



第11回ITSシンポジウム2012 企画セッション エネルギーITS

2012年12月13日

モデレータ

NEDO エネルギーITS推進事業プロジェクトリーダー

津川 定之

名城大学理工学部情報工学科



パネリスト (講演順)

- **青木啓二氏** (財団法人日本自動車研究所ITSセンター, 自動運転・隊
列走行責任者)
- **須田義大氏** (東京大学生産技術研究所先進モビリティセンター長・教
授, エネルギーITS推進事業サブリーダー)
- **大口 敬氏** (東京大学生産技術研究所先進モビリティセンター 教授,
エネルギーITS推進事業サブリーダー代理)
- **石 太郎氏** (早稲田大学 環境総合研究センター 招聘研究員, エネル
ギーITS推進事業技術委員会委員長)



セッションの構成

1. プロジェクトの概要(津川)
2. 自動運転・隊列走行
 - 2-1. 自動運転・隊列走行の成果(青木)
 - 2-2. 自動運転・隊列走行の導入と課題(須田)
3. 効果評価の成果と課題(大口)
4. プロジェクトの成果の総括と今後の展開, 社会への還元(石)
5. パネリスト・会場からのQ & Aに基づく全体討論



エネルギーITS推進事業

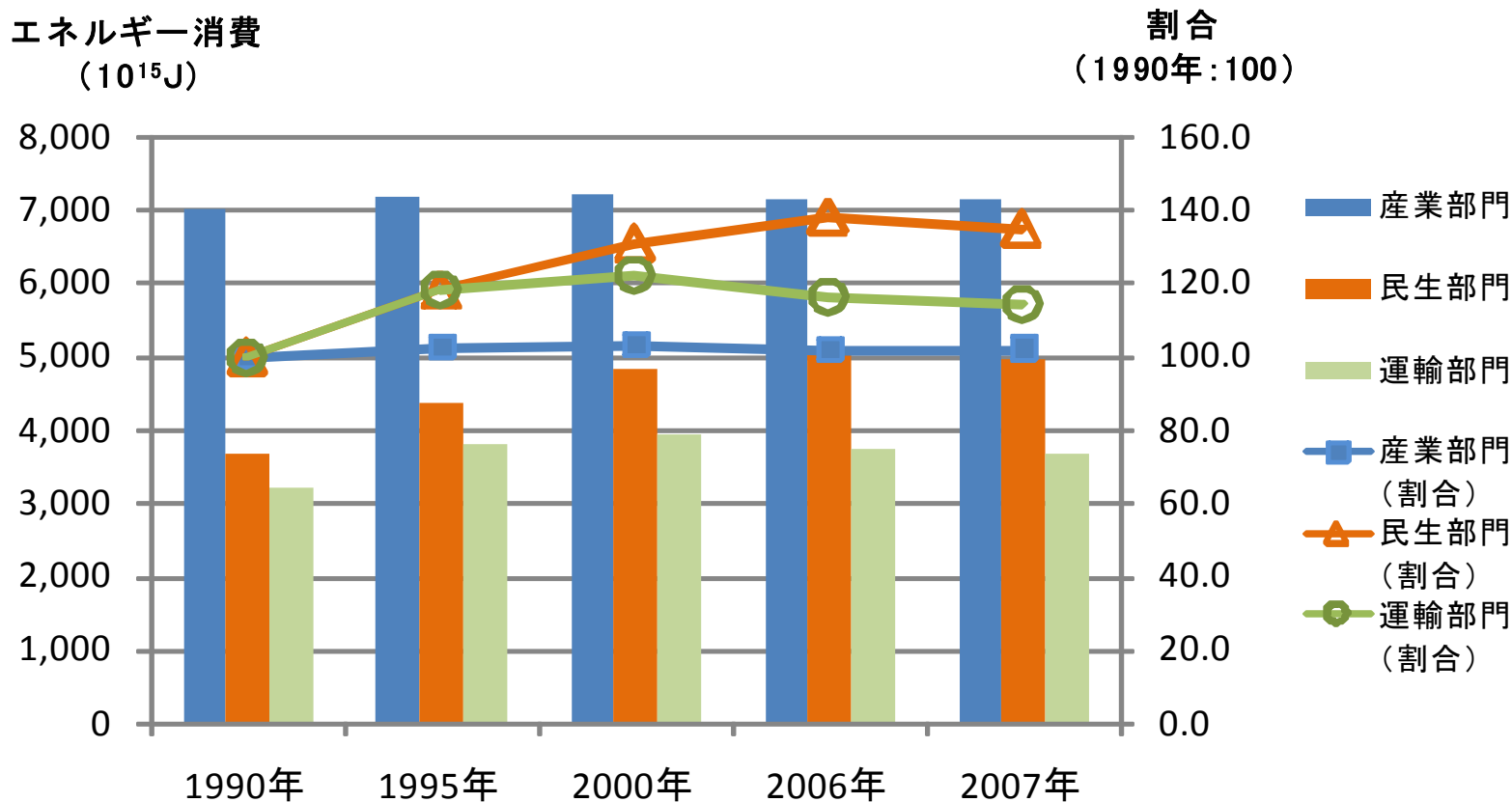
- 推進団体：経済産業省/NEDO
- 期間：2008年度～2012年度
- 予算：約44億円(5年間)
- 目的：ITSによる省エネルギー・CO2排出削減
- テーマ
 - (1) 自動運転・隊列走行技術の研究開発(サブリーダー：須田 義大)
自動運転トラックの隊列走行
 - (2) 国際的に信頼される効果評価方法の確立(サブリーダー：桑原 雅夫)
ITSの省エネルギー化・CO2排出削減効果の評価方法
- 特徴：省エネルギー・CO2排出削減を目的としたITS関連プロジェクト



プロジェクト発足までの経緯

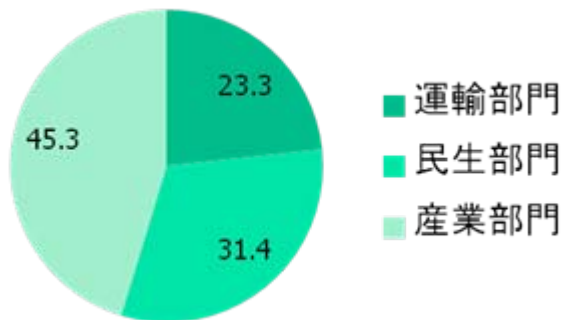
- 国内（経産省内）
 - 1960年代からの自動運転の研究
 - 2006年度；自動車電子化勉強会（安全＋省エネ・環境）
 - 2007年度；エネルギーITS研究会（ITSの省エネ・CO2削減効果に関する報告書）
- 国際
 - 2007：IPCCによる地球温暖化の発表
 - 2007：DARPAのUrban Challenge（ロボットカーによる模擬市街路走行コンペ）
- 類似のプロジェクト
 - 大型トラック隊列走行：Chauffeur（EU, 1995～2002）、カリフォルニアPATH（米, 2002～）、KONVOI（独, 2005～2009）
 - 高度な運転支援：HAVE-it（EU, 2008～2011）
 - トラックと乗用車の自動隊列走行：SARTRE（EU, 2009～2012）

わが国のエネルギー消費動向

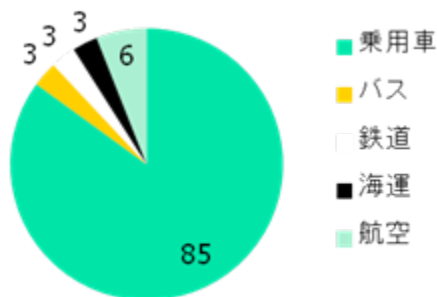


運輸部門のエネルギー消費 (2007年度)

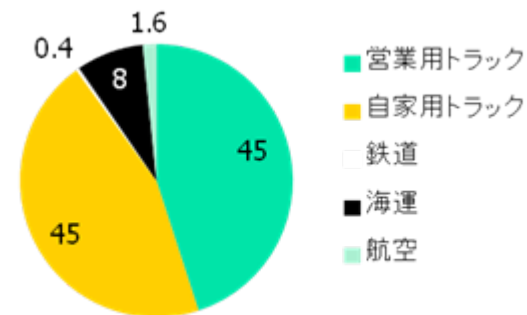
部門別エネルギー消費



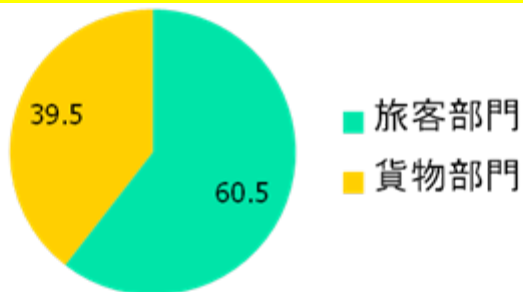
旅客部門のエネルギー消費



貨物部門のエネルギー消費



運輸部門のエネルギー消費



■わが国全体のエネルギーのうち

- 乗用車が約12%
- トラックが約8% 消費している

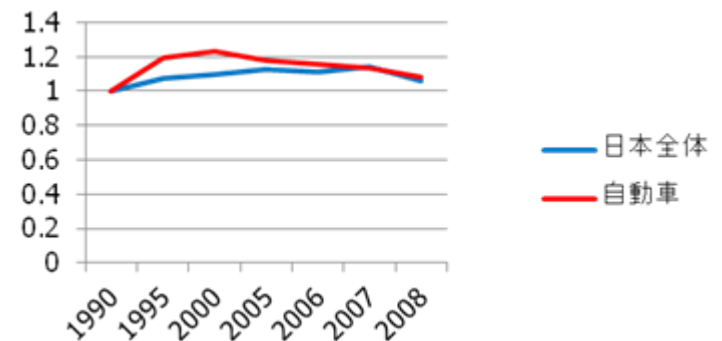
■輸送量(人km, トンkm)

- 旅客:自動車(乗用車, バス)が約65%
- 貨物:トラックが約61%

わが国のCO2排出状況 (2008年)

出典: 温室効果ガスインベントリオフィス編: 日本国温室効果ガスインベントリ報告書, (2010-4), Page 2-5

- わが国からの排出量: 12億1444万トン(うち燃料の燃焼によるものが約95%, 11億5199万トン)
- 運輸部門からの排出量: 2億2798万トン(全体の18.8%)
- 自動車からの排出量: 2億0542万トン(全体の16.9%, 運輸部門の90.1%)
- 1990年から2008年までの増加量
 - 全体: +6.2%
 - 自動車: +8.6%



- 自動車交通は地球温暖化の一因



成果の概略

■ 自動運転・隊列走行

- 2011年3月: 3台の自動運転大型トラック, 速度80km/h, 車間距離10mでの隊列走行(達成), 約14%省エネルギー
- 2013年2月: 3台の自動運転大型トラック+1台の自動運転小型トラック, 速度80km/h, 車間距離4mでの隊列走行(達成予定)

■ 効果評価

- 世界各国の自動車交通データベース構築
- ITS技術の省エネ・CO2削減効果の検証
 - エコドライブ
 - エコルートガイダンス(動的経路誘導)
 - 高速道路上におけるトラックの隊列走行