

社会基盤計画研究室

1 はじめに

本研究室は、全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）やパーソントリップ調査などの大規模交通統計調査の調査計画とデータ分析による政策立案、交通系ICカードデータやプローブパーソン調査等の動線データによる分析手法の開発、携帯電話等から得られるビッグデータを活用した人の流れの可視化やヒヤリハットデータに基づく予防安全に関する研究等、今日的な課題を反映した調査研究に取り組んでいます。

2 主な研究活動

（1）都市交通戦略や地域公共交通網形成計画の策定等を支える要素技術開発に関する研究

総合的な都市交通政策や地域公共交通網形成に向けた提案を地域とともに進めるとともに、時代のニーズや課題に迅速に対応した政策立案のための要素技術、例えば交通調査技術、需要予測技術、計画立案に関連する技術に関する研究活動を進めています。また、先進諸国におけるマスタープランを支える制度や財政、計画プロセス、調査技術や予測技術に関する数多くの調査実績を蓄積し、最新の情報や知見、教訓についての数多くのノウハウを有しています。

（2）高速道路を中心とした「道路を賢く使う取組」に資する研究

首都圏においては、圏央道などの環状道路の整備により、複数の経路選択を可能とする高速道路ネットワークが進展するとともに、道路交通に関するビッグデータの効率的な収集と活用が可能となっています。本研究室では、これらのデータを活用した分析等により、国が進めている高速道路を中心とした道路を賢く使う取組に資する研究を行っています。

（3）科学的なデータ分析に基づく各種政策モニタリングに関する研究

プローブカー等の移動体観測技術や交通系ICデータを活用した各種政策モニタリングのための指標に関する基礎研究、その活用に関する実践的な研究、さらには政府や地域への提案ならびに実用化を推進しています。渋滞対策や交通安全、環境など様々な分野に対する質の高いコンサルティングを提供し、施策実施後の効果計測のあり方に関する提案を行っています。

（4）各種動線データの組合せ分析による人や車の移動の可視化技術に関する研究

ITSスポットから得られるETC2.0プローブ情報に加え、携帯電話データやスマホアプリによるプローブパーソン調査（PP調査）の活用に関する研究を進めるとともに、多様な動線データの組合せ分析による人や車の移動の可視化技術に関する研究を推進しています。また、先進諸国におけるITSデータを活用した新しい交通サービスやビジネスモデルに関する数多くの知見、教訓を有しています。

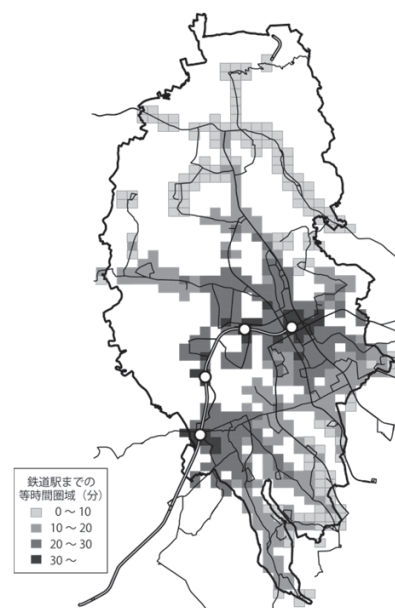


図 複数の動線データを組合せた分析例

(5) ヒヤリハットデータを活用した予防安全に関する研究

これまでの交通事故対策は、まれに発生する交通事故およびその統計データにより検討されてきましたが、今後は、顕在化している交通事故への対策に加え、「予防」の観点が重要です。車両挙動データから得られる急減速挙動（急ブレーキなどのヒヤリハットデータ）と交通事故には強い相関があり、カーナビや物流車両のデジタルタコグラフ等から収集したプローブデータによる急減速多発箇所の特定など、予防安全の実現に向けた調査研究活動を行っています。

3 主な研究テーマ

- ・総合都市交通戦略や地域公共交通網形成計画の策定及び実態分析等の要素技術の開発に関する研究
- ・大規模交通統計調査の調査計画とデータ活用（道路交通センサス、パーソントリップ調査等）
- ・移動体観測（プローブカー、プローブパーソン等）およびデータ活用に関する研究
- ・動線データの活用に関する研究（携帯電話データ、交通系ICカード他）
- ・ヒヤリハットデータ（車両挙動データ）を活用した予防安全に関する研究
- ・プローブ情報を活用した高速道路上の走行経路の特定に関する研究
- ・交通シミュレーションを活用した都心部交通戦略評価や交通円滑化対策の評価
- ・低炭素型社会に資する環境対応車の活用やカーシェアリングに関する研究
- ・モビリティ・マネジメントに関する研究
- ・BRT (Bus Rapid Transit) のあり方に関する研究

4 社会貢献活動

(1) 交通計画の基礎技術に関する普及啓蒙活動

交通計画の基礎的な技術について、本研究室が主体となり、セミナーや講習会などの活動を行っています。これまで、モビリティ・マネジメント技術講習会、移動体観測技術に関する高度情報セミナーやIT交通データ報告会等を開催しております。

(2) 学会などの活動

研究室では、土木学会や交通工学研究会などの委員会活動にも積極的に貢献しています。（過去数年間の活動含めて下記に記載します）

- ・土木計画学研究委員会（土木と学校教育フォーラム、交通関連ビッグデータの社会への実装研究小委員会、土木計画のための態度・行動変容小委員会、社会基盤の政策マネジメント研究小委員会、規制緩和後におけるバスサービスに関する研究小委員会、交通需要予測技術検討小委員会、休日・観光交通小委員会）
- ・交通工学研究会（編集委員会、学術委員会、交通工学ハンドブック、自主研究委員会、交通まちづくり委員会、EST委員会）
- ・日本モビリティ・マネジメント会議（JCOMM）実行委員会
- ・日本都市計画学会（情報委員会）

(3) 出版活動

本研究室のメンバーが、近年の出版物の執筆に参画しています。

- ・建築設計資料集成—地域・都市Ⅱ設計データ編（日本建築学会）
- ・「交通渋滞」徹底解剖（交通工学研究会発行）
- ・交通まちづくり（交通工学研究会発行）
- ・道路交通需要予測の理論と適用 第Ⅰ編 利用者均衡配分の適用に向けて（土木学会）
- ・道路交通需要予測の理論と適用 第Ⅱ編（土木学会）
- ・交通工学ハンドブック2008（交通工学研究会発行）
- ・道路交通技術必携2013（交通工学研究会発行）
- ・地球温暖化に向けた都市交通～対策効果算出法とESTの先進都市に学ぶ～（交通工学研究会発行）
- ・自動車交通研究（日本交通政策研究会発行）