

交通研究室の歩み

History of Transport Research Division

宮本 成雄* 鈴木 紀一** 牧村 和彦***

By Shigeo MIYAMOTO, Norikazu SUZUKI and Kazuhiko MAKIMURA

1. はじめに

交通研究室はIBS設立（1964年）当初からの研究室であり、2007年4月に組織改編され改名されるまで^{注1)}、40年以上続けてきた伝統ある研究室である。

本稿は、来年度からの一般財団法人化にあたり、これまでの研究室の歩みを当時の室長に振り返ってもらったものである。

本稿は3つの章に分けている。2章では、IBS創立から現在の交通研究室の基となった、交通計画研究室誕生までの流れを中心に整理し、3章、4章では、それ以降、現在に至るまでの「交通研究室」の主な活動を振り返って見ている。

2. 1964年～1990年

交通研究室は、IBS創立からある研究室である。現在の都市交通を中心とした調査研究の研究室としての基礎ができたのは比較的新しく、1983年12月に設立された都市交通計画研究室がベースとなっている。この都市交通計画研究室（後に交通研究室となる）誕生に至った流れを整理してみる。

(1) IBS創生期の交通研究室

交通研究室は、経済やシステムを専門とする研究員で構成され、他の研究室とともに、高速道路や幹線道路の整備に必要となる経済諸量の予測、交通需要量の予測・配分、その経済効果計測といった業務を中心に行っていた。

IBSの設立の背景には、高速道路や幹線道路などの社会資本整備に対して、科学的・計画的立案手法に基づき、それらの合理的政策決定や意思決定に資することがあり、交通研究室は、IBSの設立目的の

最も特徴的なテーマの一つを荷ってきていたと言える。

○1967年の交通研究室

・小林八一、上條悦司、加納體吉、奥津滋、国久莊太郎、福島千哲

(2) 東京都市圏総合交通体系調査と交通研究室

1968年から始まった、第1回東京都市圏総合交通体系調査は、当時の専務理事（故佐々木恒一氏）をプロジェクトリーダーに、当時の主な研究室であった、交通、経済、都市計画、統計数理、OR研究室などから、オールIBSのプロジェクトチームで対応していた。この調査で、いわゆるパーソントリップ調査の原型が固められ、これ以降、東京都市圏の総合交通体系調査は、文字通り、“都市の交通”を総合的に扱うことから、都市計画との接点が強調され、交通・都市計画・経済を中心とした研究員からなるプロジェクトチームの編成によって対応するようになった。東京都市圏に対しては、その規模から、チームの研究員・情報員は、IBS研究室とは独立した形で、“推進本部”所属として、業務遂行がなされた（現在も同じ）。

この当時の交通のテーマは、オールIBSのテーマでもあり、交通に関連する各研究室の総力を結集した都市の交通体系の策定であったと言っても過言ではない。

○1970年の交通研究室（室長なし、グループリーダー制）

・上條悦司、石野定勝、島崎豊彦、堀江照彦、奥津滋

(3) 地方都市の総合交通体系調査と交通研究室

1972年から、総合都市交通体系調査は、仙台など地方でも展開され、大都市圏とは異なり、地域に密着した都市の交通という面から、都市計画や地域

*理事 **企画室 ***道路計画研究室

計画との接点がより強調、重要視され、仙台、沖縄、宇都宮、浜松などの総合交通体系調査には、都市計画研究室を中心に、交通や経済研究室の“都市計画”と“交通”に精通したメンバーからなるプロジェクトチームによる業務展開がなされてきた。地方都市の特色ある総合交通体系の確立、土地利用と交通の整合などをテーマとしていた。

この時期の交通研究室は、やはり経済やシステムなどの研究員からなっているが、設立以来の交通研究室とは、少しずつ性格を変え、都市交通システム分析などの新しいテーマも展開してきている。

○1977年の交通研究室（室長なし、グループリーダー制）

・上條悦司、新明正史、杉田浩、・奥津滋、佐藤昭平

○1979年（室長なし、グループリーダー制）

・杉田浩、瀧内淳一郎、本間政仁、山根敬生、佐藤昭平

(4) 都市交通計画研究室のスタート

1983年東京都市圏の第2回総合交通体系調査が終了し、“推進本部”のスタッフが、IBSに戻ることになり、研究室の再編が行われた。この時期、都市の総合的な交通に関する業務の増大があり、都市計画研究室とは別に対応する必要があり、都市交通計画研究室が新しく設立された。従来の交通研究室の中心となっていた経済・システムなどの研究員は、経済研究室等に配属され、それまでの交通研究室は、都市の交通を中心的に扱う都市交通計画研究室として生まれ変わった。（この時の研究室再編では、都市交通計画、都市計画、経済、言語情報、環境資源、海外プロジェクトの各研究室と東北事務所に整理された）。

また、これまでの研究室には、室長がいなく、グループ制が採られ、研究室の中は、2～3人毎のグループに分けられ、それぞれにグループリーダーがおり、どちらかといえば、群雄割拠の体制であった。1983年の研究室の再編は、同時に、グループ制から、室長制に変え、研究室としてのまとまりと研究室ごとに一定のスタッフ構成を可能とする体制となった。

当時の都市交通計画研究室は、パーソントリップ調査等を中心に、都市交通需要予測、駅前広場計画等の都市交通施設計画業務、連立関連業務、都市開

発に関連する地区交通計画、ならびにそれらに関するマニュアル検討などの都市交通の様々な側面からの調査研究業務に対応していた。

○1983年都市交通計画研究室（'83年所報より）

・宮本成雄、本間政仁、佐藤昭平、林一成、中本良一、鈴木奏到

その後都市交通計画研究室は、研究員の増員とその成長に伴い、それぞれの専門領域がより発揮できるよう、1988年には、社会システム研究室（このとき、都市交通計画研究室は、交通研究室の名称に）を、1991年には、交通計画研究室と交通研究室とに分割された。

○1988年交通研究室（'87～88年所報より）

・宮本成雄、佐藤昭平、鈴木奏到、中本良一、鈴木聡、中野敦

2章筆者宮本の交通研究室長までの流れ

1968年入所→OR研究室→都市計画研究室→1978年第2回東京都市圏総合交通体系調査推進本部→1983年都市交通計画研究室室長（1988年交通研究室長）

3. 1991年から2001年

筆者が足かけ10年いた東北事務所から東京に戻った翌年から、交通計画研究室の室長となり、その5年後に、交通研究に一本化され、その室長を5年程度勤めさせていただいた。当時の概要を以下に振り返ってみる。

(1) 当時のスタッフ

1991年11月に交通関連研究員は、交通研究室長の佐藤昭平と新設の交通計画研究室長に鈴木紀一で共通のメンバーとして、現在室長である中野、牧村のほか僅か3人で総勢7人の人員体制であった。

その後、情報処理室のメンバーが7人加わり、1996年には、順次新人が加わり研究員10人、情報員が5人の規模に、更に2001年には研究員13人、情報員4人と10年間に概ね2倍の陣容となった。

陣容の強化に伴って、順次活動の場を広げていった。当初は、国の政策立案支援のプロジェクトに加え、東京都市圏を中心に活動していたが、栃木県、石川県、沖縄県とパーソントリップ調査に係わった地域で、その後、地域の課題に対応して種々の調査

を展開するようになっていく。

(2) 10年の調査研究の変遷

a) TDM施策が脚光を浴びはじめる

バブルの崩壊を契機に、国では交通需要マネジメント施策（以下 TDM 施策）や交通システムマネジメント施策などのコンセプトが重要との認識が高まり、わが国への導入可能性に関する調査研究が始まった。当時は、都市構造の見直しをテーマとする分科会と発生交通をマネジメントする施策を検討する分科会が設置された。1990年から1992年まで3年間精力的に検討が行われ一定の成果をまとめたものを、「都市交通問題の処方箋」として大成出版より出版させていただいた。当時は、道路交通センサスのデータや PT 調査データを詳細に解析するとともに、余暇時間の活用やライフスタイルの変化についても議論を幅広く行い、TDM 施策の活用・実効性について、望月氏（都市再生機構）と深夜まで議論し、こんな状況で余暇時間の活用を議論する資格はないと感じたこともあったと記憶している。今も、古くて新しい課題として、厳然として重要なテーマであり、しかも実効性については、必ずしも容易でないテーマである。

b) 整備新幹線への対応

当時は、整備新幹線としては3線5区間が公表されていた。但し、新幹線駅については、はっきりとしたコンセプトが無かったため、鉄道局主導で新幹線駅部の検討が始まった。IBSは、1993年から1995年「運輸経済研究センター」の下で、西鹿兒島駅、熊本駅、富山駅、福井駅を対象に検討を行った。地元県、市、当時の鉄道建設公団を含め関係者の関心の高さは言うまでもなく、地元メディアも非常に関心が高いため、コンセプトとポンチ絵の提示についても、細心の注意を払った事を鮮明の記憶している。また、駅部検討でありながら、駅前広場まで検討範囲を広げたことは、当時としては画期的であった。（一般に鉄道側の駅部とは、改札の中を指す）

c) 沖縄モノレールの実現

沖縄第2回 PT 調査を担当していたこともあり、1994年から1995年にかけて、「ゆいれーる」の事業認可のための資料づくりをお手伝いした。当時は、それより以前にも本省に何回か事業認可のための資料が提出されており、IBSとしても関連する全ての情報を把握する必要があったため、過去の資料を全て沖縄県から取り寄せた。新たに過去と整合したス

トーリーづくりのために、段ボール箱で8箱近くの資料を、一週間で整理して、予測・解析方針を短時間でまとめ、本省対応を重ね、事業認可が確実との連絡が入った時、思わず「おめでとうございます」と叫んでしまった。マスタープランなど長期計画を主な仕事としていると、検討結果が実現する場面を経験できる機会は限られており、私にとっても貴重な経験であったし、今でも良い機会に恵まれ感謝している。

d) 従来からの調査内容からの変革

1992年から始まった宇都宮都市圏の PT 調査では、自動車交通の適正化を念頭に、将来の自動車分担率を現況に留めるような公共交通網と TDM 施策をパッケージで提案した。このように公共交通を重視し、しかもパッケージで提案した第一号の都市圏として当時は、都市計画中央審議会でも紹介された。その後、TDM 施策や公共交通重視の施策は各地で提案されていく事となり、現在に至っている。一方、都市 OD 調査をより地域にふさわしい検討内容にしていくべきとの検討が国で行われており、1998年に新都市 OD 調査が各地で実施された。その一つ日光都市圏（日光市、今市市、藤原町）を担当させていただいた。ここでは、観光客（自動車利用、鉄道利用）を対象に、地域内の周遊状況の実態を把握し、環境保全の観点から、P&BR や公共交通整備（バス）の提案を行った。従来からの都市 OD 調査に対して、調査対象、調査内容、提案内容が全く異なった調査を行うことができた。現在であれば、GPS 等で調査も簡易に実施できる可能性が高いと思われる。

e) 重要性が増したバス交通

1999年以降、地域全体のバス網についての検討が始まった。地方都市圏における公共交通の骨格は、今後ともバスが中心であるがその合理的検討を行政が主導で行っていたとは言い難い状況であり、TDM 施策などを実施しようとする、バスサービスの問題を放置できなくなったため各地で行政課題として認識されるようになり検討が始まったと認識している。当初は、コミュニティバスのように一部の地域に限定されていたものが、利用者の観点と路線運営の効率性を念頭に現在のバス網全体の再編についての検討へと拡大していった。一方で、過疎地域などの路線維持についても、重要な課題として取り上げられるようになってきた。IBSでも青森市のバス再編計画や宇都宮市のバス活性化等の調査を行いはじめ、

補助の枠組みの拡大に伴って、各地でお手伝いさせていただきノウハウの蓄積に努めている。

f) 自転車交通への取り組み

1994年に久留米市から鉄道高架事業に伴う駐輪場の検討プロジェクトの依頼を受けた。かねてより、従来の駐輪場の規模算定方法に改善の余地が多々あると感じていたため、新たに走行環境を加味した検討を行った。その後、自主研究として東京海洋大学の兵藤先生にも参画していただき、他の地域でも同様な調査を実施し、更なる手法の改善を行い、その結果を交通工学研究会に「自転車走行環境に着目した鉄道端末自転車需要予測方法の提案」として投稿し、交通工学研究会論文賞受賞を1998年頂いた。プロジェクトを展開する中で我々の感じている問題意識が、研究レベルでも一定の水準を満足している事に自信を持つことができた事と、それを支えて頂く外部研究者との繋がりや内部スタッフの充実にIBS全体の力強さを感じている。

g) その他

1998年に「金沢国際交通まちづくりシンポジウム」をお手伝いし、ストラスブル市、ポートルランド市から市長・副市長を招待し、ライトレールとまちづくりのシンポジウムを行ったこと、北海道で初めて、1998年から札幌都心交通ビジョンをお手伝いし、TDM施策を中心とした歩行・回遊ができる都心を提案し、2001年度に市民の中に大きな議論を巻き起こした事など、幅広い活動を展開できたことも、スタッフの充実があってこそ出来ることであった。

(3) まとめ

1990年代は、バブル崩壊と併に道路整備重視から自動車交通の適正化に視点が移り、それに伴ってTDMや公共交通計画が重要視される中で、IBSの取り組みも、新たな対象に対して、調査方法や検討手法の刷新に対して臨機応変に対応せざる終えなく、それを支える学識経験者とのネットワークなどより一層に重要となった時期でもあった。

3章筆者鈴木紀の交通研究室長までの流れ

1978年入所→都市計画研究室→東北事務所→1991年交通研究室室長

4. 2002年～現在

2002年から交通研究室は、牧村と鈴木（紀）の2室長体制となり、2007年から牧村の1室長体制となっている。現在15名のスタッフで運営している。

2000年頃から、従来行ってきた長期的な総合交通計画の策定業務に加えて、交通計画技術の開発と実用化に関する調査研究（需要予測に関する技術、移動体観測に関する技術他）を中心に、歩行者研究、行政マネジメントやモビリティマネジメントに関する研究、ITSに関する研究、世界の道路行政に関する研究など、調査研究テーマも多岐に渡ってきたと言える。

(1) 歩行者研究

国が主導で中心市街地における歩行者交通の行動実態を捉え、交通計画立案の支援となる基礎情報の調査研究が1996年頃から始まった。この当時、実務では中心市街地の回遊行動の実態は全くと言っていいほど調査研究されておらず、歩行者行動特性からみた中心市街地の交通問題についても十分把握されていなかった。そこで、宇都宮、沼津、浜松、高崎の4つの中心市街地をモデル都市として、歩行者回遊行動を把握する調査体系を新に構築し、来街手段別の回遊特性や大規模店舗と商店街の利用特性など様々な視点から今後の交通計画に資する知見や基礎情報を体系立ててとりまとめることができた。浅野先生（早稲田大学）、木下先生（明星大学）、山田晴利先生（東京大学）、田雑氏（本庄市）などの先生方との議論は、大変充実したものであった。

また、1998年からは万歩計を用いた歩行実態の調査研究を進め、宇都宮の郊外商業施設と横浜での歩行実態の比較調査研究、さらにはバンコクとの国際比較などのご支援をさせていただいた。

(2) 世界の道路行政に関する研究

1995年頃から国が主導で先進諸国の道路行政に関する調査研究が進められた。わが国の社会資本ストックの現状を整備延長や舗装延長のような量の指標だけではなく、多車線化率、環状道路整備率といった質の指標として捉え、客観的な指標の下、わが国の交通政策の課題と今後の方向性を議論した勉強会であった。当時の研究部長（国久氏（建技研顧問））をプロジェクトリーダーに、経済社会研究室と

連携してプロジェクトを進めたものである。行政組織の仕組み、財源制度、社会資本の量と質のストック、国レベルの長期計画、交通政策、交通運用など精力的に調査研究が進められた。多くの研究員が本プロジェクトに関わることができ、中村先生（武蔵工大）、森地先生（政策研究大学院大）、杉江先生（広島大）、杉山先生（早稲田大）、原田先生（東大）などの長年のご指導のもと、海外交通政策のエキスパートを数多く輩出するに至っている。

(3) 移動体観測技術の実用展開

1998年頃から移動体観測に関する調査研究の機会を与えていただき、国が中心となり人や車の移動体研究が開始された。当時はGPSやPHS、ナビ、RFIDタグ、画像などから収集される移動体データを対象に、交通計画分野への利用可能を模索していた。2000年には都内タクシー（20台）とトラック（20台）にカーナビを搭載し、都内の交通状況をモニタリングする試みが始められ、NHKのおはよう日本に取り上げられたのがついこの前のように懐かしい。また、国が主催する「IT交通データに関する研究委員会（座長：石田東生先生）、2000-2001年」では、委員会と6つのWGを運営し、精力的に調査研究が進められ、非常に多くの方々にご指導ご支援いただいた。研究会の成果により、全国の渋滞損失時間をアウトカム指標とし、プローブ情報を用いたモニタリング手法や算定方法がこの時期確立し、実用化に至っている。また、2005年の道路交通センサスの旅行速度調査への活用、ヒヤリハットデータを用いた道路交通安全効果への活用、履歴データを用いた道路時刻表の活用、路上工事マネジメント分野への実用化など、この当時議論していた基礎研究の成果が様々な地域や分野に広がってきている。

(4) モビリティマネジメント

交通需要マネジメントの調査研究を進めている中、1つの論文を原田先生（東京大学）にご紹介いただき、モビリティマネジメントの調査研究を始めるきっかけをいただいた。それは1997年9月のロンドンで開催されたPTRCでのAmpt女史が発表した論文であり、オーストラリアで彼女らが進めているトラベルブレンディングに関する研究論文であっ

た。脳天から衝撃が走るとはまさにこのことであり、今でもあの時の衝撃は忘れられない。その後室員2名（中嶋康博、佐藤和彦）が先進都市のアデレードやパースを訪問し、具体的な取り組みを肌で触れ、日本への適用性も非常に高いと実感した。特に地域住民との対話を通じたコミュニケーションによる手法は、PT調査の家庭訪問調査のノウハウと一部通じるところがあり、日本流の手法開発に着手したのが2004年頃であった。

IBSでは、福岡のプロジェクトを支援させていただき、この時の成果は、JCOMMの第1回のデザイン賞を受賞するに至った。前例のない中、井上先生（福岡大）、藤井先生（東工大）、谷口先生（つくば大）の方々のご指導の下、日夜コミュニケーションの手法、グッズ類に関するアイデア、効果計測の手法論などを議論し、商店街の空きスペースにサポートセンターを設置し、室員自ら家庭に出向き、真冬の中、地域住民の多くの方々と直接ふれ合えた経験は、とても貴重な宝物となったと言える。

(5) 官民連携による交通データ高度化

2005～2006年頃から、民間が収集する交通データと行政が保有するデータの共有、相互利用に関する調査研究のお手伝いをさせていただいている。商用車のプローブ情報や会員制のプローブ情報などが本格的に普及し始めた時期である。民間のプローブ情報と行政が保有する道路交通情報を上手く組み合わせることで、例えば都市圏全体の渋滞傾向やCO₂の交通モニタリングが安価に実現できること、イベント情報（事故や工事等）を組み合わせることで、道路の旅行時間信頼性評価やその原因の解明に役立つこと、トラカンの交通量データと融合することで、交通現象のより深い理解が可能となることなど、実データを用いて実証させていただいた。

また、パスモなどのICカードの行動履歴情報を官民が共有利用できる環境が構築される時期、行動履歴データの活用を踏まえたデータベースや指標算定手法を研究開発させていただいた。パスモの急速な普及に伴い、東京圏の日々の行動履歴を活用できる環境が出来たことは、今後の交通行動調査や交通行動理論、ネットワーク解析等、様々な研究開発に応用されていくことが期待される。

(6) おわりに

調査研究プロジェクトに参画させていただき、多くの若手研究員が育ってきており、伝統的な交通計画技術を継承しつつ、いつまでも新たなテーマに果敢に挑戦していく研究者でありたいと思っている。

4章筆者牧村の交通研究室長までの流れ

1990年入所→交通研究室→2003年交通研究室室長
→(2007年道路計画研究室長)

注1) 2007年4月から、交通研究室は道路計画研究室へと改名している。