

2023 年国際電気通信連合無線通信総会への対処

目次

第1章 総論	2
第2章 RA への対処 (SG1 関連)	3
第3章 RA への対処 (SG3 関連)	10
第4章 RA への対処 (SG4 関連)	20
第5章 RA への対処 (SG5 関連)	35
第6章 RA への対処 (SG6 関連)	55
第7章 RA への対処 (SG7 関連)	73
第8章 RA への対処 (RAG 関連)	84

2023年国際電気通信連合無線通信総会への対処

第1章 総論

国際電気通信連合無線通信部門(ITU-R)は、無線通信に関する技術及び運用についての研究を行うとともに、各国の無線局間の有害な混信を避けるための周波数スペクトル帯の分配、周波数割当ての登録等を行うことにより、無線通信に関する連合の目的を達成することを任務としている。その活動は、我が国の無線通信システムの発展、電波監理、電波監視等にも大きな影響を与えるものである。

令和5年11月13日から11月17日までアラブ首長国連邦・ドバイ首長国において開催が予定されているITU無線通信総会(RA-23)では、研究委員会(SG)から提出される勧告案等の承認、次研究会期(2024～2027年)の研究課題、研究体制等について審議が行われることとなっている。

RAにおいて審議される勧告案及び決議案については、我が国としてもこれまで研究委員会での検討に参加し、策定に貢献した成果であることから、我が国の意見が取り入れられているものを中心に基本的に支持することが適当である。

次研究会期の研究課題については、無線システムの発展・周波数利用効率の向上の観点から適当な課題を支持することが適当である。

次研究会期の研究体制については、最新の技術動向を考慮し、多くの専門家が参加しやすい構成とすることが必要である。活動の効率性・技術動向の観点から対応することが適当である。

研究委員会毎の対処の詳細は、次章以降のとおりである。

第2章 RA への対処(SG1 関連)

1 研究対象

SG1 は、「周波数管理」を研究対象としている。

2 RA-23 に提出される勧告案

RA-23 に提出される SG1 の勧告案はない。

3 RA-23 に提出される決議案

RA-23 に提出される決議案及びその評価一覧を表2-2に示す。提出される7件の決議案に対しては、我が国として、支持する。

4 研究課題の見直し

SG1 における次会期の研究課題及びその評価一覧を表2-3に示す。今会期は当初14件の研究課題があり、会期中に2件の新規研究課題の追加、1件の改訂が行われ、次会期の研究課題については、16件となっている。RA-23 において、承認が必要とされる改訂及び削除はない。次会期に継続される研究課題については、引き続き支持する。

主な研究課題の概略は、以下のとおりである。

(1) 研究課題 210-4/1 ワイヤレス電力伝送(WP1A 関係)

【概要】

ワイヤレス電力伝送(WPT)の運用のための周波数帯等について研究するもの。

2019年以降、WPTの各アプリケーションの議論のあり方等について、日本、米国、ドイツ、中国等の意見に基づき審議され、2022年に本研究課題の改訂が承認された。

(2) 研究課題 208-1/1 国内周波数管理の新たな方法(WP1B 関係)

【概要】

本研究は、国内の周波数管理について民間等の周波数管理組織の利用を含んだ周波数管理の方法、特に途上国の要求に応えられる方法及び主管庁が取り得るべき措置について研究するもの。

(3) 研究課題 235/1 電波監視の発展(WP1C 関係)

【概要】

本研究は、新しい技術に基づく無線システムを監視する上で新たに考慮すべき点を検討するための課題。監視機関が周波数管理方法・経済戦略や無線通信技術・システムの発展に対処していく上での必要事項や手法の検討について研究するもの。

5 参考事項

SG1会合は、2020年12月、2021年6月、2022年7月及び2023年6月に開催され、7件の新規勧告案及び3件の改訂勧告案が郵便投票又は同時採択・承認手続きに付され、承認されている。今会期中に郵便投票又は同時採択・承認手続きにより承認された勧告リストを表2-4に示す(なお、表2-4に記載されているもののほか、計24勧告についてエディトリアルな修正が行われた。)

重要課題の審議状況、勧告化の動向を以下に示す。

(1) ワイヤレス電力伝送(WPT)システムに関する検討

【概要】

米国、中国及び我が国等の寄書を元に Beam WPT の周波数のガイダンスに関する新勧告草案が作成され、2022年6月のSG1会合での合意後、郵便投票が行われ、新ITU-R 勧告 SM.2151-0として成立した。

その他、電気自動車向け Non-Beam WPT の周波数のガイダンスに係る ITU-R 勧告 SM.2110-1 について、新たな周波数帯として 22-25kHz 帯等の追加が検討され、改訂に向けた作業文書が作成されている。

表2-1 RA-23 に提出される勧告案の評価
なし

表2-2 RA-23 に提出される決議案

決議 番号	決議名	概要	新規 継続 改訂 削除	対応	備考
11-5	発展途上国のための周波数管理システムのさらなる開発	ITU-D の出版物「Spectrum Management System for Developing Countries (SMS4DC)」に関し、P シリーズ勧告(電波伝搬の予測手法)への言及を追加した改訂を提案するもの(この決議の改訂作業はSG1で行われたが、SG1に割り当てられていることから、SG1からRAへ提出するもの)。	改訂	支持	
22-5	国内無線周波数管理の実践と技術の改善	内容が古い等の理由によるエディトリアル改訂。	改訂	支持	
60-2	ICT/無線通信技術とシステムの利用による、環境保護と気候変動緩和のためのエネルギー消費削減	内容が古い等の理由によるエディトリアル改訂。	改訂	支持	
61-2	世界情報社会サミットと持続可能な開発のための2030アジェンダの成果実施におけるITU-Rの貢献	内容が古い等の理由によるエディトリアル改訂。	改訂	支持	
62-2	無線通信設備及びシステムの相互運用性及びITU-R勧告への適合性のための試験に関する検討	内容が古い等の理由によるエディトリアル改訂。	改訂	支持	
66-1	IoT 発展のための無線システムとアプリケーションに関する研究	内容が古い等の理由によるエディトリアル改訂。	改訂	支持	
67-1	障害者および特定のニーズを持つ人々のための電気通信/ICT	内容が古い等の理由によるエディトリアル改訂。	改訂	支持	

表2-3 次会期の研究課題及び評価

研究 課題 番号	研究課題名	概要及び評価	新規 継続 改訂 削除	対応	備考
205-2/1	周波数利用のための長期的戦略	[概要] 周波数利用の長期戦略の開発のために適当な方法及び開発の過程における重要な技術的事項、非技術的事項等について研究するもの。	継続	支持	

		[評価] 前会期からの継続研究課題			
208-1/1	国内周波数管理の新たな方法	[概要] 周波数管理問題の解決のため暫定的周波数管理法について研究するもの。 [評価] 前会期からの継続研究課題	継続	支持	
210-4/1	ワイヤレス電力伝送	[概要] ワイヤレス電力伝送の運用に最も適している周波数帯等について研究するもの。 [評価] 前会期からの継続研究課題。	継続	支持	今会期中に改訂済み
216-1/1	国内周波数管理の方法としての周波数再配置	[概要] 各国で周波数が不足している現状に鑑み、周波数の再配置の手法について研究するもの。 [評価] 前会期からの継続研究課題	継続	支持	
221-2/1	無線通信システムと電力供給線を使用する高速データ通信システムとの共用	[概要] 無線通信システムの保護のため、送電線を用いた通信システムからの輻射レベルの許容値を研究するもの。 [評価] 前会期からの継続研究課題	継続	支持	
222/1	送信機発射の周波数特性の定義	[概要] 無線通信規則第1条の定義に関連して、送信機の発射特性に関する事項を研究するもの。 [評価] 前会期からの継続研究課題	継続	支持	
232/1	宇宙電波監視の方法と技術	[概要] 静止、非静止両衛星及び地球局からの影響を測定する際に、どのような方法、手続、技術、装置が必要か研究するもの。 [評価] 前会期からの継続研究課題	継続	支持	
235/1	電波監視の発展	[概要] 新しい技術に基づく無線システムを監視する上で新たに考慮すべき点を検討するための課題。監視機関が周波数管理方法・経済戦略や無線通信技術・システムの発展に対処していく上での必要事項や手法の検討について研究するもの。 [評価] 前会期からの継続研究課題	継続	支持	
236/1	パワーグリッドマネジメントシステムを使用する無線/有線データ通信からの無線通信への影響	[概要] パワーグリッドマネジメントシステムにおける無線技術及び装置の特性、並びに、パワーグリッドマネジメントシステムから受ける無線通信の影響などについて	継続	支持	

		て研究するもの。 [評価] 前会期からの継続研究課題			
237/1	275-1000GHz 帯で運用される能動業務における技術・運用特性	[概要] 275-1000GHz 帯で運用される能動業務における技術・運用特性及び共用検討について研究するもの。 [評価] 前会期からの継続研究課題	継続	支持	
238/1	広帯域通信への可視光利用のための特性	[概要] 広帯域通信への可視光利用のための特性について研究するもの。 [評価] 前会期からの継続研究課題	継続	支持	
239/1	人体のばく露評価のための電磁界測定	[概要] 多様な発射源からの電磁界測定手法についての研究を 2023 年までに完了させるもの。 [評価] 前会期からの継続研究課題	継続	支持	
240/1	周波数効率及び経済的価値の評価手法	[概要] 周波数効率性を数値化する手法及び周波数の経済的価値を評価する一般的手法等について研究するもの。 [評価] 前会期からの継続研究課題	継続	支持	
241/1	周波数の利用可能性を分析・予測するための手法	[概要] 周波数の利用可能性を分析・予測する手法について研究するもの。 [評価] 前会期からの継続研究課題	継続	支持	
242/1	地中レーダー(GPR/WPR)画像システム導入のための周波数管理フレームワーク	[概要] 地中レーダー(GPR/WPR)を導入するための手法等について研究するもの。 [評価] 同研究課題については我が国も関心を有している。	継続	支持	今会期中に新規追加済み
243/1	電気・電子機器から発生する非意図的無線周波数エネルギーが無線通信サービスに与える影響	[概要] 電気・電子機器から発生するノイズが無線機器にどのような影響を及ぼしかねるか研究するもの。 [評価] 同研究課題については我が国も関心を有している。	継続	支持	今会期中に新規追加済み

表2-4 今会期中に承認された勧告

勧告番号	勧告名	勧告の内容及びコメント	関連 WP / 課題番号	新規改訂削除	備考
SM.1392-3	開発途上国の電波監視システムの要件	本改訂では、最近の ITU-R による電波監視に関連	WP1C	改訂	CACE/975

		する報告および勧告の発行が反映されている。			
SM.2138-0	VHF/UHF 周波数帯における監視システムの電界強度測定精度の測定のための試験手順	本勧告は監視システムの電界強度測定精度の試験手法と結果報告の標準的な方法に関するガイダンスを提供するもの。	WP1C	新規	CACE/975
SM2139-0	TDOA システムの精度決定の試験手順	本勧告は、TDOAシステム間の比較を容易にするため、TDOAシステムの位置特定精度の決定方法、結果報告及び試験シナリオの選択に関する指針を提供するもの。	WP1C	新規	CACE/990
SM.575-3	近接又は強力な送信機からの干渉に対する固定監視局の保護	本改訂では、最大許容電界強度を計算する際に、アンテナと受信機間の RF ケーブルの減衰が考慮されている。	WP1C	改訂	CACE/990
SM.2140-0	移動型方向探知(DF)ユニットの運用環境における性能評価	本勧告は、移動型 DF ユニットの総合性能を、実際の運用条件、可能な場合は調達行政機関がシステムを使用する環境で評価する標準的方法についての指針を提供するもの。	WP1C	新規	CACE/990
SM.2151-0	移動/携帯型機器及びセンサーネットワーク向けビームワイヤレス電力伝送の動作に必要な周波数範囲に関するガイダンス	本勧告は、ビーム WPT の動作周波数範囲に関する指針を提供するもの。なお、電気自動車用 WPT は含まない。	WP1A	新規	CACE/1040
SM.2152-0	既存の無線を補完する可視光線通信	本勧告は、ブロードバンド通信として光無線通信(OWC)を導入する際に考慮すべき要素を提供するもの。	WP1A	新規	CACE/1034
SM.2129-0	移動/携帯型機器向け非ビームワイヤレス電力伝送の動作周波数範囲に関するガイダンス	本勧告は、非ビーム WPT の動作周波数範囲に関する指針を提供するもの。	WP1A	新規	CACE/1034
SM.2149-0	無線通信規則付録第 10 号に則った有害干渉報告	本勧告は、有害妨害に遭遇した宇宙無線通信システムを運用する行政機関が、関係行政機関に無線通信規則付録第 10 号に則った有害妨害を報告する際の補足情報に関する書式を提供するもの。	WP1C	新規	CACE/1039
SM.1875-4	DVB-T (Digital Video Broadcasting Terrestrial)カバレッジ測定と計画基準の検証	本改訂では、カバレッジ測定とカバレッジ計画とをより正確に一致させるために、アンテナ特性の差異	WP1C	改訂	CACE/1039

		や他送信機からの干渉の 考慮等を追加している。			
--	--	----------------------------	--	--	--

第3章 RA への対処(SG3 関連)

1 研究対象

SG3 は、「電波伝搬」を研究対象としている。

2 RA-23 に提出される勧告案

RA-23 に提出される勧告案はない。

3 RA-23 に提出される決議案

RA-23 に提出される決議案はない。

4 研究課題の見直し

SG3 における次会期の研究課題及びその評価一覧を表3-3に示す。今会期、当初25件の研究課題があり、今会期中に1件の新規研究課題の追加、1件の改訂が行われた。RA-23 において、承認が必要とされる改訂及び削除はない。次会期に継続される研究課題については、引き続き支持する。

主な研究課題の概略は、以下のとおりである。

(1)研究課題 228-2/3

275GHz 以上の周波数を使う無線通信業務のための伝搬データ

【概要】

地上系、地球から宇宙、宇宙から地球の通信路における大気のパラメータと電磁波の特性の関係や衛星間での自由空間パラメータと電磁波特性との関係について最適なモデルを研究するもの。

5 参考事項

SG3 会合は、2020年8月、2021年4月、2021年6月、2022年5月、2023年5月に開催され、4件の新規勧告案及び43件の改訂勧告案が郵便投票に付され、承認されている。今会期中に郵便投票により承認された勧告リストを表3-4に示す。

重要課題の審議状況、勧告化の動向を以下に示す。

(1)HAPS 関連の ITU-R 勧告の改訂作業

【概要】

HAPSに関連した記載のあるITU-R勧告P.1409(HAPS等のデータ伝搬と予測方法)、ITU-R 勧告 P.452(0.1GHz以上の地表局間干渉評価に必要な推定法)、ITU-R 勧告 P.2108(クラッター損失)、ITU-R 勧告 P.2109(建物侵入損失)について、我が国からも測

定データを提出するなど、積極的に寄与を行っている。

特に、建物侵入損失についてまとめている ITU-R 勧告 P.2109 について、我が国から、高層ビルにおける測定結果を基に建物侵入損失のサイトスペシフィックモデルを提案し継続的に議論がなされている。

(2) 275GHz 以上の周波数を使う無線通信業務のための伝搬データ

【概要】

300MHz から 450GHz における、屋内及び屋外伝搬におけるそれぞれの伝搬データと推定モデルに関してまとめている ITU-R 勧告 P.1238 及び ITU-R 勧告 P.1411 について、勧告の改訂に向け、英国、韓国及び我が国等からの寄与文書をもとに、継続的な議論が行われている。

特に、275GHz 以上の高周波数帯(テラヘルツ帯)の電波伝搬特性に関して、我が国における研究成果等のデータ入力に関する寄与文書を提出している。

表3-1 RA-23 に提出される勧告案の評価
(なし)

表3-2 RA-23 に提出される決議案
(なし)

表3-3 次会期の研究課題及び評価

研究課題番号	研究課題名	概要及び評価	新規継続改訂削除	対応	備考
201-7/3	地上及び衛星通信システム並びに宇宙研究応用の計画に必要な電波気象データ	[概要]電波気象データの性質、統計、伝搬特性との関係等について研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
202-5/3	地表における伝搬の推定法	[概要]地表伝搬の影響をサービスエリアと干渉評価の両方の観点から研究する [評価]研究課題として適当	継続	-	
203-8/3	30MHz 以上の周波数における地上放送、広帯域固定アクセス及び移動業務のための伝搬データと推定法	[概要]周波数等により影響される電界強度、多重路や時間・空間的統計について研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
204-6/3	地上見直し回線のための伝搬データと推定法	[概要]各種の伝搬因子の影響による伝搬損失、局設計のための伝搬データ等について研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
205-2/3	見直し外回線のための伝搬データと推定法	[概要]基本伝送損の統計分布、気候区依存性などを研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
206-4/3	固定衛星業務と衛星放送業務のための伝搬データと推定法	[概要]減衰等の長期間統計分布及びその場所依存性、予測法、減衰の統計特性、反射パラメータなどを研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
207-5/3	約 0.1GHz 以上における衛星移動及び無線標定業務のための伝搬データと推定法	[概要]地形等による電界強度、伝搬ロス等の範囲、端末の環境の影響等について研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
208-6/3	固定衛星業務と地上業務に影響する周波数共用上の伝搬因子	[概要]周波数共用に関して、信号強度変動の分布、その場所・周波数・季節依存性等を研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
209-2/3	システム性能解析における変動率と危険率パラメータ	[概要]伝搬の観点からシステム性能解析における変動率と危険率パラメータを研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
211-7/3	300MHz から 450GHz の周波数における近距離無線通信システム及び無線 LAN (WLAN) の	[概要]近距離通信での伝搬モデルや様々な短距離通信業務においてどのようなチャンネル伝搬特性が最も適	継続	-	

	ための伝搬データと伝搬モデル	切かを研究する。 [評価]研究課題として適当			
212-3/3	電離圏の特性	[概要]無線通信システムに影響を与える電離圏の諸特性やその地域的变化について研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
213-4/3	電離圏及び電離圏貫通無線通信の為の運用パラメータの短期予報	[概要]短期予測の必要性和技術、電離層共鳴及びチャンネル評価の有効性について研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
214-6/3	電波雑音	[概要]雑音の測定法、屋外や屋内の雑音の強度、インパルス性雑音の各種パラメータ等について研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
218-6/3	衛星業務に及ぼす電離圏の影響	[概要]電離層が宇宙通信システムに及ぼす因子(シンチレーション、分散特性等)の推定法及び電離圏貫通無線通信の最適なモデルを研究し、調整距離の設定及び周波数共用並びに非静止衛星の運用に資する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
222-5/3	電離圏の特性と電波雑音の測定とデータバンク	[概要]データ収集及び信号測定技術、HF 電界強度測定及びデータバンク編集等について研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
225-7/3	LF 及び MF 帯におけるデジタル変調技術を含めたシステムに影響を及ぼす伝搬因子の予測	[概要]予測法の改善、地上波と空間波の共存が LF 及び MF システムに与える作用、LF 及び MF の各種パラメータ等について研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
226-5/3	衛星伝搬路の電離圏・対流圏特性	[概要]衛星間伝搬における電離圏の影響の研究、対流圏の影響分離の研究を行う。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
227-1/3	HF 帯チャンネルシミュレーション	[概要] [評価]研究課題として適当	継続	-	
228-3/3	275GHz 以上の周波数を使う無線通信業務のための伝搬データ	[概要]地上系、地球から宇宙、宇宙から地球の通信路における大気のパラメータと電磁波の特性の関係や衛星間での自由空間パラメータと電磁波特性との関係について最適なモデルを研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
229-3/3	1.6MHz から 30MHz のデジタル変調を用いるシステムのための空間波伝搬特性、信号強度、回線品質及び信頼性の推定法	[概要]予測された電離圏特性から基本的、運用的 MUF 及び ray path の長期的予測とその変化について勧告 P.1240 で与えられた方法の改善点を探る研究を行う。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
230-3/3	電力線通信のための推定法とモデル	[概要]電力線通信システムから無線周波数エネルギーが放射される作用、単一または複数のシステムから放射される総エネルギーの最適なモ	継続	-	

		デル、干渉評価のための最適な信号強度伝搬モデル等を研究する。 [評価]研究課題として適当			
231-1/3	人為的発生源からの電磁的放射が無線通信システム及びネットワークに及ぼす影響	[概要]個別雑音源からの放射分布の記述及び測定法、無線通信システム及びネットワークの性能に及ぼす人工雑音源からの電磁放射の影響とその記述及び定量化について研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
233-1/3	飛翔体と衛星、地上局間、または飛翔体間における伝搬損失推定法	[概要]Airborne システムのための伝搬推定モデルについて研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
234/3	電離層シンチレーション指数の計算	[概要]電離層シンチレーションは衛星関連の高性能システムの運用に影響を与えるため、電離層指数の計算方法について研究する。 [評価]研究課題として適当	継続	-	
235/3	電波伝搬に及ぼす人工的電磁表面の影響	[概要]人工的電磁表面(EEMSs)の特性や電磁信号への影響を研究する。 [評価]研究課題として適当	改訂	-	PSAA
236/3	電波伝搬研究における機械学習の利用	[概要]電波伝搬への機械学習の活用について研究する。 [評価]研究課題として適当	新規	-	PSAA

表3-4 今会期中に承認された勧告

勧告番号	勧告名	勧告の内容及びコメント	関連 WP / 課題番号	新規改訂削除	備考
P.311-18	電波伝搬の研究におけるデータの収集、表示及び分析	本勧告は、SG3 で使われた実験データとデータの受け入れ基準をまとめている。また、このデータベースは SG3 各 WP で検討された伝搬モデルの試験に使われている。 用語の変更及び新節の追加がなされた。	WP3M/ N/A	改訂	2021.9 CACE/996
P.368-10	10kHz ~ 30MHz の地上波伝搬曲線	本勧告は、10kHz から 30MHz までの地上波伝搬における電界強度と地形依存性について記載している。 GRWAVE から LFMF-SmoothEarth へのプログラムの置き換えをした。	WP3L/ N/A	改訂	2022.8 CACE/103 6
P.371-9	長期電離圏予報のための指数の選択	本勧告は、電離層特性の長期的な予測に使われる情報をまとめている。 長期的太陽黒点数の月別平均値の定義を変更した。	WP3L/ N/A	改訂	2023.8 CACE/107 3
P.372-16	電波雑音	本勧告は、0.1Hz から 100GHz における電波雑音の背景強度の情報をまとめている。 図が更新され、Section 6.1, 6.2 が新たに追加された。	WP3L/ 214/3	改訂 改訂	2022.8 CACE/103 6 2021.9 CACE/996
P.452-18	0.1GHz 以上	本勧告は、0.1GHz から 50GHz の地表局	WP3M/	改訂	2021.9

	の地表局間干渉評価に必要な推定法	間における干渉評価に必要な推定法についてまとめている。 ITU-R 勧告 P.1812-6 の間でクラッター損失のモデリングに一貫性をもたせた。 ITU-R 勧告 P.617-5 の間で対流圏散乱予測方と調和させた。Section 5 の大気水象散乱モデルを改訂した。	208/3	改訂	CACE/996 2023.8 CACE/107 4
P.527-6	地表の電気的特性	本勧告は、複素比誘電率の評価に基づき、地表面の電気特性を、1,000GHz までの周波数についてモデル化する方法を示している。 複素比誘電率の予測モデルが追加・修正された。	WP3J/ N/A	改訂	2021.9 CACE/996
P.528-5	VHF/UHF/SHF 帯を用いた航空移動及び無線航行業務のための伝搬推定法	本勧告は、100MHz から 30GHz における、航空及び衛星業務の基本伝送損失の推定法をまとめている。 用語、パラメータの修正がなされた。	WP3K/ 203/3	改訂	2021.9 CACE/996
P.530-18	地上見通し内システムの設計に必要な伝搬データと推定法	本勧告は、晴天時および降雨時の両方において、デジタル固定回線設計において考慮すべき電波伝搬影響の予測方法をまとめている。 Section 2.3 のマルチパスフェージングモデルが置き換えられた。	WP3M/ 204/3	改訂	2021.9 CACE/996
P.531-15	衛星業務とシステム設計に必要な電離圏伝搬データと推定法	本勧告は、地上衛星間の電離層影響を評価する手法についてまとめている。 Section 5.4.1 及び Section 5.6 の式を修正した。	WP3L/ 218/3	改訂	2023.8 CACE/107 3
P.534-6	スプラディック E 電界強度計算法	本勧告は、スプラディック E 層の電界強度計算法についてまとめている。 デジタルマップを Integral データ製品として追加した。	WP3L/ 211/3	改訂	2021.9 CACE/996
P.581-3	最悪月の概念	本勧告は、電波伝搬計算における最悪月の概念についてまとめている。 統計に関する変換方法の追加とそれに関する文言を修正した。	WP3J/ N/A	改訂	2022.8 CACE/103 6
P.618-14	衛星通信方式設計に必要な伝搬データと推定法	本勧告は、地上衛星間の回線設計に必要な電波伝搬パラメータの予測法についてまとめている。 Section 2.4.1 において周波数範囲を 55 GHz まで拡大した。Section 2.5 の総減衰量計算にて、大気減衰と雲減衰の確率の閾値を 1% から 5% に変更した。	WP3M/ 206/3	改訂	2023.8 CACE/107 3
P.619-5	宇宙局と地表局間干渉の評価に必要な伝搬データ	本勧告は、100 MHz から 100 GHz における、地上衛星間の信号に影響する信号伝搬損失の推定法をまとめている。 勧告の参照が更新された。有効地球半径係数の式、大気ダクトを含む地形による損失計算のための式が修正された。	WP3M 208/3	改訂	2021.9 CACE/996
P.676-13	大気による減衰	本勧告は、陸路や斜め伝搬路における、大気ガスによる減衰の推定法をまとめて	WP3J/ 201/3	改訂	2022.8 CACE/103

		いる。 大気中の任意の傾斜経路における各層の高さを明確にするため式が修正された。			6
P.680-4	海上移動衛星通信方式設計に必要な伝搬データ	本勧告は、地球衛星間の海上移動通信システムの回線設計に適用される電波伝搬効果についてまとめている。 "fade depth"、"fading depth"の定義がなされておらず、それらの用いられ方が勧告間で不統一であることから、"fade depth"の明確な定義を勧告に追加した。	WP3M/ 207/3	改訂	2022.8 CACE/103 6
P.682-4	航空移動衛星通信方式設計に必要な伝搬データ	本勧告は、地球衛星間の航空移動通信システムの回線設計に適用される電波伝搬効果についてまとめている。"fade depth"、"fading depth"の定義がなされておらず、それらの用いられ方が勧告間で不統一であることから、"fade depth"の明確な定義を勧告に追加した。	WP3M/ 207/3	改訂	2022.8 CACE/103 6
P.684-8	約 150kHz 以下の周波数における電界強度計算	本勧告は、導波管法および wave-hop 法による、約 150kHz 以下の周波数における電界強度の予測についてまとめている。 Annex 1, 2 の修正と GRWAVE から LFMF-SmoothEarth への置き換えをした。	WP3L/ 225/3	改訂	2022.8 CACE/103 6
P.833-10	植生による減衰	本勧告は、レーダーを用いた電波信号の草木による減衰の評価法をまとめている。 Section 2.2 に季節変動を考慮したスラントパスにおける植生減衰の新しいモデルが追加された。また、新たに季節変動に関する Section 3.2.3 が追加された。 Section 3.2.3 では 60.5GHz における様々な種類の樹木による損失と散乱角の累積分布のモデルが提供される。	WP3J/ 202/3	改訂	2021.9 CACE/996
P.840-9	雲と霧による減衰	本勧告は、地上衛星間伝搬路における、雲と霧による減衰の推定法をまとめている。適用範囲及び雲減衰の計算方法を変更した。	WP3J/ 201/3	改訂	2023.8 CACE/107 3
P.841-7	年間統計の最悪月統計への変換	本勧告は、伝搬関連パラメータの過多の年間割合を最悪月割合へ変換する手法をまとめている。 式の時間率に関する不等号が修正された。	WP3J/ 201/3	改訂	2022.8 CACE/103 6
P.1057-7	電波伝搬モデリングに関連した確率分布	本勧告は、電波伝搬モデリングと推定法に関連した確率分布をまとめている。 CDF と CCDF の関係性について記載した。	WP3J/ N/A	改訂	2022.8 CACE/103 6
P.1144-12	SG3 の伝搬推定法適用の手引き	本勧告は、伝搬推定法を含んだSG3の勧告への手引きをまとめている。 現状の勧告に合わせて表を変更した。	WP3M/ N/A	改訂 改訂	2023.8 CACE/107 3 2021.9 CACE/996
P.1238-12	300MHz から 450GHz の周	本勧告は、300MHz から 450GHz における、屋内伝搬に関する手引きをまとめて	WP3K/ 211/3	改訂	2023.8 CACE/107

	波数帯における屋内無線通信システム/無線LANの計画のための伝搬データと推定法	いる。 表の修正及び Section 2.3.2 の回答をした。		改訂	3 2021.9 CACE/996
P.1239-4	ITU-R 基準電離圏特性	本勧告は、電離層の月別中央値特性のモデルと数値地図、および統計的変動に関する情報をまとめている。 太陽黒点数の月別平均値の定義を変更した。	WP3L/ 212/3	改訂	2023.8 CACE/107 3
P.1407-8	マルチパス伝搬及びその特性のパラメータ化	本勧告は、マルチパス伝搬の特性をまとめ、マルチパス効果の統計的記述のための適切なパラメータを定義し、マルチパス内の相関効果の例とその計算結果をまとめている。 時系列生成器で生成される狭帯域チャンネルのモデリングに関する章が追加された。また、フェージングモデルのライスファクタの推定に関する新しい Annex が追加された。	WP3J/ 203/3	改訂	2021.9 CACE/996
P.1409-3	約 1GHz を用いる成層圏の高々度プラットフォーム局の設計に必要な伝搬データ及び推定法	本勧告は、高高度プラットフォーム局、または成層圏の他の局を使用する無線通信システムまたはネットワークの検討において必要な伝搬予測方法をまとめている。 高高度局システム設計時の助言の追記、地形及び特定の解説に関する表現の修正、人体遮蔽モデルの基礎となる受信電力推定方法の追記等をした。	WP3M/ N/A	改訂 改訂	2023.8 CACE/107 3 2021.9 CACE/996
P.1410-6	約 3～60GHz の周波数で運用される陸上広帯域無線アクセスシステムの設計に必要な伝搬データ及び推定法	本勧告は、3GHz から 60GHz の、LOS 及び NLOS 伝搬メカニズムに関するガイダンスを提供している。 Section 2.4 の反射係数を修正及び用語の修正をした。	WP3K/ 203/3	改訂	2023.8 CACE/107 3
P.1411-12	300MHz から 100GHz の周波数帯における屋外無線通信システム/無線LANの計画のための伝搬データと推定モデル	本勧告は、300MHz から 100GHz の LOS 及び NLOS の基本伝送損失モデル、屋根上環境のマルチパスモデル、信号成分数、偏波特性及びフェージング特性に関する情報をまとめている。 Section 5.1.2.1、Section 5.2.1、Section 5.3.2 の表へパラメータの追加や修正をした。	WP3K/ 211/3	改訂 改訂	2023.8 CACE/107 3 2021.9 CACE/996
P.1622-1	20THz ～ 375THz における地上～衛星間方式設計に必要な伝搬	本勧告は、20THz から 375THz の地上衛星間の回線設計に必要な電波伝搬パラメータについてまとめている。 Section 3.1にある散乱減衰の近似計算について、高度 4km 以上で精度が低下する	WP3M/ 228/3	改訂	2022.8 CACE/103 6

	推定法	ため、新たに近似モデルを追加した。			
P.1812-7	VHF 及び UHF 帯ポイント-エリア陸上移動業務のためのパススペシフィック伝搬推定法	本勧告は、30MHz から 6000MHz の地上波のポイント-エリア間に適した電波伝搬予測手法をまとめている。 対流圏散乱予測法を ITU-R 勧告 P.617-5 と整合、Equation(40)を時間率 1~50%へ拡張、その他修正がなされた。	WP3K/ 203/3	改訂 改訂	2023.8 CACE/107 3 2021.9 CACE/996
P.2001-5	30MHz から 50GHz の周波数帯における汎用かつ広範囲に適用可能な地上伝搬モデル	本勧告は、30MHz から 50GHz における、信号増幅・減衰による伝送損失を推定する地上伝搬用広範囲モデルをまとめている。 対流圏散乱予測法を ITU-R 勧告 P.617-5 と整合、その他修正がなされた。	WP3M/ N/A	改訂 改訂	2023.8 CACE/107 3 2021.9 CACE/996
P.2040-3	100MHz を超える電波伝搬に及ぼす建材・構造物の影響	本勧告は、100MHz 以上における建材・構造物の電波伝搬への影響をまとめている。 材質に関する表に新項目が追加された。 多層スラブの反射係数に関する式が修正された。Equation(42c)、(42d)の透過係数の式が修正された。	WP3J/ 211/3	改訂 改訂	2023.8 CACE/107 3 2021.9 CACE/996
P.2108-1	クラッター損失	本勧告は電波伝搬のクラッター損失の影響についてまとめている。 長距離モデルの値でクラッター損失を制限することでモデルの非単調な挙動を取り除く手法が追加された。	WP3K/ N/A	改訂	2021.9 CACE/996
P.2109-2	建物侵入損失	本勧告は、電波伝搬の建物侵入損失の影響についてまとめている。 ITU-R 勧告 P.2040-2 Annex 2 の建物侵入損失の用語の定義と測定方法に関する記載を ITU-R 勧告 P.2109-2 へ移動した。	WP3K/ N/A	改訂	2023.8 CACE/107 3
P.2145-0	大気減衰と関連影響の計算に関するデジタルマップ	本勧告は、地上間及び地上衛星間の伝搬経路における大気減衰と関連影響に関するデジタルマップを提供している。 ITU-R P.676-12 Annex 2 に関連した地表気圧、温度、水蒸気密度、積算水蒸気量のデジタルマップを導入した。	WP3J/ 201/3	新規	2022.8 CACE/103 6
P.2146-0	海面バイスタティック散乱	本勧告は、海面の散乱に関する電波伝搬パラメータを提供している。 海面のバイスタティック散乱係数とコヒーレント反射係数を提供している。	WP3J/ 208/3	新規	2022.8 CACE/103 6
P.2147-0	電波伝搬の研究におけるデジタルプロダクトの取得、提示、分析及び使用	本勧告は、SG3 が使用するデジタルプロダクトの取得と検証の手順についてまとめている。 デジタルプロダクトを提供する ITU-R メンバー及びデジタルプロダクトの SG3 における評価プロセスについて記載した。	WP3M/ N/A	新規	2022.8 CACE/103 6
P.2148-0	風速統計量のデジタルマップ	本勧告は、世界の風速統計量のデジタルマップを提供している。 地球上の任意の場所における風速統計を予測する方法を 0.01%から 99%の範囲	WP3J/ N/A	新規	2022.8 CACE/103 6

		内の超過確率で提供した。			
--	--	--------------	--	--	--

第4章 RA への対処(SG4関連)

1 研究対象

SG4 は、「衛星業務」を研究対象としている。

我が国からは、SG4 副議長として、河野宇博氏(スカパーJSAT)を選出しており、引き続き次会期の SG4 副議長としても推薦している。

2 RA-23 に提出される勧告案

RA-23 に提出される可能性がある SG4 の勧告案及びその評価一覧を表4-1に示す。

対象となる勧告は、郵便投票の承認手続中である。郵便投票で承認された場合は、RA-23 に提出されない。RA-23 に提出される場合については、静観する。

3 RA-23 に提出される決議案

RA-23 に提出される SG4 の決議案はない。

4 研究課題の見直し

SG4 における次会期の研究課題及びその評価一覧を表4-3に示す。今会期は当初 57 件の研究課題があり、会期中に1件の削除を実施し、次会期の研究課題については、56 件となっている。RA-23 において承認が必要とされる改訂及び削除はない。次会期に継続される研究課題については、引き続き支持する。

主な研究課題の概略は、以下のとおりである。

(1) 研究課題 274/4(WP 4A 関係)

【概要】

スペクトル／軌道の利用を改善するための技術方法

同じ周波数帯で運用し、かつ静止軌道(GSO)の近隣位置をもつ異なる衛星システム間の混信を軽減するために使用される地球局の技術などについて、研究するもの。

(2) 研究課題 292/4(WP 4B 関係)

【概要】

UHDTV 衛星放送システム

本研究課題は UHDTV(Ultra High Definition Television、超高精細テレビ)衛星放送について APSK、LDPC 等の最新技術動向を考慮しつつ大容量伝送を可能とする伝送方式や降雨減衰対策の研究を行うもの。2022 年9月の SG4 にて関連する報告が承認されている。

(3) 研究課題 288/4(WP 4C 関係)

【概要】

無線航行衛星業務(宇宙から地球、宇宙から宇宙、地球から宇宙)システムの特性及び運用要件

他の業務又はシステムとの共用及び両立性研究で使用されるための無線航行衛星業務(RNSS)システムの技術及び運用特性について、研究するもの。

5 参考事項

SG4 会合は、2020 年 11 月(E-Meeting)、2021 年3月(E-Meeting)、2021 年 11 月(E-Meeting)及び2022 年9月(対面及びE-Meeting 併用)、2023 年7月(対面及びE-Meeting 併用)に開催され、2件の新規勧告案及び6件の改訂勧告案が郵便投票に付され、承認されたほか、1件の勧告の削除が承認された。2023 年7月の SG4 会合及び2023 年9月の SG5 会合にて1件の新規勧告案が合意された。今会期中に郵便投票により承認された勧告リストを表4-4に示す。

重要課題の審議状況、勧告化の動向を以下に示す。

(1) GSO 宇宙局と通信する Ka 帯航空 ESIM による地上業務保護のための PFD 制限値遵守に関する審査方法(新勧告 S.2158-0)

WRC-19 議題 1.5 の結果、17.7-19.7GHz(↓)、27.5-29.5GHz(↑)における GSO 宇宙局と通信する移動する地球局(ESIM)の利用が決議された(WRC 決議 169)。当該決議には、航空 ESIM が地上業務を保護するために遵守すべき地表面の PFD 制限値が規定されており、ITU 無線通信局(BR)が航空 ESIM の特性を審査することになっているが、具体的な審査方法は定められなかった。本勧告は、その審査方法をまとめたものであり、2023 年7月の SG4 会合で採択・承認の同時手続(PSAA)による郵便投票に付され、2023 年9月 26 日に承認された。

表4-1 RA-23 に提出される(可能性がある)勧告案の評価

勧告番号	勧告名	勧告の内容及びコメント	関連 WP / 課題番号	新規改訂削除	対応	備考
M.633-4	406.0-406.1MHz 帯の衛星で運用される衛星非常用位置指示無線標識(衛星 EPIRB)の送信特性	<p>[概要] 本改訂では EPIRB で使用される種々の専門用語を明確にした。また、406MHz の遭難信号の使用を記述したコスパス・サーサットの文書への参照や、IMO の海上における人命の安全のための国際条約 (SOLAS) への参照も更新された。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	WP 4C	改訂	静観	※

※本勧告改訂案は IBR 勧告(無線通信規則(RR)第4巻に掲載されている RR で引用されている勧告)であり、現在、承認に係る郵便投票手続を実施中(2023年11月14日締切)。郵便投票で承認された場合は、RA-23 には提出されない。

表4-2 RA-23 に提出される決議案
(なし)

表4-3 次会期の研究課題及び評価

研究課題番号	研究課題名	概要及び評価	新規継続改訂削除	対応	備考
42-1/4	固定衛星業務における地球局のアンテナの特性	<p>[概要] 固定衛星業務(FSS)の地球局及び同じ周波数帯を使用する他の局の近傍と遠方場パターンとの関係などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	

46-3/4	固定衛星業務における望ましい多元接続特性	<p>[概要] 固定衛星業務(FSS)で使用される網の特性、変調方法及び異なるシステムの特性を考慮した望ましい多元接続方法などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
70-1/4	15GHz 超の周波数における固定衛星業務の送信地球局からの許容できない混信に対する静止衛星軌道の保護	<p>[概要] 15GHz 超における地球局の発射により生じる許容できない混信に対し、固定衛星業務における静止宇宙局の保護の基準のための適切なフォーマットなどについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
73-2/4	固定衛星業務のデジタル経路のトラフィックへの可用性及び妨害	<p>[概要] ビット誤りの送信又はバーストにおける切断のような可用性及び短期間の妨害に影響を与える仮想参照デジタル経路の衛星部分内の重要な要因などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
83-6/4	移動衛星業務内の無線スペクトル及び周波数の共用の有効利用	<p>[概要] 移動衛星業務(MSS)にすでに分配されている周波数帯内における衛星から移動地球局へのリンク及び移動地球局から衛星へのリンクについて、技術及び運用の視点から、望ましい周波数帯などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
84-4/4	移動衛星業務における非静止衛星軌道の使用	<p>[概要] 移動衛星業務を提供するのに適した非静止衛星軌道の種類などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	

87-4/4	移動衛星通信システムの送信特性	<p>[概要] 陸上移動衛星システム、全世界的な海上遭難安全システム(GMDSS)を含む海上移動衛星システム、航空移動衛星システム及び前述のシステムの二以上の組合せを取り込んだ移動衛星システムのための望ましい送信特性などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
88-1/4	移動衛星業務の伝搬及び移動地球局アンテナ特性	<p>[概要] いくつかの移動地球局が静止軌道において衛星に向け 5° 以下の仰角をもちうることを考慮して、海上利用、航空利用、陸上利用のためのアンテナシステムの望ましい種類及びそれらの特性などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
91-1/4	無線測位衛星業務の技術及び運用特性	<p>[概要] 無線測位衛星業務におけるシステムの望ましいシステム構想並びに技術及び運用特性などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
109-1/4	1530-1544MHz帯及び1626.5-1645.5MHz帯で運用する移動衛星システムの全世界的な海上遭難安全システムの要件	<p>[概要] さまざまな海洋域で全世界的な海上遭難安全システム(GMDSS)の遭難及び安全通信を同時に実施するのが見込まれる船舶地球局の総数の割合などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
110-1/4	航空移動衛星(R)業務への混信	<p>[概要] 航空移動衛星(R)業務(AMS(R)S)への混信の計算の推奨される方法などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
201-1/4	移動衛星業務と他の業務との周波数共用	<p>[概要] 移動衛星業務(MSS)と他の業務との共用を促進する適切な技術及び運用手段などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	

203-1/4	静止衛星軌道の有効利用への小型アンテナの使用の影響	<p>[概要] 固定衛星業務(FSS)で使用される周波数帯における小型アンテナを使用する業務と他の通信業務間の混信の潜在レベルなどについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
205-1/4	移動衛星業務により使用される固定衛星業務の非静止衛星フィーダリンク間の周波数共用	<p>[概要] 非静止軌道移動衛星業務(MSS)により使用される固定衛星業務フィーダリンクの最新の技術特性などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
208/4	固定衛星業務における衛星網間の混信の評価における統計的・確率的方法の使用	<p>[概要] 統計的又は確率的な性質であるネットワーク間混信の評価における要素などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
209/4	静止衛星システムの上り及び下りの両リンクのため固定衛星業務に分配された周波数帯の使用	<p>[概要] 固定衛星業務(FSS)(宇宙から地球)の宇宙局が、地球から宇宙への周波数分配を放送衛星業務(BSS)フィーダリンクと共用することが可能である条件及び範囲などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
210-1/4	1-3GHz 帯における移動衛星業務の世界的非静止衛星システムで運用する移動地球局の技術特性	<p>[概要] 世界的非静止軌道移動衛星業務(MSS)システムで運用する移動地球局の適切な技術特性について、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
211-2/4	移動衛星業務の混信基準及び計算方法	<p>[概要] 混信計算方法に関する ITU-R 文章により含められる与干渉と被干渉の搬送波の種類組み合わせなどについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
214/4	可動及び再構成可能な衛星ビームの技術関係	<p>[概要] 調整手続のための可動及び再構成可能な衛星ビームの関係などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	

217-2/4	ICAO 世界航行衛星システムにおける無線航行衛星業務への混信	<p>[概要] 世界航行衛星システム(GNSS)の航空路、ターミナル並びに着陸進入及び着陸の運用への有害な混信がないことを確保するために、1559-1610MHz 帯における固定業務からの最大許容混信レベルなどについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
218-1/4	固定衛星業務における機上処理衛星と地上網との両立性	<p>[概要] デジタルベースバンド機上処理(OBP)の使用によって潜在的に影響を受ける特定の網及びトラフィックパラメータなどについて、研究するもの。2023年9月の改訂では、近年の衛星通信の発展を踏まえ、IMT衛星コンポーネントに関する開発状況について盛り込むだけでなく、固定衛星業務に加え、移動衛星業務についても研究の対象に加えることとなった。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	2023年9月に承認された研究課題
227/4	移動衛星業務における非常通信の技術及び運用特性	<p>[概要] 航空移動運用を除く全世界的な海上遭難安全システム(GMDSS)の非常運用以外の非常運用のための静止又は非静止衛星システムを使用する無線通信を提供する移動衛星システムの望ましい技術及び運用性能などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
231/4	非静止衛星を使用する固定衛星業務の網と固定衛星業務の他の網との共用	<p>[概要] 非静止軌道固定衛星業務(FSS)網で使用される可能性のある技術特性などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
233/4	専用利用者デジタル衛星通信システム及び関連するアーキテクチャ	<p>[概要] デジタル送信のための専用利用者システムの設計及び構築を促進するために、考えられる、望ましい網のアーキテクチャなどについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	

236/4	固定衛星業務のための混信基準及び計算方法	<p>[概要] 混信計算方法及び基準に関し、ITU-R 勧告 S.741-2 に含まれず、他の ITU-R 文書に含まれる与干渉及び被干渉固定衛星業務(FSS)搬送波種類の組み合わせなどについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
245-1/4	帯域外及びスプリアス発射の制限	<p>[概要] さまざまな周波数帯における固定衛星業務(FSS)、放送衛星業務(BSS)、移動衛星業務(MSS)及び無線測位衛星業務(RDSS)により達成される実際のスプリアス発射レベルなどについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
248/4	5GHz 周辺の固定衛星業務と無線デジタル網との周波数共用	<p>[概要] 無線デジタル網装置の総数により宇宙に向け放射される最大輻射電力密度を決定する要因などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
263-1/4	インターネット又は上位層プロトコルのパケットの送信のための固定衛星業務におけるデジタルリンクの性能目標	<p>[概要] IP を支援するのに必要な参照衛星網アーキテクチャなどについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
264/4	275GHz 超で運用する固定衛星業務の網の技術及び運用特性	<p>[概要] 静止軌道(GSO)及び非静止軌道(non-GSO)固定衛星業務に関し、275GHz 超の周波数における地球から宇宙、宇宙から地球及び宇宙から宇宙のリンクの技術及び運用特性などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
266/4	20/30GHz 帯の静止軌道固定衛星網で運用する高密度固定衛星業務地球局の技術特性	<p>[概要] ユビキタスに展開される高密度静止軌道(GSO)固定衛星業務(FSS)地球局の技術的特性について、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	

267/4	固定衛星網の公表、調整及び通告に関連する技術及び運用検討	<p>[概要] 固定衛星業務(FSS)の主官庁及び無線通信局(BR)の両者に一般に役立つFSS網の「公表、調整及び通告」(APCN)に必要な、及び提供される技術及び運用データの改善などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
268/4	打上前の衛星の不要発射レベルの評価のための方法の作成	<p>[概要] 受動業務の受信機が有害な影響を受けないように、打上前に衛星からの不要発射レベルを測定又は推定する方法について、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
270-1/4	広帯域拡散信号を使用する固定衛星業務システム	<p>[概要] 固定衛星業務(FSS)分配の帯域内にある、広帯域拡散信号を使用するFSSシステムの適切な特性などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
271/4	意図しない利用による衛星ニュース収集(SNG)間の混信	<p>[概要] 衛星ニュース収集(SNG)運用者により使用される利用手続の推奨される装置などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
272/4	37.5-38GHz帯及び40-40.5GHz帯における固定衛星業務(FSS)と宇宙研究業務との周波数共用	<p>[概要] 37.5-38GHz帯及び40-40.5GHz帯における宇宙研究業務(SRS)と固定衛星業務(FSS)で運用するシステム間の共用を促進する基準及び技術について、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
273/4	現在及び計画中の衛星網をもつ辺境及び開発地域への民間航空通信システムの現代化及び通信システムの拡張の支援	<p>[概要] 航空通信業務を伝える移動衛星業務(MSS)及び/又は固定衛星業務(FSS)網を考慮する必要のある開発地域及び遠隔地に特に関連した最新の航空通信業務の技術及び運用特性などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	

274/4	スペクトル／軌道の利用を改善するための技術方法	<p>[概要] 同じ周波数帯で運用し、かつ静止軌道(GSO)の近隣位置をもつ異なる衛星システム間の混信を軽減するために使用される地球局の技術などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
275/4	次世代網の要素を形成する固定衛星及び移動衛星業務におけるデジタルリンクの性能目標	<p>[概要] 次世代網(NGN)を支援するために必要な衛星参照網アーキテクチャなどについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
276/4	移動衛星業務におけるデジタル経路の可用性	<p>[概要] 送信の異なる種類のアプリケーションについての移動衛星業務の仮想デジタル経路における可用性の定義などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
277/4	可変ビットレートパスを備えたデジタル固定衛星及び移動衛星業務のパフォーマンス目標	<p>[概要] 適切な仮想参照デジタル経路におけるビット誤り性能目標及びビット誤り性能分配などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
278/4	無線通信規則第 21 条に従う電力束密度制限を満たす運用設備の使用	<p>[概要] 電力束密度のレベルの調整のためのエネルギー分散、バックオフ制御及び他の技術などの運用設備の使用に関する宇宙システムの実際の設計性能などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
279/4	高精細度テレビジョンの衛星放送	<p>[概要] 衛星送信のための高精細度テレビジョン(HDTV)システムの最適パラメータ及び衛星チャンネル配置などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	

280/4	放送衛星業務の受信地球局アンテナ	<p>[概要] (個別受信及び共同受信の両方について)BSS 受信地球局アンテナの測定される同一偏波及び交差偏波の放射特性などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
281/4	放送衛星業務(音声及びテレビジョン)におけるデジタル技術	<p>[概要] 帯域幅及び費用の検討から最適パラメータを推定することを目的とした評価に基づく、適切な誤り訂正符号化及び/又は誤り隠蔽処理などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
282/4	1-3GHz の周波数範囲における放送衛星業務(音声)の導入に関連した周波数共用問題	<p>[概要] 雑音及び混信の性能要件並びに混信の計上を含む、放送衛星業務(BSS)(音声)システムの望ましい技術及び運用特性などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
283/4	放送衛星業務における高精細度テレビジョンと他の業務との共用研究	<p>[概要] 高精細度テレビジョン(HDTV)が12、17及び21GHz帯で使用される場合のBSSとBSS帯を共用する他の業務との共用のための適切な技術規定などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
284/4	1-3GHz の周波数範囲における放送衛星業務(音声)の導入に関連したスペクトル管理	<p>[概要] すべての放送音声業務の既存の容量を利用する最も有効な方法などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
285/4	放送衛星業務における複合業務及び番組のデジタル放送	<p>[概要] 複合業務の衛星放送のための適切な及び/又は最適な変調及びチャンネル符号化技術、実際のチャンネル伝送速度(容量)、実現できる性能(例えば、C/N及びC/Iに応じたBER)などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	

286/4	移動及びアマチュア業務及び関連衛星業務の災害通信の改善への寄与	<p>[概要] 災害警報、軽減及び救援活動のための無線通信の技術、運用及び関連する手続面などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
287/4	移動衛星業務におけるパケット網送信の技術及び運用特性	<p>[概要] 移動衛星業務(MSS)におけるパケットデータ送信の技術及び運用特性を定めるための適切な送信モデル(又は仮想参照接続)などについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
288/4	無線航行衛星業務(宇宙から地球、宇宙から宇宙、地球から宇宙)システムの特性及び運用要件	<p>[概要] 他の業務又はシステムとの共用及び両立性研究で使用されるための無線航行衛星業務(RNSS)システムの技術及び運用特性について、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
289/4	双方向衛星放送システム(テレビジョン、音声及びデータ)	<p>[概要] ケーブル、衛星主アンテナ、地上中継、交換網又は直接衛星受信により受信される双方向衛星放送システムのための方法及びチャンネルなどについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
290/4	公衆警報、災害軽減及び救援のための放送衛星の手段	<p>[概要] 国境を越え、情報を広め、小又は大人口に伝えるために利用できる放送衛星システムなどについて、研究するもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	
291/4	Integrated MSS のシステムアーキテクチャ等の検討	<p>[概要] 本新研究課題案は、Integrated MSS のシステムアーキテクチャ等を検討するためのもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	

292/4	UHDTV 衛星放送システム	<p>[概要] 本研究課題は UHDTV 衛星放送について APSK、LDPC 等の最新技術動向を考慮しつつ大容量伝送を可能とする伝送方式や降雨減衰対策の研究を行うもの。</p> <p>[評価] 我が国提案の研究課題である。特に問題なし。</p>	継続	-	
293/4	FSS 及び BSS で用いられる小規模(d/λ 30 前後) 地球局のアンテナ放射図及びパターン	<p>[概要] 本研究課題は小型アンテナの放射パターンについて研究を行うもの。</p> <p>[評価] 特に問題なし。</p>	継続	-	

表4-4 今会期中に承認された勧告

勧告番号	勧告名	勧告の内容及びコメント	関連 WP / 課題番号	新規改訂削除	備考
M.1901-3	周波数帯 1164-1215MHz、1215-1300MHz、1559-1610MHz、5000-5010MHz 及び 5010-5030MHz における無線航行衛星業務に係るシステム及びネットワークに関する ITU-R 勧告に関するガイダンス	勧告名で記載されている周波数帯において計画又は運用される無線航行衛星業務 (RNSS) 受信地球局の技術特性及び保護基準並びに RNSS 送信宇宙局の特性に関する ITU-R 勧告及び報告の参照を更新している。	WP4C	改訂	CACE/1014
S.2131-1	適用符号化及び変調を使用する衛星仮想参照デジタルパスのための性能目標を決定するための方法	DVB-S2X で定義された変調とコーディングに関する周波数利用効率特性、非常に低い/高い信号対雑音比値を考慮してシャノン-ハートレー式を修正した。このほか、年間の使用可能時間やノートの修正を行っている。	WP4B	改訂	CACE/1014
S.1714-1	無線通信規則第 9.7A 号の下で超大型アンテナの調整を容易にするために EPFD ↓ を計算する静的な方法	本改訂は、勧告 ITU-R S.1714 で GSO 衛星の PFD 制限値を評価する際の傾斜角 α の誤りを訂正するもの。 さらに、様々なケース毎に適用される内容が適当であるかを判断するのに有用な注意書を追加している。 このほか、EPFD ↓ トリガーレベルを計算し、それらの適合性を検証するための修	WP4A	改訂	CACE/1014

		正を行っている。			
M.1787-4	無線航行衛星業務(宇宙から地球及び宇宙から宇宙)及び周波数帯 1164-1215MHz、1215-1300MHz 及び 1559-1610MHz で運用する送信宇宙局の技術的特性	無線航行衛星業務のシステムの特性、用途及び信号構造の更新のほか、修辭上の改訂がなされている。	WP4C	改訂	CAGE/1015
M.1902-2	無線航行衛星業務(宇宙から地球)における受信地球局の特性及び保護基準	RNSS システムについて、受信機の技術的特性及び保護基準の改訂を行ったもの。	WP4C	改訂	CAGE/1015
S.2157-0	37.5-39.5GHz(宇宙から地球)、39.5-42.5GHz(宇宙から地球)、47.2-50.2GHz(地球から宇宙)、50.4-51.4GHz(地球から宇宙)の周波数帯での一般的な GSO 基準リンクのグローバルセットに対する NGSO システムからの混信の評価手続	本勧告は、周波数帯 37.5-39.5GHz(宇宙から地球)、39.5-42.5GHz(宇宙から地球)、47.2-50.2GHz(地球から宇宙)及び 50.4-51.4GHz(地球から宇宙)における GSO 衛星ネットワークの保護を保証するために、無線通信規則 No.22.5L の NGSO システムに対する適合性の評価手法に関するものである。	WP4A	新規	CAGE/1079
S.2158-0	27.5-29.5GHz 帯の固定衛星業務で静止宇宙局と通信する航空の移動する地球局(A-ESIM)が地表面上で事前に設定された PFD 制限に適合するか審査手法	本勧告は、ITU 無線通信局(BR)が、静止衛星ネットワークで運用されている航空 ESIM の特性について、WRC 決議 169(WRC-19)の附属書 3 の第 II 部に規定された PFD 制限への適合性を審査する際の方法論に関するもの。	WP4A	新規	CAGE/1079
S.1503-4	RR 第 22 条の制限を受ける非静止衛星軌道の固定衛星軌道の固定衛星システムネットワークの調和のためのソフトウェアの発展のための機能的な説明	固定衛星業務(FSS)における非静止軌道(NGSO)衛星システムの、無線通信規則第 22 条に含まれる等価電力束密度(EFPD)制限値への適合性を決定するために使用される方法論を定義している。 改訂案には、次の変更が含まれている。 -NGSO 地球局及び衛星における同一周波数の NGSO 通信リンク間の最小分離角。 -NGSO 衛星が追跡できる NGSO 地球局の同一周波数の最大数。 -EFPD(up)の場合に使用される e.i.r.p.マスクの定義。 -勧告全体をとおして、一貫した定義と様々な概念の使	WP4A	改訂	CAGE/1079

		用を保証するための既存の 条文の修正。 -最小 GSO 地球局仰角 -X 角 PFD マスクフォーマット の削除。 -勧告 ITU-R S.1503 で使用 される座標の明確化。			
S.354	固定衛星業務用の仮想基 準回路における映像帯域幅 及び許容ノイズレベル	本勧告は、アナログテレビ に適用される勧告であり、 不要となっている。	WP4B	削除	CACE/1079
M.[REC. MSS & IMT L- BAND COMPA TIBILITY]	1492-1518MHz 帯での IMT 展開を希望する主管庁に対 する 1518-1525MHz 帯での MSS 運用に関する技術・規 制上の対策	決議 223 に基づき、1518- 1525MHz 帯で運用されてい る移動衛星業務の衛星シス テム、及び 1492-1518MHz 帯で運用されている地上系 IMT システムの間での隣接 バンド共用可能性に関する 技術・規制上の対策につい ての勧告。	WP4C/WP5 D	新規	2023 年 7 月 の SG4 及び 2023 年 9 月 の SG5 にて 新規勧告案 が採択され た。

第5章 RA への対処(SG5関連)

1 研究対象

SG5は、「移動業務、固定業務、無線測位業務、アマチュア業務及びアマチュア衛星業務」を研究対象としている。

我が国からは、SG5 副議長として、新博行氏(NTT ドコモ)を選出している。次会期のSG5 副議長として、今田諭志氏(KDDI)を推薦している。

2 RA-23 に提出される勧告案

RA-23 に提出される SG5 の勧告案及びその評価一覧を表5-1に示す。

提出される勧告 M.541-10 及び勧告 M.1171-0 の2件の改訂案については、いずれも支持する。

また、アマチュア業務及びアマチュア衛星業務から無線航行衛星業務(RNSS)の受信局への与干渉から同受信局を保護するためのガイダンスを与える勧告を策定中である。同勧告案は 2023 年9月の SG5 会合で審議されたが合意に至らなかったため、正式に RA-23 に上程されるものではないが、RNSS 受信機を保護するガイダンスを与える同勧告案の早期策定は重要であり、同会合内での承認を目指して日本寄与文書1件を提出して対処する。

3 RA-23 に提出される決議案

RA-23 に提出される決議案及びその評価一覧を表5-2に示す。

提出される決議 55-3 の改訂案1件については支持する。

また、決議 56-2 及び 65 の改訂案に関しては、2023 年9月の SG5 会合の議論の結果、採択されず、改訂案は正式には RA-23 に入力されず、SG5 議長から RA への報告の中に、情報として添付されるにとどまった。しかしながらこれらは、IMT の開発プロセスに影響を与える等、重要な改訂決議案であるため、同会合内での審議・承認を目指して日本寄与文書2件を提出して対処する。

4 研究課題の見直し

SG5 における次会期の研究課題及びその評価一覧を表5-3に示す。

今会期は当初 33 件の研究課題があり、会期中に1件の削除を実施。また、2023 年9月の SG5 会合では、1件の新規研究課題の追加、8件の改訂が採択、2件の削除が合意され、いずれも郵便投票にかけられることとなった(RA-23 以降に結果が判明する予定。なお、RA-23 に上程される研究課題案はない。)。我が国としては、いずれも支持することで差し支えない。その他、次会期に継続される研究課題については、引き続き支持する。

主な研究課題の概略は、以下のとおりである。

(1) ITS(研究課題[FUTURE-ITS-CAV]/5)

【概要】

ITS用無線通信に関する包括的な研究課題で、従来のITSに加え、協調型自動運転、さらには将来のITSアプリケーションのための無線通信等について研究するもの。

(2) 航空及び海上システムの保護基準(研究課題 235/5)

【概要】

保護基準がまだ制定されていない航空移動、海上移動及び無線測位のシステムの技術及び運用特性並びに必要な保護基準について、研究するもの。

(3) 275-1000GHzにおける固定業務局の技術・運用特性(研究課題 257/5)

【概要】

275-1000GHzにおける固定業務の技術・運用特性を検討し、その検討結果を基に固定業務-受動業務間及び固定業務-他能動業務間について共用検討するもの。

(4) 地上系 IMT のさらなる開発(研究課題 229-5/5)

【概要】

地上系 IMT について、その高度化に伴う技術要件、アプリケーション等の研究を行うもの。

5 参考事項

今会期中に郵便投票により承認された勧告リストを表5-4に示す。

2020年7月、2020年11月、2021年12月、2022年11月に開催されたSG5会合では、1件の新規勧告案、31件の改訂勧告案及び1件の勧告削除案が郵便投票に付され、承認された。また、2023年9月に開催されたSG5会合では、4件の新規勧告案(1件はSG4との共管)、12件の改訂勧告案及び1件の勧告削除案が採択(又は合意)され、このうち2件の改訂勧告案についてはRRで参照による引用がなされているためRA-23に上程され、残りについては郵便投票による承認を求めることとなった。

重要課題の審議状況、勧告化の動向は以下のとおりである。

(1) 高度道路交通システム(ITS)

協調型自動運転(CAV)のユースケースや目的・通信要件、通信技術、初期の周波数ニーズ、相互運用性条件等を取りまとめた報告M.[CAV]が策定された。

(2) 海上移動業務で用いるデジタル選択呼出装置の運用手順について

MF及びHF帯海上移動業務に自動回線接続システム(ACS)を導入するために、海上

移動業務で用いるデジタル選択呼出装置(DSC)の運用手順の改訂勧告案が、我が国が主体的に参加・寄与して作成された。本改訂勧告案は SG5 において採択され、無線通信規則に、参照による引用がなされているため RA-23 に提出されている。

(3) 海上移動業務における一般呼出のための無線電話手順

海上移動業務における無線電話の運用手順の改訂勧告案が、我が国が主体的に参加・寄与して作成された。本改訂勧告案は SG5 における議論によって採択され、無線通信規則に、参照による引用がなされているため RA-23 に提出されている。

(4) 固定業務及びその他の業務のシステム間における周波数共用と互換性(研究課題 252-0/5)

ITU-R 勧告 F.758-6(固定業務のデジタル固定無線システムと他業務システムとの共用検討の基準策定に用いるシステムパラメータ)について、14.4-15.35GHz におけるアンテナ利得等のパラメータ修正を含む改訂作業が WP5C で行われた。

(5) IMT について

IMT-2030 に向けた国際標準化スケジュールが 2022 年6月の WP5D において合意され、このスケジュールに従って、IMT-2030 フレームワーク勧告の策定が進められている。同勧告案は、2023 年6月の WP5D において合意が得られ、その後9月に開催された SG5 会合において採択された。現在、郵便投票による承認のため、回章に付されている。

表5-1 RA-23 に提出される勧告案の評価

勧告番号	勧告名	勧告の内容及びコメント	関連 WP / 課題番号	新規改訂削除	対応	備考
M.541-10	Operational procedures for the use of digital selective-calling equipment in the maritime mobile service 海上移動業務で用いるデジタル選択呼出装置の運用手順	MF 及び HF 帯海上移動業務に自動回線接続システム(ACS)を導入するために、海上移動業務で用いるデジタル選択呼出装置(DSC)の運用手順を改訂するもの。 我が国が主体的に参加・寄与して作成された。	WP 5B N/A	改訂	支持	RR で参照引用あり
M.1171-0	Radiotelephony procedures in the maritime mobile service 海上移動業務における一般呼出のための無線電話手順	海上移動業務における無線電話の運用手順を改訂するもの。	WP 5B N/A	改訂	支持	RR で参照引用あり

以下の新勧告案については正式に RA-23 に上程されないものの、我が国として早期成立が必要と判断するため、日本寄書を提出することにより RA-23 での承認を目指すもの。

M.[AS GUIDANCE]	Guidance on technical and operational measures for the use of the frequency band 1240-1 300 MHz by the amateur and amateur-satellite service in order to protect the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) 無線航行衛星業務(宇宙から地球)を保護するためのアマチュア・アマチュア衛星業務による 1240-1300MHz 帯の使用に関する技術的・運用上の手段に係るガイダンス	1240-1300MHz 帯において、アマチュア業務及びアマチュア衛星業務の局から、RNSS の受信局への与干渉から同受信局を保護するためのガイダンスを勧告として規定するもの。	WP 5A N/A	新規	日本寄与文書により対処	—
-----------------	---	--	--------------	----	-------------	---

表5-2 RA-23 に提出される決議案

決議番号	決議名	概要	新規継続改訂削除	対応	備考
55-3	ITU-R studies of disaster prediction, detection, mitigation and relief 災害予測、検知、低減及び緩和に係る ITU-R 研究	災害が発生した際の無線通信のための周波数有効利用の観点から、関係する SG は、ITU 外の機関とも連携しつつ、災害予測、検知、被害緩和等に資する無線通信に関する研究やガイドラインの策定を行う、といったこと等を規定しているもの。	改訂	支持	WP5A

以下の改訂決議案については正式には RA-23 に入力されず、SG5 議長から RA への報告の中に、情報として添付されるにとどまったが、我が国として改訂が必要と判断するため、日本寄書を提出することにより RA-23 での改訂を目指すもの。

56-2	Naming for International Mobile	IMT-2000、IMT-Advanced 及び IMT-	改訂	日本	WP5D
------	---------------------------------	-------------------------------	----	----	------

	Telecommunications IMT の名称	2020 といった用語を定義する決議		寄与 文書 により対 処	
65	Principles for the process of future development of IMT for 2020 and beyond 2020 年以降の IMT の将来開発の過程に関する原則	IMT の今後の開発に向けた勧告や報告の策定に加えて、加盟国・セクターメンバー等から提出された内容に基づき無線インタフェース仕様を規定する勧告を策定すること等を規定。さらに、以上のような事項を踏まえて、踏むべきプロセスについて規定。	改訂	日本 寄与 文書 により対 処	WP5D

表5-3 次会期の研究課題及び評価

研究 課題 番号	研究課題名	概要及び評価	新規 継続 改訂 削除	対応	備考
1-6/5	Interference protection ratios and minimum field strengths required in the land mobile services 陸上移動業務に必要な干渉保護比及び最小電界強度	[概要] 陸上移動業務で要求される干渉保護比と最小の電界強度について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5A
7-7/5	Characteristics of equipment for the land mobile service between 30 and 6 000 MHz 30 から 6000MHz の間の陸上移動業務の機器の特性	[概要] 30-6000MHz 帯の陸上移動業務の技術特性について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5A
37-6/5	Digital land mobile systems for specific applications 特殊利用のためのデジタル陸上移動システム	[概要] 基地局性能、カバレッジエリア、機器の複雑さ等を考慮し、陸上移動業務のシステムについて、周波数効率や最適な技術特性の研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5A
48-7/5	Techniques and frequency usage in the amateur service and amateur-satellite service アマチュア業務及びアマチュア衛星業務における技術及び周波数の利用	[概要] アマチュア業務及びアマチュア衛星業務について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5A
62-2/5	Interference to the aeronautical mobile and aeronautical radionavigation services 航空移動業務及び航空無線航行業務への混信	[概要] IEC/CISPR の混信測定方法に関して、航空関係業務の保護規定の策定に有用な基準があるか、また、他の無線業務、情報機器が ISM から受ける混信累積効果の測定方法について研究を行うもの。 [評価]	継続	—	WP 5B

		特に問題なし。			
77-8/5	Consideration of the needs of developing countries in the development and implementation of IMT IMT 開発及び実用化における開発途上国の要求の検討	[概要] 通信が未発達の地域において、有効な通信手段としてIMTをいかに導入するかについて研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	(改訂)	支持	WP 5D 2023年9月のSG5にて改訂案が採択された。
101-5/5	Quality of service requirements in the land mobile service 陸上移動業務におけるサービス品質の要求条件	[概要] 陸上移動アプリケーションに適した符号化方式に関する研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5A
110-3/5	Reference radiation patterns of point-to-point fixed wireless system antennas for use in sharing studies 共用検討に用いられる point-to-point 方式の固定無線システムアンテナの標準輻射パターン	[概要] 共用検討に用いられる固定無線 (point-to-point システム) アンテナの輻射パターンに関する研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5C
205-6/5	Intelligent transport systems 高度道路交通システム (ITS)	[概要] ITS の構成要素、機能、周波数要件等について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	(削除)	支持	WP 5A 2023年9月のSG5にて改訂案が採択された。
209-6/5	Use of the mobile, amateur and the amateur-satellite services in support of disaster radiocommunications 災害通信の支援における移動業務、アマチュア業務及びアマチュア衛星業務の利用	[概要] 災害時通信における移動、アマチュア及びアマチュア衛星業務の貢献について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	(改訂)	支持	WP 5A/ WP 5D 2023年9月のSG5にて改訂案が採択された。
212-4/5	Nomadic wireless access systems including radio local area networks 無線 LAN を含んだノマディック無線アクセスシステム	[概要] 無線 LAN を含むノマディックワイヤレスアクセスシステム (NWA) について、技術及び運用要件等について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5A
215-4/5	Frequency bands, technical characteristics, and operational requirements for fixed wireless access systems in the fixed and/or land mobile services 固定及び/又は陸上移動業務における固定無線アクセスシステムの周波数帯域、技術特性及び運用要件	[概要] FWA システムに最適な周波数帯、技術特性及び運用要件等について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5A
229-5/5	Further development of the terrestrial component of IMT IMT の地上系コンポーネントに係るさらなる開発	[概要] 地上系 IMT について、その高度化に伴う技術要件、アプリケーション等の研究を行うもの。	(改訂)	支持	WP 5D 2023年9月のSG5にて改訂

		[評価] 特に問題なし。			案が採択された。
235/5	Protection criteria for aeronautical and maritime systems 航空及び海上システムの保護基準	[概要] 保護基準がまだ制定されていない航空移動、海上移動及び無線測位のシステムの技術及び運用特性並びに必要な保護基準について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5B
238-3/5	Mobile broadband wireless access systems 移動広帯域無線アクセスシステム	[概要] 移動業務の広帯域無線アクセスシステムを研究するものであり、研究すべき項目として、存在する無線インタフェース標準規格、技術・運用条件等がある。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5A
241-4/5	Cognitive radio systems in the mobile service 移動業務におけるコグニティブ無線システム	[概要] コグニティブ無線の技術的特性について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	(改訂)	支持	WP 5A/ WP 5D 2023年9月のSG5にて改訂案が採択された。
242-2/5	Reference radiation patterns of omnidirectional and sectoral antennas for the fixed and mobile services for use in sharing studies 共用研究のために用いられるP-MP (Point-to-Multipoint) 固定無線システムでの無指向性及び扇形アンテナの標準輻射パターン	[概要] P-MP 無線方式用オムニ・ディレクショナル及びセクトラルタイプのアンテナに対し共用検討用にとの参照パターンを定義していくのかについて研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	(改訂)	支持	WP 5A/ WP 5C/ WP 5D 2023年9月のSG5にて改訂案が採択された。
246-0/5	Technical characteristics and channelling requirements for adaptive HF systems 適応型 HF システムのための技術特性及びチャンネル要求	[概要] スペクトラムの効率的利用及び干渉の最小化を考慮した適応型 HF システム導入のための適切な技術特性及びチャンネル要求について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5C
247-1/5	Radio-frequency arrangements for fixed wireless systems 固定無線システムの周波数配置	[概要] 固定通信における好ましい周波数配置やブロック単位での周波数配置について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5C
248/5	Technical and operational characteristics for systems in the fixed service used for disaster mitigation and relief	[概要] 災害低減・救済に使用される固定通信における好ましい技術的・運用的な特性等の研究を行うもの。	継続	—	WP 5C

	災害の緩和及び救援のために用いられる固定無線システムの技術上及び運用上の特性	[評価] 特に問題なし。			
250-1/5	Mobile wireless access systems providing telecommunications for a large number of ubiquitous sensors and/or actuators scattered over wide areas as well as machine to machine communications in the land mobile service 陸上移動業務における、広域エリアを対象としたセンサネットワーク及び M2M 通信に適用する移動無線アクセスシステム	[概要] 広いエリアを対象としたセンサネットワークに適用する移動通信システムに関して、技術面・運用面の要求条件及び技術的特性などについて研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5A
252/5	Frequency sharing and compatibility between systems in the fixed service and systems in other services 固定業務及びその他の業務のシステム間における周波数共用と互換性	[概要] 固定業務とその他の業務間における技術面・運用面の共用条件について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5C
253/5	Fixed service use and future trends 固定業務の利用と将来の傾向	[概要] 今後 10 年間またはそれ以降における固定通信の適用先や技術開発の将来動向について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5C
254/5	Operation of short-range radiocommunication public access system supporting hearing aid systems 補聴システム援助のための短距離公衆無線アクセスシステムの運用	[概要] 補聴システム補助のための狭域無線公衆アクセスシステムの適切な技術的及び運用的特性等の研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5A
255/5	Performance and availability objectives and requirements for fixed wireless systems, including packet-based systems パケットベースシステムを含む固定無線システムにおける性能、稼働率目標及び要件	[概要] パケットベースシステムを含めた FWS の性能、稼働率目標、物理データ層の要件に関して研究を行うもの。研究課題の目標を 2019 年までとしていたもの。 [評価] 特に問題なし。	削除	—	WP 5C
256-1/5	Technical and operational characteristics of the land mobile service in the frequency range 275-1 000 GHz 275-1000GHz 周波数帯の陸上移動業務における技術及び運用特性	[概要] 275-1000GHz 周波数帯の陸上移動業務における技術及び運用特性について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	(改訂)	支持	WP 5A 2023 年 9 月の SG5 にて改訂案が採択された。
257-1/5	Technical and operational characteristics of stations in the fixed service in the	[概要] 広帯域を用いた高速かつ大容量通信の固定業務用アプリケーションの実現	(改訂)	支持	WP 5C 2023 年 9 月の SG5

	frequency range 275-1 000 GHz 275-1000GHz 帯における固定 業務局の技術・運用上特性	に向け、275-1000GHz を用いた固定 業務の研究を行うものであり、日本よ り提案を行ったもの。 [評価] 特に問題なし。			にて改訂 案が採択 された。
258-0/5	Technical and operational principles for HF sky-wave communication stations to improve the man-made noise HF environment HF 帯環境改善のための上空 波通信局の技術・運用原理	[概要] HF 帯無線通信の管理向上および HF 帯のバックグラウンドノイズの軽減の ために関係機関が導入できる技術・運 用原理について検討を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5C
259/5	Operational and radio regulatory aspects for planes operating in the upper level of the atmosphere 大気圏より上空における航空 機の技術面と運用面	[概要] 航空機の航行を支援するために高度 100km 以上において運用されるスペ スプレーンについて、システムの要件 や、どの無線業務とすべきか等につ いて研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5B
260/5	Coexistence analysis between foreign object debris detection systems operating in the frequency range 92 to 100 GHz and earth exploration satellite service sensors in-band and in adjacent bands	[概要] 92-100GHz 帯を用いる FOD と同帯域 内及び隣接周波数で運用する地球探 査衛星との共用について研究を行うも の。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5B
261/5	Radiocommunication requirements for connected automated vehicles (CAV) 自動運転車 (CAV) の無線通信 の要件	[概要] ITS という観点からの自動運転車 (CAV) の定義、CAV のための無線通 信要素、全体的な目標と要件、要件を 支持する無線通信システム等につ いて研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	(削除)	支持	WP 5A 2023 年 9 月の SG5 にて削除 が合意さ れた。
262/5	Usage of the terrestrial component of IMT systems for specific applications 特定のアプリケーションのため の IMT システムの地上系コンポ ーネントの利用	[概要] ITS という観点からの自動運転車 (CAV) の定義、CAV のための無線通 信要素、全体的な目標と要件、要件を 支持する無線通信システム等につ いて研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	(改訂)	支持	WP 5D 2023 年 9 月の SG5 にて改訂 案が採択 された。
263/5	Studies related to the further development of RSTT RSTT のさらなる開発に関する 研究	[概要] RSTT で使用する周波数を最大限に 効率的・柔軟に利用するための現在 及び将来の技術や、RSTT 用周波数 帯のグローバル又は地域的な調和の ためのソリューション等について研究 を行うもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	—	WP 5A
[FUTURE-	Studies related to Intelligent	[概要]	(新規)	支持	WP 5A

ITS-CAV]/5	Transport Systems, including Connected Automated Vehicles and future applications	ITS全般、ITSのCAVへの応用、将来的なITSの応用等について研究を行うもの。 [評価] 特に問題なし。			2023年9月のSG5にて改訂案が採択された。
------------	---	--	--	--	-------------------------

表5-4 今会期中に承認された勧告

勧告番号	勧告名	勧告の内容及びコメント	関連WP/ 課題番号	新規改訂 削除	備考
M.2012-4	Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-Advanced (IMT-Advanced) 地上系無線インタフェースの詳細仕様	[勧告内容] 地上系IMT-Advancedの無線インタフェースの詳細仕様に関する勧告。各技術仕様の更新を行うもので、具体的には、LTE-Advanced SRITの能力向上の追加等を行うもの。	WP5D N/A	改訂	2019.12 CACE/938
M.1746-1	Harmonized frequency channel plans for the protection of property using data communication データ通信の使用特性の保護のための調和周波数チャンネルプラン	[勧告内容] 2006年の発行後に行われた参考文献の改訂や削除を反映するよう改訂するもの。	WP5A N/A	改訂	2019.12 CACE/938
M.1826-1	Harmonized frequency channel plan for broadband public protection and disaster relief operations at 4 940-4 990 MHz in Regions 2 and 3 第二地域・第三地域における4940-4990MHz帯の広帯域PPDR(公衆保護及び災害救援)の運用のための調和チャンネルプラン	[勧告内容] 2007年の発行後に行われた引用・参考文献の改訂や削除を反映し、recommends 3で参照するAnnexのチャンネル幅及び配置を技術の発展に合わせて取り入れるように改訂するもの。	WP5A N/A	改訂	2019.12 CACE/938
M.1808-1	Technical and operational characteristics of conventional and trunked land mobile systems operating in the mobile service allocations below 869 MHz to be used in sharing studies in bands below 960 MHz 共用検討で使用されるための、869MHz帯以下で分配される移動業務で運用される従来型・基幹陸上移動システムの技術・運用特性	[勧告内容] キーワード及び略語を追加し、Annex 1の技術・運用特性を更新、2007年以降の技術発展に合わせて新たなシステムを追加するよう改訂するもの。	WP5A 1-3/8、 7-5/8	改訂	2019.12 CACE/938
M.2084-1	Radio interface standards of vehicle-to-vehicle and vehicle-	[勧告内容] 高度道路交通システム(ITS)	WP5A 205-	改訂	2019.12 CACE/938

	to-infrastructure two-way communications for Intelligent Transport System applications ITS 向け V2V 及び V2I における 双方向通信に係る無線インタフェース標準	利用のための車車間、路車間通信の無線インタフェース標準を特定し、技術特性を規定するもの。	5/5		
F.758-7	System parameters and considerations in the development of criteria for sharing or compatibility between digital fixed wireless systems in the fixed service and systems in other services and other sources of interference 固定業務のデジタル固定無線システム並びに他業務のシステム及び他の与干渉源の間での共用又は両立性の基準策定の際のシステムパラメータ及び検討	[勧告内容] デジタル固定無線システムの共用基準開発のための原則や 30MHz 以上での共用検討に使うことを目的としたデジタル固定無線システムの代表的な技術特性や典型的なシステム共用パラメータも含んでいる。 14.4-15.35GHz におけるアンテナ利得等のパラメータ修正を含む、表6から 13 の FS システムの技術特性の更新・追加する改訂を行うもの。	WP5C 252/5	改訂	2019.12 CACE/938
F.636-5	Radio-frequency channel arrangements for fixed wireless systems operating in the 14.4-15.35 GHz band 14.4-15.35 GHz において運用する FWS 向け RF チャンネル配置	[勧告内容] 14.4-15.35GHz において運用する FWS 向け RF チャンネル配置を定めており、本文において、3.5、7、14、28、56MHz のチャンネル幅が記載されている。 112MHz チャンネル幅を追加する改訂を行うもの。	WP5C 247- 1/5	改訂	2019.12 CACE/939
F.387-13	Radio-frequency channel arrangements for fixed wireless systems operating in the 10.7-11.7 GHz band 10.7-11.7GHz において運用する FWS 向け RF チャンネル配置	[勧告内容] 本勧告は、10.7-11.7GHz において運用する FWS 向け RF チャンネル配置を定めている。 Annex 4 内の既存チャンネル幅 (7、14、28MHz) に 56、112MHz を追加し、新しい Annex 5 に 80、60、40、30、20 及び 10MHz を追記する改訂を行うもの。	WP5C 247- 1/5	改訂	2019.12 CACE/939
F.1565-1	Performance degradation due to interference from other services sharing the same frequency bands on a co-primary basis, or from other sources of interference, with real digital fixed wireless systems used in the international and national portions of a 27 500 km hypothetical reference path at or above the primary rate 27 500 km 標準疑似パスの国際及び国内部分に使われている	[勧告内容] 本勧告は、27,500km 標準疑似パスの国際及び国内部分に使われているデジタル固定無線システムに対する、同一周波数帯を co-primary で共用する他業務からの干渉による品質劣化を明記している。 本勧告の適応範囲を co-primary だけでなく、non-co-primary の干渉源まで拡張する改訂を行うもの。	WP5C N/A	改訂	2019.12 CACE/939

	デジタル固定無線システムに対する、同一周波数帯を co-primary で共用する他業務からの干渉による品質劣化				
M.1457-15	Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-2000 (IMT-2000) IMT-2000 の地上系無線インタフェースの詳細仕様	[勧告内容] IMT-2000 の地上コンポーネントの詳細仕様を最新のものにすることを目的とした改訂で、主な変更点は、FDMA/TDMA 無線インタフェース技術(RIT)の拡張機能の追加、それにとまなう概要節及びグローバル・コア仕様(GCS)の変更である。また、トランスポジションの参照が、第 5.5 節で更新されている。	WP5D N/A	改訂	2020.10 CACE/959
M.2150-0	Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-2020 (IMT-2020) IMT-2020 の地上系無線インタフェースの詳細仕様	[勧告内容] 本勧告には、ITU-R 決議第 65 で示される原則にしたがって、回章 5/LCCE/59(追補含む)に含まれる全ての最小要件(技術的性能、サービス及びスペクトル)を満たす IMT-2020 の地上無線インタフェース技術が含まれる。二年以上にわたり独立評価グループ (ITU 外部)と協力して ITU-R WP 5D により評価が行われた。本勧告には、付録に IMT-2020 無線インタフェース技術詳細仕様が含まれる。	WP5D N/A	新規	2021.2 CACE/973
F.383-10	Radio-frequency channel arrangements for high-capacity fixed wireless systems operating in the lower 6 GHz (5 925 to 6 425 MHz) band 低域 6GHz 帯(5925~6425MHz)で運用する大容量固定無線システムのための無線周波数チャンネル配置	[勧告内容] 6GHz 帯(5925~6425MHz)で運用する大容量固定無線システムのための無線周波数チャンネル配置に関する勧告。新たに 59.3MHz チャンネル幅を含むチャンネル配置に関する改訂を行った。	WP5C 247- 1/5	改訂	2021.2 CACE/973
M.1798-2	Characteristics of HF radio equipment for the exchange of digital data and electronic mail in the maritime mobile service デジタルデータ及び電子メールの通信を行う HF 帯海上無線機 の特性	[勧告内容] デジタルデータ及び電子メールの通信を行う HF 帯海上無線機の特性を定めた勧告の改訂。主に次の修正がなされた。 ・Annex 2、通信制御プロトコルの呼出制御部に Annex 5 関連パラメータ追加 ・Annex 5、4.2.3 項に Editor's note として説明追記 ・Annex 5、5 項の通信プロトコ	WP5B N/A	改訂	2021.2 CACE/973

		ル呼出制御部にパラメータ追加			
F.1777-3	System characteristic of television outside broadcast, electronic news gathering and electronic field production in the fixed service for use in sharing studies 固定業務における放送外テレビジョン、電子ニュース収集及び電子フィールド制作のシステム特性	[勧告内容] 固定業務における、共用検討で使用するための中継、電子ニュース収集等に用いる放送補助業務のシステム特性に関する勧告。 UHDTV 信号を送信するための放送補助業務(BAS)のシステム特性に対応するための改訂を行った。	WP5C 252/5	改訂	2022.3 CACE/1019
M.2012-5	Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-Advanced (IMT-Advanced) IMT-Advancedの地上系無線インタフェースの詳細仕様	[勧告内容] IMT-Advancedの地上コンポーネントの特定技術を最新の状態に保つための改訂で、主な変更は、LTE-Advanced SRIT (SRIT: 無線インタフェース技術のセット)の強化能力の追加、文章の概要節及びグローバル・コア仕様(GCS)の派生的な変更が含まれた点である。トランスポジションの参照が Annex 1 で更新されている。	WP5D N/A	改訂	2022.3 CACE/1019
M.2150-1	Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-2020 (IMT-2020) IMT-2020の地上系無線インタフェースの詳細仕様	[勧告内容] 追加の無線インタフェース技術 DECT 5G-SRIT (SRIT: 無線インタフェース技術のセット)を含める改訂。	WP5D N/A	改訂	2022.3 CACE/1020
M.1824-2	System characteristics of television outside broadcast, electronic news gathering and electronic field production in the mobile service for use in sharing studies 共用検討で使用するための移動業務のテレビ中継放送、ENG及び EFP のシステム特性	[勧告内容] 表 1 における放送補助業務 (BAS)について、超高精細度テレビジョン(UHDTV)信号の送信のための 5.850-8.500GHz 帯、10.250-13.250GHz 帯及び 41.0-42.0GHz 帯における新たなシステム特性を含める改訂。これにより、明確化のため、図 1 及び図 2 に関するBASのリンクについての追加情報が含まれた。	WP5A 1/5、 7/5	改訂	2022.3 CACE/1020
F.2005-1	Radio-frequency channel and block arrangements for fixed wireless systems operating in the 42 GHz (40.5 to 43.5 GHz) band 42GHz 帯(40.5-43.5GHz)固定無線周波数及びブロック配置	[勧告内容] 42GHz 帯(40.5-43.5GHz)で運用される固定無線システムの無線周波数チャンネルとブロック配置に関する勧告。 既存の 7、14、28、56、112MHz のチャンネルバンド幅に加え新規に 224MHz を追加	WP5C 247- 1/5	改訂	2022.3 CACE/1020

		する改訂を行った。			
F.637-5	Radio-frequency channel arrangements for fixed wireless systems operating in the 21.2-23.6 GHz band 21.2-23.6GHz 帯無線周波数配置	[勧告内容] 23GHz 帯 (21.2-23.6GHz) で運用される固定ワイヤレスシステムの無線チャンネルとブロック配置に関する勧告。 チャンネルバンド幅 224MHz、56MHz を Annex1 に、224MHz を Annex2 に追加するとともに、エディトリアルな修正の改訂を行った。	WP5C 247- 1/5	改訂	2022.3 CACE/1020
F.749-4	Radio-frequency arrangements for systems of the fixed service operating in sub-bands in the 36-40.5 GHz band 36-40.5GHz 帯無線周波数配置	[勧告内容] 36-40.5GHz で運用される固定ワイヤレスシステムの無線チャンネルとブロック配置に関する勧告。 Annex1 に新たなチャンネルバンド幅 224MHz の Interleaved channel arrangements のセクションを追加する改訂を行った。	WP5C 247- 1/5	改訂	2022.3 CACE/1020
F.595-11	Radio-frequency channel arrangements for fixed wireless systems operating in the 17.7-19.7 GHz frequency band 17.7-19.7GHz 帯無線周波数配置	[勧告内容] 18GHz 帯 (17.7-19.7GHz) で運用される固定ワイヤレスシステムの無線チャンネルとブロック配置に関する勧告。 新たに 220MHz のチャンネルバンド幅を追加する改訂を行った。	WP5C 247- 1/5	改訂	2022.3 CACE/1020
M.1796-3	Characteristics of and protection criteria for radars operating in the radiodetermination service in the frequency band 8 500-10 680 MHz 8500-10680MHz 帯における無線標定業務で運用するレーダーの特性及び保護基準	[勧告内容] 8500-10680MHz 帯で運用される無線標定業務用地上波レーダーの特性及び保護基準に関して、 ・略語/用語の修正 ・関連する ITU 勧告の追加 ・Annex1 Table1 System A12 のパラメータ変更等の改訂を行った。	WP5B N/A	改訂	2022.3 CACE/1020
M.1465-4	Characteristics of and protection criteria for radars operating in the radiodetermination service in the frequency range 3 100-3 700 MHz 3100-3700 MHz 帯における無線標定業務で運用するレーダーの特性及び保護基準	[勧告内容] 3100-3700MHz の無線測位業務で動作するレーダーの特性及び保護基準に関して、 ・略語/用語の修正(削除) ・検討中の項目中 RR No. 5.433 についての記載を明確化(固定衛星業務を保護するために可能な措置を講じなければならない旨) ・recommends に 4 項の追加 ・Annex1 Table1 に列の追加	WP5B N/A	改訂	2022.3 CACE/1020

		及び他修正 ・Annex1 の修正により節の書きぶりの修正等の改訂を行った。			
M.2092-1	Technical characteristics for a VHF data exchange system in the VHF maritime mobile band VHF 海上移動帯における VHF データ交換システムの技術特性	[勧告内容] VHF データ交換システム (VDES) の技術特性に関して、 ・略語／用語の修正 ・WRC-19 の決定により、VDES の様々な機能のためのチャンネルの使用を記述するために修正された RR の Appendix 18 を反映 ・現勧告の発行以降に実施した試験の結果の記載等の改訂を行った。	WP5B N/A	改訂	2022.3 CACE/1020
M.585-9	Assignment and use of identities in the maritime mobile service 海上移動業務の識別の割当及び使用	[勧告内容] 海上移動業務における識別の採番と使用に関して、 ・略語／用語の修正 ・海上移動業務における ID の割当と使用についての修正 (AIS 基地局用に新たな 00MID5XXX 形式の MMSI を使用できること (Annex 1 Section 1)、自律型海上無線機器 (AMRD) Group B 用に 979YYYYYY 形式の識別番号を使用すること (Annex 2 Section 2)) 等の改訂を行った。	WP5B N/A	改訂	2022.5 CACE/1025
M.1849-3	Technical and operational aspects of ground-based meteorological radars 地上ベース気象レーダーの技術及び運用的側面	[勧告内容] 地上ベース気象レーダーの技術及び運用的側面をまとめた勧告。本改訂では勧告の本文自体の修正は行われておらず、Annex 1 における技術及び運用的側面の詳細に関する記述の更新と、Annex 2 における個別の気象レーダー (2700-3000MHz 帯における気象ドップラーレーダーや 5430-5470MHz 帯における気象ドップラーレーダー等) の技術特性の例の更新・追加が行われた。	WP5B N/A	改訂	2023.2 CACE/1052
M.1732-3	Characteristics of systems operating in the amateur and amateur-satellite services for use in sharing studies アマチュア及びアマチュア衛星	[勧告内容] いくつかの箇所の意味合いの明確化のためのテキストの変更を行ったもの。また、他の無線通信業務との間での共	WP5A 48-6/5	改訂	2023.2 CACE/1052

	の共用のためのシステム運用特性	用・両立性検討のための I/N 比を導入。特性に関する情報は、多数の表の中で対応する脚注と共にパラメータとして与えられている。いくつかのパラメータは、アマチュア業務のアプリに関する変更を反映するために改訂された。			
M.2010-2	Characteristics of a digital system, referred to as navigational data for broadcasting maritime safety and security related information from shore-to-ship in the 500 kHz band 500 kHz 帯で陸上から船舶へ海上安全及び保安関連情報を放送するための、航海データと称するデジタルシステムの特	[勧告内容] 500kHz 帯を使用するデジタル航海データシステム (NAVDAT) の技術特性を定めた勧告の改訂であり、主に、各伝送モード及び帯域幅における通信パラメータの整理及び明確化がされた。さらに、海上安全情報 (MSI) のメッセージ表が追加され、送信アンテナ設備検討のためのガイダンスも追加された。	WP5B N/A	改訂	2023.2 CACE/1052
M.2135-1	Technical and operational characteristics of autonomous maritime radio devices operating in the frequency band 156-162.05 MHz 156-162.05 MHz 周波数帯で運用する自律型海上無線機器の技術・運用 特性	[勧告内容] 自律型海上無線機器 (AMRD) の技術特性を定めた勧告の改訂であり、主に新 Annex 2 として Group A AMRD の技術・運用特性や、Annex 3 (旧 Annex 2) に Group B AMRD の詳細な技術特性を追加。	WP5B N/A	改訂	2023.2 CACE/1052
M.2058-1	Characteristics of a digital system, referred to as navigational data for broadcasting maritime safety and security related information from shore-to-ship in the maritime HF frequency band 海上 HF 周波数帯で陸上から船舶へ海上安全及び保安関連情報を放送するための、航海データと称するデジタルシステムの特	[勧告内容] HF 帯を使用するデジタル航海データシステム (NAVDAT) の技術特性を定めた勧告の改訂であり、主に、各伝送モード及び帯域幅における通信パラメータの整理及び明確化が行われた。さらに、海上安全情報 (MSI) のメッセージ表が追加された。	WP5B N/A	改訂	2023.2 CACE/1052
F.1520-4	Radio-frequency arrangements for systems in the fixed service operating in the band 31.8-33.4 GHz 31.8-33.4 GHz 帯無線周波数配置	[勧告内容] 31.8-33.4GHz で運用される固定ワイヤレスシステムの無線チャンネルとブロック配置に関する勧告。	WP5C 247/5	改訂	2023.2 CACE/1052
M.1307	Automatic determination of location and guidance in the land mobile services 陸上移動業務における自動測位及び誘導	[勧告内容] 本勧告の情報は非常に古く時代に合っていない (very old and out of date) ため削除提案された。	WP5A 51/8	削除	2023.2 CACE/1052

M.1730-2	Characteristics of and protection criteria for the radiolocation service in the frequency band 15.4-17.3 GHz 15.4-17.3GHz における無線標定業務の特性及び保護基準	[勧告内容] 15.4-17.3GHz における無線標定業務の下で運用されるレーダーの技術特性や保護基準をまとめた勧告。本改訂では、航空機に搭載され、捜索、トラッキング及び地上マッピング等のマルチ機能を持つ System6 の技術特性の更新が行われた。	WP5B N/A	改訂	2023.2 CACE/1054
M.2121-0	Harmonization of frequency bands for Intelligent Transport Systems in the mobile service 移動業務における高度道路交通システムのための周波数帯の調和	[勧告内容] 高度道路交通システム(ITS)によって使用される調和周波数帯に関する指針を提供し、主管庁にITSアプリケーションのための調和周波数帯を使用するよう勧告するもの。	WP5A 205- 5/5	改訂	2023 年 9 月の SG5にて改訂案が採択された。
M.1075-0	Leaky feeder systems in the land mobile services 陸上移動業務における漏洩フィーダシステム	[勧告内容] 陸上移動業務における漏洩フィーダシステムに関する内容であるが、情報が古く不要であるため削除するもの。	WP5A 36/8	削除	2023 年 9 月の SG5にて削除が合意された。
M.[RAD 92-100GHz]	Technical and operational characteristics of radiolocation systems operating in the frequency range 92-100 GHz and radionavigation systems operating in the frequency range 95-100 GHz 92-100 GHz 帯で運用される無線測位システム及び 95-100 GHz 帯で運用される無線航行システムの技術・運用特性	[勧告内容] 90GHz 帯を利用する滑走路異物検知レーダーと気象レーダーの運用特性に関する新勧告。	WP5B N/A	新規	2023 年 9 月の SG5にて新規勧告案が採択された。
M.1851-1	Mathematical models for radiodetermination radar systems antenna patterns for use in interference analyses 干渉解析に用いる無線測位レーダーシステムのアンテナパターンの数学モデル	[勧告内容] 干渉解析に用いる無線測位レーダーおよび航空移動システムのアンテナパターンの数理モデルに関する勧告。無線標定業務用のレーダーだけでなく、航空移動業務に関わるアンテナパターンへの適用もスコープに含め、技術的なパラメータや計算式を追加する改訂。	WP5B N/A	改訂	2023 年 9 月の SG5にて改訂案が採択された。
M.493-15	Digital selective-calling system for use in the maritime mobile service 海上移動業務で用いるデジタル選択呼出装置(DSC)	[勧告内容] MF 及び HF 帯海上移動業務に自動回線接続システム(AGS)を導入するために、海上移動業務で用いるデジタル選択呼出装置(DSC)の技術特性を改訂するもの。我が国が主体的に参加・寄与して作成された。	WP5B N/A	改訂	2023 年 9 月の SG5にて改訂案が採択された。

M.541-10	Operational procedures for the use of digital selective-calling equipment in the maritime mobile service 海上移動業務で用いるデジタル選択呼出装置の運用手順	MF 及び HF 帯海上移動業務に自動回線接続システム (ACS)を導入するために、海上移動業務で用いるデジタル選択呼出装置 (DSC)の運用手順を改訂するもの。 我が国が主体的に参加・寄与して作成された。	WP5B N/A	改訂	表 5 - 1 の再掲。 2023 年 9 月の SG5にて改訂案が採択された。 RR に参照による引用がなされているため、RA-23 に上程の上、承認に向けた審議が行われる。
M.1171-0	Radiotelephony procedures in the maritime mobile service 海上移動業務における一般呼出のための無線電話手順	海上移動業務における無線電話の運用手順を改訂するもの。	WP5B N/A	改訂	表 5 - 1 の再掲。 2023 年 9 月の SG5にて改訂案が採択された。 RR に参照による引用がなされているため、RA-23 に上程の上、承認に向けた審議が行われる。
F.746-10	Radio-frequency arrangements for fixed service systems 固定業務のためのチャンネル配列	周波数帯におけるチャンネル配列をまとめた勧告。 チャンネル配列に関する他の勧告の改訂内容の反映及び ITU-R 勧告のフォーマットに適合させた修正に関する改訂を行うもの。	WP5C 247/5	改訂	2023 年 9 月の SG5にて改訂案が採択された。
F.1568-1	Radio-frequency block arrangements for fixed wireless access systems in the range 10.15-10.3/10.5-10.65 GHz 10.15-10.3 / 10.5-10.65GHz 帯における固定無線アクセスシステムに対する周波数ブロックアレンジメント	10.15-10.3 / 10.5-10.65 GHz 帯におけるチャンネル配列に関する勧告。 他勧告および RR 等の修正に伴う改訂を行うもの。	WP5C 136/9、 229/9	改訂	2023 年 9 月の SG5にて改訂案が採択された。
M.[IMT.FRA MEWORK FOR 2030 AND BEYOND]	Framework and overall objectives of the future development of IMT for 2030 and beyond 2030 年以降の IMT の将来開発のフレームワーク及び全体目標	[勧告内容] 2030 年以降の IMT の利用シナリオや能力について言及する等、全体像を与えるもの。	WP5D N/A	新規	2023 年 9 月の SG5にて新規勧告案が採択された。
M.[FSS_ES.I MT_26/42/4 7GHz]	Guidelines to assist administrations to mitigate in-band interference from FSS earth stations operating in the frequency bands 24.65-25.25 GHz, 27-27.5 GHz, 42.5-43.5 GHz and 47.2-48.2 GHz into	[勧告内容] 24.65-25.25GHz 帯、27-27.5GHz 帯、42.5-43.5GHz 帯及び 47.2-48.2GHz 帯で運用している固定衛星業務の地球局から IMT 局へのインバンド干渉を緩和するために、主	WP5D N/A	新規	2023 年 9 月の SG5にて新規勧告案が採択された。

	IMT stations 24.65-25.25 GHz 帯、27-27.5 GHz 帯、42.5-43.5GHz 帯及び 47.2-48.2GHz 帯で運用している固定衛星業務の地球局から IMT 局へのインバンド干渉緩和のための主管庁支援用ガイドライン	管庁を支援する目的で策定されたガイドラインとしての勧告。			
M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY]	Technical and regulatory measures to provide compatibility between IMT and MSS, with respect to MSS operations in the frequency band 1 518-1 525 MHz for administrations wishing to implement IMT in the frequency band 1 492-1 518 MHz 1492-1518MHz 帯での IMT 展開を希望する主管庁に対する 1518-1525MHz 帯での MSS 運用に関する技術・規制上の対策	[勧告内容] 決議 223 に基づき、1518-1525MHz 帯で運用されている移動衛星業務の衛星システム、及び 1492-1518MHz 帯で運用されている地上系 IMT システムの間での隣接バンド共用可能性に関する技術・規制上の対策についての勧告。	WP4C/ WP5D N/A	新規	2023 年 7 月の SG4 及び 2023 年 9 月の SG5 にて新規勧告案が採択された。
M.1036-6	Frequency arrangements for implementation of the terrestrial component of International Mobile Telecommunications (IMT) in the bands identified for IMT in the Radio Regulations (RR) RR で IMT に特定された周波数帯での IMT 地上コンポーネント実施のための周波数アレンジメント	[勧告内容] RR で IMT に特定された周波数帯での IMT 地上コンポーネント実施のための周波数アレンジメントに関する勧告。 WRC-15 で IMT に特定された帯域に関する情報の追加、前文の簡素化、450-470MHz 帯における周波数配置の数の現状に合わせた削減を行うよう改訂するもの。	WP5D 229- 2/5	改訂	2023 年 9 月の SG5 にて改訂案が採択された。
M.2012-5	Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-Advanced (IMT-Advanced) IMT-Advanced の地上無線詳細インタフェース	[勧告内容] 地上系 IMT-Advanced の無線インタフェースの詳細仕様に関する勧告。各技術仕様の更新を行うもので、具体的には LTE-Advanced SRIT の能力向上の追加等を行うもの。	WP5D N/A	改訂	2023 年 9 月の SG5 にて改訂案が採択された。
M.2070-1	Generic unwanted emission characteristics of base stations using the terrestrial radio interfaces of IMT-Advanced IMT-Advanced の地上無線インタフェースを用いた基地局の不要輻射特性	[勧告内容] IMT-Advanced 地上無線インタフェースを用いた基地局の一般的不要輻射(スプリアス、アウトオブバンド(OOB)輻射)特性に関する勧告について、3GPP のリリース 11、12 を反映するよう 3GPP の資料を組み込む改訂を行うもの。	WP5D 229- 3/5	改訂	2023 年 9 月の SG5 にて改訂案が採択された。
M.2071-1	Generic unwanted emission characteristics of mobile	[勧告内容] IMT-Advanced 地上無線イン	WP5D 229-	改訂	2023 年 9 月の SG5 にて改訂案

	stations using the terrestrial radio interfaces of IMT-Advanced IMT-Advanced の地上無線インタフェースを用いた移動端末の不要輻射特性	タフェースを用いた移動局の一般的不要輻射（スプリアス、アウトオブバンド（OOB）輻射）特性に関する勧告について、3GPP のリリース 11、12 を反映するよう 3GPP の資料を組み込む改訂を行うもの。	3/5		が採択された。
M.2150-1	Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-2020 (IMT-2020) IMT-2020 の地上系無線インタフェースの詳細仕様	[勧告内容] 3GPP 5G-SRIT、3GPP 5G-RIT 及び DECT 5G-SRIT の高度化等を当該勧告に反映する改訂を行うもの。	WP5D N/A	改訂	2023 年 9 月の SG5 にて改訂案が採択された。

第6章 RA への対処(SG6関連)

1 研究対象

SG6 は、「放送業務」を研究対象としている。

我が国からは、SG6 議長として、西田幸博氏(NHK)を選出している。次会期の SG6副議長として、大出訓史氏(NHK)を推薦している。

2 RA-23 に提出される勧告案

RA-23 に提出される SG6 の勧告案はない。なお、2023 年9月の SG6 会合において合意された勧告案の採択・承認手続き(PSAA)が行われている。

3 RA-23 に提出される決議案

RA-23 に提出される決議案及びその評価一覧を表6-2に示す。提出される4件の決議案に対しては、我が国として、支持する。

4 研究課題の見直し

SG6 における次会期の研究課題及びその評価一覧を表6-3に示す。今会期、当初36 件の研究課題があり、会期中に1件の新規研究課題の追加、4件の研究課題の改訂が採択、5件の研究課題の削除が行われた。また、2023 年8月から9月の SG6 では、7 件の改訂及び2件の削除を実施(回章により承認手続き中。RA-23 後に完了予定。)。RA-23 において承認が必要とされるものはない。次会期に継続される研究課題については、引き続き支持する。

主な研究課題の概略は、以下のとおりである。

(1)研究課題 111-2/6

放送システムにおけるエンドユーザの個人データの保護と活用のための技術的方法

【概要】

パーソナルデータの保護と活用の方法について研究する。

(2)研究課題 133-2/6

地上デジタル放送の高度化

【概要】

地上デジタル放送の高度化技術や導入方策について研究する。

(3)研究課題 143-2/6

番組制作および交換に関する放送のための高度没入型映像音響システム

【概要】

高度没入型映像音響システムについて研究する。

(4)研究課題 147/6

エネルギーに配慮した放送システム

【概要】

現在そして将来の放送システムが環境やエネルギー消費に与える影響について研究する。

5 参考事項

SG6 会合は、2020 年2月、2020 年 10 月、2021 年3月、2021 年 10 月から 11 月、2022 年2月から3月、2022 年9月、2023 年3月に開催され、6件の新規勧告案、35 件の改訂勧告案及び9件の勧告廃止案が採択・承認手続きに付され、承認された。また、2023 年 8月から9月に開催された SG6 会合では、1件の新規勧告案、8件の改訂勧告案及び 39 件の勧告廃止案が採択・承認手続きに付され、承認手続き中である。今会期中に承認済み又は現在採択・承認手続き中の勧告リストを表6-4に示す。

重要課題の審議状況、勧告化の動向を以下に示す。

(1)地上デジタル放送の高度化

新たなデジタル地上放送システムや技術・アプリケーションを導入するにあたっての要求条件及び新方式への移行シナリオと方法をガイダンスとして示す勧告が策定された。これに日本からも寄与した。

携帯端末向けのマルチメディア放送システムを規定する勧告に、5G 放送システム (LTE ベース及び NR MBS) が追記された。

世界各国での UHDTV 地上放送の野外実験がレポート(BT.2343)にまとめられており、日本からは、総務省技術試験事務で東京・名古屋・大阪・福岡にて実施した総合接続試験の結果を入力し、反映された。

(2)高度没入型映像音響システム

利用者が映像空間内を自由に移動し、好きな方向の映像を楽しむことができるイマーシブメディアのハイレベルシステムアーキテクチャを規定する新勧告(BT.2154)が日本の提案に基づいて策定された

先進的没入・体感メディアシステムの課題、ユースケース、試作事例、標準化動向等がレポート(BT.2420)にまとめられており、日本から、日本の放送局における没入型コンテンツや AR/VR コンテンツ制作、ポリュメトリック映像撮影、音場合成や3次元映像表示に関する取り組みを報告し、反映された。

(3)放送の将来ビジョン

RA-19 での ITU-R 決議 70 及び 71 の策定を受けて、放送の将来のビジョンの検討が進められ、2つのレポート「放送の将来の枠組み」及び「将来の放送制作の枠組み」が作成された。

表6-1 RA-23 に提出される勧告案の評価
(なし)

表6-2 RA-23 に提出される決議案

決議 番号	決議名	概要	新規 継続 改訂 削除	対応	備考
59-2	地上ニュース収集システム(ENG)の使用の世界的／地域的調和のための周波数帯／同調範囲の利用可能性及び条件に関する研究	ENG 周波数の世界的／地域的調和に関するもの。 記載内容を明確化する改訂案。	改訂	支持	
60-2	ICT/無線通信技術とシステムの利用による、環境保護と気候変動緩和のためのエネルギー消費削減	エネルギー消費削減に資する運用方法やシステム開発に関するもの。 参照決議改訂の反映や SG6 の成果物への参照を追記する改訂案。	改訂	支持	
70	将来の放送の進展のための基本的考え方	放送の進展のための研究方針に関するもの。 SG6 の成果物への参照を追記する改訂案。	改訂	支持	
71	テレビ・音声・マルチメディア放送の進展における無線通信セクターの役割	放送の進展のための他セクターと連携した研究開発方針に関するもの。 ITU-R 決議 70 への参照を追記する改訂案。	改訂	支持	

表6-3 次会期の研究課題及び評価

研究 課題 番号	研究課題名	概要及び評価	新規 継続 改訂 削除	対応	備考
12-3/6	番組制作、素材伝送、一次及び二次伝送、送出並びに関連の応用のためのデジタル映像信号の汎用的なビットレート削減符号化	[概要] デジタル映像信号の汎用的なビットレート圧縮について研究する。 considering から LSDI 及び 3DTV を削除し、decides の研究対象を明確化するよう改訂する。 [評価] 特段の問題はない。	(改訂)	支持	CAGE/1077 2023.11.26 まで承認手続き中
19-1/6	低ビットレート音声符号化規格	[概要] 放送に使用する低ビットレート音声符号化方式について研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	

30/6	VHF、UHF 用送受信アンテナ	[概要] VHF、UHF 用送信及び受信アンテナについて研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
32-1/6	有線通信、産業・科学・医療用機器、短距離通信デバイスからの干渉に対する放送システムの保護要求条件	[概要] ISM 機器及び短距離通信デバイスから発生するノイズから放送システムを保護するための要求条件について研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
34-3/6	プロフェッショナルテレビジョン環境における音声、映像、データ、メタデータ交換用ファイルフォーマットとトランスポート	[概要] 番組制作で用いるファイルフォーマットについて研究する。considering に cloud storage を追記するよう改訂する。 [評価] 特段の問題はない。	(改訂)	支持	CACE/1077 2023.11.26 まで承認手続き中
44-4/6	デジタルテレビジョン映像の客観画像評価パラメータとその測定及びモニター方法	[概要] デジタルテレビジョン映像の客観品質評価パラメータとその測定及びモニター方法について研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
45-6/6	マルチメディア及びデータアプリケーション放送	[概要] マルチメディア及びデータアプリケーション放送について研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
49-1/6	限定受信放送システム	[概要] 限定受信放送システムにおける伝送方法及びアクセス制御等について研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
56-4/6	車載、携帯又は固定受信向けの地上デジタル音声・マルチメディア放送方式の特性	[概要] 車載、携帯又は固定受信向けの地上デジタル音声/マルチメディア放送方式の特性を研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
65/6	音声放送のためのスペクトル要求条件	[概要] 地上音声放送や既存及び将来の業務を考慮したデジタル放送に求められるスペクトル要求条件について研究する。他の研究課題に包含されることにより削除する。 [評価] 特段の問題はない。	削除	-	2020.4 CACE/947
69-1/6	反射波がある場合の満足すべきテレビジョンサービスの条件	[概要] テレビジョン受信機が満足すべき直接波と遅延波の比について研究する。関	(削除)	支持	CACE/1077 2023.11.2

		連性が高い地上デジタル放送のプランニングに関する研究課題 132-6/6 に統合し、本研究課題は削除する。 [評価] 特段の問題はない。			6 まで承認手続き中
102-5/6	音声・映像品質の主観評価法	[概要] 音声及び映像品質の主観的評価法について研究する。考慮事項に、先進的音響システムは番組制作者が設定した範囲内でユーザーが音声を調整でき、ユーザーは好みに合わせて音響パラメータを調整できることを追記。また、研究項目に、主観評価法のアプリケーションとして、ユーザーインタラクションがある場合とない場合における音声表現を追記し、研究完了目標年を 2027 年に変更する。 [評価] 特段の問題はない。	改訂	-	2023.5 CACE/1 062
105/6	テレビジョン放送のスペクトラム要求条件	[概要] デジタル放送への移行期間、及び移行完了後における地上放送用スペクトラムに関する要求事項について研究する。他の研究課題に包含されることにより削除する。 [評価] 特段の問題はない。	削除	-	2020.4 CACE/9 47
109-1/6	放送および配信網の知覚的視聴覚品質の運用中監視	[概要] 運用中の知覚的視聴覚品質について監視する最適な方法と技術を研究する。研究項目に、知覚的視聴覚品質のデータ交換に求められる共通の記述子、番組関連データやメタデータのフォーマット、情報交換の仕組みの検討を追記し、研究完了目標年を 2027 年に変更する。 [評価] 特段の問題はない。	改訂	-	2023.5 CACE/1 062
111-1/6	インタラクティブ放送システム(テレビ、音声及びデータ)におけるエンドユーザのプライバシー保護のための技術的方法	[概要] 放送における匿名視聴や個人データの保護を確実にするための技術的方法を研究する。個人データを保護しつつ活用する方法も研究するよう改訂し、研究課題名を「放送システムにおけるエンドユーザの個人データの保護と活用のための技術的方法」とするよう改訂する。 [評価] 特段の問題はない。	(改訂)	支持	CACE/1 077 2023.11.2 6 まで承認手続き中
114/6	周波数プランニングに必要なテレビ受信機と受信アンテナ特性	[概要] テレビジョンの周波数プランニングの検討に資するための、テレビ受信機及びアンテナ特性等について研究する。他の研究課題に包含されることにより削	削除	-	2020.4 CACE/9 47

		除する。 [評価] 特段の問題はない。			
118-1/6	放送による公衆警報および災害救援	[概要] 災害救援無線通信における地上放送業務及び衛星放送業務の役割等について研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
120/6	第2地域におけるデジタル音声放送	[概要] デジタル音声放送を導入するための技術的条件を研究する。第2地域に限定せず、全地域の174MHz以下の周波数帯を対象とし、研究課題名を「174MHz以下のデジタル音声放送」とするよう改訂する。 [評価] 特段の問題はない。	(改訂)	支持	CACE/1077 2023.11.26まで承認手続き中
124/6	デジタル放送のプランニング手順の検証と確認のための測定方法	[概要] デジタルテレビジョン放送と音声放送のプランニング手順における検証と確認のための測定方法について研究する。他の研究課題に包含されることにより削除する。 [評価] 特段の問題はない。	削除	-	2020.4 CACE/947
126-1/6	TV番組素材をいろいろな画質レベルやサイズでの放送応用に適用させるための望ましい運用方法	[概要] 番組素材を様々な画質レベルやサイズに変換して放送する際の望ましい運用方法について研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
129/6	VHFでの地上FM音声放送伝送における音声信号処理とコンプレッション技術の影響	[概要] 音声信号処理やコンプレッションが平均送信電力やプランニングに与える影響を研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
130-3/6	放送用の音声及びテレビ番組の制作、後処理、国際番組交換用デジタルインタフェース	[概要] テレビ番組の制作、後処理、国際番組交換用デジタルインタフェースについて研究する。研究課題137-1/6のIPインタフェースに関する研究を本研究課題に包含するよう改訂する。 [評価] 特段の問題はない。	(改訂)	支持	CACE/1077 2023.11.26まで承認手続き中
131-1/6	マルチメディア放送における共通コアデータフォーマット	[概要] マルチメディア放送のコアデータフォーマットについて研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
132-6/6	地上デジタル放送のプランニング	[概要] 地上デジタル放送のプランニングを研	改訂	支持	2021.6 CACE/9

		究する。研究対象をテレビジョンに限定しないよう修正し、さらに、研究課題69-1/6の反射波による影響の研究を本研究課題に含めるよう改訂する。 [評価] 特段の問題はない。	(改訂)		85 CACE/1077 2023.11.26まで承認手続き
133-2/6	地上デジタル放送の高度化	[概要] 地上デジタル放送高度化システムの仕様や新システムへの移行方法について研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
135-2/6	附属画像を伴う/伴わないデジタル音響システムのためのシステムパラメータ	[概要] デジタル音響システムのシステムパラメータについて研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
136-2/6	全世界的な放送ローミング	[概要] 全世界的な放送ローミングについて研究する。SDGsを考慮した受信機の研究を追記するよう改訂する。 [評価] 特段の問題はない。	(改訂)	支持	CACE/1077 2023.11.26まで承認手続き中
137-1/6	放送番組伝送用インターネットプロトコル(IP)インタフェース	[概要] IPインタフェースに関する研究は研究課題130-4/6に包含されるため、本研究課題を削除する。 [評価] 特段の問題はない。	(削除)	支持	CACE/1077 2023.11.26まで承認手続き中
138/6	ラウドネス準拠の識別方法	[概要] ラウドネス準拠を確認する手法を広く利用可能にするため研究する。他の研究課題に統合されることにより削除する。 [評価] 特段の問題はない。	削除	-	2020.4 CACE/947
139-2/6	先進的音響フォーマットのレンダリング手法	[概要] 先進的音響フォーマットのレンダリング手法について研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
140-1/6	放送サービスのためのグローバルプラットフォーム	[概要] 放送コンテンツを種々のユーザデバイスに向けて種々の伝送媒体を活用して配信するプラットフォームについて研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
142-3/6	放送用高ダイナミックレンジテレビ	[概要] 高ダイナミックレンジテレビ(HDR-TV)の番組制作方法や、視聴者に不快感を与えない明るさ測定基準について研究する。	継続	-	

		[評価] 特段の問題はない。			
143-2/6	番組制作および交換に関する放送のための高度没入型映像音響システム	[概要] 高度没入型映像音響システムについて研究する。音響・映像に限らない臨場感・体感を向上させる要素として触覚技術の研究を追記し、システム名称を”advanced immersive sensory media systems”に変更するとともに”immersive”の定義を脚注に追記する。 [評価] 特段の問題はない。	改訂	-	2020.12 CACE/9 70
144/6	放送におけるAIの活用	[概要] 放送の番組制作、品質評価、アセンブリ、伝送におけるAI技術の活用について研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
145/6	障がい者の放送および関係メディアへのアクセス性を高めるシステム	[概要] 字幕、手話、解説音声、クリーン音声、触覚情報、理解補助技術など放送メディア及び関連サービスの配信に適した障がい者向けサービスに使用されるシステムについて研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
146/6	地上放送のスペクトラム要求	[概要] 地上放送用周波数の所要帯域や保護要件を研究する。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	
147/6	エネルギーに配慮した放送システム	[概要] 現在そして将来の放送システムが環境やエネルギー消費に与える影響について研究する。 [評価] 特段の問題はない。	新規	-	2022.5 CACE/1 027

表6-4 今会期中に承認された勧告

勧告番号	勧告名	勧告の内容及びコメント	関連 WP ／課題 番号	新規 改訂 削除	備考
BT.500-15	テレビジョン映像品質の主観評価法	スクリーニング方法を「尖度に基づく方法」と「相関に基づく方法」として1か所にまとめ、新たなスクリーニング方法「厳しい試験条件下での平均スコアと信頼区間の算出方法」を追記。	WP6C	改訂	2023.5 CACE/1061

BS.643-4	パイロットトーン方式 FM ラジオ受信機の自動選局や他のアプリケーションのためのラジオデータシステム	RDS フォーラムと IEC TC 100-TA 1 による RDS 標準規格の現状に準じて内容を更新。	WP6A	改訂	2022.12 CACE/1047
BT.710-4	高精細テレビのための主観画質評価法	勧告 BT.500-14 の発行に伴い、BT.500 に包含されることによる削除。	WP6C	削除	2020.4 CACE/948
BS.775-4	映像有及び無のマルチチャンネルステレオ音声システム	低域通過フィルタを用いるときの LFE チャンネルの運用指針、及び放送チェーンにおける低域通過フィルタの使用箇所やフィルタ特性を追記。	WP6C	改訂	2022.12 CACE/1047
BT.812-0	文字多重放送における英数字や図形の画質の主観評価	勧告 BT.500-14 の発行に伴い、BT.500 に包含されることによる削除。	WP6C	削除	2020.4 CACE/948
BS.1114-12	30-3000MHz の周波数帯を使った車載、ポータブル、固定受信機に向けた地上デジタル音声放送システム	ロシアで行われた実験結果に基づき、デジタルシステム G: DRM の FM からの干渉に対する混信保護基準を変更。	WP6A	改訂	2022.1 CACE/1013
BT.1119-2	放送のためのワイドスクリーンのシグナリング	アナログ放送のワイドスクリーン対応を考慮する必要がなくなったため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1125-0	デジタル地上放送システムのプランニングと実施の基本目標	所期の目的を達成し代替となる勧告が存在するため削除。	WP6A	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1129-2	標準精細度テレビのための主観画質評価法	勧告 BT.500-14 の発行に伴い、BT.500 に包含されることによる削除。	WP6C	削除	2020.4 CACE/948
BT.1198-0	R/L チャンネルによる二眼立体テレビ	二眼立体テレビは陳腐化したため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1199-1	HDTV スタジオ環境におけるビットレートの削減	HDTV スタジオ環境におけるビットレート削減は一般化したため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1203-3	エンドツーエンドのテレビシステムにおけるデジタルテレビ信号の映像ビットレート削減符号化のユーザー要求条件	HDR-TV の映像フォーマットや、番組制作・交換に HEVC を用いる場合のプロファイル、ティア、レベル、ビットレートの情報を追記。	WP6B	改訂	2022.1 CACE/1013
BS.1285-1	音響システムにおける小さな劣化の主観評価のための事前選定法	廃止された勧告への参照を削除し、Scope と Keywords を追記。	WP6C	改訂	2023.5 CACE/1061
BT.1299-1	デジタル地上テレビ放送の世界共通システムの基本要素	所期の目的を達成したため削除。	WP6A	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中

BT.1306-8	地上デジタル地上テレビジョン放送の誤り訂正、データフレーミング、変調及び電波発射方法	勧告 BT.1306-7 に記載されていた DTMB-A を第 2 世代の勧告 BT.1877-2 に記載したことに伴い、DTMB-A の記載を削除。	WP6A	改訂	2020.4 CACE/948
BS.1352-4	IT メディアにおけるメタデータ付き音声番組素材交換のためのファイル形式	本勧告の適用範囲が 4G バイト以下のオーディオデータであることを明確化。	WP6B	改訂	2023.5 CACE/1061
BT.1382-0	マルチプログラムの主観画質評価法	勧告 BT.500-14 の発行に伴い、BT.500 に包含されることによる削除。	WP6C	削除	2020.4 CACE/948
BS.1387-2	知覚的音声品質の客観測定方法	廃止された勧告への参照削除や参照先の変更、Scope と Keywords の追記など。	WP6C	改訂	2023.5 CACE/1061
BS.1423-1	サラウンドマトリックス技術を用いたマルチチャンネル音声トラックの制作ガイドライン	廃止された勧告への参照を削除し、Scope と Keywords を追記。	WP6C	改訂	2023.5 CACE/1061
BT.1435-0	PSTN/ISDN を介したデジタル音声及びテレビ放送のインタラクティブチャンネル	ブロードバンドの普及に伴い陳腐化したため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1439-1	アナログ TV スタジオ及びアナログテレビシステム全体に適用可能な測定法	アナログテレビに関する測定法は不要となったため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1507-0	デジタルコードレス通信 (DECT) を用いたインタラクティブチャンネル	ブロードバンドの普及に伴い陳腐化したため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1508-0	全世界移動通信システム (GSM) を用いたインタラクティブチャンネル	ブロードバンドの普及に伴い陳腐化したため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1549-0	インタラクティブチャンネルのためのデータリンクプロトコル	ブロードバンドの普及に伴い陳腐化したため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1562-0	プロダクションルームとコントロールルームのディスプレイ調整の整合性	内容が広く常識的になったため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1564-0	LMDS を用いたインタラクティブチャンネル	ブロードバンドの普及に伴い陳腐化したため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中

BT.1577-0	ネットワーク化されたテレビジョン制作における圧縮テレビジョン信号の、勧告 ITU-R BT.1120に基づくSDIベースの伝送インターフェース	ビットレート削減の使用は一般化した一方で本勧告が使用されることはなくなったため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BS.1596-0	放送音声制作のためのITU-R 勧告のガイド	一般的に知られている内容となったため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BS.1615-2	30MHz 以下のデジタル音声放送システムのプランニングパラメータ	デジタル音声放送方式の一つであるDRMの受信機感度と最小所要電界強度を実際の受信機性能に合わせて更新する改訂。	WP6A	改訂 (改訂)	2021.1 CACE/969 CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BS.1660-9	VHF 帯における地上デジタル音声放送のプランニングのための技術基準	勧告 ITU-R P.2109-1「建物侵入損失の予測」の最新版に基づいて建物侵入損失値を更新し、これに基づいてDABとDRMの最小電界強度や混信保護比の値を更新するほか、DABの帯域外輻射マスクの変更、熱雑音の計算に用いられるボルツマン定数の単位を国際単位系に合わせてWs/KからJ/Kとする。	WP6A	改訂	2022.12 CACE/1047
BS.1661-0	30MHz 以下の放送帯域におけるデジタル音声放送のための勧告 ITU-R BS.1514 の Annex1 に記載されたデジタルシステムの'Signal-on-the-air'仕様	廃止された IEC 及び ETSI の規格を参照しており、他の勧告・レポートに規定があるため削除。	WP6A	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1663-0	専門家の視聴による大画面デジタルイメージシアターシステムの品質評価法	勧告 BT.500-14 の発行に伴い、BT.500 に包含されることによる削除。	WP6C	削除	2020.4 CACE/948
BT.1664-0	LSDI における様々なアスペクト比の表示	LSDI に特化した規定は必要ないため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1665-0	LSDI ディスプレイの色および空間解像度	LSDI に特化した規定は必要なく、他の勧告に包含されるため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1667-0	勧告 ITU-R BT.1306 に基づく VHF/UHF 放送帯で運用される双方向放送サービスの地上り	ブロードバンド普及に伴い陳腐化したため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中

	ターンチャンネル				
BT.1680-1	LSDI 配信用ベースバンド映像フォーマット	LSDI に特化した規定は必要なく、他の勧告に包含されるため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1687-1	劇場環境での上映を目的とした LSDI 応用における配信のためのビットレート削減	LSDI に特化した規定は必要なく、他の勧告に包含されるため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BS.1688-0	LSDI の配信インタフェースにおけるベースバンド音響システムと音声符号化方式	LSDI に特化した規定は必要なく、他の勧告に包含されるため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1689-0	勧告 BT.601 に準拠する映像フォーマットで提供される番組の LSDI 環境での表示のガイドライン	LSDI に特化した仕様は必要ないため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1690-0	劇場環境の会場の特性	内容が広く常識的になっているため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1692-1	デジタルテレビジョンの色再現品質の最適化	所期の目的は他の方法によって達成されているため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BS/BT.1698-1	非電離放射線へのばく露を評価するための、任意の周波数帯域で運用される地上放送送信システムからの電磁界評価	電磁界の人体への影響を評価するための方法を、国際非電離放射線防護委員会(ICNIRP)が定める最新の基準に整合。	WP6A	改訂	2023.5 CACE/1061
BT.1702-2	テレビによる光感受性発作の軽減のためのガイドランス	潜在的に危険性のあるパターン映像の明確化とガイドランスを追加する改訂。	WP6C	(改訂)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1721-0	劇場上映する LSDI 応用の知覚画質の客観的測定法	LSDI に特化した規定は必要なく、他の勧告に包含されるため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1727-0	大画面デジタル映像会場への番組素材の地上・衛星配信	LSDI に特化した規定は必要なく、一般化しているため削除。	WP6A	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1728-1	テレビジョン制作およびポストプロダクションにおける平面ディスプレイの使用に関するガイドライン	平面ディスプレイの使用が一般化しているため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BS.1734-0	劇場環境で提示する LSDI 応用の音声コンポーネントの基本性能要求条件	LSDI 用音響システムに特化した性能要件は規定されておらず、他の勧告に包含されるため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中

BT.1737-0	HDTV 番組伝送のための ITU-T 勧告 H.264 (MPEG-4/AVC) の映像符号化の使用	新たな映像符号化規格が出現したため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BS.1770-4	音声番組ラウドネスと真ピーク音声レベルの測定アルゴリズム	オブジェクトベース音響用のラウドネス測定アルゴリズムを追加。チャンネルベース音響用のアルゴリズムの方向別重み係数に音響システムIとJを追加。	WP6C	(改訂)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1775-0	放送用のメタデータ、音声、映像、データエッセンス及びアンシラリデータを交換するための編集可能ファイルフォーマット	参照している MXF に関する SMPTE 規格を最新版に更新する改訂。	WP6B	(改訂)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1788-0	マルチメディアアプリケーションにおける主観画質評価法	勧告 BT.500-14 の発行に伴い、BT.500 に包含されることによる削除。	WP6C	削除	2020.4 CACE/948
BT.1789-0	パケット化された映像伝送における、受信機からの伝送誤り情報を用いた映像再構築法	長期にわたって実装実績が無いため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1790-1	放送チェーンの運用中モニタリングの要求	放送チェーンにおける品質モニタリングの運用手順や要求条件を追記・明確化。	WP6C	改訂	2022.5 CACE/1029
BT.1832-0	Digital Video Broadcast-Return Channel Terrestrial(DVB-RCT) 導入シナリオと計画上の考慮事項	ブロードバンドの普及に伴い陳腐化したため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1833-4 BT.1833-5	携帯受信機による移動受信向けのマルチメディアおよびデータアプリケーションの放送	マルチメディアシステム L (LTE ベース 5G 地上放送システム) 及びマルチメディアシステム S(ATSC3.0)の参照規格と概要を追記し、マルチメディアシステム N(5G NR MBS 放送システム)を追記。	WP6B	改訂 改訂	2022.12 CACE/1047 2023.5 CACE/1061
BS.1864-0	デジタルテレビ番組の国際番組交換におけるラウドネスの運用	オブジェクトベース音響用のラウドネス測定法と不整合な「all audio channels」という用語を削除する改訂。	WP6C	(改訂)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.1871-3	ワイヤレスマイク、インイヤーモニタ、無線マルチチャンネル音声システムの要求条件	インイヤーモニタ(In-EAR Monitoring devices)および無線マルチチャンネル音声システム(Wireless Multi-Channel Audio System)の情報を追記し、日本とドイツのワイヤレスマイクの周波数・ライセンス情報を更新。	WP6A	改訂	2022.1 CACE/1013
BS.1873-1	放送スタジオのためのシリアルマルチチャンネル	先進的音響システムに関係する勧告への参照及び	WP6B	改訂	2023.5 CACE/1061

	ル音声デジタルインタフェース	Keywords を追記。			
BT.1877-3	第2世代の地上デジタルテレビジョン放送の誤り訂正、データフレーミング、変調及び電波発射方法	第2世代地上デジタルテレビジョン放送システムの選択ガイドラインを日本寄書に基づき変更。	WP6A	改訂	2021.1 CACE/969
BS.1909-0	映像有・無の先進的マルチチャンネル音響システムの性能要求条件	音響システムの性能要件は映像フォーマットではなく映像表示サイズ(視角)に依存することを明確化する改訂。	WP6C	(改訂)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.2000-0	映像情報システムアプリケーションにおける大画面デジタル画像の勧告活用	映像情報システムに特化した勧告は必要なく、他の勧告に含まれるため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.2016-2 BT.2016-3	VHF/UHF 帯域内における携帯受信機による移動受信のためのマルチメディア放送の誤り訂正、フレーム化、変調方式、電波発射方式	勧告 BT.2016-1 に、ロシアの地上デジタル音声、マルチメディア方式である RAVIS を、Multimedia System R として追加し、ATSC3.0(システム S)、ETSI 規格に基づく LTE ベース 5G 地上放送システム(システム L)、5G NR MBS(システム N)を追加。	WP6A	改訂 改訂	2021.1 CACE/969 2022.12 CACE/1047
BS.2019-0	放送のための 3DTV 番組の制作と国際交換のための音響システム	3DTV に特化した音響システムは必要なく、他の勧告に含まれるため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.2021-1	二眼立体の 3DTV システムの主観画質評価法	勧告 BT.500-14 の発行に伴い、BT.500 に含まれることによる削除。	WP6C	削除	2020.4 CACE/948
BT.2022-0	SDTV 及び HDTV の主観画質評価のための平面ディスプレイにおける一般的観視条件	勧告 BT.500-14 の発行に伴い、BT.500 に含まれることによる削除。	WP6C	削除	2020.4 CACE/948
BT.2024-0	放送のための 3DTV 番組の制作及び国際番組交換のための HDTV デジタル映像システム	3DTV は陳腐化したため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.2025-0	放送のための 3DTV 番組の制作及び国際番組交換のための 720/P デジタル映像システム	3DTV は陳腐化したため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.2026-0	SDTV および HDTV 番組の配信チェーンにおける運用中の“知覚的透明性”の測定および監視を行うためのシステム導入に関するガイドライン	内容が陳腐化し、他の勧告に新しい内容があるため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.2027-0	HDTV 3DTV 番組の制作および国際番組交換のためのシリアルデジ	HDTV 3DTV は陳腐化したため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認

	タルインタフェース				認手続き中
BT.2033-2	VHF/UHF 帯における第2世代地上デジタル放送システムの混信保護比を含むプランニング基準	混信保護比や最小電界強度の回線設計などのATSC3.0のプランニング基準を追記。	WP6A	改訂	2022.1 CACE/1013
BT.2036-4 BT.2036-5	地上デジタルテレビジョンシステムの周波数プランニング用基準受信システム特性	第一世代及び第二世代地上デジタルテレビジョンシステムのプランニング用の基準受信システム特性を規定した勧告に、ATSC3.0の受信システム特性を追記し、DTMBの基準受信システム特性を追記。	WP6A	改訂 改訂	2021.6 CACE/984 2023.5 CACE/1061
BT.2038-0	HDTV品質の3DTV放送番組の国際番組交換のための伝送方式	HDTV 3DTVは陳腐化したため削除。	WP6B	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.2050-0	高品質HDTV番組の撮影、編集、完プロ、アーカイブにおけるUHDTV映像システムの使用	UHDTV映像のHDTVでの使用は一般化しているため削除。	WP6C	(削除)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BS.2051-3	番組制作のための先進的音響システム	先進的音響システムのLFEの仕様を明確化。	WP6C	改訂	2022.5 CACE/1029
BT.2073-1 BT.2073-2	UHDTVやHDTV放送のためのHEVCの使用	UHDTVやHDTV放送のためのHEVC規格の使用に関するBT2073の適用対象にHDRTVに関する項目を追加し、番組制作・交換用途および素材伝送・一次分配・ENG用途それぞれの場合のレベル、プロファイル、ティア、所要ビットレートの情報を追記。	WP6B	改訂 改訂	2021.1 CACE/969 2022.1 CACE/1013
BT.2074-1	MMTを用いる放送システムにおけるサービス構成、メディアトランスポート、および制御情報	MMTの拡張仕様であるSmart Media Transport (SMT)に関する規定を追加する改訂。	WP6B	(改訂)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.2075-3 BT.2075-4 BT.2075-5	放送通信連携システム	放送通信連携システムの勧告BT.2075に、ハイブリッドキャストにおける連携端末から受信機の戦局・アプリ起動を行う方式、IBBシステム間のアプリケーションの機能比較、放送非依存マネジメントアプリケーションを追記。	WP6B	改訂 改訂 改訂	2021.1 CACE/969 2022.1 CACE/1013 2023.5 CACE/1061
BT.2077-3	UHDTV信号用リアルタイムシリアルデジタルインタフェース	UHDTVのためのリアルタイムシリアルデジタルインタフェースの勧告BT.2077-2に広帯域光インタフェースを定義するPart4を追加し、4方	WP6B	改訂	2021.6 CACE/984

		式の比較表を更新。			
BT.2095-1	専門家による視聴プロトコル(EVP)を用いる主観画質評価法	勧告 BT.500-14 の発行に伴い、BT.500 に含まれることによる削除。	WP6C	削除	2020.4 CACE/948
BS.2107-1	短波帯における緊急放送のための国際災害救援(IRDR)用周波数の利用	災害時に使用する短波帯の国際災害救援(IRDR)用周波数の利用可能時間の修正及びそれに付随する文書を修正。	WP6A	改訂	2022.12 CACE/1047
BT.2111-2	HDR-TV システム用カラーバーテストパターンの仕様	勧告 BT.2111 に規定されるHDR テストパターンをSDRに変換した際の運用課題について、番組制作者に誤解を与えないよう情報を追加。	WP6C	改訂	2021.1 CACE/969
BS.2125-1	音響定義モデルのシリアル形式	音響メタデータのフレームと番組開始時刻を関連付ける仕様などを明確化。	WP6B	改訂	2022.5 CACE/1029
BS.2126-1	映像を伴う音響システムの主観評価法	廃止された勧告への参照削除や参照先の変更、映像システムに応じた設計視距離表の更新など。	WP6C	改訂	2023.5 CACE/1061
BS.2127-0	先進的音響システムの音響定義モデルレンダー	他の勧告の規定に合わせて、LFE チャンネルとみなされる音声信号の上限周波数を200Hz から120Hzに変更する改訂。	WP6C	(改訂)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中
BT.2136-0	モンテカルロシミュレーションを用いた地上デジタルテレビジョン放送への干渉評価	モンテカルロシミュレーションを用いた地上デジタルテレビジョン放送への干渉評価法と、シミュレーション条件を既定。	WP6A	新規	2021.1 CACE/969
BT.2137-0	番組制作のためのIPインタフェースに適用可能な技術	放送局及びシステムインテグレータを対象とした番組制作のためのIPインタフェースに適用可能な技術の選択ガイダンスを提供。	WP6B	新規	2021.1 CACE/969
BS.2143-0	番組制作と交換のためのデジタル音声インタフェースによる非PCM音声信号とデータの伝送方法	番組制作や番組交換のためのAES3 デジタル音声インタフェースによる非PCM音声信号やS-ADMなどのデータの伝送方法を規定。	WP6B	新規	2022.1 CACE/1013
BT.2144-0	放送サービスへの新たなDTTBシステム、技術、アプリケーション導入のためのガイダンス	地上デジタル放送サービスへの新たなシステム、技術およびアプリケーションを導入するための考慮事項や方法などの指針を提供。	WP6A	新規	2022.5 CACE/1029
BT.2153-0	非ライブテレビ番組の国際交換のためのコンポーネント化コンテンツの利用	放送における非ライブコンテンツの交換フォーマットとしてコンポーネント化したコンテンツの使用を推奨し、そのガイドラインを示す。	WP6B	新規	2022.12 CACE/1047

BT.2154-0	様々な端末で表示するイマーシブ映像のためのシステムアーキテクチャ	利用者が映像空間内を自由に移動し、好きな方向の映像を楽しむことができるイマーシブメディアを、さまざまな端末で利用するためのハイレベルシステムアーキテクチャを規定。	WP6B	新規	2022.12 CACE/1047
BT.[MIL]	HDR-TV の明るさの評価のための客観測定アルゴリズム	HDR-TV の明るさの一貫性を保つ指標の必要性から、HDR 映像の知覚的明るさを測定するアルゴリズムを規定。	WP6C	(新規)	CACE/1076 2023.11.22 まで採択・承認手続き中

第7章 RA への対処(SG7関連)

1 研究対象

SG7 は、「科学業務」を研究対象としている。

2 RA-23 に提出される勧告案

RA-23 に提出される SG7 の勧告案は現時点においては無い。

3 RA-23 に提出される決議案

RA-23 に提出される決議案及びその評価一覧を表7-2に示す。提出される1件の決議案に対しては、我が国として支持する。

4 研究課題の見直し

SG7 における次会期の研究課題及びその評価一覧を表7-3に示す。今会期は当初34件の研究課題があり、会期中に3件の新規研究課題の追加を実施。また、2023年10月のSG7では、2件の改訂及び4件の削除が合意され、いずれも郵便投票にかけられることとなった(RA-23に上程される研究課題案はない。回章によりRA-23以降に完了予定。)。RA-23において承認が必要とされる改訂及び削除はない。次会期に継続される研究課題については、支持する。

主な研究課題の概略は、以下のとおりである。

(1) 測地 VLBI

測地 VLBI(超長基線電波干渉法:天体から発せられる電波を観測することで地上のアンテナ間の距離を計測する方法)の技術的及び運用上の特性や、必要な精度を出すためにどのように周波数を使用するのかを研究するもの。

(2) 時刻の適用と秒の定義

無線通信分野やITUの関心分野に関し、SI単位の秒の再定義による影響等を多面的に研究することや関連するITU-Rの文書の改訂の必要性を研究するもの。

(3) 月の遮蔽地帯における電波天文

月の裏側に相当する領域(Shielded Zone of the Moon:SZM)は、地球や地球周回衛星からの電波が遮蔽されるため電波遮蔽地帯となる。このSZMにおける電波天文観測を遂行するための技術的特性・運用特性から決まる科学的特性、月の環境による電波天文観測への影響、SZMにおける電波天文観測に必要な支援システム等について研究するもの。

5 参考事項

SG7 会合は、2020 年4月(E-Meeting)、2021 年9月(E-Meeting)、2022 年 10 月(対面及び E-Meeting 併用)に開催され、4件の新規勧告案及び3件の改訂勧告案が郵便投票又は同時採択・承認手続きに付され、承認された。また、2023 年 10 月(対面及び E-Meeting 併用)に開催された SG7 会合では、1件の新規勧告案及び9件の改訂勧告案が合意され、今後郵便投票手続きに付される予定である。今会期中に郵便投票等により承認された勧告及び今後郵便投票手続きに付される予定の勧告リストを表7-4に示す。

重要課題の審議状況、勧告化の動向を以下に示す。

(1) 14.8-15.35GHz 帯で使用される宇宙研究業務システムの特性(勧告 SA.2141-0)

14.8-15.35GHz 帯で使用される宇宙研究業務(SRS)システムの特性についてまとめたもの。2021 年 12 月に郵便投票により承認されている。本件は、WRC-23 議題 1.13(二次業務に分配されている SRS を一次業務に格上げすることを検討)においても技術基準の検討のベースとなっている。

表7-1 RA-23に提出される勧告案の評価
(なし)

表7-2 RA-23に提出される決議案

決議番号	決議名	概要	新規 継続 改訂 削除	対応	備考
55-3	災害予測、検知、低減及び緩和に係るITU-R研究	災害が発生した際の無線通信のための周波数有効利用の観点から、関係するSGは外部機関とも連携しつつ、災害予測、検知、被害緩和等に資する無線通信に関する研究やガイドラインの策定を行う、といったこと等を規定しているもの。	改訂	支持	※

※WP7Cから、関連する報告、ハンドブックの追記を提案するもの。

表7-3 次会期の研究課題及び評価

研究課題番号	研究課題名	概要及び評価	新規 継続 改訂 削除	対応	備考
110-2/7	時間符号	[概要] 時間符号情報の送信のために推奨される種類及び形式などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	2023年10月のSG7会合で合意。完了目標時期を延長するエディトリアル修正を実施
111-1/7	高精度時刻比較のためのアンテナ及び他の回路並びにその較正における信号遅延	[概要] 無線信号経路を通じた正確な時刻比較のためのアンテナ及び関連回路によって生じる遅延を決定及び特性化するために推奨される方法などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	2023年10月のSG7会合で合意。完了目標時期を延長するエディトリアル修正を実施
118-2/7	データ中継衛星システムと他の業務のシステムとの周波数共用に影響する要因	[概要] データ中継衛星システムに使用される周波数帯を共用する業務、条件などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
129-3/7	科学業務の局から放	[概要]	継続	-	

	射又は局により受信される不要発射	実際の検討に基づき、他の業務を保護するため科学業務の宇宙及び地球局により放射される不要発射の電力に課されるべき制限などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。			
139-4/7	地球探査衛星システムのためのデータ送信	[概要] 異なる地球探査衛星データ送信システムの性能、混信、共用及び調整基準並びに運用特性などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
141-4/7	気象衛星システムのデータ送信	[概要] 異なる気象衛星データ送信システムの性能、混信、共用及び調整基準並びに運用特性について、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
145-3/7	電波天文観測の保護に関する技術要因	[概要] 電波天文業務のための望ましい周波数帯などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
146-2/7	電波天文への混信の評価のための基準	[概要] RR第1.169条で定められるように有害な混信の、電波天文業務のための実用的な解釈などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
152-2/7	衛星からの標準周波数及び標準時信号	[概要] 衛星からの標準周波数及び標準時信号の発射の作成に重要な周波数を勧告する際、また送信、変調及び受信技術を決する際に考慮される、技術要因及び定量的測定について、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	(削除)	静観	2023年10月のSG7会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。
207-3/7	デジタル通信リンクを使用する時刻及び周波数比較	[概要] 特定の時刻及び周波数比較アプリケーションを支援するためのデジタル通信技術に必要な性能特性などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	2023年10月のSG7会合で合意。完了目標時期を延長するエディトリアル修正を実施
211/7	37-38 GHz 帯及び40-40.5 GHz 帯における宇宙研究業務と	[概要] 37-38GHz 帯及び 40-40.5GHz 帯における宇宙研究業務システムの技術特	継続	-	

	他の業務との周波数 共用	性及び運用特性などについて、研究 するもの。 [評価] 特に問題なし。			
221/7	宇宙研究業務の観 測(受動)のための望 ましい周波数帯及び 保護基準	[概要] 宇宙研究(受動)観測システムの典型 的な技術及び運用特性などにつ いて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
222-2/7	月及び/又は惑星デ ータ中継衛星による 地球局と月及び惑星 ミッション間の無線リ ンク	[概要] 望ましい周波数帯及び帯域幅や月及 び惑星データ中継衛星の軌道要件な どについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
226-2/7	70GHz 超の帯域にお ける電波天文業務と 他の業務との周波数 共用	[概要] 70GHz 超の周波数帯を電波天文業務 と共用できる業務などについて、研究 するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
230-1/7	宇宙における電波天 文計測のための望ま しい周波数帯及び保 護基準	[概要] 宇宙電波天文観測が実施される望ま しい周波数帯などについて、研究する もの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
231/7	100GHz 超で運用す る地球探査衛星業務 (能動)及び宇宙研 究業務(能動)	[概要] 衛星搭載能動センサの技術及び運用 特性並びに性能要件などについて、 研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
234/7	1215-1300MHz 帯に おける地球探査衛星 業務の能動センサシ ステムと他の業務で 運用するシステムと の周波数共用	[概要] 1215-1300MHz 帯における地球探査 衛星業務(EESS)の衛星搭載能動セ ンサシステムと他の業務で運用するシ ステムとの周波数共用のための可能 性及び条件などについて、研究するも の。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
236-2/7	将来の協定世界時	[概要] 研究課題 ITU-R 236/7 は、将来の協 定世界時の研究すべき事項を定めた ものである。 [評価] 特に問題なし。	(改訂)	支持	2023 年 10 月の SG7 会 合で合意。 今後郵便投 票手続きに 付される予 定。
237/7	電波天文局における 混信軽減の実施に 関連する技術及び運	[概要] 電波天文局による使用のために特定 されている軽減技術の技術及び運用	継続	-	

	用要因	特性などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。			
238/7	時刻認証機関のための信頼できる時刻源	[概要] 時刻認証機関(TSA)に認証されたUTC(k)時刻を提供するための適切な手段などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	(削除)	静観	2023年10月のSG7会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。
239/7	機器時間符号	[概要] 計時センター及びシステム内で使用されるさまざまな機器時間符号や信号などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	(削除)	静観	2023年10月のSG7会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。
242/7	電波静穏地帯	[概要] 既存の電波静穏地帯の特性などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
244/7	20-90kHzで運用する標準周波数と標準時信号業務の混信	[概要] 長波標準電波の送信局間の干渉の定義、強度の測定する方法、伝播計算の必要な方法やソフトウェアについて研究するもの。 [評価] 特段の問題はない。	継続	-	2023年10月のSG7会合で合意。完了目標時期を延長するエディトリアル修正を実施
245/7	電気源から生じる雑音が長波帯標準周波数及び標準時信号業務へ与える混信	[概要] 長波(LF)帯で測定される信号の強度及び信号対雑音比、使用される機器などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	2023年10月のSG7会合で合意。完了目標時期を延長するエディトリアル修正を実施
246/7	宇宙研究業務(深宇宙)のための将来の帯域幅の要件	[概要] 2030年までに深宇宙研究ミッションのために必要な合計帯域幅などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
247/7	有人宇宙飛行のための非常無線通信	[概要] 有人宇宙船と地球局及び宇宙局間の非常無線通信チャンネルのための運用状況及び運用要件などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
248/7	世界航行衛星システム(GNSS)及びその	[概要] 相互に関連する世界航行衛星システ	継続	-	2023年10月のSG7会

	補強からの時刻情報	ム(GNSS)システム間からの時間信号などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。			合で合意。完了目標時期を延長するエディトリアル修正を実施
249/7	「高度」長距離航行用援助(eLORAN)からの時間及び周波数情報	[概要] 高度長距離航行用援助(eLORAN)の時間及び周波数の使用のための地域的範囲などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	2023年10月のSG7会合で合意。完了目標時期を延長するエディトリアル修正を実施
250/7	衛星双方向時刻周波数比較(TWSTFT)の利用及び改善	[概要] 時刻比較の精度及び周波数比較の精度について、IF変調特性、RF搬送波周波数及びトランスポンダの利用可能周波数帯を運用パラメータとして、TWSTFTを使用して実現される性能レベルの依存関係などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	2023年10月のSG7会合で合意。完了目標時期を延長するエディトリアル修正を実施
251/7	地上受動センサ	[概要] 地上受動観測の主な種類及び主な応用などについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
253/7	地球の近傍及び太陽系における時刻及び周波数の比較における相対論的効果	[概要] 地球の近傍及び太陽系における時刻及び周波数の比較における相対論的効果を説明する概念的基礎及び適切な数学アルゴリズムなどについて、研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	(削除)	静観	2023年10月のSG7会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。
255/7	地球探査衛星(EESS)(受動)センサに対する電磁干渉問題の検知と解決策	[概要] 本研究課題案は、EESSの受動センサに対する電磁干渉問題について、その検知や解決策を報告書としてまとめることを目的とするもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	
256/7	宇宙天気観測	[概要] 本研究課題は、衛星に設置される宇宙天気観測センサが受信した観測データについて、地上局と通信する場合に適用される。この通信に関する無線業務、使用に適している周波数帯、技術・運用特性について研究を行うことを目的とするものである。 [評価]	(改訂)	支持	2023年10月のSG7会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。

		特に問題なし。			
257/7	275GHz 以上で運用する電波天文の技術・運用特性	[概要] 本研究課題は、現行の周波数分配表が275GHzまでとなっていることを考慮し、275GHz以上の電波天文の技術・運用特性等を研究するもの [評価] 特に問題なし。	継続	-	
258/7	測地 VLBI	[概要] 測地 VLBI(超長基線電波干渉法)の技術的及び運用上の特性や、必要な精度を出すためにどのように周波数を使用するのかを研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	2021年11月に承認された研究課題
259/7	時刻の適用と秒の定義	[概要] 無線通信分野やITUの関心分野に関し、SI単位の秒の再定義による影響等を多面的に研究することや関連するITU-Rの文書の改訂の必要性を研究するもの。[評価] 特に問題なし。	継続	-	2021年11月に承認された研究課題
260/7	月の遮蔽地帯における電波天文	[概要] 月の裏側に相当する領域(Shielded Zone of the Moon:SZM)は、地球や地球周回衛星からの電波が遮蔽されるため電波遮蔽地帯となる。このSZMにおける電波天文観測を遂行するための技術的特性・運用特性から決まる科学的特性、月の環境による電波天文観測への影響、SZMにおける電波天文観測に必要な支援システム等について研究するもの。 [評価] 特に問題なし。	継続	-	2022年12月に承認された研究課題

表7-4 今会期中に承認された勧告

勧告番号	勧告名	勧告の内容及びコメント	関連 WP/ 課題番 号	新規 改訂 削除	備考
SA.2142-0	25.5-27GHz 及び 37-38GHz の周波数帯における IMT-2020 システムからの有害な混信を回避するために、地球探査衛星及び宇宙研究地球局の周囲の調整領域を計算するための計算手法	25.5-27GHz 及び 37-38GHz の周波数帯における IMT-2020 システムからの有害な混信を回避するために、地球探査衛星(EESS)及び宇宙研究業務(SRS)地球局の周囲の調整領域を計算するための計算手法について	WP7B	新規	2021.12 CACE 1006

		での勧告。勧告に記載される方法論は、地球探査衛星と宇宙研究業務システムの保護基準と地球局の動作の違いにより、SRS、GSO EESS、Non GSO EESS のそれぞれに対して異なる方法論となっている。			
RA.1031-3	能動業務と共用する帯域における電波天文業務の保護	本勧告は、他の受動業務のみと共用する周波数帯域に関する勧告ではないことを明確にするため、タイトルの「other」 services を「active」 services に修正したものである。	WP7D	改訂	2021.12 CACE 1006
SA.2141-0	14.8-15.35GHz 帯で使用される宇宙研究業務システムの特徴	14.8-15.35GHz 帯で使用される宇宙研究業務(SRS)システムの特徴についてまとめたもの。	WP7B	新規	2021.12 CACE 1007
RS.2105-1	432MHz と 238GHz との間で分配され使用されている地球探査衛星業務(能動)システムの典型的な技術及び運用特性	本改訂では、勧告の Annex に記載されている地球探査衛星業務(能動)のパラメータの更新を行ったもの 勧告の附属書に示されている EESS(能動)の技術パラメータと運用パラメータについて、1215-1300MHz 帯における代表的なシステムとして SAR-B4 の追加、1215-1300MHz 帯の SAR-B2 システムの修正などを行うもの。	WP7C	改訂 (改訂)	2021.12 CACE 1007 2023 年 10 月の SG7 会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。
RS.1861-1	1.4GHz と 275GHz との間で分配され使用されている地球探査衛星業務(受動)システムの典型的な技術及び運用特性	本改訂では、新しいリファレンスとなるシステムの追加、存在しない・代表的でないシステムのデータの削除を行った。加えて、いくつかのシステムに対するアンテナパラメータの不整合に対して検証を行っている。さらに代表的なパラメータとして、アンテナ効率や瞬間視野(IFOV)面積などを加えた。	WP7C	改訂	2021.12 CACE 1007
SA.2155-0	スペクトル拡散変調を使用しない EESS/SRS/SOS 衛星ネットワーク又はシステムによる 2200-2290MHz 帯の使用に関するガイドライン	本勧告は、2200-2290MHz 帯で使用される地球探査衛星業務(EESS)、宇宙研究業務(SRS)及び宇宙運用業務(SOS)のネットワーク又はシステムに関するガイドラインである。API ファイル内の帯域幅を減らす技術を含む、共用帯域の衛星ネッ	WP7B	新規	2022.12 CACE 1049

		トワーク及びシステムの最大化を可能とする実践を促進することを目的としている。本勧告では、スペクトル拡散変調を使用していない EESS、SRS、SOS 衛星ネットワーク又はシステムが対象である。			
SA.2156-0	スペクトル拡散変調を使用しない EESS/SRS/SOS 衛星ネットワーク又はシステムによる 2025-2110MHz 帯の使用に関するガイドライン	本勧告は、上記で記載した SA.2155-0 の対象周波数帯を 2025-2110MHz としたガイドラインである。	WP7B	新規	2022.12 CACE 1049
SA.1014-3	有人及び無人の深宇宙研究のための無線通信に要求される事項	宇宙研究業務(深宇宙)における無線通信のいくつかの特性を記述したもの。これらの特性は、候補帯域の選択、調整、帯域の共用、混信からの保護に関する要件に影響や決定を与える。	WP7B	(改訂)	2023 年 10 月の SG7 会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。
SA.2079-0	37.5-38GHz 帯における宇宙研究業務と固定衛星業務(宇宙から地球)システムの周波数共用	37.5-38GHz 帯における宇宙研究業務と固定衛星業務間の周波数共用について記載している。宇宙研究業務の宇宙 VLBI や月のシステム、固定衛星業務の GSO と HEO に関する e.i.r.p. や PFD 制限値を規定している。今回の改訂では、LEO 及び MEO のコンステレーションを含む絵すべての Non-GSO FSS システムの干渉低減技術も規定している。	WP7B	(改訂)	2023 年 10 月の SG7 会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。
RS.1263-2	400.15-406MHz 帯及び 1669.4-1700MHz 帯で運用される気象援助業務の混信基準	400.15-406MHz 帯及び 1669.4-1700MHz 帯で運用される気象援助業務の共用及び両立性の研究に使用すべき混信基準データについてまとめたもの。本改訂では、ラジオゾンデの混信基準について計算誤りを修正する。	WP7C	(改訂)	2023 年 10 月の SG7 会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。
RS.[EESS_S AR-RNSS]	地球探査衛星業務(能動)から 1215-1300MHz 帯の衛星航法業務受信機における計画中及び将来の衛星搭載合成開口レーダセンサからのパルス干渉の可能性の評価	計画ないしは将来の地球探査衛星業務(能動)衛星搭載合成開口レーダから、1215-1300MHz 帯で動作する無線航法衛星業務(宇宙から地球)の受信地球局へのパルス干渉の可能性に関する予備的評価を行うための方法論について推奨するもの。	WP7C	(新規)	2023 年 10 月の SG7 会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。

RS.1813-1	1.4-450GHz 帯における適合性分析に使用される地球探査衛星業務(受動)で動作する受動センサの基準アンテナパターン	実際のセンサアンテナに関して、他の情報が入手できない場合に、1.4-450GHz における適合性研究使用される地球探査衛星業務の受動センサのための基準アンテナパターンを提供するもの。本改訂では、周波数の範囲を 100GHz から 450GHz に拡張するとともに、アンテナ利得パターンの定義と座標系を定義する図形を追加するものである。	WP7C	(改訂)	2023 年 10 月の SG7 会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。
RS.2066-0	9600MHz 付近の地球探査衛星業務(能動)で運用する合成開口レーダの不要発射からの 10.6 ~ 10.7GHz 帯の電波天文学業務の保護	本勧告は、9600MHz 付近で送信している地球探査衛星業務(能動)と、10.6 ~ 10.7GHz 帯で観測を行っている電波天文業務との間の干渉を回避するための運用手順を規定したものである。改訂は本勧告の附属書 2 に含まれる 10.6-10.7GHz 帯で運用されている電波天文業務の局の表の修正などを行うもの。	WP7C	(改訂)	2023 年 10 月の SG7 会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。
RS.1166-4	能動衛星搭載センサの性能と干渉基準	最近の EESS(能動) センサの性能を含めるとともに、文章を明確にすることを目的とした改訂を行うもの。	WP7C	(改訂)	2023 年 10 月の SG7 会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。
RS.2042-1	40-50MHz 帯を使用する衛星搭載レーダーサウンダーシステムの一般的な技術特性と動作特性	40-50MHz 帯で運用する将来の衛星搭載レーダーサウンダーのミッションコンセプトと特性を明確にすることを目的とした修正を行うもの。	WP7C	(改訂)	2023 年 10 月の SG7 会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。
RA.314-10	電波天文測定に推奨される周波数帯	電波天文測定に望ましい周波数帯に関する情報を更新するものであり、赤方偏移したスペクトル線の観測に関する新しい検討や連続スペクトル観測に適した周波数を示す図の追加などが行われているもの。	WP7D	(改訂)	2023 年 10 月の SG7 会合で合意。今後郵便投票手続きに付される予定。

第8章 RA への対処 (RAG 関連)

1 研究対象

RAG (Radiocommunication Advisory Group: 無線通信諮問委員会) は、ITU 憲章第 12 条に基づき設けられた委員会であり、その任務は ITU 条約第 11A 条に規定されている。世界無線通信会議 (WRC) の準備並びに無線通信総会 (RA) 及び ITU-R 研究委員会 (Study Group) に関する計画、運営、財政事項等について検討し、その結果を無線通信局長に助言することを任務としている。

2 RA-23 で審議が想定される決議案

RA-23 に入力され、審議が想定される決議案及びその評価一覧を表 8-1 に示す。提出が想定される 6 件の決議案に対しては、我が国として、3 件支持 (うち 1 件は一部条件付き)、3 件静観とする。

3 参考事項

今会期中の RAG は、2020 年 5 月、2021 年 3 月、2022 年 2 月及び 4 月並びに 2023 年 5 月に開催された。

主な審議状況を以下に示す。

(1) ITU-R におけるジェンダー平等・公平の促進に関する新決議案の策定

WRC-19 が採択した「ジェンダー宣言」実行の一環として、ITU-R 向けの新決議草案の内容について議論するため、コレスポネンス・グループ (CG) の設置が第 27 回会合 (2020 年 5 月) において決定された。CG は 2020 年 10 月から活動を開始し、全権委員会 (PP) 決議 70 (ITU におけるジェンダーの視点の主流化及び ICT を通じたジェンダー平等と女性のエンパワーメントの推進)、WRC 宣言、その他の関連決議を検討し、ITU-R に特化した内容の決議案を作成した。

第 30 回会合 (2023 年 5 月) において、ジェンダーに関する ITU-R 独自の決議の必要性について議論され、イラン及びロシアは、PP 決議 70 が存在する中、ITU-R 独自の決議を策定する必要性が明確になっておらず、また ITU-R 決議案においても ITU-R に特化した内容が明示されているとは考え難いとの見解を示した。これに対し、スウェーデン、カナダ、メキシコ及び英国は ITU-R としてジェンダー平等に取り組むことの重要性から ITU-R 決議案を支持した。結果として、ITU-R 独自の決議を策定する是非について RAG では合意に至らなかったことに言及した上で、CG の決議案を RA に報告することとなった。

2023 年 8 月、APT-WRC 準備会合 (APG) の RA-23 準備グループにて、ジェンダー平等・公平の促進に関する新決議案に関する APT 共同提案草案 (PACP) が作成された。この PACP は、RAG の CG が作成した決議案を一部修正したもので、日本も支持しているところである。

(2) ITU-R 決議 1-8「RA、ITU-R SG、RAG 及び無線通信部門のその他のグループの作業方法」の改訂

RA-19 の結果、RAG に対し、今研究会期の活動として、WP 議長の任期上限の見直しと、複数の SG にまたがって審議される ITU-R 勧告の採択・承認プロセスの見直し等が付託された。

2020 年及び 2021 年の 2 回の RAG 会合での審議によって、本件を取り扱う CG への付託事項(ToR)の具体的な内容が以下のとおり固まり、CG が設立された。

①複数の SG に関連する勧告の採択・承認手順等(A2.6.2.1.3 節)

② WP 議長の最長任期等

ITU-R 決議 15-6(SG 議長・副議長の最長任期の規定)の関連部分を決議 1-8 に移行する可能性、ITU-R の WP 議長の最長任期を定めることの妥当性、ITU-R 決議 15-6 削除の提案

③ 新 ITU-R 報告案又は ITU-R 報告改訂案を SG に提出する前に WP が取るべき措置

以来、CG では ITU-R 決議 1-8 改訂案の作成作業を行ってきた。また、作成した決議改訂案は第 30 回 RAG 会合に提出され、RAG レベルでさらに検討された。決議改訂案及び議論の主な内容は以下のとおり。

<①について>

現行決議案では、複数の SG に関連する勧告については、勧告の承認の手続きに入る前に関係する全ての SG の議長の間で協議することとされている。

複数の SG に関連する勧告の採択・承認手順等(A2.6.2.1.3 節)の改訂に関し、いずれかの SG が作業を主導する必要があるとして、「主導 WP」の概念が導入された。作業自体は関係する複数の WP 間で行う点はこれまでどおりであるが、主導 WP を擁する SG が当該勧告案の採択及び承認手続きを主導することとなる。

また、SG の構成(A1.3.2.5 節)に関して、合同 WP 又は合同 TG の設立は、SG により、又は CPM 第 1 回会合の決定により設立されると CG 案では記載されているが、ロシアから、SG ではなく、RAG により設置されると修正するよう提案があった。これに対し英国等から、合同 WP や合同 TG の設置に関与することは、BR 局長への助言という RAG の本来の役割を超えている等の理由で反対意見があり、議論の結果、「合同 WP/TG の設立は SG[又は RAG][※]による」、と未合意の記載となった。

※ 角カッコ(スクエア・ブラケット)は審議にて合意されず、未解決となった事項を表す記号である。

<②について>

CG 案において、「WP 議長の任期は[2][3]期を超えるべきではない」の部分が未合意で

あるとされていた。

米国は任期を最長 3 期とすることを支持。他方、スイスは最長 2 期を支持した。また、WP 議長にふさわしい候補者がいない場合の対応について、ロシアは、後述の Option 2 を削除することを提案した。対して、オーストラリアは、SG3 のような専門家の少ないグループでは、他の候補者を探すのは困難であるとして、WP 議長の任期に制限を設けることに強く反対した。

合意に至らなかったため、WP の最長任期は CG 案のとおり、スクエアブラケットで囲んだ上で 2 期と 3 期を併記したままとし、また、(ふさわしい)後任候補者がいなかった場合の対応については、CG 案のとおり、以下の 2 つの Option を維持することとなった。

Option 1: WP 議長にふさわしい候補者がいない場合、現 WP 議長の任期は最長期間を超えて次の期間まで延長される可能性がある。

Option 2: WP 議長に候補者がいない場合、SG 議長は、SG が決定するまでの決められた期間、任命する人物を誰か提案すべきである(現職議長の任期延長を含む)。

<③について>

WP にてコンセンサスの努力を尽くした後、なおも反対する国があった場合の対応として、以下の措置が設けるとの CG 案が作成された。なお、この措置は、SG レベルで既に取られている措置であり、同じ措置を WP でも採用しようとするもの。

「WP の議長は、反対国に対し ITU-R 報告案又は WP 議長のエグゼクティブ報告に当該反対国の声明文を載せるように要請する。」

(参考)

RAG は、他の SG と異なり、RA に対して決議案を提案する権能を有さない。このため、CG で作成された決議案は、RAG が RA に提出する報告書に掲載されるものの、これは加盟国が RA への提案を検討する際の参考情報として提供されるものである。

表8-1 RA-23 で審議が想定される決議案

決議番号	決議名	概要	新規継続改訂削除	対応	備考
新決議	ITU-R におけるジェンダー平等、公平の促進	<p>WRC-19 が採択した「ジェンダー宣言」実行の一環として、RAG に設置されたコレスポネンス・グループ1 (CG-1) にて検討が行われたもの。</p> <p>この CG 案の一部を修正した APT 共同提案が入力される予定。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ITU-R は、あらゆるレベルにおいてジェンダー平等に資する取組を加速する • 議長及び副議長候補の男女比を改善する • BR は、ITU-R におけるジェンダー主流化の進展に関する年次レビューを実施し、公表する等の内容が盛り込まれている。 	新規	支持	
2-8	会議準備会合 (CPM)	<p>CPM は、WRC の準備会合である。</p> <p>以下を内容とする APT 共同提案が入力される予定。</p> <p>無線通信規則の脚注分配の自国名の変更に係る WRC 提案について、周辺国の理解醸成のため、WRC に先立ち開催される CPM 会合で情報共有することができる旨を規定する。</p>	改訂	支持	
1-8	RA、ITU-R SG、RAG 及び無線通信部門のその他のグループの作業方法	<p>下記について見直しを図るもの。</p> <p>①複数の SG に関連する勧告の採択・承認手順等</p> <p>②WP 議長の最長任期等 RAG の検討結果では、以下の点等についてオプションが併記されており、議論が想定される。</p> <p>1) WP の最長任期：2 又は 3 期 2) ふさわしい後任候補者がいない場合の対応：①現職の議長の任期を延長、②SG 議長が一時的な後任者の任命を提案</p> <p>③新報告案又は報告改訂案を SG に提出する前に WP が取るべき措置</p>	改訂	<p><①及び③> 見直しの方向性を支持</p> <p><②> 我が国の議長ポスト獲得に影響が出ないように配慮するとともに、必要に応じて、最長任期を定めるに当たりふさわしい後任候補者がいない場合の対応が必要である旨を表明する。</p> <p>また、①～③に共通し、他国の提案を踏まえ、必要に</p>	

				応じ適切なオプション等を支持することも可とする。	
新決議	相互関心事項に係る ITU セクター間の調整と協力の強化	(RAG でロシアから文書入力があったものであり、RA への提案が想定される。) ITU-R、T、D 間の協力を促進し、ITU-R SG、WP、TG 等に途上国の参加を促すための手段を検討すること等を求める ITU-R 新決議案の策定と、それに伴い ITU-R 決議 6-3 (ITU-T との連絡・連携)、ITU-R 決議 7-3 (ITU-D との連絡・連携を含む電気通信の開発)、ITU-R 決議 48-3 (R における研究作業における地域間の強化) の廃止を提案するもの。	新規	静観	
36-5	ITU-R における対等な 6 つの公用語の語彙の調整	(RAG でロシアから文書入力があったものであり、RA への提案が想定される。) 英語からその他公用語に翻訳する際の語彙の調整に関して、CCV の付託条項に ITU-R 勧告 V シリーズの見直しを追加する等の修正を提案するもの。	改訂	静観	
61-1	WSIS 成果及び 2030 アジェンダ実施における ITU-R の貢献	(RAG でロシアから文書入力があったものであり、RA への提案が想定される。) WSIS の成果実装に関する ITU の活動のロードマップの定期的な更新を行うことを追加する等の修正を提案するもの。	改訂	静観	