

理論研究と実務（社会貢献）の両面において目覚ましい成果を上げ続けている溝上章志研究室の、アグレッシブな歩みを紹介します。短い文章ながら、この分野を目指す若者に必読の内容満載です。（編集委員会）

1. 研究室のルーツと現在

ご存じでない方が多いのですが、当研究室は、1957年に故佐々木綱先生の着任に始まる全国でも最も歴史ある土木計画系研究室の一つなのです。しかし、僅か2年の後に佐々木先生が京都大学に戻られた後、1983年に安藤朝夫先生（現東北大学教授）が着任されるまでの24年間は計画系研究室不在の時代が続ききました。その後、1991年に黒田勝彦先生（神戸大学名誉教授）が着任され、地方大学としては屈指の研究体制が整った時期がありましたが、両氏とも他大学へご転勤になり、1994年には再び全くの空白状態になってしまいました。1995年に溝上が赴任して本研究室は再び息を吹き返し、今年で早、17年目を迎えました。当時は助手だった柿本竜治先生は、現在では防災まちづくり分野を担当する教授になられています。また、2011年には政策創造研究教育センターに円山琢也准教授を迎えて、交通計画分野の陣容は充実し、教育・研究の水準は飛躍的に向上しました。本専攻には、岡田憲夫教授（総合防災学）、小林一郎教授（土木史）、星野裕司准教授（景観デザイン）、田中尚人准教授（地域風土計画）、藤見俊夫助教（防災リスクマネジメント）がおられ、土木計画系としては我が国でも有数の陣容を誇っています。

2012年10月現在、私の研究室には博士後期1名、前期4名、学部4名の計9名の学生（うち留学生3名）が所属しています。本専攻では大講座制を敷いているので、准教授も一つの研究室の主であり、教授とは独立して研究を行っています。ここでは主に私の研究室について紹介しますが、共同でプロジェクトに当たったり、お互いの知恵を出し合ったりする機会の多い円山先生の研究室についても少しだけ紹介します。

2. 初期の研究内容

学位論文（1986年名古屋大学）のタイトル「需要変動を考慮したバス輸送計画策定法に関する基礎的研究」からはあまり想像できないかもしれませんが、若い頃の私の研究テーマは需要変動型均衡交通需要の予測とそれに整合した便益評価に関するものでした。交通計画の教科書でもご存じの通り、当時の交通需要予測は集計型かつ段階型概念に基づいて行われていました。その最終段階である交通量配分段階において、分布や分担段階などと統合し、かつ全てのリンク上で需要とパフォーマンスとが均衡する状態を求めることの重要性は認識されていたのですが、定式化や解法の困難さもあって、なかなか研究が進んでいませんでした。ましてや、バスと自動車とが共用するような道路ネットワーク上で、需要とパフォーマンスを均衡させるように交通機関分担と交通量配分段階を統合した上に、社会的便益が最大になるようなバスサービス水準を求めようという、当時としてはやや欲張りな研究をやっていたのです。

この考えを発生から配分段階までを理論的に統合して、都市圏レベルのネットワークで計算可能で、かつロードプライシングなどの政策評価まで適用可能なものに精緻化、高度化したのが円山先生です。道路交通需要予測のバイブルともなっている「道路交

通需要予測の理論と適用I, II
（土木学会編）」には両者の研究成果が多く含まれています。

3. 交通まちづくり研究室への改名

TRIP（Transport Research and Infrastructure Planning Lab：東大家田研究室）やTSU（Transport Study Unit：東工大朝倉研究室）、NUTREND（Nagoya University TREND：

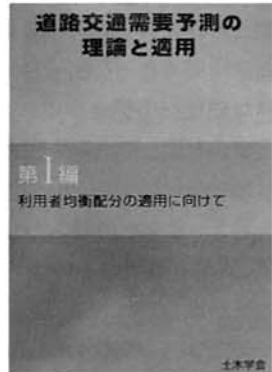
名大森川・山本・三輪研究室）のようなお洒落な研究室名とは対照的に、私は2011年度まで「社会基盤計画学研究室」という硬派な研究室名を使ってきました。しかし、2012年度からは、一転、「交通まちづくり研究室」にその名前を変更しました。これは志向の大きな転換です。交通計画に関するこれまでの研究が、交通そのものに起因した現象や、その結果として生じた課題の解明・解決、つまり、分析し予測し予防するための理論と技術の開発を志向していたし、私の研究の興味もそうでした。これに対して、交通まちづくりは、安全・安心で持続可能な生活や都市像を提案し、その実現をめざす創造的な活動（まちづくり）に交通計画の面から貢献することを旨とする実践的な研究です。実践的とは、その場その場にアドホックに対応するという意味ではなく、実証研究に裏付けられた理論を異なるフィールドにおける現実問題に適用して、普遍性・論理性・客観性を持つ新たな知見を導き出すということだと理解しています。さらに、その知見が別の現実の問題の解決に寄与することができれば、研究者としてこれほどの喜びはないと思っています。そこで、体を表すように名を改めた訳です。

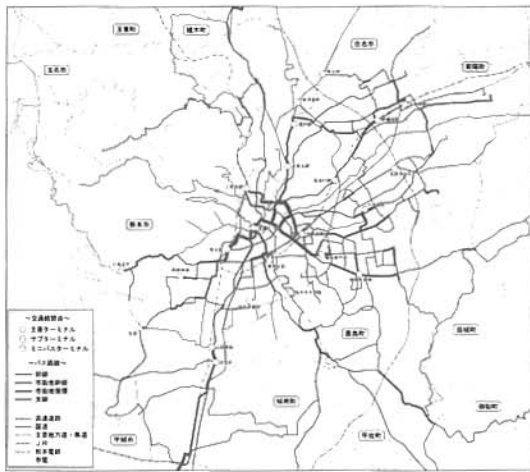
一方、円山先生の研究室名は「交通政策分析研究室」で、名も体もバリバリの理論と実証研究をしています。

4. 研究内容も変容

最近では、中心市街地の活性化や地域公共交通の再生といった、フィールドも課題も異なるが、その解決が人々の生活の質の向上や持続可能な都市の実現を可能にするようなテーマに、研究内容も変容しています。たとえば、1) QoM手法を用いた地方都市の交通特性および交通政策の評価に関する研究（都市計画論文集, Vol.43-3, pp.895-900, 2008.）や2) 中心市街地における低・未利用地の実態と地権者に用途変更を促す支援策の実現可能性（土木学会論文集D3, Vol. 67, No.1, pp.39-51, 2011.）、3) 熊本都市圏におけるバス路線網再編計画案へのインセンティブ報酬モデルの適用（土木学会論文集D3（土木計画学）, Vol.68, No.2, pp.105-116, 2012.）などがそれぞれです。

1) は、効用が大きいほど福祉の水準は高いと判断する功利主義や、選好順序によって福祉の順序付けを可能とする選択論的アプローチに違和感を持ち、財によって「なし得ること、なり得ること





と」という「機能」のベクトルの大きさとその選択可能性によって福祉の平等は図られるべきと説いたAmartya SenのCapability Approach概念を移動の質の評価手法としてモデル化したものです。2)は、中心市街地に急増している低・未利用地の地権者に対して実施した用途変更意向調査のデータから推定した転用用途選択モデルを用いて、建物固定資産税の軽減策に対する立地シミュレーションを行ったところ、費用便益や財務といった視点からもこの政策は有効であることが分かりました。米国のように再開発のような事業でなく、政策を契機として生み出される税収の増分を地域活性化のための再投資に使うTIF (Tax Incremental Financing) の可能性を示唆したものです。3)では、熊本市が進めているバス路線網の再編案によって生じる赤字補填のための補助に対して、理論的には精緻化されているものの、市場では事業者の赤字削減コスト構造の観測が難しいために、その適用が困難なインセンティブ補助制度を導入した場合の補助額の試算と制度の有用性を検証しました。

5. 研究にも戦略的、総合的な視野が必要

ある時までには、それぞれに何の脈絡もなく、当時の自らの学術的興味に従って研究テーマを設定してきたように思います。しかし、最近では、戦略的かつ総合的な視野で研究テーマを設定する必要性と有効性を感じています。たとえば、2008年から関わっている「熊本市のバス交通のあり方検討協議会」に合わせて、都市圏の複雑なバス路線網の再編技法と路線網の評価方法を開発してきました。これらの成果は数年後に実際に運行を開始する路線網のベースとなる予定です。しかし、利便性の高い路線網に再編して便益は改善しても、現在の補助制度のままでは熊本市が補填する補助金を減らすことができないことが分かりました。この問題を解決する補助制度や契約方式を見出す必要性を感じたときに始めたのが、上記の3)の研究です。さらに、顕在需要が少なく、沿道住民の協力無くして路線の維持ができないようなコミュニティバス路線の運行方式のあり方なども解決すべき重要な課題であり、上記と似た契約やゲームの考え方で解決することができそうです。このように、一つのプロジェクトを完結するためには、周辺の課題を片っ端から解決する必要があり、そのためには戦略的、総合的な視野に立った研究テーマ設定の必要性と有効性を感じています。このようなテーマで研究を進めるには、大学が地元自治体や市民と近い位置にある地方都市に限ります。

また、溝上は熊本大学工学部まちなか工房の代表を務めています。まちなか工房とは、現実の街に身を置いてその実態を観察し、価値観の異なる人々と対話を重ねながら、まちづくりの知識や技

術を学習する場であると共に、フィールド的な知を追求する実践的研究を行う場ともなっています。商店主や不動産業者などの方々と腹を割って街の課題を話し合ううちに、課題の要因やその構造が明らかになり、当事者しか持ち得ない貴重なデータの利用も可能になる。そのようにして生まれたのが、上記の2)の研究です。

現在取り組んでいる最もホットな話題は、1) 高齢社会におけるパーソナルモビリティがQoL向上に与える効果(熊本県、ホンダ、日赤熊本他との共同研究)、2) 紙ベースの従来型パーソナルトリップ調査に同期させたアプリ自主ダウンロード型プローブパーソナル調査(熊本県、熊本市との共同調査であり、国土交通省道路局新道路技術会議「道路政策の質の向上に資する技術研究開発」より研究助成)などであり、これらの成果は各所から大きな期待が寄せられています。

6. 国際的な取り組み

これまでに、博士後期課程にフィリピン2、トルコ1、中国2、インドネシア1、前期課程には中国2、インドネシア1の留学生を受け入れ、それぞれ学位取得後、母国で大学教員や政府の高官として活躍しています。また、韓国ソウル市立大学とカナダカルガリー大学とは継続的に学术交流を深めており、今年には公共交通計画で著名なカルガリー大学のWirasinghe, S. Chan教授やソウル市立大学のSeungjae Lee教授らと共に7回目の3大学ジョイントセミナーをソウル市立大学で開催するなど、国際交流を盛んに行っています。その成果として、これまでにソウル市立大学からは6人もの学部・大学院生が短期交換留学生として研究室にきています。次年度には、先進的なソウルやロンドンなどのバス輸送再生プロジェクトを対象にして、公共交通再生のための事業契約と運用組織についての国際セミナーを開催する準備を進めているところです。

前述した本研究室の活動に関する情報は下記のURLからご覧頂けます。

- 交通まちづくり研究室: <http://www.civil.kumamoto-u.ac.jp/keikaku/>
- 熊大まちなか工房: <http://cedec.kumamoto-u.ac.jp/machinaka/>
- 熊本都市圏PT調査: <http://kumamoto-pt.jp/index.html>
- スマートフォン型交通調査: <http://www.cps.kumamoto-u.ac.jp/smart-pt/>

【研究室DATA】

- ① 研究室名: 交通まちづくり研究室 ② 研究室スタッフ: 溝上章志(教授), 円山琢也(准教授, 研究協力スタッフ) ③ 研究テーマ: 交通まちづくり, 持続可能都市づくり
- ④ 所在地: 熊本中央区黒髪2-39-1 ⑤ 連絡先: 096-342-3541 ⑥ 研究室URL: <http://www.civil.kumamoto-u.ac.jp/keikaku/> ⑦ コメント: 数学的手法による理論研究だけでなく、異なるフィールドにおける固有の現実問題に適用し、普遍性・論理性・客観性を持つ新たな知見を導き出すことを目指した実証的研究も追求していきたいと思っています。

**武蔵ヶ丘地区
パーソナルモビリティ 共同利用実験スタート**

電動カゴ「モビリティ」3台 無料貸出 5台

調査に関する説明会の開催

*調査に関する説明会を以下のとおり開催します。

日時: 平成23年9月8日(木) 1日目: 16:00~17:00 2日目: 19:00~20:00

場所: UR武蔵ヶ丘地区(公団住宅)集会所

武蔵ヶ丘地区の
おたごさん
パーソナルモビリティの
モニターになって
共同利用実験に参加
してみませんか?
参加受付中です!

武蔵ヶ丘地区の
おたごさん
パーソナルモビリティの
モニターになって
共同利用実験に参加
してみませんか?
参加受付中です!

武蔵ヶ丘地区の
おたごさん
パーソナルモビリティの
モニターになって
共同利用実験に参加
してみませんか?
参加受付中です!

武蔵ヶ丘地区の
おたごさん
パーソナルモビリティの
モニターになって
共同利用実験に参加
してみませんか?
参加受付中です!

武蔵ヶ丘地区の
おたごさん
パーソナルモビリティの
モニターになって
共同利用実験に参加
してみませんか?
参加受付中です!