

平成16年度大気環境の状況について

平成17年8月

神奈川県環境農政部

目 次

I	大気汚染常時監視測定結果	
1	測定結果の概要	1
2	二酸化窒素 (NO ₂) の状況	2
3	浮遊粒子状物質 (SPM) の状況	4
4	光化学オキシダント (Ox) の状況	8
5	二酸化硫黄 (SO ₂) の状況	8
6	一酸化炭素 (CO) の状況	8
7	今後の取り組み	10
8	年平均値及び環境基準達成状況	11
II	有害大気汚染物質モニタリング調査結果	13
1	調査期間	13
2	調査対象物質	13
3	調査地点	12
4	測定方法	13
5	調査結果	15
6	今後の取組	19
	参考 1 大気汚染物質について	20
	参考 2 有害大気汚染物質について	21

I 大気汚染常時監視測定結果

神奈川県では、大気汚染の状況を把握するため、大気汚染防止法の政令市である横浜市、川崎市、横須賀市、平塚市、藤沢市及び相模原市と協力して、大気汚染防止法第22条に基づき、大気汚染物質である二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化硫黄及び一酸化炭素等の常時監視を行っている。

このたび、県内92地点の測定局（一般環境大気測定局61局・自動車排出ガス測定局31局）における平成16年度の測定結果がまとまったので、二酸化窒素等環境基準の定められている5物質について、概要を報告する。

1 測定結果の概要

(1) 一般環境大気測定局^{注1)} (61局)

物質	環境基準達成状況	年平均値	概況
二酸化窒素 (NO ₂)	61局中 61局 (100%)	0.024ppm	平成15年度に続き、すべての測定局で環境基準を達成していた。年平均値は平成13年度以降低下傾向を示している。
浮遊粒子状物質 (SPM)	61局中 59局 ^{注2)} (96.7%)	0.028mg/m ³	環境基準達成率は、15年度(73.8%)と比べて改善している。年平均値は長期的に低下傾向を示している。
光化学オキシダント (O _x)	60局中 0局	0.042ppm ^{注3)}	環境基準は、全測定局で達成していなかった。光化学スモッグ注意報の発令日数は16日(15年度は6日)であった。
二酸化硫黄 (SO ₂)	60局中 60局 ^{注2)}	0.005ppm	昭和55年度から全測定局で環境基準を達成している。年平均値の経年変化は、ほぼ横ばいの状態である。
一酸化炭素 (CO)	5局中 5局	0.5ppm	昭和48年度から全測定局で環境基準を達成し、年平均値も低濃度で推移している。

注1) 大気環境の状況を常時監視するための測定局であって、(2)の自動車排出ガス測定局以外のもの

注2) 長期的評価(P4浮遊粒子状物質の評価方法の欄とP8二酸化硫黄の環境基準の欄を参照)

注3) 昼間の日最高1時間値の年平均値

(2) 自動車排出ガス測定局^{注1)} (31局)

物質	環境基準達成状況	年平均値	概況
二酸化窒素 (NO ₂)	31局中 26局 (83.9%)	0.034ppm	環境基準達成率は、15年度(74.2%)と比べて改善し、過去最も高い。年平均値の経年変化は、平成13年度以降低下傾向を示している。
浮遊粒子状物質 (SPM)	31局中 31局 ^{注2)} (100%)	0.034mg/m ³	初めてすべての測定局で環境基準を達成していた。年平均値は低下傾向を示している。
一酸化炭素 (CO)	22局中 22局	0.8ppm	昭和57年度から全測定局で環境基準を達成し、年平均値も低濃度で推移している。

注1) 自動車走行による排出物質に起因する大気汚染の考えられる交差点、道路及び道路端付近において大気環境の状況を常時監視するための測定局

注2) 長期的評価(P4浮遊粒子状物質の評価方法の欄を参照)

2 二酸化窒素 (NO₂) の状況

工場などのばい煙や自動車排出ガスが主な発生源である二酸化窒素については、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）61局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）31局の合計92局で測定を行った。

(1) 環境基準の達成状況（図1）

環境基準の達成率は平成14年度以降上昇しており、平成16年度は92局のうち87局（一般局61局のうち61局、自排局31局のうち26局）で達成していた。達成率は94.6%（一般局100%、自排局83.9%）となっている。各測定局の環境基準の達成・非達成の状況は、図2に示すとおりである。

	14年度	15年度	16年度
一般局	56/60	61/61	61/61
	93.3%	100%	100%
自排局	19/31	23/31	26/31
	61.3%	74.2%	83.9%
全局	75/91	84/92	87/92
	82.4%	91.3%	94.6%

また、県の環境目標値を達成した測定局は、13局(15年度10局)である。

二酸化窒素の評価方法

環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

達成状況の評価は、年間の1日平均値のうち、測定値の低い方から98%に相当するもの（365日分の測定値がある場合は358日目の測定値）を環境基準（0.06ppm）と比較する。

県の環境目標値

二酸化窒素の年平均値が0.02ppm（日平均値による評価の0.04ppmに相当する。）以下であること。

(2) 年平均値の経年推移（図3）

92測定局の平均値は0.027ppm（一般局0.024ppm、自排局0.034ppm）で、15年度の0.029ppmと比べると、0.002ppm低下している。

全測定局の平均値の経年推移を見ると、平成13年度以降低下してきている。

(3) 環境基準非達成局の状況（表1）

環境基準を達成しなかった測定局は、次のとおりである。

表1 二酸化窒素の環境基準非達成局の状況

市町村	測定局	環境基準	0.06ppmを
		の評価対象濃度 (ppm)	の超えた日数 (日)
川崎市幸区	遠藤町交差点	0.071	42
川崎市川崎区	池上新田公園前	0.069	32
相模原市	淵野辺十字路	0.069	23
川崎市高津区	二子	0.067	29
横浜市青葉区	青葉台	0.061	10

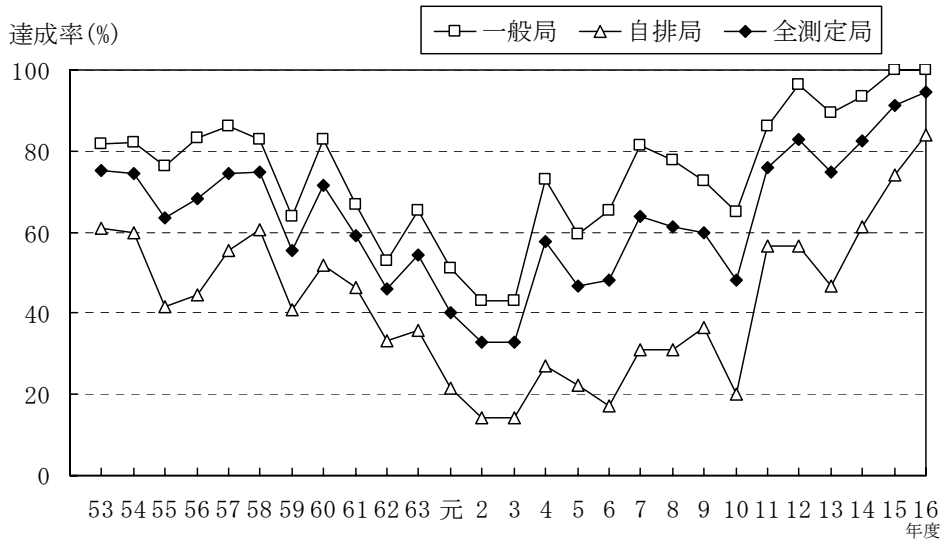


図1 二酸化窒素に係る環境基準達成率の経年推移

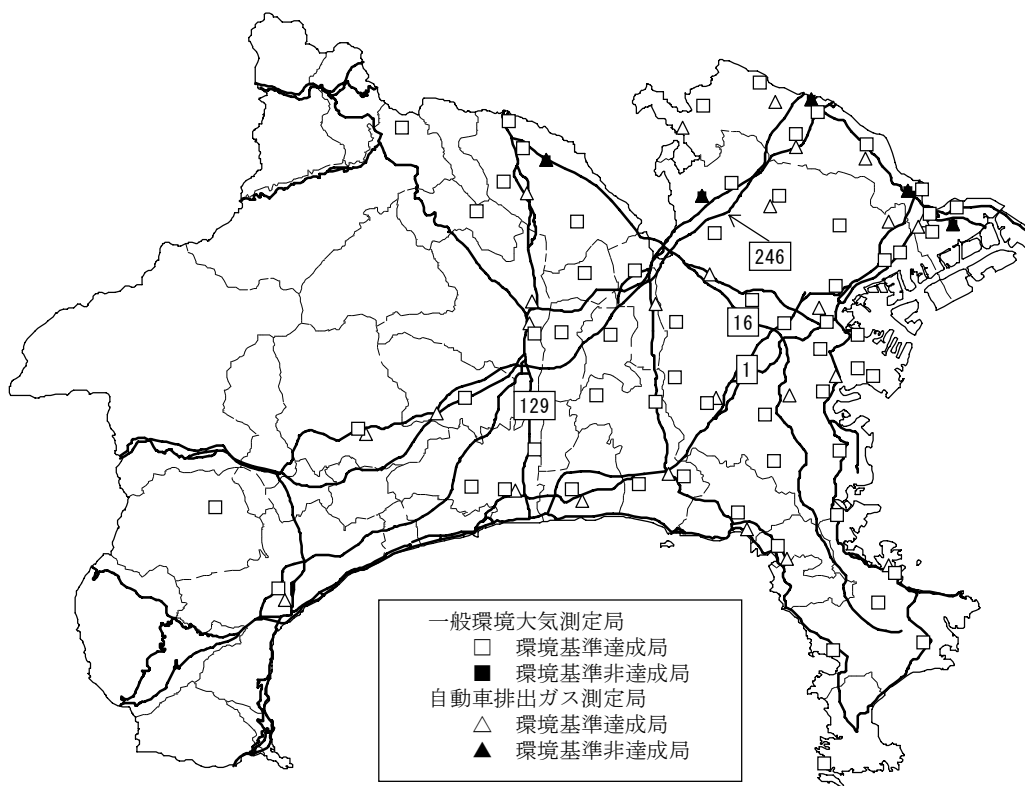


図2 各測定局の二酸化窒素に係る環境基準達成状況（平成16年度）

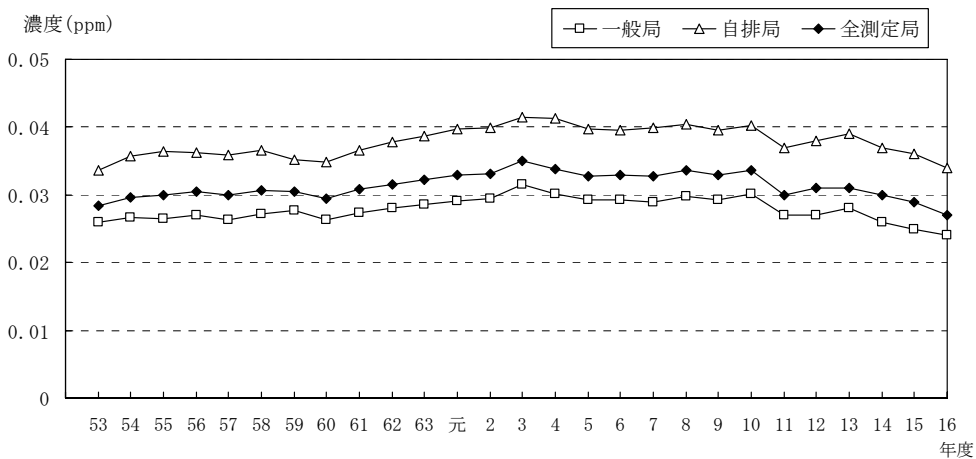


図3 二酸化窒素濃度の年平均値の経年推移

3 浮遊粒子状物質（SPM）の状況

浮遊粒子状物質は、大気中に浮遊している粒径が10 μ m（100分の1ミリメートル）以下の粒子の総称であり、その主な発生源は、工場などのばいじん・粉じんや自動車の黒煙など人為的なもののほか、砂じん、海塩粒子など多岐にわたっている。

浮遊粒子状物質については、一般局61局、自排局31局の合計92局で測定を行った。

(1) 環境基準の達成状況（図4）

環境基準の達成状況は、92局の測定局のうち90局（一般局61局のうち59局、自排局31局のうち31局）で達成した。達成率は97.8%（一般局96.7%、自排局100%）と、過去最も高い達成率であった。各測定局の環境基準の達成・非達成の状況は、図5に示すとおりである。

	14年度	15年度	16年度
一般局	34/60	45/61	59/61
	56.7%	73.8%	96.7%
自排局	7/30	15/31	31/31
	23.3%	48.4%	100.0%
全局	41/90	60/92	90/92
	45.6%	65.2%	97.8%

浮遊粒子状物質の評価方法

環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が、0.20mg/m³以下であること。

- ・長期的評価は、年間の1日平均値のうち、測定値の高い方から2%の範囲にあるもの（365日分の測定値がある場合は7日分の測定値）を除外した後の最高値を環境基準（1日平均値0.10mg/m³）と比較する。ただし、環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、非達成とする。

(2) 年平均値の経年推移（図6）

92局の平均値は0.030mg/m³（一般局0.028 mg/m³、自排局0.034 mg/m³）で、15年度の0.032mg/m³（一般局0.029 mg/m³、自排局0.036 mg/m³）と比べると、0.002 mg/m³低下している。

年平均値は年々低下してきており、自排局と一般局の差も縮小してきている。

(3) 環境基準非達成局の状況（表2）

環境基準を達成しなかった測定局は、いずれも7月15日と16日に2日連続して環境基準値を超過していた。

表2 浮遊粒子状物質の環境基準非達成局の状況

市町村	測定局	環境基準 の評価対 象濃度	環境基準を 2日以上連 続して超過 した日の有 無
		(mg/m ³)	(有×・無○)
横浜市磯子区	磯子区総合庁舎	0.074	×
横浜市中区	神奈川県庁	0.069	×

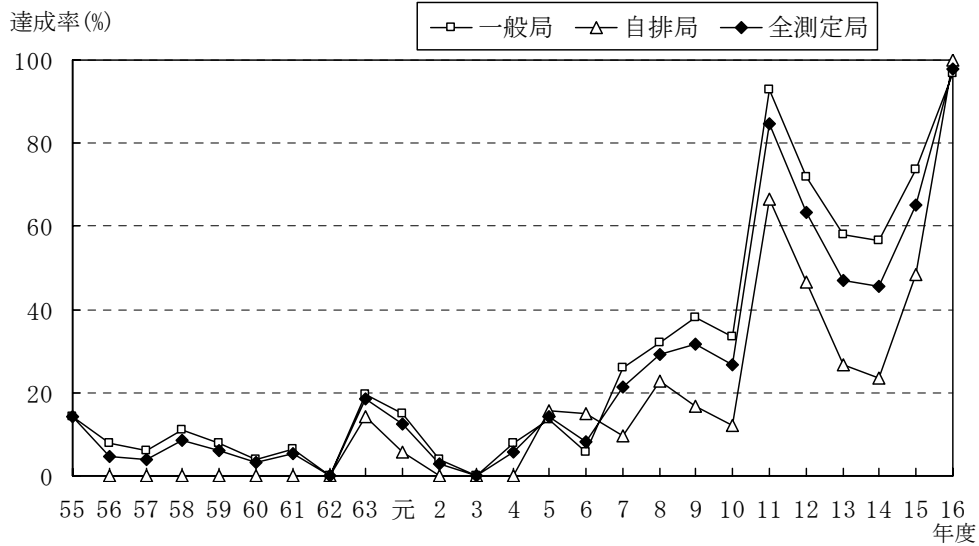


図4 浮遊粒子状物質に係る環境基準達成率の経年推移

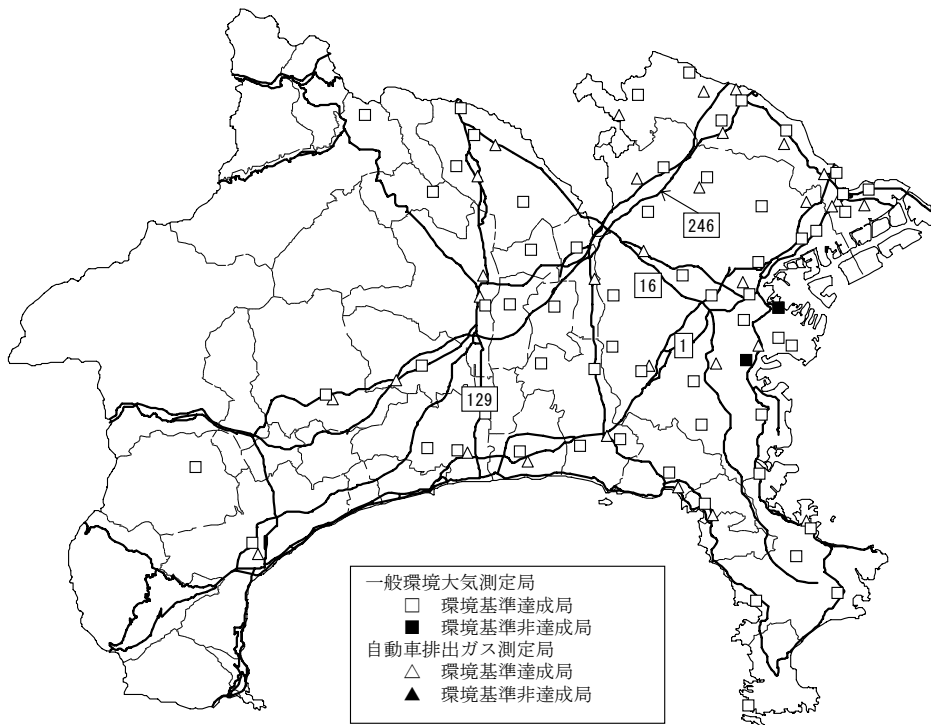


図5 各測定局の浮遊粒子状物質に係る環境基準達成状況 (平成15年度)

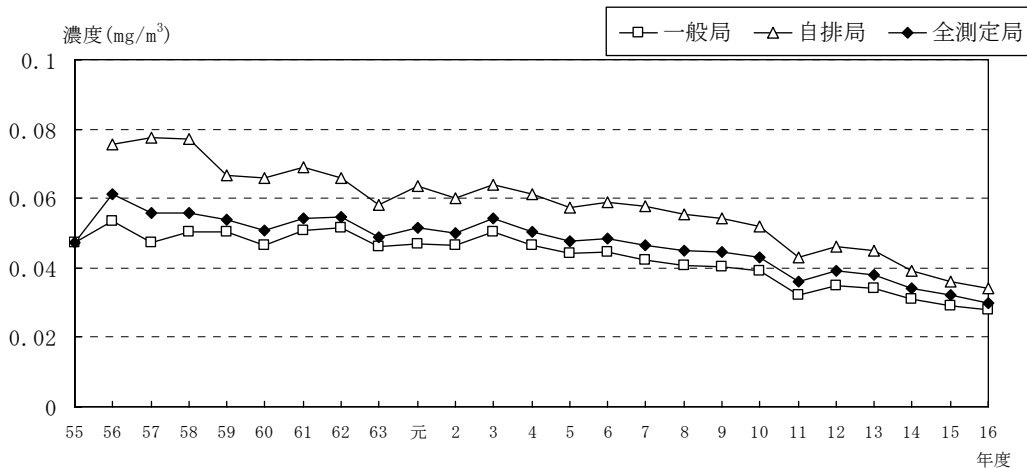


図6 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の経年推移

＜自動車排出ガス測定局における浮遊粒子状物質（SPM）濃度の状況＞

1 自動車交通公害対策

神奈川県では、大気環境の改善を図るため、「神奈川県生活環境の保全等に関する条例」（平成9年条例第35号）を平成14年10月に改正し、トラック等のディーゼル車^{※1}のうち、排出ガス中の粒子状物質の基準^{※2}を満たさない車両の運行を禁止（以下「運行規制」という。）している。

また、自動車を購入・使用する際にはより低公害なものを導入することが求められており、事業者に対して低公害車の導入に関する義務を定めている。

※1 普通貨物自動車、小型貨物自動車、大型バス、マイクロバス、特種自動車の5車種を対象とし、乗用車は除く。

※2 新車に適用されている粒子状物質の長期規制値（平成9、10、11年規制）で、例えば車両総重量3.5トン超のディーゼル自動車は、0.25g/kWhとなっている。

2 自動車排出ガス測定局における浮遊粒子状物質（SPM）濃度（図7）

県内の主要道路の沿道に設置している自動車排出ガス測定局で測定した浮遊粒子状物質の濃度は経年的に低下してきている。

年平均値について運行規制導入前の14年度のデータと比較すると、全体で約13%低下している。

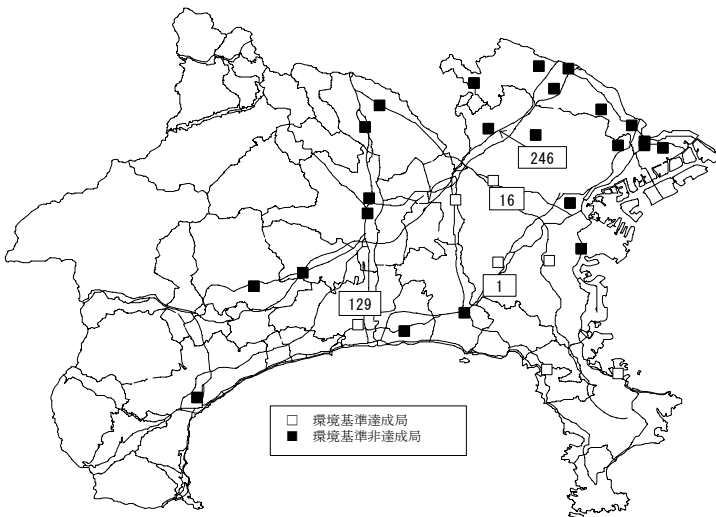
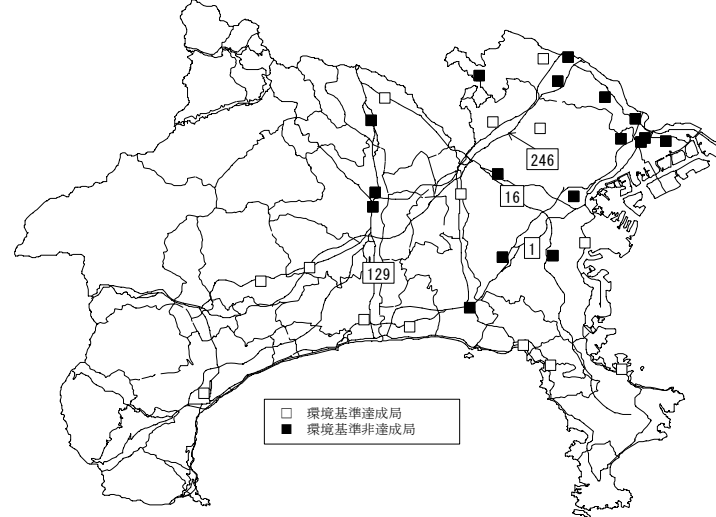
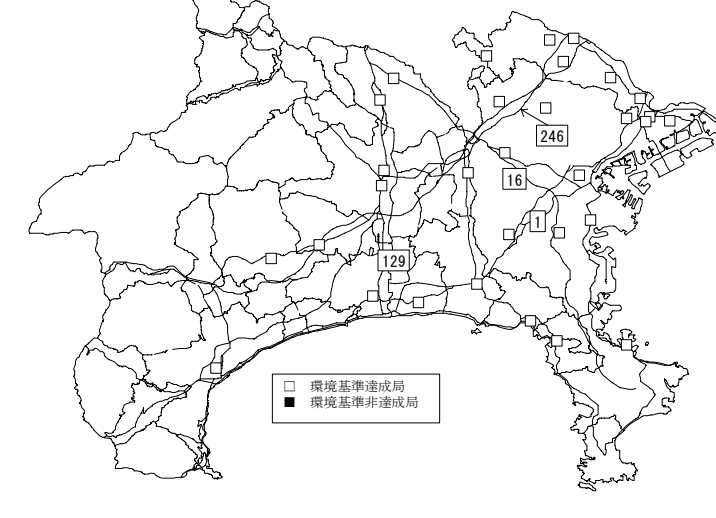
3 環境基準達成状況

ディーゼル車の運行規制が実施される前の平成14年度は、自動車NO_x・PM法対象地域を中心に、横須賀、鎌倉、逗子など一部地域を除いて環境基準を達成しなかった。

平成15年度は、横浜、川崎、藤沢、相模原及び厚木の幹線道路周辺で環境基準を達成しなかったが、その他の地域では環境基準を達成した。

平成16年度は横浜・川崎など交通量の多い地域においても環境基準を達成し、すべての自排局で環境基準を達成した。

なお、浮遊粒子状物質の濃度は、過去の様々な規制・取組によっても低下してきており（図6）、気象条件が測定結果に与える影響も考慮すると、ディーゼル自動車の運行規制の効果を検証するためには、現時点での測定結果にとどまらず、今後の状況のある程度長期間見守る必要がある。

<p>平成14年度</p>  <p> <input type="checkbox"/> 環境基準達成局 <input checked="" type="checkbox"/> 環境基準非達成局 </p>	<p>環境基準達成率 23.3%</p> <p>(30局中7局達成)</p>
<p>平成15年度</p>  <p> <input type="checkbox"/> 環境基準達成局 <input checked="" type="checkbox"/> 環境基準非達成局 </p>	<p>環境基準達成率 48.4%</p> <p>(31局中15局達成)</p>
<p>平成16年度</p>  <p> <input type="checkbox"/> 環境基準達成局 <input checked="" type="checkbox"/> 環境基準非達成局 </p>	<p>環境基準達成率 100%</p> <p>(31局中31局達成)</p>

自動車排出ガス測定局における浮遊粒子状物質の環境基準達成状況

4 光化学オキシダント (Ox) の状況

光化学スモッグの原因となる光化学オキシダントについては、一般局 60 局で測定を行った。

- (1) 環境基準の達成状況
環境基準の達成状況は、60 局の測定局すべてが環境基準を達成していなかった。
- (2) 日最高 1 時間値の年平均値の経年推移 (図 8)
昼間 (5 時～20 時) の最高 1 時間値の年平均値の経年推移を見ると、ほぼ横ばいの傾向にある。
- (3) 光化学スモッグ注意報の発令状況等 (図 9)
注意報の発令日数は 16 日で、被害の届出は 4 名であった。

光化学オキシダントに係る基準

《環境基準》

1時間値が0.06ppm以下であること。

《注意報の発令基準》

光化学オキシダント濃度の1時間値が0.12ppm以上となり、その状態が継続すると認められる時

5 二酸化硫黄 (SO₂) の状況

工場などが主な発生源である二酸化硫黄については、一般局 60 局で測定を行った。

- (1) 環境基準の達成状況
長期的評価については、昭和 55 年度から全測定局で環境基準を達成していた。
- (2) 年平均値の経年推移 (図 10)
年平均値の経年推移を見ると、最も汚染の激しかった昭和 40 年代と比べ、近年は低い濃度で推移している。
※ 三宅島火山の噴煙が原因と思われる汚染は 4 日 (15 年度は 3 日) であり、平成 12、13 年度に比べ大幅に減少している。

6 一酸化炭素 (CO) の状況

自動車为主要な発生源である一酸化炭素については、一般局 5 局、自排局 22 局の合計 27 局で測定を行った。

- (1) 環境基準の達成状況
一般局では昭和 48 年度から、自排局では昭和 57 年度から全測定局で環境基準を達成していた。
- (2) 年平均値の推移 (図 11)
年平均値の経年推移を見ると、最も汚染の激しかった昭和 40 年代と比べ、近年は低い濃度で推移している。

環境基準

《二酸化硫黄》

1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。

《一酸化炭素》

1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。

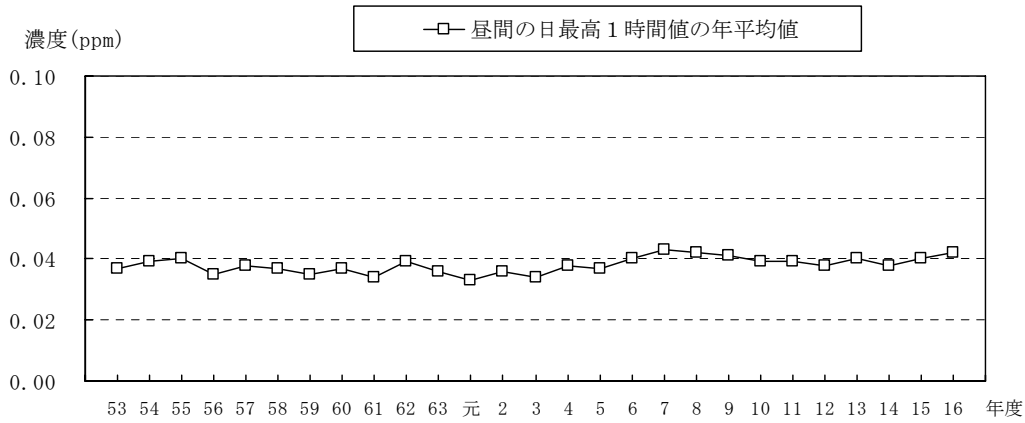


図8 光化学オキシダント濃度（昼間の日最高1時間値）の経年推移

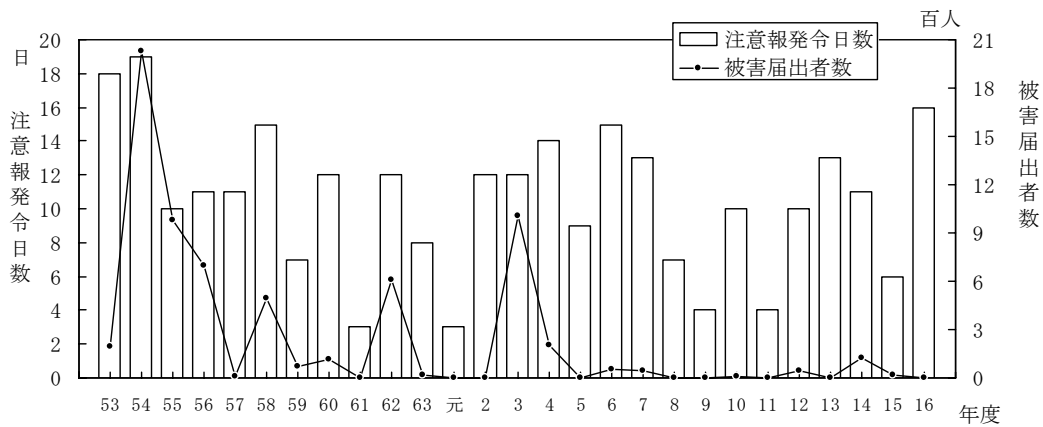


図9 光化学スモッグ注意報発令日数等の経年推移

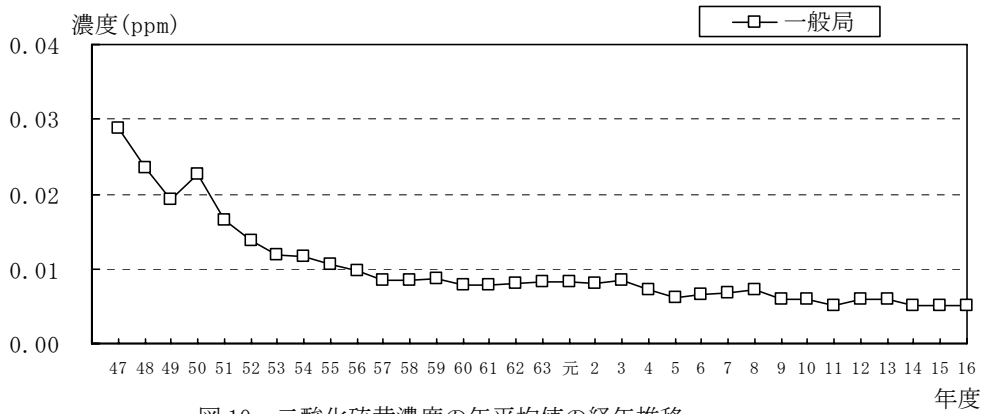


図10 二酸化硫黄濃度の年平均値の経年推移

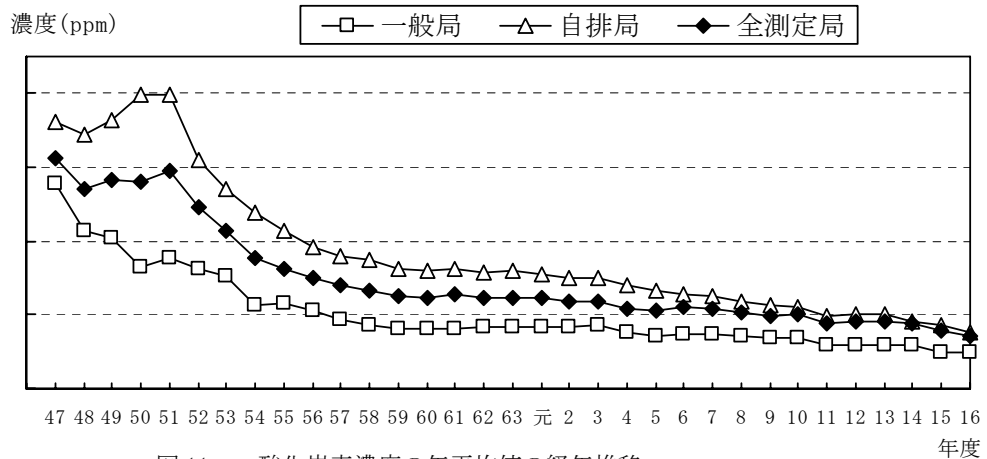


図11 一酸化炭素濃度の年平均値の経年推移

7 今後の取り組み

窒素酸化物、浮遊粒子状物質等の排出を抑制するために、次の対策を行う。

- ・ 固定発生源対策（工場・事業場）として、法及び条例に基づき、規制基準の遵守等について一層の徹底を図るとともに、浮遊粒子状物質及び光化学オキシダントの原因となる揮発性有機化合物の排出抑制を図る。
- ・ 自動車交通公害対策として、「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」に基づき、平成15年7月に策定した総量削減計画を基に、ディーゼル車からの排出ガス抑制対策や低公害車の導入促進など、施策を推進する。

8 年平均値及び環境基準達成状況

(1) 一般環境大気測定局

No.	測定局名	二酸化窒素			浮遊粒子状物質				光化学オキシダント			二酸化硫黄				一酸化炭素			
		年平均値	日平均値の年間98%値	環境基準	年平均値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日以上の連続した日の有無	長期的評価	短期的評価	昼間の1時間平均値	環境基準	年平均値	日平均値の2%除外値	長期的評価	短期的評価	年平均値	日平均値の2%除外値	長期的評価	短期的評価
1	鶴見区潮田交流プラザ	0.029	0.056	○	0.032	0.071	無	○	×	0.023	×	0.009	0.017	○	×	-	-	-	-
2	鶴見区生麦小学校	0.027	0.052	○	0.030	0.068	無	○	×	0.024	×	0.007	0.015	○	×	-	-	-	-
3	神奈川区総合庁舎	0.029	0.054	○	0.032	0.070	無	○	○	0.022	×	0.008	0.015	○	×	-	-	-	-
4	神奈川県庁	0.030	0.052	○	0.029	0.069	有	×	×	0.016	×	0.006	0.012	○	○	-	-	-	-
5	中区加曾台	0.027	0.054	○	0.031	0.069	無	○	×	-	-	0.009	0.017	○	×	-	-	-	-
6	中区本牧	0.025	0.052	○	0.029	0.059	無	○	○	0.026	×	0.008	0.016	○	×	-	-	-	-
7	西区平沼小学校	0.027	0.052	○	0.027	0.063	無	○	×	0.025	×	0.006	0.011	○	○	-	-	-	-
8	南区横浜商業高校	0.025	0.048	○	0.029	0.068	無	○	○	0.027	×	0.006	0.012	○	×	-	-	-	-
9	保土ヶ谷区桜丘高校	0.024	0.046	○	0.027	0.065	無	○	○	0.025	×	0.006	0.012	○	○	-	-	-	-
10	磯子区総合庁舎	0.027	0.051	○	0.030	0.074	有	×	×	0.024	×	0.007	0.014	○	×	-	-	-	-
11	金沢区長浜	0.020	0.045	○	0.020	0.045	無	○	○	0.028	×	0.006	0.011	○	×	-	-	-	-
12	港北区総合庁舎	0.027	0.051	○	0.029	0.061	無	○	○	0.023	×	0.007	0.013	○	×	-	-	-	-
13	戸塚区汲沢小学校	0.021	0.045	○	0.030	0.066	無	○	○	0.029	×	0.005	0.010	○	○	-	-	-	-
14	港南区野庭中学校	0.021	0.048	○	0.033	0.070	無	○	○	0.029	×	0.005	0.011	○	×	-	-	-	-
15	旭区鶴ヶ峯小学校	0.022	0.045	○	0.029	0.060	無	○	○	0.028	×	0.005	0.011	○	○	-	-	-	-
16	緑区三保小学校	0.022	0.042	○	0.029	0.062	無	○	○	0.029	×	0.005	0.009	○	○	-	-	-	-
17	瀬谷区南瀬谷小学校	0.023	0.044	○	0.034	0.067	無	○	○	0.027	×	0.005	0.010	○	○	-	-	-	-
18	栄区犬山小学校	0.020	0.046	○	0.027	0.063	無	○	○	0.032	×	0.005	0.009	○	○	-	-	-	-
19	泉区総合庁舎	0.022	0.043	○	0.029	0.066	無	○	×	0.025	×	0.006	0.010	○	○	-	-	-	-
20	青葉区総合庁舎	0.026	0.043	○	0.029	0.062	無	○	○	0.025	×	0.006	0.011	○	○	-	-	-	-
21	都筑区総合庁舎	0.026	0.050	○	0.027	0.060	無	○	○	0.027	×	0.008	0.014	○	○	-	-	-	-
22	川崎市公害監視センター	0.031	0.058	○	0.031	0.078	無	○	×	0.026	×	0.008	0.016	○	×	-	-	-	-
23	大師健康プラザ	0.031	0.059	○	0.030	0.068	無	○	○	0.023	×	0.008	0.017	○	×	-	-	-	-
24	田島健康プラザ	0.030	0.058	○	0.031	0.071	無	○	×	0.024	×	0.007	0.015	○	×	0.5	1	○	○
25	幸区役所保健福祉センター	0.029	0.056	○	0.031	0.071	無	○	○	0.024	×	0.006	0.012	○	×	-	-	-	-
26	中原区役所保健福祉センター	0.027	0.052	○	0.026	0.060	無	○	○	0.026	×	0.005	0.011	○	○	-	-	-	-
27	高津区生活文化会館	0.027	0.051	○	0.028	0.060	無	○	○	0.030	×	0.006	0.011	○	○	-	-	-	-
28	登戸小学校	0.023	0.045	○	0.031	0.072	無	○	×	0.029	×	0.005	0.008	○	○	-	-	-	-
29	宮前平小学校	0.026	0.048	○	0.028	0.065	無	○	○	0.031	×	0.005	0.010	○	○	-	-	-	-
30	麻生区弘法松公園	0.021	0.041	○	0.027	0.058	無	○	○	0.026	×	0.005	0.010	○	○	-	-	-	-
31	横須賀市役所	0.022	0.046	○	0.030	0.061	無	○	○	0.025	×	0.006	0.012	○	×	0.4	0.8	○	○
32	横須賀市追浜行政センター	0.022	0.048	○	0.024	0.060	無	○	○	0.025	×	0.004	0.008	○	×	-	-	-	-
33	横須賀市久里浜行政センター	0.019	0.047	○	0.017	0.040	無	○	○	0.029	×	0.006	0.012	○	×	-	-	-	-
34	横須賀市西行政センター	0.016	0.042	○	0.026	0.064	無	○	○	0.033	×	0.003	0.008	○	○	-	-	-	-
35	横須賀市衣笠行政センター	0.021	0.047	○	0.023	0.053	無	○	×	0.029	×	0.003	0.007	○	×	-	-	-	-
36	鎌倉市役所	0.022	0.044	○	0.020	0.045	無	○	×	0.023	×	0.004	0.008	○	○	-	-	-	-
37	逗子市役所	0.020	0.047	○	0.029	0.056	無	○	○	0.028	×	0.005	0.009	○	○	-	-	-	-
38	三浦市三崎中学校	0.016	0.040	○	0.024	0.055	無	○	○	0.028	×	0.006	0.012	○	○	-	-	-	-
39	相模原市役所	0.026	0.045	○	0.023	0.051	無	○	○	0.026	×	0.006	0.009	○	○	0.5	0.8	○	○
40	相模原市相模台	0.025	0.046	○	0.026	0.060	無	○	×	0.030	×	0.001	0.004	○	○	-	-	-	-
41	相模原市橋本	0.024	0.039	○	0.020	0.050	無	○	○	0.025	×	0.001	0.005	○	○	-	-	-	-
42	相模原市田名	0.016	0.030	○	0.032	0.067	無	○	○	0.022	×	0.001	0.003	○	○	-	-	-	-
43	厚木市役所分庁舎	0.026	0.043	○	0.039	0.073	無	○	×	0.023	×	0.005	0.010	○	○	-	-	-	-
44	大和市役所	0.031	0.050	○	0.026	0.056	無	○	×	0.021	×	0.005	0.010	○	○	-	-	-	-
45	海老名市役所	0.025	0.044	○	0.029	0.071	無	○	×	0.023	×	0.004	0.008	○	○	-	-	-	-
46	座間市役所	0.026	0.045	○	0.010	0.031	無	○	○	0.019	×	0.005	0.009	○	○	-	-	-	-
47	綾瀬市役所	0.020	0.035	○	0.030	0.068	無	○	×	0.019	×	-	-	○	○	-	-	-	-
48	愛川町角田	0.014	0.032	○	0.029	0.057	無	○	×	0.025	×	0.004	0.008	○	○	-	-	-	-
49	平塚市役所	0.028	0.049	○	0.031	0.060	無	○	○	0.022	×	0.005	0.009	○	○	-	-	-	-
50	平塚市神田小学校	0.024	0.041	○	0.037	0.071	無	○	○	0.024	×	0.003	0.006	○	○	-	-	-	-
51	平塚市旭小学校	0.019	0.036	○	0.028	0.061	無	○	×	0.026	×	0.003	0.007	○	○	-	-	-	-
52	藤沢市役所	0.022	0.046	○	0.025	0.055	無	○	×	0.030	×	0.002	0.006	○	○	0.5	1.1	○	○
53	藤沢市湘南台文化センター	0.024	0.044	○	0.029	0.066	無	○	○	0.023	×	0.002	0.006	○	○	0.5	1.1	○	○
54	藤沢市御所見小学校	0.023	0.042	○	0.027	0.061	無	○	○	0.028	×	0.002	0.005	○	○	-	-	-	-
55	藤沢市明治市民センター	0.023	0.043	○	0.031	0.072	無	○	×	0.031	×	0.002	0.005	○	○	-	-	-	-
56	茅ヶ崎市役所	0.027	0.046	○	0.031	0.063	無	○	○	0.020	×	0.005	0.009	○	○	-	-	-	-
57	秦野市役所	0.026	0.040	○	0.028	0.065	無	○	×	0.021	×	0.004	0.008	○	○	-	-	-	-
58	伊勢原市役所	0.023	0.041	○	0.021	0.048	無	○	○	0.024	×	0.005	0.010	○	○	-	-	-	-
59	南足柄市生駒	0.012	0.025	○	0.032	0.058	無	○	○	0.025	×	0.005	0.009	○	○	-	-	-	-
60	小田原市役所	0.017	0.031	○	0.038	0.070	無	○	○	0.024	×	0.004	0.008	○	○	-	-	-	-
61	津久井町中野	0.016	0.031	○	0.021	0.045	無	○	○	0.024	×	0.003	0.006	○	○	-	-	-	-

注：（ ）内数値は、有効測定時間(6000時間)に達しない測定値を示す。 - は、未測定を示す。
 環境基準（長期的評価、短期的評価）については、「○」は達成を、「×」は非達成を示す。
 昼間とは、5時から20時までの時間帯をいう。

(2) 自動車排出ガス測定局

No.	測定局名	二酸化窒素			浮遊粒子状物質				光化学オキシダント		二酸化硫黄				一酸化炭素				
		年平均値	日平均値の年間98%値	環境基準	年平均値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数が2日以上連続したことの有無	長期的評価	短期的評価	昼間の1時間平均値	環境基準	年平均値	日平均値の2%除外値	長期的評価	短期的評価	年平均値	日平均値の2%除外値	長期的評価	短期的評価
1	鶴見区下末吉小学校	0.031	0.057	○	0.033	0.071	無	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	西区浅間下交差点	0.039	0.060	○	0.039	0.083	無	○	×	-	-	-	-	-	1.2	2.1	○	○	
3	磯子区滝頭	0.034	0.059	○	0.032	0.068	無	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	戸塚区矢沢交差点	0.031	0.048	○	0.032	0.066	無	○	○	-	-	-	-	-	0.7	1.3	○	○	
5	港南中学校	0.033	0.056	○	0.032	0.066	無	○	×	-	-	-	-	-	0.7	1.5	○	○	
6	旭区都岡小学校	0.030	0.053	○	0.034	0.068	無	○	○	-	-	-	-	-	0.8	1.7	○	○	
7	青葉台	0.037	0.061	×	0.039	0.076	無	○	○	-	-	-	-	-	0.8	1.5	○	○	
8	環境都筑工場前	0.027	0.048	○	0.031	0.066	無	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	川崎市役所前	0.035	0.058	○	0.033	0.074	無	○	×	-	-	-	-	-	0.7	1.3	○	○	
10	川崎区池上新田公園前	0.043	0.069	×	0.039	0.082	無	○	×	-	-	-	-	-	0.8	1.5	○	○	
11	川崎区日進町	0.033	0.057	○	0.030	0.067	無	○	×	-	-	-	-	-	0.6	1.2	○	○	
12	幸区遠藤町交差点	0.045	0.071	×	0.037	0.083	無	○	×	-	-	-	-	-	0.9	1.7	○	○	
13	中原平和公園	0.031	0.056	○	0.032	0.077	無	○	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	高津区二子	0.044	0.067	×	0.038	0.080	無	○	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	多摩区本村橋	0.033	0.052	○	0.031	0.068	無	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	宮前平駅前	0.037	0.057	○	0.035	0.080	無	○	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	麻生区柿生	0.032	0.048	○	0.033	0.072	無	○	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	横須賀市小川町	0.032	0.059	○	0.026	0.063	無	○	○	-	-	-	-	-	0.7	1.5	○	○	
19	鎌倉市滑川	0.023	0.047	○	0.030	0.072	無	○	×	-	-	-	-	-	0.5	0.9	○	○	
20	新逗子駅前	0.027	0.045	○	0.032	0.063	無	○	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	相模原市淵野辺十字路	0.041	0.069	×	0.034	0.066	無	○	×	-	-	-	-	-	1.0	1.5	○	○	
22	相模原市上溝	0.038	0.060	○	0.035	0.076	無	○	×	-	-	-	-	-	0.7	1.1	○	○	
23	厚木市金田神社	0.038	0.058	○	0.036	0.074	無	○	×	-	-	-	-	-	0.8	1.2	○	○	
24	国設厚木	0.035	0.049	○	0.041	0.072	無	○	○	-	-	-	-	-	0.8	1.6	○	○	
25	大和市深見台交差点	0.035	0.052	○	0.025	0.055	無	○	○	-	-	-	-	-	0.7	1.1	○	○	
26	平塚市松原歩道橋	0.035	0.053	○	0.033	0.073	無	○	×	-	-	-	-	-	1.0	1.6	○	○	
27	藤沢橋	0.028	0.045	○	0.027	0.057	無	○	○	-	-	-	-	-	0.6	1.1	○	○	
28	茅ヶ崎駅前交差点	0.024	0.048	○	0.046	0.085	無	○	×	-	-	-	-	-	0.6	1.1	○	○	
29	秦野市本町	0.034	0.053	○	0.032	0.067	無	○	○	-	-	-	-	-	1.0	1.7	○	○	
30	伊勢原市谷戸岡公園	0.038	0.056	○	0.032	0.062	無	○	○	-	-	-	-	-	0.6	1.0	○	○	
31	小田原市民会館	0.022	0.036	○	0.041	0.082	無	○	○	-	-	-	-	-	0.6	1.0	○	○	

注：－は、未測定を示す。
 環境基準（長期的評価、短期的評価）については、「○」は達成を、「×」は非達成を示す。
 昼間とは、5時から20時までの時間帯をいう。

II 有害大気汚染物質モニタリング調査結果

神奈川県では大気汚染防止法の政令市と協調して、有害大気汚染物質モニタリング調査を行っている。このたび、平成 16 年度の調査結果がまとまったのでその概要を報告する。

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、ベンゼン等炭化水素系物質 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	
炭化水素系物質	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 12、表 4）

(参考)

一般環境 : 固定発生源又は移動発生源からの有害大気汚染物質の排出の直接の影響を受けにくいと考えられる地点において、地域における有害大気汚染の状況の継続的把握が効果的になされるよう選定する。

固定発生源周辺 : 移動発生源からの有害大気汚染物質の排出の直接の影響を受けにくいと考えられる地点を選定するよう努めるとともに、固定発生源における有害大気汚染物質の製造・使用状況、気象条件及び物理的条件を勘案して、排出が予想される物質の濃度が、固定発生源における他の地点と比較して相対的に高くなると考えられる地点を優先的に選定するよう努める。

沿道地域 : 交差点、道路及び道路担付近において、自動車から排出される有害大気汚染物質による大気汚染状況が効率的に監視できるよう、固定発生源からの有害大気汚染物質の排出の直接の影響を受けにくいと考えられる地点において、車種別交通量、走行速度、気象条件及び地理的条件を勘案し道路・地域の類型化を行い、自動車からの排出が予想される有害大気汚染物質の濃度が、沿道における他の地点と比較して相対的に高くなると考えられる地点を優先的に選定するよう努める。

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。

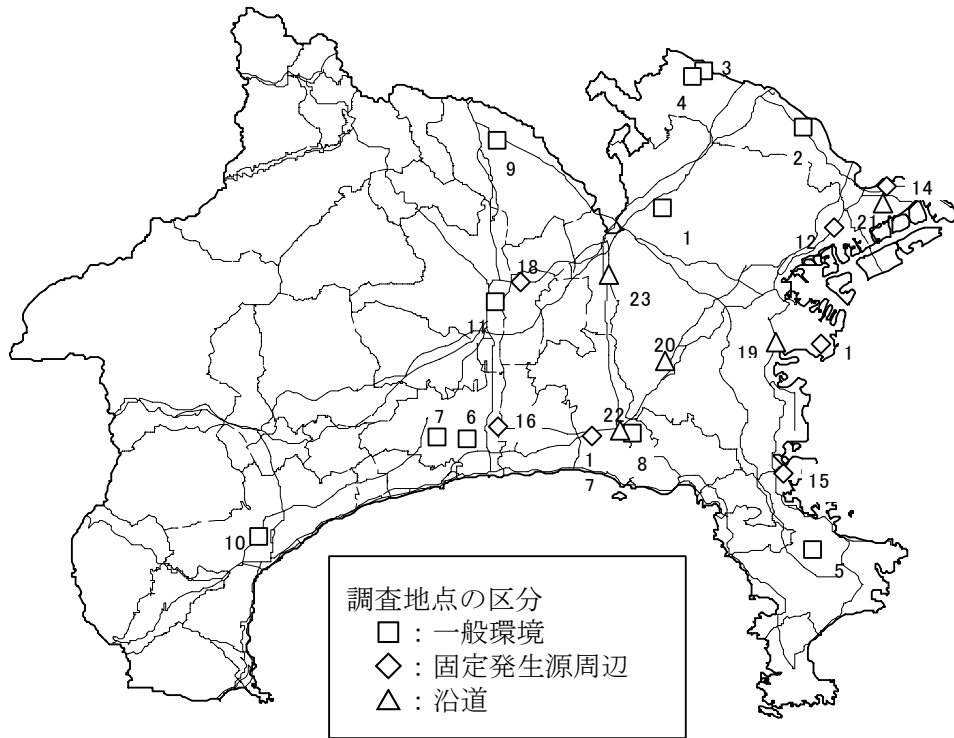


図 12 有害大気汚染物質モニタリング調査地点

表 3 有害大気汚染物質調査地点等

地域分類	実施主体	No.	調査地点	所在地	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	横浜市緑区三保町1867	12回/年	19
	川崎市	2	中原区役所保健福祉センター	川崎市中原区小杉町3-245	12回/年	19
		3	多摩区登戸小学校	川崎市多摩区登戸1329	12回/年	13
		4	多摩区生田浄水場	川崎市多摩区生田1-1	12回/年	6
		5	横須賀市衣笠行政センター	横須賀市公郷町2-12	12回/年	19
	平塚市	6	平塚市役所	平塚市浅間町9-1	12回/年	19
		7	旭小学校	平塚市河内307	12回/年	19
	藤沢市	8	藤沢市役所	藤沢市朝日町1-1	12回/年	19
	相模原市	9	相模原市役所	相模原市中央2-11-15	12回/年	19
	神奈川県	10	小田原市役所	小田原市荻窪300	12回/年 (アセトアルデヒド [※] 外9物質は、4回/年)	19
11		厚木市総合福祉センター	厚木市中町1-4-1	12回/年 (アセトアルデヒド [※] 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	横浜市鶴見区本町通4-171-23	12回/年	19
	横浜市	13	中区本牧	横浜市中区本牧大里町155-18	12回/年	19
	川崎市	14	大師健康ランチ	川崎市川崎区台町26-7	12回/年	19
	横須賀市	15	追浜行政センター分館	横須賀市夏島町9	12回/年	19
	平塚市	16	八幡小学校	平塚市東八幡3-8-1	12回/年	19
	藤沢市	17	明治市民センター	藤沢市辻堂新町1-1-15	12回/年	14
	神奈川県	18	神奈川県産業技術総合研究所	海老名市下今泉705-1	12回/年 (アセトアルデヒド [※] 外9物質は、4回/年)	19
沿道	横浜市	19	磯子区滝頭	横浜市磯子区滝頭3-1-68	12回/年	19
		20	戸塚区矢沢交差点	横浜市戸塚区戸塚町4272	12回/年	19
	川崎市	21	川崎区池上新田公園前	川崎市川崎区池上町3	12回/年	19
	藤沢市	22	藤沢橋	藤沢市藤沢1-1	12回/年	5
	神奈川県	23	大和市深見台	大和市深見台4-1	12回/年 (アセトアルデヒド [※] 外9物質は、4回/年)	14

5 調査結果

(1) ベンゼン等環境基準設定物質（表4）

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 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ($3\mu\text{g}/\text{m}^3$) 以下であること。
トリクロロエチレン	年平均値が $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ($200\mu\text{g}/\text{m}^3$) 以下であること。
テトラクロロエチレン	年平均値が $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ($200\mu\text{g}/\text{m}^3$) 以下であること。
ジクロロメタン	年平均値が $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ($150\mu\text{g}/\text{m}^3$) 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 ベンゼン

- ・ 一般環境地域の年平均値は $1.3\sim 2.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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、 $1.5\sim 3.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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、 $2.1\sim 5.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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。
- ・ 年平均値の地域別平均値は、環境基準に対して横ばいの傾向にある（図 13）。

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、 $0.39\sim 2.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ とすべて環境基準を達成していた。

また、年平均値の地域別平均値は横ばいであり、環境基準と比べて低濃度で推移している（図 14）。

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、 $0.14\sim 1.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ とすべて環境基準値を達成していた。

また、年平均値の地域別平均値は横ばいであり、環境基準と比べて低濃度で推移している（図 15）。

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、 $1.4\sim 5.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ とすべて環境基準値を達成していた。

また、年平均値の地域別平均値は横ばいであり、環境基準と比べて低濃度で推移している（図 16）。

表4 ベンゼン等の環境基準達成状況

単位：μg/m³

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	
			環境基準値 3.0	達成 状況	環境基準値 200	達成 状況	環境基準値 200	達成 状況	環境基準値 150	達成 状況
横浜市	緑区三保小学校	一般環境	1.5	○	0.88	○	0.38	○	1.8	○
	鶴見区潮田交流プラザ	固定発生源周辺	2.0	○	1.4	○	0.59	○	2.6	○
	中区本牧	固定発生源周辺	1.8	○	1.0	○	0.43	○	1.4	○
	磯子区滝頭	沿道	2.5	○	0.93	○	0.50	○	1.8	○
	戸塚区矢沢交差点	沿道	2.1	○	0.68	○	0.41	○	2.7	○
川崎市	中原保健所	一般環境	2.2	○	2.4	○	1.1	○	3.4	○
	多摩区登戸小学校	一般環境	1.9	○	1.4	○	0.63	○	3.0	○
	大師健康プラランチ	固定発生源周辺	3.9	×	2.4	○	0.67	○	3.3	○
	川崎市池上新田公園前	沿道	5.0	×	2.4	○	0.69	○	3.3	○
横須賀市	横須賀市衣笠行政センター	一般環境	1.7	○	0.61	○	0.92	○	1.4	○
	横須賀市追浜行政センター分館	固定発生源周辺	2.0	○	0.78	○	0.46	○	2.0	○
平塚市	平塚市役所	一般環境	1.3	○	0.48	○	0.19	○	4.4	○
	旭小学校	一般環境	1.4	○	0.39	○	0.14	○	3.6	○
	八幡小学校	固定発生源周辺	1.5	○	1.5	○	0.29	○	5.4	○
藤沢市	藤沢市役所	一般環境	1.7	○	0.61	○	0.92	○	1.4	○
	明治市民センター局	固定発生源周辺	1.7	○	0.72	○	0.48	○	2.1	○
	藤沢橋	沿道	2.9	○	-	-	-	-	-	-
相模原市	相模原市役所	一般環境	1.9	○	1.2	○	0.56	○	3.3	○
神奈川県	小田原市役所	一般環境	1.3	○	0.5	○	0.23	○	3.0	○
	厚木市総合福祉センター	一般環境	1.4	○	0.84	○	0.38	○	3.2	○
	産業技術総合研究所	固定発生源周辺	1.5	○	0.99	○	0.33	○	2.4	○
	大和市深見台	沿道	3.1	×	0.93	○	0.46	○	2.4	○

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。

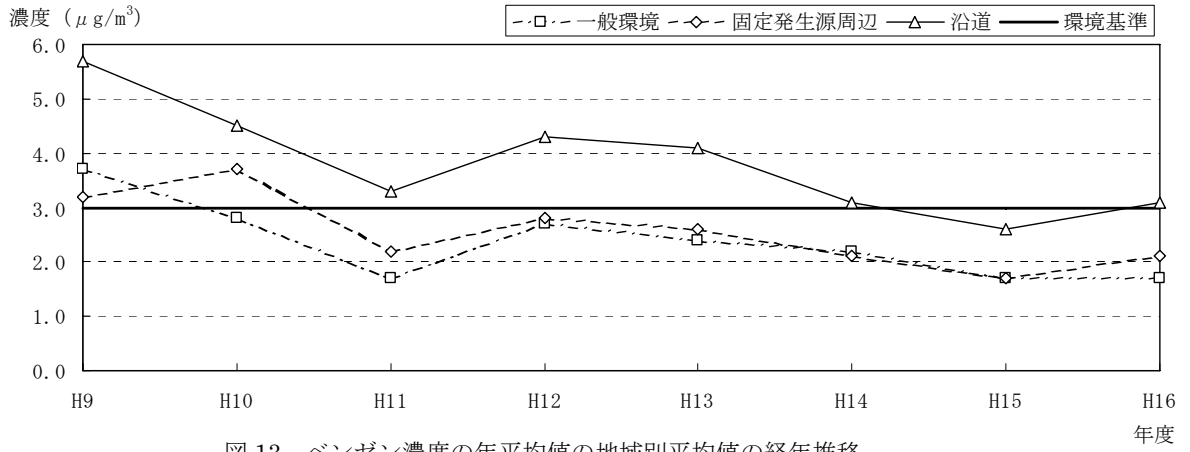


図 13 ベンゼン濃度の年平均値の地域別平均値の経年推移

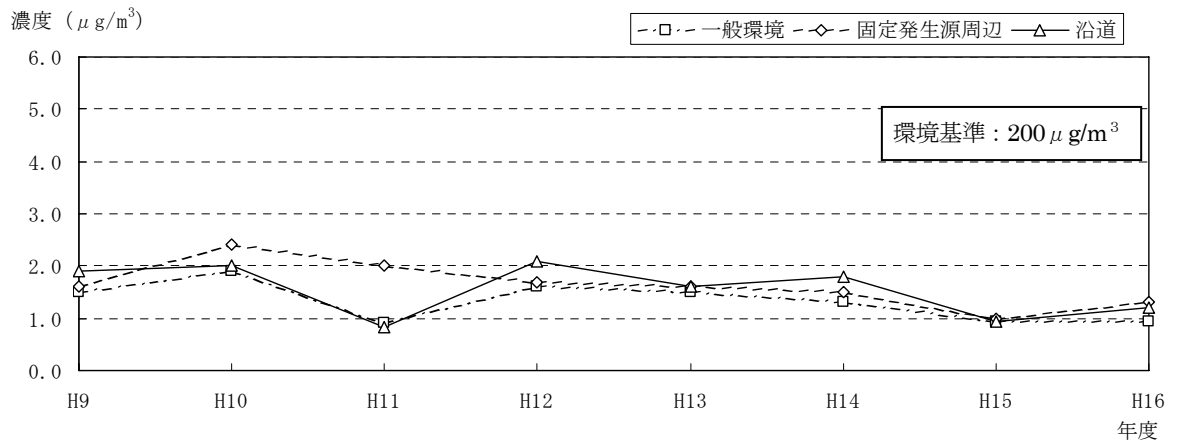


図 14 トリクロロエチレン濃度の年平均値の地域別平均値の経年推移

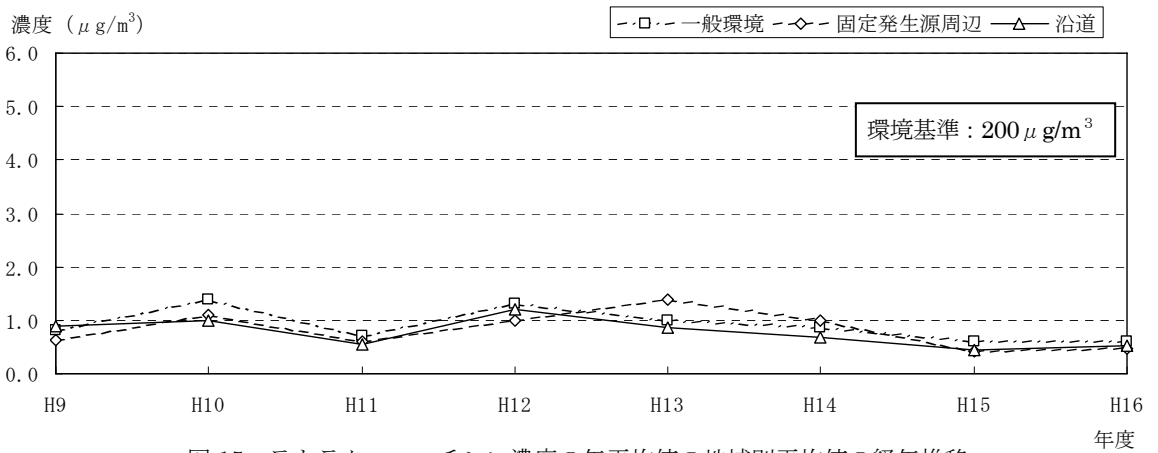


図 15 テトラクロロエチレン濃度の年平均値の地域別平均値の経年推移

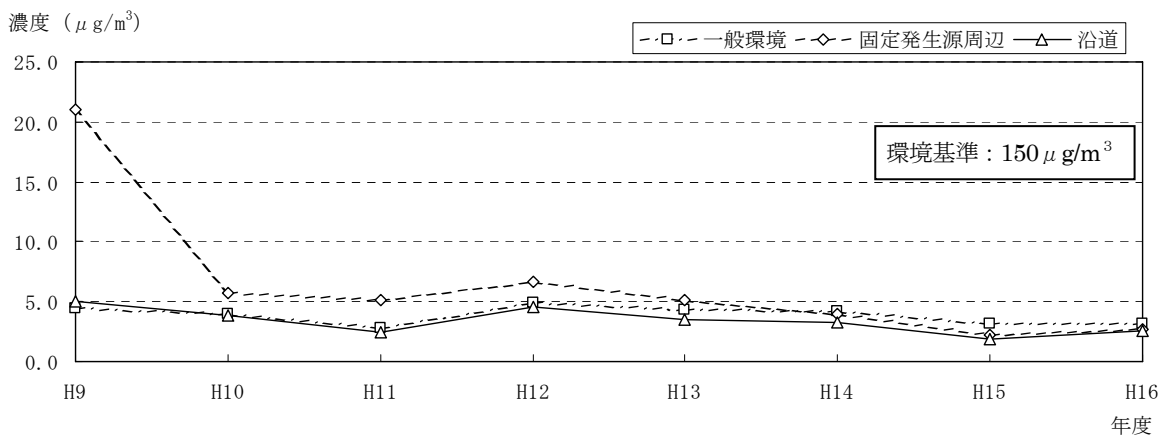


図 16 ジクロロメタンの年平均値の地域別平均値の経年推移

(2) アクリロニトリル等指針値設定物質（表5）

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5 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	0.004	
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) その他の物質（表6）

その他の 11 物質について環境省及び各自治体を実施した平成 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6 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
	固定発生源周辺	0.19	0.15	0.24	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
	固定発生源周辺	0.090	(0.0047)	0.15	0.13
	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
	固定発生源周辺	0.27	0.033	0.56	0.29
	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
	固定発生源周辺	2.8	1.8	3.8	2.6
	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
	固定発生源周辺	3.3	2.1	5.4	3.0
	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
	固定発生源周辺	0.0014	0.00089	0.0016	0.0017
	沿道	0.0015	0.0013	0.0018	
ベリリウム及びその化合物	一般環境	0.000026	(0.000014)	0.000067	全地点平均
	固定発生源周辺	0.000038	(0.000014)	0.000069	0.000044
	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
	固定発生源周辺	0.040	0.027	0.081	0.031
	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
	固定発生源周辺	0.014	0.0040	0.039	0.0072
	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
	固定発生源周辺	0.00037	0.00014	0.00060	0.00031
	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
	固定発生源周辺	0.12	0.058	0.28	0.11
	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、年間の最大検出下限値未満の数値であったもの。
- (3) 表6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14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（P R T R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。

(参考 1) 大気汚染物質について

1 二酸化窒素 (NO₂)

赤褐色の気体で、大気中の窒素酸化物 (NO_x) の主要成分である。

空気中で燃料などの物の燃焼、合成、分解等の処理を行うとその過程で窒素酸化物が生成し、燃焼温度が高温になるほど多量に生成する。発生源では、窒素酸化物は 90%以上が一酸化窒素 (NO) であり、大気中で酸化されて、二酸化窒素 (NO₂) となる。

主な発生源は、工場・事業場、自動車などである。

2 浮遊粒子状物質 (SPM)

大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が 10 μ m (=0.01mm : 100 分の 1mm) 以下の微細な粒子の総称である。

主な発生源は、工場・事業場のばいじん (物の燃焼に伴い発生) ・粉じん (物の破碎に伴い発生)、ディーゼル自動車の黒煙のほか、これらが大気中で反応した二次生成粒子や土壌粒子、海塩粒子など多岐にわたっている。

3 光化学オキシダント (O_x)

オゾン (O₃)、パーオキシアセチルナイトレート (PAN) などの酸化性物質の総称であり、大気中の窒素酸化物 (NO_x) と炭化水素 (炭素と水素からなる物質の総称) から、太陽光線に含まれる紫外線による光化学反応で生成する。

なお、光化学スモッグとは、日差しが強い、気温が高い、風が弱いなどの特殊な気象条件下で光化学オキシダントが滞留し、白くモヤがかかったような状態のことをいう。

4 二酸化硫黄 (SO₂)

無色、刺激臭のある気体であり、主に、火山活動などの天然現象によるもののほか、化石燃料に含まれる硫黄分 (S 分) の燃焼、酸化により生成する。

主な発生源は、工場・事業場、軽油を燃料としたディーゼル自動車などである。

5 一酸化炭素 (CO)

無色、無臭の気体で、主として物の不完全燃焼により生成する。都市では、その 60~70%が自動車排出ガスに起因するといわれている。

(参考2) 有害大気汚染物質について

物質名	用途* ¹	毒性* ²
ベンゼン	有機合成原料、絶縁油、染料・合成ゴム・スチレンモノマー等原料、溶剤	麻酔作用、造血機能障害、発ガン性
トリクロロエチレン	金属脱脂洗浄、各種溶剤、殺虫剤、羊毛脱脂洗浄	麻酔作用、神経障害
テトラクロロエチレン	脱脂洗浄剤、ドライクリーニング溶剤、香料、各種溶剤	めまい、頭痛、肝機能障害
ジクロロメタン	ペイントはく離剤、金属脱脂洗浄剤、冷媒、抽出溶剤	麻酔作用、めまい、吐き気
アクリロニトリル	アクリル系合成繊維、合成ゴム、合成樹脂原料、塗料	めまい、嘔吐、中枢神経系麻痺、腹痛、下痢、皮膚炎
塩化ビニルモノマー	ポリ塩化ビニル原料	麻酔作用、発ガン性
クロロホルム	フッ素系冷媒・樹脂原料、溶剤、有機合成原料、血液防腐剤、麻酔剤等	麻酔作用、肝機能障害、消化器障害
1,2-ジクロロエタン	塩化ビニルモノマー原料	肝・腎・副腎障害、中枢神経抑制作用、消化器障害
1,3-ブタジエン	合成ゴム原料、ABS樹脂原料、ナイロン66原料	頭痛、めまい、耳鳴り、意識障害
アセトアルデヒド	有機合成原料、防腐剤、写真現像溶剤、燃料配合剤	結膜炎、気管支炎、肺浮腫、麻酔作用
ホルムアルデヒド	合成樹脂原料、界面活性剤、農薬、消毒剤、防腐剤、有機合成原料	皮膚炎、気管支炎・喘息様症状
水銀及びその化合物	蛍光灯、体温計、触媒、医薬品、分析試薬	腎障害、中枢神経障害、催奇形性
ニッケル化合物	電気メッキ、電鍍、触媒、着色剤	金属熱、気管支炎、皮膚炎、発ガン性
ヒ素及びその化合物	高純度半導体、防腐剤、農薬、染料原料、触媒	体重減少、悪心、皮膚の色素沈着、肝障害、発ガン性、
ベリリウム及びその化合物	工業用製品原料（X線窓、航空機部品等）	皮膚炎、結膜炎、気管・気管支炎、ベリリウム肺、発ガン性
マンガン及びその化合物	乾電池、酸化剤、フェライト、マッチ原料、硝子着色剤、アンチノック剤	精神障害、呼吸器障害
六価クロム化合物	研磨剤、顔料、皮なめし剤、写真製版	発ガン性
ベンゾ[a]ピレン	非意図的生成物質	発ガン性、変異原性
酸化エチレン	有機合成原料、界面活性剤、顔料、燻蒸消毒、殺菌剤	催奇形性、変異原性、強い全身刺激性あり

備考

*1 PRTR パイロット事業中間報告-環境汚染物質排出・移動量集計結果-（環境庁環境保健部環境安全課、平成10年5月）から引用。

*2 環境科学辞典（第1版、1985年、株東京化学同人）及びPRTR パイロット事業中間報告-環境汚染物質排出・移動量集計結果-（環境庁環境保健部環境安全課、平成10年5月）を参考にした。