

平成 25 年度大気環境の状況について

県及び大気汚染防止法の政令市である横浜市、川崎市、相模原市、横須賀市、平塚市及び藤沢市は、大気汚染防止法に基づいて、二酸化窒素等の大気汚染物質についての常時監視測定と、ベンゼン等の有害大気汚染物質モニタリング調査を行いました。

1 大気汚染物質の常時監視測定結果の概要

県内 91 の常時監視測定局で、大気汚染状況を確認するための測定を行いました。

○ 二酸化窒素 (NO₂)

- ・ 昭和 48 年に環境基準が設定されてから初めて、測定を行った 91 局すべてで環境基準を達成しました。 (図 1)
- ・ 年平均値は平成 14 年度以降低下傾向にあります。 (図 2)

○ 浮遊粒子状物質 (SPM)

- ・ 測定を行った 91 局中 83 局で環境基準を達成し、達成率は 91.2% でした。 (図 3)
- ・ 年平均値は長期的には低下傾向にあります。 (図 4)

○ 微小粒子状物質 (PM2.5)

- ・ 測定を行った 59 局のうち、環境基準の評価対象となる年間 250 日以上測定した 34 局中 1 局で環境基準を達成し、達成率は 2.9% でした。 (表 1)
- ・ PM2.5 濃度が高くなるおそれがあるとして注意喚起を行った日はありませんでした。

○ 光化学オキシダント (Ox)

- ・ 測定を行った 59 局すべてで環境基準を達成しませんでした。
- ・ 昼間 (5～20 時) の日最高 1 時間値は上昇傾向にあります。 (図 5)
- ・ 光化学スモッグ注意報の発令日数は 16 日、被害届出者数は 75 人で平成 24 年度 (発令日数：5 日、被害届出者数：0 人) と比較して大幅に増加しました。 (図 6)

○ 二酸化硫黄 (SO₂) 及び一酸化炭素 (CO)

- ・ 測定を行ったすべての測定局で環境基準を達成しました。
- ・ 年平均値は低い値で横ばいの状態となっています。 (図 7、図 8)

(参考) 環境基準達成状況

項目	平成25年度達成率(%) (達成局/有効測定局)			【参考】平成24年度達成率(%) (達成局/有効測定局)		
	一般局 ^{注1)}	自排局 ^{注2)}	計	一般局 ^{注1)}	自排局 ^{注2)}	計
二酸化窒素 (NO ₂)	100.0 (60/60)	100.0 (31/31)	100.0 (91/91)	100.0 (61/61)	96.8 (30/31)	98.9 (91/92)
浮遊粒子状物質 (SPM)	93.3 (56/60)	87.1 (27/31)	91.2 (83/91)	100.0 (61/61)	100.0 (31/31)	100.0 (92/92)
微小粒子状物質 (PM2.5)	0.0 (0/20)	7.1 (1/14)	2.9 (1/34)	66.7 (6/9)	62.5 (5/8)	64.7 (11/17)
光化学オキシダント (Ox)	0.0 (0/59)		0.0 (0/59)	0.0 (0/60)		0.0 (0/60)
二酸化硫黄 (SO ₂)	100.0 (50/50)		100.0 (50/50)	100.0 (56/56)		100.0 (56/56)
一酸化炭素 (CO)	100.0 (3/3)	100.0 (17/17)	100.0 (20/20)	100.0 (3/3)	100.0 (17/17)	100.0 (20/20)

2 有害大気汚染物質^{注3)}モニタリング調査結果の概要

県内 24 地点で、人への健康リスクが高いと考えられる物質の測定を行いました。

(1) 環境基準設定物質（ベンゼン等 4 物質）

- 4 物質とも、測定を行ったすべての地点で環境基準を達成しました。（表 2）
- 近年の地域分類ごとの年平均値は、横ばいの状態で推移しています。（図 9～図 12）

(2) 指針値^{注4)}設定物質（アクリロニトリル等 9 物質）

- 新たに指針値が設定された「マンガン及びその化合物」^{注5)}が 1 地点で指針値を超過しました。
- 上記の物質以外は、測定を行ったすべての地点で指針値を満足しました。

(3) その他物質（アセトアルデヒド等 8 物質）

- 平成 24 年度の全国平均値と比較してほぼ同等の値でした。

3 今後の取組み

(1) 常時監視結果の県民等への情報提供

- 大気汚染防止法に基づく大気環境の調査結果について、県民等へ分かりやすい情報提供に努めます。また、平成 21 年 9 月に環境基準が設定された PM2.5 については、今後も朝 8 時及び午後 1 時の高濃度予報等の情報提供を継続します。

(2) 微小粒子状物質(PM2.5)、光化学オキシダント(Ox)等の大気汚染対策

- PM2.5 については、環境基準の達成に向け、国や近隣自治体と協力しながら、発生源の把握や生成機構の解明等を行っていきます。また、低減に向けた取組として、浮遊粒子状物質(SPM)と共通する旧式ディーゼル車の運行規制を徹底するほか、事業者に対する揮発性有機化合物排出抑制の取組やガソリンベーパー対策を進めます。
- 光化学オキシダント(Ox)は、発生源対策として、大気汚染防止法及び県・市で定める条例^{注6)}に基づき、事業者に対して規制、指導を行うとともに、発生原因である揮発性有機化合物の自主的な排出抑制の取組の促進を図ります。
- 二酸化窒素(NO₂)は、大気汚染防止法及び県・市で定める条例^{注6)}に基づき、事業者に対する規制、指導を行うとともに、「神奈川県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画」に基づく自動車排ガス対策を進めます。

注 1) 一般環境大気測定局（一般局）

人が常時生活し活動している地域全体の大気環境の状況を監視するための測定局（市役所など地域を代表する地点に設置）

注 2) 自動車排出ガス測定局（自排局）

自動車走行による排出物質に起因する大気汚染が考えられる交差点、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 3) 有害大気汚染物質

継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれのある物質で大気汚染の原因となるもの。このうち、健康リスクがある程度高いと考えられる「優先取組物質」（ダイオキシン類を除く 21 物質）を測定対象としています。

注 4) 指針値

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で、現に行われている大気モニタリング結果等の評価や事業者による排出抑制努力の指標として設定されています。

なお、指針値を短期的に上回る状況があっても、直ちに人の健康に悪影響が現れるようなものと解するべきではないとされています。

注 5) マンガン及びその化合物

平成 26 年 4 月 30 日付け中央環境審議会答申「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について」（第十次答申）により新たに指針値（0.14 μg/m³）が設定されました。

注 6) 横浜市では「横浜市生活環境の保全等に関する条例」

川崎市では「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」

上記以外の地域では「神奈川県生活環境の保全等に関する条例」

} が適用されます。

【図表】

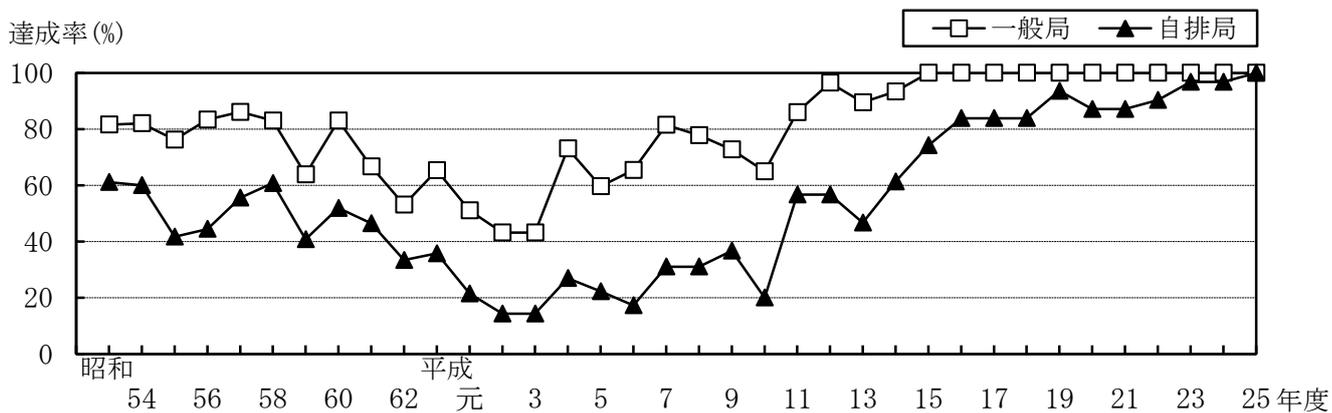


図1 二酸化窒素 (NO₂)に係る環境基準達成率の経年推移

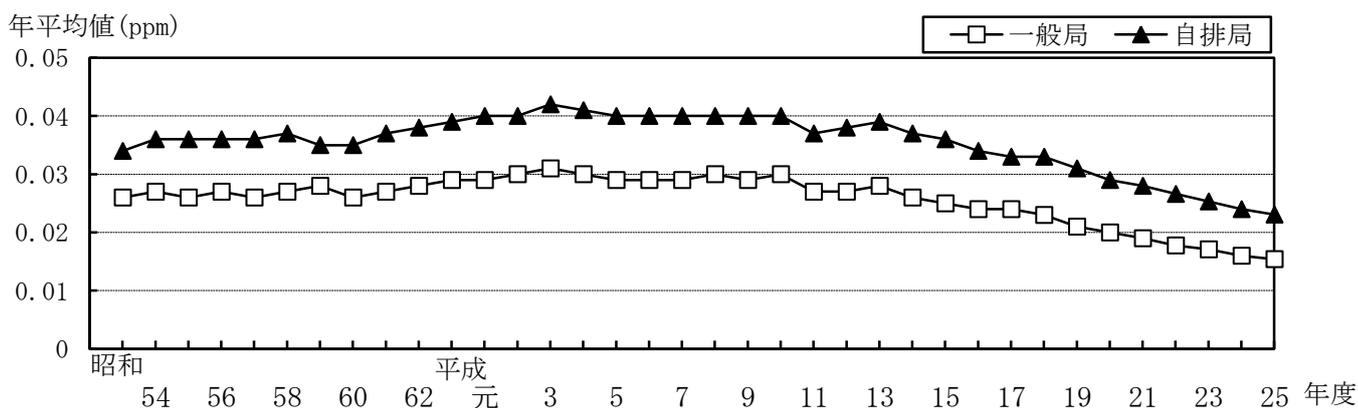


図2 二酸化窒素 (NO₂)の年平均値の経年推移

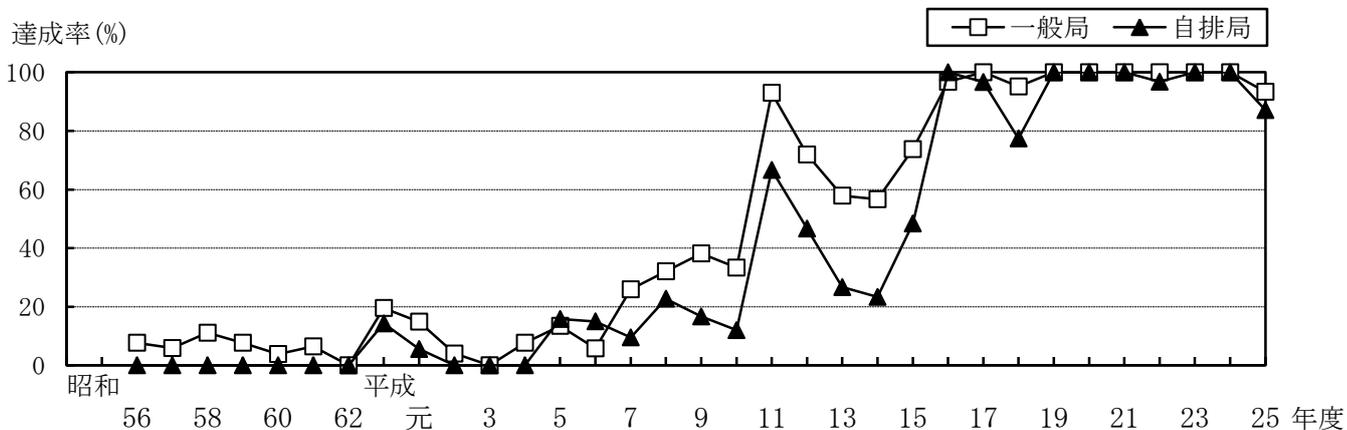


図3 浮遊粒子状物質 (SPM)に係る環境基準達成率の経年推移

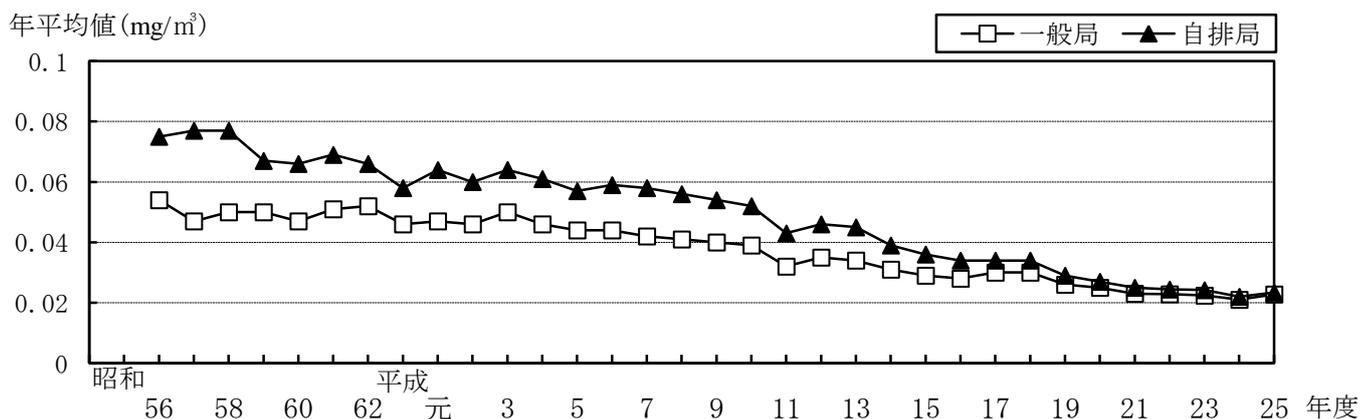


図4 浮遊粒子状物質 (SPM)の年平均値の経年推移

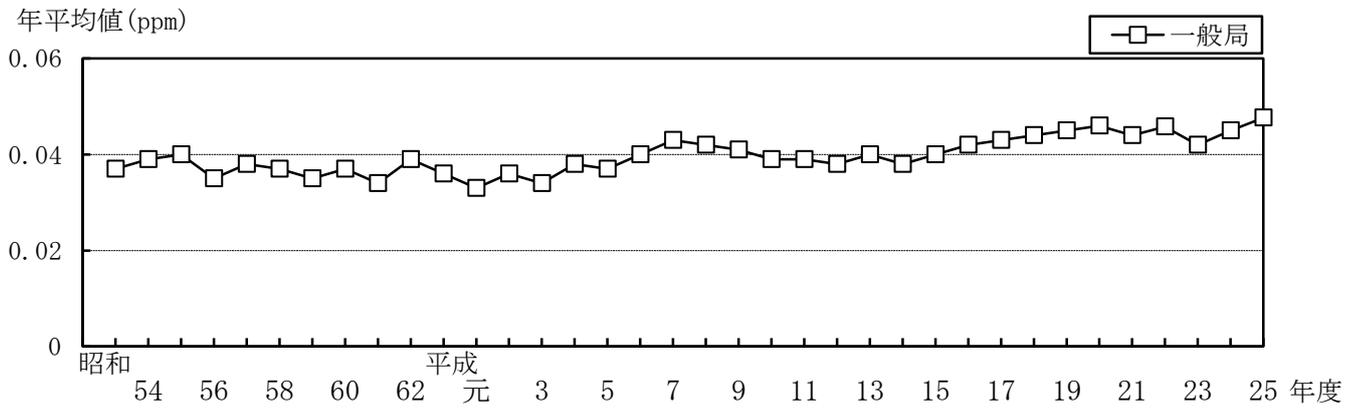


図5 光化学オキシダント(Ox)濃度(昼間の日最高1時間値)の年平均値の経年推移

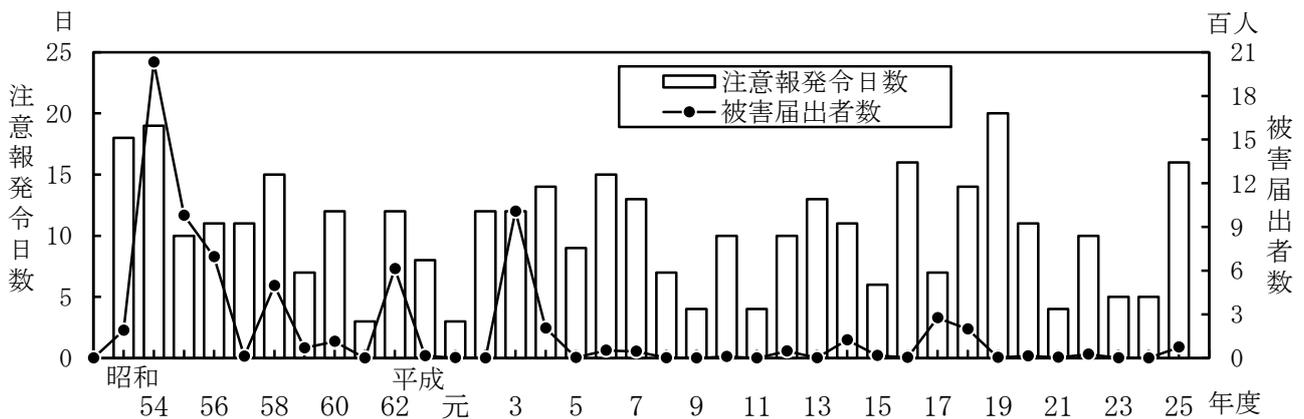


図6 光化学スモッグ注意報発令日数等の経年推移

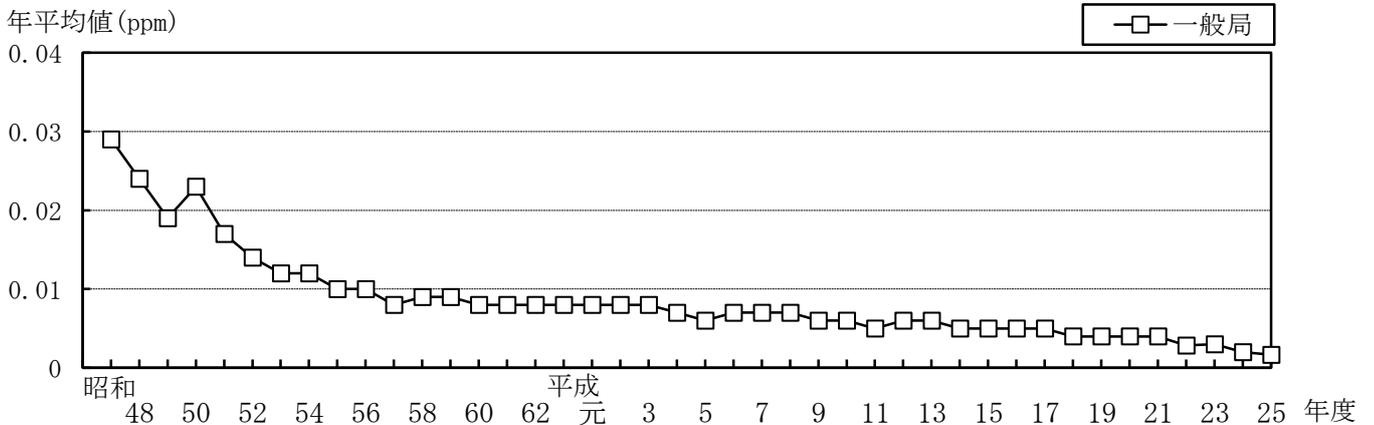


図7 二酸化硫黄(SO₂)濃度の年平均値の経年推移

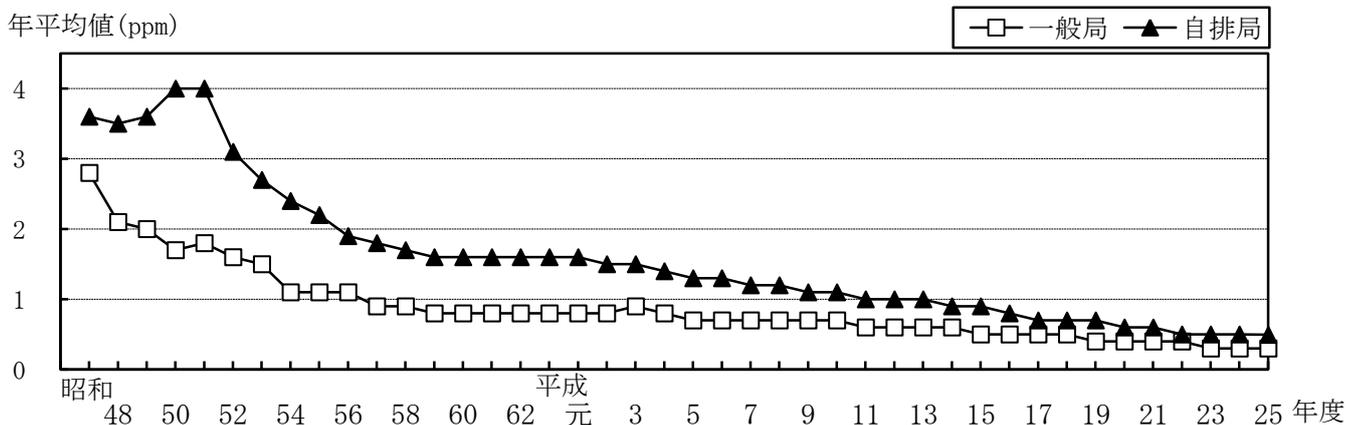


図8 一酸化炭素(CO)濃度の年平均値の経年推移

表 1 平成 25 年度 微小粒子状物質の環境基準達成状況

No	測定局種別	設置主体	測定局名	環境基準達成状況						
				適否*1	長期基準に関する評価		短期基準に関する評価			
					年平均値 μg/m ³	評価*2	環境基準 超過日数 日	日平均値 の年間 98%値 μg/m ³	評価*3	
1	一般局	県	大和市役所	×	14.1	○	11	38.0	×	
2			小田原市役所	×	13.1	○	11	37.8	×	
3		横浜市	鶴見区潮田交流プラザ	×	16.8	×	22	46.3	×	
4			磯子区総合庁舎	×	15.5	×	17	44.0	×	
5			旭区鶴ヶ峯小学校	×	14.2	○	13	39.0	×	
6			泉区総合庁舎	×	16.1	×	21	44.6	×	
7			都筑区総合庁舎	×	14.3	○	14	39.0	×	
8			川崎市	川崎区役所大師分室	×	16.2	×	17	44.3	×
9				幸スポーツセンター	×	15.7	×	16	43.9	×
10		中原区役所保健福祉センター		×	14.1	○	13	41.8	×	
11		高津区生活文化会館		×	14.4	○	11	39.8	×	
12		宮前平小学校		×	15.5	×	15	39.7	×	
13		麻生区弘法松公園		×	14.1	○	15	39.4	×	
14		相模原市	相模原市役所	×	15.2	×	20	45.1	×	
15			相模原市相模台	×	14.1	○	12	39.6	×	
16			相模原市津久井	×	11.9	○	9	35.8	×	
17		横須賀市	横須賀市追浜行政センター	×	14.3	○	12	39.5	×	
18			横須賀市久里浜行政センター	×	14.6	○	12	39.4	×	
19			横須賀市西行政センター	×	13.5	○	9	36.0	×	
20		平塚市	平塚市旭小学校	×	14.7	○	11	41.0	×	
21	自排局	県	鎌倉市岡本	○	13.6	○	6	33.8	○	
22			大和市深見台交差点	×	14.7	○	11	36.7	×	
23			茅ヶ崎駅前交差点	×	14.5	○	10	38.8	×	
24			伊勢原市谷岡公園	×	14.6	○	10	36.6	×	
25		横浜市	西区浅間下交差点	×	16.9	×	20	45.8	×	
26			戸塚区矢沢交差点	×	14.9	○	13	37.9	×	
27			青葉台	×	18.1	×	20	45.8	×	
28		川崎市	川崎区池上新田公園前	×	20.8	×	35	51.8	×	
29			川崎区日進町	×	15.9	×	17	42.9	×	
30			高津区二子	×	16.0	×	20	44.0	×	
31			多摩区本村橋	×	14.4	○	12	41.8	×	
32			宮前平駅前	×	14.1	○	14	40.1	×	
33		横須賀市	横須賀市小川町	×	14.3	○	11	39.9	×	
34		国	国設厚木	×	17.0	×	14	45.8	×	

*1：「○」は環境基準達成を、「×」は環境基準非達成を示す。

*2：「○」は年平均値が 15 μg/m³ 以下を、「×」は年平均値が 15 μg/m³ を超えることを示す。

*3：「○」は 1 日平均値の 98% 値が 35 μg/m³ 以下を、「×」は 1 日平均値の 98% 値が 35 μg/m³ を超えることを示す。

(参考1) 平成24年度 微小粒子状物質の環境基準達成状況

No	測定局種別	設置主体	測定局名	環境基準達成状況					
				適否*1	長期基準に関する評価		短期基準に関する評価		
					年平均値 μg/m ³	評価*2	環境基準 超過日数 日	日平均値 の年間 98%値 μg/m ³	評価*3
1	一般局	県	大和市役所	○	13.7	○	2	30.2	○
2		横浜市	鶴見区潮田交流プラザ	×	16.2	×	10	38.6	×
3			磯子区総合庁舎	×	13.8	○	9	35.8	×
4			泉区総合庁舎	×	15.2	×	5	33.7	○
5		川崎市	幸スポーツセンター	○	13.9	○	3	29.3	○
6			中原区役所保健福祉センター	○	12.9	○	2	29.2	○
7			高津区生活文化会館	○	13.3	○	2	31.8	○
8			麻生区弘法松公園	○	13.0	○	3	31.9	○
9		相模原市	相模原市役所	○	11.9	○	4	30.3	○
10	自排局	県	茅ヶ崎駅前交差点	○	13.8	○	3	30.2	○
11		横浜市	西区浅間下交差点	×	15.2	×	5	33.0	○
12			戸塚区矢沢交差点	○	13.5	○	3	30.7	○
13			青葉台	×	17.5	×	11	36.8	×
14		川崎市	川崎区池上新田公園前	×	18.8	×	19	39.9	×
15			高津区二子	○	13.8	○	3	31.8	○
16			多摩区本村橋	○	12.7	○	2	29.0	○
17			宮前平駅前	○	13.1	○	2	29.1	○

(参考2) 平成23年度 微小粒子状物質の環境基準達成状況

No	測定局種別	設置主体	測定局名	環境基準達成状況					
				適否*1	長期基準に関する評価		短期基準に関する評価		
					年平均値 μg/m ³	評価*2	環境基準 超過日数 日	日平均値 の年間 98%値 μg/m ³	評価*3
1	一般局	県	大和市役所	×	16.3	×	12	38.9	×
2		横浜市	鶴見区潮田交流プラザ	×	17.1	×	21	48.3	×
3			泉区総合庁舎	×	16.2	×	19	41.3	×
4			川崎市	高津区生活文化会館	×	14.7	○	8	36.4
5		麻生区弘法松公園		○	13.2	○	5	34.6	○
6	自排局	県	茅ヶ崎駅前交差点	×	15.2	×	8	35.8	×
7		横浜市	青葉台	×	19.7	×	30	49.0	×
8		川崎市	高津区二子	×	16.3	×	11	37.5	×
9			宮前平駅前	×	14.6	○	9	36.7	×

*1: 「○」は環境基準達成を、「×」は環境基準非達成を示す。

*2: 「○」は年平均値が15 μg/m³以下を、「×」は年平均値が15 μg/m³を超えることを示す。

*3: 「○」は1日平均値の98%値が35 μg/m³以下を、「×」は1日平均値の98%値が35 μg/m³を超えることを示す。

表2 平成25年度 環境基準設定物質（ベンゼン等4物質）の環境基準達成状況

単位：μg/m³

地域分類	実施主体	測定地点	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	達成状況*1	環境基準	達成状況*1	環境基準	達成状況*1	環境基準	達成状況*1
			3		200		200		150	
一般環境	県	小田原市役所	0.57	○	0.12	○	0.043	○	1.3	○
		秦野市役所	0.67	○	0.16	○	0.059	○	3.9	○
		厚木市役所*2	(0.73)	○	(0.34)	○	(0.079)	○	(1.4)	○
	横浜市	緑区三保小学校	0.95	○	0.23	○	0.14	○	1.2	○
	川崎市	中原区役所保健福祉センター	1.2	○	1.1	○	0.40	○	1.3	○
		登戸小学校	1.1	○	0.56	○	0.33	○	2.0	○
	相模原市	相模原市役所	1.2	○	0.31	○	0.19	○	1.7	○
	横須賀市	横須賀市職員厚生会館	0.90	○	0.23	○	0.12	○	0.84	○
	平塚市	旭小学校	1.0	○	0.20	○	0.11	○	1.1	○
	藤沢市	藤沢市役所	0.89	○	0.30	○	0.11	○	2.0	○
固定発生源周辺	県	開成町役場	—	—	—	—	—	—	—	—
		茅ヶ崎市役所	—	—	—	—	—	—	—	—
		南足柄市りんどう会館	—	—	—	—	—	—	1.6	○
	横浜市	鶴見区潮田交流プラザ	1.1	○	0.35	○	0.20	○	1.9	○
		中区本牧	1.2	○	0.23	○	0.13	○	0.93	○
	川崎市	川崎区役所大師分室	2.7	○	1.0	○	0.29	○	1.4	○
	横須賀市	追浜行政センター分館	1.2	○	0.27	○	0.20	○	1.3	○
平塚市	八幡小学校	1.1	○	0.31	○	0.19	○	1.3	○	
沿道	県	大和市深見台交差点	1.2	○	—	—	—	—	—	—
	横浜市	磯子区滝頭	1.4	○	0.22	○	0.13	○	1.0	○
		戸塚区矢沢交差点	1.2	○	0.19	○	0.14	○	1.1	○
	川崎市	川崎区池上新田公園前	2.8	○	1.8	○	0.30	○	1.8	○
	平塚市	神田小学校	1.2	○	0.39	○	0.19	○	1.4	○
藤沢市	藤沢橋	1.4	○	—	—	—	—	—	—	

*1: 「○」は環境基準達成を、「—」は測定を行っていないことを示す。

*2: 厚木市役所は年12回測定を行いました。12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、参考値として扱います。

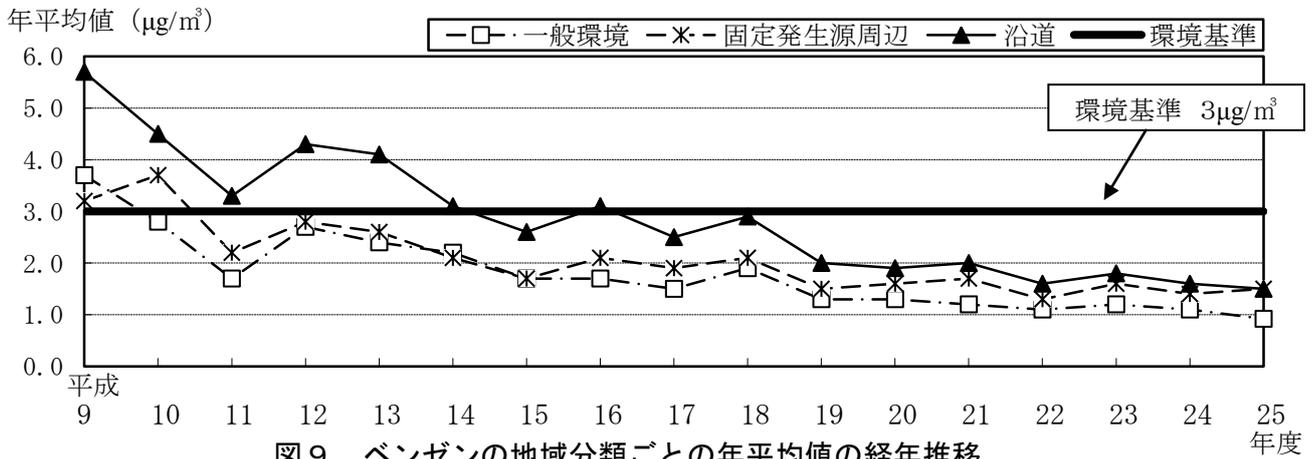


図9 ベンゼンの地域分類ごとの年平均值の経年推移

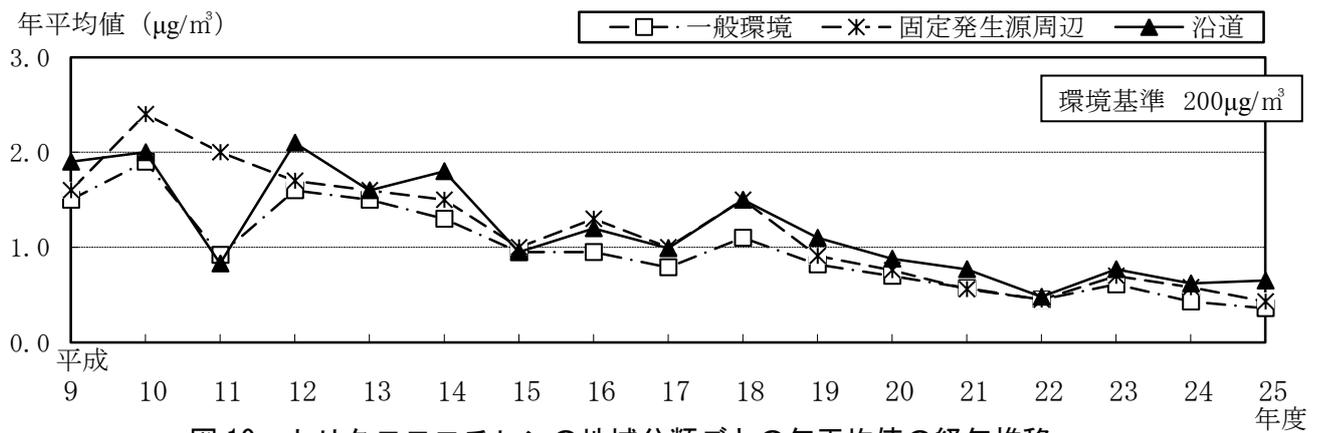


図10 トリクロロエチレンの地域分類ごとの年平均值の経年推移

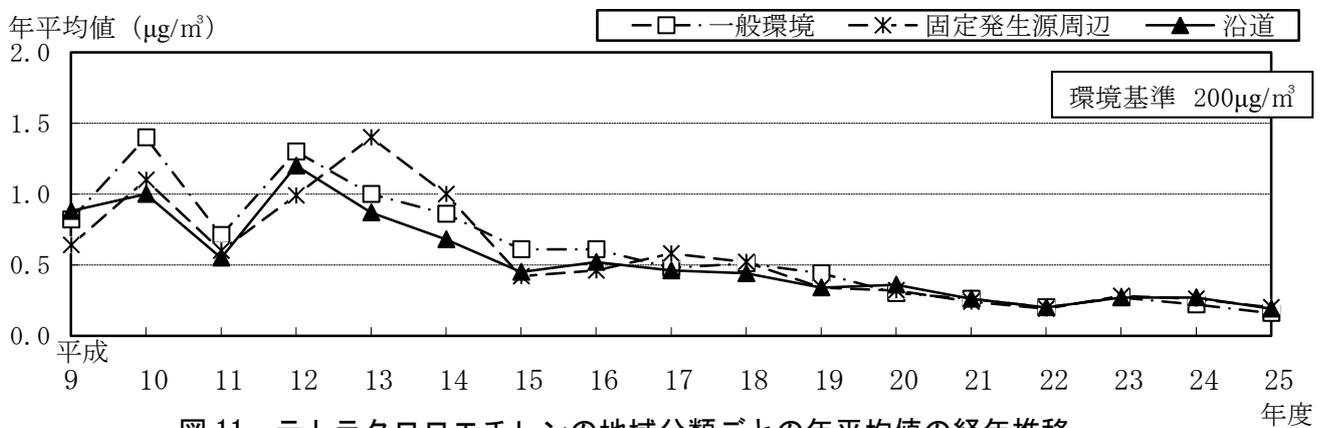


図11 テトラクロロエチレンの地域分類ごとの年平均值の経年推移

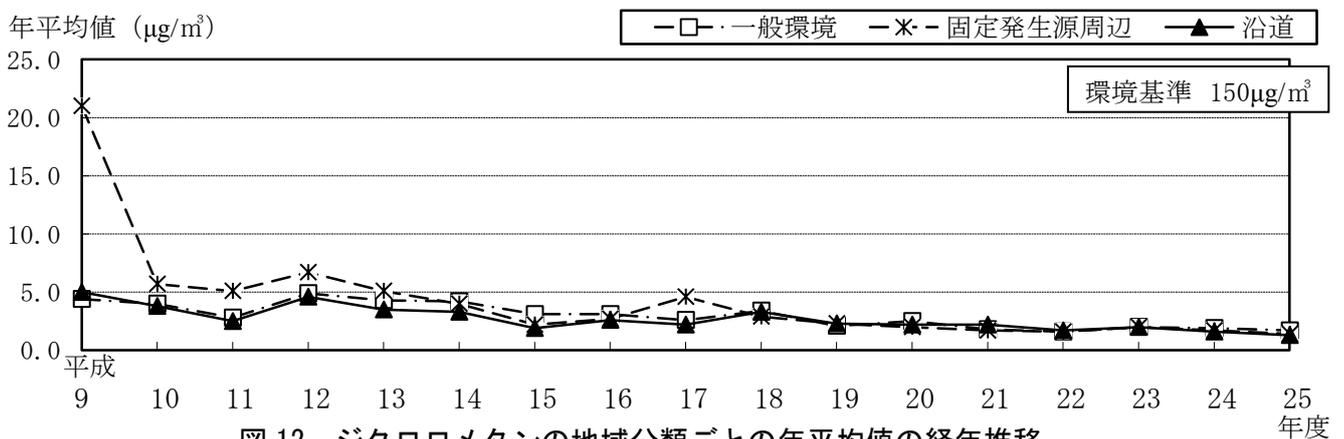


図12 ジクロロメタンの地域分類ごとの年平均值の経年推移

【参考】

1 常時監視測定項目に係る環境基準

(1) 環境基準

項 目	環 境 基 準
二酸化窒素 (NO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04 ppm から0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
浮遊粒子状物質 (SPM)	1時間値の1日平均値が0.10 mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m ³ 以下であること。
微小粒子状物質 (PM2.5)	1年平均値が15 µg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35 µg/m ³ 以下であること。
光化学オキシダント (Ox)	1時間値が0.06 ppm 以下であること。
二酸化硫黄 (SO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04 ppm 以下であり、かつ、1時間値が0.1 ppm 以下であること。
一酸化炭素 (CO)	1時間値の1日平均値が10 ppm 以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値*が20 ppm 以下であること。

※ 0～8時、8～16時、16～24時までの各時間帯の平均値

(2) 評価方法

○ 二酸化窒素(NO₂)

年間にわたる1日平均値のうち、測定値の低い方から数えて98%に相当するもの(年間98パーセントイル値)を環境基準と比較して評価を行う。

※例：365個(日)分の測定値がある場合は、低い方から数えて358番目の測定値を環境基準と比較

○ 浮遊粒子状物質(SPM)、二酸化硫黄(SO₂)及び一酸化炭素(CO)

年間にわたる1日平均値のうち、測定値の高い方から数えて2%の範囲内にあるものを除外した後の最高値(2%除外値)を環境基準と比較して評価を行う。

ただし、上記の評価方法にかかわらず、環境基準を超える日が2日以上連続した場合には非達成とする。

○ 微小粒子状物質(PM2.5)

長期基準に関する評価は、1年平均値について評価を行うものとし、短期基準に関する評価は、1日平均値の年間98パーセントイル値を日平均値の代表値として評価を行う。

長期基準及び短期基準に関する評価を各々行った上で、両方を満足した場合について、環境基準が達成されたと判断する。

○ 光化学オキシダント(Ox)

昼間の1時間値の年間最高値を環境基準と比較して評価を行う。

2 有害大気汚染物質モニタリング調査項目に係る環境基準等

(1) 環境基準

項 目	環 境 基 準
ベンゼン	年平均値が 0.003 mg/m ³ (3 µg/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 mg/m ³ (200 µg/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 mg/m ³ (200 µg/m ³) 以下であること。
ジクロロメタン	年平均値が 0.15 mg/m ³ (150 µg/m ³) 以下であること。

(2) 指針値※

項 目	指 針 値
アクリロニトリル	年平均値が 2 µg/m ³ 以下であること。
塩化ビニルモノマー	年平均値が 10 µg/m ³ 以下であること。
水銀及びその化合物	年平均値が 0.04 µg Hg/m ³ 以下であること。
ニッケル化合物	年平均値が 0.025 µg Ni/m ³ 以下であること。
クロロホルム	年平均値が 18 µg/m ³ 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	年平均値が 1.6 µg/m ³ 以下であること。
1,3-ブタジエン	年平均値が 2.5 µg/m ³ 以下であること。
ヒ素及びその化合物	年平均値が 6 ng As/m ³ (0.006 µg As/m ³) 以下であること。
マンガン及びその化合物	年平均値が 0.14 µg Mn/m ³ 以下であること。

※ 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

(3) その他物質の全国平均値（平成 24 年度）※

項 目	全国平均値	項 目	全国平均値
アセトアルデヒド	2.1 µg/m ³	トルエン	8.4 µg/m ³
塩化メチル	1.5 µg/m ³	ベリリウム及びその化合物	0.024 ng/m ³ (0.000024 µg/m ³)
クロム及びその化合物	5.3 ng/m ³ (0.0053 µg/m ³)	ベンゾ[a]ピレン	0.21 ng/m ³ (0.00021 µg/m ³)
酸化エチレン	0.090 µg/m ³	ホルムアルデヒド	2.5 µg/m ³

※ 出展：環境省報道発表資料（H26.3.28）