

ローカル5G利活用シーン【社会インフラ】

屋外作業現場の安全・安心管理

作業現場の安全管理及び設備点検の高度化による保安強化

課題



- 事故発生リスクを伴う危険なエリアでの点検作業は、確実な点検を安全かつ短時間に行う必要がある
- 高いスキルが必要となる点検作業は、ベテラン熟練者が現場で張り付き作業指示・作業支援する必要がある
- 高所や人が通常入れないエリアの設備の点検については、日常的な確認が困難なため、定期点検等に合わせた実施となる

実施内容

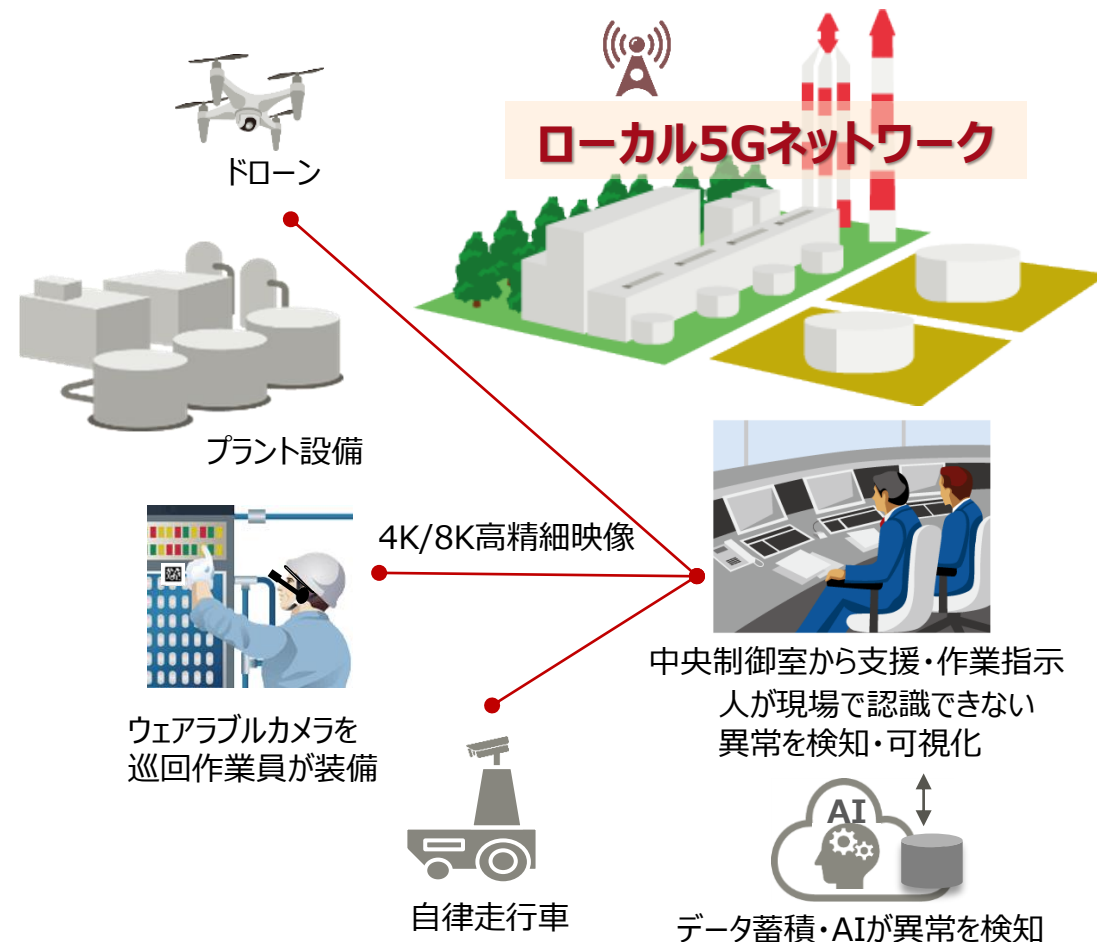


- 従来の目視に加え、4K/8Kカメラで撮影した高精細画像のローカル5Gでのリアルタイム収集や画像解析による異常検知により、作業員へ負担をかけずに高度な点検を短時間に実施
- ウェアラブルカメラで撮影した現場の高精細画像をローカル5Gで遠隔地のベテラン熟練者へリアルタイムに伝送することで、的確な現場作業を支援
- 高精細カメラを搭載したドローンや自律走行車で撮影した現場映像をAI画像解析することで、故障検知、予防保守を実施

効果



- 点検作業の安全確保および少人化、自動化
- 点検作業の遠隔作業支援
- 点検作業の高度化



鉄道・道路インフラ維持管理

4K高精細映像を活用した軌道・道路上の異常感知による安全性の向上

課題



◇安全・安心課題

- 軌道や道路点検において目視での点検は作業者の負担が大きい
- 映像による点検の場合、低精細映像では異常検知の効果が低い
一方で高精細映像の場合は、データ収集・分析に時間がかかる

実施内容



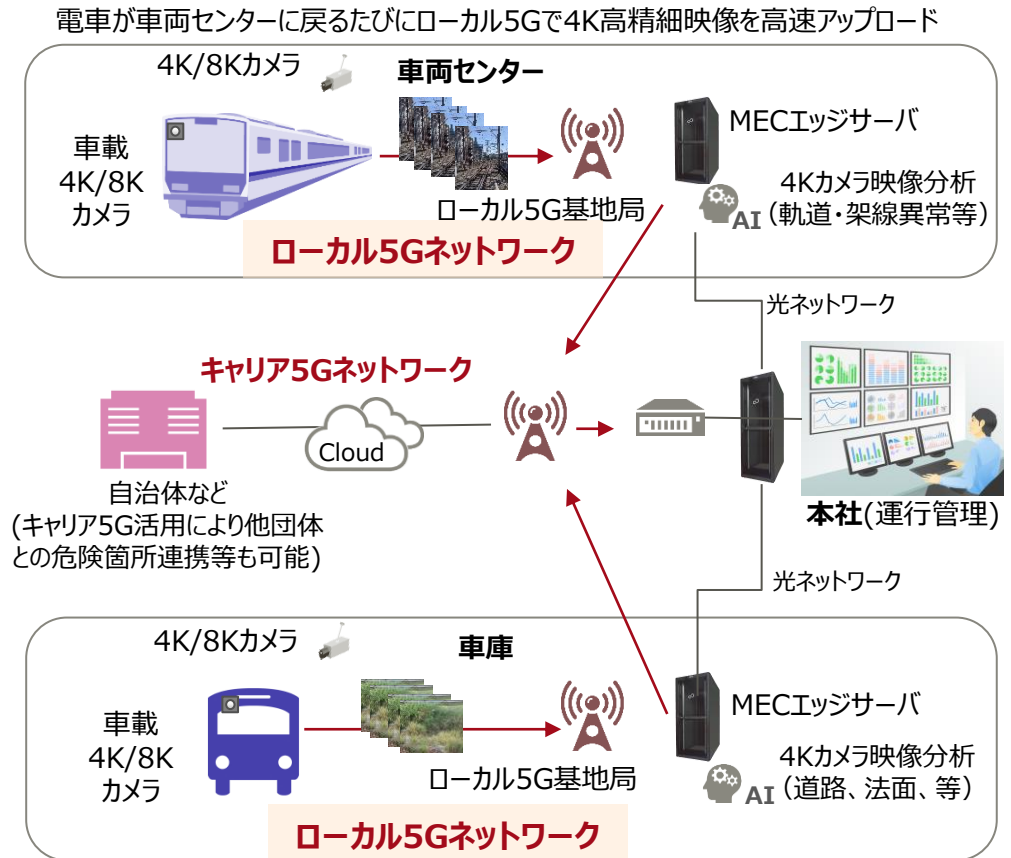
- 車載4K/8Kカメラで撮影した高精細映像を、車両センター、車庫のローカル5Gにより短時間で収集し、落石や倒木などのAI画像分析を車両センター、車庫のMEC*で行い、問題のある画像を本社に伝送し遠隔管理を行う
- 車両センター、車庫にて4K/8KカメラやAIでの車両外観検査も可能

効果



- 高精細映像活用による迅速かつ高度な異常検知
- 保守点検作業の省力化および安全確保
- 分析データ他団体連携による更なる安全性向上

*MEC(Multi-access Edge Computing)
ユーザに近いエッジ側にコンピューティングリソースを設置・処理するアーキテクチャで、大容量データの超低遅延での処理を実現可能



バスが車庫に戻るたびにローカル5Gで4K高精細映像を高速アップロード