

第6章 環境負荷の少ない循環型社会の構築

第1節 大気環境の保全

1 現状と課題

大気汚染の発生源は、工場等の固定発生源については京都市を中心とした南部地域に集中して立地しており、とりわけ京都市には府内の大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設の約56%が集中しています。また、南部地域以外の固定発生源は、福知山市、舞鶴市、亀岡市といった北・中部地域の市域に集中して立地しています。

大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設数は、14年3月末現在で4,395施設、一般粉じん発生施設数は502施設、特定粉じん（アスベスト）発生施設は、1工場に1施設が設置されています。

府環境を守り育てる条例に基づくばい煙に係る特定施設数は、14年3月末現在で6,922施設、一般粉じんに係る特定施設数は、421施設となっています。

また、同条例に基づく特定工場のうち、ばい煙又は粉じんに係る施設を設置している工場は14年3月末現在で35工場となっており、ばい煙に係る施設数は合計986施設、粉じんに係る施設数は合計8施設となっています。

移動発生源は、北部地域の臨海地域において船舶やディーゼル機関車等があるものの、その主なものは自動車であり、とりわけ南部地域の京都市で府内の自動車走行量の約半分を占めています。自動車の保有台数は、近年ではほぼ横ばいであるものの、京都市における窒素酸化物の発生量のおよそ5割を自動車が占めています。

大気環境の状況については、一酸化炭素及び二酸化硫黄は、全ての測定局で、浮遊粒子状物質はほとんどの測定局で長期的評価による環境基準を達成していますが、二酸化窒素は、京都市内の一部の自動車排出ガス測定局で環境基準が非達成の状況を継続しています。また、光化学オキシダントはほとんどの測定局において環境基準が非達成の状況です。

発生源対策として、移動発生源である自動車については、最新規制適合車への転換の促進、ディーゼル車からガソリン車・LPG車への転換及び低公害車、低NOx車の導入促進などに取り組むとともに、固定発生源の工場・事業場については、法令等に基づく規制や事業所に対する指導の徹底・強化、有害化学物質に関する事業者の自主的な排出抑制対策への支援、調査研究、大気汚染物質の処理施設の設置促進などに取り組むことが必要です。

なお、大気汚染常時監視測定結果を項目別に見ると以下のとおりです。

二酸化窒素

窒素酸化物については、工場等の固定発生源に対する数回にわたる規制の強化や移動発生源である自動車に対する車種別年次規制が行われてきていますが、地域によっては自動車交通量の増加などにより、ほぼ横ばいの状況が続いています。

二酸化窒素の環境基準（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）との対応状況を見ると、1日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えた測定局は自排南局及び自排大宮局の2局（12年度2局）でした。また、0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内の測定局は21局（12年度19局）、0.04ppm未満の測定局は15局（12年度17局）でした。

測定局別濃度を年平均値で見ると、自排大宮局が最も高く、次いで自排南局が高い値を示しました。

浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質について、長期的評価で見ると、13年度は36局中35局（12年度36局中35局）で環境基準を達成しました。また、短期的評価で見ると、1日平均値が環境基準を超えた測定局は、15局延べ20日（12年度9局延べ12日）、1時間値が環境基準を超えた測定局は、30局延べ107時間

(12年度13局延べ41時間)でした。測定局別濃度を年平均値で見ると、国道171号局(自排)が最も高く、次いで自排南局が高い値を示しました。

図3 - 6 二酸化窒素の年平均値の経年変化

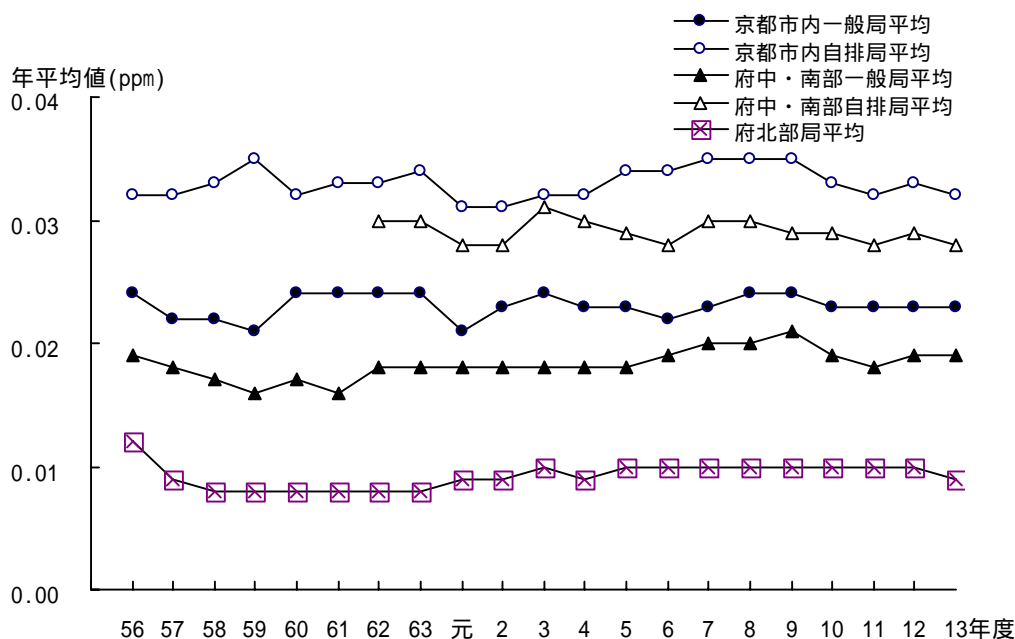
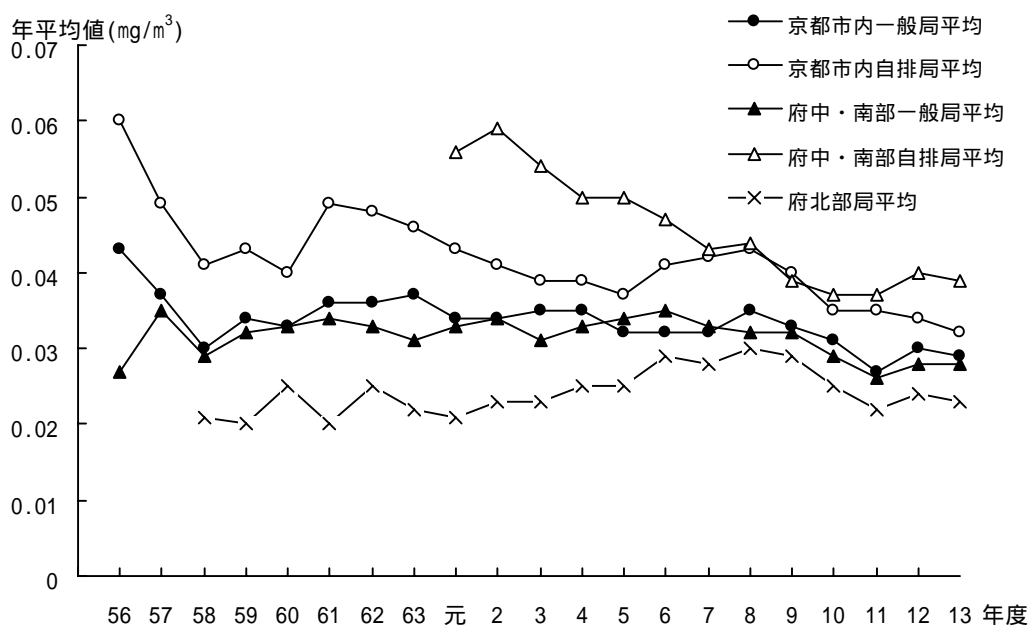


図3 - 7 浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化



光化学オキシダント

光化学オキシダントについては、気象条件に左右されるという要因があるため、年により増減があります。

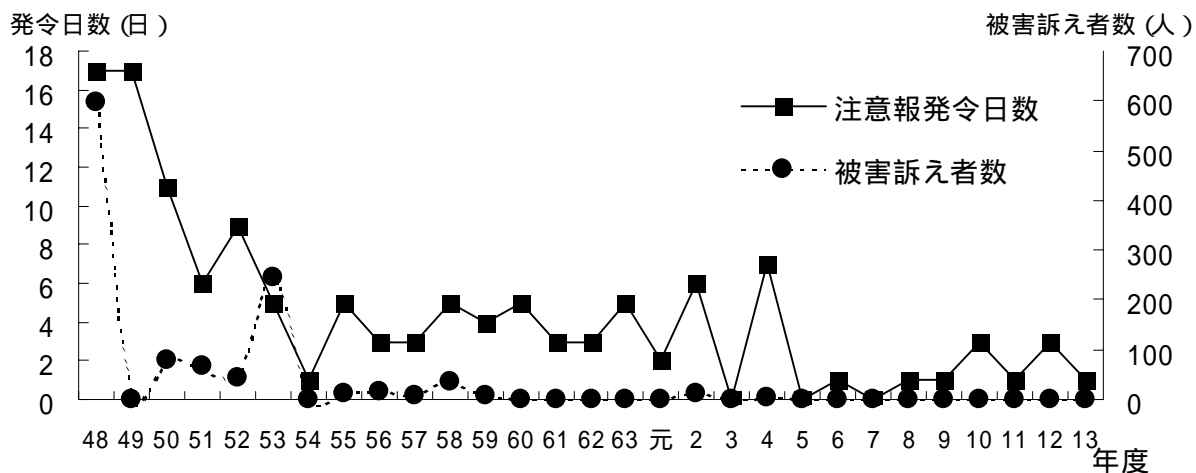
光化学スモッグ注意報発令基準である1時間値が0.12ppm以上の日数は7局延べ11日(12年度12局延べ34日)であり、光化学スモッグ注意報の発令回数は1回1日でした(12年度5回3日)。

環境基準(6時から20時の昼間時間帯の1時間値が0.06ppm以下)との対応状況を見ると、28

局中27局で環境基準を達成しませんでした。これらの局の環境基準超過時間数は17時間（0.3%）から463時間（8.6%）の範囲でした。

また、光化学オキシダント生成の原因物質の一つとして考えられている非メタン炭化水素についても測定を実施しています。

図3 - 8 光化学スモッグ注意報発令状況

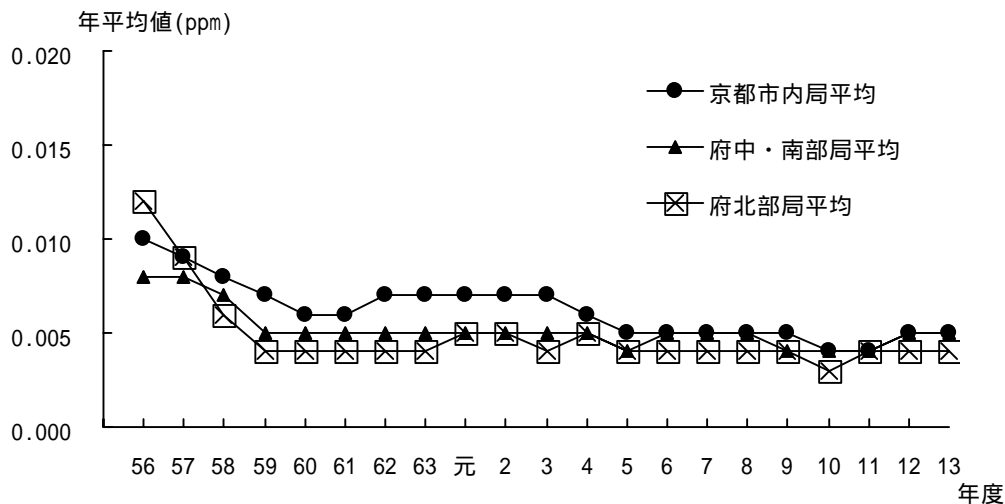


二酸化硫黄

二酸化硫黄については、工場等の固定発生源に対する規制強化等により、低硫黄燃料の使用や脱硫装置の設置が進められてきたこと、また、京都市ほか府南部6市2町に総量規制が導入されたことなどにより環境濃度は改善されてきています。

長期的評価による環境基準の達成状況を見ると、13年度は31局全局（12年度31局全局）で環境基準を達成しましたが、12年度8月頃からの三宅島の噴煙の影響により、13年度においても広域にわたり一時的に濃度上昇が見られ、短期的評価による環境基準（1時間平均値0.1ppm以下）を上回る値が31局全局で測定されました。最高値は、壬生測定局で0.313ppmを測定しています。

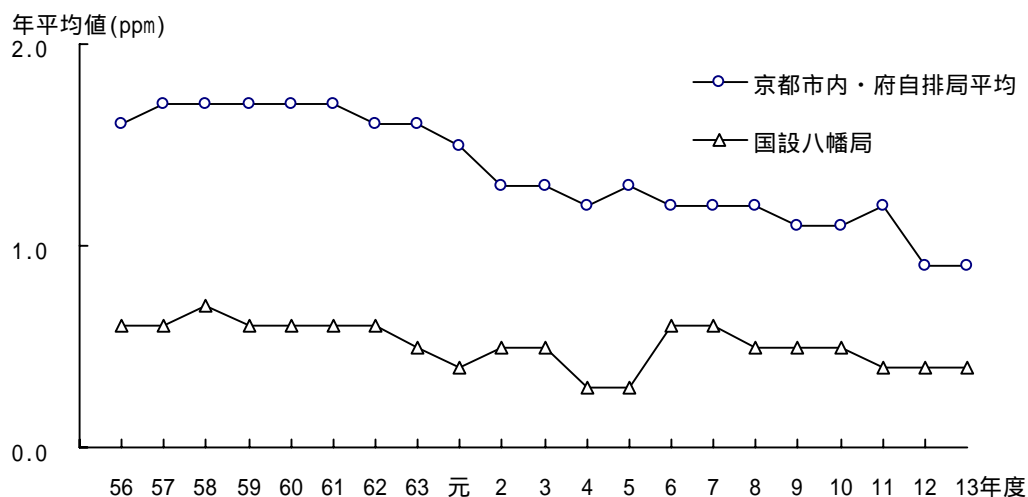
図3 - 9 二酸化硫黄の年平均値の経年変化



一酸化炭素

一酸化炭素については、自動車排出ガス規制が41年度から実施され、その後も逐次強化されたため、自動車保有台数の著しい増加にも関わらず、年平均値は低い値で推移し、12年度に引き続き全測定局で環境基準を達成しました。

図3 - 10 一酸化炭素の年平均値の経年変化



有害大気汚染物質

8年10月の中央環境審議会答申において、有害大気汚染物質のうち大気汚染による人の健康に係る被害が生ずるおそれの程度（健康リスク）がある程度高いと考えられるものとして選定された「優先取組物質」22物質のうち、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく対策が実施されているダイオキシン類（第3部第6章第5節参照）を除く21物質については、9年度にベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等の測定を開始し、10年度には水銀、ベンゾ[a]ピレンを、11年度には酸化エチレンを追加し、現在、19物質について測定を実施しています。

環境基準が設定されている4物質のうち、ベンゼンについては、4地点中1地点で、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンについては、2地点中2地点で環境基準を達成しました。

表3 - 26 有害大気汚染物質の測定結果

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

測定物質名	区分	測定局	13年度測定結果			環境基準
			最小値	最大値	平均値	
ベンゼン	一般環境	久御山	0.83	7.9	3.2	年平均値が3以下
		福知山	0.37	4.2	1.8	
	沿道	国道1号	0.64	7.6	3.5	
		国道171号	1.1	8.6	3.4	
トリクロロエチレン	一般環境	久御山	0.60	5.5	2.3	年平均値が200以下
テトラクロロエチレン	一般環境	福知山	0.034	0.77	0.21	年平均値が200以下
		久御山	0.60	3.1	1.3	
ジクロロメタン	一般環境	福知山	0.050	0.45	0.23	年平均値が150以下
		久御山	1.8	13	5.2	
		福知山	0.31	2.8	1.4	

(注) ジクロロメタンの環境基準は、平成13年4月20日に告示されました。

表 3 - 27 13年度大気汚染の長期的評価による環境基準達成状況等

市 町	測 定 局	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント	二酸化硫黄	一酸化炭素
京 都 市	市役所 南見科 伏山 左京 西京 久我 北 醍醐 自排 自排 自排 自排 自排 自排 自排					
向 日 市	向陽					
大 山 崎 町	大 山 崎					
宇 治 市	宇 治 東 宇 治					
久 御 山 町	久 御 山					
城 陽 市	城 陽					
八 幡 市	八 幡 国設京都八幡					
京 田 辺 市	田 辺					
精 華 町	精 華					
木 津 町	木 津					
亀 岡 市	亀 岡					
綾 部 市	綾 部					
福 知 山 市	福 知 山 六 人 部 長 田 野					
舞 鶴 市	西 舞 鶴 東 舞 鶴					
宮 津 市	宮 津					
長 岡 京 市	長 岡 京 (自 排)					
八 幡 市	国 道 1 号 (自 排)					
大 山 崎 町	国 道 171 号 (自 排)					

(注) 1 は達成、 は非達成 (光化学オキシダントは昼間の1時間値が0.06ppmを超えたことの有()、無()を示します。)
2 有効測定局 (年間の測定時間が6,000時間以上の測定局) について、評価を行いました。

2 自動車交通公害対策の推進

大気汚染や騒音など自動車の原因となる環境問題 (自動車交通公害) に対応するためには、自動車単体への規制・税制、低公害車等の普及促進、交通流・交通量対策、普及啓発活動など様々な施策を総合的に進めていくことが必要です。

こうした認識に立ち、府では、自動車交通公害問題庁内連絡会を設置 (8年5月) し、庁内関係部局間で各種施策の情報交換・連携に努めています。

自動車単体対策の強化

排出ガスについては、現在、ガソリン・LPG自動車については一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物が、ディーゼル自動車についてはこれら3物質に加え粒子状物質及びディーゼル黒鉛が規制対象となっており、順次規制強化が図られています。特に、新短期規制としてガソリン車は12~14年

に、ディーゼル車は14～16年にかけて大幅な規制強化を、更に新長期規制として17年にも強化され、新長期規制では新短期規制に比べ窒素酸化物についてはガソリン車で38～50%、ディーゼル車で41～50%、粒子状物質についてはディーゼル車で75～85%削減されることとなっており、一定年限を過ぎた自動車税の重課により最新規制適合車への早期代替の推進を図っています。

低公害車等の普及促進

(1) 低公害車の率先導入

府では、環境への負荷がより少ない自動車として、ハイブリッド、天然ガス、電気及びメタノール自動車や市販車の中でも窒素酸化物（NOx）の排出量がより少ない自動車の普及促進を図るため、9年10月に策定した「地球にやさしい府庁づくり計画」により率先して公用車への導入を図ってきたところであり、13年7月に策定した「地球にやさしい21世紀府庁プラン」及び同年10月に策定した「京都府庁グリーン調達方針」においては、更に低燃費車（改正省エネ法燃費基準達成車等）かつ低排出ガス車（国土交通省認定車等）を含めた、環境への負荷が低い自動車の率先導入を推進することとしています。

13年度には、知事等三役車及び正副議長車にハイブリッド自動車を導入したのをはじめ、今後も、計画的な率先導入を図っていくこととしています。

なお、府内における低公害車（低燃費かつ低排出ガス車を含む）の普及状況は、13年度末現在で39,022台に上っており、着実に増加しています。

(2) 排出ガス量の少ない自動車の指定等

府では、自動車の低公害化に向けた広域的な共同取組として、京阪神六府県市自動車排出ガス対策協議会（京阪神の6府県市が共同で設立）において、国の規制値を下回る自動車をLEV-6（京阪神六府県市指定低排出ガス車）として指定し、協議会のホームページ（<http://www.lev-6.jp>）やパンフレット、ステッカー等で普及促進を図る等自動車排出ガス対策を進めているところです。

(3) 自動車取得税及び自動車税のグリーン化並びに低利融資制度

環境への負荷がより少ない自動車の普及促進を図るため、税制上の優遇措置としてハイブリッド、天然ガス、電気及びメタノール自動車や低燃費かつ低排出ガス車に対し自動車取得税及び自動車税の軽減を図っています。更に、中小企業者がハイブリッド、天然ガス、電気及びメタノール自動車及びLEV-6を導入する資金に対し低利で融資する府環境保全対策低利融資制度があります。

(4) その他の取組

ディーゼル自動車排出ガス対策として、12年度から近畿運輸局京都運輸支局、府警察本部、京都市及び関係機関と連携して、ディーゼル車黒鉛街頭検査を実施しています。

また、府では、各種協議会等に参加して広域的かつ関係機関と連携協力した効果的な取組の推進を図っています。

【各種協議会等】

- ・京阪神六府県市自動車排出ガス対策協議会：LEV-6の指定制度による低公害な自動車の普及啓発の推進
- ・近畿低公害車導入促進協議会：「低公害車開発普及アクションプラン」の推進に係るメールマガジン発行等の普及啓発の推進
- ・近畿クリーンエネルギー自動車普及促進協議会（CEVかんさい）：クリーンエネルギー自動車の普及促進
- ・近畿エコ・トラック推進協議会：低公害トラックの導入促進や共同輸配送システムの検討
- ・京都パブリックカーシステム研究委員会：ITを活用した小型電気自動車の共同利用システムの研究

発生交通量の低減の推進

また、上記の指導・啓発等に加え、府では、次のような対策を自動車交通公害対策の一環と位置付け、進めています。

(1) 交通規制等

府公安委員会では、生活道路等について、大型車、二輪車等の通行の禁止・制限を行うとともに、道路環境等交通実態の変化に対応した交通規制の見直しを行うなどの対策を進めています。また、府警察及び京都運輸支局では、一酸化炭素関係整備不良車両及び過積載車両の指導取締りを実施しています。

表 3 - 28 交通規制等の実施状況

(14年3月末現在)

規制種別等	路線区間数	延長距離 (km) 等
バス等専用通行帯	37	91.7
駐(停)車禁止	5,925	3,471.3
最高速度(40km/h以下)	2,076	1,875.8
歩行者用道路	528	123.0
大型車通行止	620	409.3
その他車両通行止	146	59.6
一方通行	1,705	605.6
指定方向外進行禁止	-	1,666ヶ所
高速走行抑止システム	3	-

表 3 - 29 過積載車両の取締り状況

(13年)

用途別	区分	5割以上			合計
		5割未満	5割以上 10割未満	10割以上	
事業用	冷凍車	5	7	0	12
	保冷車	1	3	2	6
	コンクリートミキサー	0	0	0	0
	ダンプカー	13	18	2	33
	コンテナ車	4	3	1	8
	その他	69	50	17	136
小計		92	81	22	195
自家用	冷凍車	1	0	0	1
	保冷車	2	0	0	2
	コンクリートミキサー	2	12	0	14
	ダンプカー	79	153	47	279
	コンテナ車	0	0	0	0
	その他	89	109	50	248
小計		173	274	97	544
合計		265	355	119	739

(2) 交通体系の見直し

自動車台数は、年々増加を続けていますが、自動車からより環境負荷の少ない大量公共交通機関や自転車等への転換を進めることも重要な課題です。府では、自転車道等の整備に努めるとともに、国のモデル事業等の導入など必要な施策の展開に向けた調査を進めています。

府域の鉄道網については、東海道新幹線の国土軸、JR東海道本線、阪急京都線・京阪本線等京阪神都市軸、JR山陰本線・舞鶴線・奈良線・北近畿タンゴ鉄道宮福線等の京都縦貫軸で結ばれています。

従来、全国と比べ整備が立ち遅れていたJR線について、高速性、快適性、利便性を高めるとともに、環境に優しい公共交通の利用を促進するため、電化・高速化・複線化等の整備を進

めてきたところです。

13年3月のJR奈良線の高速化・複線化の開業に引き続き、14年3月にはJR片町線の高速化・輸送力増強が開業するとともに、JR小浜線については、15年3月の開業に向け電化が進められており、更には、JR山陰本線の京都・園部間の複線化について、早期着工に向け諸調査が進められています。

また、府では、関西文化学術研究都市地域において、効率的な公共交通輸送の運用と利用者の利便性向上を図るため、IT化した低公害車の共同利用システムや需要に速やかに対応できるデマンドバスシステムを柱とし、多種の交通手段を有機的に結合、補完する「融合型交通システム」の研究開発に参画しており、14年11月から2ヶ月間にわたり社会実験が実施され、その効果の検証が行われています。

交通流対策の推進

(1) 府内の交通の現況

京都府の道路は、北部地域は近畿自動車道敦賀線や国道27号などにより、中丹地域内陸部は国道9号、173号、175号などにより、中部地域は国道372号などにより、それぞれ山陰・北陸・阪神地方と結ばれています。

南部地域では、国道1号、171号、名神高速道路といった交通量の多い主要道路が京都市を横断して中部・北陸・山陽・山陰・阪神地方とつながっており、更に国道8号などにより北陸地方と、京奈和自動車道、国道24号により奈良・和歌山地方と結ばれています。また、山城中部、相楽地域では、京滋バイパス、国道163号などにより、大阪地方から滋賀県・三重県を結んでいます。このほか、京都府域を南北に結ぶ京都縦貫自動車道が現在、京都丹波道路と綾部宮津道路の一部で供用しています。

道路の整備に合わせて、自動車交通量も全国平均よりは少ないものの年々増加傾向にあり、平均交通量は6年と11年を比較すると4.6%増えています。特に観光都市である京都市地域や幹線道路が走る南部地域での交通量は相対的に大きく、慢性的な渋滞が発生しています。また、府内の自動車保有台数は133.6万台（12年）で、府民1人当たり0.51台を保有していることになり、7年と12年を比較すると5.4%増加しています。

(2) 交通管理等

府公安委員会では、交通の安全と円滑化を図るとともに、自動車交通公害を減少させるため、信号機の系統化やセミフリーパターン式交通情報板、小型文字情報板、映像型交通情報提供装置（京のゆうどうくん）、交通情報ファックス自動提供システム等の交通情報提供システムの充実を図っています。

9年11月からは、新交通管理システムとして、光ビーコンによりカーナビゲーションシステムを通じて交通情報を提供する「道路交通情報通信システム（VICIS）」を運用しており、更にきめの細かいサービスを目指すため、既設の1,142基に加え、14年度は20基の増設を計画しており、北部地域までの拡充・整備を図ります。

また、13年2月より京都市内の6.5km区間にPTPS（公共車両優先システム）の運用を開始した結果、一定の効果が見られたことから、翌14年4月には5.0km区間を延伸させるとともに、運用に併せて駐車対策等のTDM（交通需要マネジメント）施策を実施しています。

アイドリング・ストップなどの普及・啓発の推進

府では、自動車排出ガス対策として府環境を守り育てる条例で、環境への負荷がより少ない自動車への転換の促進や自動車の不必要なアイドリングの自粛を規定しています。

環境フェスティバルで、環境への負荷がより少ない自動車を普及啓発するため天然ガス自動車やハイブリッド自動車等の展示や試乗コーナーを設けて、府民の方に体験していただいています。

また、アイドリング・ストップの普及啓発を図るため、各種イベントにおける啓発資材の配布や京と地球の環境ホームページの中にわかりやすく説明するコーナーを開設するとともに、府の広報紙「府民だより」等を活用した啓発活動を展開しています。

更に、13年度には「地球にやさしい21世紀府庁プラン」を策定し、アイドリング・ストップ等を率先して行うとともに府庁及び各地方振興局への来庁者等に対して、アイドリング・ストップへの協力を呼びかけるため啓発板を設置・増設しています。

3 工場・事業場対策の推進

窒素酸化物対策等の推進

(1) 監視・測定

府及び京都市では、大気汚染の状況を把握するため、大気汚染防止法第22条の規定により合計38の測定局を設置し、延べ278項目について環境測定を実施するとともに、大気汚染防止法第18条の23に基づき、有害大気汚染物質の優先取組物質21物質のうち測定方法が確立している19物質を合計7ヶ所で測定しています。

また、府においては、大気汚染常時監視測定局における環境濃度を一元的に管理する大気汚染常時監視テレメータシステムを整備するとともに、大気発生源データを管理する大気発生源情報管理システムと府内の大気汚染物質排出量を把握する大気発生源排出量算出システムを整備しています。

(2) 工場等への規制

大気汚染防止法や府環境を守り育てる条例に基づくばい煙発生施設等の設置・変更に係る届出に基づき、各種規制の遵守状況の事前審査を行っています。

また、規制が遵守されるよう、使用燃原料の抜取検査を行うとともに、大規模なばい煙発生工場や有害物質排出工場等へ重点的に立入検査や工場測定を実施し、法及び条例に基づく監視・指導を行っています。

表3 - 30 工場等に対する指導・立入件数（13年度）

府・市の区分	立入検査実施件数			行政措置件数	
	重油等抜取検査実施数	工場測定実施数	その他		
京都市	355	78	5	272	0
府内	343	207	7	129	1
計	698	285	12	401	1

緊急時対策の推進

(1) 光化学スモッグ

「京都府光化学反応による大気汚染緊急時対策要綱」に基づき、光化学オキシダントによる高濃度汚染が発生した場合には、注意報等を発令しています。

注意報等の発令時には、教育委員会、報道機関等を通じて、児童・生徒及び一般府民に外出等の自粛を周知するとともに、工場等に対し、燃料や有機溶剤使用量等を平常時の20%～40%程度削減するよう要請（緊急警報発令時は40%以上削減命令）し、また、自動車についても運行の自粛を呼びかけて（緊急警報時は道路交通法に基づく交通規制措置を要請）います。

(2) 硫酸化物による高濃度汚染

硫酸化物による高濃度汚染が発生した場合には、高濃度汚染対策要綱に基づき必要な措置等を講じることとしていますが、硫酸化物の環境濃度は改善されており、近年（48年度以降）は注意報等を発令する状況には至っていません。

4 悪臭防止対策の推進

13年度の府内における悪臭の苦情は274件で全公害苦情件数の15.1%を占め、公害苦情の中では大気汚染、不法投棄に次いで多い状況です。これを発生源別に見ると、製造業が56件、家庭生活が55件を占めています。

府では、悪臭防止法に基づく規制地域として、14年3月末現在12市22町村で地域指定（京都市については京都市長が指定）するとともに、22の特定悪臭物質について規制基準を設定しています。規制地域内では、事業場は届出義務はありませんが、規制基準遵守義務が課せられています。

また、府環境を守り育てる条例では、特定施設を設置している事業場には、届出義務を課しており、14年3月末現在で51件の届出があります。