

交通計画・交通工学研究室

Transportation Planning & Traffic Engineering Laboratory

Staff ▶ 助教:松尾幸二郎 (Kojiro Matsuo)

Key Word ▶

道路交通管理、道路網整備、高度道路交通システム(ITS)、公共交通サービス、交通ビッグデータ、交通行動分析
road traffic management, road network improvement, intelligent transport systems (ITS), public transport service, traffic big data, travel behavior analysis

E-mail ▶ k-matsuo@ace.tut.ac.jp

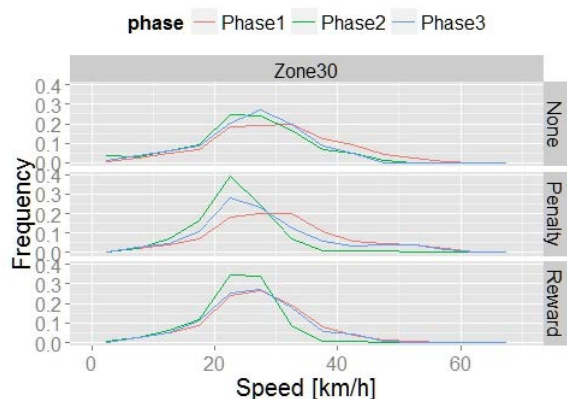
Web ▶ http://www.tr.ace.tut.ac.jp

本研究室では、安全・便利・快適で地域社会と調和のとれた交通体系のあり方とその実現方を追求する中で、以下のようなテーマについて研究しています。

テーマ1 ▶ ITSを活用した生活道路空間における交通静穏化に関する研究

Theme1: Traffic Calming in Community Street Spaces Using Intelligent Transport Systems

安全・安心な生活道路空間の創出に向けて、流入自動車交通量や自動車速度の抑制といった交通静穏化が必要不可欠です。近年、ヨーロッパを中心に研究が進められているIntelligent Speed Adaptation (ISA)が、交通静穏化のための抜本的なツールになる可能性を有しています。ISAとは、GPSやデジタルマップ等に基づき、走行している道路区間に応じた上限速度情報を提供したり、超過しないように制御する高度道路交通システム(ITS)の1つです。本研究では、日本の交通システムにISAを導入した場合の効果、コスト、副作用、導入手順等について調査・分析しています。また、生活道路の安全に配慮された自動車に対してならぬ報酬を与えるというインセンティブ施策(セーフティカー減税など)に関する研究も行っています。

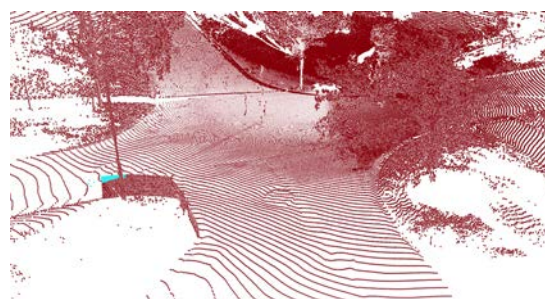


助言型ISAおよび速度遵守インセンティブプログラムによる速度分布変化
(赤:実験前, 緑:実験中, 青:実験後)

テーマ2 ▶ 交通ビッグデータを活用した交通安全マネジメント手法に関する研究

Theme2: Traffic Safety Management Methods that Make Use of Traffic Big Data

道路交通環境の改善を中心とした交通安全マネジメントを効果的かつ効率的に実施していくためには、交通事故危険性について科学的な解明を行うことが不可欠です。本研究では、交通事故統計データに加えて、ドライブレコーダーデータや自動車プローブデータ、道路空間3次元データなど交通ビッグデータを活用した交通安全マネジメント手法の構築を目指しています。具体的には、愛知県や豊橋市を対象として、事故危険性統計モデルの構築、地点別・事故類型別の事故危険度の評価や要因分析、特定事故危険地点における詳細な交通流の観測調査・解析・シミュレーションモデルの構築、それらに基づく交通安全対策の立案・評価を行っています。



3Dレーザースキャナによる交差点空間の3次元データ

テーマ3 ▶ シミュレーションを用いた道路網整備計画や交通管理計画の評価に関する研究

Theme3: Evaluation of Road Network Improvement Plans and Traffic Management Plans Using Simulations

道路網整備計画や交通管理計画(信号制御など)の実施に際しては、事前にそれらの効果影響を的確に予測し評価する必要があります。

本研究では、マクロな交通量配分シミュレーションとミクロな交通流シミュレーションを組み合わせた手法を構築し、実際の道路網整備計画や交通管理計画への適用性を検討しています。



シミュレーションによる豊橋周辺道路の交通量変化予測(赤:増加, 緑:減少)

以上の他に、小中学校通学路の交通安全計画に関する研究、高速道路における渋滞に関する研究、交通行動の地域性に関する研究、地域公共交通計画(コミュニティバス等)に関する研究などを行っています。