

平成 2 6 年度

公共用水域及び地下水の水質測定計画

和歌山県

目 次

1	<u>計画の概要</u>	1
2	<u>公共用水域の水質測定計画</u>	
	◎水域別測定計画総括表（別表 1）	4
	◎公共用水域図（別図 1）	5
	◎海域の調査位置（緯度・経度）（別表 2）	1 4
	◎地点別水質測定回数表	
	河川（別表 3）	1 5
	海域（別表 4）	2 6
	要監視項目（別表 5）	3 6
	底質項目（別表 6）	3 7
	湖沼（別表 7）	3 8
	その他（別表 8）	3 9
	◎水域別測定回数表	
	河川（別表 9）	4 0
	海域（別表 1 0）	4 2
	◎測定方法及び報告下限値（別表 1 1）	4 4
3	<u>地下水の水質測定計画</u>	
	◎測定回数表（別表 1 2）	4 6
	◎地下水質測定地点 調査メッシュ図（別図 2）	4 7
	◎測定方法及び報告下限値（別表 1 3）	4 8
4	<u>参考</u>	
	◎大腸菌数の測定方法（別表 1 4）	4 9

1. 計画の概要

【1】計画の主旨

この計画は、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第16条第1項の規定に基づき、和歌山県の区域に属する公共用水域及び地下水の水質の汚濁状況を監視するために行う水質の測定等について、測定すべき地点・項目・方法・回数等、その他必要な事項を定めるものとする。

【2】計画実施要領

（1）測定期間

平成26年4月1日から平成27年3月31日までとする。

（2）測定実施機関

測定実施機関については、国土交通省近畿地方整備局、和歌山県、和歌山市がそれぞれ計画に基づき実施する。

（3）測定水域及び地点

【公共用水域】（別表1（4ページ）、別図1（5～13ページ）、別表2（14ページ））

利水上重要な地域であり、かつ今後流域または沿岸工場・事業所からの汚濁源が多く、水質の汚濁が進行するおそれのある水域、またはすでに汚濁の進行がはげしい水域について、測定地点を設け、常時水質測定を実施する。

また、常時監視の水域以外にも、水質の実態を把握するため、必要に応じて測定を実施する。

測定地点選定の基準は以下によるものとする。

<海域>

- ①湾等の閉鎖性水域
- ②大規模な工場地帯や大規模な埋め立て地がある海域
- ③流域人口が3万人をこえる河川の河口付近
- ④和歌山県の水環境全体把握のために必要な地点

<河川>

- ①各地域を代表する河川
- ②上記以外で流域人口が1万人をこえる河川
- ③都市河川
- ④周辺に工場等が多い河川
- ⑤水質に影響が考えられる土地利用の箇所
- ⑥その他特別の理由がある箇所
- ⑦通日調査については国土交通省近畿地方整備局測定水域で毎年同じ地点（藤崎井堰（紀の川）、船戸（紀の川）、貯木橋（市田川））について実施する。

<湖沼・ダム等>

- ①窒素含有量又はりん含有量についての排水基準に係る湖沼

②県立自然公園又は国定公園等の指定範囲に係る湖沼
<その他>
水浴場

【地下水】（別図 2（47 ページ））

地域全体的な地下水質の概況を把握することを目的に、和歌山市内は2 kmメッシュ、その他は4 kmメッシュに区切り5年で県内を一巡する概況調査を実施する。また地下水の汚濁が確認された地区においては汚濁の継続的な監視及び経年的なモニタリングとして定期的に調査を実施する。

（4）測定項目

測定項目については、水質環境基準、利水状況および汚濁源の状況を考慮して設定する。なお、項目の区分については以下のとおり。

【公共用水域】

- ①生活環境項目
- ②健康項目
- ③要監視項目
- ④特殊項目
- ⑤その他項目

【地下水】

- ①環境基準項目

（5）分析方法

検体の分析方法については、公共用水域は別表 1 1（44～45 ページ）、地下水は別表 1 3（48 ページ）のとおりとする。

（6）測定回数

測定回数は、公共用水域については別表 3～8（15～39 ページ）、地下水については別表 1 2（46 ページ）のとおりとする。

なお、公共用水域における通日調査は国土交通省近畿地方備局測定地点では紀の川（藤崎井堰、船戸）については年1回（2時間間隔で12回採水）、市田川（貯木橋）については年2回（各日について2時間間隔で13回採水）の測定を行う。

（7）報告

報告下限値は、公共用水域については別表 1 1（44～45 ページ）、地下水については別表 1 3（48 ページ）とし、数値の扱い方については、公共用水域及び地下水ともに下記のとおりとする。

【数値の扱い方】

1) 検体値

①報告下限値未満の数値については、「報告下限値未満」（記載例「<0.005」）とする。

②桁数について

ア.有効数字を2桁とし、3桁目以下を切り捨てる。pHについては、小数第2位を四捨五入し、小数点以下1桁までとする。

イ. 報告下限値の桁を下回る桁については切り捨てる。

ウ. 告示又は地下水告示において環境基準値が2物質の濃度の和とされている環境基準項目については、まず、2物質の測定値の合計値を求めた後に、上記のア. 及びイ. の桁数処理を行う。ただし、2物質の測定値のいずれか一方が報告下限値未満の場合は、その報告下限値未満に代えて報告下限値の数値を測定値として扱う。

2) 平均値

①平均値の計算に当たっては、有効数字を2桁までとし、その下の桁を四捨五入する。その場合、報告下限値の桁を下回る桁が残る場合は、四捨五入して報告下限値の桁までとする。

②個別の測定値が報告下限値未満の数値については、報告下限値の数値として取り扱い、平均値を計算する。

【3】測定結果の報告

測定実施機関は、測定した結果を1ヶ月以内に、和歌山県環境管理課の指定する様式に従い、データを入力した電子媒体及び、その結果を打ち出したものについて、和歌山県環境管理課長に報告するものとする。

【4】測定結果の公表

測定結果は、水質汚濁防止法第17条の規定に基づき公表するものとする。

【5】その他

この計画に定めのない事項については、関係機関が協議して定めるものとする。

2.公共用水域の水質測定計画

別表 1 水域別測定計画総括表

<河川>

()…BOD等環境基準点数

水域名	測定 地点数	測定 回数	測定項目	測定機関
紀の川	7 (3)	12	ABDE α	近畿地方整備局
橋本川	3 (1)	6	ABEG	和歌山県
桂谷川	1	6	ADE	
嵯峨谷川	1	6	ABE	
雨天樋川	1	6	ABE	
貴志川	1	4	ABDE	近畿地方整備局
	5 (1)	6	ABE	和歌山県
柘榴川	1	6	ABE	
土入川	4 (2)	12	ABDE	和歌山市
内川	14 (7)	12	ABDE	
日方川	2 (1)	6	ABE	和歌山県
山田川(海南)	2 (1)	6	ABE	
有田川	4 (1)	6	ABE	
山田川(湯浅)	1	6	ABE	
広川	1	6	ABE	
日高川	5 (2)	6	ABDE	
西川	1	6	ABE	
切目川	1	6	ABE	
南部川	2 (1)	6	ABEG	
古川	1 (1)	6	ABE	
左会津川	4 (2)	6	ABEG	
富田川	3 (1)	6	ABE	
日置川	3 (1)	6	ABE	
古座川	2 (2)	6	ABE	
太田川	2 (1)	6	ABDE	
二河川	2 (1)	6	ABDE	
那智川	2 (2)	6	ABDE	
熊野川	2 (1)	12	ABDE	近畿地方整備局
	2 (1)	6	ABDE	和歌山県
市田川	1 (1)	12	ABDE α	近畿地方整備局
河川合計	81 (34)	208		

<海域>

()…COD等環境基準点数

水域名	測定 地点数	測定 回数	測定項目	測定機関
築地川及び水軒川	3 (1)	12	ABDE	和歌山市
和歌山海域	16 (9)	12	ABDE	
海南海域	5 (3)	6	ABEG	和歌山県
下津初島海域	6 (5)	6	ABCE	
湯浅海域	5 (3)	6	ABCE	
由良海域	3 (2)	6	ABCE	
日高海域	4 (2)	6	ABE	
田辺海域	6 (4)	6	ABEG	
すさみ海域	2	6	ABCE	
串本海域	7 (2)	6	ABE	
勝浦海域	4 (2)	6	ABE	
三輪崎海域	3 (3)	6	ABCE	
合計	64 (36)	84		

<湖沼>

水域名	測定 地点数	測定 回数	測定項目	測定機関
桜池	1	2	AE	和歌山県
山田ダム貯水池	1	2		
一の枝貯水池	1	2		
二川ダム貯水池	1	2		
広川ダム貯水池	1	2		
樺山ダム貯水池	1	2		
殿山ダム貯水池	1	2		
七川ダム貯水池	1	2		
小森ダム貯水池	1	2		
七色ダム貯水池	1	2		
合計	10	20		

<その他>

水域名	測定 地点数	測定 回数	測定項目	測定機関
水浴場	17	4	F	和歌山県

<測定項目>

A…生活環境項目

B…健康項目

C…要監視項目

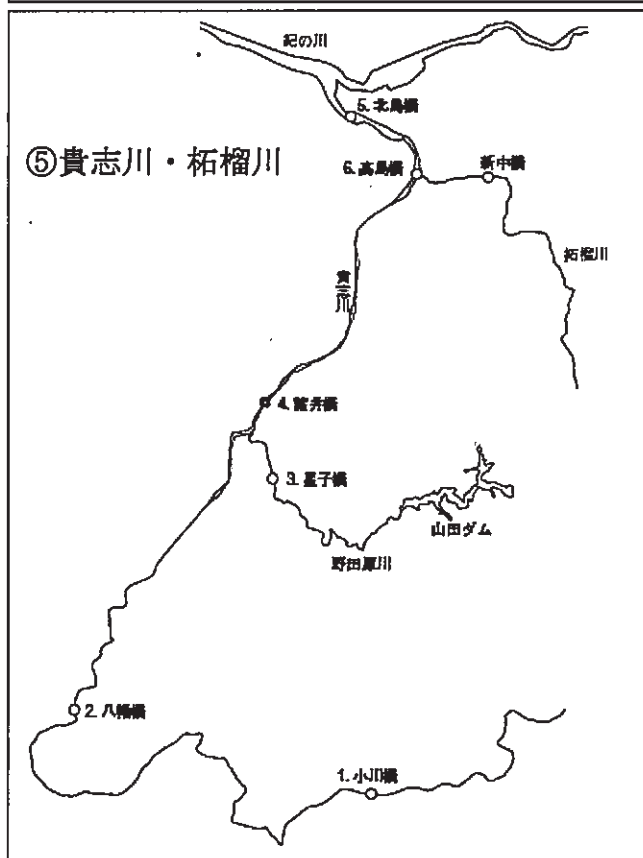
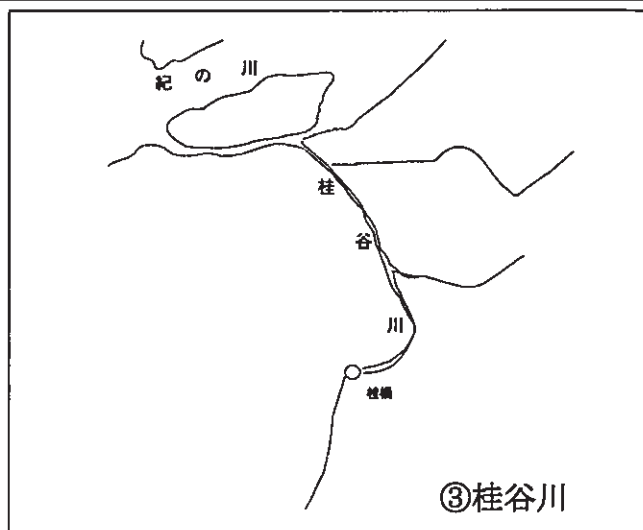
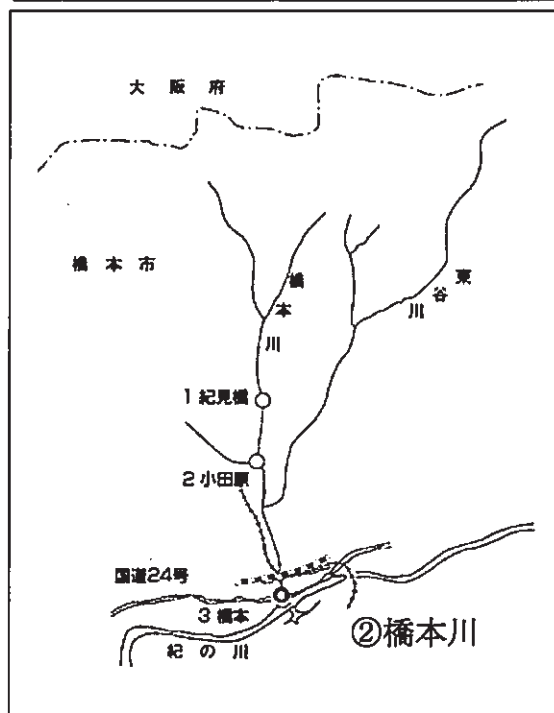
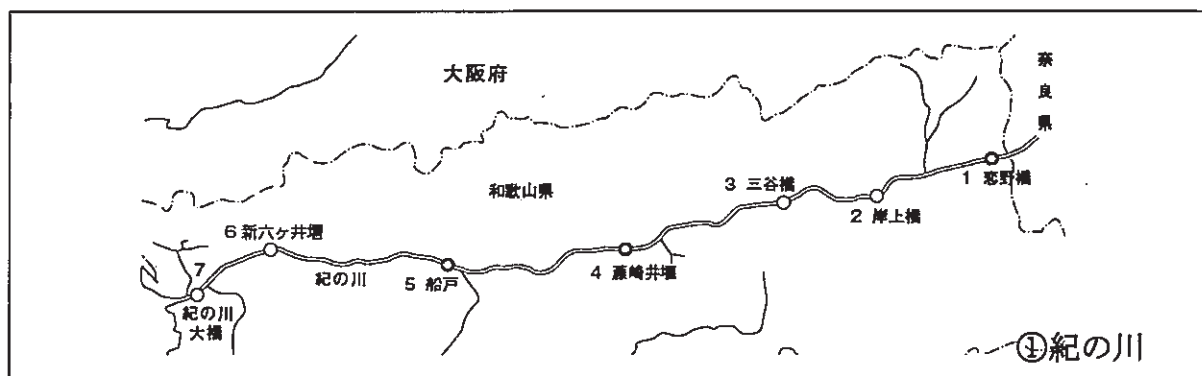
D…特殊項目

E…その他項目

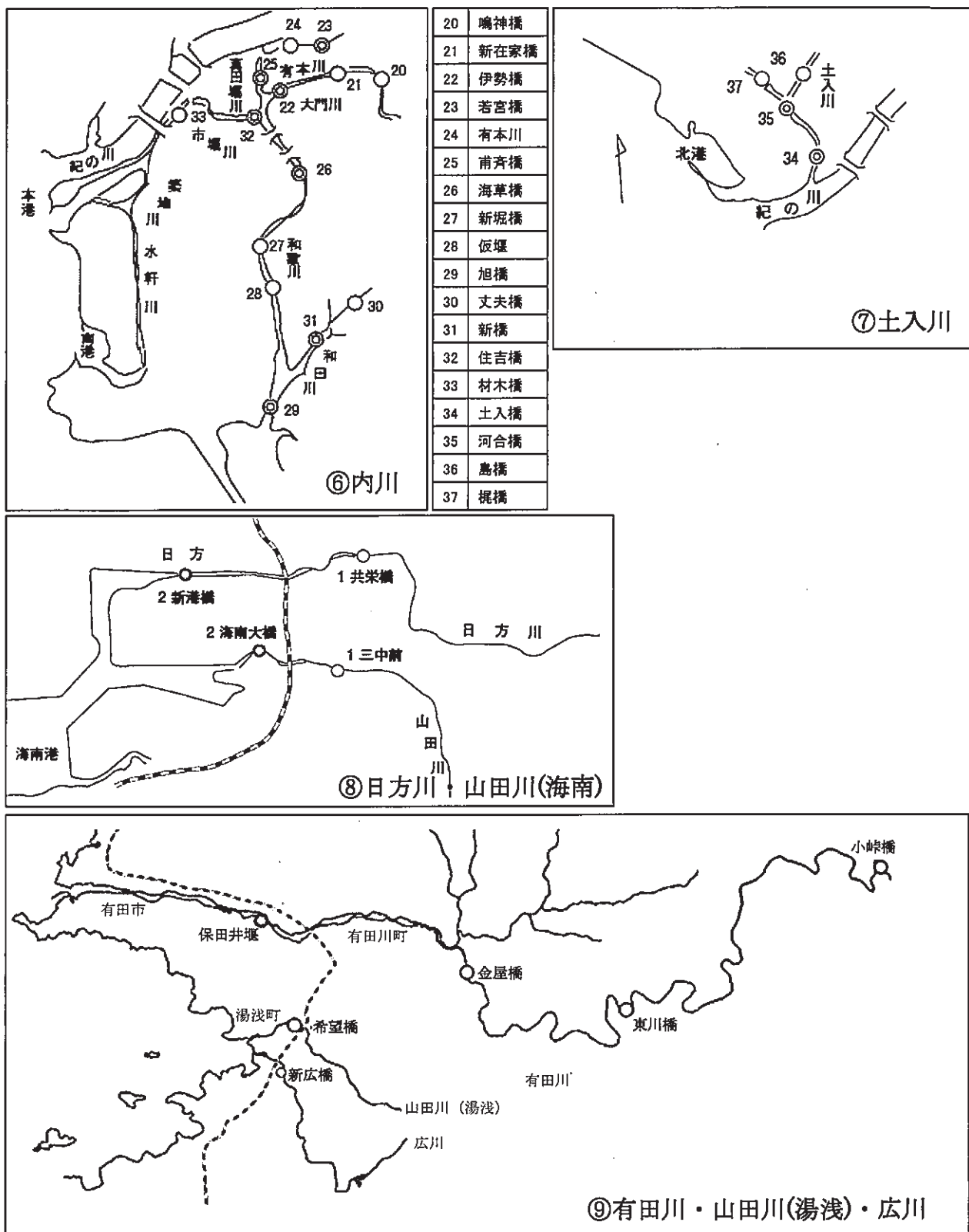
F…糞便性大腸菌群数・COD・油膜・透明度・O-157

G…底質(カドミウム・鉛・六価クロム・砒素・総水銀・銅・亜鉛・クロム・強熱減量・硫化物)

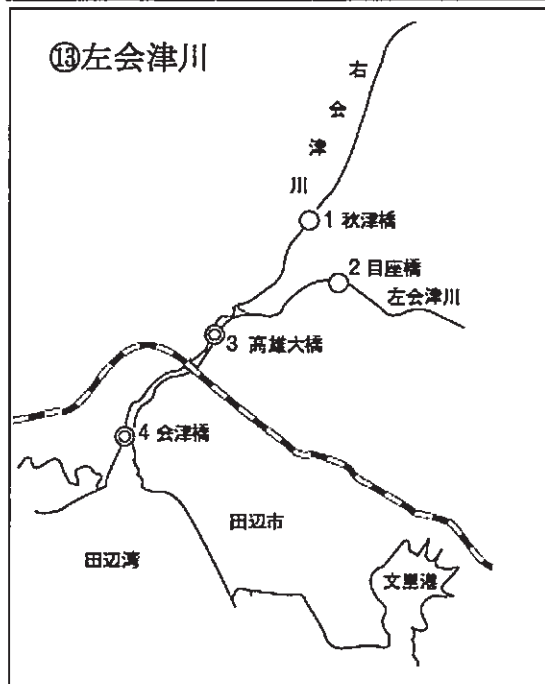
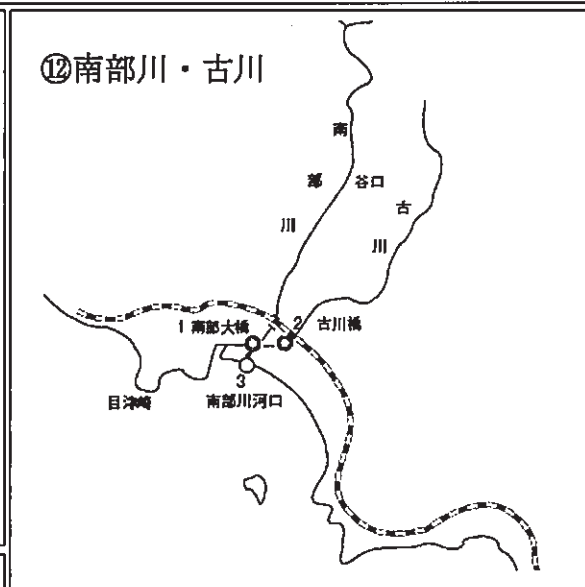
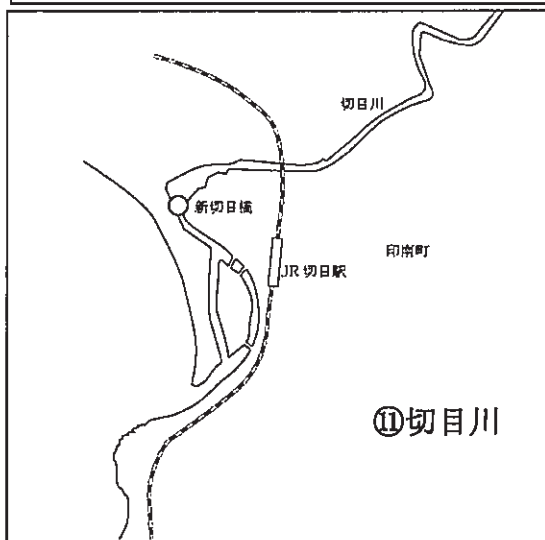
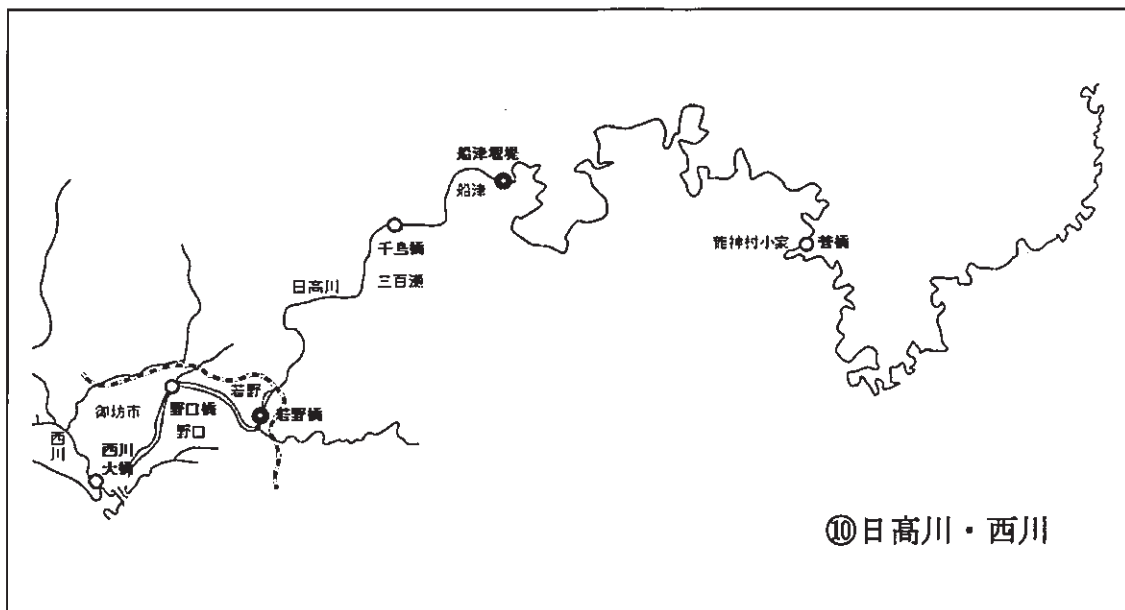
α…通日調査



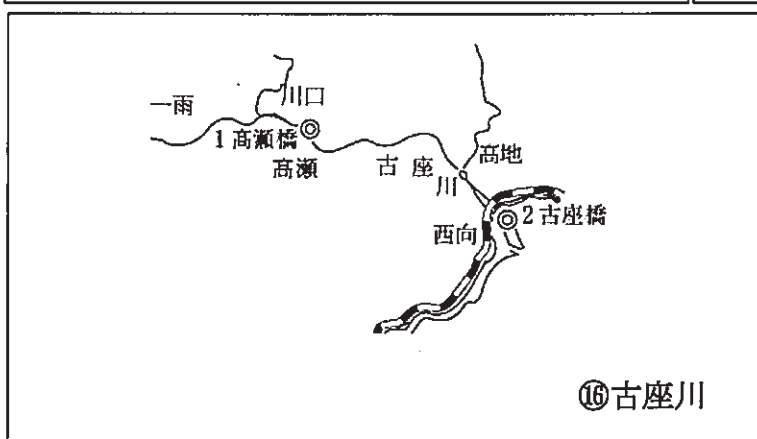
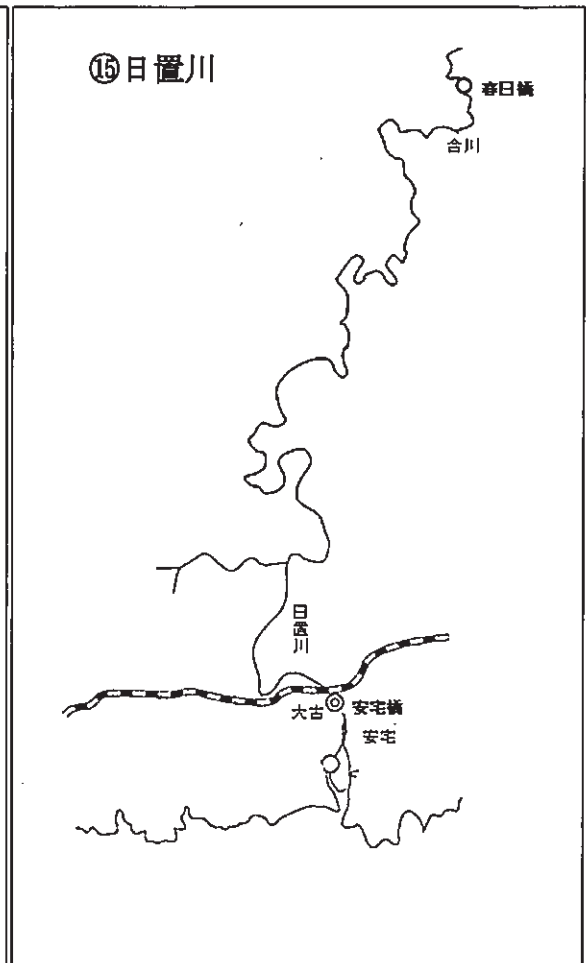
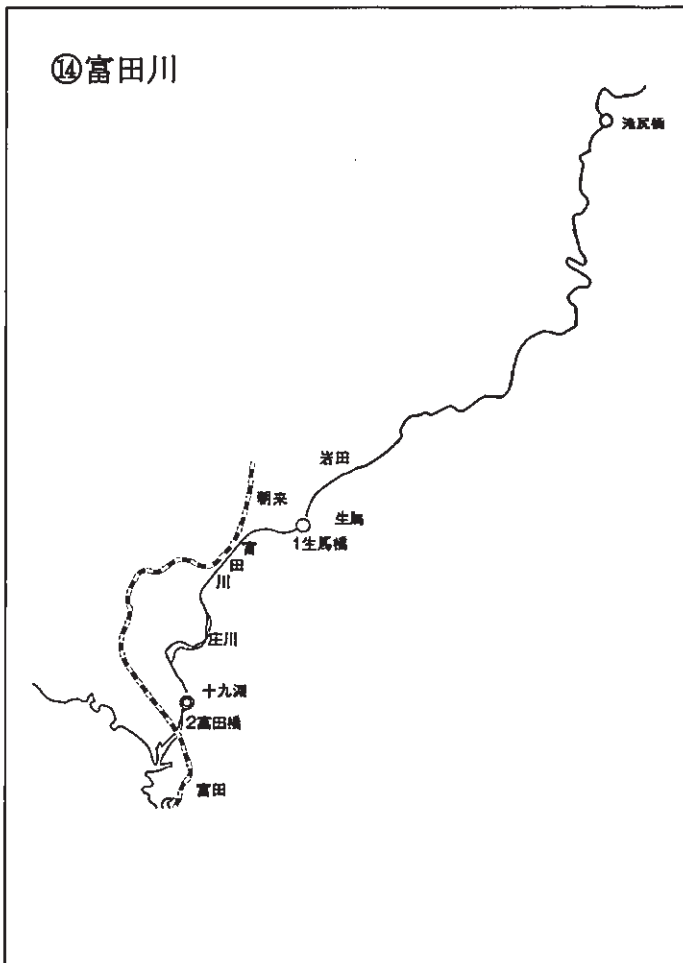
別図 1 - 2 公共用水域（河川）測定位置(1)



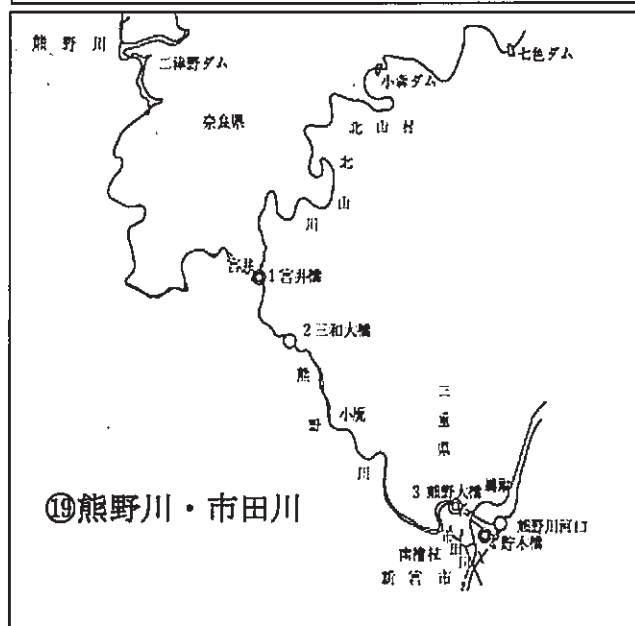
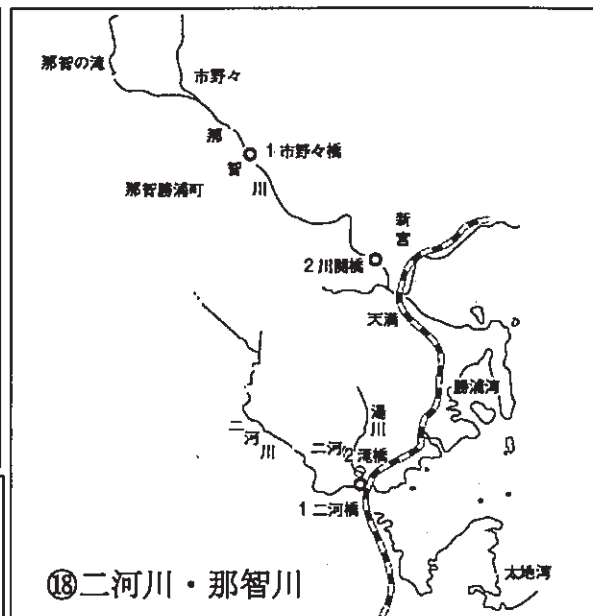
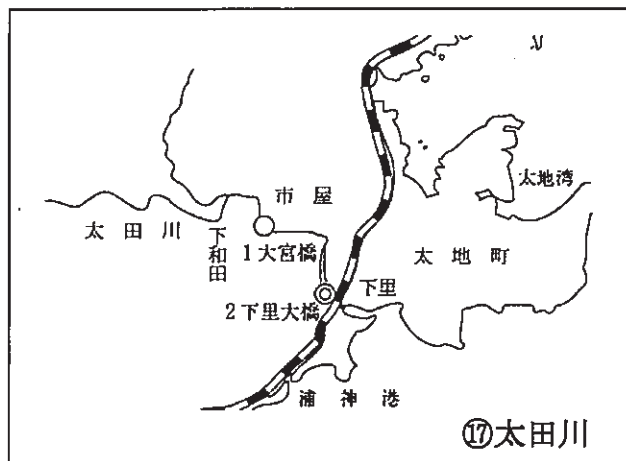
別図 1 - 3 公共用水域（河川）測定位置(2)



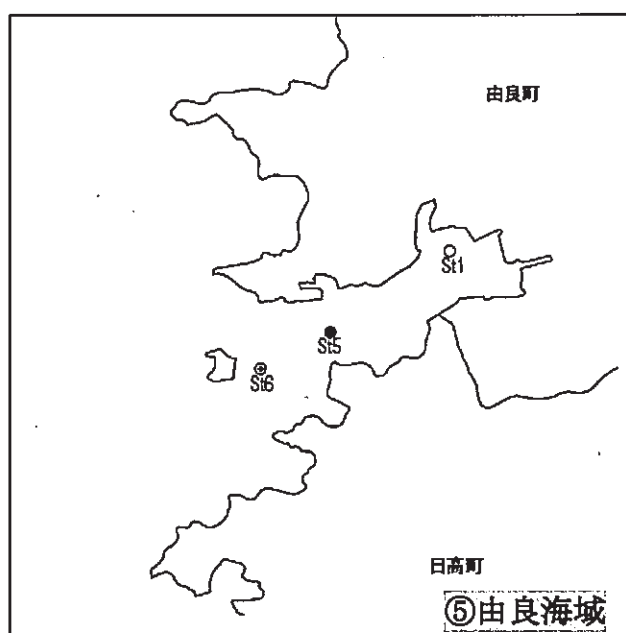
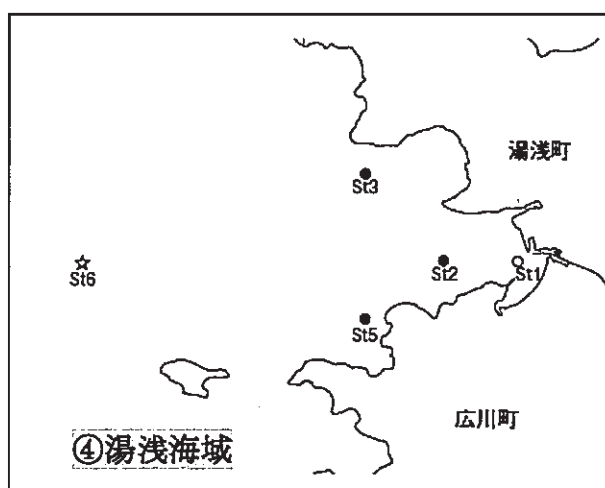
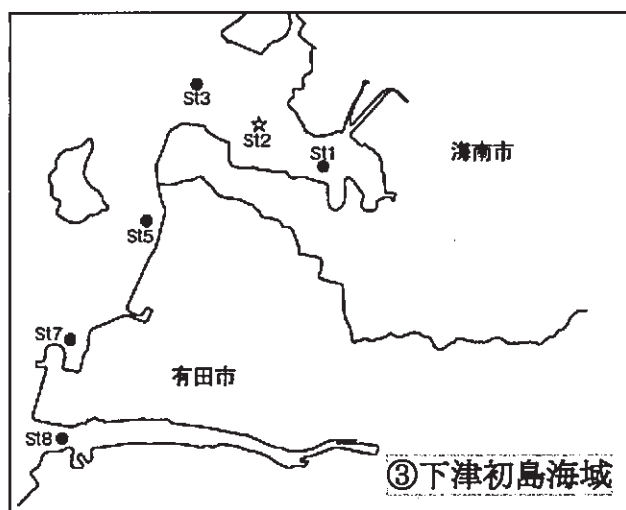
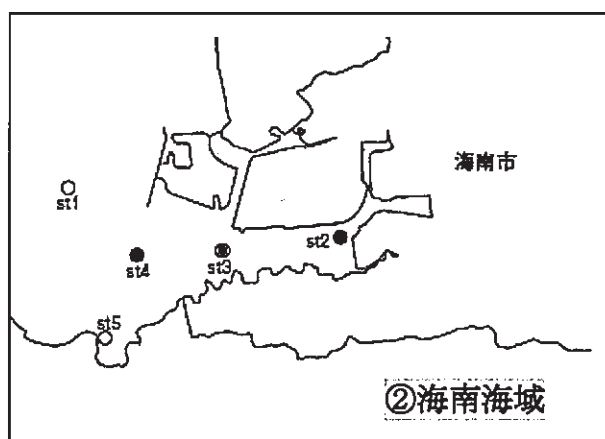
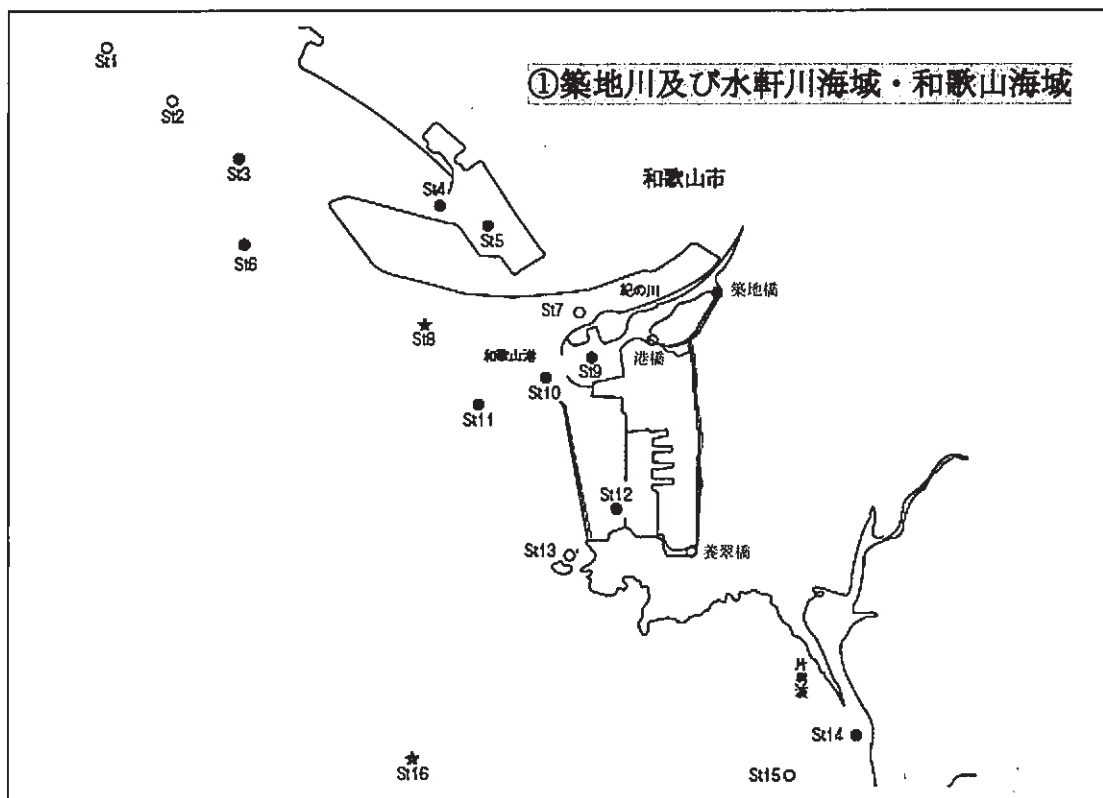
別図 1 - 4
公共用水域（河川）測定位置(3)



別図 1 - 5 公共用水域（河川）測定位置(4)

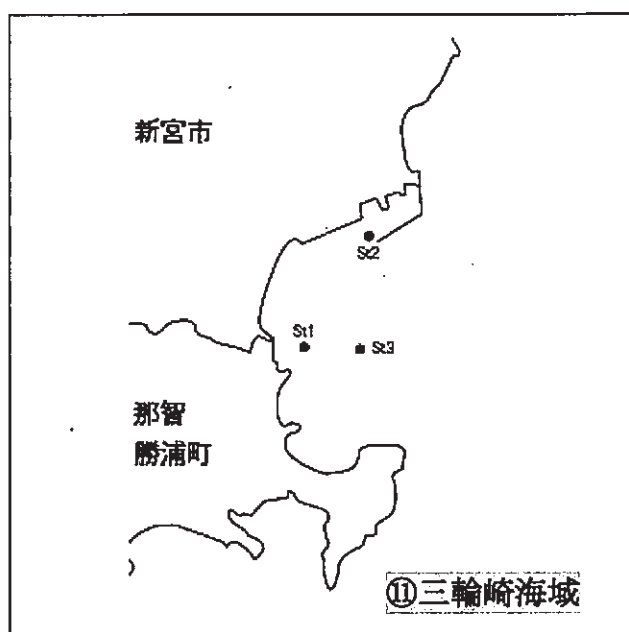
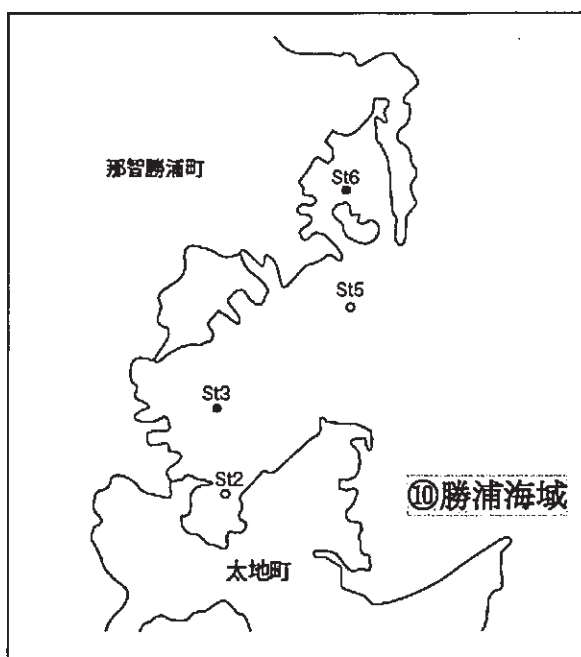
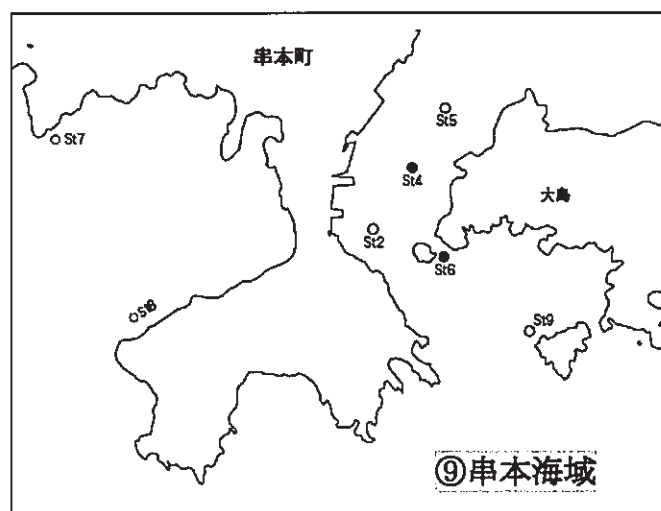
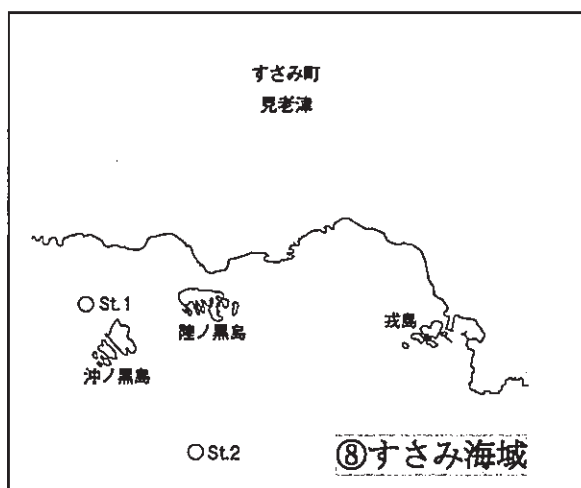
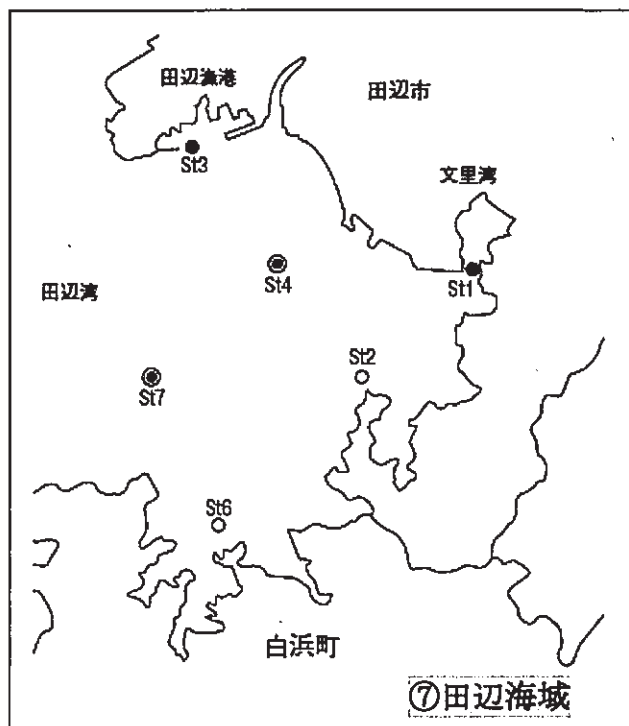
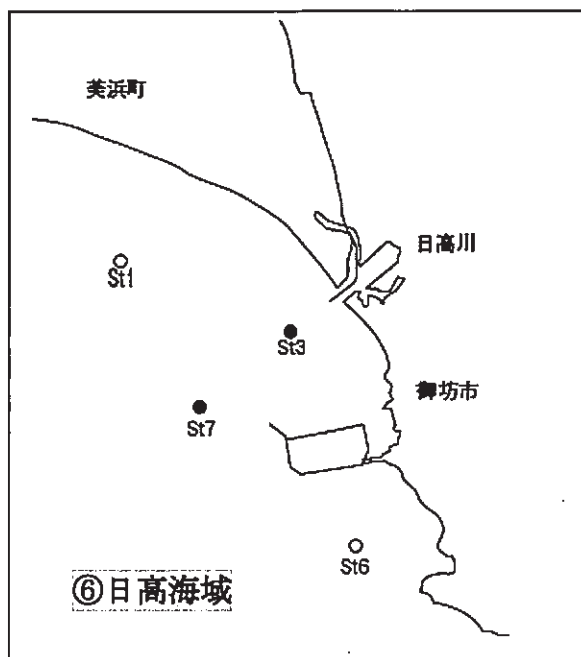


別図 1 - 6 公共用水域（河川）測定位置(5)

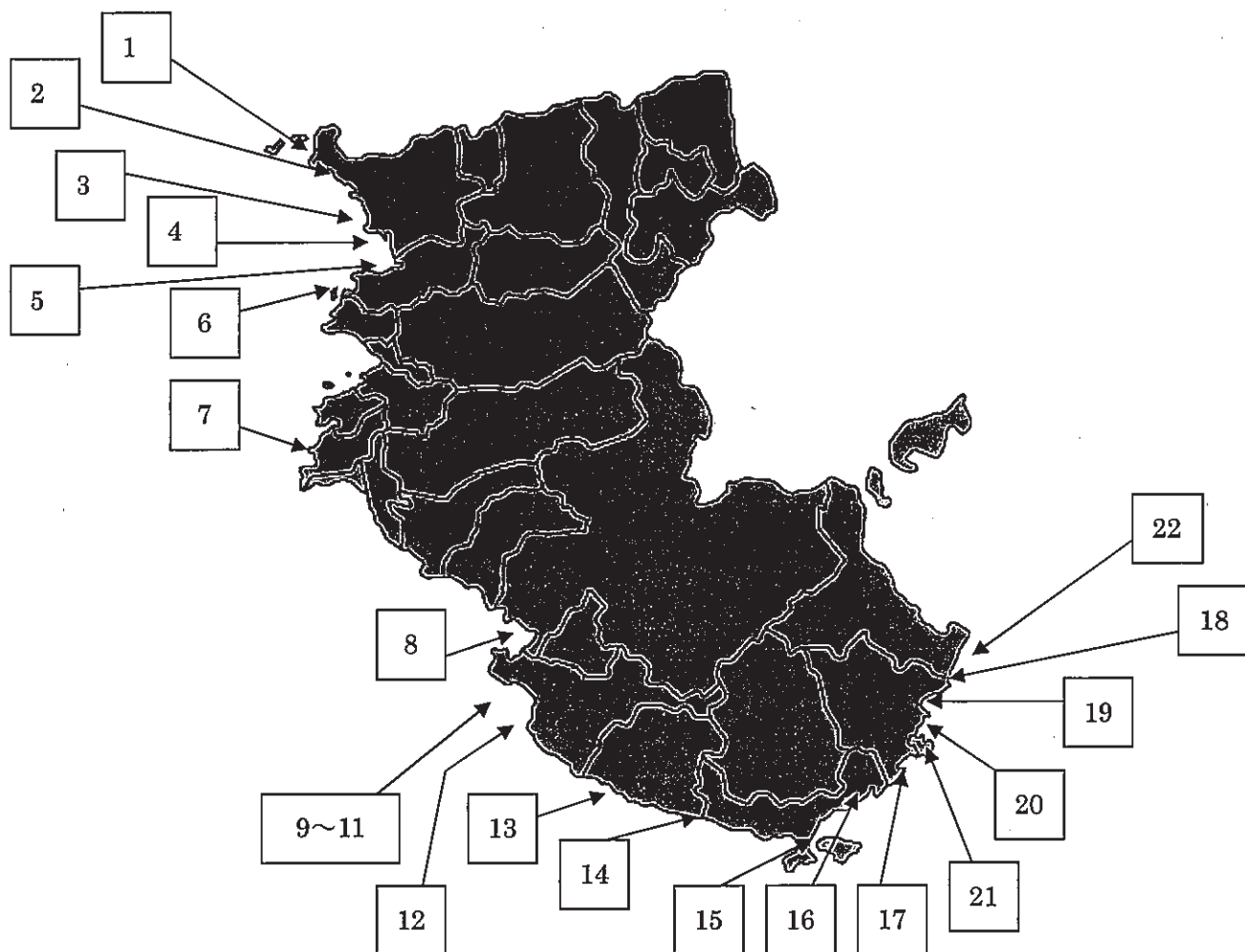


別図 1 - 7

公共用水域（海域） 測定位置(1)



別図1－8 公共用水域（海域）測定位置(2)



番号	水浴場名称		所在地
1	加太	かだ	和歌山市
2	磯の浦	いそのうら	和歌山市
3	浪早	なみはや	和歌山市
4	片男波	かたおなみ	和歌山市
5	浜の宮	はまのみや	和歌山市
6	地ノ島	じのしま	有田市
7	産湯	うぶゆ	日高町
8	田辺扇ヶ浜	たなべおうぎがはま	田辺市
9	江津良	えづら	白浜町
10	臨海浦	りんかいうら	白浜町
11	白良浜	しららはま	白浜町
12	椿	つばき	白浜町

番号	水浴場名称		所在地
13	すさみ	すさみ	すさみ町
14	里野	さとの	すさみ町
15	橋杭	はしぐい	串本町
16	田原	たはら	串本町
17	玉の浦	たまのうら	那智勝浦町
18	宇久井	うぐい	那智勝浦町
19	那智	なち	那智勝浦町
20	湯川	ゆかわ	那智勝浦町
21	くじら浜	くじらはま	太地町
22	三輪崎	みわさき	新宮市

別図 1－9 水浴場 位置図

別表2 海域の調査位置(緯度・経度)

水域名	地点名	緯 度(N)	経 度(E)
築地川及び水軒川	築地橋	34° 13′ 30″	135° 9′ 30″
	港橋	34° 13′ 10″	135° 8′ 58″
	養翠橋	34° 11′ 38″	135° 9′ 18″
和歌山海域	St.1	34° 15′ 20″	135° 4′ 7″
	St.2	34° 14′ 56″	135° 4′ 42″
	St.3	34° 14′ 31″	135° 5′ 16″
	St.4	34° 14′ 11″	135° 7′ 6″
	St.5	34° 14′ 3″	135° 7′ 29″
	St.6	34° 13′ 52″	135° 5′ 22″
	St.7	34° 13′ 24″	135° 8′ 20″
	St.8	34° 13′ 18″	135° 7′ 0″
	St.9	34° 13′ 4″	135° 8′ 30″
	St.10	34° 12′ 55″	135° 8′ 4″
	St.11	34° 12′ 42″	135° 7′ 28″
	St.12	34° 12′ 10″	135° 8′ 30″
	St.13	34° 11′ 34″	135° 8′ 16″
	St.14	34° 10′ 10″	135° 10′ 54″
	St.15	34° 9′ 56″	135° 10′ 18″
	St.16	34° 10′ 2″	135° 6′ 55″
海南海域	St.1	34° 9′ 12″	135° 9′ 50″
	St.2	34° 8′ 53″	135° 11′ 58″
	St.3	34° 8′ 48″	135° 11′ 2″
	St.4	34° 8′ 46″	135° 10′ 22″
	St.5	34° 8′ 14″	135° 10′ 10″
下津初島海域	St.1	34° 6′ 56″	135° 8′ 13″
	St.2	34° 7′ 14″	135° 7′ 41″
	St.3	34° 7′ 31″	135° 7′ 8″
	St.5	34° 6′ 33″	135° 6′ 43″
	St.7	34° 5′ 43″	135° 6′ 3″
	St.8	34° 5′ 00″	135° 6′ 1″
湯浅海域	St.1	34° 1′ 55″	135° 10′ 21″
	St.2	34° 1′ 55″	135° 9′ 38″
	St.3	34° 2′ 32″	135° 8′ 56″
	St.5	34° 1′ 30″	135° 8′ 56″
	St.6	34° 1′ 55″	135° 6′ 35″

水域名	地点名	緯 度(N)	経 度(E)
由良海域	St.1	33° 57′ 43″	135° 6′ 24″
	St.5	33° 57′ 11″	135° 5′ 24″
	St.6	33° 56′ 55″	135° 4′ 49″
日高海域	St.1	33° 52′ 47″	135° 7′ 38″
	St.3	33° 52′ 21″	135° 8′ 55″
	St.6	33° 50′ 57″	135° 8′ 55″
	St.7	33° 51′ 50″	135° 8′ 19″
田辺海域	St.1	33° 42′ 54″	135° 23′ 41″
	St.2	33° 42′ 21″	135° 22′ 59″
	St.3	33° 43′ 43″	135° 21′ 48″
	St.4	33° 43′ 1″	135° 22′ 22″
	St.6	33° 41′ 28″	135° 21′ 59″
	St.7	33° 42′ 22″	135° 21′ 31″
すさみ海域	St.1	33° 30′ 40″	135° 32′ 58″
	St.2	33° 30′ 33″	135° 33′ 33″
串本海域	St.2	33° 27′ 57″	135° 47′ 25″
	St.4	33° 28′ 25″	135° 47′ 45″
	St.5	33° 28′ 52″	135° 48′ 6″
	St.6	33° 27′ 40″	135° 47′ 57″
	St.7	33° 28′ 29″	135° 44′ 44″
	St.8	33° 27′ 35″	135° 45′ 39″
勝浦海域	St.9	33° 27′ 11″	135° 48′ 54″
	St.2	33° 36′ 3″	135° 56′ 3″
	St.3	33° 36′ 26″	135° 56′ 6″
	St.5	33° 36′ 55″	135° 56′ 54″
三輪崎海域	St.6	33° 37′ 26″	135° 56′ 50″
	St.1	33° 40′ 18″	135° 58′ 43″
	St.2	33° 40′ 53″	135° 59′ 8″
	St.3	33° 40′ 17″	135° 59′ 4″

(緯度・経度は世界測地系による)

別表 3-1 地点別水質測定回数表(河川)

河川名		紀の川							
環境基準類型 あてはめ水域名		紀の川							
BOD等の類型		A							
水生生物保全に係る類型		生物B							
環境基準点		○		○		○		○	
地点名		○		○		○		○	
項目名		恋野橋	岸上橋	三谷橋	藤崎井堰	船戸	新六ヶ井堰	紀の川大橋	
生活環境項目	pH	12	4	4	12	12	12	4	4
	DO	12	4	4	12	12	12	4	4
	BOD	12	4	4	12	12	12	4	4
	COD	12	4	4	12	12	12	4	4
	SS	12	4	4	12	12	12	4	4
	大腸菌群数	12	4	4	12	12	12	4	4
	n-ヘキサン抽出物質					1			
	全窒素	12	4	4	12	12	12	4	4
	全磷	12	4	4	12	12	12	4	4
	全亜鉛	2	1	1	2	4	4	1	1
	ノニルフェノール	2	1	1	2	4	4	1	1
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	2	1	1	2	4	4	1	1
健康項目	カドミウム	2			2	4			
	全シアン	2			2	4			
	鉛	12	6		4	4	2	6	
	六価クロム	2			2	4			
	砒素	2			2	4	2		
	総水銀	2			2	4			
	アルキル水銀								
	PCB	1			1	1			
	ジクロロメタン	2			2	4			
	四塩化炭素	2			2	4			
	1,2-ジクロロエタン	2			2	4			
	1,1-ジクロロエチレン	2			2	4			
	シス-1,2-ジクロロエチレン	2			2	4			
	1,1,1-トリクロロエタン	2			2	4			
	1,1,2-トリクロロエタン	2			2	4			
	トリクロロエチレン	2			2	4			
	テトラクロロエチレン	2			2	4			
	1,3-ジクロロプロペン	2			2	4			
	チウラム	1			1	1			
	シマジン	1			1	1			
	チオベンカルブ	1			1	1			
	ベンゼン	2			2	4			
	セレン	2			2	4			
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	4	4	12	12	4	4	
	ふっ素	4			4	4			
	ほう素	4			4	4			
	1,4-ジオキサン	2			2	4			
特殊項目	銅	1	1	1	1	1	1	1	
	溶解性鉄	1	1	1	1	1			
	溶解性マンガン					1			
その他の項目	クロム					1			
	EPN					1			
	フェノール					2			
	クロホルム					2			
	ホルムアルデヒド					2			
	アンモニア性窒素	12	4	4	12	12	4	4	
	硝酸性窒素	12	4	4	12	12	4	4	
	亜硝酸性窒素	12	4	4	12	12	4	4	
	リン酸性リン	12	4	4	12	12	4	4	
	濁度	12	4	4	12	12	4	4	
	トリハロメタン生成能	4			4	4	4		
	2-MIB				4	4	4		
	ジオスミン				4	4	4		
	塩化物イオン	12	4	4	12	12	4	4	
	塩分濃度								
	電気伝導率	12	4	4	12	12	4	4	
	大腸菌数								
	4-セオクチルフェノール	1			1	1			
	アニリン	1			1	1			
	2,4-ジクロロフェノール	1			1	1			
通日調査					○	○			
測定機関名		国土交通省近畿地方整備局							

※各測定では、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 3-2 地点別水質測定回数表(河川)

河川名		橋本川			桂谷川	嵯峨谷川	雨天樋川
環境基準類型 あてはめ水域名		橋本川			-	-	-
BOD等の類型		A			-	-	-
水生生物保全に係る類型		-			-	-	-
環境基準点		○					
項目名	地点名	紀見橋	小原田	橋本	桂橋	嵯峨谷川 河口	雨天樋川 河口
生活環境項目	pH	6	6	6	6	6	6
	DO	6	6	6	6	6	6
	BOD	6	6	6	6	6	6
	COD	6	6	6	6	6	6
	SS	6	6	6	6	6	6
	大腸菌群数	6	6	6	6	6	6
	n-ヘキサン抽出物質						
	全窒素	6	6	6	6	6	6
	全燐	6	6	6	6	6	6
	全亜鉛	6	6	6	6	6	6
	ノニルフェノール			4			
健康項目	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩			4			
	ガドリウム			4		4	4
	全シアン			4		4	4
	鉛			4		4	4
	六価クロム			4		4	4
	砒素			4		4	4
	総水銀			4		4	4
	アルキル水銀						
	PCB			4		4	4
	ジクロロメタン			4		4	4
	四塩化炭素			4		4	4
	1,2-ジクロロエタン			4		4	4
	1,1-ジクロロエチレン			4		4	4
	シス-1,2-ジクロロエチレン			4		4	4
	1,1,1-トリクロロエタン			4		4	4
	1,1,2-トリクロロエタン			4		4	4
	トリクロロエチレン			4		4	4
	テトラクロロエチレン			4		4	4
	1,3-ジクロロプロペン			4		4	4
	チウラム			4		4	4
	シマジン			4		4	4
	チオベンカルブ			4		4	4
	ベンゼン			4		4	4
	セレン			4		4	4
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素			4		4	4
	ふっ素			4		4	4
	ぼう素			4		4	4
	1,4-ジオキサン			4		4	4
特殊項目	銅				6		
	溶解性鉄						
	溶解性マンガン						
	クロム						
その他の項目	EPN						
	フェノール			4		4	4
	クロホルム			4		4	4
	ホルムアルデヒド			4		4	4
	アンモニア性窒素						
	硝酸性窒素			4		4	4
	亜硝酸性窒素			4		4	4
	リン酸性リン						
	濁度						
	トリハロメタン生成能						
	2-MIB						
	ジオスミン						
	塩化物イオン			4		4	4
	塩分濃度						
	電気伝導率	6	6	6	6	6	6
	大腸菌数			4			
	4-セオクチルフェノール						
	アニリン						
	2,4-ジクロロフェノール						
通 日 調 査							
測定機関名		和歌山県					

※各測定では、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 3-3 地点別水質測定回数表(河川)

河川名		貴志川						柘榴川
環境基準類型 あてはめ水域名		貴志川						-
BOD等の類型		A						-
水生生物保全に係る類型		-						-
環境基準点		○						
地点名		小川橋	八幡橋	星子橋	諸井橋	高島橋	北島橋	新中橋
項目名								
生活環境項目	pH	6	6	6	6	4	6	6
	DO	6	6	6	6	4	6	6
	BOD	6	6	6	6	4	6	6
	COD	6	6	6	6	4	6	6
	SS	6	6	6	6	4	6	6
	大腸菌群数	6	6	6	6	4	6	6
	n-ヘキサン抽出物質							
	全窒素	6	6	6	6	4	6	6
	全磷	6	6	6	6	4	6	6
	全亜鉛	6	6	6	6		6	6
	ノニルフェノール	1			1			
健康項目	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	4			4			
	カドミウム				4			4
	全シアン				4			4
	鉛				4			4
	六価クロム				4			4
	砒素				4			4
	総水銀				4			4
	アルキル水銀							
	PCB				4			4
	ジクロロメタン				4			4
	四塩化炭素				4			4
	1,2-ジクロロエタン				4			4
	1,1-ジクロロエチレン				4			4
	シス-1,2-ジクロロエチレン				4			4
	1,1,1-トリクロロエタン				4			4
	1,1,2-トリクロロエタン				4			4
	トリクロロエチレン				4			4
	テトラクロロエチレン				4			4
	1,3-ジクロロプロペン				4			4
	チウラム				4			4
	シマジン				4			4
	チオベンカルブ				4			4
	ベンゼン				4			4
	セレン				4			4
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素				4	4		4
	ふっ素				4			4
	ほう素				4			4
	1,4-ジオキサン				4			4
特殊項目	銅					1		
	溶解性鉄					1		
	溶解性マンガン							
その他の項目	クロム							
	EPN							
	フェノール				4			4
	クロロホルム				4			4
	ホルムアルデヒド				4			4
	アンモニア性窒素					4		
	硝酸性窒素				4	4		4
	亜硝酸性窒素				4	4		4
	リン酸性リン					4		
	濁度					4		
	トリハロメタン生成能							
	2-MIB							
	ジオスミン							
	塩化物イオン				4	4		4
	塩分濃度							
	電気伝導率	6	6	6	6	4	6	6
	大腸菌数				4			
	4-セオクテルフェノール							
	アニリン							
	2,4-ジクロロフェノール							
通 日 調 査								
測定機関名		和歌山県				近畿地方整備局	和歌山県	

※各測定では、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 3-4 地点別水質測定回数表(河川)

河川名		土 入 川				内 川		
環境基準類型 あてはめ水域名		土入川(河合橋上流)			土入川 (河合橋下流)	大門川		
BOD等の類型		B			C	C		
水生生物保全に係る類型		—			—	—		
環境基準点					○			
地点名					○			
項目名		梶橋	島橋	河合橋	土入橋	鳴神橋	新在家橋	伊勢橋
生活環境項目	pH	12	12	12	12	12	12	12
	DO	12	12	12	12	12	12	12
	BOD	12	12	12	12	12	12	12
	COD	12	12	12	12	12	12	12
	SS	12	12	12	12	12	12	12
	大腸菌群数							
	n-ヘキサン抽出物質	12	12	12	12	12	12	12
	全窒素	6	6	6	6	6	6	6
	全炭	6	6	6	6	6	6	6
	全亜鉛	6	6	6	6	6	6	6
	ノニルフェノール			1	1			1
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩			1	1			1
健康項目	カドミウム	6	6	6	6	6	6	6
	全シアン	6	6	6	6	6	6	6
	鉛	6	6	6	6	6	6	6
	六価クロム	6	6	6	6	6	6	6
	砒素	6	6	6	6	6	6	6
	総水銀	6	6	6	6	6	6	6
	アルキル水銀	6	6	6	6	6	6	6
	PCB			4	4			4
	ジクロロメタン			4	4			4
	四塩化炭素			4	4			4
	1,2-ジクロロエタン			4	4			4
	1,1-ジクロロエチレン			4	4			4
	シス-1,2-ジクロロエチレン			4	4			4
	1,1,1-トリクロロエタン			4	4			4
	1,1,2-トリクロロエタン			4	4			4
	トリクロロエチレン			4	4			4
	テトラクロロエチレン			4	4			4
	1,3-ジクロロプロペン			4	4			4
	チウラム			4	4			4
	シマジン			4	4			4
	チオベンカルブ			4	4			4
	ベンゼン			4	4			4
	セレン			4	4			4
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4	4	4	4	4	4	4
	ふっ素	4	4	4	4			4
	ほう素	4	4	4	4			4
	1,4-ジオキサン			4	4			4
特殊項目	銅	6	6	6	6	6	6	6
	溶解性鉄							
	溶解性マンガン							
その他の項目	クロム	6	6	6	6	6	6	6
	EPN	0	0	4	4	0	0	4
	フェノール	4	4	4	4	4	4	4
	クロホルム							
	ホルムアルデヒド							
	アンモニア性窒素	4	4	4	4	4	4	4
	硝酸性窒素	4	4	4	4	4	4	4
	亜硝酸性窒素	4	4	4	4	4	4	4
	リン酸性リン	4	4	4	4	4	4	4
	濁度							
	トリハロメタン生成能							
	2-MIB							
	ジオスミン							
	塩化物イオン	6	6	6	6	6	6	6
	塩分濃度							
	電気伝導率	12	12	12	12	12	12	12
	大腸菌数			6	6			6
	4-セオクチルフェノール							
	アニリン							
	2,4-ジクロロフェノール							
通 日 調 査								
測定機関名		和歌山市						

※各測定では、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 3-5 地点別水質測定回数表(河川)

河川名		内川						
環境基準類型 あてはめ水域名		有本川		真田堀川	和歌川(仮堰から上流)		和歌川 (旭橋～仮堰)	
BOD等の類型		C		C	B		B	
水生生物保全に係る類型		—		—	—		—	
環境基準点		○		○	○		○	
地点名								
項目名		若宮橋	有本川	南芥橋	海草橋	新堀橋	仮堰	旭橋
生活環境項目	pH	12	12	12	12	12	12	12
	DO	12	12	12	12	12	12	12
	BOD	12	12	12	12	12	12	12
	COD	12	12	12	12	12	12	12
	SS	12	12	12	12	12	12	12
	大腸菌群数							
	n-ヘキサン抽出物質	12	12	12	12	12	12	12
	全窒素	6	6	6	6	6	6	6
	全炭	6	6	6	6	6	6	6
	全亜鉛	6	6	6	6	6	6	6
ノニルフェノール	1		1	1			1	
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	1		1	1			1	
健康項目	カドミウム	6	6	6	6	6	6	6
	全シアン	6	6	6	6	6	6	6
	鉛	6	6	6	6	6	6	6
	六価クロム	6	6	6	6	6	6	6
	砒素	6	6	6	6	6	6	6
	総水銀	6	6	6	6	6	6	6
	アルキル水銀	6	6	6	6	6	6	6
	PCB	4		4	4			4
	ジクロロメタン	4		4	4			4
	四塩化炭素	4		4	4			4
	1,2-ジクロロエタン	4		4	4			4
	1,1-ジクロロエチレン	4		4	4			4
	シス-1,2-ジクロロエチレン	4		4	4			4
	1,1,1-トリクロロエタン	4		4	4			4
	1,1,2-トリクロロエタン	4		4	4			4
	トリクロロエチレン	4		4	4			4
	テトラクロロエチレン	4		4	4			4
	1,3-ジクロロプロペン	4		4	4			4
	チウラム	4		4	4			4
	シマジン	4		4	4			4
	チオベンカルブ	4		4	4			4
	ベンゼン	4		4	4			4
	セレン	4		4	4			4
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4	4	4	4	4	4	4	
ふっ素	4		4	4	4	4	4	
ほう素	4		4	4	4	4	4	
1,4-ジオキサン	4		4	4			4	
特殊項目	銅	6	6	6	6	6	6	6
	溶解性鉄							
	溶解性マンガン							
その他の項目	クロム	6	6	6	6	6	6	6
	EPN	4	0	4	4	0	0	4
	フェノール	4	4	4	4	4	4	4
	クロホルム							
	ホルムアルデヒド							
	アンモニア性窒素	4	4	4	4	4	4	4
	硝酸性窒素	4	4	4	4	4	4	4
	亜硝酸性窒素	4	4	4	4	4	4	4
	リン酸性リン	4	4	4	4	4	4	4
	濁度							
	トリハロメタン生成能							
	2-MIB							
	ジオスミン							
	塩化物イオン	6	6	6	6	6	6	6
	塩分濃度							
	電気伝導率	12	12	12	12	12	12	12
	大腸菌数	6		6	6			6
	4-tertオクチルフェノール							
アニリン								
2,4-ジクロロフェノール								
通日調査								
測定機関名		和歌山市						

※各測定では、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 3-6 地点別水質測定回数表(河川)

河川名		内川				日方川	
環境基準類型 あてはめ水域名		和田川		市堀川		日方川	
BOD等の類型		B		C		C	
水生生物保全に係る類型		—		—		—	
環境基準点		○		○		○	
項目名	地点名	丈夫橋	新橋	住吉橋	材木橋	共栄橋	新港橋
生活環境項目	pH	12	12	12	12	6	6
	DO	12	12	12	12	6	6
	BOD	12	12	12	12	6	6
	COD	12	12	12	12	6	6
	SS	12	12	12	12	6	6
	大腸菌群数					6	6
	n-ヘキサン抽出物質	12	12	12	12		6
	全窒素	6	6	6	6	6	6
	全燐	6	6	6	6	6	6
	全亜鉛	6	6	6	6	6	6
	ノニルフェノール		1	1			
	置換アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩		1	1			
健康項目	カドミウム	6	6	6	6		4
	全シアン	6	6	6	6		4
	鉛	6	6	6	6		4
	六価クロム	6	6	6	6		4
	砒素	6	6	6	6		4
	総水銀	6	6	6	6		4
	アルキル水銀	6	6	6	6		
	PCB		4	4			4
	ジクロロメタン		4	4			4
	四塩化炭素		4	4			4
	1,2-ジクロロエタン		4	4			4
	1,1-ジクロロエチレン		4	4			4
	シス-1,2-ジクロロエチレン		4	4			4
	1,1,1-トリクロロエタン		4	4			4
	1,1,2-トリクロロエタン		4	4			4
	トリクロロエチレン		4	4			4
	テトラクロロエチレン		4	4			4
	1,3-ジクロロプロペン		4	4			4
	チウラム		4	4			4
	シマジン		4	4			4
	チオベンカルブ		4	4			4
	ベンゼン		4	4			4
	セレン		4	4			4
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4	4	4	4		4
	ふっ素		4	4	4		4
	ほう素		4	4	4		4
	1,4-ジオキサン		4	4			4
特殊項目	銅	6	6	6	6		
	溶解性鉄						
	溶解性マンガン						
その他の項目	クロム	6	6	6	6		
	EPN	0	4	4	0		
	フェノール	4	4	4	4		4
	クロホルム						4
	ホルムアルデヒド						4
	アンモニア性窒素	4	4	4	4		
	硝酸性窒素	4	4	4	4		4
	亜硝酸性窒素	4	4	4	4		4
	リン酸性リン	4	4	4	4		6
	濁度						
	トリハロメタン生成能						
	2-MIB						
	ジオスミン						
	塩化物イオン	6	6	6	6		4
	塩分濃度						
	電気伝導率	12	12	12	12	6	6
	大腸菌数		6	6			4
	4-セオクチルフェノール						
	アニリン						
	2,4-ジクロロフェノール						
通 日 調 査							
測定機関名		和歌山市				和歌山県	

※各測定では、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 3-7 地点別水質測定回数表(河川)

河川名		山田川(海南)		有田川			山田川(湯浅)	広川	
環境基準類型 あてはめ水域名		山田川(海南)		有田川			-	-	
BOD等の類型		D		A			-	-	
水生生物保全に係る類型		-		-			-	-	
環境基準点		○							
地点名		三 中 前	海 南 大 橋	小 峠 橋	東 川 橋	金 屋 橋	保 田 井 堰	希 望 橋	新 広 橋
項目名									
生活環境項目	pH	6	6	4	6	6	6	6	6
	DO	6	6	4	6	6	6	6	6
	BOD	6	6	4	6	6	6	6	6
	COD	6	6	4	6	6	6	6	6
	SS	6	6	4	6	6	6	6	6
	大腸菌群数	6	6	4	6	6	6	6	6
	n-ヘキサン抽出物質		6				6		
	全窒素	6	6	4	6	6	6	6	6
	全炭	6	6	4	6	6	6	6	6
	全亜鉛	6	6	4	6	6	6	6	6
ノニルフェノール			1			1			
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩				4			4		
健康項目	カドミウム		4				4	4	4
	全シアン		4				4	4	4
	鉛		4				4	4	4
	六価クロム		4				4	4	4
	砒素		4				4	4	4
	総水銀		4				4	4	4
	アルキル水銀								
	PCB		4				4	4	4
	ジクロロメタン		4				4	4	4
	四塩化炭素		4				4	4	4
	1,2-ジクロロエタン		4				4	4	4
	1,1-ジクロロエチレン		4				4	4	4
	シス-1,2-ジクロロエチレン		4				4	4	4
	1,1,1-トリクロロエタン		4				4	4	4
	1,1,2-トリクロロエタン		4				4	4	4
	トリクロロエチレン		4				4	4	4
	テトラクロロエチレン		4				4	4	4
	1,3-ジクロロプロペン		4				4	4	4
	チウラム		4				4	4	4
	シマジン		4				4	4	4
	チオベンカルブ		4				4	4	4
	ベンゼン		4				4	4	4
	セレン		4				4	4	4
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		4				4	4	4	
ふっ素		4				4	4	4	
ぼう素		4				4	4	4	
1,4-シオキサン		4				4	4	4	
特殊項目	銅								
	溶解性鉄								
	溶解性マンガン								
その他の項目	クロム								
	EPN								
	フェノール		4				4	4	4
	クロホルム		4				4	4	4
	ホルムアルデヒド		4				4	4	4
	アンモニア性窒素								
	硝酸性窒素		4				4	4	4
	亜硝酸性窒素		4				4	4	4
	リン酸性リン		6				6		
	濁度								
	トリハロメタン生成能								
	2-MIB								
	ジオスミン								
	塩化物イオン		4				4	4	4
	塩分濃度								
	電気伝導率	6	6		6	6	6	6	6
	大腸菌数		4				4		
	4-オクチルフェノール								
	アニリン								
	2,4-ジクロロフェノール								
通 日 調 査									
測 定 機 関 名		和歌山県							

※各測定では、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 3-8 地点別水質測定回数表(河川)

河川名		日高川					西川	切目川
環境基準類型 あてはめ水域名		日高川					-	-
BOD等の類型		A					-	-
水生生物保全に係る類型		-					-	-
環境基準点		○						
地点名								
項目名		菅橋	船津堰堤	千鳥橋	若野橋	野口橋	西川大橋	新切目橋
生活環境項目	pH	4	6	6	6	6	6	6
	DO	4	6	6	6	6	6	6
	BOD	4	6	6	6	6	6	6
	COD	4	6	6	6	6	6	6
	SS	4	6	6	6	6	6	6
	大腸菌群数	4	6	6	6	6	6	6
	n-ヘキサン抽出物質					6		
	全窒素	4	6	6	6	6	6	6
	全炭	4	6	6	6	6	6	6
	全亜鉛	4	6	6	6	6	6	6
	ノニルフェノール	1			1			
	重質アルキルベンゼン、スルホン酸及びその塩	4			4			
健康項目	カドミウム		4		4		4	4
	全シアン		4		4		4	4
	鉛		4		4		4	4
	六価クロム		4		4		4	4
	砒素		4		4		4	4
	総水銀		4		4		4	4
	アルキル水銀							
	PCB		4		4		4	4
	ジクロロメタン		4		4		4	4
	四塩化炭素		4		4		4	4
	1,2-ジクロロエタン		4		4		4	4
	1,1-ジクロロエチレン		4		4		4	4
	シス-1,2-ジクロロエチレン		4		4		4	4
	1,1,1-トリクロロエタン		4		4		4	4
	1,1,2-トリクロロエタン		4		4		4	4
	トリクロロエチレン		4		4		4	4
	テトラクロロエチレン		4		4		4	4
	1,3-ジクロロプロペン		4		4		4	4
	チウラム		4		4		4	4
	シマジン		4		4		4	4
	チオベンカルブ		4		4		4	4
	ベンゼン		4		4		4	4
	セレン		4		4		4	4
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		4		4		4	4
	ふっ素		4		4		4	4
	ほう素		4		4		4	4
	1,4-ジオキサン		4		4		4	4
特殊項目	銅				6			
	溶解性鉄							
	溶解性マンガン							
	クロム							
その他の項目	EPN							
	フェノール		4		4		4	4
	クロホルム		4		4		4	4
	ホルムアルデヒド		4		4		4	4
	アンモニア性窒素							
	硝酸性窒素		4		4		4	4
	亜硝酸性窒素		4		4		4	4
	リン酸性リン		6		6			
	濁度							
	トリハロメタン生成能							
	2-MIB							
	ジオスミン							
	塩化物イオン		4		4		4	4
	塩分濃度							
	電気伝導率		6	6	6	6	6	6
	大腸菌数		4		4			
	4-セオクチルフェノール							
	アニリン							
	2,4-ジクロロフェノール							
通 日 調 査								
測定機関名		和 歌 山 県						

※各測定では、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 3-9 地点別水質測定回数表(河川)

河川名		南部川		古川	左会津川			
環境基準類型 あてはめ水域名		南部川(南部 大橋上流)	-	古川	左会津川(高雄大橋上流)			左会津川 (高雄大橋下流)
BOD等の類型		A	-	B	A			A
水生生物保全に係る類型		-	-	-	-			-
環境基準点		○		○			○	○
地点名								
項目名		南部大橋	南部川河口	古川橋	秋津橋	目座橋	高雄大橋	会津橋
生活環境項目	pH	6	6	6	6	6	6	6
	DO	6	6	6	6	6	6	6
	BOD	6	6	6	6	6	6	6
	COD	6	6	6	6	6	6	6
	SS	6	6	6	6	6	6	6
	大腸菌群数	6	6	6	6	6	6	6
	n-ヘキサン抽出物質							6
	全窒素	6	6	6	6	6	6	6
	全燐	6	6	6	6	6	6	6
	全亜鉛	6	6	6	6	6	6	6
ノニルフェノール	4						4	
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	4						4	
健康項目	カリウム	4		4			4	4
	全シアン	4		4			4	4
	鉛	4		4			4	4
	六価クロム	4		4			4	4
	砒素	4		4			4	4
	総水銀	4		4			4	4
	アルキル水銀							
	PCB	4		4			4	4
	ジクロロメタン	4		4			4	4
	四塩化炭素	4		4			4	4
	1,2-ジクロロエタン	4		4			4	4
	1,1-ジクロロエチレン	4		4			4	4
	シス-1,2-ジクロロエチレン	4		4			4	4
	1,1,1-トリクロロエタン	4		4			4	4
	1,1,2-トリクロロエタン	4		4			4	4
	トリクロロエチレン	4		4			4	4
	テトラクロロエチレン	4		4			4	4
	1,3-ジクロロプロペン	4		4			4	4
	チウラム	4		4			4	4
	シマジン	4		4			4	4
	チオベンカルブ	4		4			4	4
	ベンゼン	4		4			4	4
	セレン	4		4			4	4
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4		4			4	4	
ふっ素	4		4			4	4	
ほう素	4		4			4	4	
1,4-シオキサン	4		4			4	4	
特殊項目	銅							
	溶解性鉄							
	溶解性マンガン							
その他の項目	クロム							
	EPN							
	フェノール	4		4			4	4
	クロホルム	4		4			4	4
	ホルムアルデヒド	4		4			4	4
	アンモニア性窒素							
	硝酸性窒素	4		4			4	4
	亜硝酸性窒素	4		4			4	4
	リン酸性リン	6		6			6	6
	濁度							
	トリハロメタン生成能							
	2-MIB							
	ジオスミン							
	塩化物イオン	4		4			4	4
	塩分濃度							
	電気伝導率	6	6	6	6	6	6	6
	大腸菌数	4		4			4	4
	4-tertオクチルフェノール							
	アニリン							
2,4-ジクロロフェノール								
通 日 調 査								
測定機関名		和歌山県						

※各測定では、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 3-10 地点別水質測定回数表(河川)

河川名		富田川			日置川			古座川		太田川	
環境基準類型 あてはめ水域名		富田川			日置川			古座川 (高瀬橋上流)	古座川 (高瀬橋下流)	太田川(旭橋上流)	
BOD等の類型		A			AA			AA	AA	A	
水生生物保全に係る類型		—			—			—	—	—	
環境基準点		○			○			○	○	○	
地点名											
項目名		滝尻橋	生馬橋	富田橋	春日橋	安宅橋	日置川大橋	高瀬橋	古座橋	大宮橋	下里大橋
生活環境項目	pH	4	6	6	4	6	6	6	6	6	6
	DO	4	6	6	4	6	6	6	6	6	6
	BOD	4	6	6	4	6	6	6	6	6	6
	COD	4	6	6	4	6	6	6	6	6	6
	SS	4	6	6	4	6	6	6	6	6	6
	大腸菌群数	4	6	6	4	6	6	6	6	6	6
	n-ヘキサン抽出物質										
	全窒素	4	6	6	4	6	6	6	6	6	6
	全炭	4	6	6	4	6	6	6	6	6	6
	全亜鉛	4	6	6	4	6	6	6	6	6	6
	ノニルフェノール	1		1	1	1		4	4		4
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	4		4	4	4		4	4		4
健康項目	カドミウム			4		4		4	4		4
	全シアン			4		4		4	4		4
	鉛			4		4		4	4		4
	六価クロム			4		4		4	4		4
	砒素			4		4		4	4		4
	総水銀			4		4		4	4		4
	アルキル水銀										
	PCB			4		4		4	4		4
	ジクロロメタン			4		4		4	4		4
	四塩化炭素			4		4		4	4		4
	1,2-ジクロロエタン			4		4		4	4		4
	1,1-ジクロロエチレン			4		4		4	4		4
	シス-1,2-ジクロロエチレン			4		4		4	4		4
	1,1,1-トリクロロエタン			4		4		4	4		4
	1,1,2-トリクロロエタン			4		4		4	4		4
	トリクロロエチレン			4		4		4	4		4
	テトラクロロエチレン			4		4		4	4		4
	1,3-ジクロロプロペン			4		4		4	4		4
	チウラム			4		4		4	4		4
	シマジン			4		4		4	4		4
	チオベンカルブ			4		4		4	4		4
	ベンゼン			4		4		4	4		4
	セレン			4		4		4	4		4
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素			4		4		4	4		4
	ふっ素			4		4		4	4		4
	ほう素			4		4		4	4		4
	1,4-ジオキサン			4		4		4	4		4
特殊項目	銅										6
	溶解性鉄										
	溶解性マンガン										
その他の項目	クロム										
	EPN										
	フェノール			4		4		4	4		4
	クロロホルム			4		4		4	4		4
	ホルムアルデヒド			4		4		4	4		4
	アンモニア性窒素										
	硝酸性窒素			4		4		4	4		4
	亜硝酸性窒素			4		4		4	4		4
	リン酸性リン			6		6		6	6		6
	濁度										
	トリハロメタン生成能										
	2-MIB										
	ジオスミン										
	塩化物イオン			4		4		4	4		4
	塩分濃度										
	電気伝導率		6	6		6	6	6	6	6	6
	大腸菌数			4		4		4	4		4
	4-セオクチルフェノール										
	アニリン										
	2,4-ジクロロフェノール										
通 日 調 査											
測定機関名		和歌山県									

※各測定では、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 3-11 地点別水質測定回数表(河川)

河川名		二河川		那智川		熊野川			市田川	
環境基準類型 あてはめ水域名		二河川(二河川 橋梁から上流)	-	那智川(市野々橋 から上流)	那智川(市野々 橋から下流)	熊野川			市田川	
BOD等の類型		A	—	AA	A	A			D	
水生生物保全に係る類型		—	—	—	—	—			—	
環境基準点		○		○	○	○		○	○	
地点名		二河橋	滝橋	市野々橋	川関橋	宮井橋	三和大橋	熊野大橋	熊野川 河口	貯木橋
項目名										
生活環境項目	pH	6	6	6	6	6	6	12	4	12 26
	DO	6	6	6	6	6	6	12	4	12 26
	BOD	6	6	6	6	6	6	12	4	12 26
	COD	6	6	6	6	6	6	12	4	12 26
	SS	6	6	6	6	6	6	12	4	12 26
	大腸菌群数	6	6	6	6	6	6	12	4	12 26
	n-ヘキサン抽出物質							1		
	全窒素	6	6	6	6	6	6			
	全燐	6	6	6	6	6	6			
	全亜鉛	6	6	6	6	6	6	2		2
	ノニルフェノール	4			4	4		2		2
健康項目	重クロム	4			4	4		2		2
	カドミウム	4	4	4	4	4		4		2
	全シアン	4	4	4	4	4		4		2
	鉛	4	4	4	4	4		4	2	4
	六価クロム	4	4	4	4	4		4		2
	砒素	4	4	4	4	4		4		4
	総水銀	4	4	4	4	4		4		2
	アルギル水銀									
	PCB	4	4	4	4	4		1		1
	ジクロロメタン	4	4	4	4	4		4		4
	四塩化炭素	4	4	4	4	4		4		1
	1,2-ジクロロエタン	4	4	4	4	4		4		1
	1,1-ジクロロエチレン	4	4	4	4	4		4		1
	シス-1,2-ジクロロエチレン	4	4	4	4	4		4		1
	1,1,1-トリクロロエタン	4	4	4	4	4		4		1
	1,1,2-トリクロロエタン	4	4	4	4	4		4		1
	トリクロロエチレン	4	4	4	4	4		4		1
	テトラクロロエチレン	4	4	4	4	4		4		4
	1,3-ジクロロプロペン	4	4	4	4	4		4		1
	チウラム	4	4	4	4	4		1		1
	シマジン	4	4	4	4	4		1		1
	チオベンカルブ	4	4	4	4	4		1		1
	ベンゼン	4	4	4	4	4		4		1
	セレン	4	4	4	4	4		4		4
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4	4	4	4	4		4	2	4
	ふっ素	4	4	4	4	4				
	ぼう素	4	4	4	4	4				
	1,4-ジオキサン	4	4	4	4	4				2
特殊項目	銅	6	6	6	6	6	6	1		1
	溶解性鉄							1		1
	溶解性マンガン							1		1
	クロム							1		
その他の項目	EPN									
	フェノール	4	4	4	4	4		1		
	クロホルム	4	4	4	4	4		1		2
	ホルムアルデヒド	4	4	4	4	4		1		
	アンモニア性窒素									
	硝酸性窒素	4	4	4	4	4		4	2	4
	亜硝酸性窒素	4	4	4	4	4		4	2	4
	リン酸性リン	6		6	6	6				
	濁度					6	6	12	4	12 26
	トリハロメタン生成能									
	2-MIB									
	ジオスミン									
	塩化物イオン	4	4	4	4	4		12	4	12 26
	塩分濃度									
	電気伝導率	6	6	6	6	6	6	12	4	12 26
	大腸菌数	4		4	4	4				
	4-ヒオキシルフェノール									
	アニリン									
	2,4-ジクロロフェノール									
通日調査										○
測定機関名		和歌山県						国土交通省近畿地方整備局		

※各測定では、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 4-1 地点別水質測定回数表(海域)

海域名		築地川及び水軒川海域			和歌山海域					
COD等の環境基準類型 あてはめ水域名		築地川及び水軒川			和歌山下津港(その他の区域)					
COD等の類型		C			A					
COD等の環境基準点		○					○		○	
窒素・磷の環境基準類型 あてはめ水域名		紀伊水道東部海域(イ)			紀伊水道東部海域(ニ)				紀伊水道東部海域 (イ)	
窒素・磷の類型		Ⅲ			Ⅱ				Ⅲ	
窒素・磷の環境基準点										
項目名	地点名	築地橋	港橋	養翠橋	St. 1	St. 2	St. 3		St. 4	
		表層	表層	表層	表層	表層	表層	下層	表層	下層
生活環境項目	pH	12	12	12	12	12	12		12	
	DO	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	BOD									
	COD	12	12	12	12	12	12		12	
	SS	12	12	12	12	12	12		12	
	大腸菌群数									
	n-ヘキサン抽出物質	12	12	12	12	12	12		12	
	全窒素	6	6	6	6	6	6		6	
	全磷	6	6	6	6	6	6		6	
	全亜鉛	4	4	4	4	4	4		4	
	重質アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	1					1		1	
健康項目	カドミウム	6	6	6	6	6	6		6	
	全シアン	6	6	6	6	6	6		6	
	鉛	6	6	6	6	6	6		6	
	六価クロム	6	6	6	6	6	6		6	
	砒素	6	6	6	6	6	6		6	
	総水銀	6	6	6	6	6	6		6	
	アルキル水銀	6					6		6	
	PCB	4					4		4	
	ジクロロメタン	2					2		2	
	四塩化炭素	2					2		2	
	1,2-ジクロロエタン	2					2		2	
	1,1-ジクロロエチレン	2					2		2	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	2					2		2	
	1,1,1-トリクロロエタン	2					2		2	
	1,1,2-トリクロロエタン	2					2		2	
	トリクロロエチレン	2					2		2	
	テトラクロロエチレン	2					2		2	
	1,3-ジクロロプロペン	2					2		2	
	チウラム	2					2		2	
	シマジン	2					2		2	
	チオベンカルブ	2					2		2	
	ベンゼン	2					2		2	
	セレン	2					2		2	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2					2		2	
	ふっ素									
	ぼう素									
	1,4-ジオキサン	2					2		2	
特殊項目	銅	4	4	4	4	4	4		4	
	溶解性鉄									
	溶解性マンガン									
	クロム	4	4	4	4	4	4		4	
その他の項目	EPN									
	フェノール	4					4		4	
	クロホルム									
	ホルムアルデヒド									
	アンモニア性窒素	6	6	6	6	6	6		6	
	硝酸性窒素	2					2		2	
	亜硝酸性窒素	2					2		2	
	リン酸性リン	6	6	6	6	6	6		6	
	濁度									
	トリハロメタン生成能									
	2-MIB									
	ジオスミン									
	塩化物イオン	6	6	6	6	6	6		6	
	塩分濃度									
	電気伝導率									
測定機関		和歌山市								

※各測定では、透明度(築地川及び水軒川海域では測定しない)、気温、水温、流速、色相、臭気の測定も行う。

別表 4-2 地点別水質測定回数表(海域)

海域名		和歌山海域									
COD等の環境基準類型 あてはめ水域名		和歌山下津港(北港区)		和歌山下津港(その他の区域)				和歌山下津港(本港区)		和歌山下津港(南港区)	
COD等の類型		B		A				C		B	
COD等の環境基準点		○		○				○		○	
窒素・磷の環境基準類型 あてはめ水域名		紀伊水道 東部海域(イ)		紀伊水道 東部海域(ニ)		紀伊水道東部海域(イ)					
窒素・磷の類型		Ⅲ		Ⅱ		Ⅲ					
窒素・磷の環境基準点							○				
項目名	地点名	St. 5		St. 6		St. 7	St. 8	St. 9		St. 10	
		表層	下層	表層	下層	表層	表層	表層	下層	表層	下層
生活環境項目	pH	12		12		12	12	12		12	
	DO	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	BOD										
	COD	12		12		12	12	12		12	
	SS	12		12		12	12	12		12	
	大腸菌群数										
	n-ヘキサン抽出物質	12		12		12	12	12		12	
	全窒素	6		6		6	6	6		6	
	全磷	6		6		6	6	6		6	
	全亜鉛	4		4		4	4	4		4	
環境アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩		1		1				1		1	
健康項目	カリウム	6		6		6	6	6		6	
	全シアン	6		6		6	6	6		6	
	鉛	6		6		6	6	6		6	
	六価クロム	6		6		6	6	6		6	
	砒素	6		6		6	6	6		6	
	総水銀	6		6		6	6	6		6	
	アルキル水銀	6		6				6		6	
	PCB	4		4				4		4	
	ジクロロメタン	2		2				2		2	
	四塩化炭素	2		2				2		2	
	1,2-ジクロロエタン	2		2				2		2	
	1,1-ジクロロエチレン	2		2				2		2	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	2		2				2		2	
	1,1,1-トリクロロエタン	2		2				2		2	
	1,1,2-トリクロロエタン	2		2				2		2	
	トリクロロエチレン	2		2				2		2	
	テトラクロロエチレン	2		2				2		2	
	1,3-ジクロロプロパン	2		2				2		2	
	チウラム	2		2				2		2	
	シマジン	2		2				2		2	
	チオベンカルブ	2		2				2		2	
	ベンゼン	2		2				2		2	
	セレン	2		2				2		2	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2		2					2		2	
特殊項目	ふっ素										
	ぼう素										
	1,4-ジオキサン	2		2				2		2	
	銅	4		4		4	4	4		4	
	溶解性鉄										
	溶解性マンガン										
	クロム	4		4		4	4	4		4	
	EPN										
	フェノール	4		4				4		4	
	クロロホルム										
	ホルムアルデヒド										
	アンモニア性窒素	6		6		6	6	6		6	
	硝酸性窒素	2		2				2		2	
	亜硝酸性窒素	2		2				2		2	
	リン酸性リン	6		6		6	6	6		6	
	濁度										
その他の項目	トリハロメタン生成能										
	2-MIB										
	ジオスミン										
	塩化物イオン	6		6		6	6	6		6	
	塩分濃度										
	電気伝導率										
	測定機関	和歌山市									

※各測定では、透明度、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 4-3 地点別水質測定回数表(海域)

海域名		和歌山海域						
COD等の環境基準類型 あてはめ水域名	和歌山下津港(その他の区域)	和歌山下津港(南港区)	和歌山下津港(その他の区域)	和歌川の河口	和歌山下津港(その他の区域)			
COD等の類型	A	B	A	B	A			
COD等の環境基準点	○	○		○				
窒素・磷の環境基準類型 あてはめ水域名	紀伊水道東部海域(イ)			紀伊水道東部海域(ニ)				
窒素・磷の類型	Ⅲ			Ⅱ				
窒素・磷の環境基準点							○	
地点名	St. 11		St. 12		St. 13	St. 14	St. 15	St. 16
項目名	表層	下層	表層	下層	表層	表層	表層	表層
生活環境項目	pH	12		12	12	12	12	12
	DO	12	12	12	12	12	12	12
	BOD							
	COD	12		12	12	12	12	12
	SS	12		12	12	12	12	12
	大腸菌群数							
	n-ヘキサン抽出物質	12		12	12	12	12	12
	全窒素	6		6	6	6	6	6
	全磷	6		6	6	6	6	6
	全亜鉛	4		4	4	4	4	4
黄鉄アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	1		1		1			
健康項目	カリウム	6		6	6	6	6	6
	全シアン	6		6	6	6	6	6
	鉛	6		6	6	6	6	6
	六価クロム	6		6	6	6	6	6
	砒素	6		6	6	6	6	6
	総水銀	6		6	6	6	6	6
	アルキル水銀	6		6	6	6		
	PCB	4		4		4		
	ジクロロメタン	2		2		2		
	四塩化炭素	2		2		2		
	1,2-ジクロロエタン	2		2		2		
	1,1-ジクロロエチレン	2		2		2		
	シス-1,2-ジクロロエチレン	2		2		2		
	1,1,1-トリクロロエタン	2		2		2		
	1,1,2-トリクロロエタン	2		2		2		
	トリクロロエチレン	2		2		2		
	テトラクロロエチレン	2		2		2		
	1,3-ジクロロプロペン	2		2		2		
	チウラム	2		2		2		
	シマジン	2		2		2		
	チオベンカルブ	2		2		2		
	ベンゼン	2		2		2		
	セレン	2		2		2		
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2		2		2		
	ふっ素							
	ぼう素							
	1,4-ジオキサン	2		2		2		
	特殊項目	銅	4		4	4	4	4
溶解性鉄								
溶解性マンガン								
クロム		4		4	4	4	4	4
その他の項目	EPN							
	フェノール	4		4		4		
	クロホルム							
	ホルムアルデヒド							
	アンモニア性窒素	6		6	6	6	6	6
	硝酸性窒素	2		2		2		
	亜硝酸性窒素	2		2		2		
	リン酸性リン	6		6	6	6	6	6
	濁度							
	トリハロメタン生成能							
	2-MIB							
	ジオスミン							
	塩化物イオン	6		6	6	6	6	6
	塩分濃度							
電気伝導率								
測定機関		和歌山市						

※各測定では、透明度、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 4-4 地点別水質測定回数表(海域)

海域名		海 南 海 域										
COD等の環境基準類型 あてはめ水域名		和歌山下津港 (その他の区域)	和歌山下津港 (海南港区)		和歌山下津港(その他の区域)							
COD等の類型		A	B		A							
COD等の環境基準点			○		○		○					
窒素・磷の環境基準類型 あてはめ水域名		紀伊水道 東部海域(二)	紀伊水道東部海域(口)					紀伊水道東部海域(二)				
窒素・磷の類型		Ⅱ	Ⅲ					Ⅱ				
窒素・磷の環境基準点			○									
項目名	地点名	St. 1	St. 2			St. 3			St. 4			St. 5
		表層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層
生活環境項目	pH	6	6	6		6	6		6	6		6
	DO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	BOD											
	COD	6	6	6		6	6		6	6		6
	SS	6	6	6		6	6		6	6		6
	大腸菌群数	6	6	6		6	6		6	6		6
	n-ヘキサン抽出物質	6	6			6			6			6
	全窒素	6	6	6		6	6		6	6		6
	全燐	6	6	6		6	6		6	6		6
	全亜鉛		6			6			6			
重質アルキルベンゼン・スルホン酸及びその塩												
健康項目	ナトリウム		2			2			2			
	全シアン		2			2			2			
	鉛		2			2			2			
	六価クロム		2			2			2			
	砒素		2			2			2			
	総水銀		2			2			2			
	アルキル水銀											
	PCB		2			2			2			
	ジクロロメタン		2			2			2			
	四塩化炭素		2			2			2			
	1,2-ジクロロエタン		2			2			2			
	1,1-ジクロロエチレン		2			2			2			
	シス-1,2-ジクロロエチレン		2			2			2			
	1,1,1-トリクロロエタン		2			2			2			
	1,1,2-トリクロロエタン		2			2			2			
	トリクロロエチレン		2			2			2			
	テトラクロロエチレン		2			2			2			
	1,3-ジクロロプロペン		2			2			2			
	チウラム		2			2			2			
	シマジン		2			2			2			
	チオベンカルブ		2			2			2			
	ベンゼン		2			2			2			
	セレン		2			2			2			
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		2			2			2				
ふっ素												
ほう素												
1,4-ジオキサン		2			2			2				
特殊項目	銅											
	溶解性鉄											
	溶解性マンガン											
	クロム											
その他の項目	EPN											
	フェノール		2			2			2			
	クロホルム		2			2			2			
	ホルムアルデヒド		2			2			2			
	アンモニア性窒素											
	硝酸性窒素		2			2			2			
	亜硝酸性窒素		2			2			2			
	りん酸性リン	6	6			6			6			6
	濁度											
	トリハロメタン生成能											
	2-MIB											
	ジオスミン											
	塩化物イオン	6	6	6		6	6		6	6		6
	塩分濃度	6	6			6			6			6
電気伝導率												
測定機関		和歌山県										

※各測定では、透明度(表層のみ)、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 4-5 地点別水質測定回数表(海域)

海域名		下 津 初 島 海 域															
COD等の環境基準類型 あてはめ水域名		和歌山下津港(下津港区)				和歌山下津港 (その他の区域)			和歌山下津港(有田 港区泊地)			和歌山下津港(初島 漁港区)			有田川の河 口		
COD等の類型		B				A			B			B			A		
COD等の環境基準点		○				○			○			○			○		
窒素・磷の環境基準類型 あてはめ水域名		紀伊水道東部海域(ハ)				紀伊水道 東部海域(ニ)			紀伊水道東部海域(ハ)								
窒素・磷の類型		Ⅲ				Ⅱ			Ⅲ								
窒素・磷の環境基準点		○															
地点名		St. 1			St. 2		St. 3			St. 5			St. 7			St. 8	
項目名		表層	中層	下層	表層		表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	中層
生活環境項目	pH	6	6		6		6	6		6	6		6	6		6	6
	DO	6	6	6	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	BOD																
	COD	6	6		6		6	6		6	6		6	6		6	6
	SS	6	6		6		6	6		6	6		6	6		6	6
	大腸菌群数	6	6		6		6	6		6	6		6	6		6	6
	n-ヘキサン抽出物質	6			6		6			6			6			6	
	全窒素	6	6		6		6	6		6	6		6	6		6	6
	全磷	6	6		6		6	6		6	6		6	6		6	6
	全亜鉛	6					6			6			6			6	
重質アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩																	
健康項目	カドミウム	2					2			2			2			2	
	全シアン	2					2			2			2			2	
	鉛	2					2			2			2			2	
	六価クロム	2					2			2			2			2	
	砒素	2					2			2			2			2	
	総水銀	2					2			2			2			2	
	アルキル水銀																
	PCB	2					2			2			2			2	
	ジクロロメタン	2					2			2			2			2	
	四塩化炭素	2					2			2			2			2	
	1,2-ジクロロエタン	2					2			2			2			2	
	1,1-ジクロロエチレン	2					2			2			2			2	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	2					2			2			2			2	
	1,1,1-トリクロロエタン	2					2			2			2			2	
	1,1,2-トリクロロエタン	2					2			2			2			2	
	トリクロロエチレン	2					2			2			2			2	
	テトラクロロエチレン	2					2			2			2			2	
	1,3-ジクロロプロペン	2					2			2			2			2	
	チウラム	2					2			2			2			2	
	シマジン	2					2			2			2			2	
	チオベンカルブ	2					2			2			2			2	
	ベンゼン	2					2			2			2			2	
	セレン	2					2			2			2			2	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2					2			2			2			2	
	ふっ素																
	ぼう素																
	1,4-ジオキサン	2					2			2			2			2	
特殊項目	銅																
	溶解性鉄																
	溶解性マンガン																
	クロム																
その他の項目	EPN																
	フェノール	2					2			2			2			2	
	クロホルム	2					2			2			2			2	
	ホルムアルデヒド	2					2			2			2			2	
	アンモニア性窒素																
	硝酸性窒素	2					2			2			2			2	
	亜硝酸性窒素	2					2			2			2			2	
	リン酸性リン	6			6	6			6			6			6		
	濁度																
	トリハロメタン生成能																
	2-MIB																
	ジオスミン																
	塩化物イオン	6	6		6	6	6			6	6		6	6		6	6
	塩分濃度	6			6	6			6			6			6		
	電気伝導率																
測定機関		和 歌 山 県															

※各測定では、透明度(表層のみ)、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 4-6 地点別水質測定回数表(海域)

海域名		湯 浅 海 域										
COD等の環境基準類型 あてはめ水域名		湯浅湾及び由良湾海域										
COD等の類型		A										
COD等の環境基準点		○			○			○				
窒素・磷の環境基準類型 あてはめ水域名		紀伊水道東部海域(二)										
窒素・磷の類型		Ⅱ										
窒素・磷の環境基準点											○	
項目名	地点名	St. 1	St. 2			St. 3			St. 5			St. 6
		表層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層
生活環境項目	pH	6	6	6		6	6		6	6		6
	DO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	BOD											
	COD	6	6	6		6	6		6	6		6
	SS	6	6	6		6	6		6	6		6
	大腸菌群数	6	6	6		6	6		6	6		6
	n-ヘキサン抽出物質	6	6			6			6			6
	全窒素	6	6	6		6	6		6	6		6
	全磷	6	6	6		6	6		6	6		6
	全亜鉛		6			6			6			
重金属アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩												
健康項目	カリウム		2			2			2			
	全シアン		2			2			2			
	鉛		2			2			2			
	六価クロム		2			2			2			
	砒素		2			2			2			
	総水銀		2			2			2			
	アルキル水銀											
	PCB		2			2			2			
	ジクロロメタン		2			2			2			
	四塩化炭素		2			2			2			
	1,2-ジクロロエタン		2			2			2			
	1,1-ジクロロエチレン		2			2			2			
	シス-1,2-ジクロロエチレン		2			2			2			
	1,1,1-トリクロロエタン		2			2			2			
	1,1,2-トリクロロエタン		2			2			2			
	トリクロロエチレン		2			2			2			
	テトラクロロエチレン		2			2			2			
	1,3-ジクロロプロペン		2			2			2			
	チウラム		2			2			2			
	シマジン		2			2			2			
	チオベンカルブ		2			2			2			
	ベンゼン		2			2			2			
	セレン		2			2			2			
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		2			2			2			
	ふっ素											
ほう素												
1,4-ジオキサン		2			2			2				
特殊項目	銅											
	溶解性鉄											
	溶解性マンガン											
	クロム											
その他の項目	EPN											
	フェノール		2			2			2			
	クロホルム		2			2			2			
	ホルムアルデヒド		2			2			2			
	アンモニア性窒素											
	硝酸性窒素		2			2			2			
	亜硝酸性窒素		2			2			2			
	リン酸性リン		6			6			6			
	濁度											
	トリハロメタン生成能											
	2-MIB											
	ジオスミン											
	塩化物イオン	6	6	6		6	6		6	6		6
	塩分濃度	6	6			6			6			6
電気伝導率												
測定機関		和歌山県										

※各測定では、透明度(表層のみ)、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 4-7 地点別水質測定回数表(海域)

海域名		由良 海 域							日 高 海 域							
COD等の環境基準類型 あてはめ水域名		湯浅湾及び由良湾海域							日高海域							
COD等の類型		A							A							
COD等の環境基準点		○							○							
窒素・磷の環境基準類型 あてはめ水域名		紀伊水道東部海域(二)							－							
窒素・磷の類型		Ⅱ							－							
窒素・磷の環境基準点		○														
項目名	地点名	St. 1	St. 5			St. 6			St. 1	St. 3			St. 6	St. 7		
		表層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	表層	中層	下層	表層	表層	中層	下層
生活環境項目	pH	6	6	6		6	6		6	6	6		6	6	6	
	DO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	BOD															
	COD	6	6	6		6	6		6	6	6		6	6	6	
	SS	6	6	6		6	6		6	6	6		6	6	6	
	大腸菌群数	6	6	6		6	6		6	6	6		6	6	6	
	n-ヘキサン抽出物質	6	6			6			6	6			6	6		
	全窒素	6	6	6		6	6		6	6	6		6	6	6	
	全磷	6	6	6		6	6		6	6	6		6	6	6	
	全亜鉛		6			6				6				6		
環境アルキルベンゼン・スルホン酸及びその塩																
健康項目	カドミウム		2			2				2				2		
	全シアン		2			2				2				2		
	鉛		2			2				2				2		
	六価クロム		2			2				2				2		
	砒素		2			2				2				2		
	総水銀		2			2				2				2		
	アルキル水銀															
	PCB		2			2				2				2		
	ジクロロメタン		2			2				2				2		
	四塩化炭素		2			2				2				2		
	1,2-ジクロロエタン		2			2				2				2		
	1,1-ジクロロエチレン		2			2				2				2		
	シス-1,2-ジクロロエチレン		2			2				2				2		
	1,1,1-トリクロロエタン		2			2				2				2		
	1,1,2-トリクロロエタン		2			2				2				2		
	トリクロロエチレン		2			2				2				2		
	テトラクロロエチレン		2			2				2				2		
	1,3-ジクロロプロペン		2			2				2				2		
	チウラム		2			2				2				2		
	シマジン		2			2				2				2		
	チオベンカルブ		2			2				2				2		
	ベンゼン		2			2				2				2		
	セレン		2			2				2				2		
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		2			2				2				2			
ふっ素																
ほう素																
1,4-ジオキサン		2			2				2				2			
特殊項目	銅															
	溶解性鉄															
	溶解性マンガン															
	クロム															
その他の項目	EPN															
	フェノール		2			2				2				2		
	クロホルム		2			2				2				2		
	ホルムアルデヒド		2			2				2				2		
	アンモニア性窒素															
	硝酸性窒素		2			2				2				2		
	亜硝酸性窒素		2			2				2				2		
	リン酸性リン		6			6				6				6		
	濁度															
	トリハロメタン生成能															
	2-MIB															
	ジオスミン															
	塩化物イオン	6	6	6		6	6		6	6	6		6	6	6	
	塩分濃度	6	6			6			6	6			6	6		
電気伝導率																
測定機関		和歌山県														

※各測定では、透明度(表層のみ)、気温、水温、流速、色相、臭気の測定も行う。

別表 4-8 地点別水質測定回数表(海域)

海域名		田 辺 海 域																
COD等の環境基準類型 あてはめ水域名		文里港区			田辺湾 海域		田辺漁港区			田辺湾海域								
COD等の類型		B			A		B			A								
COD等の環境基準点		○					○			○			○					
窒素・磷の環境基準類型 あてはめ水域名		田辺湾海域																
窒素・磷の類型		Ⅱ																
窒素・磷の環境基準点										○						○		
地点名		St. 1			St. 2		St. 3			St. 4			St. 6			St. 7		
項目名		表層	中層	下層	表層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	
生活環境項目	pH	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6		
	DO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	BOD																	
	COD	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6		
	SS	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6		
	大腸菌群数	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6		
	n-ヘキサン抽出物質	6			6	6			6			6			6			
	全窒素	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6		
	全磷	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6		
	全亜鉛	6				6			6			6				6		
環境アルキルベンゼン・スルホン酸及びその塩																		
健康項目	カリウム	2				2			2						2			
	全シアン	2				2			2						2			
	鉛	2				2			2						2			
	六価クロム	2				2			2						2			
	砒素	2				2			2						2			
	総水銀	2				2			2						2			
	アルキル水銀																	
	PCB	2				2			2						2			
	ジクロロメタン	2				2			2						2			
	四塩化炭素	2				2			2						2			
	1,2-ジクロロエタン	2				2			2						2			
	1,1-ジクロロエチレン	2				2			2						2			
	シス-1,2-ジクロロエチレン	2				2			2						2			
	1,1,1-トリクロロエタン	2				2			2						2			
	1,1,2-トリクロロエタン	2				2			2						2			
	トリクロロエチレン	2				2			2						2			
	テトラクロロエチレン	2				2			2						2			
	1,3-ジクロロプロペン	2				2			2						2			
	チウラム	2				2			2						2			
	シマジン	2				2			2						2			
	チオベンカルブ	2				2			2						2			
	ベンゼン	2				2			2						2			
セレン	2				2			2						2				
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2				2			2						2				
ふっ素																		
ほう素																		
1,4-ジオキサン	2				2			2						2				
特殊項目	銅																	
	溶解性鉄																	
	溶解性マンガン																	
	クロム																	
その他の項目	EPN																	
	フェノール	2				2			2						2			
	クロホルム	2				2			2						2			
	ホルムアルデヒド	2				2			2						2			
	アンモニア性窒素																	
	硝酸性窒素	2				2			2						2			
	亜硝酸性窒素	2				2			2						2			
	リン酸性リン	6				6			6						6			
	濁度																	
	トリハロメタン生成能																	
	2-MIB																	
	ジオスミン																	
	塩化物イオン	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6		
	塩分濃度	6			6	6			6			6			6			
	電気伝導率																	
測定機関		和歌山県																

※各測定では、透明度(表層のみ)、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 4-9 地点別水質測定回数表(海域)

海域名		すさみ海域		串本海域						串本海域(ラムサール)			
COD等の環境基準類型 あてはめ水域名		-		串本地先海域						-			
COD等の類型		-		A						-			
COD等の環境基準点				○				○					
窒素・磷の環境基準類型 あてはめ水域名		-		-						-			
窒素・磷の類型		-		-						-			
窒素・磷の環境基準点													
項目名	地点名	St.1	St.2	St. 2	St. 4		St. 5	St. 6		St.7	St.8	St.9	
		表層	表層	表層	表層	中層	下層	表層	表層	中層	表層	表層	表層
生活環境項目	pH	6	6	6	6	6		6	6	6	6	6	6
	DO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	BOD												
	COD	6	6	6	6	6		6	6	6	6	6	6
	SS	6	6	6	6	6		6	6	6	6	6	6
	大腸菌群数	6	6	6	6	6		6	6	6	6	6	6
	n-ヘキサン抽出物質	6	6	6	6			6	6		6	6	6
	全窒素	6	6	6	6	6		6	6	6	6	6	6
	全磷	6	6	6	6	6		6	6	6	6	6	6
	全亜鉛	6	6		6				6		6	6	6
重質アルキルベンゼン・スルホン酸及びその塩													
健康項目	カリウム	2	2		2				2		2	2	2
	全シアン	2	2		2				2		2	2	2
	鉛	2	2		2				2		2	2	2
	六価クロム	2	2		2				2		2	2	2
	砒素	2	2		2				2		2	2	2
	総水銀	2	2		2				2		2	2	2
	アルキル水銀												
	PCB	2	2		2				2		2	2	2
	ジクロロメタン	2	2		2				2		2	2	2
	四塩化炭素	2	2		2				2		2	2	2
	1,2-ジクロロエタン	2	2		2				2		2	2	2
	1,1-ジクロロエチレン	2	2		2				2		2	2	2
	シス-1,2-ジクロロエチレン	2	2		2				2		2	2	2
	1,1,1-トリクロロエタン	2	2		2				2		2	2	2
	1,1,2-トリクロロエタン	2	2		2				2		2	2	2
	トリクロロエチレン	2	2		2				2		2	2	2
	テトラクロロエチレン	2	2		2				2		2	2	2
	1,3-ジクロロプロパン	2	2		2				2		2	2	2
	チウラム	2	2		2				2		2	2	2
	シマジン	2	2		2				2		2	2	2
	チオベンカルブ	2	2		2				2		2	2	2
	ベンゼン	2	2		2				2		2	2	2
	セレン	2	2		2				2		2	2	2
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2	2		2				2		2	2	2	
ふっ素													
ほう素													
1,4-ジオキサン	2	2		2				2		2	2	2	
特殊項目	銅												
	溶解性鉄												
	溶解性マンガン												
	クロム												
その他の項目	EPN												
	フェノール	2	2		2				2		2	2	2
	クロホルム	2	2		2				2		2	2	2
	ホルムアルデヒド	2	2		2				2		2	2	2
	アンモニア性窒素												
	硝酸性窒素	2	2		2				2		2	2	2
	亜硝酸性窒素	2	2		2				2		2	2	2
	リン酸性リン				6				6				
	濁度												
	トリハロメタン生成能												
	2-MIB												
	ジオスミン												
	塩化物イオン	6	6	6	6	6		6	6	6	6	6	6
	塩分濃度	6	6	6	6			6	6		6	6	6
電気伝導率													
測定機関		和歌山県											

※各測定では、透明度(表層のみ)、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表 4 - 10 地点別水質測定回数表(海域)

海域名		勝浦海域								三輪崎海域								
COD等の環境基準類型 あてはめ水域名		勝浦湾海域				勝浦港区				三輪崎地先 海域(乙)			三輪崎地先 海域(甲)			三輪崎地先海 域(その他の 区域)		
COD等の類型		A				B				B			B			A		
COD等の環境基準点		○				○				○			○			○		
窒素・磷の環境基準類型 あてはめ水域名		－								－								
窒素・磷の類型		－								－								
窒素・磷の環境基準点																		
項目名	地点名	St. 2	St. 3			St. 5	St. 6			St. 1			St. 2			St. 3		
		表層	表層	中層	下層	表層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	中層	
生活環境項目	pH	6	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6	
	DO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	BOD																	
	COD	6	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6	
	SS	6	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6	
	大腸菌群数	6	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6	
	n-ヘキサン抽出物質	6	6			6	6			6			6			6		
	全窒素	6	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6	
	全燐	6	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6	
	全亜鉛		6				6				6			6			6	
重質アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩																		
健康項目	カリウム		2				2				2			2			2	
	全シアン		2				2				2			2			2	
	鉛		2				2				2			2			2	
	六価クロム		2				2				2			2			2	
	砒素		2				2				2			2			2	
	総水銀		2				2				2			2			2	
	アルキル水銀																	
	PCB		2				2				2			2			2	
	ジクロロメタン		2				2				2			2			2	
	四塩化炭素		2				2				2			2			2	
	1,2-ジクロロエタン		2				2				2			2			2	
	1,1-ジクロロエチレン		2				2				2			2			2	
	シス-1,2-ジクロロエチレン		2				2				2			2			2	
	1,1,1-トリクロロエタン		2				2				2			2			2	
	1,1,2-トリクロロエタン		2				2				2			2			2	
	トリクロロエチレン		2				2				2			2			2	
	テトラクロロエチレン		2				2				2			2			2	
	1,3-ジクロロプロパン		2				2				2			2			2	
	チウラム		2				2				2			2			2	
	シマジン		2				2				2			2			2	
	チオベンカルブ		2				2				2			2			2	
	ベンゼン		2				2				2			2			2	
	セレン		2				2				2			2			2	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		2				2				2			2			2	
	ふっ素																	
ほう素																		
1,4-ジオキサン		2				2				2			2			2		
特殊項目	銅																	
	溶解性鉄																	
	溶解性マンガン																	
	クロム																	
その他の項目	EPN																	
	フェノール		2				2				2			2			2	
	クロホルム		2				2				2			2			2	
	ホルムアルデヒド		2				2				2			2			2	
	アンモニア性窒素																	
	硝酸性窒素		2				2				2			2			2	
	亜硝酸性窒素		2				2				2			2			2	
	リン酸性リン		6				6				6			6			6	
	濁度																	
	トリハロメタン生成能																	
	2-MIB																	
	ジオスミン																	
	塩化物イオン	6	6	6		6	6	6		6	6		6	6		6	6	
	塩分濃度	6	6			6	6			6			6			6		
	電気伝導率																	
測定機関		和歌山県																

※各測定では、透明度(表層のみ)、気温、水温、流況、色相、臭気の測定も行う。

別表5 地点別水質測定回数表(要監視項目)

<要監視項目(人の健康保護)>

人の健康の保護に関する物質であるが、現時点では直ちに環境基準の健康項目とせず、引き続き知見の収集に努めるべきものとされている項目。

・和歌山県測定

調査項目(8項目) フタル酸ジエチルヘキシル
モリブデン
アンチモン
トランス-1,2-ジクロロエチレン
オキシ銅(有機銅)
1,2-ジクロロプロパン
トルエン
キシレン

		年度		平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年
地点名								
河川	橋本川	橋本			1			
	日方川	新港橋	1					
	山田川(海南)	海南大橋		1				
	日高川	船津堰堤	1					
	南部川	南部大橋		1				
	古川	古川橋	1					
	左会津川	高雄大橋		1				
	古座川	高瀬橋	1					
	二河川	二河橋		1				
	那智川	市野々橋	1					
海域	海南海域	St.2				1		
		St.3					1	
	下津初島海域	St.1						1
		St.2				1		
		St.7					1	
	湯浅海域	St.3						1
		St.5				1		
		St.6					1	
	由良海域	St.6						1
	田辺海域	St.1				1		
		St.3					1	
	すさみ海域	St.1						1
	串本海域(ラムサール)	St.8				1		
St.1						1		
三輪崎海域								
	St.2						1	
計			5	5	5	5	5	

別表6 地点別水質測定回数表(底質)

<底質>

項目名	地点名	橋本川	南部川	左会津川	海南海域	田辺海域
		橋本川	南部川河口	会津橋	St.2	St.4
含有量試験 (重金属)	カドミウム	1	1	1	1	1
	鉛	1	1	1	1	1
	六価クロム	1	1	1	1	1
	砒素	1	1	1	1	1
	総水銀	1	1	1	1	1
	銅	1	1	1	1	1
	亜鉛	1	1	1	1	1
	クロム	1	1	1	1	1
強熱減量		1	1	1	1	1
硫化物		1	1	1	1	1
測定機関		和歌山県				

別表7 地点別水質測定回数表(湖沼)

<湖沼>

湖沼名 項目名	桜池	山田ダム 貯水池	一の枝 貯水池	二川ダム 貯水池	広川ダム 貯水池
pH	2	2	2	2	2
DO	2	2	2	2	2
COD	2	2	2	2	2
SS	2	2	2	2	2
大腸菌群数	2	2	2	2	2
全窒素	2	2	2	2	2
全磷	2	2	2	2	2
アンモニア性窒素	2	2	2	2	2
リン酸性リン	2	2	2	2	2
測定機関	和歌山県				

湖沼名 項目名	樺山ダム 貯水池	殿山ダム 貯水池	七川ダム 貯水池	小森ダム 貯水池	七色ダム 貯水池
pH	2	2	2	2	2
DO	2	2	2	2	2
COD	2	2	2	2	2
SS	2	2	2	2	2
大腸菌群数	2	2	2	2	2
全窒素	2	2	2	2	2
全磷	2	2	2	2	2
アンモニア性窒素	2	2	2	2	2
リン酸性リン	2	2	2	2	2
測定機関	和歌山県				

別表8 地点別水質測定回数表(その他)

<水浴場(和歌山県調査分)>

項目	地点名 項目名	地の島	産湯	田辺 鵜ヶ浜	江津良	臨海浦	白良浜	椿	すさみ	橋杭
項目	pH	4	4	4	2	2	2	2	4	4
	COD	4	4	4	2	2	2	2	4	4
	油膜の有無	4	4	4	2	2	2	2	4	4
	油分	2	2	2	0	0	0	0	2	2
	透明度	4	4	4	2	2	2	2	4	4
	ふん便性大腸菌群数	4	4	4	2	2	2	2	4	4
	病原性大腸菌O-157	4	4	4	2	2	2	2	4	4
測定機関		和歌山県								

項目	地点名 項目名	玉の浦	那智	宇久井	湯川	里野	田原	くじら浜	三輪崎
項目	pH	4	4	4	4	4	4	4	4
	COD	4	4	4	4	4	4	4	4
	油膜の有無	4	4	4	4	4	4	4	4
	油分	2	2	2	2	2	2	2	2
	透明度	4	4	4	4	4	4	4	4
	ふん便性大腸菌群数	4	4	4	4	4	4	4	4
	病原性大腸菌O-157	4	4	4	4	4	4	4	4
測定機関		和歌山県							

開設前・開設中の午前・午後計4回

* 和歌山市内海水浴場(加太、磯の浦、片男波、浜の宮、浪早)の開設前及び開設中の調査については和歌山市により実施

* 白浜町内海水浴場(江津良、臨海浦、白良浜、椿)の開設前調査については白浜町により実施

別表9-1 水域別測定回数表(河川)

		紀の川		橋本川	桂谷川	嵯峨谷川	雨天樋川	貴志川		柘榴川	土入川	内川	日方川	山田川・海南	有田川	山田川・湯浅	広川	日高川
生活環境項目	pH	52	24	18	6	6	6	30	4	6	48	168	12	12	22	6	6	28
	DO	52	24	18	6	6	6	30	4	6	48	168	12	12	22	6	6	28
	BOD	52	24	18	6	6	6	30	4	6	48	168	12	12	22	6	6	28
	COD	52	24	18	6	6	6	30	4	6	48	168	12	12	22	6	6	28
	SS	52	24	18	6	6	6	30	4	6	48	168	12	12	22	6	6	28
	大腸菌群数	52	24	18	6	6	6	30	4	6			12	12	22	6	6	28
	n-ヘキサン抽出物質	1									48	168	6	6	6			6
	全窒素	52		18	6	6	6	30	4	6	24	84	12	12	22	6	6	28
	全磷	52		18	6	6	6	30	4	6	24	84	12	12	22	6	6	28
	全亜鉛	12		18	6	6	6	30		6	24	84	12	12	22	6	6	28
	ノニルフェノール	12		4				2			2	7			2			2
	重質アルキルベンゼン・スルホン酸及びその塩	12		4				8			2	7			8			8
健康項目	カドミウム	8		4		4	4	4		4	24	84	4	4	4	4	4	8
	全シアン	8		4		4	4	4		4	24	84	4	4	4	4	4	8
	鉛	34		4		4	4	4		4	24	84	4	4	4	4	4	8
	六価クロム	8		4		4	4	4		4	24	84	4	4	4	4	4	8
	砒素	10		4		4	4	4		4	24	84	4	4	4	4	4	8
	総水銀	8		4		4	4	4		4	24	84	4	4	4	4	4	8
	アルキル水銀										24	84						
	PCB	3		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	ジクロロメタン	8		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	四塩化炭素	8		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	1,2-ジクロロエタン	8		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	1,1-ジクロロエチレン	8		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	シス-1,2-ジクロロエチレン	8		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	1,1,1-トリクロロエタン	8		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	1,1,2-トリクロロエタン	8		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	トリクロロエチレン	8		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	テトラクロロエチレン	8		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	1,3-ジクロロプロペン	8		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	チウラム	3		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	シマジン	3		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	チオベンカルブ	3		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	ベンゼン	8		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	セレン	8		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	52		4		4	4	4	4	4	16	56	4	4	4	4	4	8
	ふっ素	12		4		4	4	4		4	16	40	4	4	4	4	4	8
	ぼう素	12		4		4	4	4		4	16	40	4	4	4	4	4	8
	1,4-ジオキサン	8		4		4	4	4		4	8	28	4	4	4	4	4	8
特殊項目	銅	7			6				1		24	84						6
	溶解性鉄	5							1									
	溶解性マンガン	1																
	クロム	1									24	84						
その他の項目	EPN	1									8	28						
	フェノール	2		4		4	4	4		4	16	56	4	4	4	4	4	8
	クロホルム	2		4		4	4	4		4			4	4	4	4	4	8
	ホルムアルデヒド	2		4		4	4	4		4			4	4	4	4	4	8
	アンモニア性窒素	52							4		16	56						
	硝酸性窒素	52		4		4	4	4	4	4	16	56	4	4	4	4	4	8
	亜硝酸性窒素	52		4		4	4	4	4	4	16	56	4	4	4	4	4	8
	リン酸性リン	52							4		16	56	6	6	6			12
	濁度	52	24						4									
	トリハロメタン生成能	16																
	2-MIB	12																
	ジオスミン	12																
	塩化物イオン	52	24	4		4	4	4	4	4	24	84	4	4	4	4	4	8
	塩分濃度																	
	電気伝導率	52	24	18	6	6	6	30	4	6	48	168	12	12	18	6	6	24
	大腸菌数			4				4			12	42	4	4	4			8
	4-セオクチルフェノール	3																
	アニリン	3																
	2,4-ジクロロフェノール	3																
通 日 調 査			○															
測定機関名		1	1	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2

(注)測定機関名の1は近畿地方整備局、2は和歌山県、3は和歌山市

別表9-2 水域別測定回数表(河川)

		西川	切目川	南部川	古川	左会津川	富田川	日置川	古座川	太田川	二河川	那智川	熊野川	市田川		
生活環境項目	pH	6	6	12	6	24	16	16	12	12	12	12	12	16	12	26
	DO	6	6	12	6	24	16	16	12	12	12	12	12	16	12	26
	BOD	6	6	12	6	24	16	16	12	12	12	12	12	16	12	26
	COD	6	6	12	6	24	16	16	12	12	12	12	12	16	12	26
	SS	6	6	12	6	24	16	16	12	12	12	12	12	16	12	26
	大腸菌群数	6	6	12	6	24	16	16	12	12	12	12	12	16		
	n-ヘキサン抽出物質					6								1		
	全窒素	6	6	12	6	24	16	16	12	12	12	12	12			
	全燐	6	6	12	6	24	16	16	12	12	12	12	12			
	全亜鉛	6	6	12	6	24	16	16	12	12	12	12	12	2	2	
	ノニルフェノール			4		4	2	2	8	4	4	4	4	2	2	
	重質アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩			4		4	8	8	8	4	4	4	4	2	2	
健康項目	カドミウム	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	2	
	全シアン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	2	
	鉛	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	2	
	六価クロム	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	2	
	砒素	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	4	
	総水銀	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	2	
	アルキル水銀															
	PCB	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	1	1	
	ジクロロメタン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	4	
	四塩化炭素	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	1	
	1,2-ジクロロエタン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	1	
	1,1-ジクロロエチレン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	1	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	1	
	1,1,1-トリクロロエタン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	1	
	1,1,2-トリクロロエタン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	1	
	トリクロロエチレン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	1	
	テトラクロロエチレン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	4	
	1,3-ジクロロプロペン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	1	
	チウラム	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	1	1	
	シマジン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	1	1	
	チオベンカルブ	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	1	1	
	ベンゼン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	1	
	セレン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	4	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	6	4		
ふっ素	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4				
ぼう素	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4				
1,4-ジオキサン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	4	2		
特殊項目	銅									6	12	12	12	1	1	
	溶解性鉄													1	1	
	溶解性マンガン													1	1	
	クロム													1		
その他の項目	EPN															
	フェノール	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	1		
	クロホルム	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	1	2	
	ホルムアルデヒド	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	1		
	アンモニア性窒素															
	硝酸性窒素	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	6	4	
	亜硝酸性窒素	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	6	4	
	リン酸性リン			6	6	12	6	6	12	6	6	12	6			
	濁度												12	16	12	26
	トリハロメタン生成能															
	2-MIB															
	ジオスミン															
	塩化物イオン	4	4	4	4	8	4	4	8	4	8	8	4	16	12	26
	塩分濃度															
	電気伝導率	6	6	12	6	24	12	12	12	12	12	12	12	16	12	26
	大腸菌数			4	4	8	4	4	8	4	4	8	4			
	4-tertオクチルフェノール															
アニリン																
2,4-ジクロロフェノール																
通 日 調 査																○
測 定 機 関 名		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1

(注)測定機関名の1は近畿地方整備局、2は和歌山県、3は和歌山市

別表10-1 水域別測定回数表(海域)

		水築地川 海及び域び	和歌山 海域		海南海域			下津初島 海域			湯浅 海域			由良 海域		
		表層	表層	下層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	中層	下層
生活環境項目	pH	36	192		30	18		36	30		30	18		18	12	
	DO	36	192	96	30	18	18	36	30	24	30	18	18	18	12	12
	BOD															
	COD	36	192		30	18		36	30		30	18		18	12	
	SS	36	192		30	18		36	30		30	18		18	12	
	大腸菌群数				30	18		36	30		30	18		18	12	
	n-ヘキサン抽出物質	36	192		30			36			30			18		
	全窒素	18	96		30	18		36	30		30	18		18	12	
	全磷	18	96		30	18		36	30		30	18		18	12	
	全亜鉛	12	64		18			30			18			12		
直鎖アルキルベンゼンスルホン基及びその塩		1	9													
健康項目	カドミウム	18	96		6			10			6			4		
	全シアン	18	96		6			10			6			4		
	鉛	18	96		6			10			6			4		
	六価クロム	18	96		6			10			6			4		
	砒素	18	96		6			10			6			4		
	総水銀	18	96		6			10			6			4		
	アルキル水銀	6	54													
	PCB	4	36		6			10			6			4		
	ジクロロメタン	2	18		6			10			6			4		
	四塩化炭素	2	18		6			10			6			4		
	1,2-ジクロロエタン	2	18		6			10			6			4		
	1,1-ジクロロエチレン	2	18		6			10			6			4		
	シス-1,2-ジクロロエチレン	2	18		6			10			6			4		
	1,1,1-トリクロロエタン	2	18		6			10			6			4		
	1,1,2-トリクロロエタン	2	18		6			10			6			4		
	トリクロロエチレン	2	18		6			10			6			4		
	テトラクロロエチレン	2	18		6			10			6			4		
	1,3-ジクロロプロペン	2	18		6			10			6			4		
	チウラム	2	18		6			10			6			4		
	シマジン	2	18		6			10			6			4		
	チオベンカルブ	2	18		6			10			6			4		
	ベンゼン	2	18		6			10			6			4		
	セレン	2	18		6			10			6			4		
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	2	18		6			10			6			4			
ふっ素																
ほう素																
1,4-ジオキサン	2	18		6			10			6			4			
特殊項目	銅	12	64													
	溶解性鉄															
	溶解性マンガン															
	クロム	12	64													
その他の項目	EPN															
	フェノール	4	36		6			10			6			4		
	クロロホルム				6			10			6			4		
	ホルムアルデヒド				6			10			6			4		
	アンモニア性窒素	18	96													
	硝酸性窒素	2	18		6			10			6			4		
	亜硝酸性窒素	2	18		6			10			6			4		
	リン酸性リン	18	96		30			36			18			12		
	濁度															
	トリハロメタン生成能															
	2-MIB															
	ジオスミン															
	塩化物イオン	18	96		30	18		36	30		30	18		18	12	
	塩分濃度				30			36			30			18		
	電気伝導率															
測定機関		和歌山市			和歌山県											

別表10-2 水域別測定回数表(海域)

		日高海域			田辺海域			すさみ海域	串本海域				勝浦海域			三輪崎海域		
		表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	表層	中層	下層	
生活環境項目	pH	24	12		36	24		12	42	12		24	12		18	18		
	DO	24	12	12	36	24	24	12	42	12	6	24	12	12	18	18	12	
	BOD																	
	COD	24	12		36	24		12	42	12		24	12		18	18		
	SS	24	12		36	24		12	42	12		24	12		18	18		
	大腸菌群数	24	12		36	24		12	42	12		24	12		18	18		
	n-ヘキサン抽出物質	24			36			12	42			24			18			
	全窒素	24	12		36	24		12	42	12		24	12		18	18		
	全磷	24	12		36	24		12	42	12		24	12		18	18		
	全亜鉛	12			24			12	30			12			18			
	全亜鉛																	
健康項目	カドミウム	4			8			4	10			4			6			
	全シアン	4			8			4	10			4			6			
	鉛	4			8			4	10			4			6			
	六価クロム	4			8			4	10			4			6			
	砒素	4			8			4	10			4			6			
	総水銀	4			8			4	10			4			6			
	アルキル水銀																	
	PCB	4			8			4	10			4			6			
	ジクロロメタン	4			8			4	10			4			6			
	四塩化炭素	4			8			4	10			4			6			
	1,2-ジクロロエタン	4			8			4	10			4			6			
	1,1-ジクロロエチレン	4			8			4	10			4			6			
	シス-1,2-ジクロロエチレン	4			8			4	10			4			6			
	1,1,1-トリクロロエタン	4			8			4	10			4			6			
	1,1,2-トリクロロエタン	4			8			4	10			4			6			
	トリクロロエチレン	4			8			4	10			4			6			
	テトラクロロエチレン	4			8			4	10			4			6			
	1,3-ジクロロプロペン	4			8			4	10			4			6			
	チウラム	4			8			4	10			4			6			
	シマジン	4			8			4	10			4			6			
	チオベンカルブ	4			8			4	10			4			6			
	ベンゼン	4			8			4	10			4			6			
	セレン	4			8			4	10			4			6			
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4			8			4	10			4			6			
	ふっ素																	
	ほう素																	
	1,4-ジオキサン	4			8			4	10			4			6			
特殊項目	銅																	
	溶解性鉄																	
	溶解性マンガン																	
	クロム																	
その他の項目	EPN																	
	フェノール	4			8			4	10			4			6			
	クロホルム	4			8			4	10			4			6			
	ホルムアルデヒド	4			8			4	10			4			6			
	アンモニア性窒素																	
	硝酸性窒素	4			8			4	10			4			6			
	亜硝酸性窒素	4			8			4	10			4			6			
	リン酸性リン	12			24				12			12			18			
	濁度																	
	トリハロメタン生成能																	
	2-MIB																	
	ジオスミン																	
	塩化物イオン	24	12		36	24		12	42	12		24	12		18	18		
	塩分濃度	24			36			12	42			24			18			
	電気伝導率																	
測定機関		和歌山県																

別表 11-1 測定方法及び報告下限値(公共用水域)

	測定項目	測定方法	報告下限値
生活環境項目	pH	日本工業規格K0102(以下「規格」という)12.1に定める方法	—
	DO	規格32に定める方法	0.5 mg/L
	BOD	規格21に定める方法	0.5 mg/L
	COD	規格17に定める方法	0.5 mg/L
	SS	昭和46年環境庁告示第59号(以下「告示」という)付表9に掲げる方法	1 mg/L
	大腸菌群数	最確数による定量法	0 MPN/100mL
	n-ヘキサン抽出物質	告示付表13に掲げる方法	0.5 mg/L
	全窒素	規格45.4に定める方法	0.05 mg/L
	全磷	規格46.3に定める方法	0.003 mg/L
	全亜鉛	規格53に定める方法(準備操作を行う場合は規格53に定める方法によるほか、告示付表10に掲げる方法による。)	0.001 mg/L
	ノニルフェノール	告示付表11に掲げる方法	0.00006 mg/L
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	告示付表12に掲げる方法	0.0006 mg/L
健康項目	カドミウム	規格55.2、55.3又は55.4に定める方法(準備操作は規格55に定める方法によるほか、告示付表8に掲げる方法による。)	0.0003 mg/L
	全シアン	規格38.1.2及び38.2に定める方法又は規格38.1.2及び38.3に定める方法	0.1 mg/L
	鉛	規格54に定める方法	0.005 mg/L
	六価クロム	規格65.2に定める方法	0.02 mg/L
	砒素	規格61.2、61.3又は61.4に定める方法	0.001 mg/L
	総水銀	告示付表1に掲げる方法	0.0005 mg/L
	アルキル水銀	告示付表2に掲げる方法	0.0005 mg/L
	PCB	告示付表3に掲げる方法	0.0005 mg/L
	ジクロロメタン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.002 mg/L
	四塩化炭素	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.0002 mg/L
	1,2-ジクロロエタン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法	0.0004 mg/L
	1,1-ジクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.002 mg/L
	シス-1,2-ジクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.004 mg/L
	1,1,1-トリクロロエタン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.01 mg/L
	1,1,2-トリクロロエタン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.0006 mg/L
	トリクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.003 mg/L
	テトラクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.001 mg/L
	1,3-ジクロロプロペン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	0.0002 mg/L
	チウラム	告示付表4に掲げる方法	0.0006 mg/L
	シマジン	告示付表5の第1又は第2に掲げる方法	0.0003 mg/L
	チオベンカルブ	告示付表5の第1又は第2に掲げる方法	0.002 mg/L
	ベンゼン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.001 mg/L
	セレン	規格67.2、67.3又は67.4に定める方法	0.001 mg/L
特殊項目	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	硝酸性窒素にあつては規格43.2.1、43.2.3又は43.2.5に定める方法、亜硝酸性窒素にあつては規格43.1に定める方法	0.02 mg/L
	ふっ素	規格34.1に定める方法又は告示付表6に掲げる方法	0.1 mg/L
	ほう素	規格47.1、47.3又は47.4に定める方法	0.1 mg/L
	1,4ジオキサン	告示付表7に掲げる方法	0.005 mg/L
	銅	規格52.2、52.3、52.4又は52.5に定める方法	0.04 mg/L
	溶解性鉄	規格57.2、57.3又は57.4に定める方法	0.05 mg/L
	溶解性マンガン	規格56.2、56.3、56.4又は56.5に定める方法	0.01 mg/L
	クロム	規格65.1に定める方法	0.03 mg/L

別表11-2 測定方法及び報告下限値(公共用水域)

	測定項目	測定方法	報告下限値
その他の項目	EPN	平成5年4月28日環境庁通知環水規第121号(以下、「平成5年環境庁通知」という)付表1の第1又は第2に掲げる方法	0.0006 mg/L
	フェノール	平成15年11月5日環境省通知環水企発第031105001号・環水管発第031105001号(以下「平成15年環境省通知」という)付表1に掲げる方法	0.001 mg/L
	クロロホルム	日本工業規格K0125の5.1, 5.2又は5.3.1に定める方法	0.001 mg/L
	ホルムアルデヒド	平成15年環境省通知付表2に掲げる方法	0.008 mg/L
	アンモニア性窒素	規格42に定める方法	0.06 mg/L
	硝酸性窒素	規格43.2.1, 43.2.3又は43.2.5に定める方法	0.01 mg/L
	亜硝酸性窒素	規格43.1に定める方法	0.01 mg/L
	リン酸性リン	規格46.1に定める方法	0.01 mg/L
	濁度	日本工業規格K0101の9に定める方法	1 度
	トリハロメタン生成能	平成7年環境庁告示第30号の別表に掲げる方法	0.005 mg/L
	2-MIB	上水試験方法及び厚生労働省告示第261号に定める方法	0.005 μ g/L
	ジオスミン	上水試験方法及び厚生労働省告示第261号に定める方法	0.005 μ g/L
	塩化物イオン	規格35に定める方法	1 mg/L
	塩分濃度	海洋観測指針に定める方法	1 ‰
	電気伝導率	規格13に定める方法	1 μ S/cm
	大腸菌数	別表14に掲げる特定酵素基質寒天培地によるメンブランフィルター法	1 個/100mL 1 MPN/100mL
	4-ヒオキシルフェノール	平成25年3月27日環水大水発第1303272号付表1に掲げる方法	0.00003 mg/L
	アニリン	平成25年3月27日環水大水発第1303272号付表2に掲げる方法	0.002 mg/L
	2,4-ジクロロフェノール	平成25年3月27日環水大水発第1303272号付表3に掲げる方法	0.0003 mg/L
要監視項目	トランス-1,2-ジクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1, 5.2又は5.3.1に定める方法	0.004 mg/L
	1,2-ジクロロプロパン	日本工業規格K0125の5.1, 5.2又は5.3.1に定める方法	0.006 mg/L
	オキシソル(有機銅)	平成5年環境庁通知付表2に掲げる方法	0.004 mg/L
	トルエン	日本工業規格K0125の5.1, 5.2又は5.3.2に定める方法	0.06 mg/L
	キシレン	日本工業規格K0125の5.1, 5.2又は5.3.2に定める方法	0.04 mg/L
	フタル酸ジエチルヘキシル	平成5年環境庁通知付表3の第1又は第2に掲げる方法	0.006 mg/L
	モリブデン	規格68.2に定める方法又は平成5年環境庁通知付表4若しくは付表5に掲げる方法	0.007 mg/L
	アンチモン	平成16年3月31日環境省通知環水企発040331003・環水土発040331005付表5に掲げる方法	0.002 mg/L
底質	カドミウム	平成24年8月8日環水大水発第120715002号別添「底質調査方法」に準じる	0.05 mg/kg-dry
	鉛		0.2 mg/kg-dry
	六価クロム		0.5 mg/kg-dry
	砒素		0.2 mg/kg-dry
	総水銀		0.01 mg/kg-dry
	銅		0.5 mg/kg-dry
	亜鉛		5 mg/kg-dry
	総クロム		1 mg/kg-dry
	強熱減量		有効数字3桁 %
	硫化物		0.01 mg/g-dry

備考

最確数による定量法とは、次のものをいう(湖沼、海域もこれに準ずる。)。

試料10ml、1ml、0.1ml、0.01ml……のように連続した4段階(試料量が0.1ml以下の場合は1mlに希釈して用いる。)を5本ずつBGLB脱酸管に移殖し、35～37℃、48±3時間培養する。ガス発生を認めたものを大腸菌群陽性管とし、各試料量における陽性管数を求め、これから100ml中の最確数を最確数表を用いて算出する。この際、試料はその最大量を移殖したものの全部か又は大多数が大腸菌群陽性となるように、また最少量を移殖したものの全部か又は大多数が大腸菌群陰性となるように適当に希釈して用いる。なお、試料採取後、直ちに試験ができない時は、冷蔵して数時間以内に試験する。

3. 地下水の水質測定計画

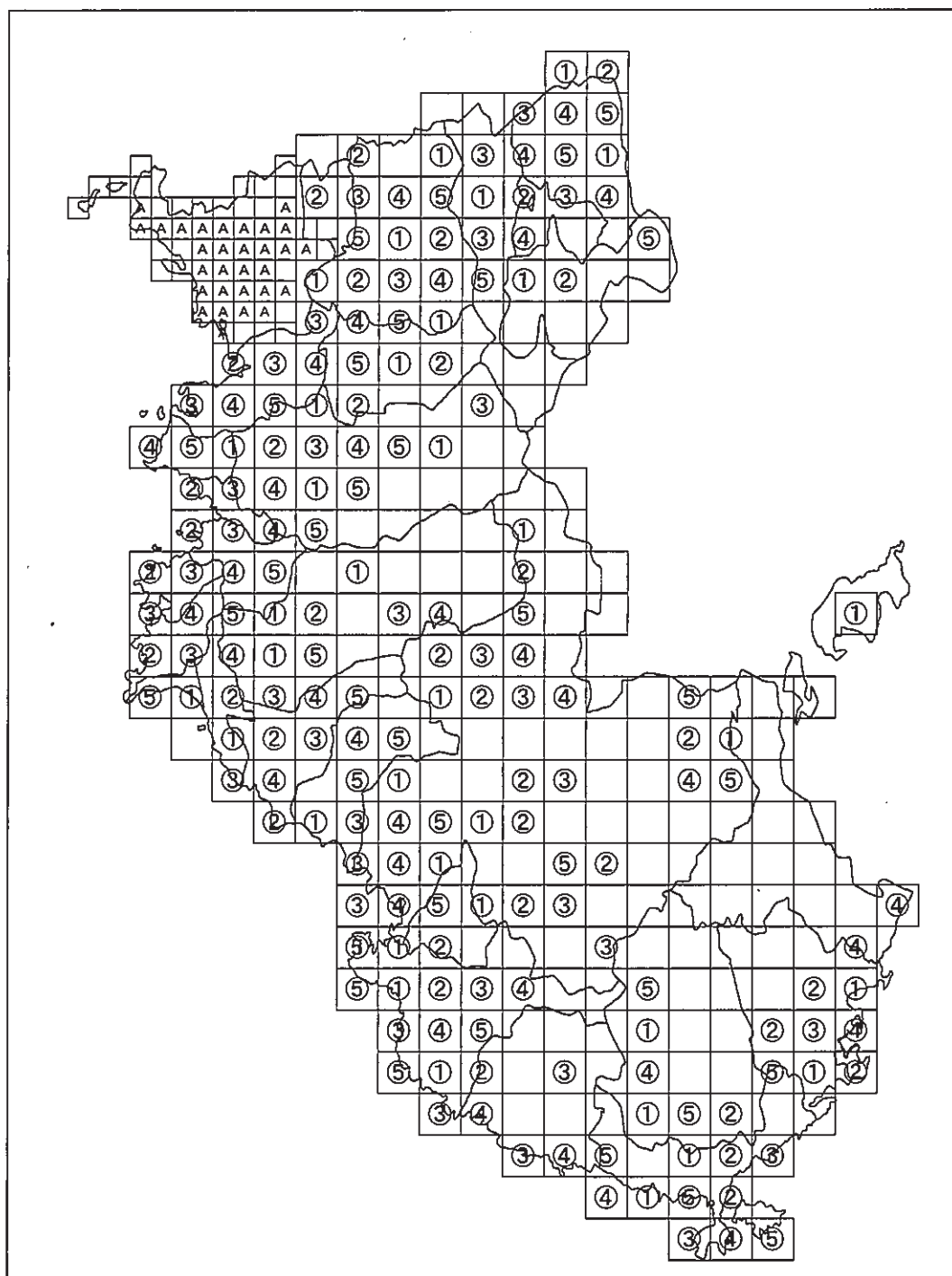
別表12 地下水質測定計画表

1. 概況調査 地域の全体的な地下水の概況を把握するために実施する。

測定機関		近畿地方整備局	和歌山県	和歌山市	合計
調査井戸数		1	36	30	67
年間調査回数		1	1	1	
測定項目		検体数	検体数	検体数	検体数
地下水の環境基準項目	カドミウム	1	36	30	67
	全シアン	1	36	30	67
	鉛	1	36	30	67
	六価クロム	1	36	30	67
	砒素	1	36	30	67
	総水銀	1	36	30	67
	アルキル水銀	-	-	-	-
	PCB	1	36	30	67
	ジクロロメタン	1	36	30	67
	四塩化炭素	1	36	30	67
	1,2-ジクロロエタン	1	36	30	67
	1,1-ジクロロエチレン	1	36	30	67
	1,1,1-トリクロロエタン	1	36	30	67
	1,1,2-トリクロロエタン	1	36	30	67
	トリクロロエチレン	1	36	30	67
	テトラクロロエチレン	1	36	30	67
	1,3-ジクロロプロペン	1	36	30	67
	チウラム	1	36	30	67
	シマジン	1	36	30	67
	チオベンカルブ	1	36	30	67
	ベンゼン	1	36	30	67
	セレン	1	36	30	67
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1	36	30	67
	ふっ素	1	36	30	67
	ほう素	1	36	30	67
	1,2-ジクロロエチレン	1	36	30	67
	塩化ビニルモノマー	1	36	30	67
	1,4-ジオキサン	1	36	30	67
合 計		27	972	810	1809

2. 定期モニタリング調査 汚染の継続的な監視等、経年的なモニタリングとして定期的にも実施する。

測定機関		近畿地方整備局	和歌山県	和歌山市	合計
調査井戸数		-	10	3	13
年間調査回数		-	1	1	-
測定項目		検体数	検体数	検体数	検体数
	砒素	-	-	2	2
	シス-1,2-ジクロロエチレン	-	-	1	1
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	-	10	-	10
合計		-	10	3	13



(備考)

1. メッシュは行管メッシュ(経度緯度法による地域メッシュ区分)をもとに和歌山市については2kmメッシュ、その他の地域については約4kmメッシュで設定。
2. 平成26年度の調査地点は、A(和歌山市)と②である。

別図2 地下水質測定地点 調査メッシュ図

別表13 測定方法及び報告下限値(地下水)

測定項目	測定方法	報告下限値
カドミウム	日本工業規格K0102(以下「規格」という)55.2、55.3又は55.4に定める方法(準備操作は規格55に定める方法によるほか、告示付表8に掲げる方法による。)	0.0003 mg/L
全シアン	規格38.1.2及び38.2に定める方法又は規格38.1.2及び38.3に定める方法	0.1 mg/L
鉛	規格54に定める方法	0.005 mg/L
六価クロム	規格65.2に定める方法	0.02 mg/L
砒素	規格61.2、61.3又は61.4に定める方法	0.005 mg/L
総水銀	昭和46年環境庁告示第59号(以下「告示」という)付表1に掲げる方法	0.0005 mg/L
アルキル水銀	告示付表2に掲げる方法	0.0005 mg/L
PCB	告示付表3に掲げる方法	0.0005 mg/L
ジクロロメタン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.002 mg/L
四塩化炭素	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.0002 mg/L
1,2-ジクロロエタン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法	0.0004 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.01 mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.1 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.0006 mg/L
トリクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.003 mg/L
テトラクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	0.001 mg/L
1,3-ジクロロプロペン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	0.0002 mg/L
チウラム	告示付表4に掲げる方法	0.0006 mg/L
シマジン	告示付表5の第1又は第2に掲げる方法	0.0003 mg/L
チオベンカルブ	告示付表5の第1又は第2に掲げる方法	0.002 mg/L
ベンゼン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.001 mg/L
セレン	規格67.2、67.3又は67.4に定める方法	0.002 mg/L
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	硝酸性窒素にあっては規格43.2.1、43.2.3又は43.2.5に定める方法 亜硝酸性窒素にあっては規格43.1に定める方法	0.2 mg/L
硝酸性窒素	規格43.2.1、43.2.3又は43.2.5に定める方法	0.1 mg/L
亜硝酸性窒素	規格43.1に定める方法	0.1 mg/L
ふっ素	規格34.1に定める方法又は告示付表6に掲げる方法	0.1 mg/L
ほう素	規格47.1、47.3又は47.4に掲げる方法	0.1 mg/L
1,2-ジクロロエチレン	シス体には日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法、 トランス体には日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法。	0.004 mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	0.002 mg/L
トランス-1,2-ジクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	0.002 mg/L
塩化ビニルモノマー	平成9年環境庁告示第10号付表に掲げる方法	0.0002 mg/L
1,4-ジオキサン	告示付表7に掲げる方法	0.005 mg/L

4. 参考

別表14 大腸菌数の測定方法

特定酵素基質寒天培地によるメンブランフィルター法

第1 疎水性格子付きメンブランフィルター法(HGMF 法)

1. 器具

(1) 疎水性格子付きメンブランフィルター (以下、「HGMF」という。)

メンブランフィルターは孔径 0.45 μ m のもので、微生物の発育に影響のない疎水性物質で格子状に区画された滅菌済みのものを使用する。

(2) HGMF 用ろ過装置 (注1)

ファンネル及びフィルターホルダーは、オートクレーブで滅菌する。ただし滅菌効果をあらかじめ確認した条件下で、UV 照射による滅菌を行ってもよい。

(注1) 試料中の懸濁物質の多い場合は、プレフィルター (孔径 4.5 μ m) の組み込まれたろ過装置あるいは、これと同等のものを使用する。

フィルターホルダーの吸引チューブの接続について、長さは、30~45cm ぐらいに切ったものを3本、Y字コネクターを使用して、それぞれ接続する。Y字コネクターのY字基部のチューブ1本は吸引系 (ポンプ又はアスピレーター) に接続、チューブ1本はフィルターホルダーを支える吸引ビン又は、マニホールドに接続、残りのチューブは、途中で開閉クランプをつけた状態で設置する。

(3) ペトリ皿

ふたと身が密着できて滅菌済みのもの。

(4) 恒温装置

35℃~37℃に調節できるもの。

スモールホール
(ここにチューブ
をあてる)

(5) 拡大鏡

2倍程度の拡大倍率をもつもの。

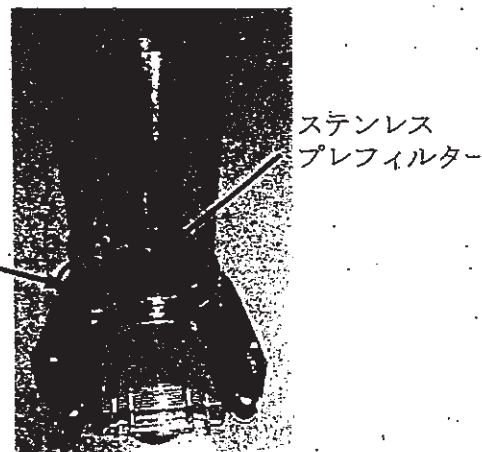


写真1 フィルターホルダー

2. 培地等

(1) 特定酵素基質寒天培地

ア. 組成^(注2)

ペプトン/酵母エキス/肉エキス混合物 (15g)

5-ブロモ-4-クロロ-3-インドリル-β-D-グルクロニド (X-GLUC)

+ 5-ブロモ-6-クロロ-3-インドリル-β-D-ガラクトピラノシド (MAGENTA-GAL) (1.3g)

塩化ナトリウム (5g)

寒天 (15g)

pH7.2±0.2

(注2) 例えば、市販品としてクロモアガーECCがある。またはこれと同等のものとして XM-G 寒天培地、クロモカルトコリフォーム寒天培地などがある(備考1)。

(備考1) ここに示す商品は、この測定法(案)使用者の便宜のために、一般に入手できるものとして例示したが、これらを推奨するものではない。これと同等以上の品質、性能のものを用いてもよい。

イ. 調整

(ア) 培地はかき混ぜながらゆっくり蒸留水に分散させる。

(イ) 加熱を繰り返しながら、沸騰(100℃)させる。もし、オートクレーブを用いる場合は、圧力をかけないこと。また、電子レンジを用いる場合は、最初に沸騰したときに取り出して穏やかに攪拌し、短い時間での加熱を繰り返す。寒天が完全に溶けるまで加熱を繰り返す。

(ウ) 100℃以上には熱しないこと。

(エ) 寒天を完全に溶解した後に、速やかに48℃前後に冷却する。

(2) 平板調整

特定酵素基質培地の厚さが約5mmになるようにペトリ皿中に分注して寒天を凝固させる。

(3) 滅菌ペプトン水

ペプトン1.0gを蒸留水約950mLに溶かし、滅菌後のpHが7.0±0.1になるように、水酸化ナトリウム溶液(1mol/L)又は塩酸(1mol/L)を加えてpHを調節する。蒸留水で全量を1000mLとした後、必要量に分注し、121±1℃で15分間高圧蒸気滅菌する。

3. 試験操作

(1) ろ過

ア. HGMF 用フィルターホルダーを吸引びんに取り付けた後、滅菌済みピンセットを用いて
(注3) HGMF をフィルターホルダー上に置き、ファンネルを付けて固定する (注4)。

イ. 滅菌ペプトン水約 45mL (注5)、次いで滅菌ピペットを用いて試料の 5 mL をファンネル
に注いで吸引ろ過する。

ろ過するときは、始めにファンネルに滅菌ペプトン水約 45mL を入れ、次いで試料 5 mL
を入れた後、吸引ポンプを動かす。次に Y 字コネクターのクランプをつけていたチューブ
を開放し、フィルターホルダーのスモールホールに当てる。2～3 秒で全てのサンプルが
プレフィルターを通過する。その後、開放していたチューブを閉じると、試料は HGMF
を通過する。

ロ. 約 30mL の滅菌ペプトン水を用いてファンネルの内壁を洗浄し、上記と同様に吸引ろ過
する (注6)。

(注3) ピンセットで強くはさむとフィルターが破れることがある。

(注4) HGMF をフィルターホルダーに付ける際、完全に定位置に置かないと折れることがあ
る。

(注5) 菌数が多い場合の試料量は適宜少なくし、滅菌ペプトン水と合わせて約 50mL となる
ようにする。菌数が少ない場合の試料量は、100mL とする。

(注6) ろ過洗浄後のフィルター上に洗浄水が残ると培地上に流れて失敗することがある。

(2) 培養

ア. 試料をろ過したメンブランフィルターを、ろ過面を上にして、特定酵素基質寒天培平板上
に気泡ができないように密着させる。

イ. ペトリ皿はふたを閉め、倒置する。

ウ. 37℃の恒温装置に倒置した状態で、24 時間培養する。

4. 菌数の計算

培養後、拡大鏡を用いて HGMF の区画内に 1 個あるいはそれ以上の青色のコロニー^(注7)が含まれている全ての区画を数え^(注8)、次の式からろ過した試料の最確数を算出する。

なお、フィルター上のコロニー数は判定しやすい数になるよう希釈調整することが望ましい。フィルター上のコロニー数が多すぎると計数が困難であるばかりでなく、コロニーの色調が不明確となりやすい。

なお、検出限界は 1 MPN/100mL とする。

$$a = [N \ln \{N / (N - x)\}] \times 100 / V$$

a^(注9) : 試料 100mL 中の大腸菌数

N : 区画総数

x : 青色のコロニーが発育している区画数

V : ろ過に用いた試料の量(mL)

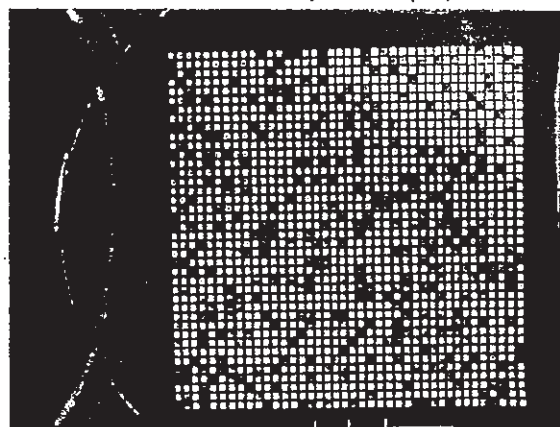


写真2 疎水性格子フィルター培養例

(注7) 写真で示している培地では、青色コロニーは大腸菌、赤色コロニーが大腸菌以外の大腸菌群である。参考として大腸菌群数を計測する場合は、青色コロニーと赤色コロニーの合計とする。なお、培地によっては色調が異なるので、培地の取扱説明書を確認する。

(注8) コロニーの大きさにかかわらず数える。

(注9) 希釈試料を用いた場合は上記の数値に試料の希釈倍率を乗じ、100mL 当たり的大腸菌数とする。

備考 : HGMF 法で用いる疎水性格子付きメンブランフィルター (HGMF) は、疎水性の物質による格子状の線で等区画に細分されている。この疎水性の線は発育コロニーが他の区画に拡散することを防ぐ働きをしている。従って本法ではコロニーの発育した区画を数え、前述の計算式により、指数の最確数を算出し、これを大腸菌数とする。

第2 メンブランフィルター法

1. 器具

(1) メンブランフィルターろ過装置

ファンネル及びフィルターホルダーは、高圧蒸気滅菌器で滅菌する。

ただし、滅菌効果をあらかじめ確認した条件下でUV照射による滅菌を行ってもよい。

(2) メンブランフィルター

直径47mmの円形、孔径0.45μmのもので、界線入り、滅菌済みのもの。

(3) ペトリ皿

第1 疎水性格子付きメンブランフィルター法 1. 器具 (3) ペトリ皿と同様。

(4) 恒温装置

第1 疎水性格子付きメンブランフィルター法 1. 器具 (4) 恒温装置と同様。

(5) 拡大鏡

第1 疎水性格子付きメンブランフィルター法 1. 器具 (5) 拡大鏡と同様。

2. 培地等

第1 疎水性格子付きメンブランフィルター法 2. 培地等と同様。

3. 試験操作

(1) ろ過

ア. フィルターホルダーを吸引瓶に取り付けた後、滅菌済みピンセットを用いてメンブランフィルター^(注10)をフィルターホルダー上に置きファンネルをつけて固定する。

イ. 試料の適量^(注11)を、例えば滅菌した50mL容の有栓シリンダー^(注12)にとり、滅菌ペプトン水を加えて約50mLとした後にファンネル内に注いで、吸引ろ過する。

ウ. ろ過した後に滅菌ペプトン水を用いてファンネルの内壁を2〜3回洗浄し、吸引ろ過する^(注13)。

(注10) ピンセットで強くはさむとフィルターが破れることがある。

(注11) 数が多い場合は試料の量を適宜少なくし、滅菌ペプトン水と合わせて約50mLとなるようにする。菌数が少ない場合の試料量は、100mLとする。

(注12) 試料量に応じて適切な器具を選定する。

(注13) ろ過洗浄後のフィルター上に洗浄水が残るとコロニーが培地上に流れて失敗することがある。

(2) 培養

第1 疎水性格子付きメンブランフィルター法 3. 試験操作 (2) 培養と同様。

4. 菌数の計算

培養後、拡大鏡を用いてメンブランフィルター上に発生した青色のコロニー^(注 14)を数え、次式から菌数を算出する。

$$a = m / V \times 100$$

a : 試料 100mL 中の大腸菌数

m : フィルター上のコロニー数

V : ろ過に用いた試料の量(mL)

なお、フィルター上のコロニー数は 10～30 個になるよう希釈調整することが最も望ましい。フィルター上のコロニーが多すぎると計数が困難であるばかりでなく、コロニー色調が不明確となりやすい。

また、検出限界は 1 個/100mL とする。

(注 14) ここで選択している培地では、青色コロニーは大腸菌、赤色コロニーが大腸菌以外の大腸菌群である。参考として大腸菌群数を計測する場合は、青色コロニーと赤色コロニーの合計とする。なお、培地によっては色調が異なるので、培地の取扱説明書を確認する。