

都市地域・環境部門

Urban, Regional and Environmental Planning Division

1 はじめに

都市や地域を取り巻く環境は、頻発する自然災害、少子高齢社会の進展、価値観の多様化、情報通信をはじめとする技術革新等、絶えず変化しています。都市地域・環境部門では、「ウェルビーイングとSDGsの達成」をミッションとして、広域都市圏からコミュニティまでの多様な空間スケールを対象に、政策検討、計画立案、事業化等の支援を行っています。

当部門の調査研究活動は、都市および地域レベルの計画づくりや施策検討に先進的な計画技術等の導入を図ること、その成果を国レベルの政策立案に役立てることとの両輪で進めています。都市や地域の計画検討や施策検討の最前線で実情に対する理解を深めながら、国の制度等の検討支援のノウハウの蓄積を活かして、新たな制度や技術等を全国に広く普及展開しています。

当部門は、約40名のスタッフで構成されており、都市・地域計画、都市交通、環境等を専門とするグループマネージャーが調査研究活動を牽引しています。また、東北事務所では、東北地方を対象に、地元に着した調査研究活動を行っています。

2 主な研究活動

(1) デジタルとリアルが融合した活動に対応した都市交通調査

当部門では、東京都市圏、仙台都市圏、宇都宮都市圏、西遠都市圏等の都市圏パーソントリップ調査や全国都市交通特性調査に携わり、企画立案、調査実施、分析、計画策定等を支援しています。

都市交通調査は、我が国の都市づくりや交通政策の根幹を支えてきた調査であり、その成果は様々な実態把握や分析、交通施設整備の検討等に活用されてきました。一方、情報通信技術の発展を背景に、人々の活動がデジタルとリアルが融合したものにシフトするとともに、交通

ビッグデータの整備も進展しており、都市交通調査のオープンデータ化の対応も求められています。当部門では、都市交通調査のアップデートの検討や『都市交通調査ガイドダンス』（2024年6月）の策定を支援しました。

また、EBPMの観点から、定量的な分析に基づく都市や地域のビジョンの検討が求められています。当部門では、アクティビティベースドモデルと呼ばれる一人ひとりの1日の活動を表現可能なシミュレーターを開発しました。適用事例が着実に増え、都市や地域のビジョンの検討に貢献しています。

(2) まちづくり DX

交通ビッグデータ、各種センサー、AIカメラ等の新技術の普及により、迅速かつ詳細にまちの変化を捉えられるようになるとともに、都市計画情報のオープンデータ化、3D都市モデルの普及も進展しています。当部門では、これらのさまざまなデータを組み合わせて活用して政策・施策を立案する、データ駆動型まちづくりを支援しています。

交通ビッグデータや各種センサーに基づくまちの変化の分析にいち早く取り組み、分析成果を蓄積しており、国、地方公共団体等のニーズに応じた的確なアドバイスで高い評価を頂いています。また、国土交通省の



図-1 3D都市モデルを活用した
都市構造シミュレーション

(出典：都市構造シミュレーション v2.0、国土交通省 PLATEAU Use Case)

PLATEAUにも参画し、都市構造シミュレーションをはじめとした複数のユースケースの開発に取り組んでいます。

さらに、3D都市モデルを活用した立地シミュレーション、自動車と歩行者の一体的シミュレーション、歩行回遊シミュレーション、データビジュアライゼーション等の技術開発を通じて、都市や地域のビジョンの検討に貢献しています。

(3) ウォーカブルな都市空間の創出

多くの地方都市の都心部では、施設の更新時期を迎えており、歩行者を中心とした都市空間を形成し、新たな価値を創出する場へと再編する機運が高まっています。「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくりは、自動車の走行空間だけでなく、駐車場、荷捌き車両等にも影響を及ぼします。

当部門では、道路交通の円滑化、「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくり、土地の有効活用等を考慮した駐車場施策の検討や、『まちづくりと連携した駐車場施策ガイドライン（第2版）』（2023年4月）の策定を支援しました。

また、歩行者中心の道路空間形成の社会実験を支援するとともに、多様な主体による公共空間の利活用を促進するため、体制やルールづくり、コミュニケーション、産官学の連携等も支援しています。



写真－1 道路空間を活用した社会実験
（ちよチャレ、千代田区）

(4) 都市のマスタープラン

世界にも類を見ない急激な人口減少と高齢社会の進展が見込まれており、今後は、分野横断的かつ全体最適によるコンパクト＋ネットワーク化、都市機能や居住の集約化等が求められます。都市機能の配置の検討では、防災性、

カーボンニュートラル、ウェルビーイング等の観点からの検証も重要です。

当部門では、まちづくりDXの蓄積を活かして、都市を俯瞰し、地域の都市計画マスタープラン、立地適正化計画の策定を支援しています。また、当研究所の強みである交通分野の計画との両輪として取り組む政策・施策の提案にも注力しています。

(5) 参画型のプランニング・共創まちづくり

自治体が策定した都市計画マスタープラン、立地適正化計画、総合交通計画、道路網計画等の各種計画を具現化する段階においては、市民等の協力が必要不可欠です。また、官民それぞれの主体が役割を積極的に果たしてまちづくりを進める共創まちづくりの重要性も高まっています。

当部門では、市民や地域の各種主体の協力が得られるよう、計画策定の段階から積極的にステークホルダーを巻き込むことを重視した計画プロセスの設計、対話の場づくり等を通じて、地域のまちづくりを支援しています。

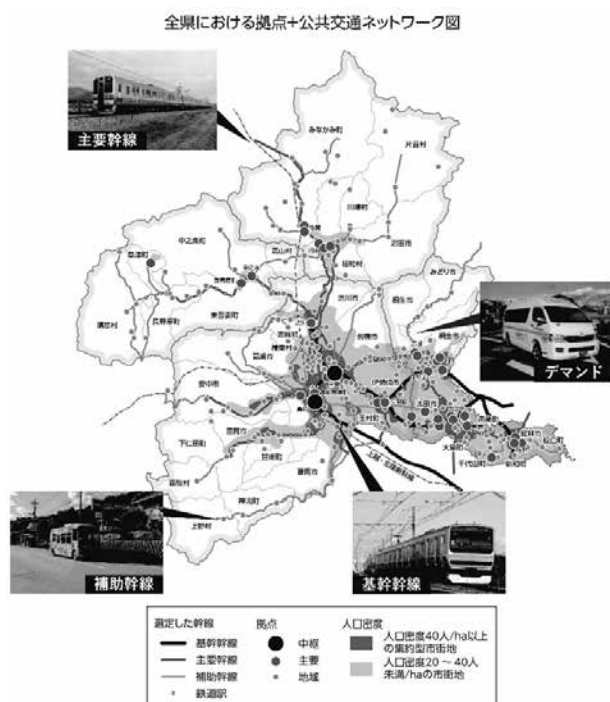


写真－2 ワークショップの様子

(6) 総合都市交通計画

モータリゼーションの進展により、大都市圏、地方都市圏ともに、公共交通の利用者数の減少が続いています。自動車に依存する低密度な市街地や中山間地域を中心に、運転手不足の影響から、バス、タクシー等の維持が困難になることも想定されます。

当部門では、都市交通に関する複合的な課題を解決し、望ましい将来像を実現するために必要な施策をパッケージで展開する総合都市交通計画の策定の支援や関連技術の調査・研究に取り組んでいます。また、総合都市



図－2 拠点と公共交通ネットワーク図

(出典：群馬県交通まちづくり戦略)

交通計画を構成する具体的な施策として、自転車・歩行者空間の創出、駐車場整備、LRT・BRTやコミュニティバス等の導入、公共交通の運行計画、経営支援等の検討に取り組んでいます。

(7) 新しいモビリティを考慮した次世代交通ネットワーク

交通弱者への対応をはじめ地域が抱えるさまざまな課題の解決の観点から、新しいモビリティの活用が求められています。新しいモビリティの導入のためには、サービスの提供方法、既存公共交通サービスとの連携方法、新たなモビリティに対応したインフラ整備、新たなモビリティが社会に及ぼす影響等について検討することが求め



図－3 新しいモビリティ導入の将来ビジョン

(出典：静岡 MaaS ホームページ)

られます。

当部門では、MaaS、オンデマンド・乗り合い交通、自動運転、ライドシェアリング等の交通サービスや次世代都市交通システム (ART) 等の先進モビリティ等に関する調査・研究、実証実験の支援等に取り組んでいます。

近年は、自動車会社、交通事業者、不動産会社、IT企業等の新しいモビリティに関心の高い多様なステークホルダーと共同で調査研究を推進しています。また、戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 第3期では、実践的なモビリティのリ・デザインをテーマに、日本発リ・デザイン指標の開発等に取り組んでいます。

(8) グリーンモビリティ

身近な生活を支える交通手段として、自転車やグリーンスローモビリティ等のグリーンモビリティについて、利用環境の創出、戦略的な活用・展開手法等を検討することが求められています。

当部門では、国・地方公共団体の自転車活用推進計画等の策定の支援、グリーンスローモビリティの実証実験や実装の支援に取り組んでいます。

グリーンモビリティの展開として、観光地の周遊での活用も期待されており、当部門では、宇都宮市大谷エリアにおける実証実験を支援しました。



写真－3 観光地等での活用が期待される
グリーン・スローモビリティ (宇都宮市・大谷エリア)

(9) 広域圏政策

急激な人口減少、限られた財政状況の下、持続可能な地域の実現が喫緊の課題です。当部門では、首都圏広域地方計画や首都圏整備計画等の広域圏計画の策定、フォローアップ等を継続的に支援しています。また、地域の拠

点機能や交通機能の評価、地域活力の指標化、メッシュ別の将来人口推計等の技術を開発し、国土形成計画や広域地方計画の検討に役立てています。また、二地域居住、関係人口、小さな拠点等に関する政策立案も支援しています。

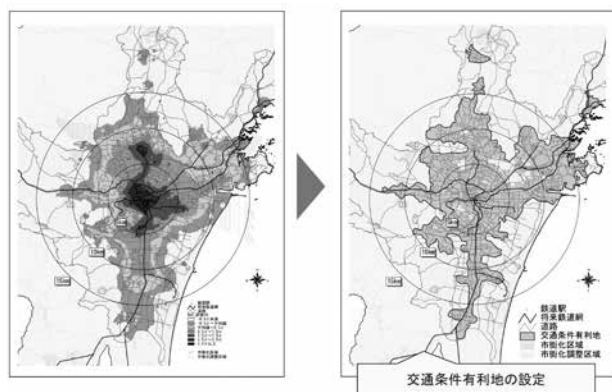
(10) 地域密着型の調査研究

東北事務所は、当研究所唯一の地方の事務所として、地域密着型の調査研究に取り組んでいます。

宮城県・仙台市・山形市等からの受託業務を通じて東北地方の土地利用、交通、地域振興、観光、環境等の各分野の調査・分析、政策・計画立案を手掛けるとともに、地域の大学、経済界、NPO等と連携し、東日本大震災を踏まえつつ、地域社会の創造に貢献する計画立案および技術開発を行っています。

仙台都市圏や山形都市圏のパーソントリップ調査の結果を有効活用し、「せんだい都市交通プラン」の策定、定禅寺通や青葉通等を対象とした道路空間再構成および利活用に関する効果影響分析、地域公共交通計画の策定や地域展開、立地適正化計画や駐車場政策の策定支援、仙台MaaSのビジョンづくり支援等、地域の実情に沿った取り組みを行っています。

また、東北地方には個性豊かな地域が多く、それに伴い地域が抱える課題と望まれる対応も多様であり、地域に根差した調査研究活動が欠かせません。海外をターゲットにした世界遺産等への観光振興、若者定着に向けた地方鉄道の需要喚起策、急速に高齢化が進む郊外住宅地対策等、東北地方の取り組みから得られた成果を、全国に向けて発信していきます。



図－4 政策評価ツールによる都市構造評価例

3 社会貢献活動

(1) 学会活動

土木学会、日本都市計画学会、日本モビリティ・マネジメント会議（JCOMM）、日本MaaSコンソーシアム（JCoMaaS）、交通工学研究会、東北都市学会等の研究発表会や各種行事に参加するとともに、委員会活動にも積極的に貢献しています。

スマートシティ特別委員会（日本都市計画学会）、新しいモビリティサービスやモビリティツールの展開を前提とした交通計画論の包括的研究小委員会（土木学会）、革新的技術導入における合意形成研究小委員会（土木学会）、スマートモビリティチャレンジ推進協議会企画運営委員会（経済産業省）、MaaSの普及に向けたAIオンデマンド交通のあり方研究会（国土交通省）、スマートシティ官民連携プラットフォーム分科会等に参画しています。

さらに、大学等の外部機関と共同で各種の研究活動を行っています。

(2) 自主研究活動

受託業務のほか、地域社会が抱える様々な課題に対して効果的な提案ができるように自主研究活動を行っています。現在、自主研究活動として、広場等空間がまちづくりに与える多面的影響、広場等空間の活用方法について研究する「アーバンパブリックスペース研究」、ビッグデータ等のデータ同化手法について研究する「データ駆動型まちづくりのためのシミュレーション技術の基礎研究」のほか、不採算交通サービスの計画論、公共交通分担率を増やす都市公共交通計画論、次世代エリア交通マネジメント、鉄道沿線まちづくりに関する研究等に取り組んでいます。

(3) 地域貢献活動

毎年秋に開催される仙台市主催の交通フェスティバル等で、一般市民向けに公共交通の利用促進と環境負荷軽減に係る活動を行うとともに、仙台のカーフリーデー普及の支援を行うなど、まちづくりに係る市民活動（NPO等）の支援を行っています。

また、都市計画・交通計画に係るまちづくり専門家として、地域住民主催の勉強会に参加し、公共交通空白地域対応に係るアドバイスを行っています。