

第3章 公害の現況と対策 I 大気

(1) 環境基準

物質	環境上の条件	測定方法	達成期間
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値0.1ppm以下であること	溶液導電率法または紫外線蛍光法	維持され、または原則として5年以内において達成されるよう努めるものとする
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	非分散型赤外分析計を用いる方法	維持され、または早期に達成されるよう努めるものとする
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、またはそれ以下であること	ザルツマン試薬を用いる吸光度法またはオゾンを用いる化学発光法	(1)1時間値の1日平均値が0.06ppmを超える地域にあっては、1時間値の1日平均値0.06ppmが達成されるよう努めるものとし、その達成期間は原則として7年以内とする (2)1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあっては、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、また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
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	濾過補集による重量濃度測定方法また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	維持され、または早期に達成されるよう努めるものとする
光化学オキシダント	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度法若しくは電量法、紫外線吸収法またはエチレンを用いる化学発光法	維持され、または早期に達成されるよう努めるものとする

(2) 汚染物質測定状況

神奈川県では大気測定局として、一般環境大気測定局と自動車排出ガス測定局をそれぞれ一局ずつ鎌倉市内に設置し、大気の汚染状況を常時監視しています。

一般環境大気測定局………住宅地での汚染物質の測定

市庁舎屋上に設置

自動車排出ガス測定局………幹線道路沿道での汚染物質の測定

鎌倉滑川派出所横に設置

ア 汚染物質経年変化（1時間値の平均値）

項 目		13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
市庁舎屋上	二酸化硫黄 (ppm)	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004
	(日平均値の2%除外値)	(0.011)	(0.008)	(0.010)	(0.008)	(0.007)
	二酸化窒素 (ppm)	0.026	0.023	0.023	0.022	0.021
	(日平均値の98%値)	(0.041)	(0.037)	(0.046)	(0.044)	(0.044)
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.024	0.021	0.022	0.02	0.024
	(日平均値の2%除外値)	(0.045)	(0.047)	(0.050)	(0.045)	(0.053)
光化学オキシダント (日)		0	0	0	0	0

注：光化学オキシダントは市庁舎屋上で1時間値が0.12ppmを超えた日数です

項 目		13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
鎌倉滑川派出所	二酸化窒素 (ppm)	0.027	0.025	0.026	0.023	0.022
	(日平均値の98%値)	(0.043)	(0.040)	(0.050)	(0.047)	(0.043)
	一酸化炭素 (ppm)	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5
	(日平均値の2%除外値)	(0.9)	(1.0)	(0.9)	(0.9)	(0.9)
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.041	0.042	0.028	0.03	0.029
	(日平均値の2%除外値)	(0.074)	(0.102)	(0.070)	(0.072)	(0.079)

イ 17年度二酸化硫黄測定結果（市庁舎屋上）

測定年月	有効測定日数(日)	測定時間数(hour)	1時間値の平均値(ppm)	1時間値の最高値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	日平均値が0.04ppmを超えた日数(日)	1時間値が0.1ppmを超えた時間(hour)	日平均値の2%除外値(ppm)
17年4月	30	713	0.004	0.013	0.007	0	0	0.007
5月	31	737	0.005	0.019	0.008	0	0	0.007
6月	30	713	0.004	0.033	0.008	0	0	0.007
7月	31	724	0.004	0.015	0.007	0	0	0.006
8月	28	685	0.004	0.063	0.016	0	0	0.007
9月	30	714	0.004	0.019	0.007	0	0	0.006
10月	31	739	0.004	0.012	0.005	0	0	0.005
11月	30	713	0.005	0.02	0.008	0	0	0.007
12月	31	732	0.003	0.01	0.006	0	0	0.004
18年1月	27	706	0.004	0.026	0.01	0	0	0.008
2月	28	666	0.004	0.016	0.007	0	0	0.006
3月	31	739	0.004	0.019	0.008	0	0	0.007
年間	358	8581	0.004	0.063	0.016	0	0	0.007

ウ 17年度二酸化窒素測定結果

測定年月	有効測定日数(日)	測定時間数(hour)	1時間値の平均値(ppm)	1時間値の最高値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	日平均値が0.04ppmを超えた日数(日)	日平均値が0.06ppmを超えた日数(日)	日平均値の98%値(ppm)	
市庁舎屋上	17年4月	30	715	0.021	0.076	0.034	0	0	0.032
	5月	31	738	0.018	0.054	0.029	0	0	0.027
	6月	30	715	0.018	0.061	0.026	0	0	0.023
	7月	31	737	0.02	0.081	0.044	1	0	0.028
	8月	31	732	0.013	0.059	0.032	0	0	0.026
	9月	30	716	0.018	0.061	0.037	0	0	0.035
	10月	31	740	0.023	0.057	0.035	0	0	0.033
	11月	30	716	0.035	0.095	0.059	10	0	0.049
	12月	31	735	0.026	0.067	0.044	1	0	0.036
	18年1月	21	575	0.024	0.089	0.043	3	0	0.043
	2月	27	660	0.023	0.057	0.035	0	0	0.032
	3月	31	736	0.018	0.058	0.029	0	0	0.026
	年間	354	8515	0.021	0.095	0.059	15	0	0.044

測定年月	有効測定日数(日)	測定時間数(hour)	1時間値の平均値(ppm)	1時間値の最高値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	日平均値が0.04ppmを超えた日数(日)	日平均値が0.06ppmを超えた日数(日)	日平均値の98%値(ppm)	
鎌倉滑川派出所	17年4月	30	716	0.020	0.074	0.036	0	0	0.031
	5月	31	738	0.018	0.052	0.03	0	0	0.028
	6月	30	715	0.018	0.052	0.026	0	0	0.025
	7月	31	739	0.019	0.084	0.044	1	0	0.027
	8月	31	737	0.014	0.047	0.029	0	0	0.022
	9月	30	716	0.018	0.064	0.035	0	0	0.034
	10月	31	739	0.024	0.054	0.037	0	0	0.034
	11月	30	712	0.034	0.081	0.052	8	0	0.046
	12月	31	737	0.025	0.064	0.041	1	0	0.033
	18年1月	31	738	0.029	0.118	0.052	4	0	0.043
	2月	28	668	0.027	0.069	0.036	0	0	0.036
	3月	31	740	0.021	0.063	0.031	0	0	0.031
	年間	365	8695	0.022	0.118	0.052	14	0	0.043

エ 17年度浮遊粒子状物質測定結果

測定年月	有効測定日数(日)	測定時間数(hour)	1時間値の 平均値 (mg/m ³)	1時間値の 最高値 (mg/m ³)	日平均値の 最高値 (mg/m ³)	1時間値が 0.2mg/m ³ を 超えた時間 (hour)	日平均値が 0.1mg/m ³ を 超えた日数 (日)	日平均値 の2% 除外値 (mg/m ³)	
市庁舎屋上	17年4月	28	700	0.029	0.101	0.053	0	0	0.05
	5月	31	737	0.023	0.089	0.045	0	0	0.041
	6月	28	688	0.027	0.103	0.043	0	0	0.04
	7月	31	734	0.034	0.119	0.06	0	0	0.058
	8月	28	685	0.033	0.151	0.066	0	0	0.059
	9月	30	712	0.029	0.169	0.066	0	0	0.054
	10月	31	739	0.023	0.085	0.049	0	0	0.038
	11月	30	713	0.024	0.098	0.052	0	0	0.052
	12月	31	733	0.012	0.106	0.027	0	0	0.02
	18年1月	26	694	0.019	0.114	0.053	0	0	0.049
	2月	28	666	0.018	0.077	0.041	0	0	0.04
	3月	31	739	0.019	0.088	0.041	0	0	0.034
	年間	353	8540	0.024	0.169	0.066	0	0	0.053

測定年月	有効測定日数(日)	測定時間数(hour)	1時間値の 平均値 (mg/m ³)	1時間値の 最高値 (mg/m ³)	日平均値の 最高値 (mg/m ³)	1時間値が 0.2mg/m ³ を 超えた時間 (hour)	日平均値が 0.1mg/m ³ を 超えた日数 (日)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	
鎌倉滑川派出所	17年4月	30	719	0.031	0.153	0.056	0	0	0.051
	5月	31	743	0.022	0.137	0.042	0	0	0.037
	6月	29	705	0.036	0.166	0.079	0	0	0.058
	7月	30	725	0.042	0.149	0.086	0	0	0.069
	8月	31	740	0.044	0.24	0.095	2	0	0.079
	9月	30	718	0.036	0.251	0.082	2	0	0.08
	10月	31	741	0.023	0.122	0.064	0	0	0.047
	11月	30	716	0.033	0.329	0.08	4	0	0.065
	12月	31	739	0.02	0.26	0.092	6	0	0.039
	18年1月	31	742	0.019	0.119	0.063	0	0	0.055
	2月	28	670	0.022	0.216	0.047	1	0	0.043
	3月	31	742	0.024	0.242	0.069	3	0	0.041
	年間	363	8700	0.029	0.329	0.095	18	0	0.079

オ 17年度一酸化炭素測定結果（鎌倉滑川派出所）

測定年月	有効測定日数(日)	測定時間数(hour)	1時間値の平均(ppm)	1時間値の最高値(ppm)	日平均値の最高値(ppm)	日平均値が10ppmを超えた日数(日)	8時間値が20ppmを超えた回数(回)	日平均値の2%除外値(ppm)
17年4月	30	716	0.4	1.3	0.7	0	0	0.6
5月	31	739	0.4	1.2	0.5	0	0	0.5
6月	30	716	0.3	1.1	0.5	0	0	0.5
7月	31	739	0.4	1.1	0.6	0	0	0.5
8月	30	733	0.3	0.9	0.6	0	0	0.5
9月	30	716	0.4	1.1	0.7	0	0	0.6
10月	31	740	0.5	1.5	0.8	0	0	0.7
11月	23	600	0.7	2.4	1.3	0	0	1.3
12月	30	733	0.6	2.1	0.9	0	0	0.9
18年1月	31	739	0.7	2	1	0	0	1
2月	28	668	0.6	1.8	0.8	0	0	0.8
3月	31	740	0.5	1.4	0.7	0	0	0.6
年間	356	8579	0.5	2.4	1.3	0	0	0.9

カ 17年度光化学オキシダント測定結果（市庁舎屋上）

測定年月	有効測定日数(日)	測定時間数(hour)	1時間値の平均値(ppm)	1時間値の最高値(ppm)	1時間値が0.06ppmを超えた日数・時間		1時間値が0.12ppmを超えた日数・時間		日平均値の最高値(ppm)
					(日)	(hour)	(日)	(hour)	
17年4月	28	659	0.029	0.059	0	0	0	0	0.047
5月	31	702	0.025	0.056	0	0	0	0	0.039
6月	30	680	0.019	0.066	2	2	0	0	0.031
7月	18	409	0.014	0.056	0	0	0	0	0.022
8月	27	688	0.015	0.081	2	5	0	0	0.034
9月	30	679	0.013	0.062	1	1	0	0	0.025
10月	31	703	0.013	0.042	0	0	0	0	0.019
11月	29	677	0.012	0.036	0	0	0	0	0.023
12月	30	699	0.014	0.04	0	0	0	0	0.03
18年1月	20	554	0.019	0.05	0	0	0	0	0.032
2月	28	640	0.022	0.05	0	0	0	0	0.034
3月	30	705	0.035	0.066	6	12	0	0	0.053
年間	332	7795	0.019	0.081	11	20	0	0	0.053

キ 17年度昼間（5時～20時）の光化学オキシダント測定結果（市庁舎屋上）

測定年月	有効測定日数(日)	測定時間数(hour)	1時間値の平均値(ppm)	1時間値の最高値(ppm)	1時間値が0.06ppmを超えた日数・時間		1時間値が0.12ppmを超えた日数・時間	
					(日)	(hour)	(日)	(hour)
17年4月	30	427	0.03	0.059	0	0	0	0
5月	31	454	0.027	0.056	0	0	0	0
6月	30	440	0.021	0.066	2	2	0	0
7月	18	265	0.017	0.056	0	0	0	0
8月	31	443	0.018	0.081	2	5	0	0
9月	30	440	0.015	0.062	1	1	0	0
10月	31	455	0.015	0.042	0	0	0	0
11月	30	438	0.013	0.034	0	0	0	0
12月	31	451	0.016	0.04	0	0	0	0
18年1月	28	357	0.02	0.05	0	0	0	0
2月	28	416	0.024	0.05	0	0	0	0
3月	31	457	0.037	0.066	3	7	0	0
年間	349	5043	0.021	0.081	8	15	0	0

(3) 光化学スモッグの発生状況

注意報発令件数及び被害者数の推移

項目	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
発令日数 県全体	13	11	6	16	7
湘南地域	2	2	2	5	3
本市	0	0	0	0	0
被害者数 県全体	1	124	17	4	276
湘南地域	0	0	0	2	12
本市	0	0	0	2	0

(備考) 注意報は、光化学オキシダントの1時間値が0.12ppm以上である大気の汚染の状態になったときに発令されます。表中の本市の注意報発令日数は、市庁舎屋上の光化学オキシダント濃度の1時間値が0.12ppmを超えた日数を示します。

(4) 自動車排出ガス等環境調査

本市では、自動車排出ガスによる大気汚染の状況を把握するため、二酸化窒素と浮遊粒子状物質等の調査を、市内主要道路の7地点で年4回実施しています。

ア 17年度月別調査結果

(i) 二酸化窒素測定結果(24時間平均値 単位：ppm)

地点	平成17年5月	8月	11月	平成18年2月	年間平均値
青少年会館	0.026	0.017	0.021	0.024	0.022
長谷	0.019	0.012	0.022	0.024	0.019
腰越	0.019	0.010	0.017	0.024	0.018
手広	0.033	0.020	0.033	0.032	0.030
大船	0.017	0.007	0.021	0.026	0.018
フラワーセンター	0.03	0.017	0.024	0.027	0.025
関谷	0.032	0.019	0.027	0.033	0.028
月平均値	0.025	0.015	0.024	0.027	0.023

(ii) 浮遊粒子状物質測定結果(24時間平均値 単位：mg/m³)

地点	平成17年5月	8月	11月	平成18年2月	年間平均値
青少年会館	0.029	0.055	0.023	0.016	0.031
長谷	0.018	0.037	0.02	0.016	0.023
腰越	0.022	0.055	0.021	0.018	0.029
手広	0.027	0.079	0.029	0.019	0.039
大船	0.021	0.064	0.02	0.016	0.030
フラワーセンター	0.023	0.059	0.023	0.012	0.029
関谷	0.027	0.059	0.036	0.017	0.035
月平均値	0.024	0.058	0.025	0.016	0.031

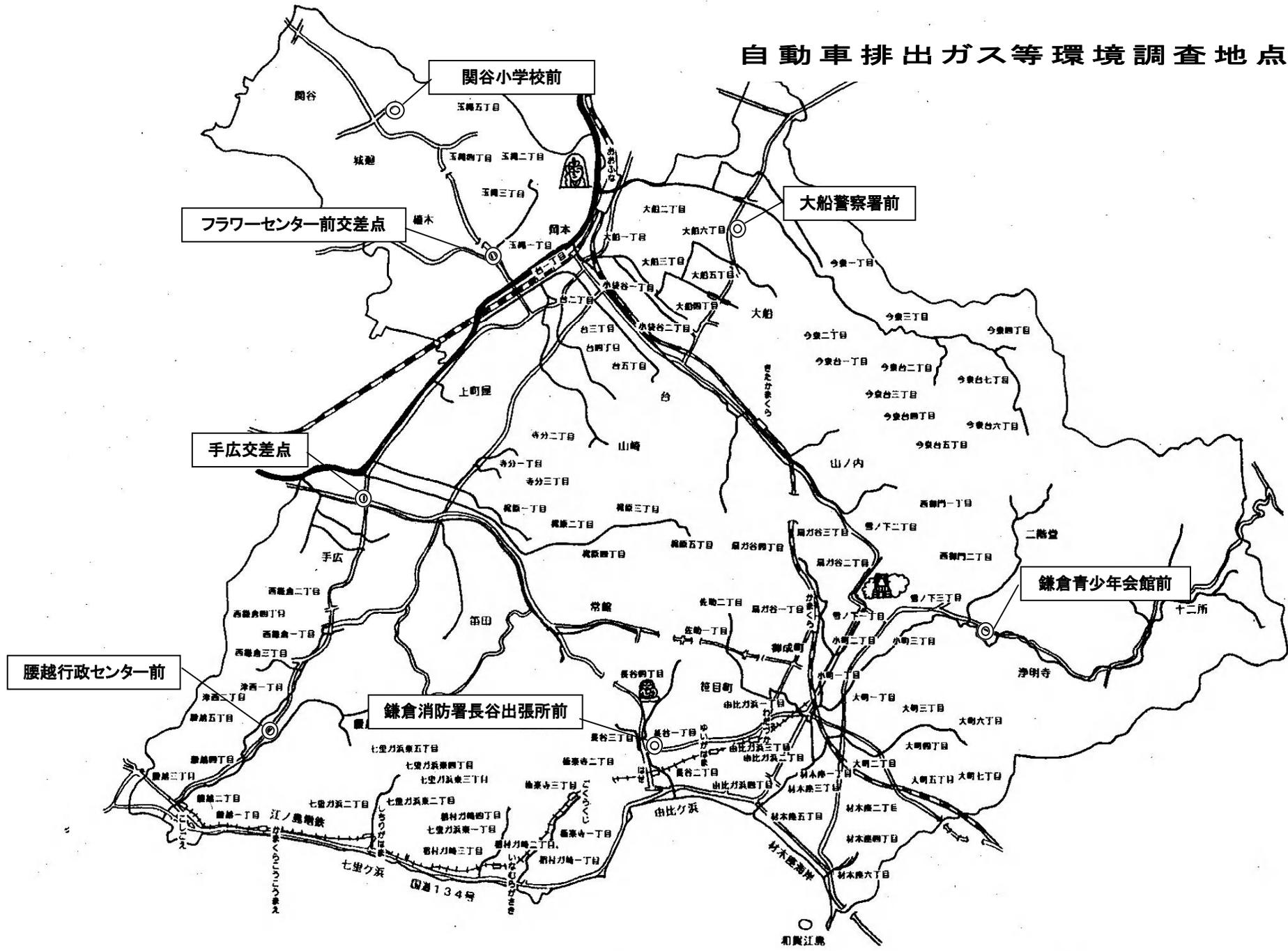
(iii) 自動車通行量測定結果(単位：台/12時間)

地点	平成17年5月	8月	11月	平成18年2月	年間平均値
青少年会館	9,501	9,516	9,500	9,767	9,571
長谷	8,369	8,091	8,383	7,847	8,173
腰越	10,192	9,808	10,420	10,262	10,171
手広	27,428	25,843	26,820	25,239	26,333
大船	8,742	7,879	8,795	9,026	8,611
フラワーセンター	14,854	13,326	15,230	14,599	14,502
関谷	11,556	12,161	11,557	11,930	11,801
月平均値	12,949	12,375	12,958	12,667	12,737

注：通行量は12時間連続計測したものです。ただし、二輪車は観測の対象外とした。

青少年会館→鎌倉青少年会館前 長谷→鎌倉消防署長谷出張所前 腰越→腰越行政センター前
 手広→手広交差点 大船→大船警察署前 フラワーセンター→フラワーセンター前交差点
 関谷→関谷小学校前

自動車排出ガス等環境調査地点図



(5) 二酸化窒素濃度調査

大気汚染の原因の代表物質である二酸化窒素による市内大気汚染状況を把握するため、P T I O法による大気中の二酸化窒素濃度を調査しています。

ア 調査期間

平成17年4月～平成18年3月

イ 調査場所

市内7地点

ウ 調査方法

P T I O法による大気中二酸化窒素濃度調査

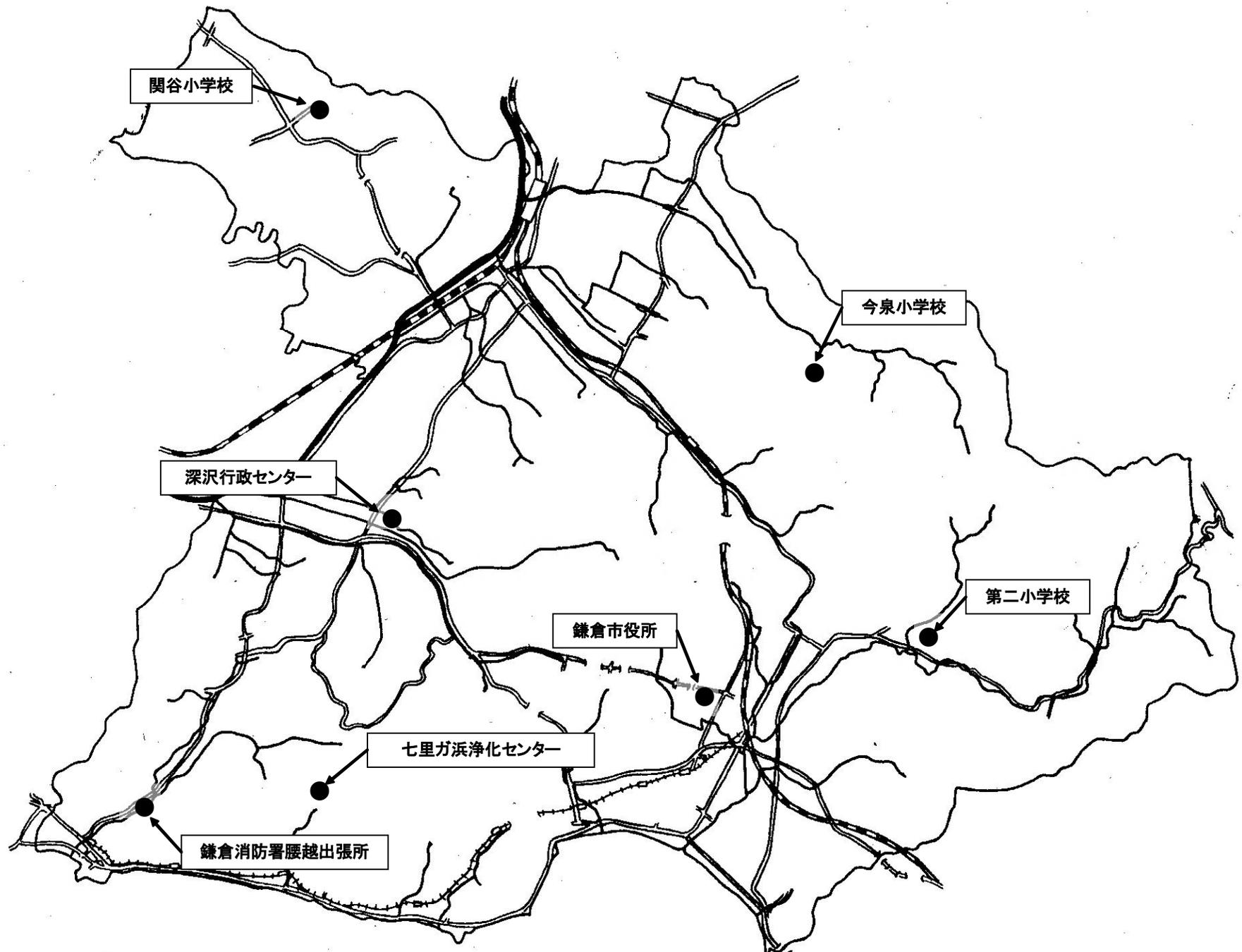
調査地点の施設の屋上にシェルターを設置し、捕集用ろ紙を内装したサンプラーをそのシェルター内に取り付け、1ヵ月暴露した後サンプラーを回収し分析を行います。

エ 二酸化窒素濃度年平均値の経年変化 (単位 : ppm)

調査地点	14年度	15年度	16年度	17年度
鎌倉市役所(御成町18-10)	0.024	0.022	0.02	0.019
第二小学校(二階堂878)	0.022	0.022	0.018	0.02
七里ガ浜浄化センター(七里ガ浜東 5-3-1)	0.02	0.022	0.02	0.022
鎌倉消防署腰越出張所(腰越4-9-12)	0.024	0.025	0.022	0.023
深沢行政センター(常盤111-3)	0.024	0.024	0.021	0.023
今泉小学校(今泉2-13-1)	0.022	0.024	0.019	0.02
関谷小学校(関谷510)	0.027	0.027	0.023	0.025
市内全地点平均値	0.023	0.024	0.02	0.022

オ 17年度二酸化窒素濃度の測定結果 (単位 : ppm)

調査月	鎌倉市役所	第二小学校	七里ガ浜浄化センター	鎌倉消防署腰越出張所	深沢行政センター	今泉小学校	関谷小学校	月平均
4月	0.023	0.018	0.021	0.022	0.021	0.018	0.024	0.021
5月	0.013	0.019	0.02	0.019	0.018	0.013	0.022	0.018
6月	0.021	0.023	0.025	0.027	0.034	0.029	0.03	0.027
7月	—	0.016	0.016	0.017	0.017	0.015	0.021	0.017
8月	—	0.013	0.014	0.013	0.014	0.012	0.013	0.013
9月	—	0.016	0.018	0.019	0.018	0.017	0.018	0.018
10月	—	0.023	0.024	0.024	0.026	0.011	0.015	0.021
11月	—	0.027	0.029	0.026	0.027	0.028	0.034	0.029
12月	—	0.02	0.022	0.024	0.025	0.023	0.027	0.024
1月	—	0.026	0.029	0.032	0.031	0.027	0.033	0.030
2月	—	0.025	0.026	0.027	0.029	0.025	0.031	0.027
3月	0.017	0.017	0.018	0.02	0.02	0.019	0.028	0.020
年平均	0.019	0.020	0.022	0.023	0.023	0.020	0.025	0.022



大気中二酸化窒素濃度調査地点図

(6) 酸性雨調査

鎌倉市では、市庁舎屋上にてpH計を用いた簡易測定による酸性雨調査を行っています。

17年度は延べ22回の測定を実施し、平均値は5.1で16年度と同じになりました。

最も酸性の強かった値は4.4で、17年度には、極端に酸性の強い雨は観測されませんでした。

また、年間を通して全体の82%が酸性雨（pH値5.6以下の雨）であり、前年度より悪化しており、酸性雨という地球環境問題が未だ解決されていないと考えられます。

ア 測定値

平均値	pH値 5.1
最も酸性の強かった測定値	pH値 4.4
最も酸性の弱かった測定値	pH値 6.1

イ 経年pH値測定結果

	15年度	16年度	17年度
市庁舎屋上	5.0	5.1	5.1

ウ 神奈川県によるpH値測定結果（かながわ環境白書より）

神奈川県では、環境省の「湿性沈着モニタリング手引書」に基づき、県内6市の協力を得て雨水を採取し、pH（水素イオン濃度）などを測定し、酸性雨の実態調査を行っています。

地点	15年度	16年度	17年度
川崎市川崎区	4.7	4.7	4.8
横浜市中区	4.7	4.7	4.6
横須賀市	4.6	4.8	4.5
相模原市	4.5	4.5	4.3
平塚市	4.6	4.8	4.5
小田原市	—	4.6	4.6
藤沢市	4.6	4.6	4.5

※ 神奈川県の共同調査に係るpHの年間平均値は、雨水を1週間サンプリングした際の期間降水量で重み付けをしています。

鎌倉市で行っている簡易測定データとは測定方法が異なる為単純に比較は出来ません。