

1. 件名

令和7年度 公共用水域水質測定結果

2. 調査目的

本調査は、船橋市内における公共用水域の水質及び底質の状況を把握することにより、生活環境の保全を図ることを目的とする。

3. 調査地点

本調査の調査地点を表3-1、表3-2及び図3-1に示す。

表3-1 河川測定地点

水系名	河川名	BOD等			全亜鉛等			測定地点名	緯度・経度 (世界測地系)
		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	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	海老川	E		海老川	生物B		八栄橋	N 35° 42' 43" E 140° 00' 01"
	前原川	—	—		—	—		相之谷橋	N 35° 42' 26" E 139° 59' 46"
	飯山満川	—	—		—	—		東橋	N 35° 42' 38" E 140° 00' 00"
	念田川	—	—		—	—		念田橋	N 35° 43' 01" E 140° 00' 03"
	高根川	—	—		—	—		高根	N 35° 43' 11" E 140° 00' 14"
	北谷津川	—	—		—	—		金杉下	N 35° 43' 41" E 139° 59' 54"
	長津川	—	—		—	—		北本町	N 35° 42' 32" E 139° 59' 03"
	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"
	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"
	二重川	—	—		—	—		長殿橋	N 35° 47' 25" E 140° 04' 03"
	鈴身川	—	—		—	—		鈴身	N 35° 46' 33" E 140° 05' 03"

表 3-2 海域測定地点

海域名	測定地点名	C O D 等			全窒素・全りん			全亜鉛等			緯度・経度 (世界測地系)
		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	類型 指定 水域名	環境 基準 類型	環境 基準 点	
東京湾	船橋1	東京湾(3)	C	○	東京湾(Ⅱ)	IV		東京湾	生物A		N 35° 40' 00"
											E 139° 58' 58"
	船橋2	東京湾(9)	B		東京湾(Ⅱ)	IV		東京湾	生物A		N 35° 38' 28"
											E 139° 59' 14"
	海苔漁場	東京湾(9)	B		東京湾(Ⅱ)	IV		東京湾(Ⅰ)	生物特A		N 35° 39' 14"
											E 139° 57' 36"
	航路C	東京湾(3)	C		東京湾(Ⅱ)	IV		東京湾	生物A		N 35° 40' 26"
											E 139° 59' 02"



図 3-1 測定地点

4. 調査内容

調査項目及び調査頻度を表 4-1～3 に示す。

表 4-1 水質測定項目

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、ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びプ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：ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びプ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 の 5 項目。

表 4-2 底質測定項目

測定区分	項目
現場測定項目	天候、気温、泥温、色相、臭気、状態
基本項目	酸化還元電位、乾燥減量、強熱減量、微細泥率、pH
富栄養化項目	CODsed、全窒素、全りん、全有機炭素(TOC)
健康項目	PCB、総水銀、カドミウム、鉛、砒素、セレン、鉄、マンガン、亜鉛、銅、クロム
その他の項目	硫化物

表 4-3 調査頻度

海域名	測定 地点名	C O D 等			全窒素・全りん			全亜鉛等			緯度・経度 (世界測地系)
		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	類型 指定 水域名	環境 基準 類型	環境 基準 点	
東京湾	船橋1	東京湾(3)	C	○	東京湾(Ⅱ)	IV		東京湾	生物A		N 35° 40' 00" E 139° 58' 58"
	船橋2	東京湾(9)	B		東京湾(Ⅱ)	IV		東京湾	生物A		N 35° 38' 28" E 139° 59' 14"
	海苔漁場	東京湾(9)	B		東京湾(Ⅱ)	IV		東京湾(Ⅰ)	生物特A		N 35° 39' 14" E 139° 57' 36"
	航路C	東京湾(3)	C		東京湾(Ⅱ)	IV		東京湾	生物A		N 35° 40' 26" E 139° 59' 02"

5. 調査方法

5-1. 河川

採水は降雨の影響が少なく、通常状態と思われる日に実施した。

採水は、原則として流心部、表層から2割程度の深度から、ロープ付バケツ等を用いて行った。

また、流量については、河川横断面を適宜分割し、分割したそれぞれの幅と水深より求めた断面積に流速を乗じて流量を求め、分割した全ての流量の合計より算出した。

5-2. 海域

採水は降雨の影響が少なく、通常状態と思われる日に実施した。

調査を実施した地点のうち、船橋1と船橋2については、表層（海面から0.5m下）、下層（海底から1m上）、混合（表層及び下層を等量混合したもの）の3試料を採水した。海苔漁場と航路Cは、表層のみ採取を行った。

なお、表層の採水は、ロープ付バケツ等を用い、下層の採水はバンドーン採水器を用いた。

5-3. 底質

エクマンバージ型採泥器等により、底質表面から10cm程度の底質を3回以上採泥した泥を混合したものを分析用試料とした。採取後は速やかに湿試料を作成した。

6. 分析方法

分析方法を表 6-1～3 に示す。

表 6-1 分析方法及び報告下限値一覧・水質（1）

項 目	分析方法	単位	有効桁数	河川	海域
				報告下限値 (定量下限値)	報告下限値 (定量下限値)
気温	JIS K 0102-1 6.2	℃	3		
水温	JIS K 0102-1 6.3	℃	3		
全水深	環水管 30号	m	3		
流量	環水管 30号	m ³ /s	3		
平均流速	環水管 30号	m/s	3		
透明度	海洋観測指針 3.2	m	3		
透視度	JIS K 0102-1 8	度	3		
水素イオン濃度 (pH)	JIS K 0102-1 12	—	3		
溶存酸素 (DO)	JIS K 0102-1 21.2	mg/L	3	0.5	0.5
生物化学的酸素要求量 (BOD)	JIS K 0102-1 18	mg/L	2	0.5	0.5
化学的酸素要求量 (COD)	JIS K 0102-1 17.2	mg/L	2	0.5	0.5
化学的酸素要求量 (COD _{Cr} 法)	環境庁告示 第59号別表2 海域 ア 備考1	mg/L	2	0.5	0.5
浮遊物質 (SS)	環境庁告示 第59号付表8	mg/L	2	1	
大腸菌数	JIS K 0102-5 5.6.2	CFU/100mL	2	1	1
n-ヘキサン抽出物質	JIS K 0102-1 22.4	mg/L	2	0.5	0.5
全窒素	JIS K 0102-2 17.5	mg/L	2	0.05	0.05
全りん	JIS K 0102-2 18.4.6	mg/L	2	0.003	0.003
全亜鉛	JIS K 0102-3 12.4	mg/L	2	0.001	0.001
ノニルフェノール	環境庁告示 第59号付表9	μg/L	2	0.06	0.06
LA S	JIS K 0102-4 6.2.5	μg/L	2	0.6	0.6
カドミウム	JIS K 0102-3 14.5	mg/L	2	0.0003	0.0003
全シアン	JIS K 0102-2 9.5	mg/L	2	0.1	0.1
鉛	JIS K 0102-3 13.5	mg/L	2	0.001	0.001
六価クロム	JIS K 0102-3 24.3.1	mg/L	2	0.002	0.002
砒素	JIS K 0102-3 20.5	mg/L	2	0.001	0.001
総水銀	環境庁告示 第59号付表2	mg/L	2	0.0005	0.0005
アルキル水銀	環境庁告示 第59号付表3	mg/L	2	0.0005	0.0005
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	環境庁告示 第59号付表4	mg/L	2	0.0005	0.0005
ジクロロメタン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.002	0.002
四塩化炭素	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.0002	0.0002
1,2-ジクロロエタン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.0004	0.0004
1,1-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.01	0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.004	0.004
1,1,1-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.1	0.1
1,1,2-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.0006	0.0006
トリクロロエチレン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.001	0.001
テトラクロロエチレン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.001	0.001
1,3-ジクロロプロペン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.0002	0.0002
チウラム	環境庁告示 第59号付表5	mg/L	2	0.0006	0.0006
シマジン	環境庁告示 第59号付表6	mg/L	2	0.0003	0.0003
チオベンカルブ	環境庁告示 第59号付表6	mg/L	2	0.002	0.002
ベンゼン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.001	0.001
セレン	JIS K 0102-3 26.4	mg/L	2	0.001	0.001
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	硝酸性窒素…JISK0102-2 15.7 亜硝酸性窒素…JISK0102-2 14.3	mg/L	2	0.06	0.012
ふっ素	JIS K 0102-2 5.4	mg/L	2	0.08	—
ほう素	JIS K 0102-3 5.5	mg/L	2	0.1	—
1,4-ジオキサン	環境庁告示 第59号付表7	mg/L	2	0.005	0.005
フェノール類	JIS K 0102-4 5.2.3	mg/L	2	0.005	0.005
銅	JIS K 0102-3 11.6	mg/L	2	0.01	0.01
鉄 (溶解性)	JIS K 0102-3 16.5s	mg/L	2	0.1	0.1
マンガン (溶解性)	JIS K 0102-3 15.4s	mg/L	2	0.1	0.1
クロム	JIS K 0102-3 24.2.5	mg/L	2	0.02	0.02
EPN	環水規 第121号付表1	mg/L	2	0.0006	0.0006
アンモニア性窒素	JIS K 0102-2 13.4	mg/L	3	0.03	0.01
硝酸性窒素	JIS K 0102-2 15.7	mg/L	3	0.03	0.01
亜硝酸性窒素	JIS K 0102-2 14.3	mg/L	3	0.03	0.002
りん酸性りん	JIS K 0102-2 18.2.2	mg/L	3	0.003	0.003
塩化物イオン	JIS K 0102-2 6.3	mg/L	3	5	—
塩分(海域)	海洋観測指針 5.3	‰	4	—	0.01
電気導電率	JIS K 0102-1 13	mS/m	3	1	—
陰イオン界面活性剤	JIS K 0102-4 6.2.2	mg/L	3	0.05	0.05
全有機体炭素 (TOC)	JIS K 0102-1 19.3	mg/L	2	0.5	0.1
溶存性有機体炭素 (DOC)	JIS K 0102-1 19.3	mg/L	2	0.5	0.2
クロロフィル a	上水試験方法 (2020) III-36.2	μg/L	2	1	0.1
溶解性化学的酸素要求量 (D-COD)※7※8※9※10	JIS K 0102-1 17.2s	mg/L	2	0.5	0.5
フタル酸ジエチルヘキシル	環水規 第121号付表3	mg/L	2	0.006	0.006
ニッケル	JIS K 0102-3 18	mg/L	2	0.001	0.001
アンチモン	JIS K 0102-3 21	mg/L	2	0.002	0.002
モリブデン	JIS K 0102-3 27	mg/L	2	0.007	0.007

JIS：日本産業規格

表 6-2 分析方法及び報告下限値一覧・水質（2）

項 目	分析方法	単位	有効桁数	河川	海域
				報告下限値 (定量下限値)	報告下限値 (定量下限値)
トランス-1,2-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.004	0.004
1,2-ジクロロプロパン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.006	0.006
p-ジクロロベンゼン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.02	0.02
イソキサチオン	環水規 第121号付表1	mg/L	2	0.0008	0.0008
ダイアジノン	環水規 第121号付表1	mg/L	2	0.0005	0.0005
フェニトロチオン	環水規 第121号付表1	mg/L	2	0.0003	0.0003
イソプロチオラン	環水規 第121号付表1	mg/L	2	0.004	0.004
オキシ銅	環水規 第121号付表2	mg/L	2	0.004	0.004
クロタロニル	環水規 第121号付表1	mg/L	2	0.005	0.005
プロピザミド	環水規 第121号付表1	mg/L	2	0.0008	0.0008
ジクロルボス	環水規 第121号付表1	mg/L	2	0.0008	0.0008
フェノブカルブ	環水規 第121号付表1	mg/L	2	0.003	0.003
イプロベンホス	環水規 第121号付表1	mg/L	2	0.0008	0.0008
クロルニトロフェン	環水規 第121号付表1	mg/L	2	0.0001	0.0001
トルエン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.06	0.06
キシレン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.04	0.04
塩化ビニルモノマー	環水企発第040331003号付表1	mg/L	2	0.0002	0.0002
エビクロロヒドリン	環水企発第040331003号付表2	mg/L	2	0.00004	0.00004
全マンガ	JIS K 0102-3 15.5	mg/L	2	0.02	0.02
ウラン	JIS K 0102-3 30.3	mg/L	2	0.0002	0.0002
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)	R2環水大発第2005281号他 付表1	ng/L	2	0.1	0.1
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS) (直鎖体)	R2環水大発第2005281号他 付表1	ng/L	2	0.1	0.1
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOA)	R2環水大発第2005281号他 付表1	ng/L	2	0.2	0.2
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOA) (直鎖体)	R2環水大発第2005281号他 付表1	ng/L	2	0.2	0.2
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スルホン酸(PFOA)	R2環水大発第2005281号他 付表1	ng/L	2	0.3	0.3
クロホルム	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.0006	0.008
フェノール	環水企発第031105001号付表1	mg/L	2	0.001	0.02
ホルムアルデヒド	環水企発第031105001号付表2	mg/L	2	0.1	0.003
4-tert-ブチルフェノール	環水大第1303272号付表1	μg/L	2	0.07	0.04
アニリン	環水大第1303272号付表2	μg/L	2	2	2
2,4-ジクロロフェノール	環水大第1303272号付表3	μg/L	2	0.3	0.3

JIS：日本産業規格

表 6-3 分析方法及び報告下限値一覧・底質

項 目	分析方法	単位	有効桁数	河川	海域
				報告下限値 (定量下限値)	報告下限値 (定量下限値)
水素イオン濃度 (pH)	環境省底質調査方法Ⅱ.4.4に掲げる方法		2		
乾燥減量 (含水率)	環境省底質調査方法Ⅱ.4.1に掲げる方法	%	3	0.1	0.1
強熱減量	環境省底質調査方法Ⅱ.4.2に掲げる方法	%	3	0.1	0.1
微細泥率	千葉県水保研試料No.15 底質調査方法と解説25に掲げる方法	%	3	0.1	0.1
全窒素	環境省底質調査方法Ⅱ.4.8.1に掲げる方法	mg/g	3	0.01	0.01
全りん	環境省底質調査方法Ⅱ.4.9.1に掲げる方法	mg/g	3	0.01	0.01
全有機炭素 (TOC)	環境省底質調査方法Ⅱ.4.10に掲げる方法	mg/g	3	0.1	0.1
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	環境省底質調査方法Ⅱ.6.4に掲げる方法	mg/kg	3	0.01	0.01
総水銀	環境省底質調査方法Ⅱ.5.14.1に掲げる方法	mg/kg	3	0.01	0.01
カドミウム	環境省底質調査方法Ⅱ.5.1に掲げる方法	mg/kg	3	0.1	0.1
鉛	環境省底質調査方法Ⅱ.5.2に掲げる方法	mg/kg	3	0.5	0.5
砒素	環境省底質調査方法Ⅱ.5.9に掲げる方法	mg/kg	3	0.2	0.2
セレン	環境省底質調査方法Ⅱ.5.10に掲げる方法	mg/kg	3	0.1	0.1
鉄	環境省底質調査方法Ⅱ.5.5に掲げる方法	mg/kg	3	100	100
マンガン	環境省底質調査方法Ⅱ.5.6に掲げる方法	mg/kg	3	5	5
亜鉛	環境省底質調査方法Ⅱ.5.4に掲げる方法	mg/kg	3	5	5
銅	環境省底質調査方法Ⅱ.5.3に掲げる方法	mg/kg	3	0.5	0.5
クロム	環境省底質調査方法Ⅱ.5.12に掲げる方法	mg/kg	3	0.5	0.5
硫化物	環境省底質調査方法Ⅱ.4.6に掲げる方法	mg/kg	3	10	10
酸化還元電位 (ORP)	現場において採取した底質を環境省底質調査方法Ⅱ.4.5に掲げる方法で測定 (標準水素電極を基準とした電位に換算して報告する)	mV	2	-700～700	-700～700

7. 測定結果及び考察

測定結果及び考察を以下に示す。

7-1. 河川（通年調査）

1) 健康項目

河川測定結果（検出された項目のみ）と環境基準との比較を表 7-1 に示す。

砒素、鉛、ふっ素、ほう素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されたが、いずれも環境基準に適合していた。測定を実施した他の健康項目は、全て不検出であり、環境基準に適合していた。

表 7-1 河川測定結果(検出された健康項目のみ)と環境基準との比較

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	八千代橋	1/4	0.002	<0.001	0.001	○	0.01
		北本町	1/4	0.001	<0.001	0.001	○	
		念田橋	1/4	0.001	<0.001	0.001	○	
		高根	1/4	0.001	<0.001	0.001	○	
		柳橋	1/4	0.001	<0.001	0.001	○	
砒素	mg/L	八千代橋	2/4	0.001	<0.001	0.001	○	0.01
		さくら橋	2/4	0.001	<0.001	0.001	○	
		高根	1/4	0.001	<0.001	0.001	○	
		柳橋	3/4	0.001	<0.001	0.001	○	
		金堀橋	2/4	0.001	<0.001	0.001	○	
		長殿橋	1/4	0.001	<0.001	0.001	○	
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	八千代橋	12/12	5.8	3.5	4.6	○	10
		さくら橋	12/12	6.1	4.8	5.3	○	
		北本町	12/12	6.3	3.5	5.3	○	
		八栄橋	12/12	7.2	5.4	6.5	○	
		相之谷橋	6/6	4.6	3.3	4.0	○	
		東橋	6/6	6.7	5.6	6.2	○	
		念田橋	6/6	6.4	5.7	6.1	○	
		高根	6/6	7.3	6.5	6.8	○	
		金杉下	6/6	7.4	4.6	6.3	○	
		夏見	6/6	8.2	3.1	6.9	○	
		柳橋	6/6	3.7	1.8	2.9	○	
		藤原	6/6	6.2	2.0	5.1	○	
		金堀橋	6/6	7.7	4.6	6.5	○	
		長殿橋	6/6	5.9	4.1	5.1	○	
		鈴身	6/6	5.5	2.0	3.8	○	
ふっ素	mg/L	八千代橋	6/6	0.31	0.14	0.22	○	0.8
		さくら橋	3/4	0.19	<0.08	0.12	○	
		北本町	3/4	0.35	<0.08	0.18	○	
		柳橋	4/4	0.25	0.14	0.21	○	
		鈴身	1/4	0.09	<0.08	0.08	○	
ほう素	mg/L	八千代橋	2/2	0.6	0.4	0.5	○	1

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（評価の対象は平均値とした）。

2) 生活環境項目

河川測定結果（生活環境項目）と環境基準との比較を表 7-2～7-9 に示す。

なお、pH、DO、BOD、及びSSについて、八千代橋、さくら橋、八栄橋及び柳橋ではE類型、金堀橋ではD類型の環境基準が適用される。全亜鉛、LAS及びノニルフェノールについては、八千代橋、さくら橋、八栄橋、柳橋及び金堀橋で生物Bの環境基準が適用される。

測定結果と環境基準との比較したところ、環境基準点でもある八千代橋においては、全ての測定で環境基準に適合していた。また、その他の地点においても全ての測定で環境基準に適合していた。

表 7-2 河川測定結果(生活環境項目・pH等)と環境基準との比較(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)	-	8.0	7.6	7.7	○ (全測定適合)	6.0以上 8.5以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	10.2	4.9	7.0	○ (全測定適合)	2以上
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	3.3	0.6	1.6 (1.5)	○ (75%水質値適合)	10以下
浮遊物質 (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) のア
- 注 2) 適合状況は、「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 年環水企第 92 号、平成 18 年 6 月改正。以下、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% 水質値と、その他の項目は各日間平均値との比較により、それぞれ評価した。
- 注 3) 測定値は、日間平均値（通年調査：午前と午後の平均値）を示す。
- 注 4) 最大、最小、平均及び 75%水質値は、通年調査 12 回分の測定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 7-3 河川測定結果(生活環境項目・pH等)と環境基準との比較（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	7.6	7.7	○ (全測定適合)	6.0以上 8.5以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	10.5	5.9	7.8	○ (全測定適合)	2以上
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	2.2	0.5	1.3 (1.5)	○ (75%水質値適合)	10以下
浮遊物質 (SS)	mg/L	10	1	3	○ (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) のア
- 注 2) 適合状況は、「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 年環水企第 92 号、平成 18 年 6 月改正。以下、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% 水質値と、その他の項目は各日間平均値との比較により、それぞれ評価した。
- 注 3) 測定値は、通年調査 12 回分の測定を集計したものである。
- 注 4) 最大、最小、平均及び 75%水質値は、通年調査 12 回分の測定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 7-4 河川測定結果(生活環境項目・pH等)と環境基準との比較(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)	-	7.9	7.8	7.8	○ (全測定適合)	6.0以上 8.5以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	10.6	6.2	8.1	○ (全測定適合)	2以上
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	4.3	1.7	2.7 (2.9)	○ (75%水質値適合)	10以下
浮遊物質質量 (SS)	mg/L	13	1	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)のア
- 注 2) 適合状況は、「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 年環水企第 92 号、平成 18 年 6 月改正。以下、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% 水質値と、その他の項目は各日間平均値との比較により、それぞれ評価した。
- 注 3) 測定値は、通年調査 12 回分を示す。
- 注 4) 最大、最小、平均及び 75%水質値は、通年調査 12 回分の測定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 7-5 河川測定結果(生活環境項目・pH等)と環境基準との比較(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)	-	8.0	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	7.5	3.2	5.3	○ (全測定適合)	2以上
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	3.4	1.5	2.7 (3.3)	○ (75%水質値適合)	10以下
浮遊物質 (SS)	mg/L	5	1	3	○ (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)のア
- 注 2) 適合状況は、「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 年環水企第 92 号、平成 18 年 6 月改正。以下、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% 水質値と、その他の項目は各日間平均値との比較により、それぞれ評価した。
- 注 3) 測定値は、通年調査 6 回分の平均値を示す。
- 注 4) 最大、最小、平均及び 75%水質値は、通年調査 6 回分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 7-6 河川測定結果(生活環境項目・pH等)と環境基準との比較(金堀橋)

地点別(類型)		金堀橋(D類型)				環境基準 D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	7.7	7.8	○ (全測定適合)	6.0以上 8.5以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	10.2	7.6	8.9	○ (全測定適合)	2以上
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	4.9	1.7	3.2 (4.6)	○ (75%水質値適合)	8以下
浮遊物質 (SS)	mg/L	17	7	10	○ (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、「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年環水企第92号、平成18年6月改正。
以下、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%
水質値と、その他の項目は各日間平均値との比較により、それぞれ評価した。
- 注 3) 測定値は、通年調査6回分の平均値を示す。
- 注 4) 最大、最小、平均及び75%水質値は、通年調査6回分の測定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 7-7 河川測定結果(生活環境項目・全亜鉛)と環境基準との比較

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	0.006	0.008	○	0.03以下
さくら橋	mg/L	4	0.008	0.008	0.007	○	
北本町	mg/L	4	0.013	0.009	0.010	○	
柳橋	mg/L	4	0.013	0.004	0.010	○	
金堀橋	mg/L	4	0.014	0.009	0.011	○	

- 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 7-8 河川測定結果(生活環境項目・ノニルフェノール)と環境基準との比較

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 7-9 河川測定結果(生活環境項目・LAS)と環境基準との比較

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	<0.0006	0.0051	○	0.05以下
柳橋	mg/L	4	0.055	0.0048	0.027	○	
金堀橋	mg/L	4	0.0088	0.0008	0.0050	○	

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。

7-2. 海域（通年調査）

1) 健康項目

海域測定結果（検出された項目のみ）と環境基準との比較を表 7-10 に示す。

砒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されたが、いずれも環境基準に適合していた。

測定を実施した他の健康項目は、全て不検出であり、環境基準に適合していた。

表 7-10 海域測定結果（検出された健康項目のみ）と環境基準との比較

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)	4/4	0.001	0.001	0.001	○	0.01以下
		船橋2(混合)	4/4	0.001	0.001	0.001	○	
		海苔漁場	4/4	0.002	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	0.47	0.012	0.28	○	10以下
		船橋1(底層)	12/12	0.41	0.016	0.17	○	
		船橋2(表層)	11/12	0.36	0.012	0.20	○	
		船橋2(底層)	11/12	0.35	<0.012	0.18	○	
		海苔漁場	10/12	0.44	<0.012	0.21	○	
		航路C	12/12	1.1	0.015	0.37	○	

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（評価の対象は平均値とした）。

2) 生活健康項目

海域測定結果（生活環境項目）と環境基準との比較を表 7-11～7-18 に示す。

なお、pH、DO、COD、及びn-ヘキサン抽出物質については、船橋1と航路CではC類型、船橋2と海苔漁場ではB類型の環境基準が適用される。全窒素と全りんについては、全ての測定地点でIV類型の環境基準が適用される。全亜鉛、LAS及びノニルフェノールについては、船橋1と船橋2及び航路Cでは生物A、海苔漁場では生物特Aの環境基準が適用される。

船橋1においてpH及びDOが、船橋2においてpH及びCODが、海苔漁場においてpH、DO及びCODOHが、航路CにおいてpH、COD、全窒素及び全りんが、それぞれ基準を超過した。

その他の項目は環境基準に適合していた。

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	8.6	7.8	8.2	6, 7, 8, 9, 2, 3月 で不適合	7.0以上 8.3以下
		底層	8.2	7.8	8.0	○ (全測定適合)	
		平均	8.4	7.8	8.1	7, 8月で不適合	
溶存酸素量 (DO)	mg/L	表層	13.7	5.4	9.3	○ (全測定適合)	2以上
		底層	9.9	0.5	5.1	9, 10月 で不適合	
		平均	11.6	3.8	7.2	○ (全測定適合)	
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	表層	7.8	3.6	5.4 (6.8)	○ (75%水質値適合)	8以下
		底層	7.2	3.1	4.6 (5.1)	○ (75%水質値適合)	
		平均	7.1	3.4	5.0 (5.5)	○ (75%水質値適合)	
測定回数			通年調査：12回				

表 7-11 海域測定結果（生活環境項目・pH等）と環境基準との比較（船橋1）

- 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、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%水質値と、その他の項目は測定値との比較により、それぞれ評価した。
- 注 3) 平均欄には各月の表層、下層の平均の最大値、最小値、平均値及び 75%水質値を示した。
- 注 4) 適合状況・・・○は環境基準に適合することを示す。

表 7-12 海域測定結果（生活環境項目・pH等）と環境基準との比較（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	8.8	7.8	8.3	6, 7, 8, 9, 3月 で不適合	7.8以上 8.3以下
		底層	8.5	7.8	8.2	9, 3月 で不適合	
		平均	8.6	7.8	8.2	6, 7, 8, 9, 3月 で不適合	
溶存酸素量 (DO)	mg/L	表層	17.4	5.6	10.3	○ (全測定適合)	5以上
		底層	12.6	5.1	8.0	○ (全測定適合)	
		平均	13.0	5.7	9.1	○ (全測定適合)	
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	表層	9.7	1.8	5.3 (7.7)	5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 1, 2, 3月で不適合 (75%水質値不適合)	3以下
		底層	7.0	2.3	4.8 (5.0)	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 1, 2, 3月で不適合 (75%水質値不適合)	
		平均	8.4	2.8	5.1 (6.6)	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 1, 2, 3月で不適合 (75%水質値不適合)	
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	表層	検出せず	検出せず	検出せず	○ (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、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%水質値と、その他の項目は測定値との比較により、それぞれ評価した。
- 注 3) 平均欄には各月の表層、下層の平均の最大値、最小値、平均値及び 75%水質値を示した。
- 注 4) 適合状況・・・○は環境基準に適合することを示す。

表 7-13 海域測定結果（生活環境項目・pH等）と環境基準との比較（海苔魚場）

地点別(類型)			海苔漁場（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	8.6	7.8	8.3	6,9月で不適合	7.8以上 8.3以下
溶存酸素量 (DO)	mg/L	表層	14.0	4.4	9.7	5月で不適合	5以上
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	表層	12.0	2.3	5.7 (7.1)	—	—
化学的酸素要求量 アルカリ性法(CODOH)	mg/L	表層	3.7	0.7	1.8 (1.8)	6,9月で不適合 (75%水質値適合)	3以下
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	表層	検出せず	検出せず	検出せず	○ (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) 海苔漁場の化学的酸素要求量については、アルカリ性法の測定値を示す。
- 注 3) 適合状況は、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%水質値と、その他の項目は測定値との比較により、それぞれ評価した。
- 注 4) 平均欄には各月の表層、下層の平均の最大値、最小値、平均値及び 75%水質値を示した。
- 注 5) 適合状況・・・○は環境基準に適合することを示す。

表 7-14 海域測定結果（生活環境項目・pH等）と環境基準との比較（航路 C）

地点別(類型)			航路C（C類型）				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	8.8	7.8	8.3	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	19.3	4.9	10.2	○ (全測定適合)	2以上
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	表層	30.0	2.6	7.7 (8.2)	6, 7, 8, 9月で不適合 (75%水質値不適合)	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、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%水質値と、その他の項目は測定値との比較により、それぞれ評価した。
- 注 3) 平均欄には各月の表層、下層の平均の最大値、最小値、平均値及び 75%水質値を示した。
- 注 4) 適合状況・・・○は環境基準に適合することを示す。

表 7-15 海域測定結果（生活環境項目・全窒素及び全りん）と環境基準との比較

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	1.10	0.61	0.86	○	0.90	0.54	0.71	○	1以下
全りん	mg/L	0.120	0.050	0.087	○	0.130	0.032	0.077	○	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	0.90	0.42	0.74	○	3.40	0.76	1.26	×	1以下
全りん	mg/L	0.150	0.042	0.088	○	0.640	0.053	0.148	×	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、処理基準における環境基準の適合の判断に基づき、表層の年間平均値との比較により、それぞれ評価した。

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 7-16 海域測定結果（生活環境項目・全亜鉛）と環境基準との比較

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	0.013	0.001	0.005	○	生物A類型	0.02以下
	底層	mg/L	6	0.013	0.008	0.010	○		
船橋2	表層	mg/L	6	0.004	<0.001	0.003	○		
	底層	mg/L	6	0.021	0.005	0.013	○		
海苔漁場		mg/L	6	0.003	<0.001	0.002	○	生物特A類型	0.01以下
航路C		mg/L	6	0.013	0.002	0.006	○	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、処理基準における環境基準の適合の判断に基づき、年間平均値との比較により、それぞれ評価した。

注 3) 適合状況・・・○は環境基準に適合することを示す。

表 7-17 海域測定結果（生活環境項目・ノニルフェノール）と環境基準との比較

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、処理基準における環境基準の適合の判断に基づき、年間平均値との比較により、それぞれ評価した。”

注 3) 適合状況・・・○は環境基準に適合することを示す。

表 7-18 海域測定結果（生活環境項目・LAS）と環境基準との比較

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	<0.0006	<0.0006	<0.0006	○	生物A類型	0.01以下
	底層	mg/L	4	0.0015	<0.0006	0.0008	○		
船橋2	表層	mg/L	4	<0.0006	<0.0006	<0.0006	○		
	底層	mg/L	4	0.0011	<0.0006	0.0008	○		
海苔漁場		mg/L	4	0.0026	<0.0006	0.0011	○	生物特A類型	0.006以下
航路C		mg/L	4	<0.0006	<0.0006	<0.0006	○	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、処理基準における環境基準の適合の判断に基づき、年間平均値との比較により、それぞれ評価した。”

注 3) 適合状況・・・○は環境基準に適合することを示す。

7-3. 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7-19に示す。

ニッケル、モリブデン、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)が検出された。ウランは船橋1及び船橋2において指針値を上回っていた。その他の項目は指針値を下回っていた。

ウランは海域に広く存在し、一般的な海水中のウラン濃度は0.0033mg/L程度とされており（表7-20参照）、指針値を上回る量で含まれていることが報告されている。よって、船橋1及び船橋2はウランが指針値を上回っているが、文献値と同等であり妥当な値と推察される。

表7-19 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	船橋1(混合)	0.001	○	-
		船橋2(混合)	0.002	○	
モリブデン	mg/L	船橋1(混合)	0.010	○	0.07以下
		船橋2(混合)	0.010	○	
全マンガン	mg/L	八千代橋(AM)	0.09	○	0.2以下
		船橋1(混合)	0.06	○	
		船橋2(混合)	0.02	○	
ウラン	mg/L	八千代橋(AM)	0.0004	○	0.002以下
		船橋1(混合)	0.0025	×	
		船橋2(混合)	0.0025	×	
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	12	○	50以下
		船橋1(混合)	2.2	○	
		船橋2(混合)	2.2	○	

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）（環水大管発第2506309号（令和7年6月30日））」別表1 生活環境の保全に関する環境基準2のウ

注2) 適合状況・・・○は指針値を下回っていることを示す。

×は指針値を上回っていることを示す。

表7-20 ウラン濃度の文献値

出典	測定地点等	文献値 (mg/L)
環境省 ¹⁾	四日市・鈴鹿地先海域(St-4) (三重県)	0.0049
	新居浜海域 (610-5) (愛媛県)	0.0056
	江波沖(広島県)	0.0033
海洋観測指針(1990版) ²⁾	海水中に含まれるウラン濃度	0.0033

注) 出典

1) 平成13年度要調査項目等存在状況調査結果 環境省

2) 海洋観測指針(気象庁編) 日本海洋学会 (1990)

7-4. 底質調査

底質調査を、河川では八千代橋、さくら橋、北本町、柳橋、金堀橋及び長殿橋の計 6 地点で、海域では船橋 1、船橋 2 及び海苔漁場の計 3 地点で 6 月に実施した。

底質の測定値のうち、水銀と P C B について、参考として底質の暫定除去基準と比較したところ、全ての地点で暫定除去基準を大きく下回っていた。(表 7-21 参照)

項目	単位	地点名	測定結果	適合状況	暫定除去基準
水銀	mg/kg	八千代橋	0.10	○	25以下
		さくら橋	0.03	○	
		北本町	0.01	○	
		柳橋	0.23	○	
		金堀橋	0.02	○	
		長殿橋	0.02	○	
		船橋1	0.11	○	
		船橋2	0.04	○	
		海苔漁場	0.02	○	
P C B	mg/kg	船橋1	0.01	○	10以下

表 7-21 底質測定結果（総水銀及び P C B）と暫定除去基準との比較

注 1) 暫定除去基準・・・「底質の暫定除去基準について(昭和 50 年 10 月 28 日環水管第 119 号)」

8. 経年変動

8-1. 河川

河川のBOD平均値の経年変動を図8-1-1～図8-1-3に示す。

海老川水系の環境基準点である八千代橋のBOD平均値は、年々減少する傾向を示している。また、75%水質値も減少傾向を示しており、平成28年度では2.4mg/Lであったが、徐々に減少傾向が続き令和2年度以降は横ばい傾向が続き、今年度の75%水質値は1.5mg/Lであった。その他の地点も同様の傾向を示した。

真間川水系の藤原は平成21年度以降、徐々に減少傾向を示しているが、柳橋は平成21年以降、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BOD濃度であり、横ばいから減少傾向を示している。

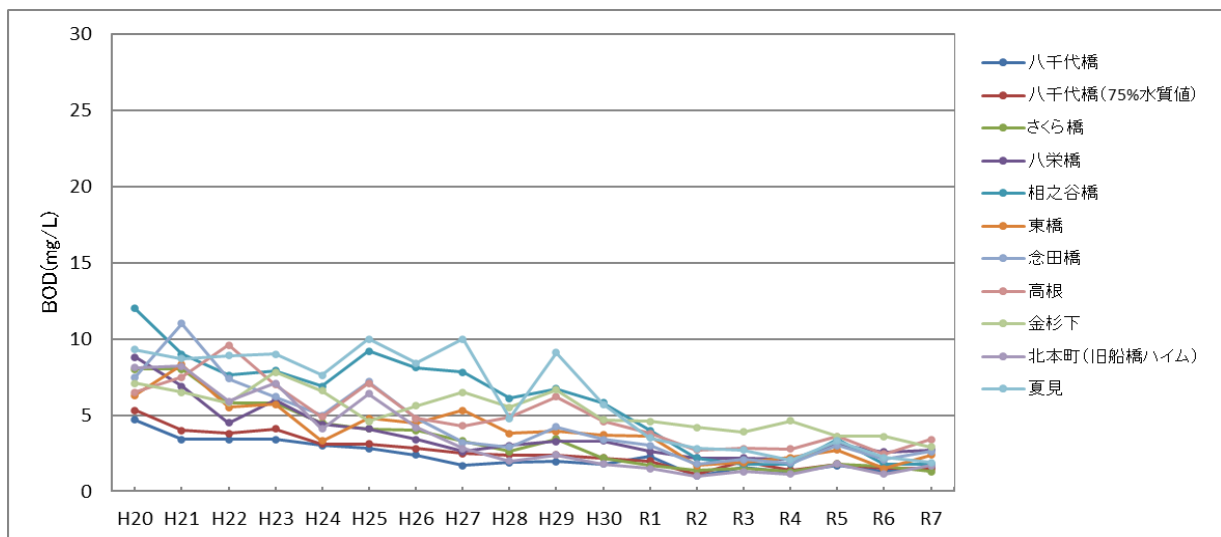


図 8-1-1 海老川水系の BOD 平均値経年変動

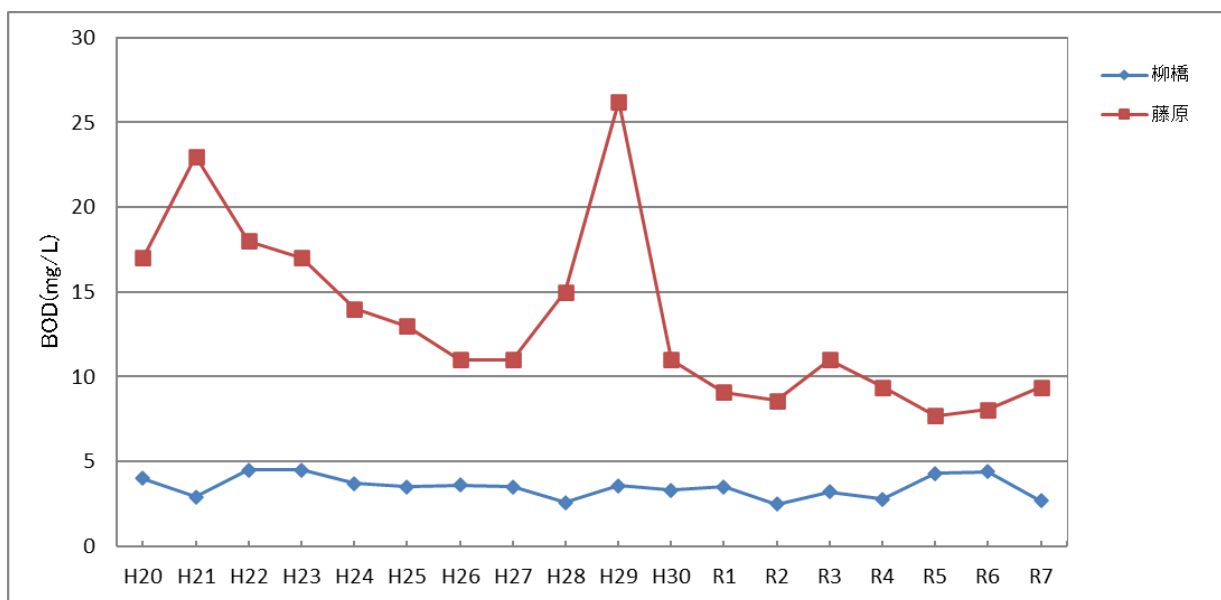


図 8-1-2 真間川水系の BOD 平均値経年変動

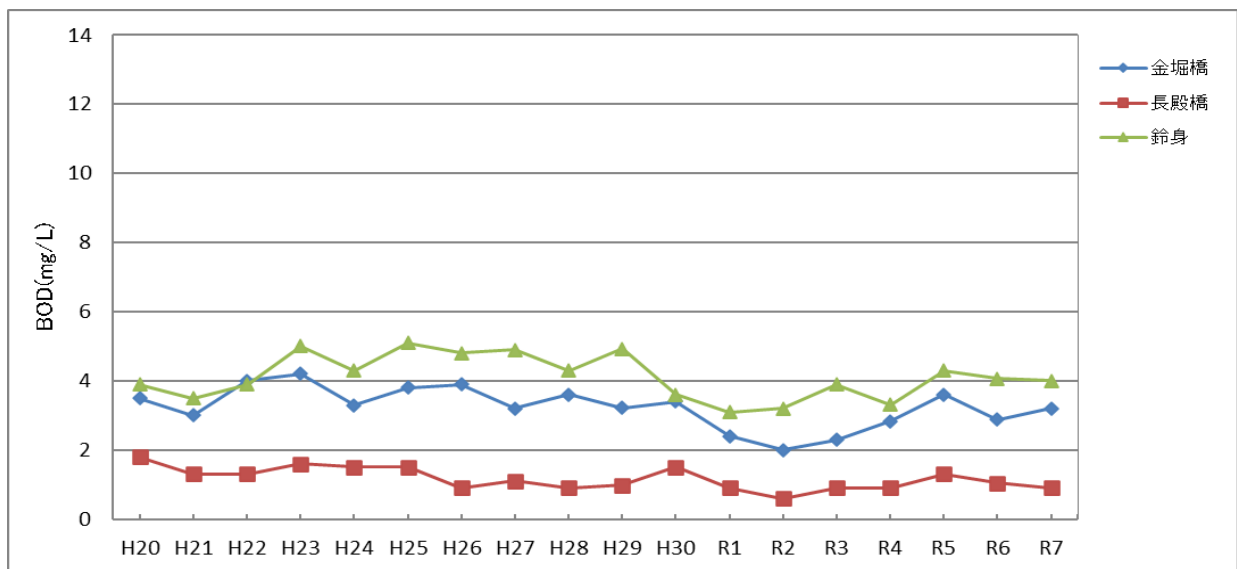


図 8-1-3 印旛沼川水系の BOD 平均値経年変動

8-2. 海域

1) COD

海域のCOD平均値の経年変動を図8-2-1及び図8-2-2に示す。

CODの値は船橋1、船橋2、海苔漁場及び航路Cは令和元年度より増加傾向がみられる。

海苔漁場においてはアルカリ性法のCODも実施しているが、以降の調査結果概要に示してある通り低い濃度で横ばい傾向であった。

船橋1の75%水質値は、3～5mg/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）に適合していた。しかし船橋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。

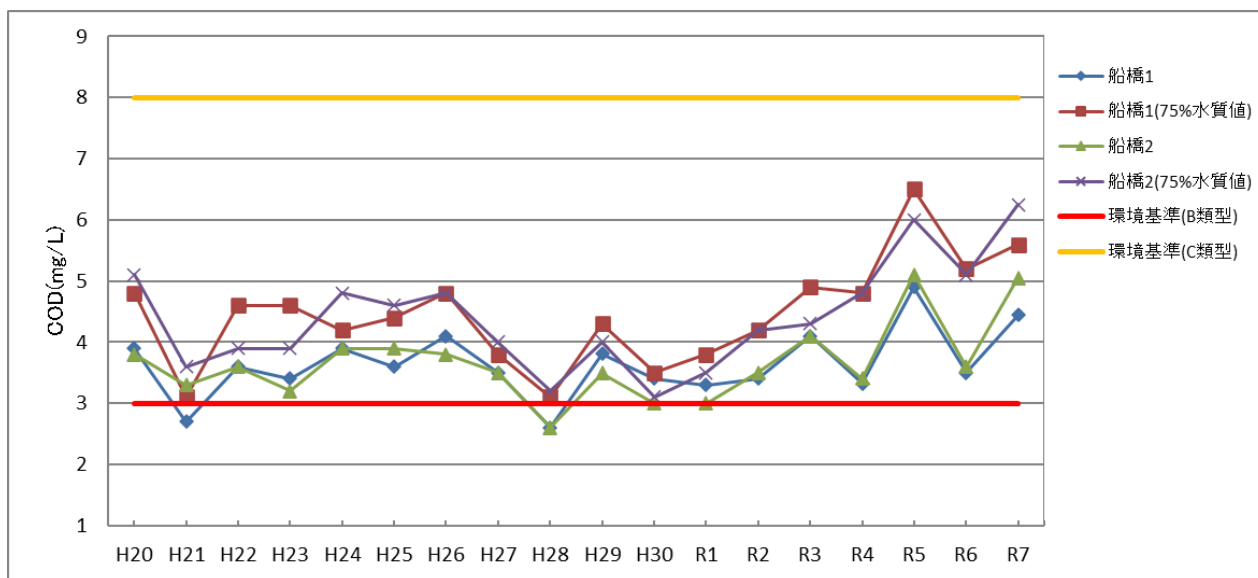


図8-2-1 船橋1及び船橋2のCOD平均値経年変動

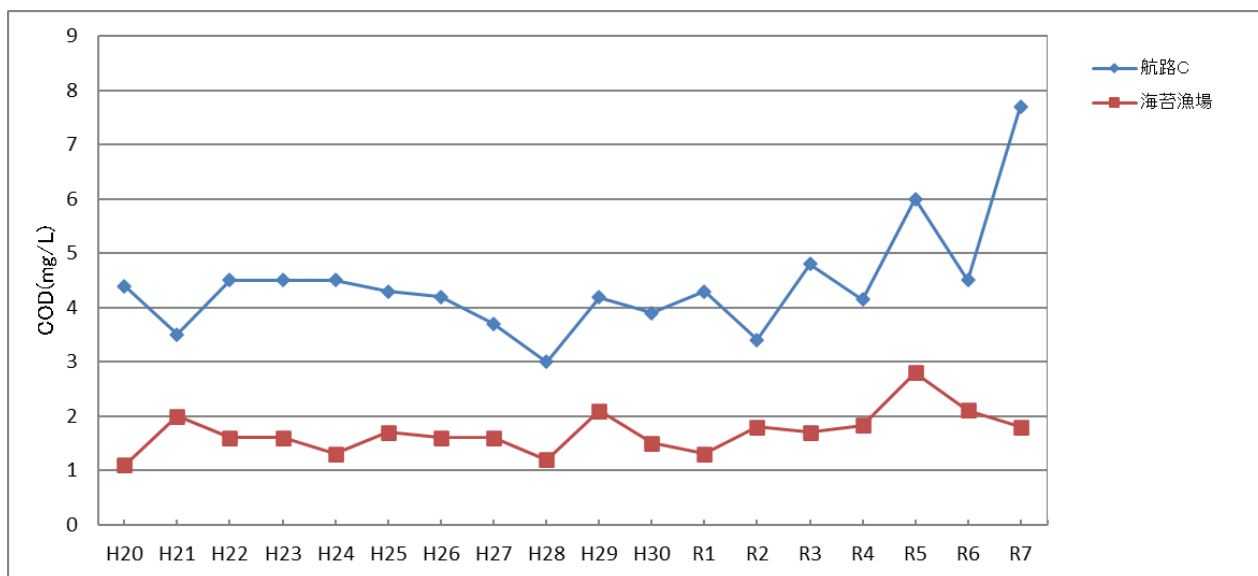


図8-2-2 海苔漁場及び航路CのCOD平均値経年変動

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動を図 8-2-3 及び図 8-2-4 に示す。

全窒素は全地点で平成 30 年度から令和 5 年度まで増加傾向であったが、令和 5 年度以降減少傾向が見られる。

全りんは全地点で令和 2 年以降は徐々に増加傾向であったが、令和 4 年以降減少傾向であった。

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、航路 C が環境基準に不適合であった。その他の地点は環境基準に適合していた。全年度においては船橋 1 と航路 C は不適合であった。平成 20 年度以降全体的に横ばい傾向が見られる。

全りんについては、航路 C が環境基準に不適合であったが、その他の地点については環境基準に適合していた。船橋 1 は平成 28 年度から令和 6 年度、航路 C は平成 20 年度以降不適合で、船橋 2 と海苔漁場は令和 4 年度から令和 6 年度に不適合であった。平成 20 年度以降全体的に横ばい傾向が見られる。

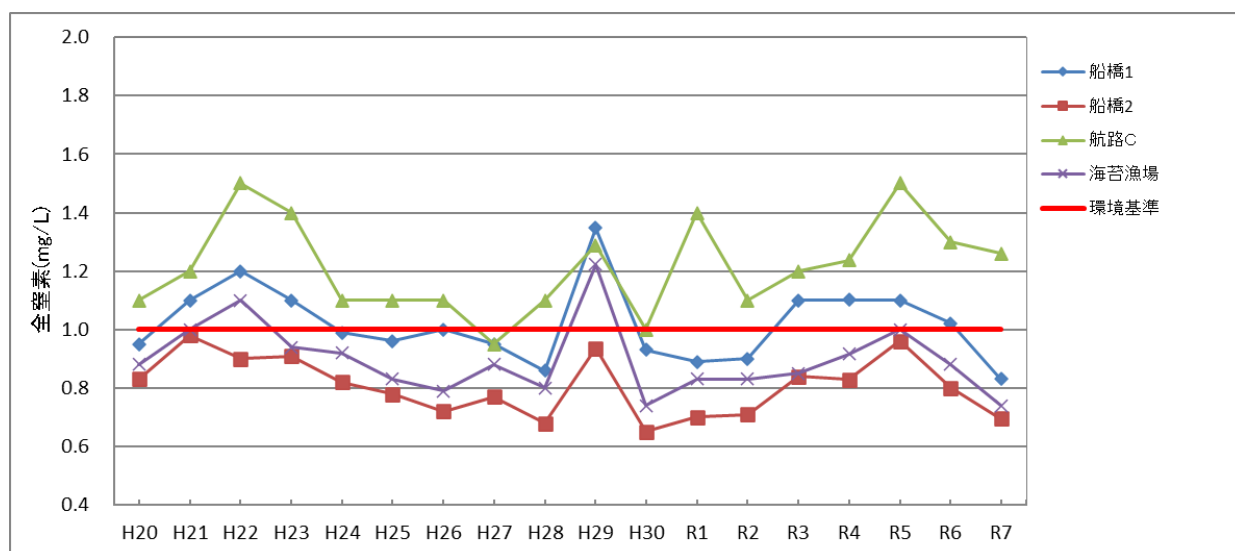


図 8-2-3 海域の全窒素平均値経年変動

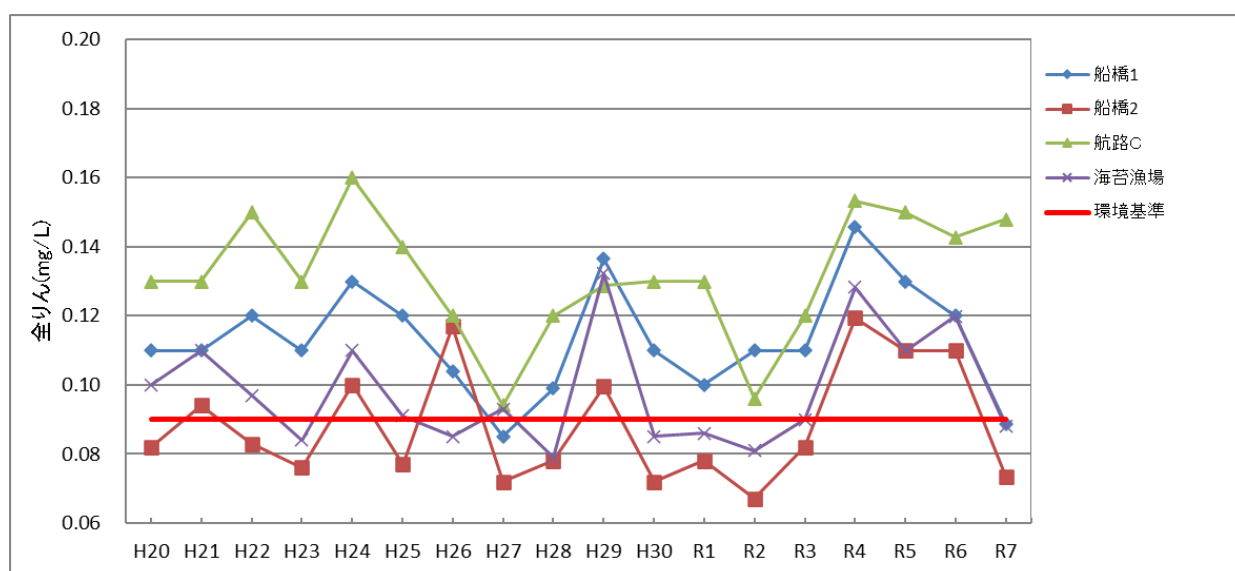


図 8-2-4 海域の全りん平均値経年変動

9. まとめ

9-1. 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あるが、全て環境基準に適合していた。
生活環境項目も全ての地点において、全ての項目が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の測定結果は、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の測定結果は、船橋1の底層において9、10月に、海苔漁場において5月に低値を示し、環境基準と不適合となっていた。CODの測定結果は、船橋1（75%水質値）、海苔漁場（アルカリ性法：75%水質値）及び航路Cは環境基準に適合していたが、船橋2（75%水質値）は環境基準に不適合となっていた。

全窒素の測定結果は、航路Cが環境基準に不適合で、その他の地点は環境基準に適合していた。全りんごの測定結果は、船橋2及び海苔漁場は環境基準に適合し、船橋1及び航路Cは不適合であった。また、全亜鉛、ノニルフェノール及びLASの測定結果は、全ての地点において、環境基準に適合していた。

3) 底質

底質の測定値のうち、水銀とPCBについて、参考として底質の暫定除去基準と比較したところ、全ての地点で暫定除去基準を大きく下回っていた。

9-2. 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、ウランを除く全ての項目で指針値に適合していた。

ウランについては、船橋1（混合）と船橋2（混合）において指針値を上回っていた。ウランは海域に広く存在し、海水中のウランは指針値を上回る量で含まれている報告例がある。

9-3. 経年変動

1) 河川

BODの値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る。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BOD濃度であったが、昨年と比較すると横ばいから減少傾向を示している。

2) 海域

CODの値はいずれの地点も横ばい傾向であったが、昨年と比べ船橋2は増加傾向であった。海苔漁場においてはアルカリ性法のCODも実施しているが、低い濃度で横ばい傾向であった。

全窒素は昨年と比べ船橋1、船橋2及び海苔漁場は増加傾向であったが、航路Cは減少傾向であった。全りんごは昨年と比較して船橋1、船橋2及び航路Cは減少傾向であったが、海苔漁場は増加傾向であった。