

高速道路でローカル5Gを用いた 初の総務省選定実証実験を共同実施

エクシオグループ株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：船橋哲也）、中日本高速道路株式会社（本社：名古屋市中区、代表取締役社長 CEO・宮池克人、以下「NEXCO 中日本」）、株式会社日立国際電気（本社：東京都港区、代表取締役：社長執行役員 佐久間嘉一郎）、AMEC コンサルタンツ株式会社（本社：東京都中央区代表取締役社長：山下清一）（以下「4社」）は、ローカル5Gを活用した高速道路トンネル内メンテナンス作業の効率・安全性向上に関する開発実証（以下「本実証実験」）を実施します。本実証実験は、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あり、高速道路でローカル5Gを用いた総務省選定の実証実験としては初めてになります。

本実証実験は、NEXCO 中日本の業務課題を解決するため、道路保全・点検業務の安全性向上・高度化を目指す「i-MOVEMENT*」の活動として4社が共同して検討を進めてきたプロセスにローカル5Gを用いて実施するものです。

■実験の概要

○実験場所

東海北陸自動車道 美濃(みの)IC～美並(みなみ)IC間
古城山(こじょうさん)トンネル（下り線）

○実験時期

2021年12月から2022年3月にかけて実施

■実験における検証内容

○検証1. ICT技術の組み合わせによる作業者の安全確保

高速道路のトンネル内に設置された4Kカメラの高精細映像をローカル5Gで伝送し、AI画像解析によって危険事象の検知を行います。その後、現場の作業員に対して検知された危険事象をアラート通知する一連のプロセスが、現場における作業員の安全性向上に繋がることを検証します。本検証では、作業員の注意不足による高速道路の規制外へのはみ出しや規制内への突入車両に対する回避時間確保などの効果が期待されます。

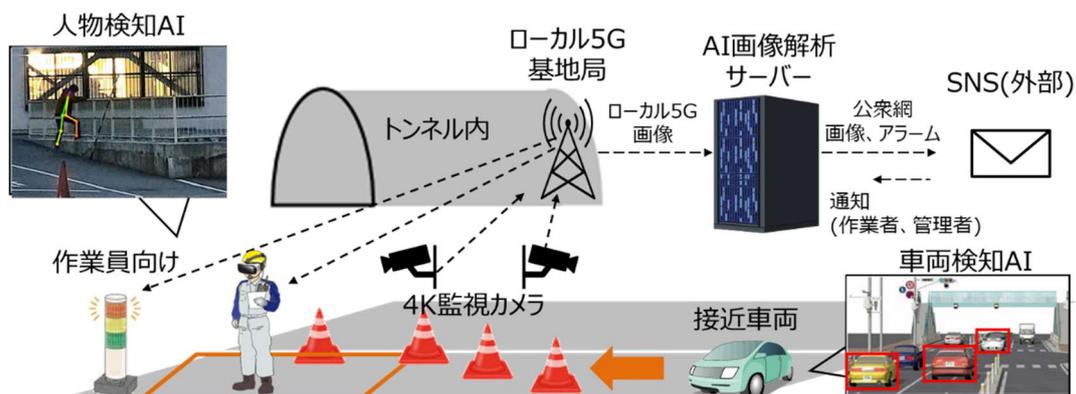
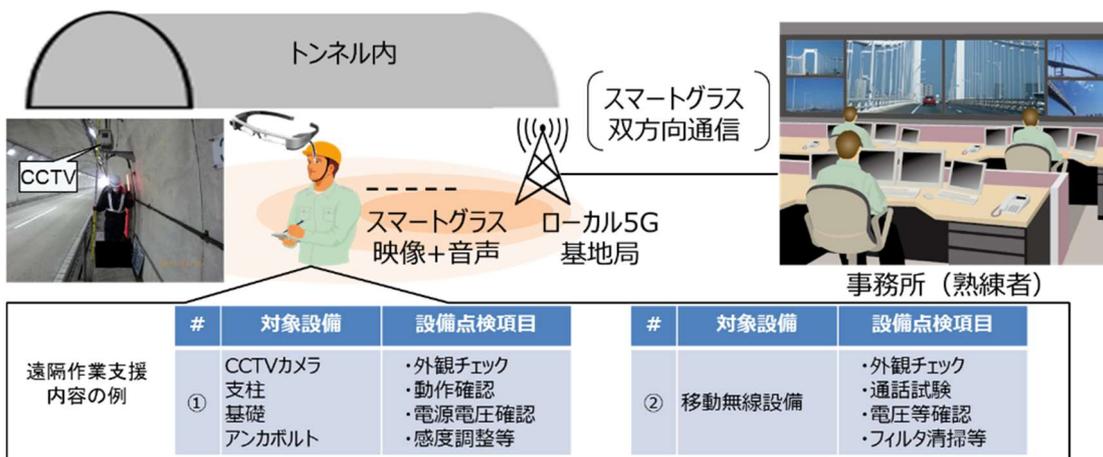


図1. 検証1の実施イメージ

○検証 2. スマートデバイスを活用した遠隔作業支援

スマートグラスを装着した現場作業員に対して、ローカル 5G 通信を介した映像および音声によって遠隔地にいる熟練技術者からの作業支援プロセスが、円滑に実施できることを検証します。本検証では、少子高齢化に伴う人手不足や熟練技術者の減少に対して効果が期待されます。



■ローカル 5G への期待

現在、高速道路上の大部分のトンネル内において利用が可能なキャリア 4G では、大容量の高精細映像の伝送に時間を要することから即時性の課題があります。また、キャリア 5G については普及が始まったところであり、高速道路のトンネル内への普及時期については未定であることから、エリア内で柔軟に 5G 網を構築できるローカル 5G の制度を利用したプロセス検証を行うものです。

■当社の役割

当社は、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、コンソーシアム代表として全体の統括を担い、免許人および工事を担当します。

当社は、大手通信キャリアの情報通信ネットワークについて全国での豊富な構築実績を持ち、ローカル 5G 分野においても質の高いサービスを展開して参ります。

*1 : i-MOVEMENT は、NEXCO 中日本の商標または登録商標です。

【本件に関するお問い合わせ先】
 エクシオグループ株式会社 総務部 CSR・広報室
 TEL : 03-5778-1075 E-mail : koho@hqs.exeo.co.jp