

平成24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 測定結果の概要

(1) 常時監視測定結果

一般環境大気測定局^{注1)}（以下「一般局」という。）61局、自動車排出ガス測定局^{注2)}（以下「自排局」という。）31局、計92局で二酸化窒素等の大気汚染物質の測定を行った。

- 二酸化窒素
 - ・ 測定を行った92局中91局（一般局61、自排局30）で環境基準を達成しており、環境基準の達成率は98.9%（一般局100%、自排局96.8%）で、平成23年度（98.9%）と同じであった。（図1）。
 - ・ 環境基準非達成局は川崎区池上新田公園前の自排局1局であった。
 - ・ 全測定局の年平均値は平均値一般局0.016ppm、自排局0.024ppmで、平成23年度（一般局0.017ppm、自排局0.025ppm）より低下した。年平均値の経年推移では、平成14年度以降低下傾向である（図2）。
- 浮遊粒子状物質
 - ・ 測定を行った92局全て（一般局61、自排局31）で長期的評価による環境基準を達成しており、環境基準の達成率は100%（一般局100%、自排局100%）であった（図3）。
 - ・ 全測定局の年平均値の平均値は一般局0.021mg/m³、自排局0.022mg/m³で、平成23年度（一般局0.022mg/m³、自排局0.024mg/m³）より低下した。年平均値の経年推移では、長期的に低下傾向にあり、自排局と一般局の差は縮小している（図4）。
- 微小粒子状物質
 - ・ 測定を行った17局（一般局9、自排局8）中11局（一般局6、自排局5）で環境基準を達成しており、環境基準の達成率は64.7%（一般局66.7%、自排局62.5%）であった。
 - ・ 測定を行った17局の年平均値の平均値は一般局13.8μg/m³、自排局14.8μg/m³であった。
 - ・ 測定を行った17局のうち平成23年度も測定を行った9局（一般局5、自排局4）においては、6局（一般局3、自排局3）で環境基準を達成し、環境基準の達成率は66.7%であった。当該9局における、年平均値の平均値は、一般局14.3μg/m³、自排局14.6μg/m³で、平成23年度（一般局15.5μg/m³、自排局16.5μg/m³）より低下した。
- 光化学オキシダント
 - ・ 測定を行った60局（一般局60）すべてで環境基準を達成していなかった。
 - ・ 昼間（5時～20時）の日最高1時間値の年平均値は、平成24年度は0.045ppmで平成23年度の0.042ppmより増加した。（図5）。
 - ・ 光化学スモッグ注意報の発令日数は5日で、被害の届出はなかった（図6）。
- 二酸化硫黄
 - ・ 測定を行った56局（一般局56）すべてで環境基準を達成していた。
 - ・ 年平均値の経年推移は、近年はほぼ横ばいの状態である（図7）。
- 一酸化炭素
 - ・ 測定を行った20局（一般局3、自排局17）すべてで環境基準を達成していた。
 - ・ 年平均値の経年推移は、一般局はほぼ横ばい、自排局は緩やかな低下傾向にある（図8）。

(2) 有害大気汚染物質^{注3)} モニタリング調査の結果

- 環境基準設定物質（4物質）
 - ・ 4物質とも測定を行った地点すべてで環境基準を達成した（表2）。
 - ・ 地域分類ごとの年平均値の経年変化は、ベンゼンについては測定を開始した平成9年度に全地域分類で環境基準を達成しなかったが、その後緩やかな低下傾向にあり、平成17年度以降は全地域分類で環境基準を達成している。他の3物質は環境基準値に比べて低濃度で推移している（図9～図12）。
- 指針値設定物質（アクリロニトリル等8物質）
 - ・ 測定を行った地点すべてで、指針値（健康リスクの低減を図るための指針となる数値）を満足した。
- その他の物質（アセトアルデヒド等9物質）
 - ・ 平成23年度の全国平均値と比較してほぼ同等の値であった。

2 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る。
なお、平成21年9月に環境基準が設定された微小粒子状物質については、平成25年度中に県内の大気環境の状況を的確に把握できるよう測定体制を整備する。

(2) 微小粒子状物質、光化学オキシダント等の大気汚染対策

- 微小粒子状物質は、17局中6局で環境基準を達成しなかった。環境基準の達成に向けて、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く。また、明らかな発生源の低減対策として、光化学オキシダント対策とも共通する揮発性有機化合物の排出抑制の取組みや、ディーゼル車の対策を進める。
- 光化学オキシダントは、全測定局で環境基準を達成しなかった。光化学オキシダントの発原因となる物質（揮発性有機化合物、二酸化窒素等）の削減対策として、事業者に対して、大気汚染防止法及び県・市で定める条例^{*}に基づく規制、指導を行うとともに自主的な排出抑制の取組の促進を図る。
- 二酸化窒素は、川崎区池上新田公園前測定局で環境基準を達成しなかった。二酸化窒素の主な発原因である自動車排出ガスの総量を削減するため、平成25年4月に策定した「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」に基づき、低公害車の普及促進、エコドライブの普及推進等に取り組む。特に、当該測定局が位置する東京大師横浜線周辺の地域については、初冬季の高濃度時期において環境に配慮した自動車使用が重点的に行われるよう、周辺事業者や関係行政機関等と連携した取組みを進める。

注1) 一般環境大気測定局: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常時監視するための測定局で自動車排出ガス測定局以外のもので、市役所などの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3) 有害大気汚染物質:「優先取組物質」(平成22年10月15日付け中央環境審議会答申)の中で、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21物質が測定対象。うちベンゼン等の4物質に環境基準、アクリロニトリル等の8物質に指針値が設定。

※ 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」
上記を除く地域では、「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 】

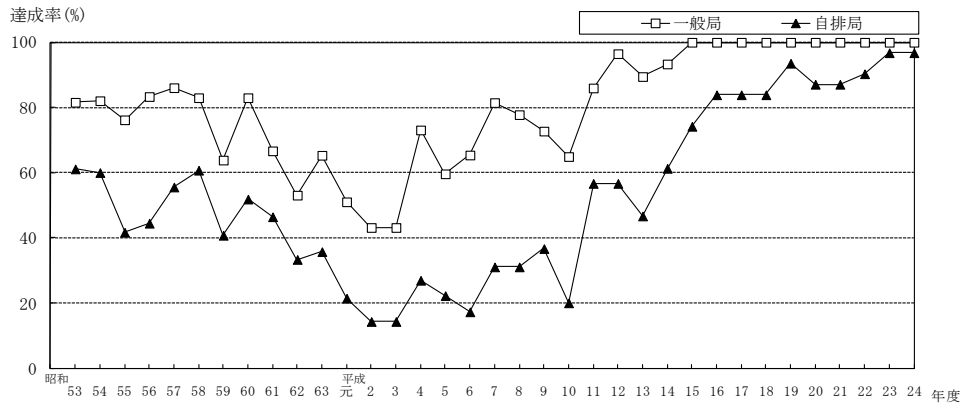


図1 二酸化窒素に係る環境基準達成率の経年推移

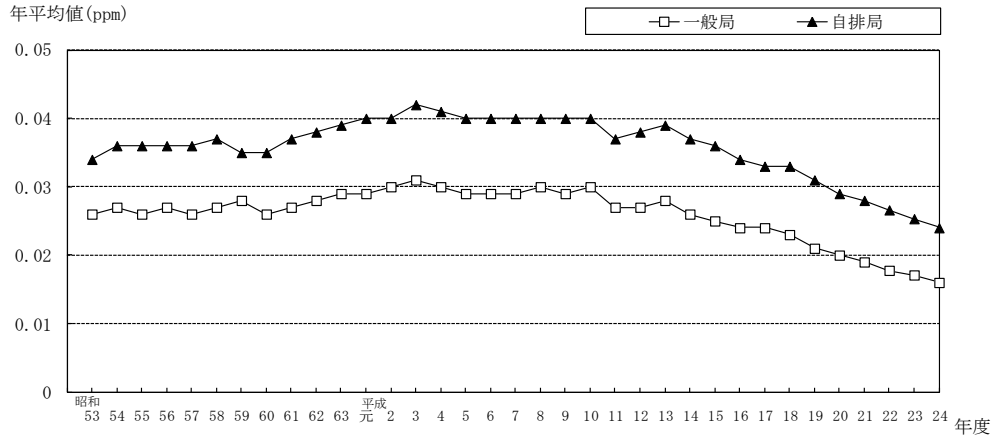


図2 二酸化窒素濃度の年平均値の経年推移

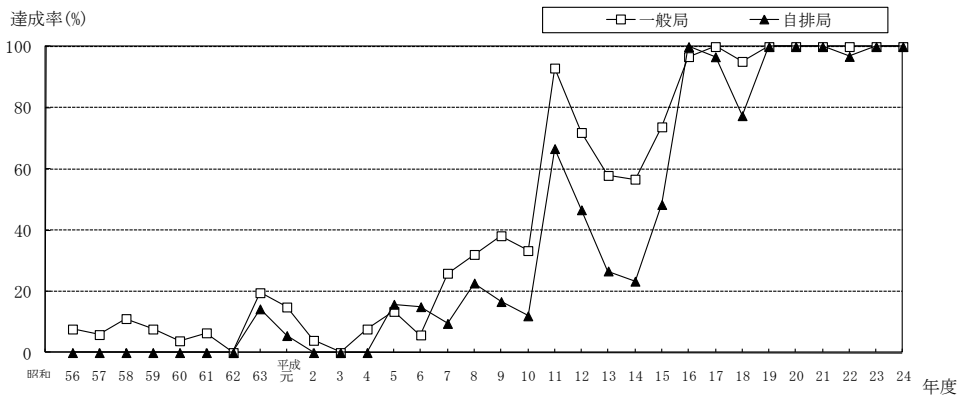


図3 浮遊粒子状物質に係る環境基準（長期的評価）達成率の経年推移

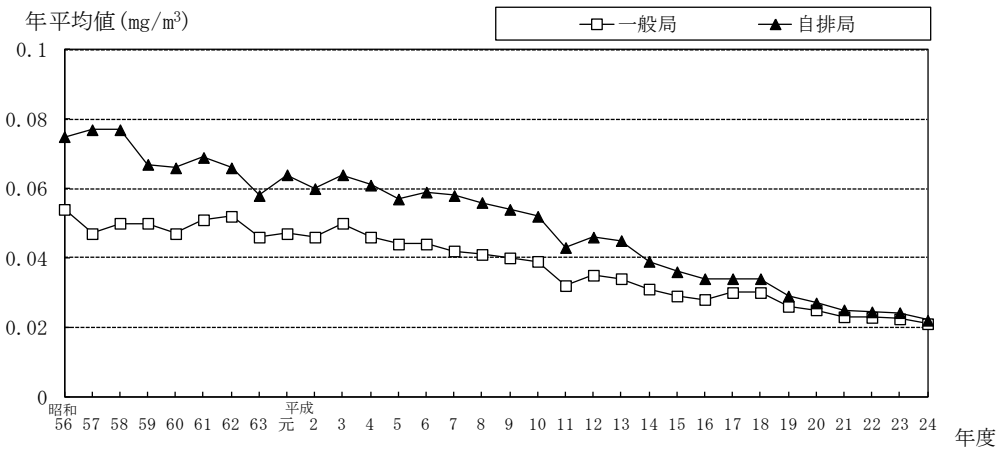


図4 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の経年推移

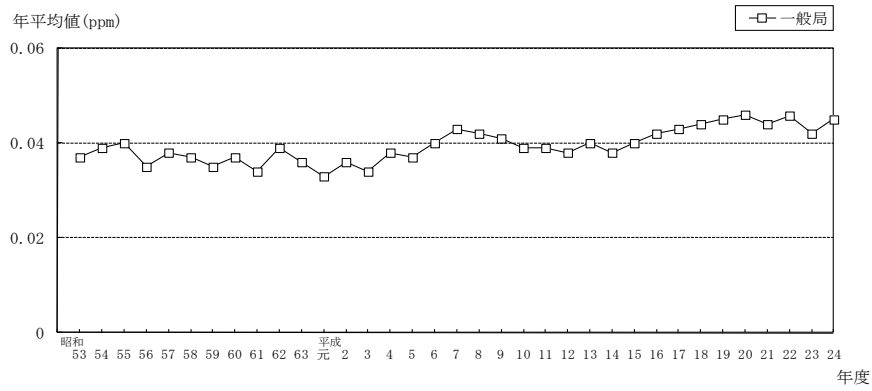


図5 光化学オキシダント濃度（昼間の日最高1時間値の年平均値）の経年推移

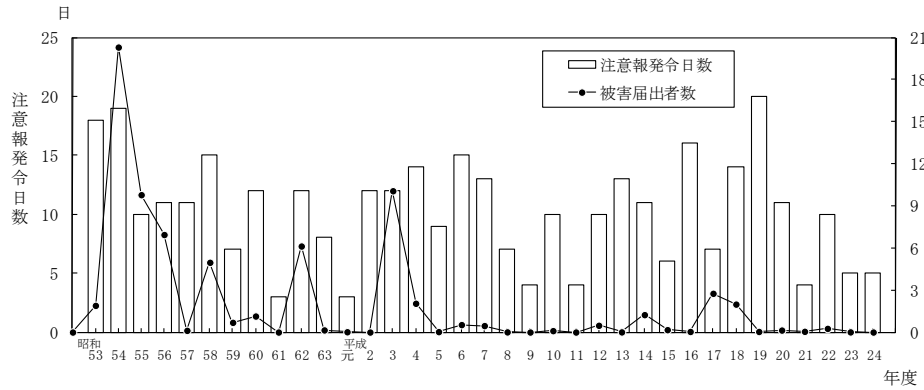


図6 光化学スモッグ注意報発令日数等の経年推移

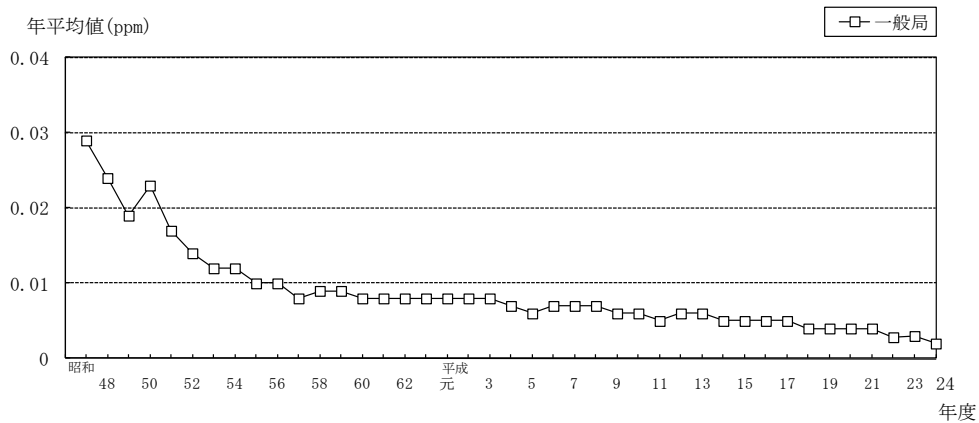


図7 二酸化硫黄濃度の年平均値の経年推移

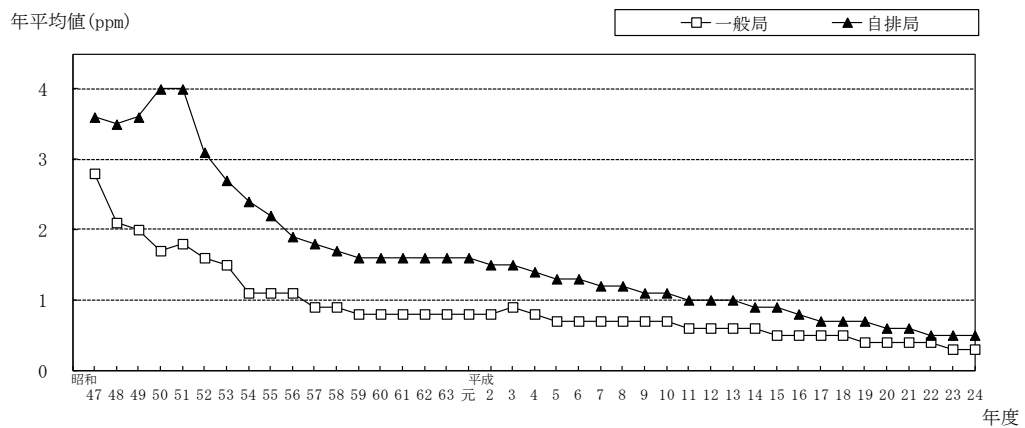


図8 一酸化炭素濃度の年平均値の経年推移

表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	長期基準に関する評価		短期基準に関する評価			環境基準達成状況*3
				年平均値	適否*1	環境基準超過日数	日平均値の年間98%値	適否*2	
				$\mu\text{g}/\text{m}^3$			日		
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 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	長期基準に関する評価		短期基準に関する評価			環境基準達成状況*3
				年平均値	適否*1	環境基準超過日数	日平均値の年間98%値	適否*2	
				$\mu\text{g}/\text{m}^3$			日		
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 : 「○」は年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下を、「×」は年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えることを示す。
- * 2 : 「○」は1日平均値の年間98%値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であることを示す。
「×」は1日平均値の年間98%値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えることを示す。
- * 3 : 「○」は環境基準達成を、「×」は環境基準非達成を示す。

表2 ベンゼン等の環境基準達成状況

単位：μg/m³

実施主体	測定地点	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 3	達成 状況	環境基準 200	達成 状況	環境基準 200	達成 状況	環境基準 150	達成 状況
横浜市	緑区三保小学校	一般環境	1.0	○	0.19	○	0.14	○	1.2	○
	鶴見区潮田交流プラザ	固定発生源周辺	1.0	○	0.35	○	0.20	○	1.8	○
	中区本牧	固定発生源周辺	1.1	○	0.22	○	0.12	○	0.83	○
	磯子区滝頭	沿道	1.6	○	0.23	○	0.14	○	1.1	○
	戸塚区矢沢交差点	沿道	1.2	○	0.18	○	0.14	○	1.4	○
川崎市	中原区役所保健福祉センター	一般環境	1.1	○	1.2	○	0.53	○	1.5	○
	登戸小学校	一般環境	1.1	○	0.64	○	0.34	○	1.4	○
	川崎市役所大師分室	固定発生源周辺	2.0	○	1.3	○	0.48	○	1.7	○
	池上新田公園前	沿道	2.4	○	1.4	○	0.48	○	2.0	○
相模原市	相模原市役所	一般環境	0.98	○	0.36	○	0.34	○	1.1	○
横須賀市	横須賀市職員厚生会館	一般環境	1.2	○	0.48	○	0.19	○	1.1	○
	追浜行政センター分館	固定発生源周辺	1.4	○	0.51	○	0.22	○	1.6	○
平塚市	平塚市博物館	一般環境	1.4	○	0.50	○	0.23	○	1.8	○
	旭小学校	一般環境	1.5	○	0.40	○	0.18	○	1.4	○
	八幡小学校	固定発生源周辺	1.5	○	0.50	○	0.28	○	1.6	○
	神田小学校	沿道	1.6	○	0.65	○	0.32	○	1.7	○
藤沢市	藤沢市役所	一般環境	0.69	○	0.37	○	0.16	○	1.8	○
	藤沢橋	沿道	1.0	○	-	-	-	-	-	-
神奈川県	小田原市役所	一般環境	0.80	○	0.17	○	0.080	○	1.5	○
	秦野市役所	一般環境	1.0	○	0.17	○	0.092	○	6.8	○
	厚木市役所	一般環境	1.0	○	0.30	○	0.18	○	1.5	○
	南足柄市りんどう会館	固定発生源周辺	-	-	-	-	-	-	2.4	○
	綾瀬市役所	固定発生源周辺	-	-	-	-	-	-	-	-
	寒川町役場	固定発生源周辺	-	-	-	-	-	-	-	-
	開成町役場	固定発生源周辺	-	-	-	-	-	-	-	-
	大和市深見台交差点	沿道	1.6	○	-	-	-	-	-	-

注：-印は測定を行っていないことを示す。

「○」印は環境基準達成を示す。

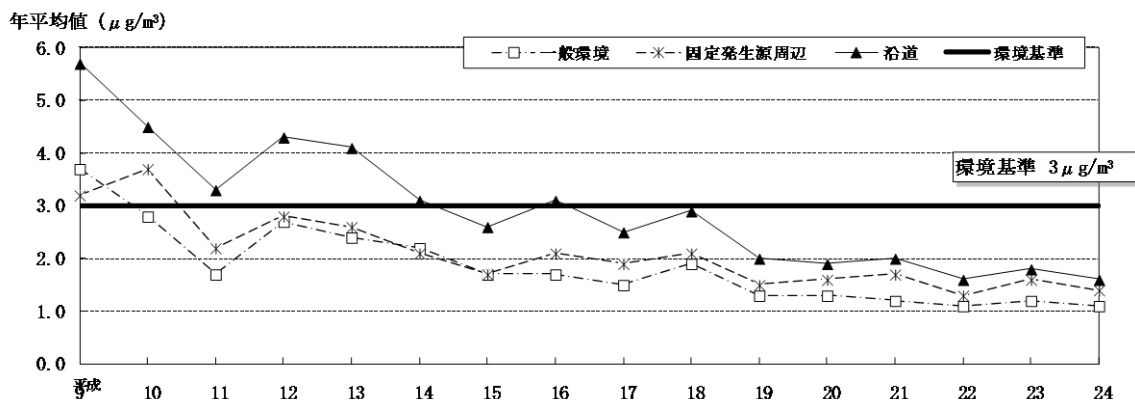


図9 ベンゼンの地域分類ごとの年平均値の経年推移

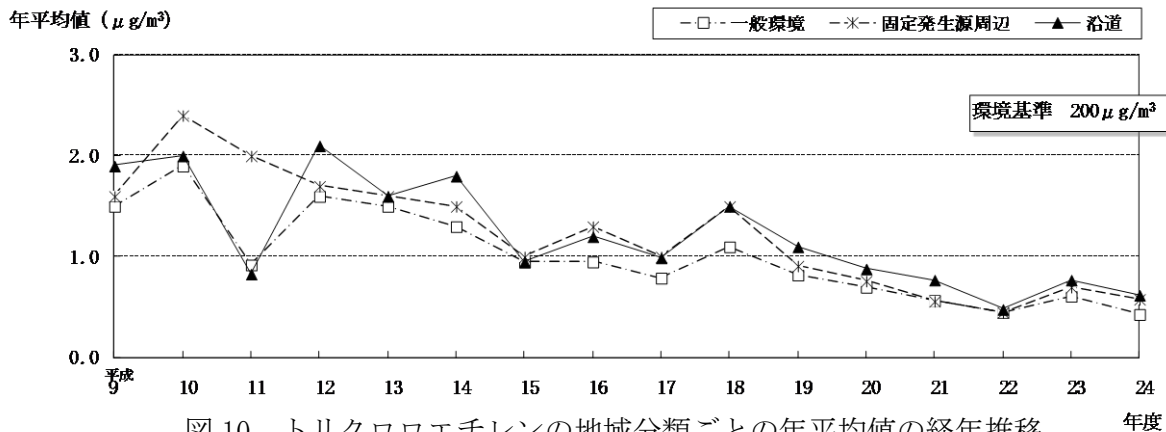


図10 トリクロロエチレンの地域分類ごとの年平均値の経年推移

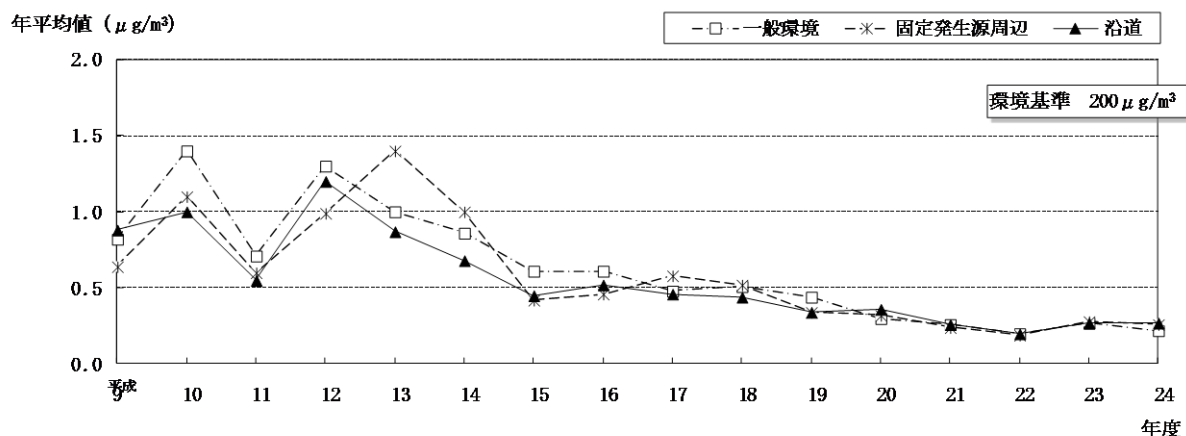


図11 テトラクロロエチレンの地域分類ごとの年平均値の経年推移

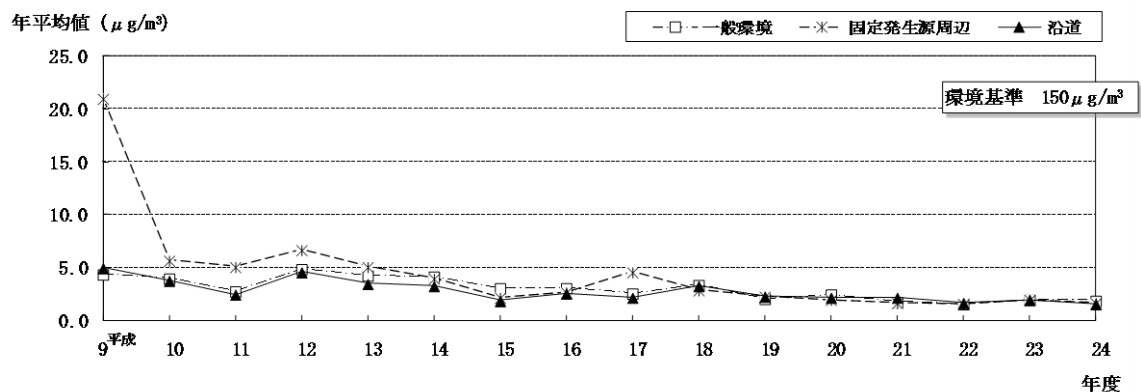


図12 ジクロロメタンの地域分類ごとの年平均値の経年推移

【 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 上 の 条 件
二酸化窒素	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。
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。
微小粒子状物質	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	1時間値が0.06ppm 以下であること。
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。

(2) 評価方法

ア 二酸化窒素

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(365日分の測定値がある場合は358日目の測定値。)を環境基準と比較して評価を行う。

イ 浮遊粒子状物質、二酸化硫黄及び一酸化炭素

年間にわたる1時間値の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。

ウ 微小粒子状物質

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 パーセンタイル値を日平均値の代表値として評価を行う。

長期基準に関する評価と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。

エ 光化学オキシダント

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及び指針値

(1) 環境基準

項 目	環 境 基 準
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。

(2) 指針値*

項 目	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。
水銀及びその化合物	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。
クロロホルム	年平均値が $18\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	年平均値が $1.6\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
1,3-ブタジエン	年平均値が $2.5\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
ヒ素及びその化合物	年平均値が $6\text{ng As}/\text{m}^3$ ($0.006\ \mu\text{g As}/\text{m}^3$) 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