

## ローカル 5G の状況とミリ波との親和性

### Status of Local 5G and affinity between millimeter wave and local 5G

中村 光則<sup>†</sup>

Mitsunori NAKAMRA<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 地域 BWA 推進協議会

#### 概要

5G でのミリ波普及促進を図ることを目的として、2023 年 1 月に 5G モバイル推進フォーラム (5GMF) 内にミリ波普及推進アドホックが設立された。既に本アドホックで作成された白書が公開されている。本講演では白書の内容の内、ローカル 5G の状況とミリ波との親和性について説明する。

#### Abstract

In January 2023, the millimeter wave promotion ad hoc group was established in the 5G Mobile Promotion Forum (5GMF) with the aim of promoting the spread of millimeter waves for 5G. The Ad hoc developed and published their white paper. In this presentation, status of Local 5G and affinity between millimeter wave and local 5G, described in the white paper, will be explained.

#### 1. はじめに

国内では 5G の商用化に向け、sub6 とともに、28GHz 帯のミリ波が 1 事業者当たり 400MHz の広い帯域幅で割り当てられた。さらにローカル 5G に対しても 4.7GHz 帯とともに 28GHz 帯が割り当てられている。3GPP における国際標準化においても、ミリ波に対応した標準仕様が 5G の初期仕様から盛り込まれた。しかしながら 5G の商用展開は現在のところ、ローバンドおよびミッドバンドの 5G 移行と、sub6 を中心に進められており、ミリ波の導入はエリア的にも端末の普及の観点でも十分に進んでいない。世界の状況としてもミリ波の商用展開が開始されている国は極めて限定的である。その一方で、ミリ波はその広い周波数帯域幅により、5G の特徴の一つである超高速、大容量通信、低遅延通信等の実現により、新たなサービス分野の創造等において大きな役割が期待されている。トラフィック量も引き続き増加しており、将来的なミリ波によるトラフィック収容の期待も高い。

これらの期待を考慮し、ミリ波普及促進を図ることを目的として、2023 年 1 月に 5G モバイル推進フォーラム (5GMF) 内にミリ波普及推進アドホックが設立された。既に本アドホックで作成された白書が公開されている[1]。本講演では白書の内容の内、ローカル 5G の状況とミリ波との親和性について説明

する。

#### 2. ローカル 5G の状況とミリ波との親和性

ローカル 5G では比較的狭いエリアで、多数の端末が同時に密に使われることも想定されることから、超広帯域が扱えるミリ波はローカル 5G との親和性が非常に高いといえる。本白書ではローカル 5G の経緯や普及状況とともにミリ波の活用が限定的である状況とその課題を述べる一方で、ローカル 5G でのミリ波活用の有効性として、その親和性をエリア規模と電波特性、通信容量と通信需要、システム規模の 3 つの観点で説明している。

#### 3. おわりに

本白書は本講演の内容以外にもミリ波普及を図るうえで必要な情報を網羅的に記載している。本白書が、国内外でのミリ波の普及推進とエコシステム構築に向けた一助として活用されることを期待する。

#### 文 献

- [1] 第 5 世代モバイル推進フォーラム (5GMF), 5GMF 白書「ミリ波普及による 5G の高度化 第 2.0 版」, <https://5gmf.jp/news/6043/>