

# 運輸部門における地球温暖化対策について

---

北陸信越運輸局 交通環境部

環境課

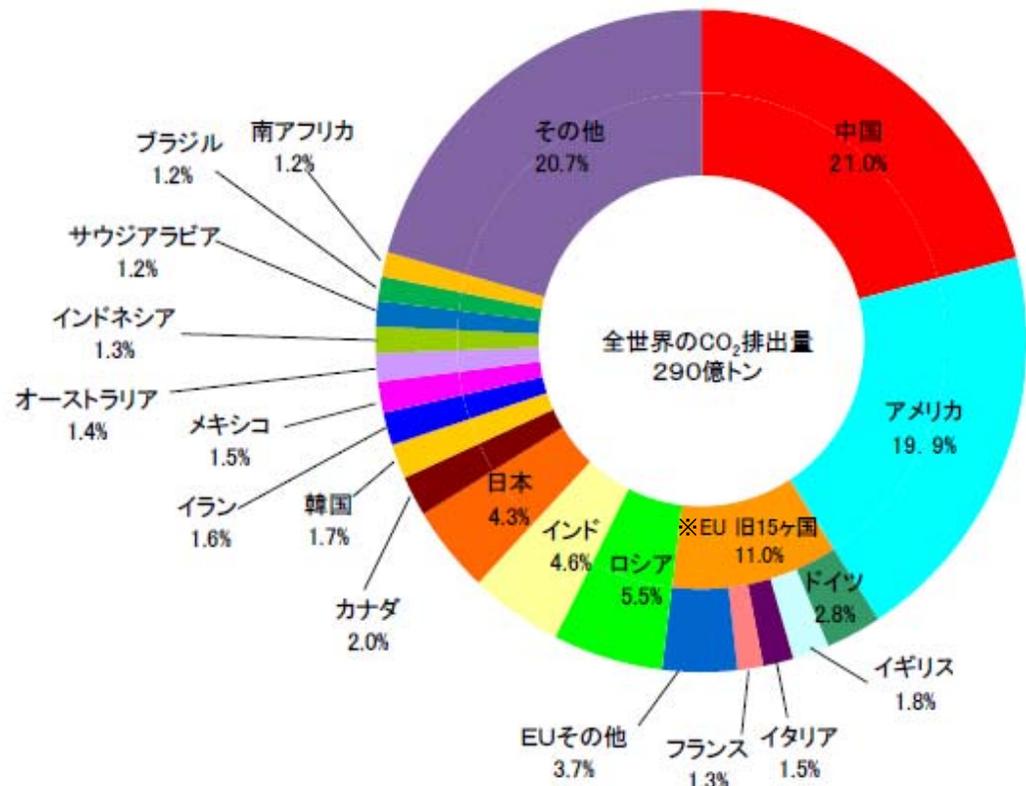
平成22年8月31日

# ① 我が国をめぐる地球温暖化対策の現状について

---

# 世界のCO2排出量

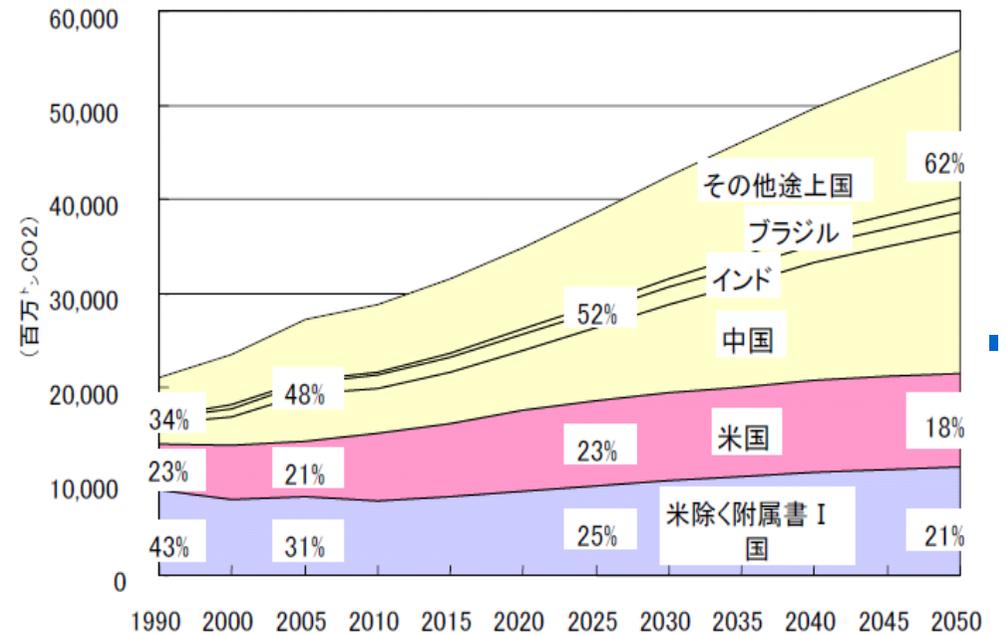
## 世界のエネルギー起源CO2排出量(2007年)



※ EU15ヶ国はCOP3(京都会議)開催時点での加盟国数である

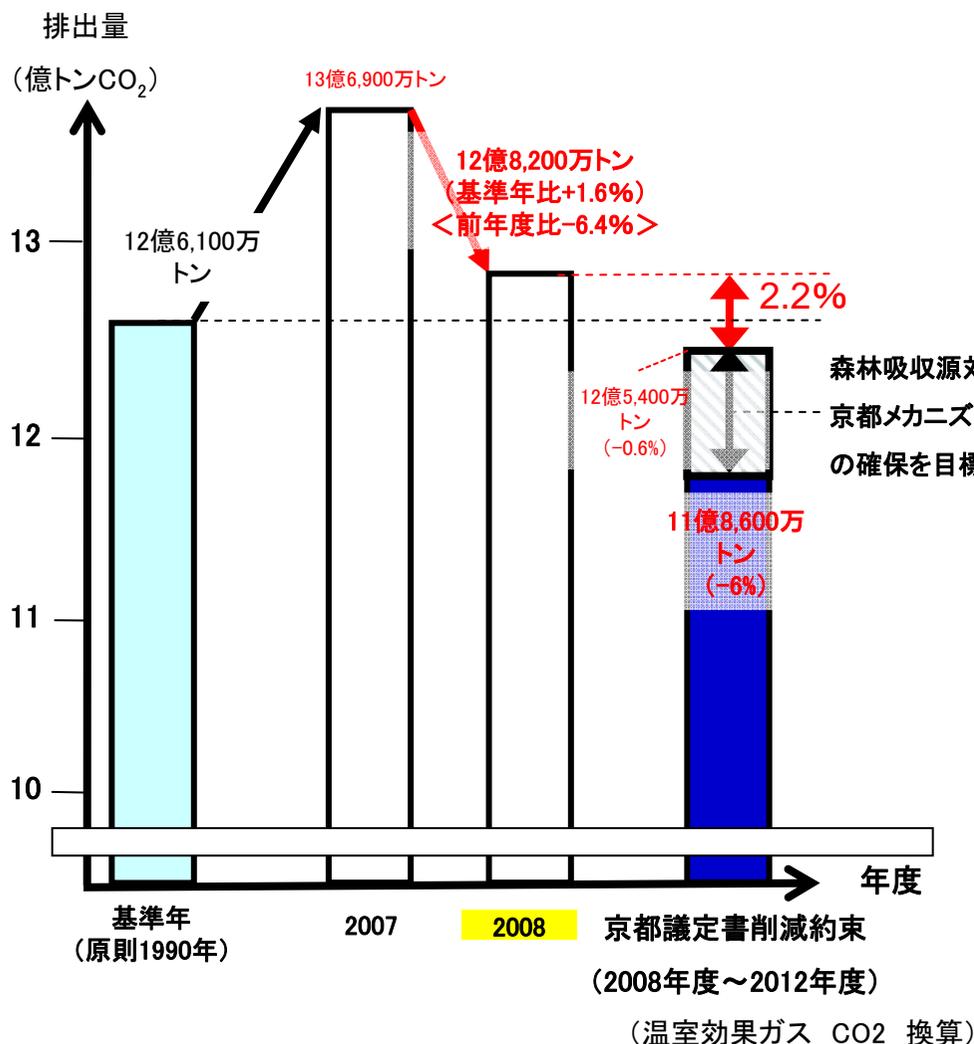
出典:IEA「KEY WORLD ENERGY STATISTICS」2009を元に環境省作成

## 世界のCO2排出量の見通し

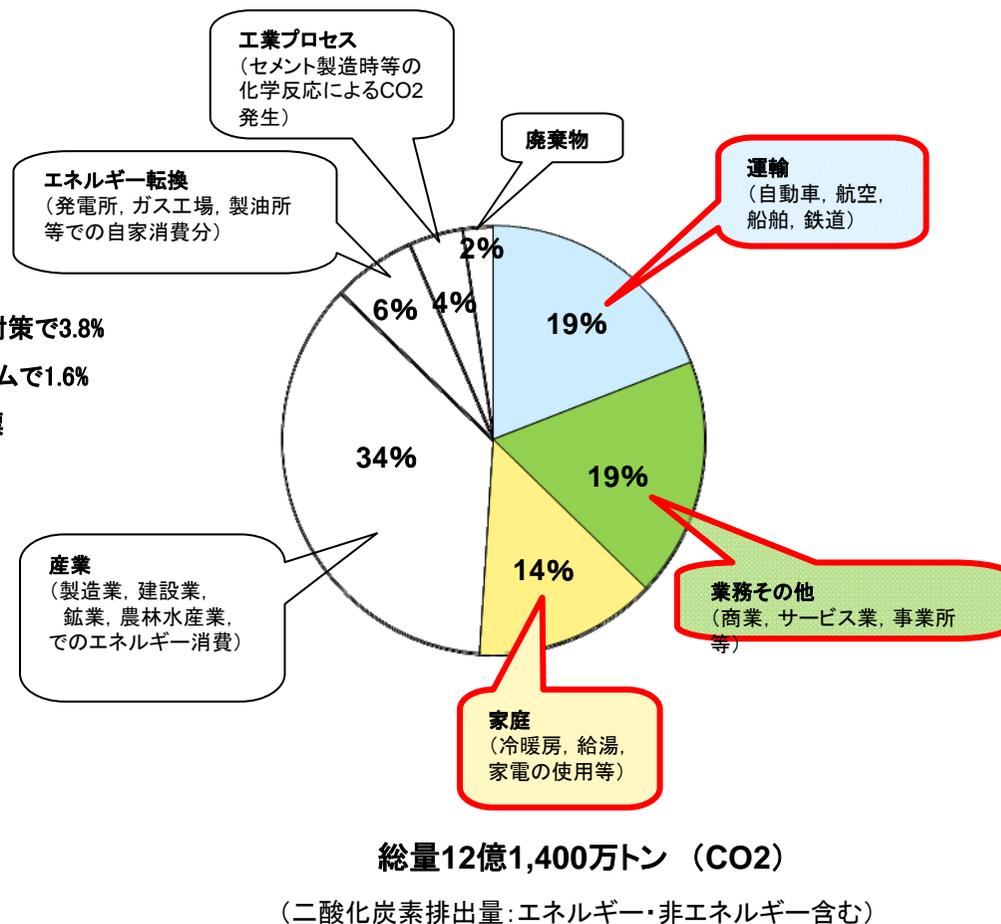


(出典)(財)地球環境産業技術研究機構(RITE)

2008年度における我が国の排出量は、基準年から1.6%、議定書約束（1990年比6%減）から2.2%上回っている。

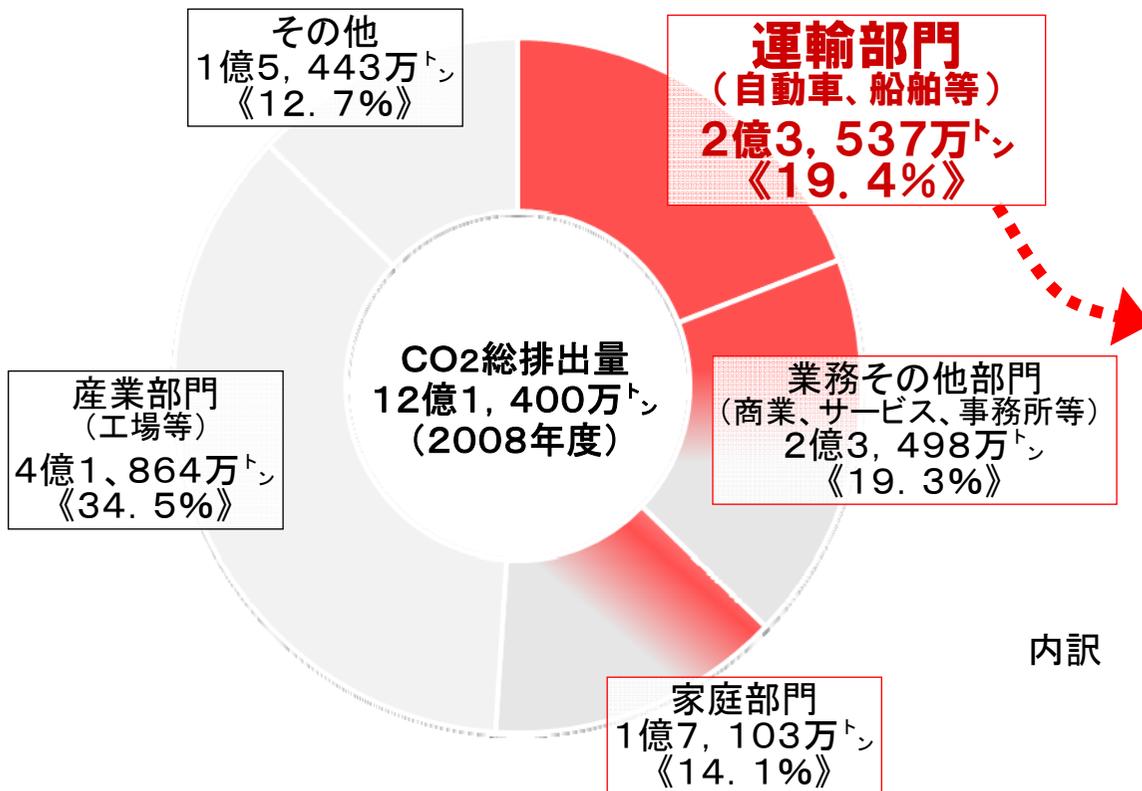


## 二酸化炭素排出量の部門別内訳

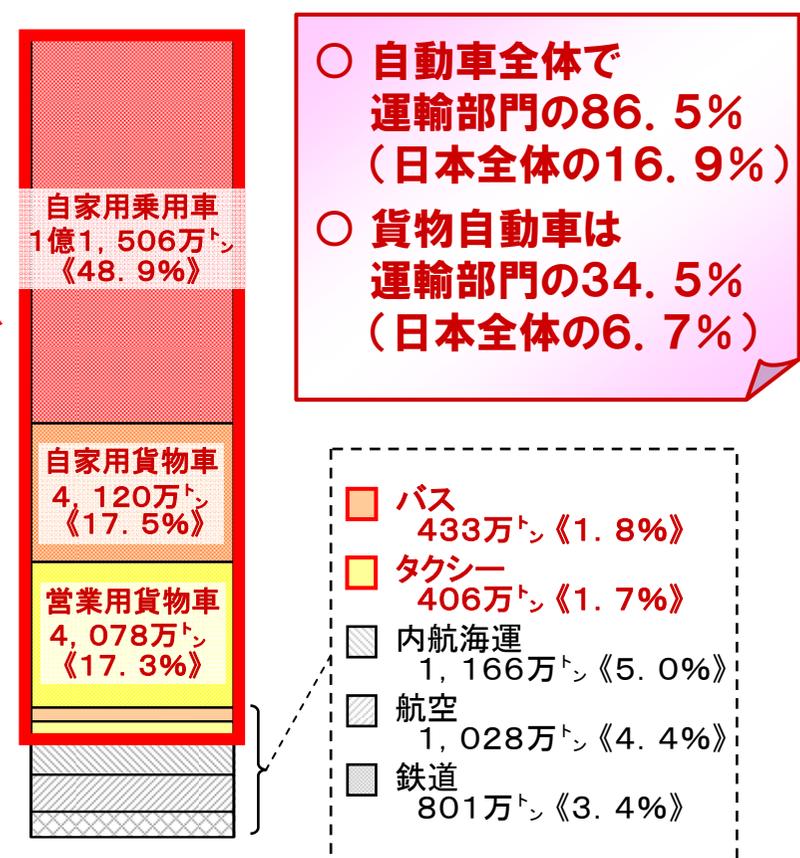


- 日本のCO2排出量のうち、**運輸部門からの排出量は約19%**。
- **自動車全体では運輸部門の86.5%**(日本全体の16.9%)、**貨物自動車に限ると運輸部門の34.5%**(日本全体の6.7%)を排出。

## 日本の各部門におけるCO2排出量



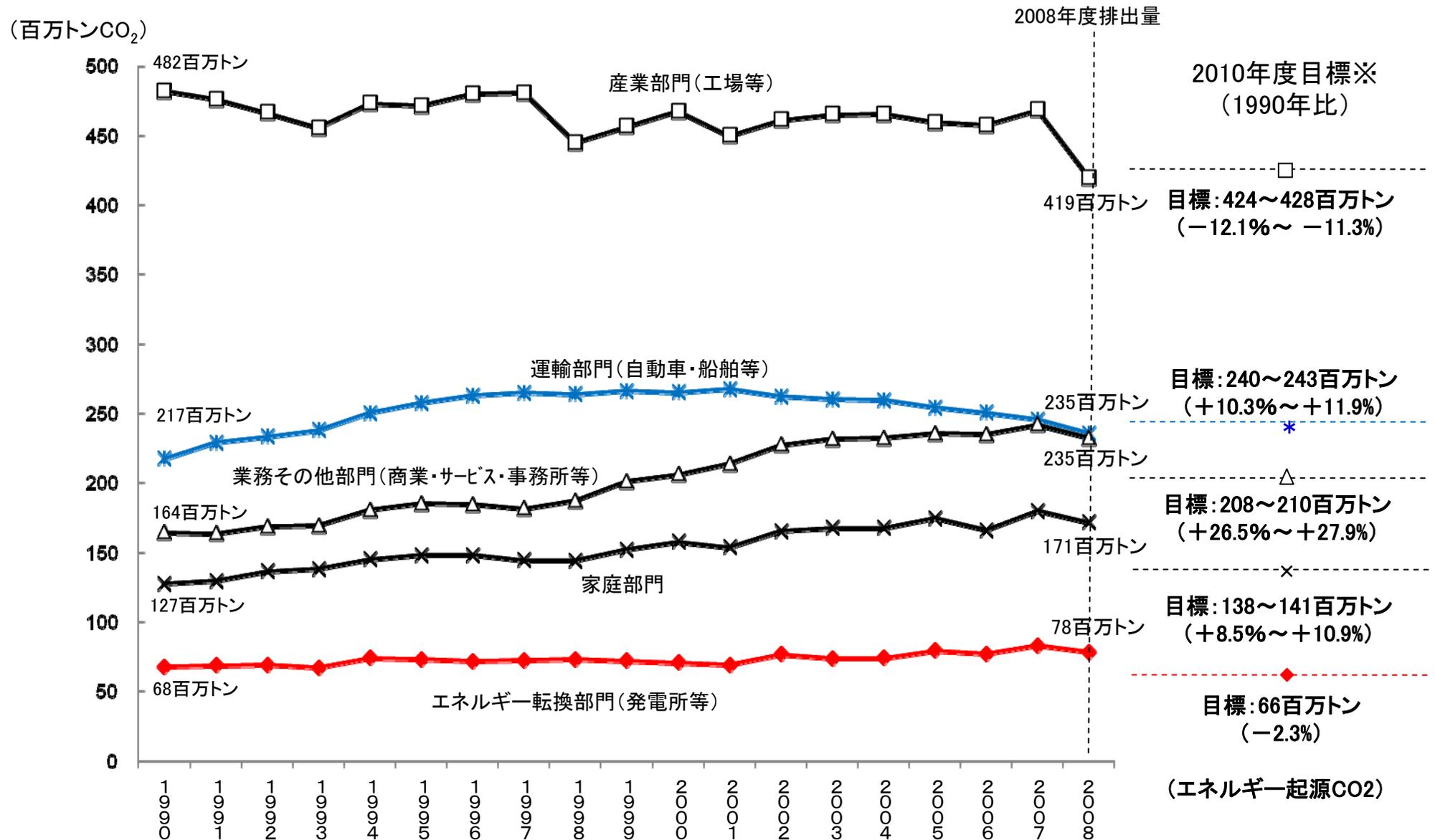
## 運輸部門におけるCO2排出量



- 自動車全体で運輸部門の86.5% (日本全体の16.9%)
- 貨物自動車は運輸部門の34.5% (日本全体の6.7%)

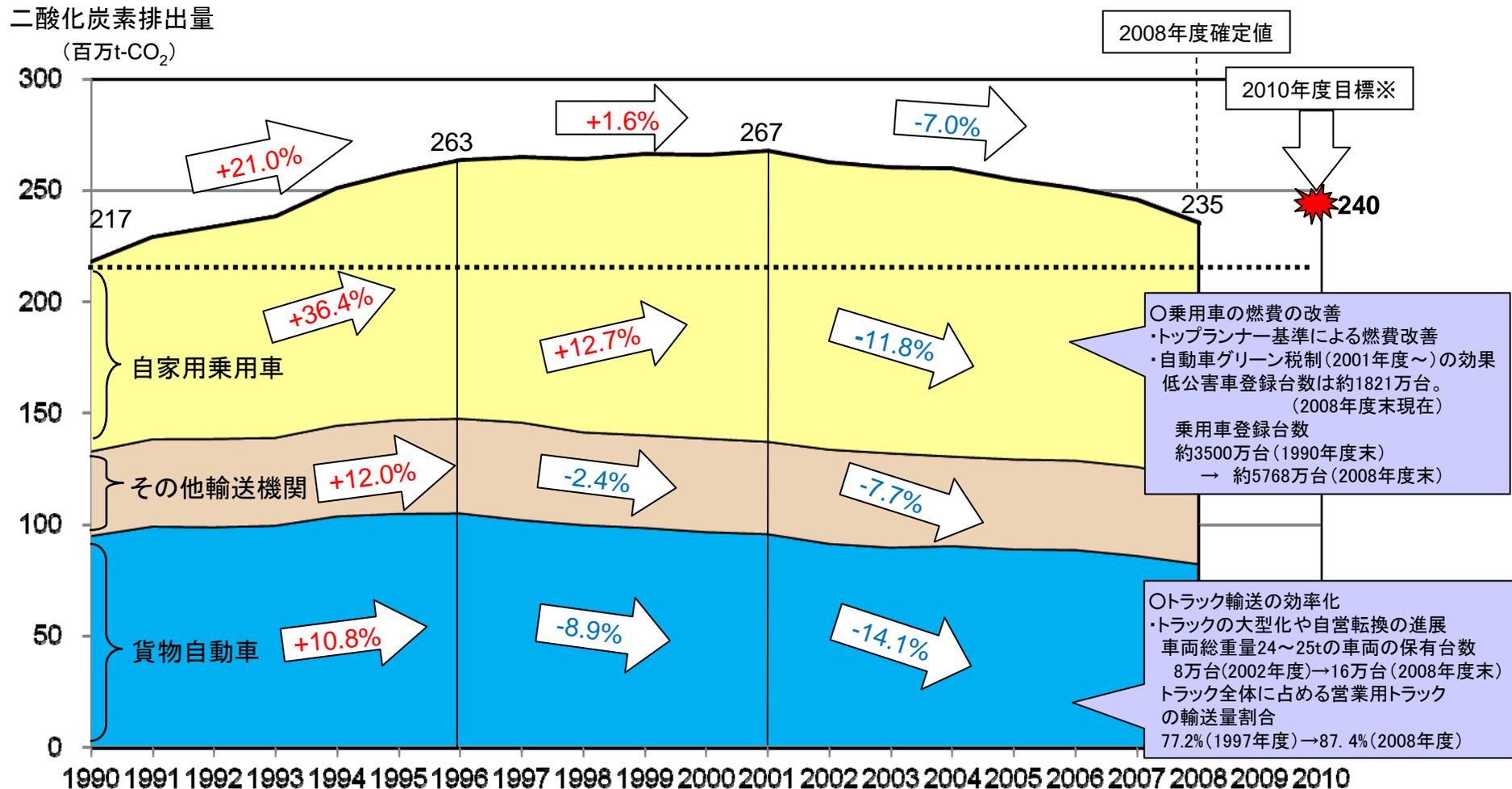
※ 電気事業者の発電の伴う排出量、熱供給事業者の熱発生に伴う排出量はそれぞれの消費量に応じて最終需要部門に配分  
 ※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より国土交通省環境政策課作成

# 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

- 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運輸部門における地球温暖化対策について

---

## 運輸部門

- ・自動車の燃費改善(トプランナー基準)
- ・新燃費基準の策定
- ・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

- ・自転車利用環境の整備
- ・ITSの推進
- ・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」

「交通流対策」

### 自動車・道路交通対策

#### その他

「鉄道・船舶・航空の  
エネルギー消費効率の向上」

#### 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」

- ・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
- ・グリーン物流パートナーシップ会議の拡充等

- ・鉄道等新線の整備
- ・既存鉄道・バスの利用促進
- ・**エコ通勤の推進** 等

## 家庭部門・業務その他部門

- ・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

### 「下水道」

- ・新エネ、省エネ対策

- ・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

## 温室効果ガス吸収源対策

### 「都市緑化等」

- ・公共施設等での新規植栽

## 一酸化二窒素対策

### 「下水汚泥処理」

- ・燃焼の高度化

## 低炭素型都市のデザイン

「コンパクトシティ  
の実現」

## 産業部門

### 「建設施工」

- ・低燃費型建設機械の普及

国民生活の基盤である「モビリティの確保」と「低炭素社会の実現」を高い次元で両立するため、これまでの主要施策を着実に実施、発展。



非接触給電ハイブリッドバス

## 1. 新車燃費の向上(技術革新の促進)

- 燃費基準(2015年基準)による技術開発の促進
- 次世代バス、トラック等の技術開発の加速

## 2. 環境対応車の普及促進

- 優遇税制、車両導入補助等による、環境対応車の普及

次世代自動車: ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル車、CNG自動車等。

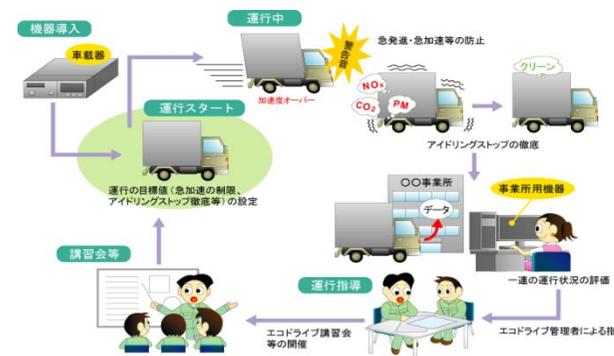
2008年度末時点での保有台数は、約60万台(全保有台数の0.8%)。

## 3. 運転方法の改善

- エコドライブの普及、エコドライブ支援装置等の普及促進

## 4. 公共交通機関の利用促進

- 利便性向上等による公共交通の利用促進



エコドライブ支援システム(EMS)の導入促進



## 5. トラック輸送の効率化

- トラック輸送効率化等による環境負荷低減に向けた事業者と荷主との連携強化

さらに、野心的な中期的施策の検討を進め、2020年の中期目標に貢献。



注) 開発中のコンセプトカー(東京モーターショー出展)  
マツダ・清(きよら) 約32km/L

## 1. 更なる新車燃費向上、環境対応車普及

- 技術の進歩に対応した燃費基準の設定
- 優遇税制、車両導入補助等による、環境対応車の更なる普及
- 地域交通、地域物流の革新を促す新型実用車両(超小型車両)の開発促進

## 2. 地域単位での取組み推進、環境対応車を活用したまちづくり

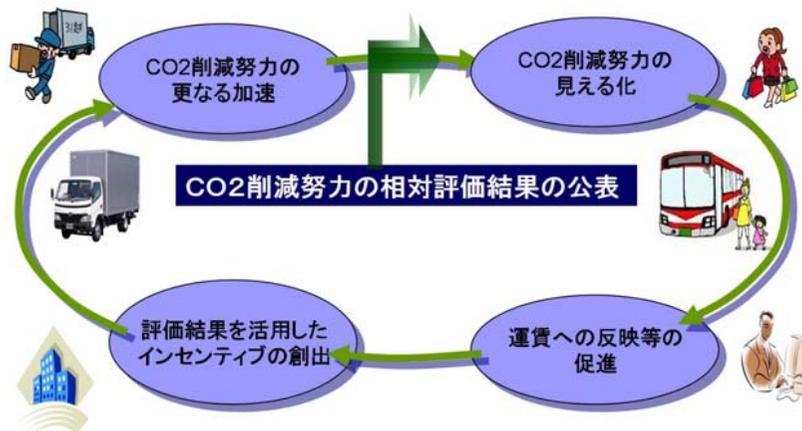
- 自治体、地域事業者の主導による地域単位での環境対応車の導入、環境対応車を活用した持続可能なまちづくり(充電施設等の整備・公共交通の乗り継ぎ利便性)など

## 3. 自動車の使い方の更なる改善

- 燃費計等の普及によるエコドライブの更なる普及・徹底
- エコ点検・整備・検査による使用過程車からのCO2抑制対策



電気自動車のための  
充電環境整備



## 4. 市場メカニズムを活用したエコトラック輸送の推進

- 自動車運送事業者によるCO2削減努力の相対評価、付加価値・経済価値の創出  
(低炭素化を市場メカニズムにより推進するための新たな仕組みの検討)

- 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対策**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

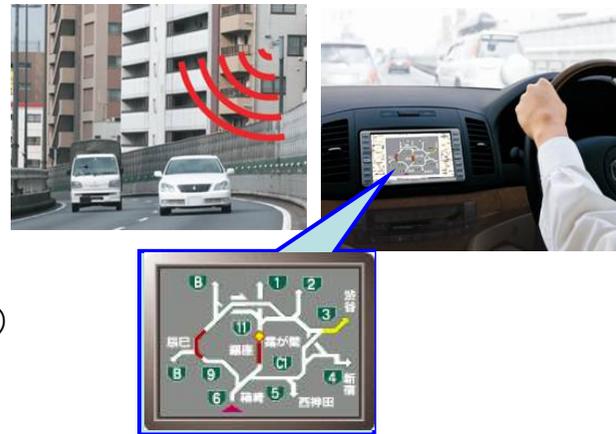
### 自転車利用環境の整備



東京都三鷹市(自転車道) 兵庫県尼崎市(自転車レーン)

■ 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。

### 高度道路交通システム(ITS)の推進



■ 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。

### ボトルネック踏切等の対策

整備前



整備後



JR阪和線連続立体交差事業(大阪市)

■ 渋滞緩和による走行速度の向上により削減。

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術の開発・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)  
→19隻(2009年11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)
- 営自率の向上  
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

## 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〉  
23路線  
約217.8キロ開業

つくばエクスプレス  
(平成17年8月24日開業)



## ○ IT技術の活用

・ICカード乗車券は、平成21年3月末現在、70鉄道事業者、平成20年3月末現在、106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、福井市、岡山市等においてLRT整備が構想されている。

〈富山ライトレール路線図〉



※新規に軌道を敷設した区間

## エコ通勤優良事業所認証制度

エコ通勤の取組みを積極的に推進している事業所等を優良事業所として認証・登録するとともに、その取組み事例を周知し、エコ通勤の普及促進を図る。



## ○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8,349系統において導入済み。

(2008年3月末時点)

・ ノンステップバスの導入

全国で13,822台導入済み。

(2009年3月末時点)



## 交通基本法制定に向けた検討

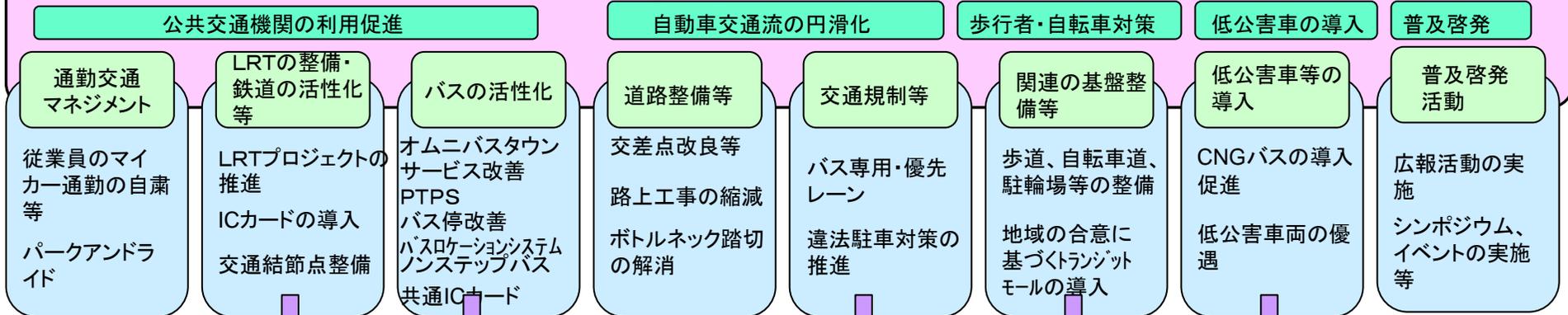
・公共交通の維持・再生など、交通政策全般に関わる課題、将来の交通体系のあるべき姿、交通に係る基本的な法制のあり方等についての検討作業を開始。

# 環境的に持続可能な交通（EST）モデル事業

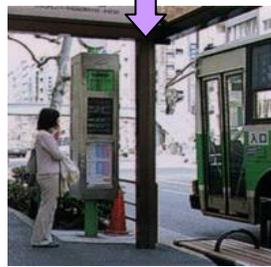
- ◇ 環境的に持続可能な交通の実現を目指す先導的な地域を募集し、関係省庁、関係部局の連携により集中的に支援
- ◇ モデル事業には、環境目標の設定・検証、取組効果の持続性の確保を求め、環境の観点から施策の効果を確保
- ◇ 自治体、地元経済界、交通事業者、道路管理者、警察関係者、NPO等、地元の幅広い関係者が参加して事業を推進

## モデル事業のメニュー例

### 環境の改善



LRTプロジェクトの推進



バスロケーションシステム



バス専用・優先レーン



歩道、自転車道の整備



CNGバス等の低公害車の導入

環境改善目標の設定(CO2排出削減量等)

取組主体(事業者等)の継続的・自立的取組の確保

地域における交通環境改善の先導的事例を全国に拡大

## 日東電工(株)尾道事業所のエコ通勤の取組 ～平成21年度 交通関係環境保全優良事業者等大臣表彰～



### 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  
(日東電工が整備し、尾道市に寄付)

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)