

報道各位

2021年8月31日
住友商事株式会社
東急電鉄株式会社
富士通株式会社

鉄道業界におけるローカル 5G を活用した実証実験について

住友商事株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役 社長執行役員 CEO：兵頭 誠之、以下「住友商事」）、東急電鉄株式会社（本社：東京都渋谷区、取締役社長執行役員：渡邊 功、以下「東急電鉄」）、富士通株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：時田 隆仁、以下「富士通」）（以下「3社」）は、東急電鉄自由が丘駅（東横線・大井町線）において、2021年12月より、ローカル 5G を活用した線路の異常検知および運転支援業務の高度化に関する実証実験（以下「本実証実験」）を開始します。本実証実験は、本日総務省の「令和3年度 課題解決型ローカル 5G 等の実現に向けた開発実証」に選定されたものです。

近年、日本の鉄道業界では、少子高齢化に伴う人手不足や熟練技術者の減少が進んでおり、作業現場における自動化や省力化、安全性の向上などに必要なインフラとして、ローカル 5G の活用が期待されています。ローカル 5G は、自治体や企業などが主体となり、限られたエリアで柔軟に 5G 網を構築できる無線通信システムです。エリアごとにローカル 5G 網を構築することで、高速大容量で超低遅延かつ多数同時接続という特長に加え、外部環境に依存しない安定したネットワークを保有できます。

本実証実験は、2021年12月から2022年3月まで、自由が丘駅に構築するローカル 5G 環境下で行います。具体的には、列車や駅のホームに設置した高精細 4K カメラで撮影した映像をローカル 5G で伝送し、AI で解析することで、目視で行っていた線路巡視業務および車両ドア閉扉合図業務の効率化・高度化を目指すものです。これらの有効性の検証およびローカル 5G の性能評価などを実施し、課題の抽出や今後の実装および普及に向けた検討を行います。住友商事は、総務省と契約した株式会社三菱総合研究所と請負契約を締結し全体の統括を担い、東急電鉄は、実施場所の提供に加えて本実証実験の有効性の検証、富士通はローカル 5G の無線ネットワーク構築と性能評価などの実証を担当します。

3社は、本実証実験において鉄道業界全体への将来的な展開を想定し、汎用性の高いモデルの構築を目指します。また、安全性の維持や向上と業務の効率化を実現する新たなデジタルソリューションを創出し、鉄道業界のさまざまな課題解決に貢献していきます。

<参考資料>

■本実証実験の概要

【線路巡視業務の高度化】

- ・車両前方に高精細カメラを設置し、沿線設備の異常を検知
- ・異常の自動検知により、線路内目視検査・巡視の負担軽減を狙う



【車両ドア閉扉合図業務の高度化】

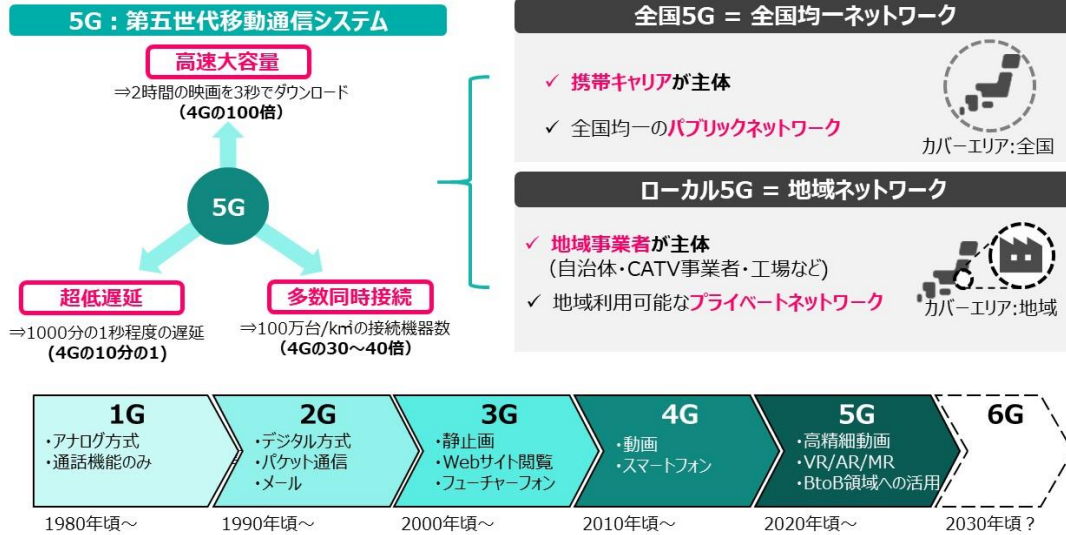
- ・ホーム上に高精細カメラを設置し、車両ドアの閉扉判断を自動化
- ・乗務員室からドア周辺状況を遠隔監視し、運転支援業務の高度化を狙う



■本実証実験の協力関係先

SCSK 株式会社、西日本旅客鉄道株式会社、東急株式会社、株式会社グレープ・ワン、株式会社 Insight Edge

■5Gについて



■各社の5G関連の取り組みについて

・住友商事

住友商事は、ローカル5Gを活用した工場分野での実証実験や、基地局シェアリング事業など5Gの普及促進に取り組んでいます。2019年6月に国内初のローカル5Gの実証実験を実施し、同年12月には株式会社グレープ・ワンを立ち上げ、ローカル5G活用に必要な無線プラットフォーム事業を行っています。

参考URL：<https://www.sumitomocorp.com/ja/jp/business/case/group/dx>

・東急電鉄

東急株式会社は、住友商事とともに2021年2月に携帯通信事業者向けに5Gを中心とした基地局シェアリングサービスを提供するSharing Design株式会社(以下「シェアリングデザイン」)を設立しました。東急電鉄はシェアリングデザインを通じて、東急線各駅に基地局の設置を予定しています。

・富士通

富士通は「イノベーションによって社会に信頼をもたらし、世界をより持続可能にしていくこと」をパーパスに掲げ、5Gなどの先進技術を駆使してその実現に取り組んでいます。ローカル5Gについては2020年3月に国内初の商用免許を取得し、パートナーとの共創や自社工場での実践などを通じた価値創出の取り組みを行っています。

参考URL：<https://www.fujitsu.com/jp/innovation/5g/>