

F-03

100Gbps超の大容量通信に向けたサブテラヘルツの活用

着目した世の中の課題

第6世代移動通信システム(6G)で期待される100Gbps超の超高速通信や、5世代移動通信システム(5G)のシステム容量(単位面積あたりの通信速度の総量)の100倍を超える超大容量通信を実現するため、サブテラヘルツ帯を有効利用する技術が求められています。

解決となる取組み

概要

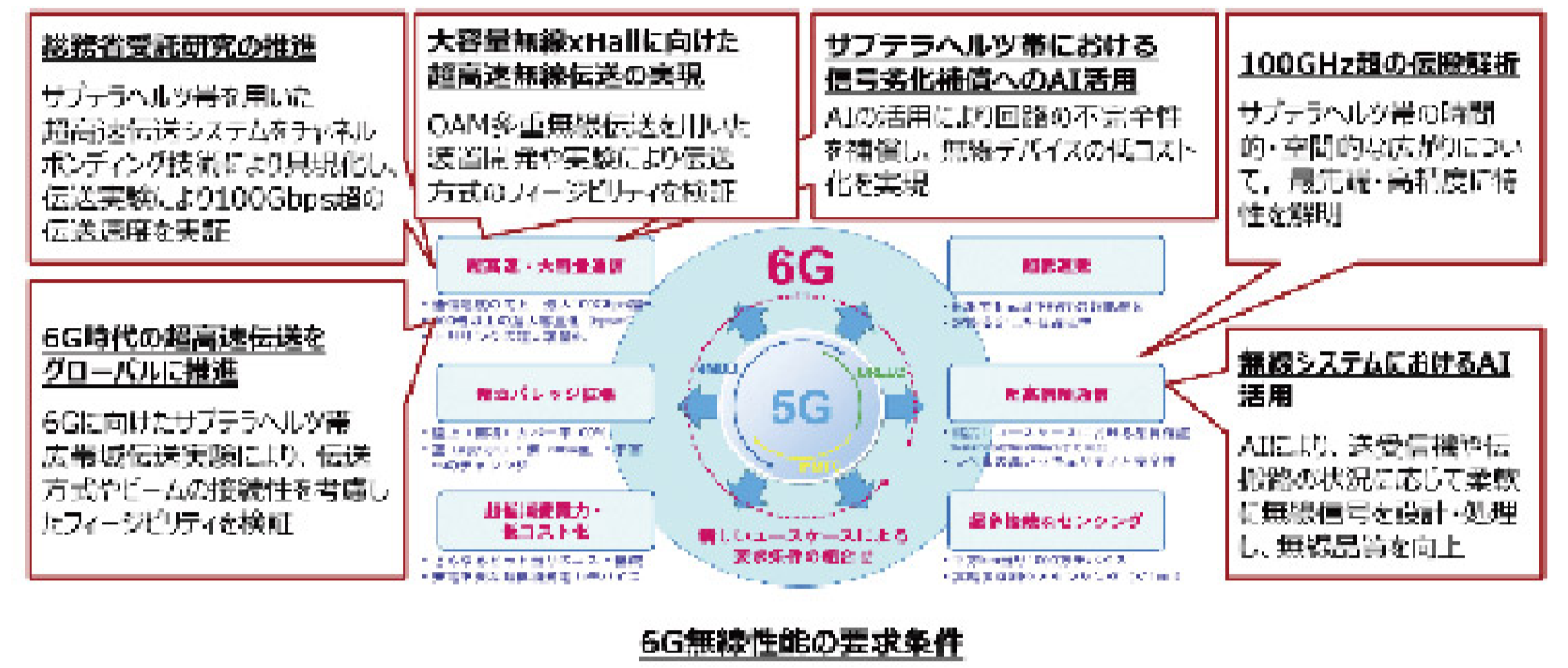
サブテラヘルツ(Sub-THz)帯と呼ばれる100~300GHzの超高周波数帯を有効活用するため、超広帯域を扱うデバイス(システム化)技術、電波の伝搬環境を把握するための解析技術、効率的な伝送を行うための波形生成技術などの最新技術を利用します。

取組みを支える技術

100GHz超帯を用いた超高速伝送システム化技術とその周辺技術として、特に複数のチャネルを束ねて伝送するチャンネルボンディング技術やOAM伝送系技術、高精度リアルタイム伝搬特性解析技術により従来にない超広帯域、超高速伝送を達成します。

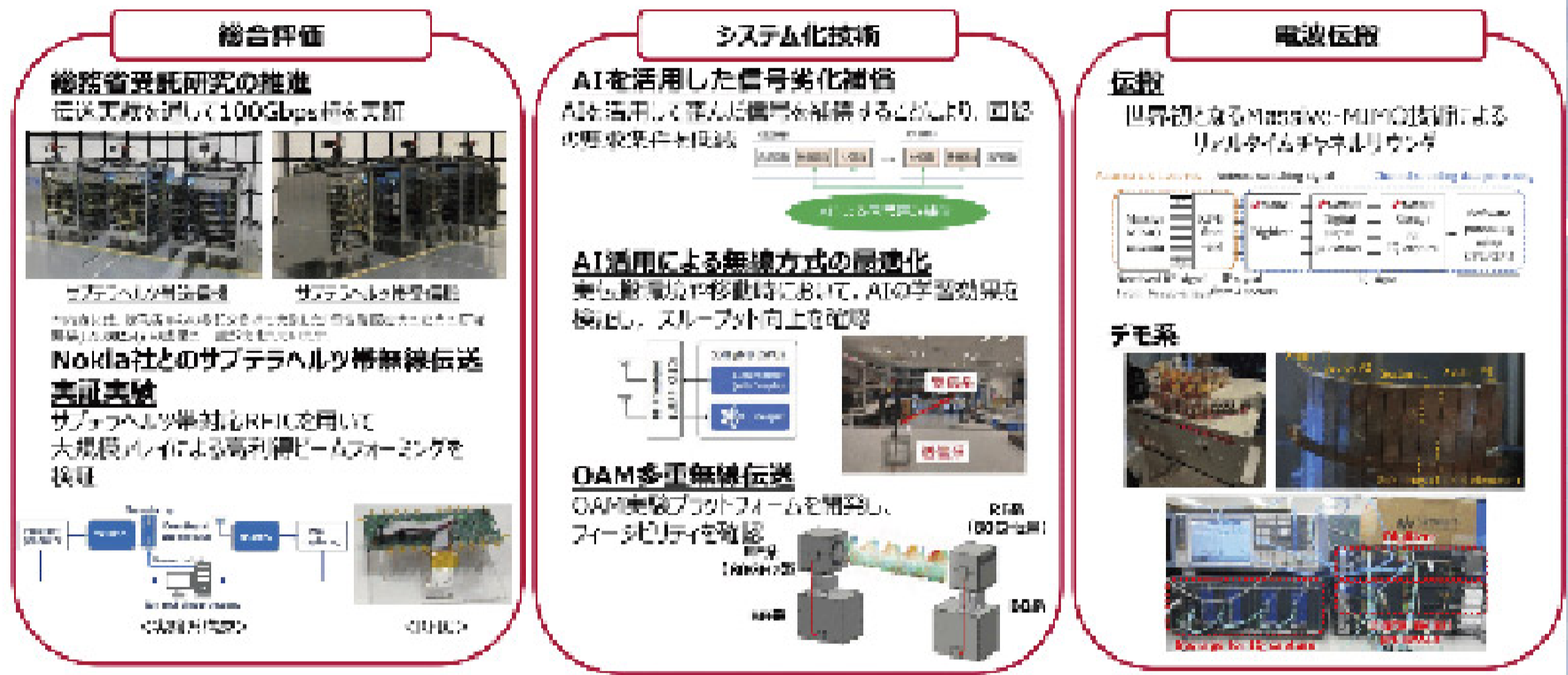
サブテラヘルツ活用に向けた要素技術の研究開発

■ 6G(サブテラヘルツ)無線の要求条件を満たすための新たな要素技術の研究開発を推進



サブテラヘルツ活用に向けた要素技術の研究開発

■ 総合評価、システム化技術、伝搬特性解析まで幅広く検討を実施



共創
パートナー

NEC / ノキアソリューションズ&ネットワークス合同会社
キーサイト・テクノロジー株式会社 / 富士通株式会社

SDGs

9
産業と技術革新の
基盤をつくろう

17
パートナーシップで
目標を達成しよう

サブテラヘルツ帯を活用し超高速無線通信環境を提供できれば、
たとえば、現実空間とサイバー空間を融合した新たな社会基盤が実現され、
五感に基づく情報、さらにはその場の雰囲気や安心感などをも伝える
多感情報の伝送も可能となると考えられます。

システム評価の指標となる遅延時間や到来方向などの時空間特性について、
サブテラヘルツ帯の時空間特性が適切に推定できるようになることで、
より安定した、高速・大容量なシステムの設計が可能となります。