

# Beyond 5G に向けた方向性と技術検討 Technology direction and studies towards beyond 5G

赤田 正雄

Masao Akata

華為技術日本株式会社

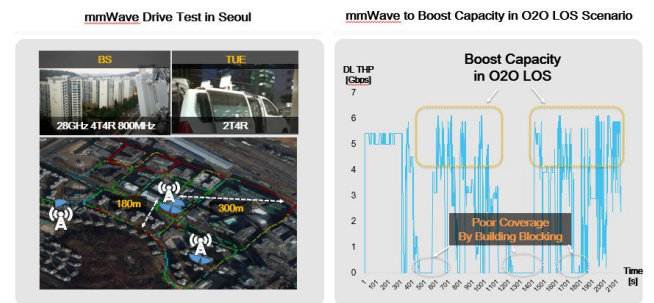
## 概要

3GPP における 5G 標準化の第一ステップである R15 が 2018 年 6 月に完了し、5G 商用化に向かって産業界は大きく動き出している。それと並行して Beyond 5G の名のもとに、将来のモバイル通信技術に向けた検討も活発化してきた。

本稿では、Beyond 5G に向けた方向性・技術課題に関する一考察を示す。

- 1G: Frequency Division Multiplex Access
- 2G: Time Division Multiplex Access
- 3G: Code Division Multiplex Access
- 4G: Enhancement of the above Multiplex Access -> ex. OFDM MIMO ( Spatial Multiplexing, Beamforming )
- 5G: Enhancement of the above -> ex. Native Massive MIMO Mid-Band(3.5GHz), High-Band (Millimeter wave)

## mmWave Boosts Capacity, But Can not Provide Continuous Coverage



モバイル通信技術 世代毎の要素技術

5G ミリ波通信の移動時カバレッジ

## Abstract

Now that 3GPP completed R15, the 1st step of 5G standardization, at June 2018, the mobile communication industry is marching towards 5G commercialization. In parallel, R&D activities for the future mobile communication system or “Beyond 5G” is getting active. This paper discusses direction and technology challenges towards “Beyond 5G”.