

### どんな問題に取り組むのか？

#### Motivation

産業的に未開拓であるミリ波・テラヘルツ波の利用に向け、フォトリソ技術とエレクトロニクス技術とを駆使したデバイスからシステムに至る総合技術開発を行っています。

### 得られた結果はどう新しいのか

#### Originality

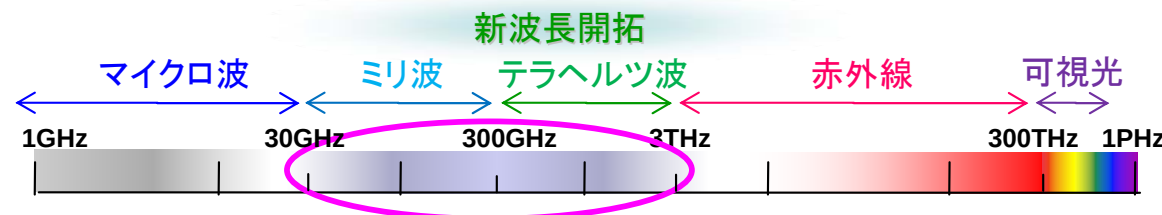
無線通信ではミリ波・テラヘルツ波の広帯域性を利用した超高速無線通信が可能となります。  
イメージングでは、ミリ波・テラヘルツ波の透過選択性を生かしたmmオーダの透視撮像が可能となります。

### この研究が成功した場合のインパクトは？

#### Impact

無線通信では、これまでのマイクロ波帯無線では不可能であった10ギガビットイーサネット信号や多重非圧縮ハイビジョン信号などの10Gbps級データ伝送が可能となります。

イメージング技術は建造物の非破壊診断をはじめ、食品・薬品などの品質検査や空港・駅における危険物検査などに応用でき、社会へ安全・安心の提供が可能となります。



#### 120GHz帯ミリ波無線システム



#### リアルタイム 2次元イメージング装置

塗装、壁紙、タイル等の下のクラックを検査できます



#### ミリ波・テラヘルツ波基盤技術

高速MMIC  
近接場レーダー

EOプローブ

テラヘルツセンサ  
テラヘルツ分光

Electronics

Photonics