

News Release

2021年5月19日
九州産業大学
株式会社QTnet

九産大とQTnetがローカル5Gネットワークの共同研究を開始

九州産業大学（福岡市、学長：北島己佐吉 以下、九産大）と、株式会社QTnet（本店：福岡市、代表取締役社長：岩崎和人 以下、QTnet）は、自営で構築できる第5世代移動通信システム（以下、ローカル5G）を使った共同研究を開始しました。

今後、QTnetは、2021年12月を目途に、九産大キャンパスにSub6帯^{※1}を利用したスタンドアローン方式^{※2}のローカル5Gネットワークを構築し、屋内外における電波伝搬特性や通信品質等の検証を実施します。また、九産大は、文理芸融合の総合大学の特色を活かして、スポーツや芸術分野での利用にも広げ、学生の若い視点を取り入れながら、ローカル5Gを活用した社会課題の解決や新たなサービスの創造にQTnetと共に取り組んでまいります。



【5Gとローカル5Gについて】

5GはAI/IoT時代のICT基盤として、「超高速」・「超低遅延」・「多数同時接続」に対応することが可能な優れた特徴を持つ次世代ネットワーク技術です。日本では2020年から商用5Gサービス提供が開始され、インターネットを介したさまざまなサービスや利便性向上が期待されています。

なお、ローカル5Gは、限られたエリアで免許を受けた特定の周波数帯を用いて5Gの技術を利用することで、他の電波干渉を受けず高信頼で高セキュリティな環境を柔軟に構築が可能のため、スマートファクトリーや自動運転、遠隔医療など信頼性が重要な分野への効果が期待されています。

※1 Sub6とは6GHz未満の周波数帯の通称で、ローカル5Gでは4.5GHz帯（4.6～4.9GHz）の周波数帯。詳細は別紙参照。

※2 5G設備のみで動作する無線アクセスネットワーク構成。詳細は別紙参照。

【構築予定のローカル5G環境の特徴】

①スタンドアローン方式

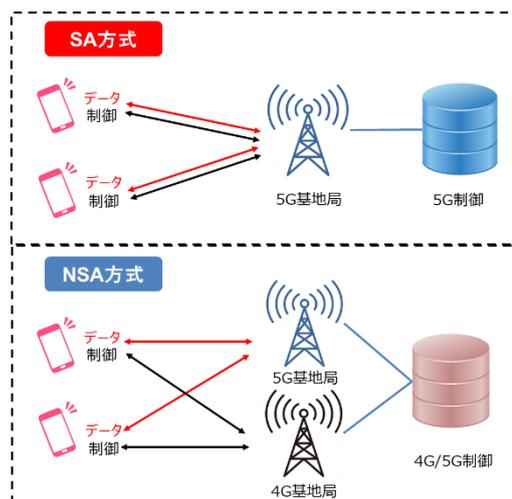
5Gには、コアネットワークも基地局も5G対応したスタンドアローン（Stand Alone：SA）方式と4Gコアネットワークと5G基地局を連携させたノンスタンドアローン（Non-Stand Alone：NSA）方式の2通りがある。SA方式は、NSA方式に比べて最新の技術で、低遅延、多数同時接続という5Gの能力を最大限に引き出すことができるネットワークとして今後の主流となる。

・SA(Stand Alone)方式

データ通信と制御の両方を5Gネットワーク（基地局・5G制御）のみで行うピュア5G無線アクセスネットワーク構成。

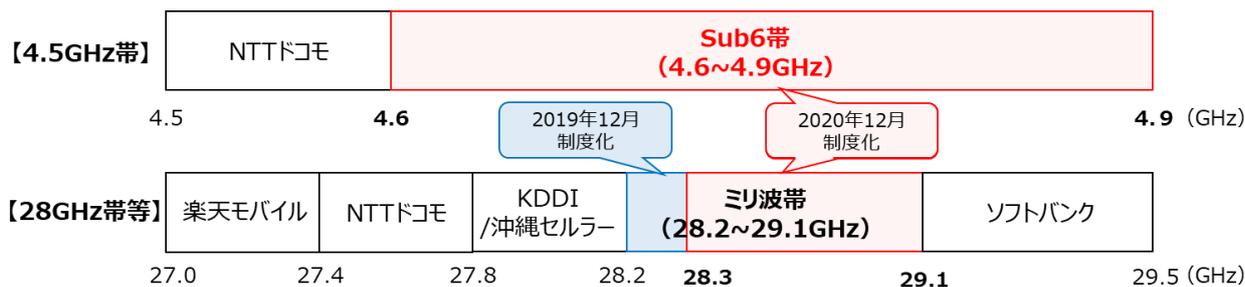
・NSA(Non Stand Alone)方式

データ通信は5Gネットワーク、制御を4Gネットワーク（基地局・4G/5G制御）にて行うハイブリッド型の無線アクセスネットワーク構成。



②Sub6帯

ローカル5Gに利用可能な周波数帯は、ミリ波帯（28GHz帯：28.2～29.1GHz）に加え、2020年12月に利用可能となったSub6帯（4.5GHz帯：4.6～4.9GHz）がある。Sub6帯を活用することにより、強い直進性かつ障害物の影響を受けやすいミリ波帯に比べて、より広範囲かつ障害物の影や建物内も含めたエリアカバーが期待される。



ローカル5Gの使用周波数帯域