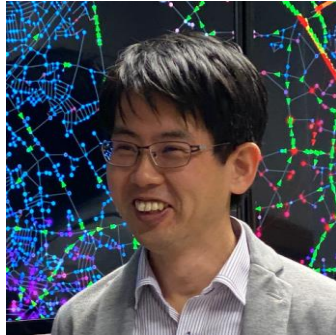


東京大学 空間情報科学研究センター

日下部貴彦 講師



東京大学 空間情報科学研究センター
日下部貴彦 講師

専門分野

- ・ 交通工学
- ・ 交通データ解析

キーワード

- ・ 交通系ビッグデータ
- ・ 交通観測ツール

TEL: 04-7136-4314

E-mail: t.kusakabe@csis.u-tokyo.ac.jp

Website: <http://www.csis.u-tokyo.ac.jp/~t.kusakabe/>

■交通観測ツールの開発と調査

交通行動の解析など交通需要の変化や生成要因を把握するために、スマートフォンを用いて人のアクティビティログを収集するプローブパーソン調査を実施するなど、交通データ収集手法の設計・実施と、収集されたデータの解析手法や可視化手法について研究を行っています。

近年では、既往の調査手法だけでなく、Wi-Fi や Bluetooth Low Energy (BLE) などを用いることで観測地域や対象にあった観測手法の構築を行っています。

例えば、Wi-Fi を使った観測は、発展途上国での旅行時間データ収集などに応用しています。

最近では、BLE タグを用いた交通行動観測手法の構築に取り組んでいます。BLE タグは消費電力が小さいことから、端末サイズが小さく充電等の手間も少ないため、高齢者などの長期間の交通行動の観測に役立つと考えられます。本研究室では、対象者にキーホルダー状の端末を携帯してもらい、市中にそれらの BLE タグのビーコンを受信する観測網を整備することで、長期間の交通行動の把握に役立つことを確認しました。



図 ベトナムの混合交通

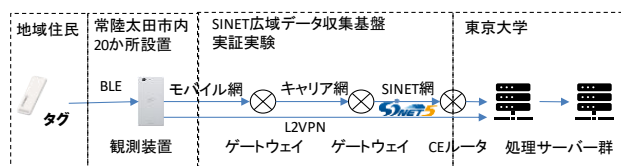


図 BLE タグを用いた観測網構築

■交通系ビッグデータの応用

公共交通の料金収受に伴って収集される交通系 IC カードデータや、車両の運用・管理等によってもなつて収集されるプローブカーデータなど、交通分析に応用可能な交通系ビッグデータが収集されるようになってきています。このようなデータは、本来的には交通観測を目的として収集されたデータではないため、活用するためには、様々な補完手法や推定手法が必要となります。また、ワンショットのデータでは把握が難しい日々の様々な変動もとらえている可能性があり、データマイニングなどの手法を応用した探索的な分析も期待されています。これまでの研究では、交通 IC カードデータを用いた乗車列車の推定手法構築や、パーソントリップ調査とのデータ融合によるトリップ目的などの文脈の推定手法構築を実施しました。

近年では、今後の自動運転やパーソナルモビリティなどを組み合わせた MaaS (Mobility as a Service) の進展を見据え、従来のゾーンベースのデータセットでは難しいラストワンマイルや交通結節を評価するために、従来データやビッグデータを組み合わせた、高解像度なシミュレーション用のデータセットの生成なども研究を加速したいと考えています。

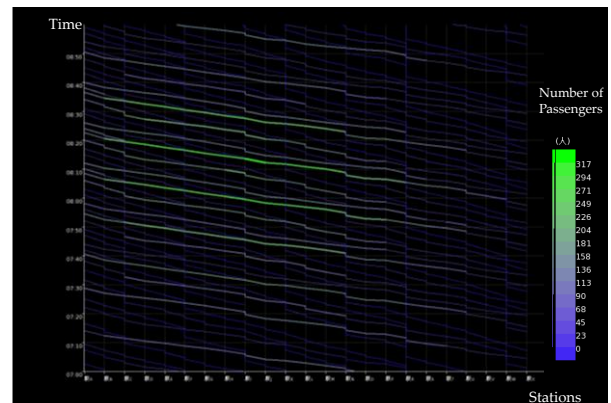


図 交通系 IC カードによる乗車列車の推定結果例