

# 第1 大気汚染状況調査

## 1 測定局の概要

大気を汚染する主な物質は、固定発生源（工場や家庭）、移動発生源（自動車、飛行機、船舶）、自然現象（黄砂や火山）等から生じる。大田区では、区内の大気汚染の状況を把握するために、住宅地などの一般環境地域に5か所、主要な道路沿道に4か所の測定局を置き、代表的な物質について常時測定を行っている。

### (1) 測定地点

住宅地域等に設置している一般環境大気測定局（以下「一般局」とする）5局と、沿道に設置している自動車排出ガス測定局（以下「自排局」とする）4局について、図1に測定局の配置図を、表1に測定局名と所在地を示す。

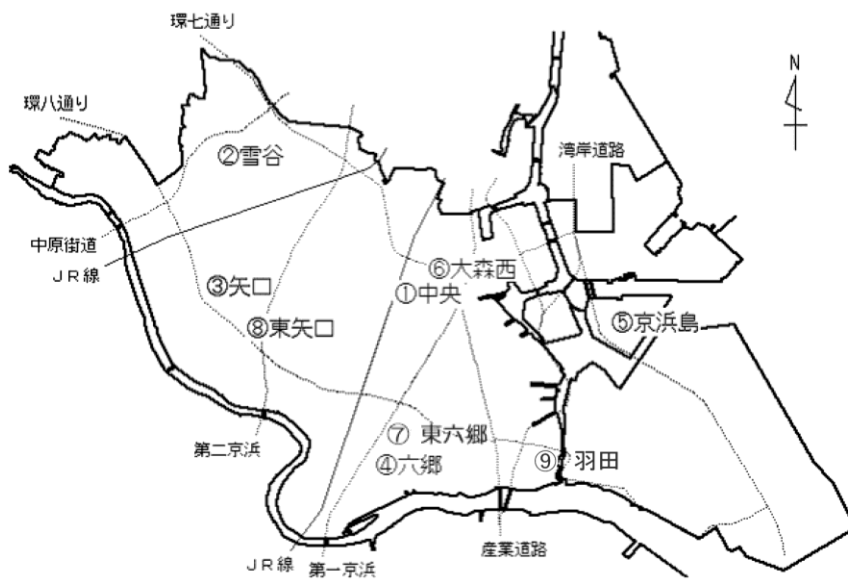


図1 測定局の配置図

表1 測定局名と所在地

測定局名		所在地	
一般環境	① 中央	大森西一丁目12番1号	大森地域庁舎
	② 雪谷	東雪谷三丁目6番2号	雪谷特別出張所
	③ 矢口	千鳥三丁目7番5号	こども発達センターわかばの家
	④ 六郷	東六郷二丁目3番1号	東六郷小学校
	⑤ 京浜島	京浜島二丁目10番2号	京浜島会館
道路沿道	⑥ 大森西※	大森西二丁目2番1号	環七通り沿い
	⑦ 東六郷	東六郷一丁目12番6号	第一京浜沿い
	⑧ 東矢口	矢口一丁目2番6号	第二京浜及び環八通り沿い
	⑨ 羽田	羽田五丁目5番19号	環八通り沿い

※ 大森西測定局は、令和6年3月31日をもって廃止した。

(2) 測定項目

表2に測定局ごとの測定項目を示す。

表2 測定局ごとの測定項目

測定局名		測定項目										
		二酸化硫黄	窒素酸化物	光化学 オキシダント	炭化水素	浮遊粒子状物質	風向	風速	温度	湿度	紫外線	日射量
一般局 (一般環境)	① 中央	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
	② 雪谷	-	○	○	-	○	○	○	○	○	-	○
	③ 矢口	-	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-
	④ 六郷	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-
	⑤ 京浜島	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-
自排局 (道路沿道)	⑥ 大森西	-	○	-	-	○	○	○	-	-	-	-
	⑦ 東六郷	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-
	⑧ 東矢口	-	○	-	-	○	○	○	-	-	-	-
	⑨ 羽田	-	○	-	-	○	○	○	-	-	-	-

(3) 測定期間

令和5年4月1日(土)から令和6年3月31日(日)まで

## 2 環境基準について

環境基準とは、生活環境を良い状態に保ち、健康を守っていくうえで維持されることが望ましい、環境基本法に基づいた基準である。二酸化硫黄、二酸化窒素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質（PM2.5）については、環境基準が定められている。これらの項目のうちPM2.5については、大田区内4か所で東京都環境局が測定しているため、区独自では測定していない。

大田区が測定している項目の環境基準値及び環境基準の評価方法は、表3及び表4のとおり。なお、工業専用地域、車道、その他住民の生活実態のない地域では、この基準は適用されない。

表3 環境基準値

物質名	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。
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。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm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 <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。

表4 環境基準の評価方法

項目	評価方法	
二酸化硫黄	短期的評価	測定を行った日の1時間値の1日平均値または各1時間値を環境基準と比較して評価。
	長期的評価	年間の1時間値の1日平均値のうち高いほうから2%の範囲にあるものを除外した最高値を環境基準と比較して評価（ただし、1日平均値が環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、環境基準未達成となる）。
二酸化窒素	短期的評価	
	長期的評価	年間の1時間値の1日平均値のうち低いほうから98%に相当する値を環境基準と比較して評価。
光化学オキシダント	短期的評価	測定を行った日の昼間（5時～20時）の各1時間値を環境基準と比較して評価。
	長期的評価	
浮遊粒子状物質	短期的評価	測定を行った日の1時間値の1日平均値または各1時間値を環境基準と比較して評価。
	長期的評価	年間の1時間値の1日平均値のうち、高いほうから2%の範囲にあるものを除外した最高値を環境基準と比較して評価（ただし、1日平均値が環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、環境基準未達成となる）。

### 3 大気汚染常時測定結果

#### (1) 環境基準達成状況

表5に令和5年度の環境基準の達成状況を示す。

表5 令和5年度の環境基準の達成状況

測定局		二酸化硫黄		二酸化窒素	光化学 オキシダント	浮遊粒子状物質	
		長期的評価	短期的評価	長期的評価	短期的評価	長期的評価	短期的評価
一般局 (一般環境)	中央	/	/	○	×	○	○
	雪谷	/	/	○	×	○	○
	矢口	/	/	○	×	○	○
	六郷	/	/	○	×	○	○
	京浜島*	○	○	○	×	○	○
自排局 (道路沿道)	大森西	/	/	○	/	○	○
	東六郷	/	/	○	/	○	○
	東矢口	/	/	○	/	○	○
	羽田	/	/	○	/	○	○

○：環境基準達成      ×：環境基準未達成

※ 京浜島測定局は工業専用地域のため環境基準の適用外であるが、大田清掃工場設置にともなう環境への影響を確認するため測定を行っている。

#### (2) 測定結果

##### ア 二酸化硫黄

項目	結果
環境基準	短期的評価、長期的評価ともに基準を達成している。
経年での状況	令和5年度平均値は0.002ppmであり、前年どおりである。ここ10年間では緩やかな減少傾向にある。
その他	季節変動は、春から夏にかけてやや高くなる傾向にあるが、大きな変動ではない。 1日を通して経時変化は見られない。

表6 二酸化硫黄の環境基準適合状況

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	環境基準適合状況					
				短期的評価			長期的評価		
				1時間値が0.1ppmを超えた時間数	日平均値が0.04ppmを超えた日数	達成状況	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数	達成状況
				時間	日		有× 無○	日	
京浜島	364	8,617	0.002	0	0	達成	○	0	達成

イ 二酸化窒素

項目	結果
環境基準	長期的評価において、全局で基準を達成している。
経年での状況	令和5年度平均値は0.013~0.021ppm(一般局)、0.017~0.023ppm(自排局)であり、全局でほぼ前年どおりである。 ここ10年間では若干の減少傾向にある。
その他	季節変動は、7~9月にやや低くなる傾向が見られる。 1日を通して大きな経時変化は見られない。

表7 二酸化窒素の環境基準適合状況

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	環境基準適合状況		
					長期的評価		
					日平均値の年間98%値	環境基準の98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数	達成状況
日	時間	ppm	ppm	ppm	日		
中央	361	8,601	0.015	0.086	0.039	0	達成
雪谷	362	8,632	0.013	0.078	0.036	0	達成
矢口	362	8,621	0.013	0.077	0.035	0	達成
六郷	360	8,582	0.015	0.082	0.038	0	達成
京浜島	362	8,615	0.021	0.082	0.043	0	達成
大森西	363	8,635	0.023	0.095	0.046	0	達成
東六郷	363	8,617	0.017	0.080	0.039	0	達成
東矢口	364	8,638	0.017	0.080	0.039	0	達成
羽田	362	8,622	0.019	0.090	0.043	0	達成

ウ 一酸化窒素

項目	結果
環境基準	基準値は設定されていない。
経年での状況	令和5年度平均値は0.002~0.008ppm(一般局)、0.006~0.009ppm(自排局)であり、全局でほぼ前年どおりである。ここ10年間では、一般局は若干の減少傾向にあり、自排局は顕著な減少傾向にある。
その他	季節変動は、全局11~2月にかけて高くなり、12~1月がピークである。 一般局では、ピーク月には年平均値の2倍以上の値に上昇している。 経時変化は、午前中の濃度が高く、6~10時にピークが見られる。

エ 窒素酸化物

項目	結果
環境基準	基準値は設定されていない。
経年での状況	令和5年度平均値は0.015～0.029ppm（一般局）、0.023～0.032ppm（自排局）であり、全局でほぼ前年どおりである。 ここ10年間では、一般局は若干の減少傾向にあり、自排局は顕著な減少傾向にある。
その他	季節変動は、全局11～2月にかけて高くなり、12月がピークである。 経時変化は、午前中の濃度が高く、7～10時にピークが見られるが、雪谷および矢口測定局のピークは午後9～11時に見られた。

オ 光化学オキシダント

項目	結果
環境基準	短期的評価において、全局で基準を達成できなかった。 (昼間(5～20時)の1時間値が0.06ppmを超えた日数：42～73日(時間数：154～370時間))
経年での状況	令和5年度平均値は0.028～0.035ppmであり、全局で前年より増加した。ここ10年間では、若干の増加傾向にある。
その他	令和元年度～令和4年度の光化学スモッグ学校情報 <sup>*</sup> の年間提供日は1～4日であり、光化学スモッグ注意報 <sup>*</sup> の発令回数は0～4日であった。令和5年度の光化学スモッグ学校情報 <sup>*</sup> の年間提供日は6日であり、光化学スモッグ注意報 <sup>*</sup> の発令回数は2日であった。 また、注意報の基準濃度0.12ppm以上を観測した時間数は、令和4年度は1～8時間であったのに対し、令和5年度は0～3時間で、雪谷測定局および六郷測定局は前年どおり、それ以外の測定局は減少した。

<sup>\*</sup>令和4年度までは区が発令、令和5年度からは都が発令している。

表8 光化学オキシダントの環境基準適合状況

測定局	昼間 測定時間	昼間の 1時間値の 年平均値	環境基準適合状況			
			短期的評価			達成 状況
			昼間の 1時間値の 最高値	昼間の1時間値が 0.06ppmを超えた時間数		
			ppm	時間		
中央	5,378	0.032	0.126	280	未達成	
雪谷	5,417	0.035	0.132	370	未達成	
矢口	5,418	0.033	0.134	275	未達成	
六郷	5,408	0.030	0.120	184	未達成	
京浜島	5,408	0.028	0.118	154	未達成	

表9 光化学スモッグ情報の年度別発令日数

年度	学校情報 0.100ppm以上	注意報 0.120ppm以上	警報及び重大緊急報 0.240ppm以上
令和元年度	4	2	0
令和2年度	1	0	0
令和3年度	2	2	0
令和4年度	1	4	0
令和5年度	6	2	0

※令和4年度までは区が発令、令和5年度からは都が発令している。

カ 炭化水素（非メタン炭化水素及びメタン）

項目	結 果
環境基準	基準値は設定されていない。
経年での状況	非メタン炭化水素の令和5年度平均値は0.16ppmCであり、前年どおりである。ここ10年間では、若干の減少傾向にある。 メタンの令和5年度平均値は2.04ppmCであり、前年どおりである。ここ10年間では、横ばい傾向にある。
その他	光化学オキシダントの環境基準（0.06ppm）に対応する非メタン炭化水素の濃度（午前6～9時の3時間平均値）が指針値で決められており、その上限値となる0.31ppmCを超えた日は37日となった。 非メタン炭化水素の季節変動は、11～1月にやや高くなる傾向にある。1日を通して大きな経時変化は見られない。

キ 浮遊粒子状物質

項目	結果
環境基準	短期的評価、長期的評価ともに、全局で基準を達成している。
経年での状況	令和5年度平均値は 0.013～0.014mg/m <sup>3</sup> （一般局）、0.014～0.016mg/m <sup>3</sup> （自排局）であり、矢口測定局および六郷測定局は前年より減少、それ以外の測定局では前年どおりである。ここ10年間では若干の減少傾向にある。
その他	季節変動については、例年暖候期に高く、寒候期に低くなる傾向にある。令和5年度においても4月、6月および7月に最大値、12月に最小値を示している。

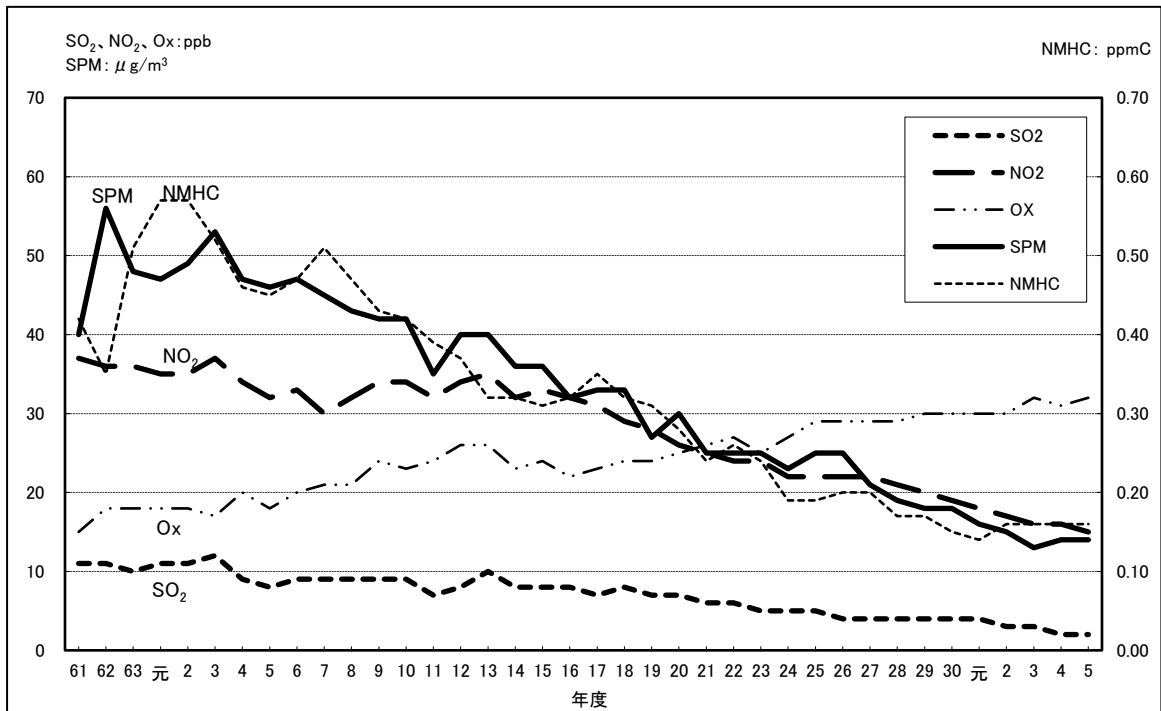
表10 浮遊粒子状物質の環境基準適合状況

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	環境基準適合状況						
				短期的評価			長期的評価			
				1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	達成状況	日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日が2日以上連続したことの有無	日平均値の年間2%除外値	環境基準の長期的評価による日平均値0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	達成状況
				時間	日		有× 無○	mg/m <sup>3</sup>	日	
中央	362	8,715	0.014	0	0	達成	○	0.034	0	達成
雪谷	359	8,657	0.013	0	0	達成	○	0.032	0	達成
矢口	363	8,721	0.014	0	0	達成	○	0.034	0	達成
六郷	361	8,685	0.014	0	0	達成	○	0.031	0	達成
京浜島	359	8,624	0.014	0	0	達成	○	0.030	0	達成
大森西	362	8,721	0.015	0	0	達成	○	0.034	0	達成
東六郷	363	8,736	0.014	0	0	達成	○	0.035	0	達成
東矢口	362	8,699	0.014	0	0	達成	○	0.035	0	達成
羽田	363	8,731	0.016	0	0	達成	○	0.036	0	達成



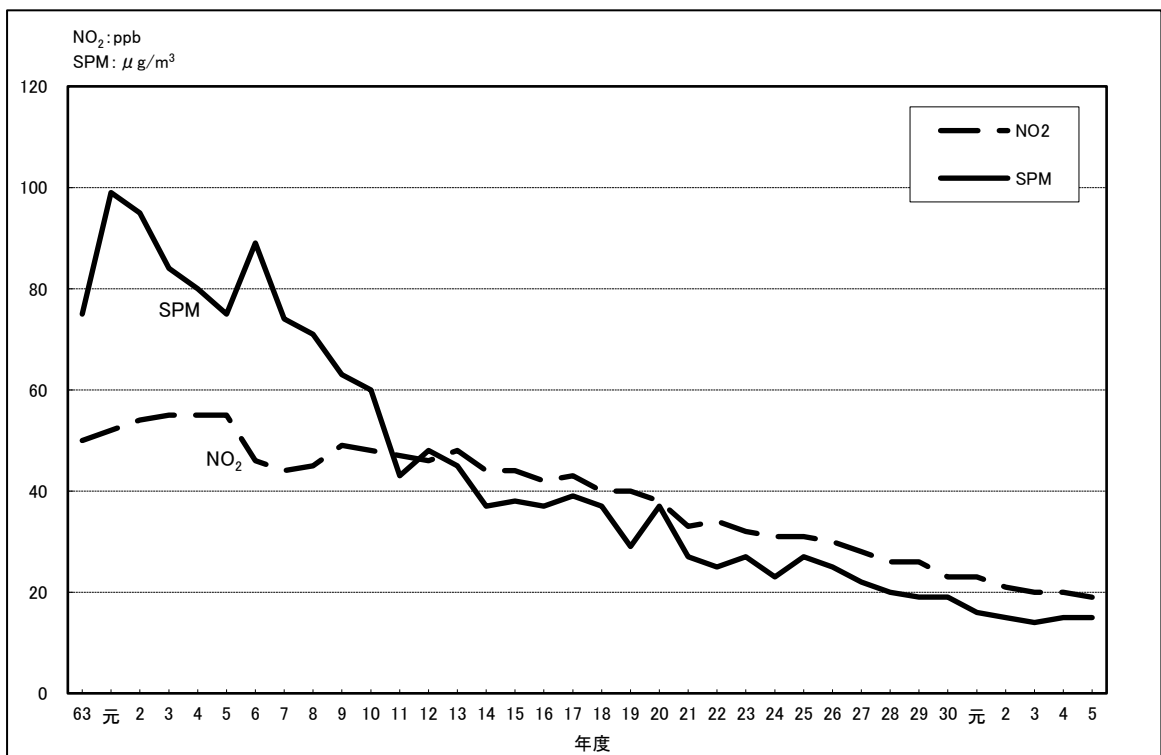
(3) 年平均値の経年変化（昭和 61 年度～令和 5 年度）

図 2 に一般局の経年変化を、図 3 に自排局の経年変化を示す。



SO<sub>2</sub> : 二酸化硫黄、NO<sub>2</sub> : 二酸化窒素、Ox : 光化学オキシダント、SPM : 浮遊粒子状物質、NMHC : 非メタン炭化水素

図 2 一般局の経年変化（昭和 61 年度～令和 5 年度）



NO<sub>2</sub> : 二酸化窒素、SPM : 浮遊粒子状物質

図 3 自排局の経年変化（昭和 63 年度～令和 5 年度）



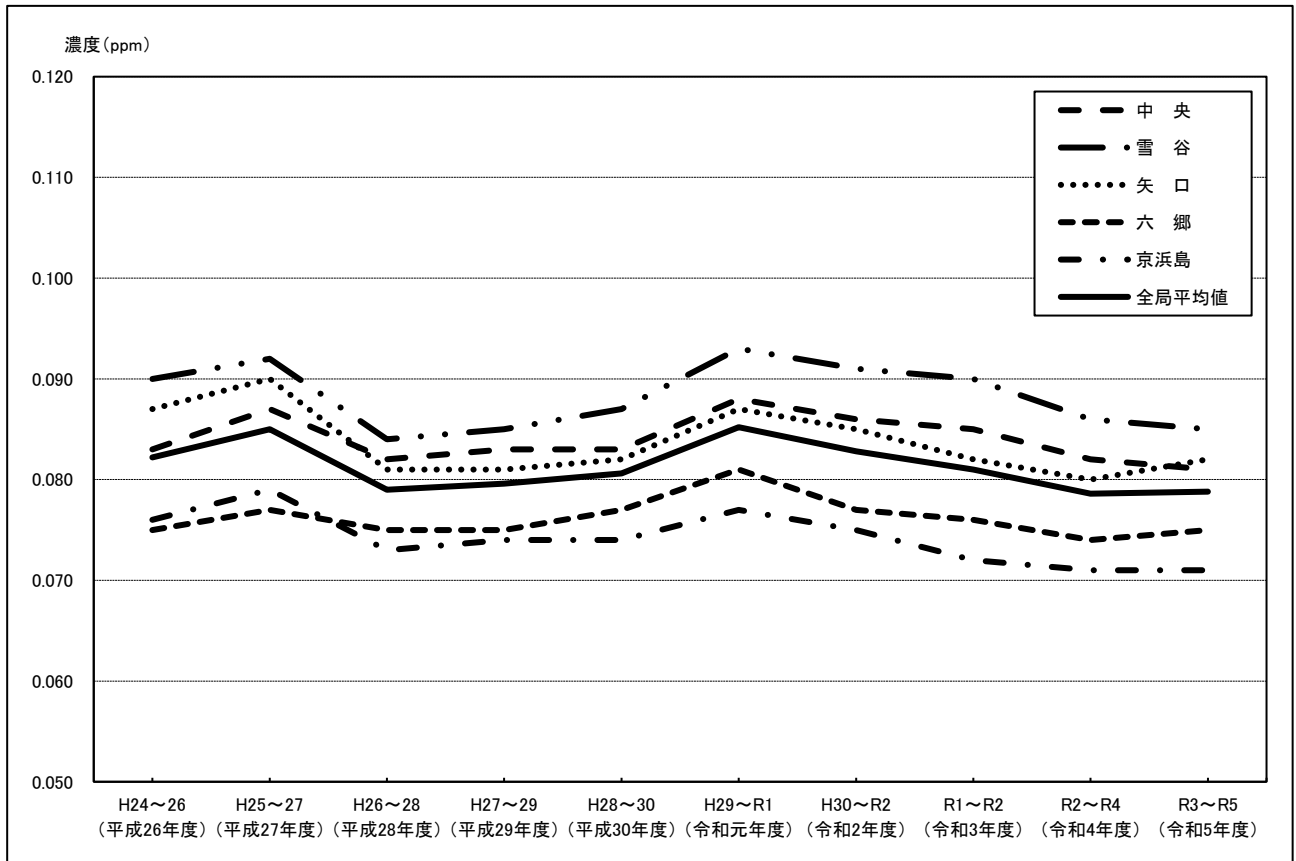


図4 環境省指標値の推移

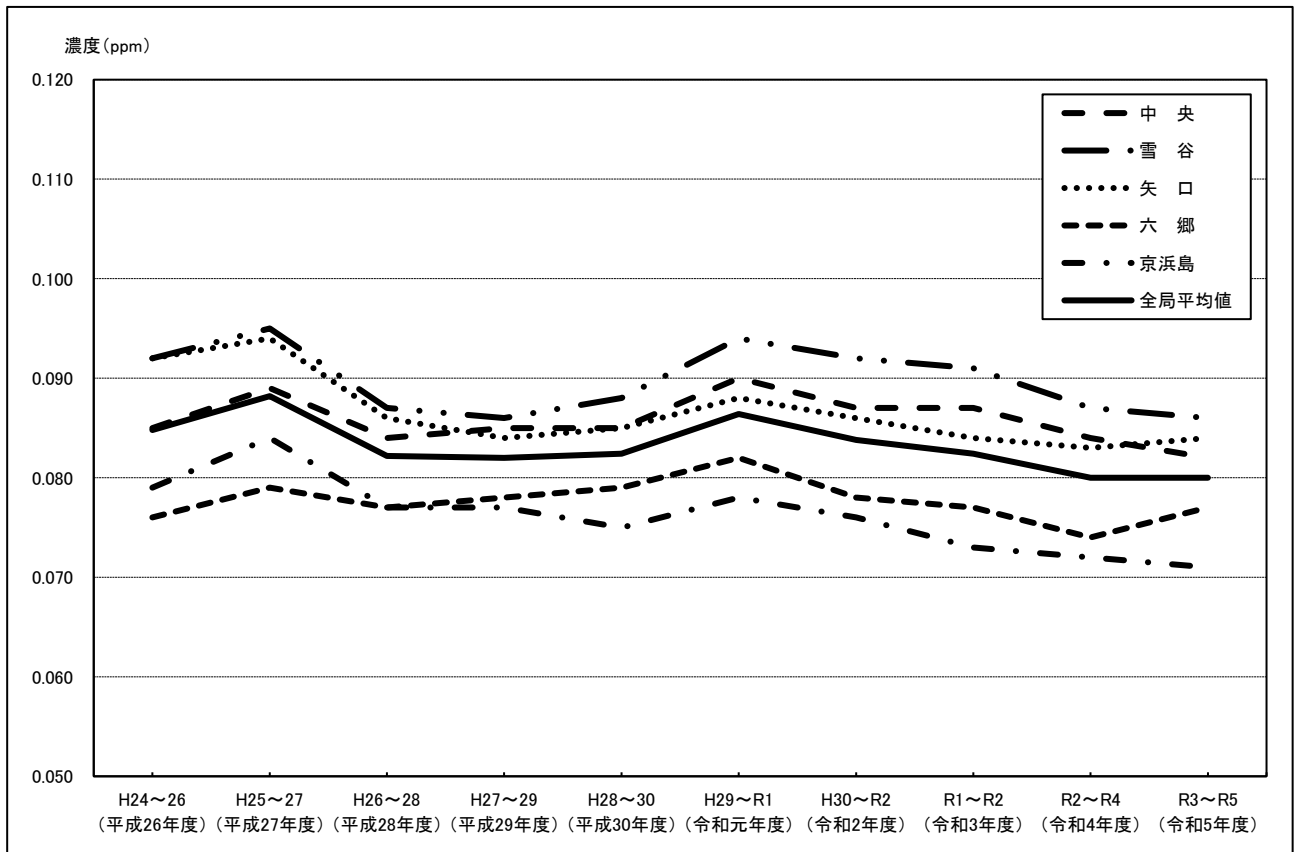


図5 東京都目標値の推移

#### 4 まとめ

環境基準の設定されている測定項目のうち、光化学オキシダントを除くすべての項目において、全局で環境基準を達成した。

光化学オキシダントの原因となる窒素酸化物や炭化水素は減少傾向にあるが、光化学オキシダントは全局で環境基準を達成できなかった。この傾向は東京都が観測している測定局においても同じである。今後も区内の大気汚染状況を把握するため、区内にある東京都の測定局のデータも活用しながら引き続き監視を行っていく。