

第7節 有害大気汚染物質等

7. 1 有害大気汚染物質モニタリング調査

有害大気汚染物質は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なう恐れのある物質で大気汚染の原因となるものである。神奈川県では大気汚染防止法の政令市（横浜市、川崎市、平塚市、藤沢市、相模原市）と協調して、有害大気汚染物質モニタリング調査を行った。

1 調査期間

平成16年4月から平成17年3月

2 調査対象物質

有害大気汚染物質に該当する可能性のある物質のうち、大気汚染による人への健康リスクがある程度高いと考えられる「優先取組物質」22物質（平成8年10月18日中央環境審議会答申）の中で、環境省から測定方法が提示されている19物質を調査対象物質とした。その内訳は、ベンゼン等揮発性有機化合物9物質、アセトアルデヒド等アルデヒド類2物質、ニッケル等重金属類6物質、多環芳香族類1物質及び酸化エチレンであり、詳細は次のとおりである。

調査対象物質	
揮発性有機化合物	アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、1,3-ブタジエン、ベンゼン
アルデヒド類	アセトアルデヒド、ホルムアルデヒド
重金属類	水銀及びその化合物、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、ベリリウム及びその化合物、マンガン及びその化合物、六価クロム*1
多環芳香族類	ベンゾ[a]ピレン
	酸化エチレン

*1 六価クロムについては、当面、クロム及びその化合物を測定する。

3 調査地点

「大気汚染防止法第22条の規定に基づく大気の汚染状況の常時監視に関する事務の処理基準について」（平成13年5月21日付け 環管大第177号、環管自第177号 環境庁環境管理局长通知）に基づき、各自治体がそれぞれの所管区域で「一般環境」、「固定発生源周辺」及び「沿道」に該当する地域ごとに調査地点を選定した。（図7-1、表7-1）

(参考)

一般環境地域 : 通常人が居住する地域で、固定発生源等の直接の影響を受けない地域
固定発生源周辺地域 : 通常人が居住する地域で、工場等の固定発生源の影響を受ける地域
沿道地域 : 通常人が居住する地域で、自動車排出ガスの影響を受ける地域

4 測定方法

「有害大気汚染物質モニタリング測定方法マニュアル」（平成9年4月 環境庁大気保全局大気規制課編）による。

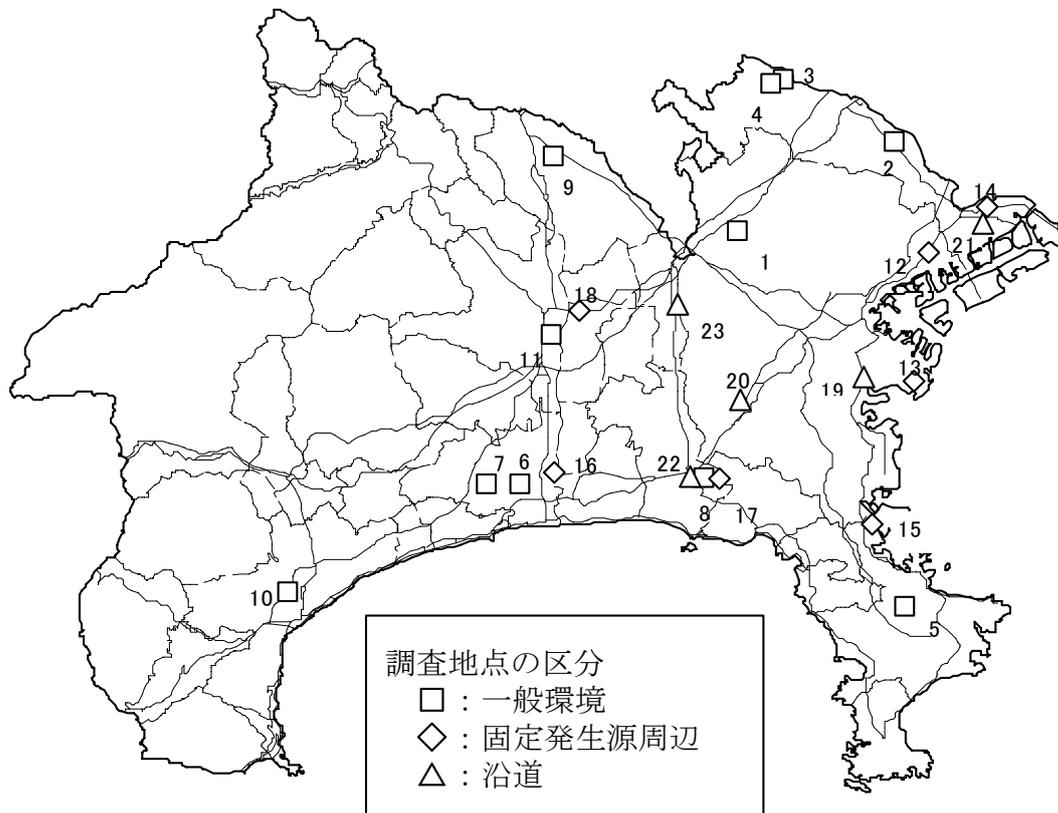


図 7-1 有害大気汚染物質モニタリング調査地点

表 7-1 有害大気汚染物質調査地点等

地域分類	実施主体	調査地点	調査回数	調査対象物質数
一般環境	横浜市	1 緑区三保小学校局	12回/年	19
	川崎市	2 中原区役所保健福祉センター	12回/年	19
		3 多摩区登戸小学校	12回/年	13
	4 多摩区生田浄水場	12回/年	6	
	横須賀市	5 横須賀市衣笠行政センター局	12回/年	19
	平塚市	6 平塚市役所局	12回/年	19
		7 旭小学校	12回/年	19
	藤沢市	8 藤沢市役所	12回/年	19
	相模原市	9 相模原市役所	12回/年	19
	神奈川県	10 小田原市役所	12回/年(アセアルデヒド [※] 外9物質は、4回/年)	19
		11 厚木市総合福祉センター	12回/年(アセアルデヒド [※] 外9物質は、4回/年)	19
固定発生源周辺	横浜市	12 鶴見区潮田交流プラザ	12回/年	19
		13 中区本牧	12回/年	19
	川崎市	14 大師健康ランチ	12回/年	19
	横須賀市	15 追浜行政センター分館	12回/年	19
	平塚市	16 八幡小学校	12回/年	19
	藤沢市	17 村岡小学校	12回/年	14
	神奈川県	18 産業技術総合研究所	12回/年(アセアルデヒド [※] 外9物質は、4回/年)	19
沿道	横浜市	19 磯子区滝頭	12回/年	19
		20 戸塚区矢沢交差点	12回/年	19
	川崎市	21 川崎区池上新田公園前	12回/年	19
	藤沢市	22 藤沢橋	12回/年	5
	神奈川県	23 大和市深見台	12回/年(アセアルデヒド [※] 外4物質は、4回/年)	14

5 調査結果

(1) 環境基準が設定されている4物質について（図7-2～図7-5）

今回調査を行った19物質のうち、大気汚染に係る環境基準が定まっているものは、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの4物質であり、その基準値は次のとおりである。

物質	環境基準値
ベンゼン	年平均値が0.003mg/m ³ (3μg/m ³)以下であること。
トリクロロエチレン	年平均値が0.2mg/m ³ (200μg/m ³)以下であること。
テトラクロロエチレン	年平均値が0.2mg/m ³ (200μg/m ³)以下であること。
ジクロロメタン	年平均値が0.15mg/m ³ (150μg/m ³)以下であること。

また、調査結果の概要は、次のとおりである。

ア ベンゼン

- ・ 一般環境地域の年平均値は1.3～2.2μg/m³であり、10地点すべてで環境基準を達成していた。
- ・ 固定発生源周辺地域の年平均値は、1.5～3.9μg/m³であり、7地点のうち1地点で環境基準を達成していなかった。
- ・ 沿道地域の年平均値は、2.1～5.0μg/m³であり、5地点のうち2地点で環境基準を達成していなかった。
- ・ 地域別の年平均値の平均は、減少傾向を示している（図7-2）。

イ トリクロロエチレン

一般環境、固定発生源周辺及び沿道地域の21地点の年平均値は、0.39～2.4μg/m³とすべて環境基準を達成していた。

また、地域別の年平均値の平均は横ばいであり、低い濃度で推移している（図7-3）。

ウ テトラクロロエチレン

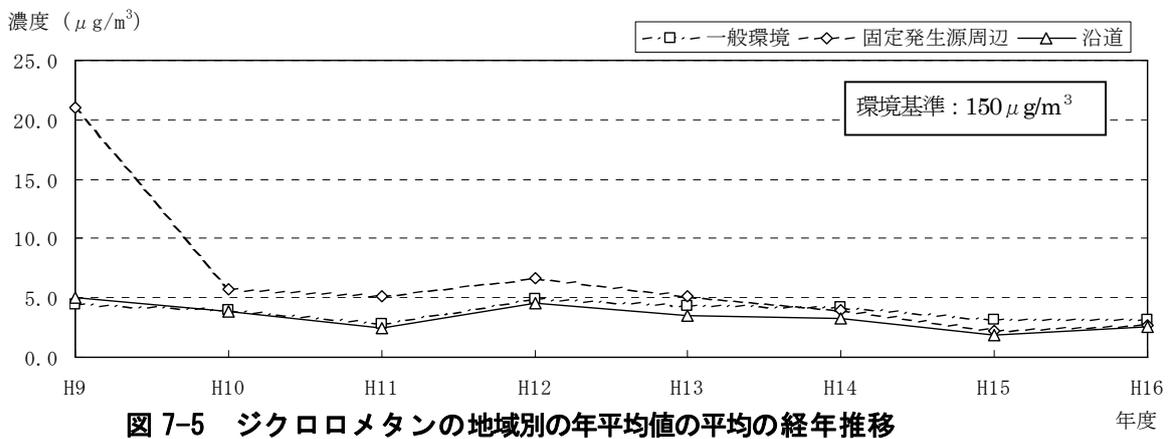
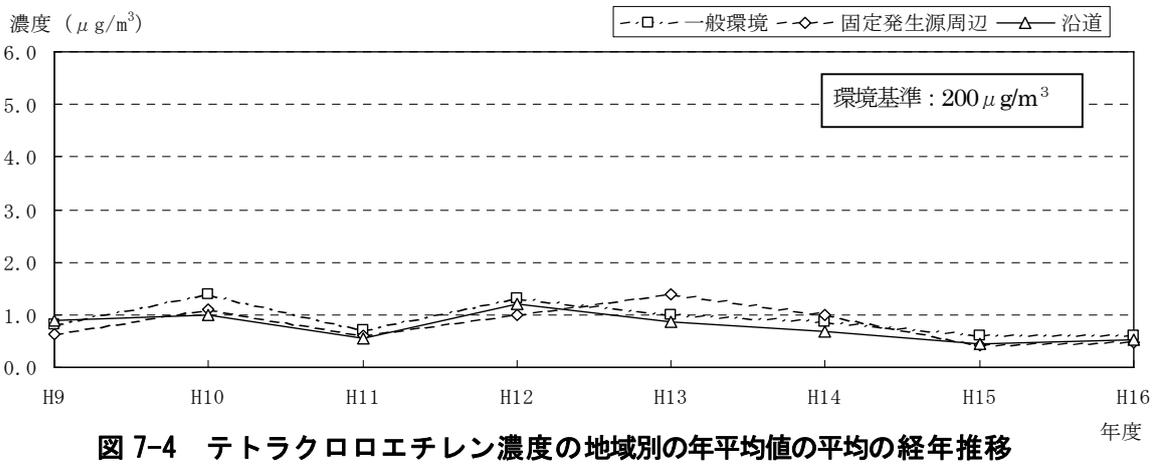
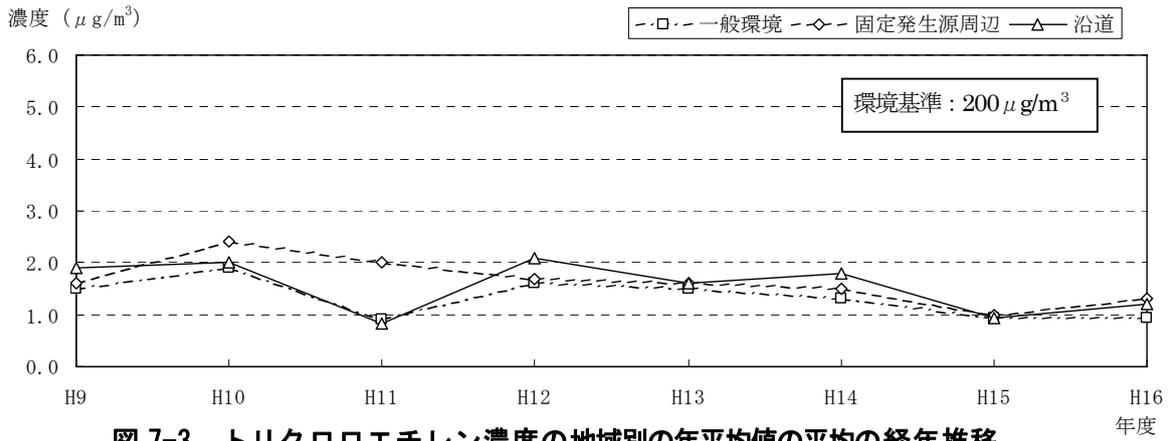
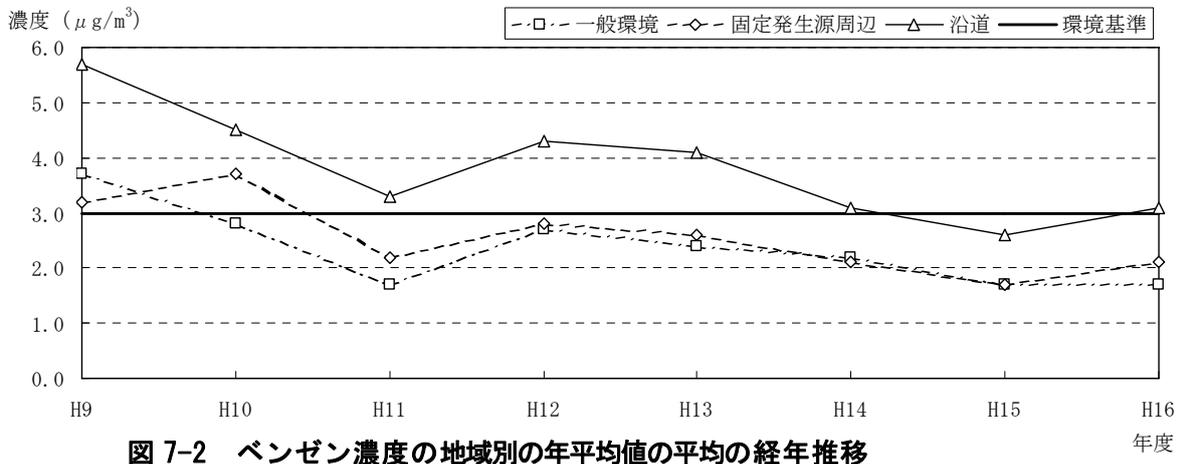
一般環境、固定発生源周辺及び沿道地域の21地点の年平均値は、0.14～1.1μg/m³とすべて環境基準値を達成していた。

また、地域別の年平均値の平均は横ばいであり、低い濃度で推移している（図7-4）。

エ ジクロロメタン

一般環境、固定発生源周辺及び沿道地域の21地点の年平均値は、1.4～5.4μg/m³とすべて環境基準値を達成していた。

また、地域別の年平均値の平均は横ばいであり、低い濃度で推移している（図7-5）。



(2) 環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）が設定されている物質（4物質）

アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びニッケル化合物については、健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）が平成15年9月に設定されており、その値は次のとおりである。

物 質	指 針 値
アクリロニトリル	年平均値が $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
塩化ビニルモノマー	年平均値が $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
水銀	年平均値が $0.04 \mu\text{g Hg}/\text{m}^3$ 以下であること。
ニッケル化合物	年平均値が $0.025 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$ 以下であること。

また、調査結果の概要は、次のとおりである。

ア アクリロニトリル

一般環境、固定発生源周辺及び沿道地域の 21 地点の年平均濃度は、 $0.0038 \sim 0.49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべて指針値を満足している。

イ 塩化ビニルモノマー

一般環境、固定発生源周辺及び沿道地域の 21 地点の年平均濃度は、 $0.0027 \sim 0.093 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべて指針値を満足している。

ウ 水銀

一般環境、固定発生源周辺及び沿道地域の 21 地点の年平均濃度は、 $0.0014 \sim 0.0040 \mu\text{g Hg}/\text{m}^3$ であり、すべて指針値を満足している。

エ ニッケル化合物

一般環境、固定発生源周辺及び沿道地域の 19 地点の年平均濃度は、 $0.0025 \sim 0.038 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$ であり、1 地点で指針値を満足していなかった。

表 7-2 アクリロニトリル等指針値設定物質の測定結果の概要

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

物質名	地域分類	平均値	年平均値 最小値	年平均値 最大値	環境濃度の 指針値
アクリロニトリル	一般環境	0.12	0.0038	0.28	2
	固定発生源周辺	0.16	0.075	0.44	
	沿道	0.21	0.10	0.49	
塩化ビニルモノマー	一般環境	0.025	0.0031	0.057	10
	固定発生源周辺	0.047	0.0027	0.093	
	沿道	0.046	0.026	0.055	
水銀及びその化合物	一般環境	0.0025	0.0019	0.0033	0.04
	固定発生源周辺	0.0025	0.0018	0.0032	
	沿道	0.0025	0.0014	0.0040	
ニッケル化合物	一般環境	0.0043	0.0025	0.0077	0.025
	固定発生源周辺	0.0097	0.0041	0.024	
	沿道	0.017	0.0067	0.038	

(3) 環境基準等が設定されていない有害大気汚染物質（(1)、(2)を除く11物質）

(1)、(2)を除く11物質について環境省及び各自治体実施した平成15年度有害大気汚染物質モニタリング調査による全国平均値と比較すると、自動車からの排出の影響が大きい1,3-ブタジエン、アセトアルデヒド、ホルムアルデヒド及びベンゾ[a]ピレン並びに重金属類のうちマンガン及びクロムについては、固定発生源周辺地域や沿道地域で高い測定値があるが、その他の5物質は、ほぼ同じレベルとなっている。

表 7-3 その他の有害大気汚染物質調査結果の概要

物質名	地域分類	平均値	年平均値		平成15年度 全国平均値
			最小値	最大値	
クロロホルム	一般環境	0.18	0.14	0.25	全地点平均 0.24
	固定発生源周辺	0.19	0.15	0.24	
	沿道	0.17	0.13	0.22	
1,2-ジクロロエタン	一般環境	0.074	(0.0047)	0.12	全地点平均 0.13
	固定発生源周辺	0.090	(0.0047)	0.15	
	沿道	0.12	0.093	0.14	
1,3-ブタジエン	一般環境	0.18	0.018	0.42	全地点平均 0.29
	固定発生源周辺	0.27	0.033	0.56	
	沿道	0.45	0.34	0.55	
アセトアルデヒド	一般環境	3.0	1.7	5.0	全地点平均 2.6
	固定発生源周辺	2.8	1.8	3.8	
	沿道	2.9	1.9	3.8	
ホルムアルデヒド	一般環境	3.5	2.0	5.3	全地点平均 3.0
	固定発生源周辺	3.3	2.1	5.4	
	沿道	4.1	2.4	7.0	
ヒ素及びその化合物	一般環境	0.0013	0.00092	0.0020	全地点平均 0.0017
	固定発生源周辺	0.0014	0.00089	0.0016	
	沿道	0.0015	0.0013	0.0018	
ペリラム及びその化合物	一般環境	0.000026	(0.000014)	0.000067	全地点平均 0.000044
	固定発生源周辺	0.000038	(0.000014)	0.000069	
	沿道	0.000026	(0.000014)	0.000036	
マンガン及びその化合物	一般環境	0.028	0.021	0.041	全地点平均 0.031
	固定発生源周辺	0.040	0.027	0.081	
	沿道	0.083	0.033	0.18	
クロム及びその化合物	一般環境	0.0060	0.0030	0.013	全地点平均 0.0072
	固定発生源周辺	0.014	0.0040	0.039	
	沿道	0.038	0.0094	0.094	
ベンゾ[a]ピレン	一般環境	0.00026	0.00012	0.00047	全地点平均 0.00031
	固定発生源周辺	0.00037	0.00014	0.00060	
	沿道	0.00054	0.00037	0.00068	
酸化エチレン	一般環境	0.099	0.055	0.14	全地点平均 0.11
	固定発生源周辺	0.12	0.058	0.28	
	沿道	0.12	0.057	0.24	

- 備考 (1) 各地点における年平均値を算出する際、検出下限値未満である測定値は検出下限値の1/2として算出した。
- (2) ()で示した測定値は、算出した年平均値が、当該年平均値に係る調査地点における年間の検出下限値の最大値より小さい数値であったもの。
- (3) 表7-3に掲げた物質（環境基準または指針値が設定されていない物質）の平成15年度全国平均値は、全地域の平均値である。

6 今後の取組み

- 有害大気汚染物質を取り扱う工場等の固定発生源に対しては、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（PRT法）や大気汚染防止法及び条例に基づき、規制指導の徹底を図るとともに、使用量の抑制、代替物質への転換、適正管理及び排出量の削減など、自主的な取組の促進に向けた情報提供を行う。
- 今後も大気環境のモニタリング調査を継続して実施し、県民等への情報提供を行うとともに、化学物質の適正な利用や排出についての周知を図る。

表 7-4 一般環境地域の調査結果

単位：μg/m³

実施主体	横浜市	川崎市			横須賀市	平塚市	
物質名	緑区三保小学校局	中原区役所 保険福祉 センター局	登戸小学校局	生田浄水場	衣笠行政 センター局	平塚市役所局	旭小学校局
ベンゼン	1.5	2.2	1.9	-	1.7	1.3	1.4
トリクロロエチレン	0.88	2.4	1.4	-	0.61	0.48	0.39
テトラクロロエチレン	0.38	1.1	0.63	-	0.92	0.19	0.14
ジクロロメタン	1.8	3.4	3.0	-	1.4	4.4	3.6
アクリロニトリル	0.065	0.23	0.14	-	0.12	0.089	0.096
塩化ビニルモノマー	0.027	0.030	0.015	-	0.057	(0.0051)	(0.017)
水銀及びその化合物	0.0020	0.0024	0.0033	-	0.0028	0.0028	0.0025
ニッケル化合物	0.0036	0.0077	-	0.0045	0.0051	0.0027	0.0025
クロロホルム	0.14	0.23	0.19	-	0.15	0.15	0.25
1,2-ジクロロエタン	0.12	0.093	0.062	-	0.11	0.020	(0.0047)
1,3-ブタジエン	0.18	0.20	0.19	-	0.42	0.018	0.025
アセトアルデヒド	1.7	2.8	2.7	-	3.9	3.3	3.4
ホルムアルデヒド	2.0	3.3	3.2	-	3.9	3.3	3.4
ヒ素及びその化合物	0.0015	0.0010	-	0.0010	0.00092	0.0011	0.0010
ベリリウム及びその化合物	0.000016	0.000014	-	0.000014	0.000067	0.000040	0.000044
マンガン及びその化合物	0.034	0.041	-	0.029	0.026	0.021	0.022
クロム及びその化合物	0.0062	0.013	-	0.0056	0.0068	0.0048	0.0052
ベンゾ[a]ピレン	0.00047	0.00026	-	0.00020	0.00023	0.00012	0.00013
酸化エチレン	0.057	0.13	0.11	-	0.11	0.14	0.13

実施主体	藤沢市	相模原市	神奈川県		一般環境 年平均値	環境基準値等		
			藤沢市役所局	相模原 市役所局		小田原 市役所局	厚木市総合 福祉センター	環境 基準値
ベンゼン	1.7	1.9	1.3	1.4	1.6	3		
トリクロロエチレン	0.68	1.2	0.50	0.84	0.94	200		
テトラクロロエチレン	0.33	0.56	0.23	0.38	0.49	200		
ジクロロメタン	2.6	3.3	3.0	3.2	3.0	150		
アクリロニトリル	0.28	0.0038	0.095	0.074	0.12		2	
塩化ビニルモノマー	0.034	0.0031	0.028	0.029	0.025		10	
水銀及びその化合物	0.0024	0.0025	0.0019	0.0021	0.0025		0.040	
ニッケル化合物	0.0057	0.0028	0.0037	0.0048	0.0043		0.025	
クロロホルム	0.17	0.20	0.15	0.22	0.18			0.4 ①
1,2-ジクロロエタン	0.070	0.094	0.087	0.083	0.074			0.4 ①
1,3-ブタジエン	0.24	0.20	0.14	0.18	0.18			0.04 ①
アセトアルデヒド	2.2	5.0	2.3	2.4	3.0			5 ①
ホルムアルデヒド	2.2	3.9	4.0	5.3	3.5			0.8 ①
ヒ素及びその化合物	0.0014	0.0020	0.0014	0.0016	0.0013			0.0023 ①
ベリリウム及びその化合物	0.000021	0.000016	0.000015	0.000016	0.000026			0.0042 ①
マンガン及びその化合物	0.033	0.025	0.021	0.030	0.028			0.15 ②
クロム及びその化合物	0.0065	0.0043	0.0030	0.0043	0.0060			0.00083 ①
ベンゾ[a]ピレン	0.00038	0.00024	0.00024	0.00028	0.00026			0.00011 ②
酸化エチレン	0.079	0.055	0.087	0.094	0.099			-

備考

- (1) 各地点における年平均値を算出する際、検出下限値未満である測定値は検出下限値の1/2として算出した。
- (2) ()で示した測定値は、算出した年平均値が、当該調査地点の1年間の検出下限値の最大値より小さかったもの。
- (3) 参考値（環境庁記者発表資料「平成13年度有害大気汚染物質等モニタリング調査結果」より抜粋）については、それぞれ
 - ① 米国環境保護庁（EPA）発ガン性10⁻⁵リスク濃度
 - ② WHO欧州地域事務局ガイドライン値（1996）
 - ③ WHO欧州地域事務局ガイドライン値（1996改定時にはリストにない物質）
 - ④ ジクロロメタンは24時間平均値、ホルムアルデヒドは30分平均値であり、これ以外のユニットリスクで示されない物質は年平均値を示す。
 - ⑤ カドミウム及びその化合物の欄の参考値は、六価クロム化合物としての発ガン性10⁻⁵リスク濃度である。

表 7-5 固定発生源周辺地域の調査結果

単位：μg/m³

実施主体	横浜市							川崎市	横須賀市	藤沢市	平塚市	神奈川県	固定発生源周辺 年平均値	環境基準値等		
	鶴見区潮田 交流プラザ局	中区 本牧局	大師健康 プラザ局	追浜行政センター 分館	明治市民 センター局	八幡小学校	産業技術 総合研究所							環境 基準値	環境省 指針値	参考値
ベンゼン	2.0	1.8	3.9	2.0	1.7	1.5	1.5	2.1	3							
トリクロロエチレン	1.4	1.0	2.4	0.78	0.72	1.5	0.99	1.3	200							
テトラクロロエチレン	0.59	0.43	0.67	0.46	0.48	0.29	0.33	0.46	200							
ジクロロメタン	2.6	1.4	3.3	2.0	2.1	5.4	2.4	2.7	150							
アクリロニトリル	0.21	0.082	0.44	0.10	0.077	0.14	0.075	0.16		2						
塩化ビニルモノマー	0.043	0.028	0.093	0.066	0.082	(0.012)	0.0027	0.047		10						
水銀及びその化合物	0.0023	0.0020	0.0032	0.0028	0.0025	0.0030	0.0018	0.0025		0.040						
ニッケル化合物	0.016	0.0075	0.024	0.0057	0.0062	0.0041	0.0044	0.0097		0.025						
クロロホルム	0.18	0.15	0.23	0.18	0.19	0.24	0.19	0.19			0.4	①				
1,2-ジクロロエタン	0.096	0.098	0.15	0.12	0.071	(0.0047)	0.087	0.090			0.4	①				
1,3-ブタジエン	0.33	0.17	0.35	0.56	0.24	0.033	0.21	0.27			0.04	①				
アセトアルデヒド	2.1	1.8	3.5	3.8	2.2	3.2	3.3	2.8			5	①				
ホルムアルデヒド	2.7	2.1	3.6	3.9	2.3	3.4	5.4	3.3			0.8	①				
ヒ素及びその化合物	0.0016	0.0015	0.0012	0.00089	0.0016	0.0012	0.0015	0.0014			0.0023	①				
ベリリウム及びその化合物	0.000040	0.000053	0.000014	0.000069	0.000027	0.000044	0.000016	0.000038			0.0042	①				
マンガン及びその化合物	0.043	0.029	0.081	0.027	0.041	0.032	0.028	0.040			0.15	②				
クロム及びその化合物	0.019	0.010	0.039	0.0087	0.0065	0.0073	0.0040	0.014			0.00083	①				
ベンゾ[a]ピレン	0.00050	0.00034	0.00060	0.00019	0.00046	0.00014	0.00033	0.00037			0.00011	②				
酸化エチレン	0.067	0.058	0.28	0.10	0.080	0.16	0.094	0.12			—					

表 7-6 沿道地域の調査結果

単位：μg/m³

実施主体	横浜市		川崎市	藤沢市	神奈川県	沿道 年平均値	環境基準値等		
	磯子区滝頭局	戸塚区矢沢 交差点局					池上新田 公園前局	藤沢橋局	大和市深見台 交差点局
ベンゼン	2.5	2.1	5.0	2.9	3.1	3.1	3		
トリクロロエチレン	0.93	0.68	2.4	—	0.93	1.2	200		
テトラクロロエチレン	0.50	0.41	0.69	—	0.46	0.52	200		
ジクロロメタン	1.8	2.7	3.3	—	2.4	2.6	150		
アクリロニトリル	0.10	0.12	0.49	—	0.11	0.21		2	
塩化ビニルモノマー	0.055	0.046	0.055	—	0.026	0.046		10	
水銀及びその化合物	0.0023	0.0021	0.0040	—	0.0014	0.0025		0.040	
ニッケル化合物	0.0067	0.0067	0.038	—	—	0.017		0.025	
クロロホルム	0.14	0.13	0.19	—	0.22	0.17			0.4 ①
1,2-ジクロロエタン	0.11	0.12	0.14	—	0.093	0.12			0.4 ①
1,3-ブタジエン	0.38	0.34	0.51	0.45	0.55	0.45			0.04 ①
アセトアルデヒド	2.5	1.9	3.8	2.7	3.7	2.9			5 ①
ホルムアルデヒド	3.2	2.4	4.9	3.0	7.0	4.1			0.8 ①
ヒ素及びその化合物	0.0015	0.0018	0.0013	—	—	0.0015			0.0023 ①
ベリリウム及びその化合物	0.000036	0.000029	0.000014	—	—	0.000026			0.0042 ①
マンガン及びその化合物	0.033	0.037	0.18	—	—	0.083			0.15 ②
クロム及びその化合物	0.012	0.0094	0.094	—	—	0.038			0.00083 ①
ベンゾ[a]ピレン	0.00051	0.00058	0.00068	0.00056	0.00037	0.00054			0.00011 ②
酸化エチレン	0.057	0.064	0.24	—	0.11	0.12			—

備考

- (1) 各地点における年平均値を算出する際、検出下限値未満である測定値は検出下限値の1/2として算出した。
- (2) ()で示した測定値は、算出した年平均値が、当該調査地点の1年間の検出下限値の最大値より小さかったもの。
- (3) 参考値（環境庁記者発表資料「平成13年度有害大気汚染物質等モニタリング調査結果」より抜粋）については、それぞれ
 - ① 米国環境保護庁（EPA）発ガン性10⁻⁵リスク濃度
 - ② WHO欧州地域事務局ガイドライン値（1996）
 - ③ WHO欧州地域事務局ガイドライン値（1996改定時にはリストにない物質）
 - ④ ジクロロメタンは24時間平均値、ホルムアルデヒドは30分平均値であり、これ以外のユニットリスクで示されない物質は年平均値を示す。
 - ⑤ 鉛及びその化合物の欄の参考値は、六価クロム化合物としての発ガン性10⁻⁵リスク濃度である。

表 7-7 ベンゼン等の環境基準達成状況

実施主体	調査地点	地域分類	ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ジクロロメタン
横浜市	緑区三保小学校	一般環境	○	○	○	○
	鶴見区潮田交流プラザ	固定発生源周辺	○	○	○	○
	中区本牧	固定発生源周辺	○	○	○	○
	磯子区滝頭	沿道	○	○	○	○
	戸塚区矢沢交差点	沿道	○	○	○	○
川崎市	中原保健所	一般環境	○	○	○	○
	多摩区登戸小学校	一般環境	○	○	○	○
	大師健康プラチ	固定発生源周辺	×	○	○	○
	川崎市池上新田公園前	沿道	×	○	○	○
横須賀市	横須賀市衣笠行政センター	一般環境	○	○	○	○
	横須賀市追浜行政センター分館	固定発生源周辺	○	○	○	○
平塚市	平塚市役所	一般環境	○	○	○	○
	旭小学校	一般環境	○	○	○	○
	八幡小学校	固定発生源周辺	○	○	○	○
藤沢市	藤沢市役所	一般環境	○	○	○	○
	明治市民センター	固定発生源周辺	○	○	○	○
	藤沢橋	沿道	○	-	-	-
相模原市	相模原市役所	一般環境	○	○	○	○
神奈川県	小田原市役所	一般環境	○	○	○	○
	厚木市役所	一般環境	○	○	○	○
	産業技術総合研究所	固定発生源周辺	○	○	○	○
	大和市深見台	沿道	×	○	○	○

備考：-印は調査を行っていないことを示す。
環境基準については、「○」は達成を、「×」は非達成を示す。

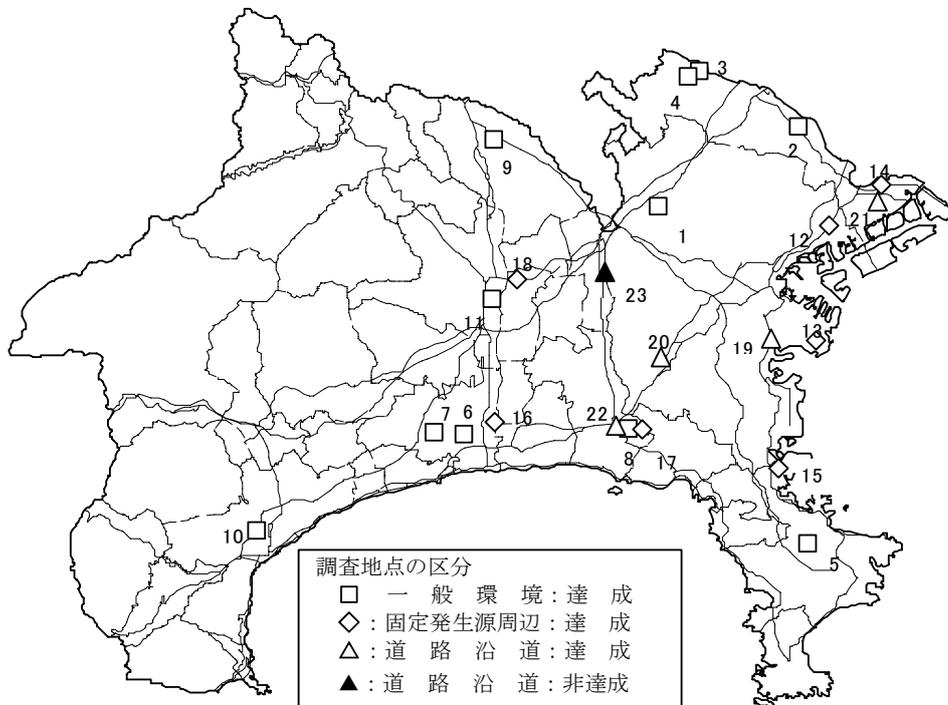


図 7-6 平成 16 年度ベンゼン等の環境基準達成状況

7. 2 ダイオキシン類大気環境調査

平成12年度からダイオキシン類対策特別措置法に基づき、県では県域の汚染状況を把握するため、調査地点を定めて、大気、水質等の環境調査を行っている(同法では、県、横浜市、川崎市、横須賀市及び相模原市が、それぞれの区域の環境調査を受け持つこととなっている。)

1 調査時期

環境調査は、平成16年5月13～20日、平成16年8月19～26日、平成16年11月18～25日、平成17年1月27日～2月3日に実施した。サンプリングは、いずれも開始日の午前10時から終了日の午前10時までの1週間(168時間)行った。

2 調査対象物質

ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(Co-PCB)

3 調査地点

調査地点を表7-6及び表7-7に示す。

4 調査方法

ダイオキシン類対策特別措置法の規定による。

5 調査結果

(1) 常時監視(表7-6)

定点において毎年定期的(年4回)実施するもの。平成16年度は、県内20箇所で行った。常時監視20地点の大気中のダイオキシン類濃度は、地点毎の年平均値で見ると、最大で0.12pg-TEQ/m³、最小で0.031pg-TEQ/m³、平均で0.058pg-TEQ/m³であった。

(2) 環境実態調査(表7-7)

常時監視の測定地点を補い、県内全域の詳細な実態を網羅的に測定するため、平成15年度から3年間かけて毎年地域を変え、県内全域の調査を行うもの。平成16年度は、県中央部地域で実施した。環境実態調査7地点の大気中のダイオキシン類濃度は、地点毎の年平均値で見ると、最大で0.069pg-TEQ/m³、最小で0.035pg-TEQ/m³、平均で0.048pg-TEQ/m³であった。

6 まとめ

大気環境基準値との比較評価は、年間の平均値によって行うこととなっている。平成12年度から平成16年度までに実施した調査の結果は、いずれも大気環境基準値の0.6pg-TEQ/m³を下回っており、大気環境基準に適合していた。

なお、平成17年度も、引き続き大気環境調査を実施する。環境実態調査については、調査地点を県中央部(南側)地域(6地点)に移して実施する。

ダイオキシン類に係る環境基準値

ダイオキシン類対策特別措置法第7条の規定に基づき、大気の大気汚染、水質の水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境上の条件について、人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準として設定されたもの。大気の大気汚染に係る環境基準は、0.6pg-TEQ/m³以下となっており、年間平均値で評価する。

表7-6 平成16年度ダイオキシン類常時監視(大気)結果一覧

No	市町村名	測定地点	ダイオキシン類(pg-TEQ/m ³)								
			16年度					15年度 年間平均	14年度 年間平均	13年度 年間平均	12年度 年間平均
			5月	8月	11月	2月	年平均				
1	平塚市	平塚市役所	0.040	0.037	0.075	0.066	0.055	0.064	0.099	0.22	0.13
2	鎌倉市	鎌倉生涯学習センター	0.023	0.027	0.045	0.031	0.031	0.055	0.081	0.19	0.13
3	藤沢市	藤沢市役所	0.028	0.029	0.050	0.062	0.042	0.053	0.076	0.21	0.14
4		明治市民センター	0.030	0.035	0.073	0.067	0.052	0.069	0.098	0.22	0.15
5		湘南台文化センター	0.036	0.042	0.086	0.10	0.067	0.066	0.11	0.25	0.14
6		御所見小学校	0.058	0.052	0.19	0.18	0.12	0.094	0.12	0.24	0.20
7	小田原市	小田原市役所	0.029	0.045	0.035	0.045	0.038	0.027	0.054	0.15	0.13
8	茅ヶ崎市	茅ヶ崎市役所	0.040	0.042	0.078	0.076	0.059	0.073	0.11	0.27	0.16
9	逗子市	逗子市役所	0.022	0.028	0.051	0.031	0.033	0.047	0.062	0.20	0.15
10	三浦市	三浦市役所	0.022	0.039	0.055	0.037	0.038	0.049	0.070	0.17	0.10
11	秦野市	秦野市役所	0.034	0.038	0.089	0.084	0.061	0.055	0.11	0.12	0.15
12	厚木市	総合福祉センター	0.070	0.058	0.24	0.12	0.12	0.091	0.11	0.35	0.20
13	大和市	大和市役所	0.044	0.043	0.056	0.057	0.050	0.065	0.11	0.29	0.19
14	伊勢原市	伊勢原市役所	0.041	0.039	0.064	0.20	0.087	0.052	0.084	0.15	0.13
15	海老名市	海老名市役所	0.051	0.043	0.078	0.065	0.059	0.094	0.15	0.33	0.15
16	座間市	座間市役所	0.052	0.048	0.070	0.052	0.056	0.067	0.12	0.25	0.18
17	南足柄市	りんどう会館	0.024	0.036	0.030	0.039	0.032	0.033	0.051	0.078	0.13
18	綾瀬市	綾瀬市役所	0.049	0.044	0.083	0.079	0.064	0.096	0.12	0.22	0.18
19	愛川町	愛川町役場	0.067	0.039	0.093	0.058	0.064	0.074	0.12	0.19	0.24
20	津久井町	津久井町中野	0.037	0.027	0.040	0.036	0.035	0.045	0.12	0.14	0.13
最大値			0.070	0.058	0.24	0.20	0.12	0.96	0.15	0.35	0.24
最小値			0.022	0.027	0.030	0.031	0.031	0.027	0.051	0.078	0.10
平均値			0.040	0.040	0.079	0.075	0.058	0.063	0.099	0.21	0.16

(備考)

- 14年度から1週間サンプリング(12、13年度は24時間サンプリング)
- 12~15年度の鎌倉市は鎌倉市役所、12、13年度の三浦市は三崎中学校、12~14年度の厚木市は厚木市役所
- 14年度以前の結果は、横須賀市及び相模原市を除く
(横須賀市は13年度から、相模原市は15年度からダイオキシン類特別措置法政令市となったため)

表7-7 平成16年度ダイオキシン類環境実態調査(大気)結果一覧

No	市町村名	測定地点	ダイオキシン類(pg-TEQ/m ³)					
			16年度					13年度 年間平均
			5月	8月	11月	2月	年平均	
21	厚木市	依知公民館	0.063	0.048	0.085	0.080	0.069	0.35
22		依知北公民館	0.067	0.053	0.076	0.070	0.067	0.23
23		南毛利公民館	0.043	0.036	0.039	0.063	0.045	0.16
24		荻野公民館	0.042	0.035	0.037	0.056	0.043	0.15
25	城山町	湘南小学校	0.050	0.026	0.035	0.041	0.038	0.16
26	相模湖町	相模湖町役場	0.043	0.029	0.037	0.033	0.035	0.16
27	藤野町	中央町民センター	0.045	0.031	0.044	0.041	0.040	0.16
最大値			0.067	0.053	0.085	0.080	0.069	
最小値			0.042	0.026	0.035	0.033	0.035	
平均値			0.050	0.037	0.050	0.055	0.048	

(備考) 16年度は1週間サンプリング(13年度は24時間サンプリング)

表7-8 平成16年度市町村ダイオキシン類測定結果

実施者	調査地点	5月	8月	11月	2月	年平均
横浜市	1 鶴見区生麦小学校	0.048	0.083	0.082	0.065	0.070
	2 神奈川区総合庁舎	0.066	0.11	0.12	0.047	0.086
	3 西区平沼小学校	0.035	0.036	0.073	0.058	0.051
	4 中区本牧	0.029	0.029	0.057	0.061	0.044
	5 南区横浜商業高校	0.034	0.033	0.060	0.055	0.046
	6 港南区野庭中学校	0.026	0.030	0.053	0.046	0.039
	7 保土ヶ谷区桜丘高校	0.037	0.035	0.062	0.052	0.047
	8 旭区鶴ヶ峯小学校	0.055	0.052	0.068	0.052	0.057
	9 磯子区総合庁舎	0.033	0.037	0.060	0.048	0.045
	10 金沢区長浜	0.025	0.024	0.055	0.038	0.036
	11 港北区総合庁舎	0.046	0.039	0.068	0.057	0.053
	12 緑区三保小学校	0.069	0.038	0.063	0.058	0.057
	13 青葉区総合庁舎	0.043	0.039	0.069	0.081	0.058
	14 都筑区総合庁舎	0.049	0.040	0.066	0.059	0.054
	15 戸塚区汲沢小学校	0.037	0.051	0.062	0.050	0.050
	16 栄区犬山小学校	0.026	0.030	0.046	0.035	0.034
	17 泉区総合庁舎	0.066	0.038	0.16	0.085	0.087
	18 瀬谷区南瀬谷小学校	0.021	0.041	0.097	0.057	0.054

実施者	調査地点	6月	8月	11月	2月	年平均
川崎市	1 大師測定局	0.031	0.065	0.080	0.051	0.057
	2 中原測定局	0.038	0.063	0.063	0.038	0.051
	3 生田浄水場	0.020	0.041	0.062	0.046	0.042

実施者	調査地点	5月	8月	11月	2月	年平均
横須賀市	1 追浜行政センター分館	0.031	0.033	0.049	0.039	0.038
	2 市職員厚生会館	0.038	0.032	0.083	0.038	0.048
	3 衣笠行政センター	0.028	0.041	0.062	0.030	0.040
	4 久里浜行政センター	0.021	0.031	0.049	0.045	0.037
	5 西行政センター	0.023	0.038	0.045	0.037	0.036

実施者	調査地点	5月	8月	11月	2月	年平均
相模原市	1 相模原市役所	0.056	0.051	0.10	0.24	0.11
	2 相模台中学校	0.044	0.055	0.091	0.087	0.069
	3 旭小学校	0.057	0.049	0.076	0.072	0.064
	4 田名こどもセンター	0.098	0.043	0.050	0.067	0.065
	5 相模原北公園	0.39	0.058	0.11	0.17	0.18
	6 相模田名高校	0.070	0.072	0.072	0.090	0.076
	7 田名南ふれあい広場	0.054	0.047	0.058	0.083	0.061
	8 しおだせせらぎ公園	0.071	0.090	0.096	0.10	0.089
	9 相武台高校	0.058	0.077	0.16	0.093	0.097
	10 麻溝台公園	0.072	0.071	0.14	0.10	0.096

実施者	調査地点	5月	8月	11月	2月	年平均
平塚市	1 平塚市立大野小学校	0.052	0.047	0.092	0.076	0.067
	2 平塚市立春日野中学校	0.037	0.033	0.070	0.10	0.060

実施者	調査地点	5月	8月	11月	2月	年平均
小田原市	1 小田原市消防本部	0.043	0.029	0.044	0.061	0.044

実施者	調査地点	5月	8月	11月	2月	年平均
茅ヶ崎市	1 海岸青少年会館	0.031	0.037	0.059	0.067	0.049
	2 小和田地区コミュニティセンター	0.037	0.054	0.064	0.079	0.059

実施者	調査地点	5月	8月	11月	3月	年平均
大和市	1 渋谷学習センター	0.040	0.070	0.070	0.088	0.067

実施者	調査地点	8月	2月	年平均
海老名市	1 柏ヶ谷コミュニティセンター	0.0094	0.10	0.055
	2 大谷コミュニティセンター	0.023	0.050	0.037
	3 上今泉コミュニティセンター	0.012	0.0095	0.011
	4 社家コミュニティセンター	0.0088	0.018	0.013
	5 下今泉コミュニティセンター	0.012	0.0099	0.011
	6 本郷コミュニティセンター	0.014	0.060	0.037

実施者	調査地点	5月	8月	11月	2月	年平均
座間市	1 四ッ谷配水管理所	0.059	0.050	0.097	0.079	0.071
	2 相模が丘配水場	0.048	0.047	0.085	0.073	0.063
	3 東地区文化センター	0.12	0.048	0.082	0.064	0.079

実施者	調査地点	6月	8月	11月	2月	年平均
南足柄市	1 老人福祉センター	0.053	0.044	0.040	0.043	0.045
	2 福沢小学校	0.043	0.038	0.037	0.044	0.041
	3 沼田消防団詰所横防火倉庫屋上	0.041	0.028	0.029	0.087	0.046

実施者	調査地点	5月	8月	11月	2月	年平均
綾瀬市	1 南部ふれあい会館	0.049	0.072	0.11	0.14	0.093

実施者	調査地点	8月	2月	年平均
寒川町	1 町役場屋上	0.032	0.10	0.066

実施者	調査地点	10月	2月	年平均
二宮町	1 百合が丘保育園	0.032	0.060	0.046
	2 二宮小学校	0.040	0.082	0.061
	3 二宮西中学校	0.042	0.065	0.054

	単位	環境基準値
大気	pg-TEQ/m ³	0.6

7. 3 フロン環境実態調査

特定フロン及び代替フロン等の大気環境中濃度を調査し、実態把握をすることによりフロン回収処理の推進に資する。

1 調査時期

平成 16 年 5 月、8 月、11 月、平成 17 年 2 月

2 調査対象物質

	名称	オゾン層破壊係数	地球温暖化係数	大気への排出量 (本県分：トン/年)
特定 フロン	CFC11	1.0	4000	111
	CFC12	1.0	8500	108
	CFC113	0.8	5000	0.003
代替 フロン	ハイドロフルオロカーボン (HFC) 類			
	HFC134a	0	1300	(PRTR 対象外)
	ハイドロクロロフルオロカーボン類 (HCFC) 類			
	HCFC22	0.055	1700	439
	HCFC142b	0.02	93	245
	HCFC123	0.11	630	0.7
	HCFC141b	0.065	2000	542
	HCFC225ca	0.025	170	78
HCFC225cb	0.033	530	(ca、cb 合算)	
1,1,1-トリクロロエタン		0.1	140	6.3
四塩化炭素		1.1	1800	0.0

オゾン層破壊係数 (ODP) : CFC11 の重量あたりのオゾン層破壊効果を 1 とした場合の相対値
 地球温暖化係数(GWP) : 二酸化炭素の重量あたりの地球温暖化効果を 1 とした場合の相対値
 大気への排出量 : PRTR 法による平成 14 年度分の届出及び推計結果 (本県分の合計)

3 調査地点 (図 7-1 及び表 7-1 参照)

- (1) 神奈川県庁 (横浜市中区日本大通 1)
- (2) 厚木市総合福祉センター (厚木市中町 1-4-1)
- (3) 小田原市役所 (小田原市荻窪 300)
- (4) 神奈川県産業技術総合研究所 (海老名市下今泉 705-1)
- (5) 大和市深見台交差点 自動車排出ガス測定局 (大和市深見台 4-1)

4 測定方法

キャニスターで連続 24 時間大気試料を減圧捕集し、大気試料中のフロン類を GC/MS で分析した。

5 調査結果

- (1) 特定フロン (表 7-9 (1))

CFC11 は大型空調機の冷媒や断熱材等の発泡剤、CFC12 はカーエアコンや家庭用冷蔵庫用冷媒、CFC113 は金属製品の脱脂洗浄用の溶媒として使われていたが、オゾン層破壊係数が高く、平成 9 年に生産停止となった。平成 16 年度の調査地点の年平均値はCFC11 が $1.6\sim 2.7\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、CFC12 が $3.2\sim 5.5\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、CFC113 が $0.69\sim 0.92\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。データの継続性のある神奈川県庁、小田原市役所、大和市深見台で平成 15 年度と比べると、CFC11 については大和市深見台で低下した他は、横ばいか若干の上昇が見られた。また、平成 16 年度の稚内のバックグラウンド濃度（平成 16 年 8 月、平成 17 年 1 月及び 3 月の測定結果の平均値、以下「バックグラウンド濃度」という。）と比べてやや高い値を示していた。

CFC12 は全体的に上昇傾向が見られ、また、バックグラウンド濃度と比べて最大で 2 倍程度の開きが見られたことから、生産全廃や冷媒回収による排出削減を反映したものとはなっていない。

CFC113 はバックグラウンド濃度と比べて大きな開きは見られなかった。生産全廃や工場等における洗浄剤としての使用が行われなくなったことが影響しているものと考えられる。

(2) 代替フロン（表 7-9（2））

ア) HFC134a

オゾン層破壊係数が 0 であることから、代替フロンとしてカーエアコンや家庭用電気冷蔵庫の冷媒や発泡剤として使用されることが多くなり、バックグラウンド濃度が上昇傾向にある。また、強い温室効果ガスであるため、気候変動枠組み条約に基づく京都議定書の対象物質となっている。平成 16 年度の調査地点の年平均値は $0.46\sim 3.0\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、15 年度と比べてやや上昇していた。また、バックグラウンド濃度と比べて 3.0~19 倍高い値であった。

イ) HCFC 類

オゾン層破壊係数が特定フロンに比べて低いことから、代替フロンとして使われることが多くなり、HCFC22、HCFC142b等のバックグラウンド濃度が上昇している。オゾン層保護の見地から先進国では 2020 年までに消費が全廃となる予定である。平成 16 年度の調査地点の年平均値は、HCFC22 が $1.4\sim 2.7\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、HCFC142bが $0.11\sim 1.1\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、HCFC123 が $0.011\sim 0.20\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、HCFC141bが $0.37\sim 1.1\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、HCFC225caが $0.032\sim 0.075\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、HCFC225cbが $0.044\sim 0.18\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。バックグラウンド濃度と比べてHCFC22 が 2.3~4.4 倍、HCFC142bが 1.6~16 倍、HCFC141bが 3.9~12 倍高い値であった。

(3) 1,1,1-トリクロロエタン（表 7-9（3））

脱脂洗浄に使われていたが、平成 9 年に生産停止となり、他の溶媒への転換が進められてきた。平成 16 年度の調査地点の年平均値は $0.17\sim 0.27\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、平成 15 年度と比べて横ばいないしは低下した。また全地点でバックグラウンド濃度と比べてやや高い濃度を示した。この物質は代替物質への転換が進んだことからほとんど排出がなくなり、さらに大気中寿命が短いことからバックグラウンド濃度は平成 5 年以降、急速に低下している。

(4) 四塩化炭素（表 7-9（3））

フロンの原料として使われていたが、平成 7 年末に生産停止となった。平成 16 年度の調査地点の年平均値は $0.75\sim 0.96\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、平成 15 年度の調査結果及びバックグラウンド濃度と比べてやや高い濃度であった。なお、バックグラウンド濃度はほぼ横ばいで推移している。

参考文献

環境省編：平成16年度 オゾン層等の監視結果に関する年次報告書（平成17年7月）

表7-9

(1) 特定フロン

($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

調査地点	CFC11	CFC12	CFC113
県庁	2.3	4.1	0.92
厚木市総合福祉センター	2.6	5.5	0.69
小田原市役所	1.6	3.2	0.70
県産業技術総合研究所	2.0	4.1	0.79
大和市深見台交差点	2.7	3.9	0.83
バックグラウンド濃度（H16年度）	1.4	2.8	0.62

(2) 代替フロン

($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	HFC134a	HCFC22	HCFC142b	HCFC123
県庁	1.6	2.7	0.36	0.028
厚木市総合福祉センター	3.0	1.6	0.14	0.011
小田原市役所	0.46	1.4	0.11	0.20
県産業技術総合研究所	0.85	2.3	1.1	0.016
大和市深見台交差点	0.97	2.6	0.20	0.014
バックグラウンド濃度（H16年度）	0.16	0.62	0.069	対象外
	HCFC141b	HCFC225ca	HCFC225cb	
県庁	1.1	0.075	0.14	
厚木市総合福祉センター	0.79	0.067	0.093	
小田原市役所	0.37	0.032	0.044	
県産業技術総合研究所	0.50	0.056	0.093	
大和市深見台交差点	0.62	0.057	0.18	
バックグラウンド濃度（H16年度）	0.094	対象外	対象外	

(3) 1,1,1-トリクロロエタン及び四塩化炭素

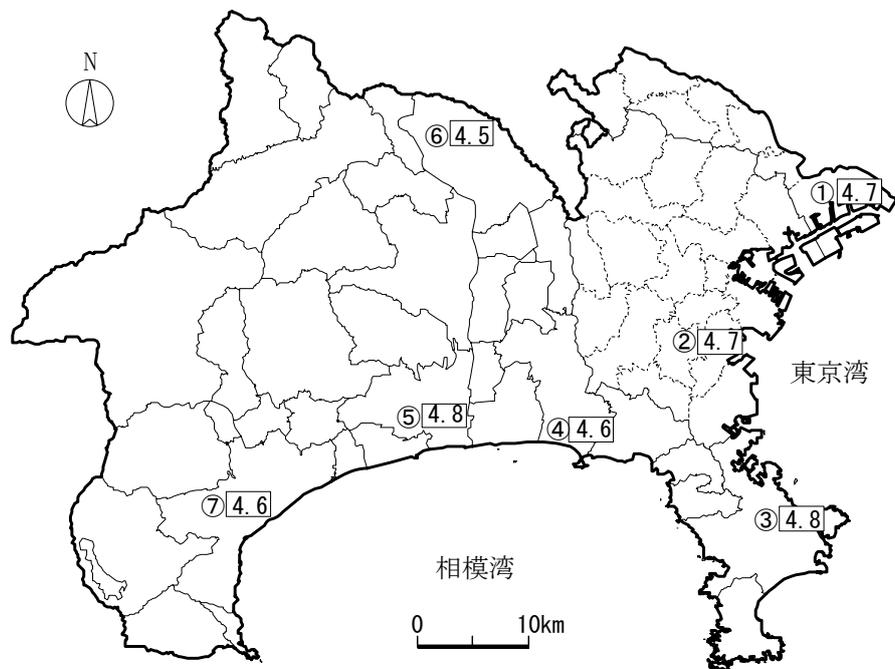
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

調査地点	1,1,1-トリクロロエタン	四塩化炭素
県庁	0.27	0.96
厚木市総合福祉センター	0.20	0.75
小田原市役所	0.17	0.75
県産業技術総合研究所	0.20	0.85
大和市深見台交差点	0.22	0.84
バックグラウンド濃度（H16年度）	0.13	0.63

7. 4 酸性雨調査

調査は、県内7地点において、神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市、相模原市、小田原市及び藤沢市が共同して実施した。雨水の酸性度(pH)や主要な汚染源を究明するための成分分析等について調査した。

1 調査地点及びpHの経年変化



地点	場所	13年度	14年度	15年度	16年度
① 川崎	川崎市公害研究所	4.6	4.7	4.7	4.7
② 横浜	横浜市環境科学研究所	4.5	4.6	4.7	4.7
③ 横須賀	横須賀市衛生試験所	4.5	4.7	4.6	4.8
④ 藤沢	藤沢市役所	4.4	4.6	4.6	4.6
⑤ 平塚	県環境科学センター	4.5	4.7	4.6	4.8
⑥ 相模原	相模原市役所	4.3	4.5	4.5	4.5
⑦ 小田原	小田原市役所	—	4.6	—	4.6

数値は、県内7地点における期間内の全降水についての加重平均値を示す。また、小田原市役所は平成14年度からの測定であり、平成15年度は欠測であった。

2 調査方法

雨水の採取は、「湿性沈着モニタリング手引き書」に基づき、自動雨水採取器により、原則として週単位で実施した。

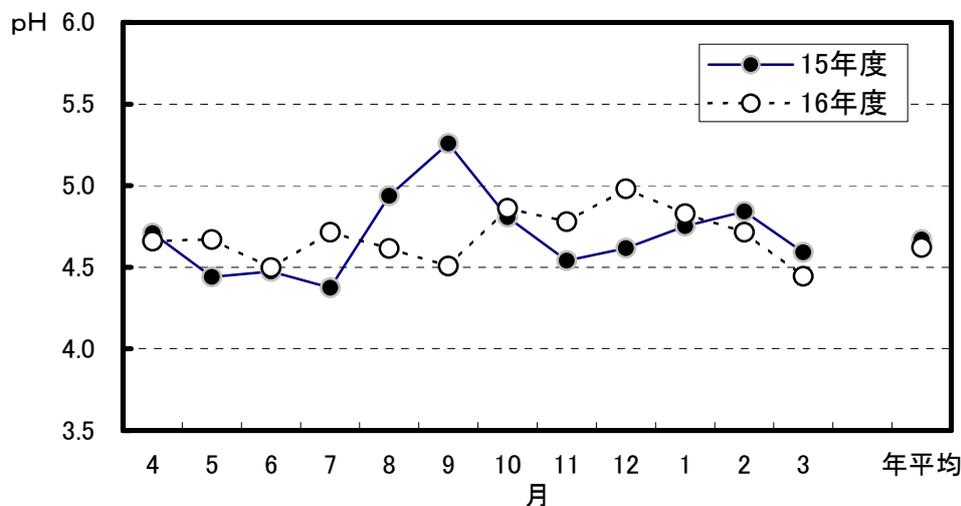
3 平成16年度の調査結果について

(1) 雨水pHの地域分布(年間平均値)

16年度の各地点における雨水のpH(年平均値)は、4.5~4.8の範囲であり、各地点とも現在の調査方法を採用した13年度以降、大きな変動はない。なお、各地点における年間降水量は

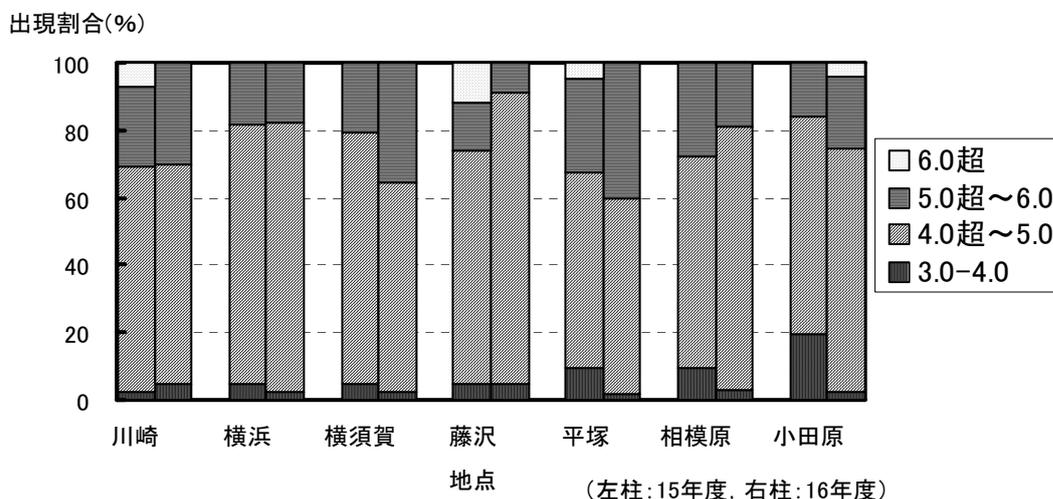
16年度は1680~2510mmであり、15年度と比べ多めであった。

(2) 雨水pHの月別推移(月間平均値)



図には、16年度7地点及び15年度6地点(小田原を除く)における雨水pHの月平均より求めた2年間の雨水pHの月別推移を示した。pHの年間平均値は16年度4.7、15年度4.6と同様であった。pH月平均値の推移の幅は16年度で4.5~5.0であり、15年度の4.4~5.3に比べ狭い。年度差は夏期(7~9月)及び冬期(11、2月)でみられた。

(3) 雨水pHの強度範囲別出現割合



図には、各地点における2年間(15,16年度)の測定期間中の雨水のpHについて、範囲別の出現割合を示した。pHが4.0より低い酸性度の強い雨水は、15年度では小田原、相模原、平塚で他地点よりも多く観測されたが、16年度では各地点とも出現割合は1.6~4.7%と同様に少なかった。一方、6.0を超える酸性度の弱い雨水は15年度では3地点で観測されたが、16年度では1地点のみであった。各地点におけるpH5.0以下の雨水の出現割合は、15年度68~84%、16年度60~91%であり、川崎、横浜は横ばい、横須賀、平塚、小田原は減少、藤沢、相模原は増えた。

7. 5 P R T R対象物質の環境調査

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、P R T R法という。）に基づき、平成15年度に国が集計・公表した結果を基に、環境排出量（H14データ）が多かった第一種指定化学物質6物質について、大気環境調査を次のとおり実施した。

1 調査期間

平成16年8月3日～4日

平成17年2月8日～9日

2 調査対象物質（6物質）

トルエン、キシレン、エチルベンゼン、p-ジクロロベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼン、スチレン

3 調査地点

小田原市荻窪、厚木市中町1丁目、大和市深見台交差点（大気測定局）、海老名市下今泉

4 測定方法

「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」（平成9年2月 環境庁大気保全局大気規制課編）による。

5 調査結果

6物質の濃度はいずれも全国調査（環境省 平成10年度，11年度実施）の結果の範囲内の値であった。

表7-10 P R T R対象物質環境調査結果

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

対象物質	小田原市		厚木市		大和市		海老名市		定量下限
	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	
トルエン	1.9	28	5.9	28	13	39	20	28	<0.5
キシレン	0.5	4.9	1.8	6.1	4.6	8.7	2.2	5.6	<0.5
エチルベンゼン	0.3	5.1	1.3	6.4	2.3	8.0	2.3	5.6	<0.08
p-ジクロロベンゼン	0.8	0.4	1.5	4.2	2.3	1.0	0.7	0.59	<0.05
1,3,5-トリメチルベンゼン	0.08	0.73	0.31	1.4	0.56	1.3	0.27	0.83	<0.05
スチレン	0.13	0.58	0.33	0.83	0.29	0.8	0.19	0.65	<0.03

7. 6 環境ホルモン大気調査

環境ホルモン作用を有すると疑われる化学物質の環境濃度を把握するため、大気環境調査を次のとおり実施した。

1 調査期間

平成16年8月10日～11日

平成17年2月15日～16日

2 調査対象物質（8物質）

フタル酸エステル類7物質（フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、フタル酸ブチルベンジル、フタル酸ジ-n-ブチル、フタル酸ジシクロヘキシル、フタル酸ジエチル、フタル酸ジペンチル、フタル酸ジプロピル）およびアジピン酸ジ-2-エチルヘキシル

3 調査地点

寒川町一之宮、中井町比奈窪、開成町延沢

4 測定方法

「平成7年度化学物質分析法開発調査報告書」（平成8年6月 環境庁環境保健部環境安全課）による。

5 調査結果

8物質の濃度はいずれも全国調査（環境省 平成10年度実施）の結果の範囲内の値であった。

表7-11 フタル酸エステル類及びアジピン酸エステルの調査結果 (単位: ng/m³)

測定地点 対象物質	寒川町		中井町		開成町		検出下限値
	夏期	冬期	夏期	冬期	夏期	冬期	
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	39	20	19	17	37	9.7	0.5
フタル酸ブチルベンジル	0.93	ND	0.78	ND	0.5	ND	0.5
フタル酸ジ-n-ブチル	28	10	15	2.1	13	4.5	0.5
フタル酸ジシクロヘキシル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
フタル酸ジエチル	2.3	2.2	0.8	0.8	1.3	0.6	0.5
フタル酸ジペンチル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
フタル酸ジプロピル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	3.7	ND	0.4	ND	ND	ND	0.3

(備考) NDは、検出下限値未満の値であることを示す。