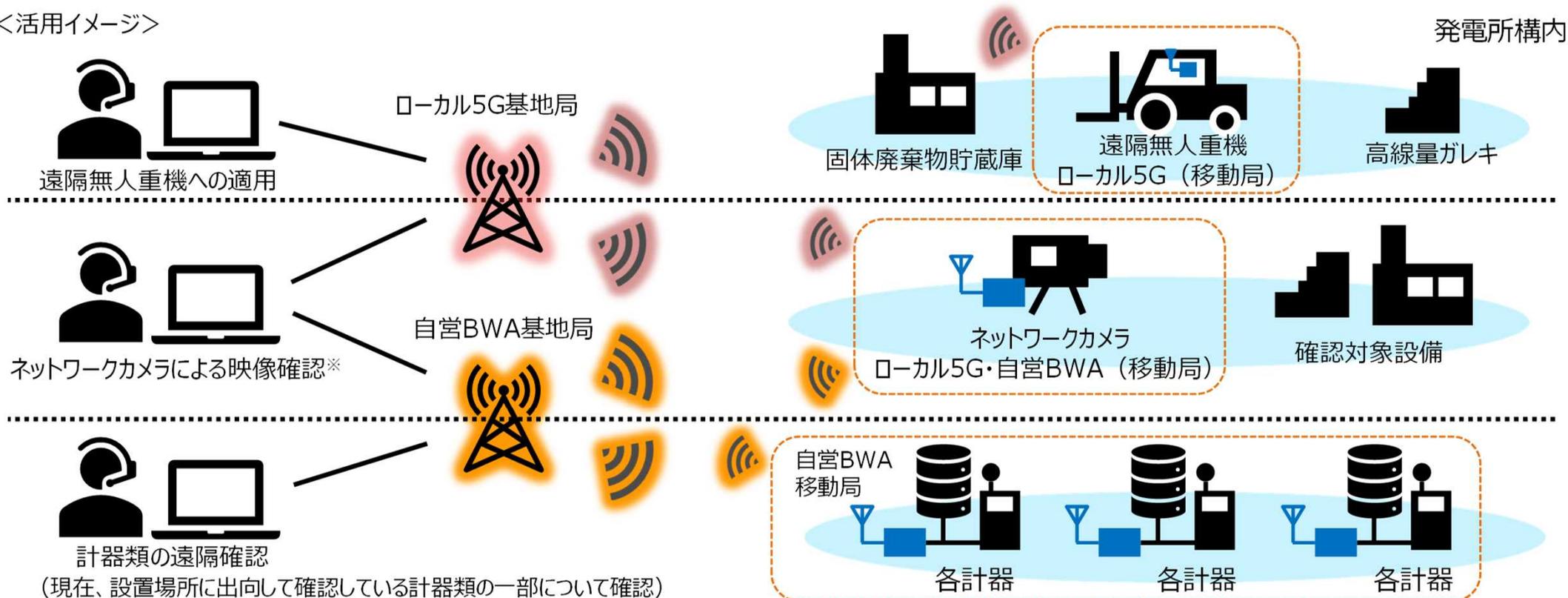


# 福島第一原子力発電所における新たなIT環境の整備について (ローカル5Gおよび自営BWAを活用した廃炉作業の推進)

- 当社は、無線通信環境を強化し、より安全な廃炉作業を推進するため、東北総合通信局に「ローカル5G無線局および自営BWA無線局」に関する免許を申請しておりましたが、本日、2024年2月1日に免許の交付を受けました。
- 現在、無線局の設置工事を進めており、早ければ本年4月に無線局の運用を開始する予定です。なお、当社原子力発電所構内でのプライベートネットワーク構築は初の試みとなります。
- 実作業への適用については、本年6月日途に進めているネットワークカメラによる遠隔での映像確認への適用を皮切りに、各計器類の遠隔確認、高線量ガレキを運搬している遠隔無人重機への適用準備を進めてまいります。
- 上記用途での活用を進めると同時に検証を行い、福島第一原子力発電所における無線ネットワークの適用範囲拡大を進めることで、業務の効率化、作業安全の確保、被ばく低減に向けて活用してまいります。

## <活用イメージ>



(現在、設置場所に出向して確認している計器類の一部について確認)  
※核セキュリティの確保をいたうえで、遠隔での現地画像確認を進めていきます

# 【参考】ローカル5Gの概要

- ローカル5Gは、地域や産業の個別のニーズに応じて**地域の企業や自治体等の様々な主体が、自らの建物内や敷地内でスポット的に柔軟に構築**できる5Gシステム。

## ＜他のシステムと比較した特徴＞

- 携帯事業者の5Gサービスと異なり、
  - 携帯事業者によるエリア展開が遅れる地域において5Gシステムを**先行して構築可能**。
  - 使用用途に応じて**必要となる性能を柔軟に設定**することが可能。
  - **他の場所の通信障害や災害などの影響を受けにくい**。
- Wi-Fiと比較して、**無線局免許に基づく安定的な利用が可能**。

ゼネコンが建設現場で導入  
**建機遠隔制御**



建物内や敷地内で自営の5Gネットワークとして活用

建設現場での活用



建機遠隔制御



インフラ監視



スマート農業

農業での活用



農家が農業を高度化する  
**自動農場管理**



事業主が工場へ導入  
**スマートファクトリ**



スマート工場



工場での活用

河川監視



防災現場での活用

自治体等が導入  
**河川等の監視**



センサー、4K/8K

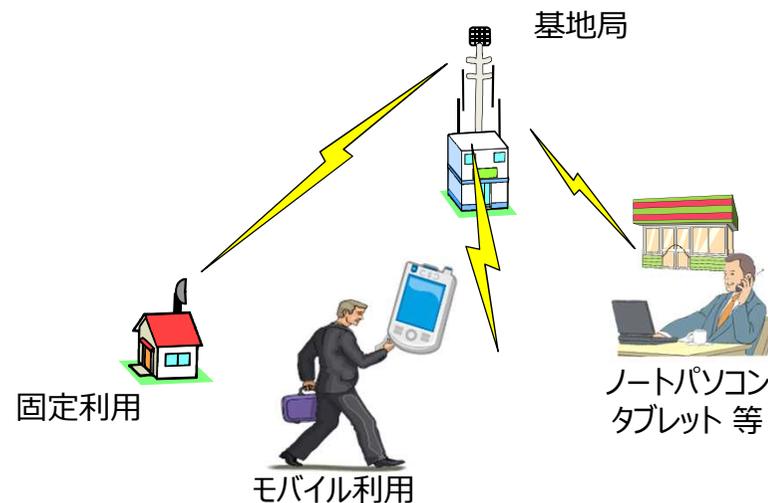


# BWA（広帯域移動無線アクセス）システムの概要

## ■ BWA（広帯域移動無線アクセス）システムの特徴

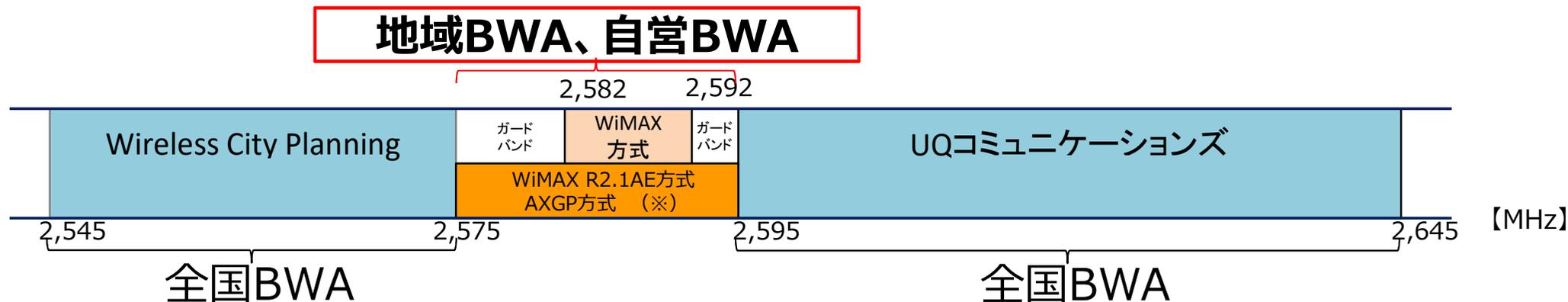
- 無線通信技術として、国際的な標準規格であるWiMAXやAXGPを利用。
- 固定光回線並みの高速通信（下り最大220Mbps（※））が実現可能。
- 1つの基地局で広域をカバー可能（半径2～3Km）。

（※） 20MHz幅システムで4×4 MIMOを使用した場合。



## ■ BWA（広帯域移動無線アクセス）システムとして、以下の3つの区分を制度化。

- 全国BWA：日本全国において公衆向け高速データ通信を行うサービス
- 地域BWA：市町村においてデジタル・デバイドの解消、地域の公共サービス向上等に資する高速データ通信を行うサービス
- 自営BWA：地域BWAが利用されていない特定のエリアでLTEを利用できるローカル無線通信サービス



※ 国際的な標準化プロジェクトである3GPPによって策定された『TDD-LTE』と互換性のある方式