

# 大気質調査委託報告書

令和2年度

小 金 井 市

## 目 次

1 件名 .....	1
2 調査概要 .....	1
2-1 調査目的 .....	1
2-2 調査期間 .....	1
2-3 調査地点 .....	1
2-4 調査方法 .....	4
3 調査結果 .....	5
3-1 二酸化窒素 .....	5
3-2 浮遊粒子状物質 .....	10
3-3 調査期間中の気象条件 .....	11
4 添付資料	
4-1 二酸化窒素データ .....	14
4-2 浮遊粒子状物質データ .....	17
4-3 環境基準について .....	21
4-4 二酸化窒素と浮遊粒子状物質について .....	24

## 1 件名

大気質調査委託

## 2 調査概要

### 2-1 調査目的

自動車排気ガスが主な原因である二酸化窒素濃度を住宅地や交差点で測定するとともに、大気中の浮遊粒子状物質を調査して、公害行政の基礎資料とする。

### 2-2 調査期間

#### (1) 二酸化窒素

設置日：令和3年2月16日（火）

回収日：令和3年2月18日（木）

※ フィルターバッジの構造上、設置した時点で曝露が開始されるため、設置から回収までのトータル72時間を調査期間とした。

#### (2) 浮遊粒子状物質

設置日：令和3年2月16日（火）

調査期間：令和3年2月16日（火）0時～令和3年2月18日（木）24時

撤収日：令和3年2月18日（木）

### 2-3 調査地点

#### (1) 二酸化窒素

調査地点は、住宅地域31地点、交差点・沿道地域19地点の計50地点で行った。

調査地点一覧表を表1に、調査地点図を図1にそれぞれ示した。

#### (2) 浮遊粒子状物質

調査地点は、武蔵小金井駅前交番、新小金井交番の2地点で行った。

調査地点一覧表を表2に、調査地点図を図1にそれぞれ示した。

表1 調査地点一覧表（二酸化窒素）

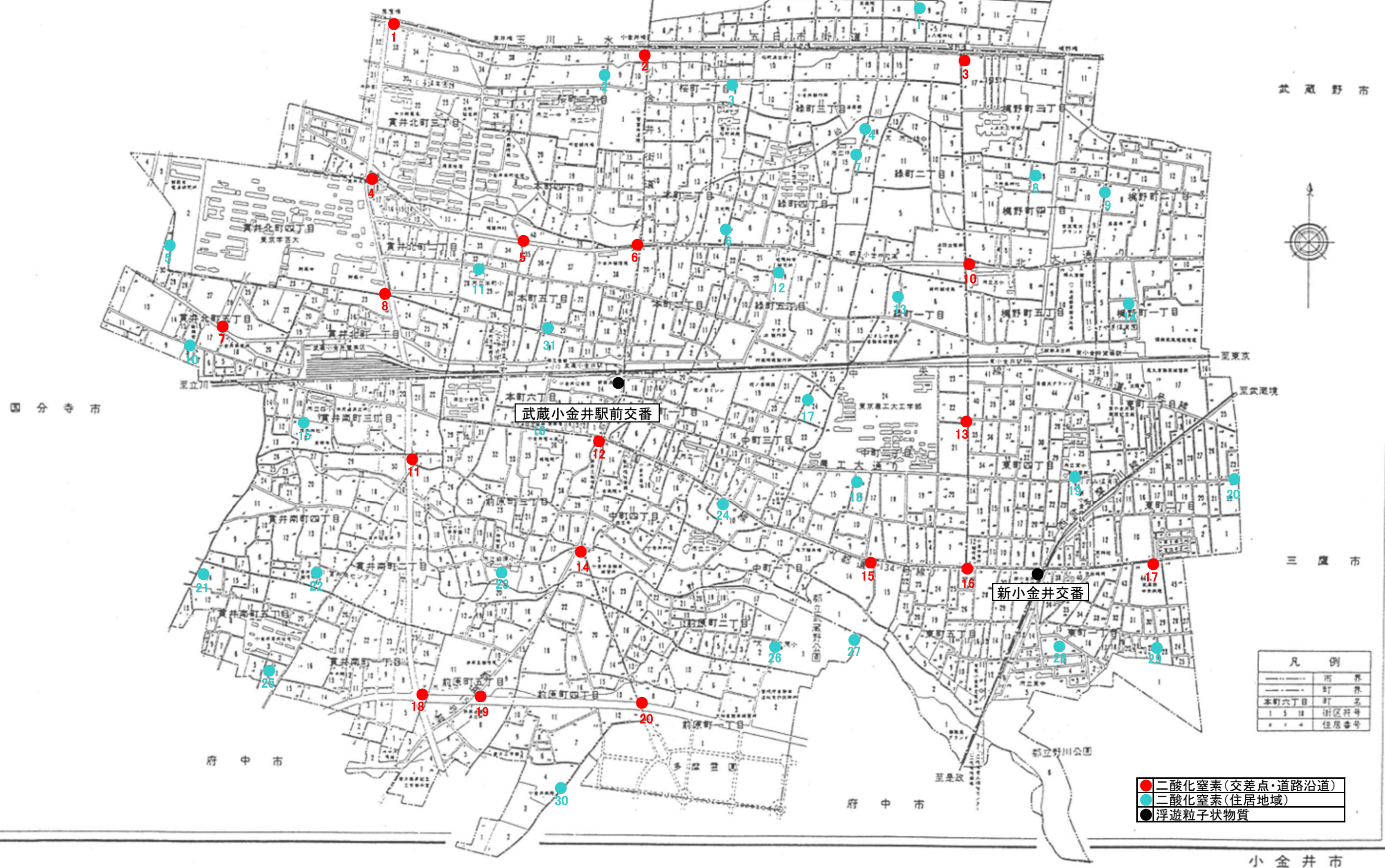
住宅地域		交差点・沿道地域	
調査地点番号	調査地点	調査地点番号	調査地点
住-01	総合体育館	道-01	茜屋橋交差点
住-02	桜町2-7	道-02	小金井橋交差点
住-03	桜町1-9	道-03	関野橋交差点
住-04	浴恩館	道-04	学芸大角交差点
住-05	貫井北町5-30	道-05	稲穂神社前交差点
住-06	本町3-1	道-06	本町二丁目交差点
住-07	市立緑小学校	道-07	貫井北町5-26
住-08	梶野町4-19	道-08	貫井北町4-1
住-09	梶野会館	道-10	小金井三小角交差点
住-10	貫井北町5-8	道-11	貫井トンネル南交差点
住-11	市立本町小学校	道-12	前原坂上交差点
住-12	緑町5-19	道-13	中町2-22
住-13	緑町1-5	道-14	前原坂下交差点
住-14	梶野町1-4	道-15	中町1-14
住-15	貫井南町3-8	道-16	東町四丁目西交差点
住-16	小金井市庁舎	道-17	東町1-44
住-17	中町3-22	道-18	南中西交差点
住-18	中町2-16	道-19	前原交番前交差点
住-19	市立東小学校	道-20	前原一丁目交差点
住-20	東町2-23		
住-21	貫井南町5-14		
住-22	貫井南センター		
住-23	市立前原小学校		
住-24	中町1-10		
住-25	貫井南町5-4		
住-26	市立南小学校		
住-27	都立武蔵野公園		
住-28	東町1-11		
住-29	東町1-22		
住-30	前原町4-4		
住-31	本町5-23		

表2 調査地点一覧表（浮遊粒子状物質）

調査地点	所在地	調査地点の概要
武蔵小金井駅前交番	本町 6-14-40	道路沿道
新小金井交番	東町 5-31-27	道路沿道

# 小金井市全図

小平市



武蔵野市



三鷹市

凡例	
———	市界
———	町界
本町六丁目	町名
1 5 18	街区番号
100	住居番号

- 二酸化窒素(交差点・道路沿道)
- 二酸化窒素(住居地域)
- 浮遊粒子状物質

小金井市

図1 調査地点図

## 2-4 調査方法

### (1) 二酸化窒素

簡易測定法による二酸化窒素の測定を行った。測定には東洋濾紙株式会社製のフィルターバッジ NO<sub>2</sub> を用いた。詳細を表 3 に示した。なお、この測定方法は公定法ではないが、多地点の同時測定を安価に行うことが可能であり、一般的に用いられる簡易な測定方法のひとつである。

### (2) 浮遊粒子状物質

ベータ線吸収法を用いた自動測定機による測定を行った。測定機器は紀本電子工業株式会社製の浮遊粒子状物質測定装置 (SPM-613) を使用した。詳細を表 3 に示した。

表 3 測定機器等一覧

	二酸化窒素	浮遊粒子状物質
メーカー名	東洋濾紙株式会社	紀本電子工業株式会社
型式など	フィルターバッジ NO <sub>2</sub>	SPM-613
測定原理	吸光度法 (測定波長: 545nm)	JIS B 7954 (ベータ線吸収法)
測定範囲	最低感度 66 ppb (1 時間暴露)	0~0.5mg/m <sup>3</sup>
測定精度	±30%以内 (風速 0~4m/s、湿度 40~80%)	±10 μg/m <sup>3</sup> 以内 (≦100 μg/m <sup>3</sup> ) ±10%以内 (≧100 μg/m <sup>3</sup> )
試料採取法など	パッシブサンプラーによる大気中暴露 (設計暴露時間は 24 時間以上 1 週間以下)	ろ過式捕集 (ガラス繊維ろ紙) 分粒方法: サイクロン方式 (10 μm 以上カット) 吸引流量: 18L/min

### 3. 調査結果

#### 3-1 二酸化窒素

##### (1) 令和2年度測定結果

二酸化窒素の測定結果を添付資料4-1に示した。また、得られた測定結果を基に、今年度の最大値、最小値、平均値を表4にまとめた。

全ての調査地点において、環境基準値\*1を下回っていた。

住宅地域については、最大値が「住-05 貫井北町 5-30」の0.008 ppm、最小値が「住-01 総合体育館」「住-07 市立緑小学校」「住-08 梶野町 4-19」「住-28 東町 1-11」の0.004ppmであった。また、住宅地域31地点の平均値は0.006ppmであった。

交差点・沿道地域については、最大値が「道-04 学芸大角交差点」「道-18 南中西交差点」の0.015ppm、最小値が「道-05 稲穂神社前交差点」の0.006ppmであった。また、交差点・沿道地域19地点の平均値は0.010ppmであった。

表4 二酸化窒素の測定結果

単位：ppm

	最大値	最小値	平均値
住宅地域	0.008	0.004	0.006
交差点・沿道地域	0.015	0.006	0.010

\*1 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内、またはそれ以下であること。

##### (2) 市内濃度分布

得られた測定結果を基に、市内の二酸化窒素濃度を図2に示した。

主要道路の交差点に高い濃度の地点が多く、住宅地域では地点間で大きな差はみられなかった。

沿道から離れた住宅地域や公園の地点は低い濃度であった。

\*単位の見方：20ppb = 0.020ppm

##### (3) 経年変化

平成5年度から今年度までの経年変化を図3および図4に示した。各年度の値は住宅地域31地点、交差点・沿道地域19地点の平均値、最大値、最小値をそれぞれ用いた。

今年度と昨年度を比較すると、住宅地域、交差点・沿道地域とも、平均値、最大値、最小値すべて低くなった。平成5年度からの変化でみると、今年度調査結果は経年の変動範囲内の結果であった。

#### (4) 市内平均濃度分布

平成5年度から今年度までの測定結果の平均値を用いて、(2)と同様に市内の二酸化窒素濃度を図5に示した。

主要道路に高い濃度の地点が多く、五日市街道、新小金井街道、小金井街道、東八道路では比較的高い濃度の地点が多かった。他の道路では主要道路に比べてやや低めの濃度であった。また、主要道路が通っている市の西側では東側と比較すると高い濃度の地点が多かった。

東大通りは交通量が少なく他の主要道路よりも低い濃度であった。また、沿道から離れた住宅地域や公園の地点も低い濃度であった。この傾向は常態化しているものと思われる。



# 小金井市全図

小平市

武蔵野市

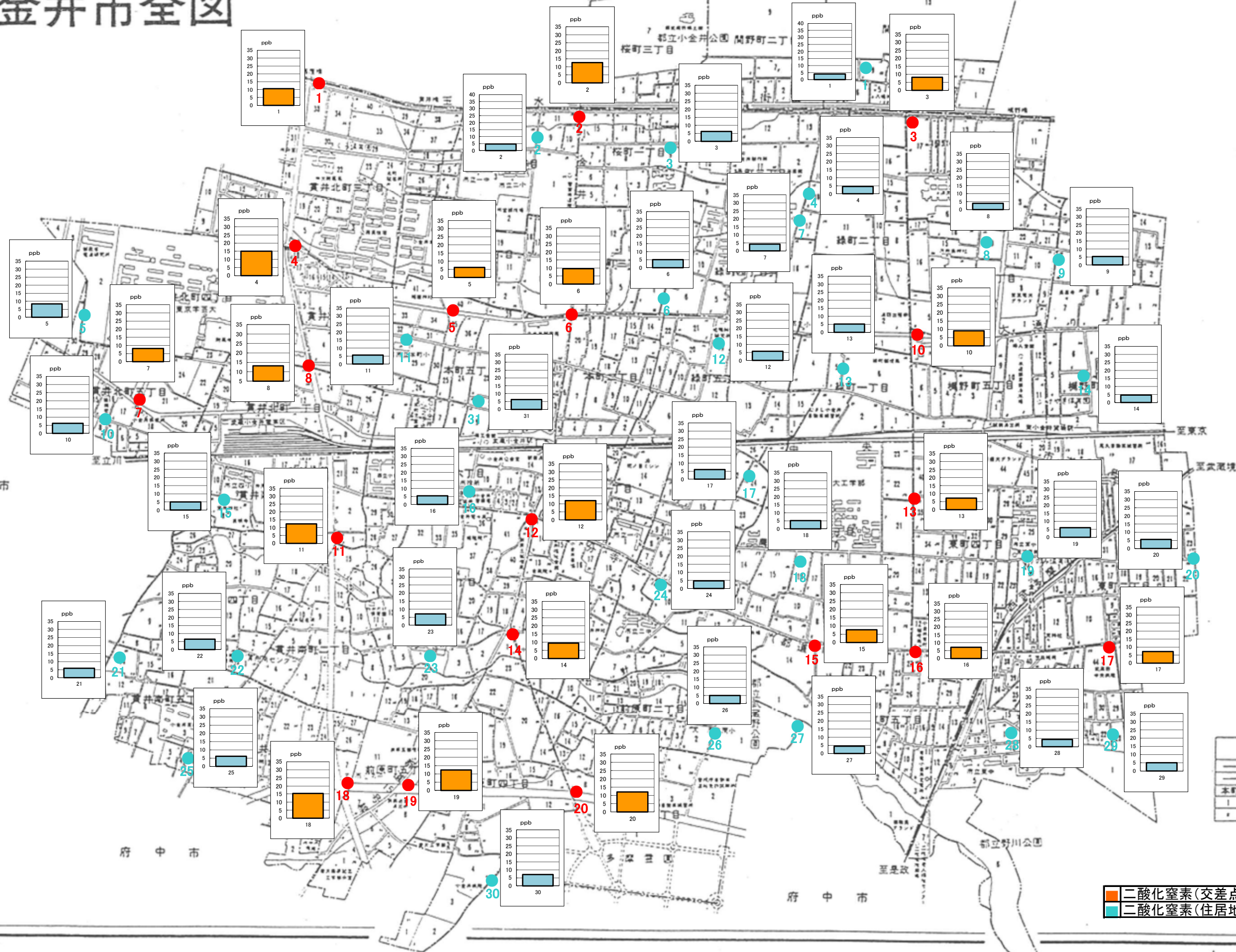
国分寺市

三鷹市

府中市

府中市

小金井市



凡例	
——	市界
——	町界
●	本町六丁目 町名
1 5 18	街区符号
x 1 4	住居番号

二酸化窒素(交差点・道路沿道)  
二酸化窒素(住居地域)

図2 二酸化窒素調査結果図(令和2年度)

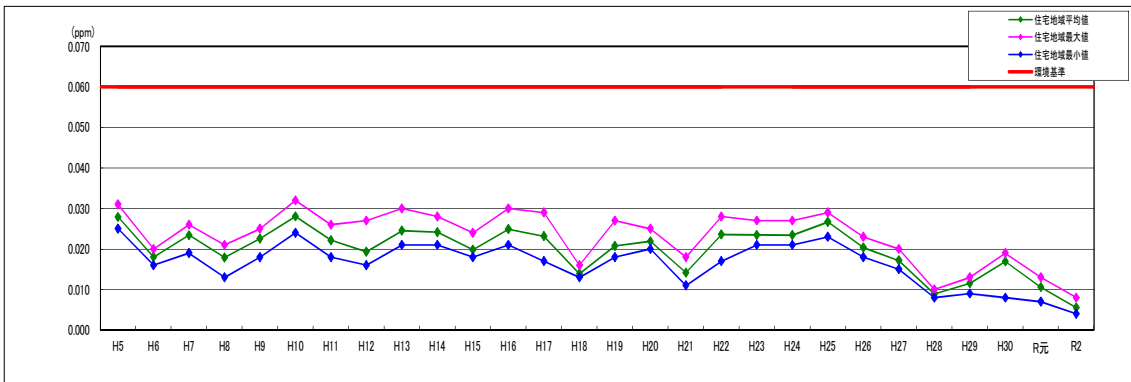


図3 二酸化窒素濃度の経年変化グラフ（住宅地域）

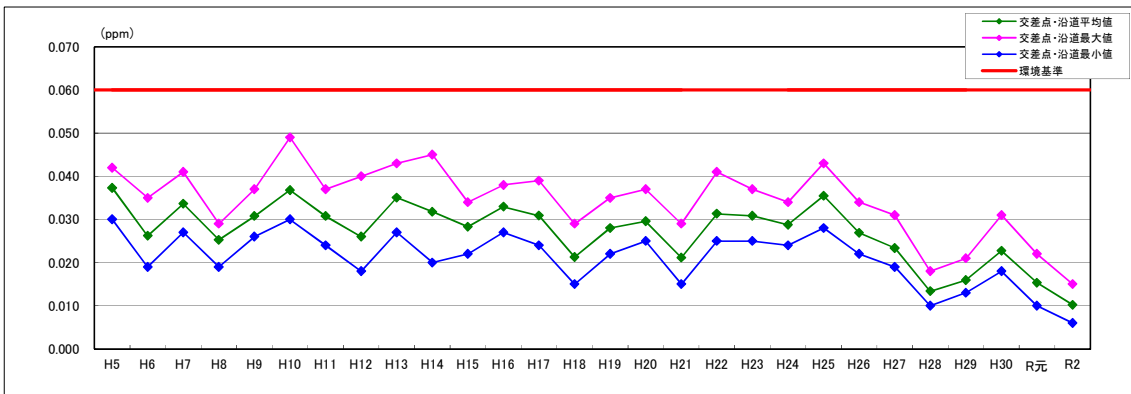
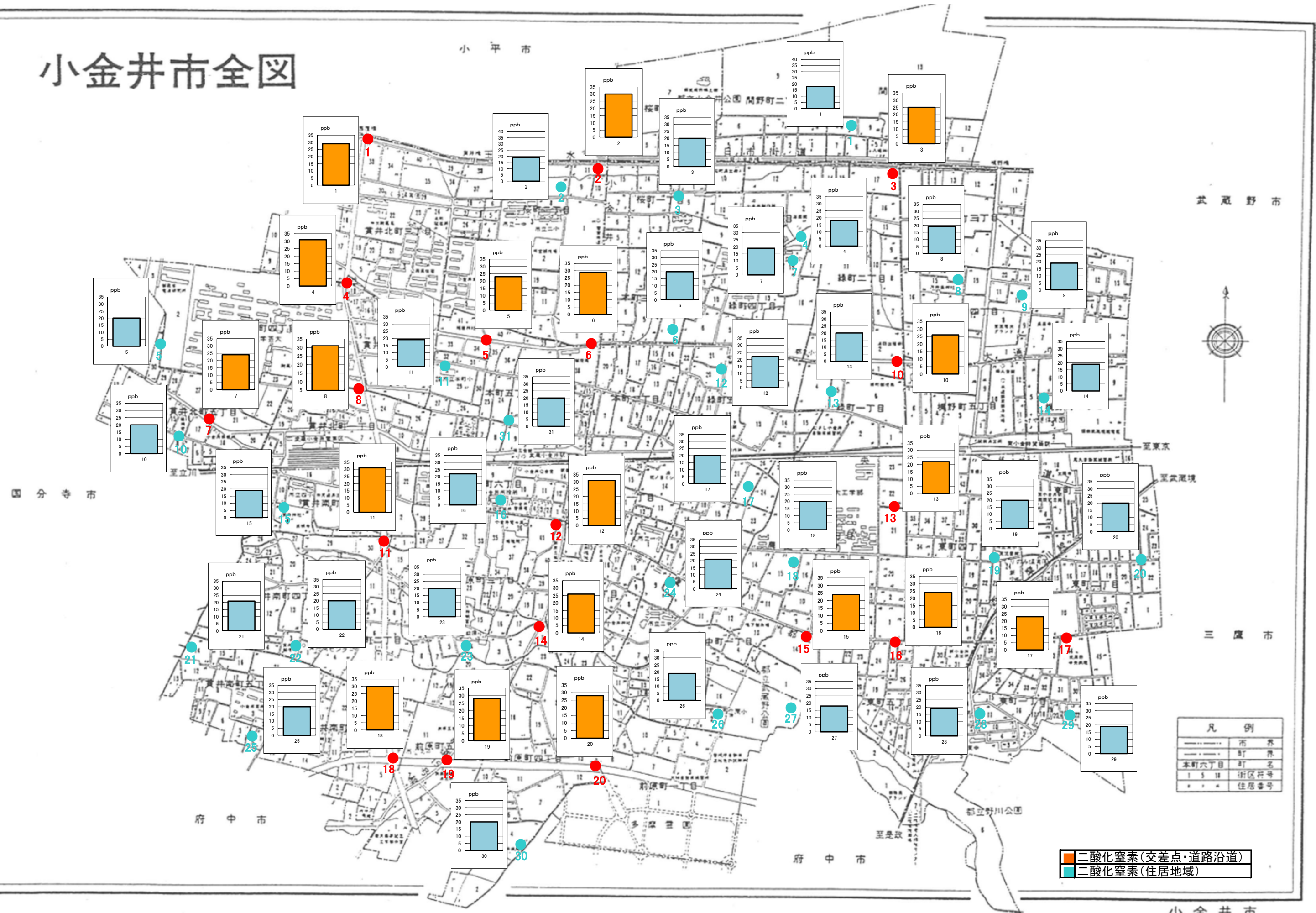


図4 二酸化窒素濃度の経年変化グラフ（交差点・沿道地域）

# 小金井市全図

小平市



武蔵野市



国分寺市

三鷹市

府中市

府中市

凡例	
-----	市界
-----	町界
本町六丁目	町名
1 5 18	街区番号
10 15	住居番号

■ 二酸化窒素(交差点・道路沿道)  
■ 二酸化窒素(住居地域)

小金井市

図5 二酸化窒素経年平均図(平成5年度～令和2年度)

### 3-2 浮遊粒子状物質

#### (1) 令和2年度測定結果

浮遊粒子状物質の測定結果を添付資料4-2に示した。また、得られた測定結果を基に、調査期間の平均値と最大値を表5にまとめた。

両地点において、3日間とも環境基準値\*2を下回っていた。

表5 浮遊粒子状物質の測定結果

単位：mg/m<sup>3</sup>

調査地点名	2月16日	2月17日	2月18日	3日間 平均値	1時間値の 最大値
武蔵小金井駅前交番	0.008	0.011	0.007	0.009	0.031
新小金井交番	0.012	0.014	0.010	0.012	0.029

\*2 1時間値の1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であること、かつ1時間値の最大値が0.20mg/m<sup>3</sup>以下であること。

#### (2) 経時変化

得られた測定結果を基に、調査期間の濃度の経時変化をグラフにしたものを図6に示した。なお、比較として市内の常時監視測定局（府中市宮西町）のデータを併記した（東京都環境局大気汚染地図情報速報値より（小金井市本町測定局は期間中欠測））。

期間中の浮遊粒子状物質の濃度は、武蔵小金井駅前交番と新小金井交番は概ね同様の変動を示した。

#### (3) 時間平均グラフ

得られた測定結果を基に、時間平均値をグラフにしたものを図7に示した。なお、比較として市内の常時監視測定局（府中市宮西町）のデータを併記した（東京都環境局大気汚染地図情報速報値より（小金井市本町測定局は期間中欠測））。

武蔵小金井駅前交番では、昼間の時間帯で高めの濃度を示した。

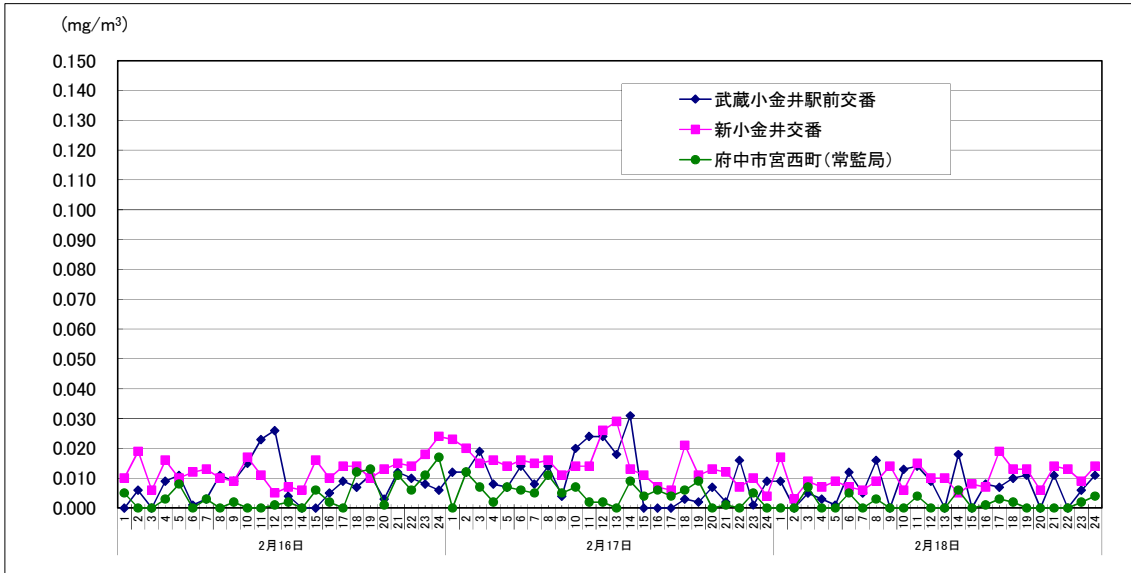


図6 浮遊粒子状物質濃度の経時変化グラフ

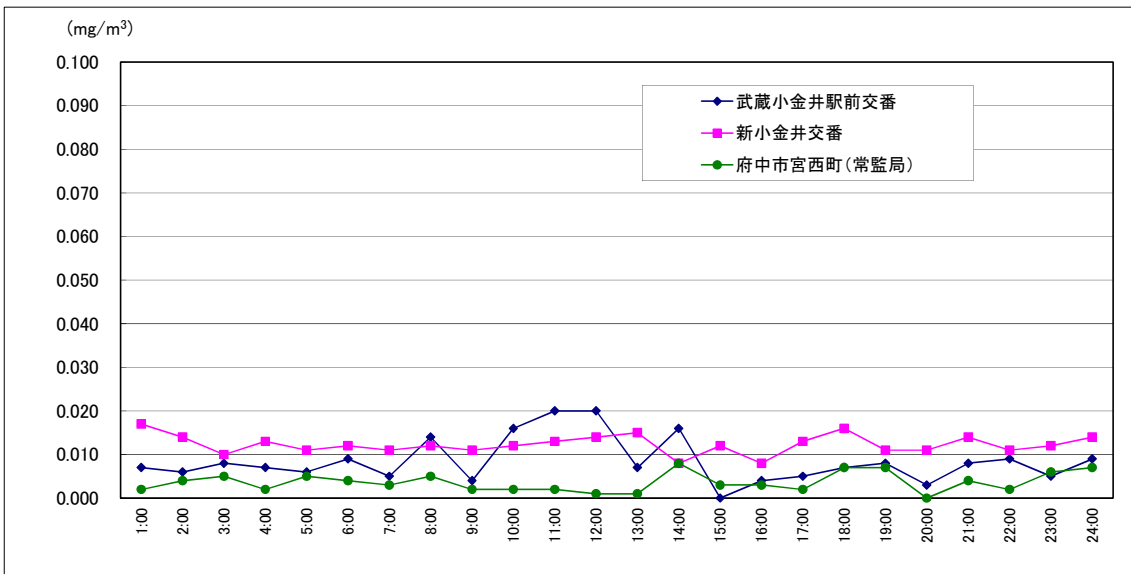


図7 浮遊粒子状物質濃度の時間平均グラフ

### 3-3 調査期間中の気象条件

表 6 に、調査期間中の気象データを示した。気象データは、常時監視測定局のデータ、および気象庁アメダスのデータを引用した。

調査期間中の天候は晴、曇、であり、降水量は0.0mmであった。平均風速は1.8～3.3m/sで、南系の風向であった。平均湿度は28～31%、平均気温は4.9～12.1℃であった。

表 6 調査期間中の気象

月日		2月16日(火)	2月17日(水)	2月18日(木)
天候 <sup>*3</sup>	昼	快晴	晴後一時曇	晴後曇
	夜	快晴	快晴	晴
降水量 <sup>*4</sup> (mm)		0.0	0.0	0.0
平均気温 <sup>*5</sup> (℃)		12.1	7.8	4.9
平均湿度 <sup>*5</sup> (%)		28	31	29
平均風速 <sup>*5</sup> (m/s)		3.3	2.2	1.8
平均風向 <sup>*5</sup>		西南西	西南西	西南西

注) データは各項目について記載されている調査地点最寄りの観測点、測定局のデータを用いた。  
詳細は以下の通り。

- \*3 天候は、気象庁アメダス東京観測点（千代田区北の丸公園）のデータを引用。昼は6時～18時、夜は18時～翌日6時。
- \*4 降水量は、気象庁アメダス府中観測点（府中市幸町）のデータを引用。
- \*5 平均気温、平均湿度、平均風速、平均風向は、市内の常時監視測定局（小金井市本町）が欠測だったため、常時監視測定局（府中西宮町）におけるデータを引用。

## 4 添付資料

4-1 二酸化窒素データ.....	15
4-2 浮遊粒子状物質データ.....	18
4-3 環境基準について.....	22
4-4 二酸化窒素と浮遊粒子状物質について.....	25

#### 4-1 二酸化窒素データ





二酸化窒素測定結果【交差点・沿道地域】

単位：ppm

地点番号	調査地点	冬季 <sup>*1</sup>																								冬季平均				
		H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28		H29	H30	R元	R2
道-01	茜屋橋交差点	0.040	0.029	0.034	0.025	0.035	0.041	欠測	0.031	0.037	0.034	0.029	0.034	0.033	0.022	0.031	0.031	0.023	0.031	0.037	0.028	0.042	0.034	0.028	0.015	0.016	0.024	0.016	0.011	0.029
道-02	小金井橋交差点	0.038	0.030	0.035	0.027	0.034	0.039	0.034	0.030	0.041	0.038	欠測	0.038	0.032	0.025	0.035	0.033	0.025	0.032	0.035	0.028	0.040	0.030	0.024	0.015	0.018	0.026	0.017	0.013	0.030
道-03	関野橋交差点	0.039	0.026	0.033	0.026	0.031	0.035	0.028	0.025	0.032	0.020	0.025	0.030	0.026	0.018	0.028	0.028	0.018	0.029	0.029	0.026	0.035	0.024	0.020	0.011	0.014	0.021	0.012	0.008	0.025
道-04	学芸大角交差点	0.042	0.032	0.040	0.029	0.037	0.035	0.037	0.027	0.039	0.033	0.034	0.035	0.037	0.029	0.034	0.037	0.028	0.035	0.033	0.030	0.035	0.026	0.025	0.018	0.020	0.024	0.020	0.015	0.031
道-05	稲穂神社前交差点	0.032	0.019	0.027	0.021	0.028	0.033	0.025	0.023	0.027	0.024	0.023	0.033	0.027	0.017	欠測	0.027	0.018	0.028	0.029	0.027	0.034	0.023	0.019	0.012	0.014	0.019	0.012	0.006	0.023
道-06	本町二丁目交差点	0.041	0.035	0.041	0.028	0.031	0.049	0.031	0.029	0.037	0.030	0.030	0.033	0.034	0.022	0.028	0.029	0.022	0.032	0.031	0.029	0.030	0.027	0.024	0.014	0.016	0.023	0.014	0.010	0.029
道-07	貫井北町5-26	0.035	0.023	0.030	0.025	0.026	0.030	0.033	0.018	0.034	0.030	0.030	0.029	0.027	0.015	0.025	0.025	0.016	0.027	0.027	0.027	0.038	0.024	0.020	0.010	0.015	0.022	0.010	0.008	0.024
道-08	貫井北町4-1	0.042	0.030	0.039	0.028	0.034	0.038	0.034	0.020	0.043	0.034	0.034	0.035	0.034	0.026	0.027	0.035	0.029	0.041	0.037	0.034	0.032	0.031	0.026	0.018	0.019	0.031	0.022	0.013	0.031
道-10	小金井三小角交差点	0.034	0.024	0.034	0.025	0.028	0.038	0.035	0.024	0.035	0.033	0.025	0.030	0.026	0.019	0.026	0.027	0.018	0.030	0.027	0.027	0.038	0.022	0.021	0.013	0.015	0.022	0.015	0.009	0.026
道-11	貫井トンネル南交差点	0.042	0.029	0.038	0.026	0.037	0.038	0.037	0.031	0.040	0.045	0.029	0.036	0.036	0.029	0.032	0.032	0.026	0.036	0.035	0.030	0.032	0.032	0.028	0.013	0.017	0.023	0.017	0.012	0.031
道-12	前原坂上交差点	0.039	0.030	0.036	0.024	0.034	0.042	0.033	0.040	0.036	0.040	0.032	0.038	欠測	0.023	0.032	0.032	0.026	0.038	0.035	0.034	0.040	0.031	0.027	0.016	0.017	0.027	0.020	0.012	0.031
道-13	中町2-22	0.030	0.019	0.030	0.019	0.026	0.031	0.024	0.021	0.027	欠測	0.022	0.027	0.024	0.016	0.022	0.025	0.015	0.026	0.025	0.029	0.043	0.023	0.019	0.011	0.013	0.019	0.014	0.007	0.022
道-14	前原坂下交差点	0.042	0.030	0.033	0.027	0.027	0.035	0.030	0.026	0.031	0.032	0.028	0.031	0.033	0.019	0.027	0.028	0.020	0.027	0.031	0.028	0.031	0.027	0.023	0.012	0.016	0.022	0.014	0.009	0.026
道-15	中町1-14	0.032	0.020	0.030	0.024	0.029	0.036	0.029	0.021	0.032	0.027	0.026	0.029	0.026	0.018	0.023	0.025	0.016	0.027	0.027	0.024	0.037	0.022	0.021	0.011	0.013	0.018	0.013	0.008	0.024
道-16	東町四丁目西交差点	0.036	0.023	0.031	0.026	0.029	0.035	0.028	0.025	0.031	0.030	0.024	0.034	0.031	0.017	0.023	0.026	0.016	0.026	0.028	0.028	0.028	0.025	0.021	0.011	0.014	0.018	0.013	0.007	0.024
道-17	東町1-44	0.032	0.021	0.029	0.021	0.028	0.033	0.025	0.022	0.033	0.029	0.025	0.031	0.026	0.017	0.023	0.027	0.017	0.025	0.027	0.027	0.030	0.024	0.020	0.011	0.013	0.019	0.013	0.007	0.023
道-18	南中西交差点	0.036	0.026	0.031	0.023	0.031	0.034	0.030	0.030	0.041	0.029	0.034	0.037	欠測	0.029	0.033	0.035	0.026	0.036	0.035	0.033	0.034	0.029	0.031	0.017	0.021	0.027	0.020	0.015	0.030
道-19	前原交番前交差点	0.038	0.025	0.033	0.027	0.029	0.044	0.030	0.026	0.035	0.035	0.029	0.032	0.034	0.020	0.028	0.030	0.021	0.035	0.027	0.030	0.041	0.029	0.023	0.012	0.016	0.024	0.013	0.012	0.028
道-20	前原一丁目交差点	0.039	0.027	0.035	0.029	0.031	0.033	0.031	0.025	0.035	0.029	0.031	0.034	0.039	0.024	0.027	0.030	0.022	0.034	0.031	0.028	0.034	0.028	0.024	0.014	0.016	0.023	0.016	0.012	0.028
交差点・沿道平均値		0.037	0.026	0.034	0.025	0.031	0.037	0.031	0.026	0.035	0.032	0.028	0.033	0.031	0.021	0.028	0.030	0.021	0.031	0.031	0.029	0.035	0.027	0.023	0.013	0.016	0.023	0.015	0.010	0.027
交差点・沿道最大値		0.042	0.035	0.041	0.029	0.037	0.049	0.037	0.040	0.043	0.045	0.034	0.038	0.039	0.029	0.035	0.037	0.029	0.041	0.037	0.034	0.043	0.034	0.031	0.018	0.021	0.031	0.022	0.015	0.031
交差点・沿道最小値		0.030	0.019	0.027	0.019	0.026	0.030	0.024	0.018	0.027	0.020	0.022	0.027	0.024	0.015	0.022	0.025	0.015	0.025	0.025	0.024	0.028	0.022	0.019	0.010	0.013	0.018	0.010	0.006	0.022

\*1 平成10年度までは夏季調査が行われている。

凡例	<span style="background-color: #FFC0CB; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> : 最大値
	<span style="background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> : 最小値

## 4-2 浮遊粒子状物質データ

浮遊粒子状物質測定結果

調査期間: 令和3年2月16日(火)～2月18日(木)

調査地点: 武蔵小金井駅前交番

単位: mg/m<sup>3</sup>

日時	2/16	2/17	2/18	最小値	最大値	平均値	測定数	標準偏差
0:00 ～ 1:00	0.000	0.012	0.009	0.000	0.012	0.007	3	0.006
1:00 ～ 2:00	0.006	0.012	0.000	0.000	0.012	0.006	3	0.006
2:00 ～ 3:00	0.000	0.019	0.005	0.000	0.019	0.008	3	0.010
3:00 ～ 4:00	0.009	0.008	0.003	0.003	0.009	0.007	3	0.003
4:00 ～ 5:00	0.011	0.007	0.001	0.001	0.011	0.006	3	0.005
5:00 ～ 6:00	0.001	0.014	0.012	0.001	0.014	0.009	3	0.007
6:00 ～ 7:00	0.003	0.008	0.005	0.003	0.008	0.005	3	0.003
7:00 ～ 8:00	0.011	0.014	0.016	0.011	0.016	0.014	3	0.003
8:00 ～ 9:00	0.009	0.004	0.000	0.000	0.009	0.004	3	0.005
9:00 ～ 10:00	0.015	0.020	0.013	0.013	0.020	0.016	3	0.004
10:00 ～ 11:00	0.023	0.024	0.014	0.014	0.024	0.020	3	0.006
11:00 ～ 12:00	0.026	0.024	0.009	0.009	0.026	0.020	3	0.009
12:00 ～ 13:00	0.004	0.018	0.000	0.000	0.018	0.007	3	0.009
13:00 ～ 14:00	0.000	0.031	0.018	0.000	0.031	0.016	3	0.016
14:00 ～ 15:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3	0.000
15:00 ～ 16:00	0.005	0.000	0.008	0.000	0.008	0.004	3	0.004
16:00 ～ 17:00	0.009	0.000	0.007	0.000	0.009	0.005	3	0.005
17:00 ～ 18:00	0.007	0.003	0.010	0.003	0.010	0.007	3	0.004
18:00 ～ 19:00	0.011	0.002	0.011	0.002	0.011	0.008	3	0.005
19:00 ～ 20:00	0.003	0.007	0.000	0.000	0.007	0.003	3	0.004
20:00 ～ 21:00	0.012	0.002	0.011	0.002	0.012	0.008	3	0.006
21:00 ～ 22:00	0.010	0.016	0.000	0.000	0.016	0.009	3	0.008
22:00 ～ 23:00	0.008	0.001	0.006	0.001	0.008	0.005	3	0.004
23:00 ～ 24:00	0.006	0.009	0.011	0.006	0.011	0.009	3	0.003
最小値	0.000	0.000	0.000	0.000				
最大値	0.026	0.031	0.018		0.031			
平均値	0.008	0.011	0.007			0.009		
測定数	24	24	24				72	
標準偏差	0.007	0.009	0.006					0.007

標準偏差とは平均値からのデータの散らばり度合いを表す。

浮遊粒子状物質測定結果

調査期間:令和3年2月16日(火)～2月18日(木)

調査地点:新小金井交番

単位:mg/m<sup>3</sup>

日時	2/16	2/17	2/18	最小値	最大値	平均値	測定数	標準偏差
0:00 ～ 1:00	0.010	0.023	0.017	0.010	0.023	0.017	3	0.007
1:00 ～ 2:00	0.019	0.020	0.003	0.003	0.020	0.014	3	0.010
2:00 ～ 3:00	0.006	0.015	0.009	0.006	0.015	0.010	3	0.005
3:00 ～ 4:00	0.016	0.016	0.007	0.007	0.016	0.013	3	0.005
4:00 ～ 5:00	0.010	0.014	0.009	0.009	0.014	0.011	3	0.003
5:00 ～ 6:00	0.012	0.016	0.007	0.007	0.016	0.012	3	0.005
6:00 ～ 7:00	0.013	0.015	0.006	0.006	0.015	0.011	3	0.005
7:00 ～ 8:00	0.010	0.016	0.009	0.009	0.016	0.012	3	0.004
8:00 ～ 9:00	0.009	0.011	0.014	0.009	0.014	0.011	3	0.003
9:00 ～ 10:00	0.017	0.014	0.006	0.006	0.017	0.012	3	0.006
10:00 ～ 11:00	0.011	0.014	0.015	0.011	0.015	0.013	3	0.002
11:00 ～ 12:00	0.005	0.026	0.010	0.005	0.026	0.014	3	0.011
12:00 ～ 13:00	0.007	0.029	0.010	0.007	0.029	0.015	3	0.012
13:00 ～ 14:00	0.006	0.013	0.005	0.005	0.013	0.008	3	0.004
14:00 ～ 15:00	0.016	0.011	0.008	0.008	0.016	0.012	3	0.004
15:00 ～ 16:00	0.010	0.007	0.007	0.007	0.010	0.008	3	0.002
16:00 ～ 17:00	0.014	0.006	0.019	0.006	0.019	0.013	3	0.007
17:00 ～ 18:00	0.014	0.021	0.013	0.013	0.021	0.016	3	0.004
18:00 ～ 19:00	0.010	0.011	0.013	0.010	0.013	0.011	3	0.002
19:00 ～ 20:00	0.013	0.013	0.006	0.006	0.013	0.011	3	0.004
20:00 ～ 21:00	0.015	0.012	0.014	0.012	0.015	0.014	3	0.002
21:00 ～ 22:00	0.014	0.007	0.013	0.007	0.014	0.011	3	0.004
22:00 ～ 23:00	0.018	0.010	0.009	0.009	0.018	0.012	3	0.005
23:00 ～ 24:00	0.024	0.004	0.014	0.004	0.024	0.014	3	0.010
最小値	0.005	0.004	0.003	0.003				
最大値	0.024	0.029	0.019		0.029			
平均値	0.012	0.014	0.010			0.012		
測定数	24	24	24				72	
標準偏差	0.005	0.006	0.004					0.005

標準偏差とは平均値からのデータの散らばり度合いを表す。

浮遊粒子状物質データ(参考)

調査期間: 令和3年2月16日(火)～2月18日(木)

地点名 府中市宮西町(常監局)

単位: mg/m<sup>3</sup>

日時	2/16	2/17	2/18	最小値	最大値	平均値	測定数	標準偏差
0:00 ～ 1:00	0.005	0.000	0.000	0.000	0.005	0.002	3	0.003
1:00 ～ 2:00	0.000	0.012	0.000	0.000	0.012	0.004	3	0.007
2:00 ～ 3:00	0.000	0.007	0.007	0.000	0.007	0.005	3	0.004
3:00 ～ 4:00	0.003	0.002	0.000	0.000	0.003	0.002	3	0.002
4:00 ～ 5:00	0.008	0.007	0.000	0.000	0.008	0.005	3	0.004
5:00 ～ 6:00	0.000	0.006	0.005	0.000	0.006	0.004	3	0.003
6:00 ～ 7:00	0.003	0.005	0.000	0.000	0.005	0.003	3	0.003
7:00 ～ 8:00	0.000	0.011	0.003	0.000	0.011	0.005	3	0.006
8:00 ～ 9:00	0.002	0.005	0.000	0.000	0.005	0.002	3	0.003
9:00 ～ 10:00	0.000	0.007	0.000	0.000	0.007	0.002	3	0.004
10:00 ～ 11:00	0.000	0.002	0.004	0.000	0.004	0.002	3	0.002
11:00 ～ 12:00	0.001	0.002	0.000	0.000	0.002	0.001	3	0.001
12:00 ～ 13:00	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002	0.001	3	0.001
13:00 ～ 14:00	-	0.009	0.006	0.006	0.009	0.008	2	0.002
14:00 ～ 15:00	0.006	0.004	0.000	0.000	0.006	0.003	3	0.003
15:00 ～ 16:00	0.002	0.006	0.001	0.001	0.006	0.003	3	0.003
16:00 ～ 17:00	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.002	3	0.002
17:00 ～ 18:00	0.012	0.006	0.002	0.002	0.012	0.007	3	0.005
18:00 ～ 19:00	0.013	0.009	0.000	0.000	0.013	0.007	3	0.007
19:00 ～ 20:00	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	3	0.001
20:00 ～ 21:00	0.011	0.001	0.000	0.000	0.011	0.004	3	0.006
21:00 ～ 22:00	0.006	0.000	0.000	0.000	0.006	0.002	3	0.003
22:00 ～ 23:00	0.011	0.005	0.002	0.002	0.011	0.006	3	0.005
23:00 ～ 24:00	0.017	0.000	0.004	0.000	0.017	0.007	3	0.009
最小値	0.000	0.000	0.000	0.000				
最大値	0.017	0.012	0.007		0.017			
平均値	0.004	0.005	0.002			0.004		
測定数	23	24	24				71	
標準偏差	0.005	0.004	0.002					0.004

\*1 -は欠測

標準偏差とは平均値からのデータの散らばり度合いを表す。

#### 4-3 環境基準について

環境基準について

環境基本法第 16 条に基づき、大気の汚染に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、及び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が定められている。大気汚染に係る環境基準を下表に示した。

大気汚染物質に係る環境基準

物質	環境上の条件	測定方法
二酸化硫黄 (SO <sub>2</sub> ) (48. 5. 16 告示)* <sup>1</sup>	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。	溶液導電率法又は紫外線蛍光法 (JIS B 7952)
一酸化炭素 (CO) (48. 5. 8 告示)* <sup>1</sup>	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。	非分散型赤外分析計を用いる方法 (JIS B 7951)
浮遊粒子状物質 (SPM) (48. 5. 8 告示)* <sup>1</sup>	1 時間値の 1 日平均値が 0. 10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1 時間値が 0. 20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	濾過捕集による重量濃度測定方法又はこの方法によって測定された重量濃度と直線的な関係を有する量が得られる光散乱法、圧電天びん法若しくはベータ線吸収法 (JIS B 7954)
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> ) (53. 7. 11 告示)* <sup>2</sup>	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。	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法又はオゾンを用いる化学発光法 (JIS B 7953)
光化学オキシダント (Ox) (48. 5. 8 告示)* <sup>1</sup>	1 時間値が 0. 06ppm 以下であること。	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法若しくは電量法、紫外線吸収法又はエチレンを用いる化学発光法 (JIS B 7957)
ベンゼン (H9. 2. 4 告示)* <sup>3</sup>	1 年平均値が 0. 003mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	キャニスター若しくは捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法
トリクロロエチレン (H9. 2. 4 告示)* <sup>3</sup>	1 年平均値が 0. 2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	
テトラクロロエチレン (H9. 2. 4 告示)* <sup>3</sup>	1 年平均値が 0. 2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	
ジクロロメタン (H13. 4. 20 告示)* <sup>3</sup>	1 年平均値が 0. 15mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	
ダイオキシン類 (H11. 12. 27 告示)* <sup>4</sup>	1 年平均値が 0. 6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下であること。	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法

\*1 大気の汚染に係る環境基準について

\*2 二酸化窒素に係る環境基準について

\*3 ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について

\*4 ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準



## 評価方法について

環境基準の評価方法は、短期的評価と長期的評価がある。

通達では、二酸化硫黄<sup>\*1</sup>、一酸化炭素<sup>\*1</sup>、浮遊粒子状物質<sup>\*1</sup>については短期的評価と長期的評価の二つの方法が、二酸化窒素<sup>\*2</sup>については長期的評価、オキシダント<sup>\*1</sup>については短期的評価が定められている。一般に、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質については健康に慢性影響をおよぼすことから長期的評価、一酸化炭素、オキシダントについては急性影響をおよぼすことから短期的評価が使われている。

### (1) 短期的評価

測定を行った日についての1日平均値、8時間値、又は各1時間値を環境基準と比較して評価を行う。

### (2) 長期的評価

#### (ア) 二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質の場合

年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲内にあるもの(365日分の測定値がある場合に7日分の測定値)を除外した後の最大値(2%除外値)を、環境基準と比較して評価する。ただし、環境基準値を超える日が2日以上連続した場合には、非達成と評価する。

#### (イ) 二酸化窒素の場合

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

((ア)、(イ)とも年間の測定時間が6000時間未満のものは評価することができない。)

\*1 昭和48年6月12日付環大企第143号「大気汚染に係る環境基準について」

\*2 昭和53年7月17日付環大企第262号「二酸化窒素に係る環境基準の改定について」

#### 4-4 二酸化窒素と浮遊粒子状物質について

## 二酸化窒素と浮遊粒子状物質について

### (1) 二酸化窒素

窒素の酸化物で代表的な大気汚染物質である。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の過程、硝酸製造等の工程などがある。燃焼の過程からはほとんど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。

二酸化窒素は細胞内で強い酸化作用を示して細胞を傷害するので、粘膜の刺激、気管支炎、肺水腫などの原因となる。健康影響を考慮した大気環境基準は二酸化窒素について定められているが、排出基準は窒素酸化物として基準値が決められている。

窒素酸化物は、非メタン炭化水素（NMHC）との相互作用により光化学スモッグの原因となり、また水に溶解すると硝酸や亜硝酸となるため酸性雨の原因にもなっている。

### (2) 浮遊粒子状物質（SPM）

大気中に浮遊している粒子状物質のうち、粒径  $10\mu\text{m}$  以下のものを指す。Suspended Particulate Matter の頭文字から SPM と略される。

発生源としては自動車排気ガス、特にディーゼル自動車から比較的多く排出され、他に工場や事業場からも排出される。人間活動に伴って発生するもののほか、自然界からも海塩や土壌の飛散、火山、森林火災などによって発生する。また、大気中でガス状物質が反応して粒子化することによって発生する二次生成粒子がある。

粒径により呼吸器系の各部位へ沈着して呼吸器疾患の原因となるなど、人の健康に影響を及ぼす。 $10\mu\text{m}$  を超える粒子は上気道領域で捕捉されるが、 $10\mu\text{m}$  以下の粒子は下気道領域まで侵入、沈着しやすく、 $2.5\mu\text{m}$  以下のもの「微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）」は肺胞領域にまで侵入しやすいとされている。粒子の成分によって人体への様々な健康影響が懸念されている。

# 小金井市大気質調査報告書

令和3年3月発行

小金井市環境部環境政策課  
〒184-8504 東京都小金井市本町六丁目6番3号  
TEL 042(387)9817

※古紙を配合しています。