

2 大気汚染の概要

(1) 概況

①大気汚染と厚木市内の状況

大気汚染は、事業所等の活動や自動車の走行により排出される汚染物質によって引き起こされるものであり、昭和43年に大気汚染防止法が制定された。

その後、昭和44年に二酸化硫黄の環境基準が、次いで一酸化炭素、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントの順で5物質の環境基準が定められた。さらに平成9年度には、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの3物質の環境基準が定められた。また、平成11年度にはダイオキシン類が加わり、現在は9物質について大気環境基準が設定されている。

大気汚染の監視事業については、大気汚染防止法に基づいた県の事務となっている。昭和46年6月には、市庁舎屋上に二酸化窒素など当時環境基準が定められていた5物質の測定局（一般環境大気測定局、以下「一般局」）が、厚木市寿町1丁目に自動車排出ガス測定局（以下「自排局」）が設置された。

寿町の自排局は、平成5年度から金田神社（厚木市金田）に移転された。平成14年度には、県央地区農政事務所（現・愛甲教育事務所、厚木市水引1丁目）に二酸化窒素や浮遊粒子状物質等を測定する環境省の自排局が設置された。平成15年度からは、市庁舎屋上の一般局が市役所分庁舎（厚木市中町2丁目）に移設されている。

また、平成9年度から市庁舎屋上において、神奈川県による有害大気汚染モニタリング調査が開始され、平成10年度からは市内においてダイオキシン類の調査が開始された。

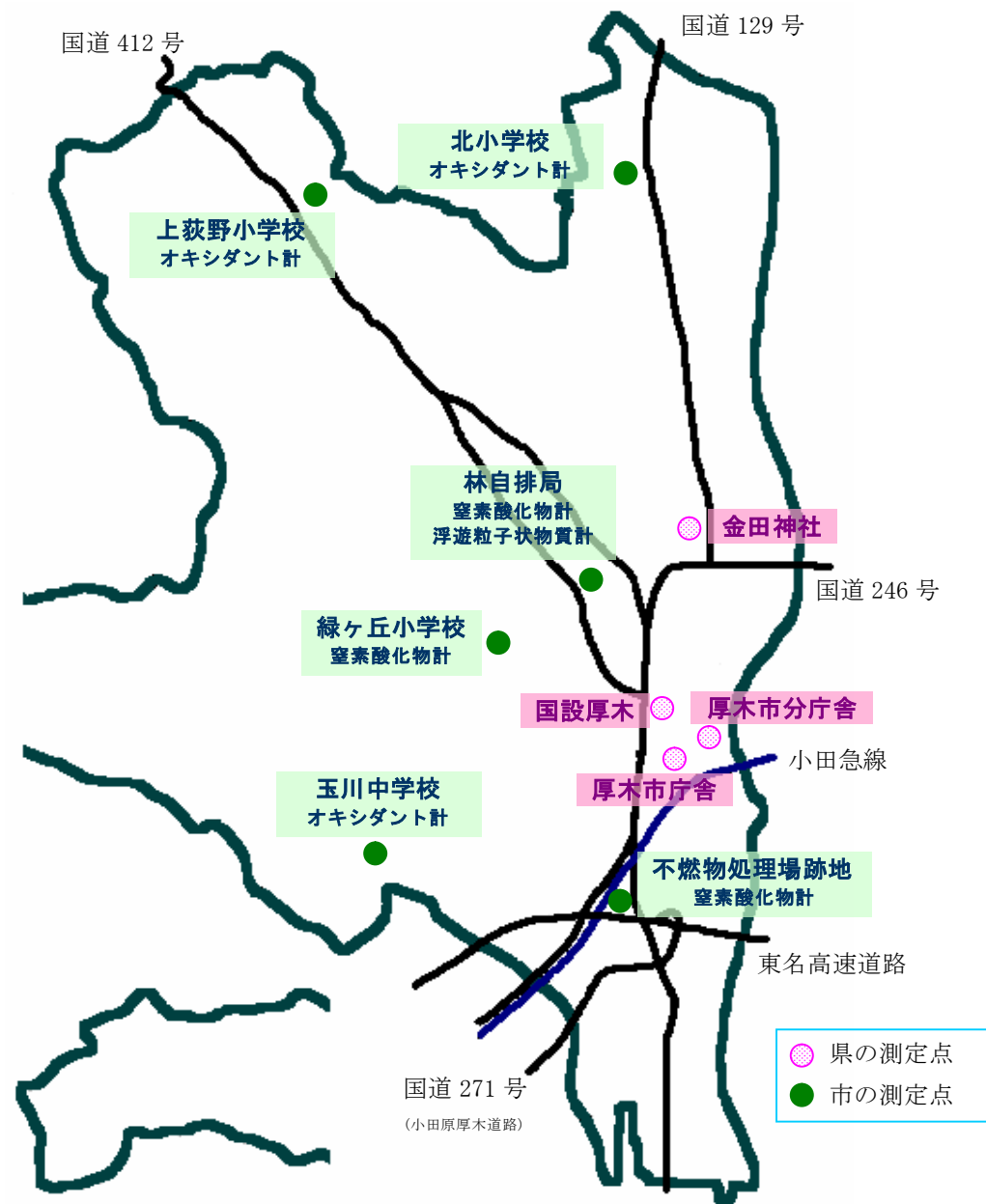
本市における大気汚染については、昭和40年代前半までは市内にばい煙発生施設が少ないこともあり、ほとんど問題となることはなかった。しかし、昭和46年7月に光化学スモッグによるものと思われる被害が発生し、昭和49年7月4日には厚木市林において酸性雨による被害が発生した。

このため、昭和53年7月から市独自に自動測定機による方法で、玉川中学校（当時厚木市七沢）において光化学オキシダントの調査を開始した。その後も順次測定機を設置し、平成15年度からは新しい自排局（厚木市林）でも測定を開始した。現在では、光化学オキシダントや自動車排出ガスに係る窒素酸化物等の調査を市内6箇所で行っている。

なお、平成17年度に、島津製作所製の窒素酸化物計 CLAD-1000/1000A に光学フィルターが未装着であるという問題が発覚したことから、市の自動測定データについては、機器の入れ替えやメンテナンスを行うまでの期間を参考値扱いとしている。

市内事業所に対する大気汚染防止事業としては、6月の環境月間における合同立入調査のほか、大規模廃棄物焼却炉を設置している事業所のばいじん量等の測定を平成11年度から実施している。

図-5) 大気汚染自動測定機設置地点



② 大気の汚染に係る環境基準

大気汚染に関する環境基準は、表-24 のとおり定められている。また、環境基準を達成しているかどうかの評価方法については、表-25 のとおり評価することとなっている。

表-24) 大気の汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件
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時間値が0.1ppm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時間平均値が20ppm以下であること。
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。
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン以内又はそれ以下であること。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。
ベンゼン	年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン	年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン	年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
ダイオキシン類	年平均値が0.06pg-TEQ/m ³ 以下であること。

表-25) 環境基準の達成評価方法

物質	短期的評価	長期的評価
二酸化硫黄	測定日の1日平均値、8時間平均値又は1時間値を環境基準と比較する。	年間の1日平均値のうち、測定値の高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最高値を環境基準と比較する。ただし、環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、不適合と評価する。
一酸化炭素		
浮遊粒子状物質		
二酸化窒素		年間の1日平均値のうち、測定値の低い方から98%に相当するものを環境基準と比較する。
光化学オキシダント		なし

③環境基準達成状況の概要

厚木市内で測定している大気汚染物質の平成18年度の環境基準達成状況は、表-26のとおりである。それぞれの詳細については後述するが、一般局では浮遊粒子状物質及び光化学オキシダントが環境基準を上回っていた。自排局では、二酸化窒素と浮遊粒子状物質が環境基準を上回っていた。

表-26) 大気環境基準適合状況

短期評価項目			二酸化硫黄	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
一般局	県	厚木市分庁舎	○	—	×	○	×
		市	玉川中学校	—	—	—	—
	上荻野小学校		—	—	—	—	×
	北小学校		—	—	—	—	×
	緑ヶ丘小学校	—	—	—	○	—	
自排局	県	金田神社	—	○	×	×	—
		国設厚木	—	○	○	○	—
	市	不燃物処理場跡	—	—	—	×	—
		林自排局	—	—	×	○	—

長期評価項目			二酸化硫黄	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	二酸化窒素
一般局	県	厚木市分庁舎	○	—	○	○
		市	玉川中学校	—	—	—
	上荻野小学校		—	—	—	—
	北小学校		—	—	—	—
	緑ヶ丘小学校	—	—	—	○	
自排局	県	金田神社	—	○	○	○
		国設厚木	—	○	○	○
	市	不燃物処理場跡	—	—	—	○
		林自排局	—	—	○	○

※表中の「○」は適合、「×」は不適合、「—」は測定していないことを示す。

※光化学オキシダントは、長期評価方法が定められていない。

(2) 神奈川県による大気汚染常時監視

神奈川県環境科学センター(平塚市四之宮)を中心に県下の測定局がテレメータ化され、大気汚染状況の常時監視が行われている。本市においては、厚木市分庁舎(一般局)、金田神社及び国設厚木(いずれも自排局)の3局が設置されている。

①硫黄酸化物(SO_x)

硫黄酸化物とは、重油等の硫黄分を含む燃料が燃えて生じた、二酸化硫黄や三酸化硫黄などの物質のことで、自然界でも、火山の噴火で発生するガスや温泉から噴出するガスに含まれることがある。酸性雨の原因となるだけでなく、人体に対して慢性気管支炎・ぜん息性気管支炎等の影響を与える代表的な大気汚染物質である。

環境基準は、二酸化硫黄について「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」と定められている。

平成18年度は、平成17年度に引き続き、厚木市分庁舎で測定を実施した。測定結果は表-27に示すとおり、環境基準をしている。

表-27) 二酸化硫黄(SO₂)測定結果

測定場所	厚木市分庁舎
有効測定日数	364日
測定時間数	8657時間
1時間値の年平均値	0.005ppm
1時間値が0.1ppmを超える時間数(短期評価)	0時間 (適合)
1日平均値が0.04ppmを超える日数(短期評価)	0日 (適合)
1日平均値の2%除外値(長期評価)	0.008ppm (適合)
1日平均値が0.04ppmを超えた連続日数(長期評価)	0日 (適合)

表-28) SO₂濃度の経年変化(1時間値の年平均値)

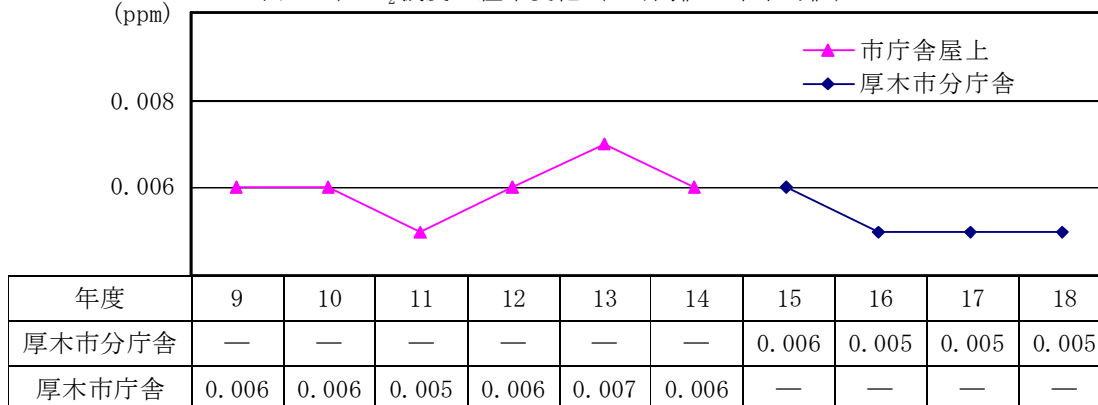
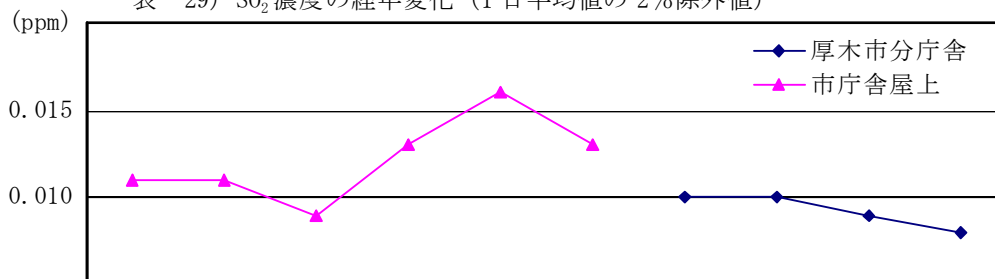


表-29) SO₂濃度の経年変化 (1日平均値の2%除外値)



年度	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
厚木市分庁舎	—	—	—	—	—	—	0.010	0.010	0.009	0.008
厚木市庁舎	0.011	0.011	0.009	0.013	0.016	0.013	—	—	—	—

表-30) SO₂濃度の経年変化

(1時間値が0.1ppmを超える時間数及び1日平均値が0.04ppmを超える時間数)

年度	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1時間値が0.1ppm を超えた時間数	0	0	0	9	1	0	0	0	2	0
1日平均値が0.04ppm を超えた時間数	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

※平成12年度は、三宅島の噴煙により神奈川県全体で高濃度となっていた

②一酸化炭素 (CO)

一酸化炭素は、血液中のヘモグロビンと結びついて体内の酸素交換を妨げるなどの影響を与える物質である。

環境基準は「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」と定められている。

平成18年度は、平成17年度に引き続き、金田神社及び国設厚木で測定を実施した。測定結果は表-31に示すとおり、環境基準を達成している。

表-31) 一酸化炭素 (CO) 測定結果

測定場所	金田神社	国設厚木
有効測定日数	365日	356日
測定時間数	8687時間	8502時間
1時間値の年平均値	0.7ppm	0.6ppm
1日平均値が10ppmを超える日数(短期評価)	0日 (適合)	0日 (適合)
8時間平均値が20ppmを超える回数(短期評価)	0回 (適合)	0回 (適合)
1日平均値の2%除外値(長期評価)	1.1ppm (適合)	1.0ppm (適合)
1日平均値が10ppmを超えた連続日数(長期評価)	0日 (適合)	0日 (適合)

表-32) COの経年変化(1時間値の年平均値)

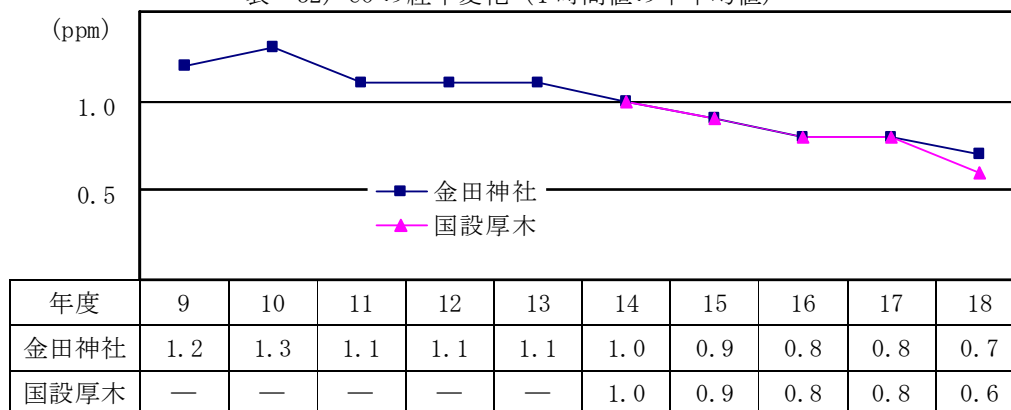
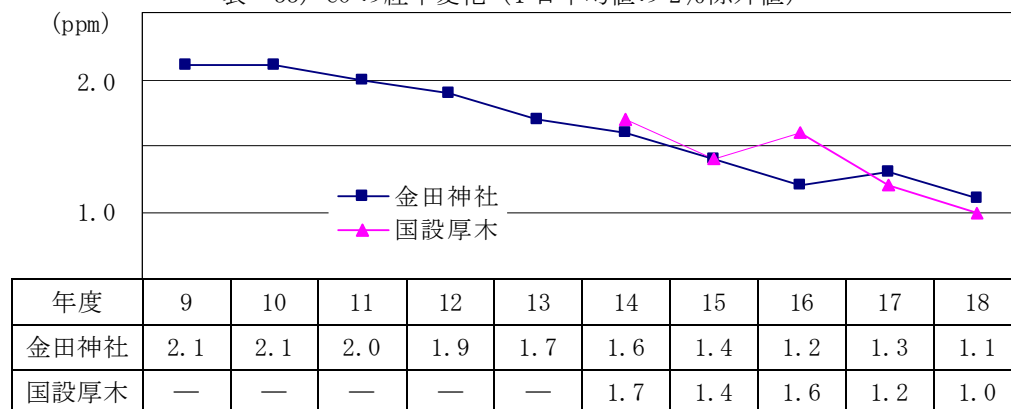


表-33) COの経年変化(1日平均値の2%除外値)



③浮遊粒子状物質（SPM）

浮遊粒子状物質は、粉じん・ばいじん等の総称で、環境基準では粒径 $10\mu\text{m}$ 以下のものを浮遊粒子状物質と定めている。粒子が非常に小さいため、大気中に長時間とどまり、高濃度では肺や気管等に沈着して呼吸器系に影響を及ぼす。

環境基準は「1時間値の1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること」と定められている。

平成18年度は、平成17年度に引き続き、厚木市分庁舎、金田神社、国設厚木で測定を実施した。測定結果は表-34に示すとおり、厚木市分庁舎と金田神社で環境基準を達成していなかった。

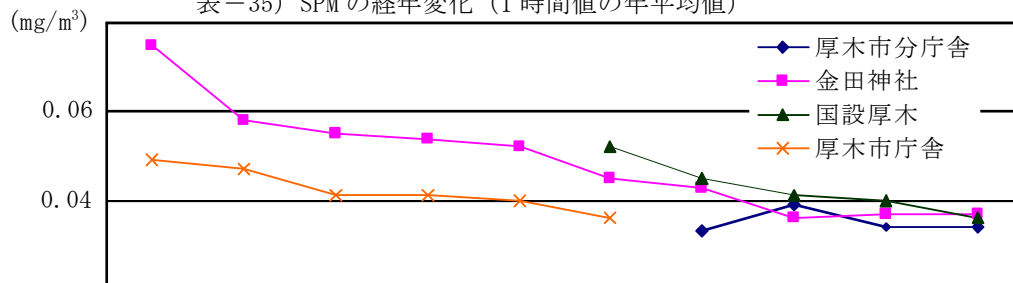
表-34) 浮遊粒子状物質（SPM）測定結果

測定場所（一般局）	厚木市分庁舎
有効測定日数	361日
測定時間数	8648時間
1時間値の年平均値	$0.034\text{mg}/\text{m}^3$
1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ を超える時間数（短期評価）	1時間（不適合）
1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超える日数（短期評価）	0日（適合）
1日平均値の2%除外値（長期評価）	$0.074\text{mg}/\text{m}^3$ （適合）
1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を越えた連続日数（長期評価）	0日（適合）

測定場所（自排局）	金田神社
有効測定日数	357日
測定時間数	8599時間
1時間値の年平均値	$0.037\text{mg}/\text{m}^3$
1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ を超える時間数（短期評価）	1時間（不適合）
1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超える日数（短期評価）	2日（不適合）
1日平均値の2%除外値（長期評価）	$0.082\text{mg}/\text{m}^3$ （適合）
1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を越えた連続日数（長期評価）	0日（適合）

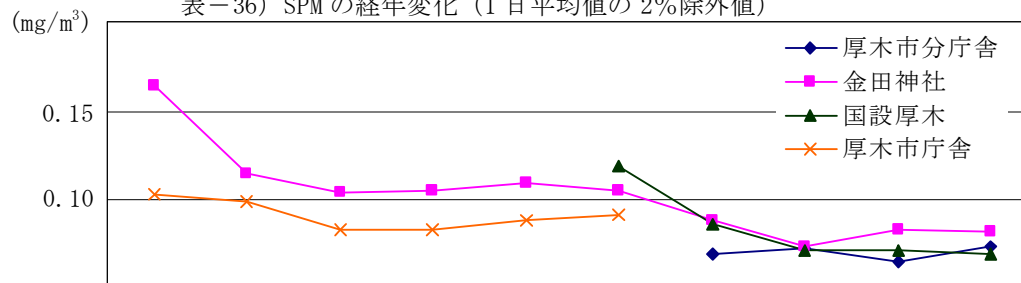
測定場所（自排局）	国設厚木
有効測定日数	363日
測定時間数	8649時間
1時間値の年平均値	$0.036\text{mg}/\text{m}^3$
1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ を超える時間数（短期評価）	0時間（適合）
1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超える日数（短期評価）	0日（適合）
1日平均値の2%除外値（長期評価）	$0.070\text{mg}/\text{m}^3$ （適合）
1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を越えた連続日数（長期評価）	0日（適合）

表-35) SPM の経年変化 (1 時間値の年平均値)



年度	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
厚木市分庁舎	—	—	—	—	—	—	0.033	0.039	0.034	0.034
金田神社	0.075	0.058	0.055	0.054	0.052	0.045	0.043	0.036	0.037	0.037
国設厚木	—	—	—	—	—	0.052	0.045	0.041	0.040	0.036
厚木市庁舎	0.049	0.047	0.041	0.041	0.040	0.036	—	—	—	—

表-36) SPM の経年変化 (1 日平均値の 2%除外値)



年度	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
厚木市分庁舎	—	—	—	—	—	—	0.070	0.073	0.066	0.074
金田神社	0.164	0.115	0.105	0.106	0.110	0.106	0.089	0.074	0.084	0.082
国設厚木	—	—	—	—	—	0.119	0.087	0.072	0.072	0.070
厚木市庁舎	0.104	0.099	0.084	0.084	0.089	0.092	—	—	—	—

表-37) SPM の経年変化 (1 日平均値が 0.10mg/m³ を超える日数)

年度	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
厚木市分庁舎	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0
金田神社	81	49	14	13	14	13	9	5	1	3	0
国設厚木	—	—	—	—	—	—	12	3	0	0	0
厚木市庁舎	3	9	5	0	1	4	4	—	—	—	—

④二酸化窒素 (NO₂)

二酸化窒素は、物の燃焼や自動車の排気ガスから発生した一酸化窒素が大気中で酸素と反応して生じる物質である。高濃度で呼吸器系に影響を及ぼすことがあり、また酸性雨や光化学オキシダントの原因物質でもある。

環境基準は「1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること」と定められている。

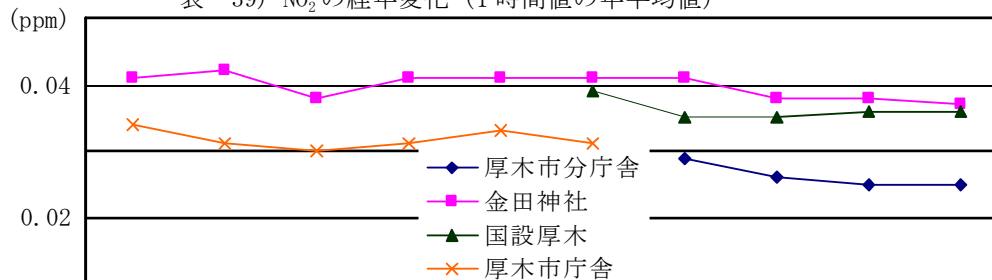
平成18年度は、平成17年度に引き続き、厚木市分庁舎、金田神社、国設厚木で測定を実施した。測定結果は表-38に示すとおり、金田神社で環境基準の短期評価に適合していなかった。

表-38) 二酸化窒素 (NO₂) 測定結果

測定場所 (一般局)	厚木市分庁舎
有効測定日数	363日
測定時間数	8525時間
1時間値の年平均値	0.025ppm
1日平均値が0.06ppmを超える日数(短期評価)	0日 (適合)
年間の1日平均値の98%値(長期評価)	0.038ppm (適合)

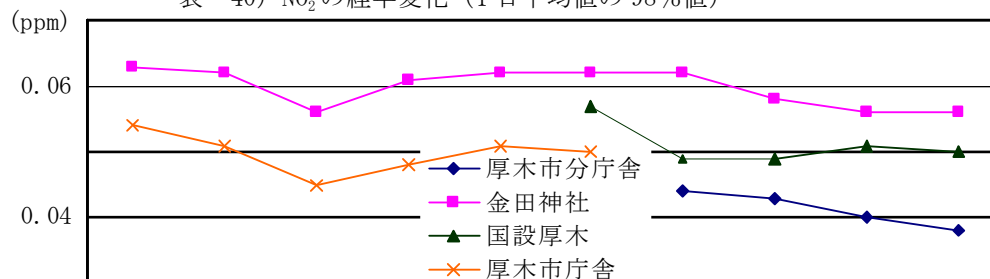
測定場所 (自排局)	金田神社	国設厚木
有効測定日数	358日	352日
測定時間数	8482時間	8419時間
1時間値の年平均値	0.037ppm	0.036ppm
1日平均値が0.06ppmを超える日数(短期評価)	1日 (不適合)	0日 (適合)
年間の1日平均値の98%値(長期評価)	0.056ppm (適合)	0.050ppm (適合)

表-39) NO₂の経年変化(1時間値の年平均値)



年度	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
厚木市分庁舎	—	—	—	—	—	—	0.029	0.026	0.025	0.025
金田神社	0.041	0.042	0.038	0.041	0.041	0.041	0.041	0.038	0.038	0.037
国設厚木	—	—	—	—	—	0.039	0.035	0.035	0.036	0.036
厚木市庁舎	0.034	0.031	0.030	0.031	0.033	0.031	—	—	—	—

表-40) NO₂の経年変化 (1日平均値の98%値)



年度	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
厚木市分庁舎	—	—	—	—	—	—	0.044	0.043	0.040	0.038
金田神社	0.063	0.062	0.056	0.061	0.062	0.062	0.062	0.058	0.056	0.056
国設厚木	—	—	—	—	—	0.057	0.049	0.049	0.051	0.050
厚木市庁舎	0.054	0.051	0.045	0.048	0.051	0.050	—	—	—	—

表-41) NO₂の経年変化 (1日平均値が0.06ppmを超えた日数)

年度	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
厚木市分庁舎	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0
金田神社	18	16	1	8	8	14	10	3	1	1
国設厚木	—	—	—	—	—	2	0	0	0	0
厚木市庁舎	1	0	0	1	0	1	—	—	—	—

⑤光化学オキシダント (Ox)

光化学オキシダントは、物の燃焼や自動車の排気ガス、工場からの排煙等から発生する窒素酸化物と炭化水素系物質が、太陽からの紫外線を受けて光化学反応を起こすことによって生じる物質である。光化学スモッグの原因となり、呼吸器系や粘膜を刺激したり、植物の生長に影響を及ぼしたりする。

環境基準は「1時間値が0.06ppm以下であること」と定められている。また、光化学オキシダント濃度が0.12ppmを超える状態が長時間続くと予想されるときには、光化学スモッグ注意報が発令される。

平成18年度は、平成17年度に引き続き、厚木市分庁舎で測定を実施した。測定結果は表-42に示すとおり、環境基準を達成していなかった。

表-42) 光化学オキシダント (Ox) 測定結果

測定場所	厚木市分庁舎
有効測定日数	352日
昼間 ^(*) の測定時間数	6969時間
昼間の1時間値の年平均値	0.027ppm
昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数	460時間 (6.6%)
昼間の1時間値が0.12ppmを超えた時間数	33時間 (0.5%)

※昼間とは、5時から20時までの時間帯をいう。

測定値は、6時から20時までの値となる。

表-43) Oxの経年変化

(昼間の1時間値の年平均値及び昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数)

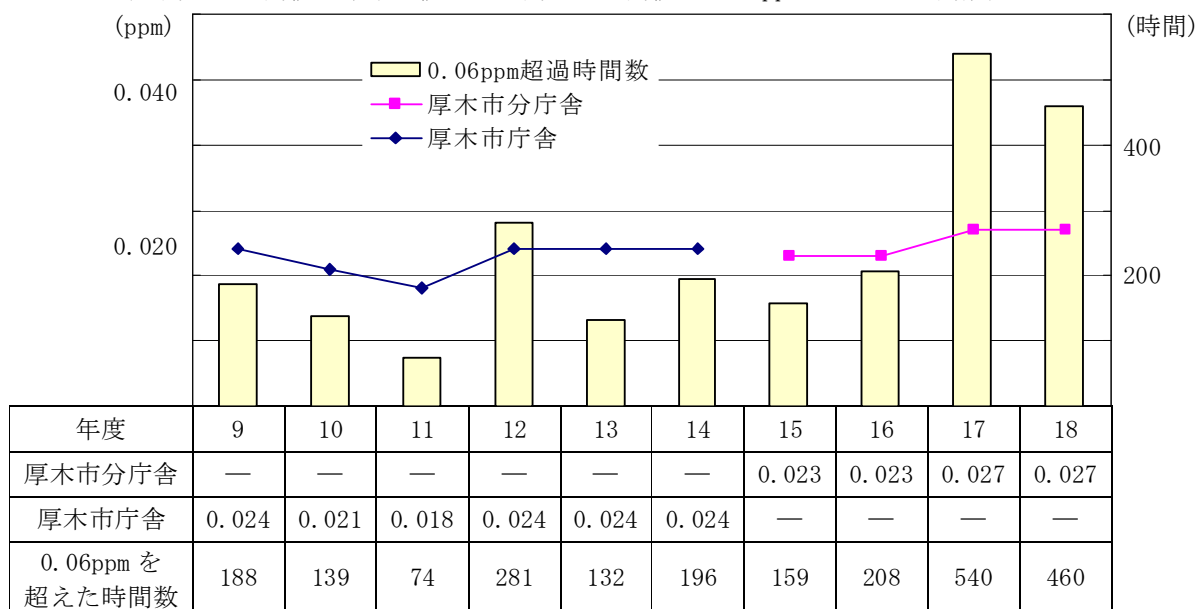


表-44) 市内測定点の項目別経年変化一覧 (1時間値の年平均値)

	測定項目	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	
厚木市分庁舎 ^(*)	二酸化硫黄 SO ₂ (ppm)	(0.006)	(0.006)	(0.005)	(0.006)	(0.007)	(0.006)	0.006	0.005	0.005	0.005	
	一酸化炭素 CO (ppm)	(0.7)	測定終了									
	浮遊粒子状物質 SPM (mg/m ³)	(0.049)	(0.047)	(0.041)	(0.041)	(0.040)	(0.036)	0.033	0.039	0.034	0.034	
	二酸化窒素 NO ₂ (ppm)	(0.034)	(0.031)	(0.030)	(0.031)	(0.033)	(0.031)	0.029	0.026	0.025	0.025	
	オキシダント O _x ^(**) (ppm)	(0.024)	(0.021)	(0.018)	(0.024)	(0.024)	(0.024)	0.023	0.023	0.027	0.027	
金田神社	一酸化炭素 CO (ppm)	1.2	1.3	1.1	1.1	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7	
	浮遊粒子状物質 SPM (mg/m ³)	0.075	0.058	0.055	0.054	0.052	0.045	0.043	0.036	0.037	0.037	
	二酸化窒素 NO ₂ (ppm)	0.041	0.042	0.038	0.041	0.041	0.041	0.041	0.038	0.038	0.037	
国設厚木	一酸化炭素 CO (ppm)	平成14年度に新設						1.0	0.9	0.8	0.8	0.6
	浮遊粒子状物質 SPM (mg/m ³)							0.051	0.045	0.041	0.040	0.036
	二酸化窒素 NO ₂ (ppm)							0.039	0.035	0.035	0.036	0.036

* ()の数値は、市庁舎屋上での測定値

** オキシダント濃度は、昼間 (5時~20時) の平均値

(3) 市の自動測定機によるオキシダント濃度調査

① 玉川中学校におけるオキシダント濃度調査

調査期間 平成 18 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日
 調査場所 厚木市小野 301-10 厚木市立玉川中学校
 調査方法 島津製作所製 UVAD-1000A (乾式) による自動測定

この測定局は、昭和 59 年 7 月から湿式による測定を開始し、平成 12 年 2 月から乾式の測定機による方法に切り換えた。

調査結果 測定結果は表-45 のとおりである。

平成 18 年度は、昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた時間数が 351 時間あり、平成 17 年度と比較して 134 時間減少した。光化学スモッグ注意報発令の目安となる 0.12ppm を超えた時間数は 9 時間あった。

なお、昼間の 1 時間値の年平均値は 0.029ppm で、前年度の 0.032ppm と同程度であった。

平成 18 年度における 1 時間値の最高値は、8 月 6 日午後 3 時の 0.151ppm であった。

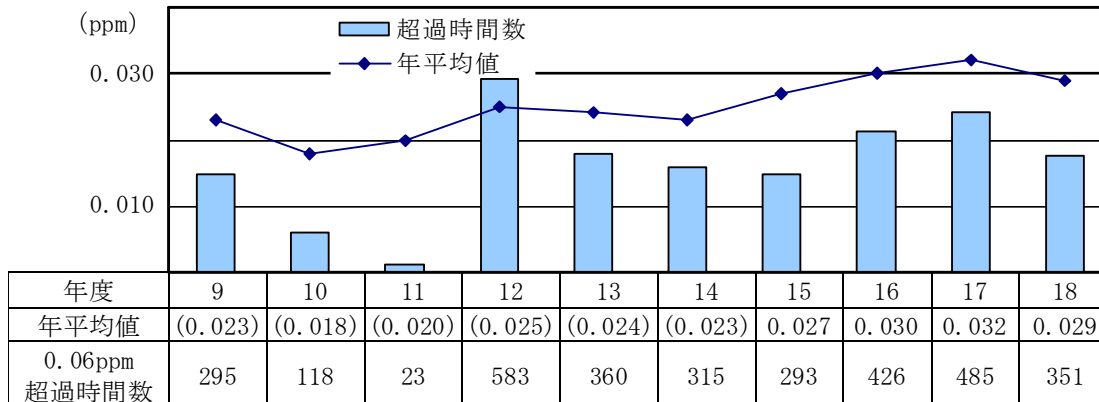
表-45) 玉川中学校 O_x 測定結果

測定場所	玉川中学校
有効測定日数	359 日
昼間*の測定時間数	5283 時間
昼間の 1 時間値の年平均値	0.029ppm
昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた時間数	351 時間 (6.6%)
昼間の 1 時間値が 0.12ppm を超えた時間数	9 時間 (0.2%)

※昼間とは、5時から20時までの時間帯を言う。

表-46) 玉川中学校 O_x 経年変化

(昼間の 1 時間値の年平均値及び昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた時間数)



※ () の数値は、全測定時間の平均値

②北小学校におけるオキシダント濃度調査

調査期間 平成 18 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日

調査場所 厚木市山際 658 厚木市立北小学校

測定方法 島津製作所製 UVAD-1000A（乾式）による自動測定

この測定局は、昭和 54 年 9 月から湿式による測定を開始し、平成 12 年 2 月から乾式の測定機による方法に切り換えた。

調査結果 測定結果は表-47 のとおりである。

平成 18 年度は、昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた時間数が 291 時間あり、平成 17 年度と比較して 221 時間減少した。光化学スモッグ注意報発令の目安となる 0.12ppm を超えた時間数は 9 時間あった。

なお、昼間の 1 時間値の年平均値は 0.023ppm で、前年度の 0.027ppm よりやや低かった。

平成 18 年度における 1 時間値の最高値は、8 月 5 日午後 5 時の 0.152ppm であった。

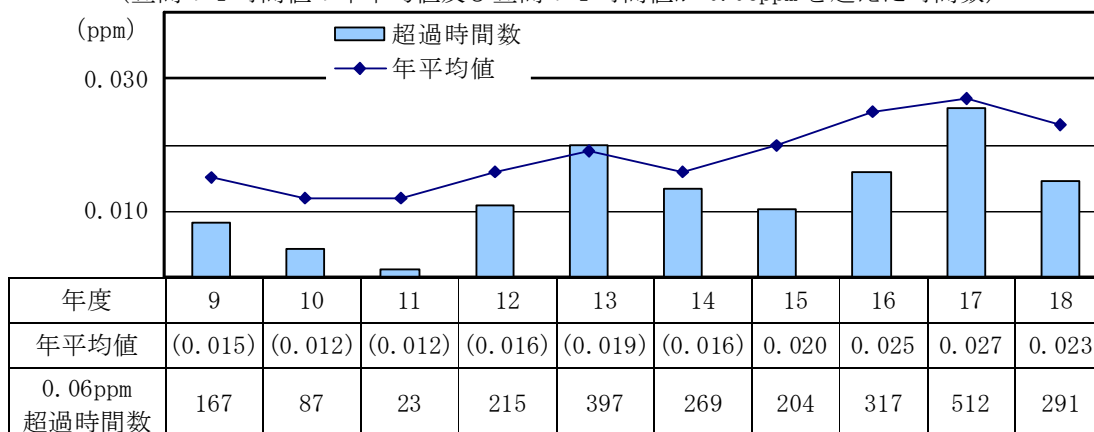
表-47) 北小学校 O_x 測定結果

測定場所	北小学校
有効測定日数	365 日
昼間*の測定時間数	5390 時間
昼間の 1 時間値の年平均値	0.023ppm
昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた時間数	291 時間 (5.4%)
昼間の 1 時間値が 0.12ppm を超えた時間数	9 時間 (0.2%)

※昼間とは、5時から20時までの時間帯を言う。

表-48) 北小学校 O_x 経年変化

(昼間の 1 時間値の年平均値及び昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた時間数)



※ () の数値は、全測定時間の平均値

③上荻野小学校におけるオキシダント濃度調査

調査期間 平成 18 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日
 調査場所 厚木市上荻野 1429 厚木市立上荻野小学校
 測定方法 電気化学計器製 GXH-72M (湿式) 及び東亜ディーケーケー製 GUX-253 (乾式) による自動測定

この測定局は、昭和 54 年 9 月から測定を開始し、平成 2 年 5 月に機器を更新した。また、平成 18 年 5 月には測定方法を乾式に変更して、現在に至っている。

調査結果 測定結果は表-49 のとおりである。

平成 18 年度は、昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた時間数が 502 時間あり、平成 17 年度と比較して 179 時間増えた。光化学スモッグ注意報発令の目安となる 0.12ppm を超えた時間数は 28 時間あった。なお、昼間の 1 時間値の年平均値は 0.033ppm で、前年度の 0.032ppm と同程度であった。

平成 18 年度における 1 時間値の最高値は、8 月 5 日午後 3 時の 0.186ppm であった。

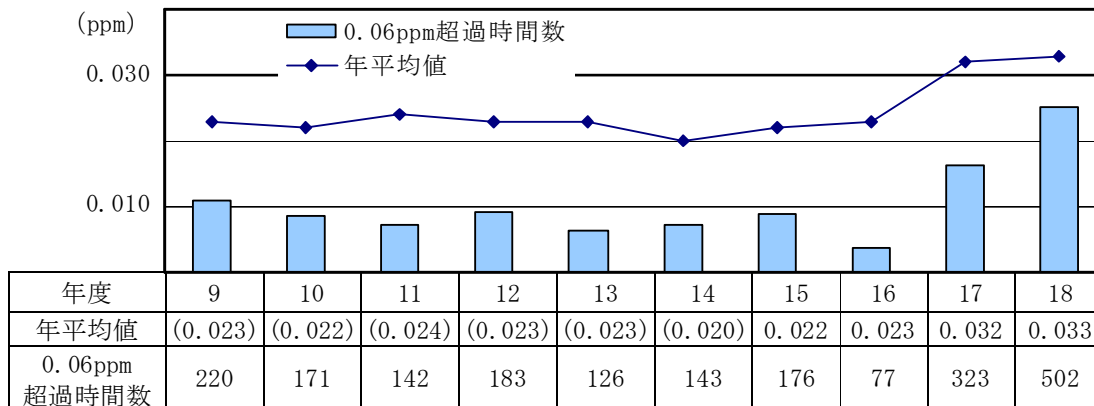
表-49) 上荻野小学校 O_x 測定結果

測定場所	上荻野小学校
有効測定日数	363 日
昼間*の測定時間数	5358 時間
昼間の 1 時間値の年平均値	0.033ppm
昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた時間数	502 時間 (9.4%)
昼間の 1 時間値が 0.12ppm を超えた時間数	28 時間 (0.5%)

※昼間とは、5時から20時までの時間帯を言う。

表-50) 上荻野小学校 O_x 経年変化

(昼間の 1 時間値の年平均値及び昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた時間数)



※ () の数値は、全測定時間の平均値

(4) 市の自動測定機による窒素酸化物濃度調査

①不燃物処理場跡地における窒素酸化物濃度調査

調査期間 平成 18 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日
 調査場所 厚木市船子 262 厚木市不燃物処理場跡地
 測定方法 島津製作所製 CLAD-1000A (乾式) による自動測定

この測定局は、昭和 55 年 9 月から湿式による測定を開始し、平成 12 年 2 月から乾式の測定機による方法に切り換えた。

なお、本測定局に関しては、平成 18 年 4 月 6 日付けの環境省発表「(株)島津製作所製窒素酸化物自動計測器に係る問題について(検証結果報告)」により、平成 12 年 2 月から平成 18 年 3 月 3 日までのデータを参考値扱いとしている。

測定結果 測定結果は表-51 のとおりである。

環境基準の設定されている二酸化窒素の測定結果については、1 時間値が 0.06ppm を超えた日数が 5 日あり、平成 17 年度と比較して 3 日増えた。年間の 1 日平均値のうち、測定値の低い方から 98% に相当する値は 0.058ppm であり、長期的に評価して環境基準に適合している。

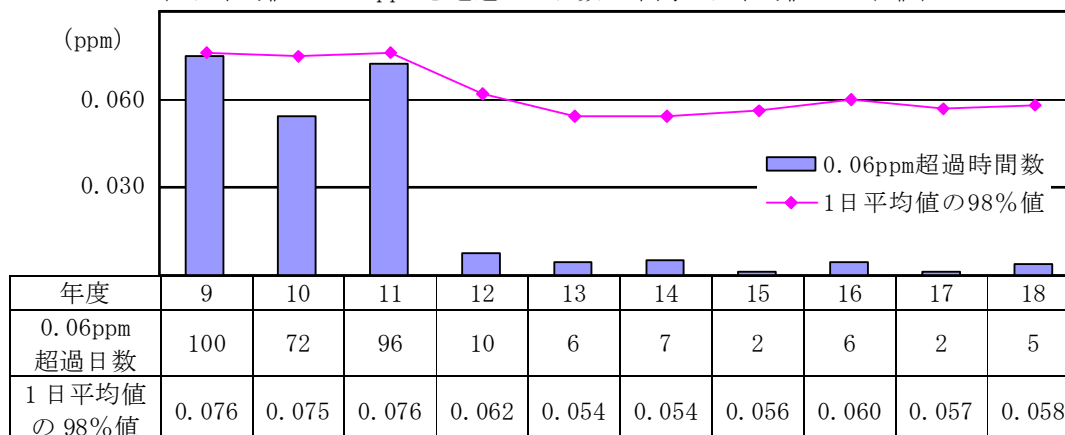
なお、1 時間値の年平均値は 0.040ppm で、前年度と同程度であった。

一酸化窒素については環境基準の設定はないが、平成 18 年度の 1 時間値の年平均値は 0.095ppm であり、前年度と比べやや低下した。

表-51) 不燃物処理場跡地 NO₂ 測定結果

測定場所	不燃物処理場跡地
有効測定日数	357 日
測定時間数	8468 時間
1 時間値の年平均値	0.040ppm
1 日平均値が 0.06ppm を超えた日数 (短期評価)	5 日 (不適合)
年間 1 日平均値の 98% 値 (長期評価)	0.058ppm (適合)

表-52) 不燃物処理場跡地 NO₂ 経年変化
 (1 日平均値が 0.06ppm を超過した日数と年間 1 日平均値の 98% 値)



②緑ヶ丘小学校における窒素酸化物濃度調査

調査期間 平成 18 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日
 調査場所 厚木市緑ヶ丘 4-1-1 厚木市立緑ヶ丘小学校
 測定方法 島津製作所製 CLAD-1000A（乾式）による自動測定

この測定局は、昭和 60 年 9 月から湿式による測定を開始し、平成 4 年 8 月に機器の更新を行い、平成 15 年 3 月から乾式の測定機による方法に切り換えた。

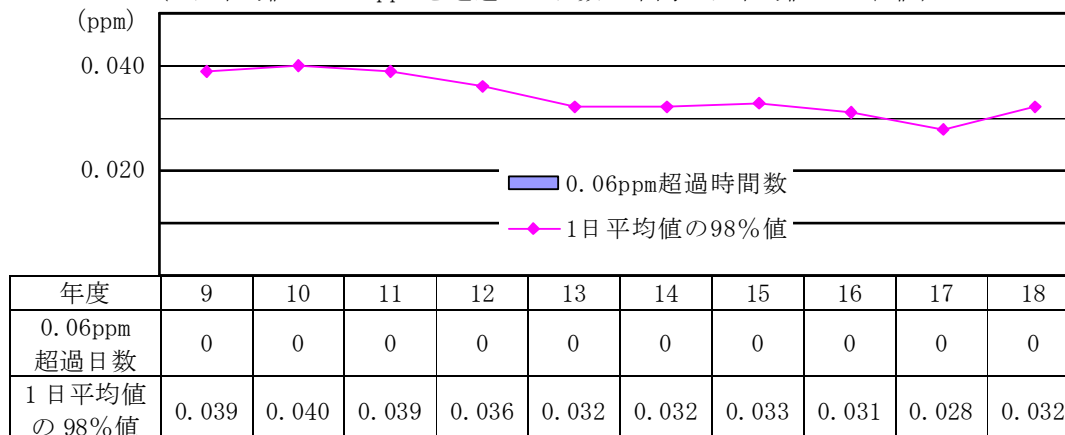
なお、本測定局に関しては、平成 18 年 4 月 6 日付けの環境省発表「(株)島津製作所製窒素酸化物自動計測器に係る問題について(検証結果報告)」により、平成 15 年 3 月から平成 18 年 6 月 9 日までのデータを参考値扱いとしている。

測定結果 測定結果は表-53 のとおりである。
 環境基準の設定されている二酸化窒素の測定結果については、1 時間値が 0.06ppm を超えた日数はなく、平成 17 年度と同様だった。年間の 1 日平均値のうち、測定値の低い方から 98% に相当する値は 0.032ppm であり、長期的に評価して環境基準に適合している。
 なお、1 時間値の年平均値は 0.017ppm で、前年度と同じであった。
 一酸化窒素については、環境基準の設定はないが、平成 18 年度の 1 時間値の年平均値は 0.005ppm であった。

表-53) 緑ヶ丘小学校 NO₂ 測定結果

測定場所	緑ヶ丘小学校
有効測定日数	361 日
測定時間数	8574 時間
1 時間値の年平均値	0.017ppm
1 日平均値が 0.06ppm を超えた日数 (短期評価)	0 日 (適合)
年間 1 日平均値の 98% 値 (長期評価)	0.032ppm (適合)

表-54) 緑ヶ丘小学校 NO₂ 経年変化
 (1 日平均値が 0.06ppm を超過した日数と年間 1 日平均値の 98% 値)



③林自動車排出ガス測定局における窒素酸化物濃度調査

調査期間 平成 18 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日

調査場所 厚木市林 5 丁目 12 番

測定方法 島津製作所製 CLAD-1000A（乾式）による自動測定

この測定局は、平成 15 年 8 月から乾式による測定を開始した。なお、測定結果の評価については、平成 16 年度分から行っている。

なお、本測定局に関しては、平成 18 年 4 月 6 日付けの環境省発表「(株)島津製作所製窒素酸化物自動計測器に係る問題について(検証結果報告)」により、設置日から平成 18 年 3 月 2 日までのデータを参考値扱いとしている。

測定結果 測定結果は表-55 のとおりである。

環境基準の設定されている二酸化窒素の測定結果は、1 時間値が 0.06ppm を超えた日はなく、平成 17 年度と同様だった。年間の 1 日平均値のうち、測定値の低い方から 98%に相当する値は 0.035ppm であり、長期的に評価して環境基準に適合している。

なお、1 時間値の年平均値は 0.022ppm で、前年度の 0.020ppm と同程度であった。

一酸化窒素については、環境基準の設定はないが、平成 18 年度の 1 時間値の年平均値は 0.016ppm で前年度と同様であった。

表-55) 林自排局 NO₂測定結果

測定場所	林測定局
有効測定日数	357 日
測定時間数	8530 時間
1 時間値の年平均値	0.022ppm
1 日平均値が 0.06ppm を超えた日数 (短期評価)	0 日 (適合)
年間 1 日平均値の 98%値 (長期評価)	0.035ppm (適合)

表-56) 林自排局 NO₂経年変化

(1 日平均値が 0.06ppm を超過した日数と年間 1 日平均値の 98%値)



(5) 市の自動測定機による浮遊粒子状物質調査

○林自動車排出ガス測定局における浮遊粒子状物質調査

調査期間 平成 18 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日
 調査場所 厚木市林 5 丁目 12 番
 測定方法 島津製作所製 BRAD-1000A による自動測定

この測定局は、平成 15 年 8 月から測定を開始した。なお、測定結果の評価については、平成 16 年度分から行っている。

測定結果 測定結果は表-57 のとおりである。

測定結果を環境基準と比較すると、短期評価では、1 時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた時間はなかった。また、1 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日は 1 日であった。長期評価では、1 日平均値の高い方から 2% に相当する値を除外した最高値 (2% 除外値) は $0.087\text{mg}/\text{m}^3$ であり、環境基準に適合している。

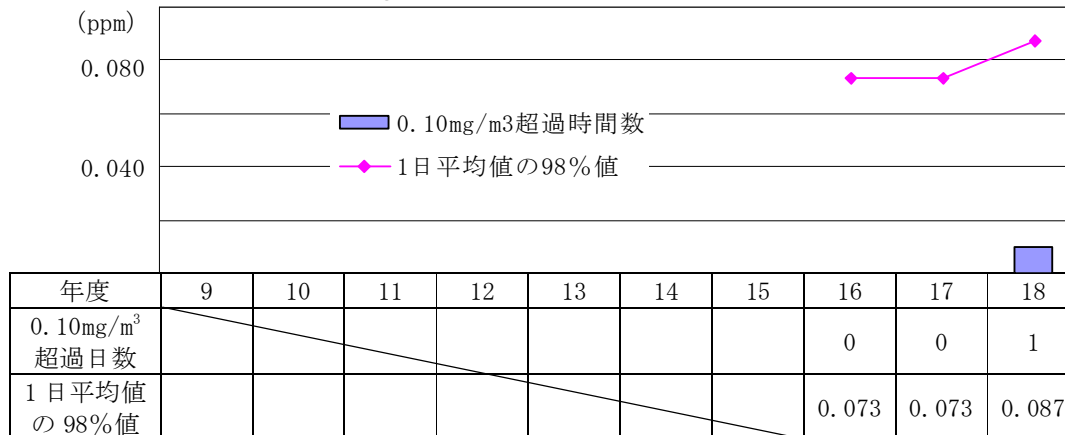
なお、1 時間値の年平均値は $0.033\text{mg}/\text{m}^3$ で、前年 ($0.041\text{mg}/\text{m}^3$) と比較して低い結果であった。

表-57) 林自排局 SPM 測定結果

測定場所	林測定局
有効測定日数	362 日
測定時間数	8681 時間
1 時間値の年平均値	$0.033\text{mg}/\text{m}^3$
1 時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた時間数 (短期評価)	0 時間 (適合)
1 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日数 (短期評価)	1 日 (不適合)
年間 1 日平均値の 2% 除外値 (長期評価)	$0.087\text{mg}/\text{m}^3$ (適合)
1 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた連続日数 (長期評価)	0 日 (適合)

表-58) 林自排局 SPM 経年変化

(1 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超過した日数と年間 1 日平均値の 98% 値)



(6) 光化学スモッグ

①概況

工場や自動車から排出される窒素酸化物や炭化水素系物質は、一定の気象条件がそろると光化学反応を起こし、光化学オキシダント等の二次汚染物質を生じる。光化学スモッグは、オゾンや光化学オキシダント等の汚染物質が拡散せず、白くもやがかかったような状態になる現象である。

光化学スモッグは、目や呼吸器系を刺激したり、植物の生長に障害を与えたりする。昭和45年に東京都で光化学スモッグによる被害が生じ、翌昭和46年には厚木市立玉川中学校でも生徒に被害が発生するなど、全国的に大きな社会問題となった。

光化学スモッグが発生しやすい気象条件は、表-59のとおりである。これらの条件が重なる夏期は特に発生しやすく、神奈川県では毎年4月から10月までを光化学スモッグ対策期間として、情報提供を行っている。

表-59) 光化学スモッグが発生しやすい気象条件

項目	条件
風向	朝：北よりの風、日中：南よりの海風
風速	無風または弱風、毎秒3m未満
視程	6km以下（遠くの山や建物がかすむ）
気温	日中の最高気温が25℃以上
日射	午後2時以前に少なくとも2～3時間
天候	晴れ又は薄曇り
湿度	相対湿度60%以上（蒸し暑いと感じる）

②光化学スモッグ注意報発令状況

神奈川県では4月から10月までの7箇月間を、光化学スモッグ注意報の発令期間としている。光化学オキシダント濃度が上がり、気象条件によって高濃度の状態が続くと予想されるときには、光化学スモッグ情報が出される。光化学スモッグ情報の種類と提供条件及び平成18年度の発令回数は、表-60及び61のとおりである。

光化学スモッグ注意報は、神奈川県内を8つの地域に分け、それぞれの地域ごとに発令される。平成18年度は、厚木市を含む県央地域に注意報が12回発令された。特に、6月20日には、湘南地域及び県央地域で高濃度状態が続き、注意報発令時間が5時間に及んだ。

また、注意報発令時間中のオキシダント濃度が0.2ppm近くまで上昇することもあり、横浜市、鎌倉市、藤沢市、座間市、平塚市で体育や部活動中の小中学生が被害を受けた。なお、平成4年度以降、本市では光化学スモッグによる被害者は出ていない。

表-60) 光化学大気汚染情報の内容

情報	内容
C型	光化学スモッグが発生するおそれはない
B型	気象条件によっては、光化学スモッグが発生するおそれがある
A型予報	光化学スモッグが発生するおそれ大きい
注意報	現在、光化学スモッグ注意報が発令されている (Ox 濃度 0.12ppm 以上)
警報	現在、光化学スモッグ警報が発令されている (Ox 濃度 0.24ppm 以上)

図-6) 光化学大気汚染情報発表地域図

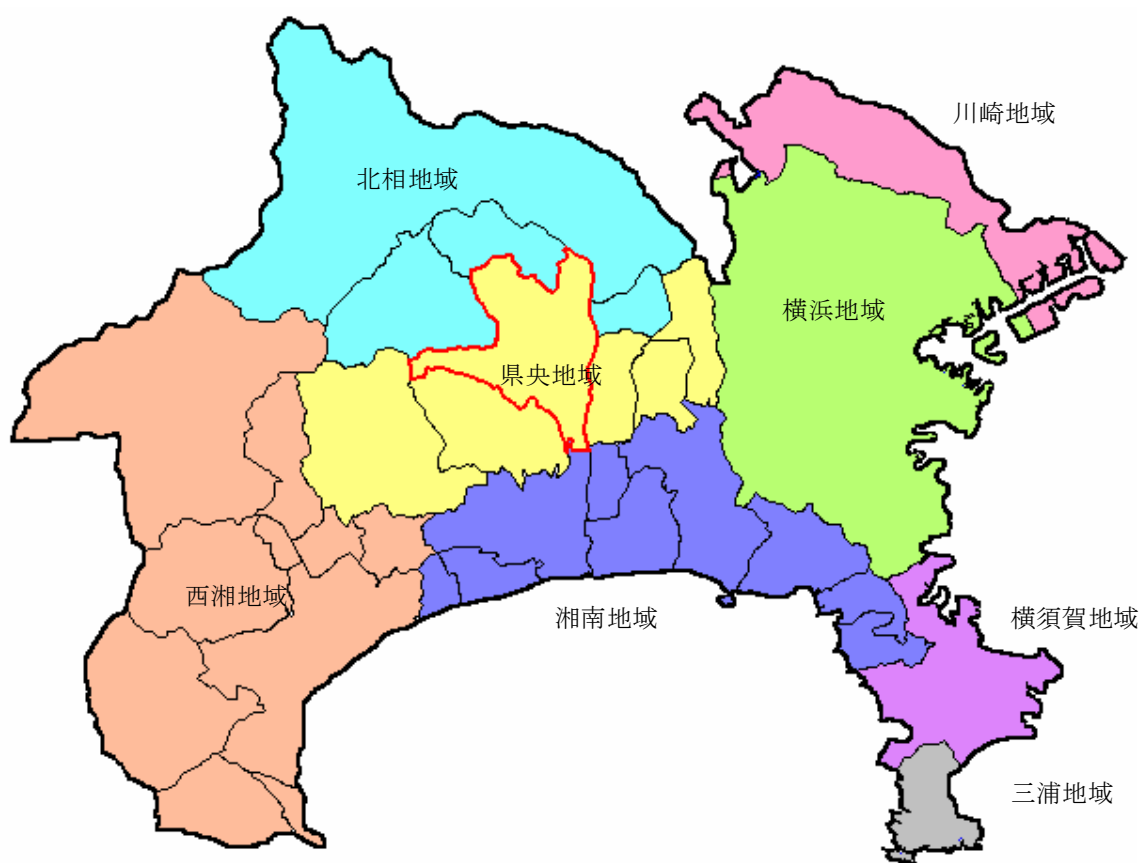


表-61) 光化学スモッグ注意報発令状況 (県央地域)

回数	発令日	発令時刻 ～解除時刻	発令濃度となった 測定局名	発令時間中の O _x 最高濃度		
				濃度 (ppm)	発生時刻	測定局名
1	6月1日(木)	14:20～16:20	伊勢原市役所	0.121	15:00	伊勢原市役所
2	6月20日(火)	16:40～22:00	伊勢原市役所	0.131	19:00	伊勢原市役所
3	6月29日(木)	13:20～17:30	伊勢原市役所	0.154	16:00	伊勢原市役所
4	7月8日(土)	17:30～19:00	伊勢原市役所	0.127	17:00	伊勢原市役所
5	7月14日(金)	12:20～14:20	厚木市役所分庁舎	0.149	12:00	厚木市役所分庁舎
6	7月15日(土)	13:20～15:00	厚木市役所分庁舎	0.149	14:00	厚木市役所分庁舎
7	7月26日(水)	13:20～17:20	伊勢原市役所	0.138	14:00	厚木市役所分庁舎
8	7月27日(木)	16:20～20:20	厚木市役所分庁舎	0.144	17:00	伊勢原市役所
9	7月29日(土)	13:20～17:20	厚木市役所分庁舎	0.155	14:00	厚木市役所分庁舎
10	8月5日(土)	12:20～18:20	伊勢原市役所	0.176	16:00	厚木市役所分庁舎
11	8月6日(日)	12:20～16:20	厚木市役所分庁舎	0.178	15:00	伊勢原市役所
12	8月11日(金)	15:20～17:20	伊勢原市役所	0.135	16:00	厚木市役所分庁舎

※県央地域とは、秦野市、大和市、伊勢原市、海老名市、綾瀬市及び厚木市の6市を言う。

表-62) 光化学スモッグ注意報発令回数の推移

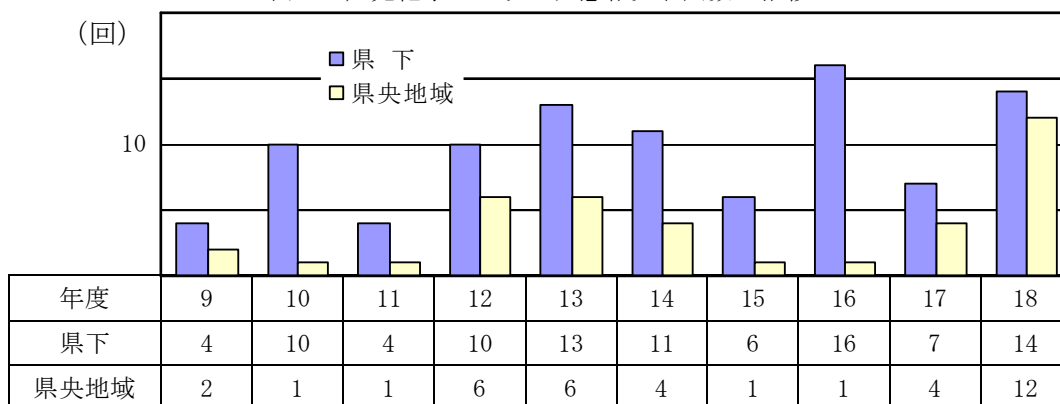
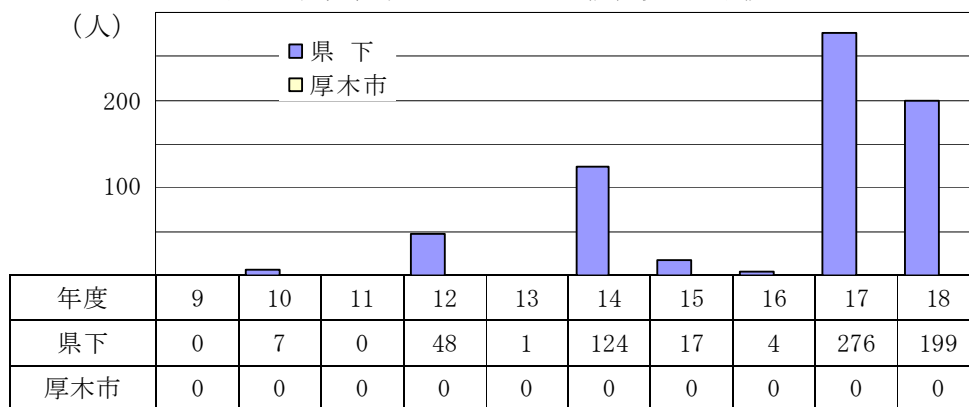


表-63) 光化学スモッグによる被害状況の推移



③光化学スモッグ対策

光化学スモッグによる被害防止のため、神奈川県では昭和 46 年 5 月に「光化学公害緊急時の暫定措置要綱」を定め、緊急時の体制を整備するとともに、昭和 47 年 6 月には「神奈川県大気汚染緊急時措置要綱」を制定・施行した。厚木市においても、昭和 46 年 7 月に「厚木市光化学スモッグ公害対策実施要綱」を定めた。その後、さらにこの体制を強化するため、昭和 58 年 4 月に全面改正を行い、新たに「厚木市光化学スモッグ緊急時対策実施要綱」とし、注意報等の緊急時措置が発令された際の被害防止に努めている。

この要綱では、光化学スモッグによる被害防止対策として、県から寄せられる注意報発令等の情報を、次のような方法で周知している。

○防災行政無線による放送

市内 267 箇所に設置された防災行政無線網を使用し、市内全域に情報伝達を行う。
昭和 57 年度から運用。

○メールマガジンによる情報配信

あつぎメールマガジンの「防災行政無線情報」で、光化学スモッグ注意報発令・解除情報を登録者に配信する。パソコン・携帯電話で登録可能。最新 5 件のバックナンバーは、登録者以外でも閲覧できる。

○公共施設等での表示板の掲示

市内 32 箇所に「光化学スモッグ注意報発令中」等の表示板を掲出する。

掲出場所：市庁舎・第二庁舎、市消防本部、総合福祉センター、保健センター・パートナーセンター、市役所駅連絡所（本厚木駅・愛甲石田駅）、文化会館、七沢自然ふれあいセンター、中央図書館、市立公民館（15 館）、荻野運動公園、市営グラウンド、市営玉川野球場、及川球技場、南毛利テニスコート、資源化センター、勤労福祉センター、市立病院

○神奈川県テレホンサービス

4 月 1 日から 10 月 31 日までの期間、自動音声により光化学スモッグ情報を提供している。毎日、午前 10 時（当日予報）と午後 5 時（翌日情報）に情報更新を行うほか、注意報等発令時には随時提供内容が更新される。（電話番号：0463-24-3322）

○報道機関に対する情報提供

注意報等が発令された場合に、神奈川県環境農政部大気水質課が記者発表を行う。
内容は、神奈川県のホームページで閲覧できる。

○小・中学校への周知

市生活環境課から、市教育委員会保健給食課を通じて周知する。
なお、市内の高等学校へは、県大気水質課が緊急連絡網によって周知する。

○保育園・保育所への周知

市生活環境課から、児童福祉課を通じて周知する。

○幼稚園への周知

市生活環境課から、各幼稚園へ周知する。

○児童クラブへの周知

市生活環境課から、青少年課を通じて周知する。

(7) ダイオキシン類環境調査

ダイオキシン類は、物を燃やすときなどに副生成物として自然に生成してしまう物質である。廃棄物の焼却施設や自動車排出ガス、たばこの煙などが主な発生源として知られている。水に溶けにくく蒸発もしにくい、油には溶けやすいという性質がある。

ダイオキシン類が環境中に放出された後、どのような動きをするのかは詳しくわかっていない。例えば、大気中のダイオキシン類が次第に地面に落ち、土壌や水に混じって河川や海に流出し、食物連鎖等によって魚介類の体内に蓄積されると考えることができる。また、植物の葉にダイオキシン類が付着し、これらをえさとする動物の体内に取り込まると考えることもできる。このような結果、ダイオキシン類を含む食品を食べたり、空気を吸ったりすることにより、人体に取り込まれて健康に影響を及ぼすことがある。

ダイオキシン類に関する環境基準については、平成11年7月に制定されたダイオキシン類対策特別措置法に基づいて大気・水質・土壌に係る基準が定められ、平成12年1月15日から適用されている。また、平成14年7月には水底の底質に係る環境基準が定められ、同年9月1日から施行されている。

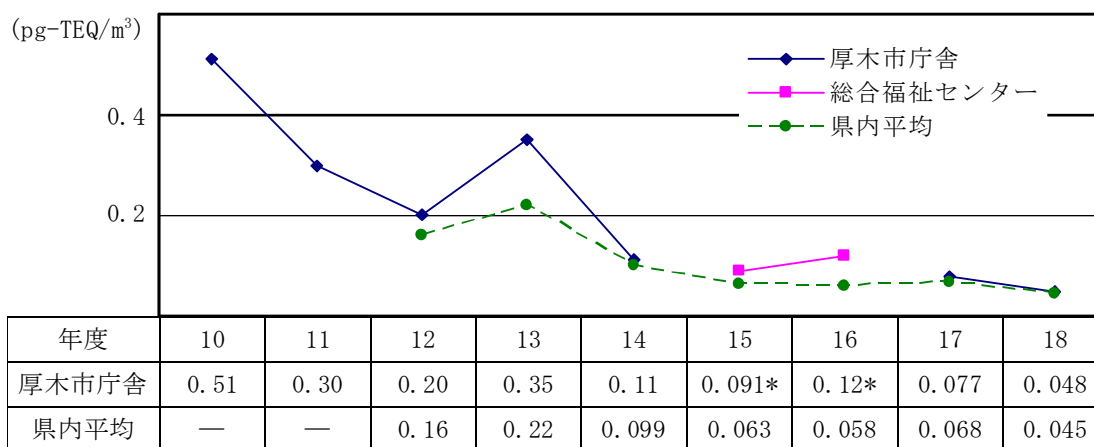
大気中のダイオキシン類調査については、平成10年度から、厚木市庁舎が神奈川県の特設監視調査の定点となっており、5月・8月・11月・2月の年4回の調査が行われてきた。平成15・16年度は、市庁舎の耐震工事に伴い、市総合福祉センター（中町1丁目）に場所を移して調査を実施した。

平成18年度の調査結果は表-64のとおりである。年平均値は0.048pg-TEQ/m³であり、大気環境基準値0.6pg-TEQ/m³を下回る結果であった。

表-64) ダイオキシン類常時監視結果（単位：pg-TEQ/m³）

調査年度	調査地点	5月	8月	11月	2月	年平均値
18年度	厚木市庁舎	0.023	0.033	0.067	0.070	0.048

表-65) 大気中のダイオキシン類濃度経年変化（年平均値）



*の付いているデータは、総合福祉センターで調査を行ったもの

(8) 有害大気汚染物質モニタリング調査

有害大気汚染物質は、平成9年4月1日に施行された改正大気汚染防止法第2条第9項で「継続的に摂取される場合に人の健康を損なうおそれがある物質で、大気汚染の原因となるもの」と定義されるものである。この改正を受けて、平成9年度から神奈川県が年12回のモニタリング調査を行っている。

本市では、市庁舎が一般環境調査地点となっている。ただし、平成15・16年度は耐震工事に伴い、市総合福祉センター（中町1丁目）に場所を移して調査を実施した。

平成18年度の調査結果は表-66のとおりである。環境基準値の定められている4物質は基準を下回り、指針値の定められている7物質も指針値を下回っていた。その他の8物質については、県内の他地点とほぼ同程度の結果であった。

表-66) 有害大気汚染物質モニタリング調査結果（一般環境、単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

物質名	18年度 年平均値	18年度 県内平均値	環境基準値 (指針値)	17年度 年平均値
ベンゼン	1.6	1.9	3	1.6
トリクロロエチレン	0.67	1.1	200	0.69
テトラクロロエチレン	0.22	0.51	200	0.29
ジクロロメタン	欠測	3.4	150	1.9
アクリロニトリル	0.20	0.19	(2)	0.072
塩化ビニルモノマー	0.034	0.032	(10)	0.042
クロロホルム	0.15	0.18	(18)	0.16
1,2-ジクロロエタン	0.055	0.15	(1.6)	0.090
1,3-ブタジエン	0.18	0.24	(2.5)	0.22
水銀及びその化合物	0.0026	0.0026	(0.04)	0.0014
ニッケル化合物	0.0024	0.0048	(0.025)	0.0057
アセトアルデヒド	3.3	3.2	—	3.0
ホルムアルデヒド	3.2	3.4	—	4.0
ヒ素及びその化合物	0.0025	0.0017	—	0.0016
ベリリウム及びその化合物	0.000019	0.000025	—	0.000028
マンガン及びその化合物	0.024	0.035	—	0.033
クロム及びその化合物	0.0068	0.0064	—	0.0060
ベンゾ [a] ピレン	0.00021	0.00024	—	0.00021
酸化エチレン	0.12	0.16	—	0.093

(9) 廃棄物焼却施設排煙調査

排煙に関する規制基準は、平成9年に制定され、平成10年4月1日から施行された「神奈川県生活環境の保全等に関する条例」で定められている。廃棄物焼却炉については、平成12年4月1日にばいじんの規制が強化され、さらに平成14年12月1日には、ダイオキシン類対策特別措置法に関連して構造基準が強化された。

これらの規制強化に基づき、本市においては、比較的大きな廃棄物焼却炉を設置している事業所に対し、ばいじん及び塩化水素について調査を実施している。

平成18年度は市内5事業所の調査を行った。

調査期間 平成19年2月19日から平成19年3月14日まで

調査事業所及び施設の概要

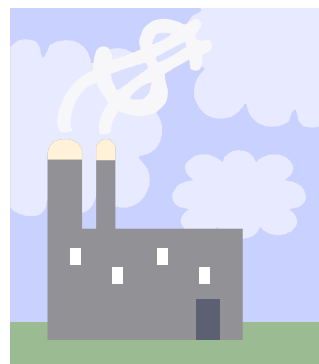
事業所	所在地	施設	能力
A	厚木市金田	廃棄物焼却炉	3,000 kg/時
B	厚木市金田	廃棄物焼却炉	860 kg/時
C	厚木市金田	廃棄物焼却炉	190 kg/時
D	厚木市及川	廃棄物焼却炉	1,250 kg/時
E	厚木市上古沢	廃棄物焼却炉	170 kg/時

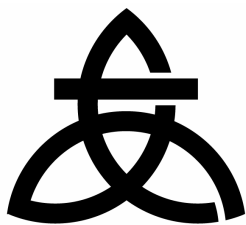
調査項目及び調査方法 塩化水素濃度 (JIS K 0107)、ばいじん量 (JIS Z 8808)

調査結果 調査した事業所全てで、排出許容限度を満たしていた。

事業所	ばいじん量 (g/時)	許容限度 (g/時)	塩化水素濃度 (mg/Nm ³)	許容限度 (mg/Nm ³)	調査日
A	1,400	3,295	37 未満	700	2月26日
B	1,100	2,177	96 未満		2月19日
C	480	703	38 未満		2月27日
D	220	1,393	64 未満		2月22日
E	240	298	65 未満		2月28日

※ばいじん量の許容限度は、焼却炉の設置時期や定格運転時の乾き排出ガス量及び乾き排出ガス中の酸素濃度により計算される。(条例施行規則別表第5)





市章