

第4章 総量削減計画 (対策地域内の計画)

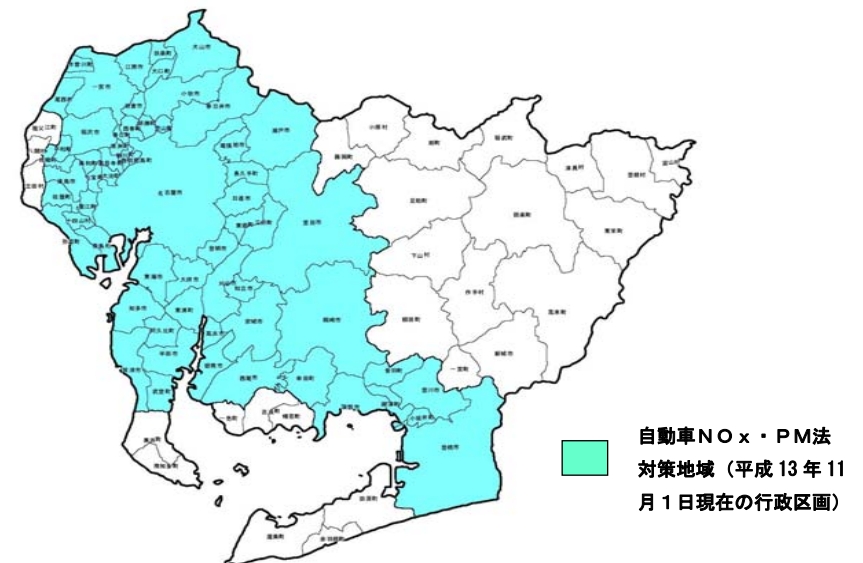
第1節 計画策定の趣旨及び対策地域の範囲

1 計画策定の趣旨

「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」(平成4年法律第70号。以下「自動車NO_x・PM法」という。)に基づき指定された窒素酸化物対策地域及び粒子状物質対策地域において、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を削減するための各種対策を総合的に推進していくために、自動車NO_x・PM法第7条第1項及び第9条第1項の規定により策定するものです。

2 対策地域の範囲(自動車NO_x・PM法第6条及び第8条に基づく指定)

総量削減計画を策定する地域は、愛知県の区域(平成13年11月1日現在の行政区画)のうち、名古屋市、豊橋市、岡崎市、一宮市、瀬戸市、半田市、春日井市、豊川市、津島市、碧南市、刈谷市、豊田市、安城市、西尾市、蒲郡市、犬山市、常滑市、江南市、尾西市、小牧市、稲沢市、東海市、大府市、知多市、知立市、尾張旭市、高浜市、岩倉市、豊明市、日進市、愛知郡(東郷町、長久手町)、西春日井郡(西枇杷島町、豊山町、師勝町、西春町、春日町、清洲町、新川町)、丹羽郡(大口町、扶桑町)、葉栗郡(木曾川町)、中島郡平和町、海部郡七宝町、美和町、甚目寺町、大治町、蟹江町、十四山村、飛島村、弥富町、佐屋町、佐織町、知多郡阿久比町、東浦町、武豊町、額田郡幸田町、西加茂郡三好町、宝飯郡音羽町、小坂井町、御津町の区域です。



第2節 計画の目標及び計画達成の期間

1 窒素酸化物

窒素酸化物対策地域における事業活動その他の人の活動に伴って発生し、大気中に排出される窒素酸化物の総量を削減させることにより、対策地域における二酸化窒素に係る大気環境基準を平成33年3月31日までに確保することを目的として、対策地域の自動車排出窒素酸化物の総量を削減させることを目標とします。

なお、平成28年3月31日までに、すべての監視測定局における二酸化窒素に係る大気環境基準を達成することを目的として、対策地域の自動車排出窒素酸化物の総量を削減させることを中間目標とします。

2 粒子状物質

粒子状物質対策地域における事業活動その他の人の活動に伴って発生し、大気中に排出される粒子状物質の総量を削減させることにより、対策地域における浮遊粒子状物質に係る大気環境基準を平成33年3月31日までに確保することを目的として、対策地域の自動車排出粒子状物質の総量を削減させることを目標とします。

なお、平成28年3月31日までに、すべての監視測定局における浮遊粒子状物質に係る大気環境基準を達成することを目的として、対策地域の自動車排出粒子状物質の総量を削減させることを中間目標とします。

※大気環境基準

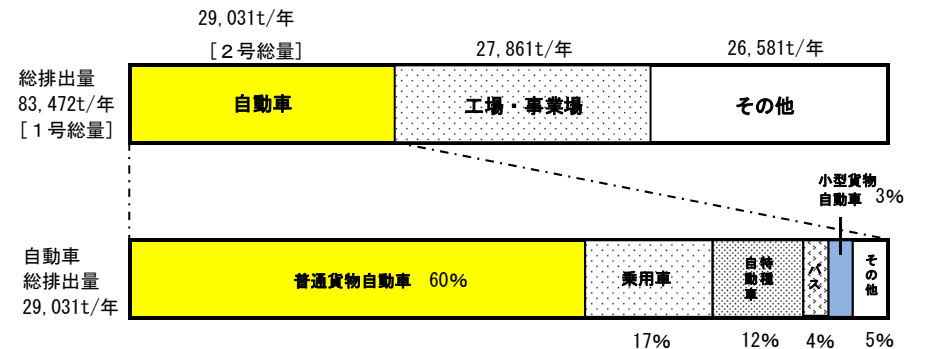
- ・二酸化窒素 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
- ・浮遊粒子状物質 1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

第3節 対策地域の現状

1 窒素酸化物及び粒子状物質排出の状況

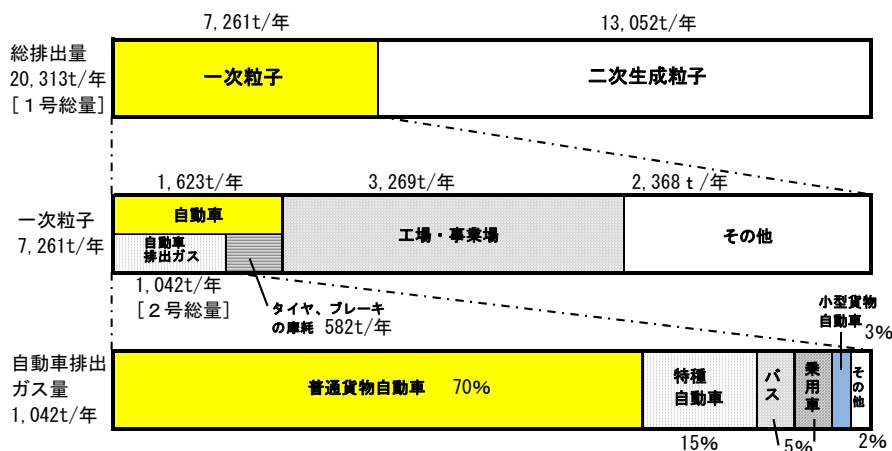
窒素酸化物の発生源としては、自動車からの排出量が総排出量の約35%を、自動車の車種別排出状況を見ますと、普通貨物自動車の排出量が自動車全体の約60%を占めています。(図4-3-1)

また、粒子状物質については、直接、自動車等の発生源から粒子状物質として排出される一次粒子と発生源から排出されたガス状物質が反応して二次的に粒子状物質が生成される二次生成粒子があります。一次粒子の内訳としては、自動車からの排出量(タイヤ及びブレーキの磨耗、自動車排出ガス)が約22%を占めています。自動車排出ガスのうち、普通貨物自動車の排出量が全体の約70%を占めています。(図4-3-2)



(注1) 1、2号総量は、法第7条第2項第1、2号にそれぞれ規定される量を表す。
 (注2) 四捨五入の関係で内訳の計と合計が合わない場合がある。

図4-3-1 窒素酸化物排出量 (平成21年度)



(注1) 1、2号総量は、法第9条第2項第1、2号にそれぞれ規定される量を表す。
(注2) 四捨五入の関係で内訳の計と合計が合わない場合がある。

図4-3-2 粒子状物質排出量（平成21年度）

2 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の状況

平成21年度の一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の測定結果は以下のとおりです。また、平成14年度から平成23年度までの測定結果（表4-3-1、表4-3-2、図4-3-3（1）～（4））は、概ね減少傾向で推移している状況にあります。

1 一般環境大気測定局

対策地域内に設置された一般環境大気測定局における二酸化窒素濃度測定結果については、日平均値の年間98%値では0.032ppm、年平均値では0.015ppmであり、64測定局のすべてで環境基準が達成されている状況にあります。

また、浮遊粒子状物質濃度測定結果については、日平均値の年間2%除外値では、0.052mg/m³、年平均値では0.024mg/m³であり、63測定局のすべてで環境基準が達成されている状況にあります。

2 自動車排出ガス測定局

対策地域内に設置された自動車排出ガス測定局における二酸化窒素濃度測定結果については、日平均値の年間98%値では0.043ppm、年平均値では0.024ppmであり、28測定局中25測定局で環境基準が達成されている状況にあります。

また、浮遊粒子状物質濃度測定結果については、日平均値の年間2%除外値では0.054mg/m³、年平均値では0.026mg/m³であり、28測定局のすべてで環境基準が達成されている状況にあります。

表4-3-1 二酸化窒素濃度の推移

(単位:ppm)

年度		H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
一般環境 大気測定局	98%値	0.042	0.041	0.040	0.040	0.037	0.035	0.033	0.032	0.030	0.030
	年平均値	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.014
自動車排出 ガス測定局	98%値	0.054	0.052	0.050	0.050	0.049	0.047	0.044	0.043	0.041	0.039
	年平均値	0.033	0.032	0.030	0.030	0.030	0.027	0.025	0.024	0.023	0.022

表4-3-2 浮遊粒子状物質濃度の推移

(単位:mg/m³)

年度		H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
一般環境 大気測定局	2%除外値	0.083	0.077	0.068	0.076	0.072	0.072	0.058	0.052	0.054	0.051
	年平均値	0.036	0.036	0.032	0.034	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.022
自動車排出 ガス測定局	2%除外値	0.089	0.081	0.075	0.078	0.075	0.077	0.061	0.054	0.060	0.052
	年平均値	0.042	0.040	0.037	0.038	0.036	0.033	0.029	0.026	0.024	0.023

二酸化窒素

濃度(ppm)

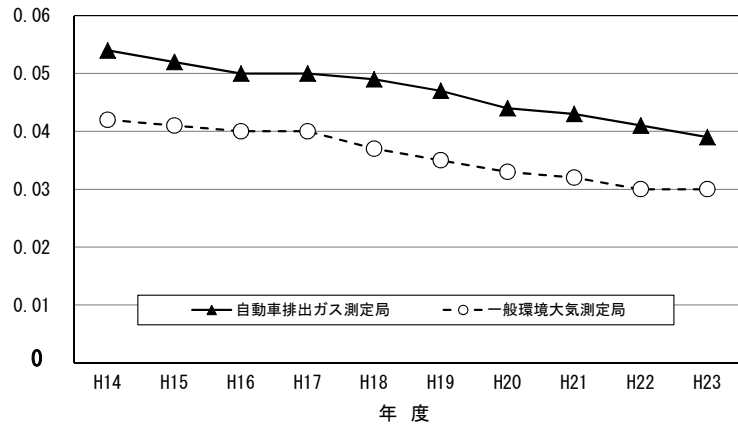


図4-3-3(1) 二酸化窒素濃度の推移(98%値)

二酸化窒素

濃度(ppm)

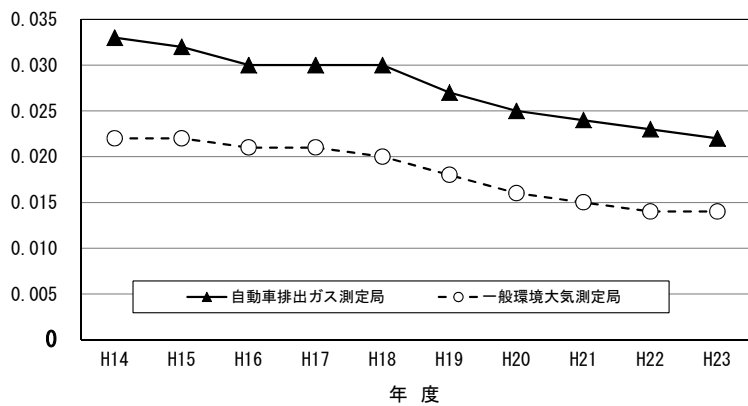


図4-3-3(2) 二酸化窒素濃度の推移(年平均値)

浮遊粒子状

物質濃度(mg/m³)

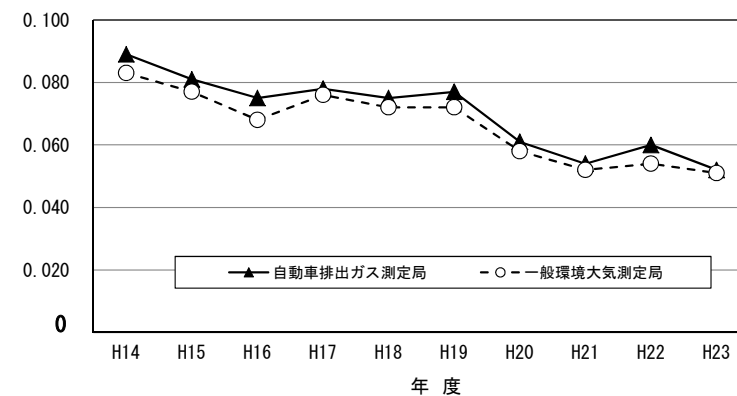


図4-3-3(3) 浮遊粒子状物質濃度の推移(2%除外値)

浮遊粒子状

物質濃度(mg/m³)

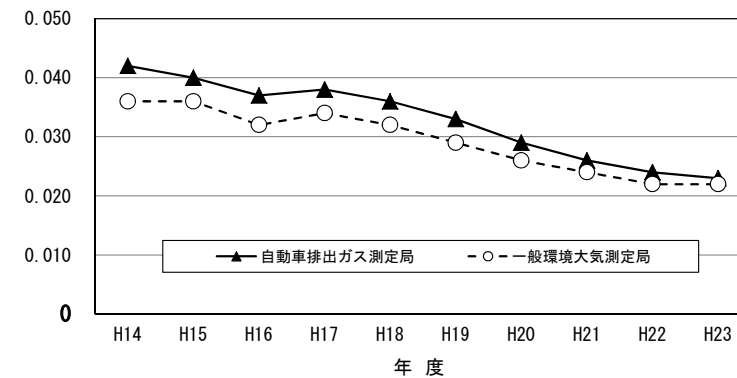


図4-3-3(4) 浮遊粒子状物質濃度の推移(年平均値)

第4節 目標量（対策地域内）

総量の区分		窒素酸化物 排出量 (t/年)	粒子状物質 排出量 (t/年)
平成 21 年度 (現状)	① 対策地域において、事業活動等に伴って発生し大気中に排出される総量 [1号総量] ※1	83,472	20,313 ^{**2}
	② ①のうちの自動車排出総量 [2号総量] ※1	29,031	1,042 ^{**3}
平成 27 年度 (中間目標)	③ 対策地域のすべての監視測定局において、大気環境基準を達成するための事業活動等に伴って発生し大気中に排出される総量	72,678	17,670
	④ ③のうちの自動車排出総量	21,482	600
平成 32 年度 (目標年度)	⑤ 対策地域において、大気環境基準を確保するための事業活動等に伴って発生し大気中に排出される総量 [3号総量] ※1	63,598	17,260 ^{**2}
	⑥ ⑤のうちの自動車排出総量 [4号総量] ※1	16,117	367 ^{**3}

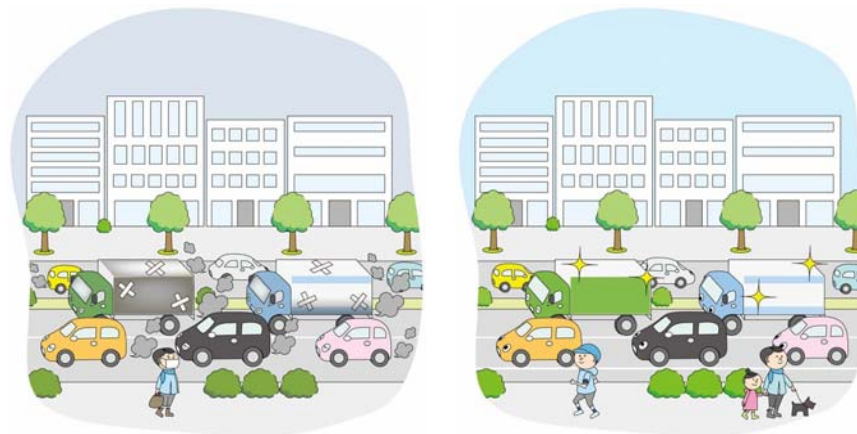
※1 1～4号総量は、窒素酸化物にあつては自動車NO_x・PM法第7条第2項第1～4号、粒子状物質にあつては同法第9条第2項第1～4号にそれぞれ規定される量を表す。

※2 粒子状物質の1号総量、3号総量は、二次生成粒子を含む。

※3 粒子状物質の2号総量、4号総量は、自動車からの排出ガス分（一次粒子）である。

第5章 2020年に向けた戦略の取組内容

第1節 自動車単体対策の強化等



1 ディーゼル車対策の促進

古い規制の使用過程ディーゼル車の規制の実施、強化に加え、従来車の低公害車及び最新規制適合車への転換を促進し、その普及を図ります。

(1) 最新規制適合車の普及

軽油及び軽油代替燃料（バイオディーゼル等）を受け入れることができるクリーンディーゼル自動車（CDV）の普及や、古い規制の使用過程ディーゼル車の最新規制適合車への代替促進を図ります。

また、行政機関における率先導入やキャンペーン、イベントの開催等により、自動車排出ガスの最新規制適合車の普及を図ります。

<事業者、行政>

(2) 低公害建設機械の使用促進

建設工事においては、国土交通省が指定する低公害建設機械の使用を促進します。

<事業者、行政>

2 啓発活動の実施

従来車の使用による環境悪化を防止するためには、使用者の環境意識の変革が重要となります。そこで引き続き、ディーゼル黒煙のクリーンキャンペーンの実施や、車両点検整備の励行などを行います。

(1) ディーゼル黒煙街頭検査・クリーンキャンペーンの実施

ディーゼル自動車からの黒煙の低減を図るため、ディーゼル黒煙の街頭検査やディーゼル黒煙クリーンキャンペーン等の啓発活動を継続実施します。

<行政>

(2) 車両点検整備の励行

整備不良のディーゼル自動車は、排出ガス性能が維持されないため窒素酸化物や粒子状物質の排出量が多くなります。そのため、自動車整備業者等関係機関が協力し、自動車使用者に対して車両点検整備の励行について啓発活動を推進します。

<NPO、行政>

(3) 不正混和軽油等の使用防止

軽油引取税の脱税取締体制の強化により、粒子状物質の排出の多い重油の不正混和軽油等の使用防止を促進します。

<行政>

第2節 車種規制の実施及び流入車の排出基準の適合車への転換の促進

◆ 規制の実施、強化等

従来車の使用による環境悪化を防止するため、自動車排出ガス規制の強化や最新規制適合車への転換支援等を実施します。

(1) 自動車NOx・PM法に基づく施策の実施

自動車NOx・PM法に基づく車種規制の推進により、窒素酸化物及び粒子状物質排出量のより少ない自動車への転換を促進します。

また、一定台数以上の自動車を使用する事業者に対して、エコカーの導入やエコドライブの実践、最新規制適合車への計画的転換を促進します。

<事業者、行政>

(2) 排出ガス規制の強化等

愛知県は通過・流入交通が多いため、大気汚染物質排出量の削減に向けては広域的な取組も必要になります。そのため、排出ガス規制の強化や大気汚染物質排出量削減に向けた取組について、国や関係業界、団体等と連携して推進します。

<事業者、NPO、行政>

(3) 車種規制非適合車の使用抑制の推進

貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱に基づき、自動車NOx・PM法の対策地域外からの流入車も含め、対策地域において運行する車両を対象として、車種規制非適合車の使用抑制を推進します。

<事業者、行政>

貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱

(愛知県・名古屋市・岡崎市)

【対象地域】

自動車 NO_x・PM 法に定める、愛知県内 47 市町村（平成 22 年 8 月現在）

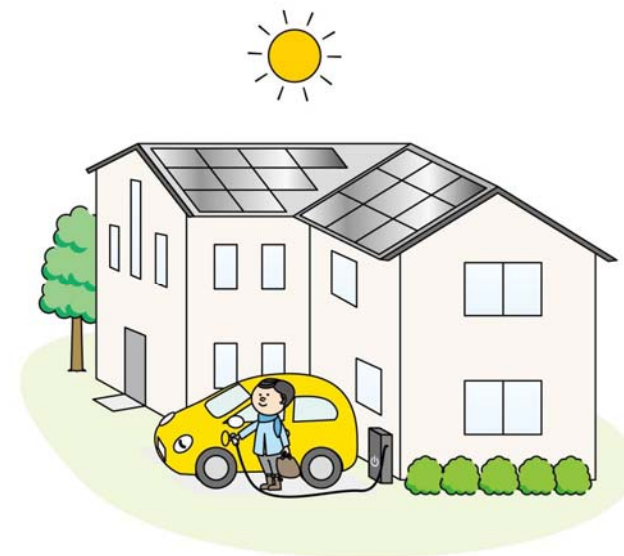
【対象自動車】

普通貨物自動車、小型貨物自動車、大型バス、マイクロバス、特種自動車

【各事業者の取組】

- 運送を行う事業者は、車種規制非適合車を使用しない
- 荷主等は、運送の委託や物品の購入・借入れ・譲受けに際して、相手先に車種規制非適合車を使用しないことと、エコドライブの実施を要請・確認する
- 中継施設（重要港湾、空港、貨物駅、中央卸売市場）の管理者は、利用者に対して車種規制非適合車の不使用について周知する 等

第 3 節 低公害車の普及促進



1 次世代自動車等先進エコカーの導入促進

ハイブリッド自動車（HV）や電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）等の次世代自動車に加え、その時点の技術水準に照らして環境性能に特に優れた従来車も含めた「次世代自動車等先進エコカー」の更なる普及を促進し、県内 200 万台普及（普及率 42%（二輪車を除く））を目指します。

次世代自動車等先進エコカー

次世代自動車



ハイブリッド自動車 (HV)



燃料電池自動車 (FCV)



電気自動車 (EV)



クリーンディーゼル自動車 (CDV)



プラグインハイブリッド自動車 (PHV)



天然ガス自動車 (NGV)

環境性能に特に優れた従来車



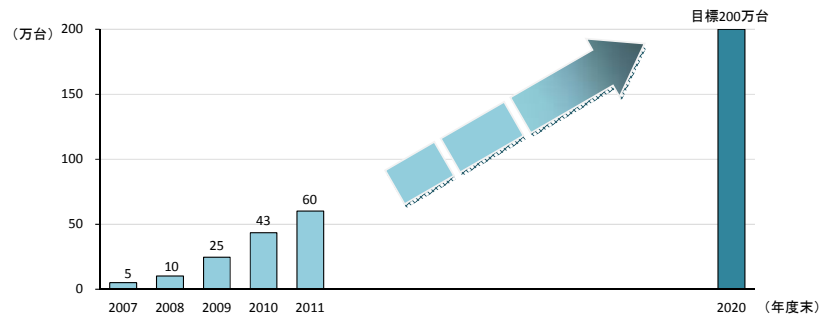
低排出ガス車
平成17年排出ガス基準 75%低減
国土交通大臣認定車



平成22年度
燃費基準 +25%達成車

平成17年排出ガス基準
75%低減 (☆☆☆☆)
かつ

平成22年度燃費基準
+25%達成車
又は
平成27年度燃費基準
達成車
(登録車)



愛知県内における次世代自動車等先進エコカー普及台数

年度	2007	2008	2009	2010	2011	→	2020(目標)
次世代自動車等先進エコカー普及率(二輪車除く)	1.1%	2.1%	5.2%	9.1%	12.5%	→	42%

愛知県内における次世代自動車等先進エコカー普及率

(1) 次世代自動車等先進エコカー導入に対する助成・優遇措置

エコカー補助金など導入時の初期コスト・維持に対する助成制度や自動車税の課税免除措置などの税制上の優遇措置・経済的負担を軽減する措置を講じます。

<行政>

自動車税の課税免除措置(愛知県)

愛知県では、電気自動車(EV)及びプラグインハイブリッド自動車(PHV)に対する自動車税の課税免除措置を実施しています。

対象となる自動車:平成24年1月1日から平成26年3月31日までの間に新車新規登録を受けたEV及びPHV

軽減期間及び軽減額:①平成24年1月1日から平成24年3月31日までの間に新車新規登録を受けたもの

- 平成24年度からの5年度分を全額免除

- ②平成24年度及び25年度に新車新規登録を受けたもの
- 新車新規登録を受けた年度の月割分及び翌年度から5年度分を全額免除

(2) 次世代自動車等先進エコカー導入制度の推進

自動車を多く利用している事業者に対し、一定割合以上の次世代自動車等先進エコカーを導入する制度を推進します。愛知県及び名古屋市では、条例により低公害車の導入を制度化していますが、次世代自動車等先進エコカーの普及に向けて対象車種を見直すなど、制度見直しの検討を行います。

<行政>

(3) 公用車への次世代自動車等先進エコカーの率先導入

国、県、市町村などの行政機関は、率先して次世代自動車等先進エコカーの導入を推進するため、新たに購入する公用車については次世代自動車等先進エコカーを原則とします。

<行政>

愛知県一般公用車導入計画（目標 2020 年度）

- ①一般公用車における次世代自動車等先進エコカーの構成割合を 2020 年度までに 40%とする。……A
- ②一般公用車における次世代自動車の導入割合を 2020 年度までに 60%とする。……B

次世代自動車等		A（構成割合）	B（導入割合）
次世代自動車	燃料電池自動車	40%	2%
	電気自動車・プラグインハイブリッド自動車		24%
	天然ガス自動車		6%
	ハイブリッド自動車		28%
	環境性能に優れた従来車※		
比率		40%	60%

※平成 17 年排出ガス基準 75%低減（☆☆☆☆）かつ平成 22 年度燃費基準+25%達成車又は平成 27 年度燃費基準達成車（登録車）

(4) 従来車の次世代自動車等先進エコカーへの転換促進

乗用車や商用車の次世代自動車等先進エコカーへの転換を促進します。特に、商用車のうち走行距離に限られる路線バスや小型配送車についてはその電動化（EV 化）、大型トラックなどについては天然ガス化（NGV 化）を促進します。

また、物品納入業者に対して次世代自動車等先進エコカーを利用するよう働きかけるなど、グリーン配送を促進します。

< 県民、事業者 >

大型天然ガストラックの普及推進事業（(社) 日本ガス協会）

一般社団法人日本ガス協会では、CO₂削減効果、環境性、経済性のデータ取得、ユーザーサイドの運用上の問題点の取得を目的とした「大型天然ガストラックの普及推進事業」を 2011 年 12 月から 2014 年 3 月まで実施することとしています。

年度	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011 3 月末
天然ガス自動車 計	20,683	24,263	27,605	31,462	34,203	37,118	38,861	40,429
軽自動車（乗用、貨物）	4,200	5,036	5,806	6,618	7,284	8,027	8,461	8,917
フォークリフト	576	823	906	1,302	1,152	1,289	1,480	1,713
乗用車	1,173	1,317	1,385	1,447	1,468	1,495	1,507	1,510
小型貨物（バン）	3,174	3,505	3,796	4,127	4,416	4,698	4,972	5,210
トラック	8,672	10,217	11,924	14,008	15,387	16,900	17,510	17,966
特殊用途車（搬送車）	1,951	2,283	2,583	2,901	3,094	3,249	3,442	3,607
バス	937	1,082	1,205	1,329	1,402	1,460	1,489	1,506



出典：(社) 日本ガス協会「大型天然ガストラックの普及推進事業の実施について」

(5) 次世代自動車等先進エコカー利用に対する優遇措置

次世代自動車等先進エコカーの普及を促進するため、有料駐車場における利用料金割引制度の導入や専用駐車スペースの設置等、次世代自動車等先進エコカーの利用（利用者）に対する優遇措置を促進します。

< 事業者、行政 >

(6) 電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の普及促進

電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）の本格普及に向け、EV・PHV の率先導入、充電設備の整備、普及啓発等を一体的に行う社会実験を推進します。

また、駐車場事業者等によるカーシェアリング実証実験を継続的に実施するとともに、その結果を分析し、事業化を推進します。さらに、県内タクシー協会に対し、EV・PHV のタクシーへの導入を働きかけます。

< 事業者、NPO、行政 >

EV・PHV タウンモデル事業（愛知県）

愛知県は、「EV・PHV タウンモデル事業」として、運輸部門における二酸化炭素の排出削減に向け、環境性能の高い電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）の本格普及を図るための、経済産業省のモデル事業に取り組んでいます。

取組内容としては、EV・PHV の初期需要の創出（公用車への率先導入など）、充電インフラの整備（施設への充電設備の整備促進、充電設備の位置情報等の発信など）、普及啓発（試乗会・展示会の実施、リーフレット等の作成・配布など）、効果評価（取組結果を検証し、今後の課題等を提案など）などで、電力会社、自動車メーカー、充電器メーカー、小売業者、自動車販売会社、駐車場事業者、県内自治体など幅広い関係者で構成する「あいちEV・PHV 普及ネットワーク」を平成 21 年 4 月に設立し、目標の達成に向け、参加者が連携・協働してモデル事業に取り組んでいます。

（平成 24 年 1 2 月現在、86 者が参加）

2 燃料供給施設等のインフラ整備促進

次世代自動車等先進エコカーの大量普及を図るため、県内各所に燃料供給施設等のインフラ整備を促進し、県内 1,000 基設置を目指します。

(1) 充電インフラ設備の整備促進

電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）の普及を促進するため、比較的広い駐車スペースを有する大規模小売店や郊外のコンビニエンスストア、時間貸駐車場における充電設備の設置に対する助成を行うなど、充電インフラ整備を促進します。

また、県内の主要なマンション事業者に対し、充電設備の整備を働きかけます。

<事業者、行政>

EV・PHV 充電施設（豊田市）

豊田市では、市役所及び各支所、中心市街地に EV・PHV 充電施設を設置しており、エコカーの普及促進及び充電施設の有効活用を図るため、2010年7月1日より一般開放しています。



豊田市役所西庁舎駐車場の EV・PHV 充電施設

(2) 天然ガススタンドの整備促進

天然ガス自動車（NGV）の普及を促進するため、天然ガススタンドの設置に対する助成を行うなど、天然ガススタンドの広域的な整備を促進します。

<事業者、行政>

(3) 水素供給施設の整備促進

現在、東海市と常滑市において、水素ステーションが稼働しておりますが、名古屋市緑区と豊田市においても水素ステーションの整備が進められています。

燃料電池自動車（FCV）の普及を図るため、オンサイト水素製造設備、水素貯蔵タンク、水素パイプライン等のインフラ設備の低コスト化、導入・設置に対する経済的支援の実施等により、水素供給施設の整備を促進します。

また、現行の法体系では、水素供給施設の設置場所等に制限があるため、法的規制緩和に向けた取組を推進します。

<事業者、行政>

セントレア水素ステーション（中部国際空港）

中部国際空港では燃料電池バスが走行しており、空港島総合物流ゾーンにはこの燃料電池バスに水素を供給する水素ステーションが設置されています。この水素ステーションは、愛知万博瀬戸会場から移設されたものです。



出典：中部りんくうナビ「セントレア水素ステーション」

燃料電池自動車の国内市場導入と水素供給インフラ整備に関する共同声明

2011年1月13日、トヨタ自動車株式会社、日産自動車株式会社、本田技研工業株式会社、JX日鉱日石エネルギー株式会社、出光興産株式会社、岩谷産業株式会社、大阪ガス株式会社、コスモ石油株式会社、西部ガス株式会社、昭和シェル石油株式会社、大陽日酸株式会社、東京ガス株式会社、東邦ガス株式会社の13社は、次世代自動車の1つである燃料電池自動車（FCV）の2015年国内市場導入と水素供給インフラ整備に向けて、以下の声明を共同で発出した。

1. 自動車メーカーは、技術開発の進展により燃料電池システムの大幅なコストダウンを進めつつあり、FCV量産車を2015年に4大都市圏を中心とした国内市場への導入と一般ユーザーへの販売開始を目指し、開発を進めている。導入以降、エネルギー・環境問題に対応するため、更なる普及拡大を目指す。
2. 水素供給事業者は、FCV量産車の初期市場創出のため、2015年までにFCV量産車の販売台数の見通しに応じて100箇所程度の水素供給インフラの先行整備を目指す。
3. 自動車メーカーと水素供給事業者は、運輸部門の大幅なCO2排出量削減に資するため、全国的なFCVの導入拡大と水素供給インフラ網の整備に共同で取組む。これら実現に向け、普及支援策や社会受容性向上策等を含む普及戦略について官民共同で構築することを、政府に対して要望する。