



大口研究室



[安全で持続可能な交通社会の実現のための技術開発]

生産技術研究所 人間・社会系部門

Department of Human and Social Systems, Institute of Industrial Science

http://www.transport.iis.u-tokyo.ac.jp

専門分野 ● 交通制御工学

東京大学大学院 工学系研究科
社会基盤学専攻 都市と交通グループ

* 研究紹介ポスターの展示

大口研究室では、道路交通における渋滞・環境などの諸問題の解決や、より高度な道路交通の実現のために、基礎的な理論から観測データに基づく純粋な交通工学的分析、シミュレーションを用いたケーススタディ分析など、交通工学をいろいろな角度から様々な手法で研究している。

1. 各種政策の評価ツールの開発

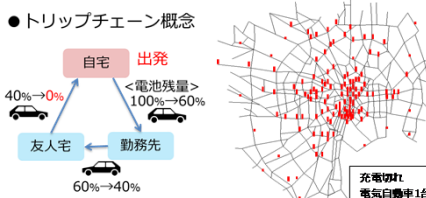
時間的に動的な現象である交通渋滞などを忠実に再現できるツールとして、交通シミュレーションを開発している。

“AVENUE”、“SOUND”の実用化



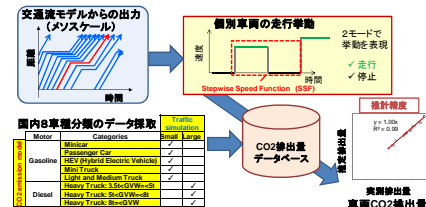
2つのモデルの活用により、局所的、広域的な交通シミュレーションが可能。

EV充電スタンド配置の評価ツール



トリップチェーン概念を利用した電気自動車(EV)急速充電ステーションの最適配置の検討および評価ツールを開発。

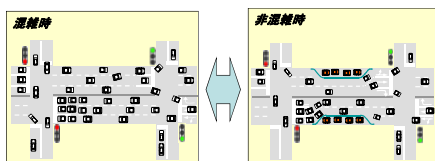
環境評価ツールの開発



2. 持続可能な都市環境のための交通マネジメント

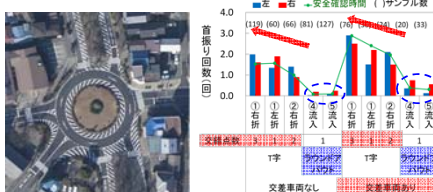
都市内の交通の流れを効率的・安全にマネジメントするための各種交通管理手法に関する研究を行っている。

道路空間の有効活用



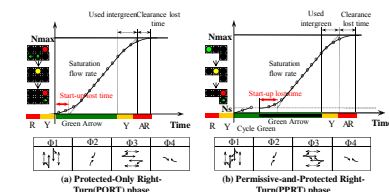
道路を社会的効用の高い空間として運用することを目指し、安全性、円滑性の観点から検討。

ラウンドアバウト



安全かつ円滑な無信号交差点として注目を浴びているラウンドアバウトの日本への導入に向けた研究。

信号制御



ITSセンシング技術を活用した制御アルゴリズムの提案とその実証実験や損失時間評価など。

3. 良質な交通環境のための研究開発・データ整備

道路のサービスレベルの向上を目指し、道路設計手法や高速道路の渋滞解消方法に関する研究を行っている。

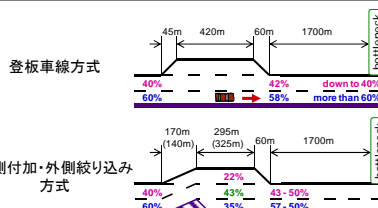
道路設計論の提案



性能照査型設計の概念
与えられる道路幾何構造・交通等の条件において実現すると予想される交通性能(例えば速度)が、道路の目的・機能別に定められた性能目標値を満足するか照査して設計に反映する設計概念

性能照査型道路計画設計への移行に向けた設計論の提案。

高速道路の渋滞解消



サグ部やトンネルなど、高速道路単路路におけるボトルネック現象の分析および解消方法の研究。

国際交通データベース



世界各地の交通データをより効率的に利用するためのデータベースの構築。