

運輸部門における地球温暖化対策について

平成18年11月



国土交通省

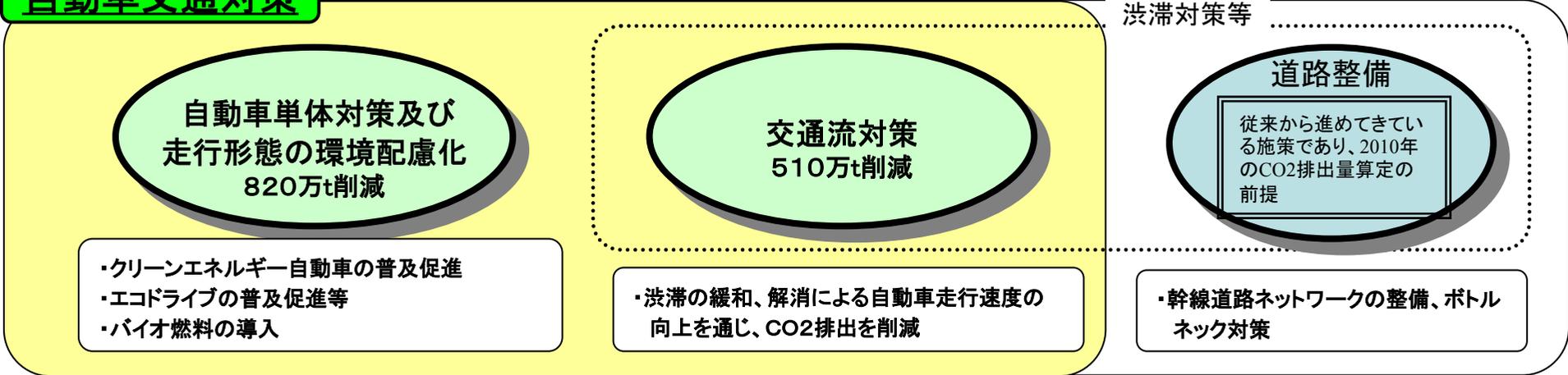
京都議定書目標達成計画の策定経緯

- 平成 9年12月 気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)
(京都議定書を採択)
- 平成14年 3月 「地球温暖化対策推進大綱」策定
6月 我が国が京都議定書を締結
6月 改正地球温暖化対策推進法を公布
(京都議定書発効後、京都議定書目標達成計画の策定を行う旨)
- 平成16年11月 ロシアが京都議定書批准
- 平成17年 2月 京都議定書発効、改正地球温暖化対策法施行
- 平成17年 3月 社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環境部会
合同部会(国交省の地球温暖化対策について了承)
- 平成17年 3月 地球温暖化対策推進本部(京都議定書目標達成計画政府案決定)
- 平成17年 4月 京都議定書目標達成計画閣議決定
- 平成18年 7月 京都議定書目標達成計画の一部変更閣議決定
(京都メカニズム(先進国企業による途上国での削減プロジェクトの効果を自国
での削減分として評価する等)の活用)

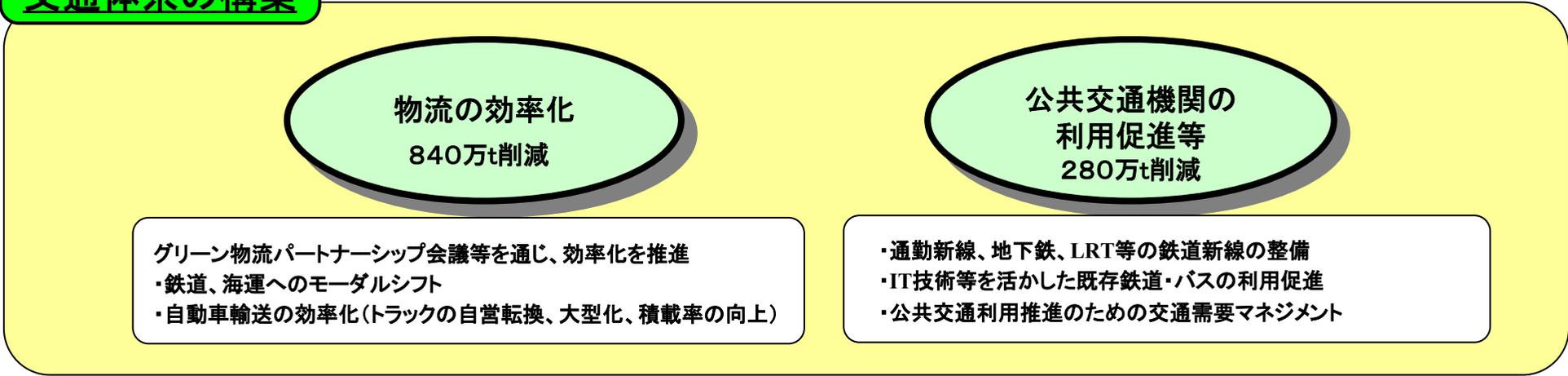
運輸部門における地球温暖化対策

環境と経済の両立を目指し、自主的取り組み、インセンティブ付与、規制措置、新技術の開発・導入等により推進。

自動車交通対策

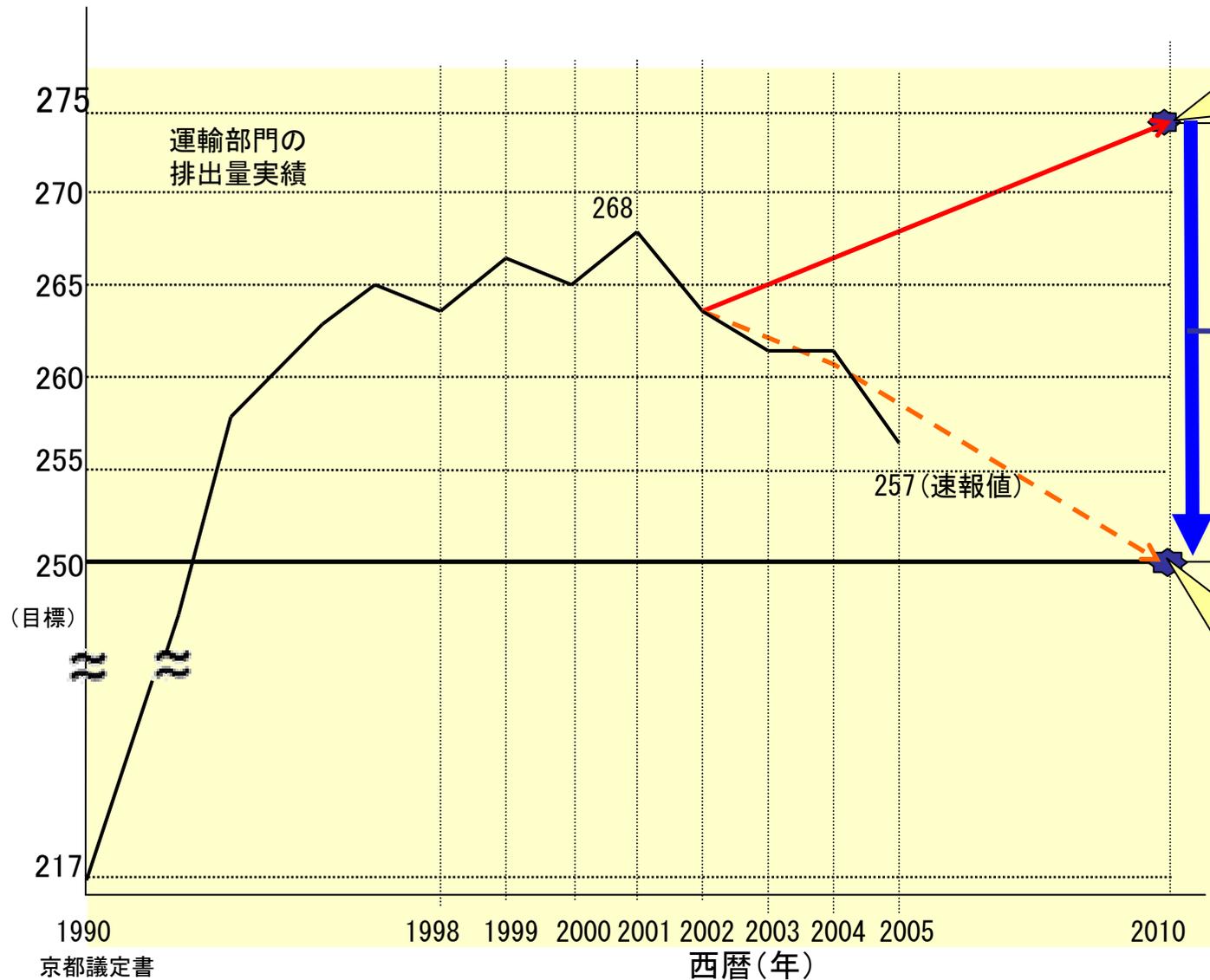


環境負荷の小さい交通体系の構築



運輸部門からの二酸化炭素排出量実績と対策の削減効果

CO2排出量(百万t)



自然体ケース
 トップランナー基準による削減効果(約2,100万t)を織り込んで
約2億7,450万t

運輸部門における対策の削減効果
 合計 約2,450万t

京都議定書目標達成計画における運輸部門の排出量の目標値
2億5,000万t

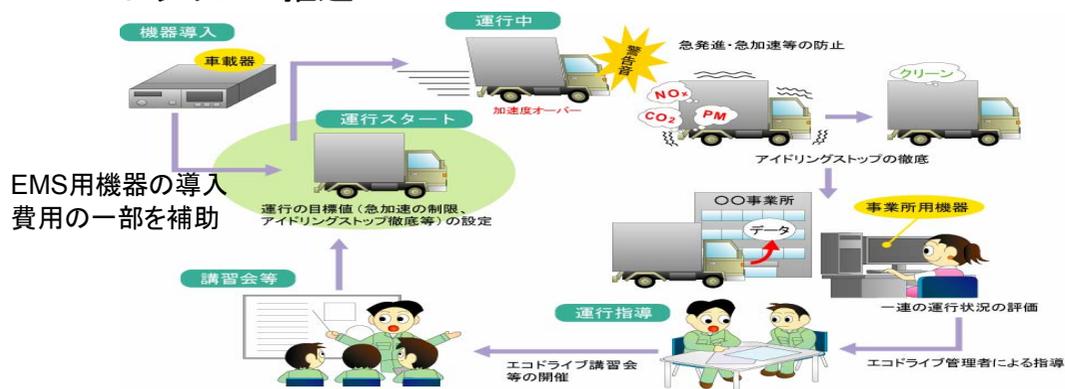
京都議定書
 による基準年

自動車単体対策及び走行形態の環境配慮化(対策例)

1-1 エコドライブの普及促進等

約130万tの削減

- 自動車運送事業者等へのエコドライブ管理システム(EMS)の普及によるエコドライブの推進



1-2 大型トラックの最高速度抑制

約80万tの削減

- 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以上で走行できないようにする装置を義務付け。
 <CO2排出削減効果>
 31.5~66.6万トンCO2
 ※17年度、速度抑制装置による高速道路における排出削減効果(推計)

1-4 クリーンエネルギー自動車の普及促進

約300万tの削減

- 自動車グリーン税制
 (2001年度から実施、1017万台(05年度までの累計)対象)
 ・電気自動車(燃料電池自動車を含む。)、CNG自動車などの低公害車や低排出ガス認定及び低燃費車(LPG自動車やハイブリッド車を含む。))に対し、自動車税(税率を概ね50%軽減等)、自動車取得税(税率2.7%軽減等)を軽減。



- 次世代低公害車開発・実用化促進事業(2002年度から)
 ・ディーゼルに代替する「次世代低公害車」の開発・実用化を促進することを目的として、車両を試作し、公道走行試験を実施する等により技術基準の整備等を行う。



1-5 輸送用燃料におけるバイオマス由来燃料

約130万tの削減

- <バイオマス・ニッポン総合戦略 (平成18年3月31日閣議決定)>
 バイオマス輸送用燃料の利用の促進
 ・国が導入スケジュールを示し、利用に必要な環境を整備
 ① 利用設備導入に係る支援
 ② 利用状況等を踏まえ、海外諸国の動向も参考としつつ、多様な手法の検討
 ○ これを受け、生産体制、供給体制、安全・環境性能の検証について政府全体で検討中。

交通円滑化対策

我が国におけるCO₂排出量に占める運輸部門の割合は約2割であり、その約9割が自動車交通からの排出。このため、交通の流れを円滑化し走行速度の向上による燃費を改善することで、自動車からのCO₂排出量の削減を図るため、環状道路等幹線道路ネットワーク等を推進するとともに、高度道路交通システムの(ITS)の推進等の交通流対策を推進。なお、環状道路等の道路整備については従来から進めてきている施策であり、京都議定書目標達成計画上2010年のCO₂排出量算定の前提(BAU)とされている。

【京都議定書目標達成計画における交通流対策】

○高度道路交通システム(ITS)の推進

ETCの利用促進、VICSの普及促進 等
約260万t-CO₂の削減

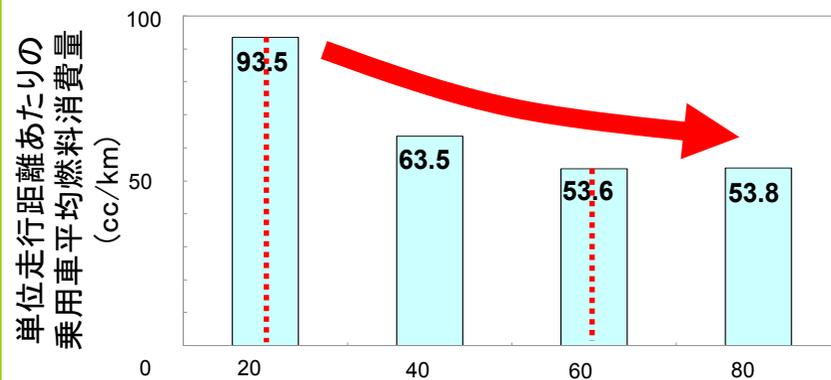
○自動車交通需要の調整

自転車利用環境の整備 等
約30万t-CO₂の削減

○路上工事の縮減

共同溝の整備、集中工事・共同施工の実施等
約50万t-CO₂の削減

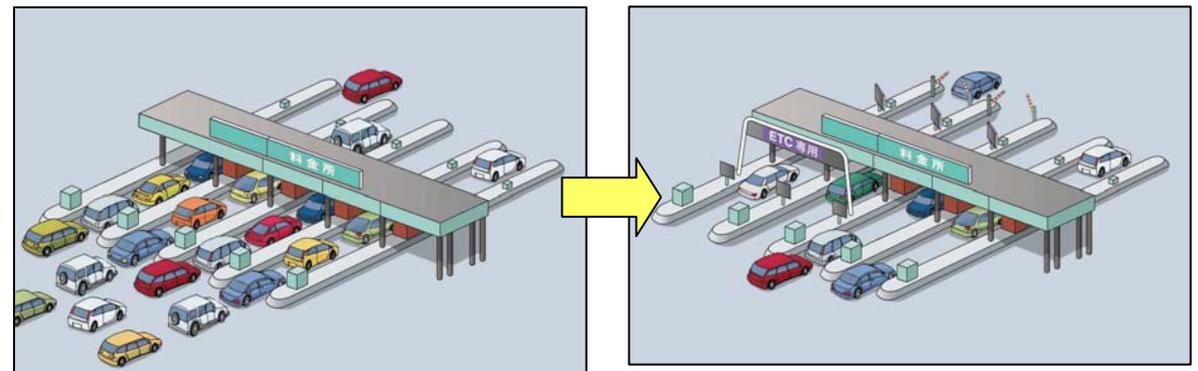
走行速度の向上により、燃料消費量が大幅に削減



※都市部 (DID地区) 平均走行速度約20km/h

※例えば、都市部において走行速度が20kmから60kmに向上した場合、燃料消費量が **約4割削減**

ETCによるCO₂削減効果



◎ETCの活用により、料金所での一旦停止がなくなるとともに、料金所付近の渋滞解消にも寄与する。

→ 2010年において20万t-CO₂の削減見込み

物流の効率化(対策例)

これらの制度により、物流の効率化を総合的に促進

グリーン物流パートナーシップ会議

流通業務総合効率化法

省エネルギー法

3-1 海運グリーン化総合対策

約140万tの削減

- スーパーエコシップ等新技術の開発・普及促進施策



スーパーエコシップ就航第一号船「みやじま丸」
<スーパーエコシップの省エネ設備の例>
低抵抗船型、積載量増加を可能とする電気推進システム

- 規制の見直しによる海運活性化
- 新規船舶・設備の導入支援

3-3 トラック輸送の効率化

約510万tの削減

- 車両の大型化、トレーラー化
- 車両総重量: 24t~25t
8万台(2002年度)
→11万台(2004年度)
- 営自率の向上
77.2%→86.1%
- 積載効率の向上



荷主別ラックの活用とトラック大型化により多数荷主の幹線輸送を共同化

3-2 鉄道貨物へのモーダルシフト

約80万tの削減

- インフラ整備、新型高性能列車導入等の輸送力増強支援
- 環境にやさしい鉄道貨物輸送の認知度向上推進(エコレールマークの普及・推進等)



小口荷物積合せによるコンテナ共同輸送方式の採用

公共交通機関の利用促進(対策例)

4-2 鉄道等新線の整備

4-2 既存鉄道・バスの利用促進

- 2003年度～2005年度までに開業した都市鉄道新線

<開業キロ>
13路線
約144キロ開業

つくばエクスプレス
(平成17年8月24日開業)



約180万tの削減

- IT技術の活用

・ICカード乗車券は、平成18年4月現在、25鉄道事業者、30バス事業者で導入済み。



- LRT整備の促進

◇富山ライトレール(全長約8km)
(平成18年4月29日開業)

◇他に、全国では、宇都宮市、堺市等においてLRT整備が構想されている。

<富山ライトレール路線図>



※新規に軌道を敷設した区間

4-2 通勤交通マネジメント他

約85万tの削減

ONEDOによる民生部門等地球温暖化対策モデル評価事業

平成18年度は、現在までに18件の事業実施を決定

(例) Webサイトを活用したTFPと「あいかんサミット」による愛知環状鉄道利用促進のためのECO通勤推進調査事業

Web利用のTFP (Travel Feedback Program) システムを活用したTDM (交通需要マネジメント) 実験

共同通勤バスの運行実験

通勤者への普及・啓発

- 鉄道とバスとの乗り継ぎ利便性向上

広島電鉄宮島線と、新興団地などを結ぶ広電バス、および廿日市市内を循環する市営さくらバスとの乗り継ぎ利便向上。



- 公共交通機関の利便性向上

- ・ バスロケーションシステムの導入

全国で4, 683系統において導入済み。

(2005年3月時点)

- ・ ノンステップバスの導入

全国で6, 974台導入済み。(2005年3月時点)



その他横断的な取り組み

5 環境的に持続可能な交通(EST)の実現

- ◇ 環境的に持続可能な交通の実現を目指す先導的な地域を募集し、関係省庁、関係部局の連携により集中的に支援
- ◇ モデル事業には、環境目標の設定・検証、取組効果の持続性の確保を求め、環境の観点から施策の効果を確保
- ◇ 自治体、地元経済界、交通事業者、道路管理者、警察関係者、NPO等、地元の幅広い関係者が参加して事業を推進

モデル事業のメニュー例

環境の改善

公共交通機関の利用促進

通勤交通 マネジメント

従業員のマイ
カー通勤の自粛
等
パークアンド
ライド

LRTの整備・鉄 道の活性化等

LRTプロジェクトの
推進
ICカードの導入
交通結節点整備

バスの活性化

オムニバスタウン
サービス改善
PTPS
バス停改善
バスロケーションシステム
ノンステップバス
共通ICカード

自動車交通流の円滑化

道路整備等

交差点改良等
路上工事の縮減
ボトルネック踏切
の解消

交通規制等

バス専用・優先
レーン
違法駐車対策の
推進

歩行者・自転車対策

関連の基盤整 備等

歩道、自転車道、駐
輪場等の整備
地域の合意に基
づくトランジットモール
の導入

低公害車の導入

低公害車等の 導入

CNGバスの導入促
進
低公害車両の優
遇

普及啓発

普及啓発活 動

広報活動の実施
シンポジウム、イ
ベントの実施等



LRTプロジェクトの推進



バスロケーションシステム



バス専用・優先レーン



歩道、自転車道の整備



CNGバス等の低公害車の導入

環境改善目標の設定(CO2排出削減量等)

取組主体(事業者等)の継続的・自立的取組の確保

地域における交通環境改善の先導的事例を全国に拡大

省エネ法に基づく輸送部門の省エネ措置について

一定規模以上の輸送能力を有する
輸送事業者
(614社(平成18年8月末現在))

- ・鉄道 車両数300両以上 (27社)
- ・トラック(営業用、自家用) ... 台数200台以上 (395社)
- ・バス 台数200台以上 (95社)
- ・タクシー 台数350台以上 (43社)
- ・船舶 総船腹量2万総ト以上 (51社)
- ・航空機 最大離陸重量9千ト以上 (3社)

一定規模以上の貨物輸送を発注する
荷主
(概ね2,000社と想定)

貨物輸送量
3,000万トンキロ以上

平成19年6月末まで

省エネ目標
中長期的にみて原単位を年平均1%以上低減

平成19年9月末まで

国土交通大臣

省エネ計画の作成・提出

- 省エネ対策
 - ・低燃費車等の導入
 - ・エコドライブの推進
 - ・貨物積載効率の向上
 - ・空輸送の縮減
 等

毎年の報告

- エネルギーの使用量
 - エネルギーの使用に係る原単位
 - 過去5年度間の原単位の変化状況
- 等

経済産業大臣等

省エネ計画の作成・提出

- 省エネ対策
 - ・モーダルシフト
 - ・自営転換
 - ・共同発注等への取組
 等

毎年の報告

- エネルギーの使用量
 - エネルギーの使用に係る原単位
 - 過去5年度間の原単位の変化状況
- 等

※ 省エネの取組が著しく遅れている場合、勧告、公表、命令、罰則

企業に公共交通機関の利用推進等の努力義務

エコドライブの普及・推進 ～エコドライブ推進月間(11月)～

◎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』
- 2 加減速の少ない運転
- 3 早めのアクセルオフ
- 4 エアコンの使用を控えめに
- 5 アイドリングストップ
- 6 暖機運転は適切に
- 7 道路交通情報の活用
- 8 タイヤの空気圧をこまめにチェック
- 9 不要な荷物は積まずに走行
- 10 駐車場所に注意



○燃費改善効果

15%程度燃費が改善

(例) 燃費が10km/Lの車の場合、11.5km/Lに
140円/Lのガソリンが122円/Lに
(リッターあたり18円お得)
※ 左記10項目のうち1～3による効果の試算

○エコドライブ推進月間(11月)

～地球と財布にやさしいエコドライブを始めよう～

行楽シーズンであり自動車に乗る機会が多くなる11月を推進月間と位置づけ、関係省庁及び関係機関においてポスターの掲示、チラシの配布、講習会等積極的な広報を行う



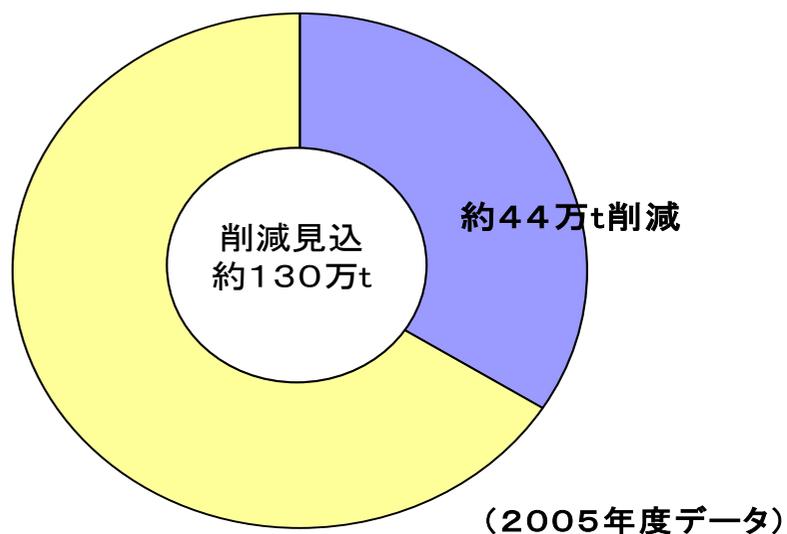
[参考資料]

京都議定書目標達成計画に盛り込まれた運輸部門における個別対策ごとの削減見込量(2010年)と削減実績

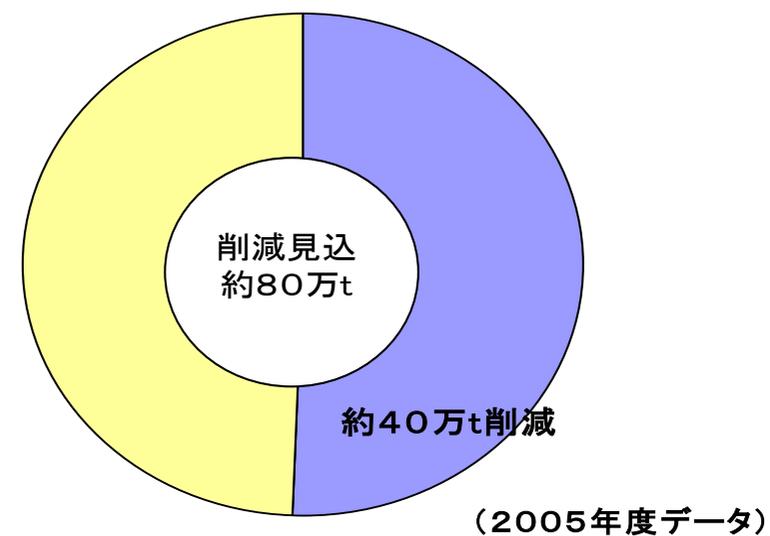
 部分は削減実績を示す。

○ **自動車単体対策及び走行形態の環境配慮化**

1-1 エコドライブの普及促進等による自動車運送事業者等のグリーン化



1-2 高速道路での大型トラックの最高速度抑制



出典:地球温暖化対策推進本部(平成18年7月7日)資料より算定

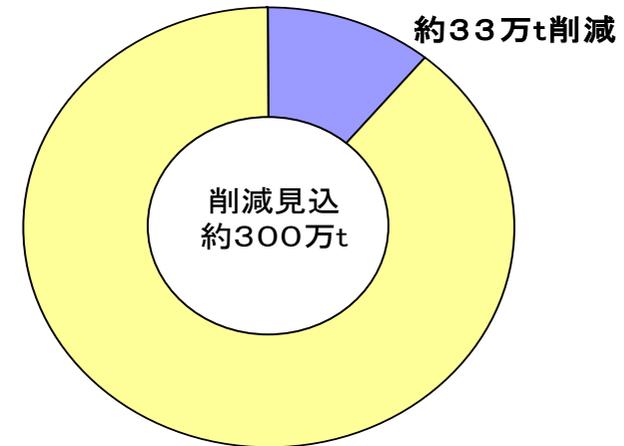
1-3 サルファーフリー燃料の導入 及び対応車両の導入

サルファーフリー燃料の導入は2005年から一部開始されたところ。サルファーフリー対応車両の導入については、引き続き、今後の動向を把握していく。

1-5 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）

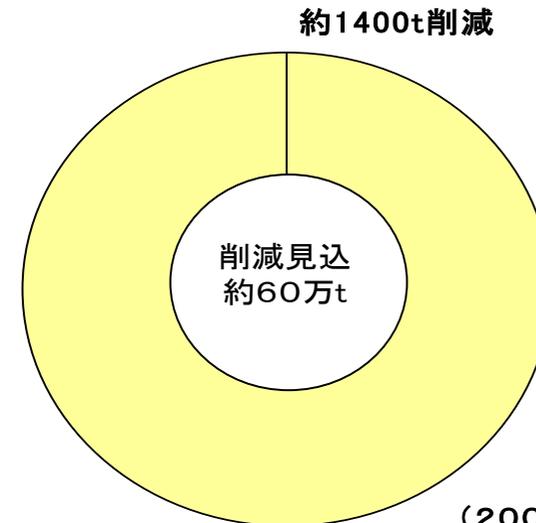
バイオマス由来燃料は実証実験を行っている段階。十分なデータが得られ次第、取扱いを検討する予定。

1-4 クリーンエネルギー自動車の普及促進



(2004年度データ)

1-6 アイドリングストップ車導入支援

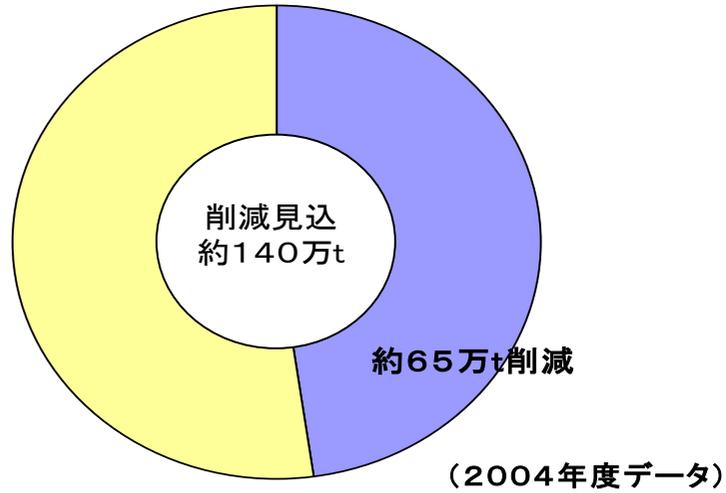


(2005年度データ)

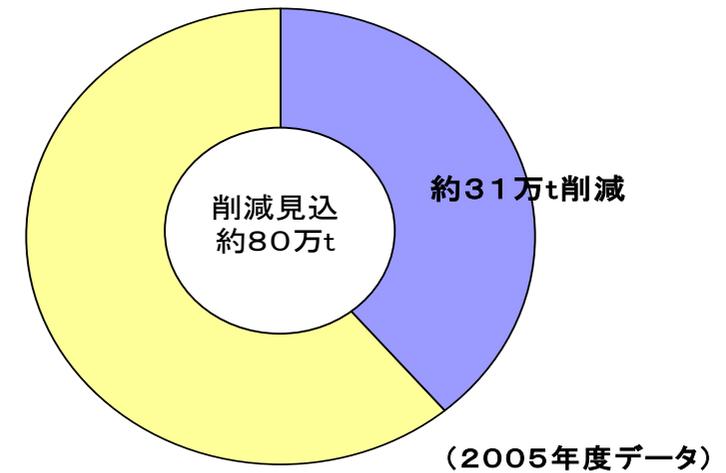
出典:地球温暖化対策推進本部(平成18年7月7日)資料より算定

○ 物流の効率化

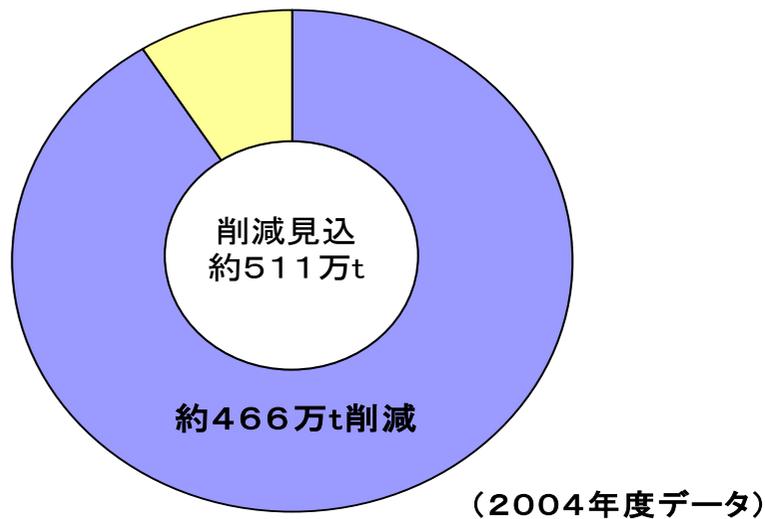
3-1 海運グリーン化総合対策



3-2 鉄道貨物へのモーダルシフト



3-3 トラック輸送の効率化

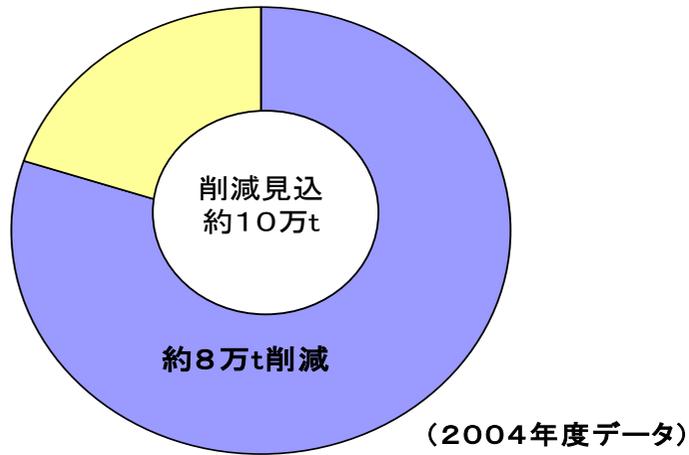


3-4 国際貨物の陸上輸送距離の縮減

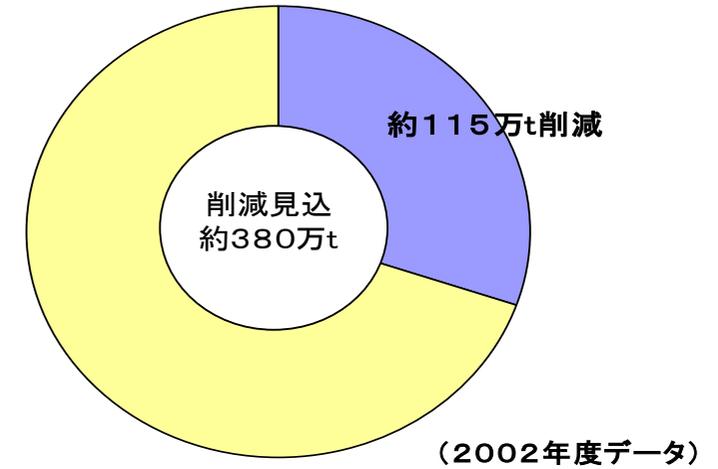
2007年度に調査実施。今後、取扱いを検討する予定。

出典：地球温暖化対策推進本部(平成18年7月7日)資料より算定

4-1 鉄道のエネルギー消費の効率化

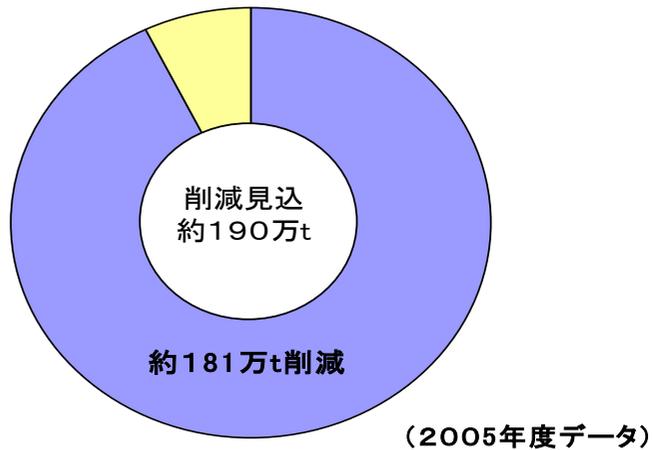


4-2 公共交通機関の利用促進



※ 1995年度を基準年度とした値

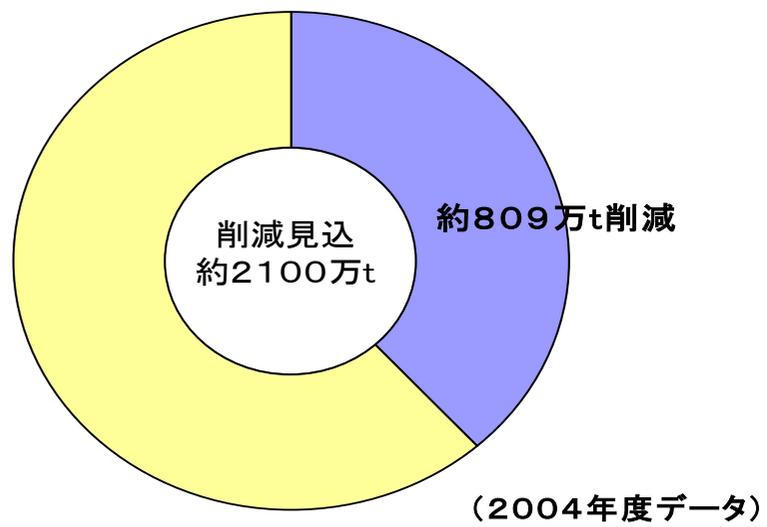
4-3 航空のエネルギー消費効率の向上



※ 1995年度を基準年度とした値

出典:地球温暖化対策推進本部(平成18年7月7日)資料より算定

5 トップランナー基準による自動車の燃費改善



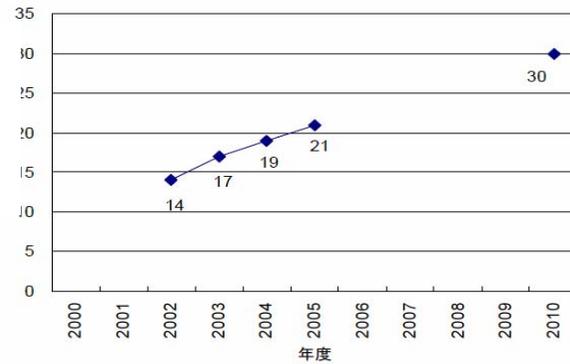
※ 1998年度を基準年度とした値

以下の施策については、CO2削減量ではなく、対策評価指標の進捗状況を示している。

○ 交通流体策

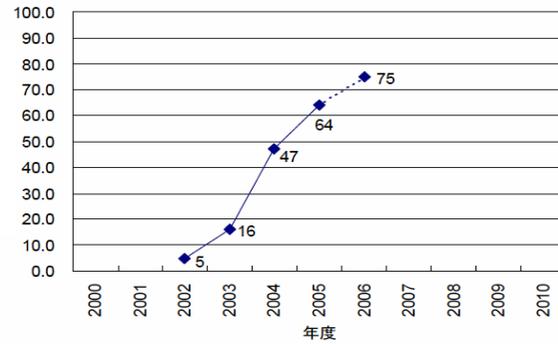
2-1 自動車交通需要の調整

自転車道の整備(千km)

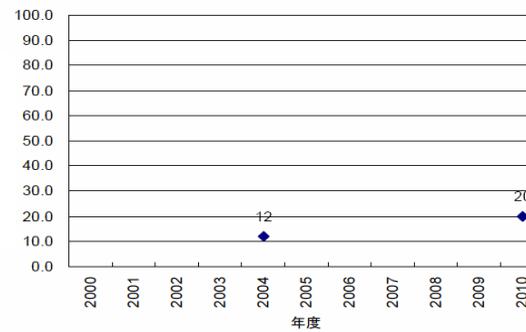


2-2 高度道路交通システム(ITS)の推進

① ETC利用率 (%)

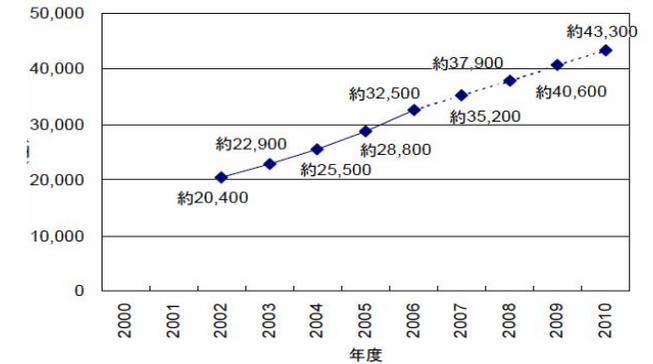


② VICS普及率 (%)



③

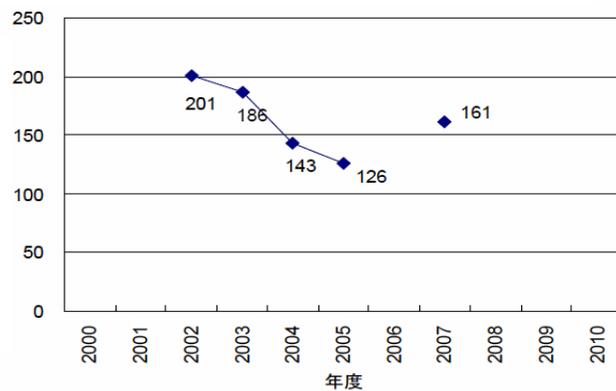
信号機の集中制御化 (基)



出典: 地球温暖化対策推進本部(平成18年7月7日)

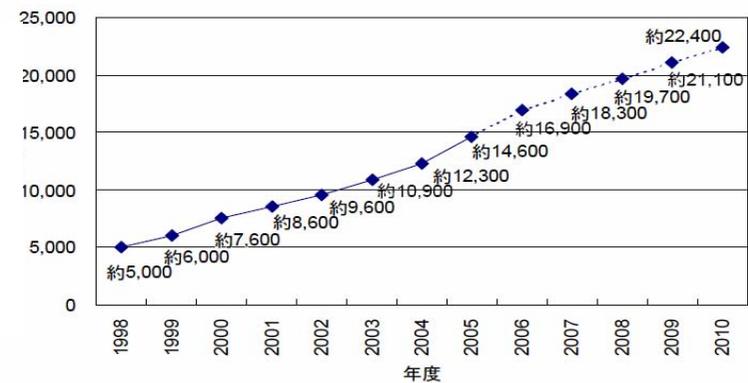
2-3 路上工事の縮減

1km当たりの年間路上工事時間(h/km・年)



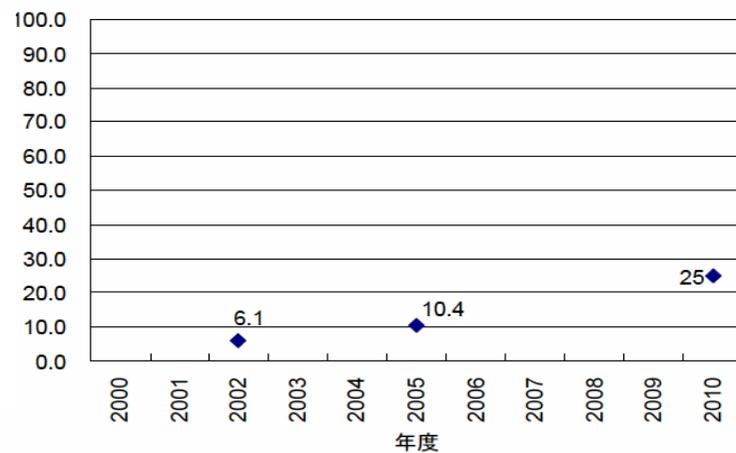
2-4 交通安全施設の整備

信号機の高度化整備数

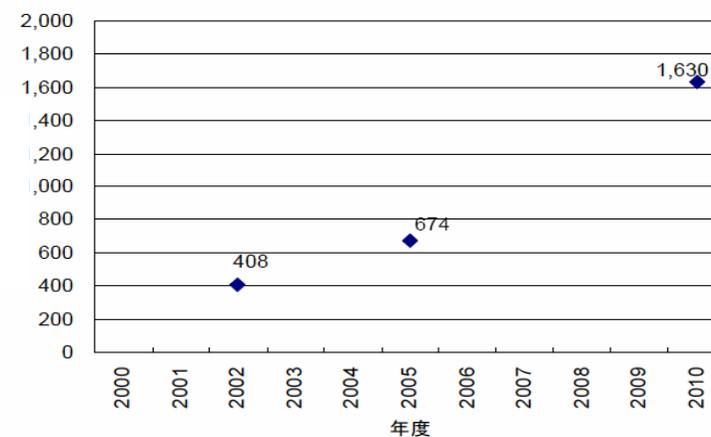


2-5 テレワーク等情報通信を活用した交通代替の推進

① 就業者数あたりのテレワーク人口の割合 (%)



② テレワーク (万人)



出典: 地球温暖化対策推進本部(平成18年7月7日)