

市民参加型主観データを用いた地域ウェルビーイングの定量分析とまちづくりフレームワークの提案



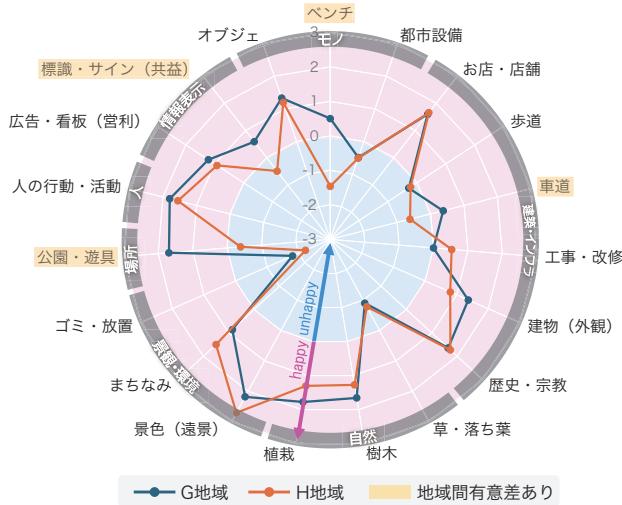
金 灵敏*1・佐藤 大樹*1・出口 亮*2・林 祐光*3・片岡 公一*4・鈴木 伸治*5・西井 正造*5・武部 貴則*5

A Framework for Urban Planning Based on Quantitative Analysis of Regional Well-being Using Citizen-Generated Subjective Data

Kyoungmin KIM, Taiki SATO, Ryo DEGUCHI, Yuko HAYASHI, Kimikazu KATAOKA, Nobuharu SUZUKI, Shozo NISHII and Takanori TAKEBE



主観データ収集と分類体系構築



地域間幸福度の比較

研究の目的

本研究は、市民がスマートフォンと専用のWebアプリを用いて都市空間を評価する「イネーブリングシティ・ウォーク (ECW)」を通じて、2021年12月から2025年3月までに収集された投稿データを活用し、地域住民のウェルビーイングの定量分析手法とまちづくりのフレームワークの構築を目指します。具体的には、投稿されたタイトル、写真、主観評価を独自の分類体系で整理し、統計的手法を用いて要素別評価の傾向や地域間の差異を明らかにします。また、生成AIによるテキスト化とクラスタリングを通じて、市民の「生の声」を反映したまちづくり計画の支援モデルを提示します。

技術の特長

投稿データを「自然」「景観・環境」「人・コミュニティ」「建造物・インフラ」「場所」「オブジェ・モノ」「視覚」「交通・移動」の8つの大分類に体系化し、多様な視点を定量化して市民の実感を可視化します。さらに、生成AIによるテキスト化とクラスタリングを組み合わせた自動化プロセスにより、専門家の手作業による分類の負担を大幅に軽減し、リアルタイムかつ継続的に市民の「生の声」を反映したテーマ別分析を可能にします。これにより、限られた人的リソースでも迅速かつ柔軟なまちづくりの支援を実現します。

主な結論と今後の展開

本研究により、主観評価データを用いて、幸福要素と地域課題から、地域共通の一般解と地域固有の特殊解を同時に抽出できることの有用性が確認されました。特に、歩道や標識といった日常行動に直結する要素の不満率の高さは、改善の優先度を示す指標となり、樹木や植栽の高評価は緑化戦略の重要性を裏付ける結果となりました。また、生成AIを用いた自動クラスタリングによる分類プロセスの自動化と効率化も実証されました。今後は、多変量解析やディープラーニングによる画像特徴量の学習、命名モデルへのフィードバックループの導入などを通じて、さらに高精度かつリアルタイム性を備えた、課題抽出から提案までのまちづくり支援基盤技術の構築を進めていきます。

*1 技術センター イノベーション戦略部 技術開発戦略室

*5 横浜市立大学

*2 設計本部 先端デザイン部

*3 技術センター 都市基盤技術研究部 空間研究室

*4 (株)山手総合計画研究所