

# 令和元年度化学物質調査の結果について

令和2年7月

神奈川県環境農政局環境部



# 目 次

	頁
<b>I ダイオキシン類常時監視等</b>	
1 常時監視調査	
(1) 調査の概要 .....	1
(2) 調査結果 .....	1
ア 大気調査結果 .....	1
イ 公共用水域調査結果 .....	3
ウ 土壌・地下水調査結果 .....	5
2 汚染状況確認調査	
(1) 調査の概要 .....	7
(2) 調査結果 .....	7
ア 目久尻川調査結果 .....	7
イ 重点監視調査結果 .....	8
<b>II 化学物質環境モニタリング調査</b>	
1 水域環境調査	
(1) 調査の概要 .....	10
(2) 調査結果 .....	11
ア 水質調査 .....	11
イ 底質調査 .....	11
(参考資料1) 水域調査対象物質の概要について .....	13

# I ダイオキシン類常時監視等

県、国並びにダイオキシン類対策特別措置法の政令市である横浜市、川崎市、相模原市及び横須賀市では、県内におけるダイオキシン類による汚染状況を把握するため、ダイオキシン類対策特別措置法第 26 条に基づく調査を実施した。また、県では、過去に環境基準値を超えた地点における汚染状況確認調査等を実施した。

## 1 常時監視調査

### (1) 調査の概要

#### ア 目的

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、ダイオキシン類による環境汚染の実態を把握する。

#### イ 調査内容及び地点数

大気、公共用水域（水質及び底質）及び土壌、地下水について調査を行った。

区分	常時監視調査地点数	頻度
大気	32 地点(6 地点)	年 2 回又は年 4 回
公共用水域	水質	57 地点
	底質	38 地点
土壌	30 地点	年 1 回
地下水	26 地点	年 1 回
合計	183 地点	—

( ) 内は年 4 回の調査地点数を内数で示す。

### (2) 調査結果

#### ア 大気調査結果

##### (7) 調査時期（1 週間連続採取を実施）

5 月：5 月 16 日～5 月 23 日

8 月：8 月 22 日～8 月 29 日

11 月：11 月 7 日～11 月 14 日又は 12 月 12 日～12 月 19 日

1 月：1 月 23 日～1 月 30 日又は 1 月 24 日～1 月 31 日

※ 年 2 回調査は 8 月、1 月に実施

##### (イ) 調査結果（表 1、図 1 及び図 2）

###### ○ 常時監視調査

すべての地点（32 地点）で大気環境基準（0.6 pg-TEQ/m<sup>3</sup> 以下）を達成した。

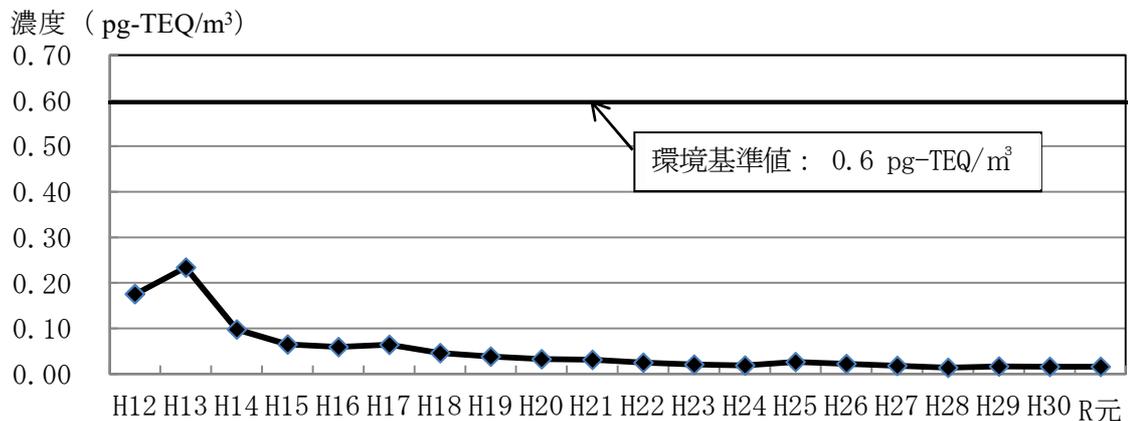
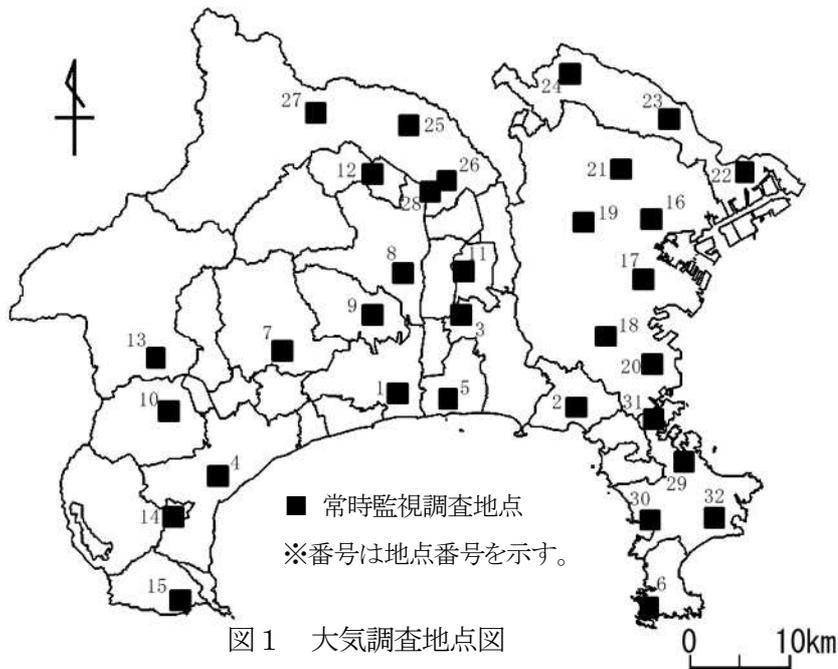
また、年間の最大値（年 2 回又は年 4 回測定の前平均値）は 0.054 pg-TEQ/m<sup>3</sup>、最小値（年 2 回又は年 4 回測定の前平均値）は 0.0054 pg-TEQ/m<sup>3</sup>、平均値は 0.016 pg-TEQ/m<sup>3</sup> であった。

年平均値は平成 18 年度以降減少傾向にあり、環境基準に比べて低いレベルで推移している。

※ 調査結果は毒性等量（TEQ）（単位としては「-TEQ」）として表示している。これは、各異性体の実測濃度に毒性等価係数（TEF）を乗じ、それらを合計したものである。以下同じ。

No	実施機関	市町村名	測定地点	年平均値 pg-TEQ/m <sup>3</sup>	No	実施機関	市町村名	測定地点	年平均値 pg-TEQ/m <sup>3</sup>	
1	県	平塚市	平塚市博物館	0.015	22	川崎市	川崎市	大師測定局	0.018	
2		鎌倉市	鎌倉市役所	0.030	23		川崎市	川崎市	中原測定局	0.014
3		藤沢市	御所見小学校	0.023	24		川崎市	川崎市	生田浄水場	0.016
4		小田原市	小田原市役所	0.0098	25	相模原市	相模原市	相模原市役所	0.024	
5		茅ヶ崎市	茅ヶ崎市役所	0.014	26		相模原市	相模原市	相模台中学校	0.012
6		三浦市	三浦市役所	0.010	27		相模原市	相模原市	津久井総合事務所	0.014
7		秦野市	秦野市役所	0.0083	28		相模原市	相模原市	相武台中学校	0.054
8		厚木市	厚木市役所	0.034	29	横須賀市	横須賀市	市職員厚生会館	0.011	
9		伊勢原市	伊勢原市役所	0.010	30		横須賀市	横須賀市	西行政センター局	0.0090
10		南足柄市	南足柄市りんどう会館	0.0077	31		横須賀市	横須賀市	追浜行政センター分館	0.0095
11		綾瀬市	綾瀬市役所	0.019	32		横須賀市	横須賀市	久里浜行政センター局	0.014
12		愛川町	愛川町役場	0.010			最大値	0.054		
13		山北町	山北町役場	0.026			最小値	0.0054		
14		箱根町	箱根町役場	0.0054			平均値	0.016		
15		湯河原町	湯河原町役場	0.0057	(環境基準 ; 0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> )					
16	横浜市※	横浜市	神奈川区総合庁舎	0.015	※ 年4回測定を実施					
17			南区横浜商業高校	0.013						
18			港南区野庭中学校	0.010						
19			旭区鶴ヶ峯小学校	0.011						
20			金沢区長浜	0.011						
21			都筑区総合庁舎	0.014						

表1 大気常時監視調査結果



## イ 公共用水域調査結果

### (7) 調査時期 (試料採取日)

河川：令和元年7月17日～11月29日

湖沼：令和元年9月5日

海域：令和元年7月3日、7月18日、9月18日

### (4) 調査結果 (表2、図3及び図4)

水質については、すべての地点(57地点)で水質環境基準(1 pg-TEQ/L以下)を達成していた。最大値は0.26 pg-TEQ/L、最小値は0.032 pg-TEQ/L、平均値は0.081 pg-TEQ/Lであった。

底質についても、すべての地点(38地点)で底質環境基準(150 pg-TEQ/g以下)を達成していた。最大値は28 pg-TEQ/g、最小値は0.094 pg-TEQ/g、平均値は5.7 pg-TEQ/gであった。

なお、河川(水質)の常時監視を実施している地点については、平成12年度から令和元年度までの平均値の推移を見ると、環境基準に比べて低いレベルで推移している。

表2 水質及び底質調査結果一覧

No	測定機関	水域名	地点名	水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)	No	測定機関	水域名	地点名	水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)	
1	国土交通省	多摩川	多摩川原橋	0.069	0.27	31	相模原市	相模川	三段の滝	0.042	0.58	
2	川崎市	多摩川	三沢川	0.20	—	32	相模原市		鳩川	妙算橋	0.066	2.0
3	川崎市		二ヶ領本川	堰前橋	0.040	—	33		神奈川県	馬船橋	0.26	1.6
4	川崎市		平瀬川	平瀬橋	0.20	—	34		神奈川県	中津川	第1點津橋	0.061
5	国土交通省	多摩川	田園調布取水堰(上)	0.069	0.89	35	神奈川県	小鮎川	第2點津橋	0.065	0.25	
6	横浜市	鶴見川	千代橋	0.092	0.97	36	神奈川県	金目川	小田急鉄橋	0.055	0.34	
7	国土交通省		亀の子橋	0.072	0.64	37	神奈川県		花水橋	0.10	0.52	
8	横浜市	入江川	入江橋	0.13	2.3	38	神奈川県	葛川	吉田橋	0.076	—	
9	横浜市	帷子川	水道橋	0.083	3.6	39	神奈川県	中村川	押切橋	0.067	—	
10	横浜市	大岡川	清水橋	0.096	8.2	40	神奈川県	森戸川(小田原市)	親木橋	0.062	—	
11	横浜市	宮川	瀬戸橋	0.081	14	41	神奈川県	酒匂川	飯泉取水堰(上)	0.066	—	
12	横浜市	侍従川	平湯橋	0.078	5.4	42	神奈川県		酒匂橋	0.049	—	
13	横須賀市	鷹取川	追浜橋	0.11	28	43	神奈川県	山王川	山王橋	0.052	—	
14	横須賀市	平作川	夫婦橋	0.087	16	44	神奈川県	早川	早川橋	0.054	—	
15	横須賀市	松越川	竹川合流点	0.080	3.7	45	神奈川県	新崎川	吉浜橋	0.057	—	
16	神奈川県	下山川	下山橋	0.078	—	46	神奈川県	千歳川	千歳橋	0.056	—	
17	神奈川県	森戸川(葉山町)	森戸橋	0.11	—	47	相模原市	相模湖	湖央東部	0.044	9.3	
18	神奈川県	田越川	渚橋	0.071	—	48	川崎市	東京湾	浮島沖	0.072	19	
19	神奈川県	滑川	滑川橋	0.084	—	49	川崎市		京浜運河千鳥町	0.084	26	
20	神奈川県	神戸川	神戸橋	0.096	—	50	川崎市		東扇島沖	0.10	22	
21	相模原市	境川	常矢橋	0.053	1.1	51	横須賀市		夏島沖	0.066	14	
22	相模原市		鶴金橋	0.046	0.45	52	横須賀市		大津湾	0.066	10	
23	神奈川県		境川橋	0.071	—	53	横須賀市		浦賀港内	0.064	13	
24	神奈川県	引地川	富士見橋	0.12	—	54	横須賀市		久里浜港内	0.066	3.5	
25	相模原市	相模川	小倉橋	0.049	0.72	55	横須賀市	小田和湾	0.064	1.1		
26	神奈川県		寒川取水堰(上)	0.069	1.0	56	神奈川県	辻堂沖	0.066	0.43		
27	国土交通省		馬入橋	0.071	0.28	57	神奈川県	由比ヶ浜沖	0.066	4.2		
28	相模原市		秋山川	道志第一発電所上流	0.032	0.094			最大値	0.26	28	
29	相模原市	串川	河原橋	0.036	0.15			最小値	0.032	0.094		
30	相模原市	八瀬川	無量光寺下	0.18	2.3			平均値	0.081	5.7		

(環境基準：水質；1 pg-TEQ/L、底質；150 pg-TEQ/g)

(備考) ■ は、公共用水域の測定計画における環境基準点(当該水域の環境基準の維持達成状況を把握するための地点)を示す。

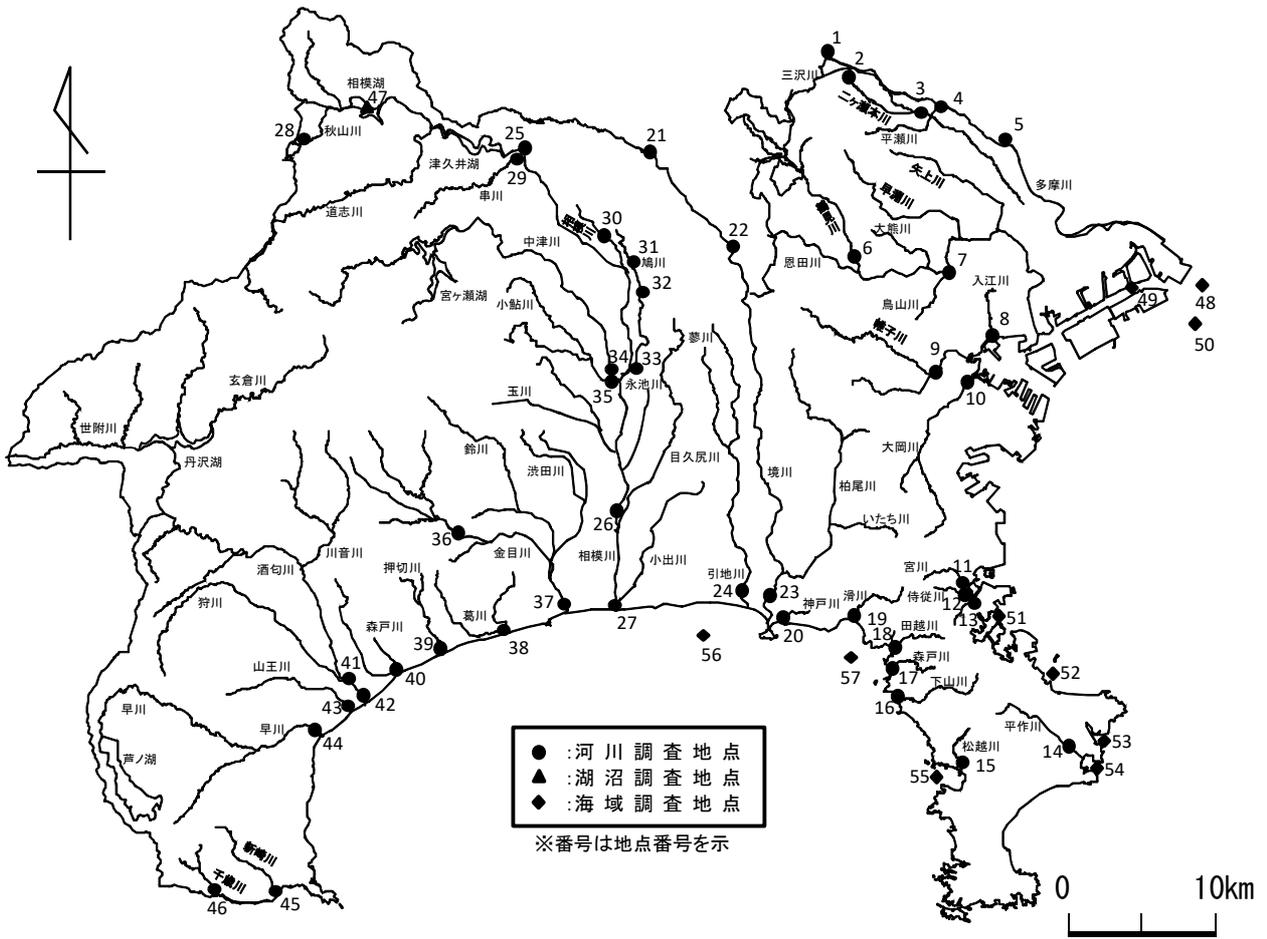


図3 公共用水域調査地点図

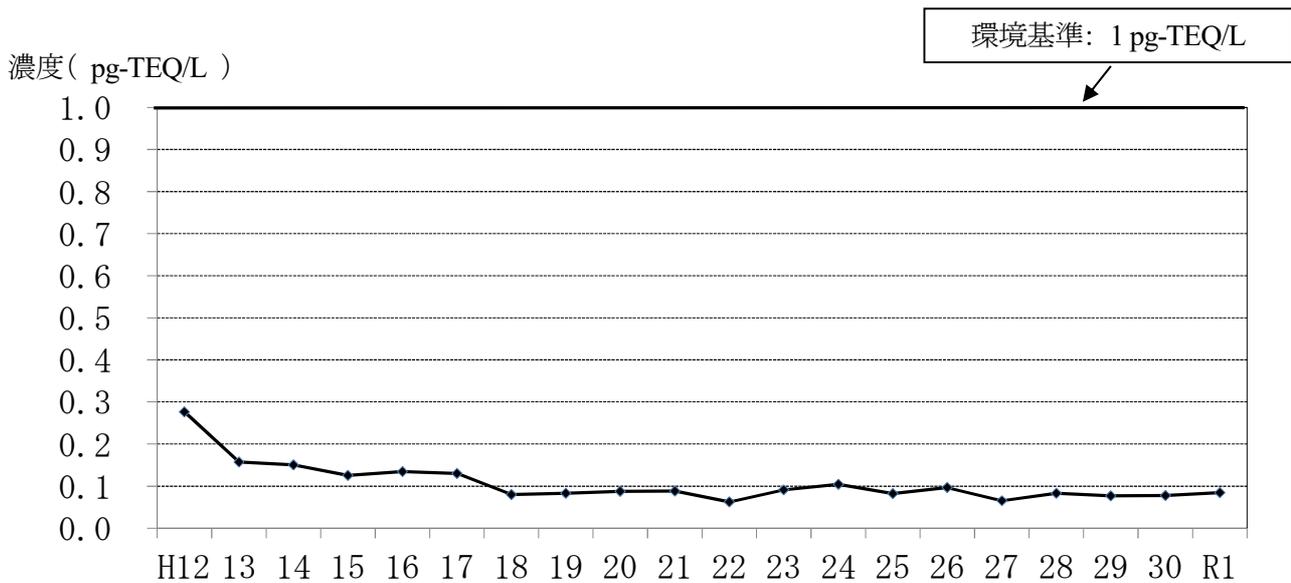


図4 河川（水質）の環境基準点における調査結果の推移（年平均値）

## ウ 土壌・地下水調査結果

### (7) 調査時期 (試料採取日)

土壌：令和元年8月8日～令和2年2月6日

地下水：令和元年8月23日～令和2年1月30日

### (4) 調査結果 (表3、表4、図5及び図6)

土壌については、すべての地点 (30 地点) で土壌環境基準 (1,000 pg-TEQ/g 以下) を達成していた。また、追加的な調査が必要とされる基準 (250 pg-TEQ/g 以上) も下回っていた。最大値は 16 pg-TEQ/g、最小値は 0.00017pg-TEQ/g、平均値は 2.8 pg-TEQ/g であった。

地下水についても、すべての地点 (26 地点) で水質環境基準 (1 pg-TEQ/L 以下) を達成していた。最大値は 0.086 pg-TEQ/L、最小値は 0.028 pg-TEQ/L、平均値は 0.051 pg-TEQ/L であった。

表3 土壌調査結果一覧

No	測定機関	調査地点	土壌 (pg-TEQ/g)	
1	神奈川県	鎌倉市笛田	2.0	
2		藤沢市大庭	0.26	
3		茅ヶ崎市みずき	0.0014	
4	横浜市	鶴見区江ヶ崎町	0.00017	
5		神奈川区幸ヶ谷	0.16	
6		南区大岡	5.8	
7		港南区野庭町	0.44	
8		保土ヶ谷区岩崎	0.065	
9		磯子区洋光台	0.0030	
10		緑区鴨井	0.010	
11		都筑区勝田町	0.88	
12		瀬谷区瀬谷町	0.86	
13		戸塚区東俣野町	1.2	
14	川崎市	川崎区殿町	0.0024	
15		中原区上平間	0.73	
16		高津区向ヶ丘	4.1	
17		宮前区犬蔵	0.16	
18		麻生区千代ヶ丘	4.9	
19	相模原市	緑区橋本	4.2	
20		緑区橋本	5.5	
21		緑区東橋本	16	
22		中央区富士見	0.063	
23		中央区淵野辺	1.5	
24		緑区澤井	0.47	
25		緑区日連	4.3	
26		緑区牧野	2.0	
27		横須賀市	走水	5.7
28			鴨居	12
29	光風台		3.9	
30	久里浜		0.16	
最大値			16	
最小値			0.00017	
平均値			2.8	

(環境基準：1,000 pg-TEQ/g 以下)

表4 地下水調査結果一覧

No	測定機関	調査地点	地下水 (pg-TEQ/L)
1	神奈川県	鎌倉市岩瀬	0.041
2		藤沢市遠藤	0.041
3		茅ヶ崎市萩園	0.041
4	横浜市	青葉区鴨志田町	0.080
5		港北区篠原町	0.077
6		西区西戸部町	0.081
7		旭区今宿南町	0.080
8		戸塚区名瀬町	0.082
9		磯子区東町	0.086
10	川崎市	川崎区大師本町	0.042
11		中原区下沼部	0.028
12		高津区下作延	0.034
13		宮前区菅生	0.035
14		麻生区黒川	0.044
15		相模原市	緑区西橋本
16	中央区下九沢		0.033
17	中央区宮下		0.032
18	中央区南橋本		0.032
19	中央区淵野辺		0.032
20	緑区小淵		0.032
21	横須賀市	緑区名倉	0.032
22		緑区牧野	0.032
23		走水	0.079
24		鴨居	0.065
25		久比里	0.064
26		佐原	0.065
最大値			0.086
最小値			0.028
平均値			0.051

(環境基準：1 pg-TEQ/L 以下)

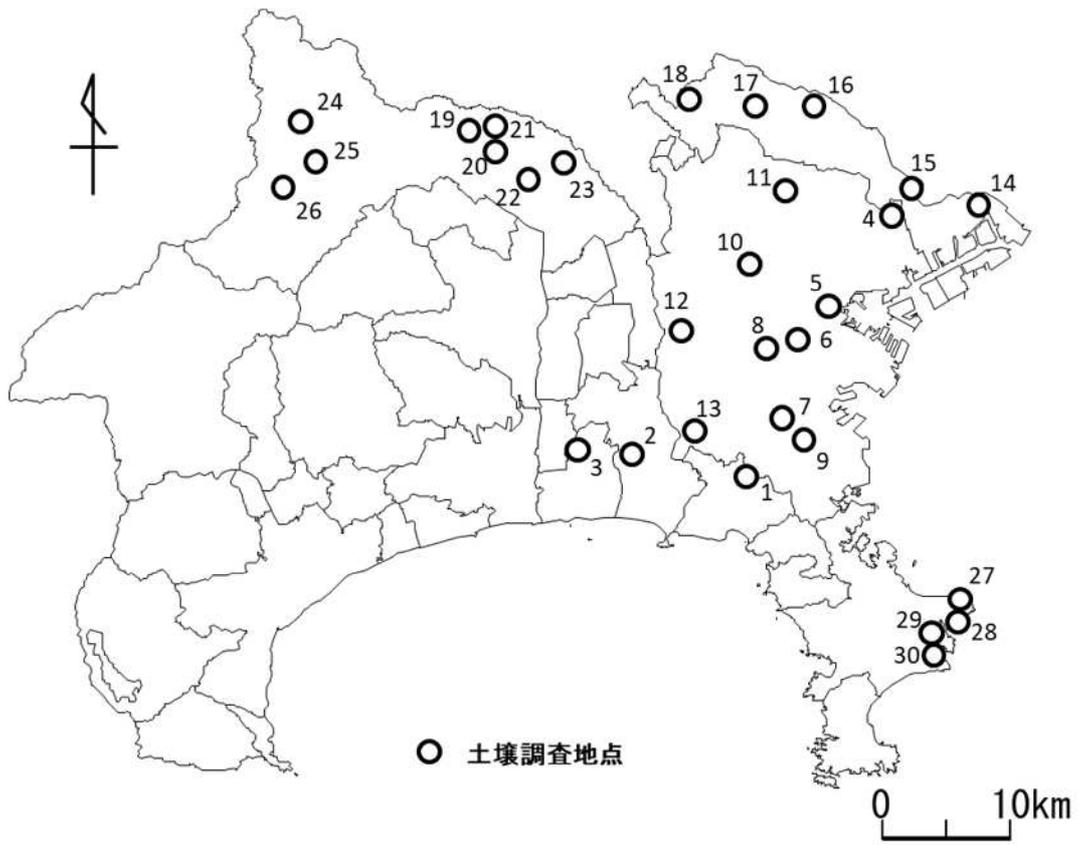


図5 土壤調査地点図

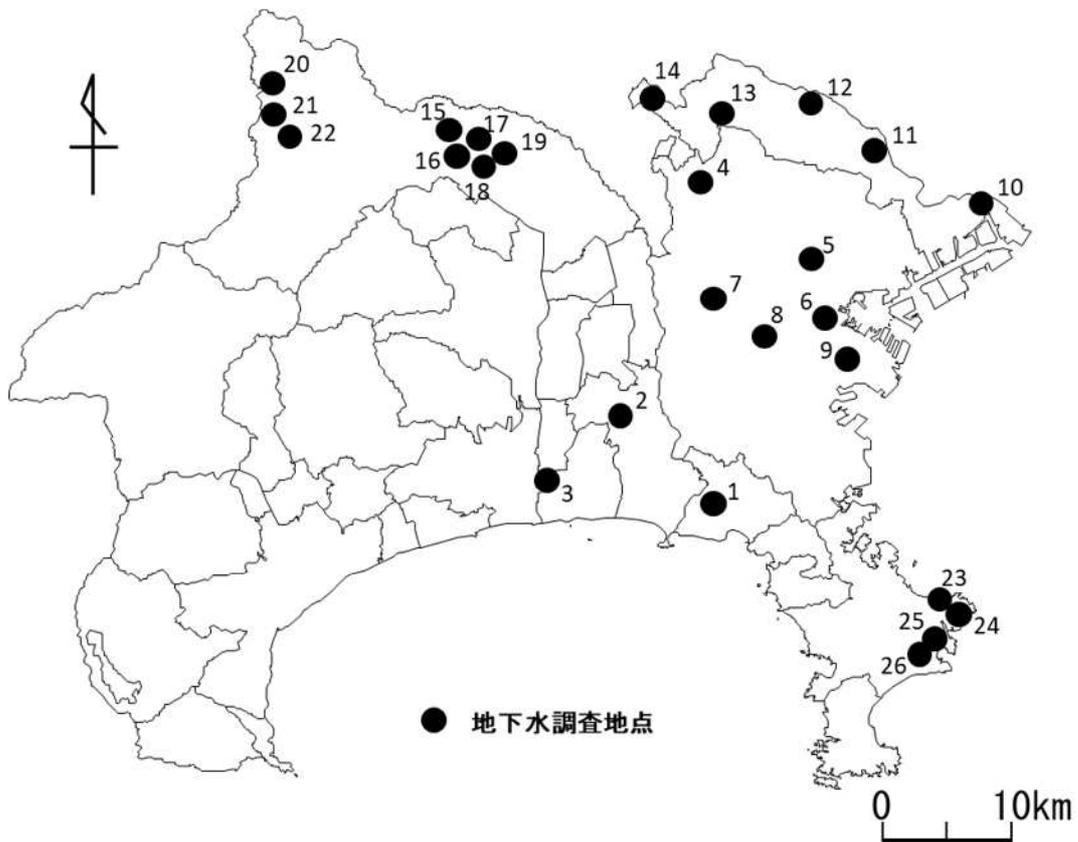


図6 地下水調査地点図

## 2 汚染状況確認調査結果

### (1) 調査の概要

過去の調査で環境基準値を超えた地点及び環境基準値の1/2を超えた地点において、汚染状況を確認するための調査を前年度に引き続き行った。

### (2) 調査結果

#### ア 目久尻川調査結果

##### (7) 経緯

平成12年7月に実施した調査において、目久尻川下流の宮山大橋の水質が1.8 pg-TEQ/Lと水質環境基準（1 pg-TEQ/L以下）を超過していることを確認した。

平成13年度以降、目久尻川と同河川への流入水について毎年度調査を行った結果、夏季に濃度が高いことを確認したため、平成18年度に年4回監視調査を行った。その結果、過去に使用された水田農薬由来のダイオキシン類による汚染であると推定された<sup>注)</sup>。

令和元年度も目久尻川に流入する流入水（宮山）について、引き続き汚染の実態を確認するため調査を行った。

##### (4) 調査内容

###### a 調査日

春季：平成31年4月16日

夏季：令和元年8月27日

秋季：令和元年11月11日

冬季：令和2年1月10日

###### b 調査地点及び内容

水路：流入水（宮山）（水質）

##### (7) 調査結果（表5及び図7）

夏季に1.7 pg-TEQ/Lと水質環境基準値を超過したが、年間平均においては0.71 pg-TEQ/Lと水質環境基準を達成した。同族体・異性体別データを解析したところ、これまでと同様で、過去に使用された水田農薬由来のダイオキシン類であると推定された。

流入水（宮山）については、依然として一時的に環境基準値を超過していることから、令和2年度も継続して調査を実施する。

注) 平成19年5月公表

これまでの調査で、流入水(寒川町宮山)の流域にはダイオキシン類を排出する事業所が確認されず、夏季に浮遊物質(SS)が高くダイオキシン類が高濃度となることが分かっており、これらのこととダイオキシン類の同族体・異性体別の濃度分布から、原因は、主に昭和30年代後半から昭和40年代初めにかけて使用された除草剤中に不純物として微量に含まれ、水田土壌中に残留しているダイオキシン類であると推定した。水田土壌中に残留するダイオキシン類の濃度は、流入水(寒川町宮山)周辺の2地点で210 pg-TEQ/g及び180 pg-TEQ/g(平成14年県環境科学センター調査)であり、いずれも土壌環境基準(1,000 pg-TEQ/g以下)を達成していた。

なお、作物については、土壌中からのダイオキシン類の吸収はほとんどないことが国の研究で確認されている。

表5 目久尻川調査結果

(単位：水質；pg-TEQ/L)

調査地点		H13		H14			H15			H16			H17			
		冬季	年平均	夏季	冬季	年平均	夏季	冬季	年平均	冬季(12月)	冬季(2月)	年平均	夏季	冬季	年平均	
流入水(宮山)	水質	0.10	0.10	4.5	0.19	2.3	2.7	0.051	1.4	0.091	0.098	0.095	3.4	0.13	1.8	
調査地点		H18					H19					H20				
		春季	夏季	秋季	冬季	年平均	春季	夏季	秋季	冬季	年平均	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
流入水(宮山)	水質	0.67	4.6	0.29	0.088	1.4	0.66	4.6	0.24	0.068	1.4	0.53	2.8	0.22	0.28	0.96
調査地点		H21					H22					H23				
		春季	夏季	秋季	冬季	年平均	春季	夏季	秋季	冬季	年平均	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
流入水(宮山)	水質	0.36	3.0	0.16	0.12	0.91	0.59	2.8	0.34	0.050	0.95	2.2	3.9	0.44	0.27	1.7
調査地点		H24					H25					H26				
		春季	夏季	秋季	冬季	年平均	春季	夏季	秋季	冬季	年平均	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
流入水(宮山)	水質	2.2	4.2	0.83	0.055	1.8	0.82	2.7	0.62	0.081	1.1	1.2	2.4	0.65	0.11	1.1
調査地点		H27					H28					H29				
		春季	夏季	秋季	冬季	年平均	春季	夏季	秋季	冬季	年平均	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
流入水(宮山)	水質	0.92	4.3	0.17	0.062	1.4	1.2	1.4	0.41	0.15	0.79	0.055	3.4	1.4	0.066	1.2
調査地点		H30					R1									
		春季	夏季	秋季	冬季	年平均	春季	夏季	秋季	冬季	年平均					
流入水(宮山)	水質	0.11	2.0	0.76	0.13	0.75	0.14	1.7	0.72	0.27	0.71					

イ 重点監視調査結果

(7) 経緯

水域における過去の常時監視調査及び環境実態調査において、水質環境基準値の 1/2 を超過するダイオキシン類が検出された地点について、季節変動や汚染の状況を把握するため、水質は年4回（年間平均値が水質環境基準値の 1/2 を長期間、安定して下回っていたことから、平成 30 年度から 2 回へ変更）、底質は年 1 回監視調査を行った。令和元年度も引き続き調査を行った。

(イ) 調査内容

a 調査日

夏季：令和元年 8 月 27 日（水質・底質）

冬季：令和 2 年 1 月 10 日（水質）

b 調査地点及び内容

相模川流域（目久尻川）の河原橋

相模川流域（小出川）の宮の下橋

(ウ) 調査結果（表 6 及び図 7）

すべての地点で、水質及び底質ともに環境基準（水質：1 pg-TEQ/L 以下、底質：150 pg-TEQ/g 以下）を達成していた。

表 6 重点監視調査結果

(単位：水質；pg-TEQ/L, 底質；pg-TEQ/g)

河川名	調査地点	H13	H15	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1			
		年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	夏季	冬季	年平均
相模川 (目久尻川)	河原橋	水質	0.77	0.60	—	0.49	0.37	0.39	0.25	0.27	0.39	0.30	0.30	0.24	0.30	0.28	0.28	0.21	0.44	0.11	0.28
	底質	2.9	1.1	—	1.0	1.4	1.2	0.96	1.0	1.2	1.5	0.89	0.80	0.79	1.2	0.77	1.4	0.60	—	0.60	
相模川 (小出川)	宮の下橋	水質	0.56	—	0.14	0.68	0.41	0.46	0.40	0.33	1.2	0.31	0.39	0.27	0.41	0.28	0.46	0.46	0.63	0.15	0.39
	底質	2.5	—	3.3	1.9	2.0	5.6	1.7	1.6	2.5	1.6	4.6	3.5	2.4	1.5	0.61	1.4	4.2	—	4.2	

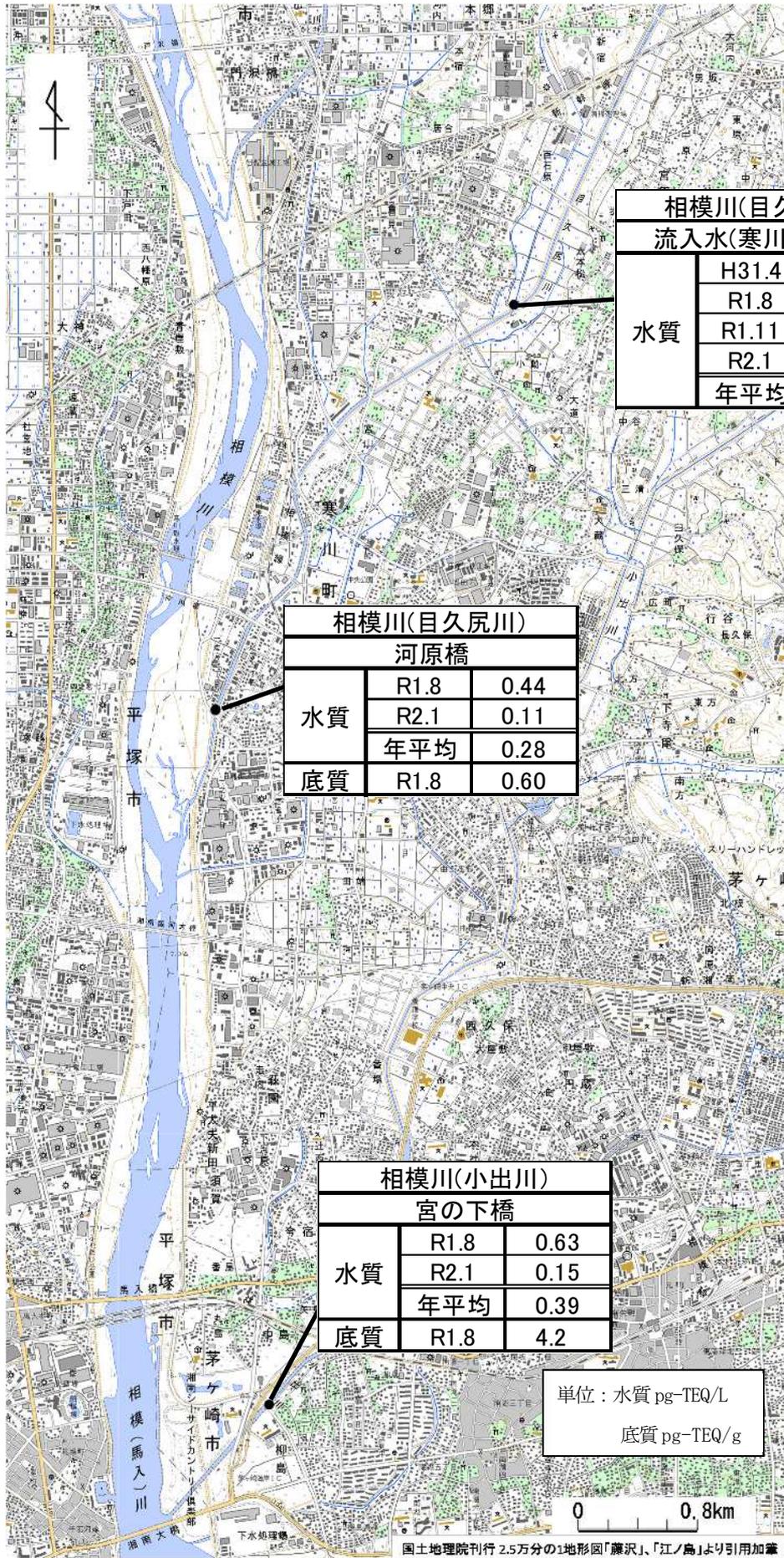


図7 汚染状況確認調査結果図表

## II 化学物質環境モニタリング調査（水域環境調査）

県は、化学物質による汚染状況を把握するため、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（以下「化管法」という。）に基づく排出量と有害性を考慮して選定した化学物質について水域環境の調査を実施した。

### 1 水域環境調査

#### (1) 調査の概要

##### ア 目的

化学物質による水生生物等への影響を把握する観点から、県所管区域（横浜市、川崎市、相模原市及び横須賀市を除く区域）の水域へ排出され、生態系への影響が懸念される物質等の環境濃度について実態を把握するため調査を実施する。

##### イ 調査対象物質（表7）

化管法に基づき事業者から提出されたデータを基に、排出量と有害性を考慮し、溶剤、可塑剤、界面活性剤及び水生生物に対し内分泌かく乱作用があるとされる物質等 12 物質を選定した。

表7 調査対象物質

No.	化管法 No.	調査対象物質	調査項目	
			水質	底質
1	407	ポリ(オキシエチレン)アルキルエーテル (C=12~15)	○	—
2	188	N,Nジシクロヘキシルアミン	○	○
3	355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	○	○
4	239	有機スズ化合物（トリブチルスズ化合物）	○	○
5	239	有機スズ化合物（トリフェニルスズ化合物）	○	○
6	354	フタル酸ジ-n-ブチル	○	○
7	410	ポリ(オキシエチレン)ノニルフェニルエーテル	○	—
8	37	ビスフェノールA	○	○
9	74	4-t-オクチルフェノール	○	○
10	224	N,Nジメチルドデシルアミン=N-オキシド	○	—
11	408	ポリ(オキシエチレン)オクチルフェニルエーテル	○	—
12	154	シクロヘキシルアミン	○	○

## ウ 調査地点

水質調査は、図8に示す①～⑩の10地点で実施した。底質調査は⑥小出川（宮の下橋）、⑨森戸川（親木橋）の2地点で実施した。

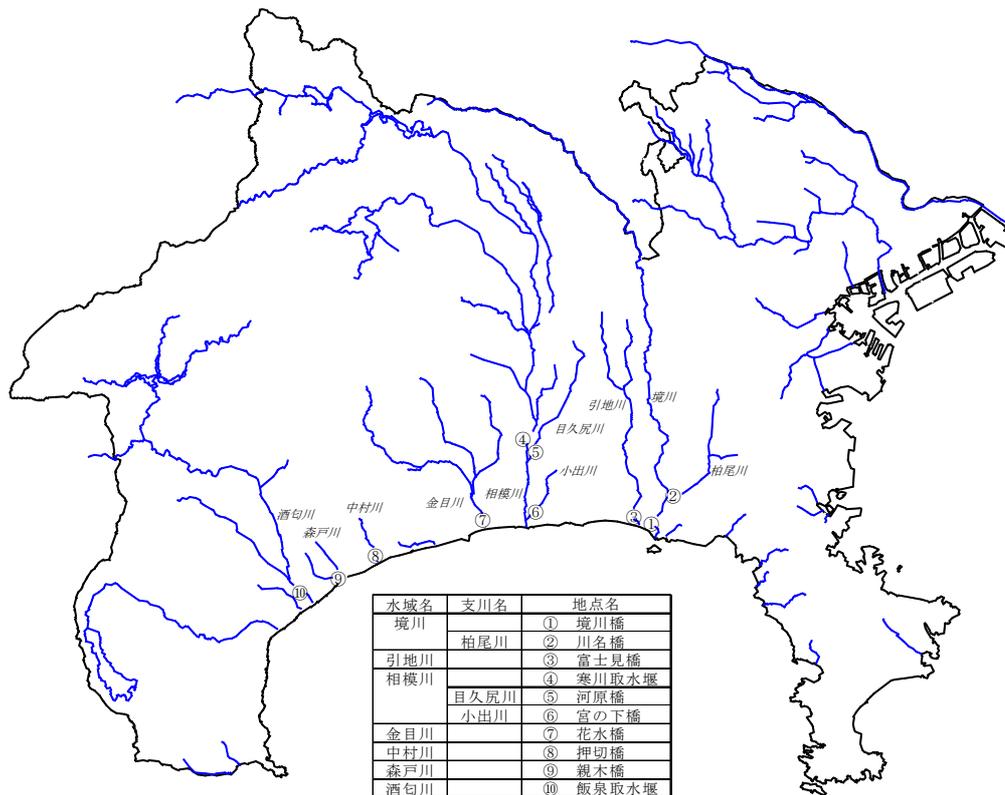


図8 調査地点図

## エ 調査時期

水質については夏季と冬季の年2回、底質については冬季に年1回の調査を実施した。

## (2) 調査結果

### ア 水質調査 (表8)

- 調査した12物質のうち、夏季に*N,N*-ジシクロヘキシルアミン、トリブチルスズ化合物、シクロヘキシルアミンの3物質、冬季にトリブチルスズ化合物が検出された。
- N,N*-ジシクロヘキシルアミンは夏季に引地川（富士見橋）、目久尻川（河原橋）の2地点で、トリブチルスズ化合物は夏季・冬季ともに、森戸川（親木橋）で検出された。
- シクロヘキシルアミンは夏季に柏尾川（川名橋）で0.16 µg/L、金目川（花水橋）で0.17 µg/L 検出された。

### イ 底質調査 (表9)

- 調査した8物質のうち、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)、トリブチルスズ化合物、シクロヘキシルアミンの計3物質が検出された。
- 小出川（宮の下橋）ではフタル酸ビス(2-エチルヘキシル)、トリブチルスズ化合物、シクロヘキシルアミンの3物質すべて検出された。
- トリブチル化合物は小出川（宮の下橋）で5 µg/kg-dry、森戸川（親木橋）で6 µg/kg-dry 検出された。

表8 水質調査結果

(単位: µg/L)

No.	化管法 No.	調査対象物質	境川 境川橋		柏尾川 川名橋		引地川 富士見橋		相模川 寒川取水堰		目久尻川 河原橋		小出川 宮の下橋	
			6月	11月	6月	11月	6月	11月	6月	11月	6月	11月	6月	11月
1	407	ボリ(オキシエチレン)ニアルキルエーテル (C=12~15)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	ND	ND	ND	ND	0.23	ND	ND	ND	0.15	ND	ND	ND
3	355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	239	有機スズ化合物(トリブチルスズ化合物)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	239	有機スズ化合物(トリフェニルスズ化合物)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	354	フタル酸ジ-n-ブチル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	410	ボリ(オキシエチレン)ニアルキルエーテル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	37	ビスフェノールA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	74	4-t-オクチルフェノール	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	224	N,N-ジメチルテトラシアミン=N-オキソ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	408	ボリ(オキシエチレン)オクチルフェニルエーテル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	154	シクロヘキシルアミン	ND	ND	0.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

No.	化管法 No.	調査対象物質	金目川 花水橋		中村川 押切橋		森戸川 親木橋		酒匂川 飯泉取水堰		検出 下限値	県 調査結果 (H10~H30)	全国 調査結果 (S49~H30)
			6月	11月	6月	11月	6月	11月	6月	11月			
1	407	ボリ(オキシエチレン)ニアルキルエーテル (C=12~15)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND ~ 2	ND
2	188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND ~ 0.21	ND ~ 0.037
3	355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	ND ~ 9.4	ND ~ 15.0
4	239	有機スズ化合物(トリブチルスズ化合物)	ND	ND	ND	ND	0.002	0.002	ND	ND	0.001	ND ~ 0.20	ND ~ 0.45
5	239	有機スズ化合物(トリフェニルスズ化合物)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	ND ~ 0.01	ND ~ 0.09
6	354	フタル酸ジ-n-ブチル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	ND ~ 0.91	ND ~ 21,000
7	410	ボリ(オキシエチレン)ニアルキルエーテル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND ~ 5	-
8	37	ビスフェノールA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND ~ 0.79	ND ~ 1.0
9	74	4-t-オクチルフェノール	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND ~ 0.31	ND
10	224	N,N-ジメチルテトラシアミン=N-オキソ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND ~ 0.6	ND ~ 0.025
11	408	ボリ(オキシエチレン)オクチルフェニルエーテル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND ~ 4	ND ~ 0.11
12	154	シクロヘキシルアミン	0.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND ~ 0.38	ND ~ 1.1

※ NDは、検出下限値未満の値であることを示す。 ※ No.は表7に対応している。

表9 底質調査結果

(単位: µg/kg-dry)

No.	化管法 No.	調査対象物質	小出川 宮の下橋	森戸川 親木橋	検出 下限値	県 調査結果 (H10~H30)	全国 調査結果 (S49~H30)
2	188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	ND	ND	1	ND ~ 13	-
3	355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	250	ND	25	ND ~ 27,000	ND ~ 22,000
4	239	有機スズ化合物(トリブチルスズ化合物)	5	6	1	ND ~ 66	ND ~ 1,600
5	239	有機スズ化合物(トリフェニルスズ化合物)	ND	ND	1	ND ~ 29	ND ~ 1,100
6	354	フタル酸ジ-n-ブチル	ND	ND	25	ND ~ 3,600	ND ~ 2,300
8	37	ビスフェノールA	ND	ND	5	ND ~ 65	ND ~ 600
9	74	4-t-オクチルフェノール	ND	ND	5	ND ~ 32	-
12	154	シクロヘキシルアミン	42	ND	1	ND ~ 17	ND ~ 41

※ NDは、検出下限値未満の値であることを示す。 ※ No.は表7に対応している。

(参考資料) 調査対象物質の概要について

物質名	用途	主な排出源	水生生物等への影響	基準値等
ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル (C=12～15)	界面活性剤 (家庭用・業務用洗剤)	家庭	水生生物に対する有害性がある。	20μg/L 以下 (水道水質基準値、非イオン界面活性剤として設定)
N,Nジシクロヘキシルアミン	防錆剤、ゴム薬品、界面活性剤、染料	事業所	水生生物に対する有害性がある。	
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (別名：フタル酸ジ(2-エチルヘキシル))	可塑剤 (塩化ビニル樹脂)	事業所 (プラスチック製品製造業)	水生生物に対する有害性がある。	60μg/L 以下 (水質・地下水要監視項目指針値) 80μg/L 以下 (水道水質管理目標値)
トリブチルスズ化合物	船底塗料、漁網防汚剤 (これらの用途では、現在、我が国では使用されていない)、殺菌剤	外航船舶、環境残留	イボニシ (巻き貝の一種) に対する内分泌かく乱作用が確認されている。	0.6μg/L 以下 (水道水質要検討項目暫定目標値、有機すず化合物として設定)
トリフェニルスズ化合物	船底塗料、漁網防汚剤 (これらの用途では、現在、我が国では使用されていない)、殺菌剤	外航船舶、環境残留	イボニシ (巻き貝の一種) に対する内分泌かく乱作用が確認されている。	0.6μg/L 以下 (水道水質要検討項目暫定目標値、有機すず化合物として設定)
フタル酸ジ-n-ブチル	添加剤 (塗料、顔料、接着剤)、可塑剤 (合成皮革、塩化ビニル樹脂)	中小事業所	水生生物に対する有害性がある。	10μg/L 以下 (水道水質要検討項目目標値)
ポリ(オキシエチレン)ノニルフェニルエーテル	界面活性剤 (乳化剤、洗浄剤、農薬用展着剤)	農薬の使用、家庭	水生生物に対する有害性がある。	20μg/L 以下 (水道水質基準値、非イオン界面活性剤として設定)
ビスフェノールA	合成樹脂原料 (ポリカーボネート樹脂、エポキシ樹脂)	事業所 (化学工業、輸送用機械器具製造業など)	メダカに対する内分泌かく乱作用が推察されている。	100μg/L 以下 (水道水質要検討項目暫定目標値)
4-t-オクチルフェノール	工業用界面活性剤・油性フェノール樹脂の原料	事業所 (化学工業など)	メダカに対する内分泌かく乱作用が推察されている。	0.4～4μg/L (水生生物 要監視項目指針値)
N,Nジメチルトデシルアミン＝N-オキシド	有機化学製品用 (洗剤等)、添加剤 (繊維用、油用、その他)、界面活性剤	事業所 (製造業、化学工業など)	水生生物に対する有害性がある。	
ポリ(オキシエチレン)オクチルフェニルエーテル	界面活性剤 (乳化剤、洗浄剤、農薬用展着剤)	農薬の使用、家庭	水生生物に対する有害性がある。	20μg/L 以下 (水道水質基準値、非イオン界面活性剤として設定)
シクロヘキシルアミン	添加剤、染料、界面活性剤	事業所 (製造業、化学工業など)	水生生物に対する有害性がある。	