

## 1. はじめに

本書は、「昭和51年度公共用水域水質測定計画」に基づいて昭和51年4月から昭和52年3月まで建設省関東地方建設局、茨城県、北茨城市、高萩市、日立市及び勝田市が県内公共用水域 - 97水域、193地点 - において実施した水質測定の結果をまとめたものである。

## 2. 測定地点等一覧

水系名	水域名	測定地点名	水域類型	年間測定回数	測定項目				測定機関名
					一般	健康	特殊	その他	
多賀水系群	里根川	*大津橋	E-ハ	12	○				北茨城市
		里根橋	E-ハ	12	○				北茨城市
	江戸上川	*仁井田橋	E-ハ	12	○				北茨城市
		*関南橋	A-イ	12	○				北茨城市
	大北川	*河口	C-イ	12	○	○	○		茨城県北茨城市
		国鉄鉄橋	C-イ	12	○				北茨城市
	花園川	*磯馴橋	B-イ	12	○				北茨城市
		白場上橋	B-イ	12	○				北茨城市
	塩田川	*塩田橋	D-ロ	12	○	○	○		茨城県北茨城市
	関根川	*新磯馴橋	D-イ	12	○				高萩市
		*羽田橋	B-イ	12	○				高萩市
		*関口橋	A-イ	12	○				高萩市
	花貫川	河口	E-ハ	12	○				高萩市
		*稲村橋	E-ハ	12	○	○	○		茨城県・高萩市
		*花貫橋	C-イ	12	○				高萩市
		*新花貫橋	A-イ	12	○				高萩市
		湯沢橋	A-イ	12	○				高萩市
	小石川	小石川橋	-	6	○				茨城県
	十王川	*梁津橋	C-ロ	12	○	○	○		日立市
宮田川	*河口	B-ハ	12	○	○	○		日立市	
泉川	河口	-	12	○	○			日立市	
新川	新川橋	C-イ	6	○				茨城県	
	*大江橋	C-イ	12	○	○	○	○	勝田市	
久慈川水系	久慈川	*榊橋	A-イ	28	○	○	○	○	建設省
		富岡橋	A-イ	28	○	○	○	○	建設省
		*山方	A-イ	24	○	○	○	○	建設省
	茂宮川	*国鉄鉄橋	C-ハ	12	○	○	○	○	日立市

水系名	水域名	測定地点名	水域類型	年間測定回数	測定項目				測定機関名
					一般	健康	特殊	その他	
久慈川水系	里川	*新落合橋	B-イ	12	○	○	○	○	建設省
	山田川	*東橋	A-イ	12	○	○	○	○	建設省
	浅川	*竹合橋	B-イ	6	○				茨城県
	玉川	*下玉川橋	C-ロ	6	○	○	○	○	茨城県
	滝川	*小磯橋	B-イ	6	○				茨城県
	八溝川	*万年橋	A-イ	6	○				茨城県
	押川	*押川橋	A-イ	6	○				茨城県
那珂川水系	珂那川	海門橋	A-ロ	24	○	○	○	○	建設省
		*勝田橋	A-ロ	28	○	○	○	○	建設省
		*下国井	A-イ	28	○	○	○	○	建設省
		*野口	A-イ	28	○	○	○	○	建設省
		那珂川橋	A-イ	12	○	○	○		茨城県
	湫沼川	*湫沼橋	B-イ	12	○			○	茨城県
		*湫沼広浦	湖沼B-ロ	12	○			○	茨城県
		*湫沼宮前	湖沼B-ロ	12	○			○	茨城県
		*湫沼親沢	湖沼B-ロ	12	○			○	茨城県
		*高橋	A-ロ	12	○				茨城県
		突戸橋	A-ロ	6	○	○		○	茨城県
	大谷川	*大谷橋	C-ロ	6	○			○	茨城県
	寛政川	*寛政橋	A-ロ	6	○			○	茨城県
	湫沼前川	*長岡橋	B-ロ	12	○			○	茨城県
	中丸川	*柳沢橋	D-ハ	12	○	○	○	○	茨城県
		中根駅下	D-ハ	12	○	○	○	○	勝田市
		長者橋	D-ハ	12	○	○	○	○	茨城県
		市役所下	D-ハ	12	○	○	○	○	勝田市
	本郷川	*根本橋	D-イ	6	○				茨城県
大川	*救農橋	D-ハ	12	○	○	○	○	茨城県	
	高専下	D-ハ	6	○	○	○	○	勝田市	
桜川	搦手橋	-	24	○	○	○	○	建設省	

水系名	水域名	測定地点名	水域類型	年間測定回数	測定項目				測定機関名
					一般	健康	特殊	その他	
那珂川水系	桜川	借楽園下	—	6	○			○	茨城県
	逆川	河口	—	6	○			○	茨城県
	沢渡川	河口	—	6	○	○	○	○	茨城県
	早戸川	*浄水場下	D-1	12	○	○	○		茨城県
		*陸橋	B-1	12	○			○	勝田市
	藤井川	*藤井新橋	A-1	12	○	○	○		茨城県
		高田橋	A-1	6	○	○	○		茨城県
	塩子川	*磯崎橋	AA-1	6	○	○	○		茨城県
緒川	*緒川橋	A-1	6	○				茨城県	
利根川水系(本川)	利根川	銚子大橋	A-1	24	○	○	○	○	建設省
		河口堰	A-1	28	○	○	○	○	建設省
		*佐原	A-1	28	○	○	○	○	建設省
		金江津	A-1	28	○	○	○	○	建設省
		須賀	A-1	24	○	○	○	○	建設省
		*布川	A-1	28	○	○	○	○	建設省
		取手	A-1	24	○	○	○	○	建設省
		茅吹橋	A-1	40	○	○	○	○	建設省
		*栗橋	A-1	40	○	○	○	○	建設省
利根川水系(霞ヶ浦・北浦)	霞ヶ浦	土浦港	湖沼A-ハ	12	○			○	茨城県
		水道事務所沖	湖沼A-ハ	12	○			○	茨城県
		*掛馬沖	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
		木原沖	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
		牛込沖	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
		山王川沖	湖沼A-ハ	12	○	○		○	茨城県
		高崎沖	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
		*玉造沖	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
		*湖心	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
		小野川沖	湖沼A-ハ	12	○			○	茨城県
		西の洲沖	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省

水系名	水域名	測定地点名	水域類型	年間測定回数	測定項目				測定機関名
					一般	健康	特殊	その他	
利根川水系 (霞ヶ浦・北浦)	霞ヶ浦	*麻生沖	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
	北浦	巴川沖	湖沼A-ハ	12	○			○	茨城県
		武井沖	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
		*釜谷沖	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
		鹿島水道沖	湖沼A-ハ	12	○			○	茨城県
		*神宮橋	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
	常陸利根川	潮来	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
		*外浪逆浦	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
		*息栖	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
		波崎	湖沼A-ハ	12	○	○		○	建設省
利根川水系 (霞ヶ浦・北浦流入河川)	横利根川	八筋川	—	12	○	○		○	建設省
		本津	—	6	○			○	茨城県
	新利根川	*新利根橋	A-口	12	○			○	茨城県
		堂前橋	A-口	6	○	○			茨城県
	小野川	*大正橋	A-口	6	○				茨城県
		伊佐津橋	A-口	6	○	○		○	茨城県
		小野川橋	A-口	6	○				茨城県
	乙戸川	肅正橋	—	6	○			○	茨城県
	高橋川	高橋	—	6	○			○	茨城県
	清明川	*梶橋	A-ハ	12	○	○		○	茨城県
	花室川	*阿見境橋	A-ハ	12	○			○	茨城県
	備前川	*小松橋	A-ハ	6	○			○	茨城県
	桜川	*銭亀橋	A-口	12	○			○	茨城県
		太田橋	A-口	6	○				茨城県
		大橋	A-口	6	○				茨城県
	新川	*天王橋	A-ハ	6	○	○	○	○	茨城県
	境川	*境橋	A-ハ	12	○	○	○	○	茨城県
	川尻川	河口	—	6	○			○	茨城県
	一の瀬川	*一の瀬橋	A-ハ	6	○			○	茨城県

水系名	水域名	測定地点名	水域類型	年間測定回数	測定項目				測定機関名
					一般	健康	特殊	その他	
利根川水系（霞ヶ浦・北浦流入河川）	菱木川	*権見橋	A-ハ	6	○	○		○	茨城県
	恋瀬川	*平和橋	A-ハ	12	○			○	茨城県
		五輪堂橋	A-ハ	6	○				茨城県
	天の川	天の川橋	A-ハ	6	○				茨城県
	山王川	*所橋	A-ハ	12	○	○	○	○	茨城県
	中台用排水路	大井戸三叉路	-	6	○			○	茨城県
	園部川	*園部新橋	A-ハ	12	○			○	茨城県
		大谷橋	A-ハ	6	○				茨城県
	梶無川	*関川橋	A-ハ	6	○			○	茨城県
	城下川	鯉千疋橋	-	6	○			○	茨城県
	夜越川	*東栄橋	A-ハ	6	○			○	茨城県
	前川	*潮来	A-ハ	6	○			○	茨城県
	雁通川	*雁通川橋	A-ハ	6	○			○	茨城県
	蔵川	*蔵川橋	A-ハ	6	○			○	茨城県
	山田川	*山田橋	A-口	6	○			○	茨城県
	武田川	*内宿橋	A-口	6	○			○	茨城県
	巴川	*銚田橋	A-ハ	12	○			○	茨城県
		巴橋	A-ハ	6	○				茨城県
銚田川	*旭橋	A-ハ	6	○			○	茨城県	
大洋川	*田塚橋	A-口	6	○			○	茨城県	
流川	*大船津橋	A-ハ	6	○			○	茨城県	
利根川水系（小貝川）	小貝川	中郷	A-イ	24	○	○	○	○	建設省
		*文巻橋	A-イ	28	○	○	○	○	建設省
		川又橋	A-イ	24	○	○	○	○	建設省
		豊原橋	A-イ	24	○	○	○	○	建設省
		*黒子橋	A-イ	28	○	○	○	○	建設省
		養蚕橋	A-イ	24	○	○	○	○	建設省
		加草橋	A-イ	12	○	○		○	茨城県
谷田川	*牛久沼出口	A-イ	12	○			○	茨城県	

水系名	水域名	測定地点名	水域類型	年間測定回数	測定項目				測定機関名
					一般	健康	特殊	その他	
利根川水系 (小貝川)	谷田川	*牛久沼湖心	B-口	12	○				茨城県
		*丸山橋	B-口	6	○				茨城県
	西谷田川	*境松橋	B-口	6	○				茨城県
	稲荷川	*小荃橋	B-イ	6	○				茨城県
	中通川	*伊丹橋	C-イ	6	○				茨城県
	八間堀川	*石洗橋	C-イ	6	○				茨城県
	糸線川	*寿久橋	C-口	6	○				茨城県
	大谷川	*西方上の橋	C-口	6	○		○		茨城県
	五行川	*末流	A-口	12	○	○	○		茨城県
利根川水系 (鬼怒川)	鬼怒川	*滝下橋	A-口	24	○	○	○	○	建設省
		豊水橋	A-口	28	○	○	○	○	建設省
		平方	A-口	28	○	○	○	○	建設省
		*川島橋	A-イ	24	○	○	○	○	建設省
	吉田用水	間中橋	—	12	○		○	○	茨城県
		西町橋	—	6	○	○	○	○	茨城県
	山川	関戸橋	—	6	○				茨城県
	田川	*末流	B-ハ	12	○	○	○	○	茨城県
利根川水系 (他の支派川)	飯沼川	*菅生沼湖心	B-口	6	○				茨城県
		*馬洗橋	B-口	6	○				茨城県
	東仁連川	*豊神橋	C-口	6	○		○	○	茨城県
	西仁連川	*尾崎橋	B-イ	6	○				茨城県
	鶴戸川	*鶴戸橋	B-イ	6	○				茨城県
	大川	*大和田橋	C-口	6	○		○		茨城県
	宮戸川	*塚崎	C-イ	12	○	○	○	○	茨城県
		水神橋	C-イ	12	○				茨城県
	积水水路	*利根川流入前	E-ハ	12	○		○		茨城県
	下大野水路	*利根川流入前	E-ハ	12	○	○	○		茨城県
	向堀川	*砂井橋	D-ハ	12	○	○	○	○	茨城県
	権現堂川	舟渡橋	—	12	○		○		茨城県

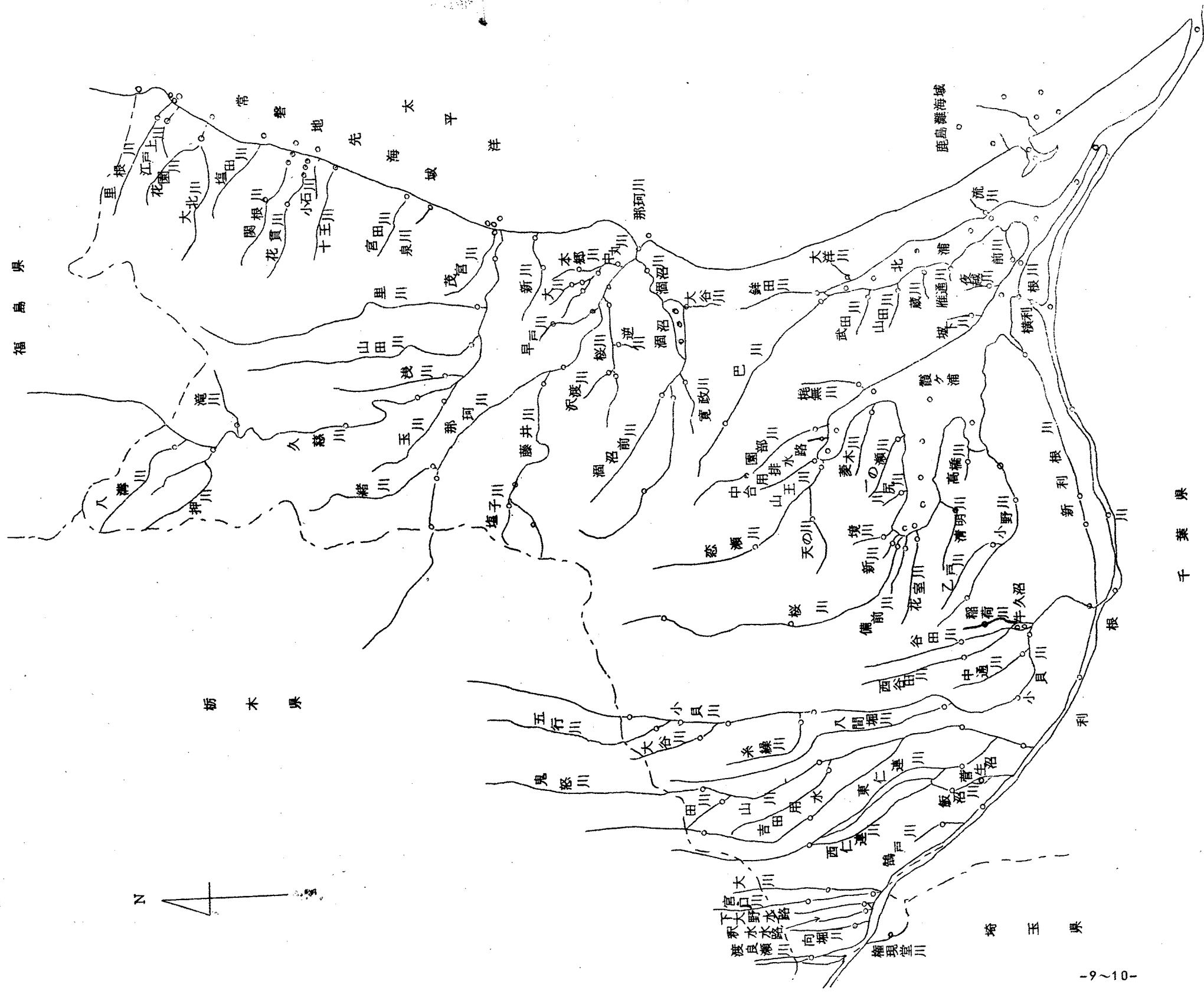
水系名	水域名	測定地点名	水域類型	年間測定回数	測定項目				測定機関名	
					一般	健康	特殊	その他		
	渡良瀬川	*三 国 橋	B-口	40	○	○	○	○	建設省	
常磐地先海域	平潟漁港	*港内中央	海域B-ハ	4	○		○		茨城県	
	大津漁港	*港内中央	海域B-イ	4	○		○		茨城県	
	大津漁港南部	*200m沖	海域B-イ	4	○		○		茨城県	
	塩田川沖	*河口500m沖	海域B-イ	4	○	○	○		茨城県	
	花貫川沖	*河口500m沖	海域B-ハ	4	○	○	○		茨城県	
	久慈漁港	*港内中央	海域B-ハ	4	○		○		茨城県	
	日立港	*港内中央	海域B-イ	4	○		○		茨城県	
	常磐地先海域	里根川沖		海域A-イ	4	○	○	○		茨城県
		大北川沖		海域A-イ	4	○	○	○		茨城県
		関根川沖		海域A-イ	4	○		○		茨城県
		久慈川沖		—	4	○		○		茨城県
那珂川沖			—	4	○		○		茨城県	
鹿島灘海域	鹿島港内	南航路入口	海域C-イ	12	○	○			茨城県	
		*中央航路	海域C-イ	12	○	○	○		茨城県	
	港湾北部	国末浜沖	海域B-イ	12	○	○	○		茨城県	
		*粟生浜沖	海域B-イ	12	○				茨城県	
	深芝沖	*東電沖(1)	海域C-イ	12	○	○	○		茨城県	
	鹿島灘海域	*東電沖(2)	海域A-イ	12	○	○	○		茨城県	
	港湾南部	北若松沖	海域B-イ	12	○				茨城県	
		*知手浜沖	海域B-イ	12	○				茨城県	

(備考)\*印は、環境基準地点を示す。



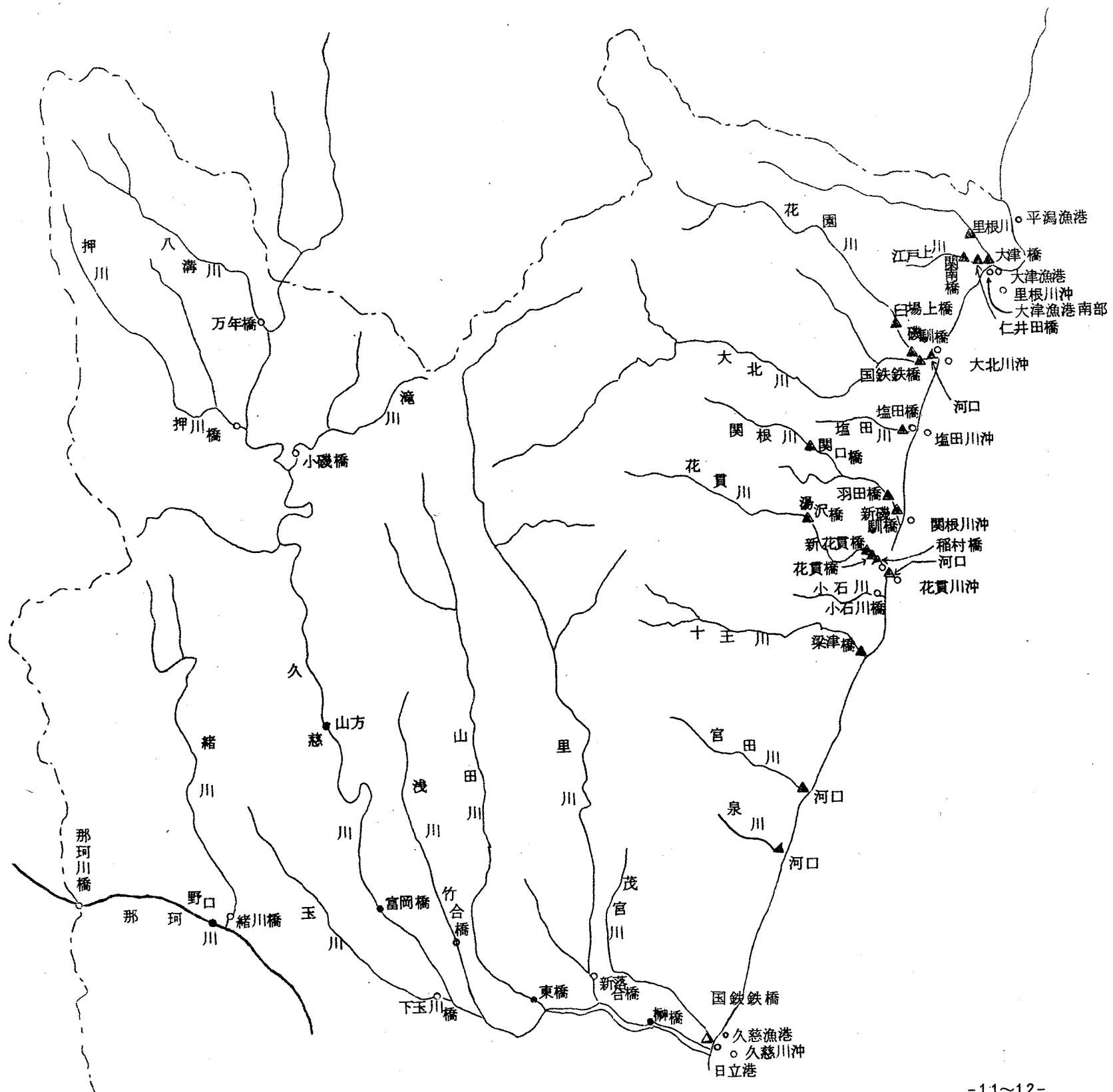
3 测定地点图

全体图

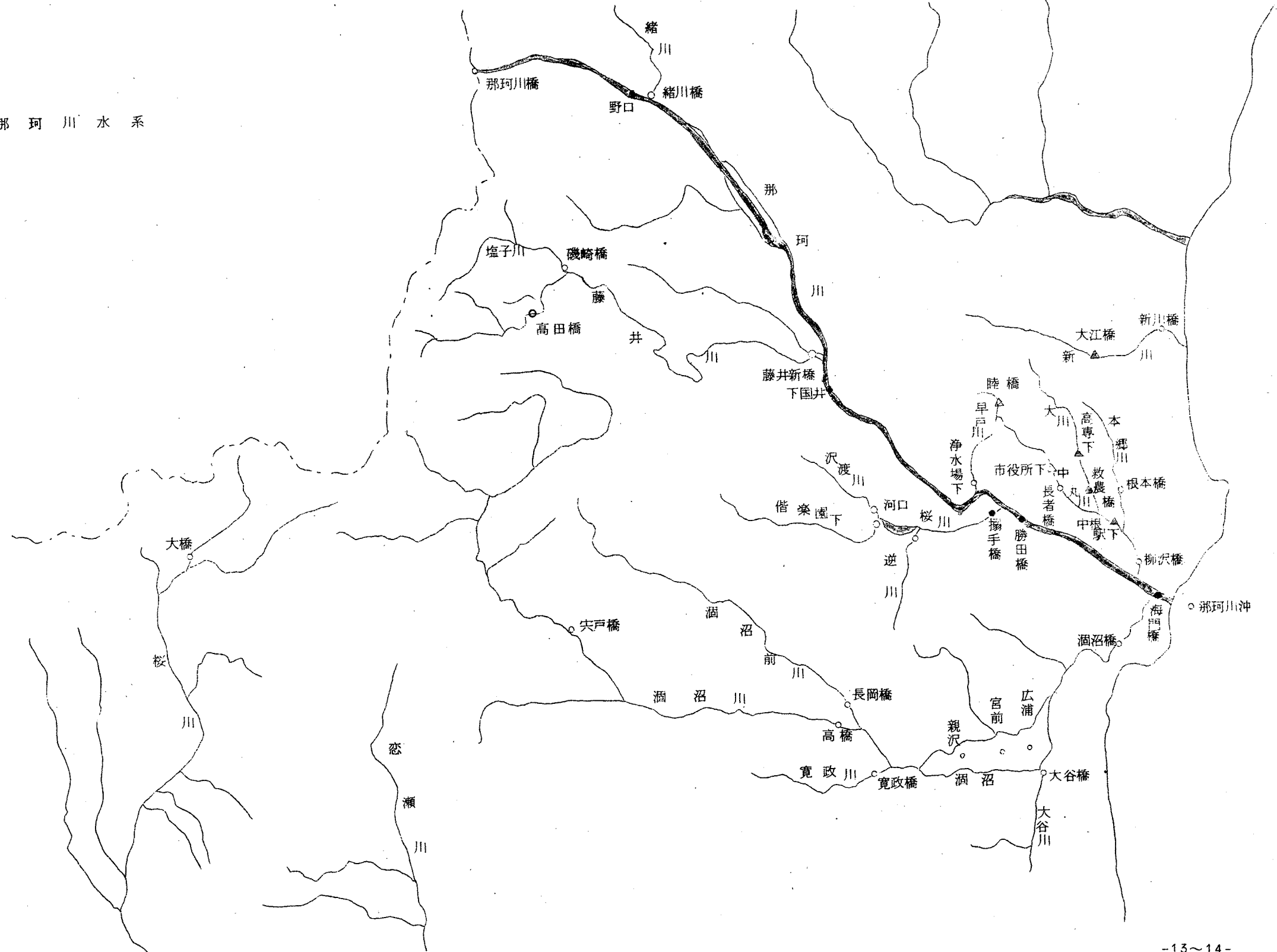


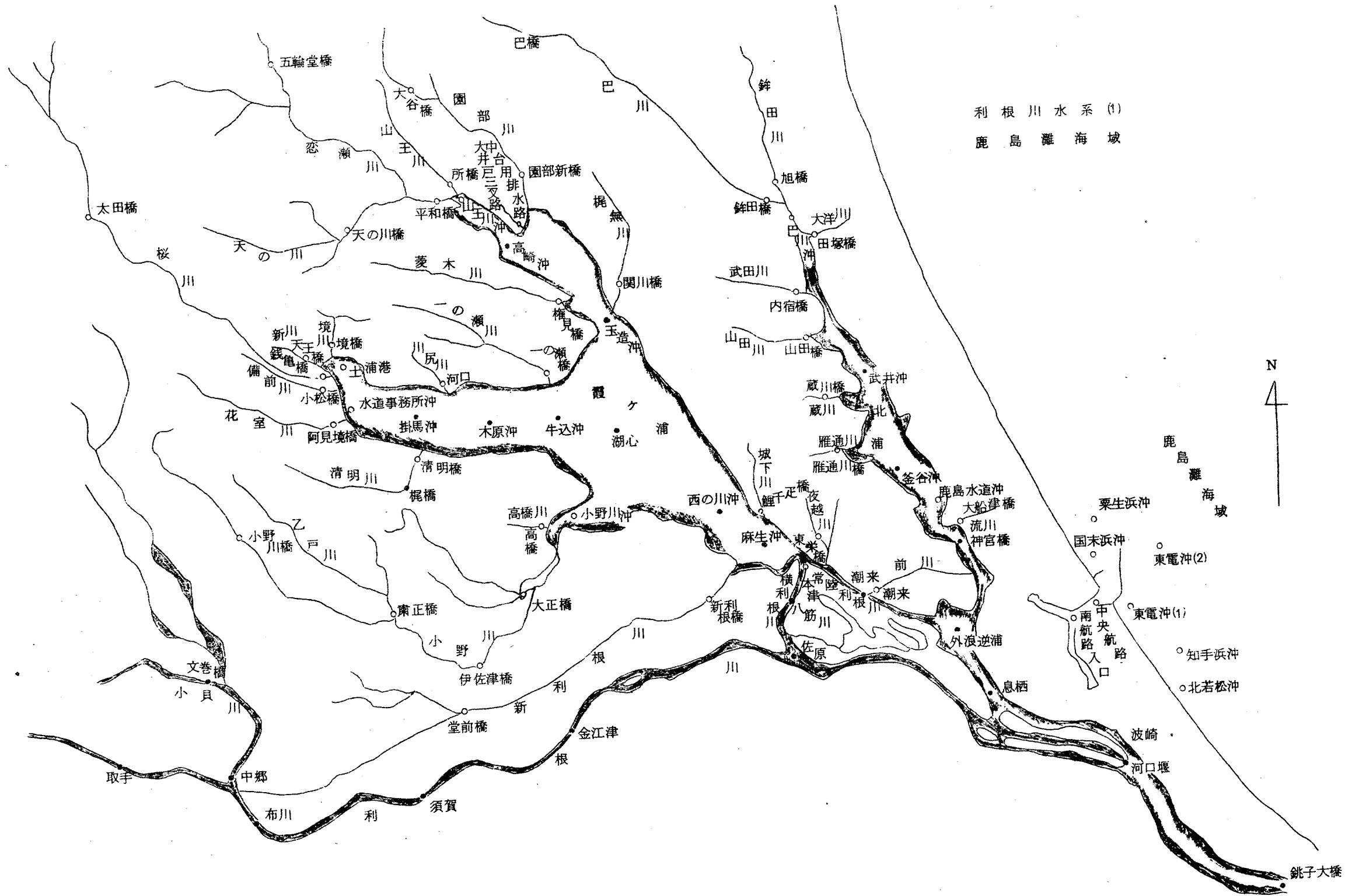
測定地点図  
 多賀水系群  
 久慈川水系  
 常磐地先海域

測定点	
●	建設省
○	茨城県
▲	市町村



那珂川水系

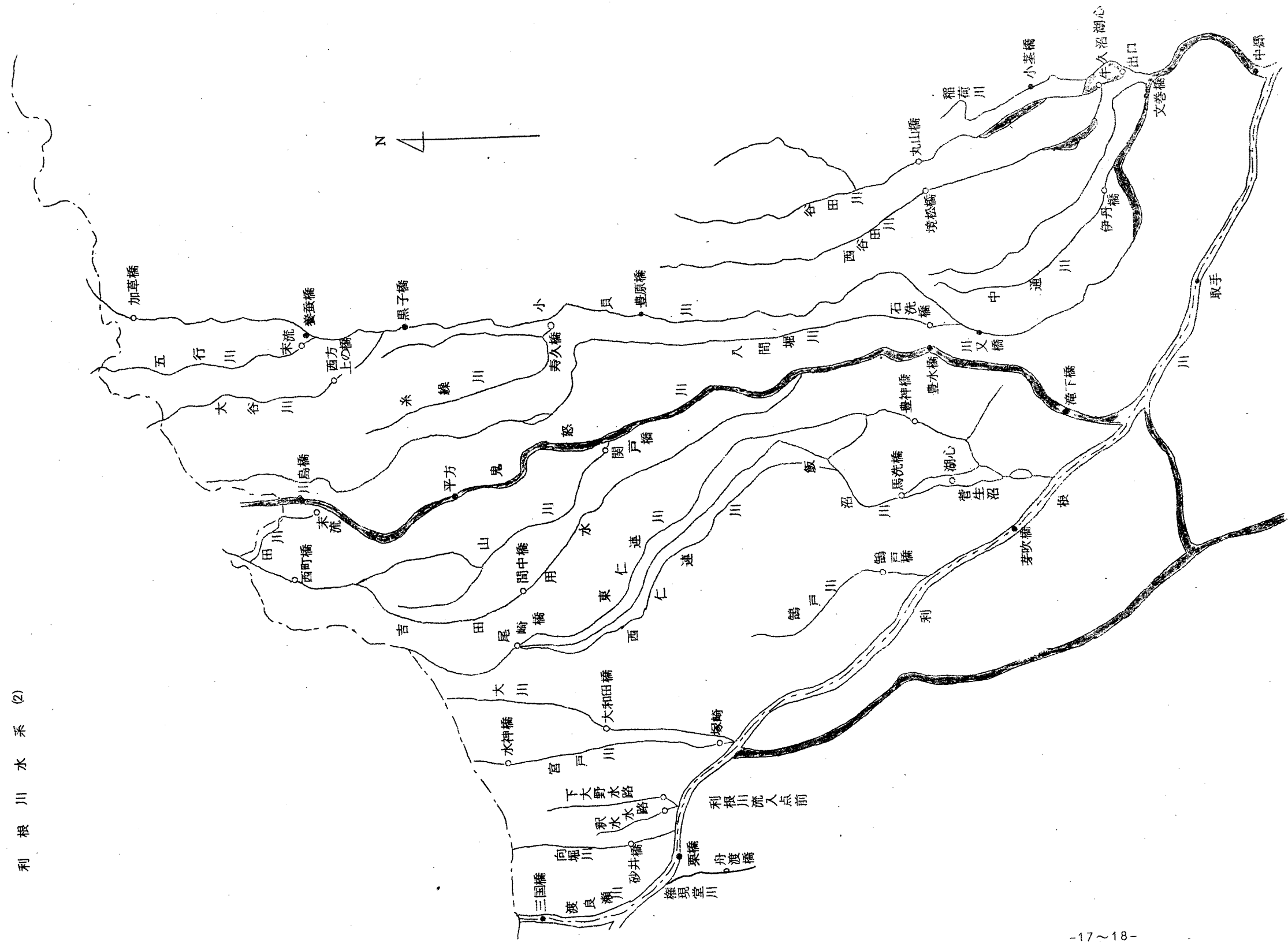




利根川水系(1)  
鹿島灘海域



利根川水系 (2)



#### 4. 測定方法一覧

測定項目	測定方法
PH	J I S K 0 1 0 2 (以下「規格」という。) 8 に掲げる方法
DO	規格 2 4.3 に掲げる方法
BOD	規格 1 6 に掲げる方法
COD	規格 1 3 に掲げる方法
SS	規格 1 0.2.1 に掲げる方法
大腸菌群数	水質汚濁に係る環境規準について掲げる方法(最確法による定量法)
シアン	規格 2 9.1.2 及び 2 9.2 に掲げる方法
アルキル水銀	環境庁告示第 6 3 号(S 4 9.9.3 0) 附表 3 の 1 及び 3 の 2 に掲げる方法
有機リン	規格 2 3.1.3 に掲げる方法(ただしメチルジメトンについては環境庁告示第 6 3 号(S 4 9.9.3 0) 附表 1 に掲げる方法)
カドミウム	規格 4 0.2 に掲げる方法
鉛	規格 3 9.2 に掲げる方法
クロム(6価)	規格 5 1.2.1 に掲げる方法
ヒ素	規格 4 8.2 に掲げる方法
総水銀	環境庁告示第 6 3 号(S 4 9.9.3 0) 附表 2 に掲げる方法
P C B	環境庁告示第 5 9 号(S 5 0.2.3) 附表 4 に掲げる方法
油分	水質汚濁に係る環境基準について掲げる方法(N-ヘキサン抽出法)
フェノール類	規格 2 0 に掲げる方法
銅	規格 3 7.2 に掲げる方法
亜鉛	規格 3 8.2 に掲げる方法
溶解性鉄	J I S M 0 2 0 2 3.1.4 の(2)及び規格 4 7.2 に掲げる方法
溶解性マンガン	J I S M 0 2 0 2 3.1.4 の(2)及び規格 4 6.2 に掲げる方法
クロム	規格 5 1.1.1 に掲げる方法
フッ素	規格 2 8 に掲げる方法
塩素イオン	規格 2 5 に掲げる方法
全窒素	衛生試験法下水・汚水 1 4 -(1)と亜硝酸性窒素と硝酸性窒素の算術総和値
アンモニア性窒素	規格 1 7.1.2. B に掲げる方法
亜硝酸性窒素	衛生試験法に掲げる方法
硝酸性窒素	海洋観測指針に掲げる方法

測定項目	測定方法
有機性窒素	規格17.4に掲げる方法
全リン	規格3.4の(1)及び27に掲げる方法
リン酸イオン	規格27に掲げる方法
A B S	規格22.1に掲げる方法
クロロフィルa	陸水生物生産研究法に掲げる方法
一般細菌数	規格59(5)に掲げる方法

## 5. 測定結果の概要

〔人の健康にとって有害な物質について〕

49水域93地点においてカドミウム等9項目（計3213検体）を測定したが、2水域2地点でカドミウム（7検体）、鉛（1検体）及びヒ素（2検体）の3項目10検体が、それぞれの環境基準をわずかに上回って検出されただけであり、他の6項目については検出されなかった。

また、環境基準超過検体数の調査総検体数に対する割合（以下「不適合率」という。）は、0.35%と非常に低かった。

〔生活環境の保全に関連する項目について〕

PH、BOD、COD等の不適合率は、河川21.8%、湖沼39.4%、海域4.4%であり、50年度に比較してそれぞれ横ばいを示しているものの、河川については、年々わずかながら低下しつつある。

また、環境基準があてはめられた水域の有機汚濁の指標であるBOD（河川）及びCOD（湖沼、海域）の環境基準達成状況は、河川では43.5%、湖沼では0%、海域では100%であった。

これらの水域の中には、環境基準の達成期間に達していない水域も含まれているが環境基準の達成がまだまだ十分でないことを示している。



5 - 1 表 有害物質の環境基準値を超える割合

測定項目	年度	調査対象検体数 (A)	環境基準値を超え る検体数 (B)	割合 % (B) / (A)
カドミウム	47	736	4	0.54
	48	680	6	0.88
	49	577	6	1.04
	50	506	1	0.20
	51	470	7	1.49
シアン	47	595	4	0.67
	48	607	5	0.82
	49	563	3	0.53
	50	510	0	0
	51	534	0	0
有機リン	47	443	0	0
	48	389	0	0
	49	81	0	0
	50	90	0	0
	51	167	0	0
鉛	47	705	12	1.70
	48	663	13	1.96
	49	563	2	0.36
	50	470	1	0.21
	51	505	1	0.20
クロム(6価)	47	519	2	0.39
	48	409	0	0
	49	360	0	0
	50	364	1	0.27
	51	475	0	0
ヒ素	47	474	1	0.21
	48	380	0	0
	49	399	1	0.25
	50	407	3	0.74
	51	400	2	0.50
総水銀	47	460	0	0
	48	460	0	0
	49	362	1	*0
	50	389	1	*0
	51	363	0	*0
アルキル水銀	47	263	0	0
	48	132	0	0
	49	50	0	0
	50	74	0	0
	51	237	0	0
P C B	50	35	0	0
	51	62	0	0
合計	47	4,195	23	0.55
	48	3,720	24	0.65
	49**	2,593	12	0.46
	50**	2,456	6	0.24
	51**	2,850	10	0.35

(備考) \* 49年12月23日付水質保全局長通達による環境基準の評価方法に基づく環境基準を超えると認められる地点数である。

\*\* 総水銀を除く。

5 - 2 表 生活環境項目の環境基準値を超える割合

水域類型		調査対象検体数 (A)	環境基準値を超え る検体数 (B)	割合(%) (B) / (A) ( )内は50年度
河 川	A A	3 0	7	2 3.3 (20.0)
	A	3,028	825	27.2 (28.0)
	B	931	165	17.7 (22.5)
	C	473	29	6.1 ( 8.9)
	D	336	21	6.3 (10.1)
	E	180	36	20.0 (18.9)
	計	4,978	1,083	21.8 (23.7)
湖 沼	A	480	202	42.1 (37.1)
	B	144	44	30.6 (45.1)
	計	624	246	39.4 (38.9)
海 域	A	36	6	16.7 ( 2.4)
	B	156	4	2.6 ( 4.1)
	C	36	0	0 ( 0 )
	計	228	10	4.4 ( 2.2)

5-3 表 環境基準の達成状況 (BOD又はCOD)

河			川			湖			沼			海			域						
類型	達成期間	あてはめ水域数	達成水域数	達成率	類型	達成期間	あてはめ水域数	達成水域数	達成率	類型	達成期間	あてはめ水域数	達成水域数	達成率	類型	達成期間	あてはめ水域数	達成水域数	達成率		
AA	イ ロ ハ	1 — —	0 — —	0.0 — —	AA	イ ロ ハ	— — —	— — —	— — —	A	イ ロ ハ	1 — —	1 — —	100.0 — —							
A	イ ロ ハ	12 11 18	10 3 0	83.3 27.3 0.0	A	イ ロ ハ	— — 3	— — 0	— — 0.0	B	イ ロ ハ	6 — 3	6 — 3	100.0 — 100.0							
B	イ ロ ハ	10 5 2	7 1 0	70.0 20.0 0.0	B	イ ロ ハ	— 1 —	— 0 —	— 0.0 —	C	イ ロ ハ	2 — —	2 — —	100.0 — —							
C	イ ロ ハ	5 8 1	4 6 0	80.0 75.0 0.0	C	イ ロ ハ	— — —	— — —	— — —												
D	イ ロ ハ	3 1 3	2 1 2	66.7 100.0 66.7																	
E	イ ロ ハ	— — 5	— — 1	— — 20.0																	
計	イ ロ ハ	31 25 29	23 11 3	74.2 44.0 10.3	計	イ ロ ハ	— 1 3	— 0 0	— 0.0 0.0	計	イ ロ ハ	9 — 3	9 — 3	100.0 — 100.0							
合計	イ・ロ・ハ	85	37	43.5	合計	イ・ロ・ハ	4	0	0.0	合計	イ・ロ・ハ	12	12	100.0							