

熊本大学大学院先端科学研究部 交通まちづくり研究室

溝上 章志 教授



熊本大学大学院先端科学研究部
交通まちづくり研究室 溝上章志 教授

専門分野

- ・交通まちづくり
- ・地域交通計画

キーワード

- ・交通ネットワーク
- ・地域公共交通
- ・新モビリティサービス

TEL: 096-342-3541

E-mail: smizo@gpo.kumamoto-u.ac.jp

Website: <http://www.civil.kumamoto-u.ac.jp/keikaku/>

本年3月末の定年退職を前に本稿の執筆を依頼された。研究者としての鮮度は悪いが研究歴は長いので、退職に当たっての記録のつもりで研究歴史を紹介する。

■交通均衡研究 発

博士課程では、当時は理論も計算方法もまだまだ創生期であった交通均衡モデルの研究を行った。駆け出しの研究者となつてからは、均衡モデルを実際の交通需要予測や政策評価に適用するのに必要なパーツである所要時間関数や確率均衡配分に必要な分散パラメータの推定などを行ってきた。これらの成果は交通ネットワーク分析に係わる研究者や実務家の必携書となっている「道路交通需要予測の理論と適用 第I編, 第II編(土木学会編)」でも紹介されている。この分野では学術面も実務面でも一定の貢献はできたのではないかと考えている。

■地域公共交通再生研究 経由

2000年ころになると、均衡理論も動学化され、格段に難しくなったのを機に、この方向へ研究を続けるのを断念した。当時、熊本県下の2つのバス事業者が経営破綻や私的整理に陥った。熊本市は2008年以降、熊本市におけるバス輸送のあり方検討協議会や熊本市公共交通協議会を設置し、今後の熊本都市圏のバス輸送再生の方策を議論することになった。その委員になったのを機に、地域公共交通の活性化・再生に関する研究を始めた。

学術的には正しいとされていても現実には適用がされていなかった種々の政策を、具体的な数値をもって協議会のメンバーに理解してもらうことが自らの役回りと考え、敢えて事業者や行政にとって無理難題を主張した。例えば、従来の欠損補助補助方式からインセンティブ補助方式に変更すると約1割の補助金が削減できること、路線網を幹線と支線に区分した階層化ネットワークにした上で距離比例制料金を導入すると、乗り継ぎ料金課金の場合の2倍の社会的便益が得られること、コミュニティ交通の導入/継続運行の収益率は3割程度

が妥当であることを無限繰り返しゲームに準じたシミュレーションモデルにより示した。膝詰めの議論の結果、これらの提案の中には事業者にも行政にも了解されて実際に導入された施策もある。その意味で、学術的な研究成果が実際の現場で実践され、かつ政策の有用性が実証された。

■新たなモビリティサービス研究 着

単一の公共交通手段ではなく、自家用車以外の全ての交通手段をシームレスに繋いだ移動サービスであるMaaSに、多くの研究者が取り組んでいる。全ての交通手段と言いつつ、鉄道やバスなどの主要公共交通手段へのアクセス手段は、種類も質も貧弱であることが我が国ではMaaSがなかなか定着しない理由の一つである。そこで、最近ではワンウェイ型カーシェアリングやライドシェアタクシーの我が国への導入可能性について検討を行っている。上記のサービスは海外では普及しているものの、我が国には存在しないので実証研究はできない。そこで、海外の実例を視察すると共に、交通流シミュレーションモデルと最適配車システムとをWeb-APIで連携させたシェアリング運用シミュレーションモデルを構築し、投入台数や設定料金、サービスエリアなどに関する感度分析を行うことによって、利便性や事業性の視点から導入可能性の検討を行っているところである。

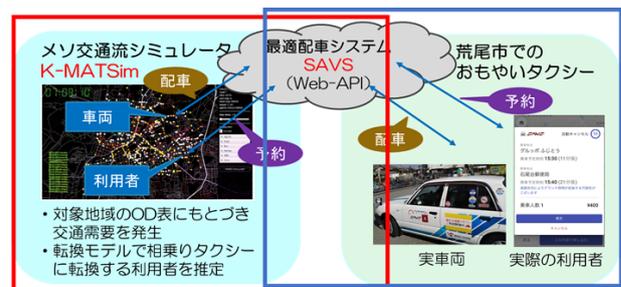


図 シェアリングサービスのシミュレーションモデル