

I 公共用水域水質調査

1 公共用水域水質測定計画の内容

(1) 測定計画の概要

表1-1のとおりである。

(2) 測定地点

図1-1-1、1-1-2、1-1-3及び表1-2のとおりである。

(3) 測定項目

水質の測定は、ア、イのように、国の告示により環境基準が定められているものと、ウ～オのように、ア、イの補足等のために測定を行っているものがある。

ア 人の健康の保護に関する項目（以下「健康項目」という。）

健康項目は、全測定点に環境基準が適応される。

分類	項目名
重金属等	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ひ素、総水銀 アルキル水銀、PCB、セレン、ふつ素*1、ほう素*1
農薬類	1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、 チオベンカルブ
低沸点有機化合物	ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、 1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン 1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベンゼン
栄養塩類等	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

注) *1：ふつ素及びほう素の基準値は海域には適用しない。

イ 生活環境の保全に関する項目（以下、「生活環境項目」という。）

生活環境項目は、利水目的等に応じて水域が指定され、水域ごとに基準がある。

水域の分類	項目名
河川	pH、DO、BOD、SS、大腸菌群数
湖沼、海域	pH、DO、COD、SS*2、大腸菌群数、 n-ヘキサン抽出物質*3、全窒素、全磷

注) *2：SSは、湖沼のみ生活環境項目に指定されている。

*3：n-ヘキサン抽出物質は、海域のみ生活環境項目に指定されている。

ウ 特殊項目

フェノール類、銅、亜鉛、鉄（溶解性）、マンガン（溶解性）、クロム

エ 栄養塩類項目

アンモニア性窒素、磷酸性磷

オ その他項目

水域の分類	項 目 名
3 水域共通	MBAS、全有機炭素、電気伝導率、溶解性COD
河川	塩化物イオン
湖沼、海域	塩化物イオン（湖沼）、塩分（海域）、クロロフィルa、プランクトン

カ 水道水源監視項目

また、「特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法」に基づき、トリハロメタン生成能の測定を実施している。

河川、湖沼	トリハロメタン生成能、トリハロメタン
-------	--------------------

(4) 測定機関

国土交通省、東京都、千葉県及び水質汚濁防止法に基づく政令市

(千葉県、市川市、船橋市、松戸市、柏市及び市原市)

(5) 測定方法

表1-3のとおりである。

(6) 測定期間

平成13年4月から平成14年3月

2 水質測定結果の概要

(1) 環境基準の達成状況

公共用水域の水質汚濁に係る環境基準は、健康項目及び生活環境項目がある。

ア 健康項目

健康項目は、平成5年3月に基準が改正され、カドミウム、全シアン等の旧基準項目に有機塩素系化合物、農薬類等が追加された。その後、平成11年2月に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふつ素及びほう素の3項目が追加され、現在26項目となっており、全ての水域に一律の基準が定められている。(ただし、海域については、ふつ素及びほう素の基準値は適用しない。)

また、健康項目は平成5年3月に、基準についての評価方法が年間平均値による評価に変更されている。(ただし、全シアンについては、これまでどおり最高値で評価を行う。)

健康項目の過去の超過状況は、表1-4に示すとおりであり、平成13年度は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は1河川1地点(高田川(銚子市))において、前年度に引き続き環境基準を超過した。環境研究センターのこれまでの実態調査から、源流部及び湧水の硝酸性窒素が高いことが判明した。この原因については調査を継続するが、この流域は畜産と畑作が盛んな地域であるため、今後、家畜排せつ物や施肥等による負荷を削減することについて、関係機関と協議していく。

また、ほう素は1河川1地点(汐入川(館山市))において環境基準を超過した。測定地点が海水の影響を受けやすい河口域付近にあり、原因については現在調査中である。

イ 生活環境項目

生活環境項目は、河川、湖沼、海域ごとに利用目的等に応じ区分された水域類型ごとにpH、BOD(河川)、COD(湖沼・海域)等の項目について基準が定められている。

このうち、代表的な水質指標であるBOD(河川)又はCOD(湖沼・海域)は、85水域中43水域での達成(達成率50.6%)にとどまっており、依然として低い状況にある。

水域別に見ると、河川52.9%(前年度50.0%)、湖沼0%(前年度0%)、海域54.5%(前年度63.6%)となっている。(表1-5)

また、閉鎖性水域の富栄養化の程度を示す指標である全窒素及び全リンについては、類型指定された印旛沼、手賀沼のいずれも達成していないが、東京湾における達成率は、全窒素40.0%、全リン40.0%であった。(表1-6)

(2) BOD (COD) 年平均値からみた水質の変動状況

河川、湖沼及び海域の水質 (BOD又はCOD) を前年度平均値と比べると、すべての水域ではほぼ横ばいである。

水域別では、河川、湖沼及び海域で横ばいがそれぞれ 34.4%、80.0%及び 61.0%であった。(表 1-7)

前5か年平均値と比較すると、河川は改善41地点、悪化27地点、横ばいが53地点であり、やや改善している。

湖沼は、改善7地点、横ばいが8地点であり、海域は、改善5地点、悪化16地点、横ばいが20地点であり、湖沼・海域はほぼ横ばいであった。(表 1-8)

(3) 水域別の水質

ア 概要

① 河川

環境基準の類型が定められている 57 河川 70 水域とその他 12 河川について BOD 年平均値で区分すると、3mg/L 以下の水域・河川は、江戸川全域、利根川下流、夷隅川、小櫃川等 42 水域・河川であり、10 mg/L を超える水域・河川は、都市部を流れる国分川、春木川、真間川、海老川等の 6 水域・河川となっている。

(表 1-9)

② 湖沼

湖沼の COD 年平均値は表 1-10 のとおりであり、湖沼の富栄養化の程度を示す全窒素及び全磷の年平均値は表 1-11 のとおりである。

特に、手賀沼については COD 前5か年平均値 20 mg/L に対し 11 mg/L (前年度 14 mg/L) と大幅な改善がみられた。これは、北千葉導水事業の効果が大きいものと思われる。

③ 海域

東京湾内湾海域 (富津航路以北) は 2.2 ~ 4.6 mg/L であり、前年度と比べほぼ横ばいである。

東京湾内房海域 (富津岬下~西岬沿岸) は 1.0 ~ 2.2 mg/L であり、前年度と比べやや悪化している。

九十九里海域及び南房総海域は、COD 年平均値が 2mg/L 以下のおおむね良好な水質である。(表 1-12)

イ 水域別の概要

① 江戸川及び流入河川

江戸川は、関宿町で利根川から分流し、本県と埼玉県、東京都との境を流下して東京湾に注ぐ河川である。

江戸川の環境基準の類型指定は、表 1-2 のとおりとなっている。(以下、他の水域でも同様であり、以後記述を省略する。)

13年度は、全域で環境基準(BOD)を達成している。

また、江戸川各地点のBOD年平均值は、図 1-2 及び 1-3 のとおり 1.1~2.8 mg/L で前年度平均値と比べると、旧江戸川を除く全域で改善傾向である。

江戸川の流入河川では、利根運河、坂川、新坂川、六間川、国分川、春木川、真間川及び大柏川で測定を行っている。

13年度は、坂川、新坂川及び真間川で環境基準を達成している。

これらの河川は、利根運河を除き、人口密集地区を流域とする都市河川であり、水質汚濁が著しく、BOD年平均值は 2.6~18mg/L となっており、前年度と比べて全体的に横ばいであるが、真間川は改善傾向にあり、春木川は悪化傾向にある。

なお、図 1-4 に坂川及び真間川の水質経年変化を示す。

② 利根川及び流入河川

利根川は、関東平野を流れる全国有数の河川である。本県は江戸川分岐点から太平洋に注ぐまでの利根川下流域に接している。

13年度は環境基準(BOD)未達成である。

また、利根川の各測定地点のBOD年平均值は、図 1-5 のとおり 1.6~2.1 mg/L と、県内では比較的良好な水質である。

利根川に流入する河川では、長門川、手賀川、根木名川、派川根木名川、大須賀川、横利根川、与田浦川、小野川、黒部川、清水川、忍川及び高田川で測定を行っている。

13年度は、高田川で環境基準を達成している。

これらの河川のBOD年平均值は、1.7~6.4mg/L と河川により水質に差が見られる。

また、前年度平均値と比べると、手賀川で改善傾向にある他は、全体的に悪化傾向にある。

なお、図 1-6 に根木名川及び黒部川の水質経年変化を示す。

③ 印旛沼及び流入河川

印旛沼は、古くは霞ヶ浦とつながる内海の入り江のひとつであったが、利根川の流路変更により湖沼となり、その後の治水干拓事業により現在の姿になった。

13年度はCOD、全窒素及び全リンともに環境基準未達成である。

環境基準点である上水道取水口下のCOD年平均値は9.5mg/Lで、全国の汚れた（高濃度のCOD）湖沼第3位である。

図1-7のとおり、前年度平均値と比べると0.5mg/L、前5か年平均値と比べると1.5mg/L改善している。

印旛沼に流入する河川では、鹿島川、高崎川、手繰川、師戸川、神崎川、桑納川及び印旛放水路（上流）で測定を行っている。

13年度は、鹿島川、高崎川、手繰川、師戸川及び桑納川で環境基準を達成している。

これらの河川のBOD年平均値は、1.4~6.7mg/Lであり、印旛放水路（上流）の水質の汚濁が著しい。

また、前年度平均値と比べると、神崎川が改善傾向にあるほかは、ほぼ横ばいか悪化傾向にある。

なお、図1-8に鹿島川、神崎川、手繰川、桑納川及び印旛放水路（上流）の水質経年変化を示す。

④ 手賀沼及び流入河川

手賀沼も印旛沼と同様の形成過程を経て現在の姿となった湖沼である。

13年度は、COD、全窒素及び全リンともに環境基準未達成である。

環境基準点である手賀沼中央のCOD年平均値は11mg/Lで、27年連続で全国の汚れた（高濃度のCOD）湖沼の第1位であったが、第2位となった。

また、図1-9のとおり、前年度平均値と比べると3mg/L、前5か年平均値と比べると9mg/L改善している。

手賀沼に流入する河川では、大津川、大堀川、亀成川、金山落及び染井入落で測定を行っている。

13年度は、大堀川で環境基準を達成した。

これらの河川のBOD年平均値は2.9~11mg/Lであり、大津川及び大堀川の汚濁が著しい。

また、前年度平均値に比べ全地域で悪化傾向にある。

なお、図1-10に大津川、大堀川、亀成川及び金山落の水質経年変化を示す。

⑤ 東京湾流入河川

江戸川を除く東京湾流入河川では、海老川、印旛放水路（下流）、都川、葎川、村田川、養老川、小櫃川、御腹川、矢那川、小糸川、染川、湊川、佐久間川、平久里川、増間川及び汐入川で測定を行っている。（養老川、小櫃川及び御腹川については次項を参照。）

13年度は、海老川、印旛放水路（下流）、都川、葎川、村田川、小糸川上・下流、染川、湊川及び増間川で環境基準（BOD）を達成している。

BOD年平均値は、0.8～9.2mg/Lと河川により大きな差があり、葎川、海老川等の都市河川で汚濁が著しく、一方、県内では比較的大きな河川である小糸川、湊川等は良好な水質を保っている。

また、前年度平均値と比べると、海老川、印旛放水路（下流）、都川、矢那川及び小糸川で改善傾向にあり、その他の河川は、横ばいか悪化傾向にある。

なお、図1-11に海老川、印旛放水路（下流）、都川、矢那川、小糸川、染川、湊川、佐久間川、平久里川及び汐入川の水質経年変化を示す。

⑥ 高滝ダム貯水池・亀山ダム貯水池、養老川、小櫃川及び御腹川

高滝ダム貯水池は、以前は養老川上流の一部であったが、養老川の治水対策、水道用水の確保等のため、昭和49年から建設工事をはじめ、平成2年3月に完成した多目的ダムである。

13年度は環境基準（COD）未達成で、年平均値は6.4mg/Lと前年度と比べてやや悪化した。

亀山ダム貯水池は、以前は小櫃川上流の一部であったが、小櫃川の治水対策、水道用水の確保等のため、昭和49年から建設工事を始め、昭和56年3月に完成した多目的ダムである。

13年度は環境基準（COD）未達成で、年平均値は5.6mg/Lと前年度と比べて改善傾向にある。

養老川は、途中高滝ダム貯水池を経て、また、小櫃川は、途中亀山ダム貯水池を経て御腹川が流入し、東京湾に注ぐ、県内では比較的大きな河川である。

13年度は、養老川上・下流、小櫃川上・下流及び御腹川で環境基準（BOD）を達成しており、年平均値は0.8～2.6mg/Lと県内ではきれいな河川に属す。

なお、図1-12に、養老川及び小櫃川の水質経年変化を示す。

⑦ 南房総の河川

南房総の河川では、夷隅川、二タ間川、袋倉川、待崎川、加茂川、三原川、丸山川、瀬戸川、川尻川及び長尾川で測定を行っている。

13年度は、類型指定された10水域中、加茂川を除き夷隅川上・下流、二タ間川、袋倉川、待崎川、三原川、丸山川及び長尾川で環境基準（BOD）を達成している。

これらの河川のBOD年平均値は0.5～6.7mg/Lで、前年度平均値と比べると、おおむね横ばいか悪化している。

なお、図1-13に川尻川、瀬戸川、丸山川、三原川、加茂川及び夷隅川の水質経年変化を示す。

⑧ 九十九里の河川

九十九里の河川では、七間川、新川、栗山川、高谷川、木戸川、作田川、真亀川、南白亀川及び一宮川で測定を行っている。

13年度は、真亀川及び一宮川下流で環境基準を達成している。

これらの河川のBOD年平均値は1.7～11mg/Lであり、前年度平均値と比べると、高谷川を除くすべての地点で横ばい又は悪化傾向にある。

なお、図1-14に新川、栗山川、木戸川、作田川、真亀川、南白亀川及び一宮川の水質経年変化を示す。

⑨ 東京湾海域

東京湾は、従来から漁業や海水浴等のレクリエーションの場として、また、沿岸部の工場地帯の工業用水（冷却水）としても利用されている。

全窒素についてはIV類型の2水域で、全磷についてはIV類型の2水域で達成している。

COD年平均値は、内房海域は1.0～2.2mg/Lで、内湾海域は2.2～4.6mg/Lである。

前年度及び前5か年平均値と比べると、内湾海域はおおむね横ばいであったが、内房海域は悪化傾向にある地点が多い。

各類型の主要な測定点のCOD経年変化は、図1-15のとおりである。

⑩ 南房総・九十九里海域

南房総の白浜沖から千葉県東端の銚子沖に至る海域は、従来から水産漁場、海水浴等に利用されている。

13年度のCOD年平均値は、0.9~1.8mg/Lと2mg/L以下の良好な水質を維持している。

また、前年度及び前5か年平均値と比べると、13年度の水質は、ほぼ横ばいの状況であり、経年的にも良好な水質を維持している。

なお、図1-16に主要地点のCOD経年変化を示す。

(4) 富栄養化の状況

ア 印旛沼

沼の富栄養化を示す指標として、COD、不溶解性COD {(COD) - (溶解性COD)}、クロロフィルa、全窒素及び全リンが挙げられる。

これらの経年変化は、図1-7及び図1-17、18、19、20のとおりである。

また、プランクトンの月別推移は、資料編の表6のとおりである。

13年度は、どの測定地点においても年間を通し、珪藻類が多数を占めている。

イ 手賀沼

沼の富栄養化を示す指標として挙げられる、COD、不溶解性COD、クロロフィルa、全窒素及び全リンの経年変化を、代表的な測定地点である手賀沼中央について図1-9及び図1-21、22、23、24に示す。

また、プランクトンの月別推移は、資料編の表7のとおりである。

手賀沼中央におけるプランクトン数は、夏期は藍藻類、そのほかの季節は珪藻類及び緑藻類がほぼ多数を占めており、根戸下でも同様な傾向が見られる。

ウ 東京湾

東京湾の富栄養化を示す指標としては、COD、不溶解性COD、クロロフィルa、全窒素及び全リンが挙げられる。

これらの経年変化を、図1-15及び図1-25、26、27、28及び資料編の表9に示す。

また、プランクトンの月別推移は、資料編の表10のとおりである。

(5) トリハロメタン生成能

「特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法」第 24 条に基づき、水道取水口近傍の 28 地点で測定したトリハロメタン生成能の年平均値は河川では 0.036～0.14mg/L、湖沼では 0.092～0.11mg/L の範囲であった。

(表 1-13)

表 1 - 1 水質測定計画の概要

水域区分	測定機関	河川 数等	測定地点数 (環境基準点数)	測定頻度		
				年間測定 日数	1日当りの 測定回数	
河川	江戸川及び流入河川	建設省、都、政令市	10	21(12)	12日～24日	1回～3回
	利根川及び流入河川	建設省、県	13	26(10)	4日～12日	1回～2回
	印旛沼流入河川	県	* 7	8(7)	6日～24日	1回
	手賀沼流入河川	県、政令市	5	5(4)	6日～24日	1回
	東京湾内湾河川	県、政令市	*10	20(13)	4日～12日	1回～2回
	東京湾内房河川	県	6	11(5)	4日～12日	1回
	九十九里河川	県	9	16(12)	4日～12日	1回
	南房総河川	県	10	15(10)	4日～12日	1回
	計		*69	122(73)	-	-
湖沼	印旛沼	県	1	4(1)	24日	1回
	手賀沼	建設省、県	1	4(1)	24日	1回
	高滝ダム貯水池	政令市	1	4(1)	12日	1回
	亀山ダム貯水池	県	1	3(1)	12日	1回
	計		4	15(4)	-	-
海域	東京湾(内湾)	県、政令市	1	23(19)	12日	1回
	東京湾(内房)	県	1	9(2)	6日～12日	1回
	南房総・九十九里	県	2	9(0)	4日	1回
	計		4	41(21)	-	-

- (注) 1 本表は通年調査に係る測定計画であり、このほか、一部の地点では通日調査を年間1～2日実施。
 2 環境基準点は、環境基準の類型指定が行われている水域で環境基準を満たしているかどうかの評価を行う測定点である。
 3 印旛放水路は上流及び下流で水域区分が異なるが、1河川として数えている。(*)

表 1 - 2 公共用水域水質測定地点一覧表

(河川)

河川名	流域	類型指定 水域名	環境 基準 類型	番号	測定地点名	測定地点の 所在地						
江戸川	東京湾	江戸川上流	A	1	関宿橋	関宿町						
			A	2	野田橋	野田市						
			A	3	流山橋	流山市						
			A	4	新葛飾橋	松戸市						
			A	5	栗山浄水場取水口	"						
		江戸川中流	B	6	市川橋	市川市						
			B	7	江戸川水門	"						
		江戸川下流 (1)	C	8	東西線鉄橋 (江戸川放水路)		"					
					9	浦安橋	浦安市					
旧江戸川												
利根運河	江戸川	利根運河	B	10	運河橋	流山市						
坂川		坂川	B	11	本川合流前	"						
			E	12	弁天橋	松戸市						
			E	13	赤塚樋門	"						
新坂川		新坂川	-	E	14	さかぬ橋	"					
				E	15	古ヶ崎排水機場	"					
六間川		-	-	-	-	-	-					
国分川		国分川	-	-	-	-	-					
春木川		春木川	-	-	-	-	-					
真間川		真間川	-	-	-	-	-					
大柏川		-	-	-	-	-	-					
利根川		利根川	利根川下流	A	22	芽吹橋	野田市					
				A	23	大利根橋(取手)	我孫子市					
				A	24	栄橋(布川)	"					
				A	25	須賀	栄町					
				A	26	金江津	下総町					
	A			27	水郷大橋(佐原)	佐原市						
	A			28	河口堰	東庄町						
	A			29	銚子大橋	銚子市						
	B			30	亀成橋	印西市						
亀成川	亀成川	-	-	-	-	-						
金山落	金山落	-	-	-	-	-						
染井入落	-	-	-	-	-	-						
大津川	大津川	-	-	-	-	-						
大堀川	大堀川	-	-	-	-	-						
手賀川	手賀川	-	-	35	手賀沼水門	印西市						
鹿島川	鹿島川	-	-	-	-	-						
高崎川	高崎川	-	-	-	-	-						
手繰川	手繰川	-	-	-	-	-						
師戸川	師戸川	-	-	-	-	-						
神崎川	神崎川	-	-	-	-	-						
桑納川	桑納川	-	-	-	-	-						
印旛放水路 (上流)	印旛放水路 上流	-	-	-	-	-						
長門川	長門川	-	-	-	-	-						
根木名川	根木名川	-	-	-	-	-						
派川 根木名川	-	-	-	-	-	-						
大須賀川	大須賀川	-	-	-	-	-						
横利根川	-	-	-	-	-	-						
与田浦川	-	-	-	-	-	-						
小野川	小野川	-	-	-	-	-						
黒部川	黒部川上流	-	-	-	-	-						
黒部川	黒部川下流	-	-	-	-	-						
清水川	清水川	-	-	-	-	-						

			A	58	清水橋	〃
忍川		-	-	59	富川取水場	銚子市
高田川		高田川	A	60	白石取水場	〃
七間川	太平洋	-	-	61	元祿橋	旭市
新川		新川上流	C	62	干瀉大橋	〃
		新川下流	C	63	駒込堰	〃
栗山川		栗山川上流	A	64	新井橋	多古町
			A	65	粟嶋橋	横芝町
高谷川		栗山川下流	B	66	木戸橋	光町
木戸川		高谷川	A	67	与平橋	横芝町
		木戸川	A	68	小池橋	芝山町
			A	69	木戸橋	成東町
作田川		作田川	A	70	龍宮大橋	〃
真亀川		真亀川	C	71	幸田橋	東金市
			C	72	真亀橋	九十九里町
南白亀川		南白亀川	B	73	観音堂橋	白子町
		一宮川上流	B	74	昭和橋	茂原市
一宮川		一宮川中流	B	75	北川橋	長生村
		一宮川下流	C	76	中之橋	一宮町
夷隅川		夷隅川上流	A	77	三口橋	大多喜町
			B	78	増田橋	夷隅町
		夷隅川下流	B	79	苅谷橋	〃
			B	80	江東橋	岬町
二夕間川		二夕間川	A	81	坂本	天津小湊町
袋倉川		袋倉川	A	82	まるまん橋	鴨川市
待崎川		待崎川	A	83	横渚取水口	〃
加茂川		加茂川	B	84	石田橋	〃
			B	85	加茂川橋	〃
三原川		三原川	A	86	三原橋	和田町
			A	87	小向浄水場取水口	〃
丸山川		丸山川	B	88	朝夷橋	丸山町
瀬戸川		瀬戸川	B	89	瀬戸川橋	千倉町
川尻川		-	-	90	川尻橋	〃
長尾川		長尾川	A	91	上水道取水口	白浜町
汐入川		汐入川	B	92	東橋	館山市
			B	93	要橋	〃
平久里川		平久里川	A	94	岩崎橋	〃
			A	95	平成橋	〃
増間川		増間川	A	96	池田橋	〃
佐久間川		-	-	97	勝山橋	鋸南町
湊川		湊川	A	98	東郷橋	富津市
			A	99	湊橋	〃
			A	100	丹後橋	〃
染川		染川	C	101	染川橋	〃
			C	102	川向橋	〃
小糸川	小糸川上流	B	103	粟倉橋	君津市	
	小糸川下流	C	104	八千代橋	君津市	
		C	105	人見橋	〃	
矢那川	-	-	106	平川橋	木更津市	
	-	-	107	富士見橋	〃	
小櫃川	小櫃川上流	A	108	岩田橋	君津市	
		A	109	門生橋	〃	
	小櫃川下流	B	110	小櫃橋	袖ヶ浦市	
		B	111	椿橋	木更津市	
御腹川	御腹川	A	112	御腹川橋	君津市	
養老川	養老川上流	A	113	持田崎橋	市原市	
	養老川中流	B	114	浅井橋	〃	
	養老川下流	C	115	養老大橋	〃	
村田川	村田川	C	116	新瀬又橋	〃	
		C	117	江川橋	〃	
		C	118	新村田橋	〃	
都川	都川	E	119	都橋	千葉市	
葭川	葭川	E	120	日本橋	〃	
印旛放水路 (下流)	印旛放水路 下流	C	121	新花見川橋	〃	
海老川	海老川	E	122	八千代橋	船橋市	

注：類型欄の は、環境基準点を示す。

表 1 - 3 測定方法

(JIS K0102-1998 JIS K0125-1995)

項目	方法	項目	方法
pH	JIS K0102 12.1に定める方法	チオール	昭和46年環境庁告示第59号付表5の第1又は第2に掲げる方法
DO	JIS K0102 32.1に定める方法	アンモニウム	JIS K0125 5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
BOD	JIS K0102 21に定める方法	ヒン	JIS K0102 67.2又は67.3に定める方法
COD	JIS K0102 17に定める方法	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	硝酸性窒素：JIS K0102 43.2.1、43.2.3又は43.2.5に定める方法 亜硝酸性窒素：JIS K0102 43.1に定める方法
SS	注1 昭和46年環境庁告示第59号付表8に掲げる方法	ふっ素	JIS K0102 34.1に定める方法又は昭和46年環境庁告示第59号付表6に掲げる方法
大腸菌群数	昭和46年環境庁告示第59号別表2に掲げる方法（最確数による定量法）	ほう素	JIS K0102 47.1若しくは47.3に定める方法又は昭和46年環境庁告示第59号付表7に掲げる方法
n-ヘキサン抽出物質	JIS K0102 24.2に定める方法 * 昭和46年環境庁告示第59号付表9に掲げる方法	フェノール類	JIS K0102 28.1に定める方法
全窒素	JIS K0102 45.4に定める方法	銅	JIS K0102 52に定める方法
全りん	JIS K0102 46.3に定める方法	亜鉛	JIS K0102 53に定める方法
カドミウム	JIS K0102 55に定める方法	溶解性鉄	No.5C ろ紙でろ過後、ろ液をJIS K0102 57.2に定める方法で測定
全フッ素	JIS K0102 38.1.2及び38.3に定める方法	溶解性マンガ	No.5C ろ紙でろ過後、ろ液をJIS K0102 56.2に定める方法で測定
鉛	JIS K0102 54に定める方法	クロム	JIS K0102 65.1に定める方法
六価クロム	JIS K0102 65.2に定める方法	トリハロゲン生成能	注2 平成6年環水管第149号、環水規第163号別紙に掲げる方法
砒素	JIS K0102 61.2又は61.3に定める方法	トリハロゲン	JIS K0125 5.1、5.2、5.3、5.4.1又は5.5に定める方法
総水銀	昭和46年環境庁告示第59号付表1に掲げる方法	アセチア 性窒素	上水試験方法 -2 9.2〔参考〕及び9.3に掲げる方法 * 海洋観測指針 8.8.2.4に掲げる方法
メチル水銀	昭和46年環境庁告示第59号付表2に掲げる方法	りん酸性りん	JIS K0102 46.1に掲げる方法
PCB	昭和46年環境庁告示第59号付表3に掲げる方法	塩化物イオン	衛生試験法（飲料水）19.1又はJIS K0102 35.3に掲げる方法
ジクロロメタン	JIS K0125 5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	塩分	* 海洋観測指針 8.2に掲げる方法
四塩化炭素	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	電気伝導率	JIS K0102 13に定める方法
1,2-ジクロロエタン	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法	有機体炭素(TOC)	JIS K0102 22.1又はJIS K0102 22.1備考2に定める方法
1,1-ジクロロエタン	JIS K0125 5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	陰イオン界面活性剤	JIS K0102 30.1.1又はJIS K0102 30.1.2に定める方法
1,1,1-トリクロロエタン	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	溶解性COD	GFP(GF/C)でろ過後、ろ液をJIS K0102 17に定める方法で測定
1,1,2-トリクロロエタン	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	クロロホルム	上水試験方法 -4 20に掲げる方法（GF/C使用） * 上水試験方法 -4 20 備考に掲げる方法（GF/C使用） 又は海洋観測指針 9.6に掲げる方法
トリクロロエタン	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	ブドウ糖	採水法による総個体数及び優占10種の個体数と同定
テトラクロロエタン	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	EPN	注3 平成5年環水規第121号付表2の第1又は第2に掲げる方法
1,3-ジクロロプロパン	JIS K0125 5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	要監視項目1・2	平成5年環水規第121号に掲げる方法
ブタン	昭和46年環境庁告示第59号付表4に掲げる方法		
メタン	昭和46年環境庁告示第59号付表5の第1又は第2に掲げる方法		

注1 昭和46年環境庁告示第59号とは「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月28日環境庁告示第59号）をいう。

注2 平成6年環水管第149号、環水規第163号とは「特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法の施行について」（平成6年7月14日環境庁水質保全局水質管理課長、水質規制課長通知）をいう。

注3 平成5年環水規第121号とは「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要監視項目の測定方法について」（平成5年4月28日環境庁水質保全局水質規制課長通知）をいう。

* 印 海域の分析方法

表 1 - 4 健康項目の環境基準超過状況

旧基準

年度	項目	年月日	水域	地点名	濃度(mg/L)
50	鉛	50年8月21日	坂川	赤坂樋門	0.14
52	カドミウム	52年5月18日	坂川	赤坂樋門	0.050
	カドミウム	52年5月18日	国分川	松戸大橋	0.020
57	シアン	57年12月8日	大柏川	浅間橋	0.4
58	シアン	58年4月7日	真間川	根本水門	0.1
61	鉛	62年1月6日	利根川	銚子大橋	0.28
2	テトラクロロエチレン	2年4月11日	印旛放水路(下流)	新花見川橋	0.044

新基準

年度	項目	水域	地点名	年平均値(mg/L)	最大値(mg/L)
6	ジクロロメタン	真間川	根本水門	0.030	0.068
11	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	高田川	白石取水場	12	12
	ほう素	江戸川下流(1)	東西線鉄橋	*	3.9
	ほう素	一宮川下流	中之橋	*	1.8
	ほう素	夷隅川下流	江東橋	*	1.1
	ほう素	小系川下流	人見橋	*	2.6
	ほう素	印旛放水路下流	新花見川橋	*	3.1
12	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	高田川	白石取水場	14	16
	ほう素	江戸川下流(1)	東西線鉄橋	*	3.1
	ほう素	夷隅川下流	江東橋	*	3.1
	ほう素	加茂川	加茂川橋	*	2.0
	ほう素	小系川下流	人見橋	*	3.0
	ほう素	養老川下流	養老大橋	*	3.1
	ほう素	印旛放水路下流	新花見川橋	*	1.8
13	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	高田川	白石取水場	14	16
		汐入川	要橋	1.1	3.1

* : 測定地点が河口域付近であり、海水の影響で超過したと考えられるもの。

表1 - 5 生活環境項目（BOD・COD）の環境基準達成状況

水域	環境基準		平成11年度			平成12年度			平成13年度		
	類型	基準値 mg/l	指定 水域数	達成 水域数	達成率 %	指定 水域数	達成 水域数	達成率 %	指定 水域数	達成 水域数	達成率 %
河川	A	2以下	24	14	58.3	24	11	45.8	24	12	50.0
	B	3以下	21	10	47.6	21	9	42.9	21	6	28.6
	C	5以下	15	11	73.3	15	10	66.7	15	11	73.3
	D	8以下	2	1	50.0	2	1	50.0	2	2	100.0
	E	10以下	8	4	50.0	8	4	50.0	8	6	75.0
	小計		70	40	57.1	70	35	50.0	70	37	52.9
湖沼	A	3以下	3	0	0.0	3	0	0.0	3	0	0.0
	B	5以下	1	0	0.0	1	0	0.0	1	0	0.0
	小計		4	0	0.0	4	0	0.0	4	0	0.0
海域	A	2以下	2	0	0.0	2	0	0.0	2	0	0.0
	B	3以下	4	1	25.0	4	1	25.0	4	1	25.0
	C	8以下	5	5	100.0	5	5	100.0	5	5	100.0
域小計		11	6	54.5	11	7	63.6	11	6	54.5	
計			85	46	54.1	85	42	49.4	85	43	50.6

- (注) 1. 河川はBOD、湖沼及び海域はCODによる。
 2. 環境基準の評価は、当該水域のすべての環境基準点で75%値が環境基準以下の場合に達成しているものとする。
 3. 75%値とは、n個の日間平均値を水質のよいものからならべたとき、 $n \times 0.75$ 番目の数値をいう。 $n \times 0.75$ が整数でないときは、小数点以下を切り上げる。
 (例) 年間12回測定した場合
 $12 \times 0.75 = 9$ 水質のよいものから9番目の値

表 1 - 6 全窒素・全燐の環境基準達成状況

(湖沼)

水 域 類 型	項 目	基準値		平成 1 1 年度			平成 1 2 年度		平成 1 3 年度	
		環境基準 (mg/L)	暫定目標 (mg/L)	年平均値 (mg/L)	環 境 基 準	暫 定 目 標	年平均値 (mg/L)	環 境 基 準	年平均値 (mg/L)	環 境 基 準
印旛沼	全窒素	0.4 以下	2.2	1.9	×		2.2	×	2.4	×
	全燐	0.03 "	0.11	0.14	×	×	0.12	×	0.11	×
手賀沼	全窒素	1 以下	4.1	3.7	×		3.2	×	3.2	×
	全燐	0.1 "	0.21	0.37	×	×	0.26	×	0.23	×

- (注) 1 「 」印は環境基準・暫定目標の達成を、「×」印は未達成を示す。
 2 全窒素及び全燐の環境基準の評価は、当該水域内のすべての環境基準点で年平均値が環境基準以下の場合に達成しているものとする。

(海域)

水 域 類 型	項 目	基準値		平成 1 1 年度			平成 1 2 年度		平成 1 3 年度	
		環境基準 (mg/L)	暫定目標 (mg/L)	年平均値 (mg/L)	環 境 基 準	暫 定 目 標	年平均値 (mg/L)	環 境 基 準	年平均値 (mg/L)	環 境 基 準
千葉港	全窒素	1 以下	1.1	1.0			0.97		0.92	
	全燐	0.09 "	-	0.081		-	0.077		0.077	
東京湾 (I)	全窒素	1 以下	-	0.89		-	0.81		0.85	
	全燐	0.09 "	-	0.066		-	0.059		0.058	
東京湾 (II)	全窒素	1 以下	1.4	1.2	×		1.3	×	1.3	×
	全燐	0.09 "	0.095	0.087			0.093	×	0.10	×
東京湾 (II)	全窒素	0.6 以下	0.97	0.85	×		0.85	×	0.80	×
	全燐	0.05 "	0.067	0.067	×	×	0.065	×	0.060	×
東京湾 (III)	全窒素	0.3 以下	0.62	0.44	×		0.44	×	0.43	×
	全燐	0.03 "	0.044	0.038	×		0.035	×	0.034	×

- (注) 1 「 」印は環境基準・暫定目標の達成を、「×」印は未達成を示す。
 2 全窒素及び全燐の環境基準の評価は平成 7 年度から適用され、当該水域内のすべての環境基準点(東京都、神奈川県測定分を含む)で年平均値が環境基準以下の場合に達成しているものとする。
 3 「暫定目標」は平成 1 1 年度までの暫定的な目標として設定されたものである。

表 1 - 7 前年度に対する水質の変動状況（BOD・COD年平均値）

水域	総地点数	変動状況					
		良化		横ばい		悪化	
		地点数	(%)	地点数	(%)	地点数	(%)
河川	122	32	(26.2%)	42	(34.4%)	48	(39.3%)
湖沼	15	3	(20.0%)	12	(80.0%)	0	(0.0%)
海域	41	2	(4.9%)	25	(61.0%)	14	(34.1%)
計	178	37	(20.8%)	79	(44.4%)	62	(34.8%)

（注） 10%以上低下した場合を「改善」、10%以上上昇した場合を「悪化」、その他を「横ばい」とした。

表 1 - 8 前 5 か年（平成 8 年度～ 1 2 年度）に対する水質の変動状況
（BOD・COD年平均値）

水域	総地点数	変動状況					
		良化		横ばい		悪化	
		地点数	(%)	地点数	(%)	地点数	(%)
河川	121	41	(33.9%)	53	(43.8%)	27	(22.3%)
湖沼	15	7	(46.7%)	8	(53.3%)	0	(0.0%)
海域	41	5	(12.2%)	20	(48.8%)	16	(39.0%)
計	177	53	(29.9%)	81	(45.8%)	43	(24.3%)

（注） 10%以上低下した場合を「改善」、10%以上上昇した場合を「悪化」、その他を「横ばい」とした。

なお、平成9年度以降にから水質測定を開始した河川1地点
（河川12地点及び海域1地点）は除外した。

表 1 - 9 河川の水質の状況

区分(BOD年平均値)	環境基準類型指定水域名	その他河川
3 mg / L 以下	江戸川上流、江戸川中流、江戸川下流(1)、江戸川下流(2)、利根川下流、亀成川、鹿島川、高崎川、手繰川、師戸川、大須賀川、清水川、高田川、高谷川、木戸川、作田川、夷隅川上流、夷隅川下流、二夕間川、袋倉川、待崎川、三原川、丸山川、瀬戸川、長尾川、平久里川、増間川、湊川、染川、小糸川上流、小糸川下流、小櫃川上流、小櫃川下流、御腹川、養老川上流、養老川中流、養老川下流、村田川、都川 (39 水域)	忍川、川尻川、佐久間川 (3 河川)
3 mg / L を超え 5 mg / L 以下	金山落、神崎川、長門川、根木名川、小野川、黒部川上流、栗山川上流、栗山川下流、真亀川、一宮川上流、一宮川下流、印旛放水路(下流) (12 水域)	染井入落、派川根木名川、横利根川、矢那川 (4 河川)
5 mg / L を超え 10 mg / L 以下	利根運河、坂川、新坂川、真間川、大堀川、桑納川、黒部川下流、南白亀川、一宮川中流、加茂川、汐入川、霞川、印旛放水路(上流)、海老川 (14 水域)	六間川、手賀川、与田浦川、七間川 (4 河川)
10 mg / L を超える	国分川、春木川、大津川、新川上流、新川下流 (5 水域)	大柏川 (1 河川)
合計	70 水域	12 河川

表 1 - 1 0 湖沼の水質の状況 (COD)

湖沼の名称	1 3 年度平均値(mg/L)	前年度平均値(mg/L)	前 5 か年平均値(mg/L)
印旛沼	9.5	10	11
手賀沼	11	14	20
高滝ダム貯水池	6.4	6.2	6.0
亀山ダム貯水池	5.6	6.2	6.0

表 1 - 1 1 湖沼の水質の状況(全窒素・全燐)

湖沼名称	全窒素年平均値 (mg/L)			全燐年平均値 (mg/L)		
	1 3 年度	前年度	前 5 か年	1 3 年度	前年度	前 5 か年
印旛沼	2.4	2.2	1.9	0.11	0.12	0.13
手賀沼	3.2	3.2	3.9	0.23	0.26	0.38
高滝ダム貯水池	0.94	0.88	0.96	0.093	0.073	0.094
亀山ダム貯水池	0.64	0.71	0.77	0.034	0.035	0.039

表 1 - 1 2 海域の水質の状況 (COD)

水域	13年度平均値(mg/L)	前年度平均値(mg/L)	前5ヶ年平均値(mg/L)
東京湾内湾海域(富津航路以北)	2.2 ~ 4.6	2.2 ~ 4.8	2.1 ~ 4.4
東京湾内房海域(富津岬下 ~ 西岬沿岸)	1.0 ~ 2.2	0.9 ~ 1.6	0.9 ~ 1.8
南房総海域(白浜沿岸 ~ 大原沿岸)	1.5 ~ 1.7	1.5 ~ 1.7	1.2 ~ 1.5
九十九里海域(一宮沿岸 ~ 銚子沿岸)	0.9 ~ 1.8	0.8 ~ 1.1	0.8 ~ 1.1

表 1 - 1 3 トリハロメタン生成能

(河川)

河川名	番号	地点名	年平均値 (mg/L)				
			トリハロメタン生成能	クロロホルム生成能	プロモジクロロメタン生成能	ジプロモクロロメタン生成能	プロモホルム生成能
江戸川	1	関宿橋	0.039				
	3	流山橋	0.038				
	4	新葛飾橋	0.038				
	5	栗山浄水場取水口	0.044				
	7	江戸川水門	0.040				
利根運河	10	運河橋	0.053				
利根川	24	栄橋(布川)	0.036	0.018	0.010	0.0066	0.0006
	25	須賀	0.041	0.024	0.011	0.0058	0.0004
	27	水郷大橋(佐原)	0.057	0.015	0.018	0.019	0.0053
	28	河口堰	0.054	0.019	0.018	0.014	0.0032
手賀川	35	手賀沼水門	0.092	0.069	0.020	0.0052	0.0003
	44	長門橋	0.099	0.065	0.028	0.0088	0.0005
黒部川	56	黒部川水門	0.14	0.049	0.049	0.036	0.0085
清水川	58	清水橋	0.13	0.067	0.042	0.021	0.0025
高田川	60	白石取水場	0.13	0.012	0.036	0.057	0.031
栗山川	65	粟島橋	0.097	0.035	0.037	0.024	0.0037
夷隅川	77	三口橋	0.095	0.034	0.036	0.024	0.0029
二夕間川	81	坂本	0.038	0.021	0.013	0.0043	0.0002
袋倉川	82	まるまん橋	0.049	0.030	0.015	0.0043	0.0002
待崎川	83	横渚取水口	0.074	0.044	0.022	0.0072	0.0003
三原川	87	小向浄水場取水口	0.11	0.083	0.023	0.0034	0.0001
長尾川	91	上水道取水口	0.057	0.032	0.019	0.0068	0.0003
増間川	96	池田橋	0.081	0.041	0.027	0.013	0.0010
湊川	100	丹後橋	0.086	0.035	0.032	0.017	0.0018
小櫃川	111	椿橋	0.058	0.043	0.013	0.0029	0.0001

(湖沼)

湖沼名	番号	地点名	年平均値 (mg/L)				
			トリハロメタン生成能	クロロホルム生成能	プロモジクロロメタン生成能	ジプロモクロロメタン生成能	プロモホルム生成能
印旛沼	2	上水道取水口下	0.11	0.066	0.032	0.013	0.0013
手賀沼	7	布佐下	0.092	0.067	0.020	0.0052	0.0003
高滝ダム貯水池	11	北崎橋	0.096	0.076	0.020	0.0037	<0.0001

図 1 - 1 - 1 公共用水域水質測定地点

河川



図1 - 1 - 2 公共用水域水質測定地点
湖沼

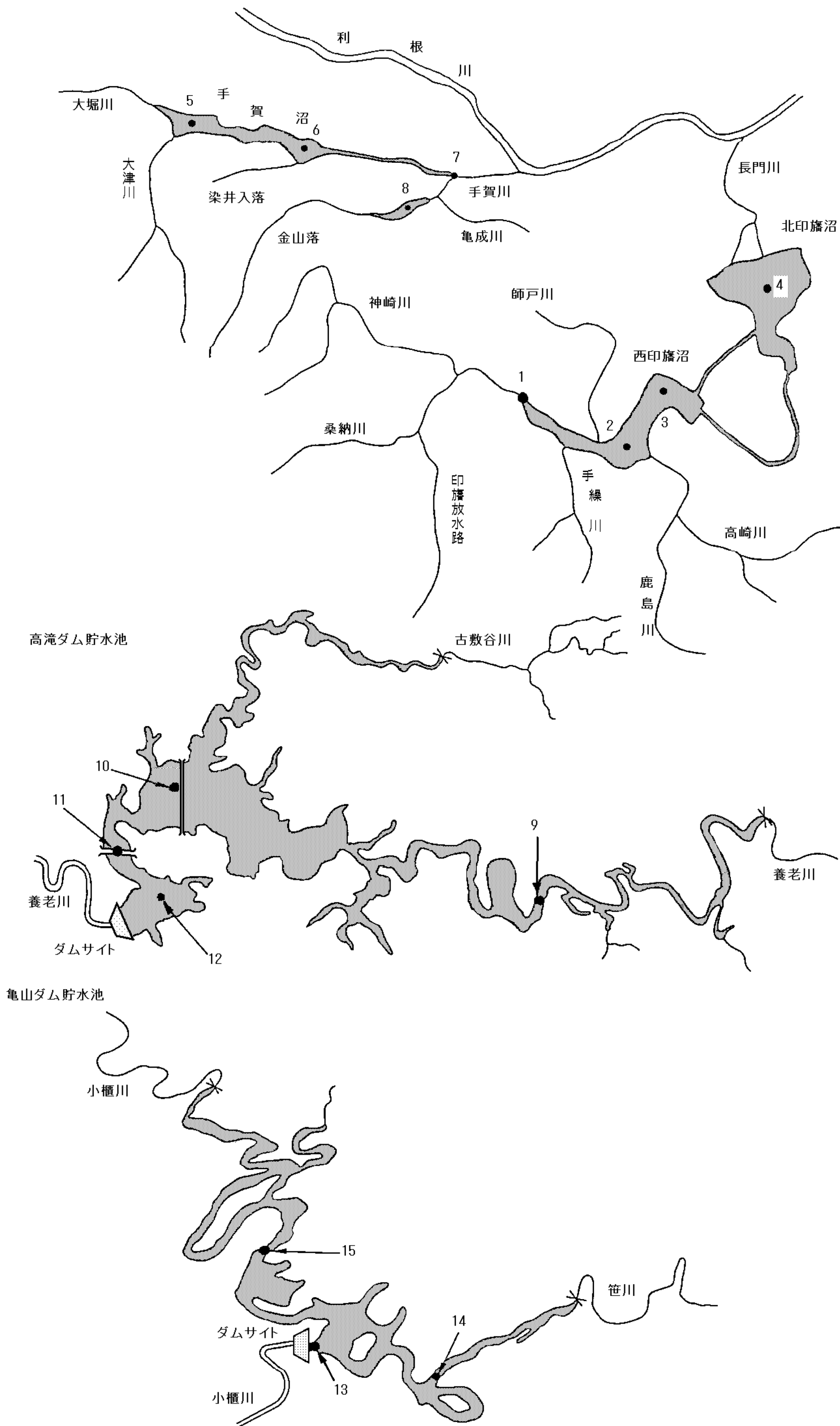


図1 - 1 - 3 公共用水域水質測定地点

海域

(東京湾内湾・内房海域)

