

金沢区（東部地域）の大気環境調査結果（平成21年度）

金沢区（東部地域）3地点において、窒素酸化物等の濃度や有害大気汚染物質の濃度を年4回測定しました。その結果、光化学オキシダントが環境基準を上回る日がありましたが、その他の項目はすべて環境基準等を満たしていました。この結果は、市内の通常の大気環境と同程度のものでした。

また、本調査は平成19年度から継続して実施しているものですが、今回の調査結果と平成20年度調査結果との比較では、顕著な差は見られませんでした。

1 調査地点

- No. 1: 鳥浜町交差点前
- No. 2: ふなだまり公園
- No. 3: 金沢小学校

No. 2 調査地点は、平成19年度は聖星学園（富岡並木地区センター隣）でしたが、平成20年度から近隣の富岡並木ふなだまり公園に変更しています。

2 調査期間

- 春季：平成21年5月14日～5月21日
- 夏季：平成21年8月20日～8月27日
- 秋季：平成21年11月19日～11月26日
- 冬季：平成22年1月28日～2月4日

なお、今回の調査は一般環境大気測定局のダイオキシン類濃度の県下一斉調査と概ね同じ日程で行いました。

平成22年度も同様に調査を行う予定です。



3 調査結果

表1 大気質(自動分析)調査結果及び環境基準との比較

項目等		調査地点	No. 1	No. 2	No. 3	環境基準 のめやす
			(鳥浜町交差点前)	(ふなだまり公園)	(金沢小学校)	
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	1日平均値の最大	0.036	0.052	0.041	0.06以下
		適否	○	○	○	—
二酸化いおう (SO ₂)	ppm	1日平均値の最大	0.005	0.005	0.004	0.04以下
		1時間値の最大	0.024	0.023	0.025	0.1以下
		適否	○	○	○	—
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	1日平均値の最大	0.061	0.062	0.055	0.10以下
		1時間値の最大	0.124	0.129	0.103	0.20以下
		適否	○	○	○	—
一酸化炭素 (CO)	ppm	1日平均値の最大	0.7	0.8	0.8	10以下
		8時間平均値の最大	1.5	1.2	1.4	20以下
		適否	○	○	○	—
光化学オキシダント (O _x)	ppm	昼間の1時間値の最大	0.095	0.131	0.140	0.06以下
		適否	×	×	×	—

備考1) 光化学オキシダントにおける「昼間」とは5時～20時の15時間のことで、その他の時間帯は測定していません。

備考2) 「1日平均値」とは、1時間値を平均したものです。

表2 大気質(自動分析)調査結果(四季平均値)

項目等		調査地点	No. 1	No. 2	No. 3	市内平均値 (平成20年度)
			(鳥浜町交差点前)	(ふなだまり公園)	(金沢小学校)	
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	四季平均値	0.031	0.020	0.020	0.022(20局)
二酸化いおう (SO ₂)	ppm	四季平均値	0.003	0.002	0.002	0.005(18局)
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	四季平均値	0.033	0.029	0.033	0.028(20局)
一酸化炭素 (CO)	ppm	四季平均値	0.4	0.4	0.4	0.8(3局)
光化学オキシダント (O _x)	ppm	四季平均値	0.024	0.030	0.030	0.027(19局)

備考1) 「市内平均値」は、一酸化炭素については常時監視測定局(自排局3局)の年間平均値であり、その他の項目については常時監視測定局(一般局、測定局数は各平均値の後に括弧で表示)の年間平均値です。

表3 大気質(手分析)調査結果(四季平均値)及び環境基準等との比較

調査地点		No. 1 (鳥浜町交差点前)	No. 2 (ふなだまり公園)	No. 3 (金沢小学校)	市内平均値 (平成20年度)	環境基準等 のめやす
項目等						
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.030	0.026	0.024	0.038	0.6以下
	適否	○	○	○	—	—
ベンゼン	mg/m ³	0.0014	0.0011	0.0013	0.0014	0.003以下
	適否	○	○	○	—	—
トリクロロエチレン	mg/m ³	0.00040	0.00033	0.00029	0.0010	0.2以下
	適否	○	○	○	—	—
テトラクロロエチレン	mg/m ³	0.00016	0.00016	0.00019	0.0003	0.2以下
	適否	○	○	○	—	—
ジクロロメタン	mg/m ³	0.0018	0.0015	0.0019	0.0017	0.15以下
	適否	○	○	○	—	—
水銀	μg/m ³	0.0017	0.0015	0.0018	0.002	0.04以下
	適否	○	○	○	—	—
カドミウム	μg/m ³	0.00037	0.00032	0.00031	—	—
	適否	—	—	—	—	—
鉛	μg/m ³	0.011	0.0079	0.0074	—	—
	適否	—	—	—	—	—

- 備考1) 各季節の測定結果が定量下限値未満であった場合、四季平均値の算出に定量下限値を用いました。
- 備考2) 「市内平均値」は、ダイオキシン類については常時監視測定局(一般局9局)の年間平均値であり、その他の項目については常時監視測定局(一般局3局)の年間平均値です。カドミウム及び鉛については、測定を行っていません。
- 備考3) 「TEQ」とは、毒性等量であることを示す符号で、ダイオキシン類の量を、ダイオキシン類の中で最も毒性の強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-p-ダイオキシンに換算した量として表していることを示しています。
- 備考4) 水銀には環境基準が設定されていませんが、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(指針値)(平成15年9月30日環管総発030930004)に対する評価を行いました。
- 備考5) カドミウム及び鉛の測定結果は、定量下限値未満であることを示します。また、カドミウム及び鉛には環境基準等が設定されていないため、評価を行っていません。参考として、表6に示した目標値等に対する評価を行った場合、今回の調査結果は目標値等に適合しています。

4 平成20年度調査結果との比較

表4 平成20年度調査結果との比較（自動分析項目：四季平均値）

調査地点		No. 1 (鳥浜町交差点)		No. 2 (ふなだまり公園)		No. 3 (金沢小学校)	
		平成20年度	平成21年度	平成20年度	平成21年度	平成20年度	平成21年度
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	0.029	0.031	0.020	0.020	0.020	0.020
二酸化いおう (SO ₂)	ppm	0.007	0.003	0.007	0.002	0.005	0.002
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	0.037	0.033	0.035	0.029	0.034	0.033
一酸化炭素 (CO)	ppm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
光化学オキシダント (Ox)	ppm	0.022	0.024	0.029	0.030	0.028	0.030

備考1) 光化学オキシダントは昼間(5時~20時の15時間)の期間平均値です。

備考2) No.2地点は、平成20年度から聖星学園から富岡並木ふなだまり公園に調査地点を変更しました。

表5 平成20年度調査結果との比較（手分析項目：四季平均値）

調査地点		No. 1 (鳥浜町交差点)		No. 2 (ふなだまり公園)		No. 3 (金沢小学校)	
		平成20年度	平成21年度	平成20年度	平成21年度	平成20年度	平成21年度
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.033	0.030	0.029	0.026	0.027	0.024
ベンゼン	mg/m ³	0.0012	0.0014	0.0010	0.0011	0.0011	0.0013
トリクロロエチレン	mg/m ³	0.0005	0.0004	0.0004	0.0003	0.0005	0.0003
テトラクロロエチレン	mg/m ³	0.0002	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002
ジクロロメタン	mg/m ³	0.0011	0.0018	0.0009	0.0015	0.0012	0.0019
水銀	μg/m ³	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
カドミウム	μg/m ³	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
鉛	μg/m ³	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

備考1) No.2地点は、平成20年度から聖星学園から富岡並木ふなだまり公園に調査地点を変更しました。

備考2) 各季節の測定結果が定量下限値未満であった場合、四季平均値の算出に定量下限値を用いました。

備考3) 「TEQ」とは、毒性等量であることを示す符号で、ダイオキシン類の量を、ダイオキシン類の中で最も毒性の強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-p-ダイオキシンに換算した量として表していることを示しています。

備考4) カドミウム及び鉛の測定結果は、定量下限値未満であることを示します。

5 環境基準等

表6 環境基準等

項目	基準値等	備考
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	環境基本法 大気の汚染に係る環境基準
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	環境基本法 大気の汚染に係る環境基準
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	環境基本法 大気の汚染に係る環境基準
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	環境基本法 大気の汚染に係る環境基準
光化学オキシダント	昼間の1時間値が0.06ppm以下であること	環境基本法 大気の汚染に係る環境基準
ダイオキシン類	1年平均値が0.6pg-TEQ/m ³ 以下であること	環境基本法 大気の汚染に係る環境基準
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること	環境基本法 大気の汚染に係る環境基準
トリクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること	環境基本法 大気の汚染に係る環境基準
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること	環境基本法 大気の汚染に係る環境基準
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること	環境基本法 大気の汚染に係る環境基準
水銀	年平均値 0.04 μg Hg/m ³ 以下	環境基本法 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（指針値）
カドミウム	0.006 μg/m ³ 以下	米環境保護局 発がん性リスク 10 ⁻⁵
鉛	0.5 μg/m ³ 以下	WHO 欧州事務局ガイドライン

備考1) 水銀、カドミウム及び鉛については環境基準が設定されていないため、水銀については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（指針値）（平成15年9月30日環管総発030930004）を、カドミウム及び鉛については諸外国で制定または目標値として算定されている数値を参考にしました。