

## 第 27 回 Working Party 5B 会合報告書（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) 今研究会会期(2019 年 – 2023 年)における第 4 回目の開催である WP 5B 会合は、2021 年 11 月 29 日 (月) から同年 12 月 10 日 (金) までの 10 日間 (土日は無し) にわたり、E-meeting により開催された。

本会合には、54 の主管庁、14 の ROA\*、18 の SIO\*\*、3 つの国連専門機関 (ICAO、IMO、WMO)、9 の地域又は国際機関 (IATA、IARU、IMRA 等)、その他の機関及び ITU 無線通信局から計約 442 名が参加した (登録者数は 478 名)。日本からは、表 1 に示す 17 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	戸田 公司	総務省 基幹・衛星移動通信課
2	伊敷 勉	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	三留 隆宏	スカパーJSAT 株式会社
6	渡邊 敏康	NTT データ経営研究所
7	栗原 章	NTT データ経営研究所
8	松末 竜	NTT データ経営研究所
9	瀧澤 直也	NTT データ経営研究所
10	能見 寿男	(一財) 航空保安無線システム協会
11	奥住 和義	(国研) 宇宙航空研究開発機構
12	渡辺 知尚	(国研) 宇宙航空研究開発機構
13	坂田 研太郎	ソフトバンク株式会社
14	柴垣 信彦	株式会社日立国際電気
15	根本 彪瑠	株式会社日立国際電気
16	小川 博世	(国研) 情報通信研究機構
17	新 博行	株式会社 NTT ドコモ

(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、**122 の入力文書**について審議を行い、**51 件の出力文書**を作成した。

出力文書のうち、新勧告案（DNR）**0 件**、勧告改訂案（DRR）**4 件**及び新報告案（DNRep.）**1 件**の計 **5 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

- ・ Draft revision of Recommendation ITU-R M.1796-2（5B/TEMP/152）
- ・ 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/TEMP/154）
- ・ Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2092-0 - Technical characteristics for a VHF data exchange system in the VHF maritime band（5B/TEMP/157）
- ・ Preliminary] draft revision of Recommendation ITU-R M.585-8 - Assignment and use of identities in the maritime mobile service（5B/TEMP/164）
- ・ 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/TEMP/165）

その他は、新勧告草案（PDNR）**2 件**、改定勧告草案（PDRR）**7 件**、作業文書（WD）**23 件**（うち、PDNR へ向けた **WD4 件**、PDRR へ向けた **WD6 件**、PDNRRep. へ向けた **WD6 件**（本 WD の添付文書含む）、その他の作業文書 **7 件**）、関連 WP や関係機関等に宛てたりエゾン文書 **10 件**及び、その他文書 **4 件**である。

なお、入力文書及び出力文書はそれぞれ表 5 及び表 6（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 5B-5	無人機 (WRC-23 議題 1.8 等)	Per HOVSTAD (香港)

※WG5B-4 は寄書入力が 1 件しかなかったことから Plenary で文書紹介がされ、審議はされなかった。

(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)**
  - ・ 主に WP5D 宛のリエゾン返書案及び ITU-R 改定勧告草案 M.2116-0 に向けた作業文書の審議が行われた。
  - ・ WP5D 宛のリエゾン返書について合意された。
- **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)**
  - ・ 主に ITU-R 報告案 M.[SUBORBITAL STUDIES]に向けた作業文書、CPM テキスト案及び作業計画について審議が行われた。
  - ・ 上記文書について、議長報告に添付され次回会合に持ち越しとなった。
- **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 ITU-R 新報告草案 M. [SPACE-VHF]に向けた作業文書、CPM テキスト案及び ICAO 宛リエゾン返書案について審議が行われた。
  - ・ 上記作業文書及び CPM テキスト案は議長報告に添付され次回会合に持ち越しとなった。また、ICAO 宛のリエゾン返書について合意された。
- **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)**
  - ・ 主に Principles 文書の作成、CPM テキスト案、決議 155 及び ICAO へのリエゾン返書等についての審議が行われた。
  - ・ CPM テキスト案と作業計画は議長報告に添付され、CPM テキスト案については次回会合へ持ち越しとなった。また、Principles 文書と決議 155 の審議についても次回会合へ持ち越しとなった。

- ・ ICAO へのリエゾン返信については、作成すべきとのイランと、消極的な米国、ドイツ、フランスで対立があったため、合意が得られなかった。
- 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 ITU-R 報告草案 M.[Aero-Wideband-hf]に向けた作業文書、CPM テキスト案及び、リエゾン返書案の審議が行われた。
  - ・ 上記作業文書と CPM テキスト案については、議長報告に添付され持ち越しとなった。リエゾン返書案については合意された。
- 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)
  - ・ 主に ITU-R 新報告案 M.[NON-SAFETY AMS CHARACTERISTICS AND SHARINGSTUDIES]に向けた作業文書の審議が行われた。
  - ・ TEMP 文書が作成され、次回会合へ持ち越しとなった。
- 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)
  - ・ 我が国の提案した Method を反映のうえ CPM テキスト案が更新され、議長報告に添付され、WP 4C 及び WP 7D へリエゾン文書の添付として送付された
  - ・ 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。

## 2. 審議の内容

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

WG 5B-1 は(独)Mr M. Weber 議長の下で本会期中 5 回開催され 22 件の審議事項が AGENDA に従い審議された。期間中前回会合の 11 件の付属文書と 28 件の入力文書の審議を行い、14 件の出力文書を作成した。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。

表 3 WG 5B-1 の審議体制表

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

##### 2.1.1.1 WRC-23 議題 1.2 - 決議 245 (WRC-19)

3.6~10.5 GHz の周波数帯での国際移動通信業務

入力文書: 5B/364 (WP 5D)

出力文書: なし

議長より、文書概要を紹介。

##### 2.1.1.2 WRC-23 議題 1.4 - 決議 247 (WRC-19)

2.7GH 以下の周波数帯で国際移動体通信に使用される  
高高度プラットフォーム局

入力文書: 5B/362 (WP 5D)5B/381 (WP 7B)5B/388 (WP 5D)

出力文書： 5D/910

5B/362 (WP 5D)

5B/381 (WP 7B)

5B/388 (WP 5D) 日本より寄書概要説明、

6月に開催された会議で作成された経緯とアンテナパターンの明確化について議論を行ってほしいと提案。イランより Rec. ITU-R M.1851 のアンテナパターン図とアンテナパターンの式に不一致があるかもしれないので、Rec. ITU-R M.1851 の修正が必要と意見が出された。フランスから同様の意見が出され、Rec. ITU-R M.1851 の修正後に検討を行っていくことで合意された。

### **2.1.1.3 WRC-23 議題 1.18 - 決議 248 (WRC-19)**

#### **周波数帯 3 300 3 400 MHz の移動業務衛星**

入力文書： 5B/374 (WP 4C)5B/381 (WP 7B)

出力文書： なし

5B/381 (WP 7B)

イランより、文書概要を紹介。

WP7B と情報交換し、議論を行った旨を説明

5B/374 (WP 4C)

議長より、文書概要を紹介。

## **2.1.2 ITU-R 勧告関連**

### **2.1.2.1 ITU-R 勧告 M. 1851-1 の改訂**

入力文書： 5B/355(Annex15) 5B/426 (USA)5B/471 (France)

出力文書： TEMP/175(Annex17)

5B/429 (USA)

アメリカより文書概要紹介。米国からの修正点と技術特性の修正点が紹介された。

5B/459 (France)

フランスより文書概要紹介。アメリカより 4.0 章の修正案に対して指摘があり、スイスも同意し、修正案については保留となった。次回の会議への投稿の際に議論を行っていくことで合意された。

Annex 15

イランより aeronautical mobile のアンテナモデルの記載について、指摘があり aeronautical mobile を仮置きにすべきと提案。オフラインにて議論が行われた。オフライン会議での成果報告から

議長より LS WP5D AI1.4 の変更箇所を確認した後、議長報告に添付された。

### **2.1.2.2 勧告 ITU-R M. 1465-3 の改訂**

入力文書： 5B/355(Annex8) 5B/421 (USA) 5B/458 (France)

出力文書： TEMP/154

アメリカより、修正案について紹介。

フランスより、アンテナ仕様の詳細について、議論が起こり、アンテナパターンの式などを詳細に議論するため、アメリカ、フランス間のオフラインミーテ

ィングが行われた。オフラインミーティングで議論したアンテナ仕様は文書に追加され、WP5B1 議長より、文章修正箇所の確認が行われた。確認が行われた文書は SG5 に上程された。

#### **2.1.2.3 勧告 ITU-R M.1796-2 の改訂**

入力文書： 5B/422 (USA)5B/461 (France)

出力文書： TEMP/152

5B/422 (USA) アメリカより修正案について紹介。

5B/326 (France) フランスより SAR の記載が合成開口レーダーと捜索救難 (search and rescue) で混乱が生じるため、修正を行ったと紹介された。

Rev. Rec. ITU-R M.1796-2 にて捜索救難(search and rescue)を中心に文章確認を行い、予備草稿の改訂版が合意され、SG5 に上程された

#### **2.1.2.4 勧告 ITU-R M.1849-2 の改訂**

入力文書： 5B/355(Annex18) 5B/386 (Switzerland)

出力文書： TEMP/150

スイスより改訂について紹介された。

#### **2.1.2.5 勧告 ITU-R M. 1638-1 の改訂**

入力文書： 5B/355(Annex9) 5B/429 (USA) 5B/459 (France)

出力文書： TEMP/151

5B/429 (USA)

アメリカより改訂のサマリーや表の技術的特性等の修正点について紹介。

特段議論はなく、合意された。

5B/459 (France)

フランスより文書概要紹介。アメリカより 4.10 の修正案に対して指摘があり、スイスも同意し、修正案については保留となった。次回の会議への投稿の際に議論を行っていくことで合意された。

#### **2.1.2.6 勧告 ITU-R M. 1730-1 の改訂**

入力文書： 5B/355(Annex10) 5B/424 (USA)、5B/460 (France)

出力文書： TEMP/178

5B/424 (USA)

アメリカより文書内にある改訂文書欄を追加したことを紹介。

フランスよりアメリカが提案しているレーダーの出力が 10kW となっており、Airborne Flying Service のセクションとの共存が困難ではないかと懸念しているとの意見があった。

5B/460 (France)

フランスより対電子妨害対抗手段(ECCM)の記載の必要性について議論があったため、ECCM に関する文章を削除した報告があった。

Annex 10

WP5B-1 議長が修正箇所を確認し、フランス語が含まれている文章の修正が行われ、合意が得られた。

またアメリカとフランスのオフラインミーティングで検討を行い、修正点を

WP5B-1 議長より確認が行われた。  
確認の際に IQR226.5 の質問に対して、記載がなかったため削除が妥当だと提案し、異論はなく削除された。  
今回の改訂版で承認申請を開始することで合意された。

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

入力文書： 5B/355(Annex19) 5B/464

出力文書： TEMP/173

5B/464 (France) France より文書概要の紹介。

アメリカより I/N 保護基準の値についてフランスに質疑。

フランスよりスイスとのオフラインミーティングで I/N 保護基準の値が妥当であることが説明された。

アメリカは I/N 保護基準の値について正当化する根拠が欲しいと回答したため、I/N 保護基準の値は暫定値とし、今後も議論を行っていくことで合意された。

#### 2.1.2.8 勧告草案 ITU-R M.[15.4-15.7 GHz\_ARNS]に向けた作業文書

入力文書： 5B/355(Annex22)、441 (米国)、457 (フランス)

出力文書： 5B/TEMP/174

ITU-R 新勧告草案 M.[15.4-15.7 GHz\_ARNS]に向けた作業文書に関する審議が行われた。議論動向について、審議が行われた各文書と共に以下に記載する。

米国から、15.4～15.7GHz で動作する航空無線航法業務で動作するレーダーの特性と保護基準に関する提案 (5B/441) について説明があった。電波航法レーダーの代表的な技術パラメータについて表 1 を更新している。中国から、地上の DAA を説明するテキストが必要との提案があった。

フランスから、同勧告の修正提案 (5B/457) について説明があった。米国から、新たに追記提案された *recommends 3* における「on a case by case」という表記に懸念が示された。また、*recognizing f)* を追記する意図について質問があり、文中の「performance requirement」が何を示すのかが明確でないとのコメントがあった。米国の質問に対して、フランスから *recommends 3* と対で説明している旨の回答があった。

WG 5B1 議長から、*recommends 2* の保護要件の方針について議場からの見解を求めた。フランスから、今後の検討の土台としたいため、フランス寄与で提案したテキストを残しておきたい旨のコメントがあった。WG 5B1 議長から、引き続き検討が必要であるとして、*recommends 3* を暫定案として[]で囲む提案があり、反映された。米国から、今後の検討の際に有用であるとして表 1 の情報を残す提案があった。

保護要件の方針については、引き続き審議を行うことで了承し、5B/TEMP/174 として WP 5B プレナリ会合へ送付、議長報告 (5B/481 Annex18) へ添付し次会合へ持ち越すこととなった。

### 2.1.3 ITU-R 報告関連

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

入力文書： 5B/435 (USA)

出力文書： TEMP/158

アメリカよりレーダーシミュレーション・モデリングに関する追加内容とア

ンテナパラメータの最大利得の修正に関して紹介。議長による修正箇所を確認後

特段の議論はなく議長報告に添付することで合意された。

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

入力文書： 5B/355(Annex21) 5B/387 (WP 7C)5B/399 (Japan)

出力文書： TEMP/165,TEMP/166

・日本より文章の昇格について提案があり、米国から懸念が表明されたが、米国間で昇格に合意することを話し合った旨が説明された。日本より最終チェックであるためパラグラフ毎に確認してほしいと提案があり、内容確認を行った。内容確認では、以下の議論を行った後、詳細な修正が行われた。

・米国より、表 1 の距離分解能とチャンネルの表現が理解し難いと主張があったが、ドイツより、表を変更すると振り出しに戻るため、表 1 内部の距離分解能の項目のみを削除するべきと主張。異論はなく合意された。

・イランから略語の説明は必要なのかと質問。アメリカより簡単な略語であっても記載するルールであると回答のため、修正はなく合意された。

・日本より ITU-R F.669 を追加していいかと意見。異論はなく合意された。

・米国より図のタイトルに略語が使用されていることを指摘し修正された。

・イランから略語の説明で dBc の追加を指摘。異論はなく追加された。

以上の議論、修正が行われ文書の昇格が合意された。

#### 2.1.3.3 新報告書草案 ITU-R M.[FOD\_EESS\_SHARE]に向けた作業文書

入力文書： 5B/387 (WP 7C)5B/439 (USA)

出力文書： TEMP/176

議長より Annex 27 に 5B/439 をマージした文書が SharePoint 下のフォルダーにあるので確認したい旨提案。修正部分に関してパラグラフ毎に確認した上でアメリカより Typo 修正要望があり対応が行われた。

日本より Report ITU-R M. [FOD 92-100 GHz]で修正された表をこちらでも修正してほしいと提案。異論はなく表の修正を行った。

次回 SWG までに図番などを整えて最終承認を求める旨表明し完了した。

#### 2.1.3.4 新報告草案 ITU-R M.[UA\_AIRBORNE\_DAA]に向けた作業文書

入力文書： 5B/225 (Annex32、33)、443 (米国)、453 (フランス)

出力文書： 5B/TEMP/171

無人衝突回避レーダーシステム (UA DAA) を ITU-R 新報告草案 M.[UA\_AIRBORNE\_DAA]及び ITU-R 新報告草案 M.[UA\_GROUND\_DAA]に向けた作業文書 2 件の代替りとなるハンドブック策定について、審議が行われた。議論動向について、審議が行われた各文書と共に以下に記載する。

米国から、UA DAA に関するハンドブック [HDBK.USA\_DAA]に向けた作業文書の修正・追記提案 (5B/443) について説明があった。1.2 節の用語追記、2 章 Fig.1 を ICAO からの情報を元に変更、そしてハンドブックの 3 章「Spectrum Requirements」箇所の記載提案をしている。



フランスから、UA DAA に関するハンドブック[HDBK.USA\_DAA]に向けた作業文書の修正・追記提案（5B/453）について説明があった。2.4 節「Ground-based detect and avoid」及び 3 章「Spectrum consideration」への追記を提案している。米国から 2.4 節を追記する意図について質問があり、フランスから ITU-R で既に検討したシステムの状況説明であると回答があった。しかし、米国から帯域の一部は地上の DAA のみに割り当てられており、米国寄書（5B/443）では表を拡張していることを考慮し統合方法を考える必要があるため、2.4 節を暫定的に[]で囲む提案がなされた。

WG 5B1 議長から、3 章について米国寄与（5B/443）は既存の報告を基にする提案、フランス寄与（5B/453）は構造の変更を提案している件について、議場から見解を求めた。フランスから、米国寄与では何を評価しているのか明確化を求める提案があり、英国からは使用できる周波数スペースが読み手に理解できるようにする必要がある旨のコメントがされた。

米国寄与の 3.3 節「Summary」の周波数表については、WG 5B1 議長からどのようなシステムに使用できる周波数であるのかを明確化すること、英国からは表に地域を示す列の追加提案があった。フランスからは、3.2 節「Suitability of frequency bands」で使用されている suitability の用語に懸念が示された。

米国から、フランス寄与の 3.1.2. 「Existing System」リスト化及びハンドブック内の各帯域の網羅的なリストの必要性に懐疑的なコメントがあった。

結論として、3 章への更なる寄与を求める見解が示され、上記 2 件の入力文書を統合した 5B/TEMP/171 として WP 5B プレナリ会合へ送付、議長報告（5B/481 Annex34）へ添付し次会合へ持ち越すこととなった。

## 2.1.4 その他

### 2.1.4.1 LS from WP 1A on ITU-R SM.2449-0

入力文書：5B/404

出力文書：なし

WP 1A は 5B/404 で、勧告 ITU-R SM. 2449-0 の改訂について情報提供を行った。勧告 ITU-R SM. 2449-0 は別の航空ナビゲーションシステムに懸念しているが、WP1A に関する保護基準や議長報告に反映させて、次回の臨時会合で議論を行っていくことで合意された。

### 2.1.4.2 LS from WP7C on ITU-R SM.2449-0

入力文書：5B/387

出力文書：なし

日本より対象となっている M. [FOD 92-100 GHZ]、M.[FOD-EESS-SHARE] は 2018 年より WP7C とのリエゾンを交換しており、ANNEX に関しては WP7C からの寄与文書が収録されている旨が確認され、過去の経緯も Study してもらいたい旨言及。米国より了解が表明された上で、過去の Static Analysis よりも今回会合で米国より提案されている Dynamic Analysis の方が共用検討上は、より重要である旨の説明。文章内容について議論され、修正内容で合意された。

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

主に航空移動業務について取り扱う WG 5B-2 は、Jerome Andre 氏（フランス）が

議長を担当した。会合中 45 件の入力文書の審議を行い、14 件の出力文書を作成した。  
他 WP や ICAO に対して、航空システムに関連する情報の提供及び WRC-23 の議題に関連する研究の実施支援を求めるリエゾン文書を送付したほか、勧告の更新、作成等の作業を行った。

## 2.2.1 WRC-23 議題関連

### 2.2.1.1 WRC23 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)

入力文書： 5B/355 (Annex16)、367 (WP 3K 及び 3M)、389 (WP 5D)、451 (カナダ、ポーランド、クロアチア、エストニア、フランス、ドイツ、韓国、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルク、トルコ、英国)、417 (ロシア)、430 (米国)、452 (フランス)

出力文書： 5B/TEMP/194、197

本会合においては、WP5D 宛のリエゾン返書案及び ITU-R 改定勧告草案 M.2116-0 に向けた作業文書の審議が行われた。本議題に関連する CPM テキスト草案などの作業遅延が懸念され、2022 年 3 月に臨時の WP 5B 会合を開催することとなった。本会合における議題 1.1 に関する議論動向について、審議が行われた文書毎に以下に記載する。

#### リエゾン文書関連

WG 5B2 議長から、WP 3K 及び 3M から議題 1.1 と 1.2 に関する WP 5D 宛リエゾン返書の写し (5B/367) に沿って説明があった。議長から特段のコメントはなかった。

ロシアから、WP 5D から議題 1.1 に関する WP 5B 宛リエゾン文書 (5B/389) に沿って説明があった。特に、5.1 節と 5.2 節では ITU-R 勧告 M.2116 の進捗を待っている状況であること、また添付されている 2 件の Annex の内、「Output of Offline Work on text for 9.2.4」は未完であり継続審議が必要であること、他 Annex 「History of the pfd limit in RR No. 5441B...」は未審議であり次会合で審議する旨の補足があった。イランから、WP 5D が WP 5B に望むことについて質問がされ、ロシアから規制及び航空移動業務 (AMS) や海上移動業務 (MMS) 使用に関する客観的な視点、及び共用検討を促進するための情報を WP 5B から期待しているとの回答があり、イランも了知した。カナダから、特性と保護基準の提供、及び策定中の condition report のレビューを WP 5B から期待している旨の補足説明があった。

フランスから、カナダ・フランス他から議題 1.1 に関する WP 5D 宛リエゾン返書案 (5B/451) に沿って説明があった。ロシアから、本寄与をベースにリエゾン返書を作成することに好意的なコメントがされ、本 WG 5B2 会合では ITU-R 勧告 M.2116 を最初に審議し、その審議結果を新報告草案に向けた作業文書に反映する提案がされた。フランスからも、ロシア提案に対して、WP 5D で技術的な共用検討が実施できるように ITU-R 勧告 M.2116 のパラメータを安定化する必要があるため、本勧告を最初に審議することに前向きなコメントがされた。

イランから、本寄与で改定勧告案とする昇格提案が記載されているが、今期会合で昇格できることに懐疑的なコメントがあった。そして、現在本勧告における AMS と MMS の特性が WP で合意されているのか、また WP 5D はその

内容をレビューしているのか等の質問がされた。そして文章内で「international water」や「international airspace」について international とする文言を使用することに懸念が示され、特に「protect the international water」等の文言に対して、当該エリアは国家の管轄権が及ばないので protect という文言を使用することは避けるべきであるとの指摘があった。WG 5B2 議長から、イランの指摘に対して本勧告はまだ草案レベルであり、審議内容は WP 5D と共用される旨の回答があり、イランも了承した。

WP 5D 宛リエゾン返書案に関するオフライン協議の結果について、ロシアから説明がされた。イランから、文書のタイトルについて質問がされ、ロシアから、WP 5D での正式名称は「ITU-R 新報告草案 M. [CONDITIONS 1.1]に向けた作業文書」であるとの回答があり、本名称がリエゾン返書に記載された。

また、イランから、国家の管轄権が及ばない宇宙や海上に対して「international water」や「international airspace」等 international の文言を使用することに対する懸念が改めて示され、その旨を脚注で記載する提案があり、反映されることとなった。韓国からは、「Specific operational information」とは何を意味するのか、また「general operational information」との違いについて質問がされ、ロシアから、韓国の質問に対して international airspace や international waters における AMS と MMS システムに特化したパラメータ情報について今会合では入力できなかったが、汎用的な情報を提供しているとの説明、またイランの指摘については、改定勧告草案の協議で審議したいとの返答があり、引き続きオフラインで協議されることとなった。

結論として、会合での指摘を元に修正を実施し、エディトリアルな修正、リエゾン返書のステータスを「For action」から「For information and action, if any」へ変更、コンタクトパーソンに共同ラポータ（ロシア・カナダ）を記載し、承認された。そして、5B/TEMP/194 として WP 5B プレナリ会合へ送付されることとなった。

#### **2.2.1.2 WRC-23 議題 1.6 関連（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/255（Annex1）、355（Annex1）、433（米国）、447（フランス）、466（Inmarsat）、431（米国）、432（米国）、376（WP 4C）

出力文書：5B/TEMP/167（Rev.1）、168、170

本会合においては、主に CPM テキスト草案を含む議題 1.6 に関する作業文書、CPM テキスト草案、及び作業計画についての審議が行われた。また、本議題に関連する CPM テキスト草案などの作業遅延が懸念され、2022 年 3 月に臨時の WP 5B 会合を開催することとなった。本議題に関する議論動向について、審議が行われた文書毎に以下に記載する。

#### **議題 1.6 [SUBORBITAL VEHICLES STUDIES] に関する作業文書**

米国から、議題 1.6 に係る作業文書に対する修正提案（5B/433）に沿って説明があった。主にエディトリアルな修正、非分離空域と分離空域の利用に関する定義がされていないので 2 つの違いを説明する追記、及び本議題は無線通信規則（RR）第 5 条の修正はスコープ外である旨の追記等の提案がされた。議場から特段のコメントはなかった。

フランスから、議題 1.6 に係る作業文書に対する修正提案 (5B/447) に沿って説明があった。主に米国提案と似ている修正、及び準軌道飛行のイメージ図等の提案がされた。議場から特段のコメントはなかった。

Inmarsat から、議題 1.6 に係る作業文書に対する修正提案 (5B/466) に沿って説明があった。可読性向上のためのエディトリアルな修正、及び 4.2.2 節では決議 722 に則して既存の地上及び衛星スペクトラム要求条件は適切に合致するので、準軌道飛行をサポートする航空機によるスペクトラム利用に大きな影響は与えないとするテキストを追記する等の提案がされた。そして、Annex3 のエレメンツは CPM テキスト案策定に有益な情報となり得る旨の補足説明があった。フランスから、4.2.1 節の最終段落に非分離空域における準軌道機 (SoV) 運用に対するスペクトラム要求条件は航空で使用するスペクトラム要求条件に大きな影響は与えないとする文書について更なる検討が必要であること、また新規のアプリケーションは隣接帯域に影響を与える可能性があるとの指摘があり、他のアプリケーションや業務に悪影響を与えないことを確認する検討を行うべきである旨のコメントがあった。

結論として、SWG 5B2 議長から議題 1.6 に係る [SUBORBITAL VEHICLES STUDIES] の作業文書を昇格する提案はされなかったので、引き続き作業文書として次会合へ持ち越す提案があり、了承された。合意されていない旨を記載したエディタノートが付記し、5B/TEMP/168 として WP 5B プレナリ会合へ送付、議長報告 (5B/481 Annex30) へ添付し、次会合へ持ち越すこととなった。

### CPM テキスト草案

米国から、議題 1.6 に係る CPM テキスト案に向けた作業文書案 (5B/431) に沿って説明があった。大気圏と宇宙の境界線について明確な説明はされていないが、現時点で RR 第 5 条を修正することは不可能なので、選択肢として 1) 変更を考慮しない、2) RR 第 4 条を明確にする提案がされた。また、今会合で審議できるよう規制及び手順に関する検討項目は空欄としている旨の補足説明があった。イランから、1) RR 第 4 条は定義ではなく周波数の割当と利用に関する条項であること、2) 定義を策定するために第 1 条を審議することに反対であること、3) 「Executive Summary」はシンプルな内容とすべきであること、4) ITU-R は WRC-23 以降の議題について提案する資格はないので WRC-23 以降の必要な活動に関するテキストは削除する提案等があり、米国提案に同意できないとするコメントがされた。そして、「There is no agreement on the content of this document...」とするノートを記載する提案があり、反映された。

フランスからは、SoV に関しては現状通りに大気圏と宇宙に明確な境界線を作らず、地上業務が運用できるようにするという米国提案に賛同しつつ、本提案を起点に境界線について理解を一致させ協議を前進させることを望むコメントがあった。また、SoV は商業用航空機と同様の扱いとなるが、隣接バンドの他アプリケーションへの影響を確認することも重要であるとの指摘がされた。

Inmarsat からは、決議 722 により RR 第 1 条及び第 5 条を変更できないとする米国のコメントに同意し、米国からの CPM テキスト案に提案されているメソッドを考慮しつつ CPM テキスト案作成に注力するべきである旨のコメントがあった。しかし、米国から、本提案文書に追記されているテキストは米国

からの入力ではないテキストがあること、また RR 第 1 条の定義について米国は提案しておらず、SoV の周波数利用を明確にするには RR 第 4 条を参考にすることを提案している旨の補足があった。

その後、次会合での進捗を加速させるため、各国からの CPM テキスト案に対する入力文書をベースに非公式なオフラインでのドラフティンググループ (DG) を設置し、引き続き審議を行うこととなった。

SWG 5B2 議長から、議題 1.6 に係る CPM テキストに向けた作業文書案 (5B/431) をベースに行われた DG 会合の結果が記載された「Revised CPM Document After Informal Group」に沿って説明があった。

2/1.6/1「Executive Summary」の修正箇所について、イランから WRC-19 決議 772 の説明は不要との指摘があり、文章を簡素化する提案があった。また、決議 772 に対して 3 つの提案ではなく、1) RR 第 4 条の修正提案を削除し、RR の修正は実施しない、2) 決議を活用、とする 2 提案を記載する提案があった。また、決議が ITU-R 決議または WRC 決議なのか明記すべきとの指摘があった。米国から、決議 772 の説明箇所について、引用ではなく概要を記載しているとの説明があったが、今後の審議対象とするために暫定見解として [] で該当箇所を囲む提案があった。また、RR 第 4 条の記載は米国提案であり、本提案は維持したいとの見解が示された。Inmarsat からは、イランからの決議を明記すべきとの指摘に同意が示され、本文章の提案は WRC 決議を意図している旨のコメントがあり、修正された。

イランから、メソッド A) RR の修正は行わない、メソッド B) WRC 決議を活用、メソッド C) RR 第 4 条の修正、と記載しメソッド C に修正提案は正当性がないとのコメントを付記し、暫定見解として [] で囲む提案があった。そして、米国に対して RR 第 4 条の修正提案を加える意図について質問があった。イランのコメントに対して米国から、エディトリアルな修正提案及び、米国は RR 第 4 条の修正だけでなく他の提案も提示していること、またイランからの質問に対して RR 第 5 条 *invites2* に ITU-R は第 5 条を除く RR に適切な修正 (modification) を検討 (study) する旨が記載されており、RR 第 5 条以外は修正可能との理解であること、よって本議題に関連する RR 第 4 条の修正を含めることは妥当とする回答があった。しかし、IUCAF から、RR 第 4 条への修正を含めることを提案しているのは米国だけであるとの指摘がされ、その指摘に対して米国から、米国からの提案はメソッド A とメソッド C であり、どちらを選択するかは決めていないとの補足があった。ドイツから、「メソッド C の修正提案には正当性がない」旨のコメントの付記について、メソッド A) RR の修正は行わないとする文章と同じではないかとの指摘があり、敢えて記載することに懐疑的なコメントがあった。しかし、イランから改めて RR に修正を行うことに反対するスタンスが示され、メソッド C) RR 第 4 条の修正に対して、メソッド D) として「RR 第 4 条の変更は行わない」とするメソッドを追加する提案があり、反映された。

イランから、SoV の運用に関する段落について、エディトリアルな修正、及び RR 修正に関する文章を削除する提案があった。イランの提案に対して米国から、SoV 自体は運用せず、プラットフォームに設置された無線局が運用することを本箇所でも説明したいとのコメントがあり、エディトリアルな修正が行われた。また、RR 修正に関する文章を削除することに反対する意が示され、メソッドを説明する箇所等に移動する提案があり、追って適切な箇所に記載され

ることとなった。

2/1.6/2「Background」について、イランから、ITU-R 報告を参照する必要はないので「ITU-R 報告 M.2477」の削除、そして図 1 は Annex に記載すべきなので本節から削除する提案があった。また、「WRC-23 agenda item 1.6 should include regulatory considerations to safely integrate suborbital vehicles into the same airspace...」とする文章について、「WRC-23 agenda item 1.6 is intended to safely integrate suborbital vehicles into the same airspace...」とする修正提案があった。

フランスから、議題 1.6 を SoV の統合に制限することなく、他の課題も検討すべきとの指摘があり、次期会合で詳細について審議できるようエディタノートを付記する提案があり、反映された。提案されたエディタノートについて米国から、文章に記載されている安全に関する統合は決議 722 *invites2* に記載されている 5 つの項目の内の 1 項目であり、残りの項目も本議題に含める寄与を次期会合に向けて作成することを奨励するエディタノートとする提案があった。また、イランから、エディタノートを修正し、SoV の制限条件等については CPM テキストに記載する旨の文章に修正する提案があり、反映された。

2/1.6/4「Methods to satisfy the agenda item」について、イランからメソッド A「No Change (NOC)」の説明文とエディタノートを削除する提案があった。Inmarsat から、イランの提案に対して、NOC は SoV が禁止されている、又は SoV は既存の定義の下で許可されている等の解釈が出来るとの見解が示され、より詳細な説明をする為にエディタノートを修正する提案があった。米国からは、NOC と RR 第 4 条の修正の 2 つのメソッドを提案したこと、また NOC に米国が寄与した文章が反映されていないので暫定見解として [] で囲み引き続き審議を行う提案がされた。そして、Inmarsat の見解に理解を示し、NOC のみの記載では要件を対応するのに RR は充分であるとの解釈も出来るとの指摘があった。CPM-23 議長からも決議 2-8 の A2.4.4 に CPM 草案作成に関する記載があり、メソッドに NOC を記載する場合は NOC とする理由を説明する必要がある旨の記述があるとの補足があり、イランから妥協案として米国提案を暫定見解として [] で囲む提案に同意したが、エディタノートの内容はメソッドとは無関係であるとし、削除することを改めて求めた。そこで、WG 5B2 議長から、米国提案を反映し、エディタノートを別の箇所に仮置きする提案があり、Inmarsat から賛同が示された。また、Inmarsat として極超音速宇宙船の開発に関する本議題/通信を支持していること、また本メソッドについて更なる協議を行う必要があるとのコメントがあった。

結論として、上記修正提案を反映し、引き続き審議を行うことが了承され、5B/TEMP/167 (Rev.1) として WP 5B プレナリ会合へ送付、議長報告 (5B/481 Annex1) へ添付し次会合へ持ち越すこととなった。

## **Work Plan**

米国から、議題 1.6 に係る Work Plan の更新提案 (5B/432) に沿って説明があった。主に 2022 年のスケジュールについて更新する提案である。イランから、次期会合では CPM テキスト案の最終化に向けた作業にフォーカスすべきとの提案があり、その旨を Work Plan 文書に反映することとなったが、ドイツから、2022 年 6 月会合では他勧告/報告を審議しないとする提案に懸念が示さ

れた。イランから、2022年10月に勧告/報告の昇格は可能であるとのコメントがあり、ドイツからの懸念に反対する異が示された。

米国寄与を反映しエディトリアルな修正を実施した後、現状のまま持ち越すことが了承され、5B/TEMP/170としてWP 5B プレナリ会合へ送付、議長報告(5B/481Annex2)へ添付し次会合へ持ち越すこととなった。

## リエゾン文書

SWG 5B2 議長から、WP 4C からの WP 7D 及び WP 5B 宛リエゾン文書(5B/376)に沿って説明があった。情報として了知する提案があり、議場から特段のコメントはなく了承された。

### **2.2.1.3 WRC-23 議題 1.7 関連 (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)**

入力文書：5B/372 (WP 3L)、383 (WP 7B)、397 (WP 4C)、403 (ICAO)、377 (BR)、449 (フランス)、419 (Indra Sistemas)、450 (フランス、シンガポール)、

出力文書：5B/TEMP/195、196、198

本会合においては、WP 3L、4C、7B、ICAO へのリエゾン返書案及び SPACE VHF に関する作業文書、CPM テキスト草案の審議が行われた。また、本議題に関連する CPM テキスト草案などの作業遅延が懸念され、2022年3月に臨時のWP 5B会合を開催することとなった。本議題に関する議論動向について、審議が行われた文書毎に以下に記載する。

## リエゾン文書関連

WG 5B2 議長から、WP 3L からの WP 5B 宛リエゾン文書(5B/372) (VHF 帯におけるシンチレーション効果に対するレビュー結果)に沿って説明があった。議場から特段のコメントはなかった。

WG 5B2 議長から、WP 7B からの WP 5B 宛リエゾン返書(5B/383) (137-138MHz 帯で運用している宇宙運用業務(SOS)、宇宙研究業務(SRS)、気象衛星業務(MetSat)システムの特性情報が含まれている ITU-R 勧告・報告 SA シリーズ等の情報提供)に沿って説明があった。議場から特段のコメントはなかった

フランスから、WP 4C からの WP 5B 宛リエゾン返書(5B/397) (137MHz 以下の AMS(R)S から 137-138MHz 帯の MSS を保護する見解)に沿って説明があった。今期 WP 5B 会合で作成された作業文書の共有依頼がされ、議場から特段のコメントはなかった。

ICAO から、WP 5B 宛リエゾン返書(5B/403) (WP 5B から提供された 117.975-137MHz 帯の宇宙をベースにした航空 VHF 通信システムに対するレビュー結果)に沿って説明があった。WG 5B2 議長から、ICAO の修正提案は統合文書に反映されているので追って審議する提案があり、議場から特段のコメントはされなかった。

BR から、WP 5B 宛の文書（5B/377）（議題 1.7-1.10 における共用両立検討に利用可能な宇宙及び地上周波数割当ての特性に関する情報の提供）に沿って説明があった。WG 5B2 議長から、脚注 5.201 と 5.202 で記載されている航空移動（ルート）業務（AM(R)S）と航空移動（オフルート）業務（AM(OR)S）の区別について、ICAO の AM(R)S と AM(OR)S 間の共有検討において、2 つの異なるシステムとして ICAO 規格とすることを検討していること、ITU では非人命保護用途の航空移動アプリケーションの検討で必要になるかもしれないので、該当表における AM(R)S と AM(OR)S に割当てられたクラスを区分けすることは有益であるとし、AM(R)S と AM(OR)S の区別を明確にして欲しい旨の依頼がされた。BR から、WG 5B2 議長の質問に対して AM(OR)S は FG と MA クラス局、AM(R)S は FD と MA クラス局であるとの回答があり、図 3 「Summary of characteristics」に沿って説明がされ、本パラメータは今会合で有益な情報となるだろうとのコメントがあった。

フランスから、WP 5B からの WP 3L、4C、7B、ICAO 宛リエゾン返書案（5B/449）に沿って説明があった。米国から、本リエゾン返書を送ることで ICAO から何を求めているのか、次会合で審議する提案がされ、Indra Sistemas から、提案する文章も含めて審議を行いたいとの提案があり、オフラインで協議されることとなった。

ロシアから、議題 1.7 に係る ICAO 宛リエゾン返書案に関するオフライン協議の結果について説明があり、オリジナルの文章から発展させた文書をベースに、ロシア・米国・Indra Sistemas・フランスからの提案を統合した文書内容とし、フランスと Indra Sistemas で合意されたアプリケーションシナリオの文言の削除、及びエディトリアルな修正を実施し承認され、5B/TEMP/196 として WP 5B プレナリ会合へ送付されることとなった。

### **議題 1.7 に係る ITU-R 新報告草案 M.[ Space-VHF]に向けた作業文書**

Indra Sistemas から、議題 1.7 に係る新報告草案に向けた作業文書へのコメントと提案（5B/419）に沿って説明があった。隣接バンドへの保護基準の分析、及び結論箇所 CPM テキストへの提案が主な寄与であるとの補足説明があった。ICAO から、本寄与では VDL モード 2 アプリケーションデータを共用検討に考慮する提案がされているが、ヴォイスアプリケーションとの区別が必要になるので、VDL モード 2 を検討に含めることについて質問があったが、時間の制約上詳細な審議は割愛された。

フランスから、寄与グループからの入力をベースに修正したフランス・シンガポールからの議題 1.7 に係る新報告草案に向けた作業文書案（5B/450）に沿って説明があった。ロシアから、8 章「Summary」において 137MHz 以下の AMS(R)S で運用しているシステム、その後に 136MHz までのシステムについて記載しており 100MHz（※おそらく 1MHz の言い間違い）のギャップがあるので正しい記載なのか確認したいこと、また図 10 に 137MHz のみが記載であることに困惑しているとのコメントがあり、検討結果の正当性について懸念が示された。

中国からは、フィーダリンクについても考慮すべきとの指摘がされたが、フランスからフィーダリンクは本議題のスコープ外であること、また 1.1 節にフィーダリンクは VHF 帯では実装されない旨の記載があるとの回答があった。フランスの回答に対して、Access Partnership から、Inmarsat が提案する FSS



フィーダリンク使用について同意するスタンスが示されたが、静止軌道(GSO)に対する保護要件に関しては同意しかねる旨のコメントがあり、このタイプのアプリケーションに対して必要なフィーダリンクの利用については、過去にWRC-15 や航海等でもフィーダリンクに FSS が使用されていることを鑑み、調べる必要はないとの個人的見解が示された。WG 5B2 議長から、フィーダリンクについては新報告草案に向けた作業文書に明記されていないので、追記するか否かも含めて審議する必要があるとのコメントがあった。

ロシアから、追加のコメントとして、保護基準の参照として ITU-R 勧告 SA.1027 を記載しているが、本勧告は単一エントリに関するもので、複数エントリに対する保護基準として ITU-R 勧告 SA.1026 も考慮する提案がされた。

上記新報告草案に関する入力文書を統合した文書をフランスが作成し、文書内容について審議を行った。主な見解を以下に記載する。

フランスから、136MHz 以下では音声通信 (Voice Communication)、136MHz 以上では VDL モード 2 及び音声通話システムを検討する提案があったが、他参加者から 136MHz 以下で VDL モード 2 も検討する提案があり、該当箇所を暫定見解として [] で囲む提案があった。

Indra Sistemas から、両立性検討の分析に関して、Indra Sistemas は AMR(R)S 周波数帯以下での VHF データ及び隣接バンドとの両立性検討にフォーカスしているので、7 章を音声とデータに分けて記載する提案がされた。ロシアから、Indra Sistemas 提案に対して、7.4 節の「below 136MHz」と「above 137MHz」の表記について、混乱を招くので「up to 137MHz」に統一するなど分かりやすい記載にすべきとの指摘があった。フランスから、ロシアの指摘に対して理解を示すコメントがあり、考慮されるべき周波数帯の上限は 136MHz なので修正は可能とする旨の見解が示された。また、4.2.2 節の機体における VHF 受信機のパフォーマンス要件を音声パフォーマンス要件とデータパフォーマンス要件の 2 つに分ける必要があるとの提案があった。そして、今まで音声アプリケーションのみ考慮していたのでデータアプリケーションの記載欄が空白である等の指摘があり、オフラインで引き続き審議したい旨のコメントがあった。Indra Sistemas からは、4.2 節に 4.2.2.2 としてデータパフォーマンス要件を策定中である旨の回答がされた。

オフライン協議の結果、主に AMS(R)S アプリケーションのシナリオ箇所の構成、及び隣接周波数帯の共用検討に関するエディタノートを付記、そしてエディトリアルな修正を実施し、引き続き審議を行うことと了承された。5B/TEMP/198 として WP 5B プレナリ会合へ送付、議長報告 (5B/481 Annex33) へ添付し次会合へ持ち越すこととなった。

## **CPM テキスト草案**

シンガポールから、議題 1.7 に係る CPM テキスト案に向けた作業文書への提案 (5B/446) に沿って説明があった。主に、2/1.7/2 「Background」に機体と航空管制通信 (ATC) 間の通信等は既存のシステムで対応可能とする追記、そして AM(R)S と AMS(R)S 間の周波数プランと両立性は ICAO によって管理される等の追記提案がされた。イランから、シンガポールからの提案には課題があるとの指摘がされ、追って審議することとなった。

フランスから、議題 1.7 に係る CPM テキスト案に向けた作業文書への提案（5B/448）に沿って説明があった。フランスとシンガポールから入力した技術報告をベースに追記した旨の補足説明があった。議場から特段のコメントはなかった。

Indra Sistemas から、議題 1.7 に係る新報告草案に向けた作業文書へのコメントと提案（5B/419）から、CPM テキスト案に関する提案箇所に沿って説明があった。8.1 節の技術的な両立性に関する検討結果、及び脚注の追記提案は CPM テキスト草案に有益だが、「AMS(R)S を 117.975-137MHz で使用できる」とするテキストをフランスとシンガポールが提案するテキスト「国際的に標準化されたシステムに制限する」に変更は可能である旨のコメントがあった。決議については、提案した脚注で十分網羅できるとの見解なので特段の提案はしていないが、策定するのであれば早急に着手すべきであるとの補足があった。イランから、インバンドの保護基準は隣接バンドの保護基準とは異なるとの指摘があり、参加者に留意するようコメントがあった。

上記 CPM テキスト草案に関する入力文書を統合した文書を SWG 5B2 議長が作成した。そして、オフライン協議で大概な合意に達した後に詳細な審議を行いたいので、見解の違いを今会合内で示し、解決策はオフラインで審議する提案があり、議場から了承された。主な見解を以下に記載する。

・米国から、2/1.7/3 「Summary and analysis of the results of ITU-R studies」のシンガポール提案文章について、AM(R)S の周波数プランと調整を行う責任所轄については潜在的な懸念材料になるとの理由から、該当箇所を暫定見解として [] で囲む提案があった。議題 1.7 のスコープが他のアプリケーションにも広がっていることを鑑み、117.975-136/137MHz 周波数帯において、ICAO 規格下で ICAO アプリケーションを使用する場合は問題ないが、ICAO 規格下で non-ICAO アプリケーションを使用、または ICAO ではない規格下で non-ICAO アプリケーションを使用する場合など AM(R)S で考慮しなければならない複数のアプリケーションがあるとの指摘がされた。米国から特定の提案はないとしつつ、議題 1.7 のスコープを明確にする等の対応が必要になってくるであろうとのコメントがあった。米国のコメントに対してイランから、以前の CPM 会合で non-ICAO 規格の課題は ICAO 規格と異なる対応が必要であるとの見解になったので、米国からの指摘に対しても同様に対処すべきとのコメントがあった。

・Indra Sistemas から、2/1.7/1 「Executive Summary」三段落目は合意された検討結果を記載すべきなので暫定見解として [] で囲む提案があったが、SWG 5B2 議長から、作業文書なので Indra Sistemas の懸念を引き続きオフラインで審議する提案がされ、Indra Sistemas も了承した。

フランスから、オフライン協議の結果について説明がされた。技術レポートが完了していないことを鑑み、メソッド A では 117.975-136MHz に AMS(R)S を新規分配とすること、メソッド B では上限としている 137MHz を暫定見解として [] で囲むこと、メソッド C では 137MHz を含め、しかし隣接周波数帯の保護を確認するため PFD 制限を設けるメソッドを記載することがオフライン協議で合意した旨の報告があった。統合文書に関する主な見解を以下に記載する。

ロシアから、技術的な課題が解決できない場合に備えて、変更しない「no

change」とするメソッド D を追記、又はその旨をエディタノートに記載する提案があった。WG 5B2 議長から、ロシアの提案に対して、今後の WG 5B2 の検討項目に加えることに異議はないとの意が示され、2/1.7/1「Executive Summary」と2/1.7/4「Methods to satisfy the agenda item」にエディタノートとして反映された。

イランから、メソッドの記載について、変更なし (no change) をメソッド A とするよう提案があり番号付けの修正がされた。そして、(元)メソッド B と C の違いについて質問があり、シンガポールから、(元)メソッド B は 136MHz または 137MHz とする意図があったが、(元)メソッド A と C で網羅されているので、(元)メソッド B を削除する提案があったが、ロシアから、(元)メソッド B の上限は 136 または 137MHz のいずれかを提案しており、C と同じではないとの指摘があり、新たなメソッドを記載する提案があった。しかし、シンガポールから、3つのメソッドのニュアンスが若干異なること、そしてシンガポール提案では PFD 制限が設けられていない等の説明があり、削除することに懐疑的なコメントがあり、引き続きオフラインで協議することとなった。

・イランから、2/1.7/1「Executive Summary」第一段落が議題 1.7 の説明文と重複しているとの指摘があり、第一段落を削除する提案があり、WG 5B2 議長もイランの指摘に同意し、段落文章を簡素化する提案がされた。しかし、ロシアから、イラン提案に対して概ね同意するが、AMS(R) S で使用している衛星システムにおける ICAO に関する説明箇所を残す提案、そしてフランスからは将来の読者に対して決議 428 が含まれていることを簡単に説明する文章を残す提案があり、VHF 通信リレーも含まれる文言を追記する提案がされた。しかし、イランから議題の説明、及び ICAO 規格に関する文章を記載することに改めて反対する意が示された。シンガポールからは、ICAO 規格は国際的に標準化された航空システム (internationally standardized aeronautical systems) に含まれない場合もあると思うので、どちらの規格なのか明確にすべきであるとのコメントがあった。

・イランから、2/1.7/3「Summary and analysis of the results of ITU-R studies」第二段落が冗長すぎるとの指摘があり、より纏めた内容とするよう提案があり、WG 5B2 議長も、イランからの ITU 憲章第 42 条に関する文章を削除する提案に同意し、削除された。また、削除に伴うエディトリアルな修正が反映された。しかし、米国から、ICAO ではない標準規格システムに対する周波数プランと調整に関する課題及び責任所轄については解決していないとの理由から、「AM(R) S と AMS(R) S 間の周波数プランと両立性については ICAO によって管理」とする文章を暫定見解として [] で囲む提案がされ、イランも米国提案に同意し、暫定見解とする理由をエディタノートに記載する提案があり、反映された。

・イランから、2/1.7/3.1「Summary of technical and operational studies」第二段落の既存の航空標準規格を準拠するとの記載について、ICAO 又は non-ICAO なのか不明瞭であるとの指摘があり、削除された。そして、運用に対する影響はないとする文章及びレイテンシの文言についても削除する提案があり、反映された。

・ロシアから、2/1.7/3.2「Relevant ITU-R Recommendations and Reports」に、ITU-R 勧告 AS.1743 を追記し、オフライン協議を行う必要があるかと思うので、暫定見解として [] で囲む提案があり、反映された。

・イランから、2/1.7/3.3「Analysis of the results of studies」文章のエディトリアルな修正依頼があり、ロシアもイラン提案に同意した。そして、ロシアから本節の項目2の隣接周波数帯システムの保護については、まだ解決していないので暫定見解として[]で困む提案、イランからは項目2と3の内容の差異が明瞭でないとの理由から暫定見解として[]で困む提案があり、次会合で対応する旨のエディタノートを付記する提案があり、反映された。

・ロシアから、保護基準に関する記載箇所について、保護基準は協議中なので結論を記載するのは時期尚早との懸念が示され、関連文章を削除するか、または暫定見解として[]で困む提案があり、イランからも併せて更なる研究(to be further studies)が必要である旨を記載する提案がされ、反映された。

WG 5B2 議長から、議題 1.7に係る CPM テキスト案の審議は持ち越す提案があり、上記提案が反映された後、了承された。そして、5B/TEMP/195として WP 5B プレナリ会合へ送付、議長報告(5B/481Annex2)へ添付し次会合へ持ち越すこととなった。

#### **2.2.1.4 WRC-23 議題 1.9 関連 ((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)**

入力文書：5B/393 (WP 6A)

出力文書：5B/TEMP/159、160、161

本会合においては、WP6A 宛リエゾン返書案、ITU-R 新報告草案 M.[ Aero-Wideband-hf]に向けた作業文書の確認、CPM テキスト草案について審議が行われた。また、本議題に関連する CPM テキスト草案などの作業遅延が懸念され、2022年3月に臨時の WP 5B 会合を開催することとなった。本議題に関する議論動向について、審議が行われた文書毎に以下に記載する。

#### **リエゾン文書**

SWG 5B2 議長から、WP 6A からの WP 5B 宛リエゾン文書(5B/393)に沿って説明があった。返信の有無も含めて議場からのコメントを求めたが、イランからリエゾン文書四段落目に勧告または報告の BS, BT, SM シリーズが報告草案に向けた作業文書案で参照されない旨を CPM テキストに含むよう依頼しているとの指摘があり、WP 5B からはその旨の謝辞を送付、またはリエゾン返書を送らないという2択が提示された以外にコメントはされなかった。そこで、SWG 5B2 議長から、WP 6A の提案を考慮し必要に応じて修正を実施する旨を記載したリエゾン返書案を作成する提案があり、議場から異議はなく了承された。

WG 5B2 議長から、WP 6A 宛のリエゾン返書案に、スペクトルマスクに関する質問、及び WG 5B2 における作業文書の進捗状況を記載した旨の報告があり、議場から特段のコメントはなく、5B/TEMP/159として WP 5B プレナリ会合へ送付された。

#### **ITU-R 新報告草案 M.[ Aero-Wideband-hf]に向けた作業文書**

WG 5B2 議長から、WP 6A からのリエゾン文書をベースに報告草案の修正(ITU-R の参照文書を追記)を実施した旨の報告があった。議場から特段のこ

メントはなく、5B/TEMP/161 として WP 5B プレナリ会合へ送付、議長報告（5B/481 Annex29）へ添付し次回会合へ持ち越すこととなった。

### **CPM テキスト草案**

WG 5B2 議長から、CPM テキスト案に報告草案で追記された ITU-R 文書の参照箇所を転載した旨の報告があり、イランからの CPM テキスト案に記載するメソッド A は必ず「修正を実施しない (no change)」とする指摘の他、議場から特段のコメントはなく、5B/TEMP/160 として WP 5B プレナリ会合へ送付され、議長報告（5B/481 Annex6）に添付し、次会合へ持ち越すこととなった。

#### **2.2.1.5 WRC-23 議題関連 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）**

入力文書：5B/369（WP 3K 及び 3M）、377（BR）、378（WP 4A）、416（ロシア）、418（IUCAF）、425（米国）、440（米国）、468（ドイツ、フランス）、

出力文書：5B/TEMP/169、

本会合では、ITU-R 新報告草案 [NON-SAFETY AMS CHARACTERISTICS AND SHARING STUDIES] に向けた作業文書について審議が行われた。本議題に関する議論動向について、審議が行われた文書毎に以下に記載する。

### **リエゾン文書**

ロシアから、WP 3K 及び 3M からの WP 5B 宛リエゾン返書（5B/369）（議題 1.10 に係る ITU-R 勧告情報の提供）に沿って説明があった。議場から特段のコメントはなかった。

BR から、2021 年 5 月に開催された WP 5B 会合からの要請を受けて提供する情報（5B/377）（議題 1.7-1.10 における共用両立検討に利用可能な宇宙及び地上周波数割当ての特性に関する情報）に沿って説明があった。議場から特段のコメントはなかった。

SWG 5B2 議長から、WP 4A からの WP 5B 宛リエゾン文書（5B/378）（15.43-15.63GHz（FSS）及び 21.4-22GHz（BSS）周波数帯に関する技術・運用特性と保護基準に関する情報提供）に沿って説明があった。議場から特段のコメントはなかった。

### **ITU-R 新報告草案 [NON-SAFETY AMS CHARACTERISTICS AND SHARING STUDIES] に向けた作業文書**

ロシアから、議題 1.10 に係る新報告草案に向けた作業文書に対する修正提案（5B/416）に沿って説明があった。主に 4 章の IMS アプリケーションに関する図 6 と図 13 にある矛盾の修正、4.5 節はスコープ外なので削除する等の提案がされた。ドイツから、モンテカルロ分析におけるシミュレーション実施時に見通し外伝搬（beyond line of sight propagation）を考慮する際の範囲が課題となったので、その課題を提起したロシアに謝辞があった。また、ドイツ寄与にも internet above the clouds のシナリオを明確にするテキスト提案があるので、今会合で同意できることに前向きなコメントがあった。フランスからは、4.5 節「Internet above the clouds」を削除する理由として決議 430 が記載され

ているが、本課題に関係があるのか懐疑的なコメントがあった。

IUCAF から、議題 1.10 に係る新報告草案に向けた作業文書に対する修正提案 (5B/418) に沿って説明があった。主に Ku 及び Ka バンドで運用している電波天文業務 (RAS) に関する 2 件の両立性検討が提案された。本検討ではアグリゲーションが考慮されていなので、アグリゲーションの対応方法について本会合で検討できればと思っている旨の補足説明があった。

ドイツから、1) 干渉アグリゲーションについてはプラットフォームの典型的な密度 (density) が必要かと思うがドイツ寄与でその件は網羅されていること、2) 伝搬モデルがあまり明瞭ではないこと、3) スペクトラム PFD の図にある曲線について再現しようとしたが、AMS 送信器に対する特定の周波数帯の仮定なしに計算することは難しいと考えること、4) AMS パラメータでは広範囲な値が記載されているとの指摘については、作業文書に 4 つのシナリオが含まれているのである一定の送信電力 (transmit power) を導き出せるのでパラメータ値の範囲を狭めることは可能である旨のコメントがあった。IUCAF から、ドイツのコメントに対して、1) PFD の曲線については Ku バンドでは 50MHz 帯だがアンテナポートには 0dBm を想定したこと、2) 伝搬モデルについては伝搬特性にも記載されているように自由空間損失 (free space loss) と大気減衰 (atmospheric attenuation) の値をベースにした表であるとの回答があった。残っている課題はアグリゲーションと密度であるとのコメントがあり、統合文書で引き続き審議を行うことに前向きなスタンスが示された。

米国から、議題 1.10 に係る新報告草案に向けた作業文書の追記提案 (5B/425) に沿って説明があった。主に 4 つのシナリオを基にした A1.3.1.2「Sharing study B」の提案がされた。ドイツから、1) SG 3 から ITU-R 勧告 P.528-4 ではなく第 5 版を使用するよう依頼があったので ITU-R 勧告 P.528-5 に修正する提案、2) AMS 送信器と被無線測位受信器間の距離を無作為としていることについて懸念が示されたが、ドイツ寄与で対応できると考えること、3) シナリオによって異なる無線測位受信器の高度が記載されているが、検討では AMS 送信器と共に無線測位受信器の高度を同じにする方が現実的であるとの指摘、4) 分離距離に関する CDF の曲線について説明を求めるコメントがあった。米国から、ドイツのコメントに対して、1) ITU-R 勧告 P.528-5 に修正することに合意、2) 無線測位との距離については電波地平線などを考慮して様々な距離を設定したこと、3) 分離距離については CDF プロットを提供しているが詳細についてはメールで送る旨の回答があった。

米国から、議題 1.10 に係る新報告草案に向けた作業文書の追記提案 (5B/440) に沿って説明があった。A.2.4.4.1.2 シミュレーションに 22.21-22.5GHz 地球探査衛星業務 (EESS) (受動) 分析で AMS システムの可能な代表特性値にフォーカスした内容を追記する提案がされた。ドイツから、1) AMS 放射パターンのアンテナパターン図の出処について、2) Internet above the clouds の商業シナリオは洋上空域を想定しており地上では異なること、3) シミュレーションにおいて AMS 周波数帯に 100MHz が想定されている理由についての質問があった。米国から、ドイツのコメントに対して、1) アンテナパターンは ITU-R 勧告 RS.1813-1 で使われていること、2) Internet above the clouds シナリオで地上を想定していないことに理解を示すコメントがあり、3) 100MHz 周波数帯については報告に記載されている AMS システムの技術特性に関する表に則した値を選択したが、想定値が同意できないのであれば検討は可能とする旨

の回答があった。IUCAF から、Internet above the clouds は洋上のみとすることについて、分配が洋上に限定されない限り地上でも検討すべきであること、また FCC が 70-90GHz 帯において米国内の地上で Internet above the clouds を実施するアプリケーションを検討していることを鑑み、Internet above the clouds はスコープ内であるとの見解が示された。

ドイツから、フランスとドイツからの議題 1.10 に係る新報告草案に向けた作業文書の追記提案(5B/468)に沿って説明があった。エディトリアルな修正、不要なエレメントの削除、及びモンテカルロ分析の詳細記載等の提案がされた。IUCAF から、RAS における両立性検討で使用されたパラメータについて懐疑的なコメントがあり、本寄与を起点に IUCAF とフランス/ドイツでオフライン協議を行うこととなった。

ドイツから、上記入力文書を統合した文書に関するオフライン協議の進捗として、1) ドイツ・フランスと米国・IUCAF で見解が分かれていること、2) ドイツ・フランスからロシア提案について質問を行い概ね合意に達したが、4つのシナリオの記載、及びスペクトラムニーズの評価に関する追記については未合意、3) IUCAF が提案するアンテナパターン等については引き続き協議が必要、4) 米国が提案するメソッドロジー、及び検討で使用された仮定についても引き続き協議が必要、との報告がされた。

SWG 5B2 議長から、ドイツからの報告を受けて、1) ロシアからの地平線伝搬 (horizon propagation) モード以上の周波数は考慮しない旨を 6.2 節から削除する提案、2) 4.4 節は時間の制約によりシミュレーションを実施することが出来なかったため AMS システムの送信方向に関する備考を表 1.1 と 2.1 から削除、3) 4.5 節のシナリオは in-flight に制限しない、4) 6.2 節と 6.2.2 節は Annex に移動、5) 6.3 節は WP 3K と 3M からの情報を反映、6) non-safety AMS に関するパラメータや密度、運用シナリオ等は完了したので共用検討に使用が可能、7) フランス・ドイツから 5 章にリストを記載する意図について質問、8) A2.3.1.1 の Study A における AMS 局の最大 EIRP 値の値に関するオフラインでの協議事項に関する報告等の補足があった。

フランスから、ドラフティンググループ (DG) で行われた修正箇所を確認する提案があり、了承された。フランスから、1) ITU-R 勧告 P.1409-2 の追記、2) 6.2 節を Annex1.3.1 へ移動、3) non-safety AMS の共用両立性検討で使用する伝搬モデルに関する図 12.5 の追記提案について説明があり、議場から特段のコメントはなく承認された。

IUCAF から、既存の航空移動業務のスペクトラムが非人命保護用途の航空移動アプリケーションのスペクトラムニーズと合致しない理由について質問があり、ドイツから、ロシアが特定したスペクトラムにおいて既存の非人命保護用途の航空移動はサポートされているが、決議 430 はセンサのデータ送信の増加を容認しており、新規のアプリケーションに新しいスペクトラムが必要との解釈になっていること、可能なスペクトラムで AMS における新規アプリケーションを使用できるかもしれないが、既存のアプリケーションに負担を強いることになり、既存のアプリケーションに干渉を与えないようにするために新規のスペクトラムが必要であるとの回答があった。しかし、決議 430 で適切な周波数を特定することまで含まれているかは不明との補足があり、IUCAF も了承した。ロシアから、IUCAF の質問に理解が示され、本アプリケーションが実装

可能な周波数帯のリストを情報として送る旨の提案があった。しかし、イランから既存の分配が適切ではないとの結論は出ていないとの指摘があり、既存の分配で検討を行い、分配が不可能であれば、それ相応の理由を提示する必要があるとのコメントがあった。また、本報告文書が 189 頁もあることに苦言が示された。

ドイツから、オフライン協議の内容をエディタノートとして記載し、今期会合中に WG 5B2 会合で報告が出来るよう協議を行っているとの経過報告があった。そして、Merged Draft Report AI 1.10 Drafting Group R.1 文書のエディタノートに沿って説明がされた。各項目の主な審議を下記に記載する。

- ・ A1.1.1 「Technical and operational characteristics」について、表 A1.1 にシステム 5 の追記、及びシステム 2 の「Tx power at antenna port」を「0 to 25」とするドイツ・フランス提案、そして送信機の方向に関する表記を追記した新たな表 6 を作成するロシア提案が示されたが、ドイツからドイツ・フランスが提案するシステム 5 で送受信が同時に行える旨の記載ができるので表 6 は不要との見解が示され、議場から同意があれば表 6 を削除する提案があった。IUCAF から、ドイツ・フランス提案の表 A1.1 について、「Airborne」に ground-to-air、及び air-to-air が含まれているのか否かの確認以外、他にコメントはなかったため、関連するエディタノートと表 6（ノート含む）が削除された。

- ・ A1.1.1 「Technical and operational characteristics」の米国の指摘箇所（エディタノート 26/27）については、ドイツからオフラインで米国と協議する旨の報告があり、議場から特段のコメントはなかった。

- ・ A1.1.1 「Technical and operational characteristics」のエディタノート 29/30 については、ドイツからまだ協議途中であるとの報告があった。

- ・ A2.1.1 「Technical and operational characteristics」について、A1.1.1 の 15GHz の場合と同様に、表 A2.1 にシステム 5 を追記する等のドイツ・フランス提案と、新たな表 13 を作成するロシア提案が示されたが、A1.1.1 と合わせることに議場から特段のコメントはなく、関連するエディタノートと表 13（ノート含む）が削除された。

- ・ A2.1.1 「Technical and operational characteristics」について、AMS システムのスペクトラムエミッションマスクと表 7 を記載する米国提案（エディタノート 83）は、可読性を考慮し記載することにドイツから同意するコメントがあり、関連するエディタノートが削除された。

- ・ 3.9 節が新たに追加されたが、内容及びタイトルを「Current allocations of the AMS」とすることにロシアとドイツ・フランスが同意し、エディタノート 3 が削除された。

- ・ 4.5 節「Data networks above the clouds」について、本節の書き直しを提案するドイツ・フランス案と、本節を削除するロシア案が示されたが、ドイツから暫定見解としてすべてを [] で囲み、関連するエディタノートを削除する提案があった。ロシアから、該当箇所に懸念が示されたが、暫定見解として [] で囲むことに同意があり、反映された。米国から、図 5 における矢印を双方向とする修正の依頼があり、ドイツからも修正案に同意があった。そして、フォワードリンクとリターンリンク両方にデータリンクとコントロールリンクが含まれるので、実際の双方向の矢印は 4 つになるとの補足説明があった。



・4.2 節「Wildfire observation」について、新たな文章を提案するドイツ・フランス案が示され、継続審議することにロシアが同意した。米国から、図 2 について、プラットフォームから消防車に向けた矢印となっているが、双方向でリンクの送信が行われるはずであるとの指摘があり、矢印の修正を求め、ドイツも同意し併せて次節の図 3 の矢印も修正することとなった。IUCAF から、コントロールリンクは双方向だがデータリンクは一方向であること、また同一周波数なのか質問があり、ドイツから、データリンクとコントロールリンクは本来一方向だが、広帯域周波数では双方向となり得ること、そして同じ周波数を使うが周波数帯が異なり、コントロールリンクは狭帯域、データリンクは広帯域であるとの回答があった。

・4.3 節「Search and Rescue」について、前回の指摘を考慮した新たな文章を作成するドイツ・フランス案について、議場から特段のコメントはなく承認され、米国・ロシアの提案文章と関連するエディタノートが削除された。

・4.4 節「Border Surveillance mission」の提案も 4.3 節と同様なので、米国・ロシア提案の提案文章と関連するエディタノートが削除された。米国からの本シナリオに関するリターン・フォワードリンクの質問（エディタノート 12）について、ドイツから混乱を招くのでリターン・フォワードという文言を使用しない提案があり、エディタノートの削除と併せて米国からも同意された。また、図 4 のリンクに関する矢印も同様に双方向へ修正されることとなった。

・3.7 節「Spectrum efficiency」について、本節を削除するドイツ・フランス提案と文章を修正するロシア提案が示されたが、ドイツから本文書では使用しないので削除する提案が改めて示され、議場から特段のコメントはなく承認され、3.7 節と関連するエディタノートと併せて削除された。

・A1.2.1 「Characteristics of radiolocation service」について、無線測位業務のアンテナパターン等の図を別にするドイツ・フランス提案と、他のパラメータと同じ表に記載する米国提案が示されたが、双方とも ITU-R 勧告 M.1730 の更新情報をベースにしており、記載情報に差異はないとの補足説明がドイツからあり、議場から特段のコメントはなく、関連するエディタノートと米国案の表が削除された。

・A1.2.2 「Characteristics of aeronautical radio navigation service」について、ARNS を含めた内容に書き直した文章とするドイツ・フランス提案と、原文にエディトリアルな修正を加えた米国提案が示され、ドイツから米国案を削除する提案があり、議場から特段のコメントはなく承認され、関連するエディタノートと米国提案を加えたオリジナル文章が削除された。

・A1.2.4 「Characteristics of the EESS (passive)」について、15.35-15.4GHz は EESS（受動）に分配されているが WP 7C における検討結果が出ていないので特性の確認ができないとするドイツ・フランス提案と、1.4-275GHz の特性は ITU-R 勧告 RS.1861-0 で確認できるが、15.35-15.4GHz の特性は入手不可能とする米国提案文章が示され、ドイツから ITU-R 勧告 RS.1861-0 は作業中なので、文書が明記されている米国提案を削除する提案があった。米国から、文書の現在のバージョンからは取得できない特性があるとの指摘がされ、追って審議することとなった。

・A1.2.5 「Characteristics of the SRS (passive)」のドイツ・フランス提案と米国提案は、A1.2.4 との整合性を考慮し、米国提案が削除された。

・6.3 節「Propagation model」について、オリジナルの表に追記するドイツ・フランス提案と、リエゾン文書からの引用とするロシア提案が示され、SWG 5B2 代理議長からロシア提案の情報をドイツ・フランス提案に追記する合併案が提案され、議場から特段のコメントはなく承認・反映され、関連するエディタノートが削除された。

・米国から、A1.12「Radiation characteristics」図下にエディタノートとして「gain versus angle table is expected」と追記する提案があり、反映された。

今会合では、WP 5B への業務過多により主管庁は本文書に関する見解を示すことが出来なかった旨を文書の冒頭にエディタノートとして付記し、5B/TEMP/169としてWP 5B プレナリ会合へ送付、議長報告(5B/481Annex31)へ添付し次会合へ持ち越すこととなった。

## 2.2.2 その他

入力文書：5B/382 (WP 7B)、463 (フランス)、434 (米国)、462 (フランス)、428 (米国)、469 (フランス)、423 (米国)、363 (ITU-T SG20)、371 (WP 5B 議長)、391 (ITU-T SG20)、392 (ITU-T SG20)、361 (WP 1A)、406 (WP 1B)、357 (WP 1B)、394 (WP 4C)

出力文書：5B/TEMP/153、179、192、193

本会合では、WP 1A、1B、7B からのリエゾン文書とその返信案、ITU-R 新[報告/勧告]草案 M.[AMRS-VDL]に向けた作業文書、ITU-R 新勧告草案 M.[CNPC\_CHAR\_5GHz]に向けた作業文書、ITU-R 新勧告草案 M.[AMS\_CHARACTERISTICS\_1780-1850MHz]に向けた作業文書、ITU-T SG20 からのリエゾン文書について審議が行われた。各議論動向について、審議が行われた文書毎に以下に記載する。

### 2.2.2.1 WRC-23 議題 1.13 決議 661 関連

米国から、WP 7B からの議題 1.13 に関連する WP (WP 5B 含む) 宛リエゾン文書(5B/382)に沿って説明があった。議場から特段のコメントはなかった。

フランスから、WP 7B 他宛リエゾン返書案(5B/463)に沿って説明があった。米国から、WP 7B に SRS 受信機に関するシナリオ(項目 1)を提案する意図について質問がされたが、SWG 5B2 議長から、フランス代表団の担当者が不在なので質問については追って考慮する旨の回答があった。

日本から、フランスの作業に対する謝辞があった。また、WP 5B で WP 7B がヘリテレシステムの特性に関する寄与文書を受領したことを了知したこと、及びヘリテレシステムが議題 1.3 の共用研究で考慮されるべきである旨の文章を追記する提案があり、「WP 5B recognizes WP 7B has received a contribution from an administration providing characteristics of Helicopter Television Transmission Systems (HTTS) operating under AMS in this band. As to the enquiry (inquiry) from WP7B, WP 5B also would like to confirm that this information on HTTS should be taken into account by WP 7B in sharing and compatibility studies under WRC-23 agenda item 1.13 in the future study.」が記載された。ロシアから、ヘリテレシステムについて、(共用研究で)考慮されていないシナリオを言及することは問題ないものの、特性を提出する期限を過ぎてから提案されていること、また、寄与がないことについて懸念が示された。WP 7B 会合においてシステム特性に関する懸念が示されているため、引き続き協議を行い

たいとのことから、ヘリテレシステムに関する段落を暫定見解として [] で囲む提案があり、反映された。日本から、ロシアの懸念に理解を示しつつ、オフラインで議論したい旨のコメントがあった。

ロシアから、オフライン協議の結果が反映された WP 7B 他宛リエゾン返書案について、第四段落では WP 7B は WP 5B から可能なパラメータのシナリオを依頼しているが、本テキストでは回答になっていないとの指摘があり削除する提案があった。また、HTTS に関する第五段落については、適切な文言をオフラインで検討していたとの報告、そして、本文書の送付を延期すると次 WP 7B 会合は 2022 年 9 月なので、CPM テキスト作成に間に合わないとの指摘があり、本会合で同意し送付するべきである旨のコメントがあった。日本から、ロシアからの妥協案提示に謝辞が示されると共に、修正案を支持する旨の発言があった。また、他国のコンタクトパーソンの追加の提案及び、次回 WP 7B 会合が 4 月開催であることから、締め切りの変更提案があった。イランから、第五段落で「limited to the national territory of that Administration...」の文章に対して懸念が示され該当段落を削除する提案があったが、ロシアから、イラン提案に理解を示しつつ、当該段落を削除すると本リエゾン返書で提供する情報はなくなるので、削除した場合リエゾン返書自体を送ることに懐疑的なコメントがされた。日本からは、イランとロシアからの HTTS に関する段落の削除提案は受け入れられないため引き続きオフラインで議論したい旨の発言、フランスからは第四段落を暫定見解として [] で囲む提案があった。しかし、イランから日本が提案するオフライン協議を実施する時間はないこと、そして、第四段落の削除、及び妥協案として第五段落の「limited to the national territory...」以降の文章を削除する提案があった。

結論として、本会合で同意に達することは難しく、現状を維持したまま議長報告に添付し、可能であれば 2022 年 3 月の臨時会合へ持ち越す提案がされ、議場から異議はなく了承された。本リエゾン返書案は 5B/TEMP/192 として WP 5B プレナリ会合へ送付され、議長報告 (5B/481Annex38) に添付し次会合へ持ち越すこととなった。

#### 2.2.2.2 ITU-R 新[報告/勧告]草案 M.[AMRS-VDL]に向けた作業文書

米国から、新[報告/勧告]草案に向けた作業文書案への修正提案 (5B/434) に沿って説明があった。主に勧告文書とすること、エディトリアルな修正、フランスと見解が分かれている保護基準要件に関する図に ICAO 規格と RR Appendix 3 を併記する等の提案がされた。イランから、米国からの本文書を勧告とする提案に対して、文書の内容を審議することが先であり、勧告とするか否かを定める時期ではないとの指摘があった。

フランスから、新[報告/勧告]草案に向けた作業文書案への修正提案 (5B/462) に沿って説明があった。パフォーマンス要件はまだ十分ではないので *recommends* の技術・運用特性の文章において考慮が必要であること、保護基準はセーフティマージンも含めた -6dB とする提案がされた。イランから、セーフティマージンの値について質問があり、フランスから、ICAO のスペクトラム管理に関する Doc9718 にセーフティマージンは 6dB から 10dB が適用される旨の記載があること、フランスの CAA は保護基準に -6dB にセーフティマージンとして 6dB を追加していることをベースにセーフティマージンの値を設定しているとの回答がされた。フランスの回答に対して、イランからは主管庁

が保護基準を選択できないように値を確定すべきとの提案があった。

上記を踏まえ、SWG 5B2 議長からはオフラインで米国とフランスで協議が行われたが、今会合では合意に達せず、5B/TEMP/193 として WP 5B プレナリ会合へ送付、議長報告（5B/481Annex24）へ添付し次会合へ持ち越すこととなった。

#### 2.2.2.3 ITU-R 新勧告草案 M.[CNPC\_CHAR\_5GHz]に向けた作業文書

米国から、新勧告草案に向けた作業文書案への修正提案（5B/428）に沿って説明があった。主に図の誤植の修正の提案がされた。

フランスから、新勧告草案に向けた作業文書案への修正提案（5B/469）に沿って説明があった。エディトリアルな修正、システム 2 に関する追記が提案された。フランスの提案に対して、米国から 1) フランスが提案する新規の地上及び衛星システムの背景についての説明、2) システム 1 とシステム 2 の間に互換性がないのでシステム 1 の代わりにシステム 2 を提案しているのか確認、3) 地上システム 2 は米国が提案する地上システムと互換性がなく干渉を起こす可能性がある所以对処が必要、4) Annex 序文のスコープに衛星システムの記載がなかったので追記が必要である旨のコメントがあった。米国からのコメントに対してフランスからは、ICAO での協議を反映しており、ICAO での結論が出るまで最終的な結果は保留にしたい旨の回答がされた。フランスの回答に対して、米国から ICAO でフランス提案が協議されているという情報は知らなかったが、地上システムと衛星システムの非互換性については引き続き協議を行いたいとのコメントがあり、フランスからは地上システムを RTCA が、衛星システムを EUROCAE が開発しており互換性がないこと、そして EUROCAE は互換性がないことを理由に規格の公表を行っていないので、欧州は衛星のオプションについて検討を行っている旨の補足があり、UAV に向けた C バンドと C2Link システムに対する地上及び衛星システムへの新しい解決策をフランスは提案しているとの補足がされた。

上記を踏まえて、SWG 5B2 議長から、オフラインで米国とフランスで協議が行われたが、引き続き審議を行うことが了承され、文書冒頭に WG 5B2 会合で審議されてない箇所がある旨のエディタノートを付記し、5B/TEMP/179 として WP 5B プレナリ会合へ送付、議長報告（5B/481Annex22）へ添付し次会合へ持ち越すこととなった。

#### 2.2.2.4 ITU-R 新勧告草案 M.[AMS\_CHARACTERISTICS\_1780-1850MHz]に向けた作業文書

米国から、新勧告草案への修正提案（5B/423）に沿って説明があった。作業文書から草案への昇格、エディトリアルな修正等の提案がされた。イランから *recognizing c)* の文章は RR 脚注 5.384A と 5.388 に記載されているので削除する提案があり、議場から特段のコメントはなく反映された。その他大きな修正提案はなく草案として昇格し、WP 5B2 プレナリ会合へ 5B/TEMP/153 として上程されることとなった。

#### 2.2.2.5 ITU-R 改定勧告草案 SM.1541-6 に向けた作業文書

WG 5B2 議長から、WP 1A からの WB 5B 及び WP 6A 宛リエゾン返書（5B/361）に沿って説明があった。デジタルサウンドブロードキャストを追加することによる潜在的な影響に関する検討は 1A/178 を参照、また ITU-R 勧告

SM.1541-6 改正における文章の不整合については修正した旨の返書である。議場から特段のコメントはなく、返信は作成せず情報として了知することとなった。

#### 2.2.2.6 ITU-R 改定勧告草案 SM. 1896-1 に向けた作業文書

WB 5B2 議長から、WP 1B からの WP 4C,5B,7D 宛リエゾン文書 (5B/406) に沿って説明があった。1656.5-1660.5MHz に ALD 使用を含める ITU-R 勧告 SM.1896-1 の改正作業を中止した旨の連絡である。WG 5B2 議長から、作業中止の報告なので関連する他 2 件のリエゾン文書 (5B/357,394) の紹介は行わず情報として了知し、返書は作成しないとの提案があり、議場から特段のコメントはなく承認された。

#### 2.2.2.7 リエゾン文書関連

SWG 5B2 議長から、ITU-T SG20 からの draft Recommendation ITU-T Y.UAV.arch に関する WP 5B 及び 5D 宛リエゾン文書 (5B/363) に沿って説明があった。議場から特段のコメントはなかった。

SWG 5B2 議長から、WP 5B 議長からの ITU と ICAO の責任所轄に関する ITU のセクター間調整グループ (ISCG) 及び ITU-T SG20 宛ノート (5B/371) に沿って説明があった。イランから、ITU-T と ITU-R の責任所轄についても事務総局長間で協議すべきであること、WP 5B 議長からのノートなので WP 5B を宛先から削除する提案がされた。

SWG 5B2 議長から、ITU-T SG20 からの ITU と ICAO の責任所轄に関するリエゾン返書 (5B/391)、そして ITU-T SG20 からの ICAO 宛のリエゾン文書 (5B/392) に沿って説明があった。そして、WP 5B 議長からのノートが ITU-T SG20 の勧告に考慮されたのか不明であること、しかし同様のリエゾン文書が ITU-T SG20 から ICAO へ送付されているので、ICAO から何かしらの返書があるであろうとの補足があった。

イランから、「unmanned aircraft」ではなく「remotely piloted aircraft」が正しい表記であるとの指摘があった。また、ISCG に宛 ITU-T SG20 に写し、または ISCG と ITU-T SG20 宛に WP 5B は ITU-T 勧告 Y.4421 及び ITU-T 勧告 Y.4215 を未見であり、勧告の策定中に WP 5B へ情報を送ることなく承認されたことに懸念している旨の返書を送るべきとのコメントがあった。

上記を踏まえて、SWG 5B2 議長から、WP 5B 議長ノート (5B/371) をベースに作成し、WP 5B プレナリ会合に直接送付する旨の提案があり、議場から特段のコメントはなく、了承された。

### 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、23 件の入力文書について審議を行い、14 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) 及びドラフティンググループ (DG) を立ち上げ、各々以下の表 4 に示す検討体制の下、審議を行った。

表 4 WG 5B-3 の審議体制表

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 (自動回線接続追加及び	Mr. H. VON ARNIM

	NBDP 削除) (ITU-R 勧告 M.493-15 及び M.541-10) 関連	(ドイツ)
DG-M.585	Numbering (ITU-R 勧告 M.585-8) 関連	Mr. J. STEENGE (オランダ)
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-M.[LED-EMI]	LED 照明システムの EMI (ITU-R 報告 M.[LED-EMI]) 関連	Mr. R. NORSWORTHY (米国)
DG-M.1171	海上移動業務の無線電話手順 (ITU-R 勧告 M.1171-0) 関連	Mr. H. VON ARNIM (ドイツ)
DG-M.2092	VDES (ITU-R 勧告 M.2092-0) 関連	Mr. S. PIELMEIR (デンマーク)

### 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/355 Annex 5、6 (前回 WP 5B 議長報告)、396 (WP 4C)、398 (韓国)、401 (日本)、407 (フランス、ドイツ)、412 (ドイツ)、465 (インマルサット)

出力文書：5B/TEMP/180、181、182

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 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 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/355 Annex 5) に入力文書 (5B/398、401、407、412 及び 465) 及び WP 4C からの resolves 3 に関するリエゾン文書 (5B/396) を統合した文書が準備され審議された。英国は、WP 4C の情報に変更履歴があることに疑義を示し、SWG 議長は WP 4C にて審議中、まだ審議できていない部分もあり変更履歴が残っていると説明した。WG 5B-3 議長は、resolves 3 は WP 4C の所管のため文書に入れる必要がなく、空欄としてはどうかと提案した。SWG 議長は、回章 CA/251 にて WP 5B がまとめて CPM テキスト案を提出することになっている、また海上関係者に GMDSS としての情報提供する意味もあると説明した。ドイツは、内容に懸念があれば WP 4C へ入力できるため、WP 4C からの情報を残すべきであるとし、オランダ、英国が支持し、SWG 議長は、resolves 3 関連も文書に含めるとした。

2/1.11/2 Background

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

インマルサットからの提案である、1.6 GHz EPIRB は既に運用されていない旨の追記がなされた。

#### 2/1.11/2.2 E-navigation

フランス・ドイツ提案の e-navigation の説明が追記され、英国は、NAVDAT は将来システムであると提案し修正された。

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

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

##### 2/1.11/3.1.3 NAVDAT

フランス・ドイツ提案の NAVDAT 周波数を RR 付録第 15 号に入れることが追記された。英国は、NAVDAT は IMO にて審議中であるため、GMDSS として可能性があるとして提案し修正された。

##### 2/1.11/3.1.4 1.6 GHz EPIRB

インマルサット提案の 1.6 GHz EPIRB で使用されていた 1645.5-1646.5 MHz (地球から宇宙) を他の衛星システムにて利用することが追記された。

##### 2/1.11/3.2 E-navigation

フランス・ドイツ提案の NAVDAT が e-navigation のためのひとつの通信システムであることが追記された。英国は、NAVDAT は候補の 1 つであるとし、可能性があるとして修正された。

#### 2/1.11/4 Methods to satisfy the agenda item

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

2/1.11/4.1.1 Method A1: Removal of NBDP from GMDSS and introduction of ACS for MF and selected HF bands; Introduction of the NAVDAT in the RR.

フランス・ドイツ提案を含めた以下について議論された。

- ・ 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 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

NBDP に関して、英国は、海上安全情報 (MSI) 放送には継続して利用されるため周波数削除に注意が必要であるとコメントし、SWG 議長は、同意し MSI 放送関係は残す必要があると説明した。SOLAS 付属書第 IV 章が改定され NBDP は遭難及び安全通信に使用されないこと、遭難及び安全通信のための NBDP 周波数を RR 付録第 15 号及び付録第 17 号から削除することと文章の明確化がなされた。

ACS に関して、日本は、MF 帯の周波数特定するためには RR 第 5 条の改定も必要と提案し、RR 第 5 条及び付録第 17 号改定とされた。

2/1.11/4.1.2 Method A2: Automatic identification system search and rescue transponder as homing Equipment for Survival craft station

AIS-SART 導入のため、RR 付録第 15 号及び第 31.7 号の改定に関して、ドイツは、AIS-SART は、RADAR SART に置き換わるものではなく、どちらかを選択できると説明し修正された。

#### 2/1.11/4.1.3 Method A3: 1.6 GHz EPIRB

インマルサット提案の 1.6 GHz EPIRB は既に運用されていないため、RR 第 5.375 号及び付録第 15 号の改定が追記された。カナダは、1645.5-1646.5 MHz は、MSS の分配であり RR 第 5.375 号の改定は WP 4C でのレビューが必要であると主張した。インマルサットは、GMDSS は WP 5B が所管であり不要と主張、SWG 議長は、周波数分配の変更なく利用方法が異なるだけと理解していると補足した。ドイツは、インマルサットを支持し、resolves 1 の範囲で WP 5B 担当であると述べた。SWG 議長は、RR 付録第 15 号に含まれる GMDSS 周波数であり、WP 5B にて扱いたいとした。さらにカナダは、RR 第 5.375 号からの inter-satellite link 削除に関して、WP 5B では情報がなく手順として WP 4C に確認が必要と主張、RR 第 5.375 号の改定に関してエディタノートが追記された。

#### 2/1.11/4.2 Issue B: E-Navigation

##### 2/1.11/4.2.1 Method B1

フランス・ドイツ提案の VDES、NAVDAT 及び衛星ネットワークが 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追記された。

#### 2/1.11/5 Regulatory and procedural considerations

##### 2/1.11/5.1 For Issue A: global maritime distress and safety system modernization

2/1.11/5.1.1 For Method A1: Removal of narrow band direct printing from the global maritime distress and safety system and introduction of an automatic connection system for MF and selected HF Bands; Introduction of the NAVDAT in RR

我が国の提案した、RR 第 5.110 号にて、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 周波数に特定する改定案が合意された。また、RR 付録第 17 号 注 j) に ACS 周波数特定のため改定案が記された。

NBDP が遭難及び安全通信に使用されなくなることに伴い、RR 第 32.24 号、第 32.38 号、第 32.43 号、第 32.44 号、第 32.48 号、第 32.53 号、第 33.13 号、第 33.17 号、第 33.18 号、第 33.36 号、第 33.37 号、第 33.38 号、第 51.40 号、第 51.42 号、第 51.43 号、第 51.44 号、第 51.45 号、第 51.46 号、第 51.47 号、第 51.48 号、第 51.49 号、第 52.96 号、第 52.97 号、第 52.99 号、第 52.100 号、第 52.102 号、第 52.103 号、第 52.108 号及び第 52.109 号の削除、第 32.21A 号、第 32.23 号、第 32.31 号、第 32.34A 号、第 32.47 号、第 32.52 号、第 32.56 号、第 32.57 号、第 32.59 号、第 33.8 号、第 33.12 号、第 33.20 号、第 33.31 号、第 33.35 号、第 51.40 号、第 51.41 号の改定案が記された。また、RR 表 47-1 及び決議 354 (WRC-07) の改定案が記された。

NAVDAT を MSI 放送に使用するため、RR 第 5.79XX 号の追加により、500 kHz 及び 4226 kHz NAVDAT に関して IMO 手順に従い運用調整が必要とされた。また運用調整に関する新決議案が追記された。さらに NAVTEX に合わせ RR 第 33.39XX 号、第 33.xx 号、第 33.xxa 号、第 33.zz 号及び第 33.zza 号の追記、RR 第 33.41 号、第 33.43 号、第 33.48 号及び第 52.6 号の改定案が記された。ただし、4226 kHz を国際 NAVDAT 周波数とするかは、IMO にて未決で



あり、4226 kHz に関係する部分は[]とされた。

RR 付録第 15 号 表 15-1 に NAVDAT 周波数の追記、NBDP 周波数の削除及び注の改定案が記された。

EPIRB 関連の、RR 第 34 条 第 1 章のタイトル及び第 34.1 号の改定案、DSC にて既に使用されていないため RR 第 51.27 号及び第 52.114 号～第 52.123 号の削除、決議 349 (WRC-19) 誤遭難警報取消手順の改定案が記された。

2/1.11/5.1.2 For Method A2: Introduction of the automatic identification system–search and rescue transmitter (AIS–SART) as homing equipment to the survival craft station

AIS-SART にて AIS1 及び AIS2 周波数を使用できるように RR 第 5.228C 号、第 31.7 号及び第 32.61 号の改定案が記された。

2/1.11/5.1.3 For Method A3: 1.6 GHz EPIRB

1.6 GHz EPIRB 削除のため RR 第 5.375 号及び付録第 15 号表 15-2 の 1 645.5-1 646.5 MHz 帯の改正案が記された。

2/1.11/5.2 For Issue B: E-Navigation

NOC とされた。

WRC-23 議題 1.11CPM テキスト案が更新され、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/180)。

### 作業計画

作業計画の更新案が示され、主に以下の点を更新したと説明された。

- ・ 第 4 回会合 IMO から情報がなかったためレビューを削除
- ・ 第 5 回会合 2022 年 3 月の臨時会合として、研究の継続、CPM テキスト案、外部へのリエゾン文書、作業計画の更新
- ・ 第 6 回会合 2022 年 7 月 CPM テキスト案の最終化

WRC-23 議題 1.11 作業計画が更新され議長報告へ添付されることで合意された (5B/TEMP/181)。

### 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 (5B/TEMP/182)。

CPM テキスト案締切 (2022 年 10 月) 前の WP 5B 会合 (2022 年 7 月) の後に、WP 4C 会合 (2022 年 9 月) が予定されているため WRC-23 議題 1.11 resolves 3 に関しては WP 4C から直接 CPM テキスト案を提出する提案はプレナリにて議論され、WP 5B は関与せず WP 4C から CPM マネージメントチームへ正式に要求することとの見解となり、リエゾン文書には特段反映しないこととなった。

## 2.3.2 ITU-R 勧告関連

### 2.3.2.1 DSC(自動回線接続追加及びNBDP削除)(ITU-R 勧告 M.493-15 及び M.541-

## 10) 関連

入力文書： 5B/355 Annex 13、14（前回WP 5B議長報告）、400（日本）、413（ドイツ）、472（中国）

出力文書： 5B/TEMP/186、187

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 に向けた作業文書（5B/355 Annex 13）及び ITU-R 改定勧告草案 M.541-10 に向けた作業文書（5B/355 Annex 14）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、VHF 帯 DSC を用いる落水者（MOB）デバイス（DSC class M）に関する運用条件等の詳細記述を本勧告から削除し、ITU-R 勧告 M.2135「自律型海上無線機器（AMRD）の技術特性」を参照する改定提案（5B/472）がドイツより入力された。さらに、MF/HF 帯の遭難／緊急／安全通信に加えて通常通信（Routine call）からも NBDP（対向通信の呼出）を削除する一方、HF 帯 NBDP による MSI 放送を意図した呼出を残す改定提案（5B/472）が中国より入力された。ITU-R 勧告 M.541-10 へは、ACS 関連の記述を明確化する改定案（5B/400）を日本より提案した。

### ITU-R 勧告 M.493-15

DG 議長が用意した、ドイツ提案と中国提案を統合した文書を用いて審議された。ドイツ提案の部分に関しては反対なく受け入れられたが、項目のタイトル等が修正された。中国提案に関して、HF 帯 NBDP による海上安全放送（MSI）の周波数を特定地域に周知することを意図した、海岸局から船舶局向けの安全通信を残すことは合意された。NBDP 通信関連で、中国は遭難・緊急・安全通信に加えて一般通信呼出（Routine call）からも NBDP（FEC 通信の呼出）を削除する提案をしていたが、IMO は一般通信から NBDP を削除することまで要求していないと日本よりコメントし、一般通信の NBDP 呼出は残されることとなった。NBDP による一般通信の ARQ 通信呼出を残すべきか問われ、日本より不要だとして、ARQ 呼出はフォーマット表から削除された。

入力文書を反映した ITU-R 改定勧告草案 M.493-15 に向けた作業文書は、ドイツ提案に基づいて作業文書を外すことで合意され、ITU-R 改定勧告草案 M.493-15 へ格上げのうえ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/186）。

### ITU-R 勧告 M.541-10

日本提案を基に、DG 議長による修正提案が追加された文書を用いて審議された。Annex 7 に記載の ACS 周波数に関して、WRC-23 で特定されるまでは ACS の周波数が定まらないとして日本から[TBD]と記載されている部分に関して、本勧告は RR に参照引用されているために WRC-23 前に承認しなければ

ならないとして、周波数に関して適切な表現はないか検討されたが、結論は出なかった。韓国より、二段階で勧告改定を行う案を出されたが合意はされず、figure 1に記載の周波数とともに、表記方法を今後検討したいとされた。

日本提案では触れられていない部分に関して韓国より、各項目のタイトルと記載内容が一致していない箇所があることや、Annex 4の4.3項による repeating call の間隔時間等が長すぎる旨が指摘され、韓国へは次回会合への寄与文書入力が促された。

フランスより、本勧告は ITU-R 勧告 M.541-10 として RR に参照引用されている箇所と、most recent version of Rec. ITU-R M.541 として記載されている箇所があること、その他クロスリファレンスがされている箇所があることなどに留意して勧告改定すべきとされた。

日本への次回会合への寄与文書入力が期待され、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/187)。

### 2.3.2.2 Numbering (ITU-R 勧告 M.585-8) 関連

入力文書：5B/355 Annex 7 (前回 WP 5B 議長報告)、410 (ドイツ、デンマーク、フランス、マルタ、オランダ、ノルウェー、スイス)、436 (米国)

出力文書：5B/TEMP/164

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.585-8 (5B/355 Annex 7) に関して、ドイツ等からの入力文書 (5B/410) により、自律型海上無線機器 (AMRD) のグループ分けについて ITU-R 勧告 M.2135 を参照すること、MOB 及び EPIRB-AIS の識別で使用する製造者識別番号の付与に関するルールの明確化等が提案された。米国からは、AIS 基地局 (海岸局) 用の新たな MMSI 形式、Class M MOB 用及び AMRD Group B 用として新たな識別番号形式が提案された (5B/436)。

ドイツ等からの提案は、従来議論を踏襲しているとして特段の反対意見なく受け入れられた。米国からの提案は、Class M MOB 用及び Group B AMRD 用の新識別番号形式について、従来の議論を覆す提案であることや、識別番号リソース管理の責任がある BR よりリソース有効利用の観点からも受け入れられないとされた。

AIS 基地局への新たな MMSI 形式が例として追加されていることに関して、英国より、AIS 基地局は海岸局の一部であり、既に海岸局用の MMSI は規定されているので、AIS 海岸局のみ変更する提案の支持は難しいとされた。米国からは、Port stations、Pilot stations 及び AIS repeater station には特定の MMSI が割り振られているので、VDL のコントロール等の重要な役割のある AIS base stations にも特定の MMSI を割り当てるべきとされた。ドイツからは、AIS base station の MMSI は例なので、主管庁は引き続き海岸局の MMSI を AIS 基地局が使用することができることとされた。AIS 基地局の役割を明確化して AIS base stations (VDL controlling stations) と記載し、00MID5XXX 形式の MMSI を AIS 基地局の例として記載することが合意された。

米国より、タイトルから Preliminary を外して改定勧告案として WP 5B へ送

りたいとされた。WP 5B プレナリ会合において、イランより BR が合意している改定案なのかが確認され、BR からは BR 提案が反映されているので合意している旨の回答がされ、ITU-R 改定勧告案 M.585-8 として SG 5 へ上程することが合意された (5B/TEMP/164)。

### 2.3.2.3 AIS (ITU-R 勧告 M.1371-5) 関連

入力文書： 5B/225 Annex 11 (前々回 WP 5B 議長報告)、359 (IMO)、437 (米国)、473 (中国)

出力文書： 5B/TEMP/183、184

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/225 Annex 11) に関して、IMO からの返信リエゾン文書 (5B/359)、米国からの Message 29 及び 30 に関する修正提案 (5B/437) 及び中国からの AIS を利用したロケーティングデバイス (AIS-SART、MOB-AIS 及び EPIRB-AIS) に関する修正提案 (5B/473) 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た。そのため、前々回 WP 5B 会合で IMO にリエゾン文書を送って改定案の照会をしていたが、今回会合に IMO より、ITU-R 勧告改定内容に関する回答は来年の 6 月まで待つて欲しい旨が記載された返信リエゾン文書 (5B/359) が送付されたために、ITU-R において本勧告改定の審議を進めるべきかの議論がされた。IMO の回答を待つべきとの意見が出されたが、今回会合に寄与文書により追加の改定案が入力されているために、新たな改定案の部分のみ今回会合で審議し、その部分を追加で IMO に照会するリエゾン文書を作成する前提で審議を行うとされた。

米国提案の Message は、Message 28 以降の Message 番号を整理した結果だと説明されたが、ドイツよりこれらの Message には未合意の内容が含まれているために未合意部は [ ] に入れる提案がされた。中国からは AIS-SART、MOB-AIS 及び EPIRB-AIS の発信を止める動作 (deactivate) に関する表記を「OFF」から「CANCEL」へと変更する提案がされたが、本件は IMO へ照会すべき事項とされ、[ ] に入れて改定案に記載された。

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/183)。

追加の修正内容を照会する IMO へのリエゾン文書が作成され、IMO、IALA 及び CIRM へ送付することが合意された (5B/TEMP/184)。

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

入力文書： 5B/225 Annex 15、19 (前々回 WP 5B 議長報告)、408 (フランス)、409 (フランス)

出力文書： 5B/TEMP/155、156

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 WRC-

19 研究会期にて審議中であった。前々回 WP 5B 会合に日本より、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、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/225 Annex 19)及び ITU-R 改定勧告草案 M.2058-0(5B/225 Annex 15)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 Annex 7 としてメッセージ種別コード(subject message codes)を追加する提案(5B/408)が入力された。ITU-R 改定勧告草案 M.2010-1 に向けた作業文書(5B/225 Annex 19)に統合され、冒頭より審議された。Annex 1 運用特性の 3. 放送優先度に関して、IMO 発行の NAVDAT マニュアルを参照との記述に関して、英国から未発行であるとされ[ ]が追記された。Annex 2 システムアーキテクチャーの 1.4.1 伝搬チャネル(Propagation channel)としてモード A~D の定義追記提案に対し、韓国から特性ではないため NADAT マニュアルへ記述することで不要と意見があり、ドイツから NAVDAT マニュアルは未発行であり残すべきと意見され、[ ]付で残された。Annex 3 NAVDAT 技術特性の 4. NAVDAT 船舶受信機にて、500 kHz と 4226 kHz の同時受信に関して、英国は、MF 機器は、HF チャネルは必須ではないと考えると懸念を示し、ドイツは IMO の性能基準が未発行であるとし、[ ]付となった。会合時間の都合により 4.1.7 項までの審議にて終了とし、文書は大きな課題が残っておらず作業文書を外すことでプレナリへ上程されたが、審議途中とのエディタノートの記載に対する懸念が示され、作業文書とされた。また、タイトルに対し NAVDAT の略語を使用すべきとの意見もあった。ITU-R 改定勧告草案 M.2010-1 に向けた作業文書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/155)。

### **ITU-R 勧告 M.2058-0**

会合時間の都合により、フランスから主に Annex 8 としてメッセージ種別コード(subject message codes)を追加する提案(5B/409)を ITU-R 改定勧告草案 M.2058-0(5B/225 Annex 15)に統合し未審議のまま、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/156)。

#### **2.3.2.5 AMRD (ITU-R 勧告 M.2135-0) 関連**

入力文書：5B/355 Annex 17 (前回 WP 5B 議長報告)、415 Rev.1 (ドイツ)、438 (米国)

出力文書：5B/TEMP/185

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 に向けた作業文書に関して、Annex 2 として AMRD Group A のうち VHF 帯 DSC を用いる落水者(MOB)デバイス(DSC class M)に関する運用・技術特性を挿入し、Annex 4 を追加して AIS Message 30 を利用する AMRD Group B のメッセージを定義するドイツからの提案(5B/415 Rev.1)が入力された。ドイツ提案は当初(5B/415)、Annex 4 に AIS 技術利用以外の AMRD Group B のメッセージが提案されていたが、Rev.1 で AIS 技術利用のみに改められた。米国からは、Annex 2 に AMRD Group B の運

用・技術特性の詳細を追記する等の提案（5B/438）が入力された。

ドイツより、将来の WRC で RR Appendix 18 を改正して、CH2006 で AIS 技術利用以外の AMRD 使用の可能性を検討したいとされたが、米国より技術的観点でのコメントとして、チャンネルの有効利用のために運用方法を AIS 技術利用に統一すべきとされた。

DG 議長が用意した、両入力文書を統合した文書を基にレビューがされた。AMRD と AIS の役割及び目的が議論され、ドイツより recognizing に c)として that the use of AMRD Group B should not compromise the presentation of AIS information が追加された。米国からの Annex 1 記載の AMRD の定義（説明）修正提案は議論の結果、最終的に An AMRD is a station in the maritime mobile service which is mobile, operates at sea and transmits independently of a ship station or a coast station; which may also be temporarily moored. They are divided into two groups:とされた。これらの議論を経て、ITU-R 改定勧告草案 M.2135-0 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/185）。

### 2.3.2.6 海上移動業務の無線電話手順（ITU-R 勧告 M.1171-0）関連

入力文書：5B/414（ドイツ）

出力文書：5B/TEMP/188

ドイツより、海上移動業務における無線電話の運用手順を定めた ITU-R 勧告 M.1171-0 への改定提案として、海上通信の無線電話では Q 符号が使用されていないために削除すること及び呼出を“Hello all ships”から“All stations”へと修正する提案などが入力された（5B/414）。

改定作業開始に対して反対なく受け入れられ、ドイツ入力文書を基に ITU-R 改定勧告草案 M.1171-0 に向けた作業文書が作成され、議長報告へ添付して次回 WP 5B 会合へ持ち越すことで合意された（5B/TEMP188）。

### 2.3.2.7 VDES（ITU-R 勧告 M.2092-0）関連

入力文書：5B/355 Annex 12（前回 WP 5B 議長報告）

出力文書：5B/TEMP/157

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（5B/355 Annex 12）が作成されている。前回会合で改定案へ格上げすることが議論されたが、修正箇所が多いためにレビューに時間が必要だとされ、今回会合へ持ち越すこと及び今回会合ではエディトリアル修正のみとする方向で合意されていた。

今回会合では、WG 5B-3 プレナリで 2ヶ所のエディトリアル修正（Abbreviation の PI 説明追記及び Annex 4、4.15 項におけるハッシュ関数の参照先追記）のみ行われ、WP 5B プレナリへ上程された（5B/TEMP/157）。

WP 5B プレナリでは、イランよりタイトルの maritime mobile band から mobile が削除されている理由の質問がされ、WG 5B-3 議長より mobile を削除せずにタイトルを変更しないとされた。さらにイランより、Summary of revision

の文章に関して製造業者等が試験に関わった旨の記載が不要であること、considering e)における shall の使用は適切ではないこと、recognizing における should の使用は適切ではないことが指摘され、それぞれ反映された。デンマークより、Annex 5、2.2.3 項における IEC 文書番号がタイプミスであるとされ、IEC 61993 に修正された。ATDI より、勧告案に目次が含まれているかの確認がされ、BR より追って追加するとされた。

これら修正のうえ、ITU-R 改定勧告案 M.2092-0 へ格上げして SG 5 へ上程することが反対なく合意された（5B/TEMP/157）。

### 2.3.3 ITU-R 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：5B355 Annex 28（前回 WP 5B 議長報告）、360（WP 1A）、385（CISPR）、420（米国）

出力文書：5B/TEMP/163

前回 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]に向けた作業文書が更新された。今回 WP 5B 会合へは米国から、10 種類の LED 照明を使用し実施した VHF 及び AIS への EMI 測定実施結果、VDES の保護基準、GNSS の保護基準などを追記する提案（5B/420）が入力され、語句修正、文章の明確化がなされ更新された。タイトルは、将来の拡張のため「LED 照明システム及びその他の意図しない発生源から」とするが、スコープとして現時点では LED 航海灯のみとすることが合意された。タイトルから作業文書が外され、ITU-R 新報告草案 M.[LED-EMI]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/163）。

WP 1A からのリエゾン文書（5B/360）に関して、今後も WP 1A と協力して検討することが確認され、CISPR からのリエゾン文書（5B/385）は情報として紹介された

### 2.3.4 その他

入力文書：5B/405（エストニア、オランダ）

出力文書：5B/TEMP/157

オランダより、海上 VHF 帯（国際 VHF）アナログ音声通信のデジタル化に関して、評価・実証実験結果に関する ECC Report 329 が採択された旨の連絡及びその添付並びに VHF 海上周波数帯デジタル化に関する新 ITU-R 報告の作成を提案する文書（5B/405）が、前回会合での提案（5B/312）に引き続く形で紹介された。

WG 5B-3 議長より、本会合で新報告作成を具体的に開始したいのかが問われ、オランダより今回会合では紹介のみとして、次回会合より新 ITU-R 報告の作成を始めたいとされた。ドイツより、ITU-R 報告 M.2010-1 において同様の内容（VHF 帯の有効利用）が記載されているのではないかとコメントがされた。オランダより入力文書（5B/405）の詳細が紹介され、エストニア及びオランダに対して新 ITU-R 報告作成を始めるために、次回会合への寄与文書入力が促さ

れた。

## 2.4 WG 5B-4 : Other Issue (その他)【事務局】

その他議題を扱う WG5B-4 は今回会で 1 件の文書入力しかなかったことから、プレナリにおいて簡単な紹介が行われたのみで今回会合において議論は行われなかった。

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

議題 1.8 について取り扱う WG 5B-5 は、Per Hovstad 氏 (AsiaSat) が議長を担当した。会合中に 13 件の入力文書について審議を行い、4 件の出力文書を作成した

### 2.5.1 WRC-23 議題関連

#### 2.5.1.1 WRC-23 議題 1.8 について

入力文書：5B/225 (Annex38)、355 (Annex 2, 26)、365 (WP 3K, 3M)、384 (CG 報告)、390 (ICAO)、427 (米国)、444 (米国)、455 (フランス)、456 (フランス)、467 (ドイツ)、470 (AsiaSat)、

出力文書：5B/TEMP/189、190、199、

本会合においては、議題 1.8 に関する Principles 文書の作成、そして決議 155 の見直しや ICAO へのリエゾン返書等についての議論が行われたが、主要な合意を得ることが出来なかった。本議題に関連する CPM テキスト草案などの作業遅延が懸念され、2022 年 3 月に臨時の WP 5B 会合を開催することとなった。本会合における議題 1.8 に関する議論動向について、審議が行われた各文書と共に以下に記載する。

#### リエゾン文書関連

WG 5B5 議長から、WP 3K 及び 3M からの WRC-23 議題 1.8 に関する共用研究に役立つ伝播モデル情報を提供するリエゾン返書 (5B/365) について説明があった。議場から特段のコメントはなく、了知された。

WG 5B5 議長から、UAS CNPC 運用に関する Principles の明確化 (UAS CNPC システムには 4 つのリンクがあり、担当する主管庁の明確化) を求める CG 報告 (5B/384) に沿って説明があった。5 月の検討に基づき主管庁から 3 件の回答、そしてフランスと米国から決議 155 に関する提案を行う寄書を受領し、本検討は WP 5B で行うことが提案されていると説明があった。

しかし、イランから BR の洞察や考え方を求めるものであり、より高度で簡潔な回答が BR から必要とのコメントがあった。スイスからは、意見照会文書に対する回答を今後も受け付けるのかとの質問があり、WG 5B5 議長から、現在も受け付けており、結論は出していないとの回答があった。イランから、各主管庁に回答を催促するべきであるとのコメントがあったが、ドイツから、Principles 文書の作業が遅れることは望ましくないため、意見照会文書は締め切るべきであるとの提案があった。

WG 5B5 議長から、責任の所在の確認は重要事項であるとし、新たに意見照会文書をサーキュラとして作成するかどうか検討する提案があった。それに対して、フランスから、サーキュラではなく、前回の意見照会文書を元にフラン



スを作成した寄書を土台として、2022年3月の臨時WP 5B会合で検討する提案があった。イランからは、主管庁に返信を催促し、Principles 文書を完了する前にCPM テキスト案に取り掛かるべきではないとのコメントがあった。しかし、ドイツからは、Principles 文書の検討はできる限り速やかにクローズすべきであり、意見照会文書はそのために作成されているため、新規意見照会文書の必要性を検討するべきではないとコメントがあった。イランから、ドイツのコメントに対して、意見照会文書の結果を待つことを提案しているのではなく、作業と並行して必要に応じて追加情報を求めるものであり、Principles 文書の作業が遅れることはないとのコメントがあった。

WG 5B5 議長から、意見照会文書の回付を行うかどうかに関するオフライン検討が提案され、議場から特にコメントはなく承認された。CG の継続等については、WP 5B 議長と相談するとのコメントがあった。

ICAO から、リエゾン返書（5B/390）について説明があった。ICAO で検討されたパラメータ値の範囲や特性を提供、そして ICAO と ITU の用語が異なることについて説明があった。

フランスから、ITU と ICAO の責任範囲の明確化は重要であり、有用な情報であるとのコメントがあった。イランから、決議 155 で示されるとおり、議題 1.8 は FSS に限定されるべきであり、また ICAO へのリエゾン返書に SARPs（国際標準・勧告方式）の最終版は WRC-23 の結果に基づき決定することを明記するべきとの提案があった。ドイツから、イランの提案に対して、ITU は WRC-23 まで決定しないという立場ではあるものの、ICAO にとっては 2023 年まで標準や勧告方式（recommended practice）がない状態であるとのコメントがあった。イランから、ドイツのコメントに対して、ICAO は ITU-R（WRC-23）での検討結果を基に特性を使用するべきであるというリエゾン返書の作成が必要とのスタンスが改めて示されたが、米国からは ICAO に対するガイダンスとしての返書は必要ないとのコメントがあった。またフランスから、ICAO の使用する特性は、WP 5B が前研究会期に送付したリエゾン文書（5B/646 Annex 23）の envelope に収まるものであり、ICAO からの本リエゾン返書は安全要件への準拠のために ICAO 内で更に特性の検討が必要との見解を示しているとの指摘があった。ドイツからも、ITU ではフライトの安全要件の検討は行わず、基地局の無線通信業務の干渉が起きないようにするのが役割であるので、ICAO は ITU の方針に基づいて安全要件を検討する旨のコメントがあった。

イランから（5B/390 内の「ICAO does not expect to receive any comment on these technical parameters on the FSS…」というテキストは受け入れられないとして）リエゾン返書の作成が必要とのコメントがあった。イランのコメントに対して、ICAO から、FSS 衛星特性の検討は行っておらず、今後も関わることはないことを説明し、無線通信システムは無線通信規則に準拠しているので、本議論に困惑している旨のコメントがあった。ドイツから、link performance 等の用語は ITU と ICAO の双方で使用するが、アイデアが異なる等の ITU と ICAO の立場の違いについて説明があり、フランスからは ICAO は ITU のフレームワークに準拠して ICAO の検討を行っているとして理解している旨の補足説明があった。しかし、イランからはドイツとフランスの説明は納得のいくものではなく、あくまでリエゾン返書に明記するべきとのスタンスが示され、ドイツからは改めて異議が唱えられた。ICAO から、SARPs 作成の際には（将来的に変更が行われても）決議 155 を順守することに変わりはなく、ITU と国や衛星オペレー

夕間の役割である衛星ネットワーク等の調整に関与はしないとのコメントがあった。

## **CPM テキスト草案**

米国から、CPM Report - Chapter 2 - WRC-23 agenda item 1.8 に向けた作業文書の開始提案（5B/444）に沿って説明があった。

ドイツから、WP 5B と ICAO SARPs での進捗をベースに、WRC-23 議題 1.8 に関する CPM テキスト及び決議 155（WRC-19 改）の修正提案（5B/467）に沿って説明があった。

AsiaSat から、WRC-23 議題 1.8 に関する CPM テキスト案に向けた作業文書に、ITU-R 勧告 S シリーズの追記、及び UAS CNPC 構造図を記載した研究結果の分析を追記する提案（5B/470）に沿って説明があった。

WG 5B5 議長から、上記 3 件の入力文書を統合し WRC-23 議題 1.8 に関する CPM テキスト案に向けた作業文書とする提案があった。イランから、決議 155 の要素が CPM テキストと関わることを考慮すべきなので、共用検討がされていない CPM テキスト草案作成に懸念が示された。しかし、WG 5B5 議長から、入力文書は中立的な内容であり、UA Earth Station（無人機上の地球局）からの地上業務保護について定量化が必要と認識されているが、現時点ではその技術がないと理解しているとの指摘があった。ドイツから、書き手と読み手の間で解釈が異なる可能性があるため、どの部分が要件を満たしていないのか指摘があれば、変更するとの提案があった。イランから、改めて決議 155 の改訂（を求める 3 件の入力文書）に反対が表明され、Principle 文書と合わせて検討すべきとのコメントがあった。

本会合における 3 件の入力文書を統合した CPM テキスト草案は、現時点では検討がなされておらず、合意されていない旨を付記し、5B/TEMP/189 として WP 5B プレナリ会合へ送付され、議長報告（5B/481 Annex4）に添付することとなった。

## **Principles 文書**

WG 5B5 議長から、Corresponding Group（CG）の結果を基にした意見照会文書の回付を行ったこと、5B/338 の修正版を受領した等の経緯説明があった。その上で、CG 会合の結果（5B/261）、CG で協議された質問事項（5B/384 R1）、そして ICAO からのリエゾン文書や ICAO に対するフランスからのリエゾン返書案等を統合した文書（5B/261（Rev.Dec 2021））を WG 5B5 議長が作成し、P.6 にある Section 2 の検討が提案された。

イランから、responsibility については、十分に検討ができておらず、CPM-23 まで検討継続予定であり、WRC-23 で決定することを決議 169 も同様に追記すべきとのコメントがあった。フランスから、黄色で示された「In order to ensure safety of life operation of UAS CNPC the notifying administration responsibilities...」のパラグラフについて異議があったが、イランから黄色部分はフランス提案に基づき作成したものであり、本案で対応できるとの回答があった。イランの回答に対して、フランスから、この案でも対応できるが、フランス寄書（5B/456）の方法も可能であるとのコメントがあった。ドイツから、

Art.No.4.10 の適用について全く異なる見解であり、FSS のアプリケーションが安全業務とはみなされず、また航空システムで FSS の一部はフィーダリンクやランドラインの接続に使われるが、Art.No.4.10 は有害な干渉の回避に関するものなので、検討する必要があるのか懐疑的なコメントがあった。イランから、ドイツの解釈に異議があり、Art.No.4.10 は生命の安全に関わるものであり、除外するべきではないとコメントがあった。WG 5B5 議長から、ITU では ICAO 規則に則った運用義務は主管庁が負うことになっているが、主管庁が ICAO 規則を順守することを確保する義務が ITU にあるのか質問があり、決議 169 の対象は UAES（無人機上の地球局）のみであれば、検討する必要はないのではないかとのコメントがあった。そして、Section3 後半の黄色のハイライト部分について、オフラインでの検討が求められた。

### **Work Plan**

WG 5B5 議長から、作業計画の更新について、「Q1/2 2022」に「臨時 WP 5B 会合 TBD」として追記し、それに伴う会合番号の更新を行っている旨の説明があり、議場からの下記コメントを反映して承認された。

イランから、臨時 WP 5B 会合の検討内容について、共用両立性検討及び ITU-R 新報告草案 M.[UA\_PFD]の作業は削除し、Principle 文書と CPM テキスト草案に注力し、完了させるべきとの提案があった。ドイツから、地上業務保護に関する検討は必要であるとの指摘があり、イランから、暫定措置として「Continue work on protection of terrestrial services」を[]で囲む提案があった。そして、CPM テキスト草案の完成を 2022 年 7 月の会合とし、その会合で作業計画の見直しを行うという提案があり、反映された。

5B/TEMP/190 として WP 5B プレナリ会合へ送付され、議長報告（5B/481 Annex5）に添付することとなった。

### **決議 155 (WRC-19 改)**

決議 155 に関する入力文書の紹介に時間が費やされ、今後の方針（新決議の作成、又は既存決議の改訂）に関する結論は出なかった。議論動向について、審議が行われた各文書と共に以下に記載する。

米国から、決議 155（WRC-19 改）、決議 169（WRC-19）及び米国寄与（5B/284）を元として、明確さや簡潔さを向上させる決議 155 (WRC-19 改)の改訂提案（5B/427）に沿って説明があった。

フランスから、ICAO SAPRs の進捗に併せて、UAS 飛行への CNPC リンクの安全要件に関しては、主管庁が RPAS オペレータもしくは C2CSP 管理者の認定を行うとする ICAO からのリエゾン文書をベースに、UAS CNPC リンク運用における異なるステークホルダ間での干渉概要図、及び添付 2 の表を修正する提案(5B/456)に沿って説明があった。

フランスから、決議 155（WRC-19 改）の改訂（UA CNPC 地球局に関する追記等）の提案（5B/455）に沿って説明があった。イランから、決議 155 *resolves*18 の提案文章に記載されている第 18 条に準拠して衛星オペレータは他国に位置する地球局運用の制限を確約する文章箇所について、文章の出処の質問、そして衛星オペレータは地球局運用の制限を確約することは出来ないとの

指摘があり、提案文章に懸念が示された。また、フランスからの更なる干渉と保護に関する提案に対して、実行不可能であるとの見解が示され、フランス提案に反対するスタンスが示された。

ドイツから、決議 155 改訂に関する CPM テキスト案への提案 (5B/467) に沿って説明があった。イランから、決議 155 *recognizing a)* で UAS CNPC リンクが運用されることが決定されているような表現 (*will operate*) の懸念、ドイツが提案する *recognizing b)* への異議、そして決議の記載方法が適切ではないとの指摘があった。イランの指摘に対して、ドイツからは更なる議論が必要であることは認識しており、本提案が審議の起点となることを望むコメントがあった。そして、*recognizing b)* は、本決議における運用は ICAO で策定された規則条項を遵守すべきなので、該当箇所を削除する提案があり、本文書の審議を行う際に改めて協議することとなった。フランスからは、新規 *resolves 2* の提案は UAS CNPC リンクのみで使用されるべきであり、他のタイプの使用は除外すべきと解釈される可能性があり、また単に RR Art.No.4.10 の参照を削除することで適用しないことを示していることに懸念が示された。フランスの懸念に対して、ドイツからは他の使用の除外を意図するものではないので、Art.No.4.10 の参照削除については、適用しないことを明記する必要はない旨の回答があった。イランから、CNPC 専用の周波数帯ではないので、Art.No.4.10 の参照を削除することに反対するスタンスが示された。

WG 5B5 議長から、決議 155 改訂案テキスト作成の進め方について議場から意見を求めた。イランから、テキストが複雑すぎて（進行しない）ので、新たな決議案を作成する方が簡単であるとのコメントとがあり、より現実的な進め方が求められた。フランスから、新たな決議の作成、あるいは改訂を行うにしても、現時点では寄書は今後の会合に向けたものであり、どのようなタイプの提案にも前向きな柔軟性を保ち、バランスを取りながら今後の決議の作成を並行して行うべきとのコメントがあった。WG 5B5 議長から、決議 155 を参照する規則があり、新たな決議を作成すると複雑になるとの指摘があり、イラン提案は Principles 文書を完了してから議長報告で決議案の骨組みを公開し、主管庁の寄書を募ることだと理解している旨の補足があった。ドイツから、現時点では主管庁から入力された寄書を検討していく方法が最も適切である旨のコメントがあったが、イランから、（以前イランが提出した）5B/122 等の関連する全寄書を統合したテキストを作成して示す等、現実的に進めるべきとの提案があった。フランスから、イラン提案に反対するものではないが、Principles 文書に基づく作業と決議 155 の見直しを並行して行うことは有用であり、矛盾するものではない旨のコメントがあったが、イランからは並行作業ではなく、Principle 文書が完了してから検討するべきとのコメントがあった。

### **Corresponding Group (CG)**

WG 5B5 議長から、議題 1.8 に関する CG の付託条項 (ToR) 案について説明があった。イランから、3 つのオプションの提案があった。ドイツから、イランの提案に対してオプションは ToR の対象ではないとの指摘があったので、WG 5B5 議長から Attachment にするとの提案があった。イランから、タイトルの下に追記するべきとのコメントがあった。

WG 5B5 議長から、12 月 13 日に開催される WP 5B 会合の前に CG の期限を定義する必要があるとのコメントがあった。イランから、CG の開催期間に

ついて「1 January 2022 to 21 days prior to the next meeting of WP 5B addressing WRC 23 AI 1.8」にするべきとの提案があった。議場のコメントに基づき WG 5B5 議長が作成した 5B/TEMP/199 を WP 5B プレナリ会合へ上程し、CG 継続の判断を仰ぐとコメントがあった。

## 2.5.2 ITU-R 報告関連

### 2.5.2.1 ITU-R 新報告草案 M.[ UAS CNPC\_CHAR]関連

入力文書：5B/355 (Annex31, 35)、402 (BR)、454 (フランス)

出力文書：なし

ITU-R 新報告草案 M.[ UAS CNPC\_CHAR]に向けた作業文書に関する審議が行われた各文書について以下に記載する。本作業文書は、ITU 及び ICAO での利点がないとの指摘があり、作業中止 (suppress) とすることに議場から異論はなく、了承された。BR から、決議 155 (WRC-19 改) に準拠した FSS 宇宙ステーションとの通信について、地球局の特性の一般的な包絡線に関する情報 (5B/402) が提供された。

イランから、BR の情報提供に謝意を示しながらも、運用は決議の承認に依るので、CNPC の FSS 局、UAS CNPC は WRC-23 前に承認されることはないので正式な運用はできず、また envelope の確立も WRC-23 なので、定期的に情報更新を行い CPM や WRC で提供すべきとのコメントがあった。WG 5B5 議長から、(提供された情報は) UAS CNPC との envelope ではなく、FSS ネットワークとの envelope を示すものだと理解しており、特性に関する作業文書に含めるべきであるとの提案があった。ドイツから、WP 5B が BR に情報提供を求めたのは、UAS CNPC の特性にとって必要なためであり、少なくとも ITU-R 勧告 (作成) のためではないので、CPM や WRC は、勧告を確立するのにふさわしい場ではないとのコメントがあった。イランから、本文書の意図は CNPC の管理とアイデアの提供、及び CNPC 地球局の特性をどのように確立するかであり、また envelope 内の衛星は 1 基とは限らず、複数の衛星を使用する可能性があることを考慮すると特性を勧告することはできないため、勧告化には反対するスタンスが示された。

フランスから、UAS CNPC で使用するリンク評価は、MIFR ではなく ICAO 規格と関連する FSS リンクの特性を使用すべきとする 3 章「General Consideration」の追記を提案する文書 (5B/454) に沿って説明があった。

ルクセンブルグから、MIFR データは (生命に関わる) 安全性評価には使用できないと全面的な同意と謝意が示された。しかし、イランからは、国際周波数登録原簿 (MIFR) は ITU の完全なデータベースであり、フランス寄書には同意できないとのコメントがあった。イランのコメントに対して、フランスから、本入力文書の目的は MIFR から抽出したデータは (生命の) 安全性評価には使用するべきではないことを示し、情報の誤用を避けることであるとの説明があった。ドイツから、同様の情報は BR からの入力文書 (5B/402) に記載されており、本入力文書 (5B/454) が何らかのガイダンスを示すわけではなく、現時点では ITU 及び ICAO での利点がないため時間を費やすべきではなく簡潔化を求める提案があり、議場の意見を仰ぎたいとのコメントがあった。ルクセンブルグから (3 General consideration にある) 「actual characteristics」という言葉の使い方に注意が必要だという認識には同意する旨のコメントがあり、

そして MIFR のパラメータが間違っているということを行っているのではなく、MIFR のパラメータにより envelope が提供されているが、この envelope は実のところシステムの実際の機能の拡張 (exaggeration of the actual capabilities of the systems) であり、正しいリンクマージンが分からないため安全要件というコンセプトについては危険であるとのコメントがあった。

上記 2 件の入力文書を元に、新報告草案に向けた作業文書の今後の方針について協議が行われた。

米国から、BR の情報には感謝するが、現時点では ICAO では有用ではなく、作業文書の中止 (suppressing document) に賛成するコメントがあった。イランからは、作業継続については考慮する時間を要するが、情報は定期的に更新するべきであるとのコメントがあった。ドイツから、提案したのは BR からの入力文書 (5B/402) に関する作業の中止ではなく、ITU-R 新報告草案 M. [UAS CNPC\_CHAR] に関する作業を取りやめることであるとの補足があった。イランからは、BR に正式に情報の更新を依頼するべきであり、フランス寄書 (5B/454) に改めて反対するコメントがあった。

ルクセンブルクから、「3 General consideration」の代替案として、「actual characteristics」に関するテキストを削除し、「Noting that ICAO is responsible to establish a process to assess the safety of flight for any link to be used for UAS CNPC, it is pointed out that the information extracted from the MIFR should not be used for assessing its compliance with the relevant ICAO Standards and Recommended Practices.」とすることで、より一般的な表現にする提案があった。イランから「3 General consideration」の全文を削除するべきとの提案があった。フランスから「3 General consideration」について、暫定的な表記として全体を[]で囲む提案があった。

しかし、ドイツから、作業文書の中止 (suppress) について議場の反対はなかったため、今会合で「3 General consideration」を検討する必要はないとのコメントがあった。米国からもドイツに同意が示され、議長報告に(添付して)上程するべきではないとコメントがあり、イラン及びロシアも同意した。

上記に基づき、作業文書は中止 (suppress) になり、また WG 5B5 議長から、提供された BR の情報の取扱い方法をオフラインでの検討とする提案がされ、本議題はクローズされた。

### 2.5.3 その他

入力文書: 5B/379 (WP 4A)、445 (米国)

出力文書: 5B/TEMP/200

議題 1.5 に係るリエゾン文書について審議が行われた。審議が行われた各文書と共に以下に記載する。

#### **議題 1.5 関連**

WP 4A から、12.75-13.25GHz 帯で運用している機体の地球局と隣接帯域で運用する航空無線航行システム (ARNS) 間の共用両立性検討の開始の告知、及び同じ機体の地球局と ARNS を並置した隣接周波数帯干渉等について WP 5B からのコメントを求めるリエゾン文書 (5B/379) を受領した。オフライン

協議を実施し、リエゾン返書を作成し 5B/TEMP/200 として WP 5B へ送付された。議論動向について、審議が行われた文書と共に以下に記載する。米国から、上記リエゾン文書に対する返書案(5B/445)が入力された。12.75-13.25GHz 帯で運用している機体の地球局と隣接帯域で運用する ARNS 間の共用両立性検討に対する情報提供を行うものである。

フランスから、別の機体についての分析も必要だとのコメントがあった。イランから、最終パラグラフの will や envelope 等の用語の使い方、低速という表現は具体性に欠けるとして懸念が示された。WG 5B5 議長から、WP 4A は何らかのガイダンスを求めているとして、オフラインの検討が提案された。ドイツから、返書案に対する謝意を示したうえで、WP 4A が求めているのは共用両立性の分析方法の確立方法であり、またイランから指摘された用語の使い方についても同意見であるとコメントがあり、オフラインの検討に賛同を示した。フランスからも技術要素のスタート地点としては良い旨のコメントがあり、オフラインの検討に賛同を示した。イランから、WG 5B5 は技術面について責任を負うべきではなく、許容できない混信に関する回答に留めるべきとのコメントがあった。

WG 5B5 議長から、オフラインで検討を行い、その上で WP 4A 宛ての返書とする方針が示された。

オフライン協議を実施後、リエゾン返書案に沿って審議が行われた。イランから議題 1.15 は非常に複雑な課題であり、WP 5B では時間をかけるべきではないとして、リエゾン返書の送付に反対するスタンスが示されたが、返信するならば第 1 パラグラフの内容に留めるべきであるとコメントがあった。ドイツから、WP 5B の専門家の見解を求めているため、何らかの情報を提供する必要があるのでとのコメントがあった。ドイツのコメントに対して、イランから、通常は情報を提供するが、議題 1.15 は非常に複雑で特殊なケースであり、Attachment として情報提供することを提案し、それ以上の提供は行うべきではないとのコメントがあった。ドイツから、一般的な情報提供であるとして、「Scenario of aircrafts flying in opposite directions」等の 3 シナリオの研究は不要であるとの WP 5B の見解は残すべきとの提案があった。イランから、情報提供に留めるべきであり、特定のシナリオ研究が不要であると提示するべきではないとして異議が唱えられた。米国から、Attachment は技術情報提供に留めるべきとのコメントがあった。ドイツから、イランの説明に謝意を示し、技術情報提供に留めること、また WP 5B はこれ以上の研究に関わるべきではないことに同意する旨のコメントがあった。

イランから、文末の結びの前に「It is to be noted that WP 5B considered elements on how sharing and compatibility study to be carried out some studies relating to sharing and compatibility studies in respect to AI 1.15 (Title) the result of which is contained in a Attachment to this liaison statement for information propose only.」を追記することを提案し、反映・承認され、5B/TEMP/200 として WP 5B へ送付された。

### 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)

- 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
- 勧告 ITU-R M.1749-2 の改訂案検討
- 勧告 ITU-R M.1851-1 の改訂案検討
- 勧告 ITU-R M.1849-2 の改訂案検討
- 新勧告草案[RAD-92-100GHz] 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.[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.2116-0 の改正草案に向けた作業文書の審議
- 議題 1.6: ITU-R 報告案 M.[SUBORBITAL STUDIES] に向けた作業文書及び、CPM テキスト案の審議
- 議題 1.7: ITU-R 新報告草案 M. [SPACE-VHF]に向けた作業文書及び、CPM テキスト案の審議
- 議題 1.9: ITU-R 報告草案 M.[Aero-Wideband-hf]に向けた作業文書及び、CPM テキスト案の審議
- 議題 1.10: ITU-R 新報告案 M.[NON-SAFETY AMS CHARACTERISTICS AND SHARING STUDIES]に向けた作業文書の審議

## (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 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 EMI]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 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
- ITU-R 改定勧告草案 M.2135-0 に向けた作業文書の検討
- 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

## (4) 無人機、議題 1.8 関連(WG 5B-5)

- 議題 1.8: CPM テキスト案、Principles 文書及び、決議 155 の改訂に向けた審議

## 4. 次回会合

次回 WP 5B 会合は、2022 年 3 月 29 日（火）から同年 4 月 8 日（金）の 9 日間にわたり、オンライン形式において開催される予定である。





表 5 : 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/*
354	Director, BR	Final list of participants - Working Party 5B (e-Meeting, 10-21 May 2021)	Plenary	-
355	Chairman, WP 5B	Report on the twenty-sixth meeting of Working Party 5B (e-Meeting, 10-21 May 2021)	Plenary	150
356	ITU-T SG 5	Liaison statement on work being carried out under study in ITU-T Q3/5	Plenary	-
357	WP 1B	Liaison statement to Working Parties 4C, 5B and 7D - Revision to Recommendation ITU-R SM.1896-1	5B-2	-
358	ITU-T SG 5	Liaison statement on work related to environment energy efficiency and the circular economy and new areas of study	Plenary	-
359	International Maritime Organization	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B - 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 band	5B-3	183 184
360	WP 1A	Liaison statement to CISPR F and CISPR A, and to ITU-R Working Parties 4C and 5B (copy to CISPR, IMO and IMSO) - Interference to maritime communication systems from light emitting diode (LED) lighting located onboard the same vessel	5B-3	163
361	WP 1A	Reply liaison statement to Working Parties 5B and 6A - Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SM.1541-6 - Unwanted emissions in the out-of-band domain	5B-2	-
362	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	177
363	ITU-T SG 20	Reply liaison statement on draft Recommendation ITU-T Y.UAV.ARCH - Liaison Statement	5B-2	191
364	WP 5D	Reply liaison statement to Working Parties 5B, 5C, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.2	5B-1	-
365	WP 3M	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A and 4B for information) - WRC-23 agenda item 1.8	5B-5	-
366	WPs 3K and 3M	Reply liaison statement to Working Party 4C (copied to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5C, 5D, and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.18	5B-4	-
367	WPs 3K and 3M	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 1B, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C and 7D for information) - WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	5B-2	-
368	WPs 3J, 3K and 3M	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D for information) - WRC-23 agenda item 1.4 - Propagation information requested from Working Party 5D	Plenary	-
369	WPs 3K 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 - Possible new allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications	5B-2	-
370	WPs 3K and 3M	Reply liaison statement to Working Party 5A (copy to Working Parties 4A, 5B, 5C and 5D for information) - WRC-23 agenda item 1.3 - Guidance on the use of ITU-R P-series Recommendations for interference prediction and sharing studies	Plenary	-

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
371	Chairman, ITU-R WP 5B	ITU-R Working Party 5B Chairman's Note to the ITU inter-Sector Coordination Group and ITU-T Study Group 20 (copy to BR and TSB Directors, and ITU-R Working Party 5B) - Boundaries between the responsibilities of the International Telecommunication Union and the International Civil Aviation Organization	5B-2	191
372	WP 3L	Liaison statement to Working Party 5B (copied to Working Parties 3M, 4C and 7B for information) WRC-23 agenda item 1.7 - Comments on space-based aeronautical VHF communications in 117.975-137 MHz frequency band (Annex 29 to Working Party 5B Chairman's Report)	5B-2	-
373	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 5A (copy for information to relevant parties) - Proposed suppression of the Compendium of ITU's work on Emergency Telecommunications	Plenary	-
374	WP 4C	Reply liaison statement to Working Parties 7C, 5A and 5B (copy for information to Working Parties 3M, 4A, 4B, 5C, 5D and 7B) - WRC-23 agenda item 1.18	5B-1	-
375	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 7B (Copy for information to Working Parties 3M, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D and 7C) - Information for studies on WRC-23 agenda item 1.18	Plenary	-
376	WP 4C	Reply liaison statement to Working Parties 7D and 5B - WRC-23 agenda item 1.6 - Consideration of the use of MSS frequency bands near 1.6 GHz to support communications for sub-orbital vehicles	5B-2	168 170
377	Director, BR	Characteristics of space and terrestrial frequency assignments which may be used in sharing and compatibility studies under WRC-23 agenda items 1.7 - 1.10	5B-2	-
378	WP 4A	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B - Technical and operational characteristics and protection criteria of FSS/BSS systems for sharing and compatibility studies on WRC-23 agenda item 1.10	5B-2	-
379	WP 4A	Liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.15 - Sharing and compatibility studies for the operation of earth stations on aircraft and vessels in the frequency band 12.75-13.25 GHz and aeronautical radionavigation systems operating in 13.25-13.40 GHz frequency band	5B-5	200
380	Director, BR	Additional information on the preparation of texts for the draft CPM Report to WRC-23	Plenary	-
381	WP 7B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7C and 7D - Characteristics to be used for assessing interference to systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services, and for conducting sharing studies	5B-1	177
382	WP 7B	Liaison statement 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	192
383	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 5B - Elements for studies on WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	-
384	Chairman, CG on WRC-23 a.i. 1.8	Report of work of Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.8	5B-5	-
385	International Special Committee on Radio Interference	Response to the liaison statement from the ITU-R Working Party 1A on 'Interference to Maritime Communication Systems from Light Emitting Diode (LED) lighting located onboard the same vessel'	5B-3	163

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
386	Switzerland (Confederation of)	Working document towards preliminary draft revised Recommendation ITU-R M.1849-2 - Technical and operational aspects of ground-based meteorological radars	5B-1	150
387	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Party 7D for information) - Preliminary draft new Reports ITU-R M.[FOD 92-100 GHz] and ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE]	5B-1	165 166
388	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	177
389	WP 5D	Liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.1	5B-2	194
390	International Civil Aviation Organization	Liaison statement to Working Party 5B (copied to Working Party 4A), reply to ITU-R Document 5B/646 Annex 23	5B-5	-
391	ITU-T SG 20	Reply liaison statement on boundaries between the responsibilities of ITU and the International Civil Aviation Organization (ICAO)	5B-2	191
392	ITU-T SG 20	Liaison statement on ITU-T Recommendations related to unmanned aircraft systems and unmanned aerial vehicles to International Civil Aviation Organization (ICAO)	5B-2	191
393	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5B - Protection requirements for the HF Broadcasting Service relative to WRC-23 agenda item 1.9	5B-2	159 191
394	WP 4C	Liaison statement to Working Party 1B (copied for information to Working Parties 5B and 7D) - Revision to Recommendation ITU-R SM.1896-1	5B-2	-
395	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	-
396	WP 4C	Reply liaison statement to Working Parties 5B and 7D - WRC-23 agenda item 1.11, Resolution 361 (Rev.WRC-19) - Introduction of additional satellite system into the GMDSS	5B-3	180 182
397	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	-
398	Korea (Republic of)	Working document towards a draft CPM text to WRC-23 for agenda item 1.11	5B-3	180
399	Japan	Proposal to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[RAD 92-100 GHz] and preliminary draft new Report ITU-R M.[FOD 92-100 GHz]	5B-1	165 173
400	Japan	Proposed modification to 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	187
401	Japan	Proposed modification to working document towards draft CPM text to WRC-23 for agenda item 1.11	5B-3	180
402	Director, BR	Information in response to the Note to the Director on generic envelope of characteristics of earth stations communicating with space stations in the fixed satellite service which are in compliance with Resolution 155 (Rev.WRC-19)	5B-5	-
403	ICAO International Civil Aviation Organization	Reply Liaison statement to ITU-R Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.7 - Questions on a space-based aeronautical VHF communications system in 117.975-137 MHz frequency band	5B-2	198

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
404	WP 1A	Liaison statement to working parties 5A, 5B, 5C and 7A (copy to Working Party 6A for information) - Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2449-0	5B-1	-
405	Estonia (Republic of) Netherlands (Kingdom of the)	Digital voice communication in the VHF maritime band	5B-3	-
406	WP 1B	Liaison statement to Working Parties 4C, 5B, and 7D - Revision to Recommendation ITU-R SM.1896-1	5B-2	-
407	France, Germany (Federal Republic of)	Working document towards a draft CPM Text to WRC-23 for agenda item 1.11	5B-3	180
408	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	155
409	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	156
410	Germany (Federal Republic of), Denmark, France, Malta, Netherlands (Kingdom of the), Norway, Switzerland (Confederation of)	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.585-8 - Assignment and use of identities in the maritime mobile service	5B-3	164
411	WP 6A	Liaison statement to Working Parties 5A and 5C (For information to WP 4C, 5B and 5D) - Resolution ITU-R 59-2 and related work within Working Party 6A	Plenary	-
412	Germany (Federal Republic of)	Draft revision of Resolution 349 (Rev.WRC-19) - Operational procedures for cancelling false distress alerts in the Global Maritime Distress and Safety System	5B-3	180
413	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	472
414	Germany (Federal Republic of)	Proposed modification towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1171-0 - Radiotelephony procedures in the maritime mobile service	5B-3	188
415	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	185
416	Russian Federation	Revision of working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[NON-SAFETY AMS CHARACTERISTICS AND SHARING STUDIES] related to agenda item 1.10	5B-2	169
417	Russian Federation	Proposals on Recommendation ITU-R M.2116	5B-2	-
418	Scientific Committee on Frequency Allocations for Radio Astronomy and Space Science	Proposed update on working document towards a preliminary draft new Report ITU-R [NON-SAFETY AMS CHARACTERISTICS AND SHARING STUDIES] related to 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	169

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
419	Indra Sistemas	Comments and proposed additions to working document towards preliminary draft new Report ITU-R [SPACE VHF] - Working document related to WRC-23 agenda item 1.7 - Space-based aeronautical VHF communications in 117.975-137 MHz frequency band	5B-2	198
420	United States of America	Revision to Annex 28 to the Working Party 5B Chairman's Report - 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-3	163
421	United States of America	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1465-3	5B-1	154
422	United States of America	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1796-2	5B-1	152
423	United States of America	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1796-2	5B-2	153
424	United States of America	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1730-1	5B-1	178
425	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	169
426	United States of America	Working document 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	175
427	United States of America	Example revision to Resolution 155 (Rev.WRC-19) in support of studies under WRC-23 agenda item 1.8	5B-5	-
428	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	179
429	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	151
430	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	-
431	United States of America	Working document towards a draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.6	5B-2	167
432	United States of America	Work plan for WRC-23 agenda item 1.6	5B-2	170
433	United States of America	Working document on WRC-23 agenda item 1.6 [SUBORBITAL VEHICLES STUDIES] - Regulatory, operational, and technical studies of radiocommunications for suborbital vehicles	5B-2	168

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
434	United States of America	Working document towards a preliminary draft new [Report/Recommendation] ITU-R M.[AMRS-VDL] - Characteristics and protection criteria for the International Civil Aviation Organization standardized VHF datalink Mode 2 systems operating in the aeronautical mobile (route) service in the frequency band 136-137 MHz	5B-2	193
435	United States of America	Proposed updates to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[radar simulations] - Simulations of performance for specific primary surveillance radars	5B-1	158
436	United States of America	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.585-8	5B-3	164
437	United States of America	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1371-5	5B-3	183 184
438	United States of America	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2135-0	5B-3	185
439	United States of America	Updates to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE]	5B-1	176
440	United States of America	Updates to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R [NON-SAFETY AMS CHARACTERISTICS AND SHARING STUDIES]	5B-2	169
441	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	157
442	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	172
443	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	171
444	United States of America	Working document towards a draft CPM Report - Chapter 2 - WRC-23 agenda item 1.8	5B-5	189
445	United States of America	Reply liaison statement to Working Party 4A - WRC-23 agenda item 1.15	5B-5	200
446	Singapore (Republic of)	Elements for working document towards draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	195
447	France	Working document on WRC-23 agenda item 1.6 [SUBORBITAL VEHICLES studies] - Regulatory, operational, and technical studies of radiocommunications for suborbital vehicles	5B-2	168
448	France	Working document towards a draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	195
449	France	Draft liaison statements to Working Parties 3L, 4C, 7B and ICAO regarding studies under WRC-23 agenda item 1.7	5B-2	196
450	France, Singapore (Republic of)	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	198

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
451	Canada, , Poland (Republic of), Croatia (Republic of), Estonia (Republic of), France, Germany (Federal Republic of), Korea (Republic of), Latvia (Republic of), Lithuania (Republic of), Luxembourg, Turkey, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Draft liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.1	5B-2	194
452	Australia, Canada, Croatia (Republic of), Estonia (Republic of), France, Germany (Federal Republic of), Korea (Republic of), Latvia (Republic of), Lithuania (Republic of), Luxembourg, Netherlands (Kingdom of the),, Poland (Republic of), Slovenia (Republic of), Turkey, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R M.2116-0 - Technical characteristics and protection criteria for the systems operating in the aeronautical mobile service and maritime mobile service within the 4 400-4 990 MHz frequency range	5B-2	-
453	France	Working document towards a handbook on unmanned aircraft detect and avoid systems [HDBK.UAS_DAA]	5B-1	171
454	France	[Working documents towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS_CNPC_CHAR]] - [Supporting document for WRC-23 agenda item 1.8] - Characteristics of unmanned aircraft system control and non-payload earth stations for use with space stations operating in the fixed-satellite service	5B-5	-
455	France	Revision of Resolution 155 (Rev.WRC-19) - Initial proposal	5B-5	-
456	France	Consideration of the liaison statement from ICAO and update of the answer to questionnaire of the CG	5B-5	-
457	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	174
458	France	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	154
459	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 radionavigation radars operating in the frequency bands between 5 250 and 5 850 MHz	5B-1	151



文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
460	France	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	178
461	France	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	152
462	France	Working document towards a preliminary draft new [Report/Recommendation] ITU-R M.[AMRS-VDL] - Characteristics and protection criteria for the International Civil Aviation Organization standardized VHF datalink Mode 2 systems operating in the aeronautical mobile (route) service in the frequency band 136-137 MHz	5B-2	193
463	France	Draft liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 5C, 7C and 7D) - Report on progress of activities relating to WRC-23 agenda item 1.13	5B-2	192
464	France	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	173
465	Inmarsat Ltd.	Proposed revisions to working document towards draft CPM text to WRC-23 for agenda item 1.11	5B-3	180
466	Inmarsat Ltd.	Proposed revisions to working documents on WRC-23 agenda item 1.6	5B-2	168
467	Germany (Federal Republic of)	Proposal for draft CPM Report - WRC-23 agenda item 1.8	5B-5	189
468	France, Germany (Federal Republic of)	Revision of working document towards a preliminary draft new Report ITU-R [NON-SAFETY AMS]	5B-2	169
469	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	179
470	Asia Satellite Telecommunications Co. Ltd. (AsiaSat)	Working document towards a draft CPM Report - Chapter 2 - WRC-23 agenda item 1.8	5B-5	189
471	France	Working document preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1851-1	5B-1	175
472	China (People's Republic of)	Comments on 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-3	186
473	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	183 184
474	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 7C and 7D (copy for information to Working Parties 5B and 6A) - Beam WPT	Plenary	-

文書番号 5B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 5B/TEMP/*
475	WP 5C	Reply Liaison statement to Working Party 5A (copy for information to relevant parties) - Proposed suppression of the Compendium of ITU's work on Emergency Telecommunications	Plenary	-
476	WP5A	Liaison statement to relevant entities - Suppression of the Compendium of ITU's work on Emergency Telecommunications	Plenary	-
477	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 5B/355 - 5B/477)	Plenary	-

表 6 : 出力文書一覧

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
150	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1849-2 - Technical and operational aspects of ground-based meteorological radars	355,386	議長報告に Annex20 として添付
151	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	355(Annex9) 429,459	議長報告に Annex11 として添付
152	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1796-2	355(Annex11) 422,461	SG5 会合へ上程された
153	Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMS CHARACTERISTICS_1 780-1 850 MHz] - Technical characteristics and protection criteria for systems operating in the aeronautical mobile service within the frequency range 1 780-1 850 MHz	355(Annex23) 423	議長報告に Annex14 として添付
154	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	355(Annex8) 421,458	SG5 会合へ上程された
155	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	225(Annex19) 408	議長報告に Annex16 として添付
156	liminary 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	225(Annex15) 409	議長報告に Annex13 として添付
157	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2092-0 - Technical characteristics for a VHF data exchange system in the VHF maritime band	355(Annex12)	SG5 会合へ上程
158	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RADAR SIMULATIONS] - Simulations of performance for specific primary surveillance	355(Annex26) 435	議長報告に Annex28 として添付
159	Draft reply liaison statement to Working Party 6A - Protection requirements for the HF Broadcasting Service relative to WRC-23 agenda item 1.9	393	承認され WP6A へ送付
160	Working document towards draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.9	355(Annex4)	議長報告に Annex6 として添付
161	Working document towards a preliminary draft Report ITU-R M.[Aero-Wideband-hf] related to WRC-23 agenda item 1.9	355(Annex32)	議長報告に Annex29 として添付
162	Information by the Director, Radiocommunication Bureau, on characteristics of earth stations communicating with space stations in the fixed satellite service which are in compliance with Resolution 155 (Rev.WRC-19)	355(Annex35) 411(Annex9*) 538(Annex9*) *:前研究会期	議長報告に Annex35 として添付

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
163	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 light emitting diode lighting systems and other unintended sources	355(Annex28) 420	議長報告に Annex27 として添付
164	[Preliminary] draft revision of Recommendation ITU-R M.585-8 - Assignment and use of identities in the maritime mobile service	355(Annex7) 410,436	SG5 へ上程
165	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	355(Annex21) 387,399	SG5 へ上程
166	Reply liaison statement to Working Party 7C - Working documents towards preliminary draft new Reports ITU-R M.[FOD 92-100 GHz] and ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE]	387	承認され WP7C へ送付
167 (Rev1)	Working document towards draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.6	431	議長報告に Annex1 として添付
168	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	355(Annex34) 433,447,466	議長報告に Annex30 として添付
169	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	355(Annex30) 416,418,425, 440,468	議長報告に Annex31 として添付
170	Work plan for WRC-23 agenda item 1.6	432	議長報告に Annex2 として添付
171	Working document towards a Handbook on unmanned aircraft detect and avoid systems [HDBK.UAS_DAA]	355(Annex33) 443,453	議長報告に Annex34 として添付
172	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	442	議長報告に Annex19 として添付
173	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	355(Annex19) 399,464	議長報告に Annex15 として添付
174	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	355(Annex22) 441,457	議長報告に Annex18 として添付

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
175	Working document towards a 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	355(Annex15) 426,471	議長報告に Annex17 として添付
176	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	355(Annex27) 318,439	議長報告に Annex32 として添付
177	Reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.4	362,377 381,388	承認され WP5D へ送付
178	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	533(Annex10) * 424,460 *:前研究会期	議長報告に Annex12 として添付
179	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	355(Annex24) 428,469	議長報告に Annex22 として添付
180	Working document towards draft CPM text to WRC-23 for agenda item 1.11	355(Annex5) 396,398,401, 407412,465	議長報告に Annex7 として添付
181	Work plan for WRC-23 agenda item 1.11 (resolves 1 and 2 of Resolution 361 (Rev.WRC 19))	355(Annex6)	議長報告に Annex8 として添付
182	Reply liaison statement to Working Party 4C (copy for information to WP 7D) - WRC-23 agenda item 1.11, Resolution 361 (Rev.WRC-19)	396	承認され WP4C へ送付
183	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	225(Annex11) 359,437,473	議長報告に Annex10 として添付
184	Draft liaison statement to International Maritime Organization on the revision of Recommendation ITU-R M.1371-5 (copy to International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities and Comit International Radio-Maritime)	225(Annex11) 359,437,473	議長報告に Annex37 として添付
185	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	355(Annex17) 415,438	議長報告に Annex21 として添付
186	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.493-15 - Digital selective-calling system for use in the maritime mobile service	355(Annex13) 413,472	議長報告に Annex9 として添付
187	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	355(Annex14) 400	議長報告に Annex26 として添付

文書番号 5B/TEMP/*	題目	入力文書 5B/**	処理
188	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1171-0 - Radiotelephony procedures in the maritime mobile service	414	議長報告に Annex25 として添付
189	Working document towards a draft CPM Report - Chapter 2 - WRC-23 agenda item 1.8	444,467,470	議長報告に Annex4 として添付
190	Annex XX to the Working Party 5B Chairman's Report - Work plan for WRC-23 agenda item 1.8	-	議長報告に Annex5 として添付
191	[Draft] reply liaison statement to ITU-T Study Group 20 (copy to BR, ITU Inter-Sector Coordination Group and ICAO) - Boundaries between the responsibilities of the International Telecommunication Union-Telecom, International Telecommunication Union-Radio-communication and the International Civil Aviation Organization	363,371 391,392	議長報告に Annex39 として添付
192	Draft liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 5C, 7C and 7D) - Report on progress of activities relating to WRC-23 agenda item 1.13	392,463	議長報告に Annex38 として添付
193	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMRS-VDL] - Characteristics and protection criteria for the International Civil Aviation Organization standardized VHF datalink Mode 2 systems operating in the aeronautical mobile (route) service in the frequency band 136-137 MHz	355(Annex25) 434,462	議長報告に Annex24 として添付
194	[Draft] reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.1	389,451	承認され WP5D へ送付
195	Working Document towards draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.7	446,448	議長報告に Annex3 として添付
196	Initial reply liaison statement to ICAO - Studies on WRC-23 agenda item 1.7	449	議長報告に Annex36 として添付
197	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	417,430	議長報告に Annex23 として添付
198	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[Space-VHF] - Working document related to WRC-23 agenda item 1.7 - Space-based aeronautical VHF communications in 117.975-137 MHz frequency band	355(Annex29) 403,419,450	議長報告に Annex33 として添付
199	Possible way forward on progressing the work on WRC-23 agenda item 1.8	-	追加会合の開催が承認された
200	Reply liaison statement to Working Party 4A - WRC-23 agenda item 1.15 - Sharing and compatibility studies for the operation of earth stations on aircraft and vessels in the frequency band 12.75-13.25 GHz and aeronautical radionavigation systems operating in the 13.25-13.40 GHz frequency band	379,445	承認され WP4A へ送付
201	Possible way forward on progressing the work on the revision of Recommendation M.2116	-	追加会合の開催が承認された

WD : 作業文書