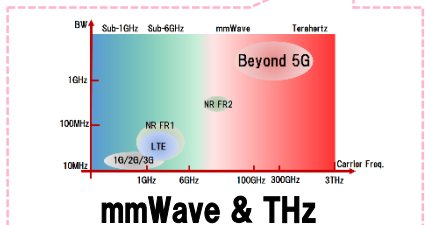


## Extreme Data Rate Requirement & Enabling Technologies

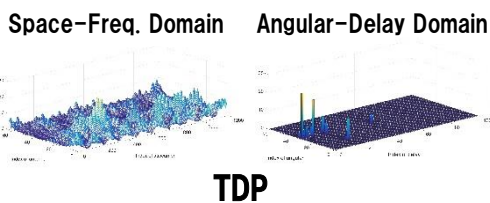


About **50x peak data rate** over 5G is expected!

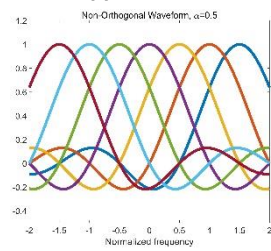
10x spectrum



5x spectrum efficiency

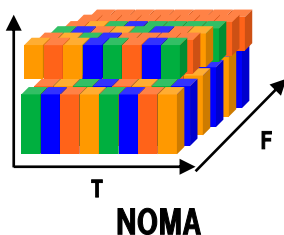


Overlapped subcarriers



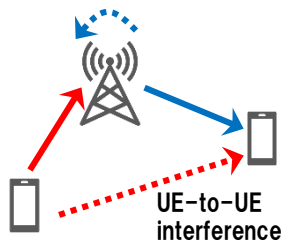
NOW

Scrambling/Interleaving  
/Spreading/Mapping/Power



NOMA

Self-interference



NOD

## 提供価値

高速大容量

低遅延

多数端末接続

構想/研究段階

- 203x年に向けた5G NWの持続発展及び新技術へのチャレンジにより、仮想世界と現実世界の深い融合がもたらす新サービスが実現可能となっていきます。
- 本展示では、ホログラフィックなどのより豊かな通信サービスをお客様に楽しんで頂くための超大容量通信をサポートするBeyond 5G(B5G)通信技術の例をご紹介します。

## 概要

- Tbpsレベルの高速伝送を実現するために、さらなる高周波数帯であるミリ波およびテラヘルツ波を活用した超広帯域通信が必須となります。
- 高周波数帯の電波の直進性に着目した変換ドメインプリコーディング(TDP)技術により、伝送路状態情報フィードバックのためのオーバーヘッドを低減し、システムのスループットを向上させることができます。
- ハードウェアおよびアルゴリズムの急速な発展に伴い、非直交物理層(NOPHY)の設計が可能になります。非直交波形(NOW)、非直交多元接続(NOMA)、非直交デュプレクス(NOD)を用いて、周波数利用効率をさらに向上させることができます。

TDP: Transform Domain Precoding  
 NOPHY: Non-Orthogonal PHY  
 NOW: Non-Orthogonal Waveform  
 NOMA: Non-Orthogonal Multiple Access  
 NOD: Non-Orthogonal Duplex

