



第2回WRC-23準備会合（CPM23-2）結果報告

総務省 総合通信基盤局 電波部 電波政策課 国際周波数政策室

1. はじめに

2023年3月27日から4月6日まで、スイス（ジュネーブ）において開催された第2回WRC-23準備会合（CPM23-2）の結果概要について報告する。

世界無線通信会議（WRC）は、周波数や衛星軌道の監理等に関する国際的な取決めに規定した無線通信規則（RR）を改正することを目的として、3～4年に一度開催することとされており、次のWRC-23は、2023年11月20日から12月15日にかけてアラブ首長国連邦（ドバイ）において開催される予定である。

CPMは、WRCにおける議論をサポートするため、議題を満たすための方法（Method）案等をまとめたCPMレポートを準備することを目的として設置される会議である。CPM23-2会合においては、CPMレポート案を審議し完成させることを目的として開催され、ITU加盟国等から各国主管庁、電気通信事業者、メーカー等2200名程度（日本からは99名）が参加した。以下にその概要について報告する。

2. 主な議題の審議結果概要

本項においては、7つの主な議題をピックアップし、議題の背景、CPM23-2における審議結果の概要について説明する。

(1) 議題1.2 7GHz帯等のIMTへの特定の検討

議題1.2は、3300–3400MHz（第一地域の脚注改訂及び第二地域）、3600–3800MHz（第二地域）、6425–7025MHz（第一地域）、7025–7125MHz（全地域）及び10.0–10.5GHz帯（第二地域）のIMTへの特定の検討するものである。

日本を含む第三地域も対象となっている7025–7125MHzについて、日本は、既存の一次業務の保護が確保され、追加の制約が課されず、かつIMTが現実的な範囲で運用可能であることが担保されることを条件に、地上系IMTへの世界的な特定を可能とする選択肢を支持する立場である。

CPM23-2では、各候補周波数帯に対して計24件の寄書が入力され、主にCPMレポートの3節（ITU-R検討結果の

表. CPM23-2検討体制

CPM23-2議長：Ms Cindy-Lee COOK（カナダ）

CPM23-2副議長：Dr M. A. ABAGA ABESSOLO（ガボン）、Dr M. A. EL-MOGHAZI（エジプト）、Dr J. LIM（韓国）、Mr S. PASTUKH（ロシア）

Mr A. KÜHN（デンマーク）、Ms K. ZHU（中国）

プレナリラポーター：Mr B. Montgomery（オーストラリア）

プレナリセクレタリ：Mr Ph. Aubineau

	議題内容	WG議長	WGセクレタリー（ITU-BR）
WG1	固定・移動・放送 議題1.1、1.2、1.3、1.4、1.5	【議題1.1、1.2、1.4】 Dr H. ATARASHI（日本）、 【議題1.3、1.5】 Mr U. A. MAHMUD（ナイジェリア）	Mr U. Loewenstein Mr D. Botha
WG2	航空・海上 議題1.6、1.7、1.8、1.9、1.10、1.11	Mr M. ALHASSANI（UAE）	Mr K. Bogens Mr N. Sinanis Mr X. Zhou
WG3	科学 議題1.12、1.13、1.14	Mr T. A. BAKAUS（ブラジル）	Mr V. Nozdryn
WG4	衛星 議題1.15、1.16、1.17、1.18、1.19、 7 Topics A-K	【議題1.15、1.16、1.17、1.18、1.19】 Ms L. Ferreira（ブラジル） 【議題7 Topic A-K】 Mr G. KWIZERA（ルワンダ）	Mr N. Malaguti Ms C. Karina Mr D. Tham
WG5	一般的事項 議題2、4、9.1a）、9.1 b）、9.1c）、9.1d）	Mr J. HUANG（中国）	Mr R. Chang Ms A. Soto Romero
PLEN-DG-A	議題10	Mr A. KÜHN（デンマーク）	Mr J.A. Cicciorossi

要約及び解析)、4節(議題を満たすMethod)、5節(規制及び手続上の検討)を議論し、各Method及びExampleの合意が得られない箇所は見解(View)を追加の上、CPM報告は最終化された。

注目すべき議論として、Band4-6425-7025MHz(第一地域)に関し、中国他から第三地域においてIMT特定する新Method追加の提案があったが、衛星若しくは無線LANでの利用を計画するインド、サウジアラビア、米国、オーストラリア、韓国等は本議題のスコープ外として反対したため、合意は得られなかった。中間解として、第三地域のいくつかの国に当該帯域をIMT特定する提案があったとのテキストが追記された。そのほか、サウジアラビア他からBand4及びBand5-7025-7125MHz(全地域)における条件なしIMT特定のMethod削除の提案があったが、中国等が反対し本Methodは維持された。また、Band4及びBand5におけるIMT特定の際の妥協案となり得る固定衛星アップリンク保護条件について、フランス提案の基地局ビーム指向及びTRP制限、マルチベンダ及びロシア提案の平均e.i.r.p.制限、GSOA提案の最大e.i.r.p.制限がExampleとして併記された。

(2) 議題1.4 2.7GHz未満のIMTに特定済みの周波数帯のHIBSによる使用の検討

議題1.4は、既にIMTに特定されている2.7GHz未満の周波数帯において、IMT基地局としての高高度プラットフォーム(HIBS)の使用を検討するもので、WRC-19において、日本から提案された議題である。

本議題について日本は、HIBS以外の他のIMT利用を含む既存一次業務、隣接業務を適切に保護することを前提に、対象とされている周波数帯のHIBSへの特定等(Method A2/B2/C2/D2)を支持している。

CPM23-2における主な結果として、まず、Method A3/B3/C3/D3(既存一次業務の干渉からの保護を要求しない)について、以下を条件にイラン提案(Method A3/B3/C3/D3)に①通告必須、②9.21条調整適用(全帯域・既存業務の規制条件を追加)、③許容できない干渉発生時の除去の確約)から②の9.21条調整を削除してCPMレポートに反映することで妥結した。

- 許容できない干渉発生時の除去の確約が、“客観的、測定可能、強制力のある”ことを明記
- イランが保護を主張する放送業務、放送衛星業務のWRC決議案の規制条件(Method X2/3/4共通)に、干渉が

除去できない場合は対象のHIBSの周波数割当てをMIFRからの削除を検討することを明記

IMT保護のためのPFD制限値に関する議論について、米国がBand1(700-900MHz帯)のExample3及びBand2(1.7/2GHz帯)とBand3(2.6GHz帯)のExample2のPFD制限値をWP5D第43回会合で提案したAASベースの厳しいアグリゲートPFD制限値に修正した。CEPT(欧州)は新たな値(AASベース)をオフラインで提案した(日米案の中間値に該当する値)。オフラインの議論ではCEPT案での妥結が議論されたが、合意に至らずCPMレポートには各国提案値を併記することとなった。

高調波による電波天文への干渉影響について、日本から、Example1(規制措置なし)と2(PFD制限)の中間案として、WRC決議のrecognizingパートにおける電波天文業務保護の不要発射レベルの明記を提案したが、保護反対派(米国、カナダ)、保護賛成派(ドイツ、南アフリカ他)双方が日本提案を受け入れなかった。最終的に①規制措置なし、②不要発射レベル+離隔距離100km(強制力無)、③PFD制限の3案が併記された。

694-862MHzにおける放送業務保護の規制条件に関し、日本からExample2(9.21調整、PFD調整閾値適用)について、GE06対象エリア内はHIBSからの放送業務の保護にGE06合意事項が適用されることを明確化するための修正や、関連脚注にて694-728MHzをHIBS受信利用のみと規定して、Example3(PFD制限)を削除することを提案したところ、Example2の記載の修正、脚注における694-728MHzの受信利用のみの規定は反映されたが、Example3の削除はCEPT(欧州)の反対により維持された。最終的にExample1(GE06適用対象:GE06適用(GE06閾値)GE06適用外:9.21条調整(PFD閾値))、Example2(GE06適用対象:GE06適用(PFD閾値)GE06適用外:9.21条調整(PFD閾値))、Example3(PFD制限値)の3案が併記された。

イランが決議247の解釈から、第三地域の698-790MHzについては議題1.4のスコープ外であるとして、CPMレポートからの削除を主張したことに対し、日本からイランに対抗する決議247の解釈を説明した。日本とイランの見解を併記した上で、第三地域の698-790MHzをCPMレポートに維持することで合意された。

(3) 議題1.8 無人航空機システム(UAS)の制御及び非ペイロード通信(CNPC)の検討

議題1.8は、国際民間航空機関(ICAO)における議論の



進捗も考慮しながら、無人航空機システム (UAS) の制御及び非ペイロード通信 (CNPC: Command and Non Payload Communication) によるKu、Ka帯の固定衛星業務 (FSS) の利用のための決議155 (WRC-19改) 及び無線通信規則脚注5.484Bの見直しと適切な規制条項を検討するものである。

本議題について日本は、ITU-Rの検討継続を支持、また、UAS CNPCの利用が想定される周波数帯の同一／隣接帯域において既存の業務に影響を与えてはならない、との立場である。

CPM23-2においては、現行の決議155では、UASの制御及び非ペイロード通信 (CNPC) は無線通信規則第11.41条 (unfavorable findingに至った周波数調整に関する条項) に該当するFSSの利用が除外されているとともに、他業務に干渉を与えない、かつ干渉があっても保護を求めないことが定められているため、FSSを無線通信規則第4.10条 (生命の安全に関する業務に優先権を与える条項) の下で実現する方法が不可能との議論に終始し、多くの時間を費やし、今会期の検討ではその矛盾がより明確になった。

最終的な、CPMレポートとしては、Method A (NOC) に加えて、CPM23-2会合以前にMethod Bとして整理された案をMethod B1とし、反対派と賛成派の意見をそれぞれMethod B2、B3として記載がされた。これらのMethodはCPM文書を白紙のまま提出することを避けるため、あくまで各国の意見を記述しただけであり、内容について未合意であることが合意されたことが強調されており、依然として反対派と推進派の間で合意に至るためには道のりが遠い状態である。

(4) 議題1.11 GMDSS近代化とe-navigation実施の検討

議題1.11は、海上における遭難及び安全に関する世界的な制度 (GMDSS) 近代化及びe-navigation実施のための規則条項を検討するものであり、Issue AでGMDSS近代化、Issue Bでe-navigation実施、Issue CでGMDSS追加衛星システム導入 (中国BeiDou衛星を想定) をそれぞれ検討している。

本議題の各Issueについて日本は以下の立場である。

- Issue A: GMDSS近代化のためのMF/HFのための自動接続システム (ACS) と国際NAVDATシステムの導入を支持する。
- Issue B: 無線通信規則第5条を改正しないMethod Bを支持する。

- Issue C: GMDSSへの追加GSO衛星システムの導入は、同一周波数帯及び隣接周波数帯の既存業務との共用及び両立性に関する研究結果により、既存業務の保護が保証されるよう検討されるべきである。

CPM23-2においては、Issue Aでは、我が国が導入を進めているMF/HF帯DSC (Digital Selective Calling) 利用の自動回線接続 (ACS) に関し、定義、周波数、参照勧告等の明確化のための修正案がドイツ、フランス及びオランダから提案され反対なく合意された。中国からNOCのみへ修正提案された1.6GHz EPIRB周波数帯 (1 645.5–1 646.5MHz) 跡地の利用に関しては、修正不要とされた。

Issue Bでは、特段入力がなくCPMレポート案は修正されなかった。

Issue Cでは、国際海事機関 (IMO) がBDMSS (BeiDou Message Service System) をGMDSSとして認証したことに伴う記述の見直しがなされた。BeiDou衛星が使用する周波数について無線通信規則第4.10条適用周波数を限定するロシア提案があり、Method C4として追記された。

(5) 議題1.13 14.8–15.35GHz帯に二次分配されている宇宙研究業務の格上げの検討

議題1.13は、14.8–15.35GHz帯に二次分配されている宇宙研究業務 (SRS) の一次分配への格上げを検討するものである。

本議題について日本は、既存業務の保護及び現在の運用の継続の確保がなされない場合は、一次業務への格上げは適切ではないとしている。

CPM23-2における審議の結果、Methodについては、新規追加、修正、削除を行った結果RRの改正をしないMethod Aと、SRSの分配を一次に格上げすることを提案するB、C、D、E (E1、E2、E3) とすることで合意された。

一部の主管庁が提案した各Methodの比較を示す表についてはCPMレポートに追加することを断念し、参考資料としてSharefolderに残された。

(6) 議題1.17 特定帯域における衛星間リンクの規則に対する衛星間業務への分配追加による適切な規則条項の決定と実施

議題1.17は、非静止軌道における固定衛星業務の移動する地球局による17.7–18.6GHz、18.8–19.3GHz及び19.7–20.2GHz (宇宙から地球) 並びに27.5–29.1GHz及び29.5–30GHz (地球から宇宙) の使用のための研究及び技術・



運用・規則面の手段について検討するものである。

本議題について日本は、以下の立場である。

- 第二地域における衛星間リンク用の分配に対し、第三地域の地表面上におけるpfd値を-147dB (W/(m²・27MHz))に制限することを支持する。
- 決議773 (WRC-19) に基づく18.1-18.6GHz帯、18.8-20.2GHz帯及び27.5-30GHz帯における、衛星間通信の利用に関する共用・両立性検討と、技術条件や規則要件に関するITU-Rの検討を支持し、そのような利用においては、これら周波数帯とその隣接周波数帯に分配されている一次業務は確実に保護されるべきである。
- 本議題において作成される規則上の技術条件や要件は、27.5-29.5GHzの周波数帯で運用される地上業務に許容できない干渉を与えてはならない。

CPM23-2ではNOC以外の、衛星間リンクの分配 (FSS/ISS)・カバレッジ (コーン内/拡張コーン) の別による4つのMethodを1つに統合することを目的に、SWG内で審議するものとDGで審議するものと分けて議論が行われた。

最初に、衛星間リンクとして11.7-12.7GHz帯の利用を望む国・組織がなかったことから、本帯域を議題の対象から除外することが確認された。これにより、同帯域におけるBSS保護の必要がなくなったため、日本から入力していたCPMレポート修正案については取り扱われなかった。

地上系保護のPFDマスクについては、結果としてRR第21条ベースと決議169ベース (参照帯域幅として1MHzのケースと14MHzのケースを含む) の両論が併記された。また米国提案による大気減衰を考慮したPFD算出のメソドロジーを示したAppendixも追加されることとなった。一方でカナダからPFDマスクはAnnexでなくRR第21条に含めるべきとの主張がなされたため、その趣旨はAnnex2タイトルの下にNOTEされることとなった。

イランの強い要望により、29.5-30GHzにおける二次業務の地上業務に許容できない干渉を与えてはならないとのresolvesが追記された。

Annex1 (オフナディア角の決定) において、高高度衛星がGSOかつ低軌道衛星の高度が2000km以下の場合には拡張コーンの利用が可能な表記に改められた。(離角差がわずかであり、実影響はないと想定される。)

Annex2に記載される27.5-29.5GHz帯における地上業務保護基準は、RR第21条ベースと決議169ベースの両論が併記された。

結果、当初の目的どおりNOC (No Change) 以外の4つ

のMethodは1つに統合され、すべてレポート内でAlternativeとして扱われることになった。

最終的なMethodは以下のとおり。

- Method A: RRはNOC、決議773は削除
- Method B: 18.1-18.6GHz、18.8-20.2GHz及び27.5-30GHzにおける本議題のSpace to Spaceリンクの規制ソリューションを扱う。本Methodは、Space to Spaceリンクの分配種別・GSOプロバイダによるSpace to Spaceリンクの運用コンセプト・NGSO FSSとの共用可能な仕組みに応じた、以下のAlternativeが含まれる。
- Alternative FSS: FSS (space-to-space) allocationの分配
- Alternative ISS: ISSの分配
- Alternative GSO within cone: GSOプロバイダの“コーン内”概念に対応
- Alternative GSO expanded cone: GSOプロバイダの“拡張コーン”概念に対応
- Alternative non-GSO FSS coordination: GSOとの共用調整を9.12条で対処
- Alternative non-GSO FSS Hard limit: NGSOのハードリミットをとおして共用を行う

(7) 議題10 将来の世界無線通信会議の議題の検討

議題10は、WRC-27の議題及び将来のWRCの仮議題について検討するものである。

CPM23-2においては、各国及び組織からの入力文書について実質的な審議は行われず、すべての入力文書を参考情報として、CPMレポートにAnnex (C/247 (Rev.1)) として添付することで合意した。APTからCPM23-2に提出した、議題案の候補に関する情報資料 (C/103) については、特段質疑はなかった。

非公式協議においては、すべての入力文書を統合した文書を作成した上で、どのように審議を進めるべきかの検討、各提案に含まれた情報を基に議論が行われた。合意した主なポイントは以下のとおりである。

- CPMレポートのAnnexにはイントロとして、WRC-23会合及び27会合で合意される議題数をマネージブルな数に限ること、研究活動についてもマネージブルな範囲に限ること、とした文言を新たに記載する。
- Annex本文を3つのセクション (①決議812にある暫定議題案についての提案、②新議題案の提案、③その他WRC-27会合に向けた考察 (決議804等手続き上の問題)



に分ける。

- バランスの取れたアプローチをとり、各提案内容を直接記載するのではなくハイパーリンクを設けることとし、議題10に向けた準備状況について十分な情報を提供するために、6地域機関のウェブサイトに掲載する。

加えて、新議題とWRC-27に向けた準備プロセスの有効性と効率性を確保することについても議論され、Non-GSOとGSO関連の議題案に関する作業量の評価が必要であること、研究のための周波数帯域が広い場合、WPの作業量が膨大となるために注意が必要となるという意見が出されたことが情報として了知され、プレナリ会合でも報告された。

3. おわりに —WRC-23に向けた今後の対応—

今回作成されたCPMレポートは、これまでITU-Rの各

SG、WP等の責任グループにおいて取りまとめた案に、CPM23-2へ各国・各地域機関が提出した提案を反映し完成した報告書であり、WRC-23での議論の基礎とされる。このレポートの多くの部分には、これまでの各会合を通じて、我が国の意見が反映されているところであるが、一方で、必ずしも他国の十分な支持が得られていない議題も残されており、総務省をはじめとする我が国のWRC関係者においては、CPMレポートを精査し、対処方針を検討していく必要がある。今後WRC-23開催に向け、オーストラリア（ブリスベン）においてAPG23-6会合（8月14日～8月19日）が開催され、APT地域としてWRC-23に提出するAPT共同提案が取りまとめられる予定であることから、この機会を活用し重要案件に関する各国との意見交換を進めるなど、WRC-23での審議に向けた十分な準備を進めていく所存である。

国際航海を行う船舶局に必須の書類 好評発売中！



-New!
船舶局局名録
2023年版



海岸局局名録
2021年版

海上移動業務及び
海上移動衛星業務で使用する便覧
2020年版

お問い合わせ: hanbaitosho@ituaj.jp

