

持続可能な都市、新たな価値を創造する都市をめざして



都市研究部長 中西 浩

(キーワード) Society5.0、スマートシティ、課題解決、価値創造、ビッグデータ

1. 都市研究を取り巻く政策課題

(1) 政策課題の変遷

我が国の都市は、急速な都市化の時代を経て、成熟した都市へ、そして今や一部においては衰退する都市へと変遷している。

これに伴い都市政策が対処すべき課題は、無秩序な開発への対処から、既成市街地の更新整序、さらに縮退する都市の維持管理、自然や歴史の回復保全へと重点を移してきた。

現下においては、分野横断で多様な主体が関わらざるを得ない都市政策にとっての最重要課題として、①人口減少・超高齢社会、②大規模災害、③エネルギー・環境問題への対応、がある。

(2) 新技術活用による新たな取り組み

こうした課題の解決手段のひとつとして、イノベーションを通じ我が国の経済社会構造を包括的に変革し、「超スマート社会 (Society5.0)」を実現する国家戦略が打ち出されている。

「快適なインフラ・まちづくり」は、Society5.0の実現に向けた戦略5分野の一つである。既に実装又は近い将来に実装が見込まれる新技術を活用することにより、諸課題の解決による持続可能性や、新たな価値の創造につなげる「スマートシティ」の取り組みが始まっている。

以上の様に、都市に関する政策は、国家戦略の主要な要素の一つであり、社会経済の変革に伴い顕在化する個々の都市の課題に対し様々な分野を横串にしながら先手を打って対応する必要があるため、分野間の融合・連携を可能とする技術開発や、技術がもたらす人間及び都市への影響、あり方等についての研究を本格化していく必要があると考えている。

2. 研究活動の理念

都市研究部においては、国土交通省の都市に関する政策を、よりの確かつ迅速に企画・立案・遂行するために必要な調査研究、技術開発に取り組んでおり、現下の最重要課題から、

- ① 人口減少社会の都市づくり
- ② 災害に強い都市づくり
- ③ 低炭素都市づくり

の3つのテーマを重点分野として継続して調査研究を行っている。

今後、この枠組みを維持しつつ、経済社会の課題や動向、国の計画や民間の将来見通し、災害や事故等の突発事象、技術革新の将来展望等を踏まえ、新たな課題に挑戦し、社会や行政のニーズに応え続けたいと考える。

特に、Society5.0の実現や地域創生へと繋がる総合研究開発、政策的な戦略に基づく長期的な基盤的研究、自由な発想に基づく学術的研究を重視するとともに、それらのバランスに配慮する。

また、都市運営の主体である地方公共団体や住民の活動を支援することが重要であり、研究計画の検討や研究成果・研究活動の情報発信に努める。加えて、国際共同研究等を通じ情報の収集発信を積極的に行いたい。

3. 研究活動の取り組み例

研究活動の取組みについては、以下に分類している。

① 国土交通省の政策展開への参画

・都市計画法、建築基準法、低炭素まちづくり法、その他法令等に関する技術基準の原案作成、災害調査など。

② 技術力を実務の現場に還元

・各種統計調査データや地理空間情報、建築物データ等を基に、より高度に活用するための各種シミュレーションプログラムの開発、公開。

・交通ビッグデータの活用方策に関する共同研究。

③ 新たな政策の先導

・コンパクトな都市づくり、低炭素都市づくり、災害に強い都市づくり等、超スマート社会等、将来を見据えた先行的な調査研究、技術開発。

・AIを活用した緑視率の計測手法の開発。

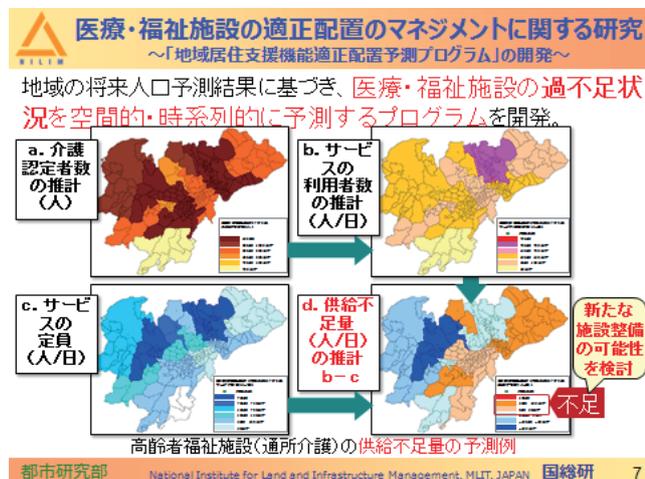
・みどりを利用した都市の熱的環境改善による低炭素都市づくりの評価手法の開発、等。

以下に、重点的に取り組んでいる研究開発を紹介する。

(1) 「小地域（町丁・字）を単位とした将来人口・世帯予測ツール（改良版）¹⁾」の公開と、当ツールを応用した「地域居住支援機能適正配置予測プログラム」の開発

市町村毎の将来人口予測は、国立社会保障・人口問題研究所により推計がなされてきたが、市町村内の町丁目毎の人口推計について予測するツールを開発し、2015年国勢調査に基づく改良版を、G空間情報センターを通じて公開している。

地域居住支援機能適正配置予測プログラムは、将来の町丁目毎の人口推計シミュレーションにより算出した要介護認定者数の予測を基に、医療福祉施設の過不足を予測し、市町村内での施設の適正配置の検討に役立てていただけることをめざしている。



(2) ビッグデータを活用した都市内移動状況の把握

交通量調査の省力化および、よりリアルタイムのデータが求められる中、歩行者を対象とする交通量調査に、様々な情報通信技術によって得られるビッグデータを活用する試みを実施している。

情報通信技術の特性と、活用できる場所や用途をうまく組み合わせることにより、実際の交通量と同等の精度が得られるような手法を開発している。



4. おわりに

Society5.0の実現をめざすスマートシティの取組みが、全国各地でモデル事業として実施されている。

今後は、スマートシティ推進の一環として、情報通信技術や新しいサービスをはじめとする新技術が、諸課題の解決や価値の創造につながるように、評価方法に関する研究開発を実施していく予定である。

また、新技術を活用したリアルタイムデータの活用のより一層の促進に努めるとともに、既存シミュレーションツールの改良および新たなシミュレーションツールの作成等を通じて、事象把握や将来予測の精度を上げ、課題解決に寄与して行きたい。

さらに、オープンイノベーションの必要性が高まる中、外部との連携協力や、多様な人材が活躍できる研究環境整備についても、心がけて行きたい。

☞ 詳細情報はこちら

1) G空間情報センター 「将来人口・世帯予測ツール（改良版）」ダウンロードサイト

<https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/cohort-v2>