

## 実証実験の概要

### 1. ローカル5 Gを用いた発電所構内全域の無線ネットワーク化

発電所構内は広大であり、監視カメラ映像を中央制御室に伝送するためには、光ファイバーの敷設や Wi-Fi 構築に多額の投資が必要となります。その他の通信手段として 4 G がありますが、容量が不足していました。

今回、ローカル 5 G を活用することで、低コストで面的なネットワークを構築でき、かつ高速大容量に対応できます。また自営の無線により安定したデータの伝送、かつセキュリティレベルの高いネットワークを実現します。

### 2. ドローンが撮影した 4 K およびサーモ映像による中央制御室での遠隔リアルタイム監視

現在、火力発電所・L N G 基地で実施している定期的な設備の巡視点検は、多くの労力と時間を要しています。屋外設備の点検をドローンで行う場合、安全上近づけないため、数十メートル離れて撮影する必要があります。4 K 相当の高精細な画質が必要になります。

4 G では、4 K 映像の伝送には容量が不足しており、中央制御室で遠隔リアルタイム監視を安定して行うために、今回、ローカル 5 G および 4 K 対応ドローンを使用します。

### 3. 可搬式 4 K 監視カメラ映像による中央制御室での遠隔リアルタイム監視

現在は、重点的に監視したい設備について、発電所所員が巡回・監視するため、高い頻度で監視することは困難になります。

今回、ローカル 5 G と可搬式 4 K 監視カメラにより、必要な場所にカメラを設置し、高精細な映像を伝送することにより、中央制御室における 2 4 時間リアルタイム監視を実現します。

### 4. AR グラス映像による中央制御室での遠隔業務支援

現在、ベテラン指導者が現場に同行し作業や監督を行うことがありますが、遠方の設備の場合、多くの労力と時間を要しています。

今回、現場作業者が AR グラスを装着し、現場映像をローカル 5 G で伝送することにより、ベテラン指導者が中央制御室から遠隔で指示・監督を行います。

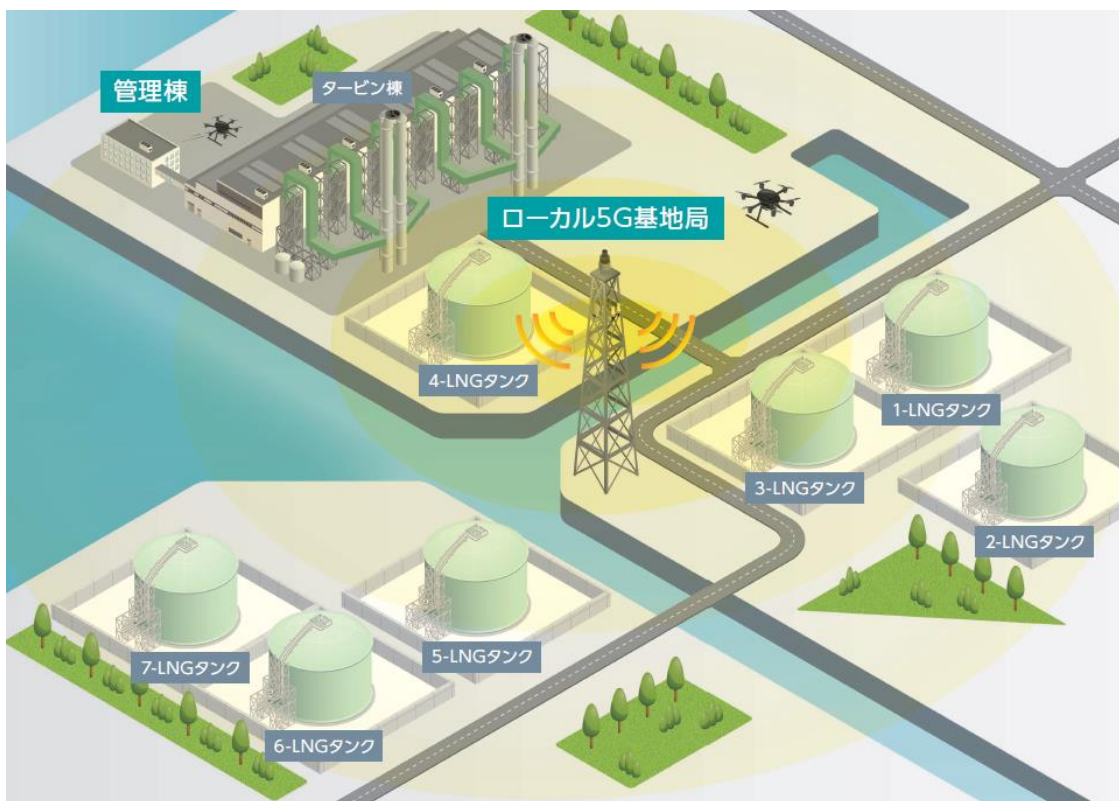
#### 【実証実験における役割】

関西電力 : スマート保安の実証実験、効果検証およびドローン操縦等の人材育成。

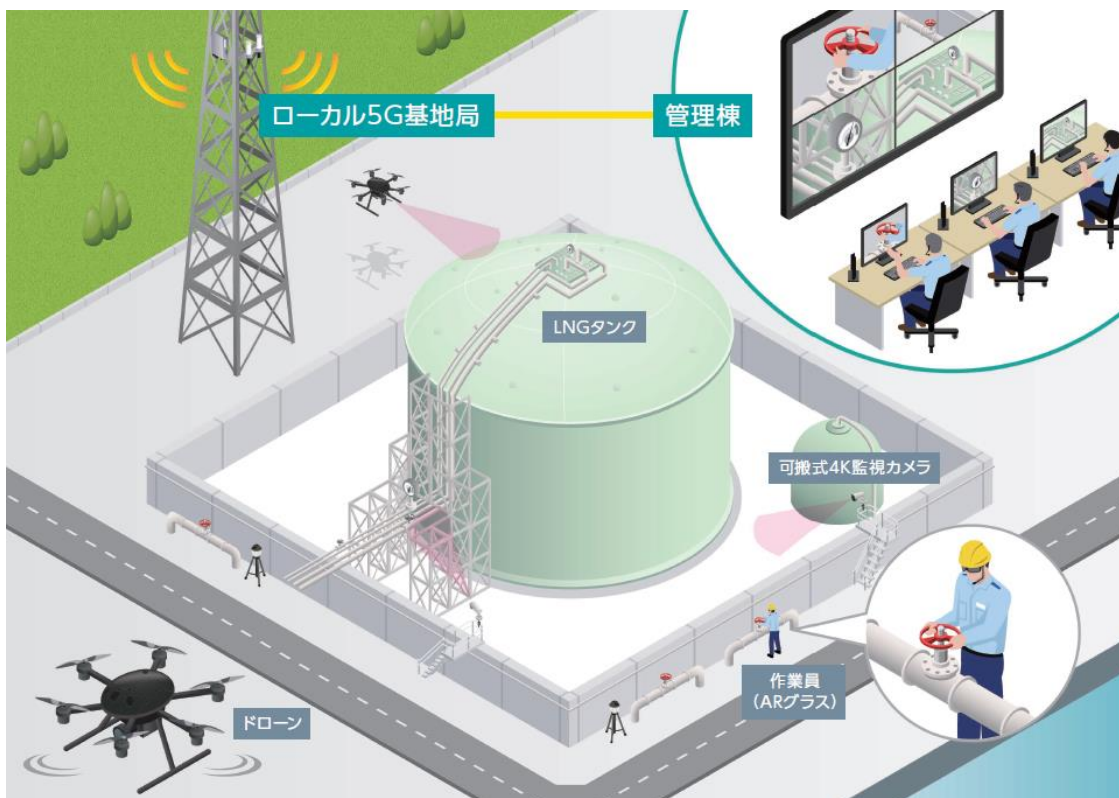
オプテージ : ローカル 5G システム、4K 対応ドローンおよび AR の構築・運用。電波伝搬等の試験。

## 【実証実験の概要イラスト】

- ローカル5Gを用いた発電所構内全域の無線ネットワーク化



- ドローンが撮影した4Kおよびサーモ映像による中央制御室での遠隔リアルタイム監視
- 可搬式4K監視カメラ映像による中央制御室での遠隔リアルタイム監視
- ARグラス映像による中央制御室での遠隔業務支援



## 【関係各社の概要】

### ＜関西電力株式会社＞

設 立：1951年5月1日

代 表 者：代表取締役社長 森本 孝

所 在 地：大阪市北区中之島3丁目6番16号

事業概要：電気事業、熱供給事業、電気通信事業、ガス供給事業 等

### ＜株式会社オプテージ＞

設 立：1988年4月2日

代 表 者：代表取締役社長 荒木 誠

所 在 地：大阪市中央区城見2丁目1番5号

事業概要：電気通信事業、有線一般放送事業、小売電気事業、情報システム、電気通信ならびに  
放送に関するシステム開発、運用、保守業務の受託