

対策地域における大気汚染状況及び  
自動車NO<sub>x</sub>・PM対策の実施状況（概況）

1. 対策地域における大気汚染状況

(1) 二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）

環境基準達成状況は、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）では9年連続で100%となっているが、自排局においては一部の地点において基準を達成しない状態が続いている。

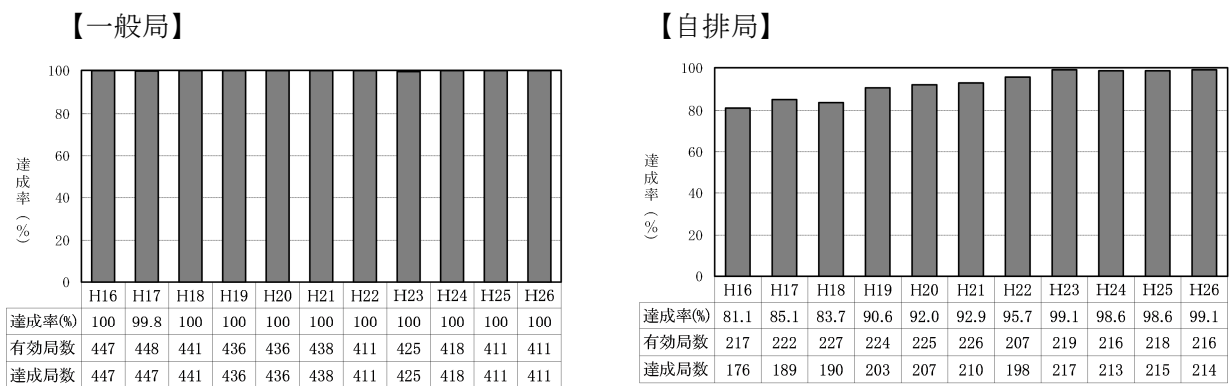


図 1 - 1 NO<sub>2</sub>の環境基準達成率の推移

年平均値はゆるやかな低下傾向にある。

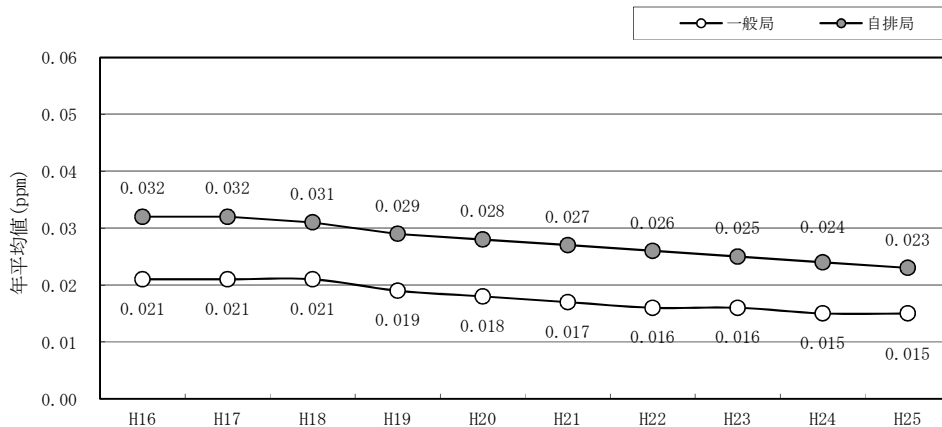


図 1 - 2 NO<sub>2</sub>の年平均値の推移

平成22年度以降に基準不適合となったことがある常時監視測定局についての年間98%値の推移をみると、低下傾向にある地点が多い。

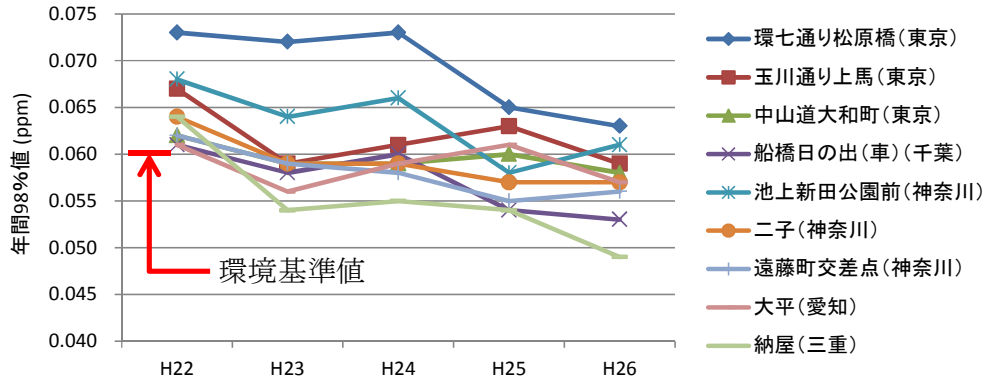


図1-3 平成22年度以降にNO<sub>2</sub>が基準不適合となったことがある常時監視測定局におけるNO<sub>2</sub>日平均値の年間98%値の推移

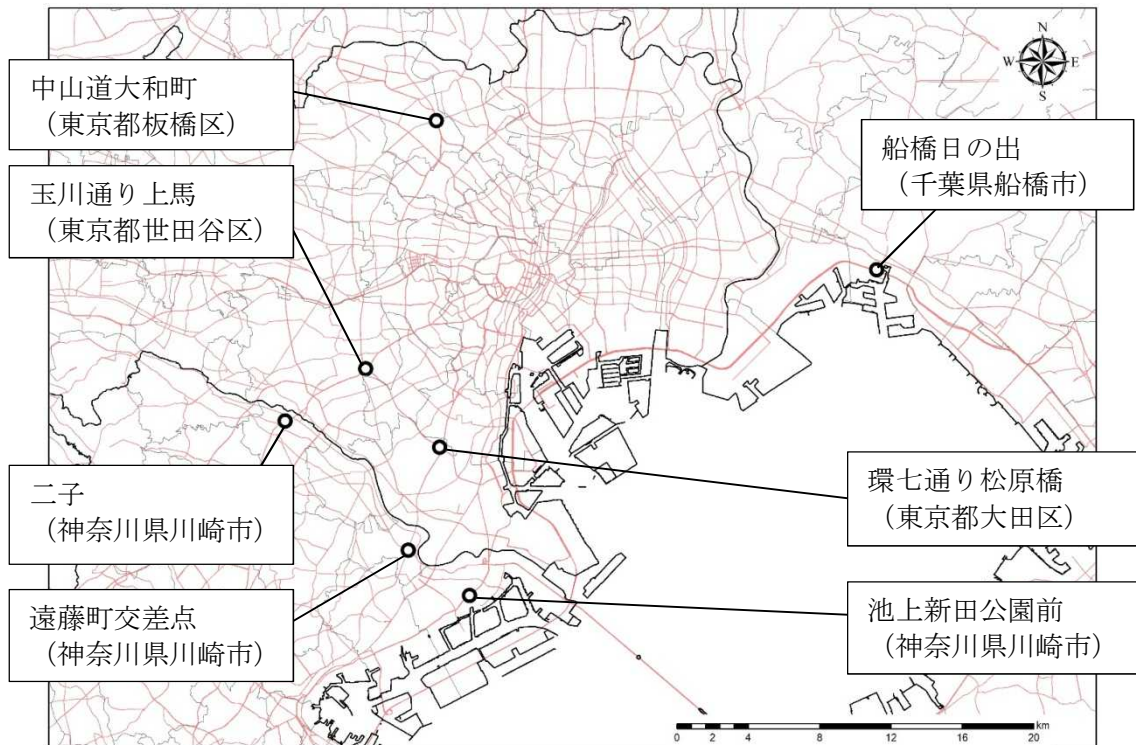
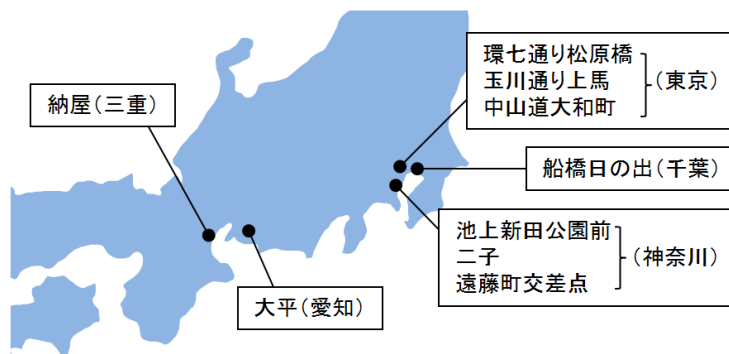


図1-4 平成22年度以降にNO<sub>2</sub>が基準不適合となったことがある常時監視測定局の位置 (上：全国、下：首都圏)

## (2) 浮遊粒子状物質 (SPM)

基準達成状況は、一般局、自排局ともに100%を示す年度と100%に達しない年度が不規則に出現する状況が続いている。

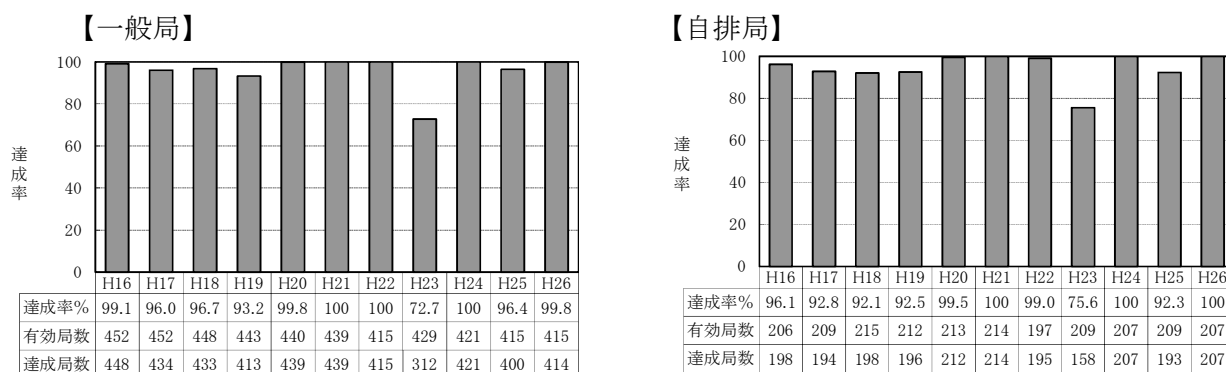


図1-5 SPMの環境基準達成率の推移

基準達成率が低い年度においては、環境基準を超える日が2日以上連続することにより非達成となった測定局の割合が高い傾向にある。

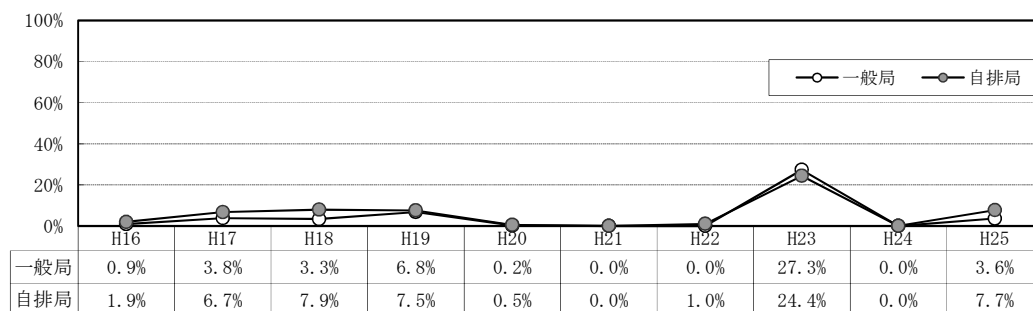


図1-6 環境基準超過が2日以上連続することにより SPM環境基準非達成となった測定局の割合

年平均値は長期的にはゆるやかな低下傾向にあるが、24年度から25年度にかけては上昇した。

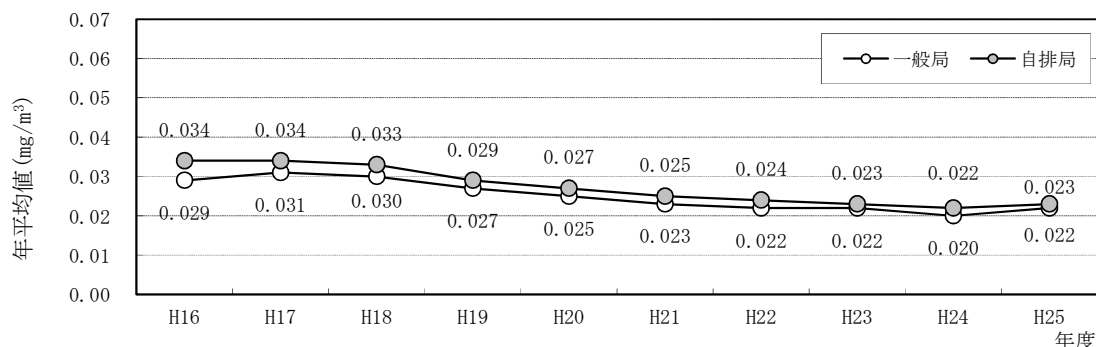


図1-7 SPMの年平均値の推移

## 2. 自動車NO<sub>x</sub>・PM総量削減対策の枠組み

### (1) 自動車NO<sub>x</sub>・PM法の概要

- ・自動車交通が集中し、大気汚染防止法等の既存の対策のみではNO<sub>2</sub>やSPMに係る環境基準の確保が困難と認められる地域を対策地域として指定。
- ・対策地域内において自動車から排出される窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）及び粒子状物質（PM）の排出総量の削減その他の対策により、NO<sub>2</sub>やSPMによる大気汚染が著しい都市部での大気環境の改善を目指す。

#### (策定と施行の経過)

1992年（平成4年） 自動車NO<sub>x</sub>法

対象地域：首都圏、大阪・兵庫圏

主な対策：総量削減基本方針の策定、総量削減計画の策定、車種規制

2001年（平成13年） 自動車NO<sub>x</sub>・PM法

対象地域：首都圏、大阪・兵庫圏、愛知・三重圏

主な対策：総量削減基本方針の変更、総量削減計画の策定、車種規制、事業者に対する措置、局地汚染対策\*、流入車対策\*

（※2007年（平成19年）の改正により対策を追加）

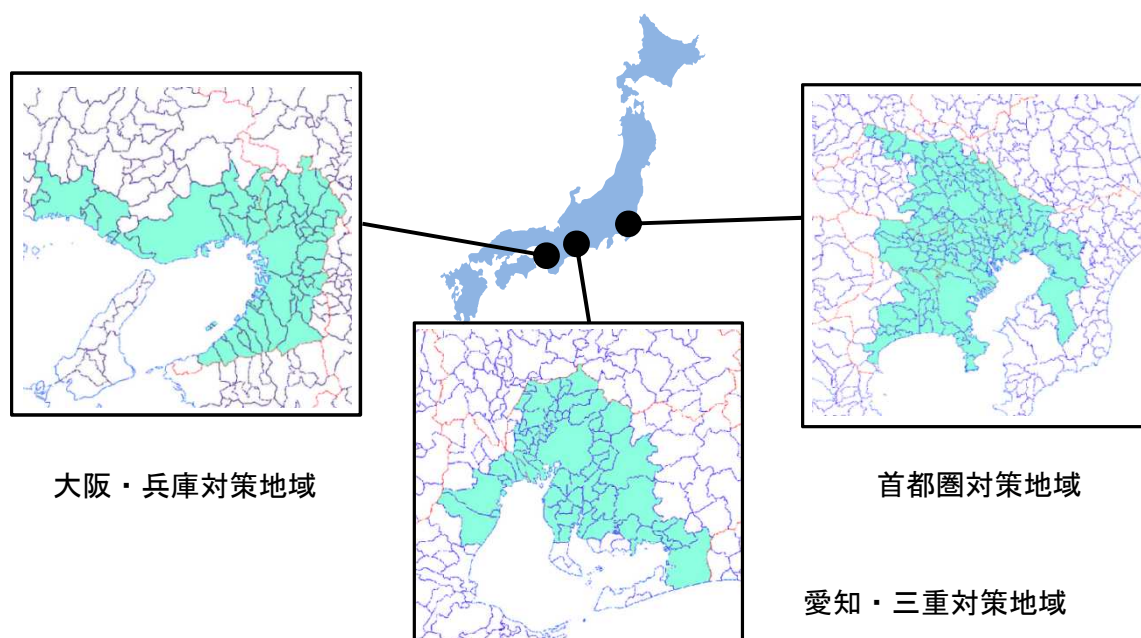


図2-1 自動車NO<sub>x</sub>・PM法の対策地域

## (2) 基本方針の策定

平成 23 年 1 月の中間報告を受けて、平成 23 年 3 月に変更（閣議決定）。

（変更の概要）

- ・ 目標の設定
- ・ 局地汚染対策の推進（エコドライブの実施、高度道路交通システム（ITS）の活用を含む総合的な対策を関係者の連携の下で進めること等）
- ・ その他（ポスト新長期規制適合車の早期普及、国及び地方自治体の率先取組、国民の理解促進、効果的な情報発信、連携体制の構築等）

### 【基本方針の概要】

目標：

- 32年度までに対策地域全域において環境基準を確保
- 27年度までに全ての監視測定局で環境基準を達成するよう最善を尽くす

主な施策：

- ① 都府県における総量削減計画の策定・実施及び進行管理
- ② 自動車単体対策の強化（自動車排出ガス低減対策の着実な推進等）
- ③ 車種規制の実施（対策地域内における基準不適合車の登録禁止）、流入車の適合車への転換促進（適合車ステッカー制度の普及）
- ④ 低公害車の普及促進
- ⑤ エコドライブの普及促進
- ⑥ 交通需要の調整・低減
- ⑦ 交通流対策の推進
- ⑧ 局地汚染対策の推進
- ⑨ 普及啓発活動の推進

（参考資料 1 参照）

### (3) 総量削減計画の策定及び実施状況

基本方針に基づき、対策地域の8都府県でNO<sub>x</sub>及びPMの排出量の総量削減計画を策定し、これに基づく取組を実施している。

表2-1 総量削減計画における基準年度及び目標年度における排出量

#### 【NO<sub>x</sub>】

都府県名	基準年度の排出量		目標年度(32年度)の排出量		
	(トン/年)	うち自動車からの排出量	(トン/年)	うち自動車からの排出量	自動車排出量の削減率
埼玉県	38,045	20,821	26,637	11,639	55.9%
千葉県	45,177	12,926	37,148	5,939	45.9%
東京都	49,700	24,500	32,200	9,900	40.4%
神奈川県	59,400	18,100	46,700	9,900	54.7%
愛知県	83,472	29,031	63,598	16,117	55.5%
三重県	16,757	5,233	14,157	2,787	53.3%
大阪府	39,300	18,130	34,590	11,220	61.9%
兵庫県	53,753	12,470	44,294	6,556	52.6%

#### 【PM】

都府県名	基準年度の排出量		目標年度(32年度)の排出量		
	(トン/年)	うち自動車からの排出量	(トン/年)	うち自動車からの排出量	自動車排出量の削減率
埼玉県	1,523	573	1,329	476	83.1%
千葉県	2,516	581	2,266	377	64.9%
東京都	3,360	710	2,680	580	81.7%
神奈川県	3,170	840	2,720	590	70.2%
愛知県	20,313*	1,042	17,260*	367	35.2%
三重県	2,270	303	2,123	163	53.8%
大阪府	2,510	910	2,220	670	73.6%
兵庫県	2,895	689	2,456	401	58.2%

※二次生成粒子を含む。

各都府県において毎年度、総量削減計画進行管理調査を実施し、大気汚染の状況、自動車からのNO<sub>x</sub>・PM排出量、各種施策の進捗状況等について情報収集し、結果を国に報告している。

表 2-2 自動車NOx・PMの排出量（平成 25 年度）及び達成率

都府県名	NOx		PM	
	排出量 (トン/年)	H32 排出量 達成率※	排出量 (トン/年)	H32 排出量 達成率※
埼玉県	15,542	57.5%	343	237.1%
千葉県	10,420	35.9%	465	56.9%
東京都	19,600	33.6%	640	53.8%
神奈川県	13,440	56.8%	578	104.8%
愛知県	21,643	57.2%	645	58.8%
三重県	4,292	38.5%	216	62.1%
大阪府	14,000	59.8%	680	95.8%
兵庫県	7,663	81.3%	325	126.4%

※H32 排出量達成率 =  
 (基準年度排出量 - H25 年度  
 排出量) ÷ (基準年度排出量 -  
 H32 年度目標排出量)

対策地域内の各都府県における自動車NOx・PM排出量は表 2-2 のとおり、対策地域内のNOx 排出量の合計は図 2-2 のとおりで、排出削減が進捗している。

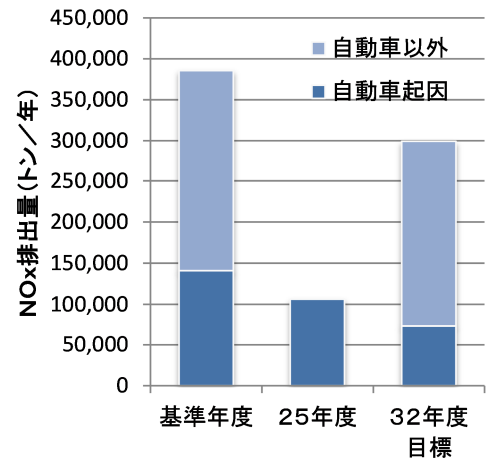


図 2-2 対策地域内のNOx 排出量

(25年度の自動車以外の排出量は算定していない。)

大阪府においては対策項目別のNOx・PM削減量を図 2-3 のとおり算定しており、削減量の大部分は自動車単体規制の推進及び車種規制の実施による効果であることがわかる。

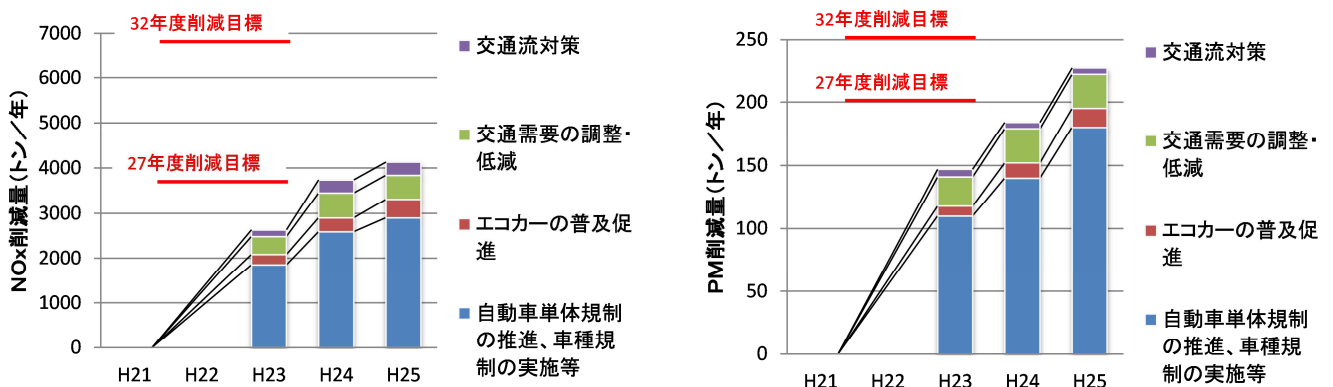


図 2-3 大阪府の対策地域における自動車NOx・PM削減量

### 3. 基本方針に掲げる総量削減施策の基本的事項

#### (1) 自動車単体対策の強化等

中央環境審議会答申に基づき、排出ガス規制強化に取り組んできた。

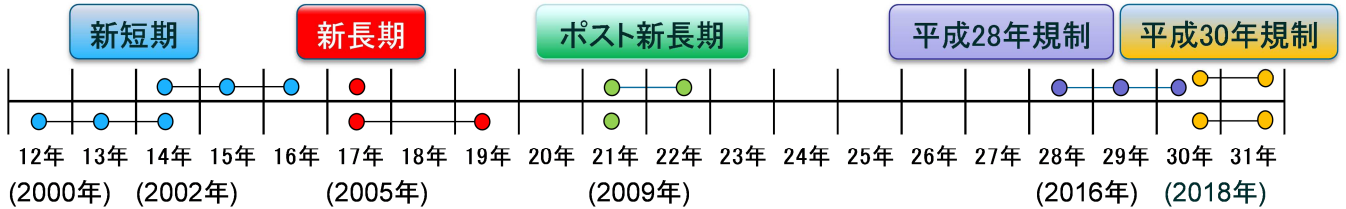


図3-1 ディーゼル車に適用される排出ガス規制の種類と適用開始年度

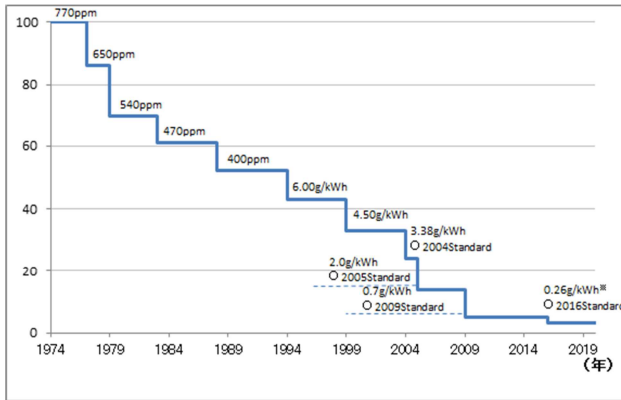


図3-2 ディーゼル重量車に適用されるNOx規制値

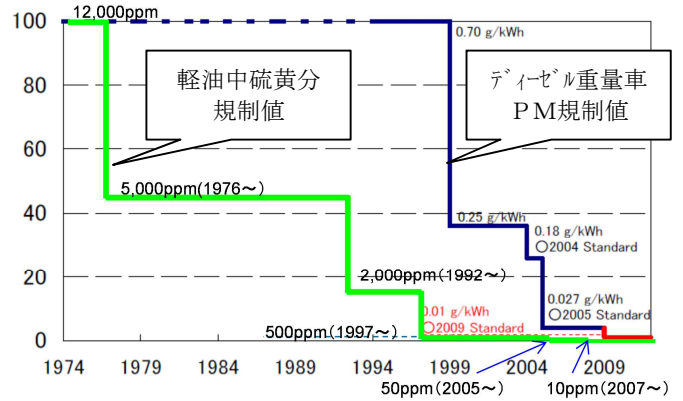


図3-3 ディーゼル重量車に適用されるPM規制値、及び軽油中硫黄分規制値

ポスト新長期規制の厳しい基準に適合した車両の比率が増加している。

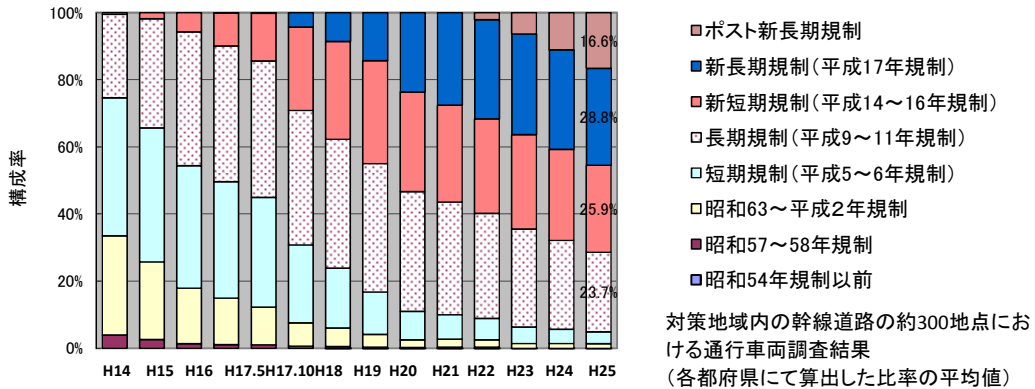


図3-4 対策地域内における普通貨物車の規制区分別通行台数比率の推移



## (2) 車種規制の実施等

車種規制（自動車NO<sub>x</sub>・PM法の排出基準に適合しない車両の対策地域内における登録禁止）の結果、対策地域内における基準適合車への代替が促進された。

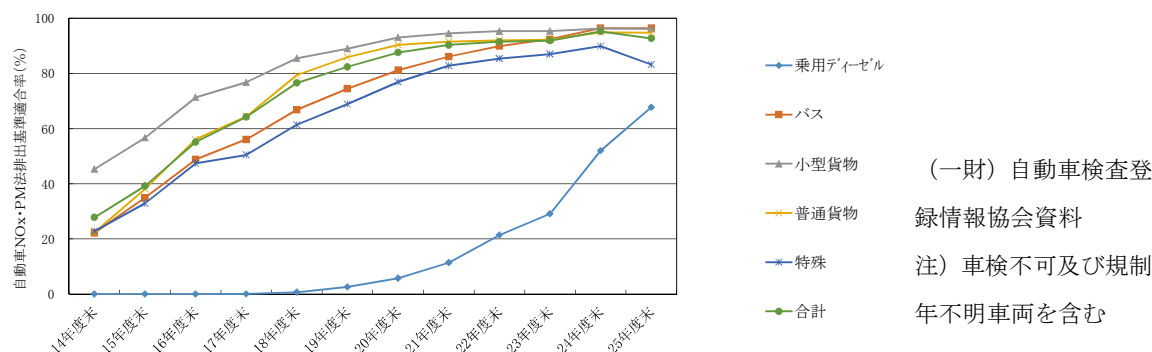


図3-5 対策地域内の保有自動車の自動車NO<sub>x</sub>・PM法排出基準適合率の推移

一部の都府県においては、対策地域外から流入する車両について、自治体独自の流入車規制を行っている。

表3-1 自治体における条例に基づく流入車規制の概要

対象地域	埼玉、千葉、東京、神奈川 (全域)	大阪府 (対策地域)	兵庫県 (対策地域内の一部)
規制対象物質	PM	NO <sub>x</sub> 、PM	NO <sub>x</sub> 、PM
規制対象	対象地域内の運行	対象地域内への発着	対象地域内の運行
対象となる種別	ディーゼルのトラック、バス、特種自動車	トラック、バス、特種自動車	車両総重量8t以上のトラック、大型バス
規制値	長期規制並 (東京、埼玉は新短期規制並)	自動車NO <sub>x</sub> ・PM法と同じ	自動車NO <sub>x</sub> ・PM法と同じ

※ このほか愛知県においても対策地域内における基準非適合車不使用を求める要綱を策定。

対策地域外からの自動車NO<sub>x</sub>・PM法に適合しない車両の流入比率は減少している。

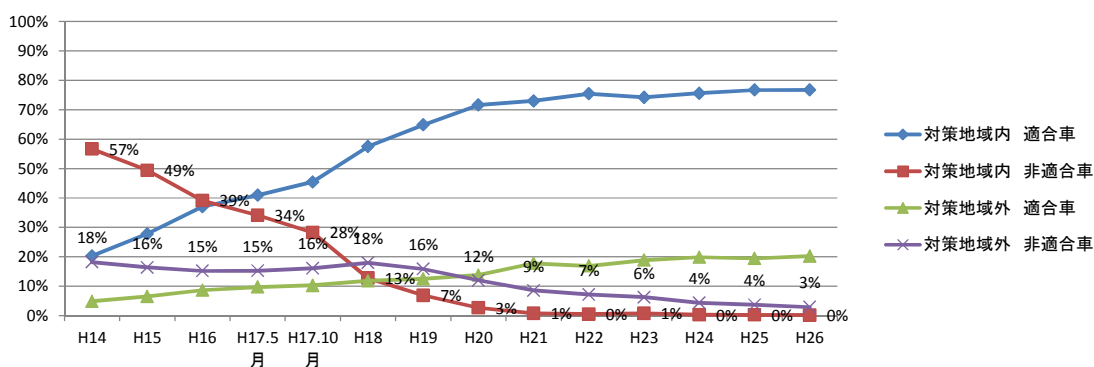


図3-6 対策地域内の主な幹線道路通行車両における普通貨物車の流入状況の変化

### (3) 低公害車の普及促進

乗用車の新車販売台数に占める次世代車（ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、電気自動車、燃料電池車、天然ガス車、クリーンディーゼル車）の比率は増加している。なお、政府目標は2030年に新車販売台数に占める比率を5～7割としている。

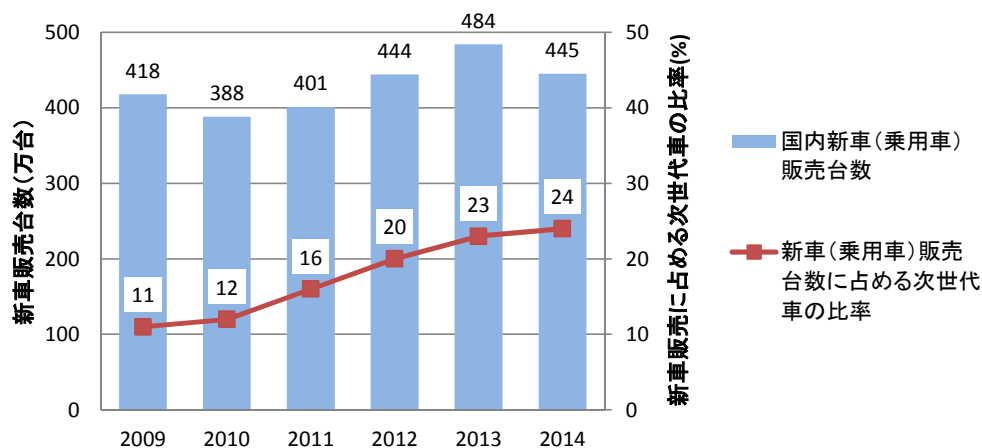


図3-7 新車（乗用車）販売台数に占める次世代車の比率の推移

次世代車別に見ると天然ガス自動車は近年減少しているが、ハイブリッド車、電気自動車は増加してきている。また、低排出ガス車（国土交通大臣認定車）も増加している。

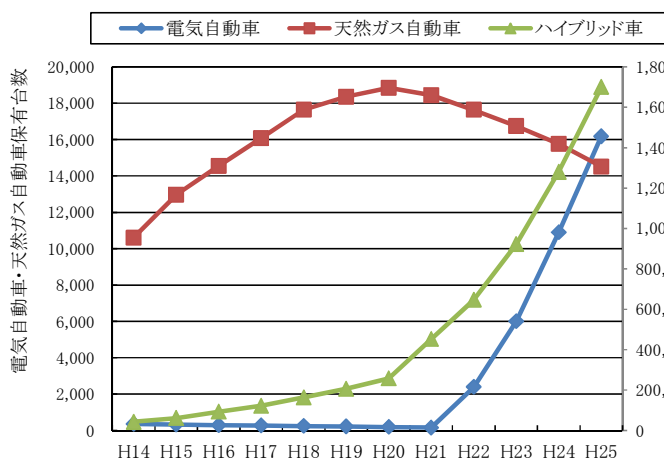


図3-8 対策地域8都府県の全体における電気自動車、天然ガス車、ハイブリッド自動車の保有台数推移

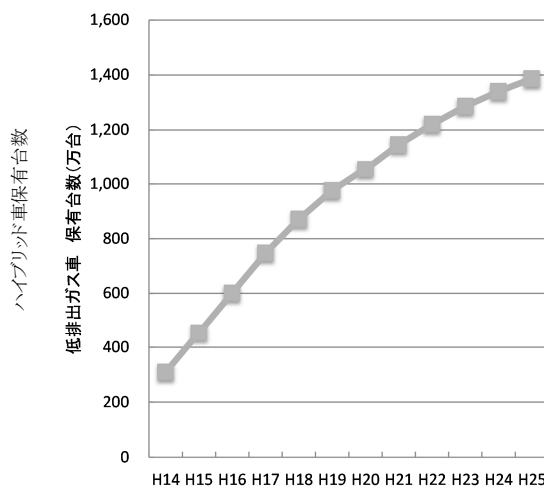


図3-9 対策地域8都府県の全体における低排出ガス車の保有台数推移

#### (4) エコドライブの普及促進

国においては関係省庁（警察庁、経済産業省、国土交通省、環境省）からなる「エコドライブ普及連絡会」において、「エコドライブ10のすすめ」の策定や、毎年11月のエコドライブ推進月間を通じて、普及啓発を図っている。

各都府県においてもエコドライブの普及推進体制の整備や、エコドライブ講習会の開催、啓発等が行われている。以下に神奈川県における例を示す。

表3-2 神奈川県域における平成25年度のエコドライブ普及促進施策

主な体制整備・取組み	実施主体	25年度の実施内容
かながわエコドライブ推進協議会	事業者、関係団体、関係行政機関	エコドライブリーダー養成講座、交通環境セミナー等の開催
かわさき自動車環境推進協議会	事業者、市民、関係団体、関係行政機関	エコドライブの普及・啓発の推進
普及ツールの提供	県、市	エコドライブシミュレータの貸し出し、エコ運転診断会開催等
講習会の開催	運輸局、県、市町村、業界団体	講習会開催（計9事業）
イベント等における普及啓発	県、市町村	キャンペーン、イベント等を通じた普及啓発（計17事業）
条例によるアイドリングストップの義務づけ	川崎市	リーフレット、ホームページ、事業者との協議の場などを通じた周知、指導
事業者等への呼びかけ	横須賀市、三浦市	事業者へのリーフレット配布、事業場・集合住宅等の開発協議における事業主へのアイドリングストップ周知の指導

#### (5) 交通需要の調整・低減

基本方針においては、「交通需要の調整・低減」として、効率的な物流システムの構築、輸送効率向上のための営業用トラックの積極的活用や共同輸配送の推進、プローブ情報の収集活用やITSによる物流の情報化推進、海運・鉄道の積極的活用、トラックターミナル等の物流施設の複合化・高度化の推進、公共交通機関の利用促進、パークアンドライド、自転車道等の整備、カーシェアリングの取組等を掲げている。

自治体及び関係省庁において関連する取組が実施されており、以下に大阪府における例を示す。

表3-3 大阪府域における平成25年度の交通需要の調整・低減に係る施策

主な取組み	実施主体	取組内容
輸送効率の向上	近畿運輸局	「総合物流施策大綱」に基づく施策の促進
	大阪府	総量削減計画のパフレットによる取組み事例の紹介（以下の取組みも同様）
適切な輸送機関の選択の促進	近畿運輸局	モーダルシフト等推進事業（運行費補助）の実施
	経済産業省・国土交通省	関西グリーン物流パートナーシップ会議によるセミナー開催を通じた鉄道・海運利用促進
物流拠点の整備等	府、大阪市	港湾設備の整備
	近畿運輸局	総合効率化計画の認定を通して物流拠点集約
公共交通機関の利便性の向上	大阪外環状鉄道(株)	おおさか東線（新大阪～久宝寺）整備
	大阪市	バスロケーションシステムの整備
	自治体等	駅前広場整備
自家用自動車の使用自粛等	近畿運輸局	エコ通勤優良事業所認証制度の実施
	近畿地方整備局等	歩道・自転車道の整備
交通需要マネジメント（TDM）施策の推進	近畿運輸局、大阪市、和泉市	自動車から公共交通への転換促進モデル事業（効果的な取組の情報発信、バスマップの更新、交通環境学習の推進等）
	堺市	公用車EVカーシェアリング

全国の貨物輸送量（輸送トンキロ）については営業用自動車が漸減傾向のほかはほぼ横ばいで、貨物輸送効率も横ばいである。

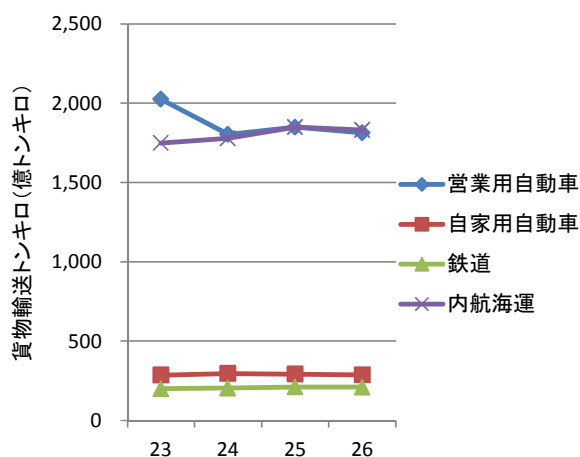


図3-10 自動車、鉄道、内航海運による全国貨物輸送量（輸送トンキロ）

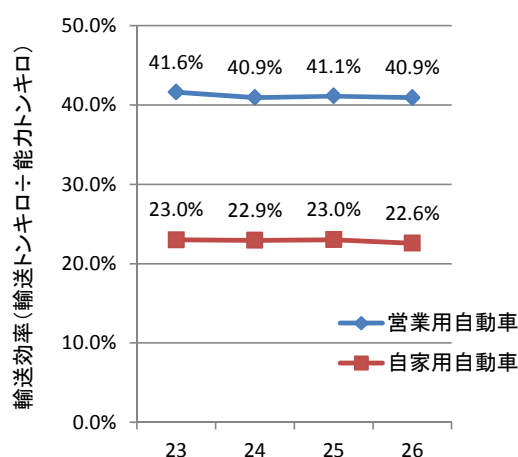


図3-11 全国の自動車の貨物輸送効率（輸送トンキロ÷能力トンキロ）

全国における自動車用燃料販売量の推移は、揮発油（ガソリン）は平成23年度以降は減少傾向にあり、軽油は平成11年度以降減少傾向にあったが平成23年度以降はわずかに増加に転じている。

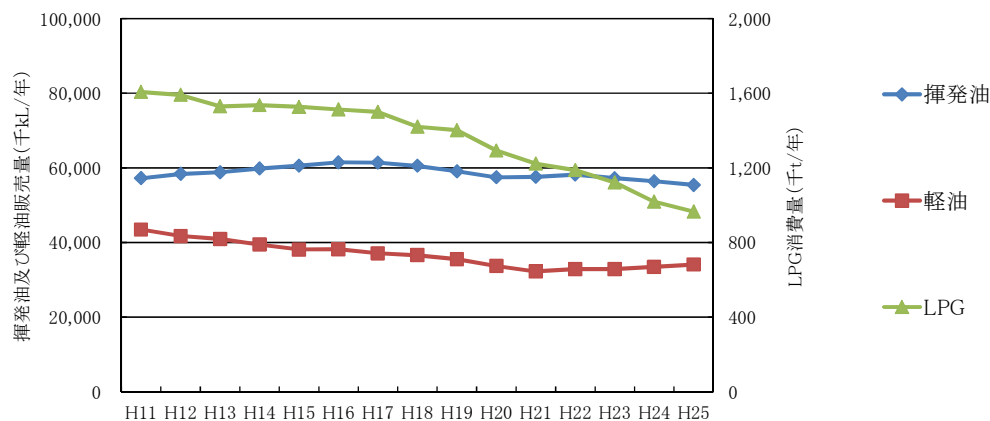


図3-12 全国における燃料販売量の推移

### (6) 交通流対策の推進

基本方針においては、「交通流対策の推進」として、幹線道路ネットワークの整備、交通渋滞の解消のための立体交差化・交差点の改良等のボトルネック対策、駐車場の整備等の駐停車対策、道路交通情報通信システム（VICS）等の整備拡充、ITSの活用、ETC車載器等の国の率先導入と普及広報等の取組みの推進を掲げている。

自治体及び関係省庁において関連する取組が実施されている。

東京都においては、交通流対策の進捗状況に関して、主要交差点の交通量及び大型車混入率の推移、交通渋滞の発生度等についてデータを集約している。継続観測が行われている主要な交差点について概観すると、この5年程度の期間では、交通量は概ね横ばいかわずかに減少している。また、一般道路の渋滞距離はここ5年間で減少傾向にあるが、首都高速道路は増加傾向にある。

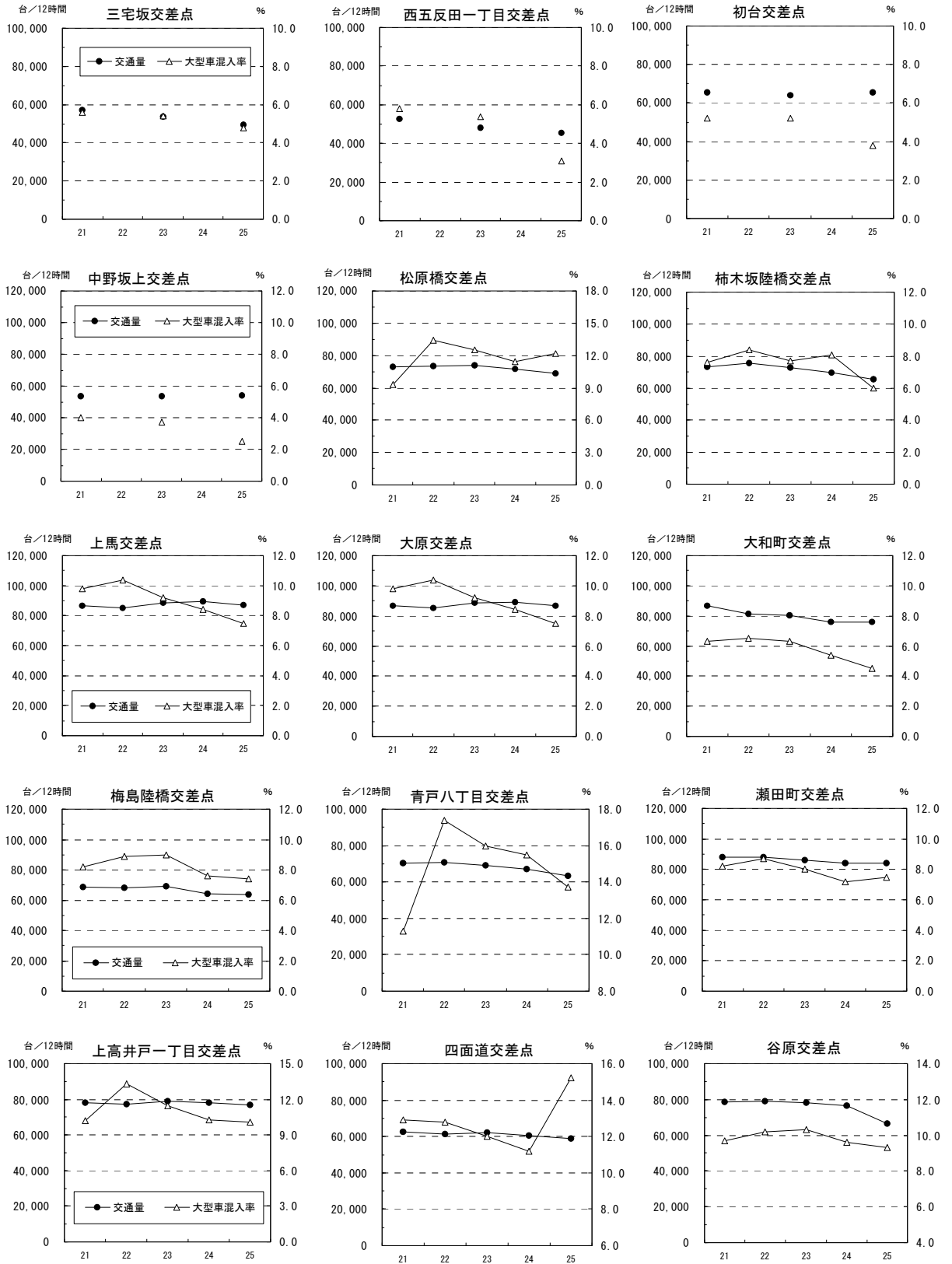
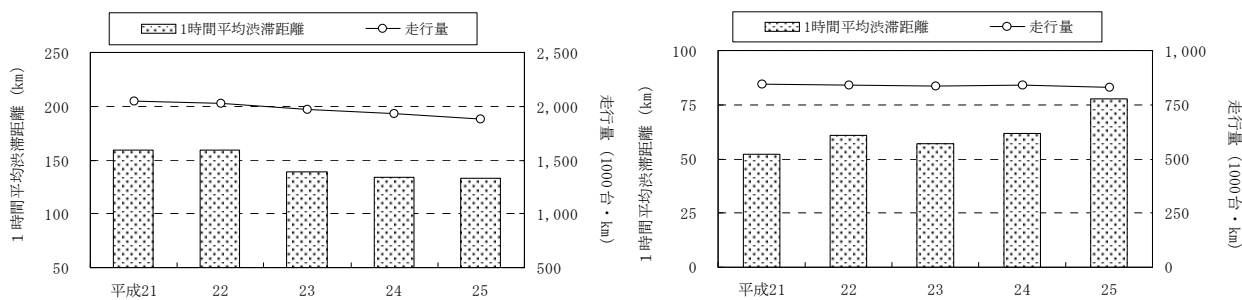


図 3-1-3 東京都における主要な交差点の交通量及び大型車混入率観測結果



(一般道路)

(首都高速道路)

(出典) 警視庁交通部「交通年鑑」

- ・年末・年始を除いた平日の07:00～19:00の12時間
- ・測定区間：一般道路 2,408km (H21～23年度)、2,803km (H24年度以降)  
首都高速道路 391km (H21～23年度)、409km (H24年度以降)
- ・渋滞の定義：一般道路は走行速度が20km/h未満になった状態  
首都高速道路は走行速度が40km/h未満になった状態

図3-14 東京都における渋滞距離の推移

### (7) 局地汚染対策の推進

基本方針においては、「局地汚染対策の進め方」として、汚染メカニズムについての解析調査、交差点の改良、道路緑化・環境施設帯の整備、エコドライブ等排出量低減に効果のある自動車使用の協力の促進、ITSの活用等、地域の実情に応じた対策を関係機関の連携の下で進めることとしている。

重点対策地区は、対策地域内で、長期にわたり環境基準が達成されていない地区又はこれに準じる地区であって、当該地区の交通の状況等を勘案して重点的な対策が特に必要である地区を指定し、そこに一定台数以上の車両を通行させる事業者に対して排出抑制措置の計画と報告の提出を求める制度で、平成19年度の法改正により導入された。現在のところ、指定された地区は無い。

地域における局地汚染対策の取組例として、神奈川県においては、東京大師横浜線周辺(川崎市川崎区等)において局地汚染対策を重点的に推進することとしており、関係者との連携により施策様々な施策が展開されている。

表 3-4 神奈川県における平成 25 年度の局地汚染対策施策

主な取組み	実施主体	25 年度の取組内容
かわさき自動車環境推進協議会	事業者、市民、関係団体、関係行政機関	協議会が策定したプランに基づく取組推進
エコ運搬制度の運用	川崎市	市条例に基づくエコ運搬制度（エコドライブ実施、低公害車使用）の運用、エコ運搬フォーラムの開催
交通情報・環境情報相互提供システムの運用	県警、川崎市	市の監視データと県警の交通量情報等の相互提供、大気汚染や気象状況を考慮した信号制御等を実施
事業者向け自動車利用ガイドライン	県	ガイドラインに基づく取組の啓発、賛同事業所名の web 公表（110 社）
池上測定局 NO <sub>2</sub> 情報システムによる電子メール配信	県	池上新田公園前測定局（自排局）の NO <sub>2</sub> が高濃度となったときにメール、ラジオ放送、道路情報板により情報を配信
高濃度予報（前日情報）メール配信	県	前日の大気環境データや気象情報により NO <sub>2</sub> 濃度を予測し、高濃度予測となった場合は事前登録された事業者にもメールで情報提供
環境ロードプライシングの実施	首都高速道路(株)	湾岸線を利用する ETC 大型車に対する割引の実施
首都高速湾岸線の活用促進に係る啓発	首都高速道路(株)、関東地方整備局、県、市	ホームページ、リーフレット、ラジオ、新聞広告等による広報
大気汚染物質の浄化	川崎市	土壌浄化システム、グリーンウォール、光触媒インターロッキングブロック舗装による大気汚染物質の浄化の取組
かわさき産業道路 NO!NOx 月間（11 月）の取組	県、市	・かわさき産業道路大気環境セミナー&ウォークの開催（講義と現地視察） ・パネル展、キャンペーン
環境レーンの導入	関東地方整備局、川崎市、県警、首都高速道路(株)	歩道寄りの車線を「環境レーン」として大型車に対して中央寄り車線の走行を促す（川崎市内産業道路にて導入）
幹線道路整備	川崎市	交差点改良工事
産業道路クリーンライン化の取組	川崎市	市による低公害バス・ハイブリッドごみ収集車の優先運行、民間バス事業者と連携した低公害車の使用促進