

## フotonテクノロジー技術部会 講演要旨

開催日：2024年8月30日（金） <2024-2 ②>

テーマ：「6G 実現に向けた光・無線融合技術の研究開発動向」

講演者：川西哲也氏（早稲田大学 理工学術院 基幹理工学部 電子物理システム学科 教授）

第6世代移動通信システム（6G）においては、多数の基地局を効率的にネットワーク接続することが求められている。我が国においてこれまでは光ファイバを用いた通信が広く用いられてきた。世界的に見ると、光ファイバの利用は未だ限定的で、固定無線のシェアが大きい。6Gでは莫大な数の基地局が必要となるために、全てをファイバで接続することが困難となることが考えられ、テラヘルツなどを用いた短距離で高速伝送を実現する固定無線とファイバ通信の融合が重要となる。海外発展途上地域においては、ファイバの普及促進と固定無線の高速化の両輪でネットワーク性能の向上が進んでいく見通しである。このように、光と無線を融合したネットワークへの期待が高まりつつある。これまで広く用いられてきたマイクロ波帯だけではこれらの需要を満たすことは難しく、テラヘルツ通信の研究開発が活発化している。降雨減衰の影響を受けやすいなどの課題があったが、外乱による影響のモデル化が進んでおり、信頼性の高い通信システムの設計が可能となっている。