

ITU-R SG5 WP5D (第39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

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39回会合が、2021年10月4日 (月) から15日 (金) に、電子会議 (e-Meeting) で開催されたので、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。

第38回会合では、ETSI/DECT Forum及びNufront (中国の設計特化半導体企業) により提案されたIMT-2020無線インタフェース技術の再評価や、WRC-23議題における共用検討に用いられるIMTのパラメータの検討、IMTの将来技術及び構想 (ビジョン) に関する検討が行われた。

今回の第39回会合は、2つのIMT-2020候補技術に対する再評価の最終化や、WRC-23議題に係る検討等が行われた。

今会合には、55か国、83機関から601名が参加し、日本からは47名が参加した。日本からの寄与文書12件を含む158件の入力文書が検討され、97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、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。本文書には

日本からの寄与文書を含む11件の提案があり、おおむね全入力寄書をそのまま反映の上、一部構成や章タイトルの更新が行われた。また、2022年6月に開催するワークショップ “IMT vision for 2030 and beyond” については、その必要性、目的について改めて次回2月会合に検討し、そこでプログラムについても検討する。

・C-V2XへのIMTシステムの使用について、ITU-R新報告草案M. [IMT.C-V2X] に向けた作業文書を更新した。本文書について、日本から作業文書から新報告草案への格上げを提案したが、用語の使用法を中心に修正箇所が多かったことから作業文書のまま維持され、次回第40回会合で格上げを目指すこととなった。

・産業・企業向けのIMTシステム利用について、ITU-R新報告草案M. [IMT.INDUSTRY] に向けた作業文書の作成を開始した。日本からIMTのユースケース報告ITU-R M.2441改訂を視野に提案した航空機内のIMTサービスのユースケースの追加について、会合において、新報告草案M. [IMT.INDUSTRY] における1つの検討テーマとして扱う方向で議論されたが、IMTの航空機利用は他無線業務との影響について様々な検討が必要になるとし、現時点で検討をする状況でないとして、合意が得られなかった。本文書の完成は2022年10月会合を目標としている。

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係るETSI/DECT Forum提案「DECT 5G-SRIT」及びNufront提案「EUHT-5G」の再評価について、8月の中間会合後、追加の評価結果を各外部評価団体から受領し、これまでの結果から、「DECT 5G-SRIT」は要求条件を満たすとされ、IMT-2020無線インタフェースに関するITU-R勧告M.2150-0の改訂案にAnnex 4として含めることとなった。「EUHT-5G」は、提案者と評価団体とで評価・見解が分かれ、WP5D議長の裁定により、提案者であるNufrontが提案を取り下げることで決着した。

・将来のIMTシステムの開発に向けた技術動向について、ITU-R新報告草案M. [IMT.FUTURE TECHNOLOGY TRENDS] の作業文書を更新した。本文書には日本寄書を含む10件の更新提案があり、今回より章ごとにエディタ



を指名し更新が行われた。全入力寄書をそのまま統合した形となっており、次回以降、文章レベルの精査、統合作業が本格化する見込みである。本文書の完成は2022年6月会合を目標としている。

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

- ・周波数アレンジメントに関するITU-R勧告M.1036について、今回も日本から寄与文書を入力し、残課題の一部は合意され進捗が図られたが、未合意箇所が残された。本件は、WRC-23議題の課題と比較すると検討の優先度が低いため、2022年10月会合まで作業を一時中断することとなった。
- ・AAS (Advanced Antenna System) のアンテナパターンについて、共用・共存検討で用いられるITU-R新報告案M. [IMT-AAS] の作成に向けて、寄与文書に基づき、AASアンテナのサイドローブの低減手法を共用検討に適用することに関し、電子メールによるオフライン検討を経て会合での議論が行われ、作業文書の更新が行われた。次回会合に持ち越すこととなった。
- ・AAS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、寄与文書の説明・質疑に多くの時間を要し、作業文書更新案の審議時間がなく合意されなかったため、関連の寄与文書を次回会合に繰り越すこととした。合意に至らなかった作業文書更新案は情報文書の扱いでシェアポイントに保存されることとなった。
- ・WRC-23議題1.1「4800-4990MHzにおける国際空域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pdf要件の見直し」について、寄与文書に基づき、共用検討等をまとめた作業文書が更新され、関連WPに進捗状況を伝えるリエゾン文書を発出した。今会合ではCPMテキスト案の更新は行われなかったが、2022年10月までに完成し、CPM会合に提出することが求められている。
- ・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特定の見直し」について、共用検討等をまとめた作業文書、CPMテキスト案等が更新された。
- ・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、議題1.1及び1.2と同様に、共用検討等をまとめた作業文書、CPMテキスト案等が更新された。
- ・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からのリエゾンに対して、WP4Cでの検討作業が進行中であることを踏まえ、WP5Dにおける新勧告案の作業文書のレビューは行わず、WP4Cに対して検討促進を促す回答リエゾンを送付した。
- ・2655-2690MHzのMSSとIMTの共存、1.5GHz帯のIMTとBSSシステムの共用検討に関する新報告草案について、関連する寄与文書の入力がなく、本会合では審議が行われなかった。
- ・WRC-19議題に関連し、前研究会期で作業を実施してきた2.1GHz帯地上IMTと衛星コンポーネントIMTの共存検討 (WRC-19議題9.1、課題9.1.1) に関する新報告草案について、関連する寄与文書の入力がなく、本会合では審議が行われなかった。

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。

- ・WP5A、5C会合 (第26回会合) : 2021年11月15日 (月) ~ 26日 (金) (電子会議)
- ・WP5B会合 (第27回会合) : 2021年11月29日 (月) ~ 12月10日 (金) (電子会議)
- ・SG5会合 (第18回会合) : 2021年12月16日 (木) (電子会議)
- ・WP5D会合 (第40回会合) : 2022年2月7日 (月) ~ 23日 (水) (電子会議)

3. おわりに

今回は、ETSI/DECT ForumとNufrontのIMT-2020無線インタフェース提案技術の再評価の最終会合であり、新たにETSI/DECT Forum提案技術が勧告されることとなった。また、提案者と複数の外部評価団体との間で評価・見解の分かれていたNufrontの提案技術に注目が集まり、最終的に同社が提案を取り下げたことにより決着した。各提案技術については、日本から5GMFが評価団体として提案者と度重なる意見交換を続け、今回のWP5Dでの検討に大きく貢献した。今回の会合で再評価を最終化できたことは、国内の関係者による大きな成果である。

また、WRC-23議題に関する検討やIMTの将来技術動向及び構想に関する検討等に対して、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団各位、会合前の寄与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。