

令和 5 年度における 大阪府内の大気環境の状況等について

1. 大阪府自動車NO_x・PM総量削減計画【第4次】 の目標について [令和6年3月策定]

計画の目標

- 令和8年度までに、対策地域全体（※）で二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る大気環境基準を継続的・安定的に確保する。

（※）能勢町、豊能町、太子町、河南町、岬町、千早赤阪村以外の府内37市町



対策地域（37市町）

目標達成のための排出量の目標

- 第4次計画の対策（最新規制適合車や電動車等への転換 等）を推進した場合の令和8年度の排出量の推計値である「指標値」を大阪府独自で設定し、全ての測定局で二酸化窒素(NO₂)が0.04ppmを下回るなど、さらなる大気環境の改善に向けて取り組む。

（単位：トン）

区分	【基準】 平成21年度	【実績】 令和3年度	【府独自指標値】 令和8年度 (H21比削減量)	【法定目標】 令和8年度
窒素酸化物 (NO _x)排出量	18,130	8,340	6,650 (▲11,480)	11,220
粒子状物質 (PM)排出量	910	440	370 (▲540)	670

1. 大阪府自動車NO_x・PM総量削減計画【第4次】の目標について

指標値設定の考え方

- 大阪府においては、協議会幹事会における第3次計画の評価結果のとおり、NO₂の環境基準のゾーン内の測定局の存在や、交通量が集中し大型車混入率の高い交差点など比較的濃度が高い地点があるため、関係機関と連携・協力しながら、引き続き対策を推進していく。
- このため、目標（令和8）年度までの自動車NO_x・PMの推計削減量を、第4次計画における施策による削減効果の指標値として計画本体に記載する。

＜令和8年度までの推計削減量の考え方＞

- 走行量・旅行速度は令和3年度に固定し、排出係数は現行計画における対策の継続を前提として、外挿により令和8年度における車種別排出係数を推計する。その値を用いて、暖機時の排出量を算定する。

【詳細】平成21年度～令和3年度の8車種別・速度別（10～80km/h）における排出係数データを基に、指数近似曲線により令和8年度の排出係数を推計する。

※排出係数の経年変動が小さく、横ばい傾向の場合は令和3年度で固定する（乗用車等を想定）

- なお、冷機時の排出量は、近年横ばいであることから令和3年度に固定する。
（対策地域 NO_x） R3 1,850トン R2 1,900トン R1 2,150トン H30 2,070トン H29 2,070トン

1. 大阪府自動車NO_x・PM総量削減計画【第4次】の目標について

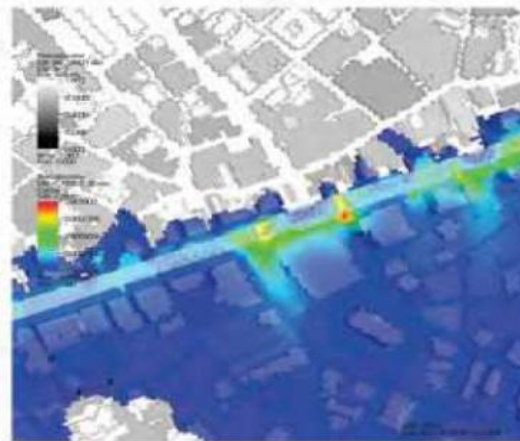
対策地域全体における環境基準確保の考え方

- 常時監視測定局における継続的・安定的な環境基準達成に係る評価
- 常時監視測定局の測定に加えて、汚染の広がりを考慮し、数値計算（シミュレーション）や簡易測定の測定を組み合わせる面的評価



常時監視測定局

環境基準値と比較する
年間**98%**値を把握可能。



数値計算手法

測定局が無い地点の
濃度状況を計算。
精度には限界あり。



簡易測定手法

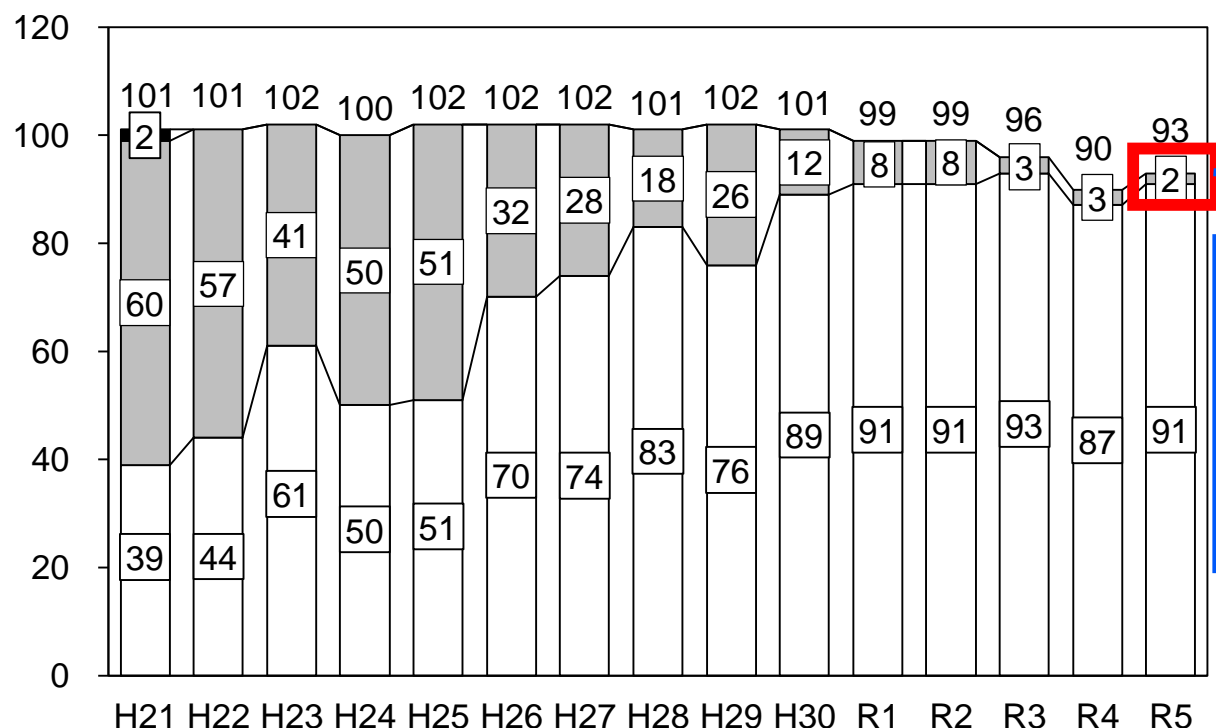
監視測定局よりも容易に
多くの地点に設置可能。

2. 大気環境

～二酸化窒素（NO₂）の環境基準達成状況～

平成22年度から14年連続、全局で環境基準を達成

(有効測定局数)



NO₂環境基準ゾーン内の測定局

今里交差点【自排】 (大阪市東成区)	0.040ppm
南港中央公園【一般】 (大阪市住之江区)	0.040ppm

■ 0.06ppmを超えた測定局数(環境基準非達成局)

■ 0.04ppmから0.06ppmのゾーン内の測定局数(環境基準達成局)

□ 0.04ppm未満の測定局数(環境基準達成局)

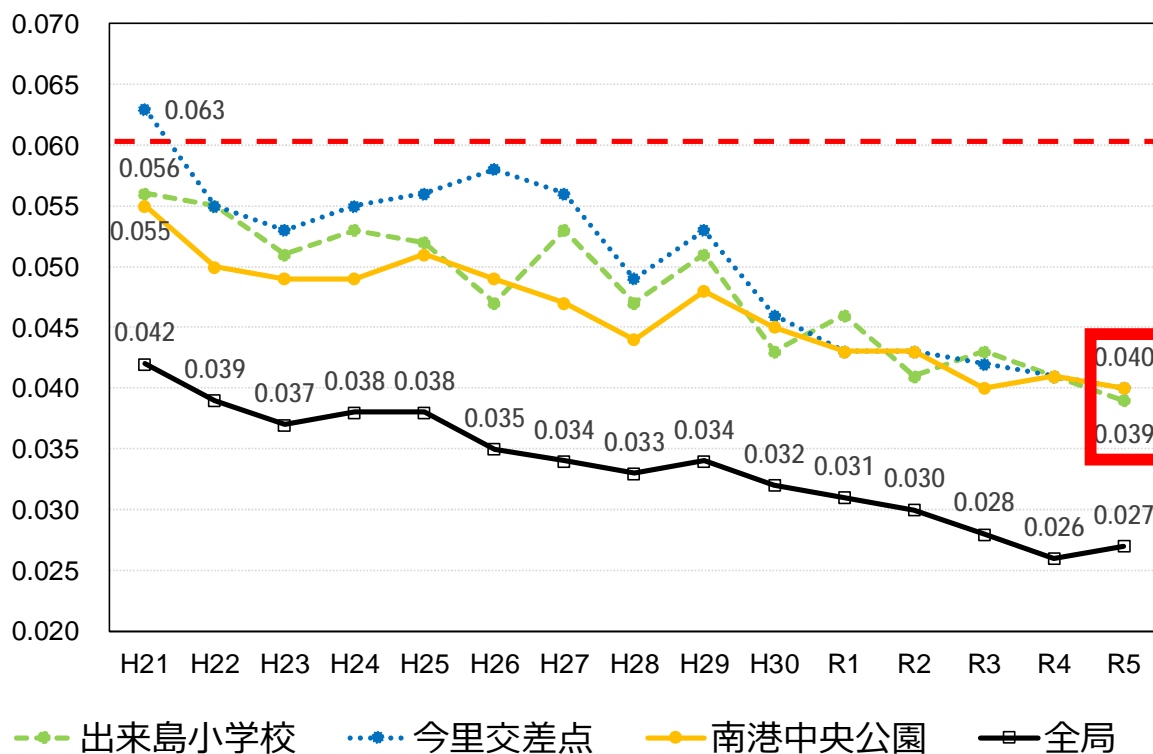
図1. 府内全局のNO₂の環境基準達成状況の推移(年間98%値の分布状況)

2. 大気環境

～二酸化窒素(NO_2)の高濃度上位局～

令和5年度の最高値は0.040 ppm

(ppm)



NO_2 の年間98%値の上位3局

今里交差点【自排】 (大阪市東成区)	0.040ppm
南港中央公園【一般】 (大阪市住之江区)	0.040ppm
出来島小学校【自排】 (大阪市西淀川区)	0.039ppm

図2. 令和5年度における NO_2 長期評価値（年間98%値）の上位3局の推移

2. 大気環境

～二酸化窒素(NO_2)の年平均値の推移～

府域の一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局の年平均値は減少傾向

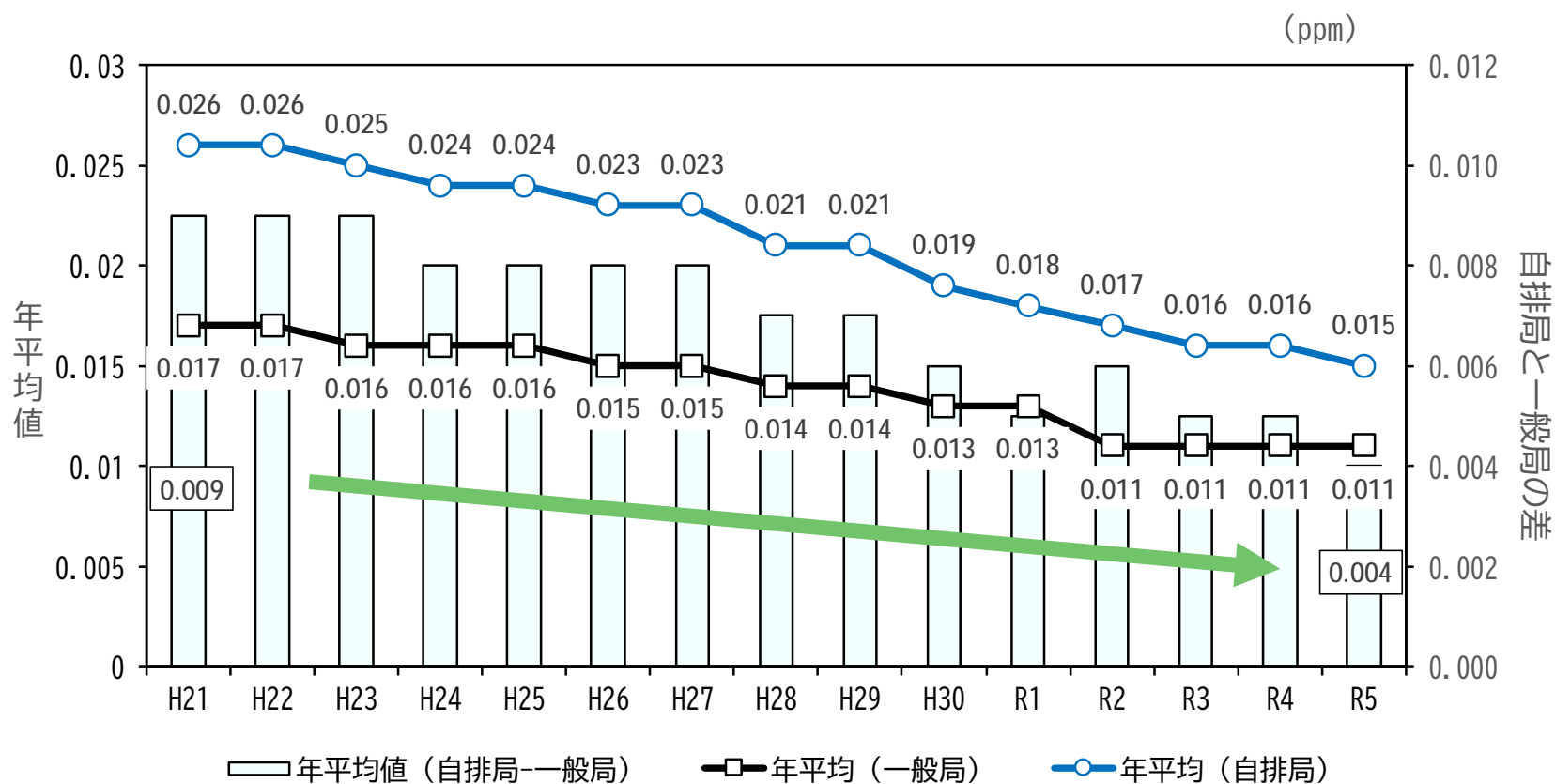


図3. NO_2 濃度 (年平均値) の経年変化【大阪府全域】

2. 大気環境

～浮遊粒子状物質（SPM）の環境基準達成状況～

平成28年度から8年連続、全局で環境基準を達成

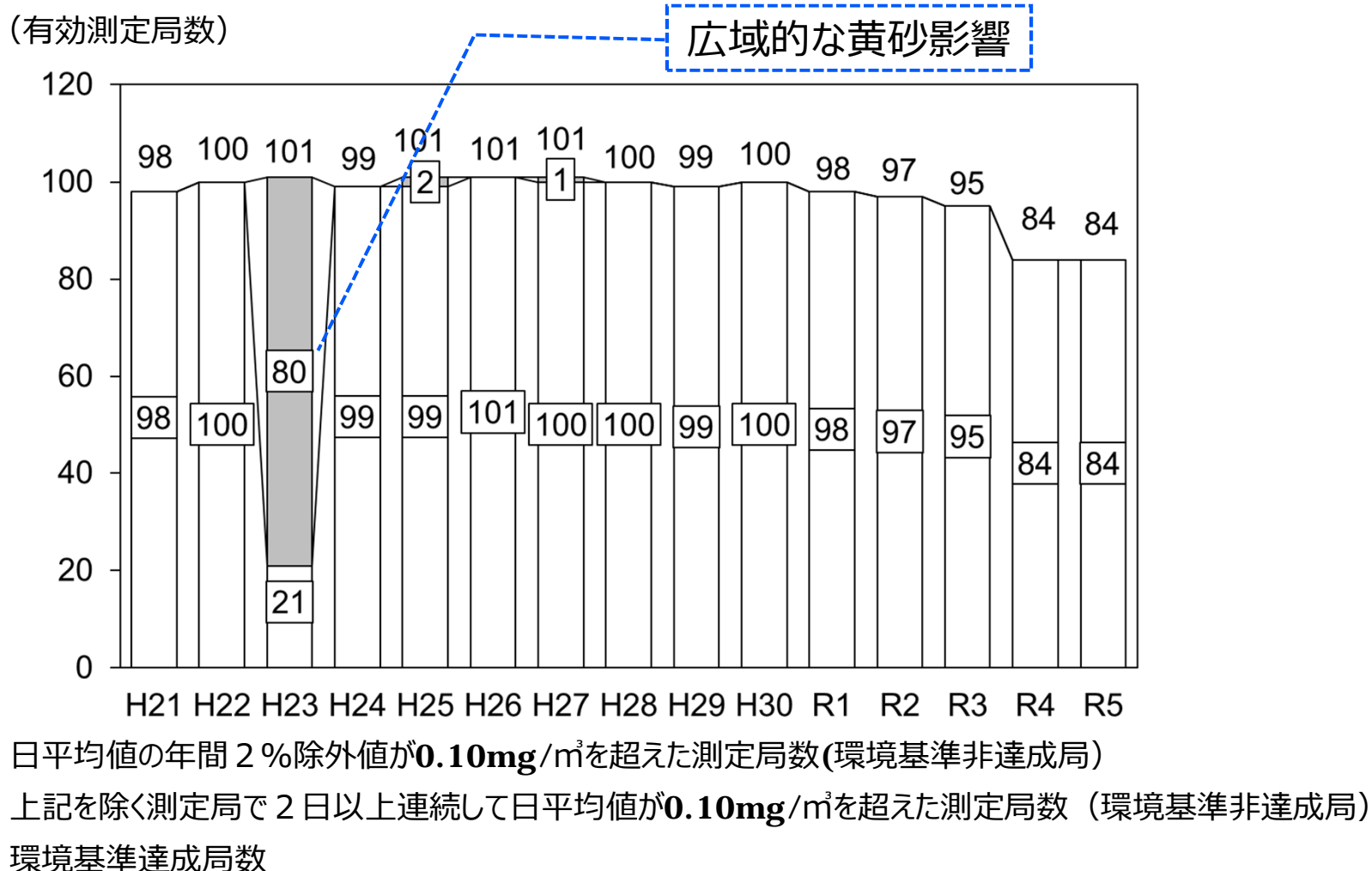


図4. 府内全局のSPMの環境基準達成状況（長期的評価）の推移

2. 大気環境

～浮遊粒子状物質(SPM)の高濃度上位局～

令和5年度の最高値は0.047 mg/m³

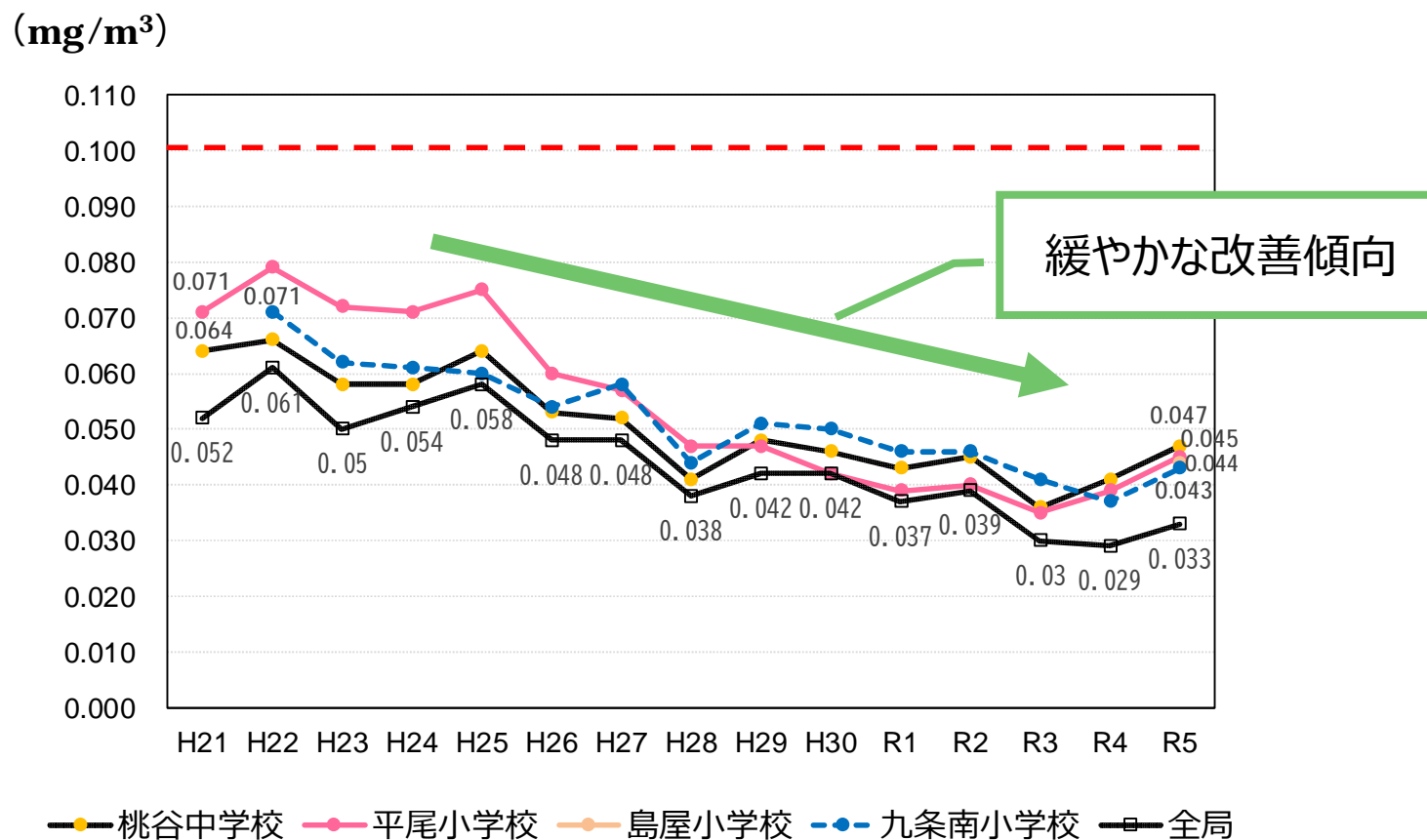


図5. 令和5年度におけるSPM長期評価値（年間2%除外値）の上位4局の推移

2. 大気環境

～浮遊粒子状物質（SPM）の年平均値の推移～

府域の一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局の年平均値は減少傾向

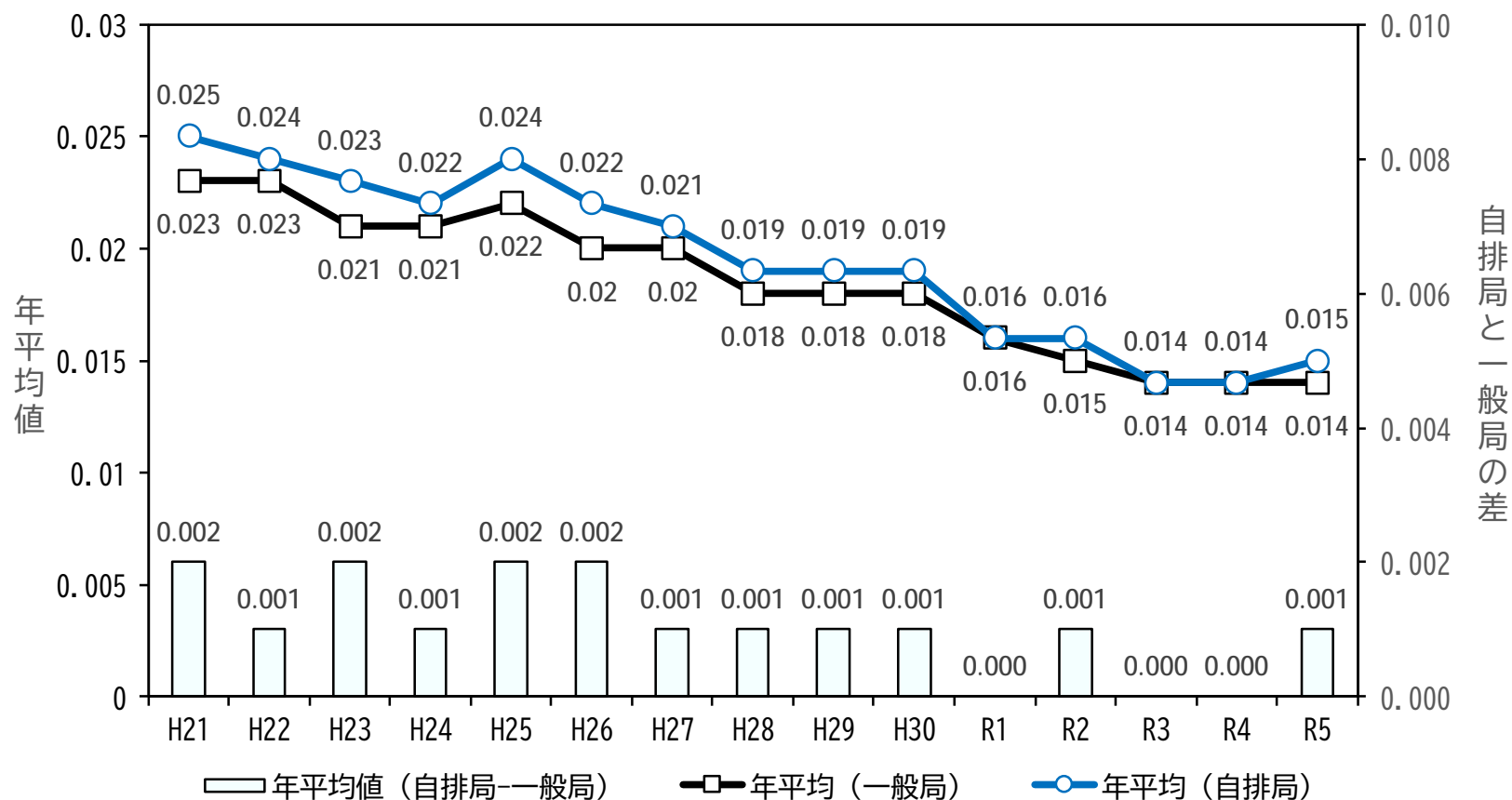


図6.SPM濃度（年平均値）の経年変化【大阪府全域】

2. 大気環境

～微小粒子状物質(PM2.5)の環境基準達成状況～

令和3年度以降全局で環境基準を達成

(有効測定局数)

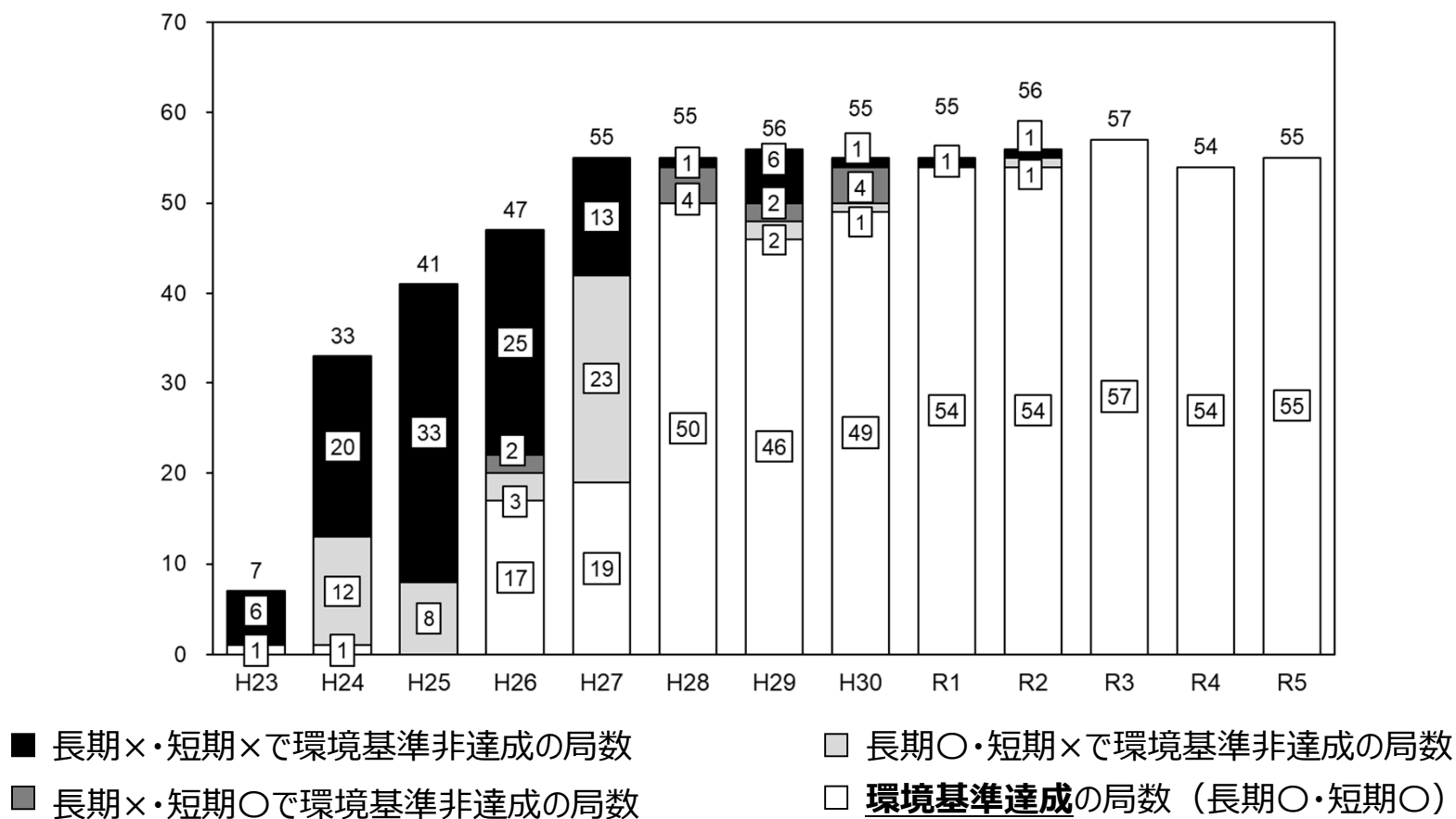


図7. 府内全局のPM2.5の環境基準達成状況の推移

2. 大気環境

～微小粒子状物質(PM_{2.5})の高濃度上位局～

令和5年度の最高値は13.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

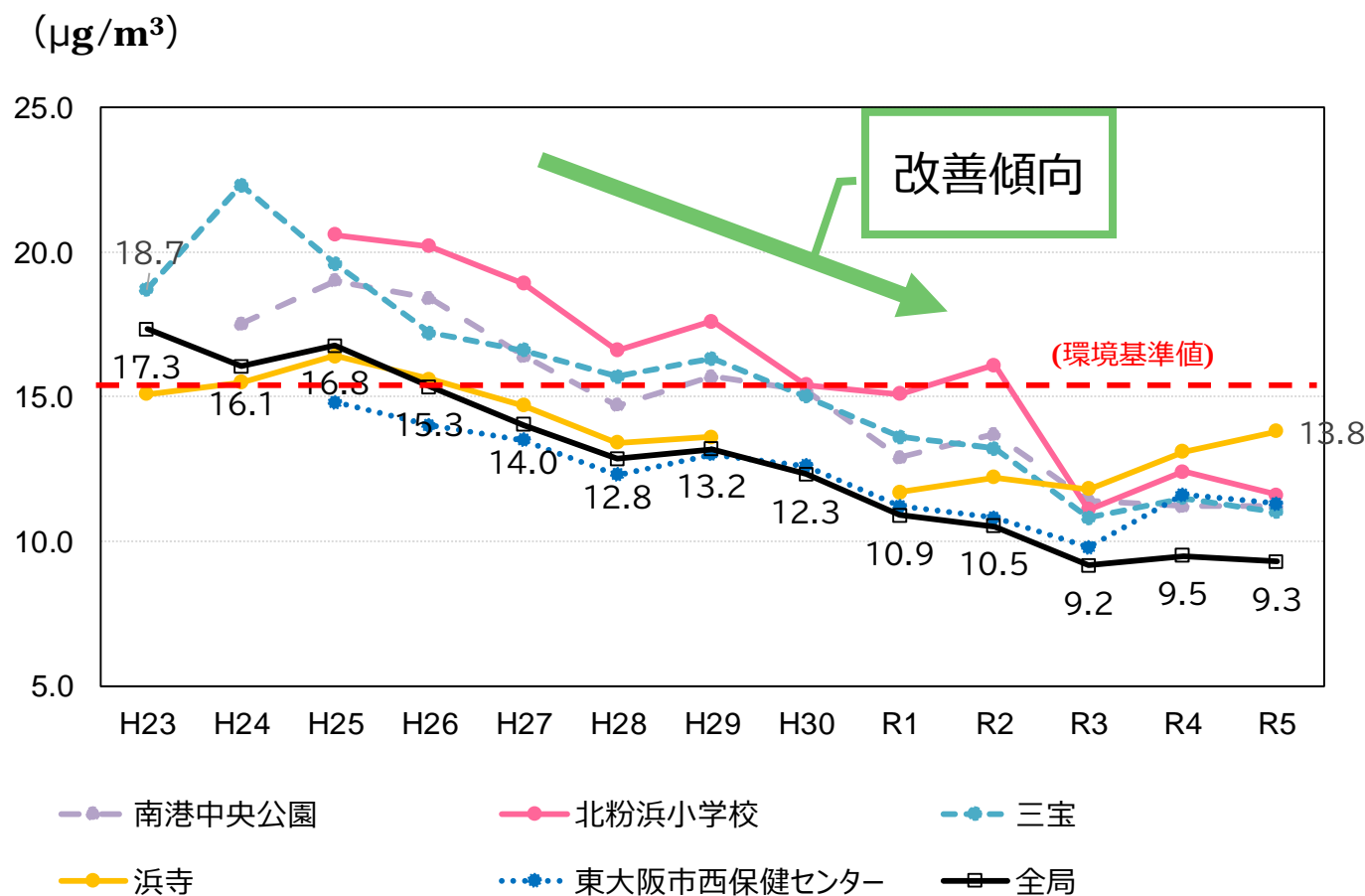


図8. 令和5年度におけるPM_{2.5}（年平均値）の上位5局の推移

3. 常時監視局以外での評価・濃度推計

大阪府では、交差点近傍等におけるNO₂濃度を把握するため、次の調査を実施

簡易測定（平成24年度～令和5年度）

- 調査地点：国道43号、国道1号、国道25号、国道26号、国道308号、大阪中央環状線、大阪環状線、大阪臨海線、大阪高槻京都線の延べ24交差点

※近年は国道43号、大阪中央環状線、大阪臨海線が中心

- 選定根拠：数値計算手法による高濃度が想定される地点（府がH24及びH28に実施）等

【参考】平成28年度に実施した数値計算

3次計画の目標年度（令和2年度）におけるのNO₂濃度予測を下表の地点で実施

路線	区間	濃度予測地点
国道43号	佃6交差点（大阪市西淀川区）から 花園北交差点（大阪市西成区）	①全ての信号交差点の道路端から 5mの地点 ②信号交差点間の中間点における 道路端から5mの地点
大阪中央環状線	下穂積2丁目西交差点（茨木市）から 鳥飼和道交差点（摂津市）	
	佐堂町交差点（八尾市）から 長吉長原東交差点（大阪市平野区）	

※計算・評価手法は、「窒素酸化物総量規制マニュアル」に基づき実施。

4. 簡易測定結果（令和4・5年度の測定地点）

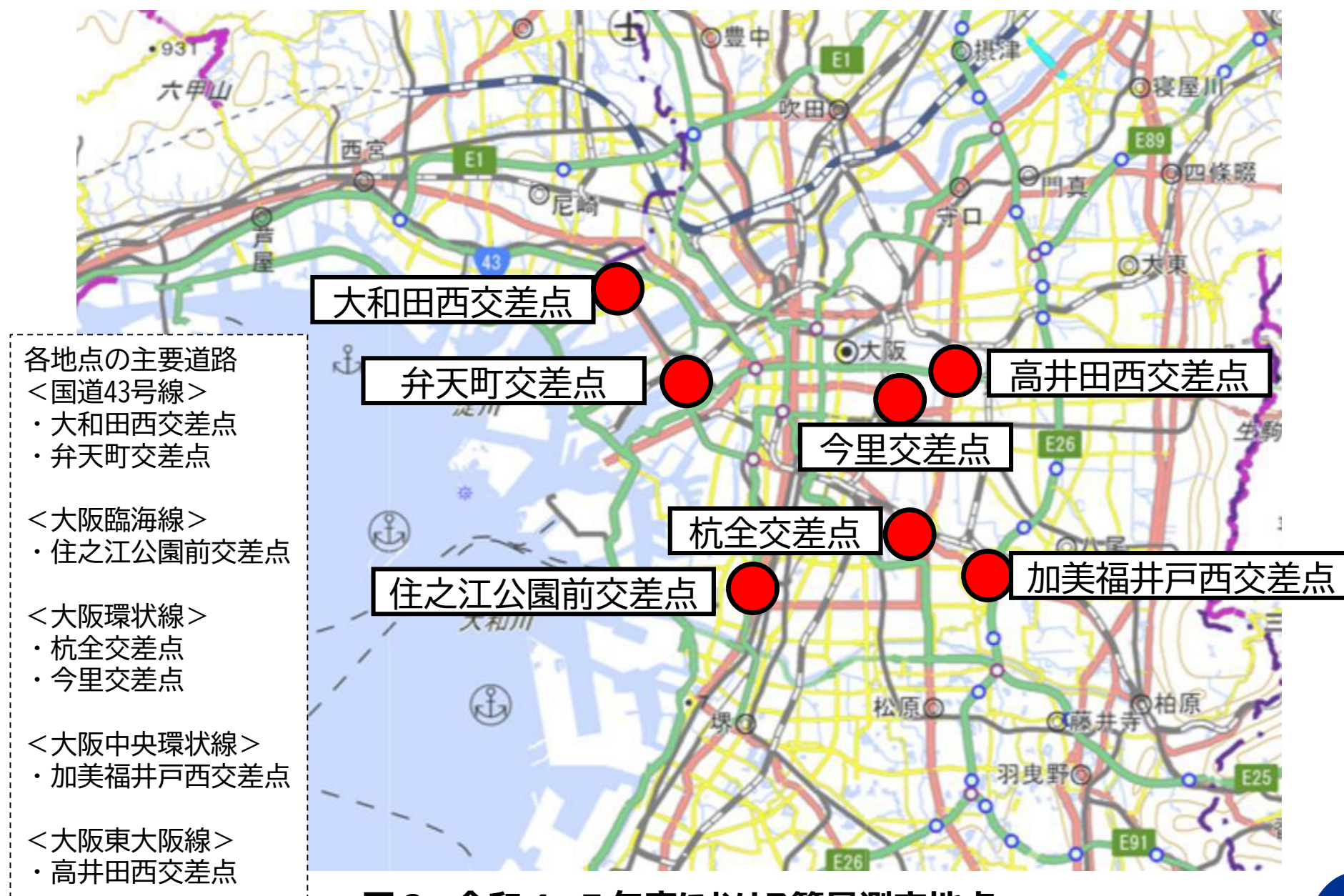


図9. 令和4・5年度における簡易測定地点

4. 府の簡易測定結果の推移

令和元年度以降、環境基準を達成

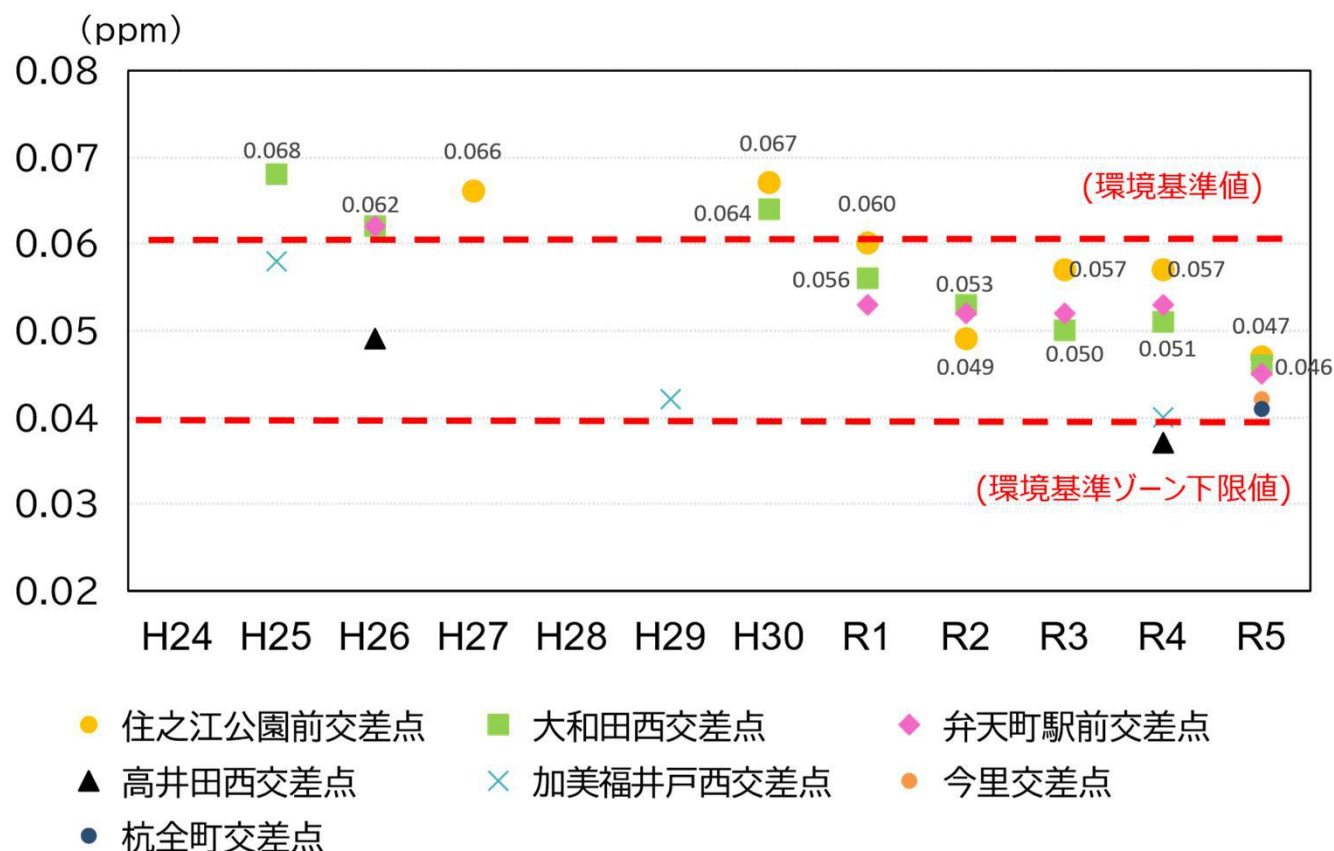


図10. NO₂日平均値の年間98%換算値の推移

98%値の換算方法

自排局における過去データ（H18～現在）のNO₂の日平均値の98%値と年平均値との相関関係から算出。

<参考> 簡易測定地点の特徴（令和3年度交通センサス）

一般国道43号線

交差点名称	路線名（代表例）	24時間自動車類交通量（台数）			昼間12時間 大型車混入率 （%）	混雑度
		小型車	大型車	合計		
大和田西 交差点	一般国道43号 (区間番号27300430290)	20,770	8,026	28,796	30.7	1.47
	一般国道43号（高架） (区間番号27300430190)	46,960	16,329	63,289	27.9	2.38
	大阪池田線 (区間番号27400100030)	12,663	6,858	19,521	35.7	0.86
弁天町 交差点	一般国道43号 (区間番号27300430130)	33,200	11,058	44,258	26.8	1.16
	高速大阪東大阪線 (区間番号27200010050)	39,605	24,998	64,603	33.8	0.86
	築港深江線 (区間番号27500210010)	18,166	4,345	22,511	19.2	0.63

大阪臨海線

交差点名称	路線名（代表例）	24時間自動車類交通量（台数）			昼間12時間 大型車混入率 （%）	混雑度
		小型車	大型車	合計		
住之江 公園前 交差点	大阪臨海線 (区間番号27400290240)	28,437	9,513	37,950	26.4	0.85
	浜口南港線 (区間番号27500280010)	15,802	5,711	21,513	28.9	1.45

<参考> 簡易測定地点の特徴（令和3年度交通センサス）

大阪環状線・大阪中央環状線

交差点名称	路線名（代表例）	24時間自動車類交通量（台数）			昼間12時間 大型車混入率 （%）	混雑度
		小型車	大型車	合計		
杭全 交差点	一般国道25号 (区間番号27300250200)	33,583	6,512	40,095	15.9	1.73
	大阪環状線 (区間番号27500150170)	19,515	2,621	22,136	12.1	0.95
	阿倍野木津川線 (区間番号27700140010)	6,899	718	7,617	7.7	0.69
今里 交差点	一般国道308号 (区間番号27303080090)	27,397	3,629	31,026	8.3	1.10
	大阪環状線 (区間番号27500150130)	24,070	1,823	25,893	2.6	0.83
	大阪枚岡奈良線 (区間番号27607020100)	17,194	1,397	18,591	4.0	0.61
加美福 井戸西 交差点	近畿自動車道 (区間番号27110730270)	74,425	13,502	87,927	13.6	0.87
	大阪中央環状線 (区間番号27400020310)	51,688	15,481	67,169	21.3	3.82

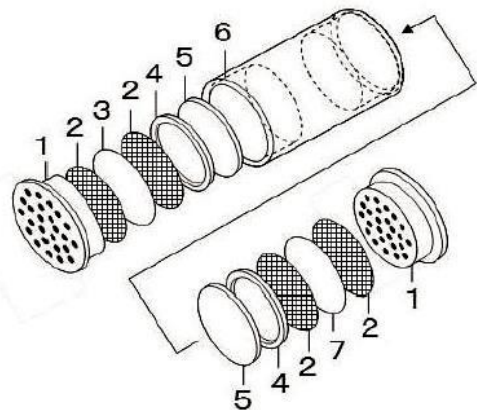
大阪東大阪線

交差点名称	路線名（代表例）	24時間自動車類交通量（台数）			昼間12時間 大型車混入率 （%）	混雑度
		小型車	大型車	合計		
高井田西 交差点	高速大阪東大阪線 (区間番号27200010180)	60,019	19,011	79,030	19.1	0.88
	一般国道308号 (区間番号27303080140)	40,471	9,546	50,017	16.8	1.17

< 参考 > 簡易測定サンプラーの例

簡易測定方法

各季1週間×1回（春季・夏季・秋季・冬季）測定。
PTIO 試薬を使用した、以下のような分子拡散方式の
小型サンプラーを3個ずつ配置し、大気に1週間暴露した後、
回収し分析。



サンプラーの外見及び構造図

OGAWA サンプラー内部の構造

1. ポリエチレン多孔栓（円筒型吸引口）
2. ステンレス金網（80 メッシュ）
3. 捕集液含浸ろ紙（14.5mm φ）
4. テフロンリング（厚さ 2mm）
5. テフロン円盤（厚さ 1.5mm, 直径 14.5mm）
6. ジュラコン本体

（内径 15mm, 外径 19mm, 長さ 26mm）



< 参考 > 大気汚染に係る環境基準と評価方法

大気汚染に係る環境基準について

環境基準とは、環境基本法（平成5年法律第91号）第16条第1項に基づき定められた
人の健康の保護及び生活環境の保全の上で維持されることが望ましい基準

項 目	基 準 値
二酸化窒素（NO ₂ ）	1時間値の1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下であること
浮遊粒子状物質（SPM）	1時間値の1日平均値が 0.10mg/m³ 以下であり、かつ1時間値が 0.20mg/m³ 以下であること

備考：1 ppmとは1 m³の大気中に1 cm³の汚染物質が存在する場合の濃度を示す。
1 μg（マイクログラム） = 0.001mg = 0.000001g = 100万分の1g

評価方法

● 長期的評価

①NO₂（年間98%値）

年間の1日平均値のうち、低い方から**98%**に相当する値（**365**日分の測定値がある場合、低い方から**358**番目の値）を環境基準と比較して評価を行う。

②SPM（年間2%除外値）

年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるもの（**365**日分の測定値がある場合、高い方から7日分の測定値）を除外した後の最高値を環境基準と比較して評価を行う。

ただし、1日平均値について環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、環境基準を達成しなかったものとする。

● 短期的評価（SPM）

測定を行った日の1時間値または1日平均値について、環境基準と比較して評価を行う。