

平成29年度化学物質調査の結果について

平成30年8月

神奈川県環境農政局環境部

目 次

	頁
I ダイオキシン類常時監視等	
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
II 化学物質環境モニタリング調査	
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) 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	年2回～年4回
公共用水域	水質	年1回
	底質	年1回
土壌	30地点	年1回
地下水	26地点	年1回
合計	183地点	—

(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）

春季：5月18日～5月25日又は5月25日～6月1日

夏季：8月24日～8月31日

秋季：11月9日～11月16日

冬季：1月25日～2月1日

※ 年2回調査は夏季、冬季に実施

※ 年3回調査は春季、秋季、冬季に実施

(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/m³以下）を達成した。

また、年間の最大値（年2回～年4回測定の平均値）は0.031 pg-TEQ/m³、最小値（年2回～年4回測定の平均値）は0.0068 pg-TEQ/m³、平均値は0.017 pg-TEQ/m³であった。

年間平均値は、環境基準と比べて低いレベルで推移しており、近年ではほぼ横ばいである。

※ 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。

表 1 大気常時監視調査結果

No	実施機関	市町村名	測定地点	年間平均値 pg-TEQ/m ³	No	実施機関	市町村名	測定地点	年間平均値 pg-TEQ/m ³
1	県	平塚市	平塚市博物館	0.019	22	川崎市※ ²	川崎市	大師測定局	0.021
2		鎌倉市	鎌倉市役所	0.022	23		川崎市	中原測定局	0.015
3		藤沢市	御所見小学校	0.021	24		川崎市	生田浄水場	0.013
4		小田原市	小田原市役所	0.020	25	相模原市	相模原市役所	0.030	
5		茅ヶ崎市	茅ヶ崎市役所	0.020	26		相模原市	相模台中学校	0.024
6		三浦市	三浦市役所	0.013	27		相模原市	津久井総合事務所	0.024
7		秦野市	秦野市役所	0.010	28		相模原市	相武台中学校	0.031
8		厚木市	厚木市役所	0.016	29	横須賀市	横須賀市	市職員厚生会館	0.020
9		伊勢原市	伊勢原市役所	0.014	30		横須賀市	西行政センター局	0.012
10		南足柄市	南足柄市りんどう会館	0.0084	31		横須賀市	追浜行政センター分館	0.014
11		綾瀬市	綾瀬市役所 (冬季は綾瀬市消防本部消防署)	0.018	32		横須賀市	久里浜行政センター局	0.013
12		愛川町	愛川町役場	0.021			最大値	0.031	
13		山北町	山北町役場	0.016			最小値	0.0068	
14		箱根町	箱根町役場	0.0075			平均値	0.017	
15		湯河原町	湯河原町役場	0.0068	(環境基準 ; 0.6pg-TEQ/m ³)				
16	横浜市※ ¹	横浜市	中区本牧	0.016	※1 年3回測定を実施				
17		横浜市	保土ヶ谷区桜丘高校	0.013	※2 年4回測定を実施				
18		横浜市	磯子区総合庁舎	0.013					
19		横浜市	港北区総合庁舎	0.014					
20		横浜市	緑区三保小学校	0.017					
21		横浜市	泉区総合庁舎	0.014					

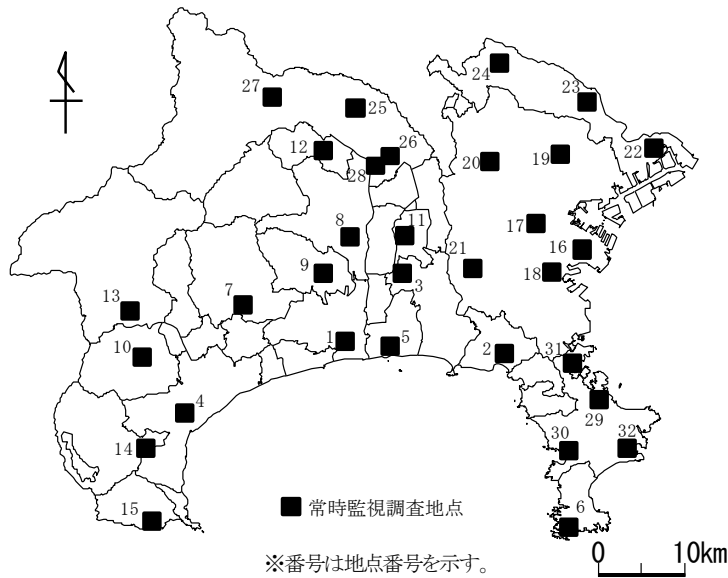


図 1 大気調査地点図

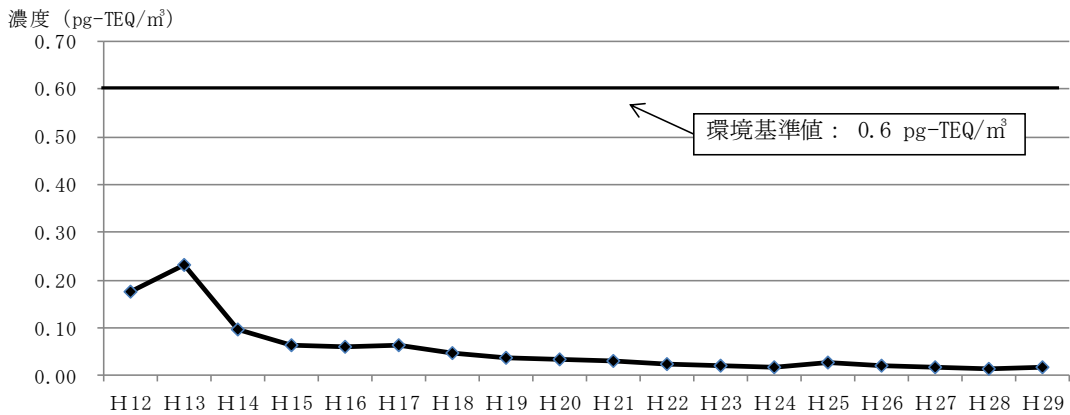


図 2 大気の常時監視調査地点の年間平均値の推移

イ 公共用水域調査結果

(7) 調査時期 (試料採取日)

河川：平成 29 年 8 月 23 日～11 月 17 日

湖沼：平成 29 年 9 月 27 日

海域：平成 29 年 7 月 21 日～9 月 25 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 (59 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 0.43pg-TEQ/L、最小値は 0.012pg-TEQ/L、平均値は 0.077pg-TEQ/L であった。

底質についても、すべての地点 (36 地点) で底質環境基準 (150pg-TEQ/g 以下) を達成していた。最大値は 26pg-TEQ/g、最小値は 0.039pg-TEQ/g、平均値は 6.8pg-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 29 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	0.070	0.86	31	相模原市	相模川	道志川	両国橋	0.043	0.13	
2	川崎市		三沢川	一の橋	0.17	—	32		相模原市	鳩川	三段の滝	0.081	0.43
3	川崎市		ニヶ領本川	堰前橋	0.052	—	33		相模原市		妙翼橋	0.063	1.2
4	川崎市		平瀬川	平瀬橋	0.058	—	34		神奈川県	中津川	第1鮎津橋	0.020	—
5	国土交通省	鶴見川	亀の子橋	0.075	0.039	35	相模原市		八瀬川	無量光寺下	0.15	0.87	
6	国土交通省		臨港鶴見川橋	0.068	12	36	神奈川県	金目川	小田急鉄橋	0.019	—		
7	川崎市		矢上川	日吉橋	0.063	—	37		神奈川県	花水橋	0.076	—	
8	川崎市	鶴見川	麻生川	耕地橋	0.047	—	38	神奈川県	葛川	吉田橋	0.43	—	
9	川崎市		真福寺川	水車橋前	0.046	—	39	神奈川県	中村川	押切橋	0.042	—	
10	川崎市		黒須田川	市境	0.087	—	40	神奈川県	森戸川(小田原市)	親木橋	0.051	—	
11	横浜市	入江川	入江橋	0.085	3.4	41	神奈川県	酒匂川	飯泉取水堰(上)	0.030	—		
12	横浜市	帷子川	水道橋	0.22	5.4	42	神奈川県		酒匂橋	0.028	—		
13	横浜市	大岡川	清水橋	0.064	3.0	43	神奈川県	山王川	山王橋	0.050	—		
14	横浜市	宮川	瀬戸橋	0.061	15	44	神奈川県	早川	早川橋	0.036	—		
15	横浜市	侍従川	平潟橋	0.062	19	45	神奈川県	新崎川	吉浜橋	0.086	—		
16	横須賀市	鷹取川	追浜橋	0.083	21	46	神奈川県	千歳川	千歳橋	0.14	—		
17	横須賀市	平作川	夫婦橋	0.067	7.0	47	国土交通省	宮ヶ瀬湖	ダムサイト	0.067	2.5		
18	横須賀市	松越川	竹川合流後	0.10	2.0	48	川崎市	東京湾	京浜運河千鳥町	0.11	26		
19	神奈川県	下山川	下山橋	0.040	1.1	49	川崎市		東扇島防波堤西	0.059	14		
20	神奈川県	森戸川(葉山町)	森戸橋	0.039	0.95	50	川崎市		京浜運河扇町	0.11	21		
21	神奈川県	田越川	渚橋	0.053	0.44	51	横須賀市		夏島沖	0.074	16		
22	神奈川県	滑川	滑川橋	0.039	0.42	52	川崎市		浮島沖	0.062	21		
23	神奈川県	神戸川	神戸橋	0.070	—	53	川崎市		扇島沖	0.049	18		
24	相模原市	境川	常矢橋	0.18	0.88	54	横須賀市		大津湾	0.063	8.1		
25	相模原市		境川	鶴金橋	0.15	0.39	55		横須賀市	浦賀港内	0.076	11	
26	神奈川県		境川橋	0.044	—	56	横須賀市		久里浜港内	0.084	3.0		
27	横浜市		いたち川	いたち川橋	0.062	2.5	57		横須賀市	小田和湾	0.063	0.17	
28	神奈川県	引地川	富士見橋	0.053	—	58	神奈川県	相模湾	湾央	0.012	1.6		
29	神奈川県	相模川	寒川取水堰(上)	0.036	—	59	神奈川県		根府川沖	0.025	0.83		
30	国土交通省		馬入橋	0.076	3.8			最大値		0.43	26		
									最小値	0.012	0.039		
									平均値	0.077	6.8		

(環境基準：水質：1 pg-TEQ/L 以下、底質：150pg-TEQ/g 以下)

(備考) ■ は、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。

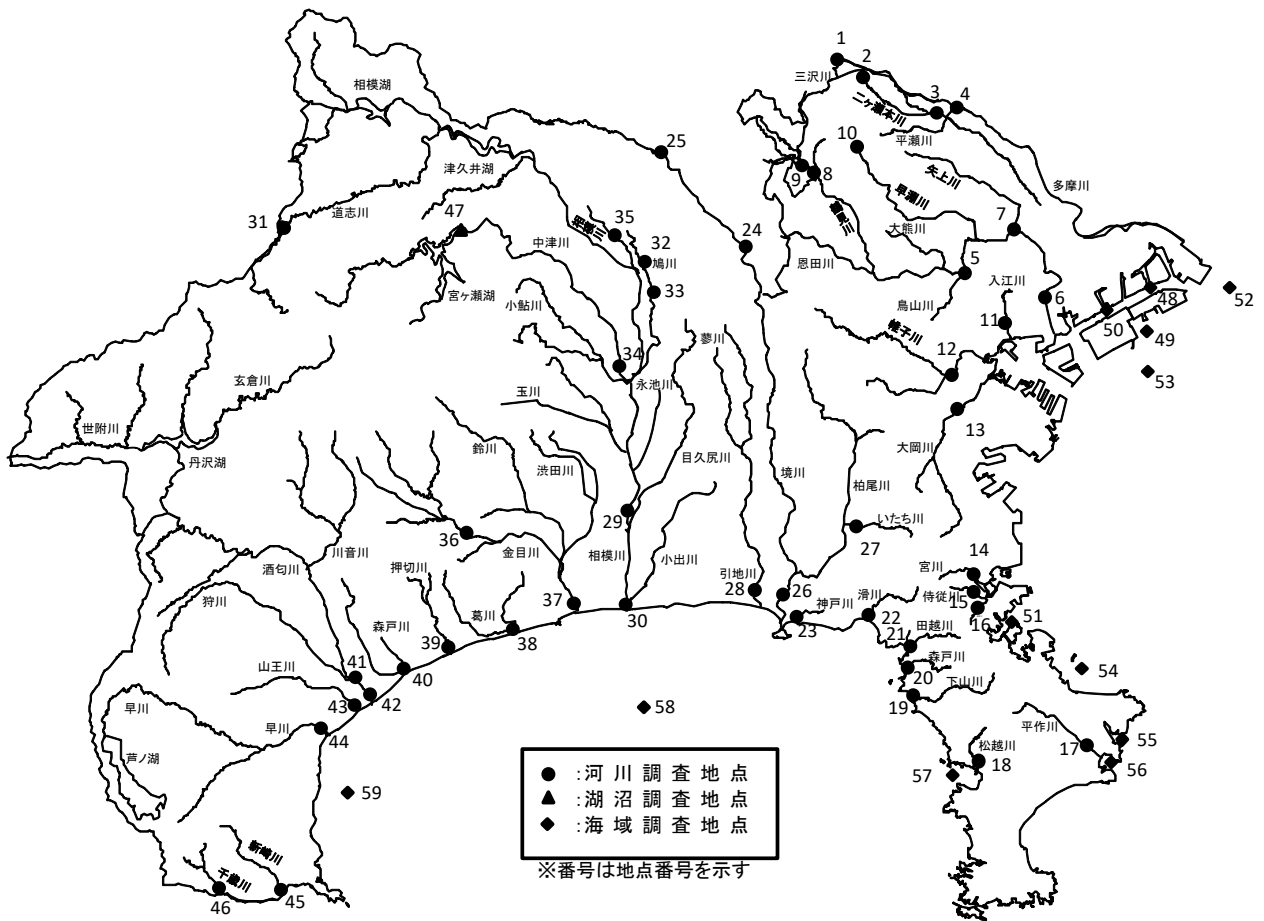


図3 公共用水域調査地点図

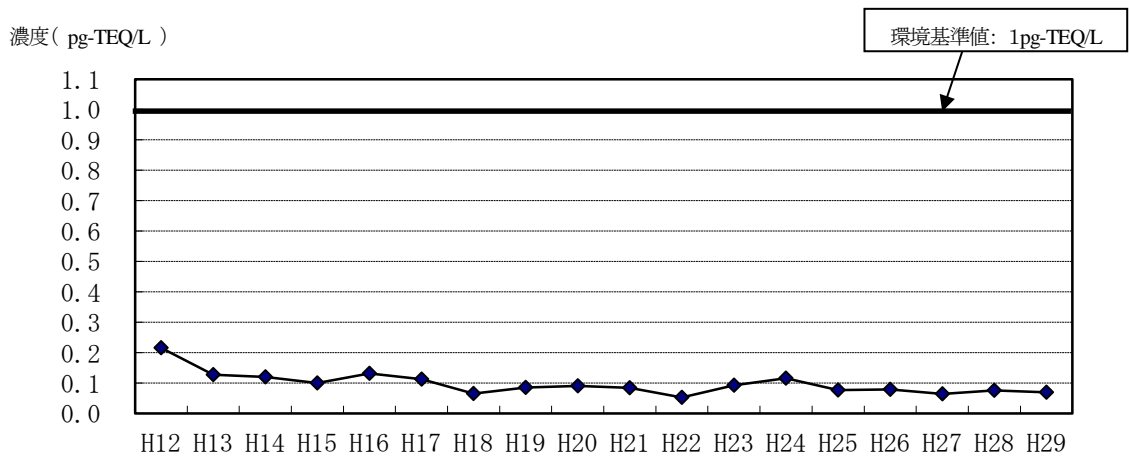


図4 河川(水質)の環境基準点における調査結果の推移(年間平均値)

ウ 土壌・地下水調査結果

(7) 調査時期 (試料採取日)

土壌：平成 29 年 5 月 24 日～平成 30 年 1 月 15 日

地下水：平成 29 年 8 月 25 日～平成 29 年 11 月 21 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 (1,000pg-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 (250pg-TEQ/g 以上) も下回っていた。最大値は 8.6pg-TEQ/g、最小値は 0.0089pg-TEQ/g、平均値は 1.8pg-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 0.66pg-TEQ/L、最小値は 0.010pg-TEQ/L、平均値は 0.065pg-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)	No	測定機関	調査地点	土壌 (pg-TEQ/g)	
1	神奈川県	大磯町大磯	2.4	19	相模原市	中央区田名	0.56	
2		二宮町川匂	0.20	20		中央区陽光台	4.9	
3		中井町井ノ口	0.45	21		中央区由野台	0.85	
4	横浜市	鶴見区向井町	0.32	22		南区下溝	1.6	
5		神奈川区六角橋	1.1	23		緑区日連	2.3	
6		南区中村町	0.70	24		緑区寸沢嵐	1.4	
7		栄区桂台西	0.23	25		緑区三ヶ木	8.6	
8		旭区中尾	0.53	26		緑区鳥屋	2.3	
9		金沢区釜利谷東	0.34	27		横須賀市	横須賀市秋谷	6.8
10		港北区新横浜	1.1	28			横須賀市西浦賀	6.3
11		青葉区美しが丘	0.021	29	横須賀市長井		0.31	
12	瀬谷区橋戸	0.36	30	横須賀市グリーンハイツ	4.8			
13	戸塚区原宿	0.2			最大値	8.6		
14	川崎市	中原区上小田中	1.7			最小値	0.0089	
15		宮前区有馬	0.0089			平均値	1.8	
16		麻生区白鳥	4.1					
17		川崎区塩浜	0.47					
18	多摩区寺尾台	0.032						

(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)	No	測定機関	調査地点	地下水 (pg-TEQ/L)	
1	神奈川県	大磯町虫窪	0.021	15	相模原市	中央区田名	0.043	
2		二宮町一色	0.022	16		中央区上溝	0.043	
3		中井町井ノ口	0.010	17		南区大野台	0.043	
4	横浜市	神奈川区三ツ沢西町	0.047	18		南区下溝	0.043	
5		金沢区富岡東	0.042	19		緑区日連	0.043	
6		瀬谷区二ツ橋町	0.042	20		緑区若柳	0.043	
7		南区中里	0.042	21		緑区三ヶ木	0.043	
8		鶴見区岸谷	0.041	22		緑区青野原	0.043	
9		栄区上郷町	0.041	23		横須賀市	横須賀市秋谷	0.038
10		高津区下作延	0.043	24			横須賀市西浦賀	0.66
11		多摩区菅	0.043	25	横須賀市長井		0.040	
12	川崎市	宮前区水沢	0.047	26	横須賀市津久井		0.082	
13	中原区上平間	0.044			最大値	0.66		
14	麻生区岡上	0.043			最小値	0.010		
						平均値	0.065	

(環境基準：1 pg-TEQ/L 以下)

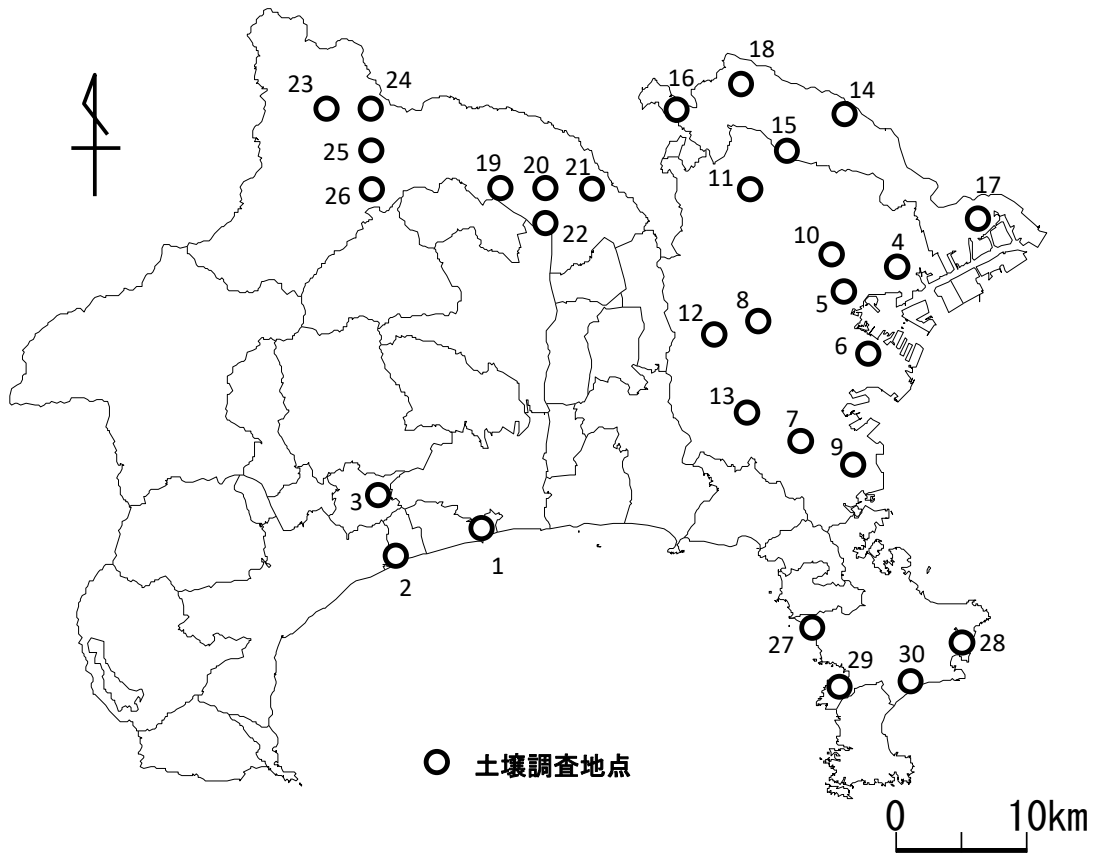


図5 土壤調査地点図

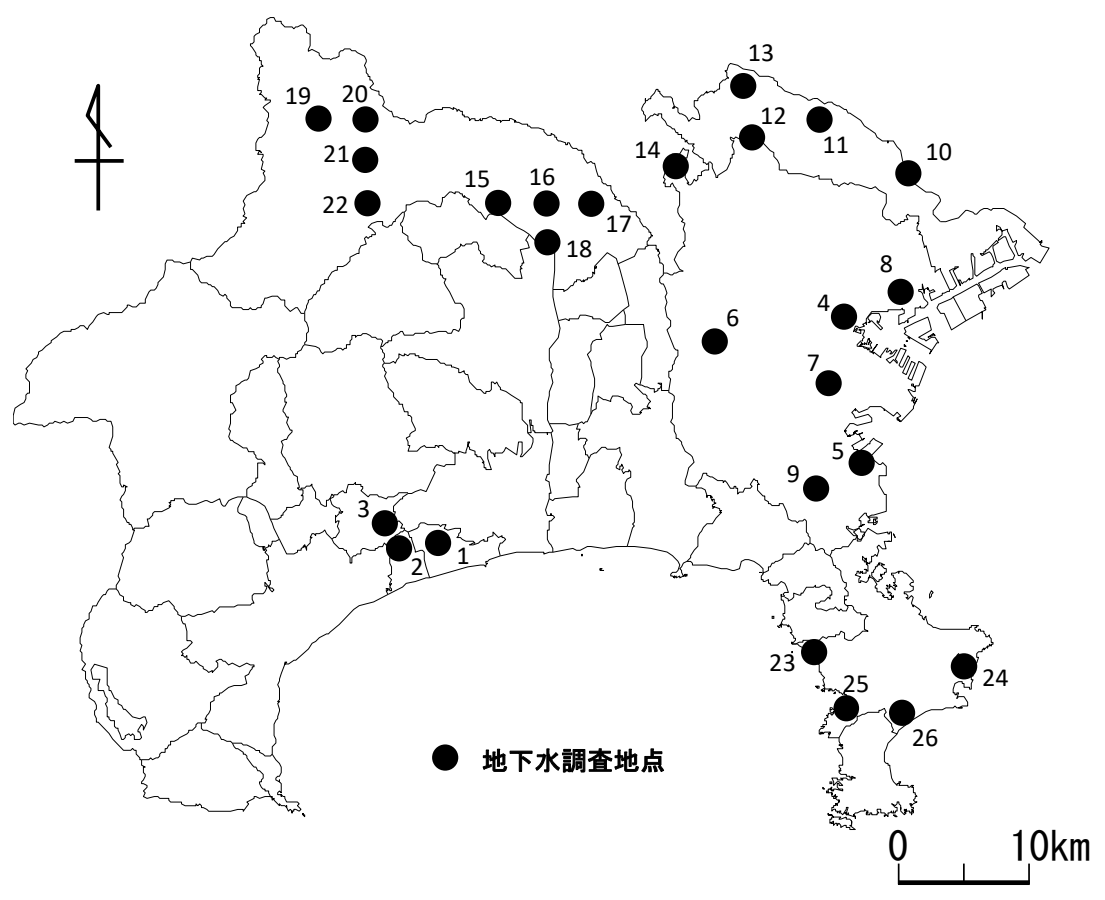


図6 地下水調査地点図

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、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継続して調査を行った。

(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1.8pg-TEQ/Lと環境基準値（1pg-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、継続して調査を行った結果、夏季に濃度が高いことを確認した。

そこで平成18年度に水質について調査回数を増やし、年4回監視調査を行った結果、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^{注)}。

平成29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監視調査を行った。

(4) 調査内容

a 調査日

春季：平成29年4月14日

夏季：平成29年8月10日

秋季：平成29年11月2日

冬季：平成30年1月15日

b 調査地点及び内容

水路：流入水（宮山）（水質）

(5) 調査結果（表5及び図7）

目久尻川に流入する流入水（宮山）で、夏季に3.4pg-TEQ/L、秋季に1.4pg-TEQ/Lと水質環境基準値を超過し、年間平均においても1.2pg-TEQ/Lと水質環境基準値（1pg-TEQ/L以下）を超過した。同族体・異性体別データを解析したところ、平成18年度、23年度、24年度、25年度、26年度及び27年度と同様で、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、平成30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210pg-TEQ/g及び180pg-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（1,000pg-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

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

(単位：水質；pg-TEQ/L)

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、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、年間の水質測定回数を4回に増やし、季節変動や汚染の兆候を把握するため、継続して調査を行っている。

(イ) 調査内容

a 調査日

- 春季：平成29年4月14日（水質）
- 夏季：平成29年8月10日（水質・底質）
- 秋季：平成29年11月2日（水質）
- 秋季：平成30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：1pg-TEQ/L以下、底質：150pg-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					
			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	春季	夏季	秋季
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	0.073	0.66	0.14	0.24	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	--	--	0.77
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	0.44	0.80	0.54	0.071	0.46	
		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	--	--	0.61	

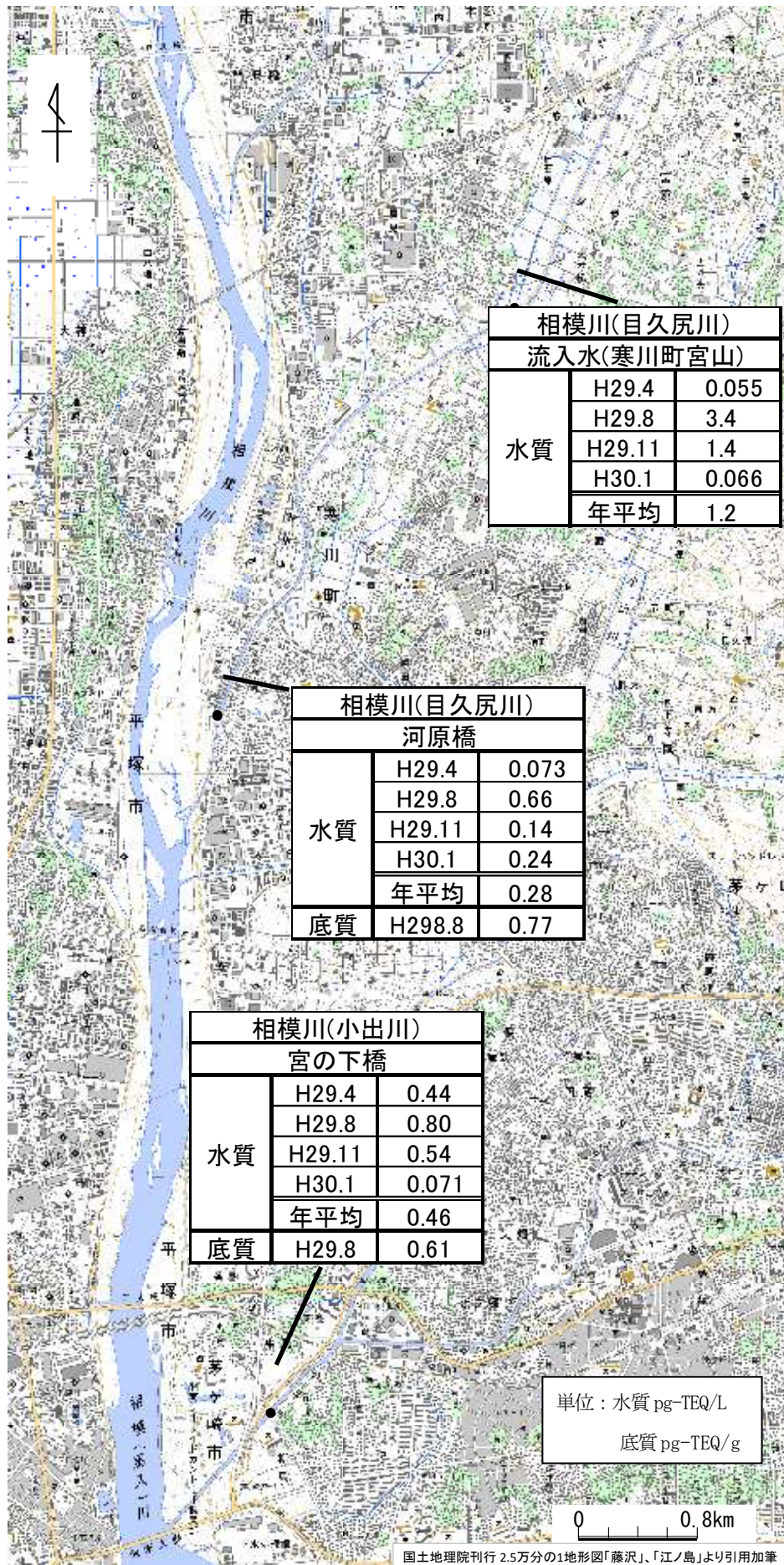


図7 汚染状況確認調査結果図表

II 化学物質環境モニタリング調査（水域環境調査）

県では、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の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、界面活性剤また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 ¹⁾	底質 ²⁾
1	407	ポリ(オキエチレン)ニアルキルエーテル (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(オキエチレン)ニルフェニルエーテル	○	—
8	37	ビスフェノールA	○	○
9	74	4- <i>t</i> -オクチルフェノール	○	○
10	224	N,N-ジメチルデシルアミン=N-オキソ [†]	○	—
11	408	ポリ(オキエチレン)オクチルフェニルエーテル	○	—
12	154	シクロヘキシルアミン	○	○

1) 水質調査は、全 10 地点で実施した。

2) 底質調査は、境川（境川橋）、柏尾川（川名橋）の 2 地点で実施した。

ウ 調査地点

調査地点は、図8に示す①～⑩の10地点とした。

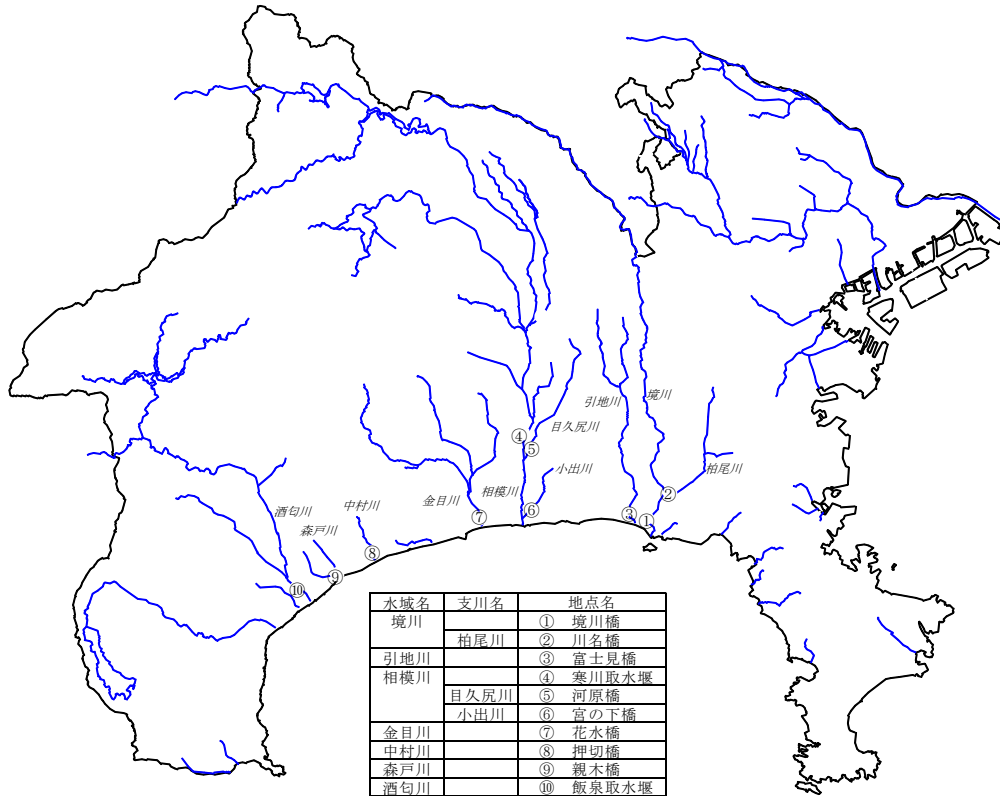


図8 調査地点図

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の年1回の調査を実施した。

(2) 調査結果

ア 水質調査 (表8)

- ・ 水質調査結果では、調査した12物質のうち、ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル、*N,N*-ジシクロヘキシルアミン、トリブチルスズ化合物等の7物質が検出された。
- ・ ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテルは中村川(押切橋)、森戸川(親木橋)の2地点で検出され、いずれも1μg/Lであった。
- ・ *N,N*-ジシクロヘキシルアミンは引地川(富士見橋)、相模川(寒川取水堰)など3地点で検出され、それぞれ0.24μg/L、0.19μg/L及び0.18μg/Lであった。

イ 底質調査 (表9)

- ・ 底質調査では、調査した8物質のうち、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)、フタル酸ジ-*n*-ブチル及びシクロヘキシルアミンの3物質が検出された。
- ・ フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)は、調査した2地点全てで検出され、柏尾川(川名橋)では、87μg/kg-dryであった。
- ・ フタル酸ジ-*n*-ブチルは、調査した2地点全てで検出され、境川(境川橋)では42μg/kg-dryであった。

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	
			7月	11月	7月	11月	7月	11月	7月	11月	7月	11月	7月	11月
1	407	ホリ(オキエチレン)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	0.24	0.19	0.19	ND	ND	ND	0.18	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	ホリ(オキエチレン)ニアルキルエーテル	1	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	0.02
10	224	N,N-ジメチルピペリジン=N-オキソ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	408	ホリ(オキエチレン)ニアルキルエーテル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	154	シクロヘキシルアミン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.15

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~H28)	全国 調査結果
			7月	11月	7月	11月	7月	11月	7月	11月			
1	407	ホリ(オキエチレン)ニアルキルエーテル (C=12~15)	ND	ND	1	2	1	2	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	-
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
4	239	有機スズ化合物(トリブチルスズ化合物)	ND	ND	ND	ND	0.023	0.004	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	ホリ(オキエチレン)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
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-ジメチルピペリジン=N-オキソ	ND	ND	ND	ND	0.3	ND	ND	ND	0.1	ND~0.6	ND~0.025
11	408	ホリ(オキエチレン)ニアルキルエーテル	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	ND	ND	ND	0.15	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	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	境川 境川橋	柏尾川 川名橋	検出 下限値	県 調査結果 (H10~H28)	全国 調査結果
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)	74	87	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)	ND	ND	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	42	35	25	ND~3,600	ND~2,300
8	37	ビスフェノールA	ND	ND	5	ND~62	ND~600
9	74	4-t-オクチルフェノール	ND	ND	5	ND~35	-
12	154	シクロヘキシルアミン	8	16	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	基準値等または全国調査の結果の範囲等
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。	ND～15µg/L (水質) ND～22,000µg/kg (底質) ND～19,000µg/kg-wet (水生生物) 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。	ND～0.45µg/L (水質) ND～1,600µg/kg (底質)
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。	ND～0.09µg/L (水質) ND～1,100µg/kg (底質) ND～16,000µg/kg-wet (水生生物)
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。	ND～21,000µg/L (水質) ND～2,300µg/kg (底質)
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。	ND～1µg/L (水質) ND～600µg/kg (底質)
4-t-オクチルフェノール	工業用界面活性剤・油溶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。	ND (水質) ND (底質)
N,Nジメチルドデシルアミン＝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。	ND～0.025µg/L (水質)
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。	ND～1.1µg/L (水質) ND～41µg/kg (底質)