

## ウォーカブルなまちづくりへの電動モビリティ利活用に関する実証実験

電動モビリティによる歩道空間モニタリングのデータ解析



林 俊光\*1・藤岡 友美\*1・宮本 美哉\*2・小平 倫子\*3

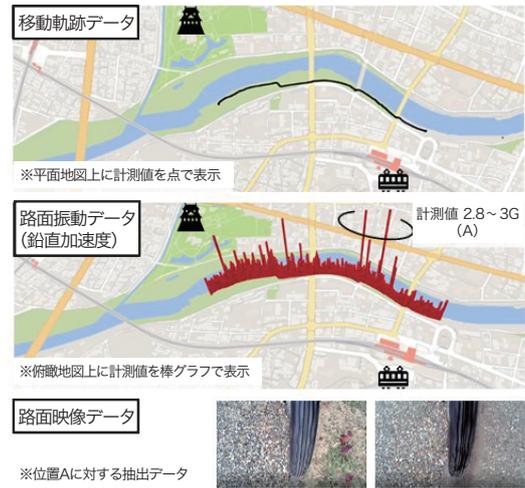
## Social Experiment of Electric Mobility Utilization for Community Design of a Walkable City

Analysis of Sidewalk Space Monitoring Data Measured by Electric Mobility Vehicles

Toshiteru HAYASHI, Tomomi FUJIOKA, Mika MIYAMOTO and Tomoko KODAIRA



モニタリングシステムと計測用電動モビリティ



歩道空間モニタリングデータ

## 研究の目的

近年、人口減少や少子高齢化等に伴い、地域の活力低下が懸念され、賑わいを創出する魅力的な街づくりが求められています。このような背景から、包括連携協定を締結した愛知県岡崎市と「魅力的なまちづくりの推進(利便性向上)」および「もっと歩きたくなるまちウォーカブルシティの構築(回遊性向上)」の実現に向けた、様々な共創事業を展開しています。

本研究では、街中の回遊性向上に係る、歩きやすさや移動しやすさ等の路面に対する基礎データ取得を目的として、電動モビリティを活用した歩道空間モニタリングの実証実験を行います。具体的には、東岡崎駅から観光名所の岡崎城までの移動を想定して、乙川の沿川歩道の一部区間を実証フィールド(モビリティルート)と定め、新たな計測システム(モニタリングシステム)を搭載した電動キックボードおよび電動アシスト自転車で被験者は走行体験・体感します。一方、本システムで走行時の路面性状データを同時に取得し、データ解析から当該フィールドの移動しやすさを明らかにします。

## 技術の特長

路面性状等を計測・記録する独自のモニタリングシステムは、加速度等を計測する振動ジャイロ姿勢センサー、路面映像を記録するカメラ、計測データを演算・保存する制御器、衛星信号を受信するGPSアンテナで構成されています。本システムを計測対象の電動モビリティの前輪上部に取り付け、走行する際の移動軌跡や加速度等の計測データ、前輪付近の路面映像データをリアルタイムに取得します。これにより電動モビリティを走行しながら、狭い歩道を含む、様々な道路での簡易的な路面性状計測を実現し、データ解析から路面振動の位置等を地図上で見える化できることが特長です。

## 主な結論と今後の展開

本実証から、小回りの利く電動モビリティが実証フィールド内の様々な経路走行を誘発させ、広範囲な路面性状の計測データから局所的な路面振動の位置等の路面性状が見える化でき、本システムの有効性を確認しました。またデータ解析の結果、本実証フィールドの沿川歩道は舗装路による微振動があるものの、突発的な路面振動も少なく、全体的に移動しやすい歩道空間である結論を得ました。今後の展開は、各地での実証実験を積み重ねながら本システムの精度向上と高度化を進め、歩きやすさや移動しやすさ等を定量的な計測データに基づく見える化ツールとして活用し、道路の路面環境のデータベースを生成することで、魅力的でウォーカブルな街づくりの整備等に貢献していきます。

\*1 技術センターイノベーション戦略部 技術開発戦略室

\*2 中部支店 営業部(開発)

\*3 営業総本部 まちづくりプロジェクト推進部