

次世代移動通信システム 5G の実現に向けて

Towards Actualization of the Next Generation 5G Mobile Communications System

奥村 幸彦†

Yukihiko OKUMURA †

† 株式会社 N T T ドコモ

概要

近年のスマートホン・タブレットや多様なアプリケーションサービスの普及に伴いトラフィックが大幅に急増し、さらに 2020 年代には 2010 年比で 1000 倍とも予測されている爆発的なトラフィックの増加と多種多様な新規サービスの出現へ対応するため、第 4 世代移動通信方式に続いて飛躍的な無線アクセスネットワークの能力向上を図った第 5 世代移動通信システム 5G の 2020 年の導入が期待されている。本講演では、5G 無線アクセスネットワークのシステム性能要求とそれを実現する無線アクセスの能力向上手段について述べる。また、ドコモの 5G 実現に向けた取り組みとして、eLTE (enhanced LTE) と New RAT(Radio Access Technology)の組合せによる 5G 無線アクセスの技術コンセプトについて示し、超大容量・超高速・低遅延を可能にする無線アクセス技術の候補について紹介する。さらに、それらの性能検証として、シミュレータを用いた検証、世界主要ベンダとの実験協力による検証について紹介する。

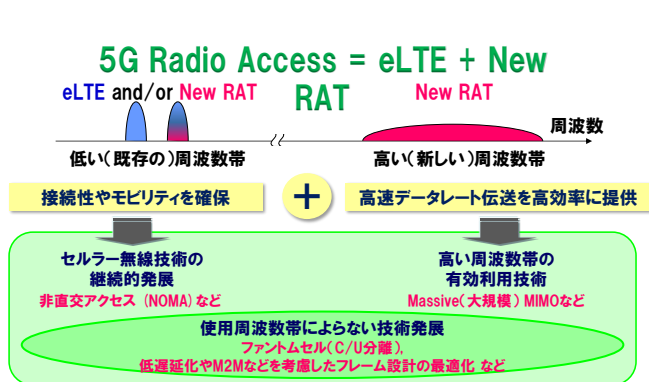


図 5G の技術コンセプト

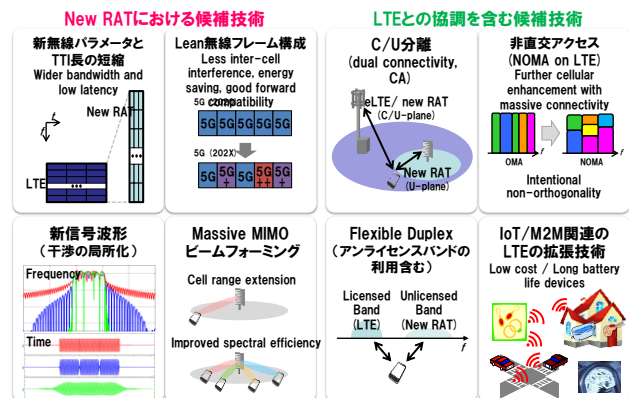


図 5G の無線アクセス技術候補

Abstract

In this talk, system performance requirements in the 5G RAN and approaches of performance improvement of the radio access to satisfy the requirements are described. In addition, the technical concept of the 5G radio access exploiting higher frequency bands (SHF/EHF bands) based on the phantom cell concept is shown as DOCOMO's activities for 5G realization, and the radio access technologies (RATs) which achieve super high capacity, super high data rates, and low latency are introduced. Moreover, transmission experiments to establish the 5G radio interface and massive MIMO technologies are introduced as the experimental verifications.