

第1章 研究の概要

1.1 研究の背景

現在の交通は自動車の他、鉄道・船舶・航空・路面電車・バス等の多様なモードが存在し、それらの特性は輸送能力や輸送速度・定時性・利便性・費用等の面で様々である。そして、各モードは個々に運行・管理されることが殆どであるため、複数交通モードの利用は少なく、利便性の高い自動車への過度な依存及び非効率な自動車の使われ方がなされてきた。

図-1.1.1、図-1.1.2に示すとおり、日本における自動車依存の傾向は年々高まり、旅客の国内移動の機関分担率は6割以上、貨物については8割以上を自動車利用が占めている。その結果、都市部を中心とした交通渋滞や大気汚染、地球温暖化等の環境問題、あるいは都市交通サービスの低下、物流の非効率等が深刻な社会問題となっている。

特に、温暖化の原因となる温室効果ガスについては、2005年2月に京都議定書が発効され、我が国は2012年までに温室効果ガス排出量を6%削減することが義務づけられた。最近では2013年年以降の国際的枠組みについても議論され、長期的な温暖化対策にも関心が高まっている。一方、図-1.1.3に示すとおり、現在、我が国のCO₂排出量の2割が運輸部門に起因しており、このうち8割が自動車によるものである。したがって、削減目標達成に向けて自動車への過度な依存や非効率な自動車利用の是正が担う部分は大きい。

以上のような課題から、自動車依存型の交通からの脱却による循環型社会への貢献が要請されている。その一方で、産業の国際競争力の強化に向けて、物流に関しては利便性の高い輸送手段を維持しなければならず、さらに輸送コスト低減を含む一層の効率化が求められている。

1.2 研究の目的

本研究は、自動車・鉄道・船舶・航空等の各交通モードの特性を考慮し、かつ人の移動の満足度や貨物の特性を反映して複数のモード間で最適な輸送の分担を実現するマルチモーダル交通体系の構築を目的とする。

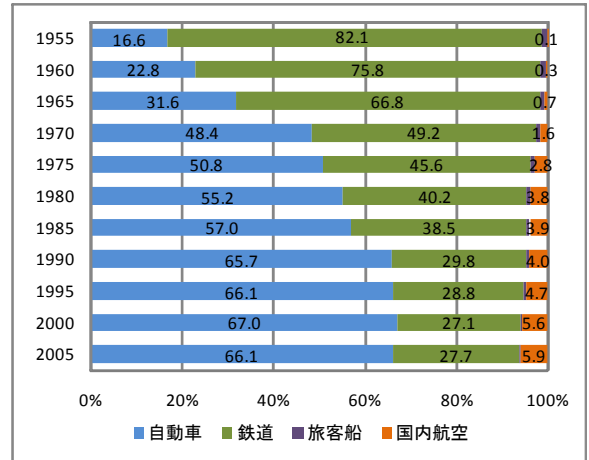


図-1.1.1 旅客輸送の機関分担率の推移(人キロベース)

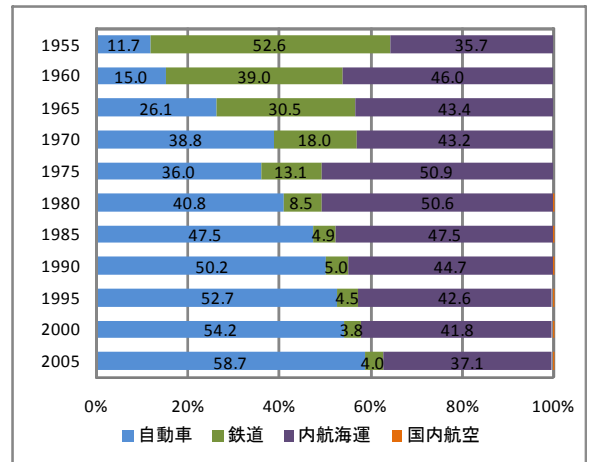
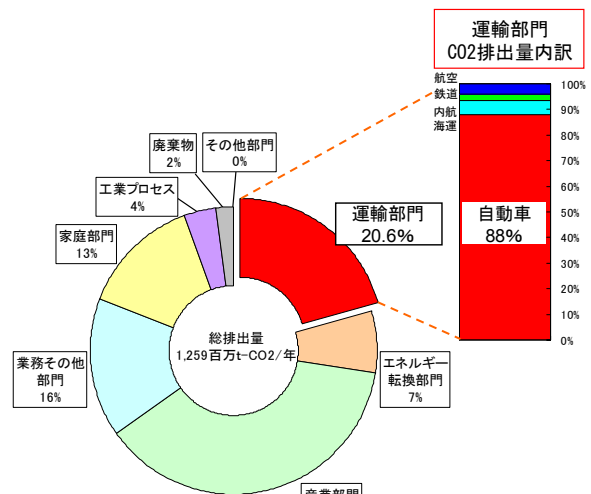


図-1.1.2 貨物輸送の機関分担率の推移(トンキロベース)



出典) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 資料より作成

図-1.1.3 CO₂排出量の内訳

本研究の成果として提案される施策等は、モデル地域で試行され、順次拡大導入されたり、効率的な施設配置やシームレスな輸送に必要な施設機能の整備が行われることなどにより、各種交通モードを組み合わせた円滑な都市交通サービスの提供、自動車利用の適正化、交通渋滞や環境問題等の軽減、物流効率化による産業の国際競争力強化に資するものを目指す。

具体的には、人流と物流の双方を対象とし、また各種交通モードの供給側と利用者の選好性や商取引といった需要側の双方に対して改善策を提案するとともに、それら改善施策の有効性の評価までを行う。

1.3 研究の内容

本研究は以下のとおり、3つの分野にわたる9つの個別テーマについて実施した（図-1.3.1）。

(1) 公共交通の利便性向上と利用促進

- 1) 公共交通の利用促進する副乗モード間のシームレス化技術

- 2) まちづくりと一体となったLRT導入手法の提案

(2) マルチモーダル物流体系に関する研究

- 3) 既存施設や技術を活用した新たな物流システムの検討
 - 4) 港湾貨物の背後流動分析と物流拠点機能・配置の検討
 - 5) 空港貨物の物流拠点機能・配置の検討
 - 6) 商慣行の改善による物流交通の合理化に関する検討
- (3) マルチモーダル交通体系の評価に関する研究
- 7) 交通結節点の評価に関する検討
 - 8) マルチモーダル交通体系の施策効果の評価に関する検討
 - 9) 道路上の貨物流動の評価に関する検討

1.4 研究の実施体制

本研究の実施にあたっては、関係する道路・都市・港湾・空港の4研究部が連携して実施した。また、専門知識を有する学識経験者や本省関係

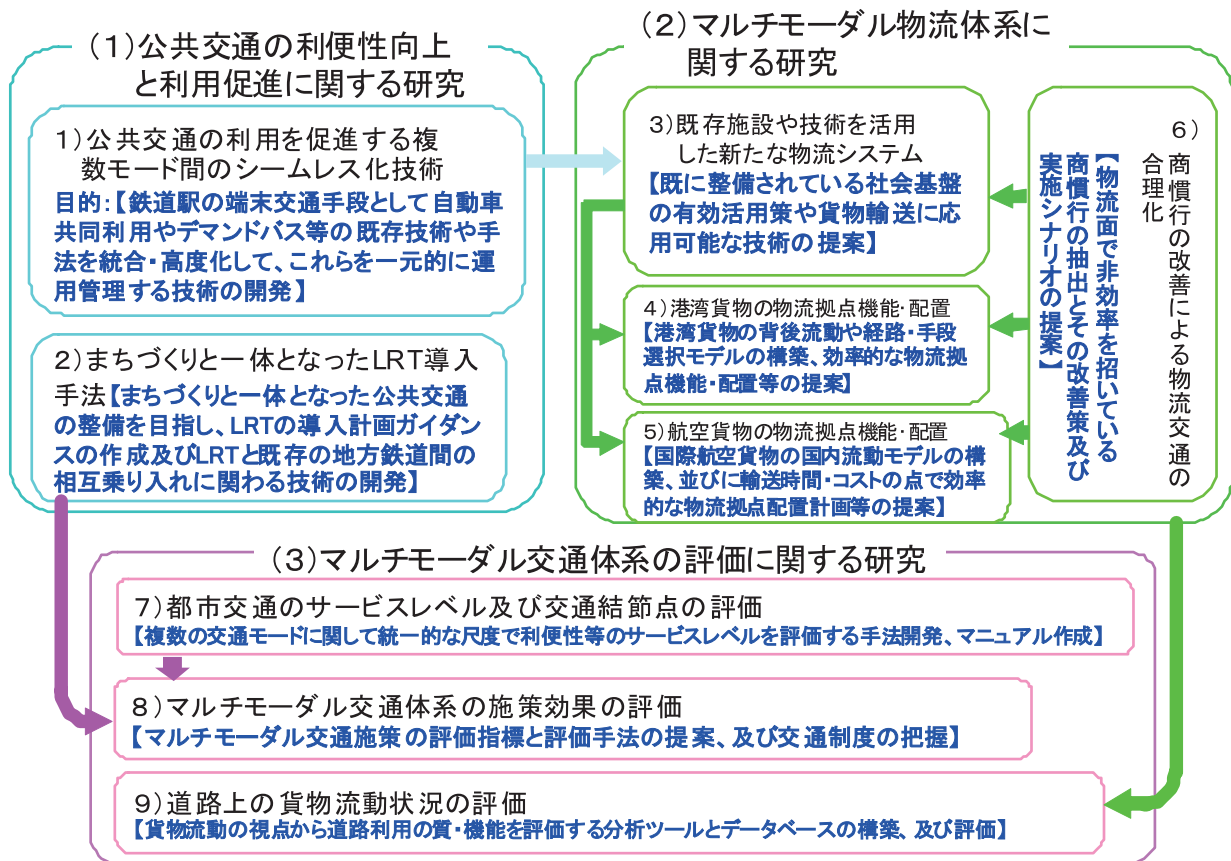


図-1.3.1 研究テーマの構成と目的

部局、地方自治体、交通事業者等からなる委員会を設置してガイダンス等の検討を進めるとともに、少人数の学識経験者をまじえた研究会形式によって評価手法の理論的検証や精度向上を図りつつ検討を進めた。(図-1.4.1)

さらに、所内については、関連する研究部で連携をとりながらデータ収集や研究内容の意見交換等を行い、特に「道路上の貨物流動の評価」においては、道路研究部と港湾研究部が一体となって港湾貨物の背後輸送問題に関する検討を行った。

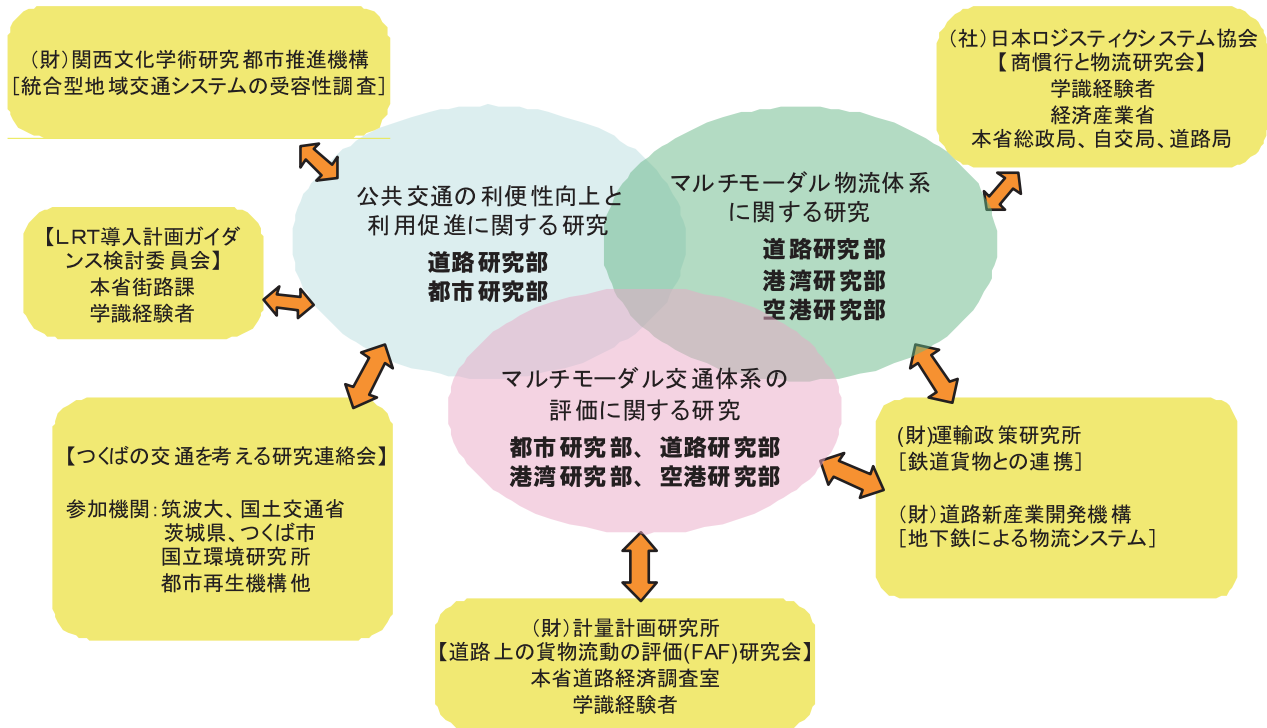


図-1.4.1 研究の実施体制