

V. 研究室活動報告

- 交通研究室の活動報告
- 交通政策研究室の活動報告
- 都市・地域研究室の活動報告
- 都市政策研究室の活動報告
- 経済社会研究室の活動報告
- 環境資源研究室の活動報告
- 言語情報研究室の活動報告
- 情報システム研究室の活動報告
- 東北事務所の活動報告
- 東京都市圏物資流動調査の取り組み

交通研究室の活動報告

1. 活動の概要

交通研究室は、IBS 設立当初から設置された研究室であり、当初からパーソントリップ調査をベースとした都市圏のマスタープランの立案を多く手がけてきました。現在はそれに加えて、今日的な経済・社会情勢を反映した幅広い内容の調査・研究に取り組んでいます。

主な研究テーマ

- ・交通体系の検討、立案
- ・モデル解析（均衡分析、非集計分析等）
- ・動的データに関する研究
- ・多主体協働プロセスのあり方

2. 研究活動の紹介

(1) 交通体系調査について

地域の交通体系を検討する際には、特に次の視点を重視しています。

- ・地域の風土・特性に配慮する
- ・整備効果を着実なものにするために施策を組み合わせて提案する
- ・実現化に向けて計画内容を吟味するとともに今後の体制作りまで配慮する

代表的研究例

沖縄県総合交通基本計画

本研究は、将来の沖縄県全体の陸・海・空全ての交通機関に対して整備の方向性を提案したものです。多岐にわたる施策群をよりわかりやすく提案するために、6つのグループにまとめています。更に、計画を前進させるため、県庁内に副知事を座長とし、部長級をメンバーとした推進委員会を設置しました。

本計画は、県振興計画の上位計画として認知され、この計画に沿って検討が進められています。

(2) 動的交通データについて

動的な交通データとして、プローブデータが注目されています。国土交通省では平成15年度から当該データを用いた渋滞損失を計測し、結果は次年度

の予算配分に活用される予定です。また算定結果の利用方法は「わかり易い表現方法」「新たな指標化への取り組み」を重視して取り組みを行っています。

代表的研究例

プローブデータを用いたアカウンタビリティ

福岡国道事務所では、プローブデータから把握出来る道路パフォーマンスを市民がわかりやすく理解出来るよう“交通探偵団”と題してwebにて情報提供を行っています。

今後も継続的なデータ収集、情報提供を行い、道路整備の効果等を定量的に提供していきます。

○ 渋滞でどのくらい損をするの？

- 月別にみると、12月が最も損失が大きくなっています。
- 岡田通り10km区間では、1ヶ月当たり約8~9億円/月程度、渋滞により損失していました。
- これは、岡田通りを往行する自動車1台・1月当たりで、約12,000円~16,000円が渋滞によって損失していたことになります。1日当たりでは、約400~500円です。
- 場所では、天神附近、工事している六本松交差点付近(別府大橋陸橋~六本松交差点)で大きな損失となっています。

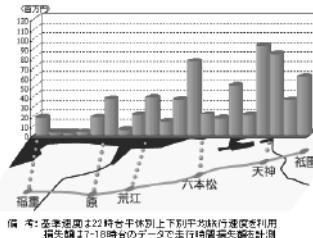


◆渋滞によって損失している金額

	(億円/月)	(千円/月/台)	(円/台/秒)
2001 10月	約 6.6	約 13.0	約 420
11月	約 6.4	約 12.7	約 425
12月	約 8.6	約 17.1	約 552
2002 1月	約 6.6	約 13.0	約 420
2月	約 6.7	約 13.2	約 471
4月	約 7.7	約 15.3	約 511
5月	約 7.7	約 15.3	約 492

◆月別・区間別の渋滞によって損失している金額

(10月)



○ 月別の図

図 交通探偵団 HP

<http://www.fukkoku.go.jp/tanteidan/>

3. 終わりに

交通研究室の研究活動の一部を紹介しました。今回紹介したもの以外にも多岐にわたるテーマに研究員11名、情報員3人で取り組んでいます。ご相談等がありましたら、是非、お声をおかけください。

交通政策研究室の活動報告

1. 研究室のテーマ

交通政策研究室は、都市交通をはじめとする交通計画・交通政策の分野において、説明責任を果たし得る合理的で民主的な計画策定と計画の実現化、必要な技術開発と普及を行うことを目指しています。われわれの主な活動は、(1) 交通計画のあり方の検討や手法開発等の計画論・方法論を検討する調査研究と、(2) それらを適用して都市圏や都市といった実際のフィールドで計画策定等を行う調査研究に分かれます。

2. 本年度の主な調査研究活動

(1) 交通計画のあり方や手法の調査研究

a) 交通計画全般について

近年、社会基盤整備をはじめとする政策決定の合理性・透明性に対する市民の関心は、急速に高まってきていて、交通計画の分野でも、これらの要請に応えていくことが不可欠です。本年度は、都市交通のマスタープランを策定するパーソントリップ調査とその計画提案に関し、取り組みを行いました。

代表的な調査研究

パーソントリップ調査と総合都市交通計画の改善検討

パーソントリップ調査と総合都市交通計画は、多くの経験が積み重ねられてきていますが、社会情勢変化や行政の透明性への要求の高まりなどに伴い、多くの新たな課題が生じています。改善を検討する主なテーマは、以下のようなものです。

- ・交通政策シナリオ代替案評価による政策提案のための検討プロセスの具体的提案
- ・福祉・防災など多分野で活用可能な提案やデータ
- ・バス、観光、高齢者対策、中心市街地対策などの計画対象拡大とそのための多様な調査のあり方
- ・効率的で効果的な新たな実態調査 等

b) 予測・評価手法について

交通計画の基礎的な技術の一つである交通需要予

測・評価について、継続的に取り組んでいます。

近年、取り組んできている比較的広域の交通計画のための均衡配分手法の研究に引き続き取り組むとともに、都心地区などにおける詳細な施策評価を行うためのマイクロシミュレーション手法についても、いくつかの調査の中で検討を行いました。また、都市交通施策の効果を、環境、生活の質、経済などのさまざまな側面から総合的に評価するモデルの研究にも取り組みました。

代表的な調査研究

高速道路利用を含む利用者均衡配分手法の開発
浜松市中心市街地・浜松駅前広場における交通対策の評価検討
都市環境施策の社会的・経済的影響の定量評価に関する研究

(2) 都市圏や都市での交通計画の策定

a) 大都市圏の交通計画策定等

東京都市圏では、パーソントリップ調査に基づいて、平成12年度に都市圏の総合都市交通体系整備の方針を提案しましたが、その後継続的に、提案の実現化に向けての活動に取り組んでいます。

代表的な調査研究

提案内容のPR活動の企画
ニュースレター作成／シンポジウム企画／ホームページ作成 等
物流交通対策の必要性と物流調査のあり方検討

b) 都市（都心部）の交通計画

都心部の交通計画に取り組んでいます。

代表的な調査研究

札幌都心交通対策検討（札幌市）
都心交通ビジョンに盛り込まれた施策を実施した場合の道路交通への影響等について検討しました。
鍛冶町通りを考えるワークショップ運営業務（浜松市）
メインストリートの整備方針等について、市民が参加して討議を行い、提案をまとめるワークショップの企画・運営を行いました。

都市・地域研究室の活動報告

1. はじめに

都市・地域研究室は、昨今の複雑化する都市・地域問題、地方分権や情報公開などの動向を踏まえ、地域の再生・活性化、協働型の交通まちづくり、計画行政ネットワークづくりの支援を主要なテーマに新たな理論・制度・計画手法の構築や実現のため、各分野の専門家や研究機関と連携しながら具体的の都市づくりに即した調査研究業務に取り組んでいます。

2. 本年度の主要な調査研究活動

(1) 都市・地域の再生・活性化に関する調査研究

都市・地域の再生・活性化に向け、既存ストックの有効活用と効果的な整備のための仕組みづくりについて各分野の専門家等との議論に基づき、研究・提案を行っています。

今年度は民間投資でも着目されている人の集まる交通結節点の指針づくり、産業構造の転換に伴う京

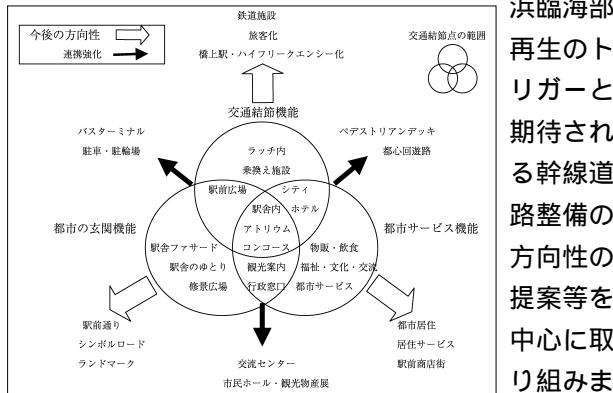


図 交通結節点の機能・連携強化の方向性

(2) 協働型交通まちづくりに関する調査研究

安全・快適で魅力的な都市づくり・まちづくりに向け、地域参加型の取り組みが盛んに行われているなかで、当研究室では人が来やすい、回遊・滞留しやすい都市空間、交通システム、交通情報提供等の総合的な側面、いわゆる交通まちづくりの視点からの調査研究・提案を行っています。

今年度は、大都市近郊の都市観光の代表である川

越市で効果的な交通需要管理のための道路空間の使い方や交通機関の連携方策の提案を行いました。また、買い物や娯楽目的で自動車交通が集中している町田市中心市街地でITを活用した駐車案内・誘導のための情報提供等の仕組みづくりと試行を行いました。

(3) 計画行政ネットワークづくりの支援に関する調査研究

都市活動・生活行動の広域化が進展していくなかでの都市・地域づくりにおいては、連携型の地域経営的発想が求められ、地方公共団体間の連携、水平協議・調整が大きな課題になってきています。

当研究室では、これまで関与してきている東京都市圏の交通計画協議会や政令指定都市の国際都市計画交流組織推進協議会等での経験を活かしつつ、これから計画行政ネットワークづくりの支援について調査・研究、提案を行っています。

今年度は、首都圏南西部の都県をまたがる業務核都市を含む8市で設立された「首都圏南西部・都市づくりに関する連携会」での広域連携マスターplan策定の支援、全国のまちづくりセンターネット



図 まちづくりセンターネットワークのホームページ

3. 今後の展開

次年度以降は、地域のニーズを踏まえつつ新たな計画制度の枠組み、地域の実情にあった整備の仕組みについての具体的な提案について検討を進めるとともに、行政、企業、市民等関係主体の役割、連携についてさらに検討を深めていく予定です。

都市政策研究室の活動報告

1. 活動の概要

近年、社会基盤整備の計画においては、合意形成プロセス（PI プロセス）の設計や実施支援のニーズが現場で顕在化しつつある一方、制度的な部分にも踏み込んで改革が必要な状況になってきています。都市政策研究室では、この PI プロセスの支援を柱として、社会の幅広い分野における政策の戦略検討を支援するコンサルティングを展開しています。

主な研究テーマ：

- ・地域政策の評価と戦略プランニング
- ・大規模インフラ計画における PI オペレーション
- ・合意形成のための手続き制度の立案
- ・都市政策ニーズ分析
- ・コミュニティインパクト評価

2. 具体的な活動の例

(1) PIを取り入れた社会基盤整備の計画プロセスの設計とマネジメント

広域の幹線道路、河川整備、空港整備などの社会基盤整備の計画において、PIを取り入れた計画プロセスを設計し、その運用をマネジメントしています。計画プロセスについては、決定プロセス、検討プロセス、PI プロセスに区分して、プロセス毎に位置づけや取扱う内容を明確にすることで、効率的な計画策定が進められるよう設計しています。PI プロセスのマネジメントにおいては、プロセスを明示して共有化することで、円滑な議論ができるようなハンドリングに努めています。また、円滑な PI の進行を監理するための体制構築を提案し、有識者委員会等の設置や運営に関するコンサルティングを行っています。

(2) 多種多様な PI 手法の企画と実施支援

PIを取り入れた計画プロセスにおいては、特に「対話型コミュニケーション」の手法を重視して、計画の背景や状況に応じた多種多様な PI 手法の適

用と実施を支援しています。具体的には、市民と行政の意見交換の場における円滑な議事運営や市民の関心やニーズを効率的に掘り起こす工夫として、会議におけるファシリテーションの導入、市民が気軽に行政スタッフと対話の機会を得ることのできるオープンハウス、構想段階からの課題の掘り起こしや目的の共有化のためのワークショップなどを企画、実施支援しています。また、集められた意見の計画への反映の仕方やノウハウも提供しています。



図 オープンハウスの例

(3) PI の制度化支援

国レベルでは、PI の制度化に向けて、各種ガイドラインの策定が進みつつありますが、一部の自治体においても同様の動きがあります。今年度より、自治体の PI の枠組みや指針づくりを支援しています。

(4) 実務者の PI 技術向上ための支援

国土交通大学校のレギュラーコースをはじめとして、PI を実施する行政担当者やそれを支援するコンサルタント等を対象に、市民とのコミュニケーション技術や PI 計画の策定の仕方などの理解を深めるためのトレーニングコースを数多く開催しています。また、PI の基本的な考え方をはじめ、PI ツールの使い方や応用の仕方など、ニーズにあわせた相談なども隨時受け付けています。

経済社会研究室の活動報告

1. はじめに

今日わが国では、少子高齢化、経済の成熟化、国際化、環境問題等により、これまで経験したことのない大きな転換期を迎えようとしています。このような状況の下で、大きな変化がもたらす未来を的確に捉え、持続的発展を目指した活力ある経済社会システムを構築していくことが、我々には求められています。

経済社会研究室では、主に、社会資本整備効果の計測、交通需要予測に関する手法の開発および実証分析、社会実験実施への支援をテーマとして、国・地域・都市が抱える交通・都市関連の諸問題の解決に向けた調査研究業務を行っています。

2. 主な調査研究活動

(1) 社会資本整備の評価に関する調査研究

近年の景気低迷による厳しい財政制約の下、国・自治体に対しては真に必要な社会資本を整備していくことが求められるようになっています。

経済社会研究室では、道路、鉄道、港湾、都市再開発等を対象として、全国的・地域的な視点、環境への影響等の多様な視点から、実際の社会資本整備プロジェクトの効果計測を行っています。

効果の計測には、マクロ計量経済モデルを用いた国民所得アプローチ、応用一般均衡分析、消費者余剰分析、ヘドニック・アプローチ、CVM(仮想市場法)、多基準分析等の様々な手法を用いており、評価対象となる社会資本の特徴や効果計測期間、地域特性等に対応して、手法の改良、モデル開発、新たな評価指標の提案を行っています。

(2) 交通需要分析

急速な少子高齢化、経済成長の低下、環境問題、価値観の多様化等を背景に、交通需要予測についてもアカウンタビリティ(説明責任)の要請は高まっており、交通政策・計画に立案に際しては、より客觀性・論理性のある交通需要予測が求められてきています。

本研究室では、長年にわたる豊富な研究実績および、最新の研究知見を活用することによって、より精緻かつ説得力のある交通需要の予測に取り組んでいます。

(3) 社会実験

個人の価値観やニーズの多様化、生活環境に対する意識の高まりに伴い、道路施策についても、それを実際に地域の人々が体験することで施策を実行するかどうかを検討する「社会実験」が全国各地で行われるようになりました。

本研究室では、東京湾アクアライン利用促進社会実験の効果の検討・評価等を行っています。また、料金施策以外の利用促進策として、アクアライン情報パンフレットの企画立案や利用促進イベントの企画・運営にも携わり、多方面からの社会実験の支援を行っています。



図 アクアライン情報パンフレット(紙面例)

環境資源研究室の活動報告

1. 大気汚染物質排出インベントリー

環境資源研究室では大気汚染研究の基礎資料として大気汚染物質の排出インベントリー（目録）を都道府県スケールから東アジアスケールまでの広い範囲で開発してきました。

今年度からは、日本全体を1kmグリッドで覆い、多様な汚染物質を対象とする多成分排出インベントリーの開発に着手しました。その諸元を紹介します。

- ・対象年：2000年度
- ・対象物質：窒素酸化物(NO_x)、二酸化硫黄(SO₂)、サルフェート(SO₄²⁻)、一酸化炭素(CO)、非メタン揮発性有機物(NMVOC)、浮遊粒子状物質(PM₁₀、PM_{2.5})、アンモニア(NH₃)、塩化水素(HCl)、二酸化炭素(CO₂)
- ・対象発生源：固定燃焼発生源、固定揮発発生源、(従来の発生源に、オフロードビークル、小型焼却施設、野焼き等の発生源を追加)、自然源(植物VOCなど)
- ・空間分解能：1km(経緯度グリッド)
- ・時間分解能：月別・時刻別

排出インベントリーの完成により、拡散・反応・沈着を含む種々の大気汚染物質の大気モデルを日本列島の任意地域に適用することが可能となります。また、高空間分解能データであることから、大気モデルのネスティング(グリッドサイズの異なる数値モデルの連結)の自由度の向上が期待できます。

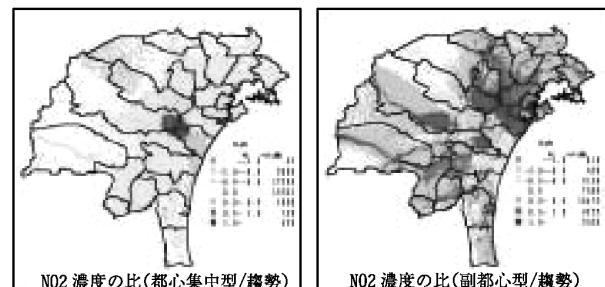
2. 他室との共同プロジェクト

(1) 交通挙動と大気汚染物質排出特性の分析

交通研究室や経済社会研究室と共に、TDMやITS、渋滞対策等の道路環境対策の効果予測に必要な速度や加速度、道路勾配、車両重量等を反映したNO_x、PM排出原単位を作成しました。原単位の作成には、昨年の研究活動報告で紹介した「リモートセンシング」や「車載型」計測器といった最新技術を用いた自動車排出ガス計測結果を利用しています。

(2) 都市・交通施策による環境影響の定量評価

交通政策研究室や東北事務所と共に、都市構造の変更や交通施策の実施が環境に与える影響を予測するモデルを開発しました。モデルでは、CO₂排出量、NO₂濃度、騒音レベルなどの指標で評価を行うことができます。



3. 環境に配慮した都市づくりに関する調査研究

2003年6月に開催された第22回世界ガス会議東京大会では、「環境調和型未来をめざして」の統一テーマのもと、「環境調和型都市デザイン国際コンペティション」が特別プログラムの1つとして実施されました。実在する人口10万人以上の都市を対象に、22世紀に至る環境調和型都市の姿とその実現プロセスを提案するこのコンペティションを、IBSは一貫してサポートしてきました。これまで結びつきの薄かった都市計画家とエネルギー・環境の専門家が協力し、エネルギーと地球温暖化問題を踏まえた長期的な視点から「都市の変革」を提案したコンペティションは、非常に意義深いものでした。今後も、コンペティションを通じて培った知見を活かし、都市と環境の調和に向けた研究を進めています。



言語情報研究室の活動報告

1. はじめに

パソコン・インターネットの普及によって大量の情報が氾濫する現代社会では、情報量は人間の処理能力を越え、必要かつ有用な情報を取捨選択することが困難になってきています。また、得た情報を知識として活用するためには、知識の構造化や再編集が必要です。言語情報処理の分野では、これらの技術を情報検索、情報抽出、文書分類、要約、機械翻訳、文解析、言い換えなどの要素技術として研究開発しています。

また、情報の構成要素でもある「ことば」にとって、最も重要なのはコミュニケーション手段であるという側面です。自分の意図を、より効果的に伝えるためにはコミュニケーションにおけることばの働きを解明する必要があります。

このような背景から、言語情報研究室では現在、情報単位およびコミュニケーション手段としての「ことば」に関して、下記のようなテーマを中心に研究および開発支援を行っています。

- ・Web・電子メールおよび電子化された新聞記事からの情報抽出
- ・自由記述型アンケート回答からの意図抽出および自動分類
- ・敬語使用動向の調査・分析
- ・談話の構造分析
- ・文理解のための呼応表現分析



2. 具体的な研究活動の例

(1) 情報活用のための研究

情報抽出技術の応用の一つとして、談話構造解析規則の開発を行っています。これは、企業のカスタマーセンターに寄せられたメールを対象に、どのような表現が質問や苦情を示すのか、また、ある行為や操作の結果として生じる故障やトラブルを示すの

か、などを自動的に判定し、分類するものです。これにより、症状と対策の事例が自動的に取り出せます。このような自動化により、オペレーターのコストを軽減することもできます。

(2) コミュニケーション支援のための研究

a) 敬語表現の研究

現実社会で敬語表現の誤用はどの程度、受容されているのか、また、どのような形式の表現を人々が丁寧だと感じるのかを解明するため、敬語表現の誤用に関する認知心理学的実験および言語的分析を行いました。現在は敬語表現教育システム構築に向けて、学習しにくい表現に関する分析を行っています。

b) 要求意図抽出の研究

現状の問題点を探り改善するというプロセスにおいて「要求を知る」ことは重要です。この要求を知る方法の一つにアンケート調査があります。従来、アンケートの自由回答は、分析・分類のコストが大きいため十分に活用されませんでした。本研究では新たに言語表現に着目した要求意図判定基準を提案しています。この基準を用いた機械学習手法による計算機処理により高い精度で自動的に要求意見を抽出することができます。



3. 今後の展望

上記の例のように、言語処理の技術を応用することで、情報の活用、コミュニケーション支援が可能です。今後は、情報整理・発想支援といった情報活用のための研究や、コミュニケーションを円滑にするための技術の開発を行いたいと考えています。「ことば」を対象としている以上、言語処理の技術はどのような分野にも適用できます。我々は分野を問わず、応用し、実用化することを目指しています。

情報システム研究室の活動報告

1.はじめに

情報技術の進展に伴い、調査研究の各分野では、新技術を用いたシステムの提供、分析処理の高度化・効率化等が求められています。

情報システム研究室は、このようなニーズを踏まえ、調査研究業務における情報システムの開発・提供、情報コンサルティング等に取り組んでいます。また、研究所内の情報インフラを独自に構築・運用し、調査研究活動を効果的に支援する環境整備や情報化を推進しています。

2.主な活動内容

(1) 交通関連システムの開発・提供

本研究室では、交通計画の分析を支援する主要なシステムとして、交通需要の予測・評価のための各種システムを開発・整備しています。また、近年では、プローブカー等の動的交通データを用いた基礎的分析やシステム提供にも積極的に取り組んでいます。

主な開発システム

- * 交通量配分システム（分割配分、均衡配分、時間帯別配分、公共交通配分等）
- * 交通モデルに基づく予測システム
- * 交通データ集計システム
- * 交通データ提供システム
- * プローブカーデータ分析システム（マップマッチング、各種指標算出）
- * プローブカーデータを活用した情報提供システム（混雑情報、最適経路・所要時間等）

(2) 情報コンサルティング

所内システムを構築・運用してきた経験・技術に基づき、外部機関の情報システムに対する調査分析、提案およびシステム構築などのコンサルティングを

行っています。最新技術の動向を踏まえ、業務改善のためのシステム導入やセキュリティ対策等を実施しています。また、様々な実験システムを提案しており、例としては、災害発生時に現場の映像をいち早く配信する「映像中継システム」があります。

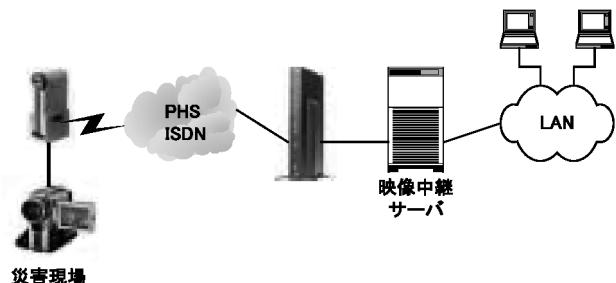


図 映像中継システム

(3) 所内情報化の推進

情報利用技術の多様化・一般化により、情報システム部門の役割は変化してきています。本研究室においても、従来からの調査研究活動の支援に加え、業務合理化のための所内情報化、情報リスクマネジメント、セキュリティ対策等の計画とその構築・運用を行っています。

所内における活動

- * 情報システム整備計画策定
- * 情報インフラ構築（ネットワーク構築、セキュリティ対策等）
- * 情報システム開発（ポータルサイト、資料管理システム、事務処理システム等）
- * 運用・保守（システム管理、DB管理）
- * 利用者支援（ヘルプデスク、内部教育）

3.おわりに

今後も、情報システムに対して幅広く関わり、分析システム等の開発・提供、所内外の情報化推進に取り組んでいきたいと考えています。

東北事務所の活動報告

1. はじめに

東北事務所は、昭和 56 年の設立以来、パーソントリップ調査、物資流動調査を中心に、地域に密着した都市交通に関する調査・計画提案を行ってきました。

平成 14 年度は、第 4 回目の仙台都市圏パーソントリップ調査の実態調査年にあたり、東北事務所ではパーソントリップ調査を中心的な業務として取り組んでいます。また、IT 関係の調査研究の割合も増えつつあり、多様な交通データを取り扱っています。

2. 平成 14 年度の調査研究活動

(1) 仙台都市圏パーソントリップ調査

仙台都市圏では人口増加が鈍化してきており、少子高齢化、地球環境問題や公共交通の維持存続という観点からも、これまでの施設整備型の総合都市交通計画を見直し、新たな総合都市交通体系調査が求められています。そのような背景を踏まえ、第 4 回パーソントリップ調査では、都市圏住民の交通行動実態を捉えるためのトリップ調査のほかに、施設利用実態調査や意識調査を実施しました。

施設利用実態調査は、現況の問題・課題を整理する前提となる交通施設の利用状況や整備状況を実測す

表 第 4 回仙台 PT 調査の実態調査の概要

トリップ調査	1日の人の動きを捉える調査。約 9 万世帯(約 35 万人)の調査協力を得る	
施設利用実態調査	自動車	交差点交通量、走行速度、OD 所要時間、路上駐車
	駐車場	駐車場整備状況
	鉄道バス	待ち時間
	結節点	バス - 鉄道乗換距離
意識調査	住まいの履歴と通勤手段との関係、居住地の満足度を調べる調査。約 1 万世帯の調査協力を得る	

るとともに、公共交通の運行本数と待ち時間の関係などを調べるために実施しました。

意識調査は、住まいの履歴と通勤手段の変化、居住環境の満足度を調査しました。さらに、次年度以降の作業である交通実態分析や現況問題・課題の把握、予測モデルの作成に繋げていくための種々の情報について、GIS を用いた都市交通データベースを構築しました。

(2) IT 関連調査研究

近年の情報技術の進展・機器の小型化により、交通実態の把握に情報機器を用いる研究・調査が進んでいます。

東北事務所では、郡山市・会津若松市において路線バスの位置・時刻情報を ASP システムにより収集し渋滞箇所を把握するとともに、従来調査手法で限界のあった曜日・時間変動、降雪による影響等を分析しています。この評価は道路整備の効果をわかりやすく表現するアウトカム指標算定に適用可能となっています。

福岡市天神地区においては、小型のタグシステムを用い、来街手段別に都心滞在時間や施設内時間・行動範囲・回遊パターンを把握し、街のにぎわい形成の視点から、都心内駐車場のフリンジ部への立地誘導や公共交通利用者優遇策の必要性を提案しました。また、三軸加速度センサー、気圧センサーを GPS とともに用い、定量的に歩行障害程度の把握を行い、バリアフリー施策必要箇所の提案を行いました。

これら情報機器の利用は、現段階では機器先行の觀はありますが、交通施設整備効果の評価や街づくり交通計画検討につなげることを課題として、今後も取り組んで行きたいと考えています。

3. おわりに

今後も、さらに調査、分析の技術向上に努め、地域の実情に合った実効性ある計画提案を行っていく所存です。

東京都市圏物資流動調査の取り組み

1. 東京都市圏物資流動調査と IBS

東京都市圏は、様々な機能が高密度に集積した我が国の経済の中心的地域であり、当該地域の交通の改善は人々の生活や経済活動を支える上で、極めて重要です。そのため、東京都市圏交通計画協議会^注が構成され、旅客に対してはパーソントリップ調査（以下、PT調査）、物流に対しては物資流動調査が継続的に実施され、都市活動や企業活動の都市交通面からの支援が検討されています。

このような取り組みに対して、IBSは、昭和43年の第1回PT調査より、継続的かつ積極的に調査に係わり、我が国の総合交通体系調査の先導的役割を果たしてきました。

平成15年度には、東京都市圏で4回目となる物資流動調査が実施されます。この調査に対しても、IBSは積極的に係わっていきたいと考えています。

注)国土交通省、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、都市基盤整備公団、日本道路公団、首都高速道路公団



図-1 東京都市圏のPT調査と物流調査の経緯

2. 第4回物資流動調査の基本方針

これまでの物資流動調査では、公共広域物流拠点整備や道路ネットワーク整備等、公共の整備を前提とした施策の検討を中心に設計されていました。そ

のため、第3回調査では、広域物流拠点が既成の東京19区を除いて調査が実施されています。

今回の調査では、これまでの公共の整備のみならず、民間物流施設の誘導等も含めて、より実効性が高い広範な施策が提案できるような調査を企画しています。

具体的には、従来の事業所調査(広域物流調査)の調査票を、事業所の物流機能、物流発生集中量、集配送圏域等、都市内物流対策として必要な情報のみに調査項目を絞り込んだ上で、郵送方式の採用により、東京区部を含む広範な事業所を対象に調査を実施します。(事業所機能調査)

また、企業単位の物流戦略や施設配置、施設間流動等を調べる調査(大企業本社訪問調査)、コンテナ流動やフォアーダ立地に関する調査(港湾・空港関連事業所調査)、地区における荷捌き実態に関する調査(地区物流対策調査)など、東京都市圏内の様々な物流課題に対応した調査を実施いたします。

3. IBSにおける検討体制

IBSでは、これまで東京都市圏調査の実施に当たり、交通計画調査研究に携わる民間研究機関等と連携して「東京都市圏交通調査推進本部」を設置し、専門的に調査を推進する体制をとっていました。第4回物資流動調査に対しても、経済社会研究室の萩野保克(室長)、石川友保、柴谷大輔の常駐者を中心に、過去の東京都市圏調査の経験者を加え、さらには物資流動調査の実績がある(株)日本能率協会総合研究所と連携して検討体制を整え、取り組んでいます。

表-1 過去の物資流動調査概要と今回の比較

	第1回(S47)	第2回(S57)	第3回(H6)	第4回(H15)予定
実施方針	・物資流動量の量的把握 ・物流拠点や物流ネットワークの整備計画を策定(物流拠点17箇所を提案)		・物流拠点5箇所(京浜2区、足立、葛西、板橋、越谷)の完成を受け、東京19区を除く地域を対象に実態調査を実施	・物流拠点や物流ネットワークのみならず、民間施設の立地誘導も含めて検討 ・第3回から取り組んでいる末端物流調査も実施
対象地域	東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県南部	東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県南部(但し、東京19区を除く)	東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県南部	東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県南部
調査内容	・圏域内の事業所を対象に物資流動量等を調査		・事業所を対象にした物資流動調査は、東京19区を除いて大幅に縮小(広域物流調査) ・他に、新たな課題に対応した「都市内物流調査」「末端物流調査」を実施	・事業所の物流機能、物流発生集中量、集配送圏域等を調査する「事業所機能調査」 ・企業単位の物流実態を把握する「大企業調査」 ・コンテナ流動やフォーワード立地に着目した「国際物流調査」 ・「末端物流調査」
調査規模	27,358事業所(2.7%抽出)	44,701事業所(2.9%抽出)	広域物流調査:7,471事業所(3.5%抽出) 都市内物流調査:2地域 末端物流調査:10地区	事業所機能調査:約12万事業所(国際物流に関連の事業所を含む) 大企業調査:約30社 末端物流調査:5地区