

1. 調査内容

1-1. 調査目的

本調査は、令和5年度公共用水域水質測定計画に基づき、公共用水域の水質汚濁の状況を確認するため、河川・海域の水質の測定を行った。

1-2. 測定地点

測定地点は、表1-1、1-2、図1-1に示す河川15地点及び海域4地点とした。

表1-1. 測定地点（河川）

水系名	河川名	BOD等			全重鉛等(水生生物)			測定地点名	緯度・経度 (世界測地系)	水質調査地点
		類型 指定 水域名	環境 基準 類型	環境 基準 点	類型 指定 水域名	環境 基準 類型	環境 基準 点			
海老川水系	海老川	海老川	E	○	海老川	生物B	○	八千代橋	N 35° 41' 40" E 139° 59' 23"	○
海老川水系	海老川	海老川	E		海老川	生物B		さくら橋	N 35° 42' 26" E 139° 59' 38"	○
海老川水系	海老川	海老川	E		海老川	生物B		八栄橋	N 35° 42' 43" E 140° 00' 01"	○
海老川水系	前原川	—	—		—	—		相之谷橋	N 35° 42' 26" E 139° 59' 46"	○
海老川水系	飯山満川	—	—		—	—		東橋	N 35° 42' 38" E 140° 00' 00"	○
海老川水系	念田川	—	—		—	—		念田橋	N 35° 43' 01" E 140° 00' 03"	○
海老川水系	高根川	—	—		—	—		高根	N 35° 43' 11" E 140° 00' 14"	○
海老川水系	北谷津川	—	—		—	—		金杉下	N 35° 43' 41" E 139° 59' 54"	○
海老川水系	長津川	—	—		—	—		北本町	N 35° 42' 32" E 139° 59' 03"	○
海老川水系	長津川	—	—		—	—		夏見	N 35° 43' 08" E 139° 59' 15"	○
真間川水系	真間川	真間川	E		真間川	生物B		柳橋	N 35° 42' 32" E 139° 56' 42"	○
真間川水系	二和川	—	—		—	—		藤原	N 35° 44' 45" E 139° 59' 15"	○
印旛沼水系	桑納川	桑納川	D		桑納川	生物B		金堀橋	N 35° 44' 57" E 140° 04' 12"	○
印旛沼水系	二重川	—	—		—	—		長殿橋	N 35° 47' 25" E 140° 04' 03"	○
印旛沼水系	鈴身川	—	—		—	—		鈴身	N 35° 46' 33" E 140° 05' 03"	○
測定地点数量										15

表1-2. 測定地点(海域)

海域名	測定地点名	COD等			全窒素・全りん			全亜鉛等(水生生物)			緯度・経度 (世界測地系)	水質調査地点
		類型指定 水域名	環境基準 類型	環境基準 地点	類型指定 水域名	環境基準 類型	環境基準 地点	類型指定 水域名	環境基準 類型	環境基準 地点		
東京湾	船橋1	東京湾(3)	C	○	東京湾(口)	IV		東京湾	生物A		N 35° 40' 00" E 139° 58' 58"	○
東京湾	船橋2	東京湾(9)	B		東京湾(口)	IV		東京湾	生物A		N 35° 38' 28" E 139° 59' 14"	○
東京湾	海苔漁場	東京湾(9)	B		東京湾(口)	IV		東京湾(イ)	生物特A		N 35° 39' 14" E 139° 57' 36"	○
東京湾	航路C	東京湾(3)	C		東京湾(口)	IV		東京湾	生物A		N 35° 40' 26" E 139° 59' 02"	○
測定地点数量												4



図1-1. 測定地点図

1－3. 測定項目

測定項目一覧を表1－3に、地点別測定項目一覧を表1－4、1－5に示す。

表1－3. 測定項目一覧

測定区分		項 目
現場測定項目		天候、気温、水温、色相、臭気、水深、流況、流量、透視度、透明度
生活環境項目		pH、DO、BOD、COD、COD（アルカリ性法）、SS、大腸菌数、n-ヘキサン抽出物質、全窒素、全りん
	水生生物項目	底層溶存酸素量、全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）
健康項目		カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀 ^{※1} 、ポリ塩化ビフェニル（PCB）、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、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、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン
特殊項目		フェノール類、銅、鉄（溶解性）、マンガン（溶解性）、クロム、
その他の項目		アンモニウム性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、りん酸性りん、塩化物イオン、塩分、電気伝導率、陰イオン界面活性剤、溶解性COD、溶解性COD（アルカリ性法）、クロロフィルa、TOC、DOC
要監視項目	健康項目に係る項目	EPN、フタル酸ジエチルヘキシル、ニッケル、アンチモン、モリブデン、トランス-1,2-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロプロパン、p-ジクロロベンゼン、イソキサチオン、ダイアジノン、フェニトロチオン（MEP）、イソプロチオラン、オキシ銅、クロロタロニル（TPN）、プロピザミド、ジクロロボス（DDVP）、フェノブカルブ（BPMC）、イプロベンホス（IBP）、クロルニトロフェン（CNP）、トルエン、キシレン、塩化ビニルモノマー、エピクロロヒドリン、全マンガン、ウラン、ペルフロオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びペルフルオロオクタン酸（PFOA） ^{※4} 、クロロホルム ^{※2}
	水生生物に係る項目	クロロホルム ^{※2} 、フェノール、ホルムアルデヒド、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
要測定指標		透明度 ^{※3}

※1：アルキル水銀は、総水銀が検出された場合に測定としたが、総水銀が全て不検出のため、測定実績は無い。

※2：クロロホルムは、健康項目及び水生生物に係る項目としてそれぞれ計上しているが、要監視項目の項目数は、1項目で計上している。

※3：透明度は現場測定項目と重複している。

※4：ペルフロオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びペルフルオロオクタン酸（PFOA）について、PFOS、PFOS（直鎖体）、PFOA、PFOA（直鎖体）、PFOS及びPFOA含量の5項目。

表 1-4. 地点別測定項目一覽 (河川)

[illegible]

表 1-5. 地点別測定項目一覽 (海域)

[illegible]

1－4．測定頻度

調査区分別測定頻度一覧を表 1－6 に、地点別測定頻度一覧を表 1－7、1－8 に示す。

表 1－6．調査区分別測定頻度一覧

調査区分	水域	調査地点	測定月	1 日の採水回数
通年調査	河川	八千代橋	毎月	2 回
		さくら橋、北本町（旧船橋ハイム前）、八栄橋	毎月	1 回
		相之谷橋、東橋、念田橋、高根、金杉下、夏見、 柳橋、藤原、金堀橋、長殿橋、鈴身	偶数月	1 回
	海域	船橋 1、船橋 2、海苔漁場、航路 C	毎月	1 回

表 1－7．地点別測定頻度一覧（河川）

測定地点名	通年調査																					
	測定頻度		現場測定項目	流量	生活環境項目						健康項目							要監視項目	特殊項目	その他項目		
					(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)			(1)	(2)	(3)
					pH	全亜鉛	n-ヘキサン抽出物質	大腸菌数	ノニルフェノール	LAS	カドミウム	ふっ素	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	PCB	トリクロロエチレン	ジクロロメタン	1,3-ジクロロプロペン			チウラム	フェノール類 銅	アンモニア性窒素
	DO	BOD	COD	SS	全窒素	全りん	全シアン	鉛	六価クロム	砒素	総水銀	セレン	テトラクロロエチレン	1,2-ジクロロエタン	チウラム	シマジン	亜硝酸性窒素	塩化物イオン	TOC			
天候	気温	COD	SS	全窒素	全りん	六価クロム	砒素	総水銀	セレン	1,1,1-トリクロロエタン	四塩化炭素	シス-1,2-ジクロロエチレン	1,1-ジクロロエチレン	チオベンカルブ	ベンゼン	ほう素	1,4-ジオキサン	硝酸性窒素	りん酸性りん	陰イオン界面活性剤		
水深	透視度	流況																				
八千代橋	午前	毎月1回	毎月	毎月	毎月	偶数月 (注2)	6, 8, 12, 2月 (注2)	毎月 (注2)	6, 8, 12, 2月 (注2)	偶数月 (注2)	6, 8, 12, 2月 (注2)	6, 8, 12, 2月 (注2)	毎月 (注2)	6月 (注2)	6, 8, 12, 2月 (注2)	6, 8, 12, 2月 (注2)	6, 12月 (注2)	6月 (注2)	6, 8, 12, 2月 (注2)	毎月 (注2)	毎月	
	午後	毎月1回	毎月	毎月	毎月																毎月	毎月
さくら橋	毎月 1回		毎月	毎月	毎月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月			6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	毎月		6, 8, 12, 2月				6, 8, 12, 2月	毎月	毎月	毎月
北本町	毎月 1回		毎月	毎月	毎月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月			6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	毎月	6月	6, 8, 12, 2月				6, 8, 12, 2月	毎月	毎月	毎月
八栄橋	毎月 1回		毎月		毎月								毎月		6, 8, 12, 2月					毎月	毎月	毎月
相之谷橋	偶数月 1回		偶数月		偶数月								偶数月		6, 8, 12, 2月					偶数月	偶数月	偶数月
東橋、念田橋、高根、 金杉下、夏見	偶数月 1回		偶数月		偶数月								偶数月							偶数月	偶数月	偶数月
柳橋	偶数月 1回		偶数月		偶数月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	偶数月		6, 8, 12, 2月					6, 8, 12, 2月	偶数月	偶数月	偶数月
藤原	偶数月 1回		偶数月		偶数月								偶数月							偶数月	偶数月	偶数月
金堀橋、長殿橋、鈴身	偶数月 1回		偶数月	偶数月	偶数月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	偶数月		6, 8, 12, 2月					6, 8, 12, 2月	偶数月	偶数月	偶数月

備考

（注1） 八千代橋における通年調査は、調査地点が汽水域であることを考慮した上で、毎月1日2回（午前と午後で1回ずつ）実施する。

（注2） 八千代橋における通年調査の一部の測定項目は、測定当日の潮見表を確認し、毎月1日1回、干潮または引き潮等の適正な時間（午前か午後）に実施する。

要監視項目： EPN、フタル酸ジエチルヘキシル、ニッケル、アンチモン、モリブデン、オキシ銅、塩化ビニルモノマー、エピクロロヒドリン、全マンガン、ウラン、フェノール、

ホルムアルデヒド、クロロホルム、トランス-1,2-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロプロパン、p-ジクロロベンゼン、トルエン、キシレン、イソキサチオン、ダイアジノン、

フェニトロチオン（MEP）、イソプロチオラン、クロタロニル（TPN）、プロピザミド、ジクロルボス（DDVP）、フェノプカルブ（BPMC）、イプロベンホス（IBP）、クロルニトロフェン（CNP）、

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、四ルフロオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びフルフルオロオクタン酸（PFOA）

表 1－8．地点別測定頻度一覧（海域）

測定地点名	通年調査																								
	採水層	測定頻度	現場測定項目	生活環境項目								健康項目						要監視項目	特殊項目	その他項目					
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)			(1)	(2)	(3)			
				測定年月日	pH	DO	底層溶存酸素量	全亜鉛	n-ヘキサン抽出物質	大腸菌数	ノニルフェノール	COD	カドミウム	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	PCB	トリクロロエチレン	ジクロロメタン			1,3-ジクロロプロペン	下記参照	フェノール類	アンモニア性窒素	クロロフィルa	溶解性COD
				採水時刻	COD						LAS	(アルカリ性法)	全シアン				1,2-ジクロロエタン			チウラム		銅	亜硝酸性窒素		
天候	全窒素								鉛				1,1,1-トリクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	シマジン	鉄(溶解性)	硝酸性窒素								
気温	全りん								六価クロム				四塩化炭素	シス-1,2-ジクロロエチレン	チオベンカルブ	マンガン(溶解性)	りん酸性りん								
水温										砒素				1,1,2-トリクロロエタン	ベンゼン		クロム	塩分							
色相										総水銀					1,4-ジオキサン			溶解性COD							
臭気										セレン								TOC							
透明度																		DOC							
水深																									
採取水深																									
船橋1	表層	毎月	毎月	毎月	毎月		偶数月	6, 8, 12, 2月	毎月	6, 8, 12, 2月		6, 8, 12, 2月 混合	毎月	6月 混合	6, 8, 12, 2月 混合	6, 8, 12, 2月 混合	6, 12月 混合	6月 混合	6, 8, 12, 2月	毎月	毎月				
	底層	毎月	毎月	毎月		毎月	偶数月		6, 8, 12, 2月			毎月												毎月	
船橋2	表層	毎月	毎月	毎月	毎月		偶数月	6, 8, 12, 2月	毎月	6, 8, 12, 2月		6, 8, 12, 2月 混合	毎月	6月 混合	6, 8, 12, 2月 混合	6, 8, 12, 2月 混合	6, 12月 混合	6月 混合	6, 8, 12, 2月	毎月	毎月				
	底層	毎月	毎月	毎月		毎月	偶数月		6, 8, 12, 2月			毎月												毎月	
海苔漁場	表層	毎月	毎月	毎月	毎月		偶数月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	毎月	6, 8, 12, 2月	毎月						6, 8, 12, 2月	毎月	毎月				
航路C	表層	毎月	毎月	毎月	毎月		偶数月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月	6, 8, 12, 2月			毎月							毎月					

備考

要監視項目： フタル酸ジエチルヘキシル、ニッケル、アンチモン、モリブデン、オキシ銅、塩化ビニルモノマー、エピクロロヒドリン、全マンガン、ウラン、フェノール、

ホルムアルデヒド、クロロホルム、トランス-1,2-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロプロパン、p-ジクロロベンゼン、トルエン、キシレン、イソキサチオン、ダイアジノン、

フェニトロチオン（MEP）、イソプロチオラン、クロタロニル（TPN）、プロピザミド、ジクロルボス（DDVP）、フェノプカルブ（BPMC）、イプロベンホス（IBP）、クロルニトロフェン（CNP）、

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、ペルフロオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びフルフルオロオクタン酸（PFOA）

2. 調査方法

2-1. 試料採取方法

試料採取方法は、表2-1に示した。

調査日の決定は、河川については降雨等の影響が無く通常であると判断された日とし、海域については降雨等の影響が無く通常状態であり、強風等高波の影響が無く船舶航行の安全が確保できると判断された日とした。

表2-1. 試料採取方法

水 域	採 水 部 位	使 用 採 水 器
河 川	表層（原則として流心部で、水面から水深2割の位置）	ロープ付き採水バケツ
	※流心部は、各測定断面の水深と平均流速の積が最大の測定点とした。	
海 域	表層（海面から0.5m下）	ロープ付き採水バケツ
	底層（海底から1m上）	バンドーン採水器
	※海苔漁場及び航路Cは表層のみとした。 ※混合試料は、現場で表層及び底層を別々に採水し、等量混合し分析試料を作成した。	

2-2. 現場測定項目

(1) 天候

天候は、試料採取時の上空を目視により確認し、表2-2の天候区分に分類した。

表2-2. 天候区分

コード	天候区分	コード	天候区分
01	快晴	12	雪
02	晴れ	13	あられ
03	薄曇り	14	ひょう
04	曇り	15	雷
05	煙霧	16	一時雨
06	砂塵嵐	17	一時雪
07	地吹雪	18	時々雨
08	霧	19	時々雪
09	霧雨	20	大雨
10	雨	21	大雪
11	みぞれ	99	不明

(2) 気温及び水温

気温はサーミスタ温度計、水温はペッテンコーヘル水温計により測定した。

気温は、測定地点において直射日光及び周囲の強い放射熱を避けた風通しの良い場所で、地上1.2～1.5mの高さで温度を読み取った。また水温は、採取直後の試料をペッテンコーヘル水温計に入れて温度を読み取った。

(3) 色相

色相は、試料採取した試料を目視により確認し、表2-3の色相区分に分類した。

表2-3. 色相区分

コード	色相区分	コード	色相区分	コード	色相区分
001	無色	120	青紫色・淡 (明)	231	灰緑色・中
010	赤色・淡 (明)	121	青紫色・中	232	灰緑色・濃 (暗)
011	赤色・中	122	青紫色・濃 (暗)	240	灰青色・淡 (明)
012	赤色・濃 (暗)	130	赤紫色・淡 (明)	241	灰青色・中
020	茶色・淡 (明)	131	赤紫色・中	242	灰青色・濃 (暗)
021	茶色・中	132	赤紫色・濃 (暗)	250	灰黒色・淡 (明)
022	茶色・濃 (暗)	140	褐色・淡 (明)	251	灰黒色・中
030	黄色・淡 (明)	141	褐色・中	252	灰黒色・濃 (暗)
031	黄色・中	142	褐色・濃 (暗)	260	灰赤色・淡 (明)
032	黄色・濃 (暗)	150	赤褐色・淡 (明)	261	灰赤色・中
040	黄赤色・淡 (明)	151	赤褐色・中	262	灰赤色・濃 (暗)
041	黄赤色・中	152	赤褐色・濃 (暗)	270	灰黄緑色・淡 (明)
042	黄赤色・濃 (暗)	160	茶褐色・淡 (明)	271	灰黄緑色・中
050	黄緑色・淡 (明)	161	茶褐色・中	272	灰黄緑色・濃 (暗)
051	黄緑色・中	162	茶褐色・濃 (暗)	280	灰黄茶色・淡 (明)
052	黄緑色・濃 (暗)	170	黄褐色・淡 (明)	281	灰黄茶色・中
060	緑色・淡 (明)	171	黄褐色・中	282	灰黄茶色・濃 (暗)
061	緑色・中	172	黄褐色・能 (案)	290	灰紫色・淡 (明)
062	緑色・濃 (暗)	180	緑褐色・淡 (明)	291	灰紫色・中
070	青緑色・淡 (明)	181	緑褐色・中	292	灰紫色・濃 (暗)
071	青緑色・中	182	緑褐色・濃 (暗)	300	灰青紫色・淡 (明)
072	青緑色・濃 (暗)	190	黒褐色・淡 (明)	301	灰青紫色・中
080	緑青色・淡 (明)	191	黒褐色・中	302	灰青紫色・濃 (暗)
081	緑青色・中	192	黒褐色・濃 (暗)	310	灰赤紫色・淡 (明)
082	緑青色・濃 (暗)	200	灰色・淡 (明)	311	灰赤紫色・中
090	青色・淡 (明)	201	灰色・中	312	灰赤紫色・濃 (暗)
091	青色・中	202	灰色・濃 (暗)	320	白色・乳白色・淡 (明)
092	青色・濃 (暗)	210	灰黄色・淡 (明)	321	白色・乳白色・中
100	紺色・淡 (明)	211	灰黄色・中	322	白色・乳白色・濃 (暗)
101	紺色・中	212	灰黄色・濃 (暗)	330	黒色・淡 (明)
102	紺色・濃 (暗)	220	灰茶色・淡 (明)	331	黒色・中
110	紫色・淡 (明)	221	灰茶色・中	332	黒色・濃 (暗)
111	紫色・中	222	灰茶色・濃 (暗)	999	不明
112	紫色・濃 (暗)	230	灰緑色・淡 (明)		

(4) 臭気

臭気は、試料採取した試料を官能法により確認し、表2－4の臭気区分に分類した。

表2－4．臭気区分

コード	臭気区分	コード	臭気区分	コード	臭気区分
011	無臭	152	海藻臭 (中)	291	洗剤臭 (微)
021	メロン臭 (微)	153	海藻臭 (強)	292	洗剤臭 (中)
022	メロン臭 (中)	161	土臭 (微)	293	洗剤臭 (強)
023	メロン臭 (強)	162	土臭 (中)	301	皮革臭 (微)
031	スミレ臭 (微)	163	土臭 (強)	302	皮革臭 (中)
032	スミレ臭 (中)	171	沼沢臭 (微)	303	皮革臭 (強)
033	スミレ臭 (強)	172	沼沢臭 (中)	311	バルブ臭 (微)
041	キュウリ臭 (微)	173	沼沢臭 (強)	312	バルブ臭 (中)
042	キュウリ臭 (中)	181	カビ臭 (微)	313	バルブ臭 (強)
043	キュウリ臭 (強)	182	カビ臭 (中)	321	金気臭 (微)
051	樟脳臭 (微)	183	カビ臭 (強)	322	金気臭 (中)
052	樟脳臭 (中)	191	魚臭 (微)	323	金気臭 (強)
053	樟脳臭 (強)	192	魚臭 (中)	331	金属臭 (微)
061	丁子臭 (微)	193	魚臭 (強)	332	金属臭 (中)
062	丁子臭 (中)	201	肝油臭 (微)	333	金属臭 (強)
063	丁子臭 (強)	202	肝油臭 (中)	341	ちゅうかい臭 (微)
071	ラベンダー臭 (微)	203	肝油臭 (強)	342	ちゅうかい臭 (中)
072	ラベンダー臭 (中)	211	貝 (はまぐり) 類臭 (微)	343	ちゅうかい臭 (強)
073	ラベンダー臭 (強)	212	貝 (はまぐり) 類臭 (中)	351	魚腐敗臭 (微)
081	レモン臭 (微)	213	貝 (はまぐり) 類臭 (強)	352	魚腐敗臭 (中)
082	レモン臭 (中)	221	フェノール臭 (微)	353	魚腐敗臭 (強)
083	レモン臭 (強)	222	フェノール臭 (中)	361	動物腐敗臭 (微)
091	ニンニク臭 (微)	223	フェノール臭 (強)	362	動物腐敗臭 (中)
092	ニンニク臭 (中)	231	タール臭 (微)	363	動物腐敗臭 (強)
093	ニンニク臭 (強)	232	タール臭 (中)	371	し尿、ふん尿臭 (微)
101	グラニューム臭 (微)	233	タール臭 (強)	372	し尿、ふん尿臭 (中)
102	グラニューム臭 (中)	241	油 (精油廃液) 臭 (微)	373	し尿、ふん尿臭 (強)
103	グラニューム臭 (強)	242	油 (精油廃液) 臭 (中)	381	下水臭 (微)
111	バニラ臭 (微)	243	油 (精油廃液) 臭 (強)	382	下水臭 (中)
112	バニラ臭 (中)	251	硫化水素 (微)	383	下水臭 (強)
113	バニラ臭 (強)	252	硫化水素 (中)	391	青物臭 (微)
121	青草臭 (微)	253	硫化水素 (強)	392	青物臭 (中)
122	青草臭 (中)	261	塩素 (遊離塩素) 臭 (微)	393	青物臭 (強)
123	青草臭 (強)	262	塩素 (遊離塩素) 臭 (中)	401	デンプン臭 (微)
131	木材臭 (微)	263	塩素 (遊離塩素) 臭 (強)	402	デンプン臭 (中)
132	木材臭 (中)	271	アンモニア (微)	403	デンプン臭 (強)
133	木材臭 (強)	272	アンモニア (中)	501	その他 (微)
141	川藻臭 (微)	273	アンモニア (強)	502	その他 (中)
142	川藻臭 (中)	281	ヨードホルム (微)	503	その他 (強)
143	川藻臭 (強)	282	ヨードホルム (中)	999	不明
151	海藻臭 (微)	283	ヨードホルム (強)		

(5) 流況

流況は、試料採取時の水域の状況を目視により確認し、表 2－5 の流況区分に分類した。

表 2－5．流況区分

コード	水域名	流況区分
00	河川・海域	通常の状態
01	河川	逆流
02	河川	憩流
03	河川	流量大（大雨、雪解けのため）
04	河川・海域	流量さわめて少（異常渇水、河川工事のため）
05	河川・海域	濁り多し（上流又は近海で工事のため）
06	河川・海域	ゴミ、浮遊物多し
07	河川・海域	波浪強し
08	河川・海域	赤潮（またはアオコ等）が発生している
09	河川・海域	重油等（事故）の流出があった
10	河川・海域	工場排水、都市下水の直接的影響があった
11	河川・海域	流水あり
12	河川・海域	凍結
13	河川・海域	その他
99	河川・海域	不明

(6) 全水深及び平均流速

全水深の測定は、試料を採取した位置における水深（水面から水底まで）とした。

平均流速の測定方法は、「水質調査方法」（昭和 46 年 9 月 30 日 環水管第 30 号）（以下、「環水管第 30 号」という。）とし、表 2－6 に示す。

表 2－6．平均流速の測定方法

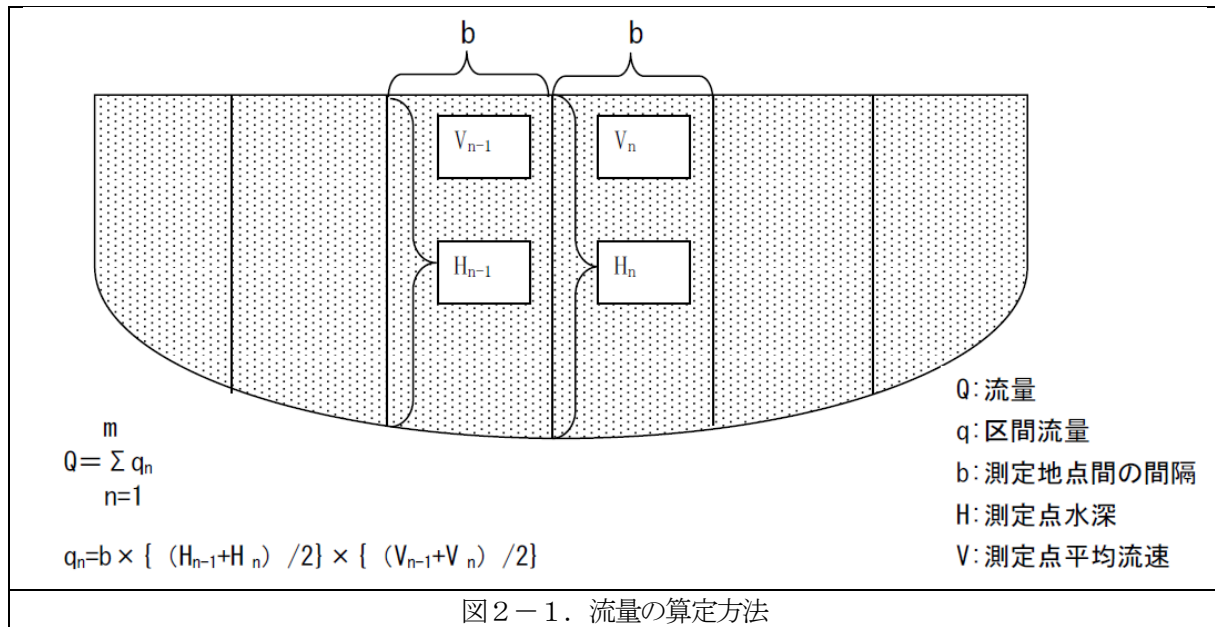
水深等条件の区分	測定方法
水深が 1m 以上	微流速計による 2 点法（水面より 2 割及び 8 割の深さの流速の平均値）
水深が 1m 未満	微流速計による 1 点法（水面より 6 割の深さの流速の平均値）

流速の測定地点数の目安	
川 幅	測定地点数
5m 未満	3～4
5～10m 未満	4～6
10m 以上	5～10

(7) 流量

流量の算定方法は、環水管第 30 号とし、図 2-1 に示す。

川幅に応じて河川断面を測定点ごとに区切り、区間の平均流速に区間の断面積を乗じて区間流量を求め、それらを総和した。ただし全区間の平均流速が不検出又は逆流の場合、流量を 0.00m³/s とした。



(8) 透視度及び透明度

透視度は、透視度計（100 cm）を用いて光源は昼光とし直射日光を避けて測定した。

透明度は、直径 30 cm の透明度板（セッキ板）を用いて測定した。

2－3．分析方法、報告下限値及び有効桁数

分析方法、報告下限値及び有効桁数を表2－7－1、表2－7－2に示す。

有効数字の取り扱いは、「環境基本法に基づく環境基準の水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理基準について」（平成13年5月31日 環水企第92号）（以下、「常時監視等の処理基準」という。）とした。

表2－7－1．分析方法、報告下限値及び有効桁数

項 目	単 位	分析方法	最大有効桁数	報告下限値	
				河川	海域
気温	度	JIS K0102 7.1	ガラス製棒状温度計	3	0.1
水温	度	JIS K0102 7.2	ガラス製棒状温度計	3	0.1
全水深	m	測深ロープ	3	0.01	0.1(≧10) 0.01(<10)
流量	m ³ /s	昭和46年環水管第30号	流速計法による	3	0.00
平均流速	m/s	昭和46年環水管第30号	流速計法による	3	0.001
透明度	m	海洋観測指針 (1999) 第1部 3.2	透明度板 (セッキー板) による	3	0.1
透視度	度	JIS K0102 9	透視時計 (100cm) による	3	1
pH	—	JIS K0102 12.1	ガラス電極法	3	
DO	mg/L	JIS K0102 32.1	よう素滴定法	3	0.5
BOD	mg/L	JIS K0102 21 及び 32.3	一般希釈法及びDOメーターによる	2	0.5
COD	mg/L	JIS K0102 17	過マンガン酸カリウム酸性法	2	0.5
COD (アルカリ性法)	mg/L	昭和46年環境庁告示第59号別表2海域A備考2	過マンガン酸カリウムアルカリ性法	2	0.5
SS	mg/L	昭和46年環境庁告示第59号付表9	重量法	2	1
大腸菌数	CFU/100mL	昭和46年環境庁告示第59号 付表10	特定酵素基質寒天培地によるMPN法	2	1
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	昭和46年環境庁告示第59号付表14	重量法	2	0.5
全窒素	mg/L	JIS K0102 45.6	流れ分析法	2	0.05
全りん	mg/L	JIS K0102 46.3.4	流れ分析法	2	0.003
全亜鉛	mg/L	JIS K0102 53.4	ICP質量分析法	2	0.001
ノニルフェノール	μg/L	昭和46年環境庁告示第59号付表11	固相抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.06
亜鉛(アルキルセリレンスルホン酸抽出法(LAS))	μg/L	昭和46年環境庁告示第59号付表12	固相抽出-LC-MS/MS分析法	2	0.6
カドミウム	mg/L	JIS K0102 55.4	ICP質量分析法	2	0.0003
全シアン	mg/L	昭和46年環境庁告示第59号付表1	流れ分析法	2	0.1
鉛	mg/L	JIS K0102 54.4	ICP質量分析法	2	0.001
六価クロム	mg/L	JIS K0102 65.2.5	ICP質量分析法	2	0.002
砒素	mg/L	JIS K0102 61.4	ICP質量分析法	2	0.001
総水銀	mg/L	昭和46年環境庁告示第59号付表2	還元電気原子吸光法	2	0.0005
アルキル水銀	mg/L	昭和46年環境庁告示第59号付表3	ガスクロマトグラフ法	2	0.0005
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	昭和46年環境庁告示第59号付表4	ガスクロマトグラフ法	2	0.0005
ジクロロメタン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.002
四塩化炭素	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.0002
1,2-ジクロロエタン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.0004
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.004
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.1
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.0006
トリクロロエチレン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.001
テトラクロロエチレン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.001
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.0002
オウラム	mg/L	昭和46年環境庁告示第59号付表5	高速液体クロマトグラフ法	2	0.0006
シマジン	mg/L	昭和46年環境庁告示再59号付表6の第1	固相抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.0003
チオベンカルブ	mg/L	昭和46年環境庁告示再59号付表6の第1	固相抽出-ガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.002
ベンゼン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.001
セレン	mg/L	JIS K0102 67.2	水素化合物発生原子吸光法	2	0.001
硝酸性窒素窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	JIS K0102 43.2.6及び43.1.3 算出方法は硝酸性窒素窒素及び亜硝酸性窒素の合計値	流れ分析法-流れ分析法	2	0.06
ふっ素	mg/L	JIS K0102 34.4	流れ分析法	2	0.08
ほう素	mg/L	JIS K0102 47.4	ICP質量分析法	2	0.1
1,4-ジオキサン	mg/L	昭和46年環境庁告示第59号付表8の第1	ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析法	2	0.005
フェノール類	mg/L	JIS K0102 28.1.1 及び 28.1.2	4-アミノピリジン吸光度法	2	0.005
銅	mg/L	JIS K0102 52.5	ICP質量分析法	2	0.01
鉄 (溶解性)	mg/L	No. 5C ろ紙でろ過後、ろ液をJIS K0102 57.4	ICP発光分光分析法	2	0.1
マンガン (溶解性)	mg/L	No. 5C ろ紙でろ過後、ろ液をJIS K0102 56.4	ICP発光分光分析法	2	0.1
クロム	mg/L	JIS K0102 65.1.5	ICP質量分析法	2	0.02
アンモニア性窒素	mg/L	JIS K0102 42.6	流れ分析法	3	0.03
亜硝酸性窒素	mg/L	海洋観測指針 8.8.2.4 (1990年版)	クロマトグラフ吸光度法	3	0.01
亜硝酸性窒素	mg/L	JIS K0102 43.1.3	流れ分析法	3	0.03
硝酸性窒素	mg/L	JIS K0102 43.2.6	流れ分析法	3	0.03
りん酸性りん	mg/L	JIS K0102 46.1.4	流れ分析法	3	0.003

表2-7-2. 分析方法、報告下限値及び有効桁数

項 目	単 位	分析方法	最大有効桁数	報告下限値	
				河川	海域
塩化物イオン	mg/L	JIS K0102 35.3	イオンクロマトグラフ法	3	5
塩分	-	気象庁編改訂第9刷「海洋観測指針（第1部）1999」 5.3.1.1		4	0.01
電気伝導率	mS/m	JIS K0102 13	白金黒電極法	3	1
陰イオン界面活性剤	mg/L	JIS K0102 30.1.1	ブレンダール吸光度法	3	0.05
T O C	mg/L	JIS K0102 22.1	燃焼酸化-赤外線式TOC分析法	2	0.5
D O C	mg/L	加熱処理した水試料繊維ろ紙でろ過後、JIS K0102 22.1	燃焼酸化-赤外線式TOC分析法	2	0.5
クロロフィル a	μg/L	上水試験法(2020) III-2 36.2	蛍光光度法	2	0.1
溶解性COD	mg/L	水試料繊維ろ紙でろ過後、JIS K0102 17	過マンガン酸カリウム酸性法	2	0.5
溶解性COD（アルカリ性法）	mg/L	水試料繊維ろ紙でろ過後、昭和46年環境庁告示第59号別表2海域ア備考2	過マンガン酸カリウムアルカリ性法	2	0.5
E P N	mg/L	平成5年環水規第121号付表1の第1	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.0006
フタル酸ジエチルヘキシル	mg/L	平成5年環水規第121号付表3の第1	水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.006
ニッケル	mg/L	平成5年環水規第121号付表4	ICP質量分析法	2	0.001
アンチモン	mg/L	平成16年環水企発第040331003号、環水土発第040331005号別表3	ICP質量分析法	2	0.002
モリブデン	mg/L	平成5年環水規第121号付表4	ICP質量分析法	2	0.007
トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペース-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.004
1,2-ジクロロプロパン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペース-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.006
p-ジクロロベンゼン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペース-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.02
イソキサチオン	mg/L	平成5年環水規第121号付表1の第1	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.0008
ダイアジノン	mg/L	平成5年環水規第121号付表1の第1	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.0005
フェニトロチオン	mg/L	平成5年環水規第121号付表1の第1	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.0003
イソプロチオラン	mg/L	平成5年環水規第121号付表1の第1	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.004
オキシン銅	mg/L	平成5年環水規第121号付表2	高速液体クロマトグラフ法	2	0.004
クロロコニル	mg/L	平成5年環水規第121号付表1の第1	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.005
プロピザミド	mg/L	平成5年環水規第121号付表1の第1	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.0008
ジクロロボス	mg/L	平成5年環水規第121号付表1の第1	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.0008
フェノプロカルブ	mg/L	平成5年環水規第121号付表1の第1	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.003
イソプロベンホス	mg/L	平成5年環水規第121号付表1の第1	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.0008
クロロニトロフェン	mg/L	平成5年環水規第121号付表1の第1	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.0001
トルエン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペース-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.06
キシレン	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペース-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.04
塩化ビニルモノマー	mg/L	平成16年環水企発第040331003号及び平成16年環水土発第040331005号 付表1	ヘッドスペース-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.0002
エピクロヒドリン	mg/L	平成16年環水企発第040331003号、環水土発第040331005号付表2	ヘッドスペース-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.00004
全マンガン	mg/L	JIS K0102 56.5	ICP質量分析法	2	0.02
ウラン	mg/L	平成16年環水企発第040331003号、環水土発第040331005号付表4の第2	ICP質量分析法	2	0.0002
ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）	ng/L	令和2年5月28日付環水大発第2005281号・環水土発第2005282号	固相抽出-L C-MS/MS分析法	2	0.2
ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）（直鎖体）	ng/L	令和2年5月28日付環水大発第2005281号・環水土発第2005282号	固相抽出-L C-MS/MS分析法	2	0.2
ペルフルオロオクタン酸（PFOA）	ng/L	令和2年5月28日付環水大発第2005281号・環水土発第2005282号	固相抽出-L C-MS/MS分析法	2	0.3
ペルフルオロオクタン酸（PFOA）（直鎖体）	ng/L	令和2年5月28日付環水大発第2005281号・環水土発第2005282号	固相抽出-L C-MS/MS分析法	2	0.3
ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びペルフルオロオクタン酸（PFOA）	ng/L	算出方法はPFOS及びPFOAの合計値	固相抽出-L C-MS/MS分析法	2	0.5
クロロホルム	mg/L	JIS K0125 5.2.1	ヘッドスペース-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.0006
フェノール	mg/L	平成15年環水企発031105001号、環水管発031105001号別表3付表1	水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.001
ホルムアルデヒド	mg/L	平成15年環水企発031105001号、環水管発031105001号別表3付表2	水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.1
4-tert-オクチルフェノール	mg/L	平成25年環水大発第1303272号付表1	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.07
アニリン	mg/L	平成25年環水大発第1303272号付表2	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	2
2,4-ジクロロフェノール	mg/L	平成25年環水大発第1303272号付表3	固相抽出-水試料繊維ろ紙ろ過後質量分析法	2	0.3

3. 調査結果

調査結果は、巻末の「令和 5 年度 全調査結果」並びに以下に示す。

2. 河川（通年調査）

（1）健康項目

健康項目の調査結果（検出された項目）及び環境基準との比較を表 3－1 に示す。

検出された項目は、鉛、砒素、ふっ素、ほう素、ジクロロメタン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の 6 項目であったが、いずれも環境基準に適合していた。

その他の項目は、全て不検出であった。

表 3－1. 健康項目の調査結果（検出された項目）及び環境基準との比較

項 目	単 位	検出された 地点	検出回数 ／ 測定回数 (回)	測定値				環境基準 (年平均値)
				最 大	最 小	平 均	適合 状況	
鉛	mg/L	金堀橋	1/4	0.001	<0.001	0.001	○	0.01
砒素	mg/L	八千代橋	3/4	0.001	<0.001	0.001	○	0.01
		柳橋	3/4	0.001	<0.001	0.001	○	
		金堀橋	3/4	0.001	<0.001	0.001	○	
		長殿橋	1/4	0.001	<0.001	0.001	○	
ジクロロメタン	mg/L	八千代橋	1/4	0.002	<0.002	0.002	○	0.02
ふっ素	mg/L	八千代橋	6/6	0.32	0.15	0.21	○	0.8
		北本町	3/4	0.11	<0.08	0.09	○	
		柳橋	4/4	0.19	0.10	0.14	○	
		鈴身	1/4	0.08	<0.08	0.08	○	
ほう素	mg/L	八千代橋	2/2	0.6	0.5	0.6	○	1
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	全地点	全測定 (6～12)	4.7～8.7	2.1～6.9	3.1～7.9	○	10

注1) 環境基準・・・「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）

別表 1 人の健康の保護に関する環境基準

注2) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。（評価の対象は年間平均値とした。）

(2) 生活環境項目

生活環境項目の調査結果及び環境基準との比較を表3-2～表3-9に示す。

pH、DO、BOD 及び SS の環境基準は、八千代橋、さくら橋、八栄橋及び柳橋で E 類型、金堀橋で D 類型が適用される。全亜鉛、ノニルフェノール及び直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS) の環境基準は、八千代橋、さくら橋、八栄橋、柳橋及び金堀橋で生物 B が適用される。

生活環境項目の調査結果を環境基準と比較すると、環境基準点の八千代橋において全ての測定で環境基準に適合していた。

さくら橋、八栄橋、柳橋及び金堀橋についても、全ての測定で環境基準に適合していた。

表3-2. 生活環境項目の調査結果 (pH 等) 及び環境基準との比較 (八千代橋)

地点別(類型)		八千代橋(E類型)[環境基準点]				環境基準 E 類型
項 目	単 位	測 定 値			適合状況	
		最 大	最 小	平 均 (75%水質値)		
水素イオン濃度 (pH)	-	8.3	7.5	7.7	○ (全測定適合)	6.0以上 8.5以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	8.3	4.5	6.2	○ (全測定適合)	2以上
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	4.6	1.0	1.8 (1.8)	○ (75%水質値適合)	10以下
浮遊物質量 (SS)	mg/L	6	1	2	○ (全測定適合)	ごみ等の浮遊が認められないこと
測定回数		通年調査：12回（午前と午後の平均）				

注1) 環境基準・・・「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)

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 1(1)のA

注2) 適合状況は「常時監視等の処理基準」における環境基準の適合の判断に基づき、BODは日平均値の75%水質値、その他の項目は日間平均値との比較により評価した。

注3) 測定値は、日間平均値(午前及び午後の平均値)を示す。

注4) 最大、最小、平均及び75%水質値は、通年調査12回の測定値を集計したものである。

注5) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

表3－3．生活環境項目の調査結果（pH等）及び環境基準との比較（さくら橋）

地点別(類型)		さくら橋(E類型)				環境基準 E類型
項 目	単 位	測 定 値			適合状況	
		最 大	最 小	平 均 (75%水質値)		
水素イオン濃度 (pH)	-	7.9	7.5	7.7	○ (全測定適合)	6.0以上 8.5以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	9.2	5.7	7.4	○ (全測定適合)	2以上
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	4.9	1.2	1.8 (1.9)	○ (75%水質値適合)	10以下
浮遊物質 (SS)	mg/L	12	1	4	○ (全測定適合)	ごみ等の浮遊が認められないこと
測定回数		通年調査：12回				

注1) 環境基準・・・「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)

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 1(1)のA

注2) 適合状況は「常時監視等の処理基準」における環境基準の適合の判断に基づき、BODは日平均値の75%水質値、その他の項目は日間平均値との比較により評価した。

注3) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

表3－4．生活環境項目の調査結果（pH等）及び環境基準との比較（八栄橋）

地点別(類型)		八栄橋(E類型)				環境基準 E 類型
項 目	単 位	測 定 値			適合状況	
		最 大	最 小	平 均 (75%水質値)		
水素イオン濃度 (pH)	-	8.0	7.7	7.8	○ (全測定適合)	6.0以上 8.5以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	10.4	6.7	8.4	○ (全測定適合)	2以上
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	5.1	2.1	3.1 (3.3)	○ (75%水質値適合)	10以下
浮遊物質 (SS)	mg/L	20	3	7	○ (全測定適合)	ごみ等の浮遊が認められないこと
測定回数		通年調査：12回				

注1) 環境基準・・・「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)

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 1(1)のA

注2) 適合状況は「常時監視等の処理基準」における環境基準の適合の判断に基づき、BODは日平均値の75%水質値、その他の項目は日間平均値との比較により評価した。

注3) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

表 3－5. 生活環境項目の調査結果（pH 等）及び環境基準との比較（柳橋）

地点別 (類型)		柳橋 (E類型)				環境基準 E 類型
項 目	単 位	測 定 値			適合状況	
		最 大	最 小	平 均 (75%水質値)		
水素イオン濃度 (pH)	-	7.8	7.5	7.6	○ (全測定適合)	6.0以上 8.5以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	9.0	4.9	6.4	○ (全測定適合)	2以上
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	7.6	2.0	4.3 (6.0)	○ (75%水質値適合)	10以下
浮遊物質 (SS)	mg/L	17	3	7	○ (全測定適合)	ごみ等の浮遊が認められないこと
測定回数		通年調査：6回				

注1) 環境基準・・・「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）

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 1(1)のA

注2) 適合状況は「常時監視等の処理基準」における環境基準の適合の判断に基づき、BODは日平均値の75%水質値、その他の項目は日間平均値との比較により評価した。

注3) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

表 3－6. 生活環境項目の調査結果（pH 等）及び環境基準との比較（金堀橋）

地点別(類型)		金掘橋(D類型)			適合状況	環境基準 D類型
項 目	単 位	測 定 値				
		最 大	最 小	平 均 (75%水質値)		
水素イオン濃度 (pH)	-	7.8	7.6	7.8	○ (全測定適合)	6.0以上 8.5以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	10.0	7.4	8.7	○ (全測定適合)	2以上
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	6.1	1.8	3.6 (5.1)	○ (75%水質値適合)	8以下
浮遊物質 (SS)	mg/L	29	4	11	○ (全測定適合)	100以下
測定回数		通年調査：6回				

注1) 環境基準・・・「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）

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 1(1)のA

注2) 適合状況は「常時監視等の処理基準」における環境基準の適合の判断に基づき、BODは日平均値の75%水質値、その他の項目は日間平均値との比較により評価した。

注3) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

表 3－7．生活環境項目の調査結果（全亜鉛）及び環境基準との比較

地 点	単 位	測定回数	最大値	最小値	平均値	適合状況	環境基準 生物B類型
八千代橋	mg/L	6	0.011	0.005	0.009	○	0.03以下
さくら橋	mg/L	4	0.011	0.005	0.008	○	
柳橋	mg/L	4	0.009	0.007	0.008	○	
金堀橋	mg/L	4	0.018	0.006	0.010	○	

注1) 環境基準・・・「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）

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 1(1)のイ

注2) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

表 3－8．生活環境項目の調査結果（ノニルフェノール）及び環境基準との比較

地 点	単 位	測定回数	最大値	最小値	平均値	適合状況	環境基準 生物B類型
八千代橋	mg/L	4	<0.00006	<0.00006	<0.00006	○	0.002以下
柳橋	mg/L	4	<0.00006	<0.00006	<0.00006	○	
金堀橋	mg/L	4	<0.00006	<0.00006	<0.00006	○	

注1) 環境基準・・・「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）

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 1(1)のイ

注2) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

表 3－9．生活環境項目の調査結果（LAS）及び環境基準との比較

地 点	単 位	測定回数	最大値	最小値	平均値	適合状況	環境基準 生物B類型
八千代橋	mg/L	6	0.015	0.0019	0.0077	○	0.05以下
柳橋	mg/L	4	0.031	0.018	0.024	○	
金堀橋	mg/L	4	0.0078	0.0022	0.0058	○	

注1) 環境基準・・・「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）

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 1(1)のイ

注2) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

3. 海域（通年調査）

（1）健康項目

健康項目の調査結果（検出された項目）及び環境基準との比較を表3－10に示す。

検出された項目は、砒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の2項目であったが、いずれも環境基準に適合していた。

その他の項目は、全て不検出であった。

表3－10. 健康項目の調査結果（検出された項目）及び環境基準との比較

項 目	単 位	検出された 地点	検出回数 ／ 測定回数 (回)	測定値				環境基準 (年平均値)
				最 大	最 小	平 均	適合 状況	
砒素	mg/L	船橋1(混合)	1/4	0.001	<0.001	0.001	○	0.01以下
		船橋2(混合)	2/4	0.001	<0.001	0.001	○	
		海苔漁場	2/4	0.001	<0.001	0.001	○	
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	船橋1(表層)	12/12	0.70	0.021	0.35	○	10以下
		船橋1(底層)	12/12	0.50	0.065	0.27	○	
		船橋2(表層)	12/12	0.49	0.014	0.23	○	
		船橋2(底層)	12/12	0.49	0.013	0.22	○	
		海苔漁場	12/12	0.54	0.013	0.28	○	
		航路C	12/12	0.73	0.17	0.51	○	

注1) 環境基準・・・「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）

別表1 人の健康の保護に関する環境基準

注2) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。（評価の対象は年間平均値とした。）

(2) 生活環境項目

生活環境項目の調査結果及び環境基準との比較を表3-11～表3-18に示す。

pH、DO、COD 及びn-ヘキサン抽出物質の環境基準は、船橋1及び航路CでC類型、船橋2及び海苔漁場でB類型が適用される。環境基準との比較では、環境基準点の船橋1で表層、底層ともにpH及びCODが環境基準不適合となる測定が確認された。また、船橋2で表層、底層ともにpH及びCOD、底層DOが環境基準不適合となる測定が確認された。その他は海苔漁場でpH及びCODが、航路CでpH及びCODが環境基準に不適合となった測定が確認された。COD(75%水質値)においては船橋1の表層及び底層は適合、船橋2の表層及び底層は不適合であった。

全窒素及び全りん的环境基準は、すべての地点でIV類型が適用され、「常時監視等の処理基準」より表層の年間平均値で評価した。環境基準との比較では、全窒素は船橋1、船橋2及び航路Cにおいて環境基準に不適合であった。全りんは全ての地点で環境基準に不適合であった。

全亜鉛、ノニルフェノール及びLASの環境基準は、船橋1、船橋2及び航路Cで生物A、海苔漁場で生物特Aが適用され、「常時監視等の処理基準」より年間平均値で評価した。環境基準との比較では、全ての地点で環境基準に適合していた。

表3-11. 生活環境項目の調査結果 (pH等) 及び環境基準との比較 (船橋1)

地点別(類型)			船橋1（C類型）[環境基準点]				環境基準 C類型
項目	単位	採水層	測定値			適合状況	
			最大	最小	平均 (75%水質値)		
水素イオン濃度 (pH)	－	表層	9.2	7.9	8.3	6, 7, 8, 9月 で不適合	7.0以上 8.3以下
		底層	8.9	7.9	8.2	6, 7, 8月 で不適合	
		平均	9.1	7.9	8.3	—	
溶存酸素量 (DO)	mg/L	表層	20.4	4.6	9.8	○ (全測定適合)	2以上
		底層	13.4	3.2	7.3	○ (全測定適合)	
		平均	16.9	3.9	8.6	—	
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	表層	13	2.4	5.3 (7.1)	6月で不適合 (75%水質値適合)	8以下
		底層	9.0	2.7	4.5 (5.9)	6月で不適合 (75%水質値適合)	
		平均	11	2.6	4.9 (6.5)	○ (75%水質値適合)	
測定回数			通年調査：12回				

注1) 環境基準・・・「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)

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 2のA

注2) 適合状況は「常時監視等の処理基準」における環境基準の適合の判断に基づき、CODは日平均値の75%水質値、その他の項目は日間平均値との比較により評価した。

注3) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

表3-12. 生活環境項目の調査結果（pH等）及び環境基準との比較（船橋2）

地点別(類型)			船橋2 (B 類型)				環境基準 B 類型
項目	単位	採水層	測定値			適合状況	
			最大	最小	平均 (75%水質値)		
水素イオン濃度 (pH)	－	表層	9.2	7.9	8.4	5, 6, 7, 8, 9月 で不適合	7.8以上 8.3以下
		底層	8.9	7.9	8.2	6, 7, 8月 で不適合	
		平均	9.1	7.9	8.3	—	
溶存酸素量 (DO)	mg/L	表層	19.2	5.0	10.3	○	5以上
		底層	11.5	2.5	6.9	4, 9, 10月 で不適合	
		平均	15.4	4.5	8.6	—	
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	表層	16	2.5	6.0 (7.8)	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 1, 2, 3月で不適合 (75%水質値不適合)	3以下
		底層	9.6	2.6	4.2 (4.1)	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 2, 3月 で不適合 (75%水質値不適合)	
		平均	12.8	2.7	5.1 (6.3)	—	
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	表層	不検出	不検出	不検出	○ (全測定適合)	検出され ないこと
測定回数			通年調査：12回				

注1) 環境基準・・・「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)

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 2のA

注2) 適合状況は「常時監視等の処理基準」における環境基準の適合の判断に基づき、CODは日平均値の75%水質値、その他の項目は日間平均値との比較により評価した。

注3) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

表 3－1 3．生活環境項目の調査結果（pH 等）及び環境基準との比較（海苔漁場）

地点別(類型)			海苔漁場（B類型）			適合状況	環境基準 B類型
項目	単位	採水層	測定値				
			最大	最小	平均 (75%水質値)		
水素イオン濃度 (pH)	-	表層	9.0	7.9	8.3	6, 7, 8, 9月 で不適合	7.8以上 8.3以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	表層	14.7	5.9	8.9	○ (全測定適合)	5以上
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	表層	9.3	3.1	5.2 (7.2)	—	—
化学的酸素要求量 アルカリ性法(CODOH)	mg/L	表層	4.5	1.6	2.8 (3.6)	6, 7, 8, 9月で不適合 (75%水質値不適合)	3以下
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	表層	不検出	不検出	不検出	○ (全測定適合)	検出され ないこと
測定回数			通年調査：12回				

注1）環境基準・・・「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）

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 2 のア

注2）適合状況は「常時監視等の処理基準」における環境基準の適合の判断に基づき、CODは日平均値の75%水質値、その他の項目は日間平均値との比較により評価した。

注3）適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

表 3－1 4．生活環境項目の調査結果（pH 等）及び環境基準との比較（航路 C）

地点別（類型）			航路 C（C 類型）			適合状況	環境基準 C 類型
項目	単位	採水層	測定値				
			最大	最小	平均 (75%水質値)		
水素イオン濃度 (pH)	－	表層	9.3	7.9	8.4	6, 7, 8, 9月 で不適合	7.0以上 8.3以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	表層	19.8	5.5	10.4	○ (全測定適合)	2以上
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	表層	13	3.0	6.0 (7.8)	6, 7, 9月で不適合 (75%水質値適合)	8以下
測定回数			通年調査：12回				

注1）環境基準・・・「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）

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 2 のア

注2）適合状況は「常時監視等の処理基準」における環境基準の適合の判断に基づき、CODは日平均値の75%水質値、その他の項目は日間平均値との比較により評価した。

注3）適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

表3－15．生活環境項目の調査結果（全窒素及び全りん）及び環境基準との比較

地点別(類型)		船橋1表層 (Ⅳ類型)				船橋2表層 (Ⅳ類型)				環境基準 (Ⅳ類型)
項目	単位	測定値			適合状況	測定値			適合状況	
		最大値	最小値	平均値		最大値	最小値	平均値		
全窒素	mg/L	2.7	0.86	1.2	×	3.4	0.67	1.1	×	1以下
全りん	mg/L	0.35	0.066	0.14	×	0.43	0.050	0.12	×	0.09以下
測定回数		通年調査：12回				通年調査：12回				
地点別(類型)		海苔漁場 (Ⅳ類型)				航路C (Ⅳ類型)				環境基準 (Ⅳ類型)
項目	単位	測定値			適合状況	測定値			適合状況	
		最大値	最小値	平均値		最大値	最小値	平均値		
全窒素	mg/L	1.3	0.81	1.0	○	3.3	0.92	1.5	×	1以下
全りん	mg/L	0.23	0.061	0.11	×	0.37	0.063	0.15	×	0.09以下
測定回数		通年調査：12回				通年調査：12回				

注1) 環境基準・・・「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)

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 2のイ

注2) 適合状況は「常時監視等の処理基準」における環境基準の適合の判断に基づき、CODは日平均値の75%水質値、その他の項目は日間平均値との比較により評価した。

注3) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

「×」は、環境基準に不適合であることを示す。

表3－16．生活環境項目の調査結果（全亜鉛）及び環境基準との比較

地点名		単位	測定回数	最大値	最小値	平均値	適合状況	類型指定	環境基準
船橋1	表層	mg/L	6	0.015	0.008	0.010	○	生物A類型	0.02以下
	底層	mg/L	6	0.010	0.006	0.008	○		
船橋2	表層	mg/L	6	0.010	0.006	0.008	○		
	底層	mg/L	6	0.009	0.005	0.008	○		
海苔漁場		mg/L	6	0.010	0.006	0.009	○	生物特A類型	0.01以下
航路C		mg/L	6	0.020	0.010	0.015	○	生物A類型	0.02以下

注1) 環境基準・・・「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)

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 2のウ

注2) 適合状況は「常時監視等の処理基準」における環境基準の適合の判断に基づき、CODは日平均値の75%水質値、その他の項目は日間平均値との比較により評価した。

注3) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

「×」は、環境基準に不適合であることを示す。

表3－17．生活環境項目の調査結果（ノニルフェノール）及び環境基準との比較

地点名		単位	測定回数	最大値	最小値	平均値	適合状況	類型指定	環境基準
船橋1	表層	mg/L	4	<0.00006	<0.00006	<0.00006	○	生物A類型	0.001以下
	底層	mg/L	4	<0.00006	<0.00006	<0.00006	○		
船橋2	表層	mg/L	4	<0.00006	<0.00006	<0.00006	○		
	底層	mg/L	4	<0.00006	<0.00006	<0.00006	○		
海苔漁場		mg/L	4	<0.00006	<0.00006	<0.00006	○	生物特A類型	0.0007以下
航路C		mg/L	4	<0.00006	<0.00006	<0.00006	○	生物A類型	0.001以下

注1）環境基準・・・「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）

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 2のウ

注2）適合状況は「常時監視等の処理基準」における環境基準の適合の判断に基づき、CODは日平均値の75%水質値、その他の項目は日間平均値との比較により評価した。

注3）適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

「×」は、環境基準に不適合であることを示す。

表3－18．生活環境項目の調査結果（LAS）及び環境基準との比較

地点名		単位	測定回数	最大値	最小値	平均値	適合状況	類型指定	環境基準
船橋1	表層	mg/L	4	0.0009	0.0006	0.0007	○	生物A類型	0.01以下
	底層	mg/L	4	0.0043	0.0006	0.0018	○		
船橋2	表層	mg/L	4	0.0009	<0.0006	0.0007	○		
	底層	mg/L	4	0.0020	<0.0006	0.0010	○		
海苔漁場		mg/L	4	0.0025	<0.0006	0.0011	○	生物特A類型	0.006以下
航路C		mg/L	4	0.0008	0.0006	0.0007	○	生物A類型	0.01以下

注1）環境基準・・・「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）

別表2 生活環境の保全に関する環境基準 2のウ

注2）適合状況は「常時監視等の処理基準」における環境基準の適合の判断に基づき、CODは日平均値の75%水質値、その他の項目は日間平均値との比較により評価した。

注3）適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

「×」は、環境基準に不適合であることを示す。

4. 要監視項目

要監視項目（健康項目及び水生生物の保全に係る項目）の測定を、河川では八千代橋、海域では船橋1及び船橋2の計3地点において、6月に実施した。

測定結果（検出された項目のみ）と指針値との比較を表3-19に示す。

ニッケル、全マンガン、ウラン、ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)（以下、「PFOS及びPFOA」という。）の4項目が検出され、全マンガン、PFOS及びPFOA、ウランは指針値を下回っていた。ニッケルは、指針値の設定がないため評価しなかった。

表3-19. 要監視項目測定結果（検出された項目のみ）と指針値との比較

項目	単位	地点名	測定結果	適合状況	指針値
ニッケル	mg/L	八千代橋	0.001	○	0.07以下
		船橋1(混合)	0.001	○	
		船橋2(混合)	0.001	○	
全マンガン	mg/L	八千代橋	0.12	○	0.2以下
		船橋1(混合)	0.02	○	
ウラン	mg/L	八千代橋	0.0006	○	0.002以下
		船橋1(混合)	0.0016	○	
		船橋2(混合)	0.0016	○	
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)	ng/L	八千代橋	15	○	50以下 (暫定値)
		船橋1(混合)	5.1	○	
		船橋2(混合)	4.6	○	

注1) 指針値・・・「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について（通知）（平成16年環水企発第040331003号・環水土発第040331005号）」

別表1 別表2 生活環境の保全に関する環境基準 2のウ

注2) 適合状況・・・「○」は、環境基準に適合することを示す。

「×」は、環境基準に不適合であることを示す。

4. 経年変化

4-1. 河川

河川のBOD平均値の経年変化を図4-1～図4-3に示す。

海老川水系の環境基準点である八千代橋のBODは、年々減少する傾向を示し、同様に75%水質値も減少傾向を示していた。その他の地点も減少傾向を示していた。

真間川水系の藤原は、平成29年を除いて平成21年度から徐々に減少傾向を示しているが、柳橋は大きな変化はなく、横ばい傾向を示していた。

印旛沼水系は他の水系と比較すると低い濃度であり、横ばい傾向を示していた。

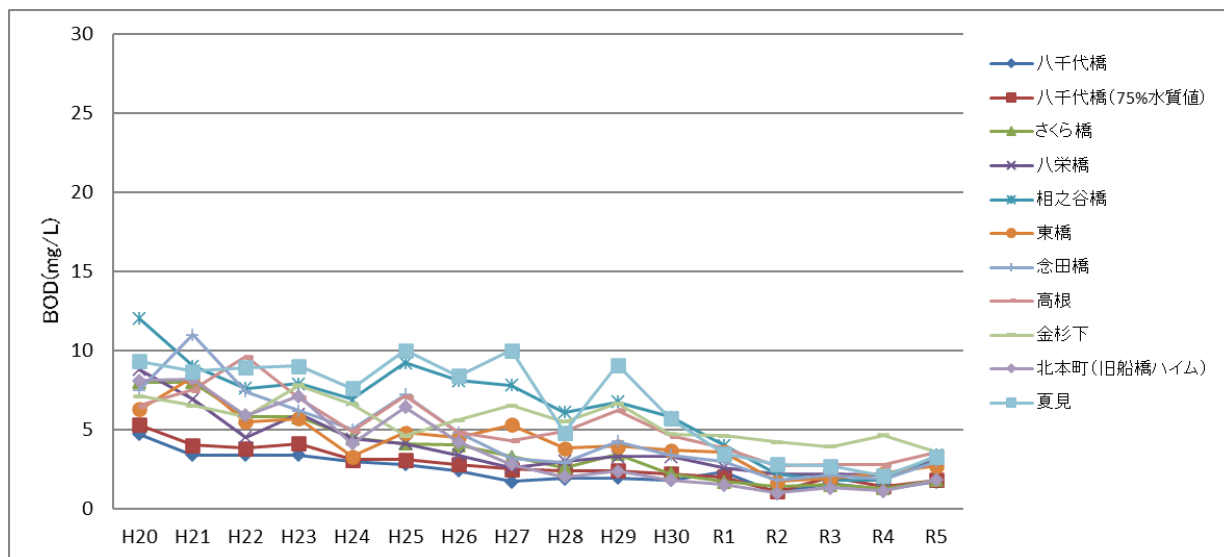


図4-1. 海老川水系のBOD平均値経年変化

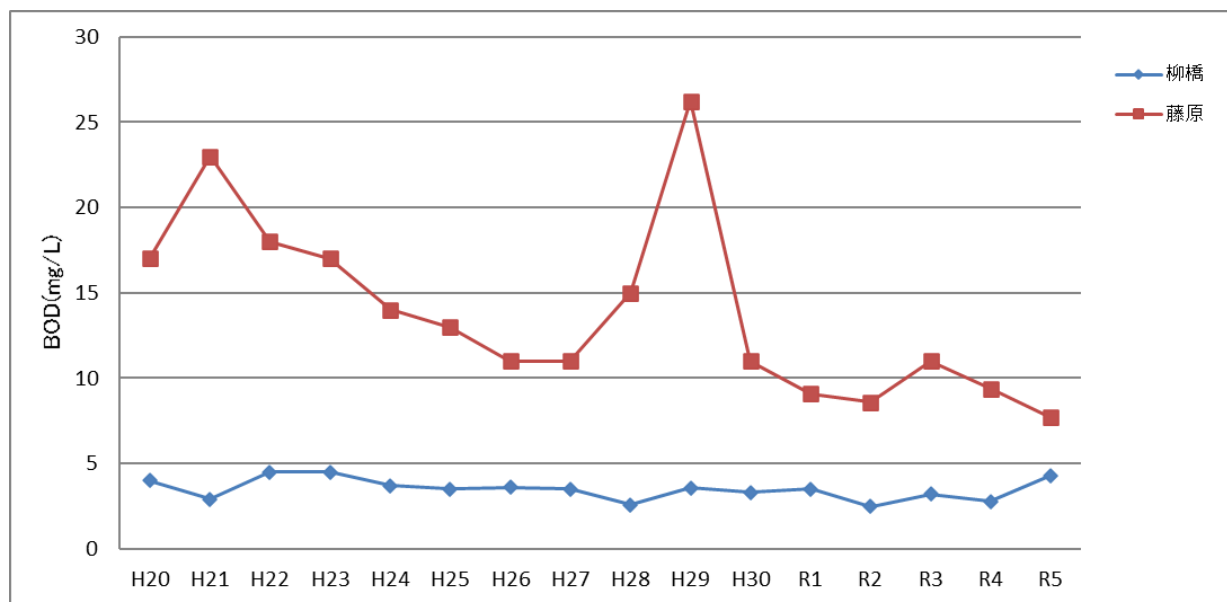


図4-2. 真間川水系のBOD平均値経年変化

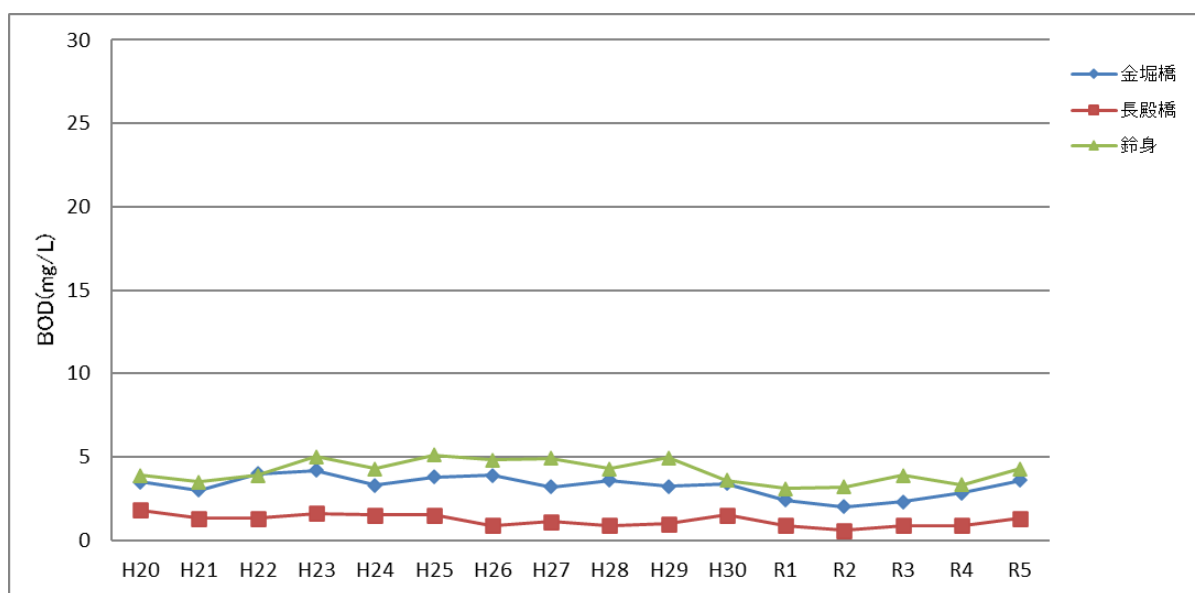


図4－3．印旛沼川水系のBOD平均値経年変化

4-2. 海域

(1) COD

海域のCOD平均値の経年変化を図4-4、図4-5に示す。

CODは、いずれの地点も前年度までは横ばい傾向が継続していたが、本年度は上昇した。

船橋1の75%水質値は、3~7mg/L程度の範囲で推移しており、C型類型環境基準(8mg/L以下)に適合している状態を継続していた。

船橋2の75%水質値は船橋1と同程度の範囲で推移していたが、B型類型環境基準(3mg/L以下)に不適合であった。

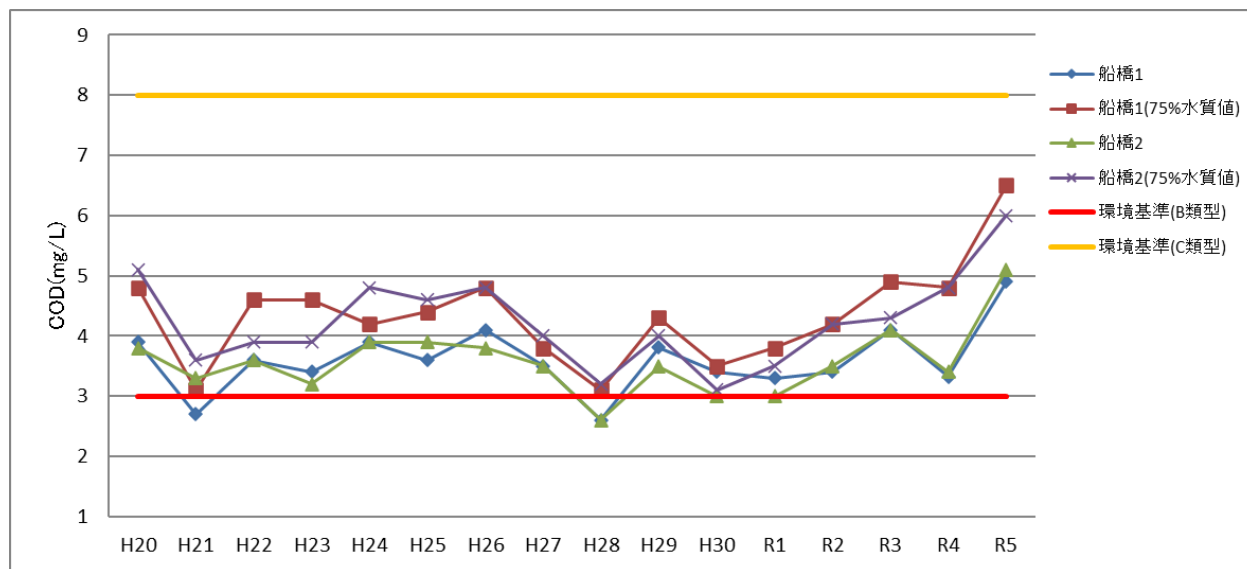


図4-4. 船橋1及び船橋2のCOD平均値経年変化

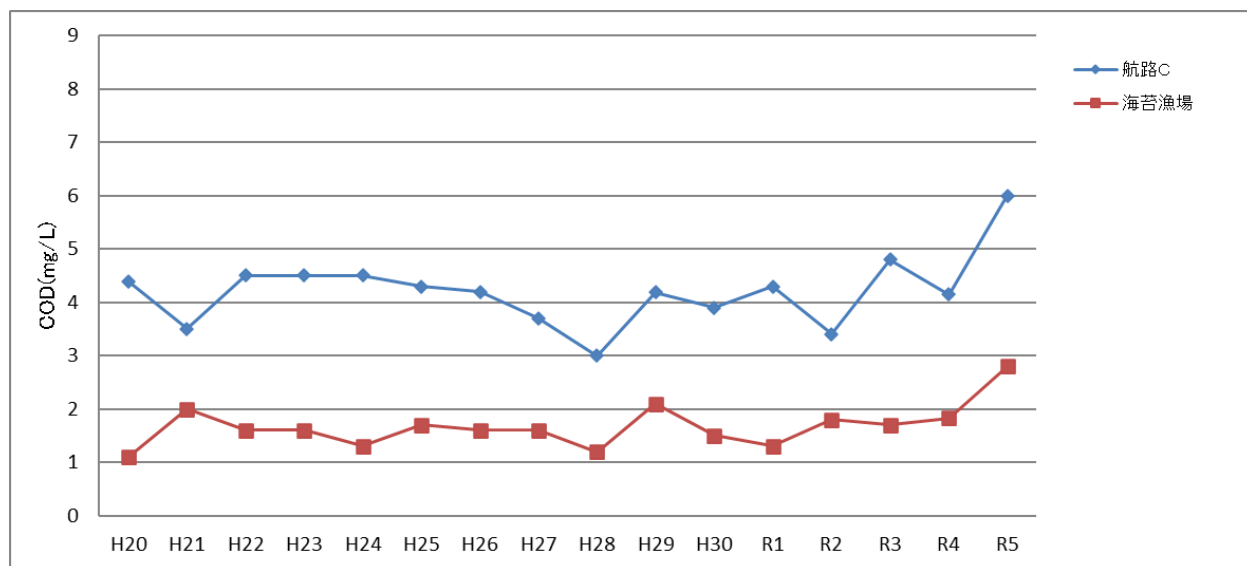


図4-5. 海苔漁場及び航路CのCOD平均値経年変化

(2) 全窒素及び全りん

海域の全窒素及び全りんの平均値の経年変化を図4－6、図4－7に示す。

全窒素は、多少の変動は見られるものの、いずれの地点も概ね横ばい傾向が続いているが、近年度はやや増加傾向がみられる。

全りんは、多少の変動は見られるものの、いずれの地点も概ね横ばい傾向が続いていたが、令和2年度から増加傾向がみられたが、本年度は前年度と同等もしくは低い値を示した。

調査したいずれの地点もⅣ類型（全窒素；1mg/L以下、全りん；0.09mg/L以下）に該当し、全窒素については、船橋1と航路Cが環境基準に前年に続き不適合であり、その他の地点は環境基準に適合した状態を継続していた。全りんについては、全ての地点で環境基準に不適合であった。

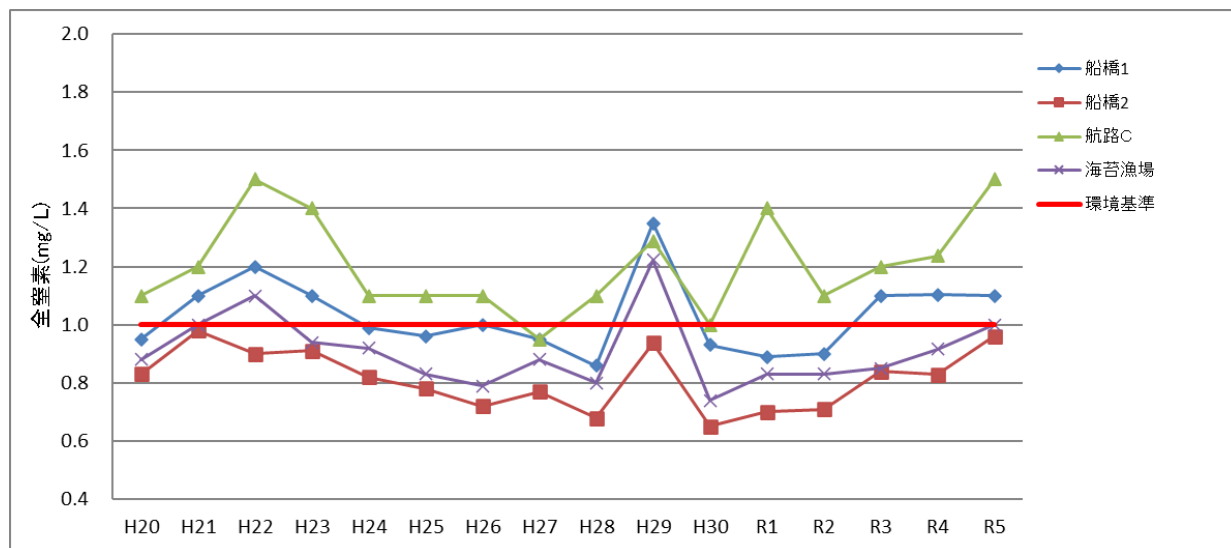


図4－6. 海域の全窒素平均値経年変化

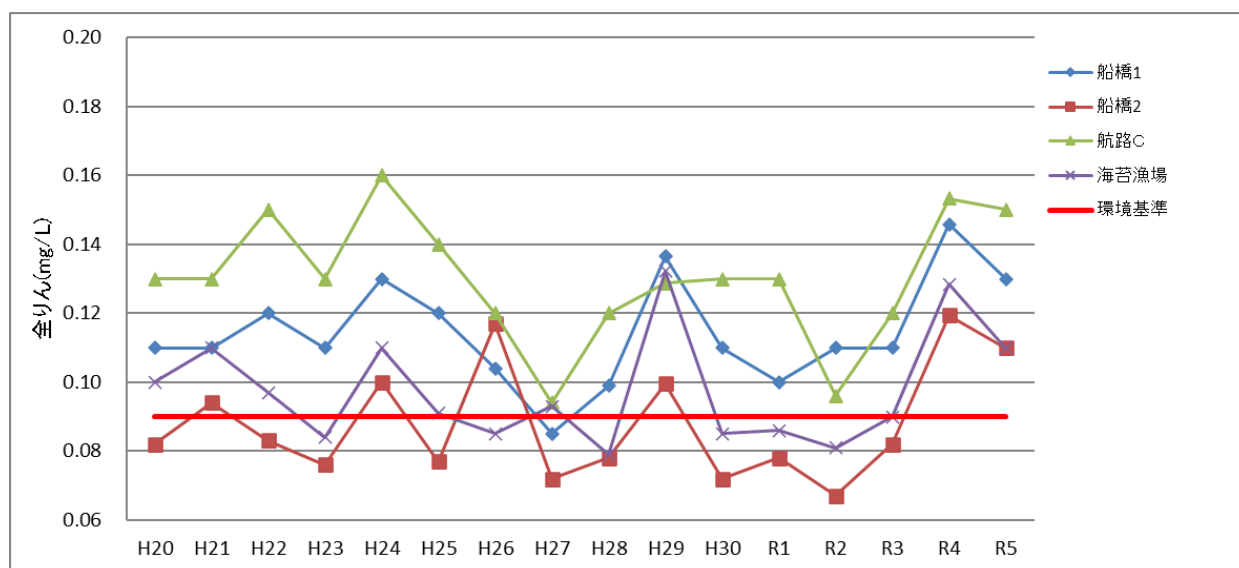


図4－7. 海域の全りん平均値経年変化

5. まとめ

5-1. 環境基準との比較

(1) 河川（通年調査）

健康項目については、一部の項目で検出された地点がみられたが、全ての地点及び項目で環境基準に適合していた。

八千代橋においてジクロロメタンが検出された。

生活環境項目については、全ての地点及び項目で環境基準に適合していた。

(2) 海域

健康項目については、一部の項目で検出された地点があるが、全て環境基準に適合していた。

生活環境項目においては、一部の項目で環境基準に不適合となった。pHは、例年と同様で全体的にアルカリ性側に傾いており、アルカリ性側で環境基準に不適合となっていた。DOは、船橋2において、4、9、10月に底層が低い値を示し環境基準に不適合であった。COD（75%水質値）は、船橋1、及び航路Cの2地点は環境基準に適合していたが、船橋2及び海苔漁場（アルカリ性法）は環境基準に不適合であった。

全窒素は、船橋1、船橋2及び航路Cが環境基準に不適合で、海苔漁場は環境基準に適合していた。全りんは、全ての地点で環境基準に不適合であった。また、全亜鉛、ノニルフェノール及びLASは、全ての地点において環境基準に適合していた。

5-2. 要監視項目

6月に河川の八千代橋、海域の船橋1及び船橋2について調査を実施した。その結果、一部の項目が検出された地点があったが、全ての項目で指針値に適合していた。

5-3. 経年変化

(1) 河川

BODは、海老川水系の環境基準点である八千代橋を含めて、徐々に減少する傾向を示していた。真間川水系の藤原は徐々に減少傾向を示しているが、柳橋は横ばい傾向である。

印旛沼水系は他の水系と比較すると低い濃度であり、横ばい傾向が継続している。

(2) 海域

CODは、いずれの地点も前年度までは横ばい傾向であったが、本年度上昇し、3～7mg/Lの範囲内で推移していた。海苔漁場（アルカリ性法）については、前年度までは1～2mg/Lの低い濃度範囲で横ばい傾向が継続していたが本年度上昇した。

全窒素及び全りんは、年度により多少の変動は見られるものの、いずれの地点も概ね横ばい傾向が継続していたが、令和2年から令和4年までやや増加傾向がみられた。

5-4. 環境基準の改正について

生活環境の保全に関する環境基準については、令和4年4月1日より大腸菌群数（MPN/100mL）が基準項目から削除され、新たに大腸菌数（CFU/100mL）が追加されたため、前年度より測定・集計を実施している。