関本研究室

[都市における空間情報 – 街と人の科学 –]

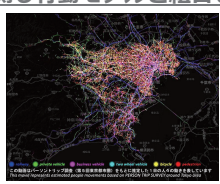
生産技術研究所　人間・社会系部門
Department of Human and Social Systems
空間情報科学研究センター
工学系研究科社会基盤学専攻
工学系研究科先端学際工学専攻
人間都市情報学
http://sekilab.iis.u-tokyo.ac.jp

都市や地域におけるヒト・モノ・コトの空間情報を集めて分析・共有することで、
過去・現在・未来を把握し、社会課題の発見と解決を目指します。

➢ 人々の流動を計測し行動モデルと組合せて推定する

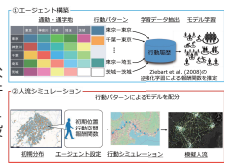
人の流動データの整備

大都市圏レベルの人の流動データセットを整備し、研究者または一般向けに公開しています



人の行動のモデル化

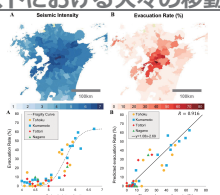
機械学習を用いて、GPSなどの観測データから人の行動モデルを構築し、シミュレーションや将来予測に役立てます



➢ 様々なコンテクストにおける人々の移動をデータから解明する

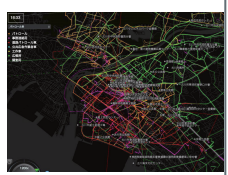
災害時の行動分析

携帯電話の位置情報などから災害後における人々の行動や災害前からの行動変化を把握します



公用車の挙動分析

公用車から取得したプローブデータを分析する事で、使用状況を把握し、最適利用や経費削減に役立てます



➢ 都市インフラを低廉・迅速にモニタリングする

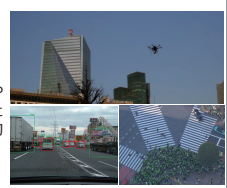
道路モニタリング

スマートフォンと深層学習を用いた画像処理により、低コストに道路の損傷を検査します

車載スマートフォン　検出された損傷

計測・監視システム

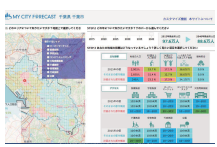
画像処理により、歩行者や自動車の通行量を計測したり、ドローンなどの飛行物体を監視します



➢ 国や地域の情報流通を設計・構築し、都市を駆動する

都市の将来像可視化

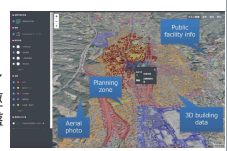
未来の都市構造をシミュレーションした結果を市民に身近な指標で可視化します



https://mycityforecast.net

デジタルシティ構築

ダイナミックなリアルタイム時空間ビッグデータを駆使したデジタルツイン基盤構築を行っています



https://www.digitalsmartcity.jp/