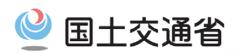


**Environmentally Sustainable Transport** 

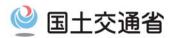
# 運輸部門の地球温暖化対策の現状と ESTに向けた取組みについて

平成21年9月17日 国土交通省北海道運輸局



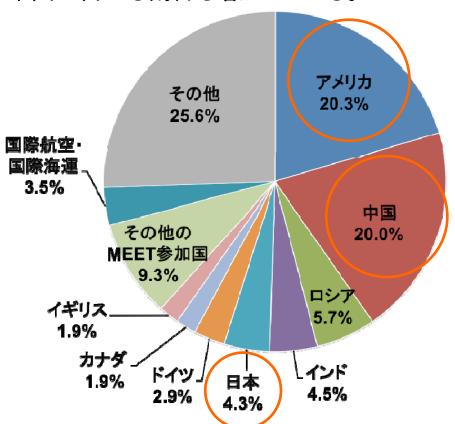
# 温室効果ガスの排出状況

# 世界の温室効果ガス(CO2)排出量



# 2006年度の世界の国別 C O 2排出量(全世界のC02排出量=280億トン)

インドは、2006年度に日本を抜いて4位に。中国の占める割合も増加している。



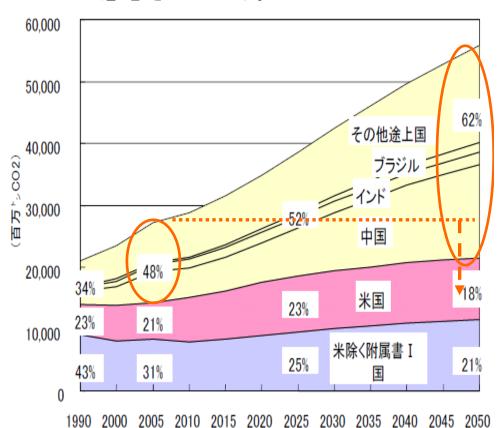
出典:国際エネルギー機関 (IEA), CO2 Emissions from Fuel

Combustion,

2008 Edition; IEA, World Energy Outlook 2008.

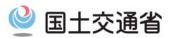
#### 世界のCO2排出量の見通し

BRICs諸国等、途上国の大幅増加が 懸念されている。

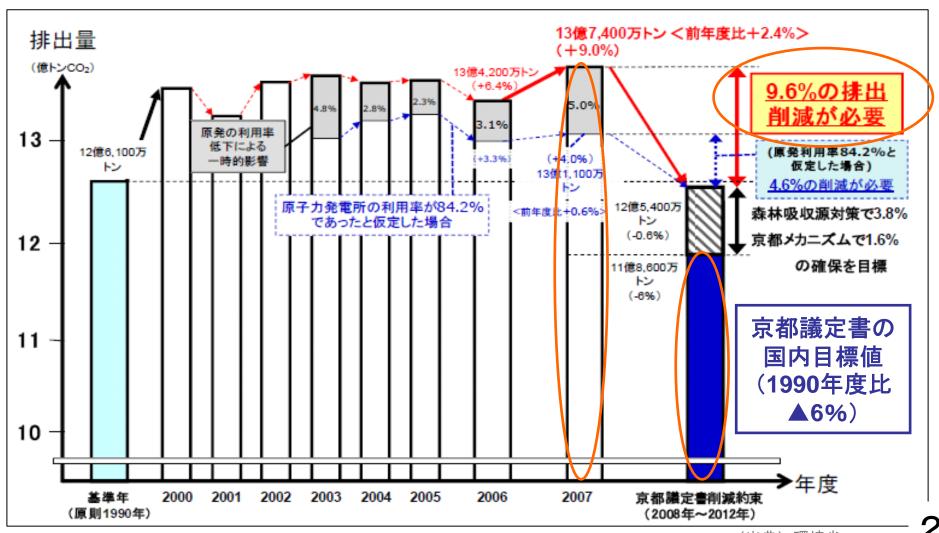


(出典) (財) 地球環境産業技術研究機構 (RITE)

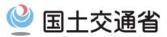
# 我が国の温室効果ガス排出量



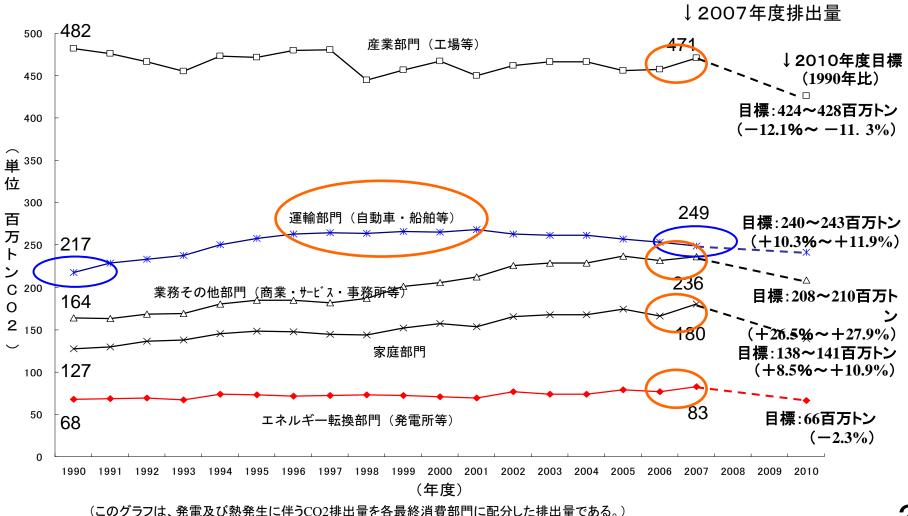
2006 年度(H18年度)と比べて増加した原因は、原子力発電所の利用率の低下及び渇 水により水力発電電力量が減少し火力発電電力量が大幅増加したことによる電力排出 原単位の悪化や、夏期の高温・冬期の低温による冷暖房需要の増加が影響大とされる。



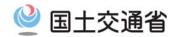
# 運輸部門におけるCO2排出量(1)



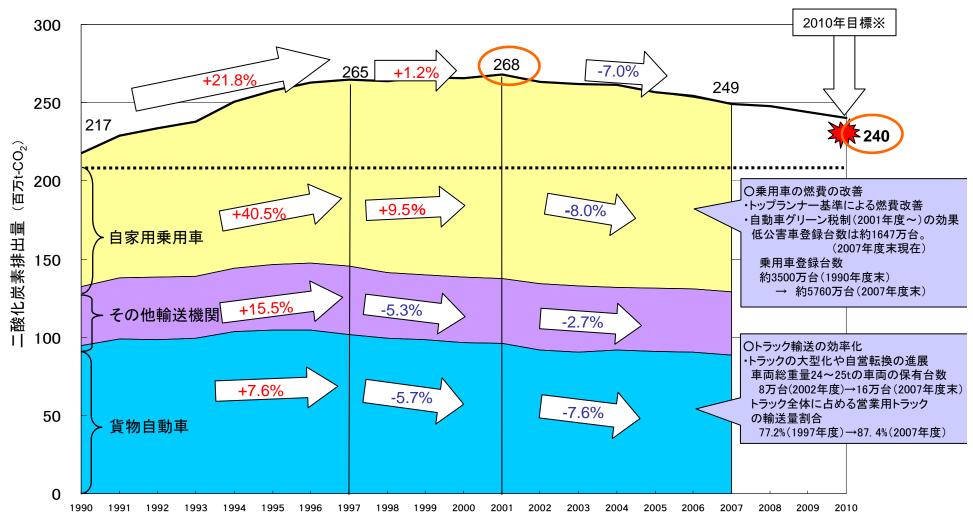
2007 年度の運輸部門(自動車・船舶等)からの排出量は2 億4.900 万トンで、2001年度をピークに減少傾向にあるが、基準年比14.6%(3,180 万t-C02)の増となった。前年度比は1.6%(400 万t-C02)の減となった。



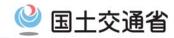
# 運輸部門におけるCO2排出量(2)



- 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。

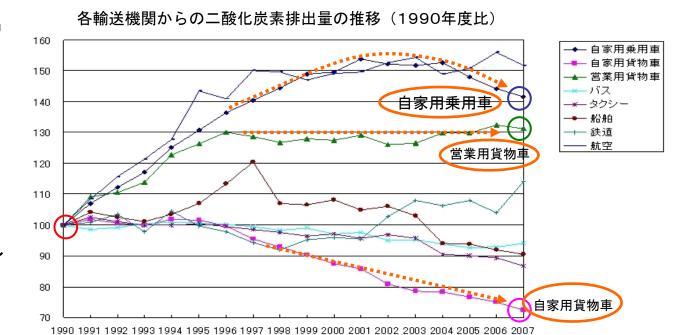


# 運輸部門におけるCO2排出量(3)



基準年からの排出量の増加は、貨物からの排出量が減少(基準年比6.7%減)した一方で、旅客からの排出量が増加(基準年比34.8%増)したことによる。

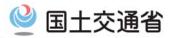
旅客の中では、自家用乗 用車からの排出量が大幅に 増加(基準年比41.6%増) し ている。



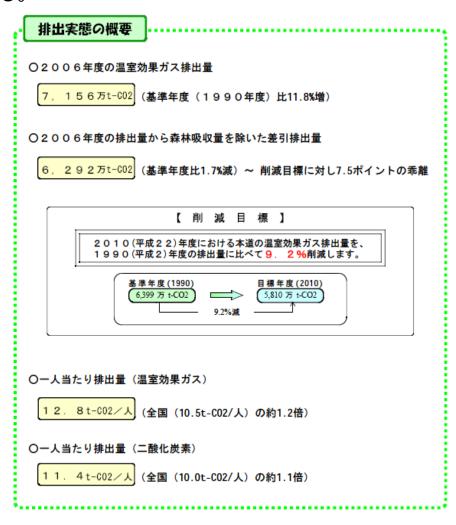
#### 日本の各部門におけるCO2排出量 運輸部門におけるCO2排出量 その他 ○ 自動車全体で 1億6. 749万ト 《12.8%》 運輸部門の87.3% 2億4. 920万トッ (日本全体の16.7%) 自家用乗用車 《19. 1%》 億2,0117 ○ 貨物自動車は (48, 2% 家庭部門 運輸部門の35.6% 1億7. 997万5 (日本全体の6.8%) 《13.8%》 CO2総排出量 13億0, 400万5。 (2007年度 自家用貨物車 確定値) 4. 370万 □バス 458万5 (1.8%) (17, 5%) 業務その他部門 タクシー (商業、サービス、 430万% (1.7%) 4. 496万 内航海運 2億3. 619万5 内訳 (18.0% 1, 241万5 (5, 0%) 産業部門 《18. 1%》 (工場等) 1, 088万 ~ 《4. 4%》 4億7.094万% 826万5 (3.3%) 《36. 1%》

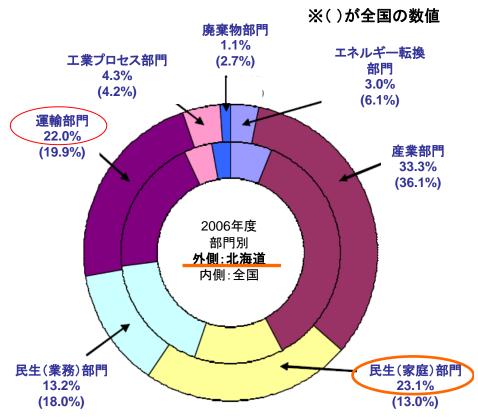
この様に、運輸部門はCO2 排出量全体の19.1%を占め、 その運輸部門の87.3%(日本 全体の16.7%)を自動車では からことから、自動車で 対するCO2の排出削減対策を 引き続き強化していく必要が ある。(自家用自動車に限る と運輸部門の48.2%(日本全 体の9.2%)と著しい排出量 となっている。)

# 北海道におけるCO2排出量



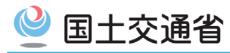
二酸化炭素排出量を部門別に見ると、産業部門からの排出量が最も多く、全国の構成比と比較して、 民生(家庭)部門、運輸部門の割合が高く、一方で、産業部門、民生(業務)部門の割合は低くなっている。

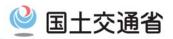




北海道庁の資料「2006年度 北海道の温室効果ガス排出実態について」より

# 地球温暖化対策





# ≪排出量削減目標達成のための両輪≫

①京都議定書目達計画 . 施

施策別

自動車単体対策、物流の効率化、 住宅・建築物の省エネ化等

②自主行動計画

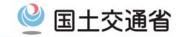
業界別

トラック協会、不動産協会、JR各社等

目標達成のための新しい取り組み 2008年10月試行開始

③ 排出量取引の国内統合市場の試行的実施

# 京都議定書目標達成に向けた国土交通省の取組み



#### 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(トップランナー基準)
- ・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」

「公共交通の 利用促進等」

《約1,750~1,860万t》(約270~380万t)

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」

く約280万t>

総務省分を含む

- ・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
- ・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

#### 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>

# 自動車単体対策及び走行形態の環境配慮化(対策例①)

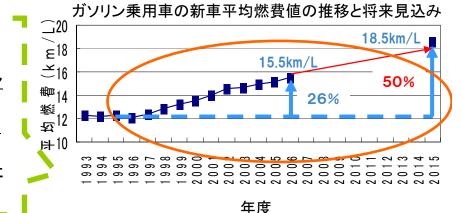


国土交通省

#### 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<u>トップランナー基準</u>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、<u>約8割以上(出荷ベース)のガソリン</u>自動車が2010年度燃費基準を達成。
- <u>2006年度において、1995年度と比較して約26%燃費</u> 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<u>23.5%</u> 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。

#### <u>重量車(トラック・バス等)燃費基準の策定</u> (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 の燃養は、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)の燃費基準を栄定。

#### <エコカーへの自動車重量税・自動車取得税の軽減措置>



※平成21年度から3年間適用。上記以外に、低燃費・低排出認定車は自動車税の軽減対象になる。

#### <環境対応車への買い換え・購入の補助制度>

<乗用車> (登録車・軽自動車)

| 要件                          | 登録車  | 軽自動車    |
|-----------------------------|------|---------|
| 車齢 13 年超車から平成 22 年度燃費基準達成車へ | 25万円 | 12. 5万円 |

※平成21年度補正により21.4.10に遡及適用となり、重量車も該当。上表は、買い換えの例。

# 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

〇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 ◎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

#### 〇 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%軽課等)を減免(平成21年度与党税制改正大綱等による)。
- 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

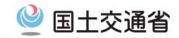
#### 約60~130万tの削減

<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
- 〇 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。

# 物流の効率化の対策例)



## 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

物流総合効率化法

省エネルギー法



#### 約130万tの削減

〇 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」

- 〇 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



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

#### 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
- 〇 車両総重量:24t~25t 8万台(2002年度)
  - →15万台(2007年度)
- O 営自率の向上 77.2%(1997年度)
  - →87. 2%(2006年度)
- 〇 積載効率の向上

#### 鉄道貨物へのモーダルシフト

#### 約80万tの削減

- 〇 インフラ整備、新型高性列車 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#

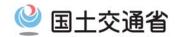
○ 国際海上コンテナ・ターミ ナル等の整備

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の対策例)



<富山ライトレール路線図>

#### 鉄道等新線の整備 既存鉄道・バスの利用促進

#### 〇 2003年度~2008年度 までに開業した都市鉄道新線

く開業キロ> 24路線 約208.9キロ開

つくばエクスプレス (平成17年8月24日開



# O 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。

約270万tの削減



#### Q 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



# 約100万tの削減

エコ通勤の推進

#### ○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。

「エコ通勤」の公募に840事業所が応募し、 TFPアンケート等の取組みを実施(20年度)。 21年度は、1000事業所での推進を目指す。 「エコ通勤優良事業所認証制度」を創設(21年度)

#### 〇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。

〇 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)

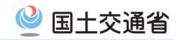
#### ・ノンステップバスの導入

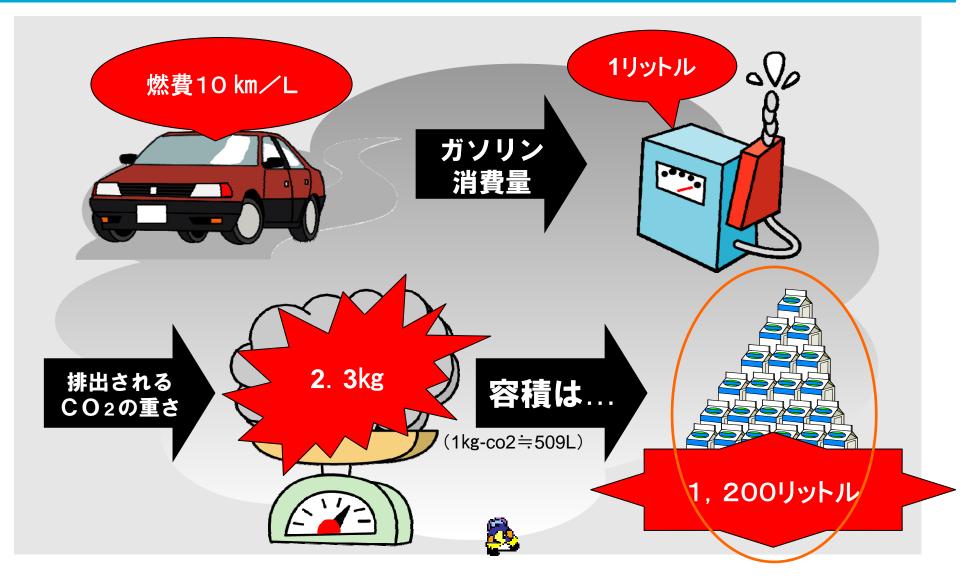
全国で12,216台導入済み。

(2008年3月末時点)





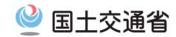




参考: 通勤における年間CO2排出量

平均通勤距離23.4km÷平均燃費9.7km/L×2.32kg-co2/L×平均通勤日数261日≒1.5T-co2





- 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

#### 〇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

ETCの利用促進、VICSの普及促進等 渋滞緩和しよる走行速度の向上により、

#### 〇高度道路交通システム(ITS)の推進

削減目標:約260万トン

#### 〇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

※ 2008年度に導入する新たな料金割引等によるCO2排出削減

基準年から2010年度までに 合計約400+ $\alpha$ 万トン削減

〔高度道路交通システム(ITS)の推進〕

#### 〇路上工事の縮減

共同溝の整備、集中工事・共同施工の実施等 渋滞緩和しよる走行速度の向上により、

削減目標:約70万トン

#### 〇ボトルネック踏切等の対策

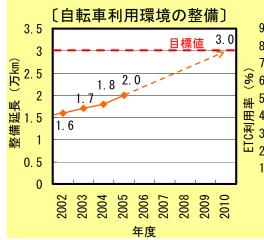
踏切対策のスピードアップ 等

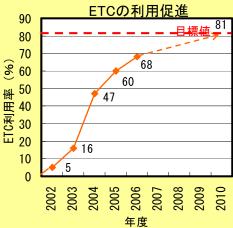
渋滞緩和止よる走行速度の向上により、

削減目標:約20万トン

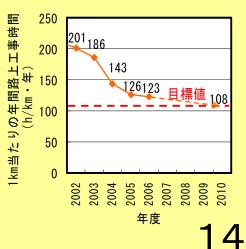
#### これまでの実績

#### ~削減目標の達成に向け着実に推進~

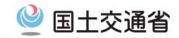








# 交通・観光分野におけるカーボンオフセットの推進



- ○本年7月3日、「交通・観光カーボンオフセットガイドライン」を策定(交通エコモ財団作成、国交省推奨)
  ⇒本ガイドラインに基づき、オフセットするCO2排出量の算定などを実施することが可能に
- ○本年秋を目処に、同財団において「カーボンオフセット支援システム(仮称)」を構築予定 ⇒容易かつ低コストにクレジットを調達し、カーボンオフセットを導入することが可能に

#### 「交通・観光カーボンオフセットガイドライン」の概要

#### 【対象業種】

バス、タクシー、宅配、レンタカー、旅客船、ホテル、旅行

#### 【提示している内容】

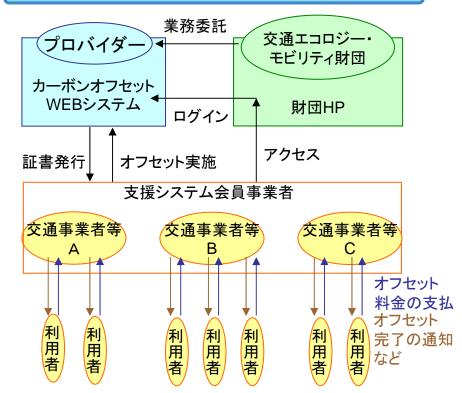
カーボンオフセットの対象範囲、排出量の算定方法、 オフセット料金の徴収方法など

※国内航空、鉄道、自家用自動車の対象範囲及び算定方法については、 昨年10月にカーボン・オフセットフォーラム(J-COF)から示されている。

#### 【特徴】

- ・取組みを強制するものではなく、各事業者による自 主的な参加、各利用者による自主的な利用が前提
- ・学識経験者、業界関係者などをメンバーとした「交通カーボンオフセット研究会」(国交省はオブザーバー参加)において内容の検討を行うなど、公平性、公正性及び透明性の確保に配慮

#### カーボンオフセット支援システムのスキーム

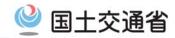


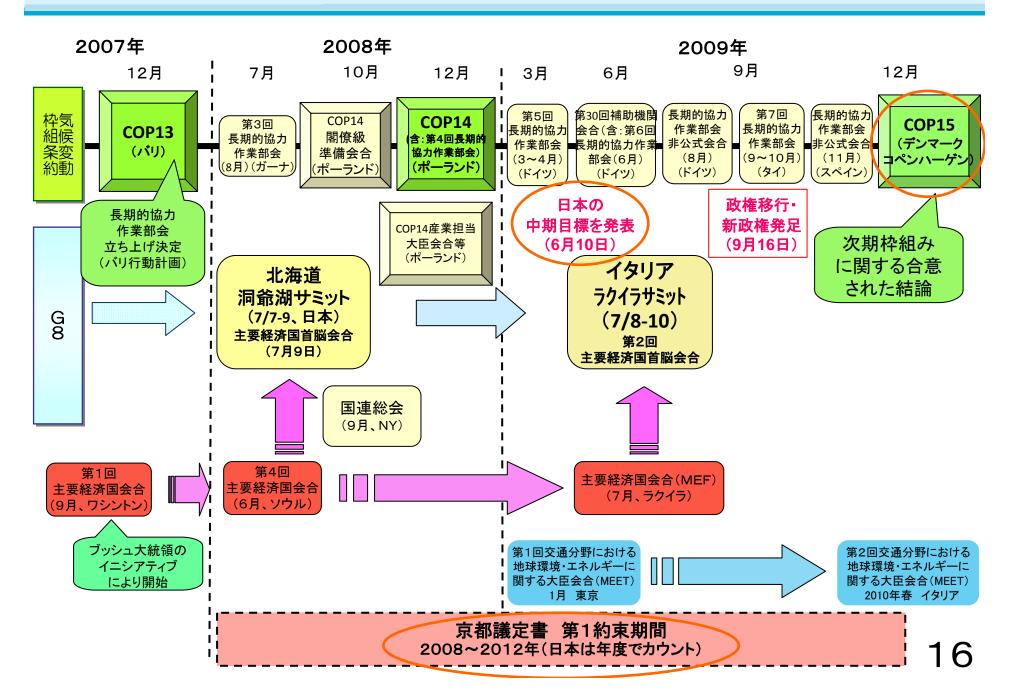
#### 「低炭素社会づくり行動計画」(平成20年7月29日閣議決定)(抜粋)

- カーボン・オフセットや炭素会計の取組について、事業者や国民の理解を広め、幅広い普及を図る。
- カーボン・オフセットについては、2008 年度からモデル事業を実施するとともに、既存の諸制度や取組との整合性の検討や普及に際して必要となる共通のルール(オフセットの対象となる排出量及びオフセットに用いられる削減量の算定方法、削減の確実性の
- 確保、削減量のダブルカウントの防止等)の在り方について検討を進め、2008年度を目途に公表していく。

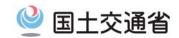
# 中期目標(ポスト京都議定書)

# 気候変動関連の主な外交日程





# 我が国の中期目標





±0%

**-5%** 

-10%

EU(**▲**13%)

米(▲14%)

<u>今回の決定</u> ▲15%

-20%

#### 長期需給見通し最大導入+ &

当初の「選択肢③のケース」 (05年比▲14%、90年比▲7%) に1%を上積み

#### (民主党のマニフェスト)

温室効果ガス削減目標を

1990年比▲25% (2005年比▲30%)

としている

#### 中期目標(2020年の温室効果ガス削減目標)

:『2005年比15%削減(1990年比8%削減)』 (平成21年6月10日 麻生総理発表)

- ・既存の省エネ技術などを最大限導入した削減努力を積み上げて算定。 <u>外国から排出権を買ってくる分や、植林によって加算する分については含まない、</u>言わば「真水」の目標。
- ・中期目標実現にむけては、未来開拓戦略(成長戦略)の柱でもある
- ①新エネルギー、水力発電などの、再生可能エネルギーの導入量を、世界最高水準の20%まで引き上げ
- ②太陽光発電を、現在の20倍にする「太陽光世界ープラン」
- ③新車の、二台に一台を、ハイブリッド車などのエコカーにする「エコカー世界 最速普及プラン」等

を推進することで実現させる。

#### 太陽光発電等



太陽光:現状の<u>20倍</u>

- 固定価格買取制度
- •住宅太陽光補助金

#### 自動車、交通流



次世代車:新車販売の<u>50%</u> 保有台数の<mark>20%</mark>

・エコカー購入支援補助

#### 住宅•建築物等



断熱住宅:新築住宅の80%

- ・省エネ住宅の基準強化、対象拡大
- ・グリーン家電の購入支援補助

17



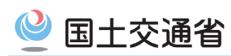
# 環境的に持続可能な交通 (EST)モデル事業

Environmentally Sustainable Transport

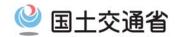
環境的に

持続可能な

交通



# 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

#### 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

## 環境の改

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

盖

バス専用・優先 レーン

違法駐車対策 の推進 関連の基 盤整備等

歩行者・自転車対策

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 普及啓発

低公害車等 の導入

CNGバスの導 入促進

低公害車両 の優遇 普及啓発活動

広報活動の実

シンポジウム、 イベントの実施 等



LRTプロジェクトの推進



バスの活性化

オムニバスタウン

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

サービス改善

バス停改善

PTPS

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

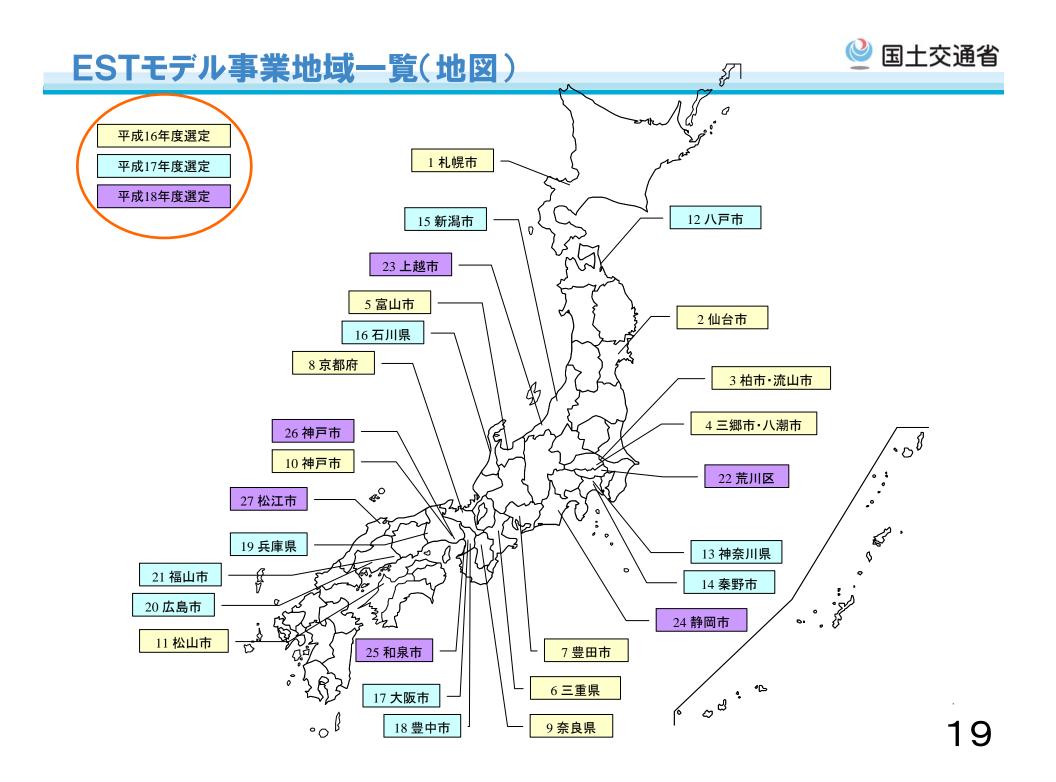


CNGバス等の低公害車の導入

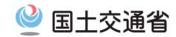
環境改善目標の設定(CO2排出削減量等)

取組主体(事業者等)の継続的・自立的取組の確保



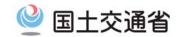


# 平成16年度に選定されたESTモデル事業実施地域



|    | テーマ   | 応募主体   | 概 要   |  |
|----|---|--------|---|--|
| 1  | 人と環境を重視した新しい時代<br>の都心交通の創出「さっぽろ都<br>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<br>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<br>(環境的に持続可能な交通(ES<br>T)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<br>総合的な公共交通機関の利用<br>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<br>ジとした持続可能な交通環境づく<br>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<br>用促進による地球温暖化防止実<br>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外<br>「人と環境にやさしい先進的な交<br>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<br>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<br>小さく便利で快適な移動環境づく<br>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130<br>0年記念事業に向けた交通流対<br>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<br>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<br>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<br>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 <b>2</b> 0          |  |

# 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<br>に相応しい環境的に持続可能な<br>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<br>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<br>地球環境にやさしい交通体系づ<br>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、PTPS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策等をおこない、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<br>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<br>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<br>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<br>通の利用促進による環境負荷軽<br>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<br>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<br>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<br>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<br>持続可能な交通をめざして ーと<br>よなか夢創(輸送)プランの推進<br>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<br>やさしい交通基盤・システムの構<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>画におけるソフト主体施策の実<br>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。 21   |  |

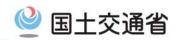
# 平成18年度に選定されたESTモデル事業実施地域



|    | 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<br>「環境交通のまち・あらかわ」の<br>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ーバス等との接続やコミュニティーバス(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<br>応した持続可能なまちを育み支<br>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<br>向けた自然環境にやさしい交通<br>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,<br>学校,行政団体等が協働する環<br>境負荷の少ない交通マネジメント<br>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<br>MMを中心とした持続可能な交通<br>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<br>できるまち・松江の交通体系づく<br>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、TDM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。                       |



# 富山市におけるESTモデル事業(1)



## ○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

# LRTによるコンパクトな街づくり 富山市 部は平坦な地形の平野部 山も有する山岳地帯

## ○富山市の特性

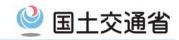
- ①広く薄い市街地(DID人口密度は4.084人/km²)
- ②高い自動車交通への依存度(自動車分担率は72%)
- ③衰退する公共交通(バス利用者数は過去15年間で1/3に減少)
- (4)CO2排出量の増加(1990年から2003年までの間に約29%増加。運輸部門は約28%の増加。)

## ○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



# 富山市におけるESTモデル事業(2)



#### 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

(方向性) 団子と串め

都市構造→

- 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:

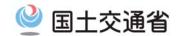
<富山港線沿線エリア>

- ・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
- く中心市街地エリア>
- 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%(626t-CO2/年)削減





# 富山市におけるESTモデル事業(3)



#### 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



(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市民や事業者に補助

住宅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

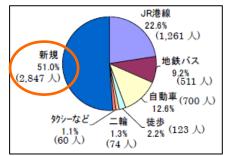
<目標> CO2排出量を3年間で0.6%の約626t-CO2削減

| <実績>   | LRTへ<br>の転換 | 道路<br>改良 | 都心<br>居住 | 合計  |
|--------|-------------|----------|----------|-----|
| 2005年度 | 0           | 0        | 9        | 9   |
| 2006年度 | 436         | 0        | 48       | 484 |
| 2007年度 | 436         | 452      | 42 (     | 930 |

単位:t-CO2/年 (年間削減量は平成16年度を基準とした値)

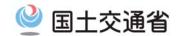


LRT利用者数/日(休日)



LRT利用者の以前の交通手段 (休日・全目的)

# 札幌市におけるESTモデル事業



#### 1. 計画目標

- ・人と環境を重視した新しい時代の都心交通の創出
- ・都心の活性化に寄与する交通施策の推進

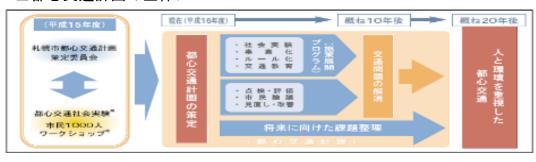
#### 2. 計画の基本方針

- ・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
- ・社会実験の継続と市民と協働によるプロジェクト展開

# 工別市 北8条語 札幌駅 小樽市 北広島市 北広島市

対象エリア

■都心交通計画の全体フロー



3. モデル事業の実施効果

道路交通の円滑化によるCO2排出量の削減

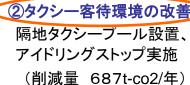


①路上荷捌きの縮減



路外荷捌き施設、デポジットセンターの設置 (削減量 24+15=39t-co2/年)



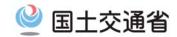




#### ③路上駐車対策等の推進

①②の実施等に伴う推計効果 (削減量 803t-co2/年)

# 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筒所の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
- 共涌 | C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
- 低公害車両の導入支払





#### 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

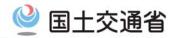


係省庁、 関係部局と連携 した支援

関

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。

# ESTモデル事業の成果の有効活用



〇京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

〇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

#### ESTモデル事業

#### 【地域】

- 1. 札幌市
- 2. 仙台市
- 3. 柏市·流山市
  - .
  - •
- 25. 和泉市
- 26. 神戸市
- 27. 松江市

#### 【施策例】

- ・ モビリティ・マネジメント
- 公共交通機関の利用促進
- ・ 自動車交通流の円滑化
- ・ 低公害車の導入
- 歩行者•自転車対策
- 集約型都市構造
- 自動車利用の抑制
- 普及啓発

⇒ 成果のとりまとめ及びその分析、検証

具体的施策とその結果の詳細調査

施策の有効性の検証



ESTデータベース構築



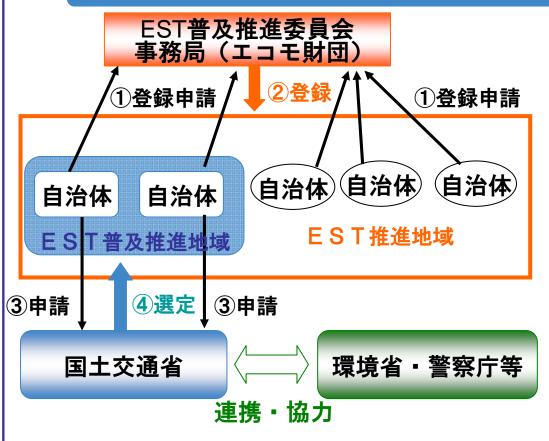
### 「ESTポータルサイト」を開設

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·EST普及推進地域



## 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~)



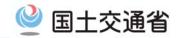
- ① ESTに自主的に取り組む自治体よりエコモ財団に登録申請
- エコモ財団は、登録申請者を 「EST推進地域」として登録 し、申請者のESTに係る取り 組みについて、ESTポータル サイト上で広く公表
- ③ EST推進地域のうち、「ES T普及推進地域」としての選定 を希望する地域より国土交通省 に選定申請
- 4 国土交通省は、より積極的にEST普及推進に取り組む地域を「EST普及推進地域」として選定し、国として支援※を実施
- ※ EST普及推進地域(平成20年度:千歳市、恵庭市、松山市)に対し、

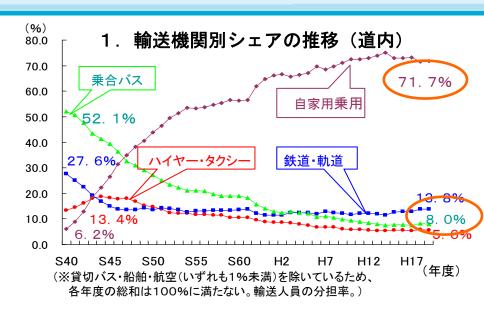
以下の取り組みにかかる支援を実施。

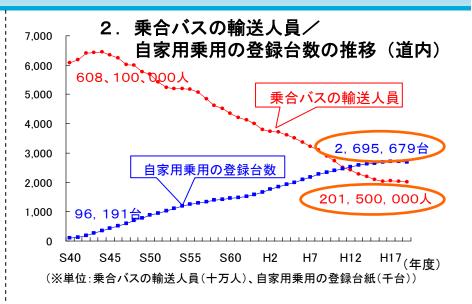
千歳市:環境シンポジウム、ニューズレター、転入者に対するモビリティ・マネジメント 恵庭市:交通マップ(バス路線・時刻表)の作成、環境シンポジウム、環境教育プログラム 松山市・トラベルフィードバック、環境ワークショップ、環境情報共有HP

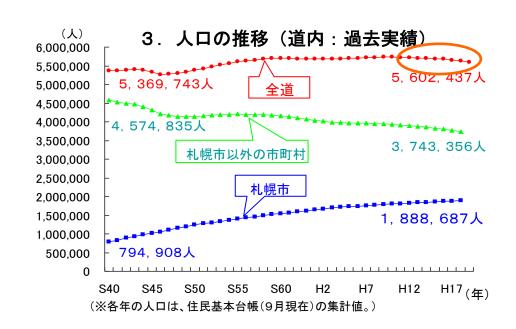
29

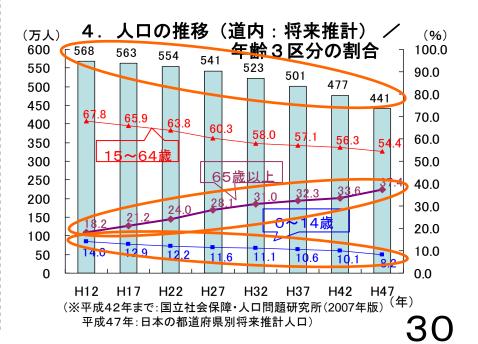
# 北海道における公共交通機関の利用推移等















ご静聴、ありがとうございました。