

## 鉄道環境におけるWi-SUNセンサーネットワークの活用

野末道子 流王智子 岩澤永照 岩城詞也 川村智輝 川崎邦弘

鉄道沿線にセンサーネットワークを導入する場合、電源確保が困難な場所が多いため、低消費電力のバッテリー運用が期待される一方、異常検出時には高頻度、高信頼な伝送が求められます。そこで、通常時は伝送・計測周期を長くしてバッテリー消費を抑え、異常検出時には、計測・伝送頻度を上げる「モード遷移機構付きWi-SUN無線センサー」を開発しました。このモード遷移機構と鉄道環境におけるWi-SUNセンサーネットワークのデータ伝送機能を評価するため、鉄道営業線沿線の斜面に、開発センサーを含むセンサーネットワークを約1年間設置して検証試験を行った結果、取得データに応じて計測・伝送頻度が遷移すること、データ到達率が、年間

平均98%以上となることを確認しました。これらの知見をネットワークの導入ガイドとしてまとめました。

本研究成果は国研) 情報通信研究機構の委託研究「ソーシャル・ビッグデータ利活用・基盤技術の研究開発」により得られました。

