

ディーゼル自動車等運行規制のあり方について

兵庫県環境審議会大気環境部会

ディーゼル自動車等運行規制あり方検討小委員会 報告書の概要

審議経過

年月日	会議	審議等の内容
平成29年3月14日	環境審議会	「ディーゼル自動車等運行規制のあり方について」諮問
平成29年3月14日	環境審議会大気環境部会	○ディーゼル自動車等運行規制あり方検討の趣旨 ○ディーゼル自動車等運行規制あり方検討小委員会の設置
平成29年6月12日	ディーゼル自動車等運行規制あり方検討小委員会（第1回）	○兵庫県の自動車排出ガス対策 ○環境審議会大気環境部会でのご意見及び対応 ○ディーゼル自動車等運行規制のあり方の検討内容 ○兵庫県の大气環境濃度予測方法
平成29年12月28日	ディーゼル自動車等運行規制あり方検討小委員会（第2回）	○兵庫県の大气環境濃度予測結果 ○ディーゼル自動車等運行規制のあり方
平成30年1月26日	ディーゼル自動車等運行規制あり方検討小委員会（第3回）	○兵庫県の大气環境濃度予測結果 ○ディーゼル自動車等運行規制のあり方

ディーゼル自動車等運行規制あり方検討小委員会委員名簿

役職	氏名	所属
委員長	西村 多嘉子	大阪商業大学名誉教授
委員	小林 悦夫	公益財団法人ひょうご環境創造協会顧問
委員	近藤 明	大阪大学大学院教授
委員	石黒 一彦※	神戸大学大学院准教授
委員	山村 充	兵庫県立大学教授

※ ディーゼル自動車等運行規制あり方検討小委員会（第2回）から本委員に就任

1

目 次

- 1 自動車NOx・PM法及び条例による規制の概要
 1. 1 自動車NOx・PM法による車種規制
 1. 2 兵庫県自動車NOx・PM総量削減計画
 1. 3 条例による運行規制
 1. 4 他の都府県の条例による運行規制
- 2 兵庫県の自動車排出ガス対策
 2. 1 運行規制の実施状況
 2. 2 最新規制適合車買い替えに対する支援
 2. 3 運行規制対象車両の登録割合
- 3 運行規制地域内の現況
 3. 1 大気環境
 3. 2 総量削減計画における中間目標の達成状況
 3. 3 その他の状況
- 4 大気環境濃度予測
 4. 1 大気環境濃度予測の概要
 4. 2 大気環境濃度予測の結果
- 5 ディーゼル自動車等運行規制のあり方について

1 自動車NOx・PM法及び条例による規制の概要

1. 1 自動車NOx・PM法による車種規制

(1) 自動車NOx・PM法の概要

自動車NOx・PM法（以下「法」という。）の対策地域で、窒素酸化物及び粒子状物質に係る法の排出基準に適合しない自動車は登録できない「車種規制」が実施されている。

(2) 国の検討状況

平成23年3月 自動車NOx・PM総量削減基本方針の変更（以下「基本方針」という。）

（中間目標）平成27年度までに、全ての常時監視測定局（以下「測定局」という。）において、二酸化窒素（NO₂）及び浮遊粒子状物質（SPM）に係る大気環境基準を達成すること。

（最終目標）平成32年度までに、法対策地域において、NO₂及びSPMに係る大気環境基準を確保すること。

平成24年11月 中央環境審議会答申「今後の自動車排出ガス総合対策の在り方について」

○平成27年度の中間評価にあたり、基本方針の目標がどの程度達成されているのかを踏まえ、制度や運用の在り方を含めて検討する必要がある。

平成29年3月 基本方針の中間レビュー（以下「中間レビュー」という。）

- 中間目標は達成できなかったが、総量削減施策による濃度改善効果は現れている。
- 基本方針に掲げる各分野における施策は概ね順調に進捗している。
- 引き続き排出量に影響する要因を把握しつつ、目標達成が確実に図られるよう、必要な措置を講じる必要がある。

3

1 自動車NOx・PM法及び条例による規制の概要

1. 2 兵庫県自動車NOx・PM総量削減計画

○平成25年3月 兵庫県自動車NOx・PM総量削減計画の改定（以下「総量削減計画」という。）

（中間目標）平成27年度までに、全ての測定局において、NO₂及びSPMに係る大気環境基準を達成すること。

（最終目標）平成32年度までに、法対策地域において、NO₂及びSPMに係る大気環境基準を確保すること。

基本方針
と同様

	(年度)												
国	H15	…	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
自動車NOx・PM 総量削減基本方針			変更					中間 目標	中間 レビュー				最終 目標
兵庫県													
自動車NOx・PM 総量削減計画	策定		目標		改定			中間 目標					最終 目標
目標達成の 方途	①自動車単体対策の推進 (自動車排出ガス規制の強化等)												
	②車種規制の実施 (自動車NOx・PM法) NOxはH5から、 PMはH14から実施												
	③運行規制の実施 (環境の保全と創造に関する条例)		H16.10 から実施										
	④低公害車の普及促進 交通需要の調整・低減 交通流対策の推進等												
運行規制の あり方を検討				諮問	答申				諮問	答申 (予定)			

以下、総量削減計画の中間目標年度である“平成27年度”の環境の状況等を検証する。

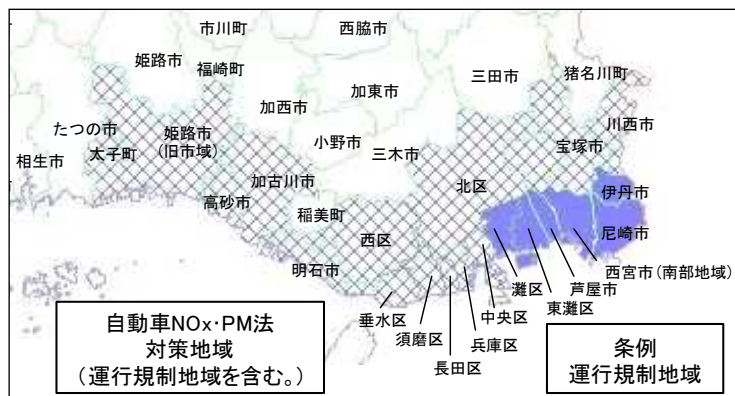
4

1 自動車NOx・PM法及び条例による規制の概要

1. 3 条例による運行規制

特に交通量の多い阪神東南部地域での環境基準の早期達成とその維持のため、平成15年10月に環境の保全と創造に関する条例（以下「条例」という。）を改正し、車両総重量8トン以上の自動車（バスは定員30人以上）で法の排出基準に適合しない車両について、平成16年10月から初度登録日に従って、順次、運行規制を実施している。

- 運行規制地域（5市）
神戸市灘区・東灘区、
尼崎市、西宮市南部、
芦屋市、伊丹市
- 対象車両
 - 車両総重量8トン以上の
普通貨物自動車・特種自動車
 - 定員30人以上の大型バス



自動車NOx・PM法と条例（運行規制）の対象地域

1 自動車NOx・PM法及び条例による規制の概要

1. 4 他の都府県の条例による運行規制

		法	兵庫県条例	関東1都3県条例	大阪府条例
対象地域		8都府県（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、大阪府及び兵庫県）の一部の地域	阪神東南部地域（神戸市灘区・東灘区、尼崎市、西宮市南部、芦屋市、伊丹市）	埼玉県、千葉県、東京都（島部を除く。）、神奈川県の全域	法対策地域（37市町）
排出規制物質		NOx、PM	NOx、PM	PM	NOx、PM
規制内容		排出基準に適合しない自動車について、法対策地域内で登録することを規制する。	排出基準に適合しない自動車について、特別対策地域を運行することを規制する。	排出基準に適合しない自動車について、当該都県内を運行することを規制する。	排出基準に適合しない自動車について、法対策地域内を発地又は着地とする運行を規制する。
対象車種		トラック、バス、特種自動車（乗用車ベースはディーゼル車のみ）、ディーゼル乗用車	車両総重量8t以上の普通貨物自動車及び特種自動車、定員30人以上の大型バス	ディーゼルのトラック、バス、特種自動車（トラック、バスベースのみ）	トラック、バス、特種自動車（トラック、バスベースのみ）
排出基準	NOx	長期規制並	法と同じ	規制なし	法と同じ
	PM	3.5t以下： 新短期規制の1/2 3.5t超： 長期規制並		長期規制並（ただし、東京都、埼玉県は新短期規制並）	
規制開始時期		平成14年10月1日	平成16年10月1日	平成15年10月1日	平成21年1月1日

2 兵庫県の自動車排出ガス対策

2. 1 運行規制の実施状況

2. 2 最新規制適合車買い替えに対する支援

2. 1 運行規制の実施状況

(1) カメラ検査

- 平成27年度末までに、運行規制地域内の道路で撮影した運行規制対象車両608,488台のうち、違反車両は6,977台（違反率1.15%）であった。
- 違反率は平成19年度以降低下傾向を示しており、運行規制の効果が表れている。

(2) 街頭検査

- 平成27年度末までに、国道43号等主要道路で兵庫国道事務所や阪神高速道路（株）と合同で393回の検査を実施し、運行規制対象車両2,943台のうち、違反車両は118台（違反率4.01%）であった。

(3) 普及啓発

- 規制内容を掲載したリーフレットを作成し、啓発イベント等での配布
- 国道43号等主要道路での横断幕の設置及び道路情報提供装置による周知
- 運行管理者講習会での説明

2. 2 最新規制適合車買い替えに対する支援

- 中小企業者等の非適合車から最新規制適合車への買い替えを促進するため、⁷ 融資等を行い、平成27年度末までに、312台、約39億円の支援を行っている。

2 兵庫県の自動車排出ガス対策

2. 3 運行規制対象車両の登録割合

兵庫県の法対策地域内外での運行規制対象車両の登録割合

車種	地域区分	平成18年度末	平成21年度末	平成27年度末
普通貨物	法対策地域内	22.9%	3.5%	1.9%
	法対策地域外	71.9%	49.3%	24.3%
特種	法対策地域内	40.4%	9.4%	2.8%
	法対策地域外	70.7%	49.7%	23.4%
バス	法対策地域内	45.9%	19.6%	1.1%
	法対策地域外	76.4%	63.4%	29.8%
3車種計	法対策地域内	30.1%	7.1%	2.0%
	法対策地域外	72.1%	51.1%	24.7%

※ 運行規制対象車両（車両総重量8t以上の普通貨物自動車・特種自動車、定員30人以上のバスで、法の排出基準に適合しない車両）のうち、法対策地域内外で登録されている台数の割合を示す。

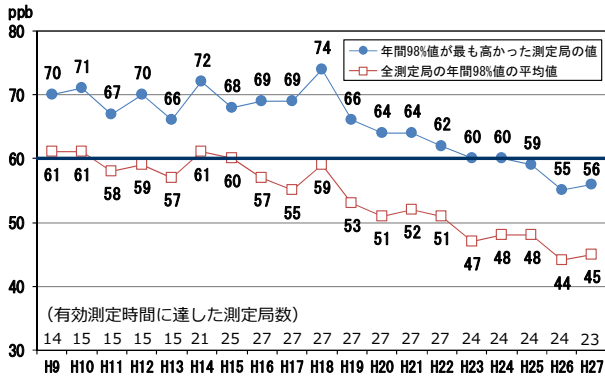
3 運行規制地域内の現況

3.1 大気環境

(1) 運行規制地域内に兵庫県、市及び国土交通省が設置している測定局

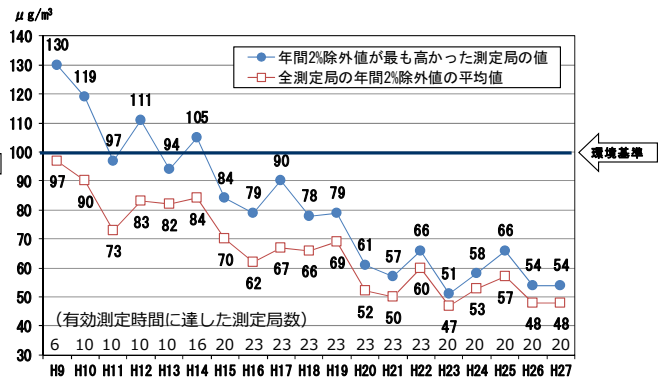
ア 二酸化窒素 (NO₂)

○運行規制地域内に、兵庫県及び市が設置している自排局、国土交通省が設置している測定局では、運行規制を始めた平成16年度以降、長期的には減少傾向を示している。



イ 浮遊粒子状物質 (SPM)

○運行規制地域内に、兵庫県及び市が設置している自排局、国土交通省が設置している測定局では、経年変化をみると、長期的には減少傾向を示している。



運行規制地域内の測定局でのNO₂日平均値の年間98%値 (左図)、SPM日平均値の年間2%除外値 (右図) の推移 (兵庫県及び市が設置している自排局、国土交通省設置が設置している測定局)

9

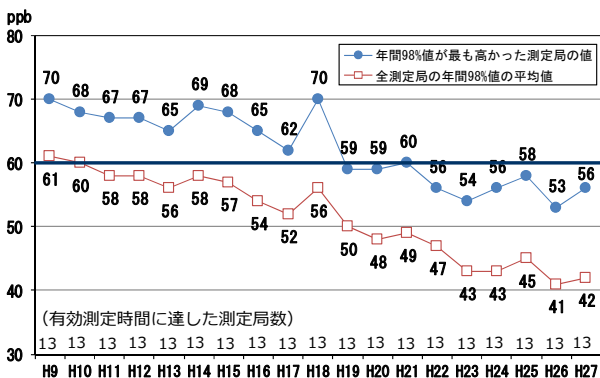
※ 自排局：自動車排出ガス測定局

3 運行規制地域内の現況

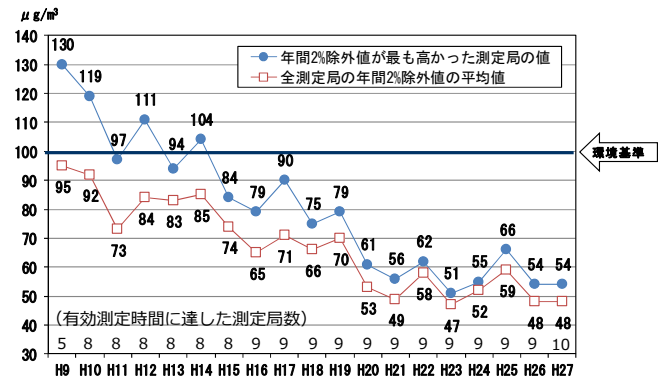
3.1 大気環境

(2) 運行規制地域内に兵庫県及び市が設置している自排局

ア 二酸化窒素 (NO₂)



イ 浮遊粒子状物質 (SPM)



運行規制地域内の自排局でのNO₂日平均値の年間98%値 (左図)、SPM日平均値の年間2%除外値 (右図) の推移 (兵庫県及び市が設置している自排局)

運行規制地域内に兵庫県及び市が設置している自排局での環境基準達成状況

平成27年度	NO ₂		SPM	
	測定局数	環境基準非達成局数	測定局数	環境基準非達成局数
自動車排出ガス測定局 (自排局)	13	0	10	0

3 運行規制地域内の現況

3.2 総量削減計画における中間目標の達成状況

3.3 その他の状況

3.2 総量削減計画における中間目標の達成状況

- 総量削減計画の中間目標年度である平成27年度は、法対策地域内の全て測定局でNO₂及びSPMに係る環境基準を達成していることから、中間目標を達成した。
- 大気環境は、自動車排出ガス規制の強化や車種規制、運行規制等の実施により、改善しているものと考えられる。

法対策地域内に兵庫県及び市が設置している測定局での環境基準達成状況

平成27年度	NO ₂		SPM	
	測定局数	環境基準非達成局数	測定局数	環境基準非達成局数
一般環境大気測定局（一般局）	46	0	45	0
自動車排出ガス測定局（自排局）	28	0	25	0

3.3 その他の状況

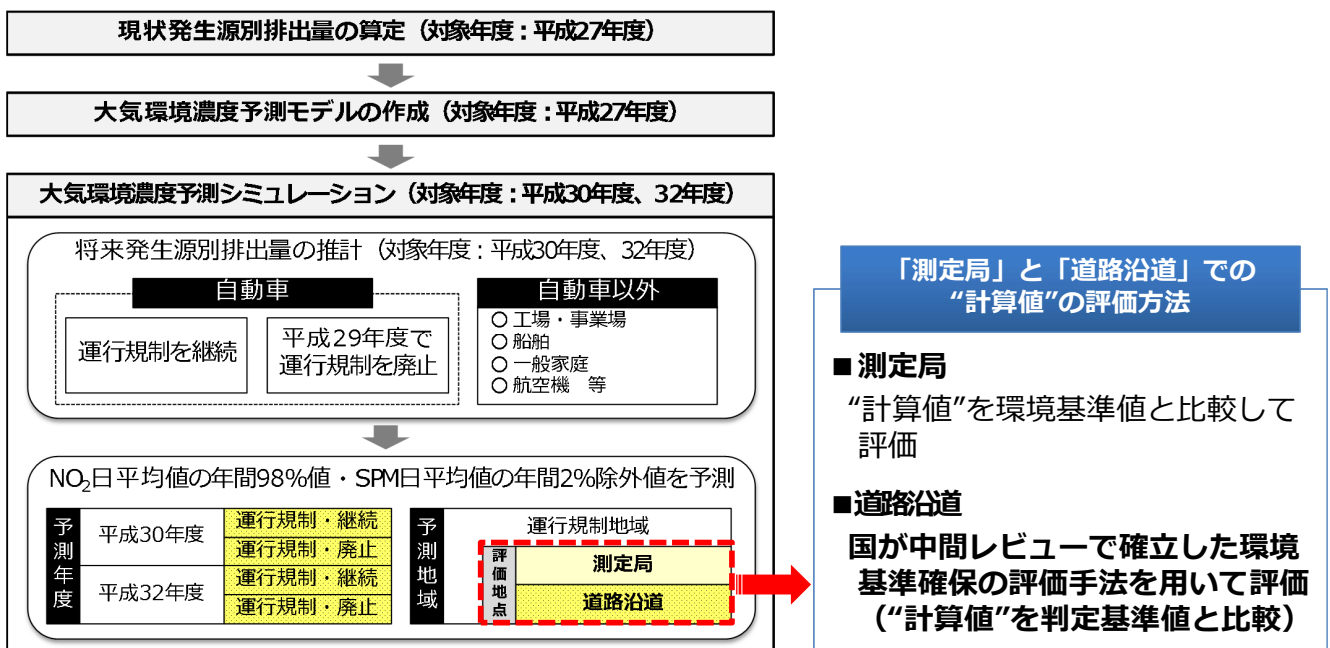
- 運行規制地域内の主要路線である国道43号や阪神高速3号神戸線については、国道43号・阪神高速道路公害訴訟及び尼崎公害訴訟が行われ、それぞれ和解が成立しているものの、道路沿道の環境対策については、現在も元原告団と国の間で協議が継続して行われている。

11

4 大気環境濃度予測

4.1 大気環境濃度予測の概要

- 大気環境濃度予測モデルは、「窒素酸化物総量規制マニュアル」及び「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」に示される手法（拡散計算モデルと統計モデルを組み合わせた方法、以下「NOxマニュアル等」という。）を用いた。



大気環境濃度予測シミュレーションの概要

12

4 大気環境濃度予測

4.1 大気環境濃度予測の概要

環境基準確保の評価手法（国の中間レビュー）

○環境基準確保の考え方

測定局において、継続的・安定的に基準を達成していることに加えて、**汚染の広がりも考慮して対策地域全体として環境基準が達成されていることが必要**

- ① 常時監視測定局における継続的・安定的な環境基準達成
- ② **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**

○環境基準確保の評価の適用範囲

- ① 道路端（交差点、車道、歩道等からなる道路敷地の端）より外側の範囲とする。
- ② 工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所では適用しない。

○評価手法に用いる数値計算手法

自動車に起因して高い濃度となる可能性のある沿道の地区等の状況をより適切に評価するため、NOxマニュアル等の方法に加え、「判定用算定値の設定」等の方法で計算を行う。

NOxマニュアル等の方法では、構造物等、濃度に影響を及ぼす要因を考慮することが難しいことから、**高濃度となる地区を極力見落とさないよう、拡散計算による“計算値”に通常の濃度推計において適用するよりも大きな値を加算し、“加算後の値（判定用算定値※）”を判定基準値と比較する。**

（判定基準値 NO₂日平均値の年間98%値：60ppb、SPM日平均値の年間2%除外値：100μg/m³（環境基準値と同値））

※ 判定用算定値は、実際の大気環境濃度とは異なり、将来、「環境基準値を超過するおそれのある地点」を抽出するために算出した値である。

13

4 大気環境濃度予測

4.2 大気環境濃度予測の結果

(1) 測定局での予測結果

測定局		平成30年度		平成32年度	
		一般局	自排局	一般局	自排局
運行規制を継続した場合	NO ₂	○	○	○	○
	SPM	○	○	○	○
平成29年度で運行規制を廃止した場合	NO ₂	○	○	○	○
	SPM	○	○	○	○

（○：環境基準値の超過なし、×：環境基準値の超過あり）

(2) 道路沿道での予測結果

道路沿道		平成30年度	平成32年度
運行規制を継続した場合	NO ₂	×	×
	SPM	○	○
平成29年度で運行規制を廃止した場合	NO ₂	×	×
	SPM	○	○

○：判定基準値より大きくなった地点なし
⇒ 「環境基準値を超過するおそれのある地点」がなかった。
×：判定基準値より大きくなった地点あり
⇒ 「環境基準値を超過するおそれのある地点」があった。

14

5 ディーゼル自動車等運行規制のあり方について

(1) 国の検討状況等

○平成29年3月の中間レビューで、基本方針の中間目標年度である平成27年度は、法対策地域内の測定局で環境基準（NO₂・SPM）を全局達成するとの中間目標は達成できなかったが、基本方針に掲げる各分野における施策はおおむね順調に進捗していると考えられるとされた。

また、法対策地域内の自動車NO_x・PMの排出総量の削減はおおむね順調であるが、引き続きその排出量に影響する要因を把握しつつ、目標達成が確実に図られるよう、必要な措置を講じる必要があるとされた。

○運行規制地域内では、尼崎公害訴訟等に基づき、現在も尼崎市南部地域道路沿道環境改善に関する協議が継続している。

15

5 ディーゼル自動車等運行規制のあり方について

(2) 今後の方向性

○兵庫県では、総量削減計画の中間目標年度である平成27年度は、法対策地域内の全ての測定局で環境基準（NO₂・SPM）を達成し、中間目標を達成した。国の中間レビューと同様、平成32年度までに法対策地域で環境基準（NO₂・SPM）を確保し、最終目標の達成を確実に図る必要がある。

○また、運行規制地域内の道路沿道で、平成32年度の大気環境濃度を予測した結果、運行規制を廃止した場合、NO₂の「環境基準値を超過するおそれのある地点」があった。

○このため、兵庫県は、引き続き総量削減計画の施策を推進すべきであり、**運行規制は継続する必要がある。**

○今般行った大気環境濃度予測で、平成32年度にNO₂の環境基準値を超過するおそれがあるとされた地点では、簡易測定の実施等により要因を解析し、その結果を基に所要の対策を検討する必要がある。

○なお、基本方針及び総量削減計画の最終目標年度である平成32年度の環境の状況、法に関する検討状況等を踏まえて、運行規制のあり方を再度検討することが望ましい。

16