

第 3 章 大 气 污 染

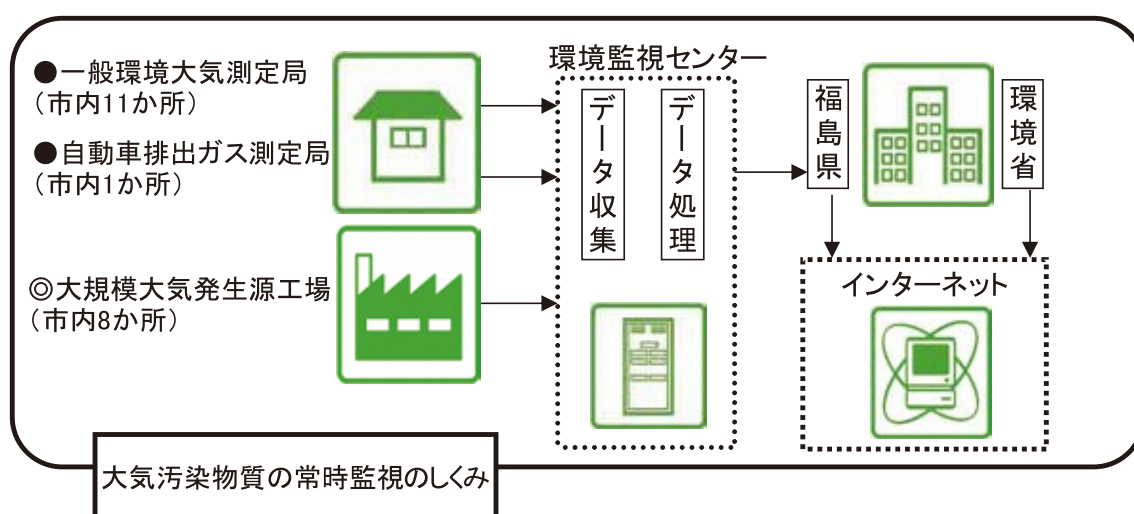
第 3 章 大 気 汚 染

1 大気汚染の概況

本市は、大気汚染の状況を監視するため、大気汚染に係る環境基準が設定されている物質のうち、二酸化硫黄などの大気汚染物質について、市内 12 か所で常時測定を行っています。

令和元年度の大気状況は、二酸化硫黄（短期的評価）及び光化学オキシダント以外の物質で環境基準を達成しており、前年度と比較すると、すべての物質について横ばいとなっています。

また、環境基準が設定されているベンゼン等の有害大気汚染物質についても市内 4 か所で月 1 回測定していますが、その結果は、すべて環境基準を達成しています。



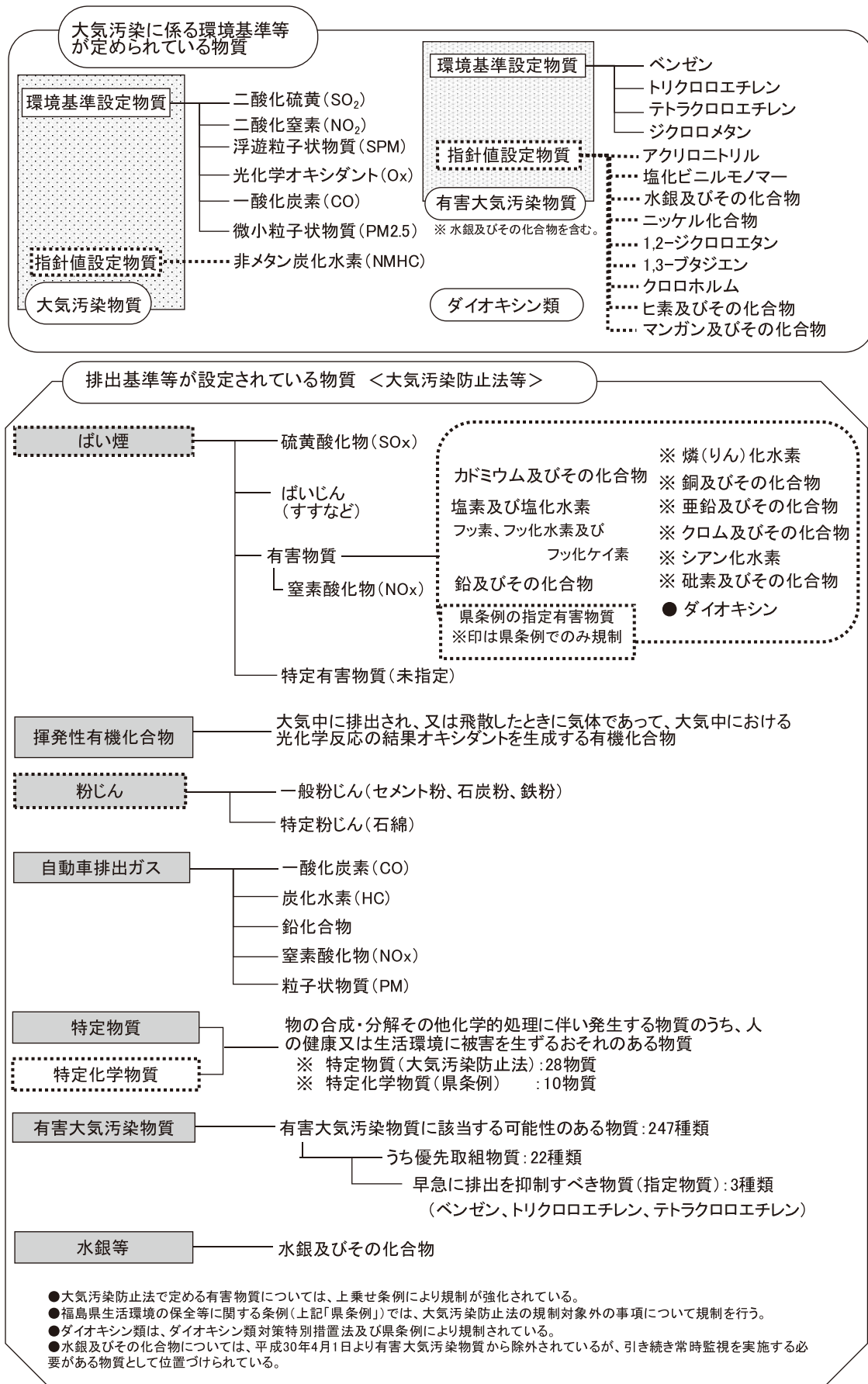
2 大気汚染防止対策

(1) 大気汚染とは

大気汚染とは、人間の経済・社会活動に伴う化石燃料の燃焼、化学工業品製造工程などから排出される汚染物質、及び火山の爆発などの自然現象に伴って排出される汚染物質による大気の汚染のことをいい、発生源は、事業場の固定発生源と自動車等の移動発生源に大別されます。

(2) 大気汚染に関する法令

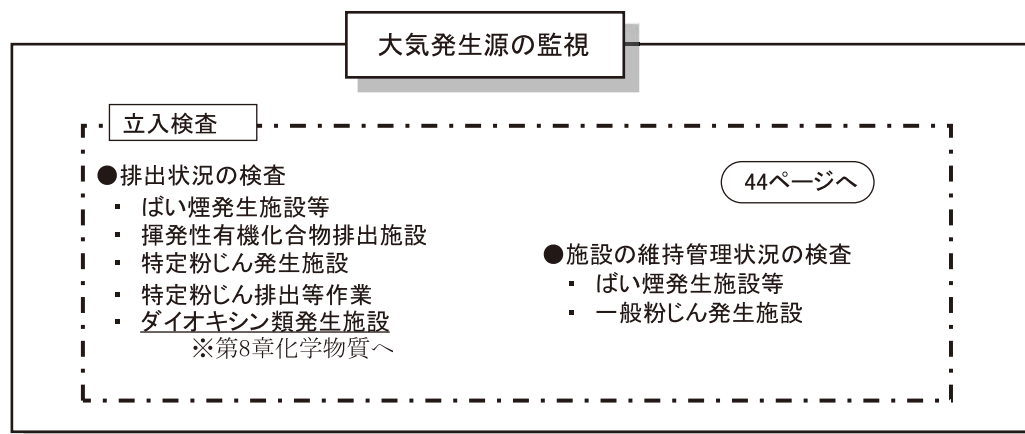
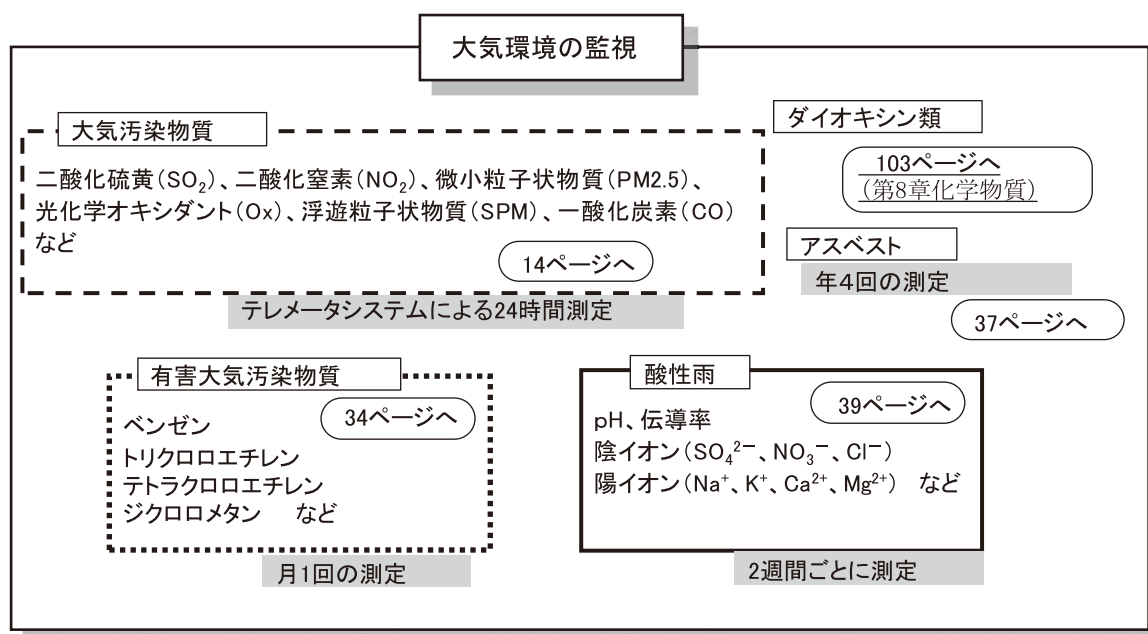
大気の汚染に係る環境基準は、環境基本法により「人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持されることが望ましい」基準として設定されており、この環境基準を達成することを目標に、大気汚染防止法に基づいて規制等を実施しています。



(3) いわき市の取組

本市は、大気汚染の状況を把握するため、環境基準が設定されている物質を常時監視しているほか、大気環境中のアスベスト濃度や酸性雨の測定を実施しています。

また、大気汚染物質を排出する事業場についても立入検査などを実施し、発生源の監視を行っています。



3 大気汚染物質の常時監視

大気汚染物質については、平成 23 年度までは、市内に一般環境大気測定局^{※1}(以下、この章において「一般局」という。)16 局及び自動車排出ガス測定局^{※2}(以下、この章において「自排局」という。)1 局を設置し、24 時間毎日連続測定していましたが、測定局の統廃合に伴い、平成 24 年度からは、市内に一般局 11 局及び自排局 1 局を設置し、テレメータシステムにより常時測定を行っています。

※1 住宅地などの一般的な生活空間における大気汚染の状況を把握するため設置される。

※2 交差点、道路、道路端付近など、交通渋滞による自動車排出ガスによる大気汚染の影響を受けやすい区域の大気状況を常時監視することを目的に設置される。

表3-3-1 大気汚染物質の説明

物質名	各物質の説明
二酸化硫黄 (SO ₂)	石炭や石油などの燃焼時に発生するほか、火山活動など自然界からも発生する。主要大気汚染物質のひとつとして、また窒素酸化物とともに酸性雨の原因物質として知られる。 二酸化硫黄による汚染大気は呼吸器を刺激し、せき、ぜんそく、気管支炎などの障害を引き起こす。代表的な例として、1961年頃より発生した四日市ぜんそくがあげられる。
二酸化窒素 (NO ₂)	発生源はボイラーなどの『固定発生源』や自動車などの『移動発生源』のような燃焼過程、硝酸製造等の工程などがある。燃焼過程からはほとんどが一酸化窒素として排出され、大気中で二酸化窒素に酸化される。 また、生物活動に由来する自然発生がある。地球規模では二酸化窒素のほとんどが生物活動から発生している。 人の健康影響については、二酸化窒素濃度とせき・たんの有症率との関連や、高濃度では急性呼吸器疾患罹患率の増加などが知られている。 二酸化窒素そのものが大気汚染物質であるが、『光化学オキシダント』の原因物質でもある。
浮遊粒子状物質 (SPM)	浮遊粉じんのうち、粒径10μm以下の粒子状物質のことをいい、発生源は工場のばい煙、自動車排出ガスなどの人の活動に伴うもののほか、自然界由来(火山、森林火災など)のものがある。 大気中に長時間滞留し、高濃度で肺や気管などに沈着して呼吸器に影響を及ぼす。
微小粒子状物質 (PM _{2.5})	浮遊粉じんのうち、粒径2.5μm以下の小さな粒子状物質のことをいい、ディーゼルエンジンや工場・事業場での燃料の燃焼で大気中に排出される一次粒子と、排出ガス中の化学物質が大気中で反応生成してできる二次粒子とがある。 ぜん息、気管支炎あるいはせき、ぜん鳴などの症状や動悸、呼吸数の増加、不整脈、心臓発作などの症状の原因とされているほか、発がん性も懸念されている。 微小粒子状物質は、粒径がより小さいことから、肺の奥深くまで入りやすく健康への影響も大きいと考えられている。
光化学 オキシダント (Ox)	光化学オキシダントは、工場や自動車から排出される窒素酸化物、VOCを主体とする一次汚染物質が、太陽光線の照射を受けて光化学反応を起こすことにより発生する二次的な汚染物質である。 日差しが強く、気温が高く、風が弱い日等に高濃度になりやすい。 高濃度では、粘膜を刺激し、呼吸器への影響を及ぼすほか、農作物など植物への影響も観察されている。
一酸化炭素 (CO)	炭素を含む物質の不完全燃焼により生成する。 環境中の主要な発生源は自動車排出ガスであるが、この他に火災や喫煙中のタバコなどによっても発生し、体内に吸収される。 血液中のヘモグロビンと結合して、酸素を運搬する機能を阻害するほか、温室効果ガスである大気中のメタンの寿命を長くすることが知られている。
非メタン炭化水素 (NMHC)	光化学オキシダントの原因物質。 炭素と水素からなる有機化合物(炭化水素)のうち、メタンを除くものの総称であり、揮発性有機化合物(VOC)の中の1グループである。 一般環境中では炭化水素の70～80%がメタンであり、これは人為的に発生する他に微生物等による自然発生的なものも多く含まれる。また、メタンはオキシダント生成にはほとんど関与しない。 非メタン炭化水素などの主な発生源は、塗装工程、印刷工程などを持つ工場や事業場のほか、ドライ機を持つクリーニング店、ガソリンスタンド、自動車などである。

表3-3-2 大気汚染物質の環境基準

物質	環境上の条件	評価方法	
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。(48.5.16告示)	長期的評価	1日平均値である測定値につき、測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が0.04ppm以下に維持されること。ただし、1日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。
		短期的評価	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。
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。(53.7.11告示)	1日平均値のうち、年間で低い方から98%に相当するものが0.06ppmを超えないこと。	
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。(48.5.8告示)	長期的評価	1日平均値である測定値につき、測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が0.1mg/m ³ 以下に維持されること。ただし、1日平均値が0.1mg/m ³ を超えた日が2日以上連続しないこと。
		短期的評価	1時間値の1日平均値が0.1mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.2mg/m ³ 以下であること。
微小粒子状物質 (PM _{2.5})	1年平均値が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。(H21.9.9告示)	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値のうち、年間で低い方から98%に相当するものが35μg/m ³ 以下であること。	
光化学オキシダント (Ox)	1時間値が0.06ppm以下であること。(48.5.8告示)	昼間(5時から20時まで)の1時間値が0.06ppm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。(48.5.8告示)	長期的評価	1日平均値である測定値につき、測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値が10ppm以下に維持されること。ただし、1日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。
		短期的評価	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(1日を3回の時間帯に区分した場合の8時間平均値)が20ppm以下であること。

(備考)

- 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。
- 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10μm以下のものをいう。
- 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が2.5μmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。
- 二酸化窒素について、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあつては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることをとらないよう努めるものとする。
- 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。)をいう。

表3-3-3 光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針

物質	環境上の条件
非メタン炭化水素	光化学オキシダントの日最高1時間値0.06ppmに対応する午前6時～9時までの3時間平均値が0.20～0.31ppmCの範囲にある。(S51.8.13通知)

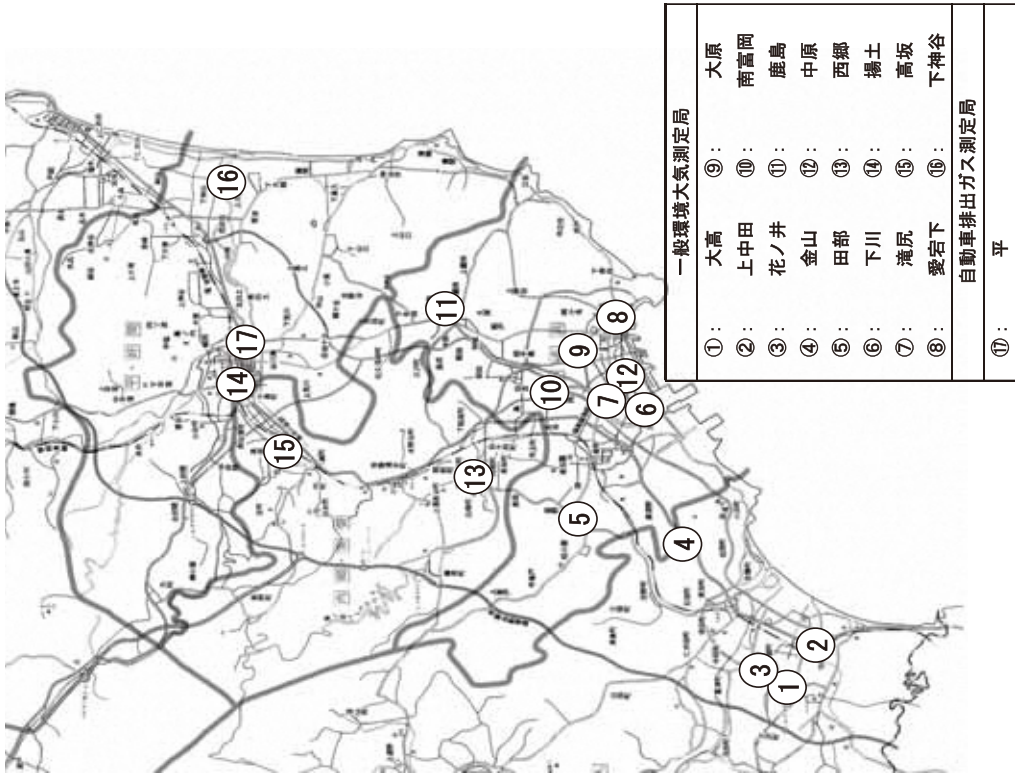
(備考) ppmCとは、炭化水素の濃度をメタンに換算したときの濃度単位

表3-3-4 大気汚染常時監視測定局

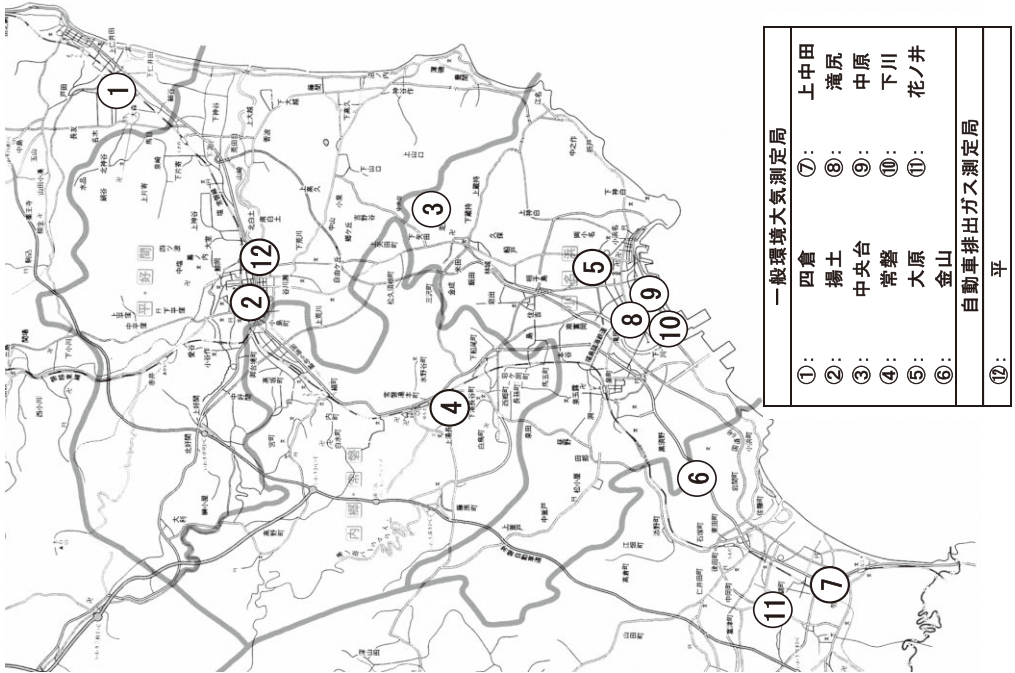
平成24年3月31日まで							平成24年4月1日から ※									
番 号	種 別	測 定 局 名	測 定 項 目					番 号	種 別	測 定 局 名	測 定 項 目					
			二 酸 化 硫 黄	窒 素 酸 化 物	浮 遊 粒 子 状 物 質	光 化 学 オ キ シ ダ ン ト	一 酸 化 炭 素				非 メ タ ン 炭 化 水 素	二 酸 化 硫 黄	窒 素 酸 化 物	浮 遊 粒 子 状 物 質	微 小 粒 子 状 物 質	光 化 学 オ キ シ ダ ン ト
1	一 般 局	大高	○	-	-	-	-	1	一 般 局	四倉	○	○	-	○	-	-
2		上中田	○	○	-	○	-	2		揚土	○	○	○	-	○	-
3		花ノ井	○	-	○	-	-	3		中央台	○	○	-	○	-	-
4		金山	○	-	-	-	-	4		常磐	○	○	○	-	○	-
5		田部	○	-	-	-	-	5		大原	○	○	○	○	-	○
6		下川	○	-	-	-	-	6		金山	○	○	-	○	-	-
7		滝尻	○	○	○	○	-	7		上中田	○	○	○	-	○	-
8		愛宕下	○	○	○	○	-	8		滝尻	○	-	-	-	-	-
9		大原	○	○	○	○	-	9		中原	○	-	-	-	-	-
10		南富岡	○	-	-	-	-	10		下川	○	-	-	-	-	-
11		鹿島	○	○	-	○	-	11		花ノ井	○	-	-	-	-	-
12		中原	○	-	-	-	-	12		平	-	○	○	-	-	○
13		西郷	○	○	○	○	-	合 計 測 定 数		11	8	9	2	7	1	
14		揚土	○	○	○	○	-	※微小粒子状物質の測定開始時期は次のとおり。								
15		高坂	○	○	-	○	-	・ 揚土局：平成25年9月								
16		下神谷	○	○	-	○	-	・ 大原局：平成24年10月								
17		自排局	-	○	○	-	○									
合 計 測 定 数			16	10	7	9	1									

〔測定方法〕

- ① 二酸化硫黄 : 溶液導電率法及び紫外線蛍光法
- ② 窒素酸化物 : ギャルツマン試薬を用いる吸光度法及び化学発光法
- ③ 浮遊粒子状物質 : β線吸収法
- ④ 微小粒子状物質 : β線吸収法
- ⑤ 光化学オキシダント : 紫外線吸収法
- ⑥ 一酸化炭素 : 非分散型赤外線吸光度法
- ⑦ 非メタン炭化水素 : ガスクロマトグラフ-水素炎イオン化検出法



(平成24年3月31日まで)



(平成24年4月1日から)

図3-3 大気汚染常時監視測定局の位置

表3-3-5 環境基準の達成状況

(令和元年度)

No.	種別	測定局名	所在地	測定項目								
				二酸化硫黄		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	一酸化炭素	
				長期的評価	短期的評価		長期的評価	短期的評価			長期的評価	短期的評価
1	一般局	四倉	四倉町狐塚字松橋20	○	○	○	○	○	-	40	-	-
2		揚土	平字揚土5	○	○	○	○	○	○	29	-	-
3		中央台	中央台鹿島1丁目55	○	○	○	○	○	-	39	-	-
4		常磐	常磐湯本町栄田11	○	○	○	○	○	-	41	-	-
5		大原	小名浜大原字六反田22	○	○	○	○	○	○	26	-	-
6		金山	金山町朝日台1	○	○	○	○	○	-	34	-	-
7		上中田	錦町重殿15	○	○	○	○	○	-	26	-	-
8		滝尻	泉町滝尻字高見坪1	○	○	-	○	○	-	-	-	-
9		中原	小名浜字中原5-1	○	1	-	-	-	-	-	-	-
10		下川	泉町下川字宿ノ川19	○	○	-	-	-	-	-	-	-
11		花ノ井	錦町鬼越下64	○	○	-	-	-	-	-	-	-
12	自排局	平	平字正内町22	-	-	○	○	○	-	-	○	○
測定局数				11	11	8	9	9	2	7	1	1
超過局数				0	1	0	0	0	0	7	0	0

(備考)

1 「○」は、環境基準の達成を示す

2 数字(太字)は、1年間のうち環境基準を超過した日数を示す(二酸化硫黄、光化学オキシダント)

(1) 二酸化硫黄

11 測定局（すべて一般局）で測定した結果は、表3-3(1)-1のとおりで、環境基準の長期的評価は全測定局で達成しました。

また、短期的評価については、中原局において未達成となりましたが、これは近隣事業場の影響によるものと考えられます。

測定局の年平均値は、表3-3(1)-3のとおりで、測定局別に前年度と比較すると、すべての測定局で「横ばい」^(注1)となっています。

なお、全測定局における平均値（0.001ppm）は、平成30年度の県内平均値（一般局：0.001ppm）及び平成30年度の全国平均値（一般局：0.002ppm）と同程度となっています。

(注1) 「横ばい」とは、前年度との差が±0.005ppm未満の場合をいう。

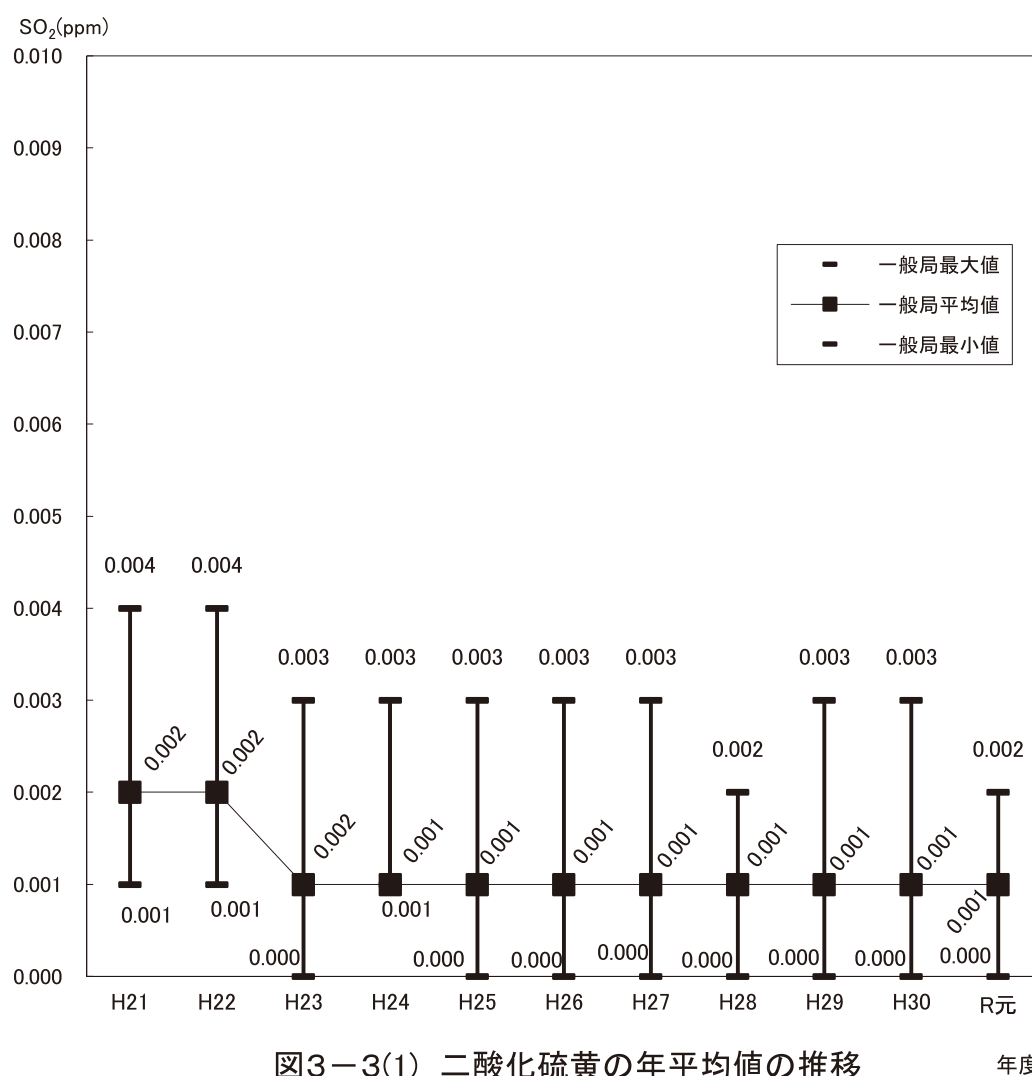


表3-3(1)-1 二酸化硫黄の測定結果

(令和元年度)

種 別	測 定 局 名	用 途 地 域	有 効 測 定 日 数	測 定 時 間	年 平 均 値	短 期 的 評 価 ＜評価方法＞ 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。				1時間値 の最高値	長 期 的 評 価 ＜評価方法＞ 1日平均値の2%除外値が0.04ppm 以下であること。ただし、1日平均値 が0.04ppmを超えた日が2日以上連 続しないこと。		
						1時間値が 0.1ppmを超 えた時間数と その割合		日平均値が 0.04ppmを超 えた日数とその 割合			日平均値 の2%除 外値	日平均値 が0.04ppm を超えた日 が2日以上 連続したこ との有無	環境基準の 長期的評価 による日平 均値が 0.04ppmを超 えた日数
			日	時間	ppm	時間	%	日	%	ppm			
一 般 局	四倉	調整	365	8675	0.001	0	0.0	0	0.0	0.009	0.003	○	0
	揚土	住居	364	8675	0.001	0	0.0	0	0.0	0.014	0.003	○	0
	中央台	住居	366	8745	0.001	0	0.0	0	0.0	0.017	0.003	○	0
	常磐	住居	365	8695	0.001	0	0.0	0	0.0	0.029	0.003	○	0
	大原	住居	361	8659	0.002	0	0.0	0	0.0	0.055	0.009	○	0
	金山	調整	365	8663	0.000	0	0.0	0	0.0	0.013	0.001	○	0
	上中田	準工	353	8461	0.001	0	0.0	0	0.0	0.014	0.002	○	0
	滝尻	住居	363	8661	0.001	0	0.0	0	0.0	0.056	0.004	○	0
	中原	工業	366	8697	0.002	1	0.0	0	0.0	0.167	0.009	○	0
	下川	準工	366	8694	0.001	0	0.0	0	0.0	0.056	0.004	○	0
	花ノ井	住居	360	8634	0.000	0	0.0	0	0.0	0.015	0.002	○	0

表3-3(1)-2 二酸化硫黄の1時間値が0.1ppmを超えた局数と時間数

年度	出現割合 (m/n)※	時間数	測 定 局 内 訳							
9	2/16	11	下 川 8	中 原 3	-	-	-	-	-	-
10	2/16	4	下 川 2	中 原 2	-	-	-	-	-	-
11	1/16	1	中 原 1	-	-	-	-	-	-	-
12	8/16	27	上中田 2	下 川 3	大 原 3	南富岡 6	花ノ井 1	金 山 2	鹿 島 1	中 原 9
13	16/16	54	大 高 4	上中田 4	花ノ井 4	金 山 2	大 原 2	南富岡 1	鹿 島 2	中 原 2
			田 部 1	下 川15	滝 尻 2	愛宕下 1	西 郷 3	揚 土 4	高 坂 2	下神谷 5
14	1/16	4	下 川 4	-	-	-	-	-	-	-
15	2/16	7	下 川 3	中 原 4	-	-	-	-	-	-
16	3/16	6	下 川 2	滝 尻 1	中 原 3	-	-	-	-	-
17	2/16	17	中 原 14	下 川 3	-	-	-	-	-	-
18	2/16	4	中 原 1	下 川 3	-	-	-	-	-	-
19	2/16	2	中 原 1	下 川 1	-	-	-	-	-	-
20	3/16	4	下 川 1	滝 尻 1	中 原 2	-	-	-	-	-
21	0/16	0	-	-	-	-	-	-	-	-
22	1/16	1	中 原 1	-	-	-	-	-	-	-
23	1/16	1	下 川 1	-	-	-	-	-	-	-
24	0/11	0	-	-	-	-	-	-	-	-
25	0/11	0	-	-	-	-	-	-	-	-
26	0/11	0	-	-	-	-	-	-	-	-
27	0/11	0	-	-	-	-	-	-	-	-
28	0/11	0	-	-	-	-	-	-	-	-
29	1/11	1	中 原 1	-	-	-	-	-	-	-
30	1/11	2	中 原 2	-	-	-	-	-	-	-
元	1/11	1	中 原 1	-	-	-	-	-	-	-

(備考) m:出現局数 n:二酸化硫黄測定的全測定局数

表3-3(1)-3 二酸化硫黄年平均値の経年変化

(単位:ppm)

種別	測定局名	用途地域	年 度										
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	元
一般局	四倉	調整	-	-	-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
	揚土	住居	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	中央台	住居	-	-	-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	常磐	住居	-	-	-	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	大原	住居	0.003	0.004	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002
	金山	調整	0.004	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001	0	0.000	0.000	0.000	0.000
	上中田	準工	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	滝尻	住居	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	中原	工業	0.003	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002
	下川	準工	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
※参考	花ノ井	住居	0.002	0.001	0.001	0.001	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	大高	調整	0.002	0.002	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-
	田部	調整	0.001	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
	愛宕下	住居	0.002	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
	南富岡	工専	0.002	0.002	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-
	鹿島	住居	0.001	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
	西郷	住居	0.001	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
	高坂	住居	0.001	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
全測定局平均値			0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

(備考) 平成24年3月31日で測定を終了した一般局

(2) 二酸化窒素

8 測定局（一般局 7、自排局 1）で測定した結果は、表3-3(2)-1のとおりで、全測定局で環境基準を達成しました。

測定局の年平均値は、表3-3(2)-2のとおりで、測定局別に前年度と比較すると、すべての測定局で「横ばい」^(注1)となっています。

なお、全測定局における平均値（0.005ppm）は、平成30年度の県内平均値（0.005ppm）と同程度で、平成30年度の全国平均値（0.011ppm）を下回っています。

(注1) 「横ばい」とは、前年度との差が±0.005ppm未満の場合をいう。

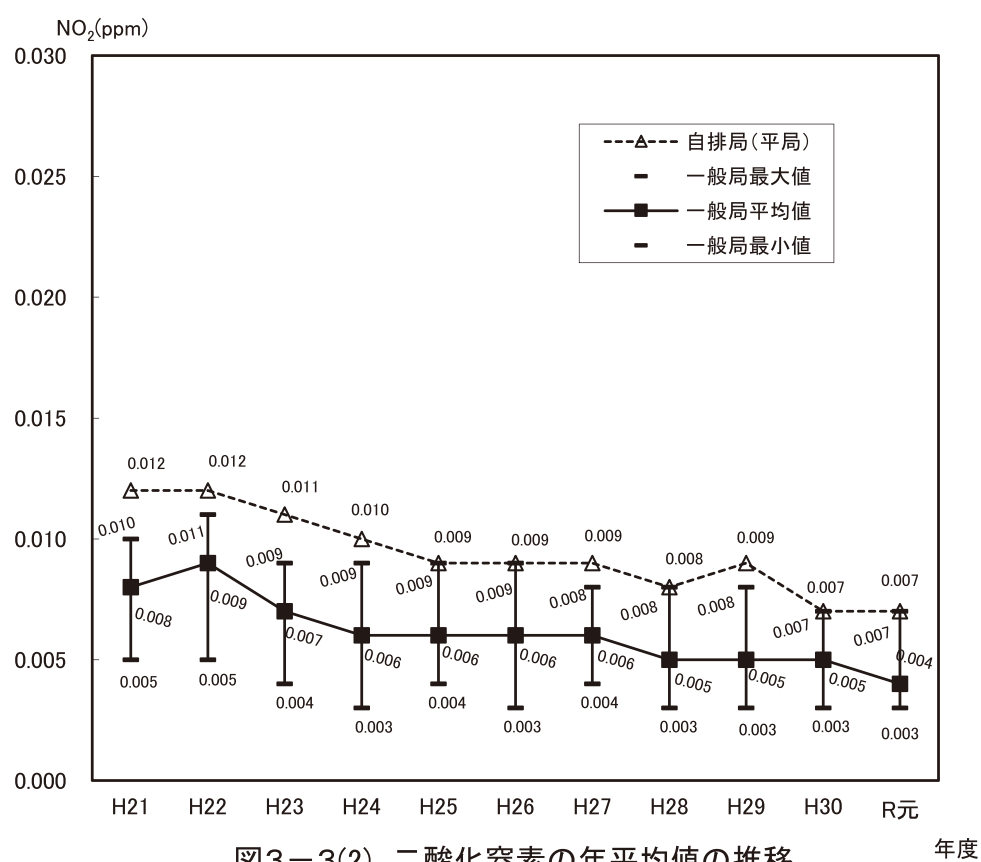


図3-3(2) 二酸化窒素の年平均値の推移

表3-3(2)-1 一酸化窒素、二酸化窒素及び窒素酸化物の測定結果

種別	測定局名	用途地域	有効測定日数	測定時間	一酸化窒素(NO)		二酸化窒素(NO ₂)										窒素酸化物(NO+NO ₂)				(令和元年度)
					年平均値	1時間値の最高値	年平均値の98%値	<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。 <評価方法> 1日平均値のうち、低いほうから98%に相当するものが0.06ppmを超えないこと。						年平均値	1時間値の最高値	年平均値	1時間値の最高値				
								1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合	1時間値が0.1ppm以上の0.2ppm以下の時間数とその割合	日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合	日平均値が0.04ppm以上の0.06ppm以下の日数とその割合	年平均値の98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数								
				時間	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	時間	%	日	%	日	%	ppm	ppm	ppm	%	
一般局	四倉	調整	365	8682	0.000	0.015	0.001	0.003	0.019	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.003	0.022	0.008	90.0
	揚土	住居	365	8680	0.001	0.027	0.003	0.004	0.028	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.004	0.044	0.012	87.1
	中央台	住居	365	8677	0.001	0.039	0.004	0.004	0.035	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.005	0.061	0.013	78.9
	常磐	住居	365	8696	0.001	0.030	0.003	0.003	0.033	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.005	0.047	0.013	83.4
	大原	住居	358	8639	0.001	0.074	0.007	0.007	0.041	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.008	0.091	0.022	81.8
	金山	調整	365	8690	0.001	0.044	0.002	0.002	0.031	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.004	0.058	0.008	81.7
	上中田	準工	365	8690	0.002	0.032	0.005	0.005	0.030	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.008	0.047	0.015	80.1
自排局	平	商業	365	8678	0.004	0.063	0.009	0.007	0.037	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.011	0.090	0.023	65.4	

表3-3(2)-2 二酸化窒素年平均値の経年変化

(単位: ppm)

種別	測定局名	用途 地域	年 度										
			H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元
一般局	四 倉	調整	-	-	-	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
	揚 土	住居	0.007	0.007	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004
	中央台	住居	-	-	-	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
	常 磐	住居	-	-	-	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004
	大 原	住居	0.010	0.010	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.008	0.007	0.007
	金 山	調整	-	-	-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003
	上中田	準工	0.008	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006
※参考	滝 尻	住居	0.010	0.011	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-
	愛宕下	住居	0.010	0.011	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-
	鹿 島	住居	0.009	0.009	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-
	西 郷	住居	0.009	0.008	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-
	高 坂	住居	0.008	0.008	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-
	下神谷	調整	0.005	0.005	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-
一般局平均値			0.008	0.009	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004
自排局	平	商業	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.010	0.008	0.009	0.007	0.007
全測定局平均値			0.009	0.009	0.008	0.006	0.007	0.006	0.006	0.005	0.006	0.005	0.005

(備考)平成24年3月31日で測定を終了した一般局

(3) 浮遊粒子状物質

9 測定局（一般局 8、自排局 1）で測定した結果は、表3-3(3)-1のとおりで、環境基準の長期的評価及び短期的評価ともに全測定局で達成しました。

測定局の年平均値は、表3-3(3)-2のとおりで、測定局別に前年度と比較すると、すべての測定局で「横ばい」^(注1)となっています。

なお、全測定局における平均値（ $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ ）は、平成30年度の県内平均値（ $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ ）及び平成30年度の全国平均値（ $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ ）と同程度です。

(注1) 「横ばい」とは、前年度との差が $\pm 0.010\text{mg}/\text{m}^3$ 未満の場合をいう。

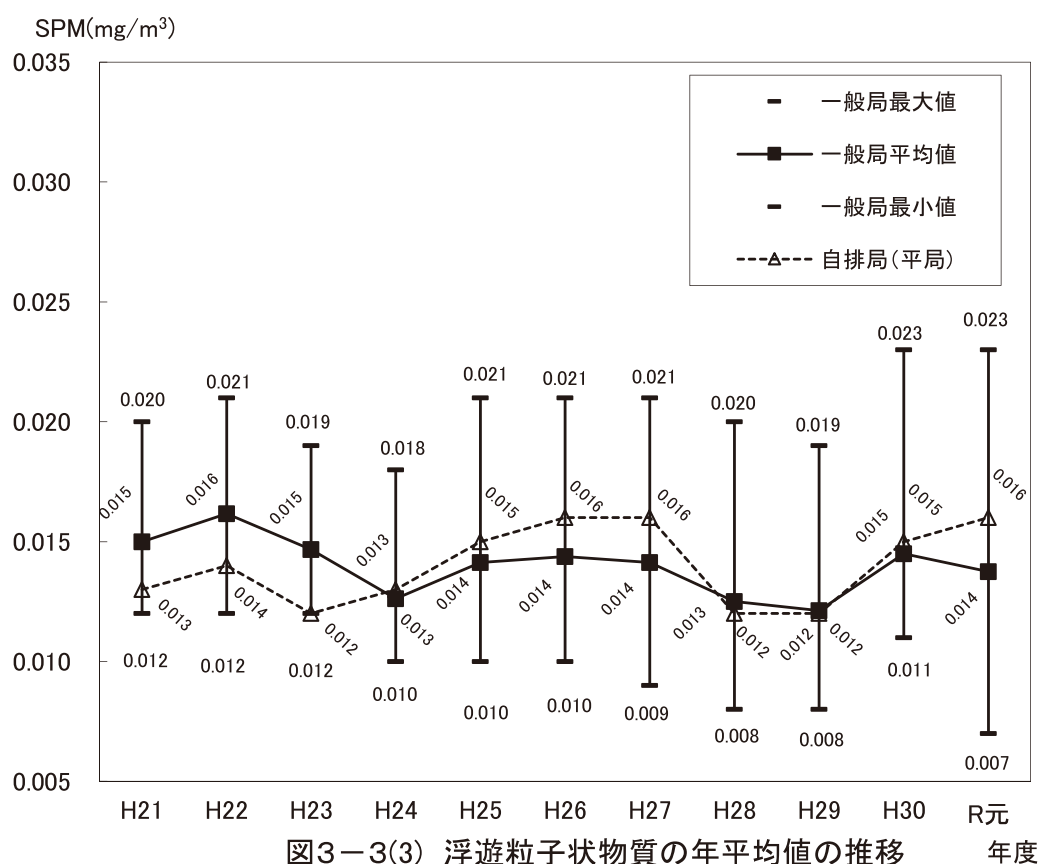


表3-3(3)-1 浮遊粒子状物質の測定結果

(令和元年度)

種 別	測 定 局 名	用 途 地 域	有 効 測 定 日 数	測 定 時 間	年 平 均 値	短 期 的 評 価 ＜評価方法＞ 1時間値の1日平均値が 0.1mg/㎡以下であり、かつ、 1時間値が0.2mg/㎡以下で あること。				1時間 値の最 高値	長 期 的 評 価 ＜評価方法＞ 1日平均値の2%除外値が0.1mg/㎡以下であるこ と。ただし、1日平均値が0.1mg/㎡を超えた日が2 日以上連続しないこと。		
						1時間値が 0.20mg/㎡を 超えた時間数 とその割合		日平均値が 0.10mg/㎡を 超えた日数と その割合			日平均値の 2%除外値	日平均値が 0.10mg/㎡を 超えた日が2 日以上連続し たことの有無	環境基準の 長期的評価に よる日平均値 が0.10mg/㎡ を超えた日数
			日	時間	mg/㎡ ³	時間	%	日	%	mg/㎡ ³			
一 般 局	四 倉	調整	363	8711	0.011	0	0.0	0	0.0	0.199	0.039	○	0
	揚 土	住居	363	8723	0.013	0	0.0	0	0.0	0.080	0.040	○	0
	中央台	住居	362	8714	0.015	0	0.0	0	0.0	0.087	0.039	○	0
	常 磐	住居	363	8740	0.011	0	0.0	0	0.0	0.076	0.043	○	0
	大 原	住居	360	8643	0.023	0	0.0	0	0.0	0.130	0.056	○	0
	金 山	調整	364	8736	0.014	0	0.0	0	0.0	0.087	0.039	○	0
	上中田	準工	364	8718	0.007	0	0.0	0	0.0	0.078	0.025	○	0
	滝 尻	住居	365	8737	0.016	0	0.0	0	0.0	0.118	0.043	○	0
自排局	平	商業	364	8731	0.016	0	0.0	0	0.0	0.140	0.043	○	0

表3-3(3)-2 浮遊粒子状物質年平均値の経年変化

(単位:mg/m³)

種別	測定局名	用途地域											
			H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元
一 般 局	四 倉	調整	-	-	-	0.011	0.011	0.013	0.012	0.010	0.009	0.013	0.011
	揚 土	住居	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.013
	中央台	住居	-	-	-	0.012	0.013	0.013	0.014	0.011	0.011	0.014	0.015
	常 磐	住居	-	-	-	0.012	0.015	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011
	大 原	住居	0.020	0.021	0.019	0.018	0.021	0.021	0.021	0.020	0.019	0.023	0.023
	金 山	調整	-	-	-	0.012	0.014	0.014	0.014	0.012	0.011	0.015	0.014
	上中田	準工	-	-	-	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.011	0.007
	滝 尻	住居	0.017	0.019	0.017	0.015	0.018	0.017	0.017	0.013	0.013	0.014	0.016
※ 参 考	花ノ井	住居	0.012	0.012	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-
	愛宕下	住居	0.014	0.017	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-
	西 郷	住居	0.014	0.015	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-
一般局年平均値			0.015	0.016	0.015	0.013	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.015	0.014
自排局	平	商業	0.013	0.014	0.012	0.013	0.015	0.016	0.016	0.012	0.012	0.015	0.016
全測定局平均値			0.015	0.016	0.014	0.013	0.014	0.015	0.014	0.012	0.012	0.015	0.014

(備考)平成24年3月31日で測定を終了した一般局

(4) 微小粒子状物質

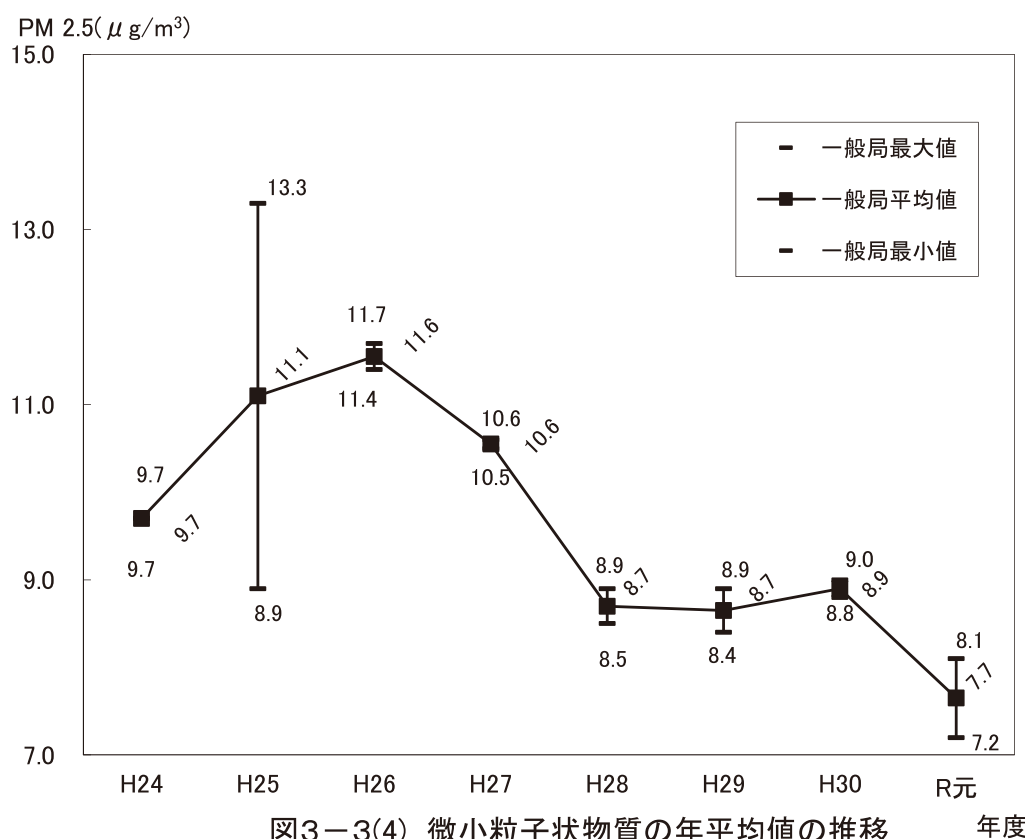
2 測定局（すべて一般局）で測定した結果は、表3-3(4)-1のとおりで、全測定局で環境基準を達成しました。

また、全測定局における年平均値（ $7.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）は、平成30年度の県内平均値（ $9.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）及び平成30年度の全国平均値（ $11.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を下回っています。

表3-3(4)-1 微小粒子状物質の測定結果

(令和元年度)

種別	測定局名	用途地域	有効測定日数	年平均値	日平均値の年間98%値	日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合	
			日	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日	%
一般局	揚土	住居	351	8.1	23.2	2	0.6
	大原	住居	350	7.2	21.6	1	0.3



(5) 光化学オキシダント

7 測定局（すべて一般局）で測定した結果は、表 3-3 (5)-1 のとおりで、全測定局で環境基準（1 時間値が 0.06ppm 以下であること。）を達成しておらず、環境基準の達成率は全国の場合（平成 30 年度：0.1%）と同様に低いものとなっています。

市内の光化学オキシダント濃度が高くなる原因は、主に他地域における汚染気塊が、南風等によって流入したことによるものと考えられます。

なお、環境基準値を上回った時間数が最多の測定局は、常磐局（218 時間）でした。

測定局の昼間（午前 5 時～午後 8 時）の 1 時間値の年平均値は、表 3-3 (5)-2 のとおりで、測定局別に前年度と比較すると、すべての測定局で「横ばい」^{（注 1）}となっています。

なお、全測定局における昼間の日最高 1 時間値の年平均値（0.044ppm）は、平成 30 年度の県内平均値（0.044ppm）及び平成 30 年度の全国平均値（0.047ppm）と同程度となっています。

（注1）「横ばい」とは、前年度との差が±0.005ppm未満の場合をいう。

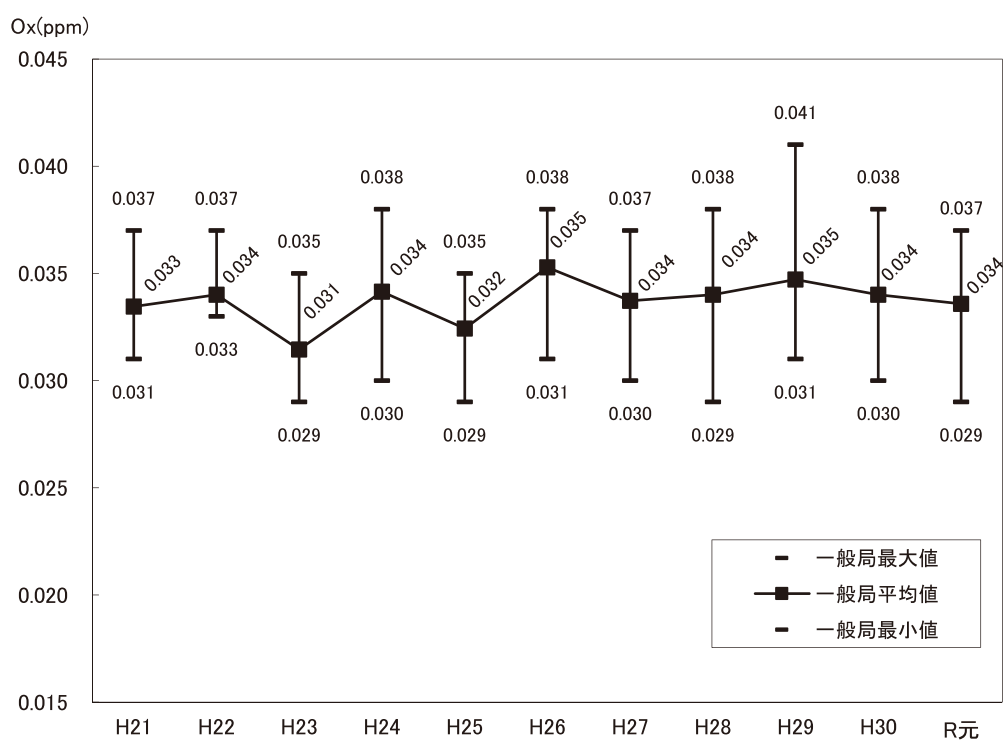


図3-3(5) 光化学オキシダントの年平均値(昼間)の推移

年度

表3-3(5)-1 光化学オキシダントの測定結果

(令和元年度)

種 別	測定局名	用途地域	昼間測定日数	昼間測定時間	<環境基準> 1時間値が0.06ppm以下であること。 <評価方法> 昼間(5時から20時まで)の1時間値が0.06ppm以下であること。						
					昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値が0.12ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値の最高値	昼間の日最高1時間値の年平均値
			日	時間	ppm	日	時間	日	時間	ppm	ppm
一般局	四倉	調整	366	5431	0.037	40	201	0	0	0.119	0.047
	揚土	住居	366	5442	0.033	29	129	0	0	0.109	0.043
	中央台	住居	366	5445	0.035	39	191	1	1	0.121	0.046
	常磐	住居	366	5450	0.034	41	218	0	0	0.117	0.045
	大原	住居	366	5423	0.032	26	111	0	0	0.104	0.043
	金山	調整	366	5446	0.035	34	170	0	0	0.113	0.044
	上中田	準工	366	5447	0.029	26	106	0	0	0.104	0.040

表3-3(5)-2 光化学オキシダント年平均値(昼間の1時間値)の経年変化

(単位:ppm)

種 別	測定局名	用途地域	年 度										
			H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元
一般局	四倉	調整	-	-	-	0.038	0.035	0.038	0.037	0.038	0.041	0.038	0.037
	揚土	住居	0.035	0.035	0.035	0.034	0.033	0.036	0.034	0.034	0.034	0.034	0.033
	中央台	住居	-	-	-	0.036	0.034	0.037	0.035	0.035	0.035	0.034	0.035
	常磐	住居	-	-	-	0.035	0.032	0.035	0.034	0.034	0.035	0.035	0.034
	大原	住居	0.033	0.034	0.032	0.031	0.030	0.034	0.031	0.032	0.032	0.031	0.032
	金山	調整	-	-	-	0.035	0.034	0.036	0.035	0.036	0.035	0.036	0.035
	上中田	準工	0.033	0.034	0.029	0.030	0.029	0.031	0.030	0.029	0.031	0.030	0.029
※参考	滝尻	住居	0.031	0.033	0.030	-	-	-	-	-	-	-	-
	愛宕下	住居	0.034	0.034	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-
	鹿島	住居	0.034	0.033	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-
	西郷	住居	0.032	0.033	0.030	-	-	-	-	-	-	-	-
	高坂	住居	0.032	0.033	0.033	-	-	-	-	-	-	-	-
	下神谷	調整	0.037	0.037	0.032	-	-	-	-	-	-	-	-
全測定局平均値			0.033	0.034	0.031	0.034	0.032	0.035	0.034	0.034	0.035	0.034	0.034

(備考)平成24年3月31日で測定を終了した一般局

(6) 一酸化炭素

自排局である平局で測定した結果は、表3-3(6)-1のとおりで、環境基準の長期的評価及び短期的評価ともに達成しました。

また、年平均値は0.3ppmで、前年度と比較して「横ばい」(注1)となっています。

なお、年平均値(0.3ppm)は、平成30年度の県内平均値(0.3ppm)及び平成30年度の全国平均値(0.2ppm)と同程度となっています。

(注1) 「横ばい」とは、前年度との差が±0.5ppm未満の場合をいう。

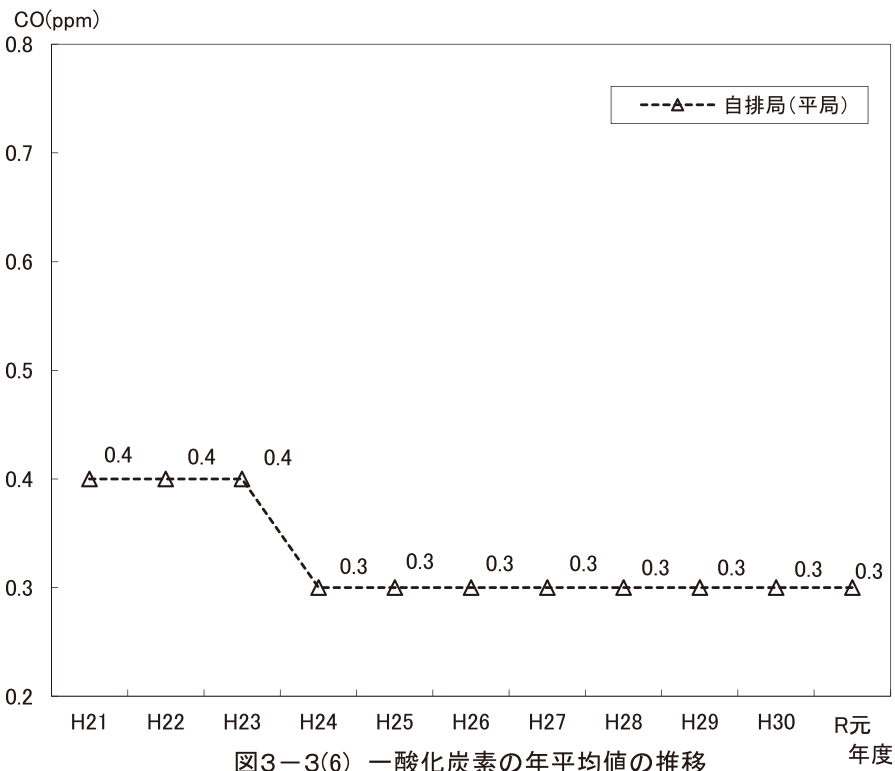


図3-3(6) 一酸化炭素の年平均値の推移

表3-3(6)-1 一酸化炭素の測定結果

(令和元年度)

種 別	測 定 局 名	用 途 地 域	有 効 測 定 回 数	測 定 時 間	年 平 均 値	短 期 的 評 価 ＜評価方法＞ 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。				1時間 値の最 高値	長 期 的 評 価 ＜評価方法＞ 1日平均値の2%除外値が10ppm以下 であること。ただし、1日平均値が 10ppmを超えた日が2日以上連続しない こと。		
						1時間値の8 時間平均値 が20ppmを 超えた回数 とその割合		日平均値が 10ppmを超 えた日数と その割合			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 ことの有無	環境基準の 長期的評価に よる日平均値 が10ppmを超 えた延日数
						回	%	日	%				
日	時間	ppm	回	%	日	%	ppm	ppm	有・無	日			
自排局	平	商 業	366	8,750	0.3	0	0	0	0	4.0	0.4	無	0

表3-3(6)-2 一酸化炭素年平均値の経年変化

(単位:ppm)

種別	測定局名	用途地域	年 度										
			H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元
自排局	平	商 業	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

(7) 炭化水素（メタン・非メタン炭化水素）

2 測定局（一般局 1、自排局 1）で測定した結果は、表 3-3(7)-1 のとおりで、非メタン炭化水素の午前 6 時から午前 9 時までの 3 時間平均値が指針値を超えた日数は、自排局で 21 日（5.9%）でした。

なお、非メタン炭化水素濃度の 3 時間平均値の年平均値（0.10ppmC）は、平成 30 年度の県内平均値（0.10ppmC）及び平成 30 年度の全国平均値（0.13ppmC）と同程度となっています。

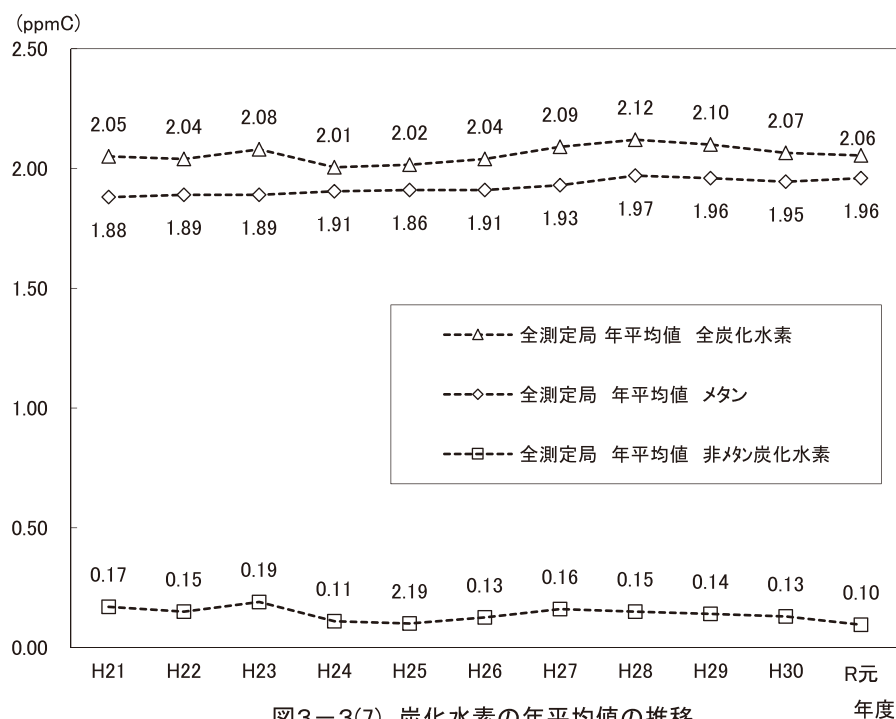


図3-3(7) 炭化水素の年平均値の推移

表3-3(7)-1 炭化水素の6～9時における測定結果

(令和元年度)

令和元年度

種別	測定局名	用途地域	6～9時測定日数	測定時間	メタン(CH ₄)	非メタン炭化水素(NMHC)			全炭化水素(T-HC)		
					年平均値	<指針値> 午前6時～9時までの3時間平均値が0.20～0.31ppmCの範囲にあること。		年平均値	最高値	最低値	
						年平均値	3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数とその割合				
			日	時間	ppmC	ppmC	日	%	ppmC	ppmC	ppmC
一般局	大原	住宅	364	8641	1.97	0.07	0	0.0%	2.04	2.34	1.83
自排局	平	商業	357	8649	1.95	0.12	21	5.9%	2.07	3.38	1.86

(備考) ppmCとは、メタン濃度を基準にした濃度を示す。

表3-3(7)-2 炭化水素の経年変化(6～9時における年平均値)

(単位: ppmC)

種別	測定局名	用途地域	項目	年 度									
				H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
一般局	大原	住宅	メタン	-	-	-	1.92	1.93	1.93	1.94	1.94	1.96	1.96
			非メタン炭化水素	-	-	-	0.11	0.09	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08
			全炭化水素	-	-	-	2.02	2.02	2.04	2.04	2.04	2.05	2.03
自排局	平	商業	メタン	1.88	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.92	2.00	1.96	1.93
			非メタン炭化水素	0.17	0.15	0.19	0.11	0.11	0.14	0.22	0.20	0.19	0.18
			全炭化水素	2.05	2.04	2.08	1.99	2.01	2.04	2.14	2.20	2.15	2.10

4 いわき市の大気汚染緊急時における対応について

本市は、市内の大気汚染緊急時^(注1)における健康被害を防止するため、「いわき市大気汚染常時監視要綱」及び「いわき市大気汚染緊急時対策要領」を策定し、二酸化硫黄や光化学オキシダントについて、大気汚染緊急時に係る予報^(注2)を発令するとともに、予報及び注意報等^(注3)発令時における措置（事業場へのばい煙量排出削減の要請、関係機関への注意喚起等）を定めています。

なお、令和元年度においては、二酸化硫黄についての発令はありませんでしたが、光化学オキシダントについて、予報（光化学スモッグ予報）を2回発令しました。

- (注1) 「大気汚染緊急時」とは、市内で常時監視している大気汚染物質の濃度が高くなり、健康被害が発生するおそれがあると判断されるレベルに到達し、かつ、この状況が継続すると判断される場合をいう。
- (注2) 予報については、「福島県大気汚染緊急時対策要綱」に基づき、福島県も発令を行う。
- (注3) 注意報以上（注意報、警報及び重大警報）については、「福島県大気汚染緊急時対策要綱」に基づき、福島県のみが発令を行う。

表3-4-1 市内の光化学スモッグ注意報発令状況及び被害届出状況

注意報発令年度	発令回数	被害届出者数(人)
昭和50年度	3	31
昭和51年度	1	2
昭和53年度	1	38
平成18年度	1	0
平成21年度	3	11
平成22年度	1	0
平成27年度	1	0

表3-4-2 いわき市大気汚染常時監視要綱に基づく二酸化硫黄の予報発令基準

発令区分	発令の基準	対象工場に要請する措置	解除の基準
第1段階予報	二酸化硫黄濃度の1時間値が0.06ppm以上の状態になり、かつ、気象状況等によりその状態が継続すると認められるとき。	二酸化硫黄排出量の削減準備	発令の基準に該当しない状態になり、かつ、気象状況等によりその状態が継続すると認められるとき。
第2段階予報	二酸化硫黄濃度の1時間値が0.08ppm以上の状態になり、かつ、気象状況等によりその状態が継続すると認められるとき。	二酸化硫黄排出量の削減	
第3段階予報	二酸化硫黄濃度の1時間値が0.1ppm以上の状態になり、かつ、気象状況等によりその状態が継続すると認められるとき。	通常二酸化硫黄排出量の概ね20%の削減	

(備考) 「通常二酸化硫黄排出量」は、対象工場から排出される二酸化硫黄の量であって、予報の発令時以前の5時間における1時間当たりの平均値をいう。

表3-4-3 いわき市大気汚染常時監視要綱に基づく光化学オキシダントの予報発令基準

発令の基準	対象工場に要請する措置	解除の基準
光化学オキシダント濃度の1時間値が0.1ppm以上の状態になり、かつ、気象状況等によりその状態が継続すると認められるとき。	燃料等の不要不急の燃焼の自粛	発令の基準に該当しない状態になり、かつ、気象状況等によりその状態が継続すると認められるとき。

5 いわき市のPM2.5に係る対応について

福島県は、「PM2.5に係る対応について」を定め、県内の9測定局のうち1局でも基準を超えた場合、県内全域を対象として、「PM2.5 注意喚起情報」の提供を行っています。

なお、県から注意喚起情報の提供があったとき、本市は、「いわき市のPM2.5に係る対応について」に基づき、注意喚起情報の提供を行っています。

令和元年度においては、県からの注意喚起情報の提供はありませんでした。

表3-5-1 PM2.5注意喚起情報の提供について

注意喚起情報提供年度	回数	基準を超過した測定局
平成25年度	1	会津若松局

表3-5-2 福島県のPM2.5注意喚起情報提供の基準

	注意喚起の基準	注意喚起の目途	対象地域	解除の基準
午前中	県内の測定局のいずれかで、午前5時から午前7時までの1時間値の平均値が $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過したとき。	午前7時30分	福島県全域	午後7時までのPM2.5濃度の1時間値が2時間連続して $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下に改善した場合、又は、午後7時までに解除の基準を満たさない場合は、午前0時をもって自動解除となる。
午後	県内の測定局のいずれかで、午前5時から正午までの1時間値の平均値が $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過したとき。	午後0時30分		

（備考）注意喚起情報の提供及び注意喚起の解除は、近隣局の濃度推移傾向も考慮して実施されます。

6 有害大気汚染物質モニタリング調査

本市は、大気汚染防止法第18条の39第1項及び第22条第1項に基づき、有害大気汚染物質について、優先取組物質に選定されている物質の中から調査項目を選定し、平成9年度から環境モニタリング調査を実施しています。

有害大気汚染物質とは

『継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある(長期毒性を有する)物質で大気の汚染の原因となるもの』であり、この有害大気汚染物質に該当する可能性のある物質のうち、22物質が優先的に対策に取り組むべき物質(優先取組物質)として選定されている。

そのうち、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、環境基準が設定されており、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにするため、その維持又は早期達成に努めるものとされている。

● 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質:247物質

全ての物質に大気汚染防止法の規定が適用されるものではないが、健康被害の未然防止の見地から、行政は物質の有害性、大気環境濃度等に関する基礎的情報の収集整理に努めるとともに、事業者等は自主的に排出等の抑制に努めることが期待されるもの

● 優先取組物質:22物質

大気汚染防止法の規定が適用され、行政は、優先取組物質に特に重点を置いて、物質の有害性、大気環境濃度、発生源等について体系的に詳細な調査を行うほか、事業者に対して排出又は飛散の抑制技術の情報等の提供等に努め、事業者の自主的な排出等の抑制努力を促進するもの

● 指針値設定物質:8物質

有害性評価に係るデータの科学的信頼性において制約がある場合も含めて検討された、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あり、現に行われている大気モニタリングの評価にあたっての指標や、事業者による排出抑制努力の指標としての機能を果たすことが期待できるもの

※ なお、水銀及びその化合物については、平成30年4月1日より有害大気汚染物質から除外されているが、引き続き常時監視を実施する必要がある物質として位置づけられている。

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(247物質)※1

優先取組物質(22物質)

環境基準(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(8物質)

・アクリロニトリル ・塩化ビニルモノマー ・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 ・クロム及び三価クロム化合物
・六価クロム化合物 ・酸化エチレン ・トルエン ・ベリリウム及びその化合物
・ベンゾ[a]ピレン ・ホルムアルデヒド ・ダイオキシン類※2

・その他 226物質※3

※1 水銀及びその化合物については、平成30年4月1日より有害大気汚染物質から除外されているが、引き続き常時監視を実施する必要がある物質として位置づけられている。

※2 ダイオキシン類対策特別措置法により対応している。

※3 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質である「クロム及びその化合物」は、優先取組物質においては「クロム及び三価クロム化合物」及び「六価クロム化合物」の2つの物質として分類されているため、優先取組物質以外の物質数は226物質となる。

表3-6-1 有害大気汚染物質の環境基準

物 質	環境基準	用途など
ベンゼン	1年平均値が $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること	さまざまな化学物質の原料に用いられる 自動車や工場等からの排出ガスから発生
トリクロロエチレン	1年平均値が $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること	代替フロン原料や金属表面に付着した油の 除去などに用いられる
テトラクロロエチレン	1年平均値が $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること	代替フロン原料や金属表面に付着した油の 除去などに用いられる
ジクロロメタン	1年平均値が $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること	溶剤や金属表面に付着した油の除去などに用 いられる

(備考)

- 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。
- ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。

表3-6-2 有害大気汚染物質(水銀及びその化合物を含む)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)

物 質	指針値	用途など
アクリロニトリル	1年平均値が $2\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	合成樹脂の原料など
塩化ビニルモノマー	1年平均値が $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	ポリ塩化ビニルなどの合成樹脂の原料
クロロホルム	1年平均値が $18\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	代替フロンやフッ素の原料など
1,2-ジクロロエタン	1年平均値が $1.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	塩化ビニルモノマーの原料など
水銀及びその化合物	1年平均値が $0.04\mu\text{g Hg}/\text{m}^3$ 以下であること	電池、蛍光灯、アマルガムなど
ニッケル化合物	1年平均値が $0.025\mu\text{g Ni}/\text{m}^3$ 以下であること	合金、触媒、電池など
1,3-ブタジエン	1年平均値が $2.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	合成ゴム、合成樹脂の原料など
ヒ素及びその化合物	1年平均値が $6\text{ng As}/\text{m}^3$ 以下であること	液晶ガラス原料、半導体材料など
マンガン及びその化合物	1年平均値が $0.14\mu\text{g Mn}/\text{m}^3$ 以下であること	合金、鉄鋼製品脱酸剤など

(備考)

- 指針値は、現段階では「有害性評価に係るデータの科学的信頼性」が不十分であっても、大気モニタリングや事業者の排出抑制の指標として設定されたもので、環境基準とは区別されている。
- 水銀及びその化合物については、平成30年4月1日より有害大気汚染物質から除外されているが、引き続き常時監視を実施する必要がある物質として位置づけられている。

第3章 大気汚染

令和元年度は市内4か所の大気測定局敷地内において、優先取組物質計22物質（水銀及びその化合物を含む。）について測定しました（優先取組物質のうち、ダイオキシン類の調査結果については第8章を参照）。

測定の結果、環境基準の定められているベンゼン等4物質については、測定した全地点で環境基準値を下回りました。

また、指針値が設定されているアクリロニトリル等9物質のうち、ヒ素及びその化合物を除く8物質については、測定した全地点で指針値を下回りました。ヒ素及びその化合物については、2地点で指針値を上回りましたが、これは市内事業場の影響によるものと考えられます。

その他9物質の測定結果は、平成30年度の全国調査結果の範囲内となっています。

表3-6-3 有害大気汚染物質(水銀及びその化合物を含む)調査結果

(令和元年度)

[単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (*は ng/m^3)]

No.	測定項目	測定地点	全国標準 監視地点	地域特設監視地点			環境基 準値等	地域分類別の全国平均値 (濃度範囲)	
			揚土局	大原局	中原局	中央台局			
1	ベンゼン		0.47	—	—	—	3	一般環境	0.80 (0.32 ~ 2.5)
2	トリクロロエチレン		0.086	—	—	—	130	一般環境	0.40 (0.0043 ~ 6.3)
3	テトラクロロエチレン		0.021	—	—	—	200	一般環境	0.10 (0.0051 ~ 1.1)
4	ジクロロメタン		0.96	—	—	—	150	一般環境	1.4 (0.21 ~ 6.3)
5	アクリロニトリル		0.028	—	—	—	2	一般環境	0.050 (0.0032 ~ 0.68)
6	塩化ビニルモノマー		0.0051	—	—	—	10	一般環境	0.032 (0.0023 ~ 0.76)
7	クロロホルム		0.24	—	—	—	18	一般環境	0.23 (0.016 ~ 3.2)
8	1,2-ジクロロエタン		0.11	—	—	—	1.6	一般環境	0.16 (0.030 ~ 0.45)
9	水銀及びその化合物*		2.0	—	8.3	3.8	40	一般環境	1.8 (0.66 ~ 4.6)
								発生源周辺	2.2 (1.3 ~ 10)
10	ニッケル化合物*		1.2	—	—	—	25	一般環境	2.9 (0.29 ~ 17)
11	1,3-ブタジエン		0.030	—	—	—	2.5	一般環境	0.064 (0.0063 ~ 0.53)
12	ヒ素及びその化合物*		3.5	20	11	—	6	一般環境	1.1 (0.20 ~ 4.6)
								発生源周辺	4.3 (0.24 ~ 32)
13	マンガン及びその化合物*		10	—	—	—	140	一般環境	18 (1.3 ~ 110)
14	アセトアルデヒド		1.2	—	—	—		一般環境	2.3 (0.31 ~ 15)
15	塩化メチル		1.3	—	—	—		一般環境	1.4 (0.041 ~ 2.6)
16 17	クロム及びその化合物* (クロム及び三価クロム化合物、 六価クロム化合物)		1.3	—	—	—		一般環境	3.8 (0.26 ~ 23)
18	酸化エチレン		0.065	—	—	—		一般環境	0.069 (0.012 ~ 0.30)
19	トルエン		2.8	—	—	—		一般環境	6.0 (0.47 ~ 29)
20	ベリリウム及びその化合物*		0.012	—	—	—		一般環境	0.019 (0.0023 ~ 0.083)
21	ベンゾ(a)ピレン*		0.037	—	—	—		一般環境	0.14 (0.0078 ~ 1.9)
22	ホルムアルデヒド		1.9	—	—	—		一般環境	2.5 (0.69 ~ 12)

(備考)

1 No.1～4の測定項目に環境基準が設定。年平均値で評価。

2 No.5～13の測定項目に指針値が設定。年平均値で評価。

3 全国平均値及び濃度範囲は「平成30年度大気汚染状況について(有害大気汚染物質モニタリング調査結果報告)(環境省水・大気環境局)」から引用。