

スマートシティ構想における幸福度データ分析とエコシステム設計の試み

平松隆志（ひらまつ たかし）

静岡大学創造科学技術大学院

遊橋裕泰（ゆうはし ひろやす）

静岡大学

1. はじめに

この度は優秀萌芽研究賞にご選出いただき、誠にありがとうございます。社会人大学院生として日々業務と研究の両立に取り組む中、本賞の受賞は大きな励みとなります。年次大会では、社会人としての実務経験に関連するテーマについて、的確なコメントをいただき、理論と現場をつなぐ多くの気づきを得ることができました。今後の研究への示唆をいただくとともに、改めて学術の意義と可能性を実感する貴重な機会となりました。

大会運営に携わられた学会関係者の皆様のご尽力により、このような場で自らの研究を発表し、多くの研究者の方々と意見を交わすことができました。この場を借りて、心より御礼申し上げます。今後も実務と学術の接点を意識しながら、地域社会に貢献できる研究に取り組んでまいります。

2. 研究に取り組む背景

私は2023年に社会人学生として静岡大学大学院創造科学技術学院に入学し、スマートシティの社会実装に関する研究に取り組んでいます。これまでの職務経験と研究活動を通じて、地域社会におけるICT活用やデジタル変革（DX）に強い関心を持ち、特に東日本大震災における復興支援業務に従事した経験が、ICTによる防災やレジリエンス分野で本研究に取り組む契機となりました。

2003年に島根大学大学院で建築学・都市計画を修了後、通信キャリアに入社し、おサイフケータイなどのコンシューマー向けサービスや自治体ICT導入支援業務に従事してきました。2011年には社内公募により東北復興新生支援室に異動し、被災自治体や省庁と連携し原子力災害被災地域の故郷から避難を余儀なくされた方々へのタブレットを用いた

地域コミュニティ支援システムの開発・運用事業に関わりました。一日も早い復興を目指し業務だけでなく、故郷を守ろうとする地域住民による地域産業のインキュベーション支援にも取り組んできました。

震災以降も、新型コロナウイルス感染症によるパンデミック時の市民・観光客の動態調査や、MaaS（Mobility as a Service）、自動運転車両を活用した社会実証事業、デジタルデバイド解消支援などを通じて地域課題の構造や自治体運営におけるデジタルの可能性を深く理解したいと思うようになりました。

震災を契機に、自治体のデジタルインフラはオンラインプレミスからクラウドサービスへの移行が進み、加えてサブスクリプション型の行政支援サービスの導入も拡大しています。さらに、新型コロナウイルス感染症や豪雨災害など、複合的な危機への対応力が問われる中、ICTを活用した防災レジリエンスの確立が急務となっています。本研究では、こうした背景を踏まえ、スマートシティの実装がいかにして地域社会の持続可能な発展に寄与できるのかを問い合わせ直すことを目的としています。

3. これまでの研究

静岡大学大学院では、以下の研究テーマに取り組んできました。

- ・テキストマイニングから見た政令指定都市の自治体総合計画～浜松市・岡山市・新潟市のスマートシティ構想パターン化～
- ・地域幸福度（Well-Being）指標の主観／客観指標を用いた政令指定都市の分類
- ・地域幸福度（Well-Being）指標によるデジタル田園都市国家構想実装状況の評価
- ・スマートシティ構想における幸福度データ分析とエコシステム設計の試み

- ・デジタルツインの標準化からみた地方自治政策決定プロセスの考察

現在は特に日本政府が提唱した未来社会の構想「Society 5.0」の中核を担う技術である「デジタルツイン」の標準化と政策活用に焦点を当てています。国際的にも議論が進むデジタルツインは、サイバー空間とフィジカル空間を融合させ、人間中心の未来社会の実現を目指すものであり、スマートシティの高度化に向けた鍵を握る技術です。

4. 本研究が目指すところ

自治体現場には、「人口減少・少子高齢化」「経済構造変化」「インフラ老朽化・自然災害リスクの増大」など喫緊の課題が山積しており、さらに「デジタル化を担う人材がない・定着しない」「公共／準公共サービスが収益化できない・自走モデルがない」など内包する課題もあります。本研究では、地方自治体の政策決定におけるデジタルツインの利点、特に「予測型ガバナンス」によるデジタル技術を用いたシミュレーションと意思決定支援モデルの導入が、これらの課題の解決に資する可能性を持つと期待しています。

さらに、社会人大学院生としての立場から、実務と学術の橋渡しを意識し、国の補助金制度や全国規模のアンケート調査などのオープンデータの活用を通じて、リソースの不足する中小自治体に対するデジタル支援の可能性を探っています。こうした公的データは、基準が揃っており、俯瞰的な分析が可能であるため、モデル化やシステム化の対象としても

有効であることが確認できました。

現実のスマートシティ構想の社会実装に向けては、地域間格差やITリテラシーなどに起因する「デジタルデバイド」の克服も重要な視点と考えます。しかし被災地で経験したタブレットを用いた地域コミュニティ支援システムでは、配布されたタブレットで高齢者がSNSを使いこなしていたように、学習性無力感の克服により、想定を超えた柔軟なデジタル利用の可能性を肌で感じました。

通信インフラの面では、衛星通信の普及が進むなど防災レジリエンスの革命につながる技術革新も進んでおり、なおさら自治体現場の限界にも目を向ける必要があると考えています。

本研究は、地方自治体におけるスマートシティ実装支援を目的とし、デジタルツイン技術の活用による政策決定モデルの提案、ならびに地域社会における持続可能な発展とレジリエンス向上に資する実践的知見の獲得を目指します。

略歴

平松隆志（ひらまつ たかし）

平成15年 島根大学大学院 修了 総合理工修士
平成15年 株式会社NTTドコモ東海入社
令和5年 静岡大学大学院創造科学技術学院 博士課程後期入学

遊橋裕泰（ゆうはし ひろやす）

平成23年 東京工業大学大学院社会理工学研究科 修了
平成27年 静岡大学情報学部 准教授
令和元年 静岡大学情報学部 教授