資料１－３

二級河川 古座川水系河川整備計画
（原案）

参考資料

平成３０年６月

和　歌　山　県

二級河川 古座川水系河川整備計画（原案） 参考資料
目　　次

はじめに ····· 1

第 1 章　古座川流域及び河川の概要 ····· 2

1.1. 流域の概要 ····· 2

1.1.1. 地形 ····· 2

1.1.2. 地形・地質 ····· 5

1.1.3. 気候 ····· 6

1.1.4. 歴史・文化・観光 ····· 7

1.1.5. 土地利用 ····· 16

1.1.6. 人口 ····· 18

1.1.7. 産業 ····· 19

1.1.8. 交通 ····· 20

第 2 章　古座川水系の現状と課題 ····· 21

2.1. 治水の現状と課題 ····· 21

2.1.1. 過去の出水被害の報告 ····· 21

2.1.2. 治水事業の沿革 ····· 23

2.1.3. 治水の現状と課題 ····· 23

2.2. 河川利用の現状と課題 ····· 24

2.2.1. 利水の現状と課題 ····· 24

2.2.2. 河川空間利用の現状と課題 ····· 25

2.3. 河川環境の現状と課題 ····· 27

2.3.1. 水質の現状と課題 ····· 27

2.3.2. 動植物の生息・生育環境の現状と課題 ····· 29

2.3.3. 河川環境保全・整備に関する現状と課題 ····· 42

2.3.4. 地域住民と連携の現状と課題 ····· 42

2.4. 維持管理に関する現状と課題 ····· 42

第 3 章　古座川水系河川整備計画の目標に関する事項 ····· 43

3.1. 河川整備計画の対象区間 ····· 43

3.2. 河川整備計画の対象期間 ····· 43

3.3. 河川整備計画の目標に関する事項 ····· 43

3.3.1. 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標 ····· 43

3.3.2. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標 ····· 43

3.3.3. 河川環境の整備と保全に関する目標 ····· 44

第 4 章　河川の整備の実施に関する事項 ····· 45
4.1. 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要 ····· 45
4.1.1. 治水を目的とする河川工事 ····· 45
4.2. 河川の維持の目的、種類及び施行の場所 ····· 48
4.2.1. 河川維持の目的 ····· 48
4.2.2. 河川の維持の種類及び施行の場所 ····· 48
4.3. その他河川整備を総合的に行うために必要な事項 ····· 49
4.3.1. 地震・津波対策 ····· 49
4.3.2. 河川情報の提供による水防活動や避難行動の支援 ····· 49
4.3.3. 流域における取り組みへの支援等 ····· 50
4.3.4. 地域や関係機関との連携等に関する事項 ····· 50
4.3.5. 森林保全 ····· 50

はじめに

「古座川水系河川整備計画」は、長期的な整備の方針として平成　　年　月に策定された「古座川水系河川整備基本方針」に沿って、今後概ね 20 年で計画的に実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示した計画である。

古座川水系では、過去から幾度となく洪水被害に見舞われ、特に、平成 23 年 9 月の台風 12 号では既往最大規模の洪水により古座川全域で未曾有の被害が発生していることから、将来的にはこれらと同規模の洪水に対応することとしている。

しかしながら、古座川本川では今なお、堤防整備や河道断面の確保等が必要な区間が多く残されていることから、本計画では、既往最大洪水の次に大きな平成 13 年 8 月洪水と同規模の洪水において、家屋浸水被害が発生しないよう河川整備を行うことで、早期に一定の整備効果を発現させることとしたものである。

なお、本計画は、社会状況、自然環境及び河道状況等の変化や、新たな知見等により見直しの必要が生じた場合は、適宜見直しを行うものである。

第１章　古座川流域及び河川の概要

1.1.　流域の概要

1.1.1.　地形

古座川は、その源を和歌山県田辺市と古座川町との境界に位置する大塔山(標高1,122m)に発し、七川ダム湖で平井川、添野川、黒谷川を合流し、七川ダムより下流で佐本川、三尾川、小川などの支流を合わせながら南流し熊野灘に注ぐ、流域面積356km2、幹川流路延長約56kmの二級河川である。

流域は、概ね和歌山県古座川町、串本町、すさみ町の３町にまたがり、新宮市と那智勝浦町の２市町は流域のごく一部に含まれている。

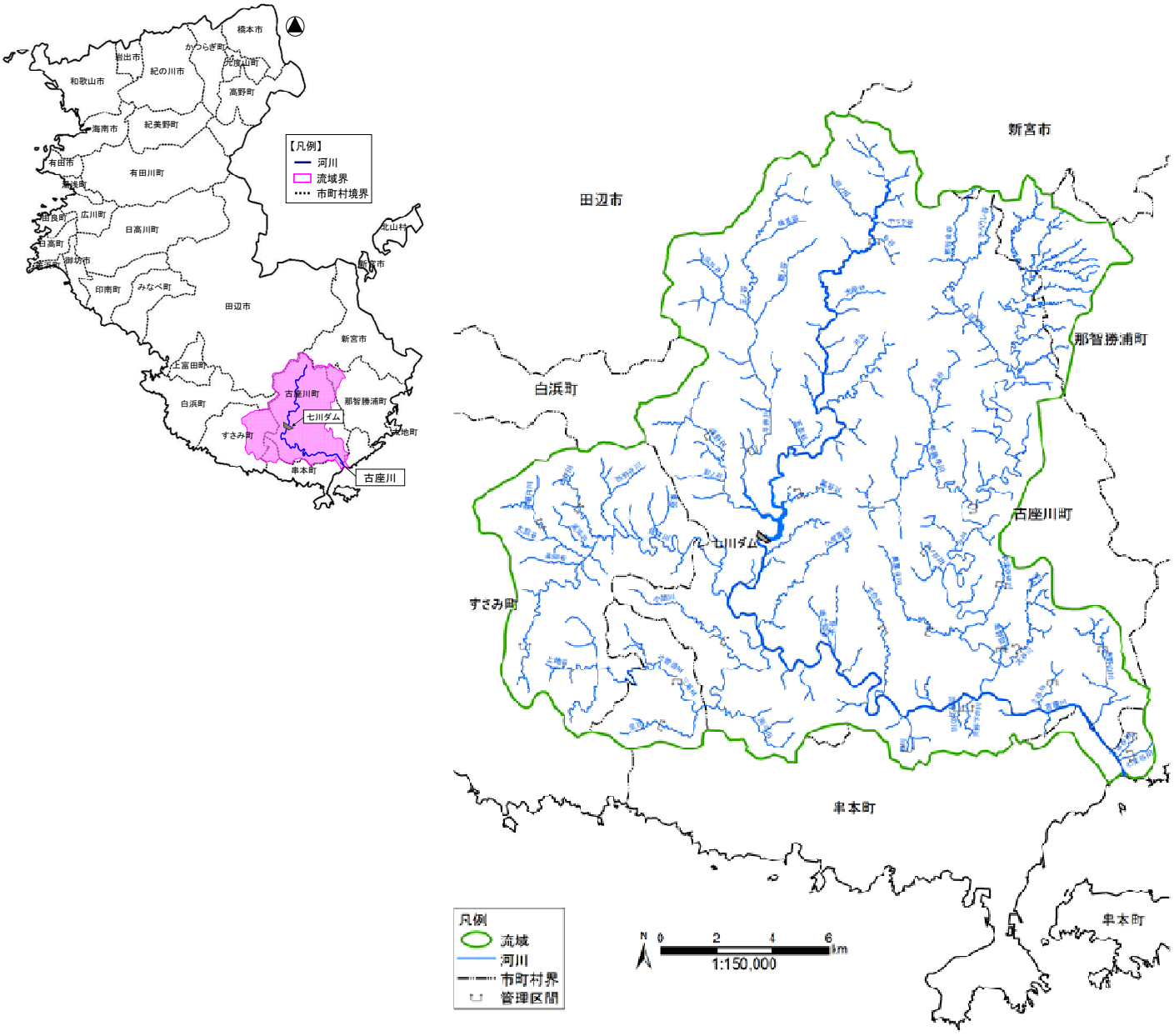
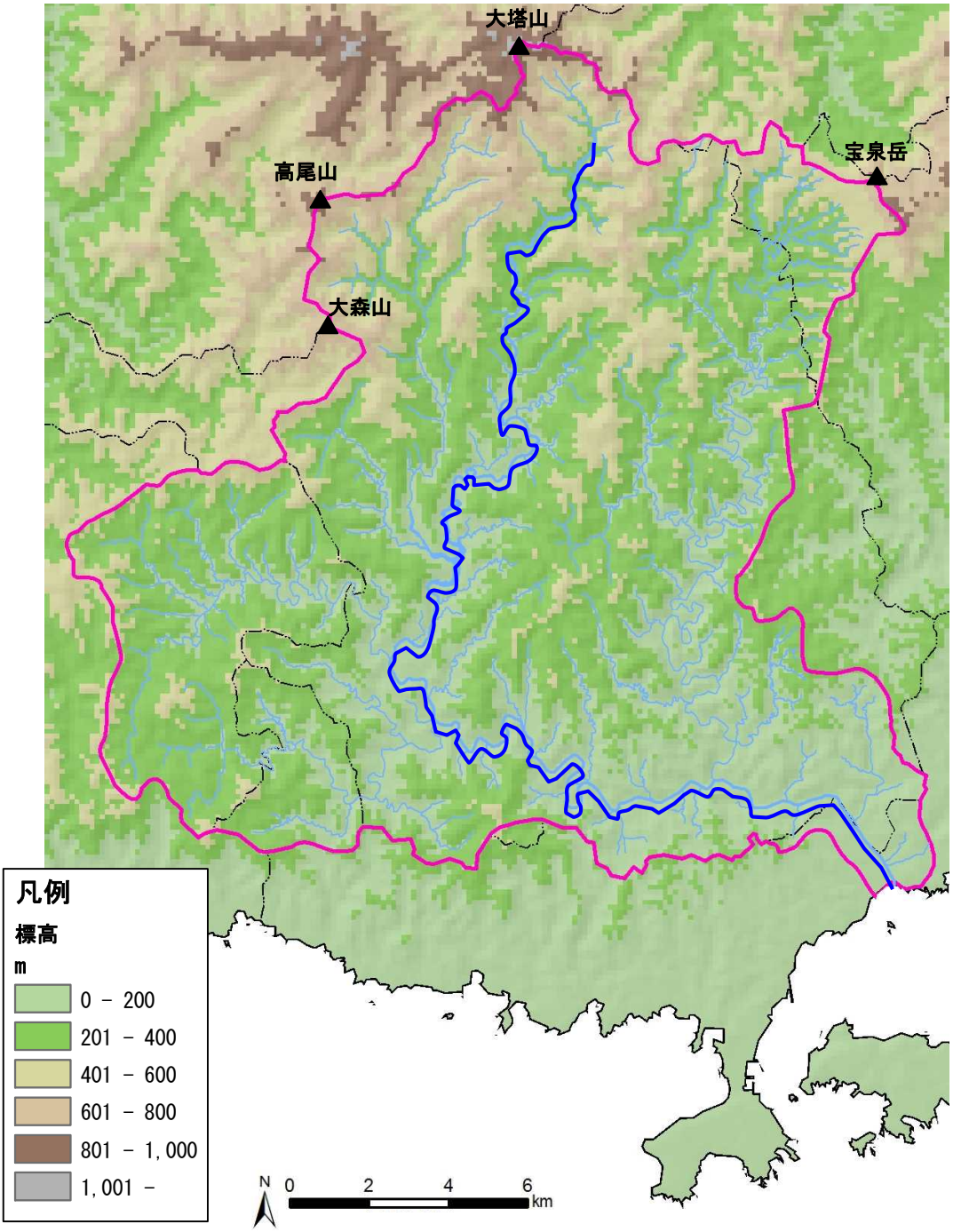


図 1.1 古座川流域図

古座川流域の地形は、大塔山(1,122m)を主峰として山頂高度が800～1,100mの山々(宝泉岳(836m)、高尾山(942m)、大森山(1,045m))が連なり、これらは古座川の源流をなす。標高200m程度の山地に囲まれる中流域や、支流にあたる小川の上流域では、蛇行河川(穿入蛇行)が発達している。また、河口部では三角州が発達しないため、平地部が狭隘である。



出典：数値標高モデル 10m メッシュ（標高）

図 1.2　古座川流域の地形

河床の勾配は、下流から1/1,100、1/550、1/400で、佐本川合流の上流区間は1/250程度となっている。

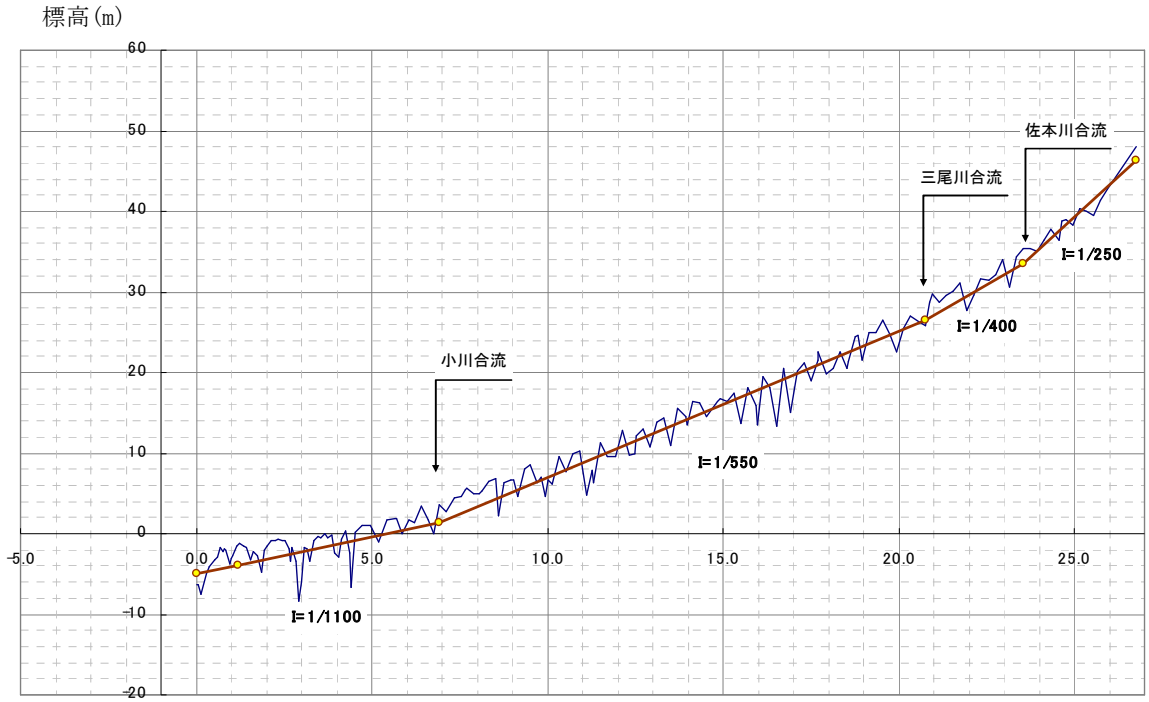
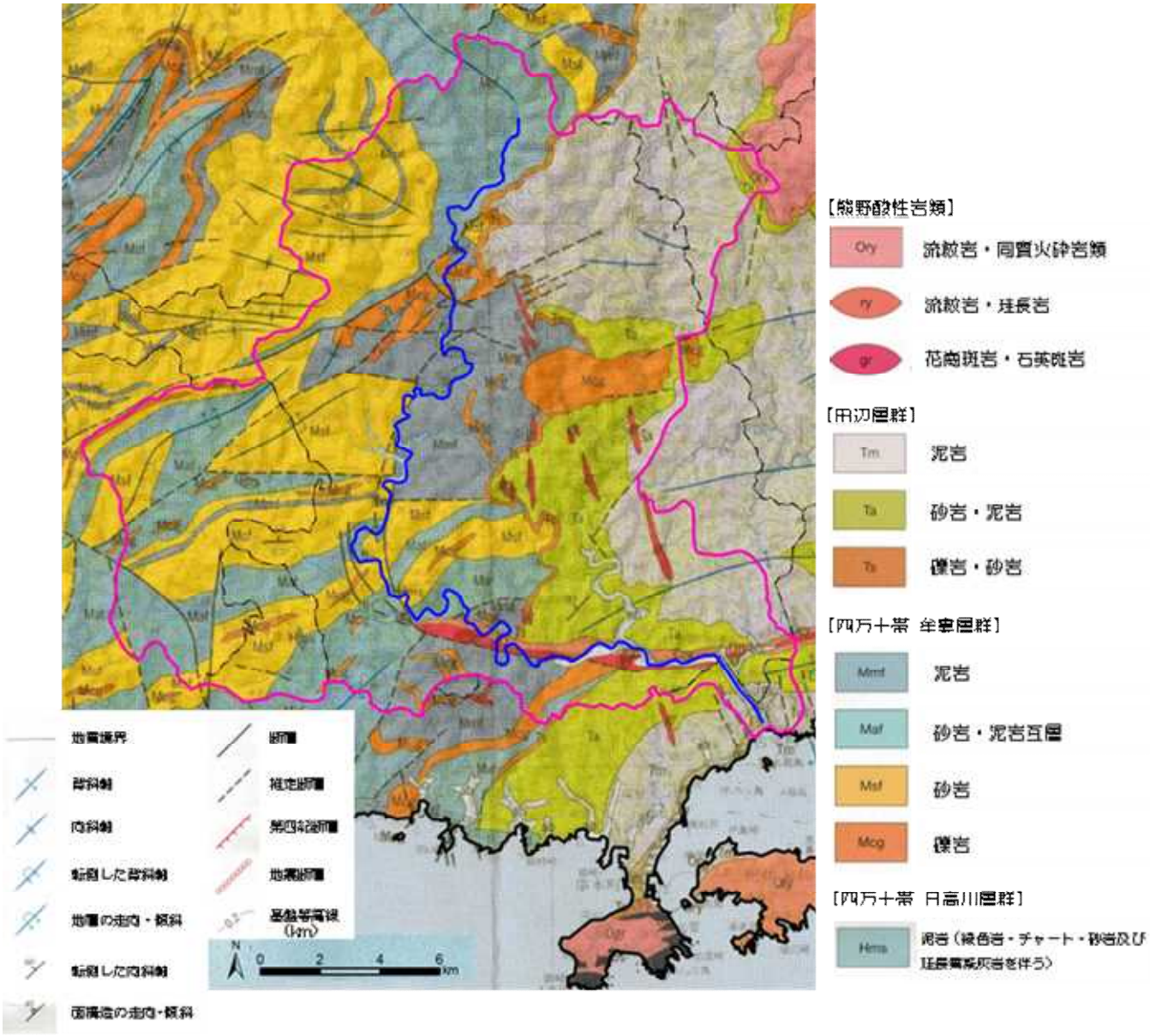


図 1.3　古座川河床縦断図

1.1.2. 地質

流域の地質は、四万十帯に相当する牟婁層群(前期中新世～漸新世)が主体として分布しており、砂岩と泥岩の互層、礫岩から構成される。また流域の東部では、熊野層群(中期中新世)が分布し、砂岩・泥岩・礫岩で構成される。さらに古座川の下流域(和歌山県串本町～古座川町付近)では、熊野酸性岩類に相当する花崗斑岩や流紋岩等からなる弧状岩脈（古座川弧状岩脈）が帯状に分布する。この古座川弧状岩脈は、熊野カルデラ(コールドロン)の一部とされる。



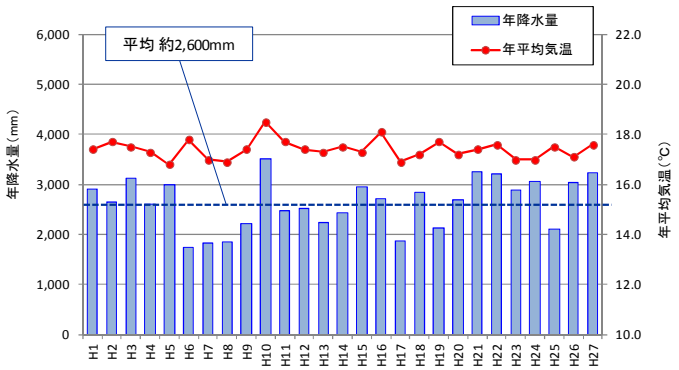
出典：近畿地方土木地質図(H15)

図 1.4　古座川流域の地質

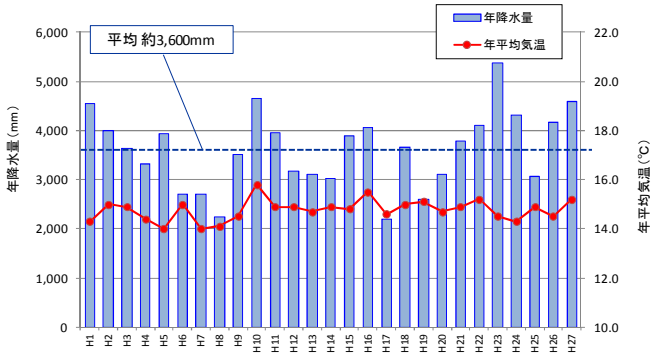
1.1.3. 気候

流域の気候は、温暖多雨の南海気候区に属し、本州有数の多雨地帯である。年降水量は、下流部の潮岬観測所で約2,600㎜であるが、上流部の西川観測所では約3,600㎜と我が国の平均値（1,700㎜程度）の倍以上となっている。また、年平均気温は上流部の西川観測所で約15℃、下流部の潮岬観測所で約17℃となっており、下流部は近畿地方では最も温暖な地域となっている。

潮岬観測所

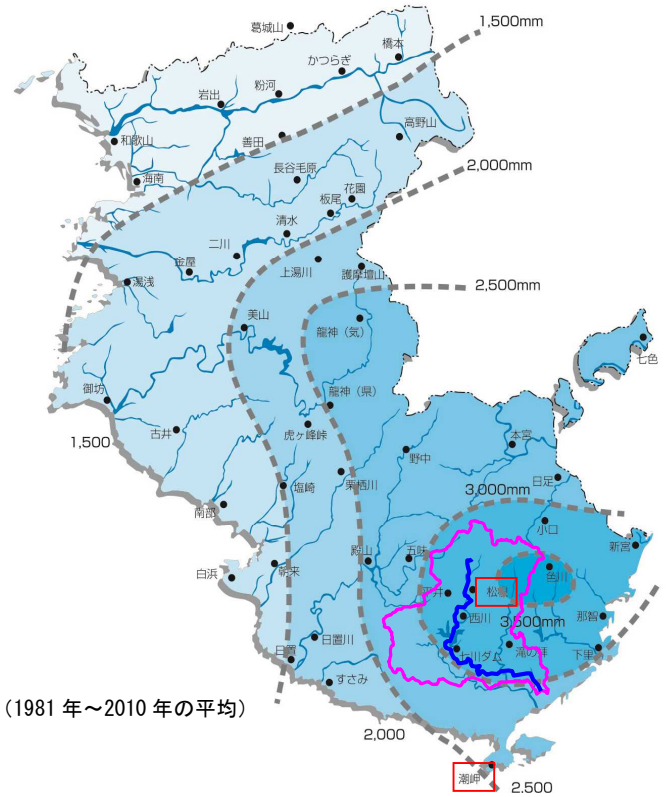


西川観測所



※降水量の平均値は平成元年～平成 27 年までの平均値

図 1.5　年平均降水量と年平均気温



（1981 年～2010 年の平均）

出典：和歌山の河川（平成 27 年）

図 1.6　年降水量の分布

1.1.4. 歴史・文化・観光

(1) 歴史・文化

流域には約1500万年前に隆起した古座川弧状岩脈が形成されており、岩の形状を由来とする民話が数多く伝承されている。古座川の一枚岩、高池の虫喰岩や河内祭りのご神体である河内島も古座川弧状岩脈の1つである。

漁業と山林業が盛んであり、田の神を祭った熊野の田掻競牛や、漁師と山林家が独自の祭礼を共に行う河内祭りなど様々な祭礼が行われてきた。また、山林家であった福田氏の住宅は、明治時代の林業が盛んな地域の様式を残しているとして登録有形文化財に指定されている。

古座川の一枚岩

河内祭りの御舟行事

出典：古座川町 HP

表 1.1　古座川流域の国指定文化財（史跡・名勝・天然記念物）

No.	種別	名称	指定年月日	所在地
1	天然記念物	古座川の一枚岩	昭和 16 年 12 月 13 日	古座川町相瀬
2	天然記念物	高池の虫喰岩	昭和 16 年 12 月 13 日	古座川町池野山

表 1.2　古座川流域の県指定文化財（史跡・名勝・天然記念物）

No.	種別	名称	指定年月日	所在地
3	無形民俗文化財	熊野の田掻競牛	昭和 35 年 3 月 12 日	串本町、那智勝浦町、古座川町
4	重要無形民俗文化財	河内祭の御舟行事	平成 11 年 12 月 21 日	串本町古座
5	天然記念物	滝の拝	平成 22 年 3 月 16 日	古座川町小川

1.3　古座川流域の登録有形文化財

No.	種別	名称	指定年月日	所在地
6	建造物	福田家住宅	平成 24 年 2 月 23 日	すさみ町佐本

出典：和歌山県文化遺産活用活性化委員会　和歌山文化財ガイド

新宮市
田辺市
那智勝浦町
白浜町
古座川町
すさみ町
串本町
串本町
1
2
4
5
6
凡例
国指定天然記念物
県指定重要無形民俗文化財
県指定天然記念物
登録有形文化財(建造物)
N
0
2
4
6
km
1:150,000

図 1.7　文化財の位置図

(2) 観光

古座川流域は「南紀熊野ジオパーク」として日本ジオパークの１つに認定され日本地質百選にも選定された。古座川弧状岩脈や熊野層群など古座川流域特有の地質に関係する名勝や温泉などの観光資源が点在している。

また、古座川の上流にある七川ダム湖畔には地域住民によってソメイヨシノが植樹されてあり、日本さくら名所百選にも選定されている。

虫喰岩

七川ダム湖畔

出典：古座川町 HP

表 1.4　古座川流域の主な観光資源

No.	観光地・レクリエーション施設名		関係市町村
1	キャンプ場	一枚岩自然公園キャンプ場	古座川町相瀬
2	温泉	月の瀬温泉	古座川町月野瀬
3		美女湯温泉	古座川町長追
4	その他の観光地	七川ダム湖畔	古座川町佐田七川ダム
5		古座川の一枚岩	古座川町相瀬
6		高池の虫喰岩	古座川町池野山
7		ぼたん岩	古座川町月の瀬
8		少女峰	古座川町月の瀬
9		滝の拝	古座川町小川
10		光泉寺の子授けイチョウ	古座川町三尾川
11		妙露寺の観音さま	古座川町宇筒井
12		いくさ地蔵	古座川町添野川
13		八十八体の石仏	古座川町大師山
14		福田家住宅	すさみ町佐本

出典：わかやま観光情報 HP、古座川町 HP

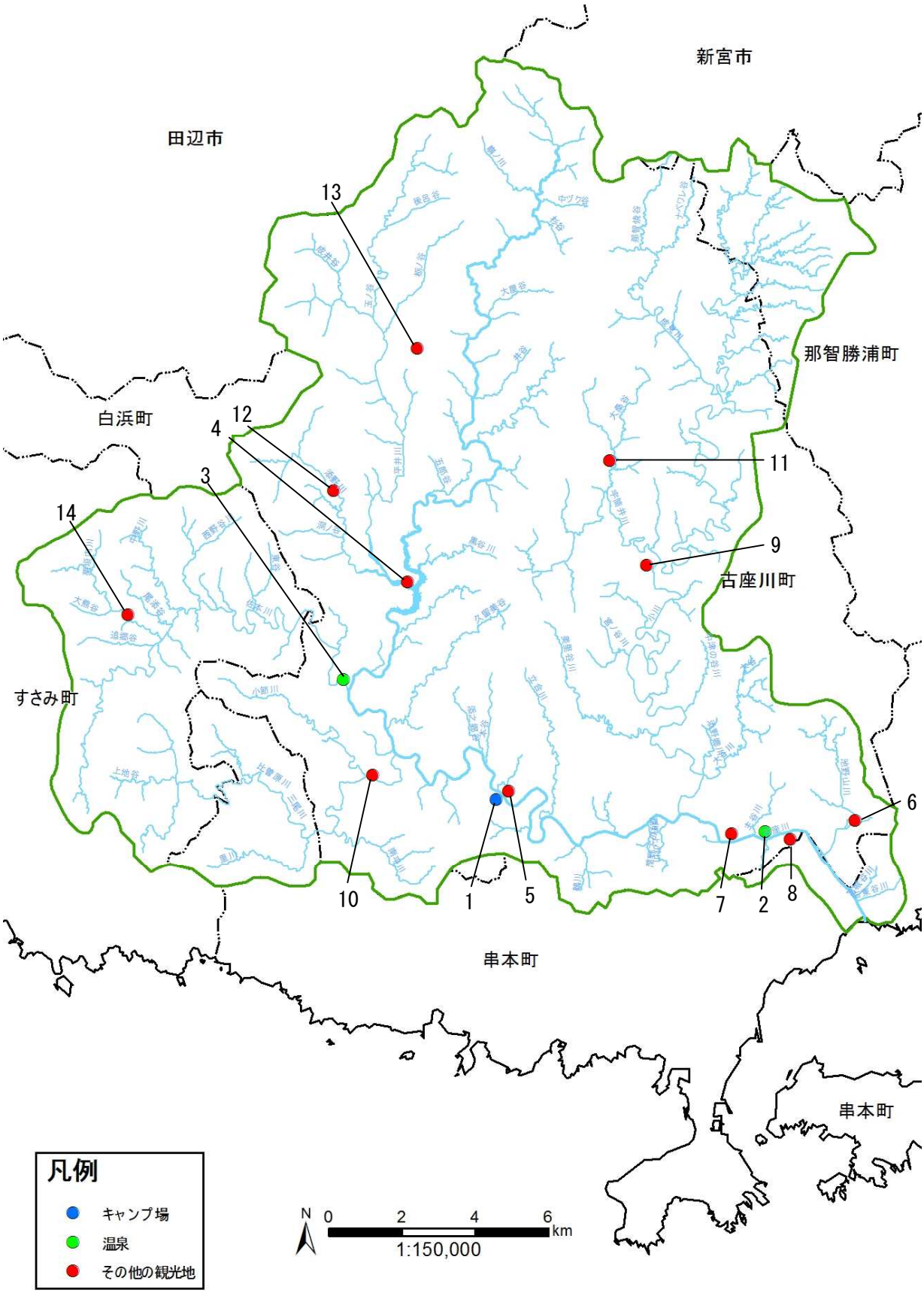


図 1.8　主な観光資源の位置図

(3) 自然公園等

古座川流域では、海岸部が「吉野熊野国立公園」に指定されており、公園内には国の天然記念物に指定されている橋杭岩が存在する。また、古座川とその支流（小川、佐本川、平井川、添野川）沿いの区域と平井川上流及び将軍山南部を中心とする森林地域は、「古座川県立自然公園」に指定されており、公園面積は6,241haと和歌山県立自然公園としては最も大きい自然公園である。公園内には滝の拝や古座川の一枚岩などの特殊な地形・地質の景観、上流部の自然豊かな森林地域などがある。

滝の拝

古座川の一枚岩

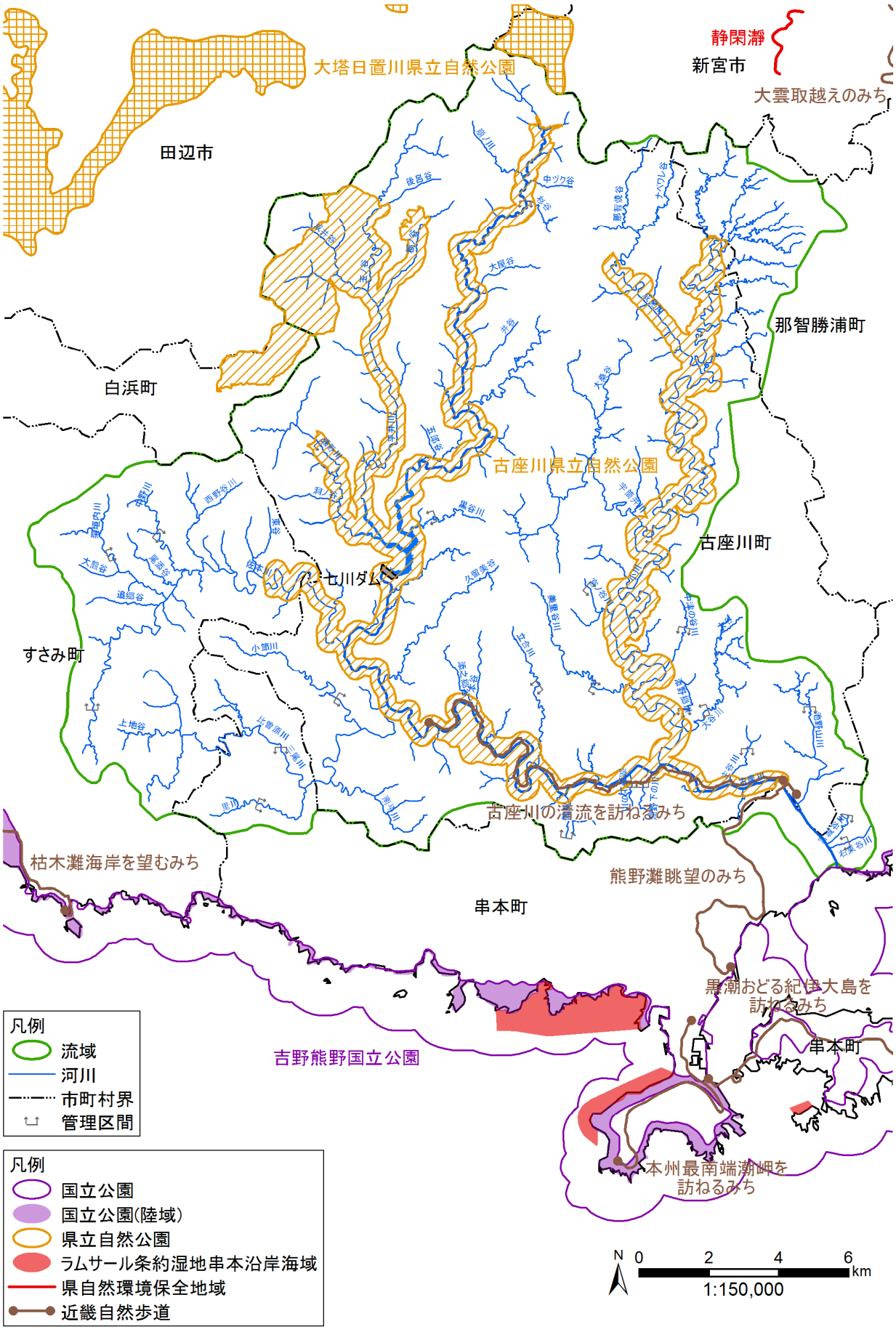
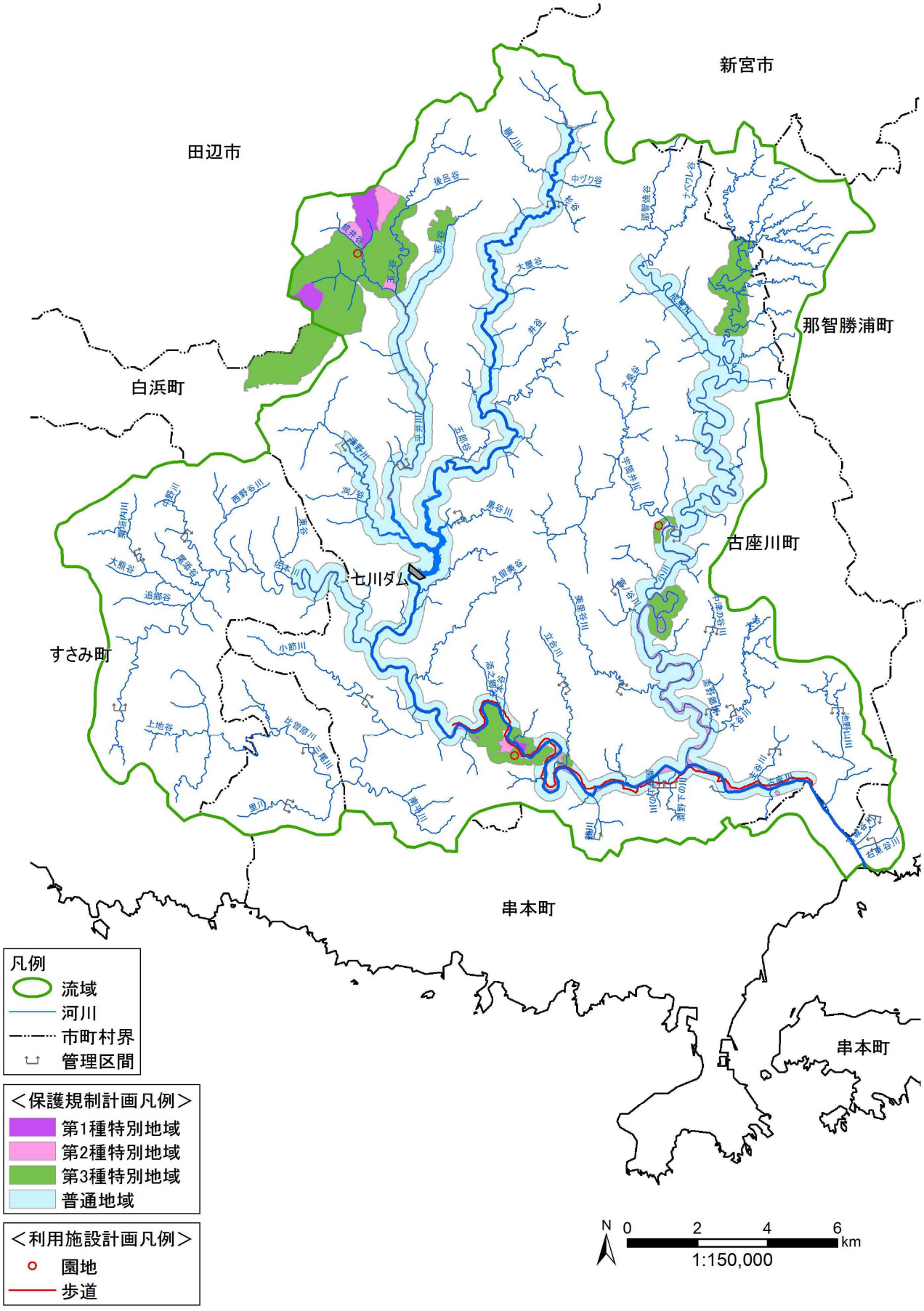


図 1.9　古座川流域の自然公園



出典：和歌山県　環境生活部環境政策局自然環境室　HP

図 1.10　古座川流域の県立自然公園

(4)鳥獣保護区等

古座川流域では鳥獣保護法により上流の一部が鳥獣保護区に指定されている。また、河口部は　特定猟具（銃）使用禁止区域に指定されている。

表 1.5　鳥獣保護区等一覧

種別	No	名称
鳥獣保護区	1	大塔山系鳥獣保護区
	2	江須崎鳥獣保護区
	3	大島鳥獣保護区
	4	潮岬鳥獣保護区
特定猟具(銃)使用禁止	5	百間山渓谷公園特定猟具(銃)使用禁止
	6	古座特定猟具(銃)使用禁止区域
	7	枯木灘特定猟具(銃)使用禁止区域
官行造林	8	大河奥官行造林
	9	谷官行造林
国有林	10	大倉畑山国有林
	11	大塔山国有林
	12	前の川国有林
	13	宮城川国有林

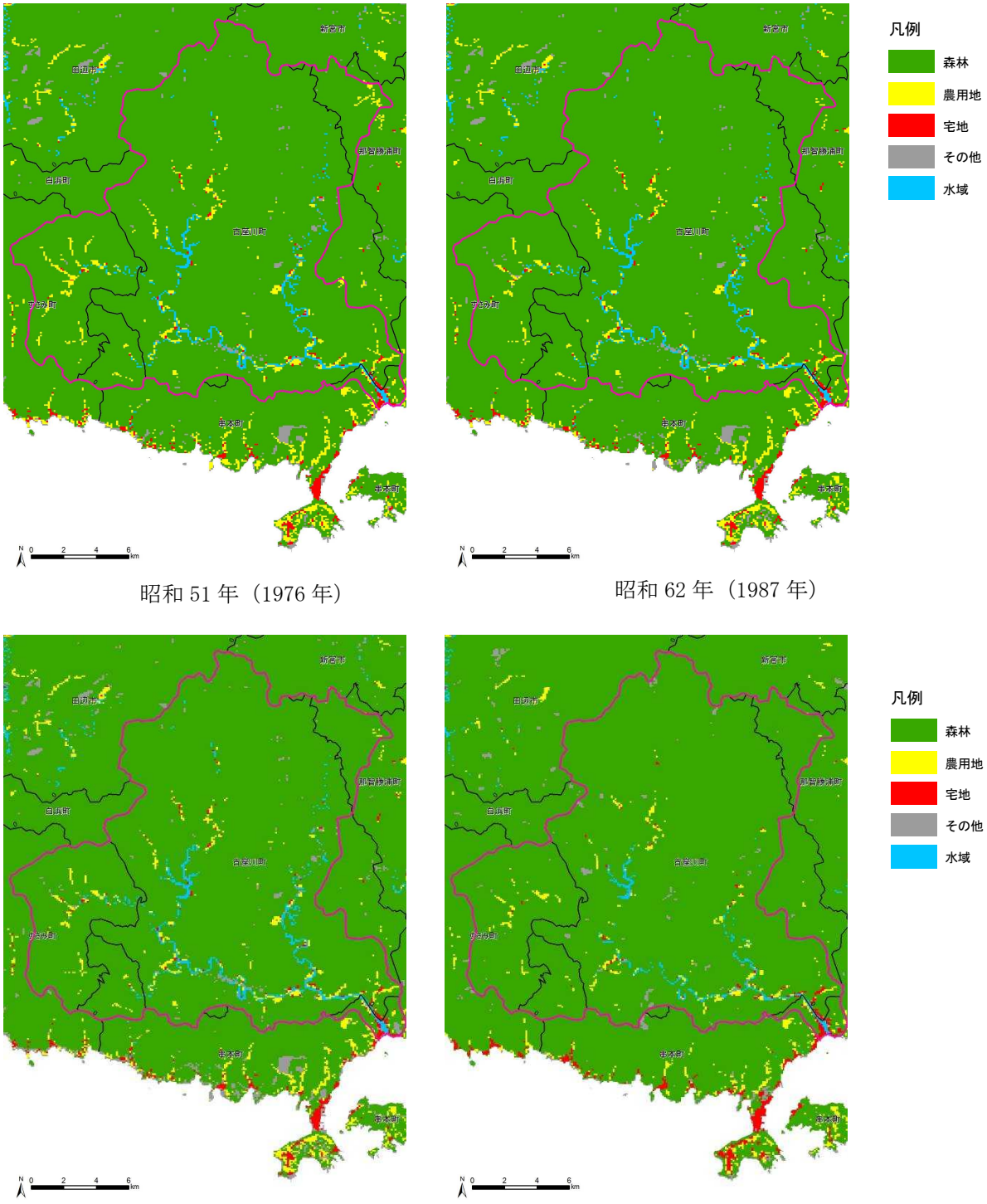
出典：和歌山県鳥獣保護区等位置図（平成 27 年度）

出典：和歌山県鳥獣保護区等位置図（平成 27 年度）

図 1.11　古座川流域の鳥獣保護区等

1.1.5.　土地利用

古座川流域の土地利用は、山地が96%以上を占めており、水田・畑が約1.4%、宅地が約0.5%、その他が約0.6%、水域が約1.1%となっている（平成21年）。昭和51年から平成21年の間に古座川流域では、土地利用に大きな変化はない（図1.12、表1.6、図1.13）。



出典：国土数値情報【土地利用メッシュ】

図 1.12　古座川流域の土地利用区分図

表 1.6　古座川流域の土地利用

土地利用	昭和 51 年	昭和 62 年	平成 9 年	平成 21 年
山地	95.5%	95.9%	95.8%	96.4%
水田・畑	2.3%	1.8%	1.8%	1.4%
宅地	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
その他	0.6%	0.7%	0.8%	0.6%
水域	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%

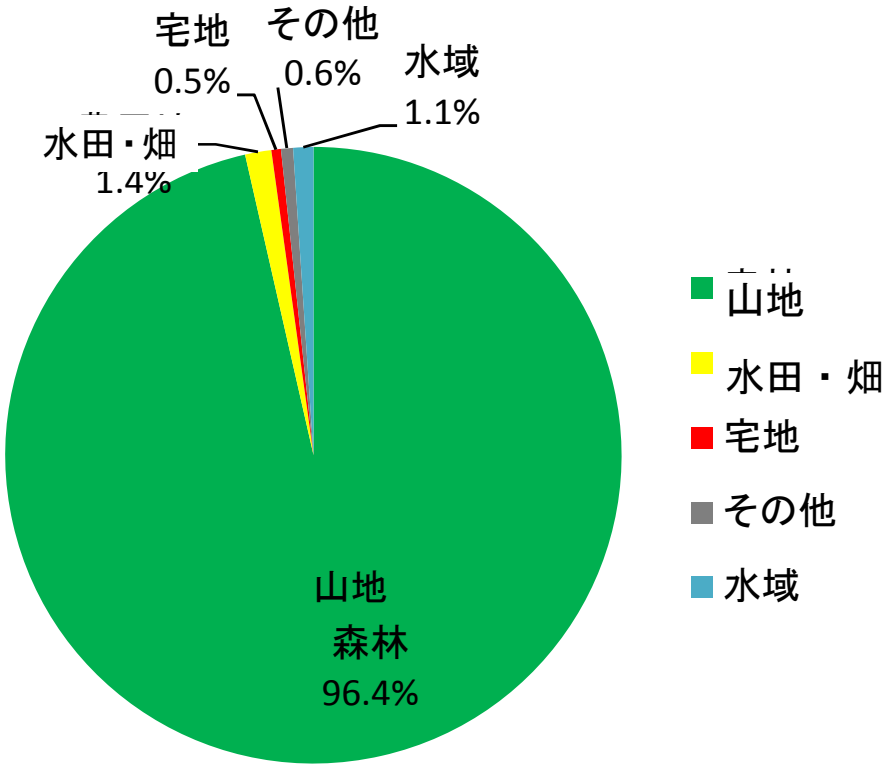
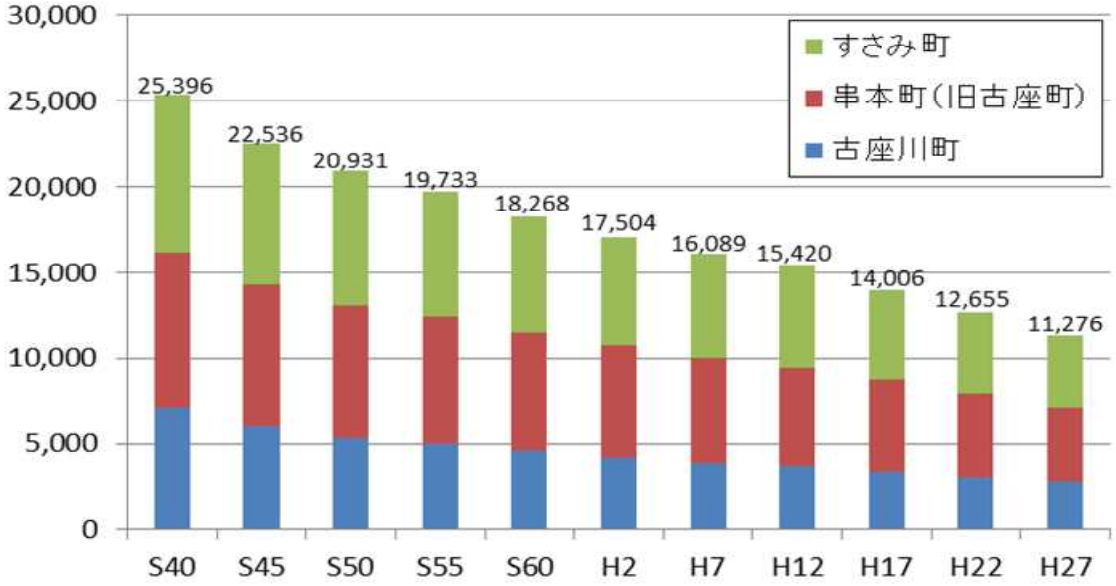


図 1.13　古座川流域の土地利用（平成 21 年度）

1.1.6.　人口

古座川流域（古座川町、串本町（旧古座町）、すさみ町）の人口は減少傾向にあり、平成27年の総人口約1.1万人は昭和40年から半減している。



出典：各年国勢調査結果

図 1.14　関係町の人口

表 1.7　関係町の人口

	昭和 40 年	昭和 45 年	昭和 50 年	昭和 55 年	昭和 60 年	平成 2 年	平成 7 年	平成 12 年
古座川町	7,121	6,078	5,365	5,030	4,584	4,193	3,884	3,726
串本町※	9,013	8,236	7,766	7,404	6,907	6,552	6,139	5,742
すさみ町	9,262	8,222	7,800	7,299	6,777	6,309	6,066	5,952
合計	25,396	22,536	20,931	19,733	18,268	17,054	16,089	15,420

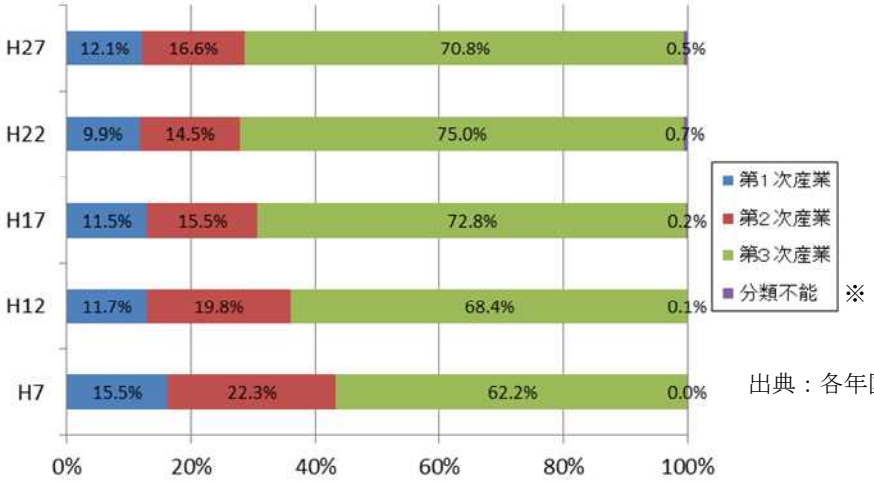
	平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年					
古座川町	3, 426	3, 103	2, 826					
串本町※	5, 287	4, 822	4, 323					
すさみ町	5, 293	4, 730	4, 127					
合計	14, 006	12, 655	11, 276					

※旧古座町

出典：各年国勢調査結果

1.1.7. 産業

古座川流域（古座川町、串本町（旧古座町）、すさみ町）の産業別就業人口を見ると、平成27年度調査では第三次産業が70.8%で最も多く、次いで第二次産業が16.6%、第一次産業が12.1%となっている。



出典：各年国勢調査結果

図 1.15　関係町の産業別就業者数比率の推移

表 1.8　関係町の産業別就業者数比率の推移

	平成 7 年	平成 12 年	平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年
第 1 次産業	15.5%	11.7%	11.5%	9.9%	12.1%
第 2 次産業	22.3%	19.8%	15.5%	14.5%	16.6%
第 3 次産業	62.2%	68.4%	72.8%	75.0%	70.8%
分類不能※	0.0%	0.1%	0.2%	0.7%	0.5%

出典：各年国勢調査結果

表 1.9　関係町別の産業別就業者数比率の推移

年度	市町村名	第 1 次産業	第 2 次産業	第 3 次産業	分類不能※
平成 27 年	古座川町	13.8%	13.5%	72.3%	0.4%
	串本町（旧古座町）	10.5%	13.1%	75.6%	0.8%
	すさみ町	12.6%	22.2%	65.0%	0.2%
平成 22 年	古座川町	12.1%	15.4%	71.3%	1.2%
	串本町（旧古座町）	8.6%	12.7%	78.0%	0.7%
	すさみ町	12.9%	20.4%	66.5%	0.2%
平成 17 年	古座川町	12.6%	15.2%	72.0%	0.2%
	串本町（旧古座町）	10.3%	13.5%	76.1%	0.1%
	すさみ町	15.2%	23.2%	61.2%	0.4%
平成 12 年	古座川町	14.3%	20.5%	65.2%	0.0%
	串本町（旧古座町）	10.4%	17.4%	72.1%	0.1%
	すさみ町	15.0%	27.9%	57.1%	0.0%
平成 7 年	古座川町	13.1%	28.0%	58.8%	0.0%
	串本町（旧古座町）	14.2%	18.9%	66.8%	0.1%
	すさみ町	21.2%	30.4%	48.4%	0.0%

1.1.8. 交通

古座川流域には、古座川中流域から上流の平井川にかけて、川沿いに一般国道371号が通っているほか、主要地方道すさみ古座線や一般県道古座川熊野川線などが流域内をつないでいる。また、河口部には和歌山県内の沿岸市町をつなぐ一般国道42号とJR紀勢本線が通っている。

図 1.16　古座川流域の道路網

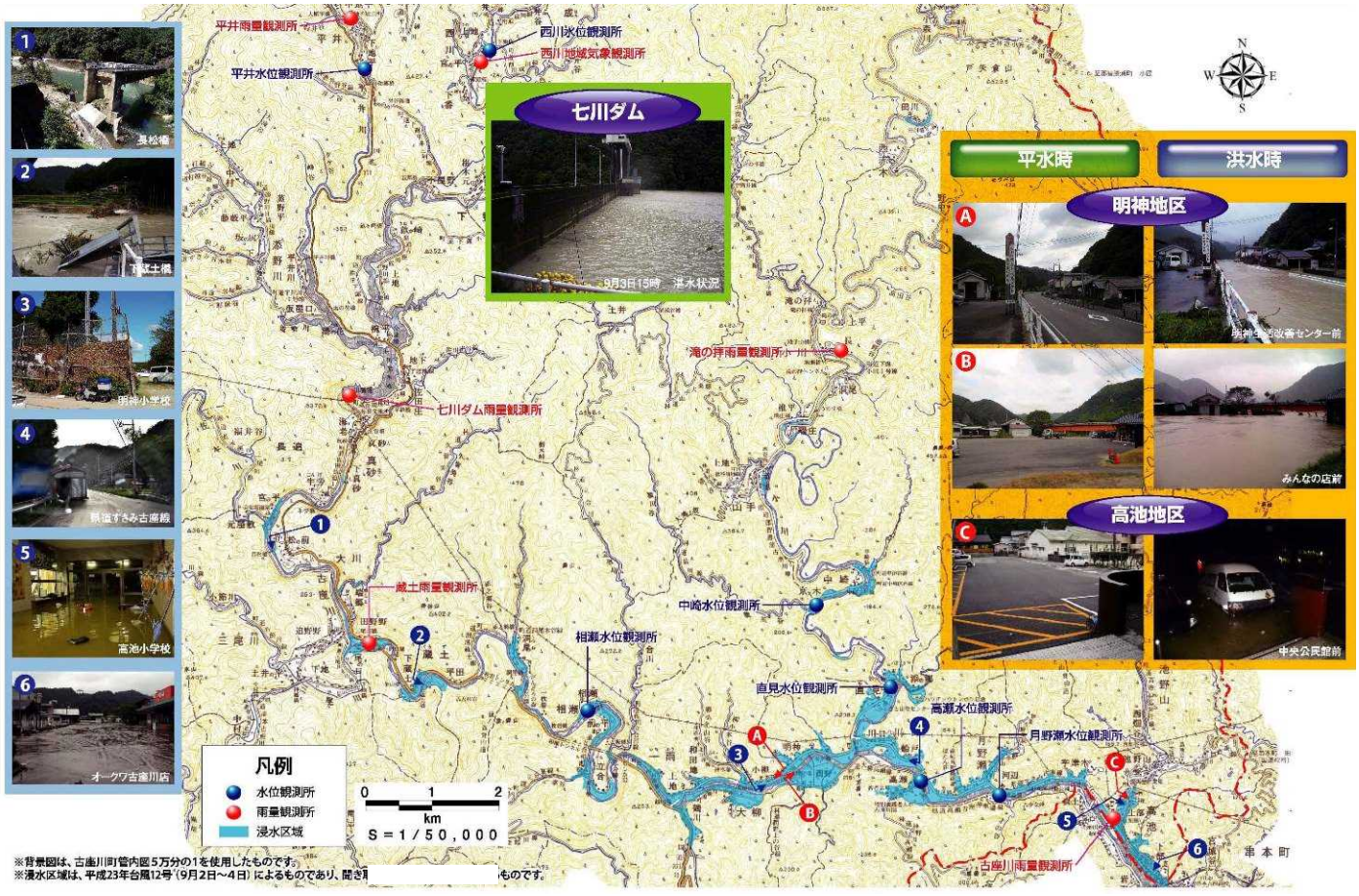
第 2 章　古座川水系の現状と課題

2.1.　治水の現状と課題

2.1.1.　過去の出水被害の報告

古座川流域では、過去、台風や集中豪雨などで度々洪水が発生し、甚大な被害を受けてきた。昭和 30 年代は毎年のように台風に伴う洪水被害が発生しており、特に昭和 33 年 8 月の台風 17 号では、床上床下浸水の被害が 794 戸など大きな被害を被っている。

近年では、平成 13 年 8 月の集中豪雨で大きな被害が発生しており、特に平成 23 年 9 月の台風 12 号により、床上床下浸水の被害が 699 戸の被害が発生している。この際、西川地方気象観測所では 9 月 2 日から 4 日の 72 時間雨量が 1,112mm を記録した。



出典：古座川浸水実績図（古座川町）

図 2.1　平成 23 年台風 12 号による古座川町浸水実績

表 2.1　古座町における主な洪水と被害の状況（昭和 32 年～平成 23 年）

発生年月日	種別	床上浸水（戸）	床下浸水（戸）	全壊（戸）	半壊（戸）	累計雨量
昭和 32 年 9 月 11 日	台風 11 号	－	－	－	－	234mm（9/10～9/12 ）
昭和 33 年 8 月 25 日	台風 17 号	640	154	5	31	505mm（8/23～8/25）
昭和 34 年 8 月 9 日	台風 6 号	3	10	－	－	293mm（8/7～8/9）
昭和 35 年 10 月 7 日	集中豪雨	50	－	－	－	164mm（10/5～10/7）
昭和 36 年 9 月 16 日	台風 18 号	－	－	11	115	120mm（9/14～9/16）
昭和 37 年 7 月 27 日	台風 7 号	－	－	－	－	394mm（7/26～7/28）
平成 2 年 9 月 19 日	台風 19 号	－	－	－	4	490mm（9/17～9/19）
平成 2 年 9 月 30 日	台風 20 号	－	－	－	1	227mm（9/29～9/30）
平成 10 年 9 月 23 日	集中豪雨	－	3	－	－	574mm（9/22～9/24）
平成 13 年 8 月 21 日	台風 11 号	70	81	－	－	634mm（8/20～8/22）
平成 13 年 9 月 30 日	集中豪雨	－	8	－	－	303mm（9/29～10/1）
平成 23 年 9 月 2 日	台風 12 号	569	130	4	336	1,120mm（9/2～9/4）

出典：和歌山地方気象台「地域気象観測毎時降水量（mm）日報」

観測地点：七川ダム雨量観測所（昭和 32 年～昭和 37 年）、西川地方気象観測所データ（平成 2 年～平成 23 年）

2.1.2.　治水事業の沿革

古座川では災害復旧工事や維持修繕工事等は実施しているが、河川改修は実施していない。しかしながら、平成2年9月の台風20号、平成13年8月の台風11号、平成23年9月の台風12号では多くの住宅被害が発生していることから、今後、減災対策が必要と考えられる。

七川ダムは洪水調節と発電を目的に建設され昭和31年に供用した。平成23年9月の台風12号による出水では、貯水位が満水付近に達し、最大放流量は1,200m3/sを超えた。この出水により、ダム下流では大きな洪水被害が発生したため、七川ダムでは運用方法の変更を行い、長期の降雨予測により早期に事前放流を開始することで、可能な限り貯水位を低下させ、下流の洪水被害低減を図っている。

2.1.3　治水の現状と課題

古座川では全川にわたり流下能力が不足しており、浸水被害が発生している。そのため、河道改修など治水安全度の向上による浸水被害の軽減を図る必要がある。

また、整備途上段階や施設能力以上の洪水、整備目標流量を上回るような洪水が発生した場合でも被害を最小限とするため、平成22年に洪水予報河川に指定し、洪水浸水想定区域の公表など、防災情報の充実を図っているところであるが、今後も、水位情報の的確な周知や、避難行動支援等のためのソフト対策を充実させ、住民の防災意識向上のための啓発を実施していく必要がある。

牡丹岩下流

古座橋付近

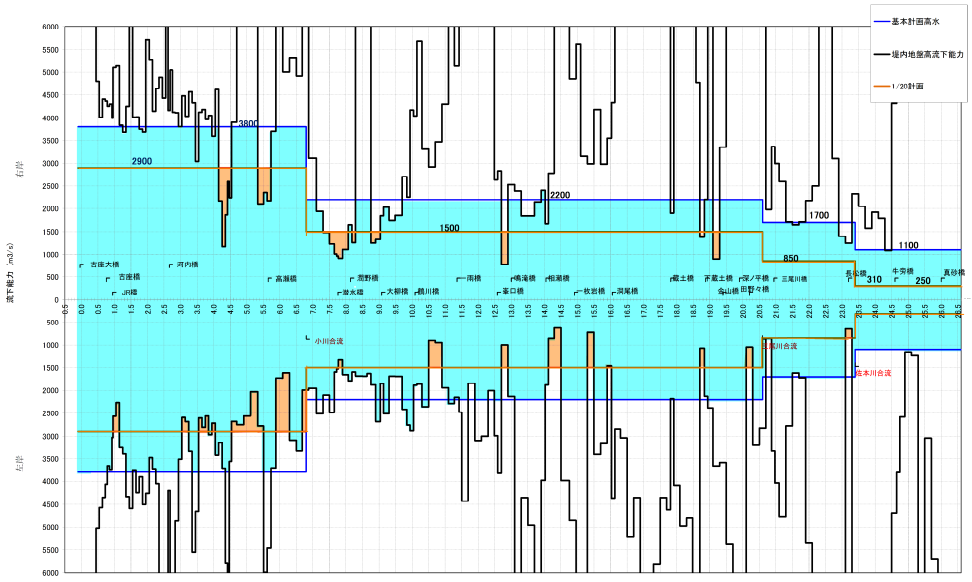


図 2.2　現況流下能力図

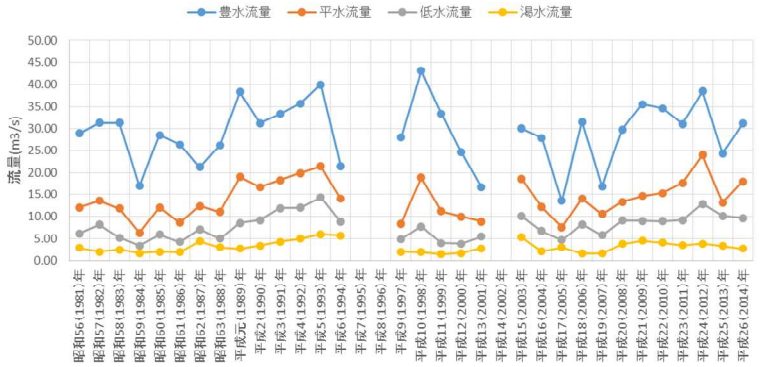
2.2.　河川利用の現状と課題

2.2.1.　利水の現状と課題

河川水の利用については、許可水利が10件、慣行水利が66件あり、発電用水、水道用水及び農業用水として利用されている。

古座川の流量観測地点は、河口から4.2ｋ地点の月野瀬観測所であり、観測地点における流域面積は約340km^{2}である。月野瀬観測所では水位観測と流量観測が実施されており、昭和56年から平成26年までの31年間（平成7年、8年は欠測、平成14年は除外）の平均流量は、低水流量が約7.78m^3/s、渇水流量は約3.14m^3/sである。

古座川の豊かな水がもたらす、水と緑の豊かな河川環境を確保しながら、これまでも地域の発展に寄与してきた古座川の水利用を維持するために、今後も継続的な水利用の実態の把握に努め、渇水時でも円滑な利用を可能とするための関係機関との調整を行う必要がある。



※平成７年、平成８年、平成 14 年は欠測

図 2.3　古座川の流況（月野瀬地点）

1）許可水利権

古座川水系における許可水利権は発電用水1件、水道用水3件、かんがい用水6件の計10件である。

・発電用水　　1 件　　4.83m^3/s
・水道用水　　3 件　　0.17m^3/s
・灌漑用水　　6 件　　0.35m^3/s

表 2.2　古座川流域における許可水利権

整理番号	管理	施設種類	施設名	面積(ha)	流量	備考
Kyo-1	関西電力	佐田発電所			4.83	
Kyo-2	串本町	古座川水道			0.17	
Kyo-3	古座川町	古座川町簡易水道	直見簡易給水施設		0.0015	
Kyo-4	古座川町	潤野上地区かんがい揚水機		7.0	0.02	(3/1～10/31)
Kyo-5	古座川町	潤野下地区かんがい揚水機		8.0	0.0335	(3/1～10/31)
Kyo-6	古座川町	下中地区かんがい揚水		5.0	0.0146	(3/1～10/31)
Kyo-7	古座川町	相瀬地区農業用水		4.0	0.025	
Kyo-8	すさみ町	佐本簡易水道			0.00098	
Kyo-9	すさみ町	佐本根倉笹の平地区かんがい揚水		1.3	0.0154	(5/15～9/30)
Kyo-10	添野郷水利組合	直見地区かんがい揚げ水		2.0	0.0109	

2）慣行水利権

古座川流域における河口から七川ダムまでの区間の慣行水利権は、届出（和歌山県河川課提供資料）から昭和56年農業水利実態調査でかんがい面積がゼロのものを除くと合計70件ある。

・慣行水利権　66 件　　約 140ha　　0.90m^3/s

2.2.2.　河川空間利用の現状と課題

古座川流域には手付かずの自然が多く残っており、漁業や伝統的な行事等に利用されている。

古座川では、「火振り漁」と呼ばれる伝統鮎漁や、毎年7月に開催される「河内祭り」（国指定重要無形民俗文化財に指定）が行われている。また、3月下旬から4月上旬に開催される「古座川桜まつり（佐田さくら祭り）」は、場所は七川ダム湖畔周囲約5kmに渡り、日本さくら名所100選にも選ばれた名所となっている。

河川改修において、親水性の向上など利用環境の向上に対する配慮が必要である。

表 2.3　古座川流域の主な河川利用一覧

利用内容		関係市町村
キャンプ場	一枚岩自然公園キャンプ場	古座川町相瀬
行祭事	火振り漁	古座川町
	河内祭り	串本町古田
	古座川の秋祭り	古座川町一雨
	三尾川八幡神社の例祭	古座川町三尾川
	丸山神社の例祭	古座川町西川
	古座川桜祭り	古座川町佐田

河内祭り
．（出典：古座川町 HP）

河内祭りの鯨舟
．（出典：古座川町 HP）

三尾川八幡神社の例祭
（出典：古座川町 HP）

古座川桜祭り
（出典：古座川町 HP）

図 2.4　古座川流域の河川利用

2.3.　河川環境の現状と課題

2.3.1.　水質の現状と課題

古座川における水質汚濁に関する環境基準は、全域において生活環境基準AA類型に指定されており、環境基準点が古座橋、高瀬橋に設定されている。両地点において、昭和57年から平成27年までの両地点の年平均水質は概ね基準値を満足している。

また、平成26年度に古座川の水生生物保全に関する類型として、高瀬橋から上流の水域が生物A類型、古座大橋から高瀬橋までの水域が生物B類型に指定された（表2.4）。両地点の水生生物保全に関する環境基準項目である全亜鉛、ノニルフェノール及びＬＡＳについては、平成26年度は環境基準を満足している（表2.5）。良好な水質が保たれている状況であり、今後も良好な河川水質の維持に努める必要がある。

図 2.5　古座川流域の環境基準点

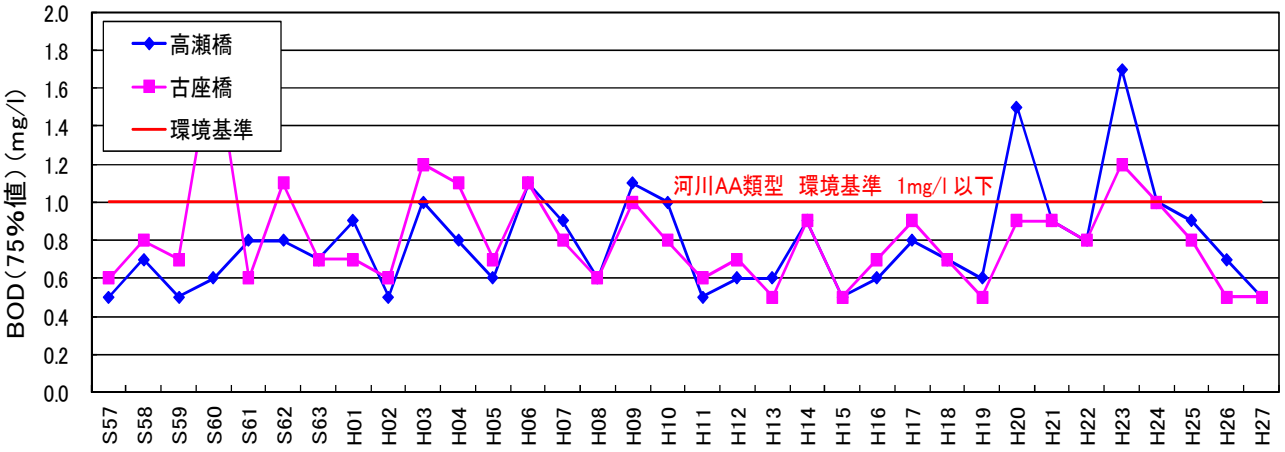


図 2.6　BOD（75%値）の経年変化

表 2.4　水生生物保全に係る水質環境基準（河川）

項目 ＼ 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	ＬＡＳ（直鎖アルキルベ ンゼ ンスルホン 酸及びその塩）
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L 以下	0.001 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下

表 2.5　水生生物保全に係る水質調査結果（H26,H27）

＜高瀬橋＞

項目	H26	H27
全亜鉛	0.002mg/L	0.003mg/L
ノニルフェノール	0.00006mg/L 以下	0.00006mg/L 以下
ＬＡＳ	0.0006mg/L 以下	0.0006mg/L 以下

＜古座橋＞

項目	H26	H27
全亜鉛	0.001mg/L	0.002mg/L
ノニルフェノール	0.00006mg/L 以下	0.00006mg/L 以下
ＬＡＳ	0.0006mg/L 以下	0.0006mg/L 以下

2.3.2.　動植物の生息・生育環境の現状と課題

古座川は和歌山県南部に位置する関西随一とも言われる清流である。人的改変の少ない手付かずの自然が残る河川として、県外から多くの観光客が訪れる。貴重種も多く動植物の生息・生育環境の保全が重要である。

(1) 河川及び周辺の自然環境

古座川は七川ダムより上流部を上流域、七川ダムから高瀬橋までを中流域、高瀬橋から河内橋までを下流域と分けられる。また、河内橋より下流は感潮域となっている。

図 2.7　古座川の縦断区分

1）古座川における特徴

古座川は和歌山県南部に位置する関西随一とも言われる清流である。人的改変の少ない手付かずの自然が残る河川として、県外から多くの観光客が訪れる。

2）上流域（26.8 km～40.4 km：七川ダム上流）

上流域は谷山間低地と背後の山地からなる。山間低地のうち、ダム貯水池から上流側は山間集落が点在しており、集落内に農用地の分布が見られるが、大部分は森林で占められている。

河川沿いにはスギ・ヒノキ植林が広く分布し、シイ・カシ林が点在している。魚類では、タカハヤ、ウナギ、オオヨシノボリ、ウグイ、アユなどが確認されている他、七川ダム貯水池では特定外来生物に指定されているオオクチバスが確認されている。鳥類ではカワガラス、コシアカツバメ、アオジ、カワセミなどが確認されている。また、平井地区周辺にはオオサンショウオが生息しているが、これは人為的に持ち込まれたものが自然繁殖したと考えられている。

古座川町松根付近

七川ダム貯水池

3）中流域（6.8～26.8 km：七川ダム～小川合流付近）

中流域は山間低地と背後の山地からなり、立合付近までは河川沿いに平坦な地形が続くが、これより上流側の七川ダム堰堤まではやや河川勾配が大きくなる。この区間では多数の農村集落が形成されている。

河川敷にはツルヨシ群落が点在し、河畔林は主にスギ・ヒノキ植林である。鳥類では、アオゲラ、カワガラス、イソヒヨドリ、カワセミなどが確認されている。魚類では、オイカワ、アユ、ウグイ、ウナギ、ゴクラクハゼ、ボウズハゼなどが確認されている。

長松橋下流

一枚岩付近

4）下流域（2.6～6.8 km：小川合流付近～河内橋）

下流域は古座川の運搬・堆積作用によって形成された谷底、海岸低地である。河内橋より下流が感潮域とされている。

鳥類ではカワウ、エナガ、カワセミ、カワガラス、カイツブリなどが確認されている。魚類ではオイカワ、ウグイ、ゴクラクハゼの他、オオウナギの確認情報もある。

牡丹岩下流

河内橋上流

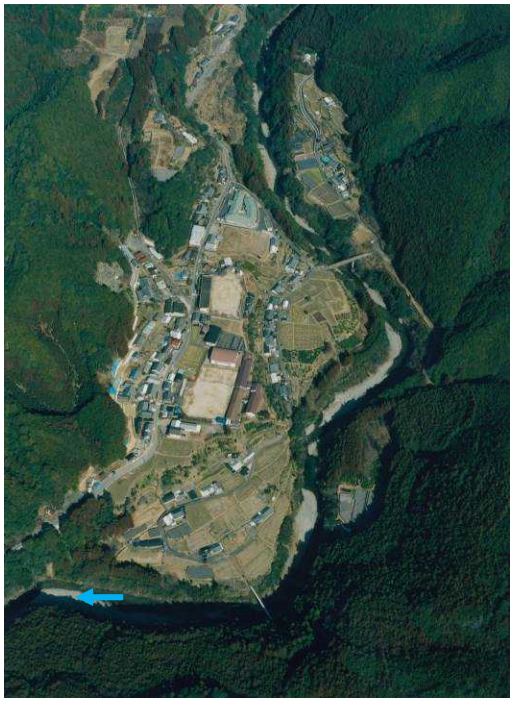
5）感潮域（0.0～2.6 km：河内橋～河口）

感潮域は古座川の運搬・堆積作用によって形成された谷底、海岸低地である。河口域に護岸が存在し船舶の係留地が見られ、河川沿いは支川を含め平坦な地形となっており、市街地が形成されている。

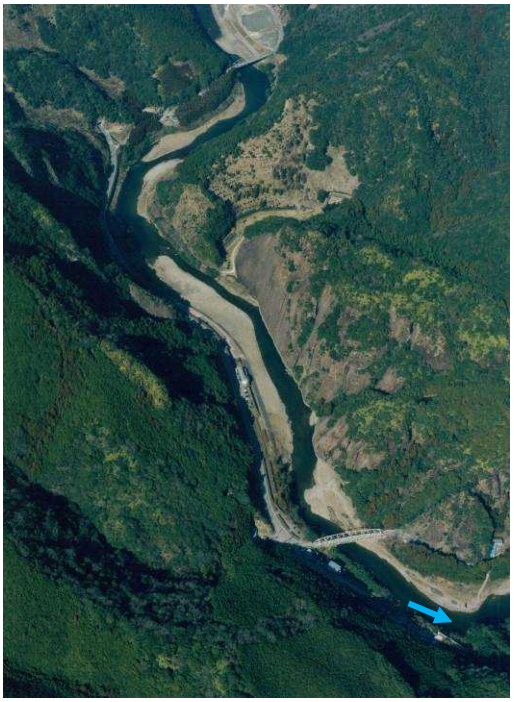
両岸は市街地となっており護岸はコンクリートとなっている。植生はほとんど存在しないが、古座橋付近の中洲にはヨシ群落がみられる。鳥類ではカワウ、イソシギ、ウミネコなどが確認されている。魚類ではオイカワ、ウナギ、アユ、ボウズハゼ、シマヨシノボリなどの淡水魚・回遊魚の他、メジナ、マハゼなどの海水魚も確認されている。

河内橋下流

古座橋付近



上流域（平成 13 年）
33.0k～34.0k
（下露橋付近）



中流域（平成 13 年）
15.0k～16.0k
（相瀬大橋付近）

下流域（平成 13 年）
4.0k～7.0k
（高瀬橋付近）

感潮域（平成 13 年）
0.0k～2.0k
（河口付近）

図 0.1　河川区分別の空中写真

(2) 古座川の動植物

手付かずの自然が残る古座川流域の生物層は豊富であり、レッドデータに記載されている重要種も数多く確認さている。

魚類は、七川ダム上流では河川の上流域に生息するアマゴやタカハヤ、ダム直上流では渓流環境を好むカワムツや流れの穏やかな環境を好むオイカワやギンブナ、オオクチバスなどが確認されている。七川ダムから小川までの中流域ではオイカワ、カワムツ、アユ、ウグイなどが確認されている。小川より河口までの区間ではビリンゴ、ウキゴリ、カマキリなどの重要種が確認されている。

鳥類は、河口部から上流域までカワセミ、上流から中流にかけてヤマセミなどが確認されている。なお、水環境の良い渓流を代表する種であるヤマセミが分布していることから、特に良好な渓流の水環境が存在していることがわかる。また、流域ではコゲラ、エナガ、シジュウカラなども確認されている。

両生類は、七川ダム上流平井川に国の天然記念物に指定されているオオサンショウウオが生息している。

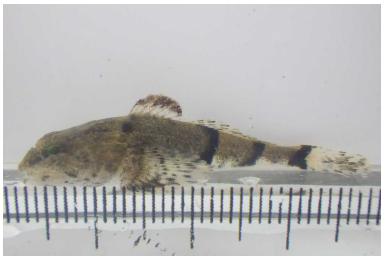
哺乳類は、重要種であるツキノワグマやカモシカが古座川流域内で確認されている。

底生動物は、重要種であるヤマトシジミが古座川中流域で確認されている。

昆虫類は、世界最小のトンボであるハッチョウトンボが重要種として確認されている。また、町の天然記念物に指定されており、直見地区の湿地では住民によるハッチョウトンボの保護活動が行われている。

植生は、古座川全川にわたりスギ・ヒノキ植林が広く分布し、シイ・カシが点在し、高水敷内の植生は少ない。また、古座川流域の中流部にはキノクニスズカケやキイイトラッキョウなどの重要種が生育している。

古座川流域において確認されている重要種は魚類17種、鳥類41種、両生類1種、哺乳類2種、底生動物2種、昆虫類37種、植物108種である。



カマキリ

カワセミ

オオサンショウオ※

ハッチョウトンボ※

※出典：古座川町HP

図 2.9　古座川流域の主な重要種

また、外来種としては魚類ではオオクチバス、植物ではアレチハナガサやセイタカアワダチソウなどが確認されている。

重要種の選定基準を表2.6、古座川の重要種リストを表2.7～表2.14に示す。

表 2.6　重要種の選定基準

出典		略称	名称
①	文化財保護法等により定められている天然記念物	特天	特別天然記念物
②	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律	国内	国内希少野生動植物種
		国際	国際希少野生動植物種
③	日本の絶滅のおそれのある野生生物 －レッドデータブック 2014－	CR	絶滅危惧ⅠA類
		EN	絶滅危惧ⅠB類
		VU	絶滅危惧Ⅱ類
		NT	準絶滅危惧
		DD	情報不足
		LP	絶滅のおそれのある地域個体群
④	保全上重要なわかやまの自然 ―和歌山県レッドデータブック（2012 年）―	CR＋EN	絶滅危惧Ⅰ類
		CR	絶滅危惧ⅠA類
		EN	絶滅危惧ⅠB類
		VU	絶滅危惧Ⅱ類
		NT	準絶滅危惧
		DD	情報不足
		SI	学術的重要
⑤	近畿地区鳥類レッドデータブック（2012 年）	2	絶滅危惧
		3	準絶滅危惧
		4	特に危険なし
		繁殖	繁殖個体群
		越冬	越冬個体群
		通過	通過個体群
⑥	近畿地方の保護上重要な植物 －レッドデータブック近畿 2001－	A	絶滅危惧種 A
		B	絶滅危惧種 B
		C	絶滅危惧種 C
		準	準絶滅危惧種

※種名及び分類は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　平成27年度版」(リバーフロント研究所 2015)に準拠している

表 2.7　重要種一覧（魚類）

No.	科名	和名	重要種選定基準			
			①	②	③	④
1	ウナギ	ニホンウナギ			EN	
2		オオウナギ				NT
3	コイ	ハス			VU	
4		カワヒガイ			NT	
5		カマツカ				DD
6		イトモロコ				NT
7	サケ	サツキマス（アマゴ）				NT
8	カジカ	カマキリ			VU	CR+EN
9		カジカ			EN	
10		ウツセミカジカ（回遊型）			EN	
11	カワアナゴ	カワアナゴ			NT	
12	ハゼ	イドミミズハゼ			NT	VU
13		ウキゴリ				NT
14		クボハゼ			EN	VU
15		ビリンゴ				DD
16		ルリヨシノボリ				NT
17		オオヨシノボリ				NT
合計	6科17種		0種	0種	9種	11種

表 2.8　重要種一覧（底生動物）

No.	科名	和名	重要種選定基準			
			①	②	③	④
1	フネアマガイ	フネアマガイ				VU
2	シジミ	ヤマトシジミ			NT	
合計	2科2種		0種	0種	1種	1種

表 2.9　重要種一覧（昆虫類）

No.	科名	和名	重要種選定基準			
			①	②	③	④
1	イトトンボ	モートンイトトンボ			NT	NT
2		オオイトトンボ				NT
3	ヤンマ	ネアカヨシヤンマ			NT	VU
4	サナエトンボ	コサナエ				NT
5	エゾトンボ	トラフトンボ				NT
6		ハネビロエゾトンボ			VU	NT
7		エゾトンボ				NT
8		ハッチョウトンボ				NT
9		キトンボ				NT
10		ミヤマアカネ				NT
11	クツワムシ	タイワンクツワムシ				NT
12	グンバイムシ	ヒゲブトグンバイ				NT
13	カメムシ	ナカボシカメムシ				VU
14	セセリチョウ	ミヤマチャバネセセリ				NT
15		オオチャバネセセリ				VU
16	シジミチョウ	ルーミスシジミ			VU	SI
17		ヒサマツミドリシジミ				NT
18		タイワンツバメシジミ本土亜種			EN	EX
19		ウラナミアカシジミ				NT
20		クロシジミ			EN	NT
21		シルビアシジミ			EN	
22	タテハチョウ	オオウラギンヒョウモン			CR	EX
23		クモガタヒョウモン				NT
24		シータテハ				EX
25		オオムラサキ			NT	NT
26	シロチョウ	ツマグロキチョウ			EN	NT
27	ジャノメチョウ	クロヒカゲモドキ			EN	
28		ウラナミジャノメ本土亜種			VU	EX
29	ヤママユガ	オナガミズアオ			NT	
30	ヤガ	ガマヨトウ			VU	
31		ヤクシマヒメキシタバ				SI
32		フジシロミャクヨトウ			NT	
33	オサムシ	コモリヒラタゴミムシ				SI
34	ハンミョウ	アイヌハンミョウ			NT	
35	ゲンゴロウ	ナチセスジゲンゴロウ				SI
36	コガネムシ	アオアシナガハナムグリ				NT
37	コメツキムシ	ツマグロコメツキ				NT
合計	19科37種		0種	0種	16種	31種

表 2.10　重要種一覧（両生類）

No.	科名	和名	重要種選定基準			
			①	②	③	④
1	オオサンショウウオ	オオサンショウウオ	特		VU	EX
合計	1科1種		1種	0種	1種	1種

表 2.11　重要種一覧（哺乳類）

No.	科名	和名	重要種選定基準			
			①	②	③	④
1	クマ	ツキノワグマ	国際		LP	CR+EN
2	ウシ	カモシカ	特			NT
合計	2科2種		2種	0種	1種	2種

表 2.12　重要種一覧（鳥類）

No.	科名	和名	重要種の選定基準				
			①	②	③	④	⑤
1	サギ	ササゴイ				VU	2(繁殖)
2		チュウサギ			NT	NT	4(夏期滞在)
3		クロサギ				VU	2(繁殖+越冬)
4	カモ	オシドリ			DD	NT	4(越冬)
5		マガモ					4(越冬)
6		ヨシガモ					4(越冬)
7		シマアジ					3(通過)
8		シノリガモ			LP		
9		ホオジロガモ					3(越冬)
10	タカ	ミサゴ			NT	NT	2(繁殖)、2(越冬)
11		ノスリ					4(夏期滞在+越冬)
12	ハヤブサ	ハヤブサ		国内	VU	VU	3(繁殖)、3(越冬)
13	ツル	ナベヅル		国際	VU	VU	
14	クイナ	オオバン					2(越冬)
15	チドリ	イカルチドリ				NT	3(繁殖+越冬)
16	シギ	イソシギ					3(繁殖+越冬)
17	セイタカシギ	セイタカシギ			VU		
18	カモメ	オオセグロカモメ					4(越冬)
19		シロカモメ					3(越冬)
20		ウミネコ				SI	4(繁殖)、4(越冬)
21	カッコウ	ホトトギス					4(繁殖)
22	カワセミ	ヤマセミ				EN	2(繁殖+越冬)
23		カワセミ					4(繁殖+越冬)
24	キツツキ	アオゲラ					4(繁殖+越冬)
25		アカゲラ				NT	2(繁殖+越冬)
26	ツバメ	コシアカツバメ				NT	
27	セキレイ	ハクセキレイ					4(越冬)
28		ビンズイ					3(越冬)
29	カワガラス	カワガラス					2(繁殖)、3(越冬)
30	イワヒバリ	カヤクグリ					2(越冬)
31	ツグミ	ノゴマ					3(通過)
32		ルリビタキ					3(越冬)
33		イソヒヨドリ					4(繁殖)、4(越冬)
34		トラツグミ				NT	2(繁殖)、3(越冬)
35	ウグイス	セッカ					4(繁殖+越冬)
36	ヒタキ	キビタキ				NT	2(繁殖)
37		オオルリ					3(繁殖)
38	シジュウカラ	コガラ					4(繁殖+越冬)
39	ホオジロ	アオジ					4(越冬)
40	アトリ	ベニマシコ					4(越冬)
41		ウソ					4(越冬)
合計	23科41種		0種	2種	7種	14種	37種

表 2.13　重要種一覧（植物 1/2）

No.	科名	和名	重要種の選定基準				
			①	②	③	④	⑥
1	マツバラン	マツバラン			NT	VU	準
2	ヒカゲノカズラ	スギラン			VU	EN	B
3		ナンカクラン				EN	B
4	リュウビンタイ	リュウビンタイ				EN	C
5	ゼンマイ	ヤマドリゼンマイ				EN	
6	コケシノブ	ツルホラゴケ				EN	C
7		キヨスミコケシノブ					準
8	ヘゴ	クサマルハチ				EN	C
9	コバノイシカグマ	ヒメムカゴシダ			EN	CR	C
10	ホングウシダ	ハマホラシノブ					C
11	シノブ	キクシノブ			VU	EN	C
12	ミズワラビ	ミズワラビ				VU	準
13	シシラン	タキミシダ			EN	CR	A
14	イノモトソウ	ハチジョウシダ				EN	C
15		ヤワラハチジョウシダ			EN	VU	C
16	チャセンシダ	オオタニワタリ			VU	CR	B
17		ヤクシマホウビシダ				EN	C
18		ヒノキシダ					C
19		コタニワタリ				EN	
20		トキワシダ				EN	準
21		テンリュウヌリトラノオ			VU		
22	シシガシラ	オオカグマ				CR	B
23	ツルキジノオ	アツイタ			VU	EN	B
24		ヒロハアツイタ			VU	EN	C
25	オシダ	ミドリカナワラビ				VU	A
26		カツモウイノデ					C
27		ツクシイワヘゴ					A
28		ホウノカワシダ					C
29		ナガサキシダ				VU	A
30	ヒメシダ	アミシダ				EN	C
31		オオハシゴシダ				EN	C
32		ヒメハシゴシダ					B
33		ヨコグラヒメワラビ					A
34		テツホシダ				EN	C
35	メシダ	ミヤコイヌワラビ					C
36		シマイヌワラビ			CR	CR	B
37		ホウライイヌワラビ			EN		
38	スジヒトツバ	スジヒトツバ				VU	C
39	ウラボシ	シンテンウラボシ				EN	A
40		ツクシノキシノブ					C
41		コウラボシ					C
42		ヌカボシクリハラン				VU	C
43		アオネカズラ				NT	C
44		タカノハウラボシ					B
45	ヒメウラボシ	オオクボシダ				EN	A
46		ヒロハヒメウラボシ			CR	CR	A
47	ツチトリモチ	ツチトリモチ				EN	C
48	タデ	サイコクヌカボ			VU	NT	C
49	キンポウゲ	キイセンニンソウ				NT	
50	バラ	ユキヤナギ					準
51	モチノキ	ツゲモチ				NT	C
52	ミソハギ	ミズマツバ			VU	NT	C
53	セリ	イヌトウキ			VU		
54		カワゼンゴ			VU	VU	C
55	キョウチクトウ	チョウジソウ			NT	EN	C
56	ガガイモ	シタキソウ					準
57	アカネ	シチョウゲ			NT	NT	
58		ミサオノキ					準
59	シソ	ミズネコノオ			NT	NT	準
60		ヒメハッカ			NT	CR	A
61	ゴマノハグサ	スズメハコベ			VU	EN	A
62		オオママコナ				CR	B
63		キノクニスズカケ			VU	EN	B
64	キク	クルマギク			EN	EN	B

表 2.14　重要種一覧（植物 2/2）

No.	科名	和名	重要種の選定基準				
			①	②	③	④	⑥
65	ユリ	キイイトラッキョウ			VU	EN	B
66		チャボシライトソウ			VU	EN	C
67		ウナズキギボウシ				NT	C
68		カノコユリ			VU		
69		ノシラン				NT	C
70		チャボホトトギス				NT	
71		イトラッキョウ			NT		
72		キイジョウロウホトトギス			VU	VU	C
73	ヒナノシャクジョウ	ヒナノシャクジョウ				VU	B
74	ホシクサ	ホシクサ					C
75	イネ	ミギワトダシバ			VU	NT	C
76		ビロードキビ			EN	NT	A
77		トウササクサ				NT	
78		モロコシガヤ				VU	C
79		ウンヌケモドキ			NT	NT	C
80	ショウガ	アオノクマタケラン				VU	B
81	ラン	イワチドリ			EN	EN	A
82		ムギラン			NT	VU	準
83		ミヤマムギラン			NT	VU	
84		キリシマエビネ			EN	CR	C
85		エビネ			NT	EN	
86		ナツエビネ			VU	VU	A
87		ギンラン				EN	
88		キンラン			VU	VU	C
89		ナギラン			VU	CR	B
90		セッコク				EN	C
91		タシロラン			NT	EN	準
92		ハルザキヤツシロラン			VU	EN	
93		アキザキヤツシロラン				VU	
94		アケボノシュスラン				EN	
95		ベニシュスラン				EN	A
96		ミズトンボ			VU	VU	C
97		カゲロウラン			NT	CR	
98		ムヨウラン				EN	
99		ユウコクラン				CR	
100		フウラン			VU	VU	A
101		ヨウラクラン				EN	A
102		ウチョウラン			VU	EN	C
103		コケイラン				EN	
104		ガンゼキラン			VU	CR	B
105		ヤマトキソウ				EN	C
106		アキザキナギラン			EN	CR	
107		アワムヨウラン			CR	CR	
108		カンラン			EN	CR	A
合計	40科108種		0種	0種	50種	87種	85種

(3) 流域の自然環境

古座川流域には良好な景観や野生生物の生息環境、地域のシンボルとなる巨樹や巨木が多く残されている。古座川・小川沿いの県立公園内には平井のカヤや成見川の天然林、県立公園外にも本州最南限のブナ林である大塔山(おおとうざん)原生林、三尾川八幡神社のスギ、峰のコジイなどが存在する。

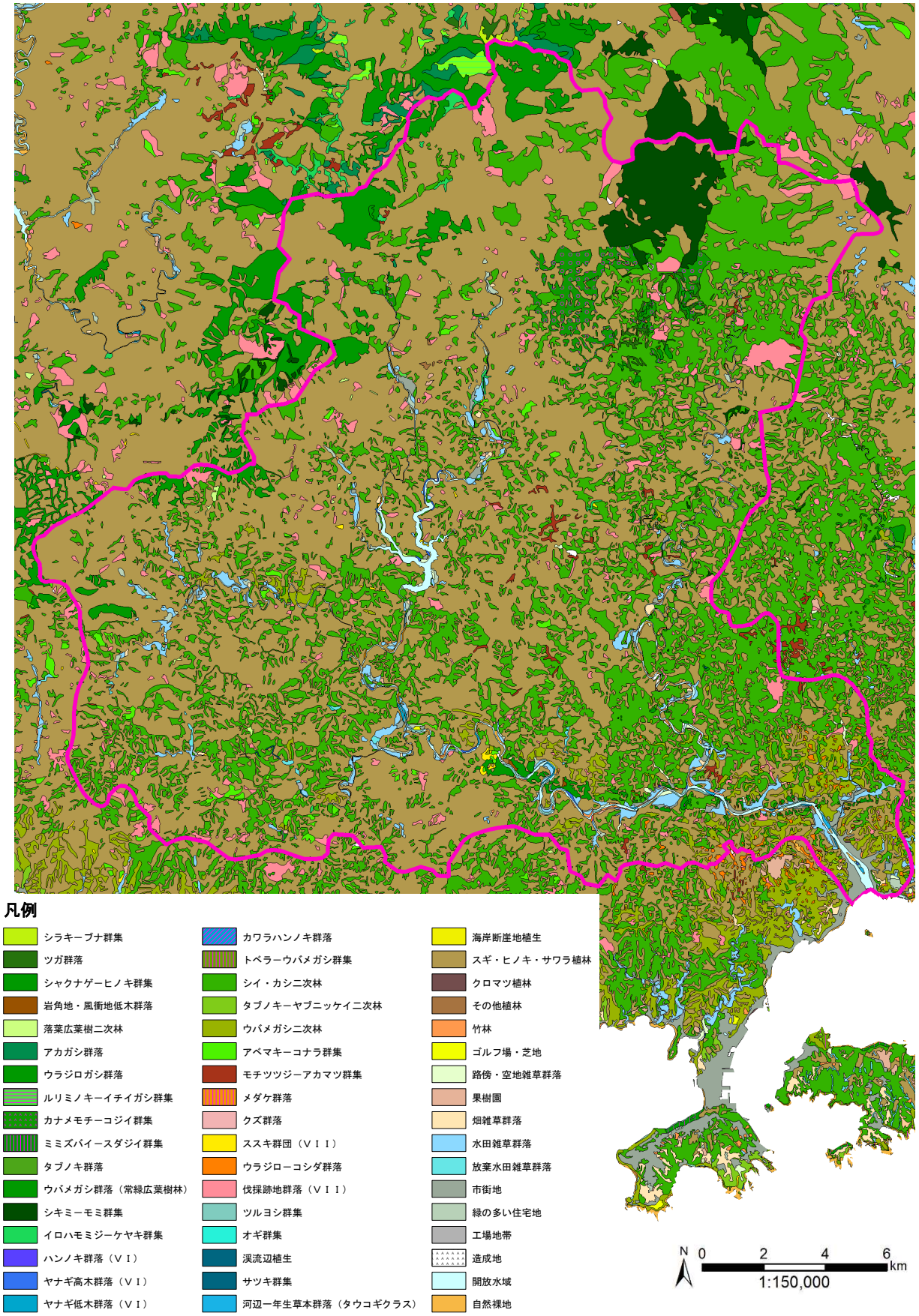
川沿いの山地の植物はスギ・ヒノキの人工林、シイ・カシの2次林がほとんどであるが、上流部にはウラジロガシ群落やモミ群落、中流部の川沿いにはウバメガシ群落が見られる。小川の支川である成見川の最奥部にはコジイ群落が残存している（図2.11)。

表 2.15　古座川流域の巨樹・巨木林

種別	No	名称
巨樹	1	大塔山のブナ
	2	松根川岸神社のスギ
	3	平井若宮八幡のイチイガシ
	4	平井のカヤ
	5	宇筒井のスギ
	6	添ノ川若宮八幡のスギ
	7	佐木，中ノ川のタブノキ
	8	大桑東山神社のツブラジイ
	9	長（矢倉神社）のイチイガシ
	10	山手大神社のスギ
	11	防巳，観喜寺のヒノキ
	12	中防巳，八幡神社のスギ
	13	三尾川光泉寺のイチョウ
	14	三尾川八幡神社のスギ
	15	大鎌のイチョウ
	16	大鎌のクスノキ
	17	大鎌八幡神社のスギ
	18	上防巳のヒノキ
	19	一雨，明神神社のスギ
	20	宇津木，妙応寺のヤマザクラ
	21	高池（八坂神社）のイチイガシ
	22	峰のツブラジイ
	23	峰の薬師のタブノキ
	24	峰のヒノキ
	25	高池のオガタマノキ
	26	高池（祥源寺）のタブノキ
	27	高池（神戸神社）のスダジイ
	28	西向のモクセイ
	29	神野川のイヌマキ
巨木林（並木・樹林）	30	大塔山原生林
	31	前ノ川天然林
	32	成見川の天然林
	33	平井の若宮神社社寺林
	34	西赤木尾の崎神社社寺林
	35	八坂神社社寺林
	36	古座川下流のキノクニスズカケ群落
	37	重畳山スダジイ林

出典：和歌山県自然環境情報マップ（平成 22 年）

図 2.10　古座川流域の植生



1/25,000 植生図「江住」「田並」「串本」「三尾川」「古座」「市鹿野」「下露」「滝の拝」「合川」「木守」「紀伊大野」GIS データ(環境省生物多様性センター)を使用し、八千代エンジニヤリング株式会社が作成・加工したものである。(http://gis.biodic.go.jp/webgis/index.html)

図 2.11　古座川流域の植生

2.3.3.　河川環境保全・整備に関する現状と課題

古座川は良好な水環境の下、豊かな自然が形成されている。流域には手付かずの自然が多く残っており、連続した瀬と淵が形成されており、多くの貴重な動植物が生息している。

一方で、地域の自然環境や生態系に影響を与える外来種が確認されており、良好な自然環境を保全するため、外来種の拡大抑制に努め、在来種の生育・生息環境の保全が必要である。

2.3.4.　地域住民と連携の現状と課題

古座川流域では、地元自治会を中心として組織される河川愛護会により、草刈りや清掃活動が精力的に行われるなど、地域の河川環境に対する関心は高い。平成29年度には、池野山地区河川愛護会が優良河川愛護団体として知事から表彰された。上流の七川ダム湖畔には地域住民によってソメイヨシノが植樹され桜の名所となっている。今後とも継続的な支援が必要である

2.4.　維持管理に関する現状と課題

古座川は水位周知河川に指定されており、河口から左岸は古座川町大字相瀬字洞189番地地先、右岸は古座川町大字相瀬字足谷305番地地先までの区間（約14.4km）において作成された浸水想定区域図では、平地部で浸水が想定されている。

このため、維持管理に当たっては、流下能力の低下の要因となる土砂堆積状況、樹木の繁茂状況及び堤防・護岸の強度等河川管理施設の状態を重点的に確認し、異常が認められた場合には、現状の河川環境の保全に努め、早急に対策を行なう必要がある。

河川維持管理には、地域住民や関係機関との連携・協力が不可欠であることから、その体制づくりを推進すると共に、今後も、自然豊かな環境と河川景観に配慮し、河川美化、水質事故対応等に努める必要がある。

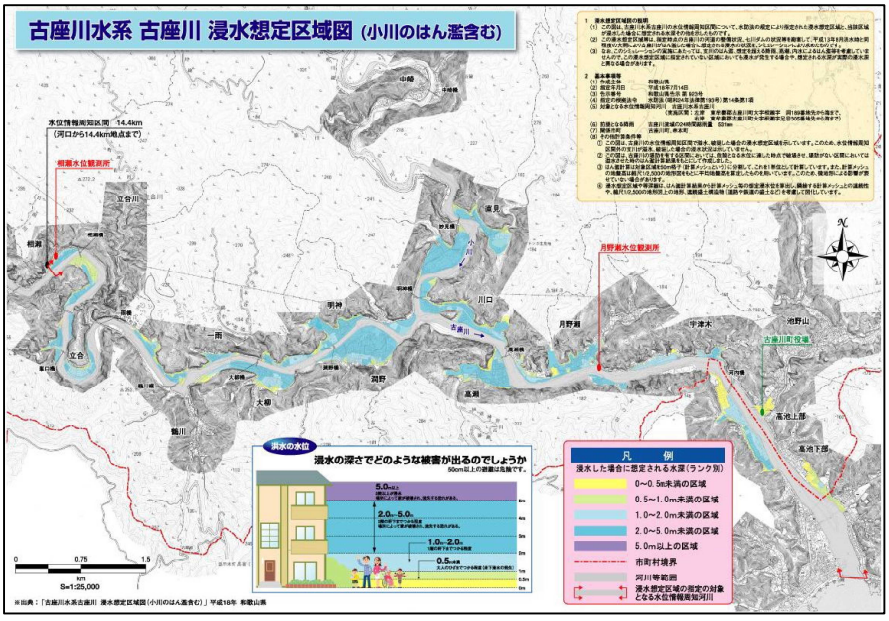


図 2.12　古座川浸水想定区域図

第 3 章　古座川水系河川整備計画の目標に関する事項

3.1.　河川整備計画の対象区間

二級河川古座川水系の河川のうち、和歌山県知事が管理する全区間を対象とする。

3.2.　河川整備計画の対象期間

本河川整備計画の対象期間は、計画策定から概ね20年間とする。

なお、本河川整備計画は、現時点での流域の社会状況、自然状況、河道状況に基づき策定するものであり、策定後の状況変化や新たな知見・技術の進歩等によって、適宜、見直しを行うものとする。

3.3.　河川整備計画の目標に関する事項

3.3.1.　洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

古座川流域では、昭和30年代まで頻繁に洪水被害に見舞われてきた。そのような状況を受けて古座川総合開発事業が実施され、その一環として和歌山県最初の補助ダムである七川ダムが昭和31年に完成した。

しかしながら、その後の昭和33年8月洪水、昭和35年10月洪水、昭和36年9月洪水、昭和37年7月洪水で大きな被害を受けている。昭和40年代から平成元年代までは、特に大きな洪水被害は見られなかったが、平成13年8月洪水で家屋浸水約150戸の被害が発生したほか、平成23年9月には台風12号により古座川町において床上浸水569戸、床下浸水130戸という未曽有の被害に見舞われている。

古座川の洪水対策は、将来的には既往最大洪水である平成23年9月洪水と同規模の洪水を安全に流下させることを目標とするが、多大の費用と相当の長期間が必要となることから、早期に一定の整備効果を発現させるための段階的な整備として、大きな被害をもたらした近年の洪水（平成13年8月洪水）と同規模の洪水に対して、上下流の治水安全度のバランスをとりつつ、家屋被害が生じることがないよう治水安全度の向上を図る。また、今後の地震・津波対策においては、必要に応じ最新の知見を反映し、柔軟な対応を行う。

さらに、整備途上段階における施設能力以上の洪水や計画規模を超える洪水が発生した場合でも被害を最小限に抑えるため、情報連絡体制及び警戒避難態勢の整備、水防時における地域住民の自主防災意識の向上等、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民と連携して推進する。

3.3.2.　河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

河川水の利用に関しては、渇水による被害報告はないが、引き続き河川流況の把握に努める。また、渇水時の被害を最小限に抑えるため、円滑な渇水調整と関係者への適切な情報提供が行われるように、関係機関及び利水者との連携を強化する。

3.3.3　河川環境の整備と保全に関する目標

(1) 水質

古座川は和歌山県南部に位置する関西随一とも言われる清流である。河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現況の環境を考慮し、関係機関との連携、調整及び地域住民との連携を図りながら、現状の良好な水質の保全に努める。水質事故に際しては、関係機関との情報共有及び現地での対応を迅速に行うことにより被害の拡大防止に努める

(2) 動植物の生息・生育環境

手付かずの自然が残る古座川流域の生物層は豊富であり、レッドデータブックに記載されている重要種も数多く確認さている。河川整備に際しては、自然河岸をできるだけ保全するとともに、自然な透水性と空隙、植生をもった構造とするなど、多様な動植物の生息・生育の場として良好な環境の保全及び周辺環境との調和に努める。

(3) 河川利用

古座川流域には手付かずの自然が多く残っており、漁業や伝統的な行事等に利用されている。また、人的改変の少ない手付かずの自然が残る河川として、県外から多くの観光客が訪れる。

古座川では、「火振り漁」と呼ばれる伝統鮎漁や、毎年7月に開催される「河内祭り」（国指定重要無形民俗文化財に指定）が行われている。

対象河川は田園地帯や集落部を流れる区間が多く、河川空間は人と自然がふれあえる貴重な空間である。このため、河川特性等を考慮のうえ、水辺に近づきやすい工夫等に努める。また、関係機関と連携しつつ、河川利用者のモラル向上に向けた啓発活動を行い、不法占用やゴミの不法投棄等の不法行為に対し適切な処置を行う。

(4) 地域住民との連携

地域住民にとって豊かで魅力ある河川とするため、河川工事の実施に先立ち調整を行う等、地域住民と連携した川づくりを進める。また、水辺を活かした子どもたちの総合学習等の支援を行うため、地域住民や関係機関と連携した取り組みを進めるとともに、地域住民による河川愛護、河川環境保全に向けた取り組みに対する支援を継続する。

第 4 章　河川の整備の実施に関する事項

1.1.　河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

1.1.1　治水を目的とする河川工事

古座川流域に大きな被害をもたらした平成13年8月洪水と同規模の洪水（基準地点：月野瀬流量2,900m3/s）に対して、家屋浸水被害が生じることのないよう、計画区間について河川整備を行うこととする。

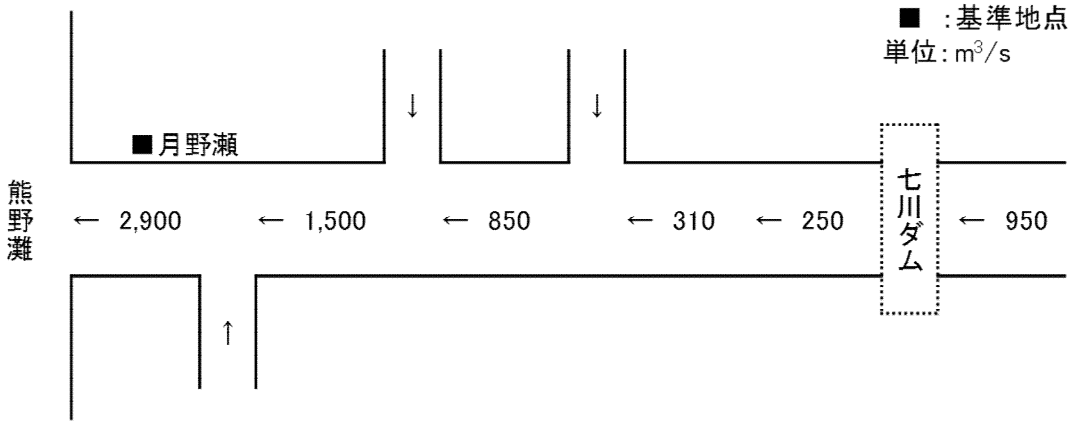


図 4.1　古座川水系河川整備計画目標流量配分図

河川整備の実施に際しては、河積の確保のため河道掘削や堤防の整備等を行う。また、河道の横断形は現在の形状を踏まえ、みお筋による平常時の水深確保や植生等による変化に富んだ水際など、生態系にとって良好な、環境に配慮した整備を行う。さらに、堤防防護と河道の安定を図る横断形とする。

河川整備の実施に当たっては、自然環境や周辺景観に十分配慮し、地域住民との調整を行うほか、必要に応じて関係機関との協議、学識経験者からの意見聴取を行う。

河川整備の実施に関する概要は表4.1、図4.2、図4.3のとおりである。

表 4.1　河川整備の概要

河川名	計画流量	整備延長	整備区間	整備内容	整備目的
古座川	2,900m³/s	0.6km	整備区間① 0.5k～1.1k	河道掘削・ 堤防の整備	流下能力の 向上対策
		1.05km	整備区間② 2.1k～3.15k	河道掘削・ 堤防の整備	流下能力の 向上対策
		2.55km	整備区間③ 3.1k～5.65k	河道掘削・ 堤防の整備	流下能力の 向上対策

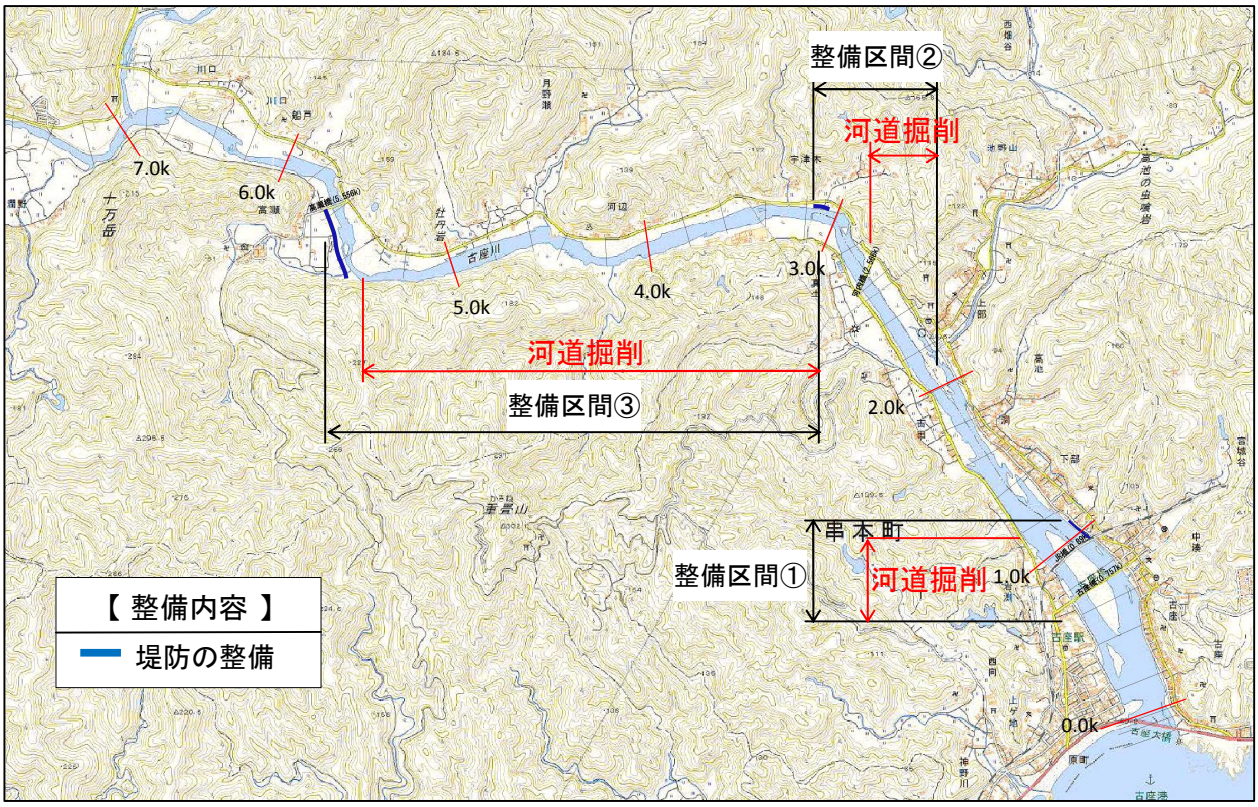
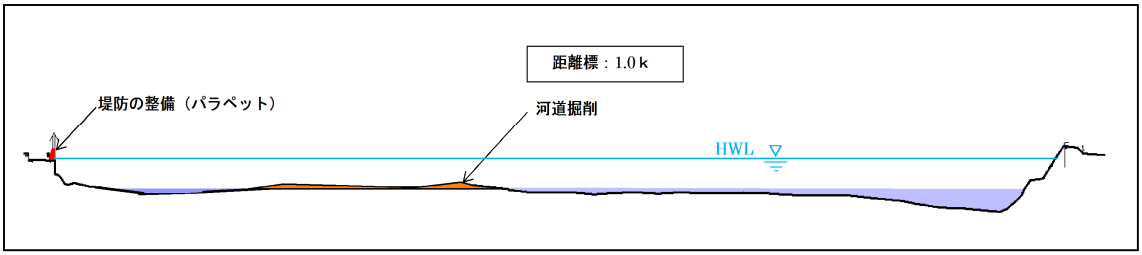
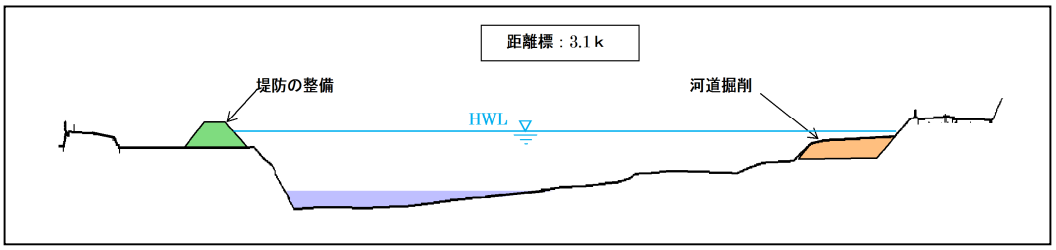


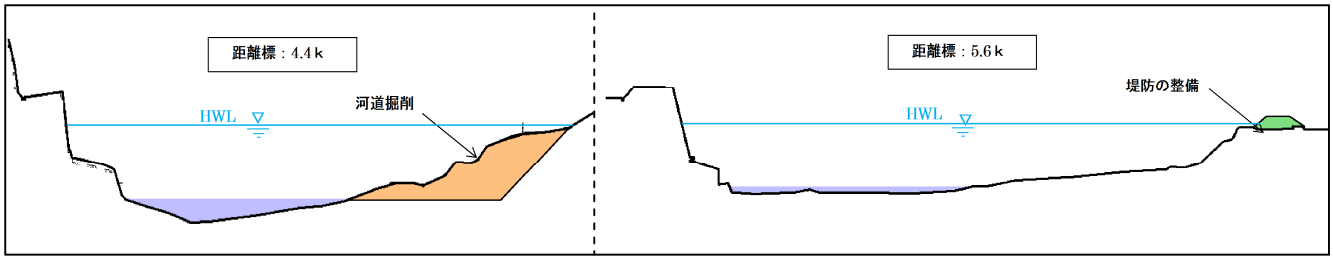
図 4.2　計画的に河川工事を実施する区間



＜整備区間①＞



＜整備区間②＞



＜整備区間③＞

図 4.3　代表横断図

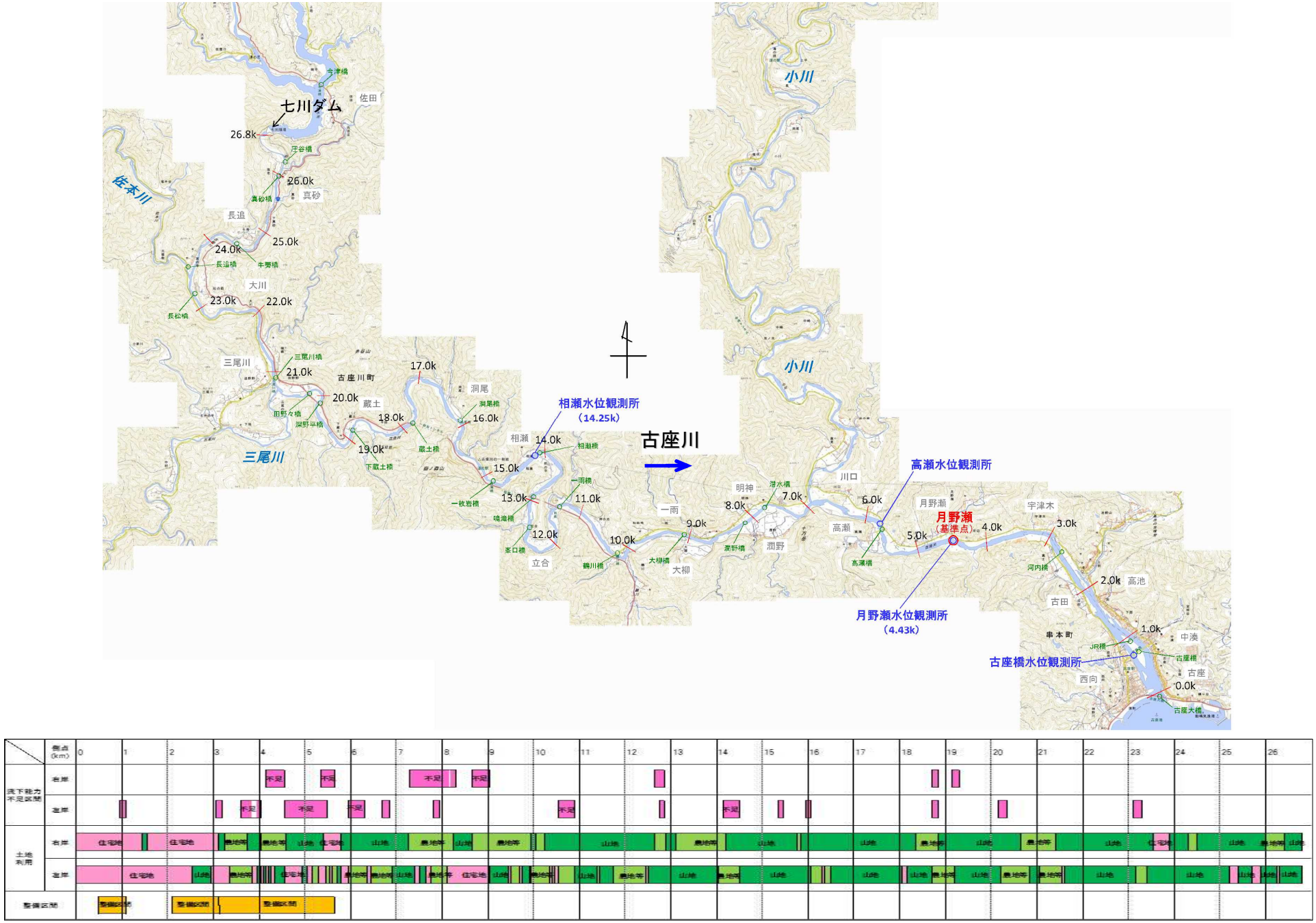

七川ダム
26.8k
26.0k
25.0k
24.0k
23.0k
22.0k
21.0k
20.0k
19.0k
18.0k
17.0k
16.0k
15.0k
14.0k
13.0k
12.0k
11.0k
10.0k
9.0k
8.0k
7.0k
6.0k
5.0k
4.0k
3.0k
2.0k
1.0k
0.0k
佐本川
三尾川
小川
古座川
相瀬水位観測所
（14.25k）
高瀬水位観測所
月野瀬
（基準点）
月野瀬水位観測所
（4.43k）
古座橋水位観測所
佐田
今津橋
庄谷橋
真砂
真砂橋
長追
長追橋
牛蒡橋
大川
長松橋
三尾川
三尾川橋
古座川町
蔵土
田野々橋
深野平橋
下蔵土橋
蔵土橋
洞尾
洞尾橋
相瀬
相瀬橋
一枚岩橋
一雨橋
鳴滝橋
一雨
立合
峯口橋
鶴川橋
大柳
大柳橋
明神
潤野橋
潤野
川口
高瀬
高瀬橋
月野瀬
宇津木
河内橋
高池
古田
串本町
JR橋
中湊
古座橋
古座
西向
古座大橋
側点 (km)
流下能力不足区間
右岸
左岸
土地利用
整備区間
不足
住宅地
農地等
山地

図 4.4　要対策箇所

4.2.　河川の維持の目的、種類及び施行の場所

4.2.1.　河川維持の目的

河川の維持に関しては、災害の発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び、河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する環境機能、オープンスペースとしての機能、レクリエーション機能、防災機能等の多面的な機能を十分発揮できるように、具体的な維持管理内容を定めた維持管理計画(案)に基づき、定期的な巡視及び点検を行い、さらに地域住民とのパートナーシップを維持して適切に管理を行っていくため、河川愛護活動を積極的に支援するように努める。また、河川での不法投棄・不法占用等が認められる場合は、流域自治体や関係機関と連携し、指導や啓発を行う等適切な処理を行う。

4.2.2.　河川の維持の種類及び施行の場所

(1) 河道の維持

河川の巡視や住民からの情報提供を通じて、河道内において、土砂堆積や草木等の繁茂によって川の流れが阻害されないかを点検した結果、治水上問題があると判断した場合には、本支川、上下流のバランスを考慮しながら、河床掘削や障害物の除去等による流下阻害対策を行い、洪水時等に河川の疎通機能を十分に発揮できるよう河道断面の維持に努める。

また、計画的に河川工事を実施する区間外においても、必要に応じて局部的な改良工事を実施し、洪水等により被災した場合には直ちに復旧を行うなど、状況に即した適切な対応に努める。

(2) 河川管理施設の維持

堤防、護岸、水門等の河川管理施設については、洪水等に対して所要の機能が発揮されるよう、平常時の巡視や点検時に施設の損傷等の確認に努め、機能の低下を防止するための修繕（長寿命化等）を行うとともに、施設自体の質的低下を防止するための補修等の対策を行う。

また、河川愛護活動を積極的に支援する等、地域住民との連携を図り、堤防法面の除草等の日常管理に努める。

(3) 許可工作物の指導・監督

堰や橋梁などの許可工作物の新設や改築・修繕等により、治水上の安全性や、流水の正常な機能を損なうことがないように、また、河川環境に配慮して水生生物などの生息・生息環境への影響が最小限となるように許可工作物の管理者への指導・監督を行う。

(4) 水量・水質の保全

関係機関との連携のもと、水資源の合理的な利用や水量・水質の保全の促進のため、水利用の現状を把握するとともに、経年的な水位や水質の観測データを収集し、水量や水質の現状を把握するよう努める。

水質について、流入負荷軽減に向け、発生源の対策、河川環境保全の意識の啓発など自治体・地域と協働し、水質の保全に努める。また、水質事故が発生した場合は、関係機関や地域住民等との連携により早期発見に努めるとともに、事故の状況把握、関係機関への連絡、河川や水

質の監視、事故処理等、関係機関と協力して、事故原因者に対して速やかに処理を実施するように求める。

(5) 河川利用

河内島付近の水辺については、古くから伝統祭礼を通して地域の人々の交流の場として利用されており、河川整備にあたっては、地域住民をはじめ関係自治体等と連携し、水辺の利用環境の向上に努める。

また、河川敷及び水辺の安全点検を実施し、現状の把握に努めるとともに、危険箇所については注意喚起の看板設置等、必要な対策を実施する。除草や清掃活動は、地域住民、河川愛護団体と連携・協力し実施する。

4.3. その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

4.3.1. 地震・津波対策

今後発生が懸念される東海・東南海・南海３連動地震等に備え、必要に応じ最新の知見を反映し、柔軟に対応していく。

4.3.2. 河川情報の提供による水防活動や避難行動の支援

近年の気象状況では、局地的な集中豪雨が多発しており、整備途上段階で現況流下能力以上の洪水や整備目標流量を上回るような洪水が発生した場合に、甚大な被害が予想される。人命、資産などの被害を最小限にとどめるには、流下能力向上のための河道改修などのハード面の整備だけでなく、住民一人ひとりが地域の水防体制の必要性と内容を理解するとともに、自主的な避難行動を行うことが重要である。

そのため、流域自治体、地域住民等と密接な連絡や協力を保ち、降雨時の雨量・水位等に関する情報を幅広く収集し、インターネットや地上デジタル放送で提供していることについて住民周知を図り、確実に情報提供することによって水防活動や避難行動を支援し、被害の軽減に努める。

図 4.5 地上デジタル放送（テレビわかやま）による
水位データ等の提供

さらに、災害情報の伝達体制や避難誘導体制の充実、住民の防災意識の向上等のソフト面での防災対策として、想定し得る最大規模の洪水に対する洪水浸水想定区域図を作成するとともに、市町が作成する洪水ハザードマップの普及を支援するなど、平常時からの防災意識の向上

と自主的な避難の心構えを養い、災害時における住民の円滑かつ迅速な避難が行われるよう努める。

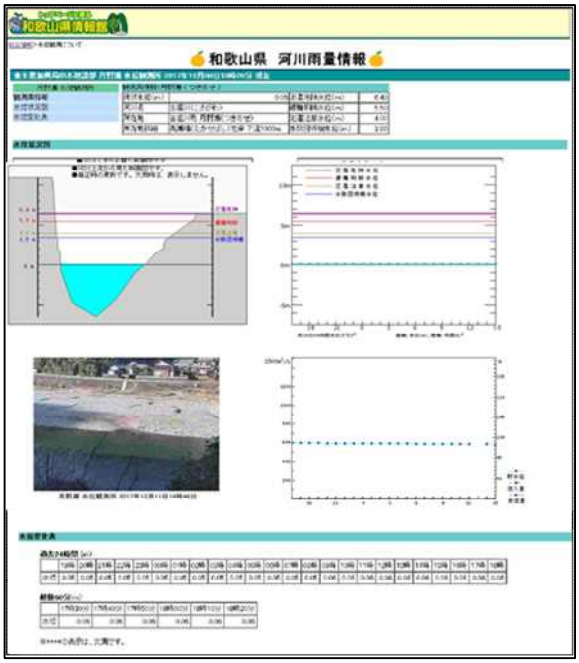


図 4.7 インターネット（和歌山県ホームページ）による水位データ等の提供

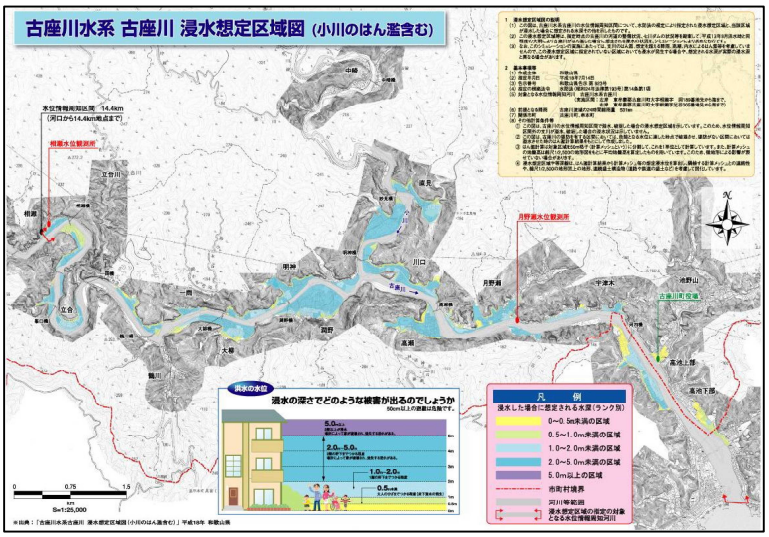


図 4.6 古座川町洪水ハザードマップ

4.3.3. 流域における取り組みへの支援等

古座川水系の河川の治水、利水、環境に対する意識や理解の向上を図るため、県のホームページや各種イベント等を通じて、河川に関する広報活動を強化するとともに、河川愛護月間等における広報活動を通じて、河川愛護、河川美化等の啓発を強化する。

また、良好な河川環境を保全するため、地域団体等が自主的に行う清掃、除草及び緑化等の活動を支援する河川愛護会制度やスマイルリバー事業を推進するとともに、水系内河川の水害や自然環境に関する事項を含め、水辺を活かした子どもたちの総合学習等の支援を行うため、地域住民や関係機関と連携した取り組みを進める。

4.3.4. 地域や関係機関との連携等に関する事項

事業の実施においては、河川と地域の関わりなどに配慮しつつ、治水、利水、環境の目標が早期に達成されるよう、地域住民との調整や関係機関との協議を行う。また、事業完了後の維持管理においても、河川情報の共有、地域団体等が自主的に行う清掃活動等の支援、必要に応じて維持管理手法の調整など地域住民等との協働・連携に努める。

4.3.5. 森林保全

河川への雨水の流出増加を抑制する観点から流域の森林が適正に保全されるように、森林行政の関係機関、関係自治体、住民を始めとする多様な主体が行う森林保全に向けた取り組み等と連携を図るとともに、森林保全の啓発や開発許可制度の運用に協力していく。

資料 １－３

二級河川 古座川水系河川整備計画
（原案）

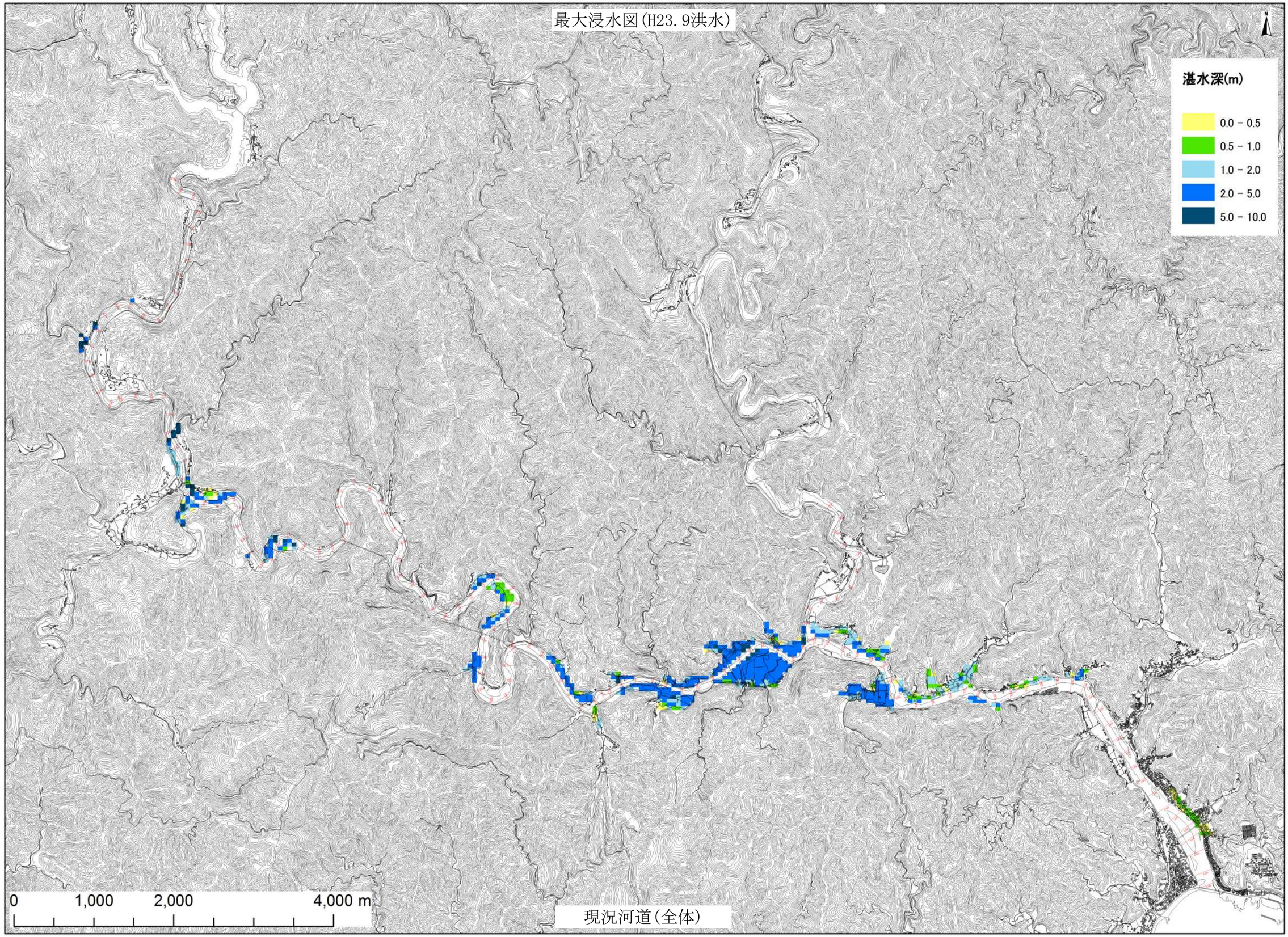
参考資料

（資料編）

平成３０年６月

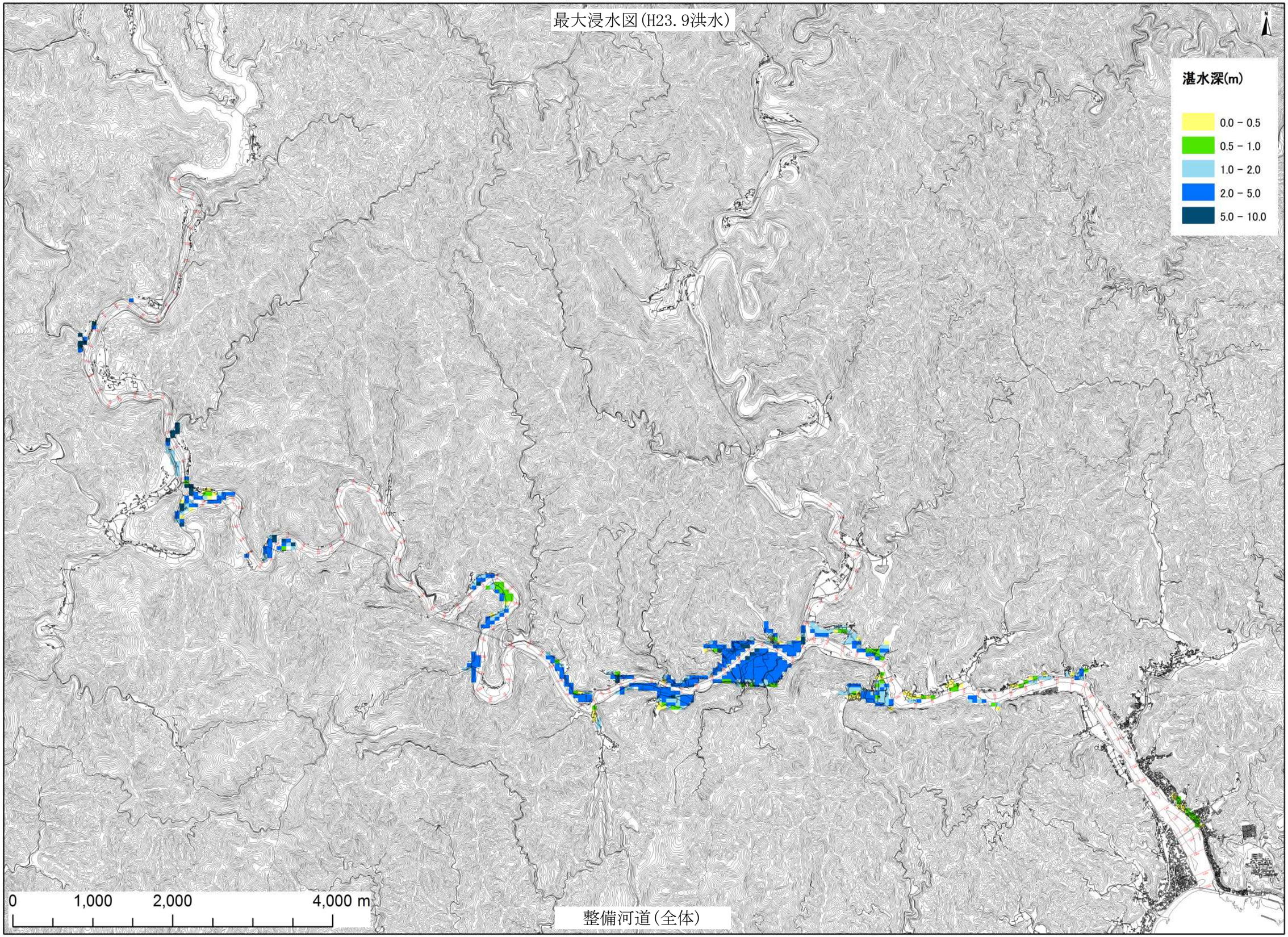
和　歌　山　県

最大浸水図(H23.9洪水)



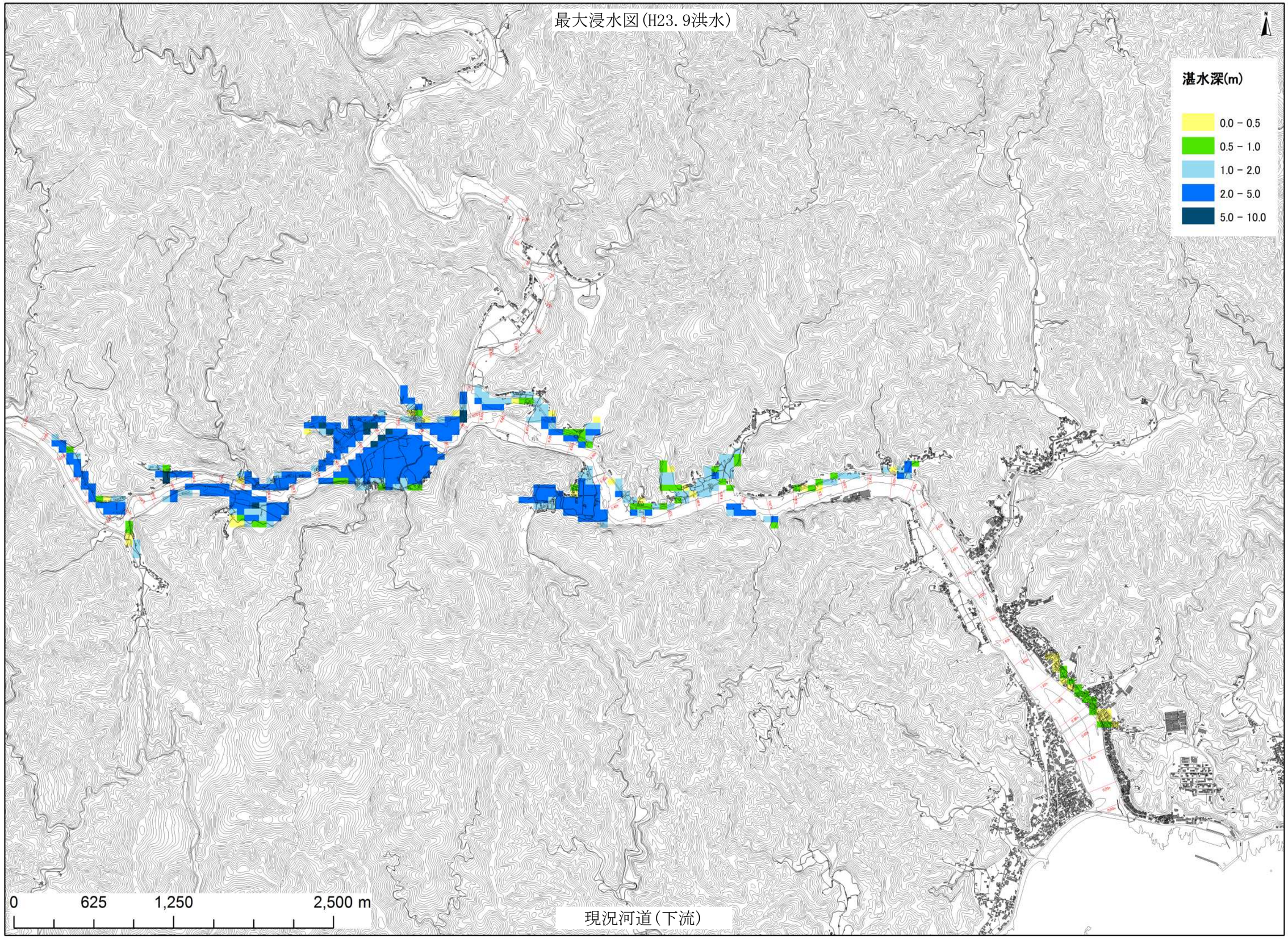
現況河道(全体)

最大浸水図(H23.9洪水)



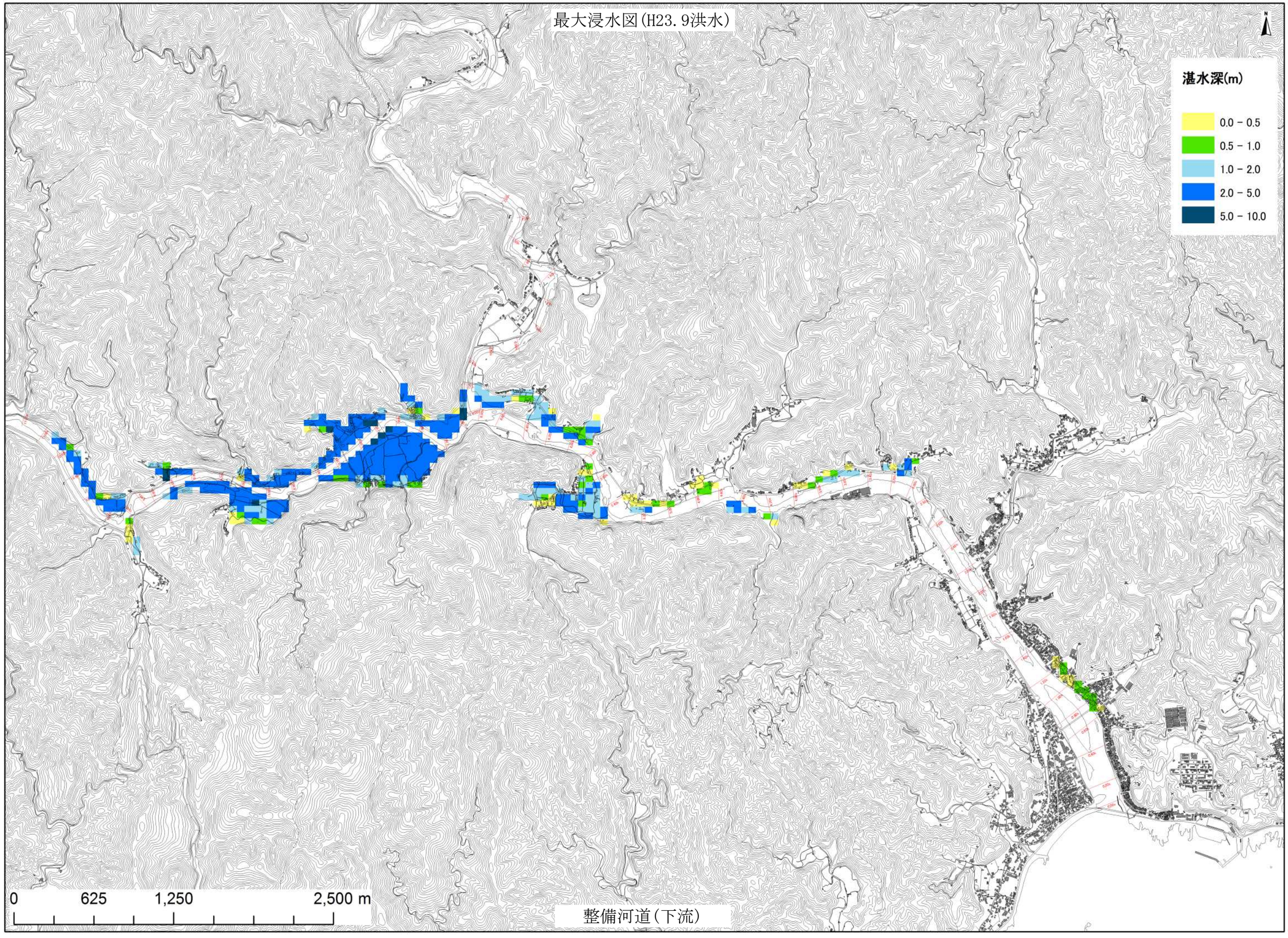
整備河道(全体)

最大浸水図(H23.9洪水)

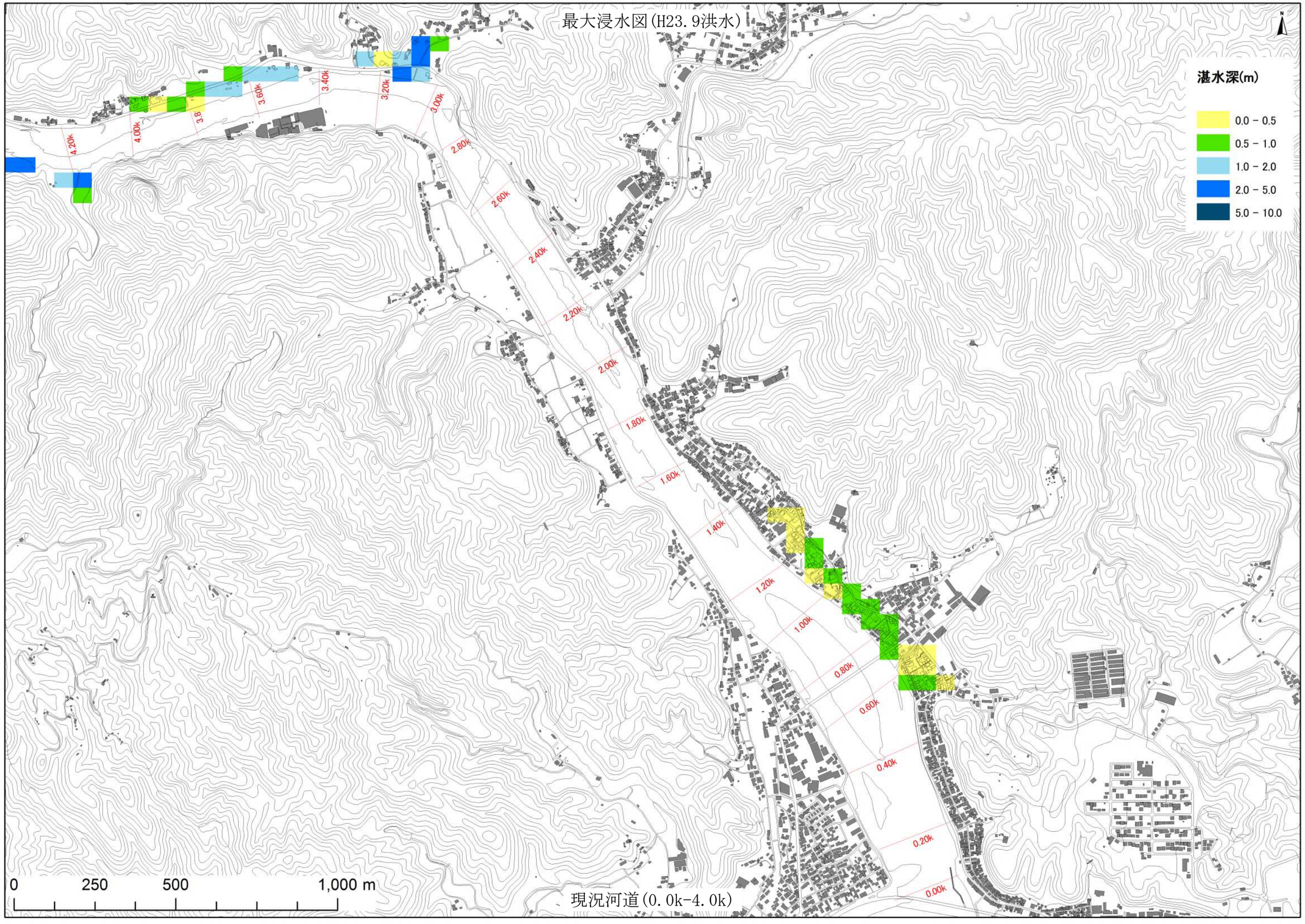


現況河道(下流)

最大浸水図(H23.9洪水)

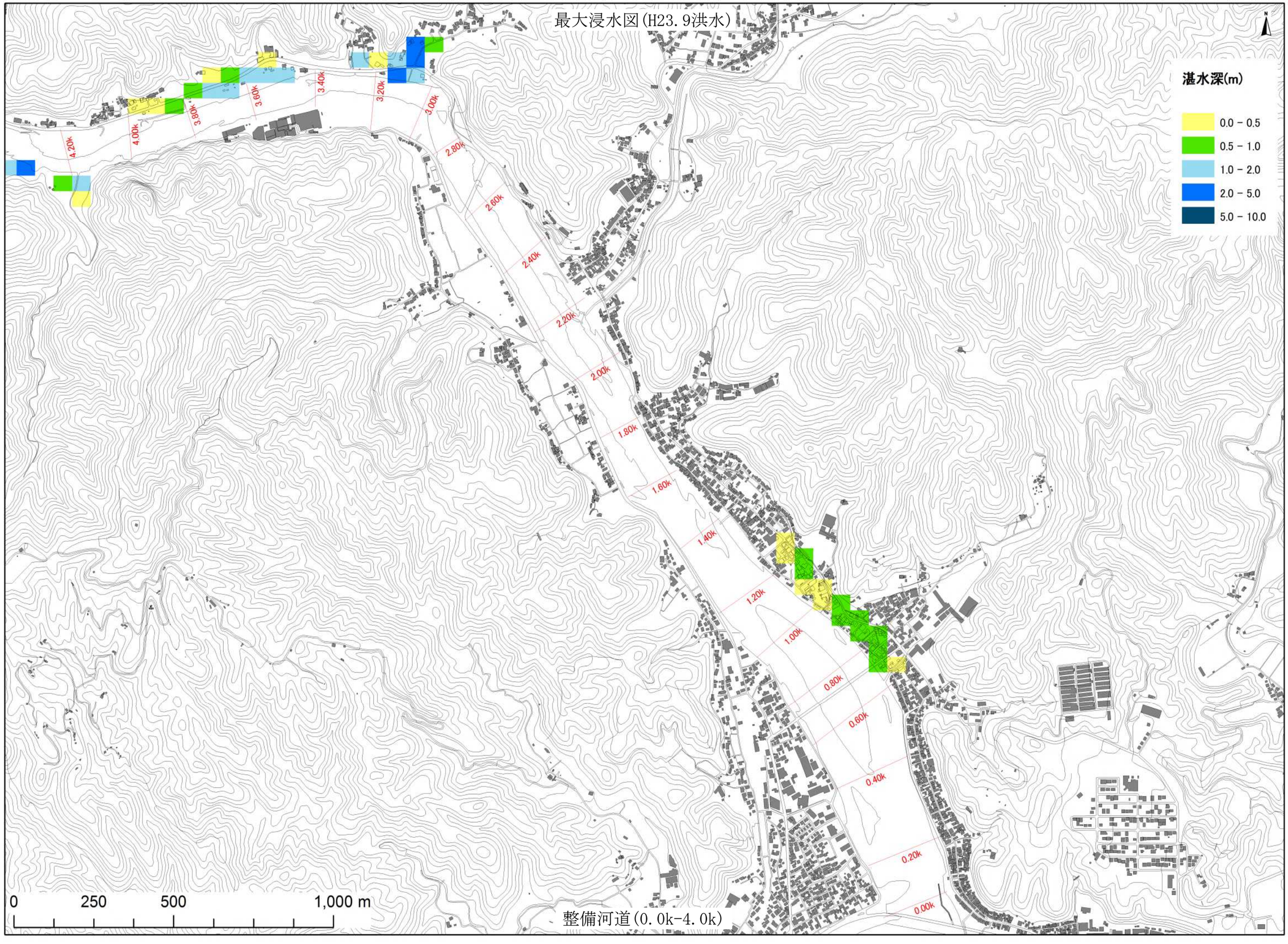


最大浸水図(H23.9洪水)



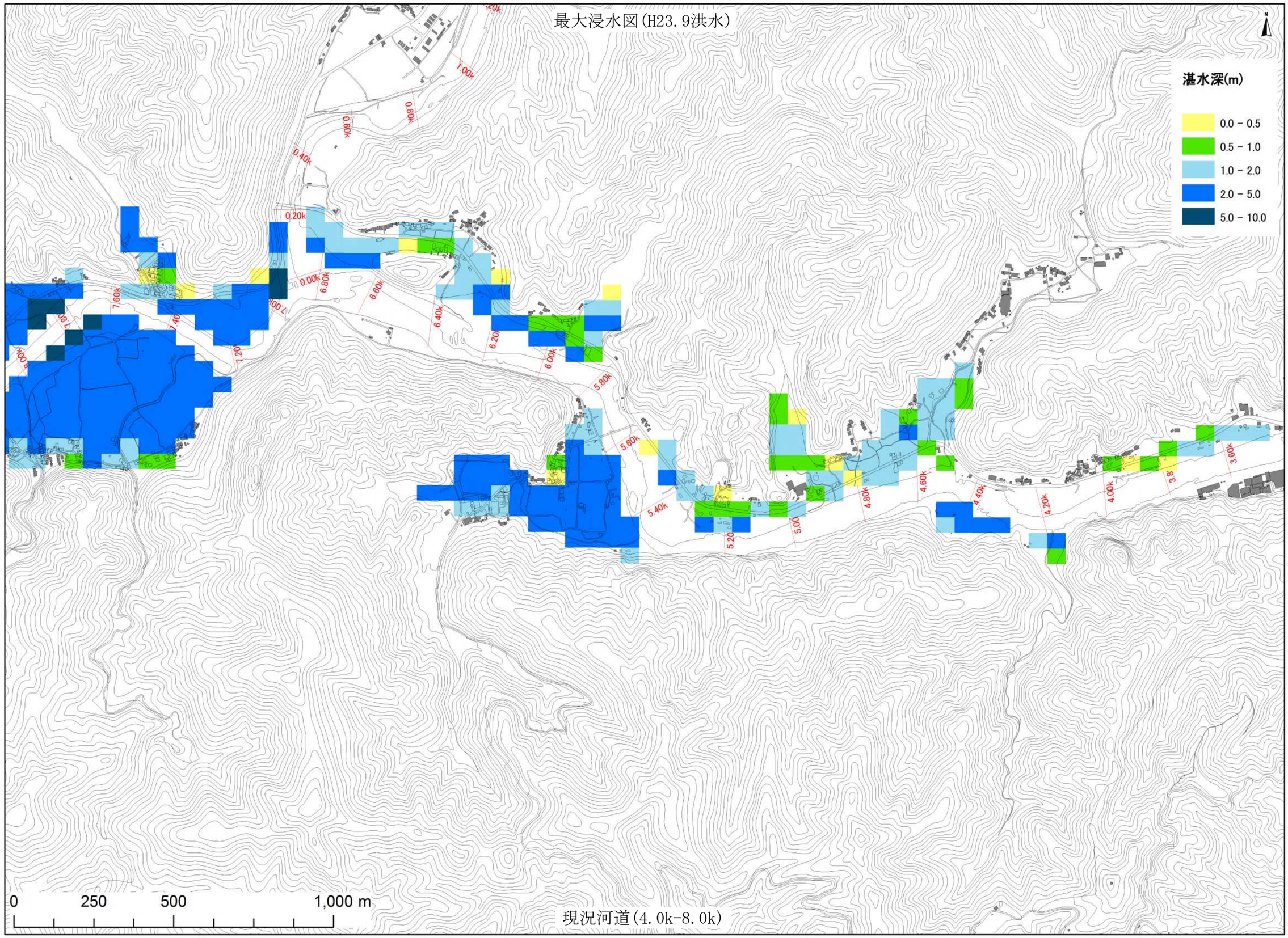
現況河道(0.0k-4.0k)

最大浸水図(H23.9洪水)



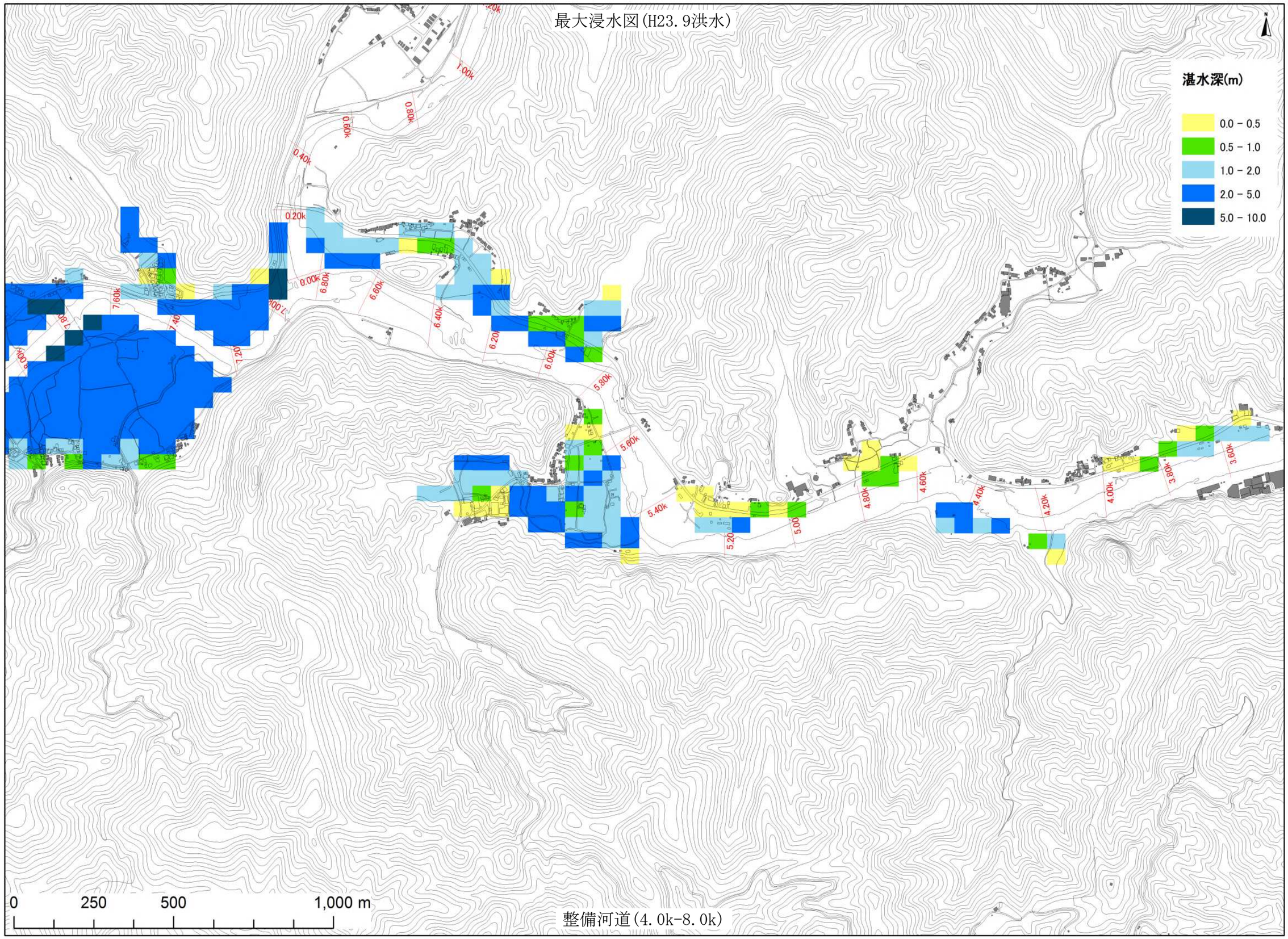
整備河道(0.0k-4.0k)

最大浸水図(H23.9洪水)



現況河道(4.0k-8.0k)

最大浸水図(H23.9洪水)



整備河道(4.0k-8.0k)

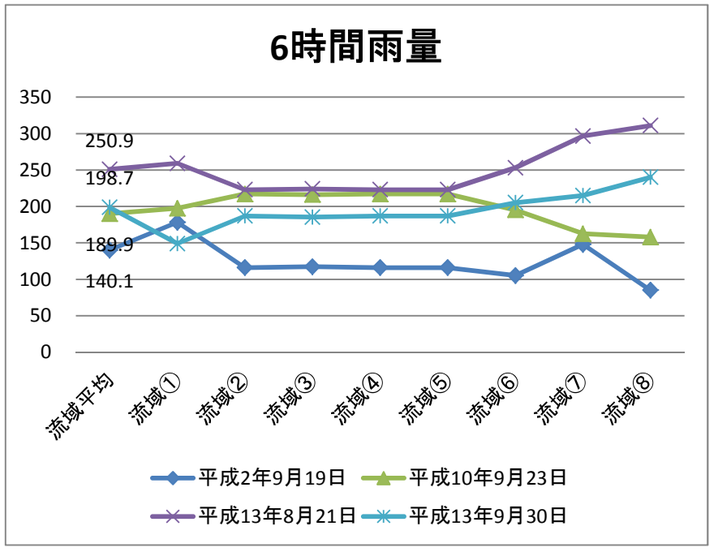
古座川水系　平成23年9月台風12号による浸水範囲

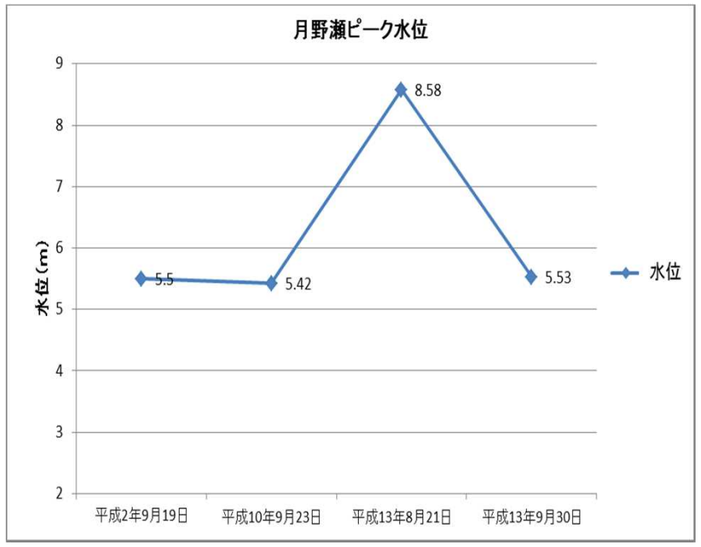
近年洪水の特徴

総雨量	流域平均	流域①	流域②	流域③	流域④	流域⑤	流域⑥	流域⑦	流域⑧
平成2年9月19日	202.0	503.5	359.0	362.1	359.0	359.0	337.7	424.3	298.0
平成10年9月23日	437.1	591.9	511.0	512.7	511.0	511.0	514.4	535.0	521.0
平成13年8月21日	634.0	534.5	474.0	474.8	474.0	474.0	546.0	684.4	685.0
平成13年9月30日	303.0	272.8	268.0	267.2	268.0	268.0	297.0	338.0	353.0

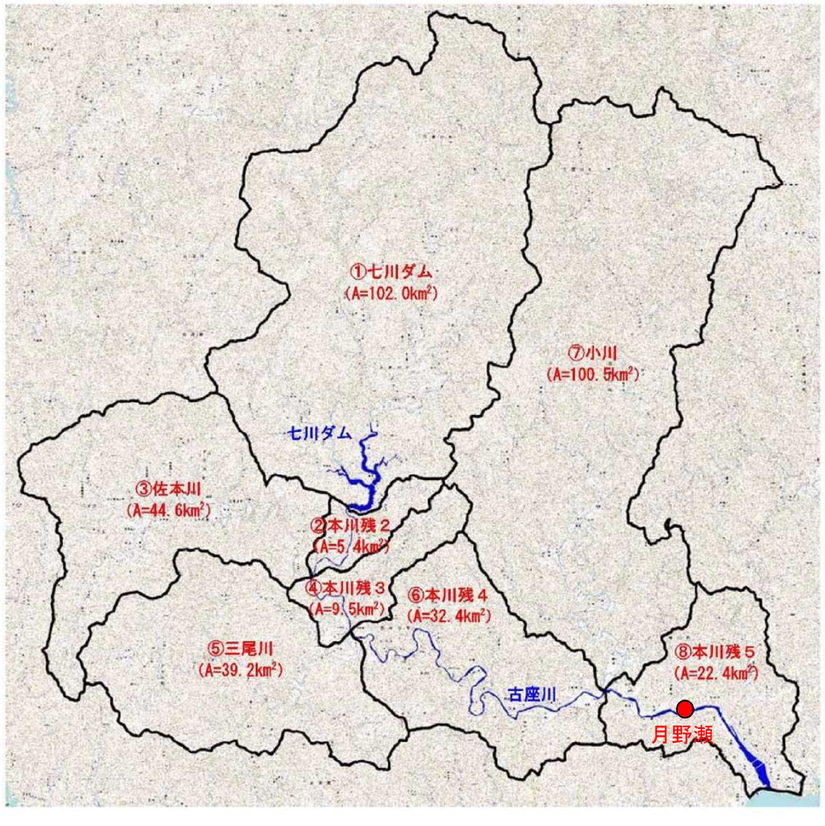
12時間	流域平均	流域①	流域②	流域③	流域④	流域⑤	流域⑥	流域⑦	流域⑧
平成2年9月19日	186.5	242.0	151.0	152.1	150.0	150.0	140.2	192.0	122.0
平成10年9月23日	315.0	214.5	233.0	232.2	233.0	233.0	218.0	193.4	189.0
平成13年8月21日	373.0	390.5	338.0	339.6	338.0	338.0	375.5	432.7	448.0
平成13年9月30日	217.7	157.2	199.0	197.2	199.0	199.0	219.8	234.0	260.0

6時間	流域平均	流域①	流域②	流域③	流域④	流域⑤	流域⑥	流域⑦	流域⑧
平成2年9月19日	140.1	178.3	116.0	117.3	116.0	116.0	105.2	147.8	85.0
平成10年9月23日	189.9	197.4	217.0	216.2	217.0	217.0	195.2	162.6	158.0
平成13年8月21日	250.9	259.0	223.0	224.0	223.0	223.0	253.0	296.5	311.0
平成13年9月30日	198.7	149.0	187.0	185.4	187.0	187.0	205.1	214.9	240.0





主な洪水被害

出典：和歌山地方気象台「地域気象観測毎時降水量（mm）日報」より
観測地点：七川ダム（昭和32年～昭和37年）、西川（平成2年～平成23年

発生年月日	種別	床上浸水（戸）	床下浸水（戸）	全壊（戸）	半壊（戸）	累計雨量
昭和32年9月11日	台風11号	-	-	-	-	234mm（9/10～9/12）
昭和33年8月25日	台風17号	640	154	5	31	505mm（8/23～8/25）
昭和34年8月9日	台風6号	3	10	-	-	293mm（8/7～8/9）
昭和35年10月7日	集中豪雨	50	-	-	-	164mm（10/5～10/7）
昭和36年9月16日	台風18号	-	-	11	115	120mm（9/14～9/16）
昭和37年7月27日	台風7号	-	-	-	-	394mm（7/26～7/28）
平成2年9月19日	台風19号	-	-	-	4	490mm（9/17～9/19）
平成2年9月30日	台風20号	-	-	-	1	227mm（9/29～9/30）
平成10年9月23日	集中豪雨	-	3	-	-	574mm（9/22～9/24）
平成13年8月21日	台風11号	70	81	-	-	634mm（8/20～8/22）
平成13年9月30日	集中豪雨	-	8	-	-	303mm（9/29～10/1）
平成23年9月2日	**台風12号**	**569**	**130**	**4**	**336**	**1,112mm（9/2～9/4）**