付　録

付　録　目　次

１．道路防災点検「安定度調査表」要対策箇所の更新結果　・・・ｐ1-1

２．規制区間再設定図　・・・ｐ2-1

３．人的損失額の算定データ　・・・ｐ3-1

４．経済損失額の算定データ　・・・ｐ4-1

５．各区間における経済合理性評価　・・・ｐ5-1

６．経済合理性評価結果（規制雨量算出グラフ）　・・・ｐ6-1

７．新規制区間図　・・・ｐ7-1

８．人的損失額、経済損失額の算定（土木研究所資料）　・・・ｐ8-1
（道路斜面災害のリスク分析・マネジメント支援マニュアル（案）
平成16年２月（国立研究開発法人　土木研究所　ホームページより引用））

安定度調査表の更新箇所一覧(落石・崩壊)

整理番号	規制区間番号	施設管理番号				所在地		評価対象除外理由		更新後の安定度調査表評定点			更新後の総合評価	
								対策済	旧道	①要因・対策工による評定	②被災等の履歴による評定	評定点①と②の大きい方	要対策と判定した人数	更新後の要対策箇所
1	1	S	168	A	424	新宮市	相塚		●					
2	1	S	168	A	439	新宮市	相塚			40	0	40	1	
3	1	S	168	A	441	新宮市	相塚			56	40	56		
4	1	S	168	A	442	新宮市	高田			50	0	50		
5	1	S	168	A	603	新宮市	相賀			43	40	43		
6	1	S	168	A	605	新宮市	相賀			57	40	57		
7	1	S	168	A	609	新宮市	相賀			56	40	56		
8	1	S	168	A	611	新宮市	相賀			48	40	48		
9	1	S	168	A	625	新宮市	相賀			73	40	73	2	●
10	1	S	168	A	627	新宮市	相賀			43	40	43		
11	1	S	168	A	630	新宮市	高田			58	40	58		
12	1	S	168	A	632	新宮市	高田			54	40	54		
13	1	S	168	A	634	新宮市	高田			57	40	57		
14	1	S	168	A	636	新宮市	高田			51	40	51		
15	1	S	168	A	637	新宮市	高田			51	40	51		
16	1	S	168	A	639	新宮市	高田			51	40	51		
17	1	S	168	A	646	新宮市	熊野川			44	40	44		
18	1	S	168	A	657	新宮市	熊野川			46	40	46		
19	1	S	168	A	662	新宮市	熊野川			58	40	58		
20	1	S	168	A	664	新宮市	熊野川			58	40	58		
21	1	S	168	A	666	新宮市	熊野川			59	40	59		
22	1	S	168	A	668	新宮市	熊野川			56	40	56		
23	1	S	168	A	669	新宮市	熊野川			49	40	49		
24	1	S	168	A	671	新宮市	熊野川			58	40	58		
25	1	S	168	A	673	新宮市	熊野川			49	40	49		
26	1	S	168	A	675	新宮市	熊野川			49	40	49		
27	1	S	168	A	677	新宮市	日是			57	40	57		
28	1	S	168	A	678	新宮市	日是			21	40	40		
29	1	S	168	A	681	新宮市	熊野川			53	40	53		
30	1	S	168	A	683	新宮市	熊野川			41	40	41		
31	1	S	168	A	687	新宮市	熊野川	●						
32	1	S	168	A	690	新宮市	熊野川			52	40	52		
33	1	S	168	A	691	新宮市	熊野川			51	40	51		
34	1	S	168	A	693	新宮市	熊野川			62	40	62		
35	1	S	168	A	701	新宮市	熊野川			50	40	50		
36	1	S	168	A	712	新宮市	熊野川	●						
37	2	T	168	A	400	田辺市	請川			24	0	24		
38	2	T	168	A	401	田辺市	本宮町			66	40	66	3	●
39	3	T	169	A	899	新宮市	熊野川			24	40	40		
40	8	S	311	A	370	田辺市	本宮町大瀬			45	40	45		
41	10	H	370	A	060	高野町	細川		●					
42	10	H	370	A	075	高野町	細川		●					
43	10	H	370	A	080	高野町	細川		●					
44	10	H	370	A	095	高野町	細川		●					
45	10	H	370	A	135	高野町	細川			52	40	52		
46	10	H	370	A	140	高野町	細川			47	40	47		
47	10	H	370	A	145	高野町	細川			43	40	43		
48	10	H	370	A	180	高野町	細川			43	40	43		
49	10	H	370	A	190	高野町	細川外			44	40	44		
50	10	H	370	A	205	九度山町	笠木			40	40	40		
51	10	H	370	A	220	九度山町	笠木		●					
52	10	H	370	A	225	九度山町	笠木		●					
53	10	H	370	A	230	九度山町	笠木			53	40	53		
54	10	H	370	A	250	九度山町	笠木			40	40	40		
55	10	H	370	A	265	九度山町	笠木			42	40	42		
56	10	H	370	A	275	九度山町	上古沢			44	40	44		
57	10	H	370	A	315	九度山町	中古沢			60	40	60	1	
58	10	H	370	A	320	九度山町	上古沢			44	40	44		
59	10	H	370	A	325	九度山町	下古沢		●					
60	13	H	370	A	010	かつらぎ町	新城			49	40	49		
61	13	H	370	A	020	かつらぎ町	新城			35	40	40		
62	13	H	370	A	030	高野町	花坂			51	40	51		
63	13	H	370	A	035	高野町	花坂			54	40	54	1	
64	14	H	371	A	030	橋本市	横座			58	40	58		
65	14	H	371	A	042	橋本市	横座			46	40	46		
66	14	H	371	A	046	橋本市	横座			48	40	48		
67	14	H	371	A	048	橋本市	横座			24	40	40		
68	14	H	371	A	050	橋本市	横座			44	40	44		
69	14	H	371	A	054	橋本市	横座			44	40	44		
70	14	H	371	A	064	橋本市	彦谷			47	40	47		

安定度調査表の更新箇所一覧(落石・崩壊)

整理番号	規制区間番号	施設管理番号				所在地		評価対象除外理由		更新後の安定度調査表評定点			更新後の総合評価	
								対策済	旧道	①要因・対策工による評定	②被災等の履歴による評定	評定点①と②の大きい方	要対策と判定した人数	更新後の要対策箇所
71	14	H	371	A	076	橋本市	彦谷	●						
72	14	H	371	A	084	橋本市	彦谷			29	40	40		
73	14	H	371	A	086	橋本市	彦谷	●						
74	14	H	371	A	094	橋本市	彦谷			50	40	50		
75	14	H	371	A	098	橋本市	彦谷			48	40	48		
76	14	H	371	A	102	橋本市	彦谷			31	40	40		
77	14	H	371	A	108	橋本市	北宿			46	40	46		
78	14	H	371	A	112	橋本市	北宿			31	40	40		
79	14	H	371	A	114	橋本市	北宿			28	40	40		
80	14	H	371	A	118	橋本市	北宿			50	40	50		
81	14	H	371	A	120	橋本市	北宿			48	40	48		
82	14	H	371	A	126	橋本市	北宿			44	40	44		
83	14	H	371	A	128	橋本市	北宿			49	40	49		
84	14	H	371	A	130	橋本市	北宿			53	40	53		
85	14	H	371	A	132	橋本市	北宿			47	40	47		
86	14	H	371	A	138	橋本市	北宿			52	40	52		
87	14	H	371	A	142	橋本市	北宿			52	40	52		
88	14	H	371	A	144	橋本市	北宿			54	40	54		
89	14	H	371	A	148	橋本市	北宿			50	40	50		
90	14	H	371	A	150	橋本市	北宿			52	40	52		
91	14	H	371	A	152	橋本市	北宿			48	40	48		
92	14	H	371	A	154	橋本市	北宿			56	40	56		
93	14	H	371	A	156	橋本市	北宿			54	40	54		
94	14	H	371	A	158	橋本市	北宿			52	40	52		
95	14	H	371	A	160	橋本市	北宿			43	40	43		
96	14	H	371	A	164	高野町	杖ヶ藪	●						
97	14	H	371	A	176	高野町	東又	●						
98	14	H	371	A	180	高野町	東又			52	40	52		
99	14	H	371	A	182	高野町	東又	●						
100	14	H	371	A	184	高野町	東又			49	40	49		
101	14	H	371	A	186	高野町	東又			49	40	49		
102	14	H	371	A	200	高野町	平原			47	40	47		
103	14	H	371	A	206	高野町	南		●					
104	14	H	371	A	208	高野町	南		●					
105	14	H	371	A	210	高野町	南	●						
106	14	H	371	A	232	高野町	南			38	40	40		
107	15	D	371	A	001	高野町	高野山	●						
108	15	D	371	A	027	かつらぎ町	花園久木	●						
109	15	D	371	A	031	野迫川村	桧股	●						
110	15	D	371	A	503	高野町	高野山	●						
111	15	D	371	A	509	高野町	大滝	●						
112	15	D	371	A	511	高野町	大滝	●						
113	15	D	371	A	512	高野町	大滝	●						
114	15	D	371	A	517	高野町	相ノ浦	●						
115	15	D	371	A	522	かつらぎ町	花園久木	●						
116	15	D	371	A	701	高野町	高野山	●						
117	15	D	371	A	702	高野町	大滝			36	40	40		
118	16	D	371	A	054	田辺市	龍神村龍神			49	40	49		
119	16	D	371	A	057	田辺市	龍神村龍神			70	40	70		
120	16	D	371	A	064	田辺市	龍神村龍神			60	40	60	1	
121	17	T	371	A	001	田辺市	中辺路町小松原			36	40	40		
122	17	T	371	A	002	田辺市	中辺路町小松原			45	40	45		
123	17	T	371	A	003	田辺市	中辺路町小松原	●						
124	17	T	371	A	005	田辺市	中辺路町小松原			47	0	47		
125	17	T	371	A	006	田辺市	中辺路町小松原			52	0	52		
126	17	T	371	A	007	田辺市	中辺路町小松原			52	40	52		
127	18	T	371	A	028	田辺市	下川下			30	40	40		
128	18	T	371	A	029	田辺市	下川下			42	40	42		
129	18	T	371	A	030	田辺市	下川下			37	40	40		
130	18	T	371	A	031	田辺市	下川下			52	40	52		
131	18	T	371	A	032	田辺市	下川下			45	40	45	2	●
132	18	T	371	A	033	田辺市	下川下			52	40	52		
133	18	T	371	A	034	田辺市	西大谷			47	40	47		
134	18	T	371	A	035	田辺市	西大谷			49	40	49	1	
135	18	T	371	A	036	田辺市	西大谷			53	40	53	1	
136	18	T	371	A	037	田辺市	西大谷			43	40	43		
137	18	T	371	A	038	田辺市	西大谷			49	40	49	1	
138	18	T	371	A	039	田辺市	西大谷			49	40	49		
139	18	T	371	A	040	田辺市	西大谷			37	40	40		
140	18	T	371	A	041	田辺市	西大谷			51	40	51		

安定度調査表の更新箇所一覧(落石・崩壊)

整理番号	規制区間番号	施設管理番号				所在地		評価対象除外理由		更新後の安定度調査表評定点			更新後の総合評価	
								対策済	旧道	①要因・対策工による評定	②被災等の履歴による評定	評定点 ①と②の大きい方	要対策と判定した人数	更新後の要対策箇所
141	18	T	371	A	042	田辺市	向山			40	40	40		
142	18	T	371	A	043	田辺市	向山			47	40	47		
143	18	T	371	A	044	田辺市	向山			51	40	51	2	●
144	18	T	371	A	045	田辺市	向山			51	40	51	1	
145	18	T	371	A	047	田辺市	合川			55	40	55		
146	19	K	371	A	010	古座川町	平井			50	40	50		
147	19	K	371	A	020	古座川町	平井			52	40	52		
148	19	K	371	A	030	古座川町	平井			52	40	52		
149	19	K	371	A	040	古座川町	平井			52	40	52		
150	19	K	371	A	080	古座川町	平井			50	40	50		
151	19	K	371	A	090	古座川町	平井			52	40	52		
152	19	K	371	A	130	古座川町	平井			52	40	52		
153	19	K	371	A	230	古座川町	添野川	●						
154	19	K	371	A	270	古座川町	添野川			42	40	42		
155	19	K	371	A	290	古座川町	添野川			44	40	44		
156	20	K	371	A	855	古座川町	蔵土	●						
157	20	K	371	A	856	古座川町	蔵土	●						
158	20	K	371	A	857	古座川町	蔵土			56	40	56		
159	20	K	371	A	863	古座川町	相瀬			47	40	47		
160	20	K	371	A	868	古座川町	一雨			47	0	47		
161	20	K	371	A	869	古座川町	一雨			59	40	59		
162	21	K	371	A	888	串本町	高富			59	40	59		
163	21	K	371	A	889	串本町	高富			62	40	62		
164	21	K	371	A	892	串本町	高富			42	40	42		
165	21	K	371	A	898	串本町	高富			44	40	44		
166	21	K	371	A	903	串本町	高富			55	40	55		
167	21	K	371	A	904	串本町	高富	●						
168	23	Y	424	A	012	有田川町	西ヶ峰			57	40	57		
169	23	Y	424	A	013	有田川町	西ヶ峰			53	40	53		
170	23	Y	424	A	014	有田川町	西ヶ峰			45	40	45		
171	25	G	424	A	016	みなべ町	清川	●						
172	25	G	424	A	020	みなべ町	清川		●					
173	25	G	424	A	022	みなべ町	清川		●					
174	25	G	424	A	104	みなべ町	清川		●					
175	26	G	424	A	012	みなべ町	嶋之瀬		●					
176	26	G	424	A	102	みなべ町	東本庄	●						
177	27	G	425	A	003	田辺市	龍神村小又川			58	70	70	2	●
178	27	G	425	A	004	田辺市	龍神村小又川			55	40	55		
179	27	G	425	A	005	田辺市	龍神村小又川			80	70	80	3	●
180	27	G	425	A	007	田辺市	龍神村小又川			72	70	72	3	●
181	27	G	425	A	008	田辺市	龍神村小又川			82	40	82	3	●
182	27	G	425	A	009	田辺市	龍神村小又川			56	40	56		
183	27	G	425	A	011	田辺市	龍神村小又川			60	40	60	1	
184	27	G	425	A	012	田辺市	龍神村小又川			53	40	53		
185	27	G	425	A	013	田辺市	龍神村小又川			52	40	52		
186	27	G	425	A	015	田辺市	龍神村小又川			52	40	52		
187	27	G	425	A	016	田辺市	龍神村小又川			56	40	56		
188	27	G	425	A	017	田辺市	龍神村小又川			51	40	51		
189	27	G	425	A	019	田辺市	龍神村小又川			51	40	51		
190	27	G	425	A	020	田辺市	龍神村小又川			53	40	53		
191	27	G	425	A	021	田辺市	龍神村小又川			44	40	44		
192	27	G	425	A	023	田辺市	龍神村小又川			51	40	51		
193	27	G	425	A	026	田辺市	龍神村小又川			47	40	47		
194	27	G	425	A	027	田辺市	龍神村小又川			71	40	71	3	●
195	27	G	425	A	029	田辺市	龍神村小又川			80	40	80	2	●
196	27	G	425	A	032	田辺市	龍神村小又川			73	40	73	3	●
197	27	G	425	A	033	田辺市	龍神村小又川			53	40	53	2	●
198	27	G	425	A	034	田辺市	龍神村小又川			69	40	69	3	●
199	27	G	425	A	036	田辺市	龍神村小又川			54	40	54	1	
200	27	G	425	A	037	田辺市	龍神村小又川			50	40	50	1	
201	27	G	425	A	038	田辺市	龍神村小又川			70	40	70	3	●
202	27	G	425	A	039	田辺市	龍神村小又川			46	40	46	1	
203	27	G	425	A	040	田辺市	龍神村小又川			54	40	54		
204	27	G	425	A	041	田辺市	龍神村小又川			59	40	59	2	●
205	27	G	425	A	042	田辺市	龍神村小又川			50	40	50		
206	27	G	425	A	043	田辺市	龍神村小又川			54	40	54	1	
207	27	G	425	A	044	田辺市	龍神村小又川			53	40	53	1	
208	27	G	425	A	047	田辺市	龍神村小又川			56	40	56		
209	27	G	425	A	049	田辺市	龍神村小又川			44	40	44	1	
210	27	G	425	A	051	田辺市	龍神村小又川			41	40	41		

安定度調査表の更新箇所一覧(落石・崩壊)

整理番号	規制区間番号	施設管理番号				所在地		評価対象除外理由		更新後の安定度調査表評定点			更新後の総合評価	
								対策済	旧道	①要因・対策工による評定	②被災等の履歴による評定	評定点①と②の大きい方	要対策と判定した人数	更新後の要対策箇所
211	28	H	480	A	370	高野町	花坂			49	40	49		
212	28	H	480	A	420	高野町	花坂			39	40	40		
213	28	H	480	A	430	高野町	花坂			44	40	44		
214	28	H	480	A	435	高野町	花坂			37	40	40		
215	28	H	480	A	460	高野町	花坂			49	0	49		
216	28	H	480	A	480	高野町	花坂			39	40	40		
217	28	H	480	A	500	高野町	花坂			45	40	45		
218	28	H	480	A	510	高野町	高野山			49	0	49		
219	28	H	480	A	570	高野町	高野山	●						
220	28	H	480	A	580	高野町	高野山			41	40	41		
221	28	H	480	A	615	高野町	高野山			40	40	40		
222	29	Y	480	A	072	有田川町	栗生			54	40	54	1	
223	29	Y	480	A	073	有田川町	栗生			50	40	50		
224	29	Y	480	A	074	有田川町	栗生			41	40	41		
225	29	Y	480	A	075	有田川町	栗生	●						
226	29	Y	480	A	076	有田川町	岩野河			44	40	44		
227	29	Y	480	A	078	有田川町	川口	●						
228	29	Y	480	A	079	有田川町	川口			52	0	52		
229	29	Y	480	A	310	有田川町	二川			38	0	38		
230	30	Y	480	A	039	有田川町	遠井	●						
231	30	Y	480	A	045	有田川町	沼			48	40	48	3	●
232	30	Y	480	A	052	有田川町	沼	●						
233	30	Y	480	A	053	有田川町	沼	●						
234	30	Y	480	A	054	有田川町	沼	●						
235	30	Y	480	A	057	有田川町	沼	●						
236	30	Y	480	A	058	有田川町	沼	●						
237	30	Y	480	A	059	有田川町	沼	●						
238	30	Y	480	A	061	有田川町	沼	●						
239	30	Y	480	A	066	有田川町	楠本	●						
240	30	Y	480	A	067	有田川町	楠本	●						
241	30	Y	480	A	068	有田川町	東大谷			32	40	40		
242	30	Y	480	A	069	有田川町	東大谷			39	40	40		
243	30	Y	480	A	300	有田川町	二川			45	40	45		
244	31	Y	480	A	016	有田川町	押手			48	40	48		
245	31	Y	480	A	018	有田川町	押手			35	40	40		
246	31	Y	480	A	021	有田川町	杉野原	●						
247	31	Y	480	A	023	有田川町	井谷			61	40	61		
248	31	Y	480	A	024	有田川町	井谷			54	40	54		
249	31	Y	480	A	025	有田川町	井谷			51	40	51	1	
250	31	Y	480	A	026	有田川町	久野原			52	40	52		
251	31	Y	480	A	027	有田川町	久野原			39	40	40		
252	31	Y	480	A	029	有田川町	久野原			50	40	50		
253	31	Y	480	A	030	有田川町	久野原			43	40	43		
254	31	Y	480	A	031	有田川町	清水		●					
255	31	Y	480	A	101	有田川町	杉野原			45	40	45		
256	32	H	371	A	327	高野町	相ノ浦			50	40	50		
257	32	H	371	A	336	高野町	相ノ浦			53	40	53		
258	32	H	371	A	342	かつらぎ町	花園久木			32	40	40		
259	32	H	371	A	348	かつらぎ町	花園久木	●						
260	32	H	371	A	352	かつらぎ町	花園久木			44	40	44		
261	32	H	371	A	354	かつらぎ町	花園久木			50	40	50	1	
262	32	H	371	A	360	かつらぎ町	花園久木		●					
263	32	H	371	A	389	かつらぎ町	花園中南	●						
264	32	H	371	A	390	かつらぎ町	花園中南		●					
265	32	H	371	A	404	かつらぎ町	花園中南			42	0	42		
266	32	H	480	A	635	かつらぎ町	花園中南			43	40	43		
267	32	H	480	A	645	かつらぎ町	花園中南			45	40	45		
268	32	H	480	A	650	かつらぎ町	花園中南	●						
269	32	H	480	A	660	かつらぎ町	花園中南	●						
270	32	H	480	A	695	かつらぎ町	花園新子			42	40	42		
271	32	H	480	A	715	かつらぎ町	花園新子			51	40	51		
272	32	H	480	A	730	かつらぎ町	花園南垣内			47	40	47		
273	32	H	480	A	755	かつらぎ町	花園南垣内	●						
274	32	H	480	A	760	かつらぎ町	花園南垣内		●					
275	32	H	480	A	770	かつらぎ町	花園南垣内			43	40	43		
276	32	H	480	A	780	かつらぎ町	花園北寺	●						
277	32	H	480	A	800	かつらぎ町	花園北寺	●						
278	32	H	480	A	805	かつらぎ町	花園北寺	●						
279	32	H	480	A	825	かつらぎ町	花園北寺	●						
280	32	H	480	A	830	かつらぎ町	花園北寺			45	0	45		

安定度調査表の更新箇所一覧(落石・崩壊)

整理番号	規制区間番号	施設管理番号				所在地		評価対象除外理由		更新後の安定度調査表評定点			更新後の総合評価	
								対策済	旧道	①要因・対策工による評定	②被災等の履歴による評定	評定点①と②の大きい方	要対策と判定した人数	更新後の要対策箇所
281	32	H	480	A	855	かつらぎ町	花園梁瀬	●						
282	32	H	480	A	860	かつらぎ町	花園梁瀬	●						
283	32	H	480	A	890	かつらぎ町	花園梁瀬	●						
284	32	H	480	A	895	かつらぎ町	花園梁瀬	●						
285	33	I	003	A	023	紀の川市	下鞆渕			36	40	40		
286	33	I	003	A	024	紀の川市	下鞆渕			50	0	50		
287	33	I	003	A	025	紀の川市	下鞆渕			41	0	41		
288	33	I	003	A	026	紀の川市	桃山町黒川			48	0	48		
289	33	I	003	A	027	紀の川市	桃山町黒川			50	0	50		
290	33	I	003	A	028	紀の川市	桃山町黒川			56	0	56		
291	33	I	003	A	029	紀の川市	桃山町黒川			54	0	54		
292	33	I	003	A	030	紀の川市	桃山町黒川			49	0	49		
293	33	I	003	A	031	紀の川市	桃山町黒川	●						
294	33	I	003	A	033	紀の川市	桃山町黒川	●						
295	33	I	003	A	035	紀の川市	桃山町黒川			42	0	42		
296	33	I	003	A	036	紀の川市	桃山町黒川			23	0	23		
297	33	I	003	A	038	紀の川市	桃山町黒川			51	0	51		
298	33	I	003	A	044	紀の川市	桃山町神田			38	0	38		
299	33	I	003	A	045	紀の川市	桃山町神田			14	0	14		
300	37	Y	020	A	104	有田市	千田			51	40	51		
301	37	Y	020	A	105	有田市	千田	●						
302	37	Y	020	A	107	湯浅町	田			40	40	40		
303	38	G	024	A	005	由良町	大引	●						
304	38	G	024	A	006	由良町	大引	●						
305	38	G	024	A	007	由良町	大引	●						
306	38	G	024	A	009	由良町	大引	●						
307	39	G	026	A	016	日高川町	下越方	●						
308	39	G	026	A	018	日高川町	下越方	●						
309	39	G	026	A	104	日高川町	高津尾	●						
310	39	G	026	A	105	日高川町	高津尾	●						
311	39	G	026	A	107	日高川町	原日浦			56	40	56		
312	40	T	029	A	001	田辺市	上秋津		●					
313	40	T	029	A	003	田辺市	上秋津			42	40	42		
314	40	T	029	A	004	田辺市	上秋津	●						
315	40	T	029	A	005	田辺市	秋津川	●						
316	40	T	029	A	007	田辺市	秋津川	●						
317	40	T	029	A	009	田辺市	秋津川	●						
318	40	T	029	A	010	田辺市	秋津川	●						
319	42	K	036	A	130	すさみ町	江住			53	40	53		
320	42	K	036	A	140	すさみ町	江住			53	0	53		
321	42	K	036	A	160	すさみ町	江住			49	0	49		
322	42	K	036	A	170	すさみ町	江住			45	40	45		
323	42	K	036	A	180	すさみ町	江住			46	40	46	1	
324	42	K	036	A	190	すさみ町	江住			46	40	46	1	
325	42	K	036	A	200	すさみ町	江住			57	40	57	1	
326	42	K	036	A	210	すさみ町	江住			55	40	55		
327	43	T	036	A	005	白浜町	玉伝			55	40	55		
328	43	T	036	A	006	白浜町	宇津木			46	40	46		
329	43	T	037	A	001	白浜町	田野井	●						
330	43	T	037	A	002	白浜町	田野井	●						
331	43	T	037	A	003	白浜町	田野井	●						
332	43	T	037	A	004	白浜町	寺山	●						
333	43	T	037	A	006	白浜町	久木			51	40	51		
334	43	T	037	A	007	白浜町	久木			52	40	52	1	
335	43	T	037	A	008	白浜町	久木			42	40	42		
336	43	T	037	A	009	白浜町	久木			41	40	41		
337	43	T	037	A	011	白浜町	玉伝			49	0	49		
338	43	T	037	A	012	白浜町	小房			47	40	47		
339	43	T	037	A	013	白浜町	市鹿野			60	40	60	1	
340	43	T	037	A	014	白浜町	市鹿野			53	40	53	1	
341	43	T	037	A	015	白浜町	市鹿野			54	40	54	2	●
342	43	T	037	A	016	白浜町	市鹿野			53	40	53	2	●
343	43	T	037	A	017	白浜町	市鹿野			51	40	51	1	
344	43	T	037	A	018	白浜町	市鹿野			46	40	46	1	
345	43	T	037	A	019	白浜町	市鹿野			46	40	46		
346	43	T	037	A	020	田辺市	合川			38	40	40		
347	43	T	037	A	021	田辺市	合川			59	40	59	1	
348	43	T	037	A	023	田辺市	合川			58	40	58	1	
349	43	T	037	A	024	田辺市	合川			52	40	52		
350	43	T	037	A	025	田辺市	合川			49	40	49	1	

安定度調査表の更新箇所一覧(落石・崩壊)

整理番号	規制区間番号	施設管理番号				所在地		評価対象除外理由		更新後の安定度調査表評定点			更新後の総合評価	
								対策済	旧道	①要因・対策工による評定	②被災等の履歴による評定	評定点①と②の大きい方	要対策と判定した人数	更新後の要対策箇所
351	44	K	038	A	200	すさみ町	周参見字上戸川			46	40	46		
352	44	K	038	A	210	すさみ町	小河内字滴			54	40	54		
353	44	K	038	A	220	すさみ町	小河内字滴			54	40	54	1	
354	44	K	038	A	520	すさみ町	周参見	●						
355	44	K	038	A	530	すさみ町	防己			55	0	55		
356	45	K	039	A	060	串本町	里川			61	40	61		
357	48	K	043	A	020	古座川町	小森川			53	40	53		
358	48	K	043	A	040	古座川町	小森川	●						
359	48	K	043	A	050	古座川町	田川	●						
360	48	K	043	A	060	古座川町	田川			71	40	71	2	●
361	48	K	043	A	070	古座川町	田川			70	40	70	2	●
362	48	K	043	A	080	古座川町	田川			52	40	52		
363	48	K	043	A	090	古座川町	西赤木			72	40	72	2	●
364	48	K	043	A	100	古座川町	西赤木			66	40	66	2	●
365	48	K	043	A	130	古座川町	西赤木			53	40	53	1	
366	48	K	043	A	150	古座川町	小川			56	40	56	1	
367	48	K	043	A	160	古座川町	小川			40	40	40	1	
368	48	K	043	A	200	古座川町	小川			51	40	51	1	
369	48	K	043	A	300	古座川町	小川			46	40	46		
370	48	K	043	A	310	古座川町	小川		●					
371	48	K	043	A	340	古座川町	山手			49	40	49		
372	48	K	043	A	370	古座川町	中崎		●					
373	48	K	043	A	380	古座川町	中崎		●					
374	48	K	043	A	410	古座川町	中崎			48	40	48		
375	48	K	043	A	420	古座川町	直見			46	40	46		
376	49	S	043	A	026	那智勝浦町	小阪			49	40	49		
377	49	S	043	A	030	那智勝浦町	小阪			45	40	45		
378	49	S	043	A	031	那智勝浦町	小阪		●					
379	49	S	043	A	034	那智勝浦町	田垣内			51	0	51		
380	49	S	043	A	035	那智勝浦町	坂足			73	40	73	2	●
381	49	S	043	A	036	那智勝浦町	坂足			83	40	83	3	●
382	49	S	043	A	037	那智勝浦町	坂足			72	40	72	2	●
383	49	S	043	A	038	那智勝浦町	坂足			75	40	75	2	●
384	49	S	043	A	047	那智勝浦町	坂足			66	40	66	2	●
385	49	S	043	A	054	那智勝浦町	坂足～直柱			48	40	48		
386	49	S	043	A	110	那智勝浦町	直柱			55	40	55	1	
387	49	S	043	A	140	那智勝浦町	直柱			53	40	53	1	
388	49	S	043	A	150	那智勝浦町	直柱			53	40	53	1	
389	50	S	044	A	030	新宮市	熊野川町滝本			52	40	52	1	
390	50	S	044	A	040	新宮市	熊野川町滝本			46	40	46	1	
391	50	S	044	A	050	新宮市	熊野川町滝本			41	40	41		
392	50	S	044	A	070	新宮市	熊野川町滝本			43	40	43	1	
393	50	S	044	A	080	新宮市	熊野川町鎌塚			46	40	46		
394	50	S	044	A	090	新宮市	熊野川町鎌塚			57	40	57	1	
395	50	S	044	A	095	新宮市	熊野川町鎌塚			49	40	49	1	
396	50	S	044	A	110	新宮市	熊野川町鎌塚			44	40	44	1	
397	50	S	044	A	114	新宮市	熊野川町鎌塚			44	40	44	1	
398	50	S	044	A	120	新宮市	熊野川町鎌塚			53	40	53		
399	50	S	044	A	125	新宮市	熊野川町鎌塚			51	40	51	2	●
400	50	S	044	A	130	新宮市	熊野川町鎌塚			57	40	57	2	●
401	50	S	044	A	150	新宮市	熊野川町鎌塚			46	40	46	1	
402	50	S	044	A	155	新宮市	熊野川町鎌塚			44	40	44	1	
403	50	S	044	A	160	新宮市	熊野川町鎌塚			47	40	47	1	
404	50	S	044	A	170	新宮市	熊野川町鎌塚			55	40	55		
405	50	S	044	A	180	新宮市	熊野川町鎌塚			58	40	58	2	●
406	50	S	044	A	185	新宮市	熊野川町鎌塚			55	40	55	1	
407	50	S	044	A	190	新宮市	熊野川町鎌塚			46	40	46	1	
408	50	S	044	A	200	新宮市	熊野川町鎌塚			62	40	62	3	●
409	50	S	044	A	210	新宮市	熊野川町鎌塚			44	40	44	1	
410	50	S	044	A	211	新宮市	熊野川町鎌塚			55	40	55	1	
411	50	S	044	A	212	新宮市	熊野川町鎌塚			63	40	63	1	
412	50	S	044	A	215	新宮市	熊野川町西			53	40	53	1	
413	50	S	044	A	220	新宮市	熊野川町西			49	40	49	1	
414	50	S	044	A	230	新宮市	熊野川町西			46	40	46	2	●
415	51	S	045	A	010	那智勝浦町	高遠井			57	40	57		
416	51	S	045	A	013	那智勝浦町	永井			50	40	50		
417	51	S	045	A	014	那智勝浦町	永井			55	40	55		
418	51	S	045	A	015	那智勝浦町	西中野川	●						
419	51	S	045	A	019	那智勝浦町	西中野川			42	40	42		
420	51	S	045	A	024	那智勝浦町	西中野川			54	40	54		

安定度調査表の更新箇所一覧(落石・崩壊)

整理番号	規制区間番号	施設管理番号				所在地		評価対象除外理由		更新後の安定度調査表評定点			更新後の総合評価	
								対策済	旧道	①要因・対策工による評定	②被災等の履歴による評定	評定点①と②の大きい方	要対策と判定した人数	更新後の要対策箇所
421	51	S	045	A	034	那智勝浦町	西中野川			52	40	52		
422	51	S	045	A	038	那智勝浦町	熊瀬川			48	40	48		
423	51	S	045	A	040	那智勝浦町	熊瀬川			42	40	42		
424	51	S	045	A	050	那智勝浦町	熊瀬川			44	40	44		
425	51	S	045	A	060	那智勝浦町	熊瀬川			48	40	48		
426	51	S	045	A	090	那智勝浦町	熊瀬川			52	40	52		
427	51	S	045	A	094	那智勝浦町	大野			53	40	53		
428	52	S	046	A	040	那智勝浦町	市野々			53	0	53		
429	53	H	053	A	040	高野町	高野山			54	40	54		
430	53	H	053	A	105	高野町	高野山			53	40	53		
431	57	W	065	A	045	和歌山市	大川			33	40	40		
432	58	I	129	A	001	紀の川市	桃山町細野			35	0	35		
433	58	I	129	A	003	紀の川市	桃山町細野			45	0	45		
434	58	I	129	A	004	紀の川市	桃山町細野			40	40	40		
435	58	I	129	A	005	紀の川市	桃山町細野			40	40	40		
436	58	I	129	A	007	紀の川市	桃山町細野			47	40	47		
437	58	I	129	A	008	紀の川市	桃山町野田原			46	40	46		
438	58	I	129	A	009	紀の川市	桃山町野田原			31	40	40		
439	58	I	129	A	010	紀の川市	桃山町野田原			33	0	33		
440	58	I	129	A	011	紀の川市	桃山町野田原			40	40	40		
441	58	I	129	A	013	紀の川市	桃山町野田原			33	40	40		
442	58	I	129	A	015	紀の川市	桃山町野田原			31	0	31		
443	58	I	129	A	017	紀の川市	桃山町百合			43	0	43		
444	58	I	129	A	024	紀の川市	桃山町野田原			27	40	40		
445	58	I	129	A	029	紀の川市	桃山町井ノ口	●						
446	58	I	129	A	036	紀の川市	桃山町井ノ口			37	0	37		
447	58	I	129	A	038	紀の川市	桃山町井ノ口			33	0	33		
448	62	W	180	A	090	紀美野町	奥佐々梅本		●					
449	62	W	180	A	110	紀美野町	奥佐々梅本		●					
450	62	W	180	A	120	紀美野町	奥佐々梅本		●					
451	62	W	180	A	130	紀美野町	奥佐々梅本		●					
452	62	W	180	A	170	紀美野町	奥佐々梅本		●					
453	63	G	187	A	001	美浜町	三尾			49	40	49		
454	64	T	217	A	003	田辺市	中辺路町近露			82	0	82	2	●
455	64	T	217	A	004	田辺市	中辺路町近露			78	0	78	2	●
456	64	T	217	A	006	田辺市	中辺路町近露			51	40	51		
457	64	T	217	A	007	田辺市	平瀬			71	40	71	2	●
458	64	T	217	A	008	田辺市	平瀬			70	40	70	2	●
459	64	T	217	A	009	田辺市	平瀬			74	40	74	2	●
460	64	T	217	A	010	田辺市	平瀬			51	40	51	1	
461	64	T	217	A	011	田辺市	平瀬			53	40	53	1	
462	64	T	217	A	013	田辺市	平瀬			64	40	64	2	●
463	64	T	217	A	014	田辺市	平瀬			71	40	71	2	●
464	64	T	217	A	015	田辺市	平瀬			51	40	51	1	
465	64	T	217	A	016	田辺市	平瀬			51	40	51		
466	64	T	217	A	017	田辺市	平瀬			51	40	51	1	
467	64	T	217	A	018	田辺市	平瀬			51	40	51		
468	64	T	217	A	019	田辺市	平瀬			53	40	53	1	
469	64	T	217	A	020	田辺市	平瀬			67	40	67		
470	64	T	217	A	021	田辺市	平瀬			53	40	53	1	
471	64	T	217	A	022	田辺市	平瀬			53	40	53		
472	64	T	217	A	024	田辺市	平瀬			53	40	53	1	
473	64	T	217	A	025	田辺市	平瀬			59	40	59		
474	66	T	219	A	020	田辺市	鮎川			58	40	58		
475	66	T	219	A	022	田辺市	鮎川			47	40	47		
476	66	T	219	A	130	田辺市	下川下			54	40	54		
477	66	T	219	A	160	田辺市	鮎川			60	40	60		
478	68	K	229	A	020	古座川町	佐田			50	40	50		
479	68	K	229	A	070	古座川町	佐田			38	0	38		
480	68	K	229	A	080	古座川町	佐田			50	0	50		
481	68	K	229	A	100	古座川町	佐田			54	0	54	1	
482	68	K	229	A	110	古座川町	下露			56	0	56		
483	68	K	229	A	120	古座川町	下露			72	0	72	2	●
484	68	K	229	A	140	古座川町	下露			54	0	54		
485	68	K	229	A	170	古座川町	下露			61	40	61		
486	68	K	229	A	220	古座川町	松根			56	0	56		
487	68	K	229	A	230	古座川町	松根			53	40	53	1	
488	68	K	229	A	270	古座川町	松根			59	0	59		
489	68	K	229	A	280	古座川町	松根			58	40	58		
490	68	K	229	A	350	古座川町	松根			51	40	51		

安定度調査表の更新箇所一覧(落石・崩壊)

整理番号	規制区間番号	施設管理番号				所在地		評価対象除外理由		更新後の安定度調査表評定点			更新後の総合評価	
								対策済	旧道	①要因・対策工による評定	②被災等の履歴による評定	評定点 ①と②の大きい方	要対策と判定した人数	更新後の要対策箇所
491	68	K	229	A	400	古座川町	松根			58	0	58		
492	68	K	229	A	410	古座川町	松根			61	40	61		
493	68	K	229	A	420	古座川町	松根			56	40	56		
494	69	S	230	A	020	新宮市	高田			52	40	52		
495	69	S	230	A	030	新宮市	高田			47	40	47	2	●
496	69	S	230	A	040	新宮市	高田			49	40	49		
497	69	S	230	A	060	新宮市	相賀			53	40	53		
498	69	S	230	A	110	新宮市	相賀			49	40	49		
499	69	S	230	A	120	新宮市	相賀			52	40	52		
500	69	S	230	A	130	新宮市	相賀			53	40	53		
501	69	S	230	A	140	新宮市	相賀			50	40	50		
502	69	S	230	A	150	新宮市	相賀			50	40	50		
503	69	S	230	A	160	新宮市	相賀			40	40	40		
504	69	S	230	A	220	新宮市	相賀			31	40	40		
505	70	S	235	A	010	那智勝浦町	南平野			54	40	54	1	
506	70	S	235	A	020	那智勝浦町	南平野			55	40	55	1	
507	70	S	235	A	030	那智勝浦町	南平野			57	40	57	2	●
508	70	S	235	A	040	那智勝浦町	南平野			80	70	80	2	●
509	70	S	235	A	050	那智勝浦町	南平野～井鹿			55	40	55	2	●
510	70	S	235	A	060	那智勝浦町	井鹿			50	40	50		
511	70	S	235	A	070	那智勝浦町	井鹿			55	40	55	2	●
512	70	S	235	A	080	那智勝浦町	南平野			55	40	55	2	●
513	70	S	235	A	090	那智勝浦町	南平野			57	40	57	2	●
514	70	S	235	A	110	那智勝浦町	南平野			48	0	48		
515	71	S	235	A	140	那智勝浦町	大居	●						
516	72	S	241	A	030	田辺市	本宮町静川			59	40	59		
517	72	S	241	A	080	田辺市	本宮町上大野			47	40	47		
518	72	S	241	A	100	田辺市	本宮町上大野～川湯			47	40	47		
519	72	S	241	A	110	田辺市	本宮町川湯			43	40	43		
520	72	S	241	A	120	田辺市	本宮町川湯			49	0	49		
521	72	S	241	A	150	田辺市	本宮町川湯			44	40	44		
522	73	T	042	A	061	白浜町	塩野	●						
523	73	T	042	A	066	白浜町	塩野	●						
524	73	T	042	A	081	白浜町	塩野	●						
525	73	T	042	A	131	白浜町	塩野	●						
526	73	T	042	A	136	白浜町	塩野	●						
527	74	W	026	A	001	和歌山市	考子峠	●						
528	74	W	026	A	011	和歌山市	考子峠	●						
529	74	W	026	A	031	和歌山市	考子峠南		●					
530	74	W	026	A	041	和歌山市	中字佐谷	●						
531	74	W	026	A	051	和歌山市	中鎌峠	●						

47箇所

規制区間再設定図（３１区間）

国道１６８号　（規制区間番号１、２）

昭和47年指定　規制基準　時間雨量50mm　連続雨量200mm[規制区間1]、180mm[規制区間2]

規制区間１
- 災害あり　１２箇所
  - 紀伊半島大水害１１箇所
  - その他　１箇所
- 要対策あり　５箇所
  - 未対策　１箇所
  - 対策完了　４箇所
  - （降雨経験不足　１箇所）
- 孤立集落なし

規制区間２
- 災害なし
- 要対策あり　１箇所
  - 未対策　１箇所
- 孤立集落なし

国道１６８号（規制区間２）L=8.3km[実延長L=7.9km]
災害　無・要対策　有
新宮市・田辺市境界～田辺市本宮町大居

区間3（災害 無・要対策 有）　区間1（災害 無・要対策 無）　区間2（災害 無・要対策 無）

再設定区間２ L=1.7km

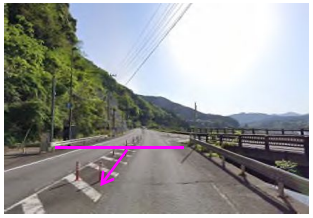
国道１６８号（規制区間１）L=30.7km[実延長L=26.8km]
災害　有・要対策　有
新宮市南磐盾～新宮市・田辺市境界

区間4（災害 無・要対策 有）　区間3（災害 無・要対策 無）　区間2（災害 有・要対策 有）　区間1（災害 無・要対策 有[降雨経験済]）

再設定区間１－２　L=6.4km

再設定区間１－１　L=5.4km

再設定区間１－２（終点）



再設定区間１－２（起点）

再設定区間１－１（起点）

再設定区間１－１（終点）

再設定区間２（起点）

再設定区間２（終点）

要対策箇所 T168A401（未対策）

要対策箇所　S168A687
H25.4完了・土地の改変無・基準降雨３回経験
規制雨量:200mm　1/10雨量:590mm
H23.7:664mm、H23.9:1293mm、H29.10:648mm

要対策箇所　S168A712
R6.11完了・基準降雨未経験
規制雨量:200mm　1/10雨量:590mm

要対策箇所　S168E440
H25.4完了・土地の改変無・基準降雨２回経験
規制雨量:200mm　1/10雨量:750mm
H23.9:1368mm、H29.10:959mm

要対策箇所　S168E403
H25.4完了・土地の改変無・基準降雨２回経験
規制雨量:200mm　1/10雨量:750mm
H23.9:1368mm、H29.10:959mm

要対策箇所S168A625（未対策）

H29災害－20号　※R7.9.19バイパス供用開始
H30.3完了・基準降雨未経験
被災雨量:454mm　1/10雨量:750mm

供用時期未定

供用時期未定（休止中）

R7.9.19供用開始

伏拝 254人 141世帯
大居 391人 172世帯
西敷屋 33人 24世帯
切畑 102人 53世帯
本宮行政局
本宮 482人 239世帯
東敷屋 28人 12世帯
高山 62人 36世帯
渡瀬 94人 49世帯
国道３１１号
大津荷 23人 9世帯
請川 133人 66世帯
川湯 50人 35世帯
静川請川線
小津荷 33人 24世帯
相須
国道１６９号
宮井 36人 14世帯
熊野川行政局
日足
日足 127人 51世帯
田長 17人 6世帯
那智勝浦熊野川線
道の駅 瀞峡街道熊野川
国道４２号
新宮市街 17,726人 8,942世帯
高田相賀線
高田
高田 234人 99世帯
南桧杖 19人 11世帯

H23災害－431号（紀伊半島大水害）
H23災害－1186号（紀伊半島大水害）
H23災害－704号（紀伊半島大水害）
H23災害－429号（紀伊半島大水害）
H23災害－430号（紀伊半島大水害）
H23災害－428号（紀伊半島大水害）
H23災害－425号（紀伊半島大水害）
H23災害－427号（紀伊半島大水害）
H23災害－702号（紀伊半島大水害）
H23災害－257号（紀伊半島大水害）
H23災害－424号（紀伊半島大水害）

要対策箇所 S168A712（対策後）

H29災害－20号（復旧後）

凡例
- 事前通行規制区間
- 再設定区間
- その他の道路
- 主要交差点
- 規制区間起終点
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
- 対策済み（基準降雨を複数回経験）
- 紀伊半島大水害での災害

国道３１１号　（規制区間番号7）

昭和４７年指定　規制基準　時間雨量50mm　連続雨量200mm

国道３１１号（規制区間７）
災害あり　３箇所
紀伊半島大水害　１箇所
その他　２箇所
（降雨経験不足　２箇所）
要対策なし
孤立集落あり

H15災－31号（復旧後）

R2災－39号（復旧後）

凡例
- 事前通行規制区間
- 再設定区間
- その他の道路
- 主要交差点
- 規制区間起終点
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
- 対策済み（基準降雨を複数回経験）
- 紀伊半島大水害での災害

国道３１１号（規制区間７）L=27.2km[実延長L=18.9km]　田辺市中辺路栗栖川～中辺路町・本宮町境界

災害　有・要対策　無

区間２（災害　有・要対策　無）

区間３（災害　無・要対策　無）

区間１（災害　無・要対策　無）

再設定区間
L=1.9km

R2災－39号
R3.1完了・基準降雨未経験
被災雨量:119mm　1/10雨量:390mm

H15災－31号
H16.3完了・基準降雨1回経験
被災雨量:73mm　1/10雨量:390mm
H23.9:962mm

H23災－1152号
(紀伊半島大水害)

再設定区間拡大図

再設定区間（起点）

再設定区間（終点）

国道３７０号　（規制区間番号１０）
昭和６２年指定　規制基準　時間雨量30mm　連続雨量120mm

国道３７０号（規制区間１０）
災害あり　５箇所
紀伊半島大水害　１箇所
その他　４箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策なし
孤立集落なし

国道３７０号（規制区間１０）L=8.9km[実延長L=8.7km]
災害　有・要対策　無
九度山町下古沢～高野町矢立
区間１（災害　有[降雨経験済]・要対策　無）
区間２（災害　有・要対策　無）
区間３（災害　有[降雨経験済]・要対策　無）
再設定区間　L=1.2km
起点
終点

下古沢
230人　108世帯
中古沢
124人　58世帯
上古沢
127人　61世帯
笠木
13人　7世帯
細川
74人　36世帯
花坂
136人　57世帯

国道370号
高野橋本線
九度山町
H23災－95号
（紀伊半島大水害）

H26災－51号
H27.3完了・基準降雨2回経験
被災雨量:127mm　1/10雨量:270mm
H29.10:295mm、R5.6:326mm

再設定区間（起点）

再設定区間（終点）

R4災－5号
R5.3完了・基準降雨1回経験
被災雨量:32mm　1/10雨量:270mm
R5.6:326mm

R4災－5号（復旧後）

H15災－16号
H15.11完了・基準降雨4回経験
被災雨量:49mm　1/10雨量:270mm
H23.9:397mm、H25.9:277mm
H29.10:295mm、R5.6:326mm

H27災－18号
H28.3完了・基準降雨2回経験
被災雨量:150mm　1/10雨量:270mm
H29.10:295mm、R5.6:326mm

国道480号
国道480号
高野参詣道（町石）

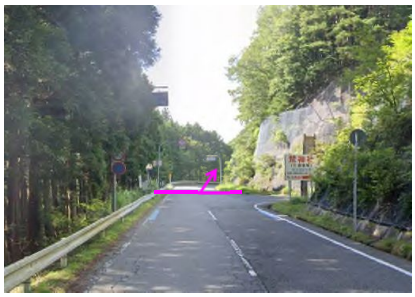
凡例
事前通行規制区間
再設定区間
その他の道路
主要交差点
規制区間起終点
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所
災害・要対策
未対策
対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
対策済み（基準降雨を複数回経験）
紀伊半島大水害での災害

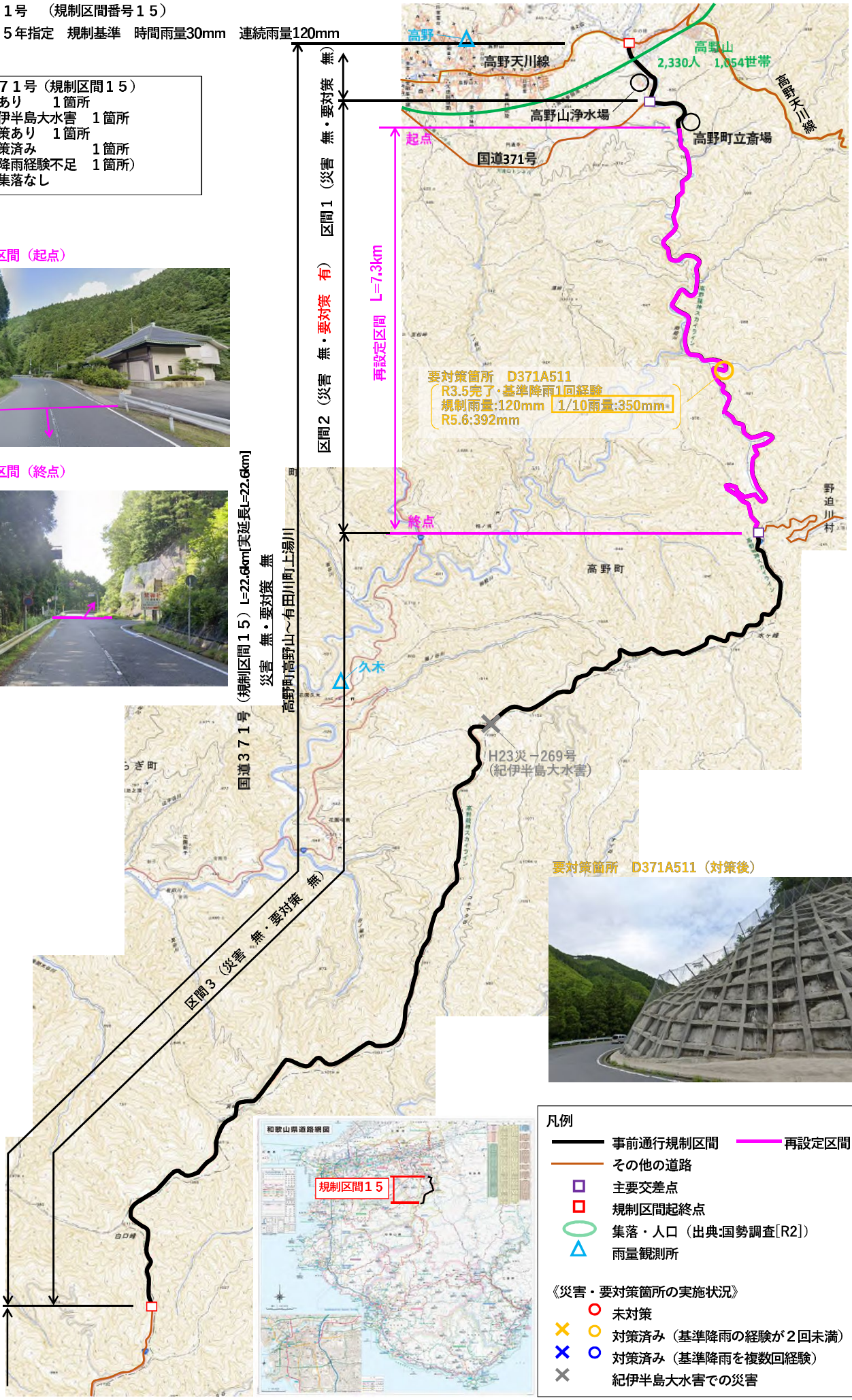
国道３７１号　（規制区間番号１５）
昭和５５年指定　規制基準　時間雨量30mm　連続雨量120mm

国道３７１号（規制区間１５）
災害あり　　１箇所
紀伊半島大水害　１箇所
要対策あり　１箇所
対策済み　　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
孤立集落なし

再設定区間（起点）

再設定区間（終点）





凡例
事前通行規制区間
再設定区間
その他の道路
主要交差点
規制区間起終点
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所

《災害・要対策箇所の実施状況》
未対策
対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
対策済み（基準降雨を複数回経験）
紀伊半島大水害での災害

国道３７１号　（規制区間番号１６）

昭和５５年指定　規制基準　時間雨量30mm　連続雨量120mm

国道３７１号（規制区間１６）
災害あり　３箇所
（降雨経験不足　３箇所）
要対策なし
孤立集落なし

再設定区間（起点）

再設定区間（終点）

H30災－80号（復旧後）

H29災－76号（復旧後）

H29災－95号（復旧後）

国道３７１号（規制区間１６）　L=20.1km[実延長L=19.7km]

有田川町上湯川～田辺市龍神村龍神

区間１（災害　無・要対策　無）

区間２（災害　有・要対策　無）

区間３（災害　有・要対策　無）

再設定区間　L=14.2km

起点

終点

林道

林道

H30災－80号
R1.8完了・基準降雨未経験
被災雨量:335mm　1/10雨量:490mm

道の駅
田辺市龍神ごまさんスカイタワー

護摩壇山

田辺市

H29災－76号
H30.7完了・基準降雨未経験
被災雨量:207mm　1/10雨量:490mm

H29災－95号
H30.8完了・基準降雨未経験
被災雨量:288mm　1/10雨量:490mm

美里龍神線

龍神
124人　71世帯

国道３７１号

道の駅 龍神
田辺市

凡例

事前通行規制区間　再設定区間
その他の道路
主要交差点
規制区間起終点
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所

災害・要対策
未対策
対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
対策済み（基準降雨を複数回経験）
紀伊半島大水害での災害

国道３７１号　（規制区間番号17）
昭和５０年指定　規制基準　時間雨量50mm　連続雨量200mm

国道３７１号（規制区間１７）
災害なし
要対策あり　１箇所
対策済み　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
孤立集落なし

国道３７１号（規制区間１７）L=12.7km[実延長L=11.5km]
災害　無・要対策　有

田辺市中辺路町小松原～田辺市中辺路町川合

区間３（災害　無・要対策　有）
区間２（災害　無・要対策　無）
区間１（災害　無・要対策　無）

再設定区間　L=6.5km

終点
起点

要対策箇所　T371A003
R3.4完了・基準降雨未経験
規制雨量:120mm　1/10雨量:490mm

国道３７１号
国道３１１号
熊野中辺路線
温川田辺線

小松原
24人　16世帯

温川
106人　41世帯

川合
203人　85世帯

うつほの杜学園小学校
中辺路行政局
栗栖川

再設定区間(終点)

再設定区間(起点)

要対策箇所　T371A003（対策後）

凡例
事前通行規制区間
再設定区間
その他の道路
主要交差点
規制区間起終点
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所

災害・要対策
未対策
対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
対策済み（基準降雨を複数回経験）
紀伊半島大水害での災害

国道３７１号　（規制区間番号１８）

昭和５７年指定　規制基準　時間雨量40mm　連続雨量160mm

国道３７１号（規制区間１８）
災害あり　２箇所
紀伊半島大水害　１箇所
その他　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策あり　２箇所
未対策　２箇所
孤立集落あり

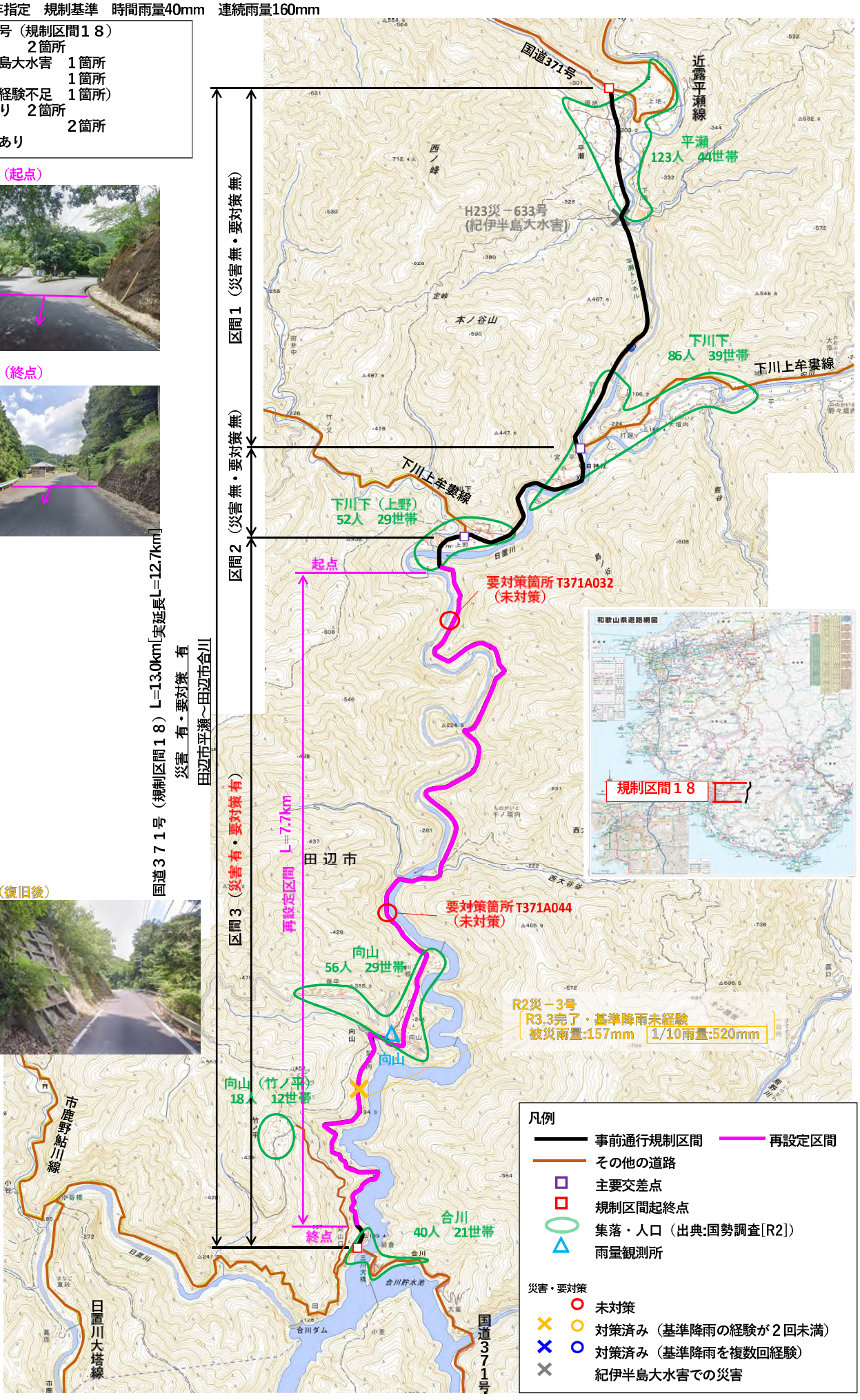
再設定区間（起点）

再設定区間（終点）

R2災－3号（復旧後）

国道３７１号（規制区間１８）L=13.0km[実延長L=12.7km]
災害　有・要対策　有
田辺市平瀬～田辺市合川

区間１（災害無・要対策無）
区間２（災害無・要対策無）
区間３（災害有・要対策有）
再設定区間　L=7.7km



国道３７１号　（規制区間番号１９）

昭和５７年指定　規制基準　時間雨量45mm　連続雨量180mm

国道３７１号（規制区間１９）
災害あり　３箇所
紀伊半島大水害　１箇所
その他　２箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策なし
孤立集落あり

H27災－189号（復旧後）

再設定区間（起点）

再設定区間（終点）

凡例
- 事前通行規制区間
- 再設定区間
- その他の道路
- 主要交差点
- 規制区間起終点
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
- 対策済み（基準降雨を複数回経験）
- 紀伊半島大水害での災害

国道４２５号　（規制区間番号２７）

昭和57年指定　規制基準　時間雨量30mm　連続雨量110mm

国道４２５号（規制区間２７）
- 災害あり　４箇所
  - 紀伊半島大水害　１箇所
  - その他　３箇所
    （降雨経験不足　２箇所）
- 要対策あり　１１箇所
  - 未対策　１１箇所
- 孤立集落あり

国道４２５号（規制区間２７）L=16.1km[実延長L=15.7km]

災害　有・要対策　有

田辺市龍神村湯ノ又～和歌山県・奈良県県境

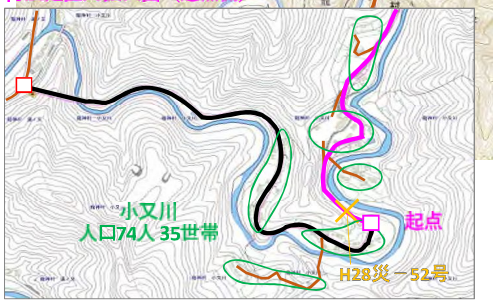
再設定区間　L=14.2km

再設定区間（終点）

再設定区間（起点）

H30災－295号（復旧後）

再設定区間拡大図（起点側）



H28災－52号（復旧後）

凡例
- 事前通行規制区間
- 再設定区間
- その他の道路
- 主要交差点
- 規制区間起終点
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
- 対策済み（基準降雨を複数回経験）
- 紀伊半島大水害での災害

国道４８０号　（規制区間番号３０～３１）
昭和４７年指定　　規制基準　時間雨量30mm　連続雨量120mm

国道４８０号（規制区間３０）
災害あり　　８箇所
紀伊半島大水害　１箇所
その他　　７箇所
（降雨経験不足　５箇所）
要対策あり　４箇所
未対策　　１箇所
対策済み　　３箇所
（降雨経験不足　２箇所）
孤立集落なし

国道４８０号（規制区間３１）
災害あり　　３箇所
紀伊半島大水害　１箇所
その他　　２箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策なし
孤立集落なし

凡例
事前通行規制区間
再設定区間
その他の道路
主要交差点
規制区間起終点
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所
災害・要対策
未対策
対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
対策済み（基準降雨を複数回経験）
紀伊半島大水害での災害

再設定区間（起点）区間30

再設定区間（終点）区間30

①要対策箇所　Y480A067
H25.4完了･基準降雨２回経験
規制雨量:120mm　1/10雨量:340mm
H27.7:377mm、R5.6:374mm

②H26災－103号
H27.3完了・基準降雨2回経験
被災雨量:225mm　1/10雨量:340mm
H27.7:377mm、R5.6:374mm

③H23災－1号
H24.2完了・基準降雨2回経験
被災雨量:89mm　1/10雨量:340mm
H27.7:377mm、R5.6:374mm

④R5災－4009号
R6.4完了・基準降雨未経験
被災雨量:374mm　1/10雨量:340mm

⑤H30災－282号
R1.7完了・基準降雨1回経験
被災雨量:93mm　1/10雨量:340mm
R5.6:374mm

⑥要対策箇所　Y480A066
R1.7完了･基準降雨1回経験
規制雨量:120mm　1/10雨量:340mm
R5.6:374mm

⑧H15災－73号
H16.5完了・基準降雨1回経験
被災雨量:287mm　1/10雨量:370mm
H23.9:544mm

⑦R1災－5号
R2.5完了・基準降雨1回経験
被災雨量:272mm　1/10雨量:340mm
R5.6:374mm

⑨H30災－14号
R1.5完了・基準降雨未経験
被災雨量:282mm　1/10雨量:370mm

⑩要対策箇所　Y480A039
H25.4完了･基準降雨未経験
規制雨量:120mm　1/10雨量:370mm

国道４８０号（規制区間３１）
L=13.0km[実延長L=12.4km]
災害　有・要対策　無
有田川町清水～有田郡伊都郡界

区間１
（災害 有・要対策 無）

区間２
（災害 有[降雨経験済]
・要対策 無）

国道４８０号（規制区間３０）
L=10.9km[実延長L=11.6km]
災害　有・要対策　有
有田川町二川～有田川町清水

区間１（災害 有・要対策 有）

区間２

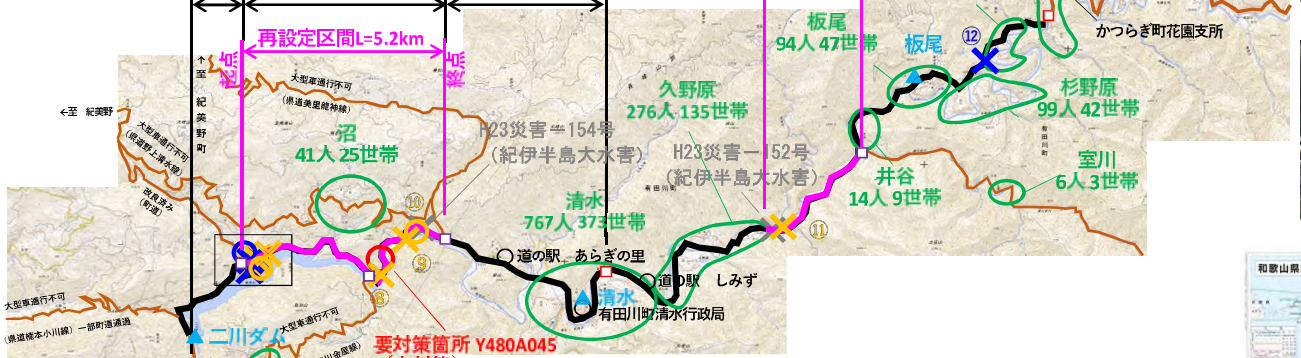
区間３

再設定区間
L=2.3km

再設定区間L=5.2km

起点

終点



⑪R5災－4012号
R6.9完了・基準降雨未経験
被災雨量:354mm　1/10雨量:350mm

⑫H17災－28号
H18.6完了・基準降雨3回経験
被災雨量:19mm　1/10雨量:350mm
H23.9:564mm、H25.9:365mm
R5.6:354mm

再設定区間（起点）区間31

再設定区間（終点）区間31

かつらぎ桃山線　（規制区間番号３３）

昭和５７年指定　規制基準　時間雨量30mm　連続雨量120mm

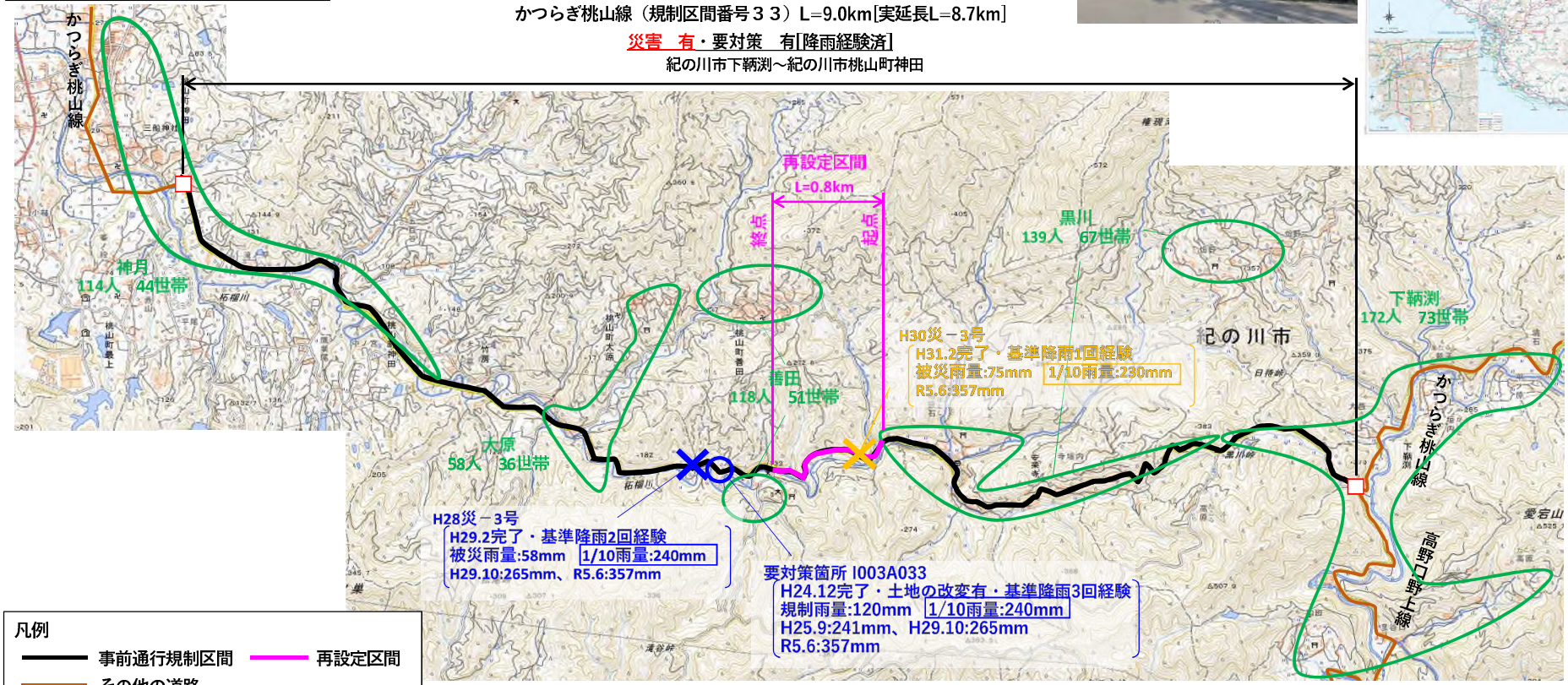
かつらぎ桃山線　（規制区間番号３３）
災害あり　　２箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策あり　１箇所
対策済み　　１箇所
孤立集落なし

H30災－3号（復旧後）

かつらぎ桃山線（規制区間番号３３）L=9.0km[実延長L=8.7km]

災害　有・要対策　有[降雨経験済]

紀の川市下鞆渕～紀の川市桃山町神田



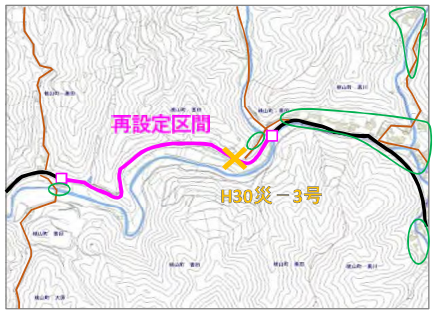
凡例

- 事前通行規制区間
- 再設定区間
- その他の道路
- 主要交差点
- 規制区間起終点
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策

- 未対策
- 対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
- 対策済み（基準降雨を複数回経験）
- 紀伊半島大水害での災害

再設定区間拡大図



再設定区間（終点）

再設定区間（起点）

高野口野上線　（規制区間番号３４）

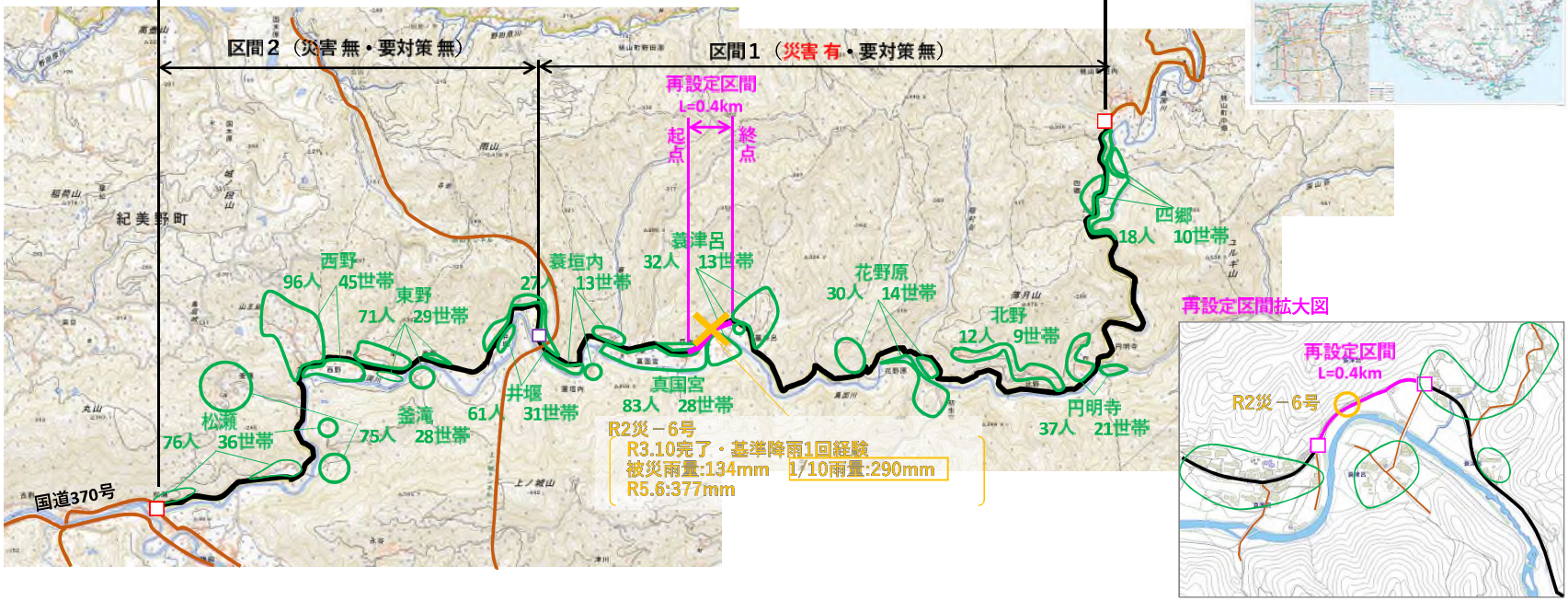
昭和５８年指定　規制基準　時間雨量無し　　連続雨量120mm

高野口野上線（規制区間３４）
災害あり　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策なし
孤立集落なし

高野口野上線（規制区間３４）L=6.0km[実延長L=12.6km]

災害　有・要対策　無

紀美野町松瀬 ～海草郡・紀の川市の市郡界



再設定区間拡大図

凡例

- 事前通行規制区間
- 再設定区間
- その他の道路
- 主要交差点
- 規制区間起終点
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策

- 未対策
- 対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
- 対策済み（基準降雨を複数回経験）
- 紀伊半島大水害での災害

再設定区間（起点）

再設定区間（終点）

R2災－6号（復旧後）

御坊由良線　（規制区間番号38）

平成９年指定　規制基準　時間雨量40mm　連続雨量150mm　高潮規制あり

御坊由良線（規制区間３８）
災害あり　２箇所
復旧済み　１箇所
復旧未了　１箇所
要対策あり　５箇所
対策済み　５箇所
孤立集落なし

御坊由良線（規制区間３８）　L=3.6km[実延長L=3.3km]

災害　有・要対策　有[降雨経験済]

由良町大引～由良町小引

再設定区間　L=1.6km

R6災－5002号
未完了
被災雨量:90mm　1/10雨量:350mm

H24災－55号
H25.3完了・基準降雨3回経験
被災雨量:113mm　1/10雨量:350mm
H25.9:356mm、H29.10:485mm
R5.6:406mm

要対策箇所 G024A009
R3.8完了・土地の改変無・基準降雨3回経験
規制雨量:150mm　1/10雨量:350mm
H25.9:356mm、H29.10:485mm
R5.6:406mm

要対策箇所 G024B002
R1.8完了・土地の改変無・基準降雨3回経験
規制雨量:150mm　1/10雨量:350mm
H25.9:356mm、H29.10:485mm
R5.6:406mm

要対策箇所 G024A007
R3.8完了・土地の改変無・基準降雨3回経験
規制雨量:150mm　1/10雨量:350mm
H25.9:356mm、H29.10:485mm
R5.6:406mm

要対策箇所 G024A006　G024B001
R1.8完了・土地の改変無・基準降雨3回経験
規制雨量:150mm　1/10雨量:350mm
H25.9:356mm、H29.10:485mm
R5.6:406mm

要対策箇所 G024A005
R1.8完了・土地の改変無・基準降雨3回経験
規制雨量:150mm　1/10雨量:350mm
H25.9:356mm、H29.10:485mm
R5.6:406mm

凡例
事前通行規制区間
再設定区間
その他の道路
主要交差点
規制区間起終点
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所

災害・要対策
未対策
対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
対策済み（基準降雨を複数回経験）
紀伊半島大水害での災害

再設定区間（起点）

再設定区間（終点）

御坊美山線　（規制区間番号39）

昭和５７年指定　規制基準　時間雨量40mm　連続雨量160mm

御坊美山線（規制区間３９）
- 災害あり　４箇所
  - 紀伊半島大水害　１箇所
  - その他　３箇所
  - （降雨経験不足　１箇所）
- 要対策あり　２箇所
  - 対策済み　２箇所
  - （降雨経験不足　１箇所）
- 孤立集落なし

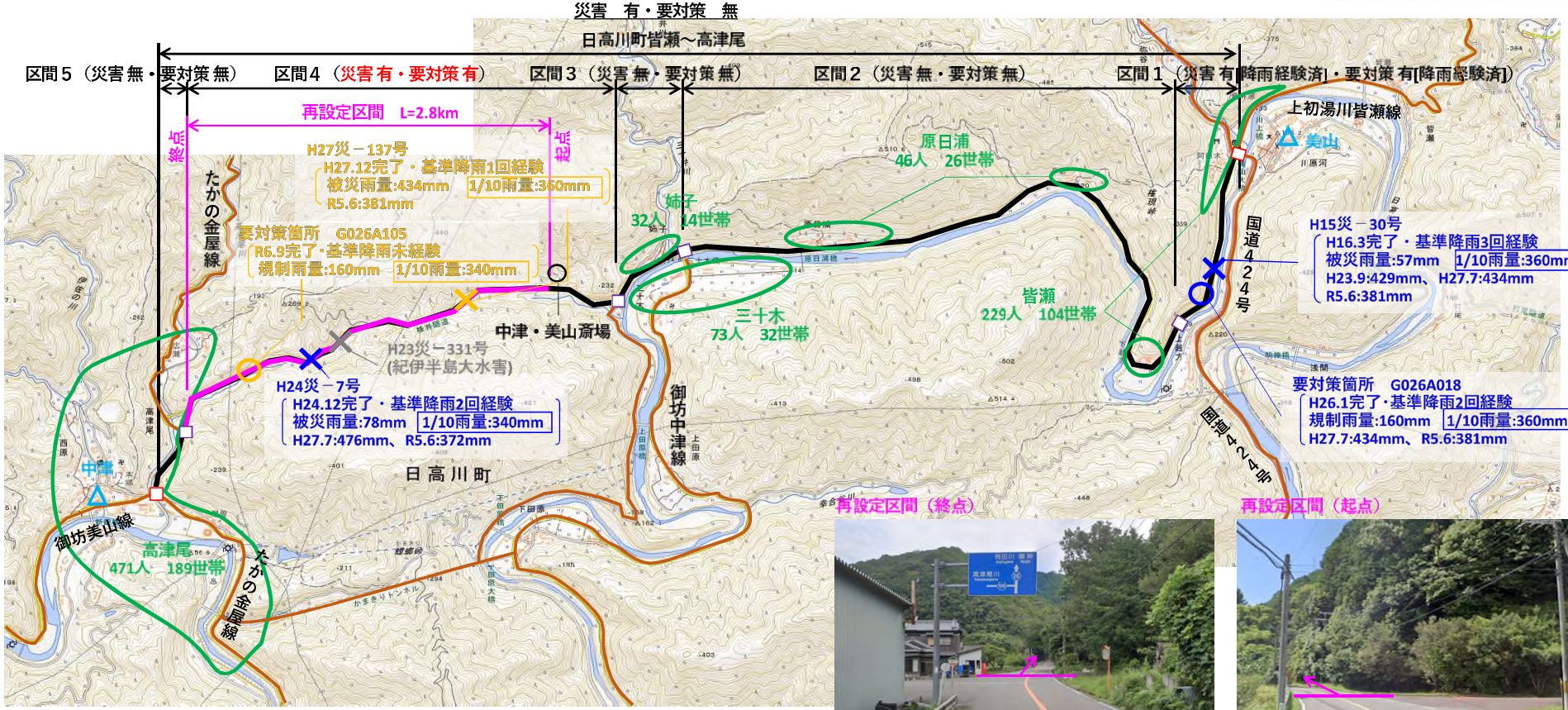
要対策箇所　G026A105（対策後）

H27災－137号（復旧後）

凡例
- 事前通行規制区間
- 再設定区間
- その他の道路
- 主要交差点
- 規制区間起終点
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
- 対策済み（基準降雨を複数回経験）
- 紀伊半島大水害での災害

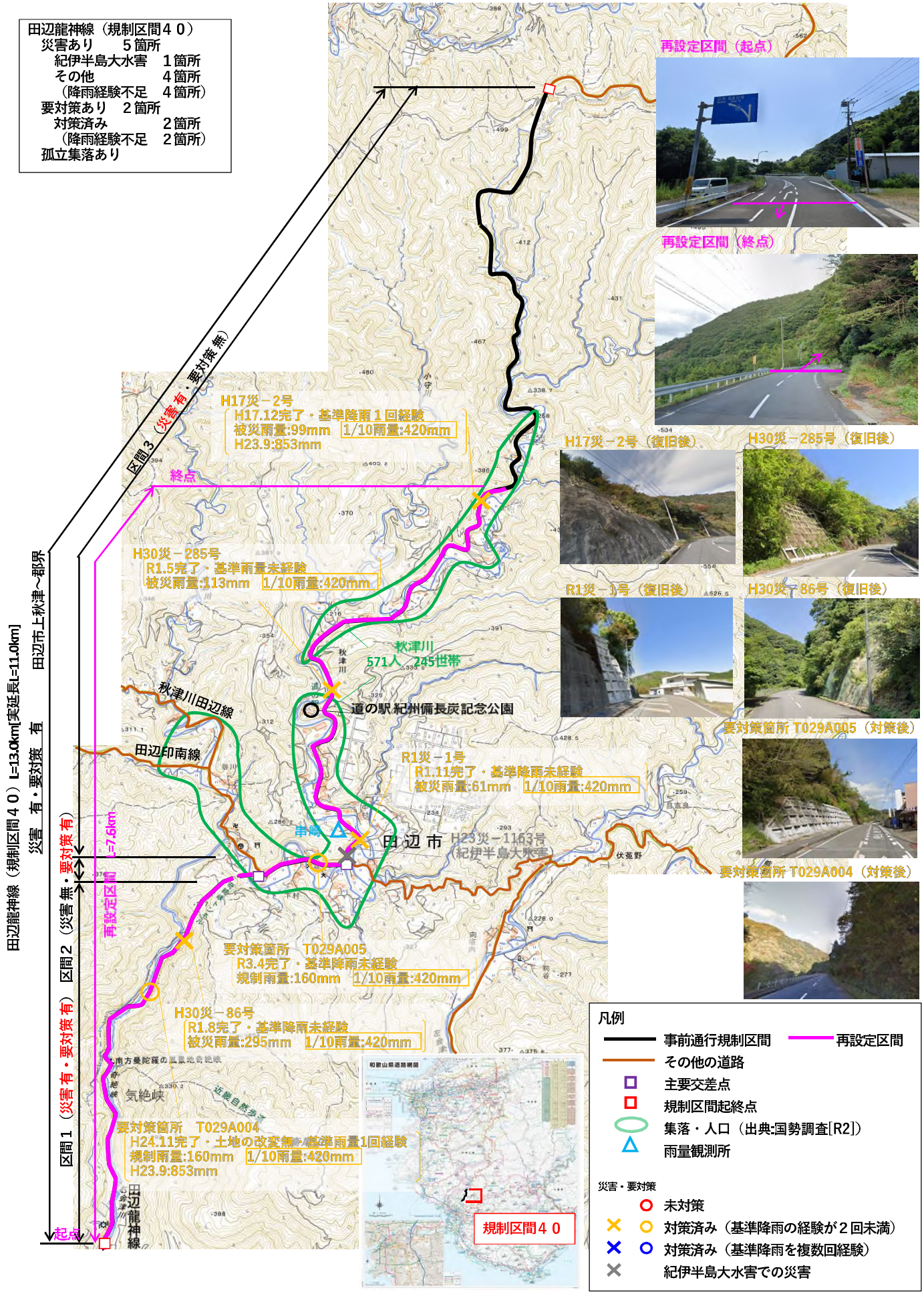
御坊美山線（規制区間３９）L=9.4km[実延長L=9.4km]
災害　有・要対策　無



田辺龍神線　（規制区間番号４０）

昭和５７年指定　規制基準　時間雨量40mm　連続雨量160mm

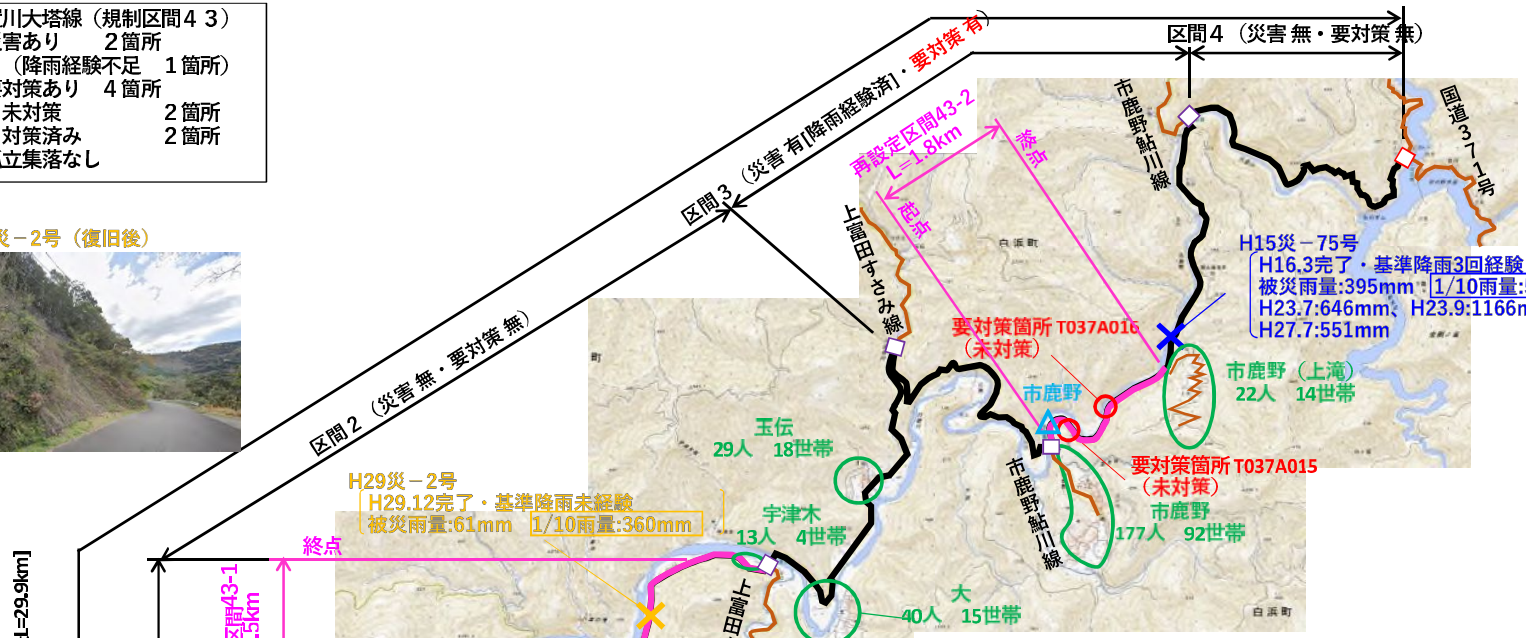
田辺龍神線（規制区間４０）
　災害あり　　５箇所
　　紀伊半島大水害　１箇所
　　その他　　４箇所
　　（降雨経験不足　４箇所）
　要対策あり　２箇所
　　対策済み　　２箇所
　　（降雨経験不足　２箇所）
　孤立集落あり



日置川大塔線　（規制区間番号43）

昭和５７年指定　規制基準　時間雨量40mm　連続雨量160mm

日置川大塔線（規制区間４３）
災害あり　２箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策あり　４箇所
未対策　２箇所
対策済み　２箇所
孤立集落なし



再設定区間43-2（起点）

再設定区間43-2（終点）

再設定区間43-1（起点）

再設定区間43-1（終点）

凡例

- 事前通行規制区間
- 再設定区間
- その他の道路
- 主要交差点
- 規制区間起終点
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策

- 未対策
- 対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
- 対策済み（基準降雨を複数回経験）

那智勝浦古座川線　（規制区間番号４８）
昭和57年指定　規制基準　時間雨量40mm　連続雨量150mm

那智勝浦古座川線（規制区間４８）
災害あり　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策あり　８箇所
未対策　５箇所
対策済み　３箇所
孤立集落あり

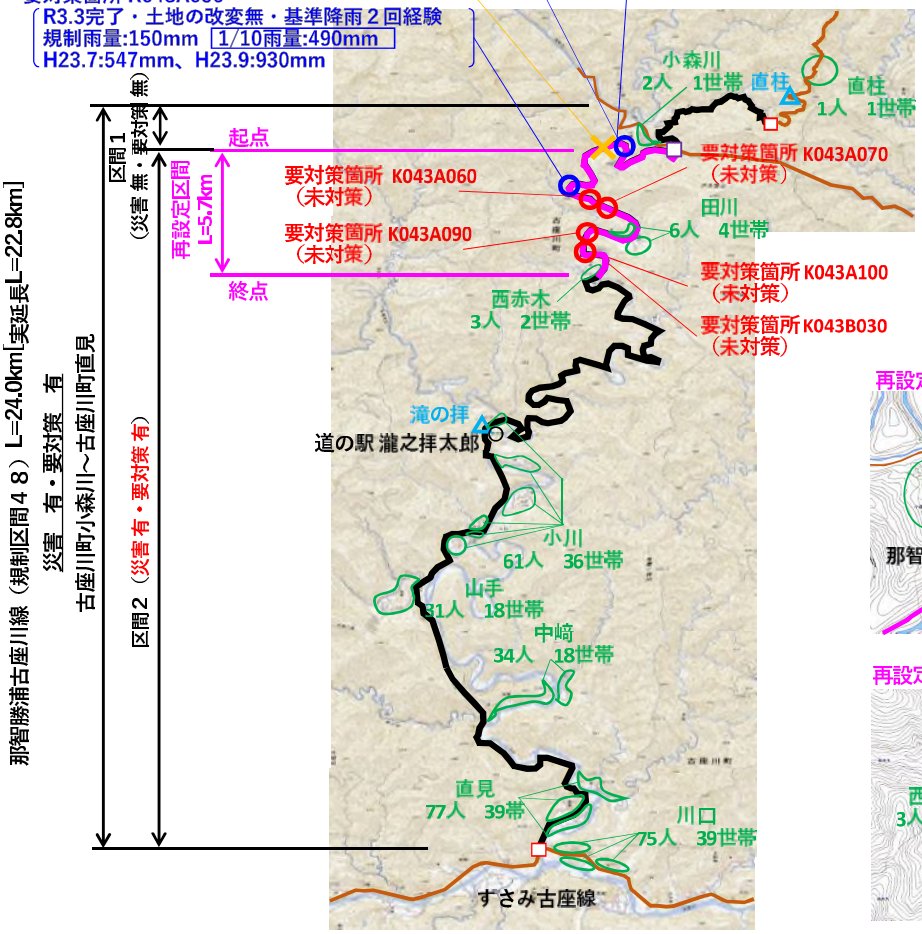
R2災－62号（復旧後）

要対策箇所 K043A040
R3.3完了・土地の改変無・基準降雨２回経験
規制雨量:150mm　1/10雨量:490mm
H23.7:547mm、H23.9:930mm

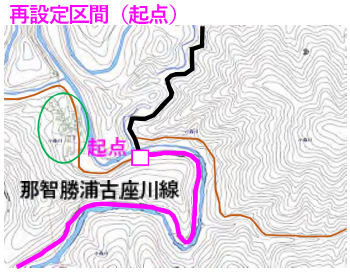
R2災－62号
R3.8完了・基準降雨未経験
被災雨量:156mm　1/10雨量:490mm

要対策箇所 K043B010
R3.3完了・土地の改変無・基準降雨２回経験
規制雨量:150mm　1/10雨量:490mm
H23.7:547mm、H23.9:930mm

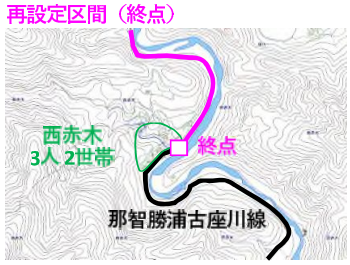
要対策箇所 K043A050
R3.3完了・土地の改変無・基準降雨２回経験
規制雨量:150mm　1/10雨量:490mm
H23.7:547mm、H23.9:930mm



再設定区間（起点）



再設定区間（終点）



再設定区間（起点）

再設定区間（終点）

凡例
事前通行規制区間
再設定区間
その他の道路
主要交差点
規制区間起終点
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所
災害・要対策
未対策
対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
対策済み（基準降雨を複数回経験）
紀伊半島大水害での災害

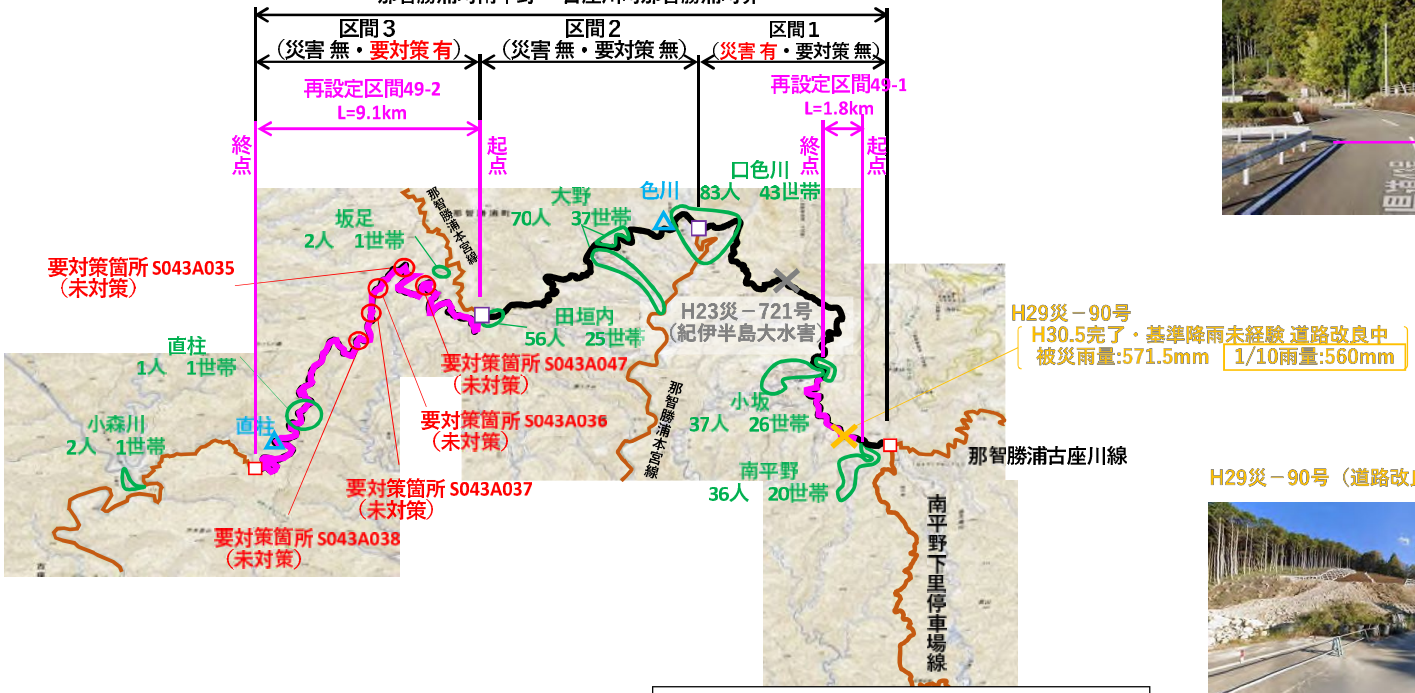
那智勝浦古座川線　（規制区間番号４９）
昭和58年指定　規制基準　時間雨量50mm　連続雨量160mm

那智勝浦古座川線（規制区間４９）
災害あり　２箇所
紀伊半島大水害　１箇所
その他　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策あり　５箇所
未対策　５箇所
孤立集落あり

再設定区間49-2（起点）

再設定区間49-2（終点）

那智勝浦古座川線（規制区間４９）L=22.3km[実延長L=21.2km]
災害　有・要対策　有
那智勝浦町南平野～古座川町那智勝浦町界



凡例
事前通行規制区間　再設定区間
その他の道路
主要交差点
規制区間起終点
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所
災害・要対策
未対策
対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
対策済み（基準降雨を複数回経験）
紀伊半島大水害での災害

再設定区間49-1（起点）

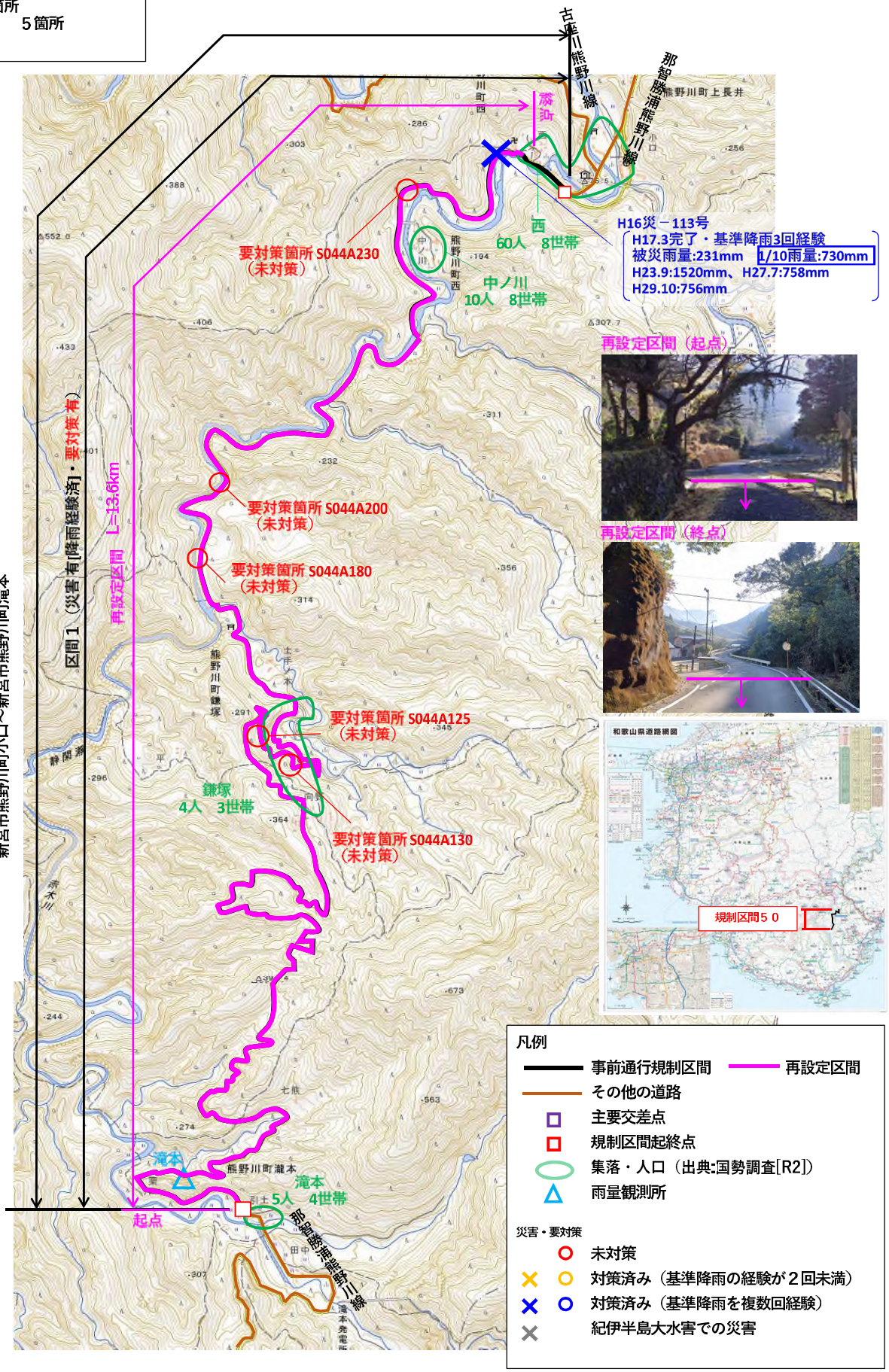
再設定区間49-1（終点）

H29災－90号（道路改良中）

那智勝浦熊野川線　（規制区間番号５０）

昭和58年指定　規制基準　時間雨量50mm　連続雨量180mm

那智勝浦熊野川線（規制区間５０）
災害あり　１箇所
要対策あり　５箇所
未対策　５箇所
孤立集落あり



那智山勝浦線　（規制区間番号52）

昭和４７年指定　規制基準　時間雨量50mm　連続雨量250mm

那智山勝浦線（規制区間５２）L=3.1km[実延長L=4.7km]

災害　有・要対策　無

那智勝浦町那智山～那智勝浦町市野々

那智山勝浦線　（規制区間番号52）
災害あり　３箇所
紀伊半島大水害　１箇所
その他　２箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策なし
孤立集落なし

区間１（災害 無・要対策 無）

区間２（災害 有・要対策 無）

再設定区間
L=0.3km

那智勝浦町

H27災－5号
H28.2完了・基準降雨1回経験
被災雨量:77mm　1/10雨量:440mm
R2.10:471mm

那智山
101人　47世帯

H27災－5号（復旧後）

H15災－38
H16.11完了・基準降雨2回経験
被災雨量:229mm　1/10雨量:440mm
H23.9:790mm、R2.10:471mm

H23災－268号
（紀伊半島大水害）

市野々
564人　260世帯

規制区間５２

再設定区間（起点）

再設定区間（終点）

再設定区間拡大図

凡例
- 事前通行規制区間
- 再設定区間
- その他の道路
- 主要交差点
- 規制区間起終点
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
- 対策済み（基準降雨を複数回経験）
- 紀伊半島大水害での災害

垣内貴志川線　（規制区間番号５８）
昭和６２年指定　規制基準　時間雨量30mm　連続雨量120mm

垣内貴志川線（規制区間５８）
災害あり　２箇所
（降雨経験不足　２箇所）
要対策なし
孤立集落あり

再設定区間（終点）

再設定区間（起点）

R2災－51号（復旧後）

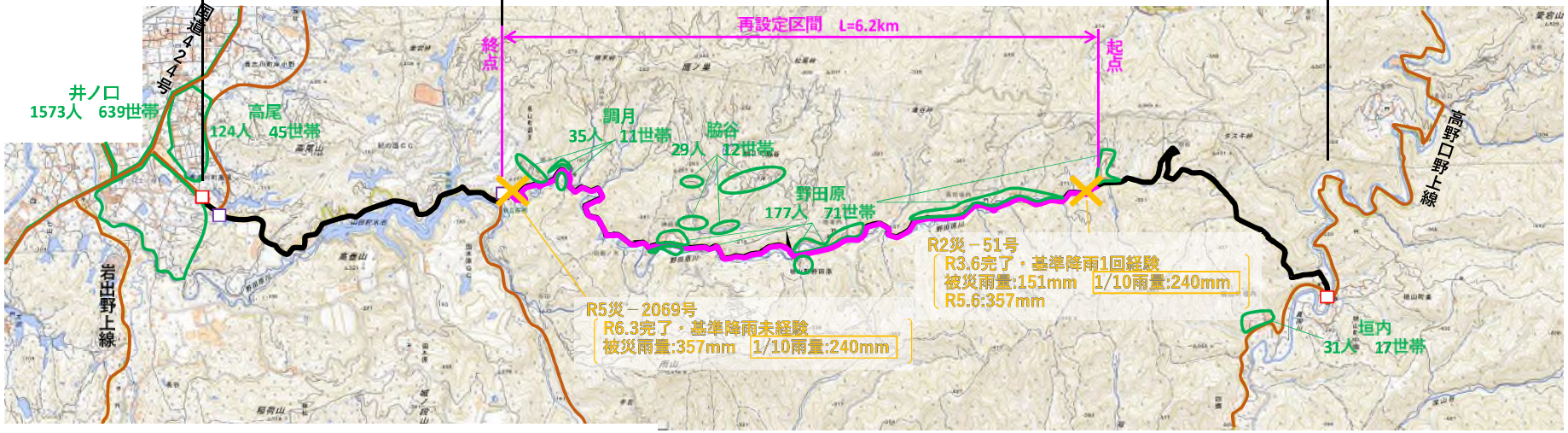
垣内貴志川線（規制区間５８）L=13.2km[実延長L=12.3km]

災害　有・要対策　無

紀の川市桃山町中畑～紀の川市貴志川町井ノ口

区間２（災害無・要対策無）

区間１（災害有・要対策無）



再設定区間（終点）

再設定区間（起点）

凡例
- 事前通行規制区間
- 再設定区間
- その他の道路
- 主要交差点
- 規制区間起終点
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
- 対策済み（基準降雨を複数回経験）
- 紀伊半島大水害での災害

近露平瀬線　（規制区間番号64）

昭和58年指定　規制基準　時間雨量40mm　連続雨量160mm

近露平瀬線（規制区間６４）
災害あり　５箇所
（降雨経験不足　３箇所）
要対策あり　７箇所
未対策　７箇所
孤立集落なし

再設定区間拡大図（起点側）

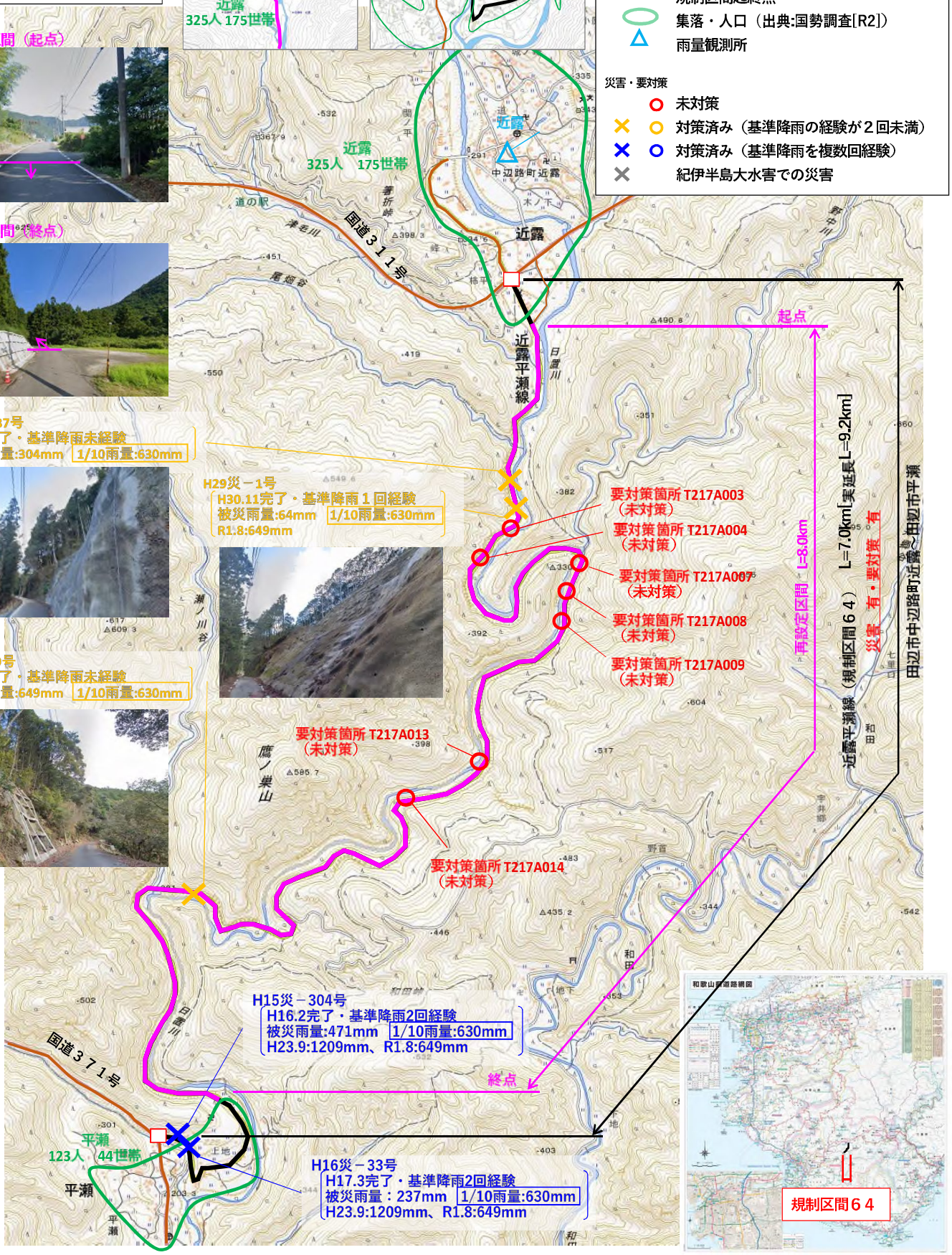
再設定区間拡大図（終点側）

凡例
- 事前通行規制区間
- 再設定区間
- その他の道路
- 主要交差点
- 規制区間起終点
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
- 対策済み（基準降雨を複数回経験）
- 紀伊半島大水害での災害

再設定区間（起点）

再設定区間（終点）



H30災－37号
R2.5完了・基準降雨未経験
被災雨量:304mm　1/10雨量:630mm

H29災－1号
H30.11完了・基準降雨１回経験
被災雨量:64mm　1/10雨量:630mm
R1.8:649mm

R1災－69号
R2.2完了・基準降雨未経験
被災雨量:649mm　1/10雨量:630mm

H15災－304号
H16.2完了・基準降雨2回経験
被災雨量:471mm　1/10雨量:630mm
H23.9:1209mm、R1.8:649mm

H16災－33号
H17.3完了・基準降雨2回経験
被災雨量：237mm　1/10雨量:630mm
H23.9:1209mm、R1.8:649mm

古座川熊野川線　（規制区間番号６８）

昭和58年指定　規制基準　時間雨量45mm　連続雨量180mm

古座川熊野川線（規制区間６８）
災害なし
要対策あり　１箇所
未対策　　１箇所
孤立集落なし

古座川熊野川線（規制区間６８）L=13.1km[実延長L=13.3km]
災害　無・要対策　有
古座川町松根～古座川町佐田

区間１（災害　無・要対策　有）
区間２（災害　無・要対策　無）
区間３（災害　無・要対策　無）

古座川熊野川線
松根
松根
33人　22世帯
成川
5人　3世帯
西川
西川
77人　49世帯
古座川町
下露
51人　32世帯
起点
再設定区間
L=1.1km
終点
要対策箇所K229A120
（要対策）
佐田
28人　21世帯
七川ダム
国道３７１号

再設定区間（起点）

再設定区間（終点）

凡例
事前通行規制区間
再設定区間
その他の道路
主要交差点
規制区間起終点
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所

災害・要対策
未対策
対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
対策済み（基準降雨を複数回経験）
紀伊半島大水害での災害

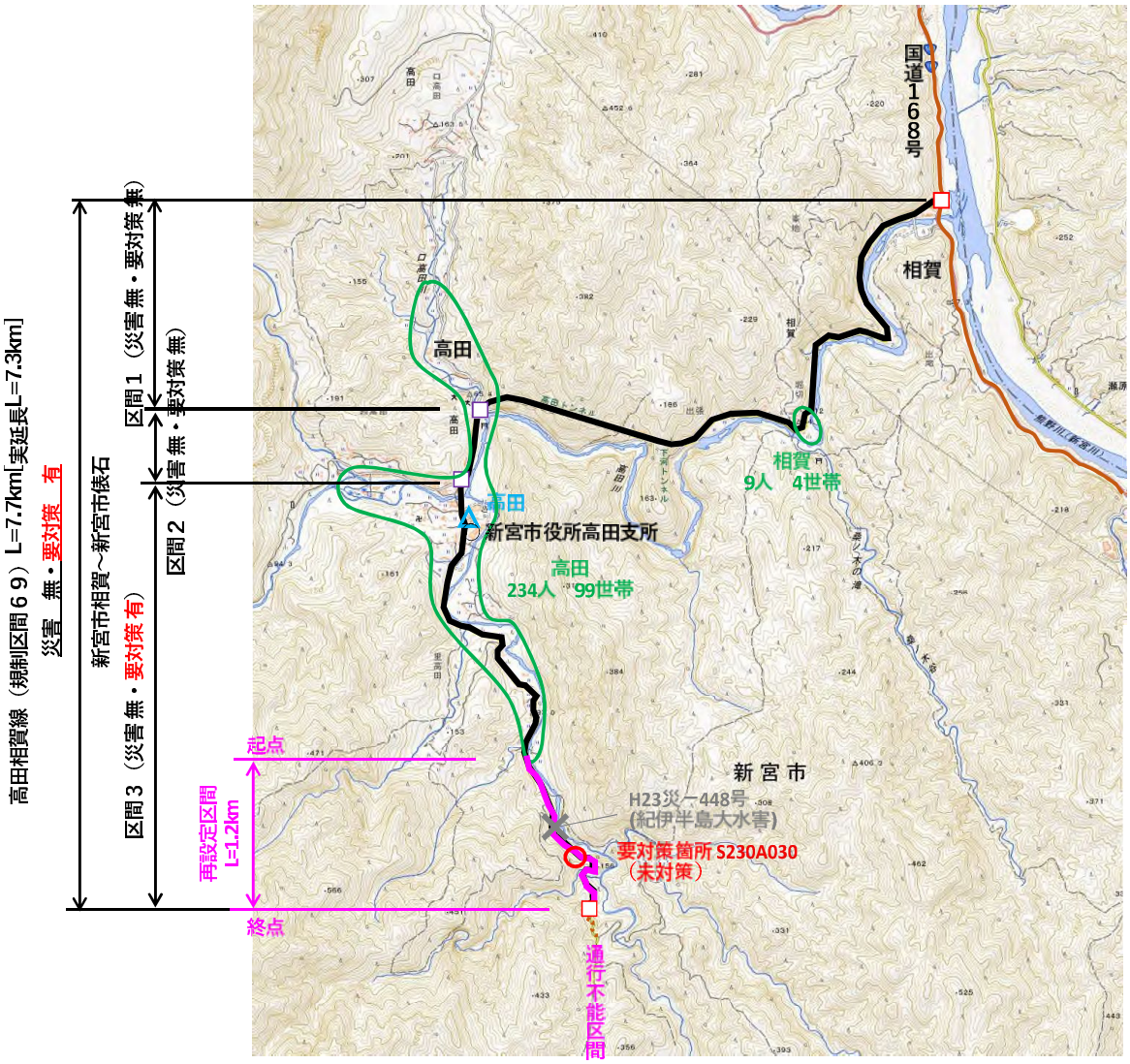
高田相賀線（規制区間番号69）

昭和52年指定　規制基準　時間雨量50mm　連続雨量180mm

高田相賀線（規制区間６９）
災害あり　　１箇所
紀伊半島大水害　１箇所
要対策あり　１箇所
未対策　　１箇所
孤立集落なし

再設定区間（起点）

再設定区間（終点）



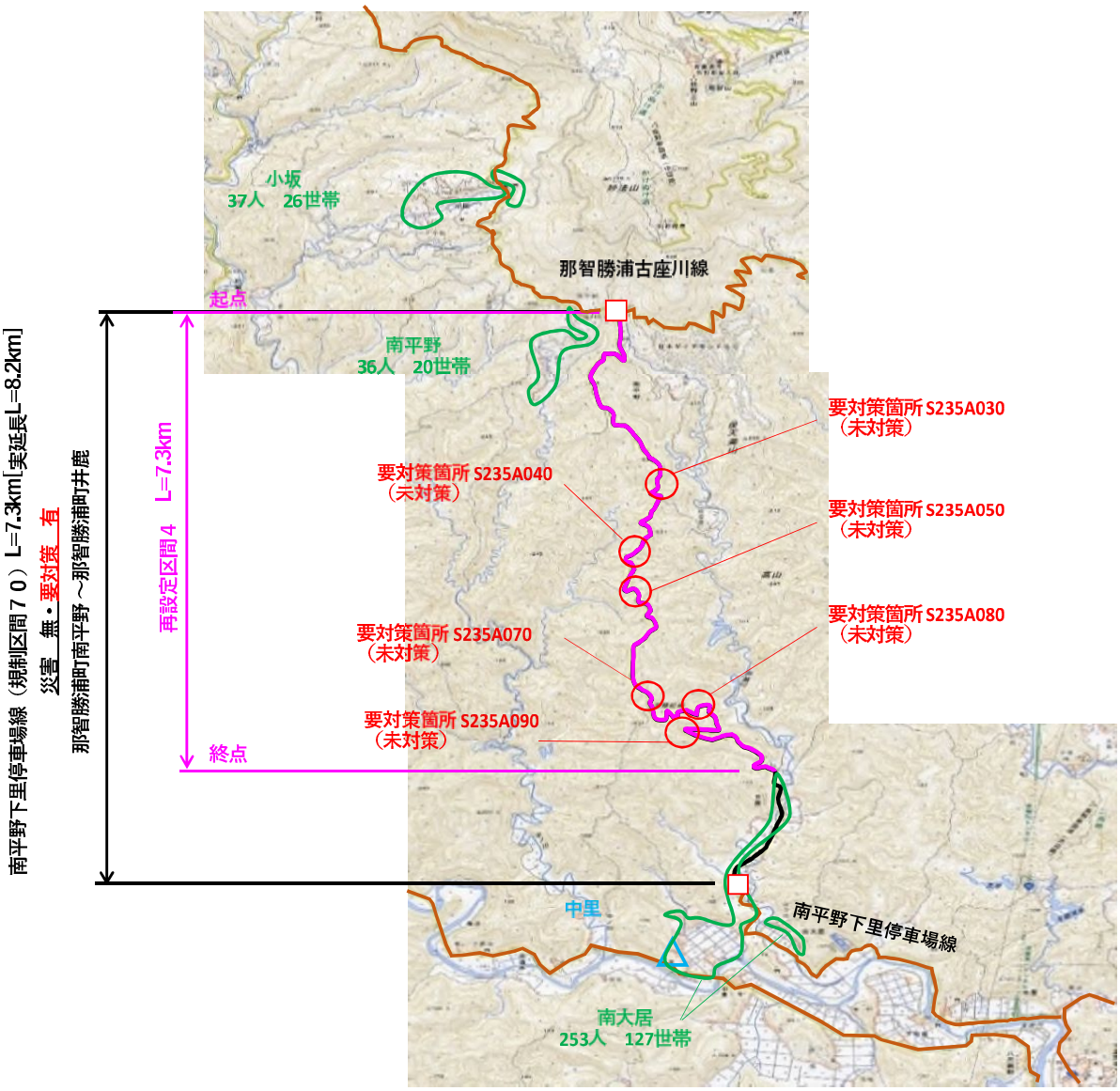
凡例

事前通行規制区間　再設定区間
その他の道路
主要交差点
規制区間起終点
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所

災害・要対策
未対策
対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
対策済み（基準降雨を複数回経験）
紀伊半島大水害での災害

南平野下里停車場線　（規制区間番号７０）
昭和58年指定　規制基準　時間雨量50mm　連続雨量160mm

南平野下里停車場線（規制区間７０）
災害なし
要対策あり　６箇所
未対策　６箇所
孤立集落なし



再設定区間（起点）

再設定区間（終点）

凡例
事前通行規制区間　再設定区間
その他の道路
主要交差点
規制区間起終点
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所
災害・要対策
未対策
対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
対策済み（基準降雨を複数回経験）
紀伊半島大水害での災害

日置川すさみ線　（規制区間番号７３）
昭和４７年指定　規制基準　時間雨量50mm　連続雨量200mm

日置川すさみ線（規制区間７３）
災害あり　２箇所
（降雨経験不足　２箇所）
要対策あり　２箇所
対策済　２箇所
孤立集落なし

起点

終点

日置川すさみ線（規制区間７３）L=4.5km[実延長L=3.0km]
災害　有・要対策　有[基準降雨経験済]
白浜町塩野～塩野
L=1.5km
再設定区間

要対策箇所 T042A136
H10.4完了・基準降雨3回経験
規制雨量:200mm　1/10雨量:240mm
H23.9:338mm、H25.6:249mm、H26.8:257mm

要対策箇所 T042A131
H10.4完了・基準降雨3回経験
規制雨量:200mm　1/10雨量:240mm
H23.9:338mm、H25.6:249mm、H26.8:257mm

H25災－1号
H26.2完了・基準降雨1回経験
被災雨量:249mm　1/10雨量:240mm
H26.8:257mm

R2災－59号
R3.10完了・基準降雨未経験
被災雨量:146mm　1/10雨量:240mm

日置
1228人 575世帯

塩野
13人　9世帯

H25災－1号（復旧後）

R2災－59号（復旧後）

凡例
事前通行規制区間
再設定区間
その他の道路
主要交差点
規制区間起終点
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所

災害・要対策
未対策
対策済み（基準降雨の経験が２回未満）
対策済み（基準降雨を複数回経験）
紀伊半島大水害での災害

３．人的損失額の算定

３－１　被災１回あたりの人的損失額の求め方

各区間の崩壊土砂量や交通量等を基に被災者数(埋没、端部、衝突)を算出し、各区間における被災１回あたりの人的損失額を 10 ㎜ごとの降雨階級で求める。

なお、人的損失額は、崩壊土砂量や交通量が多いほど大きい傾向となる。

【算定手順】

①各区間の交通量と走行速度から車種別(小型車、大型車)の車両密度を算出する

②全国統計データを基に、車両１台あたり(乗用車、バス、貨物車)の平均乗車人員を算出する

③各ゾーンの近似式から降雨階級別の崩壊土砂量を求め、土砂の到達延長(広がり)や堆積高さを算出する

④道路幅員や斜面勾配、車両高さなどから、車種別(小型車、大型車)に車両が埋没する土砂量を算出する

⑤崩壊土砂の直撃による車両埋没の有無や台数(被災者数)を算出する

⑥ブレーキが間に合わず崩壊土砂へ衝突する車両台数(被災者数)を算出する

⑦埋没被災者は死亡としてそのまま被災者数を計上し、それ以外の端部被災(埋没なし)や衝突被災は重傷、軽傷、物損として被災者数の 1/2 を計上し、合計被災者数を算出する

⑧合計被災者数に一人あたりの損失額 600,997 千円(600,601[死亡損失]+396[物 的損失])を乗じて、任意の降雨階級(10 ㎜幅)における人的損失額を算出する

【使用するデータ】

・土木研究所「道路斜面災害のリスク分析・マネジメント支援マニュアル(案)」
・交通量推計（現況再現データ）
・道路交通センサス（実測データ）
・個別実測データ　※既存の交通量データが無い路線について個別に観測
・日本道路協会「道路構造令の解説と運用」（車両諸元、制動停止距離等）
・道路台帳（道路幅員）
・自動車輸送統計年報、全国道路・街路交通情勢調査（平均乗車人員）

※交通量データの使用優先順位：交通量推計→道路交通センサス→個別実測

表 3-1　平均乗車人員

	乗用車	バス		貨物車	
		乗合	貸切	平日	休日
輸送人数	21.61	228.29	40.39		
輸送回数	15.99	9.91	1.93		
平均乗車人員	1.35	23.04	20.93	1.22	1.23
		21.98		1.22	
出典	①	①		②	

出典
①自動車輸送統計年報（令和5年度分）国土交通省
②全国道路・街路交通情勢調査（令和3年度調査）国土交通省

表 3-2　交通量一覧

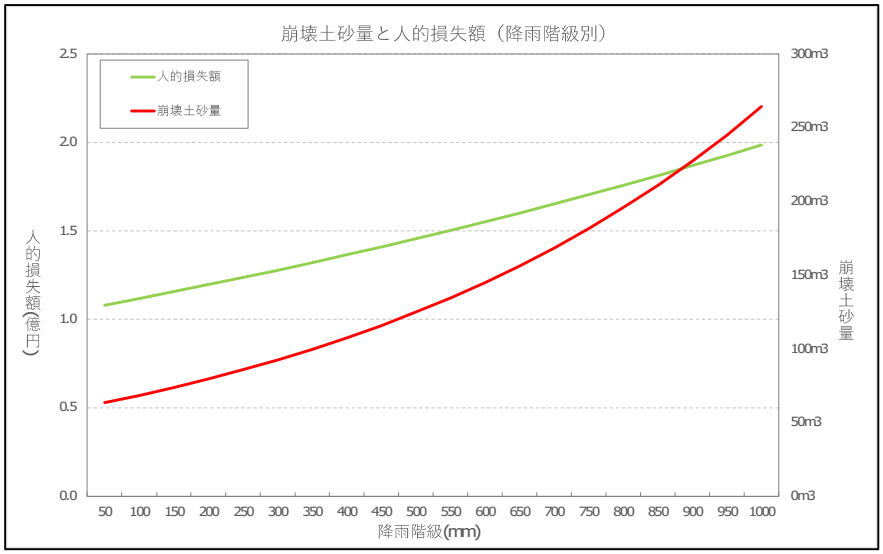
区間	路線名	交通量推計（現況再現データ）					センサス実測データ			交通量再推計　※センサス実測データを基にバス台数を算出							平均旅行速度 km/h
		リンク番号	交通量　※バスは乗用車類に含む［台/日］				コード	大型車比率		小型車			大型車			合計	
			乗用車類	小型貨物	普通貨物	計		バス	普通貨物車	乗用車	小型貨物車	小型車計	バス	普通貨物車	大型車計		
1-1	168号	10460	2,751	925	454	4,130	10880	12.5%	87.5%	2,686	925	**3,611**	65	454	**519**	**4,130**	**68.15**
1-2	168号	16065	2,541	1,096	576	4,213	10850	13.3%	86.7%	2,453	1,096	**3,549**	88	576	**664**	**4,213**	**38.65**
2	168号	10476	4,220	1,343	1,111	6,674	10900	7.4%	92.6%	4,131	1,343	**5,474**	89	1,111	**1,200**	**6,674**	**59.25**
7	311号	10523	4,654	1,353	1,021	7,028	11130	10.1%	89.9%	4,539	1,353	**5,892**	115	1,021	**1,136**	**7,028**	**52.45**
10	370号	10598	723	310	77	1,110	11410	0.0%	100.0%	723	310	**1,033**	0	77	**77**	**1,110**	**30.70**
15	371号	15722	1,105	297	39	1,441	11590	39.4%	60.6%	1,080	297	**1,377**	25	39	**64**	**1,441**	**46.00**
16	371号	10652	1,259	249	136	1,644	11600	31.3%	68.8%	1,197	249	**1,446**	62	136	**198**	**1,644**	**41.50**
17	371号	16240	140	22	0	162	11670	0.0%	100.0%	140	22	**162**	0	0	**0**	**162**	**41.45**
18	371号	10408	56	58	4	118	11700	4.0%	96.0%	56	58	**114**	0	4	**4**	**118**	**27.65**
19	371号	10692	277	346	20	643				277	346	**623**		20	**20**	**643**	**39.00**
27	425号	10794					12310	0.0%	100.0%	センサス実測データ⇒		**13**	センサス実測データ⇒		**3**	**16**	**22.00**
30	480号	10895	2,143	1,454	20	3,617	12720	17.2%	82.8%	2,139	1,454	**3,593**	4	20	**24**	**3,617**	**41.05**
31	480号	15386	963	650	15	1,628	12680	46.7%	53.3%	950	650	**1,600**	13	15	**28**	**1,628**	**39.35**
33	かつらぎ桃山線	10912	826	331	17	1,174	40030	23.8%	76.2%	821	331	**1,152**	5	17	**22**	**1,174**	**40.30**
34	高野口野上線	16279	2	0	0	2	40160	35.1%	64.9%	2	0	**2**	0	0	**0**	**2**	**34.50**
38	御坊由良線	11223	1,387	564	169	2,120	41300	0.0%	100.0%	1,387	564	**1,951**	0	169	**169**	**2,120**	**25.70**
39	御坊美山線	11271	1,315	655	89	2,059	41460	12.5%	87.5%	1,302	655	**1,957**	13	89	**102**	**2,059**	**52.50**
40	田辺龍神線	11314	3,102	1,083	252	4,437	41560	15.5%	84.5%	3,056	1,083	**4,139**	46	252	**298**	**4,437**	**49.10**
43-1	日置川大塔線	12265	428	436	10	874	42060	13.8%	86.2%	426	436	**862**	2	10	**12**	**874**	**42.05**
43-2	日置川大塔線	11445	36	0	0	36	41970	0.0%	100.0%	36	0	**36**	0	0	**0**	**36**	**46.20**
48	那智勝浦古座川線	11496					42280	75.0%	25.0%	センサス実測データ⇒		**24**	センサス実測データ⇒		**4**	**28**	**27.55**
49-1	那智勝浦古座川線	11500	333	124	18	475				333	124	**457**		18	**18**	**475**	**36.00**
49-2	那智勝浦古座川線	11496					個別実測	0.0%	100.0%	個別実測データ⇒		**7**	個別実測データ⇒		**0**	**7**	**30.33**
50	那智勝浦熊野川線	11524	12	0	0	12				12	0	**12**		0	**0**	**12**	**37.09**
52	那智山勝浦線	11564	4,087	1,324	240	5,651	42250	24.9%	75.1%	4,007	1,324	**5,331**	80	240	**320**	**5,651**	**49.40**
58	垣内貴志川線	11750	581	216	140	937	60480	25.0%	75.0%	534	216	**750**	47	140	**187**	**937**	**32.45**
64	近露平瀬線	12283	6	8	4	18	62670	0.0%	100.0%	6	8	**14**	0	4	**4**	**18**	**33.80**
68	古座川熊野川線	12353					個別実測	0.0%	100.0%	個別実測データ⇒		**24**	個別実測データ⇒		**2**	**26**	**33.00**
69	高田相賀線	12368					個別実測	0.0%	100.0%	個別実測データ⇒		**6**	個別実測データ⇒		**0**	**6**	**36.00**
70	南平野下里停車場線	12397					個別実測	0.0%	100.0%	個別実測データ⇒		**6**	個別実測データ⇒		**0**	**6**	**31.29**
73	日置川すさみ線	12429					個別実測	0.0%	100.0%	個別実測データ⇒		**54**	個別実測データ⇒		**0**	**54**	**45.00**

表 3-3　各降雨階級における被災１回あたりの人的損失額
［例示：区間 7 国道 311 号　降雨階級 300 ㎜］

区間7　国道３１１号　300mm

記号	単位	概要	算出式	値
VO	m3	道路に到達する崩壊土砂の土量	エリア①②　y＝２２．３１９ｅ０．００３ˣ エリア③④　y＝５８．９７９ｅ０．００１５ˣ エリア⑤⑥　y＝１２１．２８ｅ０．００００３ˣ	92.50
	台/h	大型車の車種別時間交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）÷24	47.33
	台/h	小型車の車種別時間交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）÷24	245.50
	人/回	大型車の車種別平均乗車人数	バス混入率：全国道路・街路交通情勢調査(令和3年度)の生データ 平均乗車人員 バス：自動車輸送統計年報(令和5年度)、貨物：全国道路・街路交通情勢調査(令和3年度)	3.32
	人/回	小型車の車種別平均乗車人数	乗用車：自動車輸送統計年報(令和5年度)	1.35
	km/h	走行速度	上下線平均	52.45
HL	m	大型車の車輌高さ	出典：日本道路協会「道路構造令の解説と運用」	3.80
HS	m	小型車の車輌高さ	出典：日本道路協会「道路構造令の解説と運用」	2.00
	m	大型車全長	出典：日本道路協会「道路構造令の解説と運用」	12.00
	m	小型車全長	出典：日本道路協会「道路構造令の解説と運用」	4.70
B0	m	路肩を含めた片側道路幅員	出典：道路台帳	4.52
B1	m	路肩幅	出典：道路台帳	1.50
θ1	°	堆積勾配≒安息角	砂相当、10～30° の中間値	20.00
θ2	°	斜面勾配	過去２０年間における被災箇所[規制区間内]の斜面勾配の平均値	45.80
θ3	°	土砂の末端から中心部までの角度	Cos θ3＝Tan θ1/Tan θ2	69.27
VDL	m3	大型車埋没の想定される最小到達土量	{Tan θ1・{θ3・(π÷180)-Sin θ3・Cos θ3}/3}・{(HL+Tan θ1・B0)/(Tan θ1(1-Cos θ3))}^3	1322.67
VDS	m3	小型車埋没の想定される最小到達土量	{Tan θ1・{θ3・(π÷180)-Sin θ3・Cos θ3}/3}・{(HS+Tan θ1・B0)/(Tan θ1(1-Cos θ3))}^3	396.80
r	m	到達半径	{3VO/(Tan θ1・{θ3・(π÷180)-Sin θ3・Cos θ3))}^1/3	9.54
rDL	m	VDLによる到達半径	{3VDL/(Tan θ1・{θ3・(π÷180)-Sin θ3・Cos θ3))}^1/3	23.16
rDS	m	VDSによる到達半径	{3VDS/(Tan θ1・{θ3・(π÷180)-Sin θ3・Cos θ3))}^1/3	15.50
H0	m	中心線堆積高。災害が土砂崩壊の場合の中心線での堆積高さ	Tan θ1・{r-(r・cos θ3+B0)}	0.60
H1	m	路肩堆積高。災害が土砂崩壊の場合の車道斜面側端部での堆積高さ	Tan θ1・{r-(r・cos θ3+B1)}、　H=H=HR（落石の直径）	1.70
HDL	m	VDL[m3]による路側堆積高	Tan θ1・{rDL-(rDL・cos θ3+B1)}	4.90
HDS	m	VDS[m3]による路側堆積高	Tan θ1・{rDS-(rDS・cos θ3+B1)}	3.10
W0	m	中心線到達幅	2√(r2-(r・Cos θ3+B0)^2)	10.71
WC	m	衝突被災する延長、制動停止距離に等しい。(=WCL=WCS[m])	日本道路協会「道路構造令の解説と運用」	67.37
WDL	m	VDL[m3]による到達土砂の中心線到達幅	2√(rDL2-(rDL・Cos θ3+B0)^2)	38.71
WDS	m	VDS[m3]による到達土砂の中心線到達幅	2√(rDS2-(rDS・Cos θ3+B0)^2)	23.68
WAL	m	埋没被災が想定される場合の大型車の被災者が埋没被災する延長	2√((r-大型車車両高/tan θ1)^2－(r・Cos θ3+BO)^2)	2.00
WAS	m	埋没被災が想定される場合の小型車の被災者が埋没被災する延長	2√((r-小型車車両高/tan θ1)^2－(r・Cos θ3+BO)^2)	2.00
WBL	m	埋没被災が想定される場合の大型車の被災者が端部被災する延長	WO-WAL	8.71
WBS	m	埋没被災が想定される場合の小型車の被災者が端部被災する延長	WO-WAS	8.71
MAL	人	MA[人]のうち、大型車に乗車している埋没被災者数(VDL<VO)	[大型車の車種別時間交通量]/[1000×走行速度[km/h]]x[大型車の車種別平均乗車人数]x WAL	0.00000
MAS	人	MA[人]のうち、小型車に乗車している埋没被災者数(VSL<VO)	[小型車の車種別時間交通量]/[1000×走行速度[km/h]]x[小型車の車種別平均乗車人数]x WAS	0.01265
MA	人	埋没被災者数、到達土砂に埋没する被災者数	MAL+MAS	0.01265
MBL1	人	MB[人]のうち、大型車に乗車している端部被災者数（埋没被害が想定される）	[大型車の車種別時間交通量]/[1000×走行速度[km/h]]x[大型車の車種別平均乗車人数]x WBL	0.02606
MBS1	人	MB[人]のうち、小型車に乗車している端部被災者数（埋没被害が想定される）	[小型車の車種別時間交通量]/[1000×走行速度[km/h]]x[小型車の車種別平均乗車人数]x WBS	0.05508
MBL2	人	MB[人]のうち、大型車に乗車している端部被災者数（埋没被害が想定されない）	[大型車の車種別時間交通量]/[1000×走行速度[km/h]]x[大型車の車種別平均乗車人数]x WDL	0.11585
MBS2	人	MB[人]のうち、小型車に乗車している端部被災者数（埋没被害が想定されない）	[小型車の車種別時間交通量]/[1000×走行速度[km/h]]x[小型車の車種別平均乗車人数]x WDS	0.14978
MB	人	端部被災者数、到達土砂の直撃を受けるが埋没はしない車輌の被災者数	埋没被害ありの場合：MBL1+MBS1　　埋没被害なしの場合：MBL2+MBS2	0.26564
MCL	人	MC[人]のうち、大型車に乗車している衝突被災者数	[大型車の車種別時間交通量]/[1000×走行速度[km/h]]x[大型車の車種別平均乗車人数]x WC	0.20164
MCS	人	MC[人]のうち、小型車に乗車している衝突被災者数	[小型車の車種別時間交通量]/[1000×走行速度[km/h]]x[小型車の車種別平均乗車人数]x WC	0.42614
MC	人	衝突被災者数、到達土砂(落石)に制動時に衝突する車輌の被災者数	MCL+MCS	0.62779
ML1	人	M[人]のうち、大型車に乗車している換算被災者数（VDL≦VO）	MAL+[MBL+MCL]/2	0.11385
ML2	人	M[人]のうち、大型車に乗車している換算被災者数（VDL＞VO）	[MBL+MCL]/2×H/HDL	0.05500
MS1	人	M[人]のうち、小型車に乗車している換算被災者数（VDS≦VO）	MAS+[MBS+MCS]/2	0.25326
MS2	人	M[人]のうち、小型車に乗車している換算被災者数（VDS＞VO）	[MBS+MCS]/2×H/HDS	0.15772
M	人	**被災者数**（被災形態別被災者数を重み付けして合計した値）	ML+MS	**0.21272**
I	円/人	**人命の価値**（被災者が死亡した場合の1人あたりの人的損失額）	出典：国土交通省「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）」令和7年9月　※物的損失額を含む	**600,997,000**
D1	円	**規制雨量に対応した人的損失額**（各降雨階級における被災１回あたりの人的損失額）	M[人]×I[円/人]	**127,843,417**

図 3-1　１回あたりの人的損失額［例示：区間 7 国道 311 号］



３－２　人的損失額の算定結果

区間1-1　国道１６８号

エリア⑤⑥

交通量　計　4,130 台/24h
小型車　3,611 台/24h
大型車　519 台/24h
バス混入率　12.5 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　68.15 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	121.4m3	97,551,380
30	121.4m3	97,562,934
40	121.4m3	97,574,488
50	121.5m3	97,586,044
60	121.5m3	97,597,601
70	121.5m3	97,609,159
80	121.6m3	97,620,718
90	121.6m3	97,632,279
100	121.6m3	97,643,840
110	121.7m3	97,655,403
120	121.7m3	97,666,967
130	121.8m3	97,678,532
140	121.8m3	97,690,098
150	121.8m3	97,701,666
160	121.9m3	97,713,234
170	121.9m3	97,724,804
180	121.9m3	97,736,375
190	122.0m3	97,747,947
200	122.0m3	97,759,520
210	122.0m3	97,771,094
220	122.1m3	97,782,670
230	122.1m3	97,794,246
240	122.2m3	97,805,824
250	122.2m3	97,817,403
260	122.2m3	97,828,983
270	122.3m3	97,840,564
280	122.3m3	97,852,147
290	122.3m3	97,863,730
300	122.4m3	97,875,315
310	122.4m3	97,886,901
320	122.4m3	97,898,488
330	122.5m3	97,910,076
340	122.5m3	97,921,666
350	122.6m3	97,933,256
360	122.6m3	97,944,848
370	122.6m3	97,956,441
380	122.7m3	97,968,035
390	122.7m3	97,979,630
400	122.7m3	97,991,226
410	122.8m3	98,002,824
420	122.8m3	98,014,422
430	122.9m3	98,026,022
440	122.9m3	98,037,623
450	122.9m3	98,049,225
460	123.0m3	98,060,829
470	123.0m3	98,072,433
480	123.0m3	98,084,039
490	123.1m3	98,095,646
500	123.1m3	98,107,253

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	123.1m3	98,118,863
520	123.2m3	98,130,473
530	123.2m3	98,142,084
540	123.3m3	98,153,697
550	123.3m3	98,165,311
560	123.3m3	98,176,925
570	123.4m3	98,188,541
580	123.4m3	98,200,159
590	123.4m3	98,211,777
600	123.5m3	98,223,397
610	123.5m3	98,235,017
620	123.6m3	98,246,639
630	123.6m3	98,258,262
640	123.6m3	98,269,886
650	123.7m3	98,281,512
660	123.7m3	98,293,138
670	123.7m3	98,304,766
680	123.8m3	98,316,395
690	123.8m3	98,328,025
700	123.9m3	98,339,656
710	123.9m3	98,351,288
720	123.9m3	98,362,922
730	124.0m3	98,374,556
740	124.0m3	98,386,192
750	124.0m3	98,397,829
760	124.1m3	98,409,467
770	124.1m3	98,421,107
780	124.2m3	98,432,747
790	124.2m3	98,444,389
800	124.2m3	98,456,032
810	124.3m3	98,467,676
820	124.3m3	98,479,321
830	124.3m3	98,490,967
840	124.4m3	98,502,615
850	124.4m3	98,514,263
900	124.6m3	98,572,524
950	124.8m3	98,630,814
1000	125.0m3	98,689,132

区間1-2　国道１６８号

エリア⑤⑥

交通量　計　　4,213 台/24h
小型車　　3,549 台/24h
大型車　　664 台/24h
バス混入率　　13.3 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　38.65 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	121.4m3	95,350,733
30	121.4m3	95,361,928
40	121.4m3	95,373,123
50	121.5m3	95,384,320
60	121.5m3	95,395,518
70	121.5m3	95,406,717
80	121.6m3	95,417,917
90	121.6m3	95,429,119
100	121.6m3	95,440,321
110	121.7m3	95,451,525
120	121.7m3	95,462,730
130	121.8m3	95,473,935
140	121.8m3	95,485,142
150	121.8m3	95,496,350
160	121.9m3	95,507,560
170	121.9m3	95,518,770
180	121.9m3	95,529,981
190	122.0m3	95,541,194
200	122.0m3	95,552,408
210	122.0m3	95,563,622
220	122.1m3	95,574,838
230	122.1m3	95,586,055
240	122.2m3	95,597,273
250	122.2m3	95,608,493
260	122.2m3	95,619,713
270	122.3m3	95,630,935
280	122.3m3	95,642,157
290	122.3m3	95,653,381
300	122.4m3	95,664,606
310	122.4m3	95,675,832
320	122.4m3	95,687,059
330	122.5m3	95,698,287
340	122.5m3	95,709,517
350	122.6m3	95,720,747
360	122.6m3	95,731,979
370	122.6m3	95,743,212
380	122.7m3	95,754,446
390	122.7m3	95,765,681
400	122.7m3	95,776,917
410	122.8m3	95,788,154
420	122.8m3	95,799,392
430	122.9m3	95,810,632
440	122.9m3	95,821,872
450	122.9m3	95,833,114
460	123.0m3	95,844,357
470	123.0m3	95,855,601
480	123.0m3	95,866,846
490	123.1m3	95,878,092
500	123.1m3	95,889,340

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	123.1m3	95,900,588
520	123.2m3	95,911,838
530	123.2m3	95,923,089
540	123.3m3	95,934,340
550	123.3m3	95,945,593
560	123.3m3	95,956,848
570	123.4m3	95,968,103
580	123.4m3	95,979,359
590	123.4m3	95,990,617
600	123.5m3	96,001,875
610	123.5m3	96,013,135
620	123.6m3	96,024,396
630	123.6m3	96,035,658
640	123.6m3	96,046,921
650	123.7m3	96,058,185
660	123.7m3	96,069,451
670	123.7m3	96,080,717
680	123.8m3	96,091,985
690	123.8m3	96,103,253
700	123.9m3	96,114,523
710	123.9m3	96,125,794
720	123.9m3	96,137,067
730	124.0m3	96,148,340
740	124.0m3	96,159,614
750	124.0m3	96,170,890
760	124.1m3	96,182,166
770	124.1m3	96,193,444
780	124.2m3	96,204,723
790	124.2m3	96,216,003
800	124.2m3	96,227,284
810	124.3m3	96,238,566
820	124.3m3	96,249,850
830	124.3m3	96,261,134
840	124.4m3	96,272,420
850	124.4m3	96,283,707
900	124.6m3	96,340,158
950	124.8m3	96,396,637
1000	125.0m3	96,453,144

区間2　国道１６８号

エリア③④

交通量　計　　6,674 台/24h
小型車　　5,474 台/24h
大型車　　1,200 台/24h
バス混入率　　7.4 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　59.25 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	60.8m3	111,233,054
30	61.7m3	111,892,805
40	62.6m3	112,555,864
50	63.6m3	113,222,246
60	64.5m3	113,891,968
70	65.5m3	114,565,047
80	66.5m3	115,241,500
90	67.5m3	115,921,344
100	68.5m3	116,604,596
110	69.6m3	117,291,272
120	70.6m3	117,981,391
130	71.7m3	118,674,968
140	72.8m3	119,372,023
150	73.9m3	120,072,571
160	75.0m3	120,776,631
170	76.1m3	121,484,219
180	77.3m3	122,195,355
190	78.4m3	122,910,055
200	79.6m3	123,628,338
210	80.8m3	124,350,221
220	82.0m3	125,075,723
230	83.3m3	125,804,861
240	84.5m3	126,537,654
250	85.8m3	127,274,120
260	87.1m3	128,014,277
270	88.4m3	128,758,145
280	89.8m3	129,505,742
290	91.1m3	130,257,085
300	92.5m3	131,012,195
310	93.9m3	131,771,090
320	95.3m3	132,533,789
330	96.8m3	133,300,311
340	98.2m3	134,070,675
350	99.7m3	134,844,900
360	101.2m3	135,623,006
370	102.7m3	136,405,013
380	104.3m3	137,190,940
390	105.9m3	137,980,805
400	107.5m3	138,774,631
410	109.1m3	139,572,435
420	110.7m3	140,374,238
430	112.4m3	141,180,060
440	114.1m3	141,989,922
450	115.8m3	142,803,843
460	117.6m3	143,621,843
470	119.4m3	144,443,944
480	121.2m3	145,270,166
490	123.0m3	146,100,529
500	124.9m3	146,935,055

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	126.7m3	147,773,763
520	128.7m3	148,616,676
530	130.6m3	149,463,813
540	132.6m3	150,315,197
550	134.6m3	151,170,849
560	136.6m3	152,030,789
570	138.7m3	152,895,040
580	140.8m3	153,763,623
590	142.9m3	154,636,560
600	145.1m3	155,513,873
610	147.3m3	156,395,583
620	149.5m3	157,281,712
630	151.7m3	158,172,284
640	154.0m3	159,067,319
650	156.4m3	159,966,841
660	158.7m3	160,870,871
670	161.1m3	161,779,433
680	163.6m3	162,692,550
690	166.0m3	163,610,243
700	168.5m3	164,532,536
710	171.1m3	165,459,452
720	173.7m3	166,391,015
730	176.3m3	167,327,247
740	179.0m3	168,268,171
750	181.7m3	169,213,813
760	184.4m3	170,164,194
770	187.2m3	171,119,339
780	190.0m3	172,079,272
790	192.9m3	173,044,016
800	195.8m3	174,013,596
810	198.8m3	174,988,036
820	201.8m3	175,967,361
830	204.8m3	176,951,595
840	207.9m3	177,940,762
850	211.1m3	178,934,887
900	227.5m3	183,980,761
950	245.2m3	189,154,371
1000	264.3m3	194,458,953

区間7　国道３１１号

エリア③④

交通量　計　7,028 台/24h
小型車　5,892 台/24h
大型車　1,136 台/24h
バス混入率　10.1 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　52.45 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	60.8m3	105,769,831
30	61.7m3	106,506,116
40	62.6m3	107,246,091
50	63.6m3	107,989,776
60	64.5m3	108,737,188
70	65.5m3	109,488,347
80	66.5m3	110,243,271
90	67.5m3	111,001,979
100	68.5m3	111,764,490
110	69.6m3	112,530,823
120	70.6m3	113,300,997
130	71.7m3	114,075,032
140	72.8m3	114,852,947
150	73.9m3	115,634,761
160	75.0m3	116,420,494
170	76.1m3	117,210,165
180	77.3m3	118,003,795
190	78.4m3	118,801,403
200	79.6m3	119,603,009
210	80.8m3	120,408,632
220	82.0m3	121,218,294
230	83.3m3	122,032,015
240	84.5m3	122,849,814
250	85.8m3	123,671,713
260	87.1m3	124,497,731
270	88.4m3	125,327,890
280	89.8m3	126,162,210
290	91.1m3	127,000,712
300	92.5m3	127,843,417
310	93.9m3	128,690,346
320	95.3m3	129,541,520
330	96.8m3	130,396,961
340	98.2m3	131,256,690
350	99.7m3	132,120,728
360	101.2m3	132,989,097
370	102.7m3	133,861,819
380	104.3m3	134,738,915
390	105.9m3	135,620,408
400	107.5m3	136,506,320
410	109.1m3	137,396,672
420	110.7m3	138,291,487
430	112.4m3	139,190,787
440	114.1m3	140,094,595
450	115.8m3	141,002,933
460	117.6m3	141,915,825
470	119.4m3	142,833,292
480	121.2m3	143,755,358
490	123.0m3	144,682,046
500	124.9m3	145,613,379

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	126.7m3	146,549,381
520	128.7m3	147,490,074
530	130.6m3	148,435,482
540	132.6m3	149,385,629
550	134.6m3	150,340,539
560	136.6m3	151,300,235
570	138.7m3	152,264,742
580	140.8m3	153,234,084
590	142.9m3	154,208,284
600	145.1m3	155,187,368
610	147.3m3	156,171,359
620	149.5m3	157,160,282
630	151.7m3	158,154,163
640	154.0m3	159,153,025
650	156.4m3	160,156,894
660	158.7m3	161,165,795
670	161.1m3	162,179,753
680	163.6m3	163,198,794
690	166.0m3	164,222,943
700	168.5m3	165,252,225
710	171.1m3	166,286,666
720	173.7m3	167,326,293
730	176.3m3	168,371,131
740	179.0m3	169,421,206
750	181.7m3	170,476,545
760	184.4m3	171,537,173
770	187.2m3	172,603,118
780	190.0m3	173,674,406
790	192.9m3	174,751,064
800	195.8m3	175,833,118
810	198.8m3	176,920,597
820	201.8m3	178,013,526
830	204.8m3	179,111,934
840	207.9m3	180,215,848
850	211.1m3	181,325,295
900	227.5m3	186,956,506
950	245.2m3	192,730,272
1000	264.3m3	198,650,202

区間10　国道３７０号

エリア①②

交通量　計　　1,110 台/24h
小型車　　1,033 台/24h
大型車　　77 台/24h
バス混入率　　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　30.70 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	23.7m3	10,674,200
30	24.4m3	10,822,873
40	25.2m3	10,973,041
50	25.9m3	11,124,717
60	26.7m3	11,277,918
70	27.5m3	11,432,659
80	28.4m3	11,588,955
90	29.2m3	11,746,821
100	30.1m3	11,906,274
110	31.0m3	12,067,330
120	32.0m3	12,230,004
130	33.0m3	12,394,314
140	34.0m3	12,560,274
150	35.0m3	12,727,903
160	36.1m3	12,897,216
170	37.2m3	13,068,231
180	38.3m3	13,240,965
190	39.5m3	13,415,434
200	40.7m3	13,591,657
210	41.9m3	13,769,651
220	43.2m3	13,949,434
230	44.5m3	14,131,024
240	45.9m3	14,314,439
250	47.2m3	14,499,697
260	48.7m3	14,686,817
270	50.2m3	14,875,818
280	51.7m3	15,066,718
290	53.3m3	15,259,537
300	54.9m3	15,454,293
310	56.6m3	15,651,007
320	58.3m3	15,849,698
330	60.1m3	16,050,386
340	61.9m3	16,253,091
350	63.8m3	16,457,833
360	65.7m3	16,664,632
370	67.7m3	16,873,510
380	69.8m3	17,084,488
390	71.9m3	17,297,585
400	74.1m3	17,512,825
410	76.4m3	17,730,227
420	78.7m3	17,949,815
430	81.1m3	18,171,609
440	83.5m3	18,395,632
450	86.1m3	18,621,907
460	88.7m3	18,850,456
470	91.4m3	19,081,302
480	94.2m3	19,314,468
490	97.1m3	19,549,977
500	100.0m3	19,787,853

区間15　国道３７１号

エリア①②

交通量　計　　1,441 台/24h
小型車　　1,377 台/24h
大型車　　64 台/24h
バス混入率　　39.4 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　46.00 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	23.7m3	17,569,187
30	24.4m3	17,799,236
40	25.2m3	18,031,597
50	25.9m3	18,266,294
60	26.7m3	18,503,349
70	27.5m3	18,742,786
80	28.4m3	18,984,630
90	29.2m3	19,228,905
100	30.1m3	19,475,635
110	31.0m3	19,724,844
120	32.0m3	19,976,558
130	33.0m3	20,230,801
140	34.0m3	20,487,600
150	35.0m3	20,746,980
160	36.1m3	21,008,966
170	37.2m3	21,273,586
180	38.3m3	21,540,865
190	39.5m3	21,810,830
200	40.7m3	22,083,508
210	41.9m3	22,358,927
220	43.2m3	22,637,114
230	44.5m3	22,918,097
240	45.9m3	23,201,903
250	47.2m3	23,488,562
260	48.7m3	23,778,102
270	50.2m3	24,070,552
280	51.7m3	24,365,941
290	53.3m3	24,664,298
300	54.9m3	24,965,655
310	56.6m3	25,270,040
320	58.3m3	25,577,484
330	60.1m3	25,888,017
340	61.9m3	26,201,672
350	63.8m3	26,518,479
360	65.7m3	26,838,470
370	67.7m3	27,161,677
380	69.8m3	27,488,133
390	71.9m3	27,817,869
400	74.1m3	28,150,919
410	76.4m3	28,487,316
420	78.7m3	28,827,094
430	81.1m3	29,170,287
440	83.5m3	29,516,929
450	86.1m3	29,867,055
460	88.7m3	30,220,700
470	91.4m3	30,577,899
480	94.2m3	30,938,688
490	97.1m3	31,303,103
500	100.0m3	31,671,180

区間16　国道３７１号

エリア③④

交通量　計　1,644 台/24h
小型車　1,446 台/24h
大型車　198 台/24h
バス混入率　31.3 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　41.50 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	60.8m3	33,126,507
30	61.7m3	33,334,957
40	62.6m3	33,544,452
50	63.6m3	33,754,997
60	64.5m3	33,966,597
70	65.5m3	34,179,258
80	66.5m3	34,392,985
90	67.5m3	34,607,783
100	68.5m3	34,823,658
110	69.6m3	35,040,615
120	70.6m3	35,258,659
130	71.7m3	35,477,797
140	72.8m3	35,698,032
150	73.9m3	35,919,372
160	75.0m3	36,141,821
170	76.1m3	36,365,386
180	77.3m3	36,590,071
190	78.4m3	36,815,882
200	79.6m3	37,042,825
210	80.8m3	37,270,905
220	82.0m3	37,500,129
230	83.3m3	37,730,502
240	84.5m3	37,962,030
250	85.8m3	38,194,718
260	87.1m3	38,428,572
270	88.4m3	38,663,599
280	89.8m3	38,899,804
290	91.1m3	39,137,192
300	92.5m3	39,375,771
310	93.9m3	39,615,545
320	95.3m3	39,856,522
330	96.8m3	40,098,706
340	98.2m3	40,342,104
350	99.7m3	40,586,723
360	101.2m3	40,832,567
370	102.7m3	41,079,644
380	104.3m3	41,327,959
390	105.9m3	41,577,519
400	107.5m3	41,828,330
410	109.1m3	42,080,398
420	110.7m3	42,333,729
430	112.4m3	42,588,331
440	114.1m3	42,844,208
450	115.8m3	43,101,368
460	117.6m3	43,359,818
470	119.4m3	43,619,562
480	121.2m3	43,880,609
490	123.0m3	44,142,964
500	124.9m3	44,406,634

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	126.7m3	44,671,626
520	128.7m3	44,937,946
530	130.6m3	45,205,601
540	132.6m3	45,474,598
550	134.6m3	45,744,943
560	136.6m3	46,016,643
570	138.7m3	46,289,705
580	140.8m3	46,564,136
590	142.9m3	46,839,942
600	145.1m3	47,117,131
610	147.3m3	47,395,709
620	149.5m3	47,675,684
630	151.7m3	47,957,062
640	154.0m3	48,239,850
650	156.4m3	48,524,056
660	158.7m3	48,809,687
670	161.1m3	49,096,749
680	163.6m3	49,385,250
690	166.0m3	49,675,197
700	168.5m3	49,966,598
710	171.1m3	50,259,459
720	173.7m3	50,553,788
730	176.3m3	50,849,593
740	179.0m3	51,146,880
750	181.7m3	51,445,658
760	184.4m3	51,745,933
770	187.2m3	52,047,713
780	190.0m3	52,351,006
790	192.9m3	52,655,819
800	195.8m3	52,962,160
810	198.8m3	53,270,036
820	201.8m3	53,579,456
830	204.8m3	53,890,427
840	207.9m3	54,202,957
850	211.1m3	54,517,053
900	227.5m3	56,111,308
950	245.2m3	57,745,922
1000	264.3m3	59,421,916

区間17　国道３７１号

エリア③④

交通量　計　162 台/24h
小型車　162 台/24h
大型車　0 台/24h
バス混入率　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　41.45 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	60.8m3	2,429,078
30	61.7m3	2,443,582
40	62.6m3	2,458,158
50	63.6m3	2,472,807
60	64.5m3	2,487,530
70	65.5m3	2,502,327
80	66.5m3	2,517,197
90	67.5m3	2,532,143
100	68.5m3	2,547,163
110	69.6m3	2,562,258
120	70.6m3	2,577,429
130	71.7m3	2,592,677
140	72.8m3	2,608,000
150	73.9m3	2,623,401
160	75.0m3	2,638,878
170	76.1m3	2,654,433
180	77.3m3	2,670,067
190	78.4m3	2,685,778
200	79.6m3	2,701,568
210	80.8m3	2,717,438
220	82.0m3	2,733,387
230	83.3m3	2,749,416
240	84.5m3	2,765,525
250	85.8m3	2,781,715
260	87.1m3	2,797,986
270	88.4m3	2,814,339
280	89.8m3	2,830,774
290	91.1m3	2,847,291
300	92.5m3	2,863,890
310	93.9m3	2,880,574
320	95.3m3	2,897,340
330	96.8m3	2,914,191
340	98.2m3	2,931,126
350	99.7m3	2,948,146
360	101.2m3	2,965,252
370	102.7m3	2,982,443
380	104.3m3	2,999,720
390	105.9m3	3,017,084
400	107.5m3	3,034,535
410	109.1m3	3,052,073
420	110.7m3	3,069,700
430	112.4m3	3,087,414
440	114.1m3	3,105,218
450	115.8m3	3,123,111
460	117.6m3	3,141,093
470	119.4m3	3,159,166
480	121.2m3	3,177,329
490	123.0m3	3,195,583
500	124.9m3	3,213,929

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	126.7m3	3,232,366
520	128.7m3	3,250,896
530	130.6m3	3,269,519
540	132.6m3	3,288,236
550	134.6m3	3,307,046
560	136.6m3	3,325,950
570	138.7m3	3,344,949
580	140.8m3	3,364,044
590	142.9m3	3,383,234
600	145.1m3	3,402,520
610	147.3m3	3,421,903
620	149.5m3	3,441,383
630	151.7m3	3,460,961
640	154.0m3	3,480,637
650	156.4m3	3,500,411
660	158.7m3	3,520,285
670	161.1m3	3,540,258
680	163.6m3	3,560,332
690	166.0m3	3,580,506
700	168.5m3	3,600,781
710	171.1m3	3,621,157
720	173.7m3	3,641,636
730	176.3m3	3,662,218
740	179.0m3	3,682,902
750	181.7m3	3,703,691
760	184.4m3	3,724,583
770	187.2m3	3,745,581
780	190.0m3	3,766,683
790	192.9m3	3,787,892
800	195.8m3	3,809,206
810	198.8m3	3,830,628
820	201.8m3	3,852,157
830	204.8m3	3,873,793
840	207.9m3	3,895,539
850	211.1m3	3,917,393
900	227.5m3	4,028,318
950	245.2m3	4,142,052
1000	264.3m3	4,258,664

区間18　国道３７１号

エリア③④

交通量　計　118 台/24h
小型車　114 台/24h
大型車　4 台/24h
バス混入率　4.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　27.65 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	60.8m3	2,113,522
30	61.7m3	2,125,553
40	62.6m3	2,137,644
50	63.6m3	2,149,796
60	64.5m3	2,162,009
70	65.5m3	2,174,283
80	66.5m3	2,186,619
90	67.5m3	2,199,016
100	68.5m3	2,211,476
110	69.6m3	2,223,998
120	70.6m3	2,236,583
130	71.7m3	2,249,231
140	72.8m3	2,261,942
150	73.9m3	2,274,717
160	75.0m3	2,287,556
170	76.1m3	2,300,459
180	77.3m3	2,313,427
190	78.4m3	2,326,460
200	79.6m3	2,339,559
210	80.8m3	2,352,723
220	82.0m3	2,365,953
230	83.3m3	2,379,249
240	84.5m3	2,392,612
250	85.8m3	2,406,042
260	87.1m3	2,419,540
270	88.4m3	2,433,105
280	89.8m3	2,446,738
290	91.1m3	2,460,439
300	92.5m3	2,474,209
310	93.9m3	2,488,048
320	95.3m3	2,501,956
330	96.8m3	2,515,934
340	98.2m3	2,529,982
350	99.7m3	2,544,101
360	101.2m3	2,558,290
370	102.7m3	2,572,551
380	104.3m3	2,586,883
390	105.9m3	2,601,286
400	107.5m3	2,615,762
410	109.1m3	2,630,311
420	110.7m3	2,644,932
430	112.4m3	2,659,627
440	114.1m3	2,674,396
450	115.8m3	2,689,238
460	117.6m3	2,704,155
470	119.4m3	2,719,146
480	121.2m3	2,734,213
490	123.0m3	2,749,356
500	124.9m3	2,764,574

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	126.7m3	2,779,868
520	128.7m3	2,795,239
530	130.6m3	2,810,687
540	132.6m3	2,826,213
550	134.6m3	2,841,816
560	136.6m3	2,857,498
570	138.7m3	2,873,258
580	140.8m3	2,889,098
590	142.9m3	2,905,016
600	145.1m3	2,921,015
610	147.3m3	2,937,093
620	149.5m3	2,953,252
630	151.7m3	2,969,493
640	154.0m3	2,985,814
650	156.4m3	3,002,218
660	158.7m3	3,018,703
670	161.1m3	3,035,272
680	163.6m3	3,051,923
690	166.0m3	3,068,658
700	168.5m3	3,085,476
710	171.1m3	3,102,379
720	173.7m3	3,119,367
730	176.3m3	3,136,440
740	179.0m3	3,153,598
750	181.7m3	3,170,843
760	184.4m3	3,188,174
770	187.2m3	3,205,592
780	190.0m3	3,223,097
790	192.9m3	3,240,689
800	195.8m3	3,258,370
810	198.8m3	3,276,140
820	201.8m3	3,293,999
830	204.8m3	3,311,947
840	207.9m3	3,329,985
850	211.1m3	3,348,114
900	227.5m3	3,532,719
950	245.2m3	3,749,821
1000	264.3m3	3,904,286

区間19　国道３７１号

エリア⑤⑥

交通量　計　643 台/24h
小型車　623 台/24h
大型車　20 台/24h
バス混入率　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　39.00 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	121.4m3	14,982,222
30	121.4m3	14,983,837
40	121.4m3	14,985,453
50	121.5m3	14,987,069
60	121.5m3	14,988,685
70	121.5m3	14,990,301
80	121.6m3	14,991,918
90	121.6m3	14,993,534
100	121.6m3	14,995,151
110	121.7m3	14,996,768
120	121.7m3	14,998,385
130	121.8m3	15,000,002
140	121.8m3	15,001,620
150	121.8m3	15,003,237
160	121.9m3	15,004,855
170	121.9m3	15,006,473
180	121.9m3	15,008,091
190	122.0m3	15,009,709
200	122.0m3	15,011,328
210	122.0m3	15,012,946
220	122.1m3	15,014,565
230	122.1m3	15,016,184
240	122.2m3	15,017,803
250	122.2m3	15,019,422
260	122.2m3	15,021,041
270	122.3m3	15,022,661
280	122.3m3	15,024,280
290	122.3m3	15,025,900
300	122.4m3	15,027,520
310	122.4m3	15,029,140
320	122.4m3	15,030,761
330	122.5m3	15,032,381
340	122.5m3	15,034,002
350	122.6m3	15,035,623
360	122.6m3	15,037,244
370	122.6m3	15,038,865
380	122.7m3	15,040,486
390	122.7m3	15,042,108
400	122.7m3	15,043,729
410	122.8m3	15,045,351
420	122.8m3	15,046,973
430	122.9m3	15,048,595
440	122.9m3	15,050,217
450	122.9m3	15,051,840
460	123.0m3	15,053,462
470	123.0m3	15,055,085
480	123.0m3	15,056,708
490	123.1m3	15,058,331
500	123.1m3	15,059,954

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	123.1m3	15,061,578
520	123.2m3	15,063,201
530	123.2m3	15,064,825
540	123.3m3	15,066,449
550	123.3m3	15,068,073
560	123.3m3	15,069,697
570	123.4m3	15,071,321
580	123.4m3	15,072,946
590	123.4m3	15,074,571
600	123.5m3	15,076,195
610	123.5m3	15,077,820
620	123.6m3	15,079,446
630	123.6m3	15,081,071
640	123.6m3	15,082,696
650	123.7m3	15,084,322
660	123.7m3	15,085,948
670	123.7m3	15,087,574
680	123.8m3	15,089,200
690	123.8m3	15,090,826
700	123.9m3	15,092,453
710	123.9m3	15,094,080
720	123.9m3	15,095,706
730	124.0m3	15,097,333
740	124.0m3	15,098,961
750	124.0m3	15,100,588
760	124.1m3	15,102,215
770	124.1m3	15,103,843
780	124.2m3	15,105,471
790	124.2m3	15,107,099
800	124.2m3	15,108,727
810	124.3m3	15,110,355
820	124.3m3	15,111,983
830	124.3m3	15,113,612
840	124.4m3	15,115,241
850	124.4m3	15,116,870
900	124.6m3	15,125,017
950	124.8m3	15,133,168
1000	125.0m3	15,141,323

区間27　国道４２５号

エリア③④

交通量　計　16 台/24h
小型車　13 台/24h
大型車　3 台/24h
バス混入率　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　22.00 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	60.8m3	316,792
30	61.7m3	318,543
40	62.6m3	320,304
50	63.6m3	322,072
60	64.5m3	323,850
70	65.5m3	325,637
80	66.5m3	327,433
90	67.5m3	329,237
100	68.5m3	331,051
110	69.6m3	332,874
120	70.6m3	334,706
130	71.7m3	336,547
140	72.8m3	338,397
150	73.9m3	340,257
160	75.0m3	342,126
170	76.1m3	344,004
180	77.3m3	345,892
190	78.4m3	347,789
200	79.6m3	349,696
210	80.8m3	351,612
220	82.0m3	353,538
230	83.3m3	355,474
240	84.5m3	357,419
250	85.8m3	359,374
260	87.1m3	361,339
270	88.4m3	363,313
280	89.8m3	365,298
290	91.1m3	367,292
300	92.5m3	369,297
310	93.9m3	371,311
320	95.3m3	373,336
330	96.8m3	375,371
340	98.2m3	377,416
350	99.7m3	379,471
360	101.2m3	381,537
370	102.7m3	383,612
380	104.3m3	385,699
390	105.9m3	387,795
400	107.5m3	389,903
410	109.1m3	392,021
420	110.7m3	394,149
430	112.4m3	396,288
440	114.1m3	398,438
450	115.8m3	400,598
460	117.6m3	402,770
470	119.4m3	404,952
480	121.2m3	407,145
490	123.0m3	409,350
500	124.9m3	411,565

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	126.7m3	413,791
520	128.7m3	416,029
530	130.6m3	418,278
540	132.6m3	420,538
550	134.6m3	422,809
560	136.6m3	425,092
570	138.7m3	427,386
580	140.8m3	429,692
590	142.9m3	432,009
600	145.1m3	434,338
610	147.3m3	436,679
620	149.5m3	439,031
630	151.7m3	441,395
640	154.0m3	443,771
650	156.4m3	446,159
660	158.7m3	448,558
670	161.1m3	450,970
680	163.6m3	453,394
690	166.0m3	455,830
700	168.5m3	458,279
710	171.1m3	463,002
720	173.7m3	476,157
730	176.3m3	483,381
740	179.0m3	489,354
750	181.7m3	494,688
760	184.4m3	499,621
770	187.2m3	504,274
780	190.0m3	508,720
790	192.9m3	513,007
800	195.8m3	517,167
810	198.8m3	521,224
820	201.8m3	525,197
830	204.8m3	529,098
840	207.9m3	532,939
850	211.1m3	536,729
900	227.5m3	555,129
950	245.2m3	572,981
1000	264.3m3	590,585

区間30　国道４８０号

エリア①②

交通量　計　　3,617 台/24h
小型車　　3,593 台/24h
大型車　　24 台/24h
バス混入率　　17.2 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　41.05 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	23.7m3	39,058,622
30	24.4m3	39,533,687
40	25.2m3	40,013,527
50	25.9m3	40,498,190
60	26.7m3	40,987,723
70	27.5m3	41,482,176
80	28.4m3	41,981,599
90	29.2m3	42,486,041
100	30.1m3	42,995,553
110	31.0m3	43,510,185
120	32.0m3	44,029,989
130	33.0m3	44,555,018
140	34.0m3	45,085,323
150	35.0m3	45,620,958
160	36.1m3	46,161,976
170	37.2m3	46,708,432
180	38.3m3	47,260,379
190	39.5m3	47,817,873
200	40.7m3	48,380,971
210	41.9m3	48,949,728
220	43.2m3	49,524,200
230	44.5m3	50,104,447
240	45.9m3	50,690,525
250	47.2m3	51,282,493
260	48.7m3	51,880,410
270	50.2m3	52,484,337
280	51.7m3	53,094,333
290	53.3m3	53,710,460
300	54.9m3	54,332,779
310	56.6m3	54,961,352
320	58.3m3	55,596,243
330	60.1m3	56,237,514
340	61.9m3	56,885,230
350	63.8m3	57,539,456
360	65.7m3	58,200,257
370	67.7m3	58,867,699
380	69.8m3	59,541,849
390	71.9m3	60,222,775
400	74.1m3	60,910,544
410	76.4m3	61,605,224
420	78.7m3	62,306,887
430	81.1m3	63,015,602
440	83.5m3	63,731,439
450	86.1m3	64,454,470
460	88.7m3	65,184,768
470	91.4m3	65,922,406
480	94.2m3	66,667,457
490	97.1m3	67,419,996
500	100.0m3	68,180,098

区間31　国道４８０号

エリア①②

交通量　計　1,628 台/24h
小型車　1,600 台/24h
大型車　28 台/24h
バス混入率　46.7 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　39.35 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	23.7m3	20,658,144
30	24.4m3	20,907,863
40	25.2m3	21,160,091
50	25.9m3	21,414,855
60	26.7m3	21,672,178
70	27.5m3	21,932,088
80	28.4m3	22,194,610
90	29.2m3	22,459,771
100	30.1m3	22,727,596
110	31.0m3	22,998,113
120	32.0m3	23,271,349
130	33.0m3	23,547,330
140	34.0m3	23,826,086
150	35.0m3	24,107,643
160	36.1m3	24,392,030
170	37.2m3	24,679,274
180	38.3m3	24,969,406
190	39.5m3	25,262,454
200	40.7m3	25,558,446
210	41.9m3	25,857,414
220	43.2m3	26,159,386
230	44.5m3	26,464,393
240	45.9m3	26,772,466
250	47.2m3	27,083,634
260	48.7m3	27,397,930
270	50.2m3	27,715,385
280	51.7m3	28,036,030
290	53.3m3	28,359,897
300	54.9m3	28,687,020
310	56.6m3	29,017,430
320	58.3m3	29,351,161
330	60.1m3	29,688,246
340	61.9m3	30,028,719
350	63.8m3	30,372,613
360	65.7m3	30,719,964
370	67.7m3	31,070,805
380	69.8m3	31,425,173
390	71.9m3	31,783,102
400	74.1m3	32,144,629
410	76.4m3	32,509,788
420	78.7m3	32,878,618
430	81.1m3	33,251,154
440	83.5m3	33,627,435
450	86.1m3	34,007,497
460	88.7m3	34,391,379
470	91.4m3	34,779,119
480	94.2m3	35,170,756
490	97.1m3	35,566,329
500	100.0m3	35,965,877

区間33　かつらぎ桃山線

エリア①②

交通量　計　　1,174 台/24h
小型車　　1,152 台/24h
大型車　　22 台/24h
バス混入率　　23.8 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　40.30 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	23.7m3	11,532,461
30	24.4m3	11,697,770
40	25.2m3	11,864,741
50	25.9m3	12,033,389
60	26.7m3	12,203,732
70	27.5m3	12,375,788
80	28.4m3	12,549,572
90	29.2m3	12,725,104
100	30.1m3	12,902,399
110	31.0m3	13,081,476
120	32.0m3	13,262,353
130	33.0m3	13,445,048
140	34.0m3	13,629,578
150	35.0m3	13,815,964
160	36.1m3	14,004,222
170	37.2m3	14,194,373
180	38.3m3	14,386,435
190	39.5m3	14,580,427
200	40.7m3	14,776,368
210	41.9m3	14,974,279
220	43.2m3	15,174,179
230	44.5m3	15,376,088
240	45.9m3	15,580,026
250	47.2m3	15,786,013
260	48.7m3	15,994,071
270	50.2m3	16,204,220
280	51.7m3	16,416,481
290	53.3m3	16,630,875
300	54.9m3	16,847,424
310	56.6m3	17,066,150
320	58.3m3	17,287,073
330	60.1m3	17,510,217
340	61.9m3	17,735,603
350	63.8m3	17,963,255
360	65.7m3	18,193,195
370	67.7m3	18,425,445
380	69.8m3	18,660,030
390	71.9m3	18,896,972
400	74.1m3	19,136,296
410	76.4m3	19,378,024
420	78.7m3	19,622,183
430	81.1m3	19,868,795
440	83.5m3	20,117,885
450	86.1m3	20,369,479
460	88.7m3	20,623,602
470	91.4m3	20,880,278
480	94.2m3	21,139,534
490	97.1m3	21,401,396
500	100.0m3	21,665,890

区間34　高野口野上線

エリア①②

交通量　計　　2 台/24h
小型車　　2 台/24h
大型車　　0 台/24h
バス混入率　　35.1 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　34.50 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	23.7m3	21,767
30	24.4m3	22,036
40	25.2m3	22,308
50	25.9m3	22,582
60	26.7m3	22,859
70	27.5m3	23,139
80	28.4m3	23,422
90	29.2m3	23,707
100	30.1m3	23,996
110	31.0m3	24,287
120	32.0m3	24,581
130	33.0m3	24,878
140	34.0m3	25,178
150	35.0m3	25,482
160	36.1m3	25,788
170	37.2m3	26,097
180	38.3m3	26,410
190	39.5m3	26,725
200	40.7m3	27,044
210	41.9m3	27,366
220	43.2m3	27,691
230	44.5m3	28,019
240	45.9m3	28,351
250	47.2m3	28,686
260	48.7m3	29,025
270	50.2m3	29,367
280	51.7m3	29,712
290	53.3m3	30,061
300	54.9m3	30,413
310	56.6m3	30,769
320	58.3m3	31,128
330	60.1m3	31,491
340	61.9m3	31,858
350	63.8m3	32,228
360	65.7m3	32,602
370	67.7m3	32,980
380	69.8m3	33,361
390	71.9m3	33,747
400	74.1m3	34,136
410	76.4m3	34,529
420	78.7m3	34,927
430	81.1m3	35,328
440	83.5m3	35,733
450	86.1m3	36,142
460	88.7m3	36,556
470	91.4m3	36,973
480	94.2m3	37,395
490	97.1m3	37,821
500	100.0m3	38,251

区間38　御坊由良線

エリア①②

交通量　計　　2,120 台/24h
小型車　　1,951 台/24h
大型車　　169 台/24h
バス混入率　　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　25.70 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	23.7m3	20,204,820
30	24.4m3	20,506,532
40	25.2m3	20,811,276
50	25.9m3	21,119,084
60	26.7m3	21,429,984
70	27.5m3	21,744,010
80	28.4m3	22,061,191
90	29.2m3	22,381,560
100	30.1m3	22,705,149
110	31.0m3	23,031,990
120	32.0m3	23,362,115
130	33.0m3	23,695,559
140	34.0m3	24,032,354
150	35.0m3	24,372,533
160	36.1m3	24,716,132
170	37.2m3	25,063,183
180	38.3m3	25,413,723
190	39.5m3	25,767,785
200	40.7m3	26,125,406
210	41.9m3	26,486,621
220	43.2m3	26,851,467
230	44.5m3	27,219,979
240	45.9m3	27,592,195
250	47.2m3	27,968,151
260	48.7m3	28,347,886
270	50.2m3	28,731,438
280	51.7m3	29,118,844
290	53.3m3	29,510,143
300	54.9m3	29,905,376
310	56.6m3	30,304,580
320	58.3m3	30,707,797
330	60.1m3	31,115,065
340	61.9m3	31,526,427
350	63.8m3	31,941,924
360	65.7m3	32,361,596
370	67.7m3	32,785,486
380	69.8m3	33,213,636
390	71.9m3	33,646,089
400	74.1m3	34,082,888
410	76.4m3	34,524,077
420	78.7m3	34,969,700
430	81.1m3	35,419,802
440	83.5m3	35,874,427
450	86.1m3	36,333,621
460	88.7m3	36,797,431
470	91.4m3	37,265,901
480	94.2m3	37,739,080
490	97.1m3	38,217,015
500	100.0m3	38,699,753

区間39　御坊美山線

エリア①②

交通量　計　　2,059 台/24h
小型車　　1,957 台/24h
大型車　　102 台/24h
バス混入率　　12.5 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　52.50 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	23.7m3	23,499,359
30	24.4m3	23,797,147
40	25.2m3	24,097,927
50	25.9m3	24,401,730
60	26.7m3	24,708,587
70	27.5m3	25,018,528
80	28.4m3	25,331,583
90	29.2m3	25,647,785
100	30.1m3	25,967,165
110	31.0m3	26,289,754
120	32.0m3	26,615,586
130	33.0m3	26,944,692
140	34.0m3	27,277,106
150	35.0m3	27,612,861
160	36.1m3	27,951,990
170	37.2m3	28,294,527
180	38.3m3	28,640,507
190	39.5m3	28,989,964
200	40.7m3	29,342,933
210	41.9m3	29,699,450
220	43.2m3	30,059,549
230	44.5m3	30,423,268
240	45.9m3	30,790,642
250	47.2m3	31,161,708
260	48.7m3	31,536,504
270	50.2m3	31,915,066
280	51.7m3	32,297,433
290	53.3m3	32,683,643
300	54.9m3	33,073,734
310	56.6m3	33,467,746
320	58.3m3	33,865,717
330	60.1m3	34,267,689
340	61.9m3	34,673,700
350	63.8m3	35,083,791
360	65.7m3	35,498,005
370	67.7m3	35,916,381
380	69.8m3	36,338,961
390	71.9m3	36,765,789
400	74.1m3	37,196,907
410	76.4m3	37,632,357
420	78.7m3	38,072,184
430	81.1m3	38,516,431
440	83.5m3	38,965,142
450	86.1m3	39,418,364
460	88.7m3	39,876,140
470	91.4m3	40,338,517
480	94.2m3	40,805,541
490	97.1m3	41,277,259
500	100.0m3	41,753,717

区間40　田辺龍神線

エリア①②

交通量　計　4,437 台/24h
小型車　4,139 台/24h
大型車　298 台/24h
バス混入率　15.5 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　49.10 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	23.7m3	44,528,034
30	24.4m3	45,180,574
40	25.2m3	45,839,672
50	25.9m3	46,505,394
60	26.7m3	47,177,806
70	27.5m3	47,856,977
80	28.4m3	48,542,973
90	29.2m3	49,235,863
100	30.1m3	49,935,718
110	31.0m3	50,642,606
120	32.0m3	51,356,598
130	33.0m3	52,077,766
140	34.0m3	52,806,182
150	35.0m3	53,541,918
160	36.1m3	54,285,049
170	37.2m3	55,035,648
180	38.3m3	55,793,791
190	39.5m3	56,559,554
200	40.7m3	57,333,012
210	41.9m3	58,114,244
220	43.2m3	58,903,328
230	44.5m3	59,700,342
240	45.9m3	60,505,366
250	47.2m3	61,318,480
260	48.7m3	62,139,767
270	50.2m3	62,969,307
280	51.7m3	63,807,185
290	53.3m3	64,653,483
300	54.9m3	65,508,287
310	56.6m3	66,371,682
320	58.3m3	67,243,754
330	60.1m3	68,124,591
340	61.9m3	69,014,280
350	63.8m3	69,912,911
360	65.7m3	70,820,573
370	67.7m3	71,737,357
380	69.8m3	72,663,355
390	71.9m3	73,598,659
400	74.1m3	74,543,364
410	76.4m3	75,497,562
420	78.7m3	76,461,351
430	81.1m3	77,434,826
440	83.5m3	78,418,085
450	86.1m3	79,411,225
460	88.7m3	80,414,347
470	91.4m3	81,427,550
480	94.2m3	82,450,936
490	97.1m3	83,484,607
500	100.0m3	84,528,667

区間43-1　日置川大塔線

エリア③④

交通量　計　874 台/24h
小型車　862 台/24h
大型車　12 台/24h
バス混入率　13.8 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　42.05 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	60.8m3	14,228,847
30	61.7m3	14,310,536
40	62.6m3	14,392,634
50	63.6m3	14,475,144
60	64.5m3	14,558,068
70	65.5m3	14,641,407
80	66.5m3	14,725,164
90	67.5m3	14,809,341
100	68.5m3	14,893,940
110	69.6m3	14,978,962
120	70.6m3	15,064,411
130	71.7m3	15,150,289
140	72.8m3	15,236,596
150	73.9m3	15,323,337
160	75.0m3	15,410,512
170	76.1m3	15,498,124
180	77.3m3	15,586,175
190	78.4m3	15,674,668
200	79.6m3	15,763,604
210	80.8m3	15,852,986
220	82.0m3	15,942,816
230	83.3m3	16,033,097
240	84.5m3	16,123,830
250	85.8m3	16,215,017
260	87.1m3	16,306,662
270	88.4m3	16,398,766
280	89.8m3	16,491,332
290	91.1m3	16,584,362
300	92.5m3	16,677,858
310	93.9m3	16,771,822
320	95.3m3	16,866,258
330	96.8m3	16,961,167
340	98.2m3	17,056,552
350	99.7m3	17,152,415
360	101.2m3	17,248,758
370	102.7m3	17,345,585
380	104.3m3	17,442,897
390	105.9m3	17,540,696
400	107.5m3	17,638,986
410	109.1m3	17,737,768
420	110.7m3	17,837,046
430	112.4m3	17,936,821
440	114.1m3	18,037,096
450	115.8m3	18,137,874
460	117.6m3	18,239,157
470	119.4m3	18,340,948
480	121.2m3	18,443,249
490	123.0m3	18,546,063
500	124.9m3	18,649,392

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	126.7m3	18,753,239
520	128.7m3	18,857,607
530	130.6m3	18,962,498
540	132.6m3	19,067,914
550	134.6m3	19,173,859
560	136.6m3	19,280,335
570	138.7m3	19,387,345
580	140.8m3	19,494,891
590	142.9m3	19,602,976
600	145.1m3	19,711,603
610	147.3m3	19,820,774
620	149.5m3	19,930,493
630	151.7m3	20,040,762
640	154.0m3	20,151,583
650	156.4m3	20,262,960
660	158.7m3	20,374,895
670	161.1m3	20,487,391
680	163.6m3	20,600,451
690	166.0m3	20,714,078
700	168.5m3	20,828,274
710	171.1m3	20,943,043
720	173.7m3	21,058,387
730	176.3m3	21,174,310
740	179.0m3	21,290,813
750	181.7m3	21,407,900
760	184.4m3	21,525,574
770	187.2m3	21,643,838
780	190.0m3	21,762,695
790	192.9m3	21,882,148
800	195.8m3	22,002,199
810	198.8m3	22,122,852
820	201.8m3	22,244,110
830	204.8m3	22,365,976
840	207.9m3	22,488,452
850	211.1m3	22,611,543
900	227.5m3	23,236,312
950	245.2m3	23,876,897
1000	264.3m3	24,533,699

区間43-2　日置川大塔線

エリア③④

交通量　計　　36 台/24h
小型車　　36 台/24h
大型車　　0 台/24h
バス混入率　　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　46.20 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	60.8m3	661,460
30	61.7m3	665,125
40	62.6m3	668,807
50	63.6m3	672,508
60	64.5m3	676,228
70	65.5m3	679,967
80	66.5m3	683,724
90	67.5m3	687,500
100	68.5m3	691,294
110	69.6m3	695,108
120	70.6m3	698,941
130	71.7m3	702,794
140	72.8m3	706,665
150	73.9m3	710,556
160	75.0m3	714,466
170	76.1m3	718,397
180	77.3m3	722,346
190	78.4m3	726,316
200	79.6m3	730,305
210	80.8m3	734,315
220	82.0m3	738,344
230	83.3m3	742,394
240	84.5m3	746,464
250	85.8m3	750,554
260	87.1m3	754,665
270	88.4m3	758,797
280	89.8m3	762,949
290	91.1m3	767,122
300	92.5m3	771,316
310	93.9m3	775,531
320	95.3m3	779,767
330	96.8m3	784,025
340	98.2m3	788,303
350	99.7m3	792,603
360	101.2m3	796,925
370	102.7m3	801,269
380	104.3m3	805,634
390	105.9m3	810,021
400	107.5m3	814,430
410	109.1m3	818,861
420	110.7m3	823,314
430	112.4m3	827,790
440	114.1m3	832,288
450	115.8m3	836,809
460	117.6m3	841,352
470	119.4m3	845,918
480	121.2m3	850,507
490	123.0m3	855,119
500	124.9m3	859,754

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	126.7m3	864,412
520	128.7m3	869,094
530	130.6m3	873,799
540	132.6m3	878,528
550	134.6m3	883,280
560	136.6m3	888,056
570	138.7m3	892,856
580	140.8m3	897,681
590	142.9m3	902,529
600	145.1m3	907,402
610	147.3m3	912,299
620	149.5m3	917,221
630	151.7m3	922,167
640	154.0m3	927,138
650	156.4m3	932,134
660	158.7m3	937,155
670	161.1m3	942,201
680	163.6m3	947,273
690	166.0m3	952,370
700	168.5m3	957,493
710	171.1m3	962,641
720	173.7m3	967,815
730	176.3m3	973,015
740	179.0m3	978,241
750	181.7m3	983,493
760	184.4m3	988,772
770	187.2m3	994,077
780	190.0m3	999,408
790	192.9m3	1,004,766
800	195.8m3	1,018,594
810	198.8m3	1,032,319
820	201.8m3	1,041,438
830	204.8m3	1,049,067
840	207.9m3	1,055,886
850	211.1m3	1,062,182
900	227.5m3	1,089,561
950	245.2m3	1,113,686
1000	264.3m3	1,136,376

区間48　那智勝浦古座川線

エリア⑤⑥

交通量　計　28 台/24h
小型車　24 台/24h
大型車　4 台/24h
バス混入率　75.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　27.55 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	121.4m3	1,521,321
30	121.4m3	1,521,485
40	121.4m3	1,521,649
50	121.5m3	1,521,814
60	121.5m3	1,521,978
70	121.5m3	1,522,142
80	121.6m3	1,522,307
90	121.6m3	1,522,471
100	121.6m3	1,522,636
110	121.7m3	1,522,800
120	121.7m3	1,522,965
130	121.8m3	1,523,129
140	121.8m3	1,523,294
150	121.8m3	1,523,458
160	121.9m3	1,523,623
170	121.9m3	1,523,787
180	121.9m3	1,523,952
190	122.0m3	1,524,116
200	122.0m3	1,524,281
210	122.0m3	1,524,446
220	122.1m3	1,524,610
230	122.1m3	1,524,775
240	122.2m3	1,524,939
250	122.2m3	1,525,104
260	122.2m3	1,525,269
270	122.3m3	1,525,434
280	122.3m3	1,525,598
290	122.3m3	1,525,763
300	122.4m3	1,525,928
310	122.4m3	1,526,093
320	122.4m3	1,526,257
330	122.5m3	1,526,422
340	122.5m3	1,526,587
350	122.6m3	1,526,752
360	122.6m3	1,526,917
370	122.6m3	1,527,082
380	122.7m3	1,527,246
390	122.7m3	1,527,411
400	122.7m3	1,527,576
410	122.8m3	1,527,741
420	122.8m3	1,527,906
430	122.9m3	1,528,071
440	122.9m3	1,528,236
450	122.9m3	1,528,401
460	123.0m3	1,528,566
470	123.0m3	1,528,731
480	123.0m3	1,528,896
490	123.1m3	1,529,061
500	123.1m3	1,529,226

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	123.1m3	1,529,392
520	123.2m3	1,529,557
530	123.2m3	1,529,722
540	123.3m3	1,529,887
550	123.3m3	1,530,052
560	123.3m3	1,530,217
570	123.4m3	1,530,383
580	123.4m3	1,530,548
590	123.4m3	1,530,713
600	123.5m3	1,530,878
610	123.5m3	1,531,044
620	123.6m3	1,531,209
630	123.6m3	1,531,374
640	123.6m3	1,531,539
650	123.7m3	1,531,705
660	123.7m3	1,531,870
670	123.7m3	1,532,036
680	123.8m3	1,532,201
690	123.8m3	1,532,366
700	123.9m3	1,532,532
710	123.9m3	1,532,697
720	123.9m3	1,532,863
730	124.0m3	1,533,028
740	124.0m3	1,533,194
750	124.0m3	1,533,359
760	124.1m3	1,533,525
770	124.1m3	1,533,690
780	124.2m3	1,533,856
790	124.2m3	1,534,021
800	124.2m3	1,534,187
810	124.3m3	1,534,352
820	124.3m3	1,534,518
830	124.3m3	1,534,684
840	124.4m3	1,534,849
850	124.4m3	1,535,015
900	124.6m3	1,535,844
950	124.8m3	1,536,673
1000	125.0m3	1,537,502

区間49-1　那智勝浦古座川線

エリア⑤⑥

交通量　計　475 台/24h
小型車　457 台/24h
大型車　18 台/24h
バス混入率　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　36.00 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	121.4m3	9,138,282
30	121.4m3	9,139,379
40	121.4m3	9,140,477
50	121.5m3	9,141,575
60	121.5m3	9,142,673
70	121.5m3	9,143,771
80	121.6m3	9,144,869
90	121.6m3	9,145,968
100	121.6m3	9,147,066
110	121.7m3	9,148,165
120	121.7m3	9,149,264
130	121.8m3	9,150,362
140	121.8m3	9,151,461
150	121.8m3	9,152,560
160	121.9m3	9,153,659
170	121.9m3	9,154,759
180	121.9m3	9,155,858
190	122.0m3	9,156,957
200	122.0m3	9,158,057
210	122.0m3	9,159,157
220	122.1m3	9,160,257
230	122.1m3	9,161,356
240	122.2m3	9,162,456
250	122.2m3	9,163,557
260	122.2m3	9,164,657
270	122.3m3	9,165,757
280	122.3m3	9,166,858
290	122.3m3	9,167,958
300	122.4m3	9,169,059
310	122.4m3	9,170,160
320	122.4m3	9,171,261
330	122.5m3	9,172,362
340	122.5m3	9,173,463
350	122.6m3	9,174,564
360	122.6m3	9,175,665
370	122.6m3	9,176,767
380	122.7m3	9,177,868
390	122.7m3	9,178,970
400	122.7m3	9,180,072
410	122.8m3	9,181,174
420	122.8m3	9,182,275
430	122.9m3	9,183,378
440	122.9m3	9,184,480
450	122.9m3	9,185,582
460	123.0m3	9,186,685
470	123.0m3	9,187,787
480	123.0m3	9,188,890
490	123.1m3	9,189,993
500	123.1m3	9,191,095

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	123.1m3	9,192,198
520	123.2m3	9,193,302
530	123.2m3	9,194,405
540	123.3m3	9,195,508
550	123.3m3	9,196,611
560	123.3m3	9,197,715
570	123.4m3	9,198,819
580	123.4m3	9,199,922
590	123.4m3	9,201,026
600	123.5m3	9,202,130
610	123.5m3	9,203,234
620	123.6m3	9,204,339
630	123.6m3	9,205,443
640	123.6m3	9,206,547
650	123.7m3	9,207,652
660	123.7m3	9,208,756
670	123.7m3	9,209,861
680	123.8m3	9,210,966
690	123.8m3	9,212,071
700	123.9m3	9,213,176
710	123.9m3	9,214,281
720	123.9m3	9,215,387
730	124.0m3	9,216,492
740	124.0m3	9,217,598
750	124.0m3	9,218,703
760	124.1m3	9,219,809
770	124.1m3	9,220,915
780	124.2m3	9,222,021
790	124.2m3	9,223,127
800	124.2m3	9,224,233
810	124.3m3	9,225,339
820	124.3m3	9,226,446
830	124.3m3	9,227,552
840	124.4m3	9,228,659
850	124.4m3	9,229,766
900	124.6m3	9,235,301
950	124.8m3	9,240,839
1000	125.0m3	9,246,380

区間49-2　那智勝浦古座川線

エリア⑤⑥

交通量　計　　7 台/24h
小型車　　7 台/24h
大型車　　0 台/24h
バス混入率　　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　30.33 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	121.4m3	162,564
30	121.4m3	162,581
40	121.4m3	162,599
50	121.5m3	162,617
60	121.5m3	162,635
70	121.5m3	162,652
80	121.6m3	162,670
90	121.6m3	162,688
100	121.6m3	162,706
110	121.7m3	162,723
120	121.7m3	162,741
130	121.8m3	162,759
140	121.8m3	162,777
150	121.8m3	162,794
160	121.9m3	162,812
170	121.9m3	162,830
180	121.9m3	162,848
190	122.0m3	162,865
200	122.0m3	162,883
210	122.0m3	162,901
220	122.1m3	162,919
230	122.1m3	162,936
240	122.2m3	162,954
250	122.2m3	162,972
260	122.2m3	162,990
270	122.3m3	163,007
280	122.3m3	163,025
290	122.3m3	163,043
300	122.4m3	163,061
310	122.4m3	163,079
320	122.4m3	163,096
330	122.5m3	163,114
340	122.5m3	163,132
350	122.6m3	163,150
360	122.6m3	163,167
370	122.6m3	163,185
380	122.7m3	163,203
390	122.7m3	163,221
400	122.7m3	163,239
410	122.8m3	163,256
420	122.8m3	163,274
430	122.9m3	163,292
440	122.9m3	163,310
450	122.9m3	163,328
460	123.0m3	163,345
470	123.0m3	163,363
480	123.0m3	163,381
490	123.1m3	163,399
500	123.1m3	163,417

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	123.1m3	163,434
520	123.2m3	163,452
530	123.2m3	163,470
540	123.3m3	163,488
550	123.3m3	163,506
560	123.3m3	163,524
570	123.4m3	163,541
580	123.4m3	163,559
590	123.4m3	163,577
600	123.5m3	163,595
610	123.5m3	163,613
620	123.6m3	163,631
630	123.6m3	163,648
640	123.6m3	163,666
650	123.7m3	163,684
660	123.7m3	163,702
670	123.7m3	163,720
680	123.8m3	163,738
690	123.8m3	163,755
700	123.9m3	163,773
710	123.9m3	163,791
720	123.9m3	163,809
730	124.0m3	163,827
740	124.0m3	163,845
750	124.0m3	163,863
760	124.1m3	163,880
770	124.1m3	163,898
780	124.2m3	163,916
790	124.2m3	163,934
800	124.2m3	163,952
810	124.3m3	163,970
820	124.3m3	163,988
830	124.3m3	164,005
840	124.4m3	164,023
850	124.4m3	164,041
900	124.6m3	164,131
950	124.8m3	164,220
1000	125.0m3	164,310

区間50　那智勝浦熊野川線

エリア⑤⑥

交通量　計　　12 台/24h
小型車　　12 台/24h
大型車　　0 台/24h
バス混入率　　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　37.09 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	121.4m3	284,347
30	121.4m3	284,378
40	121.4m3	284,409
50	121.5m3	284,440
60	121.5m3	284,471
70	121.5m3	284,502
80	121.6m3	284,533
90	121.6m3	284,564
100	121.6m3	284,595
110	121.7m3	284,626
120	121.7m3	284,657
130	121.8m3	284,688
140	121.8m3	284,718
150	121.8m3	284,749
160	121.9m3	284,780
170	121.9m3	284,811
180	121.9m3	284,843
190	122.0m3	284,874
200	122.0m3	284,905
210	122.0m3	284,936
220	122.1m3	284,967
230	122.1m3	284,998
240	122.2m3	285,029
250	122.2m3	285,060
260	122.2m3	285,091
270	122.3m3	285,122
280	122.3m3	285,153
290	122.3m3	285,184
300	122.4m3	285,215
310	122.4m3	285,246
320	122.4m3	285,277
330	122.5m3	285,308
340	122.5m3	285,339
350	122.6m3	285,370
360	122.6m3	285,401
370	122.6m3	285,432
380	122.7m3	285,463
390	122.7m3	285,494
400	122.7m3	285,525
410	122.8m3	285,557
420	122.8m3	285,588
430	122.9m3	285,619
440	122.9m3	285,650
450	122.9m3	285,681
460	123.0m3	285,712
470	123.0m3	285,743
480	123.0m3	285,774
490	123.1m3	285,805
500	123.1m3	285,836

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	123.1m3	285,867
520	123.2m3	285,899
530	123.2m3	285,930
540	123.3m3	285,961
550	123.3m3	285,992
560	123.3m3	286,023
570	123.4m3	286,054
580	123.4m3	286,085
590	123.4m3	286,116
600	123.5m3	286,148
610	123.5m3	286,179
620	123.6m3	286,210
630	123.6m3	286,241
640	123.6m3	286,272
650	123.7m3	286,303
660	123.7m3	286,334
670	123.7m3	286,366
680	123.8m3	286,397
690	123.8m3	286,428
700	123.9m3	286,459
710	123.9m3	286,490
720	123.9m3	286,521
730	124.0m3	286,553
740	124.0m3	286,584
750	124.0m3	286,615
760	124.1m3	286,646
770	124.1m3	286,677
780	124.2m3	286,709
790	124.2m3	286,740
800	124.2m3	286,771
810	124.3m3	286,802
820	124.3m3	286,833
830	124.3m3	286,865
840	124.4m3	286,896
850	124.4m3	286,927
900	124.6m3	287,083
950	124.8m3	287,239
1000	125.0m3	287,396

区間52　那智山勝浦線

エリア⑤⑥

交通量　計　　5,651 台/24h
小型車　　5,331 台/24h
大型車　　320 台/24h
バス混入率　　24.9 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　49.40 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	121.4m3	128,658,504
30	121.4m3	128,673,350
40	121.4m3	128,688,199
50	121.5m3	128,703,048
60	121.5m3	128,717,900
70	121.5m3	128,732,752
80	121.6m3	128,747,607
90	121.6m3	128,762,462
100	121.6m3	128,777,320
110	121.7m3	128,792,178
120	121.7m3	128,807,038
130	121.8m3	128,821,900
140	121.8m3	128,836,763
150	121.8m3	128,851,628
160	121.9m3	128,866,494
170	121.9m3	128,881,362
180	121.9m3	128,896,231
190	122.0m3	128,911,101
200	122.0m3	128,925,973
210	122.0m3	128,940,847
220	122.1m3	128,955,722
230	122.1m3	128,970,598
240	122.2m3	128,985,476
250	122.2m3	129,000,356
260	122.2m3	129,015,237
270	122.3m3	129,030,119
280	122.3m3	129,045,003
290	122.3m3	129,059,889
300	122.4m3	129,074,776
310	122.4m3	129,089,664
320	122.4m3	129,104,554
330	122.5m3	129,119,445
340	122.5m3	129,134,338
350	122.6m3	129,149,233
360	122.6m3	129,164,129
370	122.6m3	129,179,026
380	122.7m3	129,193,925
390	122.7m3	129,208,825
400	122.7m3	129,223,727
410	122.8m3	129,238,630
420	122.8m3	129,253,535
430	122.9m3	129,268,441
440	122.9m3	129,283,349
450	122.9m3	129,298,259
460	123.0m3	129,313,169
470	123.0m3	129,328,082
480	123.0m3	129,342,995
490	123.1m3	129,357,911
500	123.1m3	129,372,827

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	123.1m3	129,387,746
520	123.2m3	129,402,665
530	123.2m3	129,417,587
540	123.3m3	129,432,509
550	123.3m3	129,447,433
560	123.3m3	129,462,359
570	123.4m3	129,477,286
580	123.4m3	129,492,215
590	123.4m3	129,507,145
600	123.5m3	129,522,077
610	123.5m3	129,537,010
620	123.6m3	129,551,945
630	123.6m3	129,566,881
640	123.6m3	129,581,818
650	123.7m3	129,596,758
660	123.7m3	129,611,698
670	123.7m3	129,626,640
680	123.8m3	129,641,584
690	123.8m3	129,656,529
700	123.9m3	129,671,476
710	123.9m3	129,686,424
720	123.9m3	129,701,373
730	124.0m3	129,716,324
740	124.0m3	129,731,277
750	124.0m3	129,746,231
760	124.1m3	129,761,187
770	124.1m3	129,776,144
780	124.2m3	129,791,102
790	124.2m3	129,806,062
800	124.2m3	129,821,024
810	124.3m3	129,835,987
820	124.3m3	129,850,952
830	124.3m3	129,865,918
840	124.4m3	129,880,885
850	124.4m3	129,895,854
900	124.6m3	129,970,722
950	124.8m3	130,045,627
1000	125.0m3	130,120,570

区間58　垣内貴志川線

エリア①②

交通量　計　937 台/24h
小型車　750 台/24h
大型車　187 台/24h
バス混入率　25.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　32.45 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	23.7m3	16,271,539
30	24.4m3	16,470,679
40	25.2m3	16,671,821
50	25.9m3	16,874,984
60	26.7m3	17,080,189
70	27.5m3	17,287,456
80	28.4m3	17,496,806
90	29.2m3	17,708,260
100	30.1m3	17,921,840
110	31.0m3	18,137,566
120	32.0m3	18,355,460
130	33.0m3	18,575,543
140	34.0m3	18,797,839
150	35.0m3	19,022,369
160	36.1m3	19,249,155
170	37.2m3	19,478,221
180	38.3m3	19,709,589
190	39.5m3	19,943,282
200	40.7m3	20,179,324
210	41.9m3	20,417,738
220	43.2m3	20,658,548
230	44.5m3	20,901,778
240	45.9m3	21,147,453
250	47.2m3	21,395,597
260	48.7m3	21,646,234
270	50.2m3	21,899,391
280	51.7m3	22,155,092
290	53.3m3	22,413,363
300	54.9m3	22,674,229
310	56.6m3	22,937,718
320	58.3m3	23,203,854
330	60.1m3	23,472,665
340	61.9m3	23,744,178
350	63.8m3	24,018,419
360	65.7m3	24,295,416
370	67.7m3	24,575,198
380	69.8m3	24,857,791
390	71.9m3	25,143,225
400	74.1m3	25,431,527
410	76.4m3	25,722,726
420	78.7m3	26,016,852
430	81.1m3	26,313,934
440	83.5m3	26,614,002
450	86.1m3	26,917,086
460	88.7m3	27,223,215
470	91.4m3	27,532,422
480	94.2m3	27,844,736
490	97.1m3	28,160,188
500	100.0m3	28,478,811

区間64　近露平瀬線

エリア③④

交通量　計　18 台/24h
小型車　14 台/24h
大型車　4 台/24h
バス混入率　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　33.80 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	60.8m3	297,861
30	61.7m3	299,518
40	62.6m3	301,183
50	63.6m3	302,857
60	64.5m3	304,539
70	65.5m3	306,229
80	66.5m3	307,928
90	67.5m3	309,635
100	68.5m3	311,351
110	69.6m3	313,076
120	70.6m3	314,809
130	71.7m3	316,551
140	72.8m3	318,301
150	73.9m3	320,061
160	75.0m3	321,829
170	76.1m3	323,606
180	77.3m3	325,392
190	78.4m3	327,187
200	79.6m3	328,991
210	80.8m3	330,804
220	82.0m3	332,626
230	83.3m3	334,457
240	84.5m3	336,297
250	85.8m3	338,147
260	87.1m3	340,006
270	88.4m3	341,874
280	89.8m3	343,751
290	91.1m3	345,638
300	92.5m3	347,535
310	93.9m3	349,441
320	95.3m3	351,356
330	96.8m3	353,281
340	98.2m3	355,216
350	99.7m3	357,160
360	101.2m3	359,114
370	102.7m3	361,078
380	104.3m3	363,052
390	105.9m3	365,036
400	107.5m3	367,030
410	109.1m3	369,033
420	110.7m3	371,047
430	112.4m3	373,071
440	114.1m3	375,105
450	115.8m3	377,149
460	117.6m3	379,203
470	119.4m3	381,268
480	121.2m3	383,343
490	123.0m3	385,428
500	124.9m3	387,524

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	126.7m3	389,630
520	128.7m3	391,747
530	130.6m3	393,875
540	132.6m3	396,013
550	134.6m3	398,162
560	136.6m3	400,321
570	138.7m3	402,492
580	140.8m3	404,673
590	142.9m3	406,866
600	145.1m3	409,069
610	147.3m3	411,283
620	149.5m3	413,509
630	151.7m3	415,745
640	154.0m3	417,993
650	156.4m3	420,252
660	158.7m3	422,523
670	161.1m3	424,805
680	163.6m3	427,098
690	166.0m3	429,402
700	168.5m3	431,719
710	171.1m3	434,047
720	173.7m3	436,386
730	176.3m3	438,737
740	179.0m3	441,101
750	181.7m3	443,475
760	184.4m3	445,862
770	187.2m3	448,261
780	190.0m3	450,672
790	192.9m3	453,095
800	195.8m3	464,524
810	198.8m3	470,057
820	201.8m3	474,635
830	204.8m3	478,731
840	207.9m3	482,524
850	211.1m3	486,109
900	227.5m3	502,282
950	245.2m3	517,018
1000	264.3m3	531,127

区間68　古座川熊野川線

エリア⑤⑥

交通量　計　26 台/24h
小型車　24 台/24h
大型車　2 台/24h
バス混入率　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　33.00 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	121.4m3	556,153
30	121.4m3	556,213
40	121.4m3	556,273
50	121.5m3	556,333
60	121.5m3	556,393
70	121.5m3	556,453
80	121.6m3	556,513
90	121.6m3	556,573
100	121.6m3	556,633
110	121.7m3	556,694
120	121.7m3	556,754
130	121.8m3	556,814
140	121.8m3	556,874
150	121.8m3	556,934
160	121.9m3	556,994
170	121.9m3	557,054
180	121.9m3	557,115
190	122.0m3	557,175
200	122.0m3	557,235
210	122.0m3	557,295
220	122.1m3	557,355
230	122.1m3	557,415
240	122.2m3	557,476
250	122.2m3	557,536
260	122.2m3	557,596
270	122.3m3	557,656
280	122.3m3	557,716
290	122.3m3	557,777
300	122.4m3	557,837
310	122.4m3	557,897
320	122.4m3	557,957
330	122.5m3	558,018
340	122.5m3	558,078
350	122.6m3	558,138
360	122.6m3	558,198
370	122.6m3	558,259
380	122.7m3	558,319
390	122.7m3	558,379
400	122.7m3	558,440
410	122.8m3	558,500
420	122.8m3	558,560
430	122.9m3	558,620
440	122.9m3	558,681
450	122.9m3	558,741
460	123.0m3	558,801
470	123.0m3	558,862
480	123.0m3	558,922
490	123.1m3	558,982
500	123.1m3	559,043

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	123.1m3	559,103
520	123.2m3	559,164
530	123.2m3	559,224
540	123.3m3	559,284
550	123.3m3	559,345
560	123.3m3	559,405
570	123.4m3	559,465
580	123.4m3	559,526
590	123.4m3	559,586
600	123.5m3	559,647
610	123.5m3	559,707
620	123.6m3	559,768
630	123.6m3	559,828
640	123.6m3	559,888
650	123.7m3	559,949
660	123.7m3	560,009
670	123.7m3	560,070
680	123.8m3	560,130
690	123.8m3	560,191
700	123.9m3	560,251
710	123.9m3	560,312
720	123.9m3	560,372
730	124.0m3	560,433
740	124.0m3	560,493
750	124.0m3	560,554
760	124.1m3	560,614
770	124.1m3	560,675
780	124.2m3	560,735
790	124.2m3	560,796
800	124.2m3	560,856
810	124.3m3	560,917
820	124.3m3	560,977
830	124.3m3	561,038
840	124.4m3	561,098
850	124.4m3	561,159
900	124.6m3	561,462
950	124.8m3	561,765
1000	125.0m3	562,068

区間69　高田相賀線

エリア⑤⑥

交通量　計　　6 台/24h
小型車　　6 台/24h
大型車　　0 台/24h
バス混入率　　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　36.00 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	121.4m3	141,409
30	121.4m3	141,424
40	121.4m3	141,440
50	121.5m3	141,455
60	121.5m3	141,470
70	121.5m3	141,486
80	121.6m3	141,501
90	121.6m3	141,516
100	121.6m3	141,532
110	121.7m3	141,547
120	121.7m3	141,563
130	121.8m3	141,578
140	121.8m3	141,593
150	121.8m3	141,609
160	121.9m3	141,624
170	121.9m3	141,640
180	121.9m3	141,655
190	122.0m3	141,670
200	122.0m3	141,686
210	122.0m3	141,701
220	122.1m3	141,717
230	122.1m3	141,732
240	122.2m3	141,747
250	122.2m3	141,763
260	122.2m3	141,778
270	122.3m3	141,794
280	122.3m3	141,809
290	122.3m3	141,824
300	122.4m3	141,840
310	122.4m3	141,855
320	122.4m3	141,871
330	122.5m3	141,886
340	122.5m3	141,902
350	122.6m3	141,917
360	122.6m3	141,932
370	122.6m3	141,948
380	122.7m3	141,963
390	122.7m3	141,979
400	122.7m3	141,994
410	122.8m3	142,010
420	122.8m3	142,025
430	122.9m3	142,040
440	122.9m3	142,056
450	122.9m3	142,071
460	123.0m3	142,087
470	123.0m3	142,102
480	123.0m3	142,118
490	123.1m3	142,133
500	123.1m3	142,148

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	123.1m3	142,164
520	123.2m3	142,179
530	123.2m3	142,195
540	123.3m3	142,210
550	123.3m3	142,226
560	123.3m3	142,241
570	123.4m3	142,257
580	123.4m3	142,272
590	123.4m3	142,288
600	123.5m3	142,303
610	123.5m3	142,318
620	123.6m3	142,334
630	123.6m3	142,349
640	123.6m3	142,365
650	123.7m3	142,380
660	123.7m3	142,396
670	123.7m3	142,411
680	123.8m3	142,427
690	123.8m3	142,442
700	123.9m3	142,458
710	123.9m3	142,473
720	123.9m3	142,489
730	124.0m3	142,504
740	124.0m3	142,520
750	124.0m3	142,535
760	124.1m3	142,551
770	124.1m3	142,566
780	124.2m3	142,582
790	124.2m3	142,597
800	124.2m3	142,612
810	124.3m3	142,628
820	124.3m3	142,643
830	124.3m3	142,659
840	124.4m3	142,674
850	124.4m3	142,690
900	124.6m3	142,767
950	124.8m3	142,845
1000	125.0m3	142,923

区間70　南平野下里停車場線

エリア⑤⑥

交通量　計　　6 台/24h
小型車　　6 台/24h
大型車　　0 台/24h
バス混入率　　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　　31.29 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　$y = 22.319e^{0.003x}$
エリア③④　$y = 58.979e^{0.0015x}$
エリア⑤⑥　$y = 121.28e^{0.00003x}$

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	121.4m3	146,764
30	121.4m3	146,780
40	121.4m3	146,796
50	121.5m3	146,812
60	121.5m3	146,828
70	121.5m3	146,844
80	121.6m3	146,859
90	121.6m3	146,875
100	121.6m3	146,891
110	121.7m3	146,907
120	121.7m3	146,923
130	121.8m3	146,939
140	121.8m3	146,955
150	121.8m3	146,971
160	121.9m3	146,987
170	121.9m3	147,003
180	121.9m3	147,019
190	122.0m3	147,035
200	122.0m3	147,051
210	122.0m3	147,066
220	122.1m3	147,082
230	122.1m3	147,098
240	122.2m3	147,114
250	122.2m3	147,130
260	122.2m3	147,146
270	122.3m3	147,162
280	122.3m3	147,178
290	122.3m3	147,194
300	122.4m3	147,210
310	122.4m3	147,226
320	122.4m3	147,242
330	122.5m3	147,258
340	122.5m3	147,274
350	122.6m3	147,290
360	122.6m3	147,306
370	122.6m3	147,322
380	122.7m3	147,338
390	122.7m3	147,354
400	122.7m3	147,369
410	122.8m3	147,385
420	122.8m3	147,401
430	122.9m3	147,417
440	122.9m3	147,433
450	122.9m3	147,449
460	123.0m3	147,465
470	123.0m3	147,481
480	123.0m3	147,497
490	123.1m3	147,513
500	123.1m3	147,529

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	123.1m3	147,545
520	123.2m3	147,561
530	123.2m3	147,577
540	123.3m3	147,593
550	123.3m3	147,609
560	123.3m3	147,625
570	123.4m3	147,641
580	123.4m3	147,657
590	123.4m3	147,673
600	123.5m3	147,689
610	123.5m3	147,705
620	123.6m3	147,721
630	123.6m3	147,737
640	123.6m3	147,753
650	123.7m3	147,769
660	123.7m3	147,785
670	123.7m3	147,801
680	123.8m3	147,817
690	123.8m3	147,833
700	123.9m3	147,849
710	123.9m3	147,865
720	123.9m3	147,881
730	124.0m3	147,897
740	124.0m3	147,913
750	124.0m3	147,929
760	124.1m3	147,945
770	124.1m3	147,961
780	124.2m3	147,977
790	124.2m3	147,993
800	124.2m3	148,009
810	124.3m3	148,025
820	124.3m3	148,041
830	124.3m3	148,057
840	124.4m3	148,073
850	124.4m3	148,089
900	124.6m3	148,170
950	124.8m3	148,250
1000	125.0m3	148,330

区間73　日置川すさみ線

エリア③④

交通量　計　54 台/24h
小型車　54 台/24h
大型車　0 台/24h
バス混入率　0.0 %(大型車に占めるバスの割合)
走行速度　45.00 km/h

崩壊土砂量近似式

エリア①②　y＝２２．３１９e^0.003x
エリア③④　y＝５８．９７９e^0.0015x
エリア⑤⑥　y＝１２１．２８e^0.00003x

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
20	60.8m3	783,866
30	61.7m3	788,881
40	62.6m3	793,920
50	63.6m3	798,986
60	64.5m3	804,076
70	65.5m3	809,192
80	66.5m3	814,334
90	67.5m3	819,501
100	68.5m3	824,695
110	69.6m3	829,914
120	70.6m3	835,160
130	71.7m3	840,432
140	72.8m3	845,730
150	73.9m3	851,055
160	75.0m3	856,406
170	76.1m3	861,785
180	77.3m3	867,190
190	78.4m3	872,622
200	79.6m3	878,082
210	80.8m3	883,569
220	82.0m3	889,083
230	83.3m3	894,626
240	84.5m3	900,196
250	85.8m3	905,793
260	87.1m3	911,419
270	88.4m3	917,073
280	89.8m3	922,756
290	91.1m3	928,467
300	92.5m3	934,206
310	93.9m3	939,975
320	95.3m3	945,772
330	96.8m3	951,598
340	98.2m3	957,454
350	99.7m3	963,339
360	101.2m3	969,253
370	102.7m3	975,197
380	104.3m3	981,171
390	105.9m3	987,175
400	107.5m3	993,208
410	109.1m3	999,273
420	110.7m3	1,005,367
430	112.4m3	1,011,492
440	114.1m3	1,017,648
450	115.8m3	1,023,834
460	117.6m3	1,030,052
470	119.4m3	1,036,301
480	121.2m3	1,042,581
490	123.0m3	1,048,892
500	124.9m3	1,055,236

降雨階級	崩壊土砂量	人的損失額(円)
510	126.7m3	1,061,611
520	128.7m3	1,068,017
530	130.6m3	1,074,457
540	132.6m3	1,080,928
550	134.6m3	1,087,432
560	136.6m3	1,093,968
570	138.7m3	1,100,537
580	140.8m3	1,107,139
590	142.9m3	1,113,774
600	145.1m3	1,120,443
610	147.3m3	1,127,145
620	149.5m3	1,133,880
630	151.7m3	1,140,649
640	154.0m3	1,147,452
650	156.4m3	1,154,290
660	158.7m3	1,161,161
670	161.1m3	1,168,067
680	163.6m3	1,175,008
690	166.0m3	1,181,983
700	168.5m3	1,188,993
710	171.1m3	1,196,039
720	173.7m3	1,203,120
730	176.3m3	1,210,236
740	179.0m3	1,217,388
750	181.7m3	1,224,576
760	184.4m3	1,231,799
770	187.2m3	1,239,059
780	190.0m3	1,246,356
790	192.9m3	1,253,689
800	195.8m3	1,261,059
810	198.8m3	1,268,465
820	201.8m3	1,275,909
830	204.8m3	1,283,390
840	207.9m3	1,290,909
850	211.1m3	1,298,465
900	227.5m3	1,336,819
950	245.2m3	1,376,143
1000	264.3m3	1,416,463

４．経済損失額の算定

４－１　迂回損失額の算定

	規制区間番号	路線名	再設定区間延長 (km)	交通量 (台/日)	小型車	大型車	算出手法	迂回距離 (km)	迂回時間 (分)	迂回損失 (円/日)
1	1-1	国道168号	5.4	4,130	3,611	519	交通量推計(現況再現)			901,210
2	1-2	国道168号	6.4	4,213	3,549	664	交通量推計(現況再現)			604,260
3	2	国道168号	1.7	6,674	5,474	1,200	交通量推計(現況再現)			22,268,503
4	7	国道311号	1.9	7,028	5,892	1,136	交通量推計(現況再現)			28,260,860
5	10	国道370号	1.2	1,110	1,033	77	交通量推計(現況再現)			926,915
6	15	国道371号	7.3	1,441	1,377	64	交通量推計(現況再現)			477,814
7	16	国道371号	14.2	1,644	1,446	198	交通量推計(現況再現)			2,647,455
8	17	国道371号	6.5	162	162	0	交通量推計(現況再現)			624,169
9	18	国道371号	7.7	118	114	4	交通量推計(現況再現)			210,159
10	19	国道371号	3.9	643	623	20	交通量推計データ	91.0	145	5,099,857
11	27	国道425号	14.2	16	13	3	センサス実測データ	77.5	122	95,385
12	30	国道480号	5.2	3,617	3,593	24	交通量推計(現況再現)			5,695,706
13	31	国道480号	2.3	1,628	1,600	28	交通量推計(現況再現)			2,052,072
14	33	かつらぎ桃山線	0.8	1,174	1,152	22	交通量推計(現況再現)			362,840
15	34	高野口野上線	0.4	2	2	0	交通量推計(現況再現)			1,508
16	38	御坊由良線	1.6	2,120	1,951	169	交通量推計(現況再現)			327,660
17	39	御坊美山線	2.8	2,059	1,957	102	交通量推計(現況再現)			422,389
18	40	田辺龍神線	7.6	4,437	4,139	298	交通量推計(現況再現)			3,183,872
19	43-1	日置川大塔線	3.5	874	862	12	交通量推計(現況再現)			1,164,631
20	43-2	日置川大塔線	1.8	36	36	0	交通量推計(現況再現)			9,347
21	48	那智勝浦古座川線	5.7	28	24	4	センサス実測データ	58.6	85	137,267
22	49-1	那智勝浦古座川線	1.8	475	457	18	交通量推計(現況再現)			502,140
23	49-2	那智勝浦古座川線	9.1	7	7	0	個別実測データ	27.5	60	15,266
24	50	那智勝浦熊野川線	13.6	12	12	0	交通量推計(現況再現)			40,808
25	52	那智山勝浦線	0.3	5,651	5,331	320	交通量推計データ	2.2	5	1,483,803
26	58	垣内貴志川線	6.2	937	750	187	交通量推計(現況再現)			969,299
27	64	近露平瀬線	8.0	18	14	4	交通量推計(現況再現)			30,044
28	68	古座川熊野川線	1.1	26	24	2	個別実測データ	4.7	10	12,012
29	69	高田相賀線	1.2	6	6	0	迂回なし			－
30	70	南平野下里停車場線	7.3	6	6	0	個別実測データ	20.5	28	4,999
31	73	日置川すさみ線	1.5	54	54	0	迂回なし			－

（交通量推計[現況再現データ]による算定ができない路線の迂回損失額の求め方）

各区間の交通量実測データや迂回距離、走行時間から１日あたりの迂回損失額を求める。（表-4.5.8）

【算定手順】

①迂回路を選定し、地図ソフトを用いて平常時と規制時それぞれの走行距離、走行速度及び走行時間を算出する

・迂回路の選定は、規制区間と同程度の規格(道路幅員)以上の道路を目安に選定することとする

・迂回距離は、規制区間の起点から終点までの最短時間距離とし、平常時に通行する全ての車両が同様に迂回するものとする

②車種別(小型車、大型車)の交通量に応じ、平常時と規制時それぞれの走行費用と時間費用を算出し、その差額を求め１日あたりの迂回額とする

【使用するデータ】

・交通量推計（現況再現データ）
・道路交通センサス（実測データ）
・個別実測交通量データ
・国土交通省「費用便益分析マニュアル」（時間単価、走行費用原単位）

○迂回損失額の個別算定結果（7 区間）

区間１９　国道３７１号

記号	単位	概要	算出式	値	
CL	円/台	規制区間:大型車の一般化費用		782.514	
CS	円/台	規制区間:小型車の一般化費用		331.257	
	円/（台・分）	大型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	101.00	
	円/（台・分）	大型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	101.00	平日と同単価
	円/（台・分）	小型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	43.75	
	円/（台・分）	小型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	43.75	平日と同単価
	日	年間平日日数		261	365＊5／7
	日	年間休日日数		104	365＊2／7
	台/日	規制区間:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	20	←本線の通行量
	台/日	規制区間:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	623	←本線の通行量
α	円/（台・分）	規制区間:大型車交通の時間価値原単位		101.00	平日の交通量を使用
α	円/（台・分）	規制区間:小型車交通の時間価値原単位		43.75	平日の交通量を使用
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	45.26	
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	17.63	
	km/h	規制区間:走行速度	時間帯交通量加重、上下線平均	39.00	←本線の速度
	m	規制区間:総延長		3,900.0	
	h	規制区間:所用時間		0.1	
CL	円/台	迂回路:大型車の一般化費用		18,746	
CS	円/台	迂回路:小型車の一般化費用		7,941	
	台/日	迂回路:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	20	←迂回路の通行量
	台/日	迂回路:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	623	←迂回路の通行量
α	円/（台・分）	迂回路:大型車交通の時間価値原単位		101	
α	円/（台・分）	迂回路:小型車交通の時間価値原単位		44	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	45.26	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	17.63	
	km/h	迂回路:走行速度	昼間非混雑時、上下線平均	37.7	←迂回路の速度
	m	迂回路:総延長		91,000	
	h	迂回路:所用時間		2.4137931	
D3'		大型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	5,099,857	
D3'		小型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	359,275	
D3'			[車種別交通量]×（[災害時の一般化費用]－[平常時の一般化費用]）	4,740,582	
T	日	規制日数		1	1 日あたりで算出
D3			T× Σ D3'	**5,099,857**	

区間２７　国道４２５号

記号	単位	概要	算出式	値	
CL	円/台	規制区間:大型車の一般化費用		4,732.499	
CS	円/台	規制区間:小型車の一般化費用		1,996.778	
	円/（台・分）	大型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	101.00	
	円/（台・分）	大型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	101.00	平日と同単価
	円/（台・分）	小型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	43.75	
	円/（台・分）	小型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	43.75	平日と同単価
	日	年間平日日数		261	365＊5／7
	日	年間休日日数		104	365＊2／7
	台/日	規制区間:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	3	←本線の通行量
	台/日	規制区間:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	13	←本線の通行量
α	円/（台・分）	規制区間:大型車交通の時間価値原単位		101.00	平日の交通量を使用
α	円/（台・分）	規制区間:小型車交通の時間価値原単位		43.75	平日の交通量を使用
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	57.82	
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	21.30	
	km/h	規制区間:走行速度	時間帯交通量加重、上下線平均	22.00	←本線の速度
	m	規制区間:総延長		14,200.0	
	h	規制区間:所用時間		0.64545455	
CL	円/台	迂回路:大型車の一般化費用		15,993	
CS	円/台	迂回路:小型車の一般化費用		6,735	
	台/日	迂回路:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	3	←迂回路の通行量
	台/日	迂回路:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	13	←迂回路の通行量
α	円/（台・分）	迂回路:大型車交通の時間価値原単位		101	
α	円/（台・分）	迂回路:小型車交通の時間価値原単位		44	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	47.31	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	18.01	
	km/h	迂回路:走行速度	昼間非混雑時、上下線平均	38.1	←迂回路の速度
	m	迂回路:総延長		77,500	
	h	迂回路:所用時間		2.03412073	
D3'		大型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	95,385	
D3'		小型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	33,783	
D3'			[車種別交通量]×（[災害時の一般化費用]－[平常時の一般化費用]）	61,602	
T	日	規制日数		1	１日あたりで算出
D3			T× Σ D3'	**95,385**	

区間４８　那智勝浦古座川線

記号	単位	概要	算出式	値	
CL	円/台	規制区間:大型車の一般化費用		1,538.679	
CS	円/台	規制区間:小型車の一般化費用		649.465	
	円/（台・分）	大型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	101.00	
	円/（台・分）	大型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	101.00	平日と同単価
	円/（台・分）	小型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	43.75	
	円/（台・分）	小型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	43.75	平日と同単価
	日	年間平日日数		261	365＊5／7
	日	年間休日日数		104	365＊2／7
	台/日	規制区間:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	4	←本線の通行量
	台/日	規制区間:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	24	←本線の通行量
α	円/（台・分）	規制区間:大型車交通の時間価値原単位		101.00	平日の交通量を使用
α	円/（台・分）	規制区間:小型車交通の時間価値原単位		43.75	平日の交通量を使用
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	49.98	
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	18.66	
	km/h	規制区間:走行速度	時間帯交通量加重、上下線平均	27.55	←本線の速度
	m	規制区間:総延長		5,700.0	
	h	規制区間:所用時間		0.20689655	
CL	円/台	迂回路:大型車の一般化費用		11,238	
CS	円/台	迂回路:小型車の一般化費用		4,752	
	台/日	迂回路:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	4	←迂回路の通行量
	台/日	迂回路:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	24	←迂回路の通行量
α	円/（台・分）	迂回路:大型車交通の時間価値原単位		101	
α	円/（台・分）	迂回路:小型車交通の時間価値原単位		44	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	45.26	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	17.63	
	km/h	迂回路:走行速度	昼間非混雑時、上下線平均	41.36	←迂回路の速度
	m	迂回路:総延長		58,600	
	h	迂回路:所用時間		1.41682785	
D3'		大型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	137,267	
D3'		小型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	38,799	
D3'			[車種別交通量]×（[災害時の一般化費用]－[平常時の一般化費用]）	98,468	
T	日	規制日数		1	１日あたりで算出
D3			T× Σ D3'	**137,267**	

区間４９－２　那智勝浦古座川線

記号	単位	概要	算出式	値	
CL	円/台	規制区間:大型車の一般化費用		2,273.018	
CS	円/台	規制区間:小型車の一般化費用		957.393	
	円/（台・分）	大型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	101.00	
	円/（台・分）	大型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	101.00	平日と同単価
	円/（台・分）	小型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	43.75	
	円/（台・分）	小型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	43.75	平日と同単価
	日	年間平日日数		261	365＊5／7
	日	年間休日日数		104	365＊2／7
	台/日	規制区間:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	0	←本線の通行量
	台/日	規制区間:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	7	←本線の通行量
α	円/（台・分）	規制区間:大型車交通の時間価値原単位		101.00	平日の交通量を使用
α	円/（台・分）	規制区間:小型車交通の時間価値原単位		43.75	平日の交通量を使用
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	49.98	
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	18.66	
	km/h	規制区間:走行速度	時間帯交通量加重、上下線平均	30.33	←本線の速度
	m	規制区間:総延長		9,100.0	
	h	規制区間:所用時間		0.30003297	
CL	円/台	迂回路:大型車の一般化費用		7,434	
CS	円/台	迂回路:小型車の一般化費用		3,138	
	台/日	迂回路:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	0	←迂回路の通行量
	台/日	迂回路:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	7	←迂回路の通行量
α	円/（台・分）	迂回路:大型車交通の時間価値原単位		101	
α	円/（台・分）	迂回路:小型車交通の時間価値原単位		44	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	49.98	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	18.66	
	km/h	迂回路:走行速度	昼間非混雑時、上下線平均	27.5	←迂回路の速度
	m	迂回路:総延長		27,500	
	h	迂回路:所用時間		1	
D3'		大型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	15,266	
D3'		小型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	0	
D3'			[車種別交通量]×（[災害時の一般化費用]－[平常時の一般化費用]）	15,266	
T	日	規制日数		1	1日あたりで算出
D3			T× Σ D3'	**15,266**	

区間５２　那智山勝浦線

記号	単位	概要	算出式	値	
CL	円/台	規制区間:大型車の一般化費用		49.969	
CS	円/台	規制区間:小型車の一般化費用		21.536	
	円/（台・分）	大型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	101.00	
	円/（台・分）	大型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	101.00	平日と同単価
	円/（台・分）	小型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	43.75	
	円/（台・分）	小型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	43.75	平日と同単価
	日	年間平日日数		261	365＊5／7
	日	年間休日日数		104	365＊2／7
	台/日	規制区間:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	320	←本線の通行量
	台/日	規制区間:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	5,331	←本線の通行量
α	円/（台・分）	規制区間:大型車交通の時間価値原単位		101.00	平日の交通量を使用
α	円/（台・分）	規制区間:小型車交通の時間価値原単位		43.75	平日の交通量を使用
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	43.89	
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	18.65	
	km/h	規制区間:走行速度	時間帯交通量加重、上下線平均	49.40	←本線の速度
	m	規制区間:総延長		300.0	
	h	規制区間:所用時間		0.00607287	
CL	円/台	迂回路:大型車の一般化費用		626	
CS	円/台	迂回路:小型車の一般化費用		265	
	台/日	迂回路:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	320	←迂回路の通行量
	台/日	迂回路:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	5,331	←迂回路の通行量
α	円/（台・分）	迂回路:大型車交通の時間価値原単位		101	
α	円/（台・分）	迂回路:小型車交通の時間価値原単位		44	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	54.94	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	21.16	
	km/h	迂回路:走行速度	昼間非混雑時、上下線平均	26.4	←迂回路の速度
	m	迂回路:総延長		2,200	
	h	迂回路:所用時間		0.08333333	
D3'		大型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	1,483,803	
D3'		小型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	184,288	
D3'			[車種別交通量]×（[災害時の一般化費用]－[平常時の一般化費用]）	1,299,515	
T	日	規制日数		1	1日あたりで算出
D3			T× Σ D3'	**1,483,803**	

区間６８　古座川熊野川線

記号	単位	概要	算出式	値	
CL	円/台	規制区間:大型車の一般化費用		254.041	
CS	円/台	規制区間:小型車の一般化費用		107.311	
	円/（台・分）	大型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	101.00	
	円/（台・分）	大型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	101.00	平日と同単価
	円/（台・分）	小型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	43.75	
	円/（台・分）	小型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	43.75	平日と同単価
	日	年間平日日数		261	365＊5／7
	日	年間休日日数		104	365＊2／7
	台/日	規制区間:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	2	←本線の通行量
	台/日	規制区間:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	24	←本線の通行量
α	円/（台・分）	規制区間:大型車交通の時間価値原単位		101.00	平日の交通量を使用
α	円/（台・分）	規制区間:小型車交通の時間価値原単位		43.75	平日の交通量を使用
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	47.31	
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	18.01	
	km/h	規制区間:走行速度	時間帯交通量加重、上下線平均	33.00	←本線の速度
	m	規制区間:総延長		1,100.0	
	h	規制区間:所用時間		0.0333	
CL	円/台	迂回路:大型車の一般化費用		1,245	
CS	円/台	迂回路:小型車の一般化費用		525	
	台/日	迂回路:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	2	←迂回路の通行量
	台/日	迂回路:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	24	←迂回路の通行量
α	円/（台・分）	迂回路:大型車交通の時間価値原単位		101	
α	円/（台・分）	迂回路:小型車交通の時間価値原単位		44	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	49.98	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	18.66	
	km/h	迂回路:走行速度	昼間非混雑時、上下線平均	28.2	←迂回路の速度
	m	迂回路:総延長		4,700	
	h	迂回路:所用時間		0.1667	
D3’		大型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	1,982	
D3’		小型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	10,030	
D3’			[車種別交通量]×（[災害時の一般化費用]－[平常時の一般化費用]）	12,012	
T	日	規制日数		1	１日あたりで算出
D3			T× Σ D3’	**12,012**	

区間７０　南平野下里停車場線

記号	単位	概要	算出式	値	
CL	円/台	規制区間:大型車の一般化費用		1,778.660	
CS	円/台	規制区間:小型車の一般化費用		748.634	
	円/（台・分）	大型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	101.00	
	円/（台・分）	大型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	101.00	平日と同単価
	円/（台・分）	小型車平日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P7～8	43.75	
	円/（台・分）	小型車休日時間単価	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	43.75	平日と同単価
	日	年間平日日数		261	365＊5／7
	日	年間休日日数		104	365＊2／7
	台/日	規制区間:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	0	←本線の通行量
	台/日	規制区間:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	6	←本線の通行量
α	円/（台・分）	規制区間:大型車交通の時間価値原単位		101.00	平日の交通量を使用
α	円/（台・分）	規制区間:小型車交通の時間価値原単位		43.75	平日の交通量を使用
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	49.98	
β	円/(台・km)	規制区間:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	18.66	
	km/h	規制区間:走行速度	時間帯交通量加重、上下線平均	31.29	←本線の速度
	m	規制区間:総延長		7,300.0	
	h	規制区間:所用時間		0.23330137	
CL	円/台	迂回路:大型車の一般化費用		3,724	
CS	円/台	迂回路:小型車の一般化費用		1,582	
	台/日	迂回路:大型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	0	←迂回路の通行量
	台/日	迂回路:小型車平日交通量	24時間自動車類交通量（上下合計）	6	←迂回路の通行量
α	円/（台・分）	迂回路:大型車交通の時間価値原単位		101	
α	円/（台・分）	迂回路:小型車交通の時間価値原単位		44	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,普通貨物車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	43.63	
β	円/(台・km)	迂回路:走行費用原単位,一般道,山地,乗用車	費用便益分析マニュアル　令和7年2月（国土交通省 道路局 都市局）P8	17.36	
	km/h	迂回路:走行速度	昼間非混雑時、上下線平均	43.9	←迂回路の速度
	m	迂回路:総延長		20,500	
	h	迂回路:所用時間		0.46697039	
D3’		大型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	4,999	
D3’		小型車の1日あたりの迂回損失額	平常時交通量×（迂回路の一般化費用－平常時の一般化費用）	0	
D3’			[車種別交通量]×（[災害時の一般化費用]－[平常時の一般化費用]）	4,999	
T	日	規制日数		1	１日あたりで算出
D3			T× Σ D3’	**4,999**	

４－２　規制を実施するコスト

規制雨量を超えると、バリケードなどを設置し通行止めの措置を行う。

この措置に必要となる規制コストについては、業者へ委託した場合の作業費用として算定する。

具体的な算定方法については、各区間の規制開始時及び解除時において起点側と終点側の２箇所で同時に作業を実施するものとし、現場までの移動やバリケードの設置に必要な時間等を算出して規制１回あたりの作業費用を求めるものとする。

【算定条件】

・建設部待機時間は１時間と仮定
・移動時間は、建設部から規制区間までの距離により区間ごとに変動
・規制作業（開始・解除）は起点側と終点側の２箇所で同時に実施
　起点側：土木一般世話役[30,000 円/日]１人（車両１台）
　終点側：軽作業員[16,700 円/日]1 人（車両１台）
・規制時間は、過去 20 年間における降雨継続時間から８時間と算出
　降雨時間　229,608h／降雨回数　28,482 回　＝　8.06　≒　8h／回
・労務単価は昼夜補正した加重平均単価を使用
　通常(6:00～20:00　14 時間)
　夜間(20:00～6:00　10 時間　賃金割増補正係数：通常×1.5)
・移動費用はライトバン損料とガソリン価格を使用

図 4-1　規制イメージ図（例示：区間 1-1　国道 168 号）

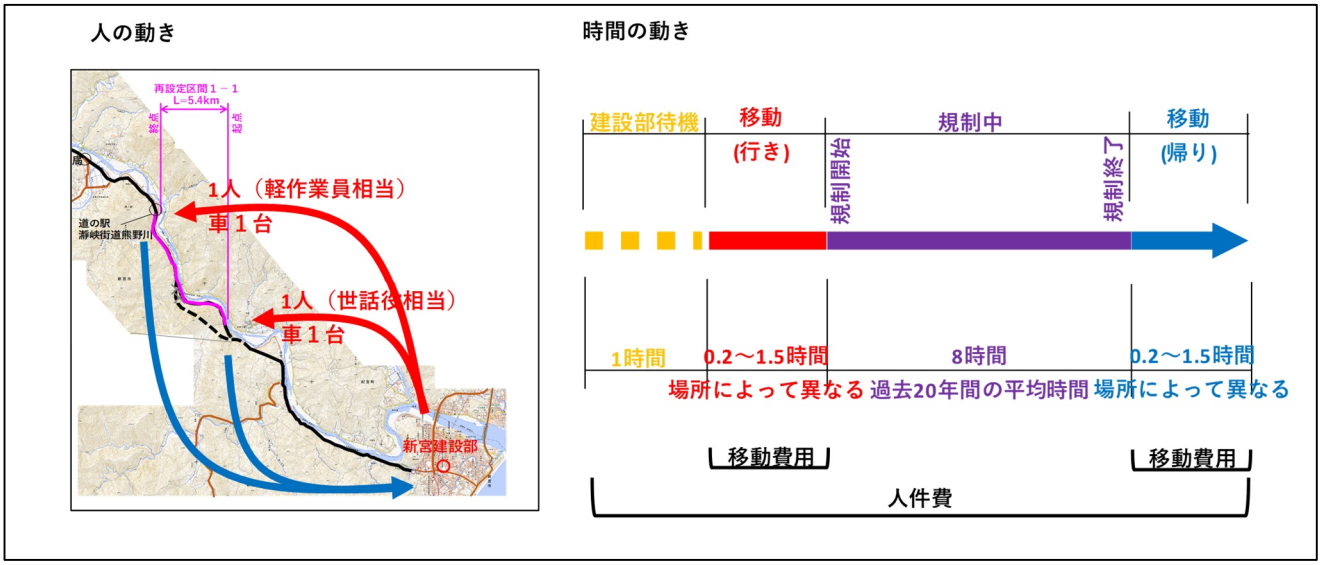


表 4-1　規制コスト単価表

人件費（1回あたり）

項目	数量	単位	単価	金額	備考
事前待機					1h
軽作業員	0.13	人	20,179	2,623	昼夜加重平均単価（昼：14h、夜：10h）
土木一般世話役	0.13	人	36,250	4,712	昼夜加重平均単価（昼：14h、夜：10h）
規制中					8h
軽作業員	1.00	人	20,179	20,179	昼夜加重平均単価（昼：14h、夜：10h）
土木一般世話役	1.00	人	36,250	36,250	昼夜加重平均単価（昼：14h、夜：10h）
直接工事費				63,764	
共通仮設費			23.94%	15,265	
純工事費				79,029	
現場管理費			60.33%	47,678	
工事原価				126,707	
一般管理費			23.61%	29,915	
工事価格				156,622	
消費税			10.00%	15,662	
工事費				172,284	

移動費（1時間あたり）

項目	数量	単位	単価	金額	備考
移動費					
軽作業員	0.13	人	20,179	2,623	昼夜加重平均単価（昼：14h、夜：10h）
土木一般世話役	0.13	人	36,250	4,712	昼夜加重平均単価（昼：14h、夜：10h）
ライトバン	2.00	時間	543	1,086	1.00h×2台
ガソリン	5.40	L/時間	150	810	2.70L/h×2台
直接工事費				9,231	
共通仮設費			23.94%	2,209	
純工事費				11,440	
現場管理費			60.33%	6,901	
工事原価				18,341	
一般管理費			23.61%	4,330	
工事価格				22,671	
消費税			10.00%	2,267	
工事費				24,938	

表 4-2　規制コスト一覧

	区間番号	路線名	発着地点	起点まで 片道		終点まで 片道		往復平均移動時間	規制作業費(円/回) 人件費	移動費	計
				距離	時間(分)	距離	時間(分)	時間(h)	172,284円/回	24,938円/h	
1	1-1	国道168号	新宮建設部	8.8km	14分	14.2km	20分	0.57 h	172,284	14,215	186,499
2	1-2	国道168号	新宮建設部	21.4km	24分	27.8km	35分	0.98 h	172,284	24,439	196,723
3	2	国道168号	本宮駐在	1.1km	2分	2.8km	4分	0.10 h	172,284	2,494	174,778
4	7	国道311号	西牟婁建設部	25.3km	36分	27.2km	38分	1.23 h	172,284	30,674	202,958
5	10	国道370号	伊都建設部	12.7km	18分	13.9km	22分	0.67 h	172,284	16,708	188,992
6	15	国道371号	伊都建設部	24.5km	46分	31.8km	55分	1.68 h	172,284	41,896	214,180
7	16	国道371号	龍神駐在	36.8km	47分	22.6km	27分	1.23 h	172,284	30,674	202,958
8	17	国道371号	西牟婁建設部	28.3km	40分	34.8km	49分	1.48 h	172,284	36,908	209,192
9	18	国道371号	西牟婁建設部	23.5km	34分	31.2km	46分	1.33 h	172,284	33,168	205,452
10	19	国道371号	串本建設部	37.3km	52分	33.4km	47分	1.65 h	172,284	41,148	213,432
11	27	国道425号	龍神駐在	14.8km	17分	29.0km	33分	0.83 h	172,284	20,699	192,983
12	30	国道480号	有田建設部	27.8km	38分	33.0km	47分	1.42 h	172,284	35,412	207,696
13	31	国道480号	有田建設部	41.3km	57分	43.6km	59分	1.93 h	172,284	48,130	220,414
14	33	かつらぎ桃山線	那賀建設部	12.0km	20分	11.2km	19分	0.65 h	172,284	16,210	188,494
15	34	高野口野上線	海南工事事務所	16.9km	28分	17.3km	29分	0.95 h	172,284	23,691	195,975
16	38	御坊由良線	日高建設部	15.3km	27分	16.9km	28分	0.92 h	172,284	22,943	195,227
17	39	御坊美山線	日高建設部	21.7km	32分	18.9km	28分	1.00 h	172,284	24,938	197,222
18	40	田辺龍神線	西牟婁建設部	5.7km	12分	13.3km	23分	0.58 h	172,284	14,464	186,748
19	43-1	日置川大塔線	西牟婁建設部	25.9km	39分	22.4km	35分	1.23 h	172,284	30,674	202,958
20	43-2	日置川大塔線	西牟婁建設部	21.7km	34分	23.5km	36分	1.17 h	172,284	29,177	201,461
21	48	那智勝浦古座川線	串本建設部	37.5km	55分	31.8km	46分	1.68 h	172,284	41,896	214,180
22	49-1	那智勝浦古座川線	新宮建設部	22.8km	32分	24.6km	35分	1.12 h	172,284	27,931	200,215
23	49-2	那智勝浦古座川線	新宮建設部	38.5km	54分	47.6km	69分	2.05 h	172,284	51,123	223,407
24	50	那智勝浦熊野川線	新宮建設部	38.6km	52分	25.0km	32分	1.40 h	172,284	34,913	207,197
25	52	那智山勝浦線	新宮建設部	17.2km	21分	16.9km	21分	0.70 h	172,284	17,457	189,741
26	58	垣内貴志川線	那賀建設部	19.5km	31分	13.3km	21分	0.87 h	172,284	21,696	193,980
27	64	近露平瀬線	西牟婁建設部	32.6km	44分	28.6km	41分	1.42 h	172,284	35,412	207,696
28	68	古座川熊野川線	串本建設部	30.4km	44分	29.3km	42分	1.43 h	172,284	35,661	207,945
29	69	高田相賀線	新宮建設部	12.3km	19分			0.32 h	86,142	7,980	94,122
30	70	南平野下里停車場線	新宮建設部	20.9km	28分	22.9km	25分	0.88 h	172,284	21,945	194,229
31	73	日置川すさみ線	西牟婁建設部	23.4km	25分	24.9km	26分	0.85 h	172,284	21,197	193,481

４－３　規制回数・規制時間

表 4-3　規制回数・規制時間一覧

降雨階級	エリア①②				エリア③④				エリア⑤⑥			
	降雨数（各階級）	降雨数（累積）	規制回数	規制時間(h)	降雨数（各階級）	降雨数（累積）	規制回数	規制時間(h)	降雨数（各階級）	降雨数（累積）	規制回数	規制時間(h)
0 mm以上	1,240	2,974			1,208	3,253			921	2,730		
10	613	1,734	1,734	14,760	617	2,045	2,045	21,894	503	1,809	1,809	18,496
20	307	1,121	1,121	9,605	326	1,428	1,428	15,645	291	1,306	1,306	13,593
30	209	814	814	6,940	207	1,102	1,102	12,158	181	1,015	1,015	10,738
40	162	605	605	5,117	146	895	895	9,763	128	834	834	8,774
50 mm以上	104	443	443	3,845	113	749	749	8,064	100	706	706	7,278
60	66	339	339	2,961	107	636	636	6,725	88	606	606	6,184
70	54	273	273	2,354	82	529	529	5,574	80	518	518	5,251
80	44	219	219	1,880	68	447	447	4,628	72	438	438	4,444
90	33	175	175	1,506	56	379	379	3,879	49	366	366	3,790
100 mm以上	25	142	142	1,247	51	323	323	3,256	43	317	317	3,256
110	21	117	117	1,028	43	272	272	2,787	39	274	274	2,788
120	14	96	96	834	30	229	229	2,379	30	235	235	2,407
130	8	82	82	701	25	199	199	2,079	26	205	205	2,125
140	10	74	74	611	25	174	174	1,841	26	179	179	1,848
150 mm以上	13	64	64	505	19	149	149	1,590	19	153	153	1,618
160	9	51	51	412	16	130	130	1,416	17	134	134	1,424
170	8	42	42	338	21	114	114	1,263	11	117	117	1,275
180	5	34	34	279	9	93	93	1,112	12	106	106	1,163
190	4	29	29	238	6	84	84	1,012	10	94	94	1,051
200 mm以上	3	25	25	209	7	78	78	932	7	84	84	955
210		22	22	184	5	71	71	856	6	77	77	877
220	5	22	22	172	5	66	66	788	4	71	71	827
230		17	17	147	2	61	61	719	6	67	67	762
240		17	17	139	3	59	59	680	3	61	61	696
250 mm以上	1	17	17	131	5	56	56	629	3	58	58	649
260	1	16	16	115	8	51	51	582	4	55	55	600
270	1	15	15	105	2	43	43	523	2	51	51	530
280	3	14	14	92	3	41	41	482	4	49	49	487
290	2	11	11	79	2	38	38	441	4	45	45	449
300 mm以上		9	9	71	2	36	36	405	3	41	41	412
310		9	9	63	4	34	34	363	5	38	38	374
320	1	9	9	59	4	30	30	325	3	33	33	336
330	1	8	8	49	3	26	26	293	5	30	30	297
340		7	7	48	2	23	23	270		25	25	268
350 mm以上	1	7	7	45	2	21	21	258	3	25	25	255
360	2	6	6	35	1	19	19	242	2	22	22	233
370		4	4	23		18	18	224	2	20	20	217
380	1	4	4	22		18	18	212		18	18	200
390		3	3	17	1	18	18	195	2	18	18	188
400 mm以上		3	3	16	1	17	17	181	2	16	16	169
410	1	3	3	16	2	16	16	166	1	14	14	151
420		2	2	15		14	14	145	1	13	13	140
430		2	2	11	2	14	14	132	1	12	12	119
440		2	2	11	1	12	12	116		11	11	110
450 mm以上		2	2	10		11	11	104	1	11	11	107
460		2	2	10		11	11	100		10	10	97
470	1	2	2	5	1	11	11	97	1	10	10	89
480	1	1	1	4	2	10	10	89	1	9	9	84
490		0	0		1	8	8	69	1	8	8	75
500 mm以上						7	7	67		7	7	69
510						7	7	64		7	7	68
520						7	7	62		7	7	62
530						7	7	62	2	7	7	54
540						7	7	60	1	5	5	41
550 mm以上						7	7	58		4	4	33
560						7	7	57		4	4	33
570					1	7	7	54		4	4	30
580						6	6	49		4	4	28
590						6	6	48		4	4	26
600 mm以上					1	6	6	46		4	4	23
610						5	5	45		4	4	22
620						5	5	40		4	4	20
630					1	5	5	37		4	4	16
640						4	4	30	1	4	4	12
650 mm以上						4	4	28		3	3	10
660					1	4	4	26		3	3	10
670						3	3	19		3	3	10
680						3	3	18		3	3	9
690						3	3	18		3	3	8
700 mm以上						3	3	18		3	3	8
710						3	3	17		3	3	6
720						3	3	17		3	3	5
730						3	3	17	1	3	3	4
740						3	3	16		2	2	
750 mm以上						3	3	16	1	2	2	
760					1	3	3	16		1	1	
770						2	2	16		1	1	
780						2	2	15		1	1	
790					1	2	2	15		1	1	
800 mm以上						1	1	15		1	1	
810						1	1	14		1	1	
820						1	1	14		1	1	
830						1	1	14		1	1	
840						1	1	14		1	1	
850 mm以上						1	1	13		1	1	
900 mm以上						1	1	10		1	1	
950 mm以上					1	1	1	3	1	1	1	

国道１６８号（規制区間１－１）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　4,130台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量200mm

年超過確率１／１０雨量：677.8mm（日足観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0024e0.0075x	対象：21年間	③/21年間	y = 121.28e0.00003x	別途算出	新5.4km/全55.8km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,730									
50 未満	10	以上 ～	20	未満	1,809	5.437	1.359	0.065	121.4	97,551,380	0.0968	0.006	611.054	611,054
	20	以上 ～	30	未満			1.359	0.065	121.4	97,562,934	0.0968	0.006	611.127	1,222,181
	30	以上 ～	40	未満			1.359	0.065	121.4	97,574,488	0.0968	0.006	611.199	1,833,380
	40	以上 ～	50	未満			1.359	0.065	121.5	97,586,044	0.0968	0.006	611.271	2,444,651
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～	60	未満	706	2.974	0.595	0.028	121.5	97,597,601	0.0968	0.003	267.495	2,712,146
	60	以上 ～	70	未満			0.595	0.028	121.5	97,609,159	0.0968	0.003	267.527	2,979,673
	70	以上 ～	80	未満			0.595	0.028	121.6	97,620,718	0.0968	0.003	267.559	3,247,232
	80	以上 ～	90	未満			0.595	0.028	121.6	97,632,279	0.0968	0.003	267.590	3,514,822
	90	以上 ～	100	未満			0.595	0.028	121.6	97,643,840	0.0968	0.003	267.622	3,782,444
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～	110	未満	317	1.943	0.389	0.019	121.7	97,655,403	0.0968	0.002	174.859	3,957,303
	110	以上 ～	120	未満			0.389	0.019	121.7	97,666,967	0.0968	0.002	174.880	4,132,183
	120	以上 ～	130	未満			0.389	0.019	121.8	97,678,532	0.0968	0.002	174.900	4,307,083
	130	以上 ～	140	未満			0.389	0.019	121.8	97,690,098	0.0968	0.002	174.921	4,482,004
	140	以上 ～	150	未満			0.389	0.019	121.8	97,701,666	0.0968	0.002	174.947	4,656,946
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～	160	未満	153	1.364	0.273	0.013	121.9	97,713,234	0.0968	0.001	122.868	4,779,814
	160	以上 ～	170	未満			0.273	0.013	121.9	97,724,804	0.0968	0.001	122.882	4,902,696
	170	以上 ～	180	未満			0.273	0.013	121.9	97,736,375	0.0968	0.001	122.897	5,025,593
	180	以上 ～	190	未満			0.273	0.013	122.0	97,747,947	0.0968	0.001	122.911	5,148,505
	190	以上 ～	200	未満			0.273	0.013	122.0	97,759,520	0.0968	0.001	122.926	5,271,430
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～	210	未満	84	1.090	0.218	0.010	122.0	97,771,094	0.0968	0.001	98.207	5,369,638
	210	以上 ～	220	未満			0.218	0.010	122.1	97,782,670	0.0968	0.001	98.219	5,467,856
	220	以上 ～	230	未満			0.218	0.010	122.1	97,794,246	0.0968	0.001	98.230	5,566,087
	230	以上 ～	240	未満			0.218	0.010	122.2	97,805,824	0.0968	0.001	98.242	5,664,329
	240	以上 ～	250	未満			0.218	0.010	122.2	97,817,403	0.0968	0.001	98.254	5,762,583
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～	260	未満	58	1.095	0.219	0.010	122.2	97,828,983	0.0968	0.001	98.721	5,861,304
	260	以上 ～	270	未満			0.219	0.010	122.3	97,840,564	0.0968	0.001	98.733	5,960,036
	270	以上 ～	280	未満			0.219	0.010	122.3	97,852,147	0.0968	0.001	98.744	6,058,781
	280	以上 ～	290	未満			0.219	0.010	122.3	97,863,730	0.0968	0.001	98.756	6,157,537
	290	以上 ～	300	未満			0.219	0.010	122.4	97,875,315	0.0968	0.001	98.768	6,256,304
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～	310	未満	41	1.126	0.225	0.011	122.4	97,886,901	0.0968	0.001	101.597	6,357,902
	310	以上 ～	320	未満			0.225	0.011	122.4	97,898,488	0.0968	0.001	101.609	6,459,511
	320	以上 ～	330	未満			0.225	0.011	122.5	97,910,076	0.0968	0.001	101.621	6,561,133
	330	以上 ～	340	未満			0.225	0.011	122.5	97,921,666	0.0968	0.001	101.634	6,662,766
	340	以上 ～	350	未満			0.225	0.011	122.6	97,933,256	0.0968	0.001	101.646	6,764,412
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～	360	未満	25	0.999	0.200	0.010	122.6	97,944,848	0.0968	0.001	90.190	6,854,601
	360	以上 ～	370	未満			0.200	0.010	122.6	97,956,441	0.0968	0.001	90.200	6,944,802
	370	以上 ～	380	未満			0.200	0.010	122.7	97,968,035	0.0968	0.001	90.211	7,035,013
	380	以上 ～	390	未満			0.200	0.010	122.7	97,979,630	0.0968	0.001	90.222	7,125,234
	390	以上 ～	400	未満			0.200	0.010	122.7	97,991,226	0.0968	0.001	90.232	7,215,466
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～	410	未満	16	0.930	0.186	0.009	122.8	98,002,824	0.0968	0.001	84.034	7,299,500
	410	以上 ～	420	未満			0.186	0.009	122.8	98,014,422	0.0968	0.001	84.044	7,383,544
	420	以上 ～	430	未満			0.186	0.009	122.9	98,026,022	0.0968	0.001	84.054	7,467,598
	430	以上 ～	440	未満			0.186	0.009	122.9	98,037,623	0.0968	0.001	84.064	7,551,661
	440	以上 ～	450	未満			0.186	0.009	122.9	98,049,225	0.0968	0.001	84.074	7,635,735
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～	460	未満	11	0.931	0.186	0.009	123.0	98,060,829	0.0968	0.001	84.109	7,719,844
	460	以上 ～	470	未満			0.186	0.009	123.0	98,072,433	0.0968	0.001	84.119	7,803,963
	470	以上 ～	480	未満			0.186	0.009	123.0	98,084,039	0.0968	0.001	84.129	7,888,092
	480	以上 ～	490	未満			0.186	0.009	123.1	98,095,646	0.0968	0.001	84.139	7,972,231
	490	以上 ～	500	未満			0.186	0.009	123.1	98,107,253	0.0968	0.001	84.149	8,056,381
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～	510	未満	7	0.862	0.172	0.008	123.1	98,118,863	0.0968	0.001	77.923	8,134,304
	510	以上 ～	520	未満			0.172	0.008	123.2	98,130,473	0.0968	0.001	77.932	8,212,236
	520	以上 ～	530	未満			0.172	0.008	123.2	98,142,084	0.0968	0.001	77.942	8,290,178
	530	以上 ～	540	未満			0.172	0.008	123.3	98,153,697	0.0968	0.001	77.951	8,368,128
	540	以上 ～	550	未満			0.172	0.008	123.3	98,165,311	0.0968	0.001	77.960	8,446,089
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～	560	未満	4	0.716	0.143	0.007	123.3	98,176,925	0.0968	0.001	64.826	8,510,914
	560	以上 ～	570	未満			0.143	0.007	123.4	98,188,541	0.0968	0.001	64.833	8,575,747
	570	以上 ～	580	未満			0.143	0.007	123.4	98,200,159	0.0968	0.001	64.841	8,640,588
	580	以上 ～	590	未満			0.143	0.007	123.4	98,211,777	0.0968	0.001	64.849	8,705,437
	590	以上 ～	600	未満			0.143	0.007	123.5	98,223,397	0.0968	0.001	64.856	8,770,293
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～	610	未満	4	1.042	0.208	0.010	123.5	98,235,017	0.0968	0.001	94.376	8,864,669
	610	以上 ～	620	未満			0.208	0.010	123.6	98,246,639	0.0968	0.001	94.388	8,959,057
	620	以上 ～	630	未満			0.208	0.010	123.6	98,258,262	0.0968	0.001	94.399	9,053,455
	630	以上 ～	640	未満			0.208	0.010	123.6	98,269,886	0.0968	0.001	94.410	9,147,865
	640	以上 ～	650	未満			0.208	0.010	123.7	98,281,512	0.0968	0.001	94.421	9,242,286
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～	660	未満	3	1.137	0.227	0.011	123.7	98,293,138	0.0968	0.001	103.049	9,345,335
	660	以上 ～	670	未満			0.227	0.011	123.7	98,304,766	0.0968	0.001	103.061	9,448,395
	670	以上 ～	680	未満			0.227	0.011	123.8	98,316,395	0.0968	0.001	103.073	9,551,468
	680	以上 ～	690	未満			0.227	0.011	123.8	98,328,025	0.0968	0.001	103.085	9,654,553
	690	以上 ～	700	未満			0.227	0.011	123.9	98,339,656	0.0968	0.001	103.097	9,757,651
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～	710	未満	3	1.655	0.331	0.016	123.9	98,351,288	0.0968	0.002	150.023	9,907,674
	710	以上 ～	720	未満			0.331	0.016	123.9	98,362,922	0.0968	0.002	150.041	10,057,715
	720	以上 ～	730	未満			0.331	0.016	124.0	98,374,556	0.0968	0.002	150.059	10,207,774
	730	以上 ～	740	未満			0.331	0.016	124.0	98,386,192	0.0968	0.002	150.077	10,357,851
	740	以上 ～	750	未満			0.331	0.016	124.0	98,397,829	0.0968	0.002	150.094	10,507,945
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～	760	未満	2	1.605	0.321	0.015	124.1	98,409,467	0.0968	0.001	145.608	10,653,553
	760	以上 ～	770	未満			0.321	0.015	124.1	98,421,107	0.0968	0.001	145.625	10,799,178
	770	以上 ～	780	未満			0.321	0.015	124.2	98,432,747	0.0968	0.001	145.642	10,944,821
	780	以上 ～	790	未満			0.321	0.015	124.2	98,444,389	0.0968	0.001	145.660	11,090,480
	790	以上 ～	800	未満			0.321	0.015	124.2	98,456,032	0.0968	0.001	145.677	11,236,157
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～	810	未満	1	1.000	0.200	0.010	124.3	98,467,676	0.0968	0.001	90.754	11,326,911
	810	以上 ～	820	未満			0.200	0.010	124.3	98,479,321	0.0968	0.001	90.764	11,417,675
	820	以上 ～	830	未満			0.200	0.010	124.3	98,490,967	0.0968	0.001	90.775	11,508,450
	830	以上 ～	840	未満			0.200	0.010	124.4	98,502,615	0.0968	0.001	90.786	11,599,236
	840	以上 ～	850	未満			0.200	0.010	124.4	98,514,263	0.0968	0.001	90.797	11,690,033
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～	900	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.6	98,572,524	0.0968	0.005	454.251	12,144,284
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～	950	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.8	98,630,814	0.0968	0.005	454.520	12,598,804
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～	1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	125.0	98,689,132	0.0968	0.005	454.789	13,053,592

国道１６８号（規制区間１－１）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　4,130台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量200mm

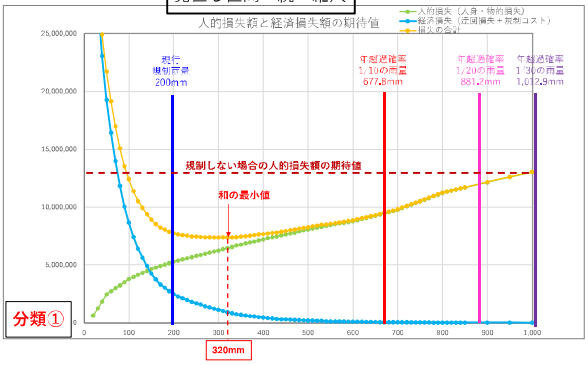
年超過確率１／１０雨量：677.8mm（日足観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=8,952円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸×❹+❻×❽+C	⓫+❾
50 未満	10 以上	1,809	1,809	86.143	186,499	18,496	880.76	901,210	37,550	49,147,459	
	20 以上	1,306	1,306	62.190	186,499	13,593	647.29	901,210	37,550	35,913,243	36,524,297
	30 以上	1,015	1,015	48.333	186,499	10,738	511.33	901,210	37,550	28,223,835	29,446,016
	40 以上	834	834	39.714	186,499	8,774	417.81	901,210	37,550	23,104,536	24,937,916
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	706	706	33.619	186,499	7,278	346.57	901,210	37,550	19,292,762	21,737,413
	60 以上	606	606	28.857	186,499	6,184	294.48	901,210	37,550	16,448,475	19,160,621
	70 以上	518	518	24.667	186,499	5,251	250.05	901,210	37,550	13,998,645	16,978,319
	80 以上	438	438	20.857	186,499	4,444	211.67	901,210	37,550	11,845,165	15,092,397
	90 以上	366	366	17.429	186,499	3,790	180.48	901,210	37,550	10,036,314	13,551,136
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	317	317	15.095	186,499	3,255	155.05	901,210	37,550	8,646,297	12,428,741
	110 以上	274	274	13.048	186,499	2,788	132.76	901,210	37,550	7,427,581	11,384,884
	120 以上	235	235	11.190	186,499	2,407	114.62	901,210	37,550	6,399,954	10,532,137
	130 以上	205	205	9.762	186,499	2,125	101.19	901,210	37,550	5,629,279	9,936,362
	140 以上	179	179	8.524	186,499	1,848	88.00	901,210	37,550	4,903,068	9,385,072
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	153	153	7.286	186,499	1,618	77.05	901,210	37,550	4,260,898	8,917,845
	160 以上	134	134	6.381	186,499	1,424	67.81	901,210	37,550	3,745,267	8,525,081
	170 以上	117	117	5.571	186,499	1,275	60.71	901,210	37,550	3,327,863	8,230,559
	180 以上	106	106	5.048	186,499	1,163	55.38	901,210	37,550	3,029,904	8,055,497
	190 以上	94	94	4.476	186,499	1,051	50.05	901,210	37,550	2,723,065	7,871,569
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	84	84	4.000	186,499	955	45.48	901,210	37,550	2,462,597	7,734,027
	210 以上	77	77	3.667	186,499	877	41.76	901,210	37,550	2,260,957	7,630,595
	220 以上	71	71	3.381	186,499	827	39.38	901,210	37,550	2,118,266	7,586,123
	230 以上	67	67	3.190	186,499	762	36.29	901,210	37,550	1,966,515	7,532,602
	240 以上	61	61	2.905	186,499	696	33.14	901,210	37,550	1,795,214	7,459,543
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	58	58	2.762	186,499	649	30.90	901,210	37,550	1,684,530	7,447,113
	260 以上	55	55	2.619	186,499	600	28.57	901,210	37,550	1,570,270	7,431,574
	270 以上	51	51	2.429	186,499	530	25.24	901,210	37,550	1,409,578	7,369,615
	280 以上	49	49	2.333	186,499	487	23.19	901,210	37,550	1,314,928	7,373,708
	290 以上	45	45	2.143	186,499	449	21.38	901,210	37,550	1,211,456	7,368,992
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	41	41	1.952	186,499	412	19.62	901,210	37,550	1,109,772	7,366,076
	310 以上	38	38	1.810	186,499	374	17.81	901,210	37,550	1,015,181	7,373,083
	320 以上	33	33	1.571	186,499	336	16.00	901,210	37,550	902,828	7,362,339
	330 以上	30	30	1.429	186,499	297	14.14	901,210	37,550	806,449	7,367,582
	340 以上	25	27.5	1.310	186,499	268	12.76	901,210	37,550	732,391	7,395,158
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	25	25	1.190	186,499	255	12.14	901,210	37,550	686,944	7,451,355
	360 以上	22	22	1.048	186,499	233	11.10	901,210	37,550	620,962	7,475,564
	370 以上	20	20	0.952	186,499	217	10.33	901,210	37,550	574,591	7,519,392
	380 以上	18	19.0	0.905	186,499	200	9.52	901,210	37,550	535,312	7,570,324
	390 以上	18	18	0.857	186,499	188	8.95	901,210	37,550	504,974	7,630,208
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	16	16	0.762	186,499	169	8.05	901,210	37,550	453,238	7,668,704
	410 以上	14	14	0.667	186,499	151	7.19	901,210	37,550	403,290	7,702,790
	420 以上	13	13	0.619	186,499	140	6.67	901,210	37,550	374,740	7,758,283
	430 以上	12	12	0.571	186,499	119	5.67	901,210	37,550	328,308	7,795,906
	440 以上	11	11.5	0.548	186,499	110	5.24	901,210	37,550	307,775	7,859,436
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11	0.524	186,499	107	5.10	901,210	37,550	297,970	7,933,705
	460 以上	10	10.5	0.500	186,499	97	4.62	901,210	37,550	275,648	7,995,492
	470 以上	10	10	0.476	186,499	89	4.24	901,210	37,550	256,903	8,060,866
	480 以上	9	9	0.429	186,499	84	4.00	901,210	37,550	239,082	8,127,174
	490 以上	8	8	0.381	186,499	75	3.57	901,210	37,550	214,108	8,186,339
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.8	0.369	186,499	69	3.29	901,210	37,550	201,159	8,257,539
	510 以上	7	7.5	0.357	186,499	68	3.24	901,210	37,550	197,150	8,331,454
	520 以上	7	7.3	0.345	186,499	62	2.95	901,210	37,550	184,202	8,396,438
	530 以上	7	7.0	0.333	186,499	54	2.57	901,210	37,550	167,676	8,457,854
	540 以上	5	5.0	0.238	186,499	41	1.95	901,210	37,550	126,669	8,494,798
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	4	4.9	0.233	186,499	33	1.57	901,210	37,550	111,476	8,557,565
	560 以上	4	4.8	0.229	186,499	33	1.57	901,210	37,550	110,588	8,621,502
	570 以上	4	4.7	0.224	186,499	30	1.43	901,210	37,550	104,336	8,680,083
	580 以上	4	4.6	0.219	186,499	28	1.33	901,210	37,550	99,871	8,740,459
	590 以上	4	4.5	0.214	186,499	26	1.24	901,210	37,550	95,407	8,800,843
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	4	4.4	0.210	186,499	23	1.10	901,210	37,550	89,154	8,859,447
	610 以上	4	4.3	0.205	186,499	22	1.05	901,210	37,550	86,478	8,951,147
	620 以上	4	4.2	0.200	186,499	20	0.95	901,210	37,550	82,014	9,041,071
	630 以上	4	4.1	0.195	186,499	16	0.76	901,210	37,550	73,973	9,127,429
	640 以上	4	4.0	0.190	186,499	12	0.57	901,210	37,550	65,933	9,213,798
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	3	3.9	0.185	186,499	10	0.48	901,210	37,550	61,370	9,303,656
	660 以上	3	3.8	0.180	186,499	10	0.48	901,210	37,550	60,383	9,405,718
	670 以上	3	3.7	0.175	186,499	10	0.48	901,210	37,550	59,396	9,507,792
	680 以上	3	3.6	0.159	186,499	9	0.43	901,210	37,550	56,621	9,608,090
	690 以上	3	3.4	0.154	186,499	8	0.38	901,210	37,550	53,847	9,708,400
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.3	0.159	186,499	8	0.38	901,210	37,550	52,860	9,810,511
	710 以上	3	3.2	0.153	186,499	6	0.29	901,210	37,550	48,297	9,955,971
	720 以上	3	3.1	0.148	186,499	5	0.24	901,210	37,550	45,522	10,103,237
	730 以上	3	3.0	0.143	186,499	4	0.19	901,210	37,550	42,747	10,250,521
	740 以上	2	2.5	0.119	186,499	0	0.00	901,210	37,550	31,154	10,389,005
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	2	2.0	0.095	186,499	0	0.00	901,210	37,550	26,714	10,534,659
	760 以上	1	1.9	0.091	186,499	0	0.00	901,210	37,550	25,974	10,679,527
	770 以上	1	1.8	0.087	186,499	0	0.00	901,210	37,550	25,234	10,824,412
	780 以上	1	1.8	0.083	186,499	0	0.00	901,210	37,550	24,493	10,969,314
	790 以上	1	1.7	0.079	186,499	0	0.00	901,210	37,550	23,753	11,114,234
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.6	0.075	186,499	0	0.00	901,210	37,550	23,013	11,259,171
	810 以上	1	1.5	0.071	186,499	0	0.00	901,210	37,550	22,273	11,349,184
	820 以上	1	1.4	0.067	186,499	0	0.00	901,210	37,550	21,533	11,439,208
	830 以上	1	1.3	0.063	186,499	0	0.00	901,210	37,550	20,793	11,529,243
	840 以上	1	1.3	0.060	186,499	0	0.00	901,210	37,550	20,053	11,619,289
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.2	0.056	186,499	0	0.00	901,210	37,550	19,313	11,709,346
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.052	186,499	0	0.00	901,210	37,550	18,573	12,162,857
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	186,499	0	0.00	901,210	37,550	17,833	12,616,637
1000以上	1,000 以上									8,952	13,062,544

見直し区間　統一縮尺



採用する規制雨量　320mm（現行200mm）

国道１６８号（規制区間１－２）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　4,213台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量200mm

年超過確率１／１０雨量：599.9mm（相須観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0024e0.0075x	対象：21年間	③/21年間	y = 121.28e0.00003x	別途算出	新5.4km/全55.8km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,730									
50 未満	10	以上 ～	20	未満	1,809	5.437	1.359	0.065	121.4	95,350,733	0.1147	0.007	707,875	707,875
	20	以上 ～	30	未満			1.359	0.065	121.4	95,361,928	0.1147	0.007	707,958	1,415,833
	30	以上 ～	40	未満			1.359	0.065	121.4	95,373,123	0.1147	0.007	708,041	2,123,874
	40	以上 ～	50	未満			1.359	0.065	121.5	95,384,320	0.1147	0.007	708,124	2,831,999
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～	60	未満	706	2.974	0.595	0.028	121.5	95,395,518	0.1147	0.003	309,878	3,141,877
	60	以上 ～	70	未満			0.595	0.028	121.5	95,406,717	0.1147	0.003	309,915	3,451,792
	70	以上 ～	80	未満			0.595	0.028	121.6	95,417,917	0.1147	0.003	309,951	3,761,743
	80	以上 ～	90	未満			0.595	0.028	121.6	95,429,119	0.1147	0.003	309,987	4,071,730
	90	以上 ～	100	未満			0.595	0.028	121.6	95,440,321	0.1147	0.003	310,024	4,381,754
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～	110	未満	317	1.943	0.389	0.019	121.7	95,451,525	0.1147	0.002	202,563	4,584,317
	110	以上 ～	120	未満			0.389	0.019	121.7	95,462,730	0.1147	0.002	202,587	4,786,904
	120	以上 ～	130	未満			0.389	0.019	121.8	95,473,935	0.1147	0.002	202,611	4,989,515
	130	以上 ～	140	未満			0.389	0.019	121.8	95,485,142	0.1147	0.002	202,635	5,192,150
	140	以上 ～	150	未満			0.389	0.019	121.8	95,496,350	0.1147	0.002	202,659	5,394,808
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～	160	未満	153	1.364	0.273	0.013	121.9	95,507,560	0.1147	0.001	142,334	5,537,142
	160	以上 ～	170	未満			0.273	0.013	121.9	95,518,770	0.1147	0.001	142,351	5,679,493
	170	以上 ～	180	未満			0.273	0.013	121.9	95,529,981	0.1147	0.001	142,367	5,821,860
	180	以上 ～	190	未満			0.273	0.013	122.0	95,541,194	0.1147	0.001	142,384	5,964,244
	190	以上 ～	200	未満			0.273	0.013	122.0	95,552,408	0.1147	0.001	142,401	6,106,645
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～	210	未満	84	1.090	0.218	0.010	122.0	95,563,622	0.1147	0.001	113,766	6,220,411
	210	以上 ～	220	未満			0.218	0.010	122.1	95,574,838	0.1147	0.001	113,779	6,334,190
	220	以上 ～	230	未満			0.218	0.010	122.1	95,586,055	0.1147	0.001	113,792	6,447,982
	230	以上 ～	240	未満			0.218	0.010	122.2	95,597,273	0.1147	0.001	113,806	6,561,788
	240	以上 ～	250	未満			0.218	0.010	122.2	95,608,493	0.1147	0.001	113,819	6,675,607
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～	260	未満	58	1.095	0.219	0.010	122.2	95,619,713	0.1147	0.001	114,360	6,789,968
	260	以上 ～	270	未満			0.219	0.010	122.3	95,630,935	0.1147	0.001	114,374	6,904,341
	270	以上 ～	280	未満			0.219	0.010	122.3	95,642,157	0.1147	0.001	114,387	7,018,729
	280	以上 ～	290	未満			0.219	0.010	122.3	95,653,381	0.1147	0.001	114,401	7,133,129
	290	以上 ～	300	未満			0.219	0.010	122.4	95,664,606	0.1147	0.001	114,414	7,247,543
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～	310	未満	41	1.126	0.225	0.011	122.4	95,675,832	0.1147	0.001	117,692	7,365,235
	310	以上 ～	320	未満			0.225	0.011	122.4	95,687,059	0.1147	0.001	117,706	7,482,941
	320	以上 ～	330	未満			0.225	0.011	122.5	95,698,287	0.1147	0.001	117,720	7,600,661
	330	以上 ～	340	未満			0.225	0.011	122.5	95,709,517	0.1147	0.001	117,733	7,718,394
	340	以上 ～	350	未満			0.225	0.011	122.6	95,720,747	0.1147	0.001	117,747	7,836,141
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～	360	未満	25	0.999	0.200	0.010	122.6	95,731,979	0.1147	0.001	104,476	7,940,617
	360	以上 ～	370	未満			0.200	0.010	122.6	95,743,212	0.1147	0.001	104,489	8,045,106
	370	以上 ～	380	未満			0.200	0.010	122.7	95,754,446	0.1147	0.001	104,501	8,149,607
	380	以上 ～	390	未満			0.200	0.010	122.7	95,765,681	0.1147	0.001	104,513	8,254,120
	390	以上 ～	400	未満			0.200	0.010	122.7	95,776,917	0.1147	0.001	104,525	8,358,645
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～	410	未満	16	0.930	0.186	0.009	122.8	95,788,154	0.1147	0.001	97,345	8,455,990
	410	以上 ～	420	未満			0.186	0.009	122.8	95,799,392	0.1147	0.001	97,356	8,553,347
	420	以上 ～	430	未満			0.186	0.009	122.9	95,810,632	0.1147	0.001	97,368	8,650,714
	430	以上 ～	440	未満			0.186	0.009	122.9	95,821,872	0.1147	0.001	97,379	8,748,093
	440	以上 ～	450	未満			0.186	0.009	122.9	95,833,114	0.1147	0.001	97,391	8,845,484
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～	460	未満	11	0.931	0.186	0.009	123.0	95,844,357	0.1147	0.001	97,432	8,942,916
	460	以上 ～	470	未満			0.186	0.009	123.0	95,855,601	0.1147	0.001	97,443	9,040,359
	470	以上 ～	480	未満			0.186	0.009	123.0	95,866,846	0.1147	0.001	97,455	9,137,814
	480	以上 ～	490	未満			0.186	0.009	123.1	95,878,092	0.1147	0.001	97,466	9,235,280
	490	以上 ～	500	未満			0.186	0.009	123.1	95,889,340	0.1147	0.001	97,478	9,332,758
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～	510	未満	7	0.862	0.172	0.008	123.1	95,900,588	0.1147	0.001	90,265	9,423,023
	510	以上 ～	520	未満			0.172	0.008	123.2	95,911,838	0.1147	0.001	90,276	9,513,299
	520	以上 ～	530	未満			0.172	0.008	123.2	95,923,089	0.1147	0.001	90,287	9,603,586
	530	以上 ～	540	未満			0.172	0.008	123.3	95,934,340	0.1147	0.001	90,297	9,693,883
	540	以上 ～	550	未満			0.172	0.008	123.3	95,945,593	0.1147	0.001	90,308	9,784,191
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～	560	未満	4	0.716	0.143	0.007	123.3	95,956,848	0.1147	0.001	75,093	9,859,284
	560	以上 ～	570	未満			0.143	0.007	123.4	95,968,103	0.1147	0.001	75,102	9,934,385
	570	以上 ～	580	未満			0.143	0.007	123.4	95,979,359	0.1147	0.001	75,110	10,009,496
	580	以上 ～	590	未満			0.143	0.007	123.4	95,990,617	0.1147	0.001	75,119	10,084,615
	590	以上 ～	600	未満			0.143	0.007	123.5	96,001,875	0.1147	0.001	75,128	10,159,743
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～	610	未満	4	1.042	0.208	0.010	123.5	96,013,135	0.1147	0.001	109,324	10,269,067
	610	以上 ～	620	未満			0.208	0.010	123.6	96,024,396	0.1147	0.001	109,336	10,378,403
	620	以上 ～	630	未満			0.208	0.010	123.6	96,035,658	0.1147	0.001	109,349	10,487,752
	630	以上 ～	640	未満			0.208	0.010	123.6	96,046,921	0.1147	0.001	109,362	10,597,114
	640	以上 ～	650	未満			0.208	0.010	123.7	96,058,185	0.1147	0.001	109,375	10,706,489
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～	660	未満	3	1.137	0.227	0.011	123.7	96,069,451	0.1147	0.001	119,369	10,825,858
	660	以上 ～	670	未満			0.227	0.011	123.7	96,080,717	0.1147	0.001	119,383	10,945,240
	670	以上 ～	680	未満			0.227	0.011	123.8	96,091,985	0.1147	0.001	119,397	11,064,637
	680	以上 ～	690	未満			0.227	0.011	123.8	96,103,253	0.1147	0.001	119,411	11,184,048
	690	以上 ～	700	未満			0.227	0.011	123.9	96,114,523	0.1147	0.001	119,425	11,303,472
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～	710	未満	3	1.655	0.331	0.016	123.9	96,125,794	0.1147	0.002	173,782	11,477,254
	710	以上 ～	720	未満			0.331	0.016	123.9	96,137,067	0.1147	0.002	173,803	11,651,057
	720	以上 ～	730	未満			0.331	0.016	124.0	96,148,340	0.1147	0.002	173,823	11,824,880
	730	以上 ～	740	未満			0.331	0.016	124.0	96,159,614	0.1147	0.002	173,843	11,998,723
	740	以上 ～	750	未満			0.331	0.016	124.0	96,170,890	0.1147	0.002	173,864	12,172,587
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～	760	未満	2	1.605	0.321	0.015	124.1	96,182,166	0.1147	0.002	168,667	12,341,253
	760	以上 ～	770	未満			0.321	0.015	124.1	96,193,444	0.1147	0.002	168,686	12,509,940
	770	以上 ～	780	未満			0.321	0.015	124.2	96,204,723	0.1147	0.002	168,706	12,678,646
	780	以上 ～	790	未満			0.321	0.015	124.2	96,216,003	0.1147	0.002	168,726	12,847,372
	790	以上 ～	800	未満			0.321	0.015	124.2	96,227,284	0.1147	0.002	168,746	13,016,117
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～	810	未満	1	1.000	0.200	0.010	124.3	96,238,566	0.1147	0.001	105,125	13,121,242
	810	以上 ～	820	未満			0.200	0.010	124.3	96,249,850	0.1147	0.001	105,137	13,226,379
	820	以上 ～	830	未満			0.200	0.010	124.3	96,261,134	0.1147	0.001	105,150	13,331,529
	830	以上 ～	840	未満			0.200	0.010	124.4	96,272,420	0.1147	0.001	105,162	13,436,691
	840	以上 ～	850	未満			0.200	0.010	124.4	96,283,707	0.1147	0.001	105,174	13,541,865
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～	900	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.6	96,340,158	0.1147	0.005	526,179	14,068,044
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～	950	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.8	96,396,637	0.1147	0.005	526,488	14,594,532
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～	1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	125.0	96,453,144	0.1147	0.005	526,796	15,121,329

国道１６８号（規制区間１－２）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　4,213台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量200mm

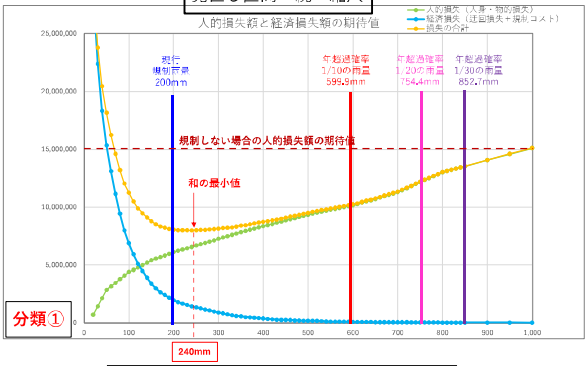
年超過確率１／１０雨量：599.9mm（相須観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,443円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】 青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以ニ	1,809	1,809	86.143	196,723	18,496	880.76	604,260	25,177	39,131,118	
	20 以ニ	1,306	1,306	62.190	196,723	13,593	647.29	604,260	25,177	28,540,784	29,248,659
	30 以ニ	1,015	1,015	48.333	196,723	10,738	511.33	604,260	25,177	22,391,822	23,807,655
	40 以ニ	834	834	39.714	196,723	8,774	417.81	604,260	25,177	18,341,561	20,465,435
50 以上 ～ 100 未満	50 以ニ	706	706	33.619	196,723	7,278	346.57	604,260	25,177	15,348,889	18,180,888
	60 以ニ	606	606	28.857	196,723	6,184	294.48	604,260	25,177	13,100,485	16,242,362
	70 以ニ	518	518	24.667	196,723	5,251	250.05	604,260	25,177	11,157,521	14,609,312
	80 以ニ	438	438	20.857	196,723	4,444	211.67	604,260	25,177	9,440,564	13,202,306
	90 以ニ	366	366	17.429	196,723	3,790	180.48	604,260	25,177	7,981,985	12,053,715
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	317	317	15.095	196,723	3,255	155.05	604,260	25,177	6,882,737	11,264,490
	110 以上	274	274	13.048	196,723	2,788	132.76	604,260	25,177	5,918,824	10,503,141
	120 以上	235	235	11.190	196,723	2,407	114.62	604,260	25,177	5,096,689	9,883,593
	130 以上	205	205	9.762	196,723	2,125	101.19	604,260	25,177	4,477,558	9,467,074
	140 以上	179	179	8.524	196,723	1,848	88.00	604,260	25,177	3,901,893	9,094,043
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	153	153	7.286	196,723	1,618	77.05	604,260	25,177	3,382,578	8,777,386
	160 以上	134	134	6.381	196,723	1,424	67.81	604,260	25,177	2,971,998	8,509,140
	170 以上	117	117	5.571	196,723	1,275	60.71	604,260	25,177	2,634,105	8,313,598
	180 以上	106	106	5.048	196,723	1,163	55.38	604,260	25,177	2,396,780	8,218,640
	190 以上	94	94	4.476	196,723	1,051	50.05	604,260	25,177	2,150,087	8,114,331
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	84	84	4.000	196,723	955	45.48	604,260	25,177	1,941,312	8,047,957
	210 以上	77	77	3.667	196,723	877	41.76	604,260	25,177	1,782,221	8,002,632
	220 以上	71	71	3.381	196,723	827	39.38	604,260	25,177	1,666,068	8,000,258
	230 以上	67	67	3.190	196,723	762	36.29	604,260	25,177	1,550,667	7,998,649
	240 以上	61	61	2.905	196,723	696	33.14	604,260	25,177	1,415,331	7,977,119
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	58	58	2.762	196,723	649	30.90	604,260	25,177	1,330,878	8,006,485
	260 以上	55	55	2.619	196,723	600	28.57	604,260	25,177	1,244,027	8,033,995
	270 以上	51	51	2.429	196,723	530	25.24	604,260	25,177	1,122,631	8,026,972
	280 以上	49	49	2.333	196,723	487	23.19	604,260	25,177	1,052,342	8,071,070
	290 以上	45	45	2.143	196,723	449	21.38	604,260	25,177	969,311	8,102,441
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	41	41	1.952	196,723	412	19.62	604,260	25,177	887,480	8,135,023
	310 以上	38	38	1.810	196,723	374	17.81	604,260	25,177	813,817	8,179,052
	320 以上	33	33	1.571	196,723	336	16.00	604,260	25,177	721,419	8,204,350
	330 以上	30	30	1.429	196,723	297	14.14	604,260	25,177	646,558	8,247,218
	340 以上	25	27.5	1.310	196,723	268	12.76	604,260	25,177	588,369	8,306,763
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	25	25	1.190	196,723	255	12.14	604,260	25,177	549,364	8,385,505
	360 以上	22	22	1.048	196,723	233	11.10	604,260	25,177	494,884	8,435,501
	370 以上	20	20	0.952	196,723	217	10.33	604,260	25,177	456,966	8,502,072
	380 以上	18	19.0	0.905	196,723	200	9.52	604,260	25,177	427,216	8,576,823
	390 以上	18	18	0.857	196,723	188	8.95	604,260	25,177	403,461	8,657,581
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	16	16	0.762	196,723	169	8.05	604,260	25,177	361,946	8,720,591
	410 以上	14	14	0.667	196,723	151	7.19	604,260	25,177	321,630	8,777,620
	420 以上	13	13	0.619	196,723	140	6.67	604,260	25,177	299,074	8,852,420
	430 以上	12	12	0.571	196,723	119	5.67	604,260	25,177	264,528	8,915,243
	440 以上	11	11.5	0.548	196,723	110	5.24	604,260	25,177	249,054	8,997,148
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11	0.524	196,723	107	5.10	604,260	25,177	240,774	9,086,258
	460 以上	10	10.5	0.500	196,723	97	4.62	604,260	25,177	224,100	9,167,016
	470 以上	10	10	0.476	196,723	89	4.24	604,260	25,177	209,825	9,250,184
	480 以上	9	9	0.429	196,723	84	4.00	604,260	25,177	194,463	9,332,277
	490 以上	8	8	0.381	196,723	75	3.57	604,260	25,177	174,305	9,409,585
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.8	0.369	196,723	69	3.29	604,260	25,177	164,769	9,497,527
	510 以上	7	7.5	0.357	196,723	68	3.24	604,260	25,177	161,228	9,584,251
	520 以上	7	7.3	0.345	196,723	62	2.95	604,260	25,177	151,693	9,664,992
	530 以上	7	7.0	0.333	196,723	54	2.57	604,260	25,177	139,759	9,743,345
	540 以上	5	5.0	0.238	196,723	41	1.95	604,260	25,177	105,438	9,799,321
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	4	4.9	0.233	196,723	33	1.57	604,260	25,177	94,909	9,879,100
	560 以上	4	4.8	0.229	196,723	33	1.57	604,260	25,177	93,973	9,953,256
	570 以上	4	4.7	0.224	196,723	30	1.43	604,260	25,177	89,439	10,023,824
	580 以上	4	4.6	0.219	196,723	28	1.33	604,260	25,177	86,104	10,095,600
	590 以上	4	4.5	0.214	196,723	26	1.24	604,260	25,177	82,770	10,167,385
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	4	4.4	0.210	196,723	23	1.10	604,260	25,177	78,236	10,237,980
	610 以上	4	4.3	0.205	196,723	22	1.05	604,260	25,177	76,101	10,345,167
	620 以上	4	4.2	0.200	196,723	20	0.95	604,260	25,177	72,766	10,451,169
	630 以上	4	4.1	0.195	196,723	16	0.76	604,260	25,177	67,033	10,554,786
	640 以上	4	4.0	0.190	196,723	12	0.57	604,260	25,177	61,301	10,658,415
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	3	3.9	0.185	196,723	10	0.48	604,260	25,177	57,862	10,764,351
	660 以上	3	3.8	0.180	196,723	10	0.48	604,260	25,177	56,821	10,882,679
	670 以上	3	3.7	0.175	196,723	10	0.48	604,260	25,177	55,780	11,001,021
	680 以上	3	3.6	0.159	196,723	9	0.43	604,260	25,177	53,541	11,118,178
	690 以上	3	3.4	0.154	196,723	8	0.38	604,260	25,177	51,301	11,235,349
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.3	0.159	196,723	8	0.38	604,260	25,177	50,260	11,353,732
	710 以上	3	3.2	0.153	196,723	6	0.29	604,260	25,177	46,821	11,524,076
	720 以上	3	3.1	0.148	196,723	5	0.24	604,260	25,177	44,582	11,695,638
	730 以上	3	3.0	0.143	196,723	4	0.19	604,260	25,177	42,342	11,867,222
	740 以上	2	2.5	0.119	196,723	0	0.00	604,260	25,177	32,862	12,031,585
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	2	2.0	0.095	196,723	0	0.00	604,260	25,177	28,178	12,200,765
	760 以上	1	1.9	0.091	196,723	0	0.00	604,260	25,177	27,398	12,368,651
	770 以上	1	1.8	0.087	196,723	0	0.00	604,260	25,177	26,617	12,535,557
	780 以上	1	1.8	0.083	196,723	0	0.00	604,260	25,177	25,836	12,704,482
	790 以上	1	1.7	0.079	196,723	0	0.00	604,260	25,177	25,056	12,872,427
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.6	0.075	196,723	0	0.00	604,260	25,177	24,275	13,040,392
	810 以上	1	1.5	0.071	196,723	0	0.00	604,260	25,177	23,494	13,144,737
	820 以上	1	1.4	0.067	196,723	0	0.00	604,260	25,177	22,714	13,249,093
	830 以上	1	1.3	0.063	196,723	0	0.00	604,260	25,177	21,933	13,353,462
	840 以上	1	1.3	0.060	196,723	0	0.00	604,260	25,177	21,152	13,457,843
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.2	0.056	196,723	0	0.00	604,260	25,177	20,372	13,562,237
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.052	196,723	0	0.00	604,260	25,177	19,591	14,087,636
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	196,723	0	0.00	604,260	25,177	18,810	14,613,343
1000以ニ	1,000 以上									9,443	15,130,772

見直し区間　統一縮尺



採用する規制雨量　240mm（現行200mm）

国道１６８号（規制区間２）　エリア③④　　交　通　量　：　6,674台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量180mm

年超過確率１／１０雨量：465.4mm（本宮観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①				②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】				降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド												
		10	未満	3,253									累積
50未満	10	以上 ～ 20	未満	2,045	11.646	2,911	0.139	60.8	111,233,054	0.0279	0.004	429,783	429,783
	20	以上 ～ 30	未満			2,911	0.139	61.7	111,892,805	0.0279	0.004	432,332	862,115
	30	以上 ～ 40	未満			2,911	0.139	62.6	112,555,864	0.0279	0.004	434,894	1,297,010
	40	以上 ～ 50	未満			2,911	0.139	63.6	113,222,246	0.0279	0.004	437,469	1,734,479
50以上～100未満	50	以上 ～ 60	未満	749	5.689	1,138	0.054	64.5	113,891,968	0.0279	0.002	171,974	1,906,453
	60	以上 ～ 70	未満			1,138	0.054	65.5	114,565,047	0.0279	0.002	172,991	2,079,444
	70	以上 ～ 80	未満			1,138	0.054	66.5	115,241,500	0.0279	0.002	174,012	2,253,456
	80	以上 ～ 90	未満			1,138	0.054	67.5	115,921,344	0.0279	0.002	175,039	2,428,495
	90	以上 ～ 100	未満			1,138	0.054	68.5	116,604,596	0.0279	0.002	176,070	2,604,565
100以上～150未満	100	以上 ～ 110	未満	323	3.379	0.676	0.032	69.6	117,291,272	0.0279	0.001	105,180	2,709,745
	110	以上 ～ 120	未満			0.676	0.032	70.6	117,981,391	0.0279	0.001	105,798	2,815,543
	120	以上 ～ 130	未満			0.676	0.032	71.7	118,674,968	0.0279	0.001	106,420	2,921,964
	130	以上 ～ 140	未満			0.676	0.032	72.8	119,372,023	0.0279	0.001	107,045	3,029,009
	140	以上 ～ 150	未満			0.676	0.032	73.9	120,072,571	0.0279	0.001	107,674	3,136,683
150以上～200未満	150	以上 ～ 160	未満	149	2.146	0.429	0.020	75.0	120,776,631	0.0279	0.001	68,803	3,205,486
	160	以上 ～ 170	未満			0.429	0.020	76.1	121,484,219	0.0279	0.001	69,206	3,274,692
	170	以上 ～ 180	未満			0.429	0.020	77.3	122,195,355	0.0279	0.001	69,611	3,344,303
	180	以上 ～ 190	未満			0.429	0.020	78.4	122,910,055	0.0279	0.001	70,018	3,414,321
	190	以上 ～ 200	未満			0.429	0.020	79.6	123,628,338	0.0279	0.001	70,427	3,484,748
200以上～250未満	200	以上 ～ 210	未満	78	1.547	0.309	0.015	80.8	124,350,221	0.0279	0.000	51,068	3,535,817
	210	以上 ～ 220	未満			0.309	0.015	82.0	125,075,723	0.0279	0.000	51,366	3,587,183
	220	以上 ～ 230	未満			0.309	0.015	83.3	125,804,861	0.0279	0.000	51,666	3,638,849
	230	以上 ～ 240	未満			0.309	0.015	84.5	126,537,654	0.0279	0.000	51,967	3,690,816
	240	以上 ～ 250	未満			0.309	0.015	85.8	127,274,120	0.0279	0.000	52,269	3,743,085
250以上～300未満	250	以上 ～ 260	未満	56	1.530	0.306	0.015	87.1	128,014,277	0.0279	0.000	51,980	3,795,065
	260	以上 ～ 270	未満			0.306	0.015	88.4	128,758,145	0.0279	0.000	52,282	3,847,346
	270	以上 ～ 280	未満			0.306	0.015	89.8	129,505,747	0.0279	0.000	52,585	3,899,932
	280	以上 ～ 290	未満			0.306	0.015	91.1	130,257,085	0.0279	0.000	52,890	3,952,822
	290	以上 ～ 300	未満			0.306	0.015	92.5	131,012,195	0.0279	0.000	53,197	4,006,019
300以上～350未満	300	以上 ～ 310	未満	36	1.354	0.271	0.013	93.9	131,771,090	0.0279	0.000	47,368	4,053,386
	310	以上 ～ 320	未満			0.271	0.013	95.3	132,533,789	0.0279	0.000	47,642	4,101,028
	320	以上 ～ 330	未満			0.271	0.013	96.8	133,300,311	0.0279	0.000	47,917	4,148,946
	330	以上 ～ 340	未満			0.271	0.013	98.2	134,070,675	0.0279	0.000	48,194	4,197,140
	340	以上 ～ 350	未満			0.271	0.013	99.7	134,844,900	0.0279	0.000	48,473	4,245,613
350以上～400未満	350	以上 ～ 360	未満	21	1.088	0.218	0.010	101.2	135,623,006	0.0279	0.000	39,164	4,284,777
	360	以上 ～ 370	未満			0.218	0.010	102.7	136,405,013	0.0279	0.000	39,390	4,324,167
	370	以上 ～ 380	未満			0.218	0.010	104.3	137,190,940	0.0279	0.000	39,617	4,363,783
	380	以上 ～ 390	未満			0.218	0.010	105.9	137,980,805	0.0279	0.000	39,845	4,403,628
	390	以上 ～ 400	未満			0.218	0.010	107.5	138,774,631	0.0279	0.000	40,074	4,443,702
400以上～450未満	400	以上 ～ 410	未満	17	1.213	0.243	0.012	109.1	139,572,435	0.0279	0.000	44,932	4,488,635
	410	以上 ～ 420	未満			0.243	0.012	110.7	140,374,238	0.0279	0.000	45,190	4,533,825
	420	以上 ～ 430	未満			0.243	0.012	112.4	141,180,060	0.0279	0.000	45,450	4,579,274
	430	以上 ～ 440	未満			0.243	0.012	114.1	141,989,922	0.0279	0.000	45,710	4,624,985
	440	以上 ～ 450	未満			0.243	0.012	115.8	142,803,843	0.0279	0.000	45,972	4,670,957
450以上～500未満	450	以上 ～ 460	未満	11	1.081	0.216	0.010	117.6	143,621,843	0.0279	0.000	41,200	4,712,157
	460	以上 ～ 470	未満			0.216	0.010	119.4	144,443,944	0.0279	0.000	41,436	4,753,593
	470	以上 ～ 480	未満			0.216	0.010	121.2	145,270,166	0.0279	0.000	41,673	4,795,266
	480	以上 ～ 490	未満			0.216	0.010	123.0	146,100,529	0.0279	0.000	41,911	4,837,177
	490	以上 ～ 500	未満			0.216	0.010	124.9	146,935,055	0.0279	0.000	42,150	4,879,327
500以上～550未満	500	以上 ～ 510	未満	7	0.947	0.189	0.009	126.7	147,773,763	0.0279	0.000	37,149	4,916,476
	510	以上 ～ 520	未満			0.189	0.009	128.7	148,616,676	0.0279	0.000	37,361	4,953,838
	520	以上 ～ 530	未満			0.189	0.009	130.6	149,463,813	0.0279	0.000	37,574	4,991,412
	530	以上 ～ 540	未満			0.189	0.009	132.6	150,315,197	0.0279	0.000	37,788	5,029,200
	540	以上 ～ 550	未満			0.189	0.009	134.6	151,170,849	0.0279	0.000	38,003	5,067,204
550以上～600未満	550	以上 ～ 560	未満	7	1.304	0.261	0.012	136.6	152,030,789	0.0279	0.000	52,633	5,119,837
	560	以上 ～ 570	未満			0.261	0.012	138.7	152,895,040	0.0279	0.000	52,933	5,172,770
	570	以上 ～ 580	未満			0.261	0.012	140.8	153,763,623	0.0279	0.000	53,233	5,226,003
	580	以上 ～ 590	未満			0.261	0.012	142.9	154,636,560	0.0279	0.000	53,535	5,279,538
	590	以上 ～ 600	未満			0.261	0.012	145.1	155,513,873	0.0279	0.000	53,839	5,333,378
600以上～650未満	600	以上 ～ 610	未満	6	1.540	0.308	0.015	147.3	156,395,583	0.0279	0.000	63,912	5,397,290
	610	以上 ～ 620	未満			0.308	0.015	149.5	157,281,712	0.0279	0.000	64,274	5,461,563
	620	以上 ～ 630	未満			0.308	0.015	151.7	158,172,284	0.0279	0.000	64,638	5,526,201
	630	以上 ～ 640	未満			0.308	0.015	154.0	159,067,319	0.0279	0.000	65,004	5,591,205
	640	以上 ～ 650	未満			0.308	0.015	156.4	159,966,841	0.0279	0.000	65,371	5,656,576
650以上～700未満	650	以上 ～ 660	未満	4	1.414	0.283	0.013	158.7	160,870,871	0.0279	0.000	60,356	5,716,932
	660	以上 ～ 670	未満			0.283	0.013	161.1	161,779,433	0.0279	0.000	60,696	5,777,628
	670	以上 ～ 680	未満			0.283	0.013	163.6	162,692,550	0.0279	0.000	61,039	5,838,667
	680	以上 ～ 690	未満			0.283	0.013	166.0	163,610,243	0.0279	0.000	61,383	5,900,051
	690	以上 ～ 700	未満			0.283	0.013	168.5	164,532,536	0.0279	0.000	61,729	5,961,780
700以上～750未満	700	以上 ～ 710	未満	3	1.460	0.292	0.014	171.1	165,459,452	0.0279	0.000	64,116	6,025,896
	710	以上 ～ 720	未満			0.292	0.014	173.7	166,391,015	0.0279	0.000	64,477	6,090,373
	720	以上 ～ 730	未満			0.292	0.014	176.3	167,327,247	0.0279	0.000	64,840	6,155,213
	730	以上 ～ 740	未満			0.292	0.014	179.0	168,268,171	0.0279	0.000	65,204	6,220,417
	740	以上 ～ 750	未満			0.292	0.014	181.7	169,213,813	0.0279	0.000	65,571	6,285,988
750以上～800未満	750	以上 ～ 760	未満	3	2.011	0.402	0.019	184.4	170,164,194	0.0279	0.001	90,807	6,376,795
	760	以上 ～ 770	未満			0.402	0.019	187.2	171,119,339	0.0279	0.001	91,316	6,468,111
	770	以上 ～ 780	未満			0.402	0.019	190.0	172,079,272	0.0279	0.001	91,829	6,559,940
	780	以上 ～ 790	未満			0.402	0.019	192.9	173,044,016	0.0279	0.001	92,343	6,652,283
	790	以上 ～ 800	未満			0.402	0.019	195.8	174,013,596	0.0279	0.001	92,861	6,745,144
800以上～850未満	800	以上 ～ 810	未満	1	0.923	0.185	0.009	198.8	174,988,036	0.0279	0.000	42,866	6,788,010
	810	以上 ～ 820	未満			0.185	0.009	201.8	175,967,361	0.0279	0.000	43,106	6,831,116
	820	以上 ～ 830	未満			0.185	0.009	204.8	176,951,595	0.0279	0.000	43,347	6,874,462
	830	以上 ～ 840	未満			0.185	0.009	207.9	177,940,762	0.0279	0.000	43,589	6,918,052
	840	以上 ～ 850	未満			0.185	0.009	211.1	178,934,887	0.0279	0.000	43,833	6,961,884
850以上～900未満	850	以上 ～ 900	未満	1	1.000	1.000	0.048	227.5	183,980,761	0.0279	0.001	244,159	7,206,043
900以上～950未満	900	以上 ～ 950	未満	1	1.000	1.000	0.048	245.2	189,154,371	0.0279	0.001	251,025	7,457,067
950以上～1000未満	950	以上 ～ 1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	264.3	194,458,953	0.0279	0.001	258,064	7,715,132

国道１６８号（規制区間２）　エリア③④　　交　通　量　：　6,674台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量180mm

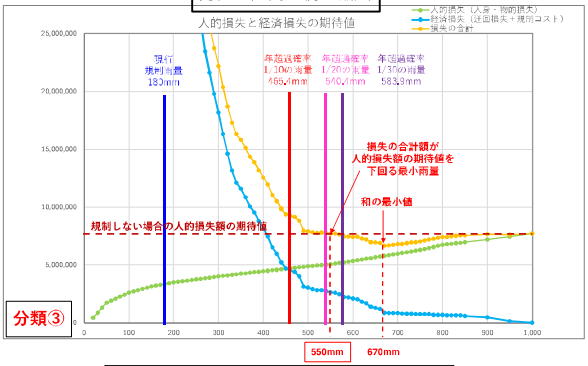
年超過確率１／１０雨量：465.4mm（本宮観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=8,389円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり計回損失【円/日】	１時間あたり計回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】 青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年間	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	2,045	2,045	97.381	174,778	21,894	1042.57	22,258,503	927,854	984,382,833	
	20 以上	1,428	1,428	68.000	174,778	15,645	745.00	22,258,503	927,854	703,144,756	703,574,539
	30 以上	1,102	1,102	52.476	174,778	12,158	578.95	22,258,503	927,854	546,363,536	547,225,652
	40 以上	885	895	42.619	174,778	9,763	464.90	22,258,503	927,854	438,821,149	440,118,159
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	749	749	35.667	174,778	8,064	384.00	22,258,503	927,854	362,538,194	364,272,673
	60 以上	636	636	30.286	174,778	6,725	320.24	22,258,503	927,854	302,435,964	304,342,417
	70 以上	529	529	25.190	174,778	5,574	265.43	22,258,503	927,854	250,690,175	252,769,619
	80 以上	447	447	21.286	174,778	4,678	222.38	22,258,503	927,854	208,210,081	210,463,537
	90 以上	379	379	18.048	174,778	3,879	184.71	22,258,503	927,854	174,550,663	176,979,158
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	323	323	15.381	174,778	3,256	155.05	22,258,503	927,854	146,558,243	149,162,809
	110 以上	272	272	12.952	174,778	2,787	132.71	22,258,503	927,854	125,411,703	128,121,448
	120 以上	229	229	10.905	174,778	2,379	113.29	22,258,503	927,854	107,026,940	109,842,484
	130 以上	199	199	9.476	174,778	2,079	99.00	22,258,503	927,854	93,522,196	96,444,160
	140 以上	174	174	8.286	174,778	1,841	87.67	22,258,503	927,854	82,798,445	85,827,454
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	149	149	7.095	174,778	1,590	75.71	22,258,503	927,854	71,500,307	74,636,990
	160 以上	130	130	6.190	174,778	1,416	67.43	22,258,503	927,854	63,654,239	66,859,725
	170 以上	114	114	5.429	174,778	1,263	60.14	22,258,503	927,854	56,760,994	60,035,685
	180 以上	93	93	4.429	174,778	1,117	52.95	22,258,503	927,854	49,914,501	53,258,804
	190 以上	84	84	4.000	174,778	1,012	48.19	22,258,503	927,854	45,421,242	48,835,564
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	78	78	3.714	174,778	932	44.38	22,258,503	927,854	41,836,623	45,321,371
	210 以上	71	71	3.381	174,778	856	40.76	22,258,503	927,854	38,420,415	41,956,231
	220 以上	66	66	3.143	174,778	788	37.52	22,258,503	927,854	35,374,320	38,961,503
	230 以上	61	61	2.905	174,778	719	34.24	22,258,503	927,854	32,284,042	35,922,891
	240 以上	59	59	2.810	174,778	680	32.38	22,258,503	927,854	30,544,239	34,235,055
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	56	56	2.667	174,778	629	29.95	22,258,503	927,854	28,265,910	32,008,995
	260 以上	51	51	2.429	174,778	582	27.71	22,258,503	927,854	26,147,670	29,942,735
	270 以上	43	43	2.048	174,778	523	24.90	22,258,503	927,854	23,474,259	27,321,605
	280 以上	41	41	1.952	174,778	482	22.95	22,258,503	927,854	21,646,088	25,546,020
	290 以上	38	38	1.810	174,778	441	21.00	22,258,503	927,854	19,809,595	23,762,417
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	36	36	1.714	174,778	405	19.29	22,258,503	927,854	18,202,342	22,208,361
	310 以上	34	34	1.619	174,778	363	17.29	22,258,503	927,854	16,329,988	20,383,374
	320 以上	30	30	1.429	174,778	325	15.48	22,258,503	927,854	14,617,722	18,718,751
	330 以上	26	26	1.238	174,778	293	13.95	22,258,503	927,854	13,170,558	17,319,504
	340 以上	23	23	1.095	174,778	270	12.86	22,258,503	927,854	12,129,368	16,326,508
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	21	21	1.000	174,778	258	12.29	22,258,503	927,854	11,582,520	15,828,133
	360 以上	19	19	0.905	174,778	242	11.52	22,258,503	927,854	10,858,938	15,143,715
	370 以上	18	18.7	0.889	174,778	224	10.67	22,258,503	927,854	10,060,860	14,385,027
	380 以上	18	18.3	0.873	174,778	212	10.10	22,258,503	927,854	9,527,884	13,891,667
	390 以上	18	18	0.857	174,778	195	9.29	22,258,503	927,854	8,773,989	13,177,617
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	17	17	0.810	174,778	181	8.62	22,258,503	927,854	8,147,097	12,590,799
	410 以上	16	16	0.762	174,778	166	7.90	22,258,503	927,854	7,476,021	11,964,655
	420 以上	14	15.0	0.714	174,778	145	6.90	22,258,503	927,854	6,539,844	11,073,669
	430 以上	14	14	0.667	174,778	132	6.29	22,258,503	927,854	5,957,135	10,536,410
	440 以上	12	12	0.571	174,778	116	5.52	22,258,503	927,854	5,233,553	9,858,538
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11.7	0.556	174,778	104	4.95	22,258,503	927,854	4,700,576	9,371,534
	460 以上	11	11.3	0.540	174,778	100	4.76	22,258,503	927,854	4,521,068	9,233,225
	470 以上	11	11	0.524	174,778	97	4.62	22,258,503	927,854	4,385,743	9,139,336
	480 以上	10	10	0.476	174,778	89	4.24	22,258,503	927,854	4,023,952	8,819,218
	490 以上	8	8.0	0.381	174,778	69	3.29	22,258,503	927,854	3,123,636	7,960,812
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.9	0.375	174,778	67	3.19	22,258,503	927,854	3,034,228	7,913,555
	510 以上	7	7.8	0.369	174,778	64	3.05	22,258,503	927,854	2,900,637	7,817,114
	520 以上	7	7.6	0.363	174,778	62	2.95	22,258,503	927,854	2,811,230	7,765,068
	530 以上	7	7.5	0.357	174,778	62	2.95	22,258,503	927,854	2,810,189	7,801,602
	540 以上	7	7.4	0.351	174,778	60	2.86	22,258,503	927,854	2,720,782	7,749,982
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	7	7.3	0.345	174,778	58	2.76	22,258,503	927,854	2,631,375	7,698,579
	560 以上	7	7.1	0.339	174,778	57	2.71	22,258,503	927,854	2,586,151	7,705,988
	570 以上	7	7.0	0.333	174,778	54	2.57	22,258,503	927,854	2,452,560	7,625,330
	580 以上	6	6.7	0.317	174,778	49	2.33	22,258,503	927,854	2,228,868	7,454,871
	590 以上	6	6.3	0.302	174,778	48	2.29	22,258,503	927,854	2,181,910	7,461,449
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	6	6.0	0.286	174,778	46	2.19	22,258,503	927,854	2,090,769	7,424,146
	610 以上	5	5.7	0.270	174,778	45	2.14	22,258,503	927,854	2,043,811	7,441,100
	620 以上	5	5.3	0.254	174,778	40	1.90	22,258,503	927,854	1,820,119	7,281,682
	630 以上	5	5.0	0.238	174,778	37	1.76	22,258,503	927,854	1,684,794	7,210,995
	640 以上	4	4.7	0.222	174,778	30	1.43	22,258,503	927,854	1,372,735	6,963,940
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	4	4.3	0.206	174,778	28	1.33	22,258,503	927,854	1,281,594	6,938,170
	660 以上	4	4.0	0.190	174,778	26	1.24	22,258,503	927,854	1,190,452	6,907,384
	670 以上	3	3.9	0.186	174,778	19	0.90	22,258,503	927,854	880,335	6,657,964
	680 以上	3	3.8	0.181	174,778	18	0.86	22,258,503	927,854	835,320	6,673,987
	690 以上	3	3.7	0.176	174,778	18	0.86	22,258,503	927,854	834,487	6,734,538
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.6	0.171	174,778	18	0.86	22,258,503	927,854	833,655	6,795,435
	710 以上	3	3.5	0.167	174,778	17	0.81	22,258,503	927,854	788,639	6,814,535
	720 以上	3	3.4	0.162	174,778	17	0.81	22,258,503	927,854	787,807	6,878,180
	730 以上	3	3.3	0.157	174,778	17	0.81	22,258,503	927,854	786,975	6,942,187
	740 以上	3	3.2	0.152	174,778	16	0.76	22,258,503	927,854	741,959	6,962,376
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	3	3.1	0.148	174,778	16	0.76	22,258,503	927,854	741,127	7,027,115
	760 以上	3	3.0	0.143	174,778	16	0.76	22,258,503	927,854	740,294	7,117,089
	770 以上	2	2.7	0.127	174,778	16	0.76	22,258,503	927,854	737,520	7,205,631
	780 以上	2	2.3	0.111	174,778	15	0.71	22,258,503	927,854	690,562	7,250,502
	790 以上	2	2.0	0.095	174,778	15	0.71	22,258,503	927,854	687,788	7,340,071
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.9	0.089	174,778	15	0.71	22,258,503	927,854	686,748	7,431,892
	810 以上	1	1.8	0.083	174,778	14	0.67	22,258,503	927,854	641,524	7,429,534
	820 以上	1	1.6	0.077	174,778	14	0.67	22,258,503	927,854	640,483	7,471,599
	830 以上	1	1.5	0.071	174,778	14	0.67	22,258,503	927,854	639,443	7,513,905
	840 以上	1	1.4	0.065	174,778	14	0.67	22,258,503	927,854	638,403	7,556,454
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.3	0.060	174,778	13	0.62	22,258,503	927,854	593,179	7,555,063
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.054	174,778	10	0.48	22,258,503	927,854	459,588	7,665,631
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	174,778	3	0.14	22,258,503	927,854	149,263	7,606,330
1000以上	1,000 以上									8,389	7,723,521

見直し区間　統一縮尺



採用する規制雨量　550mm（現行180mm）

国道３１１号（規制区間７）　エリア③④　　交　通　量　：　7,028台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量200mm

年超過確率１／１０雨量：398.8mm（福定観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0047e0.0064x	対象：21年間	③/21年間	y=58.979e0.0015x	別途算出	新1.9km/全61.0km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		3,253									
50 未満	10	以上 ～	20	未満	2,045	11.646	2,911	0.139	60.8	105,769,831	0.0311	0.004	456,754	456,754
	20	以上 ～	30	未満			2,911	0.139	61.7	106,506,116	0.0311	0.004	459,933	916,687
	30	以上 ～	40	未満			2,911	0.139	62.6	107,246,091	0.0311	0.004	463,129	1,379,815
	40	以上 ～	50	未満			2,911	0.139	63.6	107,989,776	0.0311	0.004	466,340	1,846,156
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～	60	未満	749	5.689	1,138	0.054	64.5	108,737,188	0.0311	0.002	183,507	2,029,663
	60	以上 ～	70	未満			1,138	0.054	65.5	109,488,347	0.0311	0.002	184,775	2,214,438
	70	以上 ～	80	未満			1,138	0.054	66.5	110,243,271	0.0311	0.002	186,049	2,400,487
	80	以上 ～	90	未満			1,138	0.054	67.5	111,001,979	0.0311	0.002	187,330	2,587,817
	90	以上 ～	100	未満			1,138	0.054	68.5	111,764,490	0.0311	0.002	188,616	2,776,433
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～	110	未満	323	3.379	0.676	0.032	69.6	112,530,823	0.0311	0.001	112,783	2,889,216
	110	以上 ～	120	未満			0.676	0.032	70.6	113,300,997	0.0311	0.001	113,554	3,002,770
	120	以上 ～	130	未満			0.676	0.032	71.7	114,075,032	0.0311	0.001	114,330	3,117,100
	130	以上 ～	140	未満			0.676	0.032	72.8	114,852,947	0.0311	0.001	115,110	3,232,210
	140	以上 ～	150	未満			0.676	0.032	73.9	115,634,761	0.0311	0.001	115,893	3,348,104
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～	160	未満	149	2.146	0.429	0.020	75.0	116,420,494	0.0311	0.001	74,124	3,422,227
	160	以上 ～	170	未満			0.429	0.020	76.1	117,210,165	0.0311	0.001	74,627	3,496,854
	170	以上 ～	180	未満			0.429	0.020	77.3	118,003,795	0.0311	0.001	75,132	3,571,986
	180	以上 ～	190	未満			0.429	0.020	78.4	118,801,403	0.0311	0.001	75,640	3,647,626
	190	以上 ～	200	未満			0.429	0.020	79.6	119,603,009	0.0311	0.001	76,150	3,723,776
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～	210	未満	78	1.547	0.309	0.015	80.8	120,408,632	0.0311	0.000	55,267	3,779,043
	210	以上 ～	220	未満			0.309	0.015	82.0	121,218,294	0.0311	0.000	55,639	3,834,682
	220	以上 ～	230	未満			0.309	0.015	83.3	122,032,015	0.0311	0.000	56,012	3,890,695
	230	以上 ～	240	未満			0.309	0.015	84.5	122,849,814	0.0311	0.000	56,388	3,947,082
	240	以上 ～	250	未満			0.309	0.015	85.8	123,671,713	0.0311	0.000	56,765	4,003,848
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～	260	未満	56	1.530	0.306	0.015	87.1	124,497,731	0.0311	0.000	56,499	4,060,346
	260	以上 ～	270	未満			0.306	0.015	88.4	125,327,890	0.0311	0.000	56,876	4,117,222
	270	以上 ～	280	未満			0.306	0.015	89.8	126,162,210	0.0311	0.000	57,254	4,174,476
	280	以上 ～	290	未満			0.306	0.015	91.1	127,000,712	0.0311	0.000	57,635	4,232,111
	290	以上 ～	300	未満			0.306	0.015	92.5	127,843,417	0.0311	0.000	58,017	4,290,128
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～	310	未満	36	1.354	0.271	0.013	93.9	128,690,346	0.0311	0.000	51,703	4,341,831
	310	以上 ～	320	未満			0.271	0.013	95.3	129,541,520	0.0311	0.000	52,045	4,393,876
	320	以上 ～	330	未満			0.271	0.013	96.8	130,396,961	0.0311	0.000	52,388	4,446,264
	330	以上 ～	340	未満			0.271	0.013	98.2	131,256,690	0.0311	0.000	52,734	4,498,998
	340	以上 ～	350	未満			0.271	0.013	99.7	132,120,728	0.0311	0.000	53,081	4,552,079
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～	360	未満	21	1.088	0.218	0.010	101.2	132,989,097	0.0311	0.000	42,921	4,595,000
	360	以上 ～	370	未満			0.218	0.010	102.7	133,861,819	0.0311	0.000	43,203	4,638,203
	370	以上 ～	380	未満			0.218	0.010	104.3	134,738,915	0.0311	0.000	43,486	4,681,690
	380	以上 ～	390	未満			0.218	0.010	105.9	135,620,408	0.0311	0.000	43,771	4,725,460
	390	以上 ～	400	未満			0.218	0.010	107.5	136,506,320	0.0311	0.000	44,057	4,769,517
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～	410	未満	17	1.213	0.243	0.012	109.1	137,396,672	0.0311	0.000	49,435	4,818,952
	410	以上 ～	420	未満			0.243	0.012	110.7	138,291,487	0.0311	0.000	49,757	4,868,710
	420	以上 ～	430	未満			0.243	0.012	112.4	139,190,787	0.0311	0.000	50,081	4,918,791
	430	以上 ～	440	未満			0.243	0.012	114.1	140,094,595	0.0311	0.000	50,406	4,969,197
	440	以上 ～	450	未満			0.243	0.012	115.8	141,002,933	0.0311	0.000	50,733	5,019,930
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～	460	未満	11	1.081	0.216	0.010	117.6	141,915,825	0.0311	0.000	45,500	5,065,430
	460	以上 ～	470	未満			0.216	0.010	119.4	142,833,292	0.0311	0.000	45,794	5,111,224
	470	以上 ～	480	未満			0.216	0.010	121.2	143,755,358	0.0311	0.000	46,090	5,157,314
	480	以上 ～	490	未満			0.216	0.010	123.0	144,682,046	0.0311	0.000	46,387	5,203,701
	490	以上 ～	500	未満			0.216	0.010	124.9	145,613,379	0.0311	0.000	46,685	5,250,386
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～	510	未満	7	0.947	0.189	0.009	126.7	146,549,381	0.0311	0.000	41,176	5,291,562
	510	以上 ～	520	未満			0.189	0.009	128.7	147,490,074	0.0311	0.000	41,440	5,333,002
	520	以上 ～	530	未満			0.189	0.009	130.6	148,435,482	0.0311	0.000	41,706	5,374,708
	530	以上 ～	540	未満			0.189	0.009	132.6	149,385,629	0.0311	0.000	41,973	5,416,681
	540	以上 ～	550	未満			0.189	0.009	134.6	150,340,539	0.0311	0.000	42,241	5,458,922
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～	560	未満	7	1.304	0.261	0.012	136.6	151,300,235	0.0311	0.000	58,543	5,517,465
	560	以上 ～	570	未満			0.261	0.012	138.7	152,264,742	0.0311	0.000	58,916	5,576,381
	570	以上 ～	580	未満			0.261	0.012	140.8	153,234,084	0.0311	0.000	59,291	5,635,672
	580	以上 ～	590	未満			0.261	0.012	142.9	154,208,284	0.0311	0.000	59,668	5,695,340
	590	以上 ～	600	未満			0.261	0.012	145.1	155,187,368	0.0311	0.000	60,047	5,755,387
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～	610	未満	6	1.540	0.308	0.015	147.3	156,171,359	0.0311	0.000	71,328	5,826,715
	610	以上 ～	620	未満			0.308	0.015	149.5	157,160,282	0.0311	0.000	71,780	5,898,496
	620	以上 ～	630	未満			0.308	0.015	151.7	158,154,163	0.0311	0.000	72,234	5,970,730
	630	以上 ～	640	未満			0.308	0.015	154.0	159,153,025	0.0311	0.000	72,690	6,043,420
	640	以上 ～	650	未満			0.308	0.015	156.4	160,156,894	0.0311	0.000	73,149	6,116,569
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～	660	未満	4	1.414	0.283	0.013	158.7	161,165,795	0.0311	0.000	67,580	6,184,149
	660	以上 ～	670	未満			0.283	0.013	161.1	162,179,753	0.0311	0.000	68,005	6,252,154
	670	以上 ～	680	未満			0.283	0.013	163.6	163,198,794	0.0311	0.000	68,432	6,320,586
	680	以上 ～	690	未満			0.283	0.013	166.0	164,222,943	0.0311	0.000	68,862	6,389,448
	690	以上 ～	700	未満			0.283	0.013	168.5	165,252,225	0.0311	0.000	69,293	6,458,741
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～	710	未満	3	1.460	0.292	0.014	171.1	166,286,666	0.0311	0.000	72,017	6,530,759
	710	以上 ～	720	未満			0.292	0.014	173.7	167,326,293	0.0311	0.000	72,468	6,603,226
	720	以上 ～	730	未満			0.292	0.014	176.3	168,371,131	0.0311	0.000	72,920	6,676,146
	730	以上 ～	740	未満			0.292	0.014	179.0	169,421,206	0.0311	0.000	73,375	6,749,521
	740	以上 ～	750	未満			0.292	0.014	181.7	170,476,545	0.0311	0.000	73,832	6,823,353
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～	760	未満	3	2.011	0.402	0.019	184.4	171,537,173	0.0311	0.001	102,309	6,925,662
	760	以上 ～	770	未満			0.402	0.019	187.2	172,603,118	0.0311	0.001	102,944	7,028,606
	770	以上 ～	780	未満			0.402	0.019	190.0	173,674,406	0.0311	0.001	103,583	7,132,190
	780	以上 ～	790	未満			0.402	0.019	192.9	174,751,064	0.0311	0.001	104,226	7,236,415
	790	以上 ～	800	未満			0.402	0.019	195.8	175,833,118	0.0311	0.001	104,871	7,341,286
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～	810	未満	1	0.923	0.185	0.009	198.8	176,920,597	0.0311	0.000	48,438	7,389,724
	810	以上 ～	820	未満			0.185	0.009	201.8	178,013,526	0.0311	0.000	48,737	7,438,461
	820	以上 ～	830	未満			0.185	0.009	204.8	179,111,934	0.0311	0.000	49,038	7,487,499
	830	以上 ～	840	未満			0.185	0.009	207.9	180,215,848	0.0311	0.000	49,340	7,536,839
	840	以上 ～	850	未満			0.185	0.009	211.1	181,325,295	0.0311	0.000	49,644	7,586,483
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～	900	未満	1	1.000	1.000	0.048	227.5	186,956,506	0.0311	0.001	277,297	7,863,780
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～	950	未満	1	1.000	1.000	0.048	245.2	192,730,272	0.0311	0.001	285,861	8,149,641
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～	1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	264.3	198,650,702	0.0311	0.001	294,641	8,444,282

国道３１１号（規制区間７）　エリア③④　　交　通　量　：　7,028台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量200mm

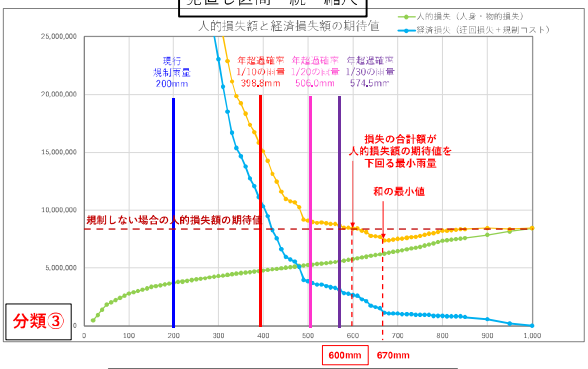
年超過確率１／１０雨量：398.8mm（福定観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,742円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】 青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❸＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以ニ	2,045	2,045	97.381	202,958	21,894	1042.57	28,250,860	1,177,536	1,247,439,180	
	20 以ニ	1,428	1,428	68.000	202,958	15,645	745.00	28,250,860	1,177,536	891,075,067	891,531,820
	30 以ニ	1,102	1,102	52.476	202,958	12,158	578.95	28,250,860	1,177,536	692,397,367	693,314,054
	40 以ニ	885	895	42.619	202,958	9,763	464.90	28,250,860	1,177,536	556,101,625	557,481,441
50 以上 ～ 100 未満	50 以ニ	749	749	35.667	202,958	8,064	384.00	28,250,860	1,177,536	459,422,329	461,268,485
	60 以ニ	636	636	30.286	202,958	6,725	320.24	28,250,860	1,177,536	383,248,296	385,277,959
	70 以ニ	529	529	25.190	202,958	5,574	265.43	28,250,860	1,177,536	317,673,999	319,888,437
	80 以ニ	447	447	21.286	202,958	4,678	222.38	28,250,860	1,177,536	263,836,312	266,236,799
	90 以ニ	379	379	18.048	202,958	3,879	184.71	28,250,860	1,177,536	221,180,337	223,768,154
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	323	323	15.381	202,958	3,256	155.05	28,250,860	1,177,536	185,705,553	188,481,986
	110 以上	272	272	12.952	202,958	2,787	132.71	28,250,860	1,177,536	158,914,355	161,803,571
	120 以上	229	229	10.905	202,958	2,379	113.29	28,250,860	1,177,536	135,620,936	138,623,706
	130 以上	199	199	9.476	202,958	2,079	99.00	28,250,860	1,177,536	118,509,056	121,626,156
	140 以上	174	174	8.286	202,958	1,841	87.67	28,250,860	1,177,536	104,922,034	108,154,244
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	149	149	7.095	202,958	1,590	75.71	28,250,860	1,177,536	90,606,060	93,954,164
	160 以上	130	130	6.190	202,958	1,416	67.43	28,250,860	1,177,536	80,665,706	84,087,934
	170 以上	114	114	5.429	202,958	1,263	60.14	28,250,860	1,177,536	71,931,882	75,428,736
	180 以上	93	93	4.429	202,958	1,117	52.95	28,250,860	1,177,536	63,261,881	66,833,867
	190 以上	84	84	4.000	202,958	1,012	48.19	28,250,860	1,177,536	57,567,586	61,215,211
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	78	78	3.714	202,958	932	44.38	28,250,860	1,177,536	53,023,747	56,747,523
	210 以上	71	71	3.381	202,958	856	40.76	28,250,860	1,177,536	48,694,536	52,473,579
	220 以上	66	66	3.143	202,958	788	37.52	28,250,860	1,177,536	44,833,240	48,667,922
	230 以上	61	61	2.905	202,958	719	34.24	28,250,860	1,177,536	40,915,870	44,806,565
	240 以上	59	59	2.810	202,958	680	32.38	28,250,860	1,177,536	38,709,688	42,656,771
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	56	56	2.667	202,958	629	29.95	28,250,860	1,177,536	35,820,965	39,824,812
	260 以上	51	51	2.429	202,958	582	27.71	28,250,860	1,177,536	33,137,204	37,197,550
	270 以上	43	43	2.048	202,958	523	24.90	28,250,860	1,177,536	29,751,572	33,868,794
	280 以上	41	41	1.952	202,958	482	22.95	28,250,860	1,177,536	27,433,244	31,607,720
	290 以上	38	38	1.810	202,958	441	21.00	28,250,860	1,177,536	25,105,251	29,337,363
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	36	36	1.714	202,958	405	19.29	28,250,860	1,177,536	23,067,289	27,357,418
	310 以上	34	34	1.619	202,958	363	17.29	28,250,860	1,177,536	20,692,888	25,034,719
	320 以上	30	30	1.429	202,958	325	15.48	28,250,860	1,177,536	18,523,451	22,917,326
	330 以上	26	26	1.238	202,958	293	13.95	28,250,860	1,177,536	16,690,452	21,136,716
	340 以上	23	23	1.095	202,958	270	12.86	28,250,860	1,177,536	15,371,775	19,870,773
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	21	21	1.000	202,958	258	12.29	28,250,860	1,177,536	14,679,569	19,231,647
	360 以上	19	19	0.905	202,958	242	11.52	28,250,860	1,177,536	13,763,069	18,358,069
	370 以上	18	18.7	0.889	202,958	224	10.67	28,250,860	1,177,536	12,750,531	17,388,735
	380 以上	18	18.3	0.873	202,958	212	10.10	28,250,860	1,177,536	12,074,432	16,756,122
	390 以上	18	18	0.857	202,958	195	9.29	28,250,860	1,177,536	11,117,967	15,843,427
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	17	17	0.810	202,958	181	8.62	28,250,860	1,177,536	10,323,279	15,092,795
	410 以上	16	16	0.762	202,958	166	7.90	28,250,860	1,177,536	9,472,517	14,291,469
	420 以上	14	15.0	0.714	202,958	145	6.90	28,250,860	1,177,536	8,285,316	13,154,026
	430 以上	14	14	0.667	202,958	132	6.29	28,250,860	1,177,536	7,546,701	12,465,492
	440 以上	12	12	0.571	202,958	116	5.52	28,250,860	1,177,536	6,630,201	11,599,398
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11.7	0.556	202,958	104	4.95	28,250,860	1,177,536	5,954,102	10,974,032
	460 以上	11	11.3	0.540	202,958	100	4.76	28,250,860	1,177,536	5,726,588	10,792,018
	470 以上	11	11	0.524	202,958	97	4.62	28,250,860	1,177,536	5,555,147	10,666,371
	480 以上	10	10	0.476	202,958	89	4.24	28,250,860	1,177,536	5,096,898	10,254,211
	490 以上	8	8.0	0.381	202,958	69	3.29	28,250,860	1,177,536	3,956,106	9,159,806
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.9	0.375	202,958	67	3.19	28,250,860	1,177,536	3,842,751	9,093,137
	510 以上	7	7.8	0.369	202,958	64	3.05	28,250,860	1,177,536	3,673,324	8,964,886
	520 以上	7	7.6	0.363	202,958	62	2.95	28,250,860	1,177,536	3,559,969	8,892,972
	530 以上	7	7.5	0.357	202,958	62	2.95	28,250,860	1,177,536	3,558,761	8,933,469
	540 以上	7	7.4	0.351	202,958	60	2.86	28,250,860	1,177,536	3,445,407	8,862,088
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	7	7.3	0.345	202,958	58	2.76	28,250,860	1,177,536	3,332,053	8,790,975
	560 以上	7	7.1	0.339	202,958	57	2.71	28,250,860	1,177,536	3,274,771	8,792,236
	570 以上	7	7.0	0.333	202,958	54	2.57	28,250,860	1,177,536	3,105,344	8,681,725
	580 以上	6	6.7	0.317	202,958	49	2.33	28,250,860	1,177,536	2,821,757	8,457,429
	590 以上	6	6.3	0.302	202,958	48	2.29	28,250,860	1,177,536	2,762,462	8,457,802
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	6	6.0	0.286	202,958	46	2.19	28,250,860	1,177,536	2,647,094	8,402,481
	610 以上	5	5.7	0.270	202,958	45	2.14	28,250,860	1,177,536	2,587,799	8,414,515
	620 以上	5	5.3	0.254	202,958	40	1.90	28,250,860	1,177,536	2,304,212	8,202,708
	630 以上	5	5.0	0.238	202,958	37	1.76	28,250,860	1,177,536	2,132,771	8,103,501
	640 以上	4	4.7	0.222	202,958	30	1.43	28,250,860	1,177,536	1,737,038	7,780,458
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	4	4.3	0.206	202,958	28	1.33	28,250,860	1,177,536	1,621,670	7,738,239
	660 以上	4	4.0	0.190	202,958	26	1.24	28,250,860	1,177,536	1,506,302	7,690,451
	670 以上	3	3.9	0.186	202,958	19	0.90	28,250,860	1,177,536	1,112,824	7,364,977
	680 以上	3	3.8	0.181	202,958	18	0.86	28,250,860	1,177,536	1,055,784	7,376,370
	690 以上	3	3.7	0.176	202,958	18	0.86	28,250,860	1,177,536	1,054,818	7,444,265
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.6	0.171	202,958	18	0.86	28,250,860	1,177,536	1,053,851	7,512,592
	710 以上	3	3.5	0.167	202,958	17	0.81	28,250,860	1,177,536	996,812	7,527,570
	720 以上	3	3.4	0.162	202,958	17	0.81	28,250,860	1,177,536	995,845	7,599,071
	730 以上	3	3.3	0.157	202,958	17	0.81	28,250,860	1,177,536	994,879	7,671,025
	740 以上	3	3.2	0.152	202,958	16	0.76	28,250,860	1,177,536	937,839	7,687,350
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	3	3.1	0.148	202,958	16	0.76	28,250,860	1,177,536	936,873	7,760,226
	760 以上	3	3.0	0.143	202,958	16	0.76	28,250,860	1,177,536	935,906	7,861,568
	770 以上	2	2.7	0.127	202,958	16	0.76	28,250,860	1,177,536	932,685	7,961,291
	780 以上	2	2.3	0.111	202,958	15	0.71	28,250,860	1,177,536	873,390	8,005,580
	790 以上	2	2.0	0.095	202,958	15	0.71	28,250,860	1,177,536	870,168	8,106,584
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.9	0.089	202,958	15	0.71	28,250,860	1,177,536	868,960	8,210,246
	810 以上	1	1.8	0.083	202,958	14	0.67	28,250,860	1,177,536	811,679	8,201,403
	820 以上	1	1.6	0.077	202,958	14	0.67	28,250,860	1,177,536	810,471	8,248,932
	830 以上	1	1.5	0.071	202,958	14	0.67	28,250,860	1,177,536	809,263	8,296,762
	840 以上	1	1.4	0.065	202,958	14	0.67	28,250,860	1,177,536	808,055	8,344,894
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.3	0.060	202,958	13	0.62	28,250,860	1,177,536	750,774	8,337,257
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.054	202,958	10	0.48	28,250,860	1,177,536	581,346	8,445,126
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	202,958	3	0.14	28,250,860	1,177,536	187,626	8,337,257
1000以ニ	1,000 以上									9,747	8,454,024

見直し区間　統一縮尺



600mm　670mm

採用する規制雨量　600mm（現行200mm）

国道３７０号（規制区間１０）　エリア①②　　交　通　量　：　1,110台／日
現行規制雨量：時間雨量30mm　連続雨量120mm
年超過確率１／１０雨量：273.1mm（笠木観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0039e0.0131x	対象：21年間	③/21年間	y=22.319e0.003	別途算出	新1.2km/全35.4km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,974									
50 未満	10	以上 ～	20	未満	1,734	10.018	2.505	0.119	23.7	10,674,200	0.0339	0.004	43,154	43,154
	20	以上 ～	30	未満			2.505	0.119	24.4	10,822,873	0.0339	0.004	43,756	86,910
	30	以上 ～	40	未満			2.505	0.119	25.2	10,973,041	0.0339	0.004	44,363	131,273
	40	以上 ～	50	未満			2.505	0.119	25.9	11,124,717	0.0339	0.004	44,976	176,248
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～	60	未満	443	4.615	0.923	0.044	26.7	11,277,918	0.0339	0.001	16,803	193,051
	60	以上 ～	70	未満			0.923	0.044	27.5	11,432,659	0.0339	0.001	17,033	210,084
	70	以上 ～	80	未満			0.923	0.044	28.4	11,588,955	0.0339	0.001	17,266	227,351
	80	以上 ～	90	未満			0.923	0.044	29.2	11,746,821	0.0339	0.001	17,501	244,852
	90	以上 ～	100	未満			0.923	0.044	30.1	11,906,274	0.0339	0.001	17,739	262,591
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～	110	未満	142	2.848	0.570	0.027	31.0	12,067,330	0.0339	0.001	11,095	273,685
	110	以上 ～	120	未満			0.570	0.027	32.0	12,230,004	0.0339	0.001	11,244	284,930
	120	以上 ～	130	未満			0.570	0.027	33.0	12,394,314	0.0339	0.001	11,395	296,325
	130	以上 ～	140	未満			0.570	0.027	34.0	12,560,274	0.0339	0.001	11,548	307,872
	140	以上 ～	150	未満			0.570	0.027	35.0	12,727,903	0.0339	0.001	11,702	319,574
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～	160	未満	54	2.471	0.494	0.024	36.1	12,897,216	0.0339	0.001	10,288	329,863
	160	以上 ～	170	未満			0.494	0.024	37.2	13,068,231	0.0339	0.001	10,425	340,288
	170	以上 ～	180	未満			0.494	0.024	38.3	13,240,965	0.0339	0.001	10,563	350,850
	180	以上 ～	190	未満			0.494	0.024	39.5	13,415,434	0.0339	0.001	10,702	361,552
	190	以上 ～	200	未満			0.494	0.024	40.7	13,591,657	0.0339	0.001	10,842	372,395
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～	210	未満	25	1.858	0.372	0.018	41.9	13,769,651	0.0339	0.001	8,260	380,655
	210	以上 ～	220	未満			0.372	0.018	43.2	13,949,434	0.0339	0.001	8,368	389,023
	220	以上 ～	230	未満			0.372	0.018	44.5	14,131,024	0.0339	0.001	8,477	397,500
	230	以上 ～	240	未満			0.372	0.018	45.9	14,314,439	0.0339	0.001	8,587	406,087
	240	以上 ～	250	未満			0.372	0.018	47.2	14,499,697	0.0339	0.001	8,698	414,786
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～	260	未満	17	2.433	0.487	0.023	48.7	14,686,817	0.0339	0.001	11,534	426,320
	260	以上 ～	270	未満			0.487	0.023	50.2	14,875,818	0.0339	0.001	11,682	438,002
	270	以上 ～	280	未満			0.487	0.023	51.7	15,066,718	0.0339	0.001	11,832	449,834
	280	以上 ～	290	未満			0.487	0.023	53.3	15,259,537	0.0339	0.001	11,984	461,818
	290	以上 ～	300	未満			0.487	0.023	54.9	15,454,293	0.0339	0.001	12,137	473,954
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～	310	未満	9	2.479	0.496	0.024	56.6	15,651,007	0.0339	0.001	12,527	486,481
	310	以上 ～	320	未満			0.496	0.024	58.3	15,849,698	0.0339	0.001	12,686	499,167
	320	以上 ～	330	未満			0.496	0.024	60.1	16,050,386	0.0339	0.001	12,847	512,014
	330	以上 ～	340	未満			0.496	0.024	61.9	16,253,091	0.0339	0.001	13,009	525,023
	340	以上 ～	350	未満			0.496	0.024	63.8	16,457,833	0.0339	0.001	13,173	538,196
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～	360	未満	7	3.712	0.742	0.035	65.7	16,664,632	0.0339	0.001	19,972	558,168
	360	以上 ～	370	未満			0.742	0.035	67.7	16,873,510	0.0339	0.001	20,222	578,390
	370	以上 ～	380	未満			0.742	0.035	69.8	17,084,488	0.0339	0.001	20,475	598,865
	380	以上 ～	390	未満			0.742	0.035	71.9	17,297,585	0.0339	0.001	20,730	619,595
	390	以上 ～	400	未満			0.742	0.035	74.1	17,512,825	0.0339	0.001	20,988	640,584
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～	410	未満	3	3.000	0.600	0.029	76.4	17,730,227	0.0339	0.001	17,172	657,756
	410	以上 ～	420	未満			0.600	0.029	78.7	17,949,815	0.0339	0.001	17,385	675,141
	420	以上 ～	430	未満			0.600	0.029	81.1	18,171,609	0.0339	0.001	17,600	692,740
	430	以上 ～	440	未満			0.600	0.029	83.5	18,395,632	0.0339	0.001	17,817	710,557
	440	以上 ～	450	未満			0.600	0.029	86.1	18,621,907	0.0339	0.001	18,036	728,593
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～	460	未満	2	2.000	0.400	0.019	88.7	18,850,456	0.0339	0.001	12,171	740,764
	460	以上 ～	470	未満			0.400	0.019	91.4	19,081,302	0.0339	0.001	12,320	753,085
	470	以上 ～	480	未満			0.400	0.019	94.2	19,314,468	0.0339	0.001	12,471	765,556
	480	以上 ～	490	未満			0.400	0.019	97.1	19,549,977	0.0339	0.001	12,623	778,179
	490	以上 ～	500	未満										
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～	510	未満										
	510	以上 ～	520	未満										
	520	以上 ～	530	未満										
	530	以上 ～	540	未満										
	540	以上 ～	550	未満										
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～	560	未満										
	560	以上 ～	570	未満										
	570	以上 ～	580	未満										
	580	以上 ～	590	未満										
	590	以上 ～	600	未満										
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～	610	未満										
	610	以上 ～	620	未満										
	620	以上 ～	630	未満										
	630	以上 ～	640	未満										
	640	以上 ～	650	未満										
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～	660	未満										
	660	以上 ～	670	未満										
	670	以上 ～	680	未満										
	680	以上 ～	690	未満										
	690	以上 ～	700	未満										
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～	710	未満										
	710	以上 ～	720	未満										
	720	以上 ～	730	未満										
	730	以上 ～	740	未満										
	740	以上 ～	750	未満										
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～	760	未満										
	760	以上 ～	770	未満										
	770	以上 ～	780	未満										
	780	以上 ～	790	未満										
	790	以上 ～	800	未満										
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～	810	未満										
	810	以上 ～	820	未満										
	820	以上 ～	830	未満										
	830	以上 ～	840	未満										
	840	以上 ～	850	未満										
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～	900	未満										
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～	950	未満										
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～	1,000	未満										

国道３７０号（規制区間１０）　エリア①②　　交　通　量　：　1,110台／日

現行規制雨量：時間雨量30mm　連続雨量120mm

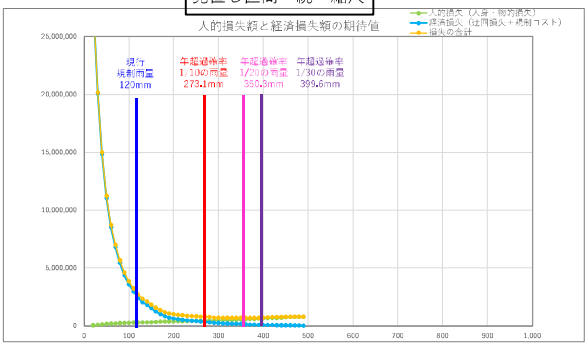
年超過確率１／１０雨量：273.1mm（並木観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

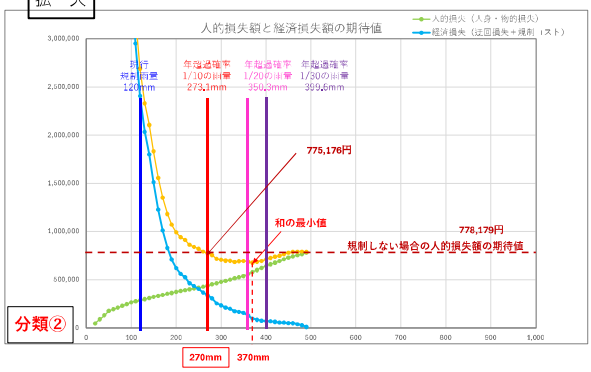
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,072円/年

❶			❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（実績）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】 青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,734	1,734	82.571	188,992	14,760	702.86	926,915	38,621	42,759,819	
	20 以上	1,121	1,121	53.381	188,992	9,605	457.38	926,915	38,621	27,762,390	27,805,545
	30 以上	814	814	38.752	188,992	6,940	330.48	926,915	38,621	20,098,253	20,185,163
	40 以上	605	605	28.810	188,992	5,117	243.67	926,915	38,621	14,864,617	14,995,890
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	443	443	21.095	188,992	3,845	183.10	926,915	38,621	11,067,318	11,243,567
	60 以上	339	339	16.143	188,992	2,961	141.00	926,915	38,621	8,505,576	8,698,627
	70 以上	273	273	13.000	188,992	2,354	112.10	926,915	38,621	6,795,256	7,005,340
	80 以上	219	219	10.429	188,997	1,880	89.57	926,915	38,621	5,437,533	5,664,884
	90 以上	175	175	8.333	188,992	1,506	71.71	926,915	38,621	4,353,719	4,598,571
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	142	142	6.762	188,992	1,247	59.38	926,915	38,621	3,580,400	3,842,991
	110 以上	117	117	5.571	188,992	1,028	48.95	926,915	38,621	2,952,642	3,226,328
	120 以上	96	96	4.571	188,992	834	39.71	926,915	38,621	2,406,861	2,691,790
	130 以上	82	82	3.905	188,992	701	33.38	926,915	38,621	2,036,263	2,332,588
	140 以上	74	74	3.524	188,992	611	29.10	926,915	38,621	1,798,746	2,106,618
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	64	64	3.048	188,997	505	24.05	926,915	38,621	1,513,803	1,833,377
	160 以上	51	51	2.429	188,992	412	19.62	926,915	38,621	1,225,770	1,555,632
	170 以上	42	42	2.000	188,992	338	16.10	926,915	38,621	1,008,678	1,348,956
	180 以上	34	34	1.619	188,997	279	13.29	926,915	38,621	828,173	1,179,023
	190 以上	29	29	1.381	188,992	238	11.33	926,915	38,621	707,771	1,069,323
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	25	25	1.190	188,992	209	9.95	926,915	38,621	618,438	990,833
	210 以上	22	23.5	1.119	188,997	184	8.76	926,915	38,621	558,961	939,616
	220 以上	22	22	1.048	188,992	172	8.19	926,915	38,621	523,392	912,415
	230 以上	17	20.5	0.958	188,992	147	7.00	926,915	38,621	462,415	859,915
	240 以上	17	18.7	0.889	188,997	139	6.62	926,915	38,621	432,702	838,790
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	17	17	0.810	188,992	131	6.24	926,915	38,621	402,990	817,776
	260 以上	16	16	0.762	188,992	115	5.48	926,915	38,621	364,564	790,884
	270 以上	15	15	0.714	188,997	105	5.00	926,915	38,621	337,174	775,176
	280 以上	14	14	0.667	188,992	92	4.38	926,915	38,621	304,265	754,100
	290 以上	11	11	0.524	188,992	79	3.76	926,915	38,621	253,358	715,176
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	9	10.3	0.488	188,992	71	3.38	926,915	38,621	231,895	705,850
	310 以上	9	9.5	0.452	188,992	63	3.00	926,915	38,621	210,433	696,914
	320 以上	9	8.8	0.417	188,992	59	2.81	926,915	38,621	196,326	695,494
	330 以上	8	8	0.381	188,992	49	2.33	926,915	38,621	171,186	683,200
	340 以上	7	7.5	0.357	188,992	48	2.29	926,915	38,621	164,847	689,870
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	7	7	0.333	188,992	45	2.14	926,915	38,621	154,829	693,025
	360 以上	6	6	0.286	188,992	35	1.67	926,915	38,621	127,439	685,606
	370 以上	4	5.0	0.238	188,992	23	1.10	926,915	38,621	96,370	674,759
	380 以上	4	4.0	0.190	188,992	22	1.05	926,915	38,621	85,531	684,396
	390 以上	3	3.7	0.175	188,992	17	0.81	926,915	38,621	73,335	692,931
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	3	3.3	0.159	188,992	16	0.76	926,915	38,621	68,496	709,080
	410 以上	3	3.0	0.143	188,992	16	0.76	926,915	38,621	65,496	723,252
	420 以上	2	2.8	0.135	188,992	15	0.71	926,915	38,621	62,157	737,298
	430 以上	2	2.7	0.127	188,992	11	0.52	926,915	38,621	53,301	746,041
	440 以上	2	2.5	0.119	188,992	11	0.52	926,915	38,621	51,801	762,358
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	2	2.3	0.111	188,992	10	0.48	926,915	38,621	48,462	777,055
	460 以上	2	2.2	0.103	188,992	10	0.48	926,915	38,621	46,962	787,726
	470 以上	2	2.0	0.095	188,992	5	0.24	926,915	38,621	36,267	789,351
	480 以上	1	1.0	0.048	188,992	4	0.19	926,915	38,621	25,428	790,983
	490 以上									9,072	787,250
500 以上 ～ 550 未満	500 以上										
	510 以上										
	520 以上										
	530 以上										
	540 以上										
550 以上 ～ 600 未満	550 以上										
	560 以上										
	570 以上										
	580 以上										
	590 以上										
600 以上 ～ 650 未満	600 以上										
	610 以上										
	620 以上										
	630 以上										
	640 以上										
650 以上 ～ 700 未満	650 以上										
	660 以上										
	670 以上										
	680 以上										
	690 以上										
700 以上 ～ 750 未満	700 以上										
	710 以上										
	720 以上										
	730 以上										
	740 以上										
750 以上 ～ 800 未満	750 以上										
	760 以上										
	770 以上										
	780 以上										
	790 以上										
800 以上 ～ 850 未満	800 以上										
	810 以上										
	820 以上										
	830 以上										
	840 以上										
850 以上 ～ 900 未満	850 以上										
900 以上 ～ 950 未満	900 以上										
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上										
1000以上	1,000 以上										

見直し区間　統一縮尺



拡　大



採用する規制雨量　270mm（現行120mm）

国道３７１号（規制区間１５）　エリア①②　　交　通　量　：　1,441台／日

現行規制基準：時間雨量30mm　連続雨量120mm

年超過確率１／１０雨量：350.2mm（高野観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0039e0.0131x	対象：21年間	③/21年間	y=22.319e0.003x	別途算出	新7.3km/全35.4km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,974									
50未満	10	以上 ～	20	未満	1,734	10.018	2.505	0.119	23.7	17,569,187	0.2062	0.025	432,099	432,099
	20	以上 ～	30	未満			2.505	0.119	24.4	17,799,236	0.2062	0.025	437,757	869,856
	30	以上 ～	40	未満			2.505	0.119	25.2	18,031,597	0.2062	0.025	443,472	1,313,328
	40	以上 ～	50	未満			2.505	0.119	25.9	18,266,294	0.2062	0.025	449,244	1,762,572
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～	60	未満	443	4.615	0.923	0.044	26.7	18,503,349	0.2062	0.009	167,704	1,930,276
	60	以上 ～	70	未満			0.923	0.044	27.5	18,742,786	0.2062	0.009	169,874	2,100,150
	70	以上 ～	80	未満			0.923	0.044	28.4	18,984,630	0.2062	0.009	172,066	2,272,216
	80	以上 ～	90	未満			0.923	0.044	29.2	19,228,905	0.2062	0.009	174,280	2,446,496
	90	以上 ～	100	未満			0.923	0.044	30.1	19,475,635	0.2062	0.009	176,516	2,623,012
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～	110	未満	142	2.848	0.570	0.027	31.0	19,724,844	0.2062	0.006	110,320	2,733,332
	110	以上 ～	120	未満			0.570	0.027	32.0	19,976,558	0.2062	0.006	111,728	2,845,060
	120	以上 ～	130	未満			0.570	0.027	33.0	20,230,801	0.2062	0.006	113,150	2,958,209
	130	以上 ～	140	未満			0.570	0.027	34.0	20,487,600	0.2062	0.006	114,586	3,072,795
	140	以上 ～	150	未満			0.570	0.027	35.0	20,746,980	0.2062	0.006	116,037	3,188,832
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～	160	未満	54	2.471	0.494	0.024	36.1	21,008,966	0.2062	0.005	101,953	3,290,785
	160	以上 ～	170	未満			0.494	0.024	37.2	21,273,586	0.2062	0.005	103,237	3,394,022
	170	以上 ～	180	未満			0.494	0.024	38.3	21,540,865	0.2062	0.005	104,534	3,498,556
	180	以上 ～	190	未満			0.494	0.024	39.5	21,810,830	0.2062	0.005	105,844	3,604,400
	190	以上 ～	200	未満			0.494	0.024	40.7	22,083,508	0.2062	0.005	107,167	3,711,568
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～	210	未満	25	1.858	0.372	0.018	41.9	22,358,927	0.2062	0.004	81,596	3,793,164
	210	以上 ～	220	未満			0.372	0.018	43.2	22,637,114	0.2062	0.004	82,611	3,875,775
	220	以上 ～	230	未満			0.372	0.018	44.5	22,918,097	0.2062	0.004	83,637	3,959,412
	230	以上 ～	240	未満			0.372	0.018	45.9	23,201,903	0.2062	0.004	84,672	4,044,084
	240	以上 ～	250	未満			0.372	0.018	47.2	23,488,562	0.2062	0.004	85,718	4,129,803
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～	260	未満	17	2.433	0.487	0.023	48.7	23,778,102	0.2062	0.005	113,597	4,243,400
	260	以上 ～	270	未満			0.487	0.023	50.2	24,070,552	0.2062	0.005	114,994	4,358,394
	270	以上 ～	280	未満			0.487	0.023	51.7	24,365,941	0.2062	0.005	116,405	4,474,799
	280	以上 ～	290	未満			0.487	0.023	53.3	24,664,298	0.2062	0.005	117,831	4,592,630
	290	以上 ～	300	未満			0.487	0.023	54.9	24,965,655	0.2062	0.005	119,270	4,711,900
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～	310	未満	9	2.479	0.496	0.024	56.6	25,270,040	0.2062	0.005	123,042	4,834,942
	310	以上 ～	320	未満			0.496	0.024	58.3	25,577,484	0.2062	0.005	124,539	4,959,480
	320	以上 ～	330	未満			0.496	0.024	60.1	25,888,017	0.2062	0.005	126,051	5,085,531
	330	以上 ～	340	未満			0.496	0.024	61.9	26,201,672	0.2062	0.005	127,578	5,213,109
	340	以上 ～	350	未満			0.496	0.024	63.8	26,518,479	0.2062	0.005	129,120	5,342,229
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～	360	未満	7	3.712	0.742	0.035	65.7	26,838,470	0.2062	0.007	195,669	5,537,898
	360	以上 ～	370	未満			0.742	0.035	67.7	27,161,677	0.2062	0.007	198,026	5,735,924
	370	以上 ～	380	未満			0.742	0.035	69.8	27,488,133	0.2062	0.007	200,406	5,936,329
	380	以上 ～	390	未満			0.742	0.035	71.9	27,817,869	0.2062	0.007	202,810	6,139,139
	390	以上 ～	400	未満			0.742	0.035	74.1	28,150,919	0.2062	0.007	205,238	6,344,377
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～	410	未満	3	3.000	0.600	0.029	76.4	28,487,316	0.2062	0.006	167,843	6,512,220
	410	以上 ～	420	未満			0.600	0.029	78.7	28,827,094	0.2062	0.006	169,845	6,682,065
	420	以上 ～	430	未満			0.600	0.029	81.1	29,170,287	0.2062	0.006	171,867	6,853,931
	430	以上 ～	440	未満			0.600	0.029	83.5	29,516,929	0.2062	0.006	173,909	7,027,841
	440	以上 ～	450	未満			0.600	0.029	86.1	29,867,055	0.2062	0.006	175,972	7,203,813
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～	460	未満	2	2.000	0.400	0.019	88.7	30,220,700	0.2062	0.004	118,704	7,322,517
	460	以上 ～	470	未満			0.400	0.019	91.4	30,577,899	0.2062	0.004	120,107	7,442,624
	470	以上 ～	480	未満			0.400	0.019	94.2	30,938,688	0.2062	0.004	121,524	7,564,148
	480	以上 ～	490	未満			0.400	0.019	97.1	31,303,103	0.2062	0.004	122,955	7,687,103
	490	以上 ～	500	未満										
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～	510	未満										
	510	以上 ～	520	未満										
	520	以上 ～	530	未満										
	530	以上 ～	540	未満										
	540	以上 ～	550	未満										
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～	560	未満										
	560	以上 ～	570	未満										
	570	以上 ～	580	未満										
	580	以上 ～	590	未満										
	590	以上 ～	600	未満										
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～	610	未満										
	610	以上 ～	620	未満										
	620	以上 ～	630	未満										
	630	以上 ～	640	未満										
	640	以上 ～	650	未満										
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～	660	未満										
	660	以上 ～	670	未満										
	670	以上 ～	680	未満										
	680	以上 ～	690	未満										
	690	以上 ～	700	未満										
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～	710	未満										
	710	以上 ～	720	未満										
	720	以上 ～	730	未満										
	730	以上 ～	740	未満										
	740	以上 ～	750	未満										
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～	760	未満										
	760	以上 ～	770	未満										
	770	以上 ～	780	未満										
	780	以上 ～	790	未満										
	790	以上 ～	800	未満										
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～	810	未満										
	810	以上 ～	820	未満										
	820	以上 ～	830	未満										
	830	以上 ～	840	未満										
	840	以上 ～	850	未満										
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～	900	未満										
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～	950	未満										
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～	1,000	未満										

国道３７１号（規制区間１５）　エリア①②　　交　通　量　：　1,441台／日

現行規制基準：時間雨量30mm　連続雨量120mm

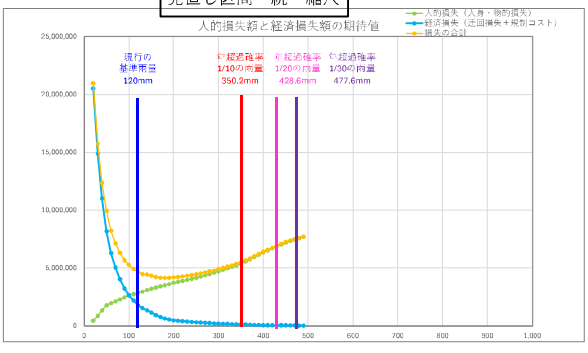
年超過確率１／１０雨量：350.2mm（高野観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

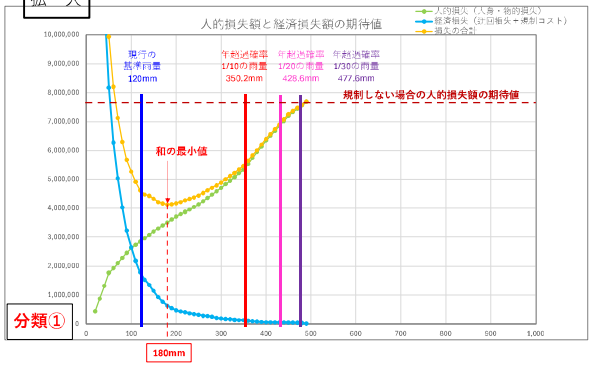
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=10,281円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年間	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,734	1,734	82.571	214,180	14,760	702.86	477,814	19,909	31,688,533	
	20 以上	1,121	1,121	53.381	214,180	9,605	457.38	477,814	19,909	20,549,359	20,981,458
	30 以上	814	814	38.752	214,180	6,940	330.48	477,814	19,909	14,891,719	15,761,575
	40 以上	605	605	28.810	214,180	5,117	243.67	477,814	19,909	11,031,837	12,345,165
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	443	443	21.095	214,180	3,845	183.10	477,814	19,909	8,173,681	9,936,253
	60 以上	339	339	16.143	214,180	2,961	141.00	477,814	19,909	6,274,911	8,205,187
	70 以上	273	273	13.000	214,180	2,354	112.10	477,814	19,909	5,026,312	7,126,462
	80 以上	219	219	10.429	214,180	1,880	89.52	477,814	19,909	4,026,192	6,298,407
	90 以上	175	175	8.333	214,180	1,506	71.71	477,814	19,909	3,222,866	5,669,361
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	142	142	6.762	214,180	1,247	59.38	477,814	19,909	2,640,754	5,263,796
	110 以上	117	117	5.571	214,180	1,028	48.95	477,814	19,909	2,178,157	4,911,489
	120 以上	96	96	4.571	214,180	834	39.71	477,814	19,909	1,780,056	4,625,116
	130 以上	82	82	3.905	214,180	701	33.38	477,814	19,909	1,511,180	4,469,390
	140 以上	74	74	3.524	214,180	611	29.10	477,814	19,909	1,344,264	4,417,059
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	64	64	3.048	214,180	505	24.05	477,814	19,909	1,141,781	4,330,613
	160 以上	51	51	2.429	214,180	412	19.62	477,814	19,909	921,025	4,211,811
	170 以上	42	42	2.000	214,180	338	16.10	477,814	19,909	759,079	4,153,101
	180 以上	34	34	1.619	214,180	279	13.29	477,814	19,909	621,552	4,120,108
	190 以上	29	29	1.381	214,180	238	11.33	477,814	19,909	531,687	4,136,088
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	25	25	1.190	214,180	209	9.95	477,814	19,909	463,398	4,174,966
	210 以上	22	23.5	1.119	214,180	184	8.76	477,814	19,909	424,398	4,217,562
	220 以上	22	22	1.048	214,180	172	8.19	477,814	19,909	397,723	4,273,498
	230 以上	17	20.5	0.958	214,180	147	7.00	477,814	19,909	357,023	4,316,435
	240 以上	17	18.7	0.889	214,180	139	6.62	477,814	19,909	332,441	4,375,525
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	17	17	0.810	214,180	131	6.24	477,814	19,909	307,858	4,437,661
	260 以上	16	16	0.762	214,180	115	5.48	477,814	19,909	282,490	4,525,890
	270 以上	15	15	0.714	214,180	105	5.00	477,814	19,909	262,811	4,621,205
	280 以上	14	14	0.667	214,180	92	4.38	477,814	19,909	240,287	4,715,086
	290 以上	11	11	0.524	214,180	79	3.76	477,814	19,909	197,365	4,789,995
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	9	10.3	0.488	214,180	71	3.38	477,814	19,909	182,132	4,894,032
	310 以上	9	9.5	0.452	214,180	63	3.00	477,814	19,909	166,898	5,001,840
	320 以上	9	8.8	0.417	214,180	59	2.81	477,814	19,909	155,457	5,114,937
	330 以上	8	8	0.381	214,180	49	2.33	477,814	19,909	138,327	5,223,858
	340 以上	7	7.5	0.357	214,180	48	2.29	477,814	19,909	132,280	5,345,388
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	7	7	0.333	214,180	45	2.14	477,814	19,909	124,336	5,466,555
	360 以上	6	6	0.286	214,180	35	1.67	477,814	19,909	104,656	5,642,555
	370 以上	4	5.0	0.238	214,180	23	1.10	477,814	19,909	83,081	5,819,005
	380 以上	4	4.0	0.190	214,180	22	1.05	477,814	19,909	71,934	6,008,253
	390 以上	3	3.7	0.175	214,180	17	0.81	477,814	19,909	63,794	6,202,933
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	3	3.3	0.159	214,180	16	0.76	477,814	19,909	59,446	6,403,823
	410 以上	3	3.0	0.143	214,180	16	0.76	477,814	19,909	56,046	6,568,266
	420 以上	2	2.8	0.135	214,180	15	0.71	477,814	19,909	53,399	6,735,463
	430 以上	2	2.7	0.127	214,180	11	0.52	477,814	19,909	47,907	6,901,838
	440 以上	2	2.5	0.119	214,180	11	0.52	477,814	19,909	46,207	7,074,047
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	2	2.3	0.111	214,180	10	0.48	477,814	19,909	43,559	7,247,372
	460 以上	2	2.2	0.103	214,180	10	0.48	477,814	19,909	41,859	7,364,376
	470 以上	2	2.0	0.095	214,180	5	0.24	477,814	19,909	35,419	7,478,043
	480 以上	1	1.0	0.048	214,180	4	0.19	477,814	19,909	24,272	7,588,420
	490 以上									10,281	7,697,384
500 以上 ～ 550 未満	500 以上										
	510 以上										
	520 以上										
	530 以上										
	540 以上										
550 以上 ～ 600 未満	550 以上										
	560 以上										
	570 以上										
	580 以上										
	590 以上										
600 以上 ～ 650 未満	600 以上										
	610 以上										
	620 以上										
	630 以上										
	640 以上										
650 以上 ～ 700 未満	650 以上										
	660 以上										
	670 以上										
	680 以上										
	690 以上										
700 以上 ～ 750 未満	700 以上										
	710 以上										
	720 以上										
	730 以上										
	740 以上										
750 以上 ～ 800 未満	750 以上										
	760 以上										
	770 以上										
	780 以上										
	790 以上										
800 以上 ～ 850 未満	800 以上										
	810 以上										
	820 以上										
	830 以上										
	840 以上										
850 以上 ～ 900 未満	850 以上										
900 以上 ～ 950 未満	900 以上										
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上										
1000以上	1,000 以上										

見直し区間　統一縮尺



拡　大



採用する規制基準雨量　180mm（現行120mm）

国道３７１号（規制区間16）　エリア③④　　交　通　量　：　1,644台／日

現行規制雨量：時間雨量30mm　連続雨量120mm

年超過確率１／１０雨量：496.0mm（護摩壇山（気象庁）観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①				②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】				降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド			対象：21年間	y=0.0047e0.0064x	対象：21年間	③/21年間	y=58.979e0.0015x	別途算出	新14.2km/全61.0km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満	3,253									
50未満	10	以上 ～ 20	未満	2,045	11.646	2,911	0.139	60.8	33,126,507	0.2328	0.032	1,069,130	1,069,130
	20	以上 ～ 30	未満			2,911	0.139	61.7	33,334,957	0.2328	0.032	1,075,858	2,144,988
	30	以上 ～ 40	未満			2,911	0.139	62.6	33,544,452	0.2328	0.032	1,082,619	3,227,607
	40	以上 ～ 50	未満			2,911	0.139	63.6	33,754,997	0.2328	0.032	1,089,414	4,317,021
50以上～100未満	50	以上 ～ 60	未満	749	5.689	1,138	0.054	64.5	33,966,597	0.2328	0.013	428,413	4,745,434
	60	以上 ～ 70	未満			1,138	0.054	65.5	34,179,258	0.2328	0.013	431,095	5,176,528
	70	以上 ～ 80	未満			1,138	0.054	66.5	34,392,985	0.2328	0.013	433,791	5,610,319
	80	以上 ～ 90	未満			1,138	0.054	67.5	34,607,783	0.2328	0.013	436,500	6,046,819
	90	以上 ～ 100	未満			1,138	0.054	68.5	34,823,658	0.2328	0.013	439,223	6,486,041
100以上～150未満	100	以上 ～ 110	未満	323	3.379	0.676	0.032	69.6	35,040,615	0.2328	0.007	262,468	6,748,510
	110	以上 ～ 120	未満			0.676	0.032	70.6	35,258,659	0.2328	0.007	264,102	7,012,611
	120	以上 ～ 130	未満			0.676	0.032	71.7	35,477,797	0.2328	0.007	265,743	7,278,354
	130	以上 ～ 140	未満			0.676	0.032	72.8	35,698,032	0.2328	0.007	267,393	7,545,747
	140	以上 ～ 150	未満			0.676	0.032	73.9	35,919,379	0.2328	0.007	269,051	7,814,797
150以上～200未満	150	以上 ～ 160	未満	149	2.146	0.429	0.020	75.0	36,141,821	0.2328	0.005	171,978	7,986,776
	160	以上 ～ 170	未満			0.429	0.020	76.1	36,365,386	0.2328	0.005	173,042	8,159,817
	170	以上 ～ 180	未満			0.429	0.020	77.3	36,590,071	0.2328	0.005	174,111	8,333,929
	180	以上 ～ 190	未満			0.429	0.020	78.4	36,815,882	0.2328	0.005	175,186	8,509,114
	190	以上 ～ 200	未満			0.429	0.020	79.6	37,042,825	0.2328	0.005	176,265	8,685,380
200以上～250未満	200	以上 ～ 210	未満	78	1.547	0.309	0.015	80.8	37,270,905	0.2328	0.003	127,854	8,813,234
	210	以上 ～ 220	未満			0.309	0.015	82.0	37,500,129	0.2328	0.003	128,641	8,941,875
	220	以上 ～ 230	未満			0.309	0.015	83.3	37,730,502	0.2328	0.003	129,431	9,071,306
	230	以上 ～ 240	未満			0.309	0.015	84.5	37,962,030	0.2328	0.003	130,225	9,201,531
	240	以上 ～ 250	未満			0.309	0.015	85.8	38,194,718	0.2328	0.003	131,023	9,332,554
250以上～300未満	250	以上 ～ 260	未満	56	1.530	0.306	0.015	87.1	38,428,572	0.2328	0.003	130,337	9,462,891
	260	以上 ～ 270	未満			0.306	0.015	88.4	38,663,599	0.2328	0.003	131,134	9,594,025
	270	以上 ～ 280	未満			0.306	0.015	89.8	38,899,804	0.2328	0.003	131,935	9,725,961
	280	以上 ～ 290	未満			0.306	0.015	91.1	39,137,192	0.2328	0.003	132,740	9,858,701
	290	以上 ～ 300	未満			0.306	0.015	92.5	39,375,771	0.2328	0.003	133,550	9,992,251
300以上～350未満	300	以上 ～ 310	未満	36	1.354	0.271	0.013	93.9	39,615,545	0.2328	0.003	118,951	10,111,202
	310	以上 ～ 320	未満			0.271	0.013	95.3	39,856,522	0.2328	0.003	119,674	10,230,876
	320	以上 ～ 330	未満			0.271	0.013	96.8	40,098,706	0.2328	0.003	120,402	10,351,278
	330	以上 ～ 340	未満			0.271	0.013	98.2	40,342,104	0.2328	0.003	121,132	10,472,410
	340	以上 ～ 350	未満			0.271	0.013	99.7	40,586,723	0.2328	0.003	121,867	10,594,277
350以上～400未満	350	以上 ～ 360	未満	21	1.088	0.218	0.010	101.2	40,832,567	0.2328	0.002	98,492	10,692,769
	360	以上 ～ 370	未満			0.218	0.010	102.7	41,079,644	0.2328	0.002	99,088	10,791,857
	370	以上 ～ 380	未満			0.218	0.010	104.3	41,327,959	0.2328	0.002	99,687	10,891,543
	380	以上 ～ 390	未満			0.218	0.010	105.9	41,577,519	0.2328	0.002	100,289	10,991,832
	390	以上 ～ 400	未満			0.218	0.010	107.5	41,828,330	0.2328	0.002	100,894	11,092,725
400以上～450未満	400	以上 ～ 410	未満	17	1.213	0.243	0.012	109.1	42,080,398	0.2328	0.003	113,156	11,205,881
	410	以上 ～ 420	未満			0.243	0.012	110.7	42,333,729	0.2328	0.003	113,837	11,319,718
	420	以上 ～ 430	未満			0.243	0.012	112.4	42,588,331	0.2328	0.003	114,522	11,434,240
	430	以上 ～ 440	未満			0.243	0.012	114.1	42,844,208	0.2328	0.003	115,210	11,549,450
	440	以上 ～ 450	未満			0.243	0.012	115.8	43,101,368	0.2328	0.003	115,901	11,665,351
450以上～500未満	450	以上 ～ 460	未満	11	1.081	0.216	0.010	117.6	43,359,818	0.2328	0.002	103,897	11,769,248
	460	以上 ～ 470	未満			0.216	0.010	119.4	43,619,562	0.2328	0.002	104,519	11,873,767
	470	以上 ～ 480	未満			0.216	0.010	121.2	43,880,609	0.2328	0.002	105,145	11,978,912
	480	以上 ～ 490	未満			0.216	0.010	123.0	44,142,964	0.2328	0.002	105,773	12,084,685
	490	以上 ～ 500	未満			0.216	0.010	124.9	44,406,634	0.2328	0.002	106,405	12,191,090
500以上～550未満	500	以上 ～ 510	未満	7	0.947	0.189	0.009	126.7	44,671,626	0.2328	0.002	93,805	12,284,895
	510	以上 ～ 520	未満			0.189	0.009	128.7	44,937,946	0.2328	0.002	94,364	12,379,260
	520	以上 ～ 530	未満			0.189	0.009	130.6	45,205,601	0.2328	0.002	94,926	12,474,186
	530	以上 ～ 540	未満			0.189	0.009	132.6	45,474,598	0.2328	0.002	95,491	12,569,677
	540	以上 ～ 550	未満			0.189	0.009	134.6	45,744,943	0.2328	0.002	96,059	12,665,736
550以上～600未満	550	以上 ～ 560	未満	7	1.304	0.261	0.012	136.6	46,016,643	0.2328	0.003	133,071	12,798,807
	560	以上 ～ 570	未満			0.261	0.012	138.7	46,289,705	0.2328	0.003	133,861	12,932,668
	570	以上 ～ 580	未満			0.261	0.012	140.8	46,564,136	0.2328	0.003	134,654	13,067,322
	580	以上 ～ 590	未満			0.261	0.012	142.9	46,839,942	0.2328	0.003	135,452	13,202,774
	590	以上 ～ 600	未満			0.261	0.012	145.1	47,117,131	0.2328	0.003	136,253	13,339,028
600以上～650未満	600	以上 ～ 610	未満	6	1.540	0.308	0.015	147.3	47,395,709	0.2328	0.003	161,784	13,500,812
	610	以上 ～ 620	未満			0.308	0.015	149.5	47,675,684	0.2328	0.003	162,740	13,663,551
	620	以上 ～ 630	未満			0.308	0.015	151.7	47,957,062	0.2328	0.003	163,700	13,827,251
	630	以上 ～ 640	未満			0.308	0.015	154.0	48,239,850	0.2328	0.003	164,665	13,991,917
	640	以上 ～ 650	未満			0.308	0.015	156.4	48,524,056	0.2328	0.003	165,635	14,157,552
650以上～700未満	650	以上 ～ 660	未満	4	1.414	0.283	0.013	158.7	48,809,687	0.2328	0.003	152,963	14,310,515
	660	以上 ～ 670	未満			0.283	0.013	161.1	49,096,749	0.2328	0.003	153,862	14,464,377
	670	以上 ～ 680	未満			0.283	0.013	163.6	49,385,250	0.2328	0.003	154,766	14,619,143
	680	以上 ～ 690	未満			0.283	0.013	166.0	49,675,197	0.2328	0.003	155,675	14,774,818
	690	以上 ～ 700	未満			0.283	0.013	168.5	49,966,598	0.2328	0.003	156,588	14,931,406
700以上～750未満	700	以上 ～ 710	未満	3	1.460	0.292	0.014	171.1	50,259,459	0.2328	0.003	162,679	15,094,086
	710	以上 ～ 720	未満			0.292	0.014	173.7	50,553,788	0.2328	0.003	163,632	15,257,718
	720	以上 ～ 730	未満			0.292	0.014	176.3	50,849,593	0.2328	0.003	164,590	15,422,307
	730	以上 ～ 740	未満			0.292	0.014	179.0	51,146,880	0.2328	0.003	165,552	15,587,859
	740	以上 ～ 750	未満			0.292	0.014	181.7	51,445,658	0.2328	0.003	166,519	15,754,378
750以上～800未満	750	以上 ～ 760	未満	3	2.011	0.402	0.019	184.4	51,745,933	0.2328	0.004	230,656	15,985,034
	760	以上 ～ 770	未満			0.402	0.019	187.2	52,047,713	0.2328	0.004	232,001	16,217,036
	770	以上 ～ 780	未満			0.402	0.019	190.0	52,351,006	0.2328	0.004	233,353	16,450,389
	780	以上 ～ 790	未満			0.402	0.019	192.9	52,655,819	0.2328	0.004	234,712	16,685,101
	790	以上 ～ 800	未満			0.402	0.019	195.8	52,962,160	0.2328	0.004	236,078	16,921,179
800以上～850未満	800	以上 ～ 810	未満	1	0.923	0.185	0.009	198.8	53,270,036	0.2328	0.002	109,000	17,030,178
	810	以上 ～ 820	未満			0.185	0.009	201.8	53,579,456	0.2328	0.002	109,633	17,139,811
	820	以上 ～ 830	未満			0.185	0.009	204.8	53,890,427	0.2328	0.002	110,269	17,250,080
	830	以上 ～ 840	未満			0.185	0.009	207.9	54,202,957	0.2328	0.002	110,909	17,360,988
	840	以上 ～ 850	未満			0.185	0.009	211.1	54,517,053	0.2328	0.002	111,551	17,472,540
850以上～900未満	850	以上 ～ 900	未満	1	1.000	1.000	0.048	227.5	56,111,308	0.2328	0.011	621,999	18,094,539
900以上～950未満	900	以上 ～ 950	未満	1	1.000	1.000	0.048	245.2	57,745,922	0.2328	0.011	640,119	18,734,657
950以上～1000未満	950	以上 ～ 1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	264.3	59,421,916	0.2328	0.011	658,697	19,393,355

国道３７１号（規制区間16）　エリア③④　　交　通　量　：　1,644台／日

現行規制雨量：時間雨量30mm　連続雨量120mm

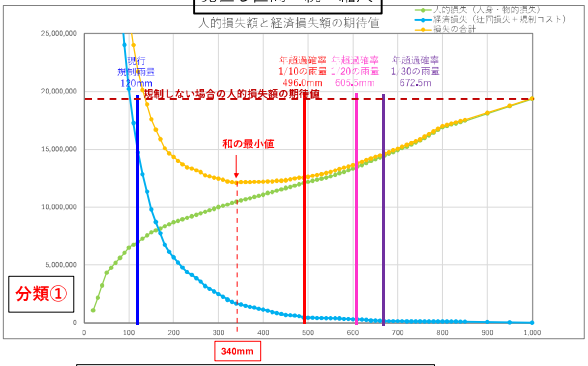
年超過確率１／１０雨量：496.0mm（護摩壇山（気象庁）観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,742円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】 青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年間	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸×❹+❻×❽+C	❶+❾
50 未満	10 以上	2,045	2,045	97.381	202,958	21,894	1042.57	2,647,455	110,311	134,780,710	
	20 以上	1,428	1,428	68.000	202,958	15,645	745.00	2,647,455	110,311	95,992,315	97,061,445
	30 以上	1,102	1,102	52.476	202,958	12,158	578.95	2,647,455	110,311	74,524,814	76,669,802
	40 以上	895	895	42.619	202,958	9,763	464.90	2,647,455	110,311	59,943,562	63,171,169
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	749	749	35.667	202,958	8,064	384.00	2,647,455	110,311	49,607,864	53,924,885
	60 以上	636	636	30.286	202,958	6,725	320.24	2,647,455	110,311	41,482,140	46,227,574
	70 以上	529	529	25.190	202,958	5,574	265.43	2,647,455	110,311	34,401,947	39,578,476
	80 以上	447	447	21.286	202,958	4,678	222.38	2,647,455	110,311	28,640,213	34,250,532
	90 以上	379	379	18.048	202,958	3,879	184.71	2,647,455	110,311	24,048,602	30,095,421
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	323	323	15.381	202,958	3,256	155.05	2,647,455	110,311	20,234,832	26,720,873
	110 以上	272	272	12.952	202,958	2,787	132.71	2,647,455	110,311	17,278,330	24,026,839
	120 以上	229	229	10.905	202,958	2,379	113.29	2,647,455	110,311	14,719,571	21,732,182
	130 以上	199	199	9.476	202,958	2,079	99.00	2,647,455	110,311	12,853,764	20,132,119
	140 以上	174	174	8.286	202,958	1,841	87.67	2,647,455	110,311	11,361,960	18,907,707
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	149	149	7.095	202,958	1,590	75.71	2,647,455	110,311	9,801,869	17,616,666
	160 以上	130	130	6.190	202,958	1,416	67.43	2,647,455	110,311	8,704,238	16,691,013
	170 以上	114	114	5.429	202,958	1,263	60.14	2,647,455	110,311	7,745,911	15,905,729
	180 以上	93	93	4.429	202,958	1,117	52.95	2,647,455	110,311	6,749,767	15,083,696
	190 以上	84	84	4.000	202,958	1,012	48.19	2,647,455	110,311	6,137,496	14,646,611
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	78	78	3.714	202,958	932	44.38	2,647,455	110,311	5,659,277	14,344,657
	210 以上	71	71	3.381	202,958	856	40.76	2,647,455	110,311	5,192,405	14,005,639
	220 以上	66	66	3.143	202,958	788	37.52	2,647,455	110,311	4,786,886	13,728,760
	230 以上	61	61	2.905	202,958	719	34.24	2,647,455	110,311	4,376,113	13,447,419
	240 以上	59	59	2.810	202,958	680	32.38	2,647,455	110,311	4,151,921	13,353,452
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	56	56	2.667	202,958	629	29.95	2,647,455	110,311	3,855,030	13,187,584
	260 以上	51	51	2.429	202,958	582	27.71	2,647,455	110,311	3,559,821	13,022,712
	270 以上	43	43	2.048	202,958	523	24.90	2,647,455	110,311	3,172,583	12,766,608
	280 以上	41	41	1.952	202,958	482	22.95	2,647,455	110,311	2,937,885	12,663,846
	290 以上	38	38	1.810	202,958	441	21.00	2,647,455	110,311	2,693,523	12,552,224
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	36	36	1.714	202,958	405	19.29	2,647,455	110,311	2,485,090	12,477,340
	310 以上	34	34	1.619	202,958	363	17.29	2,647,455	110,311	2,245,139	12,355,340
	320 以上	30	30	1.429	202,958	325	15.48	2,647,455	110,311	2,006,871	12,237,747
	330 以上	26	26	1.238	202,958	293	13.95	2,647,455	110,311	1,800,119	12,151,397
	340 以上	23	23	1.095	202,958	270	12.86	2,647,455	110,311	1,650,309	12,122,719
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	21	21	1.000	202,958	258	12.29	2,647,455	110,311	1,567,945	12,162,222
	360 以上	19	19	0.905	202,958	242	11.52	2,647,455	110,311	1,464,569	12,157,338
	370 以上	18	18.7	0.889	202,958	224	10.67	2,647,455	110,311	1,366,796	12,158,653
	380 以上	18	18.3	0.873	202,958	212	10.10	2,647,455	110,311	1,300,540	12,192,083
	390 以上	18	18	0.857	202,958	195	9.29	2,647,455	110,311	1,208,019	12,199,851
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	17	17	0.810	202,958	181	8.62	2,647,455	110,311	1,124,814	12,217,539
	410 以上	16	16	0.762	202,958	166	7.90	2,647,455	110,311	1,036,356	12,242,237
	420 以上	14	15.0	0.714	202,958	145	6.90	2,647,455	110,311	916,381	12,236,099
	430 以上	14	14	0.667	202,958	132	6.29	2,647,455	110,311	838,429	12,272,668
	440 以上	12	12	0.571	202,958	116	5.52	2,647,455	110,311	735,053	12,284,503
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11.7	0.556	202,958	104	4.95	2,647,455	110,311	668,797	12,334,148
	460 以上	11	11.3	0.540	202,958	100	4.76	2,647,455	110,311	644,564	12,413,811
	470 以上	11	11	0.524	202,958	97	4.62	2,647,455	110,311	625,583	12,499,350
	480 以上	10	10	0.476	202,958	89	4.24	2,647,455	110,311	573,896	12,552,807
	490 以上	8	8.0	0.381	202,958	69	3.29	2,647,455	110,311	449,509	12,534,194
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.9	0.375	202,958	67	3.19	2,647,455	110,311	437,795	12,628,885
	510 以上	7	7.8	0.369	202,958	64	3.05	2,647,455	110,311	420,828	12,705,723
	520 以上	7	7.6	0.363	202,958	62	2.95	2,647,455	110,311	409,114	12,788,374
	530 以上	7	7.5	0.357	202,958	62	2.95	2,647,455	110,311	407,906	12,882,092
	540 以上	7	7.4	0.351	202,958	60	2.86	2,647,455	110,311	396,192	12,965,869
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	7	7.3	0.345	202,958	58	2.76	2,647,455	110,311	384,478	13,050,215
	560 以上	7	7.1	0.339	202,958	57	2.71	2,647,455	110,311	378,017	13,176,825
	570 以上	7	7.0	0.333	202,958	54	2.57	2,647,455	110,311	361,051	13,293,719
	580 以上	6	6.7	0.317	202,958	49	2.33	2,647,455	110,311	331,565	13,398,887
	590 以上	6	6.3	0.302	202,958	48	2.29	2,647,455	110,311	323,090	13,525,854
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	6	6.0	0.286	202,958	46	2.19	2,647,455	110,311	309,363	13,648,391
	610 以上	5	5.7	0.270	202,958	45	2.14	2,647,455	110,311	300,888	13,801,700
	620 以上	5	5.3	0.254	202,958	40	1.90	2,647,455	110,311	271,402	13,934,954
	630 以上	5	5.0	0.238	202,958	37	1.76	2,647,455	110,311	252,422	14,079,673
	640 以上	4	4.7	0.222	202,958	30	1.43	2,647,455	110,311	212,430	14,204,347
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	4	4.3	0.206	202,958	28	1.33	2,647,455	110,311	198,703	14,356,255
	660 以上	4	4.0	0.190	202,958	26	1.24	2,647,455	110,311	184,976	14,495,490
	670 以上	3	3.9	0.186	202,958	19	0.90	2,647,455	110,311	147,239	14,611,616
	680 以上	3	3.8	0.181	202,958	18	0.86	2,647,455	110,311	141,020	14,760,163
	690 以上	3	3.7	0.176	202,958	18	0.86	2,647,455	110,311	140,053	14,914,871
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.6	0.171	202,958	18	0.86	2,647,455	110,311	139,087	15,070,493
	710 以上	3	3.5	0.167	202,958	17	0.81	2,647,455	110,311	132,867	15,225,953
	720 以上	3	3.4	0.162	202,958	17	0.81	2,647,455	110,311	131,901	15,389,619
	730 以上	3	3.3	0.157	202,958	17	0.81	2,647,455	110,311	130,934	15,553,242
	740 以上	3	3.2	0.152	202,958	16	0.76	2,647,455	110,311	124,715	15,712,574
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	3	3.1	0.148	202,958	16	0.76	2,647,455	110,311	123,749	15,878,127
	760 以上	3	3.0	0.143	202,958	16	0.76	2,647,455	110,311	122,782	16,107,816
	770 以上	2	2.7	0.127	202,958	16	0.76	2,647,455	110,311	119,561	16,335,596
	780 以上	2	2.3	0.111	202,958	15	0.71	2,647,455	110,311	111,086	16,561,475
	790 以上	2	2.0	0.095	202,958	15	0.71	2,647,455	110,311	107,865	16,792,966
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.9	0.089	202,958	15	0.71	2,647,455	110,311	106,657	17,027,835
	810 以上	1	1.8	0.083	202,958	14	0.67	2,647,455	110,311	100,196	17,130,374
	820 以上	1	1.6	0.077	202,958	14	0.67	2,647,455	110,311	98,987	17,238,798
	830 以上	1	1.5	0.071	202,958	14	0.67	2,647,455	110,311	97,779	17,347,859
	840 以上	1	1.4	0.065	202,958	14	0.67	2,647,455	110,311	96,571	17,457,560
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.3	0.060	202,958	13	0.62	2,647,455	110,311	90,110	17,562,650
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.054	202,958	10	0.48	2,647,455	110,311	73,144	18,167,682
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	202,958	3	0.14	2,647,455	110,311	35,165	18,769,823
1000以上	1,000 以上									9,747	19,403,097

見直し区間　統一縮尺



採用する規制雨量　340mm（現行120mm）

国道３７１号（規制区間１７）　エリア③④　　交　通　量　：　162台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量200mm

年超過確率１／１０雨量：498.0mm（栗橋川観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①				②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】				降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド			対象：21年間	y=0.0047e0.0064x	対象：21年間	③/21年間	y=58.979e0.0015x	別途算出	新6.5km/全61.0km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満	3,253									
50未満	10	以上 ～ 20	未満	2,045	11.646	2,911	0.139	60.8	2,429,078	0.1066	0.015	35,886	**35,886**
	20	以上 ～ 30	未満			2,911	0.139	61.7	2,443,582	0.1066	0.015	36,100	**71,986**
	30	以上 ～ 40	未満			2,911	0.139	62.6	2,458,158	0.1066	0.015	36,315	**108,301**
	40	以上 ～ 50	未満			2,911	0.139	63.6	2,472,807	0.1066	0.015	36,532	**144,833**
50以上～100未満	50	以上 ～ 60	未満	749	5.689	1,138	0.054	64.5	2,487,530	0.1066	0.006	14,362	**159,194**
	60	以上 ～ 70	未満			1,138	0.054	65.5	2,502,327	0.1066	0.006	14,447	**173,641**
	70	以上 ～ 80	未満			1,138	0.054	66.5	2,517,197	0.1066	0.006	14,533	**188,174**
	80	以上 ～ 90	未満			1,138	0.054	67.5	2,532,143	0.1066	0.006	14,619	**202,793**
	90	以上 ～ 100	未満			1,138	0.054	68.5	2,547,163	0.1066	0.006	14,706	**217,499**
100以上～150未満	100	以上 ～ 110	未満	323	3.379	0.676	0.032	69.6	2,562,258	0.1066	0.003	8,785	**226,285**
	110	以上 ～ 120	未満			0.676	0.032	70.6	2,577,429	0.1066	0.003	8,837	**235,122**
	120	以上 ～ 130	未満			0.676	0.032	71.7	2,592,677	0.1066	0.003	8,890	**244,011**
	130	以上 ～ 140	未満			0.676	0.032	72.8	2,608,000	0.1066	0.003	8,942	**252,953**
	140	以上 ～ 150	未満			0.676	0.032	73.9	2,623,401	0.1066	0.003	8,995	**261,948**
150以上～200未満	150	以上 ～ 160	未満	149	2.146	0.429	0.020	75.0	2,638,878	0.1066	0.002	5,748	**267,696**
	160	以上 ～ 170	未満			0.429	0.020	76.1	2,654,433	0.1066	0.002	5,782	**273,478**
	170	以上 ～ 180	未満			0.429	0.020	77.3	2,670,067	0.1066	0.002	5,816	**279,294**
	180	以上 ～ 190	未満			0.429	0.020	78.4	2,685,778	0.1066	0.002	5,850	**285,144**
	190	以上 ～ 200	未満			0.429	0.020	79.6	2,701,568	0.1066	0.002	5,884	**291,028**
200以上～250未満	200	以上 ～ 210	未満	78	1.547	0.309	0.015	80.8	2,717,438	0.1066	0.002	4,267	**295,295**
	210	以上 ～ 220	未満			0.309	0.015	82.0	2,733,387	0.1066	0.002	4,292	**299,587**
	220	以上 ～ 230	未満			0.309	0.015	83.3	2,749,416	0.1066	0.002	4,317	**303,905**
	230	以上 ～ 240	未満			0.309	0.015	84.5	2,765,525	0.1066	0.002	4,343	**308,247**
	240	以上 ～ 250	未満			0.309	0.015	85.8	2,781,715	0.1066	0.002	4,368	**312,615**
250以上～300未満	250	以上 ～ 260	未満	56	1.530	0.306	0.015	87.1	2,797,986	0.1066	0.002	4,344	**316,959**
	260	以上 ～ 270	未満			0.306	0.015	88.4	2,814,339	0.1066	0.002	4,369	**321,329**
	270	以上 ～ 280	未満			0.306	0.015	89.8	2,830,774	0.1066	0.002	4,395	**325,723**
	280	以上 ～ 290	未満			0.306	0.015	91.1	2,847,291	0.1066	0.002	4,420	**330,144**
	290	以上 ～ 300	未満			0.306	0.015	92.5	2,863,890	0.1066	0.002	4,446	**334,590**
300以上～350未満	300	以上 ～ 310	未満	36	1.354	0.271	0.013	93.9	2,880,574	0.1066	0.001	3,959	**338,549**
	310	以上 ～ 320	未満			0.271	0.013	95.3	2,897,340	0.1066	0.001	3,982	**342,532**
	320	以上 ～ 330	未満			0.271	0.013	96.8	2,914,191	0.1066	0.001	4,005	**346,537**
	330	以上 ～ 340	未満			0.271	0.013	98.2	2,931,126	0.1066	0.001	4,029	**350,566**
	340	以上 ～ 350	未満			0.271	0.013	99.7	2,948,146	0.1066	0.001	4,052	**354,618**
350以上～400未満	350	以上 ～ 360	未満	21	1.088	0.218	0.010	101.2	2,965,252	0.1066	0.001	3,274	**357,892**
	360	以上 ～ 370	未満			0.218	0.010	102.7	2,982,443	0.1066	0.001	3,293	**361,185**
	370	以上 ～ 380	未満			0.218	0.010	104.3	2,999,720	0.1066	0.001	3,312	**364,497**
	380	以上 ～ 390	未満			0.218	0.010	105.9	3,017,084	0.1066	0.001	3,331	**367,828**
	390	以上 ～ 400	未満			0.218	0.010	107.5	3,034,535	0.1066	0.001	3,351	**371,179**
400以上～450未満	400	以上 ～ 410	未満	17	1.213	0.243	0.012	109.1	3,052,073	0.1066	0.001	3,757	**374,935**
	410	以上 ～ 420	未満			0.243	0.012	110.7	3,069,700	0.1066	0.001	3,778	**378,714**
	420	以上 ～ 430	未満			0.243	0.012	112.4	3,087,414	0.1066	0.001	3,800	**382,514**
	430	以上 ～ 440	未満			0.243	0.012	114.1	3,105,218	0.1066	0.001	3,822	**386,336**
	440	以上 ～ 450	未満			0.243	0.012	115.8	3,123,111	0.1066	0.001	3,844	**390,181**
450以上～500未満	450	以上 ～ 460	未満	11	1.081	0.216	0.010	117.6	3,141,093	0.1066	0.001	3,445	**393,626**
	460	以上 ～ 470	未満			0.216	0.010	119.4	3,159,166	0.1066	0.001	3,465	**397,091**
	470	以上 ～ 480	未満			0.216	0.010	121.2	3,177,329	0.1066	0.001	3,485	**400,576**
	480	以上 ～ 490	未満			0.216	0.010	123.0	3,195,583	0.1066	0.001	3,505	**404,081**
	490	以上 ～ 500	未満			0.216	0.010	124.9	3,213,929	0.1066	0.001	3,525	**407,606**
500以上～550未満	500	以上 ～ 510	未満	7	0.947	0.189	0.009	126.7	3,232,366	0.1066	0.001	3,107	**410,713**
	510	以上 ～ 520	未満			0.189	0.009	128.7	3,250,896	0.1066	0.001	3,125	**413,838**
	520	以上 ～ 530	未満			0.189	0.009	130.6	3,269,519	0.1066	0.001	3,143	**416,981**
	530	以上 ～ 540	未満			0.189	0.009	132.6	3,288,236	0.1066	0.001	3,161	**420,141**
	540	以上 ～ 550	未満			0.189	0.009	134.6	3,307,046	0.1066	0.001	3,179	**423,320**
550以上～600未満	550	以上 ～ 560	未満	7	1.304	0.261	0.012	136.6	3,325,950	0.1066	0.001	4,403	**427,723**
	560	以上 ～ 570	未満			0.261	0.012	138.7	3,344,949	0.1066	0.001	4,428	**432,150**
	570	以上 ～ 580	未満			0.261	0.012	140.8	3,364,044	0.1066	0.001	4,453	**436,603**
	580	以上 ～ 590	未満			0.261	0.012	142.9	3,383,234	0.1066	0.001	4,478	**441,082**
	590	以上 ～ 600	未満			0.261	0.012	145.1	3,402,520	0.1066	0.001	4,504	**445,586**
600以上～650未満	600	以上 ～ 610	未満	6	1.540	0.308	0.015	147.3	3,421,903	0.1066	0.002	5,347	**450,932**
	610	以上 ～ 620	未満			0.308	0.015	149.5	3,441,383	0.1066	0.002	5,377	**456,310**
	620	以上 ～ 630	未満			0.308	0.015	151.7	3,460,961	0.1066	0.002	5,408	**461,717**
	630	以上 ～ 640	未満			0.308	0.015	154.0	3,480,637	0.1066	0.002	5,439	**467,156**
	640	以上 ～ 650	未満			0.308	0.015	156.4	3,500,411	0.1066	0.002	5,469	**472,625**
650以上～700未満	650	以上 ～ 660	未満	4	1.414	0.283	0.013	158.7	3,520,285	0.1066	0.001	5,050	**477,675**
	660	以上 ～ 670	未満			0.283	0.013	161.1	3,540,258	0.1066	0.001	5,079	**482,754**
	670	以上 ～ 680	未満			0.283	0.013	163.6	3,560,332	0.1066	0.001	5,107	**487,861**
	680	以上 ～ 690	未満			0.283	0.013	166.0	3,580,506	0.1066	0.001	5,136	**492,997**
	690	以上 ～ 700	未満			0.283	0.013	168.5	3,600,781	0.1066	0.001	5,165	**498,163**
700以上～750未満	700	以上 ～ 710	未満	3	1.460	0.292	0.014	171.1	3,621,157	0.1066	0.001	5,365	**503,528**
	710	以上 ～ 720	未満			0.292	0.014	173.7	3,641,636	0.1066	0.001	5,396	**508,924**
	720	以上 ～ 730	未満			0.292	0.014	176.3	3,662,218	0.1066	0.001	5,426	**514,350**
	730	以上 ～ 740	未満			0.292	0.014	179.0	3,682,902	0.1066	0.001	5,457	**519,806**
	740	以上 ～ 750	未満			0.292	0.014	181.7	3,703,691	0.1066	0.001	5,487	**525,294**
750以上～800未満	750	以上 ～ 760	未満	3	2.011	0.402	0.019	184.4	3,724,583	0.1066	0.002	7,600	**532,893**
	760	以上 ～ 770	未満			0.402	0.019	187.2	3,745,581	0.1066	0.002	7,642	**540,536**
	770	以上 ～ 780	未満			0.402	0.019	190.0	3,766,683	0.1066	0.002	7,686	**548,221**
	780	以上 ～ 790	未満			0.402	0.019	192.9	3,787,892	0.1066	0.002	7,729	**555,950**
	790	以上 ～ 800	未満			0.402	0.019	195.8	3,809,206	0.1066	0.002	7,772	**563,722**
800以上～850未満	800	以上 ～ 810	未満	1	0.923	0.185	0.009	198.8	3,830,628	0.1066	0.001	3,588	**567,310**
	810	以上 ～ 820	未満			0.185	0.009	201.8	3,852,157	0.1066	0.001	3,608	**570,918**
	820	以上 ～ 830	未満			0.185	0.009	204.8	3,873,793	0.1066	0.001	3,628	**574,547**
	830	以上 ～ 840	未満			0.185	0.009	207.9	3,895,539	0.1066	0.001	3,649	**578,195**
	840	以上 ～ 850	未満			0.185	0.009	211.1	3,917,393	0.1066	0.001	3,669	**581,864**
850以上～900未満	850	以上 ～ 900	未満	1	1.000	1.000	0.048	227.5	4,028,318	0.1066	0.005	20,440	**602,305**
900以上～950未満	900	以上 ～ 950	未満	1	1.000	1.000	0.048	245.2	4,142,052	0.1066	0.005	21,017	**623,322**
950以上～1000未満	950	以上 ～ 1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	264.3	4,258,664	0.1066	0.005	21,609	**644,931**

国道３７１号（規制区間１７）　エリア③④　　交　通　量　：　162台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量200mm

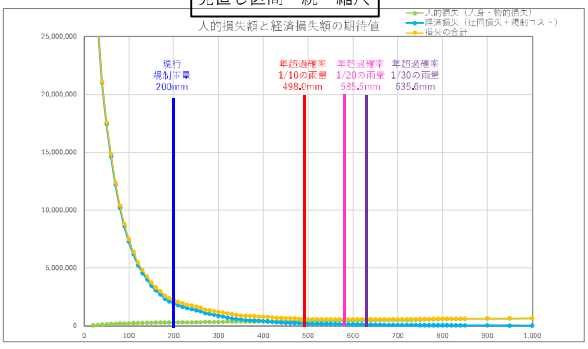
年超過確率１／１０雨量：498.0mm（栗橋川観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

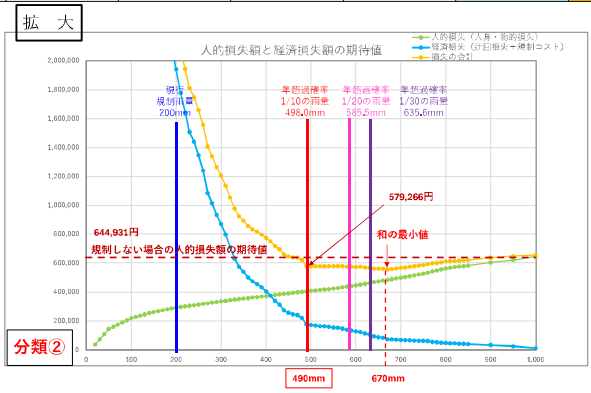
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=10,041円/年

❶ 規制雨量（連続雨量）【mm】		❷ 降雨回数（累積）【回】	❸ 降雨回数（累計）スムージング【回】	❹ 年間降雨回数【回/年】	❺ 規制１回あたり規制コスト【円/回】	❻ 総規制時間【時間】	❼ 年間規制時間【時間/年】	❽ １日あたり計画損失【円/日】	❾ １時間あたり計画損失【円/時間】	❿ 経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】 青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値	⓫ 損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド			❷/21年			❻/21年		❼/24時間	❸＊❹＋❺＊❸＋C	⓫＝❿
		対象：21年間	対象：21年間		別途算出	対象：21年度		別途算出			
50 未満	10 以上	2,045	2,045	97.381	209,192	21,894	1042.57	624,169	26,007	47,495,581	
	20 以上	1,428	1,428	68.000	209,192	15,645	745.00	624,169	26,007	33,610,361	33,646,246
	30 以上	1,102	1,102	52.476	209,192	12,158	578.95	624,169	26,007	26,044,492	26,116,478
	40 以上	885	895	42.619	209,192	9,763	464.90	624,169	26,007	21,016,413	21,124,714
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	749	749	35.667	209,192	8,064	384.00	624,169	26,007	17,457,936	17,602,768
	60 以上	636	636	30.286	209,192	6,725	320.24	624,169	26,007	14,674,024	14,833,218
	70 以上	529	529	25.190	209,192	5,574	265.43	624,169	26,007	12,182,706	12,356,347
	80 以上	447	447	21.286	209,192	4,678	222.38	624,169	26,007	10,194,304	10,382,479
	90 以上	379	379	18.048	209,192	3,879	184.71	624,169	26,007	8,589,335	8,792,129
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	323	323	15.381	209,192	3,256	155.05	624,169	26,007	7,259,947	7,477,447
	110 以上	272	272	12.952	209,192	2,787	132.71	624,169	26,007	6,171,085	6,397,370
	120 以上	229	229	10.905	209,192	2,379	113.29	624,169	26,007	5,237,459	5,472,581
	130 以上	199	199	9.476	209,192	2,079	99.00	624,169	26,007	4,567,084	4,811,095
	140 以上	174	174	8.286	209,192	1,841	87.67	624,169	26,007	4,023,299	4,276,253
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	149	149	7.095	209,192	1,590	75.71	624,169	26,007	3,463,415	3,725,363
	160 以上	130	130	6.190	209,192	1,416	67.43	624,169	26,007	3,058,659	3,326,355
	170 以上	114	114	5.429	209,192	1,263	60.14	624,169	26,007	2,709,794	2,983,272
	180 以上	93	93	4.429	209,192	1,117	52.95	624,169	26,007	2,313,599	2,592,893
	190 以上	84	84	4.000	209,192	1,012	48.19	624,169	26,007	2,100,102	2,385,246
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	78	78	3.714	209,192	932	44.38	624,169	26,007	1,941,258	2,232,287
	210 以上	71	71	3.381	209,192	856	40.76	624,169	26,007	1,777,407	2,072,702
	220 以上	66	66	3.143	209,192	788	37.52	624,169	26,007	1,643,386	1,942,973
	230 以上	61	61	2.905	209,192	719	34.24	624,169	26,007	1,508,126	1,812,031
	240 以上	59	59	2.810	209,192	680	32.38	624,169	26,007	1,439,905	1,748,152
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	56	56	2.667	209,192	629	29.95	624,169	26,007	1,346,860	1,659,475
	260 以上	51	51	2.429	209,192	582	27.71	624,169	26,007	1,238,846	1,555,805
	270 以上	43	43	2.048	209,192	523	24.90	624,169	26,007	1,086,086	1,407,415
	280 以上	41	41	1.952	209,192	482	22.95	624,169	26,007	1,015,388	1,341,111
	290 以上	38	38	1.810	209,192	441	21.00	624,169	26,007	934,727	1,264,871
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	36	36	1.714	209,192	405	19.29	624,169	26,007	870,221	1,204,811
	310 以上	34	34	1.619	209,192	363	17.29	624,169	26,007	798,284	1,136,833
	320 以上	30	30	1.429	209,192	325	15.48	624,169	26,007	711,377	1,053,909
	330 以上	26	26	1.238	209,192	293	13.95	624,169	26,007	631,901	978,438
	340 以上	23	23	1.095	209,192	270	12.86	624,169	26,007	573,533	924,098
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	21	21	1.000	209,192	258	12.29	624,169	26,007	538,749	893,366
	360 以上	19	19	0.905	209,192	242	11.52	624,169	26,007	499,011	856,902
	370 以上	18	18.7	0.889	209,192	224	10.67	624,169	26,007	473,398	834,583
	380 以上	18	18.3	0.873	209,192	212	10.10	624,169	26,007	455,217	819,713
	390 以上	18	18	0.857	209,192	195	9.29	624,169	26,007	430,843	798,671
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	17	17	0.810	209,192	181	8.62	624,169	26,007	403,543	774,722
	410 以上	16	16	0.762	209,192	166	7.90	624,169	26,007	375,005	749,941
	420 以上	14	15.0	0.714	209,192	145	6.90	624,169	26,007	339,037	717,750
	430 以上	14	14	0.667	209,192	132	6.29	624,169	26,007	312,976	695,490
	440 以上	12	12	0.571	209,192	116	5.52	624,169	26,007	273,238	659,574
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11.7	0.556	209,192	104	4.95	624,169	26,007	255,056	645,236
	460 以上	11	11.3	0.540	209,192	100	4.76	624,169	26,007	246,782	640,407
	470 以上	11	11	0.524	209,192	97	4.62	624,169	26,007	239,746	636,837
	480 以上	10	10	0.476	209,192	89	4.24	624,169	26,007	219,877	620,453
	490 以上	8	8.0	0.381	209,192	69	3.29	624,169	26,007	175,185	579,266
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.9	0.375	209,192	67	3.19	624,169	26,007	171,463	579,099
	510 以上	7	7.8	0.369	209,192	64	3.05	624,169	26,007	166,503	577,216
	520 以上	7	7.6	0.363	209,192	62	2.95	624,169	26,007	162,781	576,618
	530 以上	7	7.5	0.357	209,192	62	2.95	624,169	26,007	161,535	578,516
	540 以上	7	7.4	0.351	209,192	60	2.86	624,169	26,007	157,813	577,955
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	7	7.3	0.345	209,192	58	2.76	624,169	26,007	154,091	577,411
	560 以上	7	7.1	0.339	209,192	57	2.71	624,169	26,007	151,608	579,330
	570 以上	7	7.0	0.333	209,192	54	2.57	624,169	26,007	146,647	578,798
	580 以上	6	6.7	0.317	209,192	49	2.33	624,169	26,007	137,135	573,738
	590 以上	6	6.3	0.302	209,192	48	2.29	624,169	26,007	132,576	573,657
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	6	6.0	0.286	209,192	46	2.19	624,169	26,007	126,778	572,394
	610 以上	5	5.7	0.270	209,192	45	2.14	624,169	26,007	122,219	573,152
	620 以上	5	5.3	0.254	209,192	40	1.90	624,169	26,007	112,707	569,016
	630 以上	5	5.0	0.238	209,192	37	1.76	624,169	26,007	105,671	567,388
	640 以上	4	4.7	0.222	209,192	30	1.43	624,169	26,007	93,681	560,837
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	4	4.3	0.206	209,192	28	1.33	624,169	26,007	87,884	560,509
	660 以上	4	4.0	0.190	209,192	26	1.24	624,169	26,007	82,087	559,752
	670 以上	3	3.9	0.186	209,192	19	0.90	624,169	26,007	72,421	555,175
	680 以上	3	3.8	0.181	209,192	18	0.86	624,169	26,007	70,187	558,048
	690 以上	3	3.7	0.176	209,192	18	0.86	624,169	26,007	69,191	562,188
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.6	0.171	209,192	18	0.86	624,169	26,007	68,195	566,357
	710 以上	3	3.5	0.167	209,192	17	0.81	624,169	26,007	65,960	569,488
	720 以上	3	3.4	0.162	209,192	17	0.81	624,169	26,007	64,964	573,887
	730 以上	3	3.3	0.157	209,192	17	0.81	624,169	26,007	63,968	578,317
	740 以上	3	3.2	0.152	209,192	16	0.76	624,169	26,007	61,733	581,539
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	3	3.1	0.148	209,192	16	0.76	624,169	26,007	60,737	586,031
	760 以上	3	3.0	0.143	209,192	16	0.76	624,169	26,007	59,741	592,634
	770 以上	2	2.7	0.127	209,192	16	0.76	624,169	26,007	56,420	596,956
	780 以上	2	2.3	0.111	209,192	15	0.71	624,169	26,007	51,861	600,083
	790 以上	2	2.0	0.095	209,192	15	0.71	624,169	26,007	48,541	604,491
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.9	0.089	209,192	15	0.71	624,169	26,007	47,296	611,018
	810 以上	1	1.8	0.083	209,192	14	0.67	624,169	26,007	44,812	612,122
	820 以上	1	1.6	0.077	209,192	14	0.67	624,169	26,007	43,567	614,485
	830 以上	1	1.5	0.071	209,192	14	0.67	624,169	26,007	42,322	616,868
	840 以上	1	1.4	0.065	209,192	14	0.67	624,169	26,007	41,076	619,272
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.3	0.060	209,192	13	0.62	624,169	26,007	38,593	620,457
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.054	209,192	10	0.48	624,169	26,007	33,632	635,937
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	209,192	3	0.14	624,169	26,007	23,718	647,040
1000以上	1,000 以上									10,041	654,973

見直し区間　統一縮尺



拡　大



採用する規制雨量　490mm（現行200mm）

国道371号（規制区間１８）　エリア③④　　交　通　量　：　118台／日

現行規制雨量：規制基準　時間雨量40mm　連続雨量160mm

年超過確率１／１０雨量：521.8mm（向山観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①				②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】				降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド			対象：21年間	y=0.0047e0.0064x	対象：21年間	③/21年間	y=58.979e0.0015x	別途算出	新7.7km/全61.0km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満	3,253									
50未満	10	以上 ～ 20	未満	2,045	11.646	2.911	0.139	60.8	2,117,278	0.1262	0.018	37,054	37,054
	20	以上 ～ 30	未満			2.911	0.139	61.7	2,129,305	0.1262	0.018	37,264	74,319
	30	以上 ～ 40	未満			2.911	0.139	62.6	2,141,392	0.1262	0.018	37,476	111,795
	40	以上 ～ 50	未満			2.911	0.139	63.6	2,153,540	0.1262	0.018	37,689	149,483
50以上～100未満	50	以上 ～ 60	未満	749	5.689	1.138	0.054	64.5	2,165,749	0.1262	0.007	14,812	164,295
	60	以上 ～ 70	未満			1.138	0.054	65.5	2,178,019	0.1262	0.007	14,896	179,192
	70	以上 ～ 80	未満			1.138	0.054	66.5	2,190,350	0.1262	0.007	14,980	194,172
	80	以上 ～ 90	未満			1.138	0.054	67.5	2,202,743	0.1262	0.007	15,065	209,237
	90	以上 ～ 100	未満			1.138	0.054	68.5	2,215,199	0.1262	0.007	15,150	224,388
100以上～150未満	100	以上 ～ 110	未満	323	3.379	0.676	0.032	69.6	2,227,716	0.1262	0.004	9,048	233,436
	110	以上 ～ 120	未満			0.676	0.032	70.6	2,240,297	0.1262	0.004	9,099	242,535
	120	以上 ～ 130	未満			0.676	0.032	71.7	2,252,941	0.1262	0.004	9,151	251,686
	130	以上 ～ 140	未満			0.676	0.032	72.8	2,265,648	0.1262	0.004	9,202	260,889
	140	以上 ～ 150	未満			0.676	0.032	73.9	2,278,418	0.1262	0.004	9,254	270,143
150以上～200未満	150	以上 ～ 160	未満	149	2.146	0.429	0.020	75.0	2,291,253	0.1262	0.003	5,912	276,055
	160	以上 ～ 170	未満			0.429	0.020	76.1	2,304,152	0.1262	0.003	5,945	282,000
	170	以上 ～ 180	未満			0.429	0.020	77.3	2,317,115	0.1262	0.003	5,979	287,979
	180	以上 ～ 190	未満			0.429	0.020	78.4	2,330,144	0.1262	0.003	6,012	293,991
	190	以上 ～ 200	未満			0.429	0.020	79.6	2,343,238	0.1262	0.003	6,046	300,038
200以上～250未満	200	以上 ～ 210	未満	78	1.547	0.309	0.015	80.8	2,356,398	0.1262	0.002	4,383	304,421
	210	以上 ～ 220	未満			0.309	0.015	82.0	2,369,623	0.1262	0.002	4,408	308,829
	220	以上 ～ 230	未満			0.309	0.015	83.3	2,382,915	0.1262	0.002	4,433	313,261
	230	以上 ～ 240	未満			0.309	0.015	84.5	2,396,273	0.1262	0.002	4,457	317,719
	240	以上 ～ 250	未満			0.309	0.015	85.8	2,409,699	0.1262	0.002	4,482	322,201
250以上～300未満	250	以上 ～ 260	未満	56	1.530	0.306	0.015	87.1	2,423,191	0.1262	0.002	4,457	326,658
	260	以上 ～ 270	未満			0.306	0.015	88.4	2,436,752	0.1262	0.002	4,482	331,139
	270	以上 ～ 280	未満			0.306	0.015	89.8	2,450,380	0.1262	0.002	4,507	335,646
	280	以上 ～ 290	未満			0.306	0.015	91.1	2,464,077	0.1262	0.002	4,532	340,178
	290	以上 ～ 300	未満			0.306	0.015	92.5	2,477,842	0.1262	0.002	4,557	344,735
300以上～350未満	300	以上 ～ 310	未満	36	1.354	0.271	0.013	93.9	2,491,676	0.1262	0.002	4,057	348,792
	310	以上 ～ 320	未満			0.271	0.013	95.3	2,505,580	0.1262	0.002	4,080	352,871
	320	以上 ～ 330	未満			0.271	0.013	96.8	2,519,553	0.1262	0.002	4,102	356,974
	330	以上 ～ 340	未満			0.271	0.013	98.2	2,533,597	0.1262	0.002	4,125	361,099
	340	以上 ～ 350	未満			0.271	0.013	99.7	2,547,710	0.1262	0.002	4,148	365,247
350以上～400未満	350	以上 ～ 360	未満	21	1.088	0.218	0.010	101.2	2,561,895	0.1262	0.001	3,351	368,598
	360	以上 ～ 370	未満			0.218	0.010	102.7	2,576,150	0.1262	0.001	3,370	371,967
	370	以上 ～ 380	未満			0.218	0.010	104.3	2,590,477	0.1262	0.001	3,388	375,356
	380	以上 ～ 390	未満			0.218	0.010	105.9	2,604,876	0.1262	0.001	3,407	378,763
	390	以上 ～ 400	未満			0.218	0.010	107.5	2,619,347	0.1262	0.001	3,426	382,189
400以上～450未満	400	以上 ～ 410	未満	17	1.213	0.243	0.012	109.1	2,633,891	0.1262	0.001	3,841	386,029
	410	以上 ～ 420	未満			0.243	0.012	110.7	2,648,507	0.1262	0.001	3,862	389,891
	420	以上 ～ 430	未満			0.243	0.012	112.4	2,663,197	0.1262	0.001	3,883	393,774
	430	以上 ～ 440	未満			0.243	0.012	114.1	2,677,960	0.1262	0.001	3,905	397,679
	440	以上 ～ 450	未満			0.243	0.012	115.8	2,692,798	0.1262	0.001	3,926	401,606
450以上～500未満	450	以上 ～ 460	未満	11	1.081	0.216	0.010	117.6	2,707,710	0.1262	0.001	3,518	405,124
	460	以上 ～ 470	未満			0.216	0.010	119.4	2,722,696	0.1262	0.001	3,538	408,662
	470	以上 ～ 480	未満			0.216	0.010	121.2	2,737,758	0.1262	0.001	3,557	412,219
	480	以上 ～ 490	未満			0.216	0.010	123.0	2,752,895	0.1262	0.001	3,577	415,796
	490	以上 ～ 500	未満			0.216	0.010	124.9	2,768,108	0.1262	0.001	3,597	419,392
500以上～550未満	500	以上 ～ 510	未満	7	0.947	0.189	0.009	126.7	2,783,397	0.1262	0.001	3,169	422,562
	510	以上 ～ 520	未満			0.189	0.009	128.7	2,798,763	0.1262	0.001	3,187	425,749
	520	以上 ～ 530	未満			0.189	0.009	130.6	2,814,206	0.1262	0.001	3,204	428,953
	530	以上 ～ 540	未満			0.189	0.009	132.6	2,829,726	0.1262	0.001	3,222	432,175
	540	以上 ～ 550	未満			0.189	0.009	134.6	2,845,324	0.1262	0.001	3,240	435,415
550以上～600未満	550	以上 ～ 560	未満	7	1.304	0.261	0.012	136.6	2,861,000	0.1262	0.002	4,486	439,901
	560	以上 ～ 570	未満			0.261	0.012	138.7	2,876,755	0.1262	0.002	4,511	444,412
	570	以上 ～ 580	未満			0.261	0.012	140.8	2,892,589	0.1262	0.002	4,536	448,948
	580	以上 ～ 590	未満			0.261	0.012	142.9	2,908,502	0.1262	0.002	4,561	453,509
	590	以上 ～ 600	未満			0.261	0.012	145.1	2,924,495	0.1262	0.002	4,586	458,095
600以上～650未満	600	以上 ～ 610	未満	6	1.540	0.308	0.015	147.3	2,940,568	0.1262	0.002	5,443	463,538
	610	以上 ～ 620	未満			0.308	0.015	149.5	2,956,722	0.1262	0.002	5,473	469,011
	620	以上 ～ 630	未満			0.308	0.015	151.7	2,972,957	0.1262	0.002	5,503	474,513
	630	以上 ～ 640	未満			0.308	0.015	154.0	2,989,273	0.1262	0.002	5,533	480,046
	640	以上 ～ 650	未満			0.308	0.015	156.4	3,005,671	0.1262	0.002	5,563	485,610
650以上～700未満	650	以上 ～ 660	未満	4	1.414	0.283	0.013	158.7	3,022,151	0.1262	0.002	5,136	490,746
	660	以上 ～ 670	未満			0.283	0.013	161.1	3,038,713	0.1262	0.002	5,164	495,909
	670	以上 ～ 680	未満			0.283	0.013	163.6	3,055,359	0.1262	0.002	5,192	501,101
	680	以上 ～ 690	未満			0.283	0.013	166.0	3,072,088	0.1262	0.002	5,221	506,322
	690	以上 ～ 700	未満			0.283	0.013	168.5	3,088,901	0.1262	0.002	5,249	511,571
700以上～750未満	700	以上 ～ 710	未満	3	1.460	0.292	0.014	171.1	3,105,798	0.1262	0.002	5,451	517,022
	710	以上 ～ 720	未満			0.292	0.014	173.7	3,122,780	0.1262	0.002	5,481	522,503
	720	以上 ～ 730	未満			0.292	0.014	176.3	3,139,847	0.1262	0.002	5,511	528,014
	730	以上 ～ 740	未満			0.292	0.014	179.0	3,157,000	0.1262	0.002	5,541	533,555
	740	以上 ～ 750	未満			0.292	0.014	181.7	3,174,238	0.1262	0.002	5,571	539,127
750以上～800未満	750	以上 ～ 760	未満	3	2.011	0.402	0.019	184.4	3,191,563	0.1262	0.002	7,714	546,841
	760	以上 ～ 770	未満			0.402	0.019	187.2	3,208,975	0.1262	0.002	7,756	554,597
	770	以上 ～ 780	未満			0.402	0.019	190.0	3,226,474	0.1262	0.002	7,799	562,396
	780	以上 ～ 790	未満			0.402	0.019	192.9	3,244,061	0.1262	0.002	7,841	570,237
	790	以上 ～ 800	未満			0.402	0.019	195.8	3,261,736	0.1262	0.002	7,884	578,121
800以上～850未満	800	以上 ～ 810	未満	1	0.923	0.185	0.009	198.8	3,279,499	0.1262	0.001	3,639	581,760
	810	以上 ～ 820	未満			0.185	0.009	201.8	3,297,352	0.1262	0.001	3,659	585,418
	820	以上 ～ 830	未満			0.185	0.009	204.8	3,315,294	0.1262	0.001	3,678	589,097
	830	以上 ～ 840	未満			0.185	0.009	207.9	3,333,326	0.1262	0.001	3,698	592,795
	840	以上 ～ 850	未満			0.185	0.009	211.1	3,351,448	0.1262	0.001	3,719	596,514
850以上～900未満	850	以上 ～ 900	未満	1	1.000	1.000	0.048	227.5	3,547,192	0.1262	0.006	21,322	617,836
900以上～950未満	900	以上 ～ 950	未満	1	1.000	1.000	0.048	245.2	3,756,254	0.1262	0.006	22,579	640,414
950以上～1000未満	950	以上 ～ 1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	264.3	3,909,283	0.1267	0.006	23,498	663,913

国道371号（規制区間１８）　エリア③④　　交　通　量　：　118台／日

現行規制雨量：規制基準　時間雨量40mm　連続雨量160mm

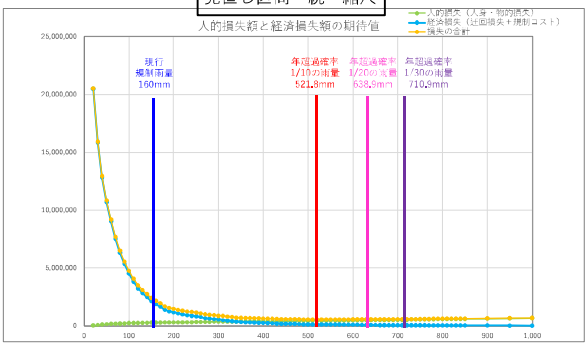
年超過確率１／１０雨量：521.8mm（向山観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

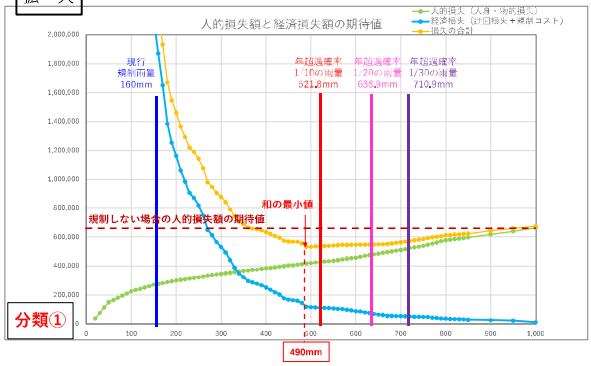
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,862円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年間	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	2,045	2,045	97.381	205,452	21,894	1042.57	210,159	8,757	29,146,332	
	20 以上	1,428	1,428	68.000	205,452	15,645	745.00	210,159	8,757	20,504,250	20,541,304
	30 以上	1,102	1,102	52.476	205,452	12,158	578.95	210,159	8,757	15,860,843	15,935,161
	40 以上	885	895	42.619	205,452	9,763	464.90	210,159	8,757	12,837,006	12,948,800
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	749	749	35.667	205,452	8,064	384.00	210,159	8,757	10,700,176	10,849,659
	60 以上	636	636	30.286	205,452	6,725	320.24	210,159	8,757	9,036,312	9,200,608
	70 以上	529	529	25.190	205,452	5,574	265.43	210,159	8,757	7,509,541	7,688,733
	80 以上	447	447	21.286	205,457	4,678	222.38	210,159	8,757	6,312,837	6,507,009
	90 以上	379	379	18.048	205,452	3,879	184.71	210,159	8,757	5,335,246	5,544,483
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	323	323	15.381	205,452	3,256	155.05	210,159	8,757	4,527,595	4,751,983
	110 以上	272	272	12.952	205,452	2,787	132.71	210,159	8,757	3,833,077	4,066,513
	120 以上	229	229	10.905	205,452	2,379	113.29	210,159	8,757	3,242,262	3,484,797
	130 以上	199	199	9.476	205,452	2,079	99.00	210,159	8,757	2,823,665	3,075,351
	140 以上	174	174	8.286	205,452	1,841	87.67	210,159	8,757	2,479,838	2,740,727
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	149	149	7.095	205,452	1,590	75.71	210,159	8,757	2,130,591	2,400,733
	160 以上	130	130	6.190	205,452	1,416	67.43	210,159	8,757	1,872,151	2,148,206
	170 以上	114	114	5.429	205,452	1,263	60.14	210,159	8,757	1,651,818	1,933,819
	180 以上	93	93	4.429	205,457	1,117	52.95	210,159	8,757	1,383,402	1,671,381
	190 以上	84	84	4.000	205,452	1,012	48.19	210,159	8,757	1,253,654	1,547,645
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	78	78	3.714	205,452	932	44.38	210,159	8,757	1,161,595	1,461,632
	210 以上	71	71	3.381	205,452	856	40.76	210,159	8,757	1,061,420	1,365,841
	220 以上	66	66	3.143	205,452	788	37.52	210,159	8,757	984,148	1,292,977
	230 以上	61	61	2.905	205,452	719	34.24	210,159	8,757	906,460	1,219,721
	240 以上	59	59	2.810	205,457	680	32.38	210,159	8,757	870,630	1,188,349
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	56	56	2.667	205,452	629	29.95	210,159	8,757	820,014	1,142,215
	260 以上	51	51	2.429	205,452	582	27.71	210,159	8,757	751,499	1,078,157
	270 以上	43	43	2.048	205,452	523	24.90	210,159	8,757	648,630	979,769
	280 以上	41	41	1.952	205,452	482	22.95	210,159	8,757	611,967	947,613
	290 以上	38	38	1.810	205,452	441	21.00	210,159	8,757	565,520	905,698
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	36	36	1.714	205,452	405	19.29	210,159	8,757	530,942	875,677
	310 以上	34	34	1.619	205,452	363	17.29	210,159	8,757	493,862	842,654
	320 以上	30	30	1.429	205,452	325	15.48	210,159	8,757	438,883	791,754
	330 以上	26	26	1.238	205,452	293	13.95	210,159	8,757	386,406	743,380
	340 以上	23	23	1.095	205,452	270	12.86	210,159	8,757	347,465	708,564
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	21	21	1.000	205,452	258	12.29	210,159	8,757	322,895	688,141
	360 以上	19	19	0.905	205,452	242	11.52	210,159	8,757	296,656	665,254
	370 以上	18	18.7	0.889	205,452	224	10.67	210,159	8,757	285,889	657,856
	380 以上	18	18.3	0.873	205,452	212	10.10	210,159	8,757	277,624	652,980
	390 以上	18	18	0.857	205,452	195	9.29	210,159	8,757	267,274	646,037
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	17	17	0.810	205,452	181	8.62	210,159	8,757	251,653	633,842
	410 以上	16	16	0.762	205,452	166	7.90	210,159	8,757	235,615	621,644
	420 以上	14	15.0	0.714	205,452	145	6.90	210,159	8,757	217,075	606,966
	430 以上	14	14	0.667	205,452	132	6.29	210,159	8,757	201,871	595,645
	440 以上	12	12	0.571	205,452	116	5.52	210,159	8,757	175,632	573,312
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11.7	0.556	205,452	104	4.95	210,159	8,757	167,368	568,973
	460 以上	11	11.3	0.540	205,452	100	4.76	210,159	8,757	162,438	567,552
	470 以上	11	11	0.524	205,452	97	4.62	210,159	8,757	157,926	566,588
	480 以上	10	10	0.476	205,452	89	4.24	210,159	8,757	144,807	557,026
	490 以上	8	8.0	0.381	205,452	69	3.29	210,159	8,757	116,901	532,696
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.9	0.375	205,452	67	3.19	210,159	8,757	114,844	534,236
	510 以上	7	7.8	0.359	205,452	64	3.05	210,159	8,757	112,370	534,932
	520 以上	7	7.6	0.363	205,452	62	2.95	210,159	8,757	110,313	536,052
	530 以上	7	7.5	0.357	205,452	62	2.95	210,159	8,757	109,090	538,043
	540 以上	7	7.4	0.351	205,452	60	2.86	210,159	8,757	107,033	539,208
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	7	7.3	0.345	205,452	58	2.76	210,159	8,757	104,976	540,391
	560 以上	7	7.1	0.339	205,452	57	2.71	210,159	8,757	103,336	543,238
	570 以上	7	7.0	0.333	205,452	54	2.57	210,159	8,757	100,863	545,275
	580 以上	6	6.7	0.317	205,452	49	2.33	210,159	8,757	95,517	544,465
	590 以上	6	6.3	0.302	205,452	48	2.29	210,159	8,757	91,838	545,347
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	6	6.0	0.286	205,452	46	2.19	210,159	8,757	87,743	545,838
	610 以上	5	5.7	0.270	205,452	45	2.14	210,159	8,757	84,065	547,603
	620 以上	5	5.3	0.254	205,452	40	1.90	210,159	8,757	78,719	547,730
	630 以上	5	5.0	0.238	205,452	37	1.76	210,159	8,757	74,207	548,720
	640 以上	4	4.7	0.222	205,452	30	1.43	210,159	8,757	68,027	548,073
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	4	4.3	0.206	205,452	28	1.33	210,159	8,757	63,932	549,542
	660 以上	4	4.0	0.190	205,452	26	1.24	210,159	8,757	59,837	550,582
	670 以上	3	3.9	0.186	205,452	19	0.90	210,159	8,757	55,940	551,849
	680 以上	3	3.8	0.181	205,452	18	0.86	210,159	8,757	54,544	555,646
	690 以上	3	3.7	0.176	205,452	18	0.86	210,159	8,757	53,566	559,888
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.6	0.171	205,452	18	0.86	210,159	8,757	52,588	564,159
	710 以上	3	3.5	0.167	205,452	17	0.81	210,159	8,757	51,192	568,215
	720 以上	3	3.4	0.162	205,452	17	0.81	210,159	8,757	50,214	572,717
	730 以上	3	3.3	0.157	205,452	17	0.81	210,159	8,757	49,236	577,250
	740 以上	3	3.2	0.152	205,452	16	0.76	210,159	8,757	47,840	581,396
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	3	3.1	0.148	205,452	16	0.76	210,159	8,757	46,862	585,988
	760 以上	3	3.0	0.143	205,452	16	0.76	210,159	8,757	45,884	592,724
	770 以上	2	2.7	0.127	205,452	16	0.76	210,159	8,757	42,622	597,220
	780 以上	2	2.3	0.111	205,452	15	0.71	210,159	8,757	38,944	601,340
	790 以上	2	2.0	0.095	205,452	15	0.71	210,159	8,757	35,683	605,920
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.9	0.089	205,452	15	0.71	210,159	8,757	34,460	612,581
	810 以上	1	1.8	0.083	205,452	14	0.67	210,159	8,757	32,820	614,580
	820 以上	1	1.6	0.077	205,452	14	0.67	210,159	8,757	31,597	617,016
	830 以上	1	1.5	0.071	205,452	14	0.67	210,159	8,757	30,375	619,471
	840 以上	1	1.4	0.065	205,452	14	0.67	210,159	8,757	29,152	621,947
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.3	0.060	205,452	13	0.62	210,159	8,757	27,512	624,025
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.054	205,452	10	0.48	210,159	8,757	25,038	642,873
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	205,452	3	0.14	210,159	8,757	20,896	661,310
1000以上	1,000 以上									9,862	673,774

見直し区間　統一縮尺



拡　大



採用する規制雨量　490mm（現行160mm）

国道３７１線（規制区間１９）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　643台／日

現行規制基準：時間雨量45mm　連続雨量180mm

年超過確率１／１０雨量：537.5mm（平井観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①				②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】				降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド			対象：21年間	y=0.0024e0.0075x	対象：21年間	③/21年間	y = 121.28e0.00003x	別途算出	新3.9km/全55.8km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満	2,730									
50 未満	10	以上 ～ 20	未満	1,809	5.437	1.359	0.065	121.4	14,982,222	0.0699	0.005	67,779	67,779
	20	以上 ～ 30	未満			1.359	0.065	121.4	14,983,837	0.0699	0.005	67,786	135,565
	30	以上 ～ 40	未満			1.359	0.065	121.4	14,985,453	0.0699	0.005	67,793	203,358
	40	以上 ～ 50	未満			1.359	0.065	121.5	14,987,069	0.0699	0.005	67,801	271,159
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～ 60	未満	706	2.974	0.595	0.028	121.5	14,988,685	0.0699	0.002	29,670	300,828
	60	以上 ～ 70	未満			0.595	0.028	121.5	14,990,301	0.0699	0.002	29,673	330,501
	70	以上 ～ 80	未満			0.595	0.028	121.6	14,991,918	0.0699	0.002	29,676	360,177
	80	以上 ～ 90	未満			0.595	0.028	121.6	14,993,534	0.0699	0.002	29,679	389,856
	90	以上 ～ 100	未満			0.595	0.028	121.6	14,995,151	0.0699	0.002	29,682	419,539
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～ 110	未満	317	1.943	0.389	0.019	121.7	14,996,768	0.0699	0.001	19,394	438,932
	110	以上 ～ 120	未満			0.389	0.019	121.7	14,998,385	0.0699	0.001	19,396	458,328
	120	以上 ～ 130	未満			0.389	0.019	121.8	15,000,002	0.0699	0.001	19,398	477,726
	130	以上 ～ 140	未満			0.389	0.019	121.8	15,001,620	0.0699	0.001	19,400	497,126
	140	以上 ～ 150	未満			0.389	0.019	121.8	15,003,237	0.0699	0.001	19,402	516,528
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～ 160	未満	153	1.364	0.273	0.013	121.9	15,004,855	0.0699	0.001	13,627	530,155
	160	以上 ～ 170	未満			0.273	0.013	121.9	15,006,473	0.0699	0.001	13,628	543,783
	170	以上 ～ 180	未満			0.273	0.013	121.9	15,008,091	0.0699	0.001	13,630	557,412
	180	以上 ～ 190	未満			0.273	0.013	122.0	15,009,709	0.0699	0.001	13,631	571,043
	190	以上 ～ 200	未満			0.273	0.013	122.0	15,011,328	0.0699	0.001	13,632	584,676
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～ 210	未満	84	1.090	0.218	0.010	122.0	15,012,946	0.0699	0.001	10,891	595,567
	210	以上 ～ 220	未満			0.218	0.010	122.1	15,014,565	0.0699	0.001	10,892	606,459
	220	以上 ～ 230	未満			0.218	0.010	122.1	15,016,184	0.0699	0.001	10,893	617,352
	230	以上 ～ 240	未満			0.218	0.010	122.2	15,017,803	0.0699	0.001	10,895	628,247
	240	以上 ～ 250	未満			0.218	0.010	122.2	15,019,422	0.0699	0.001	10,896	639,143
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～ 260	未満	58	1.095	0.219	0.010	122.2	15,021,041	0.0699	0.001	10,947	650,090
	260	以上 ～ 270	未満			0.219	0.010	122.3	15,022,661	0.0699	0.001	10,949	661,039
	270	以上 ～ 280	未満			0.219	0.010	122.3	15,024,280	0.0699	0.001	10,950	671,988
	280	以上 ～ 290	未満			0.219	0.010	122.3	15,025,900	0.0699	0.001	10,951	682,939
	290	以上 ～ 300	未満			0.219	0.010	122.4	15,027,520	0.0699	0.001	10,952	693,892
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～ 310	未満	41	1.126	0.225	0.011	122.4	15,029,140	0.0699	0.001	11,266	705,157
	310	以上 ～ 320	未満			0.225	0.011	122.4	15,030,761	0.0699	0.001	11,267	716,424
	320	以上 ～ 330	未満			0.225	0.011	122.5	15,032,381	0.0699	0.001	11,268	727,693
	330	以上 ～ 340	未満			0.225	0.011	122.5	15,034,002	0.0699	0.001	11,269	738,962
	340	以上 ～ 350	未満			0.225	0.011	122.6	15,035,623	0.0699	0.001	11,271	750,233
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～ 360	未満	25	0.999	0.200	0.010	122.6	15,037,244	0.0699	0.001	10,000	760,233
	360	以上 ～ 370	未満			0.200	0.010	122.6	15,038,865	0.0699	0.001	10,001	770,235
	370	以上 ～ 380	未満			0.200	0.010	122.7	15,040,486	0.0699	0.001	10,002	780,237
	380	以上 ～ 390	未満			0.200	0.010	122.7	15,042,108	0.0699	0.001	10,004	790,241
	390	以上 ～ 400	未満			0.200	0.010	122.7	15,043,729	0.0699	0.001	10,005	800,245
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～ 410	未満	16	0.930	0.186	0.009	122.8	15,045,351	0.0699	0.001	9,317	809,562
	410	以上 ～ 420	未満			0.186	0.009	122.8	15,046,973	0.0699	0.001	9,318	818,881
	420	以上 ～ 430	未満			0.186	0.009	122.9	15,048,595	0.0699	0.001	9,319	828,200
	430	以上 ～ 440	未満			0.186	0.009	122.9	15,050,217	0.0699	0.001	9,320	837,520
	440	以上 ～ 450	未満			0.186	0.009	122.9	15,051,840	0.0699	0.001	9,321	846,842
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～ 460	未満	11	0.931	0.186	0.009	123.0	15,053,462	0.0699	0.001	9,325	856,167
	460	以上 ～ 470	未満			0.186	0.009	123.0	15,055,085	0.0699	0.001	9,326	865,493
	470	以上 ～ 480	未満			0.186	0.009	123.0	15,056,708	0.0699	0.001	9,327	874,820
	480	以上 ～ 490	未満			0.186	0.009	123.1	15,058,331	0.0699	0.001	9,328	884,148
	490	以上 ～ 500	未満			0.186	0.009	123.1	15,059,954	0.0699	0.001	9,329	893,477
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～ 510	未満	7	0.862	0.172	0.008	123.1	15,061,578	0.0699	0.001	8,639	902,116
	510	以上 ～ 520	未満			0.172	0.008	123.2	15,063,201	0.0699	0.001	8,640	910,756
	520	以上 ～ 530	未満			0.172	0.008	123.2	15,064,825	0.0699	0.001	8,641	919,397
	530	以上 ～ 540	未満			0.172	0.008	123.3	15,066,449	0.0699	0.001	8,642	928,038
	540	以上 ～ 550	未満			0.172	0.008	123.3	15,068,073	0.0699	0.001	8,643	936,681
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～ 560	未満	4	0.716	0.143	0.007	123.3	15,069,697	0.0699	0.000	7,186	943,867
	560	以上 ～ 570	未満			0.143	0.007	123.4	15,071,321	0.0699	0.000	7,187	951,054
	570	以上 ～ 580	未満			0.143	0.007	123.4	15,072,946	0.0699	0.000	7,188	958,242
	580	以上 ～ 590	未満			0.143	0.007	123.4	15,074,571	0.0699	0.000	7,189	965,431
	590	以上 ～ 600	未満			0.143	0.007	123.5	15,076,195	0.0699	0.000	7,190	972,621
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～ 610	未満	4	1.042	0.208	0.010	123.5	15,077,820	0.0699	0.001	10,462	983,082
	610	以上 ～ 620	未満			0.208	0.010	123.6	15,079,446	0.0699	0.001	10,463	993,545
	620	以上 ～ 630	未満			0.208	0.010	123.6	15,081,071	0.0699	0.001	10,464	1,004,009
	630	以上 ～ 640	未満			0.208	0.010	123.6	15,082,696	0.0699	0.001	10,465	1,014,475
	640	以上 ～ 650	未満			0.208	0.010	123.7	15,084,322	0.0699	0.001	10,466	1,024,941
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～ 660	未満	3	1.137	0.227	0.011	123.7	15,085,948	0.0699	0.001	11,423	1,036,363
	660	以上 ～ 670	未満			0.227	0.011	123.7	15,087,574	0.0699	0.001	11,424	1,047,787
	670	以上 ～ 680	未満			0.227	0.011	123.8	15,089,200	0.0699	0.001	11,425	1,059,212
	680	以上 ～ 690	未満			0.227	0.011	123.8	15,090,826	0.0699	0.001	11,426	1,070,638
	690	以上 ～ 700	未満			0.227	0.011	123.9	15,092,453	0.0699	0.001	11,427	1,082,066
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～ 710	未満	3	1.655	0.331	0.016	123.9	15,094,080	0.0699	0.001	16,629	1,098,694
	710	以上 ～ 720	未満			0.331	0.016	123.9	15,095,706	0.0699	0.001	16,630	1,115,325
	720	以上 ～ 730	未満			0.331	0.016	124.0	15,097,333	0.0699	0.001	16,632	1,131,957
	730	以上 ～ 740	未満			0.331	0.016	124.0	15,098,961	0.0699	0.001	16,634	1,148,591
	740	以上 ～ 750	未満			0.331	0.016	124.0	15,100,588	0.0699	0.001	16,636	1,165,227
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～ 760	未満	2	1.605	0.321	0.015	124.1	15,102,215	0.0699	0.001	16,138	1,181,365
	760	以上 ～ 770	未満			0.321	0.015	124.1	15,103,843	0.0699	0.001	16,140	1,197,505
	770	以上 ～ 780	未満			0.321	0.015	124.2	15,105,471	0.0699	0.001	16,142	1,213,647
	780	以上 ～ 790	未満			0.321	0.015	124.2	15,107,099	0.0699	0.001	16,144	1,229,791
	790	以上 ～ 800	未満			0.321	0.015	124.2	15,108,727	0.0699	0.001	16,145	1,245,936
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～ 810	未満	1	1.000	0.200	0.010	124.3	15,110,355	0.0699	0.001	10,058	1,255,994
	810	以上 ～ 820	未満			0.200	0.010	124.3	15,111,983	0.0699	0.001	10,059	1,266,053
	820	以上 ～ 830	未満			0.200	0.010	124.3	15,113,612	0.0699	0.001	10,060	1,276,114
	830	以上 ～ 840	未満			0.200	0.010	124.4	15,115,241	0.0699	0.001	10,061	1,286,175
	840	以上 ～ 850	未満			0.200	0.010	124.4	15,116,870	0.0699	0.001	10,062	1,296,237
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～ 900	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.6	15,125,017	0.0699	0.003	50,339	1,346,577
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～ 950	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.8	15,133,168	0.0699	0.003	50,366	1,396,943
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～ 1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	125.0	15,141,323	0.0699	0.003	50,394	1,447,337

国道３７１線（規制区間１９）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　643台／日

現行規制基準：時間雨量45mm　連続雨量180mm

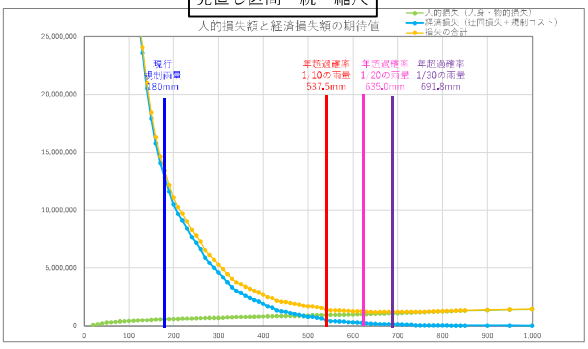
年超過確率１／１０雨量：537.5mm（平井観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

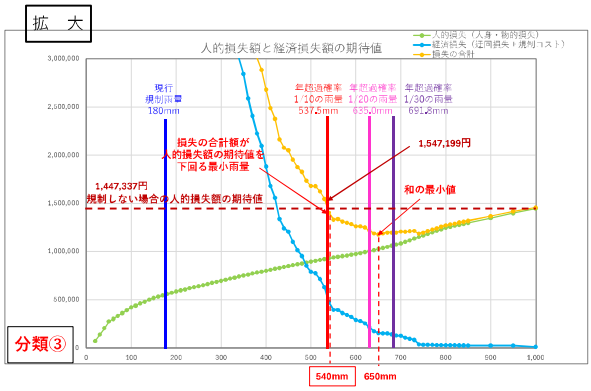
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=10,245円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり計画損失【円/日】	１時間あたり計画損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド										
		対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❸＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,809	1,809	86.143	213,432	18,496	880.76	5,099,857	212,494	205,552,518	
	20 以上	1,306	1,306	62.190	213,432	13,593	647.29	5,099,857	212,494	150,828,021	150,895,800
	30 以上	1,015	1,015	48.333	213,432	10,738	511.33	5,099,857	212,494	118,981,397	119,116,962
	40 以上	834	834	39.714	213,432	8,774	417.81	5,099,857	212,494	97,268,567	97,471,925
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	706	706	33.619	213,432	7,278	346.57	5,099,857	212,494	80,829,979	81,101,138
	60 以上	606	606	28.857	213,432	6,184	294.48	5,099,857	212,494	68,743,710	69,044,538
	70 以上	518	518	24.667	213,432	5,251	250.05	5,099,857	212,494	58,408,523	58,739,024
	80 以上	438	438	20.857	213,432	4,444	211.62	5,099,857	212,494	49,429,607	49,789,784
	90 以上	366	366	17.429	213,432	3,790	180.48	5,099,857	212,494	42,080,169	42,470,026
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	317	317	15.095	213,432	3,256	155.05	5,099,857	212,494	36,178,742	36,598,281
	110 以上	274	274	13.048	213,432	2,788	132.76	5,099,857	212,494	31,006,134	31,445,056
	120 以上	235	235	11.190	213,432	2,407	114.62	5,099,857	212,494	26,754,512	27,212,840
	130 以上	205	205	9.762	213,432	2,125	101.19	5,099,857	212,494	23,596,118	24,073,844
	140 以上	179	179	8.524	213,432	1,848	88.00	5,099,857	212,494	20,528,972	21,026,097
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	153	153	7.286	213,432	1,618	77.05	5,099,857	212,494	17,937,407	18,453,935
	160 以上	134	134	6.381	213,432	1,424	67.81	5,099,857	212,494	15,781,262	16,311,417
	170 以上	117	117	5.571	213,432	1,275	60.71	5,099,857	212,494	14,100,788	14,644,571
	180 以上	106	106	5.048	213,432	1,163	55.38	5,099,857	212,494	12,855,689	13,413,101
	190 以上	94	94	4.476	213,432	1,051	50.05	5,099,857	212,494	11,600,427	12,171,470
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	84	84	4.000	213,432	955	45.48	5,099,857	212,494	10,527,391	11,112,067
	210 以上	77	77	3.667	213,432	877	41.76	5,099,857	212,494	9,666,984	10,262,550
	220 以上	71	71	3.381	213,432	827	39.38	5,099,857	212,494	9,100,065	9,706,524
	230 以上	67	67	3.190	213,432	762	36.29	5,099,857	212,494	8,401,692	9,019,044
	240 以上	61	61	2.905	213,432	696	33.14	5,099,857	212,494	7,672,873	8,301,119
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	58	58	2.762	213,432	649	30.90	5,099,857	212,494	7,166,801	7,805,943
	260 以上	55	55	2.619	213,432	600	28.57	5,099,857	212,494	6,640,491	7,290,581
	270 以上	51	51	2.429	213,432	530	25.24	5,099,857	212,494	5,891,524	6,552,562
	280 以上	49	49	2.333	213,432	487	23.19	5,099,857	212,494	5,436,090	6,108,078
	290 以上	45	45	2.143	213,432	449	21.38	5,099,857	212,494	5,010,923	5,693,863
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	41	41	1.952	213,432	412	19.62	5,099,857	212,494	4,595,875	5,289,767
	310 以上	38	38	1.810	213,432	374	17.81	5,099,857	212,494	4,180,872	4,886,030
	320 以上	33	33	1.571	213,432	336	16.00	5,099,857	212,494	3,745,542	4,461,967
	330 以上	30	30	1.429	213,432	297	14.14	5,099,857	212,494	3,320,420	4,048,113
	340 以上	25	27.5	1.310	213,432	268	12.76	5,099,857	212,494	3,001,567	3,740,530
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	25	25	1.190	213,432	255	12.14	5,099,857	212,494	2,844,615	3,594,848
	360 以上	22	22	1.048	213,432	233	11.10	5,099,857	212,494	2,591,512	3,351,745
	370 以上	20	20	0.952	213,432	217	10.33	5,099,857	212,494	2,409,285	3,179,519
	380 以上	18	19.0	0.905	213,432	200	9.52	5,099,857	212,494	2,227,102	3,007,339
	390 以上	18	18	0.857	213,432	188	8.95	5,099,857	212,494	2,095,514	2,885,754
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	16	16	0.762	213,432	169	8.05	5,099,857	212,494	1,882,930	2,683,176
	410 以上	14	14	0.667	213,432	151	7.19	5,099,857	212,494	1,680,466	2,490,028
	420 以上	13	13	0.619	213,432	140	6.67	5,099,857	212,494	1,558,996	2,377,877
	430 以上	12	12	0.571	213,432	119	5.67	5,099,857	212,494	1,336,339	2,164,539
	440 以上	11	11.5	0.548	213,432	110	5.24	5,099,857	212,494	1,240,188	2,077,708
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11	0.524	213,432	107	5.10	5,099,857	212,494	1,204,750	2,051,592
	460 以上	10	10.5	0.500	213,432	97	4.62	5,099,857	212,494	1,098,481	1,954,647
	470 以上	10	10	0.476	213,432	89	4.24	5,099,857	212,494	1,012,449	1,877,942
	480 以上	9	9	0.429	213,432	84	4.00	5,099,857	212,494	951,692	1,826,512
	490 以上	8	8	0.381	213,432	75	3.57	5,099,857	212,494	850,459	1,734,608
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.8	0.369	213,432	69	3.29	5,099,857	212,494	787,206	1,680,683
	510 以上	7	7.5	0.357	213,432	68	3.24	5,099,857	212,494	774,546	1,675,662
	520 以上	7	7.3	0.345	213,432	62	2.95	5,099,857	212,494	711,293	1,622,049
	530 以上	7	7.0	0.333	213,432	54	2.57	5,099,857	212,494	627,802	1,547,199
	540 以上	5	5.0	0.238	213,432	41	1.95	5,099,857	212,494	475,931	1,403,969
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	4	4.9	0.233	213,432	33	1.57	5,099,857	212,494	393,965	1,330,646
	560 以上	4	4.8	0.229	213,432	33	1.57	5,099,857	212,494	392,948	1,336,816
	570 以上	4	4.7	0.224	213,432	30	1.43	5,099,857	212,494	361,576	1,312,630
	580 以上	4	4.6	0.219	213,432	28	1.33	5,099,857	212,494	340,322	1,298,584
	590 以上	4	4.5	0.214	213,432	26	1.24	5,099,857	212,494	319,068	1,284,499
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	4	4.4	0.210	213,432	23	1.10	5,099,857	212,494	287,695	1,260,316
	610 以上	4	4.3	0.205	213,432	22	1.05	5,099,857	212,494	276,560	1,259,643
	620 以上	4	4.2	0.200	213,432	20	0.95	5,099,857	212,494	255,306	1,248,852
	630 以上	4	4.1	0.195	213,432	16	0.76	5,099,857	212,494	213,815	1,217,824
	640 以上	4	4.0	0.190	213,432	12	0.57	5,099,857	212,494	172,324	1,186,798
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	3	3.9	0.185	213,432	10	0.48	5,099,857	212,494	150,957	1,175,898
	660 以上	3	3.8	0.180	213,432	10	0.48	5,099,857	212,494	149,827	1,185,191
	670 以上	3	3.7	0.175	213,432	10	0.48	5,099,857	212,494	148,698	1,196,485
	680 以上	3	3.6	0.159	213,432	9	0.43	5,099,857	212,494	137,450	1,196,662
	690 以上	3	3.4	0.154	213,432	8	0.38	5,099,857	212,494	126,202	1,196,841
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.3	0.159	213,432	8	0.38	5,099,857	212,494	125,073	1,207,139
	710 以上	3	3.2	0.153	213,432	6	0.29	5,099,857	212,494	103,706	1,202,401
	720 以上	3	3.1	0.148	213,432	5	0.24	5,099,857	212,494	92,458	1,207,783
	730 以上	3	3.0	0.143	213,432	4	0.19	5,099,857	212,494	81,210	1,213,157
	740 以上	2	2.5	0.119	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	35,653	1,184,244
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	2	2.0	0.095	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	30,572	1,195,798
	760 以上	1	1.9	0.091	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	29,725	1,211,090
	770 以上	1	1.8	0.087	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	28,878	1,226,383
	780 以上	1	1.8	0.083	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	28,031	1,241,678
	790 以上	1	1.7	0.079	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	27,184	1,256,975
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.6	0.075	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	26,337	1,272,273
	810 以上	1	1.5	0.071	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	25,490	1,281,484
	820 以上	1	1.4	0.067	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	24,643	1,290,696
	830 以上	1	1.3	0.063	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	23,796	1,299,910
	840 以上	1	1.3	0.060	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	22,949	1,309,124
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.2	0.056	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	22,102	1,318,340
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.052	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	21,255	1,367,832
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	213,432	0	0.00	5,099,857	212,494	20,408	1,417,351
1000以上	1,000 以上									10,245	1,457,581

見直し区間　統一縮尺



拡　大



採用する規制雨量　540mm（現行180mm）

国道425号（規制区間２７）　エリア③④　　交　通　量　：　16台／日

現行規制雨量：規制基準　時間雨量30mm　連続雨量110mm

年超過確率１／１０雨量：593.2mm（能神（気象庁）観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①				②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】				降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド			対象：21年間	y=0.0047e0.0064x	対象：21年間	③/21年間	y=58.979e0.0015x	別途算出	新14.2km/全61.0km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満	3,253									
50未満	10	以上 ～ 20	未満	2,045	11.646	2,911	0.139	60.8	316,792	0.2328	0.032	10,224	10,224
	20	以上 ～ 30	未満			2,911	0.139	61.7	318,543	0.2328	0.032	10,281	20,505
	30	以上 ～ 40	未満			2,911	0.139	62.6	320,304	0.2328	0.032	10,338	30,842
	40	以上 ～ 50	未満			2,911	0.139	63.6	322,072	0.2328	0.032	10,395	41,237
50以上～100未満	50	以上 ～ 60	未満	749	5.689	1,138	0.054	64.5	323,850	0.2328	0.013	4,085	45,322
	60	以上 ～ 70	未満			1,138	0.054	65.5	325,637	0.2328	0.013	4,107	49,429
	70	以上 ～ 80	未満			1,138	0.054	66.5	327,433	0.2328	0.013	4,130	53,559
	80	以上 ～ 90	未満			1,138	0.054	67.5	329,237	0.2328	0.013	4,153	57,711
	90	以上 ～ 100	未満			1,138	0.054	68.5	331,051	0.2328	0.013	4,175	61,887
100以上～150未満	100	以上 ～ 110	未満	323	3.379	0.676	0.032	69.6	332,874	0.2328	0.007	2,493	64,380
	110	以上 ～ 120	未満			0.676	0.032	70.6	334,706	0.2328	0.007	2,507	66,887
	120	以上 ～ 130	未満			0.676	0.032	71.7	336,547	0.2328	0.007	2,521	69,408
	130	以上 ～ 140	未満			0.676	0.032	72.8	338,397	0.2328	0.007	2,535	71,943
	140	以上 ～ 150	未満			0.676	0.032	73.9	340,257	0.2328	0.007	2,549	74,491
150以上～200未満	150	以上 ～ 160	未満	149	2.146	0.429	0.020	75.0	342,126	0.2328	0.005	1,628	76,119
	160	以上 ～ 170	未満			0.429	0.020	76.1	344,004	0.2328	0.005	1,637	77,756
	170	以上 ～ 180	未満			0.429	0.020	77.3	345,892	0.2328	0.005	1,646	79,402
	180	以上 ～ 190	未満			0.429	0.020	78.4	347,789	0.2328	0.005	1,655	81,057
	190	以上 ～ 200	未満			0.429	0.020	79.6	349,696	0.2328	0.005	1,664	82,721
200以上～250未満	200	以上 ～ 210	未満	78	1.547	0.309	0.015	80.8	351,612	0.2328	0.003	1,206	83,927
	210	以上 ～ 220	未満			0.309	0.015	82.0	353,538	0.2328	0.003	1,213	85,140
	220	以上 ～ 230	未満			0.309	0.015	83.3	355,474	0.2328	0.003	1,219	86,360
	230	以上 ～ 240	未満			0.309	0.015	84.5	357,419	0.2328	0.003	1,226	87,586
	240	以上 ～ 250	未満			0.309	0.015	85.8	359,374	0.2328	0.003	1,233	88,818
250以上～300未満	250	以上 ～ 260	未満	56	1.530	0.306	0.015	87.1	361,339	0.2328	0.003	1,226	90,044
	260	以上 ～ 270	未満			0.306	0.015	88.4	363,313	0.2328	0.003	1,232	91,276
	270	以上 ～ 280	未満			0.306	0.015	89.8	365,298	0.2328	0.003	1,239	92,515
	280	以上 ～ 290	未満			0.306	0.015	91.1	367,292	0.2328	0.003	1,246	93,761
	290	以上 ～ 300	未満			0.306	0.015	92.5	369,297	0.2328	0.003	1,253	95,014
300以上～350未満	300	以上 ～ 310	未満	36	1.354	0.271	0.013	93.9	371,311	0.2328	0.003	1,115	96,128
	310	以上 ～ 320	未満			0.271	0.013	95.3	373,336	0.2328	0.003	1,121	97,249
	320	以上 ～ 330	未満			0.271	0.013	96.8	375,371	0.2328	0.003	1,127	98,377
	330	以上 ～ 340	未満			0.271	0.013	98.2	377,416	0.2328	0.003	1,133	99,510
	340	以上 ～ 350	未満			0.271	0.013	99.7	379,471	0.2328	0.003	1,139	100,649
350以上～400未満	350	以上 ～ 360	未満	21	1.088	0.218	0.010	101.2	381,537	0.2328	0.002	920	101,569
	360	以上 ～ 370	未満			0.218	0.010	102.7	383,612	0.2328	0.002	925	102,495
	370	以上 ～ 380	未満			0.218	0.010	104.3	385,699	0.2328	0.002	930	103,425
	380	以上 ～ 390	未満			0.218	0.010	105.9	387,795	0.2328	0.002	935	104,361
	390	以上 ～ 400	未満			0.218	0.010	107.5	389,903	0.2328	0.002	940	105,301
400以上～450未満	400	以上 ～ 410	未満	17	1.213	0.243	0.012	109.1	392,021	0.2328	0.003	1,054	106,355
	410	以上 ～ 420	未満			0.243	0.012	110.7	394,149	0.2328	0.003	1,060	107,415
	420	以上 ～ 430	未満			0.243	0.012	112.4	396,288	0.2328	0.003	1,066	108,481
	430	以上 ～ 440	未満			0.243	0.012	114.1	398,438	0.2328	0.003	1,071	109,552
	440	以上 ～ 450	未満			0.243	0.012	115.8	400,598	0.2328	0.003	1,077	110,629
450以上～500未満	450	以上 ～ 460	未満	11	1.081	0.216	0.010	117.6	402,770	0.2328	0.002	965	111,594
	460	以上 ～ 470	未満			0.216	0.010	119.4	404,952	0.2328	0.002	970	112,565
	470	以上 ～ 480	未満			0.216	0.010	121.2	407,145	0.2328	0.002	976	113,540
	480	以上 ～ 490	未満			0.216	0.010	123.0	409,350	0.2328	0.002	981	114,521
	490	以上 ～ 500	未満			0.216	0.010	124.9	411,565	0.2328	0.002	986	115,507
500以上～550未満	500	以上 ～ 510	未満	7	0.947	0.189	0.009	126.7	413,791	0.2328	0.002	869	116,376
	510	以上 ～ 520	未満			0.189	0.009	128.7	416,029	0.2328	0.002	874	117,250
	520	以上 ～ 530	未満			0.189	0.009	130.6	418,278	0.2328	0.002	878	118,128
	530	以上 ～ 540	未満			0.189	0.009	132.6	420,538	0.2328	0.002	883	119,011
	540	以上 ～ 550	未満			0.189	0.009	134.6	422,809	0.2328	0.002	888	119,899
550以上～600未満	550	以上 ～ 560	未満	7	1.304	0.261	0.012	136.6	425,092	0.2328	0.003	1,229	121,128
	560	以上 ～ 570	未満			0.261	0.012	138.7	427,386	0.2328	0.003	1,236	122,364
	570	以上 ～ 580	未満			0.261	0.012	140.8	429,692	0.2328	0.003	1,243	123,607
	580	以上 ～ 590	未満			0.261	0.012	142.9	432,009	0.2328	0.003	1,249	124,856
	590	以上 ～ 600	未満			0.261	0.012	145.1	434,338	0.2328	0.003	1,256	126,112
600以上～650未満	600	以上 ～ 610	未満	6	1.540	0.308	0.015	147.3	436,679	0.2328	0.003	1,491	127,603
	610	以上 ～ 620	未満			0.308	0.015	149.5	439,031	0.2328	0.003	1,499	129,101
	620	以上 ～ 630	未満			0.308	0.015	151.7	441,395	0.2328	0.003	1,507	130,608
	630	以上 ～ 640	未満			0.308	0.015	154.0	443,771	0.2328	0.003	1,515	132,123
	640	以上 ～ 650	未満			0.308	0.015	156.4	446,159	0.2328	0.003	1,523	133,646
650以上～700未満	650	以上 ～ 660	未満	4	1.414	0.283	0.013	158.7	448,558	0.2328	0.003	1,406	135,052
	660	以上 ～ 670	未満			0.283	0.013	161.1	450,970	0.2328	0.003	1,413	136,465
	670	以上 ～ 680	未満			0.283	0.013	163.6	453,394	0.2328	0.003	1,421	137,886
	680	以上 ～ 690	未満			0.283	0.013	166.0	455,830	0.2328	0.003	1,429	139,314
	690	以上 ～ 700	未満			0.283	0.013	168.5	458,279	0.2328	0.003	1,436	140,750
700以上～750未満	700	以上 ～ 710	未満	3	1.460	0.292	0.014	171.1	463,002	0.2328	0.003	1,499	142,249
	710	以上 ～ 720	未満			0.292	0.014	173.7	476,157	0.2328	0.003	1,541	143,790
	720	以上 ～ 730	未満			0.292	0.014	176.3	483,381	0.2328	0.003	1,565	145,355
	730	以上 ～ 740	未満			0.292	0.014	179.0	489,354	0.2328	0.003	1,584	146,939
	740	以上 ～ 750	未満			0.292	0.014	181.7	494,688	0.2328	0.003	1,601	148,540
750以上～800未満	750	以上 ～ 760	未満	3	2.011	0.402	0.019	184.4	499,621	0.2328	0.004	2,227	150,767
	760	以上 ～ 770	未満			0.402	0.019	187.2	504,274	0.2328	0.004	2,248	153,015
	770	以上 ～ 780	未満			0.402	0.019	190.0	508,720	0.2328	0.004	2,268	155,282
	780	以上 ～ 790	未満			0.402	0.019	192.9	513,007	0.2328	0.004	2,287	157,569
	790	以上 ～ 800	未満			0.402	0.019	195.8	517,167	0.2328	0.004	2,305	159,874
800以上～850未満	800	以上 ～ 810	未満	1	0.923	0.185	0.009	198.8	521,224	0.2328	0.002	1,067	160,941
	810	以上 ～ 820	未満			0.185	0.009	201.8	525,197	0.2328	0.002	1,075	162,016
	820	以上 ～ 830	未満			0.185	0.009	204.8	529,098	0.2328	0.002	1,083	163,098
	830	以上 ～ 840	未満			0.185	0.009	207.9	532,939	0.2328	0.002	1,090	164,189
	840	以上 ～ 850	未満			0.185	0.009	211.1	536,729	0.2328	0.002	1,098	165,287
850以上～900未満	850	以上 ～ 900	未満	1	1.000	1.000	0.048	227.5	565,129	0.2328	0.011	6,154	171,441
900以上～950未満	900	以上 ～ 950	未満	1	1.000	1.000	0.048	245.2	572,981	0.2328	0.011	6,352	177,792
950以上～1000未満	950	以上 ～ 1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	264.3	590,585	0.2328	0.011	6,547	184,339

国道425号（規制区間２７）　エリア③④　　交　通　量　：　16台／日

現行規制雨量：規制基準　時間雨量30mm　連続雨量110mm

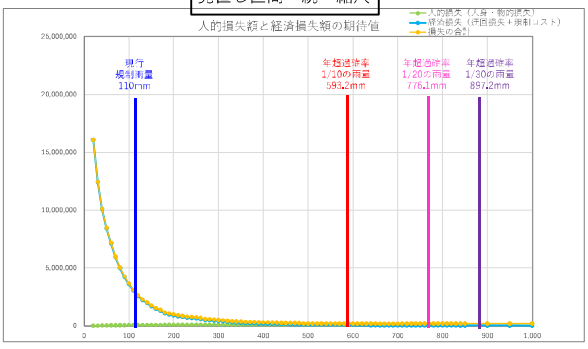
年超過確率１／１０雨量：593.2mm（龍神（気象庁）観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

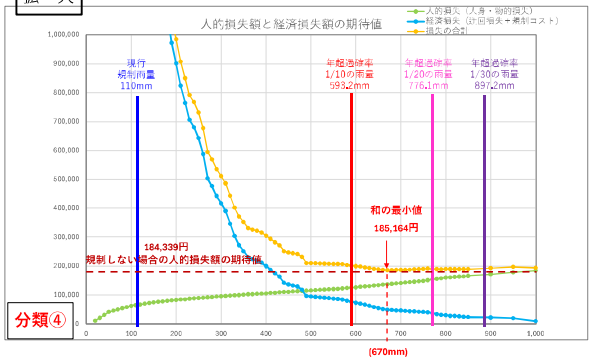
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,263円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年間	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	2,045	2,045	97.381	192,983	21,894	1042.57	95,385	3,974	22,945,701	
	20 以上	1,428	1,428	68.000	192,983	15,645	745.00	95,385	3,974	16,093,017	16,103,241
	30 以上	1,102	1,102	52.476	192,983	12,158	578.95	95,385	3,974	12,437,250	12,457,755
	40 以上	885	895	42.619	192,983	9,763	464.90	95,385	3,974	10,081,721	10,112,563
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	749	749	35.667	192,983	8,064	384.00	95,385	3,974	8,418,484	8,459,721
	60 以上	636	636	30.286	192,983	6,725	320.24	95,385	3,974	7,126,637	7,171,959
	70 以上	529	529	25.190	192,983	5,574	265.43	95,385	3,974	5,925,510	5,974,938
	80 以上	447	447	21.286	192,983	4,678	222.38	95,385	3,974	4,992,921	5,046,479
	90 以上	379	379	18.048	192,983	3,879	184.71	95,385	3,974	4,226,271	4,283,982
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	323	323	15.381	192,983	3,256	155.05	95,385	3,974	3,593,743	3,655,630
	110 以上	272	272	12.952	192,983	2,787	132.71	95,385	3,974	3,036,309	3,100,689
	120 以上	229	229	10.905	192,983	2,379	113.29	95,385	3,974	2,563,937	2,630,824
	130 以上	199	199	9.476	192,983	2,079	99.00	95,385	3,974	2,231,470	2,300,878
	140 以上	174	174	8.286	192,983	1,841	87.67	95,385	3,974	1,956,685	2,028,628
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	149	149	7.095	192,983	1,590	75.71	95,385	3,974	1,679,440	1,753,932
	160 以上	130	130	6.190	192,983	1,416	67.43	95,385	3,974	1,471,906	1,548,026
	170 以上	114	114	5.429	192,983	1,263	60.14	95,385	3,974	1,295,915	1,373,672
	180 以上	93	93	4.429	192,983	1,117	52.95	95,385	3,974	1,074,355	1,153,757
	190 以上	84	84	4.000	192,983	1,012	48.19	95,385	3,974	972,722	1,053,779
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	78	78	3.714	192,983	932	44.38	95,385	3,974	902,444	985,165
	210 以上	71	71	3.381	192,983	856	40.76	95,385	3,974	823,733	907,660
	220 以上	66	66	3.143	192,983	788	37.52	95,385	3,974	764,915	850,055
	230 以上	61	61	2.905	192,983	719	34.24	95,385	3,974	705,908	792,257
	240 以上	59	59	2.810	192,983	680	32.38	95,385	3,974	680,148	767,733
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	56	56	2.667	192,983	629	29.95	95,385	3,974	642,927	731,745
	260 以上	51	51	2.429	192,983	582	27.71	95,385	3,974	588,083	678,127
	270 以上	43	43	2.048	192,983	523	24.90	95,385	3,974	503,400	594,676
	280 以上	41	41	1.952	192,983	482	22.95	95,385	3,974	477,261	569,776
	290 以上	38	38	1.810	192,983	441	21.00	95,385	3,974	441,932	535,693
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	36	36	1.714	192,983	405	19.29	95,385	3,974	416,740	511,753
	310 以上	34	34	1.619	192,983	363	17.29	95,385	3,974	390,412	486,540
	320 以上	30	30	1.429	192,983	325	15.48	95,385	3,974	346,461	443,711
	330 以上	26	26	1.238	192,983	293	13.95	95,385	3,974	303,647	402,023
	340 以上	23	23	1.095	192,983	270	12.86	95,385	3,974	271,725	371,234
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	21	21	1.000	192,983	258	12.29	95,385	3,974	251,074	351,723
	360 以上	19	19	0.905	192,983	242	11.52	95,385	3,974	229,667	331,236
	370 以上	18	18.7	0.889	192,983	224	10.67	95,385	3,974	223,197	325,692
	380 以上	18	18.3	0.873	192,983	212	10.10	95,385	3,974	217,863	321,288
	390 以上	18	18	0.857	192,983	195	9.29	95,385	3,974	211,582	315,943
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	17	17	0.810	192,983	181	8.62	95,385	3,974	199,743	305,044
	410 以上	16	16	0.762	192,983	166	7.90	95,385	3,974	187,714	294,069
	420 以上	14	15.0	0.714	192,983	145	6.90	95,385	3,974	174,550	281,965
	430 以上	14	14	0.667	192,983	132	6.29	95,385	3,974	162,900	271,381
	440 以上	12	12	0.571	192,983	116	5.52	95,385	3,974	141,493	251,045
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11.7	0.556	192,983	104	4.95	95,385	3,974	136,159	246,788
	460 以上	11	11.3	0.540	192,983	100	4.76	95,385	3,974	132,338	243,933
	470 以上	11	11	0.524	192,983	97	4.62	95,385	3,974	128,707	241,272
	480 以上	10	10	0.476	192,983	89	4.24	95,385	3,974	118,004	231,544
	490 以上	8	8.0	0.381	192,983	69	3.29	95,385	3,974	95,839	210,360
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.9	0.375	192,983	67	3.19	95,385	3,974	94,312	209,819
	510 以上	7	7.8	0.369	192,983	64	3.05	95,385	3,974	92,595	208,972
	520 以上	7	7.6	0.363	192,983	62	2.95	95,385	3,974	91,068	208,318
	530 以上	7	7.5	0.357	192,983	62	2.95	95,385	3,974	89,920	208,048
	540 以上	7	7.4	0.351	192,983	60	2.86	95,385	3,974	88,392	207,404
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	7	7.3	0.345	192,983	58	2.76	95,385	3,974	86,865	206,764
	560 以上	7	7.1	0.339	192,983	57	2.71	95,385	3,974	85,527	206,656
	570 以上	7	7.0	0.333	192,983	54	2.57	95,385	3,974	83,811	206,175
	580 以上	6	6.7	0.317	192,983	49	2.33	95,385	3,974	79,801	203,408
	590 以上	6	6.3	0.302	192,983	48	2.29	95,385	3,974	76,549	201,405
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	6	6.0	0.286	192,983	46	2.19	95,385	3,974	73,107	199,219
	610 以上	5	5.7	0.270	192,983	45	2.14	95,385	3,974	69,854	197,457
	620 以上	5	5.3	0.254	192,983	40	1.90	95,385	3,974	65,845	194,946
	630 以上	5	5.0	0.238	192,983	37	1.76	95,385	3,974	62,214	192,822
	640 以上	4	4.7	0.222	192,983	30	1.43	95,385	3,974	57,826	189,949
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	4	4.3	0.206	192,983	28	1.33	95,385	3,974	54,384	188,030
	660 以上	4	4.0	0.190	192,983	26	1.24	95,385	3,974	50,943	185,994
	670 以上	3	3.9	0.186	192,983	19	0.90	95,385	3,974	48,699	185,164
	680 以上	3	3.8	0.181	192,983	18	0.86	95,385	3,974	47,591	185,476
	690 以上	3	3.7	0.176	192,983	18	0.86	95,385	3,974	46,672	185,986
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.6	0.171	192,983	18	0.86	95,385	3,974	45,753	186,503
	710 以上	3	3.5	0.167	192,983	17	0.81	95,385	3,974	44,644	186,893
	720 以上	3	3.4	0.162	192,983	17	0.81	95,385	3,974	43,725	187,516
	730 以上	3	3.3	0.157	192,983	17	0.81	95,385	3,974	42,806	188,161
	740 以上	3	3.2	0.152	192,983	16	0.76	95,385	3,974	41,698	188,637
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	3	3.1	0.148	192,983	16	0.76	95,385	3,974	40,779	189,319
	760 以上	3	3.0	0.143	192,983	16	0.76	95,385	3,974	39,860	190,627
	770 以上	2	2.7	0.127	192,983	16	0.76	95,385	3,974	36,797	189,812
	780 以上	2	2.3	0.111	192,983	15	0.71	95,385	3,974	33,545	188,827
	790 以上	2	2.0	0.095	192,983	15	0.71	95,385	3,974	30,481	188,051
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.9	0.089	192,983	15	0.71	95,385	3,974	29,333	189,207
	810 以上	1	1.8	0.083	192,983	14	0.67	95,385	3,974	27,995	188,936
	820 以上	1	1.6	0.077	192,983	14	0.67	95,385	3,974	26,846	188,862
	830 以上	1	1.5	0.071	192,983	14	0.67	95,385	3,974	25,697	188,795
	840 以上	1	1.4	0.065	192,983	14	0.67	95,385	3,974	24,549	188,737
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.3	0.060	192,983	13	0.62	95,385	3,974	23,211	188,498
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.054	192,983	10	0.48	95,385	3,974	21,494	192,935
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	192,983	3	0.14	95,385	3,974	19,021	196,813
1000以上	1,000 以上									9,263	193,602

見直し区間　統一縮尺



拡　大



国道４８０号（規制区間３０）　エリア①②　　交　通　量　：　3,617台／日

現行規制雨量：時間雨量30mm　連続雨量120mm

年超過確率１／１０雨量：340.1mm（二川ダム観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0039e0.0131x	対象：21年間	③/21年間	y=22.319e0.003	別途算出	新5.2km/全35.4km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,974									
50 未満	10	以上 ～	20	未満			2,505	0.119	23.7	39,058,622	0.1469	0.018	684,273	**684,273**
	20	以上 ～	30	未満	1,734	10.018	2,505	0.119	24.4	39,533,687	0.1469	0.018	692,595	**1,376,868**
	30	以上 ～	40	未満			2,505	0.119	25.2	40,013,527	0.1469	0.018	701,002	**2,077,870**
	40	以上 ～	50	未満			2,505	0.119	25.9	40,498,190	0.1469	0.018	709,493	**2,787,362**
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～	60	未満			0.923	0.044	26.7	40,987,723	0.1469	0.006	264,623	**3,051,985**
	60	以上 ～	70	未満			0.923	0.044	27.5	41,482,176	0.1469	0.006	267,815	**3,319,800**
	70	以上 ～	80	未満	443	4.615	0.923	0.044	28.4	41,981,599	0.1469	0.006	271,039	**3,590,839**
	80	以上 ～	90	未満			0.923	0.044	29.2	42,486,041	0.1469	0.006	274,296	**3,865,136**
	90	以上 ～	100	未満			0.923	0.044	30.1	42,995,553	0.1469	0.006	277,586	**4,142,721**
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～	110	未満			0.570	0.027	31.0	43,510,185	0.1469	0.004	173,345	**4,316,066**
	110	以上 ～	120	未満			0.570	0.027	32.0	44,029,989	0.1469	0.004	175,416	**4,491,482**
	120	以上 ～	130	未満	142	2.848	0.570	0.027	33.0	44,555,018	0.1469	0.004	177,508	**4,668,990**
	130	以上 ～	140	未満			0.570	0.027	34.0	45,085,323	0.1469	0.004	179,621	**4,848,611**
	140	以上 ～	150	未満			0.570	0.027	35.0	45,620,958	0.1469	0.004	181,755	**5,030,366**
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～	160	未満			0.494	0.024	36.1	46,161,976	0.1469	0.003	159,573	**5,189,939**
	160	以上 ～	170	未満			0.494	0.024	37.2	46,708,432	0.1469	0.003	161,462	**5,351,401**
	170	以上 ～	180	未満	54	2.471	0.494	0.024	38.3	47,260,379	0.1469	0.003	163,370	**5,514,771**
	180	以上 ～	190	未満			0.494	0.024	39.5	47,817,873	0.1469	0.003	165,297	**5,680,068**
	190	以上 ～	200	未満			0.494	0.024	40.7	48,380,971	0.1469	0.003	167,244	**5,847,312**
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～	210	未満			0.372	0.018	41.9	48,949,728	0.1469	0.003	127,247	**5,974,559**
	210	以上 ～	220	未満			0.372	0.018	43.2	49,524,200	0.1469	0.003	128,741	**6,103,300**
	220	以上 ～	230	未満	25	1.858	0.372	0.018	44.5	50,104,447	0.1469	0.003	130,249	**6,233,549**
	230	以上 ～	240	未満			0.372	0.018	45.9	50,690,525	0.1469	0.003	131,773	**6,365,322**
	240	以上 ～	250	未満			0.372	0.018	47.2	51,282,493	0.1469	0.003	133,311	**6,498,633**
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～	260	未満			0.487	0.023	48.7	51,880,410	0.1469	0.003	176,552	**6,675,186**
	260	以上 ～	270	未満			0.487	0.023	50.2	52,484,337	0.1469	0.003	178,608	**6,853,793**
	270	以上 ～	280	未満	17	2.433	0.487	0.023	51.7	53,094,333	0.1469	0.003	180,683	**7,034,477**
	280	以上 ～	290	未満			0.487	0.023	53.3	53,710,460	0.1469	0.003	182,780	**7,217,257**
	290	以上 ～	300	未満			0.487	0.023	54.9	54,332,779	0.1469	0.003	184,898	**7,402,155**
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～	310	未満			0.496	0.024	56.6	54,961,352	0.1469	0.003	190,627	**7,592,782**
	310	以上 ～	320	未満			0.496	0.024	58.3	55,596,243	0.1469	0.003	192,829	**7,785,610**
	320	以上 ～	330	未満	9	2.479	0.496	0.024	60.1	56,237,514	0.1469	0.003	195,053	**7,980,664**
	330	以上 ～	340	未満			0.496	0.024	61.9	56,885,230	0.1469	0.003	197,300	**8,177,963**
	340	以上 ～	350	未満			0.496	0.024	63.8	57,539,456	0.1469	0.003	199,569	**8,377,532**
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～	360	未満			0.742	0.035	65.7	58,200,257	0.1469	0.005	302,253	**8,679,784**
	360	以上 ～	370	未満			0.742	0.035	67.7	58,867,699	0.1469	0.005	305,719	**8,985,503**
	370	以上 ～	380	未満	7	3.712	0.742	0.035	69.8	59,541,849	0.1469	0.005	309,220	**9,294,723**
	380	以上 ～	390	未満			0.742	0.035	71.9	60,222,775	0.1469	0.005	312,756	**9,607,479**
	390	以上 ～	400	未満			0.742	0.035	74.1	60,910,544	0.1469	0.005	316,328	**9,923,807**
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～	410	未満			0.600	0.029	76.4	61,605,224	0.1469	0.004	258,553	**10,182,360**
	410	以上 ～	420	未満			0.600	0.029	78.7	62,306,887	0.1469	0.004	261,498	**10,443,858**
	420	以上 ～	430	未満	3	3.000	0.600	0.029	81.1	63,015,602	0.1469	0.004	264,472	**10,708,330**
	430	以上 ～	440	未満			0.600	0.029	83.5	63,731,439	0.1469	0.004	267,477	**10,975,807**
	440	以上 ～	450	未満			0.600	0.029	86.1	64,454,470	0.1469	0.004	270,511	**11,246,318**
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～	460	未満			0.400	0.019	88.7	65,184,768	0.1469	0.003	182,384	**11,428,702**
	460	以上 ～	470	未満			0.400	0.019	91.4	65,922,406	0.1469	0.003	184,448	**11,613,150**
	470	以上 ～	480	未満	2	2.000	0.400	0.019	94.2	66,667,457	0.1469	0.003	186,533	**11,799,682**
	480	以上 ～	490	未満			0.400	0.019	97.1	67,419,996	0.1469	0.003	188,638	**11,988,321**
	490	以上 ～	500	未満										
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～	510	未満										
	510	以上 ～	520	未満										
	520	以上 ～	530	未満										
	530	以上 ～	540	未満										
	540	以上 ～	550	未満										
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～	560	未満										
	560	以上 ～	570	未満										
	570	以上 ～	580	未満										
	580	以上 ～	590	未満										
	590	以上 ～	600	未満										
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～	610	未満										
	610	以上 ～	620	未満										
	620	以上 ～	630	未満										
	630	以上 ～	640	未満										
	640	以上 ～	650	未満										
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～	660	未満										
	660	以上 ～	670	未満										
	670	以上 ～	680	未満										
	680	以上 ～	690	未満										
	690	以上 ～	700	未満										
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～	710	未満										
	710	以上 ～	720	未満										
	720	以上 ～	730	未満										
	730	以上 ～	740	未満										
	740	以上 ～	750	未満										
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～	760	未満										
	760	以上 ～	770	未満										
	770	以上 ～	780	未満										
	780	以上 ～	790	未満										
	790	以上 ～	800	未満										
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～	810	未満										
	810	以上 ～	820	未満										
	820	以上 ～	830	未満										
	830	以上 ～	840	未満										
	840	以上 ～	850	未満										
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～	900	未満										
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～	950	未満										
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～	1,000	未満										

国道４８０号（規制区間３０）　エリア①②　　交　通　量　：　3,617台／日

現行規制雨量：時間雨量30mm　連続雨量120mm

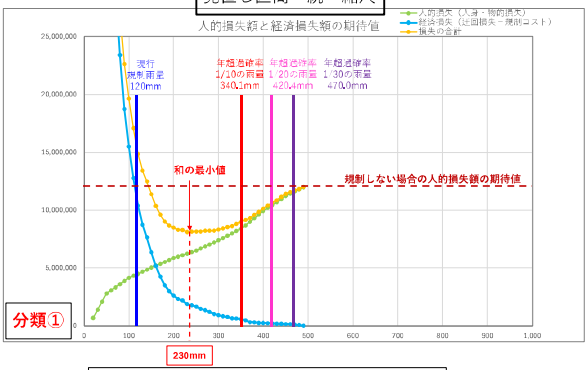
年超過確率１／１０雨量：340.1mm（二川ダム観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,969円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり計画損失【円/日】	１時間あたり計画損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】 青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❸＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,734	1,734	82.571	207,696	14,760	702.86	5,695,706	237,321	183,962,545	
	20 以上	1,121	1,121	53.381	207,696	9,605	457.38	5,695,706	237,321	119,643,124	120,327,396
	30 以上	814	814	38.752	207,696	6,940	330.48	5,695,706	237,321	86,489,630	87,866,498
	40 以上	605	605	28.810	207,696	5,117	243.67	5,695,706	237,321	63,820,830	65,898,700
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	443	443	21.095	207,696	3,845	183.10	5,695,706	237,321	47,843,727	50,631,089
	60 以上	339	339	16.143	207,696	2,961	141.00	5,695,706	237,321	36,825,049	39,877,034
	70 以上	273	273	13.000	207,696	2,354	112.10	5,695,706	237,321	29,312,581	32,632,381
	80 以上	219	219	10.429	207,696	1,880	89.52	5,695,706	237,321	23,421,830	27,012,669
	90 以上	175	175	8.333	207,696	1,506	71.71	5,695,706	237,321	18,760,082	22,625,217
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	142	142	6.762	207,696	1,247	59.38	5,695,706	237,321	15,506,742	19,649,463
	110 以上	117	117	5.571	207,696	1,028	48.95	5,695,706	237,321	12,784,565	17,100,631
	120 以上	96	96	4.571	207,696	834	39.71	5,695,706	237,321	10,384,474	14,875,957
	130 以上	82	82	3.905	207,696	701	33.38	5,695,706	237,321	8,742,977	13,411,967
	140 以上	74	74	3.524	207,696	611	29.10	5,695,706	237,321	7,646,764	12,495,375
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	64	64	3.048	207,696	505	24.05	5,695,706	237,321	6,349,955	11,380,320
	160 以上	51	51	2.429	207,696	412	19.62	5,695,706	237,321	5,170,388	10,360,326
	170 以上	42	42	2.000	207,696	338	16.10	5,695,706	237,321	4,245,101	9,596,502
	180 以上	34	34	1.619	207,696	279	13.29	5,695,706	237,321	3,499,219	9,013,990
	190 以上	29	29	1.381	207,696	238	11.33	5,695,706	237,321	2,986,427	8,666,495
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	25	25	1.190	207,696	209	9.95	5,695,706	237,321	2,619,136	8,466,448
	210 以上	22	23.5	1.119	207,696	184	8.76	5,695,706	237,321	2,321,776	8,296,335
	220 以上	22	22	1.048	207,696	172	8.19	5,695,706	237,321	2,171,328	8,274,628
	230 以上	17	20.5	0.958	207,696	147	7.00	5,695,706	237,321	1,872,319	8,105,869
	240 以上	17	18.7	0.889	207,696	139	6.62	5,695,706	237,321	1,765,428	8,130,749
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	17	17	0.810	207,696	131	6.24	5,695,706	237,321	1,658,536	8,157,169
	260 以上	16	16	0.762	207,696	115	5.48	5,695,706	237,321	1,467,829	8,143,015
	270 以上	15	15	0.714	207,696	105	5.00	5,695,706	237,321	1,344,929	8,198,722
	280 以上	14	14	0.667	207,696	92	4.38	5,695,706	237,321	1,188,126	8,222,602
	290 以上	11	11	0.524	207,696	79	3.76	5,695,706	237,321	1,011,542	8,228,799
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	9	10.3	0.488	207,696	71	3.38	5,695,706	237,321	913,716	8,315,871
	310 以上	9	9.5	0.452	207,696	63	3.00	5,695,706	237,321	815,890	8,408,672
	320 以上	9	8.8	0.417	207,696	59	2.81	5,695,706	237,321	763,269	8,548,879
	330 以上	8	8	0.381	207,696	49	2.33	5,695,706	237,321	642,841	8,623,504
	340 以上	7	7.5	0.357	207,696	48	2.29	5,695,706	237,321	626,595	8,804,558
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	7	7	0.333	207,696	45	2.14	5,695,706	237,321	587,747	8,965,278
	360 以上	6	6	0.286	207,696	35	1.67	5,695,706	237,321	464,846	9,144,631
	370 以上	4	5.0	0.238	207,696	23	1.10	5,695,706	237,321	319,344	9,304,847
	380 以上	4	4.0	0.190	207,696	22	1.05	5,695,706	237,321	298,153	9,592,876
	390 以上	3	3.7	0.175	207,696	17	0.81	5,695,706	237,321	238,351	9,845,830
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	3	3.3	0.159	207,696	16	0.76	5,695,706	237,321	223,753	10,147,560
	410 以上	3	3.0	0.143	207,696	16	0.76	5,695,706	237,321	220,456	10,402,816
	420 以上	2	2.8	0.135	207,696	15	0.71	5,695,706	237,321	207,507	10,651,365
	430 以上	2	2.7	0.127	207,696	11	0.52	5,695,706	237,321	160,655	10,868,985
	440 以上	2	2.5	0.119	207,696	11	0.52	5,695,706	237,321	159,006	11,134,813
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	2	2.3	0.111	207,696	10	0.48	5,695,706	237,321	146,057	11,392,375
	460 以上	2	2.2	0.103	207,696	10	0.48	5,695,706	237,321	144,408	11,573,110
	470 以上	2	2.0	0.095	207,696	5	0.24	5,695,706	237,321	86,255	11,699,405
	480 以上	1	1.0	0.048	207,696	4	0.19	5,695,706	237,321	65,064	11,864,746
	490 以上									9,969	11,998,290
500 以上 ～ 550 未満	500 以上										
	510 以上										
	520 以上										
	530 以上										
	540 以上										
550 以上 ～ 600 未満	550 以上										
	560 以上										
	570 以上										
	580 以上										
	590 以上										
600 以上 ～ 650 未満	600 以上										
	610 以上										
	620 以上										
	630 以上										
	640 以上										
650 以上 ～ 700 未満	650 以上										
	660 以上										
	670 以上										
	680 以上										
	690 以上										
700 以上 ～ 750 未満	700 以上										
	710 以上										
	720 以上										
	730 以上										
	740 以上										
750 以上 ～ 800 未満	750 以上										
	760 以上										
	770 以上										
	780 以上										
	790 以上										
800 以上 ～ 850 未満	800 以上										
	810 以上										
	820 以上										
	830 以上										
	840 以上										
850 以上 ～ 900 未満	850 以上										
900 以上 ～ 950 未満	900 以上										
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上										
1000以上	1,000 以上										

見直し区間　統一縮尺



採用する規制雨量　230mm（現行120mm）

国道４８０号（規制区間３１）　エリア①②　　交　通　量　：　1,628台／日

現行規制雨量：時間雨量30mm　連続雨量120mm

年超過確率１／１０雨量：３５９.2mm（板尾観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0039e0.0131x	対象：21年間	③/21年間	y=22.319e0.003x	別途算出	新2.3km/全35.4km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,974									
50未満	10	以上 ～ 20	未満		1,734	10.018	2.505	0.119	23.7	20,658,144	0.0650	0.008	160,077	160,077
	20	以上 ～ 30	未満				2.505	0.119	24.4	20,907,863	0.0650	0.008	162,012	322,088
	30	以上 ～ 40	未満				2.505	0.119	25.2	21,160,091	0.0650	0.008	163,966	486,055
	40	以上 ～ 50	未満				2.505	0.119	25.9	21,414,855	0.0650	0.008	165,940	651,995
50以上～100未満	50	以上 ～ 60	未満		443	4.615	0.923	0.044	26.7	21,672,178	0.0650	0.003	61,887	713,882
	60	以上 ～ 70	未満				0.923	0.044	27.5	21,932,088	0.0650	0.003	62,629	776,511
	70	以上 ～ 80	未満				0.923	0.044	28.4	22,194,610	0.0650	0.003	63,379	839,890
	80	以上 ～ 90	未満				0.923	0.044	29.2	22,459,771	0.0650	0.003	64,136	904,027
	90	以上 ～ 100	未満				0.923	0.044	30.1	22,727,596	0.0650	0.003	64,901	968,928
100以上～150未満	100	以上 ～ 110	未満		142	2.848	0.570	0.027	31.0	22,998,113	0.0650	0.002	40,526	1,009,454
	110	以上 ～ 120	未満				0.570	0.027	32.0	23,271,349	0.0650	0.002	41,008	1,050,462
	120	以上 ～ 130	未満				0.570	0.027	33.0	23,547,330	0.0650	0.002	41,494	1,091,956
	130	以上 ～ 140	未満				0.570	0.027	34.0	23,826,086	0.0650	0.002	41,985	1,133,941
	140	以上 ～ 150	未満				0.570	0.027	35.0	24,107,643	0.0650	0.002	42,482	1,176,423
150以上～200未満	150	以上 ～ 160	未満		54	2.471	0.494	0.024	36.1	24,392,030	0.0650	0.002	37,295	1,213,718
	160	以上 ～ 170	未満				0.494	0.024	37.2	24,679,274	0.0650	0.002	37,734	1,251,452
	170	以上 ～ 180	未満				0.494	0.024	38.3	24,969,406	0.0650	0.002	38,178	1,289,629
	180	以上 ～ 190	未満				0.494	0.024	39.5	25,262,454	0.0650	0.002	38,626	1,328,255
	190	以上 ～ 200	未満				0.494	0.024	40.7	25,558,446	0.0650	0.002	39,078	1,367,333
200以上～250未満	200	以上 ～ 210	未満		25	1.858	0.372	0.018	41.9	25,857,414	0.0650	0.001	29,731	1,397,064
	210	以上 ～ 220	未満				0.372	0.018	43.2	26,159,386	0.0650	0.001	30,078	1,427,142
	220	以上 ～ 230	未満				0.372	0.018	44.5	26,464,393	0.0650	0.001	30,429	1,457,571
	230	以上 ～ 240	未満				0.372	0.018	45.9	26,772,466	0.0650	0.001	30,783	1,488,354
	240	以上 ～ 250	未満				0.372	0.018	47.2	27,083,634	0.0650	0.001	31,141	1,519,495
250以上～300未満	250	以上 ～ 260	未満		17	2.433	0.487	0.023	48.7	27,397,930	0.0650	0.002	41,239	1,560,734
	260	以上 ～ 270	未満				0.487	0.023	50.2	27,715,385	0.0650	0.002	41,717	1,602,451
	270	以上 ～ 280	未満				0.487	0.023	51.7	28,036,030	0.0650	0.002	42,200	1,644,651
	280	以上 ～ 290	未満				0.487	0.023	53.3	28,359,897	0.0650	0.002	42,687	1,687,338
	290	以上 ～ 300	未満				0.487	0.023	54.9	28,687,020	0.0650	0.002	43,180	1,730,518
300以上～350未満	300	以上 ～ 310	未満		9	2.479	0.496	0.024	56.6	29,017,430	0.0650	0.002	44,515	1,775,034
	310	以上 ～ 320	未満				0.496	0.024	58.3	29,351,161	0.0650	0.002	45,027	1,820,061
	320	以上 ～ 330	未満				0.496	0.024	60.1	29,688,246	0.0650	0.002	45,544	1,865,605
	330	以上 ～ 340	未満				0.496	0.024	61.9	30,028,719	0.0650	0.002	46,067	1,911,672
	340	以上 ～ 350	未満				0.496	0.024	63.8	30,372,613	0.0650	0.002	46,594	1,958,267
350以上～400未満	350	以上 ～ 360	未満		7	3.712	0.742	0.035	65.7	30,719,964	0.0650	0.002	70,565	2,028,832
	360	以上 ～ 370	未満				0.742	0.035	67.7	31,070,805	0.0650	0.002	71,371	2,100,203
	370	以上 ～ 380	未満				0.742	0.035	69.8	31,425,173	0.0650	0.002	72,185	2,172,388
	380	以上 ～ 390	未満				0.742	0.035	71.9	31,783,102	0.0650	0.002	73,007	2,245,395
	390	以上 ～ 400	未満				0.742	0.035	74.1	32,144,629	0.0650	0.002	73,838	2,319,233
400以上～450未満	400	以上 ～ 410	未満		3	3.000	0.600	0.029	76.4	32,509,788	0.0650	0.002	60,349	2,379,582
	410	以上 ～ 420	未満				0.600	0.029	78.7	32,878,618	0.0650	0.002	61,034	2,440,616
	420	以上 ～ 430	未満				0.600	0.029	81.1	33,251,154	0.0650	0.002	61,725	2,502,341
	430	以上 ～ 440	未満				0.600	0.029	83.5	33,627,435	0.0650	0.002	62,424	2,564,765
	440	以上 ～ 450	未満				0.600	0.029	86.1	34,007,497	0.0650	0.002	63,129	2,627,894
450以上～500未満	450	以上 ～ 460	未満		2	2.000	0.400	0.019	88.7	34,391,379	0.0650	0.001	42,561	2,670,455
	460	以上 ～ 470	未満				0.400	0.019	91.4	34,779,119	0.0650	0.001	43,041	2,713,496
	470	以上 ～ 480	未満				0.400	0.019	94.2	35,170,756	0.0650	0.001	43,526	2,757,022
	480	以上 ～ 490	未満				0.400	0.019	97.1	35,566,329	0.0650	0.001	44,015	2,801,038
	490	以上 ～ 500	未満											
500以上～550未満	500	以上 ～ 510	未満											
	510	以上 ～ 520	未満											
	520	以上 ～ 530	未満											
	530	以上 ～ 540	未満											
	540	以上 ～ 550	未満											
550以上～600未満	550	以上 ～ 560	未満											
	560	以上 ～ 570	未満											
	570	以上 ～ 580	未満											
	580	以上 ～ 590	未満											
	590	以上 ～ 600	未満											
600以上～650未満	600	以上 ～ 610	未満											
	610	以上 ～ 620	未満											
	620	以上 ～ 630	未満											
	630	以上 ～ 640	未満											
	640	以上 ～ 650	未満											
650以上～700未満	650	以上 ～ 660	未満											
	660	以上 ～ 670	未満											
	670	以上 ～ 680	未満											
	680	以上 ～ 690	未満											
	690	以上 ～ 700	未満											
700以上～750未満	700	以上 ～ 710	未満											
	710	以上 ～ 720	未満											
	720	以上 ～ 730	未満											
	730	以上 ～ 740	未満											
	740	以上 ～ 750	未満											
750以上～800未満	750	以上 ～ 760	未満											
	760	以上 ～ 770	未満											
	770	以上 ～ 780	未満											
	780	以上 ～ 790	未満											
	790	以上 ～ 800	未満											
800以上～850未満	800	以上 ～ 810	未満											
	810	以上 ～ 820	未満											
	820	以上 ～ 830	未満											
	830	以上 ～ 840	未満											
	840	以上 ～ 850	未満											
850以上～900未満	850	以上 ～ 900	未満											
900以上～950未満	900	以上 ～ 950	未満											
950以上～1000未満	950	以上 ～ 1,000	未満											

国道４８０号（規制区間３１）　エリア①②　　交　通　量　：　1,628台／日

現行規制雨量：時間雨量30mm　連続雨量120mm

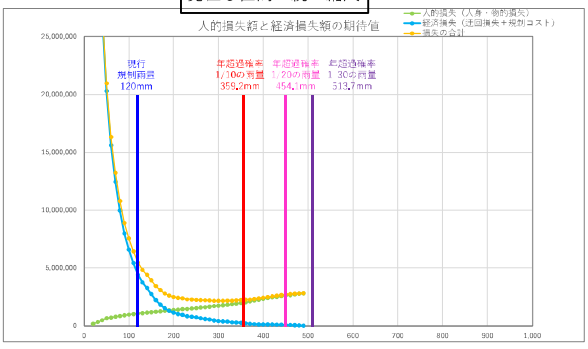
年超過確率１／１０雨量：３５９.2mm（板尾観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

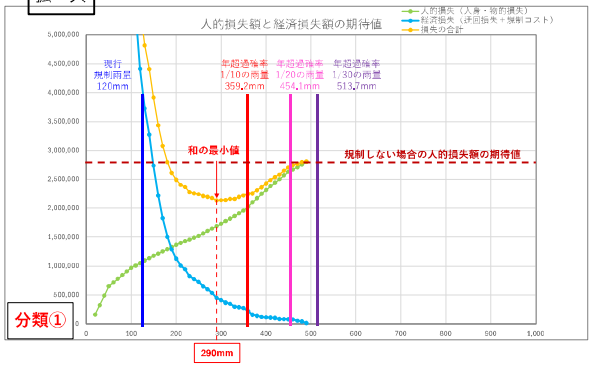
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=10,580円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり計回損失【円/日】	１時間あたり計回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,734	1,734	82.571	220,414	14,760	702.86	2,052,072	85,503	78,306,907	
	20 以上	1,121	1,121	53.381	220,414	9,605	457.38	2,052,072	85,503	50,883,955	51,044,032
	30 以上	814	814	38.752	220,414	6,940	330.48	2,052,072	85,503	36,810,968	37,133,056
	40 以上	605	605	28.810	220,414	5,117	243.67	2,052,072	85,503	27,194,845	27,680,900
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	443	443	21.095	220,414	3,845	183.10	2,052,072	85,503	20,315,467	20,967,461
	60 以上	339	339	16.143	220,414	2,961	141.00	2,052,072	85,503	15,624,621	16,338,503
	70 以上	273	273	13.000	220,414	2,354	112.10	2,052,072	85,503	12,460,446	13,236,958
	80 以上	219	219	10.429	220,414	1,880	89.52	2,052,072	85,503	9,963,742	10,803,632
	90 以上	175	175	8.333	220,414	1,506	71.71	2,052,072	85,503	7,979,153	8,883,180
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	142	142	6.762	220,414	1,247	59.38	2,052,072	85,503	6,578,251	7,547,178
	110 以上	117	117	5.571	220,414	1,028	48.95	2,052,072	85,503	5,424,178	6,433,632
	120 以上	96	96	4.571	220,414	834	39.71	2,052,072	85,503	4,413,879	5,464,341
	130 以上	82	82	3.905	220,414	701	33.38	2,052,072	85,503	3,725,417	4,817,373
	140 以上	74	74	3.524	220,414	611	29.10	2,052,072	85,503	3,275,008	4,408,950
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	64	64	3.048	220,414	505	24.05	2,052,072	85,503	2,738,463	3,914,885
	160 以上	51	51	2.429	220,414	412	19.62	2,052,072	85,503	2,223,359	3,437,077
	170 以上	42	42	2.000	220,414	338	16.10	2,052,072	85,503	1,827,600	3,079,051
	180 以上	34	34	1.619	220,414	279	13.29	2,052,072	85,503	1,503,410	2,793,039
	190 以上	29	29	1.381	220,414	238	11.33	2,052,072	85,503	1,283,996	2,612,250
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	25	25	1.190	220,414	209	9.95	2,052,072	85,503	1,123,936	2,491,269
	210 以上	22	23.5	1.119	220,414	184	8.76	2,052,072	85,503	1,006,403	2,403,467
	220 以上	22	22	1.048	220,414	172	8.19	2,052,072	85,503	941,801	2,368,942
	230 以上	17	20.5	0.958	220,414	147	7.00	2,052,072	85,503	822,518	2,280,089
	240 以上	17	18.7	0.889	220,414	139	6.62	2,052,072	85,503	772,452	2,260,806
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	17	17	0.810	220,414	131	6.24	2,052,072	85,503	722,386	2,241,881
	260 以上	16	16	0.762	220,414	115	5.48	2,052,072	85,503	646,745	2,207,479
	270 以上	15	15	0.714	220,414	105	5.00	2,052,072	85,503	595,534	2,197,985
	280 以上	14	14	0.667	220,414	92	4.38	2,052,072	85,503	532,107	2,176,758
	290 以上	11	11	0.524	220,414	79	3.76	2,052,072	85,503	447,689	2,135,028
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	9	10.3	0.488	220,414	71	3.38	2,052,072	85,503	407,245	2,137,763
	310 以上	9	9.5	0.452	220,414	63	3.00	2,052,072	85,503	366,800	2,141,834
	320 以上	9	8.8	0.417	220,414	59	2.81	2,052,072	85,503	342,642	2,162,703
	330 以上	8	8	0.381	220,414	49	2.33	2,052,072	85,503	294,054	2,159,660
	340 以上	7	7.5	0.357	220,414	48	2.29	2,052,072	85,503	284,735	2,196,407
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	7	7	0.333	220,414	45	2.14	2,052,072	85,503	267,272	2,225,539
	360 以上	6	6	0.286	220,414	35	1.67	2,052,072	85,503	216,060	2,244,892
	370 以上	4	5.0	0.238	220,414	23	1.10	2,052,072	85,503	156,706	2,256,908
	380 以上	4	4.0	0.190	220,414	22	1.05	2,052,072	85,503	142,138	2,314,526
	390 以上	3	3.7	0.175	220,414	17	0.81	2,052,072	85,503	118,282	2,363,677
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	3	3.3	0.159	220,414	16	0.76	2,052,072	85,503	110,711	2,429,944
	410 以上	3	3.0	0.143	220,414	16	0.76	2,052,072	85,503	107,213	2,486,795
	420 以上	2	2.8	0.135	220,414	15	0.71	2,052,072	85,503	101,392	2,542,007
	430 以上	2	2.7	0.127	220,414	11	0.52	2,052,072	85,503	83,356	2,585,697
	440 以上	2	2.5	0.119	220,414	11	0.52	2,052,072	85,503	81,607	2,646,372
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	2	2.3	0.111	220,414	10	0.48	2,052,072	85,503	75,786	2,703,680
	460 以上	2	2.2	0.103	220,414	10	0.48	2,052,072	85,503	74,037	2,744,492
	470 以上	2	2.0	0.095	220,414	5	0.24	2,052,072	85,503	51,930	2,765,426
	480 以上	1	1.0	0.048	220,414	4	0.19	2,052,072	85,503	37,362	2,794,384
	490 以上									10,580	2,811,618
500 以上 ～ 550 未満	500 以上										
	510 以上										
	520 以上										
	530 以上										
	540 以上										
550 以上 ～ 600 未満	550 以上										
	560 以上										
	570 以上										
	580 以上										
	590 以上										
600 以上 ～ 650 未満	600 以上										
	610 以上										
	620 以上										
	630 以上										
	640 以上										
650 以上 ～ 700 未満	650 以上										
	660 以上										
	670 以上										
	680 以上										
	690 以上										
700 以上 ～ 750 未満	700 以上										
	710 以上										
	720 以上										
	730 以上										
	740 以上										
750 以上 ～ 800 未満	750 以上										
	760 以上										
	770 以上										
	780 以上										
	790 以上										
800 以上 ～ 850 未満	800 以上										
	810 以上										
	820 以上										
	830 以上										
	840 以上										
850 以上 ～ 900 未満	850 以上										
900 以上 ～ 950 未満	900 以上										
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上										
1000以上	1,000 以上										

見直し区間　統一縮尺



拡　大



採用する規制雨量　290mm（現行120mm）

かつらぎ桃山線（規制区間３３）　エリア①②　　**交　通　量　：　1,174台／日**

現行規制雨量：時間雨量30mm　連続雨量120mm

年超過確率１／１０雨量：239.3mm（中畷測観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	**Ｄ１人的損失額の期待値【円/年】**
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0039e0.0131x	対象：21年間	③/21年間	y=22.319e0.003x	別途算出	新0.8km/全35.4km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,974									
50未満	10	以上 ～ 20	未満		1,734	10.018	2.505	0.119	23.7	11,532,461	0.0226	0.003	31,083	**31,083**
	20	以上 ～ 30	未満				2.505	0.119	24.4	11,697,770	0.0226	0.003	31,528	**62,611**
	30	以上 ～ 40	未満				2.505	0.119	25.2	11,864,741	0.0226	0.003	31,978	**94,590**
	40	以上 ～ 50	未満				2.505	0.119	25.9	12,033,389	0.0226	0.003	32,433	**127,023**
50以上～100未満	50	以上 ～ 60	未満		443	4.615	0.923	0.044	26.7	12,203,732	0.0226	0.001	12,121	**139,144**
	60	以上 ～ 70	未満				0.923	0.044	27.5	12,375,788	0.0226	0.001	12,292	**151,436**
	70	以上 ～ 80	未満				0.923	0.044	28.4	12,549,572	0.0226	0.001	12,465	**163,901**
	80	以上 ～ 90	未満				0.923	0.044	29.2	12,725,104	0.0226	0.001	12,639	**176,541**
	90	以上 ～ 100	未満				0.923	0.044	30.1	12,902,399	0.0226	0.001	12,815	**189,356**
100以上～150未満	100	以上 ～ 110	未満		142	2.848	0.570	0.027	31.0	13,081,476	0.0226	0.001	8,018	**197,374**
	110	以上 ～ 120	未満				0.570	0.027	32.0	13,262,353	0.0226	0.001	8,129	**205,503**
	120	以上 ～ 130	未満				0.570	0.027	33.0	13,445,048	0.0226	0.001	8,241	**213,743**
	130	以上 ～ 140	未満				0.570	0.027	34.0	13,629,578	0.0226	0.001	8,354	**222,097**
	140	以上 ～ 150	未満				0.570	0.027	35.0	13,815,964	0.0226	0.001	8,468	**230,566**
150以上～200未満	150	以上 ～ 160	未満		54	2.471	0.494	0.024	36.1	14,004,222	0.0226	0.001	7,448	**238,013**
	160	以上 ～ 170	未満				0.494	0.024	37.2	14,194,373	0.0226	0.001	7,549	**245,562**
	170	以上 ～ 180	未満				0.494	0.024	38.3	14,386,435	0.0226	0.001	7,651	**253,213**
	180	以上 ～ 190	未満				0.494	0.024	39.5	14,580,427	0.0226	0.001	7,754	**260,967**
	190	以上 ～ 200	未満				0.494	0.024	40.7	14,776,368	0.0226	0.001	7,858	**268,825**
200以上～250未満	200	以上 ～ 210	未満		25	1.858	0.372	0.018	41.9	14,974,279	0.0226	0.000	5,989	**274,814**
	210	以上 ～ 220	未満				0.372	0.018	43.2	15,174,179	0.0226	0.000	6,069	**280,883**
	220	以上 ～ 230	未満				0.372	0.018	44.5	15,376,088	0.0226	0.000	6,149	**287,032**
	230	以上 ～ 240	未満				0.372	0.018	45.9	15,580,026	0.0226	0.000	6,231	**293,263**
	240	以上 ～ 250	未満				0.372	0.018	47.2	15,786,013	0.0226	0.000	6,313	**299,576**
250以上～300未満	250	以上 ～ 260	未満		17	2.433	0.487	0.023	48.7	15,994,071	0.0226	0.001	8,374	**307,950**
	260	以上 ～ 270	未満				0.487	0.023	50.2	16,204,220	0.0226	0.001	8,484	**316,434**
	270	以上 ～ 280	未満				0.487	0.023	51.7	16,416,481	0.0226	0.001	8,595	**325,029**
	280	以上 ～ 290	未満				0.487	0.023	53.3	16,630,875	0.0226	0.001	8,707	**333,736**
	290	以上 ～ 300	未満				0.487	0.023	54.9	16,847,424	0.0226	0.001	8,820	**342,556**
300以上～350未満	300	以上 ～ 310	未満		9	2.479	0.496	0.024	56.6	17,066,150	0.0226	0.001	9,106	**351,662**
	310	以上 ～ 320	未満				0.496	0.024	58.3	17,287,073	0.0226	0.001	9,224	**360,887**
	320	以上 ～ 330	未満				0.496	0.024	60.1	17,510,217	0.0226	0.001	9,343	**370,230**
	330	以上 ～ 340	未満				0.496	0.024	61.9	17,735,603	0.0226	0.001	9,464	**379,694**
	340	以上 ～ 350	未満				0.496	0.024	63.8	17,963,255	0.0226	0.001	9,585	**389,279**
350以上～400未満	350	以上 ～ 360	未満		7	3.712	0.742	0.035	65.7	18,193,195	0.0226	0.001	14,536	**403,815**
	360	以上 ～ 370	未満				0.742	0.035	67.7	18,425,445	0.0226	0.001	14,721	**418,536**
	370	以上 ～ 380	未満				0.742	0.035	69.8	18,660,030	0.0226	0.001	14,909	**433,445**
	380	以上 ～ 390	未満				0.742	0.035	71.9	18,896,972	0.0226	0.001	15,098	**448,543**
	390	以上 ～ 400	未満				0.742	0.035	74.1	19,136,296	0.0226	0.001	15,289	**463,833**
400以上～450未満	400	以上 ～ 410	未満		3	3.000	0.600	0.029	76.4	19,378,024	0.0226	0.001	12,512	**476,345**
	410	以上 ～ 420	未満				0.600	0.029	78.7	19,622,183	0.0226	0.001	12,670	**489,014**
	420	以上 ～ 430	未満				0.600	0.029	81.1	19,868,795	0.0226	0.001	12,829	**501,843**
	430	以上 ～ 440	未満				0.600	0.029	83.5	20,117,885	0.0226	0.001	12,990	**514,833**
	440	以上 ～ 450	未満				0.600	0.029	86.1	20,369,479	0.0226	0.001	13,152	**527,985**
450以上～500未満	450	以上 ～ 460	未満		2	2.000	0.400	0.019	88.7	20,623,602	0.0226	0.000	8,878	**536,863**
	460	以上 ～ 470	未満				0.400	0.019	91.4	20,880,278	0.0226	0.000	8,988	**545,851**
	470	以上 ～ 480	未満				0.400	0.019	94.2	21,139,534	0.0226	0.000	9,100	**554,950**
	480	以上 ～ 490	未満				0.400	0.019	97.1	21,401,396	0.0226	0.000	9,212	**564,163**
	490	以上 ～ 500	未満											
500以上～550未満	500	以上 ～ 510	未満											
	510	以上 ～ 520	未満											
	520	以上 ～ 530	未満											
	530	以上 ～ 540	未満											
	540	以上 ～ 550	未満											
550以上～600未満	550	以上 ～ 560	未満											
	560	以上 ～ 570	未満											
	570	以上 ～ 580	未満											
	580	以上 ～ 590	未満											
	590	以上 ～ 600	未満											
600以上～650未満	600	以上 ～ 610	未満											
	610	以上 ～ 620	未満											
	620	以上 ～ 630	未満											
	630	以上 ～ 640	未満											
	640	以上 ～ 650	未満											
650以上～700未満	650	以上 ～ 660	未満											
	660	以上 ～ 670	未満											
	670	以上 ～ 680	未満											
	680	以上 ～ 690	未満											
	690	以上 ～ 700	未満											
700以上～750未満	700	以上 ～ 710	未満											
	710	以上 ～ 720	未満											
	720	以上 ～ 730	未満											
	730	以上 ～ 740	未満											
	740	以上 ～ 750	未満											
750以上～800未満	750	以上 ～ 760	未満											
	760	以上 ～ 770	未満											
	770	以上 ～ 780	未満											
	780	以上 ～ 790	未満											
	790	以上 ～ 800	未満											
800以上～850未満	800	以上 ～ 810	未満											
	810	以上 ～ 820	未満											
	820	以上 ～ 830	未満											
	830	以上 ～ 840	未満											
	840	以上 ～ 850	未満											
850以上～900未満	850	以上 ～ 900	未満											
900以上～950未満	900	以上 ～ 950	未満											
950以上～1000未満	950	以上 ～ 1,000	未満											

かつらぎ桃山線（規制区間３３）　エリア①②　　交　通　量　：　1,174台／日

現行規制雨量：時間雨量30mm　連続雨量120mm

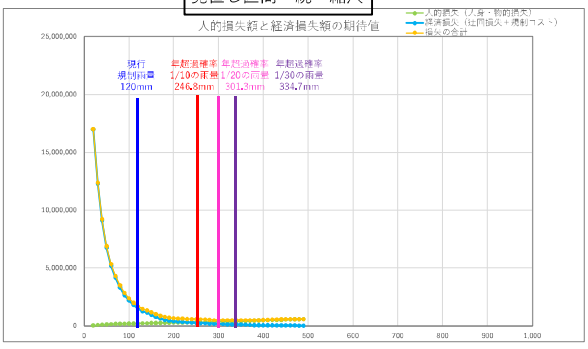
年超過確率１／１０雨量：239.3mm（中騎測観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

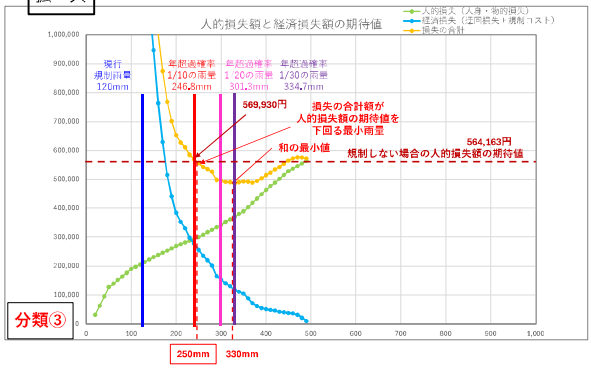
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,048円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（実績）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】 青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,734	1,734	82.571	188,494	14,760	702.86	362,840	15,118	26,199,262	
	20 以上	1,121	1,121	53.381	188,494	9,605	457.38	362,840	15,118	16,985,853	17,016,936
	30 以上	814	814	38.752	188,494	6,940	330.48	362,840	15,118	12,311,668	12,374,279
	40 以上	605	605	28.810	188,494	5,117	243.67	362,840	15,118	9,123,292	9,217,882
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	443	443	21.095	188,494	3,845	183.10	362,840	15,118	6,753,460	6,880,482
	60 以上	339	339	16.143	188,494	2,961	141.00	362,840	15,118	5,183,558	5,322,702
	70 以上	273	273	13.000	188,494	2,354	112.10	362,840	15,118	4,154,158	4,305,594
	80 以上	219	219	10.429	188,494	1,880	89.52	362,840	15,118	3,328,217	3,492,119
	90 以上	175	175	8.333	188,494	1,506	71.71	362,840	15,118	2,664,028	2,840,569
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	142	142	6.762	188,494	1,247	59.38	362,840	15,118	2,181,364	2,370,720
	110 以上	117	117	5.571	188,494	1,028	48.95	362,840	15,118	1,799,305	1,996,679
	120 以上	96	96	4.571	188,494	834	39.71	362,840	15,118	1,471,147	1,676,649
	130 以上	82	82	3.905	188,494	701	33.38	362,840	15,118	1,249,735	1,463,478
	140 以上	74	74	3.524	188,494	611	29.10	362,840	15,118	1,113,135	1,335,232
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	64	64	3.048	188,494	505	24.05	362,840	15,118	947,064	1,177,630
	160 以上	51	51	2.429	188,494	412	19.62	362,840	15,118	763,425	1,001,438
	170 以上	42	42	2.000	188,494	338	16.10	362,840	15,118	629,368	874,930
	180 以上	34	34	1.619	188,494	279	13.29	362,840	15,118	515,086	768,299
	190 以上	29	29	1.381	188,494	238	11.33	362,840	15,118	440,689	701,657
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	25	25	1.190	188,494	209	9.95	362,840	15,118	383,908	652,734
	210 以上	22	23.5	1.119	188,494	184	8.76	362,840	15,118	352,446	627,261
	220 以上	22	22	1.048	188,494	172	8.19	362,840	15,118	330,344	611,226
	230 以上	17	20.5	0.958	188,494	147	7.00	362,840	15,118	297,386	584,418
	240 以上	17	18.7	0.889	188,494	139	6.62	362,840	15,118	276,667	569,930
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	17	17	0.810	188,494	131	6.24	362,840	15,118	255,947	555,524
	260 以上	16	16	0.762	188,494	115	5.48	362,840	15,118	235,453	543,403
	270 以上	15	15	0.714	188,494	105	5.00	362,840	15,118	219,278	535,711
	280 以上	14	14	0.667	188,494	92	4.38	362,840	15,118	200,943	525,971
	290 以上	11	11	0.524	188,494	79	3.76	362,840	15,118	164,656	498,392
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	9	10.3	0.488	188,494	71	3.38	362,840	15,118	152,165	494,721
	310 以上	9	9.5	0.452	188,494	63	3.00	362,840	15,118	139,674	491,336
	320 以上	9	8.8	0.417	188,494	59	2.81	362,840	15,118	130,062	490,949
	330 以上	8	8	0.381	188,494	49	2.33	362,840	15,118	116,131	486,361
	340 以上	7	7.5	0.357	188,494	48	2.29	362,840	15,118	110,923	490,617
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	7	7	0.333	188,494	45	2.14	362,840	15,118	104,275	493,554
	360 以上	6	6	0.286	188,494	35	1.67	362,840	15,118	88,100	491,915
	370 以上	4	5.0	0.238	188,494	23	1.10	362,840	15,118	70,485	489,022
	380 以上	4	4.0	0.190	188,494	22	1.05	362,840	15,118	60,790	494,235
	390 以上	3	3.7	0.175	188,494	17	0.81	362,840	15,118	54,198	502,741
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	3	3.3	0.159	188,494	16	0.76	362,840	15,118	50,486	514,319
	410 以上	3	3.0	0.143	188,494	16	0.76	362,840	15,118	47,494	523,839
	420 以上	2	2.8	0.135	188,494	15	0.71	362,840	15,118	45,278	534,293
	430 以上	2	2.7	0.127	188,494	11	0.52	362,840	15,118	40,903	542,746
	440 以上	2	2.5	0.119	188,494	11	0.52	362,840	15,118	39,407	554,240
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	2	2.3	0.111	188,494	10	0.48	362,840	15,118	37,191	565,176
	460 以上	2	2.2	0.103	188,494	10	0.48	362,840	15,118	35,695	572,557
	470 以上	2	2.0	0.095	188,494	5	0.24	362,840	15,118	30,599	576,450
	480 以上	1	1.0	0.048	188,494	4	0.19	362,840	15,118	20,903	575,854
	490 以上									9,048	573,210
500 以上 ～ 550 未満	500 以上										
	510 以上										
	520 以上										
	530 以上										
	540 以上										
550 以上 ～ 600 未満	550 以上										
	560 以上										
	570 以上										
	580 以上										
	590 以上										
600 以上 ～ 650 未満	600 以上										
	610 以上										
	620 以上										
	630 以上										
	640 以上										
650 以上 ～ 700 未満	650 以上										
	660 以上										
	670 以上										
	680 以上										
	690 以上										
700 以上 ～ 750 未満	700 以上										
	710 以上										
	720 以上										
	730 以上										
	740 以上										
750 以上 ～ 800 未満	750 以上										
	760 以上										
	770 以上										
	780 以上										
	790 以上										
800 以上 ～ 850 未満	800 以上										
	810 以上										
	820 以上										
	830 以上										
	840 以上										
850 以上 ～ 900 未満	850 以上										
900 以上 ～ 950 未満	900 以上										
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上										
1000以上	1,000 以上										

見直し区間　統一縮尺



拡　大



採用する規制雨量　250mm（現行120mm）

高野口野上線（規制区間３４）　エリア①②　　交　通　量　：　2台／日

現行規制雨量：連続雨量120mm

年超過確率１／１０雨量：295.9mm（松ヶ峯観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0039e0.0131x	対象：21年間	③/21年間	y=22.319e0.003x	別途算出	新0.4km/全35.4km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,974									
50未満	10	以上 ～	20	未満	1,734	10.018	2.505	0.119	23.7	21,767	0.0113	0.001	29	29
	20	以上 ～	30	未満			2.505	0.119	24.4	22,036	0.0113	0.001	30	59
	30	以上 ～	40	未満			2.505	0.119	25.2	22,308	0.0113	0.001	30	89
	40	以上 ～	50	未満			2.505	0.119	25.9	22,582	0.0113	0.001	30	120
50以上～100未満	50	以上 ～	60	未満	443	4.615	0.923	0.044	26.7	22,859	0.0113	0.000	11	131
	60	以上 ～	70	未満			0.923	0.044	27.5	23,139	0.0113	0.000	11	142
	70	以上 ～	80	未満			0.923	0.044	28.4	23,422	0.0113	0.000	12	154
	80	以上 ～	90	未満			0.923	0.044	29.2	23,707	0.0113	0.000	12	166
	90	以上 ～	100	未満			0.923	0.044	30.1	23,996	0.0113	0.000	12	178
100以上～150未満	100	以上 ～	110	未満	142	2.848	0.570	0.027	31.0	24,287	0.0113	0.000	7	185
	110	以上 ～	120	未満			0.570	0.027	32.0	24,581	0.0113	0.000	8	193
	120	以上 ～	130	未満			0.570	0.027	33.0	24,878	0.0113	0.000	8	200
	130	以上 ～	140	未満			0.570	0.027	34.0	25,178	0.0113	0.000	8	208
	140	以上 ～	150	未満			0.570	0.027	35.0	25,487	0.0113	0.000	8	216
150以上～200未満	150	以上 ～	160	未満	54	2.471	0.494	0.024	36.1	25,788	0.0113	0.000	7	223
	160	以上 ～	170	未満			0.494	0.024	37.2	26,097	0.0113	0.000	7	230
	170	以上 ～	180	未満			0.494	0.024	38.3	26,410	0.0113	0.000	7	237
	180	以上 ～	190	未満			0.494	0.024	39.5	26,725	0.0113	0.000	7	244
	190	以上 ～	200	未満			0.494	0.024	40.7	27,044	0.0113	0.000	7	251
200以上～250未満	200	以上 ～	210	未満	25	1.858	0.372	0.018	41.9	27,366	0.0113	0.000	5	256
	210	以上 ～	220	未満			0.372	0.018	43.2	27,691	0.0113	0.000	6	262
	220	以上 ～	230	未満			0.372	0.018	44.5	28,019	0.0113	0.000	6	268
	230	以上 ～	240	未満			0.372	0.018	45.9	28,351	0.0113	0.000	6	273
	240	以上 ～	250	未満			0.372	0.018	47.2	28,686	0.0113	0.000	6	279
250以上～300未満	250	以上 ～	260	未満	17	2.433	0.487	0.023	48.7	29,025	0.0113	0.000	8	287
	260	以上 ～	270	未満			0.487	0.023	50.2	29,367	0.0113	0.000	8	294
	270	以上 ～	280	未満			0.487	0.023	51.7	29,712	0.0113	0.000	8	302
	280	以上 ～	290	未満			0.487	0.023	53.3	30,061	0.0113	0.000	8	310
	290	以上 ～	300	未満			0.487	0.023	54.9	30,413	0.0113	0.000	8	318
300以上～350未満	300	以上 ～	310	未満	9	2.479	0.496	0.024	56.6	30,769	0.0113	0.000	8	326
	310	以上 ～	320	未満			0.496	0.024	58.3	31,128	0.0113	0.000	8	334
	320	以上 ～	330	未満			0.496	0.024	60.1	31,491	0.0113	0.000	8	343
	330	以上 ～	340	未満			0.496	0.024	61.9	31,858	0.0113	0.000	8	351
	340	以上 ～	350	未満			0.496	0.024	63.8	32,228	0.0113	0.000	9	360
350以上～400未満	350	以上 ～	360	未満	7	3.712	0.742	0.035	65.7	32,602	0.0113	0.000	13	373
	360	以上 ～	370	未満			0.742	0.035	67.7	32,980	0.0113	0.000	13	386
	370	以上 ～	380	未満			0.742	0.035	69.8	33,361	0.0113	0.000	13	399
	380	以上 ～	390	未満			0.742	0.035	71.9	33,747	0.0113	0.000	13	413
	390	以上 ～	400	未満			0.742	0.035	74.1	34,136	0.0113	0.000	14	427
400以上～450未満	400	以上 ～	410	未満	3	3.000	0.600	0.029	76.4	34,529	0.0113	0.000	11	438
	410	以上 ～	420	未満			0.600	0.029	78.7	34,927	0.0113	0.000	11	449
	420	以上 ～	430	未満			0.600	0.029	81.1	35,328	0.0113	0.000	11	460
	430	以上 ～	440	未満			0.600	0.029	83.5	35,733	0.0113	0.000	12	472
	440	以上 ～	450	未満			0.600	0.029	86.1	36,142	0.0113	0.000	12	484
450以上～500未満	450	以上 ～	460	未満	2	2.000	0.400	0.019	88.7	36,556	0.0113	0.000	8	491
	460	以上 ～	470	未満			0.400	0.019	91.4	36,973	0.0113	0.000	8	499
	470	以上 ～	480	未満			0.400	0.019	94.2	37,395	0.0113	0.000	8	507
	480	以上 ～	490	未満			0.400	0.019	97.1	37,821	0.0113	0.000	8	516
	490	以上 ～	500	未満										
500以上～550未満	500	以上 ～	510	未満										
	510	以上 ～	520	未満										
	520	以上 ～	530	未満										
	530	以上 ～	540	未満										
	540	以上 ～	550	未満										
550以上～600未満	550	以上 ～	560	未満										
	560	以上 ～	570	未満										
	570	以上 ～	580	未満										
	580	以上 ～	590	未満										
	590	以上 ～	600	未満										
600以上～650未満	600	以上 ～	610	未満										
	610	以上 ～	620	未満										
	620	以上 ～	630	未満										
	630	以上 ～	640	未満										
	640	以上 ～	650	未満										
650以上～700未満	650	以上 ～	660	未満										
	660	以上 ～	670	未満										
	670	以上 ～	680	未満										
	680	以上 ～	690	未満										
	690	以上 ～	700	未満										
700以上～750未満	700	以上 ～	710	未満										
	710	以上 ～	720	未満										
	720	以上 ～	730	未満										
	730	以上 ～	740	未満										
	740	以上 ～	750	未満										
750以上～800未満	750	以上 ～	760	未満										
	760	以上 ～	770	未満										
	770	以上 ～	780	未満										
	780	以上 ～	790	未満										
	790	以上 ～	800	未満										
800以上～850未満	800	以上 ～	810	未満										
	810	以上 ～	820	未満										
	820	以上 ～	830	未満										
	830	以上 ～	840	未満										
	840	以上 ～	850	未満										
850以上～900未満	850	以上 ～	900	未満										
900以上～950未満	900	以上 ～	950	未満										
950以上～1000未満	950	以上 ～	1,000	未満										

高野口野上線（規制区間３４）　エリア①②　　交　通　量　：　2台／日

現行規制雨量：連続雨量120mm

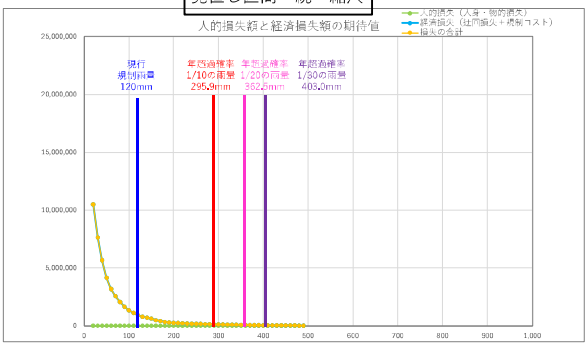
年超過確率１／１０雨量：295.9mm（松ヶ峯観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

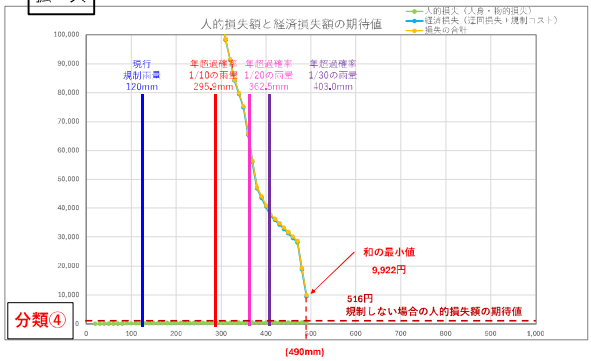
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,407円/年

❶			❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（実績）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸×❹+❻×❽+C	❶+❾
50 未満	10 以上	1,734	1,734	82.571	195,975	14,760	702.86	1,508	63	16,235,523	
	20 以上	1,121	1,121	53.381	195,975	9,605	457.38	1,508	63	10,499,489	10,499,519
	30 以上	814	814	38.752	195,975	6,940	330.48	1,508	63	7,626,544	7,626,603
	40 以上	605	605	28.810	195,975	5,117	243.67	1,508	63	5,670,670	5,670,759
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	443	443	21.095	195,975	3,845	183.10	1,508	63	4,155,055	4,155,175
	60 以上	339	339	16.143	195,975	2,961	141.00	1,508	63	3,181,866	3,181,997
	70 以上	273	273	13.000	195,975	2,354	112.10	1,508	63	2,564,128	2,564,270
	80 以上	219	219	10.429	195,975	1,880	89.52	1,508	63	2,058,773	2,058,927
	90 以上	175	175	8.333	195,975	1,506	71.71	1,508	63	1,647,040	1,647,205
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	142	142	6.762	195,975	1,247	59.38	1,508	63	1,338,304	1,338,481
	110 以上	117	117	5.571	195,975	1,028	48.95	1,508	63	1,104,345	1,104,530
	120 以上	96	96	4.571	195,975	834	39.71	1,508	63	907,789	907,982
	130 以上	82	82	3.905	195,975	701	33.38	1,508	63	776,741	776,941
	140 以上	74	74	3.524	195,975	611	29.10	1,508	63	701,814	702,022
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	64	64	3.048	195,975	505	24.05	1,508	63	608,176	608,391
	160 以上	51	51	2.429	195,975	412	19.62	1,508	63	486,579	486,802
	170 以上	42	42	2.000	195,975	338	16.10	1,508	63	402,369	402,598
	180 以上	34	34	1.619	195,975	279	13.29	1,508	63	327,535	327,771
	190 以上	29	29	1.381	195,975	238	11.33	1,508	63	280,751	280,995
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	25	25	1.190	195,975	209	9.95	1,508	63	243,336	243,587
	210 以上	22	23.5	1.119	195,975	184	8.76	1,508	63	229,263	229,519
	220 以上	22	22	1.048	195,975	172	8.19	1,508	63	215,229	215,491
	230 以上	17	20.5	0.958	195,975	147	7.00	1,508	63	199,600	199,858
	240 以上	17	18.7	0.889	195,975	139	6.62	1,508	63	184,023	184,296
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	17	17	0.810	195,975	131	6.24	1,508	63	168,445	168,724
	260 以上	16	16	0.762	195,975	115	5.48	1,508	63	159,065	159,352
	270 以上	15	15	0.714	195,975	105	5.00	1,508	63	149,703	149,997
	280 以上	14	14	0.667	195,975	92	4.38	1,508	63	140,332	140,634
	290 以上	11	11	0.524	195,975	79	3.76	1,508	63	112,297	112,607
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	9	10.3	0.488	195,975	71	3.38	1,508	63	105,274	105,592
	310 以上	9	9.5	0.452	195,975	63	3.00	1,508	63	98,251	98,577
	320 以上	9	8.8	0.417	195,975	59	2.81	1,508	63	91,240	91,574
	330 以上	8	8	0.381	195,975	49	2.33	1,508	63	84,211	84,553
	340 以上	7	7.5	0.357	195,975	48	2.29	1,508	63	79,542	79,893
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	7	7	0.333	195,975	45	2.14	1,508	63	74,867	75,226
	360 以上	6	6	0.286	195,975	35	1.67	1,508	63	65,504	65,877
	370 以上	4	5.0	0.238	195,975	23	1.10	1,508	63	56,136	56,522
	380 以上	4	4.0	0.190	195,975	22	1.05	1,508	63	46,801	47,201
	390 以上	3	3.7	0.175	195,975	17	0.81	1,508	63	43,676	44,088
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	3	3.3	0.159	195,975	16	0.76	1,508	63	40,562	40,988
	410 以上	3	3.0	0.143	195,975	15	0.76	1,508	63	37,451	37,889
	420 以上	2	2.8	0.135	195,975	15	0.71	1,508	63	35,893	36,342
	430 以上	2	2.7	0.127	195,975	11	0.52	1,508	63	34,325	34,786
	440 以上	2	2.5	0.119	195,975	11	0.52	1,508	63	32,770	33,242
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	2	2.3	0.111	195,975	10	0.48	1,508	63	31,212	31,695
	460 以上	2	2.2	0.103	195,975	10	0.48	1,508	63	29,656	30,148
	470 以上	2	2.0	0.095	195,975	5	0.24	1,508	63	28,086	28,585
	480 以上	1	1.0	0.048	195,975	4	0.19	1,508	63	18,751	19,258
	490 以上									9,407	9,922
500 以上 ～ 550 未満	500 以上										
	510 以上										
	520 以上										
	530 以上										
	540 以上										
550 以上 ～ 600 未満	550 以上										
	560 以上										
	570 以上										
	580 以上										
	590 以上										
600 以上 ～ 650 未満	600 以上										
	610 以上										
	620 以上										
	630 以上										
	640 以上										
650 以上 ～ 700 未満	650 以上										
	660 以上										
	670 以上										
	680 以上										
	690 以上										
700 以上 ～ 750 未満	700 以上										
	710 以上										
	720 以上										
	730 以上										
	740 以上										
750 以上 ～ 800 未満	750 以上										
	760 以上										
	770 以上										
	780 以上										
	790 以上										
800 以上 ～ 850 未満	800 以上										
	810 以上										
	820 以上										
	830 以上										
	840 以上										
850 以上 ～ 900 未満	850 以上										
900 以上 ～ 950 未満	900 以上										
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上										
1000以上	1,000 以上										

見直し区間　統一縮尺



拡　大



御坊由良線（規制区間３８）　エリア①②　　交　通　量　：　2,120台／日

現行規制雨量：時間雨量40mm　連続雨量150mm

年超過確率１／１０雨量：351.8mm（衣奈観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0039e0.0131x	対象：21年間	③/21年間	y=22.319e0.003x	別途算出	新1.6km/全35.4km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,974									
50未満	10	以上 ～ 20	未満		1,734	10,018	2,505	0.119	23.7	20,204,820	0.0452	0.005	108,914	**108,914**
	20	以上 ～ 30	未満				2,505	0.119	24.4	20,506,532	0.0452	0.005	110,540	**219,454**
	30	以上 ～ 40	未満				2,505	0.119	25.2	20,811,276	0.0452	0.005	112,183	**331,638**
	40	以上 ～ 50	未満				2,505	0.119	25.9	21,119,084	0.0452	0.005	113,842	**445,480**
50以上～100未満	50	以上 ～ 60	未満		443	4,615	0,923	0.044	26.7	21,429,984	0.0452	0.002	42,571	**488,051**
	60	以上 ～ 70	未満				0,923	0.044	27.5	21,744,010	0.0452	0.002	43,195	**531,245**
	70	以上 ～ 80	未満				0,923	0.044	28.4	22,061,191	0.0452	0.002	43,825	**575,070**
	80	以上 ～ 90	未満				0,923	0.044	29.2	22,381,560	0.0452	0.002	44,461	**619,531**
	90	以上 ～ 100	未満				0,923	0.044	30.1	22,705,149	0.0452	0.002	45,104	**664,635**
100以上～150未満	100	以上 ～ 110	未満		142	2,848	0,570	0.027	31.0	23,031,990	0.0452	0.001	28,234	**692,869**
	110	以上 ～ 120	未満				0,570	0.027	32.0	23,362,115	0.0452	0.001	28,638	**721,507**
	120	以上 ～ 130	未満				0,570	0.027	33.0	23,695,559	0.0452	0.001	29,047	**750,555**
	130	以上 ～ 140	未満				0,570	0.027	34.0	24,032,354	0.0452	0.001	29,460	**780,015**
	140	以上 ～ 150	未満				0,570	0.027	35.0	24,377,533	0.0452	0.001	29,877	**809,892**
150以上～200未満	150	以上 ～ 160	未満		54	2,471	0,494	0.024	36.1	24,716,132	0.0452	0.001	26,289	**836,181**
	160	以上 ～ 170	未満				0,494	0.024	37.2	25,063,183	0.0452	0.001	26,658	**862,839**
	170	以上 ～ 180	未満				0,494	0.024	38.3	25,413,723	0.0452	0.001	27,031	**889,870**
	180	以上 ～ 190	未満				0,494	0.024	39.5	25,767,785	0.0452	0.001	27,407	**917,277**
	190	以上 ～ 200	未満				0,494	0.024	40.7	26,125,406	0.0452	0.001	27,788	**945,065**
200以上～250未満	200	以上 ～ 210	未満		25	1,858	0,372	0.018	41.9	26,486,621	0.0452	0.001	21,186	**966,251**
	210	以上 ～ 220	未満				0,372	0.018	43.2	26,851,467	0.0452	0.001	21,477	**987,728**
	220	以上 ～ 230	未満				0,372	0.018	44.5	27,219,979	0.0452	0.001	21,772	**1,009,500**
	230	以上 ～ 240	未満				0,372	0.018	45.9	27,592,195	0.0452	0.001	22,070	**1,031,570**
	240	以上 ～ 250	未満				0,372	0.018	47.2	27,968,151	0.0452	0.001	22,371	**1,053,941**
250以上～300未満	250	以上 ～ 260	未満		17	2,433	0,487	0.023	48.7	28,347,886	0.0452	0.001	29,683	**1,083,624**
	260	以上 ～ 270	未満				0,487	0.023	50.2	28,731,438	0.0452	0.001	30,085	**1,113,709**
	270	以上 ～ 280	未満				0,487	0.023	51.7	29,118,844	0.0452	0.001	30,490	**1,144,199**
	280	以上 ～ 290	未満				0,487	0.023	53.3	29,510,143	0.0452	0.001	30,900	**1,175,099**
	290	以上 ～ 300	未満				0,487	0.023	54.9	29,905,376	0.0452	0.001	31,314	**1,206,413**
300以上～350未満	300	以上 ～ 310	未満		9	2,479	0,496	0.024	56.6	30,304,580	0.0452	0.001	32,341	**1,238,753**
	310	以上 ～ 320	未満				0,496	0.024	58.3	30,707,797	0.0452	0.001	32,771	**1,271,525**
	320	以上 ～ 330	未満				0,496	0.024	60.1	31,115,065	0.0452	0.001	33,206	**1,304,730**
	330	以上 ～ 340	未満				0,496	0.024	61.9	31,526,427	0.0452	0.001	33,645	**1,338,375**
	340	以上 ～ 350	未満				0,496	0.024	63.8	31,941,924	0.0452	0.001	34,088	**1,372,463**
350以上～400未満	350	以上 ～ 360	未満		7	3,712	0,742	0.035	65.7	32,361,596	0.0452	0.002	51,712	**1,424,175**
	360	以上 ～ 370	未満				0,742	0.035	67.7	32,785,486	0.0452	0.002	52,389	**1,476,565**
	370	以上 ～ 380	未満				0,742	0.035	69.8	33,213,636	0.0452	0.002	53,074	**1,529,638**
	380	以上 ～ 390	未満				0,742	0.035	71.9	33,646,089	0.0452	0.002	53,765	**1,583,403**
	390	以上 ～ 400	未満				0,742	0.035	74.1	34,082,888	0.0452	0.002	54,463	**1,637,866**
400以上～450未満	400	以上 ～ 410	未満		3	3,000	0,600	0.029	76.4	34,524,077	0.0452	0.001	44,583	**1,682,449**
	410	以上 ～ 420	未満				0,600	0.029	78.7	34,969,700	0.0452	0.001	45,159	**1,727,607**
	420	以上 ～ 430	未満				0,600	0.029	81.1	35,419,802	0.0452	0.001	45,740	**1,773,347**
	430	以上 ～ 440	未満				0,600	0.029	83.5	35,874,427	0.0452	0.001	46,327	**1,819,674**
	440	以上 ～ 450	未満				0,600	0.029	86.1	36,333,621	0.0452	0.001	46,920	**1,866,594**
450以上～500未満	450	以上 ～ 460	未満		2	2,000	0,400	0.019	88.7	36,797,431	0.0452	0.001	31,679	**1,898,273**
	460	以上 ～ 470	未満				0,400	0.019	91.4	37,265,901	0.0452	0.001	32,083	**1,930,356**
	470	以上 ～ 480	未満				0,400	0.019	94.2	37,739,080	0.0452	0.001	32,490	**1,962,846**
	480	以上 ～ 490	未満				0,400	0.019	97.1	38,217,015	0.0452	0.001	32,901	**1,995,747**
	490	以上 ～ 500	未満											
500以上～550未満	500	以上 ～ 510	未満											
	510	以上 ～ 520	未満											
	520	以上 ～ 530	未満											
	530	以上 ～ 540	未満											
	540	以上 ～ 550	未満											
550以上～600未満	550	以上 ～ 560	未満											
	560	以上 ～ 570	未満											
	570	以上 ～ 580	未満											
	580	以上 ～ 590	未満											
	590	以上 ～ 600	未満											
600以上～650未満	600	以上 ～ 610	未満											
	610	以上 ～ 620	未満											
	620	以上 ～ 630	未満											
	630	以上 ～ 640	未満											
	640	以上 ～ 650	未満											
650以上～700未満	650	以上 ～ 660	未満											
	660	以上 ～ 670	未満											
	670	以上 ～ 680	未満											
	680	以上 ～ 690	未満											
	690	以上 ～ 700	未満											
700以上～750未満	700	以上 ～ 710	未満											
	710	以上 ～ 720	未満											
	720	以上 ～ 730	未満											
	730	以上 ～ 740	未満											
	740	以上 ～ 750	未満											
750以上～800未満	750	以上 ～ 760	未満											
	760	以上 ～ 770	未満											
	770	以上 ～ 780	未満											
	780	以上 ～ 790	未満											
	790	以上 ～ 800	未満											
800以上～850未満	800	以上 ～ 810	未満											
	810	以上 ～ 820	未満											
	820	以上 ～ 830	未満											
	830	以上 ～ 840	未満											
	840	以上 ～ 850	未満											
850以上～900未満	850	以上 ～ 900	未満											
900以上～950未満	900	以上 ～ 950	未満											
950以上～1000未満	950	以上 ～ 1,000	未満											

御坊由良線（規制区間３８）　エリア①②　　交　通　量　：　2,120台／日

現行規制雨量：時間雨量40mm　連続雨量150mm

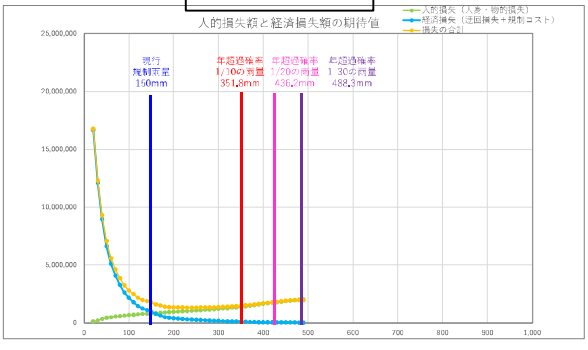
年超過確率１／１０雨量：351.8mm（衣奈観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,371円/年

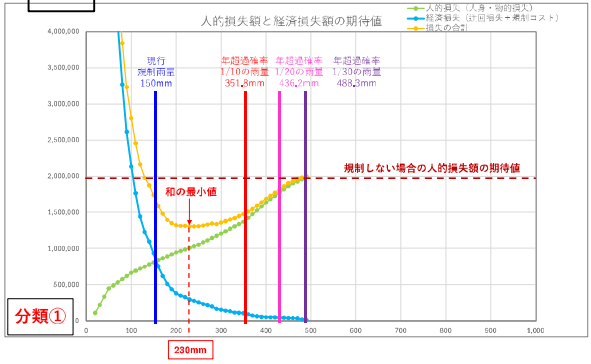
❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（実績）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,734	1,734	82.571	195,227	14,760	702.86	327,660	13,652	25,725,286	
	20 以上	1,121	1,121	53.381	195,227	9,605	457.38	327,660	13,652	16,675,158	16,784,072
	30 以上	814	814	38.752	195,227	6,940	330.48	327,660	13,652	12,088,561	12,308,015
	40 以上	605	605	28.810	195,227	5,117	243.67	327,660	13,652	8,960,422	9,292,050
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	443	443	21.095	195,227	3,845	183.10	327,660	13,652	6,627,435	7,072,915
	60 以上	339	339	16.143	195,227	2,961	141.00	327,660	13,652	5,085,892	5,573,943
	70 以上	273	273	13.000	195,227	2,354	112.10	327,660	13,652	4,077,700	4,608,945
	80 以上	219	219	10.429	195,227	1,880	89.52	327,660	13,652	3,267,532	3,842,602
	90 以上	175	175	8.333	195,227	1,506	71.71	327,660	13,652	2,615,340	3,234,872
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	142	142	6.762	195,227	1,247	59.38	327,660	13,652	2,140,175	2,804,810
	110 以上	117	117	5.571	195,227	1,028	48.95	327,660	13,652	1,765,386	2,458,255
	120 以上	96	96	4.571	195,227	834	39.71	327,660	13,652	1,444,036	2,165,543
	130 以上	82	82	3.905	195,227	701	33.38	327,660	13,652	1,227,419	1,977,973
	140 以上	74	74	3.524	195,227	611	29.10	327,660	13,652	1,094,536	1,874,551
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	64	64	3.048	195,227	505	24.05	327,660	13,652	932,658	1,742,550
	160 以上	51	51	2.429	195,227	412	19.62	327,660	13,652	751,342	1,587,523
	170 以上	42	42	2.000	195,227	338	16.10	327,660	13,652	619,565	1,482,404
	180 以上	34	34	1.619	195,227	279	13.29	327,660	13,652	506,836	1,396,705
	190 以上	29	29	1.381	195,227	238	11.33	327,660	13,652	433,698	1,350,975
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	25	25	1.190	195,227	209	9.95	327,660	13,652	377,659	1,322,724
	210 以上	22	23.5	1.119	195,227	184	8.76	327,660	13,652	347,461	1,313,712
	220 以上	22	22	1.048	195,227	172	8.19	327,660	13,652	325,715	1,313,443
	230 以上	17	20.5	0.958	195,227	147	7.00	327,660	13,652	293,968	1,303,468
	240 以上	17	18.7	0.889	195,227	139	6.62	327,660	13,652	273,272	1,304,843
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	17	17	0.810	195,227	131	6.24	327,660	13,652	252,577	1,306,518
	260 以上	16	16	0.762	195,227	115	5.48	327,660	13,652	232,879	1,316,503
	270 以上	15	15	0.714	195,227	105	5.00	327,660	13,652	217,081	1,330,790
	280 以上	14	14	0.667	195,227	92	4.38	327,660	13,652	199,333	1,343,532
	290 以上	11	11	0.524	195,227	79	3.76	327,660	13,652	162,992	1,338,091
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	9	10.3	0.488	195,227	71	3.38	327,660	13,652	150,819	1,357,231
	310 以上	9	9.5	0.452	195,227	63	3.00	327,660	13,652	138,645	1,377,399
	320 以上	9	8.8	0.417	195,227	59	2.81	327,660	13,652	129,072	1,400,597
	330 以上	8	8	0.381	195,227	49	2.33	327,660	13,652	115,599	1,420,329
	340 以上	7	7.5	0.357	195,227	48	2.29	327,660	13,652	110,300	1,448,676
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	7	7	0.333	195,227	45	2.14	327,660	13,652	103,702	1,476,155
	360 以上	6	6	0.286	195,227	35	1.67	327,660	13,652	87,904	1,512,080
	370 以上	4	5.0	0.238	195,227	23	1.10	327,660	13,652	70,806	1,547,371
	380 以上	4	4.0	0.190	195,227	22	1.05	327,660	13,652	60,860	1,590,498
	390 以上	3	3.7	0.175	195,227	17	0.81	327,660	13,652	54,510	1,637,913
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	3	3.3	0.159	195,227	16	0.76	327,660	13,652	50,761	1,688,627
	410 以上	3	3.0	0.143	195,227	16	0.76	327,660	13,652	47,662	1,730,111
	420 以上	2	2.8	0.135	195,227	15	0.71	327,660	13,652	45,463	1,773,070
	430 以上	2	2.7	0.127	195,227	11	0.52	327,660	13,652	41,313	1,814,660
	440 以上	2	2.5	0.119	195,227	11	0.52	327,660	13,652	39,764	1,859,438
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	2	2.3	0.111	195,227	10	0.48	327,660	13,652	37,564	1,904,158
	460 以上	2	2.2	0.103	195,227	10	0.48	327,660	13,652	36,015	1,934,286
	470 以上	2	2.0	0.095	195,227	5	0.24	327,660	13,652	31,215	1,961,570
	480 以上	1	1.0	0.048	195,227	4	0.19	327,660	13,652	21,268	1,984,114
	490 以上									9,371	2,005,118
500 以上 ～ 550 未満	500 以上										
	510 以上										
	520 以上										
	530 以上										
	540 以上										
550 以上 ～ 600 未満	550 以上										
	560 以上										
	570 以上										
	580 以上										
	590 以上										
600 以上 ～ 650 未満	600 以上										
	610 以上										
	620 以上										
	630 以上										
	640 以上										
650 以上 ～ 700 未満	650 以上										
	660 以上										
	670 以上										
	680 以上										
	690 以上										
700 以上 ～ 750 未満	700 以上										
	710 以上										
	720 以上										
	730 以上										
	740 以上										
750 以上 ～ 800 未満	750 以上										
	760 以上										
	770 以上										
	780 以上										
	790 以上										
800 以上 ～ 850 未満	800 以上										
	810 以上										
	820 以上										
	830 以上										
	840 以上										
850 以上 ～ 900 未満	850 以上										
900 以上 ～ 950 未満	900 以上										
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上										
1000以上	1,000 以上										

見直し区間　統一縮尺



採用する規制雨量　230mm（現行150mm）

拡　大



御坊美山線（規制区間３９）　エリア①②　　交　通　量　：　2,059台／日

現行規制雨量：時間雨量40mm　連続雨量160mm

年超過確率１／１０雨量：３４９.1mm（中津観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0039e0.0131x	対象：21年間	③/21年間	y=22.319e0.003x	別途算出	新2.8km/全35.4km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,974									
50未満	10	以上 ～	20	未満	1,734	10,018	2,505	0.119	23.7	23,499,359	0.0791	0.009	221,678	221,678
	20	以上 ～	30	未満			2,505	0.119	24.4	23,797,147	0.0791	0.009	224,487	446,165
	30	以上 ～	40	未満			2,505	0.119	25.2	24,097,927	0.0791	0.009	227,325	673,490
	40	以上 ～	50	未満			2,505	0.119	25.9	24,401,730	0.0791	0.009	230,191	903,681
50以上～100未満	50	以上 ～	60	未満	443	4,615	0.923	0.044	26.7	24,708,587	0.0791	0.003	85,897	989,577
	60	以上 ～	70	未満			0.923	0.044	27.5	25,018,528	0.0791	0.003	86,974	1,076,551
	70	以上 ～	80	未満			0.923	0.044	28.4	25,331,583	0.0791	0.003	88,062	1,164,614
	80	以上 ～	90	未満			0.923	0.044	29.2	25,647,785	0.0791	0.003	89,162	1,253,775
	90	以上 ～	100	未満			0.923	0.044	30.1	25,967,166	0.0791	0.003	90,272	1,344,047
100以上～150未満	100	以上 ～	110	未満	142	2,848	0.570	0.027	31.0	26,289,754	0.0791	0.002	56,398	1,400,445
	110	以上 ～	120	未満			0.570	0.027	32.0	26,615,586	0.0791	0.002	57,097	1,457,542
	120	以上 ～	130	未満			0.570	0.027	33.0	26,944,692	0.0791	0.002	57,803	1,515,345
	130	以上 ～	140	未満			0.570	0.027	34.0	27,277,106	0.0791	0.002	58,516	1,573,861
	140	以上 ～	150	未満			0.570	0.027	35.0	27,612,861	0.0791	0.002	59,236	1,633,097
150以上～200未満	150	以上 ～	160	未満	54	2,471	0.494	0.024	36.1	27,951,990	0.0791	0.002	52,029	1,685,126
	160	以上 ～	170	未満			0.494	0.024	37.2	28,294,527	0.0791	0.002	52,666	1,737,792
	170	以上 ～	180	未満			0.494	0.024	38.3	28,640,507	0.0791	0.002	53,310	1,791,102
	180	以上 ～	190	未満			0.494	0.024	39.5	28,989,964	0.0791	0.002	53,961	1,845,063
	190	以上 ～	200	未満			0.494	0.024	40.7	29,342,933	0.0791	0.002	54,618	1,899,681
200以上～250未満	200	以上 ～	210	未満	25	1,858	0.372	0.018	41.9	29,699,450	0.0791	0.001	41,572	1,941,253
	210	以上 ～	220	未満			0.372	0.018	43.2	30,059,549	0.0791	0.001	42,076	1,983,329
	220	以上 ～	230	未満			0.372	0.018	44.5	30,423,268	0.0791	0.001	42,585	2,025,914
	230	以上 ～	240	未満			0.372	0.018	45.9	30,790,642	0.0791	0.001	43,099	2,069,013
	240	以上 ～	250	未満			0.372	0.018	47.2	31,161,708	0.0791	0.001	43,619	2,112,632
250以上～300未満	250	以上 ～	260	未満	17	2,433	0.487	0.023	48.7	31,536,504	0.0791	0.002	57,788	2,170,420
	260	以上 ～	270	未満			0.487	0.023	50.2	31,915,066	0.0791	0.002	58,482	2,228,902
	270	以上 ～	280	未満			0.487	0.023	51.7	32,297,433	0.0791	0.002	59,182	2,288,085
	280	以上 ～	290	未満			0.487	0.023	53.3	32,683,643	0.0791	0.002	59,890	2,347,975
	290	以上 ～	300	未満			0.487	0.023	54.9	33,073,734	0.0791	0.002	60,605	2,408,580
300以上～350未満	300	以上 ～	310	未満	9	2,479	0.496	0.024	56.6	33,467,746	0.0791	0.002	62,504	2,471,084
	310	以上 ～	320	未満			0.496	0.024	58.3	33,865,717	0.0791	0.002	63,247	2,534,331
	320	以上 ～	330	未満			0.496	0.024	60.1	34,267,689	0.0791	0.002	63,998	2,598,329
	330	以上 ～	340	未満			0.496	0.024	61.9	34,673,700	0.0791	0.002	64,756	2,663,085
	340	以上 ～	350	未満			0.496	0.024	63.8	35,083,791	0.0791	0.002	65,522	2,728,607
350以上～400未満	350	以上 ～	360	未満	7	3,712	0.742	0.035	65.7	35,498,005	0.0791	0.003	99,267	2,827,874
	360	以上 ～	370	未満			0.742	0.035	67.7	35,916,381	0.0791	0.003	100,437	2,928,311
	370	以上 ～	380	未満			0.742	0.035	69.8	36,338,961	0.0791	0.003	101,618	3,029,929
	380	以上 ～	390	未満			0.742	0.035	71.9	36,765,789	0.0791	0.003	102,812	3,132,741
	390	以上 ～	400	未満			0.742	0.035	74.1	37,196,907	0.0791	0.003	104,018	3,236,758
400以上～450未満	400	以上 ～	410	未満	3	3,000	0.600	0.029	76.4	37,632,357	0.0791	0.002	85,045	3,321,803
	410	以上 ～	420	未満			0.600	0.029	78.7	38,072,184	0.0791	0.002	86,039	3,407,842
	420	以上 ～	430	未満			0.600	0.029	81.1	38,516,431	0.0791	0.002	87,043	3,494,885
	430	以上 ～	440	未満			0.600	0.029	83.5	38,965,142	0.0791	0.002	88,057	3,582,942
	440	以上 ～	450	未満			0.600	0.029	86.1	39,418,364	0.0791	0.002	89,081	3,672,023
450以上～500未満	450	以上 ～	460	未満	2	2,000	0.400	0.019	88.7	39,876,140	0.0791	0.002	60,077	3,732,100
	460	以上 ～	470	未満			0.400	0.019	91.4	40,338,517	0.0791	0.002	60,774	3,792,874
	470	以上 ～	480	未満			0.400	0.019	94.2	40,805,541	0.0791	0.002	61,477	3,854,351
	480	以上 ～	490	未満			0.400	0.019	97.1	41,277,259	0.0791	0.002	62,188	3,916,539
	490	以上 ～	500	未満										
500以上～550未満	500	以上 ～	510	未満										
	510	以上 ～	520	未満										
	520	以上 ～	530	未満										
	530	以上 ～	540	未満										
	540	以上 ～	550	未満										
550以上～600未満	550	以上 ～	560	未満										
	560	以上 ～	570	未満										
	570	以上 ～	580	未満										
	580	以上 ～	590	未満										
	590	以上 ～	600	未満										
600以上～650未満	600	以上 ～	610	未満										
	610	以上 ～	620	未満										
	620	以上 ～	630	未満										
	630	以上 ～	640	未満										
	640	以上 ～	650	未満										
650以上～700未満	650	以上 ～	660	未満										
	660	以上 ～	670	未満										
	670	以上 ～	680	未満										
	680	以上 ～	690	未満										
	690	以上 ～	700	未満										
700以上～750未満	700	以上 ～	710	未満										
	710	以上 ～	720	未満										
	720	以上 ～	730	未満										
	730	以上 ～	740	未満										
	740	以上 ～	750	未満										
750以上～800未満	750	以上 ～	760	未満										
	760	以上 ～	770	未満										
	770	以上 ～	780	未満										
	780	以上 ～	790	未満										
	790	以上 ～	800	未満										
800以上～850未満	800	以上 ～	810	未満										
	810	以上 ～	820	未満										
	820	以上 ～	830	未満										
	830	以上 ～	840	未満										
	840	以上 ～	850	未満										
850以上～900未満	850	以上 ～	900	未満										
900以上～950未満	900	以上 ～	950	未満										
950以上～1000未満	950	以上 ～	1,000	未満										

御坊美山線（規制区間３９）　エリア①②　　交　通　量　：　2,059台／日

現行規制雨量：時間雨量40mm　連続雨量160mm

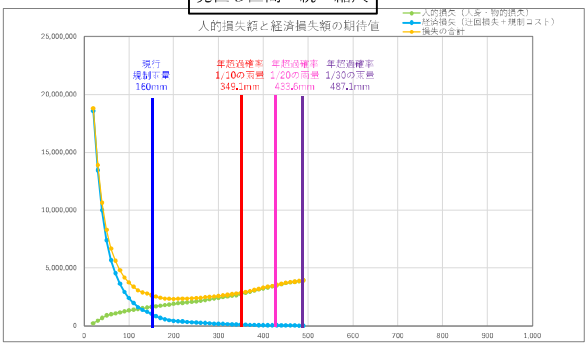
年超過確率１／１０雨量：３４９.1mm（中津親測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

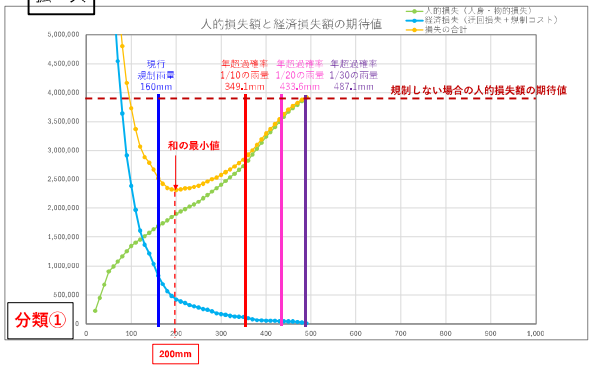
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,467円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（実績）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】 青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❸＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,734	1,734	82.571	197,222	14,760	702.86	422,389	17,600	28,664,344	
	20 以上	1,121	1,121	53.381	197,222	9,605	457.38	422,389	17,600	18,587,068	18,808,746
	30 以上	814	814	38.752	197,222	6,940	330.48	422,389	17,600	13,470,402	13,916,558
	40 以上	605	605	28.810	197,222	5,117	243.67	422,389	17,600	9,979,764	10,653,254
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	443	443	21.095	197,222	3,845	183.10	422,389	17,600	7,392,307	8,295,988
	60 以上	339	339	16.143	197,222	2,961	141.00	422,389	17,600	5,674,731	6,664,308
	70 以上	273	273	13.000	197,222	2,354	112.10	422,389	17,600	4,546,179	5,622,731
	80 以上	219	219	10.429	197,222	1,880	89.52	422,389	17,600	3,641,790	4,805,404
	90 以上	175	175	8.333	197,222	1,506	71.71	422,389	17,600	2,915,123	4,168,899
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	142	142	6.762	197,222	1,247	59.38	422,389	17,600	2,388,142	3,732,189
	110 以上	117	117	5.571	197,222	1,028	48.95	422,389	17,600	1,969,815	3,370,290
	120 以上	96	96	4.571	197,222	834	39.71	422,389	17,600	1,610,007	3,067,549
	130 以上	82	82	3.905	197,222	701	33.38	422,389	17,600	1,367,062	2,882,406
	140 以上	74	74	3.524	197,222	611	29.10	422,389	17,600	1,216,503	2,790,363
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	64	64	3.048	197,222	505	24.05	422,389	17,600	1,033,752	2,666,849
	160 以上	51	51	2.429	197,222	412	19.62	422,389	17,600	833,721	2,518,846
	170 以上	42	42	2.000	197,222	338	16.10	422,389	17,600	687,180	2,424,972
	180 以上	34	34	1.619	197,222	279	13.29	422,389	17,600	562,601	2,353,703
	190 以上	29	29	1.381	197,222	238	11.33	422,389	17,600	481,283	2,326,345
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	25	25	1.190	197,222	209	9.95	422,389	17,600	419,412	2,319,093
	210 以上	22	23.5	1.119	197,222	184	8.76	422,389	17,600	384,373	2,325,626
	220 以上	22	22	1.048	197,222	172	8.19	422,389	17,600	360,229	2,343,558
	230 以上	17	20.5	0.958	197,222	147	7.00	422,389	17,600	323,625	2,349,538
	240 以上	17	18.7	0.889	197,222	139	6.62	422,389	17,600	301,267	2,370,281
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	17	17	0.810	197,222	131	6.24	422,389	17,600	278,910	2,391,543
	260 以上	16	16	0.762	197,222	115	5.48	422,389	17,600	256,110	2,426,530
	270 以上	15	15	0.714	197,222	105	5.00	422,389	17,600	238,337	2,467,239
	280 以上	14	14	0.667	197,222	92	4.38	422,389	17,600	218,051	2,506,135
	290 以上	11	11	0.524	197,222	79	3.76	422,389	17,600	178,981	2,525,956
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	9	10.3	0.488	197,222	71	3.38	422,389	17,600	165,233	2,573,813
	310 以上	9	9.5	0.452	197,222	63	3.00	422,389	17,600	151,485	2,622,568
	320 以上	9	8.8	0.417	197,222	59	2.81	422,389	17,600	141,089	2,675,420
	330 以上	8	8	0.381	197,222	49	2.33	422,389	17,600	125,664	2,723,993
	340 以上	7	7.5	0.357	197,222	48	2.29	422,389	17,600	120,131	2,783,216
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	7	7	0.333	197,222	45	2.14	422,389	17,600	112,921	2,841,528
	360 以上	6	6	0.286	197,222	35	1.67	422,389	17,600	95,148	2,923,022
	370 以上	4	5.0	0.238	197,222	23	1.10	422,389	17,600	75,700	3,004,011
	380 以上	4	4.0	0.190	197,222	22	1.05	422,389	17,600	65,470	3,095,399
	390 以上	3	3.7	0.175	197,222	17	0.81	422,389	17,600	58,150	3,190,890
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	3	3.3	0.159	197,222	16	0.76	422,389	17,600	54,181	3,290,939
	410 以上	3	3.0	0.143	197,222	16	0.76	422,389	17,600	51,050	3,372,854
	420 以上	2	2.8	0.135	197,222	15	0.71	422,389	17,600	48,647	3,456,489
	430 以上	2	2.7	0.127	197,222	11	0.52	422,389	17,600	43,730	3,538,615
	440 以上	2	2.5	0.119	197,222	11	0.52	422,389	17,600	42,164	3,625,106
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	2	2.3	0.111	197,222	10	0.48	422,389	17,600	39,761	3,711,784
	460 以上	2	2.2	0.103	197,222	10	0.48	422,389	17,600	38,196	3,770,296
	470 以上	2	2.0	0.095	197,222	5	0.24	422,389	17,600	32,440	3,825,314
	480 以上	1	1.0	0.048	197,222	4	0.19	422,389	17,600	22,210	3,876,561
	490 以上									9,467	3,926,005
500 以上 ～ 550 未満	500 以上										
	510 以上										
	520 以上										
	530 以上										
	540 以上										
550 以上 ～ 600 未満	550 以上										
	560 以上										
	570 以上										
	580 以上										
	590 以上										
600 以上 ～ 650 未満	600 以上										
	610 以上										
	620 以上										
	630 以上										
	640 以上										
650 以上 ～ 700 未満	650 以上										
	660 以上										
	670 以上										
	680 以上										
	690 以上										
700 以上 ～ 750 未満	700 以上										
	710 以上										
	720 以上										
	730 以上										
	740 以上										
750 以上 ～ 800 未満	750 以上										
	760 以上										
	770 以上										
	780 以上										
	790 以上										
800 以上 ～ 850 未満	800 以上										
	810 以上										
	820 以上										
	830 以上										
	840 以上										
850 以上 ～ 900 未満	850 以上										
900 以上 ～ 950 未満	900 以上										
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上										
1000以上	1,000 以上										

見直し区間　統一縮尺



拡　大



採用する規制雨量　200mm（現行160mm）

田辺龍神線（規制区間４０）　エリア①②　　交　通　量　：　4,437台／日

現行規制雨量：時間雨量40mm　連続雨量160mm

年超過確率１／１０雨量：429.5mm（串崎観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0039e0.0131x	対象：21年間	③/21年間	y=22.319e0.003x	別途算出	新7.6km/全35.4km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,974									
50未満	10	以上 ～	20	未満			2.505	0.119	23.7	44,528,034	0.2147	0.026	1,140,134	**1,140,134**
	20	以上 ～	30	未満	1,734	10.018	2.505	0.119	24.4	45,180,574	0.2147	0.026	1,156,842	**2,296,977**
	30	以上 ～	40	未満			2.505	0.119	25.2	45,839,672	0.2147	0.026	1,173,719	**3,470,695**
	40	以上 ～	50	未満			2.505	0.119	25.9	46,505,394	0.2147	0.026	1,190,764	**4,661,460**
50以上～100未満	50	以上 ～	60	未満			0.923	0.044	26.7	47,177,806	0.2147	0.009	445,165	**5,106,625**
	60	以上 ～	70	未満			0.923	0.044	27.5	47,856,977	0.2147	0.009	451,574	**5,558,199**
	70	以上 ～	80	未満	443	4.615	0.923	0.044	28.4	48,542,973	0.2147	0.009	458,047	**6,016,246**
	80	以上 ～	90	未満			0.923	0.044	29.2	49,235,863	0.2147	0.009	464,585	**6,480,831**
	90	以上 ～	100	未満			0.923	0.044	30.1	49,935,718	0.2147	0.009	471,189	**6,952,020**
100以上～150未満	100	以上 ～	110	未満			0.570	0.027	31.0	50,642,606	0.2147	0.006	294,881	**7,246,901**
	110	以上 ～	120	未満			0.570	0.027	32.0	51,356,598	0.2147	0.006	299,039	**7,545,940**
	120	以上 ～	130	未満	142	2.848	0.570	0.027	33.0	52,077,766	0.2147	0.006	303,238	**7,849,178**
	130	以上 ～	140	未満			0.570	0.027	34.0	52,806,182	0.2147	0.006	307,479	**8,156,657**
	140	以上 ～	150	未満			0.570	0.027	35.0	53,541,918	0.2147	0.006	311,763	**8,468,421**
150以上～200未満	150	以上 ～	160	未満			0.494	0.024	36.1	54,285,049	0.2147	0.005	274,262	**8,742,683**
	160	以上 ～	170	未満			0.494	0.024	37.2	55,035,648	0.2147	0.005	278,054	**9,020,737**
	170	以上 ～	180	未満	54	2.471	0.494	0.024	38.3	55,793,791	0.2147	0.005	281,885	**9,302,622**
	180	以上 ～	190	未満			0.494	0.024	39.5	56,559,554	0.2147	0.005	285,754	**9,588,376**
	190	以上 ～	200	未満			0.494	0.024	40.7	57,333,012	0.2147	0.005	289,661	**9,878,037**
200以上～250未満	200	以上 ～	210	未満			0.372	0.018	41.9	58,114,244	0.2147	0.004	220,796	**10,098,833**
	210	以上 ～	220	未満			0.372	0.018	43.2	58,903,328	0.2147	0.004	223,794	**10,322,627**
	220	以上 ～	230	未満	25	1.858	0.372	0.018	44.5	59,700,342	0.2147	0.004	226,822	**10,549,449**
	230	以上 ～	240	未満			0.372	0.018	45.9	60,505,366	0.2147	0.004	229,881	**10,779,330**
	240	以上 ～	250	未満			0.372	0.018	47.2	61,318,480	0.2147	0.004	232,970	**11,012,300**
250以上～300未満	250	以上 ～	260	未満			0.487	0.023	48.7	62,139,767	0.2147	0.005	309,065	**11,321,365**
	260	以上 ～	270	未満			0.487	0.023	50.2	62,969,307	0.2147	0.005	313,191	**11,634,556**
	270	以上 ～	280	未満	17	2.433	0.487	0.023	51.7	63,807,185	0.2147	0.005	317,358	**11,951,914**
	280	以上 ～	290	未満			0.487	0.023	53.3	64,653,483	0.2147	0.005	321,568	**12,273,482**
	290	以上 ～	300	未満			0.487	0.023	54.9	65,508,287	0.2147	0.005	325,819	**12,599,301**
300以上～350未満	300	以上 ～	310	未満			0.496	0.024	56.6	66,371,682	0.2147	0.005	336,449	**12,935,751**
	310	以上 ～	320	未満			0.496	0.024	58.3	67,243,754	0.2147	0.005	340,870	**13,276,621**
	320	以上 ～	330	未満	9	2.479	0.496	0.024	60.1	68,124,591	0.2147	0.005	345,335	**13,621,956**
	330	以上 ～	340	未満			0.496	0.024	61.9	69,014,280	0.2147	0.005	349,845	**13,971,801**
	340	以上 ～	350	未満			0.496	0.024	63.8	69,912,911	0.2147	0.005	354,400	**14,326,202**
350以上～400未満	350	以上 ～	360	未満			0.742	0.035	65.7	70,820,573	0.2147	0.008	537,545	**14,863,746**
	360	以上 ～	370	未満			0.742	0.035	67.7	71,737,357	0.2147	0.008	544,504	**15,408,250**
	370	以上 ～	380	未満	7	3.712	0.742	0.035	69.8	72,663,355	0.2147	0.008	551,532	**15,959,782**
	380	以上 ～	390	未満			0.742	0.035	71.9	73,598,659	0.2147	0.008	558,631	**16,518,413**
	390	以上 ～	400	未満			0.742	0.035	74.1	74,543,364	0.2147	0.008	565,802	**17,084,215**
400以上～450未満	400	以上 ～	410	未満			0.600	0.029	76.4	75,497,562	0.2147	0.006	463,100	**17,547,316**
	410	以上 ～	420	未満			0.600	0.029	78.7	76,461,351	0.2147	0.006	469,012	**18,016,328**
	420	以上 ～	430	未満	3	3.000	0.600	0.029	81.1	77,434,826	0.2147	0.006	474,984	**18,491,311**
	430	以上 ～	440	未満			0.600	0.029	83.5	78,418,085	0.2147	0.006	481,015	**18,972,326**
	440	以上 ～	450	未満			0.600	0.029	86.1	79,411,225	0.2147	0.006	487,107	**19,459,433**
450以上～500未満	450	以上 ～	460	未満			0.400	0.019	88.7	80,414,347	0.2147	0.004	328,840	**19,788,273**
	460	以上 ～	470	未満			0.400	0.019	91.4	81,427,550	0.2147	0.004	332,983	**20,121,256**
	470	以上 ～	480	未満	2	2.000	0.400	0.019	94.2	82,450,936	0.2147	0.004	337,168	**20,458,425**
	480	以上 ～	490	未満			0.400	0.019	97.1	83,484,607	0.2147	0.004	341,395	**20,799,820**
	490	以上 ～	500	未満										
500以上～550未満	500	以上 ～	510	未満										
	510	以上 ～	520	未満										
	520	以上 ～	530	未満										
	530	以上 ～	540	未満										
	540	以上 ～	550	未満										
550以上～600未満	550	以上 ～	560	未満										
	560	以上 ～	570	未満										
	570	以上 ～	580	未満										
	580	以上 ～	590	未満										
	590	以上 ～	600	未満										
600以上～650未満	600	以上 ～	610	未満										
	610	以上 ～	620	未満										
	620	以上 ～	630	未満										
	630	以上 ～	640	未満										
	640	以上 ～	650	未満										
650以上～700未満	650	以上 ～	660	未満										
	660	以上 ～	670	未満										
	670	以上 ～	680	未満										
	680	以上 ～	690	未満										
	690	以上 ～	700	未満										
700以上～750未満	700	以上 ～	710	未満										
	710	以上 ～	720	未満										
	720	以上 ～	730	未満										
	730	以上 ～	740	未満										
	740	以上 ～	750	未満										
750以上～800未満	750	以上 ～	760	未満										
	760	以上 ～	770	未満										
	770	以上 ～	780	未満										
	780	以上 ～	790	未満										
	790	以上 ～	800	未満										
800以上～850未満	800	以上 ～	810	未満										
	810	以上 ～	820	未満										
	820	以上 ～	830	未満										
	830	以上 ～	840	未満										
	840	以上 ～	850	未満										
850以上～900未満	850	以上 ～	900	未満										
900以上～950未満	900	以上 ～	950	未満										
950以上～1000未満	950	以上 ～	1,000	未満										

田辺龍神線（規制区間４０）　エリア①②　　交　通　量　：　4,437台／日

現行規制雨量：時間雨量40mm　連続雨量160mm

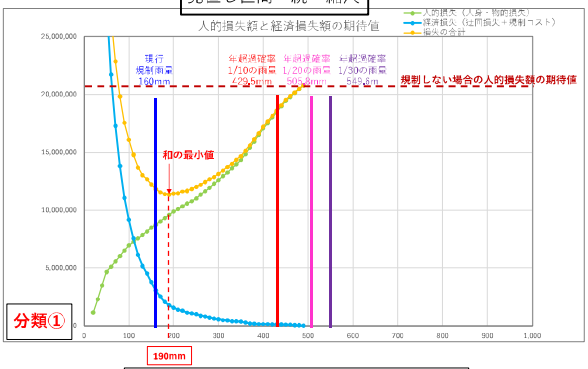
年超過確率１／１０雨量：429.5mm（串崎観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=8,964円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり計画損失【円/日】	１時間あたり計画損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】 青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❸＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,734	1,734	82.571	186,748	14,760	702.86	3,183,872	132,661	108,670,995	
	20 以上	1,121	1,121	53.381	186,748	9,605	457.38	3,183,872	132,661	70,654,527	71,794,662
	30 以上	814	814	38.752	186,748	6,940	330.48	3,183,872	132,661	51,089,092	53,386,068
	40 以上	605	605	28.810	186,748	5,117	243.67	3,183,872	132,661	37,714,235	41,184,931
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	443	443	21.095	186,748	3,845	183.10	3,183,872	132,661	28,238,120	32,899,580
	60 以上	339	339	16.143	186,748	2,961	141.00	3,183,872	132,661	21,728,861	26,835,486
	70 以上	273	273	13.000	186,748	2,354	112.10	3,183,872	132,661	17,307,394	22,865,593
	80 以上	219	219	10.429	186,748	1,880	89.52	3,183,872	132,661	13,832,829	19,849,075
	90 以上	175	175	8.333	186,748	1,506	71.71	3,183,872	132,661	11,078,912	17,559,743
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	142	142	6.762	186,748	1,247	59.38	3,183,872	132,661	9,149,294	16,101,314
	110 以上	117	117	5.571	186,748	1,028	48.95	3,183,872	132,661	7,543,506	14,790,408
	120 以上	96	96	4.571	186,748	834	39.71	3,183,872	132,661	6,131,220	13,677,160
	130 以上	82	82	3.905	186,748	701	33.38	3,183,872	132,661	5,166,533	13,015,711
	140 以上	74	74	3.524	186,748	611	29.10	3,183,872	132,661	4,526,842	12,683,499
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	64	64	3.048	186,748	505	24.05	3,183,872	132,661	3,768,290	12,236,711
	160 以上	51	51	2.429	186,748	412	19.62	3,183,872	132,661	3,065,184	11,807,857
	170 以上	42	42	2.000	186,748	338	16.10	3,183,872	132,661	2,517,676	11,538,413
	180 以上	34	34	1.619	186,748	279	13.29	3,183,872	132,661	2,073,819	11,376,441
	190 以上	29	29	1.381	186,748	238	11.33	3,183,872	132,661	1,770,349	11,358,725
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	25	25	1.190	186,748	209	9.95	3,183,872	132,661	1,551,579	11,429,616
	210 以上	22	23.5	1.119	186,748	184	8.76	3,183,872	132,661	1,380,310	11,479,143
	220 以上	22	22	1.048	186,748	172	8.19	3,183,872	132,661	1,291,164	11,613,791
	230 以上	17	20.5	0.958	186,748	147	7.00	3,183,872	132,661	1,118,413	11,667,852
	240 以上	17	18.7	0.889	186,748	139	6.62	3,183,872	132,661	1,053,054	11,832,384
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	17	17	0.810	186,748	131	6.24	3,183,872	132,661	987,695	11,999,995
	260 以上	16	16	0.762	186,748	115	5.48	3,183,872	132,661	877,727	12,199,092
	270 以上	15	15	0.714	186,748	105	5.00	3,183,872	132,661	805,662	12,440,218
	280 以上	14	14	0.667	186,748	92	4.38	3,183,872	132,661	714,646	12,666,560
	290 以上	11	11	0.524	186,748	79	3.76	3,183,872	132,661	605,844	12,879,326
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	9	10.3	0.488	186,748	71	3.38	3,183,872	132,661	548,636	13,147,938
	310 以上	9	9.5	0.452	186,748	63	3.00	3,183,872	132,661	491,429	13,427,180
	320 以上	9	8.8	0.417	186,748	59	2.81	3,183,872	132,661	459,491	13,736,112
	330 以上	8	8	0.381	186,748	49	2.33	3,183,872	132,661	389,649	14,011,605
	340 以上	7	7.5	0.357	186,748	48	2.29	3,183,872	132,661	378,886	14,350,687
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	7	7	0.333	186,748	45	2.14	3,183,872	132,661	355,488	14,681,689
	360 以上	6	6	0.286	186,748	35	1.67	3,183,872	132,661	283,423	15,147,169
	370 以上	4	5.0	0.238	186,748	23	1.10	3,183,872	132,661	198,723	15,606,973
	380 以上	4	4.0	0.190	186,748	22	1.05	3,183,872	132,661	183,514	16,143,296
	390 以上	3	3.7	0.175	186,748	17	0.81	3,183,872	132,661	148,963	16,667,376
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	3	3.3	0.159	186,748	16	0.76	3,183,872	132,661	139,682	17,223,897
	410 以上	3	3.0	0.143	186,748	16	0.76	3,183,872	132,661	136,718	17,684,033
	420 以上	2	2.8	0.135	186,748	15	0.71	3,183,872	132,661	128,918	18,145,246
	430 以上	2	2.7	0.127	186,748	11	0.52	3,183,872	132,661	102,167	18,593,479
	440 以上	2	2.5	0.119	186,748	11	0.52	3,183,872	132,661	100,685	19,073,011
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	2	2.3	0.111	186,748	10	0.48	3,183,872	132,661	92,886	19,552,319
	460 以上	2	2.2	0.103	186,748	10	0.48	3,183,872	132,661	91,404	19,879,677
	470 以上	2	2.0	0.095	186,748	5	0.24	3,183,872	132,661	58,335	20,179,592
	480 以上	1	1.0	0.048	186,748	4	0.19	3,183,872	132,661	43,125	20,501,550
	490 以上									8,964	20,808,784
500 以上 ～ 550 未満	500 以上										
	510 以上										
	520 以上										
	530 以上										
	540 以上										
550 以上 ～ 600 未満	550 以上										
	560 以上										
	570 以上										
	580 以上										
	590 以上										
600 以上 ～ 650 未満	600 以上										
	610 以上										
	620 以上										
	630 以上										
	640 以上										
650 以上 ～ 700 未満	650 以上										
	660 以上										
	670 以上										
	680 以上										
	690 以上										
700 以上 ～ 750 未満	700 以上										
	710 以上										
	720 以上										
	730 以上										
	740 以上										
750 以上 ～ 800 未満	750 以上										
	760 以上										
	770 以上										
	780 以上										
	790 以上										
800 以上 ～ 850 未満	800 以上										
	810 以上										
	820 以上										
	830 以上										
	840 以上										
850 以上 ～ 900 未満	850 以上										
900 以上 ～ 950 未満	900 以上										
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上										
1000以上	1,000 以上										

見直し区間　統一縮尺



190mm

採用する規制雨量　190mm（現行160mm）

日置川大塔線（規制区間４３－１）　エリア③④　　交　通　量　：　874台／日

現行規制雨量：時間雨量40mm　連続雨量160mm

年超過確率１／１０雨量：362.7mm（安居観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0047e0.0064x	対象：21年間	③/21年間	y=58.979e0.0015x	別途算出	新3.5km/全61.0km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		3,253									
50 未満	10	以上 ～	20	未満	2,045	11.646	2,911	0.139	60.8	14,228,847	0.0574	0.008	113,189	113,189
	20	以上 ～	30	未満			2,911	0.139	61.7	14,310,536	0.0574	0.008	113,839	227,028
	30	以上 ～	40	未満			2,911	0.139	62.6	14,392,634	0.0574	0.008	114,492	341,520
	40	以上 ～	50	未満			2,911	0.139	63.6	14,475,144	0.0574	0.008	115,148	456,668
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～	60	未満	749	5.689	1,138	0.054	64.5	14,558,068	0.0574	0.003	45,258	501,926
	60	以上 ～	70	未満			1,138	0.054	65.5	14,641,407	0.0574	0.003	45,517	547,443
	70	以上 ～	80	未満			1,138	0.054	66.5	14,725,164	0.0574	0.003	45,777	593,220
	80	以上 ～	90	未満			1,138	0.054	67.5	14,809,341	0.0574	0.003	46,039	639,259
	90	以上 ～	100	未満			1,138	0.054	68.5	14,893,940	0.0574	0.003	46,302	685,561
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～	110	未満	323	3.379	676	0.032	69.6	14,978,962	0.0574	0.002	27,655	713,216
	110	以上 ～	120	未満			676	0.032	70.6	15,064,411	0.0574	0.002	27,812	741,028
	120	以上 ～	130	未満			676	0.032	71.7	15,150,289	0.0574	0.002	27,971	768,999
	130	以上 ～	140	未満			676	0.032	72.8	15,236,596	0.0574	0.002	28,130	797,129
	140	以上 ～	150	未満			676	0.032	73.9	15,323,337	0.0574	0.002	28,290	825,419
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～	160	未満	149	2.146	429	0.020	75.0	15,410,512	0.0574	0.001	18,074	843,494
	160	以上 ～	170	未満			429	0.020	76.1	15,498,124	0.0574	0.001	18,177	861,671
	170	以上 ～	180	未満			429	0.020	77.3	15,586,175	0.0574	0.001	18,280	879,951
	180	以上 ～	190	未満			429	0.020	78.4	15,674,668	0.0574	0.001	18,384	898,335
	190	以上 ～	200	未満			429	0.020	79.6	15,763,604	0.0574	0.001	18,488	916,823
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～	210	未満	78	1.547	309	0.015	80.8	15,852,986	0.0574	0.001	13,404	930,227
	210	以上 ～	220	未満			309	0.015	82.0	15,942,816	0.0574	0.001	13,480	943,707
	220	以上 ～	230	未満			309	0.015	83.3	16,033,097	0.0574	0.001	13,556	957,264
	230	以上 ～	240	未満			309	0.015	84.5	16,123,830	0.0574	0.001	13,633	970,897
	240	以上 ～	250	未満			309	0.015	85.8	16,215,017	0.0574	0.001	13,710	984,607
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～	260	未満	56	1.530	306	0.015	87.1	16,306,662	0.0574	0.001	13,632	998,239
	260	以上 ～	270	未満			306	0.015	88.4	16,398,766	0.0574	0.001	13,709	1,011,948
	270	以上 ～	280	未満			306	0.015	89.8	16,491,337	0.0574	0.001	13,786	1,025,734
	280	以上 ～	290	未満			306	0.015	91.1	16,584,362	0.0574	0.001	13,864	1,039,598
	290	以上 ～	300	未満			306	0.015	92.5	16,677,858	0.0574	0.001	13,942	1,053,541
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～	310	未満	36	1.354	271	0.013	93.9	16,771,822	0.0574	0.001	12,413	1,065,953
	310	以上 ～	320	未満			271	0.013	95.3	16,866,258	0.0574	0.001	12,482	1,078,436
	320	以上 ～	330	未満			271	0.013	96.8	16,961,167	0.0574	0.001	12,553	1,090,988
	330	以上 ～	340	未満			271	0.013	98.2	17,056,552	0.0574	0.001	12,623	1,103,612
	340	以上 ～	350	未満			271	0.013	99.7	17,152,415	0.0574	0.001	12,694	1,116,306
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～	360	未満	21	1.088	218	0.010	101.2	17,248,758	0.0574	0.001	10,255	1,126,561
	360	以上 ～	370	未満			218	0.010	102.7	17,345,585	0.0574	0.001	10,312	1,136,873
	370	以上 ～	380	未満			218	0.010	104.3	17,442,897	0.0574	0.001	10,370	1,147,244
	380	以上 ～	390	未満			218	0.010	105.9	17,540,696	0.0574	0.001	10,428	1,157,672
	390	以上 ～	400	未満			218	0.010	107.5	17,638,986	0.0574	0.001	10,487	1,168,159
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～	410	未満	17	1.213	243	0.012	109.1	17,737,768	0.0574	0.001	11,756	1,179,915
	410	以上 ～	420	未満			243	0.012	110.7	17,837,046	0.0574	0.001	11,822	1,191,738
	420	以上 ～	430	未満			243	0.012	112.4	17,936,821	0.0574	0.001	11,888	1,203,626
	430	以上 ～	440	未満			243	0.012	114.1	18,037,096	0.0574	0.001	11,955	1,215,581
	440	以上 ～	450	未満			243	0.012	115.8	18,137,874	0.0574	0.001	12,022	1,227,602
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～	460	未満	11	1.081	216	0.010	117.6	18,239,157	0.0574	0.001	10,772	1,238,374
	460	以上 ～	470	未満			216	0.010	119.4	18,340,948	0.0574	0.001	10,832	1,249,207
	470	以上 ～	480	未満			216	0.010	121.2	18,443,249	0.0574	0.001	10,893	1,260,099
	480	以上 ～	490	未満			216	0.010	123.0	18,546,063	0.0574	0.001	10,953	1,271,053
	490	以上 ～	500	未満			216	0.010	124.9	18,649,392	0.0574	0.001	11,014	1,282,067
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～	510	未満	7	0.947	189	0.009	126.7	18,753,239	0.0574	0.001	9,706	1,291,773
	510	以上 ～	520	未満			189	0.009	128.7	18,857,607	0.0574	0.001	9,760	1,301,533
	520	以上 ～	530	未満			189	0.009	130.6	18,962,498	0.0574	0.001	9,815	1,311,348
	530	以上 ～	540	未満			189	0.009	132.6	19,067,914	0.0574	0.001	9,869	1,321,217
	540	以上 ～	550	未満			189	0.009	134.6	19,173,859	0.0574	0.001	9,924	1,331,141
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～	560	未満	7	1.304	261	0.012	136.6	19,280,335	0.0574	0.001	13,742	1,344,883
	560	以上 ～	570	未満			261	0.012	138.7	19,387,345	0.0574	0.001	13,819	1,358,702
	570	以上 ～	580	未満			261	0.012	140.8	19,494,891	0.0574	0.001	13,895	1,372,597
	580	以上 ～	590	未満			261	0.012	142.9	19,602,976	0.0574	0.001	13,972	1,386,570
	590	以上 ～	600	未満			261	0.012	145.1	19,711,603	0.0574	0.001	14,050	1,400,620
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～	610	未満	6	1.540	308	0.015	147.3	19,820,774	0.0574	0.001	16,676	1,417,296
	610	以上 ～	620	未満			308	0.015	149.5	19,930,493	0.0574	0.001	16,768	1,434,064
	620	以上 ～	630	未満			308	0.015	151.7	20,040,762	0.0574	0.001	16,861	1,450,926
	630	以上 ～	640	未満			308	0.015	154.0	20,151,583	0.0574	0.001	16,955	1,467,880
	640	以上 ～	650	未満			308	0.015	156.4	20,262,960	0.0574	0.001	17,048	1,484,928
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～	660	未満	4	1.414	283	0.013	158.7	20,374,895	0.0574	0.001	15,738	1,500,666
	660	以上 ～	670	未満			283	0.013	161.1	20,487,391	0.0574	0.001	15,825	1,516,491
	670	以上 ～	680	未満			283	0.013	163.6	20,600,451	0.0574	0.001	15,912	1,532,404
	680	以上 ～	690	未満			283	0.013	166.0	20,714,078	0.0574	0.001	16,000	1,548,404
	690	以上 ～	700	未満			283	0.013	168.5	20,828,274	0.0574	0.001	16,088	1,564,492
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～	710	未満	3	1.460	292	0.014	171.1	20,943,043	0.0574	0.001	16,708	1,581,201
	710	以上 ～	720	未満			292	0.014	173.7	21,058,387	0.0574	0.001	16,800	1,598,001
	720	以上 ～	730	未満			292	0.014	176.3	21,174,310	0.0574	0.001	16,893	1,614,894
	730	以上 ～	740	未満			292	0.014	179.0	21,290,813	0.0574	0.001	16,986	1,631,880
	740	以上 ～	750	未満			292	0.014	181.7	21,407,900	0.0574	0.001	17,079	1,648,959
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～	760	未満	3	2.011	402	0.019	184.4	21,525,574	0.0574	0.001	23,650	1,672,609
	760	以上 ～	770	未満			402	0.019	187.2	21,643,838	0.0574	0.001	23,780	1,696,388
	770	以上 ～	780	未満			402	0.019	190.0	21,762,695	0.0574	0.001	23,910	1,720,298
	780	以上 ～	790	未満			402	0.019	192.9	21,882,148	0.0574	0.001	24,041	1,744,340
	790	以上 ～	800	未満			402	0.019	195.8	22,002,199	0.0574	0.001	24,173	1,768,513
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～	810	未満	1	0.923	185	0.009	198.8	22,122,852	0.0574	0.001	11,157	1,779,670
	810	以上 ～	820	未満			185	0.009	201.8	22,244,110	0.0574	0.001	11,219	1,790,889
	820	以上 ～	830	未満			185	0.009	204.8	22,365,976	0.0574	0.001	11,280	1,802,169
	830	以上 ～	840	未満			185	0.009	207.9	22,488,452	0.0574	0.001	11,342	1,813,511
	840	以上 ～	850	未満			185	0.009	211.1	22,611,543	0.0574	0.001	11,404	1,824,914
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～	900	未満	1	1.000	1,000	0.048	227.5	23,236,312	0.0574	0.003	63,487	1,888,402
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～	950	未満	1	1.000	1,000	0.048	245.2	23,876,897	0.0574	0.003	65,237	1,953,639
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～	1,000	未満	1	1.000	1,000	0.048	264.3	24,533,699	0.0574	0.003	67,032	2,020,671

日置川大塔線（規制区間４３－１）　エリア③④　　交　通　量　：　874台／日

現行規制雨量：時間雨量40mm　連続雨量160mm

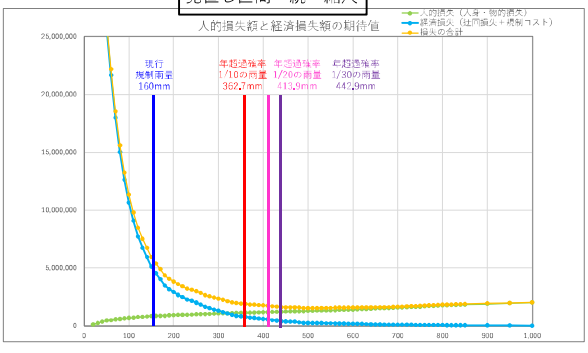
年超過確率１／１０雨量：362.7mm（安居観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

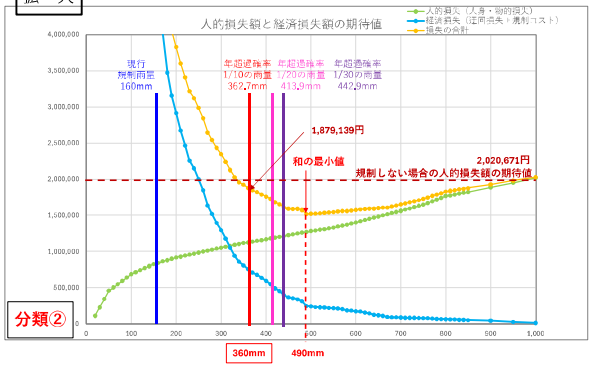
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,742円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（実績）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年間	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	2,045	2,045	97.381	202,958	21,894	1042.57	1,164,631	48,526	70,366,076	
	20 以上	1,428	1,428	68.000	202,958	15,645	745.00	1,164,631	48,526	49,962,949	50,076,138
	30 以上	1,102	1,102	52.476	202,958	12,158	578.95	1,164,631	48,526	38,754,598	38,981,626
	40 以上	885	885	42.619	202,958	9,763	464.90	1,164,631	48,526	31,219,708	31,561,227
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	749	749	35.667	202,958	8,064	384.00	1,164,631	48,526	25,882,661	26,339,329
	60 以上	636	636	30.286	202,958	6,725	320.24	1,164,631	48,526	21,696,427	22,198,353
	70 以上	529	529	25.190	202,958	5,574	265.43	1,164,631	48,526	18,002,606	18,550,049
	80 以上	447	447	21.286	202,958	4,678	222.38	1,164,631	48,526	15,024,111	15,617,331
	90 以上	379	379	18.048	202,958	3,879	184.71	1,164,631	48,526	12,636,144	13,275,403
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	323	323	15.381	202,958	3,256	155.05	1,164,631	48,526	10,655,310	11,340,871
	110 以上	272	272	12.952	202,958	2,787	132.71	1,164,631	48,526	9,078,659	9,791,875
	120 以上	229	229	10.905	202,958	2,379	113.29	1,164,631	48,526	7,720,282	8,461,310
	130 以上	199	199	9.476	202,958	2,079	99.00	1,164,631	48,526	6,737,110	7,506,109
	140 以上	174	174	8.286	202,958	1,841	87.67	1,164,631	48,526	5,945,529	6,742,658
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	149	149	7.095	202,958	1,590	75.71	1,164,631	48,526	5,123,908	5,949,328
	160 以上	130	130	6.190	202,958	1,416	67.43	1,164,631	48,526	4,538,205	5,381,699
	170 以上	114	114	5.429	202,958	1,263	60.14	1,164,631	48,526	4,030,022	4,891,692
	180 以上	93	93	4.429	202,958	1,117	52.95	1,164,631	48,526	3,478,137	4,358,088
	190 以上	84	84	4.000	202,958	1,012	48.19	1,164,631	48,526	3,160,078	4,058,413
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	78	78	3.714	202,958	932	44.38	1,164,631	48,526	2,917,228	3,834,051
	210 以上	71	71	3.381	202,958	856	40.76	1,164,631	48,526	2,673,956	3,604,183
	220 以上	66	66	3.143	202,958	788	37.52	1,164,631	48,526	2,468,500	3,412,208
	230 以上	61	61	2.905	202,958	719	34.24	1,164,631	48,526	2,260,733	3,217,997
	240 以上	59	59	2.810	202,958	680	32.38	1,164,631	48,526	2,151,284	3,122,181
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	56	56	2.667	202,958	629	29.95	1,164,631	48,526	2,004,440	2,989,047
	260 以上	51	51	2.429	202,958	582	27.71	1,164,631	48,526	1,847,511	2,845,750
	270 以上	43	43	2.048	202,958	523	24.90	1,164,631	48,526	1,633,858	2,645,805
	280 以上	41	41	1.952	202,958	482	22.95	1,164,631	48,526	1,519,787	2,545,521
	290 以上	38	38	1.810	202,958	441	21.00	1,164,631	48,526	1,396,051	2,435,649
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	36	36	1.714	202,958	405	19.29	1,164,631	48,526	1,293,534	2,347,074
	310 以上	34	34	1.619	202,958	363	17.29	1,164,631	48,526	1,177,152	2,243,105
	320 以上	30	30	1.429	202,958	325	15.48	1,164,631	48,526	1,050,684	2,129,119
	330 以上	26	26	1.238	202,958	293	13.95	1,164,631	48,526	938,080	2,029,068
	340 以上	23	23	1.095	202,958	270	12.86	1,164,631	48,526	855,938	1,959,550
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	21	21	1.000	202,958	258	12.29	1,164,631	48,526	808,880	1,925,186
	360 以上	19	19	0.905	202,958	242	11.52	1,164,631	48,526	752,578	1,879,139
	370 以上	18	18.7	0.889	202,958	224	10.67	1,164,631	48,526	707,763	1,844,636
	380 以上	18	18.3	0.873	202,958	212	10.10	1,164,631	48,526	676,812	1,824,055
	390 以上	18	18	0.857	202,958	195	9.29	1,164,631	48,526	634,307	1,791,979
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	17	17	0.810	202,958	181	8.62	1,164,631	48,526	592,291	1,760,450
	410 以上	16	16	0.762	202,958	166	7.90	1,164,631	48,526	547,965	1,727,880
	420 以上	14	15.0	0.714	202,958	145	6.90	1,164,631	48,526	489,774	1,681,512
	430 以上	14	14	0.667	202,958	132	6.29	1,164,631	48,526	450,069	1,653,695
	440 以上	12	12	0.571	202,958	116	5.52	1,164,631	48,526	393,768	1,609,348
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11.7	0.556	202,958	104	4.95	1,164,631	48,526	362,817	1,590,419
	460 以上	11	11.3	0.540	202,958	100	4.76	1,164,631	48,526	350,352	1,588,727
	470 以上	11	11	0.524	202,958	97	4.62	1,164,631	48,526	340,198	1,589,405
	480 以上	10	10	0.476	202,958	89	4.24	1,164,631	48,526	312,048	1,572,147
	490 以上	8	8.0	0.381	202,958	69	3.29	1,164,631	48,526	246,503	1,517,555
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.9	0.375	202,958	67	3.19	1,164,631	48,526	240,673	1,522,740
	510 以上	7	7.8	0.359	202,958	64	3.05	1,164,631	48,526	232,533	1,524,306
	520 以上	7	7.6	0.363	202,958	62	2.95	1,164,631	48,526	226,703	1,528,236
	530 以上	7	7.5	0.357	202,958	62	2.95	1,164,631	48,526	225,495	1,536,843
	540 以上	7	7.4	0.351	202,958	60	2.86	1,164,631	48,526	219,665	1,540,882
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	7	7.3	0.345	202,958	58	2.76	1,164,631	48,526	213,836	1,544,977
	560 以上	7	7.1	0.339	202,958	57	2.71	1,164,631	48,526	210,317	1,555,200
	570 以上	7	7.0	0.333	202,958	54	2.57	1,164,631	48,526	202,176	1,560,878
	580 以上	6	6.7	0.317	202,958	49	2.33	1,164,631	48,526	187,401	1,559,998
	590 以上	6	6.3	0.302	202,958	48	2.29	1,164,631	48,526	181,869	1,568,438
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	6	6.0	0.286	202,958	46	2.19	1,164,631	48,526	174,026	1,574,645
	610 以上	5	5.7	0.270	202,958	45	2.14	1,164,631	48,526	168,493	1,585,789
	620 以上	5	5.3	0.254	202,958	40	1.90	1,164,631	48,526	153,718	1,587,782
	630 以上	5	5.0	0.238	202,958	37	1.76	1,164,631	48,526	143,564	1,594,489
	640 以上	4	4.7	0.222	202,958	30	1.43	1,164,631	48,526	124,167	1,592,047
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	4	4.3	0.206	202,958	28	1.33	1,164,631	48,526	116,324	1,601,252
	660 以上	4	4.0	0.190	202,958	26	1.24	1,164,631	48,526	108,481	1,609,147
	670 以上	3	3.9	0.186	202,958	19	0.90	1,164,631	48,526	91,339	1,607,830
	680 以上	3	3.8	0.181	202,958	18	0.86	1,164,631	48,526	88,062	1,620,465
	690 以上	3	3.7	0.176	202,958	18	0.86	1,164,631	48,526	87,095	1,635,499
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.6	0.171	202,958	18	0.86	1,164,631	48,526	86,129	1,650,621
	710 以上	3	3.5	0.167	202,958	17	0.81	1,164,631	48,526	82,851	1,664,052
	720 以上	3	3.4	0.162	202,958	17	0.81	1,164,631	48,526	81,885	1,679,886
	730 以上	3	3.3	0.157	202,958	17	0.81	1,164,631	48,526	80,919	1,695,813
	740 以上	3	3.2	0.152	202,958	16	0.76	1,164,631	48,526	77,641	1,709,521
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	3	3.1	0.148	202,958	16	0.76	1,164,631	48,526	76,675	1,725,634
	760 以上	3	3.0	0.143	202,958	16	0.76	1,164,631	48,526	75,708	1,748,317
	770 以上	2	2.7	0.127	202,958	16	0.76	1,164,631	48,526	72,487	1,768,875
	780 以上	2	2.3	0.111	202,958	15	0.71	1,164,631	48,526	66,954	1,787,253
	790 以上	2	2.0	0.095	202,958	15	0.71	1,164,631	48,526	63,733	1,808,073
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.9	0.089	202,958	15	0.71	1,164,631	48,526	62,525	1,831,038
	810 以上	1	1.8	0.083	202,958	14	0.67	1,164,631	48,526	59,006	1,838,676
	820 以上	1	1.6	0.077	202,958	14	0.67	1,164,631	48,526	57,798	1,848,687
	830 以上	1	1.5	0.071	202,958	14	0.67	1,164,631	48,526	56,590	1,858,759
	840 以上	1	1.4	0.065	202,958	14	0.67	1,164,631	48,526	55,382	1,868,892
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.3	0.060	202,958	13	0.62	1,164,631	48,526	51,863	1,876,777
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.054	202,958	10	0.48	1,164,631	48,526	43,722	1,932,124
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	202,958	3	0.14	1,164,631	48,526	26,339	1,979,978
1000以上	1,000 以上									9,747	2,030,413

見直し区間　統一縮尺



拡　大



採用する規制雨量　360mm（現行160mm）

日置川大塔線（規制区間４３－２）　エリア③④　　交　通　量　：　36台／日

現行規制雨量：時間雨量40mm　連続雨量160mm

年超過確率１／１０雨量：525.4mm（市鹿野観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0047e0.0064x	対象：21年間	③/21年間	y=58.979e0.0015x	別途算出	新1.8km/全61.0km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		3,253									
50未満	10	以上 ～	20	未満	2,045	11.646	2,911	0.139	60.8	661,460	0.0295	0.004	2,706	2,706
	20	以上 ～	30	未満			2,911	0.139	61.7	665,125	0.0295	0.004	2,721	5,427
	30	以上 ～	40	未満			2,911	0.139	62.6	668,807	0.0295	0.004	2,736	8,163
	40	以上 ～	50	未満			2,911	0.139	63.6	672,508	0.0295	0.004	2,751	10,915
50以上～100未満	50	以上 ～	60	未満	749	5.689	1,138	0.054	64.5	676,228	0.0295	0.002	1,081	11,996
	60	以上 ～	70	未満			1,138	0.054	65.5	679,967	0.0295	0.002	1,087	13,083
	70	以上 ～	80	未満			1,138	0.054	66.5	683,724	0.0295	0.002	1,093	14,176
	80	以上 ～	90	未満			1,138	0.054	67.5	687,500	0.0295	0.002	1,099	15,275
	90	以上 ～	100	未満			1,138	0.054	68.5	691,294	0.0295	0.002	1,105	16,380
100以上～150未満	100	以上 ～	110	未満	323	3.379	0.676	0.032	69.6	695,108	0.0295	0.001	660	17,040
	110	以上 ～	120	未満			0.676	0.032	70.6	698,941	0.0295	0.001	664	17,704
	120	以上 ～	130	未満			0.676	0.032	71.7	702,794	0.0295	0.001	667	18,371
	130	以上 ～	140	未満			0.676	0.032	72.8	706,665	0.0295	0.001	671	19,042
	140	以上 ～	150	未満			0.676	0.032	73.9	710,556	0.0295	0.001	675	19,717
150以上～200未満	150	以上 ～	160	未満	149	2.146	0.429	0.020	75.0	714,466	0.0295	0.001	431	20,148
	160	以上 ～	170	未満			0.429	0.020	76.1	718,397	0.0295	0.001	433	20,581
	170	以上 ～	180	未満			0.429	0.020	77.3	722,346	0.0295	0.001	436	21,017
	180	以上 ～	190	未満			0.429	0.020	78.4	726,316	0.0295	0.001	438	21,455
	190	以上 ～	200	未満			0.429	0.020	79.6	730,305	0.0295	0.001	441	21,896
200以上～250未満	200	以上 ～	210	未満	78	1.547	0.309	0.015	80.8	734,315	0.0295	0.000	319	22,215
	210	以上 ～	220	未満			0.309	0.015	82.0	738,344	0.0295	0.000	321	22,536
	220	以上 ～	230	未満			0.309	0.015	83.3	742,394	0.0295	0.000	323	22,859
	230	以上 ～	240	未満			0.309	0.015	84.5	746,464	0.0295	0.000	325	23,183
	240	以上 ～	250	未満			0.309	0.015	85.8	750,554	0.0295	0.000	326	23,510
250以上～300未満	250	以上 ～	260	未満	56	1.530	0.306	0.015	87.1	754,665	0.0295	0.000	324	23,834
	260	以上 ～	270	未満			0.306	0.015	88.4	758,797	0.0295	0.000	326	24,160
	270	以上 ～	280	未満			0.306	0.015	89.8	762,949	0.0295	0.000	328	24,488
	280	以上 ～	290	未満			0.306	0.015	91.1	767,122	0.0295	0.000	330	24,818
	290	以上 ～	300	未満			0.306	0.015	92.5	771,316	0.0295	0.000	332	25,150
300以上～350未満	300	以上 ～	310	未満	36	1.354	0.271	0.013	93.9	775,531	0.0295	0.000	295	25,445
	310	以上 ～	320	未満			0.271	0.013	95.3	779,767	0.0295	0.000	297	25,742
	320	以上 ～	330	未満			0.271	0.013	96.8	784,025	0.0295	0.000	298	26,040
	330	以上 ～	340	未満			0.271	0.013	98.2	788,303	0.0295	0.000	300	26,340
	340	以上 ～	350	未満			0.271	0.013	99.7	792,603	0.0295	0.000	302	26,642
350以上～400未満	350	以上 ～	360	未満	21	1.088	0.218	0.010	101.2	796,925	0.0295	0.000	244	26,886
	360	以上 ～	370	未満			0.218	0.010	102.7	801,269	0.0295	0.000	245	27,131
	370	以上 ～	380	未満			0.218	0.010	104.3	805,634	0.0295	0.000	246	27,377
	380	以上 ～	390	未満			0.218	0.010	105.9	810,021	0.0295	0.000	248	27,625
	390	以上 ～	400	未満			0.218	0.010	107.5	814,430	0.0295	0.000	249	27,874
400以上～450未満	400	以上 ～	410	未満	17	1.213	0.243	0.012	109.1	818,861	0.0295	0.000	279	28,153
	410	以上 ～	420	未満			0.243	0.012	110.7	823,314	0.0295	0.000	281	28,433
	420	以上 ～	430	未満			0.243	0.012	112.4	827,790	0.0295	0.000	282	28,716
	430	以上 ～	440	未満			0.243	0.012	114.1	832,288	0.0295	0.000	284	28,999
	440	以上 ～	450	未満			0.243	0.012	115.8	836,809	0.0295	0.000	285	29,285
450以上～500未満	450	以上 ～	460	未満	11	1.081	0.216	0.010	117.6	841,352	0.0295	0.000	256	29,540
	460	以上 ～	470	未満			0.216	0.010	119.4	845,918	0.0295	0.000	257	29,797
	470	以上 ～	480	未満			0.216	0.010	121.2	850,507	0.0295	0.000	258	30,055
	480	以上 ～	490	未満			0.216	0.010	123.0	855,119	0.0295	0.000	260	30,315
	490	以上 ～	500	未満			0.216	0.010	124.9	859,754	0.0295	0.000	261	30,576
500以上～550未満	500	以上 ～	510	未満	7	0.947	0.189	0.009	126.7	864,412	0.0295	0.000	230	30,806
	510	以上 ～	520	未満			0.189	0.009	128.7	869,094	0.0295	0.000	231	31,038
	520	以上 ～	530	未満			0.189	0.009	130.6	873,799	0.0295	0.000	233	31,270
	530	以上 ～	540	未満			0.189	0.009	132.6	878,528	0.0295	0.000	234	31,504
	540	以上 ～	550	未満			0.189	0.009	134.6	883,280	0.0295	0.000	235	31,739
550以上～600未満	550	以上 ～	560	未満	7	1.304	0.261	0.012	136.6	888,056	0.0295	0.000	326	32,065
	560	以上 ～	570	未満			0.261	0.012	138.7	892,856	0.0295	0.000	327	32,392
	570	以上 ～	580	未満			0.261	0.012	140.8	897,681	0.0295	0.000	329	32,721
	580	以上 ～	590	未満			0.261	0.012	142.9	902,529	0.0295	0.000	331	33,052
	590	以上 ～	600	未満			0.261	0.012	145.1	907,402	0.0295	0.000	333	33,385
600以上～650未満	600	以上 ～	610	未満	6	1.540	0.308	0.015	147.3	912,299	0.0295	0.000	395	33,779
	610	以上 ～	620	未満			0.308	0.015	149.5	917,221	0.0295	0.000	397	34,176
	620	以上 ～	630	未満			0.308	0.015	151.7	922,167	0.0295	0.000	399	34,575
	630	以上 ～	640	未満			0.308	0.015	154.0	927,138	0.0295	0.000	401	34,976
	640	以上 ～	650	未満			0.308	0.015	156.4	932,134	0.0295	0.000	403	35,380
650以上～700未満	650	以上 ～	660	未満	4	1.414	0.283	0.013	158.7	937,155	0.0295	0.000	372	35,752
	660	以上 ～	670	未満			0.283	0.013	161.1	942,201	0.0295	0.000	374	36,126
	670	以上 ～	680	未満			0.283	0.013	163.6	947,273	0.0295	0.000	376	36,503
	680	以上 ～	690	未満			0.283	0.013	166.0	952,370	0.0295	0.000	378	36,881
	690	以上 ～	700	未満			0.283	0.013	168.5	957,493	0.0295	0.000	380	37,261
700以上～750未満	700	以上 ～	710	未満	3	1.160	0.292	0.014	171.1	962,641	0.0295	0.000	395	37,656
	710	以上 ～	720	未満			0.292	0.014	173.7	967,815	0.0295	0.000	397	38,053
	720	以上 ～	730	未満			0.292	0.014	176.3	973,015	0.0295	0.000	399	38,453
	730	以上 ～	740	未満			0.292	0.014	179.0	978,241	0.0295	0.000	401	38,854
	740	以上 ～	750	未満			0.292	0.014	181.7	983,493	0.0295	0.000	404	39,257
750以上～800未満	750	以上 ～	760	未満	3	2.011	0.402	0.019	184.4	988,772	0.0295	0.001	559	39,816
	760	以上 ～	770	未満			0.402	0.019	187.2	994,077	0.0295	0.001	562	40,378
	770	以上 ～	780	未満			0.402	0.019	190.0	999,408	0.0295	0.001	565	40,942
	780	以上 ～	790	未満			0.402	0.019	192.9	1,004,766	0.0295	0.001	568	41,510
	790	以上 ～	800	未満			0.402	0.019	195.8	1,010,594	0.0295	0.001	576	42,086
800以上～850未満	800	以上 ～	810	未満	1	0.923	0.185	0.009	198.8	1,032,319	0.0295	0.000	268	42,354
	810	以上 ～	820	未満			0.185	0.009	201.8	1,041,438	0.0295	0.000	270	42,624
	820	以上 ～	830	未満			0.185	0.009	204.8	1,049,067	0.0295	0.000	272	42,896
	830	以上 ～	840	未満			0.185	0.009	207.9	1,055,886	0.0295	0.000	274	43,170
	840	以上 ～	850	未満			0.185	0.009	211.1	1,062,182	0.0295	0.000	276	43,445
850以上～900未満	850	以上 ～	900	未満	1	1.000	1.000	0.048	227.5	1,089,561	0.0295	0.001	1,531	44,976
900以上～950未満	900	以上 ～	950	未満	1	1.000	1.000	0.048	245.2	1,113,686	0.0295	0.001	1,565	46,541
950以上～1000未満	950	以上 ～	1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	264.3	1,136,376	0.0295	0.001	1,597	48,138

日置川大塔線（規制区間４３－２）　エリア③④　　交　通　量　：　36台／日

現行規制雨量：時間雨量40mm　連続雨量160mm

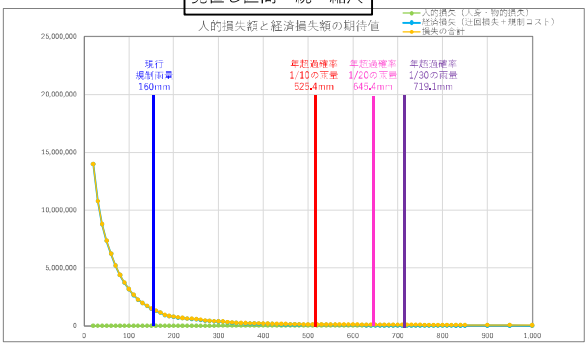
年超過確率１／１０雨量：525.4mm（市鹿野観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

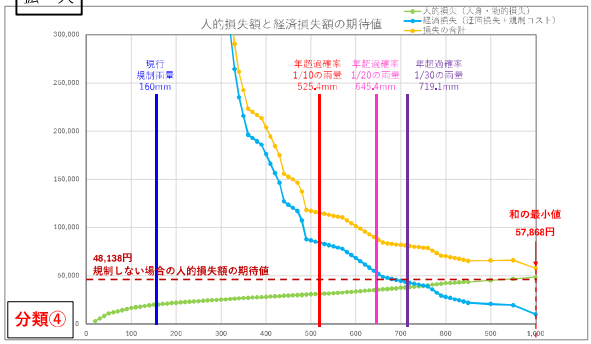
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,670円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年間	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❺＊❻＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	2,045	2,045	97.381	201.461	21.894	1042.57	9,347	389	20,034,216	
	20 以上	1,428	1,428	68.000	201.461	15.645	745.00	9,347	389	13,999,195	14,001,901
	30 以上	1,102	1,102	52.476	201.461	12.158	578.95	9,347	389	10,807,077	10,812,504
	40 以上	885	895	42.619	201.461	9.763	464.90	9,347	389	8,776,826	8,784,989
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	749	749	35.667	201.461	8.064	384.00	9,347	389	7,344,680	7,355,595
	60 以上	636	636	30.286	201.461	6.725	320.24	9,347	389	6,235,793	6,247,789
	70 以上	529	529	25.190	201.461	5.574	265.43	9,347	389	5,187,953	5,201,036
	80 以上	447	447	21.286	201.461	4.678	222.38	9,347	389	4,383,750	4,397,926
	90 以上	379	379	18.048	201.461	3.879	184.71	9,347	389	3,717,508	3,732,783
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	323	323	15.381	201.461	3.256	155.05	9,347	389	3,168,724	3,185,104
	110 以上	272	272	12.952	201.461	2.787	132.71	9,347	389	2,670,762	2,687,803
	120 以上	229	229	10.905	201.461	2.379	113.29	9,347	389	2,250,679	2,268,383
	130 以上	199	199	9.476	201.461	2.079	99.00	9,347	389	1,957,314	1,975,685
	140 以上	174	174	8.286	201.461	1.841	87.67	9,347	389	1,713,065	1,732,107
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	149	149	7.095	201.461	1.590	75.71	9,347	389	1,468,575	1,488,292
	160 以上	130	130	6.190	201.461	1.416	67.43	9,347	389	1,283,073	1,303,221
	170 以上	114	114	5.429	201.461	1.263	60.14	9,347	389	1,126,741	1,147,322
	180 以上	93	93	4.429	201.461	1.117	52.95	9,347	389	922,479	943,496
	190 以上	84	84	4.000	201.461	1.012	48.19	9,347	389	834,284	855,739
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	78	78	3.714	201.461	932	44.38	9,347	389	775,240	797,136
	210 以上	71	71	3.381	201.461	856	40.76	9,347	389	706,677	728,892
	220 以上	66	66	3.143	201.461	788	37.52	9,347	389	657,449	679,985
	230 以上	61	61	2.905	201.461	719	34.24	9,347	389	608,202	631,061
	240 以上	59	59	2.810	201.461	680	32.38	9,347	389	588,292	611,475
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	56	56	2.667	201.461	629	29.95	9,347	389	558,566	582,076
	260 以上	51	51	2.429	201.461	582	27.71	9,347	389	509,727	533,561
	270 以上	43	43	2.048	201.461	523	24.90	9,347	389	431,886	456,046
	280 以上	41	41	1.952	201.461	482	22.95	9,347	389	411,939	436,427
	290 以上	38	38	1.810	201.461	441	21.00	9,347	389	382,398	407,216
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	36	36	1.714	201.461	405	19.29	9,347	389	362,544	387,693
	310 以上	34	34	1.619	201.461	363	17.29	9,347	389	342,578	368,023
	320 以上	30	30	1.429	201.461	325	15.48	9,347	389	303,500	329,241
	330 以上	26	26	1.238	201.461	293	13.95	9,347	389	264,532	290,573
	340 以上	23	23	1.095	201.461	270	12.86	9,347	389	235,326	261,666
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	21	21	1.000	201.461	258	12.29	9,347	389	215,916	242,558
	360 以上	19	19	0.905	201.461	242	11.52	9,347	389	196,433	223,318
	370 以上	18	18.7	0.889	201.461	224	10.67	9,347	389	192,901	220,032
	380 以上	18	18.3	0.873	201.461	212	10.10	9,347	389	189,481	216,858
	390 以上	18	18	0.857	201.461	195	9.29	9,347	389	185,968	213,592
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	17	17	0.810	201.461	181	8.62	9,347	389	176,115	203,988
	410 以上	16	16	0.762	201.461	166	7.90	9,347	389	166,243	194,396
	420 以上	14	15.0	0.714	201.461	145	6.90	9,347	389	156,260	184,694
	430 以上	14	14	0.667	201.461	132	6.29	9,347	389	146,426	175,141
	440 以上	12	12	0.571	201.461	116	5.52	9,347	389	126,942	155,942
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11.7	0.556	201.461	104	4.95	9,347	389	123,522	152,806
	460 以上	11	11.3	0.540	201.461	100	4.76	9,347	389	120,250	149,790
	470 以上	11	11	0.524	201.461	97	4.62	9,347	389	116,997	146,794
	480 以上	10	10	0.476	201.461	89	4.24	9,347	389	107,255	137,310
	490 以上	8	8.0	0.381	201.461	69	3.29	9,347	389	87,697	118,012
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.9	0.375	201.461	67	3.19	9,347	389	86,461	117,037
	510 以上	7	7.8	0.359	201.461	64	3.05	9,347	389	85,206	116,012
	520 以上	7	7.6	0.363	201.461	62	2.95	9,347	389	83,970	115,007
	530 以上	7	7.5	0.357	201.461	62	2.95	9,347	389	82,770	114,041
	540 以上	7	7.4	0.351	201.461	60	2.86	9,347	389	81,534	113,038
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	7	7.3	0.345	201.461	58	2.76	9,347	389	80,298	112,037
	560 以上	7	7.1	0.339	201.461	57	2.71	9,347	389	79,080	111,145
	570 以上	7	7.0	0.333	201.461	54	2.57	9,347	389	77,825	110,217
	580 以上	6	6.7	0.317	201.461	49	2.33	9,347	389	74,535	107,256
	590 以上	6	6.3	0.302	201.461	48	2.29	9,347	389	71,319	104,370
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	6	6.0	0.286	201.461	46	2.19	9,347	389	68,084	101,468
	610 以上	5	5.7	0.270	201.461	45	2.14	9,347	389	64,867	98,647
	620 以上	5	5.3	0.254	201.461	40	1.90	9,347	389	61,577	95,753
	630 以上	5	5.0	0.238	201.461	37	1.76	9,347	389	58,323	92,899
	640 以上	4	4.7	0.222	201.461	30	1.43	9,347	389	54,996	89,972
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	4	4.3	0.206	201.461	28	1.33	9,347	389	51,761	87,141
	660 以上	4	4.0	0.190	201.461	26	1.24	9,347	389	48,526	84,278
	670 以上	3	3.9	0.186	201.461	19	0.90	9,347	389	47,437	83,563
	680 以上	3	3.8	0.181	201.461	18	0.86	9,347	389	46,459	82,961
	690 以上	3	3.7	0.176	201.461	18	0.86	9,347	389	45,500	82,380
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.6	0.171	201.461	18	0.86	9,347	389	44,540	81,801
	710 以上	3	3.5	0.167	201.461	17	0.81	9,347	389	43,562	81,219
	720 以上	3	3.4	0.162	201.461	17	0.81	9,347	389	42,603	80,656
	730 以上	3	3.3	0.157	201.461	17	0.81	9,347	389	41,644	80,096
	740 以上	3	3.2	0.152	201.461	16	0.76	9,347	389	40,666	79,520
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	3	3.1	0.148	201.461	16	0.76	9,347	389	39,706	78,964
	760 以上	3	3.0	0.143	201.461	16	0.76	9,347	389	38,747	78,563
	770 以上	2	2.7	0.127	201.461	16	0.76	9,347	389	35,549	75,927
	780 以上	2	2.3	0.111	201.461	15	0.71	9,347	389	32,333	73,275
	790 以上	2	2.0	0.095	201.461	15	0.71	9,347	389	29,135	70,645
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.9	0.089	201.461	15	0.71	9,347	389	27,936	70,022
	810 以上	1	1.8	0.083	201.461	14	0.67	9,347	389	26,718	69,072
	820 以上	1	1.6	0.077	201.461	14	0.67	9,347	389	25,519	68,143
	830 以上	1	1.5	0.071	201.461	14	0.67	9,347	389	24,320	67,216
	840 以上	1	1.4	0.065	201.461	14	0.67	9,347	389	23,121	66,290
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.3	0.060	201.461	13	0.62	9,347	389	21,903	65,348
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.054	201.461	10	0.48	9,347	389	20,648	65,624
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	201.461	3	0.14	9,347	389	19,319	65,860
1000以上	1,000 以上									9,670	57,808

見直し区間　統一縮尺



拡　大



那智勝浦古座川線（規制区間４８）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　２８台／日

現行規制雨量：時間雨量40mm　連続雨量150mm

年超過確率１／１０雨量：493.9mm（直柱観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①				②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】				降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド			対象：21年間	y=0.0024e0.0075x	対象：21年間	③/21年間	y = 121.28e0.00003x	別途算出	新5.7km/全55.8km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満	2,730									
50 未満	10	以上 ～ 20	未満	1,809	5.437	1.359	0.065	121.4	1,521,321	0.1022	0.007	10,059	10,059
	20	以上 ～ 30	未満			1.359	0.065	121.4	1,521,485	0.1022	0.007	10,060	20,119
	30	以上 ～ 40	未満			1.359	0.065	121.4	1,521,649	0.1022	0.007	10,061	30,180
	40	以上 ～ 50	未満			1.359	0.065	121.5	1,521,814	0.1022	0.007	10,062	40,242
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～ 60	未満	706	2.974	0.595	0.028	121.5	1,521,978	0.1022	0.003	4,403	44,645
	60	以上 ～ 70	未満			0.595	0.028	121.5	1,522,142	0.1022	0.003	4,404	49,049
	70	以上 ～ 80	未満			0.595	0.028	121.6	1,522,307	0.1022	0.003	4,404	53,453
	80	以上 ～ 90	未満			0.595	0.028	121.6	1,522,471	0.1022	0.003	4,405	57,857
	90	以上 ～ 100	未満			0.595	0.028	121.6	1,522,636	0.1022	0.003	4,405	62,263
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～ 110	未満	317	1.943	0.389	0.019	121.7	1,522,800	0.1022	0.002	2,878	65,141
	110	以上 ～ 120	未満			0.389	0.019	121.7	1,522,965	0.1022	0.002	2,878	68,019
	120	以上 ～ 130	未満			0.389	0.019	121.8	1,523,129	0.1022	0.002	2,879	70,898
	130	以上 ～ 140	未満			0.389	0.019	121.8	1,523,294	0.1022	0.002	2,879	73,777
	140	以上 ～ 150	未満			0.389	0.019	121.8	1,523,458	0.1022	0.002	2,879	76,657
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～ 160	未満	153	1.364	0.273	0.013	121.9	1,523,623	0.1022	0.001	2,022	78,679
	160	以上 ～ 170	未満			0.273	0.013	121.9	1,523,787	0.1022	0.001	2,023	80,701
	170	以上 ～ 180	未満			0.273	0.013	121.9	1,523,952	0.1022	0.001	2,023	82,724
	180	以上 ～ 190	未満			0.273	0.013	122.0	1,524,116	0.1022	0.001	2,023	84,747
	190	以上 ～ 200	未満			0.273	0.013	122.0	1,524,281	0.1022	0.001	2,023	86,770
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～ 210	未満	84	1.090	0.218	0.010	122.0	1,524,445	0.1022	0.001	1,616	88,386
	210	以上 ～ 220	未満			0.218	0.010	122.1	1,524,610	0.1022	0.001	1,616	90,003
	220	以上 ～ 230	未満			0.218	0.010	122.1	1,524,775	0.1022	0.001	1,617	91,620
	230	以上 ～ 240	未満			0.218	0.010	122.2	1,524,939	0.1022	0.001	1,617	93,236
	240	以上 ～ 250	未満			0.218	0.010	122.2	1,525,104	0.1022	0.001	1,617	94,853
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～ 260	未満	58	1.095	0.219	0.010	122.2	1,525,269	0.1022	0.001	1,625	96,478
	260	以上 ～ 270	未満			0.219	0.010	122.3	1,525,434	0.1022	0.001	1,625	98,103
	270	以上 ～ 280	未満			0.219	0.010	122.3	1,525,598	0.1022	0.001	1,625	99,728
	280	以上 ～ 290	未満			0.219	0.010	122.3	1,525,763	0.1022	0.001	1,625	101,353
	290	以上 ～ 300	未満			0.219	0.010	122.4	1,525,928	0.1022	0.001	1,625	102,979
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～ 310	未満	41	1.126	0.225	0.011	122.4	1,526,093	0.1022	0.001	1,672	104,651
	310	以上 ～ 320	未満			0.225	0.011	122.4	1,526,257	0.1022	0.001	1,672	106,323
	320	以上 ～ 330	未満			0.225	0.011	122.5	1,526,422	0.1022	0.001	1,672	107,995
	330	以上 ～ 340	未満			0.225	0.011	122.5	1,526,587	0.1022	0.001	1,672	109,667
	340	以上 ～ 350	未満			0.225	0.011	122.6	1,526,752	0.1022	0.001	1,673	111,340
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～ 360	未満	25	0.999	0.200	0.010	122.6	1,526,917	0.1022	0.001	1,484	112,824
	360	以上 ～ 370	未満			0.200	0.010	122.6	1,527,082	0.1022	0.001	1,484	114,309
	370	以上 ～ 380	未満			0.200	0.010	122.7	1,527,246	0.1022	0.001	1,484	115,793
	380	以上 ～ 390	未満			0.200	0.010	122.7	1,527,411	0.1022	0.001	1,485	117,278
	390	以上 ～ 400	未満			0.200	0.010	122.7	1,527,576	0.1022	0.001	1,485	118,762
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～ 410	未満	16	0.930	0.186	0.009	122.8	1,527,741	0.1022	0.001	1,383	120,145
	410	以上 ～ 420	未満			0.186	0.009	122.8	1,527,906	0.1022	0.001	1,383	121,528
	420	以上 ～ 430	未満			0.186	0.009	122.9	1,528,071	0.1022	0.001	1,383	122,911
	430	以上 ～ 440	未満			0.186	0.009	122.9	1,528,236	0.1022	0.001	1,383	124,294
	440	以上 ～ 450	未満			0.186	0.009	122.9	1,528,401	0.1022	0.001	1,383	125,678
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～ 460	未満	11	0.931	0.186	0.009	123.0	1,528,566	0.1022	0.001	1,384	127,062
	460	以上 ～ 470	未満			0.186	0.009	123.0	1,528,731	0.1022	0.001	1,384	128,446
	470	以上 ～ 480	未満			0.186	0.009	123.0	1,528,896	0.1022	0.001	1,384	129,830
	480	以上 ～ 490	未満			0.186	0.009	123.1	1,529,061	0.1022	0.001	1,384	131,214
	490	以上 ～ 500	未満			0.186	0.009	123.1	1,529,226	0.1022	0.001	1,385	132,599
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～ 510	未満	7	0.862	0.172	0.008	123.1	1,529,392	0.1022	0.001	1,282	133,881
	510	以上 ～ 520	未満			0.172	0.008	123.2	1,529,557	0.1022	0.001	1,282	135,163
	520	以上 ～ 530	未満			0.172	0.008	123.2	1,529,722	0.1022	0.001	1,282	136,445
	530	以上 ～ 540	未満			0.172	0.008	123.3	1,529,887	0.1022	0.001	1,282	137,728
	540	以上 ～ 550	未満			0.172	0.008	123.3	1,530,052	0.1022	0.001	1,283	139,011
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～ 560	未満	4	0.716	0.143	0.007	123.3	1,530,217	0.1022	0.001	1,067	140,077
	560	以上 ～ 570	未満			0.143	0.007	123.4	1,530,383	0.1022	0.001	1,067	141,144
	570	以上 ～ 580	未満			0.143	0.007	123.4	1,530,548	0.1022	0.001	1,067	142,210
	580	以上 ～ 590	未満			0.143	0.007	123.4	1,530,713	0.1022	0.001	1,067	143,277
	590	以上 ～ 600	未満			0.143	0.007	123.5	1,530,878	0.1022	0.001	1,067	144,344
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～ 610	未満	4	1.042	0.208	0.010	123.5	1,531,044	0.1022	0.001	1,553	145,897
	610	以上 ～ 620	未満			0.208	0.010	123.6	1,531,209	0.1022	0.001	1,553	147,450
	620	以上 ～ 630	未満			0.208	0.010	123.6	1,531,374	0.1022	0.001	1,553	149,003
	630	以上 ～ 640	未満			0.208	0.010	123.6	1,531,539	0.1022	0.001	1,553	150,556
	640	以上 ～ 650	未満			0.208	0.010	123.7	1,531,705	0.1022	0.001	1,553	152,109
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～ 660	未満	3	1.137	0.227	0.011	123.7	1,531,870	0.1022	0.001	1,695	153,804
	660	以上 ～ 670	未満			0.227	0.011	123.7	1,532,036	0.1022	0.001	1,695	155,500
	670	以上 ～ 680	未満			0.227	0.011	123.8	1,532,201	0.1022	0.001	1,696	157,195
	680	以上 ～ 690	未満			0.227	0.011	123.8	1,532,366	0.1022	0.001	1,696	158,891
	690	以上 ～ 700	未満			0.227	0.011	123.9	1,532,532	0.1022	0.001	1,696	160,587
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～ 710	未満	3	1.655	0.331	0.016	123.9	1,532,697	0.1022	0.002	2,468	163,055
	710	以上 ～ 720	未満			0.331	0.016	123.9	1,532,863	0.1022	0.002	2,468	165,523
	720	以上 ～ 730	未満			0.331	0.016	124.0	1,533,028	0.1022	0.002	2,468	167,991
	730	以上 ～ 740	未満			0.331	0.016	124.0	1,533,194	0.1022	0.002	2,469	170,460
	740	以上 ～ 750	未満			0.331	0.016	124.0	1,533,359	0.1022	0.002	2,469	172,929
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～ 760	未満	2	1.605	0.321	0.015	124.1	1,533,525	0.1022	0.002	2,395	175,324
	760	以上 ～ 770	未満			0.321	0.015	124.1	1,533,690	0.1022	0.002	2,395	177,719
	770	以上 ～ 780	未満			0.321	0.015	124.2	1,533,856	0.1022	0.002	2,396	180,115
	780	以上 ～ 790	未満			0.321	0.015	124.2	1,534,021	0.1022	0.002	2,396	182,511
	790	以上 ～ 800	未満			0.321	0.015	124.2	1,534,187	0.1022	0.002	2,396	184,907
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～ 810	未満	1	1.000	0.200	0.010	124.3	1,534,352	0.1022	0.001	1,493	186,399
	810	以上 ～ 820	未満			0.200	0.010	124.3	1,534,518	0.1022	0.001	1,493	187,892
	820	以上 ～ 830	未満			0.200	0.010	124.3	1,534,684	0.1022	0.001	1,493	189,385
	830	以上 ～ 840	未満			0.200	0.010	124.4	1,534,849	0.1022	0.001	1,493	190,879
	840	以上 ～ 850	未満			0.200	0.010	124.4	1,535,015	0.1022	0.001	1,493	192,372
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～ 900	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.6	1,535,844	0.1022	0.005	7,471	199,843
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～ 950	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.8	1,536,673	0.1022	0.005	7,475	207,318
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～ 1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	125.0	1,537,502	0.1022	0.005	7,479	214,797

那智勝浦古座川線（規制区間４８）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　２８台／日

現行規制雨量：時間雨量40mm　連続雨量150mm

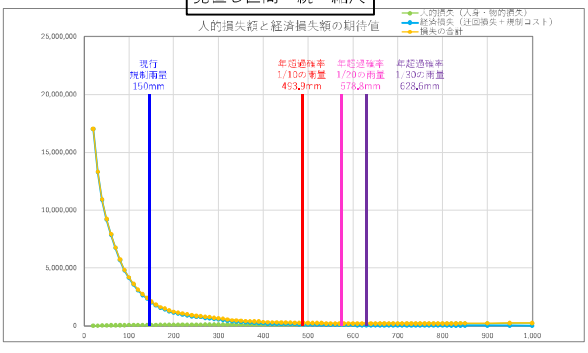
年超過確率１／１０雨量：493.9mm（直柱観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

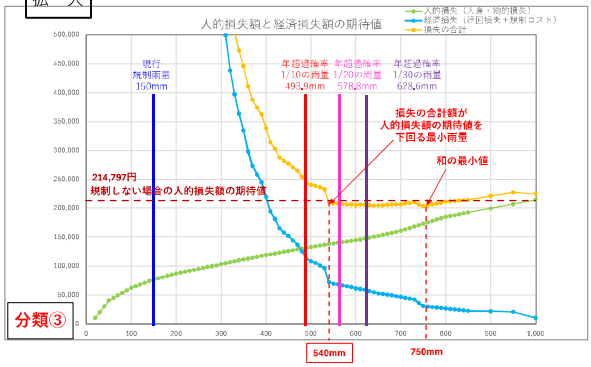
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=10,281円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（実績）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年間	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❽＊❸＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,809	1,809	86.143	214,180	18,496	880.76	137,267	5,719	23,497,825	
	20 以上	1,306	1,306	62.190	214,180	13,593	647.29	137,267	5,719	17,032,351	17,042,409
	30 以上	1,015	1,015	48.333	214,180	10,738	511.33	137,267	5,719	13,286,856	13,306,975
	40 以上	834	834	39.714	214,180	8,774	417.81	137,267	5,719	10,905,924	10,936,104
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	706	706	33.619	214,180	7,278	346.57	137,267	5,719	9,193,004	9,233,246
	60 以上	606	606	28.857	214,180	6,184	294.48	137,267	5,719	7,875,143	7,919,788
	70 以上	518	518	24.667	214,180	5,251	250.05	137,267	5,719	6,723,520	6,772,569
	80 以上	438	438	20.857	214,180	4,444	211.67	137,267	5,719	5,687,806	5,741,259
	90 以上	366	366	17.429	214,180	3,790	180.48	137,267	5,719	4,775,355	4,833,213
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	317	317	15.095	214,180	3,256	155.05	137,267	5,719	4,130,165	4,192,427
	110 以上	274	274	13.048	214,180	2,788	132.76	137,267	5,719	3,564,144	3,629,285
	120 以上	235	235	11.190	214,180	2,407	114.62	137,267	5,719	3,062,614	3,130,633
	130 以上	205	205	9.762	214,180	2,125	101.19	137,267	5,719	2,679,839	2,750,737
	140 以上	179	179	8.524	214,180	1,848	88.00	137,267	5,719	2,339,221	2,412,998
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	153	153	7.286	214,180	1,618	77.05	137,267	5,719	2,011,404	2,088,061
	160 以上	134	134	6.381	214,180	1,424	67.81	137,267	5,719	1,764,786	1,843,465
	170 以上	117	117	5.571	214,180	1,275	60.71	137,267	5,719	1,550,821	1,631,522
	180 以上	106	106	5.048	214,180	1,163	55.38	137,267	5,719	1,408,128	1,490,852
	190 以上	94	94	4.476	214,180	1,051	50.05	137,267	5,719	1,255,236	1,339,983
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	84	84	4.000	214,180	955	45.48	137,267	5,719	1,127,099	1,213,869
	210 以上	77	77	3.667	214,180	877	41.76	137,267	5,719	1,034,462	1,122,849
	220 以上	71	71	3.381	214,180	827	39.38	137,267	5,719	959,650	1,049,653
	230 以上	67	67	3.190	214,180	762	36.29	137,267	5,719	901,151	992,771
	240 以上	61	61	2.905	214,180	696	33.14	137,267	5,719	821,981	915,218
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	58	58	2.762	214,180	649	30.90	137,267	5,719	778,583	873,437
	260 以上	55	55	2.619	214,180	600	28.57	137,267	5,719	734,641	831,119
	270 以上	51	51	2.429	214,180	530	25.24	137,267	5,719	674,780	772,883
	280 以上	49	49	2.333	214,180	487	23.19	137,267	5,719	642,671	742,399
	290 以上	45	45	2.143	214,180	449	21.38	137,267	5,719	591,525	692,878
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	41	41	1.952	214,180	412	19.62	137,267	5,719	540,652	643,630
	310 以上	38	38	1.810	214,180	374	17.81	137,267	5,719	499,705	604,356
	320 以上	33	33	1.571	214,180	336	16.00	137,267	5,719	438,360	544,683
	330 以上	30	30	1.429	214,180	297	14.14	137,267	5,719	397,141	505,136
	340 以上	25	27.5	1.310	214,180	268	12.76	137,267	5,719	363,745	473,413
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	25	25	1.190	214,180	255	12.14	137,267	5,719	334,707	446,047
	360 以上	22	22	1.048	214,180	233	11.10	137,267	5,719	298,118	410,943
	370 以上	20	20	0.952	214,180	217	10.33	137,267	5,719	273,363	387,671
	380 以上	18	19.0	0.905	214,180	200	9.52	137,267	5,719	258,533	374,326
	390 以上	18	18	0.857	214,180	188	8.95	137,267	5,719	245,066	362,344
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	16	16	0.762	214,180	169	8.05	137,267	5,719	219,493	338,256
	410 以上	14	14	0.667	214,180	151	7.19	137,267	5,719	194,193	314,338
	420 以上	13	13	0.619	214,180	140	6.67	137,267	5,719	180,998	302,526
	430 以上	12	12	0.571	214,180	119	5.67	137,267	5,719	165,079	287,990
	440 以上	11	11.5	0.548	214,180	110	5.24	137,267	5,719	157,529	281,823
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11	0.524	214,180	107	5.10	137,267	5,719	151,612	277,290
	460 以上	10	10.5	0.500	214,180	97	4.62	137,267	5,719	143,789	270,851
	470 以上	10	10	0.476	214,180	89	4.24	137,267	5,719	136,511	264,956
	480 以上	9	9	0.429	214,180	84	4.00	137,267	5,719	124,950	254,780
	490 以上	8	8	0.381	214,180	75	3.57	137,267	5,719	112,300	243,514
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.8	0.369	214,180	69	3.29	137,267	5,719	108,116	240,714
	510 以上	7	7.5	0.357	214,180	68	3.24	137,267	5,719	105,294	239,174
	520 以上	7	7.3	0.345	214,180	62	2.95	137,267	5,719	101,110	236,273
	530 以上	7	7.0	0.333	214,180	54	2.57	137,267	5,719	96,381	232,827
	540 以上	5	5.0	0.238	214,180	41	1.95	137,267	5,719	72,442	210,170
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	4	4.9	0.233	214,180	33	1.57	137,267	5,719	69,244	208,254
	560 以上	4	4.8	0.229	214,180	33	1.57	137,267	5,719	68,224	208,301
	570 以上	4	4.7	0.224	214,180	30	1.43	137,267	5,719	66,387	207,530
	580 以上	4	4.6	0.219	214,180	28	1.33	137,267	5,719	64,822	207,033
	590 以上	4	4.5	0.214	214,180	26	1.24	137,267	5,719	63,258	206,535
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	4	4.4	0.210	214,180	23	1.10	137,267	5,719	61,421	205,795
	610 以上	4	4.3	0.205	214,180	22	1.05	137,267	5,719	60,128	206,025
	620 以上	4	4.2	0.200	214,180	20	0.95	137,267	5,719	58,564	206,013
	630 以上	4	4.1	0.195	214,180	16	0.76	137,267	5,719	56,454	205,457
	640 以上	4	4.0	0.190	214,180	12	0.57	137,267	5,719	54,345	204,901
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	3	3.9	0.185	214,180	10	0.48	137,267	5,719	52,667	204,776
	660 以上	3	3.8	0.180	214,180	10	0.48	137,267	5,719	51,534	205,338
	670 以上	3	3.7	0.175	214,180	10	0.48	137,267	5,719	50,401	205,900
	680 以上	3	3.6	0.159	214,180	9	0.43	137,267	5,719	48,995	206,190
	690 以上	3	3.4	0.154	214,180	8	0.38	137,267	5,719	47,590	206,481
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.3	0.159	214,180	8	0.38	137,267	5,719	46,456	207,043
	710 以上	3	3.2	0.153	214,180	6	0.29	137,267	5,719	44,778	207,833
	720 以上	3	3.1	0.148	214,180	5	0.24	137,267	5,719	43,373	208,896
	730 以上	3	3.0	0.143	214,180	4	0.19	137,267	5,719	41,967	209,958
	740 以上	2	2.5	0.119	214,180	0	0.00	137,267	5,719	35,778	206,238
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	2	2.0	0.095	214,180	0	0.00	137,267	5,719	30,679	203,607
	760 以上	1	1.9	0.091	214,180	0	0.00	137,267	5,719	29,829	205,153
	770 以上	1	1.8	0.087	214,180	0	0.00	137,267	5,719	28,979	206,698
	780 以上	1	1.8	0.083	214,180	0	0.00	137,267	5,719	28,129	208,244
	790 以上	1	1.7	0.079	214,180	0	0.00	137,267	5,719	27,279	209,790
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.6	0.075	214,180	0	0.00	137,267	5,719	26,429	211,336
	810 以上	1	1.5	0.071	214,180	0	0.00	137,267	5,719	25,579	211,979
	820 以上	1	1.4	0.067	214,180	0	0.00	137,267	5,719	24,729	212,622
	830 以上	1	1.3	0.063	214,180	0	0.00	137,267	5,719	23,879	213,265
	840 以上	1	1.3	0.060	214,180	0	0.00	137,267	5,719	23,029	213,908
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.2	0.056	214,180	0	0.00	137,267	5,719	22,180	214,551
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.052	214,180	0	0.00	137,267	5,719	21,330	221,172
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	214,180	0	0.00	137,267	5,719	20,480	227,797
1000以上	1,000 以上									10,281	225,077

見直し区間　統一縮尺



拡　大



採用する規制雨量　540mm（現行150mm）

那智勝浦古座川線（規制区間４９－１）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　475台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量160mm

年超過確率１／１０雨量：569.3mm（色川観測所[気象庁]）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0024e0.0075x	対象：21年間	③/21年間	y = 121.28e0.00003x	別途算出	新1.8km/全55.8km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,730									
50 未満	10	以上 ～ 20	未満				1,359	0.065	121.4	9,138,282	0.0323	0.002	19,080	19,080
	20	以上 ～ 30	未満		1,809	5.437	1,359	0.065	121.4	9,139,379	0.0323	0.002	19,083	38,163
	30	以上 ～ 40	未満				1,359	0.065	121.4	9,140,477	0.0323	0.002	19,085	57,248
	40	以上 ～ 50	未満				1,359	0.065	121.5	9,141,575	0.0323	0.002	19,087	76,336
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～ 60	未満		706	2.974	0.595	0.028	121.5	9,142,673	0.0323	0.001	8,353	84,688
	60	以上 ～ 70	未満				0.595	0.028	121.5	9,143,771	0.0323	0.001	8,354	93,042
	70	以上 ～ 80	未満				0.595	0.028	121.6	9,144,869	0.0323	0.001	8,355	101,397
	80	以上 ～ 90	未満				0.595	0.028	121.6	9,145,968	0.0323	0.001	8,356	109,753
	90	以上 ～ 100	未満				0.595	0.028	121.6	9,147,066	0.0323	0.001	8,357	118,109
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～ 110	未満		317	1.943	0.389	0.019	121.7	9,148,165	0.0323	0.001	5,460	123,570
	110	以上 ～ 120	未満				0.389	0.019	121.7	9,149,264	0.0323	0.001	5,461	129,030
	120	以上 ～ 130	未満				0.389	0.019	121.8	9,150,362	0.0323	0.001	5,461	134,492
	130	以上 ～ 140	未満				0.389	0.019	121.8	9,151,461	0.0323	0.001	5,462	139,954
	140	以上 ～ 150	未満				0.389	0.019	121.8	9,152,560	0.0323	0.001	5,463	145,417
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～ 160	未満		153	1.364	0.273	0.013	121.9	9,153,659	0.0323	0.000	3,837	149,253
	160	以上 ～ 170	未満				0.273	0.013	121.9	9,154,759	0.0323	0.000	3,837	153,091
	170	以上 ～ 180	未満				0.273	0.013	121.9	9,155,858	0.0323	0.000	3,838	156,928
	180	以上 ～ 190	未満				0.273	0.013	122.0	9,156,957	0.0323	0.000	3,838	160,766
	190	以上 ～ 200	未満				0.273	0.013	122.0	9,158,057	0.0323	0.000	3,839	164,605
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～ 210	未満		84	1.090	0.218	0.010	122.0	9,159,157	0.0323	0.000	3,067	167,672
	210	以上 ～ 220	未満				0.218	0.010	122.1	9,160,257	0.0323	0.000	3,067	170,739
	220	以上 ～ 230	未満				0.218	0.010	122.1	9,161,356	0.0323	0.000	3,067	173,806
	230	以上 ～ 240	未満				0.218	0.010	122.2	9,162,456	0.0323	0.000	3,068	176,874
	240	以上 ～ 250	未満				0.218	0.010	122.2	9,163,557	0.0323	0.000	3,068	179,942
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～ 260	未満		58	1.095	0.219	0.010	122.2	9,164,657	0.0323	0.000	3,083	183,025
	260	以上 ～ 270	未満				0.219	0.010	122.3	9,165,757	0.0323	0.000	3,083	186,108
	270	以上 ～ 280	未満				0.219	0.010	122.3	9,166,858	0.0323	0.000	3,083	189,191
	280	以上 ～ 290	未満				0.219	0.010	122.3	9,167,958	0.0323	0.000	3,084	192,275
	290	以上 ～ 300	未満				0.219	0.010	122.4	9,169,059	0.0323	0.000	3,084	195,359
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～ 310	未満		41	1.126	0.225	0.011	122.4	9,170,160	0.0323	0.000	3,173	198,532
	310	以上 ～ 320	未満				0.225	0.011	122.4	9,171,261	0.0323	0.000	3,173	201,705
	320	以上 ～ 330	未満				0.225	0.011	122.5	9,172,362	0.0323	0.000	3,173	204,878
	330	以上 ～ 340	未満				0.225	0.011	122.5	9,173,463	0.0323	0.000	3,174	208,052
	340	以上 ～ 350	未満				0.225	0.011	122.6	9,174,564	0.0323	0.000	3,174	211,226
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～ 360	未満		25	0.999	0.200	0.010	122.6	9,175,665	0.0323	0.000	2,816	214,042
	360	以上 ～ 370	未満				0.200	0.010	122.6	9,176,767	0.0323	0.000	2,817	216,859
	370	以上 ～ 380	未満				0.200	0.010	122.7	9,177,868	0.0323	0.000	2,817	219,676
	380	以上 ～ 390	未満				0.200	0.010	122.7	9,178,970	0.0323	0.000	2,817	222,494
	390	以上 ～ 400	未満				0.200	0.010	122.7	9,180,072	0.0323	0.000	2,818	225,311
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～ 410	未満		16	0.930	0.186	0.009	122.8	9,181,174	0.0323	0.000	2,624	227,935
	410	以上 ～ 420	未満				0.186	0.009	122.8	9,182,275	0.0323	0.000	2,624	230,560
	420	以上 ～ 430	未満				0.186	0.009	122.9	9,183,378	0.0323	0.000	2,625	233,185
	430	以上 ～ 440	未満				0.186	0.009	122.9	9,184,480	0.0323	0.000	2,625	235,810
	440	以上 ～ 450	未満				0.186	0.009	122.9	9,185,582	0.0323	0.000	2,625	238,435
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～ 460	未満		11	0.931	0.186	0.009	123.0	9,186,685	0.0323	0.000	2,627	241,062
	460	以上 ～ 470	未満				0.186	0.009	123.0	9,187,787	0.0323	0.000	2,627	243,689
	470	以上 ～ 480	未満				0.186	0.009	123.0	9,188,890	0.0323	0.000	2,627	246,316
	480	以上 ～ 490	未満				0.186	0.009	123.1	9,189,993	0.0323	0.000	2,627	248,943
	490	以上 ～ 500	未満				0.186	0.009	123.1	9,191,095	0.0323	0.000	2,628	251,571
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～ 510	未満		7	0.862	0.172	0.008	123.1	9,192,198	0.0323	0.000	2,433	254,005
	510	以上 ～ 520	未満				0.172	0.008	123.2	9,193,302	0.0323	0.000	2,434	256,438
	520	以上 ～ 530	未満				0.172	0.008	123.2	9,194,405	0.0323	0.000	2,434	258,872
	530	以上 ～ 540	未満				0.172	0.008	123.3	9,195,508	0.0323	0.000	2,434	261,307
	540	以上 ～ 550	未満				0.172	0.008	123.3	9,196,611	0.0323	0.000	2,435	263,741
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～ 560	未満		4	0.716	0.143	0.007	123.3	9,197,715	0.0323	0.000	2,024	265,766
	560	以上 ～ 570	未満				0.143	0.007	123.4	9,198,819	0.0323	0.000	2,025	267,790
	570	以上 ～ 580	未満				0.143	0.007	123.4	9,199,922	0.0323	0.000	2,025	269,815
	580	以上 ～ 590	未満				0.143	0.007	123.4	9,201,026	0.0323	0.000	2,025	271,840
	590	以上 ～ 600	未満				0.143	0.007	123.5	9,202,130	0.0323	0.000	2,025	273,866
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～ 610	未満		4	1.042	0.208	0.010	123.5	9,203,234	0.0323	0.000	2,947	276,813
	610	以上 ～ 620	未満				0.208	0.010	123.6	9,204,339	0.0323	0.000	2,948	279,760
	620	以上 ～ 630	未満				0.208	0.010	123.6	9,205,443	0.0323	0.000	2,948	282,708
	630	以上 ～ 640	未満				0.208	0.010	123.6	9,206,547	0.0323	0.000	2,948	285,657
	640	以上 ～ 650	未満				0.208	0.010	123.7	9,207,652	0.0323	0.000	2,949	288,605
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～ 660	未満		3	1.137	0.227	0.011	123.7	9,208,756	0.0323	0.000	3,218	291,823
	660	以上 ～ 670	未満				0.227	0.011	123.7	9,209,861	0.0323	0.000	3,218	295,042
	670	以上 ～ 680	未満				0.227	0.011	123.8	9,210,966	0.0323	0.000	3,219	298,261
	680	以上 ～ 690	未満				0.227	0.011	123.8	9,212,071	0.0323	0.000	3,219	301,480
	690	以上 ～ 700	未満				0.227	0.011	123.9	9,213,176	0.0323	0.000	3,220	304,700
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～ 710	未満		3	1.655	0.331	0.016	123.9	9,214,281	0.0323	0.001	4,685	309,385
	710	以上 ～ 720	未満				0.331	0.016	123.9	9,215,387	0.0323	0.001	4,686	314,070
	720	以上 ～ 730	未満				0.331	0.016	124.0	9,216,492	0.0323	0.001	4,686	318,757
	730	以上 ～ 740	未満				0.331	0.016	124.0	9,217,598	0.0323	0.001	4,687	323,443
	740	以上 ～ 750	未満				0.331	0.016	124.0	9,218,703	0.0323	0.001	4,687	328,131
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～ 760	未満		2	1.605	0.321	0.015	124.1	9,219,809	0.0323	0.000	4,547	332,678
	760	以上 ～ 770	未満				0.321	0.015	124.1	9,220,915	0.0323	0.000	4,548	337,226
	770	以上 ～ 780	未満				0.321	0.015	124.2	9,222,021	0.0323	0.000	4,548	341,774
	780	以上 ～ 790	未満				0.321	0.015	124.2	9,223,127	0.0323	0.000	4,549	346,323
	790	以上 ～ 800	未満				0.321	0.015	124.2	9,224,233	0.0323	0.000	4,549	350,872
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～ 810	未満		1	1.000	0.200	0.010	124.3	9,225,339	0.0323	0.000	2,834	353,707
	810	以上 ～ 820	未満				0.200	0.010	124.3	9,226,446	0.0323	0.000	2,835	356,541
	820	以上 ～ 830	未満				0.200	0.010	124.3	9,227,552	0.0323	0.000	2,835	359,376
	830	以上 ～ 840	未満				0.200	0.010	124.4	9,228,659	0.0323	0.000	2,835	362,211
	840	以上 ～ 850	未満				0.200	0.010	124.4	9,229,766	0.0323	0.000	2,836	365,047
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～ 900	未満	1	1.000	1.000	1.000	0.048	124.6	9,235,301	0.0323	0.002	14,186	379,233
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～ 950	未満	1	1.000	1.000	1.000	0.048	124.8	9,240,839	0.0323	0.002	14,195	393,428
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～ 1,000	未満	1	1.000	1.000	1.000	0.048	125.0	9,246,380	0.0323	0.002	14,203	407,631

那智勝浦古座川線（規制区間４９－１）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　475台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量160mm

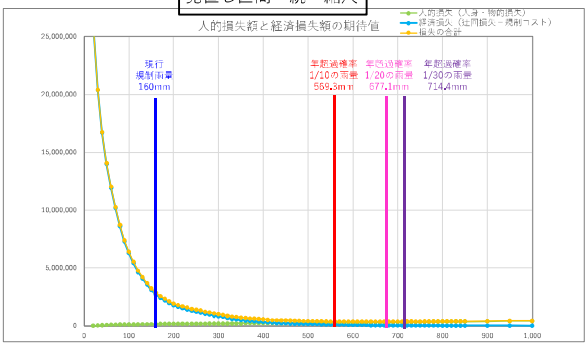
年超過確率１／１０雨量：569.3mm（色川観測所[気象庁]）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

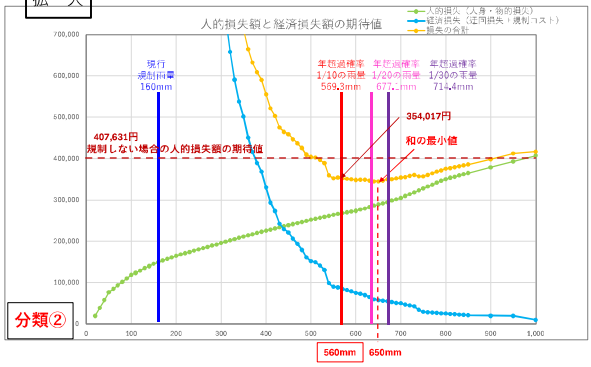
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,610円/年

❶			❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,809	1,809	86.143	200,215	18,496	880.76	502,140	20,922	35,684,394	
	20 以上	1,306	1,306	62.190	200,215	13,593	647.29	502,140	20,922	26,003,876	26,022,956
	30 以上	1,015	1,015	48.333	200,215	10,738	511.33	502,140	20,922	20,385,012	20,423,175
	40 以上	834	834	39.714	200,215	8,774	417.81	502,140	20,922	16,702,603	16,759,851
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	706	706	33.619	200,215	7,278	346.57	502,140	20,922	13,991,769	14,068,105
	60 以上	606	606	28.857	200,215	6,184	294.48	502,140	20,922	11,948,405	12,033,093
	70 以上	518	518	24.667	200,215	5,251	250.05	502,140	20,922	10,179,854	10,272,896
	80 以上	438	438	20.857	200,215	4,444	211.67	502,140	20,922	8,613,111	8,714,508
	90 以上	366	366	17.429	200,215	3,790	180.48	502,140	20,922	7,275,075	7,384,827
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	317	317	15.095	200,215	3,255	155.05	502,140	20,922	6,275,878	6,393,988
	110 以上	274	274	13.048	200,215	2,788	132.76	502,140	20,922	5,399,643	5,523,212
	120 以上	235	235	11.190	200,215	2,407	114.62	502,140	20,922	4,648,222	4,777,252
	130 以上	205	205	9.762	200,215	2,125	101.19	502,140	20,922	4,081,242	4,215,734
	140 以上	179	179	8.524	200,215	1,848	88.00	502,140	20,922	3,557,380	3,697,334
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	153	153	7.286	200,215	1,618	77.05	502,140	20,922	3,080,344	3,225,761
	160 以上	134	134	6.381	200,215	1,424	67.81	502,140	20,922	2,705,914	2,855,167
	170 以上	117	117	5.571	200,215	1,275	60.71	502,140	20,922	2,395,385	2,548,476
	180 以上	106	106	5.048	200,215	1,163	55.38	502,140	20,922	2,178,924	2,335,853
	190 以上	94	94	4.476	200,215	1,051	50.05	502,140	20,922	1,952,929	2,113,696
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	84	84	4.000	200,215	955	45.48	502,140	20,922	1,761,944	1,926,548
	210 以上	77	77	3.667	200,215	877	41.76	502,140	20,922	1,617,493	1,785,165
	220 以上	71	71	3.381	200,215	827	39.38	502,140	20,922	1,510,474	1,681,212
	230 以上	67	67	3.190	200,215	762	36.29	502,140	20,922	1,407,577	1,581,383
	240 以上	61	61	2.905	200,215	696	33.14	502,140	20,922	1,284,617	1,461,491
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	58	58	2.762	200,215	649	30.90	502,140	20,922	1,209,188	1,389,130
	260 以上	55	55	2.619	200,215	600	28.57	502,140	20,922	1,131,767	1,314,792
	270 以上	51	51	2.429	200,215	530	25.24	502,140	20,922	1,023,889	1,209,997
	280 以上	49	49	2.333	200,215	487	23.19	502,140	20,922	961,980	1,151,171
	290 以上	45	45	2.143	200,215	449	21.38	502,140	20,922	885,984	1,078,259
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	41	41	1.952	200,215	412	19.62	502,140	20,922	810,985	1,006,344
	310 以上	38	38	1.810	200,215	374	17.81	502,140	20,922	744,523	943,055
	320 以上	33	33	1.571	200,215	336	16.00	502,140	20,922	658,993	860,698
	330 以上	30	30	1.429	200,215	297	14.14	502,140	20,922	591,535	796,413
	340 以上	25	27.5	1.310	200,215	268	12.76	502,140	20,922	538,807	746,859
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	25	25	1.190	200,215	255	12.14	502,140	20,922	502,020	713,246
	360 以上	22	22	1.048	200,215	233	11.10	502,140	20,922	451,499	665,541
	370 以上	20	20	0.952	200,215	217	10.33	502,140	20,922	416,490	633,349
	380 以上	18	19.0	0.905	200,215	200	9.52	502,140	20,922	390,019	609,695
	390 以上	18	18	0.857	200,215	188	8.95	502,140	20,922	368,529	591,022
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	16	16	0.762	200,215	169	8.05	502,140	20,922	330,531	555,842
	410 以上	14	14	0.667	200,215	151	7.19	502,140	20,922	293,529	521,465
	420 以上	13	13	0.619	200,215	140	6.67	502,140	20,922	273,036	503,596
	430 以上	12	12	0.571	200,215	119	5.67	502,140	20,922	242,579	475,764
	440 以上	11	11.5	0.548	200,215	110	5.24	502,140	20,922	228,846	464,655
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11	0.524	200,215	107	5.10	502,140	20,922	221,090	459,525
	460 以上	10	10.5	0.500	200,215	97	4.62	502,140	20,922	206,360	447,421
	470 以上	10	10	0.476	200,215	89	4.24	502,140	20,922	193,622	437,311
	480 以上	9	9	0.429	200,215	84	4.00	502,140	20,922	179,106	425,422
	490 以上	8	8	0.381	200,215	75	3.57	502,140	20,922	160,606	409,549
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.8	0.369	200,215	69	3.29	502,140	20,922	152,244	403,816
	510 以上	7	7.5	0.357	200,215	68	3.24	502,140	20,922	148,865	402,869
	520 以上	7	7.3	0.345	200,215	62	2.95	502,140	20,922	140,503	396,941
	530 以上	7	7.0	0.333	200,215	54	2.57	502,140	20,922	130,149	389,021
	540 以上	5	5.0	0.238	200,215	41	1.95	502,140	20,922	98,129	359,436
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	4	4.9	0.233	200,215	33	1.57	502,140	20,922	89,205	352,946
	560 以上	4	4.8	0.229	200,215	33	1.57	502,140	20,922	88,252	354,017
	570 以上	4	4.7	0.224	200,215	30	1.43	502,140	20,922	84,309	352,100
	580 以上	4	4.6	0.219	200,215	28	1.33	502,140	20,922	81,363	351,179
	590 以上	4	4.5	0.214	200,215	26	1.24	502,140	20,922	78,417	350,258
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	4	4.4	0.210	200,215	23	1.10	502,140	20,922	74,475	348,341
	610 以上	4	4.3	0.205	200,215	22	1.05	502,140	20,922	72,525	349,338
	620 以上	4	4.2	0.200	200,215	20	0.95	502,140	20,922	69,579	349,340
	630 以上	4	4.1	0.195	200,215	16	0.76	502,140	20,922	64,641	347,349
	640 以上	4	4.0	0.190	200,215	12	0.57	502,140	20,922	59,702	345,359
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	3	3.9	0.185	200,215	10	0.48	502,140	20,922	56,650	345,255
	660 以上	3	3.8	0.180	200,215	10	0.48	502,140	20,922	55,591	347,414
	670 以上	3	3.7	0.175	200,215	10	0.48	502,140	20,922	54,531	349,573
	680 以上	3	3.6	0.159	200,215	9	0.43	502,140	20,922	52,476	350,737
	690 以上	3	3.4	0.154	200,215	8	0.38	502,140	20,922	50,420	351,900
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.3	0.159	200,215	8	0.38	502,140	20,922	49,361	354,030
	710 以上	3	3.2	0.153	200,215	6	0.29	502,140	20,922	46,309	355,694
	720 以上	3	3.1	0.148	200,215	5	0.24	502,140	20,922	44,253	358,324
	730 以上	3	3.0	0.143	200,215	4	0.19	502,140	20,922	42,198	360,954
	740 以上	2	2.5	0.119	200,215	0	0.00	502,140	20,922	33,445	356,889
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	2	2.0	0.095	200,215	0	0.00	502,140	20,922	28,678	356,809
	760 以上	1	1.9	0.091	200,215	0	0.00	502,140	20,922	27,884	360,562
	770 以上	1	1.8	0.087	200,215	0	0.00	502,140	20,922	27,089	364,315
	780 以上	1	1.8	0.083	200,215	0	0.00	502,140	20,922	25,295	368,059
	790 以上	1	1.7	0.079	200,215	0	0.00	502,140	20,922	25,500	371,823
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.6	0.075	200,215	0	0.00	502,140	20,922	24,706	375,578
	810 以上	1	1.5	0.071	200,215	0	0.00	502,140	20,922	23,911	377,618
	820 以上	1	1.4	0.067	200,215	0	0.00	502,140	20,922	23,117	379,658
	830 以上	1	1.3	0.063	200,215	0	0.00	502,140	20,922	22,322	381,698
	840 以上	1	1.3	0.060	200,215	0	0.00	502,140	20,922	21,528	383,739
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.2	0.056	200,215	0	0.00	502,140	20,922	20,733	385,780
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.052	200,215	0	0.00	502,140	20,922	19,939	399,172
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	200,215	0	0.00	502,140	20,922	19,144	412,572
1000以上	1,000 以上									9,610	417,242

見直し区間　統一縮尺



拡　大



採用する規制雨量　560mm（現行160mm）

那智勝浦古座川線（規制区間４９－２）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　７台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量160mm

年超過確率１／１０雨量：493.9mm（直柱観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0024e0.0075x	対象：21年間	③/21年間	y = 121.28e0.00003x	別途算出	新9.1km/全55.8km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,730									
50 未満	10	以上 ～	20	未満	1,809	5,437	1.359	0.065	121.4	162,564	0.1631	0.011	1,716	1,716
	20	以上 ～	30	未満			1.359	0.065	121.4	162,581	0.1631	0.011	1,716	3,432
	30	以上 ～	40	未満			1.359	0.065	121.4	162,599	0.1631	0.011	1,716	5,149
	40	以上 ～	50	未満			1.359	0.065	121.5	162,617	0.1631	0.011	1,717	6,865
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～	60	未満	706	2,974	0.595	0.028	121.5	162,635	0.1631	0.005	751	7,616
	60	以上 ～	70	未満			0.595	0.028	121.5	162,652	0.1631	0.005	751	8,368
	70	以上 ～	80	未満			0.595	0.028	121.6	162,670	0.1631	0.005	751	9,119
	80	以上 ～	90	未満			0.595	0.028	121.6	162,688	0.1631	0.005	751	9,870
	90	以上 ～	100	未満			0.595	0.028	121.6	162,706	0.1631	0.005	751	10,622
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～	110	未満	317	1,943	0.389	0.019	121.7	162,723	0.1631	0.003	491	11,113
	110	以上 ～	120	未満			0.389	0.019	121.7	162,741	0.1631	0.003	491	11,604
	120	以上 ～	130	未満			0.389	0.019	121.8	162,759	0.1631	0.003	491	12,095
	130	以上 ～	140	未満			0.389	0.019	121.8	162,777	0.1631	0.003	491	12,586
	140	以上 ～	150	未満			0.389	0.019	121.8	162,794	0.1631	0.003	491	13,077
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～	160	未満	153	1,364	0.273	0.013	121.9	162,812	0.1631	0.002	345	13,422
	160	以上 ～	170	未満			0.273	0.013	121.9	162,830	0.1631	0.002	345	13,767
	170	以上 ～	180	未満			0.273	0.013	121.9	162,848	0.1631	0.002	345	14,112
	180	以上 ～	190	未満			0.273	0.013	122.0	162,865	0.1631	0.002	345	14,458
	190	以上 ～	200	未満			0.273	0.013	122.0	162,883	0.1631	0.002	345	14,803
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～	210	未満	84	1,090	0.218	0.010	122.0	162,901	0.1631	0.002	276	15,078
	210	以上 ～	220	未満			0.218	0.010	122.1	162,919	0.1631	0.002	276	15,354
	220	以上 ～	230	未満			0.218	0.010	122.1	162,936	0.1631	0.002	276	15,630
	230	以上 ～	240	未満			0.218	0.010	122.2	162,954	0.1631	0.002	276	15,906
	240	以上 ～	250	未満			0.218	0.010	122.2	162,972	0.1631	0.002	276	16,182
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～	260	未満	58	1,095	0.219	0.010	122.2	162,990	0.1631	0.002	277	16,459
	260	以上 ～	270	未満			0.219	0.010	122.3	163,007	0.1631	0.002	277	16,736
	270	以上 ～	280	未満			0.219	0.010	122.3	163,025	0.1631	0.002	277	17,013
	280	以上 ～	290	未満			0.219	0.010	122.3	163,043	0.1631	0.002	277	17,291
	290	以上 ～	300	未満			0.219	0.010	122.4	163,061	0.1631	0.002	277	17,568
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～	310	未満	41	1,126	0.225	0.011	122.4	163,079	0.1631	0.002	285	17,853
	310	以上 ～	320	未満			0.225	0.011	122.4	163,096	0.1631	0.002	285	18,138
	320	以上 ～	330	未満			0.225	0.011	122.5	163,114	0.1631	0.002	285	18,424
	330	以上 ～	340	未満			0.225	0.011	122.5	163,132	0.1631	0.002	285	18,709
	340	以上 ～	350	未満			0.225	0.011	122.6	163,150	0.1631	0.002	285	18,994
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～	360	未満	25	0.999	0.200	0.010	122.6	163,167	0.1631	0.002	253	19,248
	360	以上 ～	370	未満			0.200	0.010	122.6	163,185	0.1631	0.002	253	19,501
	370	以上 ～	380	未満			0.200	0.010	122.7	163,203	0.1631	0.002	253	19,754
	380	以上 ～	390	未満			0.200	0.010	122.7	163,221	0.1631	0.002	253	20,007
	390	以上 ～	400	未満			0.200	0.010	122.7	163,239	0.1631	0.002	253	20,261
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～	410	未満	16	0.930	0.186	0.009	122.8	163,256	0.1631	0.001	236	20,497
	410	以上 ～	420	未満			0.186	0.009	122.8	163,274	0.1631	0.001	236	20,732
	420	以上 ～	430	未満			0.186	0.009	122.9	163,292	0.1631	0.001	236	20,968
	430	以上 ～	440	未満			0.186	0.009	122.9	163,310	0.1631	0.001	236	21,204
	440	以上 ～	450	未満			0.186	0.009	122.9	163,328	0.1631	0.001	236	21,440
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～	460	未満	11	0.931	0.186	0.009	123.0	163,345	0.1631	0.001	236	21,677
	460	以上 ～	470	未満			0.186	0.009	123.0	163,363	0.1631	0.001	236	21,913
	470	以上 ～	480	未満			0.186	0.009	123.0	163,381	0.1631	0.001	236	22,149
	480	以上 ～	490	未満			0.186	0.009	123.1	163,399	0.1631	0.001	236	22,385
	490	以上 ～	500	未満			0.186	0.009	123.1	163,417	0.1631	0.001	236	22,621
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～	510	未満	7	0.862	0.172	0.008	123.1	163,434	0.1631	0.001	219	22,840
	510	以上 ～	520	未満			0.172	0.008	123.2	163,452	0.1631	0.001	219	23,059
	520	以上 ～	530	未満			0.172	0.008	123.2	163,470	0.1631	0.001	219	23,277
	530	以上 ～	540	未満			0.172	0.008	123.3	163,488	0.1631	0.001	219	23,496
	540	以上 ～	550	未満			0.172	0.008	123.3	163,506	0.1631	0.001	219	23,715
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～	560	未満	4	0.716	0.143	0.007	123.3	163,524	0.1631	0.001	182	23,897
	560	以上 ～	570	未満			0.143	0.007	123.4	163,541	0.1631	0.001	182	24,079
	570	以上 ～	580	未満			0.143	0.007	123.4	163,559	0.1631	0.001	182	24,261
	580	以上 ～	590	未満			0.143	0.007	123.4	163,577	0.1631	0.001	182	24,443
	590	以上 ～	600	未満			0.143	0.007	123.5	163,595	0.1631	0.001	182	24,625
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～	610	未満	4	1.042	0.208	0.010	123.5	163,613	0.1631	0.002	265	24,890
	610	以上 ～	620	未満			0.208	0.010	123.6	163,631	0.1631	0.002	265	25,155
	620	以上 ～	630	未満			0.208	0.010	123.6	163,648	0.1631	0.002	265	25,420
	630	以上 ～	640	未満			0.208	0.010	123.6	163,666	0.1631	0.002	265	25,685
	640	以上 ～	650	未満			0.208	0.010	123.7	163,684	0.1631	0.002	265	25,950
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～	660	未満	3	1.137	0.227	0.011	123.7	163,702	0.1631	0.002	289	26,239
	660	以上 ～	670	未満			0.227	0.011	123.7	163,720	0.1631	0.002	289	26,528
	670	以上 ～	680	未満			0.227	0.011	123.8	163,738	0.1631	0.002	289	26,818
	680	以上 ～	690	未満			0.227	0.011	123.8	163,755	0.1631	0.002	289	27,107
	690	以上 ～	700	未満			0.227	0.011	123.9	163,773	0.1631	0.002	289	27,396
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～	710	未満	3	1.655	0.331	0.016	123.9	163,791	0.1631	0.003	421	27,817
	710	以上 ～	720	未満			0.331	0.016	123.9	163,809	0.1631	0.003	421	28,238
	720	以上 ～	730	未満			0.331	0.016	124.0	163,827	0.1631	0.003	421	28,659
	730	以上 ～	740	未満			0.331	0.016	124.0	163,845	0.1631	0.003	421	29,081
	740	以上 ～	750	未満			0.331	0.016	124.0	163,863	0.1631	0.003	421	29,502
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～	760	未満	2	1.605	0.321	0.015	124.1	163,880	0.1631	0.002	409	29,910
	760	以上 ～	770	未満			0.321	0.015	124.1	163,898	0.1631	0.002	409	30,319
	770	以上 ～	780	未満			0.321	0.015	124.2	163,916	0.1631	0.002	409	30,728
	780	以上 ～	790	未満			0.321	0.015	124.2	163,934	0.1631	0.002	409	31,137
	790	以上 ～	800	未満			0.321	0.015	124.2	163,952	0.1631	0.002	409	31,545
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～	810	未満	1	1.000	0.200	0.010	124.3	163,970	0.1631	0.002	255	31,800
	810	以上 ～	820	未満			0.200	0.010	124.3	163,988	0.1631	0.002	255	32,055
	820	以上 ～	830	未満			0.200	0.010	124.3	164,005	0.1631	0.002	255	32,309
	830	以上 ～	840	未満			0.200	0.010	124.4	164,023	0.1631	0.002	255	32,564
	840	以上 ～	850	未満			0.200	0.010	124.4	164,041	0.1631	0.002	255	32,819
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～	900	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.6	164,131	0.1631	0.008	1,275	34,094
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～	950	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.8	164,220	0.1631	0.008	1,275	35,369
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～	1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	125.0	164,310	0.1631	0.008	1,276	36,645

那智勝浦古座川線（規制区間４９－２）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　７台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量160mm

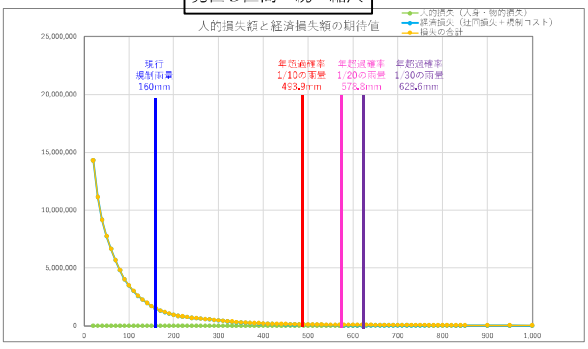
年超過確率１／１０雨量：493.9mm（直柱観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

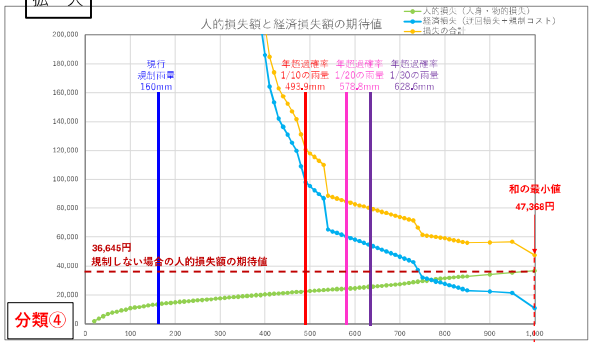
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=10,724円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】 青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸×❹+❻×❽+C	⓫+❾
50 未満	10 以上	1,809	1,809	86.143	223,407	18,496	880.76	15,266	636	19,815,870	
	20 以上	1,306	1,306	62.190	223,407	13,593	647.29	15,266	636	14,316,233	14,317,949
	30 以上	1,015	1,015	48.333	223,407	10,738	511.33	15,266	636	11,133,974	11,137,406
	40 以上	834	834	39.714	223,407	8,774	417.81	15,266	636	9,148,931	9,154,079
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	706	706	33.619	223,407	7,278	346.57	15,266	636	7,741,899	7,748,764
	60 以上	606	606	28.857	223,407	6,184	294.48	15,266	636	6,644,920	6,652,536
	70 以上	518	518	24.667	223,407	5,251	250.05	15,266	636	5,680,478	5,688,846
	80 以上	438	438	20.857	223,407	4,444	211.67	15,266	636	4,804,961	4,814,079
	90 以上	366	366	17.429	223,407	3,790	180.48	15,266	636	4,019,185	4,029,055
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	317	317	15.095	223,407	3,256	155.05	15,266	636	3,481,727	3,492,349
	110 以上	274	274	13.048	223,407	2,788	132.76	15,266	636	3,010,099	3,021,212
	120 以上	235	235	11.190	223,407	2,407	114.62	15,266	636	2,583,660	2,595,264
	130 以上	205	205	9.762	223,407	2,125	101.19	15,266	636	2,255,966	2,268,061
	140 以上	179	179	8.524	223,407	1,848	88.00	15,266	636	1,970,977	1,983,563
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	153	153	7.286	223,407	1,618	77.05	15,266	636	1,687,411	1,700,488
	160 以上	134	134	6.381	223,407	1,424	67.81	15,266	636	1,479,405	1,492,827
	170 以上	117	117	5.571	223,407	1,275	60.71	15,266	636	1,294,038	1,307,806
	180 以上	106	106	5.048	223,407	1,163	55.38	15,266	636	1,173,623	1,187,736
	190 以上	94	94	4.476	223,407	1,051	50.05	15,266	636	1,042,570	1,057,027
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	84	84	4.000	223,407	955	45.48	15,266	636	933,278	948,081
	210 以上	77	77	3.667	223,407	877	41.76	15,266	636	856,446	871,525
	220 以上	71	71	3.381	223,407	827	39.38	15,266	636	791,101	806,455
	230 以上	67	67	3.190	223,407	762	36.29	15,266	636	746,579	762,209
	240 以上	61	61	2.905	223,407	696	33.14	15,266	636	680,749	696,655
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	58	58	2.762	223,407	649	30.90	15,266	636	647,410	663,592
	260 以上	55	55	2.619	223,407	600	28.57	15,266	636	614,011	630,470
	270 以上	51	51	2.429	223,407	530	25.24	15,266	636	569,337	586,073
	280 以上	49	49	2.333	223,407	487	23.19	15,266	636	546,757	563,771
	290 以上	45	45	2.143	223,407	449	21.38	15,266	636	503,053	520,343
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	41	41	1.952	223,407	412	19.62	15,266	636	459,378	476,946
	310 以上	38	38	1.810	223,407	374	17.81	15,266	636	426,312	444,155
	320 以上	33	33	1.571	223,407	336	16.00	15,266	636	371,969	390,107
	330 以上	30	30	1.429	223,407	297	14.14	15,266	636	338,872	357,296
	340 以上	25	27.5	1.310	223,407	268	12.76	15,266	636	311,398	330,107
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	25	25	1.190	223,407	255	12.14	15,266	636	284,408	303,402
	360 以上	22	22	1.048	223,407	233	11.10	15,266	636	251,826	271,074
	370 以上	20	20	0.952	223,407	217	10.33	15,266	636	230,065	249,566
	380 以上	18	19.0	0.905	223,407	200	9.52	15,266	636	218,912	238,666
	390 以上	18	18	0.857	223,407	188	8.95	15,266	636	207,910	227,917
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	16	16	0.762	223,407	169	8.05	15,266	636	186,057	206,318
	410 以上	14	14	0.667	223,407	151	7.19	15,266	636	164,235	184,732
	420 以上	13	13	0.619	223,407	140	6.67	15,266	636	153,264	173,996
	430 以上	12	12	0.571	223,407	119	5.67	15,266	636	141,989	162,958
	440 以上	11	11.5	0.548	223,407	110	5.24	15,266	636	136,397	157,602
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11	0.524	223,407	107	5.10	15,266	636	130,987	152,428
	460 以上	10	10.5	0.500	223,407	97	4.62	15,266	636	125,365	147,042
	470 以上	10	10	0.476	223,407	89	4.24	15,266	636	119,804	141,716
	480 以上	9	9	0.429	223,407	84	4.00	15,266	636	109,014	131,162
	490 以上	8	8	0.381	223,407	75	3.57	15,266	636	98,103	120,488
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.8	0.369	223,407	69	3.29	15,266	636	95,261	117,883
	510 以上	7	7.5	0.357	223,407	68	3.24	15,266	636	92,571	115,411
	520 以上	7	7.3	0.345	223,407	62	2.95	15,266	636	89,730	112,789
	530 以上	7	7.0	0.333	223,407	54	2.57	15,266	636	86,828	110,106
	540 以上	5	5.0	0.238	223,407	41	1.95	15,266	636	65,158	88,654
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	4	4.9	0.233	223,407	33	1.57	15,266	636	63,851	87,566
	560 以上	4	4.8	0.229	223,407	33	1.57	15,266	636	62,788	86,685
	570 以上	4	4.7	0.224	223,407	30	1.43	15,266	636	61,633	85,712
	580 以上	4	4.6	0.219	223,407	28	1.33	15,266	636	60,508	84,769
	590 以上	4	4.5	0.214	223,407	26	1.24	15,266	636	59,384	83,827
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	4	4.4	0.210	223,407	23	1.10	15,266	636	58,229	82,854
	610 以上	4	4.3	0.205	223,407	22	1.05	15,266	636	57,135	82,025
	620 以上	4	4.2	0.200	223,407	20	0.95	15,266	636	56,011	81,166
	630 以上	4	4.1	0.195	223,407	16	0.76	15,266	636	54,826	80,246
	640 以上	4	4.0	0.190	223,407	12	0.57	15,266	636	53,641	79,325
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	3	3.9	0.185	223,407	10	0.48	15,266	636	52,398	78,348
	660 以上	3	3.8	0.180	223,407	10	0.48	15,266	636	51,216	77,455
	670 以上	3	3.7	0.175	223,407	10	0.48	15,266	636	50,034	76,562
	680 以上	3	3.6	0.159	223,407	9	0.43	15,266	636	48,822	75,639
	690 以上	3	3.4	0.154	223,407	8	0.38	15,266	636	47,609	74,716
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.3	0.159	223,407	8	0.38	15,266	636	46,427	73,823
	710 以上	3	3.2	0.153	223,407	6	0.29	15,266	636	45,185	73,002
	720 以上	3	3.1	0.148	223,407	5	0.24	15,266	636	43,972	72,211
	730 以上	3	3.0	0.143	223,407	4	0.19	15,266	636	42,760	71,419
	740 以上	2	2.5	0.119	223,407	0	0.00	15,266	636	37,320	66,400
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	2	2.0	0.095	223,407	0	0.00	15,266	636	32,000	61,502
	760 以上	1	1.9	0.091	223,407	0	0.00	15,266	636	31,114	61,024
	770 以上	1	1.8	0.087	223,407	0	0.00	15,266	636	30,227	60,546
	780 以上	1	1.8	0.083	223,407	0	0.00	15,266	636	29,341	60,069
	790 以上	1	1.7	0.079	223,407	0	0.00	15,266	636	28,454	59,591
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.6	0.075	223,407	0	0.00	15,266	636	27,568	59,113
	810 以上	1	1.5	0.071	223,407	0	0.00	15,266	636	26,681	58,481
	820 以上	1	1.4	0.067	223,407	0	0.00	15,266	636	25,795	57,849
	830 以上	1	1.3	0.063	223,407	0	0.00	15,266	636	24,908	57,218
	840 以上	1	1.3	0.060	223,407	0	0.00	15,266	636	24,022	56,586
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.2	0.056	223,407	0	0.00	15,266	636	23,135	55,954
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.052	223,407	0	0.00	15,266	636	22,248	56,342
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	223,407	0	0.00	15,266	636	21,362	56,731
1000以上	1,000 以上									10,724	47,368

見直し区間　統一縮尺



拡　大



那智勝浦熊野川線（規制区間５０）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　１２台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量180mm

年超過確率１／１０雨量：733.9mm（滝本観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①				②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】				降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド			対象：21年間	y=0.0024e0.0075x	対象：21年間	③/21年間	y = 121.28e0.00003x	別途算出	新13.6km/全55.8km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満	2,730									
50未満	10	以上 ～ 20	未満	1,809	5.437	1.359	0.065	121.4	284,347	0.2437	0.016	4,486	4,486
	20	以上 ～ 30	未満			1.359	0.065	121.4	284,378	0.2437	0.016	4,486	8,972
	30	以上 ～ 40	未満			1.359	0.065	121.4	284,409	0.2437	0.016	4,487	13,459
	40	以上 ～ 50	未満			1.359	0.065	121.5	284,440	0.2437	0.016	4,487	17,946
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～ 60	未満	706	2.974	0.595	0.028	121.5	284,471	0.2437	0.007	1,964	19,910
	60	以上 ～ 70	未満			0.595	0.028	121.5	284,502	0.2437	0.007	1,964	21,874
	70	以上 ～ 80	未満			0.595	0.028	121.6	284,533	0.2437	0.007	1,964	23,838
	80	以上 ～ 90	未満			0.595	0.028	121.6	284,564	0.2437	0.007	1,964	25,802
	90	以上 ～ 100	未満			0.595	0.028	121.6	284,595	0.2437	0.007	1,964	27,766
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～ 110	未満	317	1.943	0.389	0.019	121.7	284,626	0.2437	0.005	1,284	29,050
	110	以上 ～ 120	未満			0.389	0.019	121.7	284,657	0.2437	0.005	1,284	30,334
	120	以上 ～ 130	未満			0.389	0.019	121.8	284,688	0.2437	0.005	1,284	31,617
	130	以上 ～ 140	未満			0.389	0.019	121.8	284,718	0.2437	0.005	1,284	32,901
	140	以上 ～ 150	未満			0.389	0.019	121.8	284,749	0.2437	0.005	1,284	34,186
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～ 160	未満	153	1.364	0.273	0.013	121.9	284,780	0.2437	0.003	902	35,087
	160	以上 ～ 170	未満			0.273	0.013	121.9	284,811	0.2437	0.003	902	35,989
	170	以上 ～ 180	未満			0.273	0.013	121.9	284,843	0.2437	0.003	902	36,891
	180	以上 ～ 190	未満			0.273	0.013	122.0	284,874	0.2437	0.003	902	37,794
	190	以上 ～ 200	未満			0.273	0.013	122.0	284,905	0.2437	0.003	902	38,696
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～ 210	未満	84	1.090	0.218	0.010	122.0	284,936	0.2437	0.003	721	39,417
	210	以上 ～ 220	未満			0.218	0.010	122.1	284,967	0.2437	0.003	721	40,138
	220	以上 ～ 230	未満			0.218	0.010	122.1	284,998	0.2437	0.003	721	40,859
	230	以上 ～ 240	未満			0.218	0.010	122.2	285,029	0.2437	0.003	721	41,580
	240	以上 ～ 250	未満			0.218	0.010	122.2	285,060	0.2437	0.003	721	42,301
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～ 260	未満	58	1.095	0.219	0.010	122.2	285,091	0.2437	0.003	725	43,025
	260	以上 ～ 270	未満			0.219	0.010	122.3	285,122	0.2437	0.003	725	43,750
	270	以上 ～ 280	未満			0.219	0.010	122.3	285,153	0.2437	0.003	725	44,475
	280	以上 ～ 290	未満			0.219	0.010	122.3	285,184	0.2437	0.003	725	45,199
	290	以上 ～ 300	未満			0.219	0.010	122.4	285,215	0.2437	0.003	725	45,924
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～ 310	未満	41	1.126	0.225	0.011	122.4	285,246	0.2437	0.003	746	46,670
	310	以上 ～ 320	未満			0.225	0.011	122.4	285,277	0.2437	0.003	746	47,416
	320	以上 ～ 330	未満			0.225	0.011	122.5	285,308	0.2437	0.003	746	48,161
	330	以上 ～ 340	未満			0.225	0.011	122.5	285,339	0.2437	0.003	746	48,907
	340	以上 ～ 350	未満			0.225	0.011	122.6	285,370	0.2437	0.003	746	49,653
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～ 360	未満	25	0.999	0.200	0.010	122.6	285,401	0.2437	0.002	662	50,315
	360	以上 ～ 370	未満			0.200	0.010	122.6	285,432	0.2437	0.002	662	50,977
	370	以上 ～ 380	未満			0.200	0.010	122.7	285,463	0.2437	0.002	662	51,639
	380	以上 ～ 390	未満			0.200	0.010	122.7	285,494	0.2437	0.002	662	52,301
	390	以上 ～ 400	未満			0.200	0.010	122.7	285,525	0.2437	0.002	662	52,963
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～ 410	未満	16	0.930	0.186	0.009	122.8	285,557	0.2437	0.002	617	53,580
	410	以上 ～ 420	未満			0.186	0.009	122.8	285,588	0.2437	0.002	617	54,197
	420	以上 ～ 430	未満			0.186	0.009	122.9	285,619	0.2437	0.002	617	54,813
	430	以上 ～ 440	未満			0.186	0.009	122.9	285,650	0.2437	0.002	617	55,430
	440	以上 ～ 450	未満			0.186	0.009	122.9	285,681	0.2437	0.002	617	56,047
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～ 460	未満	11	0.931	0.186	0.009	123.0	285,712	0.2437	0.002	617	56,664
	460	以上 ～ 470	未満			0.186	0.009	123.0	285,743	0.2437	0.002	617	57,282
	470	以上 ～ 480	未満			0.186	0.009	123.0	285,774	0.2437	0.002	617	57,899
	480	以上 ～ 490	未満			0.186	0.009	123.1	285,805	0.2437	0.002	617	58,516
	490	以上 ～ 500	未満			0.186	0.009	123.1	285,836	0.2437	0.002	617	59,134
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～ 510	未満	7	0.862	0.172	0.008	123.1	285,867	0.2437	0.002	572	59,706
	510	以上 ～ 520	未満			0.172	0.008	123.2	285,899	0.2437	0.002	572	60,278
	520	以上 ～ 530	未満			0.172	0.008	123.2	285,930	0.2437	0.002	572	60,849
	530	以上 ～ 540	未満			0.172	0.008	123.3	285,961	0.2437	0.002	572	61,421
	540	以上 ～ 550	未満			0.172	0.008	123.3	285,992	0.2437	0.002	572	61,993
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～ 560	未満	4	0.716	0.143	0.007	123.3	286,023	0.2437	0.002	476	62,469
	560	以上 ～ 570	未満			0.143	0.007	123.4	286,054	0.2437	0.002	476	62,945
	570	以上 ～ 580	未満			0.143	0.007	123.4	286,085	0.2437	0.002	476	63,421
	580	以上 ～ 590	未満			0.143	0.007	123.4	286,116	0.2437	0.002	476	63,896
	590	以上 ～ 600	未満			0.143	0.007	123.5	286,148	0.2437	0.002	476	64,372
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～ 610	未満	4	1.042	0.208	0.010	123.5	286,179	0.2437	0.002	692	65,065
	610	以上 ～ 620	未満			0.208	0.010	123.6	286,210	0.2437	0.002	693	65,757
	620	以上 ～ 630	未満			0.208	0.010	123.6	286,241	0.2437	0.002	693	66,450
	630	以上 ～ 640	未満			0.208	0.010	123.6	286,272	0.2437	0.002	693	67,142
	640	以上 ～ 650	未満			0.208	0.010	123.7	286,303	0.2437	0.002	693	67,835
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～ 660	未満	3	1.137	0.227	0.011	123.7	286,334	0.2437	0.003	756	68,591
	660	以上 ～ 670	未満			0.227	0.011	123.7	286,366	0.2437	0.003	756	69,347
	670	以上 ～ 680	未満			0.227	0.011	123.8	286,397	0.2437	0.003	756	70,103
	680	以上 ～ 690	未満			0.227	0.011	123.8	286,428	0.2437	0.003	756	70,860
	690	以上 ～ 700	未満			0.227	0.011	123.9	286,459	0.2437	0.003	756	71,616
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～ 710	未満	3	1.655	0.331	0.016	123.9	286,490	0.2437	0.004	1,101	72,717
	710	以上 ～ 720	未満			0.331	0.016	123.9	286,521	0.2437	0.004	1,101	73,817
	720	以上 ～ 730	未満			0.331	0.016	124.0	286,553	0.2437	0.004	1,101	74,918
	730	以上 ～ 740	未満			0.331	0.016	124.0	286,584	0.2437	0.004	1,101	76,019
	740	以上 ～ 750	未満			0.331	0.016	124.0	286,615	0.2437	0.004	1,101	77,120
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～ 760	未満	2	1.605	0.321	0.015	124.1	286,646	0.2437	0.004	1,068	78,188
	760	以上 ～ 770	未満			0.321	0.015	124.1	286,677	0.2437	0.004	1,068	79,257
	770	以上 ～ 780	未満			0.321	0.015	124.2	286,709	0.2437	0.004	1,068	80,325
	780	以上 ～ 790	未満			0.321	0.015	124.2	286,740	0.2437	0.004	1,069	81,394
	790	以上 ～ 800	未満			0.321	0.015	124.2	286,771	0.2437	0.004	1,069	82,462
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～ 810	未満	1	1.000	0.200	0.010	124.3	286,802	0.2437	0.002	666	83,128
	810	以上 ～ 820	未満			0.200	0.010	124.3	286,833	0.2437	0.002	666	83,794
	820	以上 ～ 830	未満			0.200	0.010	124.3	286,865	0.2437	0.002	666	84,460
	830	以上 ～ 840	未満			0.200	0.010	124.4	286,896	0.2437	0.002	666	85,126
	840	以上 ～ 850	未満			0.200	0.010	124.4	286,927	0.2437	0.002	666	85,792
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～ 900	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.6	287,083	0.2437	0.012	3,332	89,124
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～ 950	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.8	287,239	0.2437	0.012	3,334	92,457
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～ 1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	125.0	287,396	0.2437	0.012	3,336	95,793

那智勝浦熊野川線（規制区間５０）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　１２台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量180mm

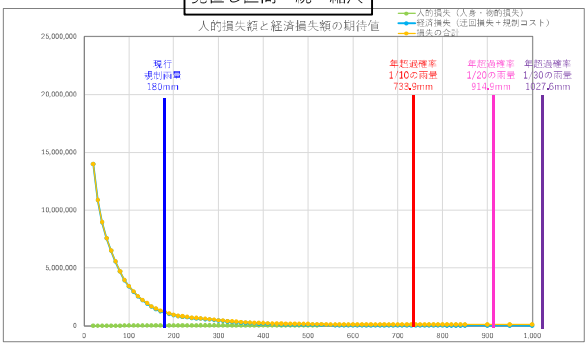
年超過確率１／１０雨量：733.9mm（滝本観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

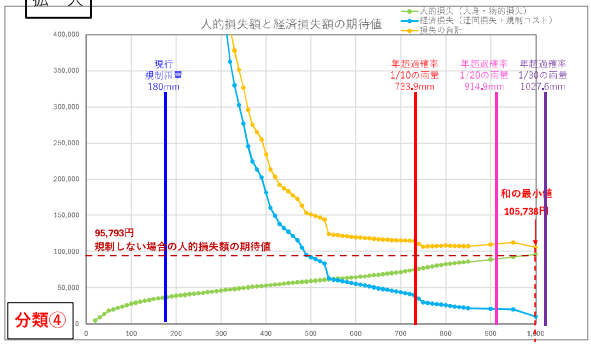
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,945円/年

❶			❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❸＊❺＋C	❶＋❾
50 未満	10 以上	1,809	1,809	86.143	207,197	18,496	880.76	40,808	1,700	19,356,098	
	20 以上	1,306	1,306	62.190	207,197	13,593	647.29	40,808	1,700	13,996,243	14,000,729
	30 以上	1,015	1,015	48.333	207,197	10,738	511.33	40,808	1,700	10,893,917	10,902,889
	40 以上	834	834	39.714	207,197	8,774	417.81	40,808	1,700	8,949,052	8,962,511
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	706	706	33.619	207,197	7,278	346.57	40,808	1,700	7,565,007	7,582,953
	60 以上	606	606	28.857	207,197	6,184	294.48	40,808	1,700	6,489,774	6,509,684
	70 以上	518	518	24.667	207,197	5,251	250.05	40,808	1,700	5,545,975	5,567,849
	80 以上	438	438	20.857	207,197	4,444	211.67	40,808	1,700	4,691,311	4,715,149
	90 以上	366	366	17.429	207,197	3,790	180.48	40,808	1,700	3,927,967	3,953,769
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	317	317	15.095	207,197	3,255	155.05	40,808	1,700	3,401,270	3,429,036
	110 以上	274	274	13.048	207,197	2,788	132.76	40,808	1,700	2,939,116	2,968,166
	120 以上	235	235	11.190	207,197	2,407	114.62	40,808	1,700	2,523,472	2,553,806
	130 以上	205	205	9.762	207,197	2,125	101.19	40,808	1,700	2,204,643	2,236,260
	140 以上	179	179	8.524	207,197	1,848	88.00	40,808	1,700	1,925,685	1,958,586
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	153	153	7.286	207,197	1,618	77.05	40,808	1,700	1,650,532	1,684,718
	160 以上	134	134	6.381	207,197	1,424	67.81	40,808	1,700	1,447,360	1,482,447
	170 以上	117	117	5.571	207,197	1,275	60.71	40,808	1,700	1,267,565	1,303,554
	180 以上	106	106	5.048	207,197	1,163	55.38	40,808	1,700	1,149,964	1,186,856
	190 以上	94	94	4.476	207,197	1,051	50.05	40,808	1,700	1,022,498	1,060,291
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	84	84	4.000	207,197	955	45.48	40,808	1,700	916,059	954,755
	210 以上	77	77	3.667	207,197	877	41.76	40,808	1,700	840,678	880,095
	220 以上	71	71	3.381	207,197	827	39.38	40,808	1,700	777,430	817,568
	230 以上	67	67	3.190	207,197	762	36.29	40,808	1,700	732,701	773,560
	240 以上	61	61	2.905	207,197	696	33.14	40,808	1,700	668,158	709,738
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	58	58	2.762	207,197	649	30.90	40,808	1,700	634,753	677,054
	260 以上	55	55	2.619	207,197	600	28.57	40,808	1,700	601,186	644,211
	270 以上	51	51	2.429	207,197	530	25.24	40,808	1,700	556,052	599,802
	280 以上	49	49	2.333	207,197	487	23.19	40,808	1,700	532,837	577,312
	290 以上	45	45	2.143	207,197	449	21.38	40,808	1,700	490,294	535,494
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	41	41	1.952	207,197	412	19.62	40,808	1,700	447,832	493,757
	310 以上	38	38	1.810	207,197	374	17.81	40,808	1,700	415,156	461,826
	320 以上	33	33	1.571	207,197	336	16.00	40,808	1,700	362,746	410,162
	330 以上	30	30	1.429	207,197	297	14.14	40,808	1,700	329,989	378,150
	340 以上	25	27.5	1.310	207,197	268	12.76	40,808	1,700	302,975	351,882
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	25	25	1.190	207,197	255	12.14	40,808	1,700	277,256	326,909
	360 以上	22	22	1.048	207,197	233	11.10	40,808	1,700	245,875	296,190
	370 以上	20	20	0.952	207,197	217	10.33	40,808	1,700	224,846	275,823
	380 以上	18	19.0	0.905	207,197	200	9.52	40,808	1,700	213,603	265,242
	390 以上	18	18	0.857	207,197	188	8.95	40,808	1,700	202,765	255,096
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	16	16	0.762	207,197	169	8.05	40,808	1,700	181,494	234,457
	410 以上	14	14	0.667	207,197	151	7.19	40,808	1,700	160,303	213,883
	420 以上	13	13	0.619	207,197	140	6.67	40,808	1,700	149,546	203,743
	430 以上	12	12	0.571	207,197	119	5.67	40,808	1,700	137,979	192,793
	440 以上	11	11.5	0.548	207,197	110	5.24	40,808	1,700	132,317	187,747
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11	0.524	207,197	107	5.10	40,808	1,700	127,141	183,188
	460 以上	10	10.5	0.500	207,197	97	4.62	40,808	1,700	121,398	178,063
	470 以上	10	10	0.476	207,197	89	4.24	40,808	1,700	115,817	173,099
	480 以上	9	9	0.429	207,197	84	4.00	40,808	1,700	105,546	163,445
	490 以上	8	8	0.381	207,197	75	3.57	40,808	1,700	94,950	153,467
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.8	0.369	207,197	69	3.29	40,808	1,700	91,998	151,132
	510 以上	7	7.5	0.357	207,197	68	3.24	40,808	1,700	89,450	149,156
	520 以上	7	7.3	0.345	207,197	62	2.95	40,808	1,700	86,498	146,775
	530 以上	7	7.0	0.333	207,197	54	2.57	40,808	1,700	83,383	144,233
	540 以上	5	5.0	0.238	207,197	41	1.95	40,808	1,700	62,598	124,019
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	4	4.9	0.233	207,197	33	1.57	40,808	1,700	60,963	122,957
	560 以上	4	4.8	0.229	207,197	33	1.57	40,808	1,700	59,977	122,446
	570 以上	4	4.7	0.224	207,197	30	1.43	40,808	1,700	58,747	121,692
	580 以上	4	4.6	0.219	207,197	28	1.33	40,808	1,700	57,599	121,019
	590 以上	4	4.5	0.214	207,197	26	1.24	40,808	1,700	56,450	120,346
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	4	4.4	0.210	207,197	23	1.10	40,808	1,700	55,220	119,593
	610 以上	4	4.3	0.205	207,197	22	1.05	40,808	1,700	54,153	119,217
	620 以上	4	4.2	0.200	207,197	20	0.95	40,808	1,700	53,004	118,761
	630 以上	4	4.1	0.195	207,197	16	0.76	40,808	1,700	51,694	118,143
	640 以上	4	4.0	0.190	207,197	12	0.57	40,808	1,700	50,383	117,526
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	3	3.9	0.185	207,197	10	0.48	40,808	1,700	49,125	116,960
	660 以上	3	3.8	0.180	207,197	10	0.48	40,808	1,700	48,029	116,620
	670 以上	3	3.7	0.175	207,197	10	0.48	40,808	1,700	46,932	116,280
	680 以上	3	3.6	0.159	207,197	9	0.43	40,808	1,700	45,755	115,859
	690 以上	3	3.4	0.154	207,197	8	0.38	40,808	1,700	44,578	115,438
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.3	0.159	207,197	8	0.38	40,808	1,700	43,482	115,098
	710 以上	3	3.2	0.153	207,197	6	0.29	40,808	1,700	42,223	114,940
	720 以上	3	3.1	0.148	207,197	5	0.24	40,808	1,700	41,046	114,864
	730 以上	3	3.0	0.143	207,197	4	0.19	40,808	1,700	39,869	114,787
	740 以上	2	2.5	0.119	207,197	0	0.00	40,808	1,700	34,612	110,631
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	2	2.0	0.095	207,197	0	0.00	40,808	1,700	29,679	106,799
	760 以上	1	1.9	0.091	207,197	0	0.00	40,808	1,700	28,856	107,045
	770 以上	1	1.8	0.087	207,197	0	0.00	40,808	1,700	28,034	107,291
	780 以上	1	1.8	0.083	207,197	0	0.00	40,808	1,700	27,212	107,537
	790 以上	1	1.7	0.079	207,197	0	0.00	40,808	1,700	26,390	107,783
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.6	0.075	207,197	0	0.00	40,808	1,700	25,567	108,030
	810 以上	1	1.5	0.071	207,197	0	0.00	40,808	1,700	24,745	107,873
	820 以上	1	1.4	0.067	207,197	0	0.00	40,808	1,700	23,923	107,717
	830 以上	1	1.3	0.063	207,197	0	0.00	40,808	1,700	23,101	107,561
	840 以上	1	1.3	0.060	207,197	0	0.00	40,808	1,700	22,279	107,404
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.2	0.056	207,197	0	0.00	40,808	1,700	21,456	107,248
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.052	207,197	0	0.00	40,808	1,700	20,634	109,758
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	207,197	0	0.00	40,808	1,700	19,812	112,259
1000以上	1,000 以上									9,945	105,738

見直し区間　統一縮尺



拡　大



那智山勝浦線（規制区間５２）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　5,651台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量250mm

年超過確率１／１０雨量：441.1mm（市野々観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①				②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】				降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド			対象：21年間	y=0.0024e0.0075x	対象：21年間	③/21年間	y = 121.28e0.00003x	別途算出	新0.3km/全55.8km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
	10	未満		2,730									
50 未満	10	以上 ～ 20	未満	1,809	5.437	1.359	0.065	121.4	128,658,504	0.0054	0.000	44,773	44,773
	20	以上 ～ 30	未満			1.359	0.065	121.4	128,673,350	0.0054	0.000	44,778	89,550
	30	以上 ～ 40	未満			1.359	0.065	121.4	128,688,199	0.0054	0.000	44,783	134,333
	40	以上 ～ 50	未満			1.359	0.065	121.5	128,703,048	0.0054	0.000	44,788	179,121
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～ 60	未満	706	2.974	0.595	0.028	121.5	128,717,900	0.0054	0.000	19,599	198,721
	60	以上 ～ 70	未満			0.595	0.028	121.5	128,732,752	0.0054	0.000	19,602	218,323
	70	以上 ～ 80	未満			0.595	0.028	121.6	128,747,607	0.0054	0.000	19,604	237,926
	80	以上 ～ 90	未満			0.595	0.028	121.6	128,762,462	0.0054	0.000	19,606	257,533
	90	以上 ～ 100	未満			0.595	0.028	121.6	128,777,320	0.0054	0.000	19,608	277,141
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～ 110	未満	317	1.943	0.389	0.019	121.7	128,792,178	0.0054	0.000	12,812	289,953
	110	以上 ～ 120	未満			0.389	0.019	121.7	128,807,038	0.0054	0.000	12,813	302,766
	120	以上 ～ 130	未満			0.389	0.019	121.8	128,821,900	0.0054	0.000	12,815	315,581
	130	以上 ～ 140	未満			0.389	0.019	121.8	128,836,763	0.0054	0.000	12,816	328,397
	140	以上 ～ 150	未満			0.389	0.019	121.8	128,851,628	0.0054	0.000	12,818	341,215
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～ 160	未満	153	1.364	0.273	0.013	121.9	128,866,494	0.0054	0.000	9,002	350,217
	160	以上 ～ 170	未満			0.273	0.013	121.9	128,881,362	0.0054	0.000	9,003	359,220
	170	以上 ～ 180	未満			0.273	0.013	121.9	128,896,231	0.0054	0.000	9,004	368,225
	180	以上 ～ 190	未満			0.273	0.013	122.0	128,911,101	0.0054	0.000	9,005	377,230
	190	以上 ～ 200	未満			0.273	0.013	122.0	128,925,973	0.0054	0.000	9,006	386,236
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～ 210	未満	84	1.090	0.218	0.010	122.0	128,940,847	0.0054	0.000	7,195	393,432
	210	以上 ～ 220	未満			0.218	0.010	122.1	128,955,722	0.0054	0.000	7,196	400,628
	220	以上 ～ 230	未満			0.218	0.010	122.1	128,970,598	0.0054	0.000	7,197	407,825
	230	以上 ～ 240	未満			0.218	0.010	122.2	128,985,476	0.0054	0.000	7,198	415,023
	240	以上 ～ 250	未満			0.218	0.010	122.2	129,000,356	0.0054	0.000	7,199	422,221
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～ 260	未満	58	1.095	0.219	0.010	122.2	129,015,237	0.0054	0.000	7,233	429,454
	260	以上 ～ 270	未満			0.219	0.010	122.3	129,030,119	0.0054	0.000	7,234	436,688
	270	以上 ～ 280	未満			0.219	0.010	122.3	129,045,003	0.0054	0.000	7,235	443,923
	280	以上 ～ 290	未満			0.219	0.010	122.3	129,059,889	0.0054	0.000	7,235	451,158
	290	以上 ～ 300	未満			0.219	0.010	122.4	129,074,776	0.0054	0.000	7,236	458,394
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～ 310	未満	41	1.126	0.225	0.011	122.4	129,089,664	0.0054	0.000	7,443	465,838
	310	以上 ～ 320	未満			0.225	0.011	122.4	129,104,554	0.0054	0.000	7,444	473,282
	320	以上 ～ 330	未満			0.225	0.011	122.5	129,119,445	0.0054	0.000	7,445	480,727
	330	以上 ～ 340	未満			0.225	0.011	122.5	129,134,338	0.0054	0.000	7,446	488,173
	340	以上 ～ 350	未満			0.225	0.011	122.6	129,149,233	0.0054	0.000	7,447	495,620
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～ 360	未満	25	0.999	0.200	0.010	122.6	129,164,129	0.0054	0.000	6,608	502,228
	360	以上 ～ 370	未満			0.200	0.010	122.6	129,179,026	0.0054	0.000	6,608	508,836
	370	以上 ～ 380	未満			0.200	0.010	122.7	129,193,925	0.0054	0.000	6,609	515,445
	380	以上 ～ 390	未満			0.200	0.010	122.7	129,208,825	0.0054	0.000	6,610	522,055
	390	以上 ～ 400	未満			0.200	0.010	122.7	129,223,727	0.0054	0.000	6,611	528,666
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～ 410	未満	16	0.930	0.186	0.009	122.8	129,238,630	0.0054	0.000	6,157	534,822
	410	以上 ～ 420	未満			0.186	0.009	122.8	129,253,535	0.0054	0.000	6,157	540,980
	420	以上 ～ 430	未満			0.186	0.009	122.9	129,268,441	0.0054	0.000	6,158	547,137
	430	以上 ～ 440	未満			0.186	0.009	122.9	129,283,349	0.0054	0.000	6,159	553,296
	440	以上 ～ 450	未満			0.186	0.009	122.9	129,298,259	0.0054	0.000	6,159	559,455
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～ 460	未満	11	0.931	0.186	0.009	123.0	129,313,169	0.0054	0.000	6,162	565,617
	460	以上 ～ 470	未満			0.186	0.009	123.0	129,328,082	0.0054	0.000	6,163	571,780
	470	以上 ～ 480	未満			0.186	0.009	123.0	129,342,995	0.0054	0.000	6,163	577,943
	480	以上 ～ 490	未満			0.186	0.009	123.1	129,357,911	0.0054	0.000	6,164	584,108
	490	以上 ～ 500	未満			0.186	0.009	123.1	129,372,827	0.0054	0.000	6,165	590,272
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～ 510	未満	7	0.862	0.172	0.008	123.1	129,387,746	0.0054	0.000	5,709	595,981
	510	以上 ～ 520	未満			0.172	0.008	123.2	129,402,665	0.0054	0.000	5,709	601,690
	520	以上 ～ 530	未満			0.172	0.008	123.2	129,417,587	0.0054	0.000	5,710	607,400
	530	以上 ～ 540	未満			0.172	0.008	123.3	129,432,509	0.0054	0.000	5,711	613,111
	540	以上 ～ 550	未満			0.172	0.008	123.3	129,447,433	0.0054	0.000	5,711	618,822
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～ 560	未満	4	0.716	0.143	0.007	123.3	129,462,359	0.0054	0.000	4,749	623,571
	560	以上 ～ 570	未満			0.143	0.007	123.4	129,477,286	0.0054	0.000	4,750	628,321
	570	以上 ～ 580	未満			0.143	0.007	123.4	129,492,215	0.0054	0.000	4,750	633,071
	580	以上 ～ 590	未満			0.143	0.007	123.4	129,507,145	0.0054	0.000	4,751	637,822
	590	以上 ～ 600	未満			0.143	0.007	123.5	129,522,077	0.0054	0.000	4,751	642,573
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～ 610	未満	4	1.042	0.208	0.010	123.5	129,537,010	0.0054	0.000	6,914	649,487
	610	以上 ～ 620	未満			0.208	0.010	123.6	129,551,945	0.0054	0.000	6,915	656,402
	620	以上 ～ 630	未満			0.208	0.010	123.6	129,566,881	0.0054	0.000	6,915	663,317
	630	以上 ～ 640	未満			0.208	0.010	123.6	129,581,818	0.0054	0.000	6,916	670,233
	640	以上 ～ 650	未満			0.208	0.010	123.7	129,596,758	0.0054	0.000	6,917	677,150
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～ 660	未満	3	1.137	0.227	0.011	123.7	129,611,698	0.0054	0.000	7,549	684,699
	660	以上 ～ 670	未満			0.227	0.011	123.7	129,626,640	0.0054	0.000	7,550	692,249
	670	以上 ～ 680	未満			0.227	0.011	123.8	129,641,584	0.0054	0.000	7,551	699,800
	680	以上 ～ 690	未満			0.227	0.011	123.8	129,656,529	0.0054	0.000	7,552	707,351
	690	以上 ～ 700	未満			0.227	0.011	123.9	129,671,476	0.0054	0.000	7,552	714,904
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～ 710	未満	3	1.655	0.331	0.016	123.9	129,686,424	0.0054	0.000	10,990	725,894
	710	以上 ～ 720	未満			0.331	0.016	123.9	129,701,373	0.0054	0.000	10,991	736,885
	720	以上 ～ 730	未満			0.331	0.016	124.0	129,716,324	0.0054	0.000	10,993	747,878
	730	以上 ～ 740	未満			0.331	0.016	124.0	129,731,277	0.0054	0.000	10,994	758,872
	740	以上 ～ 750	未満			0.331	0.016	124.0	129,746,231	0.0054	0.000	10,995	769,867
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～ 760	未満	2	1.605	0.321	0.015	124.1	129,761,187	0.0054	0.000	10,666	780,533
	760	以上 ～ 770	未満			0.321	0.015	124.1	129,776,144	0.0054	0.000	10,668	791,201
	770	以上 ～ 780	未満			0.321	0.015	124.2	129,791,102	0.0054	0.000	10,669	801,870
	780	以上 ～ 790	未満			0.321	0.015	124.2	129,806,062	0.0054	0.000	10,670	812,540
	790	以上 ～ 800	未満			0.321	0.015	124.2	129,821,024	0.0054	0.000	10,671	823,212
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～ 810	未満	1	1.000	0.200	0.010	124.3	129,835,987	0.0054	0.000	6,648	829,860
	810	以上 ～ 820	未満			0.200	0.010	124.3	129,850,952	0.0054	0.000	6,649	836,508
	820	以上 ～ 830	未満			0.200	0.010	124.3	129,865,918	0.0054	0.000	6,650	843,158
	830	以上 ～ 840	未満			0.200	0.010	124.4	129,880,885	0.0054	0.000	6,650	849,808
	840	以上 ～ 850	未満			0.200	0.010	124.4	129,895,854	0.0054	0.000	6,651	856,459
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～ 900	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.6	129,970,722	0.0054	0.000	33,275	889,734
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～ 950	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.8	130,045,627	0.0054	0.000	33,294	923,028
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～ 1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	125.0	130,120,570	0.0054	0.000	33,313	956,341

那智山勝浦線（規制区間５２）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　5,651台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量250mm

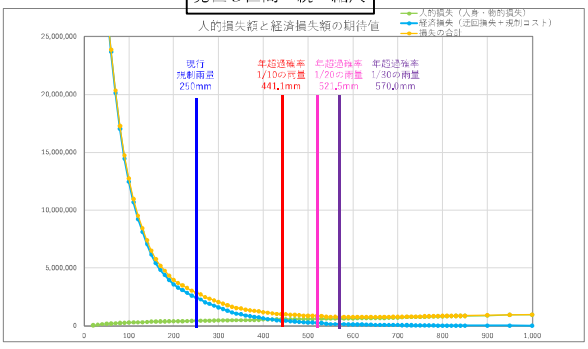
年超過確率１／１０雨量：441.1mm（市野々観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

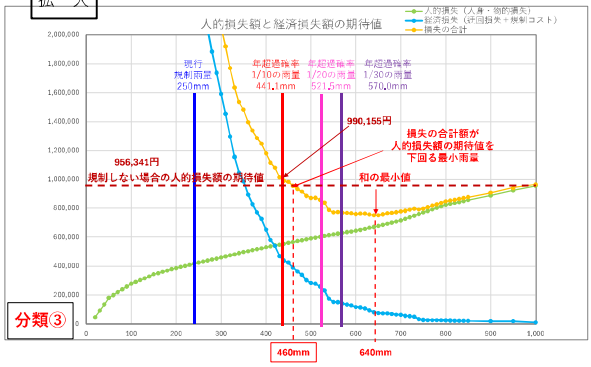
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,108円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド										青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値
		対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❺＊❸＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,809	1,809	86.143	189,741	18,496	880.76	1,483,803	61,825	70,807,120	
	20 以上	1,306	1,306	62.190	189,741	13,593	647.29	1,483,803	61,825	51,827,686	51,872,459
	30 以上	1,015	1,015	48.333	189,741	10,738	511.33	1,483,803	61,825	40,793,150	40,882,701
	40 以上	834	834	39.714	189,741	8,774	417.81	1,483,803	61,825	33,375,646	33,509,979
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	706	706	33.619	189,741	7,278	346.57	1,483,803	61,825	27,814,828	27,993,949
	60 以上	606	606	28.857	189,741	6,184	294.48	1,483,803	61,825	23,690,506	23,889,227
	70 以上	518	518	24.667	189,741	5,251	250.05	1,483,803	61,825	20,148,601	20,366,924
	80 以上	438	438	20.857	189,741	4,444	211.62	1,483,803	61,825	17,049,928	17,287,855
	90 以上	366	366	17.429	189,741	3,790	180.48	1,483,803	61,825	14,473,978	14,731,511
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	317	317	15.095	189,741	3,256	155.05	1,483,803	61,825	12,459,126	12,736,267
	110 以上	274	274	13.048	189,741	2,788	132.76	1,483,803	61,825	10,692,792	10,982,745
	120 以上	235	235	11.190	189,741	2,407	114.62	1,483,803	61,825	9,218,732	9,521,498
	130 以上	205	205	9.762	189,741	2,125	101.19	1,483,803	61,825	8,117,451	8,433,032
	140 以上	179	179	8.524	189,741	1,848	88.00	1,483,803	61,825	7,067,031	7,395,428
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	153	153	7.286	189,741	1,618	77.05	1,483,803	61,825	6,154,982	6,496,197
	160 以上	134	134	6.381	189,741	1,424	67.81	1,483,803	61,825	5,412,166	5,762,383
	170 以上	117	117	5.571	189,741	1,275	60.71	1,483,803	61,825	4,819,902	5,179,122
	180 以上	106	106	5.048	189,741	1,163	55.38	1,483,803	61,825	4,390,780	4,759,005
	190 以上	94	94	4.476	189,741	1,051	50.05	1,483,803	61,825	3,952,623	4,329,853
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	84	84	4.000	189,741	955	45.48	1,483,803	61,825	3,579,641	3,965,878
	210 以上	77	77	3.667	189,741	877	41.76	1,483,803	61,825	3,286,758	3,680,190
	220 以上	71	71	3.381	189,741	827	39.38	1,483,803	61,825	3,085,344	3,485,972
	230 以上	67	67	3.190	189,741	762	36.29	1,483,803	61,825	2,857,839	3,265,664
	240 以上	61	61	2.905	189,741	696	33.14	1,483,803	61,825	2,609,320	3,024,343
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	58	58	2.762	189,741	649	30.90	1,483,803	61,825	2,443,844	2,866,065
	260 以上	55	55	2.619	189,741	600	28.57	1,483,803	61,825	2,272,479	2,701,934
	270 以上	51	51	2.429	189,741	530	25.24	1,483,803	61,825	2,030,255	2,466,943
	280 以上	49	49	2.333	189,741	487	23.19	1,483,803	61,825	1,885,590	2,329,512
	290 以上	45	45	2.143	189,741	449	21.38	1,483,803	61,825	1,737,575	2,188,732
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	41	41	1.952	189,741	412	19.62	1,483,803	61,825	1,592,504	2,050,898
	310 以上	38	38	1.810	189,741	374	17.81	1,483,803	61,825	1,453,524	1,919,361
	320 以上	33	33	1.571	189,741	336	16.00	1,483,803	61,825	1,296,473	1,769,755
	330 以上	30	30	1.429	189,741	297	14.14	1,483,803	61,825	1,154,549	1,635,277
	340 以上	25	27.5	1.310	189,741	268	12.76	1,483,803	61,825	1,046,584	1,534,757
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	25	25	1.190	189,741	255	12.14	1,483,803	61,825	985,723	1,481,343
	360 以上	22	22	1.048	189,741	233	11.10	1,483,803	61,825	893,848	1,396,076
	370 以上	20	20	0.952	189,741	217	10.33	1,483,803	61,825	828,673	1,337,509
	380 以上	18	19.0	0.905	189,741	200	9.52	1,483,803	61,825	769,588	1,285,034
	390 以上	18	18	0.857	189,741	188	8.95	1,483,803	61,825	725,224	1,247,280
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	16	16	0.762	189,741	169	8.05	1,483,803	61,825	651,217	1,179,883
	410 以上	14	14	0.667	189,741	151	7.19	1,483,803	61,825	580,153	1,114,976
	420 以上	13	13	0.619	189,741	140	6.67	1,483,803	61,825	538,734	1,079,713
	430 以上	12	12	0.571	189,741	119	5.67	1,483,803	61,825	467,873	1,015,011
	440 以上	11	11.5	0.548	189,741	110	5.24	1,483,803	61,825	436,859	990,155
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11	0.524	189,741	107	5.10	1,483,803	61,825	423,509	982,955
	460 以上	10	10.5	0.500	189,741	97	4.62	1,483,803	61,825	389,551	955,168
	470 以上	10	10	0.476	189,741	89	4.24	1,483,803	61,825	361,481	933,261
	480 以上	9	9	0.429	189,741	84	4.00	1,483,803	61,825	337,725	915,669
	490 以上	8	8	0.381	189,741	75	3.57	1,483,803	61,825	302,194	886,301
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.8	0.369	189,741	69	3.29	1,483,803	61,825	282,271	872,543
	510 以上	7	7.5	0.357	189,741	68	3.24	1,483,803	61,825	277,068	873,049
	520 以上	7	7.3	0.345	189,741	62	2.95	1,483,803	61,825	257,145	858,835
	530 以上	7	7.0	0.333	189,741	54	2.57	1,483,803	61,825	231,333	838,734
	540 以上	5	5.0	0.238	189,741	41	1.95	1,483,803	61,825	174,990	788,101
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	4	4.9	0.233	189,741	33	1.57	1,483,803	61,825	150,534	769,356
	560 以上	4	4.8	0.229	189,741	33	1.57	1,483,803	61,825	149,631	773,202
	570 以上	4	4.7	0.224	189,741	30	1.43	1,483,803	61,825	139,895	768,216
	580 以上	4	4.6	0.219	189,741	28	1.33	1,483,803	61,825	133,103	766,174
	590 以上	4	4.5	0.214	189,741	26	1.24	1,483,803	61,825	126,312	764,133
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	4	4.4	0.210	189,741	23	1.10	1,483,803	61,825	116,576	759,149
	610 以上	4	4.3	0.205	189,741	22	1.05	1,483,803	61,825	112,728	762,215
	620 以上	4	4.2	0.200	189,741	20	0.95	1,483,803	61,825	105,937	762,338
	630 以上	4	4.1	0.195	189,741	16	0.76	1,483,803	61,825	93,257	756,574
	640 以上	4	4.0	0.190	189,741	12	0.57	1,483,803	61,825	80,577	750,810
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	3	3.9	0.185	189,741	10	0.48	1,483,803	61,825	73,685	750,835
	660 以上	3	3.8	0.180	189,741	10	0.48	1,483,803	61,825	72,681	757,380
	670 以上	3	3.7	0.175	189,741	10	0.48	1,483,803	61,825	71,677	763,926
	680 以上	3	3.6	0.159	189,741	9	0.43	1,483,803	61,825	67,729	767,529
	690 以上	3	3.4	0.154	189,741	8	0.38	1,483,803	61,825	63,781	771,133
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.3	0.159	189,741	8	0.38	1,483,803	61,825	62,778	777,681
	710 以上	3	3.2	0.153	189,741	6	0.29	1,483,803	61,825	55,886	781,780
	720 以上	3	3.1	0.148	189,741	5	0.24	1,483,803	61,825	51,938	788,823
	730 以上	3	3.0	0.143	189,741	4	0.19	1,483,803	61,825	47,990	795,868
	740 以上	2	2.5	0.119	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	31,696	790,568
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	2	2.0	0.095	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	27,178	797,045
	760 以上	1	1.9	0.091	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	26,425	806,959
	770 以上	1	1.8	0.087	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	25,672	816,873
	780 以上	1	1.8	0.083	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	24,919	825,789
	790 以上	1	1.7	0.079	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	24,166	836,707
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.6	0.075	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	23,413	846,625
	810 以上	1	1.5	0.071	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	22,660	852,520
	820 以上	1	1.4	0.067	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	21,908	858,416
	830 以上	1	1.3	0.063	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	21,155	864,313
	840 以上	1	1.3	0.060	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	20,402	870,210
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.2	0.056	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	19,649	876,108
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.052	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	18,896	908,630
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	189,741	0	0.00	1,483,803	61,825	18,143	941,171
1000以上	1,000 以上									9,108	965,448

見直し区間　統一縮尺



拡　大



採用する規制雨量　460mm（現行250mm）

垣内貴志川線（規制区間５８）　エリア①②　　交　通　量　：　937台／日

現行規制雨量：時間雨量30mm　連続雨量120mm

年超過確率１／１０雨量：239.3mm（中畷測観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0039e0.0131x	対象：21年間	③/21年間	y=22.319e0.003x	別途算出	新5.2km/全35.4km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,974									
50未満	10	以上 ～	20	未満	1,734	10.018	2.505	0.119	23.7	16,271,539	0.1751	0.021	339,883	339,883
	20	以上 ～	30	未満			2.505	0.119	24.4	16,470,679	0.1751	0.021	344,042	683,925
	30	以上 ～	40	未満			2.505	0.119	25.2	16,671,821	0.1751	0.021	348,244	1,032,169
	40	以上 ～	50	未満			2.505	0.119	25.9	16,874,984	0.1751	0.021	352,488	1,384,657
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～	60	未満	443	4.615	0.923	0.044	26.7	17,080,189	0.1751	0.008	131,478	1,516,135
	60	以上 ～	70	未満			0.923	0.044	27.5	17,287,456	0.1751	0.008	133,074	1,649,209
	70	以上 ～	80	未満			0.923	0.044	28.4	17,496,806	0.1751	0.008	134,685	1,783,895
	80	以上 ～	90	未満			0.923	0.044	29.2	17,708,260	0.1751	0.008	136,313	1,920,208
	90	以上 ～	100	未満			0.923	0.044	30.1	17,921,840	0.1751	0.008	137,957	2,058,165
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～	110	未満	142	2.848	0.570	0.027	31.0	18,137,566	0.1751	0.005	86,157	2,144,322
	110	以上 ～	120	未満			0.570	0.027	32.0	18,355,460	0.1751	0.005	87,192	2,231,513
	120	以上 ～	130	未満			0.570	0.027	33.0	18,575,543	0.1751	0.005	88,237	2,319,750
	130	以上 ～	140	未満			0.570	0.027	34.0	18,797,839	0.1751	0.005	89,293	2,409,043
	140	以上 ～	150	未満			0.570	0.027	35.0	19,022,369	0.1751	0.005	90,360	2,499,403
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～	160	未満	54	2.471	0.494	0.024	36.1	19,249,155	0.1751	0.004	79,337	2,578,740
	160	以上 ～	170	未満			0.494	0.024	37.2	19,478,221	0.1751	0.004	80,281	2,659,021
	170	以上 ～	180	未満			0.494	0.024	38.3	19,709,589	0.1751	0.004	81,235	2,740,255
	180	以上 ～	190	未満			0.494	0.024	39.5	19,943,282	0.1751	0.004	82,198	2,822,453
	190	以上 ～	200	未満			0.494	0.024	40.7	20,179,324	0.1751	0.004	83,171	2,905,624
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～	210	未満	25	1.858	0.372	0.018	41.9	20,417,738	0.1751	0.003	63,284	2,968,908
	210	以上 ～	220	未満			0.372	0.018	43.2	20,658,548	0.1751	0.003	64,030	3,032,938
	220	以上 ～	230	未満			0.372	0.018	44.5	20,901,778	0.1751	0.003	64,784	3,097,723
	230	以上 ～	240	未満			0.372	0.018	45.9	21,147,453	0.1751	0.003	65,546	3,163,268
	240	以上 ～	250	未満			0.372	0.018	47.2	21,395,597	0.1751	0.003	66,315	3,229,583
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～	260	未満	17	2.433	0.487	0.023	48.7	21,646,234	0.1751	0.004	87,830	3,317,413
	260	以上 ～	270	未満			0.487	0.023	50.2	21,899,391	0.1751	0.004	88,857	3,406,270
	270	以上 ～	280	未満			0.487	0.023	51.7	22,155,097	0.1751	0.004	89,894	3,496,164
	280	以上 ～	290	未満			0.487	0.023	53.3	22,413,363	0.1751	0.004	90,942	3,587,106
	290	以上 ～	300	未満			0.487	0.023	54.9	22,674,229	0.1751	0.004	92,001	3,679,107
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～	310	未満	9	2.479	0.496	0.024	56.6	22,937,718	0.1751	0.004	94,856	3,773,963
	310	以上 ～	320	未満			0.496	0.024	58.3	23,203,854	0.1751	0.004	95,957	3,869,920
	320	以上 ～	330	未満			0.496	0.024	60.1	23,472,665	0.1751	0.004	97,068	3,966,988
	330	以上 ～	340	未満			0.496	0.024	61.9	23,744,178	0.1751	0.004	98,191	4,065,179
	340	以上 ～	350	未満			0.496	0.024	63.8	24,018,419	0.1751	0.004	99,325	4,164,504
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～	360	未満	7	3.712	0.742	0.035	65.7	24,295,416	0.1751	0.006	150,438	4,314,942
	360	以上 ～	370	未満			0.742	0.035	67.7	24,575,198	0.1751	0.006	152,170	4,467,113
	370	以上 ～	380	未満			0.742	0.035	69.8	24,857,791	0.1751	0.006	153,920	4,621,033
	380	以上 ～	390	未満			0.742	0.035	71.9	25,143,225	0.1751	0.006	155,688	4,776,721
	390	以上 ～	400	未満			0.742	0.035	74.1	25,431,527	0.1751	0.006	157,473	4,934,194
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～	410	未満	3	3.000	0.600	0.029	76.4	25,722,726	0.1751	0.005	128,717	5,062,911
	410	以上 ～	420	未満			0.600	0.029	78.7	26,016,852	0.1751	0.005	130,189	5,193,100
	420	以上 ～	430	未満			0.600	0.029	81.1	26,313,934	0.1751	0.005	131,676	5,324,776
	430	以上 ～	440	未満			0.600	0.029	83.5	26,614,002	0.1751	0.005	133,177	5,457,954
	440	以上 ～	450	未満			0.600	0.029	86.1	26,917,086	0.1751	0.005	134,694	5,592,648
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～	460	未満	2	2.000	0.400	0.019	88.7	27,223,215	0.1751	0.003	90,817	5,683,465
	460	以上 ～	470	未満			0.400	0.019	91.4	27,532,422	0.1751	0.003	91,849	5,775,314
	470	以上 ～	480	未満			0.400	0.019	94.2	27,844,736	0.1751	0.003	92,891	5,868,205
	480	以上 ～	490	未満			0.400	0.019	97.1	28,160,188	0.1751	0.003	93,943	5,962,148
	490	以上 ～	500	未満										
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～	510	未満										
	510	以上 ～	520	未満										
	520	以上 ～	530	未満										
	530	以上 ～	540	未満										
	540	以上 ～	550	未満										
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～	560	未満										
	560	以上 ～	570	未満										
	570	以上 ～	580	未満										
	580	以上 ～	590	未満										
	590	以上 ～	600	未満										
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～	610	未満										
	610	以上 ～	620	未満										
	620	以上 ～	630	未満										
	630	以上 ～	640	未満										
	640	以上 ～	650	未満										
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～	660	未満										
	660	以上 ～	670	未満										
	670	以上 ～	680	未満										
	680	以上 ～	690	未満										
	690	以上 ～	700	未満										
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～	710	未満										
	710	以上 ～	720	未満										
	720	以上 ～	730	未満										
	730	以上 ～	740	未満										
	740	以上 ～	750	未満										
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～	760	未満										
	760	以上 ～	770	未満										
	770	以上 ～	780	未満										
	780	以上 ～	790	未満										
	790	以上 ～	800	未満										
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～	810	未満										
	810	以上 ～	820	未満										
	820	以上 ～	830	未満										
	830	以上 ～	840	未満										
	840	以上 ～	850	未満										
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～	900	未満										
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～	950	未満										
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～	1,000	未満										

垣内貴志川線（規制区間５８）　エリア①②　　交　通　量　：　937台／日

現行規制雨量：時間雨量30mm　連続雨量120mm

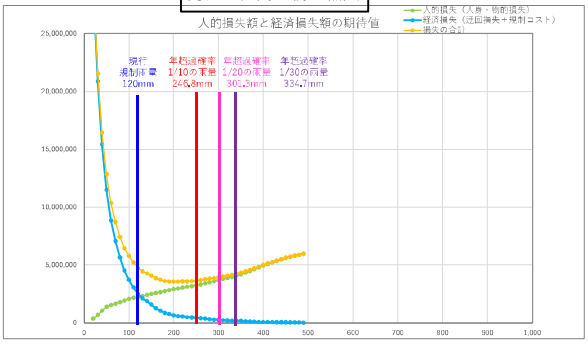
年超過確率１／１０雨量：239.3mm（中騎測観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

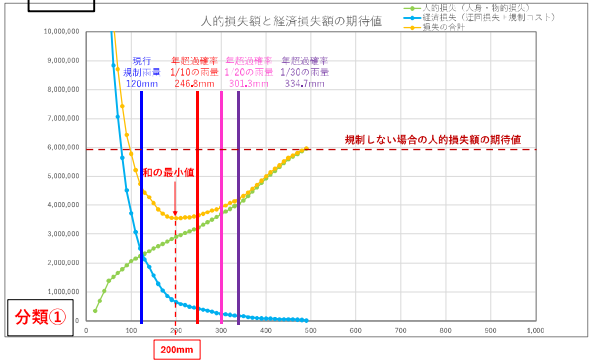
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,311円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,734	1,734	82.571	193,980	14,760	702.86	959,299	40,387	44,413,121	
	20 以上	1,121	1,121	53.381	193,980	9,605	457.38	959,299	40,387	28,836,597	29,176,479
	30 以上	814	814	38.752	193,980	6,940	330.48	959,299	40,387	20,875,435	21,559,360
	40 以上	605	605	28.810	193,980	5,117	243.67	959,299	40,387	15,438,857	16,471,026
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	443	443	21.095	193,980	3,845	183.10	959,299	40,387	11,496,114	12,880,771
	60 以上	339	339	16.143	193,980	2,961	141.00	959,299	40,387	8,835,332	10,351,468
	70 以上	273	273	13.000	193,980	2,354	112.10	959,299	40,387	7,058,291	8,707,501
	80 以上	219	219	10.429	193,980	1,880	89.52	959,299	40,387	5,647,883	7,431,778
	90 以上	175	175	8.333	193,980	1,506	71.71	959,299	40,387	4,522,168	6,442,376
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	142	142	6.762	193,980	1,247	59.38	959,299	40,387	3,719,230	5,777,395
	110 以上	117	117	5.571	193,980	1,028	48.95	959,299	40,387	3,067,118	5,211,440
	120 以上	96	96	4.571	193,980	834	39.71	959,299	40,387	2,500,035	4,731,548
	130 以上	82	82	3.905	193,980	701	33.38	959,299	40,387	2,114,928	4,434,678
	140 以上	74	74	3.524	193,980	611	29.10	959,299	40,387	1,867,942	4,276,985
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	64	64	3.048	193,980	505	24.05	959,299	40,387	1,571,710	4,071,113
	160 以上	51	51	2.429	193,980	412	19.62	959,299	40,387	1,272,769	3,851,508
	170 以上	42	42	2.000	193,980	338	16.10	959,299	40,387	1,047,317	3,706,337
	180 以上	34	34	1.619	193,980	279	13.29	959,299	40,387	859,950	3,600,205
	190 以上	29	29	1.381	193,980	238	11.33	959,299	40,387	734,913	3,557,356
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	25	25	1.190	193,980	209	9.95	959,299	40,387	642,191	3,547,815
	210 以上	22	23.5	1.119	193,980	184	8.76	959,299	40,387	580,255	3,549,163
	220 以上	22	22	1.048	193,980	172	8.19	959,299	40,387	543,321	3,576,259
	230 以上	17	20.5	0.958	193,980	147	7.00	959,299	40,387	479,845	3,577,568
	240 以上	17	18.7	0.889	193,980	139	6.62	959,299	40,387	449,064	3,612,333
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	17	17	0.810	193,980	131	6.24	959,299	40,387	418,283	3,647,857
	260 以上	16	16	0.762	193,980	115	5.48	959,299	40,387	378,275	3,695,688
	270 以上	15	15	0.714	193,980	105	5.00	959,299	40,387	349,805	3,756,075
	280 以上	14	14	0.667	193,980	92	4.38	959,299	40,387	315,567	3,811,731
	290 以上	11	11	0.524	193,980	79	3.76	959,299	40,387	262,853	3,849,960
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	9	10.3	0.488	193,980	71	3.38	959,299	40,387	240,540	3,919,647
	310 以上	9	9.5	0.452	193,980	63	3.00	959,299	40,387	218,226	3,992,189
	320 以上	9	8.8	0.417	193,980	59	2.81	959,299	40,387	203,606	4,073,525
	330 以上	8	8	0.381	193,980	49	2.33	959,299	40,387	177,446	4,144,434
	340 以上	7	7.5	0.357	193,980	48	2.29	959,299	40,387	170,904	4,236,083
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	7	7	0.333	193,980	45	2.14	959,299	40,387	160,516	4,325,020
	360 以上	6	6	0.286	193,980	35	1.67	959,299	40,387	132,046	4,446,989
	370 以上	4	5.0	0.238	193,980	23	1.10	959,299	40,387	99,731	4,566,843
	380 以上	4	4.0	0.190	193,980	22	1.05	959,299	40,387	88,570	4,709,603
	390 以上	3	3.7	0.175	193,980	17	0.81	959,299	40,387	75,875	4,852,596
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	3	3.3	0.159	193,980	16	0.76	959,299	40,387	70,873	5,005,067
	410 以上	3	3.0	0.143	193,980	15	0.76	959,299	40,387	67,794	5,130,705
	420 以上	2	2.8	0.135	193,980	15	0.71	959,299	40,387	64,331	5,257,432
	430 以上	2	2.7	0.127	193,980	11	0.52	959,299	40,387	55,099	5,379,875
	440 以上	2	2.5	0.119	193,980	11	0.52	959,299	40,387	53,559	5,511,513
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	2	2.3	0.111	193,980	10	0.48	959,299	40,387	50,096	5,642,744
	460 以上	2	2.2	0.103	193,980	10	0.48	959,299	40,387	48,557	5,732,022
	470 以上	2	2.0	0.095	193,980	5	0.24	959,299	40,387	37,401	5,812,715
	480 以上	1	1.0	0.048	193,980	4	0.19	959,299	40,387	26,241	5,894,446
	490 以上									9,311	5,971,459
500 以上 ～ 550 未満	500 以上										
	510 以上										
	520 以上										
	530 以上										
	540 以上										
550 以上 ～ 600 未満	550 以上										
	560 以上										
	570 以上										
	580 以上										
	590 以上										
600 以上 ～ 650 未満	600 以上										
	610 以上										
	620 以上										
	630 以上										
	640 以上										
650 以上 ～ 700 未満	650 以上										
	660 以上										
	670 以上										
	680 以上										
	690 以上										
700 以上 ～ 750 未満	700 以上										
	710 以上										
	720 以上										
	730 以上										
	740 以上										
750 以上 ～ 800 未満	750 以上										
	760 以上										
	770 以上										
	780 以上										
	790 以上										
800 以上 ～ 850 未満	800 以上										
	810 以上										
	820 以上										
	830 以上										
	840 以上										
850 以上 ～ 900 未満	850 以上										
900 以上 ～ 950 未満	900 以上										
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上										
1000以上	1,000 以上										

見直し区間　統一縮尺



拡　大



採用する規制雨量　200mm（現行120mm）

近露平瀬線（規制区間６４）　③④　　交　通　量　：　18台／日

現行規制雨量：規制基準　時間雨量40mm　連続雨量160mm

年超過確率１／１０雨量：630.3mm（近露観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①				②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】				降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド			対象：21年間	y=0.0047e0.0064x	対象：21年間	③/21年間	y=58,979e0.0015x	別途算出	新8.0km/全61.0km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満	3,253									
50未満	10	以上 ～ 20	未満	2,045	11.646	2,911	0.139	60.8	297,861	0.1311	0.018	5,416	5,416
	20	以上 ～ 30	未満			2,911	0.139	61.7	299,518	0.1311	0.018	5,446	10,862
	30	以上 ～ 40	未満			2,911	0.139	62.6	301,183	0.1311	0.018	5,476	16,338
	40	以上 ～ 50	未満			2,911	0.139	63.6	302,857	0.1311	0.018	5,507	21,845
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～ 60	未満	749	5.689	1,138	0.054	64.5	304,539	0.1311	0.007	2,164	24,009
	60	以上 ～ 70	未満			1,138	0.054	65.5	306,229	0.1311	0.007	2,176	26,185
	70	以上 ～ 80	未満			1,138	0.054	66.5	307,928	0.1311	0.007	2,188	28,373
	80	以上 ～ 90	未満			1,138	0.054	67.5	309,635	0.1311	0.007	2,200	30,573
	90	以上 ～ 100	未満			1,138	0.054	68.5	311,351	0.1311	0.007	2,212	32,786
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～ 110	未満	323	3.379	0.676	0.032	69.6	313,076	0.1311	0.004	1,321	34,107
	110	以上 ～ 120	未満			0.676	0.032	70.6	314,809	0.1311	0.004	1,328	35,435
	120	以上 ～ 130	未満			0.676	0.032	71.7	316,551	0.1311	0.004	1,336	36,771
	130	以上 ～ 140	未満			0.676	0.032	72.8	318,301	0.1311	0.004	1,343	38,114
	140	以上 ～ 150	未満			0.676	0.032	73.9	320,061	0.1311	0.004	1,351	39,465
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～ 160	未満	149	2.146	0.429	0.020	75.0	321,829	0.1311	0.003	863	40,328
	160	以上 ～ 170	未満			0.429	0.020	76.1	323,606	0.1311	0.003	868	41,195
	170	以上 ～ 180	未満			0.429	0.020	77.3	325,392	0.1311	0.003	872	42,067
	180	以上 ～ 190	未満			0.429	0.020	78.4	327,187	0.1311	0.003	877	42,945
	190	以上 ～ 200	未満			0.429	0.020	79.6	328,991	0.1311	0.003	882	43,827
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～ 210	未満	78	1.547	0.309	0.015	80.8	330,804	0.1311	0.002	639	44,466
	210	以上 ～ 220	未満			0.309	0.015	82.0	332,626	0.1311	0.002	643	45,109
	220	以上 ～ 230	未満			0.309	0.015	83.3	334,457	0.1311	0.002	646	45,755
	230	以上 ～ 240	未満			0.309	0.015	84.5	336,297	0.1311	0.002	650	46,405
	240	以上 ～ 250	未満			0.309	0.015	85.8	338,147	0.1311	0.002	654	47,059
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～ 260	未満	56	1.530	0.306	0.015	87.1	340,006	0.1311	0.002	650	47,708
	260	以上 ～ 270	未満			0.306	0.015	88.4	341,874	0.1311	0.002	653	48,361
	270	以上 ～ 280	未満			0.306	0.015	89.8	343,751	0.1311	0.002	657	49,018
	280	以上 ～ 290	未満			0.306	0.015	91.1	345,638	0.1311	0.002	660	49,679
	290	以上 ～ 300	未満			0.306	0.015	92.5	347,535	0.1311	0.002	664	50,343
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～ 310	未満	36	1.354	0.271	0.013	93.9	349,441	0.1311	0.002	591	50,934
	310	以上 ～ 320	未満			0.271	0.013	95.3	351,356	0.1311	0.002	594	51,528
	320	以上 ～ 330	未満			0.271	0.013	96.8	353,281	0.1311	0.002	598	52,126
	330	以上 ～ 340	未満			0.271	0.013	98.2	355,216	0.1311	0.002	601	52,727
	340	以上 ～ 350	未満			0.271	0.013	99.7	357,160	0.1311	0.002	604	53,331
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～ 360	未満	21	1.088	0.218	0.010	101.2	359,114	0.1311	0.001	488	53,819
	360	以上 ～ 370	未満			0.218	0.010	102.7	361,078	0.1311	0.001	491	54,310
	370	以上 ～ 380	未満			0.218	0.010	104.3	363,052	0.1311	0.001	493	54,803
	380	以上 ～ 390	未満			0.218	0.010	105.9	365,036	0.1311	0.001	496	55,299
	390	以上 ～ 400	未満			0.218	0.010	107.5	367,030	0.1311	0.001	499	55,798
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～ 410	未満	17	1.213	0.243	0.012	109.1	369,033	0.1311	0.002	559	56,357
	410	以上 ～ 420	未満			0.243	0.012	110.7	371,047	0.1311	0.002	562	56,919
	420	以上 ～ 430	未満			0.243	0.012	112.4	373,071	0.1311	0.002	565	57,484
	430	以上 ～ 440	未満			0.243	0.012	114.1	375,105	0.1311	0.002	568	58,053
	440	以上 ～ 450	未満			0.243	0.012	115.8	377,149	0.1311	0.002	571	58,624
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～ 460	未満	11	1.081	0.216	0.010	117.6	379,203	0.1311	0.001	512	59,136
	460	以上 ～ 470	未満			0.216	0.010	119.4	381,268	0.1311	0.001	515	59,650
	470	以上 ～ 480	未満			0.216	0.010	121.2	383,343	0.1311	0.001	517	60,168
	480	以上 ～ 490	未満			0.216	0.010	123.0	385,428	0.1311	0.001	520	60,688
	490	以上 ～ 500	未満			0.216	0.010	124.9	387,524	0.1311	0.001	523	61,211
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～ 510	未満	7	0.947	0.189	0.009	126.7	389,630	0.1311	0.001	461	61,672
	510	以上 ～ 520	未満			0.189	0.009	128.7	391,747	0.1311	0.001	463	62,136
	520	以上 ～ 530	未満			0.189	0.009	130.6	393,875	0.1311	0.001	466	62,602
	530	以上 ～ 540	未満			0.189	0.009	132.6	396,013	0.1311	0.001	468	63,070
	540	以上 ～ 550	未満			0.189	0.009	134.6	398,162	0.1311	0.001	471	63,541
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～ 560	未満	7	1.304	0.261	0.012	136.6	400,321	0.1311	0.002	652	64,194
	560	以上 ～ 570	未満			0.261	0.012	138.7	402,492	0.1311	0.002	656	64,849
	570	以上 ～ 580	未満			0.261	0.012	140.8	404,673	0.1311	0.002	659	65,509
	580	以上 ～ 590	未満			0.261	0.012	142.9	406,866	0.1311	0.002	663	66,171
	590	以上 ～ 600	未満			0.261	0.012	145.1	409,069	0.1311	0.002	666	66,838
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～ 610	未満	6	1.540	0.308	0.015	147.3	411,283	0.1311	0.002	791	67,629
	610	以上 ～ 620	未満			0.308	0.015	149.5	413,509	0.1311	0.002	795	68,424
	620	以上 ～ 630	未満			0.308	0.015	151.7	415,745	0.1311	0.002	800	69,223
	630	以上 ～ 640	未満			0.308	0.015	154.0	417,993	0.1311	0.002	804	70,027
	640	以上 ～ 650	未満			0.308	0.015	156.4	420,252	0.1311	0.002	808	70,836
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～ 660	未満	4	1.414	0.283	0.013	158.7	422,523	0.1311	0.002	746	71,581
	660	以上 ～ 670	未満			0.283	0.013	161.1	424,805	0.1311	0.002	750	72,332
	670	以上 ～ 680	未満			0.283	0.013	163.6	427,098	0.1311	0.002	754	73,086
	680	以上 ～ 690	未満			0.283	0.013	166.0	429,402	0.1311	0.002	758	73,844
	690	以上 ～ 700	未満			0.283	0.013	168.5	431,719	0.1311	0.002	762	74,606
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～ 710	未満	3	1.460	0.292	0.014	171.1	434,047	0.1311	0.002	792	75,397
	710	以上 ～ 720	未満			0.292	0.014	173.7	436,386	0.1311	0.002	796	76,193
	720	以上 ～ 730	未満			0.292	0.014	176.3	438,737	0.1311	0.002	800	76,993
	730	以上 ～ 740	未満			0.292	0.014	179.0	441,101	0.1311	0.002	804	77,798
	740	以上 ～ 750	未満			0.292	0.014	181.7	443,475	0.1311	0.002	809	78,606
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～ 760	未満	3	2.011	0.402	0.019	184.4	445,862	0.1311	0.003	1,120	79,726
	760	以上 ～ 770	未満			0.402	0.019	187.2	448,261	0.1311	0.003	1,126	80,852
	770	以上 ～ 780	未満			0.402	0.019	190.0	450,672	0.1311	0.003	1,132	81,983
	780	以上 ～ 790	未満			0.402	0.019	192.9	453,095	0.1311	0.003	1,138	83,121
	790	以上 ～ 800	未満			0.402	0.019	195.8	464,524	0.1311	0.003	1,167	84,288
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～ 810	未満	1	0.923	0.185	0.009	198.8	470,057	0.1311	0.001	542	84,830
	810	以上 ～ 820	未満			0.185	0.009	201.8	474,635	0.1311	0.001	547	85,377
	820	以上 ～ 830	未満			0.185	0.009	204.8	478,731	0.1311	0.001	552	85,929
	830	以上 ～ 840	未満			0.185	0.009	207.9	482,524	0.1311	0.001	556	86,485
	840	以上 ～ 850	未満			0.185	0.009	211.1	486,109	0.1311	0.001	560	87,045
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～ 900	未満	1	1.000	1.000	0.048	227.5	502,282	0.1311	0.006	3,137	90,182
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～ 950	未満	1	1.000	1.000	0.048	245.2	517,018	0.1311	0.006	3,229	93,411
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～ 1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	264.3	531,127	0.1311	0.006	3,317	96,728

近露平瀬線（規制区間６４）　③④　　交　通　量　：　18台／日

現行規制雨量：規制基準　時間雨量40mm　連続雨量160mm

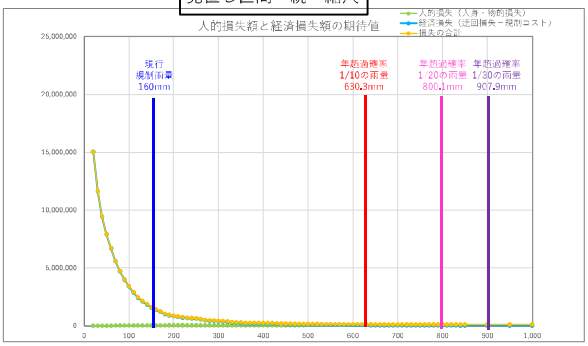
年超過確率１／１０雨量：630.3mm（近露観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

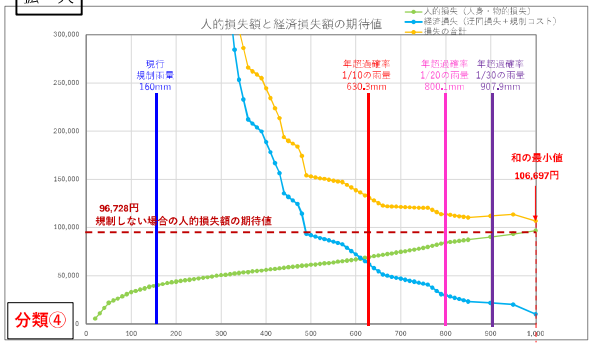
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,969円/年

❶ 規制雨量（連続雨量）【mm】		❷ 降雨回数（累積）【回】	❸ 降雨回数（累計）スムージング【回】	❹ 年間降雨回数【回/年】	❺ 規制１回あたり規制コスト【円/回】	❻ 総規制時間【時間】	❼ 年間規制時間【時間/年】	❽ １日あたり迂回損失【円/日】	❾ １時間あたり迂回損失【円/時間】	❿ 経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	⓫ 損失額の期待値の合計【円/年】 青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値
50mmラウンド	10mmラウンド										
		対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❻/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＝❾
50 未満	10 以上	2,045	2,045	97.381	207,696	21,894	1042.57	30,044	1,252	21,540,711	
	20 以上	1,428	1,428	68.000	207,696	15,645	745.00	30,044	1,252	15,065,900	15,071,316
	30 以上	1,102	1,102	52.476	207,696	12,158	578.95	30,044	1,252	11,633,806	11,644,658
	40 以上	885	895	42.619	207,696	9,763	464.90	30,044	1,252	9,443,750	9,460,089
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	749	749	35.667	207,696	8,064	384.00	30,044	1,252	7,898,491	7,920,336
	60 以上	636	636	30.286	207,696	6,725	320.24	30,044	1,252	6,701,070	6,725,079
	70 以上	529	529	25.190	207,696	5,574	265.43	30,044	1,252	5,574,198	5,600,383
	80 以上	447	447	21.286	207,696	4,678	222.38	30,044	1,252	4,706,803	4,735,176
	90 以上	379	379	18.048	207,696	3,879	184.71	30,044	1,252	3,989,616	4,020,189
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	323	323	15.381	207,696	3,256	155.05	30,044	1,252	3,398,623	3,431,408
	110 以上	272	272	12.952	207,696	2,787	132.71	30,044	1,252	2,866,261	2,900,368
	120 以上	229	229	10.905	207,696	2,379	113.29	30,044	1,252	2,416,658	2,452,093
	130 以上	199	199	9.476	207,696	2,079	99.00	30,044	1,252	2,102,066	2,138,837
	140 以上	174	174	8.286	207,696	1,841	87.67	30,044	1,252	1,840,622	1,878,736
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	149	149	7.095	207,696	1,590	75.71	30,044	1,252	1,578,402	1,617,867
	160 以上	130	130	6.190	207,696	1,416	67.43	30,044	1,252	1,380,115	1,420,442
	170 以上	114	114	5.429	207,696	1,263	60.14	30,044	1,252	1,212,750	1,253,945
	180 以上	93	93	4.429	207,696	1,117	52.95	30,044	1,252	996,053	1,038,120
	190 以上	84	84	4.000	207,696	1,012	48.19	30,044	1,252	901,079	944,024
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	78	78	3.714	207,696	932	44.38	30,044	1,252	836,968	880,795
	210 以上	71	71	3.381	207,696	856	40.76	30,044	1,252	763,206	807,672
	220 以上	66	66	3.143	207,696	788	37.52	30,044	1,252	709,701	754,810
	230 以上	61	61	2.905	207,696	719	34.24	30,044	1,252	656,137	701,892
	240 以上	59	59	2.810	207,696	680	32.38	30,044	1,252	634,031	680,436
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	56	56	2.667	207,696	629	29.95	30,044	1,252	601,320	648,379
	260 以上	51	51	2.429	207,696	582	27.71	30,044	1,252	549,067	596,775
	270 以上	43	43	2.048	207,696	523	24.90	30,044	1,252	466,428	514,789
	280 以上	41	41	1.952	207,696	482	22.95	30,044	1,252	444,203	493,222
	290 以上	38	38	1.810	207,696	441	21.00	30,044	1,252	412,088	461,767
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	36	36	1.714	207,696	405	19.29	30,044	1,252	390,162	440,505
	310 以上	34	34	1.619	207,696	363	17.29	30,044	1,252	367,878	418,812
	320 以上	30	30	1.429	207,696	325	15.48	30,044	1,252	326,051	377,580
	330 以上	26	26	1.238	207,696	293	13.95	30,044	1,252	284,583	336,709
	340 以上	23	23	1.095	207,696	270	12.86	30,044	1,252	253,541	306,268
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	21	21	1.000	207,696	258	12.29	30,044	1,252	233,045	286,376
	360 以上	19	19	0.905	207,696	242	11.52	30,044	1,252	212,311	266,130
	370 以上	18	18.7	0.889	207,696	224	10.67	30,044	1,252	207,941	262,250
	380 以上	18	18.3	0.873	207,696	212	10.10	30,044	1,252	203,929	258,732
	390 以上	18	18	0.857	207,696	195	9.29	30,044	1,252	199,619	254,918
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	17	17	0.810	207,696	181	8.62	30,044	1,252	188,894	244,692
	410 以上	16	16	0.762	207,696	166	7.90	30,044	1,252	178,109	234,466
	420 以上	14	15.0	0.714	207,696	145	6.90	30,044	1,252	166,967	223,886
	430 以上	14	14	0.667	207,696	132	6.29	30,044	1,252	156,302	213,786
	440 以上	12	12	0.571	207,696	116	5.52	30,044	1,252	135,568	193,620
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11.7	0.556	207,696	104	4.95	30,044	1,252	131,556	190,179
	460 以上	11	11.3	0.540	207,696	100	4.76	30,044	1,252	128,020	187,156
	470 以上	11	11	0.524	207,696	97	4.62	30,044	1,252	124,545	184,195
	480 以上	10	10	0.476	207,696	89	4.24	30,044	1,252	114,178	174,346
	490 以上	8	8.0	0.381	207,696	69	3.29	30,044	1,252	93,205	153,893
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.9	0.375	207,696	67	3.19	30,044	1,252	91,849	153,061
	510 以上	7	7.8	0.369	207,696	64	3.05	30,044	1,252	90,434	152,107
	520 以上	7	7.6	0.363	207,696	62	2.95	30,044	1,252	89,079	151,214
	530 以上	7	7.5	0.357	207,696	62	2.95	30,044	1,252	87,842	150,444
	540 以上	7	7.4	0.351	207,696	60	2.86	30,044	1,252	86,487	149,557
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	7	7.3	0.345	207,696	58	2.76	30,044	1,252	85,131	148,673
	560 以上	7	7.1	0.339	207,696	57	2.71	30,044	1,252	83,835	148,029
	570 以上	7	7.0	0.333	207,696	54	2.57	30,044	1,252	82,420	147,270
	580 以上	6	6.7	0.317	207,696	49	2.33	30,044	1,252	78,826	144,334
	590 以上	6	6.3	0.302	207,696	48	2.29	30,044	1,252	75,469	141,641
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	6	6.0	0.286	207,696	46	2.19	30,044	1,252	72,053	138,891
	610 以上	5	5.7	0.270	207,696	45	2.14	30,044	1,252	68,697	136,326
	620 以上	5	5.3	0.254	207,696	40	1.90	30,044	1,252	65,102	133,526
	630 以上	5	5.0	0.238	207,696	37	1.76	30,044	1,252	61,626	130,850
	640 以上	4	4.7	0.222	207,696	30	1.43	30,044	1,252	57,912	127,940
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	4	4.3	0.206	207,696	28	1.33	30,044	1,252	54,496	125,332
	660 以上	4	4.0	0.190	207,696	26	1.24	30,044	1,252	51,080	122,662
	670 以上	3	3.9	0.186	207,696	19	0.90	30,044	1,252	49,674	122,006
	680 以上	3	3.8	0.181	207,696	18	0.86	30,044	1,252	48,625	121,711
	690 以上	3	3.7	0.176	207,696	18	0.86	30,044	1,252	47,636	121,480
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.6	0.171	207,696	18	0.86	30,044	1,252	46,647	121,253
	710 以上	3	3.5	0.167	207,696	17	0.81	30,044	1,252	45,599	120,996
	720 以上	3	3.4	0.162	207,696	17	0.81	30,044	1,252	44,610	120,803
	730 以上	3	3.3	0.157	207,696	17	0.81	30,044	1,252	43,621	120,614
	740 以上	3	3.2	0.152	207,696	16	0.76	30,044	1,252	42,572	120,370
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	3	3.1	0.148	207,696	16	0.76	30,044	1,252	41,583	120,189
	760 以上	3	3.0	0.143	207,696	16	0.76	30,044	1,252	40,594	120,320
	770 以上	2	2.7	0.127	207,696	16	0.76	30,044	1,252	37,297	118,149
	780 以上	2	2.3	0.111	207,696	15	0.71	30,044	1,252	33,941	115,924
	790 以上	2	2.0	0.095	207,696	15	0.71	30,044	1,252	30,644	113,765
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.9	0.089	207,696	15	0.71	30,044	1,252	29,408	113,696
	810 以上	1	1.8	0.083	207,696	14	0.67	30,044	1,252	28,112	112,942
	820 以上	1	1.6	0.077	207,696	14	0.67	30,044	1,252	26,876	112,252
	830 以上	1	1.5	0.071	207,696	14	0.67	30,044	1,252	25,639	111,568
	840 以上	1	1.4	0.065	207,696	14	0.67	30,044	1,252	24,403	110,888
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.3	0.060	207,696	13	0.62	30,044	1,252	23,107	110,153
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.054	207,696	10	0.48	30,044	1,252	21,692	111,874
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	207,696	3	0.14	30,044	1,252	20,039	113,449
1000以上	1,000 以上									9,969	106,697

見直し区間　統一縮尺



拡　大



古座川熊野川線（規制区間６８）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　２６台／日

現行規制雨量：時間雨量45mm　連続雨量180mm

年超過確率１／１０雨量：316.2mm（七川ダム観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0024e0.0075x	対象：21年間	③/21年間	y = 121.28e0.00003x	別途算出	新1.1km/全55.8km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		2,730									
50未満	10	以上 ～	20	未満	1,809	5.437	1.359	0.065	121.4	556,153	0.0197	0.001	710	710
	20	以上 ～	30	未満			1.359	0.065	121.4	556,213	0.0197	0.001	710	1,419
	30	以上 ～	40	未満			1.359	0.065	121.4	556,273	0.0197	0.001	710	2,129
	40	以上 ～	50	未満			1.359	0.065	121.5	556,333	0.0197	0.001	710	2,839
50以上～100未満	50	以上 ～	60	未満	706	2.974	0.595	0.028	121.5	556,393	0.0197	0.001	311	3,150
	60	以上 ～	70	未満			0.595	0.028	121.5	556,453	0.0197	0.001	311	3,460
	70	以上 ～	80	未満			0.595	0.028	121.6	556,513	0.0197	0.001	311	3,771
	80	以上 ～	90	未満			0.595	0.028	121.6	556,573	0.0197	0.001	311	4,082
	90	以上 ～	100	未満			0.595	0.028	121.6	556,633	0.0197	0.001	311	4,393
100以上～150未満	100	以上 ～	110	未満	317	1.943	0.389	0.019	121.7	556,694	0.0197	0.000	203	4,596
	110	以上 ～	120	未満			0.389	0.019	121.7	556,754	0.0197	0.000	203	4,799
	120	以上 ～	130	未満			0.389	0.019	121.8	556,814	0.0197	0.000	203	5,002
	130	以上 ～	140	未満			0.389	0.019	121.8	556,874	0.0197	0.000	203	5,205
	140	以上 ～	150	未満			0.389	0.019	121.8	556,934	0.0197	0.000	203	5,408
150以上～200未満	150	以上 ～	160	未満	153	1.364	0.273	0.013	121.9	556,994	0.0197	0.000	143	5,551
	160	以上 ～	170	未満			0.273	0.013	121.9	557,054	0.0197	0.000	143	5,693
	170	以上 ～	180	未満			0.273	0.013	121.9	557,115	0.0197	0.000	143	5,836
	180	以上 ～	190	未満			0.273	0.013	122.0	557,175	0.0197	0.000	143	5,979
	190	以上 ～	200	未満			0.273	0.013	122.0	557,235	0.0197	0.000	143	6,122
200以上～250未満	200	以上 ～	210	未満	84	1.090	0.218	0.010	122.0	557,295	0.0197	0.000	114	6,236
	210	以上 ～	220	未満			0.218	0.010	122.1	557,355	0.0197	0.000	114	6,350
	220	以上 ～	230	未満			0.218	0.010	122.1	557,415	0.0197	0.000	114	6,464
	230	以上 ～	240	未満			0.218	0.010	122.2	557,476	0.0197	0.000	114	6,578
	240	以上 ～	250	未満			0.218	0.010	122.2	557,536	0.0197	0.000	114	6,692
250以上～300未満	250	以上 ～	260	未満	58	1.095	0.219	0.010	122.2	557,596	0.0197	0.000	115	6,806
	260	以上 ～	270	未満			0.219	0.010	122.3	557,656	0.0197	0.000	115	6,921
	270	以上 ～	280	未満			0.219	0.010	122.3	557,716	0.0197	0.000	115	7,036
	280	以上 ～	290	未満			0.219	0.010	122.3	557,777	0.0197	0.000	115	7,150
	290	以上 ～	300	未満			0.219	0.010	122.4	557,837	0.0197	0.000	115	7,265
300以上～350未満	300	以上 ～	310	未満	41	1.126	0.225	0.011	122.4	557,897	0.0197	0.000	118	7,383
	310	以上 ～	320	未満			0.225	0.011	122.4	557,957	0.0197	0.000	118	7,501
	320	以上 ～	330	未満			0.225	0.011	122.5	558,018	0.0197	0.000	118	7,619
	330	以上 ～	340	未満			0.225	0.011	122.5	558,078	0.0197	0.000	118	7,737
	340	以上 ～	350	未満			0.225	0.011	122.6	558,138	0.0197	0.000	118	7,855
350以上～400未満	350	以上 ～	360	未満	25	0.999	0.200	0.010	122.6	558,198	0.0197	0.000	105	7,960
	360	以上 ～	370	未満			0.200	0.010	122.6	558,259	0.0197	0.000	105	8,064
	370	以上 ～	380	未満			0.200	0.010	122.7	558,319	0.0197	0.000	105	8,169
	380	以上 ～	390	未満			0.200	0.010	122.7	558,379	0.0197	0.000	105	8,274
	390	以上 ～	400	未満			0.200	0.010	122.7	558,440	0.0197	0.000	105	8,379
400以上～450未満	400	以上 ～	410	未満	16	0.930	0.186	0.009	122.8	558,500	0.0197	0.000	98	8,476
	410	以上 ～	420	未満			0.186	0.009	122.8	558,560	0.0197	0.000	98	8,574
	420	以上 ～	430	未満			0.186	0.009	122.9	558,620	0.0197	0.000	98	8,671
	430	以上 ～	440	未満			0.186	0.009	122.9	558,681	0.0197	0.000	98	8,769
	440	以上 ～	450	未満			0.186	0.009	122.9	558,741	0.0197	0.000	98	8,866
450以上～500未満	450	以上 ～	460	未満	11	0.931	0.186	0.009	123.0	558,801	0.0197	0.000	98	8,964
	460	以上 ～	470	未満			0.186	0.009	123.0	558,862	0.0197	0.000	98	9,062
	470	以上 ～	480	未満			0.186	0.009	123.0	558,922	0.0197	0.000	98	9,159
	480	以上 ～	490	未満			0.186	0.009	123.1	558,982	0.0197	0.000	98	9,257
	490	以上 ～	500	未満			0.186	0.009	123.1	559,043	0.0197	0.000	98	9,355
500以上～550未満	500	以上 ～	510	未満	7	0.862	0.172	0.008	123.1	559,103	0.0197	0.000	90	9,445
	510	以上 ～	520	未満			0.172	0.008	123.2	559,164	0.0197	0.000	90	9,536
	520	以上 ～	530	未満			0.172	0.008	123.2	559,224	0.0197	0.000	90	9,626
	530	以上 ～	540	未満			0.172	0.008	123.3	559,284	0.0197	0.000	90	9,717
	540	以上 ～	550	未満			0.172	0.008	123.3	559,345	0.0197	0.000	90	9,807
550以上～600未満	550	以上 ～	560	未満	4	0.716	0.143	0.007	123.3	559,405	0.0197	0.000	75	9,882
	560	以上 ～	570	未満			0.143	0.007	123.4	559,465	0.0197	0.000	75	9,958
	570	以上 ～	580	未満			0.143	0.007	123.4	559,526	0.0197	0.000	75	10,033
	580	以上 ～	590	未満			0.143	0.007	123.4	559,586	0.0197	0.000	75	10,108
	590	以上 ～	600	未満			0.143	0.007	123.5	559,647	0.0197	0.000	75	10,183
600以上～650未満	600	以上 ～	610	未満	4	1.042	0.208	0.010	123.5	559,707	0.0197	0.000	110	10,293
	610	以上 ～	620	未満			0.208	0.010	123.6	559,768	0.0197	0.000	110	10,402
	620	以上 ～	630	未満			0.208	0.010	123.6	559,828	0.0197	0.000	110	10,512
	630	以上 ～	640	未満			0.208	0.010	123.6	559,888	0.0197	0.000	110	10,622
	640	以上 ～	650	未満			0.208	0.010	123.7	559,949	0.0197	0.000	110	10,731
650以上～700未満	650	以上 ～	660	未満	3	1.137	0.227	0.011	123.7	560,009	0.0197	0.000	120	10,851
	660	以上 ～	670	未満			0.227	0.011	123.7	560,070	0.0197	0.000	120	10,970
	670	以上 ～	680	未満			0.227	0.011	123.8	560,130	0.0197	0.000	120	11,090
	680	以上 ～	690	未満			0.227	0.011	123.8	560,191	0.0197	0.000	120	11,210
	690	以上 ～	700	未満			0.227	0.011	123.9	560,251	0.0197	0.000	120	11,329
700以上～750未満	700	以上 ～	710	未満	3	1.655	0.331	0.016	123.9	560,312	0.0197	0.000	174	11,503
	710	以上 ～	720	未満			0.331	0.016	123.9	560,372	0.0197	0.000	174	11,677
	720	以上 ～	730	未満			0.331	0.016	124.0	560,433	0.0197	0.000	174	11,852
	730	以上 ～	740	未満			0.331	0.016	124.0	560,493	0.0197	0.000	174	12,026
	740	以上 ～	750	未満			0.331	0.016	124.0	560,554	0.0197	0.000	174	12,200
750以上～800未満	750	以上 ～	760	未満	2	1.605	0.321	0.015	124.1	560,614	0.0197	0.000	169	12,369
	760	以上 ～	770	未満			0.321	0.015	124.1	560,675	0.0197	0.000	169	12,538
	770	以上 ～	780	未満			0.321	0.015	124.2	560,735	0.0197	0.000	169	12,707
	780	以上 ～	790	未満			0.321	0.015	124.2	560,796	0.0197	0.000	169	12,876
	790	以上 ～	800	未満			0.321	0.015	124.2	560,856	0.0197	0.000	169	13,045
800以上～850未満	800	以上 ～	810	未満	1	1.000	0.200	0.010	124.3	560,917	0.0197	0.000	105	13,150
	810	以上 ～	820	未満			0.200	0.010	124.3	560,977	0.0197	0.000	105	13,256
	820	以上 ～	830	未満			0.200	0.010	124.3	561,038	0.0197	0.000	105	13,361
	830	以上 ～	840	未満			0.200	0.010	124.4	561,098	0.0197	0.000	105	13,466
	840	以上 ～	850	未満			0.200	0.010	124.4	561,159	0.0197	0.000	105	13,572
850以上～900未満	850	以上 ～	900	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.6	561,462	0.0197	0.001	527	14,099
900以上～950未満	900	以上 ～	950	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.8	561,765	0.0197	0.001	527	14,626
950以上～1000未満	950	以上 ～	1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	125.0	562,068	0.0197	0.001	528	15,154

古座川熊野川線（規制区間６８）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　２６台／日

現行規制雨量：時間雨量45mm　連続雨量180mm

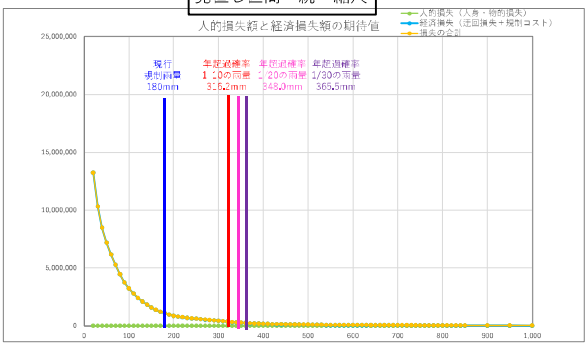
年超過確率１／１０雨量：316.2mm（七川ダム観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

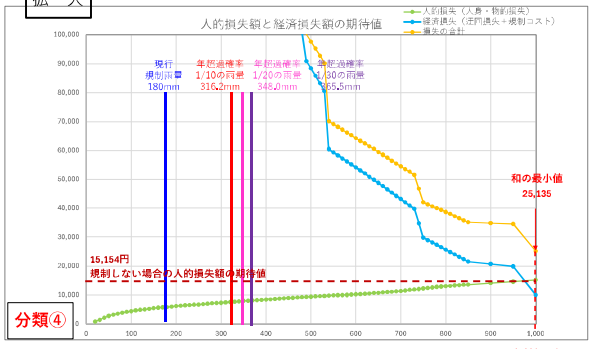
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,981円/年

❶			❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（実績）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年間	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❺＊❽＋C	❾＋❿
50 未満	10 以上	1,809	1,809	86.143	207,945	18,496	880.76	12,012	501	18,363,808	
	20 以上	1,306	1,306	62.190	207,945	13,593	647.29	12,012	501	13,266,168	13,266,877
	30 以上	1,015	1,015	48.333	207,945	10,738	511.33	12,012	501	10,316,595	10,318,015
	40 以上	834	834	39.714	207,945	8,774	417.81	12,012	501	8,477,496	8,479,625
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	706	706	33.619	207,945	7,278	346.57	12,012	501	7,174,365	7,177,204
	60 以上	606	606	28.857	207,945	6,184	294.48	12,012	501	6,158,075	6,161,225
	70 以上	518	518	24.667	207,945	5,251	250.05	12,012	501	5,264,449	5,267,909
	80 以上	438	438	20.857	207,945	4,444	211.67	12,012	501	4,453,042	4,456,813
	90 以上	366	366	17.429	207,945	3,790	180.48	12,012	501	3,724,500	3,728,582
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	317	317	15.095	207,945	3,256	155.05	12,012	501	3,226,567	3,230,950
	110 以上	274	274	13.048	207,945	2,788	132.76	12,012	501	2,789,620	2,794,216
	120 以上	235	235	11.190	207,945	2,407	114.62	12,012	501	2,394,356	2,399,154
	130 以上	205	205	9.762	207,945	2,125	101.19	12,012	501	2,090,570	2,095,572
	140 以上	179	179	8.524	207,945	1,848	88.00	12,012	501	1,826,512	1,831,717
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	153	153	7.286	207,945	1,618	77.05	12,012	501	1,563,574	1,568,982
	160 以上	134	134	6.381	207,945	1,424	67.81	12,012	501	1,370,809	1,375,360
	170 以上	117	117	5.571	207,945	1,275	60.71	12,012	501	1,198,921	1,204,615
	180 以上	106	106	5.048	207,945	1,163	55.38	12,012	501	1,087,328	1,093,165
	190 以上	94	94	4.476	207,945	1,051	50.05	12,012	501	965,833	971,812
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	84	84	4.000	207,945	955	45.48	12,012	501	864,524	870,645
	210 以上	77	77	3.667	207,945	877	41.76	12,012	501	793,349	799,585
	220 以上	71	71	3.381	207,945	827	39.38	12,012	501	732,745	739,094
	230 以上	67	67	3.190	207,945	762	36.29	12,012	501	691,587	698,051
	240 以上	61	61	2.905	207,945	696	33.14	12,012	501	630,601	637,179
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	58	58	2.762	207,945	649	30.90	12,012	501	599,774	606,466
	260 以上	55	55	2.619	207,945	600	28.57	12,012	501	568,900	575,707
	270 以上	51	51	2.429	207,945	530	25.24	12,012	501	527,623	534,544
	280 以上	49	49	2.333	207,945	487	23.19	12,012	501	506,794	513,830
	290 以上	45	45	2.143	207,945	449	21.38	12,012	501	466,280	473,430
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	41	41	1.952	207,945	412	19.62	12,012	501	425,789	433,054
	310 以上	38	38	1.810	207,945	374	17.81	12,012	501	395,177	402,560
	320 以上	33	33	1.571	207,945	336	16.00	12,012	501	344,761	352,292
	330 以上	30	30	1.429	207,945	297	14.14	12,012	501	314,125	321,744
	340 以上	25	27.5	1.310	207,945	268	12.76	12,012	501	288,678	296,415
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	25	25	1.190	207,945	255	12.14	12,012	501	263,613	271,468
	360 以上	22	22	1.048	207,945	233	11.10	12,012	501	233,382	241,342
	370 以上	20	20	0.952	207,945	217	10.33	12,012	501	213,196	221,261
	380 以上	18	19.0	0.905	207,945	200	9.52	12,012	501	202,889	211,058
	390 以上	18	18	0.857	207,945	188	8.95	12,012	501	192,701	200,975
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	16	16	0.762	207,945	169	8.05	12,012	501	172,444	180,822
	410 以上	14	14	0.667	207,945	151	7.19	12,012	501	152,210	160,687
	420 以上	13	13	0.619	207,945	140	6.67	12,012	501	142,046	150,620
	430 以上	12	12	0.571	207,945	119	5.67	12,012	501	131,643	140,315
	440 以上	11	11.5	0.548	207,945	110	5.24	12,012	501	126,478	135,247
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11	0.524	207,945	107	5.10	12,012	501	121,455	130,322
	460 以上	10	10.5	0.500	207,945	97	4.62	12,012	501	116,266	125,230
	470 以上	10	10	0.476	207,945	89	4.24	12,012	501	111,124	120,186
	480 以上	9	9	0.429	207,945	84	4.00	12,012	501	101,103	110,262
	490 以上	8	8	0.381	207,945	75	3.57	12,012	501	90,986	100,243
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.8	0.369	207,945	69	3.29	12,012	501	88,368	97,722
	510 以上	7	7.5	0.357	207,945	68	3.24	12,012	501	85,868	95,313
	520 以上	7	7.3	0.345	207,945	62	2.95	12,012	501	83,250	92,785
	530 以上	7	7.0	0.333	207,945	54	2.57	12,012	501	80,583	90,210
	540 以上	5	5.0	0.238	207,945	41	1.95	12,012	501	60,469	70,186
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	4	4.9	0.233	207,945	33	1.57	12,012	501	59,288	69,096
	560 以上	4	4.8	0.229	207,945	33	1.57	12,012	501	58,298	68,181
	570 以上	4	4.7	0.224	207,945	30	1.43	12,012	501	57,237	67,194
	580 以上	4	4.6	0.219	207,945	28	1.33	12,012	501	56,199	66,231
	590 以上	4	4.5	0.214	207,945	26	1.24	12,012	501	55,161	65,269
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	4	4.4	0.210	207,945	23	1.10	12,012	501	54,099	64,282
	610 以上	4	4.3	0.205	207,945	22	1.05	12,012	501	53,085	63,378
	620 以上	4	4.2	0.200	207,945	20	0.95	12,012	501	52,047	62,450
	630 以上	4	4.1	0.195	207,945	16	0.76	12,012	501	50,962	61,474
	640 以上	4	4.0	0.190	207,945	12	0.57	12,012	501	49,876	60,498
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	3	3.9	0.185	207,945	10	0.48	12,012	501	48,728	59,459
	660 以上	3	3.8	0.180	207,945	10	0.48	12,012	501	47,628	58,479
	670 以上	3	3.7	0.175	207,945	10	0.48	12,012	501	46,528	57,498
	680 以上	3	3.6	0.159	207,945	9	0.43	12,012	501	45,404	56,494
	690 以上	3	3.4	0.154	207,945	8	0.38	12,012	501	44,279	55,489
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.3	0.158	207,945	8	0.38	12,012	501	43,179	54,508
	710 以上	3	3.2	0.153	207,945	6	0.29	12,012	501	42,031	53,535
	720 以上	3	3.1	0.148	207,945	5	0.24	12,012	501	40,907	52,585
	730 以上	3	3.0	0.143	207,945	4	0.19	12,012	501	39,783	51,635
	740 以上	2	2.5	0.119	207,945	0	0.00	12,012	501	34,737	46,763
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	2	2.0	0.095	207,945	0	0.00	12,012	501	29,786	41,986
	760 以上	1	1.9	0.091	207,945	0	0.00	12,012	501	28,961	41,329
	770 以上	1	1.8	0.087	207,945	0	0.00	12,012	501	28,135	40,673
	780 以上	1	1.8	0.083	207,945	0	0.00	12,012	501	27,310	40,017
	790 以上	1	1.7	0.079	207,945	0	0.00	12,012	501	26,485	39,361
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.6	0.075	207,945	0	0.00	12,012	501	25,660	38,705
	810 以上	1	1.5	0.071	207,945	0	0.00	12,012	501	24,835	37,985
	820 以上	1	1.4	0.067	207,945	0	0.00	12,012	501	24,009	37,265
	830 以上	1	1.3	0.053	207,945	0	0.00	12,012	501	23,184	36,545
	840 以上	1	1.3	0.060	207,945	0	0.00	12,012	501	22,359	35,825
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.2	0.056	207,945	0	0.00	12,012	501	21,534	35,106
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.052	207,945	0	0.00	12,012	501	20,709	34,807
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	207,945	0	0.00	12,012	501	19,884	34,510
1000以上	1,000 以上									9,981	25,135

見直し区間　統一縮尺



拡　大



高田相賀線（規制区間６９）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　６台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量180mm

年超過確率１／１０雨量：754.1mm（高田観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①				②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】				降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド			対象：21年間	y=0.0024e0.0075x	対象：21年間	③/21年間	y = 121.28e0.00003x	別途算出	新1.2km/全55.8km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満	2,730									
50 未満	10	以上 ～ 20	未満	1,809	5.437	1.359	0.065	121.4	141,409	0.0215	0.001	197	197
	20	以上 ～ 30	未満			1.359	0.065	121.4	141,424	0.0215	0.001	197	394
	30	以上 ～ 40	未満			1.359	0.065	121.4	141,440	0.0215	0.001	197	591
	40	以上 ～ 50	未満			1.359	0.065	121.5	141,455	0.0215	0.001	197	787
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～ 60	未満	706	2.974	0.595	0.028	121.5	141,470	0.0215	0.001	86	874
	60	以上 ～ 70	未満			0.595	0.028	121.5	141,486	0.0215	0.001	86	960
	70	以上 ～ 80	未満			0.595	0.028	121.6	141,501	0.0215	0.001	86	1,046
	80	以上 ～ 90	未満			0.595	0.028	121.6	141,516	0.0215	0.001	86	1,132
	90	以上 ～ 100	未満			0.595	0.028	121.6	141,532	0.0215	0.001	86	1,218
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～ 110	未満	317	1.943	0.389	0.019	121.7	141,547	0.0215	0.000	56	1,275
	110	以上 ～ 120	未満			0.389	0.019	121.7	141,563	0.0215	0.000	56	1,331
	120	以上 ～ 130	未満			0.389	0.019	121.8	141,578	0.0215	0.000	56	1,387
	130	以上 ～ 140	未満			0.389	0.019	121.8	141,593	0.0215	0.000	56	1,444
	140	以上 ～ 150	未満			0.389	0.019	121.8	141,609	0.0215	0.000	56	1,500
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～ 160	未満	153	1.364	0.273	0.013	121.9	141,624	0.0215	0.000	40	1,540
	160	以上 ～ 170	未満			0.273	0.013	121.9	141,640	0.0215	0.000	40	1,579
	170	以上 ～ 180	未満			0.273	0.013	121.9	141,655	0.0215	0.000	40	1,619
	180	以上 ～ 190	未満			0.273	0.013	122.0	141,670	0.0215	0.000	40	1,658
	190	以上 ～ 200	未満			0.273	0.013	122.0	141,686	0.0215	0.000	40	1,698
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～ 210	未満	84	1.090	0.218	0.010	122.0	141,701	0.0215	0.000	32	1,730
	210	以上 ～ 220	未満			0.218	0.010	122.1	141,717	0.0215	0.000	32	1,761
	220	以上 ～ 230	未満			0.218	0.010	122.1	141,732	0.0215	0.000	32	1,793
	230	以上 ～ 240	未満			0.218	0.010	122.2	141,747	0.0215	0.000	32	1,825
	240	以上 ～ 250	未満			0.218	0.010	122.2	141,763	0.0215	0.000	32	1,856
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～ 260	未満	58	1.095	0.219	0.010	122.2	141,778	0.0215	0.000	32	1,888
	260	以上 ～ 270	未満			0.219	0.010	122.3	141,794	0.0215	0.000	32	1,920
	270	以上 ～ 280	未満			0.219	0.010	122.3	141,809	0.0215	0.000	32	1,952
	280	以上 ～ 290	未満			0.219	0.010	122.3	141,824	0.0215	0.000	32	1,983
	290	以上 ～ 300	未満			0.219	0.010	122.4	141,840	0.0215	0.000	32	2,015
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～ 310	未満	41	1.126	0.225	0.011	122.4	141,855	0.0215	0.000	33	2,048
	310	以上 ～ 320	未満			0.225	0.011	122.4	141,871	0.0215	0.000	33	2,081
	320	以上 ～ 330	未満			0.225	0.011	122.5	141,886	0.0215	0.000	33	2,113
	330	以上 ～ 340	未満			0.225	0.011	122.5	141,902	0.0215	0.000	33	2,146
	340	以上 ～ 350	未満			0.225	0.011	122.6	141,917	0.0215	0.000	33	2,179
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～ 360	未満	25	0.999	0.200	0.010	122.6	141,932	0.0215	0.000	29	2,208
	360	以上 ～ 370	未満			0.200	0.010	122.6	141,948	0.0215	0.000	29	2,237
	370	以上 ～ 380	未満			0.200	0.010	122.7	141,963	0.0215	0.000	29	2,266
	380	以上 ～ 390	未満			0.200	0.010	122.7	141,979	0.0215	0.000	29	2,295
	390	以上 ～ 400	未満			0.200	0.010	122.7	141,994	0.0215	0.000	29	2,324
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～ 410	未満	16	0.930	0.186	0.009	122.8	142,010	0.0215	0.000	27	2,351
	410	以上 ～ 420	未満			0.186	0.009	122.8	142,025	0.0215	0.000	27	2,378
	420	以上 ～ 430	未満			0.186	0.009	122.9	142,040	0.0215	0.000	27	2,405
	430	以上 ～ 440	未満			0.186	0.009	122.9	142,056	0.0215	0.000	27	2,432
	440	以上 ～ 450	未満			0.186	0.009	122.9	142,071	0.0215	0.000	27	2,459
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～ 460	未満	11	0.931	0.186	0.009	123.0	142,087	0.0215	0.000	27	2,486
	460	以上 ～ 470	未満			0.186	0.009	123.0	142,102	0.0215	0.000	27	2,514
	470	以上 ～ 480	未満			0.186	0.009	123.0	142,118	0.0215	0.000	27	2,541
	480	以上 ～ 490	未満			0.186	0.009	123.1	142,133	0.0215	0.000	27	2,568
	490	以上 ～ 500	未満			0.186	0.009	123.1	142,148	0.0215	0.000	27	2,595
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～ 510	未満	7	0.862	0.172	0.008	123.1	142,164	0.0215	0.000	25	2,620
	510	以上 ～ 520	未満			0.172	0.008	123.2	142,179	0.0215	0.000	25	2,645
	520	以上 ～ 530	未満			0.172	0.008	123.2	142,195	0.0215	0.000	25	2,670
	530	以上 ～ 540	未満			0.172	0.008	123.3	142,210	0.0215	0.000	25	2,695
	540	以上 ～ 550	未満			0.172	0.008	123.3	142,226	0.0215	0.000	25	2,720
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～ 560	未満	4	0.716	0.143	0.007	123.3	142,241	0.0215	0.000	21	2,741
	560	以上 ～ 570	未満			0.143	0.007	123.4	142,257	0.0215	0.000	21	2,762
	570	以上 ～ 580	未満			0.143	0.007	123.4	142,272	0.0215	0.000	21	2,783
	580	以上 ～ 590	未満			0.143	0.007	123.4	142,288	0.0215	0.000	21	2,804
	590	以上 ～ 600	未満			0.143	0.007	123.5	142,303	0.0215	0.000	21	2,825
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～ 610	未満	4	1.042	0.208	0.010	123.5	142,318	0.0215	0.000	30	2,855
	610	以上 ～ 620	未満			0.208	0.010	123.6	142,334	0.0215	0.000	30	2,885
	620	以上 ～ 630	未満			0.208	0.010	123.6	142,349	0.0215	0.000	30	2,916
	630	以上 ～ 640	未満			0.208	0.010	123.6	142,365	0.0215	0.000	30	2,946
	640	以上 ～ 650	未満			0.208	0.010	123.7	142,380	0.0215	0.000	30	2,977
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～ 660	未満	3	1.137	0.227	0.011	123.7	142,396	0.0215	0.000	33	3,010
	660	以上 ～ 670	未満			0.227	0.011	123.7	142,411	0.0215	0.000	33	3,043
	670	以上 ～ 680	未満			0.227	0.011	123.8	142,427	0.0215	0.000	33	3,076
	680	以上 ～ 690	未満			0.227	0.011	123.8	142,442	0.0215	0.000	33	3,109
	690	以上 ～ 700	未満			0.227	0.011	123.9	142,458	0.0215	0.000	33	3,143
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～ 710	未満	3	1.655	0.331	0.016	123.9	142,473	0.0215	0.000	48	3,191
	710	以上 ～ 720	未満			0.331	0.016	123.9	142,489	0.0215	0.000	48	3,239
	720	以上 ～ 730	未満			0.331	0.016	124.0	142,504	0.0215	0.000	48	3,287
	730	以上 ～ 740	未満			0.331	0.016	124.0	142,520	0.0215	0.000	48	3,336
	740	以上 ～ 750	未満			0.331	0.016	124.0	142,535	0.0215	0.000	48	3,384
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～ 760	未満	2	1.605	0.321	0.015	124.1	142,551	0.0215	0.000	47	3,431
	760	以上 ～ 770	未満			0.321	0.015	124.1	142,566	0.0215	0.000	47	3,478
	770	以上 ～ 780	未満			0.321	0.015	124.2	142,582	0.0215	0.000	47	3,525
	780	以上 ～ 790	未満			0.321	0.015	124.2	142,597	0.0215	0.000	47	3,572
	790	以上 ～ 800	未満			0.321	0.015	124.2	142,612	0.0215	0.000	47	3,618
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～ 810	未満	1	1.000	0.200	0.010	124.3	142,628	0.0215	0.000	29	3,648
	810	以上 ～ 820	未満			0.200	0.010	124.3	142,643	0.0215	0.000	29	3,677
	820	以上 ～ 830	未満			0.200	0.010	124.3	142,659	0.0215	0.000	29	3,706
	830	以上 ～ 840	未満			0.200	0.010	124.4	142,674	0.0215	0.000	29	3,735
	840	以上 ～ 850	未満			0.200	0.010	124.4	142,690	0.0215	0.000	29	3,765
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～ 900	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.6	142,767	0.0215	0.001	146	3,911
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～ 950	未満	1	1.000	1.000	0.048	124.8	142,845	0.0215	0.001	146	4,057
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～ 1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	125.0	142,923	0.0215	0.001	146	4,203

高田相賀線（規制区間６９）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　６台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量180mm

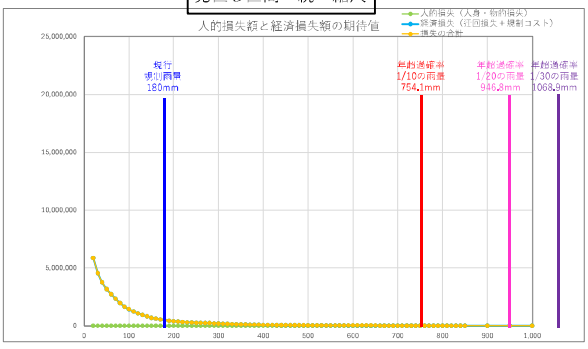
年超過確率１／１０雨量：754.1mm（高田観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

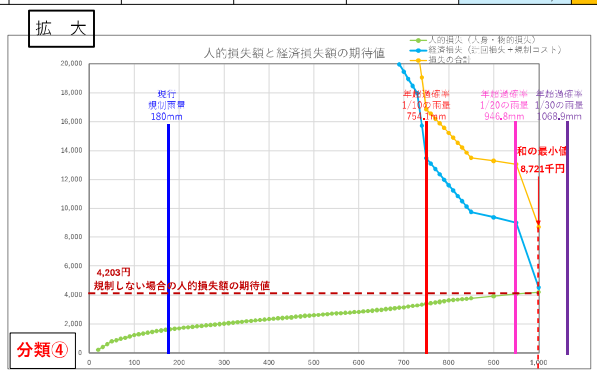
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=4,518円/年

❶			❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（実績）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年度	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	❶＋❾
50 未満	10 以上	1,809	1,809	86.143	94,122	18,496	880.76	0	0	8,112,470	
	20 以上	1,306	1,306	62.190	94,122	13,593	647.29	0	0	5,858,020	5,858,217
	30 以上	1,015	1,015	48.333	94,122	10,738	511.33	0	0	4,553,756	4,554,149
	40 以上	834	834	39.714	94,122	8,774	417.81	0	0	3,742,512	3,743,103
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	706	706	33.619	94,122	7,278	346.57	0	0	3,168,815	3,169,603
	60 以上	606	606	28.857	94,122	6,184	294.48	0	0	2,720,614	2,721,488
	70 以上	518	518	24.667	94,122	5,251	250.05	0	0	2,326,198	2,327,158
	80 以上	438	438	20.857	94,122	4,444	211.62	0	0	1,967,637	1,968,683
	90 以上	366	366	17.429	94,122	3,790	180.48	0	0	1,644,933	1,646,065
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	317	317	15.095	94,122	3,255	155.05	0	0	1,425,314	1,426,533
	110 以上	274	274	13.048	94,122	2,788	132.76	0	0	1,232,588	1,233,863
	120 以上	235	235	11.190	94,122	2,407	114.62	0	0	1,057,790	1,059,121
	130 以上	205	205	9.762	94,122	2,125	101.19	0	0	923,329	924,717
	140 以上	179	179	8.524	94,122	1,848	88.00	0	0	806,797	808,241
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	153	153	7.286	94,122	1,618	77.05	0	0	690,265	691,765
	160 以上	134	134	6.381	94,122	1,424	67.81	0	0	605,107	606,647
	170 以上	117	117	5.571	94,122	1,275	60.71	0	0	528,913	530,492
	180 以上	106	106	5.048	94,122	1,163	55.38	0	0	479,611	481,229
	190 以上	94	94	4.476	94,122	1,051	50.05	0	0	425,827	427,485
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	84	84	4.000	94,122	955	45.48	0	0	381,007	382,704
	210 以上	77	77	3.667	94,122	877	41.76	0	0	349,632	351,362
	220 以上	71	71	3.381	94,122	827	39.38	0	0	322,740	324,502
	230 以上	67	67	3.190	94,122	762	36.29	0	0	304,812	306,605
	240 以上	61	61	2.905	94,122	696	33.14	0	0	277,920	279,745
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	58	58	2.762	94,122	649	30.90	0	0	264,474	266,330
	260 以上	55	55	2.619	94,122	600	28.57	0	0	251,028	252,916
	270 以上	51	51	2.429	94,122	530	25.24	0	0	233,100	235,020
	280 以上	49	49	2.333	94,122	487	23.19	0	0	224,136	226,088
	290 以上	45	45	2.143	94,122	449	21.38	0	0	206,208	208,192
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	41	41	1.952	94,122	412	19.62	0	0	188,280	190,295
	310 以上	38	38	1.810	94,122	374	17.81	0	0	174,834	176,882
	320 以上	33	33	1.571	94,122	336	16.00	0	0	152,424	154,505
	330 以上	30	30	1.429	94,122	297	14.14	0	0	138,978	141,091
	340 以上	25	27.5	1.310	94,122	268	12.76	0	0	127,773	129,919
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	25	25	1.190	94,122	255	12.14	0	0	116,568	118,747
	360 以上	22	22	1.048	94,122	233	11.10	0	0	103,122	105,330
	370 以上	20	20	0.952	94,122	217	10.33	0	0	94,158	96,395
	380 以上	18	19.0	0.905	94,122	200	9.52	0	0	89,676	91,942
	390 以上	18	18	0.857	94,122	188	8.95	0	0	85,194	87,489
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	16	16	0.762	94,122	169	8.05	0	0	76,230	78,554
	410 以上	14	14	0.667	94,122	151	7.19	0	0	67,266	69,617
	420 以上	13	13	0.619	94,122	140	6.67	0	0	62,784	65,162
	430 以上	12	12	0.571	94,122	119	5.67	0	0	58,302	60,707
	440 以上	11	11.5	0.548	94,122	110	5.24	0	0	56,061	58,493
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11	0.524	94,122	107	5.10	0	0	53,820	56,279
	460 以上	10	10.5	0.500	94,122	97	4.62	0	0	51,579	54,065
	470 以上	10	10	0.476	94,122	89	4.24	0	0	49,338	51,851
	480 以上	9	9	0.429	94,122	84	4.00	0	0	44,856	47,397
	490 以上	8	8	0.381	94,122	75	3.57	0	0	40,374	42,942
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.8	0.369	94,122	69	3.29	0	0	39,253	41,848
	510 以上	7	7.5	0.357	94,122	68	3.24	0	0	38,133	40,753
	520 以上	7	7.3	0.345	94,122	62	2.95	0	0	37,012	39,657
	530 以上	7	7.0	0.333	94,122	54	2.57	0	0	35,892	38,562
	540 以上	5	5.0	0.238	94,122	41	1.95	0	0	26,928	29,623
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	4	4.9	0.233	94,122	33	1.57	0	0	26,480	29,200
	560 以上	4	4.8	0.229	94,122	33	1.57	0	0	26,032	28,773
	570 以上	4	4.7	0.224	94,122	30	1.43	0	0	25,583	28,345
	580 以上	4	4.6	0.219	94,122	28	1.33	0	0	25,135	27,918
	590 以上	4	4.5	0.214	94,122	26	1.24	0	0	24,687	27,491
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	4	4.4	0.210	94,122	23	1.10	0	0	24,239	27,063
	610 以上	4	4.3	0.205	94,122	22	1.05	0	0	23,790	26,646
	620 以上	4	4.2	0.200	94,122	20	0.95	0	0	23,342	26,228
	630 以上	4	4.1	0.195	94,122	16	0.76	0	0	22,894	25,810
	640 以上	4	4.0	0.190	94,122	12	0.57	0	0	22,446	25,392
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	3	3.9	0.185	94,122	10	0.48	0	0	21,948	24,925
	660 以上	3	3.8	0.180	94,122	10	0.48	0	0	21,450	24,460
	670 以上	3	3.7	0.175	94,122	10	0.48	0	0	20,952	23,995
	680 以上	3	3.6	0.159	94,122	9	0.43	0	0	20,454	23,530
	690 以上	3	3.7	0.154	94,122	8	0.38	0	0	19,956	23,065
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.3	0.159	94,122	8	0.38	0	0	19,458	22,600
	710 以上	3	3.2	0.153	94,122	6	0.29	0	0	18,960	22,151
	720 以上	3	3.1	0.148	94,122	5	0.24	0	0	18,462	21,701
	730 以上	3	3.0	0.143	94,122	4	0.19	0	0	17,964	21,251
	740 以上	2	2.5	0.119	94,122	0	0.00	0	0	15,723	19,059
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	2	2.0	0.095	94,122	0	0.00	0	0	13,482	16,866
	760 以上	1	1.9	0.091	94,122	0	0.00	0	0	13,108	16,539
	770 以上	1	1.8	0.087	94,122	0	0.00	0	0	12,735	16,213
	780 以上	1	1.8	0.083	94,122	0	0.00	0	0	12,361	15,886
	790 以上	1	1.7	0.079	94,122	0	0.00	0	0	11,988	15,559
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.6	0.075	94,122	0	0.00	0	0	11,614	15,233
	810 以上	1	1.5	0.071	94,122	0	0.00	0	0	11,241	14,889
	820 以上	1	1.4	0.067	94,122	0	0.00	0	0	10,867	14,544
	830 以上	1	1.3	0.063	94,122	0	0.00	0	0	10,494	14,200
	840 以上	1	1.3	0.060	94,122	0	0.00	0	0	10,120	13,856
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.2	0.056	94,122	0	0.00	0	0	9,747	13,511
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.052	94,122	0	0.00	0	0	9,373	13,284
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	94,122	0	0.00	0	0	9,000	13,057
1000以上	1,000 以上									4,518	8,721

見直し区間　統一縮尺



拡　大



南平野下里停車場線（規制区間７０）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　６台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量160mm

年超過確率１／１０雨量：359.4mm（中里観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0024e0.0075x	対象：21年間	③/21年間	y = 121.28e0.00003x	別途算出	新7.3km/全55.8km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
			10	未満	2,730									
50未満	10	以上 ～	20	未満	1,809	5,437	1,359	0.065	121.4	146,764	0.1308	0.008	1,243	1,243
	20	以上 ～	30	未満			1,359	0.065	121.4	146,780	0.1308	0.008	1,243	2,486
	30	以上 ～	40	未満			1,359	0.065	121.4	146,796	0.1308	0.008	1,243	3,729
	40	以上 ～	50	未満			1,359	0.065	121.5	146,812	0.1308	0.008	1,243	4,972
50以上～100未満	50	以上 ～	60	未満	706	2,974	0,595	0.028	121.5	146,828	0.1308	0.004	544	5,516
	60	以上 ～	70	未満			0,595	0.028	121.5	146,844	0.1308	0.004	544	6,060
	70	以上 ～	80	未満			0,595	0.028	121.6	146,859	0.1308	0.004	544	6,604
	80	以上 ～	90	未満			0,595	0.028	121.6	146,875	0.1308	0.004	544	7,148
	90	以上 ～	100	未満			0,595	0.028	121.6	146,891	0.1308	0.004	544	7,693
100以上～150未満	100	以上 ～	110	未満	317	1,943	0,389	0.019	121.7	146,907	0.1308	0.002	356	8,048
	110	以上 ～	120	未満			0,389	0.019	121.7	146,923	0.1308	0.002	356	8,404
	120	以上 ～	130	未満			0,389	0.019	121.8	146,939	0.1308	0.002	356	8,760
	130	以上 ～	140	未満			0,389	0.019	121.8	146,955	0.1308	0.002	356	9,115
	140	以上 ～	150	未満			0,389	0.019	121.8	146,971	0.1308	0.002	356	9,471
150以上～200未満	150	以上 ～	160	未満	153	1,364	0,273	0.013	121.9	146,987	0.1308	0.002	250	9,721
	160	以上 ～	170	未満			0,273	0.013	121.9	147,003	0.1308	0.002	250	9,971
	170	以上 ～	180	未満			0,273	0.013	121.9	147,019	0.1308	0.002	250	10,221
	180	以上 ～	190	未満			0,273	0.013	122.0	147,035	0.1308	0.002	250	10,471
	190	以上 ～	200	未満			0,273	0.013	122.0	147,051	0.1308	0.002	250	10,721
200以上～250未満	200	以上 ～	210	未満	84	1,090	0,218	0.010	122.0	147,066	0.1308	0.001	200	10,920
	210	以上 ～	220	未満			0,218	0.010	122.1	147,082	0.1308	0.001	200	11,120
	220	以上 ～	230	未満			0,218	0.010	122.1	147,098	0.1308	0.001	200	11,320
	230	以上 ～	240	未満			0,218	0.010	122.2	147,114	0.1308	0.001	200	11,519
	240	以上 ～	250	未満			0,218	0.010	122.2	147,130	0.1308	0.001	200	11,719
250以上～300未満	250	以上 ～	260	未満	58	1,095	0,219	0.010	122.2	147,146	0.1308	0.001	201	11,920
	260	以上 ～	270	未満			0,219	0.010	122.3	147,162	0.1308	0.001	201	12,121
	270	以上 ～	280	未満			0,219	0.010	122.3	147,178	0.1308	0.001	201	12,322
	280	以上 ～	290	未満			0,219	0.010	122.3	147,194	0.1308	0.001	201	12,522
	290	以上 ～	300	未満			0,219	0.010	122.4	147,210	0.1308	0.001	201	12,723
300以上～350未満	300	以上 ～	310	未満	41	1,126	0,225	0.011	122.4	147,226	0.1308	0.001	207	12,930
	310	以上 ～	320	未満			0,225	0.011	122.4	147,242	0.1308	0.001	207	13,136
	320	以上 ～	330	未満			0,225	0.011	122.5	147,258	0.1308	0.001	207	13,343
	330	以上 ～	340	未満			0,225	0.011	122.5	147,274	0.1308	0.001	207	13,550
	340	以上 ～	350	未満			0,225	0.011	122.6	147,290	0.1308	0.001	207	13,756
350以上～400未満	350	以上 ～	360	未満	25	0,999	0,200	0.010	122.6	147,306	0.1308	0.001	183	13,940
	360	以上 ～	370	未満			0,200	0.010	122.6	147,322	0.1308	0.001	183	14,123
	370	以上 ～	380	未満			0,200	0.010	122.7	147,338	0.1308	0.001	183	14,306
	380	以上 ～	390	未満			0,200	0.010	122.7	147,354	0.1308	0.001	183	14,490
	390	以上 ～	400	未満			0,200	0.010	122.7	147,369	0.1308	0.001	183	14,673
400以上～450未満	400	以上 ～	410	未満	16	0,930	0,186	0.009	122.8	147,385	0.1308	0.001	171	14,844
	410	以上 ～	420	未満			0,186	0.009	122.8	147,401	0.1308	0.001	171	15,015
	420	以上 ～	430	未満			0,186	0.009	122.9	147,417	0.1308	0.001	171	15,186
	430	以上 ～	440	未満			0,186	0.009	122.9	147,433	0.1308	0.001	171	15,357
	440	以上 ～	450	未満			0,186	0.009	122.9	147,449	0.1308	0.001	171	15,528
450以上～500未満	450	以上 ～	460	未満	11	0,931	0,186	0.009	123.0	147,465	0.1308	0.001	171	15,699
	460	以上 ～	470	未満			0,186	0.009	123.0	147,481	0.1308	0.001	171	15,870
	470	以上 ～	480	未満			0,186	0.009	123.0	147,497	0.1308	0.001	171	16,041
	480	以上 ～	490	未満			0,186	0.009	123.1	147,513	0.1308	0.001	171	16,212
	490	以上 ～	500	未満			0,186	0.009	123.1	147,529	0.1308	0.001	171	16,383
500以上～550未満	500	以上 ～	510	未満	7	0,862	0,172	0.008	123.1	147,545	0.1308	0.001	158	16,541
	510	以上 ～	520	未満			0,172	0.008	123.2	147,561	0.1308	0.001	158	16,700
	520	以上 ～	530	未満			0,172	0.008	123.2	147,577	0.1308	0.001	158	16,858
	530	以上 ～	540	未満			0,172	0.008	123.3	147,593	0.1308	0.001	158	17,017
	540	以上 ～	550	未満			0,172	0.008	123.3	147,609	0.1308	0.001	158	17,175
550以上～600未満	550	以上 ～	560	未満	4	0,716	0,143	0.007	123.3	147,625	0.1308	0.001	132	17,307
	560	以上 ～	570	未満			0,143	0.007	123.4	147,641	0.1308	0.001	132	17,439
	570	以上 ～	580	未満			0,143	0.007	123.4	147,657	0.1308	0.001	132	17,570
	580	以上 ～	590	未満			0,143	0.007	123.4	147,673	0.1308	0.001	132	17,702
	590	以上 ～	600	未満			0,143	0.007	123.5	147,689	0.1308	0.001	132	17,834
600以上～650未満	600	以上 ～	610	未満	4	1,042	0,208	0.010	123.5	147,705	0.1308	0.001	192	18,026
	610	以上 ～	620	未満			0,208	0.010	123.6	147,721	0.1308	0.001	192	18,218
	620	以上 ～	630	未満			0,208	0.010	123.6	147,737	0.1308	0.001	192	18,410
	630	以上 ～	640	未満			0,208	0.010	123.6	147,753	0.1308	0.001	192	18,601
	640	以上 ～	650	未満			0,208	0.010	123.7	147,769	0.1308	0.001	192	18,793
650以上～700未満	650	以上 ～	660	未満	3	1,137	0,227	0.011	123.7	147,785	0.1308	0.001	209	19,003
	660	以上 ～	670	未満			0,227	0.011	123.7	147,801	0.1308	0.001	209	19,212
	670	以上 ～	680	未満			0,227	0.011	123.8	147,817	0.1308	0.001	209	19,422
	680	以上 ～	690	未満			0,227	0.011	123.8	147,833	0.1308	0.001	210	19,631
	690	以上 ～	700	未満			0,227	0.011	123.9	147,849	0.1308	0.001	210	19,841
700以上～750未満	700	以上 ～	710	未満	3	1,655	0,331	0.016	123.9	147,865	0.1308	0.002	305	20,146
	710	以上 ～	720	未満			0,331	0.016	123.9	147,881	0.1308	0.002	305	20,451
	720	以上 ～	730	未満			0,331	0.016	124.0	147,897	0.1308	0.002	305	20,756
	730	以上 ～	740	未満			0,331	0.016	124.0	147,913	0.1308	0.002	305	21,061
	740	以上 ～	750	未満			0,331	0.016	124.0	147,929	0.1308	0.002	305	21,366
750以上～800未満	750	以上 ～	760	未満	2	1,605	0,321	0.015	124.1	147,945	0.1308	0.002	296	21,662
	760	以上 ～	770	未満			0,321	0.015	124.1	147,961	0.1308	0.002	296	21,958
	770	以上 ～	780	未満			0,321	0.015	124.2	147,977	0.1308	0.002	296	22,254
	780	以上 ～	790	未満			0,321	0.015	124.2	147,993	0.1308	0.002	296	22,550
	790	以上 ～	800	未満			0,321	0.015	124.2	148,009	0.1308	0.002	296	22,846
800以上～850未満	800	以上 ～	810	未満	1	1,000	0,200	0.010	124.3	148,025	0.1308	0.001	184	23,030
	810	以上 ～	820	未満			0,200	0.010	124.3	148,041	0.1308	0.001	184	23,215
	820	以上 ～	830	未満			0,200	0.010	124.3	148,057	0.1308	0.001	184	23,399
	830	以上 ～	840	未満			0,200	0.010	124.4	148,073	0.1308	0.001	184	23,584
	840	以上 ～	850	未満			0,200	0.010	124.4	148,089	0.1308	0.001	185	23,768
850以上～900未満	850	以上 ～	900	未満	1	1,000	1,000	0.048	124.6	148,170	0.1308	0.006	923	24,691
900以上～950未満	900	以上 ～	950	未満	1	1,000	1,000	0.048	124.8	148,250	0.1308	0.006	924	25,615
950以上～1000未満	950	以上 ～	1,000	未満	1	1,000	1,000	0.048	125.0	148,330	0.1308	0.006	924	26,539

南平野下里停車場線（規制区間７０）　エリア⑤⑥　　交　通　量　：　６台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量160mm

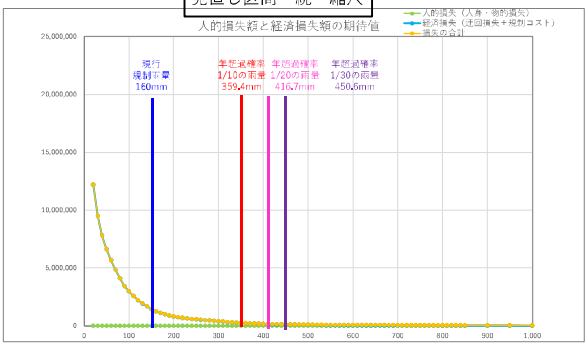
年超過確率１／１０雨量：359.4mm（中里観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

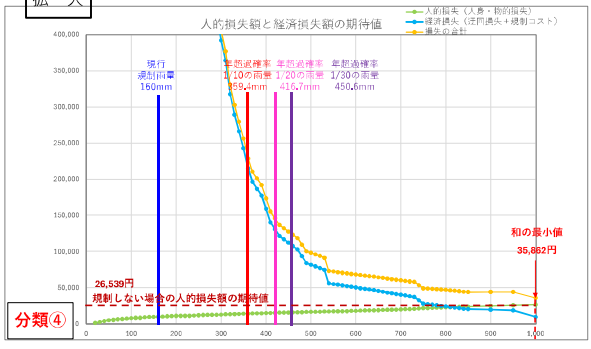
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,323円/年

❶		❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（累積）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年間	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸＊❹＋❻＊❽＋C	⓫＋❾
50 未満	10 以上	1,809	1,809	86.143	194.229	18.496	880.76	4,999	208	16,924,257	
	20 以上	1,306	1,306	62.190	194.229	13.593	647.29	4,999	208	12,223,369	12,224,611
	30 以上	1,015	1,015	48.333	194.229	10.738	511.33	4,999	208	9,503,586	9,506,071
	40 以上	834	834	39.714	194.229	8.774	417.81	4,999	208	7,810,033	7,813,761
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	706	706	33.619	194.229	7.278	346.57	4,999	208	6,611,320	6,616,292
	60 以上	606	606	28.857	194.229	6.184	294.48	4,999	208	5,675,567	5,681,083
	70 以上	518	518	24.667	194.229	5.251	250.05	4,999	208	4,852,399	4,858,459
	80 以上	438	438	20.857	194.229	4.444	211.62	4,999	208	4,104,473	4,111,077
	90 以上	366	366	17.429	194.229	3.790	180.48	4,999	208	3,432,056	3,439,205
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	317	317	15.095	194.229	3.256	155.05	4,999	208	2,973,558	2,981,250
	110 以上	274	274	13.048	194.229	2.788	132.76	4,999	208	2,571,208	2,579,256
	120 以上	235	235	11.190	194.229	2.407	114.62	4,999	208	2,206,717	2,215,121
	130 以上	205	205	9.762	194.229	2.125	101.19	4,999	208	1,926,449	1,935,209
	140 以上	179	179	8.524	194.229	1.848	88.00	4,999	208	1,683,227	1,692,343
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	153	153	7.286	194.229	1.618	77.05	4,999	208	1,440,472	1,449,943
	160 以上	134	134	6.381	194.229	1.424	67.81	4,999	208	1,262,816	1,272,537
	170 以上	117	117	5.571	194.229	1.275	60.71	4,999	208	1,104,105	1,114,076
	180 以上	106	106	5.048	194.229	1.163	55.38	4,999	208	1,001,255	1,011,475
	190 以上	94	94	4.476	194.229	1.051	50.05	4,999	208	889,155	899,626
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	84	84	4.000	194.229	955	45.48	4,999	208	795,713	806,434
	210 以上	77	77	3.667	194.229	877	41.76	4,999	208	730,196	741,117
	220 以上	71	71	3.381	194.229	827	39.38	4,999	208	674,206	685,326
	230 以上	67	67	3.190	194.229	762	36.29	4,999	208	636,565	647,885
	240 以上	61	61	2.905	194.229	696	33.14	4,999	208	580,417	591,936
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	58	58	2.762	194.229	649	30.90	4,999	208	552,203	563,923
	260 以上	55	55	2.619	194.229	600	28.57	4,999	208	523,970	535,890
	270 以上	51	51	2.429	194.229	530	25.24	4,999	208	486,280	498,401
	280 以上	49	49	2.333	194.229	487	23.19	4,999	208	467,355	479,677
	290 以上	45	45	2.143	194.229	449	21.38	4,999	208	429,982	442,505
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	41	41	1.952	194.229	412	19.62	4,999	208	392,619	405,343
	310 以上	38	38	1.810	194.229	374	17.81	4,999	208	364,495	377,425
	320 以上	33	33	1.571	194.229	336	16.00	4,999	208	317,873	331,010
	330 以上	30	30	1.429	194.229	297	14.14	4,999	208	289,739	303,082
	340 以上	25	27.5	1.310	194.229	268	12.76	4,999	208	266,329	279,879
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	25	25	1.190	194.229	255	12.14	4,999	208	243,078	256,834
	360 以上	22	22	1.048	194.229	233	11.10	4,999	208	215,113	229,052
	370 以上	20	20	0.952	194.229	217	10.33	4,999	208	196,456	210,579
	380 以上	18	19.0	0.905	194.229	200	9.52	4,999	208	187,038	201,345
	390 以上	18	18	0.857	194.229	188	8.95	4,999	208	177,670	192,160
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	16	16	0.762	194.229	169	8.05	4,999	208	158,984	173,657
	410 以上	14	14	0.667	194.229	151	7.19	4,999	208	140,307	155,151
	420 以上	13	13	0.619	194.229	140	6.67	4,999	208	130,949	145,964
	430 以上	12	12	0.571	194.229	119	5.67	4,999	208	121,492	136,677
	440 以上	11	11.5	0.548	194.229	110	5.24	4,999	208	116,778	132,135
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11	0.524	194.229	107	5.10	4,999	208	112,124	127,651
	460 以上	10	10.5	0.500	194.229	97	4.62	4,999	208	107,400	123,099
	470 以上	10	10	0.476	194.229	89	4.24	4,999	208	102,696	118,566
	480 以上	9	9	0.429	194.229	84	4.00	4,999	208	93,397	109,438
	490 以上	8	8	0.381	194.229	75	3.57	4,999	208	84,059	100,271
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.8	0.369	194.229	69	3.29	4,999	208	81,687	98,070
	510 以上	7	7.5	0.357	194.229	68	3.24	4,999	208	79,365	95,906
	520 以上	7	7.3	0.345	194.229	62	2.95	4,999	208	76,993	93,693
	530 以上	7	7.0	0.333	194.229	54	2.57	4,999	208	74,602	91,460
	540 以上	5	5.0	0.238	194.229	41	1.95	4,999	208	55,975	72,991
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	4	4.9	0.233	194.229	33	1.57	4,999	208	54,971	72,146
	560 以上	4	4.8	0.229	194.229	33	1.57	4,999	208	54,046	71,352
	570 以上	4	4.7	0.224	194.229	30	1.43	4,999	208	53,091	70,530
	580 以上	4	4.6	0.219	194.229	28	1.33	4,999	208	52,146	69,717
	590 以上	4	4.5	0.214	194.229	26	1.24	4,999	208	51,201	68,904
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	4	4.4	0.210	194.229	23	1.10	4,999	208	50,247	68,081
	610 以上	4	4.3	0.205	194.229	22	1.05	4,999	208	49,312	67,338
	620 以上	4	4.2	0.200	194.229	20	0.95	4,999	208	48,367	66,585
	630 以上	4	4.1	0.195	194.229	16	0.76	4,999	208	47,403	65,812
	640 以上	4	4.0	0.190	194.229	12	0.57	4,999	208	46,438	65,040
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	3	3.9	0.185	194.229	10	0.48	4,999	208	45,391	64,184
	660 以上	3	3.8	0.180	194.229	10	0.48	4,999	208	44,363	63,366
	670 以上	3	3.7	0.175	194.229	10	0.48	4,999	208	43,335	62,548
	680 以上	3	3.6	0.159	194.229	9	0.43	4,999	208	42,298	61,719
	690 以上	3	3.7	0.154	194.229	8	0.38	4,999	208	41,260	60,891
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.3	0.158	194.229	8	0.38	4,999	208	40,232	60,073
	710 以上	3	3.2	0.153	194.229	6	0.29	4,999	208	39,185	59,331
	720 以上	3	3.1	0.148	194.229	5	0.24	4,999	208	38,147	58,598
	730 以上	3	3.0	0.143	194.229	4	0.19	4,999	208	37,110	57,865
	740 以上	2	2.5	0.119	194.229	0	0.00	4,999	208	32,446	53,506
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	2	2.0	0.095	194.229	0	0.00	4,999	208	27,821	49,187
	760 以上	1	1.9	0.091	194.229	0	0.00	4,999	208	27,050	48,712
	770 以上	1	1.8	0.087	194.229	0	0.00	4,999	208	26,280	48,237
	780 以上	1	1.8	0.083	194.229	0	0.00	4,999	208	25,509	47,762
	790 以上	1	1.7	0.079	194.229	0	0.00	4,999	208	24,738	47,288
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.6	0.075	194.229	0	0.00	4,999	208	23,967	46,813
	810 以上	1	1.5	0.071	194.229	0	0.00	4,999	208	23,197	46,227
	820 以上	1	1.4	0.067	194.229	0	0.00	4,999	208	22,426	45,640
	830 以上	1	1.3	0.063	194.229	0	0.00	4,999	208	21,655	45,054
	840 以上	1	1.3	0.060	194.229	0	0.00	4,999	208	20,884	44,468
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.2	0.056	194.229	0	0.00	4,999	208	20,114	43,882
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.052	194.229	0	0.00	4,999	208	19,343	44,034
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	194.229	0	0.00	4,999	208	18,572	44,187
1000以上	1,000 以上									9,323	35,862

見直し区間　統一縮尺



拡　大



日置川すさみ線（規制区間７３）　③④　　交　通　量　：　54台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量200mm

年超過確率１／１０雨量：241.2mm（日置観測所）

■人的損失額の期待値の算定

①					②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
規制雨量（連続雨量）【mm】					降雨回数（累積）【回】	災害発生回数（災害発生確率から50mmごとに求めた災害発生回数）【回】	災害発生回数（10mmごと）【回】	年間災害発生回数【回/年】	崩壊土砂量（相関式で求めた崩壊土砂量）【m3】	被災１回あたり人的損失額【円/回】	距離補正値	【距離補正後】年間災害発生回数【回/年】	規制雨量ごとの人的損失額の期待値【円/年】	D１人的損失額の期待値【円/年】
50mmラウンド	10mmラウンド				対象：21年間	y=0.0047e0.0064x	対象：21年間	③/21年間	y=58.979e0.0015x	別途算出	新1.5km/全61.0km	⑤＊⑧	⑦＊⑨	累積
		10	未満		3,253									
50 未満	10	以上 ～	20	未満	2,045	11.646	2.911	0.139	60.8	783,866	0.0246	0.003	2,672	**2,672**
	20	以上 ～	30	未満			2.911	0.139	61.7	788,881	0.0246	0.003	2,689	**5,362**
	30	以上 ～	40	未満			2.911	0.139	62.6	793,920	0.0246	0.003	2,707	**8,069**
	40	以上 ～	50	未満			2.911	0.139	63.6	798,986	0.0246	0.003	2,724	**10,792**
50 以上 ～ 100 未満	50	以上 ～	60	未満	749	5.689	1.138	0.054	64.5	804,076	0.0246	0.001	1,071	**11,864**
	60	以上 ～	70	未満			1.138	0.054	65.5	809,192	0.0246	0.001	1,078	**12,942**
	70	以上 ～	80	未満			1.138	0.054	66.5	814,334	0.0246	0.001	1,085	**14,027**
	80	以上 ～	90	未満			1.138	0.054	67.5	819,501	0.0246	0.001	1,092	**15,119**
	90	以上 ～	100	未満			1.138	0.054	68.5	824,695	0.0246	0.001	1,099	**16,217**
100 以上 ～ 150 未満	100	以上 ～	110	未満	323	3.379	0.676	0.032	69.6	829,914	0.0246	0.001	657	**16,874**
	110	以上 ～	120	未満			0.676	0.032	70.6	835,160	0.0246	0.001	661	**17,535**
	120	以上 ～	130	未満			0.676	0.032	71.7	840,432	0.0246	0.001	665	**18,200**
	130	以上 ～	140	未満			0.676	0.032	72.8	845,730	0.0246	0.001	669	**18,869**
	140	以上 ～	150	未満			0.676	0.032	73.9	851,055	0.0246	0.001	673	**19,542**
150 以上 ～ 200 未満	150	以上 ～	160	未満	149	2.146	0.429	0.020	75.0	856,406	0.0246	0.001	430	**19,973**
	160	以上 ～	170	未満			0.429	0.020	76.1	861,785	0.0246	0.001	433	**20,406**
	170	以上 ～	180	未満			0.429	0.020	77.3	867,190	0.0246	0.001	436	**20,842**
	180	以上 ～	190	未満			0.429	0.020	78.4	872,622	0.0246	0.001	439	**21,281**
	190	以上 ～	200	未満			0.429	0.020	79.6	878,082	0.0246	0.001	441	**21,722**
200 以上 ～ 250 未満	200	以上 ～	210	未満	78	1.547	0.309	0.015	80.8	883,569	0.0246	0.000	320	**22,042**
	210	以上 ～	220	未満			0.309	0.015	82.0	889,083	0.0246	0.000	322	**22,364**
	220	以上 ～	230	未満			0.309	0.015	83.3	894,626	0.0246	0.000	324	**22,689**
	230	以上 ～	240	未満			0.309	0.015	84.5	900,196	0.0246	0.000	326	**23,015**
	240	以上 ～	250	未満			0.309	0.015	85.8	905,793	0.0246	0.000	328	**23,343**
250 以上 ～ 300 未満	250	以上 ～	260	未満	56	1.530	0.306	0.015	87.1	911,419	0.0246	0.000	327	**23,670**
	260	以上 ～	270	未満			0.306	0.015	88.4	917,073	0.0246	0.000	329	**23,998**
	270	以上 ～	280	未満			0.306	0.015	89.8	922,756	0.0246	0.000	331	**24,329**
	280	以上 ～	290	未満			0.306	0.015	91.1	928,467	0.0246	0.000	333	**24,661**
	290	以上 ～	300	未満			0.306	0.015	92.5	934,206	0.0246	0.000	335	**24,996**
300 以上 ～ 350 未満	300	以上 ～	310	未満	36	1.354	0.271	0.013	93.9	939,975	0.0246	0.000	298	**25,294**
	310	以上 ～	320	未満			0.271	0.013	95.3	945,772	0.0246	0.000	300	**25,594**
	320	以上 ～	330	未満			0.271	0.013	96.8	951,598	0.0246	0.000	302	**25,896**
	330	以上 ～	340	未満			0.271	0.013	98.2	957,454	0.0246	0.000	304	**26,200**
	340	以上 ～	350	未満			0.271	0.013	99.7	963,339	0.0246	0.000	306	**26,505**
350 以上 ～ 400 未満	350	以上 ～	360	未満	21	1.088	0.218	0.010	101.2	969,253	0.0246	0.000	247	**26,752**
	360	以上 ～	370	未満			0.218	0.010	102.7	975,197	0.0246	0.000	248	**27,001**
	370	以上 ～	380	未満			0.218	0.010	104.3	981,171	0.0246	0.000	250	**27,251**
	380	以上 ～	390	未満			0.218	0.010	105.9	987,175	0.0246	0.000	252	**27,502**
	390	以上 ～	400	未満			0.218	0.010	107.5	993,208	0.0246	0.000	253	**27,755**
400 以上 ～ 450 未満	400	以上 ～	410	未満	17	1.213	0.243	0.012	109.1	999,273	0.0246	0.000	284	**28,039**
	410	以上 ～	420	未満			0.243	0.012	110.7	1,005,367	0.0246	0.000	286	**28,325**
	420	以上 ～	430	未満			0.243	0.012	112.4	1,011,492	0.0246	0.000	287	**28,612**
	430	以上 ～	440	未満			0.243	0.012	114.1	1,017,648	0.0246	0.000	289	**28,901**
	440	以上 ～	450	未満			0.243	0.012	115.8	1,023,834	0.0246	0.000	291	**29,192**
450 以上 ～ 500 未満	450	以上 ～	460	未満	11	1.081	0.216	0.010	117.6	1,030,052	0.0246	0.000	261	**29,453**
	460	以上 ～	470	未満			0.216	0.010	119.4	1,036,301	0.0246	0.000	262	**29,715**
	470	以上 ～	480	未満			0.216	0.010	121.2	1,042,581	0.0246	0.000	264	**29,979**
	480	以上 ～	490	未満			0.216	0.010	123.0	1,048,892	0.0246	0.000	265	**30,244**
	490	以上 ～	500	未満			0.216	0.010	124.9	1,055,236	0.0246	0.000	267	**30,511**
500 以上 ～ 550 未満	500	以上 ～	510	未満	7	0.947	0.189	0.009	126.7	1,061,611	0.0246	0.000	235	**30,747**
	510	以上 ～	520	未満			0.189	0.009	128.7	1,068,017	0.0246	0.000	237	**30,984**
	520	以上 ～	530	未満			0.189	0.009	130.6	1,074,457	0.0246	0.000	238	**31,222**
	530	以上 ～	540	未満			0.189	0.009	132.6	1,080,928	0.0246	0.000	240	**31,462**
	540	以上 ～	550	未満			0.189	0.009	134.6	1,087,432	0.0246	0.000	241	**31,703**
550 以上 ～ 600 未満	550	以上 ～	560	未満	7	1.304	0.261	0.012	136.6	1,093,968	0.0246	0.000	334	**32,037**
	560	以上 ～	570	未満			0.261	0.012	138.7	1,100,537	0.0246	0.000	336	**32,373**
	570	以上 ～	580	未満			0.261	0.012	140.8	1,107,139	0.0246	0.000	338	**32,712**
	580	以上 ～	590	未満			0.261	0.012	142.9	1,113,774	0.0246	0.000	340	**33,052**
	590	以上 ～	600	未満			0.261	0.012	145.1	1,120,443	0.0246	0.000	342	**33,394**
600 以上 ～ 650 未満	600	以上 ～	610	未満	6	1.540	0.308	0.015	147.3	1,127,145	0.0246	0.000	406	**33,801**
	610	以上 ～	620	未満			0.308	0.015	149.5	1,133,880	0.0246	0.000	409	**34,209**
	620	以上 ～	630	未満			0.308	0.015	151.7	1,140,649	0.0246	0.000	411	**34,621**
	630	以上 ～	640	未満			0.308	0.015	154.0	1,147,452	0.0246	0.000	414	**35,034**
	640	以上 ～	650	未満			0.308	0.015	156.4	1,154,290	0.0246	0.000	416	**35,451**
650 以上 ～ 700 未満	650	以上 ～	660	未満	4	1.414	0.283	0.013	158.7	1,161,161	0.0246	0.000	384	**35,835**
	660	以上 ～	670	未満			0.283	0.013	161.1	1,168,067	0.0246	0.000	387	**36,222**
	670	以上 ～	680	未満			0.283	0.013	163.6	1,175,008	0.0246	0.000	389	**36,611**
	680	以上 ～	690	未満			0.283	0.013	166.0	1,181,983	0.0246	0.000	391	**37,002**
	690	以上 ～	700	未満			0.283	0.013	168.5	1,188,993	0.0246	0.000	394	**37,396**
700 以上 ～ 750 未満	700	以上 ～	710	未満	3	1.460	0.292	0.014	171.1	1,196,039	0.0246	0.000	409	**37,805**
	710	以上 ～	720	未満			0.292	0.014	173.7	1,203,120	0.0246	0.000	411	**38,216**
	720	以上 ～	730	未満			0.292	0.014	176.3	1,210,236	0.0246	0.000	414	**38,630**
	730	以上 ～	740	未満			0.292	0.014	179.0	1,217,388	0.0246	0.000	416	**39,046**
	740	以上 ～	750	未満			0.292	0.014	181.7	1,224,576	0.0246	0.000	419	**39,465**
750 以上 ～ 800 未満	750	以上 ～	760	未満	3	2.011	0.402	0.019	184.4	1,231,799	0.0246	0.000	580	**40,045**
	760	以上 ～	770	未満			0.402	0.019	187.2	1,239,059	0.0246	0.000	583	**40,628**
	770	以上 ～	780	未満			0.402	0.019	190.0	1,246,356	0.0246	0.000	587	**41,215**
	780	以上 ～	790	未満			0.402	0.019	192.9	1,253,689	0.0246	0.000	590	**41,805**
	790	以上 ～	800	未満			0.402	0.019	195.8	1,261,059	0.0246	0.000	594	**42,399**
800 以上 ～ 850 未満	800	以上 ～	810	未満	1	0.923	0.185	0.009	198.8	1,268,465	0.0246	0.000	274	**42,673**
	810	以上 ～	820	未満			0.185	0.009	201.8	1,275,909	0.0246	0.000	276	**42,949**
	820	以上 ～	830	未満			0.185	0.009	204.8	1,283,390	0.0246	0.000	277	**43,226**
	830	以上 ～	840	未満			0.185	0.009	207.9	1,290,909	0.0246	0.000	279	**43,505**
	840	以上 ～	850	未満			0.185	0.009	211.1	1,298,465	0.0246	0.000	281	**43,786**
850 以上 ～ 900 未満	850	以上 ～	900	未満	1	1.000	1.000	0.048	227.5	1,336,819	0.0246	0.001	1,565	**45,351**
900 以上 ～ 950 未満	900	以上 ～	950	未満	1	1.000	1.000	0.048	245.2	1,376,143	0.0246	0.001	1,611	**46,963**
950 以上 ～ 1000 未満	950	以上 ～	1,000	未満	1	1.000	1.000	0.048	264.3	1,416,463	0.0246	0.001	1,659	**48,621**

日置川すさみ線（規制区間７３）　③④　　交　通　量　：　54台／日

現行規制雨量：時間雨量50mm　連続雨量200mm

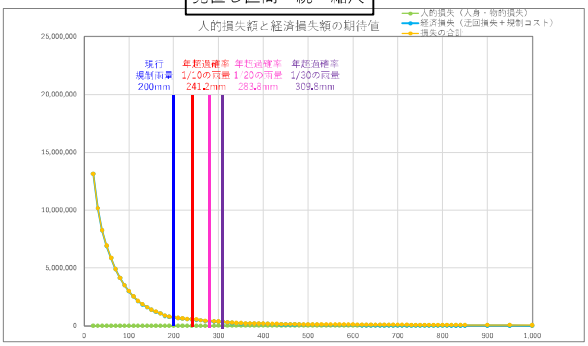
年超過確率１／１０雨量：241.2mm（日置観測所）

C:想定最大降雨時の規制コスト（1回あたり規制コスト×年間規制回数[0.048回]）　※想定最大降雨（既往最大降雨）時に規制コストのみ計上（迂回損失は発生しない）

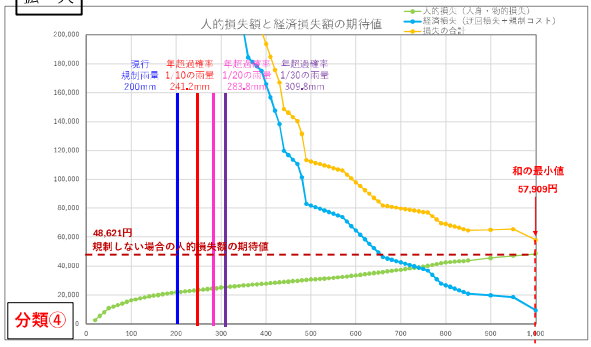
■経済損失額（迂回損失＋規制コスト）の期待値の算定　　C=9,287円/年

❶			❷	❸	❹	❺	❻	❼	❽	❾	❿
規制雨量（連続雨量）【mm】		降雨回数（実績）【回】	降雨回数（累計）スムージング【回】	年間降雨回数【回/年】	規制１回あたり規制コスト【円/回】	総規制時間【時間】	年間規制時間【時間/年】	１日あたり迂回損失【円/日】	１時間あたり迂回損失【円/時間】	経済損失額の期待値（迂回損失＋規制コスト）【円/年】	損失額の期待値の合計【円/年】青字:合理的な規制雨量の範囲 赤字：最小値
50mmラウンド	10mmラウンド	対象：21年間	対象：21年間	❷/21年間	別途算出	対象：21年間	❺/21年間	別途算出	❼/24時間	❸×❹+❻×❽+C	⓫+❾
50 未満	10 以上	2,045	2,045	97.381	193,481	21.894	1042.57		0	18,850,680	
	20 以上	1,428	1,428	68.000	193,481	15.645	745.00		0	13,166,016	13,168,688
	30 以上	1,102	1,102	52.476	193,481	12.158	578.95		0	10,162,449	10,167,811
	40 以上	885	895	42.619	193,481	9.763	464.90		0	8,255,276	8,263,344
50 以上 ～ 100 未満	50 以上	749	749	35.667	193,481	8.064	384.00		0	6,910,120	6,920,913
	60 以上	636	636	30.286	193,481	6.725	320.24		0	5,869,006	5,880,870
	70 以上	529	529	25.190	193,481	5.574	265.43		0	4,883,173	4,896,115
	80 以上	447	447	21.286	193,481	4.678	222.38		0	4,127,675	4,141,702
	90 以上	379	379	18.048	193,481	3.879	184.71		0	3,501,164	3,516,283
100 以上 ～ 150 未満	100 以上	323	323	15.381	193,481	3.256	155.05		0	2,985,214	3,001,431
	110 以上	272	272	12.952	193,481	2.787	132.71		0	2,515,331	2,532,205
	120 以上	229	229	10.905	193,481	2.379	113.29		0	2,119,155	2,136,690
	130 以上	199	199	9.476	193,481	2.079	99.00		0	1,842,753	1,860,953
	140 以上	174	174	8.286	193,481	1.841	87.67		0	1,612,418	1,631,287
150 以上 ～ 200 未満	150 以上	149	149	7.095	193,481	1.590	75.71		0	1,382,083	1,401,625
	160 以上	130	130	6.190	193,481	1.416	67.43		0	1,207,028	1,227,001
	170 以上	114	114	5.429	193,481	1.263	60.14		0	1,059,614	1,080,020
	180 以上	93	93	4.429	193,481	1.117	52.95		0	866,133	886,975
	190 以上	84	84	4.000	193,481	1.012	48.19		0	783,212	804,493
200 以上 ～ 250 未満	200 以上	78	78	3.714	193,481	932	44.38		0	727,932	749,654
	210 以上	71	71	3.381	193,481	856	40.76		0	663,438	685,480
	220 以上	66	66	3.143	193,481	788	37.52		0	617,371	639,736
	230 以上	61	61	2.905	193,481	719	34.24		0	571,304	593,993
	240 以上	59	59	2.810	193,481	680	32.38		0	552,877	575,892
250 以上 ～ 300 未満	250 以上	56	56	2.667	193,481	629	29.95		0	525,237	548,580
	260 以上	51	51	2.429	193,481	582	27.71		0	479,170	502,840
	270 以上	43	43	2.048	193,481	523	24.90		0	405,463	429,461
	280 以上	41	41	1.952	193,481	482	22.95		0	387,036	411,365
	290 以上	38	38	1.810	193,481	441	21.00		0	359,396	384,057
300 以上 ～ 350 未満	300 以上	36	36	1.714	193,481	405	19.29		0	340,969	365,965
	310 以上	34	34	1.619	193,481	363	17.29		0	322,543	347,837
	320 以上	30	30	1.429	193,481	325	15.48		0	285,689	311,283
	330 以上	26	26	1.238	193,481	293	13.95		0	248,835	274,731
	340 以上	23	23	1.095	193,481	270	12.86		0	221,195	247,395
350 以上 ～ 400 未満	350 以上	21	21	1.000	193,481	258	12.29		0	202,768	229,274
	360 以上	19	19	0.905	193,481	242	11.52		0	184,342	211,094
	370 以上	18	18.7	0.889	193,481	224	10.67		0	181,270	208,271
	380 以上	18	18.3	0.873	193,481	212	10.10		0	178,199	205,450
	390 以上	18	18	0.857	193,481	195	9.29		0	175,128	202,630
400 以上 ～ 450 未満	400 以上	17	17	0.810	193,481	181	8.62		0	165,915	193,670
	410 以上	16	16	0.762	193,481	166	7.90		0	156,701	184,741
	420 以上	14	15.0	0.714	193,481	145	6.90		0	147,488	175,813
	430 以上	14	14	0.667	193,481	132	6.29		0	138,275	166,887
	440 以上	12	12	0.571	193,481	116	5.52		0	119,848	148,749
450 以上 ～ 500 未満	450 以上	11	11.7	0.556	193,481	104	4.95		0	116,777	145,959
	460 以上	11	11.3	0.540	193,481	100	4.76		0	113,706	143,158
	470 以上	11	11	0.524	193,481	97	4.62		0	110,634	140,349
	480 以上	10	10	0.476	193,481	89	4.24		0	101,421	131,400
	490 以上	8	8.0	0.381	193,481	69	3.29		0	82,994	113,239
500 以上 ～ 550 未満	500 以上	7	7.9	0.375	193,481	67	3.19		0	81,843	112,354
	510 以上	7	7.8	0.369	193,481	64	3.05		0	80,691	111,438
	520 以上	7	7.6	0.363	193,481	62	2.95		0	79,539	110,523
	530 以上	7	7.5	0.357	193,481	62	2.95		0	78,388	109,610
	540 以上	7	7.4	0.351	193,481	60	2.86		0	77,236	108,698
550 以上 ～ 600 未満	550 以上	7	7.3	0.345	193,481	58	2.76		0	76,084	107,787
	560 以上	7	7.1	0.339	193,481	57	2.71		0	74,933	106,970
	570 以上	7	7.0	0.333	193,481	54	2.57		0	73,781	106,154
	580 以上	6	6.7	0.317	193,481	49	2.33		0	70,710	103,421
	590 以上	6	6.3	0.302	193,481	48	2.29		0	67,639	100,691
600 以上 ～ 650 未満	600 以上	6	6.0	0.286	193,481	46	2.19		0	64,567	97,962
	610 以上	5	5.7	0.270	193,481	45	2.14		0	61,496	95,297
	620 以上	5	5.3	0.254	193,481	40	1.90		0	58,425	92,635
	630 以上	5	5.0	0.238	193,481	37	1.76		0	55,354	89,975
	640 以上	4	4.7	0.222	193,481	30	1.43		0	52,283	87,317
650 以上 ～ 700 未満	650 以上	4	4.3	0.206	193,481	28	1.33		0	49,212	84,663
	660 以上	4	4.0	0.190	193,481	26	1.24		0	46,141	81,976
	670 以上	3	3.9	0.186	193,481	19	0.90		0	45,219	81,441
	680 以上	3	3.8	0.181	193,481	18	0.86		0	44,298	80,909
	690 以上	3	3.7	0.176	193,481	18	0.86		0	43,377	80,379
700 以上 ～ 750 未満	700 以上	3	3.6	0.171	193,481	18	0.86		0	42,455	79,851
	710 以上	3	3.5	0.167	193,481	17	0.81		0	41,534	79,339
	720 以上	3	3.4	0.162	193,481	17	0.81		0	40,613	78,829
	730 以上	3	3.3	0.157	193,481	17	0.81		0	39,691	78,321
	740 以上	3	3.2	0.152	193,481	16	0.76		0	38,770	77,816
750 以上 ～ 800 未満	750 以上	3	3.1	0.148	193,481	16	0.76		0	37,849	77,313
	760 以上	3	3.0	0.143	193,481	16	0.76		0	36,927	76,972
	770 以上	2	2.7	0.127	193,481	16	0.76		0	33,856	74,484
	780 以上	2	2.3	0.111	193,481	15	0.71		0	30,785	72,000
	790 以上	2	2.0	0.095	193,481	15	0.71		0	27,714	69,519
800 以上 ～ 850 未満	800 以上	1	1.9	0.089	193,481	15	0.71		0	26,562	68,961
	810 以上	1	1.8	0.083	193,481	14	0.67		0	25,411	68,084
	820 以上	1	1.6	0.077	193,481	14	0.67		0	24,259	67,208
	830 以上	1	1.5	0.071	193,481	14	0.67		0	23,107	66,334
	840 以上	1	1.4	0.065	193,481	14	0.67		0	21,956	65,461
850 以上 ～ 900 未満	850 以上	1	1.3	0.060	193,481	13	0.62		0	20,804	64,590
900 以上 ～ 950 未満	900 以上	1	1.1	0.054	193,481	10	0.48		0	19,652	65,004
950 以上 ～ 1000 未満	950 以上	1	1.0	0.048	193,481	3	0.14		0	18,500	65,463
1000以上	1,000 以上									9,287	57,909

見直し区間　統一縮尺



拡　大



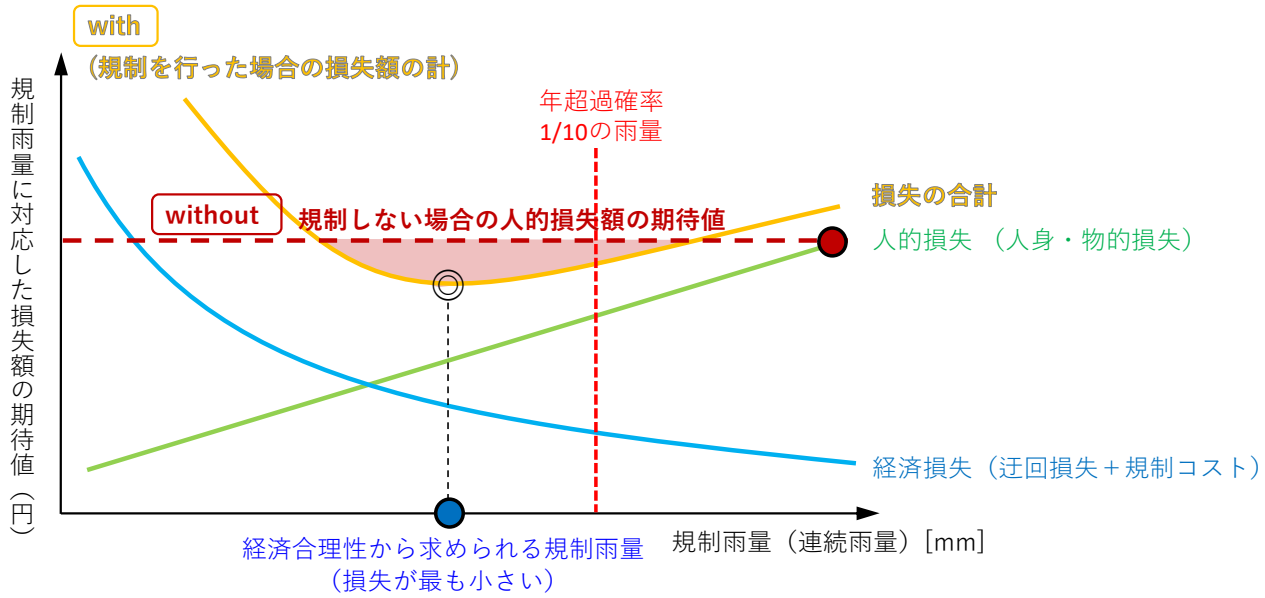
６．経済合理性評価結果（規制雨量の算出グラフ）

31 区間を見直した結果を以下の４つに分類する。

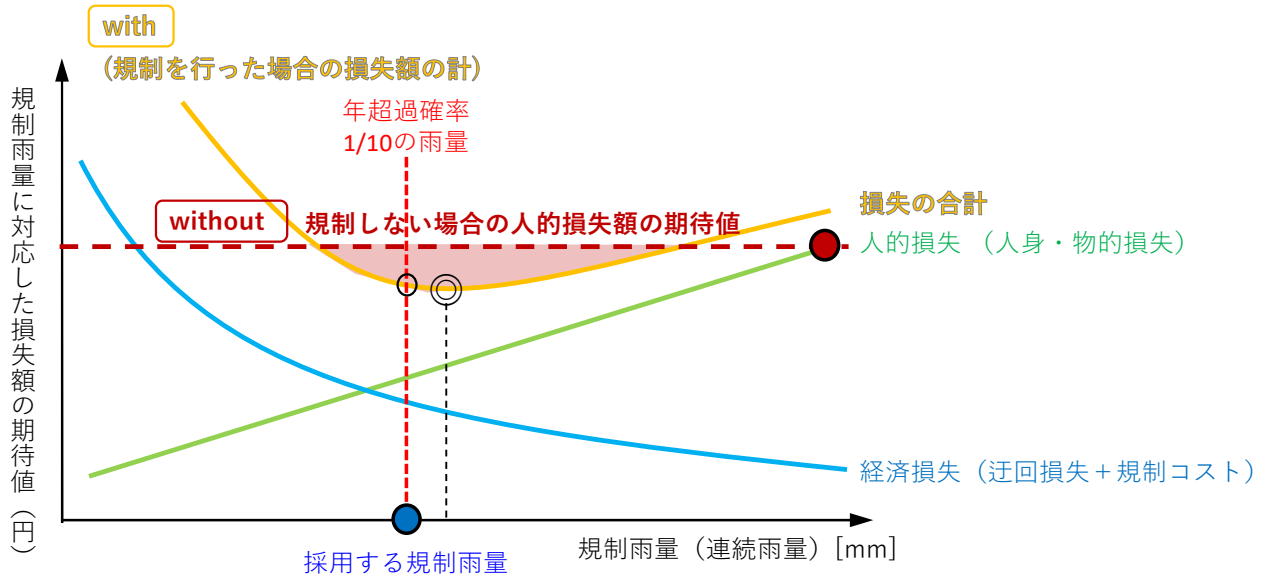
① 損失額（with）の和の最小値を規制雨量とする場合　・・・11 区間
② 年超過確率 1/10 の規制雨量を採用する場合　・・・ 4 区間
③ 合理的な規制雨量が上限（年超過確率 1/10）を超える場合　・・・ 6 区間
④ 合理的な規制雨量が存在しない場合　・・・10 区間

【分類の概要】

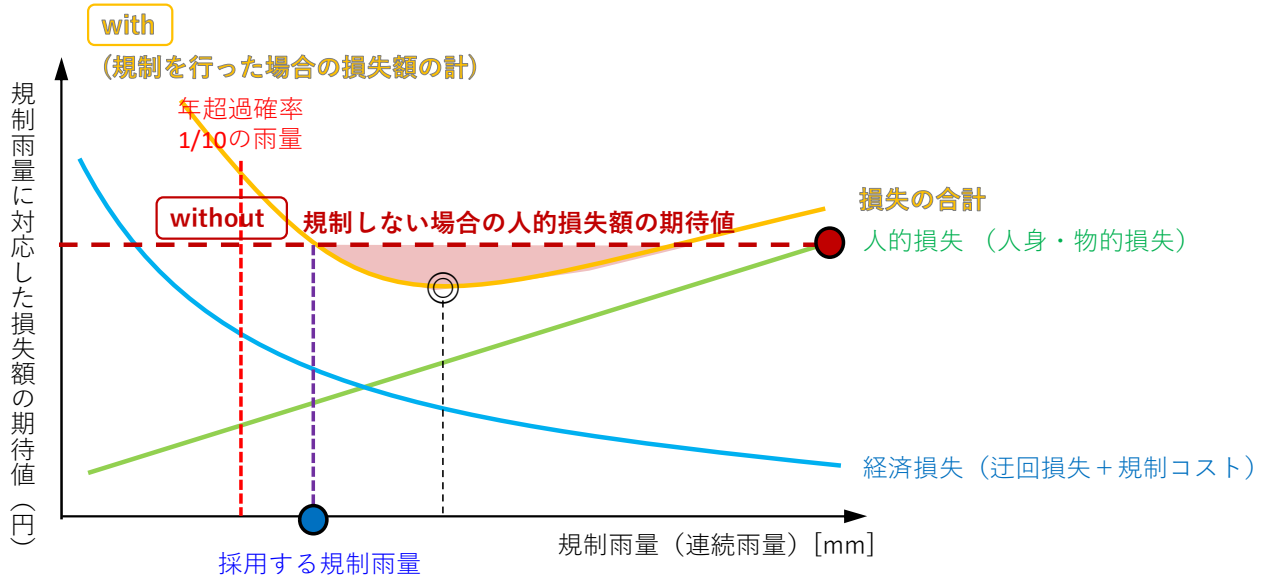
①損失額（with）の和の最小値を規制雨量とする場合



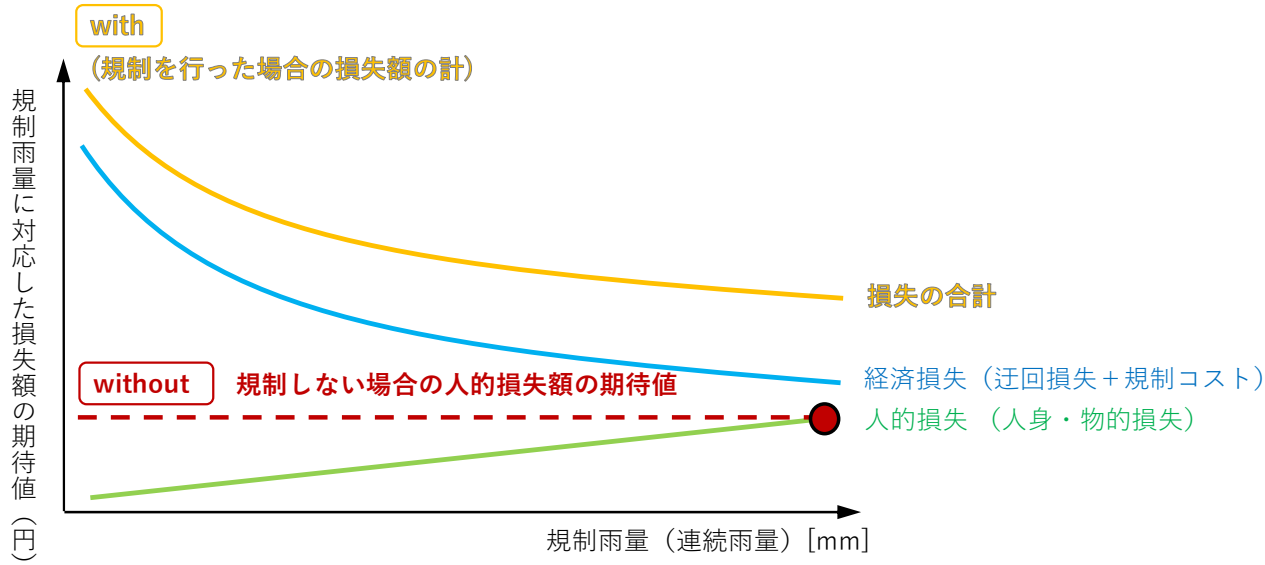
②年超過確率 1/10 の規制雨量を採用する場合



③合理的な規制雨量が上限（年超過確率 1/10）を超える場合



④合理的な規制雨量が存在しない場合

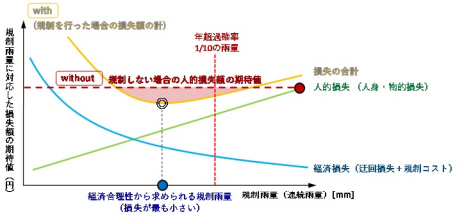


【分類結果一覧】

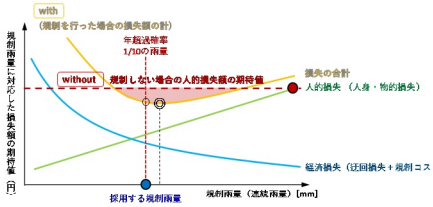
	区間番号	路線名	再設定区間延長（km）	交通量（台／日）	雨量観測所	降雨エリア	現行規制雨量（mm）	年超過確率1/10雨量（mm）	経済合理性評価（mm）		
									規制雨量の範囲(下限)	和の最小値	分類
1	1-1	国道168号	5.4	4,130	日足	⑤⑥	200	677.8	100	320	①
2	1-2	国道168号	6.4	4,213	相須	⑤⑥	200	599.9	70	240	①
3	2	国道168号	1.7	6,674	本宮	③④	180	465.4	550	670	③
4	7	国道311号	1.9	7,028	福定	③④	200	398.8	600	670	③
5	10	国道370号	1.2	1,110	笠木	①②	120	273.1	270	370	②
6	15	国道371号	7.3	1,441	高野	①②	120	350.2	70	180	①
7	16	国道371号	14.2	1,644	護摩壇山(気)	③④	120	496.0	140	340	①
8	17	国道371号	6.5	162	栗栖川	③④	200	498.0	460	670	②
9	18	国道371号	7.7	118	向山	③④	160	521.8	370	490	①
10	19	国道371号	3.9	643	平井	⑤⑥	180	537.5	540	650	③
11	27	国道425号	14.2	16	龍神(気)	③④	110	593.2	---	(670)	④
12	30	国道480号	5.2	3,617	二川ダム	①②	120	340.1	150	230	①
13	31	国道480号	2.3	1,628	板尾	①②	120	359.2	180	290	①
14	33	かつらぎ桃山線	0.8	1,174	中鞆渕	①②	120	246.8	250	330	③
15	34	高野口野上線	0.4	2	松ヶ峯	①②	120	295.9	---	(490)	④
16	38	御坊由良線	1.6	2,120	衣奈	①②	150	351.8	130	230	①
17	39	御坊美山線	2.8	2,059	中津	①②	160	349.1	100	200	①
18	40	田辺龍神線	7.6	4,437	串崎	①②	160	429.5	80	190	①
19	43-1	日置川大塔線	3.5	874	安居	③④	160	362.7	340	490	②
20	43-2	日置川大塔線	1.8	36	市鹿野	③④	160	525.4	---	(1,000)	④
21	48	那智勝浦古座川線	5.7	28	直柱	⑤⑥	150	493.9	540	750	③
22	49-1	那智勝浦古座川線	1.8	475	色川(気)	⑤⑥	160	569.3	500	650	②
23	49-2	那智勝浦古座川線	9.1	7	直柱	⑤⑥	160	493.9	---	(1,000)	④
24	50	那智勝浦熊野川線	13.6	12	滝本	⑤⑥	180	733.9	---	(1,000)	④
25	52	那智山勝浦線	0.3	5,651	市野々	⑤⑥	250	441.1	460	640	③
26	58	垣内貴志川線	6.2	937	中鞆渕	①②	120	246.8	100	200	①
27	64	近露平瀬線	8.0	18	近露	③④	160	630.3	---	(1,000)	④
28	68	古座川熊野川線	1.1	26	七川ダム	⑤⑥	180	316.2	---	(1,000)	④
29	69	高田相賀線	1.2	6	高田	⑤⑥	180	754.1	---	(1,000)	④
30	70	南平野下里停車場線	7.3	6	中里	⑤⑥	160	359.4	---	(1,000)	④
31	73	日置川すさみ線	1.5	54	日置	③④	200	241.2	---	(1,000)	④

新たな規制雨量の設定（経済合理性評価結果）

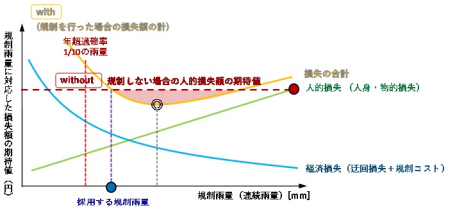
分類①　損失額（with）の和の最小値を規制雨量とする場合（１１区間）



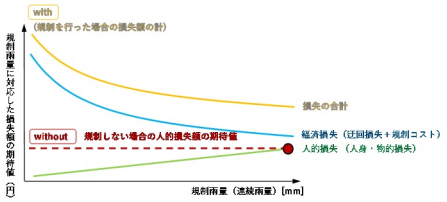
分類②　年超過確率1/10の規制雨量を採用する場合（４区間）

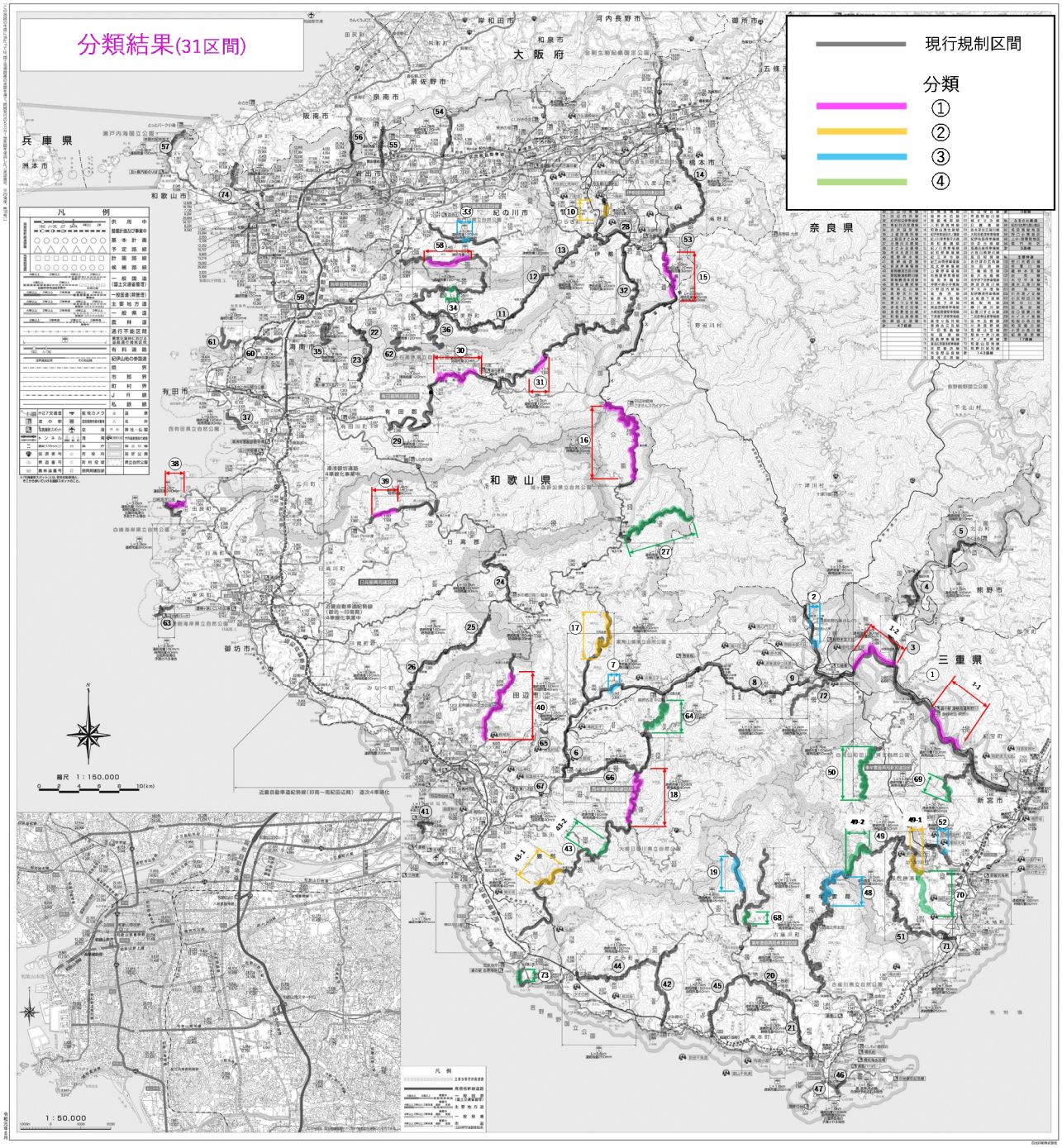


分類③　合理的な規制雨量が上限（年超過確立1/10）を超える場合（６区間）



分類④　経済的な規制雨量が存在しない場合（１０区間）



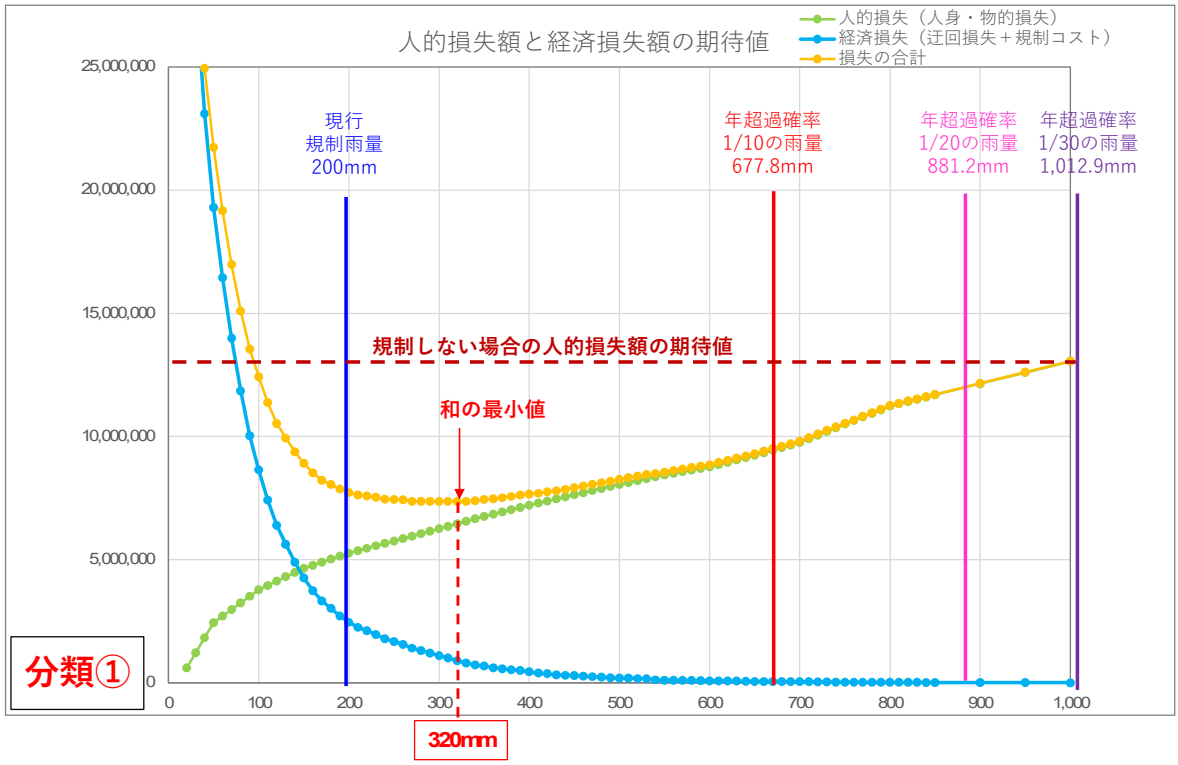


【経済合理性評価グラフ（31 区間分）】

①損失額（with）の和の最小値を規制雨量とする場合

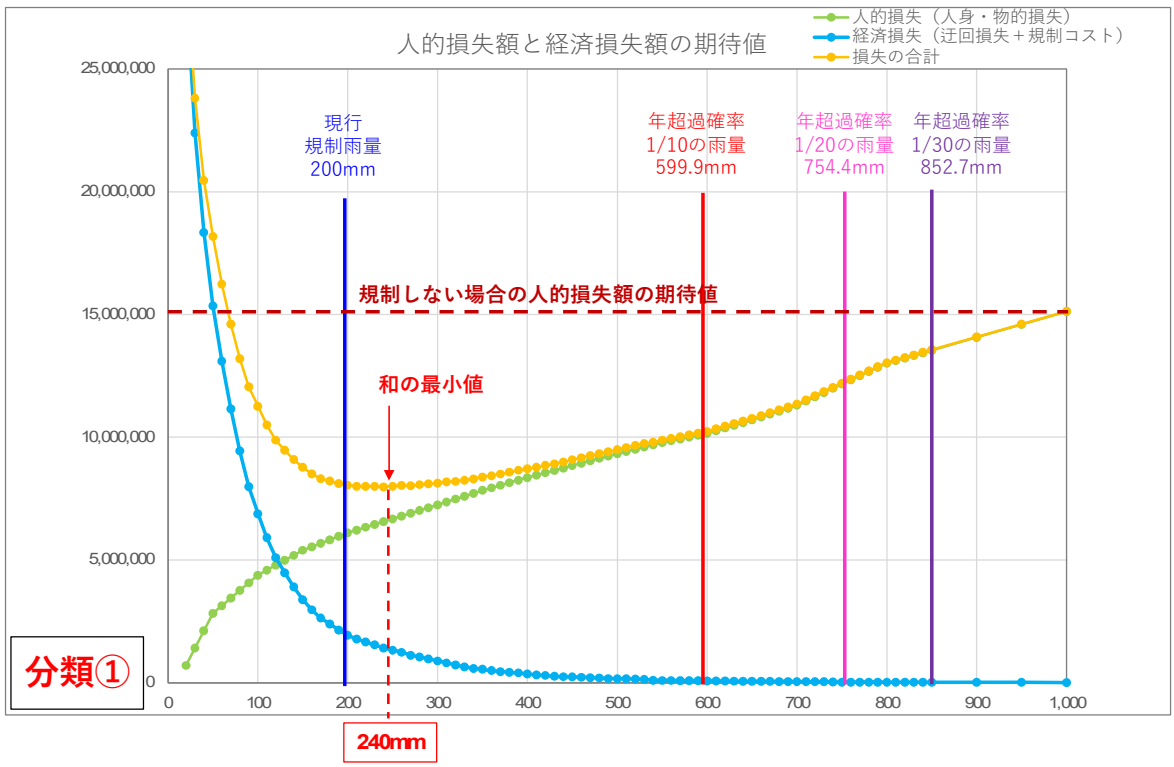
・区間 1-1　国道１６８号（エリア⑤⑥）

交通量：4,130 台/日　区間延長：5.4km



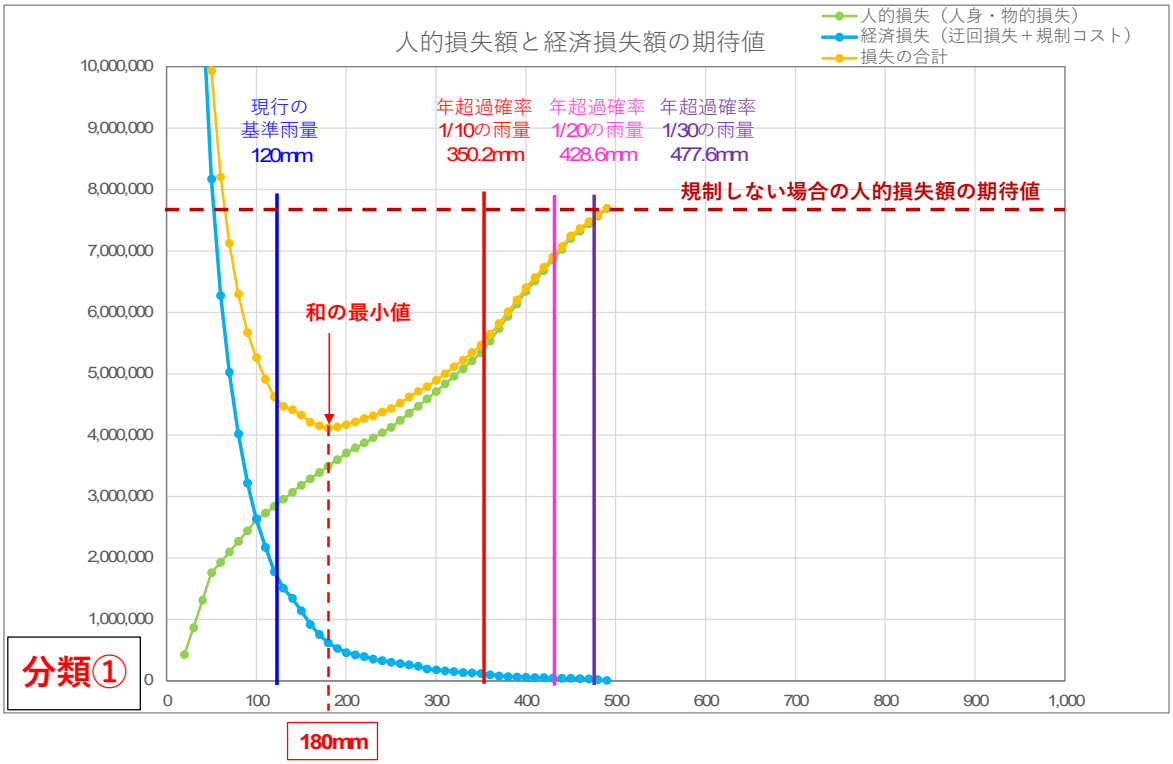
・区間 1-2　国道１６８号（エリア⑤⑥）

交通量：4,213 台/日　区間延長：6.4km



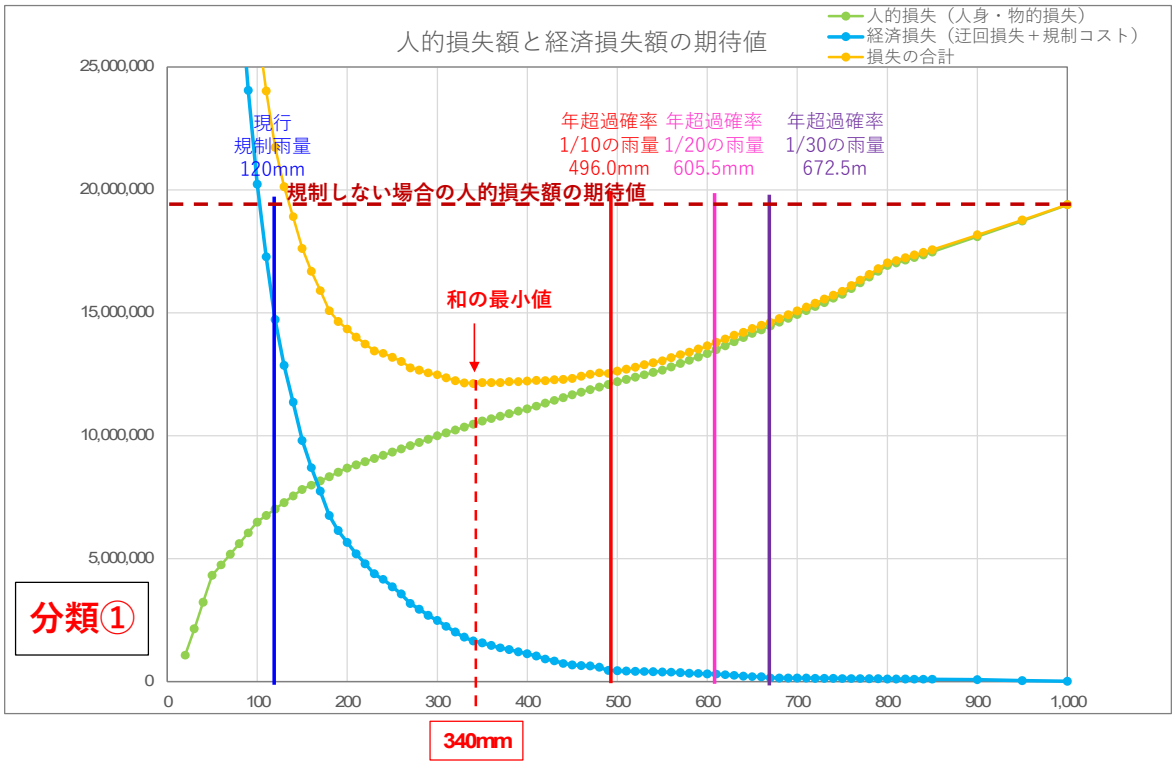
・区間 15　国道３７１号（エリア①②）

交通量：1,441 台/日　区間延長：7.3km



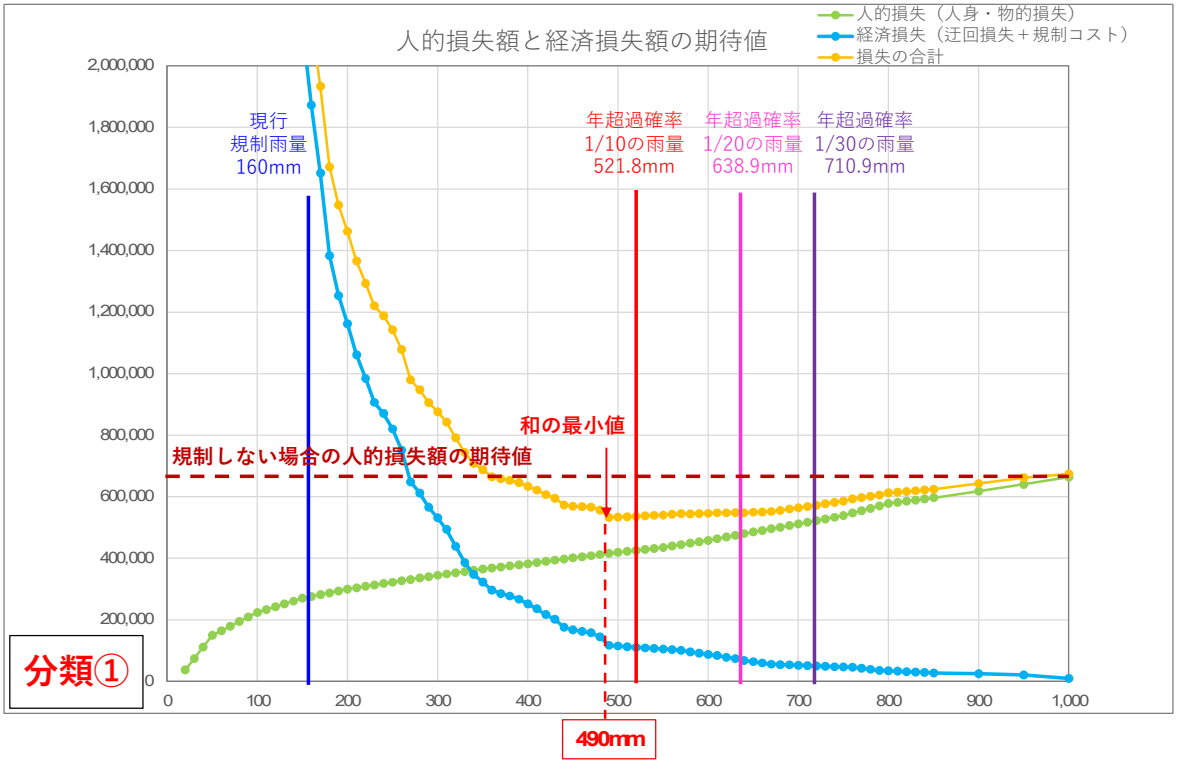
・区間 16　国道３７１号（エリア③④）

交通量：1,644 台/日　区間延長：14.2km



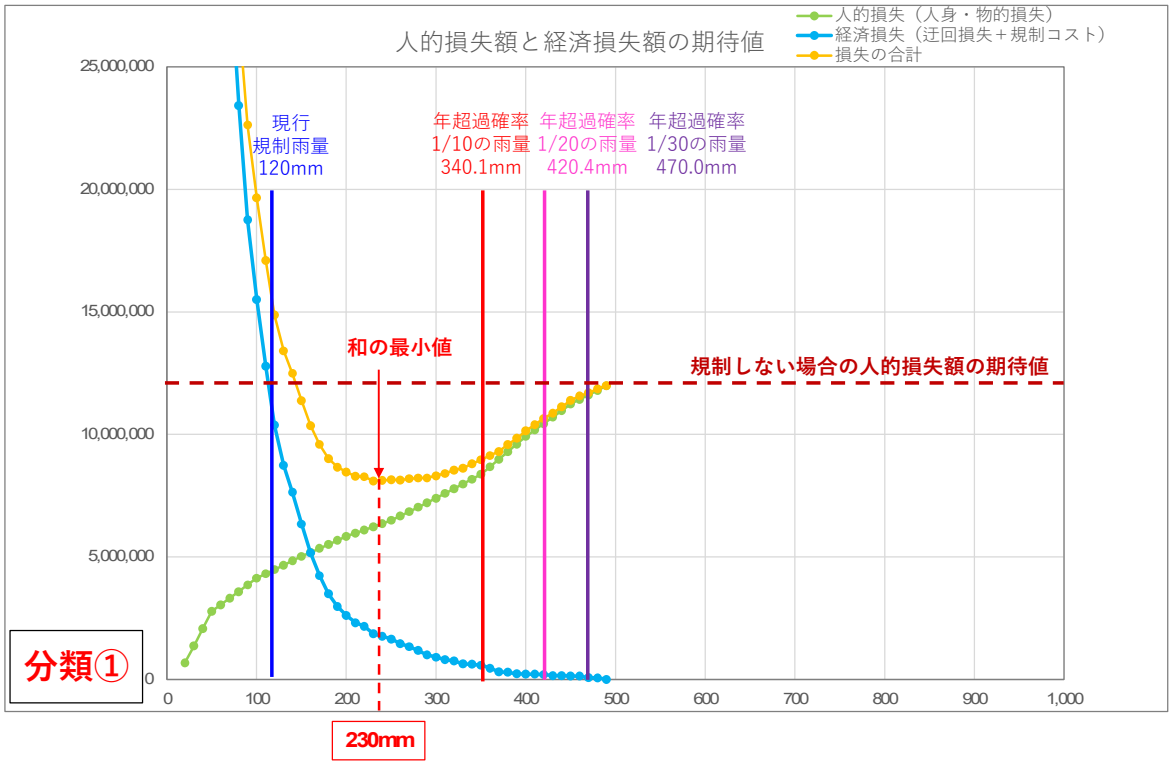
・区間 18　国道３７１号（エリア③④）

交通量：118 台/日　区間延長：7.7km



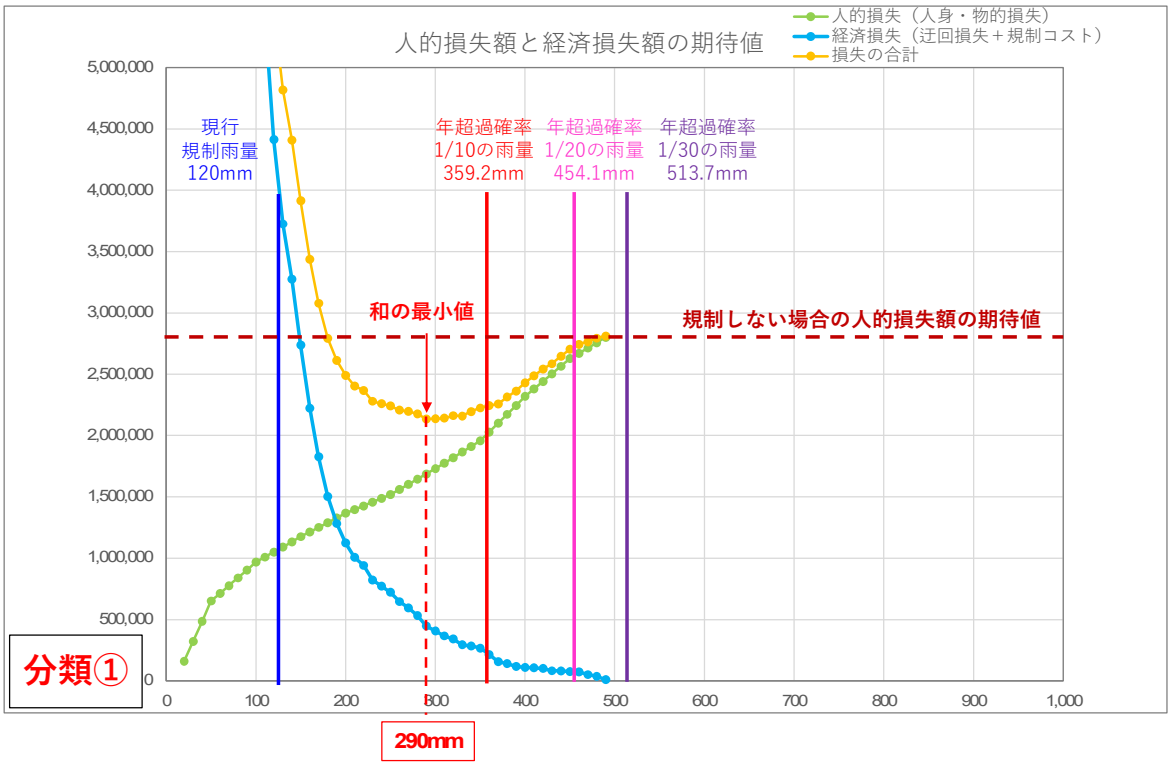
・区間 30　国道４８０号（エリア①②）

交通量：3,617 台/日　区間延長：5.2km



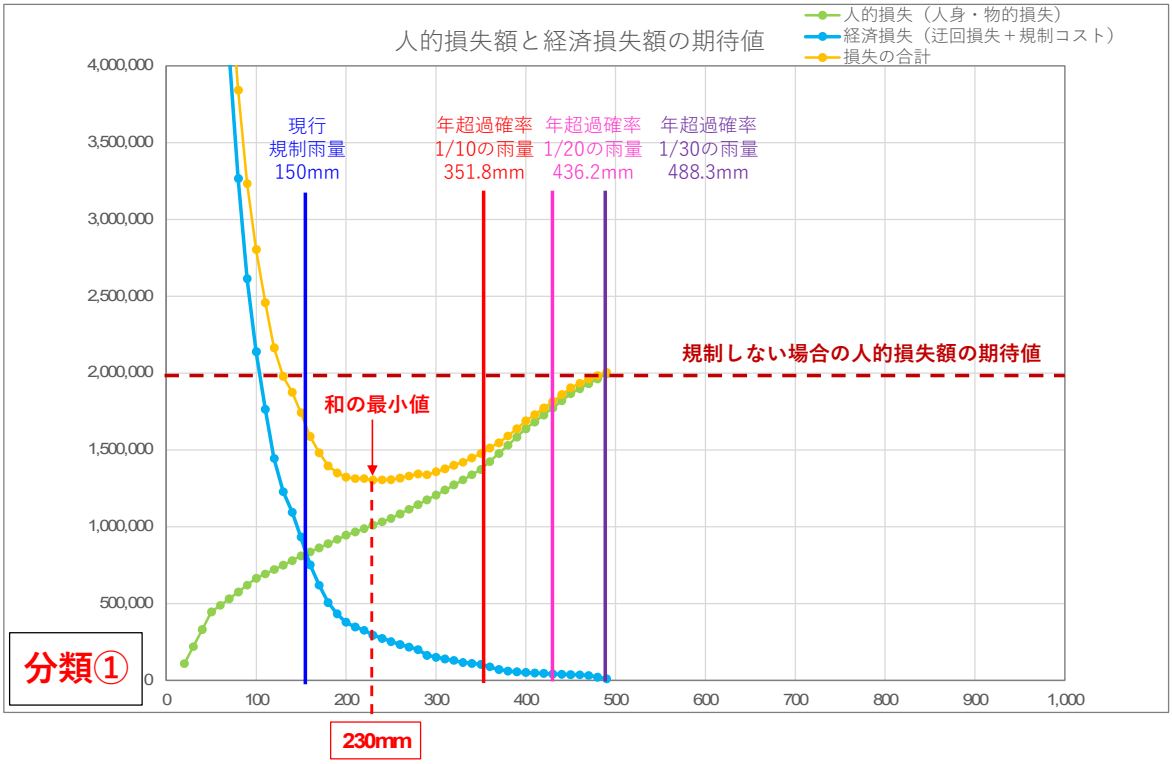
・区間 31　国道４８０号（エリア①②）

交通量：1,628 台/日　区間延長：2.3km



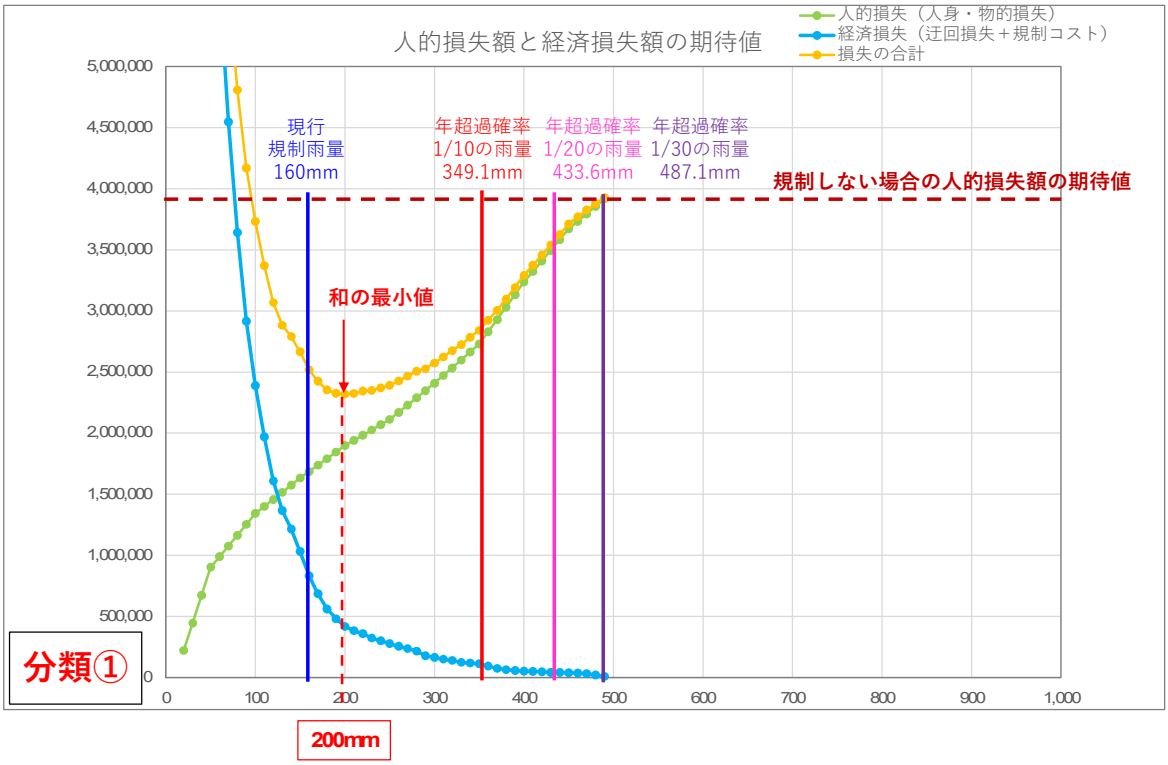
・区間 38　御坊由良線（エリア①②）

交通量：2,120 台/日　区間延長：1.6km



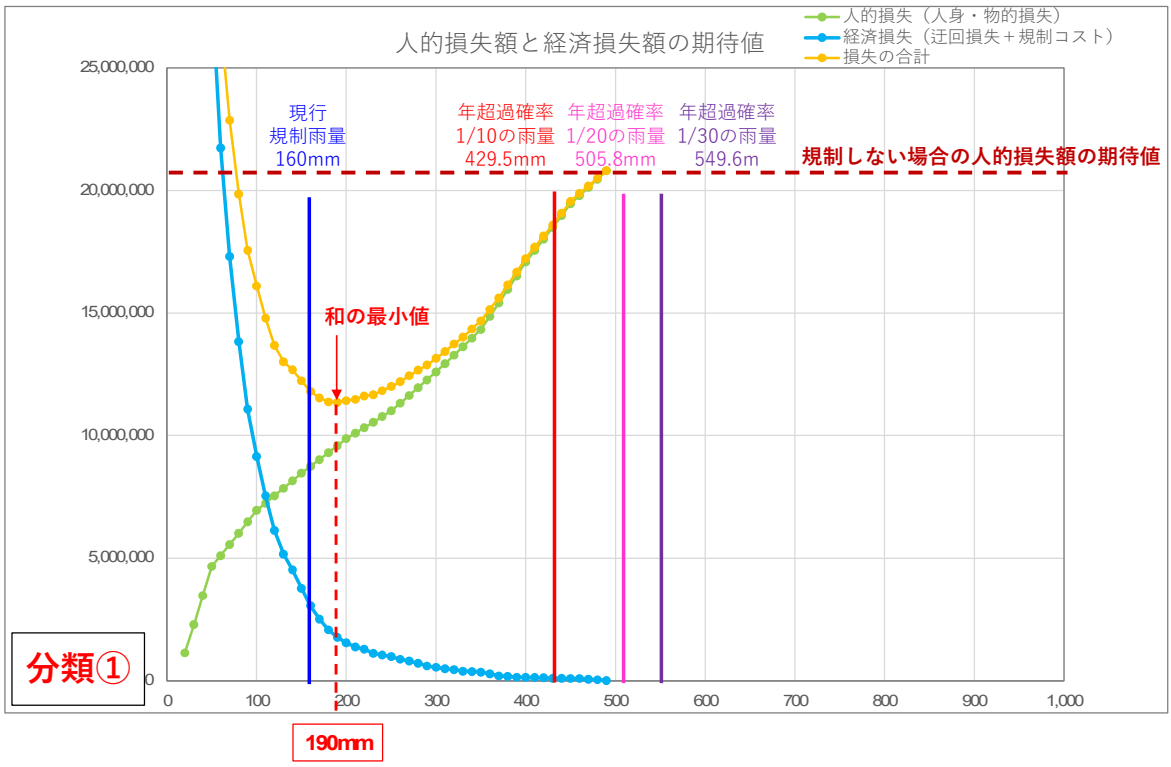
・区間 39　御坊美山線（エリア①②）

交通量：2,059 台/日　区間延長：2.8km



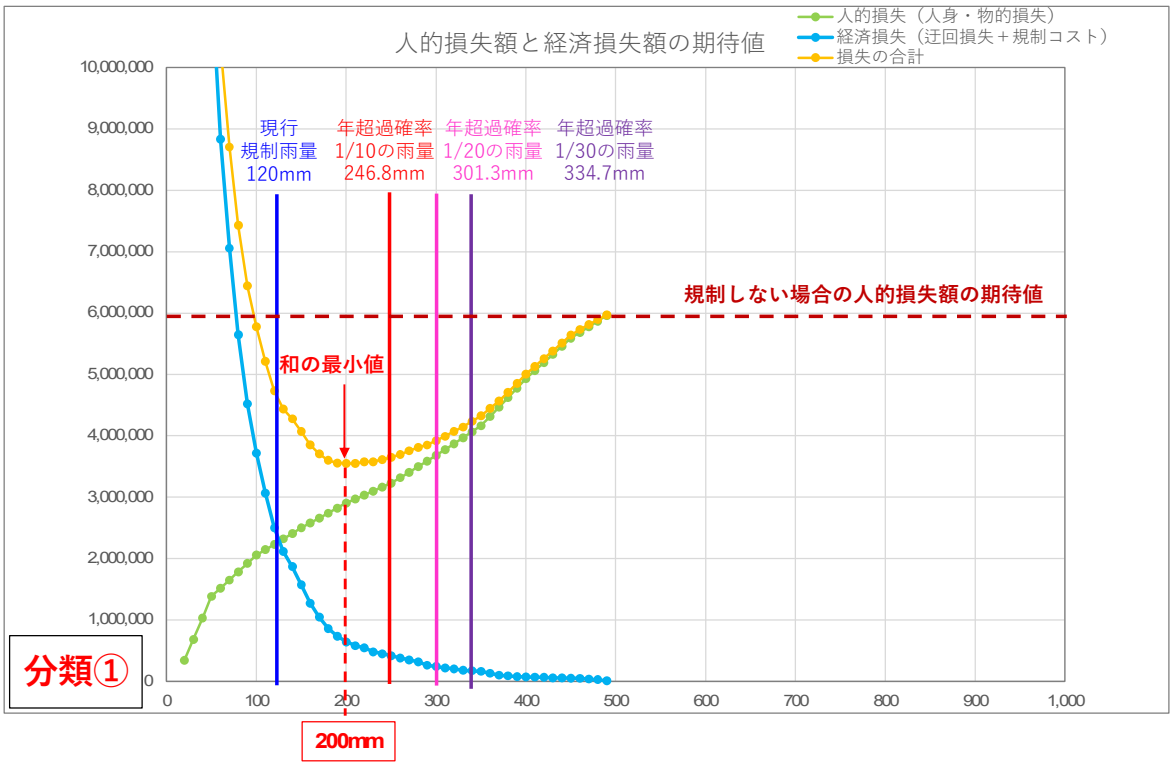
・区間 40　田辺龍神線（エリア①②）

交通量：4,437 台/日　区間延長：7.6km



・区間 58　垣内貴志川線（エリア①②）

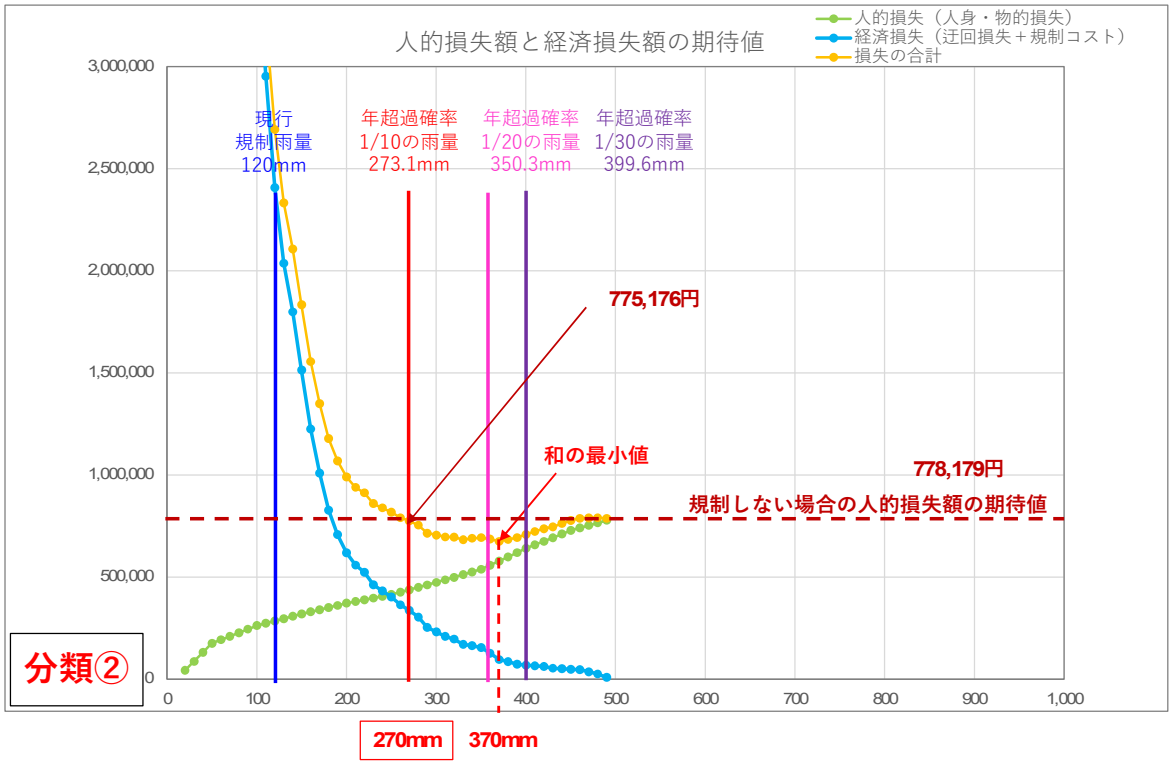
交通量：937 台/日　区間延長：6.2km



②年超過確率 1/10 の規制雨量を採用する場合

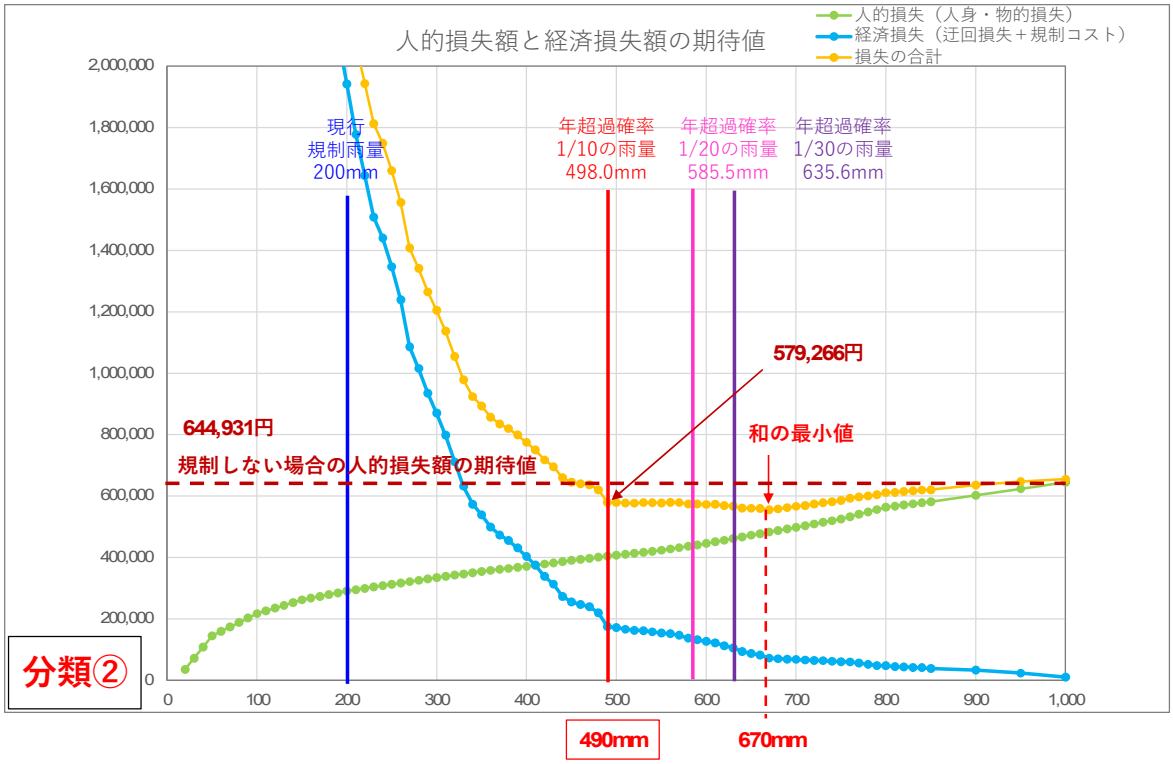
・区間 10　国道３７０号（エリア①②）

交通量：1,110 台/日　区間延長：1.2km



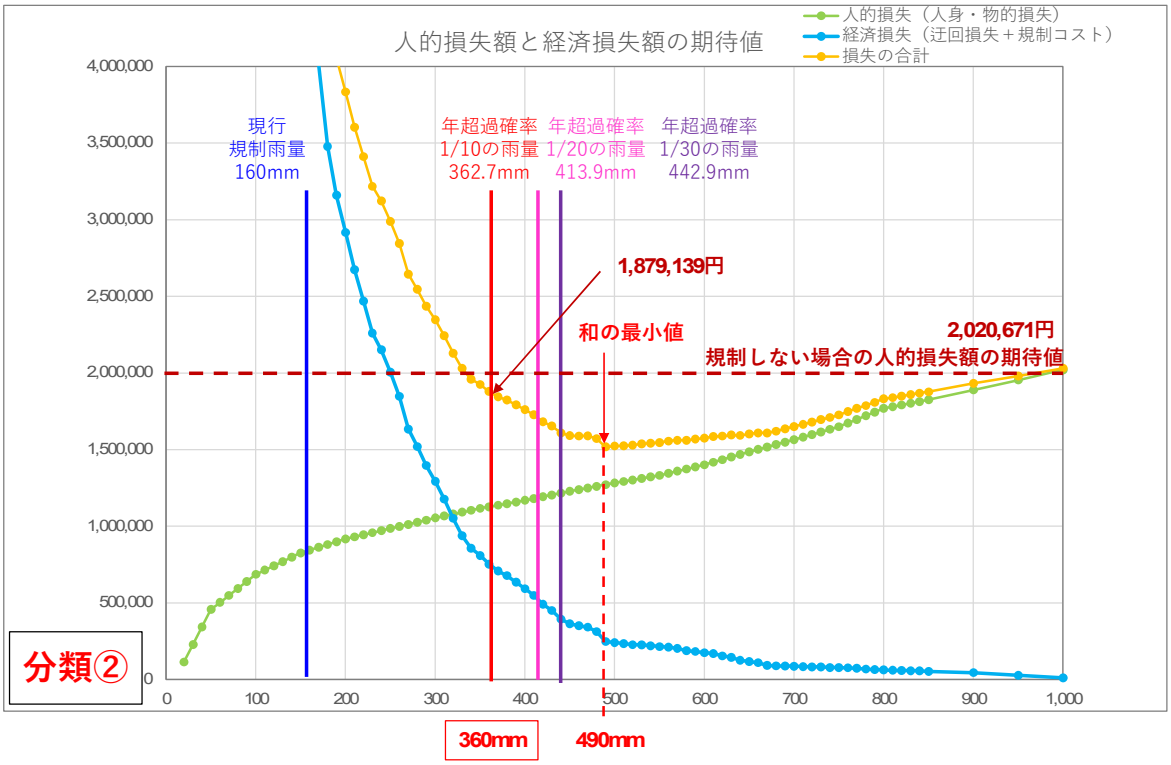
・区間 17　国道３７１号（エリア③④）

交通量：162 台/日　区間延長：6.5km



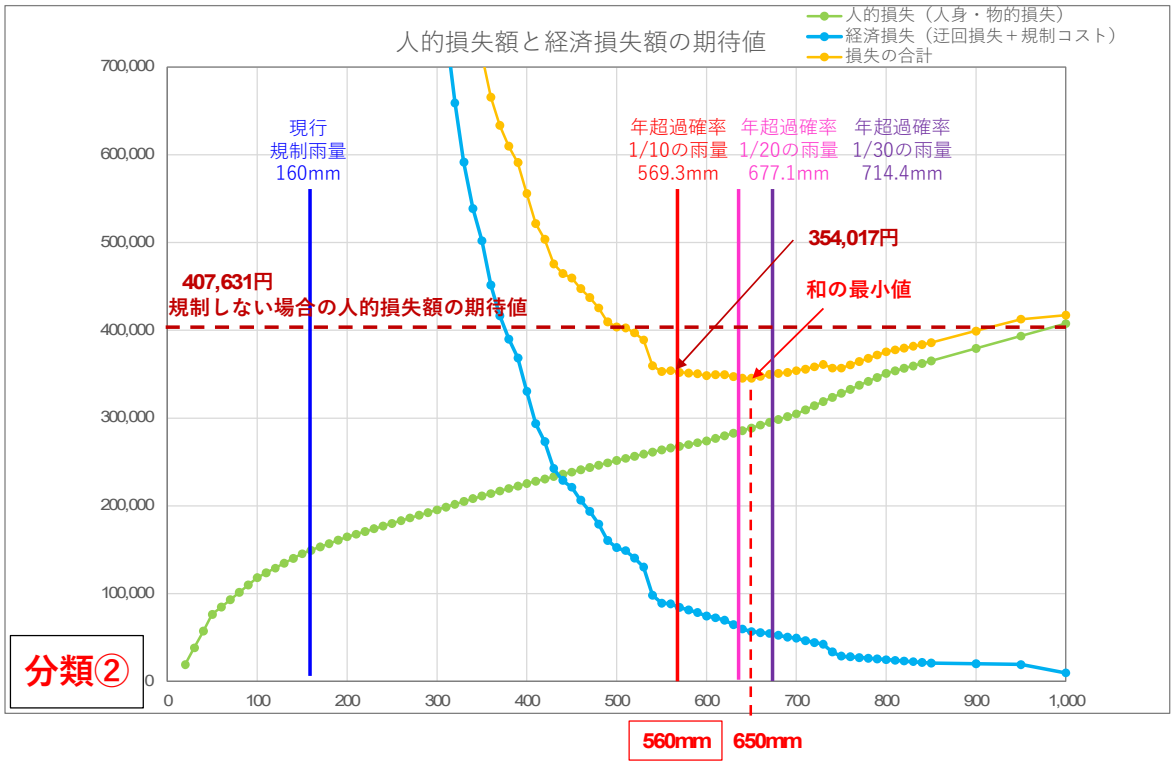
・区間 43-1　日置川大塔線（エリア③④）

交通量：874 台/日　区間延長：3.5km



・区間 49-1　那智勝浦古座川線（エリア⑤⑥）

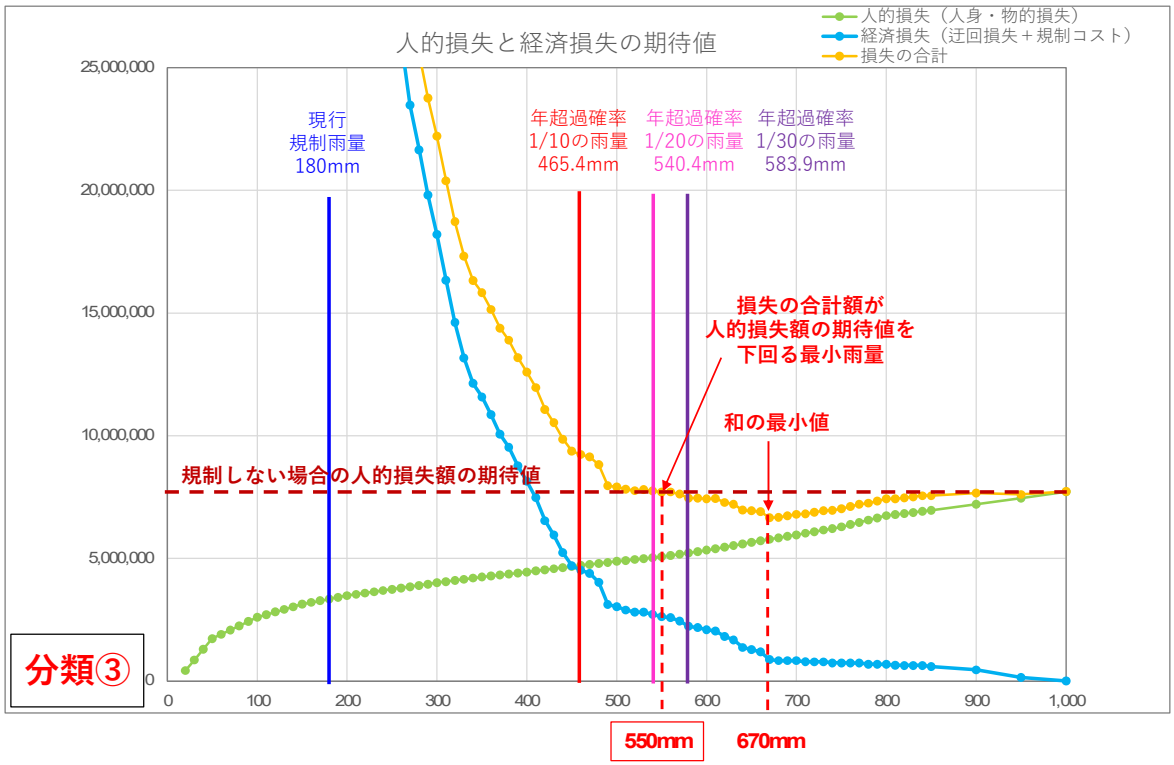
交通量：475 台/日　区間延長：1.8km



③合理的な規制雨量が上限（年超過確率 1/10）を超える場合

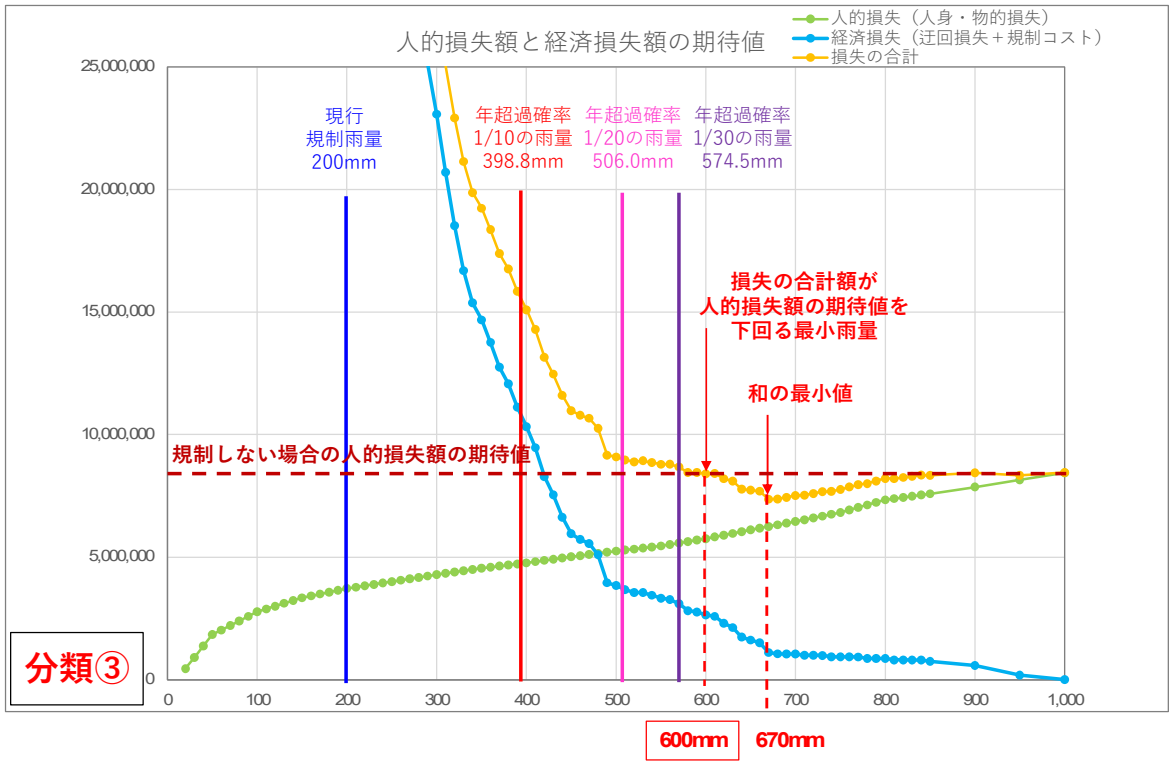
・区間２　国道１６８号（エリア③④）

交通量：6,674 台/日　区間延長：1.7km



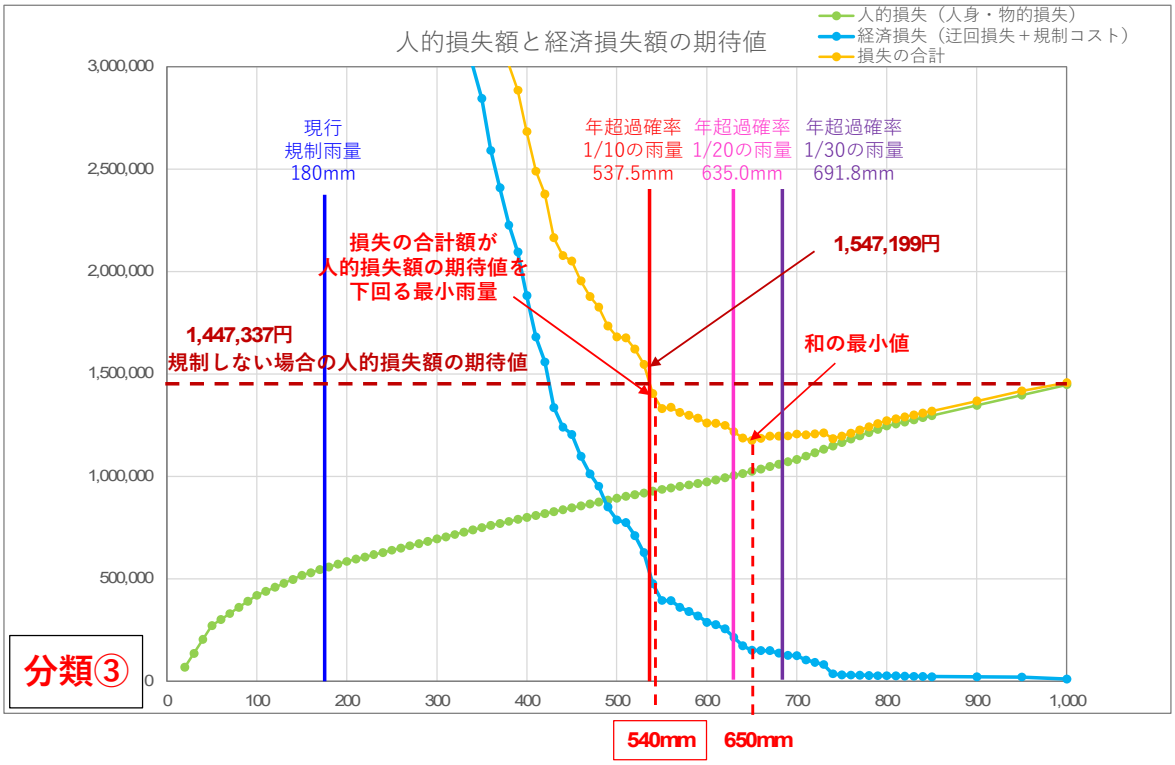
・区間７　国道３１１号（エリア③④）

交通量：7,028 台/日　区間延長：1.9km



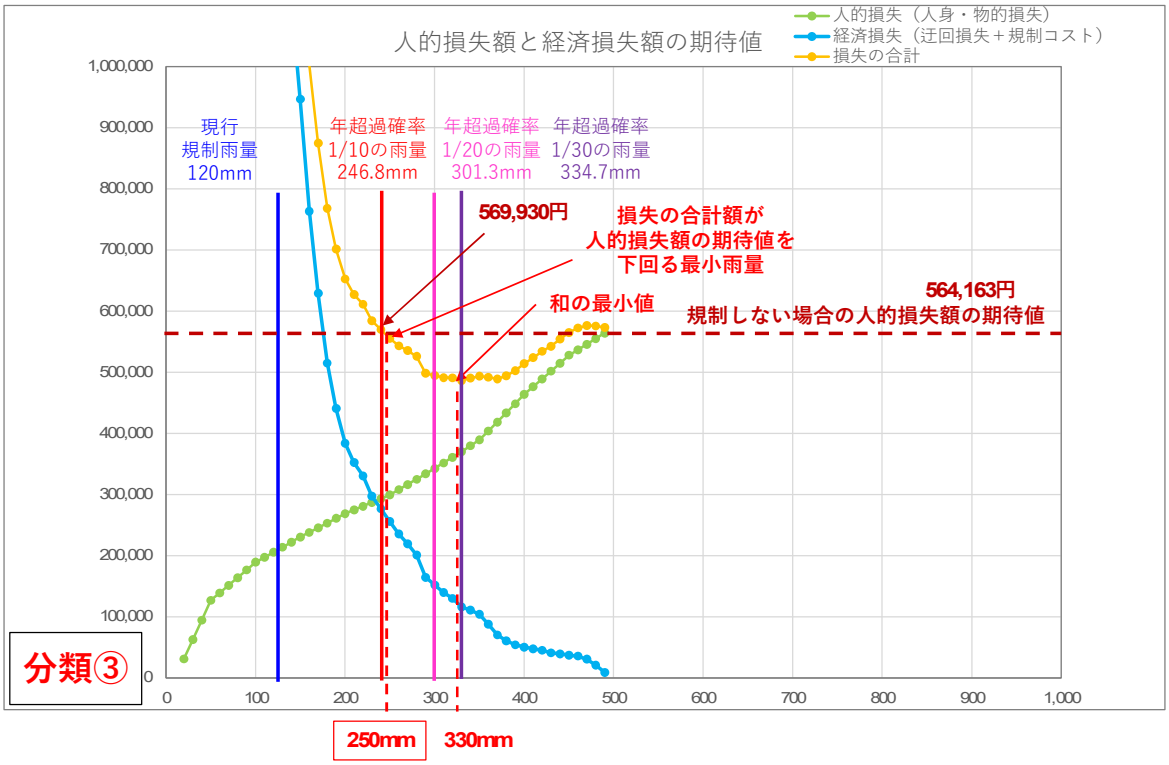
・区間 19　国道３７１号（エリア⑤⑥）

交通量：643 台/日　区間延長：3.9km



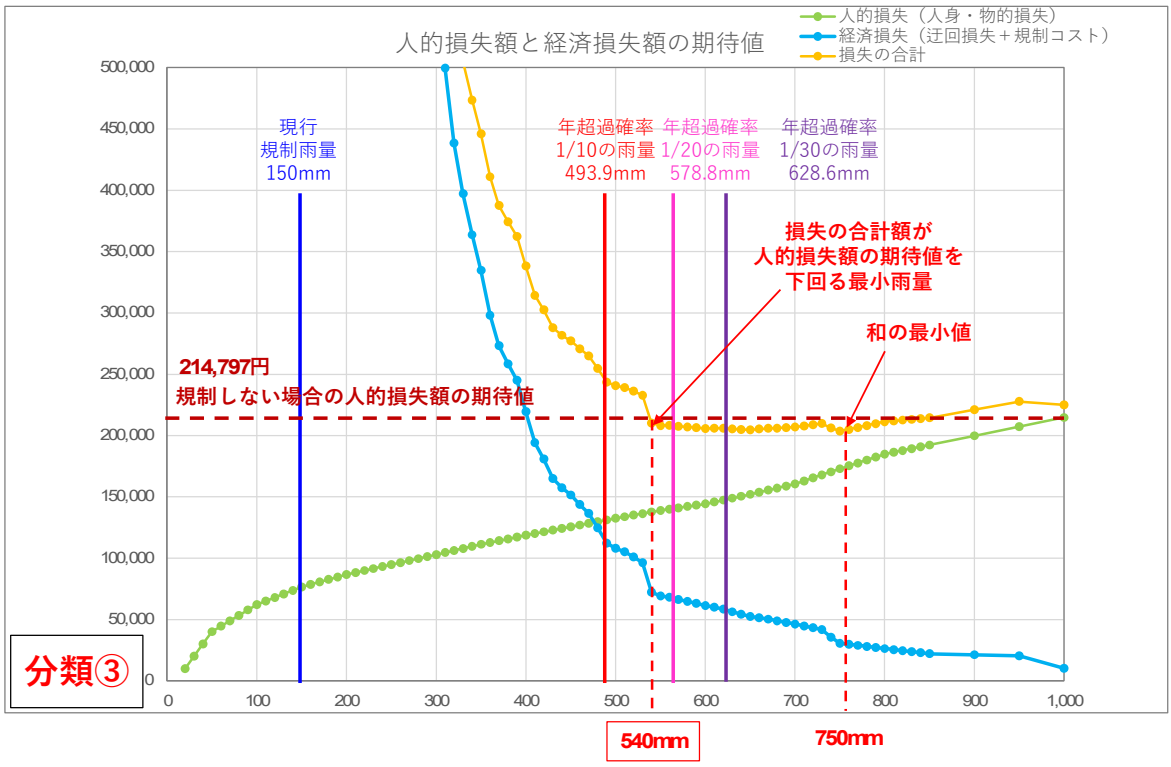
・区間 33　かつらぎ桃山線（エリア①②）

交通量：1,174 台/日　区間延長：0.8km



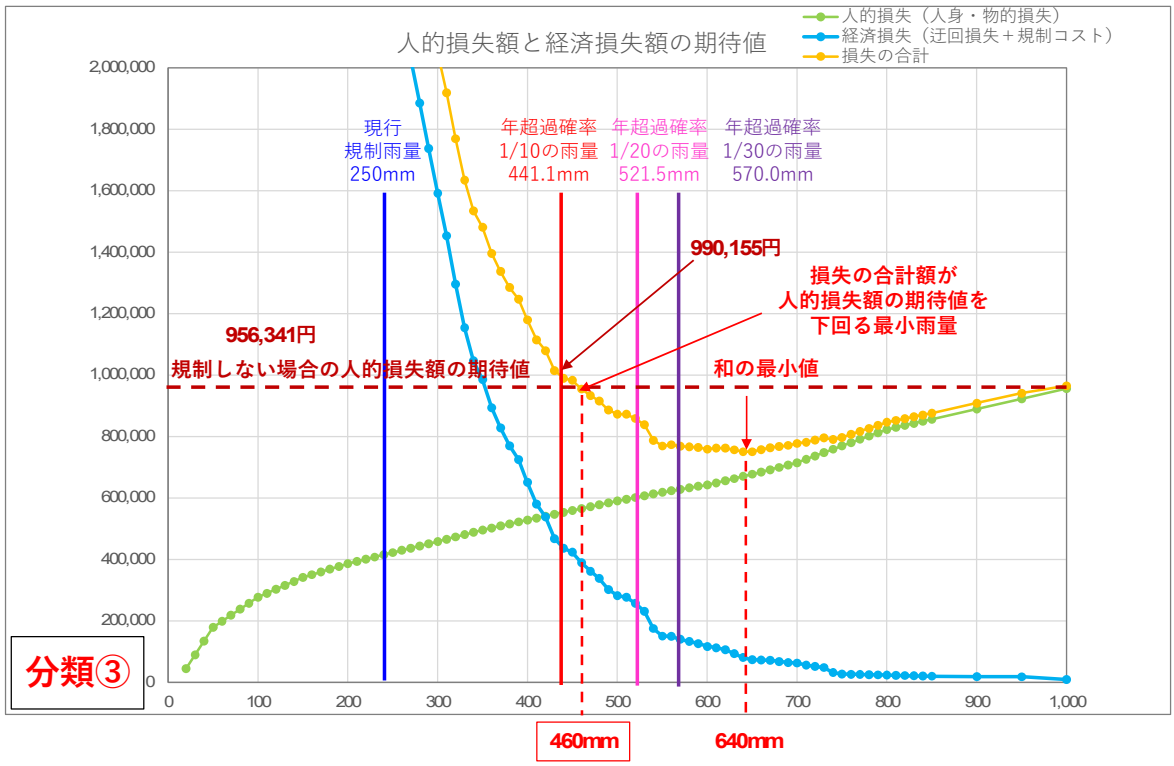
・区間 48　那智勝浦古座川線（エリア⑤⑥）

交通量：28 台/日　区間延長：5.7km



・区間 52　那智山勝浦線（エリア⑤⑥）

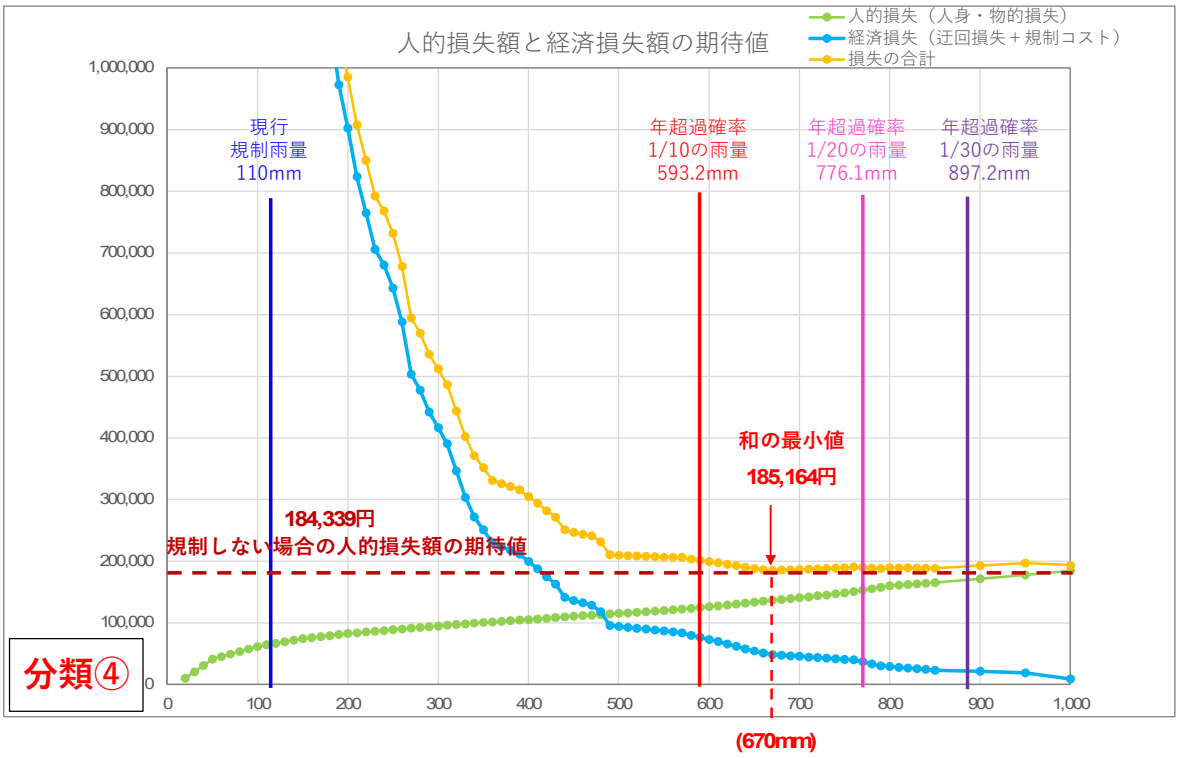
交通量：5,651 台/日　区間延長：0.3km



④合理的な規制雨量が存在しない場合

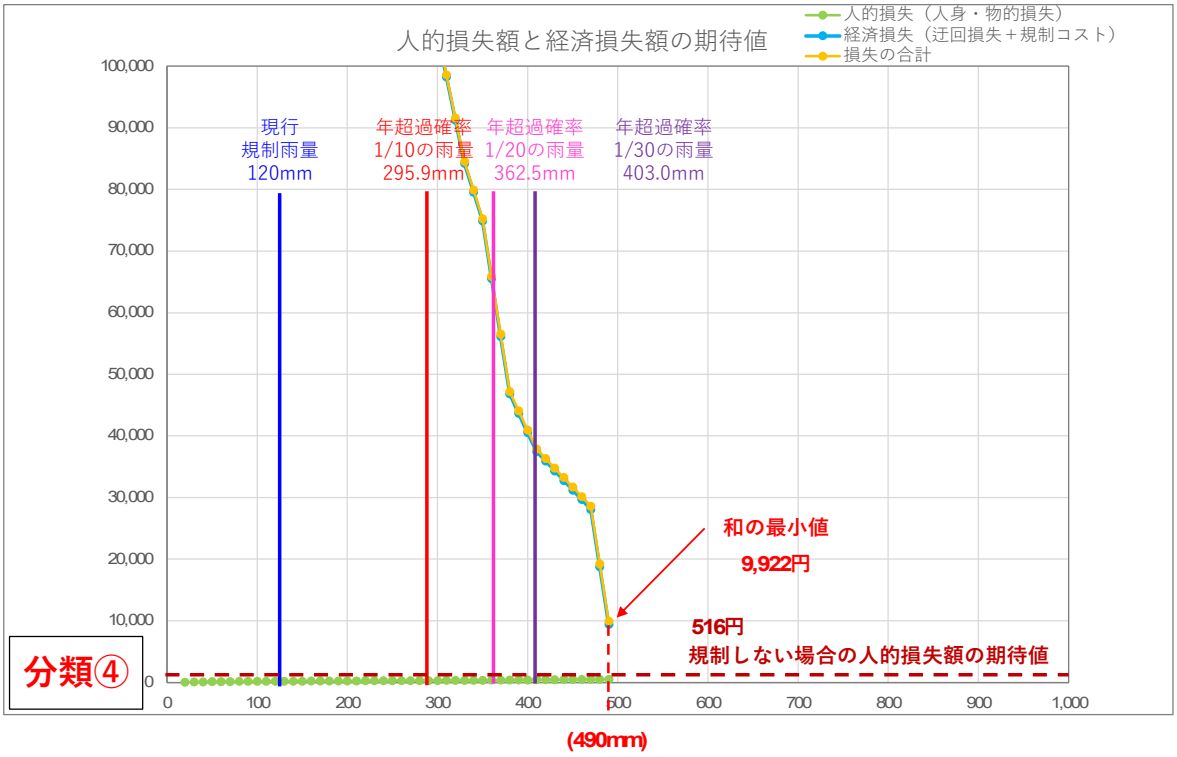
・区間 27　国道４２５号（エリア③④）

交通量：16 台/日　区間延長：14.2km

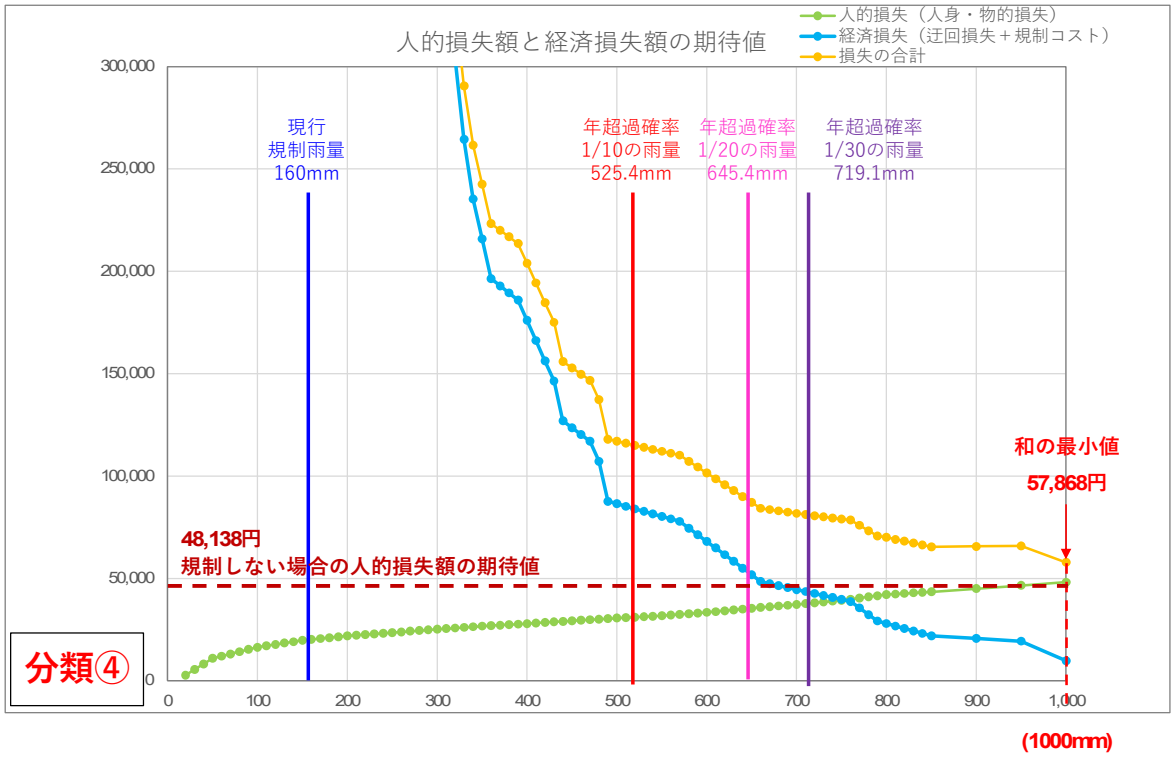


・区間 34　高野口野上線（エリア①②）

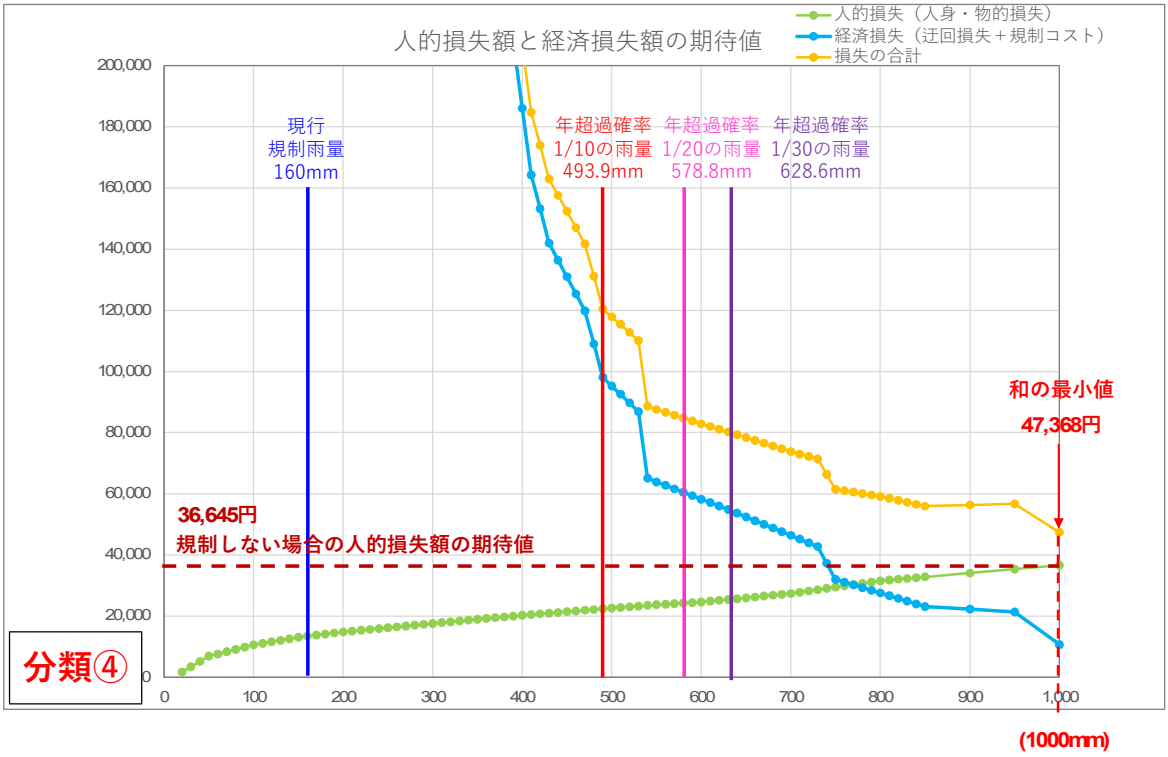
交通量：2 台/日　区間延長：0.4km



・区間 43-2　日置川大塔線（エリア③④）
交通量：36 台/日　区間延長：1.8km

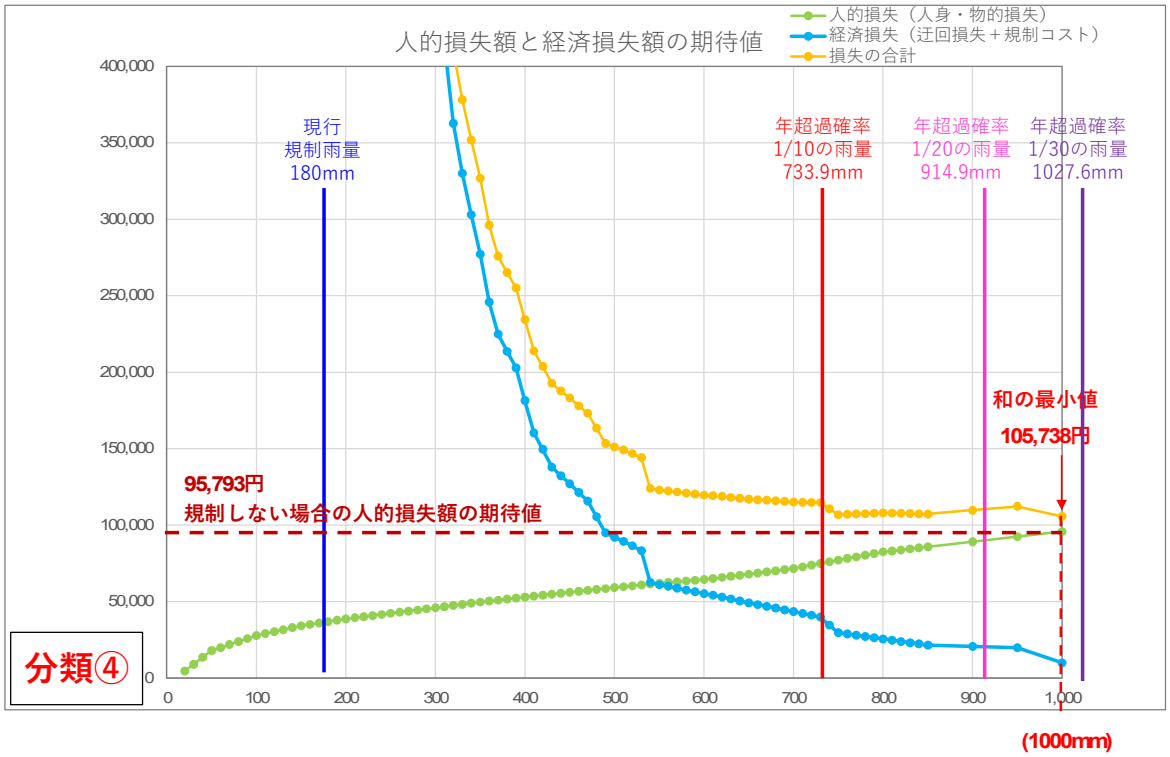


・区間 49-2　那智勝浦古座川線（エリア⑤⑥）
交通量：7 台/日　区間延長：9.1km



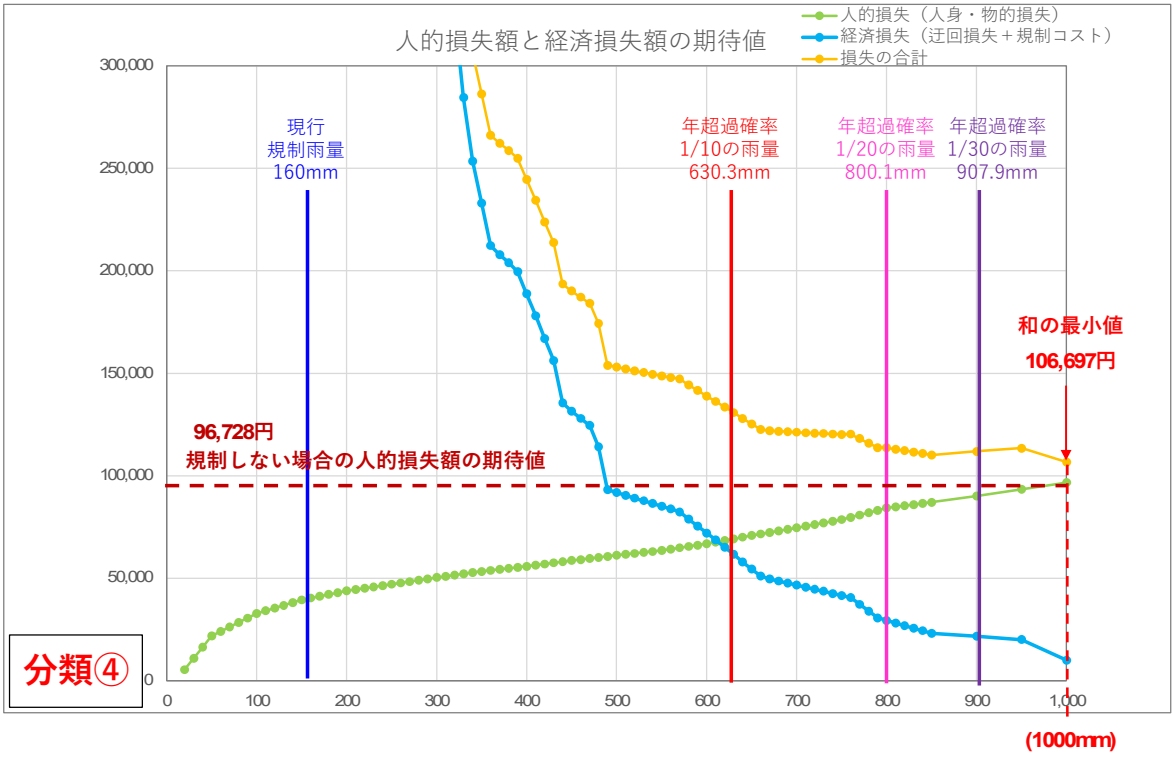
・区間 50　那智勝浦熊野川線（エリア⑤⑥）

交通量：12 台/日　区間延長：13.6km

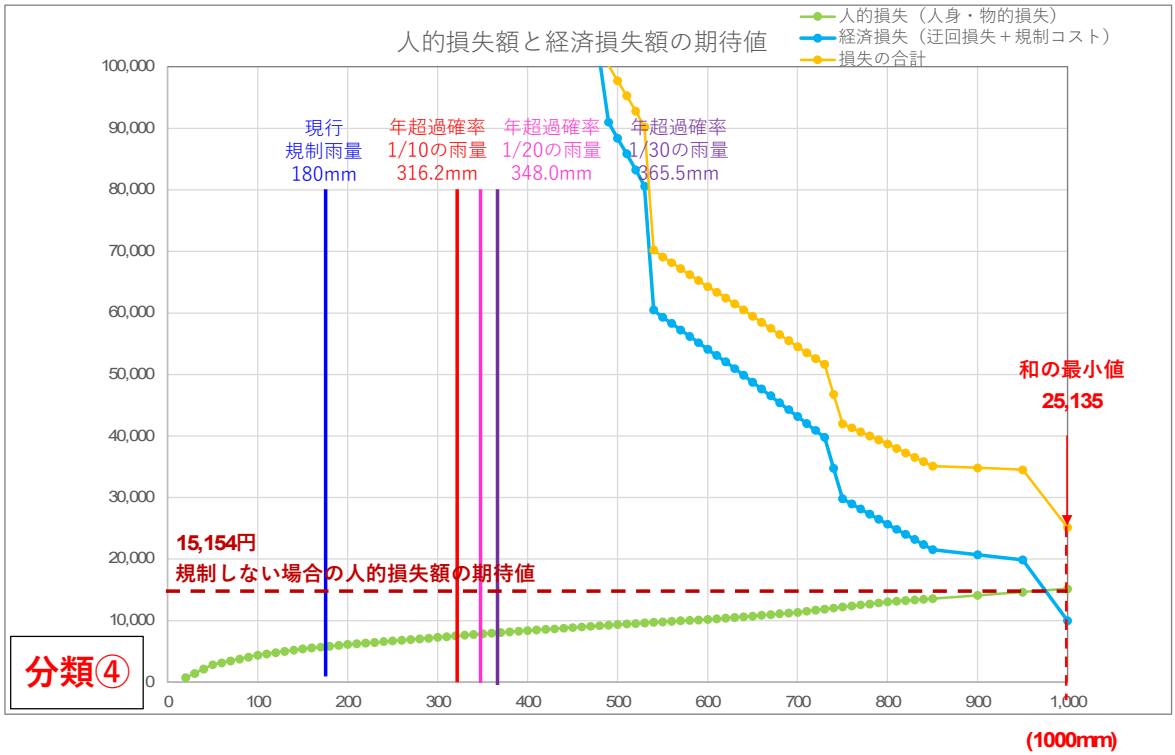


・区間 64　近露平瀬線（エリア③④）

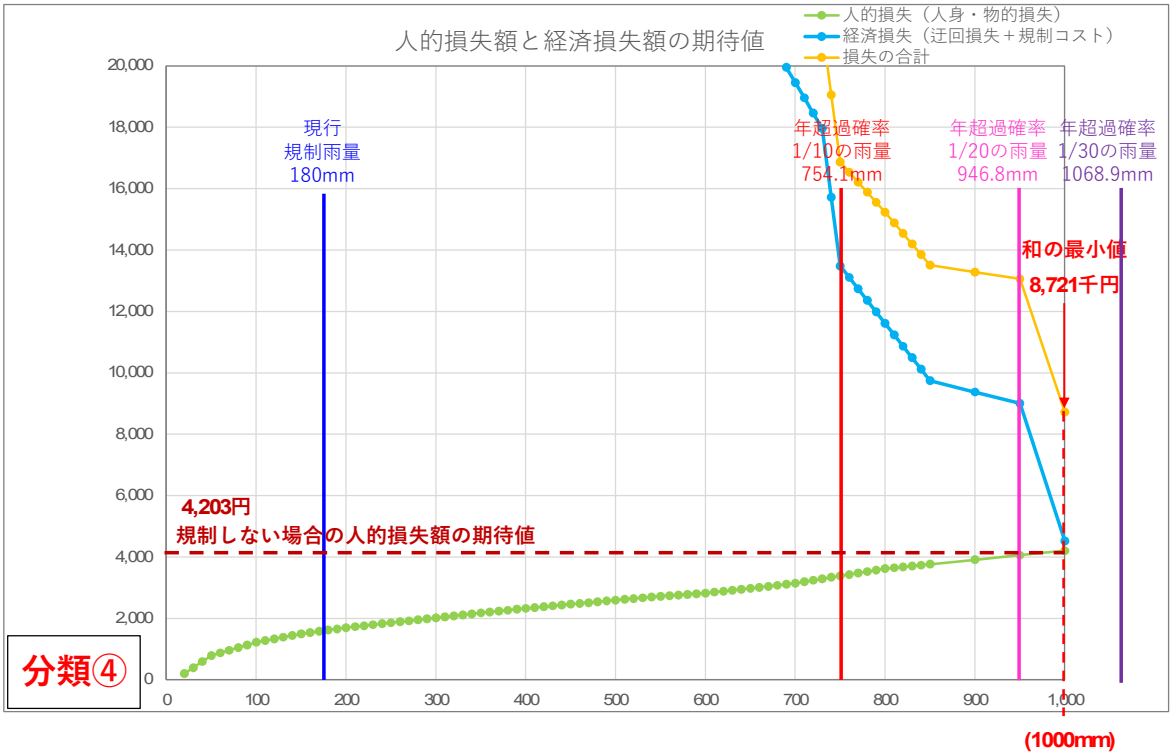
交通量：18 台/日　区間延長：8.0km



・区間 68　古座川熊野川線（エリア⑤⑥）
交通量：26 台/日　区間延長：1.1km

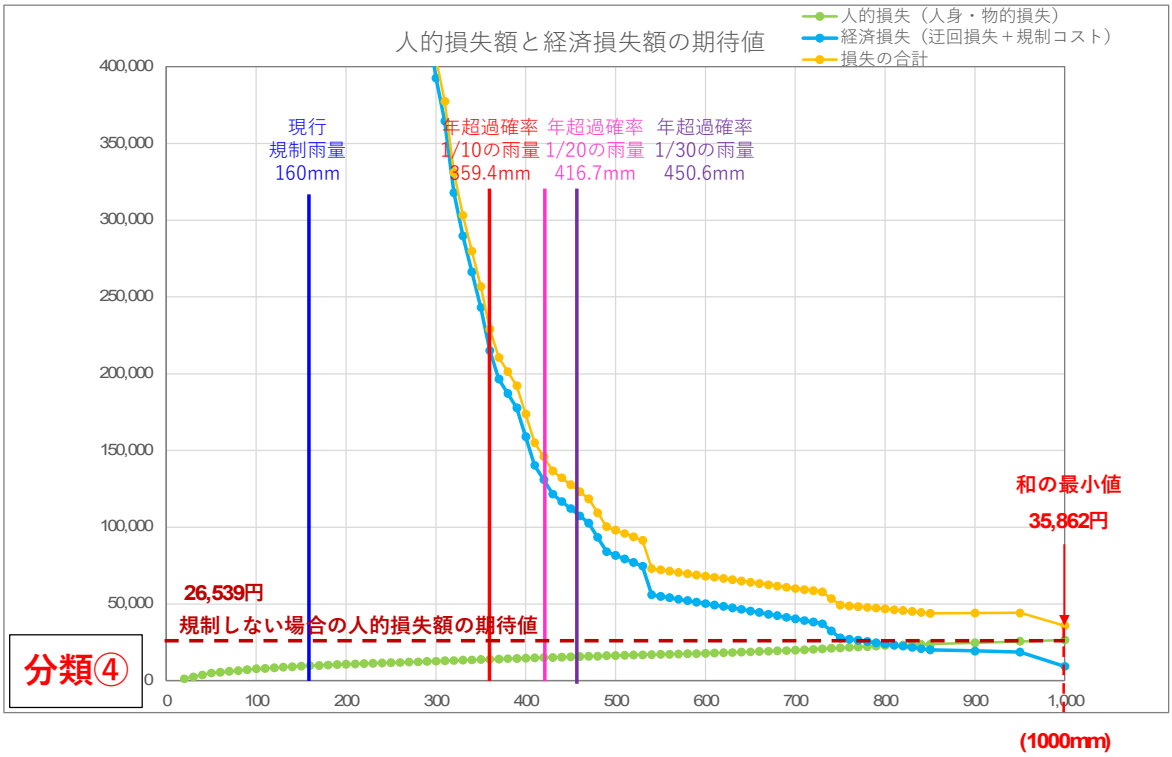


・区間 69　高田相賀線（エリア⑤⑥）
交通量：6 台/日　区間延長：1.2km



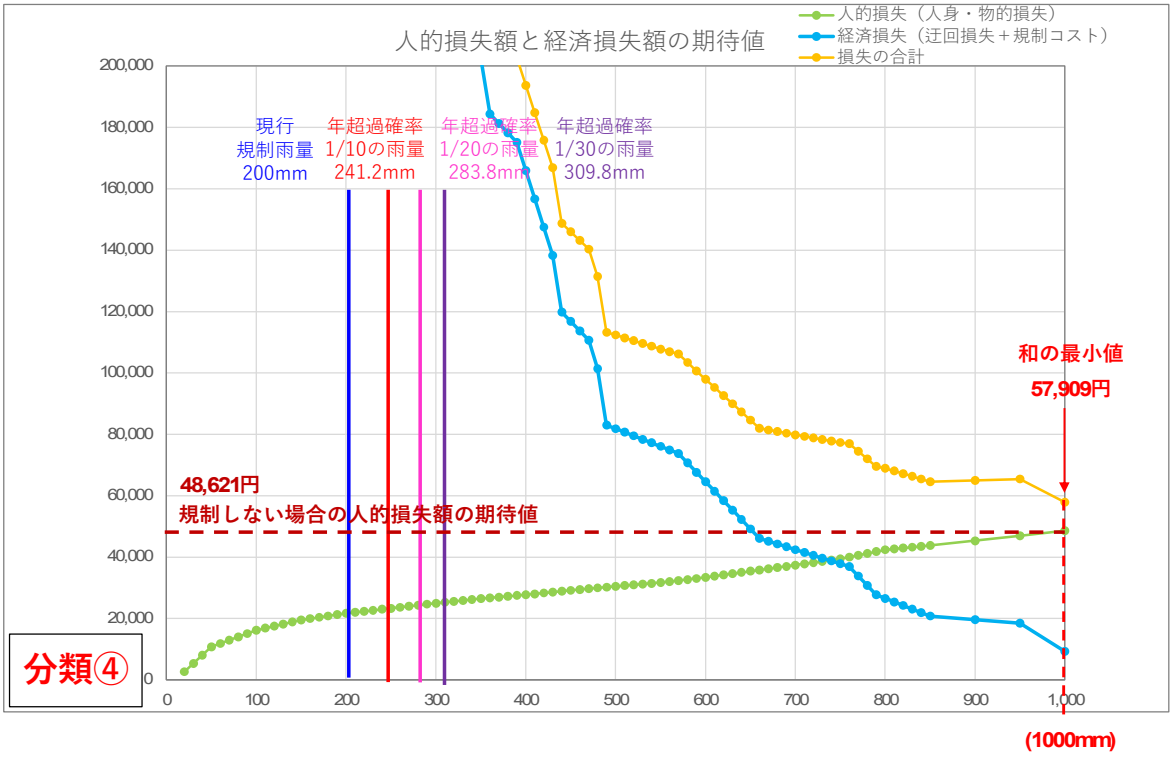
・区間 70　南平野下里停車場線（エリア⑤⑥）

交通量：6 台/日　区間延長：7.3km



・区間 73　日置川すさみ線（エリア③④）

交通量：54 台/日　区間延長：1.5km



新規制区間図（３１区間）

国道１６８号　（規制区間番号1-1、1-2）

規制基準　［区間1-1］連続雨量320mm(日足観測所[年超過確率1/10：677.8mm])、［区間1-2］連続雨量240mm(相須観測所[年超過確率1/10：599.9mm])

規制区間１－１
　要対策あり　１箇所
　　未対策　　１箇所
　孤立集落なし

規制区間１－２
　要対策あり　１箇所
　　対策完了　　１箇所
　　（降雨経験不足　１箇所）
　孤立集落なし

規制区間１－２（終点）

規制区間１－２（起点）

規制区間１－２　L=6.4km
新宮市熊野川町宮井～新宮市・田辺市境界

要対策箇所　S168A712
R6.11完了・対象降雨未経験
1/10雨量:590mm

規制区間１－１
L=5.4km
新宮市相賀～新宮市熊野川町田長

要対策箇所S168A625
（未対策）

供用時期未定
（休止中）

高田相賀線

規制区間１－１（起点）

規制区間１－１（終点）

要対策箇所 S168A712（対策後）

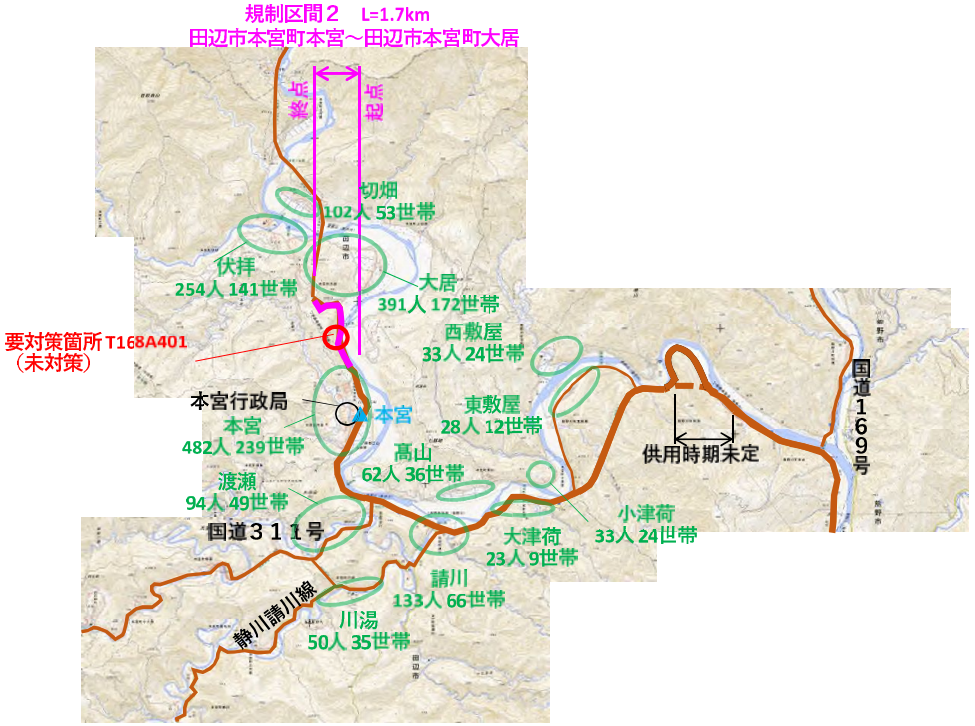
凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

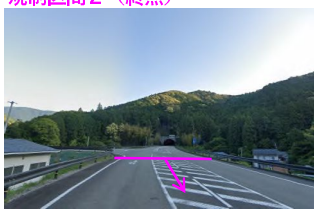
国道１６８号　（規制区間番号２）

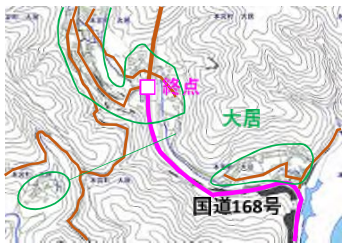
規制基準　連続雨量550mm(本宮観測所[年超過確率1/10：273.1mm])

規制区間２
　要対策あり　１箇所
　　未対策　　１箇所
　孤立集落なし



規制区間２（終点）





規制区間２（起点）

凡例

- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策

- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

国道３１１号　（規制区間番号7）

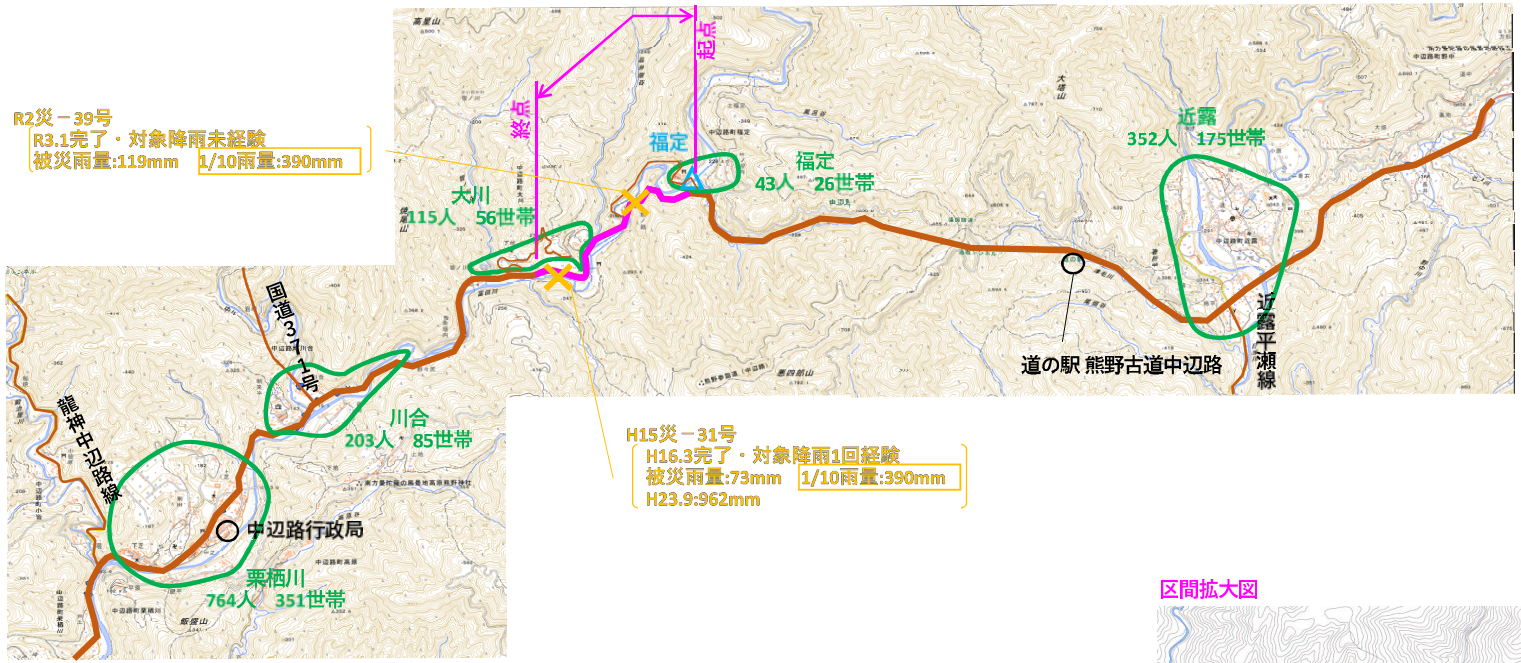
規制基準　連続雨量600mm(福定観測所[年超過確率1/10：398.8mm])

国道３１１号（規制区間７）
災害あり　２箇所
復旧済み　２箇所
（降雨経験不足　２箇所）
要対策なし
孤立集落あり

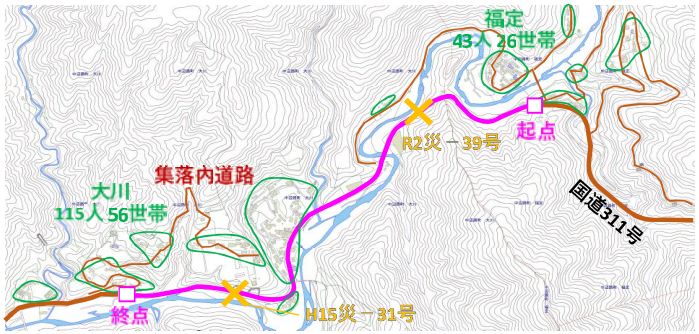
H15災－31号（復旧後）

R2災－39号（復旧後）

規制区間７　L=1.9km
田辺市中辺路町福定～田辺市中辺路町大川



区間拡大図



凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

規制区間７（終点）

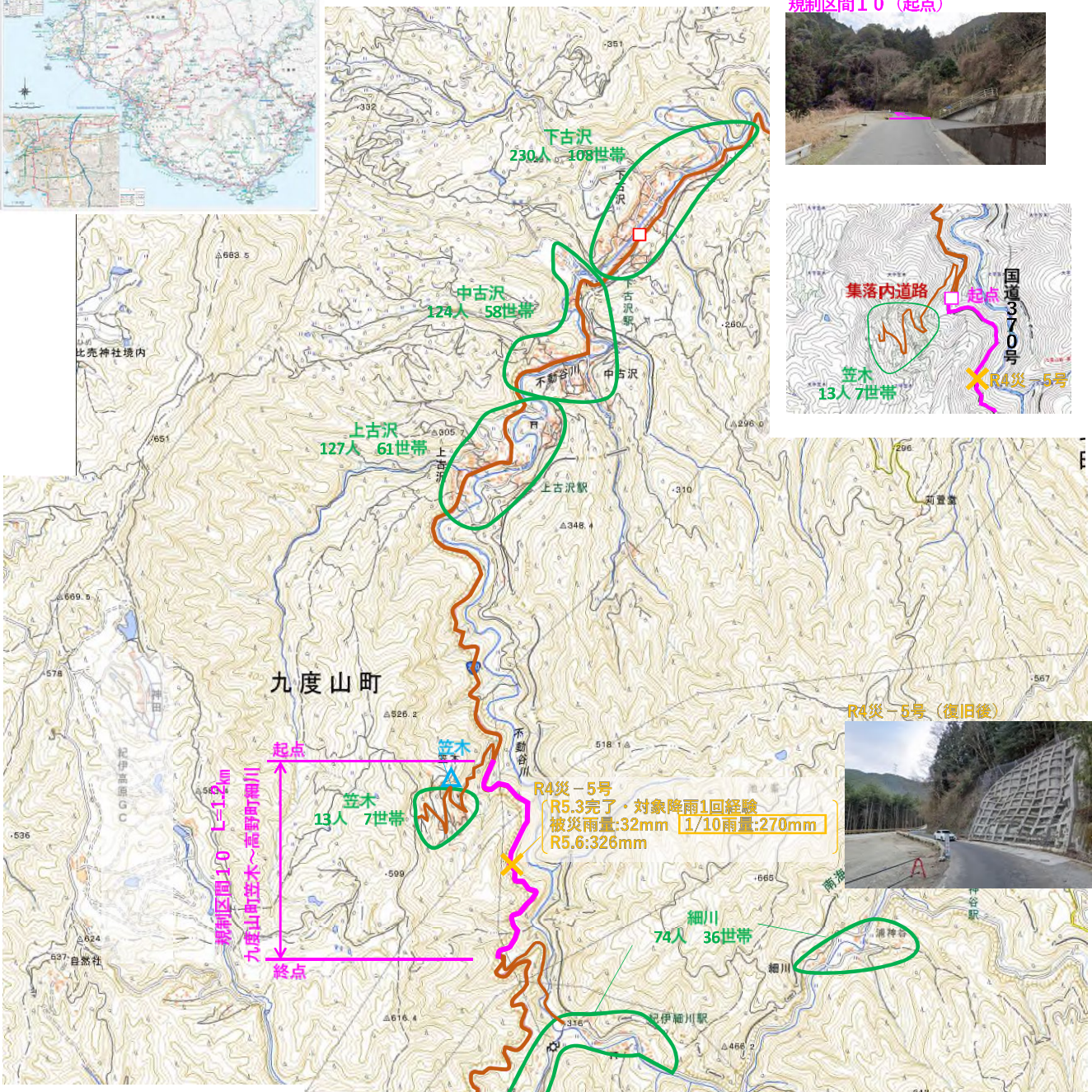
規制区間７（起点）

国道３７０号　（規制区間番号１０）

規制基準　連続雨量270mm(笠木観測所[年超過確率1/10：273.1mm])

国道３７０号（規制区間１０）
災害あり　１箇所
その他　　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策なし
孤立集落なし

規制区間１０（起点）



R4災－5号（復旧後）

規制区間１０（終点）

凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

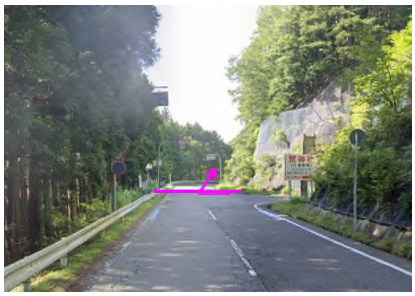
国道３７１号　（規制区間番号１５）

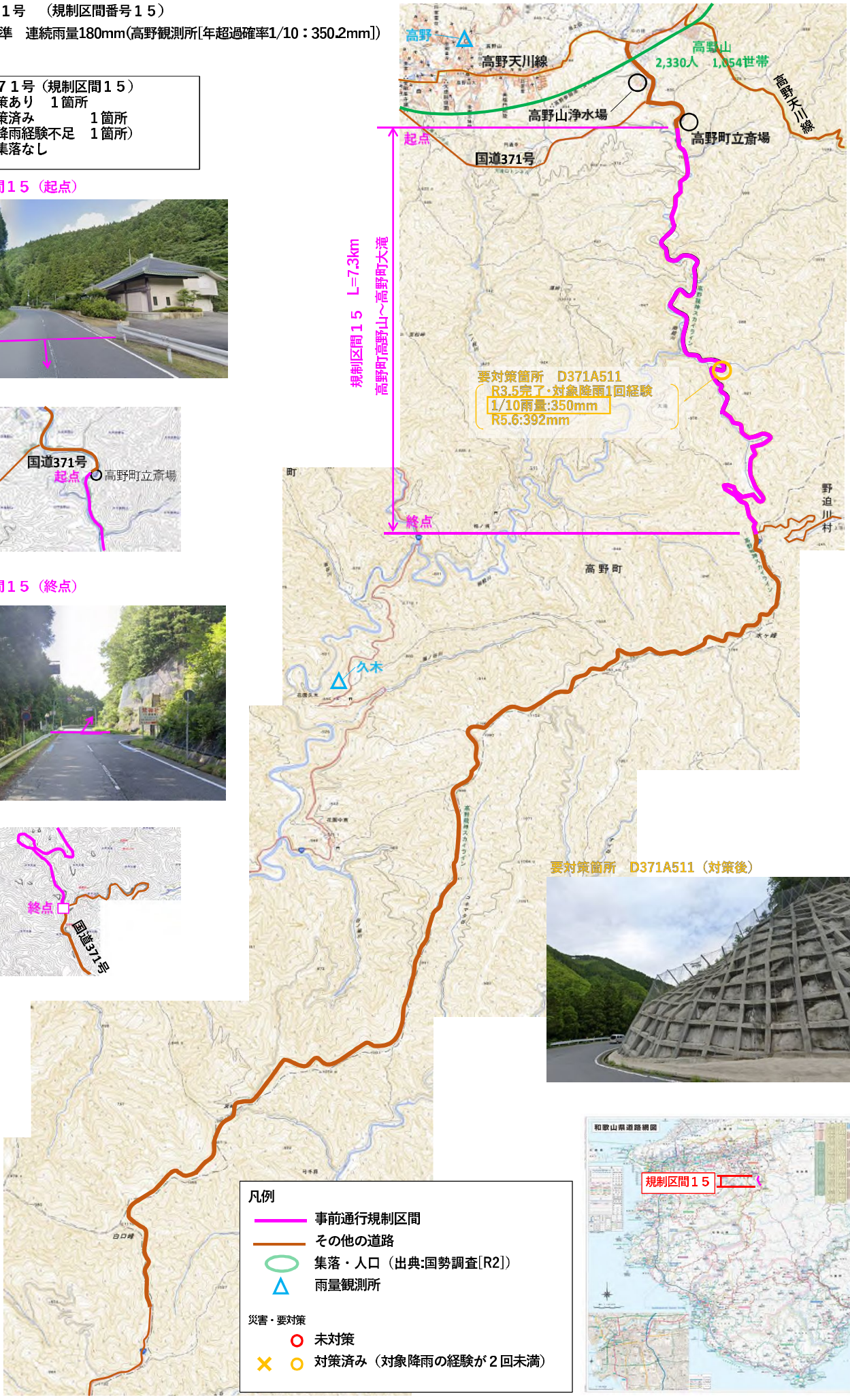
規制基準　連続雨量180mm(高野観測所[年超過確率1/10：350.2mm])

国道３７１号（規制区間１５）
要対策あり　１箇所
対策済み　　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
孤立集落なし

規制区間１５（起点）

規制区間１５（終点）





要対策箇所　D371A511（対策後）

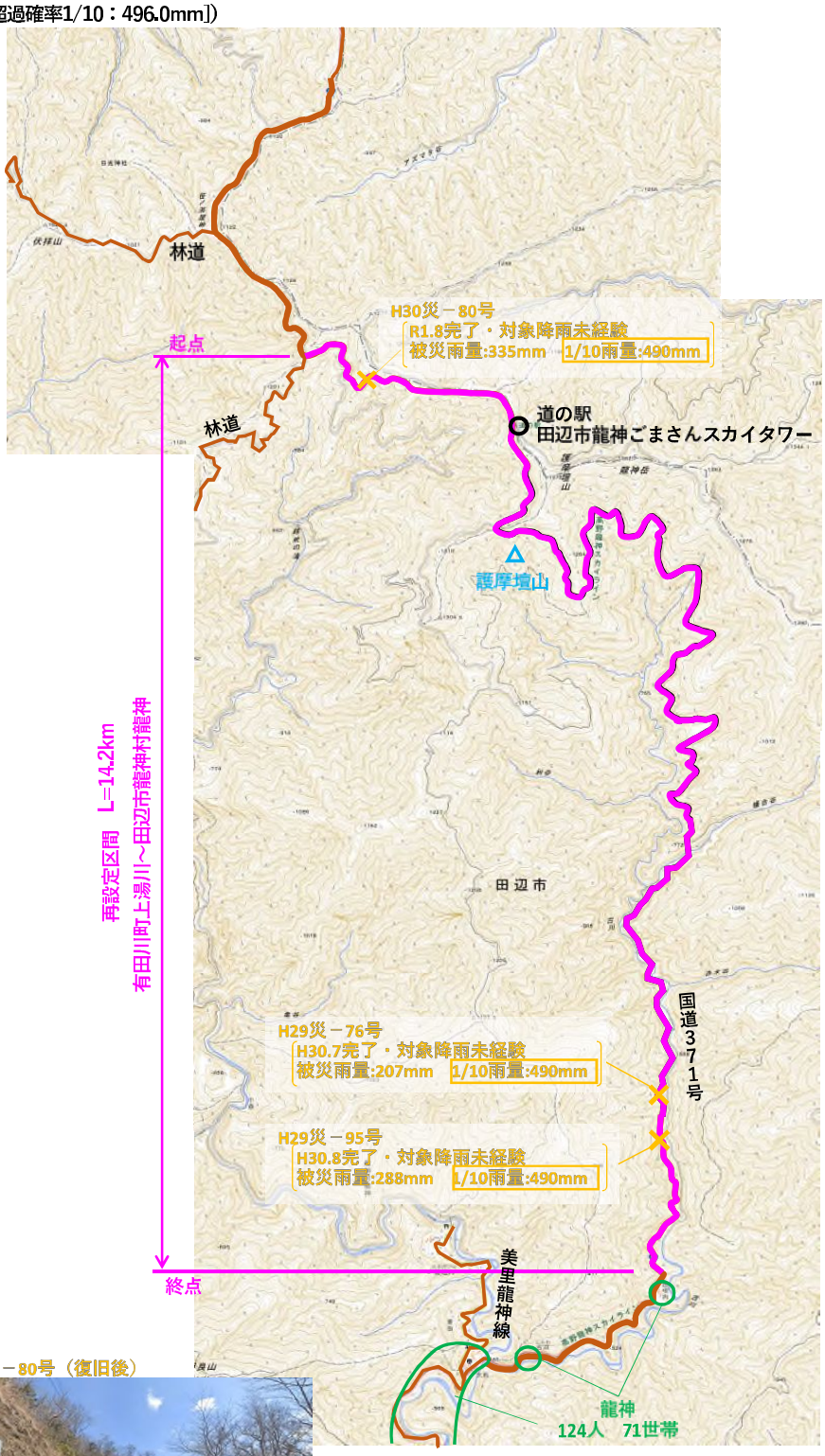
国道３７１号　（規制区間番号１６）

規制基準　連続雨量340mm(護摩壇山観測所(気)[年超過確率1/10：496.0mm])

国道３７１号（規制区間１６）
災害あり　３箇所
（降雨経験不足　３箇所）
要対策なし
孤立集落なし

規制区間１６（起点）

規制区間１６（終点）



H30災－80号（復旧後）

H29災－76号（復旧後）

H29災－95号（復旧後）

凡例

事前通行規制区間
その他の道路
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所

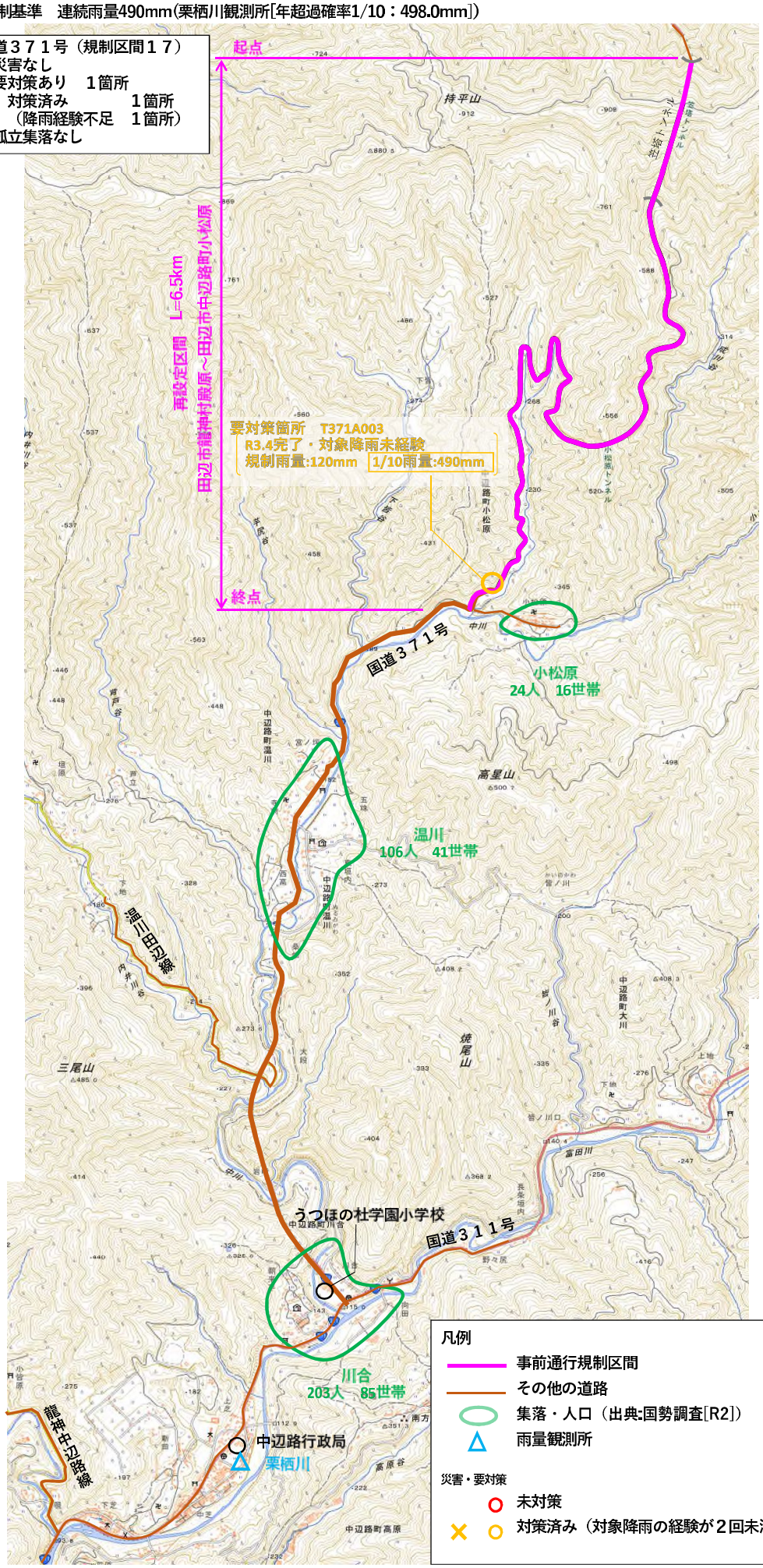
災害・要対策

未対策
対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

国道３７１号　（規制区間番号17）

規制基準　連続雨量490mm(栗栖川観測所[年超過確率1/10：498.0mm])

国道３７１号（規制区間１７）
災害なし
要対策あり　１箇所
対策済み　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
孤立集落なし



規制区間１７（起点）

規制区間１７（終点）

要対策箇所　T371A003（対策後）

国道３７１号　（規制区間番号１８）

規制基準　連続雨量490mm(向山観測所[年超過確率1/10：521.8mm])

国道３７１号（規制区間１８）
災害あり　１箇所
その他　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策あり　２箇所
未対策　２箇所
孤立集落あり

規制区間１８（起点）

規制区間１８（終点）

R2災－3号
R3.3完了・対象降雨未経験
被災雨量:157mm　1/10雨量:520mm

R2災－3号（復旧後）

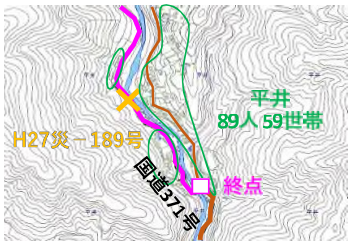
国道３７１号　（規制区間番号１９）

規制基準　連続雨量540mm（平井観測所[年超過確率1/10：537.5mm]）

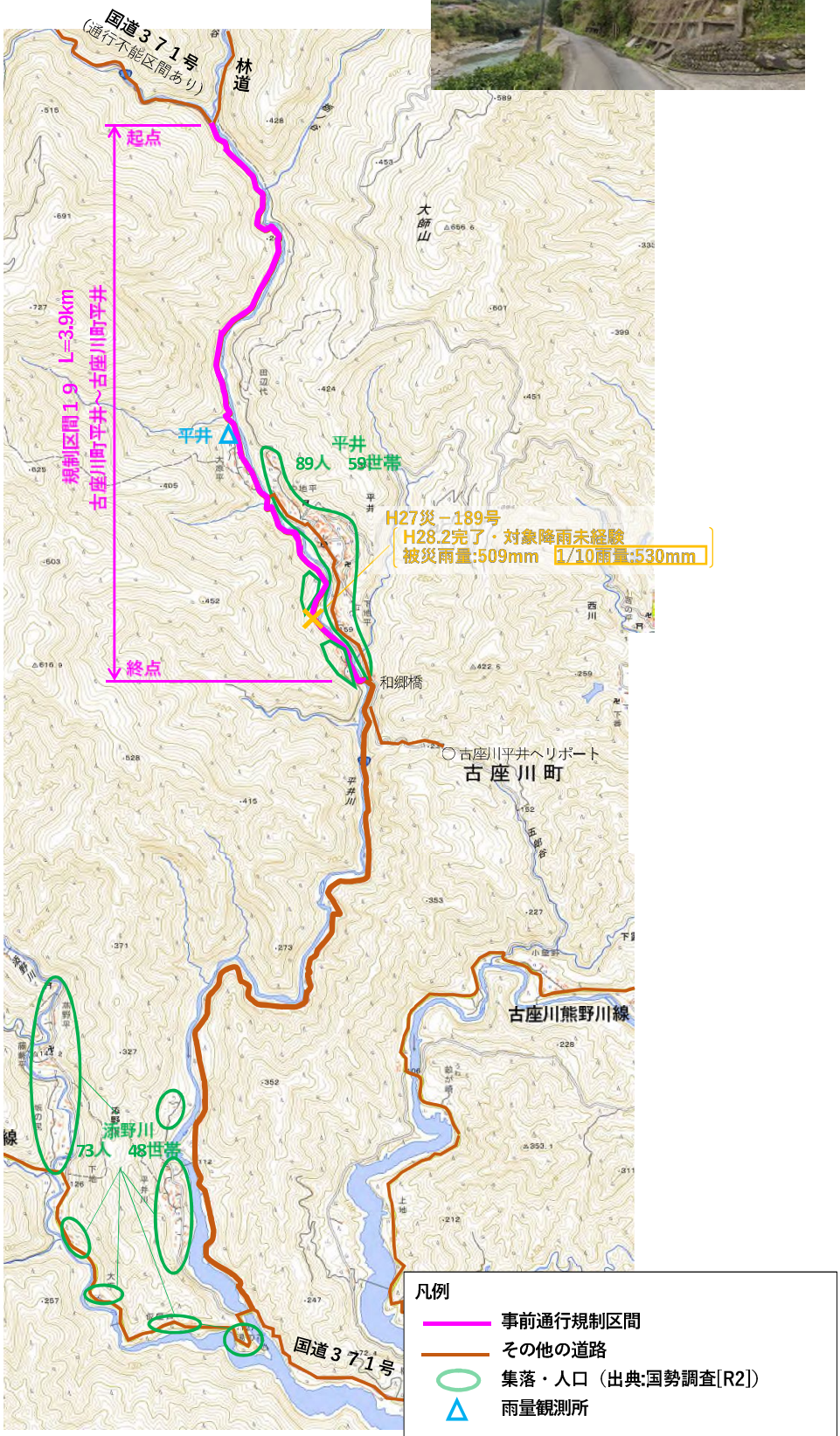
国道３７１号（規制区間１９）
災害あり　１箇所
その他　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策なし
孤立集落あり

規制区間１９（起点）

規制区間１９（終点）



H27災－189号（復旧後）



凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

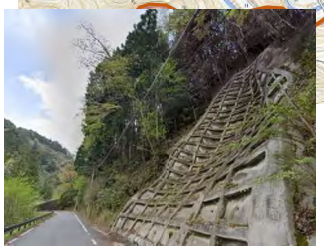
国道４２５号　（規制区間番号２７）
「降雨時注意喚起区間」として運用

国道４２５号（規制区間２７）
災害あり　２箇所
その他　２箇所
（降雨経験不足　２箇所）
要対策あり　１１箇所
未対策　１１箇所
孤立集落あり

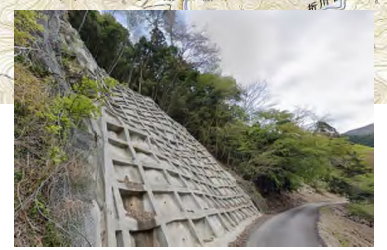
規制区間２７（起点）

規制区間２７（終点）

H28災－52号（復旧後）



H30災－295号（復旧後）



凡例
事前通行規制区間
その他の道路
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所
災害・要対策
未対策
対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

国道４８０号　（規制区間番号３０）

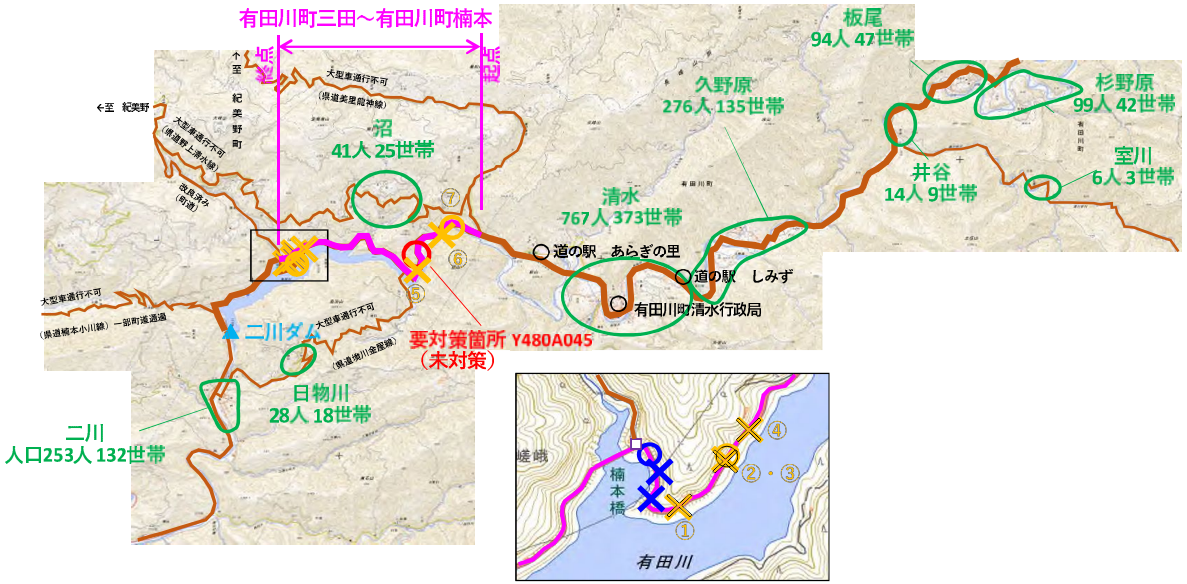
規制基準　連続雨量230mm(二川ダム観測所[年超過確率1/10：340.1mm])

国道４８０号（規制区間３０）
- 災害あり　５箇所
  - その他　５箇所
  - （降雨経験不足　５箇所）
- 要対策あり　３箇所
  - 未対策　１箇所
  - 対策済み　２箇所
  - （降雨経験不足　２箇所）
- 孤立集落なし

規制区間３０（終点）

規制区間３０（起点）

規制区間３０　L=5.2km
有田川町三田～有田川町楠本



①R5災－4009号
R6.4完了・対象降雨未経験
被災雨量:374mm　1/10雨量:340mm

②H30災－282号
R1.7完了・対象降雨1回経験
被災雨量:93mm　1/10雨量:340mm
R5.6:374mm

③要対策箇所　Y480A066
R1.7完了・対象降雨1回経験
規制雨量:120mm　1/10雨量:340mm
R5.6:374mm

④R1災－5号
R2.5完了・対象降雨1回経験
被災雨量:272mm　1/10雨量:340mm
R5.6:374mm

⑤H15災－73号
H16.5完了・対象降雨1回経験
被災雨量:287mm　1/10雨量:340mm
H23.9:544mm

⑥H30災－14号
R1.5完了・対象降雨未経験
被災雨量:282mm　1/10雨量:340mm

⑦要対策箇所　Y480A039
H25.4完了・対象降雨未経験
規制雨量:120mm　1/10雨量:340mm

凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

国道４８０号　（規制区間番号３１）

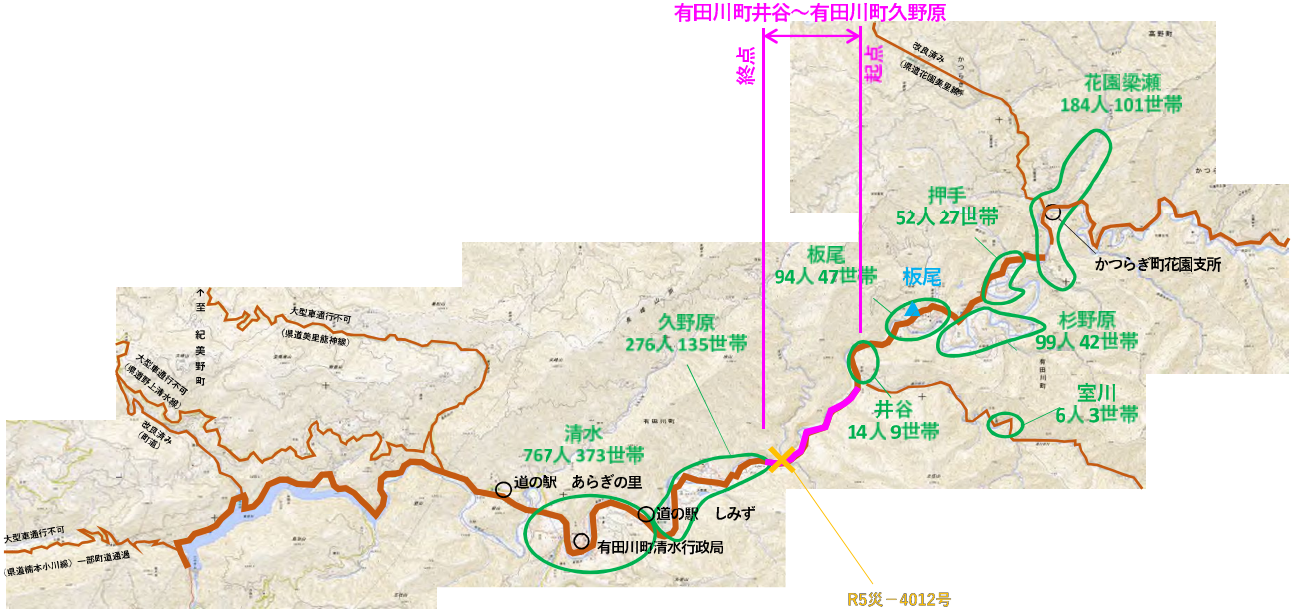
規制基準　連続雨量290mm(板尾観測所[年超過確率1/10：359.2mm])

国道４８０号（規制区間３１）
災害あり　　１箇所
その他　　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策なし
孤立集落なし

規制区間３１（終点）

規制区間３１（起点）

規制区間３１　L=2.3km
有田川町井谷～有田川町久野原



R5災－4012号
R6.9完了・対象降雨未経験
被災雨量:354mm　1/10雨量:350mm

凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

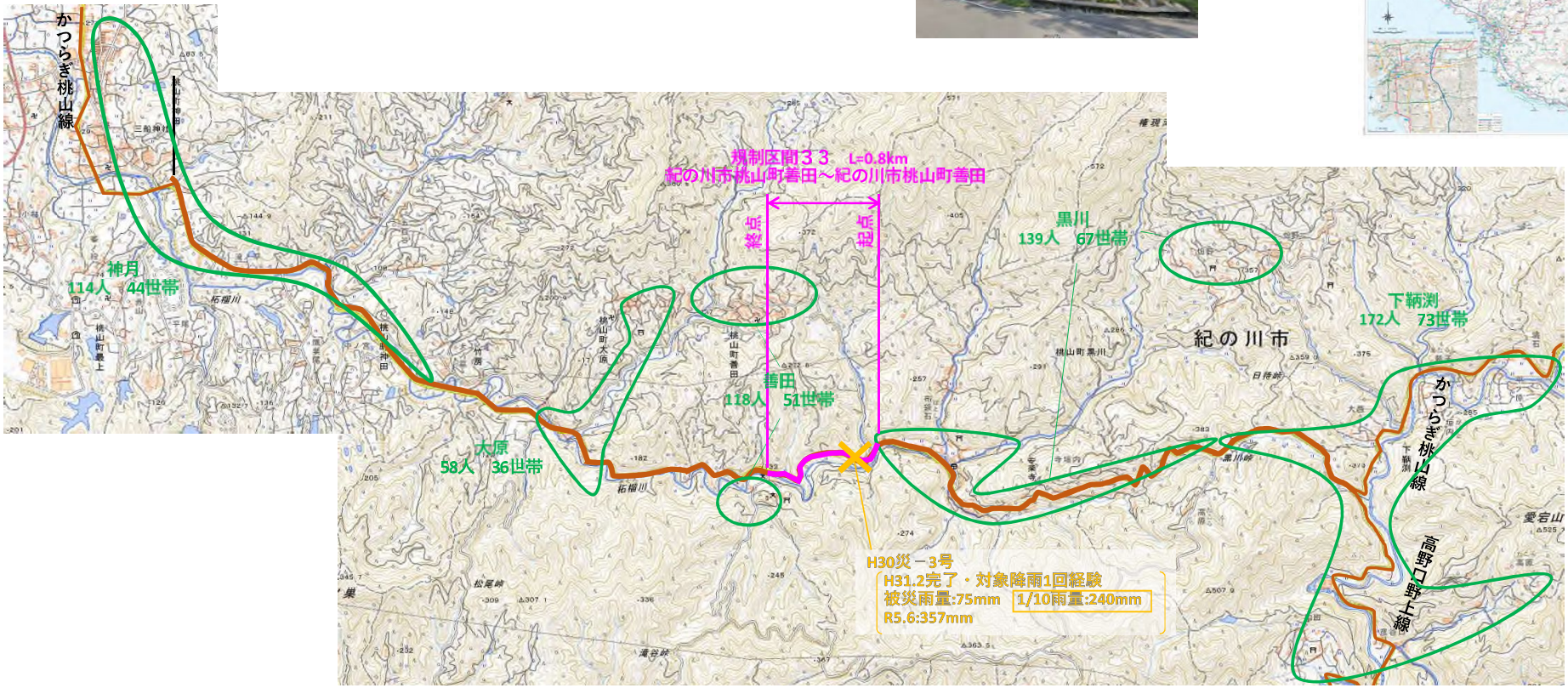
災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

かつらぎ桃山線　（規制区間番号３３）

規制基準　連続雨量250mm（中鞆渕観測所[年超過確率1/10：246.8mm]）

かつらぎ桃山線　（規制区間番号３３）
災害あり　　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策なし
孤立集落なし

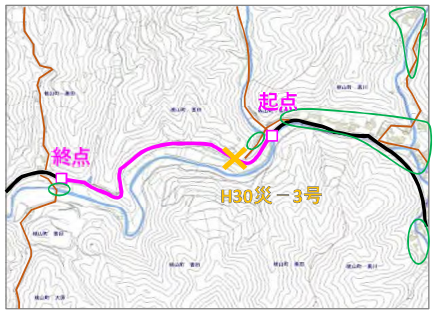
H30災－3号（復旧後）



凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

規制区間拡大図

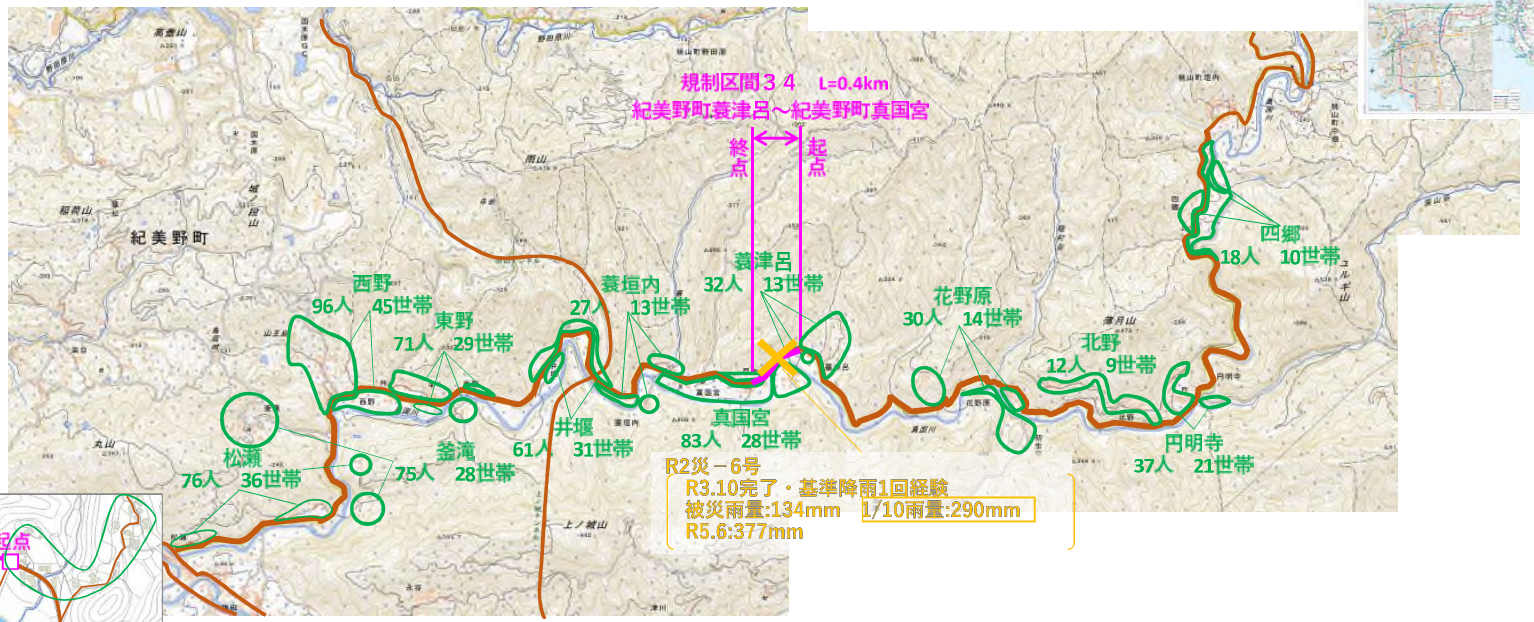


規制区間３３（終点）

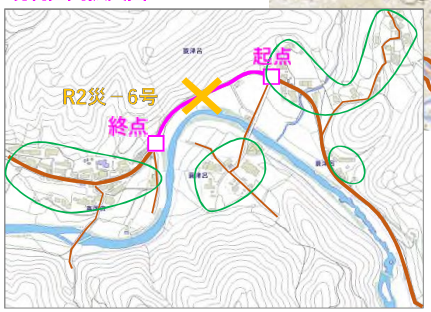
規制区間３３（起点）

高野口野上線　（規制区間番号３４）
「降雨時注意喚起区間」として運用

高野口野上線（規制区間３４）
災害あり　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策なし
孤立集落なし



規制区間拡大図



規制区間34（終点）

規制区間34（起点）

R2災－6号（復旧後）

凡例
事前通行規制区間
その他の道路
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所
災害・要対策
未対策
対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

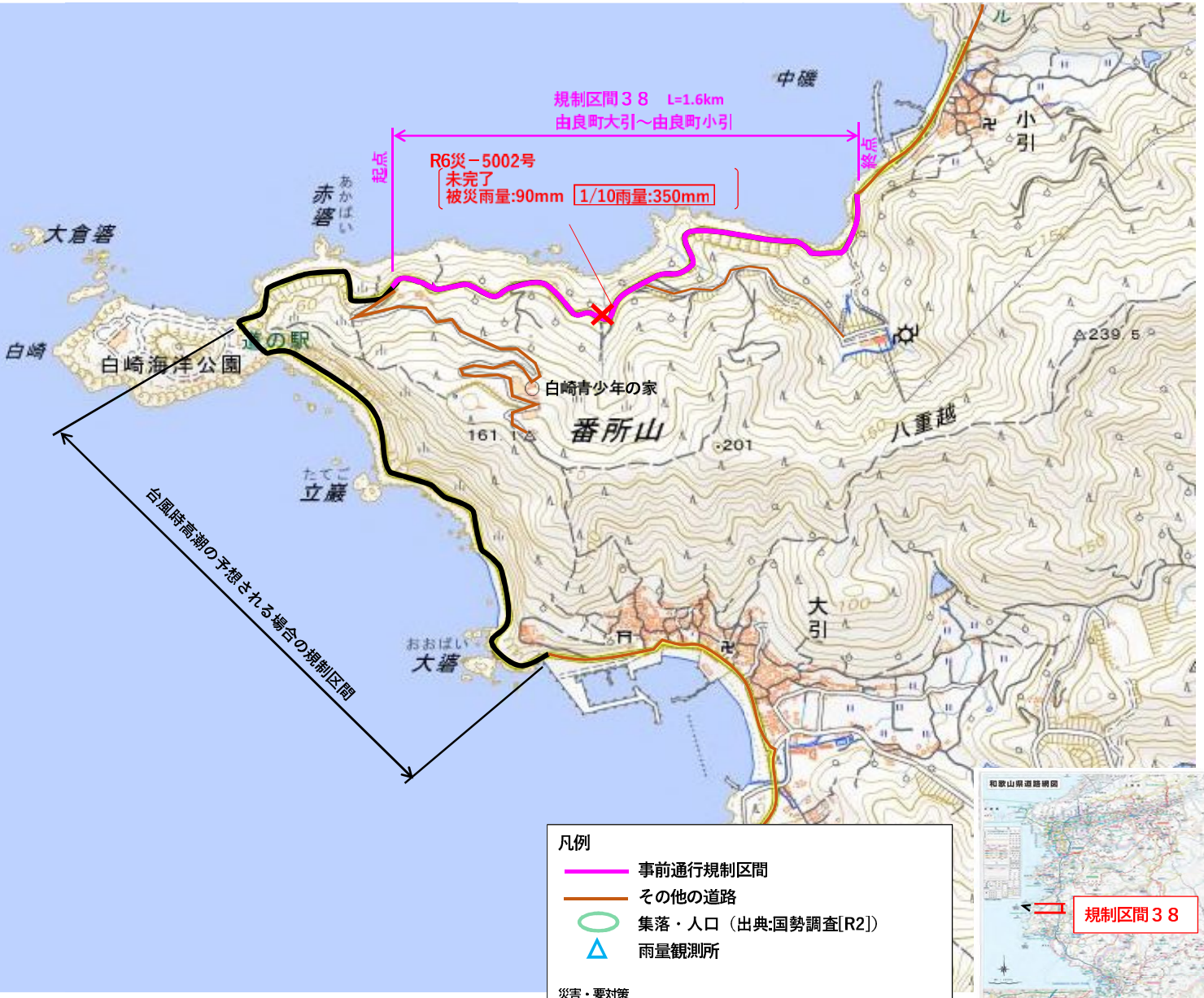
御坊由良線　（規制区間番号38）

規制基準　連続雨量230mm(衣奈観測所[年超過確率1/10：351.8mm])　高潮規制あり

御坊由良線（規制区間３８）
災害あり　　１箇所
復旧未了　　１箇所
要対策なし
孤立集落なし

規制区間３８（起点）

規制区間３８（終点）



凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

御坊美山線　（規制区間番号39）

規制基準　連続雨量200mm（中津観測所[年超過確率1/10：349.1mm]）

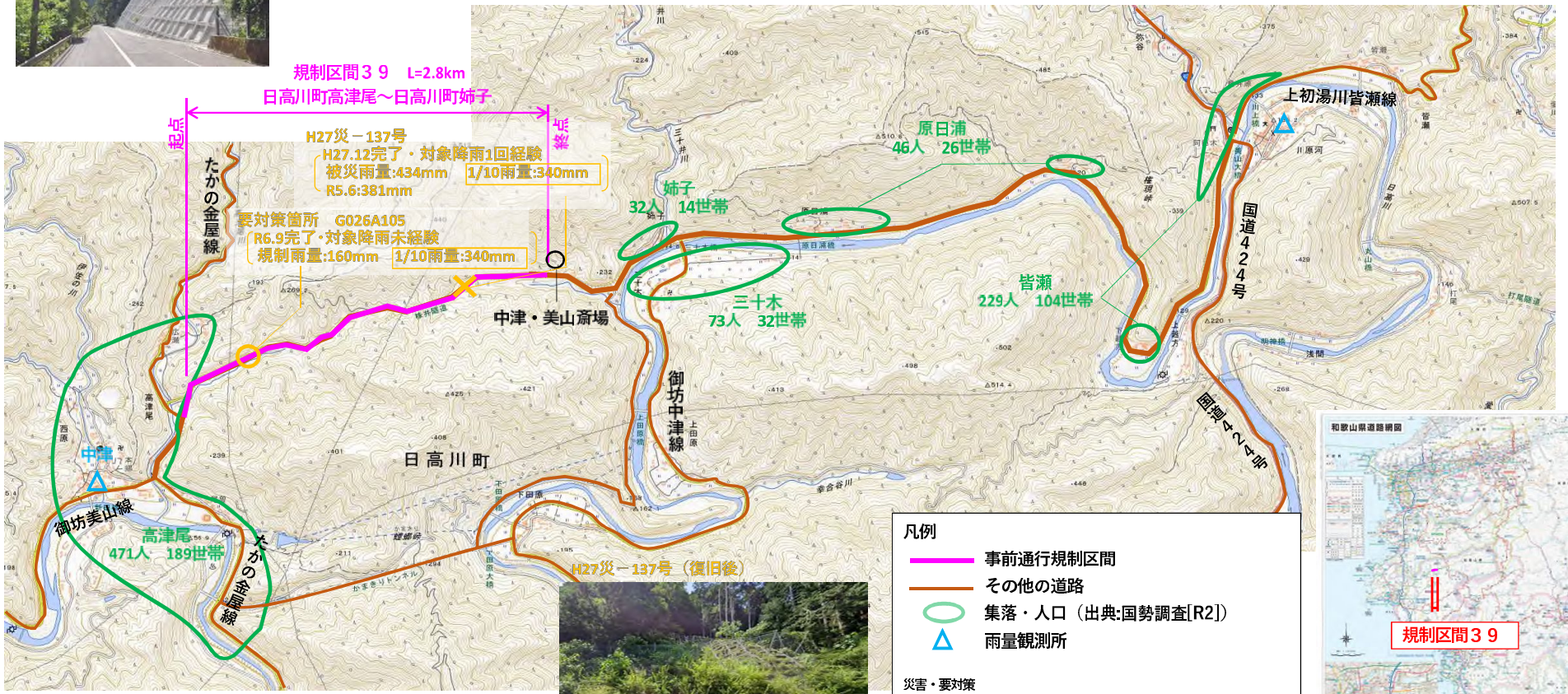
御坊美山線（規制区間３９）
- 災害あり　１箇所
  - その他　１箇所
  - （降雨経験不足　１箇所）
- 要対策あり　１箇所
  - 対策済み　１箇所
  - （降雨経験不足　１箇所）
- 孤立集落なし

要対策箇所　G026A105（対策後）

規制区間３９（起点）

規制区間３９（終点）

規制区間３９　L=2.8km
日高川町高津尾～日高川町姉子



H27災－137号（復旧後）

凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

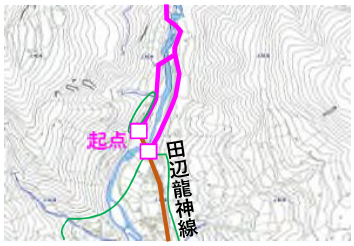
田辺龍神線　（規制区間番号４０）

規制基準　連続雨量190mm(串崎観測所[年超過確率1/10：429.5mm])

田辺龍神線（規制区間４０）
- 災害あり　４箇所
  - その他　４箇所
    （降雨経験不足　４箇所）
- 要対策あり　２箇所
  - 対策済み　２箇所
    （降雨経験不足　２箇所）
- 孤立集落あり

規制区間４０（起点）

規制区間４０（終点）



凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

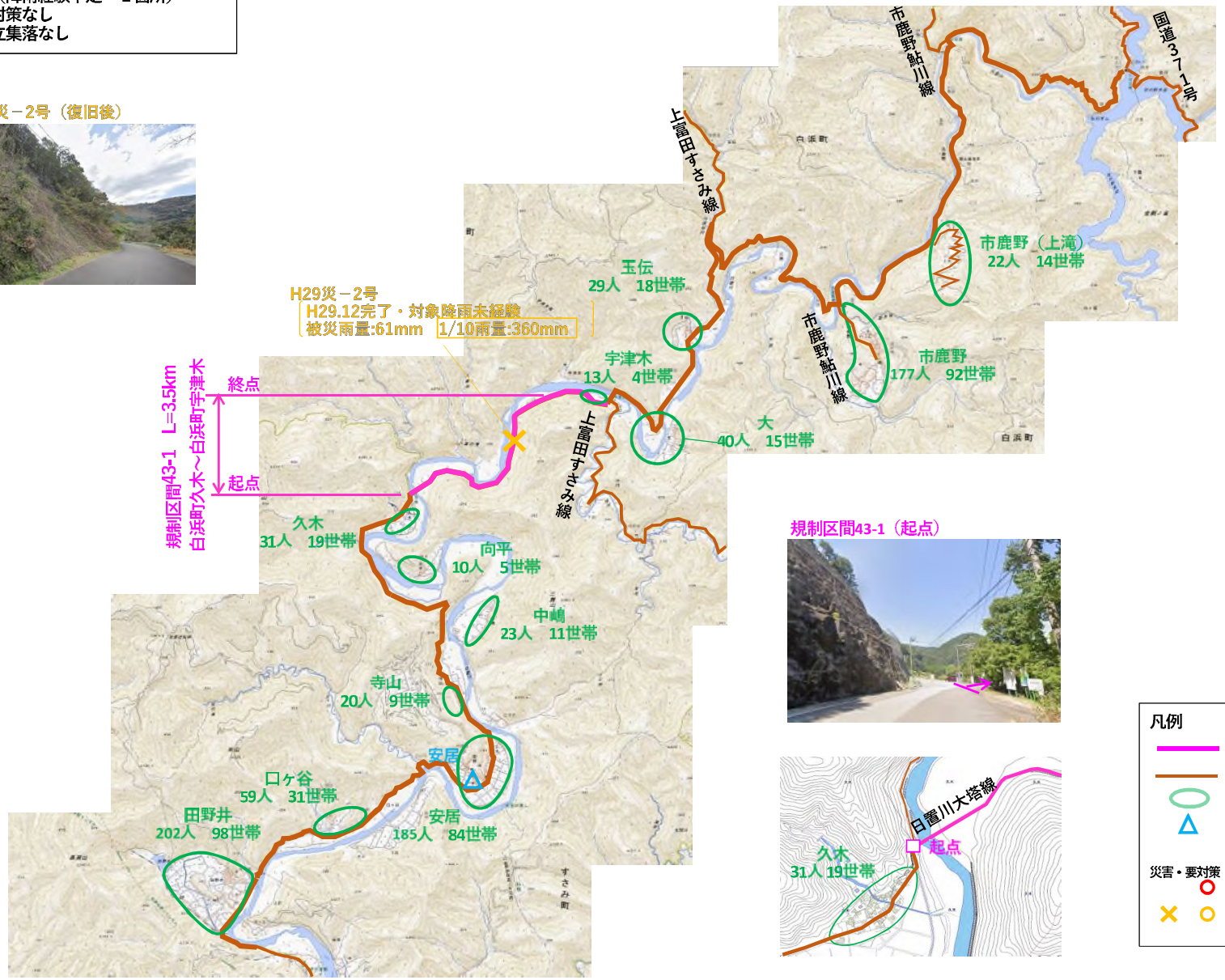
災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

日置川大塔線　（規制区間番号43-1）

規制基準　連続雨量360mm(安居観測所[年超過確率1/10：362.7mm])

日置川大塔線（規制区間４３－１）
災害あり　　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策なし
孤立集落なし

H29災－2号（復旧後）



規制区間43-1（終点）

規制区間43-1（起点）

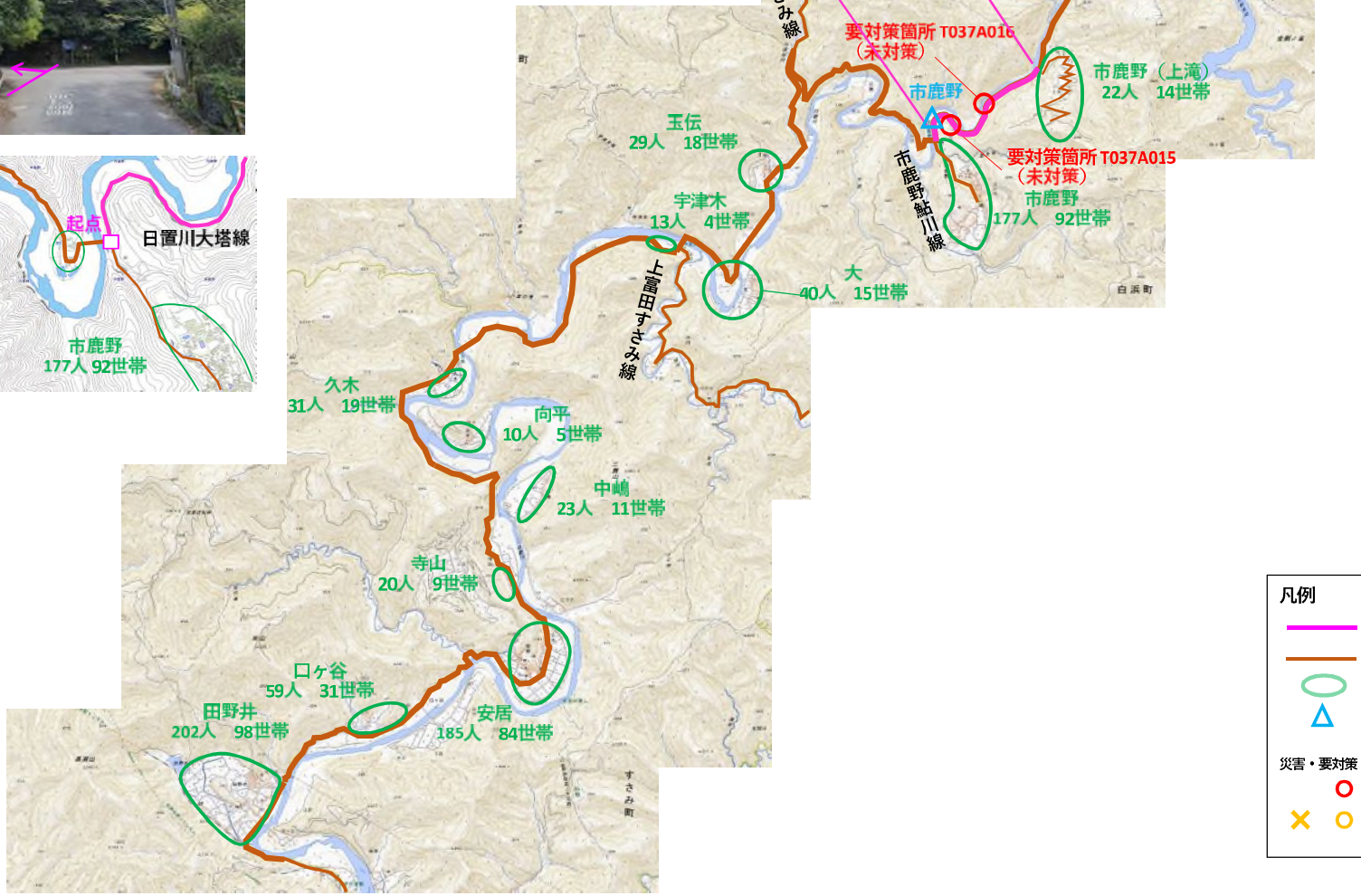
凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

日置川大塔線　（規制区間番号43-2）
「降雨時注意喚起区間」として運用

日置川大塔線（規制区間４３－２）
災害なし
要対策あり　２箇所
未対策　２箇所
孤立集落なし

規制区間43-2（起点）



規制区間43-2（終点）

凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

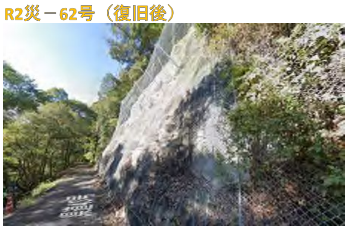
那智勝浦古座川線　（規制区間番号４８）

規制基準　連続雨量540mm(直柱観測所[年超過確率1/10：493.9mm])

那智勝浦古座川線（規制区間４８）
災害あり　　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策あり　5箇所
未対策　　５箇所
孤立集落あり

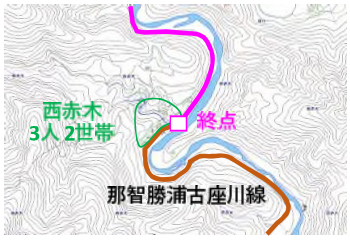
規制区間４８（起点）

R2災－62号（復旧後）



R2災－62号
R3.8完了・対象降雨未経験
被災雨量:156mm　1/10雨量:490mm

規制区間４８（終点）



凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

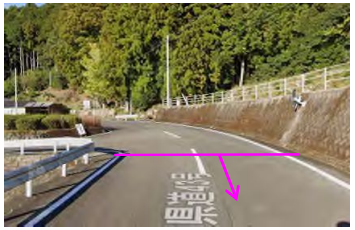
那智勝浦古座川線　（規制区間番号４９－１）

規制基準　連続雨量560mm(色川観測所(気)[年超過確率1/10：569.3mm])

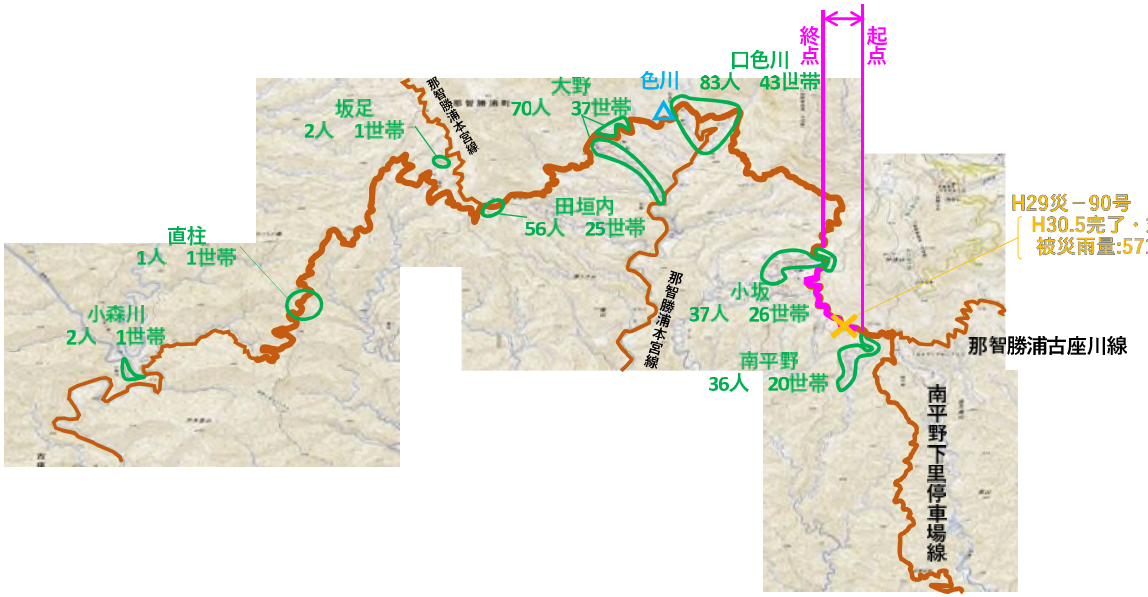
那智勝浦古座川線（規制区間４９－１）
災害あり　　１箇所
その他　　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策なし
孤立集落なし

規制区間49-1（起点）

規制区間49-1（終点）



規制区間49-1　L=1.8km
那智勝浦町南平野～那智勝浦町小阪



H29災－90号（道路改良中）

凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

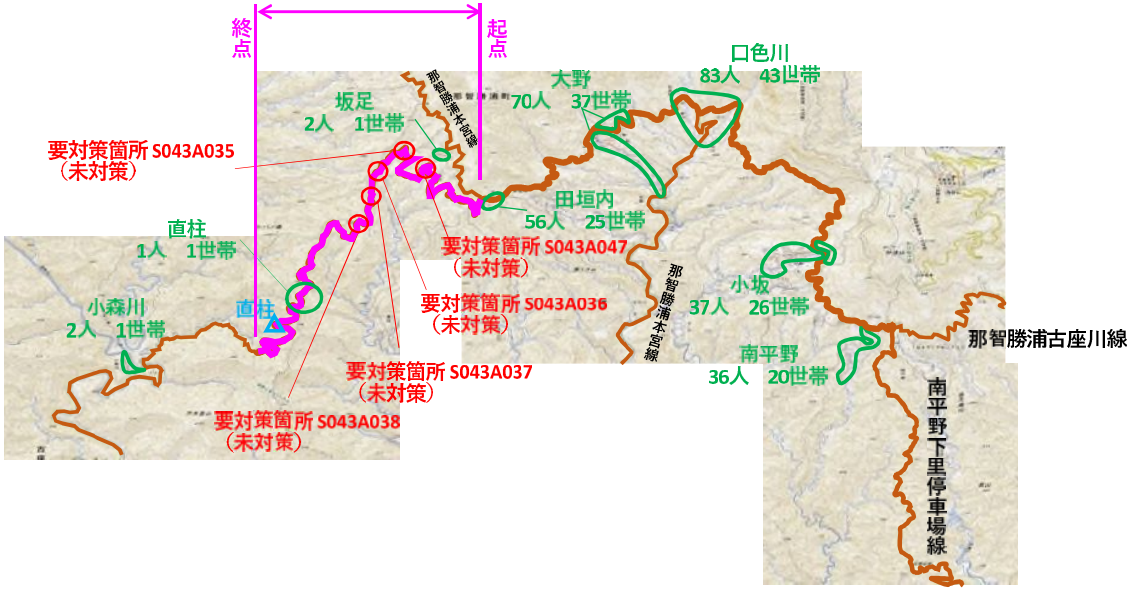
災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

那智勝浦古座川線　（規制区間番号４９－２）
「降雨時注意喚起区間」として運用

那智勝浦古座川線（規制区間４９－２）
災害なし
要対策あり　５箇所
未対策　　５箇所
孤立集落あり

規制区間49-2（終点）

規制区間49-2　L=9.1km
那智勝浦町田垣内～古座川町・那智勝浦町界



規制区間49-2（起点）

凡例

- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

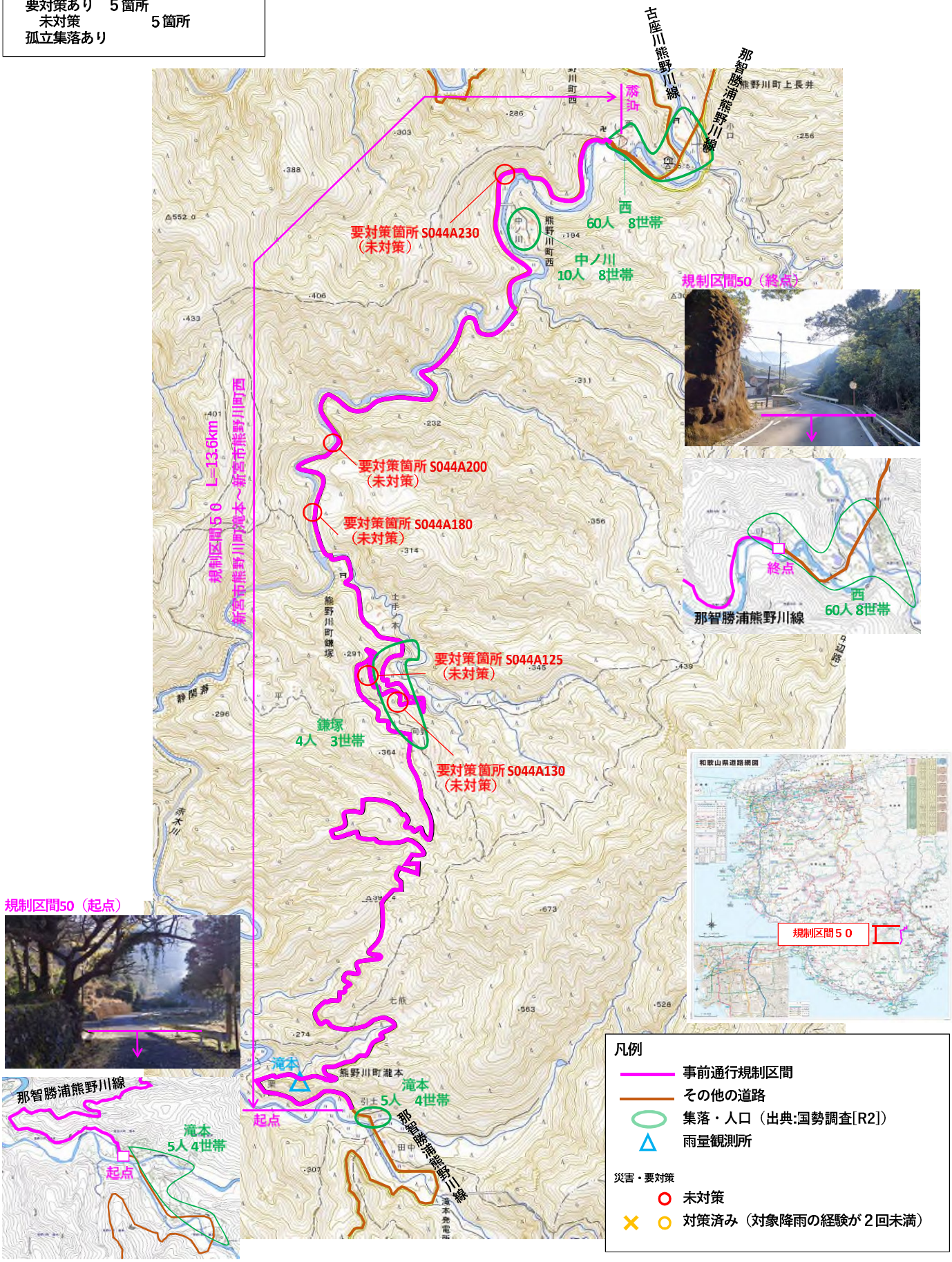
災害・要対策

- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

那智勝浦熊野川線　（規制区間番号５０）

「降雨時注意喚起区間」として運用

那智勝浦熊野川線（規制区間５０）
災害なし
要対策あり　５箇所
未対策　５箇所
孤立集落あり



那智山勝浦線　（規制区間番号52）

規制基準　連続雨量460mm(市野々観測所[年超過確率1/10：441.1mm])

那智山勝浦線　（規制区間番号52）
災害あり　１箇所
その他　　１箇所
（降雨経験不足　１箇所）
要対策なし
孤立集落なし

規制区間５２　L=0.3km
那智勝浦町市野々～那智勝浦町市野々

那智勝浦町

H27災－5号
H28.2完了・対象降雨1回経験
被災雨量:77mm　1/10雨量:440mm
R2.10:471mm

那智山
101人　47世帯

市野々
564人　260世帯

H23災－268号
(紀伊半島大水害)

土砂災害啓発センター

那智山勝浦線

那智勝浦古座川線

H27災－5号（復旧後）

規制区間５２（起点）

規制区間５２（終点）

規制区間拡大図

凡例
事前通行規制区間
その他の道路
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所
災害・要対策
未対策
対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

垣内貴志川線　（規制区間番号５８）

規制基準　連続雨量200mm(中鞆渕観測所[年超過確率1/10：246.8mm])

垣内貴志川線（規制区間５８）
災害あり　２箇所
（降雨経験不足　２箇所）
要対策なし
孤立集落あり

規制区間５８（起点）

R2災－51号（復旧後）

規制区間５８　L=6.2km
紀の川市桃山町野田原～紀の川市桃山町調月

規制区間５８（終点）

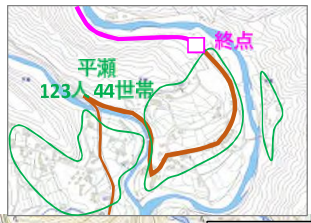
凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

近露平瀬線　（規制区間番号64）
「降雨時注意喚起区間」として運用

近露平瀬線（規制区間６４）
災害あり　３箇所
（降雨経験不足　３箇所）
要対策あり　７箇所
未対策　７箇所
孤立集落なし

規制区間64（終点）



区間規制64（起点）

凡例
事前通行規制区間
その他の道路
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所
災害・要対策
未対策
対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

H30災－37号
R2.5完了・基準降雨未経験
被災雨量:304mm　1/10雨量:630mm

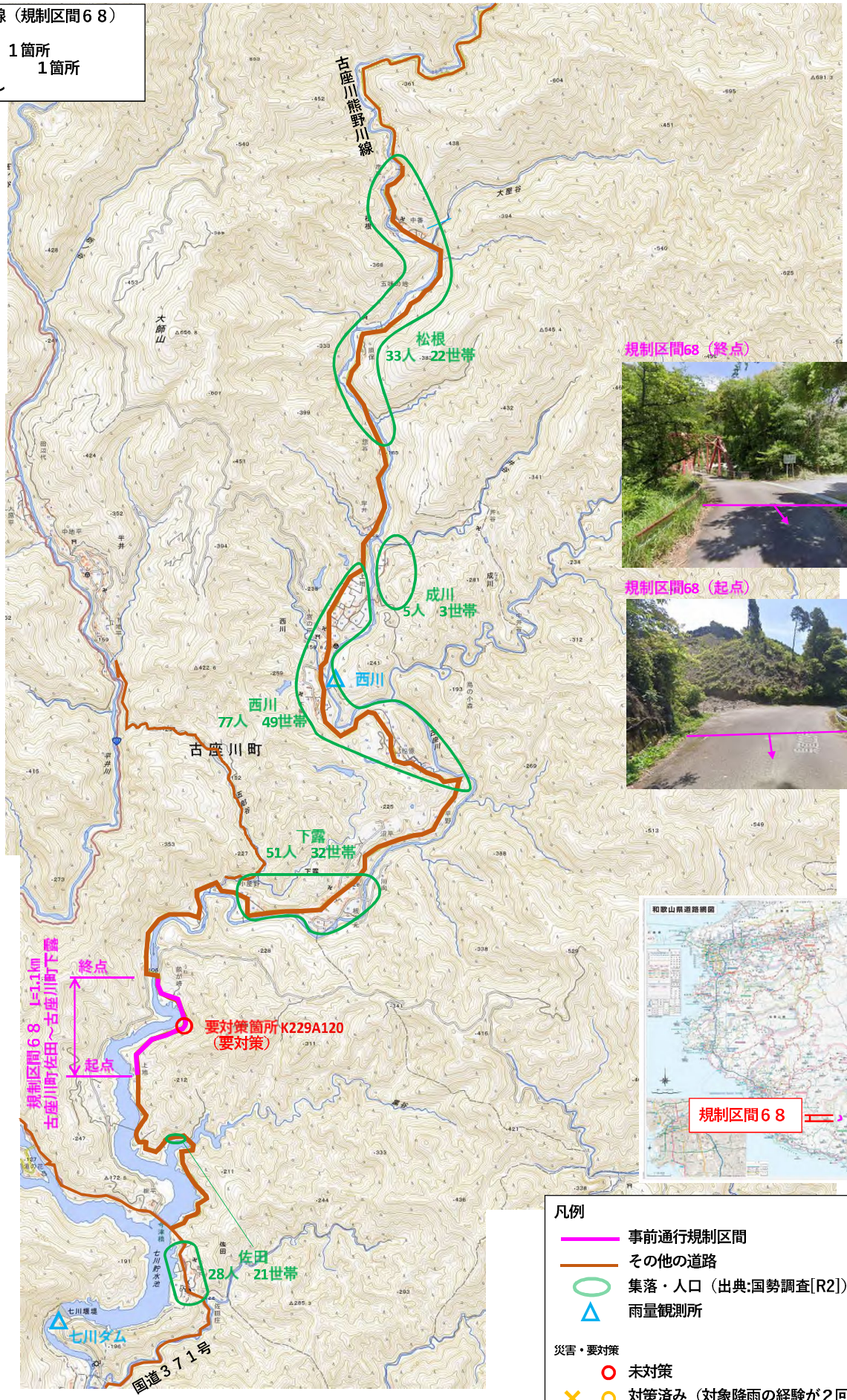
H29災－1号
H30.11完了・基準降雨１回経験
被災雨量:64mm　1/10雨量:630mm
R1.8:649mm

R1災－69号
R2.2完了・基準降雨未経験
被災雨量:649mm　1/10雨量:630mm

古座川熊野川線　（規制区間番号６８）

「降雨時注意喚起区間」として運用

古座川熊野川線（規制区間６８）
災害なし
要対策あり　１箇所
未対策　　１箇所
孤立集落なし



規制区間68（終点）

規制区間68（起点）

凡例
事前通行規制区間
その他の道路
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所
災害・要対策
未対策
対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

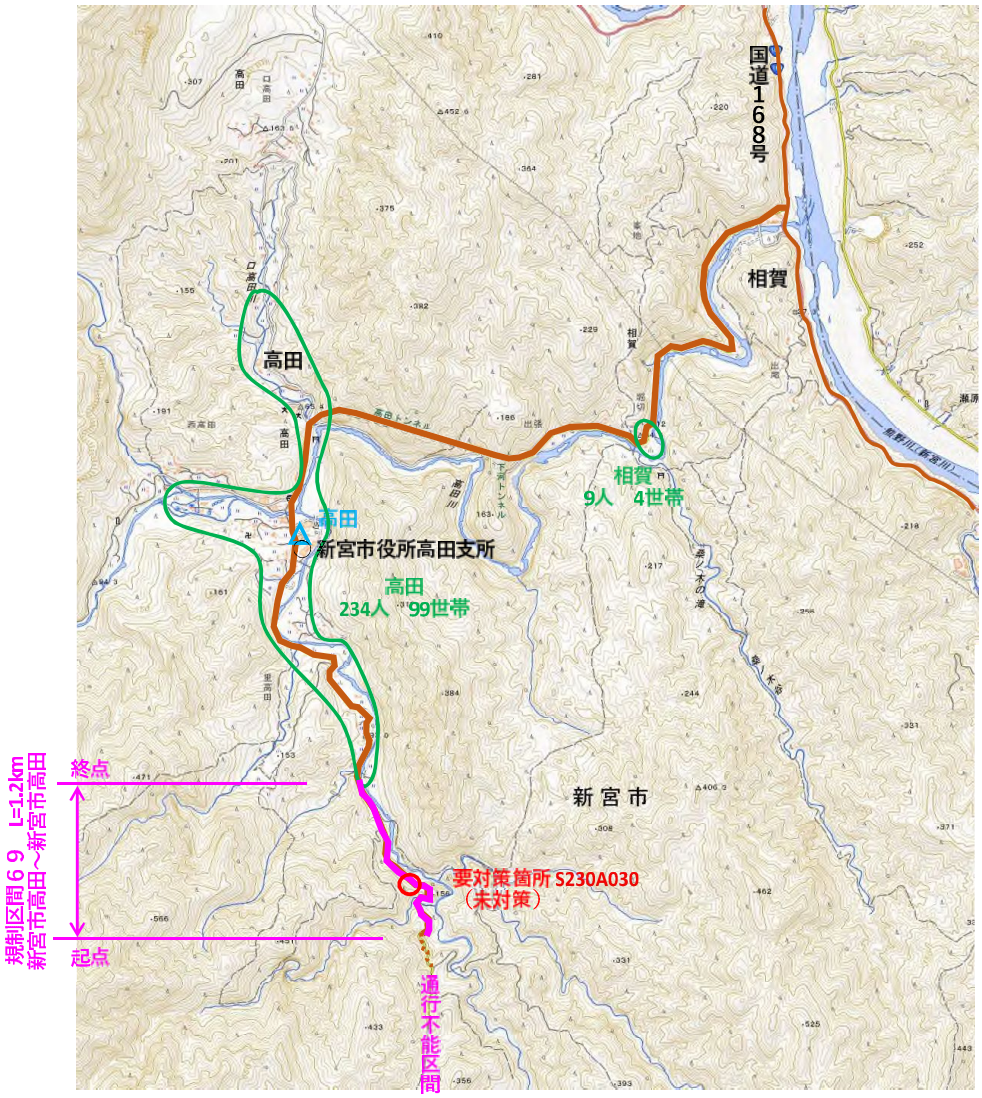
高田相賀線（規制区間番号69）

「降雨時注意喚起区間」として運用

高田相賀線（規制区間６９）
災害なし
要対策あり　１箇所
未対策　　１箇所
孤立集落なし

規制区間69（起点）

規制区間69（終点）



凡例

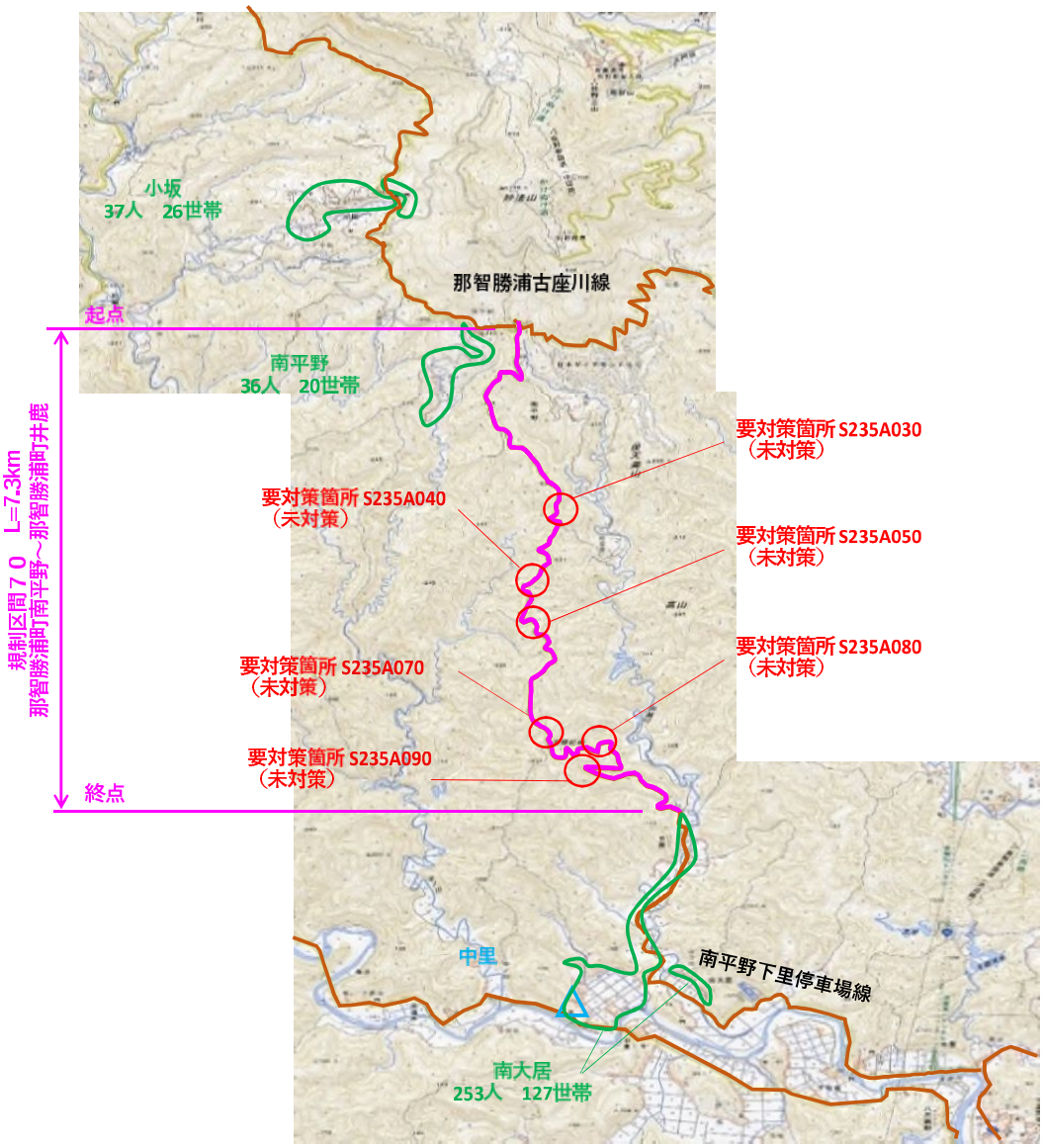
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策

- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

南平野下里停車場線　（規制区間番号７０）
「降雨時注意喚起区間」として運用

南平野下里停車場線（規制区間７０）
災害なし
要対策あり　６箇所
未対策　　６箇所
孤立集落なし



規制区間70（起点）

区間規制70（終点）

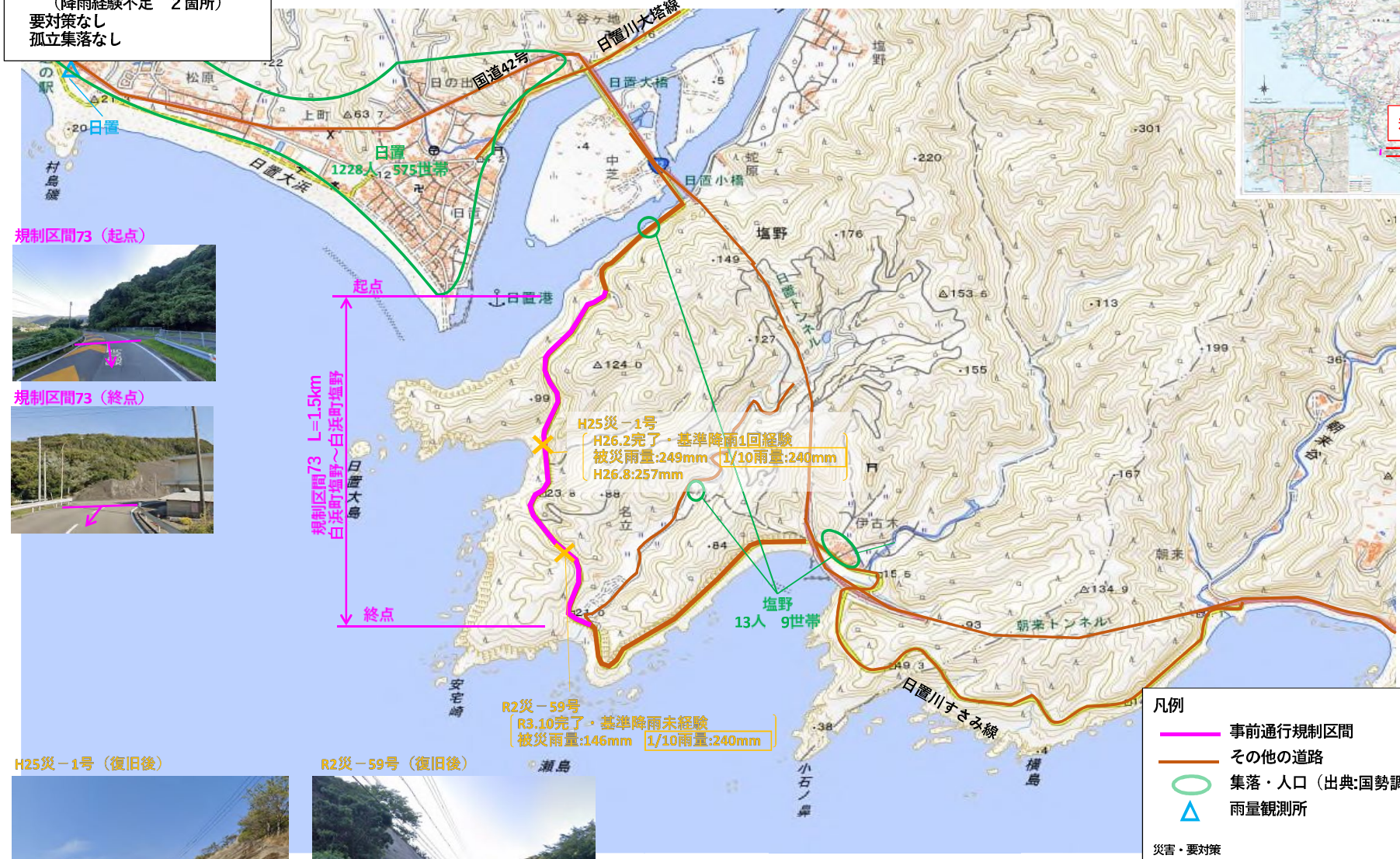
凡例
事前通行規制区間
その他の道路
集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
雨量観測所
災害・要対策
未対策
対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

日置川すさみ線　（規制区間番号７３）
「降雨時注意喚起区間」として運用

日置川すさみ線（規制区間７３）
災害あり　　２箇所
（降雨経験不足　２箇所）
要対策なし
孤立集落なし

規制区間73（起点）

規制区間73（終点）



H25災－1号（復旧後）

R2災－59号（復旧後）

凡例
- 事前通行規制区間
- その他の道路
- 集落・人口（出典:国勢調査[R2]）
- 雨量観測所

災害・要対策
- 未対策
- 対策済み（対象降雨の経験が２回未満）

１．人的損失額、経済損失額の算定

土木研究所資料「道路斜面災害のリスク分析・マネジメント支援マニュアル（案）」
平成 16 年２月（国立研究開発法人　土木研究所　ホームページより引用）

ＩＳＳＮ　　0386―5878
土木研究所資料第3926号

土 木 研 究 所 資 料

道路斜面災害のリスク分析・マネジメント支援マニュアル(案)

平成16年２月

独立行政法人土木研究所
材料地盤研究グループ土質チーム

第３章　道路斜面災害の被害額算定

３―１　災害被害額算定の基本的考え方

３－１－１　基本的な考え方

災害を、リスク評価するためには、以下の評価が必要である。
(1) 災害の被害額　：災害が発生した場合の社会的損失の評価
(2) 発生確率　　：災害の発生し易さを定量化した評価

【解説】

災害を評価する場合には、災害が発生した際の社会的損失と発生し易さを評価する必要がある。さらに、定量化して評価するためには、災害の社会的損失を被害額，発生し易さを確率として評価するリスク評価を用いる必要がある。

リスク評価と比較される評価手法にハザード評価があり、ハザード評価とリスク評価の相違は、**図-3.1** のイメージに表される。

ハザード評価では、災害が発生した場合の社会的損失を災害の形態･規模で評価している場合が多い。一方で、災害の発生し易さの評価は、＜不安定⇔安定＞，＜発生しやすい⇔滅多に発生しない＞ といった定性的な表現が用いられる場合が多い。

本マニュアルでは、災害が発生した場合の社会的損失を被害額として定量化する方法を 第３章、災害の発生し易さを確率として評価する方法を 第４章 に整理した。

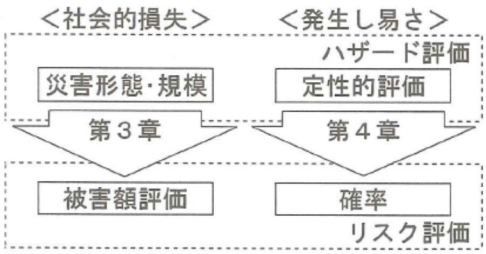


図-3.1 災害の評価手法の比較

評価の相違について例を示す。交通量が異なる道路に想定される形態･規模･発生し易さが等しい道路災害は、ハザード評価では等しい評価となり、リスク評価では、交通量の大きい道路に想定される災害の評価が重くなる。これは、災害の被災者数と交通遮断の影響を受ける道路利用者の増加が見込まれるためで、この章で扱う社会的損失の金額化は、このような重み付けを行うことを目的とする。

社会的損失を計測する場合には、災害を被る立場の相違により、損失の評価項目を設定する。本マニュアルでは、道路災害の社会的損失を、３－１－３ で後述する４種類の評価項目に代表されると考えた。それぞれの評価項目は評価方法が異なるため、各損失の大きさを合計･比較するには、損失の「単一指標」が必要となる。

リスク評価手法は、それぞれの評価項目の「被害額」を、損失の「単一指標」として採用している。この結果、防災事業の効果を被害額の減少として評価することが可能になり、防災事業の便益算定が可能となる。そのため、第５章 以降で後述するように、防災事業の費用便益分析が可能になる。これは、リスク評価の長所と考えてよい。

選定した評価項目には、人身損失のように、一般的に金額化が適当ではないと考えられている評価項目も含まれている。しかし、損失として無視できないと考えられる評価項目であり、リスク評価の長所を失わない目的で、現時点において最善と考えられる評価方法を提示することに努めた。

３－１－２　被害額算定と実際の被害額の確率分布

災害の規模に対する被害額は、本マニュアルの手法により求めた被害額を用いることができる。

【解説】

ハザードとして特定された災害の被害額は、乖離(バラツキ)がある。この原因として、１年間の日交通量の季節変化、１日の時間交通量の変化があり、走行速度が等しい場合、交通量が多い時に災害の被害額が大きく見込まれる。

こうしたことを考えると、災害履歴に記載されている実際の被害額は偶然に発生した金額であり、同様の災害が再発した場合の被害額とは直接の関係はない。また、実際の被害額には、交通量以外の偶然も、数多く含まれると考えるのが妥当である。

そのため、本マニュアルでは、被害額を４種類の評価項目別に積算する方法によって、リスク評価に用いる被害額を算定する手法を提案した。これは、実際の災害件数が少ないことから、統計的な処理により平均被害額を算定するのは困難と考えたためである。

平均被害額を算定するためには、平均的なデータを用いることが望ましいが、このようなデータは容易に入手できない場合も多い。例えば、走行速度･交通量でさえ、厳密には平均的なデータの入手は難しい。

交通の走行速度は、道路交通センサスの混雑時旅行速度、地点間の移動時間と区間距離を示した道路時刻表より求めることが可能である。道路時刻表は高規格道路と国道、道路交通センサスはこれらに加えて主要な地域の幹線道路を扱っていて、これらの道路を対象としたリスク評価を行う場合には、データ取得が容易に可能である。しかし、得られる走行速度は、どちらの場合も走行速度の平均値とは若干の相違が認められる。

交通量は、道路交通センサスからデータ取得が可能であるが、主要な幹線道路を除いては 12 時間交通量のデータしか得られない難点がある。

こうしたことから、厳密に平均的なデータを得るためには、新たな調査が必要と考えられる。しかし、調査を行った場合にも誤差の発生が想定され、精度を上げる目的に対して相当な費用が見込まれる。そのため、本マニュアルでは、算定に用いるデータの入手が容易な場合、これらを活用する方針を採用した。

ただし、平均的なデータを作成するためには、データの条件を十分把握した上で必要に応じて元データを修正することが望ましい。

例えば、走行速度について、道路交通センサスと道路時刻表の双方からデータ取得が可能な場合では、通常時の走行速度については双方の平均を用い、交通集中の想定される迂回路の走行速度については道路交通センサスの混雑時旅行速度を用いるのが、最善の対応と考えられる。

交通量に関しても、24 時間交通量の記述がない場合、12 時間交通量に昼夜率を考慮することが適切な対応と考えられる。

特に、リスク評価の目的で調査を行う場合には、平均的な値を求めるように留意することが望ましい。

3－1－3　被害額の評価項目

被害額算定の対象は、被害額として定量的に計算できる以下の４項目とし、予測される災害の形態･規模にもとづき被害額を算定する。

D_1 ：人身損失
D_2 ：道路復旧費
D_3 ：迂回損失
D_4 ：救急医療損失

【解説】

本マニュアル（案）では、道路斜面災害が及ぼす社会経済的損失として、２－１(3) で前述した経緯により、客観的に算定可能な４つの項目を選定した。（表-3.1）

表-3.1　対象とする災害被害額の内容

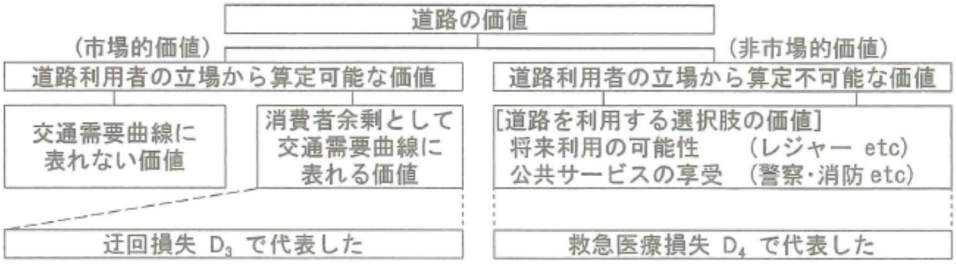
損失の名称	損失負担者	損失の内容
D_1：人身損失	被災者	被災した道路利用者の人身損失と物的損失
D_2：道路復旧費	納税者	税金から支出される道路復旧に要する費用
D_3：迂回損失	道路利用者	災害時の迂回による交通コストの増分
D_4：救急医療損失	地域住民	迂回により、公共サービスが享受できないことで発生する損失の代表

迂回損失 D_3 と救急医療損失 D_4 は、道路が通行できなくなることで発生する損失である。迂回損失 D_3 は、道路利用者の立場から計測した消費者余剰であり、交通需要曲線により表現される市場的価値である。一方で、救急医療損失 D_4 は、道路を利用していない近隣の地域住民の立場から計測した非市場的価値である。＜参考-3.1.＞

＜参考-3.1＞リスクの計測対象

一般に、道路の価値は、道路利用者の立場から計測可能な市場的価値と、実際には道路を利用していない住民などの立場で計測される非市場的価値に分類される。

本マニュアルでは、交通需要曲線の縦軸に用いられる一般化費用により、消費者余剰の考え方を用いて市場的価値を算定した。現在では、道路利用者の所得水準が一定ではないことなどにより、消費者余剰と市場的価値との誤差が指摘されているが、このような誤差は交通需要曲線の算定誤差に比べてわずかなものと考えた。



一方、非市場的価値は、道路を利用する選択肢の価値と考えられていて、レジャーなどの将来利用の可能性と警察･消防など公共サービスの享受の可能性で説明されることが多い。このマニュアルでは、救急医療が必要な状態で道路利用により救われる生命の価値が、このような価値の大部分を占めると考え、救急医療損失の名称で整理した。

3—2　人身損失 D_I

3－2－1　基本的な考え方

人身損失 D_I［円］は、崩壊してきた土砂（落石）が車輌を直撃する、あるいは、道路に到達した土砂（落石）に車輌が制動できず衝突することによって、死亡、重傷、軽傷、物損を被る災害被災者の被害額として算定する。

【解説】

人身損失が発生する被災形態には、車輌が崩壊（落石）の到達地点にいる被災形態と、道路に到達した土砂（落石）に車輌が制動しきれず衝突する被災形態があり、この結果、災害被災者は、死亡、重傷、軽傷を被り、車輌の物損も発生する。ここでは、これらの人身損失を以下の要因を考慮して算定する。

・到達土量（落石の大きさ）
・被災する台数（交通量・旅行速度・衝突時の車輌速度）
・被災した車輌の被災形態の内訳（埋没被災、衝突被災など）

人身損失の算定においては、同程度の崩壊(落石)に対して、交通量が多い場合に被災者数が増加すると考えた。一方、以下のような被災状況の変化を想定した。

◆ 到達土砂から遠くなるにつれ、**死亡→重傷→軽傷→物損**と被災状況が軽くなる。
◆ 到達土量：V_o［m³］が小さいほど、**死亡→重傷→軽傷→物損**と被災状況が軽くなる。

本マニュアル刊行にあたっては、国内外の被災状況の分析事例を調査したが、海外の文献（ Finlay et al ：1999）に「車両の埋没以外の被災形態では死亡災害の発生を想定しがたい」という記述があった。本マニュアルでは、この考え方をふまえ、小型車の土砂災害の被災形態を、図-3.1 のモデルに分類した。ここで、被災形態別被災者数は各被災形態の範囲を走行中の交通量を算出することで求めることが可能である。

A) 埋没被災　：到達土砂に車輌が埋没する。
B) 端部被災　：土砂をかぶるが埋没はしない。
C) 衝突被災　：制動しきれずに到達土砂に衝突する。

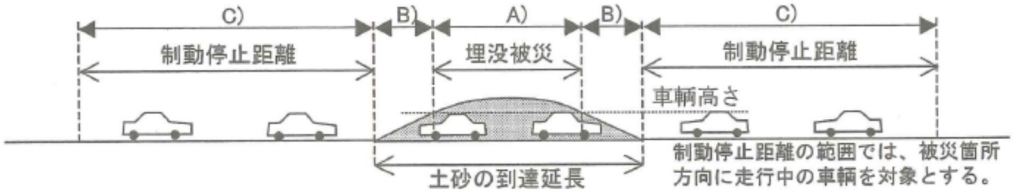


図-3.1 小型車の土砂災害における被災形態の平面的分布のイメージ

A) の埋没被災は、堆積高さが車輌高さとなる土量 V_{DS}［m³］を越える到達土量で発生し、交通量が一定の場合、到達土量に対する被災状況・被災者数は、表-3.2 に想定できる。

表-3.2 到達土量に対する被災状況・被災者数の変化

到達土量［m³］	被災形態	0	V_{DS}	∞
被災状況	A) 埋没被災	—		死亡で一定である
	B) 端部被災	到達土量増加→悪化		ほとんど変化しない
	C) 衝突被災	到達土量増加→悪化		ほとんど変化しない
被災者数［人］	A) 埋没被災	発生しない		到達土量増加→増加
	B) 端部被災	到達土量増加→増加		ほとんど変化しない
	C) 衝突被災	土量と関係なく被災者数は一定である		

表-3.2 の整理により、$V_{DS} \leqq V_0$ の場合は、A) 埋没被災の被災者数の変化が主体であり、$0 < V_0 < V_{DS}$ の場合に比較して被災状況の変化は想定しやすいと考えられた。

図-3.2 は、$V_{DS} \leqq V_0$ の土砂災害において、被災者の位置と被災者１人あたりの人身損失額を表したもので、既知な部分は、死亡の扱いを受ける A) の被災形態の範囲と、到達土砂から制動停止距離だけ離れている被災しない範囲である。

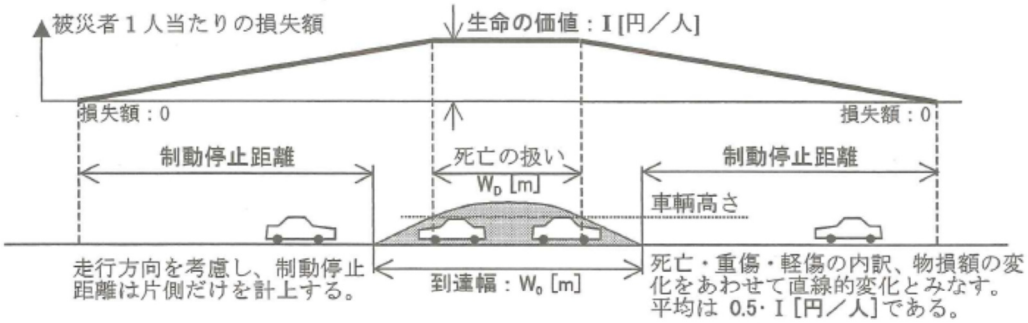


図-3.2 被災者１人あたりの人身損失額の分布モデル

本マニュアルでは、$V_{DS} \leqq V_0$ の場合の人的損失と物的損失を含めた被災者１人あたりの人身損失額が、図-3.2 のような台形配分で遷移すると考えた。このモデルにより、埋没被災者の一人あたり損失額は死亡の損失額、端部被災と衝突被災における被災者一人あたりの損失額の平均は、死亡の損失額の半額と設定した。

ここで、埋没被災者１人を 1.0［人］、端部被災と衝突被災の被災者は 0.5［人］として合計した人数が、換算被災者数であり、人身損失は、[換算被災者数]×[死亡時の１人あたりの損失額] として算定可能となる。

一方、大型車は、小型車が埋没する到達土量では埋没しない。そのため、小型車の埋没被災の発生する最小到達土量 V_{DS} [m^3] と同様に、大型車の埋没被災の発生する最小到達土量 V_{DL} [m^3] を定義して、同じ考え方で車種別に換算被災者数を算定することとした。

これより小規模な場合（$V_{DL} \geqq V_0$ の場合の大型車、$V_{DS} \geqq V_0$ の場合の小型車）の換算被災者数は、到達土量が少なくなるほど減少し、車道に到達しない土砂崩壊で 0 になると考えて、車道端部の到達土砂堆積高さ：H_l [m] に比例する設定とした。

便宜上、H_l [m] を、路側堆積高と呼ぶ。

ここで、大型車の場合は、$V_{DL} = V_0$ の場合の路側堆積高：$H_l = H_{DL}$ で、このときの大型車の換算被災者数を M_{DL}［人］と整理する。

同様に、小型車の場合には、$V_{DS} = V_0$ の場合の路側堆積高：$H_l = H_{DS}$ で、このときの小型車の換算被災者数を M_{DS}［人］と整理すると、路側堆積高と換算被災者数の関係は、図-3.3. に整理される。

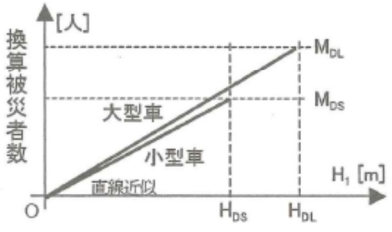


図-3.3. 小規模災害の人身損失額

したがって、規模によらず、小型車と大型車の換算被災者数の合計：$M = M_L + M_S$［人］と、死亡時の１人あたりの損失額：I［円／人］の積として、人身損失額を算定可能となる。

落石の場合、直径：H_R [m] の落石の被害額が、路側堆積高：H_l [m] = H_R [m] の土砂崩壊の被害額と等しいと設定した。

このような取り扱いは、現時点における最善の方法であるが、今後の研究で詳細な設定が可能になるまでの暫定的処置と考えている。

3－2－2　算定手順

人身損失 D_1［円］は、車種別に以下の手順で算定することができる。
① 制動時に、到達土砂（落石）に衝突する人数:M_C［人］の算定
② 埋没被災の想定される場合、到達土量 V_0［m^3］、その他の場合、埋没被災の想定される最小到達土量 V_D［m^3］、の堆積形状、被災形態別延長の想定
③ 被災状況別被災者数の算定
④ 換算被災者数 M［人］の算定
⑤ 人身損失：D_1［円］の算定

【解説】
使用する記号は以下のとおりである。

V_0	［m^3］	：到達土量、土砂災害の場合の道路に到達する崩壊土砂の土量
V_{DL}	［m^3］	：大型車埋没の想定される最小到達土量
V_{DS}	［m^3］	：小型車埋没の想定される最小到達土量
M	［人］	：換算被災者数、被災形態別被災者数を重み付けして合計した値。
M_L	［人］	：M［人］のうち、大型車に乗車している換算被災者数
M_S	［人］	：M［人］のうち、小型車に乗車している換算被災者数
M_A	［人］	：埋没被災者数、到達土砂に埋没する被災者数
M_{AL}	［人］	：M_A［人］のうち、大型車に乗車している埋没被災者数（ $V_{DL} < V_0$ ）
M_{AS}	［人］	：M_A［人］のうち、小型車に乗車している埋没被災者数（ $V_{SL} < V_0$ ）
M_B	［人］	：端部被災者数、到達土砂の直撃を受けるが埋没はしない車輌の被災者数
M_{BL}	［人］	：M_B［人］のうち、大型車に乗車している端部被災者数
M_{BS}	［人］	：M_B［人］のうち、小型車に乗車している端部被災者数
M_C	［人］	：衝突被災者数、到達土砂（落石）に制動時に衝突する車輌の被災者数
M_{CL}	［人］	：M_C［人］のうち、大型車に乗車している衝突被災者数
M_{CS}	［人］	：M_C［人］のうち、小型車に乗車している衝突被災者数
W_{AL}	［m］	：埋没被災が想定される場合の大型車の被災者が埋没被災する延長
W_{AS}	［m］	：埋没被災が想定される場合の小型車の被災者が埋没被災する延長
W_{BL}	［m］	：埋没被災が想定される場合の大型車の被災者が端部被災する延長
W_{BS}	［m］	：埋没被災が想定される場合の小型車の被災者が端部被災する延長
W_C	［m］	：衝突被災する延長、制動停止距離に等しい。（ $= W_{CL} = W_{CS}$ ［m］）
W_{DL}	［m］	：V_{DL}［m^3］による到達土砂の中心線到達延長。
W_{DS}	［m］	：V_{DS}［m^3］による到達土砂の中心線到達延長。
H_R	［m］	：災害が落石の場合、落石の直径。球形でない場合、平均値を用いてよい。
H_L	［m］	：大型車の車輌高さ。道路構造例の記述を用いてよい。
H_S	［m］	：小型車の車輌高さ。道路構造例の記述を用いてよい。
H_0	［m］	：災害が土砂崩壊の場合の中心線での堆積高さ。
H_I	［m］	：路側堆積高。災害が土砂崩壊の場合の車道斜面側端部での堆積高さ。
H_{DL}	［m］	：V_{DL}［m^3］による路側堆積高。
H_{DS}	［m］	：V_{DS}［m^3］による路側堆積高。
I［円／人］		：被災者が死亡した場合の１人あたりの人身損失額（≒生命の価値）

基本的な算定手順は、落石・土砂災害の２種類であり、埋没被災の想定されない土砂災害は、路側堆積高と等しい直径の落石の算定手順により算定される。

3-5 ページ、図-3.2 の被災者１人あたりの人身損失額のモデルでは、A) の被災形態の被災状況は死亡と考えられ、被災者１人あたりの人身損失額は I [円／人] であり、B), C) の被災形態における被災者１人あたりの人身損失額の平均値は、I／2 [円／人] である。換算被災者数 M [人] は、被災形態別被災者数にこの重み付けをし、合計した人数である。

効率的な算定手順として、図-3.4 を推奨する。

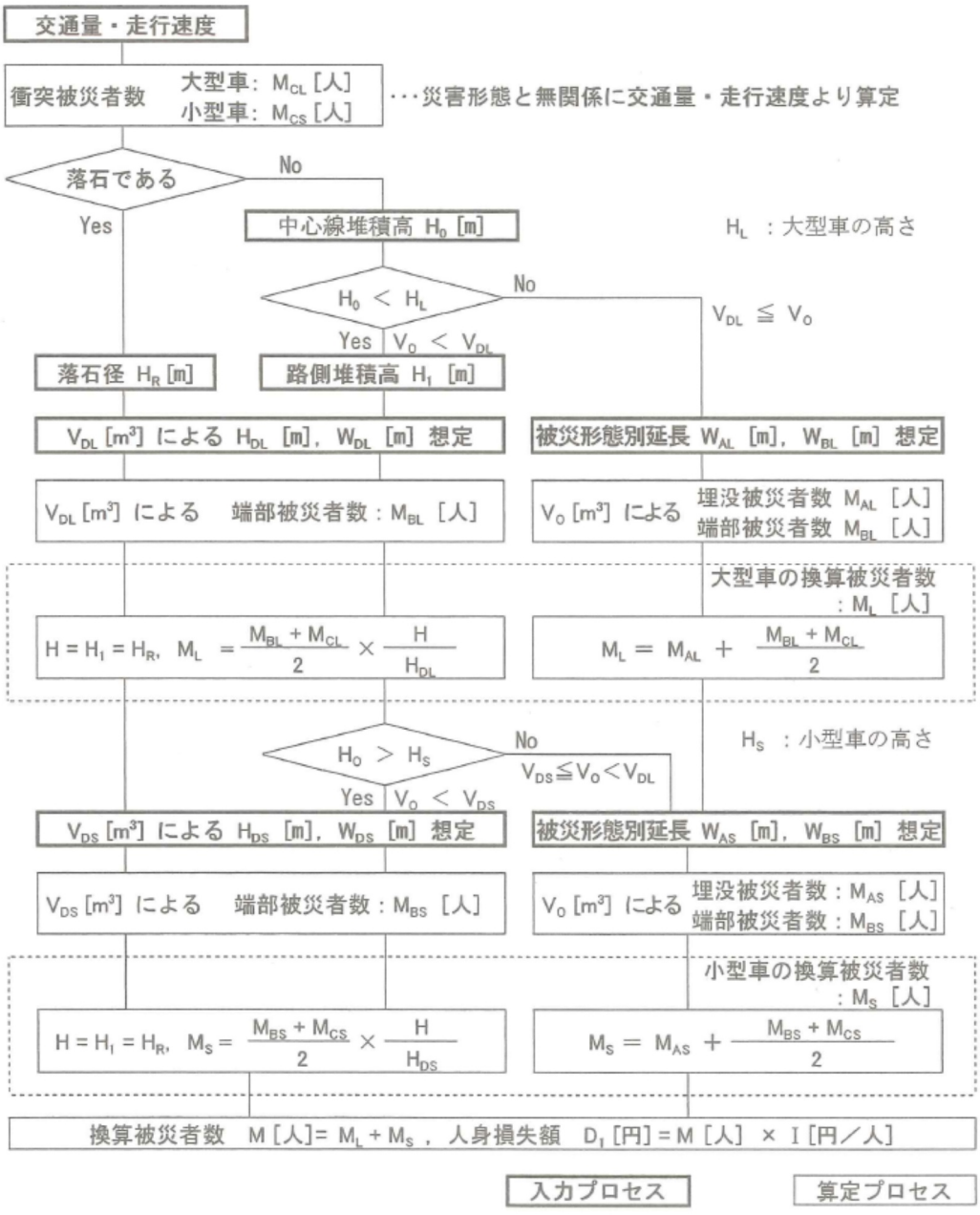


図-3.4 人身損失額：D_I [円] の算定手順

3－2－3　必要なデータ

人身損失 D_1 の算定では、以下のデータを収集する必要がある。
- 落石の場合，落石径、土砂災害の場合，土量条件により変化する堆積土砂形状
- 交通量
- 走行速度と対応する制動停止距離
- 平均乗車人数
- 死亡の場合の人身損失額

【解説】

交通量、車輌の走行速度は、公表されている道路交通センサスに記載されている。制動停止距離は、**＜参考-3.2＞**に示した「道路構造令」の制動停止視距を用いてよい。平均乗車人数のデータ入手が不可能な場合は**＜参考-3.3＞**を参照されたい。

3－2－4　被災形態別延長の想定

人身損失の算定は、以下の災害形態別に、**表-3.3** に示す必要な道路中心線における被災状況別延長を想定する必要がある。

(a)　$V_{DL} < V_O$　(大型車にも埋没被災が想定される到達土量の土砂災害)
(b)　$V_{DS} \leqq V_O < V_{DL}$　(小型車には埋没被災が想定される到達土量の土砂災害)
(c)　$V_O \leqq V_{DS}$　(小型車にも埋没被災が想定されない到達土量の土砂災害，落石)

埋没被災が想定される場合、埋没被災する延長は、大型車に対して W_{AL} [m]、小型車に対して W_{AS} [m] と表し、端部被災する延長は、大型車に対して W_{BL} [m]、小型車に対して W_{BS} [m] と表す。

落石を含め、埋没被災が想定されない災害では、埋没被災の想定される最小到達土量：V_{DL} ，V_{DS} [m³] により発生する中心線到達幅を想定する必要があり、これらを W_{DL} [m]，W_{DS} [m] と表す。

衝突被災する延長は制動停止距離であり、被災条件と無関係に車輌の走行速度に対して一定の値を示す。

表-3.3 被災状況別延長

災害形態		(a)	(b)	(c)
被災状況別延長	W_{DL} [m]	—	○	○
	W_{DS} [m]	—	—	○
	W_{AL} [m]	○	(0)	(0)
	W_{AS} [m]	○	○	(0)
	W_{BL} [m]	○	—	—
	W_{BS} [m]	○	○	—
	W_{CL} [m]	制動停止距離		
	W_{CS} [m]	：$W_{CL} = W_{CS}$		

○：想定する必要がある

【解説】

3-4 ページ、**図-3.1** の被災形態の平面的分布を延長に表したものである。

ここで、埋没被災は、中心線堆積高 H_0 [m]（道路中心線における到達土砂の堆積高さ）が、車輌高さより高くなる範囲に発生すると考えることが可能で、車輌の高さは、**表-3.4** に示す**日本道路協会「道路構造令の解説と運用」**（昭和 58 年）に記載された数値を用いることができる。

表-3.4 車輌の大きさ

	全長 [m]	高さ [m]
小型自動車	4.7	2.0
大型自動車	12.0	3.8

埋没被災が発生する最低土量は、中心線堆積高 H_0 [m] の最大値が、大型車の高さとなる到達土量が V_{DL} [m³]、小型車の高さとなる到達土量が V_{DS} [m³] と考えてよい。

被災状況別延長は、災害の形態･規模が特定できる場合、災害の到達形態を推定して求めることが望ましいが、崩壊形態･到達形態の推定が難しい場合、あるいは、崩壊位置を特定できない路線区間での統計分析を用いる場合、埋没被災の想定される最小到達土量を求める場合には、**＜参考-3.4＞**の円錐型土砂到達モデルを用いて求めることができる。

３－２－５　　被災形態別被災者数の算定

(1) 埋没被災が想定される災害形態の場合、埋没被災者数 M_A [人] は、大型車：M_{AL} [人]、小型車：M_{AS} [人] の合計として、以下の式により算定することが可能である。

$$M_{AL} = \frac{[\text{大型車の車種別時間交通量}]}{1000 \times \text{走行速度 [km／h]}} \times [\text{大型車の車種別平均乗車人数}] \times W_{AL} \quad \cdots \text{式-3.1}$$

$$M_{AS} = \frac{[\text{小型車の車種別時間交通量}]}{1000 \times \text{走行速度 [km／h]}} \times [\text{小型車の車種別平均乗車人数}] \times W_{AS} \quad \cdots \text{式-3.2}$$

(2) 端部被災者数 M_B [人] は、大型車：M_{BL} [人]、小型車：M_{BS} [人] の合計として、以下の式により算定することが可能である。

a)埋没被災が想定される災害形態の場合

$$M_{BL} = \frac{[\text{大型車の車種別時間交通量}]}{1000 \times \text{走行速度 [km／h]}} \times [\text{大型車の車種別平均乗車人数}] \times W_{BL} \quad \cdots \text{式-3.3}$$

$$M_{AS} = \frac{[\text{小型車の車種別時間交通量}]}{1000 \times \text{走行速度 [km／h]}} \times [\text{小型車の車種別平均乗車人数}] \times W_{BS} \quad \cdots \text{式-3.4}$$

b)埋没被災が想定されない災害形態の場合

$$M_{BL} = \frac{[\text{大型車の車種別時間交通量}]}{1000 \times \text{走行速度 [km／h]}} \times [\text{大型車の車種別平均乗車人数}] \times W_{DL} \quad \cdots \text{式-3.5}$$

$$M_{AS} = \frac{[\text{小型車の車種別時間交通量}]}{1000 \times \text{走行速度 [km／h]}} \times [\text{小型車の車種別平均乗車人数}] \times W_{DS} \quad \cdots \text{式-3.6}$$

(3) 衝突被災者数 M_C [人] は、大型車：M_{CL} [人]、小型車：M_{CS} [人] の合計として、以下の式により算定することが可能である。

$$M_{CL} = \frac{[\text{大型車の車種別時間交通量}]}{1000 \times \text{走行速度 [km／h]}} \times [\text{大型車の車種別平均乗車人数}] \times W_C \quad \cdots \text{式-3.7}$$

$$M_{CS} = \frac{[\text{小型車の車種別時間交通量}]}{1000 \times \text{走行速度 [km／h]}} \times [\text{小型車の車種別平均乗車人数}] \times W_C \quad \cdots \text{式-3.8}$$

【解説】

埋没被災者数 M_A [人] は、小型車の埋没被災が想定されない場合、$M_{AL} = M_{AS} = 0$，大型車の埋没被災が想定されない場合、$M_{AL} = 0$ と考えてよい。

端部被災者数 M_B [人]は、埋没被災が想定されない災害では、便宜上、埋没被災の想定される最小到達土量 V_{DL}，V_{DS} [m^3] に対する数値を算定する。この結果、この範囲の被災形態ごとの被災者数は一定な数値となるが、３－２－６　換算被災者数：M [人] の算定 の段階で人身損失額に重み付けを行う。

衝突被災者数 M_C [人] は、災害の形態･規模によらず一定である。

そのため、端部被災者数 M_B [人] の場合と同様に、埋没被災が想定されない災害では、３－２－６　換算被災者数 M [人] の算定 の段階で人身損失額に重み付けを行う。

埋没被災が想定される災害の場合は、衝突被災者数 M_C [人] に人数･被災状況の変化がないことは、3-4 ページ、図-3.1 の被災形態の平面的分布により想定できる。

これは、3-4 ページ 表-3.2 に示したように、埋没被災が想定されない災害の場合、災害規模による人身損失の変化は、被災状況別延長の変化に伴う被災者数の変化に限らず、**死亡→重傷→軽傷→物損** といった 被災者１人あたりの被災状況の変化を伴うためで、本マニュアルでは、これらを包括的に処理する算定方法を採用している。

3－2－6　　換算被災者数：M［人］の算定

換算被災者数 M［人］は、災害に遭遇する被災者数として、人身損失を表した数値であり、以下の式により算定することができる。埋没被災が想定されない災害については、路側堆積高 H_I［m］，落石の直径 H_R［m］により重み付けする必要がある。

$$M[人] = M_L + M_S$$

$$H = H_I = H_R\,[m]$$

大型車の換算被災者数：M_L［人］
小型車の換算被災者数：M_S［人］

$$M_L = M_{AL} + \frac{M_{BL} + M_{CL}}{2} \quad (V_{DL} \leqq V_O)$$

$$= \frac{M_{BL} + M_{CL}}{2} \times \frac{H}{H_{DL}} \quad (V_O < V_{DL}) \cdots 式\text{-}3.9$$

$$M_S = M_{AS} + \frac{M_{BS} + M_{CS}}{2} \quad (V_{DS} \leqq V_O)$$

$$= \frac{M_{BS} + M_{CS}}{2} \times \frac{H}{H_{DS}} \quad (V_O < V_{DS}) \cdots 式\text{-}3.10$$

【解説】

換算被災者数 M［人］は、被災者の物的損失を含んだ人身損失額 D_I［円］を、被災者１人あたりの人身損失額 I［円／人］で除算した値となる。

3－2－7　　人身損失 D_1 の算定

人身損失 D_I は、死亡時の１人あたりの人身損失額 I［円］を用いて、式-3.11により被害額として算定することができる。

$$D_I = M[人] \times I[円／人] \quad \cdots\cdots 式\text{-}3.11$$

【解説】

死亡時の１人あたりの人身損失額 I［円］は、「人間の生命の価値」の算定であり、全世界で算定手法が複数紹介されているので＜参考-3.5＞に示す。これらは、算定の根拠が全く異なり、算定額も 3000 万円～ 3 億円と大きな差を伴うものである。

本マニュアルは、多くを参考にした「道路投資の評価に関する指針（案）」が採用した算定事例：I＝32,971（千円）を標準とした。

表-3.5 に算定の内訳を示す。この算定事例は、総務庁が平成５年価格を用いて平成 9 年に算定したものであるが、＜参考 3-5＞に示した世界の算定事例と比較し、生命の価値が低く、重傷の損失は高く評価されている。

表-3.5 人身損失の内容［千円］

種別	人的損失額	物的損失額	事業主体損失額	合計額
物損	0	392	0	392
軽傷	644	392	57	1,093
重傷	9,374	392	242	10,008
死亡	31,533	392	1,046	32,971

平成５年価格

これは、損害認定額の考え方を算定根拠とし、被害者の治療関係費・慰謝料・休業損失・逸失利益の合計額であるためで、損害保険の支払額に生命の存在意義を考慮しない結果と考えられる。海外では、こうした算定手法を用いていない。

このことから、I＝32,971（千円）は、死亡時の人身損失を過小評価しているという意見も多く出されており、引き続き検討が必要であると考えられる。なお、＜参考-3.6＞に、その他の「生命の価値」の算定方法を示したので参照されたい。

＜参考-3.2＞制動停止距離

日本道路協会「道路構造令の解説と運用」（昭和58年）256ページより

走行速度/設計速度 の設定	設計速度 [km]	走行速度 [km]	摩擦係数 f	制動停止視距:[m]	
				算定値	基準値
85 %	120	102	0.29	212.0	210
	100	85	0.30	153.7	160
	80	68	0.31	105.8	110
90 %	60	54	0.33	72.2	75
	50	45	0.35	54.0	55
	40	36	0.38	38.3	40
100 %	30	30	0.44	29.9	30
	20	20	0.44	17.8	20

＜参考-3.3＞平均乗車人員

平均乗車人員は、地域差と平休日差が見込まれ、パーソントリップ・交通量調査などと併行して調査したデータが入手可能な場合は、調査に基づくデータを用いるのが望ましい。しかし、有効な調査が行われていない場合には、暫定的に、表-A. に記載された全国の平均乗車人員を用いてもよいこととした。

(1)・(2)・(3) は、自動車輸送統計年報の平成13年のデータである。計測年度が異なる場合も、昭和35年以降のデータが国土交通省のホームページから抽出可能であるため、ここに記載した方法で、平均乗車人員を算定することが可能である。

表-A. 平均乗車人員

	乗用車			バス			貨物車	
	自家用	営業用	軽	自家用	営業用		登録車	軽
					乗合	貸切		
(1) 輸送人数 [人／台・日]	3.64	29.25	3.53	55.36	257.06	36.52	1.63	2.49
(2) 輸送回数 [回／台・日]	2.66	20.90	2.67	4.61	11.87	1.37	1.13	1.99
(3) 走行距離 [十億台・km／年]	432.75	16.09	77.58	2.19	2.92	1.65	114.88	68.80
(4) 平均乗車人員 (1)÷(2) [人／回]	1.37	1.40	1.32	12.01	21.66	26.66	1.44	1.25
(5) (3)×(4)	592.19	22.52	102.56	26.27	63.32	43.96	165.71	86.09
(6) Σ(5)÷Σ(3) [人／回]			1.36			19.75		1.37

表中、(6) は、**走行距離 [台・km]** を用いた重み付けにより、乗用車・バス・貨物車のカテゴリ分類に (4) の平均乗車人員を再配分した結果である。地域差・平休日差が考慮されていないことが課題であるが、出典が明確なことから現状の最善値と考えられる。

乗用車の平均乗車人員は、**「道路投資の評価に関する指針(案)」**に、平日 1.44 [人／台]、休日 2.01 [人／台] と記載されている。この本の初版が平成10年であることから、乗用車の平均乗車人員は減少傾向にあると考えられる。

乗用車・バスの平均乗車人員に平休日の重み付けを行いたい場合には、この数値の比を用いた以下の算式により、平均乗車人員を再配分することができる。なお、貨物車の場合には、平休日比は考慮しないのが妥当な処理である。

平日平均乗車人員：$\dfrac{(6)\times 1.44\times 7}{1.44\times 5 + 2.01\times 2}$，**休日平均乗車人員**：$\dfrac{(6)\times 2.01\times 7}{1.44\times 5 + 2.01\times 2}$

<参考-3.4>被災形態別延長を求める土砂到達モデル

災害の形態･規模の分析された崩壊災害のリスク分析では、到達土砂の被災形態別延長を推定することが望ましい。しかし、区間の履歴による分析では、対象区間のどこで災害が発生するか特定できないため、モデルにより被災形態別延長を設定する必要がある。これは、実際には崩壊形態の存在しない埋没被災の発生する最小到達土量に対しても同様である。

そのため、参考として、崩落土砂の堆積勾配：θ_1 [deg]が一定と考えた円錐型土砂到達モデルによる被災形態別延長の設定例を示す。(図-A)

堆積勾配：θ_1 [deg] は、いわゆる安息角であり内部摩擦角に近似していると考えられる。近辺の崖錘の堆積勾配を用いることが望ましいが、実際の災害の堆積勾配は、含水状態などの影響で変化するため、θ ＝10～30° を用いて設定してもよい。

対象区間の代表的な斜面（法面）勾配：θ_2 [deg] を設定すると、θ_3 [deg] が算定可能である。

$$\mathrm{Cos}\ \theta_3 = \frac{\mathrm{Tan}\,\theta_1}{\mathrm{Tan}\,\theta_2}$$

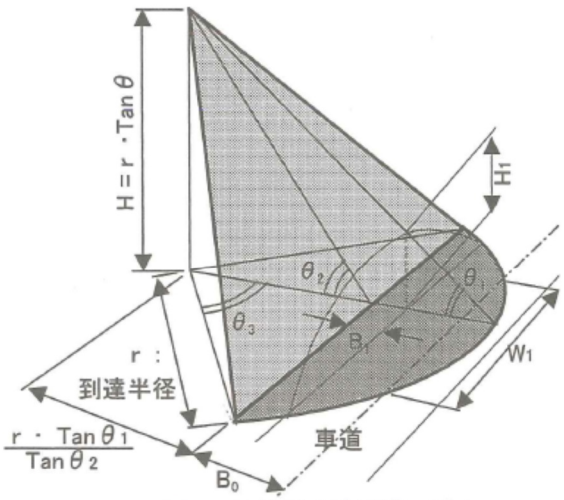


図-A. 円錐型土砂到達モデル

ここで、路肩幅：B_1 [m]、路肩を含めた片側道路幅員：B_0 [m] を考慮した、到達土量:V_0 [m³] に対する堆積形状が、以下の算式により算定される。

到達半径 ：r [m] $= \left\{ \dfrac{3 \cdot V_0}{\mathrm{Tan}\,\theta_1 \cdot [\ \theta_3 \cdot (\pi \div 180) - \mathrm{Sin}\,\theta_3 \cdot \mathrm{Cos}\,\theta_3\ ]} \right\}^{1/3}$

中心線到達幅 ：W_0 [m] $= 2 \cdot \sqrt{r^2 - (\ r \cdot \mathrm{Cos}\,\theta_3 + B_0\ )^2}$

中心線堆積高 ：H_0 [m] $= \mathrm{Tan}\,\theta_1 \cdot \{\ r - (\ r \cdot \mathrm{Cos}\,\theta_3 + B_0\ )\ \}$

路側堆積高 ：H_1 [m] $= \mathrm{Tan}\,\theta_1 \cdot \{\ r - (\ r \cdot \mathrm{Cos}\,\theta_3 + B_1\ )\ \}$

以下の場合、中心線到達幅：W_1 [m]，中心線堆積高：H_0 [m] の解を得られないのは、土砂が中心線に到達しないためである。

$$r < r \cdot \mathrm{Cos}\,\theta_3 + \frac{B}{2}$$

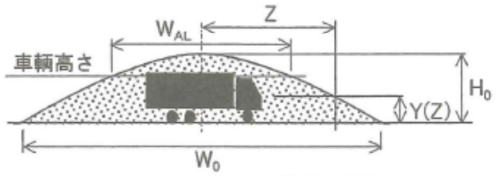


図-B. 中心線堆積断面

中心線に到達した到達土砂の堆積形状は、図-B.、式-A に表すことができる。

$$Y(z) = \mathrm{Tan}\,\theta_1 \cdot \left[\ r - \sqrt{Z^2 + (\ r \cdot \mathrm{Cos}\,\theta_3 + B_0\ )^2}\ \right] \quad \cdots\cdots \text{式-A}$$

埋没被災の延長：W_{AL}，W_{AS} [m] は、この式と 3-6 ページ 表-3.4. の車輌の大きさにより算定することができ、$W_{BL} = W_0 - W_{AL}$ ，$W_{BS} = W_0 - W_{AS}$ と考えてよい。

なお、このモデルの算定において、崩壊規模が判明しているが、到達土量が不明確な場合には、土量変化率を考慮した「ほぐした土量」を、到達土量と考えてよい。

＜参考-3.5＞人身損失額の算定事例

	算定額	備考	調査者
事例１	死亡： 3153 万円 重傷： 937 万円	事例２をもとに補正を加えた平成５年価格、我が国の代表的な算定事例	総務庁資料 （平成９年）
事例２	死亡： 2943 万円 重傷： 1039 万円	損害保険の算定方法による家族の立場での市場価値、重傷の場合は世界最高額（平成５年価格）	(社)日本損害保険協会 （平成７年）
事例３	死亡：11680 万円 重傷： 511 万円		ドイツ EWS (1997)
事例４	死亡：23100 万円 重傷： 241 万円		イギリス、COBA. (1995)
事例５	死亡： 8780 万円 重傷： 736 万円	National Highway Traffic Safety Administration	アメリカ (1990)
事例６	死亡：27500 万円 重傷： 713 万円	The full costs and benefit of transportation	アメリカ (1997)
事例７	死亡： 5581 万円 重傷： 840 万円	オーストラリア輸送・通信局資料	オーストラリア (1992)
事例８	死亡：24000 万円		ニュージーランド
事例９	$2,431,000~$3,757,000 (2.65～4.1 億円) (1982 年価格：死亡)	交通事故死の確率を減らすシナリオに対する支払意思額から推定した仮想市場法（C.V.M.） （109 円 = 1 ドル = 1.7 ポンド換算）	Jones-Lee, M.W.,Hammerton,and Philips,P.R.（1985）

※ 事例１～８、「道路投資の評価に対する指針(案)」より
※ 事例９:仮想市場法（C.V.M.）

＜参考-3.6＞標準算定以外の死亡時における１人あたりの人身損失額：I［円］の算

(1) ([GNP]÷[総人口])×([平均寿命]÷2)：国民１人あたり生涯総支出の近似値

簡易に入手可能な指標により算定可能であるが、算定根拠の明確な手法である。この手法では、時期・国別の人身価値評価を容易に実施することが可能である。

([GNP]÷[総人口])は国民１人の総支出、([平均寿命]÷２）は平均余命の近似値を示している。平成７年の 名目 GNP（ 約 493 億円 ）、総人口（ １億 2557 万人 ）を用いると、平均寿命を 80 歳として、１人あたりの人身損失額：I= １億 5704 万円 が得られる。

(2) 仮想市場法（C.V.M.）：利用者の支払い意志額調査による統計的生命の価値

仮想市場法（C.V.M.）により統計的生命の価値を求めるには、以下の算定式を用いる。

$$\text{統計的生命の価値} = \frac{\text{死亡災害がなくなることへの支払意思額}}{\text{現状の死亡災害発生確率}}$$

…アンケート等により調査
…減少する確率の大きさ

この手法により統計的生命の価値を求めるには、実際に道路利用者に対してアンケートを行う必要があるが、質問文、シナリオなどアンケート手法が非常に重要になる。

詳細については、道路投資の評価に関する指針検討委員会 編「道路投資の評価に関する指針（案）第２編 総合評価」 （平成 12 年１月） に記載されているので参照されたい。

道路において死亡するシナリオに対する算定例としては、1985 年、イギリスにおいて、交通事故死の確率を減らすシナリオに対する支払意思額から、統計的生命の価値を算定している。その結果によると、統計的生命の価値は 50 万ポンド（約 9200 万円）を下回ることはないとされ、同国の交通政策では、統計的生命の価値を決める最も重要な指標となっている。

このように、確率を用いて重み付けする方法は、リスクリベンジ法と呼ばれている。

これらの算定結果は、物的損失が計上されていない純粋な「生命の価値」であるが、本マニュアルの標準算定方法の算定結果を上回る金額となる。そのため、これらの算定結果を用いる場合には、物的損失を加算することが望ましい。（表-3.5.）

3－3　復旧費用 D_2

3－3－1　基本的な考え方

> 復旧費用 D_2 は、災害で使用不能となった道路を再び供用するまでの、復旧工事費と到達土砂の運搬処分費を算定する。再発防止のための防災工事費は含まない。

【解説】

復旧費用 D_2 は、交通遮断の回復までに要した費用が対象となり、災害発生に伴う恒久対策工事の費用は含まない。これらは、税金から支出されるため納税者が負担する。

道路管理者の人件費は、復旧費用 D_2 として計上しない。

3－3－2　算定手順

> 土砂の処分方法、運搬経路など復旧工事の内容の想定が可能な場合には、想定した復旧工事を積算して、復旧費用を求める。ただし、復旧工事の想定が困難な場合には、過去の実績から復旧費用を想定することができる。

【解説】

復旧費用は日常的な危機発生に対する準備を評価する項目であるが、いままでの検討事例において、リスクの中で占める割合が小さく、検討結果に大きな影響が表れないことがわかった。そのため、復旧工事の内容が想定できない場合には、過去の実績により求めてよいこととした。

しかし、間接損失の発生日数となる復旧日数は非常に重要な評価項目となるため、復旧工事を想定した検討を実施することが望ましい。復旧工事の想定を行った場合には、積算を行うことにより精度の高い復旧費用を比較的容易に算出可能となる。

3－3－3　必要なデータ

> 復旧費用 D_2 の算定では、以下のデータを収集する必要がある。
> ・到達土量
> （以下、復旧工事の想定により積算を行う場合）
> ・共通単価（土木工事積算基準マニュアル）
> ・建設機械等損料算定表（土木工事積算基準マニュアル）

【解説】

復旧費用の算定に必要なデータは、復旧工事の想定を行う場合と、過去の実績による場合とで異なるが、共通して到達土量を用いる。これは、到達土量を、復旧工事で処分する土量とみなすためである。

復旧工事を想定する場合には、「土木工事積算基準マニュアル」（建設大臣官房技術調査室監修）に記載されている共通単価・建設機械損料算定表を用いる。なお、「土木工事積算基準マニュアル」の参考文献として「積算のための施工計画」が添付されているので、それを参考に復旧工事を想定することもできる。（<参考-3.7>）

3－3－4　復旧費用 D_2 の算定

復旧費用は、復旧工事が想定可能な場合には、「土木工事積算基準マニュアル」に基づいて積算する。復旧工事を想定できない場合には、過去の実績から求めた 式-3.12 の到達土量との相関式より求めることができる。

D_2 [千円] = 9.6246・V_0+ 1361.1　　V_0：到達土量 [m^3] ・・・・・・・・・・式-3.12

【解説】

この式は、平成６～10 年の５年間に、北海道・沖縄を含む直轄国道の道路災害復旧事例22 件をもとに、到達土量：V_0 [m^3] と復旧費用：D_2 [千円] の相関から求めたものである。

＜参考-3.7＞ 復旧工事の積算

復旧費用は、道路災害のリスクに占める比率が小さく、現在までの検討事例では、復旧工事費の積算自体はさほど重要ではない。しかし、日常的な危機発生に対する準備を評価する必要性が感じられたため、算定の対象とした。いわば、危機管理(crisis control)の能力を評価する項目である。

復旧費用は、危機に備えた作業基地(出張所)・建設機械・人員・残土仮置き場などの準備が整備されていることで低減する。そのため、これらの項目が算定に影響する目的で、積算による手法を基本的考え方とした。

積算は、面倒な作業であるが、積算による復旧工事の想定を基本的考え方としたのは、もうひとつ、大きな理由がある。

復旧費用の大きさが総損失に占める割合が小さいものの、復旧日数の大きさは、迂回損失 D_3，救急医療損失 D_4 の発生日数であり、総損失の算定結果を左右する。そのため、復旧日数を算定する場合、危機管理(crisis control)の能力を評価したうえで復旧作業の内容を想定して、復旧日数を評価することが望ましい。ここで、復旧費用が積算により求められている場合、復旧日数を評価する作業は、さほど困難ではない。これが、積算を行う理由である。

実際の道路管理の現場では、交通量の大きい道路で、危機管理の能力が日常的に高められている。また、災害が発生した場合も、交通量の大きくなる時間帯を意識した復旧作業が行われているのが一般的である。このような行政サービスの正当性は、交通量の大きさに対して、大きな迂回損失 D_3 が見込まれることで説明可能である。

しかし、こうした危機管理能力の準備にも費用が発生する。リスク評価手法を用いた場合には、こうした費用のもたらす復旧日数低減効果を金額化して評価することで、この費用が正当な投資であるか判定することが可能である。

3—4　迂回損失 D_3

3－4－1　基本的な考え方

迂回損失 D_3 は、斜面災害で路線区間が通行止めになることにより発生する道路利用者の迂回費用を算定する。

【解説】

迂回損失 D_3 とは、道路利用者に発生する社会的損失であり、平常時と災害時における一般化費用の差を、車種別に合計した金額に復旧日数（通行止め日数）を乗じて求める。

3－4－2　算定手順

迂回損失 D_3 は、以下の手順で算定することができる。
(1) 復旧日数（通行止め日数）の推定
(2) 迂回路の選定
(3) 車種別の平常時、ならびに災害時の一般化費用の算定。
(4) １日あたりの迂回損失と営業損失の算定

【解説】

迂回損失(D_3）は、車種ごとに算出した１日あたりの迂回損失額(D_3')の全車種の合計額（１日あたりの迂回損失額）と、復旧日数：T［日］との積として、**式-3.13** により算定するものとした。

$$D_3\,[円\cdot台] = T \times \sum_{車種} D_3' \quad \cdots\cdots\cdots\cdots 式\text{-}3.13$$

T：3-4-4 で求められる復旧日数［日］、D_3'：車種ごとの１日あたりの迂回損失額

$$D_3' = [車種別交通量] \times ([災害時の一般化費用] - [平常時の一般化費用])$$

一般化費用とは、車種ごとに求められる車両１台あたりの移動コストであり、多くの場合、災害時には、迂回することによる増加が見込まれる。

迂回路の選定にあたっては、走行車輌を始終点ごとに配分して、それぞれの迂回路を想定することが望ましい。これは、始終点ごとに迂回経路が異なることが想定されるためで、一般に、移動の始終点が交通遮断地点に近接するほど、迂回損失が大きい。道路利用者の移動に関して始終点のデータがない場合の迂回路の選定は、**<参考-3.8>**を参照されたい。

迂回路を有料道路に想定した場合には、通行料金を一般化費用に加算することを基本とするが、このとき、移動時間短縮効果が原因で、迂回損失が負値を取る場合がある。このような場合、通行料金を嫌う道路利用者が、迂回損失を負値とする選択肢が存在する状況でも、あえて一般化費用の高い一般道路の迂回路を選定することが確認されている。

本マニュアルでは、迂回路として迂回損失が負値を取る有料道路がある場合には、迂回損失＝0［円］と扱うことを基本的措置とした。**<参考-3.9>**には、移動の起終点が等しい交通量が迂回措置をとる場合に、有料道路と一般道路の交通量配分を実施した事例を紹介したうえで、この考え方について解説を加えた。

3－4－3　迂回路の選定

迂回路としては、基本的に対象区間と同程度の規格以上の道路を選定する必要がある。

【解説】

迂回路は、基本的に対象区間と同程度の規格以上の道路を選定する必要がある。

この理由は、交通量に対して対応可能な規格を有している必要があることと、迂回路として利用可能な信頼性を有している必要があるためである。

例えば、事前通行規制の規制基準雨量の場合、一定の地域では、高規格道路≫一般国道指定区間≫一般国道指定区間外≫地方道の順に、規制基準雨量が小さくなることが多いが、これは、対象区間と同程度の規格以上の道路でなければ、事前通行規制時に通行不能であることを示している。

多くの場合、交通量もこの順に大きく、対象区間と同程度の規格を持たない道路を迂回路として選定した場合、交通の円滑は得られないおそれがある。

実際の災害では、対象区間と同程度の規格を持たない道路を迂回路としている場合も多く、公共施設の用地など道路以外の施設を迂回路とした事例も見られる。ただし、有効な迂回路が無く、このような想定を行う場合、交通集中による渋滞･混雑を考慮して、迂回経路の移動時間を設定することが望ましい。

一方で、事前通行規制区間の検討において、検討対象区間の迂回路として、事前通行規制区間を選定する妥当性は、対象区間と迂回路の降雨量のデータを整理することで検討可能である。双方で同時に規制基準雨量に達することが多い場合には、このような事前通行規制区間を迂回路として選定するのは妥当ではない。

したがって、事前通行規制による迂回路の選定は、災害による迂回路と異なる検討手順で行うことが望ましい。以下の検討方法は、難易度の順に整理したものであるが、迂回経路が大きなルート変更になる場合などは、必要に応じて、これらの検討方法を選定し対応することが可能である。

(1) 迂回路として使用可能な事前通行規制区間を選定する

迂回路として使用可能な事前通行規制区間を選定して、それ以外の事前通行規制区間は迂回路として想定しない方法がある。選定根拠を明確にしたい場合には、規制基準雨量の大小、降雨量の記録などにより、同時に規制基準雨量になるかを検討する必要がある。

(2) 事前通行規制区間の使用可能な確率を設定する

事前通行規制区間が、迂回路として使用可能な確率を設定する方法である。選定根拠を明確にしたい場合には、規制基準雨量の大小、降雨量の記録などにより、同時に規制基準雨量になる確率を検討する必要がある。

検討対象区間の規制基準雨量を検討する場合には、同時に規制基準雨量になる確率を、検討対象区間の降雨量に対する関数として求めることが可能であり、この方法については**<参考-3.8>**に、検討方法を紹介するので参照されたい。

実際の迂回路は、始終点（OD ペア）の相違のため、すべての車両の迂回経路が一定ではない場合が多い。そのため、本来なら OD ペアごとに車両の迂回損失を求めることが望ましいが、この作業は、データが得られない場合もあり容易ではない。

そのため、使用できる道路規格を限定したネットワークで、通常時の全利用者の OD が、災害発生区間の両端点の外側にあり、災害発生区間の両端点の外側では、移動経路を変えないという仮定で、迂回路を設定することを基本的な考え方とする。

３－４－４　必要なデータ

迂回損失 D_3 を求めるには、以下のデータが必要である。
(1) 復旧日数：T [日] を求めるためのデータ
・想定される復旧工事の日数
(2) 車種別の１日あたり一般化費用を求めるためのデータ
・平日・休日交通量 [台／日]（平日は車種別）
・旅行速度 [km／h]
・拠点間の移動距離 [km]
・時間価値原単位 [円／台・分]（乗用車類は平日・休日別）
・走行経費原単位 [円／台・km]

【解説】
１日あたりの道路交通遮断による損失は、交通量・ネットワーク・迂回路の有無などを考慮した道路の重要性の指標と考えることが可能で、以下のような道路で大きい。

・交通量が大きい道路
・迂回路の移動コストが現道の移動コストより大きい道路

迂回道路が全くない場合も同様で、このような道路を扱う場合には、道路交通遮断による損失は、経済的損失のほとんどを占めるようになる。

交通量調査結果としては、道路交通センサスが一般的であるが、このほかにも、移動時間を直接求めることができる道路時刻表など、便利な刊行物が知られている。

以下に記載した出典は参考のためであり、データの出典は特に限定しない。

◆「道路交通センサス」に記載されているもの
・平日・休日交通量 [台／日]（平日は車種別）
・混雑時旅行速度 [km／h]
・拠点間の移動距離 [km]（道路時刻表、道路地図などでもよい）
◆「道路投資の評価に関する指針」に記載されているもの
・時間価値原単位 [円／台・分]（乗用車類は平日・休日別）
・走行経費原単位 [円／第・km]

３－４－５　復旧日数の推定

復旧日数 T [日] は、道路を閉塞する障害の除去と道路の受けた被害の修復を行い、道路を供用するまでの日数と考えることが可能であり、推定する必要がある。

土砂災害の場合、到達土量を、想定した１日あたりの土砂搬出土量で除算して算定することができる。

【解説】
土砂災害の復旧日数を求める場合には、到達土量を復旧土量とみなすことができる。

復旧日数は、災害に備えた作業基地(出張所)・建設機械・人員・残土仮置き場などの準備により低減することを考慮することが可能であり、土砂の処分方法・運搬経路などの復旧工事の内容を想定した場合、３－３ の復旧費用を想定復旧工事の積算により求めた場合には、この復旧日数を用いることが望ましい。

３－４－６　　道路交通の一般化費用の算定

道路交通の一般化費用 C [円／台] は、平常時と災害時について、車種ごとに 式-3.14 によって求める。

C [円／台] = ＜所要時間 [分]＞× α ＋ ＜移動距離 [km]＞× β ……式-3.14

α ：交通の時間価値原単位 [円／台･分]　　β ：交通の走行費用原単位 [円／台･km]

【解説】

交通の一般化費用は、車種ごとに、平常時：C_0 [円／台]・災害時 C_1 [円／台] の２種類に分けて求める必要がある。

一般化費用算出に用いる原単位は、時間価値原単位：α [円／台･分] と、走行経費原単位：β [円／台･km] の２種類である。本来、平日交通量と休日交通量は、時間価値原単位の算出に無関係であるが、休日と平日の時間価値原単位が乗用車で異なるため、時間価値原単位の平均値を求めるために、平日交通量と休日交通量を用いている。

一般化費用：C [円／台] = ＜所要時間＞ × α ＋ ＜移動距離＞ × β ……式-3.3

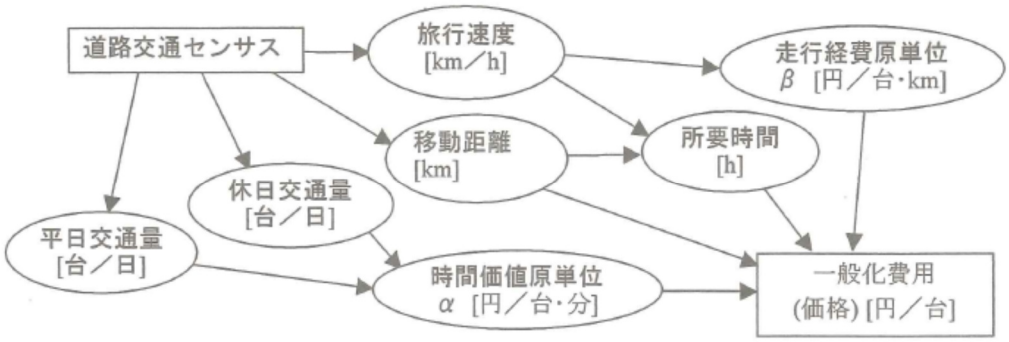


図-3.5　一般化費用（１台あたりの移動コスト）の算出手順(例)

一般化費用の算定に用いるデータは、「道路交通センサス」と「道路投資の評価に関する指針（案）」（道路投資の評価に関する指針検討委員会：平成 11 年、第２版）に記載された原単位を用いてよい。

「道路交通センサス」と「道路投資の評価に関する指針（案）」では、用いている車種区分が異なるため、ここでは、これらの資料を用いる場合には、表-3.6 の車種区分に従って対応させることができることとした。

表-3.6 車種区分の対応

	道路投資の評価に関する指針	道路交通センサスによる交通量
乗用車類	乗用車	軽乗用車
		乗用車
	バス	バス
貨物車類	小型貨物車	軽貨物車
		小型貨物車
		貨客車
	普通貨物車	普通貨物車
		特殊車輌

どちらも、平日・休日別に扱っている。

(1) **交通の時間価値原単位**：α [円／台･分]

時間価値原単位は、乗用車類の場合には、平日・休日の値を区分して求める。大型車の場合には、平日・休日の区分はない。（表-3.7 ）

これは、乗用車類の場合には、休日に時間価値割り増しが見込めること、平均乗車人数が平日で 1.44 [人／台]、休日で 2.01 [人／台] と増えることが原因である。

詳しいことは、「道路投資の評価に関する指針（案）」（道路投資の評価に関する指針検討委員会）に記載があるので参照されたい。

表-3.7 時間価値原単位

車種分類		α [円／台･分] 平日	休日
	乗用車	56	84
	バス	496	744
乗用車類		67	101
小型貨物車		90	90
貨物自動車		101	101

「道路投資の評価に関する指針」より（平成 11 年価格）

この結果、乗用車類の場合、平日・休日別に時間原単位が求められるが、リスク算定に用いる時間原単位は、式-3.15 によって求められる平日・休日の平均値を用いることができる。これは、災害の発生と、曜日とは相関がないと想定されるためで、式中の 122 は 年間休日日数であり、243 は 年間平日日数である。数値は、「道路投資に関する指針(案)」に準じた。

$$\alpha(\text{乗用車}) = \frac{122\times[\text{休日交通量}]\times 84 + 243\times[\text{平日交通量}]\times 56}{122\times[\text{休日交通量}] + 243\times[\text{平日交通量}]} \quad [\text{円／台･分}]\cdots\text{式-3.15}$$

(2) **交通の走行費用原単位**：β [円／台･km]

走行費用原単位：β [円／台･km] は、車種・道路種別ごとに、走行速度に対する原単位が設定されている。走行速度は、道路交通センサスの混雑時平均旅行速度を対応させてもよいと考えた。（ 表-3.8 ）

車種は、時間原単位と同様に区分されていて、乗用車類２種、貨物車類２種に分かれている。これらは、表-3.6 により道路交通センサスに対応させてよいこととした。

道路種別は、一般道路（市街地）、一般道路（平地）、一般道路（山地）、高規格・地域高規格道路の４種類に分かれている。

表-3.8 走行経費原単位：β [円／台･km]

一般道路（市街地）						一般道路（平地）					
速度	乗用車類		小型貨物	普通貨物		速度	乗用車類		小型貨物	普通貨物	
Km/h	乗用車	バス				km/h	乗用車	バス			
10	27	81	28	42	55	10	19	56	20	27	38
20	20	71	21	35	43	20	14	49	15	22	30
30	17	67	18	32	39	30	12	46	13	21	27
40	16	66	18	31	38	40	11	45	12	20	26
50	16	66	18	32	38	50	11	44	12	20	26
60	17	66	18	33	39	60	11	45	12	21	26
一般道路（山地）						高規格・地域高規格道路					
速度	乗用車類		小型貨物	普通貨物		速度	乗用車類		小型貨物	普通貨物	
km/h	乗用車	バス				km/h	乗用車	バス			
10	18	52	18	25	35	30	8	30	8	12	18
20	13	45	14	20	28	40	7	29	8	12	17
30	11	43	12	19	25	50	7	29	8	12	16
40	10	41	11	18	24	60	7	28	7	12	16
50	10	41	11	19	24	70	7	29	8	12	17
60	10	41	11	19	24	80	7	30	8	13	18
						90	8	31	9	14	19

「道路投資の評価に関する指針」より（平成 11 年価格）

３－４－７　迂回損失 D_3

車種ごとの１日あたりの迂回損失額（D_3'）は、式-3.16 で、一般化費用の等しい車種ごとに算定することができる。これを、すべての車種について合計し復旧日数を乗じれば、迂回損失（D_3）を求めることができる。

$$D_3' = Q_0 \times (C_1 - C_0)\ [円／日] \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots 式\text{-}3.16$$

Q_0　：平常時の交通量 [台／日]（道路交通センサスによって求める）
C_0　：平常時の道路交通の一般化費用 [円／台]
C_1　：災害時の迂回路交通の一般化費用 [円／台]

【解説】

(1) 車種ごとの１日あたり損失の算定

迂回損失（D_3）は、災害による交通遮断により道路利用者が迂回することの社会的損失である。本マニュアルでは、短期間の交通遮断であれば交通量は減少しないと考え、平常時の交通量が迂回処置をとると考えて、式-3.16 の計算式とした。この計算は、一般化費用が等しい車種ごとに実施する必要がある。

なお、交通遮断が長期にわたる場合には、＜参考-3.9＞ に紹介する交通需要曲線で説明されるように、移動の一般化費用の増加による交通量の減少を考慮して迂回損失を算定することが考えられる。また、民間資本の価値の変化、物価・収入の変化が生じるほど交通遮断が長期化した場合には、＜参考-3.10＞ の方法により、沿線事業所の営業損失を考慮することが考えられる。ただし、これらの算定には交通需要曲線を作成する必要があり、本マニュアルでは、＜参考＞の記述にとどめた。

有効な迂回路がない場合、＜参考-3.11＞ の算定方法により求めた待機損失を迂回損失と考えることができる。待機損失は、小規模の災害・事前通行規制などの場合で、交通遮断の回復までの待機時間が、想定される迂回時間を下回る場合にも算定に用いてよい。

事前通行規制の交通遮断の場合には、交通量の減少が明確に認められる。この場合、道路利用者が移動を取り止める原因は、通行規制による一般化費用の増加とは無関係で、豪雨によりレジャー･観光などを主体に移動の便益が減少するためと考えられる。そのため、交通需要曲線で説明することは困難であり、＜参考-3.12＞ に紹介する算定手法を用いることが考えられる。

(2) 平常時の交通量：Q_0 の算定

車種ごとの平常時の交通量：Q_0 は、道路交通センサスに記載されている交通量（平日・休日）を用いて算定することができる。

ここで、リスク算定に用いる交通量は、式-3.17 によって求められる平日・休日の平均交通量を用いてよい。これは、災害の発生と、曜日とは相関がないと想定されるためである。

$$[平均交通量] = \frac{122 \times [休日交通量] + 243 \times [平日交通量]}{365}\ [台／日] \cdots 式\text{-}3.17$$

式中の 122 は 年間休日日数であり、243 は 年間平日日数である。数値は、「道路投資に関する指針(案)」に準じた。

＜参考-3.8＞事前通行規制の迂回路が事前通行規制区間の場合

事前通行規制が行われるような豪雨の場合、周辺の道路も事前通行規制がかかる場合が多く、迂回路として使用可能な経路は限定されると考えてよい。

そのため、事前通行規制の規制基準雨量を検討する場合には、検討対象区間の降雨量：R［mm］に対する関数として、周辺の事前通行規制区間の通行可能である確率：q(R) を算定し、複数の経路に交通量配分して迂回損失を算定することが望ましい。

(1) 事前通行規制に無関係な経路の選定

事前通行規制の場合には、移動の達成のために、以下の方法で発生する損失を受け入れる選択肢が存在する。

a)事前通行規制の開放まで待機した場合の通常経路での移動

また、以下のいずれかの条件を満足する経路での移動は、検討対象区間が事前通行規制の場合にも確実に移動が可能と考える。

b)事前通行規制区間を含まない経路での移動

c)検討対象区間と同時に事前通行規制されていない経路での移動

そのため、これらの移動手段のうち、最短時間で移動可能な経路を「確実移動経路」として選定し、「確実移動経路」以上の迂回損失は道路利用者に発生しないと考える。

(2) 交通量配分の対象となる経路の抽出

交通量配分の対象とする迂回経路は、前項の「確実移動経路」より移動時間の短い経路を対象とする。これらの経路は、「確実移動経路」でないことから、検討対象区間の降雨量に対して通行可能である確率：q(R) を、算定可能である。

(3) 通行可能である確率：q(R)

事前通行規制区間の迂回路が通行可能な確率：q(R) は、検討対象区間の降雨量：R［mm］の超過時間(降雨量：R［mm］を越えている時間)により、この超過時間のうち迂回路が通行可能な時間（迂回路の規制基準雨量を超えてない時間）を除算して求める。

確率：q(R) は、降雨量の変化に対して円滑な数値が求められない場合、回帰計算を行うことが望ましい。

$$\text{迂回路が通行可能な確率：}q(R)=\frac{\text{分母のうち迂回路が通行可能な時間［hr］}}{\text{検討対象区間の降雨量 R［mm］の超過時間［hr］}}$$

(4) 迂回経路の交通量配分

表-A. のように、迂回路の移動時間が短い順番に、検討対象区間の交通量：Q_1［台］を迂回路に配分する。この作業は、検討対象区間における規制基準雨量の全ての検討対象雨量に対して行う必要がある。

表-A. 迂回路の交通量配分

経路 (移動時間順)	使用可能率 q［%］	配分する交通量 ［台］
経路 A	$q_A(R)$	$Q_A = q_A(R) \cdot Q_1$
経路 B	$q_B(R)$	$Q_B = q_B(R) \cdot (Q_1 - Q_A)$
経路 C	$q_C(R)$	$Q_C = q_C(R) \cdot (Q_1 - Q_A - Q_B)$
……	……	……
確実移動経路	1.0	$Q_W = Q_1 - Q_A - Q_B - \cdots$

なお、＜参考-3.12＞ に示す「事前通行規制時の移動の取り止め率」を考慮する場合には、$Q_1 = (1.0 - \lambda) \times Q_0$ （Q_0：通常時の交通量 ［台］）としてから、交通量配分を行うことができる。

＜参考-3.9＞交通需要曲線による長期の交通遮断の迂回損失

特定の区間で、任意の車種１台ごとの移動に対する付加価値を、図-A のように大きい方から並べて書くことで交通需要曲線が得られる。この付加価値は移動によって授かる満足感を含めた「効用」を金銭化した道路利用者の移動に対する支払意志額である。

ここで、この車種の移動費用を一般化費用：C_0 [円／台] として一定と考えた場合、支払意志額から一般化費用を差し引いた金額は、消費者余剰と呼ばれ、移動の**「便益－費用」**と考えられる。消費者余剰が負値の場合、移動しないと割り切って考えた場合には、交通量は $Q_0 = 50$ [台] と考えられる。

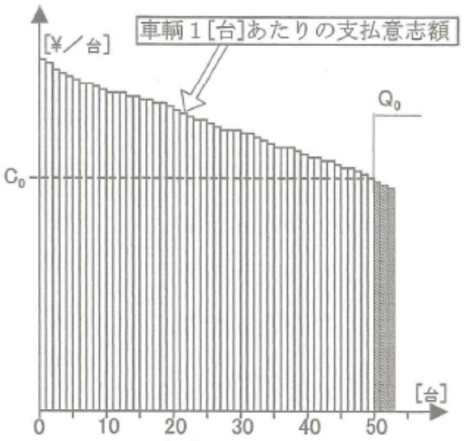


図-A 通常時の交通需要曲線

災害が原因で、最短経路が交通遮断したと仮定し、迂回によりこの起終点の一般化費用が C_1 [円／台] になったと仮定する。この結果、通常時の交通量：$Q_0 = 50$ [台] のうち 15 [台] は消費者余剰が負値となる。

本マニュアルでは、我が国の道路利用者の意志選択を想定し、こうした状況が、短期間であれば移動を取り止めるとは考え難いが、長期間継続すれば移動を取り止めるという想定をもとに算定方法を設定した。

長期間の迂回損失の場合、迂回しても消費者余剰が正値の交通量：$Q_1 = 35$ [台] は、$C_1 - C_0$ [円／台] の損失を被りながらも移動を継続すると想定し、迂回損失合計の大きさは 図-B の斜線部分にあたる。

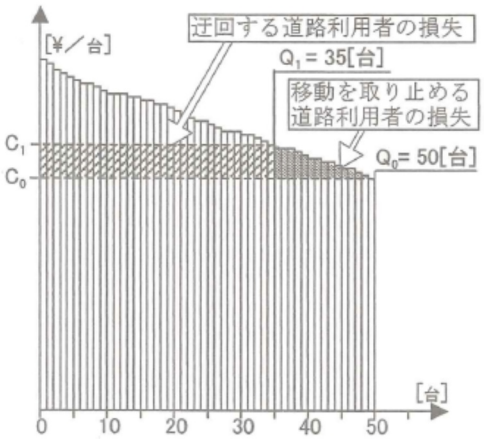


図-B 迂回を伴う交通需要曲線

移動を取り止める交通量：$Q = 15$ [台] は、通常時に授かる消費者余剰を失うと考えることが可能で、迂回損失合計の大きさは 図-B の着色部分と考えることができる。これらの道路利用者は、それまで移動していた時間を別の経済活動に移行する可能性が高いが、本マニュアルでは、純粋にこの大きさだけを損失として評価する方針とした。

交通需要曲線の作成は、かなり面倒な作業である。そのため、本マニュアルでは暫定的に「計算することが望ましい。」という記述にとどめ、＜参考＞にとどめている。そのうえで、長期にわたる迂回損失の算定式として、図-B の着色部分を三角形と考えることにより、以下を示すものである。

長期にわたる交通遮断の１日あたり迂回損失（車種別）：$D_3' = \frac{Q_0 + Q_1}{2} \times (C_1 - C_0)$

Q_0 ：通常時の交通量
Q_1 ：長期化した交通遮断による取り止めを考慮した交通量
C_0 ：通常時の一般化費用
C_1 ：迂回時の一般化費用

＜参考-3.10 交通遮断の長期化がもたらす営業損失

交通遮断が長期にわたる場合は、民間資本の価値の変化、物価・収入の変化が発生する。交通遮断の影響が、これまで大きくなると、交通需要曲線に変化が現れる。

この変化は、交通需要の減少により交通量が減少することがほとんどで、迂回損失額は減額される。この場合、新たに、営業損失を考慮することが望ましい。

この損失額は、付図の三角形 ABC の面積として捉えれば、過大評価にならずに算定可能であり、沿線事業者が被る営業損失を考慮に入れた損失額も、＜参考-3.9＞同様の算定式を用いることが可能である。

これは、経済行為の計測が、消費側と収益側で等しいことを利用した算定方法である。

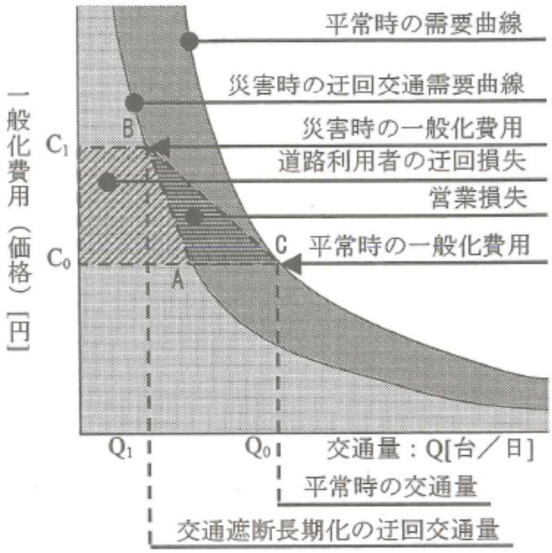


図-3.5. 交通遮断が長期化した場合の交通需要曲線

交通遮断が長期化していない場合にも、沿線事業者の売り上げは減少することが推定可能であるが、これは、迂回路の事業者の売り上げ増に転換していると考えられるため、営業損失として取り上げてはならない。

なお、この考え方を＜参考＞にとどめたのは、＜参考-3.9＞同様に、現在の交通需要曲線を作成する必要があることと、民間資本の価値の変化、物価・収入の変化が発生した場合の交通需要曲線を作成するのは、それ以上に煩雑なためである。

＜参考-3.11＞待機損失

以下の状況では、迂回による一般化費用の増分で迂回損失を説明するには無理がある。

a) 迂回路が全くない場合、いわゆる「孤立」
b) 交通遮断回復まで待機する方が、迂回処置より損失が少ない場合

b) の状況は、小規模の災害・事前通行規制の場合を主体に、実際に道路利用者が待機することが知られていて、これらの状況に共通しているのは有効な迂回路がないことである。このような場合の迂回損失は、以下の待機損失の算定方法が説明しやすい。

$$[\text{待機損失}] = \frac{[\text{日交通量}] \times [\text{交通遮断時間}]}{24} \times \frac{[\text{交通遮断時間}]}{2} \times [\text{時間価値原単位}] \times 60$$

ここで、第１項は 影響台数、第２項は「規制直後から待機する車輌～開放直前に待機を開始した車輌」の待機時間の平均値を説明したものである。待機の場合には、純粋な移動の一般化費用の増加はないと考えることが可能で、時間価値原単位の等しい車種ごとに、式-3.5 のかわりに、この算式を用いる。

この考え方でも、「孤立」の損失を充分に評価するとは考えがたいが、「孤立」の損失は、後述する救急医療損失でも評価できるため、暫定的な最善策として、この算定評価を採用したものである。

＜参考-3.12＞事前通行規制時の移動の取り止め率

事前通行規制が行われるような状況では、実際に交通量の減少が認められる。

一方で、こうした損失を、事前通行規制の損失と考えるのは妥当ではないことから、移動の取り止め率：λ（0 ≦λ≦ 1）を用いて、以下の計算式で迂回損失を求めることが望ましい。

事前通行規制時の迂回交通量　：Q_1　　$=(1.0-\lambda)\times Q_0$

事前通行規制の迂回損失　　：D_3'　　$=Q_1\times(C_1-C_0)$ [円･台／日]

転換率：λ（0 ≦λ≦ 1）は、以下のような性格を示すと推定された。

a) **迂回時の通行時間**：迂回路の通行時間が平常時の通行時間と変わらない場合、取りやめはほとんど起こらない。
b) **交通の目的別分布**：観光道路では取りやめが大きく、産業道路では小さい。
c) **代替目的地の有無**：買い物などの移動は、代替目的地に遷移することがある。

このような転換率の性格の分析は、多くの事例を集めることで可能と考えられたが、a）については、有効な迂回路があることで1台あたりの迂回損失が減少することで評価されるため、分析の必要性は低いと考えた。

一方、b），c）に関する移動の取りやめは、乗用車類では大きく貨物車類では小さいと推定可能であり、車種別に推定することで転換率の性格の分析に意義が感じられた。そのため、本マニュアルに紹介する目的で、2箇所の事前通行規制区間で通行規制時の交通量の変化により、事前通行規制時の移動の転換率：λ（0 ≦λ≦ 1）の計測を試みた。

この試みでは、道路の性格と転換率に何らかの関係があると考えて、**大型車混入率**：K_L、**休平日比**：K_H、**昼夜率**：K_N と転換率の相関を分析した。参考までに、結果を紹介する。

- 休日の大型車の取り止め率 [%]：$\lambda_{SHL}=\mu+0.409\cdot H_D-7.923$
  区間定数：$\mu=-0.063\cdot K_L+6.666\cdot K_H+0.500\cdot K_N$　　H_D：**1日の規制時間** [hr]
- 休日の普通車の取り止め率 [%]：$\lambda_{SHM}=\lambda_{SHL}+10.513$
- 平日の大型車の取り止め率 [%]：$\lambda_{SWL}=\lambda_{SHL}-5.142$
- 平日の普通車の取り止め率 [%]：$\lambda_{SWM}=\lambda_{SHL}-5.142+10.513$

このように、転換率：λ は、**大型車混入率**：K_L の小さい道路、**休平日比**：K_H の大きい道路、**昼夜率**：K_N の大きい道路で大きいことも確認された。

計測箇所が少なく、大型車･普通車の差、平休日の差を関数化できずに、定数で示したが、転換率推定の参考になれば幸いである。

また、近傍の事前通行規制区間と無関係な路線の交通量の減少も同程度であったことから、この取り止めのほとんどは、事前通行規制の交通遮断がもたらしたものではなく、豪雨によるものと考えられる。

3－5　救急医療損失 D_4

3－5－1　基本的な考え方

救急医療損失：D_4 は、斜面災害で路線区間が通行止めになることにより救急医療の享受の機会を失って生じる死亡者が発生するという住民の被る被害を算定する。

【解説】

救急医療損失：D_4 は、「孤立」の場合を含めて、地域住民の行政サービスを享受する公平性を正確に評価する目的で算出する必要があると考えたものである。

本来は、救急医療だけでなく、消防・警察・通勤・通学といった場合にも、地域住民の被る損失は存在する。しかし、通勤・通学の場合には、迂回することにより目的が達成できることから、迂回損失：D_3 と重複して計上されることとなる。

このため、災害により医療を享受するまでの時間がかかることで発生する間接的な損失に限り、迂回損失：D_3 では評価できない損失として計上することとした。

この考えで損失額を算出した場合、大部分を「迂回することによって死亡する」損失額が占めると考えられ、迂回によって生じる傷害の症状が悪化した程度の損失額増分、警察・消防に関わる損失額は無視できる範囲にあると想定される。

そのため、救急医療損失：D_4 は、通行止めの影響で救急医療の享受の機会を失い死亡した場合の人身損失によって、近似してもよいこととした。

救急医療を必要とする症状には、救急医療を受ければ 100 % 助かる時間の目安と、救急医療を受けられなければ生存が絶望的な時間の目安がある。これを以下に定義する。

- 100 % 救護境界時間　：救急医療を受ければ 100 % 助かる時間の目安
- 100 % 死亡境界時間　：救急医療を受けられなければ生存が絶望的な時間の目安

これらの時間には、それぞれ地域的な広がりがある。これを以下に定義する。

- 安全搬送範囲　：100 % 救護境界時間内に救急医療を受けられる地域
- 限界搬送範囲　：100 % 死亡境界時間内に救急医療を受けられる地域

図-3.6 は、影響人口の模式図であるが、限界搬送範囲内の災害に伴って搬送ルートが変化する人口：N' は、災害に伴う迂回によって救急医療を享受するまでの時間が変化し、生存率が変化する。そのほかの人口は生存率の変化がないため、この人口が影響人口となる。

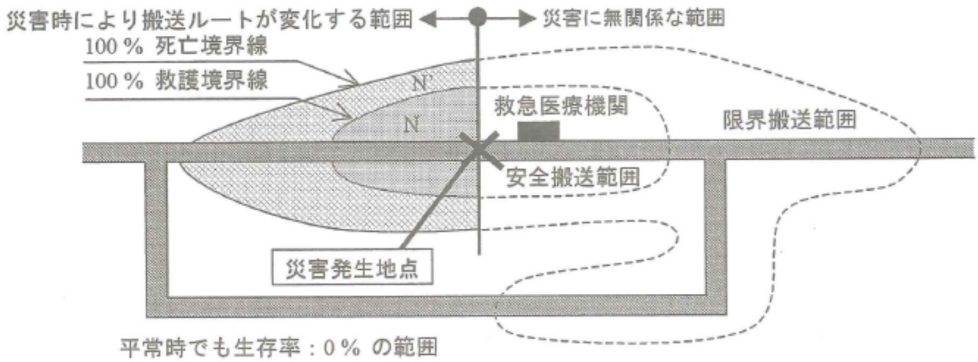


図-3.6 影響人口の模式図

3－5－2　算定手順

救急医療損失：D_4 は、心臓停止・呼吸停止・多量出血の３つの症状ごとに、以下の手順で算定することができる。

① 平常時安全搬送範囲内の迂回による影響人口の算出
② 平常時限界搬送範囲内の迂回による影響人口の算出
③ 平常時限界搬送範囲内の迂回による影響人口の迂回時の生存率

【解説】

算定は、以下の算定手法で実施し、心臓停止・呼吸停止・多量出血の３症状を扱う。

① 常時に安全搬送範囲外で限界搬送範囲内の影響人口の計算

$$\frac{T}{365} \times (N'_1 - N_1) \times P_{E1} \times (0.5 - P_{D1}) \times I$$

$\frac{T}{365}$	$(N'_1 - N_1)$	P_{E1}	$(0.5 - P_{D1})$	I
交通遮断の年間確率	安全搬送範囲外で限界搬送範囲内の影響人口	心臓停止の１年間の発生確率		
交通遮断の日には	安全搬送範囲外で限界搬送範囲内における年間の心臓停止件数	は	生存率が 0.5→P_{D1} に変化する	生命の価値

② 常時に安全搬送範囲内の影響人口の計算

$$\frac{T}{365} \times N_1 \times P_{E1} \times (1 - P_{D1}) \times I$$

$\frac{T}{365}$	N_1	P_{E1}	$(1 - P_{D1})$	I
交通遮断の年間確率	安全搬送範囲内の影響人口	心臓停止の１年間の発生確率		
交通遮断の日には	安全搬送範囲内における年間の心臓停止件数	は	生存率が 1→P_{D1} に変化する	生命の価値

3－5－3　必要なデータ

救急医療損失：D_4 の算定では、以下のデータを収集する必要がある。

・救急医療施設の位置
・対象路線区間（斜面）周辺の人口の分布
・対象路線区間の交通網

【解説】

救急医療に対して、症状ごとにそれぞれ異なる影響人口を算出する必要があるが、もとのデータとしては、救急医療施設周辺の人口の分布と交通網が判明していればよい。

３－５－４　迂回による影響人口の算定

心臓停止、呼吸停止、多量出血の３つの症状ごとに、斜面災害で路線区間が通行止めになることにより救急医療施設への収容時間が変化し、生存率に変化がある人口を算定する。

・平常時には安全搬送範囲内の迂回による影響人口
・平常時には限界搬送範囲内の迂回による影響人口

【解説】

救急医療損失：D_4 の算定に用いる症状は、表-3.9 の３種類とし、それぞれ、表中の発生確率と影響人口の算出に用いる境界時間を用いることができる。

表-3.9 算定に用いる症状と算定諸元

算定に用いる症状	１人あたりの発生確率 P_E [件／年・人]	影響人口の算出に用いる境界時間 [分]	
		100％ 救護境界	100％ 死亡境界
心臓停止	P_{E1}： 0.00064	t_{L1}： 1 分	t_{D1}： 7 分
呼吸停止	P_{E2}： 0.00145	t_{L2}： 3 分	t_{D2}： 20 分
多量出血	P_{E3}： 0.00116	t_{L3}： 10 分	t_{D3}： 60 分

表-3.9 は、表-3.10 に示す救急医療の実態から算定根拠を作成した。

表-3.10 人命に関わる症状の算定根拠：出典 消防白書（平成 12 年）

平成 10 年実績	応急処置を受けた人数 [人／年]					
	合計	止血	気道確保	人工呼吸	心肺蘇生	心臓蘇生
急病	1,693,188	9,074	120,056	6,398	55,660	1,084
交通事故	511,112	60,860	10,798	849	4,999	161
一般負傷	351,709	48,024	10,961	676	5,703	120
その他	389,239	21,655	21,942	2,101	8,852	219
合計	2,945,248	139,613	163,757	10,024	75,214	1,584

救急医療の現場で、応急処置を受けた人を人命に関わる状態であったと考えると、応急処置の種類ごとに応急処置を受けた人数が、表-3.10 から読みとれる。

表-3.11 は、心臓停止・呼吸停止・多量出血の各症状と 表-3.10 に示された応急処置を対応させて、症状ごとの応急処置の年間総件数を、救急医療の対象である日本の総人口に対して求めてみたものである。数値：P_E は、各症状の１人あたり年間発生確率 [件／年・人] とみなすことができる。

表-3.11 対象とする症状の発生確率と生死境界時間

対象とする症状	心臓停止	呼吸停止	多量出血
発生件数の推定根拠として対応させた応急処置の内容	心肺蘇生 心臓蘇生	気道確保 人工呼吸	止血
応急処置の享受人数 [人／年]	76,798	173,781	139,613
全人口に対する件数：P_E	0.064 %	0.145 %	0.116 %

（注） 日本の総人口を１億２千万人とした。

図-3.7 は、「西ドイツ 死者半減」カラー博士（フランス）に示された症状別死亡率の経時変化グラフである。表-3.12 に記された 100％ 救護境界時間と 100％ 死亡境界時間はこのグラフから読みとった。

ここで、医者の常駐している２次医療機関か３次医療機関を対象に、医療施設への搬送時間が人命を左右するものとして考える。

平常時に限界搬送範囲外の人口は、災害のない場合でも、100％ 死亡境界時間内に救急医療機関に搬送できないため、症状発症時の死亡率の変化がないため影響人口と考えない。また、安全搬送範囲の内側の人口は、100％ 発症しても生存可能である。

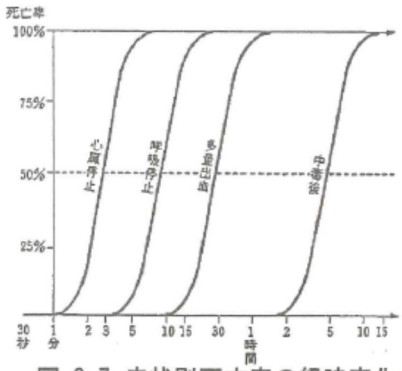


図-3.7 症状別死亡率の経時変化

ここで、限界搬送範囲の内側で安全搬送範囲の外側の人口に関しては、平常時の傷病者生存率は、0～100％ の平均値をとって 50％ と考えてよいこととした。

これらの、限界搬送範囲内の人口は、斜面災害により医療機関に搬送される時間が変化する場合がある。これらを影響人口として、表-3.12 の記号で区分する。

表-3.12 影響人口の区分

平常時の収容所用時間	範囲の名称	影響人口 [人]		
		心臓停止	呼吸停止	多量出血
100％ 救護境界時間：t_L 以内	安全搬送範囲	N_1	N_2	N_3
100％ 死亡境界時間：t_D 以内	限界搬送範囲	N'_1	N'_2	N'_3

３－５－５ 迂回時の生存率の算定

影響人口は、災害時の迂回を伴う救急医療施設への収容所要時間を求め、心臓停止、呼吸停止、多量出血の３つの症状ごとに、生存率を算定する。

【解説】

災害時の迂回を見込んだ収容所用時間：t_E [分]は、限界搬送範囲の地区を区分して、それぞれの影響人口と災害時の収容所用時間を求め、症状ごとに全限界搬送範囲人口の収容所要時間の平均値を算出する。災害時の迂回を見込んだ収容所用時間：t_E [分]に対する生存率：P_D は、症状ごとに 図-3.7 により求める必要がある。

表-3.13 平常時と災害による迂回を伴う場合の傷病者生存率の変化

		傷病者の生存率	
		平常時	迂回を伴う場合
搬送時間が災害により変化する傷病者	N：安全搬送範囲内の人口	100％	P_D
	N'：限界搬送範囲内の人口	50％	
	限界搬送範囲外の人口	0％	0％
搬送時間が災害に無関係な傷病者		変化しない	

表-3.14 影響人口の症状別記号

	心臓停止	呼吸停止	多量出血
災害時収容所用時間	t_{E1}	t_{E2}	t_{E3}
災害時傷病者生存率	P_{D1}	P_{D2}	P_{D3}

3－5－6　救急医療損失（ D_4）の算定

救急医療損失（D_4）は、心臓停止、呼吸停止、多量出血の３つの症状ごとに次式により求め、合計して算出できる。

$$d = \{(N' - N) \times (0.5 - P_D) + N \times (1 - P_D)\} \times P_E \times \frac{T}{365} \times I \quad \cdots\text{式-3.18}$$

I：死亡の人身損失額 [円]、T：復旧日数 [日]

【解説】

救急医療損失（D_4）は、式-3.19 に示すことができる。

救急医療損失：$D_4 = d_1 + d_2 + d_3$ ……式-3.19

心臓停止：$d_1 = \{(N'_1 - N_1) \times (0.5 - P_{D1}) + N_1 \times (1 - P_{D1})\} \times P_{E1} \times \frac{T}{365} \times I$

呼吸停止：$d_2 = \{(N'_2 - N_2) \times (0.5 - P_{D2}) + N_2 \times (1 - P_{D2})\} \times P_{E2} \times \frac{T}{365} \times I$

多量出血：$d_3 = \{(N'_3 - N_3) \times (0.5 - P_{D3}) + N_2 \times (1 - P_{D3})\} \times P_{E3} \times \frac{T}{365} \times I$

I：死亡の人身損失額 [円]、T：復旧日数 [日]

心臓停止を用いて説明する。算定式は以下に示す２種類の算式の合計である

- 常時に安全搬送範囲外で限界搬送範囲内の影響人口の救急医療損失

$$d_1 = (N'_1 - N_1) \times P_{E1} \times (0.5 - P_{D1}) \times \frac{T}{365} \times I$$

- 常時に安全搬送範囲内の影響人口の救急医療損失

$$d_1 = N_1 \times P_{E1} \times (1 - P_{D1}) \times \frac{T}{365} \times I$$

第１項の　$(N'_1 - N_1)$　　N_1　　はそれぞれ影響人口を示し、
第２項の　　$\times P_{E1}$　　により、年間の症状の発生件数が求められる
第３項の　$(0.5 - P_{D1})$　$(1 - P_{D1})$　は災害時と常時の生存率の差であり
これらの積は、１年を通して災害時迂回をした場合の死亡者の増分を示す
これに、想定される災害時迂回日数の比率と死亡の人身損失額を乗算して、
救急医療損失が求められる。

〇今後の見直しサイクル（目途）

・１年経過毎：災害リスク箇所の対策進捗状況や降雨経験、新たな発生災害の整理

・５年経過時(令和 12 年度)：新基準の運用において顕在化した課題等を検証

・10 年経過時(令和 17 年度)：社会情勢の変化などを踏まえた見直しを実施