

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3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）3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。

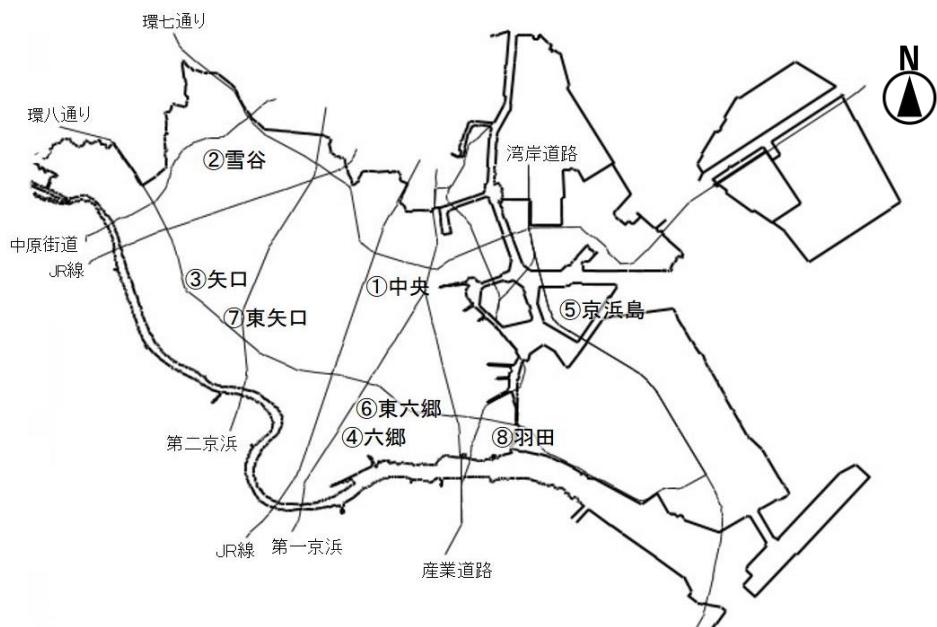


図1 測定局の配置図

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 東六郷 | 東六郷一丁目 12 番 6 号 | |
| | ⑦ 東矢口 | 矢口一丁目 2 番 6 号 | |
| | ⑧ 羽田 | 羽田五丁目 5 番 19 号 | |

大森西局は令和6年3月31日をもって廃止

(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 東六郷 | - | ○ | - | - | ○ | - | - | - | - | - | - |
| | ⑦ 東矢口 | - | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - |
| | ⑧ 羽田 | - | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - |

光化学オキシダントは令和6年4月24日にJIS B 7957追補の対応完了済み

(3) 測定期間

令和6年4月1日（土）から令和7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。

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や場所では、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 ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 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)。 |

短期的評価は1時間または1日を通した測定結果に係る評価

長期的評価は年間を通した測定結果に係る評価

3 大気汚染常時測定結果

（1）環境基準達成狀況

表5に令和6年度の環境基準の達成状況を示す。

表5 令和6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 | |
|---------------|------|-------|-------|-------|---------------|---------|-------|
| | | 短期的評価 | 長期的評価 | 長期的評価 | 短期的評価 | 短期的評価 | 長期的評価 |
| 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) | 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、大田清掃工場をはじめ臨海部埋立地域の環境把握のため測定を行っている。

(2) 測定結果

主な大気汚染物質の傾向（項目）とその結果を以下に示す。

ア 二酸化硫黄

| 項目 | 結果 |
|----------------|--|
| 環境基準 | 測定値とその基準達成状況は表 6 のとおり。 短期的評価、長期的評価ともに基準を達成している。 |
| 年度平均値の 経年変化 | 前年どおりであった。ここ 10 年間では緩やかな減少傾向にある。 |
| 季節変動 | 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。 |
| 経時変化 | 1 日をとおして変動はみられない。 |

表6 二酸化硫黄の環境基準達成状況

| 測定期 | 有効測定期数 | 測定時間 | 年度平均値 | 環境基準達成状況 | | | | | |
|-----|--------|-------|-------|--------------------|--------------------|------|---------------------------------|---------------------------------|------|
| | | | | 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 |
| | 日 | 時間 | ppm | 時間 | 日 | | 有× 無○ | 日 | |
| 京浜島 | 361 | 8,579 | 0.002 | 0 | 0 | 達成 | ○ | 0 | 達成 |

イ 二酸化窒素

| 項目 | 結果 |
|----------------|---|
| 環境基準 | 測定値とその基準達成状況は表7のとおり。 長期的評価において、全局で基準を達成している。 |
| 年度平均値の 経年変化 | 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。 |
| 季節変動 | 8～9月にやや低くなる傾向がみられる。 |
| 経時変化 | 1日をとおして大きな変動はみられない。 |

表7 二酸化窒素の環境基準達成状況

| 測定局 | 有効測定 日数 | 測定時間 | 年度平均値 | 1時間値の 最高値 | 環境基準達成状況 | | |
|-----|------------|-------|-------|--------------|-----------------|--|----------|
| | | | | | 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 | 360 | 8,604 | 0.015 | 0.082 | 0.036 | 0 | 達成 |
| 雪谷 | 347 | 8,290 | 0.012 | 0.075 | 0.032 | 0 | 達成 |
| 矢口 | 363 | 8,594 | 0.013 | 0.079 | 0.032 | 0 | 達成 |
| 六郷 | 361 | 8,595 | 0.015 | 0.078 | 0.034 | 0 | 達成 |
| 京浜島 | 353 | 8,415 | 0.021 | 0.111 | 0.042 | 0 | 達成 |
| 東六郷 | 361 | 8,587 | 0.017 | 0.079 | 0.036 | 0 | 達成 |
| 東矢口 | 360 | 8,591 | 0.017 | 0.080 | 0.035 | 0 | 達成 |
| 羽田 | 361 | 8,591 | 0.019 | 0.079 | 0.039 | 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。 |
| 年度平均値の 経年変化 | 令和6年度平均値は0.002～0.007ppm（一般局）、0.005～0.008ppm（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。 |
| 季節変動 | 全局で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、ピーク月には年度平均値の2倍以上の値に上昇している。 |
| 経時変化 | 午前中の濃度が高く、7～10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。 |
| 年度平均値の 経年変化 | 令和6年度平均値は0.014～0.028ppm(一般局)、0.021～0.026ppm(自排局)であり、全局でほぼ前年どおりが減少した。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。 |
| 季節変動 | 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 | 午前中の濃度が高く、7～10時にピークがみられる。矢口測定局では午後8～9時にもピークがみられた。 |

オ 光化学オキシダント

| 項目 | 結果 |
|---------------------|--|
| 環境基準 | 測定値とその基準達成状況は表8のとおり。 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:67～106日 (時間数:253～520時間)) |
| 年度平均値の 経年変化 | 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。 |
| 光化学スモッグ情報の発令 傾向* | 光化学スモッグ情報の年度別発令日数は表9のとおり。 令和6年度、光化学スモッグ学校情報(基準濃度0.100ppm)の年間提供日数は、令和2年度～令和5年度と比べて顕著に増加した。 同様に注意報(基準濃度0.120ppm)の発令日数はやや増加した。 また、光化学スモッグ注意報の基準濃度0.120ppm以上を観測した時間数は、令和5年度は0～3時間であったのに対し、令和6年度は3～7時間で、全局で増加した。 |

*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達成状況

| 測定局 | 昼間 測定時間 | 昼間の 1時間値の 年度平均値 | 環境基準達成状況 | | |
|-----|------------|-----------------------|---------------------|----------------------------|----------|
| | | | 短期的評価 | | |
| | | | 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 | 達成 状況 |
| 時間 | ppm | ppm | 時間 | | |
| 中央 | 5,380 | 0.034 | 0.151 | 404 | 未達成 |
| 雪谷 | 5,190 | 0.038 | 0.143 | 520 | 未達成 |
| 矢口 | 5,405 | 0.036 | 0.159 | 432 | 未達成 |
| 六郷 | 5,394 | 0.033 | 0.143 | 258 | 未達成 |
| 京浜島 | 5,373 | 0.030 | 0.137 | 253 | 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6年度 | 18 | 6 | 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。

力 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 | 年度平均値及び指針値の超過状況は表10のとおり。 基準値は設定されていない。 |
| 年度平均値の 経年変化 | 非メタン炭化水素の令和6年度平均値は0.14ppmCであり、前年より減少した。ここ10年間では、若干の減少傾向にある。 メタンの令和6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。 |
| 季節変動 | 非メタン炭化水素は、11～1月にやや高くなる傾向にある。 |
| 経時変化 | 1日をとおして大きな変動はみられない。 |
| 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22日となった。 |

表10 炭化水素の年度平均値及び指針値の超過状況

| 測定局 | 年度 | 年度平均値 | | 非メタン炭化水素の 午前6～9時における 年度平均値 | 非メタン炭化水素の 午前6～9時における 3時間平均値が 0.31ppmCを超えた日数 |
|-----|-------|--------------|------|----------------------------------|--|
| | | 非メタン 炭化水素 | メタン | | |
| | | ppmC | ppmC | | |
| 中央 | 令和2年度 | 0.20 | 2.08 | 0.22 | 68 |
| | 令和3年度 | 0.18 | 2.10 | 0.20 | 54 |
| | 令和4年度 | 0.16 | 2.04 | 0.17 | 34 |
| | 令和5年度 | 0.16 | 2.04 | 0.17 | 37 |
| | 令和6年度 | 0.14 | 2.04 | 0.16 | 22 |

キ 浮遊粒子状物質

| 項目 | 結果 |
|----------------|--|
| 環境基準 | 測定値とその基準達成状況は表 11 のとおり。 短期的評価、長期的評価とともに、全局で基準を達成している。 |
| 年度平均値の 経年変化 | 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。 |
| 季節変動 | 令和 6 年度は 7 月に最大値、12 月および 2 月に最小値を示した。 例年暖候期に高く、寒候期に低くなる傾向にある。 |

表 11 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況

| 測定局 | 有効 測定 日数 | 測定 時間 | 年度 平均値 | 環境基準達成状況 | | | | | | | |
|-----|----------------|----------|-------------------|---|---|----------|---|----------------------------|---|----------|--|
| | | | | 短期的評価 | | | 長期的評価 | | | | |
| | | | | 1 時間値が 0.20mg/m ³ を 超えた時間数 | 日平均値が 0.10mg/m ³ を 超えた日数 | 達成 状況 | 日平均値が 0.10mg/m ³ 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 ³ を 超えた日数 | 達成 状況 | |
| | 日 | 時間 | mg/m ³ | 時間 | 日 | | 有× 無○ | mg/m ³ | 日 | | |
| 中央 | 358 | 8,669 | 0.015 | 0 | 0 | 達成 | ○ | 0.040 | 0 | 達成 | |
| 雪谷 | 345 | 8,357 | 0.014 | 0 | 0 | 達成 | ○ | 0.037 | 0 | 達成 | |
| 矢口 | 359 | 8,651 | 0.014 | 0 | 0 | 達成 | ○ | 0.040 | 0 | 達成 | |
| 六郷 | 362 | 8,703 | 0.014 | 0 | 0 | 達成 | ○ | 0.035 | 0 | 達成 | |
| 京浜島 | 362 | 8,703 | 0.014 | 0 | 0 | 達成 | ○ | 0.034 | 0 | 達成 | |
| 東六郷 | 362 | 8,711 | 0.014 | 0 | 0 | 達成 | ○ | 0.038 | 0 | 達成 | |
| 東矢口 | 361 | 8,682 | 0.014 | 0 | 0 | 達成 | ○ | 0.037 | 0 | 達成 | |
| 羽田 | 362 | 8,708 | 0.015 | 0 | 0 | 達成 | ○ | 0.040 | 0 | 達成 | |

(3) 年度平均値の経年変化 (昭和 61 年度～令和 6 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。

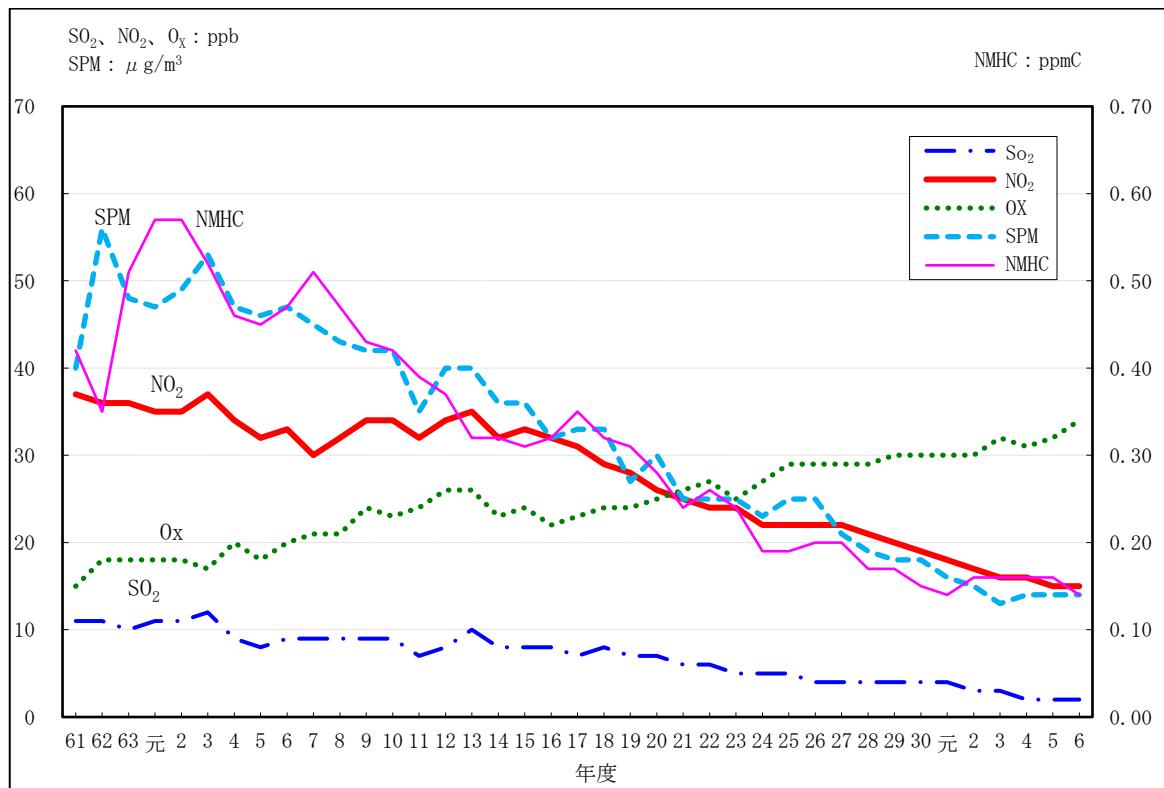


図 2 一般局の経年変化 (昭和 61 年度～令和 6 年度)

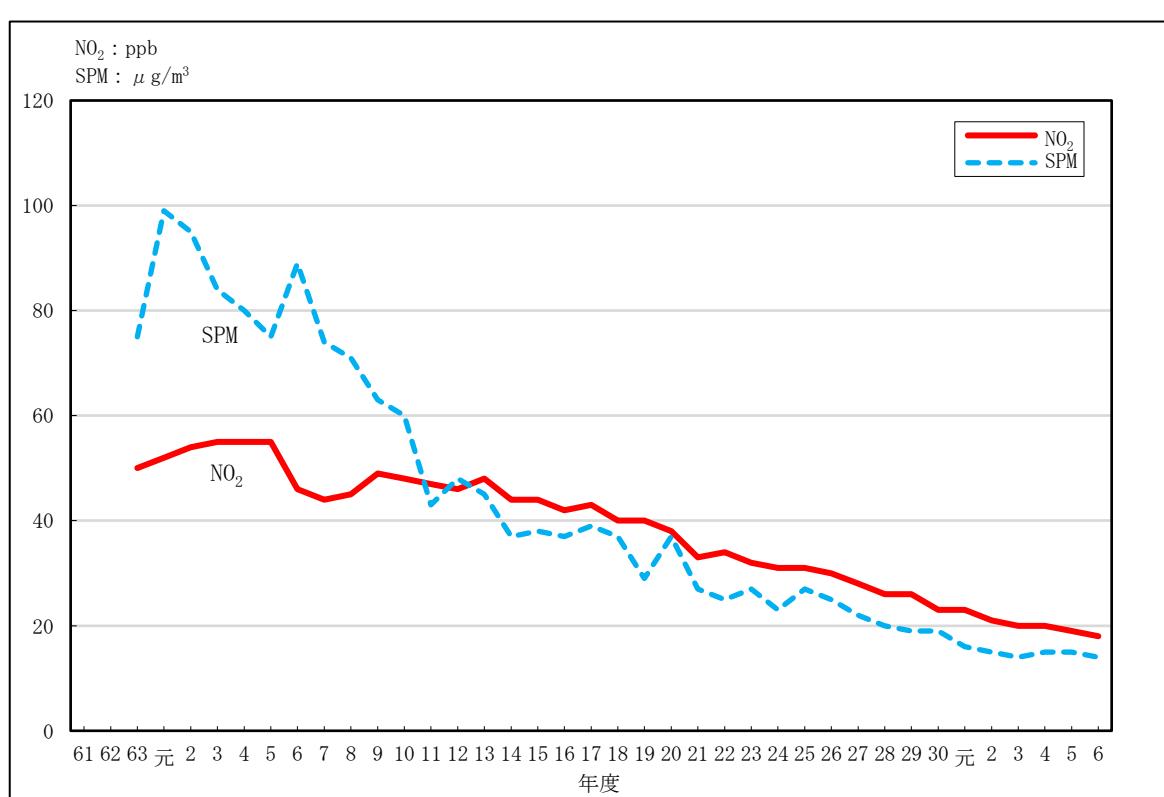


図 3 自排局の経年変化 (昭和 63 年度～令和 6 年度)

(4) 光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すための新指標

環境省は平成 28 年 2 月に、光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すための長期的な変化の評価の指標（以下「環境省指標」という。）の取り扱いについて定めている（光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すための指標に係る測定値の取り扱いについて（平成 28 年 2 月 17 日付 環水大大発第 1602171 号））。

また、東京都は令和 4 年 9 月の東京都環境基本計画の中で、2050 年のあるべき姿の実現に向けた 2030 年目標として、環境省指標に準じて求めた目標（以下「東京都目標」という。）を定めている。

ア 環境省指標

| | |
|------|---|
| 評価方法 | 日最高 8 時間値の年間 99 パーセンタイル値の 3 年移動平均値 |
| 測定結果 | 環境省指標値の推移は図 4 のとおり。 令和 6 年度は 0.074～0.087 ppm であり、全局で前年より増加した。 ここ 10 年度では、ほぼ横ばいの傾向である。 |

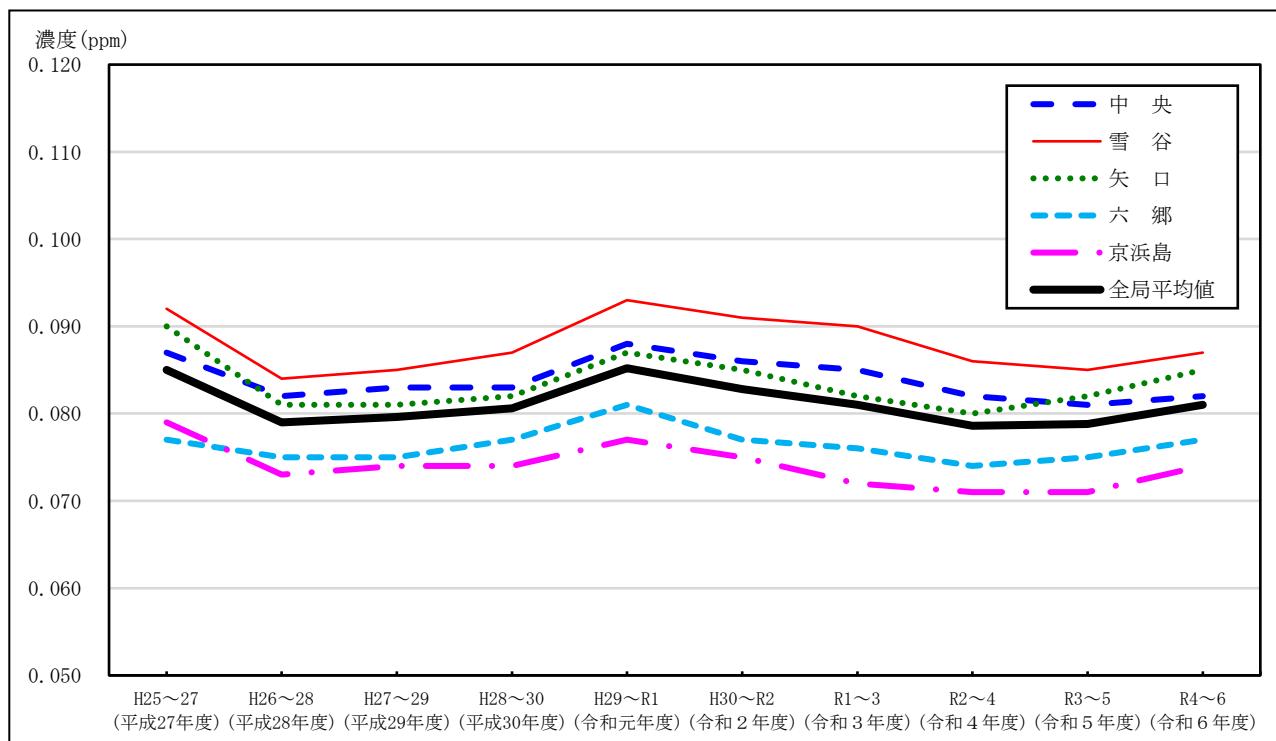


図 4 環境省指標値の推移

イ 東京都目標

| | |
|---------------|---|
| 評価方法 (目標値) | 日最高8時間値の年間4番目に高い値の3年移動平均値 (全ての測定局において0.07ppm以下) |
| 測定結果 | 東京都目標値の推移は図5のとおり。 令和6年度は全局で目標を達成できなかった。 令和6年度の測定値は0.075～0.088ppmであり、全局で前年より増加した。ここ10年度では、ほぼ横ばいの傾向である。 |

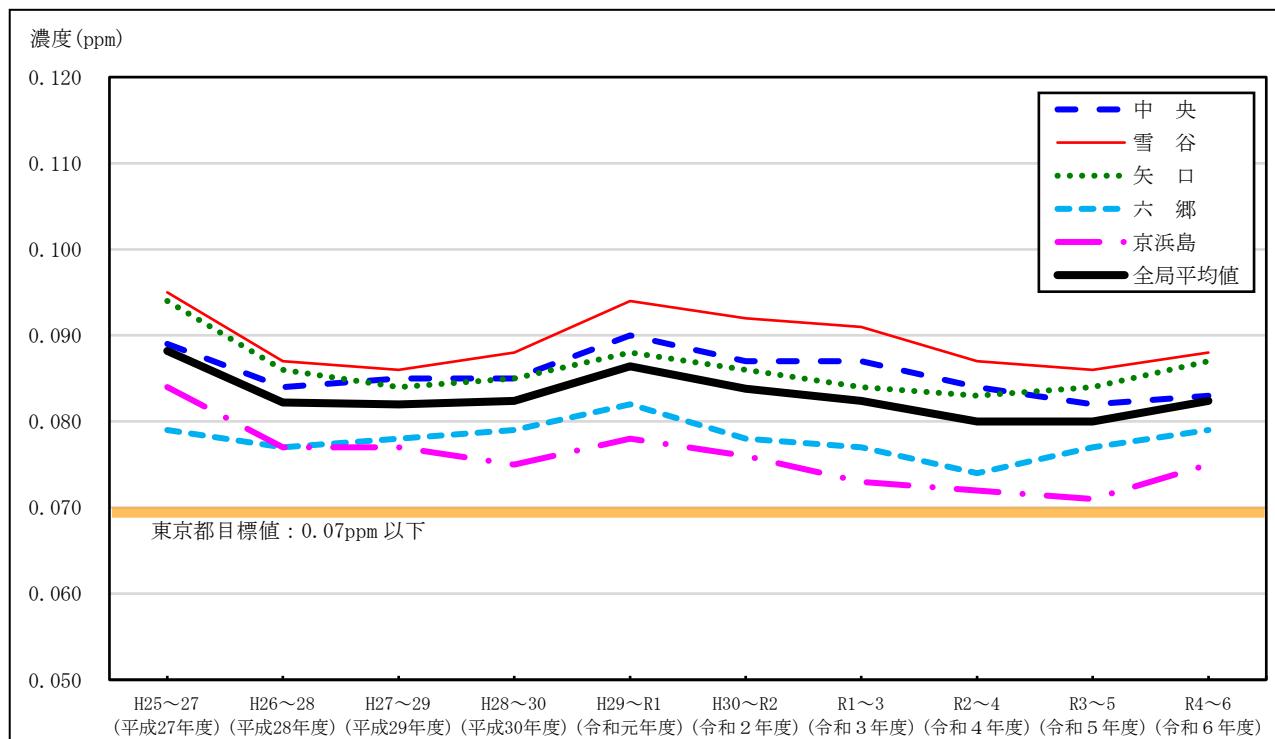


図5 東京都目標値の推移

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は、原因物質である窒素酸化物や炭化水素が減少傾向にある一方で、若干の増加傾向である。また、環境改善効果を適切に示すための指標値は横ばい傾向が続き、東京都環境基本計画の目標値も未達成であった。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。