

ITU-R SG5 WP5D (第41回) の結果について



総務省 総合通信基盤局 電波部 移動通信課 新世代移動通信システム推進室
システム開発係長 (執筆当時)

まるばし ひろひと
丸橋 弘人

1. はじめに

国際電気通信連合無線通信部門 (ITU-R) SG5 (地上業務研究委員会) の傘下のWP5D (IMT Systems担当) の第41回会合が、2022年6月13日 (月) から24日 (金) に、ジュネーブのITU本部 (遠隔からも参加可能) において開催されたので、その結果について報告する。

(1) WP5Dの所掌及び会合の概要

WP5DはIMT (International Mobile Telecommunications: IMT-2000、IMT-Advanced、IMT-2020及びそれらの高度化・将来開発を包括する無線システム) の地上コンポーネント関連の検討を所掌としており、IMTに関する各種ITU-R勧告、報告類の策定、改訂作業及びWRC議題関連の検討を行っている。

前回の中間会合は、WRC-23議題の検討を進めるために、WP5Dが責任グループとなっているWRC-23議題 (議題1.4を除く議題1.1、議題1.2) の検討と、RR第21.5条の検討に特化して検討が行われた。

今回の第41回会合は、WRC-23議題に係る周波数共用検討のほか、IMT-2020無線インタフェース技術の中間評価、IMTの将来の技術・構想の検討等が行われた。

今会合には、59か国、63機関から688名が参加し、日本からは20名が参加した。日本からの寄与文書17件を含む216件の入力文書が検討され、85件の文書が出力された。

■表. WP5Dの審議体制 (敬称略)

	担務内容	議長
WP5D		S. BLUST (AT&T)
WG GENERAL ASPECTS	IMT関連の全般的事項	K. J. WEE (韓国)
WG SPECTRUM ASPECTS AND WRC-23 PREPARATIONS	周波数関連	M. KRÄMER (ドイツ)
WG TECHNOLOGY ASPECTS	無線伝送技術関連	H. WANG (中国)
AH WORKPLAN	WP5D全体の作業計画等調整	H. OHLSEN (Ericsson)

(2) 主要議題及び主な結果

①一般関連 (General Aspects関連)

- 2030年代のIMTシステムの枠組や構想 (ビジョン) について、各国からの提案及び2日目に開催された“IMT for 2030 and beyond” ワークショップを基に、ITU-R新勧告草案M. [IMT.VISION 2030 and BEYOND] に向けた作業文書を更新した。今会合では、“2.2 User and application trend”、“4 Usage scenarios of IMT for 2030 and beyond”及び“5 Capabilities of IMT for 2030 and beyond”が、オフラインでのメールでの議論などにより集中的に検討された。
- 産業・企業向けのIMTシステム利用について、IMT-2020を用いた産業の例に関し、14件の寄与文書から統合文書が作成され、ITU-R新報告草案M. [IMT.INDUSTRY] に向けた作業文書が更新された。未検討の項目や更なる検討が必要な箇所があり、次回会合に持ち越すこととなった。また、作業計画を一会合分延期し、本文書は2023年2月会合に完成することを目標とした。

②技術関連事項 (Technology Aspects関連)

- IMT-2020無線インタフェース技術について、ITU-R勧告M.2150-1の次期改訂に向けて、Nufrontから提案のあった「5G-EUHT RIT」に対する中間評価の結果が外部評価団体である5GMF及びWWRFから提出された。Nufront及び中国から第42回WP5D会合までに中間会合を開催して、評価作業を進めるよう要望があったが、WP5Dとして中間会合を設定するリソースがないため、WP5D外の関係者による会合が8月末から9月初めに開催されることとなった。また、この内容を含めたNufront及び外部評価団体宛てのリエゾンを作成した。
- 将来のIMTシステムの開発に向けた技術動向について、我が国を含む計8件の寄与文書が入力され、省電力やフルデュプレックス (全二重) 通信、テラヘルツ通信、NTNを内容とするITU-R新報告草案M. [IMT.FUTURE TECHNOLOGY TRENDS] の作成が完了し、新報告案に格上げされた。承認のため、11月のSG5会合に上程されることとなった。



- 100GHz超のIMTの技術的可能性について、IMT-2030での使用を見据えて2021年6月の第38回会合から検討が行われているところ、今回会合には我が国からの寄与文書を含む計7件の寄与文書が入力され、ITU-R新報告草案に向けた作業文書が更新された。次回会合に持ち越されることとなった。

③周波数及びWRC-23議題関連事項 (Spectrum Aspects and WRC-23 Preparation関連)

- WRC-23議題1.1「4800-4990MHzにおける公空及び公海における航空、海上移動業務無線局の保護手段の検討と脚注5.441Bのpfd要件の見直し」について、寄与文書に基づき、当該業務の無線局を保護するための技術運用条件に関する新報告草案に向けた作業文書及びCPMテキスト案の作業文書を更新し、次回会合に持ち越すこととなった。
- WRC-23議題1.2「3300-3400MHz、3600-3800MHz、6425-7025MHz、7025-7125MHz及び10.0-10.5GHz帯における移動業務への一次分配を含むIMT特定の検討」について、寄与文書に基づき、各周波数帯における共用・両立性検討に関する作業文書、CPMテキスト案の作業文書等を更新し、次回会合に持ち越すこととなった。
- WRC-23議題1.4「2.7GHz以下でIMT特定された周波数帯におけるIMT基地局としての高高度プラットフォームステーション (HIBS) 利用の検討」について、寄与文書に基づき、各周波数帯における共用・両立性検討に関する作業文書、CPMテキスト案の作業文書等を更新し、次回会合に持ち越すこととなった。
- AAS (Advanced Antenna System) を用いるIMT無線局にRR第21.5条 (1GHz超の宇宙業務の保護のための地上局のアンテナ入力電力制限値) を適用することについて、BR局長へのノートに関する作業文書は、一部の章タイトルが合意されるなど進捗が図られたが、米国提案の通告手続に関する解説テキスト追記の議論に多くの時間を要し、最終的にレビューに至らなかった入力寄書もあり、全体的な進捗は限定的な範囲にとどまった。
- AASのアンテナパターンのモデル化の検討について、寄与文書の入力がなく、今会合では扱われなかった。
- 周波数アレンジメントに関するITU-R勧告M.1036の改訂

作業について、今会合では扱われなかった。

- 1.5GHz帯のIMTとMSSシステムの両立性検討について、新勧告案、新報告案に関するWP4Cからのリエゾン及び寄与文書に基づき、新勧告案の作業文書を更新し、次回会合に持ち越すとともに、WP4Cへ進捗を伝えるリエゾンを送付した。
 - 2655-2690MHzのMSSとIMTの共用検討について、寄与文書の入力がなく、今会合では扱われなかった。
 - WRC-19の決議212に基づく、2.1GHz帯地上IMTと衛星コンポーネントIMTの共存・両立性を促進させる技術・運用上の方策の検討について、寄与文書の入力がなく、今会合では扱われなかった。
- ### ④作業計画関連事項 (AdHoc Workplan関連)
- IMT-2030の開発過程のタイムラインについて、日中韓による共同提案やインドからの提案を基に議論が行われ、2030年までのタイムラインが確定した。

2. 今後の予定

次回以降、各会合は以下のとおり開催される。

- WP5B会合 (第28回会合): 2022年7月11日 (月)~22日 (金) (遠隔参加可能な物理会議)
- WP5D会合 (第42回会合): 10月10日 (月)~21日 (金) (遠隔参加可能な物理会議)
- WP5A、5B、5C会合 (第27回会合): 11月14日 (月)~25日 (金) (遠隔参加可能な物理会議)
- SG5会合 (第19回): 11月28日 (月)~29日 (火) (遠隔参加可能な物理会議)

3. おわりに

今回は、WRC-23議題に関する共用検討について、重点的に検討が行われた。

WRC-23議題等に関する検討に対して、今回の会合でも、日本から積極的に議論に貢献できた。このことは、長時間・長期間にわたる議論に参加された日本代表团各位、会合前の寄書作成や審議に貢献していただいた関係各位のご尽力のたまものである。この場をお借りして深く御礼申し上げる。