

## ITU-R SG 4 会合 (2021 年 3 月) 報告書 (案)

### 1. 会合の名称

ITU-R Study Group 4 (SG 4) (衛星業務に関する研究委員会)

### 2. 開催日程

2021 年 3 月 4 日 (木)

### 3. 開催場所

オンラインミーティング

### 4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

SG 4 会合は WP 4A や WP 4B、WP 4C から上程された勧告案や報告案、研究課題案の審議を行う場である。今研究会期では、Mr. V. Strelets (ロシア) が、議長を務めている。

今会合には、59 か国の主管庁、40 の ROA\*等及び ITU 事務局から合計 267 名が出席した。

\* : Recognize Operating Agency、Scientific or Industrial Organizations、国連専門機関、Intergovernmental Organizations Operating Satellite Systems

また、SG 4 への入力文書は、計 6 件であった (入力文書一覧は表 2 を参照)。

表 1 日本からの出席者 (敬称略・順不同)

氏名	所属
1 服部 理	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 課長補佐
2 亀屋 俊介	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 係長
3 伊藤 早紀	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課
4 河野 宇博	スカパーJSAT 株式会社 宇宙事業部門 宇宙技術本部 電波業務部
5 熊丸 和宏	日本放送協会 技術局 計画管理部
6 加藤 辰典	日本放送協会 技術局 計画管理部
7 齋藤 進	日本放送協会 技術局 計画管理部
8 伊藤 信幸	日本無線株式会社 マリンシステム事業部 マリンシステム技術部
9 正源 和義	株式会社放送衛星システム 総合企画室
10 田中 祥次	株式会社放送衛星システム 総合企画室
11 松原 元樹	株式会社放送衛星システム 総合企画室
12 中澤 進	株式会社放送衛星システム 総合企画室
13 松末 竜	株式会社 NTT データ経営研究所 社会システムデザインユニット
14 佐々木 俊哉	株式会社 NTT データ経営研究所 社会システムデザインユニット
15 粕谷 友里恵	株式会社 NTT データ経営研究所 社会システムデザインユニット

### 5. 開会の挨拶

BR 局長 Mr. M. Maniewicz 氏及び SG4 議長より開会の挨拶が行われた。

## 6. 前回会合議事録の確認

SG4 議長から前回会合の報告（4/16）が紹介された。

## 7. ラポータの指名

SG4 議長から事前の打診の下、ラポータ候補として Mr.Steven 氏が紹介された。特段の反対意見はなく、Mr.Steven 氏がラポータとして任命された。

## 8. CVC 会合の結果報告（2021 年 1 月開催）

SG4 議長から、2021 年 1 月 20 日に開催された CVC（Chairmen and Vice-Chairmen of Radiocommunication Study Groups）の報告がなされた。（CVC/4）

イランより、リエゾン文書が WG レベルの承認なしに SWG レベルでの承認のみで発出されることに対し反対する旨のコメントがあった。

## 9. 審議の内容

### 9.1 各 WP の活動報告

各 WP の議長より、口頭で会合結果の報告が行われた。

#### 8.1.1 WP 4A 関係

〔結論〕

WP4A 議長から、2021 年 2 月 22 日～3 月 3 日の期間で開催された WP4A 会合の結果が報告された。

〔主な議論〕

WP4A の議題に関する特段の議論は行われなかった。

#### 8.1.2 WP 4B 関係

〔結論〕

WP4B 議長から、2021 年 2 月 18 日～24 日の期間で開催された WP4B 会合の結果が報告された。

〔主な議論〕

WP4B の議題に関する特段の議論は行われなかった。

#### 8.1.3 WP 4C 関係

〔結論〕

WP4C 議長から、2021 年 2 月 15 日～19 日の期間で開催された WP4C 会合の結果が報告された。

〔主な議論〕

WP4C の議題に関する特段の議論は行われなかった。

### 9.2 その他の審議

#### 8.2.1 CPM-23 マネジメントチームからのフィードバック

SG4 議長より、CPM-23 Management Team からのフィードバックについて報告が行われた。

## 10. 今後のスケジュール

議長から複数の会合日程案が提示され、議場にコメントが求められた。

案 1：WP4C・・・7 月 5 日（月）～7 月 11 日（日）

WP4B . . . 7月8日(木)～7月14日(水)

WP4A . . . 7月12日(月)～7月21日(水)

案2: WP4C . . . 7月5日(月)～7月13日(火)

WP4B . . . 7月12日(月)～7月16日(金)

WP4A . . . 7月14日(水)～7月28日(水)

案3: WP4C . . . 7月7日(水)～7月11日(日)

WP4B . . . 7月12日(月)～7月16日(金)

WP4A . . . 7月14日(水)～7月23日(金)

・提示された会合日程案だけでなく、会合日程に係る様々な事項について、多数の参加者からコメントが寄せられた。

・議長は参加者からのコメントを了知した上で、恐らく案2を提示することになるだろう旨、コメントがあった。

表 2 入力文書一覧

文書番号 4/**	提出元	題 目	結果
16	SG4C 議長	Summary Record of the Study Group 4 (e-meeting, 6 November 2020)	承認
17	WP4C 議長	Executive Report of the twenty fifth meeting of Working Party 4C (15 to 19 February 2021)	承認
18	WP4B 議長	Executive Report of the forty-eighth meetings of Working Party 4B (Virtual Meeting, 18-24 February 2021)	承認
19	WP4A 議長	Executive Report of the third meeting of Working Party 4A in the 2019-2023 Study cycle (Virtual Meeting, 22 February - 3 March 2021)	承認
20	BR	List of documents issued (Documents 4/16 – 4/20)	承認
21	BR	Final List of Participants - Study Group 4 (E-meeting, 4 March 2021)	承認

# ITU-R SG 4 WP 4A 会合（2021年2-3月）報告書（案）

## 1. 会合の名称

ITU-R Study Group 4 (SG 4)

Working Party 4A (WP 4A : BSS 及び FSS の軌道・周波数の有効利用に関する作業部会)

## 2. 開催日程

2021年2月22日（月）～同年3月3日（水）

## 3. 開催場所

オンラインミーティング

## 4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP 4A は、衛星業務を扱う第 4 研究委員会 (SG 4) の作業部会であり、固定衛星業務及び放送衛星業務の軌道・周波数の有効利用を扱っている。

WP 4A 会合は、Mr. J. Wengryniuk (米国) が議長を務め、今会合においては、表 1 に示す Sub-Working Group (SWG) が設置された。

また、今会合には、66 か国の主管庁、25 の ROA\*、17 の SIO\*\*、6 つの国際／地域機関、5 つの政府間組織、2 つの電気通信を扱うその他の機関、1 つのアソシエイト及び ITU 事務局から合計 582 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 25 名が出席した。

本会合においては、**90 件の入力文書**について審議が行われ、新報告草案 (PDNRep) 1 件、CPM 草案 2 件、改訂を含む作業文書 (WD) 22 件、他 WP 等への連絡返書案 (リエゾン返書案) 1 件、作業文書 (WD) に向けたエレメント 2 件、議長報告に向けたエレメント 1 件、非静止軌道 (non-GSO) FSS 緩和技術に関する研究文書 1 件、決議 769(WRC-19)の補助リンクに関する文書 1 件、作業計画 5 件、コレスポネンスグループの付託条項 (ToR) 7 件、他 WP 等への連絡文書 (リエゾン文書) 5 件、事務局長への通知案 1 件の**計 49 件の出力文書**が作成された。

表 3 に日本寄与文書の審議結果を、表 4 に入力文書一覧を、表 5 に出力文書一覧を示す。

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

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

表 1 WP 4A の審議体制

WP/WG/SWG	検討案件	議長	
WP 4A Plenary	入力文書	Mr. J. Wengryniuk (米国)	
WG 4A1 Plenary	入力文書	Mr. M. Ndi (カナダ)	
	SWG 4A1a	WRC-23 議題 1.15 関係	Ms. G. Creeser (intelsat)
	SWG 4A1b	WRC-23 議題 1.16 関係	Mr. M. Neri (telesat)
	SWG 4A1c	WRC-23 議題 1.17 関係	Mr. S. Blondeau (SES)
	SWG 4A1d	WRC-23 議題 1.19 関係	Ms. L. Ferreira (ブラジル)
WG 4A2 Plenary	入力文書	Mr. Per Hovstad (AsiaSat)	
	SWG 4A2a	FSS/BSS の業務間・他業務間共用 関係	Ms. E. Neasmith (telesat)
	SWG 4A2b	WRC-23 議題に関する FSS/BSS の 特性及び保護基準	Mr. S. Doiron (UAE)
Ad-Hoc of Plenary	WRC-23 議題 7 関係、その他規制 に関する事項	Mr. J. Wengryniuk (米国)	

表 2 日本からの出席者（敬称略・順不同）

氏名	所属
1 服部 理	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課
2 亀屋 俊介	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課
3 佐藤 司	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波政策課 国際周波数政策室
4 高橋 優実	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波政策課 国際周波数政策室
5 熊丸 和宏	日本放送協会 技術局 計画管理部
6 加藤 辰典	日本放送協会 技術局 計画管理部
7 齋藤 進	日本放送協会 技術局 計画管理部
8 伊藤 信幸	日本無線（株）マリンシステム事業部 マリンシステム技術部 衛星通信グループ
9 横山 伊仁	スカパーJSAT 株式会社 宇宙事業部門 事業推進部
10 三留 隆宏	スカパーJSAT 株式会社 宇宙事業部門 事業推進部
11 河野 宇博	スカパーJSAT 株式会社 宇宙事業部門 宇宙技術本部 電波業務部

12	林 剛史	株式会社エム・シー・シー 技術本部 電波部
13	山下 秀二郎	株式会社エム・シー・シー 技術・運用本部
14	立木 将義	国立研究開発法人 情報通信研究機構 標準化推進室
15	阿部 宗男	三菱電機 社会システム事業本部 通信システム事業部
16	田中 祥次	株式会社放送衛星システム 総合企画室
17	正源 和義	株式会社放送衛星システム 総合企画室
18	松原 元樹	株式会社放送衛星システム 総合企画室
19	中澤 進	株式会社放送衛星システム 総合企画室
20	福井 裕介	KDDI 株式会社 技術統括本部 グローバル技術・運用本部
21	河合 宣行	KDDI 株式会社 技術統括本部 グローバル技術・運用本部
22	井上 統之	KDDI 株式会社 技術企画本部 電波部
23	松末 竜	(株) NTT データ経営研究所 社会システムデザインユニット
24	佐々木 俊哉	(株) NTT データ経営研究所 社会システムデザインユニット
25	粕谷 友里恵	(株) NTT データ経営研究所 社会システムデザインユニット

表 3 WP 4A への日本寄与文書の審議結果

文書番号 4A/*	件名	担当 WG/SWG	審議結果	出力文書 4A/TEMP/*
195	新報告草案 放送衛星業務(AP30)の周波数共用基準の特性と適用性	4A2a	SWG 4A2a で議論され、最終的には寄書の内容を反映した新報告案が WP4A プレナリ会合で合意された。	48
196	WRC-23 議題 7 提案 第一、三地域の 17.3-18.1GHz、14.5-14.8GHz 帯 BSS フィーダリンクプランのための RR AP30A の改定	Ad-Hoc	Ad-Hoc 会合で議論されたが、議題 7 のトピックとして合意されなかった。	—
197	WRC-23 議題 1.17 への提案 第三地域の 11.7-12.2GHz の GSO/NGSO FSS から NGSO FSS への衛星間通信のダウンリンクに対する GSO BSS の保護に関する考察	4A1c	SWG 4A1c で議論され、最終的には寄書の内容を反映した作業文書が WP4A プレナリ会合で合意された。	80

## 5. 審議の内容

### 5.1 WP 4A Plenary

Mr. J. Wengryniuk (米国) が議長を務め、入力文書について審議した。

入力文書： 4A/167 (SG4, SG5 議長), 169 (CG#5 議長), 170 (CG#3 議長), 171 (CG#6 議長), 172 (CG#2 議長), 176 (CG#4 議長), 177 (CG#1 議長), 180 (ITU-APT Foundation of India), 216 (CG 議長), 228 (YahSat), 233 (ESOA), 242 (WP4A 議長), 243 (WP4A 議長)

出力文書： 4A/TEMP/47, 48, 49, 63 (※WG 4A2 プレナリで出力された TEMP 文書のみを記載)

#### 〔結論〕

- WG 4A オープニングプレナリでは入力文書について扱われたが、TEMP 文書としての出力はなかった。
- WG 4A クロージングプレナリでは、各 SWG で作成された TEMP 文書に加えて、WG 4A2 プレナリで作成された TEMP 文書についても審議された。
- 4A/TEMP/50、51、52、53、54、55、56、57、58、59、60、61、62、65 については時間の関係で扱われなかった。その他の TEMP 文書については、合意された。

#### 〔主な議論〕

- TEMP/65 については、WP4A クロージングプレナリにて、WP4A 議長の提案により保留されることとなった。
  - SWG 4A2a 議長から、WP4A 議長報告に添付して次回会合に持ち越すのではなく、できれば出力文書としたい旨コメントされた。
  - イランから本会合で事務局に対して通知を送付するのではなく、代わりに非公式な方法で情報を得ることが提案された。
  - WP4A 議長から、決議 85 (WRC-03) で要求されている RR No. 9.7A/9.7B 調整要件の特定に関する問題について、今会合においては、保留する旨が提案され、了承された。

(※以下では WG 4A2 プレナリで出力された TEMP 文書についてのみ記載。SWG で出力された TEMP 文書については、各 SWG の節を参照)

- WG 4A2 プレナリで 4A/183 (中国)、4A/239 (事務局) の 2 つの文書について審議がなされ、それらを反映させた小型衛星ハンドブックの作成に関する作業文書が作成された (TEMP/47)。
- WG 4A2 プレナリで、4A/195 (日本) を基に、放送衛星業務(AP30)の周波数共用基準の特性と適用性に関する新報告案が作成された (TEMP/48)。
- WG 4A2 プレナリで、4A/174 (ロシア) を基に、アクティブ・アンテナ・システムを採用した固定衛星業務における地球局の技術的および運用上の特性に関する新 ITU-R 報告の作成に関する提案文書が作成された (TEMP/49)。
- WG 4A2 プレナリで、ITU-R 報告 SA.2307 の改訂に向けた作業文書に関連した情報を提供する WP7B へのリエゾン返書が作成された (TEMP/63)。

## 5.2 Ad-Hoc of Plenary : WRC-23 議題 7 関係、その他規制に関する事項

Mr. J. Wen-gryniuk (米国) が議長を務め、WRC-23 議題 7 関係について審議した。



## (1)Topic D : Appendix 1 to Annex 4 of Appendix 30B の改正に関する提案

入力文書： 4A/189 (CAN)

出力文書： 4A/TEMP/72

### 〔結論〕

- ・ 現在のドラフト CPM 文書案を議長レポートとし、次回の会合で更に議論することとなった。

### 〔主な議論〕

カナダからの入力文書で、AP30B の Appendix 1 to Annex 4 の記載を修正する提案で、前回の WP4A 会合で入力した寄書のフォローアップがあった。提案は下記の 2 点であった。

- ① WRC-19 において、Annex 4 の Section 1.1 および 1.2 に記載の調整軌道弧は、6/4, 13/10GHz 帯で各々 10 度、9 度から 7 度、6 度に変更されたが、Appendix 1 to Annex 4 の Section 2 では 10 度、9 度のままなので、これを訂正すること。(なお、①は前回提案済みである)
  - ② Appendix 1 to Annex 4 の Section 1 に記載されている数式が C/N となっているが、正しくは C/I であるので、これを訂正すること。さらに、(C/I)<sub>t</sub> 計算において、アップリンクとダウンリンク片方しかないネットワークでは、片方のみを考慮することが提案された。(今会合での追加)
- ・ イランから文中で用いられている“Overall single-entry”の定義について確認があり、議長から回答があった。
  - ・ 現在のドラフト CPM 文書案を議長レポートと添付し、次回会合で更に議論することとした。(4A/TEMP/72)

## (2) RR No. 9.51、9.52 に基づく主管庁からのコメントの公表

入力文書： 4A/179 (韓国)

出力文書： 4A/TEMP/72

### 〔結論〕

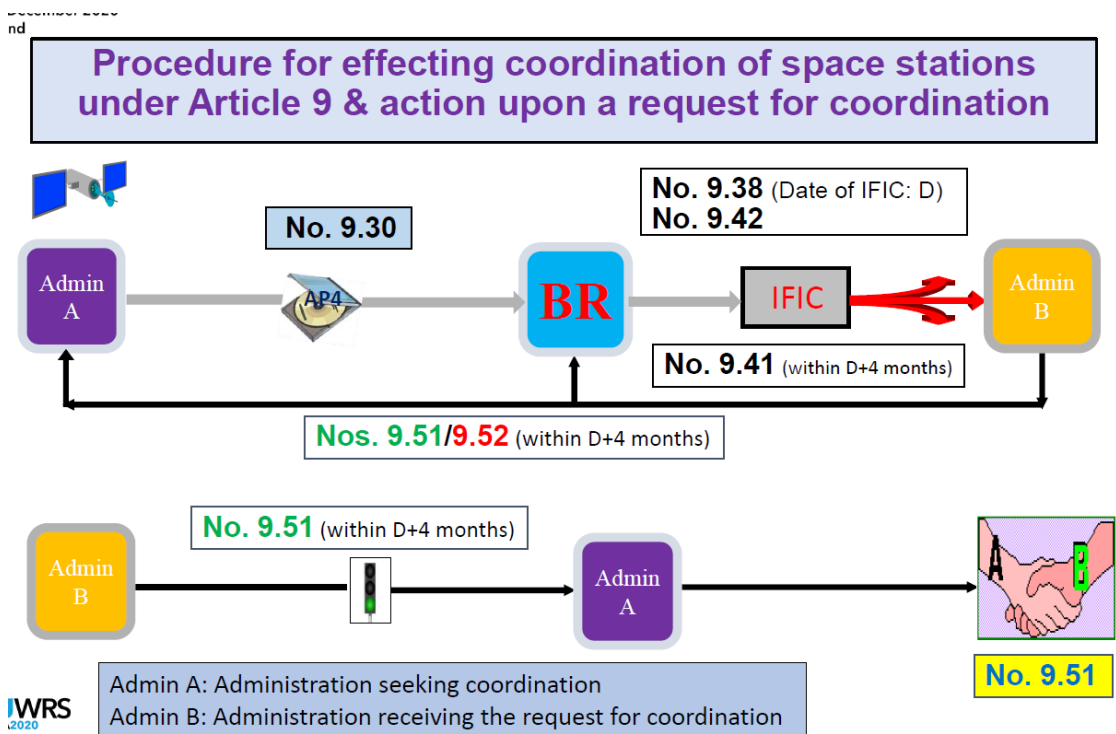
- ・ 4A/179 (KOR) 「RR No. 9.51、9.52 に基づく主管庁からのコメントの公表」について、韓国が提案を撤回し、WRC-23 Ag.7 のトピックにはならなかった。

### 〔主な議論〕

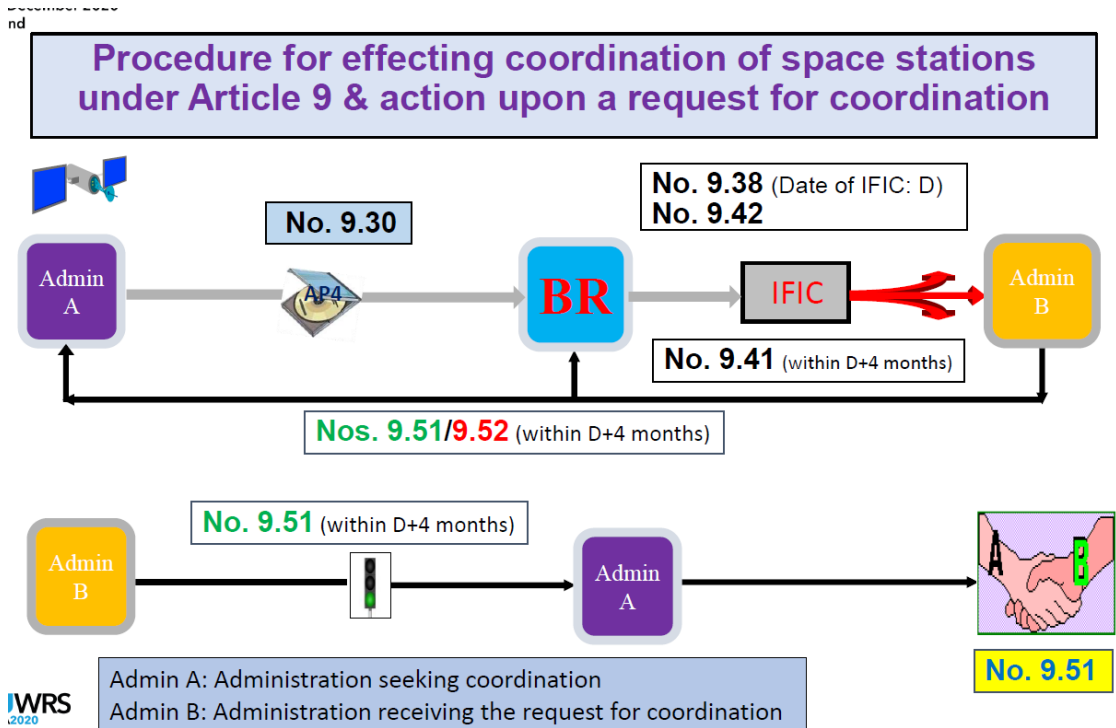
- ・ 韓国からの入力文書 (4A/179) により、RR 9.51、9.52 に基づく主管庁からのコメント (RR 9.7-9.7B に基づく BR 識別に対する合意か、非合意か) を BR が公表する件について、議題 7 のトピックとすることが提案された。その際の、問題点について、以下の通りと主張があった。
  - 現行規定の問題点は、9.36 で識別された主管庁が 9.51、9.52 でコメントを出したか不明であること。
  - そのため、9.60 で BR の支援を求めるかどうかの判断ができないこと。
  - 9.7-9.7B に基づいて BR 識別された主管庁が 9.51、9.52 でコメントを出したこ

とを通知すべきこと。

- ・ (参考、WRS-2020 の資料より)



5



5

以下、会議での議論示す。

- ・ カナダより、韓国の懸念は e-communication システムで解消が可能であり、この提案通りに BR が処理すると、負担が大きくなる。また、SpaceCom を使ったコメントを CR/D として発行することを復活するようなものであるとコメントがあった。
- ・ BR (坂本氏) より、9.52 に基づくコメントを受けても BR で対応することはなく、仮に、公表する場合、その負担は大きいものである。e-communication システムは

FAX より簡単であり、韓国の懸念を回避できるにびであり、一方で、SpaceComm のコメントを組み込むことは業務が増加する。9.11, 9.21 とは異なるため、明確な定義が必要である旨がコメントされた。

- 中国より、9.36.2(In the case of coordination under Nos. 9.7, 9.7A and 9.7B, the Bureau shall also identify the specific satellite networks or earth stations with which coordination needs to be effected (see also No. 9.42).)で、affected network を識別し公表するため、何が問題であるのか不明なことがコメントされた。これに対して、韓国より、Doc.179 の Table 1 に記載があることと、本提案について、支持が得られなかったため、この提案を撤回する旨が回答された。

### 5.3 SWG 4A1a : WRC-23 議題 1.15 関係

Ms. Giselle CREESER(米国)が議長を務め、WRC-23 議題 1.15 関係について審議した。

入力文書： 4A/155(前回会合 WP 4A 議長報告)、160(イラン)、163(WP 5C)、177(CG#1 議長)、182(CG#1 議長)、184(中国)、202(米国)、219(スペイン、ルクセンブルグ)、220(エジプト)、224(エジプト)、226(エジプト)、229(英国)

出力文書： 4A/TEMP/74、75、84、85、86、87

#### 〔結論〕

- 入力文書(4A/184、202、219、226 及び 229)を統合した、WRC-23 議題 1.15 に関する背景、システム概要・特性、共用・両立性、作業要素(ガイドライン)などを記述した作業文書が未審議・未合意として議長報告に添付されることとなった(4A/TEMP/84)
- 入力文書(4A/182 及び 226)を統合した、決議案を含む CPM テキスト草案作業文書が未審議・未合意として議長報告に添付されることとなった(4A/TEMP/85)
- WP 5C 及び WP 7C へ技術的特性や保護基準の提供を依頼するリエゾン文書を送付することとなった(4A/TEMP/74、75)
- 作業計画及び CG#1 付託条項が更新され議長報告に添付されることとなった(4A/TEMP/86、87)

#### 〔主な議論〕

##### (1) WRC-23 議題 1.15 に関する作業文書

議長から、入力文書(4A/184、202、219、226 及び 229)を統合したのみで合意できていないこと、また、イランから今回で何回も繰り返された、AP30B 規制手順により MIFR に登録された業務区域に含まれる調整及び合意された国の最大数は多くとも 193 加盟国のうち 50 か国以下であり、航空機及び船舶に搭載された地球局のグローバルでのサービスに課題があることをエディタノートに入れた統合文書が準備された。

イランは、航空機及び船舶搭載の地球局について以下の 3 つの前提条件を「1.前書き」に入れることを提案した。

- これらの運用の対象となる国は、対象の衛星網の合意/調整された業務区域に含まれている必要がある。
- その国は管轄下の領土(空域及び領海)での上記地球局の運用を認可する必要がある。
- その国は、その領土でのゲートウェイ地球局の設置に同意する必要がある、ゲートウェ

イ地球局の運用に関するすべての技術的運用、管理及び規制上の義務を負うこと。

ドイツは、a.項と b.項は受け入れるが、c.項は疑問があり、ゲートウェイ地球局は技術的には別の場所にあっても問題ないと考えている、[ ]を付けるか、削除を要請した。米国は、この特定の文章はエディタノートであれば受け入れるが、前書き本文に入れることは反対、ドイツが指摘しているように、内容は議論が必要であると述べた。スペインは、結論を急ぎすぎていると述べた。イランは、米国に対し、RR の内容でありエディタノートではないとし、ドイツに対し、「c. ゲートウェイ地球局が設置されている国は、ゲートウェイ地球局の運用に関するすべての技術的な運用、管理及び規制上の義務を負う必要がある。」と修正し、妥協として、「NOTE:」とすることを提案した。スペインは、c.項の修正を支持した。中国は、前に進むために[ ]として CG にて議論することを提案し、ロシアは、イランを支持し前書き本文へ入れるべきと述べた。米国は、c.項の修正、NOTE:を受け入れるとし、この文書にはまだステータスは何もないので、様々な見解を入れることに反対はしないと述べた。

議長は、イランからの提案を NOTE:として、文書冒頭に入れることとし、上程するとした。

プレナリで承認され、議長報告に添付されることとなった。(4A/TEMP/84)

## (2) WRC-23 議題 1.15 CPM テキスト案に向けた作業文書

入力文書(4A/182 及び 226)を統合した、決議案を含む CPM テキスト草案作業文書が未審議・未合意として作成された。イランは、決議案は決議 169(WRC-19)を参考にしているが、AP30B のもとでは条件が異なるため考慮が必要であると意見した。

プレナリにて承認され、議長報告に添付されることとなった。(4A/TEMP/85)

## (3) WP 5C、WP 7C へのリエゾン文書

議長から、入力文書(4A/224)を基に WP 5C へ情報提供の感謝と更なる情報があれば技術特性や保護基準の提供を依頼する返信リエゾン文書案が準備され、中国から提案のあった固定業務局のパラメータに関するコメントは記述せず、中国から WP 5C へ直接入力することとなったと説明があった。また、近接帯の両立性研究のための 13.25-13.75 GHz 帯の EESS (active)の技術的特性と保護基準情報提供を求める WP 7C へのリエゾン文書案が準備された。

WP 5C 及び WP 7C へのリエゾン文書案はプレナリで承認され、WP 5C 及び WP 7C へ送付されることとなった。(4A/TEMP/74、75)

## (4) 作業計画及び CG#1 付託条項

作業計画及び CG#1 付託条項案が更新されプレナリに上程されることとなった。

プレナリで承認され、議長報告に添付されることとなった。(4A/TEMP/86、87)

## 5.4 SWG 4A1b : WRC-23 議題 1.16 関係

Mr. Mario Neri (Telsat) が議長を務め、WRC-23 議題 1.16 関係について審議した。

入力文書 : 4A/160 (イラン)、4A/172 (SWG 議長)、4A/175 (BR)、4A/185 (中国)、4A/192 (カナダ)、4A/207 (米国)、4A/214 (ルクセンブルグ)、4A/221 (エジプト)、4A/227 (エジプト)、4A/240 (WP4C)

出力文書 : 4A/TEMP/81、82、83、89

[結論]

- ・ WRC-23 議題 1.16 に関する背景、システム概要・特性、共用・両立性、作業の進め方やガイドライン、新決議の構成案などを記述した SWG 議長からの入力文書(CG#2 の出力文書 4A/172 に包含)に入力文書(4A/192、207、214、227)を統合した作業文書を作成。ただし、未審議・未合意として議長報告に添付することとなった。
- ・ 入力文書(4A/221)より CPM テキスト草案作業文書を作成、未審議・未合意として議長報告に添付することとなった。
- ・ 入力文書(4A/172 および 4A/227)の新決議案の部分を抜き出し、議長提案の修正追加を含む新決議案作業文書を作成し、未審議・未合意として議長報告に添付することとなった。
- ・ 作業計画及び CG#2 付託条項が更新され議長報告に添付されることとなった。

#### [主な議論]

#### (1) WRC-23 課題 1.16 に関する作業文書の要素

- ・ 米国、カナダ、ルクセンブルグから提案されている non-GSO ESIM の技術特性に関し、次回 CG#2 もしくは WP4A にむけ統合することになった。特に、Electronically steerable Phased Array Antenna は、静的なアンテナパターンでは検討できないため、別に検討が必要と米国が指摘し、イランも Electronically steerable Phased Array Antenna が規定の抜け穴になっているのではないかとの懸念も示された。これに対しルクセンブルグは既存の地球局のアンテナの特性の範囲内であれば問題ないはず、との反論もされた。
- ・ 米国の入力文書では、前回 CG#2 の出力である作業文書から Annex2 として付加されていた新決議の構成案が削除されていた。米国の意図は新決議の構成案の検討は時期尚早ということであったが、カナダ、イランが削除に反対し、CPM テキストの Attachment として残すこととなった。

#### (2) CPM テキスト草案

- ・ エジプトの入力文書を基に主に米国、カナダの入力を統合し、議長とアドホックグループで作成されたことが示され、本会合では内容の議論の時間がないため、未審議・未合意と Editor's Note に明記された。
- ・ イランが Editor's Note の修正案を提示したが、その中で今後 CG において CPM テキストを議論するという、この議論の前に行われた CG への付託事項にないことが含まれていることに対し、米国が反対意見を唱えた。付託事項には新決議案についての議論は含まれているため、将来 CPM テキストの Attachment となる新決議案を議論することは CPM テキストを議論することとなるとの考えをイランが主張し、その旨を Editor's Note に記載することとなった。

#### (2) 新決議案

- ・ 議長より関連の入力文書を統合した新決議案が示された。議長から、本文書は大枠で書き込むべき内容を議論するためのものであることが示された。
- ・ 米国より新決議の作成より先に共用検討のための技術的特性の収集や、それを基にした共用検討を進めるべきとの意見がだされ、イランも理解を示したため、本文書は概要の紹介のみ行った。
- ・ 本文書案は CPM テキストの Attachment として作成されたが、会合の最後にイランが別文書とすることを提案し、未審議・未合意であることを付記した上で別の文書とな

った。

### (3) CPM テキスト草案

- ・ エジプトの入力文書を基に主に米国、カナダの入力を統合し、議長とアドホックグループで作成されたことが示され、本会合では内容の議論の時間がないため、未審議・未合意と Editor's Note に明記された。
- ・ イランが Editor's Note の修正案を提示したが、その中で CG において CPM テキストを議論するという、この議論の前に行われた CG への付託事項にないことが含まれていることに対し、米国が反対意見を唱えた。付託事項には新決議案についての議論は含まれているため、将来 CPM テキストの Attachment となる新決議案を議論することは CPM テキストを議論することとなるとの考えをイランが主張し、その旨を Editor's Note に記載することとなった。

### (4) 作業計画及び CG#2 付託条項

- ・ 作業計画について、イランより本課題に関係する WP に対し、初期の共用結果を通知するという作業計画に加え、もしあれば追加の特性を提示するよう求めるよう作業計画を修正すべきとの意見があった。これに対し米国より、次回の WP4A 会合の後に特性を追加するというのは好ましくなく、例外的に遅れてきたものを検討することはあっても、あえて特性の追加を待つことは不要であるとの指摘があった。
- ・ 議長より次回 WP4A と、特性に関する提示期限である 7 月 23 日の間に追加があるようであれば提示を求める、といった文言とすることが提案され、了承された。
- ・ CG#2 の付託条項に対し、当初の議長提案には技術的特性の収集が含まれていなかったため、イラン、米国より付託事項の最初に入れるべきとの意見が出され、その結果付託条項は以下 5 項目となった。
  1. 既存サービスの技術的条件、保護基準等をまとめる
  2. NGSO ESIM のパラメーター等の補足を行う
  3. 今回提示された共用検討結果を整理し作業文書の要素文書に含める
  4. 共用検討のためのシナリオを議論する
  5. 新決議案について議論、整理を継続する
- ・ 韓国より付託条項として多すぎるとの指摘があったが、反対意見ではなかったため、この通り議長報告することとなった。

## 5.5 SWG 4A1c : WRC-23 議題 1.17 関係

Mr. Blondeau (SES) が議長を務め、WRC-23 議題 1.17 関係について審議した。

入力文書： 4A/160 (イラン)、4A/175 (BR)、4A/240 (WP4C)、4A/170 (CG3)、4A/173 (ロシア)、4A/187 (ESA)、4A/188 (米国)、4A/197 (日本)、4A/211 (米国)、4A/216 (Telesat)、4A/218 (ESOA)、4A/222 (エジプト)、4A/234 (SES)

出力文書： 4A/TEMP/76、79、80、90、91

〔結論〕

- ・ WRC-23 議題 1.17 に関する作業文書について、タイトル、セクション 1~3 に関する議論のみ実施し、他のパートについては議論されずに CG での検討と、次回 WP4A 会合に持ち越された。セクション 6/7 に記載の既存業務については CG もしくは次回 WP4A 会合にて更新される必要がある点合意された。
- ・ 今会合で BR は 2020 年 12 月時点の MIFR 情報を入力した (4A/175)。本会合にて、この情報が作業文書に含まれた (会合中に 2 月 26 時点の MIFR 情報に差し替えられた)。
- ・ 作業文書をレビューする時間が本会合では限られていたことから、第一回 WP4A において決定した CG#3 の作業について次回 WP4A 会合まで延長することで合意した。本会合で合意された ToR に基づき、CG#3 は主に作業文書を扱うべきという結論となった。
- ・ ドラフト CPM テキストの作業開始が提案されたが (4A/222)、本会合ではレビューされず、次回 WP4A 会合に持ち越された。
- ・ 作業文書、ToR、CPM テキスト草案に加え、WP7B へのリエゾン文書と作業計画が出力文書として合意された。

#### 〔主な議論〕

WP4A/175 (BR)について、以下の議論が行われた。

- BR より 2020 年 12 月 15 日時点の地上業務の MIFR のスナップショットであり、各業務の特性が 3 章 Summary of characteristics に含まれている旨説明があった。

#### WRC-23 議題 1.17 関係の作業文書

- ・ 4A/173 (ロシア)、4A/187 (ESA)、4A/188 (米国)、4A/197 (日本)、4A/211 (米国)、4A/216 (Telesat)、4A/218 (ESOA)、4A/234 (SES) のレビューを行った。
  - 4A/197 (日本) に関して以下の議論が行われた。
    - ・ 議長) 理解が正しければ、第三地域における本帯域への分配は NGS0 FSS のみで、GS0 FSS への分配はないとの理解である。日本の懸念は GS0 への新規分配と理解している。ISS の分配であれば、5 条脚注への記載等の検討の余地はあると考えているが。
    - ・ 日本) 日本の懸念は第三地域への“GS0 (FSS/ISS)としての新規分配”である。NGSO についてはすでに制度上のスキームがあるので、制度観点では NGS0 (FSS/ISS に関わらず) については問題ないとの理解である。
    - ・ 議長) そういう意味では、6.3.3.1 項のタイトルは GS0/NGSO FSS となっているが日本の懸念は GS0 FSS ということなので、明確化のため GS0 と NGS0 で 2 つのセクションに分けた方が良く考えている。
    - ・ 米国) pfd 値”  $-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$  については、代替値がないかどうか検討が必要であると考えている。
    - ・ 議長) Compilation 文書の中で議論する様にしたい。
- ・ 議長より、会合中に関係者間の議論 (e-corridor meeting) が開催され、Cone of coverage の定義については合意 (脚注にも細かく追記) されたこと、また今回 Telesat が 4A/216 で提案した expanded coverage についても追記が行われたこと、4A/175 (BR)において BR が取得した固定業務の MIFR データは、2021 年 2 月 26 日のデータを新たに取得しなおした旨 Editor's Note として追記されたことが紹介された。
- ・ イランより、本会合ではドキュメントを全て詳細に確認時間がないので、議論するポイントは精査することが述べられ、議長からも一時間しか確認する時間がないので確認

出来るパート（解決しやすいパート）は確認したい旨が述べられた（結果として、Section3 までを確認）。

- ・ アクセスパートナーシップより、MIFR から取得され反映された特性については未だ確認が必要あることが述べられた。また、P. 87 の TABLE 6.1.5.3.1.1-1 の一部は、米国から入力された情報と理解をしているが、他の入力文書の情報も混在している様に見えることから、米国寄書内容を正しく反映する様指摘があった。また、英国より本文書はあまりにもページ数が多く今後編集する際大変であることから文書を分割することが提案された。これに対し議長からは、アクセスパートナーシップの指摘についてはダブルチェックする、文書のストラクチャについては共用検討結果を ANNEX に移動し、メインページにその結果を反映するなどシンプル化したいとコメントがあった。
- ・ セクション2 (Definitions) において、“Cone of a service provider” の定義について米国、SES で議論があり、米国から2 つめのパラグラフに GSO のケースと non-GSO のケースで異なる定義とするため” within the cone of coverage” を追記したい旨表明があったが、SES からは2 つめのパラグラフ (For the operation of non-GSO service provider space stations within the cone of coverage, the cone moves and changes as the service provider space station moves around its orbit” ) は削除することが提案され合意。しかし、イランよ2 つめのパラグラフ自体は事実であり削除せずに適切な場所に記載するのが良いと提案され、議長より Editor’ s Note を付し「本文書の異なるセクションに記載」する旨反映された。
- ・ セクション3 (Spectrum requirements) に関し、議長より、決議 773 の Resolves2 には明確に” Spectrum requirements” の検討が求められており、本セクションの目標はなぜ衛星間リンクが求められていて、どの様なユーザーが用いるかを明確にすることが述べられた。米国より、決議 773 では Spectrum requirements と記載されているが、Spectrum needs の方が受け入れやすいと指摘があった。また、イランより WRC-15 以降 requirement は用いていないことを指摘すると共に、Potential spectrum needs であれば合意できるとコメントがあった（米国もこれに同意）。
- ・ **WRC-23 議題 1.17 関係の CPM テキスト**
  - イランより、本ドラフト作成に対して謝辞が述べられたが、Background には Advertisement の様な内容を記載すべきではなく事実ベースかつニュートラルな内容にすべきと指摘があった。Telesat より、共用検討のセクションにおいてアップリンク 30-31GHz が対象とされているが、この周波数は対象外ではないかと指摘があったが、議長より、隣接バンド 30-31GHz に受動サービスがあるので記載されているという認識であるが、要確認である旨説明があった。これに対しエジプトより、隣接バンドの受動サービスに対しての共用検討も行うべきであると述べられた。ロシアより、このドラフト内のフレームで検討すること自体は問題ないが、EESS 関係は WP7B にも確認する必要がある旨述べられた。
- ・ **WRC-23 議題 1.17 関係のリエゾン文書**
  - 議長より、作業文書が未熟であることから関係 WP (WP5A/ WP5B/ WP5C/ WP4B/ WP4C) へ送るのは時期尚早であり、LS の宛先から削除したいが、WP7B は別で、5 章に書かれたパラメータが適切かどうかを確認することを目的に WP7B には送付したい旨説明があり合意された。
- ・ **WRC-23 議題 1.17 関係の作業計画**
  - 特段コメントなく合意された。
- ・ **WRC-23 議題 1.17 関係の ToR**
  - 議長より、次回 WP4A までに 3 回 (3/30、5/19、6/3 : ジュネーブ時間 12:00



～16:15) CG を開催したいと考えている旨説明があり、特段コメントなく合意された。

## 5.6 SWG 4A1d : WRC-23 議題 1.19 関係

Ms. L. Ferreira (ブラジル) が議長を務め、WRC-23 議題 1.19 関係について審議した。

入力文書 : 4A/155 Annexes 4, 22, 23 (WP4A 議長) , 175 (事務局長) , 176 (CG#4 議長) , 204 (米国) , 212 (ヒスパサット) , 223 (エジプト) , 225 (エジプト)

出力文書 : 4A/TEMP/77, 78, 92, 93

### 〔結論〕

- ・ 作業文書のエレメント、CPM テキスト案に向けた作業文書、作業計画、CG の ToR の 4 件の TEMP 文書が作成され、上程された。

### 〔主な議論〕

- ・ 4A/176 Annex 2 (CG#4 議長) 、204 (米国)、 212(ヒスパサット)、 225 (エジプト)を基に WRC 議題 1.19 に関連する作業文書のエレメントが作成された (TEMP/77) 。なお、2021 年 1 月 28 日に開催された CG#4 会合で合意に至らず更なる議論が必要とされ、スクエアブラケット書きとされていた、4.1.2.2、4.1.2.3 部分について引き続き議論がなされたが、時間内に合意に至ることができなかった。
- ・ 4A/176 Annex 3 (CG#4 議長) 、204 (米国) 、225 (エジプト) を基に WRC 議題 1.19 に関連する CPM テキスト案に向けた作業文書が作成された (TEMP/78) 。
  - 関連文書を入力した米国とエジプトが連絡を取り合ってオフラインで背景を議論した。
  - 両者の寄書を統合した TEMP 文書案に対し、イランより、議題における背景パートについて、公共性があり、機能的な記載をすべきとのコメントがあった。これに対して、エジプト、インマルサットからも意見が述べられたが、最終的に合意には至らず、議長より、次回の CG において、イラン等からのコメントを踏まえ、要点を絞ることとなった。
  - イランより、メソッドの選択に関する記載については、まだ研究課題が明確でないため、各パートに記載されているメソッドに関する記載については、削除すべきとコメントがあった。
- ・ 4A/176 Annex 1 (CG#4 議長) を基に WRC 議題 1.19 の作業計画が作成された (TEMP/92) 。
- ・ 4A/155 Annex 23 を基に CG#4 の ToR が作成された (TEMP/93) 。

## 5.7 SWG 4A2a : FSS/BSS 業務間・他業務間共用関係

Ms. E. Neasmith (telesat) が議長を務め、FSS/BSS 業務間・他業務間共用関係について審議した。

入力文書： 4A/166（ヒスパサットを始めとする10社），171（CG#6議長），178（韓国），190（カナダ），191（カナダ），193（カナダ），194（カナダ），195（日本），198（米国），205（米国），208（米国），209（米国），210（米国），213（テレサット），217（フランス），230（イギリス），231（インド），235（SES），236（SES），237（事務局長），238（イギリス）  
出力文書： 4A/TEMP/48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 64, 65, 66

#### 〔結論〕

- ・ 日本寄書（4A/195）についてはセッション内での修正の後、議長と日本の担当でドラフティングを実施し、TEMP 文書を作成、上程することとなった。
- ・ その他、PDNRep、統合文書、作業文書、WD-PDNRep、WD-PDRRec、リエゾン文書、無線通信局長への通知、ToR 等 13 件の TEMP 文書が作成され、上程された。

#### 〔主な議論〕

- ・ 研究課題 ITU-R 283/4 に関する寄書である 4A/155 Annex 10（WP4A 議長）と 4A/195（日本）を基に、放送衛星業務(AP30)の周波数共用基準の特性と適用性に関する新 ITU-R 報告案 BO.[BSS SHARING CRITERIA]が作成された（TEMP/48）。なお、WG レベルに上程する前に、議長と日本の担当でドラフティングが実施された。
- ・ 4A/178（韓国）、190（カナダ）を基に、決議 169（WRC-19）に関する統合文書が作成された（TEMP/50）。なお、日本提案のテキストも統合文書に反映された。
- ・ 4A/127（フランス）を基に、決議 769 の補助リンクに関する部分に対するフランスの見解を伝える文書が作成された（TEMP/51）。
- ・ 決議 770（WRC-19）の Annex 2 の Appendix 1 に関する寄書である 4A/217（フランス）を基に、ITU-R 新勧告 S.[RES 770]の案に向けた作業文書が作成された（TEMP/52）。
- ・ 決議 769 に関する寄書である 4A/84（CG#6 議長）、4A/123（カナダ）、236（SES）を基に、ITU-R 新報告 S.[AGGREGATE NGSO-GSO INTERFERENCE]の案に向けた作業文書が作成された（TEMP/53）。
- ・ 4A/91、110、124、166（ヒスパサットを始めとする 10 社）、171N3（CG#6 議長）、194（カナダ）、198（米国）、205（米国）、213（テレサット）、230（イギリス）、231（インド）、238（イギリス）を基に、入力文書を統合した文書を統合した文書が議論され、ITU-R 勧告 S.1503-3 の改定案に向けた作業文書が作成された（TEMP/54）。
- ・ 決議 769 に関する寄書である 4A/84 Annex 2, Annex 3（CG6 議長）、93（米国）、210（米国）、217（フランス）、236（SES）を基に、新 ITU-R 報告 S.[AGGREGATE NGSO-GSO INTERFERENCE]の案に向けた作業文書が作成された（TEMP/55）。なお、4A/210（米国）には十分に議論がなされていない旨が、217（フランス）と 236（SES）にはそれぞれセッション内で受け取ったコメントが追記された。
- ・ 4A/235（SES）を基に、固定衛星サービスにおいて、Ku、Ka、Q/V 帯の複数の非静止衛星システムから静止衛星ネットワークへの EPFD の総計を評価するための方法論に向けた作業文書、および諮問会合の ToR が作成された（TEMP/56）。
- ・ 4A/198（米国）、237（事務局長）を基に、ITU-R 勧告 S.1714 の改定案に向けた作業文書が作成された（TEMP/57）。
- ・ 4A/155 Annex 12（WP4A 議長）、4A/193（カナダ）、4A/208（米国）を基に、ITU-R 勧告 S.1526-1 の改訂案に向けた作業文書が作成された（TEMP/58）。
- ・ NGSO システムへの/からの干渉に関する寄書である 4A/155N11（WP4A 議長）、191

(カナダ) 、209 (米国) を基に、新 ITU-R 勧告 S.[INTERFERENCE-NGSO]案に向けた作業文書が作成された (TEMP/59) 。

- ITU-R 勧告 P.618 に関する WP3M へのリエゾン文書が作成された (TEMP/64) 。
- 4A/198 (米国) を基に、9.7A/9.7B に関連する無線通信局長への通知が作成された (TEMP/65) 。なお、多くの主管庁からコメントがなされたが合意に至らなかったため、上程されるとともに、オフラインにて議論を継続することになった。
- 4A/155 Annex 28 (WP4A 議長) を基に、CG#6 の ToR が作成された (TEMP/66) 。なお、Task2 については多くの主管庁のコメントのもとドラフティングがなされ、関係者間での合意の上上程された。

## 6. 今後のスケジュール

次回の WP 4A 会合は、2021 年 7 月 14 日 (水) ~ 7 月 28 日 (水) に開催予定である。

表4 入力文書一覧

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP /*
155	Chairman, WP 4A	Report on the meeting of Working Party 4A (28 October - 5 November 2020) (Virtual Meeting)	4A1a, 4A1b, 4A1c, 4A1d, Ad-Hoc	47, 48, 58, 59, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 86, 88, 90, 93, 94
156	ITU-T SG5	Liaison statement on work being carried out under study in ITU-T Q3/5	—	—
157	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4B, 5A, 7D and 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.8 - Technical and operational characteristics and protection of the fixed service	—	—
158	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, and 7D for information) - WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	—	—
159	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 3M (copy to Working Parties 3K, 4A, 5A, 5C, 7C and 7D for information) - WRC-23 agenda item 1.10 - Possible new allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications	—	—
160	Iran (Islamic Republic of)	List of assignments that the Administration of Iran (Islamic Republic of) had notified to the Bureau and that are within the frequency bands subject to WRC-23 agenda items	4A1a, 4A1b, 4A1c	—
161	WP 5B	Liaison statement to ICAO (copy to Working Party 4A for information) - Clarification on the draft ICAO position on WRC-23 agenda items 1.15, 1.16 and 1.17	—	—
162	WP 5B	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Party 4A) - UAS CNPC link in the 5 GHz	—	—
163	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 5A, and 5B) - WRC-23 agenda item 1.15 - Studies on use of the frequency band 12.75-13.25 GHz (Earth-to-space) by earth stations on aircraft and vessels communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service	4A1a	—
164	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5A (copy to Working Parties 4A, 5B and 5D for information) - WRC-23 agenda item 1.3	—	—

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP /*
165	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 7C, and 7D for information) - WRC-23 agenda item 1.10	—	—
166	HISPASAT, S.A., Al Yah Satellite Communications (YahSat), ES'hailSat, Eutelsat S.A., Inmarsat Plc., Intelsat US LLC, Telenor ASA, Thuraya, TURKSAT Uypu Haberlesme Kablo TV ve isletme A.S., ViaSat, Inc.	Comments on proposed modifications to Recommendation ITU-R S.1503-3	4A2a	54
167	Chairmen SG 4 and SG 5	Note from the Chairmen of Study Group 4 and Study Group 5 to Working Parties 4A, 4C and 5D	Plenary	—
168	ITU-T SG 2	Liaison statement on establishment of a new ITU-T Focus Group on artificial intelligence for natural disaster management (FG-AI4NDM) and first meeting (Virtual, 15-17 March 2021)	—	—
169	Chairman, CG on WRC-23 a.i. 7	Report of activities of the Correspondence Group on WRC-23 agenda item 7 to Working Party 4A	Ad-Hoc	69, 71, 73

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP /*
170	Chairman, CG 3 on WRC-23 a.i. 1.17	Report of activities of the Correspondence Group 3 on WRC-23 agenda item 1.17 to Working Party 4A - Working document related to WRC-23 agenda item 1.17	4A1c	80
171	Chairman, CG 6	Report of activities of the Correspondence Group 6 on inter service and intra service sharing to Working Party 4A - Resolutions 769 (WRC-19) / 770 (WRC-19) and Recommendation ITU-R S.1503, and Resolution 169 (WRC-19)	4A2a	54
172	Chairman, CG on WRC-23 a.i. 1.16	Report of activities of the Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.16 to the Working Party 4A meeting of February/March 2021	4A1b	81, 83
173	Russian Federation	Proposals on WRC-23 agenda item 1.17	4A1c	80
174	Russian Federation	Proposal to develop new ITU-R Report on technical and operational characteristics of stations in the fixed satellite service, employing active antenna systems	WG 4A2	49
175	Director, BR	Characteristics of space and terrestrial frequency assignments which may be used in sharing and compatibility studies under WRC-23 agenda items 1.16, 1.17 and 1.19	4A1b, 4A1c,	80
176	Chairman, CG on WRC-23 a.i. 1.19	Report of activities of the Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.19 to Working Party 4A	4A1d	77, 78, 92
177	Chairman, CG on WRC-23 a.i. 1.15	Report of activities of the Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.15 to Working Party 4A	4A1a	—
178	Korea (Republic of)	Consideration for transmission characteristics of aeronautical ESIM complying with the power flux density limits on the Earth's surface specified in Part II of Annex 3 to the Resolution 169 (WRC-19)	4A2a	50
179	Korea (Republic of)	Proposed topic to be considered under WRC-23 agenda item 7 - To make information available under Nos. 9.51 or 9.52 with respect to requests for coordination under Nos. 9.7 to 9.7B	Ad-Hoc	—

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP /*
180	ITU-APT Foundation of India	Next steps on RR No. 21.5	Plenary	—
181	Germany (Federal Republic of)	Working document towards a preliminary draft new ITU-R Report - Protection of geostationary satellite networks in the MSS operating in 7/8 and 20/30 GHz from emissions of non-geostationary satellite systems operating in the same frequency bands and identical directions	Ad-Hoc	71
182	Chairman, CG on WRC-23 a.i. 1.15	Inputs for consideration under WRC-23 agenda item 1.15	4A1a	—
183	China (People's Republic of)	Draft small satellite Handbook	WG 4A2	47
184	China (People's Republic of)	Proposal on the studies under WRC-23 agenda item 1.15	4A1a	84
185	China (People's Republic of)	Proposals on WRC-23 agenda item 1.16	4A1b	81
186	China (People's Republic of)	Proposals on FSS protection criteria for WRC-23 agenda item 1.2	4A2b	—
187	European Space Agency	Comments on the additional concept of operation proposed by Telesat in the Correspondence Group	4A1c	—
188	United States of America	Sharing and compatibility studies for working document related to WRC- 23 agenda item 1.17	4A1c	80
189	Canada	Proposed modifications to working document draft CPM text for modifications to Appendix 1 to Annex 4 of Appendix 30B	Ad-Hoc	72

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP /*
190	Canada	Proposed revisions to the combined draft new working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[GSO_AESIM_PFD] - Methodology for examining conformity of aeronautical earth stations in motion (ESIM) with respect to power flux density limits in the 27.5-29.5 GHz band	4A2a	50
191	Canada	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S. [INTEFERENCE-NGSO]	4A2a	59
192	Canada	Modifications to elements towards a working document on WRC-23 agenda item 1.16 [NON-GSO_ESIM]	4A1b	81
193	Canada	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S. 1526-1	4A2a	58
194	Canada	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.1503-3 - Functional description to be used in developing software tools for determining conformity of non-geostationary-satellite orbit fixed-satellite service systems or networks with limits contained in Article 22 of the Radio Regulations	4A2a	54
195	Japan	Preliminary draft new Report ITU-R BO.[BSS SHARING CRITERIA] - Characteristics and Applicability of Frequency Sharing Criteria for Broadcasting-Satellite Service subject to RR Appendix 30	4A2a	48
196	Japan	Proposal for WRC-23 agenda item 7 - Modification of RR AP30A for the BSS feeder-link Plan in the bands 17.3-18.1 GHz and 14.5-14.8 GHz in Regions 1 and 3	Ad-Hoc	—
197	Japan	Proposal for WRC-23 agenda item 1.17 - Consideration on protection of GSO BSS against the inter-satellite link from GSO/NGSO FSS to NGSO FSS in the band 11.7-12.2 GHz in Region 3	4A1c	80
198	United States of America	Proposed revision to Recommendation ITU-R S.1714 - Static methodology for calculating epfd? to facilitate coordination of very large antennas under Nos. 9.7A and 9.7B of the Radio Regulations	4A2a	54, 57, 65
199	United States of America	Proposed revisions to working document toward a preliminary draft new Report on WRC-23 agenda item 7 Topic A	Ad-Hoc	69
200	United States of	Analysis of filed orbital altitude characteristics of FSS/BSS/MSS NON-GSO systems	Ad-Hoc	69



文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP /*
	America			
201	United States of America	Proposed revisions to working document on Non-GSO system post milestone reporting	Ad-Hoc	70
202	United States of America	Information on topics of WRC-23 agenda item 1.15 compilation document	4A1a	84
203	United States of America	Considerations of FSS & BSS characteristics and protection criteria necessary for WRC-23 - Characteristics of unmanned aircraft system control and non-payload communications Earth stations for use with space stations operating in the Fixed Satellite Service	4A2b	—
204	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[FSS 17.3-17.7 GHz] for compatibility studies in the frequency bands 17.3-17.7 GHz (Space-to-Earth) to considerer a primary allocation, while ensuring protection of incumbent services	4A1d	—
205	United States of America	Proposed updates to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.1503-3	4A2a	54
206	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[SCALING FACTOR]	Ad-Hoc	68
207	United States of America	Proposal for elements towards a working document on WRC-23 agenda item 1,16 [NON-GSO_ESIM], operation of earth stations in motion communicating with non-Geostationary space stations in the fixed-satellite service allocations at 17.7-18.6 GHz, 18.8-19.3 GHz and 19.7-20.2 GHz (Space-to-Earth) and 27.5-29.1 GHz and 29.5-30 GHz (Earth-to-Space)	4A1b	81
208	United States of America	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.1526-1	4A2a	58
209	United States of America	Proposed revisions towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[INTERFERENCE -NGSO] - Calculation method to assess the level of interference caused by or to assignments to non-GSO FSS satellites	4A2a	59
210	United States	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[AGGREGATE NGSO-GSO	4A2a	55

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP /*
	of America	INTERFERENCE] - Study of methodologies to compute the aggregate non-GSO interference into GSO FSS networks, considering the potential impact of mitigation techniques and sharing methodologies between non-GSO FSS systems		
211	United States of America	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R S.[NGSO FEEDER LINK.PROT]	4A1c	80
212	HISPASAT, S.A.	Modifications to the working document of agenda item 1.19	4A1d	—
213	Telesat	Study on the accuracy of a random satellite selection strategy to model a real non-GSO system, in the context of revising Recommendation ITU-R S.1503-3	4A2a	54
214	Luxembourg	Proposed additions to elements towards a working document on WRC-23 agenda item 1.16 [NON-GSO_ESIM]	4A1b	81, 83
215	Telesat	Comparison of outages between "Within the cone of coverage" and "Expanded-cone" concepts of operation - WRC-23 agenda item 1.17	4A1c	80
216	Chairman, CG on FSS & BSS (CG 7)	Report of progress on activities of the Correspondence Group	4A2b	—
217	France	Proposed clarification on the methodology to evaluate downlink interference from any non-GSO system into a global set of GSO reference links	4A2a	52
218	EMEA Satellite Operators Association (ESOA)	Considerations on the concept of operations for satellite-to-satellite transmissions in the frequency bands 11.7-12.7 GHz, 18.1-18.6 GHz, 18.8-20-2 GHz and 27.5-30 GHz	4A1c	80
219	Spain, Luxembourg	Preliminary material for Section 6 of the compilation document to support studies to WRC-23 on agenda item 1.15	4A1a	84
220	Egypt (Arab Republic of)	Preliminary draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.15	4A1a	—
221	Egypt (Arab Republic of)	Preliminary draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.16	4A1b	82, 83

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP /*
222	Egypt (Arab Republi c of)	Preliminary draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.17	4A1c	79
223	Egypt (Arab Republi c of)	Preliminary draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.19	4A1d	—
224	Egypt (Arab Republi c of)	Proposed draft liaison statement for Working Party 5C (copy for information to Working Party 3M) WRC-23 agenda item 1.15	4A1a	—
225	Egypt (Arab Republi c of)	Elements for working document relating to WRC-23 agenda item 1.19	4A1d	—
226	Egypt (Arab Republi c of)	Elements towards a working document on WRC-23 agenda item 1.15	4A1a	84
227	Egypt (Arab Republi c of)	Document title a working document on WRC-23 agenda item 1.16	4A1b	81
228	Al Yah Satellite Communi cations (YahSat )	Use of confidence intervals in statistical studies	Plenary	—
229	United Kingdo m of Great Britain and Norther n Ireland	Proposed modifications to the compilation document on studies under WRC-23 agenda item 1.15	4A1a	84
230	United Kingdo m of Great Britain and Norther n	Methodology and suggestions for Revision to Recommendation ITU-R S.1503-3	4A2a	545

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP /*
	Ireland			
231	India (Republic of)	Comments of proposed modifications to Recommendation ITU-R S.1503-3	4A2a	54
232	India (Republic of)	Technical characteristics of fixed & broadcast satellite systems (FSS & BSS) in the frequency bands below 3 GHz for use in developing criteria for sharing between the FSS/BSS and other services - WRC-23 agenda item 1.4	4A2b	—
233	EMEA Satellite Operators Association (ESOA)	WRC-23 agenda item 9 Article 21	Plenary	—
234	SES	Sharing studies for satellite to satellite transmissions in the frequency bands 11.7-12.7 GHz, 18.1-18.6 GHz, 18.8-20.2 GHz and 27.5-30 GHz	4A1c	80
235	SES	Proposal for a new working document toward a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[AGG_EPFD + TERMS OF REFERENCE], methodology for examining aggregate EPFD from multiple non-GSO satellite systems in the KU, KA and Q/V bands and terms of reference	4A2a	56
236	SES	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[AGGREGATE NGSO-GSO INTERFERENCE] - Methodology for the evaluation of aggregate interference caused by all non-GSO FSS systems into GSO FSS, MSS and BSS networks in the 50/40 GHz bands	4A2a	53
237	Director , BR	Identification of potentially affected earth stations under RR No. 9.7B	4A2a	57
238	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R S.1503-3 - Functional description to be used in developing software tools for determining conformity of non-geostationary-satellite orbit fixed-satellite service systems or networks with limits contained in Article 22 of the Radio Regulations	4A2a	54
239	Director , BR	Working document on developing an ITU-R Small Satellite Handbook	WG 4A2	47

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP /*
240	WP 4C	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 4A - Preparations for WRC-23 agenda items 1.16 and 1.17	4A1b, 4A1c	—
241	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Party 4A) - UAS CNPC links in the 5 030 to 5 091 MHz band	—	—
242	Chairman, WP 4A	Liaison statements to Working Party 4A regarding WRC-23 agenda items for which Working Party 4A is a contributing group	Plenary	—
243	Chairman, WP 4A	Liaison statements to Working Party 4A informing on latest status/developments on various topics	Plenary	—
244	BR, Study Groups Department	List of documents issued (Documents 4A/155 - 4A/244)	—	—

表5 出力文書一覧

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
47	Working document on developing an ITU-R Small Satellite Handbook	155 Annex 14, 183, 239	・ WD として合意
48	Preliminary draft new Report ITU-R BO.[BSS SHARING CRITERIA] - Characteristics and effectiveness of frequency sharing criteria for broadcasting-satellite service in Regions 1 and 3 subject to RR Appendix 30	155 Annex 10, 195	・ PDNRep として合意
49	Elements for Working Party 4A Chairman's Report - Proposal to develop a new ITU-R report on technical and operational characteristics of earth stations in the fixed-satellite service employing active antenna systems	174	・ 議長報告に向けたエレメントとして合意
50	Compilation document of Resolution 169 (WRC-19) contributions received to date	178, 190	・ 統合文書として合意
51	Working document on Resolution 769 - supplemental links	—	・ WD として合意
52	Working Document toward preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[RES 770] -Functional description to be used in developing software tools for determining conformity of non-geostationary-satellite orbit fixed-satellite service systems or networks in QV band with criteria contained in Article 22.5L of the Radio Regulations	217	・ WD-PDNRec として合意
53	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[AGGREGATE NGSO-GSO INTERFERENCE]	236	・ WD-PDNRep として合意
54	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.1503-3	166, 171N3, 194, 198, 205, 213, 230, 231, 238	・ WD-PDRRec として合意
55	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[AGGREGATE NGSO-GSO INTERFERENCE]	210, 217, 23	・ WD-PDNRep として合意
56	Working document towards a methodology for evaluating aggregate equivalent power flux-density into geostationary satellite networks in the fixed-satellite service from multiple non-geostationary satellite systems in the Ku, Ka and Q/V frequency bands and terms of reference for consultation meetings	235	・ WD として合意
57	Working document towards a preliminary	198, 237	・ WD-PDRRec として合

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
	draft revision of recommendation ITU-R S.1714 - Static methodology for calculating epfd to facilitate coordination of very large antennas under Nos. 9.7A and 9.7B of the Radio Regulations		意
58	Working document towards a preliminary draft revision of recommendation ITU-R S.1526-1	155 Annex 12, 193, 208	・ WD-PDRRecとして合意
59	Working document towards a preliminary draft new recommendation ITU-R S.[INTERFERENCE-NGSO]	155N11, 191, 209	・ WD-PDNRecとして合意
60	Working document towards a preliminary draft new recommendation ITU-R S.[UP TO 86 GHZ FSS PROTECTION] –Protection criteria for fixed-satellite service networks operating in frequency below 86 GHz for time-invariant and time-variant interference in the context of sharing studies with other co-primary services	—	・ WD-PDNRecとして合意
61	Draft reply liaison statement to ITU-R Working Party 5D –Technical and operational characteristics and protection criteria of FSS systems for sharing and compatibility studies on WRC-23 agenda item 1.2	—	・ リエゾン文書案として合意
62	Element for Working Party 4A chairman's report –FSS/BSS Technical Characteristics	—	・ 議長報告へのエレメントとして合意
63	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 7B –Working document towards a revision of Report ITU-R SA.2307 – Protection of SRS and FSS systems sharing the 37.5-38 GHz band	—	・ リエゾン返書として合意
64	Liaison statement to Working Party 3M – Recommendation ITU-R P.618	—	・ リエゾン文書として合意
65	Draft note to the director, radiocommunication bureau –Issue with identifying RR Nos. 9.7A/9.7B coordination requirements as called for in Resolution 85 (WRC-03)	198	・ プレナリにおいても合意に至らなかった。
66	Terms of Reference for Working Party 4A Correspondence Group on Sharing (CG #6)	4A/155 Annex 28	・ ToR として合意
67	Terms of Reference for Working Party 4A Correspondence Group on FSS & BSS characteristics and protection criteria necessary for WRC-23	—	・ ToR として合意
68	Working document towards a preliminary	155, 206	・ WD-PDNRep として

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
	draft new report ITU-R S.[scaling factor]		合意
69	Proposed revisions to working document towards a preliminary draft new report on WRC-23 agenda item 7, topic a –Tolerances for certain orbital characteristics of non-GSO space stations in the FSS, BSS, and MSS*	155 Annex 8, 169 Annex 1, 199, 200	・ WD-PDRRep として 合意
70	Proposed revisions to working document on non-GSO system post milestone reporting	155 Annex 9, 201	・ WD の修正案として 合意
71	Working document towards a preliminary draft new ITU-R report –Protection of geostationary satellite networks in the MSS operating in 7/8 and 20/30 GHz from emissions of non-geostationary satellite systems operating in the same frequency bands and identical directions	155 Annex 5, 169 Annex 2, 181	・ WD-PDNRep として 合意
72	Proposed modifications to working document –Draft cpm text for modifications to Appendix 1 to Annex 4 of Appendix 30B	155 Annex 6, 189	・ WD の修正案として 合意
73	Working Document - Improved procedures under RR Appendix 30B for new ITU Member States	169 Annex 3	・ WD として合意
74	Liaison statement to Working Party 7C (copy to working party 3M for information) -WRC-23 agenda item 1.15	—	・ リエゾン文書として 合意
75	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy to working party 3M for information) -WRC-23 agenda item 1.15	—	・ リエゾン返書として 合意
76	Liaison statement to Working Party 7B - WRC-23 agenda item 1.17	—	・ リエゾン文書として 合意
77	Elements for a working document relating to WRC-23 agenda item 1.19	176	・ WD に向けたエレメントとして合意
78	Working document towards a preliminary draft cpm text for WRC-23 agenda item 1.19	176, 204, 225	・ CPM テキスト案に向けた WD として合意
79	Preliminary draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.17	222	・ CPM テキスト案として合意



文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
80	Working document related to WRC-23 agenda item 1.17	170, 173, 175, 188, 197, 211, 215, 218, 234	・ WD として合意
81	Elements towards a working document on WRC-23 agenda item 1.16 [non-gso_esim] – Operation of earth stations in motion communicating with non-geo-stationary space stations in the fixed-satellite service allocations at 17.7-18.6 GHz, 18.8-19.3 GHz and 19.7-20.2 GHz (space-to Earth) and 27.5-29.1 GHz and 29.5-30 GHz (Earth-to-space)	172 Annex 1, 185, 192, 207, 214, 227	・ WD に向けたエレメントとして合意
82	Working document towards draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.16	221	・ CPM テキスト案に向けた WD として合意
83	Working document towards a draft new resolution for WRC-23 agenda item 1.16	172, 214, 221	・ 決議案に向けた WD として合意
84	Working document on WRC-23 agenda item 1.15	184, 202, 219, 226, 229	・ WD として合意
85	Preliminary draft cpm text for WRC-23 agenda item 1.15	—	・ CPM テキスト案として合意
86	Work plan for WRC-23 agenda item 1.15	155 Annex 15	・ 作業計画として合意
87	Terms of reference for working party 4A correspondence group on WRC-23 agenda item 1.15	—	・ ToR として合意
88	Work plan for WRC-23 agenda item 1.16	155 Annex 18	・ 作業計画として合意
89	Terms of reference for working party 4A correspondence group on WRC-23 agenda item 1.16	—	・ ToR として合意
90	Work plan for WRC-23 agenda item 1.17	155 Annex 20	・ 作業計画として合意

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
91	Terms of reference for working party 4A correspondence group on WRC-23 agenda item 1.17	—	・ ToR として合意
92	Work plan for WRC-23 agenda item 1.19	176 Annex 1	・ 作業計画として合意
93	Terms of reference for working party 4A correspondence group on WRC-23 agenda item 1.19	155 Annex 23	・ ToR として合意
94	Terms of reference for working party 4A correspondence group on WRC-23 agenda item 7 (CG #5)	155 Annex 25	・ ToR として合意

WD : 作業文書

# ITU-R SG 4 WP 4B 会合(2021年2月)報告書(案)

## 1. 会合の名称

ITU-R Study Group 4 (SG 4)

Working Party 4B (WP 4B; 固定衛星業務、放送衛星業務及び移動衛星業務のシステム、無線インターフェース、性能及び信頼性目標に関する作業部会)

## 2. 開催日程

2021年2月18日(木)～2月24日(水)

## 3. 開催場所

オンラインミーティング

## 4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP 4B は、衛星業務を扱う第 4 研究委員会 (SG 4) の作業部会であり、IP ベースのアプリケーション及び衛星によるニュース中継を含む固定衛星業務 (FSS)、放送衛星業務 (BSS) 及び移動衛星業務 (MSS) のシステム、無線インターフェース、性能及び信頼性目標に関する問題を扱っている。

WP 4B 会合は、Mr Nelson Malaguti 氏 (米国) が議長を務め、今会合においては、表 1 に示すように、2つの Sub-Working Group (SWG) が設置された。

また、今会合には、45 か国の主管庁、21 の ROA\*、SIO\*\*、3 つの国際／地域機関等及び ITU 事務局から合計 224 名が出席した。日本からは、表 2 に示す〇名が出席した。

本会合においては、**8 件の入力文書**について審議が行われ、新たな研究課題の暫定草案に関する作業文書 1 件、他 WP 等への連絡文書 2 件、**計 3 件の出力文書**が作成された。

今回、日本からの寄与文書はなかった。表 3 に入力文書一覧を、表 4 に出力文書一覧を示す。なお、本文中は TEMP 文書の番号を参照しており、TEMP 文書と確定文書(現時点)の対応は表 5 に記載している。

\* : 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 WP 4B の審議体制

WP/SWG	検討案件	議長
WP 4B	FSS、BSS 及び MSS のシステム、無線インターフェース、性能及び信頼性目標	Mr. David Weinreich (米国)
	SWG 4B1	次世代アクセス技術 (NGAT) Mr. Fernando Carrillo (Echostar)
	SWG 4B2	IoT 及びネットワーク Dr. Sooyoung Kim (韓国)

表 2 日本からの出席者 (敬称略・順不同)

氏名	所属
1 服部 理	総務省 総合通信基盤局 電波部

		基幹・衛星移動通信課 課長補佐
2	亀屋 俊介	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 係長
3	伊藤 早紀	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課
4	河野 宇博	スカパーJSAT 株式会社 宇宙事業部門 宇宙技術本部 電波業務部
5	松末 竜	株式会社 NTT データ経営研究所 社会システムデザインユニット
6	佐々木 俊哉	株式会社 NTT データ経営研究所 社会システムデザインユニット
7	粕谷 友里恵	株式会社 NTT データ経営研究所 社会システムデザインユニット

## 5. 審議の内容

### 5.1 SWG 4B1 : 次世代アクセス技術 (NGAT)

入力文書: 4B/44,47

出力文書: 4B/TEMP/10,12

SWG 4B1 は、Mr. Fernando Carrillo (Echostar) が議長を務め、衛星の次世代アクセス技術について審議した。

〔結論〕

SWG 4B1 では、2つの入力文書(4B/44,47)を扱い、3GPP TSGRAN および ITU-RWP5D に対して、計 2 件のリエゾン文書をした。

〔主な議論〕

#### 第 1 回

- ・ SWG4B1 議長より、3GPP からのリエゾン (4B/44) に対して、コメントを返信する必要があると紹介があった。
  - フランスから、本件の検討にあたり 3GPP とは現在の関係を続けていく必要があることがコメントされた。関連して、WP 4B と WP 5D の間では、地上系 IMT と衛星系 IMT で特性が異なることや衛星系と地上系のインターフェースの詳細について確認が必要であるとして、議論していく必要があるとコメントした。
- ・ フランスより、WP 5D までのリエゾン文書について、提案があった。
  - これに対して、米国より、WP 5D での検討が進んでいないため、時期尚早であるとコメントがあった。
  - フランスからは、衛星系と地上系のインターフェース等の非地上系通信網 (NTN: non-terrestrial network) が Release 17 にどのように組み込まれるのか質問があった。
  - 米国からは、フランスにオフラインで別途説明すると回答があった。また、ITU-R 勧告 M.2460 に関する記載は、衛星系インターフェースとは無関係なので削除すべきと提案があった。さらに、Release 17 に衛星系の要件がない中で、情報を求めるのは危険だとコメントした。
  - ロシアからは、フランスのリエゾン文書案を支持する旨がコメントされた。
  - フランスとロシアからの意見に対して、米国は、衛星系の要件を定めることには反対ではないが、現在の文書案では質問の内容がはっきりしていないため、

WP 間での議論を混乱させる懸念があるとコメントがあった。

## 第2回

- ・ フランスより、3GPP へのリエゾン回答案が提示され、それを基に審議が行われた。
  - 韓国より、エディトリアルな修正提案が行われ、承認された。
  - 米国より、タイトルの NGAT は IMT-2020 のものとは異なるため、切り離して考える必要があるとのコメントがあった。また、中国提案の検討スケジュールがある中、作業計画を変更する必要があるのかとコメントがあった。
  - これに対して、韓国より、必要があれば次回会合で検討してはどうかとコメントがあった。

## 第3回

- ・ 3GPP へのリエゾン文書について、最終確認を行い、特段の意見なく合意された。
- ・ WP 5D へのリエゾン文書について、本セッションまでの調整状況について、フランス及び Globalstar から米国との調整ができていないことが報告された。
- ・ ロシア（Streles 氏:SG4 議長）より、米国が何を問題としているのか確認が行われた。
  - これに対して、米国はより、リエゾン文書案の 2 段落目前半にある” the integration of satellite access network solutions into 5G systems” は、” IMT-2020 satellite radio interface” や IMT の衛星コンポーネントとは大きく異なるものであることや検討スケジュール、評価要件、衛星コンポーネントの定義などの情報が何もないことを踏まえ、今回のリエゾン送付は見送りたいと主張があった。なお、後者については、次回会合において寄与して、ビジョンや技術要件を定めていくことをコメントしている。
  - SWG4B1 議長より、米国の主張に理解を示し、プレナリにおいて、文書は調整中で合意できていないこと、議論の中で懸念があることを踏まえて報告をしたいと提案があった。
  - ロシア（Streles 氏:SG4 議長）からは、米国の主張は理解しがたく、個人的にはフランスを支持すること、更なる意見交換を行い妥協点を見出すべきこと等、コメントがあった。

## 第4回

- ・ WP 5D へのリエゾン文書について、米国修正版を元に審議を進めたが、韓国、ロシア、中国から、以前フランスが修正したバージョンを支持する意見が出されたため、フランス修正版をベースに修正作業を行った。
  - 3段落目において、WP 4B が検討すべき課題と WP 5D 及び 3GPP で検討されている事項との関係を明確にするための表現が論点となり、最終的には以下のとおり修正された。

WP4B considers that the satellite component of IMT-2020 would significantly contribute to meet the IMT-2020 objective of ubiquitous access and that may be beneficial for 3GPP in its future work to develop an integrated 5G system.

このほか、エディトリアルな修正が加えられた上で合意され、プレナリへ上程されることとなった。

## 5.2 SWG 4B2 : IoT 及びネットワーク

入力文書: 4B/46

出力文書: 4B/TEMP/11

SWG 4B2 は、Dr. Sooyoung Kim (韓国)が議長を務め、衛星 IoT 及びネットワークについて審議した。

〔結論〕

SWG 4B2 では、1 つの入力ドキュメント(4B/46)を扱い、M2M/IoT アプリケーション向けの FSS および MSS システムの技術的および運用特性に関する、新暫定研究課題草案 ITU-R [SAT-M2M/IoT]について、作業文書を作成した。

〔主な議論〕

### 第 1 回

- ・ 韓国より、ITU-R 新研究課題[SAT-M2M/IoT]の暫定草案に向けた作業文書のステータスを作業文書から暫定草案への格上げについて、提案が行われた。
  - 米国から、同文書のステータスを作業文書から暫定草案へ格上げすることに対しては消極的である旨のコメントがなされた。

### 第 2 回

- ・ 米国より、4B/46 に対するコメントについて、説明が行われ、第 1 回に引き続き ITU-R 新研究課題[SAT-M2M/IoT]の暫定草案に関する議論が行われた。
- ・ 議長より、米国からのコメントについて、以下のコメントがなされた。
  - WRC-23 AI 1.18 に関する WP4C の作業との重複可能性に関する記述について、本入力文書の元々のスコープは Performance に絞られており、周波数調整や干渉についてはスコープ外としている。従って WRC-23 AI 1.18 に関する WP4C の作業との重複可能性は考えづらい。
  - WP4A、WP7B との連携に関する部分については、それらの作業部会で衛星 IoT に関連した作業が行われているのであれば、本文に追記することも考えられる。
  - 上述の点については編集者注のような形で残しておき、将来の当該記載に関連した文書入力を奨励するのが良いと考える。
- ・ 米国より、considering c)は、課題の範囲を広げすぎる可能性があるという理由から、削除することが提案された。
  - これに対し、議長から、当該部分をスクエアブラケット記載とし、米国のコメントを編集者注として付記することが提案された。
- ・ ナイジェリアより、considering d)を残すのであればより具体的な記述にする必要があるとコメントがあった。
  - これに対し、議長から、considering d)の表記に問題がある点は了知しつつ、具体的な企業やサービスは記載できないという記載背景についても説明が行われた。
- ・ 中国より、considering c について、” inter-operated” の具体的な内容を記述する必要があるとコメントされた。また、considering c)が具体的になれば、considering

d)は必要なくなるとコメントされた。また、considering c) に関して、米国に同意し、WP4B の ToR の観点から考えると、terrestrial service はスコープに含まれないはずである、とコメントされた。

- ・ 議長より、4B/46 に関連する議論を纏めた文書を Sharefolder にアップロードするため、参加者はコメントが正しく記載されているか確認すること、またそれと並行して、第3回目のセッション前までに、本件に関して出来るだけ多くのコメントを募り、それらを纏めた TEMP 文書を、議長にて作成する旨がコメントされた。
  - 米国から、議長により提案された進め方に賛成する旨のコメントがあった。

### 第3回

- ・ 議長より、前回セッションからの修正を行った TEMP 資料の説明があり、それを基に引き続き議論が行われた。
- ・ 米国で本件の主担当である IBARRA 氏は、4C の Closing Plenary に出席のため、当 SWG での詳細な議論には参加できず、以下のコメントを行った。
  - 議長から提案された文書は合意できないため、タイトルの Working Document towards にスクウェアブラケットを付すことが提案された。
  - 衛星 IoT の定義について、が何であるかを明確にする必要がある。
- ・ 議長より、前回セッションの議論を踏まえて、considering c)及び d)は削除の要否について確認があり、米国から d)を残すようコメントがあったため、議長は c)及び d)に対して、スクウェアブラケットを付すこととした。
- ・ 米国より、少し帯域の広いサービスは考慮されるのかとコメントがあった。コネクテッドカーなど、今後の利用が期待されるサービスが含まれているとコメントがあった。米国のコメントを受けて、considering d)に listing out various IoT services と追記された。
- ・ 本セッションの修正を反映したものを Sharepoint で共有し、次回セッションにおいて、更なる意見を求めることとなった。

### 第4回

- ・ 議長より、前回セッションからの修正を行った TEMP 資料の説明があり、それを基に引き続き議論が行われた。
  - 日本より、タイトルで本件の対象となる業務を FSS と MSS であることを明確にする旨の意見があった。
  - WP4B 議長より、対象のアプリケーションに Machine to Machine Application を追加する旨の意見があった。
- ・ WP4B 議長より、この修正について問題ない旨、また、日本提案のタイトル修正についても問題ない旨の回答があった。
- ・ 米国より、前回セッションからの修正が多岐にわたるため、作業文書のまま、次回会合で検討したいとの意見が出された。また、タイトルはスクウェアブラケットを付したい旨がコメントされた。
  - 議長より、作業文書のままにするのであれば、タイトルのスクウェアブラケットは削除するとコメントがあった。

- Globalstar より、日本提案のタイトルを支持する旨がコメントされた。
- 米国より、日本提案を反映するのは構わないが、タイトルも次回会合での検討事項である旨を note するよう求めた。
- 議長は、編集者注として” Further work is needed with the title” と付すことを提案し、合意された。
- ・ 議長よりから、本日の最終版を韓国寄書（4B/46）からの修正履歴のみにクリーンアップしてプレナリで報告してよいか確認したところ、米国からこれまでの議論が残るようにしてほしいとの要望があり、議長の判断により、一部の議論についてはプレナリ報告版に残すこととした。また、プレナリへの報告とは別に、議論の概要についてまとめたものを Sharepoint に共有するので、不足があれば連絡するよう周知がなされた。

### 5.3 WP4B プレナリ：

入力文書： 4B/39,41,42,43,45

出力文書： 4B/TEMP/10、11、12

プレナリは、Mr. David Weinreich(米国)が議長を担当し、各 SWG から提出された文書及び総合的な問題について審議した。

#### 〔結論〕

WP4B プレナリでは、4 つの入力文書(4B/39,41,42,43,45)について、検討を行った。ITU-D SG2(4B/39)、ITU-T SG2(4B/45)、及び ITU-R WP4A(4B/42)、5C(4B/43)からのリエゾン文書であり、議長報告にノートされた。

#### 〔主な議論〕

- ・ 3GPP あてのリエゾン文書(TEMP-10)については、特段の意見なく、合意された。
- ・ 衛星 IoT に係る新研究課題草案の作業文書(TEMP-11)については、米国よりタイトルのスクウェアブラケットを削除し、作業文書であることを明確にするよう意見があり、これを反映の上、合意された。
- ・ WP 5D あてのリエゾン文書(TEMP-12)にかかる審議状況について、SWG 4B1 議長より説明の上、意見の対立している米国(議論を次回に持ち越しを主張)とフランス(中国支持)からもお互いの主張を再度確認した。
  - コーディネーターより、ITU-R 決議 47, 57, 65 を例に挙げ、これらに基づき適切に検討を進めるべきであるとコメントがあった。
  - SG4 議長より、IMT-2020 の衛星部分 (satellite component) は WP 4B で決定するものであり、他の WP と協力するよい機会であるとコメントがあった。また、本件は進めるべきものであるため、中国、フランスを支持するとコメントがあった。
  - ブラジルより、どちらかを支持するという強い立ち位置ではないことを示しつつ、中国寄書の改善案として、タイムラインを追加すること、ワークショップの開催が提案された。



- 再度、SWGレベルでの会合が開催された後、韓国や議長からのエディトリアルな修正を反映の上、合意された。
- ・ Future Work について、議長から以下の修正提案があったが、特段の意見は見られなかった。
  - SWG 4B2 で検討している low capacity machine to machine communication の追加
  - ITU-R 勧告 BO.789-2 の改正作業、12GHz、21GHz、17.3～42.5GHz の UHDTV 等の送信システム、衛星通信システムにおける UTC の使用の 3 項目については、次回会合において削除の検討を行うことを注釈に追加
  - 冒頭の日付の更新（2019 年 6 月→2021 年 2 月）
- ・ ロシアより、SWG 4B1 で検討している IMT-2020 の衛星コンポーネントの項目を追加する意見があり、議長は NGAT の項目に追記することを提案した。韓国より、IMT-2020 の“-2020”は不要との意見が出され、修正を行ったもので合意された。

## 6. 今後のスケジュール

次回の WP4B 会合は 2021 年 7 月 12 日(月)～7 月 16 日(金)に開催される予定である。

表4 入力文書一覧

文書番号 4B/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4B/TEMP/**
39	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Questions 5/2 to ITU-T SG 2, ITU-T SG 5, ITU-T SG 11, ITU-T SG 12, ITU-T SG 15, ITU-T SG 16, ITU-T SG 20, ITU-R Study Group 1, Working Parties 1B, 1C, 4A, 4B, 4C, 5A, 5D, Study Group 6, Working Party 6A, Study Group 7 on the final Report of ITU-D Q5/2 and draft future work of ITU-D Q5/2 to WTDC-21	WP4B	-
41	Chairman, WP 4B	Report on the meeting of Working Party 4B (26-30 October 2020) (Virtual Meeting)	WP4B	-
42	WP 4A	Reply liaison statement to Working Parties 4B and 5A (copy for information to Working Party 3M) - WRC-23 agenda item 1.17	WP4B	-
43	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4B, 5A, 7D and 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.8 - Technical and operational characteristics and protection of the fixed service	WP4B	-
44	3GPP TSG RAN	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 4B on the integration of satellite solutions into 5G networks	SWG4B1	10,12
45	ITU-T SG 2	Liaison statement on establishment of a new ITU-T Focus Group on artificial intelligence for natural disaster management (FG-AI4NDM) and first meeting (Virtual, 15-17 March 2021)	WP4B	-
46	Korea (Republic of)	Proposed preliminary draft new Question ITU-R [SAT-IOT] - Technical and operational characteristics of satellite IoT services	SWG4B2	11
47	China (People's Republic of)	Proposal on the preliminary draft detailed timeline for development of satellite radio interface(s) of IMT -2020	SWG4B1	12

表5 出力文書一覧

文書番号 4B/TEMP/**	題目	入力文書 4B/**	処理
10	Liaison statement to 3GPP TSG RAN on the integration of satellite solutions into 5G Networks	44	<ul style="list-style-type: none"> <li>・連絡文書として合意。</li> <li>・議長報告(4B/50)に <b>Annex 2</b>として添付。</li> </ul>

文書番号 4B/TEMP/**	題目	入力文書 4B/**	処理
11	Proposed [Working document towards a] preliminary draft new Question ITU-R [Sat-M2M/IoT] - Technical and operational characteristics of FSS and MSS systems for Machine-to-Machine/Internet of Things (M2M/IoT) applications	46	・議長報告(4B/50)に <b>Annex 4</b> として添付。
12	Liaison statement to Working Party 5D on satellite radio interfaces for IMT-2020	44,47	・連絡文書として合意。 ・議長報告(4B/50)に <b>Annex 3</b> として添付。

WD:作業文書

# ITU-R SG 4 WP 4C 会合(2021年2月)報告書(案)

## 1. 会合の名称

ITU-R Study Group 4 (SG 4)  
Working Party 4C (WP 4C; 移動衛星業務及び無線測位衛星業務に関する作業部会)

## 2. 開催日程

2021年2月15日(月)～2月19日(金)

## 3. 開催場所

オンラインミーティング

## 4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP4C は、衛星業務を扱う第 4 研究委員会 (SG4) の作業部会であり、移動衛星業務 (MSS) 及び無線測位衛星業務 (RDSS) の軌道及び周波数有効利用関係を扱っている。

WP4C 会合の議長は河合宣行氏(日本)であり、今会合においては、5 件の Sub-Working Group (SWG) が設置され、審議が行われた(表 1 参照)。

また、今会合には、45 か国の主管庁、8 つの国際/地域機関等、2 つの米国の機関、ROA\*、SIO\*\*、情報通信に係る事項を取り扱う 17 つの主体、及び ITU 事務局から合計 313 名が出席した(遠隔参加者も含む)。日本からは、表 2 に示す 17 名が出席した。

本会合においては、51 件の入力文書について審議が行われ、新報告草案(PDNRep.) 2 件、修正報告草案(PDRRep) 2 件、修正勧告草案(PDRRec) 1 件、新報告草案へ向けた作業文書(WD-PDNRep) 5 件、新勧告草案へ向けた作業文書(WD-PDNRec) 1 件、他 WP 等への連絡文書(リエゾン文書) 6 件、その他の文書 6 件の計 23 件の出力文書が作成された。

表 3 に日本寄与文書の審議結果を、表 4 に入力文書一覧を、表 5 に出力文書一覧を示す。なお、本文中は TEMP 文書の番号を参照しており、TEMP 文書と確定文書(現時点)の対応は表 5 に記載している。

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

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

表 1 WP 4C の審議体制

WP/SWG	検討案件	議長
WP 4C	MSS 及び RDSS の軌道及び周波数有効利用	河合 宣行氏(日本)
SWG 4C1	海上・航空関係 (WRC-23 議題 1.6、1.7、1.11)	Ms. G Xia (中国)
SWG 4C2	狭帯域 MSS (WRC-23 議題 1.4、1.18)	Mr. J. Manner(Echostar)
SWG 4C3	RNSS 関係 (WRC-23 議題 9.1 トピック a)、b))	Mr. T. Hayden(米国)
SWG 4C4	2GHz/2.6GHz の IMT と MSS (決議 212、225)	Mr. P. K. Jain (インド)

SWG 4C5	1.5GHz と他周波数帯の IMT と MSS (決議 223、WRC-23 議題 1.2、1.14、1.16、1.17、9.1 トピック a))	Mr. P. Deedman(インマルサット)
---------	--	-------------------------

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名		所属
1	服部 理	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 課長補佐
2	亀屋 俊介	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 係長
3	伊藤 早紀	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課
4	佐藤 司	総務省 総合通信基盤局 電波部 国際周波数政策室 課長補佐
5	高橋 優実	総務省 総合通信基盤局 電波部 国際周波数政策室
6	新 博行	株式会社 NTTドコモ 無線アクセス開発部
7	林 剛史	株式会社エム・シー・シー
8	山下 秀二郎	株式会社エム・シー・シー
9	河合 宣行	KDDI 株式会社 グローバル技術・運用本部 グローバルネットワーク・オペレーションセンター センター長
10	角田 智子	(一財) 航空保安無線システム協会
11	三留 隆宏	スカパーJSAT 株式会社 技術運用部門 統括部 電波技術主幹
12	河野 宇博	スカパーJSAT 株式会社 技術運用部門 衛星技術本部 電波業務部 免許チーム
13	宮寺 好男	日本無線株式会社 マリンシステム事業部 企画推進部
14	伊藤 信幸	日本無線株式会社 マリンシステム事業部 マリンシステム技術部
15	北原 貴子	三菱総合研究所 科学・安全政策研究本部 フロンティア戦略グループ
16	松末 竜	株式会社 NTT データ経営研究所 社会システムデザインユニット
17	佐々木 俊哉	株式会社 NTT データ経営研究所 社会システムデザインユニット
18	粕谷 友里恵	株式会社 NTT データ経営研究所 社会システムデザインユニット

表 3 WP4C への日本寄与文書の審議結果

文書番号 4C/*	件名	担当 SWG	審議結果	出力文書 4C/TEMP/*
129	新勧告草案 ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY]に向けた作業文書の作成に関わる今後の進め方の提案	4C5	・ 次回会合以降審議を継続。	—

## 5. 審議の内容

### 5.1 SWG 4C1 : 海上・航空関係

SWG 4C1 は、Ms. Xia. GE (中国)が議長を務め、海上・航空関係について審議した。

#### (1)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) 及びその他の海上業務関連

入力文書: 4C/109(前回会合 WP 4C 議長報告 Annex 7、Annex 11)、117(WP 5B)、131(中国)、132(中国)、133(中国)、155(米国)、156(米国)、121 (WP1A)

出力文書: 4C/TEMP/40、41、43、44

#### 〔結論〕

- ・ CPM テキスト案に向けた作業文書は背景が追記され、WP 4C 議長報告に添付されるとともに WP 5B への返信リエゾン文書に添付することで合意された。(4C/TEMP/41)
- ・ ITU-R 新報告草案 M.[ADD\_GSO\_GMDSS]に向けた作業文書は、文書審議途中のまま、WP 4C 議長報告に添付されるとともに WP 5B への返信リエゾン文書に添付することで合意された。(4C/TEMP/43)
- ・ WP 5B への返信リエゾン文書は、作業状況に決議 361 (WRC-19、改)において ITU-R に要請しているスペクトルの必要性の研究について記述し、CPM テキスト案に向けた作業文書、ITU-R 新報告草案 M.[ADD\_GSO\_GMDSS]に向けた作業文書及び作業計画を添付し、WP 5B へ送付されることで合意された。(4C/TEMP/40)
- ・ WRC-23 議題 1.11 作業計画は更新され、WP 4C 議長報告に添付されるとともに WP 5B への返信リエゾン文書に添付することで合意された。(4C/TEMP/44)

#### 〔主な議論〕

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 実施のための規則条項の検討であり、resolves 1 において GMDSS 近代化、resolves 2 において e-navigation の実施、resolves 3 として GMDSS 追加衛星システム (中国の BeiDou (北斗)衛星システムを想定)導入が審議されている。回章 CA/251 により、resolves 1 及び resolves 2 は WP 5B の所掌であり、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 テキスト案に向けた作業文書

WP 5B から送付された CPM テキスト案の骨格の背景に入力文書 4C/133(中国)を反映した文書が示された。特段コメントなく作業文書として更新され、背景として決議 361 (WRC-19、改) resolves 3 及び recognizing d)に関して記述された。

CPM テキスト案に向けた作業文書は、プレナリにて審議され、イランから背景の recognizing d)に関しての記述は時期尚早であり削除すべきとされ、中国が了承し修正され、WP 4C 議長報告に添付されるとともに WP 5B への返信リエゾン文

書に添付することで合意された。(4C/TEMP/41)

## ITU-R 新報告草案 M.[ADD GSO GMDSS]に向けた作業文書

議長が2つの入力文書、4C/131(中国)及び4C/156(米国)を前回会合 WP 4C 議長報告添付文書(4C/109 Annex 7)へ統合反映させた文書を準備し審議された。

議長から、全体構成について、中国から情報提供のあったファイリングと調整状況を第5項にまとめた説明があった。SKA 機構から、RAS に関連する RR 脚注第 5.402 号について、2483.5-2 500 MHz 帯の MSS 規制 に関する第 4.2.1 項に記述してもらいたいとコメントあり、エディタノートが追記された。カナダ、オランダから審議の進め方に意見が出され文書の始めから順に審議が始められた。

1 Introduction は、特段コメントなし。

### 2 Background

- ・ [Editor' s note: Add description of regional GMDSS and planned/existing Compass service.]について、フランスから使用するネットワークが COMPASS なのか不明確であり、CHINASAT も利用するようである、明確にしていくべきとコメントされ、議長から衛星ネットワークは第5項にまとめて記述していきたいと回答された。アクセスパートナーシップから、GMDSS サービスと技術的なネットワークと両方の記述が必要であるとされ、エディタノートは保持された。

その他、エディトリアル修正がなされた。

### 3 Use of additional MSS satellite networks/systems to support GMDSS

#### 3.1 System description

- ・ フランスから、GMDSS に必要な two-way communication であるか明確にするべきとコメントされた。米国から、CHINASAT と COMPAS System なのか不明確とコメントあり、議長は、Beidou は system で CHINASAT 衛星と COMPASS 衛星を利用している GSO system であると説明した。アクセスパートナーシップから、システムとファイリングを分けて表現した方が理解しやすいと提案され修正された。
- ・ フランスから、5つの衛星とあるが、CHINASAT と COMPASS ネットワークの両方を利用するのか質問され、議長は、2つのネットワークを1つのシステムとして使用していると説明した。米国から、全ての移動地球局は、全ての衛星にアクセス可能なか確認したいと質問したが、回答は得られなかった。
- ・ イランから Wearable とは何か質問され、() 内に、e.g. watch, special jacket など説明が加えられた。
- ・ その他、エディトリアル修正がなされた。

#### 3.2 Characteristics of signal

- ・ カナダから、アップリンクの3つのチャンネルの使用 방법이質問され、議長は3つの内どれかのチャンネルを使用すると回答した。イランから、複数のフレームの記述があり違いが不明であるとコメントされ、議長からアップリンクとダウンリンクで異なると説明された。カナダから、フレームやバーストの種類が複数あるようで、追加の説明が必要とコメントされ、議長から、ここではアサイメントを必要としないで3つの内のどれかのチャンネルでショートバーストを送信することができることを記述していると説明した。フランス

から、Fig2 をアップリンクとダウンリンクの記述のパラグラフの間に移動し明確に分けること、ショートバースト以外のデータ送信についても記述した方が理解しやすいとコメントされた。カナダから、残り時間がないのでエディタノートを追記してもらいたいと提案され、データバースト関連を記述すること、残りは後で議論することのエディタノートが追記された。

- ・ イランから、プレナリにて提案したように、文書のタイトルに WORKING DOCUMENT RELATED TO AGENDA ITEM 1.11 を記すよう意見され、タイトルに追記し、時間切れとなり途中までの審議のままプレナリへ上程することとなった。
- ・ ITU-R 新報告草案 M.[ADD\_GSO\_GMDSS]に向けた作業文書は、プレナリにて審議され特段コメントなく、WP 4C 議長報告に添付されるとともに WP 5B への返信リエゾン文書に添付することで合意された。(4C/TEMP/43)

#### WP 5B への返信リエゾン文書

- ・ プレナリにてイランから審議提案のあった、決議 361 (WRC-19、改) において ITU-R に要請しているスペクトルの必要性の研究についての説明を含めた WP 5B へ作業状況を連絡するリエゾン文書案がフランスにより作成され、フランスから、resolves 3 の GMDSS への追加衛星システムについては、recognizing d)にある 1610-1626.5 MHz(Earth-to-space)及び 2483.5-2500 MHz(space-to-Earth)は既に移動衛星業務に一次業務として分配されているので新しい分配は不要であり、GMDSS 機能を提供するための周波数量を決めることであるとされ、resolves 1 及び resolves 2 については WP 5B にて確認するよう提案していると説明された。アクセスパートナーシップから、周波数量については RR AP15 の周波数表のみでなく、脚注など対象を広くすべきであると意見され、米国及びフランスが支持し語句修正された。
- ・ WP 5B への返信リエゾン文書は、プレナリにて審議され語句修正がなされ、CPM テキスト案に向けた作業文書、ITU-R 新報告草案 M.[ADD\_GSO\_GMDSS]に向けた作業文書及び作業計画を添付し、WP 5B へ送付されることで合意された。(4C/TEMP/40)

#### WRC-23 議題 1.11 作業計画

- ・ WP 5B から CPM テキスト案が連絡され、今回会場から CPM テキスト案の作業を開始することが追記され、今回会場までの期間 CG の活動がなかったため CG 作業項目を次回 WP 4C 会場までの CG へ移行し、作業計画が更新された。アクセスパートナーシップから、CG 作業においては CPM テキスト案の検討は適さないため除くことが提案され、米国及びフランスが支持し削除された。
- ・ 作業計画は、プレナリにて審議され、Virtual meeting を含めること、CG での作業文書昇格の削除など修正がなされ、WP 4C 議長報告に添付されるとともに WP 5B への返信リエゾン文書に添付することで合意された。(4C/TEMP/44)

#### その他の海上業務関連

- ・ 議長から、LED 照明からの海上機器への干渉に関する WP 1A からのリエゾン文書(4C/121)が紹介され、ノートされた。



## 5.2 SWG 4C2 : ナローバンド MSS

入力文書: 4C/109 Annex 10(WG 議長報告), 116(WP 5B), 125(Omnispace), 136(エジプト), 144(インド), 149(米国), 150(米国)

出力文書: 4C/TEMP/45, 46, 47, 48

### [結論]

- ・ 4つのTEMP文書をプレナリに上程することになった。
- ・ インドからの議題 1.4 に関する入力文書 (4C/144) についての検討は次回会合以降に持ち越しとなった点が補足された。

## 5.3 SWG 4C3 : RNSS 関係

入力文書: 4C/

出力文書: 4C/TEMP/49, 50, 51, 52, 58, 59, 60, 61, 62

### [結論]

- ・ 9つのTEMP文書をプレナリに上程することになった。

## 5.4 SWG 4C4 : 2 GHz、2.6 GHz 帯における IMT と MSS

入力文書: 4C/

出力文書: 4C/TEMP/42

### [結論]

- ・ 1つのTEMP文書をプレナリに上程することになった。
- ・ また、作業計画についての審議は、次回会合以降に持ち越しとなった。

## 5.5 SWG 4C5 : 1.5 GHz、その他の周波数帯における IMT と MSS

入力文書: 4C/

出力文書: 4C/TEMP/53, 54, 55, 56, 57

### [結論]

- ・ 5つのTEMP文書をプレナリに上程することになった。

## 5.6 プレナリ

入力文書: 4C/40(SWG 4C1), 41(SWG 4C1), 42(SWG 4C4), 43(SWG 4C1), 44(SWG 4C1), 45(SWG 4C2), 46(SWG 4C2), 47(SWG 4C2), 48(SWG 4C2), 49(SWG 4C3), 50(SWG 4C3), 51(SWG 4C3), 52(SWG 4C3), 53(SWG 4C5), 54(SWG 4C5), 55(SWG 4C5), 56(SWG 4C5), 57(SWG 4C5), 58(SWG 4C3), 59(SWG 4C3), 60

(SWG 4C3), 61(SWG 4C3), 62(SWG 4C3), 109 (WP 4C 議長) ,  
122 (SG 4, SG 5 議長) ,124 (WP 4C CG 議長) , 128 (IAFI)  
出力文書: 4C/TEMP/40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55,  
56, 57, 58, 59, 60, 61, 62

プレナリは、河合 宜行氏(日本)が議長を担当し、各 SWG から提出された文書及び総合的な問題について審議した。

〔結論〕

- ・ SWG 4C1 から 4C/40, 41, 43, 44 が上程され、承認された。
- ・ SWG 4C2 から 4C/45, 46, 47, 48 が上程され、承認された。
- ・ SWG 4C3 から 4C/49, 50, 51, 52, 58, 59, 60, 61, 62 が上程され、承認された。
- ・ SWG 4C4 から 4C/42 が上程され、承認された。
- ・ SWG 4C5 から 4C/53, 54, 55, 56, 57 が上程され、4C/53 は議論を継続することとされ、その他の文書は承認された。
- ・ 無線通信規則第 25 条 5 号(RR No.21.5)に係る検討について、次回以降の会合に審議を持ち越し、WP 5D での検討次第で、WP 5D ヘリエゾン文書を送付する必要があるか検討することとなった。

〔主な議論〕

- ・ 4C/59 について、イランから、WP 4C は、MIFR 内の割り当てとまだ処理されていないデータベース内の割り当てがアマチュア無線及びアマチュア衛星に関連していることを示す CACE / 955 の目的を考慮する旨の文章を追記することが提案され、反映された。
- ・ 4C/60 について、イランから、WP 4C は WP 5B に対して、WP 5B での検討前に本件に関する新勧告草案を WP 4C に対して、教諭することを求める旨を追記することが提案され、反映された。
- ・ 4C/42 について、各国から以下の意見が述べられた。
  - 米国から、本文書では、全ての国が、本文書に記載する測定方法に対して対応する必要がある旨記載されているため、修正するよう指摘があった。
  - イランから、米国と同様のコメントがあり、本 TEMP 文書の位置づけについて、ITU-R 報告から、第 3 地域の特定の国における、IMT からの MSS に関して報告された経験に対処するための技術・運用上の措置の検討に向けた作業文書という位置づけにすべきとの提案があった。
  - ブラジルから、括弧書きで編集者注を付し、次回の会合に持ち越すべきとの発言があった。
  - 韓国から、イランの提案には同意するものの、他の提案については同意できない旨コメントされた。

この他エディトリアルな修正を経て、最終的に、タイトルを変更し、括弧書きで編集者注を付した状態で、次回の会合へ持ち越すこととなった。

- ・ 4C/54 について、UAE とイランから、今会合で承認されて WP 5D へ送付されるのか、その際に、リエゾン文書として添付するか否か確認された。これに対して、SWG 議長から、議論の余地があることは認識しており、まだ次の段階へ進むべきでない旨が回答された。イランからは、リエゾン文書に対して、何を添付するのか確認するコメントがあった。

審議の結果、今会合においては承認せず、次回会合において、何を添付文書とするのか議論することとなった。

- ・ 4C/56 について、WP 4C 議長から、本文書を勧告又はレポートに添付すべきか否か、CG での活動をどのように続けていくかの 2 点が論点となる旨述べられた。
  - 日本から、上記 2 点は関連しており、追加の議論が必要な状態である旨発言された。また、WP 5D は、多くの検討議題を抱えており、本文書を修正するための十分な時間はなく、少なくとも次回の WP 4C 会合まで、CG の活動を継続し、議論すべきとコメントがあった。その上で、本リエゾン文書を送付し、10 月の WP 5D の会合において、議論されるべきと提案があった。
  - イランから、日本に同意する旨が示された。また、もしこのタイミングで送付するのであれば、WP 4C は、2 月の会合において本作業文書に関する議題を検討し、本文書のステータスを新勧告草案の状態で維持すべきと述べられた。WP 5D へ送付するステータスを認識していることを示した上で、CG で引き続き議論していく旨を記載する提案が行われた。

この他、ブラジル、日本からエディトリアルな修正が加えられた、承認された。

- ・ RR No.21.5 に係る検討について、2020 年 12 月に SG 4 議長、SG 5 議長、WP 5D 議長及び関係者との会合が開催され、会合結果が説明され、各国から意見が述べられた。
  - WP 4C 議長から、アクティブアンテナシステムを用いる IMT 無線局への RR 21.5 条の適用に関する WP 5D との議論の進め方について、次の結論に達した旨説明された。
    - ◇ WP 5D は作業を継続する。
    - ◇ WP 5D で達した予備的な結果は衛星業務の保護に影響を与えるべきでない。
    - ◇ WP 5D の作業がまとまったら、最終化する前に結果を WP 4A, 4C へ送付する。
    - ◇ 必要があれば WP 4A, 4C, 5D のエキスパートによる共同セッションを実施する。
    - ◇ WP 4A, 4C, 5D は上記で合意されたガイダンスを検討し、適切な行動をとるよう呼びかけられる
  - 米国から、4C/128 を追加して議論することは、SG4 及び SG5 議長からのガイダンスの意義を低下させることになるため、ガイダンスを尊重し、遵守すべきであるとの発言がなされた。
  - 英国から、WP 5D から結果が提供されるまで、WP 4C での作業はないと記載されていることを考えると、(4C/128 で提案されている)WP 5D へリエゾン文書を発出することは好ましくないと指摘された。
  - ブラジルから、SG 4、SG 5 議長同士の議論の後も、WP 4C において議論を継続することに懸念が示され、WP 4C はガイダンスを遵守すべきであるとコメントされた。
  - ロシアから、ガイドラインの考え方は支持するものの、WP 5D での検討の進捗が遅いことに懸念が示され、アクションが必要との意見があった。
  - サモアから、4C/128 で提案されている、WP 5D が議論の結果を WP 4C へ提供することは最も重要であり、WP 4C, 4A, 5D は緊密に連携する必要がある点から、提案を支持する旨コメントされた。
  - 韓国から、WP 5D からの結果を待たなければならないため、結果を提供するよう提案するリエゾン文書を発出することには懸念が示された。

- イランから、WP 5D でも本ガイダンスを消化し、WP 5D のアクションを待つべきであると述べられ、3 月に実施される WP 5D の状況次第で、リエゾン文書の送付を検討することが提案された。

審議の結果、議長報告に議論状況をノートし、WP 5D の状況次第で、リエゾン文書を送付する必要があるかを審議すべく、入力文書 4C/128 を次回以降の会合に持ち越すこととなった。

## 6. 今後のスケジュール

次回の WP 4C 会合は 2021 年 7 月 5 日(月)～7 月 13 日(火)に開催される予定である。

表 4 入力文書一覧

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
108	BR 局長	Final list of participants Working Party 4C: E-meeting, 21-27 October 2020	—	—
109	WP 4C 議長	Report on the meeting of Working Party 4C (21 - 27 October 2020) (Virtual Meeting)	—	43, 44, 49, 50, 51, 52, 57, 61
110	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 7B, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16	4C5	53
111	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 4C - WRC-23 agenda item 1.17	4C5	53
112	ITU-T SG5	Liaison statement on work being carried out under study in ITU-T Q3/5	Plenary	—
113	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 3L (copied to Working Parties 3M, 4C and 7B for information) - Propagation considerations of a new aeronautical mobile-satellite (R) service allocation in the frequency band 117.975-137 MHz	4C1	—
114	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, and 7D for information) - WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	4C3, 5	—
115	イラン	List of assignments that the Administration of Iran (Islamic Republic of) had notified to the Bureau and that are within the frequency bands subject to WRC-23 agenda items	Plenary	—
116	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 4C - WRC-23 agenda item 1.18 - Characteristics of radiodetermination systems operating in the frequency bands 3 300-3 400 MHz	4C2	—
117	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 4C - WRC-23 agenda item 1.11, Resolution 361 (Rev.WRC-19)	4C1	40
118	WP 5B	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Party 4A) - UAS CNPC link in the 5 GHz	4C1, 3	60
119	WP 5A	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Party 3M for information) - Information for studies on WRC-23 agenda item 9.1, topic b) - Applications and typical operational characteristics of the amateur and amateur-satellite services operating in the frequency band 1 240-1 300 MHz	4C3	59
120	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 4C and 3M - Update on work towards WRC-23 agenda item 9.1, topic b)	4C3	59
121	WP 1A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 5B and 4C, and to IMO, IMSO, IEC/TC80 and CISPR - Interference to maritime systems from light emitting	4C1	—

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
		diode (LED) lighting located onboard the same vessel		
122	SG 4、SG 5 議長	Note from the Chairmen of Study Group 4 and Study Group 5 to Working Parties 4A, 4C and 5D	Plenary	—
123	ITU-T SG 2	Liaison statement on establishment of a new ITU-T Focus group on artificial intelligence for natural disaster management (FG-AI4NDM) and first meeting (Virtual, 15-17 March 2021)	Plenary	—
124	WP 4C CG 議長	Report of activities of the Correspondence Group on adjacent band compatibility studies between MSS in the 1 518-1 525 MHz band and IMT in the 1 492-1 518 MHz band	4C5	—
125	オムニスぺ ース	Proposal for working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[NB-MSS] - Studies relating to spectrum needs and potential new allocations to the mobile-satellite service in the frequency bands 1 695-1 710 MHz, 2 010-2 025 MHz, 3 300-3 315 MHz and 3 385-3 400 MHz for future development of narrowband mobile-satellite systems	4C2	46
126	韓国	[Preliminary] draft revision of Recommendation ITU-R M.1787-3 - Description of systems and networks in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth and space-to-space) and technical characteristics of transmitting space stations operating in the bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz	4C3	51
127	サモア、パ ラオ、ソロ モン諸島、 バヌアツ	Ensuring coexistence between MSS and IMT in the L-band	4C5	—
128	IAFI	Next steps on RR No. 21.5	Plenary	—
129	日本	Proposed way forward on the development of working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY]	4C5	—
130	GSMA	Proposals for working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY]	4C5	—
131	中国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[ADD_GSO_GMDSS] - Introduction of additional GSO MSS systems into the GMDSS (WRC-23 agenda item 1.11, resolves 3)	4C1	43
132	中国	Proposed revisions to work plan for WRC-23 agenda item 1.11, resolves 3 of Resolution 361 (Rev.WRC-19)	4C1	44
133	中国	Working document towards draft CPM text to WRC-23 for agenda item 1.11	4C1	41
134	中国	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1787-3 - Description of systems and networks in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth and space-to-space) and technical characteristics of transmitting space stations operating in the bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz	4C3	51

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
135	中国	Proposed updates to working documents towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1902-1 - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 215-1 300 MHz	4C3	61
136	エジプト	Proposed working document towards a preliminary draft new Report/Recommendation ITU-R M.[NB.MSS.COMPATIBILITY] - Compatibility studies for NB.MSS with other services in the frequency bands 1 695-1 710 MHz, 2 010-2 025 MHz, 3 300-3 315 MHz and 3 385-3 400 MHz	4C2	47
137	フランス	Proposal for working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY]	4C5	—
138	フランス、 イタリア、 スイス	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1787-3 - Description of systems and networks in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth and space-to-space) and technical characteristics of transmitting space stations operating in the bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz	4C3	51
139	フランス、 イタリア、 スイス	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1902-1 - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 215-1 300 MHz	4C3	61
140	フランス、 イタリア	Proposed modifications to the possible elements for a working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[AMATEUR-RNSS] - Considerations on technical and operational measures to ensure the protection of receivers of the primary Radionavigation-Satellite Service (space-to-Earth) from transmitters of the secondary Amateur and Amateur-Satellite Services within ...	4C3	—
141	インド	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[S-MSS&IMT SHARING] - Sharing studies for providing technical and operational measures for the coexistence of the mobile satellite service and terrestrial component of IMT in the frequency band 2 655-2 690 MHz: Case study for protection of Indian MSS	4C4	42
142	インド	Provisional work plan of Working Party 4C on sharing studies for providing technical and operational measures for the coexistence of the mobile satellite service and terrestrial component of IMT in the frequency band 2 655-2 690 MHz study for protection of Indian MSS'	4C4	—
143	インド	Draft liaison statement Working Party 4C to Working Party 5D - Sharing studies for providing technical and operational measures for the coexistence of the mobile satellite service and terrestrial component of IMT in the frequency band 2 655-2 690 MHz: Study for protection of Indian MSS'	4C4	—
144	インド	Technical characteristics of mobile satellite systems in the frequency bands below 3 GHz for use in developing criteria for sharing between the mobile satellite service and other services under the administration of India - WRC-23 agenda item 1.4	4C2	—
145	ケニア、ル ワンダ、南	Proposals on compatibility measures between IMT and MSS in the L-band (working document towards	4C5	—

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
	スーダン、 タンザニア	a draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY]		
146	フランス	Draft reply liaison statement to Working Party 5B on UAS CNPC in the 5 GHz band	4C1	60
147	ドイツ	Parameter and characteristics for studies under topic b) of WRC-23 agenda item 9.1	4C3	
148	ドイツ	Proposed amendments to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1902-1 - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (s-E) operating in the band 1 215-1 300 MHz	4C3	61
149	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[NB_MSS_1700MHZ_R2] - Sharing and adjacent band compatibility studies on the potential use of the 1 695-1 710 MHz frequency band in Region 2 for narrowband mobile satellite service operations	4C2	47
150	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[NB-MSS] - Studies relating to spectrum needs and potential new allocations to the mobile-satellite service in the frequency bands 1 695-1 710 MHz, 2 010-2 025 MHz, 3 300-3 315 MHz and 3 385-3 400 MHz for future development of narrowband mobile-satellite systems	4C2	46
151	米国	Proposed updates to preliminary draft revision of Report ITU-R M.2220-0 - Calculation method to determine aggregate interference parameters of pulsed RF systems operating in and near the bands 1 164-1 215 MHz and 1 215-1 300 MHz that may impact radionavigation-satellite service airborne and ground based receivers operating in those frequency bands	4C3	52
152	米国	Proposed updates to preliminary draft new Report ITU-R M.[RNSS_Rcv_Char} - Use of RNSS receiver characteristics in assessment of interference from pulsed sources in the 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz frequency bands	4C3	50
153	米国	Proposed updates to working document toward preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1902-1 - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 215-1 300 MHz	4C3	61
154	米国	Proposed draft liaison statement to Working Party 7C on EESS RNSS matter	4C3	49
155	米国	Draft liaison statement to Working Party 5B	4C1	40



文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
156	米国	Draft contribution to Working Party 4C: Agenda item 1.11, Resolution 361 (WRC-19) - Report Elements for the Introduction of Additional Satellite Systems into the GMDSS	4C1	43
157	インマルサット	Consideration of the use of MSS frequency bands at 1.5/1.6 GHz to support communications for sub-orbital vehicles	4C1	—
158	インマルサット	Draft liaison statement to Working Party 5D related to Resolution 212 (Rev.WRC-19)	4C4	—
159	インマルサット	Proposals on the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY] - Adjacent band compatibility studies of IMT-Advanced systems in the mobile service in the band below 1 518 MHz with respect to systems in the mobile-satellite service in the frequency band above 1 518 MHz	4C5	—

表 5 出力文書一覧

文書番号 4C/TEMP/**	題目	入力文書 4C/**	処理
40	Draft reply liaison statement to Working Party 5B WRC-23 agenda item 1.11, resolution 361 (rev. WRC-19), resolves 3	117, 155	・回答連絡文書として合意。
41	Working document towards draft CPM text to WRC-23 for agenda item 1.11	133	・WD-CPMテキストとして合意。
42	Working document towards a preliminary draft new report ITU-R M. [S-MSS&IMT SHARING]	141	・WD-PDNRep として合意
43	Working document towards a preliminary draft new report ITU-R M. [ADD_GSO_GMDSS] Working document related to agenda item 1.11	109 Annex 7, 131, 156	・WD-PDNRep として合意
44	Revised work plan for WRC-23 agenda item 1.11 resolves 3 of resolution 361 (rev.WRC-19)	109 Annex 11, 132	・作業計画として合意。
45	Work plan for WRC-23 agenda item 1.18	—	・作業計画として合意。
46	Working document towards a preliminary draft new report ITU-R M. [NB-MSS] (Working document 1 related to agenda item 1.18)	125, 150	・WD-PDNRep として合意。
47	Working document towards a preliminary draft new report/[recommendation] ITU-R M. [NB.MSS.Compatibility] (working document 2 relating to agenda item 1.18)	136, 149	・WD-PDNRep/[Rec]として合意。
48	Terms of reference for Working Party 4C Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.18 (CG#2)	—	・CG の ToR として合意。
49	[Draft] Liaison statement to Working Party 7C on EESS-RNSS matters	109 Annex 17, 154R1	・連絡文書として合意。
50	Preliminary draft new report ITU-R M. [RNSS RCV CHAR]	109 Annex 1, 152R1	・PDNRep として合意。
51	Preliminary draft revision of recommendation ITU- R M. 1787-3	109 Annex 4, 126, 134, 138	・PDRRec として合意。
52	Preliminary draft revision of report ITU-R M. 2250- 0	109 Annex 3, 151	・PDRRep として合意。

文書番号 4C/TEMP/**	題目	入力文書 4C/**	処理
53	Draft reply liaison statement to ITU-R Working Party 4A	110, 111	・ 回答連絡文書として合意。
54	Revisions to [preliminary] draft new report ITU-R M. [REP. MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY]	—	・ PDNRep への修正として合意。
55	Revisions to working document towards a preliminary draft new recommendation ITU-R M. [REC. MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY]	—	・ WD-PDNRec への修正として合意。
56	Liaison statement to Working Party 5D	—	・ 連絡文書として合意。
57	Revisions to work plan for studies related to IMT/MSS compatibility at 1518 MHz	109 Annex 15 Annex 15	・ 作業計画への修正として合意。
58	Updated work plan for WRC-23 agenda item 9.1, topic b)	109 Annex 14	・ 作業計画として合意。
59	Liaison statement to Working Party 5A (copy to Working Party 3M for information)	119, 120	・ 連絡文書として合意。
60	Draft liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Party 4A)	118, 146	・ 連絡文書として合意。
61	Preliminary draft revision of recommendation ITU-R M. 1902-1	109 Annex 5, 135, 139, 148, 153	・ PDRRec として合意。
62	Working document towards a preliminary draft new report ITU-R M. [AMATEUR-RNSS]	109 Annex 9, 119, 140, 147, 148	・ WD-PDNRep として合意。

WD: 作業文書