

ITU-R SG 5 WP 5B 会合(第 29 回)報告書(案)

1. WP 5B

1.1 所掌

WP 5B は、国際電気通信連合 無線通信部門(ITU-R)の第 5 研究委員会(SG5:陸上・海上・航空移動業務、無線測位業務、アマチュア・アマチュア衛星業務、固定業務)下の作業部会の一つであり、無線測位業務、海上移動業務及び航空移動業務を扱っている。

1.2 会議の概要

- (1) 今研究会期(2019 年 - 2023 年)における第 6 回目の開催である WP 5B 会合は、2022 年 7 月 11 日(月)から同年 7 月 22 日(金)までの 10 日間(土日は無し)にわたり、ジュネーブ及びオンライン(ZOOM)のハイブリッド方式により開催された。

本会合には、50 の主管庁、8 の ROA、8 の SIO、3 つの国連専門機関(ICAO)、IMO、WMO、8 つの地域又は国際機関(IATA、IARU、IALA、NABA、NRAO)、その他の機関及び ITU 無線通信局から計約 353 名が参加した(登録者数は 389 名)。日本からは、表 1 に示す 9 名が出席した。

* : 認められた事業者(Recognized Operating Agency)

** : 学術団体又は工業団体(Scientific or Industrial Organization)

表 1 日本からの出席者(敬称略・順不同)

	氏名	所属
1	佐伯 吉章	総務省 基幹・衛星移動通信課
2	塚田 大貴	総務省 基幹・衛星移動通信課
3	宮寺 好男	日本無線株式会社
4	伊藤 信幸	日本無線株式会社
5	能見 寿男	一般財団法人 航空保安無線システム協会
6	柴垣 信彦	株式会社日立国際電気
7	根本 彪瑠	株式会社日立国際電気
8	市橋 洋基	株式会社三菱総合研究所
9	湯 馥任	株式会社三菱総合研究所

- (2) WP 5B 議長は、Mr.J.Mettrop(英国)であり、表 2 に示す 5 つの Working Group (WG) を設置して、**154 件の入力文書**(うち、持ち越された文書 3 件。)について審議を行い、**43 件の出力文書**を作成した。

出力文書のうち、新勧告案(DNR)2 件及び勧告改訂案(DRR)1 件の計 3 件が WP 5B において合意を得、SG 5 に上程されることとなった。

(参考) SG 5 へ上程された文書

- ・ Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1730-1 - Characteristics of and protection criteria for the radiolocation service in the frequency band 15.4-17.3 GHz (5B/TEMP/224)

- Draft new Report ITU-R M.[LED-EMI] - Conditions for the protection of radio receivers installed onboard vessels against electromagnetic interference from light emitting diode lighting systems and other unintended sources(5B/TEMP/227)
- Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMS CHARACTERISTICS_1780-1850 MHz] - Technical characteristics and protection criteria for systems operating in the aeronautical mobile service within the frequency range 1780-1850 MHz(5B/TEMP/230)

その他は、新勧告草案(PDNR)0件、改定勧告草案(PDRR)4件、作業文書(WD)6件(うち、PDNR へ向けた WD 4件、PDRR へ向けた WD 2件、その他の作業文書1件)、関連 WP や関係機関等に宛てたりエゾン文書11件である。

なお、入力文書及び出力文書はそれぞれ表3及び表4(本報告書最終ページ)に示すとおりである。

表 2 WP 5B の審議体制

WP/WG	検討案件	議長
WP 5B	無線測位業務、海上移動業務及び航空移動業務	Mr. J. Mettrop (英国)
WG 5B-1	無線標定関係 (WRC-23 議題 1.2、1.3、1.4 等)	Mr. M. Weber (独国)
WG 5B-2	航空関係 (WRC-23 議題 1.1、1.6、1.7、1.9、1.10 等)	Mr.M.Thompson (英国)
WG 5B-3	海上関係 (WRC-23 議題 1.11 等)	Mr. J. Huang (中国)
WG 5B-4	他の課題 (WRC-23 議題 1.5、1.15 等)	Mr. J. Cramer (米国)
WG 5B-5	無人機 (WRC-23 議題 1.8 等)	Mr. P. Hovstad (香港)

(1) WP 5B が担当する 7 件の WRC-23 議題の審議結果は次のとおりである。

- **議題 1.1(4800-4990 MHz における国際空域及び公海における航空、海上業務無線局の保護の検討と脚注 5.441B の pfd 要件の見直し)**
 - 4800-4990 MHz 帯で動作する AMS 及び MMS の技術特性及び保護基準に関する ITU-R M.2116 の改訂作業が行われた。前回会合に引き続き、保護干渉基準に時間率(20%)の考え方を含めるか、「国際空域/水域」の用語等に関して議論(主にオフライン)が行われたが、決着はつかず、各国の考えを option として整理し、次回会合にキャリアフォワードされた。
- **議題 1.6(準軌道飛行体の無線通信のための規制条項の検討)**
 - 当該議題では WRC-23 では次回会合でのさらなる議論につなげるための新決議の作成が進められてるが、策定に向けて重要な要素の一つであるサブオービタル機体に搭載される無線局の法的位置づけ(宇宙局、地上局 or 地球局)については合意が得られないまま CPM は最終化された。また、フラン

スよりサブオービタル機体の通信でも利用可能な既存の航空機の通信で用いられている周波数リストが提案され、いくつかの国より詳細な検討が必要であるとのコメントが述べられている。

➤ **議題 1.7(117.975-137 MHz における地球から宇宙及び宇宙から地球の双方向への航空移動衛星業務(AMS(R)S)への新規分配の検討)**

- ・ 当該議題では、隣接帯域の既存業務保護の是非とその手法に関して慎重派と推進派の間で議論がなされた。フランスやシンガポール、スペイン(推進派)は新規分配のうち 136-137MHz 帯をガードバンドにすることや、137MHz 以上の不要発射に対する PFD 制限を設けることを提案している。一方、ロシア・中国(慎重派)は共用検討は未完了としたうえで、117.975-137MHz 帯で動作するシステム全体に対して PFD 制限を設定することを提案している。CPM 文書としては B1(推進派)、B2(慎重派)として 2 者の見解が盛り込まれている。

➤ **議題 1.8(無人航空システムの制御及び非ペイロード通信による固定衛星業務の利用のための決議 155(WRC-19 改)及び RR 5.484B の見直しと適切な規則条項の検討)**

- ・ 当該議題では、本議題を推進するドイツ、米国(、本会合はフランスの存在感が薄れた)と慎重派であるイラン、ロシア、中国間で明確な対立構造が生まれた。特に ICAO と ITU の責任範囲、RR 4.10(無線航法やその他の安全に関わる業務の安全的側面についての条項)の取り扱い、PFD 制限を利用した地上業務保護など、本会合中には未合意のままであり、合意が取れていない部分は TBD として CPM 文書が最終化された。

➤ **議題 1.9(航空移動業務に割り当てられた HF 帯における民間航空の人命保護のためのデジタル技術の導入とアナログシステムとの共用のための RR 付録 27 の見直しと規制条項の検討)**

- ・ 当該議題に対して反対する国はおらず、推進国(フランス、オーストラリア)のみであったため、前向きな議論のまま CPM 文書の作成が完了された。メソッド B では J2E, J7E, J9E, J2B, J2D, J7B, J7D, J9B, J9D のデジタル信号に関わる規定が Appendix 27 に追加される予定である。

➤ **議題 1.10(非人命保護用途の航空移動アプリケーションのための航空移動業務への新規分配のための研究の実施)**

- ・ 当該議題に関して、電波天文業務との共用可能性研究の面で技術的な検証を行いたい IUCAF(ロシア・中国)、ガードバンドを設けて保護したいフランス・ドイツとそのようなあらたな制限は不要とする米国間で意見の対立があった。最終的に技術的根拠を入れ込むことで CPM 文書は完成し、米国が主張する制限を不要とする研究手の記載は削除された。最終的に新規の割り当てをどの周波数に対して実施するかはメソッドとして選択肢が残されている。

➤ **議題 1.11(GMDSS 近代化及び e-navigation 実施のための規則条項の検討)**

- ・ resolves 1 及び resolves 2 の CPM テキスト案作成が完了し、CPM チャプタータラポータへ送られた

2. 審議の内容

2.1 WG 5B-1

2.1.1 新勧告草案 ITU R M. [RAD-92-100GHz]に向けた作業文書

入力文書: 5B/611 (France)

出力文書: Annex 15

フランスより DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R M.[RAD 92-100 GHz] への昇格を提案する寄書の中で Rep.M.2136 を引用しつつ保護基準 I/N criteria -10dB が提案された。SWG5Ba-1 FOD RADATS の審議の中で、米国より Rep.M.2136 の周波数範囲が 92-100GHz 帯を含まないことからレーダーの一般的保護基準である-6dB が妥当との意見が表明された。審議の結果、さらなる技術根拠を次回会合までに、主にフランス、スイスが調査検討する必要があるとの判断で、文書は変更なく次回にキャリーフォワードされた。

上記関連の NEW REPORT ITU-R M.[FOD 92-100 GHz]は 2021 年 12 月開催への SG5 会合で承認済み。また QUESTION ITU-R 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) も 2019 年に承認済みとなっている。

2.1.2 ITU-R 新報告関連

2.1.3.1 報告書草案 ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE]に向けた作業文書

入力文書: -

出力文書: Annex 32

作業文書の状態であるため、議長より次回会合にキャリーフォワードすることが提案された。特段の議論はなく、キャリーフォワードが合意され、継続審議することとなった。

(1) ITU-R 新勧告草案 M. [15.4-15.7_GHz_ARNS]の修正

入力文書: 5B/593(米国), 5B/625(フランス)

出力文書: 議長報告 Annex20

15.4-15.7 GHz の航空無線航法業務 (ARNS) で動作する無人航空機 (UA) の検知回避 (DAA) レーダーシステムを含む航空無線航法システムの特性及び保護基準に関する勧告の修正に関する草案である。本新勧告に関して、米国とフランスからそれぞれ 1 件ずつ入力文書が提示されている。5B/593 にて米国は、既存の ITU-R M.1372 および ITU-R.M1730 を参照する方針を示し、作業文書から新勧告草案への格上を提案している。一方、5B/625 にてフランスは、作業文書からの格上げは時期尚早としている。その理由として無人航空機システムのうち、DAA (Detect and Avoid) 機能のための周波数帯は、既存の無線航法周波数や航空無線航法に割り当てされた周波数帯に追加するのではなく、新たに定める必要があるとの見解を示している。フランスは 15.4-15.7 GHz の周波数帯について、地上型 DAA と空中型 DAA の技術特性を述べたうえで今後詳細に検討すべきであるとしている。米国とフランス間で保護基準に関する詳細な方法論に合意が得られなかった。本文書は議長報告に添付のうえ、次回以降にキャリーフォワードされた。

(2) ITU-R 新勧告草案 M.[24.45-24.65_GHz_ARNS]の修正

入力文書: 5B/594(米国)

出力文書: 議長報告 Annex19

米国から、24.45-24.65GHzの航空航法業務（ARNS）向けのレーダーに係る技術特性及び保護基準に関するITU-R新勧告草案M.[24.45-24.65_GHz_ARNS]に向けた作業文書が新たに提案された。米国は航空航法業務で用いるレーダーに係る保護干渉基準としてI/N基準として-6dBまたは-10dBを提案している。会合中、フランスは米国による本提案を支持する姿勢を見せており、15.4-15.7_GHz_ARNSのドキュメントと同様に保護基準に関する詳細な検討を今後行う必要がある旨のエディタノートが記載され、議長報告に添付のもと、次回以降の会合にキャリアフォワードされた。

(3) DAAハンドブック[HDBK.UAS_DAA]に関する議論動向

入力文書：5B/626(フランス)

出力文書：議長報告Annex25

フランスからDAAハンドブックに関してレビューの観点を示した寄与文書が入力された。レビューそのものは、11月会合にて実施することとなり、会合中にハンドブックのレビューの方向性に関して合意した。主な事項として以下の3点に集約される。

DAAに関するICAO SARPsは2022年の10月にRPASパネルにて議論予定であり、議論動向に基づくICAOからの情報をもとに、現状ITU-R M.2204の内容をアップデートする。機上DAAシステムの議論を優先する。

DAAに関するSARPsの内容を精査し、特定の運用シナリオと関連付けた適切な周波数割り当てを定義する。無線航法及び航空無線航法業務に割り当てられた周波数帯をすべて列挙して、その妥当性を確認するようなことはしない。

DAAハンドブックのレビューにおいては議題1.8にかかわるCNPCリンクにかかわるものであり、技術的な特性を考慮するが、決議155に関する話題とは切り離して議論することとする。

本文書は議長報告に添付のもと、次回以降の会合にキャリアフォワードされた。

(4) ITU-R M.1638-1改訂草案に関する議論動向

入力文書：5B/592(米国)、5B/617(フランス)

出力文書：議長報告Annex9

2250-5850MHz帯域で動作する無線航行業務レーダーと無線測位レーダーに関する技術特性及び保護干渉基準に関するITU-R勧告M.1638-1の修正案を議論した。米国からの修正案では、無線航行業務に適用するレーダーに関する追加情報の入力、DAAや無線測位のための新しいレーダー3種の技術特性を入力している。

フランスからの修正案では、無線測位及び無線航行用レーダーの諸元として新たなレーダーの諸元を入力し、無線航行業務で運用される地上気象レーダーと無線航行レーダーの共用検討を実施している。会合中、フランス・米国間でフランスがレーダーごとに提示したガードバンド周波数帯に関してオフライン会議をふくめて議論が行われた。さらに、スイスはフランスの意見を支持し、特定の気象レーダーの動作を保証するために共用検討に加えてほしいと主張している。フランス無線航行業務レーダーと無線測位レーダーDAAシステムの機上装置にもかかわってくるものであり、スイスの主張を受け入れる姿勢である。

一方、米国およびドイツは気象レーダーとの共用検討を検討することには反対であると主張している。会合中に結論が出ないまま、議長報告に添付の上、次回会合にキャリアフォワードされた。

2.2 WG 5B-2 : Aeronautical (航空移動業務) 関連

主に航空移動業務に関わる議題を扱っている WG であり、WRC23 議題としては議題 1.6, 1.7, 1.9, 1.10 を所掌している。

2.2.1 WRC-23 議題関連

(5) ITU-R 勧告関連

入力文書: 5B/591(米国)、5B/601(ロシア)、5B/635(フランス)

出力文書: 5B/TEMP/240(議長報告 Annex13)

ITU-R 勧告 M.2116 の改訂にあたり、5B/591 (米国)、5B/601 (ロシア)、5B/635 (フランス) の 3 文書が入力されており、それらを統合した改訂案及び改訂の争点をまとめた文書にもとづいて議論が行われた。

前回会合からの議論同様に ITU-R 勧告 M.2116 の改訂を推進するフランス、米国、カナダと改訂には慎重な立場を示しているロシアの間で対立構造は依然続いており、多くの論点で合意がなされていない状況である。以下に本会合にて議論された主な論点を示す。

1. 前回同様、AMS/MMS に係る保護基準の時間率について、ロシアより固定又は陸上移動業務との長時間干渉の共用検討にてよく用いられる 20% が提案されているが、他国 (フランス、カナダ) は AMS/MMS に係る保護基準について、時間率の概念を持ち込むべきではないとの立場をとっている。リトアニアより 20% of time [reception on the ground] (地上での受信) との代替案が提案されたが、棄却された。
2. AMS/MMS の受信機側のフィーダロスについてロシアより固定の 2[dB] が提案されたが、運用場所によってフィーダロスは変化すると米国の指摘により、2[dB] は代表的な値であると明記され、フィーダロスは 0~3[dB] の範囲内となることが記載され、合意された。
3. 「国際空域/水域」の用語について、" International airspace/waters" の代わりに次に示す 3 種類の定義が提案されている。" ① areas that are outside of, and beyond the jurisdiction of, any countries;" , " ② outside national territories, " ③ outside national airspace/waters." また、議長より、用語として " International airspace/waters" を使用するが、定義について WP5D と足並みを合わせることが提案されており、ロシアカナダより用語の定義をまずは定めることの重要性について理解が得られている。

上述の主な論点も含めて議論された結果、各国で意見が異なる部分については option としてそれぞれの意見が示され、次回会合にキャリーフォワードされることが決定した。

(6) その他 (WP5D への返信リエゾン文書)

入力文書: 5B/576 (WP5D からのリエゾン文書)

出力文書: 5B/TEMP/241

5B/576 (WP5D からのリエゾン文書) が入力されており、4800-4990 MHz 帯で動作する AMS 及び MMS の技術特性及び保護基準の作成における WP5B の進捗に関して、2022 年 10 月から始まる WP5D 会合に間に合うように情報提供を呼びかけている。

上記 WP5D からのリエゾン文書について、返信リエゾン文書が議長により用意され、ITU-R M.2116 の改訂に向けた作業文書が添付された議長報告が言及され、WP5B での議論状況の共有が行われている。当該リエゾン文書はオフ

ライン議論にて関係者間で検討された。当該リエゾン文書は Plenary で審議されたが、特段の異論なく、WP5D への送付が合意された。

2.2.2 WRC-23 議題 1.6 について

(1) ドラフト CPM 文書関連

入力文書： 5B/572 (カナダ)、5B/583 (米国)、5B/609 (フランス)、5B/630 (Inmarsat)、5B/644 (中国)

出力文書： 5B/TEMP/265 (議長報告 Annex1)

5B/572 (カナダ) では、前回会合からキャリーフォワードされた CPM 文書に対してエディトリアルな修正を行うと共に、カナダ独自の見解として、サブオービタル機体がほかの航空機と同一の空域で利用される場合、国際的又は国内の航空規則に基づいて確保される安全運航の実現のために要求されるものと同一の無線通信サービス及び同一の周波数帯を用いる必要があると主張している。

5B/583 (米国)、5B/609 (フランス)、5B/630 (Inmarsat) では、前回会合に引き続き、Method B におけるそれぞれの approach のアップデートが行われている。さらに、中国より 5B/644 (中国) の入力文書があり、RR 第 1 条の修正を提案しており、サブオービタル機に搭載する無線局の定義を新しく追加することに言及している。

上記の各国・各組織からの入力文書を考慮したドラフト CPM 文書が議長より用意され、議論された。中国から提案されたサブオービタル機体の新しい無線局の法的な位置づけについて、米国の考えに近いとの結論に至り、サブオービタル機体に搭載される無線局について新しい定義の導入は見送られた。

フランスからの提案により、既存の航空機の空域と共有する場合（少なくとも着陸前など）、RR の規制及び技術的条件を遵守する必要があると、周波数のリスト（117.975-136 MHz (VHF 通信)、1 090 MHz, 1164-1300 MHz や 1559-1610 MHz）を提示したが、カナダやインマルサットからそれらの周波数帯の利用可能性については引き続き検討する必要があると指摘があり、CPM 文書内に周波数リストは検討中である旨が追記されている。Method B ではフランス、米国、インマルサットからの提案が method B における異なる approach として整理されている。

○ Approach A (フランス)

- RR No 1.64 (宇宙局に関する RR 規定)をベースとして、サブオービタル機体に搭載される無線局が地球大気的主要部分を超えているもしくは越えようとする場合、当該無線局は宇宙局である必要がある、決議 772 には RR 第 5 条の改訂は含まれない。従って、宇宙空間で運用される地球局や準軌道上にある地上局は、RR4.4 に基づいてのみ届出が可能。RR 4.4 の適用では不十分な場合には WRC-27 の新たな議題として追加の研究が必要。

○ Approach B (米国)

- サブオービタル機に搭載される地上局及び地球局は、宇宙ステーションにはならず、飛行中は地上局又は地球局とみなされる。

○ Approach C (Inmarsat)

- サブオービタル機に搭載する無線局の定義、及び運用可能な業務 (AM(R)S)、MSS、RNSS) などを含む WRC-23 決議案を提案する。

サブオービタル機体に搭載される無線局の定義や運用可能な業務などについて合意は得られなかったが、Approach A~C を併記することで CPM 文書は合意された。

(2) ITU-R 新報告関連

入力文書: 5B/584(米国), 5B/610(フランス), 5B/631(Inmarsat)
出力文書: 5B/TEMP/249(議長報告 Annex23)

5B/584(米国), 5B/610(フランス), 5B/631(Inmarsat)の寄与文書が入力された関連するこれらの入力文書においては、ITU-R 勧告の追加、サブオービタル機体の運用目的、サブオービタル機体に搭載される無線局の法的な位置づけに関する情報のアップデート、周波数ニーズなどの情報が入力された。

本会合では CPM 文書の最終化に焦点があてられたため、議題 1.6 に係る作業文書は各組織からの入力文書を統合し、次回会合にキャリアフォワードされることとなった。

(3) その他 (WP3L からのリエゾン文書)

入力文書: 5B/563 (WP3L)
出力文書: -

5B/563 (WP3L)からリエゾン文書が入力されている。当該リエゾン文書では、特に VHF バンド (または UHF から L バンドまでの他のバンド) を用いた宇宙-地上間通信の伝搬におけるシンチレーション効果について分析結果を提供することが目的である。

サブオービタル機が宇宙空間に到達した際の地上との通信に関する技術的な検討の際に重要な情報であるとしたうえで、WP3L には特段の返信リエゾン文書は作成しないことで合意された。

(4) その他 (ICAO へのリエゾン文書)

入力文書: -
出力文書: 5B/TEMP/247(議長報告 Annex28)

ICAO へのリエゾン文書に関して特段の入力文書はなされていなかったが、サブオービタル機体に搭載される無線局の通信を考えるうえで、ICAO の協力は必要との考えのもとづいて、議長より ICAO へのリエゾン文書案が準備された。当該文書では最新の ITU-R 新報告草案 [SUBORBITAL VEHICLES STUDIES] に向けた作業文書が情報提供のために添付された。

当該文書について、特段の反対意見なく WP5B Plenary にて審議ののち、送付が合意された。

2.2.3 WRC-23 議題 1.7 について

(1) ドラフト CPM 文書関連

入力文書: 5B/584(米国), 5B/610(フランス), 5B/631(Inmarsat)
出力文書: 5B/TEMP/264(議長報告 Annex2)

CPM 文書関連で、フランス・米国・中国・ロシアからの入力文書が紹介された。5B/604 (フランス・シンガポール・スペイン)、5B/600 (ロシア)、5B/638 (中国) が入力されており、特に 136-137MHz と 137MHz 以上の隣接帯域との共用検討にかかわる要件が議論された。

5B/604 (フランス・シンガポール、スペイン) は、推進派における意見を示す入力文書であり、117.95-136 MHz で動作するシステムについて、AMS (R)

S宇宙局の隣接帯域への不要発射はRR Appendix 3 で定められているスプリアス領域における宇宙局の最大許容電力を遵守することで隣接帯域における既存業務は保護可能であるとの見方を示し、136-137MHz で動作するシステムについてはPFD 制限を課して、隣接業務を保護することを提案している。

5B/638(中国) は、慎重派であり、117.975-136MHz で動作するAMS (R) S に対して隣接帯域保護のため、PFD 制限を課すべきであると強調している。

5B/600(ロシア) は、慎重派であり、同一／隣接における共用検討は十分に完了しておらず、これまで提案されている手法は影響を受ける既存の主要業務の適切な保護を保証するものではないという見方を示し、中国の意見を支持する形をとっている。

上記の各国・各組織からの入力文書を考慮したドラフト CPM 文書が議長より用意され、議論された。隣接帯域との両立性について、推進派は、136-137MHz 帯で運用されるシステムの 137MHz 以上の不要発射に対する PFD 制限を設けることを主張している。一方、慎重派は、隣接帯域の既存業務保護のために、新規分配のうち 136-137MHz 帯をガードバンドにすることや、137MHz 以上で運用される隣接業務を AMS (R) S 放射から保護するための検討が進行中であり、検討の結果に応じて、117.975-136MHz で動作する AMS (R) S からの 137MHz 以上の不要放射のレベルを制限する必要があると主張している。議論の結果、慎重派と推進派間で該当周波数帯は非静止衛星システムのみに限定して、地球から宇宙及び宇宙から地球方向の航空 VHF 通信を支えるための航空移動衛星業務として新規分配にすることに関して合意がなされた。

一方で、慎重派と推進派で、隣接帯域の既存業務の保護のための手順に関して対立があり、特に 137MHz 以上の隣接帯域の既存業務との共用可能性について推進派と慎重派で合意に至らなかった。

本会合ではメソッド B1 とメソッド B2 として推進派・慎重派の意見が CPM 文書に盛り込まれ、最終化された。

(2) ITU-R 新報告関連

入力文書： 5B/584(米国), 5B/610(フランス), 5B/631(Inmarsat)

出力文書： 5B/TEMP/250(議長報告 Annex15)

米国 (5B/597) とフランス・シンガポール・スペインから (5B/573) の入力文書があり、フランス・シンガポール・スペイン (5B/531) は当該可視衛星数の仮定にもとづいて共用検討の結果を導出している結果を紹介した。また、米国 (5B/597) は 117.975-137 MHz VHF 通信の中継を可能とするための新しい AMS(R)S 割当を紹介している。

本報告に関しては会期中、オフライン会議にて調整がなされるのみで、公式会合では議論されなかった。当該文書は WP5B Plenary に上程後、技術的な検討がすすんだことから新報告案への格上げが提案され、合意された。

(3) その他 (WP4C および WP7B へのリエゾン文書)

入力文書： -

出力文書： 5B/TEMP/246

WP4C と WP7B にむけ、議題 1.7 の決定内容に関する情報周知を行うとともに、必要に応じてコメントの提供を依頼する方向で合意した。WP4C および WP7B へのリエゾン文書に関して合意し WP7B に送られることが決定した。

(4) その他 (ICAO へのリエゾン文書)

入力文書： -

出力文書： 5B/TEMP/245(議長報告 Annex31)

AMS(R)S の新規割り当ての可能性を理解することを目的として、AMS(R)S 割り当て間および AM(R)S と AM(OR)S 割り当て間の VHF 調整プロセスに関する情報を提供し、WP5B として ICAO からのコメントをもとめる方向で合意した。

ICAO へのリエゾン文書は、慎重派（ロシア・中国）の主張をもとに、ICAO の周波数計画やその調整手順がないことの懸念、ICAO と ITU の役割分担が必要であるとの課題を提示するものとなっている。

ICAO へのリエゾン文書に関して合意し WP5B plenary への上程がなされ、さらに ICAO へ送られることが決定した。

2.2.4 WRC-23 議題 1.9 について

(1) ドラフト CPM 文書関連

入力文書： 5B/566(オーストラリア), 5B/605(フランス)

出力文書： 5B/TEMP/231(議長報告 Annex4)

5B/566(オーストラリア)からの寄与文書において、以下に示す電波型式に対応する HF 無線機が現在製造されており、当該議題の下で Appendix 27 に変更を加える際には考慮することを求めている。PSK の変調タイプに対して J2D (data) and J2E (digital voice)、QAM の変調タイプに対して J2D、OFDM の変調タイプに対して W7D の考慮を提案している。

5B/605(フランス)からの寄与文書において、デジタル信号に対応する J7B, J2E, J7E, J9E, J2B, J2D, J7B, J7D, J9B, J9D の電波型式の Appendix 27 への追加を提案している。

上記の入力文書にもとづいて、ドラフト CPM 文書が議長より準備された。米国より、異なる複数のチャンネルを束ねて利用する際にはその結果生じる有害な干渉を避けるために主管庁によって特別なアレンジメントについて考慮されなければならないとの指摘があったが、当該議題に対して反対する姿勢は見られなかった。

メソッド B として、appendix 27 への新規条項の追加が検討され、J2E, J7E, J9E などの伝送情報の型式が電話（音響の放送を含む。）であるデジタル信号は 27/57 (1.1 Telephony-amplitude modulation) に新規追加、J2B, J2D, J7B, J7D, J9B, J9D などの電信の自動受信を目的とするもの、もしくはデータ伝送を目的とするデジタル信号は 1.2 Telegraphy (including and automatic data transmission) に新規追加された。

また、27/60 (2.1) において、J2E, J7E, J9E, J2B, J2D, J7B, J7D, J9B, J9D の最大ピーク電力を規定する行が追加され、航空無線局 (Aeronautical stations) の場合には 6kW、航空機搭載の無線局 (Aircraft stations) の場合には 400W と規定された。

WP5B-2 Plenary にて上程、その後 WP5B Plenary にて審議され、特段の反対意見なく、CPM 文書案として合意された。

2.2.5 WRC-23 議題 1.10 について

(1) ドラフト CPM 文書関連

入力文書： 5B/569(IUCAF), 5B/586(米国), 5B/633(フランス)

出力文書： 議長報告 Annex5

非人命安全用途の航空移動アプリケーションのための航空移動業務への新規分配について検討を行う議題である。

IUCAF からの寄与文書 (5B/569) では、電波天文業務と共用検討の技術的な文書が入力され、引き続き技術的な検討を行いたい見解を示した。米国 (5B/586) からは、地球探査衛星業務のユースケースとして、林野火災の監視、国境監視、クラウドを使ったネットワーク構築を列挙し、15.4-15.7 GHz および 22-22.21GHz 帯を航空移動通信業務に新規に割り当てることを提案している。フランスからの寄与文書 (5B/633) では、各周波数帯に関して AM (OR) 業務の割当を提案しており、保護基準の設定として、15.35-15.4 GHz の周波数帯で運用する電波天文システムの保護基準に 10Mhz のガードバンドを使用する研究成果、AMS システムが電波天文台付近で運用されることを想定した場合に 30Mhz のガードバンドを設定する研究成果が追加されており、地球探査衛星業務 EESS (受動業務) の保護を主張している。

上記 3 件の入力文書をもって、CPM 文書のドラフト版が作成され会合中に議論が行われた。電波天文業務との共用検討の面で技術的な検証を行いたい IUCAF と、ガードバンドを設けて地球探査衛星業務 EESS (受動業務) を保護したいフランスおよびドイツと新たな制限を不要としたい米国間で意見の対立があった。

研究の手法について、特に米国の提案とドイツの提案する手法の正確性について議論がなされ、最終的に米国の提案する研究手法は CPM 文書からは削除となった。どちらも AMS に使用されるチャネルについてモンテカルロシミュレーションを行っているが、ドイツは送信電力制御を考慮したもの、米国は、AMS システムの送信電力が最大値であると仮定したものである。

完成した CPM 文書では、無線規則の変更を行わない (メソッド A) に加え、周波数帯 15.4-15.7 GHz に AM(OR)S の新たな一次割当を行うこと (メソッド B)、周波数帯 22~22.21GHz において AM(OR)S の例外を削除して割当てを行うこと (メソッド C) およびメソッド B と C の組み合わせ (メソッド D) としてメソッドが最終化された。

(2) ITU-R 新報告関連

入力文書: 5B/570 (IUCAF), 5B/587 (米国), 5B/590 (米国), 5B/632 (ドイツ・フランス), 5B/598 (ロシア), 5B/642 (中国)

出力文書: 議長報告 Annex24

ITU-R 新報告 M.[NON_SAFETY-AMS]に対して、合計で 6 件の新報告の更新に関する寄与文書が入力された。

IUCAF (5B/570) からは電波天文業務との共用検討の研究成果が入力された。ロシア (5B/598) からは固定業務に関する研究の更新と航空移動通信業務で動作するシステム間の共用検討手法を更新している。中国 (5B/642) は、無線測位システムと航空移動業務システム間に必要な離隔距離やバンド幅の値を更新している。上記の 3 件はともに、引き続き検討が必要であることを示す技術的な入力となっている。

米国から 2 件が入力されており、は 5B/587 では 22-22.21GHz にて動作する既存の地球探査衛星業務 (EESS 受動業務) と本議題で追加の割り当てが提案されている AMS 間の共用検討の結果を更新している。5B/590 では、15.4-15.7 GHz の周波数帯を使用する人命安全以外の AMS と無線測位間の共有検討結果が入力されている。5B/632 ではドイツとフランスの連名形式にて、15.4-15.7 および 22-22.21 GHz の周波数帯における新しい航空移動業務アプリケ

ーションに関連する周波数需要を計算するための手法と、15.4-15.7GHz 帯における電波天文と航空移動業務の共用可能性に関する新しい研究を追加している。さらに機上の DAA システムアプリケーションを紹介するセクションを設けるとともに、ARNS DAA システムと航空移動業務間の干渉評価を詳細に実施した結果を更新している。

ドイツ・フランスと米国は新規割当てに対して推進派の立場であるが、どの周波数に割当てる業務の在り方および既存業務の保護手法に関して対立があった。具体的にはドイツ・フランスと米国間で、新たな周波数割当てを行う根拠となる解析シナリオの説明が求められ、その正確性をめぐって議論がなされた。ドイツ・フランスは 15.4GHz 以上にガードバンドを設定する方針を持っているが米国はこれを緩和したい狙いを持っている。特に 15.4-15.7 GHz における AMS と ARNS DAA (受信機)間の特性共有に関して、必要となる離隔距離の具体的な数値をドイツ・フランス側にだすよう米国から要求がなされている。一方、IUCAF、ロシア、中国は、技術的検討をまだ行う必要があるとし、新規割り当てについては慎重派である。フランスは、会合中本草案を PDNR へ昇格させることを提案したが、慎重派から時期尚早であるとされ、文書の昇格はなされなかった。次回会合にて引き続き検討を実施する予定である。

2.2.6 WRC-23 議題に係らない新報告草案及び新勧告草案の検討

(1) ITU-R M. 2233-0 改訂草案作成に向けた作業文書

入力文書: 5B/619(フランス)

出力文書: なし

フランスからの入力文書 5B/619 が紹介され、UAS CNPC リンクの技術的特性に関する新しい要素の提案がなされており、Annex として 5030~5091GHz で動作する地上・衛星の同時性を活用した UAS CNPC リンクに関わる特性例が追記されている。中国から、低高度 (500m) 以下を飛行する際の特性に関して検討してほしいとコメントがあり、本事項は継続検討となった。フランスは次回以降にかけて様々な高度を飛行する際の UAS CNPC リンクの特性を提示すると述べている。

(2) ITU-R 新勧告 M. [CNPC_CHAR_5GHZ]

入力文書: 5B/580(米国), 5B/618(フランス)

出力文書: 議長報告 Annex18

5030-5 091 MHz 帯の航空移動業務および航空移動衛星 (R) 業務で動作する地上と衛星の無人航空機システムの CNPC リンクの特性及び保護基準に関するドラフト草案である。本草案に向けての作業文書として、米国とフランスから入力文書があった。米国からの入力文書 5B/580 では、衛星と無人航空機システム間のダウンリンクとアップリンクに関して、地上業務保護と互換性を保つための技術的な数値が追加されている。

フランスからの入力文書 5B/618 では、地上と衛星間での同時伝送を使用する無人航空機、衛星及び地上の操縦局 (Control Station) に係る特性を新しく提案しており、本文書は米国・フランスの入力結果をまとめて更新され、次回以降にキャリーフォワードされた。

(3) ITU-R 新勧告 ITU-R M. [AMS CHARACTERISTICS_1 780-1 850 MHz]

入力文書: 5B/585(米国)

出力文書: なし

米国からの入力文書（5B/585）では、本 ITU-R 新勧告に対して、特に中身を変更はないが、PDR(Preliminary Draft Report)から DR(Draft Report)への格上げを求めている。会合では、格上げが承認され、次回以降内容に関して継続議論がなされる予定である。

2.2.7 その他リエゾン文書関連（WP7B 関連）

(4) 議題 1.13 に関連するリエゾン文書

入力文書： 5B/603(フランス)

出力文書： 5B/TEMP/229

議題 1.13 では、14.8-15.35 GHz 帯に二次分配されている宇宙探査業務の一次分配への格上げの検討を行っている。共用検討に対応する ITU-R 新報告草案 SA.[15 GHz SRS SHARING]の作成にあたり、固定業務、航空移動業務、電波天文に係るシステム特性や新規の共用検討結果を追記していることに謝意を示す内容となっている。また、CPM 文書について、WP5B が担当する AMS に対して SRS が及ぼす影響について、引き続き WP7B からの情報提供を求める旨を記載している。特段の反対なく、WP7B への送付が確定した。

(5) その他のリエゾン文書の紹介

入力文書： 5B/534、5B/548、5B/556（WP7B）、5B/560（WP3M）、5B/565（ICAO）

出力文書： なし

WP7B から WP5B への情報周知のためのリエゾン文書が 3 件入力されており、会合中はその紹介が実施された。情報として了知する内容であり、特段 WP5B からのアクションはなかった。

WP3M からの情報共有リエゾン文書では、将来的に 100GHz を超える高周波数帯での業務提供の可能性が高まっていることから、ITU 勧告 P-series を開発する提言がなされているものである。各 WP に対し、その責任範囲内で、100 GHz を超えて動作し、運用上の関心が高い将来のシステムに関する助言を提供することを要請している。なお、WP3M からの要請の趣旨としては将来的に WRC 議題とすることや WRC 決議に反映することが目的ではなく、無線通信の開発の方向性について技術情報を収集することを趣旨としている。フランスはこの文書を重要であると指摘し、WP5B-3 および WP5B-4 も踏まえ、次回以降継続議論がなされる予定である。

ICAO からの返信リエゾン文書について紹介がなされ、情報として了知された。WP5B では周波数帯 4200~4400MHz の航空移動通信業務の割り当てを使用して運用する想定無線航空電子通信（WAIC : Wireless Avionics Intra-Communication）システムの運用における技術的な要件を ICAO に提出した。ICAO はこの要件を必要十分とみなし、2022 年 9 月に開催される FSMP において標準および勧告方式（SARPs）の草案を承認し、ICAO の Annex10 への編入を行うとしている。

2.3 WG 5B-3 : Maritime（海上移動業務）関連

WG 5B-3 議長は Mr. J. Huang（中国）が担当し、21 件の入力文書について審議を行い、12 件の出力文書を作成した。

WG 5B-3 は、トピックスごとにサブワーキンググループ（SWG）及びドラフテ

インググループ (DG) を立ち上げ、以下表に示す検討体制の下、審議を行った。

WG 5B-3 の審議体制表

SWG/DG	主要事項	議長
SWG-1.11	WRC-23 議題 1.11 (GMDSS 及び e-navigation) 関連	Mr. C. RISSONE (フランス)
DG-DSC	DSC (自動接続システム) (ITU-R 勧告 M.493-15 及び M.541-10) 関連	Mr. H. VON ARNIM (ドイツ)
DG-M.1371	AIS (ITU-R 勧告 M.1371-5) 関連	Mr. S. BOBER (IALA)
DG-NAVDAT	NAVDAT (ITU-R 勧告 M.2010-1 及び M.2058-0) 関連	Mr. C. RISSONE (フランス)
DG-M.2135	AMRD (ITU-R 勧告 M.2135-0) 関連	Mr. J. SCHULTZ (米国)
DG-EPIRB MMSI	MMSI (ITU-R 勧告 M.585-8) 関連	Mr. S. SHEPARD (オーストラリア)
Digital Voice VHF Comms	VHF 音声デジタル化 (ITU-R 新報告 M.[DIGITAL-VOICE]) 関連	Mr. J. VAN GILS (オランダ)

2.3.1 WRC-23 議題関連

2.3.1.1 WRC-23 議題 1.11 (GMDSS 及び e-navigation) 関連

入力文書: 5B/531 Annex 6、7(前回 WP 5B 議長報告)、541(WP 4C)、571(カナダ)、578(フランス)、581(米国)、606(IMO)、621(ドイツ)、640(中国)

出力文書: 5B/TEMP/251、253、260

WRC-23 議題 1.11 は、決議 361(WRC-19 改)による海上における遭難及び安全に関する世界的な制度(GMDSS)の近代化及び e-navigation 実施のための規制条項の検討であり、resolves 1 において GMDSS 近代化、resolves 2 において e-navigation の実施、resolves 3 において GMDSS 追加衛星システム(中国の Bei-Dou(北斗)衛星システムを想定)導入が審議されている。回章 CA/251 により、resolves 1 及び resolves 2 は WP 5B の所掌とされているが、resolves 3 の研究及び CPM テキスト案の作成は WP 4C の責任とされている。

CPM テキスト案

前回 WP 5B 議長報告添付文書(5B/531 Annex 6)に入力文書(5B/571、581、621 及び 640)及び WP 4C からの resolves 3 に関するリエゾン文書(5B/541)を統合した文書が準備され審議された。今回会合では、GMDSS として使用されなくなった 1.6 GHz EPIRB 及び NBDP に関して、1.6GHz EPIRB で使用していた 1645.5-1646.5 MHz の取扱い、NBDP が一般通信及び海上安全情報放送としては継続して使用できるよう規制変更見直しに時間をかけ審議され、resolves 1 及び resolves 2 の CPM テキスト案が完成した。

1645.5-1646.5 MHz の取扱いに関して、前回までの会合にてインマルサットから RR 第 5.375 号及び RR 付録第 15 号の改定による、衛星間リンク使用の削除及び MSS での一般通信への利用拡張提案がなされていた。衛星間リンク使用の削除に関して、カナダ及び米国から、本議題の範囲外と考えられること及び将来の WRC 議題として衛星間リンクが検討されていることから強い反対があり、インマルサットは RR 第 5.375 号からの衛星間リンク使用の削除を取り下げた。MSS の一般通信

への利用拡張については合意されず、以下の3つの考えが記述された。

- ・ RR 第 5.375 号及び RR 付録第 15 号表 15-2 にて、遭難・緊急・安全通信に加え、遭難目的以外にも使用可能
- ・ RR 第 5.375 号及び RR 付録第 15 号表 15-2 にて、遭難・緊急・安全通信に制限
- ・ RR 第 5.375 号及び RR 付録第 15 号表 15-2 の変更なし

これに関連して、RR 第 19.11 号も、1645.5-1646.5 MHz 帯 EPIRB の削除と変更なしの2つの考えが記述された。

各項毎の主な記述及び議論は以下のとおりであった。

2/1.11/1 Executive summary

resolves 1 としては、単一メソッドとして、

- ・ 遭難及び安全通信のための NBDP 削除
- ・ MF/HF 自動回線接続システム(ACS)導入のための周波数追加
- ・ NAVDAT 導入のための周波数追加
- ・ AIS-SART 導入のため周波数保護

また、1.6GHz EPIRB にて使用していた 1645.5-1646.5 MHz 帯の規制措置について合意されず3つの見解が記述された。

resolves 2 としては、スペクトルの観点から e-navigation のために衛星網、VHF、NAVDAT など既に存在するため RR の変更は不要であることが記述された。

2/1.11/2 Background

2/1.11/2.1 Global maritime distress and safety system modernization

IMO での GMDSS 近代化作業が完了し、改正 SOLAS が 2024 年に発効されること、1.6GHz EPIRB 並びに VHF DSC EPIRB が GMDSS から削除されたこと及びいくつかの主管庁は WRC-23 議題 1.11 にて 1 645.5-1 646.5 MHz の使用について RR 改定の可能性を考えていることが記述された。

2/1.11/2.2 E-navigation

e-navigation の説明が記述された。

2/1.11/3 Summary and Analysis of the results of ITU-R studies

関連する ITU-R 勧告及び報告が記述された。ACS に関連し、ACS 周波数の特定が WRC-23 となるため、ITU-R 勧告 M.541 へ ACS 関連周波数を含める改定の最終化は WRC-23 のあととされ、ACS 関連の情報提供のための ITU-R 新報告草案 M.[ACS]に向けた作業文書を含めることとなった。

2/1.11/3.1 Global maritime distress and safety system modernization

2/1.11/3.1.1 Current regulatory status of narrow band direct printing for global maritime distress and safety system

NBDP に関連する ITU-R 勧告 M.476-5、M.625-4 及び M.627 が記述された。

2/1.11/3.1.2 An automatic connection system for MF and HF

ACS に関連する ITU-R 勧告 M.493 及び M.541 の改定作業が記述された。

2/1.11/3.1.3 NAVDAT

NAVDAT 周波数は、WRC-19 にて RR 第 5 条及び RR 付録第 17 号にて特定されているため、GMDSS に含めるため RR 付録第 15 号へ入れる必要があることが記述された。

2/1.11/3.1.4 1.6 GHz Satellite Emergency position indicating radio beacons

1 645.5-1 646.5 MHz の現在の RR 付録第 15 号の説明、一般通信に拡張して使用したいとの考え及び一般通信に使用するための研究がなされていないことが整理され記述された。

2/1.11/3.2 E-navigation

既存の衛星網、NAVDAT 及び VDES が、e-navigation のための通信システムであることが記述された。

2/1.11/4 Methods to satisfy the agenda item

2/1.11/4.1 Issue A: global maritime distress and safety system modernization

Issue A として、以下のメソッドが記述された。

- ・ NBDP 国際遭難周波数を RR 付録第 15 号及び付録第 17 号から削除
- ・ ACS 周波数を RR 第 5 条及び RR 付録第 17 号へ追記
- ・ NAVDAT 周波数を RR 付録第 15 号へ追記、RR 第 5 条、第 32 条、第 33 条及び第 52 条の改定
- ・ AIS-SART 実装のための RR 第 31.7 号の改定
- ・ 1 645.5-1 646.5 MHz 帯に関して、MSS にて、遭難・緊急及び安全通信に加え一般通信にも使用する案、遭難・緊急及び安全通信に制限する案及び NOC の 3 つの案

2/1.11/4.2 Unique Method B for Issue B: E-Navigation

2/1.11/4.2.1 Method B1
Issue B として、VDES、NAVDAT 及び衛星網が e-navigation にて使用されるが、既に周波数分配がなされ特定されているため、RR 第 5 条の変更不要であることが記述された。

2/1.11/5 Regulatory and procedural considerations

2/1.11/5.1 For Method A (Issue A): global maritime distress and safety system modernization

2/1.11/5.1.1 For Method A, proposed modification for RR Article 5

RR 第 5 条の改定として以下が記述された。

- ・ 追 5.A111 NAVDAT 周波数 500 kHz 及び 4226 kHz の使用条件は RR 第 31 条及び第 52 条に規定されていること、IMO 手続きに従った運用調整(新決議[A111]参照)
- ・ 改 5.110 使用されなくなる NBDP 国際遭難周波数 2174.5 kHz、4177.5 kHz、6268 kHz、8376.5 kHz、12520 kHz 及び 16695 kHz を ACS 周波数として特定
- ・ 追 5.B111 NAVDAT 地域周波数として、6337.5 kHz、8443 kHz、12663.5 kHz、16909.5 kHz 及び 22450.5 kHz を特定(付録第 15 号及び第 17 号参照)
- ・ 改 5.132 HF 帯 MSI 国際周波数 4210 kHz、6314 kHz、8416.5 kHz、

12579 kHz、16806.5 kHz、19680.5 kHz、22376 kHz 及び 26100.5 kHz の参照として付録 17 号に加え付録 15 号

- ・ 改 5.228C AIS 周波数使用に AIS-SART を含める

2/1.11/5.1.1.1 For Method A, Alternative A1 for RR No. 5.375

インマルサット及び英国案として、

- ・ 改 5.375 1645.5-1646.5 MHz 帯を遭難・緊急・安全通信に加え、遭難目的以外にも使用可能

2/1.11/5.1.1.2 For Method A, Alternative A2 for RR No. 5.375

米国案として、

- ・ 改 5.375 1645.5-1646.5 MHz 帯を遭難・緊急・安全通信に制限

2/1.11/5.1.1.3 For Method A, Alternative A3 for RR No. 5.375

カナダ案として、議題範囲外であるため RR 第 5.375 号は改定なし。

2/1.11/5.1.2 For Method A, proposed modification for RR Article 19

2/1.11/5.1.2.1 For Method A, Alternative B1 for RR No. 19.11

インマルサット及び英国案として、

- ・ 改 19.11 1645.5-1646.5 MHz 帯 EPIRB 削除

2/1.11/5.1.2.2 For Method A, Alternative B2 for RR No. 19.11

カナダ案として、議題範囲外であるため RR 第 19.11 号は改定なし。

2/1.11/5.1.3 For Method A, proposed modification for RR Article 31

- ・ 改 31.7 救命浮機局の AIS-SART 位置決定信号周波数として 161.975 MHz (AIS1)及び 162.025 MHz (AIS2)を追記

2/1.11/5.1.4 For Method A, proposed modification for RR Article 32

GMDSS 遭難通信運用手続に関し、以下の改定が記述された。

- ・ 改 32.7.1 数字の発音が IMO 標準海事通信用語集(SMCP)と付録第 14 号にて異なることの留意を追記
- ・ 改 32.12 遭難警報又は遭難呼出しから地上業務 EPIRB 使用の削除
- ・ 改 32.21A DSC 遭難警報への受信証送信手段の地上業務から NBDP の削除
- ・ 改 32.23 削 32.24 による番号の削除
- ・ 削 32.24 NBDP による遭難警報への受信証送信形式の削除
- ・ 改 32.31 削 32.38 による号番号修正
- ・ 改 32.34A DSC によつてのみの受信証の条件から、NBDP 通信がなされていないことを削除
- ・ 削 32.38 遭難警報後の通信として NBDP 通信が指定されている聴守の削除
- ・ 削 32.43 及び削 32.43 検索及び救助の調整通信の遭難通信から NBDP 通信を削除

- ・ 改 32.47 削 32.48 による番号削除
- ・ 削 32.48 搜索及び救助の調整通信の沈黙命令から NBDP 通信を削除
- ・ 改 32.52 削 32.53 による番号削除
- ・ 削 32.53 遭難通信の終了通報から、NBDP 通信を削除
- ・ 改 32.56 現場通信から NBDP 通信を削除
- ・ 改 32.57 現場通信用の周波数から、NBDP 2174.5 kHz を削除
- ・ 改 32.59 現場通信の無休聴守から、テレプリンタを削除
- ・ 改 32.61 位置決定信号を送信する装置として、radar SART 及び AIS-SART を追記

2/1.11/5.1.5 For Method A, proposed modification for RR Article 33

GMDSS 緊急及び安全通信運用手続に関し、以下の改定が記述された。

- ・ 改 33.8 緊急通信から NBDP 通信を削除
- ・ 改 33.12 削 33.13 による番号削除
- ・ 削 33.13 NBDP による緊急通報形式の削除
- ・ 削 33.17 及び削 33.18 緊急通信から NBDP 通信を削除
- ・ 改 33.20 衛生輸送体の告知及び識別のための手続から NBDP 通信を削除
- ・ 改 33.31 安全通信から NBDP 通信を削除
- ・ 改 33.35 削 33.36 による番号削除
- ・ 削 33.36 NBDP による安全通報形式の削除
- ・ 削 33.37 及び削 33.38 安全通信から NBDP 通信を削除
- ・ 追 33.40bis NAVTEX 並びに／若しくは NAVDAT による海上安全情報の送信する責任のある主管庁は GMDSS マスタープラン更新のため IMO へ報告すること
- ・ 改 33.41 NAVDAT の追加のため、33.46A2 を追加
- ・ 改 33.43 NAVTEX のみでなく海上安全情報を送信できるよう文章修正
- ・ 追 33.46A1 国際 NAVDAT システムのタイトル
- ・ 追 33.46A2 国際 NAVDAT 周波数を 500 kHz 及び／または 4226 kHz
- ・ 改 33.48 遠洋海上安全情報の HF MSI 周波数に HF 帯 NAVDAT 周波数 6337.5 kHz、8443 kHz、12663.5 kHz、16909.5 kHz 及び 22450.5 kHz を追加

2/1.11/5.1.6 For Method A, proposed modification for RR Article 34

Section I のタイトル EPIRB の語句修正

2/1.11/5.1.7 For Method A, proposed modification for RR Article 47

改表 47-1 無線電子及び無線通信士証明書のための要件は、海上安全情報及び船舶地球局にて直接印刷電信が利用されることから直接印刷電信関連は残された

2/1.11/5.1.8 For Method A, Proposed modification for RR Article 51

海上業務で遵守する条件に関し、以下の改定が記述された。

- ・ 改 51.40、改 51.41、改 51.44 及び改 51.49 NBDP が義務要件から外され、一般通信及び海上安全情報受信として使用
- ・ 追 51.64A3415 kHz-535 kHz 帯 NAVDAT 受信機器を搭載する船舶は、500 kHz の電波型式 W7D の受信
- ・ 追 51.64A54 000 kHz-27 500 kHz 帯 NAVDAT 受信機器を搭載する船舶は、電波型式 W7D の受信

2/1.11/5.1.9 For Method A, proposed modification for RR Article 52

周波数の利用に関する特別規定に関して、以下の改定が記述された。

- ・ 改 52.6 国際 NAVDAT 以外を 500 kHz に割当てないことを追加
- ・ 追 52.13A 国際 NAVDAT 以外を 4226 kHz に割当てないことを追加
- ・ 改 52.97 415 kHz-535 kHz 帯 NBDP が義務要件から外され、一般通信として使用
- ・ 改 52.103 4000 kHz-27500 kHz 帯 NBDP が義務要件から外され、一般通信及び海上安全情報受信として使用
- ・ 追 52.262A2 415 kHz-526.5 kHz 帯 NAVDAT は ITU-R 勧告 M.2010 による
- ・ 改 52.264 4000 kHz-27500 kHz 帯 NAVDAT は ITU-R 勧告 M.2058 による
- ・ 追 52.265A1 4000 kHz-27500 kHz 帯 NAVDAT 海岸局の最大送信電力

2/1.11/5.1.10 For Method A, proposed modification for RR Appendix 14

参照条項の誤記訂正がなされた。

2/1.11/5.1.11 For Method A, proposed modification for RR Appendix 15

2/1.11/5.1.11.1 For Method A, proposed modification for RR Appendix 15, Table 15-1

- ・ 改 RR 付録第 15 号表 15-1 NAVDAT 周波数の追記及び NBDP 国際遭難周波数の削除

2/1.11/5.1.11.2 For Method A, proposed modification for RR Appendix 15, Table 15-2

2/1.11/5.1.11.2.1 For Method A, Alternative A1 for RR Appendix 15, Table 15-2

- ・ 改 RR 付録第 15 号表 15-2 1645.5-1646.5 MHz D&S OPS を SAT-COM へ、また遭難・緊急・安全通信に加え、遭難目的以外にも使用可能

2/1.11/5.1.11.2.2 For Method A, Alternative A2 for RR Appendix 15 Table 15-2

- ・ 改 RR 付録第 15 号表 15-2 D&S OPS を SAT-COM へ、また遭難・緊急・安全通信に制限

2/1.11/5.1.11.2.3 For Method A, Alternative A3 for RR Appendix 15 Table 15-

- ・ RR 付録第 15 号表 15-2 の改定なし

2/1.11/5.1.12 For Method A, proposed modification for RR Appendix 17

- ・ 注 f)にて、4177.5 kHz、6268 kHz、8376.5 kHz、12520 kHz 及び 16695 kHz を ACS 周波数に特定し、NBDP 周波数表から削除
- ・ 注 ppp)にて、4226 kHz を国際 NAVDAT 周波数に特定

2/1.11/5.1.13 For Method A, proposed modification for Resolution 18 (Rev.WRC-15)

無線電信部分が削除された。

2/1.11/5.1.14 For Method A, proposed modification for Resolution 349 (Rev.WRC-19)

誤遭難警報取消し手続きの見直しがなされた。

2/1.11/5.1.15 For Method A, proposed modification for Resolution 354 (WRC-07)

直接印刷電信の削除及び数字の発音が IMO 標準海事通信用語集(SMCP)と付録第 14 号が異なることの留意が追記された。

2/1.11/5.1.16 For Method A, proposed draft new Resolution [A111] (WRC-23)

決議 339(WRC-07、改) NAVTEX 業務の調整と同様の、NAVDAT 業務の調整の新決議案が作成された。

2/1.11/5.1.17 For Method A, proposed suppression of Resolution 361 (Rev.WRC-19)

決議 361(WRC-19、改)の削除が記述された。

2/1.11/5.2 For Method B (Issue B): E-Navigation

NOC とされ、決議 361(WRC-19、改)の削除が記述された。

WRC-23 議題 1.11 CPM テキスト案 resolves 1 及び resolves 2 が完成し、WP 4C から送られてくる resolves 3 部分を WP 5B マネージメントチームにて追記しチャプタラポータへ提出することが合意された(5B/TEMP/251)。

WP 4C 及び WP 7D へのリエゾン文書

WRC-23 議題 1.11 CPM テキスト案を添付し、作業状況を連絡する WP 4C 及び WP 7C へのリエゾン文書が作成され送付することで合意された。

WRC-23 議題 1.11 resolves 3 に関しては WP 4C から WP 5B 議長へ提出し WP 5B マネージメントチームにてまとめチャプタラポータへ提出するとされた(5B/TEMP/253)。

ITU-R 新報告 M.[ACS]の提案

議長から、フランス入力文書(5B/578)に基づき、今回会合で ACS 関係部分は ITU-R 勧告 M.541 の改定のための議論で変更になっているが、この文書の内容は前回 11 月のものであること、WRC-23 の前に ACS 周波数を ITU-R 勧告 M.541 の改定へ入れることはできないため ITU-R 新報告を作成して WRC-23 にて ACS 周波数を認めてもらう助けとなるための提案であることが説明された。新報告作業開始に対し特段反対なく、ITU-R 新報告草案 M.[ACS]に向けた作業文書として議長報告に添付し次回会合へ持越すこととなった。(5B/TEMP/260)。

2.3.2 ITU-R 勧告関連

2.3.2.1 DSC(自動接続システム)(ITU-R 勧告 M.493-15 及び M.541-10)関連

入力文書: 5B/481 Annex 9(前々回WP 5B議長報告)、531 Annex 8(前回WP 5B議長報告)、568(韓国)、579(フランス)、620(日本)、628(ドイツ)、636(中国)、639(中国)

出力文書: 5B/TEMP/254、255

GMDSS 近代化の議論において、MF/HF 無線システムは引き続き使用することとされ、専任の無線通信士でなくとも通信設定ができるように、デジタル選択呼出装置(DSC)を用いた MF/HF 帯の周波数自動選択による自動回線接続システム(ACS)が IMO において要求されている。DSC の技術特性は ITU-R 勧告 M.493-15、運用手順は ITU-R 勧告 M.541-10 で定められており、DSC を用いた ACS の導入には両勧告の改定が必要となる。前回までの WP 5B 会合において、ITU-R 勧告 M.493-15 及び ITU-R 勧告 M.541-10 の改定案が日本及びドイツより提案され、ITU-R 改定勧告草案 M.493-15(5B/481 Annex 9)及び ITU-R 改定勧告草案 M.541-10 に向けた作業文書(5B/531 Annex 8)として議長報告へ添付されていた。

今回会合へは、ITU-R 勧告 M.493-15 への、日本から ACS に関連した DSC フォーマットの修正提案(5B/620)、フランスから落水者(MOB)デバイス(DSC クラス M)の使用方法和遭難警報中継の海岸局の扱いの解釈に関して意見を求める(5B/579)、ドイツから使用される DSC メッセージの詳細を提供するための recommends 2 並びに遭難警報セルフキャンセル手順の追記及び用語の明確化など(5B/628)及び中国から NBDP 削除ともなう WRC 決議 18 に基づく武力紛争の当事者ではない国の船や航空機に関する記述並びにメッセージ 4 からの FEC teleprinter 削除(5B/639)が入力された。ITU-R 勧告 M.541-10 へは、韓国から単一周波数及び複数周波数での拡張メッセージを含む DSC 遭難警報呼図の追記並びに MF/HF 帯 DSC 応答最大遅延時間及び再送間隔時間の修正及び NBDP 削除に合わせた文章の明確化及び語句修正など(5B/568)及び中国から Annex3 及び Annex4 へ安全通信への不定期の HF MSI 配信手順の追記並びに Annex 5 自動回線接続システム手順の明確化(5B/636)が入力された。

ITU-R 勧告 M.493-15

DG 議長が用意した、入力を統合した文書を用いて審議された。特段議論されず語句や文章の明確化がなされた。日本提案の TABLE A1-4.9.2 Unable to comply acknowledgement に関しては、ITU-R 勧告 M.541 の改定の議論により、日本提案を含める「126, Frequency or Pos2」と記述された。

フランスから確認のあった MOB のクローズドループの 12 分間海岸局が受信できない懸念に対しては、送信先の MMSI を母船とせず海岸局とすることも例外的にありうる可能性があることが表の注として追記された。

入力文書を反映した ITU-R 改定勧告草案 M.493-15 は議長報告へ添付して次回 WP 5B 会合へ持ち越すことで合意された(5B/TEMP/255)。

ITU-R 勧告 M.541-10

DG 議長が用意した、入力を統合した文書を用いて審議された。

略語及び関連する ITU-R 勧告が見直された。

Recommends の 3.1 項及び 3.7.2 項に of call の追加、また 6 項及び 7 項は、韓国から、この勧告は運用手順であるため、技術的特性ではなく運用特性とされ修

正された。また、8 項は遭難安全通信以外の周波数も Annex に含まれているため、遭難及び安全が削除された。

Annex 1

韓国から、この勧告は運用手順であり、タイトルも合わせるべきとされ修正された。また、3 Procedures for digital selective calling distress alerts へ単一周波数及び複数周波数での拡張メッセージを含む DSC 遭難警報呼図の提案は、オランダが支持し追記された。ニュージーランド及び英国による文章の明確化、エディトリアル修正がなされた。

Annex 2

韓国から、この勧告は運用手順であり、タイトルも合わせるべきとされ修正された。また、2 Operating procedures の繰り返し時間の 15 分から 10 分への変更は、ドイツが支持し改定された。米国及びニュージーランドによる文章の明確化、エディトリアル修正がなされた。

Annex 3

韓国から 1 Distress へ 1.4.1 として DSC 遭難中継には 2 種類あるのでタイトルを追加する提案がなされ追記された。1.4.2 項へ韓国から、class D と class E は遭難警報中継の機能がないため音声で中継する文章を追加する提案がなされ追記された。2 Urgency へ韓国から、RR 第 33.7C 号及び第 33.12 号に従って音声通信を 3 ステップにする提案がなされ、ニュージーランドが支持しエディトリアル修正がなされた。6.3.2 Reception of safety messages へ中国から HF MSI の非定期放送について追記したと説明された、日本から MSI 放送する周波数は DSC アナウンスメントと同じ周波数帯とすべきと考えていると確認し、中国から、同様に考えたが、多くの MSI 放送局が全ての周波数帯を提供していないこと、放送する周波数帯と DSC 周波数帯が必ずしも一致していないため、同じ周波数帯とすることは不要であると考えていると説明された。ドイツから DSC アナウンスメントに周波数が入っていることで十分であると考えたとコメントされた。HF MSI の非定期放送について追記された。文章の明確化、エディトリアル修正がなされた。

Annex 4

文章の明確化、エディトリアル修正がなされた。

Annex 5

日本から 2.4.1 Negative response の Message 2 position if available へ no information を追記提案し追記された。韓国から船船間電話のシプレックス周波数が少ない(特に 8 MHz帯)懸念があるとコメントされた。米国は基本的に支持し、検討が必要であるとした。DG 議長は、今研究会期は残り時間がないので、必要なら次回 WRC の議題にする必要があるのではとコメントした。韓国は、次回 WRC 仮議題として AP18 の改定が上がっているが、その他に、AP17 の改定も必要ではないかと述べ、米国は支持した。フランスは、IMO にて WRC 議題を議論したいので、韓国は、IMO/ITO EG へ入力してもらいたいと要請した。エディタノートとして追記された。全体的に韓国、ニュージーランド、中国、米国からエディトリアル修正がなされた。

Annex 6

ニュージーランドからエディトリアル修正がなされた。

Annex 7

2.3 ACS 周波数について、DG 議長から WRC の前に周波数を記述することは困

難であると説明された。米国は[]として記述を残すことを提案し ACS 周波数が[]付きで記述された。フランスは、この勧告は次期研究会期に更新することになるだろう、WRC にて ACS 周波数が承認されるために、ACS に関する ITU-R 新報告を作成する必要があると述べた。

ITU-R 改定勧告草案 M.541-10 に向けた作業文書として議長報告へ添付して次回 WP 5B 会合へ持ち越すことが合意された(5B/TEMP/254)。

2.3.2.2 AIS (ITU-R 勧告 M.1371-5) 関連

入力文書： 5B/481 Annex 10(前々回 WP 5B 議長報告)、5B/607(IMO)、5B/637(中国)

出力文書： 5B/TEMP/256

船舶自動識別装置(AIS)の技術特性を定めた ITU-R 改定勧告草案 M.1371-5 (5B/481 Annex 10)に関して、IMO からの返信リエゾン文書(5B/607)及び中国からの記述の明確化等の提案(5B/637)が入力された。

AIS は IMO にて導入されたシステムであり、SOLAS 条約第 V 章による義務設備となっているために、AIS 関連勧告の改定は IMO に照会してから作業を進めるべきとされている。今回、IMO からの返信リエゾン文書において、チャンネル管理(Channel-management requirement)について、DSC 機能及びチャンネル変更の削除は合意され、Msg. 22 を利用した送信出力切替機能は残すとされた。長距離インタフェース要件(Long range interface to other equipment)は削除に合意された。送信電力情報(Transmit power)については、航行の安全を妨げる内容でないため、ITU-R における技術検討に委ねるとされた。一方、自律型海上無線機器(AMRD)、船種(Type of ship)、AIS 位置情報装置電源オフ情報(AIS locating device - new text for indicating the device is switched off)、乗船員数(Number of person on board a vessel)及び VDES 実装情報については、さらなる検討が必要のため IMO において CG を立ち上げて継続検討するとされた。

中国からは、Message 1 及び 14 のバースト送信の明確化、RATDMA の理解を助けるためのフローチャートを追記並びに DSC 及びチャンネル管理関連記述の削除が提案された。

IMO 及び中国の提案に基づいて勧告の改定案作成が進められた。送信電力情報(Transmit power)について、メッセージの予備ビットの扱いが議論となり、11 月の会合で CIRM へ照会するためにリエゾン文書を作成する方向となった。

追加の修正案を記載した ITU-R 改定勧告草案 M.1371-5 が作成され、議長報告へ添付して次回 WP 5B 会合へ持ち越すことが合意された(5B/TEMP/256)。

2.3.2.3 NAVDAT (ITU-R 勧告 M.2010-1 及び M.2058-0) 関連

入力文書： 5B/481 Annex 13、16(前々回 WP 5B 議長報告)、613(フランス)、614(フランス)、643(中国)

出力文書： 5B/TEMP/228、257

NAVDAT は、GMDSS として海上安全情報等を放送するために導入が検討されている新システムであり、ITU-R 勧告 M.2010-1(500 kHz 帯 NAVDAT)及び ITU-R 勧告 M.2058-0(HF 帯 NAVDAT)に技術特性が記載されている。500 kHz 帯 NAVDAT は ITU-R 改定勧告草案 M.2010-1 に向けた作業文書(5B/481 Annex 16)として、HF 帯 NAVDAT は ITU-R 改定勧告草案 M.2058-0(5B/481 Annex 13)

として持ち越されていた。

ITU-R 勧告 M.2010-1

フランスから、主に伝送モード及び帯域幅毎の各パラメータの整理及び明確化が提案された(5B/614)。中国からは、フランス提案に加えて、符号化方式を RS (4,2) から Polar code (16,48)に修正する提案がされた(5B/643)。日本より、Polar code の使用に関する特許の懸念が示されたが、中国より特許フリーであるとされた。

フランス及び中国の修正提案は受け入れられ、タイトルより作業文書を外して、ITU-R 改定勧告草案 M.2010-1 として議長報告に添付され次回 WP 5B 会合へ持越すことで合意された(5B/TEMP/228)。

ITU-R 勧告 M.2058-0

フランスから、主に伝送モード及び帯域幅毎の各パラメータの整理及び明確化が提案された(5B/613)。フランスの提案は受け入れられ、ITU-R 改定勧告草案 M.2058-0 として議長報告に添付され次回 WP 5B 会合へ持越すことで合意された(5B/TEMP/257)。

2.3.2.4 AMRD (ITU-R 勧告 M.2135-0) 関連

入力文書: 5B/481 Annex 21 (前々回 WP 5B 議長報告)、627 (ドイツ)

出力文書: 5B/TEMP/258

WRC-19 で導入された自律型海上無線機器 (AMRD) の技術特性を定めた、ITU-R 改定勧告草案 M.2135-0 に向けた作業文書 (5B/481 Annex 21) として繰り越されている。ドイツより、前々回 WP 5B での議論を基に、AIS と AMRD で同様のメッセージを送信する場合でもメッセージ番号は異なるようにするため、AMRD のメッセージ番号として新たに 60 から 63 を使用するようにメッセージ表を修正する提案等がなされた(5B/627)。

メッセージ番号を変更することに関しては異論なく受け入れられたが、メッセージの名称に関して韓国より、AIS ではないのに AIS Message とすることに異を唱えられたが、米国は AIS 技術を利用したメッセージなので AIS Message とすることを支持した。最終的に AMRD Message とされ、using AIS message structure と補足された。

Annex 3 (新 Annex 4) に AIS 技術を利用しない AMRD について記載されていたが、CH2006 の使用は AIS 技術を利用した AMRD に限られているために本 Annex は不要ではないかとされた。しかし、CH2006 は experimental use もできるため、何らかの技術特性が必要という議論になったが、AMRD Group B と共用するための技術特性を記載することとなった。

これらの議論を経て、タイトルから作業文書を外し、ITU-R 改定勧告草案 M.2135-0 として議長報告へ添付して次回 WP 5B 会合へ持ち越すことが合意された(5B/TEMP/258)。

2.3.2.5 EPIRB MMSI (ITU-R 勧告 M.585-8) 関連

入力文書: 5B/608 (IMO)

出力文書: 5B/TEMP/252

IMO より、母船に付随する船舶が備える EPIRB に指定する海上移動業務識別 (MMSI) の問題と暫定解決を連絡するリエゾン文書が入力された(5B/608)。

ITU-R 勧告 M.585 では、Annex 1、Section 5 において母船に付随する船舶では 98MIDXXXX 形式の MMSI を使用することとされており、近年、救命艇等の付随船が EPIRB を装備することが増えているが、Cospas-Sarsat システムが 98 で始まる形式の MMSI を適切に扱えないことや(Cospas-Sarsat の 406 MHz 遭難ビーコンの仕様(C/S T.001)では MIDXXXXXX 形式を使用するように規定されている)、母船の MMSI(MIDXXXXXX 形式)と付随船の MMSI(98MIDXXXX 形式)が異なることによる捜索救助活動での混乱が懸念された(NCSR 9/10/9)。IMO における議論の結果、IMO では暫定措置として、恒久的な解決策が得られるまでは EPIRB の MMSI に 98MIDXXXX 形式を使用しないことを加盟国に勧めることとされた。

ITU-R 勧告 M.585 では 15 年以上前から当該 MMSI 形式を規定しているため、今になって問題が発覚したことに対して遅すぎる等の意見が出されたが、ITU-R 勧告 M.585-8 は無線通信規則に参照による引用をされているため、慎重な検討が必要なことや、改定には時間がかかるとされた。12 月の IMO/ITU 合同専門家会合で引き続き議論をすべくとされ、IMO からのリエゾン文書をノートした旨及び Cospas-Sarsat から IMO/ITU 合同専門家会合へ寄与文書を促す旨を記載した、IMO 及び Cospas-Sarsat へのリエゾン文書案を作成し、発行が承認された(5B/TEMP/252)。

2.3.3 ITU-R 新報告関連

2.3.3.1 LED 照明システムの EMI(ITU-R 報告 M.[LED-EMI]) 関連

入力文書： 5B/481 Annex 27(前々回 WP 5B 議長報告)、582(米国)

出力文書： 5B/TEMP/227

前々回 WP 5B 会合において、LED 照明システム及びその他の意図しない発生源からの電磁干渉(EMI)に対する船上設置された無線受信機の保護のための条件に関する ITU-R 新報告草案 M.[LED-EMI]が繰り越された(5B/481 Annex 27)。今回合会へは米国から、関連する ITU-R 勧告をリストに追加し、RTCM により新海上 EMI 基準(RTCM13700.0)が承認された情報の追記が提案された、さらに文書のタイトル(ステイタス)を草案から案に変更して SG 5 会合へ承認のために上程する提案がされた(5b/683)。

米国提案は異論なく、ITU-R 新報告案 M.[LED-EMI]に格上げして WP 5B へ上程することが合意された(5B/TEMP/227)。

2.3.3.2 VHF 音声デジタル化(ITU-R 新報告 M.[DIGITAL-VOICE]) 関連

入力文書： 5B/612(エストニア、オランダ)

出力文書： 5B/TEMP/259

国際 VHF 音声通信のデジタル化に関する ITU-R 報告の新規作成がエストニア及びオランダより提案された(5B/612)。

デジタル化により音声アナログより明瞭になり、電波の通達距離は同等以上であること。さらに、25 kHz のアナログチャンネルを 2 つ(2 x 12.5 kHz)又は 4 つ(4 x 6.25 kHz)に分割するので周波数の有効利用も図れるとされた。アナログからデジタルへの移行期間が議論とされたが、オランダより、本文書は VHF 音声のデジタル化を紹介する最初のステップであり、日本が WRC-19 に VHF 音声デジタル化の議題を提案したときから移行期間は十分に考慮されていると考えているとされた。

本提案は、エディトリアル修正のうえ、ITU-R 新報告草案 M.[DIGITAL-VOICE]に向けた作業文書として、議長報告へ添付して次回 WP 5B 会合へ持ち越すことで合意された(5B/TEMP/259)。

2.4 WG 5B-4 : Other Issue (その他)

2.4.1 その他

入力文書: なし

出力文書: 議長報告 Annex 29 -

ICAO へのリエゾン文書の確定作業が実施された。周波数帯 315~405kHz における無指向性磁気誘導および磁気共鳴充電を用いた携帯機器充電のための無線電力伝送 (WPT) に関する影響の調査を ITU として実施している中で、WP5B は NDB の保護に用いる許容干渉限界の値、および受信機幅域帯に関して責任を負う立場にあることから、NDB の保護基準に関して、ICAO から技術的な見解の入力を求めることとなった。特に ICAO には具体的な数値が正し以下のレビューを求めている。本文書は ICAO への送付が決定され、議長報告 Annex29 として出力されている。

2.5 WG 5B-5 : Satellite Related Issues (無人機、議題 1.8 関連)

主に無人機や衛星に関わる議題を扱っている WG であり、WRC23 議題としては議題 1.8 のみを所掌している。

2.5.1 WRC-23 議題 1.8 について

(1) ドラフト CPM 文書関連

入力文書: 5B/575 (Asiasat)、5B/595 (米国)、5B/599 (ロシア)、5B/616 (フランス)、641 (中国)

出力文書: 5B/TEMP/263 (議長報告 Annex3)

CPM 文書関連で、5B/575 (Asiasat)、5B/595 (米国)、5B/599 (ロシア)、5B/616 (フランス)、641 (中国) が入力されており、特に決議 155 の改訂案の提案がなされている。

5B/595 (米国) では、特に ICAO と ITU の責任を明確に分離するため、決議 155 号 (Rev.WRC-19) を改訂する必要がある旨が強調されると共に、ICAO は既に UAS CNPC の安全運用のための SARP s を制定しており、WRC 23 に向けて更なる詳細規定が整備される見込みである旨が追記されている。

5B/599 (ロシア) では、Annex1 にて決議 155 の改訂案が示され、Resolve の多くの項目で修正を提案しており、ICAO SARP s との関係や UAS CNPC の通知機関の義務などが追加されている。一方で会合中には、イランや中国と同様に本議題の suppress を支持。

5B/641 (中国) では、WRC-23 議題 1.8 では NOC は実行可能なオプションではないとの見方を示すとともに、UA に搭載する地球局の運用について満足な解決策がないため、RR No.5.484B と決議 155 (Rev.WRC-19) および決議 171 (WRC-19) を抑制 (suppression) することが必要との提案を行っている。

本会合では、上記入力文書にもとづいて § 3、§ 4 のメソッド案、§ 5 の決議 155 の改訂案について議論された。

各セクションでの主な論点としては「PFD 制限の適用について」、「UAS CNPC の運用責任、特に RR 4.10 (safety of life) の議論」、「UAS CNPC の非軍事目的の明記」、「UAS CNPC の分離空域での利用の可能性」、などが挙げられる。本セッションにて論点となった部分は以下の表に示す通りである。

本会合では合計 18 セッションが実施され、§ 1~4 までは CPM 文書について、合意された。一方で § 5 において、決議 155 の改訂案について各国で意見

の相違が生じており、合意が取れなかった部分は[TBD]としてドラフト CPM 文書は最終化された。

主な論点	対応箇所	議論内容
PFD 制限の適用について	-	前回会合同様にイランより、地上業務保護のために UA に PFD 制限を課すことは適切ではなく、あくまで許容できない干渉を避けるためのガイダンスである旨が述べられた。それに対し、決議 155 の改訂案を示した各国案では WRC-19 にて合意された PFD 制限の適用を想定しており、対立関係がみられた。
method C) の追加について	-	会合終盤にて、ロシアよりメソッド C として「WRC-23 には決議 155 の改訂を行わず、WRC-27 で改訂を持ち越す」との提案がなされたが、イランより本会合で何のアクションも取らないという選択肢はないと強く主張され、メソッド C) の追加は断念された。
UAS CNPC の非軍事目的の明記	CPM 文書 resolves #1	イランより UAS CNPC リンクの利用は非軍事目的に限定することを明記することが提案され、ロシア・中国がイランの考えに賛同した。ドイツからは ICAO SARPs に従うという時点で非軍事目的であることは明らかであり、追記の必要性はないとの考えが示され、イランからの提案は棄却された。
UAS CNPC の分離空域での利用の可能性	CPM 文書 resolves #1	ドイツより UAS CNPC の利用は」基本的には非分離空域 (non-segregated airspace) での利用を想定するが、訓練飛行等、分離空域での利用も申請可能である旨を明記してほしいとの提案がなされた。これに対してイラン・中国より文言の追加は反対された。これに対して、ドイツよりもっとも懸念するのは非分離空域でのみの利用と読めることとの考えが示され、分離／非分離空域への言及は削除された。
RR 4.10 の議論	CPM 文書 resolves #5	WP4A での議題 1.15, 1.16 での議論結果も踏まえ、「UA CNPC 地球局が通信する静止衛星システムを通知する管理者は、本決議及び RR に含まれる全ての関連規制及び管理規定を遵守し、責任を負う」とのことで合意されたが、RR4.10 (safety of life) の実施については議題 1.8 に特有の事項であり、本会合では当該実施に関わる責任の所在は合意されなかった。

(2) その他 (WP4A 及び WP4B へのリエゾン文書)

入力文書: 5B/

出力文書: 5B/TEMP/261

WP4A 及び WP5A へのリエゾン文書に関して特段の入力文書はなされていなかったが、議長より WP4A 及び WP 4 B へのリエゾン文書案が準備された。

WRC-23 議題 1.8 に関連するドラフト CPM 文書案の作成作業を終了したことが述べられていると共に、情報提供のために当該 CPM 文書案が添付された。

当該文書について、特段の反対意見なく WP5B Plenary にて審議ののち、送付が合意された。

3. 今後の予定

次回 WP 5B 会合における主な審議事項は以下のとおりである。

(1) 無線測位業務関連(WG 5B-1)

3つの SG が設立され、文書作成作業を通じてより詳細な技術的な議論が行われることが想定される。

(2) 航空関連(WG 5B-2)

本会合にて CPM 文書の最終化は完了したため、次回会合にて CPM 文書の修正を行うことはない。しかし、WG5B-2 で所掌している各議題の Method は異なるオプションが含まれている場合があるため、異なる意見間で合意可能な部分がないか議論されることが想定される。また、ITU-R 新報告書の作成作業を通じてより詳細な技術的な議論が行われることも想定される。

(3) 海上関連(WG 5B-3)

- ITU-R 改定勧告草案 M.1371-5 の検討
- ITU-R 改定勧告草案 M.493-15 の検討
- ITU-R 改定勧告草案 M.541-10 に向けた作業文書の検討
- ITU-R 改定勧告草案 M.2010-1 の検討
- ITU-R 改定勧告草案 M.2058-0 の検討
- ITU-R 改定勧告草案 M.2135-0 の検討
- ITU-R 改定勧告草案 M.1171-0 に向けた作業文書の検討
- VHF 帯音声通信デジタル化に関する ITU-R 新報告の検討
- 自動接続システム(ACS)に関する ITU-R 新報告の検討

(4)その他(WG 5B-4)

WP3M からの情報共有リエゾン文書(5B/565)として、将来的に 100GHz を超える高周波数帯での業務提供の可能性が高まっていることから、ITU 勧告 P-series を開発する提言がなされている。本会合では、無線通信の開発の方向性について技術情報を収集することを趣旨とするため WP5B-3 および WP5B-4 も踏まえ、次回以降議論したい旨が提案されている。

(5)無人機、議題 1.8 関連(WG 5B-5)

本会合にて CPM 文書の最終化は完了したため、次回会合にて CPM 文書の修正を行うことはない。一方で、Method B における決議 155(Rev.WRC-19)の多くの項目について、各国からの異なる意見が単純に統合されるにとどまっているため、地上業務保護のための PFD 制限の設定及び RR 4.10、許容できない干渉が生じた場合の責任の所在など、より詳細な議論がなされることが想定される。

4. 次回会合

次回 WP 5B 会合は、2022 年 11 月 14 日(月)から同年 11 月 25 日(金)の 10 日間にわたり、スイス(ジュネーブ)において開催される予定である。

表3：入力文書一覧

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
530	Director, BR	Final list of participants - Working Party 5B (e-Meeting, 29 March - 8 April 2022)		
531	Chairman, WP 5B	Report on the twenty-eighth meeting of Working Party 5B (e-Meeting, 29 March - 8 April 2022)	Plenary 5B-1,5B-2	224,234,238,244,245,250,264,231,248,243,240
532	Iran (Islamic Republic of)	The proposal for protection of terrestrial stations against UAS/CNP links associated with WRC-23 agenda items 1.8, 1.15 and 1.16	5B-5	-
533	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 5B - Studies on WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	244,245,250,264
534	WP 7B	Liaison statement to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 5B, 5C, 7C, and 7D - Report on progress of activities relating to agenda item 1.13 (WRC-23)	5B-2	244,245,250,264,229
535	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, and 7D - Preliminary draft CPM text on WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	5B-2 5B-4	244,245,250,264
536	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7D (copy to Working Parties 3J and 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.14	5B-1	-
537	WP 7C	Liaison statement to Working Party 5B - Stations in the radiolocation service in the 33.4-36.0 GHz band	5B-1	223
538	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 5A, 5B, 5C, 6A and 7B (copy to Working Parties 3K, 3L and 3M for information) - Progress report on the activities relating to WRC-23 agenda item 1.12	5B-1	236
539	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Parties 5A, 5B, and 5C for information) - Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2449-0	5B-4	225
540	International Civil Aviation Organization	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	244,245,250,264
541	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Party 7D and IMO for information) - WRC-23 agenda item 1.11, Resolution 361 (Rev.WRC-19)	5B-3	251, 253
542	Comité International Radio Maritime (CIRM)	Recommendation ITU-R M.585-9 (Assignment and use of identities in the Maritime Mobile Service) - CIRM Annual Report on Manufacturer IDs for devices using a freeform number identity	5B-3	-
543	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3M, 5A, 5B, 5C and 7C - Working document on WRC-23 agenda item 1.19	5B-1	-
544	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3M, 5A, 5B, 5C and 7C - Working document on WRC-23 agenda item 1.15	5B-5	-
545	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B and 7C - Working document on WRC-23 agenda item 1.16	5B-5	-
546	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B and 7C - Working document on WRC-23 agenda item 1.17	5B-5	-
547	WP 4A	Liaison statement to Working Party 5B - Responsible administration for ESIMs	Plenary	-
548	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5B, 5C, 7C, and 7D for information) - Activities relating to WRC-23 agenda item 1.13	5B-2	229

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
549	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4C, 5B, 5C, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16 activities	5B-5	-
550	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5B, 5C, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.17 activities	5B-5	-
551	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 7C, 5B, 5C, 6A and 7B (copy to Working Parties 3K, 3L and 3M for information) - Comments on Working Party 7C activities relating to WRC-23 agenda item 1.12	5B-1	236
552	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5B, 5C and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.19 activities	5B-1	-
553	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5B, 5C, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.15 activities	5B-5	-
554	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16 Activities ? ?	5B-5	-
555	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5A, 5B, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.15 activities	5B-5	-
556	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 5B, 7C and 7D for information) - Activities relating to WRC-23 agenda item 1.13	5B-2	229
557	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.17 activities	5B-5	-
558	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 5A, 5B, 6A, 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.12 activities	5B-1	236
559	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (Copy to Workings Parties 4A, 4C, 5B, 5A and 7D) - WRC-23 agenda item 1.14	5B-1	-
560	WP 3M	Liaison statement to Working Parties 1A, 1B, 1C, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Future development of P-series recommendations to address frequencies above 100 GHz	5B-4	-
561	WP 3L	Liaison statement to Working Parties 5A, 5B, 5C and 6A - Software integral to Recommendation ITU-R P.368-9	Plenary	-
562	Germany (Federal Republic of)	Proposed amendments to a working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1849-2	5B-1	237
563	WP 3L	Liaison statement to Working Party 5B	5B-2 5B-4	247,249, 265,244,24 5,250,264
564	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 4A, 4C, 5B, 5C, and 7D for information) - WRC-23 agenda item 1.14 activities	5B-1	-
565	International Civil Aviation Organization	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B - Progress of the work on development of standards and recommended practices for the Wireless Avionics Intra-Communication system	5B-2	-
566	Australia	Working document towards a draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.9	5B-2	231
567	Switzerland (Confederation of)	Working document towards preliminary draft revised Recommendation ITU-R M.1849-2 - Consideration of contribution 5B/562 for revising Recommendation ITU-R M.1849-2	5B-1	237

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
568	Korea (Republic of)	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.541-10 - Operational procedures for the use of digital selective-calling equipment in the maritime mobile service	5B-3	254
569	Scientific Committee on Frequency Allocations for Radio Astronomy and Space Science	Draft CPM tex for WRC-23 agenda item 1.10	5B-2	243,248
570	Scientific Committee on Frequency Allocations for Radio Astronomy and Space Science	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[NON-SAFETY AMS CHARACTERISTICS AND SHARING STUDIES] related to WRC-23 agenda item 1.10 - Technical characteristics, operational scenarios, spectrum needs, coexistence, and sharing studies of non-safety aeronautical mobile systems in the frequency bands 15.4-15.7 GHz and 22-22.21 GHz	5B-2	243,248
571	Canada	Consideration of the frequency band 1 645.5-1 646.5 MHz under WRC-23 agenda item 1.11	5B-3	251
572	Canada	Working document towards draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.6	5B-2	247,249, 265
573	France , Singapore (Republic of) , Spain	Preliminary draft new Report ITU-R M.[SPACE-VHF] - Space-based aeronautical VHF communications in 117.975-137 MHz frequency band	5B-2	244,245, 250,264
574	France	Draft liaison statements to Working Parties 3L, 4C, 7B and ICAO regarding studies under WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	244,245, 250,264
575	Asia Satellite Telecommunications Co. Ltd. (AsiaSat)	Proposals for draft CPM Report-Chapter 2 - WRC-23 agenda item 1.8	5B-5	261,262, 263
576	WP 5D	Liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.1	5B-2	241
577	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	5B-1	233
578	France	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[ACS] - Working document related to WRC-23 agenda item 1.11 - Operational procedures for both ship and coast stations for automatic connection system using digital selective calling communications on MF and HF	5B-3	260
579	France	Clarification of Recommendation ITU-R M.493	5B-3	255
580	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[CNPC_CHAR_5GHZ] - Characteristics and Protection Criteria of Terrestrial and Satellite Unmanned Aircraft System Control and Non-Payload Communications Links operating in the aeronautical mobile (route) service and aeronautical mobile satellite (R) Service in the band 5 030-5 091 MHz	5B-2	242
581	United States of America	Proposed modifications to Draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.11 to satisfy WRC-23 Resolution 361	5B-3	251
582	United States of America	Draft new Report ITU-R M.[LED-EMI] - Conditions for the protection of radio receivers installed onboard vessels against electromagnetic interference from light emitting diode lighting systems and other unintended sources	5B-3	227
583	United States of America	Working document towards draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.6	5B-2	247,249, 265

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
584	United States of America	Working document towards preliminary draft new Report on WRC-23 agenda item 1.6 {SUBORBITAL VEHICLES STUDIES} - Regulatory, operational, and technical studies of radiocommunications for suborbital vehicles	5B-2	247,249,265
585	United States of America	Draft new Recommendation ITU-R M.[AMS CHARACTERISTICS 1 780-1 850 MHZ]	5B-2	230
586	United States of America	Working document towards a draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.10	5B-2	243,248
587	United States of America	Technical characteristics, operational scenarios, spectrum needs, coexistence, and sharing studies of non-safety aeronautical mobile systems in the frequency bands 15.4-15.7 GHz and 22-22.21 GHz	5B-2	243,248
588	United States of America	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1730-1	5B-1	224
589	United States of America	Working document preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1851-1	5B-1	238
590	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R [NON-SAFETY AMS CHARACTERISTICS AND SHARING STUDIES] related to WRC-23 agenda item 1.10 - Technical characteristics, operational scenarios, spectrum needs, coexistence, and sharing studies of non-safety aeronautical mobile systems in the frequency bands 15.4-15.7 GHz and 22-22.21 GHz	5B-2	243,248
591	United States of America	Working document for a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R M.2116-0 - Technical characteristics and protection criteria for the aeronautical mobile service systems operating within the 4 400-4 990 MHz frequency range	5B-2	240
592	United States of America	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1638-1 - Characteristics of and protection criteria for sharing studies for radiolocation (except ground based meteorological radars) and aeronautical radionavigation radars operating in the frequency bands between 5 250 and 5 850 MHz	5B-1	239
593	United States of America	Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[15.4-15.7_GHz_ARNS] - Characteristics of and protection criteria for radars operating in the aeronautical radionavigation service in the frequency band 15.4-15.7 GHz	5B-1	234
594	United States of America	Characteristics of and protection criteria for radars operating in the aeronautical radionavigation service in the frequency band 24.45-24.65 GHz	5B-1	235
595	United States of America	Working document towards a draft CPM Report - Chapter 2 - WRC-23 agenda item 1.8	5B-5	261,262,263
596	United States of America	Working document towards a draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	244,245,250,264
597	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[SPACE-VHF] - Space-based aeronautical VHF communications in 117.975-137 MHz frequency band	5B-2	244,245,250,264
598	Russian Federation	Revision of working document towards a preliminary draft new Report ITU-R [NON-SAFETY AMS CHARACTERISTICS AND SHARING STUDIES] related to agenda item 1.10	5B-2	243,248
599	Russian Federation	Proposed modifications of the working document towards a draft CPM text on WRC-23 agenda item 1.8	5B-5	261,262,263
600	Russian Federation	Modification of working document towards a draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	244,245,250,264
601	Russian Federation	Proposal on Recommendation ITU-R M.2116	5B-2	240

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
602	France	[Draft] reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A, 5C, 6A and 7B for information) - Report on progress of activities relating to WRC-23 agenda item 1.12	5B-1	236
603	France	[Draft] liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 5B, 5C, 7C and 7D) - Report on progress of activities relating to WRC-23 agenda item 1.13	5B-2	229
604	France , Singapore (Republic of) , Spain	Draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	244,245, 250,264
605	France	Draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.9	5B-2	231
606	International Maritime Organisation	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B (copy to Working Party 4C) - WRC-23 agenda item 1.11	5B-3	251,253, 260
607	International Maritime Organisation	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B - Revision of Recommendation ITU-R M.1371-5 on technical characteristics for an automatic identification system using time-division multiple access in the VHF maritime mobile band	5B-3	256
608	International Maritime Organisation	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B - EPIRB MMSI encoding for craft associated with a parent ship	5B-3	252
609	France	Draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.6	5B-2	247,249, 265
610	France	Working document towards preliminary draft new Report on WRC-23 agenda item 1.6 [SUBORBITAL VEHICLES STUDIES] - Regulatory, operational, and technical studies of radiocommunications for suborbital vehicles	5B-2	247,249, 265
611	France	Draft new Recommendation ITU-R M.[RAD 92-100 GHz] - 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	5B-1	-
612	Estonia (Republic of) , Netherlands (Kingdom of the)	Digital voice communication in the VHF maritime band	5B-3	259
613	France	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2058-0 - Characteristics of a digital system, named navigational data for broadcasting maritime safety and security related information from shore-to-ship in the maritime HF frequency band	5B-3	257
614	France	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2010-1 - Characteristics of a digital system, named Navigational Data for broadcasting maritime safety and security related information from shore-to-ship in the 500 kHz band	5B-3	228
615	ATDI	Working document preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1851-1 -Mathematical models for radiodetermination radar and aeronautical mobile systems antenna patterns for use in interference analyses	5B-1	238
616	France	Draft CPM Report Chapter 2 - WRC-23 agenda item 1.8	5B-5	261,262, 263
617	France	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1638-1 - Characteristics of and protection criteria for sharing studies for radiolocation (except ground based meteorological radars) and aeronautical radio-navigation radars operating in the frequency bands between 5 250 and 5 850 MHz	5B-1	239

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
618	France	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[CNPC_CHAR_5GHz] - Characteristics and protection criteria of terrestrial and satellite unmanned aircraft system control and non-payload communications links operating in the aeronautical mobile (route) service and aeronautical mobile satellite (R) service in the band 5 030-5 091 MHz	5B-2	242
619	France	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R M.2233-0	5B-2	-
620	Japan	Proposed modification to preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.493-15 - Digital selective-calling system for use in the maritime mobile service	5B-3	255
621	Germany (Federal Republic of)	Working document towards the draft CPM text on WRC-23 agenda item 1.11	5B-3	251
622	France	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1851-1 - Mathematical models for radiodetermination radar systems antenna patterns for use in interference analyses	5B-1	238
623	France	Liaison statement to Working Party 5D	5B-1	236,238
624	France	Proposed reply liaison statement to Working Party 7C - On coexistence between EESS and radiolocation service in the 33.4-36.0 GHz band	5B-1	223
625	France	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[15.4-15.7_GHz_ARNS] - Characteristics of and protection criteria for radars operating in the aeronautical radionavigation service in the frequency band 15.4-15.7 GHz	5B-1	234
626	France	Working document towards a Handbook on unmanned aircraft detect and avoid systems [HDBK.UAS_DAA]	5B-1	232
627	Germany (Federal Republic of)	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2135-0 - Technical characteristics of autonomous maritime radio devices operating in the frequency band 156-162.05 MHz	5B-3	258
628	Germany (Federal Republic of)	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.493-15 - Digital selective-calling system for use in the maritime mobile service	5B-3	255
629	Intelsat US LLC , SES (Luxembourg) , Telenor ASA	Information paper on interference management - Studies on WRC-23 agenda item 1.8 (Resolution 155 (WRC-19))	5B-5	261,262, 263
630	Inmarsat Global Limited	Proposed revisions to the working document towards draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.6	5B-2	247,249, 265
631	Inmarsat Global Limited	Proposed revision to the working document towards a preliminary draft new Report on WRC-23 agenda item 1.6 [SUBORBITAL VEHICLES STUDIES]	5B-2	247,249, 265
632	France , Germany (Federal Republic of)	Update of the preliminary draft new Report on WRC-23 agenda item 1.10	5B-2	243,248
633	France	Working document towards a draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.10	5B-2	243,248
634	France	Liaison statement to ICAO copy to Working Party 1A	5B-4	225
635	France	Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R M.2116-0 - Technical and operational characteristics and protection criteria for the systems operating in the aeronautical mobile service and maritime mobile service systems operating within the 4 400-4 990 MHz frequency range	5B-2	240
636	China (People's Republic of)	Comments on working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.541-10 - Operational procedures for the use of digital selective-calling equipment in the maritime mobile service	5B-3	254

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
637	China (People's Republic of)	Proposal for an amendment to draft revision of Recommendation ITU-R M.1371-5 - Technical characteristics for an automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile frequency band	5B-3	256
638	China (People's Republic of)	Proposed modification to working document towards a draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	244,245, 250,264
639	China (People's Republic of)	Proposed modifications on preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.493-15 -Digital selective-calling system for use in the maritime mobile service	5B-3	255
640	China (People's Republic of)	Proposed modifications to working document towards draft CPM text to WRC-23 agenda item 1.11	5B-3	251
641	China (People's Republic of)	Proposed revisions to working document towards draft CPM text to WRC-23 for agenda item 1.8	5B-5	261,262, 263
642	China (People's Republic of)	Revision of working document towards a preliminary draft new Report ITU-R [NON-SAFETY AMS CHARACTERISTICS AND SHARING STUDIES] related to WRC-23 agenda item 1.10	5B-2	243,248
643	China (People's Republic of)	Working document of proposals on revisions to the Recommendation ITU-R M.2010-1	5B-3	228
644	China (People's Republic of)	Working document towards draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.6	5B-2	247,249, 265
645	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 5A, 5B, 5C, and 5D (copy to Working Parties 7C and 7D for information) - Draft revision of Report ITU-R SM.2352-0	Plenary	-

表4:出力文書一覧

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
223	Draft reply liaison statement to Working Party 7 C on coexistence between EESS and radiolocation service in the 33.4-36.0 GHz band	5B/537, 5B/624	承認され WP7C へ送付
224	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1730-1 - Characteristics of and protection criteria for the radiolocation service in the frequency band 15.4-17.3 GHz	5B/531 Annex 9, 5B/588	SG5 へ上程
225	Liaison statement to ICAO (copy to Working Party 1A for information) - Parameters of non-directional beacon (NDB) for use in impact studies with wireless power transmission (WPT)	5B/539, 5B/634, 5B/646	議長報告に Annex29 として添付
226	[Draft] liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5C, 5D, 6A and 7D, ICAO and IMO for information) - Preliminary draft CPM text on WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	5B/535	WP7C へ送付の合意なされず
227	[Preliminary] draft new Report ITU-R M.[LED-EMI] - Conditions for the protection of radio receivers installed onboard vessels against electromagnetic interference from light emitting diode lighting systems and other unintended sources	5B/481 Annex 27, 5B/582	SG5 へ上程
228	[Working document towards a] Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2010-1 - Characteristics of a digital system, named Navigational Data for broadcasting maritime safety and security related information from shore-to-ship in the 500 kHz band	5B/481 (Annex 16), 5B/614, 5B/643	議長報告に Annex11 として添付
229	[Draft] liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 5B, 5C, 7C and 7D) - Report on progress of activities relating to WRC-23 agenda item 1.13	5B/534, 5B/548, 5B/556, 5B/603	承認され WP7B へ送付
230	Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMS CHARACTERISTICS_1780-1850 MHz] - Technical characteristics and protection criteria for systems operating in the aeronautical mobile service within the frequency range 1780-1850 MHz	5B/531 Annex 12, 5B/585	SG5 へ上程
231	Draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.9	5B/531 Annex 4, 5B/481 Annex 29, 5B/566, 5B/605	議長報告に Annex04 として添付
232	Working document towards a Handbook on unmanned aircraft detect and avoid systems [HDBK. UAS_DAA]	5B/481 Annex 34, 5B/626	議長報告に Annex25 として添付
233	Reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.4	5B/484, 5B/577, 5B/623	承認され WP5D へ送付
234	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[15.4-15.7_GHz_ARNS] - Characteristics of and protection criteria for radars operating in the aeronautical radionavigation service in the frequency band 15.4-15.7 GHz	5B/531 Annex 14, 5B/593, 5B/625	議長報告に Annex20 として添付

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
235	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[24.45-24.65_GHZ_ARNS] - Characteristics of and protection criteria for radars operating in the aeronautical radionavigation service in the frequency band 24.45-24.65 GHz	5B/481 Annex 19, 5B/594	議長報告に Annex19として添付
236	[Draft] reply liaison statement to Working Party 7C - Report on progress of activities relating to WRC-23 agenda item 1.12	5B/538(Rev.1), 5B/551, 5B/558, 5B/602	承認され WP7C へ送付
237	Preliminary draft revision of recommendation ITU-R M.1849-2 - Technical and operational aspects of ground-based meteorological radars	5B/481 Annex 20, 5B/562, 5B/567	議長報告に Annex10として添付
238	Working document preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1851-1 - Mathematical models for radiodetermination radar and aeronautical mobile systems antenna patterns for use in interference analyses	5B/531 Annex 10, 5B/589, 5B/615, 5B/622, 5B/623	議長報告に Annex17として添付
239	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1638-1 - Characteristics of and protection criteria for sharing studies for radiolocation (except ground based meteorological radars) and aeronautical radionavigation radars operating in the frequency bands between 5 250 and 5 850 MHz	5B/481 Annex 11, 5B/592, 5B/617	議長報告に Annex09として添付
240	[Working document towards] a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R M.2116-0 - Technical characteristics and protection criteria for the aeronautical mobile service systems operating within the 4 400-4 990 MHz frequency range	5B/531 Annexes 11 & 16, 5B/591, 5B/601, 5B/635	議長報告に Annex13として添付
241	Reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.1	5B/576	承認され WP5D へ送付
242	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[CNPC_CHAR_5GHz] - Characteristics and protection criteria of terrestrial and satellite unmanned aircraft system control and non-payload communications links operating in the aeronautical mobile (route) service and aeronautical mobile-satellite (R) service in the band 5 030-5 091 MHz	5B/481 Annex 22, 5B/580, 5B/618	議長報告に Annex18として添付
243	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[NON-SAFETY AMS CHARACTERISTICS AND SHARING STUDIES] related to WRC-23 agenda item 1.10 - Technical characteristics, operational scenarios, spectrum needs, coexistence, and sharing studies of non-safety aeronautical mobile systems in the frequency bands 15.4-15.7 GHz and 22-22.21 GHz	5B/531 Annex 5 & 13, 5B/569, 5B/570, 5B/586, 5B/587, 5B/590, 5B/598, 5B/632, 5B/633, 5B/642	議長報告に Annex24として添付
244	Draft reply liaison statement to Working Party 3L (copy to Working Parties 3M, 4C and 7B for information) - Studies on WRC-23 agenda item 1.7	5B/531 Annex 2 & 15, 5B/533, 5B/535, 5B/534, 5B/540, 5B/563, 5B/573, 5B/574, 5B/596, 5B/597, 5B/600, 5B/604, 5B/638	議長報告に Annex30として添付

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
245	Draft reply liaison statement to ICAO - Studies on WRC-23 agenda item 1.7	5B/531 Annex 2 & 15, 5B/533, 5B/535, 5B/534, 5B/540, 5B/563, 5B/573, 5B/574, 5B/596, 5B/597, 5B/600, 5B/604, 5B/638	議長報告にAnnex31として添付
246	Draft reply liaison statement to Working Parties 4C and 7B - Studies on WRC-23 agenda item 1.7	5B/531 Annex 2 & 15, 5B/533, 5B/535, 5B/534, 5B/540, 5B/563, 5B/573, 5B/574, 5B/596, 5B/597, 5B/600, 5B/604, 5B/638	承認され WP4C へ送付
247	Liaison statement to ICAO - WRC-23 agenda item 1.6 - Regulatory, operational, and technical studies of radiocommunications for suborbital vehicles	5B/531 Annex 1, 5B/481 Annex 30, 5B/563, 5B/572, 5B/583, 5B/584, 5B/609, 5B/610, 5B/630, 5B/631, 5B/644	議長報告にAnnex28として添付
248	Draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.10	5B/531 Annex 5 & 13, 5B/569, 5B/570, 5B/586, 5B/587, 5B/590, 5B/598, 5B/632, 5B/633, 5B/642	議長報告にAnnex05として添付
249	Working document towards preliminary draft new report on WRC-23 agenda item 1.6 [SUBORBITAL VEHICLES STUDIES] - Regulatory, operational, and technical studies of radiocommunications for suborbital vehicles	5B/531 Annex 1, 5B/481 Annex 30, 5B/563, 5B/572, 5B/583, 5B/584, 5B/609, 5B/610, 5B/630, 5B/631, 5B/644	議長報告にAnnex23として添付
250	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[SPACE-VHF] - Space-based aeronautical VHF communications in 117.975-137 MHz frequency band	5B/531 Annex 2 & 15, 5B/533, 5B/535, 5B/534, 5B/540, 5B/563, 5B/573, 5B/574, 5B/596, 5B/597, 5B/600, 5B/604, 5B/638	議長報告にAnnex15として添付
251	Draft CPM text on WRC-23 agenda item 1.11	5B/481 Annexes 7 & 8, 5B/531 Annexes 6 & 7, 5B/541, 5B/571, 5B/578, 5B/581, 5B/606, 5B/621, 5B/640	議長報告にAnnex06として添付
252	Draft liaison statement to the International Maritime Organization and International Cospas-Sarsat Programme - EPIRB MMSI encoding for craft associated with a parent ship	5B/608	議長報告にAnnex27として添付
253	Draft liaison statement to Working Party 4C (copy for information to Working Party 7D) - Draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.11, Resolution 361 (Rev.WRC-19)	5B/481 Annexes 7 & 8, 5B/531 Annexes 6 & 7, 5B/541, 5B/571, 5B/578, 5B/581, 5B/606, 5B/621, 5B/640	承認され WP4C へ送付

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
254	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.541-10 - Operational procedures for the use of digital selective-calling equipment in the maritime mobile service	5B/531 Annex 8, 5B/568, 5B/636	議長報告に Annex16 として添付
255	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.493-15 - Digital selective-calling system for use in the maritime mobile service	5B/481 Annex 9, 5B/579, 5B/620, 5B/628, 5B/639	議長報告に Annex07 として添付
256	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1371-5 - Technical characteristics for an automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile frequency band	5B/481 Annex 10, 5B/607, 5B/637	議長報告に Annex08 として添付
257	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2058-0 - Characteristics of a digital system, named navigational data for broadcasting maritime safety and security related information from shore-to-ship in the maritime HF frequency band	5B/481 Annex 13, 5B/613	議長報告に Annex12 として添付
258	[Working document towards a] preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2135-0 - Technical characteristics of autonomous maritime radio devices operating in the frequency band 156-162.05 MHz	5B/481 Annex 21, 5B/627	議長報告に Annex14 として添付
259	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[DIGITAL-VOICE] - Digital voice communication in the VHF maritime band	5B/312, 5B/405, 5B/612	議長報告に Annex22 として添付
260	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[ACS] - Operational procedures for both ship and coast stations for automatic connection system using digital selective calling communications on MF and HF	5B/481 Annexes 7 & 8, 5B/531 Annexes 6 & 7, 5B/541, 5B/571, 5B/578, 5B/581, 5B/606, 5B/621, 5B/640	議長報告に Annex21 として添付
261	Liaison statement to Working Parties 4A and 4B - Draft CPM text on WRC-23 agenda item 1.8	5B/531 Annex 3, 5B/481 Annex 3, 5B/532, 5B/547, 5B/575, 5B/595, 5B/599, 5B/616, 5B/629, 5B/641	承認され WP4A へ送付
262	Working document on WRC-23 agenda item 1.8 (Section 5, Method B)	5B/531 Annex 3, 5B/481 Annex 3, 5B/532, 5B/547, 5B/575, 5B/595, 5B/599, 5B/616, 5B/629, 5B/641	議長報告に Annex26 として添付
263	Draft CPM Report - Chapter 2 - WRC-23 agenda item 1.8	5B/531 Annex 3, 5B/481 Annex 3, 5B/532, 5B/547, 5B/575, 5B/595, 5B/599, 5B/616, 5B/629, 5B/641	議長報告に Annex03 として添付

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
264	Draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.7	5B/531 Annex 2 & 15, 5B/533, 5B/535, 5B/534, 5B/540, 5B/563, 5B/573, 5B/574, 5B/596, 5B/597, 5B/600, 5B/604, 5B/638	議長報告にAnnex02として添付
265	Working document towards draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.6	5B/531 Annex 1, 5B/481 An- nex 30, 5B/563, 5B/572, 5B/583, 5B/584, 5B/609, 5B/610, 5B/630, 5B/631, 5B/644	議長報告にAnnex01として添付

WD:作業文書