

運輸部門の地球温暖化対策の現状と環境的に持続可能な交通(EST)の取組みについて

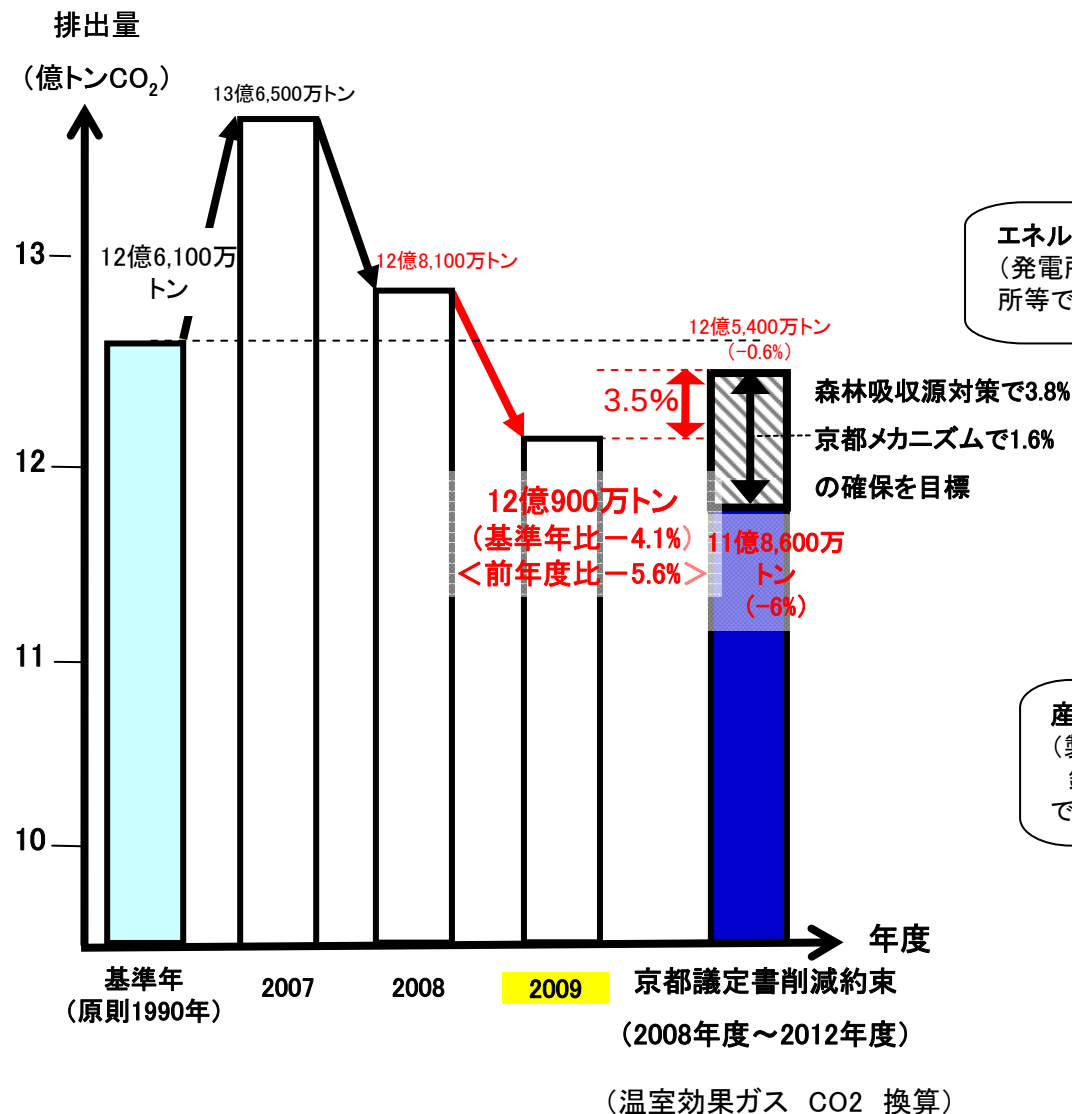
中国運輸局 交通環境部

平成23年11月9日

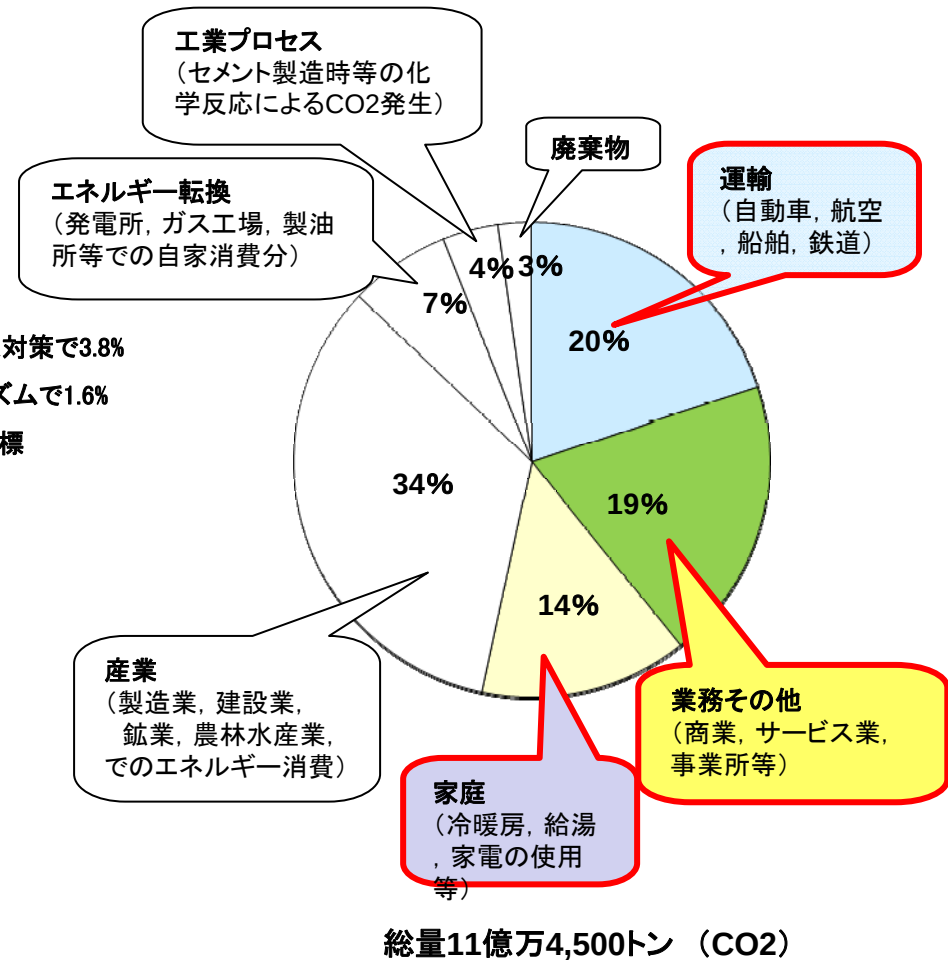
1. 我が国をめぐる地球温暖化の現状について

我が国における温室効果ガス排出量の現況（2009年度確定値）

2009年度における我が国の排出量は、基準年から4.1%、
議定書約束（1990年比6%減）から3.5%下回っている。

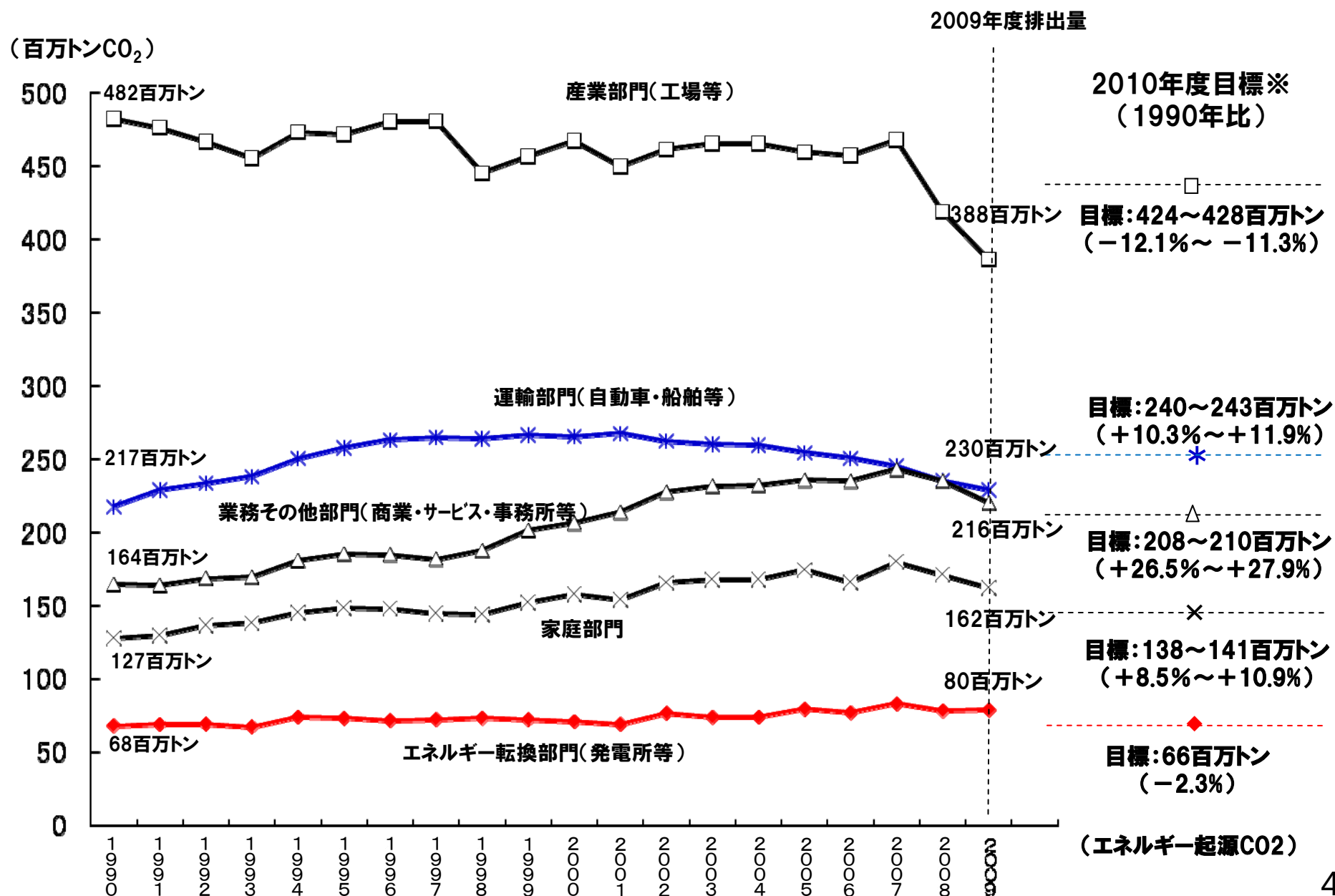


二酸化炭素排出量の部門別内訳



(二酸化炭素排出量: エネルギー・非エネルギー含む)

温室効果ガス排出量(部門別)の推移と目標

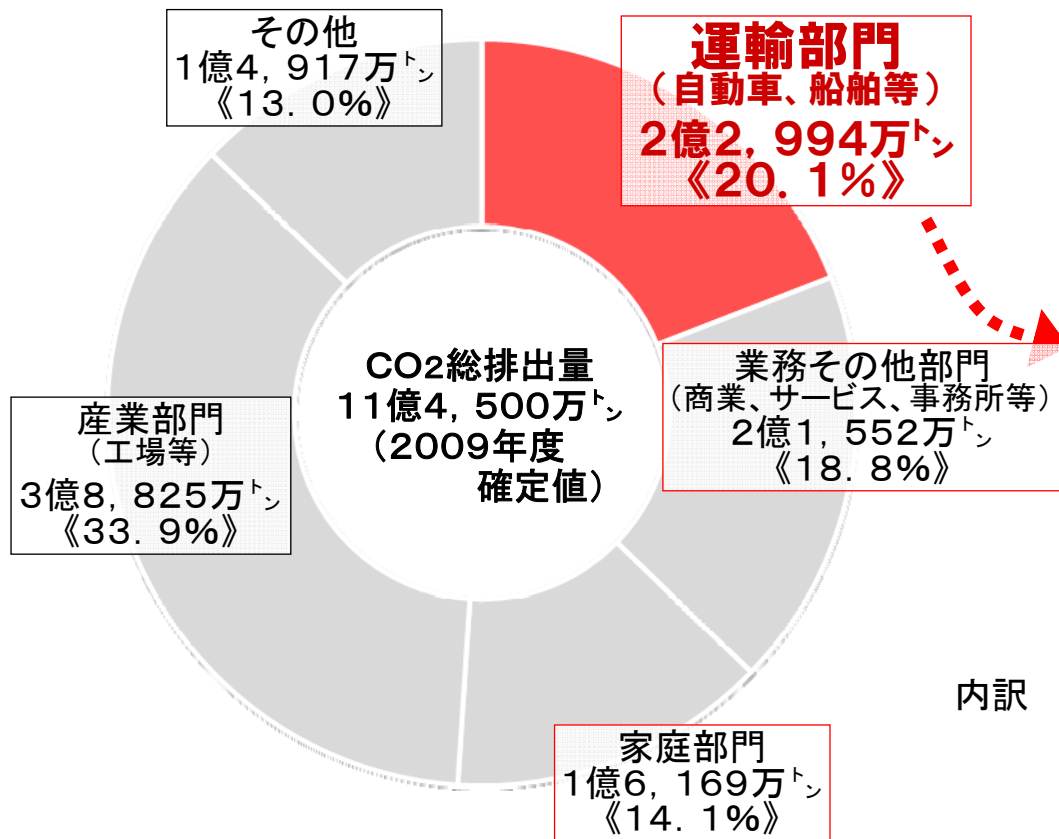


※2010年度目標値は京都議定書目標達成計画(2008年3月28日閣議決定) における対策上位ケースの数値

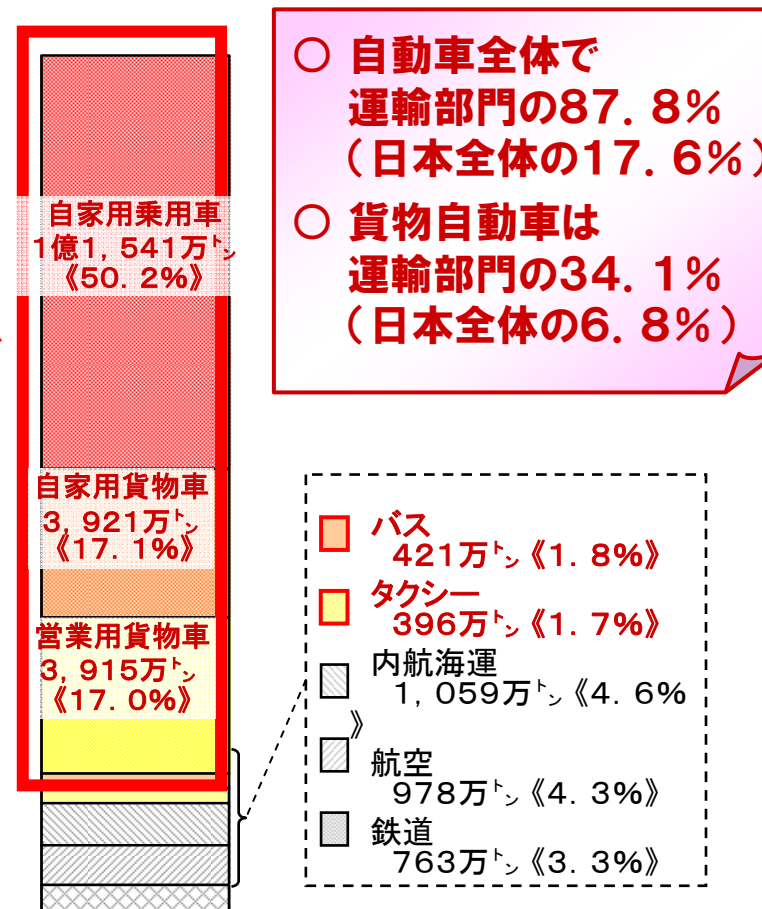
我が国の運輸部門におけるCO2排出量

- 日本のCO2排出量のうち、運輸部門からの排出量は約20%。
- 自動車全体では運輸部門の87.8%(日本全体の17.6%)、貨物自動車に限ると運輸部門の34.1%(日本全体の6.8%)を排出。

日本の各部門におけるCO2排出量



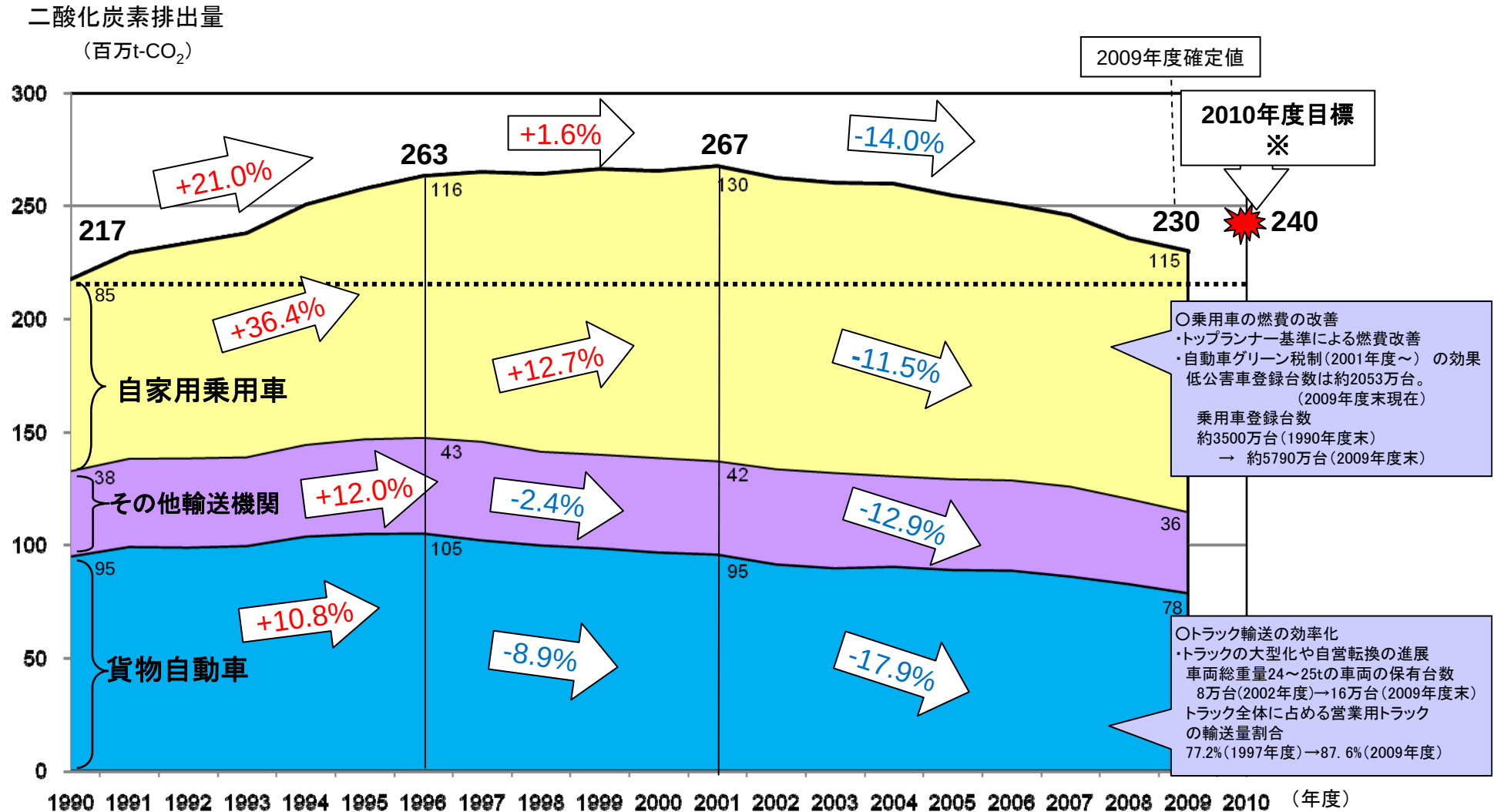
運輸部門におけるCO2排出量



※ 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

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年度目標値は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. 国土交通省における地球温暖化対策について

国土交通省の地球温暖化対策(中長期目標の達成に向けて)

東日本大震災の影響を見極めつつ、以下のようなこれまでの取組を引き続き推進。

■ 運輸分野

自動車・道路交通対策

「自動車単体対策」 「走行形態の環境配慮化」

- ・2020年に向けた新たな乗用車燃費基準の策定
- ・環境対応車の普及に関する適切なインセンティブの確保
- ・次世代大型車(バス・トラック)の開発・実用化
- ・自動車基準の国際標準化
- ・エコドライブの普及促進等車の使い方の改善 等

「交通流対策」

- ・環状道路等幹線道路ネットワークの整備
- ・自転車利用環境の整備・ボトルネック踏切等の対策
- ・高度道路交通システム(ITS)の推進 等

環境負荷の小さい交通体系の構築

「物流の効率化」

- ・トラック輸送の効率化
- ・鉄道、海運へのモーダルシフト
- ・低炭素港湾づくりの推進
- ・グリーン物流パートナーシップ会議の拡充 等

「公共交通の利用促進等」

- ・鉄道新線の整備
- ・鉄道・バスの利用促進、バリアフリー化
- ・通勤交通グリーン化の推進 等

「鉄道・船舶・航空の エネルギー消費効率の向上」

「国際条約化の推進(船舶)」

■ 住宅・建築物分野

住宅・建築物の省エネ対策

「住宅・建築物の「まるごとエコ化」」

- ・住宅・建築物の省エネ化に向けた工程表の作成
- ・エコ住宅・エコビル普及促進のための支援
- ・省エネ性能の「見える化」、「ゼロエミッション化」
- ・大規模建築物に係る省エネ基準の強化 等

■ 都市分野

低炭素都市づくり(エコタウン)の推進

「集約型都市構造の実現」

「エネルギーの面的な利用の推進」

「下水処理場の再生可能エネルギー供給拠点化」

「都市緑化等の推進」

■ その他

「低炭素型建設機械等の普及促進」

「広域的圏域での低炭素社会づくりの推進」

交通流対策(対策例)

- 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、自転車利用環境の整備、ITSの推進、ボトルネック踏切等の解消等の実施により、引き続きCO2排出量を削減する。

主な対策事例

自転車利用環境の整備



東京都三鷹市(自転車道)



兵庫県尼崎市(自転車レーン)

高度道路交通システム(ITS)の推進



ボトルネック踏切等の解消

鉄道高架前



鉄道高架後



JR阪和線連続立体交差事業(大阪市)

■ 道路空間の再配分により、自転車走行空間を整備し、自動車から自転車への転換を図る。

■ VICSの普及促進。
■ 渋滞緩和による走行速度の向上により削減。

■ 渋滞緩和による走行速度の向上により削減。

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

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

- スーパーエコシップ等新技术の開発・普及促進施策
＜スーパーエコシップ建造決定隻数＞
3隻(2005年)
→ 22隻(2011年4月現在)



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

- 車両の大型化、トレーラー化
＜車両総重量24t～25tの台数＞
8万台(2002年度)
→ 16万台(2008年度)
- 自営転換の向上
77.2%(1997年度)
→ 87.4%(2008年度)
- 積載効率の向上



鉄道貨物へのモーダルシフト

- インフラ整備、新型高性能列車導入等の輸送力増強支援
＜輸送量＞
185億トンキロ(2000年度)
→ 202億トンキロ(2008年度)
- 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)
＜エコレールマーク認定件数＞
43商品、53企業(2009年11月現在)



国際貨物の陸上輸送距離削減

- 国際海上コンテナターミナル等の整備



港湾機能の拠点的な配置と強化による陸上輸送距離短縮

公共交通の利用促進

公共交通機関の利用者利便の向上や通勤交通グリーン化により、環境負荷の小さな鉄道・バスなどの公共交通機関の利用を促進する。

鉄道等新線の整備、既存鉄道・バス等の利用促進

鉄道新線の整備

都市機能を再生し、魅力ある都市を創造するために、地下鉄の新線整備等による速達性向上、都市鉄道の利便性向上を推進。

- ・仙台市東西線（平成27年度開業予定）・相鉄・JR直通線（平成27年度開業予定）
- ・相鉄・東急直通線（平成31年度開業予定）



地下鉄整備例
東京メトロ副都心線

ICカード導入等情報化の推進

公共交通機関の利用環境の改善を促進するために、ICカード導入等による情報化を推進。



鉄道駅のバリアフリー化の推進

既存鉄道駅において、エレベーター等の設置による段差の解消や障害者対応型トイレの設置等のバリアフリー化設備の整備を推進。



都市部におけるLRTやBRTの導入

環境に優しく利用者本位の交通体系を構築するため、まちづくりと連携したLRTシステムの整備等を推進。



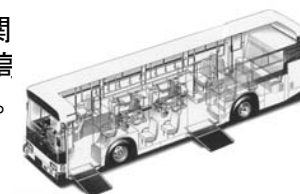
バス・路面電車等の走行空間の改善

道路におけるバスレーンの設置や路面電車等の走行路面、停留所等の整備を推進。

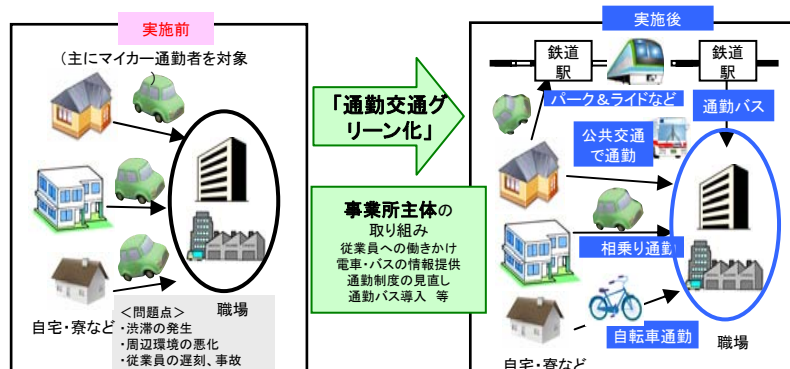
ノンステップバス等の導入促進

高齢者、障害者等が公共交通機関を利用しやすくするため、利便性の高いノンステップバス等の導入を促進。

〔全国で13,822台導入済み〕
〔平成21年3月末時点〕



通勤交通グリーン化の推進



エコ通勤優良事業所認証制度

平成21年6月創設

公共交通利用推進等マネジメント協議会（国交省、環境省、経産省、交通事業者、経済団体、学識者等）により、エコ通勤に積極的に取り組む事業所を認証し、登録。

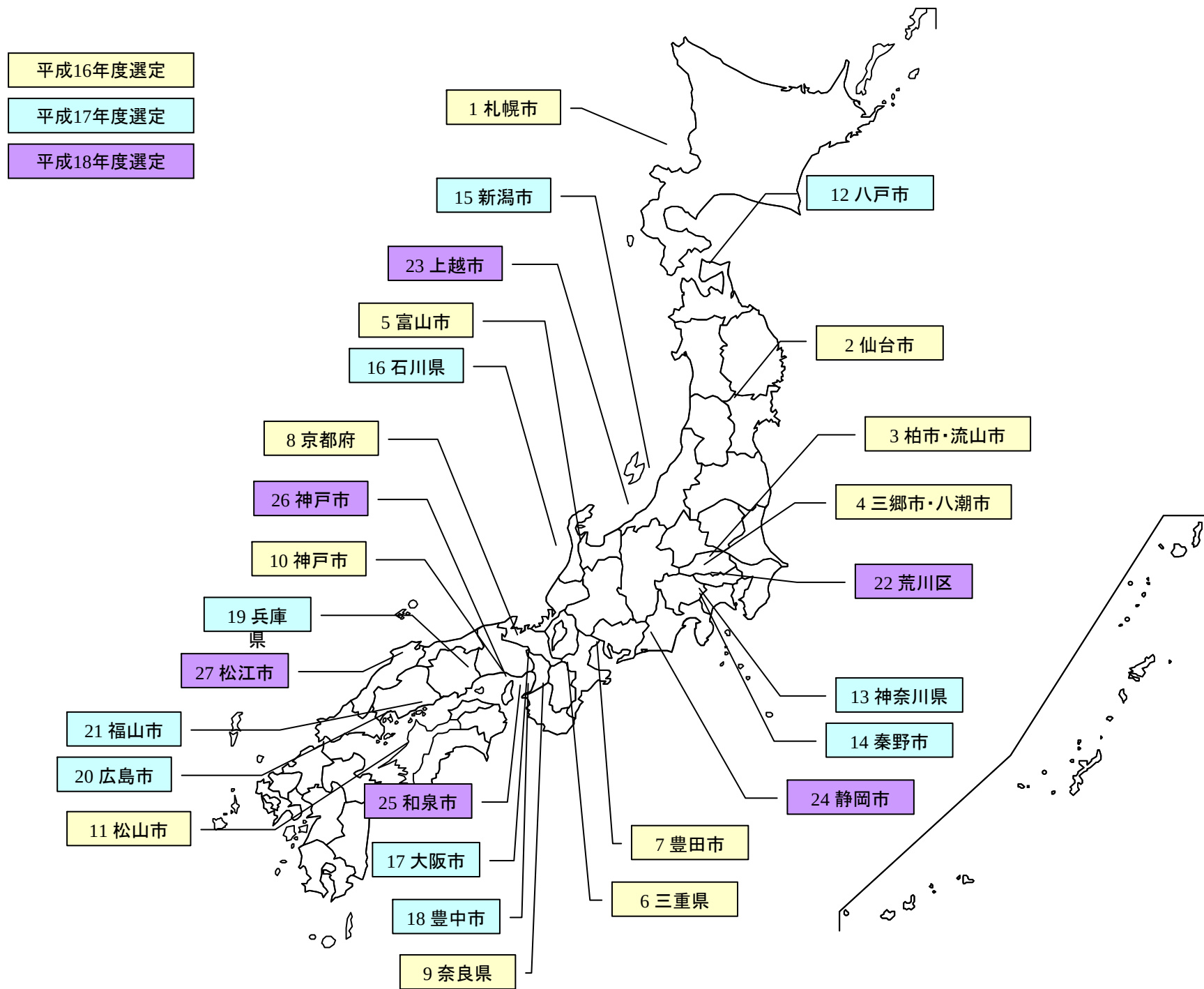
（平成23年9月末現在、436事業所が登録）



エコ通勤優良事業所認証
国土交通省の登録簿に記録されています

3. ESTモデル事業について

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、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。

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



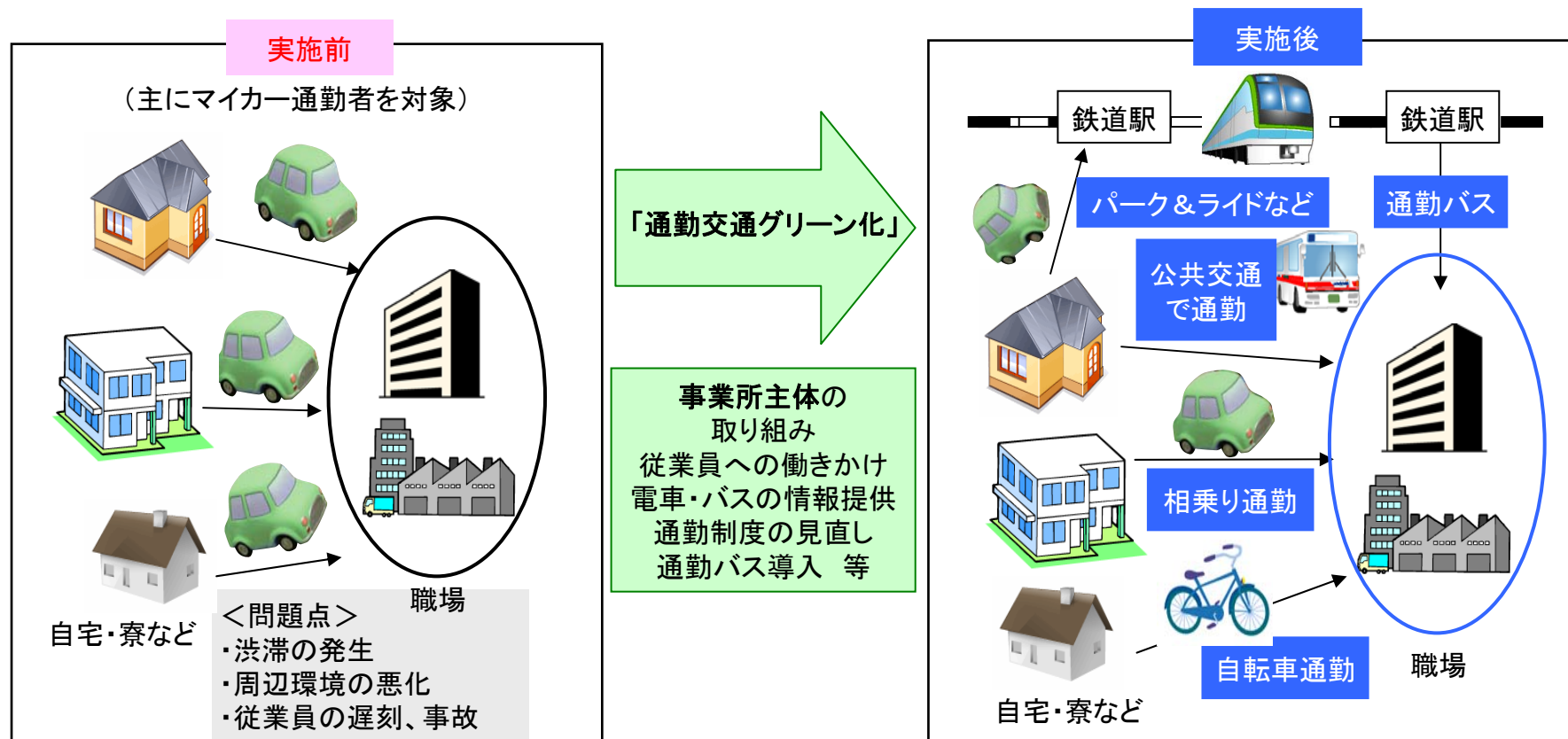
関係省庁、関係部局と連携した支援

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。

4. エコ通勤の取組について

「エコ通勤」とは

従業員の通勤手段をマイカーからより環境負荷の少ない電車・バスなどの公共交通や自転車などに転換することを促す取り組みです。



エコ通勤優良事業所認証制度の概要

1. 制度の趣旨・目的

エコ通勤に関する意識が高く、エコ通勤に関する取組みを自主的に、また積極的に取組む事業所、自治体を優良事業所として認証、登録するとともに、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。

2. 認証の対象

全国の企業、団体等の事業所（地方自治体を含む）のうち、一定の基準を満たした事業所を対象とする。

- 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をしていること。
- ④エコ通勤プランが作成されていること。

3. 認証機関

公共交通利用推進等マネジメント協議会により、認証・登録を行う。
申請窓口は、地方運輸局（登録・認証にかかる費用は無料）
審査は、国土交通省及び交通エコロジー・モビリティ財団が行う。



4. その他

有効期間は2年です。1年ごとに取組状況の報告を行い、2回（2年分）の報告内容により、有効期間を2年延長する。

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されます。

認証を受け、登録された事業所の情報はロゴマークの使用が認められ、認証制度HP等で公表される。

特に優秀な取組を行った事業所は、国土交通大臣表彰（交通関係環境保全優良事業所等表彰）に推薦されることがあります。

「エコ通勤の具体的な取組」とは

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)

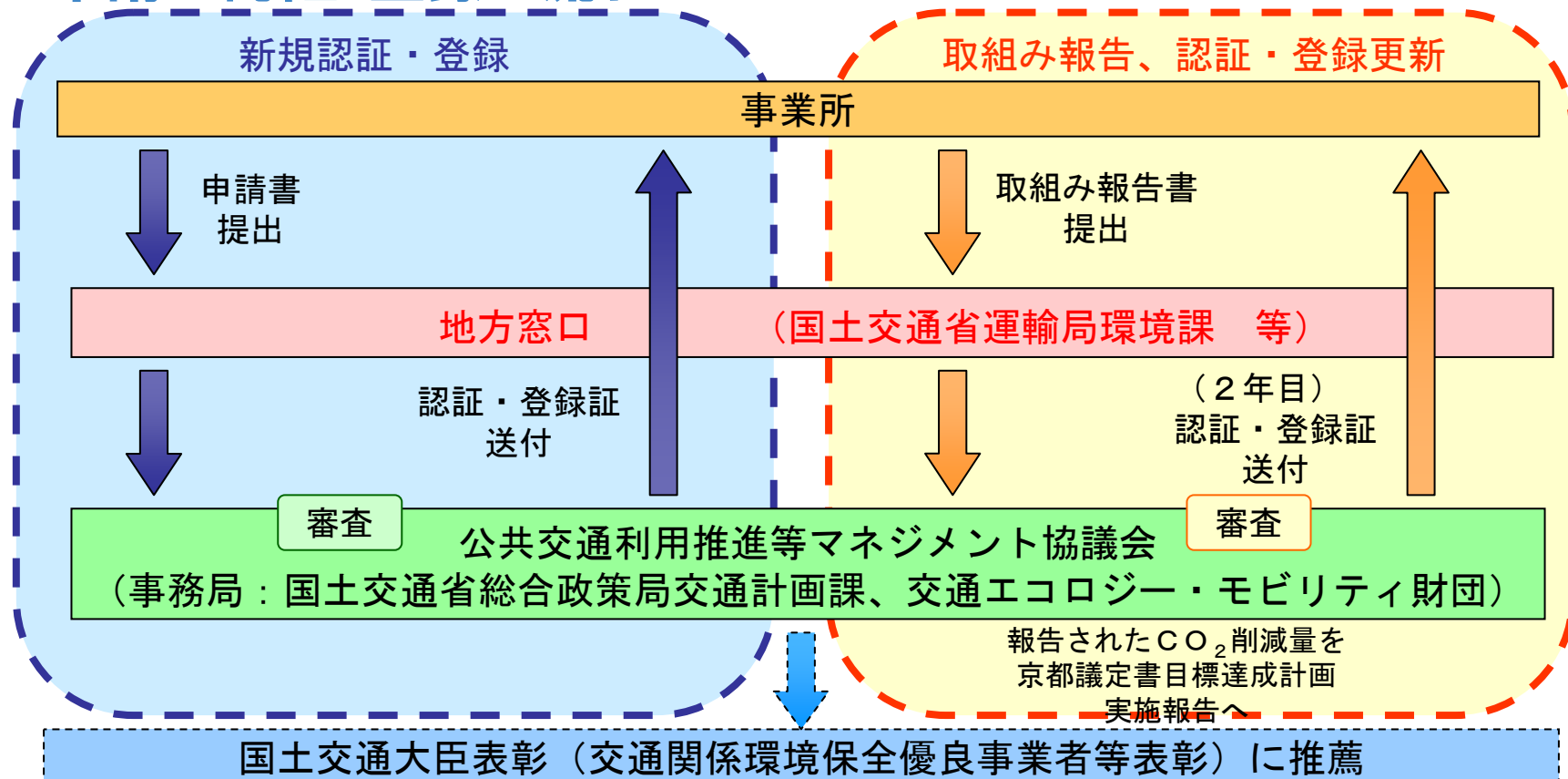
ア. コミュニケーション・アンケート※の実施

※ 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)

申請～認証・登録の流れ



日東電工(株)尾道事業所のエコ通勤の取組



日東電工(株)尾道事業所
(尾道工業団地)

バス路線

3方面(JR尾道駅、東尾道駅、松永駅)
へ、往路62便、復路63便



工場前に方面別に3つのバス停を設置

公共交通路線がなく、約2,000人の
従業員のほとんどがマイカーによる通勤

渋滞などで周辺地域の環境悪化

従業員の通勤に関する事業所の考え方

1. 地域の交通渋滞を緩和し、**地域密着型の事業所**を目指す。
2. **交通事故のリスクを低減**させ、従業員の安全を確保する。
3. 地球環境にやさしい事業所=**エコ事業所**として、従業員の車通勤を削減する。
4. 事業所内の**敷地を有効活用**し、敷地面積における生産性を上げる。

平成19年2月 従業員専用の通勤バスを導入。

尾道市営バス(現おのみちバス(株))に運行委託
工場前に方面別にバス停を設置

平成21年4月 従業員専用バスを路線バス化し、
一般に開放。周辺地域の住民の交通
手段を確保。

・約900人の従業員がバスに転換
(年間約1,200tのCO2排出削減)

・通勤時の事故が減少
(18年度36件⇒20年度21件)

・約90人/日の従業員以外の一般客が
当該バスを利用(平成21年6月)

平成21年度 国土交通大臣表彰を受賞
(交通関係環境保全優良事業所等表彰)