

ICUS

# 本間研究室

## [情報社会の“血流”を科学する]

生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究センター  
International Center for Urban Safety Engineering

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

都市環境数理工学

工学系研究科建築学専攻

## 情報社会システムに関する諸問題への 数理工学的アプローチ

Mathematical Engineering for Information Society and Social Systems

現代における情報社会システムは、大規模化・複雑化の一途をたどっています。これら社会システムの高度化は、私たちの生活を豊かにする一方で、ときに多岐に亘る解決困難な問題を引き起こしています。

本研究室では、このような情報社会システムに関する諸問題に対して、“数理モデル”というフィルターを通すことによって、問題の解決や、構造の把握に向けた種々の提案を試みています。情報社会という極めて広範囲に亘るシステムに着目しているため、その研究対象は一見すると雑然としたものを感じられますが、“システムの背後に潜む本質的な特徴の可視化”と、それをを用いた問題解決への道すじを探るべく、精力的に取り組んでいます。

### ◆情報社会システムにおける流動現象の解明

- ◆周回行動に着目した人々の移動現象の推定
- ◆ネットワーク上の経路選択を考慮した流動現象に関する基礎理論の構築

### ◆持続可能社会へのシステムデザイン

- ◆次世代自動車の社会的普及に向けた支援インフラ整備
- ◆高速輸送機関の発達をもたらす都市発展への影響分析

### ◆新世代情報ネットワークシステムの提案

- ◆自律分散型マルチパス・ルーティング制御技術
- ◆トラヒック量に応じた電力消費量最適化グリーンネットワークシステムの構築

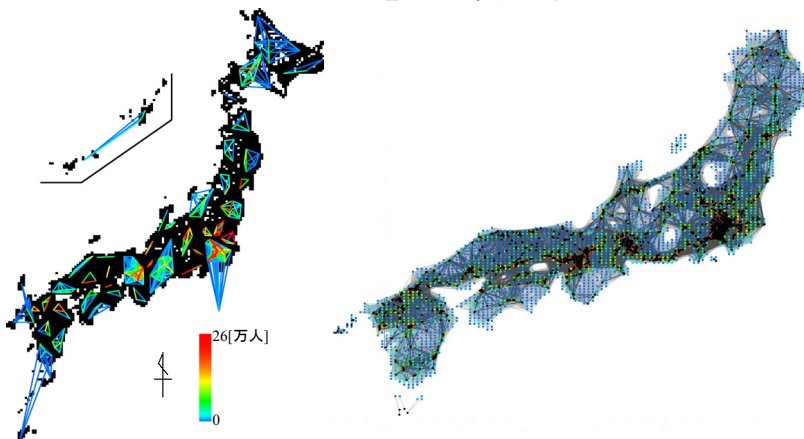


図1 観光地における周遊移動の推定

図2 全国EV経路選択ネットワーク

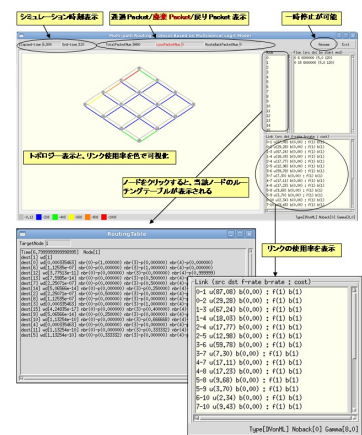


図3 情報ネットワーク制御シミュレーション