

「今後の自動車環境対策のあり方」について  
(千葉県自動車環境対策に係る基本方針)  
(案)

平成24年 月  
千葉県

## 目 次

	ページ
1 はじめに	1
2 これまでの取組と成果	2
(1) これまでの取組	2
ア 千葉県の取組	
イ 自動車における排出ガス規制（単体規制）の強化	
ウ 車種規制・運行規制の実施	
オ 燃料規制の実施	
(2) 自動車交通公害対策の成果と課題	5
ア 目標の達成状況	5
イ 残された課題	6
3 自動車を取りまく環境の変化と課題	7
(1) 自動車排出ガスによる大気汚染の改善	7
(2) 低公害車の普及とエコドライブの拡大	10
(3) 自動車の利用形態の多様化	13
ア ライフスタイルや意識の変化	
イ 地域に根ざした取組の必要性	
(4) 新自動車 NO <sub>x</sub> ・PM 総量削減計画の策定	15
(5) 東日本大震災と原発事故の影響	16
4 今後の自動車環境対策のあり方	17
(1) 取組の方向性	17
ア 自動車公害対策から自動車環境対策への転換	
イ 地域に応じたきめ細かな取組の推進	
ウ 自主的取組の進展	
エ 環境基準の確保に向けた取組	
オ エコドライブの一層の推進	
カ 法令による対策の継続	
(2) 千葉県における施策	18
ア 自動車からの環境負荷の低減に向けた施策の推進	
イ 道路や交通・街づくりの視点からの施策の推進	
ウ 環境基準の確保に向けた取組の推進	
エ 県民・事業者等と広く連携した取組の推進	

## 1 はじめに

昭和30年代から40年代の高度成長期に、人口が著しく増加し、経済発展と都市部への人口集中により、自動車交通量の増加や集中による大気汚染や騒音等が幹線道路沿線を中心に大きな問題となった。千葉県では、国の実施する自動車の排出ガス規制（単体規制）の強化や燃料規制、「自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（以下『自動車NO<sub>x</sub>法』という。）」による車種規制に加え、平成4年2月に「千葉県自動車交通公害防止計画」（第一期）などを策定し、自動車交通公害対策を総合的に推進してきたところである。

その後、自動車NO<sub>x</sub>法は、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）に、粒子状物質（PM）を加えた「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（以下『自動車NO<sub>x</sub>・PM法』という。）」に改正された。千葉県でも、PM排出量の多いディーゼル車の運行を禁止する「千葉県ディーゼル自動車から排出される粒子状物質の排出の抑制に関する条例」（以下『ディーゼル条例』という。）を、平成15年10月に一都三県（東京都・神奈川県・埼玉県・千葉県）で、一斉施行するなど、粒子状物質対策に取り組み、平成22年度には二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）や浮遊粒子状物質（SPM）の環境基準をおおむね達成するなど、自動車交通による環境への負荷については低減が進んでいる。

今後は、自動車保有台数や人口の大幅な増加が見込まれず、自動車本体も、高いレベルの排出ガス基準や燃費基準を満足する車両が一般化していることから、自動車による環境への負荷が著しく増加することは考えにくいものの、二酸化窒素の環境基準が未達成な地域が一部残っており、また、地球温暖化や微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）など、新たな環境問題への取り組みも求められている。

さらに、東日本大震災を契機とした国のエネルギー施策の変化、自動車を使用する側の県民・事業者の環境意識の変化や、少子高齢化の進行による社会構造の変化など、自動車を取り巻く環境が大きく変わりつつある。

そこで、今までの「自動車公害対策」から「自動車環境対策」へと、視点を広げ、「今後の自動車環境対策のあり方」を検討した。そして、県・市町村はもとより関係機関・団体や県民が自動車環境問題についての基本認識を共有し、協働して対策を進めるための方向性を示すものとして「千葉県自動車環境対策に係る基本方針」を策定することとした。

今後は、これまでの「千葉県自動車交通公害防止計画」に代わり、この「千葉県自動車環境対策に係る基本方針」に沿って、関係機関等が、それぞれの立場から自動車環境対策を進めていくものとする。

## 2 これまでの取組と成果

### (1) これまでの取組

#### ア 千葉県の取組

千葉県では、昭和55年に「千葉県公害問題協議会」内に「自動車交通公害対策部会」を設置（のちに「千葉県自動車交通公害対策推進協議会」）し、関係機関と連携して自動車交通に係る公害問題の取組を展開してきた。その後、自動車交通公害の防止に係る施策をさらに総合的・体系的に推進するために、平成4年2月に、平成12年度までに大気汚染と騒音に係る環境基準の達成等を目標とする「千葉県自動車交通公害防止計画（以下『自公防計画』という。）」を策定した。

また、平成5年11月には、自動車NO<sub>x</sub>法に基づく「千葉県自動車排出窒素酸化物総量削減計画」を、千葉市等18市町村を対象として策定し、12年度までに二酸化窒素に係る環境基準のおおむね達成を目指したが、目標の達成には至らなかった。

一方、首都圏の一都三県では、自動車の移動性を踏まえ、広域的に対策を進める必要があるという認識のもと、協調してディーゼル車の粒子状物質対策を進めることとし、各都県で運行規制と燃料規制を柱としたディーゼル車対策条例を制定することとなった。これを受けて、千葉県では、平成13年3月に制定した「千葉県ディーゼル自動車排出ガス対策指針」を見直し、ディーゼル条例を制定するとともに、県環境保全条例の改正を行い、自動車使用事業者の指導や低公害車の導入義務付けなど施策の充実強化を図った。

また、国においても、平成13年6月に、自動車NO<sub>x</sub>法の規制項目に粒子状物質を加え自動車NO<sub>x</sub>・PM法とする改正が行われた。

このような動きを受けて、千葉県では、平成15年4月に第二期自公防計画、平成15年7月に自動車NO<sub>x</sub>・PM法に基づく「自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画（以下『自動車NO<sub>x</sub>・PM総量削減計画』という。）」を策定し、施策を推進してきた。

#### イ 自動車における排出ガス規制（単体規制）の強化

自動車からの大気汚染対策には、排出ガスを改善することが効果的であることから、大気汚染防止法で許容限度（排出ガス基準）が定められ、道路運送車両法に基づく保安基準で規制に必要な事項が定められている。

排出ガス基準は、昭和41年9月にガソリン車の新車の一酸化炭素濃度について

設定されて以来、昭和49年にディーゼル車を対象として追加し、さらに平成3年に、粒子状物質や黒煙も規制対象とするなど、対象車種や汚染物質の追加や、基準値の強化が順次行われてきた。（図1参照）

平成21年10月に施行された「平成21年規制（ポスト新長期規制）」は、世界的にも厳しいレベルの規制基準となっており、窒素酸化物の排出量は、20年前の車両と比較してガソリン車で約1/4、ディーゼル車で約1/10まで低減されている。

また、ディーゼル車の粒子状物質は、初めて規制基準が設定された15年前の車両と比べ、99%まで低減されている。

さらに、現在、より厳しい規制が検討されている。

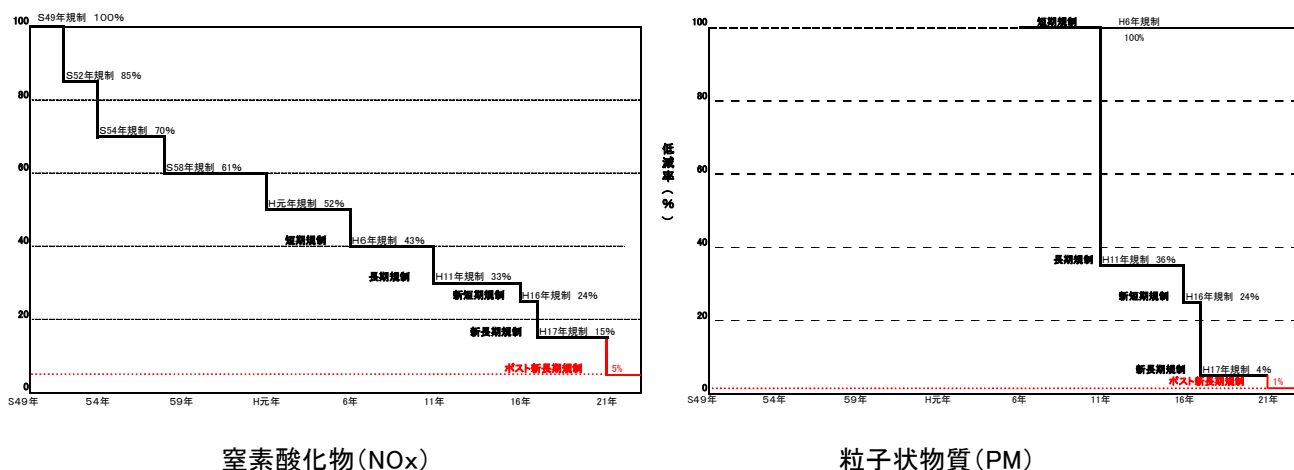


図1 自動車排出ガス規制の経緯(ディーゼル重量車)

出典:国土交通省自動車交通局技術安全部環境課 作成資料

## ウ 車種規制・運行規制の実施

平成5年12月から施行された自動車NOx法は、特に大気汚染の著しい地域を対策地域（図2参照）として指定し、窒素酸化物に係る排出ガス基準を満たさない車両は、特定地域内に登録することができない「車種規制」を定めている。

その後、平成14年4月には、規制項目に粒子状物質が加えられた。

また、自動車の移動性を踏まえ、車両の保有に係る規制（車種規制）だけでなく、地域を走行する車両への規制も併せて実施する必要があることから、首都圏の一都三県では、条例により排出ガス基準を満たさないディーゼル車の運行を制限（運行規制）している。

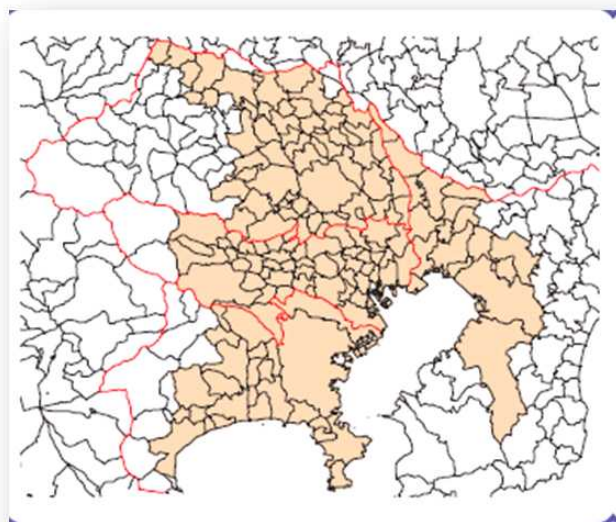
## エ 燃料規制の実施

自動車からの排出ガスによる大気汚染には、使用する燃料の品質も影響する。そのため、平成7年に、大気汚染防止法に自動車の燃料の品質に関する許容限度が設定され、「揮発油等の品質の確保等に関する法律」で、規制に必要な事項等が定められている。平成9年には、軽油中の硫黄分を0.2%以下から0.05%以下に、平成11年にはガソリン中のベンゼンを1%以下に低減されるなど、規制は順次強化され、現在は、ガソリンや軽油中の硫黄分は0.001%以下となっている。

千葉県においては、これに加え、ディーゼル条例で粒子状物質を増大させるような重油を混ぜた燃料の使用を規制する燃料規制を行っている。

## オ 燃費基準の設定

自動車の低燃費化は、エネルギー問題として重要であることから、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」により、自動車の燃費基準について定められており、自動車の製造事業者等（自動車メーカー及び輸入事業者）は、燃費性能を改善することが求められている。燃費平均値は、年々改善されており、ガソリン乗用車でみると、15年前の平成5年度には1リットルあたり12.3kmだったものが、21年度には17.8kmと約1.5倍にまで改善されている。



(首都圏)

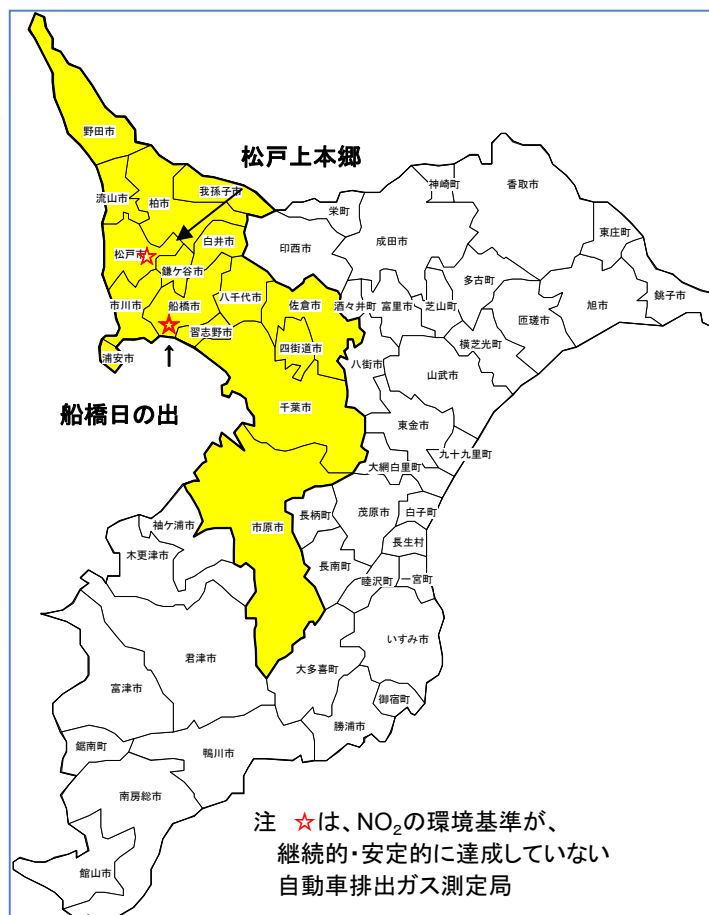


図2 自動車NO<sub>x</sub>・PM法の対策地域

## (2) 自動車交通公害対策の成果と課題

### ア 目標の達成状況

第二期自公防計画及び自動車NO<sub>x</sub>・PM総量削減計画では、目標を、二酸化窒素の環境基準の達成等とした。これらの計画は、平成22年度に目標年度を迎え、自公防計画については、その目標をおおむね達成、自動車NO<sub>x</sub>・PM総量削減計画は達成した。(表1、図2参照)

表1 自動車交通公害に係る目標と達成状況

#### ① 千葉県自動車交通公害防止計画の目標と達成状況

項目	目標 (平成22年度:県全域)	目標の達成状況 (平成22年度の状況)
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	環境基準を達成し、県環境目標値の達成を目指す。	環境基準 一般局 100% (112/112) 自排局 96.6% (28/29) 県環境目標値 一般局 98.2% (110/112) 自排局 34.5% (10/28)
浮遊粒子状物質 (SPM)	環境基準をおおむね達成する。	環境基準 一般局 100% (110/110) 自排局 100% (110/110)
道路交通騒音	騒音レベルを要請限度以下に抑え、環境基準の達成を目指す。	要請限度超過率 11.0% 環境基準達成率 84.2%
温室効果ガス	県温暖化防止計画の削減目標を達成する。 自家用自動車 1台当たりの燃料使用量を 1,010 ㍉/台 ⇒ 909 ㍉/台 平成14年から10%削減 県全体で二酸化炭素排出量を 612千t-CO <sub>2</sub> 削減 貨物自動車 1台当たりの燃料使用量を 2,841 ㍉/台 ⇒ 2,699 ㍉/台 平成14年から5%削減 県全体で二酸化炭素排出量を184千 t-CO <sub>2</sub> 削減	平成20年度結果 自家用自動車 1台当たりの燃料使用量 766 ㍉/台 平成14年から24.2%削減 県全体で二酸化炭素排出量を 1,073千t-CO <sub>2</sub> 削減 貨物自動車 1台当たりの燃料使用量 2,492 ㍉/台 平成14年から12.3%削減 県全体で二酸化炭素排出量を 538千t-CO <sub>2</sub> 削減

#### ② 千葉県自動車NO<sub>x</sub>・PM総量削減計画

項目	目標 (平成22年度:16市)	目標の達成状況 (平成22年度の状況)
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	対策地域の環境基準をおおむね達成する。	環境基準 一般局 100% (67/67) 自排局 95.8% (23/24)
浮遊粒子状物質 (SPM)	対策地域の環境基準をおおむね達成する。	環境基準 一般局 100% (65/65) 自排局 100% (23/23)

対策地域：千葉市、市川市、船橋市、松戸市、野田市、佐倉市、習志野市、柏市、市原市、流山市、八千代市、我孫子市、鎌ヶ谷市、浦安市、四街道市及び白井市

## イ 残された課題

環境基準の達成状況をみると、浮遊粒子状物質については、平成19年度以降、すべての測定局で環境基準を達成しているが、二酸化窒素については、継続的・安定的に達成していない自動車排出ガス測定局が2局残されている（図3）。この2測定局（「松戸上本郷局」及び「船橋日の出局」）を、他の測定局と比べると、図3に示すように、年平均値に比べて、年間98%値が大きい特徴がある。

このことから、交通量以外の原因が高濃度の出現に寄与していると考えられ、気象条件や周辺の建物、自動車以外の発生源の影響などがあることが想定される。

また、近年、高濃度の出現時期が、冬季から初夏に変化しており、大気汚染のメカニズムが変化していることをうかがわせる。

平成23年1月に中央環境審議会大気環境部会においてとりまとめられた「今後の自動車排出ガス総合対策の在り方について（中間報告）」でも、このような二酸化窒素高濃度日の出現時期の変化や気象要因が年間98%値に与える影響が大きくなっている傾向が指摘されており、「大気中での酸化等により生じる二酸化窒素の影響を含めて高濃度日の出現状況を多角的に検討する必要がある」としている。

また、現在は環境基準を達成していても、交通需要の増加や交通流の滞留などにより、局地的に大気汚染物質が停滞し、高濃度になる地域が現れる可能性もある。

そのため、引き続き、二酸化窒素に係る環境基準が安定的に達成されていない地点について、高濃度の原因を多角的に検討し、環境基準の確保と県環境目標値の達成を目指す必要がある。

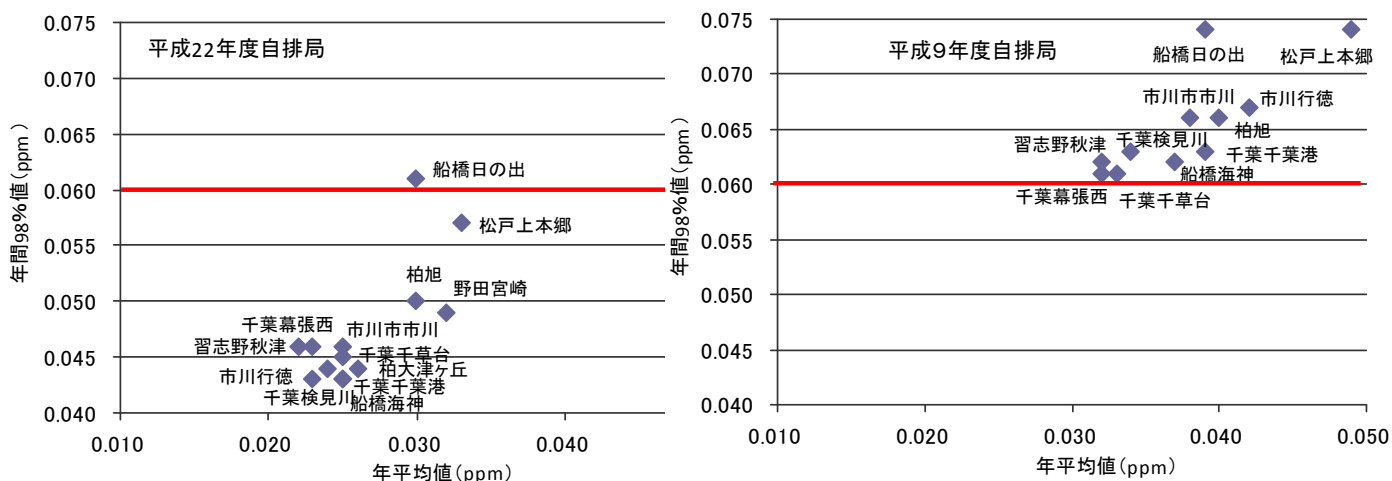


図3 二酸化窒素の年平均値及び年間98%値の散布図(自排局)

平成9年度(計画基準年)の環境基準非達成局について、平成9年度と平成22年度の比較グラフの赤線は二酸化窒素の環境基準：日平均値の年間98%値0.060ppmを示す。なお、県環境目標値は、日平均値の年間98%値0.040ppmである。



### 3 自動車を取りまく環境の変化と課題

#### (1) 自動車排出ガスによる大気汚染の改善

経済発展に伴い、自動車の保有台数は著しく増加した。所得の増加と乗用車の低価格化により、自家用乗用車が普及するとともに、高速道路網の整備などもあり、トラックによる貨物の輸送量も増加した。さらに、人口の増加と集中が進み、交通量の増加に対し、道路などの社会基盤の整備やまちづくりが追いつかず、都市部においては「交通戦争」と呼ばれる交通事故や慢性的な渋滞が生じ、大気汚染や騒音などにより道路沿道の環境が悪化した。

とくに、ディーゼル燃料を利用するトラックなどの大型車は、乗用車よりも大気汚染物質の排出量が多く\*1、騒音も大きいこと、また、ディーゼル車から排出される粒子状物質について発がん性のおそれなど健康影響が懸念されたことから、自動車の中でも、特にディーゼル大型車に対する対策が重点的にとられてきた。

前章で述べた法や条例による排出ガス規制強化など自動車自体に係る対策、道路沿道の整備や交通規制など道路や交通需要・交通流に係る対策や土地利用対策、自動車メーカー等による技術開発、荷主と運送業者が連携した物流効率化の取組などの関連団体による努力により、ディーゼル自動車からの大気汚染物質の排出量は大幅に減少し、図4に示すように、平成5年度には、全自動車排出ガス測定局で未達成であった浮遊粒子状物質の環境基準は、平成19年度には全局で達成する状況となっている。

自動車保有台数は、図5に示すように、平成22年度末で約347万台であり、近年横ばいとなっており、人口と同じ傾向で推移している。千葉県人口は、平成22年度末で621万5千人であり、平成29年までは微増し、平成32年には、624万6千人と推計されている(「千葉県総合計画(輝け! 元気プラン 平成21年度策定)」)ことから、人口の動向を考えると、自動車の保有台数も平成32年まで横ばいしないし微増であると想定される。

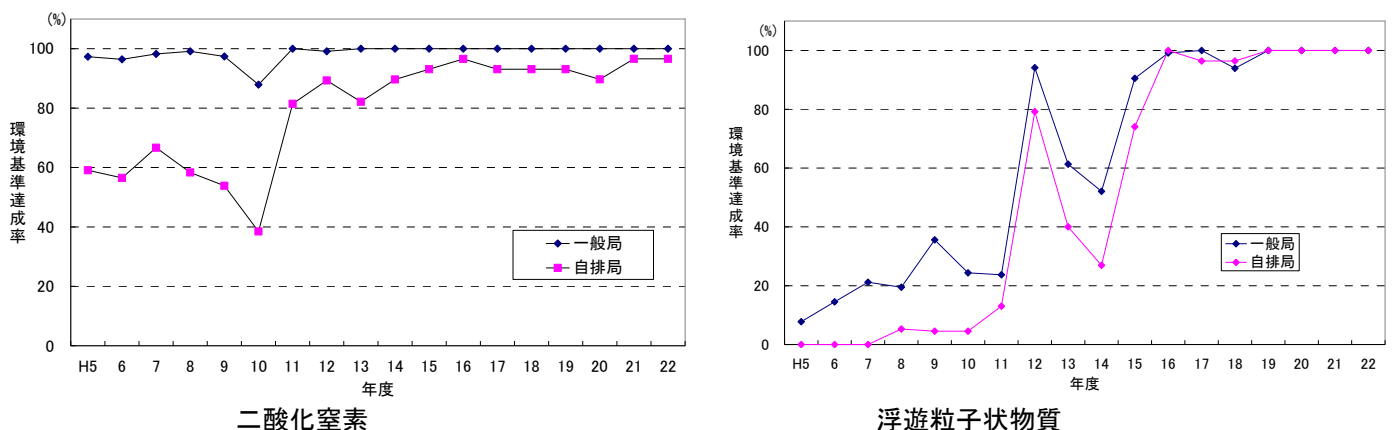


図4 環境基準達成率の経年変化

自動車の平均使用年数は、乗用車、貨物車ともに約13年であり、買い替えに伴って購入する新車は、厳しい排出ガス規制が適用される。さらに、図6に示したように、平成8年を境にディーゼル車の割合が減少傾向にあることを考えると、今後、ディーゼル自動車の排出ガスによる大気汚染が著しく悪化することは考えにくい。

一方、地球温暖化で問題となる二酸化炭素については、図7に示すように、貨物自動車からの排出量が減少している一方で、バス・乗用車等の旅客自動車からの排出量が増加しており、燃料別に見ると、ガソリン車（主に乗用車）からの排出量が増えている。環境省がまとめた平成21年度（2009年）の二酸化炭素排出量の調査結果でも、貨物自動車からの排出量が減少した一方で、乗用車の交通需要が拡大したこと等により、旅客自動車からの排出量が増加しており、旅客自動車の中では、バス等からの排出が減る一方で、自家用乗用車からの排出量が大幅に増加している（図8）。

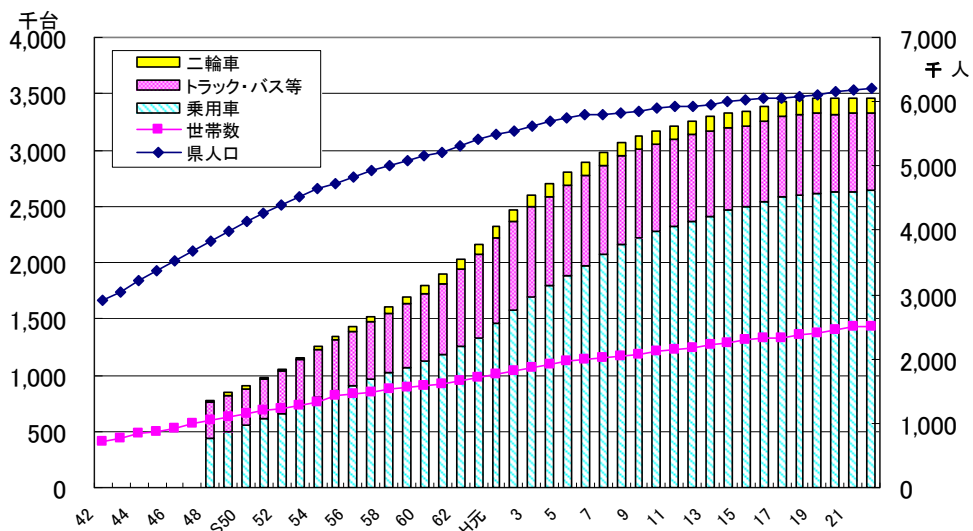


図5 自動車保有台数の経年変化と人口 自動車検査協会・千葉県統計年鑑

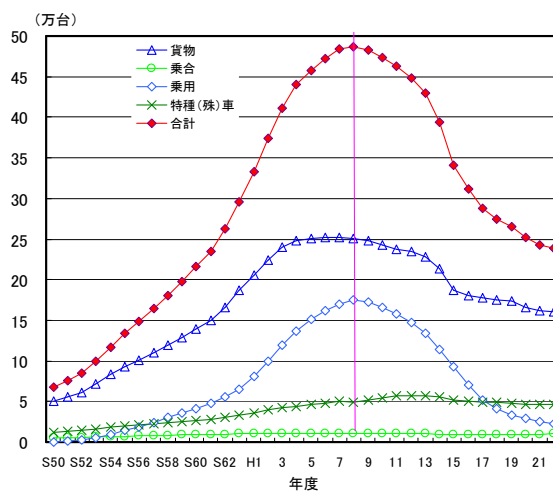


図6 ディーゼル自動車の車種別保有状況

また、平成 21 年度に新たに環境基準が設定された微小粒子状物質については、排出ガスから 2 次的に生成される粒子が問題となっており、ガソリン車からの排出ガスも要因となることが知られている。

そのため、今後は、ディーゼル車中心の対策から、ガソリン車も含めた自動車全般を対象とした環境負荷の低減について、施策を転換してゆく必要がある。

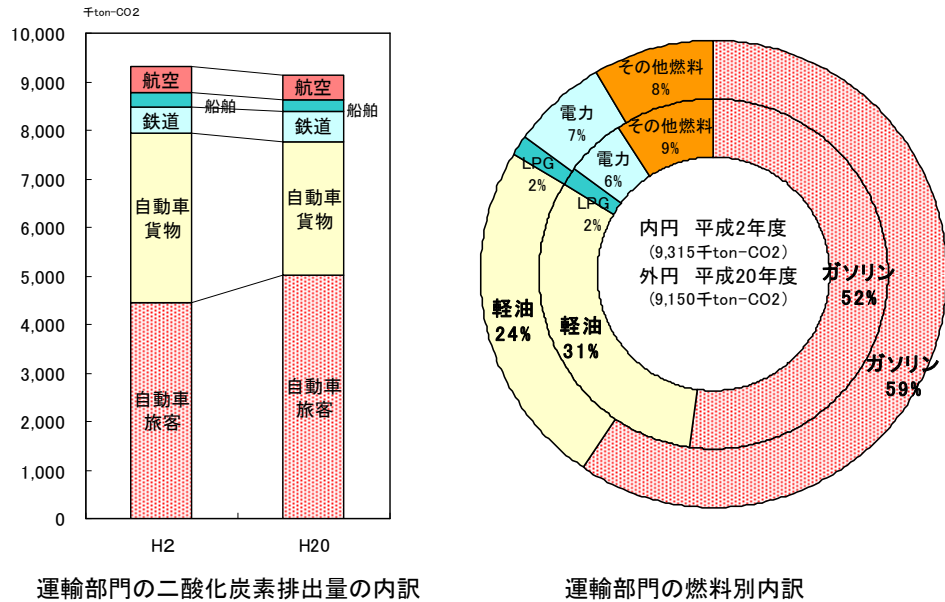


図7 運輸部門の二酸化炭素排出量の伸びと構成比(千葉県)千葉県環境政策課

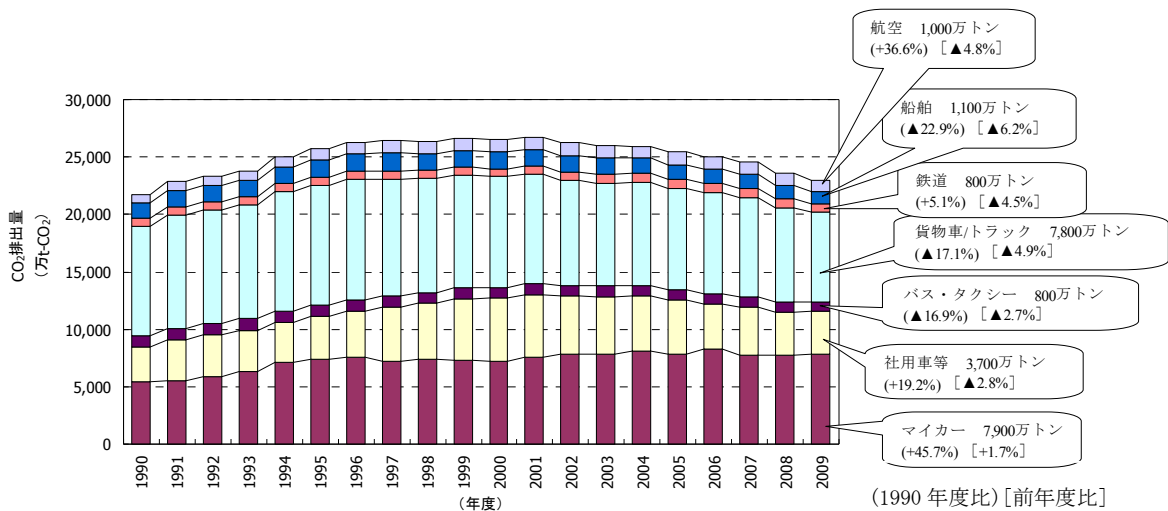


図8 運輸部門の二酸化炭素排出量の経年変化と内訳

※1 昭和63年度において、千葉県では、ディーゼルトラックバス等の保有台数が約3割であるにも関わらず、自動車からのNOx排出量の約7割を占めていた。(千葉県自動車交通公害防止計画 H4.2)

平成9年(1997年)における東京都の平均的走行条件(平均车速18.2km/h)での排出レベルを比較すると、NOxの場合、ガソリン乗用車を1とすると、10tトラックはガソリン乗用車の31台分、PMでは同じく55台分排出していることになるというデータもある。(2003(財)運輸政策研究所 運輸政策研究)

## (2) 低公害車の普及とエコドライブの拡大

自動車による環境負荷を低減するために、自動車単体の排出ガスの規制が行われており、排出ガス基準を満たさない自動車は、製造販売や輸入が禁止されている。

また、エネルギー施策の観点から燃費基準が設定されているが、自動車の燃費が良いほど、排出ガス量が少なく、大気汚染物質の排出量も少ない。

そのため、国は低公害車の一つとして「低排出ガスかつ低燃費」な自動車をあげ（平成13年7月「低公害車開発普及アクションプラン」）、普及を図ってきた。低排出ガスかつ低燃費車は、既に一般化し、今後も自然代替えにより普及が進むと見込まれる。

また、「低公害車開発普及アクションプラン」では、実用段階にある低公害車として、「低排出ガスかつ低燃費」車のほかに、天然ガス車（CNG車）、電気自動車、ハイブリッド車、メタノール車の普及を図るとしており、次世代低公害車として、燃料電池車や新燃料あるいは新技術を用いて環境負荷を低減する自動車をあげている。

天然ガス車はトラックを中心に普及しており、ハイブリッド車<sup>\*2</sup>は、乗用車を中心に普及が進んでいる。電気自動車は、平成21年にリチウムイオン電池を使用した乗用車の市販が開始されたところである。

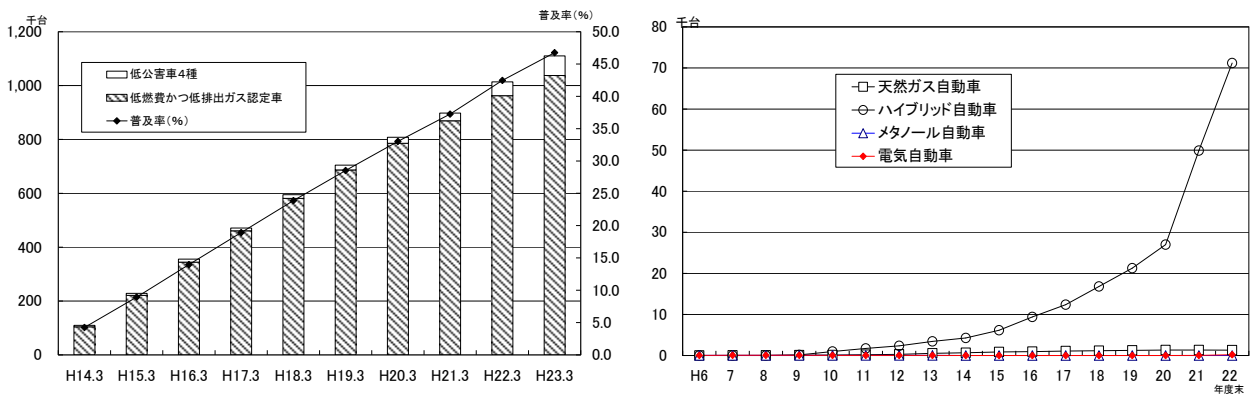
また、次世代低公害車とされた燃料電池車は、平成27年に乗用車の量産開始が予定<sup>\*3</sup>されている（図10 燃料電池車自動車の実装実験）。国は、これらに加え、厳しい排ガス基準に適合したクリーンディーゼル車や近距離では電気自動車として走行するプラグインハイブリッド車（平成22年市販開始予定）の普及を推進している。

このなかでも、電気を動力源とする電気自動車や燃料電池車は、走行中の排出ガスがなく、エンジン音もないことから、より環境にやさしい車とされており、今後普及が期待されている。近年は、電気自動車やプラグインハイブリッド車の蓄電（発電）性を、防災時に役立てようという動きもある。

一方、電気自動車や燃料電池車の普及にあたっては、天然ガス車と同様に、電気や燃料（水素等）の供給のための施設（エコステーション）を整備する必要がある。

そのため、車種の特長や地域の状況に応じた車を、まちづくりやエネルギー施策、産業育成の観点をもって、導入促進を行うことが望ましい。<sup>\*4</sup>

環境負荷の低減にあたっては、最新の低公害車の導入だけではなく、現在使用されている車両について、環境にやさしい使い方を工夫することも重要である。



(財)自動車検査協会 関東運輸局資料より作成

図9 低公害車の普及状況

千葉県では、環境にやさしく、交通安全にも役立つ運転方法としてエコドライブを推進してきた。トラック・バスなど自動車運送事業者や荷主などにおいても、エコドライブ講習会の実施やエコドライブ支援装置の装着など、自主的な取組が進められている。

また、環境にやさしい車の使い方として、車両の適切な維持管理も重要である。特に排出ガス低減装置は、使用に伴って劣化することが知られており、点検整備を確実に実施することによる排ガス低減装置の性能維持にも留意する必要がある。

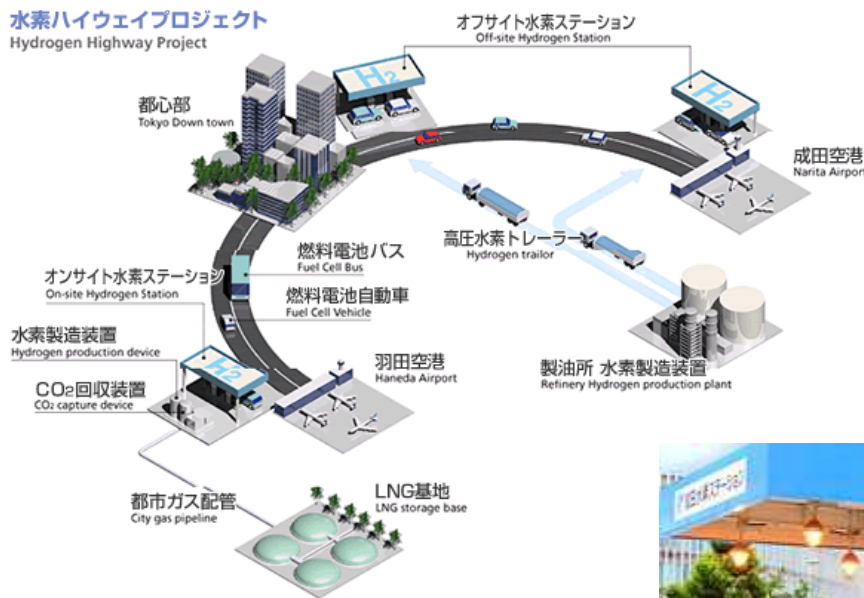
さらに、環境負荷の低減について考える場合、県内保有台数の約8割246万台を占める乗用車の対策を欠くことはできない。

平成22年に県が実施したインターネットアンケート調査によると、自動車を購入する際には、価格と燃費を重視する人が多い。ハイブリッド車の低燃費性が有名であるが、近年は、ハイブリッド車並みの低燃費車も販売されている。より燃費のよい車は、大気汚染物質や温暖化効果のある二酸化炭素の排出量がより少ないため、より低燃費な性能をもつ車両の導入が望ましい。

また、現在使用している車についても、より燃費のよい運転、つまりエコドライブを行うことが燃料の使用量を少なくするうえで効果的である。エコドライブの実践にあたっては、走行量や運転の仕方によってどのように燃料が消費されているのかを、ドライバー自らが把握し、日々の生活の中で燃料削減に努めることで、エコドライブの効果を実感することが重要である。

今後、エコドライブの推進について、事業者等が実施する自主的な取組を一層推進し、併せて、県民一人ひとりが自家用車のエコドライブについても、実践していく必要がある。

水素ハイウェイプロジェクト  
Hydrogen Highway Project



FCHV-adv (トヨタ)



X-TRAIL FCV (日産)



FCX クラリティ(ホンダ)と  
成田水素ステーション  
(出光興産)

図10 事業者の自主的な取組例 水素ハイウェイプロジェクト<sup>※5</sup> H21～H22  
成田空港周辺での燃料電池自動車の実証実験 水素供給・利用技術研究組合

※2 ハイブリッドとは、2つ以上の異なるものを組み合わせて、一つの目的のものとするをいう。生物の分野では、古くから使われ、たとえば、猪と豚を掛け合わせた猪豚は、ハイブリッド種(交雑種)である。

ハイブリッド車という、トヨタのプリウスのようにエンジンとモーターの両方をもった自動車のことをさすことが多いが、この組み合わせに限らず、複数の動力をもつ自動車はすべてハイブリッド車である。乗用車とトラック・バスでは、ハイブリッドの方式が異なる。乗用車は、燃費がよく、近年低価格化が進んだことから急速に普及している。

※3 平成23年(2011年)1月13日 自動車・エネ13社の共同声明  
価格については、トヨタが500万円/台程度の見込みと公表している。(2010.6.15)

※4 たとえば、電気自動車については、温暖化対策と地域産業の育成の複眼的な視点で多くの自治体が普及に取り組んでいる。また、蓄電池として利用できる車両も開発されている。一方で、原発事故後の電力不足に伴う火力発電への依存度の増加等を考えると、電気の需要の増加は、火力発電所の増強と県内の大気汚染質の総量の増加をもたらす。夜間の余剰電力は、夜間の運転調整ができない原子力発電の稼働によるところが大きかったため、夜間充電も、火力発電所の稼働率増加をもたらすことになる。火力発電によらない電力の利用・開発と併せた普及が望まれる。

※5 「水素ハイウェイプロジェクト」は、経済産業省公募事業「水素利用社会システム構築実証事業(2009～2010年度)」の一環として実施された。2011年(平成23年度)以降は、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構公募事業「地域水素供給インフラ技術・社会実証[1]技術・社会実証研究」が行われている。

### (3) 自動車の利用形態の多様化

#### ア ライフスタイルや意識の変化

県民世論調査の結果によると、自動車に係る環境問題としては、大気汚染や騒音の問題よりも、温室効果ガスの問題を重視する割合が高く、行政に期待することは、高齢者も自家用車を持たなくても不自由なく暮らせる社会が求められている。(第23回県民世論調査)

ドライバーの高齢化が進んでおり、高齢運転者の交通事故が増加することも予想されている。(第9次千葉県交通安全計画)

高齢者は他年代に比べ、移動量の増加率が高く、移動手段のなかでも自動車を利用する割合が多い(H20 東京都市圏パーソントリップ調査)など、高齢化とともに自動車の使い方も変化している。

このように、自動車の環境負荷に関する意識やライフスタイルの変化を考慮した対策を進めてゆくことが求められている。

#### イ 地域に根ざした取組の必要性

これまで、自動車に係る環境問題については、自動車は広域的に利用されるということから、県全域を対象とし、近隣都県と協調して、車の環境性能の向上や運行規制を重点的に、施策を展開してきた。

千葉県における自動車NO<sub>x</sub>・PM法の対策地域が、都市部16市に限られ、さらに一部の地域で環境基準未達成であることなどからもわかるように、自動車による環境負荷の影響度合いは、地域によって大きく異なっている。その原因も、自動車の交通量だけでなく、渋滞や建物の影響があり、環境負荷の低減のためには、道路や土地利用、建物など、まちづくりの視点が重要である。

また、県内には、自動車がなければ生活に支障をきたす地域もあり、自家用車で駅やバスターミナルなどに移動し、公共交通機関を利用するパークアンド(バス)ライドや、乗降の需要に応じて走行・停車するデマンドバス、乗合タクシーなど、地域の状況に応じた対策が推進されている。

このようなまちづくりや高齢化に伴う交通問題については、地域の実情に詳しい市町村や地域団体などが主体となり、従前より取り組んできたところである(図1-1 電気バスの実証実験)。現在、国は基礎自治体である市町村に権限移譲を進めており、都市計画等の業務も市の事務となることから、関連施策との調整がとりやすくなると考えられる。

今後は、今まで以上に、地域に応じたきめ細かな自動車環境対策に、各主体が協働して取り組んでいくことが求められる。



非接触型急速充電設備

図11 事業者の自主的な取組例2

佐倉市「ユーカーが丘」ニュータウンにおける電気バスの実証実験 H21,H22

山万(株) (早稲田大学・昭和飛行機工業(株)協力)



#### (4) 新自動車NO<sub>x</sub>・PM総量削減計画の策定

自動車交通が特に集中し、大気汚染防止法による固定発生源の規制や自動車単体の排ガス規制等だけでは、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準の確保が困難な地域については、自動車NO<sub>x</sub>・PM法に基づく対策地域に指定されている。県内では16市が指定（P4. 図2）されており、平成15年7月にその地域を対象に自動車NO<sub>x</sub>・PM総量削減計画を策定し、平成22年度までに、対策地域において二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準のおおむね達成を目標として施策を推進してきたところである。

環境省は、平成22年度までの目標は達成したものの、対策地域内には、引き続き環境基準の達成が困難な地域の外、環境基準が継続的・安定的に達成しているとは言いがたい地域も存在することから、対策の継続が必要であり、現行の対策地域全体で対策を継続して行く必要があるとし、平成23年3月に、自動車排出窒素酸化物等の総量の削減に関する基本方針（以下「新基本方針」という。）の変更を行った。

新基本方針では、その目標を、対策地域において二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準をこれまでの「おおむね達成」から、平成32年度までに「確保する」こととしており、県では、新基本方針に基づき新たな総量削減計画の策定に着手したところである。

また、千葉県では、自動車の移動性を踏まえて、県全域を対象とするディーゼル車の運行規制など条例による規制を行ってきた。新基本方針が、「現行の対策の継続」を求めていること、微小粒子状物質の環境基準設定に当たって、「微小粒子状物質の削減対策については、固定発生源や移動発生源に対してこれまで実施してきた粒子状物質全体の削減対策を着実に進めることがまず重要である。」とされていることから、粒子状物質対策として県全域で実施してきた「ディーゼル条例」による運行規制や燃料規制などの現行の対策についても継続する必要がある。

加えて、二酸化窒素に係る環境基準超過地点について、大気環境や交通の状況を継続して監視するとともに、道路部局や都市部局など連携して、その地域に固有の高濃度の原因究明を行い、さらに、将来的な局地汚染を予防するための方策を検討する必要がある。

## (5) 東日本大震災と原発事故の影響

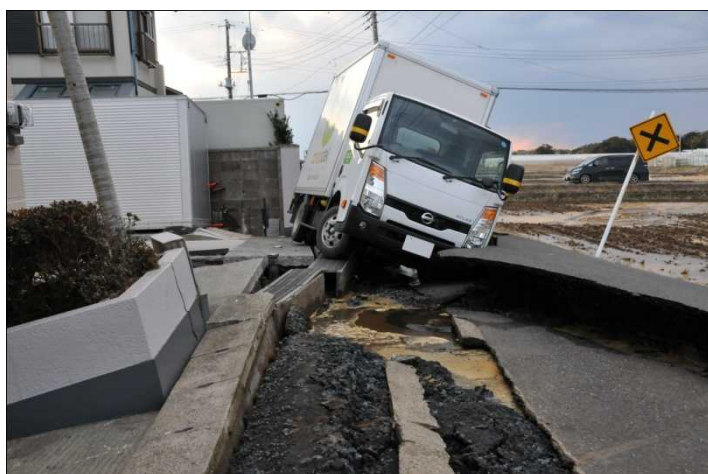
平成23年3月に発生した原発事故により、県内をはじめ各地の火力発電所の稼働率が上がっており、併せて設備の増強が行われている。さらに、企業の自家発電設備の稼働率も上がっており、設備も増えていることから、事故以前より大気への汚染物質の排出量は増えていることが推定される。

また、地震や液状化による道路の損傷もあり、23年度は、大気環境や自動車交通の状況が例年とは著しく異なることが想定される。

さらに、東日本大震災は、まちづくりに対する考え方を大きく変え、災害への備えや地域住民の連帯が強く求められるようになってきている。

今後、国のエネルギー政策や地球温暖化施策の見直しにより、その方向性が大きく変わる可能性がある。

そのため、今後の自動車環境対策についても、状況の変化に応じて柔軟に見直す必要がある。



旭市(旭市提供)



甚兵衛大橋(成田市提供)

図12 東日本大震災の道路被害の状況

### 3 今後の自動車環境対策のあり方

今後、自動車に係る環境負荷の低減を進めるにあたっては、県・市町村はもとより関係機関・団体や県民が自動車環境問題についての基本認識を共有したうえで、より幅広い視点から、地域の特徴やライフスタイルに即して、それぞれの立場から取組を進めることが求められる。

そこで、県では、これまで述べてきた自動車環境をとりまく環境の変化や課題を踏まえ、今後の自動車環境対策の取組の方向性を以下のとおりとし、各種計画や施策に反映させるとともに、関係機関等と協働して取組を推進していくこととする。

#### (1) 取組の方向性

今後の自動車環境対策については、平成32年度まで、以下のような取組の方向性をもって、関係機関等と連携して推進していくこととする。

なお、自動車に関する技術開発の進展や東日本大震災の影響を考慮し、新自動車NO<sub>x</sub>・PM総量削減計画の中間とりまとめにあわせて、平成27年度に、中間的な見直しを行うこととする。

#### ア 自動車公害対策から自動車環境対策への転換

粒子状物質対策を中心とした自動車公害対策から、県民の意識の変化に対応し、地域の状況やまちづくりの視点を含む自動車環境対策の取組を進めていく。

#### イ 地域に応じたきめ細かな取組の推進

ライフスタイルの変化や地域における多様な自動車利用形態を踏まえ、それぞれの状況に応じたきめ細かい取組を進めていく。

#### ウ 自主的取組の進展

自動車環境対策を幅広い視点からきめ細かく推進するため、県や市町村の行政はもとより、関係機関・団体や県民が、それぞれの立場から自主的にその取組を進めていく。

#### エ 環境基準の確保に向けた取組

二酸化窒素の環境基準確保に向けた取組や、県環境目標値の達成率の向上を目指した取組を進めていく。

#### オ エコドライブの一層の推進

県民が自主的に取り組みやすく、交通安全にも役立つ自動車環境対策として、エコドライブを一層進めていく。

#### カ 法令による対策の継続

ディーゼル条例などの現行の対策を継続し、自動車NO<sub>x</sub>・PM総量削減計画に基づく取組を進めていく。

## (2) 千葉県における施策

今後の千葉県における自動車環境対策について、取組の方向性にに基づき、以下の4つの柱にまとめて体系的かつ総合的に施策の推進を図る。

なお、これらの施策に推進にあたっては、上位計画である「千葉県環境基本計画」（平成20年3月策定）に基づき、地球温暖化や交通に係る計画など関連計画との整合性を図り、計画的に推進していくものとする。

### ア 自動車からの環境負荷の低減にむけた施策の推進

法に基づく大気環境や自動車騒音の監視を実施するとともに、ディーゼル条例による運行規制や燃料規制などの現行の規制・指導・監視を継続する。

また、地域の状況に応じた低公害車の普及や利用の促進を図る。

さらに、エコドライブについて、事業者が実施する自主的な取組を支援し、関係団体等と協調しながら、広く県民にその実践を働きかける。

### イ 道路や交通・まちづくりの視点からの施策の推進

ライフスタイルの変化や地域における多様な自動車利用形態を踏まえ、道路構造の改善など沿道対策、公共交通機関の利用促進による自家用車の利用抑制など交通需要の調整・低減対策や渋滞緩和など交通流対策を総合的に進めるため、各部局で策定される関連計画や施策の推進にあたって、この方針を反映させ、部局横断的な取組を行う。

### ウ 環境基準の確保に向けた取組の推進

この方針を踏まえ、自動車NO<sub>x</sub>・PM法に基づく総量削減計画を策定し、施策の推進を図る。特に、二酸化窒素の環境基準が未達成の地点について、その原因を多角的に検討し、道路部局や都市部局など連携して対策を検討する。

### エ 県民・事業者等と広く連携した取組の推進

この方針の周知を図り、県民・事業者の自主的な取組を促進し、広く連携した取組を推進する。