

大気環境の状況について

横須賀市では、大気汚染防止法第 20 条及び 22 条に基づき、二酸化窒素等に係る大気汚染の常時監視を一般環境大気測定局 4 局（追浜行政センター、久里浜行政センター、西行政センター及び池上コミュニティセンター）及び自動車排出ガス測定局 1 局（小川町交差点）で行っている。

また、有害大気汚染物質モニタリング調査を横須賀市役所及び追浜行政センター分館で実施した。

1 大気汚染物質の常時監視測定結果

二酸化窒素

単位：ppm

測定局名	測定地点の属性	日平均値の 98% 値	環境基準	環境基準の達成状況	年平均値	概況
追浜行政センター	一般環境	0.028	0.06	達成	0.012	年平均値は近年、緩やかな低下傾向にある。
久里浜行政センター	一般環境	0.026		達成	0.010	
西行政センター	一般環境	0.023		達成	0.008	
池上コミュニティセンター	一般環境	0.025		達成	0.010	
小川町交差点	自動車排出ガス	0.032		達成	0.015	

注) 二酸化窒素の環境基準の達成状況は日平均値の 98% 値で評価する。

浮遊粒子状物質

単位：mg/m³

測定局名	測定地点の属性	日平均値の 2% 除外値	環境基準	環境基準の達成状況	年平均値	概況
追浜行政センター	一般環境	0.030	0.10	達成	0.014	年平均値は近年、緩やかな低下傾向にある。
久里浜行政センター	一般環境	0.039		達成	0.014	
西行政センター	一般環境	0.037		達成	0.015	
池上コミュニティセンター	一般環境	0.026		達成	0.011	
小川町交差点	自動車排出ガス	0.033		達成	0.015	

注) 浮遊粒子状物質の環境基準の達成状況は日平均値の 2% 除外値で評価する。

微小粒子状物質

単位：μg/m³

測定局名	測定地点の属性	日平均値の98%値	年平均値	環境基準		環境基準の達成状況		概況
				短期	長期	短期	長期	
追兵行政センター	一般環境	20.1	8.8	35	15	達成	達成	年平均値は近年、緩やかな低下傾向にある。
久里浜行政センター	一般環境	20.0	8.5			達成	達成	
西行政センター	一般環境	19.4	8.1			達成	達成	
池上コミュニティセンター	一般環境	17.4	7.2			達成	達成	
小川町交差点	自動車排出ガス	19.6	8.8			達成	達成	

注) 微小粒子状物質の環境基準の達成状況は日平均値の98%値(短期的評価)及び年平均値(長期的評価)で評価する。

光化学オキシダント

単位：ppm

測定局名	測定地点の属性	1時間値の最高値	環境基準	環境基準の達成状況	年平均値	概況
追兵行政センター	一般環境	0.136	0.06	非達成	0.034	年平均値は近年、ほぼ横ばいで推移している。
久里浜行政センター	一般環境	0.125		非達成	0.033	
西行政センター	一般環境	0.114		非達成	0.036	
池上コミュニティセンター	一般環境	0.116		非達成	0.033	

注) 光化学オキシダントの環境基準の達成状況は昼間(5時~20時)の1時間値の評価による。

二酸化硫黄

単位：ppm

測定局名	測定地点の属性	日平均値の2%除外値	環境基準	環境基準の達成状況	年平均値	概況
追兵行政センター	一般環境	0.008	0.04	達成	0.002	年平均値は近年、ほぼ横ばいで推移している。
久里浜行政センター	一般環境	0.002		達成	0.001	
池上コミュニティセンター	一般環境	0.002		達成	0.001	

注) 二酸化硫黄の環境基準の達成状況は日平均値の2%除外値で評価する。

一酸化炭素

単位：ppm

測定局名	測定地点の属性	日平均値の2%除外値	環境基準	環境基準の達成状況	年平均値	概況
小川町交差点	自動車排出ガス	0.5	10	達成	0.3	年平均値は近年、ほぼ横ばいで推移している。

注) 一酸化炭素の環境基準の達成状況は日平均値の2%除外値で評価する。

2 有害大気汚染物質モニタリング調査結果

環境基準が設定されているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンの4物質については、測定を行った2地点すべてで環境基準を達成した。

また、指針値が設定されているアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、ヒ素及びその化合物、マンガン及びその化合物、アセトアルデヒド、塩化メチルも、測定を行った2地点すべてで指針値を満足した。

なお、基準が定められていない上記以外の6物質についても、環境省及び自治体を実施した令和2年度有害大気汚染物質モニタリング調査結果による全国平均値とほぼ同レベルであった。

有害大気汚染物質モニタリング調査結果

測定地点：横須賀市役所

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

測定対象物質	測定地点の属性	令和3年度 横須賀市役所 年平均値	環境基準値	環境基準 の 達成状況	令和2年度 属性別 全国平均値
ベンゼン	一般環境	0.93	3	達成	0.68
トリクロロエチレン	一般環境	0.27	130	達成	0.26
テトラクロロエチレン	一般環境	0.094	200	達成	0.078
ジクロロメタン	一般環境	0.76	150	達成	1.1

注) 平均値を算出する際、検出下限値未満の測定値は検出下限値の1/2として算出した。

測定地点：追浜行政センター分館

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

測定対象物質	測定地点の属性	令和3年度 追浜行政 センター分館 年平均値	環境基準値	環境基準 の 達成状況	令和2年度 属性別 全国平均値
ベンゼン	固定発生源周辺	0.90	3	達成	1.0
トリクロロエチレン	一般環境	0.33	130	達成	0.26
テトラクロロエチレン	一般環境	0.14	200	達成	0.078
ジクロロメタン	固定発生源周辺	1.0	150	達成	1.6

注) 平均値を算出する際、検出下限値未満の測定値は検出下限値の1/2として算出した。

— 今後の取組み —

- 工場等の固定発生源に対しては、大気汚染防止法や神奈川県生活環境の保全等に関する条例に基づき規制基準の遵守等について指導を行い、一層の徹底を図る。
- 自動車等の移動発生源に対しては、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や神奈川県生活環境の保全等に関する条例に基づき施策を着実に推進する。
- 今後も環境モニタリング調査を継続して実施し、市民等への情報提供を行う。

大気環境の状況について（資料編）

I 大気汚染物質の常時監視測定結果

1. 測定局別測定項目

横須賀市では、大気汚染の状況を監視するため、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）4局と自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）1局において、次の項目について常時監視を実施した。

測定局（所在地）		二酸化窒素	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	光化学オキシダント	二酸化硫黄	一酸化炭素
一般環境	追浜行政センター （夏島町9）	○	○	○	○	○	
	久里浜行政センター （久里浜6-14-2）	○	○	○	○	○	
	西行政センター （長坂1-2-2）	○	○	○	○		
	池上コミュニティセンター （池上4-6-1）	○	○	○	○	○	
自動車排出ガス	小川町交差点 （小川町3）	○	○	○			○



2. 環境基準とその評価方法

(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0.04ppm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 (SPM)	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 (PM _{2.5})	1年平均値15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。
光化学オキシダント (O _x)	1時間値が0.06ppm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0.04ppm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 (CO)	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。 (8時間平均値とは、0時から8時、8時から16時、16時から24時までの各時間帯の平均値をいう。)

(2) 評価方法

○ 二酸化窒素

年間の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するものを0.06ppmと比較して評価する。

○ 浮遊粒子状物質 (SPM)、二酸化硫黄 (SO₂)、及び一酸化炭素 (CO)

年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるものを除外(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(2%除外値)を環境基準と比較して評価する。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は、非達成と評価する。

○ 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

長期基準及び短期基準の両方を満足した場合に、環境基準を達成したと判断する。

長期基準：測定結果の1年平均値を長期基準(1年平均値)と比較する。

短期基準：測定結果の1日平均値のうち年間98パーセンタイル値を代表値として、短期基準(1日平均値)と比較する。

○ 光化学オキシダント (O_x)

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する。

(昼間とは、5時から20時までの時間帯をいう。)

3. 一般環境大気測定結果

追浜行政センターは昭和 46 年から、久里浜行政センターは昭和 48 年から、西行政センターは昭和 49 年から、池上コミュニティセンターは令和 3 年から測定を開始した。

二酸化窒素

環境基準の達成状況

二酸化窒素については、測定を行った 4 局すべてで環境基準を達成した。

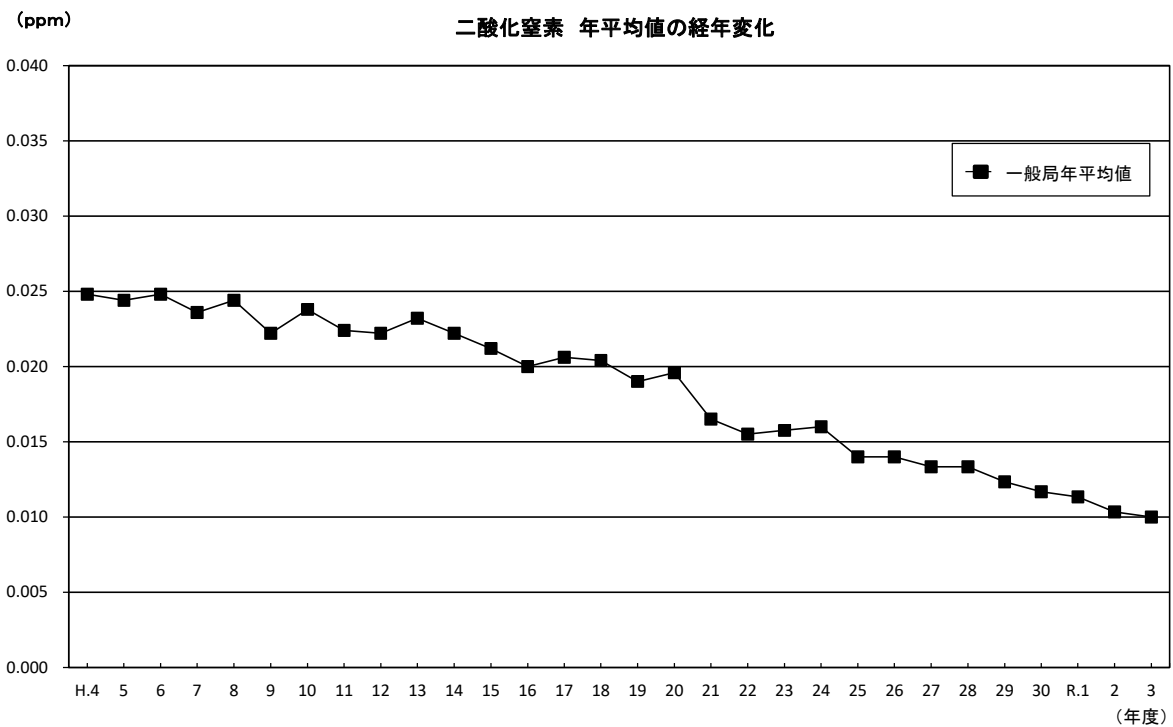
なお、平成 14 年以降、測定を行った一般局すべてで環境基準を達成している。

単位：ppm

測定局名	有効測定日数	測定時間	年平均値	日平均値が0.06ppmを超えた日数	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	1時間の最高値	日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数	環境基準の達成状況
									長期的評価
追浜行政センター	361	8615	0.012	0	0	0.066	0.028	0	○
久里浜行政センター	361	8617	0.010	0	0	0.063	0.026	0	○
西行政センター	361	8602	0.008	0	0	0.052	0.023	0	○
池上コミュニティセンター	362	8566	0.010	0	0	0.061	0.025	0	○

一般局年平均値の推移

一般局年平均値（一般局での年平均値の平均）は近年、緩やかな低下傾向にある。



浮遊粒子状物質

環境基準の達成状況

浮遊粒子状物質（大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が $10\mu\text{m}$ （ μm ：1,000分の1mm）以下の粒子の総称）については、測定を行った4局すべてで環境基準を達成した。

なお、平成15年以降、測定を行った一般局すべてで環境基準を達成している。

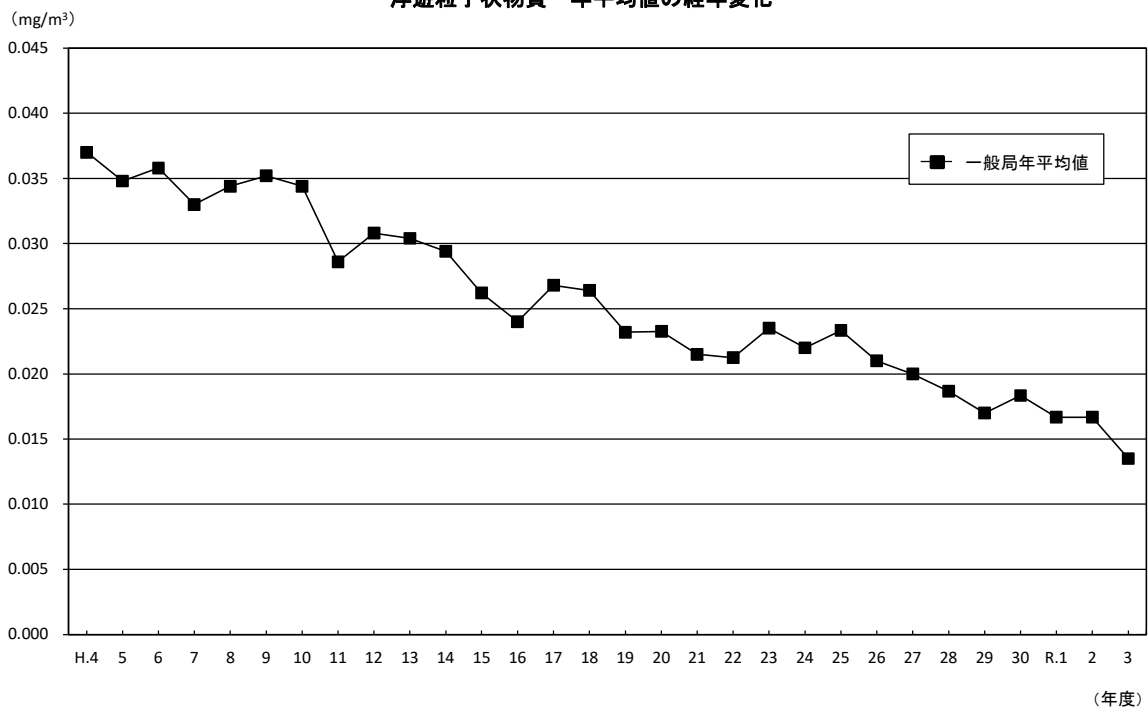
単位： mg/m^3

測定局名	有測日	効定数	測定時間	年平均値	1時間値が $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた時間数	日平均値が $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日数	1時間値の最高値	日平均値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日が2日以上連続した日数	環境基準の長期的評価による日平均値が $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日数	環境基準の達成状況
											長期的評価	
追浜行政センター	361	8670	0.014	0	0	0.117	0.041	0.030	無	0	○	
久里浜行政センター	363	8702	0.014	0	0	0.114	0.050	0.039	無	0	○	
西行政センター	363	8702	0.015	0	0	0.146	0.048	0.037	無	0	○	
池上コミュニティセンター	363	8696	0.011	0	0	0.098	0.035	0.026	無	0	○	

一般局年平均値の推移

一般局年平均値（一般局での年平均値の平均）は近年、緩やかな低下傾向にある。

浮遊粒子状物質 年平均値の経年変化



微小粒子状物質

環境基準の達成状況

微小粒子状物質（大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が $2.5\mu\text{m}$ （ μm ：1,000分の1mm）以下の粒子の総称）については、測定を行った4局すべてで長期基準（1年平均値 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）及び短期基準（1日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）ともに達成した。

なお、高濃度予報（注意喚起）は、発令されなかった。

<高濃度予報の発令基準>

（朝方の予報）午前5時から午前7時における各1時間値の平均値の中央値が $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過したとき

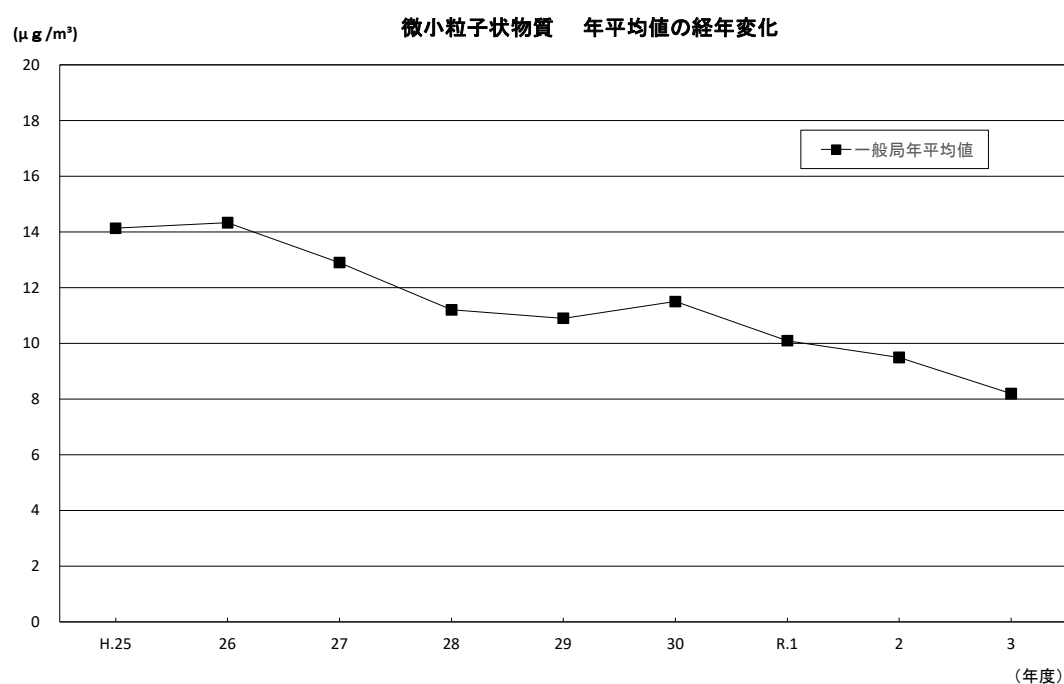
（日中の予報）午前5時から正午における各1時間値の平均値の中で $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過したとき

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

測定局名	有効測定日数	測定時間	年平均値	日平均値の最高値	日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の98%値	98%値評価による日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を越えた日数	環境基準の達成状況	
					(日)	(%)				短期的評価	長期的評価
追浜行政センター	355	8499	8.8	23.5	0	0	68	20.1	0	○	○
久里浜行政センター	354	8474	8.5	23.9	0	0	70	20.0	0	○	○
西行政センター	353	8456	8.1	24.0	0	0	48	19.4	0	○	○
池上コミュニティセンター	357	8545	7.2	19.1	0	0	32	17.4	0	○	○

一般局年平均値の推移

一般局年平均値（一般局での年平均値の平均）は近年、緩やかな低下傾向にある。



光化学オキシダント

環境基準の達成状況

光化学オキシダントについては、測定を行った4局すべてで環境基準を達成しなかった。

また、光化学スモッグ注意報の発令日数は、全市域において2日であった。

なお、測定開始の昭和46年以降、測定を行った一般局すべてで環境基準を達成していない。

<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とき

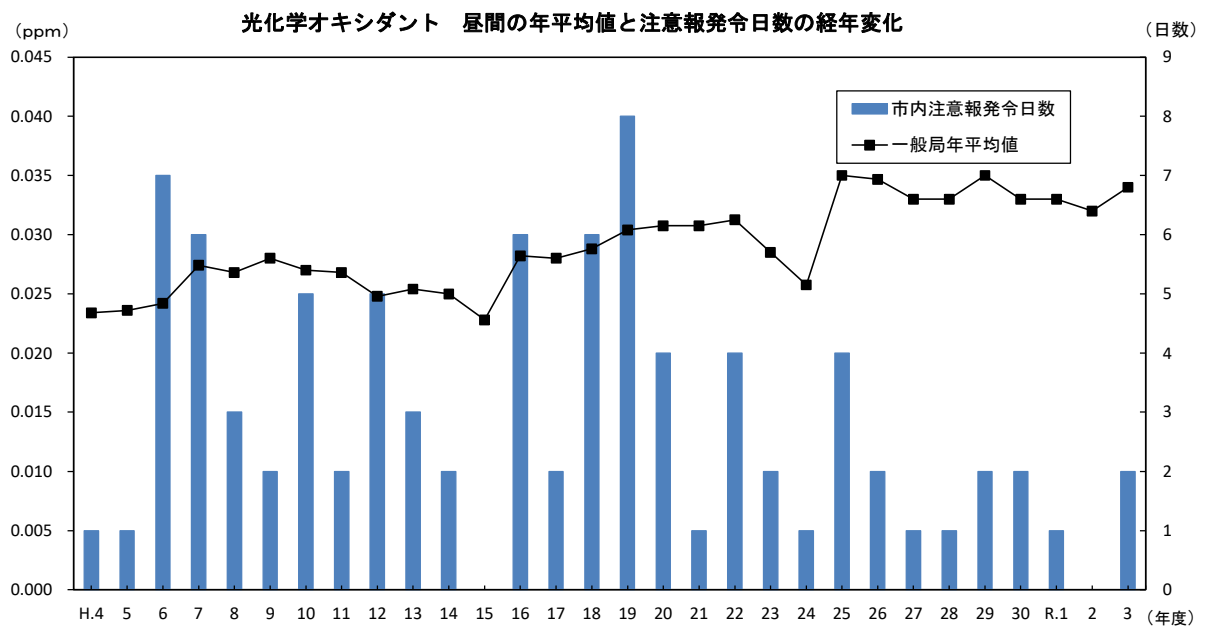
単位：ppm

測定局名	昼間測定日数	昼間測定時間	昼間の1時間値の年間平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数及び時間数		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数及び時間数		昼間の1時間値の最高値	昼間の1時間値の最高平均値	環境基準の達成状況 短期的評価
				日数	時間	日数	時間			
追浜行政センター	365	5382	0.034	67	317	2	2	0.136	0.047	×
久里浜行政センター	365	5385	0.033	63	272	1	1	0.125	0.047	×
西行政センター	365	5384	0.036	79	361	0	0	0.114	0.049	×
池上コミュニティセンター	365	5381	0.033	51	230	0	0	0.116	0.046	×

(注) 昼間とは、5時から20時までの時間帯をいう。

一般局年平均値の推移

一般局年平均値（一般局での年平均値の平均）は近年、ほぼ横ばいで推移している。



二酸化硫黄

環境基準の達成状況

二酸化硫黄については、測定を行った3局すべてで環境基準を達成した。

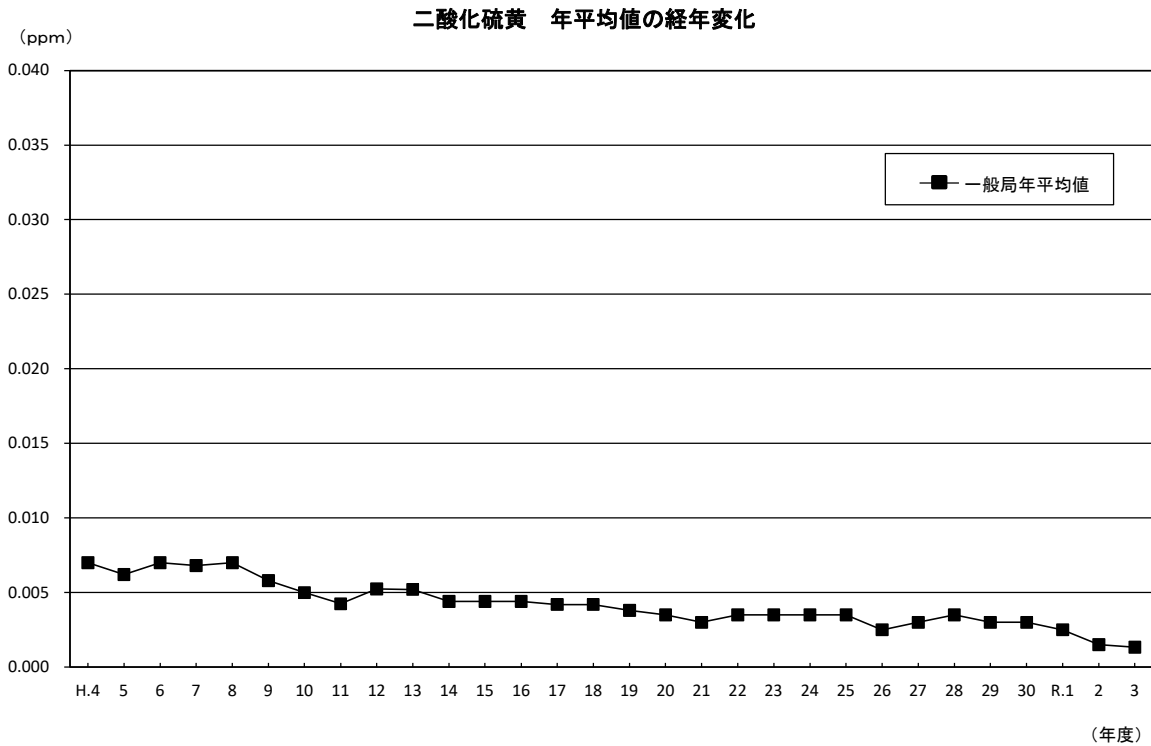
なお、昭和56年以降、測定を行った一般局すべてで環境基準を達成している。

単位：ppm

測定局名	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.1 ppmを超えた時間	日平均値が0.04 ppmを超えた日数	1時間値の最高値	日平均値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04 ppmを超えた日が2日以上連続した日	環境基準の達成状況	
										環境基準の長期的評価による日平均値が0.04 ppmを超えた日数	長期的評価
追浜行政センター	361	8616	0.002	0	0	0.052	0.011	0.008	無	0	○
久里浜行政センター	359	8595	0.001	0	0	0.014	0.004	0.002	無	0	○
池上コミュニティセンター	362	8565	0.001	0	0	0.015	0.004	0.002	無	0	○

一般局年平均値の推移

一般局年平均値（一般局での年平均値の平均）は近年、ほぼ横ばいで推移している。



4. 自動車排出ガス測定局測定結果

平成6年度から小川町（三笠駐車場）にて測定を開始し、平成26年度から小川町交差点（消防第1分団詰所）へ移設した。

二酸化窒素

環境基準の達成状況

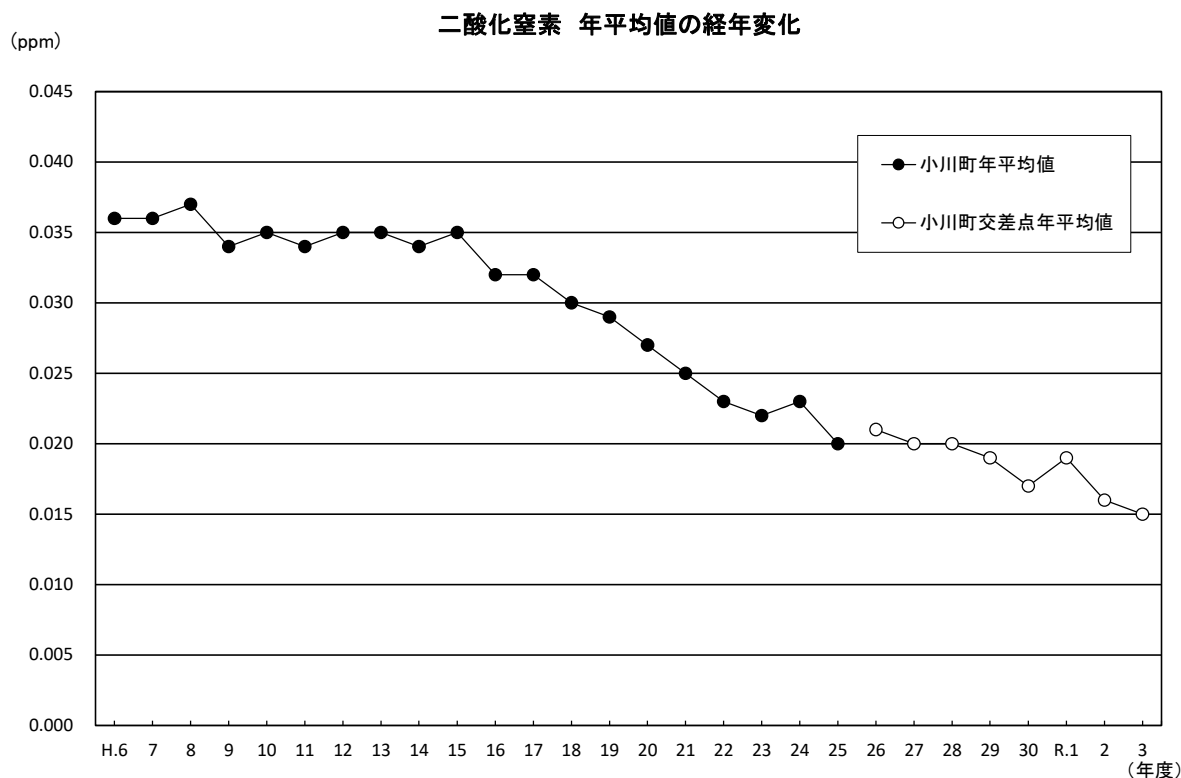
二酸化窒素については、環境基準を達成した。
 なお、平成16年以降、環境基準を達成している。

単位：ppm

測定局名	有効測定日数	測定時間	年平均値	日平均値が0.06ppmを超えた日数	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数	環境基準の達成状況
									長期的評価
小川町交差点	361	8625	0.015	0	2	0.076	0.032	0	○

年平均値の推移

年平均値は近年、緩やかな低下傾向にある。



浮遊粒子状物質

環境基準の達成状況

浮遊粒子状物質（大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が $10\mu\text{m}$ （ μm ：1,000分の1mm）以下の粒子の総称）については、環境基準を達成した。

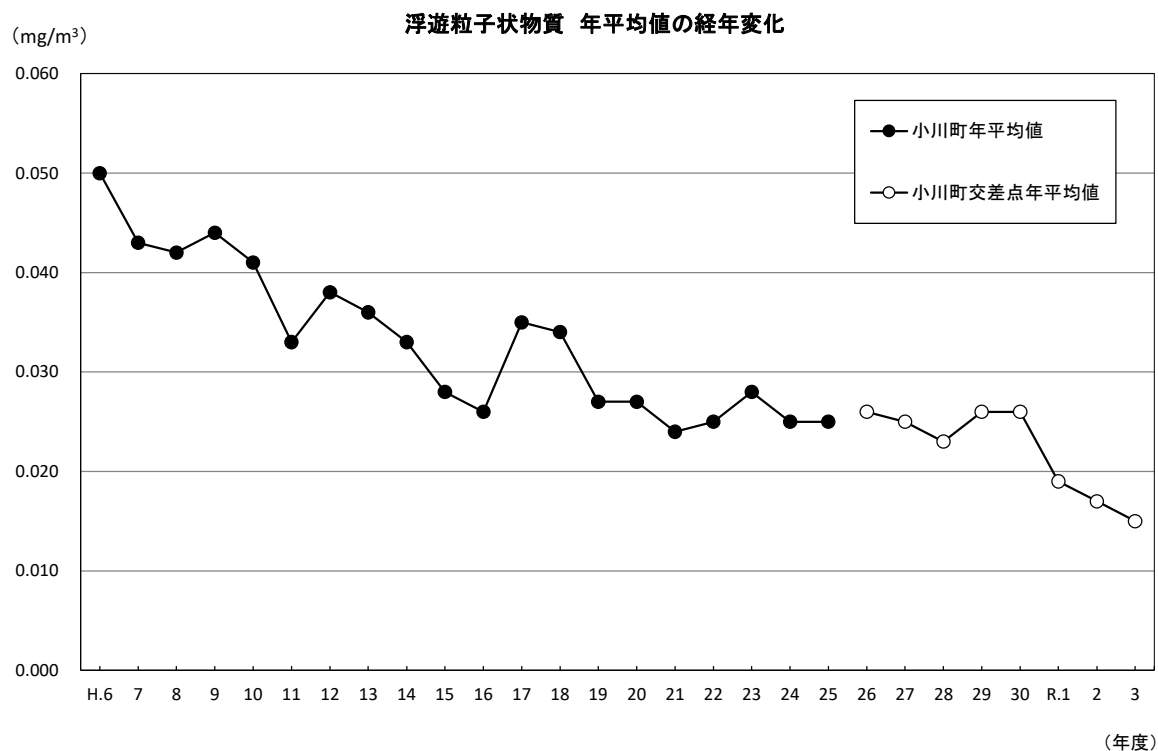
なお、平成15年以降、環境基準を達成している。

単位： mg/m^3

測定局名	有測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた時間数	日平均値が $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日数	1時間値の最高値	日平均値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日が2日以上連続した日数	環境基準の長期的評価による日平均値が $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日数	環境基準の達成状況
										0	○
小川町交差点	360	8661	0.015	0	0	0.092	0.046	0.033	無	0	○

年平均値の推移

年平均値は近年、緩やかな低下傾向にある。



微小粒子状物質

環境基準の達成状況

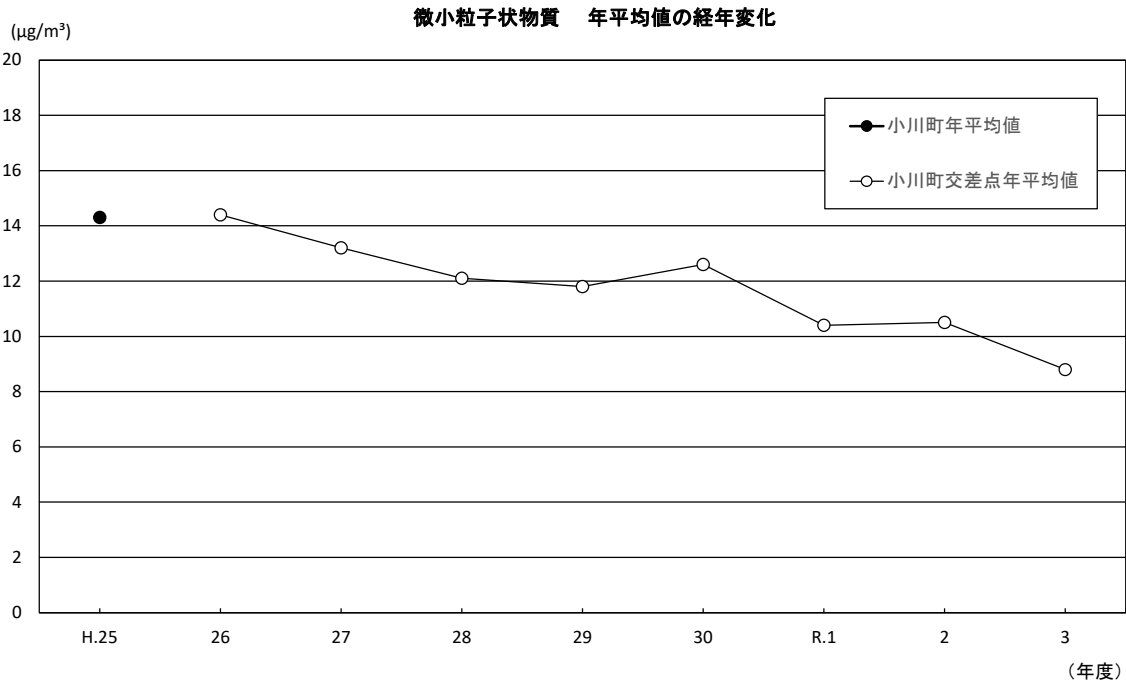
微小粒子状物質（大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が $2.5\mu\text{m}$ （ μm ：1,000分の1mm）以下の粒子の総称）については、長期基準（1年平均値 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）及び短期基準（1日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）ともに達成した。

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

測定局名	有効測定日数	測定時間	年平均値	日平均値の最高値	日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の98%値	98%値評価による日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を越えた日数	環境基準の達成状況	
					(日)	(%)				短期的評価	長期的評価
小川町交差点	350	8420	8.8	23.4	0	0	61	19.6	0	○	○

年平均値の推移

年平均値は、近年、緩やかな低下傾向にある。



一酸化炭素

環境基準の達成状況

一酸化炭素については、環境基準を達成した。
 なお、平成6年以降、環境基準を達成している。

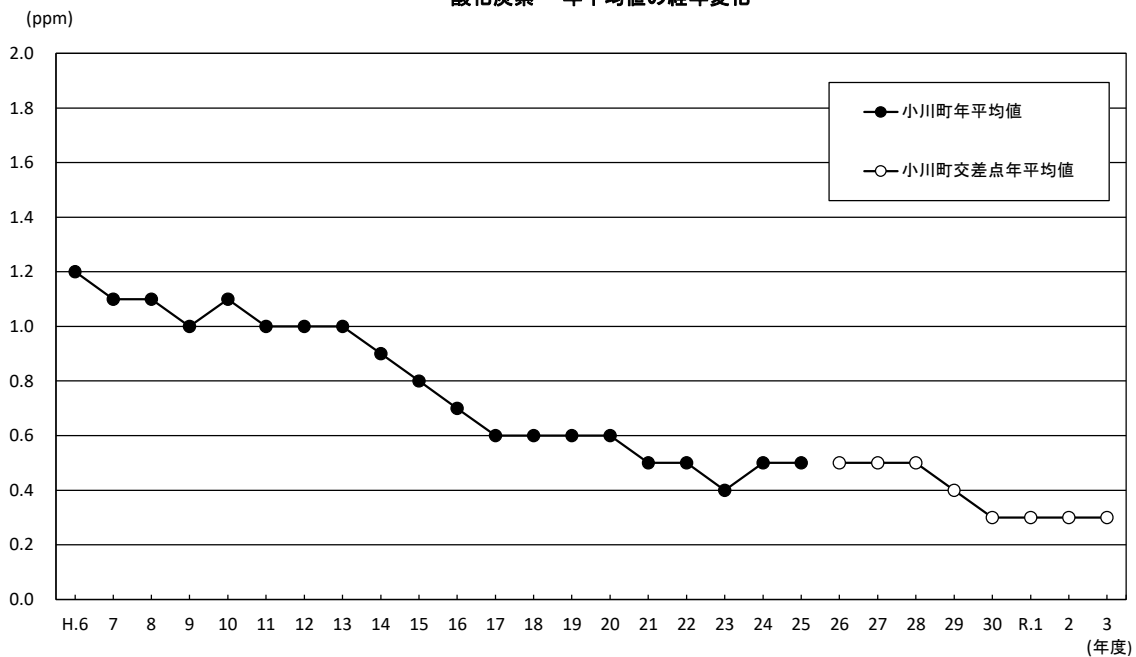
単位：ppm

測定局名	有効測定日数	測定時間	年平均値	8時間平均値が20ppmを超えた回数	日平均値が10ppmを超えた日数	1時間値の最高値	日平均値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続した日	環境基準の長期的評価による日平均値が10ppmを超えた日数	環境基準の達成状況 長期的評価
小川町交差点	362	8636	0.3	0	0	1.9	0.7	0.5	無	0	○

年平均値の推移

年平均値は近年、ほぼ横ばいで推移している。

一酸化炭素 年平均値の経年変化



II 有害大気汚染物質モニタリング調査結果

横須賀市では、神奈川県及び県内大気汚染防止法の政令市と連携して、有害大気汚染物質モニタリング調査を実施した。

1. 調査期間

令和3年4月から令和4年3月（毎月1回測定）

2. 調査対象物質

大気汚染による人への健康リスクがある程度高く、データの知見が比較的多く集まっている「優先取組物質」23物質の中でダイオキシン類を除く22物質を調査対象物質とした。その内訳は、環境基準が設定されている4物質、指針値が設定されている11物質、環境基準及び指針値が設定されていない6物質である。

なお、「クロム及び三価クロム化合物」と「六価クロム化合物」は「クロム及びその化合物」の全量(クロム換算値)測定とし、次の21物質を測定している。

	調査対象物質
環境基準設定物質 (4物質)	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
指針値設定物質 (11物質)	アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、ヒ素及びその化合物、マンガン及びその化合物、アセトアルデヒド、塩化メチル
上記以外の物質 (6物質)	ホルムアルデヒド、ベリリウム及びその化合物、クロム及びその化合物、ベンゾ[a]ピレン、酸化エチレン、トルエン

3. 調査地点

「有害大気汚染物質モニタリング指針」（平成9年2月12日付け 環大規第26号環境庁大気保全局長通知）に基づき、横須賀市役所及び追浜行政センター分館（以下「追浜分館」という。）で測定した。

測定地点の属性（一般環境、固定発生源周辺）は、物質ごとに発生源からの排出の状況等を考慮して決定している。

(参考)

環境省環境管理局长通知(平成13年5月21日環管大第177号、環管自第75号)抜粋
一般環境：固定発生源等の直接の影響を受けない、通常人が居住する地域
固定発生源周辺：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

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2月 環境庁大気保全局大気規制課編）による。

5. 調査結果

(1) ベンゼン等環境基準設定物質

今回調査を行った 21 物質のうち、大気汚染に係る環境基準が設定されているものは、以下の 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 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ($130\ \mu\text{g}/\text{m}^3$) 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。

調査結果の概要は次のとおりである。

① ベンゼン

横須賀市役所（一般環境）及び追浜分館（固定発生源周辺）の年平均値は、それぞれ $0.93\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.90\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ で、測定を行った 2 地点すべてで環境基準を達成した。

年平均値は、平成 13 年以降環境基準を達成し、近年は横ばい傾向である。

② トリクロロエチレン

横須賀市役所（一般環境）及び追浜分館（一般環境）の年平均値は、それぞれ $0.27\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.33\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ で、測定を行った 2 地点すべてで環境基準を達成した。

年平均値は、測定開始以降環境基準を達成し、低濃度で推移している。

③ テトラクロロエチレン

横須賀市役所（一般環境）及び追浜分館（一般環境）の年平均値は、それぞれ $0.094\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.14\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ で、測定を行った 2 地点すべてで環境基準を達成した。

年平均値は、測定開始以降環境基準を達成し、低濃度で推移している。

④ ジクロロメタン

横須賀市役所（一般環境）及び追浜分館（固定発生源周辺）の年平均値は、それぞれ $0.76\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.0\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ で、測定を行った 2 地点すべてで環境基準を達成した。

年平均値は、測定開始以降環境基準を達成し、低濃度で推移している。

(参考) μg : マイクログラム (100 万分の 1 グラム)
 n g : ナノグラム (10 億分の 1 グラム)

(2) アクリロニトリル等指針値設定物質

以下の11物質については、健康リスクの低減を図るための指針となる数値(指針値)が設定されている。

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。
水銀及びその化合物	年平均値が $0.04\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ 以下であること。
ニッケル化合物	年平均値が $0.025\mu\text{gNi}/\text{m}^3$ 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 $6\text{ngAs}/\text{m}^3$ ($0.006\mu\text{gAs}/\text{m}^3$) 以下であること。
マンガン及びその化合物	年平均値が $0.14\mu\text{gMn}/\text{m}^3$ 以下であること。
アセトアルデヒド	年平均値が $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
塩化メチル	年平均値が $94\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

調査結果の概要は次のとおりである。

① アクリロニトリル

横須賀市役所(一般環境)及び追浜分館(一般環境)の年平均値は、それぞれ $0.082\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.060\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、測定を行った2地点すべてで指針値を満足した。

② 塩化ビニルモノマー

横須賀市役所(一般環境)及び追浜分館(一般環境)の年平均値は、それぞれ $0.025\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.021\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、測定を行った2地点すべてで指針値を満足した。

③ 水銀及びその化合物

横須賀市役所(一般環境)及び追浜分館(一般環境)の年平均値は、それぞれ $0.0022\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ 、 $0.0022\mu\text{gHg}/\text{m}^3$ で、測定を行った2地点すべてで指針値を満足した。

④ ニッケル化合物

横須賀市役所(一般環境)及び追浜分館(一般環境)の年平均値は、それぞれ $0.0028\mu\text{gNi}/\text{m}^3$ 、 $0.0018\mu\text{gNi}/\text{m}^3$ で、測定を行った2地点すべてで指針値を満足した。

⑤ クロロホルム

横須賀市役所(一般環境)及び追浜分館(一般環境)の年平均値は、それぞれ $0.17\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.20\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、測定を行った2地点すべてで指針値を満足した。

⑥ 1,2-ジクロロエタン

横須賀市役所(一般環境)及び追浜分館(一般環境)の年平均値は、それぞれ $0.14\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.14\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、測定を行った2地点すべてで指針値を満足した。

⑦ 1,3-ブタジエン

横須賀市役所(一般環境)及び追浜分館(一般環境)の年平均値は、それぞれ $0.052\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.063\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、測定を行った2地点すべてで指針値を満足した。

⑧ ヒ素及びその化合物

横須賀市役所(一般環境)及び追浜分館(一般環境)の年平均値は、それぞれ $0.00070\mu\text{gAs}/\text{m}^3$ 、 $0.00059\mu\text{gAs}/\text{m}^3$ で、測定を行った2地点すべてで指針値を満足した。

⑨ マンガン及びその化合物

横須賀市役所（一般環境）及び追浜分館（固定発生源周辺）の年平均値は、それぞれ $0.021 \mu\text{gMn}/\text{m}^3$ 、 $0.017 \mu\text{gMn}/\text{m}^3$ で、測定を行った2地点すべてで指針値を満足した。

⑩ アセトアルデヒド

横須賀市役所（一般環境）及び追浜分館（一般環境）の年平均値は、それぞれ $3.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $2.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ で、測定を行った2地点すべてで指針値を満足した。

⑪ 塩化メチル

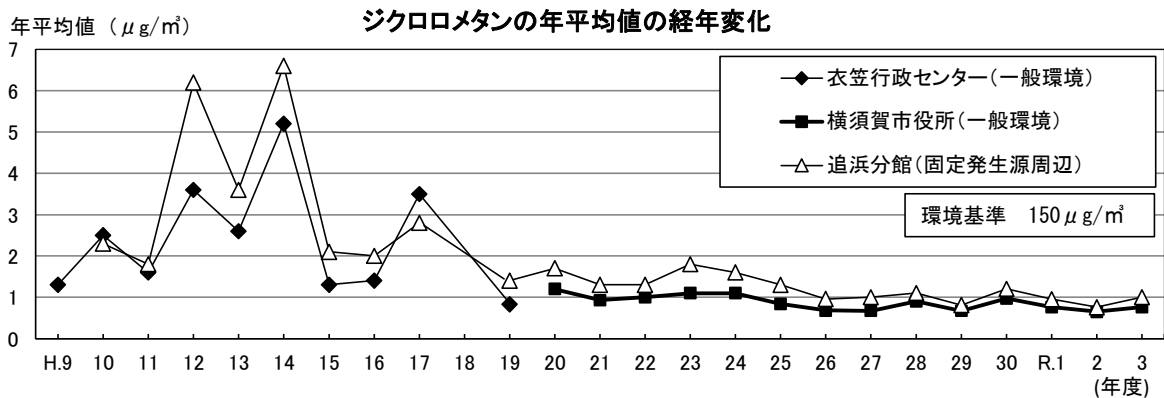
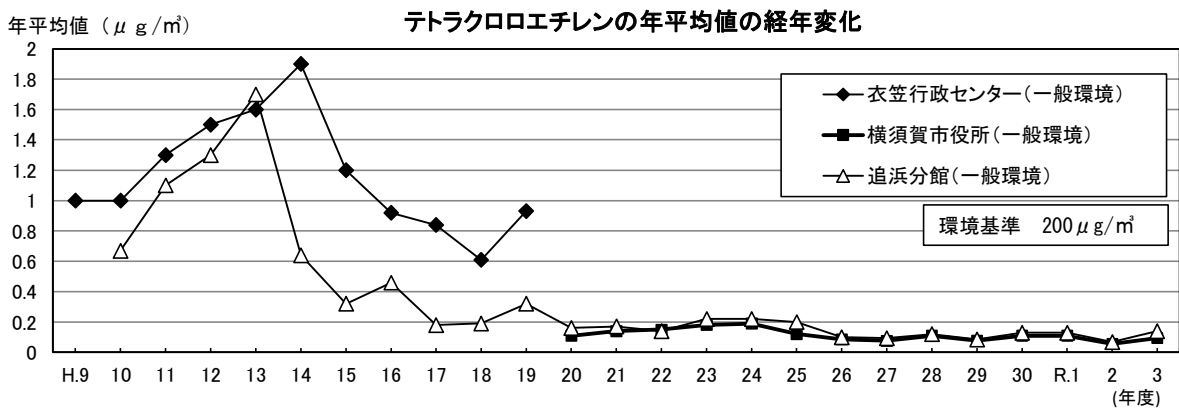
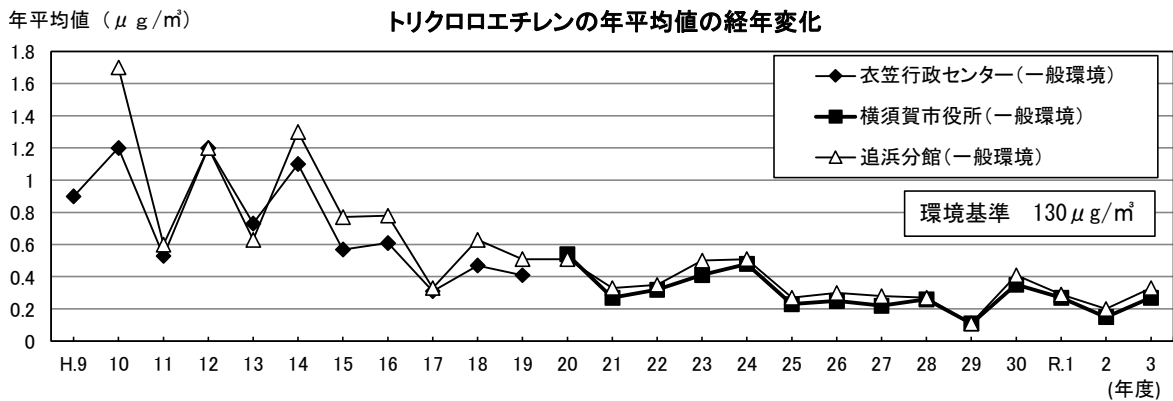
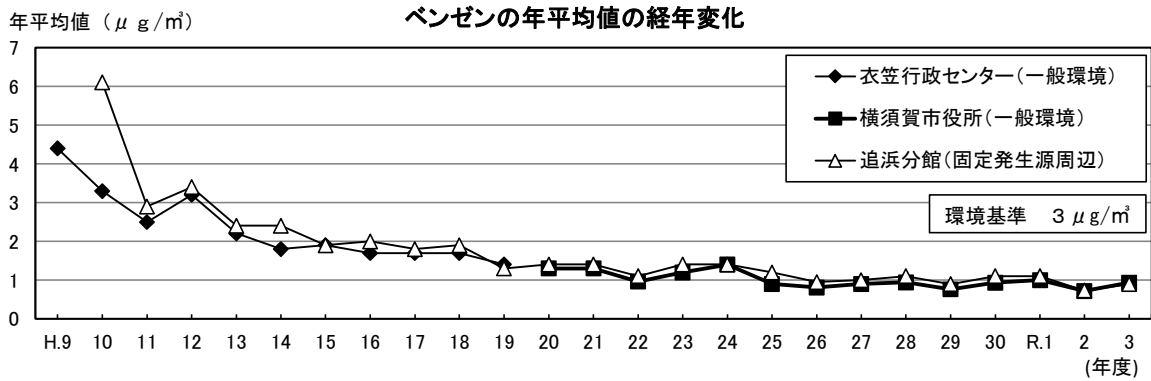
横須賀市役所（一般環境）及び追浜分館（固定発生源周辺）の年平均値は、それぞれ $1.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ で、測定を行った2地点すべてで指針値を満足した。

(3) その他の物質

その他の6物質の年平均値は、環境省及び各自治体を実施した令和2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ほぼ同じレベルとなっている。

有害大気汚染物質モニタリング調査地点





ジクロロメタンの平成 18 年度はコンタミネーションにより欠測とした。
衣笠行政センターは平成 19 年度まで測定し、平成 20 年度からは横須賀市役所で測定している。

有害大気汚染物質モニタリング調査結果

測定地点：横須賀市役所

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

測定対象物質	測定地点の属性	令和3年度 年平均値	令和2年度 年平均値	令和2年度 属性別全国平均値	環境基準値 又は指針値
ベンゼン	一般環境	0.93	0.72	0.68	3
トリクロロエチレン	一般環境	0.27	0.15	0.26	130
テトラクロロエチレン	一般環境	0.094	0.056	0.078	200
ジクロロメタン	一般環境	0.76	0.65	1.1	150
アクリロニトリル	一般環境	0.082	0.020	0.038	2*
塩化ビニルモノマー	一般環境	0.025	0.013	0.023	10*
水銀及びその化合物	一般環境	0.0022	0.0019	0.0017	0.04*
ニッケル化合物	一般環境	0.0028	0.0018	0.0021	0.025*
クロロホルム	一般環境	0.17	0.15	0.27	18*
1,2-ジクロロエタン	一般環境	0.14	0.14	0.14	1.6*
1,3-ブタジエン	一般環境	0.052	0.067	0.053	2.5*
ヒ素及びその化合物	一般環境	0.00070	0.00091	0.0011	0.006*
マンガン及びその化合物	一般環境	0.021	0.021	0.017	0.14*
アセトアルデヒド	一般環境	3.5	1.5	1.9	120*
ホルムアルデヒド	一般環境	4.2	2.2	2.3	-
ベリリウム及びその化合物	一般環境	0.000015	0.000016	0.018	-
クロム及びその化合物	一般環境	0.0055	0.0029	0.0034	-
ベンゾ(a)ピレン	一般環境	0.00033	0.00033	0.00015	-
酸化エチレン	一般環境	0.085	0.074	0.066	-
塩化メチル	一般環境	1.4	1.2	1.4	94*
トルエン	一般環境	3.3	2.2	5.7	-

注) (1) 平均値を算出する際、検出下限値未満の測定値は検出下限値の1/2として算出した。

(2) 環境基準値又は指針値欄の*印のついた値は、指針値を表す。

測定地点：追浜行政センター分館

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

測定対象物質	測定地点の属性	令和3年度 年平均値	令和2年度 年平均値	令和2年度 属性別全国平均値	環境基準値 又は指針値
ベンゼン	固定発生源周辺	0.90	0.73	1.0	3
トリクロロエチレン	一般環境	0.33	0.20	0.26	130
テトラクロロエチレン	一般環境	0.14	0.067	0.078	200
ジクロロメタン	固定発生源周辺	1.0	0.76	1.6	150
アクリロニトリル	一般環境	0.060	0.030	0.038	2*
塩化ビニルモノマー	一般環境	0.021	0.020	0.023	10*
水銀及びその化合物	一般環境	0.0022	0.0019	0.0017	0.04*
ニッケル化合物	一般環境	0.0018	0.0015	0.0021	0.025*
クロロホルム	一般環境	0.20	0.16	0.27	18*
1,2-ジクロロエタン	一般環境	0.14	0.13	0.14	1.6*
1,3-ブタジエン	一般環境	0.063	0.15	0.053	2.5*
ヒ素及びその化合物	一般環境	0.00059	0.00082	0.0011	0.006*
マンガン及びその化合物	固定発生源周辺	0.017	0.017	0.032	0.14*
アセトアルデヒド	一般環境	2.6	1.7	1.9	120*
ホルムアルデヒド	固定発生源周辺	3.2	2.3	2.5	-
ベリリウム及びその化合物	一般環境	0.000010	0.000010	0.000018	-
クロム及びその化合物	一般環境	0.0044	0.0024	0.0034	-
ベンゾ(a)ピレン	一般環境	0.00015	0.00019	0.00015	-
酸化エチレン	固定発生源周辺	0.083	0.084	0.14	-
塩化メチル	固定発生源周辺	1.5	1.2	1.5	94*
トルエン	固定発生源周辺	6.4	6.9	7.5	-

注) (1) 平均値を算出する際、検出下限値未満の測定値は検出下限値の1/2として算出した。

(2) 環境基準値又は指針値欄の*印のついた値は、指針値を表す。

(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。

空气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10μm (=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 (物の破砕に伴い発生)、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物質や土壌粒子、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。

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、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ほか、火山活動などの天然現象によるものがある。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。

6 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が2.5μm (μm : 1,000分の1mm) 以下の粒子の総称である。主な発生源としては、ボイラー、焼却炉などのばい煙を発生する施設、コークス炉、鉍物の堆積場等の粉じんを発生する施設、自動車、船舶、航空機等、人為起源のもの、さらには、土壌、海洋、火山等の自然起源のものがある。

(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	塗料離剤、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
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
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
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
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
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
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
六価クロム	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、変異原生、強い全身刺激性あり
塩化メチル	シリコーン樹脂の原料、界面活性剤、発泡剤	神経細胞への影響
トルエン	油性塗料、接着剤	運動障害、記憶障害

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）等を参考にした。

*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）等を参考にした。