

[研究室紹介]

中央大学計画系研究室

理工学部 土木工学科

交通計画研究室 鹿島 茂

概要

中央大学理工学部は、野球の殿堂東京ドームを望む文京区春日に位置する。都市型の大学にもかかわらず、周辺には小石川後樂園や礒川公園があり緑に恵まれている。

中央大学は1885年(明治18年)に英吉利法律学校として創立し、明治36年に東京法学院大学、明治38年には中央大学と名称を変更し、現在に至っている。また本学部は1944年(昭和19年)に中央工業専門学校として創立し、1949年(昭和24年)に土木工学科・精密機械工学科・電気工学科・応用化学科の4学科で工学部として発足した。その後、1962年(昭和37年)に工学部は数学科・物理学科・管理工学科の3学科を増設し、理工学部と改称した。さらに、1992年に情報工学科を増設し、現在8学科及び大学院理工学研究科(博士前期後期課程)で構成されている。本学部では、基礎から高度の専門にいたる講義の他、演習、実験等を多く設け、将来の理学と工学を担う実力を養う教育に力を注いでいる。

本研究室は1981年(昭和56年)、星埜和教授の定年退職の後を受け、鹿島茂教授が就任されて今年で12年目を迎えることになった。現在までに約160名の卒業生を世に送り出している。卒業生は公務員になる者が多く、本研究室の特徴になっている。また、研究所、コンサルタント会社、建設会社などの分野にも就職している。

研究活動

本研究室は、現在、鹿島茂教授、曹立今研究員、大学院博士後期課程2年1名、博士前期課程2年2名、1年4名(中国、アメリカ、韓国からの留学生3名を含む)、学部生11名の計19名で構成されている。

研究は、大学院生を中心に各研究に目が行き届くように、関連するテーマごとに班に分けて行われる。これによって学部生と大学院生の関係は密接かつ和気あいあいとしたものになっている。

また、研究に関連するゼミが週に2度行われ、加えて夏期休校中には学校内で約2週間、そして合宿という形で約3日間の集中ゼミが行われる。ここでは個人の選んだテーマの発表に対してさまざまな議論が交わされ、お互いに刺激あってディスカッション形式に於ける相乗効果を生み出している。ちなみに今年は統計学、多変量

解析、非集計分析に関するゼミが行われた。

次いで大学院生に関しては週に1度、発表会が行われる。そこではそれぞれの研究の途中経過を随時報告し、自らの意見を主張した上でそれに対する反応を確認することで、如何にして人を説得すれば良いのか、また自分の主張が間違っているか否かを再確認する場として有効に役立っている。また自分が行っている研究以外の知識を得ることによって研究に対する視野を広げ、幅の広い物の見方を養うことにも役立っている。

以下に、本研究室における最近の研究テーマを紹介する。

(1) 新しい輸送機関の導入可能性に関する研究

長距離貨物輸送は道路混雑や運転手不足等の問題を抱えている。また、今後の輸送機関の多様化に応じるために、既存の輸送機関の代替手段となる新しい輸送機関の導入が必要となっている。そこで、大量かつ高速に輸送できる飛行船とTSL(超高速船)を取り上げ、非集計分析により貨物輸送における機関分担を捉える。そして、新しい輸送機関の需要量を推定し、その導入可能性についての研究を行っている。

(2) 信頼性の高い貨物輸送統計の作成に関する研究

既存の貨物輸送統計において、事業所ベースの統計の精度は必ずしも十分に検討されていない。そこで、貨物輸送統計の精度に対する抽出対象、抽出方法、抽出率による影響についての研究を行っている。さらに、より精度を高めるための新しい母集団推定方法の検討、社会経済統計との結合、及び複数統計の利用による統計の信頼性向上についての研究を行っている。

(3) 戦略交通需要モデル開発に関する研究

都市交通に対する複数の交通政策の影響を迅速かつ正確に把握できる交通需要モデル(戦略交通需要モデルという)についての研究を行っている。特に、トリップ発生とアクセシビリティ、乗用車保有と交通需要、地域交通サービス水準と地域交通選択率における関係と問題点を考慮することによって、改善された戦略交通需要モデルを開発している。また、旅行者の交通行動と交通システムの改善策を論理的に結ぶために、非集計と集計モデルの適切な組み合わせについて検討している。現在は、非集計トリップ発生モデルと非集計乗用車保有・利用モデル及び集計の分担率曲線と集計の交通量・交通速度式を用いることによって、都市全体の交通サービス水準の改善策と個人のアクセシビリティを結び付け、都市全体の交通需要が求められるような戦略交通需要モデル構築についての研究を行っている。

(4) マニラ首都圏における土地利用変化に関する研究

1980年から1990年にかけて、マニラ首都圏では市街地の人口が停滞、或いは減少しているのに対し、郊外で

は急速に人口が増加している。この変化の一因として、LRT（軽快鉄道）の開通など交通機関の改善が影響していると考えられる。そこで、この土地利用の変化を、ローリータイプのモデルによりモデル化を行い、先進国で発展改良されてきた土地利用モデルの、発展途上国への適用性について検討を行っている。そして、途上国への土地利用モデルを適用する際の問題点についての研究も行っている。

(5) 商業地域での共同輸配送の導入に関する研究

都市部の商業地域における道路混雑の原因として貨物車の荷捌きに伴う路上駐車を挙げることができる。この対策の1つとして提案されている共同輸配送を川崎駅前地区に導入することを計画し、実験を行って効果的に実施していくための方法についての研究を行っている。実験の実施には、立地している企業の活動内容・規模、貨物車の発着数、1回の積卸し貨物量など詳細なデータや実験への参加の有無・条件が必要になる。これらのデータを実態調査や意識調査により収集し、実験計画の作成を行っている。

おわりに

本研究室は、毎年恒例の関東計画系野球大会に参加し、



ゼミ風景（夏期合宿にて）

去年は見事優勝の栄冠を勝ち取る事ができた。今年も連覇に向けて万全の態勢で望むつもりであり、最後の調整に余念の無い日々を送っている。

（文責：修士1年 西村和久・早野雅士）

（1993.9.29 受付）