

2024/12/20

1

環境政策と脱炭素に関わる論点



流通経済大学経済学部教授 板谷 和也
連絡先: itaya@rku.ac.jp

Helsinki

交通政策における環境・脱炭素関連の論点

- 自動車・車両側の対策
 - 電気自動車・燃料電池自動車の普及促進
 - 充電施設・水素ステーション等の設置拡大
 - 自家用・事業用とも
- 旅客輸送関連
 - 自動車以外の選択肢の増加
 - MaaS等の取り組み
 - 自転車利用促進施策
- 物流効率化対策
 - 長距離物流：鉄道貨物の再評価、自動運転・隊列運転
 - トラックターミナル、貨物駅の自動化・効率化促進

運輸部門のCO2排出量

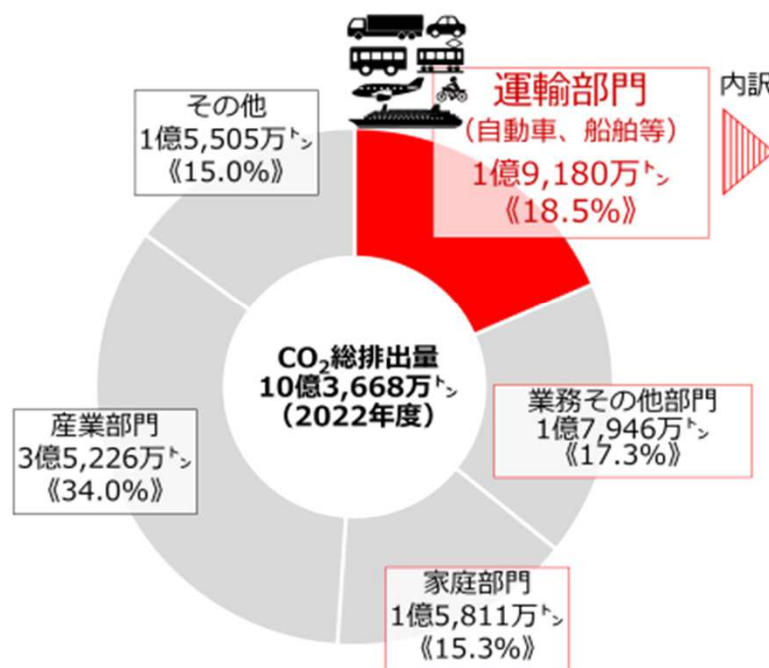
運輸部門のCO2排出量

- 1億9180万トン

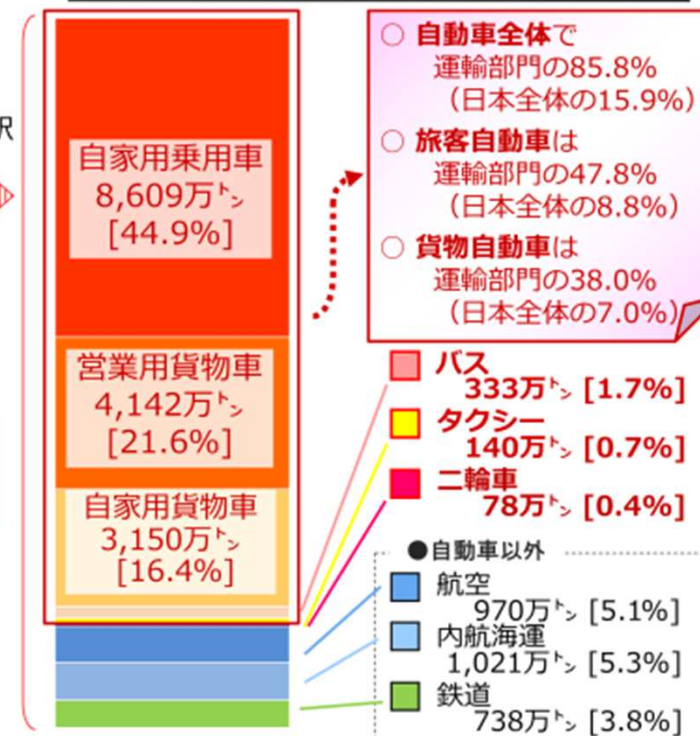
内訳

- 自家用乗用車44.9%
- 営業用貨物車21.6%
- 自家用貨物車16.4%
- バス・タクシー2.4%
- 二輪車0.4%
- 航空5.1%
- 内航海運5.3%
- 鉄道3.8%

我が国の各部門におけるCO₂排出量



運輸部門におけるCO₂排出量



自動車のCO2排出量を減らすことが最も重要かつ喫緊の課題

出典:国土交通省環境政策課

単体対策の方向性

- ガソリン車と電気自動車 どちらが燃費が良いか【概算】
 - ガソリン車: 30km/L
 - EV: 7km/kWh と仮定
- 1km走るのに
 - ガソリン車: 0.033L 1L=160円 として5.3円
 - EV: 0.142kWh 1kWh=31円 として4.4円
- どちらが石油を多く使うか
 - ガソリン車: 1Lで30km(仮定)
 - EV: 1Lで概ね3~4kWh発電 →21~28km
- 石油で発電する場合、ガソリン車でもEVでも石油消費量はほぼ同等
 - 日本の電源構成: 石油30%、石炭8%、天然ガス34%、その他27%

EVは燃費が良く、CO2削減効果も大きい にも拘わらず普及途上

EV・FCVの普及に向けた課題

- 価格の低下
 - 販売台数の増加・補助
 - 相対的な価格下落(ガソリン車の価格上昇)
- 航続距離の延長
 - 搭載電池の技術向上
- 充電の利便性向上
 - 充電スポット・水素ステーションの増加
 - 高速充電の技術向上
- 税制度変更
 - ガソリン車の税率を上げ、EV・FCVの税率を下げる等
- 各種支援策
 - 各種技術開発に対する補助
 - 充電スポット・水素ステーション設置に対する補助
 - (例)あるバス路線に対して、使用車両を全てEV・FCVにし、車両基地・停留所等に充電スポット・水素ステーションを集中配備

普及に向けた取り組みには、公的機関による金銭的支援が不可欠

自動車の単体対策だけでは不十分
自動車使用そのものの削減が必要

欧州の脱炭素政策

- EV普及政策

- EU・英国等:2035年までにガソリン車(ハイブリッド車を含む)の販売禁止(→クリーン燃料使用のガソリン車は一部認める方向へ)
- フランス:原子力発電所増設
- ドイツ:再生可能エネルギーの活用
- 各国:EV購入補助、充電スポットの積極的な増設

- 自動車以外の交通手段の活用
 - 自転車専用道・自転車レーンの整備
 - バスレーンの増設
 - 自動車進入禁止地区の増加



Paris

EVと公共交通、自転車を優先する社会へ

日本の取り組みはスピード感が欠ける:誰も本気でやろうとしていない

日本のモーダルシフトは進みが遅い

- 自家用車利用が減らない理由：
 - 公共交通が不便なため
 - 自転車走りにくい
- 公共交通が不便な理由：
 - 営利事業が原則となっているため
 - 投資が不十分なため
- 投資が不十分な理由：
 - 財源が不十分なため
 - 国民が交通に対して費用負担をしたくないため
- 地方ではできる限り自動車移動が求められている
- 「交通弱者」の最低限の公共交通が維持されている

免許を返納すると、外出が著しく不便になるため、免許を返納できない

ヨーロッパの公共交通政策

- 赤字でも社会的に必要な交通サービスを供給
- 財源、計画、法律、組織、契約等に日本との差異
- 公共交通向けの財源の存在（交通税、環境税他）
- 運賃・改札
 - 時間券、アプリ決済、信用乗車制
- サービスレベル
 - 高頻度、高速、低床車、バリアフリー
- 地方分権
 - 地方政府が責任者、財源確保
- 費用負担
 - 利用者、住民、企業、自動車利用者、他

公共交通・自転車が自動車より不便では、利用されない

公共交通・自転車が自動車と競争可能な環境を創出することが目的

ストラスブール： 人間優先の都心部

都市中心部で自動車を進入禁止
とし、公共交通機関と自転車と歩
行者のみが通ることのできる道
路を創出

交通税による税収を活用し、赤字
でも利便性の高い公共交通を実
現



2015年



2003年

物流における環境対策

- トンキロベースでみた輸送量：自動車5割、内航海運4割
- 2024年問題：トラック運転手の減少
- 対策：自動車から鉄道・内航海運への手段変更
- 対策が進まない理由：鉄道側のサービス改善の遅れ

鉄道貨物の維持費をJR旅客会社（＝鉄道利用者）が負担する歪な関係が、鉄道の改善が進まない原因

- 鉄道貨物の課題：ダイヤ設定自由度の低さ、運賃の設定と交渉、競争不在、投資不足による非効率な業務環境
- 鉄道の施設維持費は（実態として）大半をJR旅客各社が負担
- 鉄道の改善には時間がかかる見込み
- 自動車の隊列走行・自動運転による改善の方が早いか

交通計画における環境政策の実効性を高めるには

- 必要なこと:
 - 自動車由来の環境影響物質の削減
 - 自動車交通量の削減
- 実現のための手段:
 - EV等購入・導入促進
 - 公共交通サービス改善
 - 費用負担(税制)の改善
 - 地方による自律的な財源確保
- 最も重要なこと:
 - 適切な費用負担と財源確保
- 現実には起きていること
 - 渋滞による移動速度の低下と公共交通機関のサービス低下
 - 公共交通機関の減便・廃止
 - 自動車に依存した都市構造
- 実効性を高めるための鍵
 - 公共交通に活用可能な財源創出
 - 環境税→石油関連の税収の一部を環境に優しい手段に配分
 - 鉄道関係の費用をJR以外の国民全体で負担する方法の検討

環境問題は国全体で解決すべき問題であるという認識を国民が広く持つ必要あり

ご清聴ありがとうございました

(連絡先)
itaya@rku.ac.jp

Karlsruhe