法政大学　デザイン工学部　都市環境デザイン工学科　社会空間情報研究室

准教授　今井　龍一
・法政大学　デザイン工学部　都市環境デザイン工学科　准教授
・東京都市大学　総合理工学研究科　客員准教授
・東京大学　空間情報科学研究センター　客員研究員
・関西大学　社会空間情報科学研究センター　客員研究員

主な研究領域と内容

・土木情報学、都市交通

活動プロジェクト

安心・安全で快適な生活を送るために、国土空間をどのように計測して管理すればよいか？ヒトやクルマなどの都市活動（交通実態）をどのように分析・見える化すればよいか？これら資産を継続的に活用した都市経営をどのように推進すればよいか？

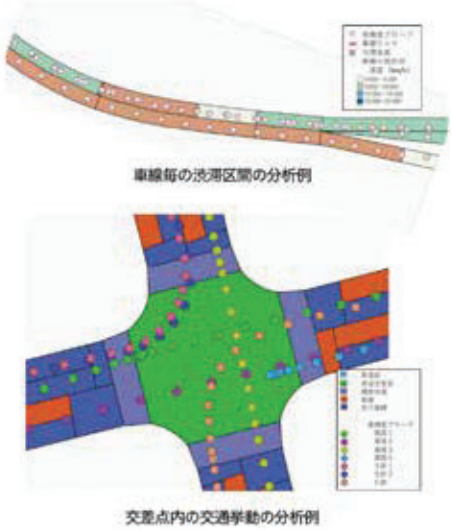
本研究室では、共通認識をもって社会空間（国土空間、都市活動）の現状を知る、潜在する事象を発見する、将来を予測する、諸課題への対策を講ずるための技術やマネジメント手法として、次の2本柱のテーマを設定して取り組んでいる。

1. 国土空間の計測・管理手法の研究

トータルステーション、LP（Laser Profiler）、移動体計測車両（MMS：Mobile Mapping System）やUAV（Unmanned Aerial Vehicle）などの様々な機器で計測された写真や点群データを用いた国土空間モデルの生成・活用手法を研究している。ITSに係わる当該研究の具体例として、既存の道路地図やi-Construction（ICT施工）の3次元データを用いて自動運転の地図「ダイナミックマップ」を調製する技術を開発している（図1）。また、走行車線が識別できる高精度なプローブデータを用いた道路交通分析を行う際の基図（道路管理者向けの地図）をダイナミックマップから調製する技術の開発にも取り組んでいる（図2）。

図1　既存データを活用したダイナミックマップの調製

図2　大縮尺道路地図を用いた道路交通分析例



2. 都市活動の分析・見える化の研究

携帯電話やカーナビゲーションシステムなどの媒体から24時間365日取得されるヒトやクルマなどの膨大な移動履歴のデータと、統計調査の各種資料とを組合せて、都市活動の現状把握、潜在する事象の発見や将来予測に係わる分析・見える化手法、分析・見える化に応じた道路ネットワークや地図基盤を研究している。

本稿では、ETC2.0プローブ情報に係わる研究を紹介する。具体例として、ETC2.0プローブ情報および人口流動統計（携帯電話基地局の運用データを元に1日もしくは時間帯時に発生したトリップ数（OD量）を推計したデータセット）を用いた自動車OD量の生成手法（図3）を開発している。また、ETC2.0プローブ情報を用いた道路交通分析手法も開発しており、図4は交差点の進行方向別の旅行速度分析例、図5は生活道路を通過する自動車交通の実態分析例を示している。

図3　自動車OD量の生成結果の可視化例

図4　交差点の進行方向別の旅行速度分析例

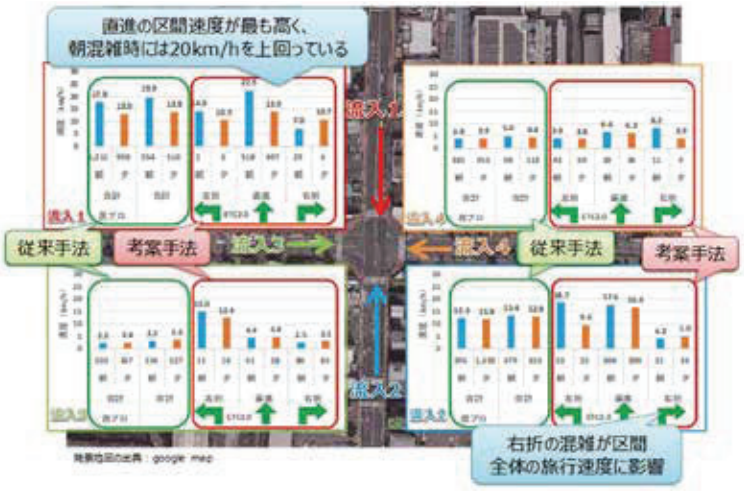
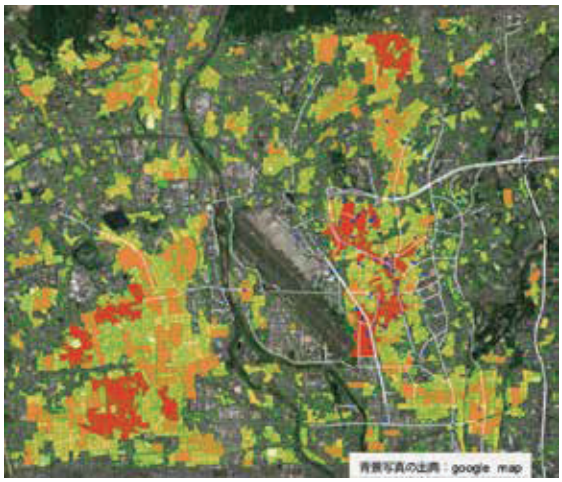


図5　生活道路の通過交通の分析例



連絡先　〒162-0843 東京都新宿区市谷田町2-33
法政大学　デザイン工学部　都市環境デザイン工学科　社会空間情報研究室