



環境的に持続可能な交通

Environmentally Sustainable Transport

運輸部門の地球温暖化対策の現状と ESTに向けた取組みについて

平成21年10月27日

国土交通省 東北運輸局
交通環境部



東北運輸局マスコット
“とうほくろっ犬”



国土交通省

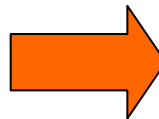
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

1. 我が国をめぐる地球温暖化の現状

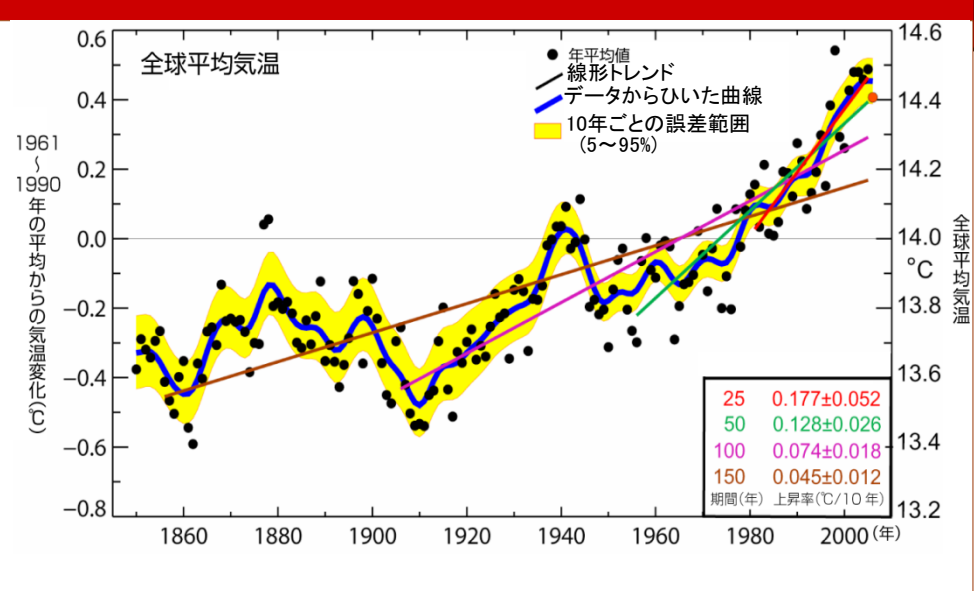
地球温暖化の進行〈既に現れている影響〉

- ◆20世紀後半の北半球の平均気温は過去1300年の中で最も暖かかった可能性が高い
- ◆氷河が後退
- ◆世界各地での極端な気象現象の発生頻度の増加（大雨、干ばつ、熱波など）
- ◆20世紀中に平均海面水位17cm上昇（IPCC第4次評価報告書より）

《ヒマラヤの氷河の融解》



平均地上気温（1961～1990年の平均気温との偏差）



○過去100年間（1906年～2005年）で世界平均気温が0.74℃上昇

○最近50年間の気温上昇傾向は、過去100年間のほぼ2倍

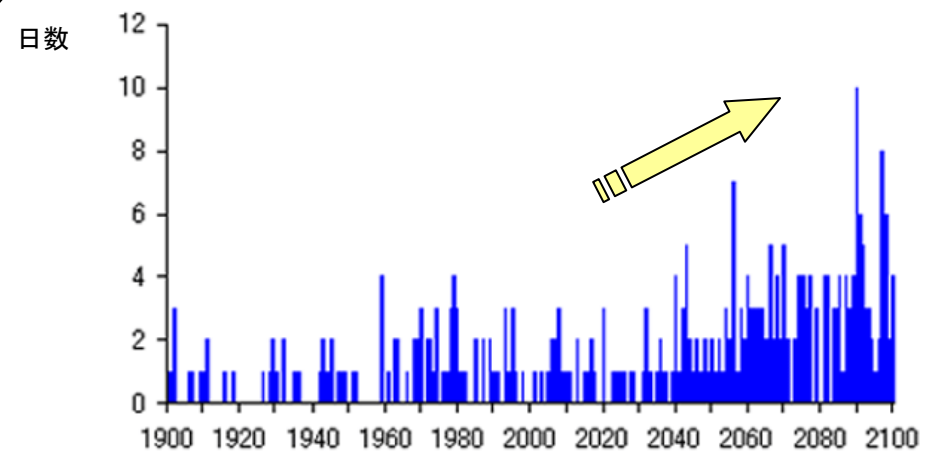
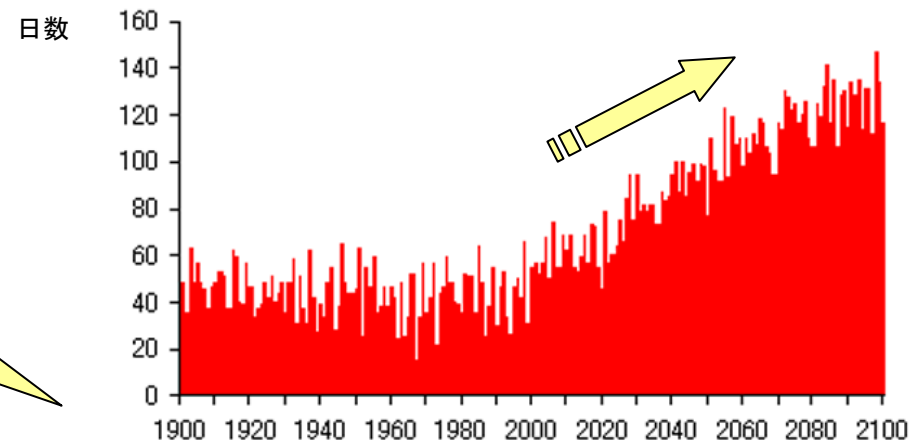
日本における異常気象の増加〈予測〉

極端な高温や熱波、豪雨の頻度は引き続き増加する可能性が非常に高い。

出典: AR4 WG1 SPM

地球温暖化の進行とともに真夏日日数が増えると予測される。夏季において、日降水量が100mmを超えるような日数も、地球温暖化の進行とともに増加すると予測される。

日本の真夏日※1数(上図)と夏季の豪雨日数※2(下図)の経年予測



SRESA1Bシナリオに基づいて予測

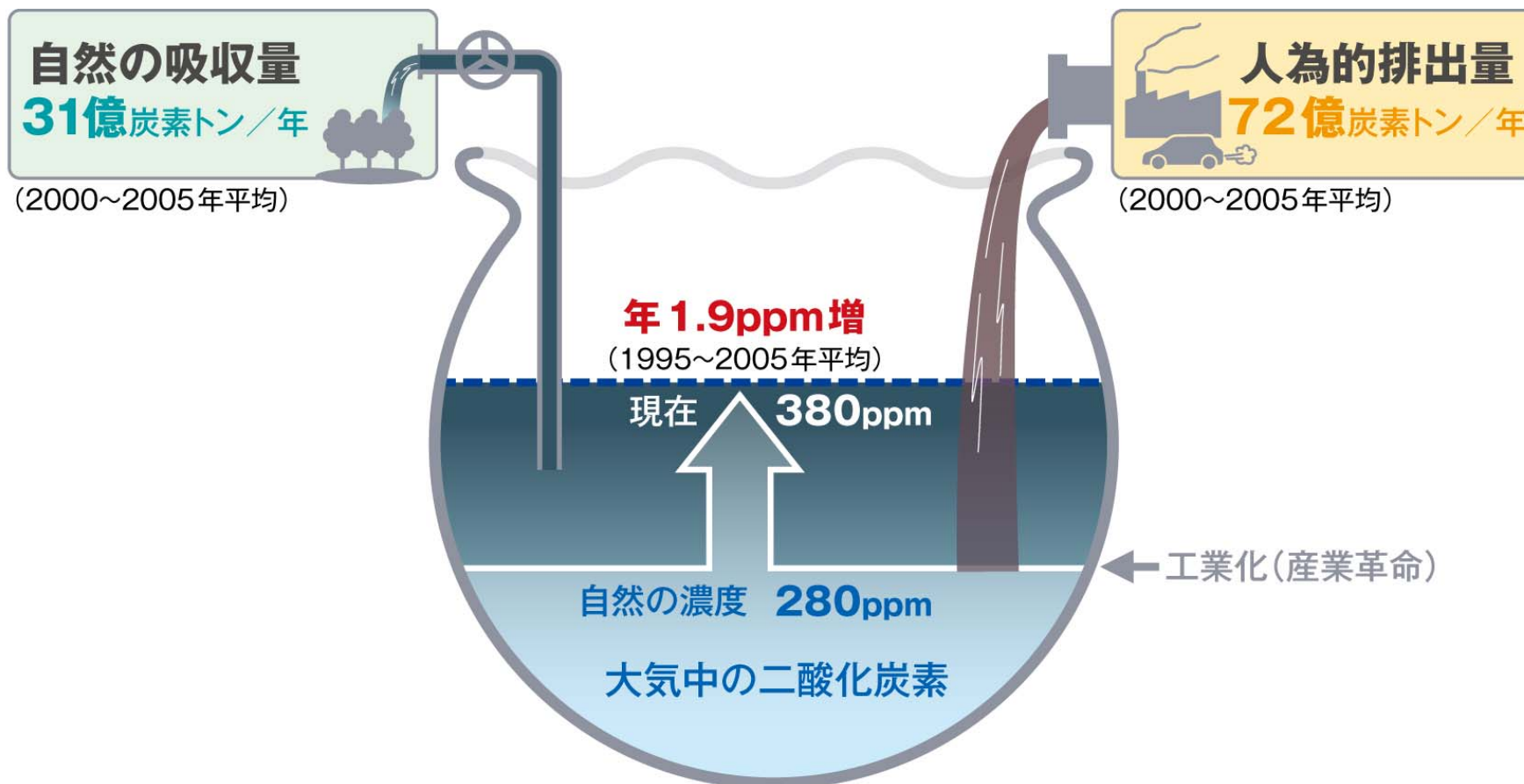
年

※1 日最高気温30℃以上となる日のこと。
※2 日降水量が100mmを超える日数のこと。

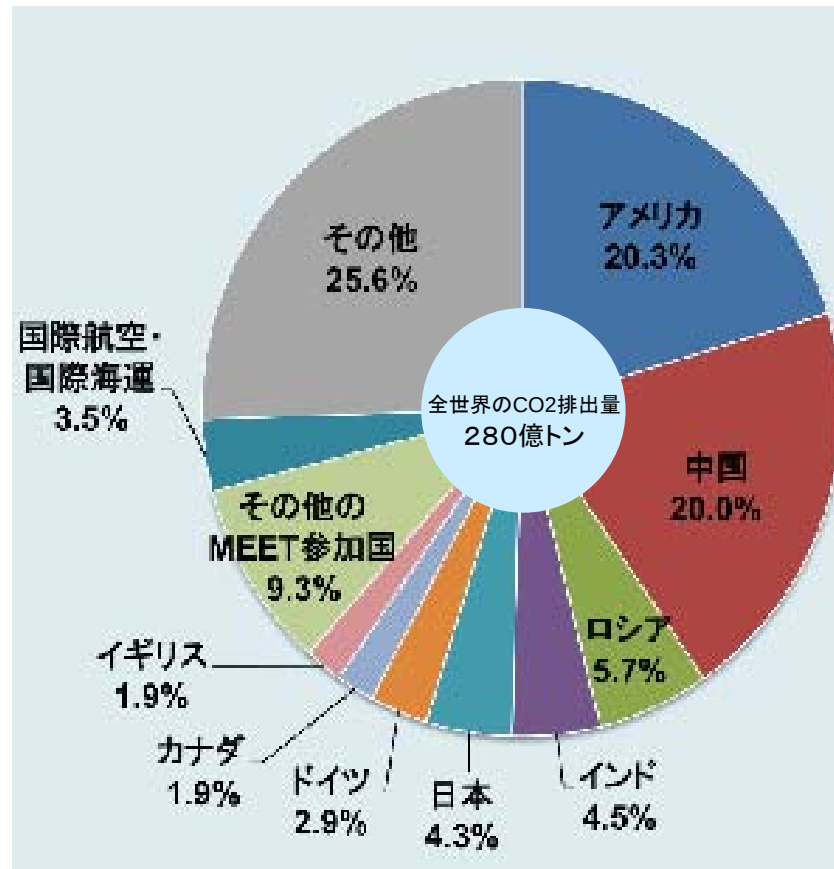
出典: 気象庁 (2005) 異常気象レポート

〈環境省資料より転載〉

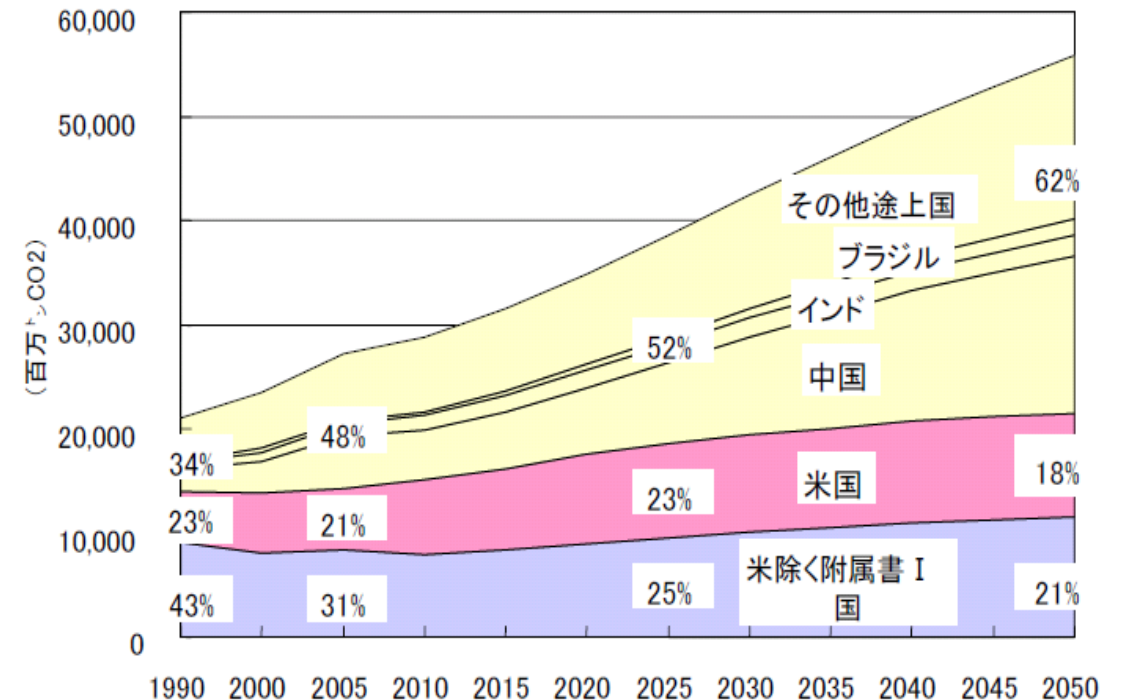
- 温室効果ガス濃度安定化のためには、排出量を、今後自然吸収量と同等まで減らさなければならない。
- 現在の排出量は自然吸収量の約2倍以上にも達している。



2006年度世界の国別CO2排出量



世界のCO2排出量の見通し

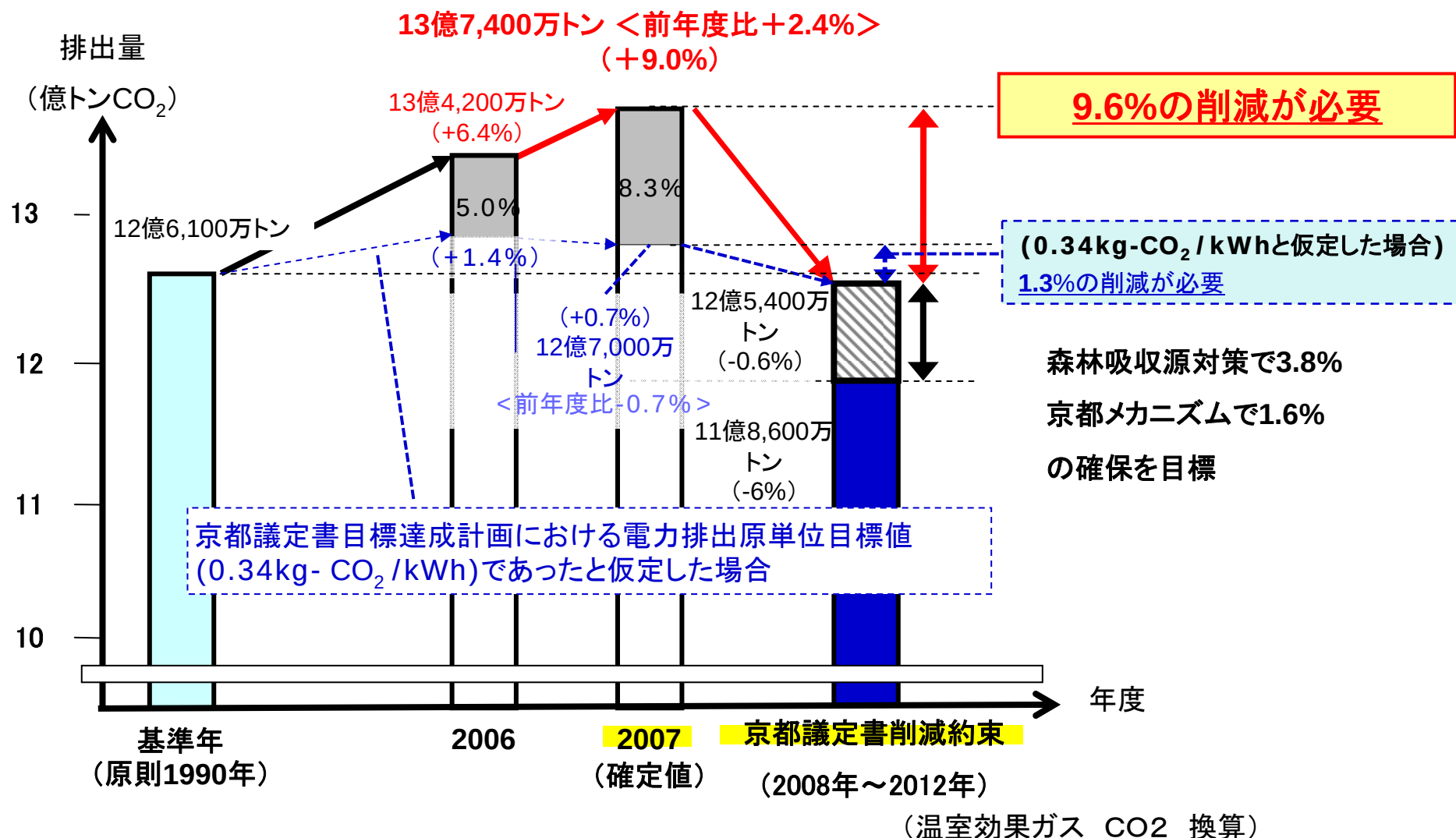


(出典)(財)地球環境産業技術研究機構(RITE)

出典: 国際エネルギー機関 (IEA), CO2 Emissions from Fuel Combustion, 2008 Edition; IEA, World Energy Outlook 2008.

我が国の温室効果ガス排出量

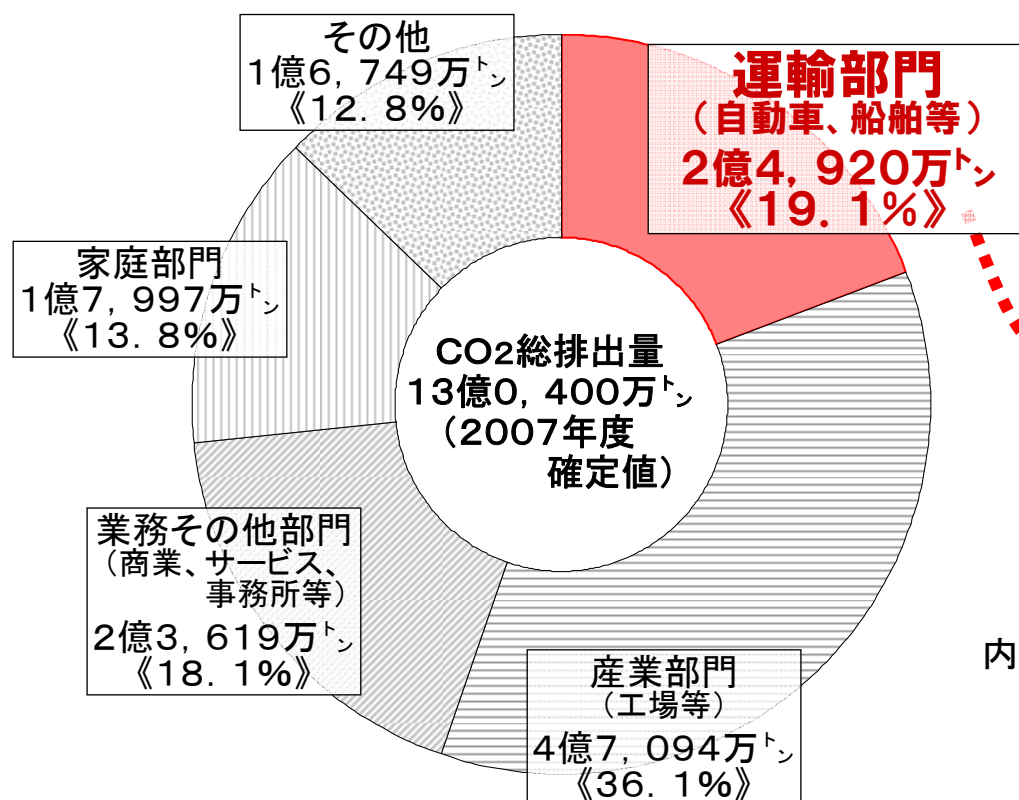
2007年度(確定値)における我が国の排出量は、基準年比9.0%上回っており、議定書の**6%削減約束**の達成には、9.6%の排出削減が必要。



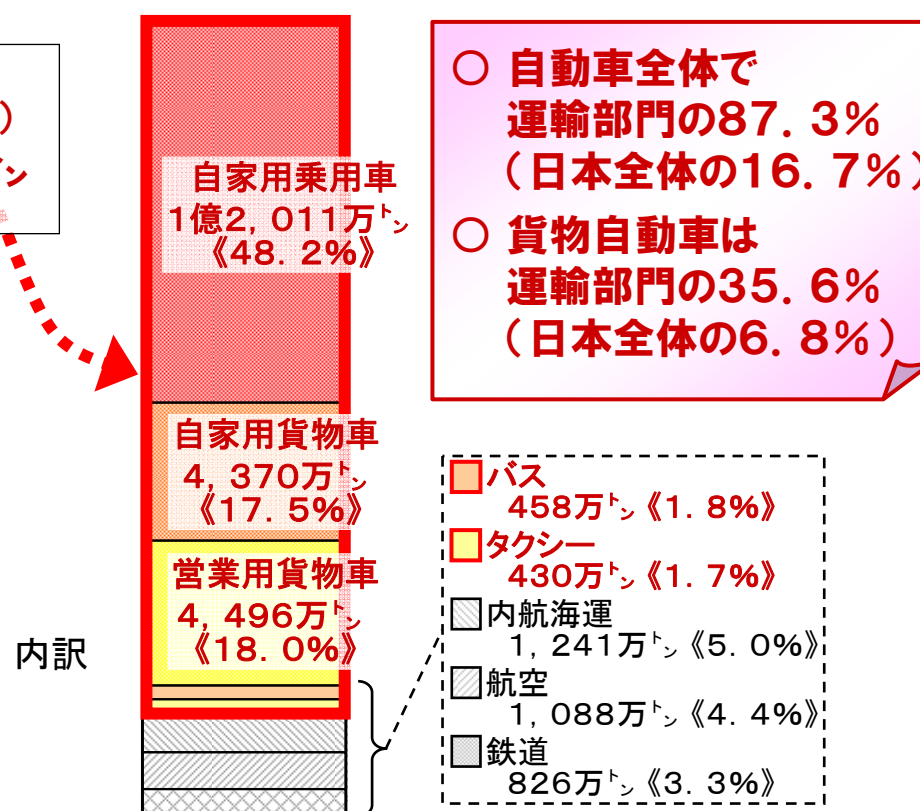
我が国の運輸部門におけるCO2排出量

- 日本のCO2排出量のうち、**運輸部門からの排出量は約19%**。
- **自動車全体**では**運輸部門の87.3%**(日本全体の16.7%)、**貨物自動車**に限ると**運輸部門の35.6%**(日本全体の6.8%)を排出。

日本の各部門におけるCO2排出量

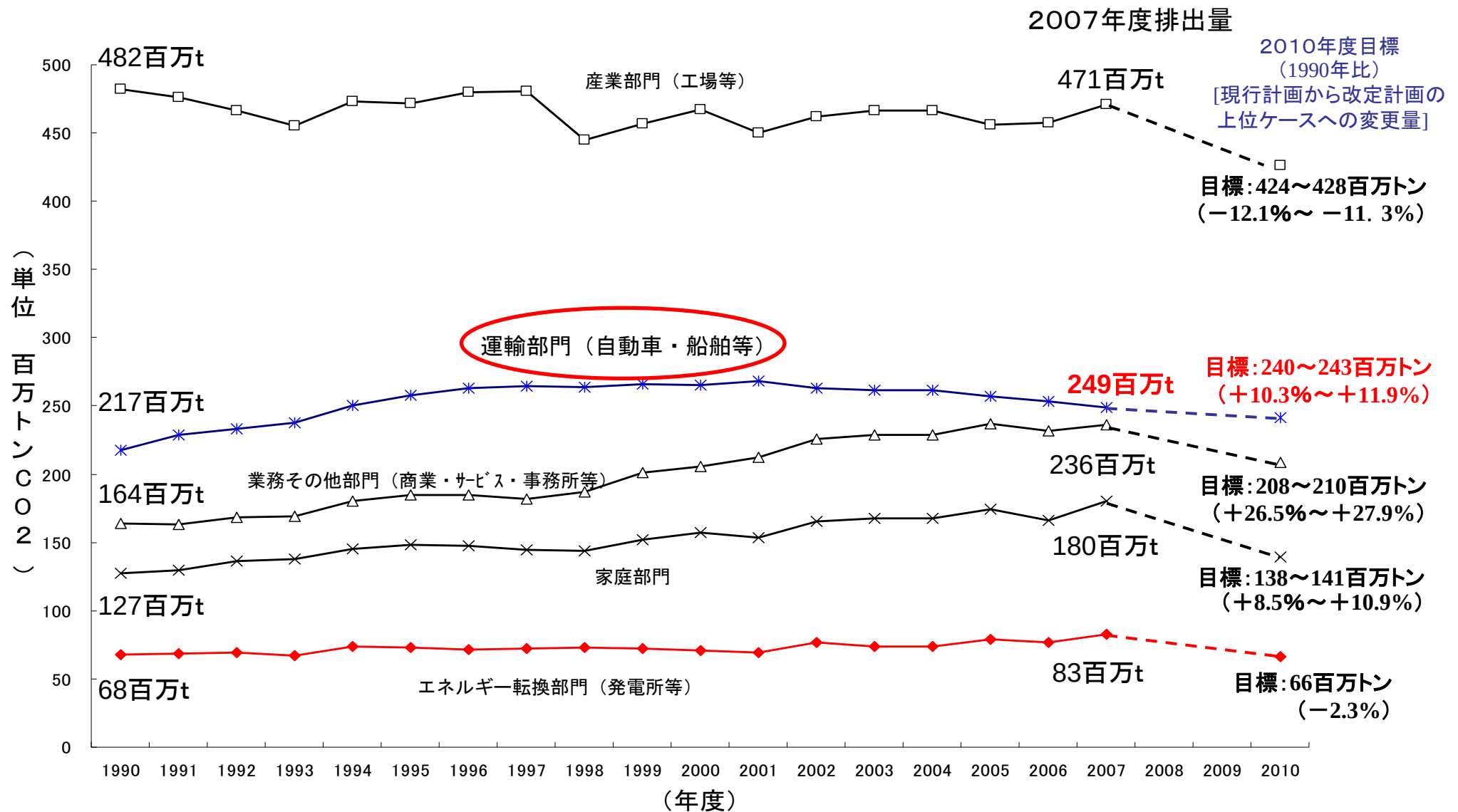


運輸部門におけるCO2排出量



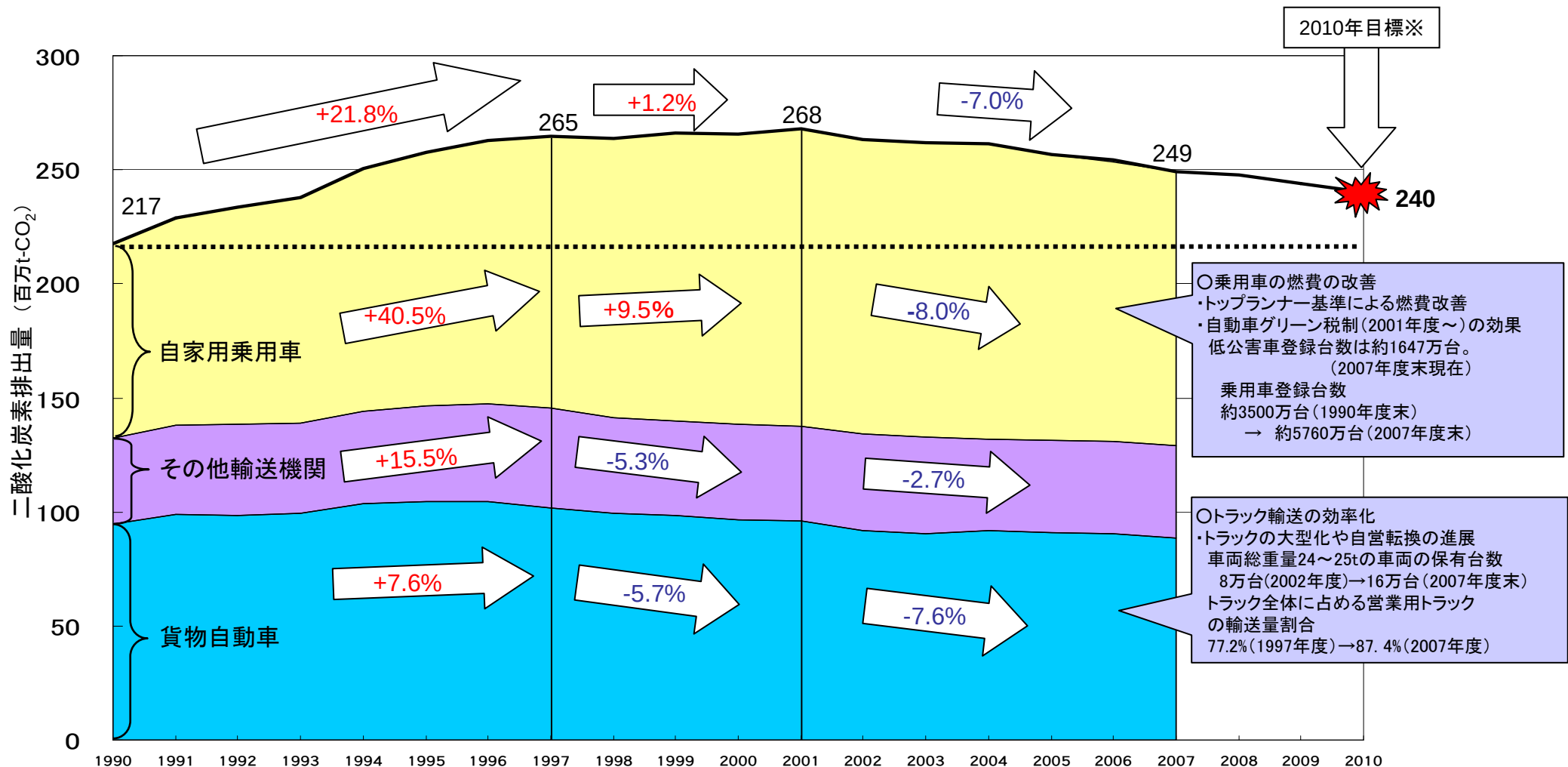
※ 電気事業者の発電の伴う排出量、熱供給事業者の熱発生に伴う排出量はそれぞれの消費量に応じて最終需要部門に配分
 ※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より国土交通省環境政策課作成

温室効果ガスの排出抑制の量に関する目標(エネルギー起源CO₂)



運輸部門におけるCO2排出量

- 2001年度をピークに運輸部門からの排出量は減少傾向を示している。
- 貨物自動車は1996年度をピークにして減少、自家用乗用車は2001年度をピークに減少。



その他輸送機関: バス、タクシー、鉄道、船舶、航空

※2010年目標値は新・京都議定書目標達成計画(2008年3月28日閣議決定)における対策上位ケースの数値

2. 運輸部門における地球温暖化対策

国土交通省の「京都議定書目標達成計画」に基づく地球温暖化対策

運輸部門

(国土交通省以外の担当分野を一部含む)

- ・自動車の燃費改善(トッパンナー基準)
- ・低公害車の普及促進(クリーンエネルギー自動車等)
- ・エコドライブの普及促進
- ・バイオマス燃料 等

- ・高速道路の多様で弾力的な料金施策
- ・自動車交通需要の調整
- ・ITSの推進
- ・路上工事の縮減
- ・ボトルネック踏切等の対策 等

「自動車単体対策」
「走行形態の
環境配慮化」
＜約2,760～2,960万t＞

経済産業省・環境省分を含む

「交通流対策」
＜約550+ α 万t＞

警察庁分を含む

自動車・道路交通対策

環境負荷の小さい交通体系の構築

「物流の効率化」
＜約1,750～1,860万t＞

- ・トラック輸送の効率化
- ・鉄道、海運へのモーダルシフト
- ・国際海上コンテナ貨物の陸上輸送距離削減 等

「公共交通の利用促進等」
＜約270～380万t＞

- ・鉄道等新線の整備
- ・既存鉄道・バスの利用促進
- ・通勤交通マネジメント 等

その他

「鉄道・航空の
エネルギー
消費効率の向上」
「テレワークの推進」
＜約280万t＞

総務省分を含む

家庭部門・業務その他部門

- ・住宅：約930万t 建築物：約2,870万t
- ・改正省エネ法による大規模な住宅・建築物に係る担保措置の強化、一定の中小規模の住宅・建築物も省エネ措置の届出義務の対象に追加等
- ・証券化ローンの枠組みの活用、住宅・建築物省CO2推進モデル事業等
- ・住宅の省エネ改修促進税制等
- ・評価・表示による消費者等への情報提供(CASBEE・住宅性能表示制度) 等

「住宅・建築物」
・断熱性能の向上
・空調設備等の効率化
＜約3,800万t＞

「下水道」
・新エネ、省エネ化
＜約90万t＞

- ・下水道における資源、エネルギーの有効利用
- ・下水道施設のエネルギー使用量の削減 等

産業部門

「建設施工」
・低燃費型建設機械
の普及
＜約20万t＞

一酸化二窒素対策

「下水汚泥処理」
・高温燃焼(850℃)化
＜約130万t＞

温室効果ガス吸収源対策

「都市緑化等」
＜約74万t＞

(注)＜数値＞は2010年度の排出削減・吸収見込量。

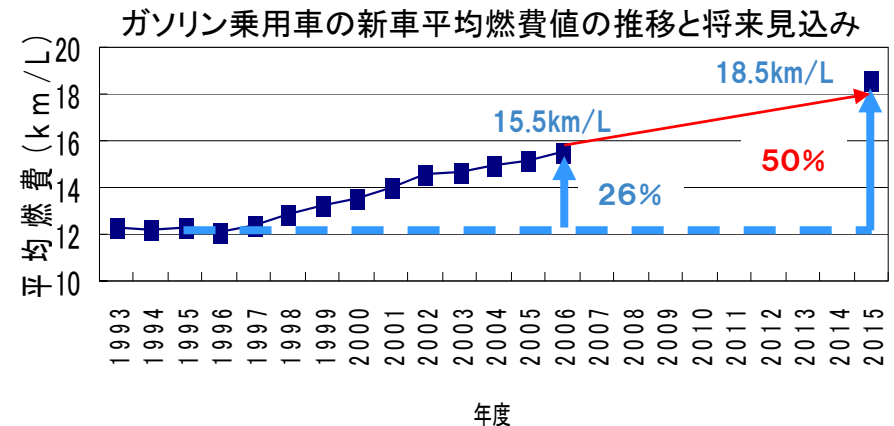
※本資料については数値目標を掲げた施策のみ掲載

自動車単体対策及び走行形態の環境配慮化(対策例①)

トップランナー基準による自動車の燃費改善

約2,450万tの削減

- 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年度末時点で、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。
※トップランナー基準とは、「エネルギー多消費機器」(自動車、電気機器等)のうち省エネ法で指定する「特定機器」について、基準設定時に商品化されている製品のうち最も省エネ性が優れている機器の性能以上に省エネルギー基準を設定するもの。
- 2006年度において、1995年度と比較して約26%燃費性能が改善。
- これらをふまえ、自動車のさらなる低燃費化を推進するため、新燃費基準を策定。



乗用車等の新しい燃費基準の策定

(2007年7月策定)

- ・乗用車、小型バス、小型貨物車を対象。
- ・目標年度は、2015年度。
- ・この基準が達成された場合、**2015年度の乗用車の燃費**は、2004年度と比較して23.5%改善。
- ・新基準はこれまでの改善(95→04年度:約22%改善)を上回る改善を求める厳しい水準。

重量車(トラック・バス等)燃費基準の策定

(2006年3月策定)

- ・軽油を燃料とする車両総重量3.5トン超の貨物自動車及び乗車定員11人以上の乗用自動車を対象。
- ・目標年度は2015年度。
- ・この基準が達成された場合、2015年度の重量車の燃費は、2002年度と比較して12.2%改善。
- ・世界で初めて重量車(トラック・バス等)の燃費基準を策定。

<自動車グリーン税制による軽減措置>

対象車	軽減率	
	自動車重量税 自動車取得税	自動車税 ^(注4)
①次世代自動車 電気自動車(燃料電池自動車を含む)、天然ガス自動車 ^(注1) 、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッドバス・トラック ^(注2) 、ハイブリッド乗用車等 ^(注3) 、クリーンディーゼル乗用車 (注1) 排出ガス性能☆☆☆車又は重量車☆☆車に限る (注2) 平成27年度重量車燃費基準達成車かつ排出ガス性能重量車☆☆車に限る (注3) 平成22年度燃費基準+25%以上達成車かつ排出ガス性能☆☆☆車に限る	免税	税率を概ね50%軽減 (電気自動車(燃料電池自動車を含む)、天然ガス自動車、ハイブリッド乗用車等に限る)
②低燃費かつ低排出ガス認定車 平成22年度燃費基準+25%以上達成車 かつ 排出ガス性能☆☆☆☆車	税率を75%軽減	税率を概ね50%軽減
平成22年度燃費基準+15%以上達成車 かつ 排出ガス性能☆☆☆☆車	税率を50%軽減	税率を概ね25%軽減
③最新排出ガス規制適合ディーゼルバス・トラック等 平成27年度重量車燃費基準達成車 かつ ポスト新長期規制適合車	税率を75%軽減	—
平成27年度重量車燃費基準達成車 かつ 排出ガス性能重量車☆☆車	税率を50%軽減	—

(注4) 車齢11年超のディーゼル車、車齢13年超のガソリン車・LPG車に係る自動車税については、概ね10%重課

※自動車重量税及び自動車取得税の優遇措置は平成21年4月1日より実施。

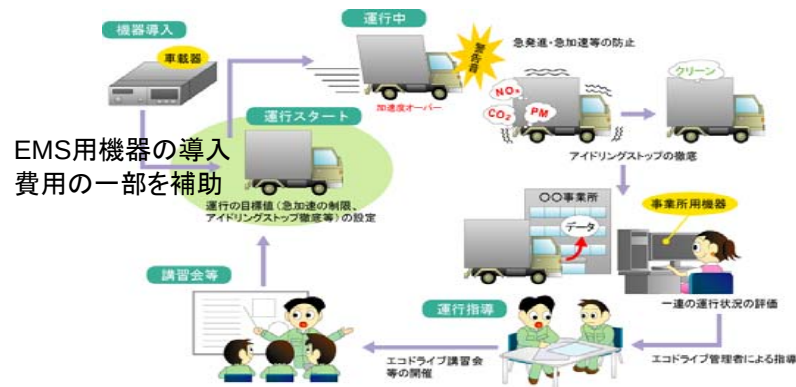
自動車単体対策及び走行形態の環境配慮化(対策例②)

エコドライブの普及促進等

約140万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

◎エコドライブ10のすすめ



大型トラックの最高速度抑制

約50～100万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)

クリーンエネルギー自動車の普及促進

約80～300万tの削減

○ 自動車グリーン税制
 ・次世代自動車(電気自動車(燃料電池自動車を含む)、天然ガス自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車、クリーンディーゼル乗用車)や低燃費かつ低排出ガス認定車(LPG自動車を含む)に対し、自動車重量税・自動車取得税(免税等)、自動車税(税率を概ね50%軽減等)を減免。

○ 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。



輸送用燃料におけるバイオマス由来燃料

約60～130万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。

交通流対策

- 交通流の円滑化による**走行速度の向上**が**実効燃費を改善**し、**自動車からのCO2排出量を削減**。
- 京都議定書目標達成計画の確実な達成のため、環状道路等幹線道路ネットワークの整備を進めるとともに、ITSの推進や高速道路の多用で弾力的な料金施策の実施により、**引き続きCO2排出量を削減する方針**。

京都議定書目標達成計画に目標削減量の掲げられている道路施策：削減目標 合計約400+ α 万トン

○自転車利用環境の整備

自転車利用環境の整備 等
自転車利用への転換により、

削減目標：約30万トン

○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
渋滞緩和による走行速度の向上により、

削減目標：約260万トン

○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
渋滞緩和による走行速度の向上により、

削減目標：約70万トン

○高速道路の多様で弾力的な料金施策

高速道路の料金引き下げ 等
一般道から走行のスムーズな高速道路への転換等により、

削減目標：約20+ α *万トン

**基準年から2010年度までに
合計約400+ α 万トン削減**

○ボトルネック踏切等の対策

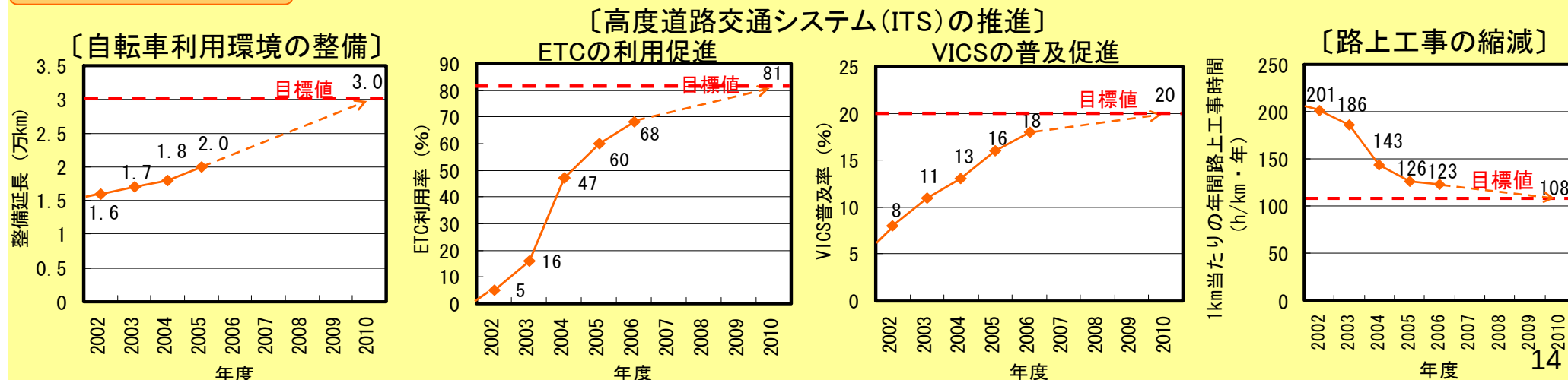
踏切対策のスピードアップ 等
渋滞緩和による走行速度の向上により、

削減目標：約20万トン

※ 2008年度に導入する新たな料金割引等によるCO₂排出削減

これまでの実績

～削減目標の達成に向け着実に推進～



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

物流総合効率化法

省エネルギー法

海運グリーン化総合対策

約130万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貨物船(1番船)「新衛丸」

- 内航海運活性化によるモーダルシフトの推進
- 省エネ型船舶・設備の導入の支援

トラック輸送の効率化

約1,390万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)
→15万台(2007年度)
- 営自率の向上
77.2%(1997年度)
→87.2%(2006年度)
- 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

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)



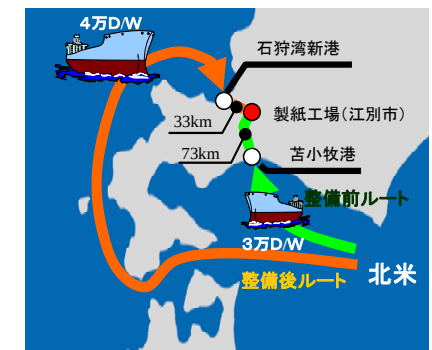
小口荷物積合せによるコンテナ共同輸送方式の採用

国際貨物の陸上輸送距離削減

約260万tの削減#

- 国際海上コンテナターミナル等の整備

港湾の適正配置による陸上輸送距離の低減



公共交通機関の利用促進等(対策例)

鉄道等新線の整備 既存鉄道・バスの利用促進

○ 2003年度～2008年度 までに開業した都市鉄道新線

＜開業キロ＞
24路線
約208.9キロ開業

つくばエクスプレス
(平成17年8月24日開業)



約270万tの削減

○ IT技術の活用

・ICカード乗車券は、平成20年4月現在、58鉄道事業者、平成19年4月現在、74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。



※新規に軌道を敷設した区間

＜富山ライトレール路線図＞



エコ通勤の推進

約100万tの削減

○従業員の通勤手段をマイカーから公共交通や自転車などに転換することを促す取組

・事業所の従業員に対する公共交通に関する情報提供、普及啓発、通勤バスの導入等により、従業員の通勤手段をマイカーから公共交通機関等に転換することを推進。

39者657事業所で実施中(21年1月末時点)

○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

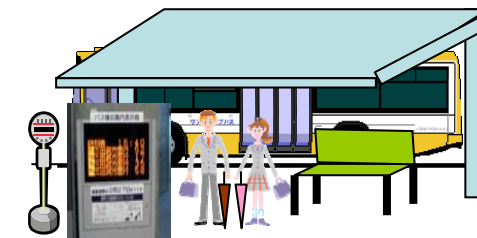
全国で7,482系統において導入済み。

(2007年3月末時点)

・ ノンステップバスの導入

全国で12,216台導入済み。

(2008年3月末時点)



3. ESTの普及展開

環境的に持続可能な交通(EST)モデル事業

- ◇ 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認
- ◇ 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

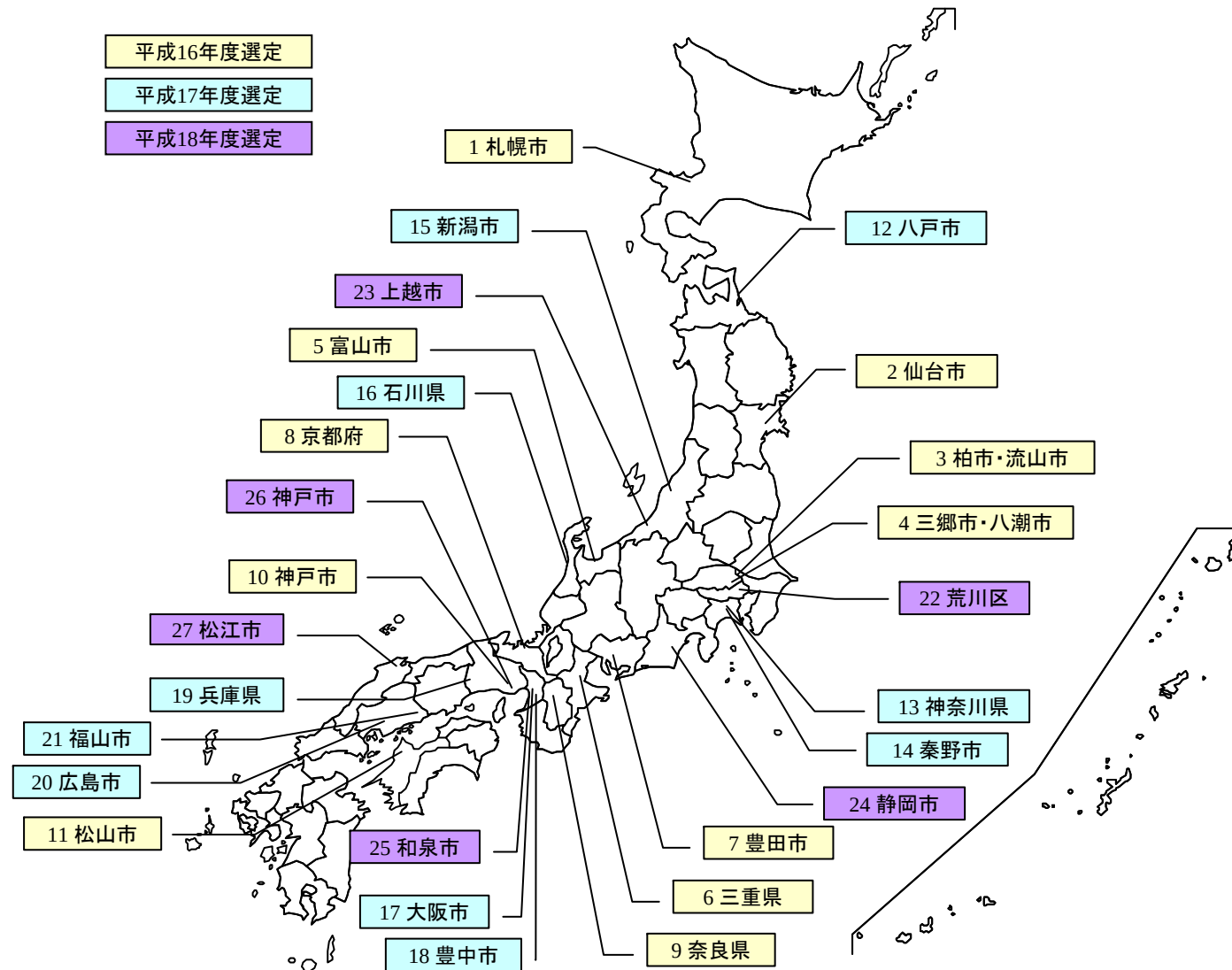


環境改善目標の設定(CO2排出削減量等)

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

ESTモデル事業地域一覧(地図)



平成16年度に選定されたESTモデル事業実施地域

	テーマ	応募主体	概要
1	人と環境を重視した新しい時代の都心交通の創出「さっぽろ都心交通計画推進事業」	札幌市	公共交通を軸とした交通システムの充実、適正な自動車等の利用による交通の円滑化、道路空間の再配分による都心再生の具体化等により、人と環境を重視した新しい時代の都心交通の創出を目指すもの
2	環境負荷の小さい交通への転換(環境的に持続可能な交通(EST)への転換)	仙台市	公共交通による移動時間短縮施策、公共交通サービス向上施策、TDM施策、景観・緑化事業等の推進により軌道系交通機関を基軸とした集約型市街地の形成や杜の都にふさわしい緑美しい都市の実現を目指すもの
3	「つくばエクスプレス」開業に伴う総合的な公共交通機関の利用促進	柏市 流山市	つくばエクスプレス開業に併せたバス路線の再編を中心に、コミュニティバスの導入、駅前広場や駐輪場の整備等による公共交通機関への利用転換や自転車を活用したまちづくり、低公害車の導入等による環境負荷の軽減を図るもの
4	三郷市及び八潮市全域をステージとした持続可能な交通環境づくりモデル事業	三郷市 八潮市	つくばエクスプレス開業に併せたバス交通ネットワークの再編、バス共通ICカードの導入、交通モード相互の情報提供システム整備等による公共交通利用促進策、三郷駅周辺の交通円滑化を進め、環境的に持続可能な交通環境の創出を目指すもの
5	富山市における環境的に持続可能な交通(EST)モデル事業	富山市	富山港線へのLRT導入等公共交通の整備や交通拠点整備等による公共交通機関への転換を図るとともに、都市内道路空間の整備等交通円滑化、都心居住の推進により中心市街地の活性化を図り、環境にもやさしく持続可能な都市構造を目指すもの
6	地方都市圏における公共交通利用促進による地球温暖化防止実践活動の検証と定着	三重県	三岐鉄道の整備及び駅周辺事業を中心に、鉄道・バス利用者の利便性向上を図るとともに、パーク・アンド・ライドや普及啓発活動に取り組むことにより、三重県北勢地区において環境負荷の小さい交通への転換を目指すもの
7	交通モデル都市環境改善プロジェクト「人と環境にやさしい先進的な交通まちづくりを目指して」	豊田市	通勤等のTDM施策の推進や、ITS技術を活用した総合交通対策に取組み、公共交通の利用促進や道路交通の円滑化等とあわせ、「人と環境にやさしい先進的な交通まちづくり」を進めるもの
8	京都都市圏における環境負荷が小さく便利で快適な移動環境づくり	京都府	京都議定書策定の地で、過度に自動車に依存したライフスタイルや土地利用を見直し、鉄道へのアクセス改善や通勤交通需要マネジメント等を含めた総合的な施策の組合せにより、環境負荷が小さく持続可能な都市圏づくりを進めるもの
9	古都奈良における平城遷都1300年記念事業に向けた交通流対策	奈良県	多くの来訪者が見込まれる平城遷都1300年記念事業に向け、公共交通機関の利用促進を図ることを基本に、道路等交通基盤整備やマイカー通勤の自粛等、ハード・ソフト両面から効果的に施策を進め、環境的に持続可能な交通を目指すもの
10	神戸の都心地域における環境的に持続可能な交通体系の確立	神戸市	歩行者に利用しやすいまちづくりと利便性の高い交通手段の整備の連携により、自動車からのCO2排出削減を図るなど神戸の都心地域における環境的に持続可能な交通体系を確立しようとするもの
11	松山まちづくり交通計画の推進	松山市	交通結節点整備、サイクル&バスライド等の公共交通機関の利用促進や、交差点改良等の道路整備、低公害バスの導入等、総合的な交通施策を講じることにより、交通分野の環境負荷低減を図るもの

平成17年度に選定されたESTモデル事業実施地域

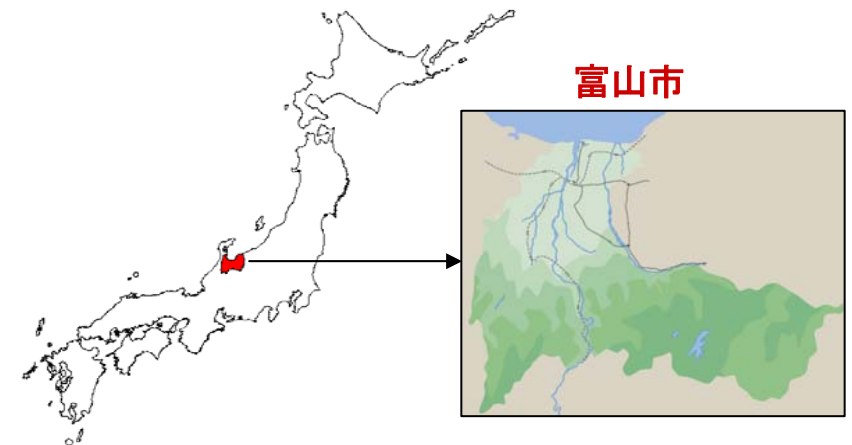
	テーマ	応募主体	概要
12	「環境先進都市～八戸」の理念に相応しい環境的に持続可能な交通(EST)への転換	八戸市	バスを中心にした公共交通の再編・再構築等により公共交通への利用転換を促進し、トランジットモールの導入を検討することによって都心の再生を図るほか、低公害車バスの導入やITSの活用によるサービス改善、渋滞緩和や歩行空間の確保による道路整備を推進する。
13	環境共生モデル都市圏における地球環境にやさしい交通体系づくり	神奈川県	平成17年11月22日に認定された「神奈川カーシェアリング利用促進特区」にあわせて、民間事業者によるカーシェアリングの県内拡大を図ることや、鉄道及びバスの利便性向上方策により自動車交通から公共交通等への転換を図ることによって、地球環境にやさしい交通体系のまちづくりを目指す。
14	はだの交通スリム化推進事業	秦野市	近隣工業団地等における通勤時の交通マネジメント、PTPSIによるバス走行改善、ノーマイカーデー、短距離区間の自転車通勤支援等をおこない、公共交通の利用を促進し自家用自動車に過度に依存しない広域的な街づくり・交通体系の構築を図る。
15	新潟都市圏総合都市交通計画におけるバス利用の推進	新潟市	バスを中心にした公共交通の再編・再構築、バスの運行状況の情報提供、パーク&バスライド等により公共交通への利用転換を促進し、新潟市の広域交通体系において公共交通による都心への結びつきを強くすることによって、賑わいのある都心の構築を図る。
16	金沢都心部の渋滞解消と公共交通の利用促進による環境負荷軽減	石川県	金沢市中心部周辺に設けた駐車場を有効活用したパーク&バスライド等を実施し、市中心部のバス交通の見直しや渋滞の原因であるボトルネック交差点を改良することにより、公共交通の利用促進等による環境負荷の軽減された観光都市を目指す。
17	大阪市における環境負荷の少ない都市内移動システムの確立	大阪市	地域一体型の事業者向けや学校向けのモビリティマネジメント、マップ等用いたTDM等の啓発事業を実施し、ICカードの導入や駅のバリアフリー化により鉄道・バスによる公共交通利用促進を図るほか、交通流の円滑化事業等を組み合わせることにより都市内移動の環境負荷軽減を目指す。
18	豊中市における人と街に優しい持続可能な交通をめざしてーとよなか夢創(輸送)プランの推進ー	豊中市	条例に基づくエコドライブの推進、自転車・公共交通利用マップ等による交通環境教育の実施、カーシェアリング等の実証実験のほか、低公害車導入アクションプランの推進、大阪大学と連携した持続可能な都市の評価とPR、バリアフリー施設の設置による公共交通への利用転換を図る。
19	尼崎西宮臨海部における環境にやさしい交通基盤・システムの構築モデル事業	兵庫県	国道43号と阪神高速湾岸線に挟まれた尼崎臨海地域における排気ガスによる大気への負荷を低減するため、バスの試験運行を開始し、自転車道の整備や歩行空間の確保を図ることによる自動車利用を抑制を図るほか、低騒音・透水性舗装の実施、木製防護柵等の道路施設を整備する。
20	広島における「ひと」・「環境」にやさしい交通体系づくり	広島市	路面電車のLRT化や交通結節点の改善、低公害バスの導入等による公共交通利用の推進、自動車専用道路の整備や都心を通過する自動車交通の排除、パーク&ライドや時差通勤、ノーマイカーデー、モビリティマネジメントによる交通需要マネジメントの推進等により、人間を中心に据えた環境への負荷の小さい持続可能な都市の形成をめざす。
21	福山都市圏交通円滑化総合計画におけるソフト主体施策の実現化	福山市	交通円滑化総合計画に基づく地域における渋滞緩和を図るため、ノーマイカーデーを中心にした通勤交通対策の実施、学校教育におけるTFP調査の実施、公共交通機関の利便性向上を目指したレンタサイクル事業や駅前広場の整備により環境負荷軽減を推進する。

平成18年度に選定されたESTモデル事業実施地域

	テーマ	応募主体	概要
22	人にも地域にも地球にもやさしい「環境交通のまち・あらかわ」の実現	荒川区	荒川区南千住東部（汐入）地域を重点地域として、トランジットモール・カーフリーゾーンやパークアンドライドの実証実験等を実施して、マイカー利用の減少を目指すとともに、都電とコミュニティバス等との接続やコミュニティバス（エタノール車）の延伸実験等により地域の幹線交通網の利便性を図る。
23	市町村合併による市域拡大に対応した持続可能なまちを育み支える公共交通	上越市	市域拡大に対応するため鉄道及び幹線バスと支線バスを組み合わせた階層的ネットワークや市街地内のバス運行等のバス路線の再構築を図るとともに、バスロケシステムの設置や企業・学校教育におけるモビリティ・マネジメント、交通円滑化事業等の推進を図ることにより、習慣的に利用できる公共交通を確立し公共交通への転換を促す。
24	快適なモビリティ都市の実現に向けた自然環境にやさしい交通体系の整備	静岡市	道路の立体化や4車線、拡幅等による渋滞解消や低公害車の導入を通じて自動車単体のCO2排出量の抑制を図るとともに、低公害車の導入や利用促進、バス停のハイグレード化やバスロケシステムの導入、サイクルシェアリング、ワンステップバス・ノンステップバスの導入等により自動車から公共交通利用への転換を促す。
25	和泉市における市民、事業所、学校、行政団体等が協働する環境負荷の少ない交通マネジメント推進事業	和泉市	市民及び事業所を対象としたモビリティ・マネジメントの実施（通勤バス共同運行、共同エコドライブ研修等の実施）、駅及び駅周辺のバリアフリー化、ボトルネック踏み切りの解消などを組み合わせて実施する。また、小学校を対象とした「交通・環境学習」の推進等の啓発活動を実施する。
26	神戸市の都心周辺部におけるMMを中心とした持続可能な交通体系の確立	神戸市	マイカー通勤率の高い郊外の工業団地において、モビリティ・マネジメント（通勤経路等に関するアドバイス、講演会等）を実施しマイカーから公共交通への転換を促すとともに、バス事業者間でのダイヤ調整等の公共交通を利用し易くする施策を展開する。さらに、都心部への移動に車の利用率の高い西神地区で、重点的に公共交通の利便性を広報するなど、都心部への流入交通を削減する。
27	だれもが、安心して、やさしく移動できるまち・松江の交通体系づくり	松江市	各地域に自治会・老人会・PTA等により構成される利用促進協議会を設置し、市民の声を反映させることで公共交通機関の利用促進を図る。あわせて、終バス延長実証実験の実施、バスサポーター制度の導入、わかりやすい行き先案内の整備、TDMIによる公共交通機関利用への意識転換等により、マイカーから公共交通機関への転換を図る。

○富山市の概要

- ①人口：約417,000人
- ②面積：約1,240km²
- ③地形：富山湾に面した市北部は平坦な地形の平野部
市南部は3000m級の山も有する山岳地帯



○富山市の特性

- ①広く薄い市街地(DID面積は40.2人/ha)
- ②高い自動車交通への依存度(自動車分担率は72%)
- ③衰退する公共交通(バス利用者数は過去15年間で1/3に減少)
- ④CO2排出量の増加(1990年から2003年までの間に約29%増加。運輸部門は約28%の増加。)

○富山市の課題

- ①市街地の低密度化 → 中心市街地の空洞化による都市全体の活力低下と魅力の喪失
割高な都市管理の行政コスト
- ②公共交通の衰退 → 車を自由に使えない市民にとって、極めて生活しづらい街
- ③環境負荷の増大 → CO2排出量及びエネルギー消費量の増大



今後の人口減少と超高齢化により、課題はさらに深刻化する恐れ

1. まちづくりの基本方針

少子高齢社会の進行や環境負荷の増大などの課題に対応したまちづくりを推進するため、「鉄軌道をはじめとする公共交通を活性化させ、その沿線に居住、商業、業務、文化等の都市の諸機能を集積させることにより、公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくり」の実現を目指す。

<概念図>



2. 都市整備のイメージ

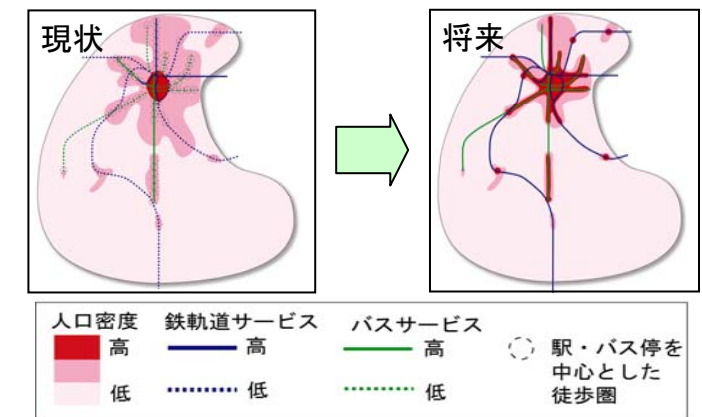
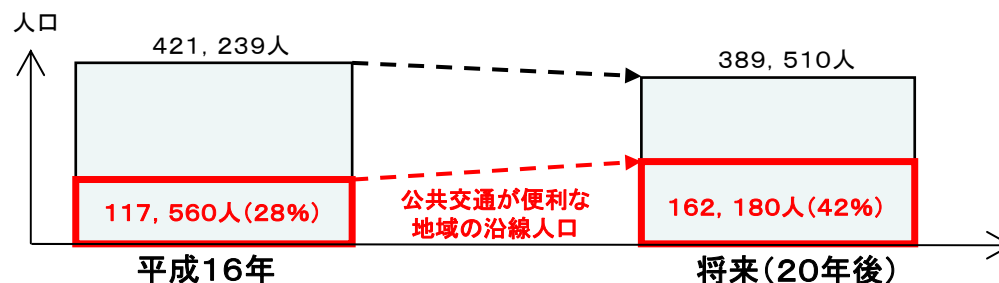
公共交通を活性化させ、その沿線にコンパクトなまちづくりを行うことにより、エネルギー負荷の小さい都市構造と交通体系への転換を図る。

串 : 一定水準以上のサービスレベルの公共交通

団子 : 串で結ばれた徒歩圏

3. 都市整備の目標

公共交通の便利な地域に住む人口の割合を増加させる。



1. ESTモデル事業の位置づけ

コンパクトなまちづくりのリーディングプロジェクト

- ①富山港線のLRT化と沿線のまちづくり
- ②中心市街地活性化
 - ・まちなか居住の推進
 - ・市街地再開発など



ESTモデル事業

- ・公共交通利用促進
- ・拠点への機能集積
- ・地域資源の活用



コンパクトなまちづくり
環境負荷の低減

2. ESTモデル事業の概要

①目的: 車に過度に依存した拡散型の都市構造を見直し、富山港線のLRT化や都心居住の推進により、CO2の削減を図るとともに、効率的で持続可能な都市構造の構築

②地域: 富山港線沿線及び中心市街地

③実施事業:

＜富山港線沿線エリア＞

- ・富山港線路面電車化
- ・フィーダーバスの導入
- ・鉄道バス乗り継ぎ円滑化事業
- ・岩瀬まちづくり事業、修景事業など

＜中心市街地エリア＞

- ・都心居住の推進
- ・おでかけバス事業など

④目標: 事業対象エリアのCO2排出量(100,013t-CO2/年)を3年間で0.6%削減



3. 富山港線のLRT化事業

旧JR富山港線(JR西日本)

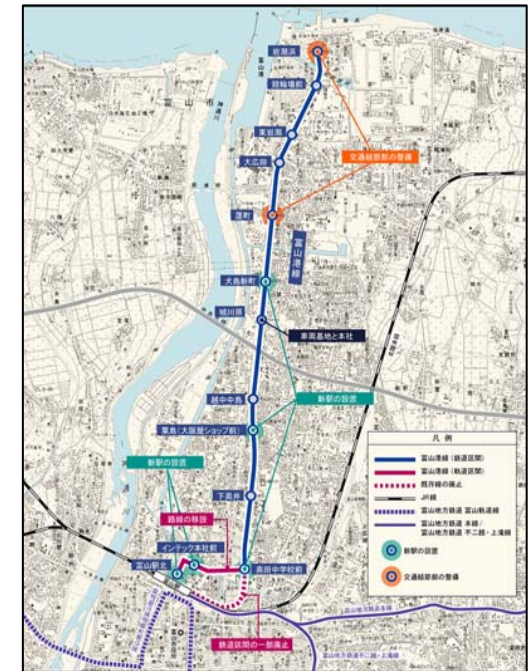
- 延長8.0kmの単線電化路線、利用者の減少、サービス水準の低下



- 新幹線及び富山駅周辺連続立体交差事業を契機とし、JR富山港線の取扱いを検討



コンパクトなまちづくりに整合するLRT化を選択
(国内では58年ぶりの新規路面電車)



4. 都心居住の推進

まちなか居住推進事業: 都心への居住を推進するため居住者や事業者に補助

建設事業者への助成

購入または賃貸する市民への助成

5. ESTモデル事業の効果

<目標>

事業対象エリアのCO2排出量(100,013t-CO2/年)
を3年間で0.6%の**約626t-CO2/年を削減**

<実績>

2007年度末で**約930t-CO2/年を削減**

	削減 目標	LRTへ の転換	道路 改良	都心 居住	合計
2005年度	4	0	0	9	9
2006年度	464	436	0	48	484
2007年度	626	436	452	42	930

単位:t-CO2/年 (年間削減量は2004年度を基準とした値)

環境的に持続可能な交通（EST）の実現

- ・平成16年度から18年度にかけて、公共交通機関の利用促進や自動車交通流の円滑化などによりESTの実現を目指す先導的な地域をESTモデル地域として27箇所選定し、関係省庁、関係部局の連携により集中的に支援を実施。
- ・今後は、27箇所のESTモデル地域による先導的取組から、全国規模でのEST普及展開へと転換を図る。

自発的な地域

- ・環境改善目標（CO2削減目標など）の達成に向け、**地域の特色を有効に活用した自発的な取組**
- ・自治体、地元商店街・商業施設、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の協働**により事業を推進

自動車交通流の円滑化

- 【道路整備等】
 - ・交差点改良等
 - ・ITSの推進
 - ・ボトルネック踏切等の対策
- 【交通規制等】
 - ・違法駐車対策の推進



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&ライド
- 【LRTの整備・鉄道の活性化】
 - ・LRTプロジェクトの推進
 - ・ICカード導入
 - ・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



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
 - ・低公害車両の導入支援



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



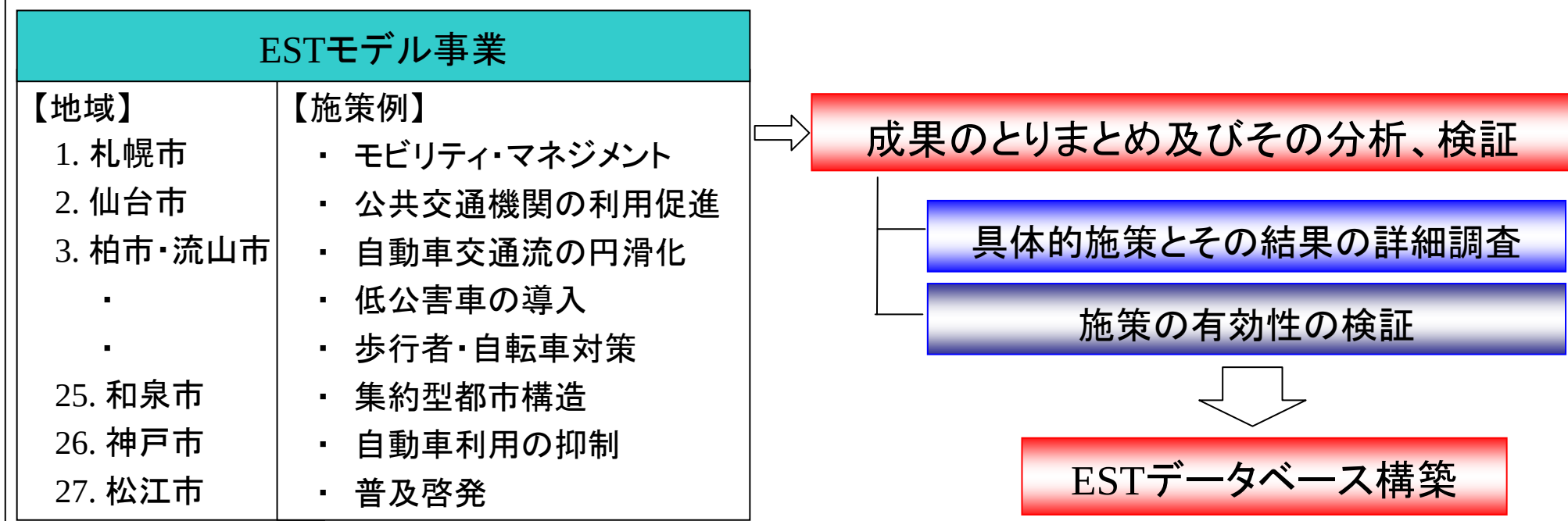
関係省庁、関係部局と連携した支援

地域の特色を活かしたESTの実現に取り組む自発的な地域に対し、これまでのEST取組成果の情報提供を行うなど、関係省庁と連携しながら支援し、**全国規模でESTを普及展開**する。

○京都議定書目標達成計画（平成20年3月28日全部改定）
公共交通機関の利用促進
地域の特色を活かしたESTの全国への普及展開

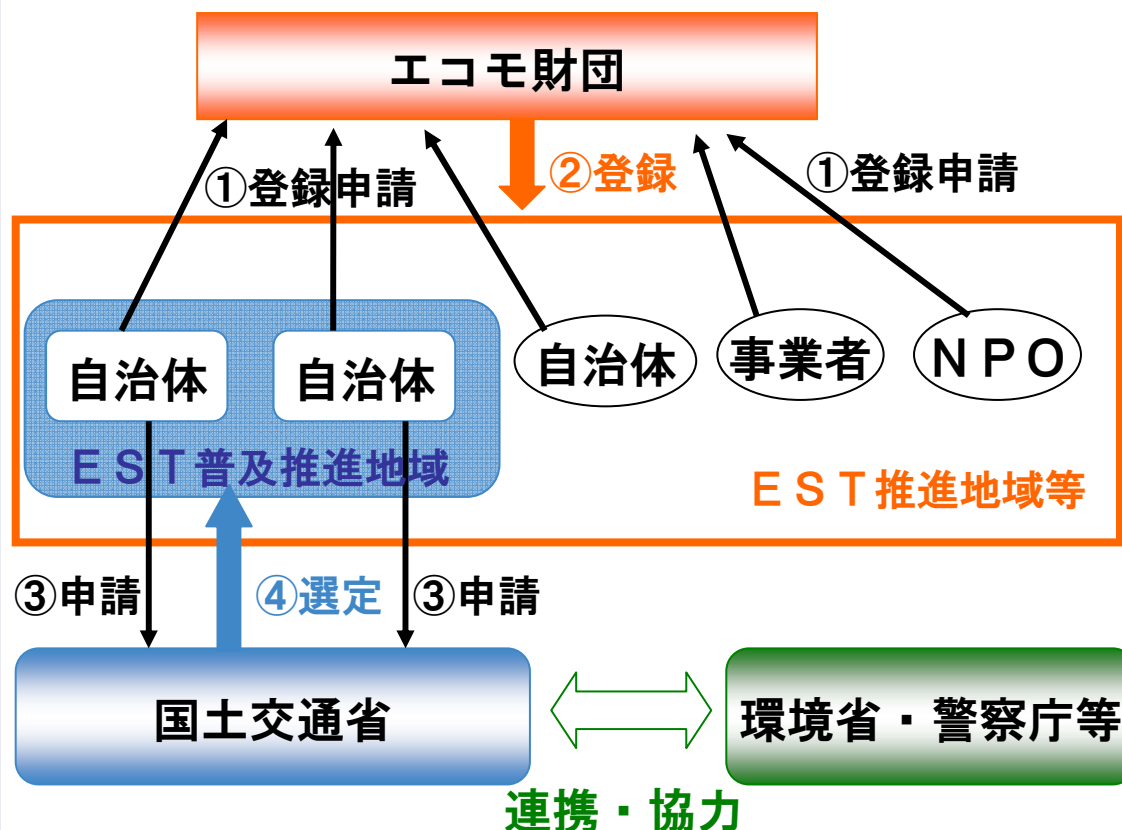
○交通分野における地球環境・エネルギー
に関する大臣会合（MEET） 21年1月於東京
国際的にESTを推進

ESTモデル事業の成果の有効活用



地域の特色を活かしたESTの実現に取り組む自発的な地域に対し関係省庁（国土交通省、環境省、警察庁）が連携して支援するとともに、蓄積した情報を発信

EST登録制度創設及びEST普及推進地域選定開始（平成20年4月～）

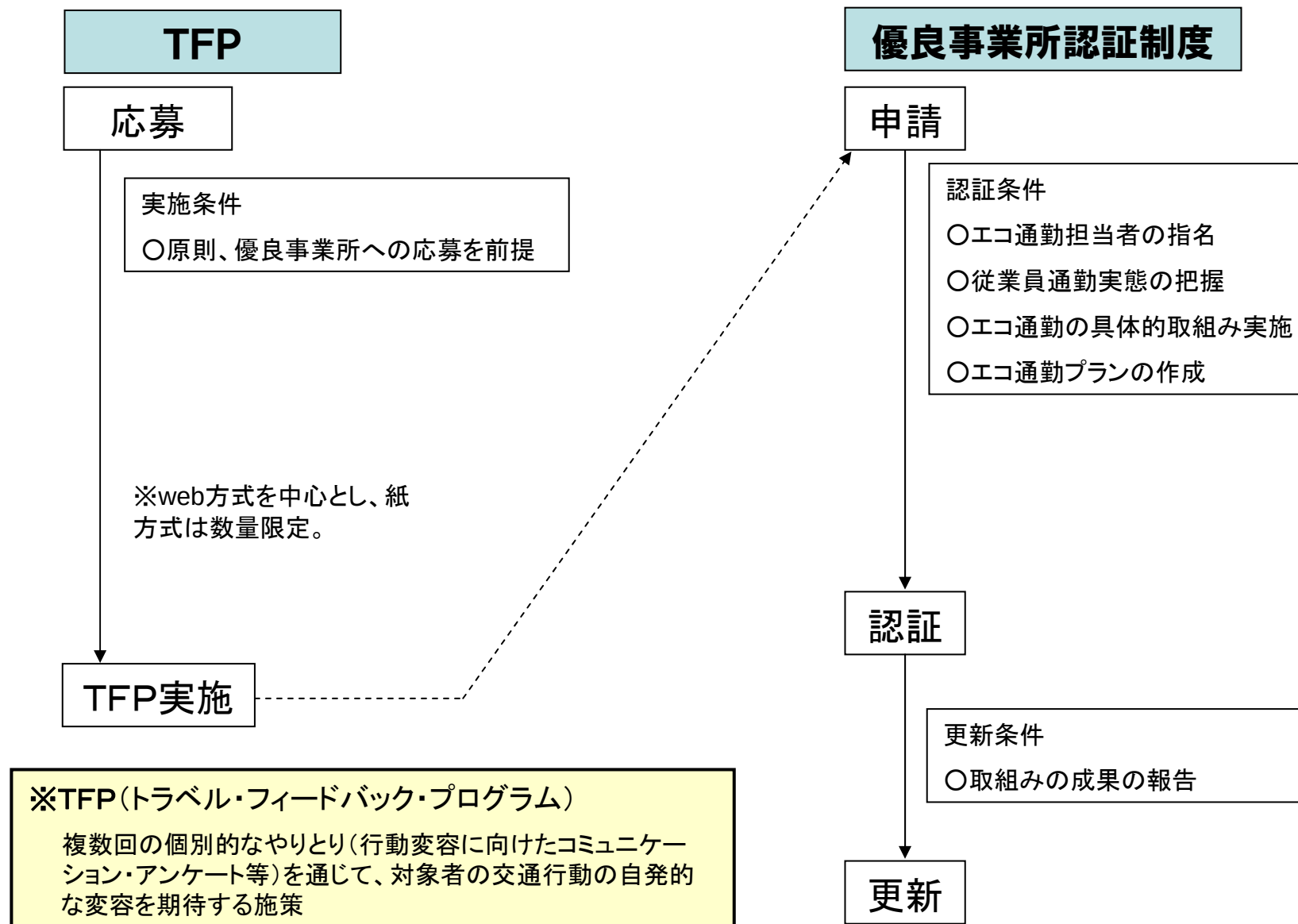


- ① ESTに自主的に取り組む自治体・事業者・NPO等よりエコモ財団に登録申請
- ② エコモ財団は登録申請者を「EST推進地域等」として登録し、申請者のESTに係る取組みについてHP上で広く公表
- ③ EST推進地域のうちEST普及推進地域としての選定を希望する地域より国土交通省に選定申請
- ④ 国土交通省は、より積極的にEST普及推進に取り組む地域を「EST普及推進地域」として選定し、国として支援※を実施

※ EST普及推進地域（・平成20年度：千歳市、恵庭市、松山市 ・平成21年度：帯広市、兵庫県、大阪市）に対し、以下の取組に対する支援を実施。（平成20年度分のみ掲載）

千歳市：環境シンポジウム、ニューズレター、転入者に対するモビリティ・マネジメント、
 恵庭市：交通マップ（バス路線・時刻表）の作成、環境シンポジウム、環境教育プログラム
 松山市：トラベルフィードバック、環境ワークショップ、環境情報共有HP

4. エコ通勤の推進



1). エコ通勤アンケート実施事業所の公募 について

「モビリティ・マネジメントによる『エコ通勤』促進行動計画」(公共交通利用推進等マネジメント協議会決定)に基づき、事業所の自主的なエコ通勤の取組みを促進するため、「エコ通勤優良事業所認証制度」を創設するとともに、「エコ通勤アンケート」により「エコ通勤」の取組みを推進する事業所を公募。

1, 対象事業所

「エコ通勤アンケート(個々の従業員の交通行動の転換を促すことをねらいとしたコミュニケーション・アンケート等)」を使用し、エコ通勤を推進する市町村、企業等の事業所を公募の対象とする。(複数の事業所の共同応募可能)

2, 実施内容

- ・国からコミュニケーション・アンケート等のツールを提供。
(アンケートは、紙による方式とwebによる方式がある。)
- ・従業員への配布・回収等は各事業所において実施。
- ・回収されたアンケートの集計等は国で行い、事業所に結果を送付。

3, 実施事業所の公表

実施事業所の名称及び実施結果等は、ホームページ等にて公表。

4, その他

(1) 応募期間(平成21年度)

- ・平成21年6月15日から7月15日
- ・平成21年8月17日から9月18日

(2) アンケート実施期間

原則として、平成21年7月15日から平成22年1月31日までの間で、2回のアンケートを実施予定。(2回のアンケートの間隔は、2ヶ月を標準とする。)

(3) エコ通勤の手引き等

エコ通勤の手引きやアンケート票の見本は、以下のホームページからダウンロード可能。

エコ通勤ポータルサイト

<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/ecommuters/howto/>

平成20年度

【全 国】

- ・840事業所応募
- ・うちアンケート実施:603事業所 29,000人

【東 北】

- ・4事業所応募(ホームページ公表は3事業所)
(弘前市、八戸市、野辺地町)
- ・アンケート未実施

平成21年度(10月7日現在)

【全 国】

- ・314事業所応募 25,866人

【東 北】

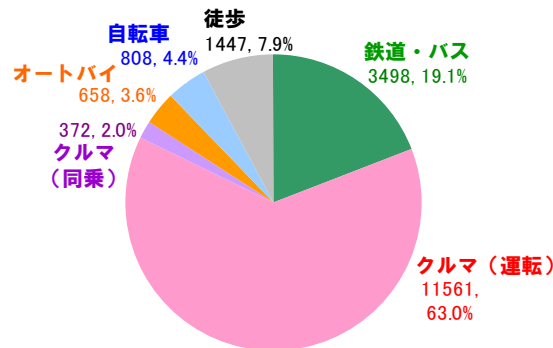
- ・42事業所 2,828人(保原町工業団地懇話会)

平成20年度 全国のエコ通勤実施結果

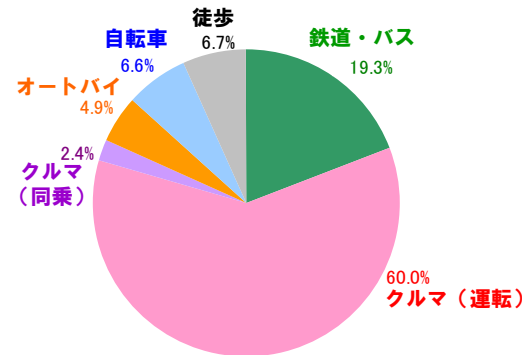
【コミュニケーション・アンケートの結果】

従業員の皆様の通勤実態

○主な通勤手段は？



○通勤手段の分担率は？



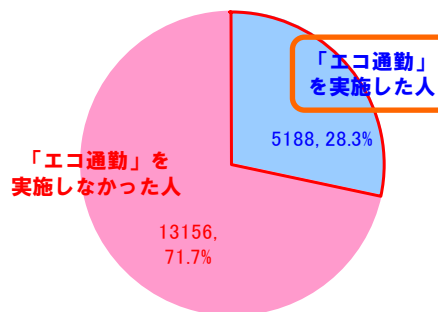
アンケートに参加した603事業所
約29,000名を対象に
アンケート集計結果から推計

＜主な通勤手段＞
アンケートに回答された
各個人において、最も
利用割合の多い通勤手段

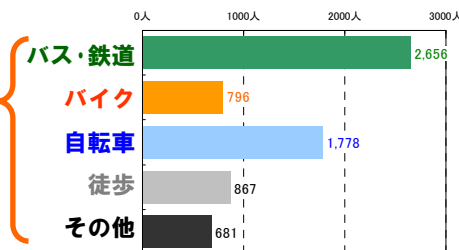
＜通勤手段の分担率＞
アンケートに回答された
各個人において、すべての
通勤手段により、算出
した分担率

エコ通勤実施状況

○エコ通勤を実施した人の割合は？

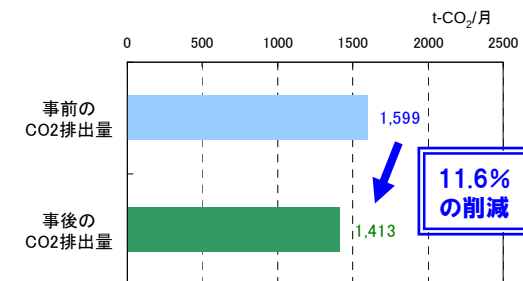


○クルマの代わりの通勤手段は？



例) 飲み会のときだけバス通勤
最寄駅まで車で送ってもらい、
バス・鉄道で通勤 など

○CO₂排出量は？



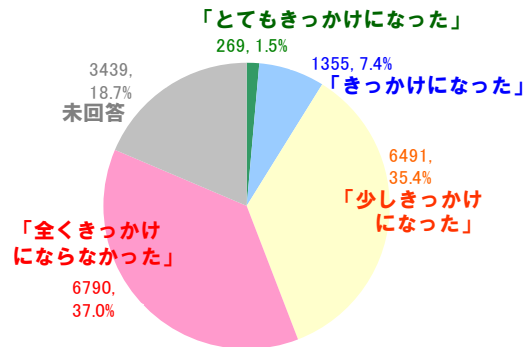
今回のエコ通勤の取り組みを
1年間継続したと仮定したときの
CO₂排出削減量(拡大値) = 3,689 t-CO₂/年

※事前のCO₂排出量は、事後アンケート回答に基づく推計値

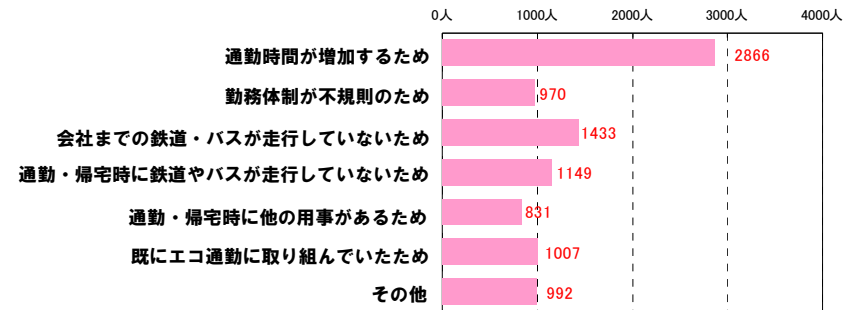
【コミュニケーション・アンケートの結果】

今回の取り組み

○普段の通勤手段を見直すきっかけになったか？

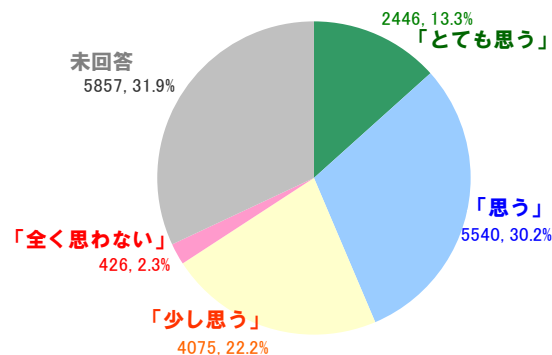


○見直すきっかけとはならなかった理由とは？



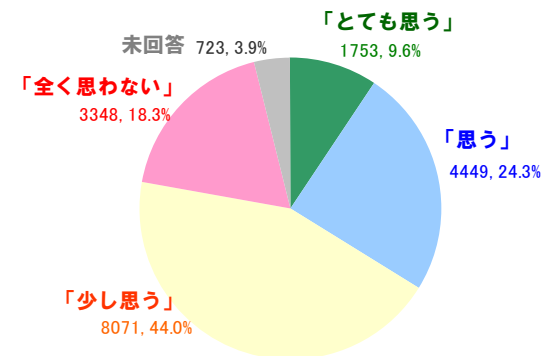
クルマ削減への意識

○地球温暖化のために、クルマ利用はできるだけ減らした方がいいと思いますか？



これからもエコ通勤？

○これからもエコ通勤を続けていこうと思いますか？



2). エコ通勤優良事業所認証制度について

公共交通利用推進等マネジメント協議会

認証制度事務局 国土交通省総合政策局交通計画課
交通エコロジー・モビリティ財団

- 目的

エコ通勤の取組みを自主的に、また積極的に取組む事業所を認証・登録し、その事例を広く周知することにより、エコ通勤の普及促進を図る。

- 認証機関

公共交通利用推進等マネジメント協議会

(認証制度事務局:国土交通省総合政策局交通計画課、交通エコロジー・モビリティ財団)

- 有効期間

認証・登録の有効期間は2年。

1年ごとに取組み状況の報告。

2回(2年分)の報告の内容により、有効期間を2年延長する。

- その他

認証にかかる費用は無料。

認証を受け、登録された事業所の情報はホームページ等で公表する。

登録事業所には登録証が送付され、ロゴマークの使用が認められる。

報告されたCO2削減量は京都議定書目標達成計画の実施報告に算入する。

全国の事業所（行政機関を含む）のうち、以下の基準を満たした事業所

- （１）エコ通勤推進担当者が指名されていること
- （２）従業員の通勤実態を把握していること
- （３）エコ通勤に関する具体的な取組みを実施していること
- （４）エコ通勤プランが作成されていること

以下のア.、イ. のいずれかを実施していること
(イ. の場合は①と②の両方の取組みを実施していること)

ア. コミュニケーション・アンケート※の実施

※ 個々の従業員の交通行動の転換を促すためのアンケート調査

- イ. ①従業員に対するエコ通勤の呼びかけ(例: 公共交通情報の提供、チラシの配布、等)
- ②その他エコ通勤に資する取組み(例: エコ通勤を促す通勤制度、自転車通勤の奨励、等)

「(4)エコ通勤プラン」の内容(例)

1. 通勤の現状

当事業所は〇〇駅から2 kmの位置にあり、また駅からはバス路線が存在する。そのような立地条件にあるが、〇割の従業員がマイカーで通勤している。

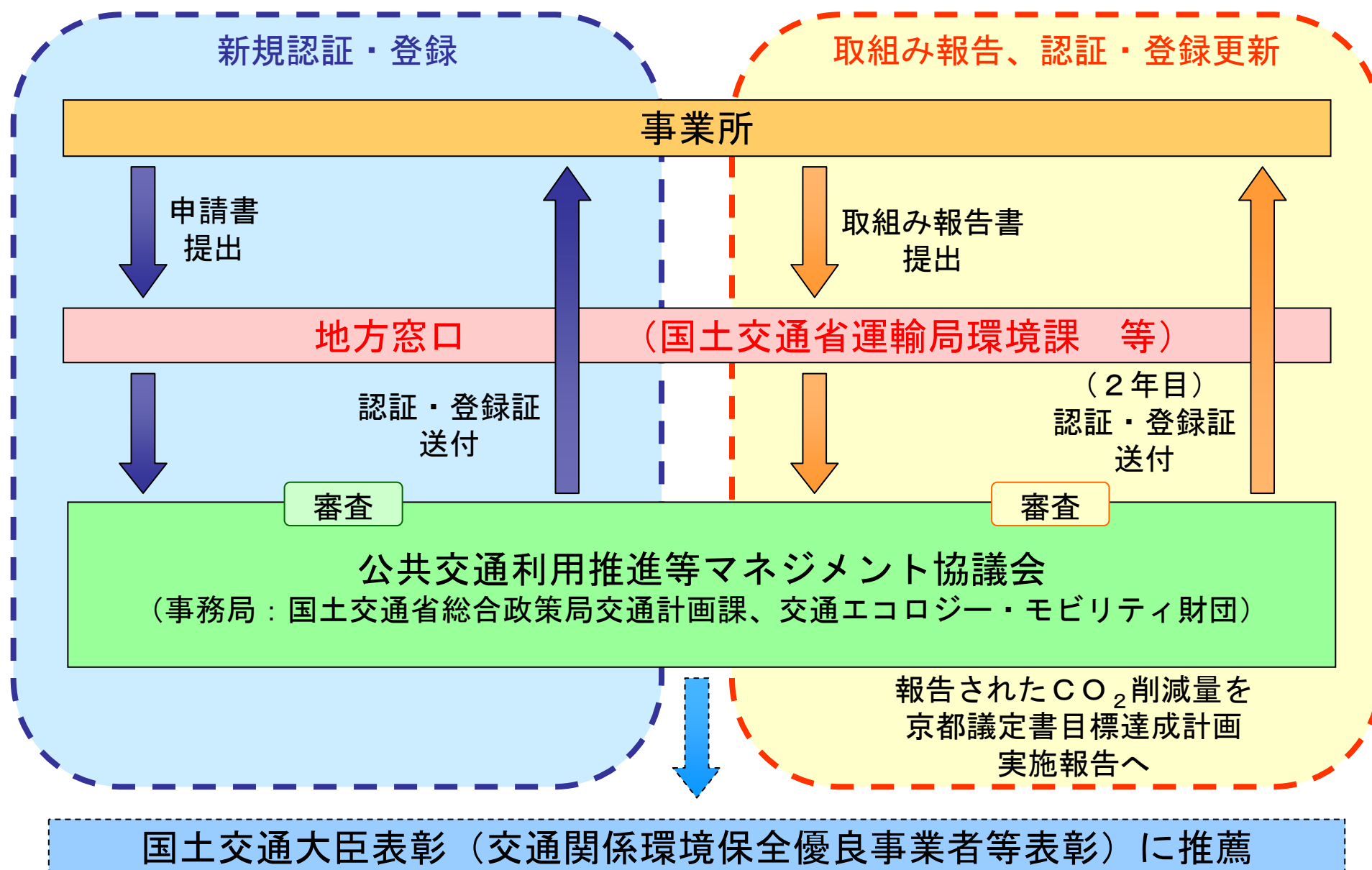
2. 取組みの目標

- ・マイカー通勤者を、2年間で〇人まで減らす。
- ・マイカー通勤者の〇割が、月1回以上のエコ通勤を実施する。
- ・〇〇社宅に導入している通勤バスを既に全居住者が利用しており、引き続き現在の水準を維持する。

3. 今後の取組み

- ・従業員に公共交通の時刻表や路線図を提供する。
- ・半年に1度、エコ通勤や健康増進を目的とした講習会を実施する（継続）。
- ・毎月、従業員のエコ通勤実施状況を調査する。また、調査結果からCO₂削減量やカロリー消費量を計算し、社内広報等に掲載する。
- ・駐車場の有料化を検討する（〇〇年度導入を目指す）。
- ・周辺事業所と連携し、通勤バスの共同運行を検討する。
- ・駅までの歩道整備を市に要請する。

申請～認証・登録の流れ



エコ通勤優良事業所認証 登録証

登録番号 : 13-0001

登録事業所 : 株式会社〇〇 〇〇事業所
東京都〇〇区〇〇〇1-2-3

上記事業所のエコ通勤に係わる取組みを審査し、認証基準に適合していることを確認したので、登録いたします。

登録日 : 2009年 6月01日

有効期限 : 2011年 5月31日



公共交通利用推進等マネジメント協議会

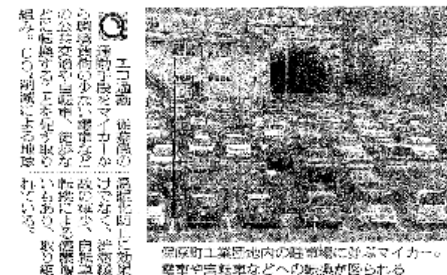
会長 森地 茂

交通エコロジー・モビリティ財団

会長 井山 嗣夫

「エコ通勤」地域一丸

■マイカー → 公共交通、自転車へ転換



国は認証制度創設へ

国土交通省は、公共交通、自転車、マイカーの転換を促進するため、認証制度の創設を検討している。認証制度は、公共交通、自転車、マイカーの転換を促進するため、認証制度の創設を検討している。認証制度は、公共交通、自転車、マイカーの転換を促進するため、認証制度の創設を検討している。

3年で250台減目標

保原町工業団地は、公共交通、自転車、マイカーの転換を促進するため、認証制度の創設を検討している。認証制度は、公共交通、自転車、マイカーの転換を促進するため、認証制度の創設を検討している。認証制度は、公共交通、自転車、マイカーの転換を促進するため、認証制度の創設を検討している。

保原町工業団地 加盟全社で取り組み

保原町工業団地は、公共交通、自転車、マイカーの転換を促進するため、認証制度の創設を検討している。認証制度は、公共交通、自転車、マイカーの転換を促進するため、認証制度の創設を検討している。認証制度は、公共交通、自転車、マイカーの転換を促進するため、認証制度の創設を検討している。

平成21年6月12日 福島民友



ご静聴ありがとうございました。