

VI 参考

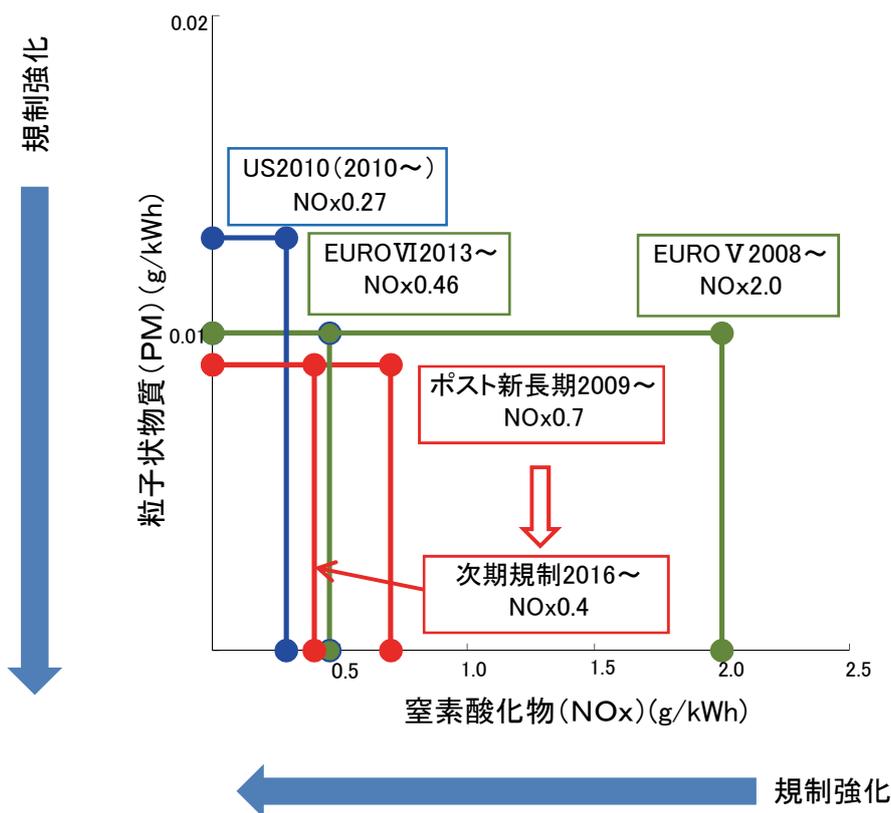
■■■ 自動車排出ガス対策 ■■■

(1) 自動車排出ガス規制について

自動車排出ガス規制は、大気汚染防止法に基づく「自動車排出ガスの量の許容限度の告示」によって自動車1台あたりの排出ガス許容限度が定められており、道路運送車両法に基づく「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」によって確保されています。道路運送車両法に基づく自動車検査の結果、保安基準に適合すると認められた自動車の使用者に対し自動車検査証が交付されることとなります。

近年では、平成17年4月に答申された「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について」（第八次答申）に基づき、平成21年10月より、ディーゼル自動車については、新長期排出ガス規制から大幅に規制を強化した現在世界最高レベルの排出ガス規制を導入し、ガソリン自動車については、粒子状物質（PM）の排出が懸念される一部車種にPM規制を導入する、いわゆる「ポスト新長期規制」が実施されています。また、平成22年7月28日の第十次答申により、ディーゼル重量車のNOxに係る許容限度目標値を0.4g/kWhとしています。

ディーゼル重量車の排出ガス規制値の比較



自動車排出ガス規制値の新旧比較

種別	新長期規制 (H17～)				ポスト新長期規制 (H21～)				備考	
	試験モード	成分	規制年	規制値	試験モード	成分	規制年	規制値		
ガソリン・ディーゼル・トラック・バス	乗用車	10・15M+11M (g/km) ※3	平成17年	CO	1.92 (1.15)	JC08HM+JC08CM (g/km) ※4	平成21年	CO	←	※5
				NMHC	0.08 (0.05)			NMHC	←	
				NOx	0.08 (0.05)			NOx	←	
				PM	←			PM	0.007 (0.005)	
				←	←			←	←	
	軽自動車	10・15M+11M (g/km)	平成19年	CO	6.67 (4.02)	JC08HM+JC08CM (g/km)	平成21年	CO	←	※5
				NMHC	0.08 (0.05)			NMHC	←	
				NOx	0.08 (0.05)			NOx	←	
				PM	←			PM	0.007 (0.005)	
				←	←			←	←	
	軽量車 (GVW ≤ 1.7t)	10・15M+11M (g/km)	平成17年	CO	1.92 (1.15)	JC08HM+JC08CM (g/km)	平成21年	CO	←	※5
				NMHC	0.08 (0.05)			NMHC	←	
				NOx	0.08 (0.05)			NOx	←	
				PM	←			PM	0.007 (0.005)	
				←	←			←	←	
中量車 (1.7t < GVW ≤ 3.5t)	10・15M+11M (g/km)	平成17年	CO	4.08 (2.55)	JC08HM+JC08CM (g/km)	平成21年	CO	←	※5	
			NMHC	0.08 (0.05)			NMHC	←		
			NOx	0.1 (0.07)			NOx	←		
			PM	←			PM	0.009 (0.007)		
			←	←			←	←		
重量車 (3.5t < GVW)	JE05モード (g/kWh)	平成17年	CO	21.3 (16)	JE05モード (g/kWh)	平成21年	CO	←	※5	
			NMHC	0.31 (0.23)			NMHC	←		
			NOx	0.9 (0.7)			NOx	←		
			PM	←			PM	0.013 (0.01)		
			←	←			←	←		
ディーゼル車	乗用車	10・15M+11M (g/km)	平成17年	CO	0.84 (0.63)	JC08HM+JC08CM (g/km)	平成21年	CO	←	ディーゼル乗用車において、「小型」とは、等価慣性重量1.25t (車両重量1.265t) 以下、「中型」とは、等価慣性重量1.25t (車両重量1.265t) 超である。
				NMHC	0.032 (0.024)			NMHC	←	
				NOx (小型)	0.19 (0.14)			NOx	0.11 (0.08)	
				NOx (中型)	0.2 (0.15)			NOx	←	
				PM (小型)	0.017 (0.013)			PM	0.007 (0.005)	
	軽量車 (GVW ≤ 1.7t)	10・15M+11M (g/km)	平成17年	CO	0.84 (0.63)	JC08HM+JC08CM (g/km)	平成21年	CO	←	GVW1.7t超 2.5t以下については規制年を平成22年とする。
				NMHC	0.032 (0.024)			NMHC	←	
				NOx	0.19 (0.14)			NOx	0.11 (0.08)	
				PM	0.017 (0.013)			PM	0.007 (0.005)	
				←	←			←	←	
	中量車 (1.7t < GVW ≤ 3.5t)	10・15M+11M (g/km)	平成17年	CO	0.84 (0.63)	JC08HM+JC08CM (g/km)	平成21年	CO	←	GVW3.5t超 12t以下については規制年を平成22年とする。
				NMHC	0.032 (0.024)			NMHC	←	
				NOx	0.33 (0.25)			NOx	0.2 (0.15)	
				PM	0.02 (0.015)			PM	0.009 (0.007)	
				←	←			←	←	
重量車 (3.5t < GVW)	JE05モード (g/kWh)	平成17年	CO	2.95 (2.22)	JE05モード (g/kWh)	平成21年	CO	←	GVW3.5t超 12t以下については規制年を平成22年とする。	
			NMHC	0.23 (0.17)			NMHC	←		
			NOx	2.7 (2)			NOx	0.9 (0.7)		
			PM	←			PM	0.013 (0.01)		
			←	←			←	←		

種別	平成10年規制～				平成18年規制～				備考	
	試験モード	成分	規制年	規制値	試験モード	成分	規制年	規制値		
二輪車	第一種 4サイクル	二輪車 (g/km)	平成10年	CO	(13)	二輪車 (g/km)	平成18年	CO	(2)	18年、19年からの二輪車の試験モードは暖始動から冷始動に変更。
				HC	(2)			HC	(0.5)	
				NOx	(0.3)			NOx	(0.15)	
	第二種 4サイクル	二輪車 (g/km)	平成11年	CO	(13)	二輪車 (g/km)	平成19年	CO	(2)	
				HC	(2)			HC	(0.5)	
				NOx	(0.3)			NOx	(0.15)	
	軽二輪自動車	二輪車 (g/km)	平成10年	CO	(8)	二輪車 (g/km)	平成18年	CO	(2)	
				HC	(3)			HC	(0.3)	
				NOx	(0.1)			NOx	(0.15)	
	小型二輪自動車	二輪車 (g/km)	平成11年	CO	20 (13)	二輪車 (g/km)	平成19年	CO	2.7 (2)	
				HC	2.93 (2)			HC	0.4 (0.3)	
				NOx	0.51 (0.3)			NOx	0.2 (0.15)	

- ※1 CO：一酸化炭素、HC：炭化水素、NMHC：非メタン炭化水素、NOx：窒素酸化物、PM：粒子状物質
- ※2 規制値 1.92 (1.15) とは、1台あたりの上限値 1.92、型式あたりの平均値 1.15 を示す。
- ※3 GVW (車両総重量) 3500kg 以下のものについては、平成17年 (2005年) からは11モードの測定値に0.12を乗じた値と10・15モードの測定値に0.88を乗じた値との和で算出される値に対し、平成20年 (2008年) からは、JC08モードを冷機状態において測定した値に0.25を乗じた値と10・15モードの測定値に0.75を乗じた値との和で算出される値に対し適用される。
- ※4 ポスト新長期規制からはJC08モードを冷機状態 (JC08CM) において測定した値に0.25を乗じた値とJC08モードを暖機状態 (JC08HM) において測定した値に0.75を乗じた値との和で算出される値に対し適用される。
- ※5 吸蔵型NOx還元触媒を装着した筒内直接噴射ガソリンエンジン搭載車に対してのみポスト新長期規制としてPM規制が適用される。

(2) 自動車 NOx・PM 法について

窒素酸化物 (NOx) や粒子状物質 (PM) 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ため、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 NOx・PM 法」という。) に基づく各種対策を実施してきた結果、大気環境基準の達成状況については、改善傾向が見られています。しかしながら、大都市地域内の一部の地区においては、自動車交通の集中等により、大気環境の改善が阻害されており、長期間にわたり大気環境基準が達成されていない状況にあります。また、このような地区における大気汚染の一因として、対策地域外から対策地域の中に流入する自動車からの影響も指摘されています。このため、平成 19 年に自動車 NOx・PM 法は一部改正され、その具体的目標と主な内容は以下のとおりとなっています。

目標：自動車 NOx・PM 法対策地域において

平成 32 年度までに、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確保 (平成 23 年 3 月閣議決定)。

主な内容

- ①車種規制 (対策地域に登録されているトラック、バス、ディーゼル乗用車等に適用される使用規制)
- ②事業者排出抑制対策 (一定規模以上の事業者に対し、自動車使用管理計画の作成・提出等を義務付け。)
- ③局地汚染対策 (重点対策地区内に新たな交通需要を生じさせる建物を新設する者に対し、排出量の抑制のための配慮事項等の届出を義務付け。)
- ④流入車対策 (対策地域周辺から指定地区へ運行する自動車を使用する一定の事業者に、排出量の抑制に関する計画作成・提出や定期報告を義務付け。また、事業者に、周辺地域内自動車から排出される窒素酸化物等の排出抑制に係る努力を義務付け。)

また、本法に基づく総量削減基本方針において、NO_x・PMの総量を削減するための施策として、低公害車の普及を促進することとしています。

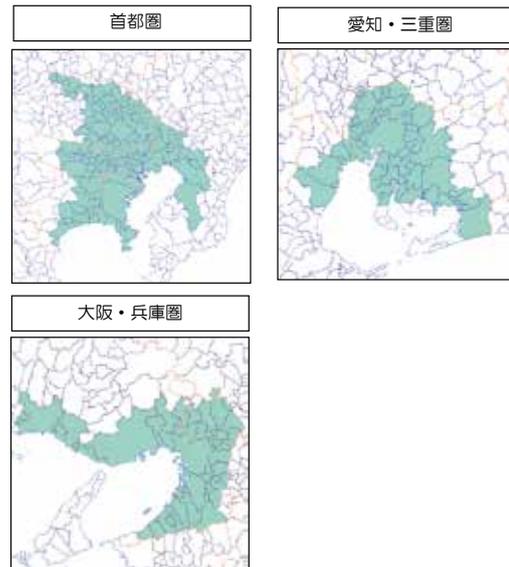
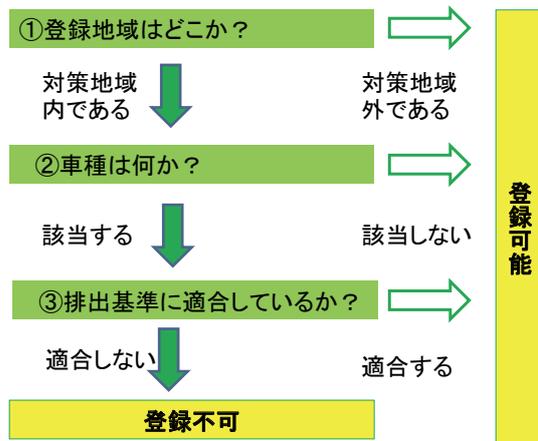
<車種規制について>

本法により、一定の排出基準に適合しないトラック、バス、ディーゼル乗用車等は、対策地域内において新規登録できなくなっています。また、既に使用している車は、一定の猶予期間を過ぎると対策地域内にその使用の本拠を置くことができなくなっています。

詳しい内容は環境省のホームページ上で公表されていますので、ご参照ください (<http://www.env.go.jp/air/car/noxpm.html>)。車種規制により車の買い替えをする方には、一定の条件の下で低利融資制度が用意されています。各種支援制度は、このガイドブックの「IV 導入支援制度」にまとめられています。

なお、車種規制とは別に、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、大阪府及び兵庫県では条例により独自の規制を行っています。各都府県の条例による規制の内容につきましては、各都府県にお問い合わせください。

車種規制について



<事業者排出抑制対策について>

事業者が、事業活動に伴う自動車排出窒素酸化物等の排出の抑制のための取組を行うことをいい、その概要は、以下のとおりです。

○事業所管大臣が、総量削減基本方針に基づき、事業活動に伴う自動車排出窒素酸化物等の排出の抑制のために必要な措置に関する事業者の判断基準となるべき事項を定めています。

事業者の判断基準となるべき事項においては、排出量の抑制のための措置として、低公害車の積極的な導入が位置づけられています。

○特定事業者（1の都道府県の対策地域内で自動車を30台以上使用する事業者）は、都道府県知事※に、事業活動に伴う自動車排出窒素酸化物等の排出の抑制のための自動車使用管理計画を提出すること及び毎年の取組状況について報告することが義務付けられています。

○都道府県知事※は、事業者に対し指導・助言を行うとともに、取組の著しく不十分な特定事業者に対し勧告・公表・命令を行うことができますこととなっています。

※自動車運送事業者等の場合には国土交通大臣

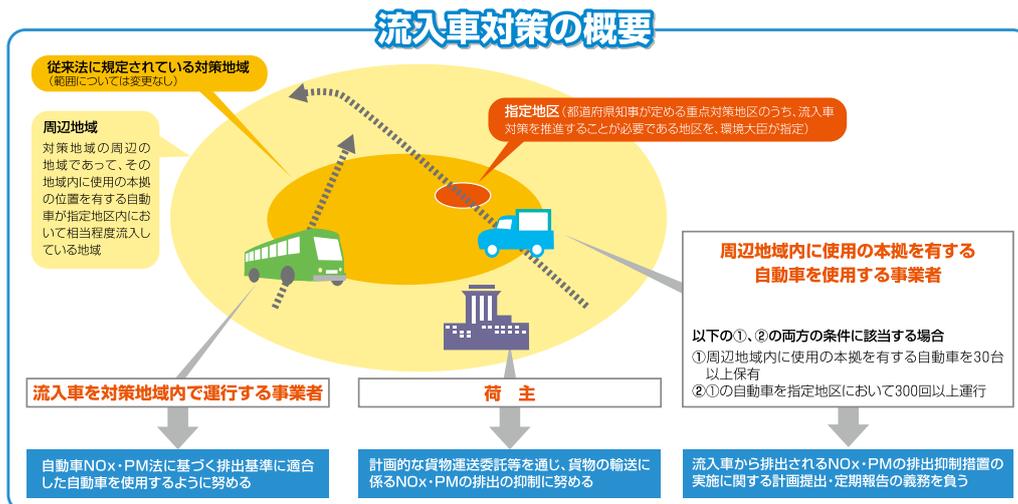
<局地汚染対策について>

都道府県知事は、対策地域内で大気汚染が特に著しく、当該地区の実情に応じた局地汚染対策を計画的に実施する必要がある地区を重点対策地区として対策地域内に指定することができることとし、指定した地区について、重点対策計画を定めなければならないこととなっています。また、重点対策地区内に新たな交通需要を生じさせる建物を新設する者は、重点対策計画を踏まえ、自動車から排出される窒素酸化物等の排出の抑制のための配慮事項等を届け出なければならない、それを基に適正な配慮を実施することとなっています。

<流入車対策について>

環境大臣は、重点対策地区のうち流入車対策を推進することが必要な地区を指定地区として指定を行います。また、環境大臣及び事業所管大臣は、対策地域の周辺の地域であって、その地域内に使用の本拠の位置を有する自動車指定地区内に相当程度流入している地域を周辺地域として指定を行います。

その周辺地域から指定地区へ運行する自動車を使用する一定の事業者は、自動車から排出される窒素酸化物等の排出の抑制に関する計画を作成・提出し、定期的報告を実施することが義務付けられています。また、周辺地域から対策地域内に運行する自動車を使用する事業者及びこのような事業者へ輸送を行わせる事業者は、自動車から排出される窒素酸化物等の排出の抑制に努めなければなりません。



(3) オフロード特殊自動車排出ガス規制について

自動車全体に占める特殊自動車の排出ガス寄与率は、平成17年推計で粒子状物質(PM)約18%、窒素酸化物(NOx)約31%と高く、このうちの約8割が公道を走行しない特殊自動車(以下、「オフロード車」という。)によるものと見込まれ、大気環境の保全に当たって、決して無視できない割合を占めています。そのため、オフロード車の排出ガスによる大気汚染を防止することを目的に、平成18年「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律(平成17年法律第51号)」が施行され、平成18年10月以降、オフロード車に対しても排出ガス規制が開始されています。

一方、公道を走行する特殊自動車の排出ガスは道路運送車両法で規制されており、規制値は共通となっています。また、平成20年1月に中央環境審議会「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について(第九次答申)」等により、ディーゼル特殊自動車の排出ガスをさらに低減すること等が答申されました。これらの答申に基づき、ディーゼル特殊自動車について、平成23年よりPMを、平成26年よりNOx(定格出力56kW以上が対象)を、それぞれ、改正前の基準から約9割低減した規制強化が順次実施されています。

● 2006年から順次実施されている2006年基準値

種別		排出ガス基準値(平均値)						規制年
		試験モード	一酸化炭素	炭化水素	窒素酸化物	粒子状物質	ディーゼル黒煙	
ガソリン・LPG 特殊自動車	定格出力が19kW以上 560kW未満のもの	7モード	20.0	0.6	0.6	-	-	平成19年 (2007年)
	定格出力が19kW以上 37kW未満のもの	8モード	5.00	1.00	6.00	0.40	40	平成19年 (2007年)
ディーゼル 特殊自動車	定格出力が37kW以上 56kW未満のもの	8モード	5.00	0.70	4.00	0.30	35	平成20年 (2008年)
	定格出力が56kW以上 75kW未満のもの	8モード	5.00	0.70	4.00	0.25	30	平成20年 (2008年)
	定格出力が75kW以上 130kW未満のもの	8モード	5.00	0.40	3.60	0.20	25	平成19年 (2007年)
	定格出力が130kW以上 560kW未満のもの	8モード	3.50	0.40	3.60	0.17	25	平成18年 (2006年)

● 2011年より順次実施されている2011年基準値

種別	排出ガス基準値（平均値）							規制年
	試験モード	一酸化炭素	非メタン炭化水素	窒素酸化物	粒子状物質	ディーゼル黒煙		
							[g/kWh]	
ディーゼル特殊自動車	定格出力が19kW以上37kW未満のもの	8モード NRTCモード	5.00	0.70 ▲30%	4.0 ▲33%	0.03 ▲93%	25	平成25年 (2013年)
	定格出力が37kW以上56kW未満のもの	8モード NRTCモード	5.00	0.70	4.0	0.025 ▲92%	25	平成25年 (2013年)
	定格出力が56kW以上75kW未満のもの	8モード NRTCモード	5.00	0.19 ▲73%	3.3 ▲18%	0.02 ▲92%	25	平成24年 (2012年)
	定格出力が75kW以上130kW未満のもの	8モード NRTCモード	5.00	0.19 ▲53%	3.3 ▲8%	0.02 ▲90%	25	平成24年 (2012年)
	定格出力が130kW以上560kW未満のもの	8モード NRTCモード	3.50	0.19 ▲53%	2.0 ▲44%	0.02 ▲88%	25	平成23年 (2011年)

● 2014年より順次実施されている2014年基準値

種別	排出ガス基準値（平均値）							規制年
	試験モード	一酸化炭素	非メタン炭化水素	窒素酸化物	粒子状物質	ディーゼル黒煙		
							[g/kWh]	
ディーゼル特殊自動車	定格出力が19kW以上37kW未満のもの	8モード (ディスクリート又はRMC) NRTCモード	5.00	0.70	4.0	0.03	(廃止)	平成28年 (2016年)
	定格出力が37kW以上56kW未満のもの	8モード (ディスクリート又はRMC) NRTCモード	5.00	0.70	4.0	0.025	(廃止)	平成28年 (2016年)
	定格出力が56kW以上75kW未満のもの	8モード (ディスクリート又はRMC) NRTCモード	5.00	0.19	0.4 ▲88% (▲90%)	0.02	(廃止)	平成27年 (2015年)
	定格出力が75kW以上130kW未満のもの	8モード (ディスクリート又はRMC) NRTCモード	5.00	0.19%	0.4 ▲88% (▲89%)	0.02	(廃止)	平成27年 (2015年)
	定格出力が130kW以上560kW未満のもの	8モード (ディスクリート又はRMC) NRTCモード	3.50	0.19	0.2 ▲80% (▲94%)	0.02	(廃止)	平成26年 (2014年)

- 注 1. 試験モードに過渡試験モード（NRTC（Non Road Transient Cycle）モード）を追加。
 2. 表中の▲の数字は、前基準の規制値からの低減率を示す。（※2014年基準の表中（▲）は2006年からの低減率）
 3. 規制開始時期については、猶予期間有り。
 4. ガソリン・LPG特殊自動車は改正前の技術基準を継続。
 5. 表以外に、車両としての排出ガス試験として、ガソリン・LPG車にアイドリング排出ガス、ディーゼル車に無負荷急加速黒煙又は無負荷急加速光吸収係数の各種試験がある。

排出ガス基準に適合したオフロード車には、車体に基準適合表示が表示されています。なお、少数台数しか生産されない型式については、排出ガス基準の特例があり、これに該当するものは車体に少数特例表示が表示されています。

なお、オフロード法に関する詳細については環境省のホームページ
(http://www.env.go.jp/air/car/tokutei_law.html) をご覧ください。



基準適合表示



少数特例表示

■■■エコドライブ■■■

(1) エコドライブ普及・推進について

エコドライブ（環境負荷の軽減に配慮した自動車の使用）の取組については、平成 15 年度に、警察庁、経済産業省、国土交通省及び環境省を関係省庁とする「エコドライブ普及連絡会」及び「エコドライブ普及検討会」を設置し、「エコドライブ 10 のすすめ」を取りまとめ、普及促進を図ってきました。

平成 17 年 4 月に閣議決定された京都議定書目標達成計画において「環境に配慮した自動車使用の促進」の施策として位置付けられ、エコドライブ普及連絡会を中心とした広報活動等により国民の意識向上を図り、エコドライブ普及のための環境整備を行うこととしています。

このため、エコドライブ普及検討会及びエコドライブ普及連絡会等の検討を経て、エコドライブを普及・推進するために関係省庁その他関係機関が重点的に推進すべき事業を『エコドライブ普及・推進アクションプラン』として平成 18 年 6 月に取りまとめました。本アクションプランは、地球温暖化の観点から、京都議定書の第 1 約束期間（2008 年から 2012 年）までに、国民の意識が向上し、エコドライブが十分普及・実施されることを目的とし、政府、地方公共団体、関係団体、製造事業者、輸送事業者及びドライバー等が取り組む事項を取りまとめています。

そして平成 24 年、エコドライブの重点項目の見直しを行い、数あるエコドライブの取組の中から、効果及び取り組みやすさ等を考慮して新たな『エコドライブ 10 のすすめ』を策定し、さらなる普及促進を図っています。

『エコドライブ普及・推進アクションプラン』の概要

主な対策の柱	対策の内容
エコドライブの定義見直し、効果指標等の確定	エコドライブの項目や説明に用いられる効果指標が統一的に使用されていないことから、定義、効果指標、問題点、講習会の内容等について効果的かつ一貫した内容を確定する。
エコドライブの普及・啓発活動	エコドライブ推進月間（11 月）の設定、シンポジウム等イベントの開催及び運転者教育等、関係者が連携を取りながら、様々な普及・啓発活動を行う。
エコドライブ支援装置等の普及促進	導入補助や EMS 普及事業などを通じて、アイドリングストップ自動車や瞬間燃費計などエコドライブを支援する装置等の普及を促進する。
エコドライブ評価システムの確立	エコドライブは、その効果が現れないと実行意欲が薄れてしまうため、ドライバーが自己診断できるエコドライブ評価システムを普及促進すると共に、第三者による評価システムを確立することによりエコドライブ実施者に対するインセンティブ導入の素地を築く。
地方公共団体及び関係団体との横断的取り組み	地方公共団体において、様々なエコドライブの取組がなされていることから、それらの事例分析、紹介を行うことにより、ベストプラクティスの水平展開を図ると共に、国や関係団体と地方公共団体の連携により、より効果的に取組を推進する。
エコドライブ普及・推進に必要な調査	アイドリングストップにおける懸念事項や、インストラクター制度等海外で実施されているエコドライブの施策について調査し、今後のエコドライブの施策に反映させる。

(2) エコドライブ 10 のすすめ

1. ふんわりアクセル『eスタート』

発進するときは、穏やかにアクセルを踏んで発進しましょう(最初の5秒で、時速20km程度が目安です)。日々の運転において、やさしい発進を心がけるだけで、10%程度燃費が改善します。焦らず、穏やかな発進は、安全運転にもつながります。

2. 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転

走行中は、一定の速度で走ることを心がけましょう。車間距離が短くなると、ムダな加速・減速の機会が多くなり、市街地では2%程度、郊外では6%程度も燃費が悪化します。交通状況に応じて速度変化の少ない運転を心がけましょう。

3. 減速時は早めにアクセルを離そう

信号が変わるなど停止することがわかったら、早めにアクセルから足を離しましょう。そうするとエンジンブレーキが作動し、2%程度燃費が改善します。また、減速するときや坂道を下るときにもエンジンブレーキを活用しましょう。

4. エアコンの使用は適切に

車のエアコン(A/C)は車内を冷却・除湿する機能です。暖房のみ必要なときは、エアコンスイッチをOFFにしましょう。また、冷房が必要なときは、車内を冷やしすぎないようにしましょう。たとえば、車内の温度設定を外気と同じ25℃に設定した場合、エアコンスイッチをONにしたままだと12%程度燃費が悪化します。

5. ムダなアイドリングはやめよう

待ち合わせや荷物の積み下ろしなどによる駐停車の際は、アイドリングはやめましょう。10分間のアイドリング(エアコンOFFの場合)で、130cc程度の燃料を消費します。また、現在の乗用車では基本的に暖機運転は不要です。エンジンをかけたらずぐに出発しましょう。

6. 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう

出かける前に、渋滞・交通規制などの道路交通情報や、地図・カーナビなどを活用して、行き先やルートをあらかじめ確認し、時間に余裕をもって出発しましょう。さらに、出発後も道路交通情報をチェックして渋滞を避ければ燃費と時間の節約になります。たとえば、1時間のドライブで道に迷い、10分間余計に走行すると17%程度燃料消費量が増加します。

7. タイヤの空気圧から始める点検・整備

タイヤの空気圧チェックを習慣づけましょう。タイヤの空気圧が適正値より不足すると、市街地で2%程度、郊外で4%程度燃費が悪化します。(適正値より50kPa(0.5kg/cm)不足した場合)。また、エンジンオイル・オイルフィルタ・エアクリーナエレメントなどの定期的な変換によっても燃費が改善します。

8. 不要な荷物はおろそう

運ぶ必要のない荷物は車からおろしましょう。車の燃費は、荷物の重さに大きく影響されます。たとえば、100kgの荷物を載せて走ると、3%程度も燃費が悪化します。また、車の燃費は、空気抵抗にも敏感です。スキーキャリアなどの外装品は、使用しないときには外しましょう。

9. 走行の妨げとなる駐車はやめよう

迷惑駐車はやめましょう。交差点付近などの交通の妨げになる場所での駐車は、渋滞をもたらします。迷惑駐車は、他の車の燃費を悪化させるばかりか、交通事故の原因にもなります。迷惑駐車の少ない道路では、平均速度が向上し、燃費の悪化を防ぎます。

10. 自分の燃費を把握しよう

自分の車の燃費を把握することを習慣にしましょう。日々の燃費を把握すると、自分のエコドライブ効果が実感できます。車に装備されている燃費計・エコドライブナビゲーション・インターネットでの燃費管理などのエコドライブ支援機能を使うと便利です。