

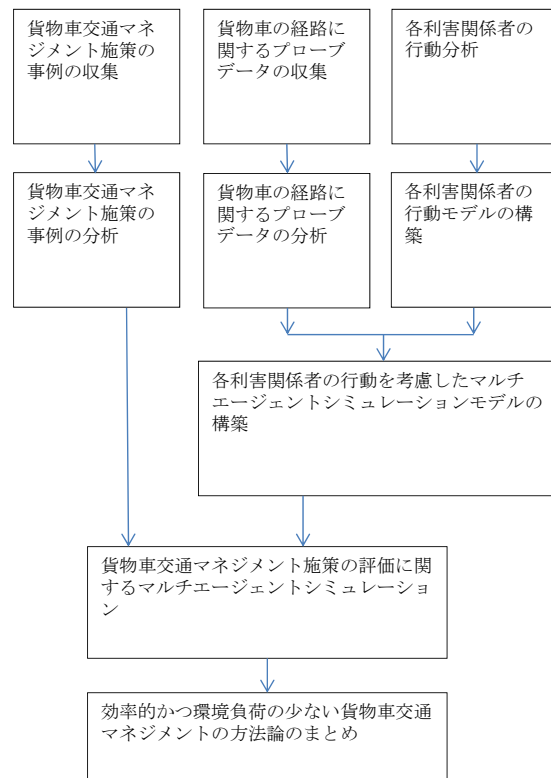
「物流の効率化と環境負荷の低減の両立を目指した道路政策についての研究開発」

1. 研究の背景・目的

- **交通渋滞**が慢性化し、**環境問題**・**交通事故**の問題を抱える大都市においては、既存の道路ネットワークを有効活用し、物流を効率化するとともに、**環境の改善**・**省エネルギー**・**交通安全**の問題を解決する必要がある
- 本研究においては、**物流の効率化と環境負荷の低減**の両立を目指した道路政策を立案するための**貨物車交通マネジメント**の方法論を確立することを目的とする

2. 研究の実施体制

研究代表者: 谷口栄一(総括)
研究分担者: 中村有克(貨物車の経路に関するプローブデータの収集および分析)
A.G. Qureshi(各利害関係者の行動分析)
J.S.E. Teo(各利害関係者の行動を考慮したマルチエージェントシミュレーション)



3. 研究の独創性

従来の研究においては、物流の効率化と環境負荷の低減を別々に取り扱っているが、本研究においては、両者を**総合したマネジメント手法**を開発する点が独創的である

4. 研究の進捗状況

- ・昨年度実施した物流事業者4社の集配トラック(合計115台)のプローブ調査のデータを用いて主に土地利用との関連について分析を行うとともに、タイムウィンドウ付き配車配送計画モデルによる最適化との比較を行った
- ・その結果配車配送計画モデルを用いた最適化によって集配トラックが住宅地域を通過する時間が減少し、コスト削減とともに環境改善効果があることがわかった
- ・昨年度開発した荷主、物流事業者、住民、行政などの都市物流に関連する利害関係者の行動をモデル化したマルチエージェントモデルおよびマクロ交通シミュレーションモデルを大阪府の道路ネットワークに適用した

- ・その結果、都市物流施策の実施により物流事業者のコスト削減とともに、集配トラックからのCO₂、NO_x、SPMの排出量も削減されることがわかった
- ・中間評価で指摘された「平成25年度に取得したプローブデータの分析考察が不十分」という点に対して、昨年度のプローブデータを用いて詳細な分析・考察を行った。また「貨物車交通マネジメント施策を体系的に整理すること」に対して、各施策を体系的に整理し、今年度は共同配送などの施策について評価を行った

5. 今後の見通し

- ・実際の道路ネットワークを対象として、シミュレーションを行い、マルチエージェントモデルの適用性について評価する。また、様々な都市物流施策の効果について検証する。特に複数の都市物流施策の効果的な組み合わせについて検討する
- ・効率的かつ環境負荷の少ない貨物車交通マネジメント方策についてまとめる