

1 大気汚染の監視の状況

1 目的

本市では、大気汚染防止法第 20 条及び第 22 条に基づき、市内における大気汚染の状況について、大気汚染常時監視測定局（以下「測定局」という。）にて常時監視を行っています。

2 測定期間

令和 6 年 4 月～令和 7 年 3 月

3 測定局及び測定項目

(1) 測定局（表－1 参照）

一般環境測定局 11 局及び自動車排出ガス測定局 1 局の計 12 局

(2) 測定項目（表－1～表－5 参照）

大気汚染に係る環境基準が定められている二酸化いおう、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及び一酸化炭素の 6 項目のほか、炭化水素、風向・風速、温度・湿度、日射量及び放射収支の 5 項目を加えた計 11 項目

4 測定結果の概要

(1) 概要（環境基準等の達成状況）

環境基準等の達成状況は表－6 のとおりで、二酸化いおう、一酸化炭素、二酸化窒素及び微小粒子状物質については、すべての測定局で環境基準を達成しました。

一方、浮遊粒子状物質については、1 測定局で環境基準（短期的評価）を達成せず、光化学オキシダントについては、全国の環境基準達成率が低い状況と同様に、7 測定局すべてにおいて環境基準を達成できませんでした。

指針値が設定されている非メタン炭化水素は、2 測定局のすべてにおいて指針値を下回りました。

(2) 測定項目別

ア 二酸化いおう（11 測定局で測定）

すべての測定局で環境基準を達成しました。

各測定局における年間 2% 除外値（年間にわたる日平均値につき、測定値の高い方から 2% の範囲内にあるものを除外した日平均値）は 0.001～0.005ppm の範囲でした。

イ 一酸化炭素（1 測定局で測定）

平局（自動車排出ガス測定局）で環境基準を達成しました。

測定局における 1 時間値の 1 日平均値のうち、年間 2% 除外値は 0.3ppm でした。

ウ 浮遊粒子状物質（9測定局で測定）

すべての測定局のうち1局（大原局）で環境基準（短期的評価）を達成できず、基準を超えた日数は年間1日間でした。

各測定局における1時間値の1日平均値のうち、年間2%除外値は0.022～0.033mg/m³の範囲でしたが、大原局において1時間値の1日平均値の最高値が0.101mg/m³となりました。

なお、基準を超えた原因としては、令和6年4月18日に、北日本から西日本にかけての広い範囲に飛来した、大陸からの黄砂による一時的な影響と考えられます。

エ 二酸化窒素（8測定局で測定）

すべての測定局で環境基準を達成しました。

各測定局における年間98%値（年間にわたる日平均値につき、測定値の低い方から98%目に該当する日平均値）は0.005～0.012ppmの範囲でした。

オ 光化学オキシダント（7測定局で測定）

すべての測定局で環境基準を達成できず、基準を超えた日数は年間26～43日間の範囲でした。

各測定局における昼間の日最高1時間値の平均値は0.044～0.047ppmの範囲でしたが、1時間値の最高値は上中田局で0.104ppmとなりました。

なお、基準を超えた原因としては、主に市外で発生した大気汚染物質が南風に乗って流入したものと考えられます

カ 微小粒子状物質（2測定局で測定）

すべての測定局で環境基準を達成しました。

各測定局における1日平均値のうち、年間98%値は19.6～20.8μg/m³の範囲でした。

キ 非メタン炭化水素（2測定局で測定）

すべての測定局で指針値を下回りました。

各測定局における午前6時から午前9時までの3時間平均値は0.06～0.08ppmCの範囲でした。

表-1 測定局及び測定項目

No.	地区	所在地	二酸化 いおう	一酸化 炭素	浮遊粒 子状物 質	二酸化 窒素	光化学 オキシ ダント	微小粒 子状物 質	非メタ ン炭化 水素	風向及 び風速	温度及 び湿度	日射量 および 放射収 支
1	四倉	四倉町狐塚字松橋 20番地	○		○	○	○			○	○	
2	揚土	平字揚土5番地	○		○	○	○	○		○	○	
3	常磐	常磐湯本町栄田 11 番地	○		○	○	○			○	○	
4	中央台	中央台鹿島一丁目 55番地	○		○	○	○			○	○	
5	大原	小名浜大原字六反 田 22番地	○		○	○	○	○	○	○	○	○
6	金山	金山町朝日台1番 地	○		○	○	○			○	○	
7	上中田	錦町重殿 15番地	○		○	○	○			○	○	
8	滝尻	泉町滝尻字高見坪 1番地	○		○					○		
9	中原	小名浜字中原5番 地の1	○							○		
10	下川	泉町下川字宿ノ川 19番地	○							○		
11	花ノ井	錦町鬼越下 64番地	○							○		
12	平※	平字正内町 22番地		○	○	○			○	○		
測定局数			11	1	9	8	7	2	2	12	7	1

※自動車排出ガス測定局

表-2 大気汚染に係る環境基準等

測定項目	環境上の条件	評価方法	
二酸化いおう	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。	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。
		長期的評価	年間2%除外値が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。
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。	年間98%値が0.06ppmを超えないこと。	
浮遊粒子状物質	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。	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。
		長期的評価	年間2%除外値が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。
微小粒子状物質	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。	短期的評価	年間98%値が35μg/m ³ 以下であること。
		長期的評価	1年平均値が15μg/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。	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	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時間平均が20ppm以下であること。	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。
		長期的評価	年間2%除外値が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。

表-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時から午前9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値が0.20ppmC から0.31ppmC の範囲にあること。

表-4 大気汚染物質の概要

物質	物質の概要
二酸化いおう	いおうを含む石油、石炭等を燃焼したときに発生するほか、火山活動など自然界からも発生する。高濃度で呼吸器に影響を及ぼすほか、酸性雨の原因ともなる。
二酸化窒素	物の燃焼により、工場・事業場、自動車、航空機、ビル・家庭等から排出される。高濃度で呼吸器に影響を及ぼすほか、酸性雨や光化学オキシダントの原因ともなる。
浮遊粒子状物質	大気中に浮遊する粒子のうち、大きさが 10 ミクロン以下の粒子状物質で、ボイラー・自動車の排出ガス等や火山活動などの自然界からも発生する。 高濃度では、肺や気管等に付着し呼吸器に影響を及ぼす。
微小粒子状物質	大気中に浮遊する粒子のうち、大きさが 2.5 ミクロン以下の粒子状物質で、ディーゼルエンジンや工場・事業所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。 粒径が非常に小さいため、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器系への影響に加え、循環器への影響が懸念されている。
光化学オキシダント	大気中の窒素酸化物や炭化水素が太陽光(紫外線)を受けて化学反応を起こして発生し、光化学スモッグの原因となる。 高濃度では、粘膜を刺激し呼吸器に影響を及ぼすほか、農作物へも影響を及ぼす。
一酸化炭素	燃料の不完全燃焼等により発生し、血液中のヘモグロビンと結合し、酸素を運搬する機能を阻害する等の影響を及ぼす。
非メタン炭化水素	炭素と水素とが結合した有機物である炭化水素のうち、メタン以外の物質を非メタン炭化水素という。 光化学オキシダントの原因物質でもあり、光化学オキシダント生成防止のための指針が定められている。

表-5 大気汚染物質の概要

物質	物質の概要
二酸化いおう	いおうを含む石油、石炭等を燃焼したときに発生するほか、火山活動など自然界からも発生する。高濃度で呼吸器に影響を及ぼすほか、酸性雨の原因ともなる。
二酸化窒素	物の燃焼により、工場・事業場、自動車、航空機、ビル・家庭等から排出される。高濃度で呼吸器に影響を及ぼすほか、酸性雨や光化学オキシダントの原因ともなる。
浮遊粒子状物質	大気中に浮遊する粒子のうち、大きさが 10 ミクロン以下の粒子状物質で、ボイラー・自動車の排出ガス等や火山活動などの自然界からも発生する。 高濃度では、肺や気管等に付着し呼吸器に影響を及ぼす。
微小粒子状物質	大気中に浮遊する粒子のうち、大きさが 2.5 ミクロン以下の粒子状物質で、ディーゼルエンジンや工場・事業所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。 粒径が非常に小さいため、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器系への影響に加え、循環器への影響が懸念されている。
光化学オキシダント	大気中の窒素酸化物や炭化水素が太陽光(紫外線)を受けて化学反応を起こして発生し、光化学スモッグの原因となる。 高濃度では、粘膜を刺激し呼吸器に影響を及ぼすほか、農作物へも影響を及ぼす。
一酸化炭素	燃料の不完全燃焼等により発生し、血液中のヘモグロビンと結合し、酸素を運搬する機能を阻害する等の影響を及ぼす。
非メタン炭化水素	炭素と水素とが結合した有機物である炭化水素のうち、メタン以外の物質を非メタン炭化水素という。 光化学オキシダントの原因物質でもあり、光化学オキシダント生成防止のための指針が定められている。

表-6 環境基準等の達成状況

No.	測定局	環境基準																				指針値			
		二酸化いおう				一酸化炭素				浮遊粒子状物質				二酸化窒素		光化学オキシダント		微小粒子状物質				非メタン炭化水素			
		長期		短期		長期		短期		長期		短期		長期		短期		長期		短期		長期		短期	
		R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5
1	四倉	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	×	×								
2	揚土	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○				
3	常磐	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	×	×								
4	中央台	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	×	×								
5	大原	○	○	○	○					○	○	×	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
6	金山	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	×	×								
7	上中田	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	×	×								
8	滝尻	○	○	○	○					○	○	○	○												
9	中原	○	○	○	○																				
10	下川	○	○	○	○																				
11	花ノ井	○	○	○	○																				
12	平					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									○	×
測定局数		11	11	11	11	1	1	1	1	9	9	9	9	8	8	7	7	2	2	2	2	2	2	2	2
達成局数		11	11	11	11	1	1	1	1	9	9	8	9	8	8	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2

※表中の○は環境基準達成、×は未達成を示す。