

平成25年度化学物質調査の結果について

平成26年7月

神奈川県環境農政局環境部

目 次

	頁
I ダイオキシン類環境調査	
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 水生生物調査結果	
(1) 調査の概要	6
(2) 調査結果	6
3 汚染状況確認調査結果	
(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 大気環境調査	
(1) 調査の概要	10
(2) 調査結果	11
2 水域環境調査	
(1) 調査の概要	12
(2) 調査結果	13
ア 水質調査	13
イ 底質調査	14
ウ 水生生物調査	14
(参考資料1) 大気調査対象物質の概要について	15
(参考資料2) 水域調査対象物質の概要について	16

I ダイオキシン類環境調査

県では、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）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に基づく調査、過去に環境基準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	15 地点	年 2 回
公共用水域	水質	年 1 回
	底質	年 1 回
土 壌	3 地点	年 1 回
地下水	3 地点	年 1 回
合計	50 地点	—

(2) 調査結果

ア 大気調査結果

(7) 調査時期（試料採取日）

夏季：平成 25 年 8 月 22 日～8 月 29 日

冬季：平成 26 年 1 月 23 日～1 月 30 日

※ 1 週間連続採取を実施

(4) 調査結果（図 1、図 2 及び表 1）

○ 常時監視調査

すべての地点（15 地点）で大気環境基準（ 0.6 pg-TEQ/m^3 以下）を達成していた。年間の最大値（年 2 回測定の平均値）は 0.062 pg-TEQ/m^3 、最小値（年 2 回測定の前平均値）は 0.011 pg-TEQ/m^3 、平均値は 0.023 pg-TEQ/m^3 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「 pg-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	市町村名	測定地点	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)		
			8月	1月	年間平均値
1	平塚市	平塚市博物館	0.021	0.042	0.032
2	鎌倉市	鎌倉市役所	0.027	0.019	0.023
3	藤沢市	御所見小学校	0.022	0.033	0.028
4	小田原市	小田原市役所	0.013	0.017	0.015
5	茅ヶ崎市	茅ヶ崎市役所	0.019	0.027	0.023
6	三浦市	三浦市役所	0.017	0.016	0.017
7	秦野市	秦野市役所	0.018	0.016	0.017
8	厚木市	厚木市役所	0.071	0.052	0.062
9	伊勢原市	伊勢原市役所	0.017	0.025	0.021
10	南足柄市	南足柄市りんどう会館	0.013	0.016	0.015
11	綾瀬市	綾瀬市役所	0.022	0.035	0.029
12	愛川町	愛川町役場	0.014	0.019	0.017
13	山北町	山北町役場	0.024	0.016	0.020
14	箱根町	箱根町役場	0.011	0.011	0.011
15	湯河原町	湯河原町役場	0.012	0.012	0.012
最大値			0.071	0.052	0.062
最小値			0.011	0.011	0.011
平均値			0.021	0.024	0.023

(備考) 8月：平成25年8月22日～8月29日、1月：平成26年1月23日～1月30日

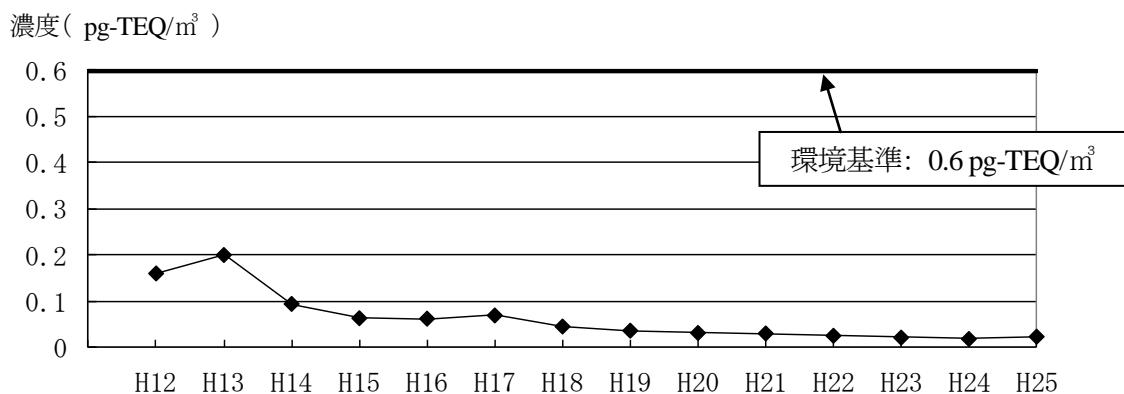


図2 大気の常時監視調査地点の年平均値の推移

イ 公共用水域調査結果

(7) 調査時期 (試料採取日)

河川：平成 25 年 10 月 4 日～11 月 15 日

海域：平成 25 年 8 月 7 日

(4) 調査結果 (図 3、図 4 及び表 2)

水質については、すべての地点 (22 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 0.14 pg-TEQ/L、最小値は 0.060 pg-TEQ/L、平均値は 0.075 pg-TEQ/L であった。

底質についても、すべての地点 (7 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 10 pg-TEQ/g、最小値は 0.31 pg-TEQ/g、平均値は 3.1 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 25 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。

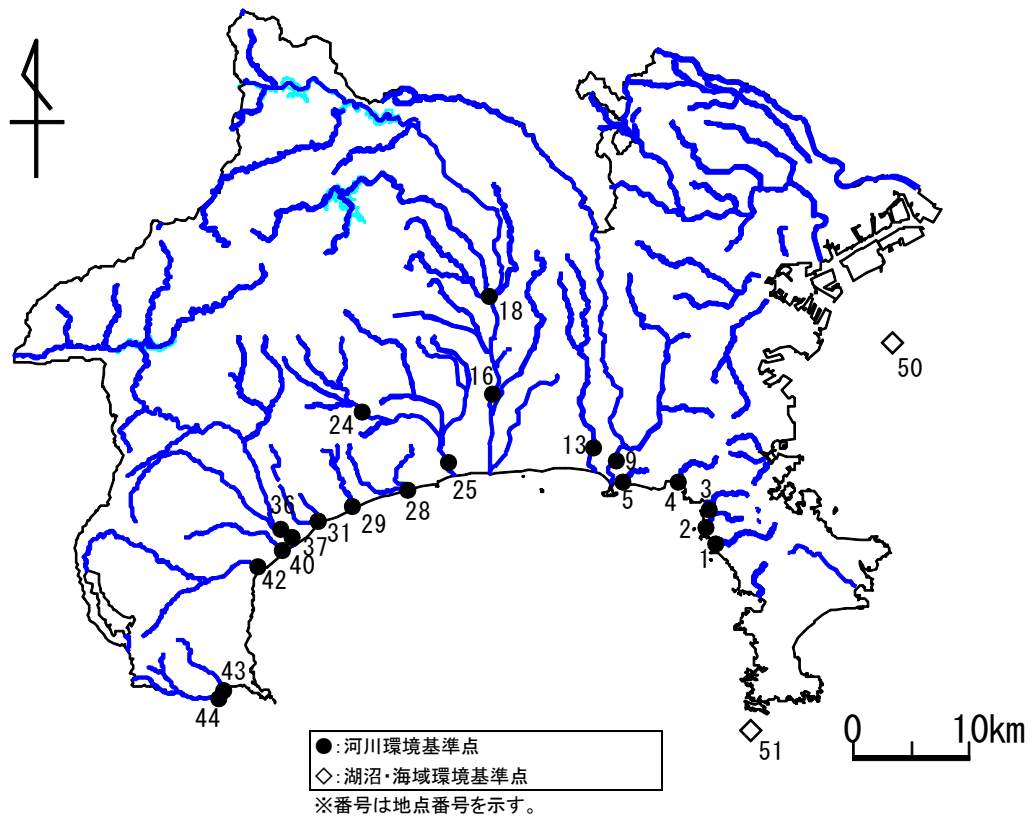


図 3 公共用水域調査地点図

表2 水質及び底質調査結果一覧

No	水域名	地点名	採取日	水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)	
1	下山川	下山橋	H25. 10. 4	0.082	1.3	
2	森戸川 (葉山町)	森戸橋	H25. 10. 4	0.10	1.3	
3	田越川	渚橋	H25. 10. 4	0.068	8.0	
4	滑川	滑川橋	H25. 10. 18	0.063	0.54	
5	神戸川	神戸橋	H25. 10. 18	0.073	0.57	
9	境川	境川橋	H25. 10. 18	0.076	—	
13	引地川	富士見橋	H25. 10. 18	0.097	—	
16	相模川	寒川取水堰(上)	H25. 10. 4	0.067	—	
18	相模川 中津川	第1鮎津橋	H25. 10. 4	0.062	—	
24	金目川	小田急鉄橋	H25. 10. 15	0.062	—	
25		花水橋	H25. 10. 15	0.073	—	
28	葛川	吉田橋	H25. 10. 15	0.14	—	
29	中村川	押切橋	H25. 10. 15	0.066	—	
31	森戸川 (小田原市)	親木橋	H25. 10. 31	0.081	—	
36	酒匂川	飯泉取水堰(上)	H25. 10. 31	0.068	—	
37		酒匂橋	H25. 10. 31	0.089	—	
40	山王川	山王橋	H25. 10. 31	0.064	—	
42	早川	早川橋	H25. 11. 15	0.060	—	
43	新崎川	吉浜橋	H25. 11. 15	0.062	—	
44	千歳川	千歳橋	H25. 11. 15	0.071	—	
50	東京湾	中ノ瀬北	H25. 8. 7	0.062	10	
51	相模湾	城ヶ島沖	H25. 8. 7	0.060	0.31	
				最大値	0.14	10
				最小値	0.060	0.31
				平均値	0.075	3.1

(備考) ■ は、環境基準点を示す。

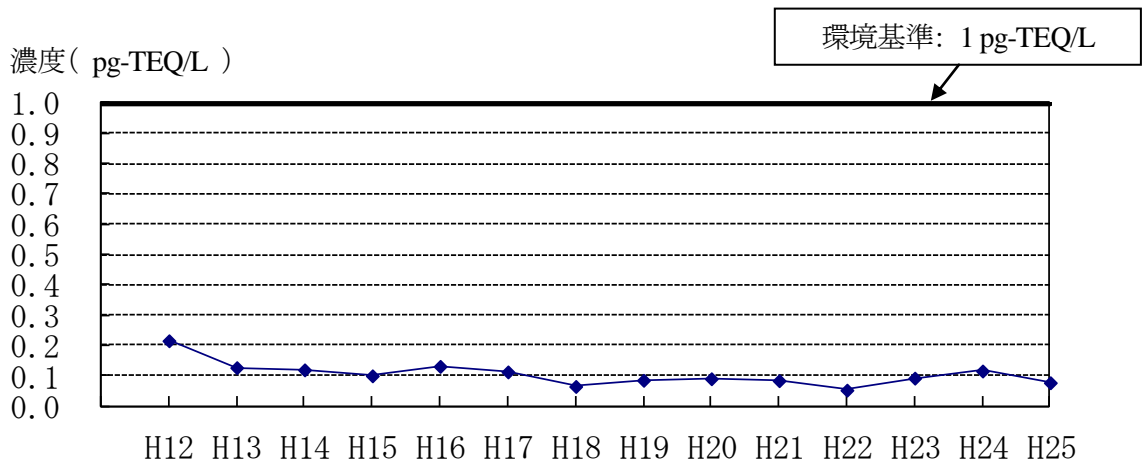


図4 河川（水質）の環境基準点における調査結果の推移（年平均値）

ウ 土壌・地下水調査結果

(7) 調査時期 (試料採取日)

平成 25 年 11 月 12 日

(4) 調査結果 (図 5、表 3 及び表 4)

土壌については、すべての地点 (3 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 11 pg-TEQ/g、最小値は 0.42 pg-TEQ/g、平均値は 4.1 pg-TEQ/g であった。

地下水についても、すべての地点 (3 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 0.060 pg-TEQ/L、最小値は 0.059 pg-TEQ/L、平均値は 0.059 pg-TEQ/L であった。

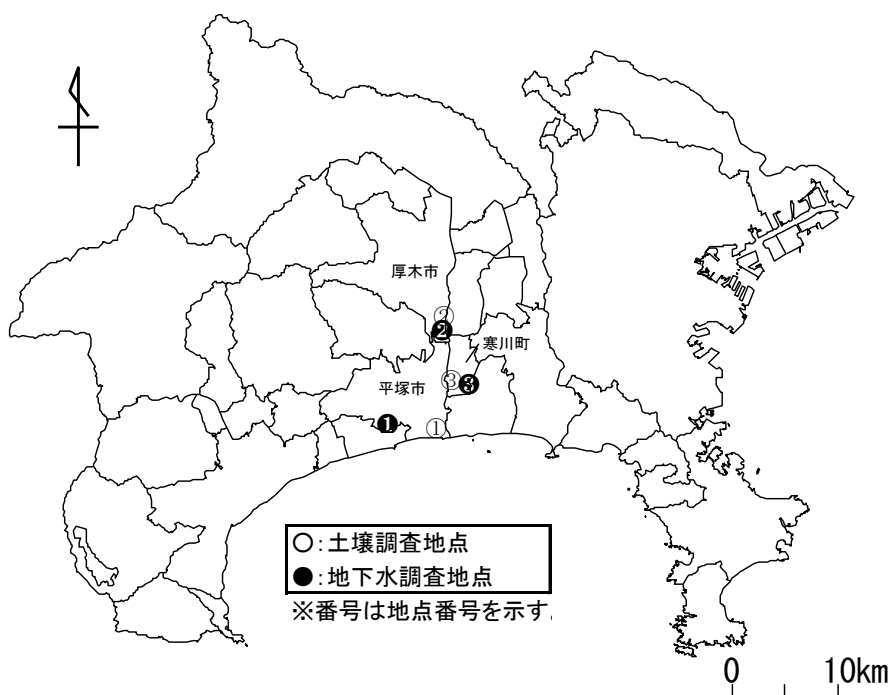


図 5 土壌・地下水調査地点図

表 3 土壌調査結果一覧

地点番号	調査地点	採取日	土壌 (pg-TEQ/g)
①	平塚市代官町	H25. 11. 12	0.42
②	厚木市酒井	H25. 11. 12	1.0
③	寒川町一之宮	H25. 11. 12	11
最大値			11
最小値			0.42
平均値			4.1

表 4 地下水調査結果一覧

地点番号	調査地点	採取日	地下水 (pg-TEQ/L)
①	平塚市山下	H25. 11. 12	0.059
②	厚木市戸田	H25. 11. 12	0.059
③	寒川町大曲	H25. 11. 12	0.060
最大値			0.060
最小値			0.059
平均値			0.059

2 水生生物調査結果

(1) 調査の概要

ア 目的

ダイオキシン類による水生生物に対する環境汚染の実態を把握する。

イ 調査内容及び地点数

河川・湖沼で魚類について年1回調査を行った。

区 分	山王川	芦ノ湖	合 計
水生生物	1 地点	1 地点	2 地点

(2) 調査結果

ア 調査時期 (試料採取日)

山王川：平成 25 年 8 月 21 日

芦ノ湖：平成 25 年 5 月 14 日

イ 調査結果 (表 5、参考 1、参考 2)

上記 2 地点において、その場所に生息する水生生物(魚類)を対象に調査を行った結果、山王川では 0.91 pg-TEQ/g-wet、芦ノ湖では 1.1 pg-TEQ/g-wet であり、過去の全国調査結果の範囲内であった。

表 5 水生生物調査結果

(単位：pg-TEQ/g-wet)

地点番号	採取地点	採取日	種類名	濃度(筋肉部)
1	山王川(山王橋上流側)	H25.8.21	コイ	0.91
2	芦ノ湖	H25.5.14	オオクチバス	1.1

(参考 1) 全国調査結果 (平成 10 年度、11 年度 環境省)

(単位：pg-TEQ/g-wet)

魚種	平成10年度			平成11年度		
	検出範囲	平均	検体数	検出範囲	平均	検体数
コイ	0.0061~30	3.2	39	0.0091~25	1.9	86
オオクチバス	0.84~3.7	2.5	5	0.20~3.9	0.99	10
ブラックバス	0.17~0.86	0.52	2	0.78~4.4	1.8	4

(参考 2) 全国調査結果 (平成 15~17 年度 農林水産省)

(単位：pg-TEQ/g-wet)

魚種	検出範囲	平均	検体数
コイ	0.31~0.93	0.51	6

3 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 1.8 pg-TEQ/L と環境基準値（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、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 25 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25年4月19日

夏季：平成25年8月5日

秋季：平成25年11月1日

冬季：平成26年1月17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 6 及び図 6）

目久尻川に流入する流入水（宮山）で、夏季に 2.7 pg-TEQ/L と水質環境基準値を超過し、年間平均においても 1.1 pg-TEQ/L と水質環境基準値（1 pg-TEQ/L 以下）を超過した。同族体・異性体別データを解析し、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している。

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 26 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、夏季に浮遊物質量(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6 目久尻川調査結果

(単位：水質；pg-TEQ/L, 底質；pg-TEQ/g)

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	0.05	1.4	0.091	0.09	0.095	3.4	0.13	1.8

調査地点	H18					H19					H20					H21				
	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	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	0.36	3.0	0.16	0.12	0.91

調査地点	H22					H23					H24					H25				
	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	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
流入水(宮山) 水質	0.59	2.8	0.34	0.050	0.95	2.2	3.9	0.44	0.27	1.7	2.2	4.2	0.83	0.055	1.8	0.82	2.7	0.62	0.081	1.1

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25年4月17日（水質）
- 夏季：平成25年8月5日（水質・底質）
- 秋季：平成25年11月1日（水質）
- 冬季：平成26年1月17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7及び図6）

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。

なお、調査時期によっては、依然として環境基準値の1/2を上回っていることから、平成26年度も継続して調査を実施する。

表7 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					
		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	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	0.20	0.65	0.22	0.11	0.30
		底質	2.9	1.1	--	1.0	1.4	1.2	0.96	1.0	1.2	1.5	--	0.89	--	--	0.89
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	0.3	0.51	0.61	0.35	0.090	0.39
		底質	2.5	--	3.3	1.9	2.0	5.6	1.7	1.6	2.5	1.6	--	4.6	--	--	4.6

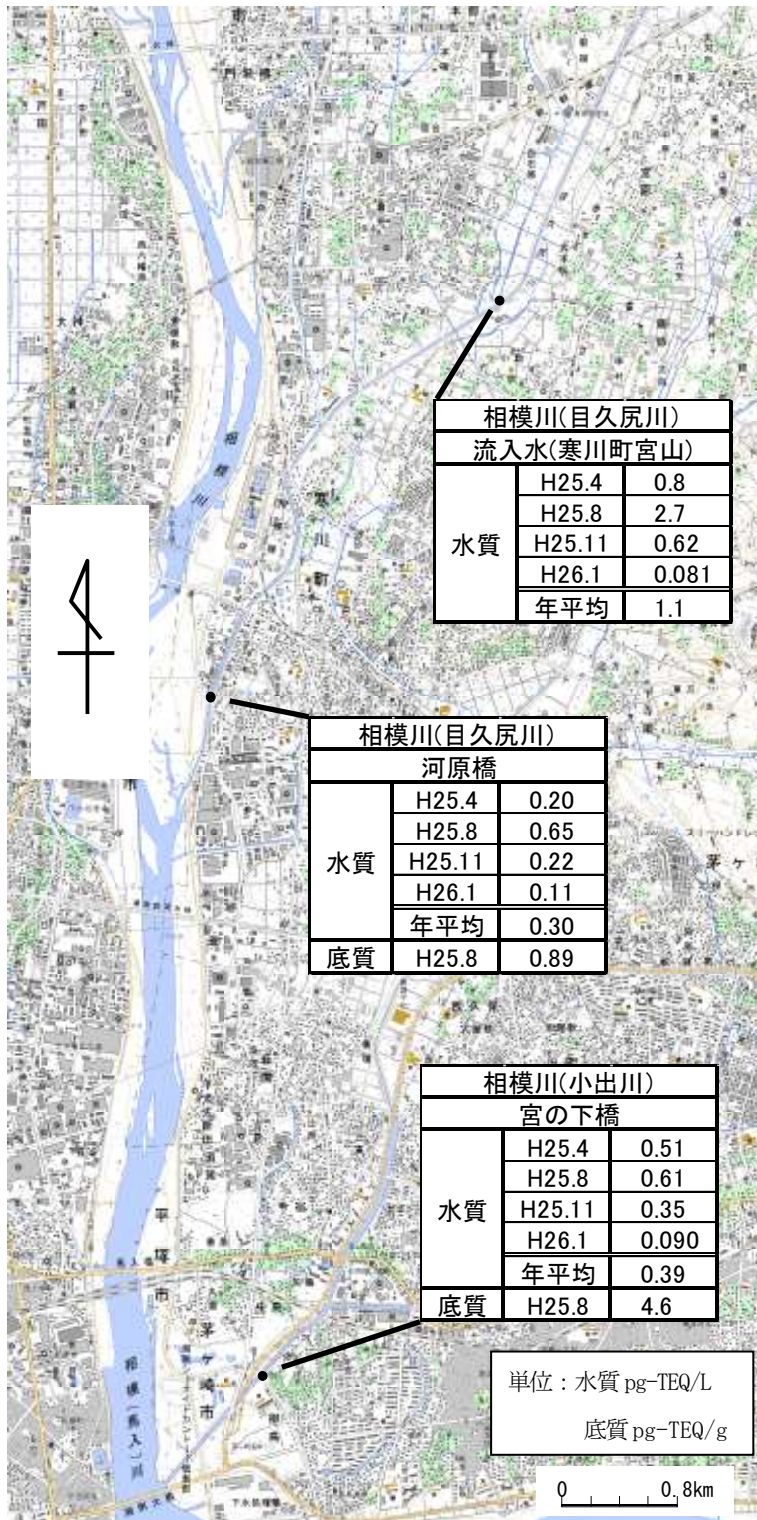


図6 汚染状況確認調査結果図表

II 化学物質環境モニタリング調査

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大気環境及び水域環境の調査を実施した。

1 大気環境調査

(1) 調査の概要

ア 目的

化学物質の排出状況と有害性を考慮して選定した物質について、県所管区域（横浜市、川崎市、相模原市、横須賀市、平塚市及び藤沢市を除く区域）における大気汚染の状況を把握する。

イ 調査対象物質及び調査地点（表8、図7）

化管法に基づく排出量の届出データを基に、有害性を考慮し、人への健康影響に係る毒性係数[※]を乗じた値（毒性換算排出量）が大きな物質で、排出実態や環境中での挙動などを勘案した5物質を調査対象とした。

調査地点については、調査対象物質の排出量の多い市を中心に選定した。

※ 「神奈川県化学物質の安全性評価に関する指針」で定めている有害性ランクに基づく係数

表8 調査地点一覧

No.	調査地点	所在地	測定回数
1	小田原市役所	小田原市荻窪300	4回/年
2	秦野市役所	秦野市桜町1-3-2	4回/年
3	厚木市役所 [※]	厚木市中町3-17-17	4回/年
4	大和市深見台自動車排出ガス測定局	大和市深見台4-1	4回/年
5	茅ヶ崎市役所	茅ヶ崎市茅ヶ崎1-1-1	4回/年
6	大和市役所	大和市下鶴間1-1-1	4回/年
7	綾瀬市役所	綾瀬市早川550	4回/年

※ 厚木市役所は年4回測定を行ったが、4回のうち1回は市庁舎で工事があり、別の地点（厚木市中町）で測定



図7 大気調査地点図

(2) 調査結果 (表9)

調査地点ごとの調査対象物質の年間平均値は、すべての地点で各物質の評価基準値(室内濃度指針値等)を下回っていた。

表9 平成25年度測定結果(年平均値)

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

番号	対象物質	キシレン	スチレン	エチルベンゼン	p-ジクロロベンゼン	アクロレイン
	調査地点					
1	小田原市役所	0.82	0.059	0.62	0.56	0.066
2	秦野市役所	2.2	0.47	2.1	0.96	0.062
3	厚木市役所 [※]	(1.8)	(0.16)	(1.6)	(0.59)	(0.076)
4	大和市深見台自動車排出ガス測定局	—	—	—	—	0.14
5	茅ヶ崎市役所	—	—	—	0.95	—
6	大和市役所	—	—	—	0.80	—
7	綾瀬市役所	2.3	—	—	—	—
最大値		2.3	0.47	2.1	0.96	0.14
最小値		0.82	0.059	0.62	0.56	0.062
平均値		1.8	0.26	1.4	0.82	0.089
評価基準	室内濃度指針値	870	220	3800	240	
	作業環境許容濃度					230

※ 厚木市役所は年4回測定を行ったが、4回のうち1回は市庁舎で工事があり、別の地点(厚木市中町)で測定したため、参考値として扱う。

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、水生生物については秋季の年1回の調査を実施した。

(2) 調査結果

ア 水質調査 (表11)

- 水質調査結果では、調査した13物質のうち、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸(LAS)等の5物質が検出された。特に、17β-エストラジオールは全地点で検出された。
- 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸(LAS)は、森戸川(親木橋)で、夏季に0.2 μg/L、冬季に0.3 μg/L 検出された。
- トリブチルスズは、森戸川(親木橋)で、夏季に0.002 μg/L、冬季に0.004 μg/L 検出された。

表11 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	30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸(LAS)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	407	ポリオキシエチレンアルキルエーテル (C=12~15)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04
4	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	0.6
5	239	有機スズ化合物(トリブチルスズ)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	239	有機スズ化合物(トリフェニルスズ)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	354	フタル酸ジ-n-ブチル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	410	ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	37	ビスフェノールA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	74	4-t-オクチルフェノール	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド (40)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	408	ポリ(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
13	-	17β-エストラジオール	0.0036	0.0032	0.0042	0.0029	0.0013	0.0012	0.0004	0.0002	0.0004	0.0004	0.0018	0.0008

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~H24)	全国 調査結果 (H10)
			6月	11月	6月	11月	6月	11月	6月	11月			
1	30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸(LAS)	ND	ND	ND	ND	0.2	0.3	ND	ND	0.1	ND~44	-
2	407	ポリオキシエチレンアルキルエーテル (C=12~15)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND	-
3	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	-
4	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~1.8	-
5	239	有機スズ化合物(トリブチルスズ)	ND	ND	ND	ND	0.002	0.004	ND	ND	0.001	ND~0.20	ND~0.09
6	239	有機スズ化合物(トリフェニルスズ)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	ND~0.01	ND~0.004
7	354	フタル酸ジ-n-ブチル	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	0.5	ND~9.4	ND~9.9
8	410	ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND~5	-
9	37	ビスフェノールA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND~4	-
10	74	4-t-オクチルフェノール	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND~0.91	ND~2.3
11	224	N, N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド (40)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND~0.31	ND~13
12	408	ポリ(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~1.1	ND~21
13	-	17β-エストラジオール	0.0006	0.0007	0.0005	0.0008	0.0006	0.0008	0.0003	0.0002	0.0001	ND~0.2	ND~0.084

※ NDは、検出下限値未満の値であることを示す。

イ 底質調査 (表 12)

- ・ 底質調査では、調査した8物質のうち、フタル酸ジ-n-ブチルが全地点、フタル酸ジ-2-エチルヘキシルは3地点中1地点、17β-エストラジオールは3地点中2地点で検出された。
- ・ フタル酸ジ-2-エチルヘキシルは、相模川(寒川取水堰)で440 μg/kg-dryであった。
- ・ フタル酸ジ-n-ブチルは、境川(境川橋)で69 μg/kg-dryであった。
- ・ 17β-エストラジオールは、境川(境川橋)と相模川(寒川取水堰)で共に0.01 μg/kg-dryであった。

表 12 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	相模川 寒川取水堰	検出 下限値	県 調査結果 (H10~H24)	全国 調査結果 (H10)
3	188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	ND	ND	ND	1	ND	ND~0.2
4	355	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	210	330	440	25	ND~27,000	ND~210,000
5	239	有機スズ化合物 (トリブチルスズ)	ND	ND	ND	1	ND~66	ND~200
6	239	有機スズ化合物 (トリフェニルスズ)	ND	ND	ND	1	ND~29	ND~16
7	354	フタル酸ジ-n-ブチル	69	ND	ND	25	ND~3,600	ND~2,000
9	37	ビスフェノールA	ND	ND	ND	5	ND~240	ND~67
10	74	4-t-オクチルフェノール	ND	ND	ND	5	ND~35	ND~45
13		17β-エストラジオール	0.01	ND	0.01	0.01	ND~2.9	ND~16

※ NDは、検出下限値未満の値であることを示す。 ※ No.は表10に対応している。

ウ 水生生物調査 (表 13)

- ・ 水生生物調査では、調査した7物質のうち、フタル酸ジ-2-エチルヘキシルが2地点中1地点、トリブチルスズが2地点中1地点で検出された。
- ・ フタル酸ジ-2-エチルヘキシルは、相模川(寒川取水堰)で44 μg/kg-wetであった。
- ・ トリブチルスズは、境川(境川橋)で1 μg/kg-wetであった。

表 13 水生生物調査結果

(単位: μg/kg-wet)

No.	化管法 No.	調査対象物質名	境川 境川橋	相模川 寒川取水堰	検出 下限値	県 調査結果 (H10~H24)	全国 調査結果 (H10)
3	188	N, N-ジシクロヘキシルアミン	ND	ND	10	ND	ND~120
4	355	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	ND	44	25	ND~350	ND~190
5	239	有機スズ化合物 (トリブチルスズ)	1	ND	1	ND~520	ND~120
6	239	有機スズ化合物 (トリフェニルスズ)	ND	ND	1	ND~18	ND~210
7	354	フタル酸ジ-n-ブチル	ND	ND	25	ND~340	ND
9	37	ビスフェノールA	ND	ND	5	ND~30	ND~15
10	74	4-t-オクチルフェノール	ND	ND	5	ND	ND~30
魚 種			コイ	ボラ			

※ NDは、検出下限値未満の値であることを示す。 ※ No.は表10に対応している。

(参考資料1) 大気調査対象物質の概要について

物質名	用途	主な排出源	健康への影響	基準値等
キシレン	油性塗料、接着剤、印刷インキ、シンナー、農薬などの溶剤	塗料を扱う事業所、自動車排ガス、家庭塗料等	眼やのどに対する刺激性、中枢神経に影響、シックハウス症候群との関連が疑われている。	室内濃度指針値 :870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
スチレン	合成樹脂、合成ゴム、合成樹脂塗料の原料	事業所、自動車排ガス等	シックハウス症候群との関連が疑われている。	室内濃度指針値 :220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
エチルベンゼン	スチレンモノマーの原料、油性塗料・接着剤・インキなどキシレンの中の一成分	塗料を扱う事業所、自動車排ガス等	シックハウス症候群との関連が疑われている。	室内濃度指針値 :3,800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
p-ジクロロベンゼン	衣類の防虫剤、トイレなどの防臭剤	防虫剤、防臭剤等 (ほとんどが家庭)	シックハウス症候群との関連が疑われている。	室内濃度指針値 :240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
アクロレイン	栄養強化剤、メチオニンの原料、アクリル酸エステル の原料、繊維処理剤	自動車排ガス等	ヒトリンパ球や細胞などを使った変異原性の試験に陽性を示す、鼻粘膜の変性や鼻炎	作業環境許容濃度 :230 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(参考資料2) 水域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
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸(LAS)	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。	200 µg/L 以下 (水道水質基準値、陰イオン界面活性剤として設定) 30~50µg/L 以下 (水生生物の保全に係る水質環境基準として設定)
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。	ND~0.4 µg/L (水質)
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。	20 µg/L 以下 (水道水質基準値、非イオン界面活性剤として設定)
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~9.9 µg/L (水質) ND~210,000 µg/kg (底質) ND~190 µg/kg-wet (水生生物) 60 µg/L 以下 (水質・地下水要監視項目指針値) 100 µg/L 以下 (水道水質管理目標値)
トリブチルスズ	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~0.09 µg/L (水質) ND~200 µg/kg (底質) ND~120 µg/kg-wet (水生生物)
トリフェニルスズ	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~0.004 µg/L (水質) ND~16 µg/kg (底質) ND~210 µg/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~2.3 µg/L (水質) ND~2,000 µg/kg (底質) ND (水生生物)
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。	20 µg/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~1.7 µg/L (水質) ND~67 µg/kg (底質) ND~15 µg/kg-wet (水生生物)
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。	0.7~4.0 µg/L 以下 (要監視項目指針値として設定) ND~13 µg/L (水質) ND~45 µg/kg (底質) ND~30 µg/kg-wet (水生生物)
NN-ジメチルドデシルアミン=オキシド(AO)	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~0.016 µg/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。	20 µg/L 以下 (水道水質基準値、非イオン界面活性剤として設定)
17β -エストラジオール	女性ホルモン	下水 (人、家畜)	魚類に対して女性ホルモン作用がある。	ND~0.084 µg/L (水質) ND~16 µg/kg (底質)