

全国PT調査データを用いた 都市交行動シミュレータ「ABS」の開発

SATテクノロジー・ショーケース2026

■はじめに

全国の各地方都市圏において圏域単位で実施される都市圏PT調査について、実施コストや技術が課題となり、実施都市が減少傾向にある一方で、社会の成熟、ポストコロナや技術進展等による活動・移動の多様化・複雑化との把握が求められている。地方行政におけるEBPM (Evidence Based Policy Making)によるWell-beingで持続可能な都市交通プランニングにあたっては、都市内の一人一人の活動・移動を属性や目的、交通手段も含めて捉える都市圏PT調査の移動実態データは引き続き重要である。

そこで、本研究では、各地方都市圏における人々の個人属性と1日の詳細な活動・移動をトリップチェーンやパターンで再現可能な新たなシミュレーション技術として、全国PT調査データや非集計行動モデルを活用した標準的なアクティビティ・ベースド・シミュレータ(ABS)の開発を進めてきた。これまで都市圏PT調査を実施できなかった都市や財政・技術的制約のある都市でも、現況再現や将来の活動の変化を推計するシミュレーションモデルにより、データを活用し、都市生活者のライフスタイルに寄り添った高度で効率的な都市交通計画が実現できる世界を目指す。

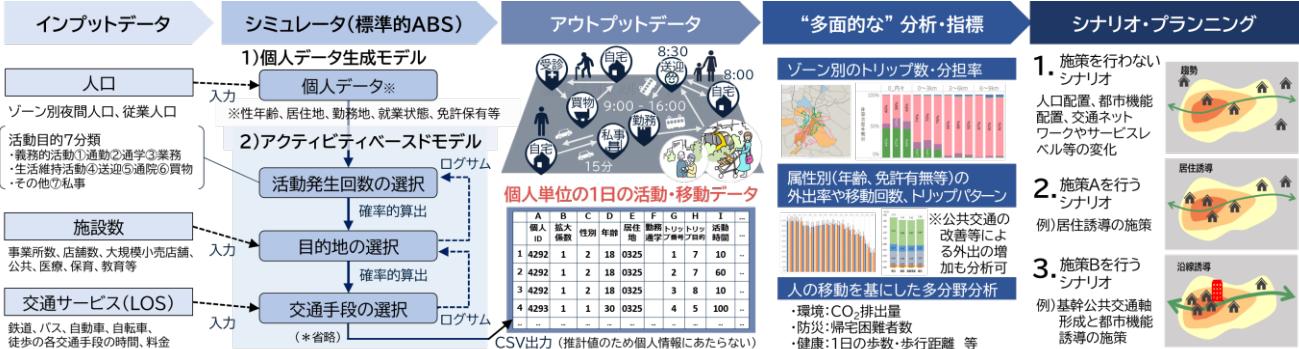
■活動内容

1. 確率的意思決定モデルとパラメータ推定

プロトタイプ版ABSは、個人単位の1日の活動・移動データを生成するため、大別すると、2つのモデルからなる。

1)個人データ生成モデル

国勢調査を母数データに、全国PT調査データから構造推定したベイジアンネットワーク等を用いて、各都市圏人口分の個人の属性情報(性年齢や就業状況、勤務先、自動車運転免許の有無、世帯状況等)が付与された個人データを、IPF法やリサンプリングの過程も経ながら生成する。



代表発表者 小笠原 裕光(おがさわら ひろみつ)
 所 属 國土交通省 國土技術政策総合研究所
 都市研究部 都市施設研究室
 問合せ先 〒305-0802 茨城県つくば市立原1番地
 TEL: 029-864-3952 FAX: 029-864-6776
 ogasawara-h92ta@miti.go.jp

■キーワード: (1) 非集計行動モデル
 (2) マイクロシミュレーション
 (3) シナリオ・プランニング
 (4) 政策分析

■共同研究者:
 石井 良治、青野 貞康、磯野 昂士、
 小松崎 謙子、石川 達也 (計量計画研究所)
 西 隆太 (ライテック)
 新階 寛恭、山根 雅也 (国総研)