

大口研究室

安全で持続可能な交通社会の実現



人間・社会系部門
次世代モビリティ研究センター

工学系研究科 社会基盤学専攻、学際情報学府 学際情報学専攻
総合文化研究科 附属国際環境学研究機構

交通制御工学

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

交通流を科学する

Scientific Approach for Traffic Flow

交通事故や渋滞がなく、環境にやさしい持続可能な交通社会を実現するため、交通現象を理解し、適切なマネジメントを行うための手法を開発しています。

Innovative policy

交通マネジメント手法の開発

都市内の交通を安全かつ効率的にマネジメントするための道路の計画・設計・運用手法を研究しています。

- ・ 逐次的な交差点信号制御アルゴリズムの開発
- ・ 単独交差点制御のための強化学習活用手法
- ・ TOKYO2020における首都高速道路のTSM効果
- ・ 多様な道路利用者を考慮した街路ネットワークの機能階層化
- ・ 技術変化予測に基づく自動運転の社会実装

道路利用者への影響評価のための実験フィールド @ 柏キャンパス

首都圏全域を対象とした交通シミュレーション

ITS

Intelligent Transport Systems

Science
交通現象の解明

Technology

施策評価のための技術開発

交通マネジメント施策を適切に評価するための交通シミュレーション技術やオープンデータ活用技術の開発などに取組んでいます。

- ・ 首都圏3環状道路の効率的運用のための評価手法開発
- ・ 安全確保のためのネットワーク交通流の品質管理
- ・ 公共交通優先を実現する道路構造と制御設計
- ・ 自律分散型交通信号システムの開発試作と評価
- ・ プローブ区間旅行速度と交通シミュレーションを用いた区間交通量推定
- ・ 交通安全に関する法律・取締り・教育の多国間比較

交通流に関する基礎的な理論構築や多様な観測データを用いた実証分析によって、交通現象を理解するための研究をしています。

- ・ 信号交差点の系統制御基礎理論
- ・ 都市間高速道路における交通性能の経年変化
- ・ ACC稼働車と手動運転車の挙動比較
- ・ 高速道路の交通性能に天候が及ぼす影響の分析
- ・ 自動運転走行環境としての路上駐停車実態
- ・ 沿道出入する自動車と歩行者の相互作用評価

