

# 「環境基準確保」に係る評価について

# 項目

1. 環境基準確保の評価の考え方について
2. 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
3. 対策地域全体における面的評価
4. 環境基準確保の評価(素案)について

(注) 令和2年度の常時監視測定局の結果及び総量削減計画に係る排出量の結果は速報値である。

# 1. 環境基準確保の評価の考え方について

- (1) 環境基準確保の評価の考え方と評価指針
- (2) 環境基準確保の評価手法

# (1) 環境基準確保の評価の考え方と評価指針

## 環境基準確保の評価の考え方

環境基準の確保の考え方は、「自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質の総量の削減に関する基本方針の中間レビュー(平成28年度)」において、以下のように整理されている。

常時監視測定局における継続的・安定的な環境基準達成

常時監視測定局がない場所においても汚染の広がりを考慮

また、環境基準の確保の評価には、環境基準を達成しているのみならず、その状況が維持されているかどうかの考察が必要である。

なお、基本方針における環境基準確保の評価は、長期的評価を基本としているため、NO<sub>2</sub>は98%値、SPMは2%除外値を対象とする。SPMの環境基準の長期的評価方法の1つである、環境基準値を超える日が2日以上連続した場合の評価は、適用可能な数値計算手法が無く、当該評価項目への自動車排出ガスの影響は小さいと考えられることから、実施しない。

## 環境基準確保の評価指針

上述の考え方に基づき、以下の 及び の評価を行う手法を、常時監視測定局の測定及び簡易測定等の測定、及び数値計算手法を組み合わせ取りまとめる。

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

対策地域全体における面的評価

常時監視測定局がない場所において、汚染の広がりを考慮して、常時監視測定局に加えて数値計算手法や簡易測定等の測定手法を組み合わせ行う評価を「面的評価」という。

## (2) 環境基準確保の評価手法

### 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<sup>1,2</sup>

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は、以下のア)及びイ)について、評価時点において収集する測定結果を含む各種情報に基づき判断する。

- ア) 測定データの経年的な推移(長期的及び短期的な変動等)から、環境基準値を超過する可能性が十分低いと考えられること
- イ) 自動車からの排出量が低減傾向または横ばいであるか、少なくとも現状の変化が継続した場合に、環境基準値を超過する状況まで悪化すると考えられないこと

### 対策地域全体における面的評価<sup>2</sup>

対策地域全体における面的評価は、「評価範囲ごとの面的評価」の結果を基に行う。

- ✓ この面的評価は、NOxマニュアル等に準じたモデルを用いて、評価範囲ごとに行う。
- ✓ ここで、評価範囲とは、「交差点付近」及び「交差点間」として、幹線道路沿道に設定した範囲とする。
- ✓ この理由は、NOxマニュアル等に準じたモデルの特性から、個々のメッシュの特定の1点で、高い値が出現した場合、その周辺のメッシュでも同様な状況となっている可能性があることから、メッシュ点単独で評価するのではなく、メッシュ内の複数の範囲(評価範囲)で評価を行うためである。

1 大気汚染防止法に基づかないが、自治体や道路管理者等において実施されている公定法に基づく測定結果についても、評価対象とする。

2 なお、沿道環境の状況の把握を目的とした測定が道路敷地内で実施されている場合は、当該測定結果についても本評価の対象とするものとする。

## 2. 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

(1) 評価方法と評価項目

(2) 評価結果

# (1) 評価方法と評価項目

(ア) **測定データの経年的な推移** (長期的及び短期的な変動等) から、環境基準値を超過する可能性が十分低いと考えられること

評価	評価方法
長期的な評価	至近10年度(平成23年度～令和2年度)の測定局における年平均値等の濃度が減少傾向(あるいは低濃度で横ばい)にある。
短期的な評価	至近3年度(平成30年度～令和2年度)において、これまでの濃度の上昇幅等を踏まえても、環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベルである。

## ■ 評価項目と指標

	評価	評価項目	評価項目の見方(評価指標)
	長期的な評価	NO <sub>2</sub> 年平均値及びNO <sub>2</sub> 98%値の経年推移 SPM年平均値及びSPM2%除外値の経年推移	各都府県で濃度が減少傾向あるいは低濃度で横ばい <sup>1</sup> であること
	短期的な評価	測定局のNO <sub>2</sub> 98%値及びSPM2%除外値の3年移動平均	各測定局の至近3年度の平均値が環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベル <sup>2</sup> であること

1 「低濃度で横ばい」とは、現状から悪化しないという観点で令和2年度の水準で推移し増加傾向とならないこと、とする。

2 「環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベル」は、NO<sub>2</sub>98%値は0.055ppm以下、SPM2%除外値は案として0.080mg/m<sup>3</sup>以下とする。

# (1) 評価方法と評価項目

## ■ NO<sub>2</sub>の環境基準を超過する可能性が十分低い「濃度レベル」について

- ▶ NO<sub>2</sub>については、濃度が低減傾向にあるものの近年まで環境基準値を超過していた、又は環境基準を達成していても依然として環境基準値に近い測定局がある。環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベルがどの程度であり、また、それが何年程度継続している必要があるのかについて、自排局のデータを用いて検討した。
- ▶ 以下の根拠 ~ から、環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベルとして、至近3年度(平成30年度～令和2年度)の平均値が0.055ppm以下であることを「安定的・継続的な達成」の条件とした。

### 【根拠】

- ✓ 至近10年度(平成21～30年度)の自排局において、NO<sub>2</sub>98%値が0.055ppm以下になると、それ以降、環境基準非達成(0.060ppm超過)となった測定局は、急激な濃度上昇があった平成30年度の松戸上本郷(千葉県)(0.077ppm)を除くと、1局もない。(平成30年度の高濃度の要因は大気環境の変化ではなく、自動測定機の何らかの異常による可能性が高い。)

### 【根拠】

- ✓ 至近10年度(平成21～30年度)の自排局において、NO<sub>2</sub>98%値が「0.051～0.055ppm」の場合、翌年度に上昇幅が0.005ppmを超える測定局は存在しない。

### 【根拠】

- ✓ 自動車NO<sub>x</sub>排出量が令和2年度推計値と比して20%増加したと仮定した場合、自排局のNO<sub>2</sub>98%値(予測値)の上昇幅が最大で0.003ppmである。濃度レベルを「0.055ppm以下」に設定すれば、交通量等の増加によりNO<sub>x</sub>排出量が20%増加しても0.06ppmを超過する可能性は極めて低い。



# (1) 評価方法と評価項目

## ■ SPMの環境基準を超過する可能性が十分低い「濃度レベル」について

- ▶ SPMについては、濃度が低減傾向にあるものの、自動車以外の発生源(広域汚染)の影響で経年変動が大きい。ここで、NO<sub>2</sub>と同様に、10年度(平成21～30年度)の自排局のデータを用いて、環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベルがどの程度であるかを検討した。
- ▶ 以下の根拠 及び から、環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベルとして、**至近3年度(平成30年度～令和2年度)の平均値が0.080mg/m<sup>3</sup>以下**であることを「安定的・継続的な達成」の条件とした。

### 【根拠】

- ✓ 10年度(平成21～30年度)の自排局において、SPM2%除外値が「**0.071～0.080mg/m<sup>3</sup>**」の場合、翌年度に**上昇幅が0.020mg/m<sup>3</sup>を超える測定局は存在しない**。

(10年間の延べ局数)

SPM2%除外値の濃度ランク (前年度)	前年度とのSPM2%除外値の濃度差(mg/m <sup>3</sup> )						計
	0mg/m <sup>3</sup> 以下	～0.005	～0.010	～0.015	～0.020	0.020超	
0.050mg/m <sup>3</sup> 以下	437	251	157	69	27	6	947
0.051～0.060mg/m <sup>3</sup>	489	112	66	31	9	7	714
0.061～0.070mg/m <sup>3</sup>	197	18	11	7	4	2	239
<b>0.071～0.080mg/m<sup>3</sup></b>	<b>47</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>
0.081～0.090mg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0	0	0	2
0.091～0.100mg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0	0	0	1
0.100mg/m <sup>3</sup> 超過	0	0	0	0	0	0	0
計	1,173	383	234	108	40	15	1,953
割合(%)	60%	20%	12%	6%	2%	1%	100%

### 【根拠】

【表】 SPM2%除外値ランク別の前年度とのSPM2%除外値の濃度差

- ✓ 自動車PM排出量が令和2年度推計値と比して20%増加したと仮定した場合、自排局のSPM2%除外値(予測値)の上昇幅が最大で0.004mg/m<sup>3</sup>である。
- ✓ 濃度レベルを「0.080mg/m<sup>3</sup>」に設定すれば、**交通量等の増加によりPM排出量が20%増加してもSPM2%除外値は0.100mg/m<sup>3</sup>を超過する可能性は極めて低い**。

# (1) 評価方法と評価項目

(イ) **自動車からの排出量**が低減傾向または横ばいであるか、少なくとも現状の変化が継続した場合に、環境基準値を超過する状況まで悪化すると考えられないこと

## 評価方法

対策地域内の自動車からのNOx排出量、PM排出量が基準年度から減少傾向または横ばいである。

## ■ 評価項目と指標

評価項目	評価項目の見方(評価指標)
8都府県対策地域内の自動車からのNOx排出量、PM排出量	各都府県において基準年度から自動車排出量が減少傾向または横ばいであること

## (2) 評価結果

### (ア) 測定データの経年的な推移

#### ■ NO<sub>2</sub>に係る評価結果

評価	評価項目	評価結果
		青色: 評価指標を満たしたもの 赤色: 評価指標を満たさなかったもの
長期的な評価	NO <sub>2</sub> 年平均値、NO <sub>2</sub> 98%値の経年推移	各都府県のNO <sub>2</sub> 年平均値及びNO <sub>2</sub> 98%値は減少傾向にある。
短期的な評価	測定局のNO <sub>2</sub> 98%値の3年移動平均	至近3年度(平成30年度～令和2年度)のNO <sub>2</sub> 98%値の平均値は、1局を除いて、環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベル(0.055ppm以下)である。

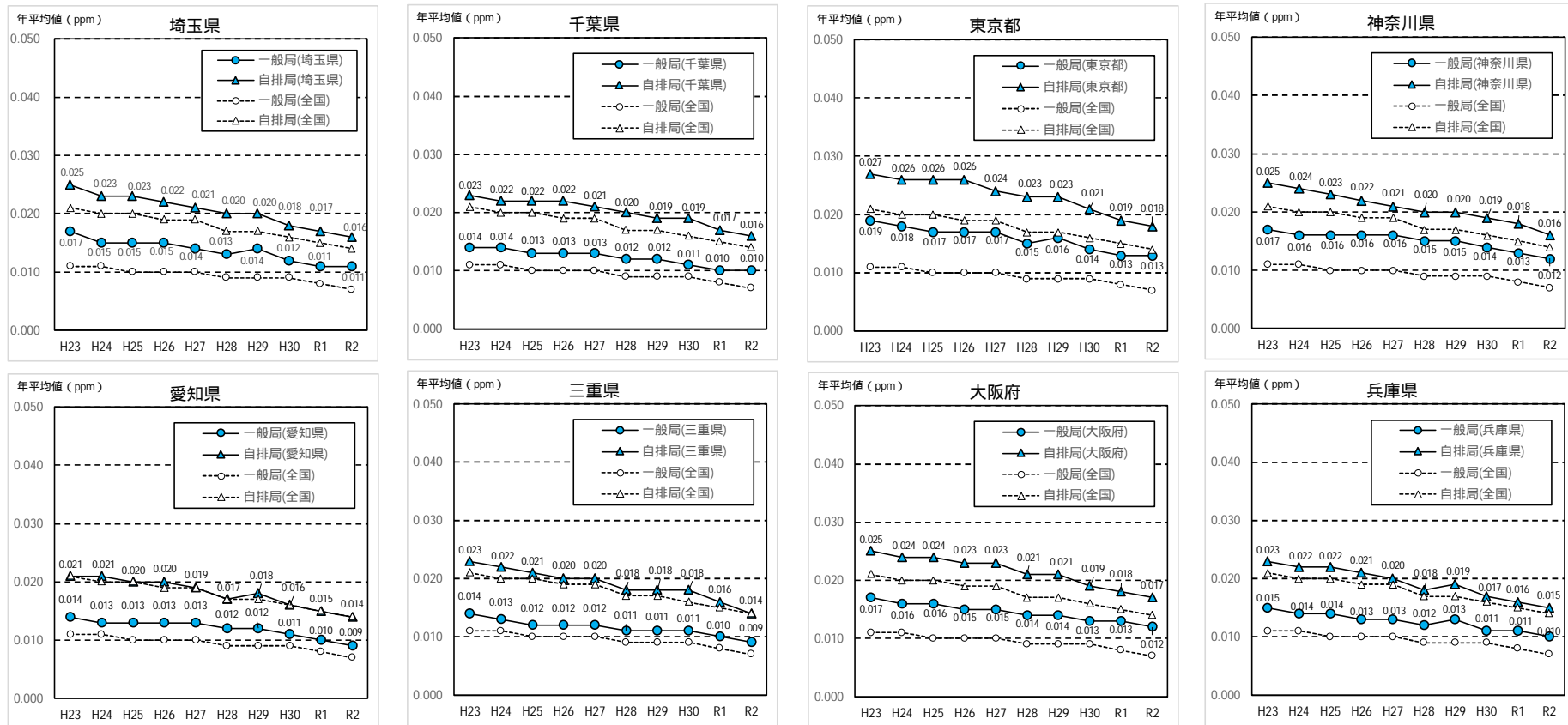
#### ■ SPMに係る評価結果

評価	評価項目	評価結果
		青色: 評価指標を満たしたもの 赤色: 評価指標を満たさなかったもの
長期的な評価	SPM年平均値、SPM2%除外値の経年推移	各都府県のSPM年平均値及びSPM2%除外値は減少傾向にある。
短期的な評価	測定局のSPM2%除外値の3年移動平均	至近3年度(平成30年度～令和2年度)のSPM2%除外値の平均値は、全ての測定局において環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベル(0.080mg/m <sup>3</sup> 以下)である。

# (ア) 測定データの経年的な推移 NO<sub>2</sub>年平均値の経年推移

## NO<sub>2</sub>年平均値の推移

- ▶ 対策地域内における一般局・自排局のNO<sub>2</sub>年平均値はゆるやかな低下傾向にある。
- ▶ 全国と対策地域内を比較すると、一般局と自排局ともに対策地域内の方が依然として高い。



【図】 NO<sub>2</sub>の年平均値の推移

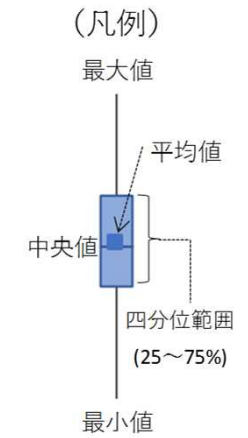
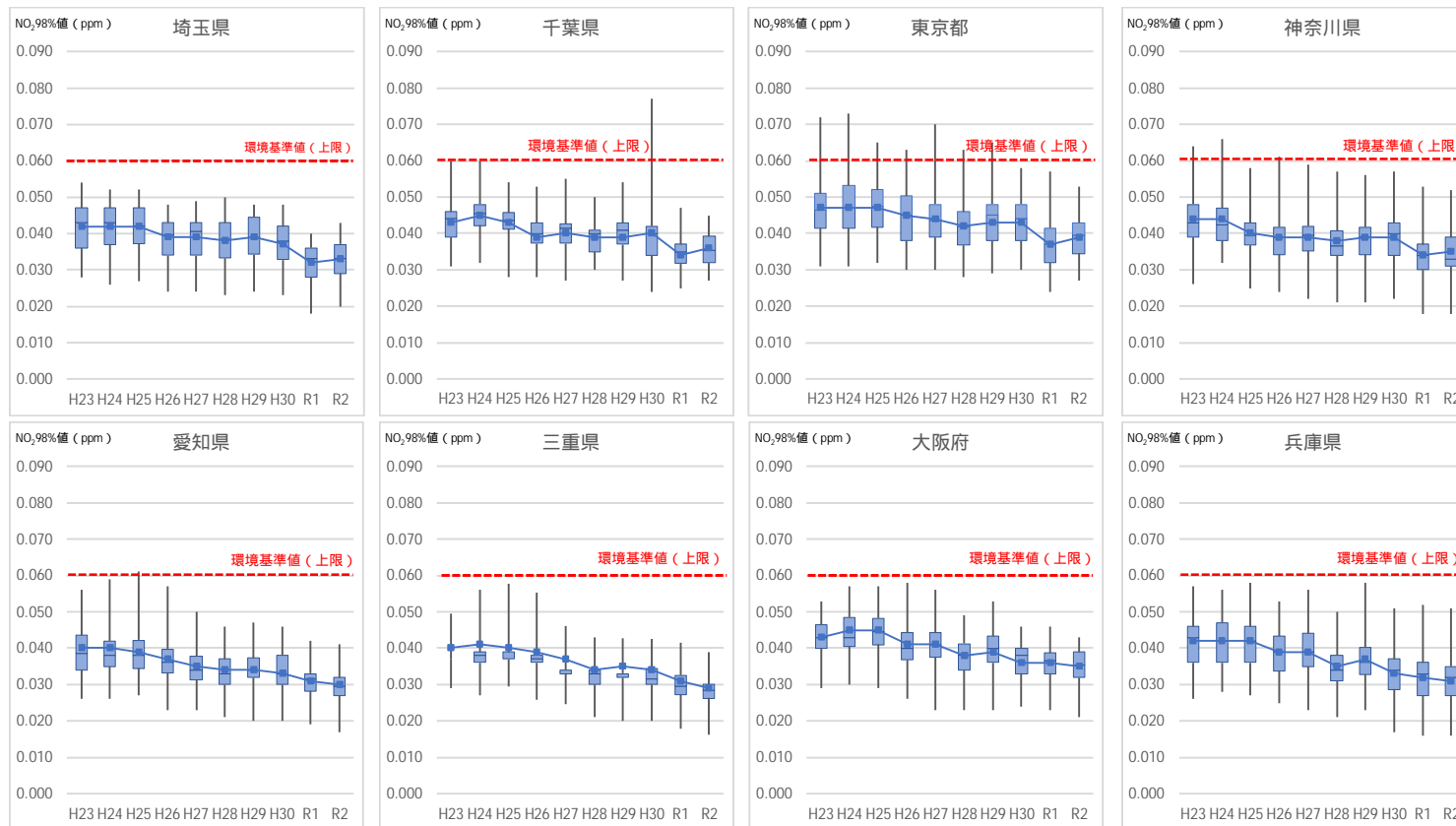
図中の値は、各都府県の一般局及び自排局における年平均値を示す。

# (ア) 測定データの経年的な推移

## NO<sub>2</sub>98%値の経年推移

### NO<sub>2</sub>98%値の年平均値等の推移

- ▶ 対策地域内における常時監視測定局(自排局)におけるNO<sub>2</sub>98%値は、ゆるやかな低下傾向にある。

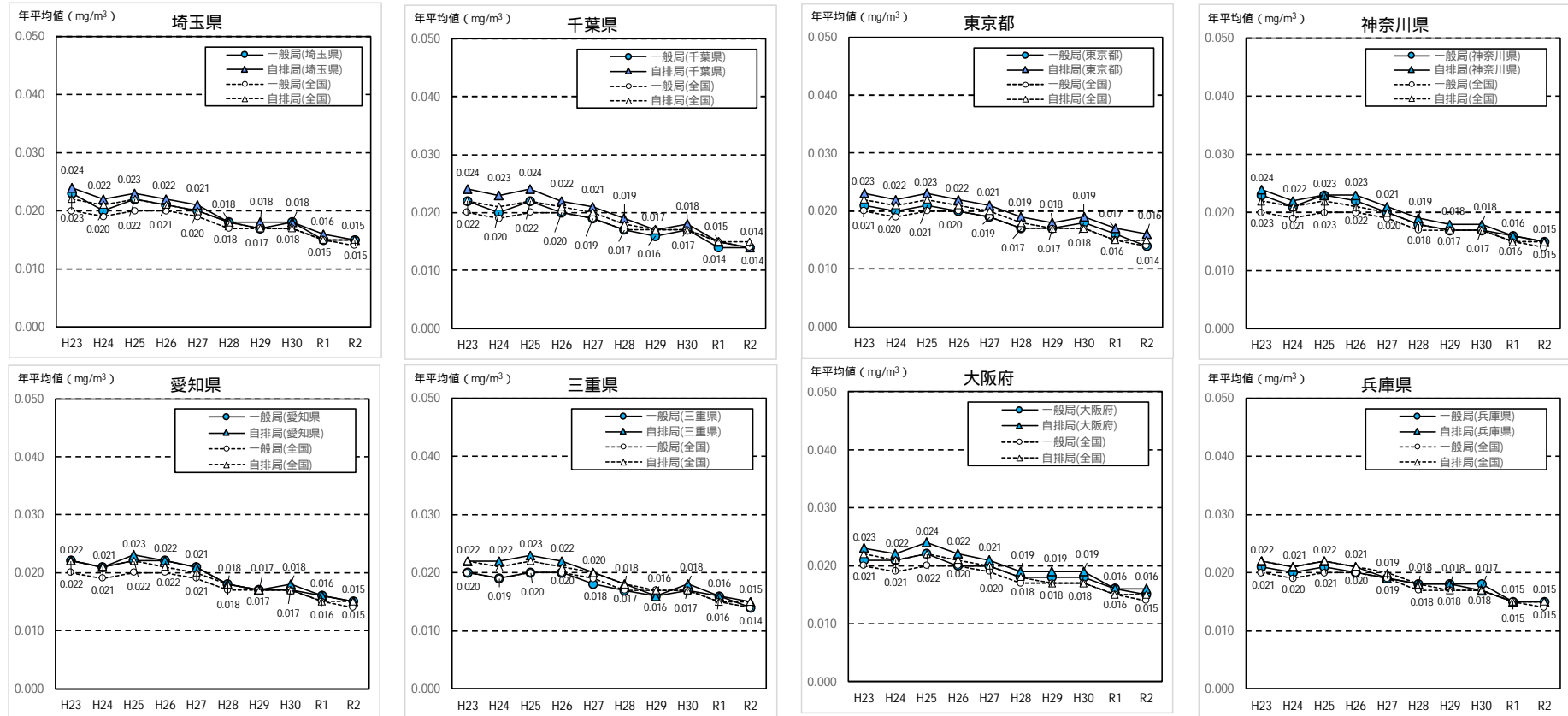


【図】 NO<sub>2</sub>98%値の年平均値等の推移

# (ア) 測定データの経年的な推移 SPM年平均値の経年推移

## SPM年平均値の推移

- ▶ 対策地域内における一般局・自排局のSPM年平均値はゆるやかな低下傾向にある。
- ▶ 全国と対策地域内を比較すると、一般局と自排局ともに対策地域内の方が若干高い傾向にあったが、近年はほとんど差はない。



【図】 SPMの年平均値の推移

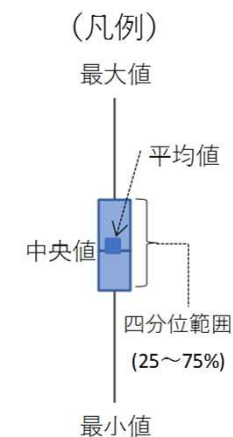
図中の値は、各都府県の一般局及び自排局における年平均値を示す。

# (ア) 測定データの経年的な推移

## SPM2%除外値の経年推移

### SPM2%除外値の年平均値等の推移

- 対策地域内における常時監視測定局(自排局)におけるSPM2%除外値は、平成23年度以降、全ての測定局において環境基準値を下回っているとともに、令和2年度の2%除外値の平均値は、8都府県ともに $0.040\text{mg}/\text{m}^3$ 以下となっている。



【図】 SPM2%除外値の年平均値等の推移

# (ア) 測定データの経年的な推移 測定局のNO298%値の3年移動平均

## ■ 至近3年度のNO298%値の平均値

- ▶ NO298%値について、至近3年度の平均値が環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベル（(平成30年度～令和2年度)の平均値が0.055ppm以下）であることを評価指標とする。
- ▶ 一局を除いて、至近3年度(平成30年度～令和2年度)の平均値が0.055ppm以下である。

			(ppm)									
都府県	市町村	測定局	H21-23	H22-24	H23-25	H24-26	H25-27	H26-28	H27-29	H28-30	H29-R1	H30-R2
千葉県	船橋市	船橋日の出	0.060	0.060	0.057	0.056	0.054	0.053	0.053	0.051	0.050	0.047
	松戸市	松戸上本郷	0.060	0.056	0.054	0.050	0.048	0.045	0.044	0.054	0.053	0.052
東京都	品川区	北品川交差点	0.059	0.057	0.056	0.054	0.052	0.051	0.050	0.049	0.047	0.046
	大田区	環七通り松原橋	0.074	0.073	0.070	0.067	0.066	0.065	0.066	0.062	0.060	0.056
	世田谷区	玉川通り上馬	0.065	0.062	0.061	0.061	0.060	0.058	-	-	-	-
	板橋区	中山道大和町	0.064	0.060	0.059	0.059	0.058	0.056	0.056	0.055	0.055	0.052
神奈川県	川崎市川崎区	池上新田公園前	0.067	0.066	0.063	0.062	0.059	0.059	0.057	0.057	0.055	0.054
	川崎市幸区	遠藤町交差点	0.061	0.060	0.057	0.056	0.055	0.054	0.053	0.052	0.050	0.049
	川崎市高津区	二子	0.062	0.061	0.058	0.058	0.056	0.054	0.053	0.052	0.049	0.047
	相模原市	淵野辺十字路	0.054	0.049	0.048	-	-	-	-	-	-	-
愛知県	名古屋市南区	元塩公園	0.058	0.055	0.054	0.053	0.052	0.050	0.048	0.046	0.045	0.043
	岡崎市	朝日	0.054	0.051	0.049	0.048	0.044	0.040	0.036	-	-	-
	岡崎市	大平	0.059	0.059	0.059	0.059	0.055	0.050	0.046	0.043	0.041	0.037
三重県	四日市市	納屋	0.063	0.058	0.054	0.053	0.051	0.048	0.048	0.047	0.045	0.042
大阪府	大阪市東成区	今里交差点	0.057	0.054	0.055	0.056	0.057	0.054	0.053	0.049	0.047	0.044
	大阪市住之江区	住之江交差点	0.055	0.053	0.054	0.055	0.053	0.050	0.048	0.045	0.045	0.042
兵庫県	宝塚市	栄町	0.061	0.056	0.052	0.048	0.047	0.045	0.046	0.042	0.042	0.037

【表】 NO298%値が高濃度の測定局における3年移動平均値

対象局:平成21年度以降の環境基準非達成局



## (ア) 測定データの経年的な推移 測定局のSPM2%除外値の3年移動平均

### ■ 至近3年度のSPM2%除外値の平均値

- ▶ SPM2%除外値について至近3年度の平均値が環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベル((平成30年度～令和2年度)の平均値が0.080mg/m<sup>3</sup>以下)であることを評価指標とする。
- ▶ 全ての自排局において、至近3年度(平成30年度～令和2年度)の平均値が0.080mg/m<sup>3</sup>以下である。

都府県	市町村	測定局	H21-23	H22-24	H23-25	H24-26	H25-27	H26-28	H27-29	H28-30	H29-R1	H30-R2
千葉県	千葉市稲毛区	千草自排	0.068	0.067	0.071	0.070	0.065	0.053	0.043	0.042	0.039	0.038
	松戸市	松戸上本郷(車)	0.063	0.064	0.070	0.062	0.056	0.044	0.040	0.034	0.030	0.028
	野田市	国設野田	0.056	0.065	0.069	0.067	0.059	0.052	0.047	0.043	0.042	0.039
	習志野市	習志野秋津(車)	0.067	0.065	0.069	0.065	0.061	0.051	0.047	0.047	0.043	0.037
東京都	目黒区	環七通り柿の木坂	0.063	0.058	0.064	0.062	0.064	0.050	0.044	0.040	0.041	0.040
神奈川県	横浜市旭区	旭区都岡小学校	0.058	0.056	0.062	0.063	0.066	0.055	0.049	0.044	0.044	0.042
	川崎市川崎区	池上新田公園前	0.074	0.072	0.068	0.066	0.068	0.057	0.054	0.053	0.052	0.048
	川崎市高津区	二子	0.056	0.056	0.062	0.059	0.056	0.041	0.036	0.035	0.033	0.032
愛知県	岡崎市	大平	0.066	0.060	0.052	0.051	0.047	0.038	0.033	0.035	0.040	0.041
	飛島村	国設飛島	0.070	0.070	0.069	0.067	0.064	0.053	0.047	0.043	0.042	0.039
大阪府	大阪市住之江区	北粉浜小学校	0.067	0.067	0.071	0.067	0.065	0.053	0.052	0.049	0.048	0.047
	大阪市北区	梅田新道	0.067	0.065	0.061	0.060	0.058	0.051	0.049	0.047	0.046	0.044
	堺市西区	湾岸	0.067	0.068	0.065	0.066	0.065	0.055	0.051	0.047	0.046	0.044
	柏原市	西名阪柏原旭ヶ丘	0.066	0.068	0.061	0.057	0.052	0.048	0.048	0.046	0.044	0.043
兵庫県	神戸市垂水区	垂水自動車	0.069	0.063	0.056	0.059	0.062	0.055	0.052	0.047	0.045	0.043
	明石市	林崎	0.061	0.062	0.066	0.072	0.071	0.057	0.043	0.036	0.040	0.046

【表】 SPM2%除外値が高濃度の測定局における3年移動平均値

対象局:平成21年度以降にSPM2%除外値が0.075mg/m<sup>3</sup>を超過したことがある測定局(自排局)

## (2) 評価結果

### (イ) 自動車からの排出量

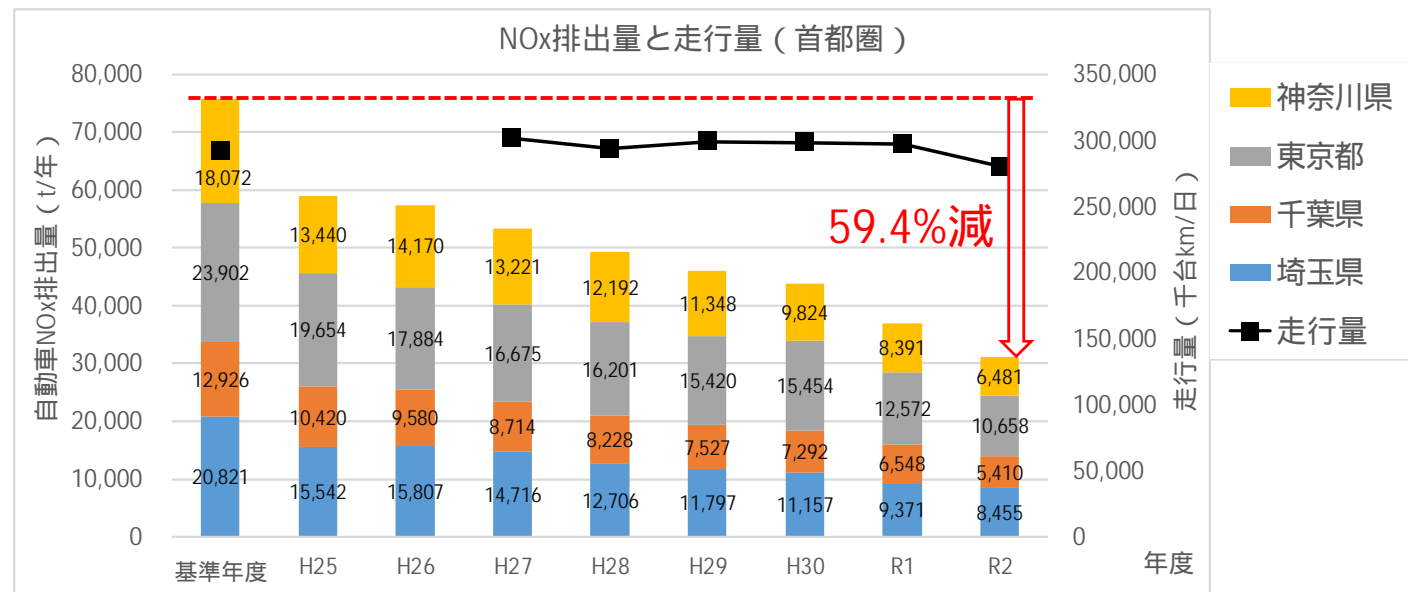
#### ■ 自動車からのNOx排出量及びPM排出量に係る評価結果

	評価項目	評価結果 青色: 評価指標を満たしたもの 赤色: 評価指標を満たさなかったもの
	8都府県対策地域内の自動車からのNOx排出量、PM排出量	各都府県において基準年度から自動車NOx排出量及びPM排出量(自動車NOx・PM法対策地域内)は減少傾向にある。

# (イ) 自動車からの排出量 8都府県対策地域内のNOx排出量の経年推移

## 自動車排出のNOx排出量(首都圏の自動車NOx・PM法対策地域内)

- ▶ 自動車からのNOx排出量はいずれの都県でも減少傾向にある。
- ▶ 首都圏において、令和2年度のNOx排出量は基準年度 から59.4%減少した。  
基準年度:東京都は平成22年度、その他は平成21年度



【図】 自動車排出のNOx排出量と走行量の推移(首都圏の自動車NOx・PM法対策地域内)

基準年度:東京都は平成22年度、その他は平成21年度

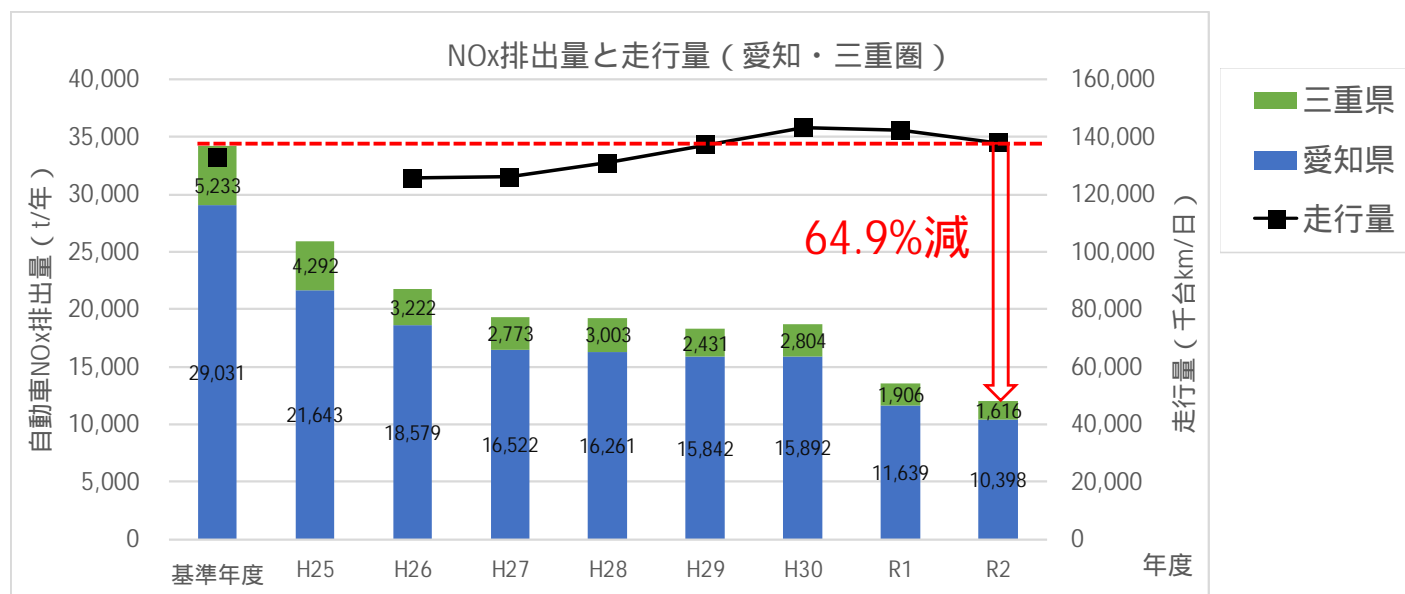
出典:環境省委託業務の総量削減計画進行管理調査(各自治体)において算定した自動車からの排出量

# (イ) 自動車からの排出量

## 8都府県対策地域内のNOx排出量の経年推移

### 自動車排出のNOx排出量(愛知・三重圏の自動車NOx・PM法対策地域内)

- ▶ 自動車からのNOx排出量は愛知県、三重県ともに減少傾向にある。
- ▶ 愛知・三重圏において、令和2年度のNOx排出量は基準年度 から64.9%減少した。  
基準年度: 愛知県、三重県ともに平成21年度



【図】 自動車排出のNOx排出量と走行量の推移(愛知・三重圏の自動車NOx・PM法対策地域内)

基準年度: 愛知県、三重県ともに平成21年度

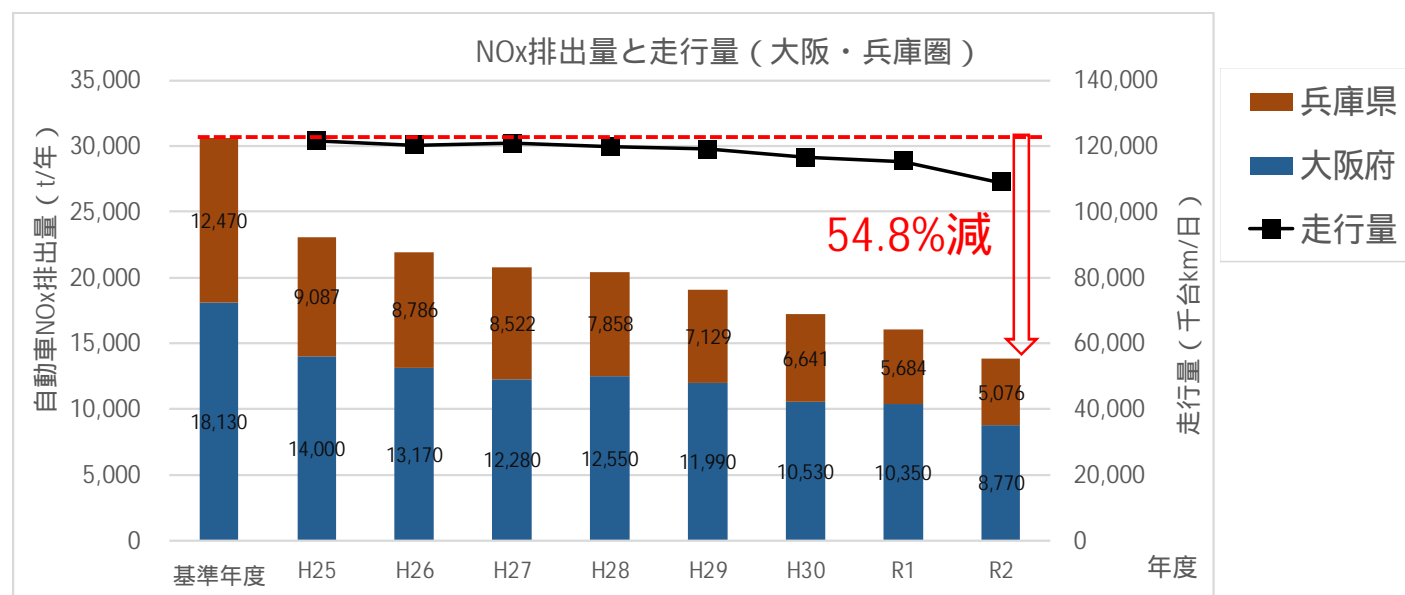
出典: 環境省委託業務の総量削減計画進行管理調査(各自治体)において算定した自動車からの排出量

# (イ) 自動車からの排出量

## 8都府県対策地域内のNOx排出量の経年推移

### 自動車排出のNOx排出量(大阪・兵庫圏の自動車NOx・PM法対策地域内)

- ▶ 自動車からのNOx排出量は大阪府、兵庫県ともに減少傾向にある。
- ▶ 大阪・兵庫圏において令和2年度のNOx排出量は基準年度 から54.8%減少した。  
基準年度:大阪府、兵庫県ともに平成21年度



【図】 自動車排出のNOx排出量と走行量の推移(大阪・兵庫圏の自動車NOx・PM法対策地域内)

基準年度:大阪府、兵庫県ともに平成21年度

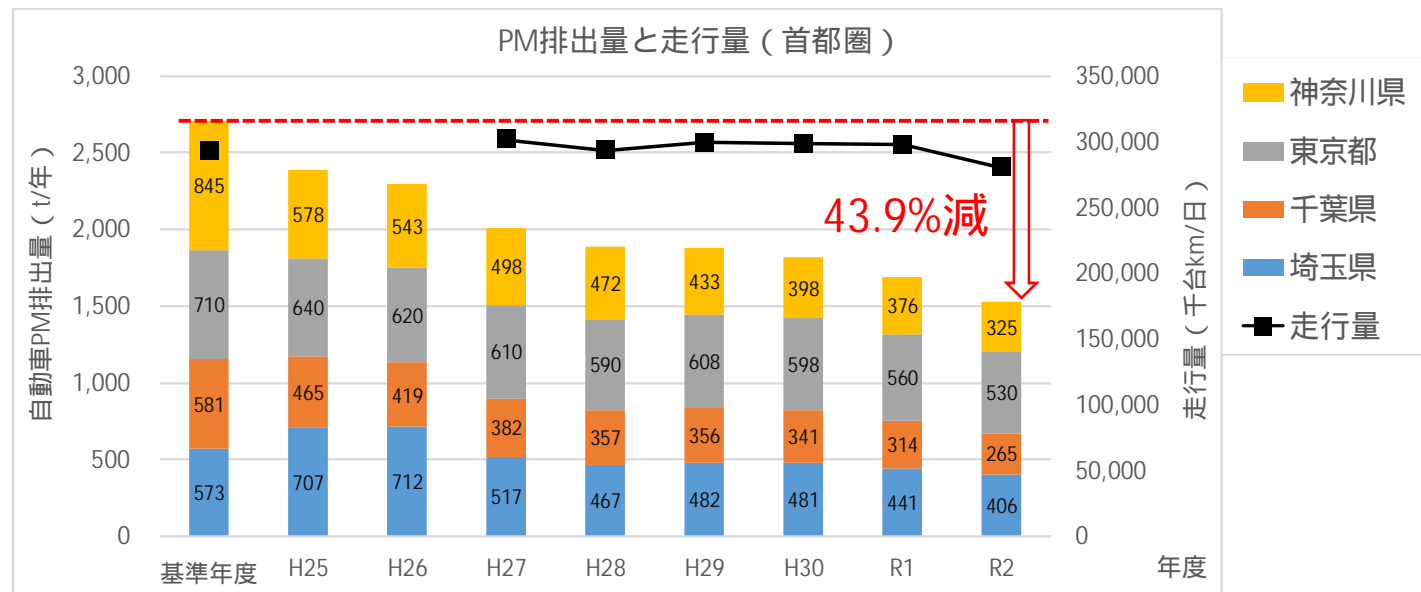
出典:環境省委託業務の総量削減計画進行管理調査(各自治体)において算定した自動車からの排出量  
ただし、兵庫県のH25~H26の温度湿度補正と冷機時は同調査では考慮されていない。  
そこで、他都府県や他年度と揃えるため、それらを推計し加算した。

# (イ) 自動車からの排出量

## 8都府県対策地域内のPM排出量の経年推移

### 自動車排出のPM排出量(首都圏の自動車NOx・PM法対策地域内)

- ▶ 自動車からのPM排出量はいずれの都県でも減少傾向にある。
- ▶ 首都圏において、令和2年度のPM排出量は基準年度 から43.9%減少した。  
基準年度:東京都は平成22年度、その他は平成21年度



【図】 自動車排出のPM排出量と走行量の推移(首都圏の自動車NOx・PM法対策地域内)

基準年度:東京都は平成22年度、その他は平成21年度

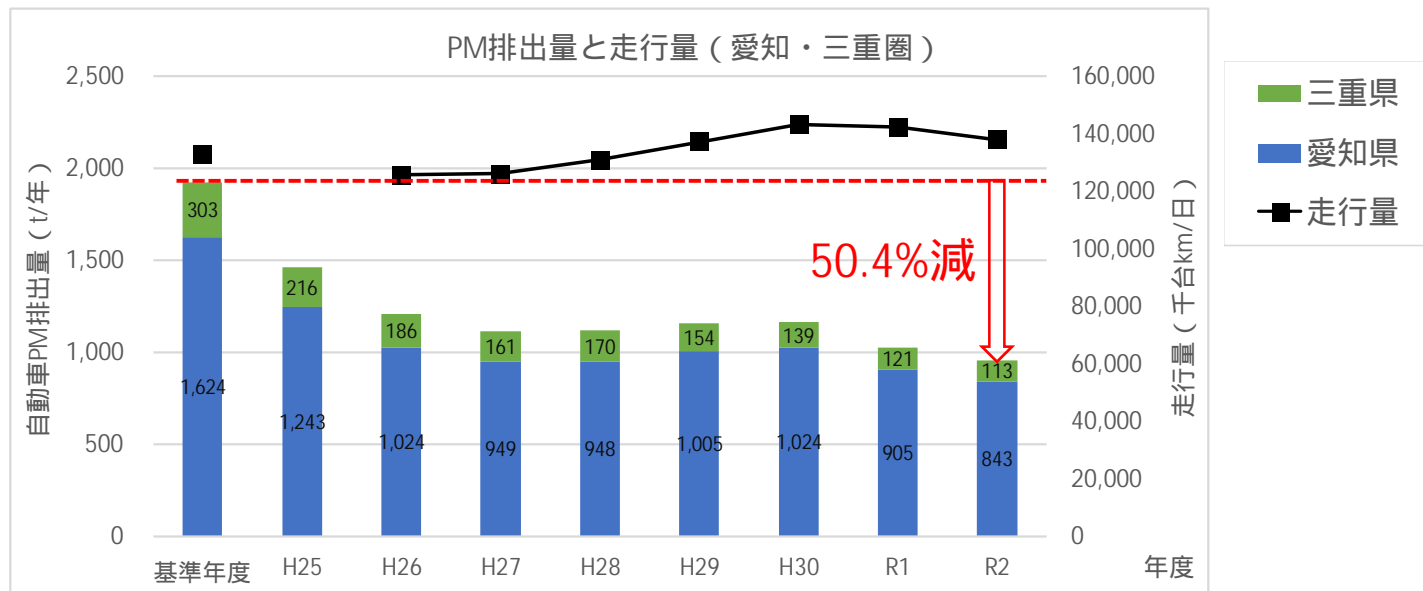
出典:環境省委託業務の総量削減計画進行管理調査(各自治体)において算定した自動車からの排出量  
ただし、埼玉県のH25~H26のタイヤ粉じんは同調査では考慮されていない。  
そこで、他都府県や他年度と揃えるため、それらを推計し加算した。

# (イ) 自動車からの排出量

## 8都府県対策地域内のPM排出量の経年推移

### ■ 自動車排出のPM排出量(愛知・三重圏の自動車NOx・PM法対策地域内)

- ▶ 自動車からのPM排出量は愛知県、三重県ともに減少傾向にある。
- ▶ 愛知・三重圏において、令和2年度のPM排出量は基準年度 から50.4%減少した。  
基準年度: 愛知県、三重県ともに平成21年度



【図】 自動車排出のPM排出量と走行量の推移(愛知・三重圏の自動車NOx・PM法対策地域内)

基準年度: 愛知県、三重県ともに平成21年度

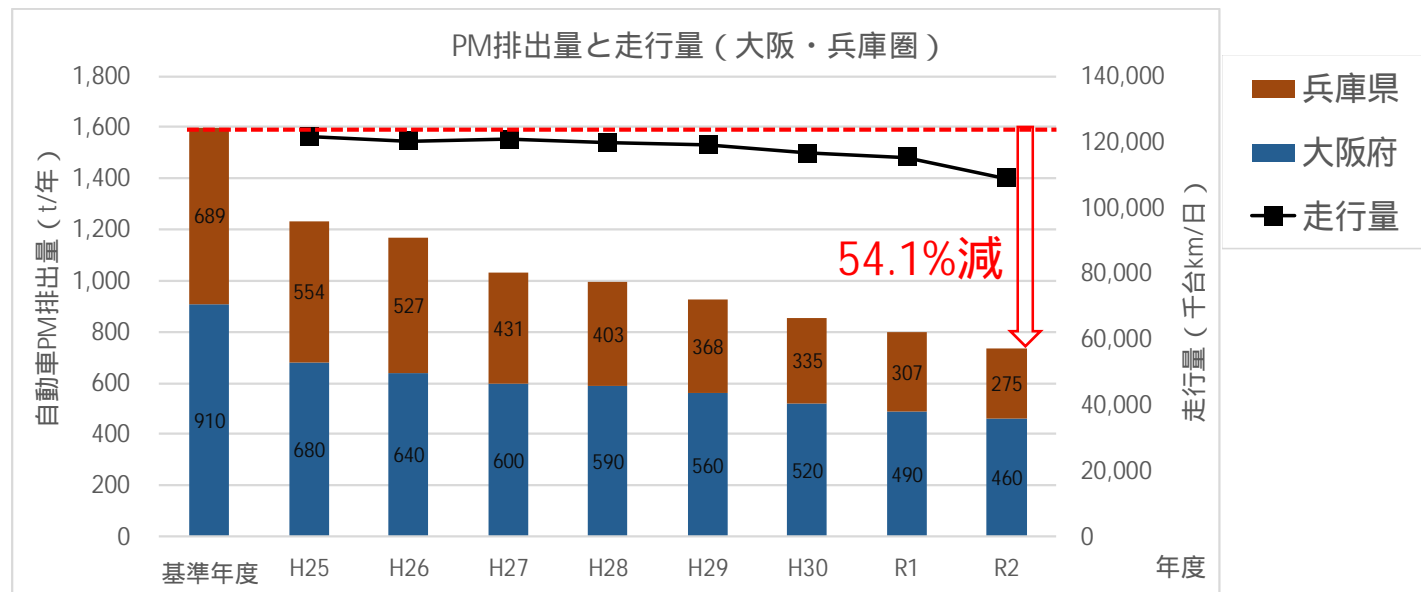
出典: 環境省委託業務の総量削減計画進行管理調査(各自治体)において算定した自動車からの排出量

# (イ) 自動車からの排出量

## 8都府県対策地域内のPM排出量の経年推移

### 自動車排出のPM排出量(大阪・兵庫圏の自動車NOx・PM法対策地域内)

- ▶ 自動車からのPM排出量は大阪府、兵庫県ともに減少傾向にある。
- ▶ 大阪・兵庫圏において、令和2年度のPM排出量は基準年度 から54.1%減少した。  
基準年度:大阪府、兵庫県ともに平成21年度



【図】 自動車排出のPM排出量と走行量の推移(大阪・兵庫圏の自動車NOx・PM法対策地域内)

基準年度:大阪府、兵庫県ともに平成21年度

出典:環境省委託業務の総量削減計画進行管理調査(各自治体)において算定した自動車からの排出量  
ただし、兵庫県のH25~H26の冷機時は同調査では考慮されていない。  
そこで、他都府県や他年度と揃えるため、それらを推計し加算した。



## 3. 対策地域全体における面的評価

- (1) 対策地域全体における面的評価
- (2) 評価範囲ごとの面的評価
  - 数値計算の実施
  - 測定の実施
  - 測定結果を踏まえた再判定の実施

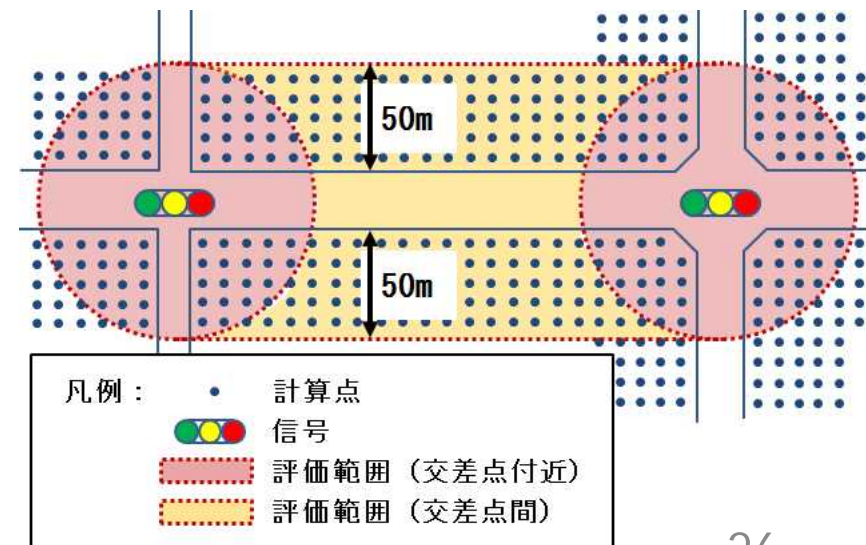
# (1) 対策地域全体における面的評価

## ■ 対策地域全体における面的評価の流れ

- 常時監視測定局がない場所において、汚染の広がりを考慮して、常時監視測定局に加えて数値計算手法や簡易測定等の測定手法を組み合わせる評価を「面的評価」という。
- 面的評価において判定するための基準値 (**判定基準値**)
  - ✓ NO<sub>2</sub>: NO<sub>2</sub>98%値に適用される環境基準上限値の0.06ppm
  - ✓ SPM: SPM2%除外値に適用される環境基準値の0.10mg/m<sup>3</sup>
- 対策地域全体における面的評価は、「**評価範囲ごとの面的評価**」の結果を基に行う。

## ➤ 評価範囲とは

- 幹線道路沿道の「交差点付近」、「交差点間」  
【交差点付近】
  - ✓ デジタル道路地図における信号機が設置してある交差点や単路部を中心として半径が道路端から50mで囲まれた範囲
- 【交差点間】
  - ✓ 評価範囲(交差点付近)に挟まれた、道路端から50mの範囲



## (2) 評価範囲ごとの面的評価 数値計算の実施

- 8都府県対策地域内の道路沿道における大気濃度予測(2019年度実施)
  - 濃度予測モデルの現状年度:平成29年度(2017年度)、予測年度:令和2年度(2020年度)
  - 道路沿道の計算点:1,400万点
- NO<sub>2</sub>に係る面的評価(評価範囲)の結果
  - NO<sub>2</sub>に係る判定基準値(0.06ppm)を超過すると予測された地点(評価範囲)は、**3交差点**  
( 埼玉県さいたま市、 神奈川県厚木市、 大阪府枚方市の各1交差点)



地図中の緑色は自動車NO<sub>x</sub>・PM法対策地域を示す。NO<sub>2</sub>に係る判定基準値超過地点を で示す。

- SPMに係る面的評価(評価範囲)の結果
  - SPMに係る判定基準値(0.1mg/m<sup>3</sup>)を**超過すると予測された地点(評価範囲)はない**。  
(全地点で判定基準値を達成と予測)

## (2) 評価範囲ごとの面的評価 測定の実施

### ・測定内容

#### ✓ 簡易測定

- ・測定項目: NO<sub>2</sub>
- ・測定頻度: 4期(春夏秋冬、各1週間)

#### ✓ 自動測定(公定法)

- ・測定項目: NO、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>  
気象(風向風速、温度、湿度) 簡易測定の大気濃度を算出する際に使用
- ・測定頻度: 1時間ごと(通年観測)

設置例



## (2) 評価範囲ごとの面的評価

測定結果を踏まえた再判定の実施(数値計算で判定基準適合の場合)

### ■ 数値計算で判定基準適合と判定され、令和2年度に測定が実施された地点(評価範囲)の評価

- ✓ 常時監視測定局のほか、自治体や道路管理者(国土交通省等)が測定した公定法に基づく測定及び簡易測定の結果(令和2年度データ)は、**全て環境基準値以下**。
- ✓ 測定結果を踏まえた再判定の結果、**測定地点が含む評価範囲は全て「適合」と判定**。

#### ● NO<sub>2</sub>に係る測定結果

都市圏	常時監視測定局			自治体や道路管理者実施の測定 (公定法)			自治体等実施の測定 (簡易測定)		
	局数	環境基準値以下	環境基準値超過	局数	環境基準値以下	環境基準値超過	地点 (評価範囲)	環境基準値以下	環境基準値超過
首都圏	114	114	0	46	46	0	57	57	0
愛知・三重圏	33	33	0	12	12	0	9	9	0
大阪・兵庫圏	62	62	0	22	22	0	35	35	0
計	209	209	0	80	80	0	101	101	0

#### ● SPMに係る測定結果

都市圏	常時監視測定局			自治体や道路管理者実施の測定 (公定法)			自治体等実施の測定 (簡易測定)		
	局数	環境基準値以下	環境基準値超過	局数	環境基準値以下	環境基準値超過	地点 (評価範囲)	環境基準値以下	環境基準値超過
首都圏	112	112	0	42	42	0	-	-	-
愛知・三重圏	34	34	0	12	12	0	-	-	-
大阪・兵庫圏	59	59	0	21	21	0	-	-	-
計	205	205	0	75	75	0	-	-	-

大気汚染防止法に基づく常時監視測定局の測定データは速報値である。また、SPMは簡易測定を実施していない。

## (2) 評価範囲ごとの面的評価

測定結果を踏まえた再判定の実施(数値計算で判定基準非適合の場合)

### ■ 数値計算で判定基準非適合と判定された地点(評価範囲)の評価

#### (ア) 自動測定(公定法)

- ✓ 各地点におけるNO<sub>2</sub>98%値は、日進町交差点(埼玉県さいたま市):0.042ppm、東名高速道路付近の交差点(神奈川県厚木市):0.044ppm、走谷2丁目交差点(大阪府枚方市):0.042ppmであり、3地点ともに0.06ppmを下回った。

交差点	有効 時間数	有効 日数	NO <sub>2</sub> 平均値 (ppm) (a)	NO <sub>2</sub> 98%値 (ppm) (b)	比率 (b)/(a)
日進町交差点 (埼玉県さいたま市、国道16号)	6,222	260	0.022	0.042	1.909
東名高速道路付近の交差点 (神奈川県厚木市、国道129号)	6,509	272	0.026	0.044	1.692
走谷2丁目交差点 (大阪府枚方市、国道1号)	8,713	365	0.020	0.042	2.100

## (2) 評価範囲ごとの面的評価

測定結果を踏まえた再判定の実施(数値計算で判定基準非適合の場合)

### ■ 数値計算で判定基準非適合と判定された地点(評価範囲)の評価

#### (イ) 簡易測定

- ✓ NO<sub>2</sub>濃度(4期平均)と自動測定(公定法)によるNO<sub>2</sub>98%値 / NO<sub>2</sub>平均値から算出したNO<sub>2</sub>98%値(換算)は、3地点ともに0.06ppmを下回った。

調査地点(交差点)	地点番号	NO <sub>2</sub> 濃度(ppm)					自動測定(公定法)による NO <sub>2</sub> 98%値 / NO <sub>2</sub> 平均値 <sup>2</sup>	NO <sub>2</sub> 98%値換算 (ppm)
		春期	夏期	秋期	冬期	4期平均		
日進町交差点 (埼玉県さいたま市)	埼玉-1-1	0.021	0.019	0.029	0.041	0.028	1.909	0.053
	埼玉-1-2	0.016	0.016	0.018	0.024	0.019	1.909	0.036
	埼玉-1-3	0.019	0.023	0.027	0.035	0.026	1.909	0.050
	埼玉-1-4	0.014	0.012	0.023	0.034	0.020	1.909	0.039
東名高速道路付近の 交差点 (神奈川県厚木市)	神奈川-1-1	0.023	0.021	0.020	0.024	0.022	1.692	0.037
	神奈川-1-2	0.025	0.024	0.024	0.036	0.027	1.692	0.046
	神奈川-1-3	0.021	0.022	0.025	0.041	0.027	1.692	0.046
	神奈川-1-4	0.027	0.026	0.027	0.038	0.029	1.692	0.049
	神奈川-1-3(公) <sup>1</sup>	-	0.021	0.024	0.040	0.029	1.692	0.048
走谷2丁目交差点 (大阪府枚方市)	大阪-1-1	0.017	0.018	0.021	0.029	0.021	2.100	0.045
	大阪-1-2	0.021	0.018	0.025	0.033	0.024	2.100	0.051
	大阪-1-3	0.023	0.020	0.027	0.035	0.026	2.100	0.055
	大阪-1-4	0.016	0.016	0.022	0.028	0.021	2.100	0.044
	大阪-1-4(公) <sup>1</sup>	0.019	0.020	0.023	0.032	0.024	2.100	0.050

1 自動測定(公定法)と同地点に設定した簡易測定

2 同交差点で実施した自動測定(公定法)によるNO<sub>2</sub>98%値とNO<sub>2</sub>年平均値の比率

## (2) 評価範囲ごとの面的評価

測定結果を踏まえた再判定の実施(数値計算で判定基準非適合の場合)

### ■ 数値計算で判定基準非適合と判定された地点(評価範囲)の評価

#### (ウ) 測定結果を踏まえた再判定の評価結果

- ✓ 数値計算で判定基準非適合と判定された3交差点(日進町交差点(埼玉県さいたま市)、東名高速道路付近の交差点(神奈川県厚木市)、走谷2丁目交差点(大阪府枚方市))において、上記(ア)(イ)の測定結果を踏まえた再判定の結果、全ての地点(評価範囲)で「適合」と判定された。



## 4 . 環境基準確保の評価(素案)について

# 環境基準確保の評価(素案)について

## 常時監視測定局の継続的・安定的な環境基準達成に係る評価

<p>(ア)測定データの経年的な推移(長期的及び短期的な変動等)から、<u>環境基準値を超過する可能性が十分低いと考えられること</u></p>	<p>【評価結果】          ・各都府県のNO<sub>2</sub>年平均値及びNO<sub>2</sub>98%値、SPM年平均値、SPM2%除外値は<u>減少傾向</u>にある。          ・至近3年度(H30～R2)のNO<sub>2</sub>98%値の平均値は、<u>1局を除いて、環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベル(0.055ppm以下)</u>である。          ・至近3年度(H30～R2)のSPM2%除外値の平均値は、<u>全ての測定局において環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベル</u>である。</p>
<p>(イ)自動車からの排出量が低減傾向または横ばいであるか、少なくとも現状の変化が継続した場合に環境基準値を超過する状況まで悪化すると考えられない</p>	<p>【評価結果】          ・各都府県において基準年度から自動車NO<sub>x</sub>排出量及びPM排出量(自動車NO<sub>x</sub>・PM法対策地域内)は<u>減少傾向</u>である。</p>

## 対策地域全体における面的評価

<p>数値計算手法及び測定手法を組み合わせ、<u>「評価範囲ごとの面的評価」</u>を行う。</p>	<p>【評価結果】数値計算手法及び測定手法(常時監視測定局や簡易測定)を組み合わせ、評価した結果、<u>NO<sub>2</sub>、SPMともに、全ての評価範囲において「適合」</u>であった。</p>
--	--



## 対策地域における環境基準確保の評価

<p>【評価結果(例)】上記 の評価結果から、<u>「対策地域における環境基準はおおむね確保されている。ただし、一部の地点(測定局)ではNO<sub>2</sub>に係る環境基準を達成しているものの環境基準値を超過する可能性が十分低い濃度レベルではない。」</u>と評価する。</p>
--

青色:評価項目の見方(指標)を満たしたもの  
 赤色:評価項目の見方(指標)を満たさなかったもの

数値計算手法において適用した自動車排出量の推移等を参照し、環境基準が維持されているかについても考察する。沿道環境濃度に及ぼす自動車発生源の要因に加えて、局地的な高濃度に及ぼすその他の要因についても考慮する。

## 「環境基準の維持」の考察に係る留意事項

- ✓ 「環境基準の維持」の考察にあたっては、本年度可能な限り定量的に情報を収集したうえで実施するものである。そのため、本年度において、十分な科学的な知見がなく、定量的に考察することが困難な指標については、考慮しない。
- ✓ こうした考察することが困難な指標については、将来的に十分な根拠のもとに考察できるようになった場合に、改めて取扱を検討することが望ましい。

### 【現時点で考慮が困難な指標】

#### 排出ガス後処理装置(触媒)劣化等の排出量増加

- ✓ 将来年度に最も影響が考えられる平成28年、30年規制の触媒劣化について、触媒の材質や車両の使われ方など様々な要因で排出係数が変化することが示唆されており、現時点で定量的な値が設定できない。
- ✓ さらに、交差点近傍ではアイドリング時間の増加等の要因より、触媒温度が低下し、触媒性能が十分に発揮されていない可能性も考えられる。
- ✓ 現時点では、交差点近傍の排出量増加について、実路走行調査の結果を基に設定しているため、より多角的な考察を行うにあたっては、平成28年、30年規制の触媒劣化についても実路走行調査によるデータ蓄積も必要。

## 局地的な高濃度に及ぼすその他の要因

- 大気汚染物質が滞留しやすい道路構造
- ✓ NO<sub>2</sub>の濃度が比較的高い測定局について、その立地状況を確認した結果、堀割のような大気汚染物質が滞留しやすい道路構造が要因になっていると考えられる。
  - ・ 堀割にある測定局において、近接した測定局との間に濃度差が生じているケースが確認された (NO<sub>2</sub>98%で、約0.01ppm ~ 0.02ppm程度の差が生じている)。
- 大気汚染物質が滞留しやすい地形(窪地等)、道路勾配
- ✓ 大気汚染物質が滞留しやすい地形(窪地等)や道路勾配(上り坂)も高濃度に及ぼすその他の要因として考えられる。