

2020 年代の展望と 5G コンセプト

Views on 2020s and 5G Concept

中村 武宏[‡] ベンジャブール アナス[‡] 岸山 祥久[‡]
 Takehiro Nakamura[†] Anass Benjebbour[‡] and Yoshihisa Kishiyama[‡]

[†](株)NTT ドコモ

概要

ここ数十年間にわたって、移動通信は世界の経済と社会の発展に大きく寄与しており、今日では世界中の多くの人々にとって既に日常生活で必須なものとなっている。また、将来の情報社会においては、あらゆるヒトとモノが無線でインターネットに繋がり、移動通信がライフラインとしてより必要不可欠なものになっていくことが予想される。現在、スマートフォンの普及に伴い、高速な伝送速度を低遅延かつ高効率に提供することができる LTE (Long Term Evolution) のサービスが急速な普及を遂げている。また、近年急激に増加している無線アクセスの通信量(トラフィック)に対応するため、LTE をさらに発展させた真の第四世代(4G)ともいえる LTE-Advanced の世界的な展開が見込まれている。

このような状況の中、2020 年以降における将来の移動通信に要求される飛躍的に高いシステム性能を実現するため、第五世代移動通信システム(5G)の検討の機運が昨今、非常に高まっている。本稿は、ドコモがこれまでに検討を行ってきた 5G の無線アクセス技術について、要求条件、技術コンセプト、などを概説するものである。

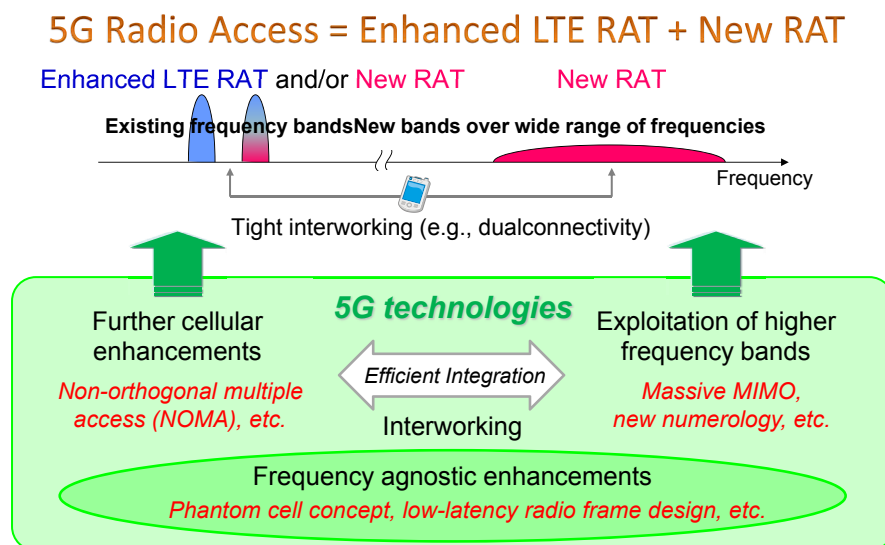


図 ドコモの 5G 無線アクセス技術コンセプト

Abstract

Currently, many operators worldwide are deploying Long Term Evolution (LTE) to offer faster access with lower latency and higher efficiency than its predecessors 3G and 3.5G. LTE-Advanced, which is an evolution of LTE and a “true 4G” mobile broadband, will be deployed by 2015. Amid such a situation, the anticipated challenges of the future are so tremendous that there is a vastly increased need for a new mobile communications system with even further enhanced capabilities, namely a fifth generation (5G) system. This document provides DOCOMO’s views on the drivers and requirements, the evolution concept, and potential candidate solutions for realizing DOCOMO’s 5G radio access targeting 2020 and beyond.