

自動車における環境対策の取組みについて

平成18年12月
自動車交通局環境課

現行対策の実績と見込み

京都議定書目標達成計画における自動車交通分野の地球温暖化対策

対策	対策評価指標 <2010年見込み>	排出削減 見込量 (万 t-CO ₂)	国の施策
環境に配慮した自動車使用の促進	エコドライブ関連機器の普及台数<20万台> 高度GPS-AVMシステム車両普及率<16%>	約130	・EMSモデル事業に対する支援等によりエコドライブの取組みを普及促進 ・タクシープールの整備によるアイドリングストップの実証実験 ・高度GPS-AVMシステムの整備の支援 ・アイドリングストップ等エコドライブの普及啓発 ・省エネ法の自動車運送事業者への適用 ・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通じた取組の促進
トラック輸送の効率化	車両総重量24トン超25トン以下の車両の保有台数<120,800台> トレーラの保有台数<68,800台> 営自率<約1%向上> 積載効率<約1%向上>	約760	・車両の大型化、トレーラー化を推進 ・省エネ法の荷主及びトラック事業者等への適用 ・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通じた取組の促進 ・「流通業務総合効率化促進法」によるトラック事業者の輸送の効率化の推進
新エネルギー対策の推進	新エネルギー導入量 <1,910万kl> (原油換算)	約4,690 (約130)	・導入段階における支援 ・技術開発・実証段階における支援 ・普及啓発 ・RPS法の円滑な施行等 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 ・バイオマスタウンの構築 ・分散型新エネルギーネットワーク構築 ・未利用エネルギーの有効活用 ・再生可能エネルギーを集中的に導入するモデル地域の整備に係る補助 ・バイオエタノール燃料の利用設備導入に係る補助 ・高効率廃棄物エネルギー利用施設・バイオマス利用施設等の整備に係る補助 ・地方公共団体による新エネルギー技術の率先導入に係る補助

3

京都議定書目標達成計画における自動車交通分野の地球温暖化対策

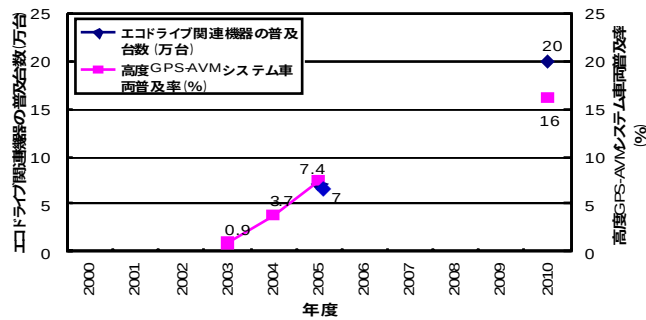
対策	対策評価指標 <2010年見込み>	排出削減 見込量 (万t-CO ₂)	国の施策
トッランナー基準による自動車の燃費改善	目標年度における製造事業者及び輸入事業者のトッランナー基準達成状況(事業者毎及び省エネ法にて指定された区分毎による)	約2,100	・トッランナー基準の設定 ・税制上の優遇措置 ・政府一般公用車の低公害車化を契機とする低公害車開発・普及の加速 ・自動車の燃費性能に係る評価・公表制度及び車体表示を通じた消費者への燃費情報の提供等 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 ・低利融資制度による低燃費車導入促進 ・今後、重量自動車のトッランナー基準を新たに導入 ・今後、2010年度以降の新たなガソリン乗用車のトッランナー基準の策定 ・省エネ法改正による自動車運送事業者の低燃費車導入についての取組みの促進 ・次世代も視野に入れた低公害車の開発・実用化の促進
クリーンエネルギー自動車の普及促進	電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ディーゼル代替LPガス自動車・燃料電池車の累積導入台数<合計233万台>	約300	・クリーンエネルギー自動車の導入補助 ・税制上の優遇措置 ・政府一般公用車の低公害車化を契機とする低公害車開発・普及の加速 ・燃料電池自動車の世界に先駆けた早期実用化に向けた技術開発、実証実験等の推進 ・次世代も視野に入れた低公害車の開発・実用化の促進 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 ・低利融資制度による低燃費車導入促進 ・省エネ法改正による自動車運送事業者の低燃費車導入についての取組みの促進
高速道路での大型トラックの最高速度の抑制	大型トラックの速度抑制装置装着台数<約80万台>	約80	・道路運送車両法に基づく大型トラックに対する速度抑制装置の装備の義務付け

4

1 環境に配慮した自動車使用の促進 (エコドライブの普及促進等による自動車運送事業等のグリーン化)

○目標達成計画における対策評価指標

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
エコドライブ関連機器の普及台数(万台)	-	-	-	7	-	-	-	-	20
高度GPS-AVMシステム車両普及率(%)	-	0.9	3.7	7.4	-	-	-	-	16

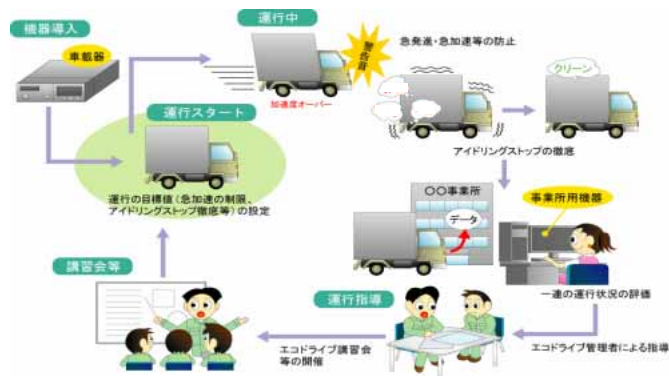


5

エコドライブ管理システム (EMS) の普及

概要

道路運送事業者等において、エコドライブを計画的かつ継続的に実施するとともに、運行状況の指導を一体的に行うため、EMS用機器の導入費用の一部を補助することにより、EMSの導入を図る。



6

実施内容

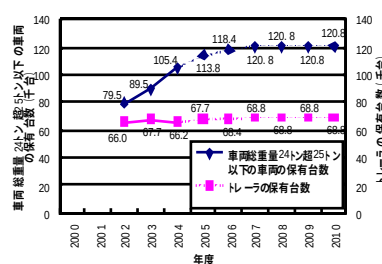
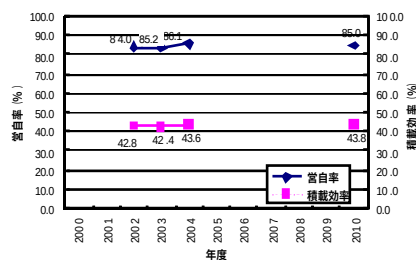
年度	実施内容	予算
H17	EMSモデル事業 (約1,050台) エコドライブの有効性及び効果的な実施方法を明らかにするため、(財)運輸低公害車普及機構を実施主体として、特別積合せ貨物運送を行うトラック事業者を対象にモデル事業を実施。	一般会計
	EMS講習会 継続的かつ組織的なエコドライブの普及を図るため、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の補助制度を活用し、(財)運輸低公害車普及機構を実施主体として、全国6箇所でEMS講習会を実施。	石油特会 (経産省と連携)
	EMS普及事業 (約3,700台) 原油価格高騰対策に対するトラック事業者への支援として、経済産業省との連携の下、NEDOの補助制度を活用して、エコドライブ関連機器の導入費用の一部を補助するEMS普及事業を実施。	石油特会 (経産省と連携)
H18	EMS普及事業 (約31,500台) 自動車運送事業者等のエコドライブを促進するため、経済産業省との連携の下、NEDOの補助制度を活用して、エコドライブ関連機器の導入費用の一部を補助することにより、EMSの全面導入を図る。	石油特会 (経産省と連携)

2 トラック輸送の効率化

○目標達成計画における対策評価指標

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
車両総重量24トン超25トン以下の車両の保有台数(台)	79,500	89,500	105,400	113,800	118,400	120,800	120,800	120,800	120,800
トレーラの保有台数(台)	66,000	67,700	66,200	67,700	68,400	68,800	68,800	68,800	68,800
営自率(%)	84.0	85.2	86.1	-	-	-	-	-	85.0
積載効率(%)	42.8	42.4	43.6	-	-	-	-	-	43.8

※2005年度以降は見込



事例紹介(1) ～ トラック輸送効率化 ～

事業概要

『トラックの大型化と共同輸送化』

【荷主】

日鐵住金溶接工業(株)、東邦シートフレーム(株)、松菱金属工業(株)、日亜鋼業(株)、日本製線(株)

【物流事業者】

トーエイ物流(株)、(有)山城陸運

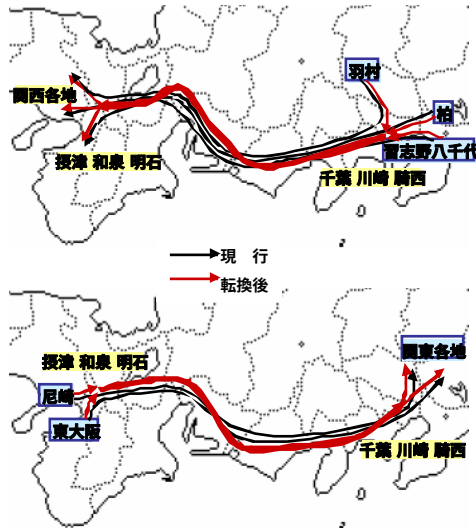
事業内容

- 従来、鋼材の二次加工品輸送を、関東の3社が関西(4トントラック)へ、関西の2社が関東(2トントラック)へ個別に輸送。

- 物流拠点にて、**貨物を集約化**
(4トトラック3台+2トトラック2台 ⇒ 15トトラック1台)
- 4トン相当、2トン相当の**専用トラック**を使用し、荷主ごとに貨物を仕分けし、積荷管理を効率化

期待される効果

CO2削減量	1,391.2t-CO2/年
CO2削減率	38.2%



3 新エネルギー対策の推進 (輸送用燃料におけるバイオマス由来燃料)

バイオ燃料は、**運輸部門の二酸化炭素排出量削減のための重要な手段であるほか、石油の代替燃料**であるとも認識しており、国土交通省としても実証事業に参画するなど、積極的に対応。

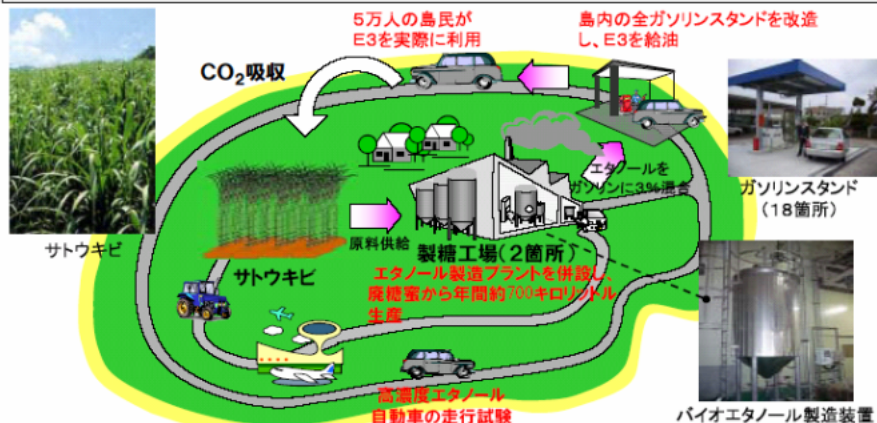
バイオエタノールについては、**E10対応の車両の安全・環境性能の検証**を行い、**平成18年度中を目途に技術指針の整備**を行う予定。

<京都議定書目標達成計画>

- 2010年度までにバイオマス熱利用を**308万KL(原油換算)**導入
(約700万トンCO2/年)
- そのうち、**輸送用バイオマス由来燃料**で**50万KL**
(約120万トンCO2/年)
- ー バイオエタノール(E3、ETBE)
- ー バイオディーゼル燃料

宮古島「バイオエタノール・アイランド」構想

- ◎ 経済産業省、環境省、農林水産省、国土交通省、内閣府の各府省連携により実証事業を計画（平成20年度より本格展開）。
- ◎ 沖縄県宮古島のサトウキビからバイオエタノールを製造し、島内で消費されるガソリン（年間約2.4万キロリットル）の全てをE3にすることを旨とした実証事業を今後実施。（島内の乗用車は約2万台）
- ◎ また、海外で走行している高濃度エタノール自動車（E10対応車、フレックス燃料車等）の走行試験を今後実施。



安倍総理のバイオ燃料生産・利用に関する指示

安倍総理所信表明演説(18年9月29日)

2008年から始まる京都議定書の約束を実行するため、「京都議定書目標達成計画」を着実に推進します。政府としても、地球温暖化防止の取組を、まず身近なところから始めるとの考え方の下、地方支分部局も含め国の庁舎について、太陽光発電の導入や建物の緑化を進めます。自動車燃料にバイオエタノールを利用するなど、バイオマスの利用を加速化します。

松岡農林水産大臣発言(18年11月2日、閣議後記者会見)

昨日、安倍総理より国産バイオ燃料の大幅な生産拡大についてご指示がございました。

(中略)

具体的には、関係大臣と協力をして、国産バイオ燃料を現在のガソリン消費量、これは6,000万キロリットルでございますが、その1割程度まで拡大できないか検討してほしいという指示をいただいたところでございます。¹²

安倍総理のバイオ燃料生産・利用に関する指示

安倍総理発言（18年11月1日、2日、官邸ぶら下がり会見）

- （1日）バイオエタノールは地球環境の観点から言っても、地域の活性化や雇用という観点、農業の活力という観点から言っても是非、生産を上げていく。ガソリン使用量の中においてもバイオエタノールのパーセンテージを上げて行くべく、政府として取り組んでいきたいと思っている。
- （2日）松岡農相から地球環境という観点から、農業政策という観点から、地域政策という観点から一つの目標が出された。その目標に向かって、是非各省庁でしっかりと協調し、進んでいくようにと指示した。

総理指示を受けた対応（18年11月10日、バイオマス・ニッポン総合戦略推進会議）

- 内閣府、総務省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、文部科学省及び環境省の関係局長による会議を開催。
- 今後の検討の進め方について意見交換を行い、次の点について了承された。
 - ① 国産バイオ燃料の現状と課題、諸外国の制度、国産バイオ燃料生産拡大に向けた方策について検討すること。
 - ② 年度内に国産バイオ燃料導入拡大に向けた工程表を作成し、総理に報告すること。

13

4 トップランナー基準による自動車の燃費改善

＜省エネ法（エネルギーの使用の合理化に関する法律）に基づく燃費基準＞

1. トップランナー基準（※）による燃費改善
…製造事業者等（自動車メーカー及び輸入事業者）は、目標年度までに、各区分毎の平均燃費が燃費基準値を上回るよう燃費改善が必要。
 2. 表示制度による燃費性能の優れた自動車の普及
…製造事業者等は、自動車のカatalog等への燃費値の表示が必要。
- ※ 現在商品化されている自動車のうち最も燃費性能が優れている自動車をベースに、技術開発の将来の見通し等を踏まえて策定した基準

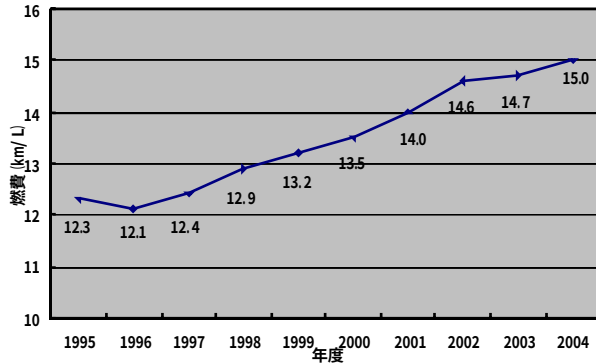
1999年3月：乗用自動車、貨物自動車のトップランナー基準の策定
（ガソリン車は2010年度目標、ディーゼル車は2005年度目標）

14

乗用自動車の燃費改善状況 (これまでの成果)

- 1999年のトップランナー基準の策定以降、自動車メーカーの積極的な取組及びグリーン税制等の効果により、2004年度末現在、約8割以上(出荷ベース)のガソリン自動車が2010年度燃費基準を達成している。
- 2004年度において、1995年度と比較して約22%燃費性能が改善している。

＜ガソリン乗用車の新車平均燃費値の推移＞



※上の図の燃費値は、10・15モード法により測定した燃費値

ガソリン乗用車の燃費基準
(目標年度: 2010年度)

車両重量 (kg)	燃費基準値 (km/L)
～702	21.2
703～827	18.8
828～1015	17.9
1016～1265	16.0
1266～1515	13.0
1516～1765	10.5
1766～2015	8.9
2016～2265	7.8
2266～	6.4

15

重量車燃費基準の策定

(参考)

- 重量車は、自動車全体のCO₂排出量の約1/4を占め、燃費性能を改善させることが極めて重要。
- これを受けて、経済産業省と国土交通省の合同会議において重量車燃費基準に関する最終取りまとめを行い、2006年3月に省エネ法の関係法令を改正し、世界で初めて重量車(トラック・バス等)の燃費基準を策定。
- この燃費基準の目標年度は2015年である。この燃費基準が達成された場合、2015年度には、2002年度と比較して平均燃費値が12.2%改善するものと推定。

[重量車の燃費基準値]

(軽油を燃料とする車両総重量3.5トン超の貨物自動車(トラック等)の場合)

区分	車両総重量(t)	3.5～7.5				7.5～8	8～10	10～12	12～14	14～16	16～20	20～
	最大積載量(t)	～1.5	1.5～2	2～3	3～							
燃費基準値(km/L)		10.83	10.35	9.51	8.12	7.24	6.52	6.00	5.69	4.97	4.15	4.04

乗用車等の新燃費基準の策定

(参考)

- 2005年7月に、経済産業省の総合資源エネルギー調査会と国土交通省の交通政策審議会の下で合同小委員会を立ち上げ、新燃費基準の検討を開始。
- 12月15日に開催された第7回合同会議において、中間取りまとめを行い、現在パブリックコメントを行っているところ。
- この燃費基準の目標年度は2015年度である。この燃費基準が達成された場合、2015年度には、2004年度と比較して平均燃費値が23.5%改善するものと推定。

<2004年度実績値に対する燃費改善率>

自動車の種別	2004年度実績値	2015年度推定値	2004年度実績からの燃費改善率
乗用車	13.6 (km/L)	16.8 (km/L)	23.5%
小型バス	8.3 (km/L)	8.9 (km/L)	7.2%
小型貨物車	13.5 (km/L)	15.2 (km/L)	12.6%

<現行燃費基準の水準に対する燃費改善率>

自動車の種別	2010年度基準平均値	2015年度推定値	2010年度基準からの燃費改善率
乗用車	13.0 (km/L)	16.8 (km/L)	29.2%

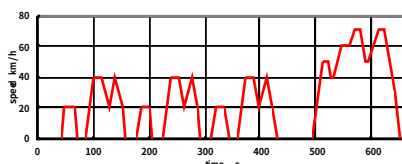
- ※ 上の表の燃費値は、より最近の走行実態に即したJC08モードによる燃費値である。
- ※ 小型バス及び小型貨物車の一部は、現行燃費基準が定められていないので、現行燃費基準の水準に対する燃費改善率は記載できない。
- ※ それぞれの燃費改善率は、目標年度(2015年度)における各区分毎の出荷台数比率が、2004年度と同じと仮定して試算している。

乗用車等の新燃費基準のポイント

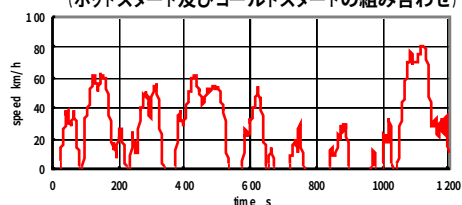
(参考)

- 乗用車及び小型貨物車の一部(軽貨物車及び軽量貨物車)にあつては、ガソリン自動車とディーゼル自動車を同一区分とし、エネルギー換算(発熱量換算)で同等の燃費基準値を適用。
- ハイブリッド自動車については、トップランナー値としては取り扱わないが、ハイブリッド自動車の普及による燃費改善度を考慮して、燃費基準値を設定。
- 燃費測定方法は、排出ガス測定方法との整合を図るとともに、燃費性能をより的確に評価する観点から、より最近の走行実態に即したJC08モード法を採用。

<10・15モード…現行燃費基準における走行モード> (ホットスタートのみ)



<JC08モード…新燃費基準における走行モード> (ホットスタート及びコールドスタートの組み合わせ)

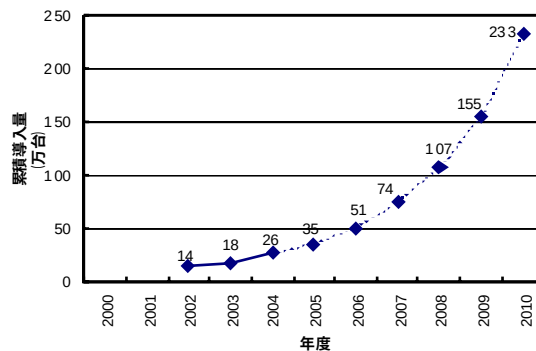


5 クリーンエネルギー自動車の普及促進

○目標達成計画における対策評価指標

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
累積導入量 (万台)	14	18	26	35	51	74	107	155	233

※2005年度以降は見込み



- クリーンエネルギー自動車
(目達計画)
- ・電気自動車
 - ・ハイブリッド自動車
 - ・天然ガス自動車
 - ・メタノール自動車
 - ・ディーゼル代替LPG自動車
 - ・燃料電池自動車

19

(参考)

環境負荷の小さい自動車の普及状況

(各年度における自動車の登録台数(軽自動車除く。))

	電気	メタノール	CNG	ハイブリッド
平成15年度	11	11	3,052	42,599
平成16年度	24	4	2,420	66,331
平成17年度	35	6	2,311	62,173

	電気	メタノール	CNG	ハイブリッド
平成17年度末 の保有台数	407	25	19,254	256,666

注) クリーンエネルギー自動車の累積導入台数(前頁)には、上記の自動車の他、ディーゼル代替LPG自動車等の台数が加算されるため、目達計画の台数とは一致しない。
「電気」には、燃料電池自動車を含む。

20

クリーンエネルギー自動車の普及促進における施策例
(自動車交通分野)

○ 低公害車の技術開発

実用化を促進するためには、試作車の実証公道走行試験を行い、技術基準等の整備を図ることが必要。

・次世代低公害車開発促進プロジェクト

次世代低公害車開発促進事業(平成14年～)

(交通研:中核的研究機関)

◆DME(ジメチルエーテル)自動車 ◆次世代ハイブリッド自動車

◆圧縮天然ガス(CNG)自動車 ◆スーパークリーンディーゼルエンジン

・燃料電池自動車実用化促進プロジェクト

○ 自動車グリーン税制

○ クリーンエネルギー自動車・低公害車の導入補助 他

21

次世代低公害車開発・実用化促進事業

- 大型ディーゼル車に代替する次世代低公害車の開発を促進するため、2004年度より「次世代低公害車開発・実用化促進事業」を実施。
- 次世代低公害車を試作、公道走行試験等を通じて走行データを収集し、技術基準等の整備を図ることにより、その開発を促進していくこととしている。
- 今後は、実用性の向上を図るため、実使用下での走行評価を行うモデル事業を実施する予定。

【主な開発対象車種】

ジメチルエーテル(DME)自動車、IPT(非接触給電)ハイブリッド自動車、CNG(圧縮天然ガス)自動車、スーパークリーンディーゼル車



<ジメチルエーテル(DME)自動車>



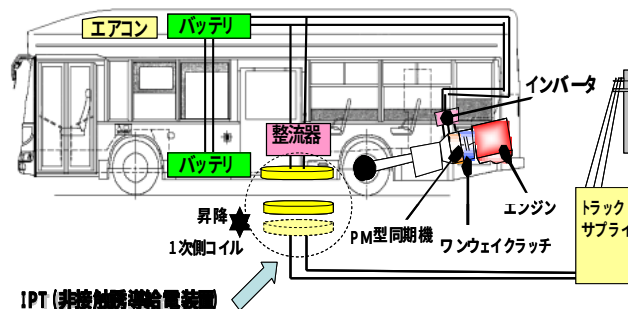
<IPTハイブリッド自動車>



<大型CNG(圧縮天然ガス)自動車>

開発車種の例：IPTハイブリッド自動車

- IPT (Inductive Power Transfer) ハイブリッドシステムは、道路等に埋め込んだ給電装置から電磁誘導により、非接触で車両側のバッテリーに急速充電するものである。
- 車両のバッテリーに外部から充電することにより、電気駆動の割合を増やし、排出ガス低減性能・燃費性能が格段に向上する。
- 今後は、実用性の向上を図るため、実使用下での走行評価を行うモデル事業を実施する予定。



燃料電池自動車実用化促進事業

- 燃料電池自動車の開発・普及を促進するため、2003年度より「燃料電池自動車実用化促進事業」を実施しているところ。
- その成果として、大量普及の前提となる型式認証が取得できるよう、2005年度に世界で初めて燃料電池自動車の安全・環境に係る保安基準が整備された。その結果、2つの型式について大量生産が可能となる型式認証を行った。
- 現在、バスなどの大型の燃料電池自動車に係る基準を整備するため、中部国際空港周辺において燃料電池バスの公道走行試験を行い、2006年度まで基準の検討のために必要なデータを取得することとしている。



写真提供：トヨタ自動車株式会社



2006年度の自動車グリーン税制

グリーン化(自動車税)及び低燃費かつ低排出ガス車に係る特例措置(自動車取得税)

2006年度税制改正においては、地球温暖化対策及び大気汚染対策の一層の推進を図るため、「自動車燃費性能評価・公表制度」及び「低排出ガス認定制度」を活用して、特例措置の対象をより環境負荷の小さい自動車に重点化



適用期間 **2006年4月1日～2008年3月31日**
 対象 ①電気自動車(燃料電池自動車を含む)、圧縮天然ガス(CNG)自動車、メタノール自動車
 →自動車税：概ね50%軽減
 自動車取得税：次頁の低公害車特例により軽減
 ②低排出ガス認定及び低燃費車(LPG自動車を含む)
 →自動車税の軽減・自動車取得税の軽減は以下の表による

燃費基準+10%達成車	燃費基準+20%達成車	燃費基準+30%達成車
☆☆☆☆車 (自動車税) 税率を概ね25%軽減 (自動車取得税) 取得価額から15万円控除	☆☆☆☆車 (自動車税) 税率を概ね25%軽減 (自動車取得税) 取得価額から30万円控除	☆☆☆☆車 (自動車税) 税率を概ね25%軽減 (自動車取得税) 取得価額から30万円控除

(注1)：ハイブリッド自動車についても各基準を達成することにより、自動車税の軽減対象になります。

(注2)：自動車税については、2006年度及び2007年度に新車新規登録を受けた場合に、それぞれ当該年度の翌年度分が軽減されます。



自動車税については、税収中立の観点から一定の重課を実施
 対象：車齢11年超のディーゼル車、車齢13年超のガソリン車(LPG自動車を含む)
 重課：自動車税：概ね10%重課(乗合バス、電気自動車(燃料電池自動車を含む)、圧縮天然ガス(CNG)自動車、メタノール自動車を除く)

25

低公害車に係る特例措置(自動車取得税)

低公害車を購入する場合の特例措置(税率：家用5%、営業用・軽自動車3%)

対象：電気自動車(燃料電池自動車を含む)、圧縮天然ガス(CNG)自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車

軽減内容：①電気自動車(燃料電池自動車を含む)、圧縮天然ガス(CNG)自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車(トラック・バス)→2.7%軽減

②ハイブリッド自動車(乗用車)→2.2%軽減

適用期間：2005年4月1日～2007年3月31日

ディーゼルトラック・バス等に係る特例措置(自動車取得税)

地球温暖化対策及び大気汚染対策を推進するため、ディーゼルトラック・バス等を購入する場合の特例措置

対象：車両総重量が3.5tを超えるディーゼルトラック・バス等のうち、重量車燃費基準を達成し、かつ、平成17年自動車排出ガス規制(新長期規制)に適合か新長期規制値からNOx又はPMを10%以上低減した車

軽減内容：①重量車燃費基準を達成し、かつ新長期規制適合車→1.0%軽減

②重量車燃費基準を達成し、かつ新長期規制値からNOx又はPMを10%以上低減した車→2.0%軽減

適用期間：2006年4月1日～2008年3月31日

自動車NOx・PM法に基づく対策地域内において、最新の自動車排出ガス規制に適合したバス・トラック等の買い換えに係る特例措置(自動車取得税)

大都市部を中心として粒子状物質等に係る大気環境基準の早期達成を図るため、自動車NOx・PM法の対策地域内で両法の排出基準不適合のバス・トラック等を廃車するとともに、新たに排出基準に適合し、かつ、最新の自動車排出ガス規制に適合したバス、トラック等に買い換えた場合の特例措置

対策地域内

2005年4月1日～2007年3月31日：1.5%軽減

2007年4月1日～2009年3月31日：1.2%軽減

クリーンエネルギー自動車・低公害車の導入補助制度

	国土交通省	経済産業省
創設年度等	平成14年度より	平成10年度より
名 称	低公害車普及促進 対策費補助	クリーンエネルギー 自動車等導入促進 対策費補助
概 要	①補助 対象者	バス・トラック 事業者等
	②補助 対象	ハイブリッドバス・ トラック、CNGバス・ トラックの導入等
	③補助 率	通常車両価格との 差額の1/2又は1/3
平成18年度 予算額	24億1200万円の 内数	87億7500万円の 内数

○ クリーンエネルギー自動車等導入促進対策 費補助(経済産業省)の実績

		15年度	16年度	17年度
電気 自動車	台数	402	292	1,352
	金額 (千円)	97,100	54,120	90,690
ハイブ リッド 自動車	台数	16,024	39,530	35,605
	金額 (千円)	3,437,990	8,310,060	7,069,030
合 計	台数	16,426	39,822	36,957
	金額 (千円)	3,535,090	8,364,180	7,159,720

(資料) 日本自動車研究所ウェブサイト

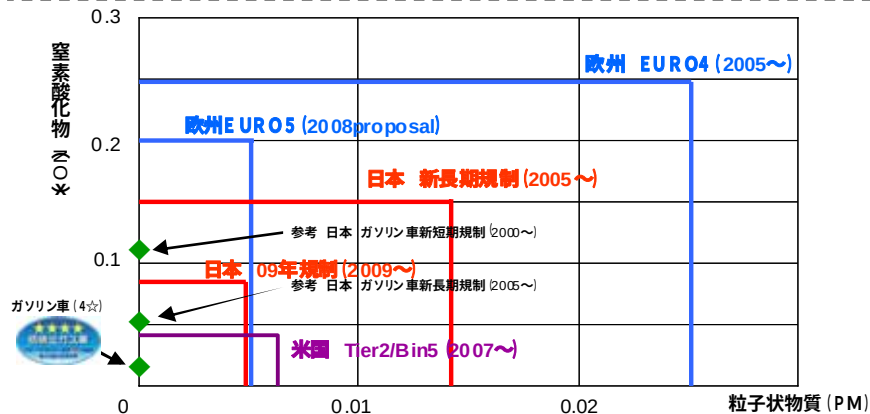
○ 環境負荷の小さい自動車ごとのメリット、デメリット

(○メリット、●デメリット)

	排ガス	CO ₂	利便性・制約等
ディーゼルハイブリッド (バス、トラック)	● ベース車(ディーゼル車)と 基本的に同等 (新長期レベル)	○ 燃費向上のポテンシャル ・ 現行では、燃費向上性は やや限定的	○ スタンド制約なし ○ 大型車への活用容易 ● 高速走行に不向き
CNG	○ PMほぼゼロ ・ NO _x は新長期・50～75% 低減前後	○ ディーゼル比1～2割良い ○ 燃料組成上CO ₂ 少	● スタンド制約あり ● 航続距離 ● 大型車への活用容易
電気	○ 排出ガスゼロ	○ CO ₂ 排出ゼロ	● スタンド制約あり ● 航続距離 ● 大型車に不向き ● 充電時間、バッテリー開発
燃料電池	○ 排出ガスゼロ	○ CO ₂ 排出ゼロ	● スタンド制約あり ● 航続距離、価格の問題 ○ 大型バスへの活用可能
DME	○ NO _x ・PMが新長期値の 1/10以下	・ ベースのディーゼル車と 同等	● 燃料供給体制、スタンド制約 ○ 長距離大型トラックに活用 ○ 石油代替燃料
次世代ハイブリッド (IPT)	○ NO _x ・PMが新長期値の 1/10以下	○ 同等車よりCO ₂ 換算で 50%低減	○ 大型都市バス等に活用 ● 充電施設が必要
ディーゼル (クリーンディーゼル化)	○ ポスト新長期レベルの後 処理技術(達成見込み)	(重量車燃費基準達成車が 今後増えていく見込み)	○ スタンド制約なし、燃料安い ○ 大型車に広く普及 ● 石油代替性等に欠ける ²⁸

ディーゼル乗用車排出ガス規制値の比較

- ・2009年より新しい排出ガス規制値が施行
- ・排出ガス性能がガソリン車と同等水準となるディーゼル車については、その普及を検討



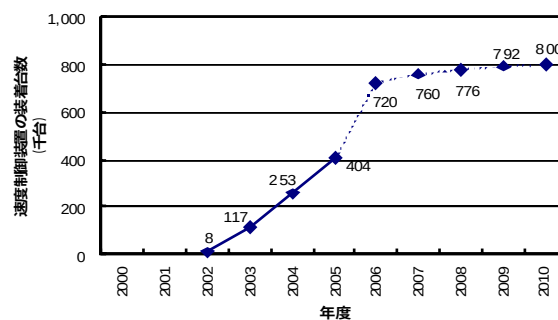
[参考] ・現状では、大手外国メーカーが先般日本で販売を始めたディーゼル乗用車の排ガスレベルはガソリン車に劣る
 ・一部の日本メーカーが、09年~10年頃に、次期排ガス規制をクリアするディーゼル乗用車を米国等に投入予定

6 高速道路での大型トラックの最高速度の抑制

○目標達成計画における対策評価指標

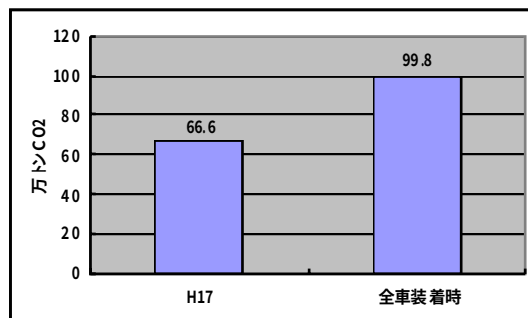
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
速度抑制装置の装着台数(千台)	8	117	253	404	720	760	776	792	800

※2006年度以降は見込み



○ 大型トラックの最高速度抑制の効果

- ・大型トラック（車両総重量8トン以上又は最大積載量5トン以上）に対し、90km/h以上で走行しないようにする装置の装着を義務付け。
- ・17年度の削減効果は年間66.6万トン、全車に装着された場合は99.8万トンCO₂と推計される。



※速度抑制装置による
高速道路における
排出削減効果
(国総研モデル・推測)

31

(資料) スピードリミッター効果・影響評価のための調査報告書(財)日本自動車研究所

実施可能性のある追加の施策・対策

- ・エコドライブの普及・推進
- ・カーシェアリングの普及

32