

第2回 EST普及推進フォーラム (08/01/25)

EST実現に向けた地域戦略の方向性

- カジを切るのは今! -



人と環境にやさしい『持続可能な』交通のかたちを明らかにし、
実現のための“現場で役立つソリューション”を提案する!

Think Globally! 一所懸命
適材適所 Act Locally!
Nagoya Univ. HAYASHI, KATO, & ALPKOKIN Lab.

名古屋大学大学院環境学研究科
(地域公共交通プロデューサー)

加藤 博和

今年は「地球温暖化対策」の年

- 京都議定書第一約束期間(2008-12年)の1年目
 - 日本の削減必要量は、1990年比6%減。
 - ポスト京都の議論も始まる
- 北海道洞爺湖サミットの主要テーマ
 - 日本はじめ主要国のイニシアティブが問われる

「京都議定書」は第一歩に過ぎない

- 地球温暖化・気候変動が、人間活動による温室効果ガス排出が原因で進行しつつあることは疑いない
 - 許容範囲に食い止めるためには、地球平均気温の上昇を2℃以内に抑えることが必要
 - そのためには、2050年の世界のCO₂排出量を現在の半分以上に抑えなければならない
 - 既に排出量の大きい先進国は、削減量も多くしないとイケない
 - 途上国：2005～2030年でCO₂排出2.5倍増。これを完全にやめさせるわけにいかない
 - そうなると、日本は、2050年には1990年比60-80%減が求められる？
- 京都議定書達成も危ういの、2050年目標達成など夢のまた夢？
そして、残された時間も多くない

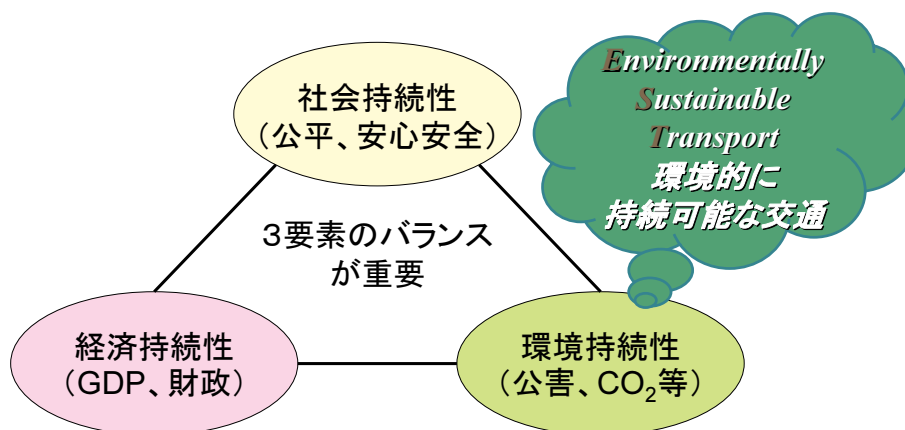
2050年のために今から何ができるか？
CO₂排出量の約2割を占める運輸部門はどうか？
(京都議定書目標達成計画では甘い目標設定だったが、次は？)

名古屋大学 加藤博和 08/01/25

2

「持続可能性」 Sustainability

-将来のために、今少し我慢すること-



20世紀：経済、次に社会を優先。環境が置き去りに
21世紀：「環境の世紀」・・・環境制約下での発展

名古屋大学 加藤博和 08/01/25

3

OECD-ESTプロジェクト

-EU諸国は90年代から予見していた-

定義: 公共衛生や環境システムに害を及ぼさない交通システム

(a) 再生可能資源: 再生速度を上回らない速度で活用

(b) 再生不可能資源: 代替資源開発速度を上回らない速度で活用

→ 要するに、環境が受け止められる枠内に活動をとどめること

**EST
基準**

CO ₂	1990年から50～80%削減
PM	1990年から55～99%削減が望ましい
NO _x	1990年から90%削減
騒音	騒音レベル昼間55db、夜間45db以下
VOCs	1990年から90%削減
土地利用	1990年と比較し、緑地の修復・拡張

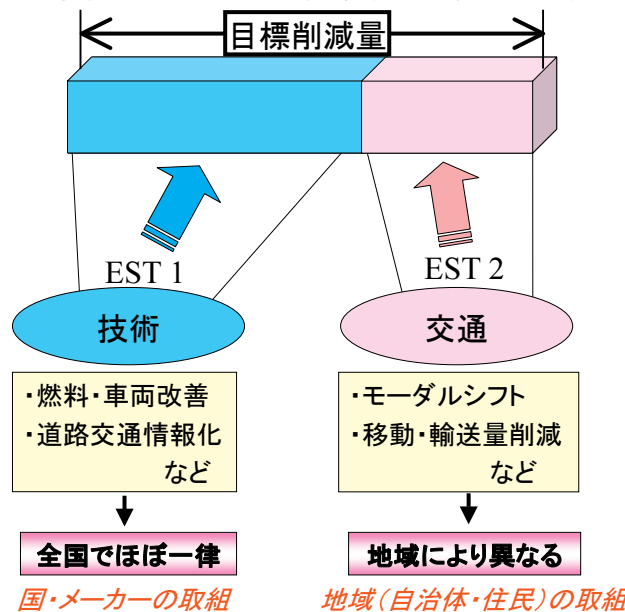
バックカスティング(backcasting)

→ 「これを達成するためにどのような施策が必要か」という発想

名古屋大学 加藤博和 08/01/25

4

EST実現のための技術施策と交通施策



名古屋大学 加藤博和 08/01/25

5

最も問題なのはCO₂

- CO₂以外は、自動車技術向上等でカタがつきそう
- しかし、CO₂は自動車技術向上やエコドライブだけでは追いつかない見込み

→ では、何が必要か？

- 技術向上だけで補えない部分を、交通活動の変更でカバーする。といっても、移動をやめるわけにはいかない
- 有力なアプローチ(クルマを「かしこく」使う)

「乗合交通充実」(構造的方略)と

「モビリティ・マネジメント」(心理的方略)のパッケージ戦略

→ 地域(自治体・住民)が主役となる取組が重要

- それを主導するためにESTモデル事業がある

人と地球にやさしいまちを支える公共交通



ドイツ・カールスルーエ市
(人口約28万人)の中心部

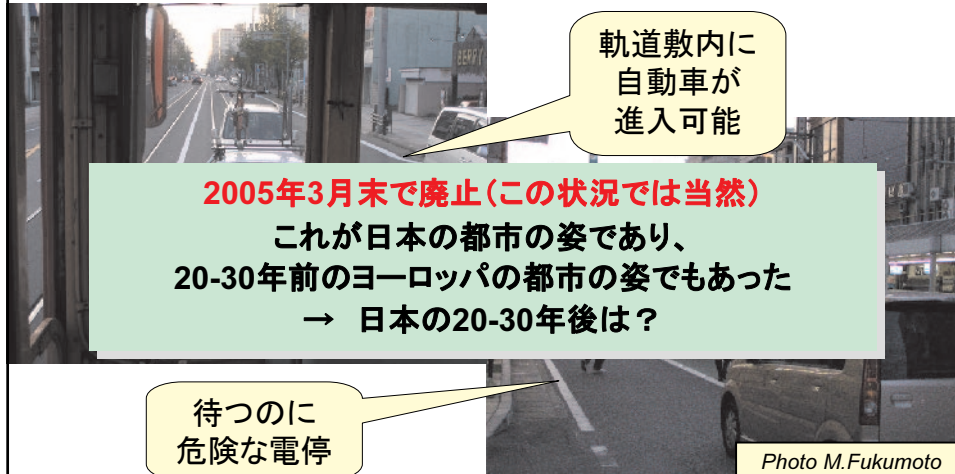
- Transit Mall(トランジットモール): 公共交通機関の通行を許している歩行者用道路
- Seamless(継目のない): 郊外鉄道から都心路面区間に直通。電停から街へのアクセスもラクラク
- Transit Oriented Development(公共交通指向型開発): 公共交通利便性が得られることを前提としたまちづくり

→ これらを「パッケージ」として「戦略的」に実施

(日本よりも乗用車保有率が高い)ヨーロッパ地域政策のトレンド
クルマに頼りすぎないことが市街地の「にぎわい」を復活させ
持続可能な地域をつくと政治的支持 → 環境意識は後に加わる

ところが、日本は・・・

-故：名古屋鉄道岐阜市内線-



名古屋大学 加藤博和 08/01/25

8

本日議論したいこと

-EST推進のためのステークホルダー各位にご参加いただいて-

・ どういう態度で臨む必要があるか？

- 地球環境に配慮しない地域生き残り戦略は今後ありえない
- 「クルマに頼りすぎない(かしこく使う)」ことがポイント
- 「**長期を見た短期計画**」の積み重ね
 - ・・・2050年のために今日何ができるか？
- 地域の実情に応じた「適材適所」の取り組み

・ どういう態勢で臨む必要があるか？

- 目標達成のために関係者が意識を共有し協働
- EST実現のための「ムーブメント」形成戦略策定が急務
 - 構造的方略と心理的方略<MM>の連動(広義のMM?)
 - ・ 個人・事業者の自覚と行動の変革
 - ・ 基幹公共交通の充実を軸とした交通「システム」再編
 - ・ CO₂排出の多い移動を減らせるコンパクトシティ の三位一体

名古屋大学 加藤博和 08/01/25

9

お先真っ暗 地域公共交通関係者のいま

- 何をしてよいか分からない輸送事業者
 - 労働供給不足、補助・委託料低下、燃料高騰、バリアフリー対応によるコスト高、NOx・PM対応、企業会計方式変更といった逆風にもまれるばかり
 - ESTに加え、地域活性化、移動制約者対応、飲酒運転対策といった順風に乗る提案が何もできず(極限までリストラし、考える余裕なし)
- 意欲低下が著しい輸送産業従事者
 - 安い給料、薄れる使命感
 - 職場の魅力がない結果、人不足と高齢化
- 地域公共交通の存在意義を理解していない市町村
 - 実用ではなく”パッと見”で判断する傾向(コミバス流行は典型)
 - 「役に立つ」という発想で公共交通を考える土壌がない(やっかいもの、あってもなくても大差ない)
- 補助金の出し方が分からない国・都道府県
 - 現場を見ていない(公共交通を路線図と表でしか評価できない)
 - 自分たちの持つ制度が何をもたらしているかを考える想像力がない
- モラルハザードを脱しない住民・地域
 - 全国的には「お願い(陳情)型」のまま
 - 情報が伝わっていないので参加など無理(バスの地域協議会など)

「全国最先端のEST政策」 富山市

- 富山ライトレール: 既存の「どうしようもなかった」鉄道線(JR富山港線)をLRT化
 - 基幹となる鉄軌道整備への積極的な関与・補助
 - 冴えなかった路線が、まちの軸として誇れる存在に
 - その取り組みは、さらに他の既存鉄道・主要バス路線へ
 - コンパクトシティを目指す総合計画
 - 鉄軌道沿線(コリドー)への公共施設・公営住宅再配置
- ※そうしないと、合併でさらに広くなった「スカスカの」市域がもたない、という危機感



名古屋大学 加藤博和 08/01/25

12

今、世界で大流行の交通機関「BRT」

Bus Rapid Transit

-安くて効果が高い。実は名古屋にもある-



基幹バス新出来町線(中央走行方式)
郊外部の片側2車線道路区間でも実施

名古屋大学 加藤博和 08/01/25

13

EST推進のポイント 「基幹公共交通の充実」

ある区間を徹底的に便利にし、そこに大きな流れをつくり出す。そのインパクトが地域の住民意識を変え、ライフスタイルや立地選択を長期的に変える原動力になる。

モーダルシフト効果が大きく、コンパクトシティ形成にも資するので、長期的な環境負荷削減効果は絶大

※考えてみれば、これは日本の民鉄のお家芸だったが、政策ではなかった。

今こそ、これをEST実現のための政策として行う時代

→ 郊外の無料P&Rや端末コミバス・DRT。待たずに乗れ、専用レーンで信号待ち知らずの高速安定走行。集客施設・地区へ楽々アクセス。

→ これをどう実現するかに注力し、そのためのあらゆる手段をうまく組み合わせ動員することが必要。(何か特効薬があるというわけではない。総合力の勝負)

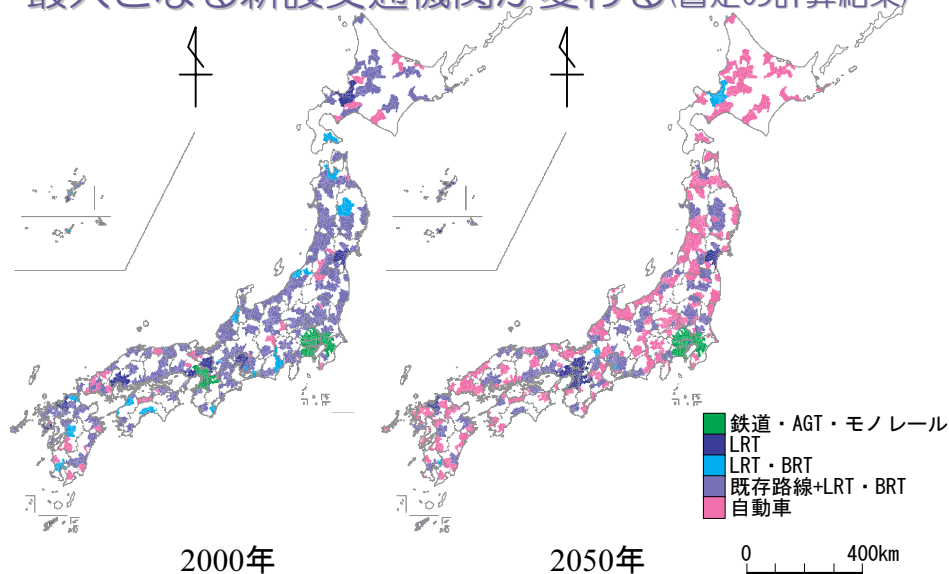
→ 既存の鉄道・路面電車を活用する場合、多くは、軌道と駅施設を徹底的に改良しないと話にならない(ex. 三岐鉄道北勢線<駅を間引きしP&R整備>)。

※基幹公共交通を形成できない地域空間構造では、EST施策は自動車技術向上やカーシェアリング・エコドライブ奨励くらいしか考えられない。形成するためにはコンパクトな市街地形成が必要

名古屋大学 加藤博和 08/01/25

14

人口減少＝都市低密化で、CO₂削減効果が最大となる新設交通機関が変わる(暫定の計算結果)



名古屋大学 加藤博和 08/01/24

合理性と実行力に裏打ちされた 目的意識の共有なくしてESTは実現しない

- ・ **リーダーシップと協働（組織化）**

- 要はやる気の問題。「地域をより魅力的なところにしていくために」心を一つにできるか？

- ・ **メッセージ性**

- 「あってほしい」「使ってみたい」「その近くで暮らしたい」と思わせる「提案型」交通システムをどう仕立てるか？

- ・ **おトク感（名古屋弁では「お値打ち」）**

- 不便では何ともならない。安くて便利、使いやすくしておしゃれなものをどうやってつくり出すか？

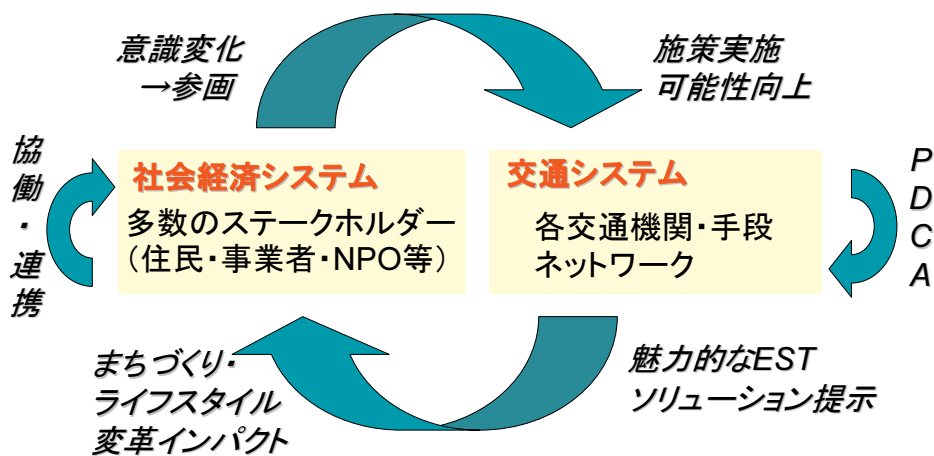
- ・ **CO₂削減効果が得られる施策の選択**

- この根本的なところの認識が間違っているのは問題外（だが、意外によくある）

名古屋大学 加藤博和 08/01/25

16

関係者の合意形成と参画あってこそ ESTは推進される



名古屋大学 加藤博和 08/01/25

17

日本の都市・交通システムが 「周回遅れ」から戻るために

現状は”Think Sectionally, Act Sectionally”

- *Think Globally* へ: 長期的・大局的ビジョン
 - 本気で交通を変えるためには2050年を見ないとダメ
 - そのくらいかかる仕事だし、今始めないといつまでも変わらない
 - 「地球を」「地域を」救う仕事である、という意識の共有
 - *Act Locally* へ: 「適材適所」と「一所懸命」
 - 「現場」が動き出すために必要な3つのソリューション:
 - ビジョンに合い地域に合った「魅力的な代替案」
 - それを実現可能とする「ビジネスモデル」(資金循環)
 - そこにこぎつけ、地についた取組を持続させる「運動論」(MM)
- このような流れの発現を「偶然」でなく「必然」とするには?
私が地域公共交通プロデューサー(「臨床医」)となった理由

名古屋大学 加藤博和 08/01/25

18

まず、第一歩！

-停留所掲示から見直してみてください-

- 現状でやれることはたくさんある
 - 公共交通衰退を人のせいにしない。原因は自らにある
 - 金をかければいいものができるのは当然。ローテクでよいので着実に改善することが大事。今までやってなすぎた
 - 新商品(LRT、DMV、コミバス、DRTなど)に飛びつく前に、まず既存モード(鉄道、路線バス、タクシー)を見直す
 - ライフスタイルやまちづくりとの関係を意識する。だれが使ってくれるか、喜んでくれるかを常に考える「ホスピタリティ」
 - 路線をつくり込むのも大事。路線網をデザインするのも大事。
 - 公共交通システムを地域で支える体制づくり
- 公共交通維持を自己目的化しない

名古屋大学 加藤博和 08/01/25

19

EST実現の主戦場は「現場」にある

- 今年は「地球温暖化対策」の年でもあるが、「地域公共交通再生」元年でもある
 - 「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」（07年10月施行）による、基幹モード・結節点整備の支援
 - 改正道路運送法（06年10月施行）による、支線・端末モード整備の支援
- 自治体・地域の主導的参画による公共交通網再編を軸としたEST推進が可能に
- 地球環境対応に加え、少子高齢化・人口減少・経済成熟時代では市街地コンパクト化は必然。それを支えるエンジンとなりうるのは公共交通
- より低い環境負荷と高いQOLを地域に実現する「公共交通とまちづくり」のソリューションを示し、着実に進めていけるかどうか、地域間競争の1つのポイント（それがヨーロッパの経験）
 - 地域・利用者の当事者意識、事業者の商品企画・サービス力、そして自治体のビジョンとコーディネート力が問われる
- ヒョーロンカは多いが、いくらいても前に進まない。

名古屋大学 加藤博和 09/04/25

ESTへの高い志を持ちながら現場で活躍できる「仕事人」 20

Think Globally! 一所懸命
適材適所 Act Locally!
Nagoya Univ. HAYASHI, KAI, O. & ALPKOVICH Lab.

名古屋大学大学院環境学研究科附属
交通・都市国際研究センター



加藤博和

検索

”Think Globally, Act Locally”

CO₂を削減できる交通システムソリューションを研究しながら
「地域公共交通プロデューサー」として
地域の現場でよりよい公共交通を生み出す仕事にも取り組んでいます



「廃線」処理を「敗戦」処理に終わらせないために・・・
岐阜市の公共交通網を「人にも地球にもやさしい」ものに
つくりかえるプロジェクトに、関係者の皆様と取り組んでいます



環境的に持続可能な交通

Environmentally Sustainable Transport

環境的に持続可能な交通(EST)の 普及展開にむけて

平成20年1月25日

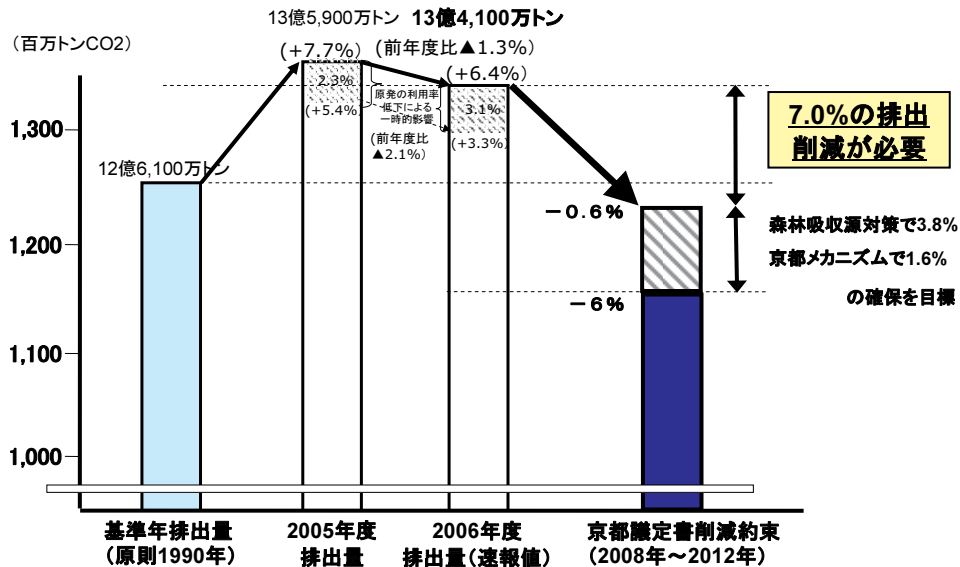


国土交通省 総合政策局 環境政策課

運輸部門の地球温暖化対策

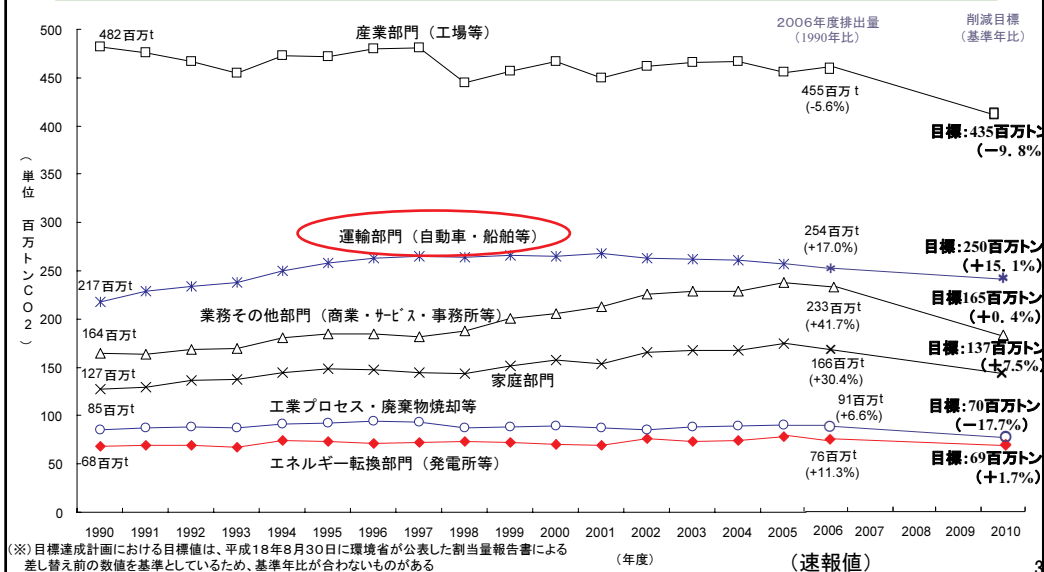
我が国の温室効果ガス排出量

2006年度における我が国の排出量は、基準年比6.4%上回っており、議定書の6%削減約束の達成には、7.0%の排出削減が必要。



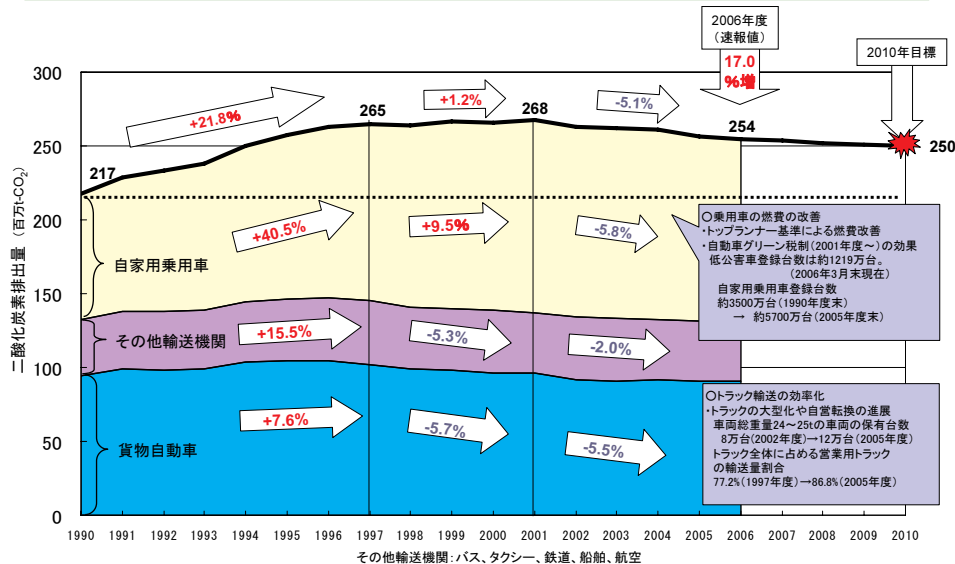
部門別にみたわが国のCO₂排出量

- 2006年度(速報値)のCO₂排出量は、12億7,500万トン。基準年(1990年度)比11.4%増。
- 産業部門では基準年比で減少する一方、業務その他、家庭、運輸部門では基準年比で増加。



運輸部門におけるCO₂排出量

- 2001年度以降、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

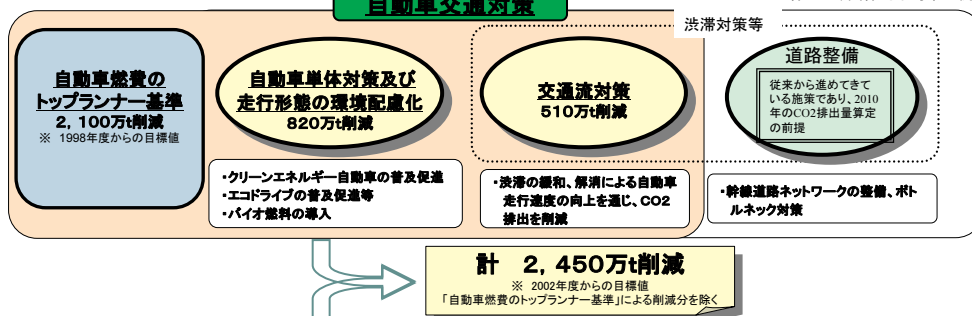


運輸部門における地球温暖化対策

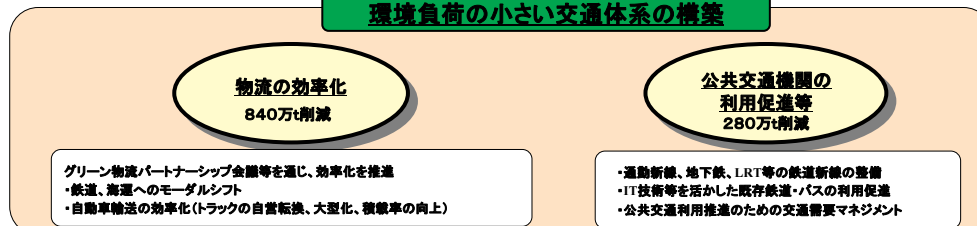
環境と経済の両立を目指し、自主的取り組み、インセンティブ付与、規制措置、新技術の開発・導入等により推進。

自動車交通対策

※ 枠内は、具体的な対策の例示



環境負荷の小さい交通体系の構築

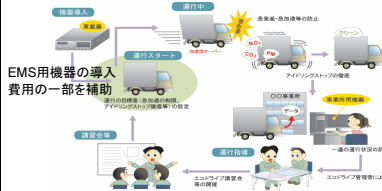


自動車単体対策及び走行形態の環境配慮化（対策例）

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



◎エコドライブ
10のすすめ

○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150円/Lのガソリンが
130円/Lに(リッター当たり
20円お得)

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)

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、ハイブリッド車などの低公害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、車両を試験し、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。

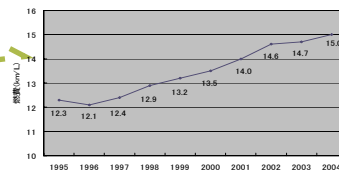
上記の他に、サルファーフリー燃料の導入及び対応自動車の導入で約120万トン(経済産業省)、環境に配慮した自動車使用の促進で約60万トンの削減(経済産業省)

トップランナー基準による自動車の燃費改善

約2,100万tの削減(1998年度からの目標値)

- 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。
- 2004年度において、1995年度と比較して約22%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。

<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

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>

○乗用車等(ガソリン車、ハイブリッド車、LPG車)

排出ガス性能	☆☆☆車 (平成17年排出ガス基準から75%以上低減)
燃費性能	自動車税:税率を概ね25%軽減 自動車取得税:取得価格から15万円控除
平成22年度 燃費基準+15%達成車	
燃費性能	自動車税:税率を概ね50%軽減 自動車取得税:取得価格から30万円控除
平成22年度 燃費基準+25%達成車	

○ディーゼル乗用車

平成21年度自動車排出ガス規制(ポスト新長期規制)に適合したもの
自動車取得税:1.0%軽減(但し、平成21年10月1日以降は0.5%軽減)

○ディーゼル重量車(トラック・バス等)

排出ガス性能	平成21年自動車排出ガス規制適合車 (ポスト新長期規制適合車)
燃費性能	自動車税:税率を概ね25%軽減 自動車取得税:2.0%軽減(但し、車両総重量12t超のものについては、平成21年10月1日以降は1.0%軽減)
平成27年度 燃費基準達成車	

※平成20年度と与税制改正大綱の内容による平成20年4月から平成22年3月までの措置

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として扱われており、京都議定書目標達成計画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】

○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の削減見込み

○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

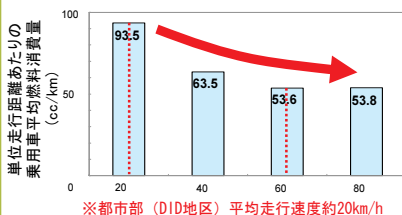
約260万t-CO₂の削減見込み

○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

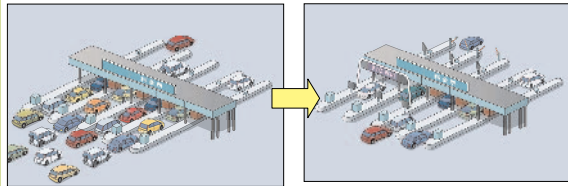
約50万t-CO₂の削減見込み

走行速度の向上により、燃料消費量が大幅に削減



※例えば、都市部において走行速度が20km/hから60km/h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

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貨物船(1番船)「新衛丸」

- 内航海運活性化によるモーダルのシフトの推進
- 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)
→12万台(2005年度)
- 営自率の向上
77.2%(1997年度)
→86.8%(2005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)



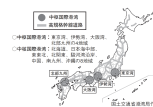
小口荷物積合せによるコンテナ共同輸送方式の採用

国際貨物の陸上輸送距離削減

約110万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（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～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。



※新規に軌道を敷設した区間



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)



上記の他に鉄道のエネルギー消費効率の向上で約10万トン削減、航空のエネルギー消費効率の向上で約10万トン削減

10

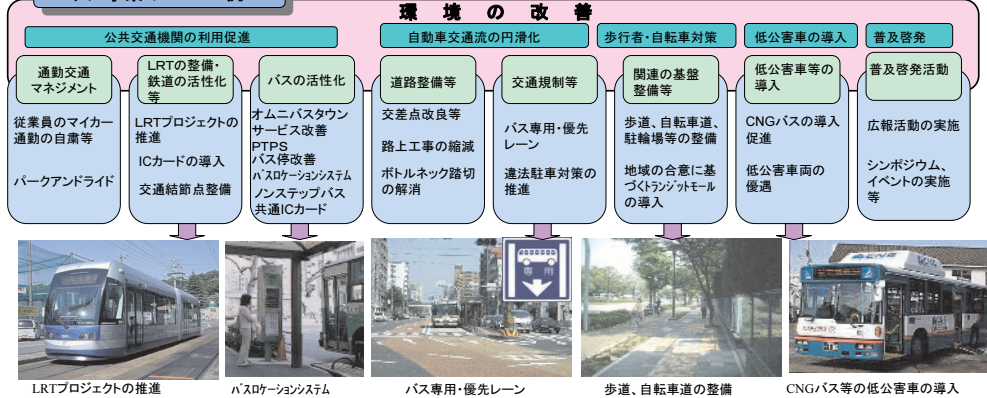
環境的に持続可能な交通(EST) モデル事業

11

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



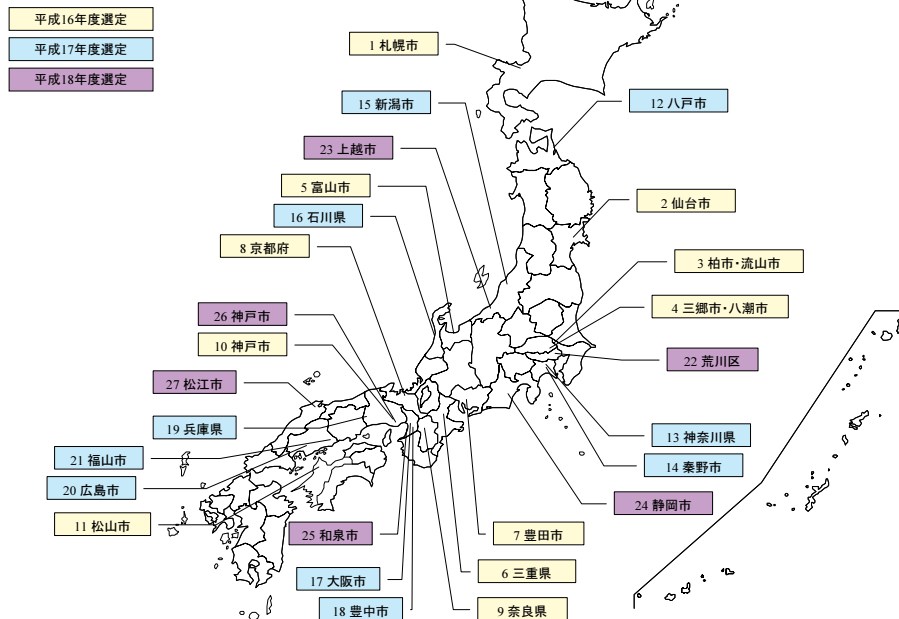
環境改善目標の設定（CO2排出削減量等）

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

12

ESTモデル事業地域一覧（地図）



13

平成16年度に選定されたE S T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成連都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成連都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ずることにより、交通分野の環境負荷軽減を図るもの

14

平成17年度に選定されたE S T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」の理念に相應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、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、マップ等を用いた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と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 ―とよなか夢創(輸送)プランの推進―	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。

15

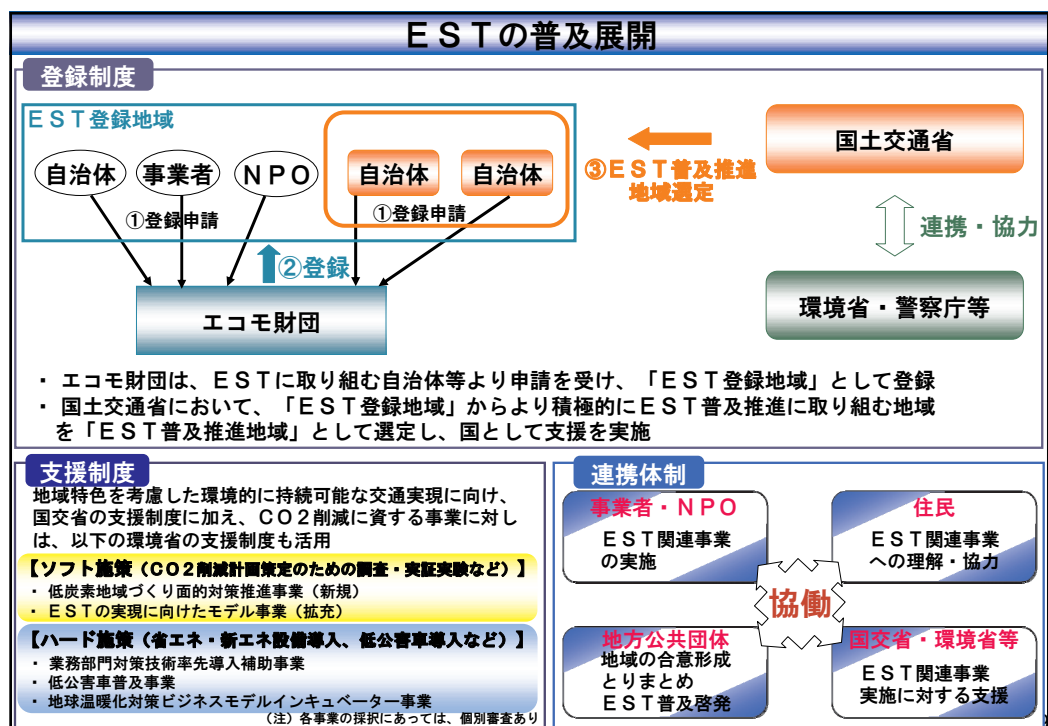
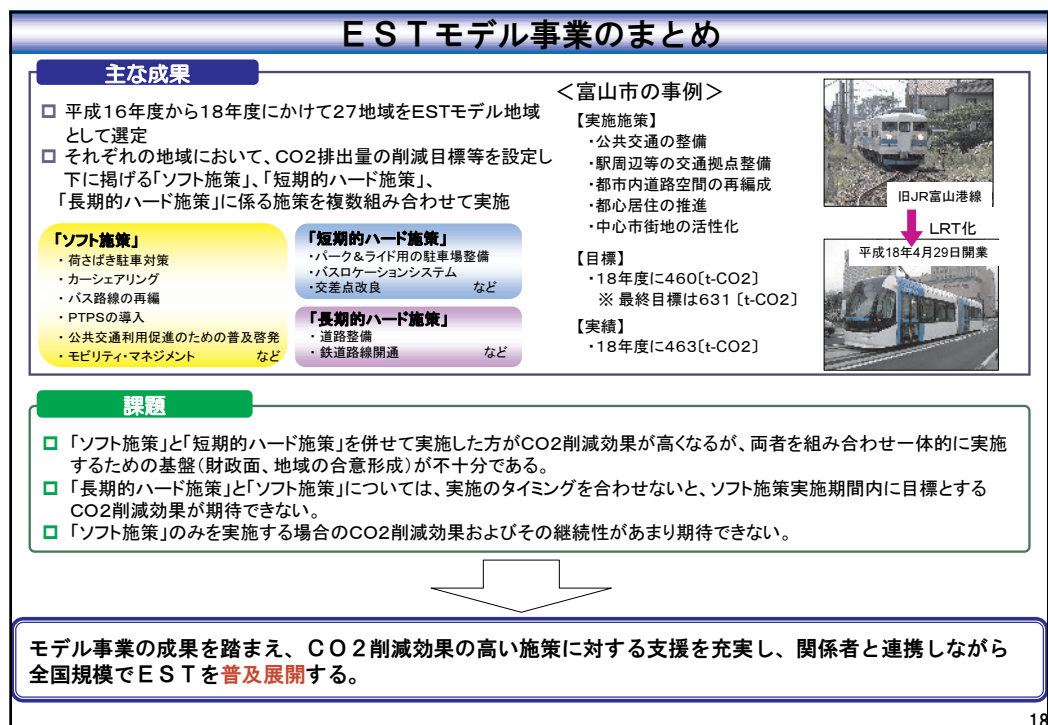
平成18年度に選定されたESTモデル事業実施地域

	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。

16

ESTの今後の普及展開

17

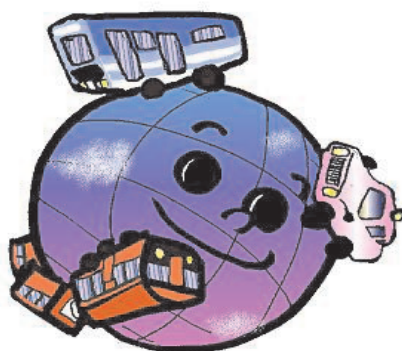




ご静聴ありがとうございました。

20

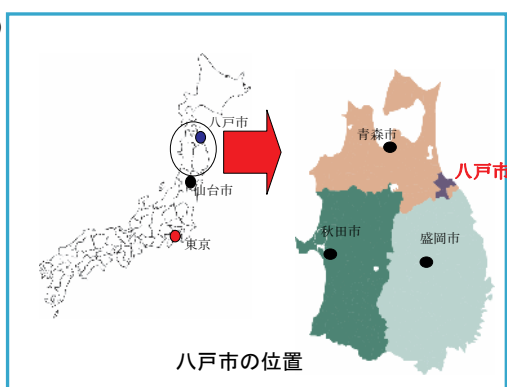
八戸市におけるESTモデル事業



八戸市

八戸市の概要

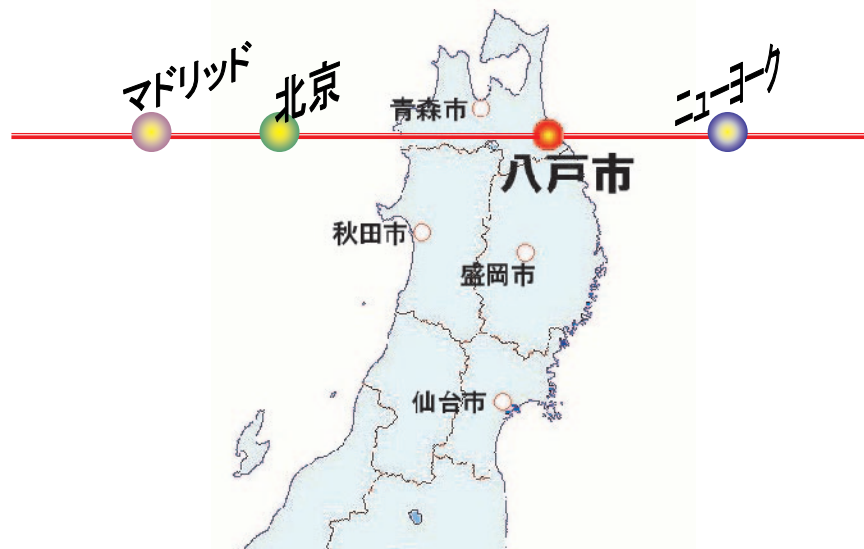
- ①人口:約25万人(青森県第2の都市)
- ②商圏人口:約67万人
(県南～岩手県北～秋田県北東部)
- ③商品販売額:8,334億円(H16)
(青森県第2)
- ④製造品出荷額等:4,634億円(H17)
(北東北最大の工業都市)
- ⑤水揚げ量:166千トン(H18)
(全国4位の水産都市)
- ⑥コンテナ取扱量:33,904TEU(H18)
(東北第3の港湾物流都市)



八戸市の位置

【八戸市】青森県の南東部に位置し、人口約25万人の、県内最大の工業出荷額を誇る工業都市、全国有数の水揚げ量を誇る水産都市、さらには、国際コンテナ定期航路を有する北東北の物流拠点都市として発展。

八戸市の位置



交通アクセス



一方で、市内交通の実態は 公共交通の概況

鉄道

○JR線(東北本線、八戸線):12駅

○青い森鉄道線:2駅(八戸駅含む)

路線バス

○3事業者(八戸市交通部・南部バス・十和田観光電鉄)

○215系統(平成17年度時点)

- 南郷区(旧南郷村)には委託運行のコミュニティバス
- ・予約式乗合タクシーもあり

バスに関する現状については、またのちほど

環境政策に対するスタンス

「環境先進都市」の実現をめざして

環境への負荷の少ない持続的に発展することができる
環境先進都市八戸をつくりあげていくため、

「八戸市環境基本条例」を制定(平成16年12月)

ところで、運輸部門の環境対策は？

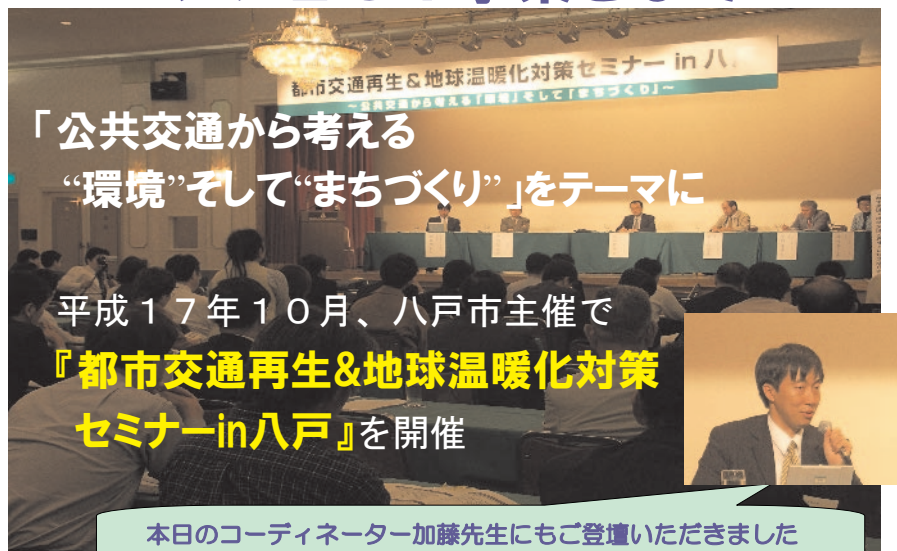
モータリゼーションの進展 10年間で2割増！

市内自動車登録台数 H7:15.1万台→H17:17.8万台

乗合バスの利用者数減少 10年間で4割減！

市営バス輸送人員 H7:1410万人→H17:832万人

プレEST事業として



そして、EST事業へ

- ・国土交通省環境行動計画モデル事業 (EST部門)に応募
- ・平成17年12月、地域選定を受ける (東北地方で2番目)

◎テーマ:

「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

◎事業実施期間:

平成18年度～平成20年度

八戸市地域E S T事業の枠組み

公共交通の再編・再構築と
バスサービス向上策の推進

道路環境の改善等による
総合的な交通環境の整備

公共交通への利用転換促進・
渋滞緩和等により環境負荷を低減

国・県・市・交通事業者・NPO等
多様な主体の取り組み・連携により
八戸市地域のE S Tへの転換をめざす

施策の構成

八戸市地域E S Tモデル事業～4つの柱～

公共交通体系の
再編・再構築

環境的に持続可能な
交通モデルの検討
・周知啓発

バスを活用した
関連施策

環境とひとにやさしい
「みちづくり」

国・県・市・交通事業者・NPO等
多様な主体の取り組み・連携

施策①

公共交通体系の再編・再構築

施策の内容	事業主体
南浜地区・美保野地区生活交通再編モデルの検討(公共交通活性化総合プログラム)	国土交通省、 八戸市
南郷コミュニティ交通事業の再編	八戸市
公共交通再生プラン策定事業	八戸市
路線の移管・再編による運行効率化	八戸市、 八戸市交通部

施策②

環境的に持続可能な交通モデルの 検討・周知啓発

施策の内容	事業主体
トランジットモール導入の検討継続	八戸市
広報、CATV、各種イベント等の活用による周知啓発	環境省、 八戸市

施策③

バスを活用した関連施策

施策の内容	事業主体
低公害バス(新長期規制適合バス)の導入	八戸市交通部
環境定期券、こども探検エコパスポートの発行	八戸市交通部
新バスロケーションシステムの導入	八戸市交通部
ITSサービスの利用促進	八戸市交通部、 NPO青森ITSクラブ
種差海岸遊覧バス「ワンコインバス・うみねこ号」 運行事業	八戸市、 八戸市交通部
日曜朝市循環バス「ワンコインバス・いさば号」 運行事業	八戸市、 八戸市交通部

施策④

環境とひとにやさしい「みちづくり」

施策の内容	事業主体
国道45号八戸南道路の一部区間暫定供用開始	国土交通省
国道45号八戸バイパス(新井田～妙)の4車線化	国土交通省
県道八戸野辺地線の道路改良事業	青森県
歩道整備(くらしのみちゾーン形成事業など)	八戸市ほか

主な取り組み その1

持続性の高い地域交通実現のための再編モデル実証実験 (平成18年度東北運輸局 公共交通活性化総合プログラム)



- ・市営バス不採算地域にて、「地域資源」(大学のスクールバス、運転士)を活用し実験運行
- ・1日1往復の無償運行
(H19.1.15～2.2の15日間)
- ・期間中12人／日の利用

結果として・・・

- 市営バスの路線廃止凍結 → 再編は一旦見送りに
- 地域資源の活用・・・運営体制の仕組みづくりの議論が不可欠

主な取り組み その2

こども探検エコパスポート (市交通部自主事業)



- ・平成19年7月から小学生を対象に販売(1枚100円)
- ・夏/冬/春の休み期間中、市営バス全路線を1日乗り放題
- ・販売実績: 約1200枚(7～12月)

目的

次代を担う小学生にバスに乗る楽しさや便利さを知ってもらう
⇒ マイカーに過度に依存しない「環境にやさしい交通」をアピール

主な取り組み その3

CATV(八戸テレビ放送)による周知啓発事業



平成19年8月には「エコレンジャー」が
「こども探検エコパスポート」をPR

・平成19年2月に環境省事業で
受託NPOがESTをテーマに
した番組『市民・環境にやさし
いバス』を制作・放映

・市企画番組『エコレンジャーと
エコな仲間たち』でも、「環境
にやさしい交通」を話題に



八戸市における路線バスの実態 「総花的だけど“華”がない」by加藤准教授

●全系統の3/4が不採算系統

- ⇒ 民営路線の大半が国・県・沿線市町村により欠損補助
- ⇒ 市営路線には一般会計から約6億円の繰り入れ(H18)

事業者の企業努力には限界。だが市の財政も・・・

●市内居住地の90%超がバス停から半径500m以内で カバーされているが、複雑な系統になっている

- ⇒ 利用者にとって目的地や経由地がわかりにくい
- ⇒ 幹線区間でほぼ同時刻に複数の便が運行されるなど、
過剰に運行されている

「集中と選択」・・・便利にみせる工夫が必要

主な取り組み その4

八戸市公共交通再生プラン策定事業

- ・平成18年9月、策定委員会を設置

⇒平成19年3月、プランを策定

- ・乗合公共交通の持続可能な供給により、市民の移動を適切に確保するため、2つの「戦略」を設定

**【戦略1】 バス路線網の幹線軸を設定し、
サービスの充実と運行の効率化を図る**

**【戦略2】 市民のモビリティ（移動のしやすさ）
を持続的に確保する仕組みをつくる**

主な取り組み その4

八戸市公共交通再生プラン策定事業

- ・「2つの戦略」を実行に移すため、喫緊に取り組むべき
具体の施策を3つの「アクションプラン」として設定

（1）八戸駅線の共同運行化

（2）地域公共交通会議の設置

（3）地域協働型公共交通システムの導入促進

八戸駅線共同運行化プロジェクト

「競合」から「共生」へ

東北新幹線
八戸駅



キロ程
約6～7km



八戸市
中心街

現 状

- ・約150往復/日の運行本数
- ・各事業者がバラバラに
系統・ダイヤを編成

4月以降

- ・2社2系統のダイヤを平準化
(10分間隔のヘッドダイヤに)
- ・共通定期券も発行予定

約3割の運行効率化の見込み ⇒ 環境負荷低減も！

環境的にも営業的にも 持続可能な交通をめざして

◎地方財政が厳しい中、バス事業者の体力そのものが
「持続」しないと、環境も「持続」できないのでは？

⇒地方のバス会社は新車購入もままならぬ現実

⇒バス会社同士、客を取り合ってる時代ではないのに・・・

◎LRT導入・ICカード導入など羨ましい話だけれど・・・

⇒中小自治体・・・新規の財政投入には高いハードル

⇒むしろ今走っている路線バスをどう「再生」させるか

◎EST・・・市民レベルでの意識啓発もさることながら、
「協働型」公共交通の仕組みづくりも必要

⇒従来型の欠損補助や行政委託の代替バスで十分か？

⇒地域の意思決定をどう吸い上げるか？

EST普及に係る根源的な課題とは

そもそも・・・

我が八戸市もそうですが

**公共交通対策、殊に運輸部門の環境対策を多くの
地方自治体が固有の業務として認識しているか？**

⇒ 専門のノウハウ・スタッフを持たない現実

・・・正直、自信がもてない改善効果数値の目標設定・実績検証

**公共交通対策は、地方自治制度や地方財政制度
において「普遍的なもの」とみなされているか？**

⇒ 路線維持補助や低公害バス購入費に対する特別交付税は
制度化されているけれど・・・バス対策は特殊な財政需要？

⇒ 補助金・交付税＝必ずしも財政・人事を説得する材料とならない
・・・首長の特命でもない限り、ダイナミズムを発揮できない？

ESTモデル事業が、地球温暖化対策という視点にとどまらず、
地方自治における交通・環境に対する考え方を問う契機となれば！

2月17日開幕！「八戸えんぶり」

ローカル・グルメ！「八戸せんべい汁」



はちのへの観光



名勝地！「種差海岸」

日本一の山車祭り！「八戸三社大祭」

八戸市におけるESTモデル事業

《Fin》

三重県ESTモデル事業取組状況

— 進捗状況と課題整理 —



三岐鉄道株式会社の概要



三重県ESTモデル事業概要

鉄道整備・駅周辺整備事業と連携し、鉄道・バス利用者の利便性を高めながら、集中的に普及啓発やパーク・アンド・ライドを実施することにより、環境負荷の小さい交通への転換を促す。

さらに、その方法の検証と地域交通計画を提案し、実践活動の定着と拡大を図る。

対象エリア：三重県北勢地区（四日市・桑名・いなべ・東員）

目標

平成19年度までに対象エリアCO2排出量を
年間273t－CO2削減（事業実施前との比較）

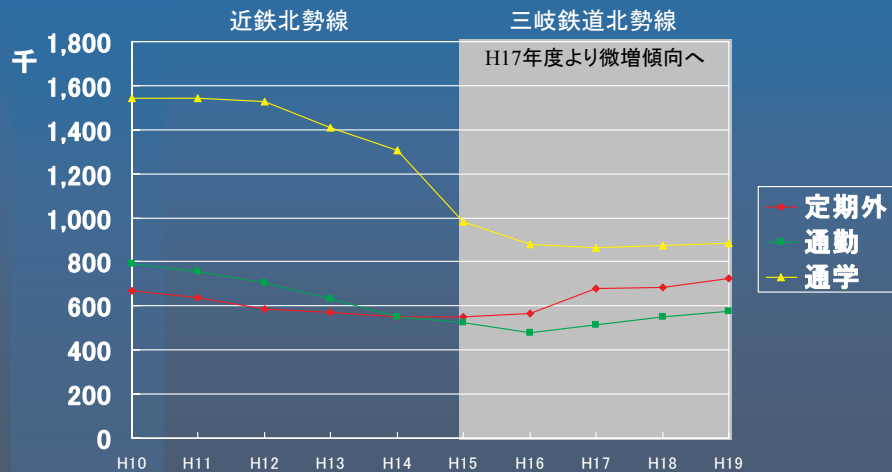
P&R駐車場利用者数の増加分から推計

各連携事業について

- 三岐鉄道整備事業
- パークアンドライド
- まちづくり交付金等事業
- 公共交通利用促進キャンペーン
- 自動化機器、軌道整備
- 駅前広場整備等
- イベント、広告、広報物



三岐鉄道北勢線輸送人員の推移



成果が見受けられる事業

三岐鉄道(北勢線)整備事業

(H15年度以降近鉄から譲受後)

- 沿線市町が、各駅に無料P&R駐車場を整備
- 鉄道会社が、駅の統廃合、曲線改良、行違い設備の整備等で、増便とスピードアップ

→ H17年度乗車人員7.0%増(対前年比)

H18年度乗車人員2.5%増(対前年比)

→ P&R駐車場利用率 平均100%超(H19.6)

目標達成へ

■ 三岐鉄道(北勢線)整備事業の効果

● P&R駐車場利用率(稼働率)

目標75% → 結果100%

(鉄道P&R駐車区画外への鉄道利用者の駐車含む)

目標算出根拠となる利用率からの伸び率より
→ 年間293t- CO_2 削減 されたこととなる。

課題を検討(通勤交通マネジメント)

企業の課題

- 企業・団体との協働体制の構築
- 企業の取組実施支援とインセンティブの明確化
- 持続性のある取組み(フォローアップ)
- 企業・従業員への啓発(地道な働きかけ)等

交通面の課題

- 駅アクセス・イグレスの悪さ
- 運賃の設定
- 公共交通利用促進策の活用

今後の課題について...

リニューアル工事後の温暖化対策、従業員通勤による排出 CO_2 を事業者に科すシステムの構築、行政庁の企業及び個人への取組みに対する継続性