

ITU-R SG 5 WP 5B 会合(第 25 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 2 回目の開催である WP 5B 会合は、2020 年 11 月 9 日(月)から同年 11 月 20 日(金)までの土日を除く 10 日間にわたり、E-meeting により開催された。

本会合には、51 の主管庁、11 の ROA*、16 の SIO**、3 の国連専門機関(ICAO、IMO、WMO)、10 の地域又は国際機関、その他の機関及び ITU 無線通信局から計約 378 名(登録は 470 人)が参加し、日本からは、表 1 に示す 13 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	伊敷 勉	総務省 基幹・衛星移動通信課
2	渡辺 知尚	(国研)宇宙航空研究開発機構
3	増田 宏一	(国研)宇宙航空研究開発機構
4	福原 好晴	(国研)宇宙航空研究開発機構
5	奥住 和義	(国研)宇宙航空研究開発機構
6	柴垣 信彦	(株)日立国際電気
7	小川 博世	(国研)情報通信研究機構
8	能見 寿男	(一財)航空保安無線システム協会
9	北原 貴子	(株)三菱総合研究所
10	市橋 洋基	(株)三菱総合研究所
11	宮寺 好男	日本無線(株)
12	伊藤 信幸	日本無線(株)
13	新 博行	(株)NTTドコモ

- (2) WP 5B 議長は、Mr.J.Mettrop(英国)であり、表 2 に示す 4 つの Working Group (WG) 及び 1 つの WG-Plenary を設置して、**175 件の入力文書**(うち、持ち越された文書 15 件。なお、前回 WP 5B 会合議長報告の添付文書は 17 件)について審議を行い、**57 件の出力文書**を作成した。

出力文書のうち、勧告改訂案(DRR)1 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

- ・ **ITU-R 改定勧告案 M.1798-1(5B/TEMP/71)**

その他は、新勧告草案(PDNR)0件、改定勧告草案(PDRR)6件、作業文書(WD)22件(うち、PDNRへ向けたWD4件、PDRRへ向けたWD4件、PDNRep.へ向けたWD12件(本WDの添付文書含む)、その他の作業文書2件)、関連WPや関係機関等に宛てたリエゾン文書28件である。

なお、入力文書及び出力文書はそれぞれ表6及び表7(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 (ドイツ)
WG 5B-2	航空関係 (WRC-23 議題 1.1、1.6、1.7、1.9、1.10 等)	Mr. J. Andre (フランス)
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-Plenary	無人機 (WRC-23 議題 1.8 等)	Mr.P. Hovstad (AsiaSat)

(3) 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)**
 - ・ 前回会合にて WP5D へリエゾンバックできていなかったため、当該返信リエゾン文書の作成が最優先で議論された。
 - ・ 当該周波数にて動作する航空・海上移動システムに係る技術特性及び WP5D 会合にて提案された議題 1.1 に係る技術面・規制面に関する新 ITU-R 報告草案に対するコメントを議長報告に添付し、送付するリエゾン文書では当該議長報告を参照する形で紹介することで合意された。
 - ・ ITU-R 勧告 M.2116 の改訂について、本会合では詳細議論を行うことはできず、審議の方針のみ議論された。最終的に 11 月への入力文書は再度 5 月会合で議論する予定とすることを、議長報告の本文で記載することが合意された。
- **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)**
 - ・ 本会合では CPM 報告、作業計画、新 ITU-R 報告草案 M.[SUBORBITAL STUDIES]に向けた作業文書が議論された。
 - ・ いずれも、議題 1.6 に係る CPM 報告案(議長報告 Annex2)、新 ITU-R 報告草案 M.[SUBORBITAL STUDIES]に向けた作業文書案 (議長報告 Annex20)、議題 1.6 に係る作業計画文書案 (議長報告 Annex2)として、引き続き議論するため、次回会合にキャリアフォワードされることとなった。

- **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)**
 - ・ 主に各機関へのリエゾン文書、CPM 報告、新 ITU-R 報告草案 M.[SPACE-VHF]に向けた作業文書が議論された。
 - ・ 新 ITU-R 報告草案 M.[SPACE-VHF]に向けた作業文書について、フランス及びシンガポールにて検討が進められている新たな低軌道衛星コンステレーションのパラメータについて紹介され、より詳細な内容は次回の会合以降に提示する予定であることが述べられた。
 - ・ 新 ITU-R 報告 M.[SPACE-VHF]に向けた作業文書(議長報告 Annex26)、議題 1.7 に係る CPM 報告 (議長報告 Annex3)として、引き続き議論するため、次回会合にキャリアフォワードされることとなった。

- **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)**
 - ・ ICAO からの質問事項への回答を含む ICAO への返信リエゾン文書が作成された。
 - ・ 議題 1.8 に関連する他の文書(CPM 報告草案に向けた作業文書、新 ITU-R 報告草案 M.[UA_PFD]、新 ITU-R 勧告/報告草案 M.[UAS CNPC_CHAR] に向けた作業文書等)に係る入力文書についてはほとんど審議を行う時間が取れず、前回会合からキャリアフォワードされた文書とともに再度キャリアフォワードするとともに、次回会合までに追加のオンライン会合を開催するための CG(Correspondence Group)を設立することが合意された。

- **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)**
 - ・ 主に当該議題に関する CPM 報告、作業計画文書、新 ITU-R 報告 M.[AERO-WIDEBAND-HF]に向けた作業文書が議論された。
 - ・ いずれも、議題 1.9 に係る CPM 報告 (議長報告 Annex4)、新 ITU-R 報告 M.[AERO-WIDEBAND-HF]に向けた作業文書 (議長報告 Annex29)、議題 1.9 に係る作業計画文書 (議長報告 Annex5)として、引き続き議論するため、次回会合にキャリアフォワードされることとなった。

- **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)**
 - ・ 本議題では当該議題に係る CPM 報告、特に CPM 報告、新 ITU-R 報告草案 M. [NON-SAFETY AMS]に向けた作業文書及び作業計画文書の議論が中心に行われた。
 - ・ 新 ITU-R 報告草案 M.[NON-SAFETY AMS]に向けた作業文書について、ドイツ及びフランスより人命安全に関わらない新しい航空移動システムに関する技術諸元が示され、より詳細な内容は次回の会合以降に提示する予定であることが述べられた。
 - ・ 議題 1.10 に係る CPM 報告 (議長報告 Annex6)、新 ITU-R 報告 M.[NON-SAFETY AMS]に向けた作業文書 (議長報告 Annex28)、議題 1.10 に係る作業計画文書 (議長報告 Annex7)として、引き続き議論するため、次回会合にキャリアフォワードされることとなった。

- **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 の作業計画が更新され、議長報告に添付された。
 - ・ resolves 1 及び resolves 2 の CPM テキスト案の骨格が作成され、議長報告に添付された。

2. 審議の内容

2.1 WG 5B-1: Radiodetermination (無線測位業務) 関連

WG 5B-1 は Mr M. Weber(ドイツ)議長の下で本会期中 4 回開催され 19 の文書を含む Agenda に従って行われ、前回会合の 8 つの付属文書と 25 の入力文書を審議した。本会合での WG 5B-1 出力文書は、議長報告書に添付される 10 件の文書草案と 2 件のリエゾン文書で構成されている。文書審議のために下表に示す 2 つのサブワーキンググループが設置された。

SWG	Subject	Chairman
5B-1a	FOD Radar	Mr Nobuhiko Shibagaki (日本)
5B-1b	DAA Radars	Mr Don Nellis (米国)

2.1.1 WRC-23 議題関連

(1) WRC-23 議題 1.2 3300-3400 MHz、3600-3800 MHz、6425-7025 MHz、7025-7125 MHz 及び 10.0-10.5 GHz 帯における移動業務への一次分配を含む IMT 特定の検討

入力文書: 5B/156(WP 5D), 5B/191(ICA0)

出力文書: 5B/TEMP/52

5B/156 で WP 5D より、先回会合から提供された情報について WP 5B に謝意が示され、当該文書は承知された。先の WP 5D へのリエゾンで言及された ITU-R 勧告 M.1465-3 の一つが 2018 年にバージョン 2 からバージョン 3 に改訂されており、編集上の誤りに基づく改訂の対象となっているため、それに応じて WP 5D に通知することが合意された。

(2) WRC-23 議題 1.3 第一地域における 3600-3800 MHz の移動業務への一次分配の検討

入力文書: 5B/101(WP5A), 5B/191(ICA0)

出力文書: なし

5B/101 で、WP 5D は WRC-23 議題 1.3 に向けた準備中の研究について WP 5B に通知した。この文書は留意され、回答は不要であることが合意された。

(3) WRC-23 議題 1.4 2.7GHz 以下の IMT 特定された周波数帯における IMT 基地局としての高高度プラットフォームステーション(HIBS) 利用の検討

入力文書: 5B/142(WP5D), 5B/145(3GPP), 5B/191(ICA0)

出力文書: なし

5B/142 において WP 5D は WRC-23 AI 1.4 に向けた WP 5D の検討状況を報

告した。5B/145 では、ITU-R の活動と WRC-23 の議題項目に関連した 3GPP の活動について報告があり、双方の文書は承知された。

(4) WRC-23 議題 1.12 45 MHz 帯衛星搭載レーダーサウンダーのための地球探査衛星業務(能動)への新規二次分配のための検討の実施

入力文書: なし

出力文書: なし

WRC-23 AI 1.12 に関する議論は行われなかった。

(5) WRC-23 議題 1.14 現代のリモートセンシング観測の要求に則った 231.5-252 GHz 帯における地球探査衛星業務 (受動)に係る既存分配の見直しと新規分配の検討

入力文書: 5B/131(WP7C)

出力文書: なし

5B/101 において WP 7C から WRC-23 AI 1.12 に向けての検討状況が報告され、文書は承知された。第 23 回の WP 5B 会議で 231~252GHz 帯の無線標定システムに関する技術特性と保護基準に関する勧告がないことを WP 7C に通知するためのリエゾン文書が送付されており、情報があれば提供するよう求められた。今回の WP 5B 会合では、当該情報は受け取っていないため次回の WP 5B 会合に入力を求める旨を再度要請することになった。

(6) WRC-23 議題 1.18 狭帯域移動衛星システムの発展のための移動衛星業務の周波数需要及び新規分配の検討

入力文書: 5B/213(WP4C)

出力文書: 5B/TEMP/85

5B/213 で WP 4C は WRC-23 AI 1.18 に向けた研究について WP 5B に情報提供し文書は承知された。WP 4C への先のリエゾンステートメントで言及された ITU-R 勧告 M.1465-3 の 1 つは、2018 年にバージョン 2 からバージョン 3 に改訂されたため、編集ミスに基づく改訂の対象となっているため、それに応じて WP 4C に通知することが合意された。

(7) WRC-23 議題 1.19 第二地域における 17.3-17.7 GHz 帯の宇宙から地球方向の固定衛星業務への新規一次分配の検討

入力文書: なし

出力文書: なし

WRC-23 AI 1.19 に関する議論は行われなかった。

2.1.2 ITU-R 勧告関連

(1) ITU-R 勧告 M.1638-1 の改訂

入力文書: 5B/712(Annex19), 5B/175(米国)

出力文書: 5B/TEMP/35(議長報告 Annex13)

5B/175 には、5B/712 の Annex19 を修正する提案が含まれていた。作業文書を更新し、次の会合でさらに検討するためにこの報告書に添付することで合意された。

(2) ITU-R 勧告 M.1465-3 の改訂

入力文書: 5B/180(米国)

出力文書: 5B/TEMP/51(議長報告 Annex12)

5B/180 は、ITU-R 勧告 M.1465-3 が 2018 年にバージョン 2 からバージョン 3 に改訂されたため、多くの編集上の誤りを修正するための改訂を提案したものであり、この改訂を開始し本報告書の改訂草案として文書を添付することが合意された。

(3) ITU-R 勧告 M.1730-1 の改訂

入力文書: 5B/179(米国)

出力文書: 5B/TEMP/69(議長報告 Annex18)

5B/179 は、ITU-R 勧告 M.1730-1 の改訂を提案するものであり、改訂を開始し改訂草案に向けた作業文書として議長報告に添付することで合意した。

(4) ITU-R 勧告 M.1796-2 の改訂

入力文書: 5B/181(米国)

出力文書: 5B/TEMP/68(議長報告 Annex14)

5B/181 は、ITU-R 勧告 M.1796-2 の改訂を提案するものであり、改訂を開始し

改訂草案に向けた作業文書として議長報告に添付することで合意した。

2.1.3 ITU-R 新報告関連

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

入力文書: 5B/93(Annex 6), 5B/204(フランス)

出力文書: 5B/TEMP/53(議長報告 Annex 21)

5B/93 において、当文書の Annex6 を修正する提案が行われた。作業文書を更新し、次回の会議でさらに検討するために議長報告に添付することで合意された。

(2) ITU-R 新勧告草案 M.[15.4-15.7 GHz_ARNS]に向けた作業文書

入力文書: 5B/76(米国),5B/171(米国),5B/203(フランス)

出力文書: 5B/TEMP/86 (議長報告 Annex 24)

5B/76 は、2020 年 7 月の前回 WP 5B 会議から持ち越されたもので、周波数帯 15.4-15.7GHz で動作する航空無線航行システムの特性と保護基準に関する新しい勧告に関する提案が含まれており、本会合では追加の情報提供が求められた。5B/171 及び 5B/203 には、5B/76 を修正するための追加情報が含まれていたことから審議の結果、これらの文書を作業文書に統合して次回の WP 5B 会合に持ち越すことが合意された。

2.1.4 ITU-R 新規研究課題関連

(1) ITU-R 新報告草案 M. [RADAR SIMULATIONS]に向けた作業文書

入力文書: 5B/93(Annex7),5B/182(米国),5B/198(フランス)

出力文書: 5B/TEMP/36(Rev.1) (議長報告 Annex 25)

5B/183 および 5B/198 は、5B/93 の Annex7 の修正を提案するものであり、作業文書を更新し、次回の会合でさらに検討するために議長報告書に添付することで合意された。

(2) ITU-R 新報告草案 M.[FOD 92-100 GHz]に向けた作業文書

入力文書: 5B/93(Annex8), 5B/130(WP7C),5B/144(日立国際電気)

出力文書: 5B/TEMP/56(議長報告 Annex 27)

5B/144 は、5B/93 の Annex8 の修正を提案するものであり、作業文書を更新し、次回の会議でさらに検討するために本報告書に添付することが合意された。5B/130 で、WP 7C から作業文書に対するコメントが提出された。今回会合で直ちに対応する必要はなく、対応のための要素を含む文書(5B/144)は次回の WP 5B 会合に持ち越すべきであることが合意された。

(3) ITU-R 新報告書草案 M.[FOD_EESS_SHARE]に向けた作業文書

入力文書: 5B/93(Annex9),5B/130(WP7C),5B/144(日立国際)

出力文書: 5B/TEMP/90(議長報告 Annex 34)

5B/144 は、5B/93 の Annex9 の修正を提案するものであり、作業文書を更新し、次回の会議でさらに検討するために本報告書に添付することが合意された。5B/130 で、WP 7C から作業文書に対するコメントが提出された。今回会合で直ちに

対応する必要はなく、対応のための要素を含む文書(5B/144)は次回の WP 5B 会合に持ち越すべきであることが合意された。

(4) ITU-R 新報告草案 M.[UA_AIRBORNE_DAA]に向けた作業文書

入力文書: 5B/93(Annex10),5B/169(米国),5B/195(フランス)

出力文書: 5B/TEMP/87(議長報告 Annex32)

5B/169 および 5B/195 には、5B/93 の Annex10 の修正案が含まれており、これらの文書についての議論の中で、修正案の合意された部分で作業文書を更新し、次回会合でのさらなる検討のために更新された作業文書を添付することが合意された。ICAO は、本文書の第 4 節の文章を更新するため、DAA システムに関する情報の更新に取り組んでいることを示唆した。

(5) ITU-R 新報告草案 M.[UA_GROUND_DAA]に向けた作業文書

入力文書: 5B/93(Annex11),5B/170(米国),5B/196(フランス)

出力文書: 5B/TEMP/88(議長報告 Annex 33)

5B/170 および 5B/196 には、5B/93 の Annex 11 の修正案が含まれており、これらの文書についての議論の中で、修正案の合意された部分で作業文書を更新し、次回の会議でのさらなる検討のために、更新された作業文書を添付することが合意された。ICAO からは DAA システムに関する情報を本文書のセクション 4 用に準備していることを示唆された。また、本報告書は地上ベースの DAA のレーダー部分のみを扱っており、DAA レーダーデータを遠隔地のパイロットに送信するために必要な通信リンクはカバーしていないことを明記する必要があることが指摘された。

2.1.5 その他(Advanced antenna systems)

入力文書: 5B/93(Annex15), 5B/66(フランス),5B/188(フランス)

出力文書: なし

5B/66 の議論の結果、前回 WP 5B 会合 (5B/93,Annex15) の議長報告書に、Advanced antenna systems を用いた IMT システムに関する報告書を作成する際に、無線高度計などの電波測位システム及び電波航法システムの保護に関する WP5D の意識を高めるためのリエゾン文書草案が添付された。

5B/188 は、リエゾン文書草案の修正を提案したものであり、これらの文書の議論の中で、無線標定システムで使用される周波数帯と IMT システムで使用される周波数帯との間の周波数分離が大き過ぎるため、このようなリエゾン文書を送る必要があるのかとの懸念が提起され WP5D へのリエゾン文書は送付しないことが合意された。

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 1.1, 1.6, 1.7, 1.9, 1.10 について取り扱う WG5B-2 は、Mr Jerome.Andre(フランス)が議長を務めた。本 WG では 59 件の入力文書について審議を行い、16 件の出力文書を作成した。

2.2.1 WRC-23 議題 1.1(4800-4990MHz における国際空域及び公海における航空、海上業務無線局の保護の検討と脚注 5.441B の pfd 要件の見直し)

(1) WP5D への返信リエゾン文書

入力文書: 5B/157 (WP5D), 5B/176 (米国)

出力文書: 5B/TEMP/82

米国より前回会合時にキャリアフォワードされていた WP5D への返信リエゾン文書に対する改訂案として、5B/176(米国からの返信リエゾン改訂文書案)について説明がなされた。各国より、当該リエゾン文書案は 7 月会合時のコメントを反映させたものであり、11 月時点の情報にアップデートするべきとの意見が寄せられた。

米国より入力された WP5D への返信リエゾンに基づいて議長により返信リエゾン文書案が用意され、オフライン議論にて関係者間で検討された。オフライン議論の結果、以下に示す 2 種類の Annex 文書を議長報告に添付し、リエゾン文書では当該議長等報告を参照する形で紹介することと合意された。

① Annex1: (WORKING DOCUMENT TOWARDS AN ANNEX TO LIASON STATEMENT TO WP 5D ON WRC-23 AI 1.1)

➔ 当該周波数帯域で動作する航空・海上移動システムに係る技術的特性

② Annex2: (COMMENTS OF WP 5B ON THE STRUCTURE AND INITIAL CONTENT OF THE WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R M.[CONDITIONS 1.1])

➔ WP 5D 会合にて提案された議題 1.1 に係る技術面・規制面に関する新 ITU-R 報告草案に対するコメント

(2) ITU-R 勧告 M.2116 の改訂案

入力文書: 5B/63 (韓国), 5B/163 (オーストラリア), 5B/177 (米国), 5B/207 (フランス), 5B/208 (フランス)

出力文書: なし

5B/63 (韓国), 5B/163 (オーストラリア), 5B/177 (米国), 5B/207 (フランス), 5B/208 (フランス) について、各国より説明がなされた。しかし、これらの文書について、本会合では詳細内容の議論を行うことはできず、次回会合以降にどのような議論を行うかについて議論された。ITU-R 勧告 M.2116 の改訂を推進するフランス、米国、カナダ、オーストラリア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が明確となった。以下に ITU-R 勧告 M.2116 改訂に対する各立場の主な意見を示す。

- 推進派(フランス、米国、カナダ、オーストラリア): WP5D への返信リエゾン文書作成の上で議論した技術的特性のアップデートを ITU-R M.2216 にて言及されているシステムに反映させる必要がある。早急な改訂が必要である。
- 慎重派(ロシア): 議題 1.1 は ITU-R M.2116 の改訂が主眼ではないことを考慮すると、当該改訂は時期尚早である。

本会合中には ITU-R 勧告 M.2116 の改訂に関する明確な方針について合意に達することはできず時間切れとなった。11 月への入力文書は再度 5 月会合で議論する予定とすることを、議長報告の本文で記載することが合意された。

(3) その他

入力文書: 5B/145(3GPP), 5B/191(ICAO)

出力文書: なし

5B/191(ICA0 Position)について、ICA0 より説明された。以下に当該議題に対する ICA0 position の内容を示す。

- 国際空域における飛行試験の保護を強化するために取られた措置を支持する。また、当該措置は合意された調査結果と整合していなければならない。
- 合意された調査の結果と一致せず、国際空域及び国際水域上空での飛行試験運用に与えられる保護レベルを低下させるような措置案に反対する。
- 本議題項目を満たすために提案された方法が、他の周波数帯における航空システムの使用に否定的な影響を及ぼさないようにする。

上記 ICA0 position は特段の質疑応答がなく、情報として了知された。

また、5B/145(3GPP からのリエゾン文書)について、3GPP より説明された。具体的には 3GPP PCG 議長から WRC-19 決議 240、241、242、243、811、812 と勧告 208 についての情報を提供するものであり、特段の質疑応答はなされず、情報として了知された。

2.2.2 WRC-23 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)

入力文書: 5B/183(米国)、5B/189(フランス)

出力文書: TEMP/5B/42(議長報告 Annex20)

新 ITU-R 報告草案 ITU-R M.[SUBORBITAL STUDIES]に向けた作業文書について、5B/183(米国からの新規提案)及び 5B/189(フランスからの新規提案)が、米国とフランスよりそれぞれ説明された。上記提案文書に基づいて、議長より統合文書が作成され、審議された。特にフランスより提案された規制面の研究に関するセクションを削除することに対して、米国より懐疑的であることが述べられ、提案の採用是非については次回会合以降に決定することが合意された。当該統合文書は WP 5B Plenary にて審議されたのち、承認された。

表 2-1 にて作業文書案に係る章立て、及び主要な章における記載内容について示す。

表 2-1 新 ITU-R 報告 M.[SUBORBITAL STUDIES]に向けた作業文書の内容

タイトル	内容
1. Introduction	-
2. Relevant ITU-R Recommendations and Reports	本文書作成にあたって関連する ITU 勧告/報告のリストを記載
3. Spectrum needs for communications between stations on-board sub-orbital vehicles and terrestrial/space stations	サブオービタル機体の運用コンセプト、打上げ手法の他、音声/データ通信、ナビゲーション、サーベイランス、TT&Cなどの機能を提供する地上局及び宇宙局とサブオービタル機体に搭載された局間の通信特性について整理
4. [Appropriate modification, if any, to the Radio Regulations, excluding any new allocations or changes to the existing allocations in Article 5, to accommodate stations on-board sub-orbital vehicles] / [Technical conditions to allow some stations on board sub-orbital vehicles to operate under the aeronautical regulation] (⇒規制面での研究も含めたい米国と技術面の研究のみにとどめたいフランス間で対立あり)	サブオービタル機に設置されている局がどのような既存の無線通信サービスを利用できるかを判断するために、対応する RR 規定を整理
5. summary	-

(1) 議題 1.6 に係る作業計画文書に関する議論

入力文書: 5B/184(米国),5B/201(中国)

出力文書: TEMP/5B/48(議長報告 Annex2)

議題 1.6 に関する WRC-23 に向けた作業計画について、5B/184(米国からの作業計画の新規提案)及び 5B/201(中国からの作業計画の新規提案)が、米国と中国それぞれより説明された。米国提案の作業計画文書についてエディトリアルな修正がなされたのち、両文書は統合された。また当該統合文書には、イランの提案に基づき、免責事項として記載している作業計画は現時点での想定であり、次回会合以降に変更される可能性がある旨が付け加えられ、合意された。当該統合文書は WP 5B Plenary にて審議されたのち承認された。

(2) その他

入力文書: 5B/191(ICAO),5B/118(CPM-23 議長),5B/160(WP4C)

出力文書: なし

5B/191(ICAO Position)について、ICAO より説明された。以下に当該議題に対する ICAO position の内容を示す。

- 航空関連ニーズを満たすため、決議 772(WRC-19)で求められている ITU-R の研究と関連技術特性の定義を支援する。
- 決議 772(WRC-19)で求められている研究で必要な場合、サブオービタル機体の既存空域への統合を可能にするための RR の修正を支援する。
- 研究の結果、追加の周波数帯へのアクセスの必要性が示された場合、将来会合で WRC の議題項目を設定することを支持する。

イランより議題 1.6 は WG5B-2 か WG5B-4 のどちらの WG の所掌であるか質問がなされ、議長より WP 5B-2 において議論 1.6 は議論するとの理解が示された。その他特段の質疑応答がなく、情報として了知された。

5B/118(WRC-23 への CPM 報告案のテキスト作成に関する情報)について、議長より説明された。当該文書では、特段の質疑応答はなされなかった。

5B/160(WP4C からのリエゾン文書)について、WP4C より説明がなされた。具体的には、議題 1.6 について、1164-1215 MHz 帯及び 1559-1610MHz 帯における RNSS 受信機が、既存の航空機が運用されている空域におけるサブオービタルの運航にも活用できる可能性があるとして、RNSS 受信機の Regulatory Status(宇宙局とするか地球局とするか)に注視すべき旨が示唆されている。特段の質疑応答はなく、情報として了知された。

2.2.3 WRC-23 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)

(1) ICAO へのリエゾン文書

入力文書: 5B/186(フランス)

出力文書: 5B/TEMP/45

5B/186(フランスからの ICAO へのリエゾン文書案)について、フランスより説明された。当該リエゾン文書は ICAO に対して航空 VHF の計測パターン及び航空 VHF の受信特性要件に関する質問を行う目的で作成された。上記フランスの入力文書に基づいて、議長より ICAO へのリエゾン文書案が用意されたが、オンラインセッション中の議論はできなかったため、オフラインにて関係者による内容のアップデートが実施された。オフライン議論がなされたのち WP 5B-2 Plenary にて上程、その後 WP 5B Plenary にて審議され、ICAO へ送付されることが決定した。

(2) WP3L への返信リエゾン文書

入力文書: 5B/112 (WP3L), 5B/187(フランス)

出力文書: 5B/TEMP/44

5B/112(WP3L からのリエゾン文書案)について、ロシアより説明された。具体的には、議題 1.7 の検討に資する伝搬モデルについて、ITU-R 勧告 P.531-14 を参照するよう助言している。また、検討対象の周波数帯では、特に磁気赤道±20°における高緯度エリアにおいて、シンチレーション効果が顕著に表れ、伝搬損失を促進してしまうことから、各地理エリアでのシンチレーション効果については、Global Ionospheric Scintillation Model (GISM)を参照するよう、助言している。

上記リエゾン文書に対して 5B/187(フランスからの返信リエゾン文書案)がフランスより説明された。具体的には議題 1.7 の検討に資する伝搬モデルに関する参照元の提示に対する感謝を示すとともに、シンチレーションの影響をより正確に検討に組み込むために、日時(日・月・年)及び場所(仰角 10 度以下も含む)を指定することで当

該影響を定量的に算出可能な GISM の将来のバージョンに関する情報を提供し続けることを求めている。さらに、WP 5B にて現時点で考慮している各緯度地域における電離層による損失量に関するコメントを求めるとともに、ITU-R P.531 の今後のアップデートについて情報を提供することを求めている。

上記フランスの入力文書に基づいて、議長より WP3L への返信リエゾン文書案が用意されたが、オンラインセッション中の議論はできなかつたため、オフラインにて関係者による内容のアップデートが実施された。オフライン議論がなされたのち WP 5B-2 Plenary にて上程、その後 WP 5B Plenary にて審議され、WP3L へ送付されることが決定した。

(3) 議題 1.7 に係る CPM 報告

入力文書：5B/43(カナダ)

出力文書：TEMP/5B/47(議長報告 Annex3)

5B/43(カナダからの CPM 報告の新規提案)に基づいて議長より用意された CPM 報告案について、オンラインセッション中の議論はできなかつたため、オフラインにて関係者による内容のアップデートが実施された。議題 1.7 に係る CPM 報告の骨子のみが提案されている。オフライン議論がなされたのち WP 5B-2 Plenary にて上程、その後 WP 5B Plenary にて審議され、承認された。

(4) 新 ITU-R 報告 M.[SPACE-VHF]に向けた作業文書

入力文書：5B/72(フランス), 5B/78(シンガポール), 5B/152(エジプト), 5B/190(フランス、シンガポール)

出力文書：TEMP/5B/46(議長報告 Annex26)

5B/72(フランスからのリエゾン文書案)、5B/78(シンガポールからの情報提供)、5B/152(エジプトからの ITU-R 勧告/報告に関する情報提供)、5B/190(フランス、シンガポールからの新規提案)について、各国より説明された。

5B/72(フランスからのリエゾン文書案)では、WP 5B で共用検討を実施するために、影響を受ける既存のサービスを担当する WP 4C 及び 7B に対し、技術的および運用上の特性と保護基準を含む関連情報の提供を呼び掛けている。当該文書について、特段の質疑応答はなされなかつた。

5B/78(シンガポールからの情報提供)では、シンガポール航空局(CAAS)で検討されている、衛星通信を用いた新 VHF 通信システムについて情報提供がなされている。当該文書について、特段の質疑応答はなされなかつた。

5B/152(エジプトからの ITU-R 勧告/報告に関する情報提供)では、特に航空移動業務で運用されているアプリケーションによる、航空の安全の確保に対する重要性を尊重すべきとするエジプトの立場より、新 ITU-R 報告 M.[SPACE-VHF]に向けた作業文書の策定への支持が表明されている。それと共に本作業文書作成のための ITU-R 勧告/報告に関する情報提供がなされている。当該文書について、特段の質疑応答はなされなかつた。

5B/190(フランス、シンガポールからの新規提案)では、117.975-137MHz 帯域にて衛星を中継器とした航空 VHF 通信システムに関する新 ITU-R 報告草案 ITU-R M.[SPACE-VHF]に向けた作業文書が提案されている。

当該文書に対してイギリスより衛星高度の選定に関する質問が寄せられ、フランス及びシンガポールより現時点での衛星高度(低軌道)は暫定的なものであり、会合が進むにつれて詳細な衛星特性は提示できると回答されている。

上記文書に基づいて議長より作成された統合文書について、オンラインセッション中の議論はできなかったため、オフラインにて関係者による内容のアップデートが実施された。オフライン議論がなされたのち、WP 5B-2 Plenary に上程された。

また、WP 5B-2 Plenary における議論では、ロシアより、タイトルに報告草案もしくは勧告草案等のステータスを記載しないこととする案には懸念があるため、element to a Working Document related to AI 1.7 という部分はスクエアブラケットで囲むべきであるとされ、スクエアブラケットの追記が合意された。また5B-2 議長からは、タイトルの取り扱いに関する最終的な判断は WP 5B Plenary でなされる予定であることが報告された。上記の議論のち、WP 5B Plenary に上程され、承認された。

表 2-2 にて作業文書案に係る章立て、及び主要な章における記載内容について示す。

表 2-2 新 ITU-R 報告 M.[SPACE-VHF]に向けた作業文書の内容

タイトル	内容
1. Description of space-based VHF communications concept	現在想定もしくは検討中である衛星を介した VHF 通信の運用コンセプトについて整理
2. Current use of the VHF frequency band 117.975-137 MHz	当該周波数において割り当てられている業務及び関連する RR 条項の整理
3. Current Use of the adjacent frequency band 117.975-137 MHz	隣接周波数において割り当てられている業務及び関連する RR 条項の整理
4. Aircraft VHF transmitter and receiver characteristics	VHF アンテナの特性及び要求性能について整理
5. Operational environment for the transmission and reception of satellite VHF	通信性能などに関連して、衛星-航空機間の最大距離、電波伝搬及び偏波に関する情報の整理
6. Technical characteristics	基本的な技術特性として、フランス及びシンガポールより提案されている衛星コンステレーションの送信特性、ダウンリンクの係るリンクバジェットについて整理
7. Techniques to improve satellite reception/transmission of VHF signals	-
8. Sharing and compatibility studies	-
9. Summary	-

当該作業文書の§6:Technical characteristics にて提案されている新しい衛星コンステレーションに係る現時点での送信特性及び衛星-航空機間のリンクバジェット及び衛星を介した VHF 通信の概念を図 2-1 に示す。

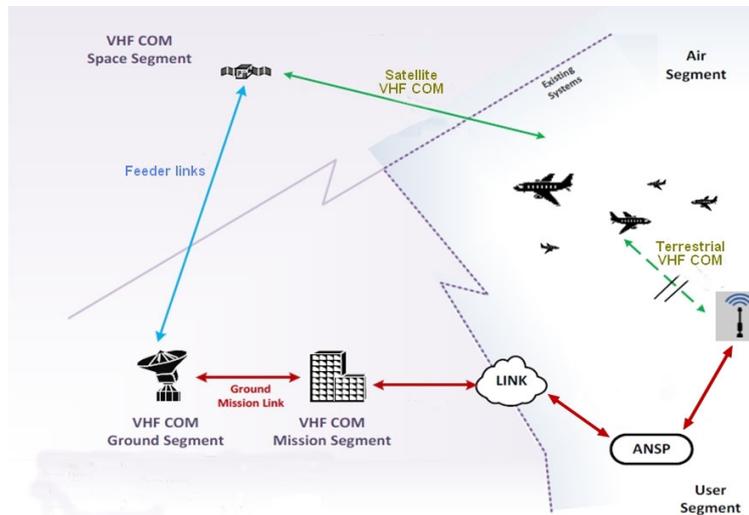


図 2-1 衛星を介した VHF 通信の概念図

出所) 議長報告 Annex26

(5) その他

入力文書: 5B/191(フランス), 5B/118(CPM-23 議長), 5B/125(WP7B), 5B/146(イラン), 5B/214(WP4C)

出力文書: なし

5B/191 (ICAO Position)について、ICAO より説明された。以下に当該議題に対する ICAO position の内容を示す。

- 決議 428(WRC-19)で求められている ITU-R の研究と関連技術特性の定義を支援する。
- 117.975-137MHz の VHF 帯におけるアップリンク及びダウンリンクの両方向の AM(R)S へのグローバルな割当てを支持し、その使用が航空用 VHF 航空交通管理通信の中継に限定されることを支持する。
- 当該システムが ICAO に基づいて制定された SARPs に従って運用されることを支持する。
- 本議題項目の結果として決定した規制条項及び周波数割当の変更が、地上波 VHF の地域的利用を含め、AM(R)S で運用されている 117.975-137MHz 帯の既存の VHF システムの運用に悪影響を及ぼさない。また、航空機の装備や既存の設備に変更を要求しないことを確保する。

当該文書について、イランより、"adversely impact"などの用語が不明確であり、定量化して示してほしい旨が述べられた。その他特段の質疑応答はなく、情報として了知された。

5B/118(WRC-23 への CPM 報告案のテキスト作成に関する情報)について、議長より説明された。当該文書では、特段の質疑応答はなされなかった。

5B/125(WP7B からの返信リエゾン文書)について、WP7B より説明がなされた。具体的には、議題 1.7 の共用検討に際して参照する他の業務の保護基準等の技術特性について、宇宙通信を所掌する WP7B としては現時点で推奨するものはないが、各国

主管庁に対して、さらなる情報提供を求めているため、今後も継続的に情報提供する旨の返答がなされている。イランより、当該 WP7B からのリエゾン文書は情報提供に関するリエゾン文書であり、返信する必要はないとの意見が述べられ、議長もイランからの意見に合意した。

5B/146(イランからの WRC23 議題に関する周波数割当て状況のリスト)について、イランより説明がなされた。WRC23 の議題の対象となる帯域内にある既存システムのリストを通知したものである。特段の質疑応答はなされず、情報として了知された。

5B/214(WP4C からのリエゾン文書)について、WP4C より説明がなされた。具体的には 137-137.025MHz 及び 137.175-137.825MHz の移動衛星サービスの技術的・運用的特性及び保護基準を含む勧告をリストとして連絡している。イランより、エジプトより入力されている入力文書に記載のある勧告と一貫性があるように統合文書を作成する必要があると述べられ、議長よりクロスチェックする必要があると述べられた。その他特段の質疑応答はなされず、情報として了知された。

2.2.4 WRC-23 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)

(1) 議題 1.9 に係る CPM 報告

入力文書: なし(CPM 報告案に関する入力はなく、議長により用意された。)

出力文書: 5B/TEMP/58 (議長報告 Annex4)

当該審議トピックについて文書が入力されなかったため、議長より CPM 報告案が用意された。オンラインセッション中の議論はできなかったため、オフラインにて関係者による内容のアップデートが実施された。オフライン議論がなされたのち WP 5B-2 Plenary にて上程、その後 WP 5B Plenary にて審議され承認された。

(2) 新 ITU-R 報告 M.[AERO-WIDEBAND-HF]に向けた作業文書

入力文書: 5B/168(米国)

出力文書: 5B/TEMP/67 (議長報告 Annex29)

5B/168(米国からの新規提案)について、米国より説明がなされた。当該文書では新 ITU-R 報告草案 ITU-R M.[AERO-WIDEBAND-HF]に向けた作業文書案が提案されている。前回会合に引き続き提案されている文書であり、今回会合では、当該議題における他システムとの共用検討の実施のための技術的特性及びフレームワークが追加されている。

上記文書に基づいて議長より作成された作業文書について、オンラインセッション中の議論はできなかったため、オフラインにて関係者による内容のアップデートが実施された。オフライン議論がなされたのち、WP 5B-2 Plenary に上程された。

WP 5B-2 Plenary における議論では、IATA より RCP-240 の利用は ICAO で合意されていない旨が指摘された後、各国よりエディトリアルな指摘がなされた。上記の議論のち、WP5B Plenary に上程され、承認された。

表 2-3 にて作業文書案に係る章立て、及び主な章における記載内容について示す。

表 2-3 新 ITU-R 報告 M.[AERO-WIDEBAND-HF]に向けた作業文書の内容

タイトル	内容
1. Introduction	-
2. AM(R)S allotments for HF Communications between 2.8-22 MHz	航空移動(R)サービスにおいて、2.8-22MHz間の HF 通信の割当について整理
3. Regulatory Background	航空用の HF 通信に係る 航空移動(R)サービスの割当ての開発と使用の歴史的背景の整理
4. Technical and Operational Characteristics	<ul style="list-style-type: none"> ・ HF 通信に利用する地上局及び航空機局の技術諸元(送信電力、変調、偏波、アンテナ利得など)を整理 ・ 地上局アンテナに関する技術特性について整理
5. Compatibility Analysis	-
6. Regulatory Discussion	-
7. Summary	-
○ANNEX (Propagation Consideration)	HF 通信に係る電波伝搬について、異なるシナリオ(短距離通信、電離層を活用した長距離通信など)ごとの電波伝搬モデルについて技術的な情報を整理

(3) 議題 1.9 に係る作業計画文書

入力文書: 5B/37 (米国)

出力文書: 5B/TEMP/64 (議長報告 Annex5)

5B/37(米国からの作業計画の新規提案)については、前回会合時に紹介がなされていたため、説明はスキップされた。

上記文書に基づいて議長より作業計画案が用意された。オンラインセッション中の議論はできなかったためオフラインにて、関係者による内容のアップデートが実施された。オフライン議論がなされたのち WP5B-2 Plenary にて上程、その後 WP5B Plenary にて審議され、承認された。

(4) その他

入力文書: 5B/6(WP6A), 5B/110 (WP3L), 5B/118 (CPM-23 議長), 5B/134 (ICAO), 5B/146(イラン), 5B/191(ICAO)

出力文書: なし

5B/6(WP6A からのリエゾン文書)について、議長より紹介された。当該リエゾン文書に対する返信リエゾン文書は前回会合時に作成済みである。

5B/110(WP3L からのリエゾン文書)について、WP3L より説明された。具体的には、

議題 1.9 の検討に資する、伝搬モデルやカバレッジ計算に関する ITU-R 文書をリスト化している。また、検討対象の周波数帯については、季節、太陽周期、地磁気環境によって電離層の電波が大きな影響を受けるため、複数シナリオにおける伝搬モデルの考え方を Annex においてまとめている。特段の質疑応答はなく、情報として了知された。

5B/118(WRC-23 への CPM 報告案のテキスト作成に関する情報)について、議長より説明された。当該文書では、特段の質疑応答なされなかった。

5B/134(ICA0 からのリエゾン文書)について、ICA0 から説明された。具体的には、議題 1.9 の検討に資する、ワイドバンド HF(WBHF)システムの技術特性案について情報提供している。特段の質疑応答はなされず、情報として了知された。

5B/146(イランからの WRC23 議題に関する周波数割当て状況のリスト)について、イランより説明がなされた。WRC23 の議題の対象となる帯域内にある既存システムのリストを通知したものである。特段の質疑応答はなされず、情報として了知された。

5B/191(ICA0 Position)について、ICA0 より説明された。以下に当該議題に対する ICA0 position の内容を示す。

- 決議 429(WRC-19)の下、要求された ITU-R の研究を支援する。
- 合意された研究に基づき、HF 帯にて動作する航空通信システムの導入を可能にする無線規則の付録 27 の必要な修正を支援する。当該システムは、ICA0 に基づいて制定された SARPs に従って運用されなければならない。

当該文書について、特段の質疑応答はなく、情報として了知された。

2.2.5 WRC-23 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)

(1) 議題 1.10 に係る CPM 報告

入力文書: なし(CPM 報告案に関する入力はなく、議長により用意された。)

出力文書: 5B/TEMP/59 (議長報告 Annex6)

当該審議トピックについて文書が入力されなかったため、議長より CPM 報告案が用意された。オンラインセッション中の議論はできなかったため、関係者による内容のアップデートが実施された。オフライン議論がなされたのち WP5B-2 Plenary にて上程、その後 WP5B Plenary にて審議され、承認された。

(2) 新 ITU-R 報告 [NON-SAFETY AMS]に向けた作業文書

入力文書: 5B/150(エジプト), 5B/151(エジプト), 5B/200(中国), 5B/202(ドイツ), 5B/206(フランス)

出力文書: 5B/TEMP/67 (議長報告 Annex28)

各国より 5B/150(エジプトからの ITU-R 勧告/報告に関する情報提供)、5B/151(エジプトからの ITU-R 勧告/報告に関する情報提供)、5B/200(中国からの既存システム特性に関する情報提供)、5B/202(ドイツからの新システム特性に関する情報提供)、5B/206(フランスからの新システム特性に関する情報提供)について紹介された。

5B/150(エジプトからの ITU-R 勧告/報告に関する情報提供)では、前回回会でロシアから提案され、今回回会にキャリーフォワードされている新 ITU-R 報告 M.[SHARING_NON-SAFETY_AMS_15-15.47_GHZ]に向けた作業文書について、関連 ITU-R 勧告/報告の章において複数の文書を関連文書リストに追加することを

提案している。当該文書について、特段の質疑応答はなされなかった。

5B/151(エジプトからの ITU-R 勧告/報告に関する情報提供)では、前回会合でロシアから提案され、今回会合にキャリアフォワードされている新 ITU-R 報告 M.[SHARING_NON-SAFETYAMS_22-22.21_GHz]に向けた作業文書について、関連 ITU-R 勧告/報告の章において複数の文書を関連文書リストに追加することを提案しているとともに、電波天文業務との共用検討に関する章において Editor's note を追記することを提案している。当該文書について、特段の質疑応答はなされなかった。

5B/200(中国からの既存システム特性に関する情報提供)では、議題 1.10 に関連して、新 ITU-R 報告草案 ITU-R M.[SHARING_NON-SAFETY_AMS_15.4-15.7_GHz]に向けた作業文書案が提案されている。具体的には、当該文書において、15.4-15.7GHz 帯域を対象とした既存システムと人命安全に関わらない航空移動業務との共用検討を実施することを提案している。当該文書について、特段の質疑応答はなされなかった。

5B/202(ドイツからの新システム特性に関する情報提供)では、議題 1.10 に関連して、新 ITU-R 報告草案 ITU-R M.[NON-SAFETY AMS]に向けた作業文書案に当該システムの技術的特徴を添付することが提案されている。具体的には 15.4-15.7 及び 22-22.21 GHz で動作する新しい人命安全にかかわらない航空移動アプリケーションとして"System 1(機上局及び地上局が異なるアンテナ特性を有するシステム)"と"System 2(機上局及び地上局が同一のアンテナを有するシステム)"の技術的特性が示されている。

当該文書について、中国より、当該システムの配備計画や対象周波数帯域でのキャリアアグリゲーション技術の使用の有無、などについて質問がなされると共に、干渉計算を容易にするために e.i.r.p ではなく送信電力を使用する方がよいとコメントされ、ドイツより配備計画について現時点で特定しておらず、キャリアアグリゲーション技術は実装予定であるとの回答がなされた。また、送信電力を採用することは可能との見解が示された。

5B/206(フランスからの新システム特性に関する情報提供)では、議題 1.10 に関連して、新 ITU-R 報告草案 ITU-R M.[NON-SAFETY AMS]に向けた作業文書案が提案されている。具体的にはドイツと同様に新しい人命安全にかかわらない航空移動アプリケーションに係る技術的特性が提案されている。当該文書についても、中国より高い関心が示され、技術的な内容について 3 点質問された。1 点目は当該文書における§4.1:Operational configuration for non-safety AMS で提示されている図において、地対空通信及び空対海通信の冒頭に"potentially"とつけている理由は何か、2 点目はほかの航空機とのリンクは実装されるのか、3 点目として、提案しているシステムの通信方式は TDD か FDD かがそれぞれ質問された。それに対してフランスより、質問事項については現在検討中であり、次回会合以降に提示可能との回答がなされた。また、技術的な議論はオフライン議論にて実施することとなった。オフライン議論がなされたのち WP5B-2 Plenary にて上程、その後 WP5B Plenary にて審議され、承認された。

表 2-4 にて作業文書案に係る章立て、及び主な章における記載内容について示す。

表 2-4 新 ITU-R 報告 [NON-SAFETY AMS]に向けた作業文書の内容

タイトル	内容
1. Introduction	-
2. Relevant ITU-R Recommendations and Reports	本文書作成にあたって関連する ITU 勧告/報告のリストを記載
3. Current use of the identified frequency bands and in adjacent bands	候補周波数となっている 15.4-15.7GHz 及び 22-22.21GHz について、現状の割当及び関連する RR 規定を整理
4. Studies on spectrum needs for non-safety aeronautical mobile applications	想定されている人命安全にかかわらない航空移動業務の運用コンセプト及び周波数ニーズの整理
○ANNEX1	候補周波数となっている 15.4-15.7GHz に関して共用検討が行われており、人命安全にかかわらない航空移動業務および既存無線システムの技術諸元や必要離隔距離といった共用検討結果が整理されている。新システム技術諸元としてフランス及びドイツより提案されたものを活用している。
○ANNEX2	候補周波数となっている 22-22.21GHz に関して共用検討が行われており、人命安全にかかわらない航空移動業務および既存無線システムの技術諸元や必要離隔距離といった共用検討結果が整理されている。新システム諸元としてフランス及びドイツより提案されたものを活用している。

新 ITU-R 報告 [NON-SAFETY AMS]に向けた作業文書(議長報告 Annex28)における ANNEX1,2 にて、フランスより提案されている新しい人命安全にかかわらない航空移動業務の運用コンセプト例を図 2-2 に示す。

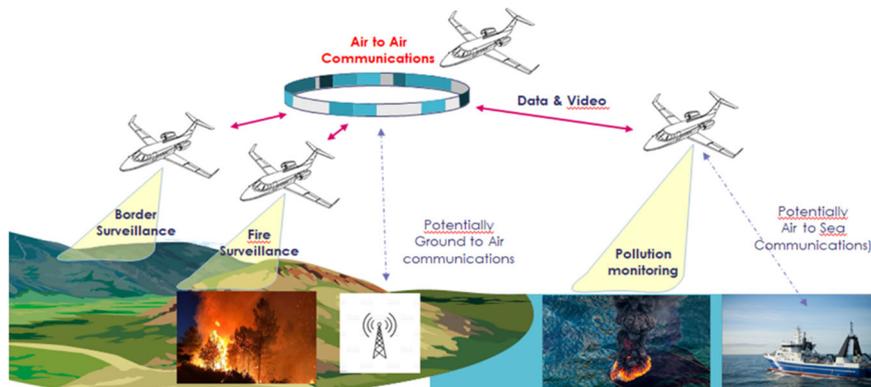


図 2-2 人命安全にかかわらない航空移動業務の運用コンセプト(フランス提案)

出所) 議長報告 Annex28

(3) 議題 1.10 に係る作業計画文書

入力文書: 5B/178(米国), 5B/84(中国)

出力文書: 5B/TEMP/60(議長報告 Annex7)

5B/178(米国からの作業計画の新規提案)、5B/84(中国からの既存サービスのシステム特性及び作業計画の新規提案)について、米国及び中国より説明された。イランより作業計画全般に対して、2種類の免責事項を付記するべきであるとの意見が示された。1点目の免責事項として記載している作業計画は現時点での想定であり、次回会合以降に変更される可能性がある旨を付け加えることが提案された。また、2点目として第2回会合で何が検討でき、3回会合に向けて何をするのかを明確化した免責事項が提案された。

上記2文書をもとに議長より、議題1.10の作業計画案が用意された。オフライン議論がなされたのちWP5B-2 Plenaryにて上程、その後WP5B Plenaryにて審議され、承認された。

(4) その他

入力文書: 5B/191(ICAO), 5B/118(CPM-23議長), 5B/146(イラン), 5B/120(WP7D), 5B/129(WP7C), 5B/145(3GPP), 5B/108(WP3K,3M)

出力文書: なし

5B/191(ICAO Position)について、ICAOより説明された。以下に当該議題に対するICAO positionの内容を示す。

- 決議430(WRC-19)の下、要求されているITU-Rの研究を支援する。
- 合意された研究結果に基づき、人命安全にかかわらない航空移動アプリケーションの利用のみを目的とした航空移動業務への新たな割当てを支持する。
- 上記変更が航空安全業務の状況や提供に悪影響を与えないようにする。

当該文書については、特段の質疑応答なく、情報として了知された。

5B/118(WRC-23へのCPM報告案のテキスト作成に関する情報)について、議長より説明された。当該文書については、特段の質疑応答はなされなかった。

5B/146(イランからのWRC23議題に関する周波数割当て状況のリスト)について、イランより説明がなされた。本文書は、WRC23の議題の対象となる帯域内にある既存システムのリストを通知したものである。特段の質疑応答はなされず、情報として了知された。

5B/120(WP7Dからのリエゾン文書)について、WP7Dより説明された。具体的には、議題1.10に資する情報として、共用検討相手先である電波天文業務の保護基準に係るITU-R勧告・報告がリスト化されているとともに、15.35-15.4 GHz帯及び22.21-22.5 GHz帯で運用されている電波天文設備の概要や、共用検討時に考慮するとよい世界各地の典型的な電波天文設備の特性等について情報が取りまとめられている。特段の質疑応答はなされず、情報として了知された。

5B/129(WP7Cからの返信リエゾン文書)について、議長より説明された。具体的には、15.4-15.7 GHz および22-22.21 GHzの周波数帯またはそれに隣接して動作しているシステムに関して、技術的および運用上の特性、ならびに保護基準に関する情報を提供している。特段の質疑応答はなされず、情報として了知された。

5B/145(3GPPからのリエゾン文書)について、3GPPより説明された。具体的には3GPP PCG議長からWRC-19決議240、241、242、243、811、812と

勧告 208 についての情報を提供するものであり、特段の質疑応答はなされず、情報として了知された。

5B/108(WP3K,3M からのリエゾン文書)について、WP3K 及び WP3M より説明された。具体的には、議題 1.10 の検討に資する、空対空、地对空、空対地の伝搬損失パターンの情報を含む ITU-R 文書として、ITU-R 勧告 P.528-4 を紹介している。特段の質疑応答はなされず、情報として了知された。

2.2.6 WRC-23 議題 1.13 (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)

入力文書: 5B/123 (WP7B), 5B/191 (ICAO)

出力文書: なし

議題 1.13 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に関する議題であり、本議題の Contributing group の一つとして、WP5B が割り振られている。

5B/123(WP7B からのリエゾン文書)について、WP7B より説明がなされた。当該リエゾン文書は 14.8-15.35GHz 帯域における宇宙研究業務に関する調査を実施するために移動業務(航空移動業務を含む)、固定業務及び電波天文業務で動作するシステムの特性と保護基準を要求する WP5B からのリエゾン文書を受領したことを通知し、WP5B へ関連作業の進捗を通知するものである。特段の質疑応答はなされず、情報として了知された。

5B/191 (ICAO position)について説明がなされた。当該文書は議題 1.13 に対する ICAO のスタンスを示すものである。本文書についても特段の質疑応答はなされず、情報として了知された。

2.2.7 新 ITU-R 勧告 M.[CNPC_CHAR_5GHz]に向けた作業文書について

入力文書: 5B/77 (米国), 5B/172 (米国), 5B/205 (フランス)

出力文書: 5B/TEMP/57 (議長報告 Annex23)

5B/77(米国からの修正提案)、5B/172(米国からの修正提案)、5B/205(フランスからの修正提案)について、米国及びフランスより説明された。米国は WRC-12 で合意された、5030-5091MHz の AM(R)S 帯域を利用する UAS について、新 ITU-R M 勧告 [TER_AG_CNPC_CHAR]として、本周波数帯を利用する UAS CNPC の技術特性や保護条件等を整理することを提案している。一方で、フランスからは勧告タイトルとして ITU-R M.[CNPC_CHAR_5GHZ]とすることが提案され、合意された。また、地上ベースの UAS CNPC だけでなく、衛星ベースの CNPC リンクについても検討するべきであるとの意見を示しており、当該文書では、他システムとの共用検討を実施可能とするために、地上ベースの UAS CNPC リンク特性だけでなく、衛星ベースの UAS CNPC リンク特性を特定することを提案している。

上記2文書に対して、中国及びドイツより技術的な質問及びコメントが寄せられた。質問及びコメント(◎)、フランスからの回答(→)を示す。

◎ Table1 に示されているパラメータの参照元は ITU-R 勧告 M.2171 と ICAO Annex10 Volume IV のどちらか。

→ 米国及びフランスより回答なし。

◎ 5B/205 の table3-2 や 3-3 は ITU-R 勧告 M.2171 を参照していると認識しているが、完全に反映されているわけではないと思うので、抜け漏れないようにす

べて引用するべきである。

➔ 当該 table は ITU-R 勧告 M. 2233 を参照している。欠落したパラメータを指摘してほしい。

◎ 衛星のアンテナの直径が 6m と記載されているが、実際は 2.4~2.6m 程度であると認識している。6m アンテナを適用した具体例を示してほしい。

➔ ITU-R 勧告 M.2233 及び ITU-R 報告 M.2205 を参照している。

5B/205(フランスからの修正提案)について、ATTACHMENT として ICAO へのリエゾン文書及び WP4C へのリエゾン文書が提案された。当該リエゾン文書は ICAO 及び WP4C に対し、5030-5091 MHz 帯の UAS CNPC リンクの技術的特性と保護基準に関する暫定的な新勧告ドラフトに向けた新しい作業文書を開始したことを、ICAO に通知することが目的である。上記リエゾン文書案についてエディトリアルな修正がなされたのち、具体的にコメントの提供を求める文書番号を議長報告の番号を参照情報として追記することとされた。WP5B-2 Plenary にて上程、その後 WP5B Plenary にて審議され、ICAO 及び WP4C へ送付されることが決定した。

表 2-5 にて新勧告に係る”Scope”, ”Recommends”, ”Annex”の記載内容について示す。

表 2-5 新 ITU-R 勧告 [CNPC_CHAR_5GHz]に向けた作業文書の内容

タイトル	内容
Scope	本勧告は、周波数帯 5 030-5 091 MHz の航空移動(R)業務で運用される地上ベース・衛星ベースの CNPC に係る特性を規定している。技術的及び運用上の特性は、AM(R)S 及び他の s 業務で運用される無人航空機システム(UAS) 制御及び非ペイロード通信(CNPC)リンク間の共用検討を実施する際に使用されるべきである。
Recommends	ANNEX に記載されている航空移動(R)業務で動作する CNPC リンクの技術的及び動作特性は、周波数帯 5 030-5 091 MHz で動作する航空移動(R)業務の代表値とみなされ、他システムとの共用検討に使用されるべき。
Annex	他システムとの共用検討を実施可能とするために、地上ベースの UAS CNPC リンク特性だけでなく、衛星ベースの UAS CNPC リンク特性を提供。具体的には見通し内(VLOS)及び見通し外(BVLOS)として UA 及び UACS (Control Station) 間の UAS CNPC 特性を整理。

2.2.8 新 ITU-R 勧告 M.[AMRS-VHF]に向けた作業文書の作成及び削除提案について

入力文書: 5B/38(米国), 5B/67(フランス)

出力文書: 5B/TEMP/54(議長報告 Annex22)

5B/38(米国からの ITU-R 勧告 M.[AMRS-VHF]に向けた作業文書の修正提案)、5B/67(フランスからの同作業文書の削除提案)について、米国及びフランスより説明がなされた。米国の提案内容として、本報告文書のスコープを ICAO が標準化している VHF 帯のデータリンク (VDL) のモード 2 (VDLM2)を保護するための共用条件を検討することに限定し、これに伴いタイトルを修正するとともに、内容の削減

提案を行うことが提案された。一方で、フランスからは前研究会期では本作業文書について意見が一致しなかったことを踏まえ、作業文書ごと削除することが提案された。各入力文書に対する主なコメントは以下の通り。

- ◎ **フランス**: 米国からの提案は決議 660 に対する解決策を提案するものと認識しているが、そのために検討をやり直すつもりなのか、もしくは運用面で解決することが可能であると考えているのか。いずれにせよ、本文書を策定する方針を取るのであれば、2019 年 4 月会合の中では、その中のほとんどの事項が合意に達していないことを Editor's note に加えるべきである。また、保護基準は前会合時に議論になり合意に達していないにもかかわらず、すべて黒字になっている。保護基準はスクエアブラケットで囲われるべきである。
- ◎ **米国**: フランスの主張は妥当である。合意が難しい部分を明確化しておくことは決議 660 の解決に必要なことであるとする。一方で、非常に重要な周波数帯域にて動作する航空機に関する技術特性も保護基準もないままになってしまうことは良くないと考えている。

オフライン議論がなされたのち WP5B-2 Plenary にて上程、その後 WP5B Plenary にて審議され、承認された。

表 2-6 にて新勧告に係る"Scope", "Recommends", "Annex"の記載内容について示す。

表 2-6 新 ITU-R 勧告 [AMRS-VHF]に向けた作業文書の内容

タイトル	内容
Scope	本勧告は、ICAO が標準化した周波数帯 136-137MHz の航空移動(R)業務で動作する VHF データリンクモード 2(VDLM2) 通信システムの技術特性と保護基準を提供する。これらの技術的特性と保護基準は、他システムと VDLM2 システムとの共用検討のために使用されるべきである。
Recommends	<ul style="list-style-type: none"> ● AM(R)S に割り当てられ、ANNEX1 に記載されている 136-137 MHz の周波数帯で運用される VHF データリンク(VDL)モード 2(VDLM2)システムの技術的及び運用特性は、当該システムを代表するものと考えられ、他の業務で運用されているシステムとの共用検討に使用されるべきである。 ● 受信機ノイズパワーレベルに対する干渉信号パワーの基準[$I/N = -10$ dB]を、周波数範囲 136~137 MHz の AM(R)S で動作する VDLM2 システムの要求される保護レベルとして使用すべきであり、当該保護基準は複数の干渉器が存在する場合の総合的な保護レベルを示すものである。
Annex	136~137MHz 帯域の航空移動(R)サービス動作する VHF データリンクモード 2 (VDLM2)システムの技術的及び動作特性について整理

2.3 WG 5B-2: Maritime(海上移動業務)関連

WG 5B-3 議長は Mr. J. Huang(中国)が担当し、22 件の入力文書について審議を行い、15 件の出力文書を作成した。

WG 5B-3 は、さらにトピックスごとにサブワーキンググループ(SWG)、ドラフティンググループ(DG)及びオフライン DG を立ち上げ、各々以下の表に示す検討体制の下、審議を行った。

表：WG 5B-3 の審議体制

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-M.1371	AIS (ITU-R 勧告 M.1371-5)関連	Mr. S. Bober (IALA)
DG-M.1798	HF データ通信 (ITU-R 勧告 M.1798-1)関連	Mr. C. Rissone (フランス)
DG-M.2092	VDES (ITU-R 勧告 M.2092-0)関連	Mr. S. PIELMEIR (デンマーク)
DG-M.[UHF _ONBOARD_US- AGE]	船上通信関連	Mr. H. L. BUI (ベトナム)
DG-M.[LED-EMI]	LED 照明システムの EMI 関連	Mr. R. NORSWORTHY (米国)
Offline-M.585	Numbering (ITU-R 勧告 M.585-8) 関連	Mr. J. STEENGE (オランダ)
Offline-M.493	DSC 自動回線接続 (ITU-R 勧告 M.493-15 及び M.541-10)関連	Mr. H. VON ARNIM (ドイツ)
Offline-NAVDAT	NAVDAT (ITU-R 勧告 M.2010-1 及 び M.2058-0)関連	伊藤、宮寺(日本)

2.3.1 WRC-23 議題関連

入力文書： 5B/93(Annex 1)(前回 WP5B 議長報告)、5B/118(CPM-23 議長)、5B/135(IMO)、5B/185(フランス)、5B/191(ICA0)、5B/211(WP 4C)

出力文書： 5B/TEMP/39R1、5B/TEMP/40、5B/TEMP/41

WRC-23 議題 1.11 は、決議 361(WRC-19、改)による全世界的な海上遭難・安全システム(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 として GMDSS 追加衛星システム(中国の BeiDou(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 WP5B 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。

SWG 議長から、議題 1.11 に大きく関係するとして、第 16 回 IMO/ITU 合同専門家会合(EG)の報告(5B/135)が説明された。注視点として以下が挙げられた。

- ・暫定 IMO ポジション
- ・LED 干渉
- ・追加衛星システム
- ・GMDSS 近代化
- ・e-navigation
- ・NCSR8 は 2021 年 4 月予定
- ・SOLAS 条約改定の RR への影響
- ・GMDSS 近代化のためのそれぞれの機器に関する決議の見直し

ルーマニアより、注視点の情報として、section 6 に海岸局(coast station)の通信士証明書について RR に規定されていない点があることが述べられ、SWG 議長は、忘れずに作業に入れたいとした。サモアより、追加衛星システムを IMSO が評価することになっているが、これに関する文書はあるか問い、また GMDSS 周波数の保護について、小島嶼国で 1518-1559 MHz 帯を多くの古い機器が使用していることを考慮する必要があると述べられ、SWG 議長は、IMSO の評価はまだ入力がなく、2021 年になるのではないかとし 2022 年までには結果を期待している、周波数の保護については新しい衛星や IMT からの干渉は注意が必要であるが、これは WP 4C の所管であり、WP5B は監視するだけであると回答した。米国より、LED からの干渉について、信号強度表示などで干渉を検出する必要があると考えている、この場合は機器の変更が必要となると補足説明した。ドイツは、日本から入力のあった ITU-R 勧告 M.493 改定の件は、この議題に含まれるか質問し、SWG 議長は、私見であるが、提案のあったデジタル選択呼出(DSC)を利用した自動回線接続(ACS)について無線通信規則付録第 17 号にて周波数を特定する議論があったが、フランスを含むいくつかの主管庁が難色を示しているようで、最初に ITU-R 勧告 M.493 改定の議論内で構想を明確にするべきで、周波数の特定については注意深く検討する必要がある、議題 1.11 に含めることは時期尚早と思うと述べた。米国より、無線通信規則付録第 17 号においては、DSC の周波数は遭難優先度以外の呼出周波数も特定していると意見した。SWG 議長は、新しい周波数の特定は難しいと考えており、構想が明確になってから議題 1.11 に含めるか検討したいとし、GMDSS 近代化では NAVDAT を先に進めたいとした。

SWG 議長が resolves 1 及び resolves 2 の CPM テキスト案の骨格をフランスからの入力 5B/185 をもとに作成し、resolves 1 の GMDSS 近代化は、2022 年の IMO MSC で NAVDAT が認証されると期待されていること、resolves 2 の e-navigation は、IMO にて 2005 年から検討されている定義があるが、まだ実体が明確でないこと、VDES が通信手段となるかもしれないことを説明した。特段コメントなく、WRC-23 議題 1.11 resolves 1 及び resolves 2 の CPM テキスト案の骨格は議長報告に添付(5B/TEMP/39R1)されるとともに、リエゾン文書(5B/TEMP/40)で WP 4C に送付されることとなった。

SWG 議長が resolves 1 及び resolves 2 の作業計画を更新し、IMO へのリエゾンは今会合では作成せず次回会合に移動したことが説明され、議長報告に添付(5B/TEMP/41)されることとなった。WP 4C へのリエゾンでは、CPM テキスト案の締切が 2022 年 10 月であり、WP5B の最後会合は 2022 年 5 月に予定されているため、それまでに WP 4C から resolves 3 の CPM テキスト案を提出してもらいたいとされた。

2.3.2 AIS (ITU-R 勧告 M.1371-5) 関連

入力文書: 5B/93 (Annex 3) (前回 WP5B 議長報告)、5B/174 (米国)

出力文書: 5B/TEMP/73、5B/TEMP/74、5B/TEMP/75

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/93 Annex 3) に対して、米国から文書 (5B/174) にて修正提案が入力された。

SWG 議長より、修正点をそれぞれ議論するか、もしくは他関係機関に確認するため関連する変更点を特定するか、審議進行を確認された。ドイツより、IMO の AIS 性能基準の改定が必要なため、関係する部分を抽出して IMO に伝える必要があると意見された。米国は、IMO の性能基準や運用ガイドラインを考慮する必要はあるが、この文書は ITU の所有であるため改定の議論を進めてもよいのではないかと意見された。ドイツは、改定には IMO の確認が必要であると反対した。SWG 議長は、他関係機関と情報共有し改定を進める必要があるとし、変更点を IMO や IALA に確認が必要であるとし、リエゾンに含める要素をまとめた。CIRM より、製造業者にも情報提供するためリエゾンには CIRM も含めてもらいたいと意見され、リエゾンの送付先は、IMO、IALA 及び CIRM とされた。

議長と米国から以下の変更点が挙げられた。

- ・チャンネル管理要件 (Channel management requirement)
- ・長距離インタフェース要件 (Long range interface requirement)
- ・AIS 位置装置- 位置装置電源オフ指示 (AIS locating device - new text for indicating the device is switched off)
- ・送信電力指示 (Indication TX power in message 1, 18)
- ・VDES 能力指示 (Indication of VDES capability in message 24b)
- ・航行状態 (Nav status change in message 1)
- ・船種 (Type of ship)
- ・新単一スロット AtoN メッセージ (New single slot AtoN message)
- ・表 74 AtoN 種別 (Table 74 Type of AtoN)
- ・新乗船員数 (New person on board message)

韓国より、報告間隔 (Annex 1 Table 2 reporting interval)、オランダより、中継局 (Repeater station – duplex)、中国より、自律型海上無線機器 (AMRD) に関する点を削除したことの追加提案があった。AMRD に関しては、ドイツ、カナダ、フランス、米国及び英国から ITU-R 勧告 M.2135 を参照するべきと意見され、AMRD グループ B の ch2006 使用の情報については、ドイツ、米国及びアイルランドから今回不要とされ、ITU-R 勧告 M.2135 の改定を進める方向で合意され、リエゾンには AMRD については ITU-R 勧告 M.2135 を参照することとし、関係するメッセージについてのみ記述することとなった。

オフラインにて IMO、IALA 及び CIRM へのリエゾン文書案が作成され、連絡する変更点として以下が記述された。また、AtoN メッセージに関しては、IALA へのみ送付する別のリエゾン文書案が作成された。

- ・航行状態 (Navigational status)
- ・自律型海上無線機器 (Autonomous Marine Radio Devices (AMRD))
- ・船種 (Ship Type)
- ・チャンネル管理 (Channel Management)
- ・送信電力 (Transmit power)
- ・VDES 能力指示 (VDES capability indicators)
- ・乗船員数 (Number of persons on board)

・長距離装置インタフェース(Long-range equipment interface)

エディトリアルな修正がなされ、IMO、IALA 及び CIRM へのリエゾン文書案(5B//TEMP/73)及び IALA へのリエゾン文書案(5B/TEMP/74)は送付されることとなった。

ITU-R 改定勧告草案 M.1371-5 は、上記リエゾンを送付した関係機関からの入力をもとに今後も議論を続けるため、前回会合から持ち越された文書(5B/93 Annex 3)へ米国入力(5B/174)を統合し、特段審議されず議長報告に添付し次回会合に持ち越すことで合意された。(5B/TEMP/75)

2.3.3 HF データ通信(ITU-R 勧告 M.1798-1)関連

入力文書: 5B/93(Annex 4)(前回 WP5B 議長報告)、5B/159(韓国)

出力文書: 5B/TEMP/71

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 ITU-R 改定勧告草案 M.1798-1(5B/93 Annex 4)の修正案(5B/159)が韓国より入力され、主に次の修正が提案された。

- ・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 項の通信プロトコル呼出制御部にパラメータ追加

オフラインにて、前回会合から持ち越された文書(5B/93 Annex 4)に韓国修正案(5B/159)が統合され審議された。韓国から、オフラインでは、Annex5、4.2.3 項デスクランブラはスクランブラと同じであることの説明を加える修正、Annex5、4.5 項 表 15 と 4.6 項 表 17 の感度の数値を-95 dBm と修正したことが説明された。ドイツから、Annex2 CALLING control block 項の修正に対して、何らかの説明が必要ではないかとされ、韓国は、14 = OFDM (N=256, M=4, 16 and 64), see Annex 5)とすると回答した。Annex5、4.5 項 表 15 と 4.6 項 表 17 について、米国より感度が Better than となっているがこれでよいか確認され、SWG 議長は最小要件であるのでこれで良いと回答した。またドイツより、表 17 に、占有周波数帯幅が 10 kHz とあるが、表 15 にはないのは意図的か確認され、韓国は、表 15 は誤りであり表 17 と同じとするとし、Annex5 は全て占有周波数帯幅 10 kHz であると回答した。他に特段コメントなく、SWG 議長は最後にタイトルを審議したいとし、この改定勧告草案は十分検討されてきたので、改定勧告案として上程することでよいか確認され、米国及びフランスが支持し反対なく合意され、ITU-R 改定勧告案 M.1798-1(5B/TEMP/71)として上程されることとなった。

WP5B プレナリにて、ITU-R 改定勧告案 M.1798-1 は合意され、SG5 へ上程されることとなった。

2.3.4 VDES(ITU-R 勧告 M.2092-0)関連

入力文書: 5B/93(Annex 5、12)(前回 WP5B 議長報告)、5B/136(ドイツ)、5B/158(CG 議長)、5B/197(カナダ)、5B/199(中国)、5B/209(デンマーク)、5B/210(デンマーク)

出力文書: 5B/TEMP/81

VHF データ交換システム(VDES)に関して、WRC-19 議題 1.9.2 において VDES への衛星コンポーネント導入が合意され、VDES の周波数帯が海上移動衛星業務に追加

で周波数分配された。VDES の技術特性を定めた ITU-R 勧告 M.2092-0 を WRC-19 の結果に合わせるために、衛星通信のプロトコル等を規定した ITU-R 改定勧告草案 M.2092-0 に向けた作業文書(5B/93 Annex 5)が作成されていた。さらに、今次会合までの間に Correspondence Group(CG)を立ち上げて検討することが提案され、CG への TOR(5B/93 Annex 12)が作成された。

今次会合では、ドイツ(5B/136)、CG 議長(5B/158)、カナダ(5B/157)、中国(5B/199)及びデンマーク(5B/209、210)から作業文書の改定案が入力された。全ての入力文書を統合し、用語の統一、明確化及びエディトリアルな修正がされ、出力文書案が作成された。出力文書のステータスについて、文書の内容に疑義が残るため[WD TOWARDS]を外し、草案に格上げすることに懐疑的なドイツ・ロシアと、改定勧告草案へとアップグレードすることを望む各国(ノルウェー、フランス、オランダ、米国、デンマーク、カナダ及び日本)との対立が顕著となった。最終的にイランの仲裁により[WD TOWARDS]は削除され、ステータス格上げに対する懸念があることを note にて明確化した上で、ITU-R 改定勧告草案 M.2092-0(5B/TEMP/81)として議長報告に添付し次回会合に持ち越すことで合意された。

2.3.5 船上通信関連

入力文書: 5B/646(Annex 13)(前々々回 WP5B 議長報告)、5B/728(APT)、5B/91(BR)

出力文書: 5B/TEMP/72

UHF 帯船上通信周波数の各国における使用状況や規制状況をまとめた ITU-R 新報告草案 M.[UHF_ONBOARD_USAGE]に向けた作業文書(5B/646 Annex 13)に、APT(5B/728)及び BR(5B/91)からの各主管庁における UHF 帯船上通信周波数に関する使用状況が挿入され、DG 議長により作業文書が作成され内容に関して特段の審議なく、ITU-R 新報告草案 M.[UHF_ONBOARD_USAGE]に向けた作業文書(5B/TEMP/72)として議長報告に添付し次回会合に持ち越すことで合意された。

2.3.6 LED 照明システムの EMI 関連

入力文書: 5B/173(米国)

出力文書: 5B/TEMP/80

LED 照明システムからの EMI による影響に関する ITU-R 新報告草案 M.[LED-EMI]に向けた作業文書を作成する米国からの提案(5B/173)について、フランス及びドイツにより新報告を作成することが支持された。DG 議長より、IEC 60945 は船橋内の機器からの 15 m 離れた場所に設置されるアンテナに入力される EMI を想定しているため、アンテナ近くに設置される(LED 航海灯等の)機器からの EMI は想定されていないことから、別の基準を策定する必要性などが説明された。新報告のタイトルについて、干渉を受けるのは VHF だけでないので VHF を削除し、干渉源は LED 照明以外にも考えられるので and other unintended sources が追記された。

ITU-R 新報告草案 M.[LED-EMI]に向けた作業文書(5B/TEMP/80)として議長報告に添付し次回会合に持ち越すことで合意された。

2.3.7 Numbering (ITU-R 勧告 M.585-8) 関連

入力文書: 5B/93 (Annex 2) (前回 WP5B 議長報告)、5B/138 (BR)、5B/162 (CIRM)

出力文書: 5B/TEMP/70

海上移動業務で使用する MMSI 等の識別番号を定めた、ITU-R 改定勧告草案 M.585-7 (Annex 2) に向けた作業文書 (5B/93 Annex 2) に関して、BR からの入力文書 (5B/138) にて、Annex 3 section 3「自由形式識別番号を使用する装置」として製造者番号付与ルールを追加する提案及び CIRM からの入力文書 (5B/162) にて、BR の提案と同じ、または前回会合出力で各括弧に入れた AIS-SART、MOB 及び EPIRB-AIS へ新 3 桁プリフィックスを追加する、2 つのオプションが提案された。

新 3 桁プリフィックスの追加は、韓国から表示する航行機器にも影響があることから反対が示された。オフラインにて BR 提案の製造者番号付与ルールを追加する案をもとに改定勧告草案が作成された。韓国より、更に自律型海上無線機器 (AMRD) グループ B への番号付加に対して、グループ B では AIS 1 及び AIS 2 チャンネルを使用しないため、グループ A のように MOB などと同じ番号体系を必要としないとされ、次回会合で議論したいとされた。ドイツは、AMRD グループ B の識別番号を管理する機関がないのが課題の背景にあると説明し次回会合での議論を支持した。CIRM は次回会合への持越しを支持した。

ITU-R 改定勧告草案 M.585-8 (5B/TEMP/70) として議長報告に添付し次回会合に持ち越すことで合意された。

2.3.8 DSC 自動回線接続 (ITU-R 勧告 M.493-15 及び M.541-10) 関連

入力文書: 5B/155 (日本)

出力文書: 5B/TEMP/76、5B/TEMP/77

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ても HF 帯の周波数自動選択による自動回線接続機能が IMO において要求されていた。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が、先ずは ITU-R 勧告 M.493-15 の改定案を日本より提案する (5B/155)。日本提案は歓迎され、DSC を利用した自動回線接続機能をフランス、ドイツ及び米国より日本提案による DSC 自動回線接続手法のコンセプトは支持されたが、使用する周波数を RR 付録第 17 号で特定することに関して、周波数は慎重に検討すべきとされた。

海上 MF/HF 無線に新たなシステムを導入するため、次回会合までの間に Correspondence Group (CG) で勧告改定案の検討を行うとして、日本提案は内容の変更なく ITU-R 改定勧告草案 M.493-15 に向けた作業文書 (5B/TEMP/76) として議長報告に添付し次回会合に持ち越すことで合意された。さらに、CG の附託事項 (TOR) も作成され、議長報告に添付された (5B/TEMP/77)。

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

入力文書: 5B/712 (Annex 2) (前々回 WP5B 議長報告)、5B/153 (日本)、5B/154 (日本)

出力文書：5B/TEMP/78、5B/TEMP/79

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おり、HF 帯 NAVDAT は ITU-R 改定勧告草案 M.2058-0(5B/712 Annex 12)として審議中であった。日本より、両勧告に対して、技術パラメータの明確化と修正を行うための改定案を提案した(5B/153、154)。日本の改定案に対して反対の意は述べられなかったが、今回会合では十分な審議が行われず、提案内容に変更なく、ITU-R 改定勧告草案 M.2010-1 に向けた作業文書(5B/TEMP/78)及び ITU-R 改定勧告草案 M.2058-0(5B/TEMP/79)として2件とも議長報告に添付し次回会合に持ち越すことで合意された。なお、NAVDAT が GMDSS として IMO で認められた場合は、議題 1.11 のもとで審議される予定である。

2.3.10 その他

入力文書：5B/135(IMO)、5B/177(米国)

出力文書：なし

第 16 回 IMO/ITU 合同専門家会合の結果を知らせる IMO からのリエゾン文書(5B/135)は、WG 5B-3 プレナリでは、特段のコメントなくノートされ、議題 1.11 関係 SWG にて詳細に紹介された。

米国からの ITU-R 勧告 M.2116-0 改定のための文書案(5B/177)は、WG 5B-3 プレナリにて審議された。WG 議長から、この文書は議題 1.1 に関係する文書であり、第 1 回 WG 5B-3 会合のあとに WG 5B-2 議長から連絡があり、海上にも関係があるため WG 5B-3 にて審議が必要となったと説明された。米国から入力文書の紹介があり、ITU-R 勧告 M.2116 改定として海上移動業務を追加するもの、この提案では Annex2 に 1 つの海上移動システムを追加してあると説明された。ベトナムより、海上移動システムとはどのようなシステムか、Mesh ネットワークシステムか確認したいとされた。米国から、船船間、船陸間及び陸船間システムを対象と考えているが更に検討が必要であると回答された。中国より、この周波数帯は海上での利用は初期段階で実験的と考えている、IMO はこの周波数帯のアプリケーションを認識しているのか、海上移動業務のどのようなアプリケーションを対象としているのか、IMO などの機関に標準文書があるのかと疑問を呈した。ドイツより、どのようなアプリケーションを対象としているのか、IMO で議論していないと思うと述べられた。ロシアより、船船間及び船陸間にて運用すると考えるが、どのように 1 次業務の陸上システムと両立しているのか質問がなされた。フランスより、米国はさらに情報を提供すると思うが、海上業界で非常に興味があるシステムである、WRC-23 議題 1.11 で扱えるかもしれないため、運用や使用方法を検討するため詳しい情報が欲しいと述べられた。ベトナムは、ロシアを支持し、他国のシステムとの両立性がわからない、検討するにはまだ情報が足りないと述べた。ロシアは、議題 1.1 と関係しているが、議題 1.1 は公海に限られている、この周波数帯のシステムは IMO でまだ認識されていないため、議題 1.1 とは分けて更に検討が必要であると意見した。米国は、これまでの意見を考慮して更に情報を提供していきたいと回答した。WG 議長は、WG 5B-3 と WG 5B-2 それぞれで担当部分を分けて検討するべきとし、海上移動業務に係わる部分だけを持ち越して更なる入力があれば審議することとしたいとし、WG 5B-2 議長へ連絡したいとした。ロシアは、議長を支持し、議題 1.1 は WG 5B-2 担当であるので、WG 5B-3 では議題 1.1 から離れて議論するべきであると意見した。フランスは、議題 1.1 とは別に議論すべきで、海上用の新しいシステムを前向きに議論したいとロシアを支持した。米国から、

WG 5B-2にて他の関係機関へのリエゾンを作成していると認識している、送付先にIMOを含めるべきかどうか質問した。WG議長は、海上移動業務に関する部分のみWG 5B-3で審議したい、リエゾンに関してはWG 5B-2から連絡があれば検討したいとされた。今回合会では、その後WG 5B-2から特段連絡がなく、これ以上の議論はなされなかった。

2.4 WG 5B-4: Other Issue(その他)

WG 5B-4は今会期中2回開催され、前回会議の報告書付属文書8件と18の入力文書を検討したが、オンライン会議による時間的な制約のため、詳細な検討ができなかったものもあった。本会議では最終的に2つのリエゾン文書を出力した。

2.4.1 WRC-23 議題関連

(1) WRC-23 議題 1.5 第一地域における 470-960MHz 帯の既存業務の周波数利用と周波数需要の見直しとこれに基づく規制条項の検討

入力文書: [5B/147\(TG 6/1\)](#), [5B/148\(TG 6/1\)](#)

出力文書: [5B/TEMP/37](#)

TG6/1 から、WRC-23 議題 1.5 に関し、2 件のリエゾン文書を受け取り、議論の後情報要求を記載した返信用のリエゾン文書を送ることが合意された。

(2) WRC-23 議題 9.1a) RR における適切な認知と保護という観点での宇宙天気センサに関する技術、運用面の特徴、周波数要求、適切な無線業務の研究の見直し

入力文書: [5B/128\(WP7C\)](#)

出力文書: [5B/TEMP/38](#)

WP7C から宇宙天気センサについて、今後の検討内容と、その検討で考慮すべき情報の提供を求めるリエゾン文書の送付があった。会議中、WP5Bの管轄下にある業務について、関連情報を特定し、それに応じた返信用のリエゾン文書を送付した。

2.4.2 その他 (ICNIRP(国際非電離放射線防護委員会)人体の電磁界への曝露について)

入力文書: [5B/143\(ITU-D SG 2\)](#)

出力文書: なし

ITU-D SG2 からのリエゾン文書について議論を行なったが、特段のアクションを必要としないことで合意した。

2.5 Ad hoc 1.8

議題 1.8 について取り扱う Ad hoc 1.8 は、Plenary の直下に設置され、Mr Per. Hovstad (Asiasat) が議長を務めた。本 WG では 19 件の入力文書について審議を行い、3 件の出力文書を作成した。

2.5.1 WRC-23 議題 1.8 (決議 155 号及び RR 5.484B の見直し)

本議題は UAS 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 号及び RR 5.484B の見直しと適切な規則条項の検討を行うものである。本会合での当該議題に関する議論動向について (1) ~ (3) にて記載する。

(1) ICAO への返信リエゾン文書の検討

入力文書： 5B/30(ICA0)、5B/68(フランス)、5B/194(フランス)
 出力文書： 5B/TEMP/50

議題 1.8 は ICAO と連携して議論を進めることとされていることを踏まえ、前回会合において、決議 155 に関する 7 点の質問事項が ICAO から送付されていたが、時間切れのため十分な議論ができず、前回会合では儀礼的なリエゾン文書のみを送付し、内容を含む返答は今回会合で継続審議を行うこととなっていた。

今回会合では、具体的な回答を返信するため、前回会合に入力された ICAO からのリエゾン文書(5B/30)及びフランスからの返信リエゾン文書案(5B/68)、並びに今回会合に改めて入力されたフランスからの返信リエゾン文書案(5B/194)が審議された。

まず上記 3 文書について紹介がなされた後、フランスからの入力文書を基に、ICA0 への返信リエゾン文書のドラフトが作成され、5、6 回分のセッションをかけて審議が進められた。全般に対する主なコメントは以下の通り。

- イランより、ICA0 に対して指示をするような(上から目線の)回答はすべからず修正すべきとの意見が述べられ、修正された。
- ロシアより、UA CNPC の利用にあたっては再度他業務との共用検討をすべき旨の意見が述べられたが、イランやルクセンブルクより、WRC-15 の研究会期においてすでに共用検討は実施しているため、後戻りするべきではないとの意見が述べられた。

長時間にわたる議論を経て、以下の通り Question 1~7 への返答内容が合意されるとともに、返信リエゾン文書の送付が合意された。

表 2-7 議題 1.8 に関する ICA0 への返信リエゾン文書案の内容

ICA0 からの質問	WP5B の回答
Q1) FSS の航空利用は、過去にも WRC-19 議題 1.5(ESIM)において議論され、その結果として決議 169 (WRC-19)や決議 156(WRC-15)に、ESIM は非人命安全用途で用いるよう規定されている。一方、RPAS の CNPC については、人命の安全に関わる用途で用いることの法的根拠が RR 上にはないと見解があるが、CNPC の法的ステータスはどのようになっているか。	決議は、それぞれの決議の基本原則、文脈、目的を踏まえて理解されなければならない。UAS CNPC には人命の安全に関する要件はないとする誤解は避けられなければならない。他方、ESIM は人命の安全で用いてはならないという点を除き、UAS CNPC とほとんど特性が同じであるため、WP5B は決議 169 の技術・運用・法規制面の内容で UAS CNPC にも適用できる部分がないか検討を進めている。
Q2) 決議 155 の Resolve 7 に基づき、UAS CNPC に用いる FSS ネットワークを所掌する主管庁は同ネットワークの干渉レベルを情報提供しなければならないと理解しているが、どのようなプロセスで行われる想定か。	WP5B は決議 155 について、次のような改訂を行うことを想定している—UAS CNPC の地球局は、本決議の他の条項に適合し、RR の条項に基づき他の通知国との調整合意内容に準じた上で MIFR に登録された、関連する GSO FSS ネットワークの技術特性や運用パラメータ内で運用されなければならない。こうした規定にすることにより、干渉レベルを問い、二か国間の合意内容を開示させるようなプロセスは不要となる。また、UAS CNPC を運用するにあたり、追加の主管庁間の調整合意を必要とすることもなくなる。本点については、決議 169 で合意された基本方針を今後参考とする。

<p>Q3)RR4.10 項に基づき、人命の安全に関わる業務を守るため、各主管庁はあらゆる手段をとらなければならないとしている一方で、Non-interference Non-protection の原則が規定されている点が矛盾していないか</p>	<p>基本原則として UAS CNPC は、既存の FSS アプリケーションを利用することと、UAS CNPC による人命安全に関わる用途により、①既存もしくは将来の地上業務、②既存もしくは将来の GSO FSS に関する二国間調整の合意内容に、インパクトを与えてはならない(UAS CNPC を理由に、追加の二国間調整が強要される事態を防ぐため)ことが求められる。ICAO の責務は、RR4.10 項に基づき、UAS CNPC のステータスに関わらず、UAS CNPC の安全を確保するため、干渉に強いシステムを検討することにある。なお、主管庁間の責任分担については、今後決議の改訂議論の中で議論を行う。</p>
<p>Q4)Resolve 13 で UAS CNPC に対して一定程度の保護を求めている一方で、Resolve 14 で UAS CNPC が二次業務であるとも読み取れるような内容が規定されている点が矛盾していないか</p>	<p>UAS CNPC は GSO FSS の一部として、一次業務として利用される。現状、UAS CNPC と地上業務間の調整メカニズムが欠如しているが、将来は以下の方法で実施することが想定される：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 合意された、単独の PFD 値制限のみにより、地上業務を保護する ・ UAS CNPC 地球局への「割当て」に対する保護のため、UAS CNPC を利用する主管庁により通知が行われる際に、UAS CNPC への干渉を管理／軽減／回避することに対するコミットメントを提出させる
<p>Q5)resolve 15 では固定業務の保護が言及されるが、同一周波数帯における他の地上業務の保護には言及されていないが、ICAO においてリンクバジェットを検討する上で本点についてどのように理解すればよいか</p>	<p>現時点では、共用検討に用いることのできる移動業務に関する技術パラメータの情報は限定的である。地上業務への干渉が報告された際には、UAS CNPC を利用している主管庁は即時に干渉低減に対する措置をとらなければならないが、当該主管庁は UAS CNPC の技術・運用面の特性について責任を持つが、ICAO も機体の PFD 値制限が遵守されているよう、一定程度運用を監督できる必要がある。現行の PFD 値制限は WRC-19 時点で入手可能であった固定業務のパラメータを参考に検討されているが、移動業務のパラメータが今後入手可能となれば、PFD 値制限の規定もアップデートを行う予定である。</p>
<p>Q6) resolve 16 で規定されている PFD 制限値は 2 案あるが、どちらを参考にすればよいか</p>	<p>PFD 値制限については、WRC-19 で合意に至ることができず、WRC-23 までに再度検討を行った上で、WRC-23 で適宜改訂することとなっている。従い、現時点では一つの PFD 値制限には定まっていない。</p>
<p>Q7) その他、あれば ITU-R から ICAO への質問事項について</p>	<p>ICAO からの継続的な情報提供(特に決議 155 の各 resolves の検討方針について)を歓迎する。また、これまでの各質問のさらなる詳細回答は、本研究会機で引き続き追及を行う。</p>

(2) 他 WP・他機関からのリエゾン文書

入力文書：[5B/117\(WP3M\)](#)、[5B/119\(WP7D\)](#)、[5B/212\(WP4B\)](#)、[5B/217\(WP4A\)](#)、[5B/222\(WP5A\)](#)、[5B/223\(WP5A\)](#)、[5B/191\(ICAO\)](#)

出力文書：[なし](#)

前回会合において、WP 4A, 4B, 5A, 5C, 7D, 3M に対し、共用相手側の業務の技術特性等について情報提供を依頼するリエゾン文書が送付されていた。今回会合では、これらへの返信リエゾン文書が 6 件入力されたとともに、ICAO より、ICAO ポジションが入力された。

5B/117(WP3M)では、同 WP における議論の進捗として、VHF、UHF、SHF 帯における航空移動業務及び無線航行業務の伝搬予測手法に関する ITU-R 勧告 P.528-4 の改訂がなされていることと、伝搬モデルに関する 3 つの CG が新たに設立されていることを告知し、WP5B メンバーの参画を呼び掛けている。

5B/119(WP7D)では、電波天文業務が適切に保護されるよう要請されているとともに、RR の脚注 No. 5.149 が 14.47-14.5 GHz 帯における電波天文業務に適用されることと、電波天文業務の保護基準等が ITU-R 勧告 RA.769 及び ITU-R 勧告 RA.1513 に記載されていることが情報提供されている。

5B/212(WP4B)では、共用検討を実施するうえで考慮すべき既存の固定衛星サービスの技術的・運用的特性や保護基準を含む関連情報がリストで情報提供されている。

5B/217(WP4A)では、FSS の技術・運用面の特性やについて情報提供しているとともに、人命安全用途であったとしても CNPC の利用が他の既存・将来の FSS に追加的な制約が課されることのないよう要請されている。

5B/222(WP5A)では、陸上移動業務の技術特性については MIFR から情報を抽出するとともに、BR に情報提供依頼を行う予定であることが記されている。

5B/223(WP5A)では、陸上固定業務の技術特性と保護基準について情報提供をし、5C/102(イラン)にもイランにおける固定業務の特性が提供されてあるとしている。

最後に 5B/191(ICAO)では、ICAO ポジションとして、本議題の検討を支持するとともに、一次業務のステータスが明確化されること、矛盾点が解消されること、各国が人命の安全を保護する責任があることが明確化されること、セーフティーケースを実現するために十分な情報が提供され最終化されることを期待する旨が述べられている。

上記の入力文書については文書紹介がされたのみで、特段の特段の返信文書は作成されず、情報として了知された。

(3) その他

入力文書： 5B/146(イラン)、5B/192(フランス)、5B/164(米国)、5B/165(米国)、5B/167(米国)、5B/193(フランス)、5B/166(米国)

出力文書： 5B/225 Annex 38

決議 155 に基づき、前回研究会期より、陸上固定業務の保護のための PFD 値制限の検討に関する新 ITU-R 報告 M.[UA_PFD]と、UAS CNPC の技術特性に関する新 ITU-R 勧告／報告 M.[UAS CNPC_CHAR]の策定が進められており、後者には日本からも入力文書を寄与している。また、今回研究会期からは、CPM 報告や作業計画文書の策定なども提案されているが、時間切れのため、これまで一切具体的な議論はできずにいた。

今回会合では、上述の個別議題について、5B/146(イラン)、5B/192(フランス)、5B/164(米国)、5B/165(米国)、5B/167(米国)、5B/193(フランス)、5B/166(米国)の 7 文書が入力された。

5B/146(イラン)は、WRC-23 決議が対象としている周波数帯における、イランの周波数

割当て状況の情報を MIFR から抽出し情報提供している。

5B/192(フランス)は、決議 155 のレビューのための作業文書案であり、決議 155 の見直しを行うにあたっての検討ステップとして、非実用的な resolve の特定や決議 169 の条項の活用検討等を提案している。

5B/164(米国)は、決議 155 の改訂のためのフレームワークに向けた作業文書案として、決議 155 の見直しを行うにあたっての検討フレームワークを、決議 169 をベースに整理し提案している。

5B/165(米国)は、CPM 報告草案に向けた作業文書案として、CPM 報告の骨子を提案している。

5B/167(米国)は、新 ITU-R 報告草案 ITU-R M.[UAS CNPC_CHAR]に向けた作業文書に関するものであり、前回の検討サイクル中に発議された、当該報告書の策定を継続することを提案している。

5B/193(フランス)も、新 ITU-R 報告草案 ITU-R M.[UAS CNPC_CHAR]に向けた作業文書に関するものであり、米国と同様、当該文書の策定を支持しているが、FSS 衛星ネットワークに係る技術特性は二国間協定により合意されているものもあり、ITU で取得できるものではないものも含むため、当該項目に関する ITU-R 勧告の作成について必要性を疑問視する旨を示している。

5B/166(米国)は、新 ITU-R 報告草案 M.[UA_PFD]の修正案であり、前回会合に引き続き、エディトリアルな修正を提案するとともに、文書ステータスを新報告案に格上げすることを提案している。

上記のいずれの文書についても時間切れのため十分に審議ができなかったため、前回会合からキャリーフォワードされた文書とあわせて再度キャリーフォワードするとともに、次回会合までに追加のオンライン会合を開催するための Correspondence Group(CG)を設立することとなった。

これを踏まえ、CG の ToR が作成され、会議開催頻度や CG での議題について議論がなされた後、合意された。

2.5.2 WRC-23 議題 1.15(FSS 静止軌道衛星局と通信する航空機・船舶上の地球局)

入力文書: 5B/220(WP4A)

出力文書: なし

議題 1.15 は FSS の静止軌道衛星局と通信する航空機及び船舶上の地球局による 12.75-13.25 GHz 帯(↑)の利用の調和に関する議題であり、同じ FSS を扱う議題として、Adhoc 会合で取り上げられた。

入力文書は 5B/220(WP4A)の 1 件であった。本入力文書では、12.75-13.25 GHz 帯における無線航法及び無線測定システムの技術特性に関する WP5B からの情報提供について謝辞が述べられるとともに、継続的な情報提供が依頼されている。

上記の文書紹介の後、今回会合では特段の返信は行わないことが合意された。

2.5.3 WRC-23 議題 1.16(非静止 ESIM)

入力文書: 5B/218(WP4A)

出力文書：なし

議題 1.16 は非静止衛星ネットワークを用いた ESIM による Ku/Ka 帯の利用のための研究及び技術・運用・規則面の手段の検討を行う議題であり、一部検討対象の周波数帯が被っていることと、無人航空機と ESIM の運用形態が似ていることを踏まえ、Adhoc 会合で取り上げられた。

入力文書は 5B/218(WP4A) の 1 件であった。本入力文書では、WP5B からの、関連周波数帯における技術特性に関する情報提供について謝辞が述べられるとともに、継続的な情報提供が依頼されている。また、WP5B から質問のあった“Additional Constraints”の用語について、参照先を記載した上で、実用的な定義については引き続き精査を行う旨が回答されている。

上記の文書紹介の後、今回会合では特段の返信は行わないことが合意された。

2.5.4 WRC-23 議題 1.17 (Ku/Ka 帯における衛星間リンク)

入力文書：5B/219(WP4A)

出力文書：なし

議題 1.17 は Ku/Ka 帯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に関する議題であり、一部検討対象の周波数帯が被っていることを踏まえ、Adhoc 会合で取り上げられた。

入力文書は 5B/219(WP4A) の 1 件であった。本入力文書では、WP5B からの、関連周波数帯における技術特性に関する情報提供について謝辞が述べられるとともに、継続的な情報提供が依頼されている。

上記の文書紹介の後、今回会合では特段の返信は行わないことが合意された。

2.5.5 WRC-23 議題に対する ICAO ポジション

入力文書：5B/191(ICA0)

出力文書：5B/TEMP/49

5B/191(ICA0)において、各 WRC 議題に対する ICAO ポジションが入力され、Adhoc 会合で、議題 1.8、議題 1.15、議題 1.16、議題 1.17 に対する ICAO ポジションの紹介がなされた。

上記を受け、イランより、ICA0 ポジションに使われた“adversely affects”や“unwanted precedent”の言葉の定義について質問を行う簡単なリエゾン文書案を作成することが提案され、合意された。また、ICA0 に対して、WP4A やその参加の関連 CG にも是非参加してほしい旨が言及された。

上記リエゾン文書案は、議長によりオフラインで準備がなされ、エディトリアルな修正の上、送付が合意された。

3. 今後の予定

次回 WP5B 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)

- 勧告 ITU-R M.1638-1 の改訂案検討
- 勧告 ITU-R M.1465-3 の改訂案検討
- 勧告 ITU-R M.1730-1 の改訂案検討
- 勧告 ITU-R M.1796-2 の改訂案検討
- 新勧告草案 ITU R M. [RAD-92-100GHz]に向けた作業文書検討
- 新勧告草案 ITU R M.[15.4-15.7 GHz ARNS]に向けた作業文書検討
- 新報告草案 ITU-R M. [RADAR SIMULATIONS]に向けた作業文書検討
- 新報告草案 ITU-R M.[FOD 92 100 GHz]に向けた作業文書検討
- 新報告草案 ITU-R M.[FOD EESS SHARE]に向けた作業文書検討
- 新報告草案 ITU-R M.[UA AIRBORNE DAA]に向けた作業文書検討
- 新報告草案 ITU-R M.[UA GROUND DAA] に向けた作業文書検討

(2) 航空関連(WG 5B-2)

- 議題 1.1:ITU-R 勧告 M.2116 の改訂について、今後の検討方針を審議される予定である。引き続き、審議動向の把握に努める。
- 議題 1.6:新 ITU-R 報告草案 M.[SUBORBITAL STUDIES]に向けた作業文書に係る詳細化を中心に次回会合でも議論が進められると考えられる。サブオービタル機の開発を進める国内事業者と適宜相談を行い、対処方針の具体化を進めると共に審議動向の把握に努める。
- 議題 1.7:新 ITU-R 報告 M.[SPACE-VHF]に向けた作業文書に係る詳細化を中心に次回会合でも議論が進められると想定される。また、シンガポール及びフランスにて具体的な衛星コンステレーションに係る諸元も提示され始めており、日本での利用意向も踏まえつつ、引き続き議論を注視の上、適宜日本の関係事業者へ還元する。
- 議題 1.9:新 ITU-R 報告草案 M.[AERO-WIDEBAND-HF]に向けた作業文書に係る詳細化を中心に次回会合でも議論が進められると想定される。日本での利用意向も踏まえつつ、引き続き議論を注視の上、適宜日本の関係事業者へ還元すると共に審議動向の把握に努める。
- 議題 1.10:新 ITU-R 報告草案 M.[NON-SAFETY AMS]に向けた作業文書に係る詳細化を中心に次回会合でも議論が進められると想定される。人命安全にかかわらない航空移動システムに係る具体的な諸元も提示され始めており、日本での利用意向も踏まえつつ、引き続き議論を注視の上、適宜日本の関係事業者へ還元すると共に審議動向の把握に努める。
- その他の WRC 議題(議題 1.13):他の WP からの情報提供が中心となることが想定される。審議動向の把握に努める。

(3) 海上関連(WG 5B-3)

- WRC-23 議題 1.11 CPM テキスト案の検討
- ITU-R 改定勧告草案 M.1371-5 の検討
- ITU-R 改定勧告草案 M.2092-0 の最終化
- ITU-R 新報告草案 M.[UHF ONBOARD USAGE]に向けた作業文書の検討
- ITU-R 新報告草案 M.[LED EM]に向けた作業文書の検討

- ITU-R 改定勧告草案 M.585-8(Annex 2)の検討
- ITU-R 勧告 M.493-15 及び M.541-10 に関する CG での検討
- ITU-R 改定勧告草案 M.2010-1 に向けた作業文書の検討
- ITU-R 改定勧告草案 M.2058-0 の検討

(4)Adhoc1.8

- 議題 1.8:CG 会合及び次回会合を通じて、これまで後回しにされていた議題 1.8 の関連文書が議論予定であるため、日本の提案が文書に反映されるよう、引き続き積極的にドラフト作業に寄与する。また、国内の UAS/ESIM 関連事業者の双方と適宜相談を行い、ESIM に関する決議の踏襲の妥当性について検討する。
- その他の WRC 議題:他の WP からの情報提供が中心となることが想定される。審議動向の把握に努める。

4. 次回会合

次回 WP5B 会合は、2021 年 5 月 10 日(月)から同年 5 月 21 日(金)の土日を除く 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 6: 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/*
94	WP 5A	Liaison statement to Working Party 7B (copied to Working Parties 3M, 5B, 5C, 7C and 7D for information) - Preparations for studies under WRC-23 agenda item 1.13	Plenary	-
95	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 5B and 3M)	Plenary	-
96	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5A, 5B, and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.19	Plenary	-
97	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	Plenary	-
98	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C) - WRC-23 agenda item 1.17	Plenary	-
99	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 5A and 5B) - WRC-23 agenda item 1.15	Plenary	-
100	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4C (copied for information to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5D, 7B, 7C and 3M) - WRC-23 agenda item 1.18	Plenary	-
101	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 4A, 5B, 5C and 5D - WRC-23 agenda item 1.3	Plenary	-
102	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 7C (copied for information to Working Parties 4A, 4C, 5B and 5C) - Technical and operational characteristics in the frequency band 231.5-252 GHz	Plenary	-
103	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.2	Plenary	-
104	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copied for information to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 6A, 7B, 7C and 7D) - WRC-23 agenda item 1.4	Plenary	-
105	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (copied for information to Working Parties 3J, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B) - WRC-23 agenda item 1.14 - System technical and operational characteristic in the frequency band 231.5-252 GHz	Plenary	-
106	WP 5A	Liaison response to ITU-T Study Group 11 (copy to ITU-D SG2 Q5/2, Intersector Coordination Group, ITU-R Working Parties 1B, 5B and 5D, and the RAG) - Disaster Relief Use Cases	5B-2	TEMP/63
107	WPs3K and 3M	Liaison statement to Task Group 6/1 (copied to Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D and 6A for information) - WRC-23 agenda item 1.5 - Organisation of work of Working Parties 3K and 3M to support Task Group 6/1	Plenary	-
108	WPs3K and 3M	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 5A, 5C, 7C and 7D for information) - WRC-23 agenda item 1.10	5B-2	TEMP/65,66
109	WP 3K	Reply liaison statement to the International Civil Aviation Organization (copy to Working Party 5B for information)	Plenary	-
110	WP 3L	Reply liaison statement to Working Party 5B (copied to Working Parties 5A, 5C, 6A and ICAO for information) - WRC-23 agenda item 1.9 - Review of Appendix 27 of the Radio Regulations to accommodate digital aeronautical HF technologies	5B-2	TEMP/67

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
111	WP 3L	Liaison statement to Working Parties 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C and 6A - Recommendation ITU-R P.368-9 - Software implementations of ground-wave propagation predictions - GRWAVE and LFMF-SmoothEarth	Plenary	-
112	WP 3L	Reply liaison statement to Working Party 5B (copied to Working Parties 3M, 4C and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.7 - Propagation considerations of a new aeronautical mobile-satellite (R) service allocation in the frequency band 117.975-137 MHz	5B-2	-
113	WPs 3J, 3K and 3M	Initial reply liaison statement to Working Party 5D (copied to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D for information) - WRC-23 agenda item 1.4	Plenary	-
114	WPs3K and 3M	Initial reply liaison statement to Working Party 5D (copied for information to Working Parties 1B, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C and 7D) - WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	Plenary	-
115	WPs3K and 3M	Initial reply liaison statement to Working Party 5A (copied to Working Parties 4A, 5B, 5C and 5D for information) - WRC-23 agenda item 1.3	Plenary	-
116	WP 3M	Initial reply liaison statement to Working Party 4C (copied to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.18	Plenary	-
117	WP 3M	Initial reply liaison statement to Working Party 5B (copied to Working Parties 4A and 4B for information) - WRC-23 agenda item 1.8	Adhoc	-
118	Chairman, CPM-23	Information on the preparation of texts for the draft CPM Report to WRC-23	5B-2,3	-
119	WP 7D	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.8 - Preparation for WRC-23 agenda item 1.8 - Resolution 155 (Rev.WRC-19)	Adhoc	-
120	WP 7D	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.10 - Characteristics and protection criteria of the radio astronomy service operating in the frequency bands 15.35-15.4 GHz and 22.21-22.5 GHz	5B-2	-
121	WP 7D	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy for information to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7A, 7B and 7C) - Liaison between ITU-R and CISPR on the protection of radio services in the 6-40 GHz frequency range	Plenary	-
122	WP7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16	Plenary	-
123	WP7B	Reply liaison statement to Working Parties 3M, 5A, 5B, 5C and 7D (copied to Working Party 7C for information) WRC-23 agenda item 1.13 - Characteristics and protection criteria for systems operating in the fixed, mobile (including aeronautical mobile), and radio astronomy services in the frequency band 14.8-15.35 GHz or in adjacent bands	5B-2	-
124	WP7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.17	Plenary	-
125	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	-
126	WP7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5A, 5B, and 5C for information) - WRC-23 agenda item 1.19	Plenary	-
127	WP7C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B 4C 6A, 5B, 5C and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.2	Plenary	-

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
128	WP7C	Liaison statement to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D - Work to be conducted by Working Party 7C under WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	5B-4	TEMP/38
129	WP7C	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.10	5B-2	-
130	WP 7C	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 5A, 5C and 7D for information) - Questions on working documents towards preliminary draft new Reports ITU-R M.[FOD 92-100 GHz] and ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE]	5B-1	-
131	WP 7C	Reply liaison statement to Working Parties 5A, 5B and 5C - WRC-23 agenda item 1.14	5B-1	-
132	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C and 7B) - WRC-23 agenda item 1.17	Plenary	-
133	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7B - WRC-23 agenda item 1.16	Adhoc	-
134	International Civil Aviation Organization	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B (copy for information to Working Parties 3L, 3M, 5A, 5C, and 6A) - Preparation for WRC-23 agenda item 1.9 - Review of Appendix 27 of the Radio Regulations to accommodate digital aeronautical HF technologie	5B-2	-
135	International Maritime Organization	Report of the sixteenth meeting of the Joint IMT/ITU Experts Group on maritime radiocommunication matters	5B-3	-
136	Germany (Federal Republic of)	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2092-0	5B-3	TEMP/81
137	WP 6A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A and 5B) - WRC-23 agenda item 1.12	Plenary	-
138	Director, BR	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.585-8 - Assignment and use of identities in the maritime mobile service	5B-3	TEMP/70
139	WP 6A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 5A, 5B, 5C, 5D and 7D) - WRC-23 agenda item 9.1 topic a)	Plenary	-
140	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A, and 5B) - WRC-23 agenda item 1.4	Plenary	-
141	WP 5D	Reply liaison statement to ITU-R Working Parties 3K and 3M (copy to Working Parties 1B, 3J, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C, and 7D for information) - Preparations for WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	Plenary	-
142	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	5B-1	-
143	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 7/2 to ITU-T Study Group 5 WP 1/5 and ITU-R Working Parties 1A, 1C, 4A, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7A and 7B on strategies and policies concerning human exposure to EMF	5B-4	-
144	Hitachi Kokusai Electric Inc.	Proposed reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 5A, 5C and 7D for information) - Working documents towards preliminary draft new Reports ITU-R M.[FOD92-100 GHz] and ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE]	5B-1	TEMP/56,90
145	3GPP	Response liaison statement on 3GPP's activities related to WRC-19 Resolutions	5B-2	TEMP/65

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
146	Iran (Islamic Republic of)	List of assignments that the Administration of Iran (Islamic Republic of) had notified to the Bureau and that are within the frequency bands subject to WRC-23 agenda items	5B-2, Adhoc	TEMP/65,67,89
147	TG 6/1	Liaison statement from Task Group 6/1 to contributing Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D - Preparations of WRC-23 agenda item 1.5 - Information on spectrum use and spectrum needs of existing services within the frequency band 470-960 MHz in Region 1	5B-4	TEMP/37
148	TG 6-1	Liaison statement from Task Group 6/1 to contributing Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D (copy to Working Parties 3K and 3M for information) - Preparations for WRC-23 agenda item 1.5 - Information for sharing and compatibility studies	5B-4	TEMP/37
149	TG 6-1	Reply liaisons statement to Working Parties 3K and 3M (copy for information to Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D) - Issues related to propagation for sharing studies in Task Group 6/1	Plenary	-
150	Egypt (Arab Republic of)	Updates to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R on sharing and compatibility studies in the frequency band 15.4-15.7 GHz	5B-2	TEMP/67
151	Egypt (Arab Republic of)	Updates to the working document towards a preliminary draft new ITU-R Report on sharing and compatibility studies in the frequency band 22-22.21 GHz	5B-2	TEMP/67
152	Egypt (Arab Republic of)	Proposal to amend the working document towards a preliminary draft new Report [SPACE-VHF]	5B-2	TEMP/46
153	JAPAN	Proposed revision to 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	TEMP/78
154	JAPAN	Proposed modification to 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	TEMP/79
155	JAPAN	Proposed revision to Recommendation ITU-R M.493-15 - Digital selective-calling system for use in the maritime mobile service	5B-3	TEMP/76,77
156	WP 5D	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.2	5B-1	TEMP/52
157	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 1B, 5B, 5C and 7D - WRC-23 agenda item 1.1	5B-2	-
158	Chairman, WP5B CG on 2092	Report of activities of Working Party 5B Correspondence Group on revision of Recommendation ITU-R M.2092	5B-3	-
159	Korea (Republic of)	Proposed modification and elevation of preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1798-1 - Characteristics of HF radio equipment for the exchange of digital data and electronic mail in the maritime mobile service	5B-3	TEMP/71
160	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5B (Copy for information to Working Parties 3M, 4A and 7B) - Information for studies on WRC-23 agenda item 1.6	5B-2	-
161	WP 5D	Liaison statement to ITU-T Study Group 11 (copy to ITU-D SG2 Q5/2, Intersector Coordination Group, and ITU-R Working Parties 1B, 5A and 5B) - Disaster Relief Use Cases	5B-2	TEMP/63
162	Comité International Radio Maritime	Problem related to freeform numbering of survivor location AID devices (AIS-SART, MOB, EPIRB-AIS, PLB-AIS)	5B-3	TEMP/70

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
163	Australia	WRC-13 agenda item 1.1 and Recommendation ITU-R M.2116-0 - Addition of technical characteristics of aeronautical mobile service systems operating within the 4800-4990 MHz frequency range to the Recommendation ITU-R M.2116-0 and for consideration for studies to be carried out under WRC 23 agenda item 1.1	5B-2	-
164	United States of America	Working document towards a framework for revisions to Resolution 155 (Rev.WRC-19) in support of studies under WRC-23 agenda item 1.8	Adhoc	-
165	United States of America	Working document towards a draft CPM Report - Chapter 2 - WRC-23 agenda item 1.8	Adhoc	-
166	United States of America	Preliminary draft new Report ITU-R M.[UA_PFD] - Review of power flux-density limits in accordance with resolves 16 of Resolution 155 (Rev.WRC-19)	Adhoc	-
167	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Report/Recommendation ITU-R M.[UAS CNP_CHAR] - Characteristics of unmanned aircraft system control and non-payload Earth stations for use with space stations operating in the Fixed Satellite Service	Adhoc	-
168	United States of America	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[AERO-VIDEBAND-HF]	5B-2	TEMP/67
169	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UA-AIRBORNE-DAA] - Guidance on suitable frequency bands and services to be used by airborne unmanned aircraft detect-and-avoid non-cooperative systems	5B-1	TEMP/87
170	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UA_GROUND_DAA] - Guidance on suitable frequency bands and services to be used by unmanned aircraft ground based detect-and-avoid non-cooperative systems	5B-1	TEMP/88
171	United States of America	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	TEMP/86
172	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[TER_AG_CNPC_CHAR] - Characteristics and Protection Criteria of Terrestrial Air Ground, Unmanned Aircraft System Control and Non-Payload Communications Links operating in the aeronautical mobile (route) service in the frequency band 5 030-5 091 MHz	5B-2	TEMP/57
173	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[LED-EMI] - Conditions for the Protection of VHF GMDSS, AIS and GNSS Systems from Unintended Radiation from LED Lighting Systems On-Board Marine Vessels	5B-3	TEMP/80
174	United States of America	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	TEMP/73,7 4,75
175	United States of America	Preliminary draft revision to 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	TEMP/35
176	United States of America	Draft reply liaison statement to Working Party 5D WRC-23 agenda item 1.1 - Characteristics of aeronautical systems and maritime systems operating in or adjacent to the frequency band 4 800-4 990 MHz	5B-2	-

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
177	United States of America	Proposed 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	-
178	United States of America	Working Party 5B proposed work plan for WRC-23 agenda item 1.10 - Possible non-safety AMS allocation in the 15.4-15.7 GHz band	5B-2	TEMP/60
179	United States of America	Working document towards a 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-1	TEMP/69
180	United States of America	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1465-3 - Characteristics of and protection criteria for radars operating in the radiodetermination service in the frequency range 3 100-3 700 MHz	5B-1	TEMP/51
181	United States of America	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1796-2 - Characteristics of and protection criteria for terrestrial radars operating in the radiodetermination service in the frequency band 8 500-10 680 MHz	5B-1	TEMP/68
182	United States of America	Proposed updates to WD PDN Report ITU-R M.[RADAR SIMULATIONS] - Simulations of performance for specific primary surveillance radars	5B-1	TEMP/36
183	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[SUBORBITAL STUDIES] - Regulatory, operational, and technical studies of radiocommunications for suborbital vehicles	5B-2	TEMP/42
184	United States of America	Working document on the draft work plan of Working Party 5B for WRC-23 agenda item 1.6	5B-2	TEMP/43
185	France	Proposal for the draft CPM Report to WRC-23 on agenda item 1.11	5B-3	TEMP/39r1, 40,41
186	France	Draft liaison statement to ICAO - WRC-23 agenda item 1.7 - Questions on a space-based aeronautical VHF communications system in 117.975-137 MHz frequency band	5B-2	-
187	France	Draft reply liaison statement to Working Party 3L (copied to Working Party 3M for information) - Propagation considerations of a new aeronautical mobile-satellite (R) service allocation in the frequency band 117.975-137 MHz - WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	-
188	France	Draft liaison statement to Working Party 5D on Advanced Antenna System (AAS)	5B-1	-
189	France	Draft technical Report and CPM text for agenda item 1.6	5B-2	TEMP/42,48
190	France , Singapore (Republic of)	Working document towards a preliminary draft new Report M.[SPACE-VHF] - Space-based aeronautical VHF communications in 117.975-137 MHz frequency band	5B-2	TEMP/46
191	International Civil Aviation Organization	Draft ICAO Position for ITU-R WRC-23	Adhoc	^
192	France	Draft Working Party 5B document in preparation of review of Resolution 155 for WRC-23	Adhoc	-
193	France	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS CNPC_CHAR] - Characteristics of unmanned aircraft system control and non-payload Earth stations for use with space stations operating in the Fixed Satellite Service	Adhoc	TEMP/36

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
194	France	Initial reply to ICAO liaison statement - WRC-23 agenda item 1.8	5B-2 Adhoc	-
195	France	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UA_AIRBORNE_DAA] - Guidance on suitable frequency bands and services to be used by airborne unmanned aircraft detect-and-avoid non-cooperative systems	5B-1	TEMP/87
196	France	Working document towards a preliminary draft new Report IUT-R M.[UA_GROUND_DAA]	5B-1	TEMP/88
197	Canada	Development of the working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2092-0 - Technical characteristics for a VHF data exchange system in the VHF maritime mobile band	5B-3	TEMP/81
198	France	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RADAR SIMULATIONS]	5B-1	-
199	China (People's Republic of)	Proposed revision to working document towards a preliminary draft of Recommendation ITU-R M.2092 - Technical characteristics for a VHF data exchange system in the VHF maritime mobile band	5B-3	TEMP/81
200	China (People's Republic of)	Proposed working document towards a preliminary draft new Report on sharing and compatibility studies in the frequency band 15.4-15.7 GHz for WRC-23 agenda item 1.10	5B-2	TEMP/67
201	China (People's Republic of)	Provisional work plan of Working Party 5B for WRC-23 agenda item 1.6	5B-2	TEMP/43
202	Germany (Federal Republic of)	Proposal of technical characteristics relating to WRC-23 agenda item 1.10 on new non-safety aeronautical mobile applications	5B-2	TEMP/67
203	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	TEMP/86
204	France	Working document towards a preliminary 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	TEMP/53
205	France	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[CNPC_CHAR_5GHZ] - Characteristics and Protection Criteria of Unmanned Aircraft System Control and Non-Payload Communications Links operating in the AM(R)S and AMS(R)S allocations under RR Nos. 5.443C and 5.443D	5B-2	TEMP/57
206	France	Proposal relating to WRC-23 agenda item 1.10 on new non-safety aeronautical mobile application	5B-2	TEMP/67
207	France	Working document towards preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2116-0	5B-2	-
208	France	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[REGULATORY CONDITIONS 1.1] and draft reply liaison statement to Working Party 5D	5B-2	-
209	Denmark	Working document towards a draft revision of Recommendation ITU-R M.2092-0 - Technical characteristics for a VHF data exchange system in the VHF maritime mobile band	5B-3	TEMP/81
210	Denmark	Working document towards a draft revision of Recommendation ITU-R M.2092-0	5B-3	TEMP/81

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
211	WP4C	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.11, Resolution 361 (REV.WRC-19), Resolves 3 - Introduction of additional satellite systems into the GMDSS	5B-3	TEMP/39r1, 40,41
212	WP4B	Reply liaison statement to Working Party 5B - Technical and operational characteristics of the fixed-satellite service	Adhoc	-
213	WP4C	Liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.18	5B-1	TEMP/85
214	WP4C	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	-MRI
215	WP4A	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy for information to Working Parties 3M, 5A, 5B and 7B) - WRC-23 agenda item 1.19	Plenary	-
216	WP4A	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 7B, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16	Plenary	-
217	WP4A	Reply liaison statement to Working Party 5B - Technical and operational characteristics and protection of the fixed-satellite service	Adhoc	-
218	WP4A	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.16	Adhoc	-
219	WP4A	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.17	Adhoc	-
220	WP4A	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Party 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.15	Adhoc	-
221	BR	List of Documents issued (Documents 5B/93 - 5B/221)	-	-
222	WP5A	Reply liaison statement to Working Party 5B - Technical and operational characteristics and protection of the Land Mobile Service for WRC-23 agenda item 1.8	Plenary	-
223	WP5C	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4B, 5A, 7D and 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.8 - Technical and operational characteristics and protection of the fixed service	Plenary	-
224	BR	Final list of participants - Working Party 5B (e-Meeting, 9-20 November 2020)	-	-
225	WP5B	Report on the twenty-fifth meeting of Working Party 5B (e-Meeting, 9-20 November 2020)	-	-

表 7: 出力文書一覧

	題目	入力文書 5B/**	処理
35	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/712(Annex 19) 5B/175	議長報告(5B/225)に Annex 13 として添付。
36	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RADAR SIMULATIONS] - Simulations of performance for specific primary surveillance radars	5B/93(Annex7) 5B/182,193	議長報告(5B/225)に Annex 25 として添付。
37	Reply liaison statement from Working Party 5B to Task Group 6/1 - Preparations of WRC-23 agenda item 1.5 - Information for sharing and compatibility studies within the frequency band 470-960 MHz in Region 1	5B/147,148	承認され TG6/1 へ送付。
38	Reply liaison statement to Working Party 7C concerning WRC-23 agenda item 9.1, topic a) with a copy to ICAO for possible action	5B/128	承認され WP7C へ送付。
39	Draft CPM text to WRC-23 for agenda item 1.11	5B/185	議長報告(5B/225)に Annex 8 として添付。
40	Draft reply liaison statement to Working Party 4C - WRC-23 agenda item 1.11, Resolution 361 (Rev.WRC-19)	5B/185(Annex2) 5B/211	承認され WP4C に送付。
41	Work plan for WRC-23 agenda item 1.11	5B/93(Annex1)	議長報告(5B/225)に Annex 9 として添付。
42	Annex XX to Working Party 5B Chairman's Report - [Elements of a working document relating to WRC-23 agenda item 1.6 addressing operational and technical studies for suborbital vehicles] - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[SUBORBITAL STUDIES] - [Regulatory,] Operational, and technical studies of radiocommunications for suborbital vehicles	5B/31,160,183,189	議長報告(5B/225)に Annex 20 として添付。
43	Work plan for WRC-23 agenda item 1.6	5B/184,201	議長報告(5B/225)に Annex 2 として添付。

	題目	入力文書 5B/**	処理
44	Reply liaison statement to Working Party 3L (copied to Working Party 3M, 4C and 7B for information) - Propagation considerations of a new aeronautical mobile-satellite (R) service allocation in the frequency band 117.975-137 MHz - WRC-23 agenda item 1.7	5B/187	承認され WP3L に送付。
45	Liaison statement to ICAO - WRC-23 agenda item 1.7 - Questions on a space-based aeronautical VHF communications system in 117.975-137 MHz frequency band	5B/186	議長報告(5B/225)に Annex 40 として添付。
46	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[SPACE-VHF] - [Elements to a working document related to agenda item 1.7 (WRC-23)] - Space-based aeronautical VHF communications in 117.975-137 MHz frequency band	5B/43,72,78,125 5B/146,152,190,214	議長報告(5B/225)に Annex 26 として添付。
47	Working document towards a draft CPM Report - Chapter 2 - WRC-23 agenda item 1.7	-	議長報告(5B/225)に Annex 3 として添付。
48	Draft CPM Text for WRC-23 agenda item 1.6	5B/189,191	議長報告(5B/225)に Annex 1 として添付。
49	Liaison statement to ICAO (copied to WP4A for information) clarification on the draft ICAO position on WRC-23 agenda items 1.15, 1.16 & 1.17	5B/191	議長報告(5B/225)に Annex 39 として添付。
50	Initial reply to ICAO liaison statement - WRC-23 agenda item 1.8	5B/194	・承認され ICAO に送付。 ・議長報告(5B/225)に Annex 26 として添付。
51	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1465-3 - Characteristics of and protection criteria for radars operating in the radiodetermination service in the frequency range 3 100-3 700 MHz	5B/180	議長報告(5B/225)に Annex 12 として添付。
52	Reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.2 - Characteristics of radiodetermination and aeronautical systems operating in the frequency bands 3 300-3 400 MHz, 3 600-3 800 MHz, 6 425-7 025 MHz, 7 025-7 125 MHz and 10.0-10.5 GHz	5B/156	承認され WP5D に送付。

	題目	入力文書 5B/**	処理
53	working document towards a preliminary 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/204	議長報告(5B/225)に Annex 21 として添付。
54	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/712(Annex1) 5B/77,172,205	議長報告(5B/225)に Annex 22 として添付。
55	Draft liaison statement to ICAO - UAS CNPC links in the band 5 030-5 091 MHz	-	議長報告(5B/225)に Annex 42 として添付。
56	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FOD 92-100 GHz] - Technical and operational characteristics of the foreign object debris detection system operating in the frequency range 92-100 GHz	5B/93(Annex9) 5B/93,144	議長報告(5B/225)に Annex 27 として添付。
57	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMRS-VDL] - Characteristics and protection criteria for the International Civil Aviation Organization (ICAO) standardized VHF datalink Mode 2 (VDLM2) systems operating in the aeronautical mobile (route) service in the frequency band 136-137 MHz	5B/712(Annex11) 5B/38,67,205	議長報告(5B/225)に Annex 23 として添付。
58	Draft CPM Text for WRC-23 agenda item 1.9 - CHAPTER 2 - Aeronautical and maritime issues (Agenda items 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11) - Agenda item 1.9 of Chapter 2 WP5B / WP 3L, WP 3M, WP 6A	5B/37	議長報告(5B/225)に Annex 4 として添付。
59	Draft CPM Text for WRC-23 agenda item 1.10 - CHAPTER 2 - Aeronautical and maritime issues (Agenda items 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11) - Agenda item 1.10 (WP5B / WP 3K, WP 3M, WP 4A, WP 5A, WP 5C, WP 7C, WP 7D)	5B/37	議長報告(5B/225)に Annex 6 として添付。

	題目	入力文書 5B/**	処理
60	Draft Work plan for WRC-23 agenda item 1.10	5B/34,178	議長報告(5B/225)に Annex 7 として添付。
61	Draft liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Party 4A) - UAS CNPC link in the 5 GHz	-	承認され WP4C に送付。 (4A へはコピー)
62	Reply liaison statement to Working Party 6A - Protection requirements for the HF Broadcasting Service relative to WRC-23 agenda item 1.9	5B/6	承認され WP6A に送付。
63	Liaison statement to ITU-T Study Group 11 (copy to ITU-D SG 2 Q5/2, Intersector Coordination Group, and ITU R Working Parties 1B, 5A and 5D) - Disaster Relief Use Cases	5B/106,161	承認され ITU-T へ送付。 (ITU-D SG 2 Q5/2, Intersector Coordination Group, and ITU-R WP1B, 5A and 5D へコピー送付)
64	Draft work plan for WRC-23 agenda item 1.9	5B/37	議長報告(5B/225)に Annex 5 として添付。
65	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R [NON-SAFETY AMS] [Elements to a working document related to AI 1.10 (WRC-23)] - Technical study for new non-safety aeronautical mobile applications	5B/60,61,84,108,120, 5B/129,145,146,150,151 5B/191,200,202,206	議長報告(5B/225)に Annex 28 として添付。
66	Reply liaison statement to Working Party 3M (copy to working Parties 3K, 4A, 5A, 5C, 7C and 7D for information) - WRC-23 agenda item 1.10 - New allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications	5B/108	承認され WP3M へ送付 (WP3K,4A,5A,5C,7C,7D へコピー送付)
67	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[Aero-Wideband-hf] - Aeronautical Wideband HF	5B/6,32,110,134,146,168	議長報告(5B/225)に Annex 29 として添付。
68	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1796-2 - Characteristics of and protection criteria for terrestrial radars operating in the radiodetermination service in the frequency band 8 500-10 680 MHz	5B/181	議長報告(5B/225)に Annex 14 として添付。
69	Working document towards a 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/179	議長報告(5B/225)に Annex 18 として添付。
70	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.585-8 - Assignment and use of identities in the maritime mobile service	5B/93(Annex2) 5B/93,138,162	議長報告(5B/225)に Annex 10 として添付。

	題目	入力文書 5B/**	処理
71	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1798 - Characteristics of HF radio equipment for the exchange of digital data and electronic mail in the maritime mobile service	5B/93(Annex4) 5B159	SG5 へ上程されることとなった。
72	Working document towards a preliminarydraftnewReportITU-R M.[UHF_ONBOARD_USAGE] - Usage of the frequency bands 457.5125-457.5875 MHz and 467.5125-467.5875 MHz by Maritime mobile service	5B/646(Annex3) 5B/728,91	議長報告(5B/225)に Annex 30 として添付。
73	Draft liaison statement to International Maritime Organization, International Association of Marine aids to navigation and lighthouse Authorities and Comité International Radio-Maritime on the revision of Recommendation ITU-R M.1371-5	-	議長報告(5B/225)に Annex 44 として添付。
74	Draft liaison statement to International Association of Marine aids to navigation and lighthouse authorities on the 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	-	議長報告(5B/225)に Annex 43 として添付。
75	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/93(Annex3) 5B/174	議長報告(5B/225)に Annex 11 として添付。
76	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.493-15 - Digital selective-calling system for use in the maritime mobile service	5B/155	議長報告(5B/225)に Annex 17 として添付。
77	Terms of reference for Working Party 5B Correspondence group on revision of Recommendations ITU-R M.493 and ITU-R M.541	5B/155	・CG 設立に係る ToR について審議され承認された。 ・議長報告(5B/225)に Annex 37 として添付。
78	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/153	議長報告(5B/225)に Annex 19 として添付。

	題目	入力文書 5B/**	処理
79	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/712(Annex2) 5B/154	議長報告(5B/225)に Annex 15 として添付。
80	Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R M.[LED-EMI] - Conditions for the protection of radio receivers installed onboard vessels against electromagnetic interference from LED lighting systems and other unintended sources	5B/584,5B173	議長報告(5B/225)に Annex 31 として添付。
81	[Working document] towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2092-0 - Technical characteristics for a VHF data exchange system in the VHF maritime mobile band	5B/93(Annex5)	議長報告(5B/225)に Annex 16 として添付。
82	Liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.1	5B/157	承認され WP5D に送付。
83	Comments of Working Party 5B on the structure and initial content of the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[CONDITIONS 1.1]	5B/208	議長報告(5B/225)に Annex 35 として添付。
84	Working document towards an Annex to liaison statement to Working Party 5D on WRC-23 Ai 1.1 - Technical characteristics and protection criteria for aeronautical mobile systems and maritime mobile service operating within the 4 800-4 990 MHz frequency range	5B/63,163,177,207	議長報告(5B/225)に Annex 36 として添付。
85	Reply liaison statement to Working Party 4C - WRC-23 agenda item 1.18 - Characteristics of radiodetermination systems operating in the frequency bands 3 300-3 400 MHz	5B/213	承認され WP4C に送付。
86	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/76,171,203	議長報告(5B/225)に Annex 24 として添付。

	題目	入力文書 5B/**	処理
87	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UA-AIRBORNE-DAA] - Guidance on suitable frequency bands and services to be used by airborne unmanned aircraft detect-and-avoid non-cooperative systems	5B/93(Annex10) 5B/169,195	議長報告(5B/225)に Annex 32 として添付。
88	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UA_GROUND_DAA] - Guidance on suitable frequency bands and services to be used by unmanned aircraft ground based detect-and-avoid non-cooperative systems	5B93(Annex11) 5B/170,196	議長報告(5B/225)に Annex 33 として添付。
89	Request to the Director BR for information on characteristics of assignments in MIFR - Elements for WP5B Chairman's Report	5B/146	議論の結果削除された。
90	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE] - Sharing and compatibility studies between earth exploration satellite service sensors and foreign object debris detection system in the frequency range 92 100 GHz	5B/93(Annex9) 5B/144	議長報告(5B/225)に Annex 34 として添付。
91	Draft Terms of Reference for Working Party 5B Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.8	-	<ul style="list-style-type: none"> ・CG設立に係るToRについて審議され承認された。 ・議長報告(5B/225)に Annex 38として添付。

WD:作業文書