

ローカル5G作業班 第8回会合資料

ローカル5Gを活用した地方創生について

TOSHIBA

東芝インフラシステム株式会社 社会システム事業部 大谷

5G関連の地方創生に向けた取り組み

ローカル5Gの地方創生での利用を検討する前段階として、地方創生に向けて取り組みを調査した。

- 内閣官房・内閣府 総合サイト 地方創生、未来技術×地方創生検討会（第4回）

参照URL：<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/meeting/miraigijyutu/h31-04-10.html>

各省庁様からの資料が掲載されており、地方創生に関わる活動・事例が紹介されている。各資料にはIoT、ICTのキーワードが多くあり、地方創生には通信インフラの高度化が必要であり、当然5Gの活用が期待されている。

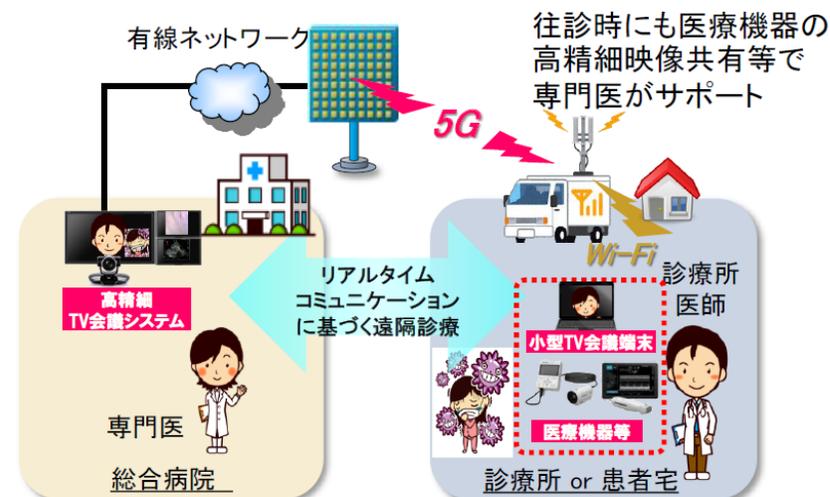
- 携帯事業者各社様

様々なユースケースが紹介されており、分野としては、一次産業、教育、観光、キャッシュレス、健康・福祉、防災、地域交通、働き方改革と現時点で期待されている分野をほぼ網羅している。

高精細・高臨場感の映像コンテンツ伝送



5Gを活用した遠隔診療



参照先：<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/meeting/miraigijyutu/h31-04-10.html>、資料4 - 5 総務省提出資料から抜粋

ローカル5Gを活用した地方創生（ユースケース①）

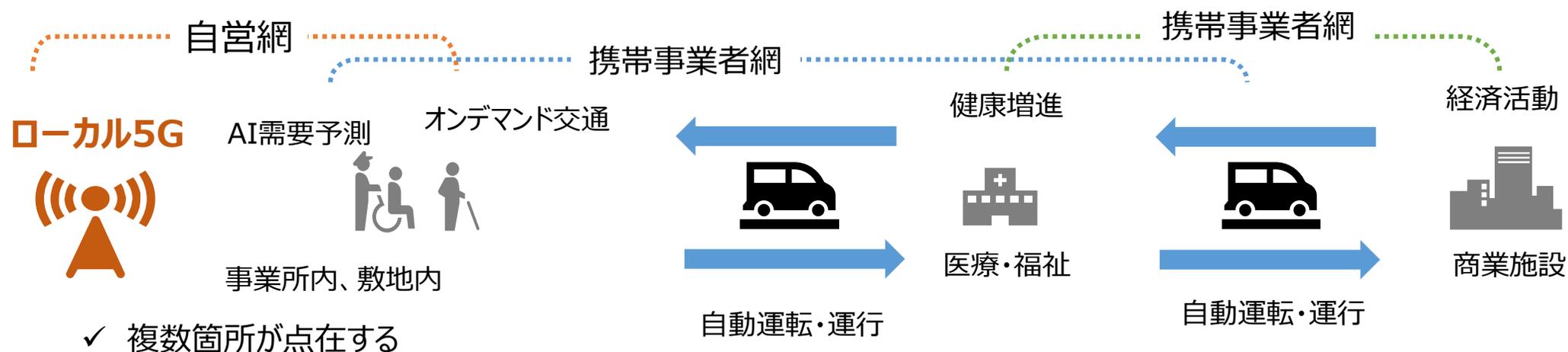
乗り合いタクシーの自動運転化とAI需要予測により交通弱者の快適モビリティを提供し、健康・福祉の充実と経済活性化をサポート

■ 地方の課題

- 人口減少によりバス事業者の経営悪化、高齢化に伴う運転手不足などもあり運行維持が困難
- 高齢者などの交通弱者は移動手段の選択肢がなく孤立、経済活動や医療施設へのアクセスに障害

■ 解決策

- ローカル5Gにより乗り合いタクシーを自動運転化し、運行状況をリアルタイム監視、AI需要予測によりオンデマンド型の快適モビリティを提供
- 周辺の商業施設や、医療施設へのアクセスを確保することで、経済活動を活性化すると共に健康・福祉の充実を図る



ローカル5Gを活用した地方創生（ユースケース②）

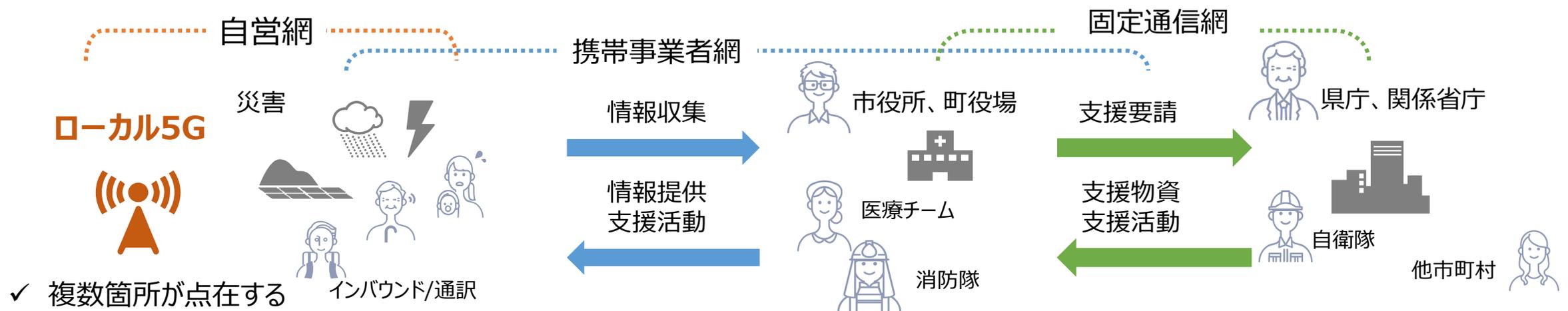
地方自治体、県庁、関係商工が連携し、災害にシームレスに情報を収集し、被災者への最適な支援を迅速に行う。2次災害の最小化と災害からの早期復旧。

■ 地方の課題

- 近年の自然災害甚大化により、人的被害や企業活動へのインパクトは増大
- 大規模災害に対応できる人員の確保、設備の保有が困難であり、災害発生後に被害状況を迅速かつ正確に把握し、適切な支援を行う。乳児、高齢者、乳児、外国人旅行者などの災害弱者に適切な支援を提供する

■ 解決策

- ローカル5Gにより災害時にも安定した情報収集と情報提供を実現。監視カメラ映像による被災状況を的確に把握、対話型コミュニケーションの提供（遠隔医療を含む災害弱者に対して情報提供と適切なアドバイス）。他市町村からの遠隔支援により、証明書発行など膨大な事務手続きの迅速に処理
- 大規模災害への懸念による人口減少を抑止と地域の活性化。



地方が直面する課題とローカル5Gで検討すべき項目

未来技術×地方創生検討会（第4回）資料4-11 情報通信総合研究所提出資料、資料4-12 これまでの論点に地方創生が直面する課題、アンケート結果、各分野の施策が説明されている

*:参照URL:<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/meeting/miraigijyutu/h31-04-10.html>

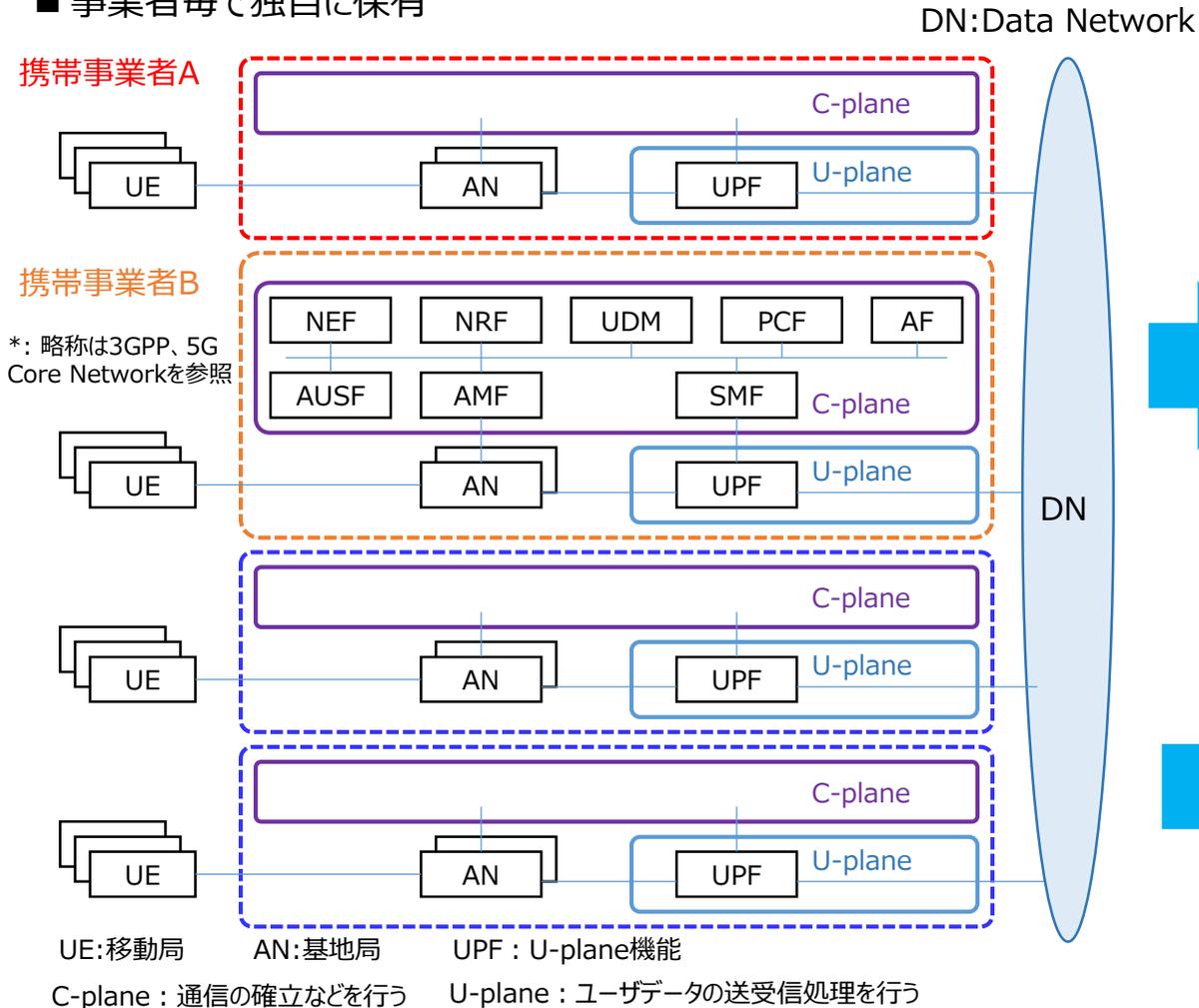
- 地方創生を巡る現状認識
 - 直面する課題
 - ・ 人口減少、東京への一極集中
- Webアンケート調査結果
 - 故郷に戻らない理由・・・上位の3つとして以下が挙げられている
 - ・ 「家族・配偶者の都合に合わせているから」：42.1%
 - ・ 「今の住まいが便利だから（交通面など）、気に入っているから」：23.7%
 - ・ 「やりたい仕事や就職先がないから」：11.8%
- 各分野の施策の推進
 - 地方に届く情報通信インフラの利活用等
 - ・ 5G等の情報通信インフラの整備・利活用促進
 - ・ 地方の自治体や企業、大学等が連携した5Gを活用した共創の促進
- 解決すべき共通課題
 - 地方における実装・自走
 - ・ **地方において企業が未来技術を実装したサービスを行う際の懸念（技術実証とビジネスモデル自走間の溝）**
 - **地方という人が集まる場所が点在する地域に、5Gにより情報通信インフラを如何に安価に導入できるかが重要**
ローカル5Gで検討すべき項目としては以下が考えられる。
 - ✓ ローカル5G事業者と携帯事業者の5Gのシームレスな接続
 - ✓ ローカル5G事業者と携帯事業者の5G間の設備のシェア、ローカル5G事業者間の設備のシェア

ローカル5G事業者と携帯事業者間の設備シェアリングのコンセプト

事業者毎に移動局、基地局、コアネットワーク（C-plane、U-plane）を独自に保有

✓ 設備費用・保守費用の増大、NSA構成ではさらに増大

■ 事業者毎で独自に保有



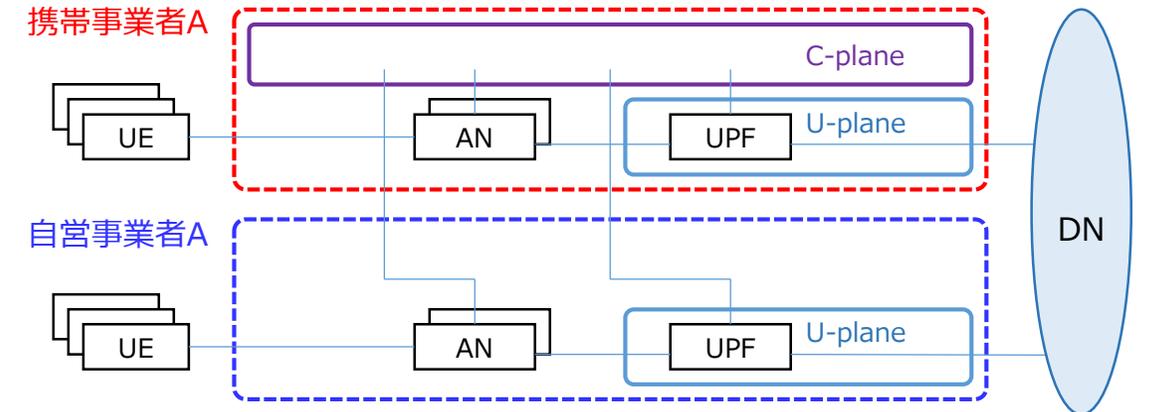
携帯事業者と自営事業者間でコアネットワーク（C-plane）を適切な費用でシェア。自営事業者間でもシェアも可能。

✓ 設備のシェアリングによる設備費用・保守費用の縮小

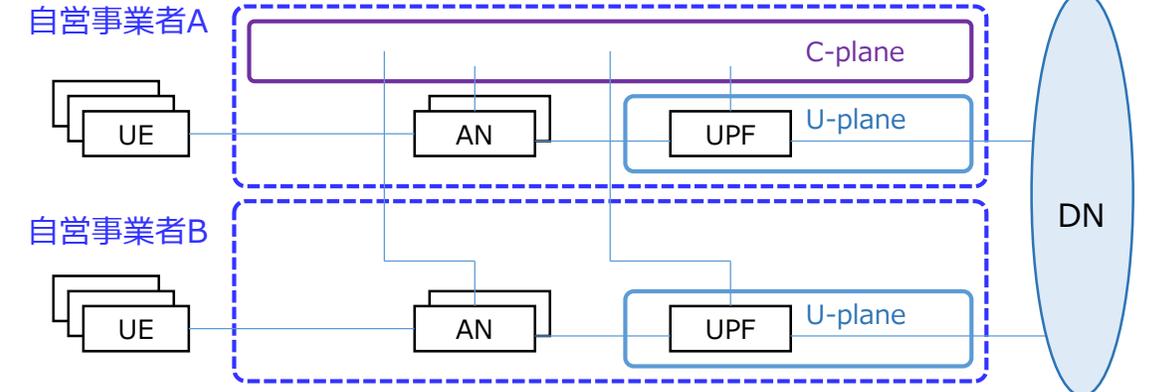
◆ 制度面での優遇

- 開放の義務化、費用上限の設定

■ 携帯事業者と自営事業者間でシェア



■ 自営事業者間でシェア



ローカル5G事業者間の設備シェアリングのコンセプト

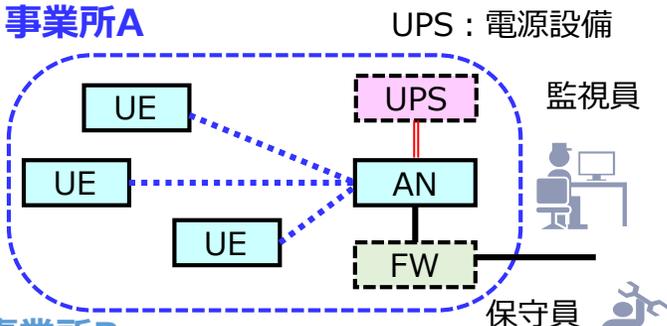
ローカル5G事業者毎に移動局、基地局、付帯設備を保有、設備の監視・保守員も事業者毎に確保

✓ 設備費用・保守費用の増大

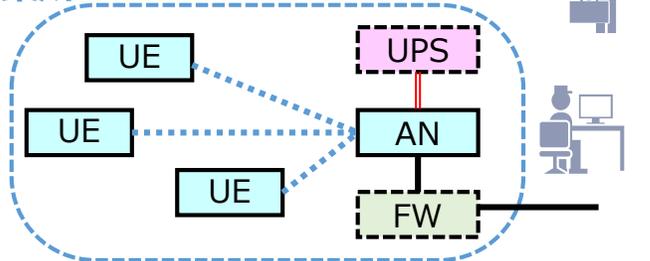
複数のローカル5G事業者間で設備をシェアリング。基地局、付帯設備を複数の事業者で共有。

✓ 設備のシェアリングによる設備費用・保守費用の縮小

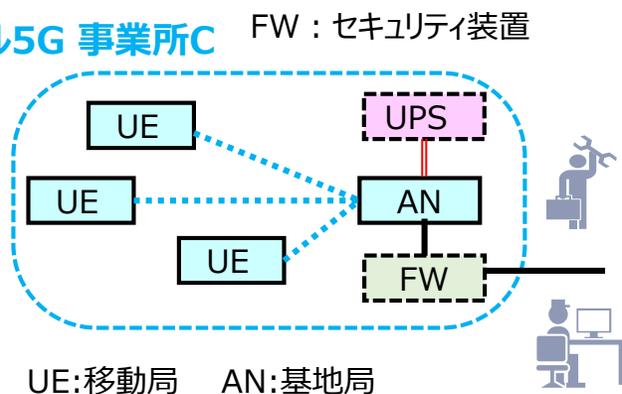
ローカル5G 事業所A



ローカル5G 事業所B

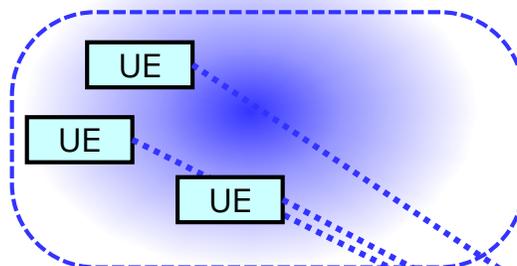


ローカル5G 事業所C

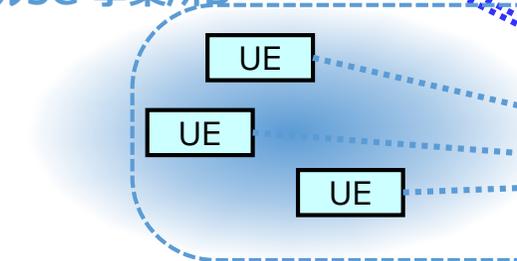


UE:移動局 AN:基地局

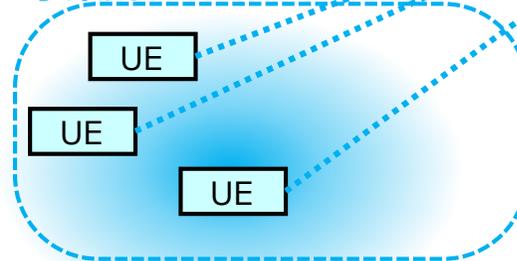
ローカル5G 事業所A



ローカル5G 事業所B

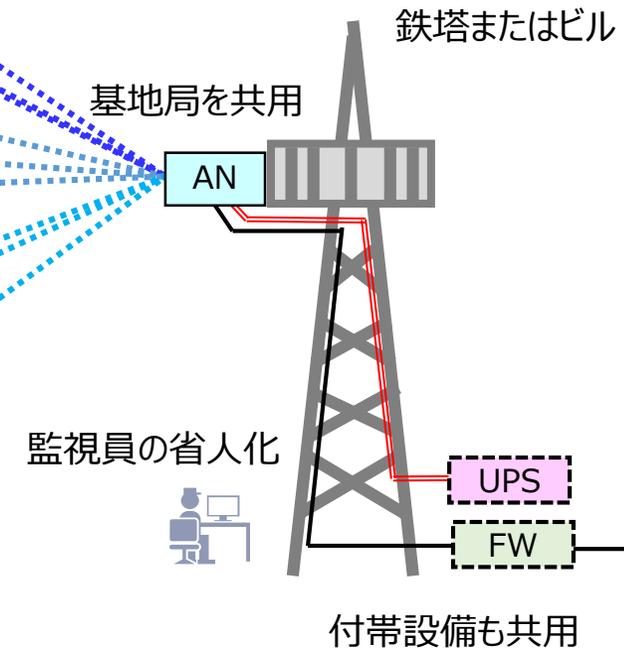


ローカル5G 事業所C



UE:移動局 AN:基地局

- 制度面での優遇
 - ・ 鉄塔などの設置場所の優先利用権の付与、公共設備利用が可能など
 - ・ 敷地外に多少はみ出ても地域創生特例で認めるなど
- * : ITUでもSuburbanはUrbanに対してANは1/30、UEは1/3の密度としている。



付帯設備も共用