

# Beyond 5G/6G における 通信技術の最新動向

日時: 2022年3月18日(金) 13:00~16:50

開催: オンライン開催

主催: 電子情報通信学会テラヘルツ応用システム特別研専

## 要旨:

5Gに続く次世代の移動通信システムBeyond 5G/6Gにおいては、ミリ波・テラヘルツ波のフロントエンドからバックホールの光ネットワークに至るまで幅広いデバイス・システム・ネットワーク技術が統合されたものとなり、5Gよりも更に幅広い用途・シーンでの利用が期待され、現在、様々な研究が国内外で並行して進められている。本企画セッションでは、それら通信技術における最新の研究動向を紹介し、様々な分野の研究者によって多角的に議論を行い、Beyond 5G/6Gの実現に向けた課題と今後の展望を明らかにする。

## プログラム:

13:00-13:05 開会挨拶 富士田 誠之(大阪大学)

13:05-14:45 前半セッション 座長 佐藤 昭(東北大学)

菅野 敦史(情報通信研究機構) 「Beyond 5G時代における光・テラヘルツ融合技術」

川西 哲也(早稲田大学) 「THz帯NTN通信システムの設計」

天野 良晃(KDDI総合研究所) 「Beyond 5G に向けたテラヘルツ帯を活用する  
端末拡張のための仮想化端末技術に関する研究開発」

中里 仁(楽天モバイル) 「Beyond 5Gの実現に向けた仮想化エッジクラウド基盤連携  
に関する研究」

15:10-16:50 後半セッション 座長 鈴木 左文(東京工業大学)

山口 良(ソフトバンク) 「テラヘルツ波移動通信に向けたアンテナ・伝搬評価」

須山 聡(NTTドコモ) 「6Gにおけるサブテラヘルツ波の活用に向けたNTTドコモの取り組み」

尾辻 泰一(東北大学) 「Beyond-5G テラヘルツ無線通信システムのための  
ヘテロジニアス集積化光電子融合デバイス技術」

永妻 忠夫(大阪大学) 「Beyond 5G/6Gに向けたテラヘルツ無線技術の展望」

## 【参加申込】

一般公開セッションの聴講は無料ですが、参加申込が必要となります。詳しくはHPをご覧ください:

<https://www.ieice-taikai.jp/2022general/jpn/index.html>

## 【問い合わせ先】

電子情報通信学会テラヘルツ応用システム特別研専 西田 陽亮(ローム株式会社)

E-mail: yosuke.nishida@dsn.rohm.co.jp

# 講演者と講師内容（講演順）



【講演題目】Beyond 5G時代における光・テラヘルツ融合技術

【講演者】菅野 敦史（情報通信研究機構）

【概要】

5G/6Gで本格的な活用が期待されるテラヘルツ帯無線と光ファイバ通信技術との融合について議論する。大容量性と低遅延性を担保するための光ファイバ無線技術や、超大容量テラヘルツ無線向け低雑音発振技術など、高速化・高周波化に必要なデバイス技術からトランシーバ技術について主に議論する。



【講演題目】THz帯NTN通信システムの設計

【講演者】川西 哲也（早稲田大学）

【概要】

成層圏=地上間テラヘルツ帯伝送システムについて紹介する。100GHz帯の最新要素技術を結集することで、雲を貫いた上空への高速伝送実現が期待される。



【講演題目】Beyond 5Gに向けたテラヘルツ帯を活用する

端末拡張のための仮想化端末技術に関する研究開発

【講演者】天野 良晃（KDDI総合研究所）

【概要】

Beyond 5Gに向けて提案するユーザセントリックアーキテクチャの要素技術の1つである、上り回線の伝送容量を向上するテラヘルツ帯を活用した新たな仮想化端末および研究開発課題について紹介する。



【講演題目】Beyond 5Gの実現に向けた仮想化エッジクラウド基盤連携に関する研究

【講演者】中里 仁（楽天モバイル）

【概要】

B5G/6Gを見据えた仮想化エッジクラウド基盤について、エッジクラウドが複数存在する場合のリソース共有化について報告する。



【講演題目】テラヘルツ波移動通信に向けたアンテナ・伝搬評価

【講演者】山口 良（ソフトバンク）

【概要】

テラヘルツ波陸上移動通信の実現に向けて初期段階で必要となる電波伝搬特性・アンテナビーム検討・エリア設計等を評価する方法について述べる。試作したアンテナ・伝搬評価測定システムのコンセプト・装置概要を示し、測定例や今後の拡張機能について紹介する。



【講演題目】6Gにおけるサブテラヘルツ波の活用に向けたNTTドコモの取り組み

【講演者】須山 聡（NTTドコモ）

【概要】

6Gにおけるサブテラヘルツ波の活用に向けて弊社が考える高周波数帯開拓に向けた展望や技術課題に加えて、100 GHz帯100 Gbps超伝送におけるリンクレベルやシステムレベルのシミュレーション評価結果について紹介する。



【講演題目】Beyond-5G テラヘルツ無線通信システムのためのヘテロジニアス

集積化光電子融合デバイス技術

【講演者】尾辻 泰一（東北大学）

【概要】

Beyond-5G テラヘルツ無線通信システム実現におけるヘテロジニアス集積化光電子融合デバイス技術の重要性を述べるとともに、その実現に向けた研究開発動向と今後の展望について述べる。



【講演題目】Beyond 5G/6Gに向けたテラヘルツ無線技術の展望

【講演者】永妻 忠夫（大阪大学）

【概要】

THz無線の黎明期から現在に至る約20年の研究開発と世の中の動向を振り返りながら、今後の展望や課題について議論する。