

ITU-R SG 4 会合 (2020 年 11 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

2020 年 11 月 6 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

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、44 か国の主管庁、29 の ROA*等及び ITU 事務局から合計 261 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 16 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	田中 祥次	株式会社放送衛星システム 総合企画室
5	中澤 進	株式会社放送衛星システム 総合企画室
6	齋藤 進	日本放送協会 技術局 計画管理部
7	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
8	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
9	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
10	五十嵐 智史	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 及び今回から議長に着任した Mr. V. Strelets から挨拶があった。

6. 前回会合議事録の確認

議長から、Doc. 4/76 についての簡単な説明があった。

7. ラポータの指名

議長から、通常英語圏の国の参加者が務めるとの説明があり、米国をラポータとすることが承認された。

8. RAG 2018, 2019 会合の報告

イランから、可能であれば CVC を毎年もしくは定期的に開催することが提案された。

9. 審議の内容

9.1 各 WP の活動報告

WP 4A 議長、WP 4B 議長及び WP 4C 議長から、それぞれの Executive Report (WP 4A : 4/11、WP 4B : 4/12、WP 4C : 4/13) に基づき、各 WP の活動状況の報告があった。

9.1.1 WP 4A 関係

〔結論〕

議題 9.1 topic a) の貢献グループに WP 4A を含めるよう要請された。

無線通信規則 No. 21.5 について、SG 5 との連携を検討することとされた。

〔主な議論〕

WP 4A 議長から、以下のとおり説明があった。

- 前回の会合で各議題に係るコレスポネンスグループ (CG) を設置し、今回の会合において CG を維持することが合意された。
- 議題 1.15 に係る貢献グループへのリエゾン文書を発出した。
- 議題 1.19 に係る出力文書を作成した。
- 前回の会合において議題 7 及びその他の課題に係る作業計画及び 3 つの文書を作成した。1 つはトピックとして維持され、残りの 2 つのうち 1 つは更なる議論を要するもの、1 つは追加の議論は不要なものとして合意された。
- FSS 及び BSS 業務間・他業務間共用関係に係る WP 5D へのリエゾン文書 2 件を発出した。
- FSS/BSS 特性及び保護基準に係る周波数帯の技術特性を収集した文書を作成したが、合意を得ることができなかったため、持ち越すこととされた。

WP 4A 議長から、議題 9.1 topic a) について、WP 4A は貢献グループに含まれておらず WP 7D との正式なチャンネルがないため、SG 4 議長に対し、CPM 運営委員会において本件を取り上げ、WP 4A を追加するよう要請された。この要請に対し、特段の異論はなかった。

SG4 議長から、無線通信規則 No. 21.5 のアンテナシステムについて、WP 4A 及び WP 4C において合意を得ることができなかったため、別の方法で妥協点を見つける必要があると述べられた。議長の発言に対し、以下の議論が行われた。

- フランスから、CPM23-1 は、WP 5D を責任グループと任命し、貢献グループとは

確認されなかったものの、文書 550 では他の WP の参加を認めていること、また、前回の WP 5D において無線通信規則 No. 21.5 の解釈の問題により、複数の国が No. 21.5 の適用に反対したため、技術的なリスクを懸念しており、WP 4A 及び WP 4C での議論が必要であるとの発言があった。また、WP 5D の決定を待つようでは遅いと述べられた。

- 米国から、SG 4 議長に対し、懸念に対処するために WP 5D と連携すること、また、WP 4A の出席者に WP 5D の研究に参加することが要請された。
- ブラジルから、米国の意見を支持し、本件は WRC-23 の議題ではないことが指摘された。また、WP 5D で研究を実施し、結論が出てから WP 4A での作業を検討すべきであると述べられた。
- イランから、SG 5 議長と連携すること、また、WP 5D, 4A, 4C の合同会合を検討することが求められた。
- 英国から、段階的に検討を進めるべきであり、WP 5D, 4A, 4C の合同会合は適切ではないと発言された。
- ロシアから、SG 4 と SG 5 の連携を支持する発言があった。

上記の意見を受け、SG 5 議長から、今後検討する旨述べられた。

9.1.2 WP 4B 関係

〔結論〕

NGAT における衛星に関する作業計画及び衛星 IoT 業務の技術・運用特性という新しい研究課題草案に向けた作業文書が承認された。

〔主な議論〕

特段の議論はなかった。

9.1.3 WP 4C 関係

〔結論〕

SG 4 に上程された文書はなかった。

〔主な議論〕

WP 4C 議長から、以下のとおり説明があった。

- コレスポndenシグループ（議題 1.11, 1.18, 9.1 topic b）の設置に合意した。
- 議題 1.18 に係る作業文書を審議し、他 WP へのリエゾン返書を発出した。
- 議題 1.11 に係る作業文書を審議し、WP 5D へのリエゾン文書を発出した。
- 議題 9.1 topic b) に係る作業文書のエレメンツを審議し、作業計画及び WP 5A 及び WP 3M へのリエゾン文書の作成を行った。
- 議題 1.4 及び 1.8 は周波数が重複するため、WP 5D 及び WP 4C 議長との調整を続けることとされた。
- 今研究会期において Studies related to IMT and MSS in 2GHz を開始するか議論したが、合意を得ることはできなかった。
- Studies related to IMT and MSS in 2.6GHz の作業範囲を議論したが、合意を得ることができなかったため、次回の会合に持ち越すこととされた。

- Studies related to IMT and MSS in 1.5GHz の互換性対策を審議し、次回の会合において議論を継続することとされた。
- IMT 局の通知に関する無線通信規則 No.21.5 に係る WP 5D へのリエゾン文書を検討したが、合意を得ることはできなかった。
- IMT, MSS, WRC-23 議題 1.8 に関するコレスポネンスグループを継続及び新たに設置することに合意した。

9.2 その他の審議

9.2.1 SG 4 及び関連 WP の審議対象

議長から、Doc. 4/1 について説明があった。ロシアから、ITU ハンドブックの更新が提案され、特段の議論なく承認された。

9.2.2 他 SG からのリエゾン文書

Doc. 4/10, 9, 8, 7 6, 5, 4, 3, 2, 81, 80, 79, 78 について、特段の異論なく合意された。Doc. 4/77 について、イランから議長に対し、WP 4A 及び WP 4C と WP 5D が連携し議論することを検討するよう要請された。イランの発言に対し、議長から、SG 5 議長との議論の場を設けたいと回答された。

10. 各 WP の副議長の指名

各 WP から以下のとおり 2 名の副議長が指名され、特段の異論なく承認された。

WP 4A 会合 : Mr. M. Ndi (カナダ)、Mr. P. Hovstad (Asiasat)

WP 4B 会合 : Mr. F. Carillo (EchoStar)、Dr. S.Kim (韓国)

WP 4C 会合 : Mr. T. Hayden (米国)、Mr. P. Deedman (Inmarsat)

11. 今後のスケジュール

本会合開催時点における次回 SG 4 ブロック会合の予定は以下のとおりである。なお、事務局から、他の WP との競合により、日程変更の可能性があるとの説明があった。

WP 4A 会合 : 2021 年 2 月 24 日 (水) ~ 3 月 5 日 (金) @オンラインミーティング

WP 4B 会合 : 2021 年 2 月 22 日 (月) ~ 2 月 26 日 (金) @オンラインミーティング

WP 4C 会合 : 2021 年 2 月 12 日 (金) ~ 2 月 23 日 (火) @オンラインミーティング

表 2 入力文書一覧

文書番号 4/**	提出元	題目	結果
76	Chairman, SG 4	Summary record of the Study Group 4 meeting on 5 July 2019	承認
77	WP 5D	Note to Study Group 5 (copy to SGs 4, 6 and 7) - Coordination among Study Groups and Working Parties	ノートされた
78	ITU-T FG ML5G	Liaison statement on results of ITU's work on machine learning for 5G networks	承認

文書番号 4/**	提出元	題目	結果
79	SCV	Liaison statement on the definition of broadband access	承認
80	SG 3	Recommendation ITU-R P.681-11 - Propagation data required for the design systems in the land mobile-satellite service	承認
81	SG 6	Report ITU-R BT.2470-0 - Use of Monte Carlo simulation to model interference to DTTB	承認
1	SG 4	Assignment of texts to the Study Group 4 Sub-Groups	承認
2	SG 4	Documents to be carried over from the 2015-2019 study period	承認
3	ITU-T TSAG	Liaison statement on ITU Inter-Sector coordination	承認
4	SG 5	Recommendation ITU-R F.758-7 - System parameters and considerations in the development of criteria for sharing or compatibility between digital fixed wireless systems in the fixed service and systems in other services and other sources of interference	承認
5	SG 5	Question ITU-R 229-5/5 - Further development of the terrestrial component of IMT	承認
6	ITU-T (FG- AI4EE)	Liaison statement on the first meeting of ITU-T Focus Group on environmental efficiency for artificial intelligence and other emerging technologies (FG-AI4EE)	承認
7	ITU-T SG 5	Liaison statement on information WTSA-20 preparation	承認
8	Director, BR	Outcome of the sixteenth meeting of the Chairmen and Vice-Chairmen of the Radiocommunication Study Groups, Working Parties and other Subordinate Groups	承認
9	Chairman, CCV	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties (copy for information to ITU-T and ITU-D Study Groups)	承認
10	Chairman, CPM-23	Information on the preparation of texts for the draft CPM Report to WRC-23	承認

ITU-R SG 4 WP 4A 会合（2020年10-11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

2020年10月28日（水）～同年11月5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

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、54か国の主管庁、25のROA*、15のSIO**、3つの国際／地域機関等及びITU事務局から合計約490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、122件の入力文書について審議が行われ、新報告草案(PDNRep)1件、作業文書(WD)8件、入力文書をまとめた文書8件、作業計画7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17件)の計48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)
SWG 1	WRC-19 議題 1.15 関係	Ms. G. Creeser (intelsat)
SWG 2	WRC-19 議題 1.16 関係	Mr. M. Neri (telesat)

SWG 3	WRC-19 議題 1.17 関係	Mr. S. Blondeau (SES)
SWG 4	WRC-19 議題 1.19 関係	Ms. L. Ferreira (ブラジル)
SWG 5	WRC-23 議題 7 及びその他の課題	Mr. J. Wengryniuk (米国)
SWG 6	FSS/BSS の業務間・他業務間共用関係	Ms. E. Neasmith (telesat) Mr. Per Hovstad (Asiasat)
SWG 7	FSS/BSS の特性及び保護基準	Mr. S. Doiron (UAE)

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 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 電波政策課 国際周波数政策室
5 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
6 熊丸 和宏	日本放送協会 技術局 計画管理部
7 加藤 辰典	日本放送協会 技術局 計画管理部
8 齋藤 進	日本放送協会 技術局 計画管理部
9 宮寺 好男	日本無線（株） マリンシステム事業部 企画推進部
10 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
11 横山 伊仁	スカパーJSAT 株式会社 宇宙事業部門 事業推進部
12 三留 隆宏	スカパーJSAT 株式会社 宇宙事業部門 事業推進部
13 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
14 林 剛史	株式会社エム・シー・シー 技術本部 電波部
15 坂田 研太郎	ソフトバンク株式会社 テクノロジーユニット 技術戦略統括 電波企画室
16 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
17 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
18 田中 祥次	株式会社放送衛星システム 総合企画室
19 正源 和義	株式会社放送衛星システム 総合企画室
20 松原 元樹	株式会社放送衛星システム 総合企画室
21 中澤 進	株式会社放送衛星システム 総合企画室
22 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
23 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
24 井上 統之	KDDI 株式会社 技術企画本部 電波部
25 五十嵐 智史	(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 SWG	審議結果	出力文書 4A/TEMP/*
100	新報告草案 ITU-R BO.[BSS SHARING CRI- TERIA] に向けた作業文書 付録 30 に基づく放送衛星 業務に対する周波数共用 基準の特性及び適用性	6	報告書の作成に向けた作業を 継続することが合意された。	29
101	WRC-23 議題 7 に対する提 案 第 1, 3 地域における 17.3-18.1GHz 帯及び 14.5-14.8 帯の BSS フィ ーダリンクの無線通信規 則 AP30A に対する修正	5	審議の結果、規則を変更する 必要性を決定する前に、さら なる議論が必要であることが 合意された。	-
102	WRC-23 議題 1.17 に対す る提案 11.7-12.7GHz 帯における GSO FSS から NGSO FSS への衛星間リンクに対す る GSO BSS 保護に関する 検討	3	他の入力文書の関連部分を取 りまとめ、WP 4A 議長報告に添 付された。	23
103	PFD 制限値に従った航空 ESIM の特性する調査手法 の提案	6	ITU への申請や審査と GSO ESIM の実際の運用と調整す るためには、さらなる議論が 必要であることが合意された	-

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/912 Annexes (2, 3, 4, 7, 16, 17)、4A/913 (WP 4B)、4A/914 (ITU-T SG 5)、4A/915 (ITU-D SG 1)、4A/2 (ITU-D SG 2)、4A/3 (WP 5D)、4A/7 (WP 5D)、4A/8 (ITU-D SG 2)、4A/30 Annexes (2, 3)、4A/32 (BR 局長)、4A/34 (ITU-T SG 5)、4A/35 (CCV 議長)、4A/40 (WP 5B)、4A/42 (WP 5A)、4A/48 (WP 5C)、4A/50 (WP 5A)、4A/51 (WP 5C)、4A/52 (WP 5C)、4A/53 (WP 5C)、4A/55 (WP 3K, 3M)、4A/56 (WP 3J, 3K, 3M)、4A/57 (WP 3K, 3M)、4A/58 (WP 3K, 3M)、4A/59 (WP 3M)、4A/60 (WP 3M)、4A/61 (BR 局長)、4A/62 (CPM-23 議長)、4A/63 (WP 7D)、4A/69 (WP 7B)、4A/73 (WP 7C)、4A/76 (WP 7C)、4A/104 (WP 6A)、4A/108 (WP 5D)、4A/143 (ITU-D SG 2)、4A/144 (ITU-D SG 2)、4A/146 (ITU-

D SG 2)、4A/148 (WP 4C)、4A/149 (WP 4A 議長)、4A/150 (WP 4A 議長)、4A/151 (WP 4A 議長)

出力文書：4A/TEMP/39, 40

〔結論〕

- ・ 各国からの寄書をもとに審議し、2 件の出力文書が作成された。
- ・ 新報告草案 ITU-R M. [IMT&BSS COMPATIBILITY]について、WP 5D へのリエゾン返書が作成された。
- ・ 小型衛星ハンドブックに関する入力文書をまとめた編集文書が作成された。

〔主な議論〕

(1) WP 5D へのリエゾン返書の作成

WP 4A 議長からの入力文書 (4A/912 附属書 7) により、WRC-19 議題 9.1、9.1.2 に関連して、WP 4A が WP 5D と共同で作成していた新報告草案 ITU-R M. [IMT&BSS COMPATIBILITY]が説明された。また、WRC-19 議題 9.1、課題 9.1.2 は WRC-19 において決議 761 (WRC-15) の改訂が完了したため、この新報告草案の作業継続は必要ないとの WP 5D の見解に言及され、また、改訂された決議は、ITU-R に更なる調査の実施を求めていることも指摘された。以上の点を踏まえ、新報告草案の作業中止に同意を求める WP 5D に対し、作業の中止に同意するリエゾン返書が合意された。(4A/TEMP/39)

(2) 小型衛星ハンドブック

前研究会期から引き継がれた WP 4A 議長からの入力文書 (4A/912、附属書 17) により、小型衛星ハンドブックの作成に関する作業文書が提案された。WP 5A からの入力文書 (4A/42) により、WP 5A の文書の中の小型衛星情報について助言を行う WP 5A のリエゾン文書であり、WP 7B からの入力文書 (4A/69) でも同様に、WP の文書の中の小型衛星情報へのポイントが提供された。今回の WP 4A 会合において、BR の支援によりオフラインで審議が実施された。入力文書をまとめた文書が作成され、更なる審議のために持ち越された。(4A/TEMP/40)

5.2 SWG 1 : WRC-23 議題 1.15 関係

Ms. Creeser (Intelsat) 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/1 (WP 4A)、4A/14 (イラン)、4A/21、4A/37 (WP 5B)、4A/41 (WP 5A)、4A/47 (WP 5C)、4A/65 (イラン)、4A/83 (WRC-23 議題 1.15 に関する CG 議長)、4A/130 (ドイツ)、4A/134 (ドイツ)、4A/137 (SES)、4A/145 (イラン)

出力文書：4A/TEMP/1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

〔結論〕

- ・ 各国からの 11 件の入力文書をもとに審議し、7 件の出力文書を作成した。
- ・ BR からの寄書を参照した文書は議長報告に添付する形で持ち越された。

- ・ 入力文書をまとめた文書を作成し、議論は実施せずに次回 WP 4A 会合に持ち越された。
- ・ 次回 WP 4A 会合までの間、コレスポンスグループ (CG) 1 において付託条項に沿って作業を行うこととされた。

〔主な議論〕

(1) WP 5A へのリエゾン返書 (WP 3M へ写しを送付)

必要があれば WP 5A に対して情報提供を求める趣旨で作成された。インテルサットから、類似したリエゾンの重複を避けるため、WP 5B への写しの送付は不要であるとの発言があり、写しの送付先は WP 3M のみとされた。(4A/TEMP 2)

(2) WP 5B へのリエゾン返書 (WP 3M へ写しを送付)

必要があれば WP 5B に対して情報提供を求める趣旨で作成された。インテルサットから、類似したリエゾンの重複を避けるため、WP 5A 及び WP 5C への写しの送付は不要であるとの発言があり、写しの送付先は WP 3M のみとされた。(4A/TEMP/3)

(3) WP 5C へのリエゾン返書 (WP 3M へ写しを送付)

イランから、アップリンク周波数帯のみではなくダウンリンク周波数帯の情報が必要であるとの発言があった。イランの発言に対し、以下の議論が行われた。

- ドイツから、ダウンリンクは、ESV と AES の現在あるアップリンク周波数 14.0-14.5 GHz の拡張を対象としており、ダウンリンク 10.7-12.75 GHz の情報も提供しているが、本議題の対象ではないとの発言があった。
- ロシアから、決議 172 の considering e)にはダウンリンク 10.7-10.95 GHz 及び 11.2-11.45 GHz が言及されているが、resolves に指示がないことが問題であると述べられた。
- 英国から、衛星からのダウンリンクは地上業務への影響に変化がないため、決議 172 に含まれていないと認識していると発言された。

上記の意見を踏まえ、議長から、リエゾン文書に決議 172 の considering e)を基にダウンリンクの情報も追加することが提案された。その他、エディトリアルな修正を経て合意された。(4A/TEMP/4)

(4) 作業計画

議長から、これからの作業を実施するためのガイドラインとして作業文書の構成要素がまとめられ、CG-1 において審議された。CG-1 において概ね合意された内容が作業計画に反映された。その他、エディトリアルな修正を経て合意された。(4A/TEMP/5)

(5) コレスポンスグループ (CG-1) の付託条項

米国から、これからどのように開発していくかに関し、CPM テキストが含まれていない、また、決議 169 をどのように扱うべきか懸念が表明された。米国の意見を受け、CPM19-2 によって提出された草案を含む決議 169 の関連部分を考慮する旨追記することとされた。その他エディトリアルな修正を経て合意された。(4A/TEMP/1)

(6) BRからの入力文書

BRから、AP 30Bと決議 172に関するROPとAP 30B allotment/List/pending filing情報が示された。重要な情報であるため、別文書としてWP 4A議長報告に添付することとされた。(4A/TEMP/6)

(7) 編集文書

WRC-23 議題 1.15に関するCG議長からの入力文書(4A/83)、ドイツからの入力文書(4A/130)、SESからの入力文書(4A/137)、イランからの入力文書(4A/65)、ドイツからの入力文書(4A/134)をそれぞれ簡潔に説明した文書として作成された。Annex 1: 作業の検討項目、Annex 2: 決議案、Annex 3: BRから入力されたAP 30Bに関連したROPとallotment/filingリストから構成される。

時間的制約により、地球局の機能を含め審議はされておらず、合意もされなかった旨をEditor's noteに追記することとされた。(4A/TEMP/7)

5.3 SWG 2 : WRC-23 議題 1.16 関係

Mr. Neri (telesat) 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/1 (WP 4A)、4A/15 (イラン)、4A/18 (世界気象機関)、4A/36 (WP 5B)、4A/45 (WP 5C)、4A/64 (イラン)、4A/67 (WP 7B)、4A/78 (WP 7C)、4A/81 (WRC-23 AI1.16に関するCG議長)、4A/90 (米国)、4A/118 (カナダ)、4A/125 (カナダ)、4A/140 (ルクセンブルク)、4A/145 (イラン)、4A/147 (WP 4C)

出力文書: 4A/TENP/8, 9, 10, 11, 12

〔結論〕

- WP 4A議長からBRに対し、次回WP 4A会合までに予定された無線局の特性に係る情報を提供するよう要請することとされた。
- 今後の作業計画が作成された。
- ToRを改訂し、CGが組織された。
- WP 5B及びWP 5Cへのリエゾン返書が作成された。

〔主な議論〕

(1) 作業計画

議長から、実施すべき作業内容のガイドラインとして作業計画を活用するとの説明があったものの、イランから、出力文書(決議のスケルトン等)を定めるべきという指摘を受け、修正された。

次回WP 4Aまでに既存の業務の技術特性を収集することとされた。そのためにはリエゾン文書を発出するのではなく、BRに対し、MIFRがIn processで登録してあるデータを抽出するよう要請することが合意された。既存の業務に関する技術特性が後から明らかにな

った場合、検討を更新することとされた。(4A/TEMP/8)

(2) WP 5B へのリエゾン返書

リエゾン文書には以下の3点を盛り込むことが合意された。

- 無線測位業務と航空業務には検討周波数帯での技術特性等の情報がないことについて再確認を促す。
- 議題 1.8 の検討周波数帯と重なる周波数帯があることについて、議題 1.8 は人命にかかわることから、ESIM 側で避ける検討をするよう注意喚起する。
- WP 4A からのリエゾン文書の”additional constraints”について、WP 4A でも定義付けできていないため、用語の意味を確認する。(4A/TEMP/9)

(3) WRC-23 議題 1.16[NON-GSO_ESIM]に関する作業文書に向けたエレメンツ

米国からの入力文書 (4A/90) により、共用検討の報告のための周波数分配状況と規定、技術特性、他のサービスと NGSO FSO ESIM の共用条件といった、章立て、項目立てが提示された。

ルクセンブルクからの入力文書 (4A/140) について、以下の議論が行われた。

- イランから、GSO と NGSO は様々な点で異なるため、他業務の保護に同様の条件を使用できるのは過度に単純化しており、また、検討にあたり、周波数分配表と脚注及び手続規則を考慮すべきであると述べられた。
- 米国から、NGSO ESIM から地上業務の保護を定義する際、GSO ESIM の規定に頼るのではなく、必要な検討をした後に制度的な規定を行うべきであるとの発言があった。
- ロシアから、17.7-17.8GHz 帯における GSO FSS の保護に関連する規定として無線通信規則 No. 22.2 が挙げられているが、どのように規定を順守できるかが不明であると述べられた。
- ESOA から、ESIM が海上で運用されることになるため、18.6-18.8GHz 帯の EESS (Passive) にも何らかの影響があると考えられ、また、18.0-18.4GHz 帯にある気象衛星についても考慮すべきであるとの意見があった。
- 上記の意見を受け、ルクセンブルクから次の回答がなされた：本件が単純なものとは捉えていない。GSO ESIM の規定は地上業務の特性から検討された結果であり、ESIM 側の特性に依存しないことから、検討に利用できると考えている。17.7-17.8GHz 帯の GSO FSS の保護に関しては、NGSO が有害な干渉を起こさず、保護を求めない条件があるため、現状と変わらないと考えている。

審議の結果、編集文書に盛り込むことが合意された。(4A/TEMP/10)

(4) コレスポネンスグループ (CG-2) の付託条項

米国から、既存の業務に関する技術特性が十分に集まっていない段階で、共用検討を開始することはできないとの意見があった。他方、カナダから、CG-2 で準備ができれば、共用検討を開始できるため、CG-2 の活動を限定する必要がない旨述べられた。米国及びカナダの意見を踏まえ、イランから、共用検討の実現手段に関する議論を開始するとの文言に修正すべきと提案され、合意された。(4A/TEMP/11)

(5) WP 5C へのリエゾン返書 (WP 3M, 4C, 5A, 5B, 7B, 7C へ写しを送付)

リエゾン文書に g は以下の点を盛り込むことが合意された。

- 固定業務保護に関連した勧告のリストを提示する。
- 必要な項目を SWG の出力文書に含める。(4A/TEMP/12)

5.4 SWG 3 : 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/1 (WP 4A)、4A/18 (世界気象機関)、4A/38 (WP 5B)、4A/46 (WP 5C)、4A/68 (WP 7B)、4A/77 (WP 7C)、4A/82 (WRC-23 議題 1.17 に関する CG 議長)、4A/86 (米国)、4A/89 (米国)、4A/102 (日本、韓国)、4A/128 (フランス)、4A/136 (ESOA)、4A/145 (イラン)、4A/147 (WP 4C)

出力文書: 4A/TEMP/18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

〔結論〕

- ・ WRC-23 議題 1.17 に関する作業文書について、guiding principles と concept of operations に関する議論のみ実施した。文書自体の検討はなされずに次回 WP 4A 会合に持ち越された。
- ・ 次回 WP 4A 会合までに CG-3 で審議することとなり、CG-3 の設置期間を延長するよう付託条項が更新された。
- ・ 作業文書及び CG-3 の付託条項の他、5 件の出力文書が作成された。

〔主な議論〕

(1) WRC-23 議題 1.17 関係の作業文書

今回の WP 4A 会合に提出された、WRC-23 議題 1.17 に関する CG 議長からの入力文書 (4A/82 Annex 2)、WP 5C からの入力文書 (4A/46)、WP 7C からの入力文書 (4A/77)、米国からの入力文書 (4A/86 及び 4A/89)、日本及び韓国からの (4A/102)、フランスからの入力文書 (4A/128)、ESOA からの入力文書 (4A/136)、イランからの入力文書 (4A/145) の関連部分をまとめ、WP 4A 議長報告に添付された。(4A/TEMP/23)

4A/86 について、以下の議論が行われた。

- イランから、第 3 章作業計画について、誰が "identify" するのか、"analyze" できるのか不明であるとの発言があった。
- SES から、第 4 章に Doppler Shifts などの課題が挙げられているが、過去に検討された ITU-R 勧告などを参照せずに詳細検討することは困難であるとの指摘がなされた。
- 米国から、イラン及び SES の意見について検討を進めると回答された。

4A/89 について、以下の議論が行われた。

- 議長から、第 4 章に記載されているパラメータと 4A/82 で整理されたパラメータの違いを明確にするべきであると指摘された。

- カナダから、第3章のタイトルは、現時点では concept of operations を限定しない方が良くと述べられた。また、I/N は考慮されているものの、なぜ PFD/EPFD は考慮されていないのか質問された。
- 米国から、4A/82 の concept of operations に従って記載しているが、このアプローチのみを想定しているわけではない旨、また、I/N と、PFD/EPFD については、特定の干渉シナリオ（対 GSO）には EPFD のコンセプトは適さない旨回答された。
- SES から、既存システムの保護が重要であり、現在のシステムのエンベロープ内に収めるべきであると発言された。
- ロシアから、前提、ガイドラインが共用・共存検討に影響を与えることを懸念している旨、また、新しいアプリケーションであることから、既存・将来の FSS アプリケーションに対する影響を考慮した追加の保護が必要である旨述べられた。
- イランから、GSO・NGSO 間の衛星間リンクに関して調整の手続きがないため、共用・共存検討を行った場合にどのような手段をとるのか検討する必要があるとの発言があった。

4A/102 について、以下の議論が行われた。

- 議長から、無線通信規則付録 30 の付属書 4 で定義された値 $147 \text{ dB (W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$ と同様の値を規定するという提案か、それとも異なる値の提案か、加えて、それは全ての軌道離隔に対して適用するものか質問された。議長からの質問に対し、日本から、軌道離隔に関わらず、全ての GSO FSS（第3地域を照射する）は $-147 \text{ dB (W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$ を遵守する必要があるとの提案であると回答された。
- カナダから、技術報告書を作成後 CPM テキストに反映するという流れか、また、CPM テキストに特定地域の規則を入れる必要があるか質問された。カナダからの質問に対し、日本から、将来的には CPM テキストに含みたいが、そのために入力文書の内容を議長報告か何かしらの出力文書に残したい旨、また、分配の議論が先決事項であることは理解しているが、第3地域で BSS を用いる場合の規定値として準備したい旨回答された。
- ルクセンブルクから、BSS の保護に関して提案されている PFD 制限値は GSO に関する規定値なので、衛星間リンクの議論に適しているかどうか検討する必要があると述べられた。
- SES から、ルクセンブルクの発言への補足として、低軌道衛星の場合は動的な環境となるため、離隔角度が変わることを考慮に入れて保護基準を検討する必要があると発言された。また、GSO FSS と NGSO 間のシナリオについて、サービスプロバイダが GSO の場合は GSO FSS 通信システムのエンベロープ内で、サービスプロバイダが NGSO の場合は NGSO FSS 通信システムのエンベロープ内で扱うべきであるとの意見があった。SES の意見に対し、日本から、NGSO 送信に関しては既に規定が存在することから、サービスプロバイダが GSO の場合に焦点を当てていると回答された。
- フランスから、脚注 5.487A は衛星間リンクの議論に対して自動的に適用されるとは限らないため、何かしらの修正が必要であると発言された。フランスの発言に対し、日本から、Ku 帯 GSO BSS は決議 506 で NGSO の運用が禁止されている旨述べられ、また、GSO FSS と GSO BSS は優先権が同じではないことから、将来の GSO BSS を保護するためにも $-147 \text{ dB (W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$ を適用することが提案された。

4A/128 について、以下の議論を行った。

- SES から、S.524-9 のパラメータを用いる場合特定のシナリオで I/N を超えるという課題が実際発生するというのであれば、この勧告は衛星間リンクに用いるべ

きではないと述べられた。基本的には地上業務を保護するための PFD 値から逆算して宇宙局の Off-axis emission を決めるのが正しいアプローチであり、パラメータや concept of operations が決まっていない状況で新たな勧告を作成するのは次期尚早であるとの意見があった。

- VIASAT から、S.524-9 は特定の GSO で用いられており、宇宙局の G/T が 9-10dB/K より良い場合、衛星間離隔の調整トリガーである $\Delta T/T=6\%$ はすぐ超えてしまうと指摘された。また、議題 1.17 では、地球局から GSO への関係が、NGSO ユーザから GSO/NGSO ホストへの関係に適用されることが望ましいと述べられた。
- ロシアから、新しい勧告の作成は全ての軌道離隔に適用できるわけではないと指摘された。
- カナダから、非静止衛星から静止衛星への Off axis emission の勧告の作成を検討する前に、課題を検討すべきであるとの発言があった。
- Inmarsat から、S.524-9 は重要な勧告であり隣接ネットワークとの調整時に制限値として使うアプローチが良いとの提案があった。また、実際には ITU の調整手順の中ではこれらの制限値は離隔調整値として用いられていないと指摘された。
- 英国から、非静止衛星からの送信は、地球局のエンベロープの中で運用されるのであれば問題ないと述べられた。
- フランスから、議題 1.17 では 3 つの周波数が特定されているが、良い進め方は未だわからないと発言された。静止軌道上での PFD 制限値を使う方が楽であると考えているが、高度によって異なる PFD 制限値とすると（つまり異なる eirp limit とすると）複雑になり、また、地球局の電力と衛星送信の電力を同じにすると、総合干渉の影響が大きくなるという可能性もあると述べられた。

(2) コレスポネンスグループ (CG-3) の付託条項

今回の WP 4A 会合終了後から次回 WP 4A 会合までの間に CG-3 で実施する作業内容がまとめられた。ロシアから、共用検討を行う前に、固定衛星業務がどのように実施されるのかを含め、concept of operations を優先的に検討し、合意すべきとの意見が述べられた。ロシアの指摘に加え、SES からは、議題 1.17 においては concept of operations 自体が共用検討に直結するものであり、宇宙、地上業務を保護する観点で検討すべきであるとの発言があった。ロシア及び SES の意見を受け、第 3 章の Definition で concept of operations を十分に議論することとされた。(4A/TEMP/20)

(3) WP 5B へのリエゾン返書

周波数が重なっている議題 1.8 に関する情報を WP 5B から受領することを期待し、作成された。(4A/TEMP/18)

(4) WP 5C へのリエゾン返書

特段の議論はなく合意された。(4A/TEMP/19)

(5) WP 4B、5A へのリエゾン返書 (WP 3M へ写しを送付)

特段の議論はなく合意された。(4A/TEMP/21)

(6) WP 4C へのリエゾン返書

WP 4C からのリエゾン文書に記載されていた隣接帯域を合わせ、周波数帯が修正された。(4A/TEMP/22)

(7) 作業計画

以下の議論が行われた。

- イランから、第 2 回会合ではパラメータや条件を取りまとめる作業を始め、第 3 回会合で取りまとめ作業を継続すると記載すべきであると述べられた。また、特性については勧告、MIFR、In Process、CACE955 の情報を考慮し、情報を揃えて初めて共用検討を始めることが出来ると考えていると発言された。
- Telesat から、WP 5C が責任グループとなっているサービスのパラメータについては、4A/46 において、技術パラメータ、放射パターン、数理モデル、干渉保護条件などが記載されているため、MIFR にて通告された具体的な周波数割り当て以外は入手されていると指摘された。
- Telesat の発言に対し、イランから、WP 4C や WP 5C が提供している情報は一般的・典型的なもので、勧告だけでは十分ではないため、MIFR、In Process、CACE955 から得られる現在運用されているサービスに関する情報を考慮すべきであると述べられた。また、各関連 WP 等からの情報入力の締め切りは守られるべきであるとの発言もあった。
- イランの意見に対し、Telesat から、地上業務用には、BRIFIC Terrestrial が存在し、全ての周波数割り当てを確認することができるので、適切な関係者にリエゾン文書を発出して情報を収集することが提案された。
- 米国から、BR にサマリの提出を依頼することが提案された。
- 議長から、CACE995 には、関連情報が CG に対して提供される様記載されている旨発言された。

上記の審議とオフラインでの議論の結果、合意された。(4A/TEMP/24)

5.5 SWG 4 : WRC-23 議題 1.19 関係

Ms. Ferreria (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/1 (WP 4A)、4A/39 (WP 5B)、4A/44 (WP 5C)、4A/72 (WP 7B)、
4A/79 (WRC-23 議題 1.19 に関する CG 議長)、4A/113 (米国)、
4A/133 (中国)、4A/145 (イラン)

出力文書： 4A/TEMP/13, 14, 15, 16, 17

[結論]

- ・ 新報告草案 ITU-R S.[FSS 17.3-17.7GHz]に向けた作業文書について、2 件の寄書をもとにまとめられた。
- ・ WP 5C 及び WP 7C へのリエゾン文書が作成された。
- ・ CG-4 に関する付託条項が延長された。

〔主な議論〕

(1) 新報告草案 ITU-R S.[FSS 17.3-17.7GHz]に向けた作業文書のエレメンツ

米国からの入力文書（4A/113）及び中国からの入力文書（4A/133）により、作業文書の構成が示された。審議の結果、4A/113 を基礎とし、4A/133 から必要な要素を追加することとされた。その他エディトリアルな修正を経て合意された。また、Editor's note に今後の作業内容が記載された。

WP 4A Plenary において、タイトルに elements が追記され、冒頭に、本文書は今回寄せられた入力文書をまとめた編集文書である旨記載された。（4A/TEMP/14）

(2) WP 5C へのリエゾン返書の作成（WP 3M, 5A, 5B, 7B へ写しを送付）

ブラジルから、リエゾン文書の送付先が WP 4A との連絡方法を検討できるよう、次回の WP 4A 会合の日程についての段落を追記すべき旨、また、上位会合での合意を見据えて、全ての議題の“Characteristics”に関するリエゾン文書にも記載されている CACE955 に関する段落を付記すべき旨提案された。さらに、期限は決め打ちにしない方が良く、CACE955 が WRC 議題の責任・貢献グループに要求している情報考慮期限（2021 年 6 月 15 日）を記載しておくのが良いとの発言があった。ブラジルの意見に対し、特段の異論なく合意された。（4A/TEMP/15）

(3) WP 7C へのリエゾン文書の作成

2020 年 9 月 17 日付の事務案内において、WP 7B は責任グループではなくなり、WP7C が責任グループに追加された。このような経緯を考慮し、17.3-17.7GHz 帯に分配されるもしくは隣接する各業務の技術・運用特性及び保護基準に関する情報提供を要請するリエゾン文書を WP 7C に送付することが合意された。（4A/TEMP/16）

(4) 作業計画

議長から、WP 4A Closing Plenary の時点で、CG-4 による作業を継続するか判断し、作業を継続する場合、作業計画を修正すると説明され、修正に合意された。（4A/TEMP/17）

(5) コレスポネンスグループ（CG-4）の付託条項

CG-4 に関する付託条項の延長が議論され、以下の通り合意された。

- 作業計画の更新
- 17.3-17.7 GHz 帯における互換性及び共用研究の継続
- 隣接帯における互換性及び共用研究の開始
- CPM 文書の統合開始（4A/TEMP/13）

5.6 SWG 5 : WRC-19 議題 7 関係

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

入力文書： 4A/18（世界気象機関）、4A/20（ドイツ）、4A/80（WRC-23 議題 7 に関する CG 議長）、4A/87（米国）、4A/88（米国）、4A/94（米国）、

4A/98 (韓国)、4A/99 (韓国)、4A/101 (日本)、4A/107 (ロシア)、
4A/119 (カナダ)、4A/120 (カナダ)、4A/126 (フランス)、4A/131
(中国)、4A/138 (ノルウェー)、4A/139 (ルクセンブルク)

出力文書：4A/TEMP/26, 27, 28, 30, 31, 32, 33

〔結論〕

- ・ 入力文書 4A/87 及び 4A/126 は、WP 4A での議論を要するものとして整理された。
- ・ 入力文書 4A/88 は、WP 4A のこれまでの作業の下でさらに追求すべきものとして整理された。
- ・ 入力文書 4A/94、4A/98、4A/99、及び 4A/101 は、最終的な方向性を決定する前にさらなる議論を要するものとして整理された。
- ・ 入力文書 4A/119 は、WRC-23 議題 7 のトピックとして扱われるものとして整理された。

〔主な議論〕

(1) SWG での検討事項

Resolution 49 streamlining

- ・ 米国からの入力文書 (4A/87) により、決議 49 (WRC-19) の内容を無線通信規則付録 4 に組み込むことが提案された。このような提案について、提出時期、提出内容の柔軟性、無線通信規則付録 4 の複雑さを増すこと、長年のプロセスを変えること等に懸念が表明された。審議の結果、議題 7 関係のトピックとしてはこれ以上検討しないことが合意された。

Resolution 85 MODs

- ・ 米国からの入力文書 (4A/88) により、現在実施されている勧告 ITU-R S.1503 に基づくソフトウェアでは、関連する全ての NGSO システムを適切にモデル化することができず、GSO ネットワークの無線通信規則 No.9.7A と 9.7B に基づく調整要件を BR が適切に特定することができないため、決議 85 を修正する可能性があることが説明された。こうした問題への対処は、勧告の改訂とその実施方法の文脈でなされるべきであり、議題 7 においてではなく、WP 4A において代替策を模索することとされた。

Article 21 scaling factor

- ・ 米国からの入力文書 (4A/94) により、無線通信規則 No.21.16.6 の PFD スケーリング係数に関する WRC-19 への理事報告書で BR が提起した問題が扱われた。審議の結果、議長報告に添付することとされたが、WRC-23 議題 7 のトピックとして議論する前に追加の情報及び議論を要することが合意された。(4A/TEMP/28)

Nos. 9.51&9.52 replies

- ・ 韓国からの入力文書 (4A/98) により、無線通信規則 9.7~9.7B の下での調整の要請に関する無線通信規則 No. 9.51 または 9.52 の下での情報公開について述べられ

た。審議の結果、無線通信規則 No. 9.60 を適用する前に、無線通信規則 No. 9.51 と 9.52 を適用する際に生じる問題点を明確にすることが要請された。より明確な意見書が提供された場合には、この項目を再度検討することが合意された。

BIUing multiple networks with 1 sat

- ・ 韓国からの入力文書 (4A/99) により、1つの宇宙局を使用して複数の場所で複数の衛星ネットワークを利用することが説明された。この問題については、WRC-15 と決議 40 (WRC-15) での微妙な妥協点を再検討することが提案された。また、現在の決議 40 (WRC-15) の実施で生じる困難を理解することに多くの懸念が表明された。第 81 回電波規制委員会の会議では、決議 40 のウェブページを修正するよう事務局に指示し、作業は現在進行中であるとの説明がなされた。審議の結果、今後の方向性を決定する前に、さらなる情報と議論が必要であることが合意された。

Excluding territory in AP30A

- ・ 日本からの入力文書 (4A/101) により、行政機関が他の行政機関の BSS フィーダリンクのサービスエリアから自国の領域及びその領域内のテストポイントを除外することを要求できるようにするために、第 1, 3 地域 の無線通信規則付録 30A を修正することが提案された。審議の結果、規則を変更する必要性を決定する前に、さらなる議論が必要であることが合意された。

Mod to APP 1 to Annex of AP30B

- ・ WRC-19 は無線通信規則付録 30B の付属書 4 の付属書 1.1 及び 1.2 の修正を採択したが、付録 30B の付属書 4 の付属書 1.1 及び 1.2 のうち、調整軌道弧が 10 度と 9 度から、それぞれ 7 度と 6 度に置き換えることで、特定のダウンリンクテストポイントでの総 C/I 比の計算に 10 度と 9 度を使用していることが認識された。カナダからの入力文書 (4A/119) により、WRC-23 議題 7 のトピックへの指定及び CPM の草案が提案された。審議の結果、WRC-23 A 議題 7 のトピックとして承認し、CPM テキストの草案を更なる発展のために進めることが合意された。
(4A/TEMP/27)

Res 769 methodology

- ・ フランスからの入力文書 (4A/126) により、決議 769 (WRC-19) の作業を WRC-23 議題 7 のトピックとすることが提案された。審議の結果、WRC-23 議題 7 の作業以外で技術作業を継続し、その進捗状況に基づいて適宜再検討することが合意された。

Validating technical parameters

- ・ 無線通信規則付録 30B の対象とならない FSS ネットワークに含まれる技術的な排出パラメータを検証する方法論の開発に関する、前回の研究サイクル (4A/912 付属書 21) からの繰越文書であった。BR 関心を示していることが指摘され、前回の付属書を WRC-23 議題 7 以外で以前の付属書を進めることが合意された。
(4A/912(Annex 21))

(2) コレスポネンスグループ (CG-5) での検討事項

NGSO Orbital tolerances

- ・ NGSO システムの軌道許容値を規定する問題は非常に複雑であるため、議論を要することが認識された。CG 議長からの入力文書 (4A/80 A2)、ロシアからの入力文書 (4A/107)、カナダからの入力文書 (4A/120)、中国からの入力文書 (4A/131)、ノルウェーからの入力文書 (4A/138) をまとめた文書を作成し、審議を持ち越すことが合意された。(4A/TEMP/30)

Post-milestone reporting

- ・ CG-5 議長からの入力文書 (4A/80 A3)、ルクセンブルクからの入力文書 (A4/139) を取りまとめた文書を作成し、審議を持ち越すことが合意された。(4A/TEMP/31)

7/8 & 20/30 GHz GSO MSS protection

- ・ 7-8GHz 帯及び 20-30GHz 帯の NGSO システムからの GSO MSS ネットワークの保護について、CG-5 議長からの入力文書 (4A/80 A4) を取りまとめた文書を作成し、審議を持ち越すことが合意された。(4A/TEMP/26)

(3) 作業計画

イランから、今回会合で議題 7 に正式に入っておらず、入れるかどうかの議論が継続されるべきであるとの提案があり、提案内容が追記された。正式なものは Topic と最初を大文字にして表現し、その前の段階の候補は item と記すこととし、issue の語句は今後使用しないこととされた。(4A/TEMP/32)

(4) コレスポネンスグループ (CG-5) の付託条項

特段の異論なく合意された。(4A/TEMP/33)

5.7 SWG 6 : FSS/BSS 業務間・他業務間共用関係

Ms. E. Neasmith (telesat) 及び Mr. Per Hovstad (Asiasat) 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/849、4A/850 (WP 1C)、4A/1 (WP 4A)、4A/4 (WP 5D)、4A/22 (フランス)、4A/24 (フランス)、4A/25 (フランス)、4A/26 (韓国)、4A/27 (カナダ)、4A/33 (BR局長)、4A/66 (BR局長)、4A/70 (BR局長)、4A/71 (WP 7B)、4A/74 (WP 7C)、4A/84 (決議769及び169に関するCG-6議長)、4A/91 (米国)、4A/92 (米国)、4A/93 (米国)、4A/96 (韓国)、4A/97 (韓国)、4A/100 (日本)、4A/103 (日本)、4A/110 (英国)、4A/114 (米国)、4A/121 (カナダ)、4A/122 (カナダ)、4A/123 (カナダ)、4A/124 (カナダ)、4A/127 (フランス)、4A/129 (フランス)、4A/142 (ESOA)

出力文書: 4A/TEMP/25, 29, 41, 42, 43, 44, 45, 46

〔結論〕

- ・ 新報告草案 ITU-R S.[MITIGATION MEASURES]に向けた作業文書について、WP 5D へのリエゾン文書を作成することが合意された。
- ・ 第 1, 3 地域における BSS/BSS についての報告書の作成に向けた作業を継続することが合意された。
- ・ AESIM PFD 測定法について、CG-6 の付託条項と作業計画が合意された。
- ・ 24.65-25.25 GHz 帯及び 27-27.5 GHz 帯における FSS 地球局からの IMT の保護について、WP 5D へリエゾン文書を作成することが合意された。
- ・ 勧告 ITU-R S.1526 に関する入力文書は、編集文書にまとめられた。
- ・ NGSO FSS 衛星について、干渉の程度を評価する計算手法に関する審議は持ち越された。

〔主な議論〕

(1) 一般課題

WP 1C asks for comments on harmful interference reporting

- ・ WP 1C からの入力文書 (4A/850) により、WP 4A における作業の状況についてコメントを要請された。WP 1C の作業は十分に成熟しており、2020 年 11 月の WP 1C 会合では、本文書を SG 1 へ上程し、採択される可能性があることが指摘された。WP 1C から SG 1 へ上程されなかった場合、WP 4A において新勧告 (報告) 草案 ITU-R SM.[APP10]を検討し、WP 4A が WP 1C にコメントを提供する可能性もある旨言及された。

LS to WP 5D on AAS grating lobes and RR No. 21.5

- ・ フランスからの入力文書 (4A/25) により、WP 5D に対し情報提供が求められた。WP 5D での作業は技術的なものではなく、FSS の保護に影響を与えるものではないため、WP 4A はこの作業に関与すべきではないとの意見があった。他の参加国からは、この課題の決定次第では、FSS が受信する干渉に影響を与える可能性があるため、WP 4A はこの作業に関与すべきであるとの意見が述べられた。また、無線通信規則 No. 21.1-2 に記載されている地上業務からの FSS の保護基準について、WP 4A が独自に検討を開始すべきとの意見もあった。審議の結果、合意を得ることができなかつたため、更なる検討をすることとされた。
- ・ フランスからの入力文書 (4A/22) により、これまで共用研究でアクティブアンテナシステム(AAS)のモデル化に用いられてきた勧告 ITU-R M.2101 のアンテナモデルでは、特にグレイティングローブが、本勧告で推定されるよりも空間方向の上昇率が著しく高くなる可能性があることが指摘され、WP 5D に情報提供を求める提案がなされた。結果的に、リエゾン文書の発出について合意を得ることができず、更なる検討をすることとされた。
- ・ WP 4A プレナリにおいても合意を得ることができず、SG 4 におけるエグゼクティブサマリーで報告することとされた。

BSS coordination trigger under RR No. 9.19

- ・ BR からの入力文書 (4A/70) により、無線通信規則付録 5 に、周波数帯を無線通信規

則 No. 9.19 に基づく調整の対象とすることが説明された。

- ・ 現在、調整処理のトリガーとなる PFD 制限値と計算方法は、無線通信規則付録 30 の付属書 3 にある 11.7-12.7GHz 帯についてのみ公開されており、決議 761 で、第 1、3 地域の 1452-1492 MHz 帯で運用される IMT システムの調整トリガーが規定されている。
- ・ その他の周波数帯については、BR は無線通信規則 No. 9.19 の手順規則を用いて、周波数の重なりと、典型的な BSS 地球局が存在する地域についての調整距離を 1,200km とすることで調整の基準が定められているが、実際の調整の必要性を過大評価する可能性があり、行政の調整負担が大きくなることが認識された。このような問題を考慮し、WRC-19 により、関連する ITU-R SG に、無線通信規則 No. 9.19 の下での調整要件を設定するためのより具体的な基準を策定するよう要請することが決定された。
- ・ WP 4A は放送衛星業務に関する課題を担当しているため、1452-1492 MHz 帯（全ての非 IMT 局用）、2310-2 360 MHz 帯、2520-2670MHz 帯、17.7-17.8 GHz 帯、40.5-42.5 GHz 帯、74-76 GHz 帯についての検討と適切な対応が求められた。
- ・ 今後の会議で寄書を提出することとされた。

BSS/BSS sharing Regions 1 & 3

- ・ 日本からの入力文書（4A/100）により、無線通信規則付録 30 において第 1 地域及び第 3 地域の BSS ネットワーク間の連携要件を評価するために使用されている PFD 及び EPM 基準による保護メカニズムを調査・比較した報告書を作成することが提案された。審議の結果、報告書の作成に向けた作業を継続することが合意された。（4A/TEMP/29）

WD-PDNR ITU-R S.[MITIGATION MEASURES]

- ・ ESOA からの入力文書（4A/142）により、3400-3700MHz 帯で運用されている IMT システムと、同周波数帯及び隣接周波数帯で運用されている FSS を受信する地球局との共存を促進するために mitigation 技術のガイダンスを提供するための勧告の策定作業を開始することが提案された。
- ・ 勧告の策定作業を開始すると、WRC-23 議題 1.2 で実施されている共有研究と重なる可能性があるため、現段階では作業を開始すべきではないとの懸念が表明された。
- ・ 他方、要請された勧告は、WRC-23 議題 1.2 でも検討されるような共用研究や他の資料の作成は行わず、むしろ受信する地球局が受ける干渉を低減するための技術的措置を記述するのみであるため、作業の開始は適切であるとの意見も述べられた。
- ・ さらに、2007～2012 年の研究会期において、WP 5D 及び WP 4A が今回寄せられた入力文書と同様の目的で勧告を共同で作成していたが、SG 4 及び SG 5 の共同承認のために SG 5 に上程したところ、勧告は却下、WP 5D 及び WP 4A に返送され、それ以降、本勧告に関する作業は行われていないとの説明があった。このような経緯を踏まえ、勧告を策定する場合は、WP 5D との緊密な連携が必要であり、作業計画を策定する前に WP 4A 及び WP 5D の間で、勧告の範囲に合意すべきとの提案があった。また、勧告の策定にあたり、WP 4A 及び WP 5D は、2007～2012 年の研究会期の文書を基に審議すべきかを決定する必要もある旨指摘された。
- ・ 上記の議論を経て、WP 5D へのリエゾン文書を作成し、本勧告の策定作業を開始すべきか、範囲はどうあるべきか、前研究会期の文書を作業の出発点とすべきかどうかについて意見を求めることが決定された。（4A/TEMP/25）

(2) 決議 169、決議 769、決議 770

Res. 169 – AESIM pfd methodology

- ・ 前回の WP 4A 会合において、韓国からの入力文書（4A/26）及びカナダからの入力文書（4A/27）が提出されたが、時間的制約により議論されなかった。決議 769 及び 169 に関する CG-6 議長からの入力文書（4A/84）は、2020 年 10 月 2 日に実施された CG-6 会議に向けた作業の中で検討された。今回の WP 4A 会合には、韓国からの入力文書（4A/97）、日本からの入力文書（4A/103）、米国からの入力文書（4A/114）寄せられたが、時間的制約により、BR がファイリングの審査を実施する際のアプローチに焦点を当て、以下の選択肢が議論された。
 - 主管庁が、最小・最大出力値とともに最小・最大高度を示し、BR は PFD が満たされているかを評価し、好ましい、もしくは好ましくない旨発表する。
 - BR は、最小出力値と最大出力値に関連して計算された最小・最大高度に関して詳細に好ましい結果を示す。後者の場合、BR は、結果として得られた高度が、航空機が飛行できる文脈の中で筋が通るかも評価することができる。
- ・ 上記の議論を経て、ITU への申請や審査と GSO ESIM の実際の運用と調整するためには、さらなる議論が必要であることが合意された。

Work Plans for Res. 769 and 169, Expanded CG ToR

- ・ 11 月、12 月、1 月にそれぞれ 2 時間の CG-6 を実施することが計画され、CG-6 の付託条項と作業計画が合意された。(4A/TEMP/43, 44)

Res 769 and Res 770

- ・ 時間的制約により、研究や資料が非常に詳細で複雑であることから、議論は明確化のための質問に焦点が当てられた。議論の結果、CG-6 においてさらに議論する必要があることが合意された。

PDNRep ITU-R S.[ESIM-MS], PDNRep ITU-R S.[LESIM-FS]

- ・ WRC-19 で検討され、追加の作業は必要でないことが合意された。

(3) WRC-19 の結果生じた ITU-R 研究

Protection of IMT from FSS earth stations in 24.65-25.25 GHz and 27-27.5 GHz

- ・ 2020 年 5 月の会合で提出された入力文書 4A/4 により、WP 5D が、決議 242（WRC-19）及び決議 243（WRC-19）の要請に基づき、勧告及び報告書の作成作業を開始したことが報告されている。WP 5D は、WP 4A に対し、本課題に関する意見や、WP 5D に検討を要望する要素があれば提供するよう求めている。また、本課題に関する報告書や勧告の進展に向けて緊密に協力するよう求めた。
- ・ 入力文書 4A/24 により、24.65-25.25GHz 帯及び 27-27.5GHz 帯で送信する地球局から受信する IMT 局への干渉を緩和する可能性のある技術に関する新しい勧告を作成する作業に関して、WP 5D に対する回答案が言及された。時間的制約により、2020 年 5 月の WP 4A 会合において、これらの文書を検討することができなかつたため、今回の WP 4A 会合で、4A/24 への修正を含む 4A/129 が寄せられた。
- ・ 審議の結果、4A/129 に対して WP 4A が承認を与えたり、WP 5D における本文書の検討方法を提案したりすることなく、リエゾン文書を送付すること合意された。

WP 7B asks for comments on Protection of SRS from FSS in 37.5-38 GHz

- ・ 時間的制約により、前回の研究会期及び 2020 年 5 月の WP 4A 会合において検討することができず、今回の WP 4A 会合に持ち越された。WP 7B (7B/14 附属書 6) における作業の進捗状況を示す 4A/71 が提出され、特に MEO 及び LEO の特性と分析を含む 4.2 節と及び 6 節を検討し、必要に応じて 2021 年 4 月 15 日までにフィードバックを提供するよう促されている。
- ・ 審議の結果、2021 年 2 月、3 月の WP 4A 会合に向けて、7B/14 附属書 6 を検討し、WP 7B に対してコメント及び回答案を提供することとされた。

PDNRep ITU-R S.[50/40 GHz ADJACENT BAND STUDIES]

- ・ 前研究会期における WP 4A からの入力文書 4A/912 の附属書 6 には、37.5-42.5GHz 帯、47.2-50.2GHz 帯、50.4-51.4GHz 帯で運用される NGSO (FSS) からの EESS 及び RAS システムの保護に対処する新報告草案が含まれており、今研究会期に持ち越されていた。時間的制約により、2020 年 5 月の WP 4A 会合では検討されなかった。今回の WP 4A の会合において、この新報告草案に関する提案はなかったが、これに関する作業を持ち越すこととされた。
- ・ また、入力文書 4A/74 により、WRC-23 の議題 9.1 topic d) の責任グループである WP 7C から、37.5-38GHz 帯で運用されている FSS NGSO システムから EESS への干渉の評価について、WP 4A に対し、以下の点について助言が求められた。
 - 新報告草案の附属書 1 の予備研究が、このトピックの課題 1 において実施される調査で使用される適切な NGSO FSS 送信 (36-37GHz 帯の unwanted emission 特性を含む) 及びコンステレーションパラメータを含んでいるか。
 - 本トピックの課題 2 で実施される調査で使用されるために、上記の指摘に類似したパラメータに関する情報。
- ・ 2021 年 4 月 15 日までにコメントの提出が求められているため、2021 年 2 月、3 月の WP 4A 会合に向けて、コメントと WP 7C への回答案を提出することとされた。(4A/912(Annex 6))

Article 21 pfd limits in 37.5-40 GHz and 40.5-42.5 GHz for NGSO with >100 sats

- ・ BR からの入力文書 (4A/66) により、近年、100 以上の衛星からなる 37.5-40GHz 帯及び 40.5-42.5GHz 帯の NGSO システムの申請が増加しているとの説明がなされた。
- ・ 無線通信規則 No.21 に FSS の PFD 制限値が載っているが、No. 21.16.4 では以下のように規定されている：
 - 21.16.4 この表の項目に示された値は、99 以下の衛星で運用されているシステムにおける NGSO 衛星の宇宙局の放出に適用されるものとする。これらの値を 100 以上の衛星で運用されているシステムに適用するためには、これらの値の適用可能性について更なる検討が必要である。(WRC 2000)
- ・ 無線通信規則や関連する手続き規則のガイダンスがないため、BR は無線通信規則 No.11.31 に基づく pfd 制限値の遵守状況を検討する際に、運用中の衛星数を正確に把握せず、すべての衛星システムにこの上限を適用し、100 以上の衛星を運用する NGSO 衛星システムの pfd 制限値を 99 以下の衛星を運用する衛星システムよりも厳格にすべきと仮定されている。
- ・ 現行の無線通信規則 No.21 の pfd 制限値の適用可能性を見直す必要があるかを検討す

るよう要請されているため、本件を研究し、今後の WP 4A 会合において寄書を提出することとされた。

(4) 全ての NGSO

決議 769 及び 770 に関連する文書と同じセッションで議論された。勧告 ITU-R S.1503 の更新作業が CG-6 に追加され、CG-6 付託条項に反映された。入力文書 4A/91、4A/110 及び 4A/124 は CG-6 の作業に追加され、審議がなされることとなっている。

NGSO 申請に対する修正及び関連する調整の影響に関する勧告 ITU-R S.1526 の更新に関連した入力文書 4A/92 及び 4A/122 は、編集文書にまとめられ、次回 WP 4A 会合へ持ち越された。(4A/TEMP/42)

また、入力文書 4A/121 により、NGSO FSS 衛星に起因する、または割り当てられた衛星に生じる干渉の程度を評価するための計算手法に関して新たに議論され、審議は持ち越された。(4A/TEMP/41)

2021 年 2 月、3 月の WP 4A 会合においては、今回の入力文書 (4A/92、4A/122、4A/121) は CG-6 で議論されないため、追加の寄書を提出することとされた。

5.8 SWG 7 : FSS/BSS の特性及び保護基準

Mr. S. Doiron (UAE) が議長を務め、FSS/BSS の特性及び保護基準について審議した。

入力文書： 4A/1 (WP 4A) , 4A/5 (WP 5D) , 4A/6 (WP 5D) , 4A/9 (WP 7C) , 4A/31 (WP 4C) , 4A/43 (WP 5B) , 4A/49 (WP 5A) , 4A/54 (WP 5B) , 4A/75 (WP 7C) , 4A/85 (FSS/BSS技術特性に関するCG議長) , 4A/95 (米国) , 4A/105 (ロシア) , 4A/106 (ロシア) , 4A/109 (WP 5D) , 4A/111 (ブラジル) , 4A/112 (米国) , 4A/115 (米国) , 4A/116 (米国) , 4A/117 (米国) , 4A/132 (中国) , 4A/135 (GSMA) , 4A/141 (ESOA)

出力文書： 4A/TEMP/34, 35, 36, 37, 38

〔結論〕

- ・ WRC-23 議題と連携して他の WP が要求する保護基準及び配置特性の 7 つの周波数帯が確認された。
- ・ 前研究会期において設定された枠組みを技術的特性の収集に使用することが合意された。
- ・ 継続的な審議のために、入力文書をまとめた編集文書が作成された。本会議では審議も承認もされなかった。
- ・ WP 7C、WP 5D、WP 5B へのリエゾン文書が承認された。
- ・ 今回から次回 WP 4A 会合までの間に実施する CG-7 の付託条項が修正された。
- ・ 2021 年 6 月 15 日の CPM-23 期限までに WRC-23 をサポートする作業を完了させるために、CG-7 へ技術的な特徴を提供する寄書を提出することとされた。

〔主な議論〕

(1) WRC-23に必要なFSS/BSSの特性及び保護基準に関する検討

現時点で合意を得ることができなかつたため、FSS/BSSの技術特性に関するCG議長からの入力文書(4A/85)、米国からの入力文書(4A/95)、ロシアからの入力文書(4A/105、106)、米国からの入力文書(4A/117)、中国からの入力文書(4A/132)、GSMAからの入力文書(4A/135)、ESOAからの入力文書(4A/141)をまとめた文書が作成された。CG-7及び次回WP 4A会合において検討するため持ち越すこととされた。(4A/TEMP/38)

(2) WP 7Cへのリエゾン返書の作成

特段の議論なく合意された。(4A/TEMP/36)

(3) WP 5Dへのリエゾン返書の作成

日本から、関連勧告の列挙だけではWP 5Dが共用研究を実施するのに不十分であり、混乱を防ぐために関連勧告の列挙部分は削除し、現在の作業状況を述べるに留めるのが良いとの発言があった。また、米国から、WRC-23議題9.1a)に関するWP 7Cへのリエゾン返書との整合性を保つべきと指摘された。上記の意見に対し、特段の異議なく合意された。(4A/TEMP/35)

(4) WP 5Bへのリエゾン返書の作成

特段の議論なく合意された。(4A/TEMP/37)

(5) WP 4A コレスポネンスグループ (CG-7) の付託条項

米国及びフランスの間で合意を得ることができなかつた箇所について、オフラインで調整されることとなった。(4A/TEMP/34)

6. 今後のスケジュール

次回のWP 4A会合は、2021年2月24日(水)～3月5日(金)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 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
1	WP 4A	Documents to be carried over from the 2015-2019 study period	—	—
2	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 7/2 to ITU-T SG5 WP1/5, ITU-R WP 1A, WP 1C, WP 4A, WP 5A, WP 5C, WP 5D and WP 6A on strategies and policies concerning human exposure to EMF	Plenary	—
3	WP 5D	Liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Party 6A) - Preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT&BSS COMPATIBILITY]	Plenary	39
4	WP 5D	Liaison statement to Working Party 4A - Interference mitigation and co-existence of FSS earth stations and IMT stations	6	46
5	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C, and 7D - Information for studies on WRC-23 agenda item 1.4	7	—
6	WP 5D	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B and 7C - Preparations for WRC-23 agenda item 1.2	—	—
7	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (for information to Working Parties 1B, 3J, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C and 7D) - Preparations for WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	Plenary	—
8	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 2/2 to ITU-R Working Party 4A on ambulance communications	Plenary	—
9	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C (copy to Working Parties 3J and 3M for information) - Request system characteristics of primary services to be used for sharing and compatibility studies in the frequency range 231.5-252 GHz and adjacent bands	7	—
10	WP 4A 議長	Proposed draft liaison statements to contributing Working Parties regarding WRC-23 agenda item 1.15	1	2, 3, 4
11	WP 4A 議長	Proposed draft liaison statement to contributing Working Parties regarding WRC-23 agenda item 1.16	2	9, 12
12	WP 4A 議長	Proposed draft liaison statement to contributing Working Parties regarding WRC-23 agenda item 1.17	3	
13	WP 4A 議長	Proposed draft liaison statement to contributing Working Parties regarding WRC-23 agenda item 1.19	4	14
14	イラン	Contribution to Working Party 4A on agenda item 1.15 toward a preliminary draft revision of Resolution 172 (WRC-19) - Operation of earth stations on aircraft and vessels communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service in the frequency band 12.75-13.25 GHz (Earth-to-space)	1	—
15	イラン	Contribution to Working Party 4A on agenda item 1.16 of the WRC-23	2	—
16	イラン	Contribution to Working Parties 4A, 4B and 4C on relevant agenda items of WRC-23	—	—
17	WP 4A 議長	Proposed establishment of Correspondence Groups to progress some specific/urgent works within the purview of Working Party 4A	—	—
18	世界気象機関	Preliminary position on WRC-23 agenda	2, 3, 5	—
19	WP 4A 議長	Proposed schedule for Working Party 4A Correspondence Groups on WRC-23 agenda items 1.15, 1.16, 1.17, 1.19, 7 - Inter/intra-service sharing and FSS/BSS characteristics	—	—
20	ドイツ	Amendments to the new issue for WRC-23 agenda item 7	5	—
21	—	Proposed work plan for WRC-23 agenda item 1.15	1	5
22	フランス	Proposed liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 5B, 7B and 7C)	6	—

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
23	フランス	Liaison statement to Working Parties 4B, 4C, 5A, 5B, 5C and 7B (copy for information to Working Party 3M) requesting characteristics for use in sharing studies under WRC-23 agenda item 1.17	3	—
24	フランス	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[FSS_ES_IMT_26GHZ] - Methods to assist administrations to mitigate interference from GSO FSS earth stations into IMT stations operating in the frequency bands 24.65-25.25 GHz and 27-27.5 GHz	6	46
25	フランス	Proposed liaison statement to Working Party 5D on the applicability of the limit specified in RR No. 21.5	6	—
26	韓国	Proposal to establish a Correspondence Group for study on the examination 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)	6	—
27	カナダ	Methodology to examine conformity of aeronautical ESIM communicating with GSO FSS with pfd limits	6	—
28	BR SG	List of documents issued (Documents 4A/1 - 4A/28)	—	—
29	BR 局長	Final list of participants - Working Party 4A (E-meeting, 28-29 May 2020)	—	—
30	WP 4A 議長	Report on the meeting of Working Party 4A (28-29 May 2020) (Virtual Meeting)	Plenary	—
31	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B, 7C and 3M - WRC-23 agenda item 1.18	7	—
32	BR 局長	Methodology contained in Annex 2 to Resolution 770 (WRC-19) to determine compliance with the single entry limits in RR No. 22.5L	Plenary	—
33	BR 局長	Methodology contained in Annex 2 to Resolution 770 (WRC-19) to determine compliance with the single entry limits in RR No. 22.5L	6	—
34	ITU-T SG 5	Reply liaison statement on work being carried out in ITU-T SG5 on human exposure to EMF from ICTS (reply to ITU-D Q7/2 -SG2RGQ/200)	—	—
35	CCV 議長	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties (copy for information to ITU-T and ITU-D Study Groups)	Plenary	—
36	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 4A WRC-23 agenda item 1.16 - Radiodetermination and aeronautical characteristics in the frequency bands 17.7-18.6 GHz, 18.8-19.3 GHz, 19.7-20.2 GHz, 27.5-29.1 GHz and 29.5-30 GHz	2	9
37	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 4A preparation for WRC-23 agenda item 1.15 - Radiodetermination and aeronautical characteristics for systems operating in allocations adjacent to the frequency band 12.75-13.25 GHz	1	3
38	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 4A - WRC-23 agenda item 1.17 - Radiodetermination, aeronautical and maritime characteristics in or adjacent to the frequency bands 11.7-12.7 GHz, 18.1-18.6 GHz, 18.8-20.2 GHz and 27.5-30 GHz	3	18
39	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 4A - WRC-23 agenda item 1.19 - Characteristics of radiodetermination systems operation in frequency bands adjacent to frequency band 17.3-17.7 GHz	4	—
40	WP 5B	Liaison statement to Working Parties 3M, 4A, 4C and 7B - WRC-23 agenda item 1.6 - Facilitation of radiocommunication for sub-orbital vehicles	Plenary	—
41	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 5B and 3M)	1	2

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
42	WP 5A	Liaison reply to Working Party 4A (copy to Working Parties 4C, 7B and 7C) - Re: Intention to develop a Small Satellite Handbook	Plenary	40
43	WP 5B	Liaison statement to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 5C, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.10 - New allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications	7	37
44	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5A, 5B, and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.19	4	16
45	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16	2	12
46	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C) - WRC-23 agenda item 1.17	3	19
47	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 5A and 5B) - WRC-23 agenda item 1.15	1	4
48	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4C (copied for information to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5D, 7B, 7C and 3M) - WRC-23 agenda item 1.18	Plenary	—
49	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 4A, 5B, 5C and 5D - WRC-23 agenda item 1.3	7	—
50	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 7C (copied for information to Working Parties 4A, 4C, 5B and 5C) - Technical and operational characteristics in the frequency band 231.5-252 GHz	Plenary	—
51	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.2	Plenary	—
52	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copied for information to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 6A, 7B, 7C and 7D) - WRC-23 agenda item 1.4	Plenary	—
53	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (copied for information to Working Parties 3J, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B) - WRC-23 agenda item 1.14 - System technical and operational characteristic in the frequency band 231.5-252 GHz	Plenary	—
54	WP 5B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5C, 7D and 3M - Preparation for WRC-23 agenda item 1.8 - Resolution 155 (Rev.WRC-19)	7	—
55	WP 3K, 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	Plenary	—
56	WP 3J, 3K, 3M	Initial reply liaison statement to Working Party 5D (copied to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D for information) - WRC-23 agenda item 1.4 □	Plenary	—
57	WP 3K, 3M	Initial reply liaison statement to Working Party 5D (copied for information to Working Parties 1B, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C and 7D) - WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	Plenary	—
58	WP 3K, 3M	Initial reply liaison statement to Working Party 5A (copied to Working Parties 4A, 5B, 5C and 5D for information) - WRC-23 agenda item 1.3	Plenary	—
59	WP 3M	Initial reply liaison statement to Working Party 4C (copied to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.18	Plenary	—
60	WP 3M	Initial reply liaison statement to Working Party 5B (copied to Working Parties 4A and 4B for information) - WRC-23 agenda item 1.8	Plenary	—
61	BR 局長	Use of the space research service allocation in the frequency band 14.5-14.8 GHz	Plenary	—

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
62	CPM-23 議長	Information on the preparation of texts for the draft CPM Report to WRC-23	Plenary	—
63	WP 7D	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy for information to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7A, 7B and 7C) - Liaison between ITU-R and CISPR on the protection of radio services in the 6-40 GHz frequency range	Plenary	—
64	イラン	Contribution to Working Party 4A on agenda item 1.16	2	—
65	イラン	Contribution to Working Party 4A on WRC-23 agenda item 1.15	1	7
66	BR 局長	Applicability of RR Article 21 pfd limits in the 37.5-40 GHz and 40.5-42.5 GHz frequency bands to non-geostationary satellite systems operating with 100 or more satellites	6	—
67	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16	2	—
68	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.17	3	—
69	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 4C, 5A and 7C) - Re: Intention to develop a Small Satellite Handbook	Plenary	40
70	BR 局長	Implementation of WRC-19 decision on the application of No. 9.19 of the Radio Regulations	6	—
71	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4A - Working document towards a revision of Report ITU-R SA.2307 - Protection of SRS and FSS systems sharing the 37.5-38 GHz band	6	—
72	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5A, 5B, and 5C for information) - WRC-23 agenda item 1.19	4	—
73	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B 4C 6A, 5B, 5C and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.2	Plenary	—
74	WP 7C	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5C and 5D for information) - WRC-23 agenda item 9.1, topic d)	6	—
75	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D - Work to be conducted by Working Party 7C under WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	7	36
76	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to ITU-R Working Parties 1C, 4A, 4B, and 7D) - Protection of EESS (passive) remote sensors against interference caused by radiation from electrical or electronic equipment	Plenary	—
77	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C and 7B) - WRC-23 agenda item 1.17	3	23
78	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7B - WRC-23 agenda item 1.16	2	—
79	CG-4 議長	Report of activities of the Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.19 to Working Party 4A	4	13
80	CG-5 議長	Report of activities of the Correspondence Group on WRC-23 agenda item 7 to Working Party 4A	5	26, 30, 31, 33
81	CG-2 議長	Report of activities of the Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.16 to Working Party 4A	2	11
82	CG-3 議長	Report of activities of the Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.17 to Working Party 4A	3	20, 23
83	CG-1 議長	Report of activities of the Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.15 to Working Party 4A	1	1, 7

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
84	GG-6 議長	Report of activities of the Correspondence Group 6 on Resolutions 769 (WRC-19) and 169 (WRC-19) to Working Party 4A	6	43
85	CG-7 議長	Report of activities of the Correspondence Group on FSS/BSS Technical Characteristics	7	34, 38
86	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[NGSO FEEDER LINK.PROT]	3	23
87	米国	Working document toward a potential new issue for WRC-23 agenda item 7 - Streamlining submission of Resolution 49 date □	5	—
88	米国	Working document toward a potential new issue for WRC-23 agenda item 7 - Issues with Resolution 85 (WRC-03) □	5	—
89	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[SATELLITE-TO-SATELLITE] technical feasibility of satellite-to-satellite links in 11.7-12.7 GHz, 18.1-18.6 GHz, 18.8-20.2 GHz and 27.5-30 GHz	3	23
90	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[NGSO_FSS_ESIMS] for sharing and compatibility studies in the frequency bands 17.7-18.6 GHz and 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) by NGSO FSS Earth stations in motion while ensuring protection of incumbent services	2	10
91	米国	Proposed updates to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.1503-3	6	
92	米国	Proposed updates to Recommendation ITU-R S.1526-1	6	42
93	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[AGGREGATE NGSO-GSO 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	6	—
94	米国	Working documents towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[SCALING FACTOR]	5	28
95	米国	Reply liaison statement to Working Party 5B - Technical and operational characteristics and protection of the Fixed Satellite Service	7	38
96	韓国	Proposal for elevation of preliminary draft new Report ITU-R S.[ESIM-MS]	6	—
97	韓国	Consideration for examining the 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)	6	—
98	韓国	Proposed topic to be considered under WRC-23 agenda item 7 - To make information under Nos. 9.51 or 9.52 with respect to requests for coordination under Nos. 9.7 to 9.7B available	5	—
99	韓国	Proposed topic to be considered under WRC-23 agenda item 7 - Use of a space station to bring frequency assignments to geostationary-satellite networks at different orbital locations into use	5	—
100	日本	Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R BO.[BSS SHARING CRITERIA] - Characteristics and applicability of frequency sharing criteria for broadcasting satellite service subject to Appendix 30	6	29
101	日本	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	5	—
102	日本、韓国	Proposal for WRC-23 agenda item 1.17 - Consideration on protection of GSO BSS against the Inter satellite link from GSO FSS to NGSO FSS in the band 11.7-12.7 GHz	3	23

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
103	日本	Proposal of the methodology to examine the characteristics of aeronautical ESIM in conformity with PFD limits	6	—
104	WP 6A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 5A, 5B, 5C, 5D and 7D) - WRC-23 agenda item 9.1 topic a)	Plenary	—
105	ロシア	Fixed-satellite service /technical and operational characteristics and protection criteria for studies under WRC-23 agenda item 1.2	7	38
106	ロシア	Proposal for reply liaison statement to Working Party 5D on WRC-23 agenda item 1.2	7	38
107	ロシア	Modifications to working document towards a preliminary draft new Report	5	30
108	WP 5D	Reply liaison statement to ITU-R Working Parties 3K and 3M (copy to Working Parties 1B, 3J, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C, and 7D for information) - Preparations for WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2 □	Plenary	—
109	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	7	35
110	英国	Methodology and suggestions for 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	6	—
111	ブラジル	Proposal of draft reply liaison statement to Working Party 5D regarding agenda item 1.4	7	—
112	米国	Working document toward a preliminary draft new Report on use of the band 7 025-7 075 MHz for uplink feeder links to satellite digital audio radio service (SDARS) networks	7	—
113	米国	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 consider a primary allocation, while ensuring protection of incumbent services	4	14
114	米国	Methodology for examining conformity of aeronautical Earth Stations In Motion (ESIM) with respect to PFD limits in the 27.5-29.5 GHz band	6	—
115	米国	Characteristics of and protection criteria for mobile-satellite service feeder links in the fixed satellite service in the 6 425-6 575 MHz frequency band	7	—
116	米国	Draft liaison statement Working Party 4A to Working Party 5D - Transmission characteristics of GSO SDARS and non-GSO MSS feeder links operating in the fixed satellite service allocation in the band 6 700-7 125 MHz	7	—
117	米国	Comments on fixed satellite service technical and operational characteristics and protection criteria for studies under WRC-23 agenda item 1.2 □	7	38
118	カナダ	New working document towards a preliminary draft new Report for studies related to agenda item 1.16	2	—
119	カナダ	Proposed new topic under WRC-23 agenda item 7 - Modifications to Appendix 1 to Annex 4 of Appendix 30B	5	27
120	カナダ	Tolerances for certain orbital characteristics of non-GSO space stations in the FSS, BSS and [MSS] - Proposed approach to derive the tolerance for the inclination	5	30
121	カナダ	Working document 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	6	41
122	カナダ	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.1526-1 - Methodology to assess the change in interference environment in relation to Nos. 9.12, 9.12A and 9.13 of the Radio Regulations when	6	42

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
		the characteristics of non-geostationary-satellite orbit fixed-satellite service systems are modified		
123	カナダ	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[AGGREGATE NGSO-GSO INTERFERENCE] - Study of methodologies 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	6	—
124	カナダ	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.1503-3	6	—
125	カナダ	Characteristics for Earth stations in motion communicating with non-GSO satellites to be used in sharing studies	2	—
126	フランス	Resolution 769 (WRC-19)	5	—
127	フランス	Resolution 769 - Supplemental links	6	—
128	フランス	Agenda item 1.17 compatibility study between Earth station operating in the FSS in GSO networks and other GSO networks	3	23
129	フランス	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[FSS_ES_IMT_26GHZ] - Methods to assist administrations to mitigate interference from GSO FSS earth stations into IMT stations operating in the frequency bands 24.65-25.25 GHz and 27-27.5 GHz	6	46
130	ドイツ	Proposed modifications to the working document on studies under WRC-23 agenda item 1.15 □	1	—
131	中国	Comments on working document towards a preliminary draft new Report - Tolerances for certain orbital characteristics of non-GSO space stations in the FSS, BSS, and [MSS]	5	30
132	中国	Proposals on WRC23 agenda item 1.2 - FSS parameters and protection criteria □	7	38
133	中国	Proposed working document for sharing and compatibility studies of FSS systems in response to WRC-23 agenda item 1.19	4	14
134	ドイツ	Proposed draft Resolution for agenda item 1.15 □	1	7
135	GSMA	FSS protection criteria for adjacent band compatibility studies for WRC-23 agenda items 1.2 and 1.3	7	38
136	ESOA	Preliminary technical and operational characteristics of 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 □	3	23
137	SES	Proposed modifications to the working document towards addressing studies under WRC-23 agenda item 1.15	1	7
138	ノルウェー	Tolerances on orbital characteristics for a non-GSO system in highly inclined and elliptical orbit	5	30
139	ルクセンブルク	Proposed updates to working document on post milestone reporting	5	—
140	ルクセンブルク	Working document towards a Preliminary Draft New Report ITU-R S.[KA_NGSO_ESIM] for sharing and compatibility study with non-GSO ESIM operating in the frequency bands 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)	2	10
141	ESOA	Fixed-satellite service technical and operational characteristics and protection criteria for studies under WRC-23 agenda item 1.2	7	38
142	ESOA	Proposal for a new working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[MITIGATION MEASURES] to improve coexistence between IMT systems operating within 3 400-3 700 MHz and receiving FSS Earth stations operating in the same band in the adjacent band	6	25

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
143	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study 2 Question 2/2 to ITU-R Working Parties 4A, 4B and 4C on satellite communications for e-Health	Plenary	—
144	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 7/2 to ITU-T Study Group 5 WP 1/5 and ITU-R Working Parties 1A, 1C, 4A, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7A and 7B on strategies and policies concerning human exposure to EMF	Plenary	—
145	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	1, 2, 3, 4	23
146	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	Plenary	—
147	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 4A - Preparations for WRC-23 agenda items 1.16 and 1.17	2, 3	22
148	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5B (Copy for information to Working Parties 3M, 4A and 7B) - Information for studies on WRC-23 agenda item 1.6 □	Plenary	—
149	WP 4A 議長	Working Party 4A Chairman's Report annexes overtaken by the results of WRC-19	Plenary	—
150	WP 4A 議長	Liaison statements to Working Party 4A regarding WRC-23 agenda items for which WP 4A is a contributing group	Plenary	—
151	WP 4A 議長	Liaison statements to Working Party 4A informing on latest status/developments on various topics □	Plenary	—
152	BR SG	List of Documents issued (Documents 4A/30 - 4A/152)	—	—

表5 出力文書一覧

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
1	Updated Terms of Reference for Working Party 4A Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.15 (CG #1)	83	・議長報告（4A/155）に Annex 16 として添付。
2	Reply liaison statement to Working Party 5A (copy to Working Party 3M for information) – WRC-23 agenda item 1.15	10, 41	・連絡文書として合意 ・WP 5A に 5A/216 として添付。
3	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Party 3M for information) – WRC-23 agenda item 1.1	10, 37	・連絡文書として合意 ・議長報告（4A/155）の Annex 32 に 5B/220 として添付。
4	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy for information to Working Party 3M) – WRC-23 agenda item 1.15	10, 47	・連絡文書として合意 ・議長報告（4A/155）の Annex 32 に 5C/132 として添付。
5	Work Plan for WRC-23 agenda item 1.15	22	・議長報告（4A/155）に Annex 15 として添付。
6	Information related to WRC-23 agenda item 1.15	—	・議長報告（4A/155）に Annex 17 として添付。
7	WRC-23 agenda item 1.15 Compilation Document	65, 83, 134, 137	・議長報告に Annex 1 として添付。
8	Work Plan for WRC-23 agenda item 1.16	—	・議長報告（4A/155）に Annex 18 として添付。
9	Reply liaison statement to Working Party 5B – WRC-23 agenda item 1.16	11, 36	・連絡文書として合意 ・WP 5B に 5B/218 として送付
10	Elements towards a Working Document on WRC-23 agenda item 1.16 [NON-GSO_ESIM]	90, 140	・WD のエレメンツとして合意 ・議長報告に Annex 2 として添付。
11	Terms of Reference for Working Party 4A Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.16	81	・議長報告（4A/155）に Annex 19 として添付。
12	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy for information to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 7B, and 7C) – WRC-23 agenda item 1.16	11, 45	・連絡文書として合意 ・WP 5C に 5C/133 として送付
13	Terms of Reference for Working Party 4A Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.19 (CG #4)	79	・議長報告（4A/155）に Annex 23 として添付。
14	Elements for a Working Document relating to WRC-23 agenda item 1.19	13, 113, 133	・WD のエレメンツとして合意 ・議長報告に Annex 4 として添付。
15	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy for information to Working Parties 3M, 5A, 5B, and 7B) – WRC-23 agenda item 1.19	44,	・連絡文書として合意 ・WP 5C に 5C/130 として送付
16	Liaison statement to Working Party 7C – WRC-23 agenda item 1.19	—	・連絡文書として合意 ・WP 7C に 7C/118 として送付
17	Work Plan for WRC-23 agenda item 1.19	—	・議長報告（4A/155）に Annex 22 として添付。
18	Reply liaison statement to Working Party 5B – WRC-23 agenda item 1.17	38	・連絡文書として合意 ・WP 5B に 5B/219 として送付
19	Reply liaison statement to Working Party 5C – WRC-23 agenda item 1.17	46	・連絡文書として合意 ・WP 5C に 5C/131 として送付

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
20	Terms of Reference for Working Party 4A Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.17	82	・議長報告（4A/155）に Annex 21 として添付。
21	Reply liaison statement to Working Parties 4B and 5A (copy for information to Working Party 3M) – WRC-23 agenda item 1.17	—	・連絡文書として合意 ・WP 4B に 4B/42 として送付
22	Reply liaison statement to Working Party 4C – WRC-23 agenda item 1.17	147	・連絡文書として合意 ・WP 4C に 4C/111 として送付
23	Working Document related to WRC-23 agenda item 1.17	77, 82, 86, 89, 102, 128, 136, 145	・WD として合意 ・議長報告に Annex 3 として添付。
24	Work Plan for WRC-23 agenda item 1.17	—	・議長報告（4A/155）に Annex 20 として添付。
25	Reply liaison statement to Working Party 5D – Interference mitigation and co-existence of FSS earth stations and IMT stations in the frequency bands 24.65-25.25 GHz and 27 27.5 GHz	142	・連絡文書として合意 ・WP 5D に 5D/384 として送付
26	Working Document – 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	80	・WD として合意 ・議長報告（4A/155）に Annex 5 として添付。
27	Working Document - Draft CPM text for Modifications to Appendix 1 to Annex 4 of Appendix 30B	119	・WD として合意 ・議長報告（4A/155）に Annex 6 として添付。
28	Working Document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[SCALING FACTOR]	94	・WD として合意 ・議長報告（4A/155）に Annex 7 として添付。
29	Working Document toward a 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	100	・WD として合意 ・議長報告（4A/155）に Annex 10 として添付。
30	Working Document towards a preliminary draft new Report – Tolerances for certain orbital characteristics of non-GSO space stations in the FSS, BSS, and [MSS] / Tolerances for the orbital characteristics of non-GSO space stations subject to Resolution 35 (WRC-19)	80, 107, 120, 131, 138	・WD として合意 ・議長報告（4A/155）に Annex 8 として添付。
31	Working Document on Non-GSO system post milestone reporting	80	・WD として合意 ・議長報告（4A/155）に Annex 9 として添付。
32	Work Plan for WRC-23 agenda item 7	—	・議長報告（4A/155）に Annex 24 として添付。
33	Terms of Reference for Working Party 4A Correspondence Group on WRC-23 agenda item 7 (CG #5)	80	・議長報告（4A/155）に Annex 25 として添付。
34	Terms of Reference for Working Party 4A Correspondence Group on FSS & BSS Characteristics and Protection Criteria necessary for WRC-23	85	・議長報告（4A/155）に Annex 29 として添付。
35	Reply liaison statement to Working Party 5D – Initial information for studies on WRC 23 agenda item 1.4	5, 109	・連絡文書として合意 ・WP 5D に 5D/385 として送付
36	Reply liaison statement to Working Party 7C concerning WRC-23 agenda item 9.1, topic a) – Information for studies on WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	75	・連絡文書として合意 ・WP 7C に 7C/119 として送付
37	Reply liaison statement to Working Party 5B – Technical and operational characteristics and protection of the fixed-satellite service	43	・連絡文書として合意 ・WP 5B に 5B/217 として

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
			送付
38	Considerations on FSS & BSS Characteristics and Protection Criteria necessary for WRC-23	85, 95, 105, 117, 132, 135, 141, 196	・議長報告（4A/155）に Annex 13 として添付。
39	Liaison statement to Working Party 5D (copy for information to Working Party 6A) – Preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT&BSS COMPATIBILITY]	3,	・連絡文書として合意 ・WP 5D に 5D/387 として送付
40	Working Document on developing an ITU-R small satellite handbook	42, 69	・WD として合意 ・議長報告（4A/155）に Annex 14 として添付。
41	Working Document 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	121	・WD として合意 ・議長報告（4A/155）に Annex 11 として添付。
42	Working Document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.1526-1	92, 122	・WD として合意 ・議長報告（4A/155）に Annex 12 として添付。
43	Terms of Reference for Working Party 4A Correspondence Group on Sharing (specific to Resolution 769 (WRC-19) and related non-GSO matters, and Resolution 169 (WRC 19)) (CG #6)	84	・議長報告（4A/155）に Annex 28 として添付
44	Work Plan for the work related to Resolution 169 (WRC-19)	—	・議長報告（4A/155）に Annex 26 として添付。
45	Work Plan for the work related to Resolution 769 (WRC-19)	—	・議長報告（4A/155）に Annex 27 として添付。
46	Liaison statement to Working Party 5D – Possible work on guidance to improve coexistence between IMT systems and receiving FSS earth stations in the same band, and in adjacent bands	4, 24, 129	・連絡文書として合意 ・WP 5D に 5D/386 として送付
— 4A/912 (Annex 6)	Preliminary draft new Report ITU-R S.[50/40 GHz ADJACENT BAND STUDIES] - Protection of EESS (passive) and RAS systems from non GSO fixed satellite systems operating in the 37.5-42.5 GHz, 47.2 50.2 GHz and 50.4-51.4 GHz frequency bands	—	・議長報告（4A/155）に Annex 30 として添付
— 4A/912 (Annex 6)	Working Document towards the development of a methodology to validate the technical emission parameters contained within submissions of FSS satellite networks not subject to RR Appendix 30B	—	・議長報告（4A/155）に Annex 31 として添付

WD : 作業文書

ITU-R SG 4 WP 4B 会合(2020年10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

2020年10月26日(月)～10月30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

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 (米国) が議長を務め、今会合においては、表 1 に示すように、3 つの Sub-Working Group (SWG) が設置された。

また、今会合には、35 か国の主管庁、23 の ROA*、SIO**、3 つの国際／地域機関等及び ITU 事務局から合計 208 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 3 名が出席した。

本会合においては、**24 件の入力文書**について審議が行われ、今後の workplan に関する文書 1 件、他 WP 等への連絡文書 3 件、他 WP 等からの連絡文書に対する回答文書 4 件、**計 8 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 4C 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)
SWG 4B3	無人航空機 (UAS)	Mr. David Weinreich (米国)

表 2 日本からの出席者 (敬称略・順不同)

氏名		所属
1	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
2	中澤 進	株式会社放送衛星システム 総合企画室
3	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. 審議の内容

5.1 SWG 4B1 : 次世代アクセス技術 (NGAT)

入力文書: 4B/172, 2, 7, 8, 32, 35, 37

出力文書: 4B/TEMP/6、7、8、9

SWG 4C1 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/主な議論]

次世代アクセス技術の作業計画に関する審議

- ・ 衛星の次世代アクセス技術の作業計画について審議がされ、Annex5 のとおり合意された。(4B/TEMP/9)

ITU-T JCA-IMT2020 議長からの連絡文書 (4B/2) に関する審議

- ・ IMT2020 のロードマップに関する情報について最新の情報へのアップデート内容が審議され、Annex3 のとおり連絡文書を送付する旨が合意された。(4B/TEMP/7)

3GPP TSG SA からの回答連絡文書 (4B/8) に関する審議

- ・ 3GPP TSG SA 及び TSG RAN において検討が行われている 5G ネットワークに対して、衛星通信システムの現状について最新の情報を統合するための文書について、アップデート内容が審議され、Annex4 のとおり連絡文書を送付する旨が合意された。(4B/TEMP/8)

ITU-D SG2 からの連絡文書 (4B/37) に関する審議

- ・ e-Health のための衛星通信に関する文書であり、WP4A 及び WP4C に関連する内容であったため、各 WP においてそれぞれの回答を作成し、プレナリにおいて文書を統合する方針が提案された。
- ・ その後米国が本文書への回答案が作成され、Annex2 のとおり連絡文書を送付する旨合意された。(4B/TEMP/6)

5.2 SWG 4B2 : IoT 及びネットワーク

入力文書: 4B/3, 9, 16, 21, 25, 34

出力文書： 4B/TEMP2、4

SWG 4C2 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/主な議論〕

ITU-T SG11 からの連絡文書（4B/3、4B/9、4B/32）に関する審議

- ・ 宇宙-地上間通信を統合した新たな IP ネットワークの信号及びプロトコルに関する 3 件の質問等に対して統合された回答案が作成され、Annex6 のとおり連絡文書を送付する旨合意された。（4B/TEMP/2）
- ・ 特にプロトコルの開発に衛星伝搬遅延の考慮が必要であることを強調するため、ITU-R 勧告 S.2099 及び ITU-R S.2131 が、衛星の伝搬遅延の検討に関する情報として追加された。

韓国からの入力文書（4B/34）に関する審議

- ・ 本文書は、衛星 IoT 及び現在の陸上 IoT サービスの地理的制限の問題の解決、技術の効率的活用のための標準化の重要性及び最終的に効率的なサービス提供について説明されており、「衛星 IoT サービスの技術的及び運用的特性」に関する草案に対する新規質問への対応として提案された。
- ・ 本文書は、検討完了予定を 2027 年から 2023 年に変更することとなり、出力文書案が作成され、Annex7 のとおり議長報告書に添付する旨合意された。（4B/TEMP/4）

5.3 SWG 4B3：無人航空機（UAS）

入力文書： 4B/23, 26, 33

出力文書： 4B/TEMP/5

SWG 4C3 は、Mr. David Weinreich（米国）が議長を担当し、無人航空機（UAS）に関連する問題について審議した。

〔結論/主な議論〕

米国からの WP5B へのドラフト回答文書（4B/33）に関する審議

- ・ 本文書は、固定衛星通信サービスのパフォーマンス及び可用性に関する勧告のリストを WP5B へ提供することが提案されており、米国からの説明の後、デジタルエラーパフォーマンスに関する ITU-R 勧告 S.1062 を内容に含む形で回答案が作成され、Annex8 のとおり回答連絡文書を送付する旨合意された。（4B/TEMP/5）

5.4 プレナリ：

入力文書： 4B/17,18,19,20,22,24,27,28,29,30,31,36,39

出力文書： 4B/TEMP/3

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/主な議論]

WRC-23 議題 1.17 関連文書 (4B/17) に関する審議

- ・ 本文書は、WP4A から議題 1.17 について必要な情報を共有するものであり、固定衛星業務の性能及び可用性に関する勧告についての回答案が作成され、Annex9 のとおり回答連絡文書を送付する旨合意された。(4B/TEMP/3)

6. 今後のスケジュール

次回の WP4B 会合は 2021 年 2 月 18 日(木)～2 月 24 日(水)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/**
前-172	WP 5D	Reply liaison statement to Working Party 4B - Draft new Report ITU-R M.[NGAT_SAT] - Key elements for integration of satellite systems into Next Generation Access Technologies	4B1	—
1	WP 4B	Documents to be carried over from the 2015-2019 study period	—	—
2	ITU-T JCA-IMT 2020 議長	Liaison statement on invitation to update the information in the IMT2020 Roadmap	4B1	7
3	ITU-T SG 11	Liaison statement on new Question "Integrated space-terrestrial network signalling and protocols in new IP networking" of SG11 for the next Study Period (2021 - 2024)	4B2	2
4	ITU-T (FG- AI4EE)	Liaison statement on the first meeting of ITU-T Focus Group on environmental efficiency for artificial intelligence and other emerging technologies (FG-AI4EE)	—	—
5	WP 5D	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B and 7C - Preparations for WRC-23 agenda item 1.2	—	—
6	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (for information to Working Parties 1B, 3J, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C and 7D - Preparations for WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	—	—
7	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 2/2 to ITU-R Working Party 4A on ambulance communications	4B1	—
8	3GPP TSG SA	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 4B on the integration of satellite solutions into 5G networks	4B1	8

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
9	ITU-T SG 11	Liaison statement on new Question "Signalling and protocols in new IP-based Networking for ManyNets supporting Integrated Space-terrestrial Network and Emerging Scenarios" of Study Group 11 for the next study period (2021-2024)	4B2	2
10	イラン	Contribution to Working Parties 4A, 4B and 4C on relevant agenda items of WRC-23	—	—
11	WP 4B 議長	Proposed establishment of a Correspondence Group to progress work on Next Generation Access Technologies	—	—
12	WP 4B 議長	Proposed schedule for Working Party 4B Correspondence Group on Next Generation Access Technologies	—	—
13	BRSG	List of documents issued (Documents 4B/1 - 4B/13)	—	—
14	BR 局長	Final list of participants - Working Party 4B (E-meeting, 28-29 May 2020)	—	—
15	WP 4B 議長	Report on the meeting of Working Party 4B (28-29 May 2020) (Virtual Meeting)	—	—
16	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B, 7C and 3M - WRC-23 agenda item 1.18	4B2	—
17	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B and 7C (copy for information to Working Party 3M) - WRC-23 agenda item 1.17	Plenary	3
18	BR 局長	Outcome of the sixteenth meeting of the Chairmen and Vice-Chairmen of the Radiocommunication Study Groups, Working Parties and other Subordinate Groups	Plenary	—
19	CCV 議長	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties (copy for information to ITU-T and ITU-D Study Groups)	Plenary	—

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
20	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C) - WRC-23 agenda item 1.17	Plenary	—
21	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4C (copied for information to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5D, 7B, 7C and 3M) - WRC-23 agenda item 1.18	Plenary	—
22	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.2	Plenary	—
23	WP 5B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5C, 7D and 3M - Preparation for WRC-23 agenda item 1.8 - Resolution 155 (Rev.WRC-19)	4B3	—
24	WP 3K, WP 3M	Initial reply liaison statement to Working Party 5D (copied for information to Working Parties 1B, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C and 7D) - WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	Plenary	—
25	WP 3M	Initial reply liaison statement to Working Party 4C (copied to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.18	4B1	—
26	WP 3M	Initial reply liaison statement to Working Party 5B (copied to Working Parties 4A and 4B for information) - WRC-23 agenda item 1.8	4B3	—
27	WP 7D	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy for information to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7A, 7B and 7C) - Liaison between ITU-R and CISPR on the protection of radio services in the 6-40 GHz frequency range	Plenary	—
28	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.17	Plenary	—
29	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 6A, 5B, 5C and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.2	Plenary	—
30	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to ITU-R Working Parties 1C, 4A, 4B, and 7D) - Protection of EESS (passive) remote sensors against interference caused by radiation from electrical or electronic equipment	Plenary	—
31	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C and 7B) - WRC-23 agenda item 1.17	Plenary	—

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
32	NGAT 議長	Report of activities of the Correspondence Group on liaison with ITU-T and ITU-D on Satellites in Next Generation Access Technologies	4B1	2
33	米国	Reply liaison statement to Working Party 5B - Technical and operational characteristics and protection of the Fixed Satellite Service	4B3	5
34	韓国	A working document towards preliminary draft new Question IUT-R [SAT-IOT] - Technical and operational characteristics of satellite IoT services	4B2	4
35	EchoStar Operating LLC	Proposed draft liaison statement from Working Party 4B to 3GPP TSG RAN on the integration of satellite solutions into 5G ecosystems	4B1	—
36	WP 5D	Reply liaison statement to ITU-R Working Parties 3K and 3M (copy to Working Parties 1B, 3J, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C, and 7D for information) - Preparations for WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	Plenary	—
37	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study 2 Question 2/2 to ITU-R Working Parties 4A, 4B and 4C on satellite communications for e-Health	4B1	6

表 5 出力文書一覧

文書番号 4C/TEMP/**	題目	入力文書 4C/**	処理
2	Reply liaison statement to ITU-T Study Group 11 on new Question “Signalling and protocols in new IP-based Networking for ManyNets supporting Integrated Space-terrestrial Network and Emerging Scenarios”	3, 9, 32	<ul style="list-style-type: none"> ・ 回答連絡文書として合意。 ・ 議長報告（4B/41）に Annex 6 として添付。
3	Reply liaison statement to Working Party 4A: Performance and availability Recommendations of the fixed-satellite service for reference in sharing studies	17	<ul style="list-style-type: none"> ・ 回答連絡文書として合意。 ・ 議長報告（4B/41）に Annex 9 として添付。
4	Working document towards a preliminary draft new Question ITU-R [SAT-IOT] “Technical and operational characteristics of satellite IoT services”	34	<ul style="list-style-type: none"> ・ 回答連絡文書として合意。 ・ 議長報告（4B/41）に Annex 7 として添付。
5	Reply liaison statement to Working Party 5B: Technical and operational characteristics of the fixed-satellite service	33	<ul style="list-style-type: none"> ・ 回答連絡文書として合意。 ・ 議長報告（4B/41）に Annex 8 として添付。

文書番号 4C/TEMP/**	題目	入力文書 4C/**	処理
6	Liaison statement to ITU-D Study Group 2 on Telecommunications/ICTs for E-Health (Question 2/2)	37	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡文書として合意。 ・議長報告(4B/41)に Annex 2として添付。
7	Liaison statement to ITU-T JCA-IMT 2020 on the IMT 2020 Standardization Roadmap	2	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡文書として合意。 ・議長報告(4B/41)に Annex 3として添付。
8	Liaison statement to 3GPP TSG SA and TSG RAN on the integration of satellite solutions into 5G networks	8	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡文書として合意。 ・議長報告(4B/41)に Annex 4として添付。
9	Work Plan for the work on satellites in next generation access technologies	—	<ul style="list-style-type: none"> ・作業計画として合意。 ・議長報告(4B/41)に Annex 5として添付。

WD: 作業文書

ITU-R SG 4 WP 4C 会合(2020年10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

2020年10月21日(水)～10月27日(火)

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、42 か国の主管庁、4 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1つの主体、及び ITU 事務局から合計 288 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、77 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) 1 件、新報告草案へ向けた作業文書 (WD-PDNRep) 3 件、修正勧告/報告草案へ向けた作業文書 (WD-PDRRec/Rep) 4 件、他 WP 等への連絡文書 (リエゾン文書) 18 件、その他の文書 7 件の計 35 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	Ms. G Xia (中国)
SWG 4C2	ナローバンド MSS	Ms.J. Manner (Echostar)
SWG 4C3	RNSS 関係	Mr. T. Hayden (米国)
SWG 4C4	2GHz、2.6GHz 帯における IMT と MSS	Mr. P. K. Jain (インド)
SWG 4C5	1.5GHz、その他の周波数帯における IMT と MSS	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	河合 宣行	KDDI(株) 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
7	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
8	宮寺 好男	日本無線(株) マリンシステム事業部 企画推進部
9	角田 智子	(一財)航空保安無線システム協会
10	林 剛史	(株)エム・シー・シー
11	河野 宇博	スカパーJSAT(株) 技術運用部門 衛星技術本部 電波業務部 免許チーム
12	三留 隆宏	スカパーJSAT(株) 技術運用部門 統括部 電波技術主幹
13	北原 貴子	(株)三菱総合研究所 科学・安全事業本部
14	新 博行	株式会社 NTTドコモ 無線アクセス開発部
15	坂田 研太郎	ソフトバンク株式会社 テクノロジーユニット 技術戦略統括 電波企画室
16	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
17	五十嵐 智史	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 4A/TEMP/*
27	WP5D への回答連絡文書の提案 1 980-2 010 MHz 及び 2 170-2 200 MHz の周波数帯における地上 IMT と衛星 IMT の共存研究	4C4	<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。 WP 5D へ 5D/375 と して送付。 	11
85	WRC-23 議題 9.1 に関する WP5A への連絡文書案 WRC-23 議題 9.1 topic b に関す る調査の責任の明確化	4C3	<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。 WP 5A へ 5A/211 と して送付。 	17

5. 審議の内容

5.1 SWG 4C1 : 海上・航空関係

入力文書: 4C/30 Annex 1 (WP4C)、36 (WP5B)、38 (WP5B)、49 (WP5B)、50 (WP3L)、64 Annex 1 (CG #1)、74 (IMO)、77 (中国) 79 (米国)、80 (米国)

出力文書: 4C/TEMP/6、7、8、9、10

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

[結論/主な議論]

WP5B からの連絡文書 (4C/49) に関する審議

- ・ WP4C と WP1A は船舶に使用される移動式地球局に対する LED 照明からの EMC 保護が不足している現状に留意するよう求められているが、今会合では本トピックに関する入力文書は提出されなかった。主管庁と ITU-R メンバは次回の WP4C 会合に意見を提出することが推奨されている。

WRC-23 議題 1.7 (117.975-137 MHz における地球から宇宙及び宇宙から地球の双方向への航空移動衛星業務 (AMS (R) S) への新規分配の検討) に関する審議

- ・ 137-137.025 MHz 及び 137.175-137.825 MHz の周波数帯における一次移動衛星サービス (space-to-Earth) の特性又は保護基準に関する勧告のリスト、及び将来の共有研究のための勧告のリストを提供するために、WP5B に回答連絡文書を送付する旨が合意された。(4C/TEMP/9)

WRC-23 議題 1.11 (海上における遭難及び安全に関する世界的な制度 (GMDSS) 近代化及び e-navigation 実施のための規則条項の検討) 決議 3 に関する審議

- ・ 資料 4C/64 の Annex 1 に基づき作業計画案を検討、修正した。(4C/TEMP/6)
- ・ 入力文書 4C/77 及び 4C/79 に基づき、新報告書 ITU-R M.[ADD_GSO_GMDSS]の予備草案に向けた作業文書を効率的に作成するための DG (ドラフティンググループ) を設置することが合意された。なお、DG と SWG4C1 における審議では新報告草案へ向けた作業文書のガイダンスとストラクチャーに焦点が当てられた。また、新報告草案へ向けた作業文書を更なる検討の基礎とする旨が合意された。(4C/TEMP/7)
- ・ 作業計画と 新報告草案へ向けた作業文書について周知する為、WP5B に回答連絡文書を送付する旨が合意された。(4C/TEMP/8)
- ・ コレスポndenシスグループ (CG) を通じて研究を進めることが合意され、また CG #1 の Terms of reference (ToR) が改訂された。(4C/TEMP/10)

5.2 SWG 4C2 : ナローバンド MSS

入力文書: 4C/17 (WMO) (関連部分)、4C/23 (中国)、4C/26 (カナダ)、4C/37 (WP5B)、4C/44 (WP5C)、4C/54 (WP3M)、4C/60 (CG#2)、4C/61 (WP7B)、4C/65 (WP7C)、4C/95 (EchoStar)、4C/101 (カナダ、ドイツ)、4C/102 (WP5D)

出力文書: 4C/TEMP14、18、22、23、25、28、36、37

SWG 4C2 は、Ms.J. Manner (EchoStar)が議長を務め、ナローバンド MSS について審議した。

〔結論/主な議論〕

- ・ WD-PDN 報告書に関して、米国とフランスが静止衛星軌道ネットワークを含める提案に対する懸念を表明した。プレナリ会合にて同内容を含むセクションについては次回以降の会合で合意を目指す旨、編集者注釈に記載された。(4C/TEMP/28)
- ・ 中国から入力文書 4C/23 に関して、WRC-23 議題 1.18 に対応する形で MSS システムの共有と互換性研究を目的とした作業文書の作成を開始することが提案された。提案内容については、次回会合で審議することで合意された。
- ・ 4C/TEMP/37 については、プレナリ会合にて 4C5 から上程された 4C/TEMP/27 と統合された。

5.3 SWG 4C3 : RNSS 関係

入力文書: 4C/1 (WP4C) (関連部分)、17 (WMO) (関連部分)、39 (WP5B)、40 (WP5A)、52 (WP3M)、55 (CG#3)、66 (WP7C)、70 (ITU 事務局)、71 (ロシア連邦)、78 (中国)、81 (米国)、82 (米国)、83 (米国)、85 (日本)、86 (韓国)、87 (フランス、イタリア)、88 (フランス、イタリア)、89 (フランス)、90 (フランス)、91 (フランス)、4C/472* Annexes 2、3 & 10{*2019年6月に実施された WP 4C 会合の議長報告}

出力文書: 4C/TEMP/4、5、15、16、17、19、20、21、24、30、35、38

SWG 4C3 は、Mr. T. Hayden (米国)が議長を担当し、RNSS (Radio Navigation Satellite Service) システムに関連する問題について審議した。

SWG 4C3 では以下の2つの RNSS 草案作成グループが設立された。

- ・ DG 4C3-1: RNSS 勧告 ITU-R M.1787-3 及び ITU-R M.1902-1 の改訂 (議長は欧州連合の Matteo PAONNI 氏)
- ・ DG 4C3-2: 新報告書 ITU-R M.[Amateur-RNSS]に向けた作業 (議長はドイツの Karsten Buckwitz 氏)

本 SWG では多くのトピックについて審議されたため、以下に主要な結論/主な議論のみをそれぞれのトピックに分けて記載する。

5.3.1 ITU-R 勧告 M.1787-3 の改訂

入力文書: 4C/86 (韓国)、88 (フランス、イタリア)

出力文書: 4C/TEMP/20

〔結論/主な議論〕

- ・ 入力文書に含まれる提案と DG4C3-1 での作業に基づき、PDRR ITU-R M.1787-3 を作成した。プレナリ会合において、本文書のステータスは「PDRR」から「WD-PDRR」に格下げされた。なお、更新された RNSS パラメータは、WRC 23 議題 9.1 のトピック b に関連する研究に使用できることが合意された。

5.3.2 ITU-R 勧告 M.1902-1 の改訂

入力文書: 4C/78(中国)、87(フランス、イタリア)
出力文書: 4C/TEMP/21

[結論/主な議論]

- ・ 入力文書に含まれる提案と DG4C3-1 の作業に基づき、PDRR ITU-R M.1902-1 を作成した。プレナリ会合において、本文書のステータスは「PDRR」から「WD-PDRR」に格下げされた。更新された RNSS パラメータは、WRC 23 議題 9.1 のトピック b に関連する研究に使用できることが合意された。

5.3.3 WRC-23 議題 9.1 トピック b: アマチュア RNSS

WP 4C は以下の 4 つのセクションに記載されている 4 つのアウトプット文書を作成した。

2020 年 5 月会合の WP4C 議長報告書(4C/30)には、WRC-23 議題 9.1 トピック b に関するコレスポネンスグループ 3(CG#3)の ToR が Annex 1 の別添 3 に記載されている。SWG 4C3 は、WP4C 会合内で CG#3 の作業が継続されることを期待して、CG#3 の ToR の更新案を作成した(4C/TEMP/19)が、プレナリ会合では、2021 年 2 月の WP4C 会議までに CG#3 が効果的に活動できるだけの時間がないとの意見が出されたため、資料 4C/TEMP/19 は承認されなかった。

5.3.3.1 WRC-23 議題 9.1 トピック b: アマチュア RNSS の作業計画

入力文書: 4C/17(WMO)、55(CG3 議長)、55 Annex 1(CG3 議長)
出力文書: 4C/TEMP/16

[結論/主な議論]

- ・ 4C/55 の Annex 1 に記載されている、WP4C CG#3 から提供された作業計画案と審議中の内容に基づいて、SWG 4C3 は WRC-23 議題 9.1 のトピック b に関する作業計画を作成した。
- ・ 作業計画案の中の第 24 回 WP4C 会議の項目 5 については、ITU 事務局から以下のような意見が出された。“決議 774(WRC-19)で言及されているアマチュアサービスの放射による周波数帯 1 240-1 300 MHz の RNSS(Space-to-Earth)への有害な干渉については事例を受け取っていない。隣接する低い周波数帯の RNSS に影響を与える事例を手に入れたが、アマチュアサービスではなく他の送信元による干渉事例であった。1 240-1 300 MHz 帯の RNSS 受信機へのアマチュア放射による干渉の事例はすべて国家的なものであり、干渉者と干渉を受けた受信機の両方が同一行政区域内にある。このようなケースは通常 ITU 事務局には報告されないもので、そのような干渉の記録がないことを説明している。”

5.3.3.2 新 ITU-R 報告書 M.[Amateur-RNSS]

入力文書: 4C/55 Annex 2(ドイツから CG3 議長へ)、55 Annex 3(ドイツから CG3 議長へ)、55 Annex 4(ドイツから CG3 議長へ)、55 Annex 5(ド

イツから CG3 議長へ)、91(フランス)
出力文書: 4C/TEMP/15

〔結論/主な議論〕

- ・ DG4C3-2 では、CG#3 からの報告書を含めた入力文書の提案をもとに、報告書 ITU-R M. [Amateur-RNSS]の作成に取り組んだ。DG4C3-2 は、この文書の「スコープ」と「イントロダクション」のセクションについて合意に達し、ストラクチャーとコンテンツの作業を開始した。その結果、新報告書 ITU-R M.[Amateur-RNSS]の新報告草案へ向けた作業文書が SWG 4C3 に承認された。
- ・ 新報告草案へ向けた作業文書が非常に予備的な性質を持つことを理由に、プレナリ会合ではタイトルの前に "Possible elements for a "という言葉が挿入された。
- ・ 本文書には最終的に WRC-23 議題 9.1b に対する検討結果が含まれることになる。また、WP5A で合意されたアマチュア/アマチュア衛星送信機のパラメータと干渉シナリオ、WP4C で開発された RNSS 受信機のパラメータと保護基準、WP3M で議論された伝搬モデルを用いた解析手法、および完了後の調査結果を含むことが期待されている。なお、現在参照されている RNSS 受信機パラメータは、研究の出発点として十分であることが合意された。

5.3.3.3 WRC-23 議題 9.1 トピック b: アマチュア RNSS に関する WP5A への連絡文書

入力文書: 4C/40(WP5A)、85(日本)、90(フランス)
出力文書: 4C/TEMP/17

〔結論/主な議論〕

- ・ WRC-23 議題 9.1 トピック b について、WP5A からの連絡文書を受けて、フランスと日本からの入力文書に基づいて、WP5A への回答連絡文書を作成した。

5.3.3.4 WRC-23 議題 9.1 トピック b: アマチュア RNSS に関する WP3M への連絡文書

入力文書: 4C/52(WP3M)、89(France)
出力文書: 4C/TEMP/24

〔結論/主な議論〕

- ・ WP3M からの連絡文書を受けて、フランスからの入力文書に基づき、WRC-23 議題 9.1 のトピック b について WP3M への回答連絡文書を作成した。

5.3.4 1 215 -1 300 MHz の周波数帯における EESS (アクティブ) と RNSS 間の相互交換性

入力文書: 4C/66(WP7C)、66(Att. 1)、66(Att. 2)、82(米国)
出力文書: 4C/TEMP/30

〔結論/主な議論〕

- ・ 4C/TEMP/30 については、SWG 4C3 レベルでは WP7C への連絡文書案についてコンセンサスを得たが、プレナリ会合では、WP4C の次回会合が 2021 年 2 月であるのに対し、WP7C は 2021 年 4 月まで会合がないことを考慮して、WP7C への連絡文書の送付を延期することが合意された。

5.3.5 1 GHz RNSS 帯における追加の RNSS 受信機特性

入力文書： 4C/472 Annex 2 (2019 年 6 月会合の WP4C 議長報告)、81 (米国)
出力文書： 4C/TEMP/4

〔結論/主な議論〕

- ・ 入力文書 4C/81 に基づき、SWG 4C3 は PDN 報告書 ITU-R M[RNSS_Rcv_Char]を大幅に更新したが、第 3.4 節と第 4 節の角括弧は維持した。次回の WP4C 会合でこれを DNRep のステータスに昇格させることはしないとの約束を示す編集者注釈については維持された。

5.3.6 ITU-R 報告書 M.2220-0 の改訂

入力文書： 4C/472 Annex 10 (2019 年 6 月会合の WP4C 議長報告)、83 (米国)
出力文書： 4C/TEMP/05

〔結論/主な議論〕

- ・ 入力文書 4C/83 に基づいて、SWG 4C3 は ITU-R 報告書 M.2220 の更なる修正を行った。WD-PDRRep のステータスを PDRRep に昇格させることが合意された。

5.3.7 1GHz RNSS 帯における IMT の RNSS への不要放射

入力文書： 4C/472 Annex 3 (2019 年 6 月会合の WP4C 議長報告)、71 (ロシア連邦)
出力文書： 4C/TEMP/38

〔結論/主な議論〕

- ・ 1GHz 帯の RNSS における IMT の RNSS への不要放射に関するトピックを扱った入力文書が 1 件入力された。SWG 4C3 での議論に基づいて多くの修正が加えられ、また多くの編集者注釈が挿入された。今会議では時間的な制約もあり、WP5D への連絡文書の送付は、さらなる進展が見られるまで延期することが合意された。

5.3.8 電気通信における主要な時間参照としての GNSS の利用

入力文書： 4C/70 (ITU 事務局)
出力文書： なし

〔結論/主な議論〕

- ・ ITU-T SG15 が電気通信における一次時間基準としての GNSS の使用についての技術報告書の考察(番号:TP-GSTR-GNSS)に関する作業を完了したことを発表した、ITU 事務局からの連絡文書を確認した。会議時間が限られていた為、報告書のレビューや回答を作成することができなかった。

5.3.9 サブオービタル飛行機のための通信: WRC-23 議題 1.6

入力文書: 4C/39(WP 5B)

出力文書: 4C/TEMP/35

〔結論/主な議論〕

- ・ WP4C が担当している RNSS の関連情報を WP5B に通知するとともに、議題 1.6 に関する協力の申し出を示すために、WP5B への回答連絡文書案を日本が作成した。本回答には、RNSS 受信機や衛星システム・ネットワークの特性を含む勧告への関連参照も含まれている。SWG 4C3 は、原案にいくつかの更新を加え、アウトプットを承認した。

5.3.10 5 GHz RNSS 帯に隣接する AM (R) S の利用

入力文書: 4C/104* (WP5B からの連絡文書)、5B/57* (WP5B への連絡文書)
(*WRC-12 会期から持ち越しされたもの)

出力文書: 次回 WP4C 会合に文書出力を延期

〔結論/主な議論〕

- ・ 今会合では、RNSS 帯に隣接する AM(R)S の使用に関する新たな入力文書の提出はなかった。

※ 2012 年 5 月の WP4C 会合では、WP5B「5 010-5 030 MHz で運用される RNSS 受信機と 5 030-5 091 MHz で運用される AM(R)S 送信機の保護」(5B/57*)に連絡文書を送付し、WRC-12 で作成された Radio Regulations (RR) provision No.5.443C の暫定的な性質の解決に向けた作業を開始した。WP5B は、回答連絡文書(WRC-15 の研究会期から引き継いだ文書 4C/104)において、WP4C に対し、「WP5B は暫定的な e.i.r.p.密度制限である 75dBW/MHz に対応する為の検討を進めるべきとの見解を持っている」と回答している。なお、現時点で WP5B は、そのような研究をサポートするための適切な AM(R)S 特性をまだ決定していない。また、本連絡文書はこの問題について WP4C が WP5B と緊密に協力して作業を続けることを奨励し、回答を求めている。

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

入力文書: 4C/6(WP5D)、7(WP5D)、27(日本)、84(米国)、93(インド)、94(インド)、97(インマルサット)、4C/472* Annexes 8 & 9{*2019 年 6 月に実施された WP 4C 会合の議長報告}

出力文書: TEMP/11、12、13

SWG 4C4 は、Mr. P. K. Jain (インド)が議長を務め、2 GHz、2.6 GHz における IMT と MSS について審議した。

〔結論/主な議論〕

a) 2.6 GHz 帯における IMT と MSS の共用と共存に関する審議

- ・ 干渉の測定及び関連する解析についての更なる詳細を含む入力文書 4C/94 は、前回の研究会期及び WP4C 第 22 回会合(4C/472 Annex 9)から繰り越された新報告書 ITU-R M.[S-MSS&IMT SHARING]の予備草案作成に向けた作業文書の更なる進展を図ることを目的として審議された。本文書の審議についてはオフラインでの電子メール形式を試みたにもかかわらず、時間的な制約と意見の相違により完了することができなかった。結果として、両文書(4C/94 と 4C/472 Annex 9)を次回の WP4C 会合に持ち越すことが合意された。
- ・ WRC-19 の第 8 回総会にて ITU-R は、今会期中(=2023 年まで)に共用研究を完了させられるよう研究の加速に力を入れる旨「推奨」された。これを受けて本課題に関するコレスポデンスグループ(CG)立ち上げについて審議された。今会合では、CG 立ち上げについての議論一致は得られなかったが、作業の進捗状況、今後の WP4C 会合のスケジュールや形態によっては、次回の WP4C 会合で議論される可能性がある。
- ・ WRC-19 から ITU-R への「推奨」を受けて、本件に関連する主官庁から、次回の会合で本研究会期中の作業完了目標を反映した作業計画を WP4C にて作成する旨提案された。
- ・ WP4C への連絡文書(入力文書 4C/6)を受ける形で WP5D への初回連絡文書が作成された。連絡文書によって、WP4C では時間的な制約のために本論点について進展がないことを WP5D に対して通知した。(4C/TEMP/12)

b) 2GHz 帯における IMT と MSS の周波数共用と共存に関する審議 (決議 212 関連)

- ・ 入力文書 4C/472 の Annex 8 には、新報告書 ITU-R M. [MSS&IMT-ADVANCED SHARING]の予備草案作成に向けた作業文書が含まれている。WRC-19 の議題 9.1.1 と決議 212(Rev.WRC-19)の結果を考慮して、この作業文書はもはや必要なく、この文書に関する更なる作業を中止することが合意された。
- ・ 入力文書 4C/97 には、1 980-2 010 MHz 及び 2 170-2 200 MHz の周波数帯における IMT の地上波コンポーネントと衛星コンポーネントの共存性及び互換性を改善するための技術的及び運用上の措置に関する新報告書の予備草案に向けた作業文書作成の提案が含まれている。なお、本件は決議 212(Rev.WRC19)の「ITU-R への推奨」に対応している。時間の制約や意見の相違により本文書に係る審議は完了しなかったが、本文書のタイトルを「周波数帯 1 980-2 010 MHz 及び 2 170-2 200 MHz における IMT の地上コンポーネントと衛星コンポーネントの共存性及び互換性を改善するための技術的及び運用上の措置に関する新報告書の予備草案作成に向けた作業文書の要素」に変換し、今後の会議での更なるコメント、議論、貢献を行うことが合意された。(4C/TEMP/13)。
- ・ WP5D による WP4C に対する連絡文書(入力文書 4C/7)を受けて、WP5D に対して、WP4C が WRC-19 以前に作成した作業文書が不要になったことに同意し、この文書に関する更なる作業を中止したこと、また決議 212(Rev.WRC-19)の「ITU Radiocommunication Sector への推奨」に関連する作業文書作成に向けた要素を議論したが、結論/主な議論は出なかったことを伝える初回連絡文書が作成された。(4C/TEMP/11)

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/1 (WP4C) (関連部分)、3 (IMO)、4 (IMO)、5 (ICAO)、8 (WP5D)、9 (WP5D)、10 (WP5D)、11 (WP5D)、16 (サモア)、21 (フランス)、22 (フランス)、24 (GSMA)、30 Annex 3 (WP4C)、31 (WP4A)、32 (WP4A)、42 (WP5C)、43 (WP5C)、46 (WP5C)、47 (WP5C)、51 (WP3J、3K、3M)、53 (WP3K、3M)、57 (WP7B)、58 (WP7B)、62 (WP7C)、67 (WP7C)、68 (WP7C)、69 (インドネシア)、72 (ブラジル)、73 (ブラジル)、75 (GSMA)、76 (サモア、バヌアツ、ソロモン諸島、パラオ)、92 (フランス)、96 (ケニア、ルワンダ、南スーダン、タンザニア)、98 (インマルサット)、99 (インマルサット)、100 (インマルサット)、103 (WP5D)、105 (WP5D)

出力文書: TEMP/26、27、29、31、32、33、34

SWG 4C5 は、Mr. P. Deedman (インマルサット) が議長を務め、1.5 GHz、その他の周波数帯における IMT と MSS について審議した。

[結論/主な議論]

a) WRC-23 議題 1.2 関連の研究における情報提供

- WP5D からの連絡文書 (4C/9) と、貢献した WP からのいくつかの関連する連絡文書を検討した (4C/10、46、53、62 (Rev.1)、103)。WP5D への連絡文書は合意されたが、現在のところ MSS の利害関係は確認されていない (4C/TEMP/26)

b) WRC-23 議題 1.4 関連の研究における情報提供

- WP5D からの連絡文書 (4C/8) と、それに関連して貢献している作業部会からの連絡文書 (4C/47、51、72、98、104) を検討した。WP5D への連絡文書では、MSS システムに関するいくつかの情報を提供し、研究の共有化を検討することに合意した。また、この連絡文書は WRC-23 議題 1.18 にも対応しており、周波数帯の一つ (2 010-2 025 MHz) が議題 1.4 の周波数帯と重複していることから、この議題にも対応している。連絡文書は、この作業を処理するためのアプローチを WP5D に提案した。(4C/TEMP/26)

c) WRC-23 議題 1.16、1.17 関連の研究における情報提供

- WRC-23 の議題項目 1.16 と 1.17 に関連する WP 4A からの連絡文書 (4C/31 と 4C/32) と、貢献した作業部会からのいくつかの関連する連絡文書 (4C/42、43、57、58、67、68) を検討した。WP4A に対する回答連絡文書では、両議題の範囲内にある MSS に割り当てられた周波数帯を特定し、MSS システムに関する潜在的な情報を提供することで合意された。(4C/TEMP/29)

d) 決議 223 (1518 MHz における IMT/MSS の互換性研究) 関連

- WP5D の連絡文書 (4C/11) と、各主管庁、IMO、ICAO からの様々な入力文書 (4C/3、4、5、11、16、24、69、73、75、76、92、96、99、100) を検討した。新 ITU-R 勧告 M. [REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY] については 1 525-1 559 MHz 帯での MSS 運用との互換性のための措置を含めるかどうか、またどのように含めるかの問題が議論された。様々な意見と将来的に可能性のある方法が確認された。
- 各国政府は、今後の道筋を見出すことを目的として、この問題をさらに検討することが望

まれる。1 525-1 559 MHz 帯での MSS 運用との互換性については検討を進捗させる必要があるが、SWG は新勧告 ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY] (4C/TEMP/31) の草案に向けた作業文書の改訂版を作成し、今後の作業の基礎として WP4C 議長報告に添付することとした。

- ・ IMO に回答連絡文書を送付する可能性について検討したが、時間が限られていた為、十分な議論ができなかった。新 ITU-R 報告書 M. [REP.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY]については、タイトルの変更に合意したが、審議に割く時間がないことや他に優先すべき事項があることから、報告書内の主要な編集者注釈に対処することができなかった。
- ・ 作業計画の修正(4C/TEMP/34)を実施し、2021年2月に予定されている次回のWP4C会議までの期間に作業を進めることを目的としたCGを設置することで合意した(4C/TEMP/34)。(4C/TEMP/32の規約参照)。この問題に関する進捗状況についての最新情報を提供するため、WP5Dへの連絡文書を作成した(4C/TEMP/33)。

e) RR No. 21.5 関連

- ・ 入力文書 4C/22 の紹介に続いて、IMT-Advanced システムのための RR No.21.5 の応用に関する情報を WP5D に求めることを目的として、WP5D への連絡文書送付の可能性が議論された。しかし、連絡文書についての合意は得られなかった。

6. 今後のスケジュール

次回のWP4C会合は2021年2月15日(月)～2月23日(火)に開催される予定である。

表 4 入力文書一覧¹

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
1	WP4C 議長	Documents to be carried over from the 2015-2019 study period	—	—
2	WP6A	Liaison statement to Working Parties 5A and 5C and for information to Working Parties 4C, 5B and 5D - Resolution ITU-R 59-2 and related work within Working Party 6A	Plenary	—
3	IMO	Liaison statement to CEPT ECC (copy for information to ITU-R Working Parties 4C, 5B and 5D, ICS and IMSO) - Protection of L-band maritime satellite communications	4C5	—
4	IMO	Report of the fifteenth meeting of the joint IMO/ITU Experts Group on maritime radiocommunication matters	4C5	—
5	ICAO	Liaison statement to ITU-R Working Party 5D (copy for information to Working Party 4C) - Adjacent band compatibility studies of IMT-Advanced systems in the mobile service in the band below 1 518 MHz with respect to MSS systems operating in 1 518-1 559 MHz	4C5	—

¹ 4C/1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 21, 22, 24, 27 は前回会合から持ち越された入力文書である。

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
6	WP5D	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Parties 5A and 5C for information) - Sharing and coexistence studies between the mobile-satellite service and terrestrial IMT systems in the 2 655-2 690 MHz frequency band in certain countries of Region 3	4C4	—
7	WP5D	Liaison statement to Working Party 4C - Status of coexistence and compatibility study between the terrestrial component and the satellite component of IMT in the frequency bands 1 980-2 010 MHz and 2 170-2 200 MHz in different countries	4C4	—
8	WP5D	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C, and 7D - Information for studies on WRC-23 agenda item 1.4	4C5	27
9	WP5D	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B and 7C - Preparations for WRC-23 agenda item 1.2	4C5	26
10	WP5D	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (for information to Working Parties 1B, 3J, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C and 7D - Preparations for WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	4C5	—
11	WP5D	Liaison statement to Working Party 4C - Adjacent band compatibility studies of IMT 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 1 518-1 525 MHz	4C5	33
12	WP7C	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C (copy to Working Parties 3J and 3M for information) - Request system characteristics of primary services to be used for sharing and compatibility studies in the frequency range 231.5-252 GHz and adjacent bands	Plenary	3
16	サモア	Ensuring co-existence between MSS and IMT in the L-band	4C5	—
17	WMO	Preliminary position on WRC-23 agenda	4C2	—
21	フランス	Proposed reply liaison statement to Working Party 5D on agenda items 1.2 and 1.4 and Working Party 7C on agenda item 1.14	4C5, Plenary	—
22	フランス	Proposed liaison statement to Working Party 5D on the applicability of the limit specified in RR No. 21.5	4C5	—
23	中国	Proposed working document for sharing and compatibility studies of MSS systems in response to WRC-23 agenda item 1.18	4C2	—
24	GSMA	Proposals for working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS. & IMT L-BAND COMPATIBILITY]	4C5	31
26	カナダ	Provisional work plan of ITU-R Working Party 4C on WRC-23 agenda item 1.18	4C2	—
27	日本	Proposal for the reply liaison statement to Working Party 5D - Co-existence studies between terrestrial IMT and satellite IMT in the frequency bands 1 980-2 010 MHz and 2 170-2 200 MHz	4C4	11
30	WP4C 議長	Report on the meeting of Working Party 4C (28-29 May 2020) (Virtual Meeting)	Plenary	10, 16, 19, 32
31	WP4A	Liaison statement to Working Parties 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B and 7C (copy for information to Working Party 3M) - WRC-23 agenda item 1.17	4C5, Plenary	29

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
32	WP4A	Liaison statement to Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 7B and 7C (copy for information to Working Party 3M) - WRC-23 agenda item 1.16	4C5, Plenary	29
33	ITU 事務局	Outcome of the sixteenth meeting of the Chairmen and Vice-Chairmen of the Radiocommunication Study Groups, Working Parties and other Subordinate Groups	Plenary	—
34	ITU-T SG5	Reply liaison statement on work being carried out in ITU-T SG5 on human exposure to EMF from ICTS (reply to ITU-D Q7/2 -SG2RGQ/200)	Plenary	—
35	CCV 議長	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties (copy for information to ITU-T and ITU-D Study Groups)	Plenary	—
36	WP5B	Liaison statement to Working Parties 4C, 7B, 3M and 3L - WRC-23 agenda item 1.7 - Consideration of a new aeronautical mobile-satellite (R) service allocation in the frequency band 117.975-137 MHz	4C1	9
37	WP5B	Reply liaison statement to Working Party 4C WRC-23 agenda item 1.18 - Characteristics of radiodetermination systems operating in or adjacent to 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	23
38	WP5B	Liaison statement to Working Party 4C - WRC-23 agenda item 1.11 - Introduction of additional satellite systems into the Global Maritime Distress Safety System (GMDSS)	4C1	—
39	WP5B	Liaison statement to Working Parties 3M, 4A, 4C and 7B - WRC-23 agenda item 1.6 - Facilitation of radiocommunication for sub-orbital vehicles	4C3, Plenary	35
40	WP5A	Reply liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Party 3M) - Information for studies on WRC 23 agenda item 9.1, topic b)	4C3	—
41	WP5A	Liaison reply to Working Party 4A (copy to Working Parties 4C, 7B and 7C) - Re: Intention to develop a Small Satellite Handbook	Plenary	—
42	WP5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16	4C5, Plenary	—
43	WP5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C) - WRC-23 agenda item 1.17	4C5, Plenary	—
44	WP5C	Reply liaison statement to Working Party 4C (copied for information to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5D, 7B, 7C and 3M) - WRC-23 agenda item 1.18	4C2	22
45	WP5A	Reply liaison statement to Working Party 7C (copied for information to Working Parties 4A, 4C, 5B and 5C) - Technical and operational characteristics in the frequency band 231.5-252 GHz	Plenary	—
46	WP5C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.2	4C5	—

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
47	WP5C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copied for information to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 6A, 7B, 7C and 7D) - WRC-23 agenda item 1.4	4C5	—
48	WP5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (copied for information to Working Parties 3J, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B) - WRC-23 agenda item 1.14 - System technical and operational characteristic in the frequency band 231.5-252 GHz	Plenary	—
49	WP5B	Liaison statement to Working Parties 1A and 4C and CISPR - Interference to maritime systems from light emitting diode (LED) lighting located onboard the same vessel	4C1	—
50	WP3L	Reply liaison statement to Working Party 5B (copied to Working Parties 3M, 4C and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.7 - Propagation considerations of a new aeronautical mobile-satellite (R) service allocation in the frequency band 117.975-137 MHz	4C1	—
51	WP3J WP3K WP3M	Initial reply liaison statement to Working Party 5D (copied to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D for information) - WRC-23 agenda item 1.4	4C5	—
52	WP3M	Initial reply liaison statement to Working Party 4C (copied to Working Party 5A for information) - WRC 23 agenda item 9.1, topic b)	4C3	24
53	WP3K WP3M	Initial reply liaison statement to Working Party 5D (copied for information to Working Parties 1B, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C and 7D) - WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	4C5	—
54	WP3M	Initial reply liaison statement to Working Party 4C (copied to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.18	4C2	36
55	CG#3 議長	Report of activities of Correspondence Group # 3 on WRC-23 agenda item, 9.1, topic b) , to Working Party 4C	4C3	15, 16
56	CPM-23 議長	Information on the preparation of texts for the draft CPM Report to WRC-23	Plenary	—
57	WP7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16	4C5, Plenary	—
58	WP7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.17	4C5, Plenary	—
59	WP7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 4C, 5A and 7C) - Re: Intention to develop a Small Satellite Handbook	Plenary	—
60	CG#2 議長	Report of activities of the Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.18 to Working Party 4C	4C2	25, 28
61	WP7B	Liaison statement to Working Party 4C - Initial information for studies on WRC-23 agenda item 1.18	4C2	14
62	WP7C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B 4C 6A, 5B, 5C and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.2	4C5	—

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
63	WP7C	Liaison statement to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D - Work to be conducted by Working Party 7C under WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	Plenary	39
64	CG#1 議長	Report of activities of the Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.11 to Working Party 4C	4C1	6
65	WP7C	Reply liaison statement to Working Party 4C WRC-23 agenda item 1.18 - Meteorological aids service characteristics and protection criteria in the frequency band 1 690-1 700 MHz	4C2	18
66	WP7C	Reply liaison statement to Working Party 4C - Status of preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS] and preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS]	4C3	30
67	WP7C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C and 7B) - WRC-23 agenda item 1.17	4C5, Plenary	—
68	WP7C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7B) - WRC-23 agenda item 1.16	4C5, Plenary	—
69	インドネシア	Proposals on compatibility measures between IMT and MSS in the L-band (working document towards a draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY]	4C5	—
70	ITU 事務局	Communication Note from TSB to ITU-R Working Party 4C and Working Party 7A - Publications of a technical Report "TP-GSTR-GNSS - Considerations on the use of GNSS as a primary time reference in telecommunications"	4C3	—
71	ロシア連邦	Proposals to the preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-RNSS]	4C3	38
72	ブラジル	Proposal of draft reply liaison statement to Working Party 5D regarding agenda item 1.4	4C5	38
73	ブラジル	Proposals on the working document towards a draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY]	4C5	31
74	IMO	Report of the sixteenth meeting of the Joint IMO/ITU Experts Group on maritime radiocommunication matters	4C1	—
75	GSMA	Proposals for working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY]	4C5	31
76	サモア	Ensuring co-existence between MSS and IMT in the L-band	4C5	—
77	中国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[ADD_GSO_GMDSS] - Introduction of additional GSOs MSS system into the GMDSS (WRC-23 agenda item 1.11 Resolves 3)	4C1	7
78	中国	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	21
79	米国	Draft contribution to Working Party 4C: Agenda item 1.11, Resolution 361 (WRC-19) - Report	4C1	7

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
		Elements for the Introduction of Additional Satellite Systems into the GMDSS		
80	米国	Draft liaison statement to Working Party 5B	4C1	8
81	米国	Proposed updates to preliminary draft new Report ITU-R M.[RNSS_Rcv_Char] (Questions ITU-R 217-2/4 and 288/4)	4C3	4
82	米国	Proposed draft liaison statement to Working Party 7C on EESS-RNSS matters	4C3	24, 30
83	米国	Proposed updates to working document toward a preliminary draft revision of Report ITU-R M.2220-0 (Questions ITU-R 217-2/4 and 288/4)	4C3	5
84	米国	Working Party 4C liaison statement to Working Party 5D	4C4	11
85	日本	Proposed liaison statement to Working Party 5A on WRC-23 agenda item 9.1 - Clarification on the responsibilities for studies on WRC-23 agenda item 9.1, Topic b)	4C3	17
86	韓国	Proposed modification to 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	20
87	フランス イタリア	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	21
88	フランス イタリア	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	20
89	フランス	Proposed liaison statement to Working Party 3M on WRC-23 agenda item 9.1 - Information for studies on WRC-23 agenda item 9.1, Topic b)	4C3	—
90	フランス	Proposed liaison statement to Working Party 5A on WRC-23 agenda item 9.1- Information for studies on WRC-23 agenda item 9.1, Topic b)	4C3	17
91	フランス	Proposed revision to the structure and initial content of a working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[AMATEUR-RNSS]	4C3	15
92	フランス	Proposals on working document towards a draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY] - Adjacent band compatibility studies of IMT 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 1 518-1 525 MHz	4C5	31

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/**
93	インド	Proposed reply liaison statement to Working Party 5D on sharing and coexistence studies between the mobile satellite service in Region 3 and terrestrial IMT systems in the frequency band 2 655- 2 690 MHz	4C4	12
94	インド	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[S-MSS&IMT SHARING] - Sharing and coexistence studies between the mobile-satellite service and terrestrial IMT systems in the 2 655-2 690 MHz frequency band	4C4	—
95	EchoStar	Proposed updates to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[NB-MSS]	4C2	28
96	ケニア ルワンダ 南スーダン タンザニア	Proposals on compatibility measures between IMT and MSS in the L-band (working document towards a draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY])	4C5	—
97	インマルサ ット	Compatibility measures between terrestrial IMT and satellite IMT in the bands 1 980-2 010 MHz and 2 170-2 200 MHz	4C4	13
98	インマルサ ット	Draft liaison statement to Working Party 5D on WRC-19 agenda item 1.4	4C5	—
99	インマルサ ット	Proposals on [PRELIMINARY] draft new Report ITU-R M.[REP.MSS & IMT L-BAND COMAPTIBILITY] and working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAN 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	31
100	インマルサ ット	Liaison between Working Party 4C and International Organisations: IMO, IMSO and ICAO	4C5	—
101	カナダ ドイツ	Joint contribution from Canada and Germany -- Proposed revisions to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[NB-MSS]	4C2	28
102	WP5D	Liaison statement to Working Party 4C - Initial information for studies on WRC-23 agenda item 1.18	4C2	37
103	WP5D	Reply liaison statement to ITU-R Working Parties 3K and 3M (copy to Working Parties 1B, 3J, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C, and 7D for information) - Preparations for WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	4C5	—
104	WP5D	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	4C5	27
106	ITU-D SG2	Liaison statement from ITU-D Study 2 Question 2/2 to ITU-R Working Parties 4A, 4B and 4C on satellite communications for e-Health	Plenary	—
107	ITU-D SG2	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	Plenary	—

表 5 出力文書一覧

文書番号 4C/TEMP/**	題目	入力文書 4C/**	処理
3	Reply liaison statement to Working Party 7C concerning WRC-23 agenda item 1.14 - System characteristics of primary services to be used for sharing and compatibility studies in the frequency range 231.5-252 GHz and adjacent bands	12	<ul style="list-style-type: none"> ・ 回答連絡文書として合意。 ・ WP7C へ <u>7C/113</u>として送付。
4	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	81	<ul style="list-style-type: none"> ・ PDNRep として合意。 ・ 議長報告 (4C/109) に <u>Annex 1</u>として添付。
5	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	83	<ul style="list-style-type: none"> ・ PDRRep として合意。 ・ 議長報告 (4C/109) に <u>Annex 3</u>として添付。
6	Work plan for WRC-23 agenda item 1.11 - resolves 3 of Resolution 361 (Rev.WRC-19)	64	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作業計画として合意。 ・ 議長報告 (4C/109) に <u>Annex 11</u>として添付。
7	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)	77, 79	<ul style="list-style-type: none"> ・ WD-PDNRep として合意。 ・ 議長報告 (4C/109) に <u>Annex 7</u>として添付。
8	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.11, Resolution 361 (Rev.WRC 19) , resolves 3 - Introduction of additional satellite systems into the GMDSS	80	<ul style="list-style-type: none"> ・ 回答連絡文書として合意。 ・ WP 5B へ <u>5B/211</u>として送付。
9	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.7	36	<ul style="list-style-type: none"> ・ 回答連絡文書として合意。 ・ WP 5B へ <u>5B/214</u>として送付。
10	Terms of Reference for Working Party 4C Correspondence Group on WRC-23 agenda item 1.11 (CG #1) Rev.1	30	<ul style="list-style-type: none"> ・ CG の ToR として合意。 ・ 議長報告 (4C/109) に <u>Annex 12</u>として添付。
11	Initial liaison statement to Working Party 5D - Status of coexistence and compatibility study between the terrestrial component and the satellite component of IMT in the frequency bands 1 980-2 010 MHz and 2 170-2 200 MHz in different countries	27, 84	<ul style="list-style-type: none"> ・ 連絡文書として合意。 ・ WP 5D へ <u>5D/375</u>として送付。
12	Initial liaison statement to Working Party 5D (copy for information to Working Parties 5A and 5C) - Sharing and coexistence studies between the mobile-satellite service and terrestrial IMT systems in the frequency band 2 655-2 690 MHz	93	<ul style="list-style-type: none"> ・ 連絡文書として合意。 ・ WP 5D へ <u>5D/374</u>として送付。

文書番号 4C/TEMP/**	題目	入力文書 4C/**	処理
13	Elements for a working document towards a preliminary draft new Report - Technical and operational measures to improve co-existence and compatibility between the terrestrial and satellite components of IMT in the frequency bands 1 980-2 010 MHz and 2 170-2 200 MHz	97	<ul style="list-style-type: none"> ・WD-PDNRep の要素として合意。 ・議長報告(4C/109)に Annex 8として添付。
14	Liaison statement to Working Party 7B - WRC-23 agenda item 1.18	61	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡文書として合意。 ・WP 7B へ 7B/78として送付。
15	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 the frequency band 1 240-1 300 MHz	55, 91	<ul style="list-style-type: none"> ・WD-PDNRep の想定要素として合意。 ・議長報告(4C/109)に Annex 9として添付。
16	Work plan for WRC-23 agenda item 9.1, topic b)	30, 55	<ul style="list-style-type: none"> ・作業計画として合意。 ・議長報告(4C/109)に Annex 14として添付。
17	Liaison statement to Working Party 5A on WRC-23 agenda item 9.1, topic b) - Information for studies on WRC-23 agenda item 9.1, topic b)	85, 90	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡文書として合意。 ・WP 5A へ 5A/211として送付。
18	Liaison statement to Working Party 7C - WRC-23 agenda item 1.18	65	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡文書として合意。 ・WP7C へ 7C/114として送付。
19	Proposed updates to Annex 1 to Working Party 4C Chairman's Report - Terms of Reference for Working Party 4C Correspondence Groups	30	<ul style="list-style-type: none"> ・議論の未合意を得られなかったため、次会合以降での合意を目指すこととなった。
20	Working document towards a 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	86, 88	<ul style="list-style-type: none"> ・WD-PDRRec として合意。 ・議長報告(4C/109)に Annex 4として添付。
21	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 (space-to-Earth) operating in the band 1 215-1 300 MHz	78, 87	<ul style="list-style-type: none"> ・WD-PDRRec として合意。 ・議長報告(4C/109)に Annex 5として添付。
22	Liaison statement to Working Party 5C - WRC-23 agenda item 1.18	44	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡文書として合意。 ・WP5C へ 5C/128として送付。
23	Liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.18	37	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡文書として合意。 ・WP5B へ 5B/213として送付。

文書番号 4C/TEMP/**	題目	入力文書 4C/**	処理
24	Liaison statement to Working Party 3M on WRC-23 agenda item 9.1 (copied to Working Party 5A for information) - Information for studies on WRC-23 agenda item 9.1, topic b)	52, 82	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡文書として合意。 ・WP3M へ <u>3M/112</u> として送付。
25	Work plan for WRC-23 agenda item 1.18	60	<ul style="list-style-type: none"> ・作業計画として合意。 ・議長報告(4C/109)に <u>Annex 13</u> として添付。
26	Reply liaison statement to Working Party 5D - Preparations for WRC-23 agenda item 1.2	9	<ul style="list-style-type: none"> ・回答連絡文書として合意。 ・WP5D へ <u>5D/377</u> として送付。
27	Reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda items 1.4 and 1.18	8, 104	<ul style="list-style-type: none"> ・回答連絡文書として合意。 ・WP5D へ <u>5D/376</u> として送付。
28	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	60, 95, 101	<ul style="list-style-type: none"> ・WD-PDRRep として合意。 ・議長報告(4C/109)に <u>Annex 10</u> として添付。
29	Reply liaison statement to Working Party 4A - Preparations for WRC-23 agenda items 1.16 and 1.17	31, 32	<ul style="list-style-type: none"> ・回答連絡文書として合意。 ・WP4A へ <u>4A/147</u> として送付。
30	Draft liaison statement to Working Party 7C - RNSS-Related comments on preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS] and preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS]	66, 82	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡文書案として合意。 ・議長報告(4C/109)に <u>Annex 17</u> として添付。
31	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L BAND COMPATIBILITY] - Adjacent band compatibility studies of IMT systems in the mobile service in the band 1492-1 518 MHz with respect to systems in the mobile satellite service in the band 1 518-1 525 MHz	24, 73, 75, 92, 99	<ul style="list-style-type: none"> ・WD-PDRRec として合意。 ・議長報告(4C/109)に <u>Annex 6</u> として添付。
32	Terms of Reference for Working Party 4C 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	30	<ul style="list-style-type: none"> ・CG の ToR として合意。 ・議長報告(4C/109)に <u>Annex 16</u> として添付。
33	Initial liaison statement to Working Party 5D - Adjacent band compatibility studies of IMT systems in the mobile service in the band 1 492-1 518 MHz with respect to systems in the mobile-satellite service in the frequency band 1 518-1 525 MHz	11	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡文書として合意。 ・WP5D へ <u>5D/378</u> として送付。

文書番号 4C/TEMP/**	題目	入力文書 4C/**	処理
34	Revisions to work plan for studies related to IMT/MSS compatibility at 1 518 MHz	472 (前会 期)	<ul style="list-style-type: none"> 作業計画の修正版として合意。 議長報告(4C/109)に Annex 15 として添付。
35	Liaison statement to Working Party 5B (copy for information to Working Parties 3M, 4A and 7B) - Information for studies on WRC-23 agenda item 1.6	39	<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。 WP5B へ 5B/160 として送付。
36	Liaison statement to Working Party 3M - WRC-23 agenda item 1.18	54	<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。 WP3M へ 3M/113 として送付。
37	Draft liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.18	102	<ul style="list-style-type: none"> TEMP/27 に統合。
38	Preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-RNSS] - Protection of radionavigation-satellite service receiving earth stations operating in the frequency bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559 1 610 MHz from spurious emissions of IMT stations in the frequency bands below 3 GHz	71, 72	<ul style="list-style-type: none"> PDNRep として合意。 議長報告(4C/109)に Annex 2 として添付。
39	Reply liaison statement to Working Party 7C concerning WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	63	<ul style="list-style-type: none"> 回答連絡文書として合意。 WP7C へ 7C/116 として送付。

WD: 作業文書