

ITU-R SG 7 WP 7A 会合(2021年4月) 報告書(案)

1. 会合の名称

ITU-R Study Group 7 (SG 7) Working Party 7A
(標準時及び標準周波数の通報に関する作業部会)

2. 開催日程

2021年4月19日(月)～同年4月23日(金)

3. 開催場所

リモート会議

4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP 7A は、科学業務を扱う第 7 研究委員会(SG 7)の作業部会であり、標準時及び標準周波数の通報に関する事項を扱っている。

WP 7A は、議長の Mr. R Beard(米国)が昨年 7 月 20 日に亡くなられたため、今会合においては副議長の Dr. J. Achkar(フランス)が議長を務め、表 1 に示す体制で審議が行われた。

今回会合には、リモートということもあり 14 か国の主管庁、1 つの国際機関等及び ITU 事務局から合計約 35 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 5 名が出席した。

今回会合においては 10 件の入力文書について審議が行われ、新研究課題 1 件、新報告書 1 件、新報告草案に向けた作業文書 1 件、他 WP への連絡文書 2 件の計 5 件の出力文書が作成された。

表 3 に入力文書一覧を、表 4 に出力文書一覧を示す。

表 1 WP 7A の審議体制

WP/WG	検討案件	議長
WP 7A	標準時及び標準周波数の通報	Dr. Achkar(仏)
DG-A	CISPR リエゾン対応	Dr. Achkar(仏)
DG-B	WPT 関連報告書	Dr. Bauch(独)
DG-C	決議 655 (WRC-15) 関連報告書	Ms. Arias(仏)
DG-D	秒の再定義に関する研究課題	Dr. Koppang(米)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名	所属
1 福田 萌人	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 国際係
2 久保田 文人	一般財団法人 テレコムエンジニアリングセンター 電磁環境・較正事業本部
3 横山 隆裕	一般社団法人 電波産業会
4 岩間 司	国立研究開発法人 情報通信研究機構 電磁波研究所 時空標準研究室
5 伊東 宏之	国立研究開発法人 情報通信研究機構 電磁波研究所 時空標準

	研究室
--	-----

5. 審議の内容

5.1 CISPR リエゾン対応

入力文書： 7A/13anx1 (V. Chairman, WP 7A)、(7A/14 (WP 7D))、7A/18(仏)

出力文書： 7A/TEMP/08

- ・ 7A/13 Annex1 は、副議長報告に添付して今会合へ議論が持ち越された CISPR から標準時及び標準周波数サービス保護のため、CISPR 無線サービスデータベースの更新依頼である。
- ・ 今回フランスからデータベース内の自国のデータを更新する文書が入力されデータの更新が行われた。
- ・ 日本から 60kHz の記述について米国、英国と共に記述されているので修正しがたいとの意見を受け日本の 60kHz について分離し日本の送信情報について更新を行った。
- ・ 独もデータの更新を行い、中国、ロシア、米国は修正の必要がないとのことであったが、その後米国は Protection Ratio について長波 SFTS(標準電波)サービスの保護基準についての新報告書の数値に合わせる形の修正を行った。
- ・ 今会合で CISPR 無線サービスデータベースの更新は完了し、本リエゾン返書案は承認の上 CISPR とその他の関連する WP に送られることになった。

5.2 WPT 関連報告書

入力文書： 7A/13anx3 (V. Chairman, WP 7A)、7A/19(仏)

出力文書： 7A/TEMP/06

- ・ 7A/13 Annex3 は、副議長報告に添付して今会合へ議論が持ち越された WPT-EV に対する長波 SFTS(標準電波)サービスの保護基準についての新報告書草案の作業文書である。
- ・ 今回フランスから自国の長波送信所に関する情報の追加が入力された。
- ・ 前会合で提示された日本の表題についての変更が確認され、中国、ロシアの修正についても確認された。その他、単位の表記などのエディトリアルな修正も行われた。
- ・ 最終的に、サマリー、キーワード、略語等の記述が追加され報告書として完成させた。
- ・ 本新報告書案は、承認され SG7 に送付されることとなった。

5.3 UTC の将来問題 (WRC-15 Res.655 関連)

入力文書： 7A/ 13anx2 (V. Chairman, WP7A)、7A/ 17(露)、7A/ 20(仏)、
7A/ 21(米)、7A/ 22(IERS)

出力文書： 7A/TEMP/09、7A/TEMP/10

- ・ 7A/13 Annex2 は、議長報告に添付して今会合へ議論が持ち越された WRC15 の決議 655 に対する WP7A の新報告草案の作業文書である。

- ・ 今会合ではロシア、フランス及び米国から改定提案が入力され、前回の議長報告に添付された作業文書に各国の提案をマージした作業文書が作成されて順次修正と確認が行われた。今回は、前回の続きから行うこととして、3.2 節から確認作業を行った。
- ・ UTC の変更に対応するために要する移行期間については、これまで作業文書には '5 年以上' と記述されていた。今回ロシアから、UTC を採用している GLONASS に関して、後継機を軌道上に配備する時期や地上設備の寿命等を踏まえ、15 年以上という具体的な年数が示され、議論が交わされたが、最終的に、様々なアプリケーションの制約条件を考慮した適切な移行期間が必要という一般的な記述に変更され、一例として GLONASS の '最短 15 年以上' との記述がカッコ書きされることとされた。
- ・ 更に移行期間に関連して、ロシアから、許容偏差の上限引上げに対応した UT1-UTC の情報を他の GNSS や NTP で配信する準備にどの程度の年数を要するのを把握することの必要性が指摘され、Editor's note に記載された。
- ・ 4 章(無線通信システム等による時刻情報の配信)については、十分な入力がなかったとして今回会合では議論を行わず、次回以降に先送りされた。
- ・ 5.1.2 項の「Radioastronomy service」とはそもそも何を示すのか、個々の指摘は電波天文だけではなく、すべての望遠鏡のポインティングに関わることではないのか、という指摘が米国の寄与文書にあり、議論が行われたが、最終的に 6.6 節(電波天文業務への影響)の記述と合わせて WP7D にリエゾン文書を送り、5.1.2 項及び 6.6 節について確認してもらうこととなった。(7A/TEMP/10)
- ・ その他は大きな内容変更はなく、記述位置(章、節等が適切か、パラグラフの順序は適当か等)の議論やエディトリアルな議論が多かった。
- ・ 6 章は現行 UTC と新たな時系の利点と難点の章となり、6.1 の GNSS の節で多くの意見が交錯したため、今会合では 6.1.2 項までで終了となり、作業文書として議長報告に添付することとなった。(7A/TEMP/09)
- ・ 最終日に議長より、今後の道筋及び CCTF の状況について以下が示された。
 - 新報告案 TF.[UTC]を WRC-23 よりも前に SG7 に送り、ITU-R 報告として承認する。2022 年秋の WP7A 会合までの最終化を目指す。
 - WP7A は、この ITU-R 報告に加え、BR 局長あての Note を用意する。局長は、この Note から局長報告を作成し WRC-23 へ提出する。局長報告を基に WRC-23 で議論されることとなる。
 - CCTF のアンケート調査では、閏秒の許容偏差上限を現行 0.9 秒から拡大することが解決策の 1 つであるとの意見が多かったとのこと。また、CCTF は、将来の UTC に関するロードマップを作成中で、ITU や IERS と連携する予定である。

5.4 秒の再定義

入力文書: 7A/ 13anx4 (V. Chairman, WP7A)

出力文書: 7A/TEMP/07

- ・ 現在、メートル条約の方で計画が進んでいる秒の再定義に関連して ITU への影響等を検討する新研究課題の提案である。
- ・ 新研究課題の 1 の「ITU areas」について、ロシアから指摘があり、カウンセラーに問い合わせた結果 WP7A で扱うのは ITU-R の範囲であるとのことから「ITU-R areas」に変

更され、併せて、本研究課題は ITU-R のみの課題ではないというロシアの強い意見から表題にアスタリスクを付記し「本研究課題は ITU-T、ITU-D でも注意すべきである」という脚注を付けることとなった。

- ・ 本新研究課題案は承認され SG7 に送られることとなった。

5.5 ラポータからの報告、その他

- ・ ITU-R 勧告 TF.583(Time codes)及び TF.768(Standard frequencies and time signals)の Annex については SG7 のホームページの word 文書を各国で更新して担当ラポータに修正を送付し、7A 会合ごとに各国の最新情報に更新することになっているが、今回ラポータからロラン-C 停止に関する Annex の更新が報告され承認された。併せてロラン-C の現状について関係する各国に内容確認の要請があった。
- ・ ITU-T SG15/WP3/Q13 ラポータから簡単なレポートが報告され議長報告に反映されることとなった。
- ・ ハンドブックについては現在の進捗の確認と執筆者の追加等が行われ、次回会合まで検討を継続することとなった。

5.6 次回会合

次回 WP7A 会合は、2021 年 9 月 9 日(木)～16 日(木)に、ジュネーブ(スイス)において開催予定である。

表 3 入力文書一覧

文書番号 7A/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7A/TEMP/*
13	Chairman, WP 7A	Report of the meeting of Working Party 7A (e-Meeting, 14-18 September 2020)	Plenary DG-A DG-B DG-C DG-D	06,07,08, 09,10
14	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	DG-A	-
15	Telecommunication Standardization Bureau	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"	Plenary	-
16	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	-
17	Russian Federation	Proposals to working document towards the preliminary draft new Report ITU-R TF.[UTC]	DG-C	09
18	France	Proposals to draft liaison statement to CISPR (subcommittees B and H): Update to standard frequency and time signal services protection requirements in the CISPR radio services database	DG-A	08
19	France	Proposed revision to preliminary draft new Report ITU-R TF.[SFTS PROTECTION CRITERIA]	DG-B	06
20	France	Proposed revision to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R TF.[UTC]	DG-C	09
21	United States of America	Proposed revisions to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R TF. [UTC]	DG-C	09
22	IERS	Response to WRC	DG-C	-

表 4 出力文書一覧

文書番号 7A/TEMP/ **	題目	入力文書 7A/**	処理
06	Draft new Report ITU-R TF. [SFTS PROTECTION CRITERIA]	13Annex3、 19	SG7 に送付
07	Draft new Question - Timing applications and the definition of the second	13Annex4	SG7 に送付
08	Draft Liaison Statement to CISPR (Subcommittees B and H) (copy for information to Study Group 1 and Working Parties 1A, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Update to Standard frequency and time signal services protection requirements in the CISPR radio services database	13Annex1、 14,18	CISPR 及び関係 WG に送付
09	Working Document towards a Preliminary Draft New Report ITU-R TF.[UTC] - Content and structure of time signals to be disseminated by radio-communication systems and various aspects of current and potential future reference time scales, including their impacts and applications in radiocommunication	13Annex2、 17,20,21 ,22	議長報告に添付
10	Draft Liaison Statement to Working Party 7D - Working document towards a draft new Report ITU-R TF.[UTC]	13Annex2、 21	WP 7D に送付

ITU-R SG7 WP7B 会合(2021年4月) 報告書(案)

1. 会合の名称

ITU-R Study Group 7 (SG 7) Working Party 7B
(宇宙研究、宇宙運用、気象衛星等の宇宙無線システムに関する作業部会)

2. 開催日程

2021年4月6日(月)～同年4月14日(金)

3. 開催場所

リモート会議

4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP 7B は、科学業務を扱う第 7 研究委員会 (SG 7) の作業部会であり、宇宙研究、宇宙運用、気象衛星等の宇宙無線システムを扱っている。

WP 7B は、Bradford A. KAUFMAN 氏(米国)が議長を務めており、今会合においては、表 1 に示す体制で審議が行われた。

今回会合には、25 か国の主管庁、1 の ROA*、10 の国際機関等及び ITU 事務局から合計約 169 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 13 名が出席した。

今回会合においては 52 件の入力文書について審議が行われ、新勧告案(DNR)1 件、新報告案(DNRep.)0 件、新勧告草案(PDNR)3 件、新報告草案(PDNRep)1 件、新報告/勧告草案に向けた作業文書 1 件、新勧告草案に向けた作業文書 1 件、新報告草案に向けた作業文書 3 件、勧告の改正案(DRR)0 件、報告の改訂案(DRRep.)0 件、勧告の改正草案(PDRR)0 件、報告の改訂草案(PDRRep)0 件、勧告の改正草案へ向けた作業文書 0 件、報告の改訂草案へ向けた作業文書 0 件、新報告草案(PDNRep)に向けたコレスポンスグループの ToR1 件、他 WP 等へのリエゾン文書 7 件の計 18 件の出力文書が作成された。表 3 に入力文書一覧を、表 4 に出力文書一覧を示す。

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

表 1 WP7B の審議体制

WPMWG	検討案件	議長
WP 7B	宇宙無線アプリケーション	B. A. KAUFMAN 氏(米国)
WG 7B-1	静止衛星及び静止軌道以下の SRS 及び SOS 等	T. Berman 氏(米国)
WG 7B-2	静止軌道以遠の SRS 及び SOS 等	Z. Liu 氏(中国)
WG 7B-3	地球探査衛星業務及び気象衛星業務等	P. Tristant 氏(ESA)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名	所属
1 福田 萌人	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 国際

		係員
2	横山 隆裕	一般社団法人 電波産業会 研究開発本部次長
3	渡辺 知尚	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室室長
4	奥住 和義	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室主任
5	繁田 勉	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
6	福原 芳晴	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
7	増田 宏一	宇宙技術開発株式会社 第一事業部
8	坂田 研太郎	ソフトバンク株式会社
9	栗原 章	株式会社 NTT データ経営研究所 マネージャー
10	増田 慎太郎	株式会社 NTT データ経営研究所 コンサルタント
11	北野 剛大	株式会社 NTT データ経営研究所 コンサルタント
12	粕谷 友里恵	株式会社 NTT データ経営研究所 コンサルタント
13	渡邊 敏康	株式会社 NTT データ経営研究所 アソシエイト・パートナー

5. 審議の内容

5.1 地球近傍宇宙システム (WG 7B-1)

5.1.1 ITU-R 勧告 SA.1743

入力文書: 7B/66/Ann. 4 (WP 7B 議長)

出力文書: 7B/TEMP/34

- 7B/66 Ann.4 の ITU-R 勧告 SA.1743 は、7B/326 Ann.6(study period 2015-2019) から変更されておらず、将来の発展のために議長報告に保管し続けることとなった (TEMP/34)。

5.1.2 ITU-R 勧告 SA.1154

入力文書: 7B/66/Annex 5 (WP 7B 議長)

出力文書: 7B/TEMP/33

- 7B/66 Ann.5 の ITU-R 勧告 SA.1154 は、7B/170 Ann.11(study period 2015-2019) から変更されておらず、将来の発展のために議長報告に保管し続けることとなった (TEMP/33)。

5.1.3 WRC-23 議題 1.16 (非静止軌道における固定衛星業務の移動する地球局による 17.7-18.6GHz、18.8-19.3 GHz 及び 19.7-20.2 GHz (↓) 並びに 27.5-29.1 GHz 及び 29.5-30 GHz (↑) の使用のための研究及び技術・運用・規則面の手段の検討)

入力文書: 7B/70 (WP 7C)、80 (WP 4A)

出力文書: -

- 7B/70(1.16 についての WP 7C から WP 4A へのリエゾン返書の写し; 18.1-18.6 GHz 帯域における干渉が観察されており、その原因として 18.6-18.8GHz の帯域で動作する FSS 衛星ダウンリンクの海上反射があり得ることを指摘し、帯域外フィルタリングを考慮しない場合、衛星間の送信は、EESS(受動)センサーに有害な干渉を引き起こす

ことを懸念していること、また、関連する EESS の特性や保護基準や策定中の海面反射の評価モデルが使用可能であることなどについて通知)、7B/80(1.16 についての WP 4A から WP 5C へのリエゾン返書の写し;WP 5C からの情報提供に感謝を伝えると共に、情報提供された関連の勧告にまだ含まれていない FS 局の特性やその他の関連情報を遅くとも 2021 年 6 月 15 日までに提供するよう要請)について、情報として了知された。

5.1.4 WRC-23 議題 1.17 (特定帯域における衛星間リンクの規制に対する衛星間業務への分配追加による適切な規則条項の決定と実施)

入力文書: 7B/69(WP 7C)、84(WP 4A)、92(米国)

出力文書: 7B/TEMP/35

- 7B/69(1.17 についての WP7C から WP 4A 宛てのリエゾン返書の写し;18.1-18.6 GHz 帯域における干渉が観察されており、その原因として 18.6-18.8GHz の帯域で動作する FSS 衛星ダウンリンクの海上反射があり得ることを指摘し、帯域外フィルタリングを考慮しない場合、衛星間の送信は、EESS(受動)センサーに有害な干渉を引き起こすことを懸念していること、また、関連する EESS の特性や保護基準や策定中の海面反射の評価モデルが使用可能であることなどについて通知)について、参加者に注意喚起がなされた。
- 7B/84(1.17 についての WP 4A から WP 7B へのリエゾン文書)において、WP 4A が WRC-23 議題 1.17 のもと、周波数帯 11.7-12.7GHz、18.1-18.6GHz、18.8-20.2GHz、27.5-30GHz において衛星間通信を計画する様々なタイプの宇宙局の技術的・運用上の特性に関する情報を含む、4A/246 Annex 21 を作成中である旨を伝えているとともに、WP 4A は WP 7B に対し、本文書のセクション 3 および 5 に記載されている内容を特に検討し、コメントがあれば提供するよう要請している。この文書への返答案として、米国から、7B/92(議題 1.17 の 11.7-12.7 GHz, 18.1-18.6 GHz, 18.8-20.2 GHz 及び 27.5-30 GHz 内または隣接帯域の業務に関する特性や保護基準に関する情報として、「RR No. 5.519」及び「SA.1807-0」を挙げている)が示された。
- 7B/92 をもとに電子メールグループにて議論が進められ、9 月 9 日~16 に開催予定の WP 7B の次回会合にて、レビュー要請に対する詳細な回答を行う旨を付記した WP 4A へのリエゾン返書を作成した。この文書は、プレナリで承認の上、WP 4A に送付されることとされた(TEMP/35)。

5.1.5 ITU-R 新勧告草案 SA.[S-Band USE OPT]

入力文書: 7B/66/Ann. 6(提出元)、91(米国)、98(ロシア)、99(フランス)

出力文書: 7B/TEMP/40

- 最大数の衛星システムが帯域を共有できるような運用を促進することで、帯域の利用を最適化するため、SRS/EESS/SOS システムによる 2200-2290MHz 帯と 2025-2110MHz 帯の使用に関するガイドラインを提供する新しい SA シリーズ勧告の提案(7B/66 Ann.6)について検討が継続された。
- ITU-R 新勧告草案 SA.[S-BAND DL USE OPT] 及び ITU-R 新勧告草案 SA.[S-BAND UL USE OPT]に対する提案として、Option1(スペクトラム拡散を使用しないシステム)に対して、2200-2290MHz および 2025-2110MHz の使用を周波数帯域

6.2MHz および 2MHz(衛星間は 6.2MHz)にそれぞれ制限すること)を支持する提案である 7B/91(米国からの提案)、7B/99(フランスからの提案)と、Option 2(主管庁が API ファイリングで、周波数帯域全体を示すのではなく、実際に使用が計画されている周波数帯域を示すこと)を支持する提案である 7B/98 について、これらを統合したのち審議が実施された。

- ・ ロシアから、Option1 を支持する部分と Option2 を支持する部分がどこにあるのかをより明確にするために、分割した記載とするべきであるとの意見があったことを踏まえ、Annex1 と Annex2 にそれぞれ、Option1 の項と Option2 の項を設けることとされた。
- ・ この作業文書はプレナリで承認の上、議長報告に添付されることになった(TEMP/40)。

5.1.6 WRC-23 議題 1.13 (14.8-15.35 GHz 帯に二次分配されている宇宙研究業務の一次分配への格上げの検討)

入力文書: 7B/66/Annex 3(WP 7B 議長)、66/Annex 2(WP 7B 議長)、89(米国)、97(ロシア)、66/Annex 1(WP 7B 議長)、95(米国)、101(中国)、68(WP 7C)

出力文書: 7B/TEMP/36R1、37R1、45

- ・ WRC-23 議題 1.13 に関しては、作業計画、特性に関する勧告、共用に関する報告、リエゾン文書が検討された。
- ・ WRC-23 議題 1.13 に係る作業計画(7B/66 Ann.3)について、CPM テキスト案の締切りが後ろ倒しされたことを踏まえた修正がなされた。作業計画はプレナリで承認の上、議長報告に添付されることになった(TEMP/37R1)。
- ・ 7B/66/Annex 2(特性に関する新勧告草案に向けた作業文書)を新勧告草案に昇格させるべきだとする米国の提案(7B/89)があった。一方、ロシアからは、14.8-15.35 GHz 帯の SRS Direct Data Downlinks のリンクバジェットの表(Table 1)にロシアの衛星システムのものを追加するとともに、地球及びユーザ衛星それぞれから SRS データ中継衛星に向かうフィーダリンク及び軌道間リターンリンクの特性に関する表(Table 2, 3)においてロシアの衛星システムに関するパラメータを更新する提案(7B/97)があった。この作業文書は、ロシアの提案を反映させたうえで、米国の提案どおりに新勧告草案に格上げされた。この文書はプレナリで承認の上、議長報告に添付されることになった(TEMP/36R1)。
- ・ 7B/66/Annex 1(共用に関する新報告草案に向けた作業文書)に対し、米国から、データ中継衛星(DRS)システムの衛星間リンク及びダウンリンクと固定業務及び移動業務との間の共用研究の結果を追記する提案(7B/95)、中国から、セクション 4.1.2 において、FS 受信局と SRS DRS フィーダアップリンク間の共用条件について補足する提案(7B/101)があった。米国の提案(7B/95)は、ITU-R 勧告 RS.1626 の pfd マスクは移動業務等を保護するに十分であると主張するものであった。このため、日本から、米国が計算した SRS ダウンリンクから陸上移動業務(LMS)への干渉量をみると、0度の仰角においてマイナスマージンとなっており、LMS は SRS から干渉を受けて運用が難しくなる恐れがあるのではないかと指摘した。これに対し米国は、無線通信規則(RR) 第 21.15 条を引きながら、SRS 地球局から見て衛星が仰角 5 度以下の場合、衛星は電波を発射してはならないとされていると説明した。日本は、被干渉側の地上局と地球局とは異なる場所に所在するのが普通であって、米国の説明は通用しないと指摘した。また、日本国内で運用中の移動業務の局には LMS のものだけではなく、航空や海上のものもあると説明しておいた。この議論を踏まえ、ITU-R 勧告 RS.1626 の pfd マス

クが低仰角において SRS ダウンリンクから地上の移動業務を保護するに十分か否かについてさらなる明確化が必要’との Editor’s note が作業文書に付けられた。作業文書は、プレナリで承認の上、議長報告に添付されることになった(TEMP/45)。

- ・ 7B/68(WRC-23 議題 1.13 に基づく研究の対象とするべき地球探査衛星業務(受動)システムはないことを通知する WP 7C から WP 7B へのリエゾン返書)については情報として了知された。

5.2 静止軌道以遠の宇宙研究業務及び宇宙運用業務システム並びに関連課題

5.2.1 WRC-23 議題 1.2 に関する WP 5D へのリエゾン返書案

入力文書: 7B/66 (Annex 10)(WP 7B 議長)、7B/67 (Rev1)(WP 7C)、7B/76 (WP 5D)、7B/93(米国)、7B/96(ロシア)

出力文書: 7B/TEMP/47

- ・ WRC-23 議題 1.2 に関して、前回の会合で検討した 7 100-7 155 MHz 及び 7 190-7 235 MHz 帯で動作する宇宙運用業務と 7 145-7 235 MHz で動作する宇宙研究業務の技術及び運用特性、保護基準に関する情報提供についての WP 5D へのリエゾン返書案について審議を行った。
- ・ ロシアは、米国からの入力文書(7B/93)において、宇宙研究業務から IMT 受信機への潜在的な影響は考慮されているが、IMT から宇宙研究業務の受信機については触れられておらず、これについても研究が必要であることを指摘した。また、米国の提案では示されている 7 145-7 190 MHz 帯域は隣接帯域ではないとしているが、前研究会期で取り扱った同様の事例では隣接帯域としていた点を指摘した。
- ・ 米国は、技術的理由から宇宙研究業務から IMT 受信機への干渉と、IMT から宇宙研究業務の受信機への干渉では干渉のメカニズムが異なっており、米国の寄書には宇宙研究業務の受信機への影響については記載しなかったと説明した。
- ・ イランは、WP 7B としては IMT から受ける影響に注目して研究を行えばよいとの意見を述べた。また、WP 7B が回章 CACE/955 に基づき情報を受け取ることを考慮する一文の削除に反対した。ロシアはイランの指摘を支持し、文章の見直しが必要との認識を示した。
- ・ 米国は、深宇宙業務で使用されている帯域が、IMT 移動体通信業務でともに 1 次分配(co-primary)とされている点を指摘し、議論の継続が必要であるとの考えを示した。また、影響のある帯域を 7 145-7 190 MHz のみとしたが、ロシアは 7 100-7 155 MHz と 7 190-7 235 MHz を加え、宇宙運用業務と宇宙研究業務で使用する全帯域をリエゾン文書上で明確に示した上で、特に焦点を当てる帯域が 7 145-7 190 MHz であると説明すべきとした。
- ・ イランから、ITU-R 決議 245 の ITU 無線通信部門に要請する決議事項 2 の解釈が記述されていることについて、記述を決議の文章から変えるべきでないとの指摘があり、WP 7B の見解としての記述に見直された。
- ・ 上記の議論に基づいて米国とロシアの間でオフライン議論が行われ、米国から返書案の修正案が示された。米国案では、IMT 保護のためにロシアの宇宙運用業務の対象となる 7 100-7 155 MHz 帯のみを WP 5D の研究に示すことで十分であるとしているのに対し、ロシアは 7 190-7 235 MHz 帯も含めた形で WP 5D へ提示することを求めた。さらに米国案では、ロシアの意向を踏まえ 7 190-7 235 MHz 帯の記述を削除する提案となっていたため、ロシアは記述の削除に反対した。

- ・ ロシアは、米国案では深宇宙業務が無線通信規則第 5.460 条の脚注分配と表記していることに対し、実際は表分配となっている点を指摘し、第 5.460 条の記述は削除された。
- ・ 韓国から、7 145-7 190 MHz が干渉に関して"more susceptible"であるという表現について、何に対して susceptible なのかが不明であるとの指摘があった。
- ・ 上記の指摘を踏まえ、本返書草案は Correspondence Group にて見直しが行われた。
- ・ Correspondence Group にて見直し結果について、韓国は「(ITU-R 勧告 SA.2309-0 の)追加情報として、宇宙運用業務に関する 7 100-7 155 MHz の特性情報は、国際周波数登録原簿から取得可能」という記述の意図を確認した。ロシアは、現行の ITU-R 勧告 SA.2309-0 の範囲となっていない衛星システムに関する特性情報は、対象となる衛星システムに責任を有する主管庁から国際周波数登録原簿に情報が入力され、国際周波数登録原簿から情報の取得が可能であることを WP 5D に示すものであるが、必ずしも WP 5D 自ら国際周波数登録原簿を検索して情報を取得させようとする意図ではないと回答した。
- ・ 米国は、国際周波数登録原簿からの情報取得に反対はしないが、より直接的に Annex として特性情報を記述して提供した方がよいのではないかとの意見があったが、ロシアはデータ量が多いため、国際周波数登録原簿を参照する記述としているとの説明があり、記述は変更されなかった。
- ・ 国際周波数登録原簿参照の文言について韓国は、「国際周波数登録原簿に入力される特性情報は、関連する主管庁から直接 WP 5D に入力される」という記述への変更を提案し、文章が修正された。米国は、原則としては WP 7B が特性情報を提供するものであり、個々の主管庁から提供すると大量の情報量になるとの懸念が示され、作業部会での研究においては代表的な特性情報を使用すべきであるとの見解を述べたが、韓国は回章 CACE/955 でも関連する主管庁がデータ提供を行うことになっており、間違いではないと説明した。
- ・ WP 7B プレナリに附議された返書(7B/TEMP/47)は、米国から WP 5D へ直接特性情報を送る主管庁が複数形となっていることに対し、7 100-7 155 MHz 帯を宇宙運用業務で使用している主管庁は特定の 1 主管庁であるため、単数形表記にすべきとのコメントがあり、了承された。また、ESA から Annex 1 のパラメータの誤記訂正があった。
- ・ 本返書(7B/TEMP/47)は、WP 5D への送付が承認された。

5.2.2 WRC-23 議題 1.4 (2.7 GHz より低い帯域における IMT に対する高高度プラットフォームステーション)

入力文書: 7B/72 (WP 5D)、7B/82 (WP 5D)

出力文書: なし(7B/TEMP/ff として WG 7B-3 へ引き継ぎ)

- ・ WG 7B-2 議長から、WP 5D へのリエゾン返書の文書案が示された。
- ・ イランから、回章 CACE/955 に基づき、本リエゾン返書が寄与グループへ送られてきたものか、責任グループへ送られてきたものかによって期限に対する扱いが異なり、寄与グループへ送られてきたものであれば、2021 年 7 月 23 日(寄書の 2021 年 6 月 15 日から延長された)の期限までに責任グループへ特性情報や干渉基準を提示し、責任グループへ送られてきたものであれば、寄与グループに期限を注意喚起することにより、遅延なく研究を進めることが重要であることの留意があった。また、ITU-R 勧告の参照だけではなく、国際周波数登録原簿の公式な特性情報の参照を行っている旨をリエゾ

ン返書に記載すべきとの意見があった。

- ・ WG 7B-2 議長から、返書案の文章の見直しが必要ではあるが、内容についての議論がなければ審議を WG 7B-3 へ引き継ぐことが提案され、了承された。
- ・ 本返書案の審議は、WG 7B-3 にて引き継がれることとなった。

5.2.3 ITU-R 報告 SA.2307-0 の改訂

入力文書： 7B/14 (Annex 6)(WP 7B 議長)、7B/83(WP 4A)、7B/103(欧州宇宙機関)

出力文書： 7B/TEMP/48、7B/TEMP/49

(1) 7B/TEMP/48 (ITU-R 報告 SA.2307-0 の改訂に向けた作業文書)

- ・ 欧州宇宙機関からの提案(7B/103)に基づく ITU-R 報告 SA.2307-0 の改訂に向けた作業文書の改訂案が審議された。編集上の修正がなされた上で、WP 7B プレナリに附議され、議長報告へ添付することが承認された。

(2) 7B/TEMP/49 (WP 4A へのリエゾン返書案)

- ・ 本返書案は、本会合の議長報告に添付される ITU-R 報告 SA.2307-0 の改訂に向けた作業文書(7B/TEMP/48)を WP 4A での審議対象とすることを伝えるリエゾン返書案である。
- ・ 本返書は、WP 7B プレナリに附議され、WP 4A への送付が承認された。

5.2.4 ITU-R 新勧告草案 SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]

入力文書： 7B/66 (Annex 7)(WP 7B 議長)、7B/87(WP 5D)、7B/104(欧州宇宙機関/EUMETSAT)

出力文書： 7B/TEMP/46、7B/TEMP/50

- ・ 欧州宇宙機関/EUMETSAT からの提案(7B/104)に基づき、WP 5D からのリエゾン文書(7B/87)を受けて、ITU-R 新勧告草案 SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]に対する改訂案を示すとともに新勧告草案から新勧告案への格上げ、ならびに WP 5D からの質問に回答するリエゾン返書案について審議がなされた。
- ・ 本リエゾン返書案の編集作業は、Bruno ESPINOSA 氏(欧州宇宙機関)を議長とした Drafting Group にて実施された。
- ・ Drafting Group においては、ドイツは ITU-R 新勧告草案 SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]の改訂案の認識事項 a)項と b)項の文章で、"coordination zones"という表現があるが、"coordination areas"と統一の必要性を指摘した。Drafting Group 議長は、これらの項は ITU-R 決議 243 の表現に準じていると説明した。また、米国は "coordination areas"の意味が、無線通信規則第 1.171 条で定義されている"coordination area"と異なるため、文書タイトルの"coordination areas"については、その意味を説明する脚注を追加することを提案したが、Drafting Group 議長は留意事項 c)項で説明されていることを指摘し、米国は脚注追加の提案を取り下げた。
- ・ Drafting Group での作業結果は WG 7B-2 にて審議され、WP 7B プレナリに附議されることが承認された。

- ・ WP 7B プレナリにて、7B/TEMP/46 (WP5D へのリエゾン返書案)は WP 5D への送付が承認された。
- ・ WP 7B プレナリにて、7B/TEMP/50 (ITU-R 新勧告草案 SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]の改訂案)は新勧告案として承認され、次回の SG 7 に上程されることとなった。

5.2.5 ITU-R 勧告 SA シリーズの更新要否の審議

入力文書: SA-Series Recommendations and Attribution_April 2021 - 7B2
(SharePoint で共有された Excel シート)

出力文書: なし

- ・ WP7B プレナリ議長から WG7B2 へ審議依頼のあった ITU-R 勧告 SA シリーズの更新要否の審議が行われた。審議結果は以下のとおりであった。
 - SA.509-3:更新不要
 - SA.609-2:更新不要
 - SA.1014-3:更新不要
 - SA.1015-1:更新不要
 - SA.1016-1:更新不要
 - SA.1030-0:更新不要
 - SA.1157-1:更新不要
 - SA.1344-1:更新不要
 - SA.1396-0:更新不要
 - SA.1415-0:更新不要
 - SA.1629-0:更新不要
 - SA.1742-0:更新不要
 - SA.1805-0:更新不要
 - SA.1811-0:更新不要
 - SA.1862-0:更新不要
 - SA.1863-0:更新不要
 - SA.1882-0:更新不要
 - SA.2079-0:ESA から、ITU-R 報告 SA.2307 の改訂に伴う更新の可能性ありとのこと。

5.3 地球観測及び気象衛星の無線システム (WG 7B-3)

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

入力文書: 7B/72(5D),7B/82(5D)

出力文書: 7B/TEMP/41

- ・ WP 7B が WRC-23 議題 1.4 の下で検討すべき関連情報(特性及び保護基準)について、WP 5D から送付された 7B/72,82 に基づき、WP 5D での研究状況を認知した。その上で、WP 7B における関連参照文書及び、ITU-R 新報告草案 SA.[EESS-METSAT-CHAR]の現在進捗状況を WP 7B に返答送付した。

5.2.7 WRC-23 議題 1.18(狭帯域 MSS)

入力文書:	7B/78(4C),7B/102(WMO)
出力文書:	7B/TEMP/42

- ・ WP 4C からのリエゾン文書を踏まえ、WP 7B では 1670-1710MHz 帯での MetSat(気象衛星サービス)研究を継続しており、WRC-23 議題 1.18 に関連する 1690-1710MHz 帯を記載した報告に新 non-GSOMetSat システムを追記したことを案内するリエゾン文書を作成し、送付した。引き続き WP 4C と WRC-23 議題 1.18 に関する共同研究を打診している。

5.2.8 ITU-R 新報告草案 SA.[EESS-METSATCHAR]

入力文書:	7B/66(Annex8),7B/66(Annex9),90(US),100(CGReport),105(ESA/EUMETSAT)
出力文書:	7B/TEMP/43,44

- ・ ITU-R 新報告草案 SA.[EESS-METSATCHAR]に関しては、前回寄書の 7B/47(米国)と 7B/60(ESA/EUMETSAT)に加え、7B/90(米国)、7B/105(ESA/EUMETSAT)が新規に寄書として寄せられた。また、CG レポートも併せて追記事項として草案文書に統合し、審議された。
- ・ システム要件の 2~5 章の修正を中心に行い、プレナリで承認の上、議長報告に添付された(TEMP/43)。文書の作成はまだ草案であり、引き続き次回会合で審議を実施する。
- ・ 短時間での最終化に向け、PhilippeTristant 氏(EUMETSAT)を議長とする CG (CorrespondenceGroup)で議論が継続されることとなり、TEMP/44 のとおり CG の ToR(委託事項)が設定された。

5.2.9 地球対宇宙空間の周波数帯(2025-2110MHz)、及び宇宙空間での周波数帯(2200-2290MHz)における SOS 無線通信運用基準

入力文書:	7B/88(US),7B/94(US),
出力文書:	7B/TEMP/38, 39

- ・ 7B/38 において、米国からの提案を基に 2025-2110MHz 帯及び 2200-2290MHz 帯での SOS 無線通信運用基準を作成し、ITU-R 新報告草案 SA.[EESS-METSATCHAR]から分けて、報告もしくは勧告どちらかで将来的に提出することが報告されている。現時点では、作業経過中であり、内容は未確定である。
- ・ 7B/39 では、上記の文書の更新が行われた際に、WP 4A,4B 及び 4C に各研究進捗の提供を求めるリエゾン文書の草案が作成された。しかし、現時点では 7B/38 の内容が未成熟であるため、こちらのリエゾン文書は草案に留められ、送付はされなかった。

5.2.10 EESS 及び MetSat システムの性能、干渉及び共用基準

入力文書:	7B/66
出力文書:	なし

- ・ ITU-R 勧告 SA.363 及び SA.514 における保護基準の見直しについて、寄書を募り作業を継続することが確認された。

5.3 その他

5.3.1 前回の WP 7B の議長報告について

入力文書： 7B/66 (WP 7B 議長)
出力文書： なし

- ・ WP 7B 議長から、前回の WP 7B からの積み残しは、7B/58 (Organization of WP 7B and Terms of Reference for its Working Groups (WGs)) の中で識別されていることの説明があった。

5.3.2 WP 7B の構成、及び WG の委託事項

入力文書： 7B/58 (WP 7B 議長)
出力文書： なし

- ・ WP 7B 議長から、7B/58 に基づき WP 7B の Working Group の構成および役割について説明がなされた。
- ・ 各 WG 議長が任命され、表 1 に示す審議体制が承認された。

5.3.3 WRC-23 議題 1.1, 1.2 に関する WP 5D から WP 3K、3M へのリエゾン返書

入力文書： 7B/71 (WP 5D)
出力文書： なし

- ・ WRC-23 議題 1.1, 1.2 に関する、共用と両立性の研究のための伝搬モデルの適用についての WP 5D から WP 3K、3M へのリエゾン返書が紹介され、了知された。

5.3.4 ITU-D SG 2 からのリエゾン文書

入力文書： 7B/73 (ITU-D SG 2)
出力文書： なし

- ・ EMF (electromagnetic fields: 電磁的環境) への人体曝露に関連する戦略と政策に関する ITU-D SG 2 から ITU-T SG 5 WP 1/5、及び ITU-R WP 1A、1C、4A、5A、5B、5C、5D、6A、7A、7B へのリエゾン文書が紹介され、了知された。

5.3.5 3GPP の活動に関する 3GPP PCG 議長からのリエゾン返書

入力文書： 7B/74 (ITU 無線通信局長)
出力文書： なし

- ・ WRC-19 の決議に関連した 3GPP の活動に関する、3GPP PCG 議長からのリエゾン返書が紹介され、了知された。

5.3.6 イランの WRC-23 議題の対象となる周波数帯における割当てリスト

入力文書: 7B/75 (Rev1)(イラン)

出力文書: なし

- ・ イラン(イスラム共和国)政府が回章 CACE/955 に基づき通知した、WRC-23 議題の対象となる周波数帯における割当てのリストが了知された。
- ・ WP 7B 議長から各 Working Group 議長に対して、本寄書を適宜参照するよう指示があった。

5.3.7 WRC-23 議題 1.6 に関する WP 4C から WP 5B へのリエゾン文書

入力文書: 7B/77(WP 4C)

出力文書: なし

- ・ 議題 1.6 に関する無線航行衛星業務の情報を提供する WP4C から WP5B へのリエゾン文書が紹介され、了知された。

5.3.8 WRC-23 議題 1.19 に関する WP 4A から WP 5C へのリエゾン返書

入力文書: 7B/79(WP 4A)

出力文書: なし

- ・ 議題 1.19 について、17.3-17.7 GHz 帯域には固定業務は 1 次業務として分配されておらず、2 次分配は考慮されない旨等を通知する WP 4A から WP 5C へのリエゾン返書が紹介され、了知された。

5.3.9 WRC-23 議題 1.7 に関する WP 5B から WP 3L へのリエゾン返書

入力文書: 7B/81(WP 5B)

出力文書: なし

- ・ 議題 1.7 について、117.975-137 MHz における伝搬状況に関し、電離層損失を研究において用いることを検討していることを通知し、コメント等を要求する WP 5B から WP 3L へのリエゾン返書が紹介され、了知された。

5.3.10 WRC-23 議題に関する世界気象機関の見解

入力文書: 7B/85(世界気象機関)

出力文書: なし

- ・ WRC-23 議題に関して、2021 年 2 月に開かれた ET-RFC にて合意された、世界気象機関の見解を示す寄与文書が紹介され、了知された。

5.3.11 WRC-23 議題 1.1 に関する WP 5D から WP 5B へのリエゾン文書

入力文書: 7B/86(WP 5D)

出力文書: なし

- ・ 議題 1.1 について、進捗状況の報告及び WP 5B 議長報告 Annex 36 の技術パラメータについて更新がある場合に情報を共有するよう要請する WP 5D から WP 5B へのリエゾン文書が紹介され、了知された。

5.3.12 Correspondence Group での新勧告草案の審議結果

入力文書: 7B/100 (Correspondence Group 議長)

出力文書: なし

- ・ 前回の WP 7B (2020 年 9 月) で設立された Correspondence Group での ITU-R 新報告草案 SA.[EESS-METSAT CHAR] の審議結果とともに、2021 年中の完成を目指して継続して活動しているとの報告があり、了知された。

5.3.13 ITU-R 勧告 SA シリーズにおける更新要否の結果

入力文書: SA-Series Recommendation and Attribution_April 2021

出力文書: なし

- ・ WP 7B 議長から、各 Working Group にて確認された更新要否が集約された結果が紹介され、将来寄書が提出され WP 7B で議論が必要となる可能性がある、もしくは改訂に向けた作業の準備ができているものが識別されている、議長報告に添付され得るものであるとの説明があった。今後の各 Working Group での議論の参考とすることが推奨された。
- ・ 本集約結果に対するコメントはなかった。

5.5 次回会合

次回 WP 7B 会合予定について、以下の日程が案内された。

実会議: SG 7 2021 年 9 月 8 日、17 日

WP 7B 2021 年 9 月 9 日～16 日

仮想会議: SG 7 2021 年 9 月 6 日、24 日

WP 7B 2021 年 9 月 7 日～23 日の内、6 日間

表 3 入力文書一覧

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
14 Annex6	WP 7B 議長	Report on the meeting of Working Party 7B (e-Meeting, 21-24 April 2020)	WG 7B-2	48、49
58	WP 7B 議長	Organization of Working Party 7B and Terms of Reference of its Working Groups	WP 7B プレナリ	なし
66	WP 7B 議長	Report of the meeting of Working Party 7B (e-Meeting, 21-25 September 2020)	WP 7B プレナリ	なし
66 Annex2	WP 7B 議長	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R SA.[15 GHZ SRS CHARACTERISTICS] Characteristics of SRS Systems in the frequency range 14.8-15.35 GHz	WG 1	36(Rev.1)
66 Annex3	WP 7B 議長	PROPOSED WORKING PARTY 7B WORK PLAN FOR WRC-23 AGENDA ITEM 1.13 Possible upgrade of the SRS allocation in the 14.8-15.35 GHz band Draft work plan for WRC-23 agenda item 1.13	WG 1	37(Rev.1)
66 Annex4	WP 7B 議長	PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R SA.1743 Maximum allowable degradation to radio-communication links of the space research and space operation services arising from interference from emissions and radiations from other radio sources	WG 1	34
66 Annex5	WP 7B 議長	PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R SA.1154-0 Provisions to protect the space research (SR), space operations (SO) and Earth exploration-satellite services (EESS) and to facilitate sharing with the mobile service in the 2025-2110 MHz and 2200-2290 MHz bands	WG 1	33
66 Annex6	WP 7B 議長	WORKING DOCUMENT TOWARDS PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATIONS ITU-R SA.[S-BAND DL USE OPT] AND ITU-R SA.[S-BAND UL USE OPT] Guidelines on the use of the 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz frequency bands by SRS/EESS/SOS satellites	WG 1	40
66 Annex7	WP 7B 議長	Report of the meeting of Working Party 7B (e-Meeting, 21-25 September 2020)	WG 7B-2	46、50
66 Annex8	WP 7B 議長	Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR]-Characteristics to be used for assessing interference to systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services, and for conducting sharing studies	WG 3	43,44
66 Annex9	WP 7B 議長	Terms of Reference for Correspondence Group on preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR]	WG 3	43,44
66 Annex	WP 7B 議長	Report of the meeting of Working Party 7B (e-Meeting, 21-25 September 2020)	WG 7B-2	47

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
10				
67 (Rev1)	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	WG 7B-2	47
68	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 7B - WRC-23 agenda item 1.13	WG 1	なし
69	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	WG 1	なし
70	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	WG 1	なし
71	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	WP 7B プレナリ	なし
72	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	WG 3	41
73	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	WP 7B プレナリ	なし
74	ITU 無線通信 局長	Response liaison statement on 3GPP's activities related to WRC-19 Resolutions	WP 7B プレナリ	なし
75 (Rev1)	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	WP 7B プレナリ	なし
76	WP 5D	Reply liaison statement to Working Party 7B - WRC-23 agenda item 1.2	WG 7B-2	47
77	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	WP 7B プレナリ	なし
78	WP 4C	Liaison statement to Working Party 7B - WRC-23 agenda item 1.18	WG 3	42
79	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy for information to Working Parties 3M, 5A, 5B and 7B) - WRC-23 agenda item 1.19	WP 7B プレナリ	なし
80	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 7B, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16	WG 1	なし
81	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 3L (copied to Working Parties 3M, 4C and 7B	WP 7B プレナリ	なし

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
		for information) - Propagation considerations of a new aeronautical mobile-satellite (R) service allocation in the frequency band 117.975-137 MHz		
82	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	WG 3	41
83	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 7B - Protection of SRS and FSS systems sharing the 37.5-38 GHz band	WG 7B-2	49
84	WP 4A	Liaison statement to Working Party 7B - WRC-23 agenda item 1.17	WG 1	35
85	WMO	Preliminary position on WRC-23 agenda	WP 7B プレナリ	なし
86	WP 5D	Liaison statement to Working Party 5B (copy for information to Working Parties 1B, 5C, and 7B) - WRC-23 agenda item 1.1	WP 7B プレナリ	なし
87	WP 5D	Liaison statement to Working Party 7B - Determination of coordination zones around EESS and SRS earth stations	WG 7B-2	46
88	米国	Draft liaison statement to Working Parties 4A, 4B and 4C - Technical and operational characteristics of the space operation service (SOS) systems that use the 2 025-2 110 MHz (Earth-to-space) (space-to-space) and 2 200-2 290 MHz (space-to-Earth) (space-to-space) frequency bands	WG 3	38,39
89	米国	Preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[15 GHz SRS CHARACTERISTICS] - Characteristics of SRS Systems in the frequency range 14.8-15.35 GHz	WG 1	36
90	米国	Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT-CHAR] - Characteristics to be used for conducting sharing studies and assessing interference to systems operating in the Earth Exploration-Satellite Service (EESS) and Meteorological-Satellite (MetSat) service	WG 3	43,44
91	米国	Preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[S.BAND DL USE OPT] and ITU-R SA.[S-BAND UL USE OPT] - Guidelines on the use of the 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz frequency bands by SRS/EESS/SOS satellites	WG 1	40
92	米国	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	WG 1	35
93	米国	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7C for information) - Reply liaison statement to Working Party 5D concerning WRC-23 agenda item 1.2	WG 7B-2	47

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
94	米国	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[2GHz SOS CHAR] - Technical and operational characteristics of the space operation service (SOS) systems that use the 2 025-2 110 MHz (Earth-to-space) (space-to-space) and 2 200-2 290 MHz (space-to-Earth) (space-to-space) frequency bands	WG 3	38,39
95	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[15 GHZ SRS SHARING] - Sharing and Compatibility Studies for the SRS in the band 14.8-15.35 GHz	WG 1	45
96	ロシア	Proposal for reply liaison statement to Working Party 5D on WRC-23 agenda item 1.2	WG 7B-2	47
97	ロシア	Proposal in working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[15 GHz SRS CHARACTERISTICS]	WG 1	36
98	ロシア	Proposals on the S-band optimization issue	WG 1	40
99	フランス	Working document towards preliminary draft new Recommendations ITU-R SA.[S-BAND DL USE OPT] and ITU-R SA.[S-BAND UL USE OPT] - Guidelines on the use of the 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz frequency bands by SRS/EESS/SOS satellites	WG 1	40
100	Correspondence Group 議長	Report of the Correspondence Group on preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR]	WP 7B プレナリ	なし
100part1	CG	Report of the Correspondence Group on preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR]	WG 3	43,44
101	中国	Proposed revisions to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[15 GHZ SRS SHARING]	WG 1	45
102	WMO	WRC-23 agenda item 1.18	WG 3	42
103	ESA	Working document towards a revision of Report ITU-R SA.2307-0 - Protection of SRS and FSS systems sharing the 37.5-38 GHz band	WG 7B-2	48
104	ESA	Draft new Recommendation ITU-R SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION] - Methodologies for calculating coordination zones around Earth exploration satellite and space research earth stations to avoid harmful interference from IMT-2020 systems in the frequency bands 25.5-27 GHz and 37-38 GHz	WG 7B-2	50

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
105	European Space Agency (ESA), European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites	Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR]	WG 3	43,44

表 4 出力文書一覧

文書番号 7B/TEMP/ **	題目	入力文書 7B/**	処理
33	Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1154-0 - Provisions to protect the space research (SR), space operations (SO) and Earth exploration-satellite services (EESS) and to facilitate sharing with the mobile service in the 2025-2110 MHz and 2200-2290 MHz bands	66(Annex5)	議長報告の付録に添付
34	Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1743 - Maximum allowable degradation to radiocommunication links of the space research and space operation services arising from interference from emissions and radiations from other radio sources	66(Annex4)	議長報告の付録に添付
35	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C and 7C for information) - Reply liaison statement to Working Party 4A concerning WRC-23 agenda item 1.17	69,84,92	WP 4A へ送付
36R1	Preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[15 GHZ SRS CHARACTERISTICS] - Characteristics of SRS Systems in the frequency range 14.8-15.35 GHz	66(Annex2), 89,97	議長報告の付録に添付
37R1	Proposed Working Party 7B Work Plan for WRC-23 agenda item 1.13 - Possible upgrade of the SRS allocation in the 14.8-15.35 GHz band	66(Annex3)	議長報告の付録に添付
38	Working document towards a preliminary draft new [REPORT/Recommendation] ITU-R SA.[2GHz SOS CHAR] - Technical and operational characteristics of the space operation service (SOS) systems that use the 2 025-2 110 MHz (Earth-to-space) (space-to-space) and 2 200-2 290 MHz (space-to-Earth) (space-to-space) frequency bands	88,94	議長報告の付録に添付
39	Initial draft liaison statement to Working Parties 4A, 4B and 4C - Technical and operational characteristics of the space operation service (SOS) systems that use the 2 025-2 110 MHz (Earth-to-space) (space-to-space) and 2 200-2 290 MHz (space-to-Earth) (space-to-space) frequency bands	88,94	議長報告の付録に添付
40	Working document towards preliminary draft new Recommendations ITU R SA.[S-BAND DL USE OPT] and ITU-R SA.[S-BAND UL USE OPT] - Guidelines on the use of the 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz frequency bands by SRS/EESS/SOS satellites	66(Annex6), 91,98,99	議長報告の付録に添付
41	Reply liaison statement to Working Party 5D - Characteristics for studies on WRC-23 agenda item 1.4	72,82	WP 5D へ送付
42	Liaison statement to Working Party 4C - Information for studies on WRC-23 agenda item 1.18	78,102	WP 4C へ送付

文書番号 7B/TEMP/ **	題目	入力文書 7B/**	処理
43	Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR] - Characteristics to be used for assessing interference to systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services, and for conducting sharing studies	66(Annex8,9),90,100,105	議長報告の付録に添付
44	Terms of Reference for Correspondence Group on preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR]	47,60,66(Annex8,9),90,100,105	議長報告の付録に添付
45	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[15 GHZ SRS SHARING] - Sharing and Compatibility Studies for the SRS in the band 14.8-15.35 GHz	66(Annex1),95,101	議長報告の付録に添付
46	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K and 3M for information) - Draft new Recommendation ITU-R SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]	66 (Annex 7)、87	WP 5D に送付
47	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7C and 7D for information) - Reply liaison statement to Working Party 5D concerning WRC-23 agenda item 1.2	66 (Annex 10)、67 (Rev1)、76、93、96	WP 5D に送付
48	Working document towards a revision of Report ITU-R SA.2307-0 - Protection of SRS and FSS systems sharing the 37.5-38 GHz band	14 (Annex 6)、103	議長報告に添付
49	Reply 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	14 (Annex 6)、83	WP 4A に送付
50	Draft new Recommendation ITU-R SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]	66 (Annex 7)、104	SG 7 に上程

ITU-R SG 7 WP 7C 会合(2021年4月) 報告書(案)

1. 会合の名称

ITU-R Study Group 7(SG 7) Working Party 7C
(リモートセンシングに関する作業部会)

2. 開催日程

2021年4月15日(木)～同年4月23日(金)

3. 開催場所

リモート会議

4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP 7C は、科学業務を扱う第 7 研究委員会(SG 7)の作業部会であり、リモートセンシングを扱っている。

WP 7C は、Markus DREISS 氏(EUMETSAT)が議長を務めており、今会合においては、表 1 に示す体制で審議が行われた。

今回会合には、32 か国の主管庁、1 の ROA*、15 の国際機関等及び ITU 事務局から合計約 210 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 11 名が出席した。

今回会合においては 79 件の入力文書について審議が行われ、計 38 件の出力文書が作成された。表 3 に入力文書一覧を、表 4 に出力文書一覧を示す。

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

表 1 WP 7C の審議体制

WP/WG	検討案件	議長
WP 7C	リモートセンシング	Markus DREISS 氏(EUMETSAT)
WG 7C1	能動センサ及び宇宙天気	David FRANC 氏(米国)
WG 7C2	気象援助	Markus DREIS 氏(EUMETSAT)
WG 7C3	受動センサ	Mr. Flávio Jorge(ESA)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名	所属
1 福田 萌人	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 国際係
2 石井 守	国立研究開発法人 情報通信研究機構 宇宙環境研究室長
3 横山 隆裕	一般社団法人 電波産業会
4 渡辺 知尚	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 室長
5 奥住 和義	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 主任
6 福原 好晴	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室

7	増田 宏一	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
8	三留 隆宏	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
9	坂田 研太郎	ソフトバンク株式会社
10	栗原 章	NTT データ経営研究所
11	粕谷 友里恵	NTT データ経営研究所

5. 審議の内容

5.1 能動センサ及び宇宙天気

5.1 能動センサ及び宇宙天気

5.1.1 宇宙天気センサの認知及び保護 (WRC-23 議題 9.1a)

入力文書: 7C/107 (6A), 116 (4C), 119 (4A), 123 (5C), 124 (5B), 126 (5D), 128 (5A), 129 (1B), 133 (ICAO), 135 (ドイツ), 136 (スイス), 137(スイス), 138 (WMO), 147 (米国), 148 (米国), 149 (米国), 152 (米国), 156 (米国), 157 (韓国), 158 (韓国), 160 (日本), 164 (IARU), 165 (ドイツ), 183 (7D)

出力文書: 7C/TEMP/57R1, 68, 69, 80, 84

(1) 概要

- ・ WRC-23 議題 9.1a は、宇宙天気センサの技術・運用特性、周波数要件、適切な無線業務の選定に関する ITU-R での研究結果をレビューすることによって、無線通信規則(RR)における宇宙天気センサの認知及び保護を目指すものである。
- ・ これまでの WP 7C 会合において、宇宙天気センサの現状を集成した ITU-R 報告 RS.2456 の改訂草案 (105/Annex 7)、周波数要件及び無線業務の選定、干渉基準、それぞれに関する ITI-R 新報告草案に向けての作業文書 2 件(105/Annex 8, 9)、並びに作業計画 (105/Annex 6)について作業してきた。今回会合では、作業計画を除く各文書を更新するとともに、新たに他の無線通信業務との共用に関する ITU-R 新報告草案に向けての作業文書の作成に着手した。

(2) 宇宙天気センサに関する ITU-R 報告 RS.2456 の改訂草案

- ・ 前回 WP 7C 会合で更新した改訂草案(7C/105/Annex 7)について、ドイツ(7C/135, 165)、スイス(7C/136)、米国(7C/147)、韓国(7C/157)及び日本(7C/160)から、それぞれ提案があった。このうち、米国の提案は、読みやすさを考慮し、この ITU-R 報告の構成を大幅に変更するものであった。新しい構成では、宇宙天気センサを、予報に資する事象そのものを観測するセンサとその事象が地球にもたらす影響を観測するセンサの 2 つに大きく分け、対応する章を設けた。また、同提案には、追記や確認を要する箇所へのコメントが記載されており、このなかには日本関係の宇宙天気センサに対するものも含まれている。審議の結果、報告の改訂草案(7C/TEMP/84)が更新され、次回 WP 7C 会合で作業を継続することとなった。なお、構成変更のため、章節番号の乱れや各国提案の反映漏れ等については、次回会合で手当てすることとし、そうした要修正箇所等は各国から改めて寄与文書を入力して指摘することとされた。

(3) 受動宇宙天気センサの周波数要件等に関する ITU-R 新報告草案に向けての作業文書

- ・ 前回 WP 7C 会合で更新した作業文書 (7C/105/Annex 8)について、スイス (7C/137)、米

国(7C/156)、韓国(7C/158)及び日本(7C/160)から、それぞれ提案があった。米国からは、作業文書から報告草案への格上げが提案されたが、以下に示すとおり、さらなる作業が必要であることから作業文書のステータスを維持することとされた。審議の結果、作業文書(7C/TEMP/68)が更新され、次回会合で継続審議することとなった。

- ・ (受動宇宙天気センサの周波数要件を満たす方法)
- ・ 米国の入力文書(7C/156)は、受動宇宙天気センサの周波数要件を満たす方法に関する章(第9章)を新たに追加し、以下の2つの選択肢を示している。1つ目の選択肢は無線通信業務を新たに分配する場合の一般的な方法である。2つ目の選択肢は、宇宙天気センサが幅広いさまざまな周波数を観測している一方で、センサの設置数が少ないという特性に着目したものである。なお、これまでの議論で受動宇宙天気センサの一部は気象援助業務に分類可能との暫定的な合意が形成されていた。
 - 1) RR 第5条の国際周波数分配表に気象援助業務を追加分配する。
 - 2) 個別のセンサについて、気象援助業務のもと、その設置場所でセンサを運用することを保護する規定または決議を設ける。
- ・ この考え方に対して、ドイツは、これらの選択肢を排他的に選択するのではなく、両者を組み合わせることはできないかと発言した。これを踏まえた、Editor's note が付された。
- ・ (議題9.1のスキープの解釈)
- ・ 米国文書には、議題9.1では規則的な事項を取り扱うことができないとの解釈のもと、WP 7Cでの研究は、WRC-23においてWRC-27の議題を適切に作成するために行われているとの考え方が記載されていた。なお、後述する寄与 WP 向けのリエゾン文書案にも同様の文言が記載されていたためそこでも同じ議論があったが、この項にてまとめて記述することとする。
- ・ これに関して、日本から、米国がそう解釈する根拠を尋ねたところ、BR(オビノ氏)が回章CA/251のAnnex 6の第2.2節によれば、議題9.1に関してはCPM報告に研究結果の概要のみを記載することになっていると説明した。WP 7C議長は、ITU-R 決議657の決議事項3はRR第1条や第4条を参照しており、規則事項を取り扱えないとは必ずしも言えないとしつつもWP 7Cとしては解釈を今詰めるのではなく、WRC-23での審議のため規則事項も含め必要な材料を幅広く用意することに集中すべきではないか、と述べた。カナダ及び英国はこのWP 7C議長の見解を支持した。
- ・ しかし、米国(WG 7C-1議長)が自国の解釈に固執したため、さらに日本から、WRC-19の議題9.1.2でRRを改訂したとの先例に触れつつ、第2.2節は単にCPM報告の章構成を説明したものであるとし、さらなる根拠を尋ねるとともに、議題9.1の解釈は課題aだけでなく、他の課題b, c, dにも影響が及ぶためWP 7Cで議論することは不適切と指摘し、フランスが支持した。電子メールグループでの審議を経てもこの論点は解決しなかったため、次回WP 7C会合で継続審議をすることとし、今回会合の議長報告に相異なる見解があった旨記載することとした。
- ・ (日本寄与文書(7C/160))
- ・ 日本は、寄与文書(7C/160)で、受動宇宙天気センサの種別ごとの特性や予報・警報での使用の程度、国際宇宙環境業務機関(International Space Environment Services (ISES))及び国際民間航空機関(ICAO)の活動を踏まえ作成した最低限必要な受動宇宙天気センサのリストを示し、今後これらのセンサに注力すべきと提案した。日本のリストが欧州、特にスイスの推すCALLISTOを含んでいなかったため、スイスから日本の意図が尋ねられた。日本から、少なくとも含まれていなければならないセンサを示したもので、これ以外を排除しようとする趣旨ではないと回答した。
- ・ また、日本文書で示したリストにあるものの、作業文書では、十分に記載されていなかった

惑星間シンチレーション(IPS)や、ISES 及び ICAO の予報等で用いられている太陽電波東スペクトル計についての節が追加された。

- ・ (無線通信規則第 4 条)
- ・ 米国が提案した作業文書の更新案には、宇宙天気センサの定義に関し、RR 第 4 条の改正は想定されないとの記述が盛り込まれていた。これに対して、日本から、第 4 条には、4.7 号など受動業務の保護の限度に関する規定があり、ITU-R 決議 657 の決議事項 3 で想定しているのは定義ではなく、保護の限度ではないかと指摘したところ、[]で困むこととなった。

(4) 議題 9.1 a の寄与 WP へのリエゾン文書

- ・ 米国から、議題 9.1 課題 a の寄与 WP に対して、この議題に WP 7C が取り組むに当たった考え方や作業の目指す方向性を寄与 WP に知らせることで、寄与 WP との協力を深めることができるとして、寄与 WP に送るリエゾン文書案(7C/148)が提案された。
- ・ リエゾン文書案では、受動宇宙天気センサは既に分配済みの能動業務に対しては保護を求められないことを前提とし、将来、新たに能動業務が追加分配される際に受動宇宙天気センサが考慮されるようにすることが議題 9.1a の目的であるとの考え方を示していた。この考え方を巡り、フランス(Allaix 氏, Caillet 氏)は、共用研究の結果が出る前に結論を先取りすることは不適切であるとの懸念を表明した。米国出身の WG 7C-1 議長(Frac 氏)は、WG の議論で、議長報告に添付し次回 WP 7C 会合で再度議論をするということで一旦集約させた。
- ・ しかし、最終日のプレナリにおいてこの対立が再燃した。フランスの懸念を受けて、リエゾン文書案ではなく、議題 9.1a の検討の材料との位置づけに変更し、また、会合で合意したものではない等の注記を付けた上で、議長報告に添付し次回 WP 7C 会合で継続審議することで合意された(7C/TEMP/80)。
- ・ また、このリエゾン文書案は受動センサのみを対象としていたため、ドイツが能動センサを含めるべきと主張し、これを ESA が支持した。WP 7C での検討は米国主導で進んでいるが、米国の入力文書は専ら受動センサを対象としているため、WP 7C で作成中の ITU-R 新報告等は受動センサに特化した内容となっている。しかし、提案国の米国も、能動センサの研究を希望する国があれば、その研究を妨げないとの立場であったため、ドイツ等の意見を踏まえた修正がなされた。
- ・ なお、このリエゾン文書案においても、'議題 9.1 のスコープの解釈'を巡り、議論がなされたところ、その内容は上述のとおり。

(5) 受動宇宙天気センサの干渉基準に関する ITU-R 新報告草案に向けての作業文書

- ・ 前回 WP 7C 会合で更新した作業文書 (7C/105/Annex 9)について、米国(7C/152)から提案があった。米国文書は、太陽電波スペクトル計の干渉基準を追記しようとするもので、太陽電波束モニタの干渉基準のグラフを線形近似し、これを太陽電波スペクトル計に適用して後者の干渉基準を算定していた。これに対して、フランスから、宇宙天気センサが使用する周波数帯の中には電波天文業務が分配されているものがあり、米国提案の干渉基準の算定手法と電波天文業務の保護基準である ITU-R 勧告 RA.769 との関係や相違の意味合いを確認したいとの発言があった。このフランスの懸念を受けて、WG 7C-1 議長が次回 WP 7C 会合で WP 7D 会合との合同セッションを設けることを提案した。これらの懸念及び合同セッションに関する提案は Editor's note に記載された。作業文書(7C/TEMP/57R1)は、議長報告に添付され、次回会合で継続審議することとなった。また、合同セッションの提案は WP 7C 参加者の賛同が得られ、関係する議長間で相談し日程を詰めることとなった。

(6) 受動宇宙天気センサと能動業務との共用に関する新報告草案に向けての作業文書

- ・ 米国から、受動宇宙天気センサと能動業務との共用に関する新報告草案の作成に着手す

べきとし、その作業文書が提案された(7C/149)。この米国提案においても、‘議題 9.1a の寄与 WP へのリエゾン文書’の節に上述したのと同じ考え方(将来、新たに能動業務が追加分配される際に受動宇宙天気センサが考慮されることが議題 9.1 a の目的である)が示されていた。これに対して、ESA 及びフランスが懸念を示したため、その部分を[]で囲んだ上で、次回会合で継続検討されることとなった(7C/ TEMP/69)。

(7) 作業計画

- ・ 審議の結果、前回会合の作業計画(7C/105/Annex 6)を更新する必要はないとし、前回のものをそのまま議長報告に添付することとされた。

5.1.2 ITU-R 勧告 RS.2105 の改正

入力文書: 7C/105 Annex 1 (WP 7C 議長報告)、139(ロシア)、168(ESA)

出力文書: 7C/TEMP/72

- ・ EESS(能動)センサの技術及び運用特性をまとめた ITU-R 勧告 RS.2105 について、ロシア及び ESA から、それぞれセンサ情報の追加の提案がなされ、それぞれの追加が反映され、勧告の改正草案のステータスとして出力された。
- ・ ロシアからの提案で、3100-3300MHz 帯 EESS(能動)分配に対して、実験用途として存在するとの理由で 400MHz 帯幅の特性が入っていたことが議論になった。米国やカナダは「この勧告は共用及び両立性検討に用いられる能動センサの典型的な特性がまとめられているとスコープに記載されている。実験用途の特性は典型的でなく、分配帯域外は RR4.4 であり共用及び両立性検討の対象外である。」として、この 400MHz 帯幅の特性を入れることに反対した。ロシア及び ESA は「実験用途であることを記載することで 400MHz 帯幅の記載を入れることで問題ない」「3100-3300MHz 帯 EESS(能動)は二次分配なので、そもそも保護を求めるとはしない」等の意見を出し、議論となった。オフライン会合を経て、ロシアが「400MHz 帯幅の特性を ITU-R 勧告 RS.2105 からは除き、別の文書で新たに 400MHz 帯幅の検討を開始することを提案する。この別の文書の結果は将来の WRC 議題検討に用いられるかもしれない」と提案し、受け入れられた。

5.1.3 ITU-R 勧告 RS.1166 の改正

入力文書: 7C/105 Annex 2 (WP 7C 議長報告)

出力文書:

- ・ 衛星搭載能動センサの回線品質及び干渉クライテリアをまとめた ITU-R 勧告 RS.1166 の改正作業に関しては、今回 WP 7C 会合への入力がなかったため、前回 WP 7C 会合の出力を次回 WP 7C 会合へ持ち越しするのみとした。

5.1.4 1215-1300MHz 帯 EESS(能動)センサ

入力文書: 7C/105 Annex 3, Annex 4 (WP 7C 議長報告)、131(WP 4C)、
140(ロシア)、150(米国)、153(米国)

出力文書: 7C/TEMP/79、81、83

- ・ 1215-1300MHz 帯 EESS(能動)から RNSS へのパルス干渉評価に関して、2010 年から WP 7C で検討が行われており、干渉評価方法をまとめた ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS_SAR-RNSS]と、ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS_SAR-RNSS]中の干渉評価方

法を用いた計算例をまとめた ITU-R 新報告草案 RS.[EESS_SAR-RNSS]を前回 WP 7C 会合にて出力していた。これまで議論となっていたのは、これら 2 の文書への分割が必要か(例えば、EESS(能動)分配が 1215-1260MHz 帯だったときに作成された ITU-R 勧告 RS.1347 はこれらが一つの ITU-R 勧告にまとめられている)という点と、ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS_SAR-RNSS]中の recommends の記述(米国等の提案の Option1 とロシア提案の Option2)であった。

- WP 4C からのリエゾン文書では、本件に関連することとして 1215-1300MHz 帯の RNSS 受信機特性がまとめられた ITU-R 勧告 M.1902 の改正作業が WP 4C で行われていることが連絡された。現在の WP 7C の検討では EESS(能動)センサとして散乱計センサは扱われていないことを WP 4C は認識しており、関連の DDCF (Dynamic Duty Cycle Factor) の検討について WP 4C が現在検討している ITU-R 新報告草案 M.[RNSS_RCV_CHAR]中にまとめられようとしていること、及び関連して EESS(能動)からのパルス干渉評価方法をまとめた ITU-R 報告 M.2220 の改訂から参照されようとしていることの連絡もなされた。
- 米国からの入力、ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS_SAR-RNSS]と ITU-R 新報告草案 RS.[EESS_SAR-RNSS]を 2021 年中に最終化して SG 7 へ上げる提案であった。ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS_SAR-RNSS]の recommends 個所については米国提案の Option1 のみを残す提案としている。また、WP 4C へのリエゾン返書を提案した。
- ロシアからの入力、RNSS は複数の EESS(能動)センサからの干渉を検討する必要性について、ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS_SAR-RNSS]中に Editor's Note を設けてこの点に留意するようにする提案であった。
- ロシアが米国提案の ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS_SAR-RNSS]の recommends 個所については米国提案の Option1 のみを残すことに対して、「Option1 中のテキストは規則的な扱いの恐れがあるテキストなので、支持しない」「ここで扱っている干渉評価方法に用いる (C/No)eff 劣化量のクライテリアが ITU-R 勧告中に記載がない(注:当初は ITU-R 勧告 M.1902 中のクライテリアを使用との発言をしていたが、ITU-R 勧告 M.1902 中にはパルス干渉のための(C/No)eff 劣化量のクライテリアが存在しないことを指摘したところ、違う理由を持ち出してきた)」等の理由で反対した。電子メールグループでの議論等を行い、米国が見直し提案等を行ったがまとまらなかった。会合中の議論を反映して、Option1 と Option2 のテキストを見直して、ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS_SAR-RNSS]を出力した。また、ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS_SAR-RNSS]の recommends 中の Option1 をロシアが支持しない理由をロシアの statement として WP 7C 議長報告中に残すことを要求し、この statement のテキストを別途提示することになった。
- ITU-R 新報告草案 RS.[EESS_SAR-RNSS]については、ロシアからの入力中の複数の EESS(能動)センサからの干渉に関する Editor's Note を追記して出力した。
- WP 4C へのリエゾン返書に、上記の議論を反映して、WP 7C の検討ステータスを説明することとした。また、散乱計センサからの干渉を検討する場合の DDCF の扱いについて、ほぼ米国提案通りのテキストとした。

5.1.5 WRC-23 議題 1.2

入力文書: 7C/108 (WP 5D)、110 (WP 5D)、138 (WMO)、159 (フランス)、164 (IARU)、179 (WP 7B)
出力文書: 7C/TEMP/53

- WP 5D からのリエゾン文書において、共用と両立性の検討のために IMT の技術特性を検討しているとの連絡がなされた。フランスから、WP 5D へのリエゾン返書の提案があり、既に WP 5D へ連絡済の ITU-R 勧告 RS.2043 中の EESS(能動)特性に関して、補足情報と

して TRG (Total Radiated Gain)の計算結果を提示する内容であった。米国が TRG の計算値の提示の必要性和計算値に関する疑義を呈し、ドイツ、ESA、フランスが、WP 5D における議論で ITU-R 勧告 RS.2043 中のアンテナパターンにおいてコメントがあったため TRG の計算値の提示が必要であることと、計算値は検証済であることをコメントした。カナダとロシアを加えて DG が設置され、電子メールグループで議論が行われた。DG において値の検証等が行われ、ほぼフランス提案通りのリエゾン返書を WP 5D へ送付することとなった。

- WP 5D から WP 3K と WP 3M へのリエゾン文書の WP 7C への写し、WMO の WRC-23 議題への暫定的見解、IARU の WRC-23 議題への暫定的見解、WP 7B から WP 5D へのリエゾン返書の WP 7C への写し、の入力についてはノートするのみとした。

5.1.6 WRC-23 議題 1.12(45MHz 帯衛星搭載レーダーサウンダーのための EESS(能動)の新規二次分配検討)

入力文書： 7C/105 Annex 5 (WP 7C 議長報告)、106(WP 6A)、112Rev1(イラン)
138(WMO)、143(米国)、164(IARU)、176(IEEE)

出力文書： 7C/TEMP/54、56、82

- 米国から、前回 WP 7C 会合において作業文書として出力されていた ITU-R 報告 RS.2455(45MHz 帯衛星搭載レーダーサウンダーから 40-50MHz 帯既存業務への干渉検討)の改訂草案を報告の改訂草案ステータスに格上げし、衛星搭載レーダーサウンダーから既存業務への干渉の動的解析において大気損失のファクターを考慮する等のより現実的な動的モデル化を行うこと及び海洋レーダーへの影響を評価するためのケーススタディとして現実的なトータル雑音を計算して干渉電力と比較する検討の追加の提案がなされた。審議において、フランスから、ITU-R 勧告 M.1808 中の移動業務の雑音指数を考慮すること、動的解析の結果を評価するための時間率クライテリアを考慮すること、等のコメントがあったが、これらのコメント対応は次回 WP 7C 会合で行うこととなった。これらの議論の後に、文書の内容自体はほとんど米国提案通りで報告の改訂草案として出力された。
- IEEE から CPM テキスト案の提案がなされた。ほぼ文書構成のみの提案であったが、両立性検討を行う隣接周波数帯の他業務が多くリストアップされており、他業務において隣接周波数帯の技術特性が同一周波数帯の技術特性と同じであれば同一周波数帯との共用検討のみで十分とのコメントが ESA 及びブラジルから出され、不要な隣接周波数帯の章は削除することとした。この他は、ほぼ IEEE 提案通りで CPM テキスト案として出力された。
- 会合中の ESA の提案で、この議題の検討状況を関連 WP へ連絡するリエゾン文書を出力した。
- 会合中に ESA が「ITU-R 勧告 RS.2042 を WRC-23 議題 1.12 に関して改訂作業を開始すべき」と発言し、この点を WP 7C 議長報告に記載することとなった。
- WP 6A における検討状況を連絡する WP 6A からのリエゾン文書、イランの議題関連の周波数割り当て状況の情報提供の入力、WMO の WRC-23 議題への暫定的見解、の入力についてはノートするのみとした。

5.1.7 WRC-23 議題 1.15(静止衛星を用いる FSS 衛星網の航空機及び船舶上の地球局による 12.75-13.25GHz 帯の使用)

入力文書： 7C/134(WP 4A)、138(WMO)

出力文書： 7C/TEMP/70

- WP 4A からのリエゾン文書で 13.25-13.75GHz 帯 EESS(能動)の特性の提示を求める入

力があつた。返信のリエゾン文書に関する入力はなかつたが、米国が今回の WP 7C 会合中にドラフトした WP 4A への返書案を用いて WP 4A へのリエゾン返書を審議した。13.25-13.75GHz 帯 EESS(能動)の特性に関する情報として、ITU-R 勧告 RS.2105、ITU-R 勧告 RS.1166、ITU-R 勧告 RS.577、ITU-R 報告 RS.2068 を WP 4A へ連絡するリエゾン返書を出力した。

- ・ WMO の WRC-23 議題への暫定的見解の入力についてはノートするのみとした。

5.1.8 WRC-23 議題 1.19(第二地域における 17.3-17.7GHz 帯の FSS ダウンリンクの新規一次分配検討)

入力文書： 7C/118(WP 4A)

出力文書： 7C/TEMP/71

- ・ WP 4A からのリエゾン文書で、WP 7C から関連の情報提供が要請された。返信のリエゾン文書に関する入力はなかつたが、米国が今回の WP 7C 会合中にドラフトした WP 4A への返書案を用いて WP 4A へのリエゾン返書を審議した。この議題で検討される隣接周波数帯 17.2-17.3GHz 帯に EESS(能動)及び宇宙研究(能動)の分配があり、関連特性の情報として、ITU-R 勧告 RS.2105、ITU-R 勧告 RS.1166、ITU-R 勧告 RS.577 を WP 4A へ連絡するリエゾン返書を出力した

5.1.9 WRC-23 議題 9.1.b)

入力文書： 7C/138(WMO)、164(IARU)、

出力文書： なし

- ・ WMO の WRC-23 議題への暫定的見解の入力についてはノートするのみとした。
- ・ WG 7C-1 議長が準備したアジェンダでは WP 4C へのリエゾン文書の送付を提案していたが、IARU の WRC-23 議題への暫定的見解の入力における IARU からの説明で、IARU は WP 7C へ何もアクションは求めていないと説明した。リエゾン文書の必要性について WG 7C-1 議長が検討することになり、結論として WP 7C としてリエゾン文書を送付する必要はないこととなり、本件に関する出力は行わないこととなった。(注：本件の対象周波数帯である 1215-1300MHz 帯に EESS(能動)分配は存在するが、本件はアマチュア／アマチュア衛星業務から RNSS の保護であり、EESS(能動)は関係しない。)

5.1.10 ITU-R 報告 RS.2068 の改訂

入力文書： 7C/105 Annex 10(WP 7C 議長報告)、151(米国)、
167(ESA 及び EUMETSAT)

出力文書： 7C/TEMP/55

- ・ 13.25-13.75GHz 帯衛星搭載能動センサによる 13.25-13.75GHz 帯の使用に関してまとめた ITU-R 報告 RS.2068 の改訂作業において、米国と ESA 及び EUMETSAT から入力があつた。
- ・ 米国からの入力は編集上の修正を行い、報告の改訂案として SG 7 へ上げる提案であつた。
- ・ ESA 及び EUMETSAT からの入力は、13.25-13.75GHz 帯を使用する衛星搭載能動センサの最新の情報にアップデートする提案内容であつた。ESA 及び EUMETSAT は報告の

改訂草案として SG 7 へ上げることに問題はないとの発言を行った。

- ・ 上記の入力状況のため、当初は 2021 年 9 月の第一回の SG 7(2021 年 9 月の WP 7C 会合前の SG 7)会合へ報告の改訂案としてあげる方向で議論が進められた。しかし、ロシアが 2021 年 9 月の WP 7C 会合において、ロシアのセンサの情報を追記したいため報告の改訂案には今回の WP 7C 会合ではしないことを求めた。この結果、報告の改訂草案として今回の WP 7C 会合では出力し、2021 年 9 月の WP 7C 会合からその直後の SG 7 会合へ報告の改訂案としてあげる予定で進めることとした。

5.1.11 WRC-23 議題 1.19

入力文書: 7C/118(WP 4A)

出力文書: 7C/TEMP/71

- ・ WRC 議題 1.19(第二地域における 17.3-17.7 GHz 帯の宇宙から地球方向の固定衛星業務への新規一次分配の検討)について、WP 4A から、当該・近接周波数帯域に配分されたサービスの技術的、運用上の特性、保護基準の情報提供を求めるリエゾン文書(7C/118)が入力された。特段の質疑はなかった。
- ・ 米国が WP 4A へのリエゾン返書のドラフトを作成し、7C/TEMP/71 が出力された。

5.1.12 WRC-23 議題 9.1b)

入力文書: 7C/138(WMO)、164(IARU)、

出力文書: なし

- ・ WRC 議題 9.1 b)(同一の周波数で運用されている無線航行衛星業務(宇宙から地球)保護を確実にするための追加的手段の必要性の決定のための 1240-1300 MHz 帯のアマチュア業務及びアマチュア衛星業務の見直し)について、WMO の暫定的見解(7C/138)及び IARU の暫定的見解(7C/164)が入力されたが、特段の質疑はなく了知された。

5.2 受動センサ

WG 7C-3 は、Flávio Jorge 氏 (ESA) が議長となり、審議が行われた。

5.2.1 ITU-R 勧告 RS.1861 の改正草案

入力文書: 7C/105 Annex13 (7C 議長報告), 7C/141 (中国), 7C/146 (米国),
7C/154 (米国), 7C/161 (日本), 7C/171 (ESA/EUMETSAT)
出力文書: 7C/TEMP/75

- ・ 1.4-275 GHz における地球探査衛星業務(受動)の代表的な技術的及び運用上の特性をまとめている ITU-R 勧告 RS.1861 の改正作業において、中国、米国、日本、ESA/EUMETSAT から、センサ情報の更新が提案された。
- ・ 中国からの海洋 (HY) 2 号のセンサ情報の追加 (7C/141)、米国からのセンサ情報の追加及びエディトリアル修正提案 (7C/146) について、特段の質疑はなく了知された。
- ・ 米国から、7C/154 (1.4 及び 275 GHz に割り当てられた EESS システムの一般的な技術的及び運用上の特性について、ITU-R 勧告 RS. 1861 にリストされている冗長なセンサパラメータの簡略化) が提案され、議論となった。フランスは、長期的視野で簡略化を検討しても良いが、当面は ITU-R 勧告 RS.1861 を優先すべきとし、ESA は、さらなる事例調査が必要との考えを示した。米国も合意し、今回の寄書は今後議論を進める上での入口にすぎず、今後検討していく必要があるとした。
- ・ 日本から、7C/161 (GOSAT-GW 搭載高性能マイクロ波放射計 3 (AMSR3) の情報の ITU-R 勧告 RS.1861 への追加) が提案され、既存の表の値の削除を伴わない、新規パラメータの追加提案である旨説明された。
- ・ ESA/EUMETSAT から、7C/171 (ESA/EUMETSAT の衛星搭載/搭載予定のリファレンス・センサの特性に関する修正追加) が提案され、空欄となっているパラメータの値は 9 月の次回会合までに埋める予定である旨補足された。
- ・ フランスが寄書の統合及びエクセルファイルの修正作業を行い、ITU-R 勧告 RS.1861 の改正草案 (7C/TEMP/75) を出力し、議長報告に添付することとなった。

5.2.2 ITU-R 新報告草案 RS.[GROUND_PASS_SENSORS]

入力文書: 7C/105 Annex11 (7C 議長報告)
出力文書: なし

- ・ 地上に整備される受動センサの情報をまとめる ITU-R 新報告草案 RS.[GROUND_PASS_SENSORS] に対する寄書は入力されなかった。前回会合の議長報告に添付した文書を 9 月の次回会合に持ち越し、次回も寄書がなければ報告案への昇格を検討するとされた。

5.2.3 Lバンドにおける電波干渉報告

入力文書: 7C/105 Annex18, 19, 20 (7C 議長報告), 7C/144 (米国), 7C/145 (米国),
7C/170 (ESA)
出力文書: 7C/TEMP/58, 59, 61

- ・ 前回の会合にて、SMOS 及び Aquarius の電波干渉状況に関する ITU-R 報告 RS.2315-0

の改訂について、ミッション別に新たな報告をとりまとめることとなっていた。本会合では米国から、ITU-R 新報告草案 RS.[GLOBAL_SURVEY_AQ_RFI]に向けた作業文書及び ITU-R 新報告草案 RS.[GLOBAL_SURVEY_SMAP_RFI]に向けた作業文書について、それぞれ情報の更新が提案された(7C/144, 145)。

- ・ ESA から、ITU-R 新報告草案 RS.[RFI_SURVEY_SMOS]について、情報の更新が提案され(7C/170)、承認された(7C/TEMP/61)。
- ・ 上記の ESA の寄書 7C/170 及び米国の寄書 7C/144 に対し、干渉の原因に関する情報収集を行うかどうか質疑応答があり、米国、ESA 共に干渉の発生源を特定することは容易ではないとの考えを示した。
- ・ 3 件の寄書は同様の構造であることから、米国の 2 件の作業文書を ESA と同じステータスの草案へ昇格させることが承認された (7C/TEMP/58, 59)。
- ・ これら 3 件の草案について、ステータスを新報告案へ昇格させるべく 9 月の SG 7 に上程することが提案され、合意された。

5.2.4 WRC-23 議題 1.14 (Res 662 (WRC-19))

入力文書: 7C/105 Annex 21(7C 議長報告), 7C/112R1(イラン), 7C/113(WP 4C), 7C/138(WMO), 7C/155(米国), 7C/164(IARU), 7C/166(ESA/EUMETSAT), 7C/182(WP 7D)

出力文書: 7C/TEMP/63, 73

- ・ WRC-23 議題 1.14(現在のリモートセンシング観測の要求に則った 231.5-252GHz 帯における地球探査衛星業務(受動)に係る既存分配の見直しと新規分配の検討)について、米国から、当該周波数帯域に関する NASA の Microwave Limb Sounder (MLS) 機器等の情報が提供された(7C/155)。
- ・ ESA/EUMETSAT から、上記の米国寄書をベースとした追記修正が提案された(7C/166)。ESA は、米国提案が複雑かつ詳細すぎるとの考えを示し、米国は、ESA/EUMETSAT 提案に異論はないが、保護基準についてさらに検討したいとコメントした。両者のオフライン審議を経て ESA/EUMETSAT が意見を統合し、7C/TEMP/63 が出力された。
- ・ WP 7D から WP 7C へのリエゾン返書(7C/182)は、231.5-252GHz 帯における電波天文業務に関する共有と両立性の研究の情報提供を要請するものである。WP 7C では両立性の研究をしておらずフィードバックする情報がない旨を関連 WP へ連絡することが提案され、ESA がドラフトを作成し、7C/TEMP/73 が出力された。なお、コンタクトパーソンは WP 別に設定された。
- ・ イラン寄書(7C/112R1)、WP 4C からのリエゾン返書(7C/113)、WMO の暫定的見解(7C/138)、IARU の暫定的見解(7C/164)について、特段の質疑はなく了知された。

5.2.5 WRC-23 議題 9.1 d)

入力文書: 7C/138(WMO)

出力文書: 7C/TEMP/76

- ・ WRC-23 議題 9.1 d)(36-37GHz 帯における NGSO 宇宙局からの EESS 保護)は、前回会合にて、WP 4A へ意見を求めるリエゾン文書(4A/74)を送付していたが、今回会合に回答は来なかった。WP 4A 議長レポート(4A/246)によると、WP 4A メンバーに次回

7月会合での寄書を求めており、情報提供の締め切りは7月23日である。これを踏まえて7C議長からWP4Aに情報を待っているというリエゾン文書を送付する提案がなされ、ESA/EUMETSATがドラフトを作成し、7C/TEMP/76が出力された。

- ・ WMOの暫定的見解(7C/138)は、特段の質疑はなく了知された。

5.2.6 WRC-23 議題 1.2 (Res 245 (WRC-19)) –

入力文書: 7C/108 (WP 5D), 7C/110 (WP 5D), 7C/138 (WMO), 7C/164 (IARU), 7C/179 (WP 7B)

出力文書: 7C/TEMP/65

- ・ WRC-23 議題 1.2(3300-3400MHz、3600-3800MHz、6425-7025MHz、7025-7125MHz 及び 10.0-10.5GHz 帯における移動業務への一次分配を含む IMT 特定の検討)について、WP 5D から現在検討中である旨リエゾン返書(7C/110)が寄せられた。ESAがITU-R 勧告RS.1861の改訂作業の更新を踏まえてWP 5D へのリエゾン文書のドラフトを作成し、7C/TEMP/65が出力された。
- ・ WP 5D から WP 3K 及び 3M へのリエゾン返書(7C/108)、WMOの暫定的見解(7C/138)、IARUの暫定的見解(7C/164)、WP 7B から WP 5D へのリエゾン返書(7C/179)は、特段の質疑はなく了知された。

5.2.7 6425-7250 MHz 帯域における EESS (受動) センサ

入力文書: 7C/105 Annex15(7C議長報告), 7C/169(ESA)

出力文書: 7C/TEMP/74

- ・ 前回の会合で取り扱いが議論された、RR脚注5.458で”bear in mind”されているものの正式なEESS分配がない6425-7250MHz帯受動センサについて、ESAから干渉検討に用いる要素をまとめた文書の修正が提案された(7C/169)。これに関して、ロシアが情報の更新を申し出た。
- ・ 米国から、現行の能動サービスのEESS(受動)への影響を判断するシミュレーションの方法論に関する非公式文書が提出され、議論された。ロシアは、米国は干渉レベルを測定しようとしているが、我々の目的は将来的利用の探索であるとの考えを示した。ESAから、米国の非公式文書の重要な部分を取り入れて文書を更新することに問題はないが、ITU-R勧告RS.2017(衛星受動リモートセンシングの性能及び干渉基準)へのレファレンスについて審議したいと提案された。
- ・ ESA、ロシア、米国との間でオフライン審議がなされ、7C/TEMP/74が出力された。なお、米国から、考え方に合意したわけではなく、将来的に寄書を入力して議論を続けていく所存である旨コメントされた。

5.2.8 WRC-23 議題 1.4 (Res 247 (WRC-19))

入力文書: 7C/109 (WP5D), 7C/132 (WP5D), 7C/138 (WMO)

出力文書: 7C/TEMP/67

- ・ WRC-23 議題 1.4(2.7GHz以下のIMT特定された周波数帯におけるIMT基地局としての高高度プラットフォームステーション HIBS 利用の検討)について、責任グループであるWP 5D から当該・隣接周波数帯域で動作するシステムの技術的及び運用上の特性や保護基準等の情報を要請するリエゾン文書(7C/109)、また、共有及び両立性の研究

対象リストに関する情報を要請するリエゾン文書（7C/132）が展開された。WP 7C は情報を保有していない旨を伝える WP 5D へのリエゾン文書のドラフトを 7C 議長が作成し、7C/TEMP/67 が出力された。

- ・ WMO の暫定的見解（7C/138）は、特段の質疑はなく了知された。

5.2.9 WRC-23 議題 1.10 (Res 430 (WRC-19))

入力文書： 7C/125(WP 5B), 7C/127(WP 5C), 7C/138(WMO)

出力文書： 7C/TEMP/64

- ・ WRC-23議題1.10(非人命保護用途の航空移動アプリケーションのための航空移動業務への新規分配のための研究の実施)について、責任グループのWP 5BからWP 3Mへ15.35-15.4 GHz 及び22.21-22.5 GHz帯域のEESS（受動）に関する情報を要請するリエゾン返書（7C/125）が展開された。WP 7Cでは、15.35-15.4 GHzに関する情報は保有していないことが確認されたが、22-22.21 GHzに関して、米国から該当する業務の情報が提供された。それを踏まえて7C議長が5Bへのリエゾン文書のドラフトを作成し、7C/TEMP/64が出力された。
- ・ WP 5C から WP 5B へのリエゾン返書（7C/127）、WMO の暫定的見解（7C/138）は、特段の質疑はなく了知された。

5.2.10 WRC-23 議題 1.13 (Res 661 (WRC-19))

入力文書： 7C/138(WMO)

出力文書： 7C/TEMP/66

- ・ WRC-23議題1.13(14.8-15.35GHz帯に二次分配されている宇宙探査業務の一次業務への格上げの検討)について、責任グループであるWP 7Bからの入力はなかった。特性情報を保有していない旨を伝えるWP 7Bへのリエゾン文書のドラフトを7C議長が作成し、7C/TEMP/66が出力された。
- ・ WMOの暫定的見解（7C/138）は、特段の質疑はなく了知された。

5.2.11 WRC-23 議題 1.16 (Res 173 (WRC-19))

入力文書： 7C/117(WP 4A), 7C/138(WMO)

出力文書： 7C/TEMP/62

- ・ WRC-23議題1.16(非静止軌道における固定衛星業務の移動する地球局による17.7-18.6GHz, 18.8-19.3GHz及び19.7-20.2GHz(↓)並びに27.5-29.1GHz及び29.5-30GHz(↑)の使用のための研究及び技術・運用・規則面の手段の検討)について、WP 4AからWP 5Cへのリエゾン返書(7C/117)が展開された。前回会合でWP 4Aへのリエゾン文書(4A/78)を送付して以降の情報更新の有無を確認したところ、ESAから更新がある旨申し出があり、WP 4Aへのリエゾン文書のドラフトをESAが作成し、7C/TEMP/62が出力された。
- ・ WMOの暫定的見解（7C/138）は、特段の質疑はなく了知された。

5.2.12 WRC-23 議題 1.17 (Res 773 (WRC-19))

入力文書: 7C/138(WMO), 7C/177(WP 7B),
出力文書: 7C/TEMP/60

- ・ WRC-23議題1.17(特定帯域における衛星間リンクの規則に対する衛星間業務への分配追加による適切な規則条項の決定と実施)について、WP 7BからWP 4Aに対して本件に関する技術的及び運用上の特性や保護基準等の情報提供が要請され、WP 7Cへは情報共有のため展開された(7C/177)。ESAがWP 4Aへのリエゾン文書のドラフトを作成し、7C/TEMP/60が出力された。
- ・ WMOの暫定的見解(7C/138)は、特段の質疑はなく了知された。

5.2.13 水面反射による周波数干渉

入力文書: 7C/105 Annex 12, Annex14(7C 議長報告),7C/174(IEEE), 7C/175(IEEE), 7C/180(WP 3J)
出力文書: 7C/TEMP/77, 78

- ・ IEEEから[18.6 18.8GHz帯域][地表水反射による]EESS(受動)センサが受信する干渉の分析に関する新報告草案に向けた作業文書の改訂案(7C/174)が提案され、特段の質疑はなく了知された。本提案をベースとして7C/TEMP/77が出力され、審議は9月の次回会合へ持ち越された。
- ・ WP 3Jから、地表面バイスタティック散乱モデリングに関するITU-R WP 7C 議長へのノート(7C/180)が提案され、特段の質疑はなく了知された。
- ・ IEEEから本件に関するWP 3J へのリエゾン返書案(7C/175)が提案され、質疑応答を経て、7C/TEMP/78が出力された。

5.2.14 WRC-23 議題 9.1c)

入力文書: 7C/138(WMO)
出力文書: なし

- ・ WRC-23議題9.1 c)(固定業務に一次分配された周波数帯での固定ワイヤレスブロードバンドのためのIMTシステムの利用の研究)について、WMOの暫定的見解(7C/138)が入力されたが、特段の質疑はなかった。

5.3 その他

5.3.1 前回の WP 7C 議長報告について

入力文書: 7C/105(WP 7C 議長)
出力文書: なし

- ・ WP 7C 議長から、前回のWP 7C 会合の議長報告に対しコメントはなく、正式な議長報告として有効であることが連絡された。

5.3.2 審議文書の割り振り、スケジュールと作業計画

- ・ Tarcisio Bakaus 氏(ブラジル)が、WP 7C の副議長として任命された。
- ・ 各 WG 議長が任命され、表 1 に示す審議体制が承認された。
- ・ WP 7C 議長から 7C/ADM/10 に基づき、各 Working Group に対する審議文書の割り振り、会議スケジュール、及び作業計画の説明があった。
- ・ 期限について、責任グループへの特性情報の提示は 2021 年 7 月 23 日、CPM テキスト案の提出は 2022 年 10 月 21 日 (CA/251 Add.1 参照)であるとの注意喚起があった。

5.3.3 3GPP からのリエゾン文書

入力文書: 7C/111 (ITU 無線通信局長)

出力文書: 7C/TEMP/51 (Rev.1)

- ・ WRC-19 の決議に関連した 3GPP の活動に関する、3GPP PCG 議長からのリエゾン返書が紹介された。ESA から、ITU-R 決議 241 に関する活動の中で、新たに 3GPP が対象とする帯域として 52.6 GHz-71 GHz 帯が含まれている理由が不明であり、特に 3GPP が ITU-R 決議 241 (WRC-19)で対象としていた 66-71 GHz 帯から、開始周波数が地球探査衛星業務の帯域を含む 52.6 GHz に下げられている点について 3GPP に説明を求めるリエゾン文書案が ESA から起草された。
- ・ 「ITU-R 決議 242 (WRC-19)の認識事項 f)は、23.6-24 GHz 帯直下の帯域は移動アプリケーションでの高密度利用を意図しない」という文章の記述の是非が議論され、米国はこの記述を削除することを主張したが、カナダ、ドイツ、フランスは記述を残すことを主張した。
- ・ 米国は、「ITU-R 決議 242 と ITU-R 決議 750 は、23.6-24 GHz 帯の受動周波数帯域の保護を考慮すべき事項として与える」とする趣旨の記述の変更提案を示したが、ドイツは移動アプリケーションでの高密度利用を意図しないことの記述が削除されたため反対した。
- ・ 「ITU-R 決議 242 (WRC-19)は、23.6-24 GHz 帯の受動周波数帯域を考慮すべき事項として与える」という趣旨の文章に修正することで合意が得られた。
- ・ 7C/TEMP/51 (Rev.1)は上記修正のうえ、3GPP への送付が承認された。

5.3.4 イランの WRC-23 議題の対象となる周波数帯における割当てリスト

入力文書: 7C/112 (Rev.1) (イラン)

出力文書: なし

- ・ イラン(イスラム共和国)政府が回章 CACE/955 に基づき通知した、WRC-23 議題の対象となる周波数帯における割り当てのリストが紹介され、了知された。

5.3.5 他の ITU セクタからのリエゾン文書

入力文書: 7C/120 (ITU-T SG 5)、7C/130 (ITU-T SG 2)、7C/178 (ITU-D SG 2)

出力文書: なし

(1) 7C/120 (ITU-T Q3/5 に関する ITU-T SG5 からのリエゾン文書)

- ・ ITU-T 研究課題 3/5 での研究のもとで実施されている作業に関する ITU-T SG5 から、ITU-R WP 1A、1C、4A、4C、5A、5C、5D、6A、7C へのリエゾン文書が紹介され、了知された。

(2) 7C/130 (FG-AI4NDM の設立と会合に関する情報共有)

- ・ 自然災害管理のための人工知能に関する新しい ITU-T フォーカスグループ (FG-AI4NDM) の設立と第 1 回会合に関しての情報共有を目的とした ITU-T SG 2 からのリエゾン文書が紹介され、了知された。
- ・ ITU-T FG-AI4NDM の第 1 回会合へは世界気象機関が参加しており、今後世界気象機関にてフォローすることが通知された。

(3) 7C/178 (ITU-D Q5/2 に関する ITU-D SG 2 からのリエゾン文書)

- ・ ITU-D 研究課題 5/2 の報告書の最終版が ITU-D SG 2 のプレナリにて承認されたことを通知するリエゾン文書が紹介され、了知された。

5.3.6 WRC-23 議題 1.18 関連

入力文書: 7C/114 (WP 4C)、7C/142 (世界気象機関)

出力文書: 7C/TEMP/52 (Rev.1)

(1) 7C/114 (WP 4C から WP 7C へのリエゾン文書)

- ・ WRC-23 議題 1.18 に関連する共用と両立性の研究に関連する情報提供について WP 7C に感謝を伝える WP 4C からのリエゾン文書が紹介され、了知された。

(2) 7C/142 (WP 4C へのリエゾン文書案)

- ・ WRC-23 議題 1.18 における第 2 地域での 1 695-1 710 MHz 帯の移動衛星業務への新規割当ての考慮に関連して、第 2 地域においては 1 695-1 700 MHz 帯域内でラジオゾンデが使用されていないものの、気象援助業務に割り当てられている 1 668.4-1 700 MHz 帯はラジオゾンデに使用されていること、またセンサデータの気象衛星ダウンリンクに使用される 1 695-1 710 MHz 帯が気象衛星のダウンリンクには重要な帯域であることを WP 7C に通知するとともに、WP 4C へのリエゾン文書案を提案するものである。
- ・ 世界気象機関から、7C/142 をもとに WP 4C へのリエゾン文書案 (7C/TEMP/52 (Rev.1)) が作成され、WP 4C への送付が承認された。

5.3.7 WRC-23 議題に対する各機関の見解

入力文書: 7C/138 (世界気象機関)、7C/164 (国際アマチュア無線連合)

出力文書: なし

(1) 7C/138 (WRC-23 議題に対する世界気象機関の暫定見解)

- ・ WRC-23 議題に対する世界気象機関の暫定見解が紹介され、了知された。

(2) 7C/164 (WRC-23 議題に対する国際アマチュア無線連合の暫定見解)

- ・ WRC-23 議題に対する国際アマチュア無線連合の暫定見解が紹介され、了知された。

5.3.8 ITU-R 決議 731 invites 2

入力文書: 7C/105 (Annex 17) (WP 7C 議長)、7C/115 (WP 5A)、7C/121 (WP 5C)、7C/122 (SG 1,5,7 議長)、7C/138 (世界気象機関)

出力文書: なし

(1) 7C/122 (ITU-R 決議 731 に関する研究委員会議長間での調整結果)

- ・ ITU-R 決議 731 (改 WRC-19) が要求する 71 GHz を超える受動業務及び能動業務間の共用と隣接帯域の両立性に関する研究において、SG 1、SG 5、SG 7 のそれぞれの作業部会での研究が重複しないよう研究委員会議長間で調整した結果を伝える文書が紹介され、了知された。

(2) 7C/115 (WP 5A から WP 7C へのリエゾン文書)

- ・ 296-306 GHz、313-318 GHz、333-356 GHz 帯における地球探査衛星業務の保護に関する検討状況を WP 5A から WP 7C に伝えるリエゾン文書の紹介があり、了知された。

(3) 7C/121 (WP 5C から WP 7C へのリエゾン文書)

- ・ 296-306 GHz、313-318 GHz、333-356 GHz 帯における地球探査衛星業務の保護に関する検討状況を WP 5C から WP 7C に伝えるリエゾン文書の紹介があり、了知された。

(4) 7C/138 (WRC-23 議題に対する世界気象機関の暫定見解)

- ・ WRC-23 議題に対する世界気象機関の暫定見解が紹介され、了知された。

5.3.9 ITU-R 決議 750 による 92 GHz~174.8 GHz の固定業務に対する制限の適用性

入力文書: 7C/31 (WP 5C)、7C/163 (米国)、7C/172 (ESA/EUMETSAT)

出力文書: なし

(1) 7C/31 (WP 5C から WP 7C へのリエゾン文書)

- ・ 81-86 GHz、92-94 GHz 帯で使用している固定業務から、86-92 GHz 帯の地球探査衛星業務(受動)を保護するために、WP 7C に意見を求めるリエゾン文書についての紹介があり、了知された。
- ・ ESA から、EUMETSAT などの欧州機関においては WP 5C と同様、ITU-R 新勧告 F.[EESS-protection]に反対の立場であることが説明された。

(2) 7C/163 (WP 5C へのリエゾン返書案(米国家案))

- ・ WP 5C からのリエゾン文書(7C/31)に対する米国のリエゾン返書案であり、地球探査衛星業務(受動)システムの保護に関する隣接帯域の互換性研究について、改訂中の ITU-R 勧告 RS.1861 にて技術特性が更新された際には、WP 5C にて地球探査衛星業務(受動)システムと固定業務システムの両立性検討を実施すべきであることを WP 5C に通知するものである。
- ・ EUMETSAT からは、WP 5C から回答を求められている状況で、WP 7C でのさらなる検討のために WP 5C へ情報提供を求めるリエゾン文書を送付することへの懸念が示

された。

(3) 7C/172(WP 5C へのリエゾン返書案(ESA/EUMETSAT 案))

- ・ WP 5C からのリエゾン文書(7C/31)に対する ESA/EUMETSAT のリエゾン返書案である。ESA/EUMETSAT から、WP 5C から固定業務の不要放射の制限値について、86-92 GHz 帯を対象とする ITU-R 決議 750 及び ITU-R 報告 F.2239 の制限値を、固定業務でチャンネル配置を進めている 92 GHz 以上の高周波帯域にも適用できるかどうかについて比較解析を行った結果、ITU-R 報告 F.2239 の制限値は適用可能であるという結論が得られており、これは他の欧州機関の主張としても支持されているとの説明があった。
- ・ 米国は、本リエゾン返書案に反対した。

(4) WP 5C へのリエゾン返書案統合の議論

- ・ 7C/163 と 7C/172 について、米国と ESA/EUMETSAT との意見が分かれたため、WP 5C からのリエゾン文書への返答として、何らか地球探査衛星業務(受動)との両立性検討が開始されたら情報提供するよう WP 5C に求める米国のアプローチと、WP 5C からの問合せに WP 7C にて行った比較解析結果と合わせて回答する ESA のアプローチのどちらを取るかが議論された。ドイツは固定業務と地球探査衛星業務の両立性の検討は既に ITU-R 勧告に記述があり、これらの内容を踏襲すべきとの ESA の意見を支持して、7C/163 のリエゾン返書案には同意できないと述べるなど、WP 7C プレナリでの議論ではまとまらなかったため、Drafting Group を立ち上げて議論することとなった。
- ・ Drafting Group では、Drafting Group 議長(Markus DREISS 氏)から準備された 7C/163 と 7C/172 の統合案を審議した。米国は、WP 7C が WP 5C の固定業務の研究を行う必要はなく、固定業務に関する勧告を WP 7C が作成する必要もないことを説明し、そのためリエゾン返書にも積極的に WP 7C の解析結果を含める必要はないと主張した。ESA/EUMETSAT は、WP 5C が研究している固定業務の隣接帯域における地球探査衛星業務の保護に関わる研究は、WP 7C も協力して研究することになっており、WP 5C からのリエゾン文書は、WP 7C にその WP 5C での研究に必要な情報の提供を求めるものであるから、当然 WP 7C が協力すべきであると主張した。また、WP 7C が F シリーズ勧告の作成を手伝っているわけではなく、WP 5C が勧告を作成するにあたって必要な情報を WP 7C から提供するものであることを説明した。
- ・ Drafting Group 議長は、WP 7C での研究に必要な固定業務の特性情報の提供を WP 5C に依頼する内容に修正したが米国の理解は得られず、米国は今回の WP 5C へのリエゾン返書の送付は見送ることを提案した。カナダは、提案された統合案で問題はなく、WP 5C へリエゾン返書を送付すべきとの意見を述べた。Drafting Group 議長からは、WP 5C へのリエゾン文書を簡素化して、WP 7C の活動の現状を連絡するに留めることを提案したが、米国からの了解は得られなかった。
- ・ Drafting Group にて再度米国から WP 5C へのリエゾン返書案の修正案が提示されたが、当初米国が提案した WP 5C で行うべき活動に WP 7C が含まれないよう修正されており、ドイツからは文言が変更されているものの、先に同意できなかった米国案と内容が何ら変わっていないことを指摘した。フランスは、米国が追記した「WP 5C からの問合せに回答するために、WP 5C に固定業務に関する情報提供を求める」旨の記述の削除に反対するとともに、米国案は ESA/EUMETSAT の案と妥協したものとなっていない点を指摘したが、米国は WP 5C の活動を WP 7C を含めて行うことが示唆されるため、記述を残すことには同意できないと主張した。

- ・ 対案として、Drafting Group 議長から WP 7C における検討状況のみを伝える簡素なリエゾン返書案が提示されたが、ESA/EUMETSAT の寄与文書(7C/172)について触れている点に米国が反対し、WP 7C の特性情報を WP 5C に提供するという表現に改めるよう求めたが、ESA/EUMETSAT が反対したため、合意は得られなかった。
- ・ さらに Drafting Group 議長は、米国と ESA/EUMETSAT の 2 つの見解が存在することをリエゾン返書案に記述する妥協案を提示したが合意には至らず、WP 5C へのリエゾン返書は見送られることとなった。

5.3.10 ITU-R 決議 731 invites 1

入力文書： 7C/105 (Annex 17)、7C/122(SG 1, 5, 7 議長)、7C/138 (世界気象機関)、7C/162(米国)、7C/173(ESA/EUMETSAT)

出力文書： 7C/TEMP/85、7C/TEMP/86、7C/TEMP/88

(1) 7C/162(7C/105 (Annex 17)の作業計画の見直し提案)

- ・ 7C/122 における invites 1 に関して、WRC-27 議題 2.5、議題 2.7 に関連する研究は、ITU-R 決議 731 の対象ではなく WRC-23 にて合意されるべき決議の対象として取り扱われるべきであり、ITU-R 決議 731 に関する WP 7C の作業計画の見直し、及び関連作業部会へのリエゾン文書案を提案する米国学案である。米国は、ITU-R 決議 731 に基づいて行われている現在の WP 7C の活動で、固定業務の不要発射制限に関わる検討は WP 7C の範囲ではないと考えており、それらを作業計画から削除すべきであると説明した。
- ・ ESA は、ITU-R 決議 731 では固定業務から地球探査衛星業務を保護することが研究対象とされており、ITU-R 決議 731 の解釈については議論する必要があると述べた。米国は、ITU-R 決議 731 の invites 1 は共用検討のみを範囲とし、invites 2 では作業計画で表現されている隣接帯域、両立性検討といった用語は用いられていないことを説明した。
- ・ 7C/162 と下記の 7C/173 に関わる WP 7C の作業計画の見直し、及び関連作業部会へのリエゾン文書案について議論するため、Drafting Group が設置されることとなった。

(2) 7C/173(新 ITU-R 報告 RS.[ABOVE 71 GHz]の作業文書案)

- ・ 7C/105 (Annex 17)の作業計画に基づき、「71 GHz 以上の地球探査衛星業務(受動)の保護に関連する共有と互換性の研究」に関する新 ITU-R 報告 RS.[ABOVE 71 GHz]の作業文書案を添付することを提案するものである。
- ・ 本文書は、7C/162 と合わせて引き続き Drafting Group にて議論されることとなった。

(3) ITU-R 決議 731 に関する WP 7C の作業計画の見直しについての議論

- ・ 米国は、現状の作業計画では ITU-R 決議 731 で範囲としている研究対象について、WP 7C の役割分担が正しく記載されておらず、WP 5A/5C にて主導すべきところを WP 7C の活動となっているところがあることを説明した。ESA/EUMETSAT は、作業計画は 2020 年 9 月の会合で承認されており、既にいくつかの作業は作業計画に則って進められていることを説明した。
- ・ 米国は、ESA/EUMETSAT の提案(7C/173)は WRC-23 議題に絡めて対象範囲を広げるものであり、活動を明確にフォローしていくことが困難になる可能性を指摘するとともに、WRC-23 議題と ITU-R 決議 731 の隣接帯域の共用検討問題は分けて文書化

することを提案した。

- ・ ドイツは、米国が作業計画から削除しようとしている箇所は、ドイツにとっては保護の懸念のある帯域が含まれており、米国の提案に懸念を示した。
- ・ 7C/173 は、ATTACHMENT のタイトルを作業文書の位置づけではなく、共用及び両立性検討の要素という位置づけに変更の上、議長報告に添付する方向で 7C/TEMP/88 として WP 7C プレナリに附議された。
- ・ WP 7C プレナリでは、米国から 7C/TEMP/88 をさらに見直したオフラインで議論の結果が審議された。オフライン議論の結果に対するコメントはなく、議長報告への添付が承認された。

(4) WP 3J、WP 3K、WP 3M へのリエゾン文書案

- ・ 7C/162 の添付 2 を基に電子メールグループにて修正された WP 3J、WP 3K、WP 3M へのリエゾン文書案が審議された。米国は、対象帯域を「少なくとも 238 GHz まで、潜在的には 1 THz まで」と追記したドイツ案に違和感があるとし、記述の削除を求め了承された。
- ・ 本リエゾン文書案は、7C/TEMP/85 として WP7C プレナリに附議され、誤記修正の上 WP 3J、3K、3M への送付が承認された。

(5) WP 5A、WP 5C へのリエゾン文書案

- ・ 7C/162 の添付 3 を基に電子メールグループにて修正された WP 5A、WP 5C へのリエゾン文書案が審議された。
- ・ ESA/EUMETSAT は、衛星間業務を考慮してリエゾン文書案の写しの送り先に WP 4A と WP 4C を追加したと説明した。修正されたリエゾン文書案には「ITU-R 決議 731 の下で研究を進める際は、他の業務を考慮する」という記述がなされていた。米国は他の業務が何を指すか不明確であるため、衛星間業務を明記するよう求めたが、ドイツは深宇宙業務に影響があるとして記述に懸念を示した。ESA/EUMETSAT は、リエゾン文書案の写しの送り先に WP 4A と WP 4C を削除することで衛星間業務については記述しないことを提案し、了承された。
- ・ ESA/EUMETSAT は、ITU-R 決議 731 の invites 5 の下で WP 7C は固定業務及び移動業務に関する研究に取り組まなければならないとする記述を追加しようとしたが、米国は ITU-R 決議 731 の invites についての各主管庁の解釈に違いがあると指摘し、リエゾン文書案では WP 3J、WP 3K、WP 3M へのリエゾン文書案の記述と整合を取りつつ、invites の解釈に踏み込まない記述に修正が行われた。
- ・ 本リエゾン文書案は、7C/TEMP/86 として WP 7C プレナリに附議された。7C/TEMP/86 では、リエゾン文書本文に ITU-R 決議 731 の invites 1 を明示するか否かが議論として残っていた。米国は、曖昧さが残るため invites the ITU-R 1 を明示すべきと主張した。ESA/EUMETSAT 及びドイツは、米国の主張を受け入れた。また、WP7C 議長は、「これらの周波数」という表現が曖昧であるため、「71 GHz より高い周波数」という表現に改めることを提案し、了承された。
- ・ 7C/TEMP/86 は、WP 5A、5C への送付が承認された。

5.3.11 ITU-R 勧告 SA シリーズのレビュー

入力文書： 7C/105 (Annex 16)

出力文書： なし

- ・ WP7C 議長から、WG 7C-1 議長及び WG 7C-3 議長に対して、他の案件の審議を優先の上、時間の許す範囲で 7C/105 Annex 16 の ITU-R 勧告 SA シリーズのレビューを行うよう指示があったが、今回の WP 7C 会合において、本件に関する WG 7C-1 議長及び WG 7C-3 議長からのレビュー結果の報告はなかった。

5.3.12 仮文書の対象とならなかった文書の処置

- ・ 前回の議長報告の添付の内、今回仮文書の対象とならなかった文書の処置について、WP 7C 議長は、以下の議長報告の添付文書は変更なしのまま、新たな議長報告の添付として引き継がれることを説明した。
 - 105 (Annex 2) PDRR (ITU-R RS.1166-4)
 - 105 (Annex 6) Work plan (space weather)
 - 105 (Annex 11) PDN-Report Ground-based passive sensing
 - 105 (Annex 14) Work plan
 - 105 (Annex 16) Review of RS. Docs
 - 105 (Annex 22) WD PDN-Rec. ITU R RS.2066

5.5 次回会合

- ・ 次回の WP 7C 会合の予定について、以下の日程が案内された。

実会議: SG 7 2021 年 9 月 8 日、17 日
WP 7C 2021 年 9 月 9 日～16 日

仮想会議: SG 7 2021 年 9 月 6 日、24 日
WP 7C 2021 年 9 月 7 日～23 日の内、6 日間

表3 入力文書一覧

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP /*
31	WP 5C	Liaison statement to Working Party 7C - Protection of EESS (passive) systems operating in bands above 92 GHz and up to 174.8 GHz	WP 7C プレナリ	なし
105	WP 7C 議長	Report of the meeting of Working Party 7C (e-Meeting, 28 September - 2 October 2020)	WP 7C プレナリ	なし
105 Annex 11	WP 7C 議長	Preliminary draft new report ITU-R RS.[Ground_pass_sensors]	WG 3	なし
105 Annex 12	WP 7C 議長	Working document towards a preliminary draft new ITU-R Report Analysis of interference received by EESS (passive) sensors [in the 18.6-18.8 GHz band] [caused by surface water reflections]	WG 3	77
105 Annex 13	WP 7C 議長	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1861	WG 3	75
105 Annex 14	WP 7C 議長	Work plan for working document towards a preliminary draft new ITU-R Report - Analysis of interference received by EESS (passive) sensors [in the 18.6-18.8 GHz band] [caused by surface water reflections]	WG 3	なし
105 Annex 15	WP 7C 議長	Elements for possible sharing studies involving EESS (passive) sensors in the 6 425-7 250 MHz range	WG 3	74
105 (Annex 16)	WP 7C 議長	Review of Recommendations, Reports and Opinions under the purview of Working Party 7C	WP 7C プレナリ	なし
105 (Annex 17)	WP 7C 議長	Work plan - WP 7C activities on the protection of EESS (passive) systems under Resolution 731 (Rev. WRC-19)	WP 7C プレナリ	なし
105 Annex 18	WP 7C 議長	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[GLOBAL_SURVEY_SMAP_RFI]	WG 3	59
105 Annex 19	WP 7C 議長	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[GLOBAL_SURVEY_AQ_RFI]	WG 3	58
105 Annex 20	WP 7C 議長	Preliminary draft new Report ITU-R RS. [RFI_SURVEY_SMOS]	WG 3	61
105 Annex 21	WP 7C 議長	Elements related to WRC-23 agenda item 1.14 - Studies related to possible EESS (passive) allocations in the frequency range 231.5-252 GHz	WG 3	63
106	WP 6A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A and 5B) - WRC-23 agenda item 1.12	WP 7C プレナリ	54、56、 82
107	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)	WG 1	なし

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP /*
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	WG 3	なし
109	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	WG 3	67
110	WP 5D	Reply liaison statement to Working Party 7C - WRC-23 agenda item 1.2	WG 3	65
111	ITU 無線 通信局長	Response liaison statement on 3GPP's activities related to WRC-19 Resolutions	WP 7C プレナリ	51 (Rev.1)
112 (Rev.1)	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	WP 7C プレナリ	なし
113	WP 4C	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	WG 3	なし
114	WP 4C	Liaison statement to Working Party 7C - WRC-23 agenda item 1.18	WP 7C プレナリ	52 (Rev.1)
115	WP 5A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1A, 3J, 3K, 3M and 5C for information) - Assessment of mitigation techniques and specific conditions to be applied to the land-mobile service applications in the frequency bands 296-306 GHz, 313-318 GHz and 333 356 GHz, to ensure the protection of Earth exploration-satellite service (passive) applications in accordance with RR No. 5.564A	WP 7C プレナリ	なし
116	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 7C concerning WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	WG 1	なし
117	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 7B, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16	WG 3	62
118	WP 4A	Liaison statement to Working Party 7C - WRC-23 agenda item 1.19	WG 1	71
119	WP 4A	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)	WG 1	なし
120	ITU-T SG 5	Liaison statement on work being carried out under study in ITU-T Q3/5	WP 7C プレナリ	なし

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP /*
121	WP 5C	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1A, 3J, 3K, 3M and 5A for information) - Mitigation techniques and specific conditions to be applied to the fixed service applications in the frequency bands 296-306 GHz, 313-318 GHz and 333-356 GHz, to ensure the protection of Earth exploration-satellite service (passive) applications in accordance with RR No. 5.564A	WP 7C プレナリ	なし
122	SG 1、 SG 5、 SG 7 議長	Studies under Resolution 731 (Rev.WRC-19) - Consideration of sharing and adjacent-band compatibility between passive and active services above 71 GHz	WP 7C プレナリ	85、86、88
123	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, and 7D for information) - WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	WG 1	なし
124	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 7C concerning WRC-23 agenda item 9.1, topic a) with a copy to ICAO for possible action - Information for studies on WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	WG 1	なし
125	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 3M (copy to Working Parties 3K, 4A, 5A, 5C, 7C and 7D for information) - WRC13 agenda item 1.10 - Possible new allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications	WG 3	64
126	WP 5D	Liaison statement to Working Party 7C on WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	WG 1	なし
127	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 7C, and 7D for information) - WRC-23 agenda item 1.10	WG 3	なし
128	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 7C - Initial information for studies on WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	WG 1	なし
129	WP 1B	Reply liaison statement to Working Party 7C - Preparations for WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	WG 1	なし
130	ITU-T SG 2	Liaison statement on establishment of a new ITU-T Focus group on artificial intelligence for natural disaster management (FG-AI4NDM) and first meeting (Virtual, 15-17 March 2021)	WP 7C プレナリ	なし
131	WP 4C	Liaison statement to Working Party 7C on EESS-RNSS matters - 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]	WP 7C プレナリ	79、81、 83

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP /*
132	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	WG 3	67
133	ICAO	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 5B concerning WRC-23 agenda item 9.1, topic a), with a copy to Working Party 7C - Information for studies on WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	WG 1	なし
134	WP 4A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Party 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.15	WP 7C プレナ リ	70
135	ドイツ	Proposal towards the revision of Report ITU-R RS.2456 - Space weather sensor systems using radio spectrum	WG 1	84
136	スイス	Preliminary draft revision of the Report ITU-R RS.2456 - Space weather sensor systems using radio spectrum	WG 1	84
137	スイス	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[SPEC_REQTS_RX_SPACE_WEATHER] - Spectrum requirements and applicable radio service designations for receive only space weather sensors that provide data critical for predictions and warnings	WG 1	68
138	WMO	Preliminary position on WRC-23 agenda	WP 7C プレナ リ	なし
139	ロシア	Proposals to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.2105	WP 7C プレナ リ	72
140	ロシア	Effect of aggregate interference from multiple EESS satellites on an RNSS receiver	WP 7C プレナ リ	79、81、 83
141	中国	Proposed revision to Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1861	WG 3	75
142	WMO	WRC-23 agenda item 1.18	WP 7C プレナ リ	52 (Rev.1)
143	米国	PRELIMINARY DRAFT REVISED REPORT ITU-R RS.2455-1	WP 7C プレナ リ	56
144	米国	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R RS.[GLOBAL_SURVEY_AQ_RFI]	WG 3	58
145	米国	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R RS.[GLOBAL_SURVEY_SMAP_RFI] Global survey of radio frequency interference observed by the SMAP radar in the 1 215-1 300 MHz band and the SMAP radiometer in the 1 400-1 427 MHz band	WG 3	59

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP /*
146	米国	PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R RS.1861 Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (passive) systems using allocations between 1.4 and 275 GHz	WG 3	75
147	米国	PRELIMINARY DRAFT REVISION OF THE REPORT ITU-R RS.2456-0	WG 1	84
148	米国	PROPOSED 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 agenda item 9.1, topic a)	WG 1	80
149	米国	WORKING DOCUMENT TOWARDS PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R RS.[RXSW_SHARING_STUDIES] Compatibility issues relating to the operation of receive-only space weather sensors while ensuring constraints are not placed on incumbent services	WG 1	69
150	米国	REVISIONS TO PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS] Evaluation of the potential for pulsed interference from planned and future spaceborne synthetic aperture radar sensors in the earth exploration-satellite (active) service to radionavigation-satellite service receivers in the 1 215-1 300 MHz band	WP 7C プレナリ	79、81、 83
151	米国	DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R RS.2068-1 Current and future use of the band 13.25-13.75 GHz by spaceborne active sensors	WP 7C プレナリ	55
152	米国	PROPOSED PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R RS. [RXSW_INTERF_CRITERIA] - INTERFERENCE CRITERIA OF RECEIVE-ONLY SPACE WEATHER SENSORS	WG 1	57R1
153	米国	REVISIONS TO PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS]	WP 7C プレナリ	79、81、 83
154	米国	VIEWS ON LONG-TERM ENHANCEMENTS TO FUTURE REVISIONS OF RECOMMENDATION ITU-R RS.1861-0 Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (passive) systems using allocations between 1.4 and 275 GHz	WG 3	なし
155	米国	ELEMENTS RELATED TO WRC-23 AGENDA ITEM 1.14 Studies related to possible EESS (passive) allocations in the frequency range 231.5-252 GHz	WG 3	63

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP /*
156	米国	PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R RS.[SPEC_REQTS_RX_SPACE_WEATHER]- SPECTRUM REQUIREMENTS AND APPLICABLE RADIO SERVICE DESIGNATIONS FOR RECEIVE-ONLY SPACE WEATHER SENSORS THAT PROVIDE DATA CRITICAL FOR PREDICTIONS AND WARNINGS	WG 1	68
157	韓国	Preliminary draft revision of the Report ITU-R RS.2456-0 - Space weather sensor systems using radio spectrum	WG 1	84
158	韓国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[SPEC_REQTS_RX_SPACE_WEATHER] - Spectrum requirements and applicable radio service designations for receive only space weather sensors that provide data critical for predictions and warnings	WG 1	68
159	フランス	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.2	WP 7C プレナリ	53
160	日本	Protection of radio spectrum reliant space weather sensors	WG 1	68
161	日本	Additional parameters concerning the typical technical and operational characteristics of Earth exploration stellite service (passive) systems to be contained in the preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.1861 □	WG 3	75
162	米国	Studies under Resolution 731 (Rev. WRC-19) - Consideration of sharing and adjacent-band compatibility between passive and active services above 71 GHz	WP 7C プレナリ	85、86
163	米国	Draft reply liaison statement to Working Party 5C - Protection of EESS (passive) systems operating in bands above 92 GHz and up to 174.8 GHz	WP 7C プレナリ	なし
164	IARU	Preliminary positions on WRC-23 agenda	WP 7C プレナ リ	なし
165	ドイツ	Summary of operating space weather sensor networks essential for Germany to be considered under agenda item 9.1, topic a)	WG 1	84
166	ESA, EU-METSAT	Elements related to WRC-23 agenda item 1.14 - Studies related to possible EESS (passive) allocations in the frequency range 231.5-252 GHz	WG 3	63
167	ESA, EU-METSAT	Preliminary draft revision of Report ITU-R RS.2068-1 - Current and future use of the band 13.25-13.75 GHz by spaceborne active sensors	WP 7C プレナリ	55

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP /*
168	ESA	Proposed changes to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.2105-0 - Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432 MHz and 238 GHz	WP 7C プレナ リ	72
169	ESA	Revision to elements for possible sharing studies involving EESS (passive) sensors in the 6 425-7 250 MHz range	WG 3	74
170	ESA	Proposed changes to the preliminary draft new Report ITU-R RS.[RF_SURVEY_SMOS]	WG 3	61
171	ESA	Further element towards revision of Recommendation ITU-R RS.1861-0	WG 3	75
172	ESA	Consideration of FS unwanted emissions above 92 GHz	WP 7C プレナ リ	なし
173	ESA	Sharing and compatibility studies related to the protection of EESS (passive) above 71 GHz	WP 7C プレナ リ	88
174	IEEE	Analysis of interference received by EESS (passive) sensors [in the 18.6 18.8 GHz band] [caused by surface water reflections]	WG 3	77
175	IEEE	Draft reply liaison statement to Working Party 3J - Earth surface bistatic scattering coefficient prediction	WG 3	78
176	IEEE	Draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.12	WP 7C プレナ リ	54
177	WP7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7C for information) - Reply liaison statement to Working Party 4A concerning WRC-23 agenda item 1.17	WG 3	60
178	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 5/2 to ITU-T Study Groups, ITU-R Study Groups, UN and External Organization on the output Report on Q5/2 - ITU-D Study Group 2 Question 5/2: Utilizing telecommunications/ICTs for disaster risk reduction and management	WP 7C プレナ リ	なし
179	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7C and 7D for information) - Reply liaison statement to Working Party 5D concerning WRC-23 agenda item 1.2	WG 3	なし
180	Chair- man, WP 3J	Note to Chairman of Working Party 7C - Modelling of Earth surfaces bistatic scattering	WG 3	なし
181	BR Study Groups Depart- ment	List of documents issued (Documents 7C/105 - 7C/181)	WP 7C プレナ リ	なし

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP /*
182	WP 7D	Reply liaison statement to Working Party 7C - WRC-23 agenda item 1.14	WG 3	73
183	WP 7D	Reply liaison statement to Working Party 7C - Radio astronomy instruments operating as receive-only spectrum-reliant space weather sensors	WG 1	なし
184	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M (copy to Working Parties 1A, 1B and 7C) - Request for technical characteristics under Resolution 731 (Rev.WRC-19)	WP 7C プレナ リ	なし

表 4 出力文書一覧

文書番号 7C/TEMP/*	題目	入力文書 7C/*	処理
51 (Rev.1)	Liaison statement to 3GPP (copy to Working Party 5D) - 3GPP's activities related to WRC-19 Resolutions	111	3GPP に送付
52 (Rev.1)	Draft liaison statement to Working Party 4C - Additional Information Regarding Meteorological Aids Operations in 1 695-1 700 MHz	114,142	WP 4C に送付
53	Draft liaison statement to Working Party 5D - Complementary information on the EESS active antenna pattern to be used for sharing and compatibility studies under WRC-23 agenda item 1.2	108,110,1 38,159, 164,179	WP 4D に送付
54	Draft CPM text for WRC-23 agenda item 1.12	176	議長報告の付録 に添付
55	Preliminary draft revision of Report ITU-R RS.2068-1 - Current and future use of the band 13.25-13.75 GHz by spaceborne active sensors	151,167	議長報告の付録 に添付
56	Preliminary draft revised Report ITU-R RS.2455-1 - Results of sharing studies between a 45 MHz radar sounder and incumbent fixed, mobile, broadcasting and space research services operating in the 40-50 MHz frequency range	143	議長報告の付録 に添付
57	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R RS.[RXSW_INTERF_CRITERIA] - Interference criteria of receive-only space weather sensors	152	議長報告の付録 に添付
58	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[GLOBAL_SURVEY_AQ_RFI] - Global survey of radio frequency interference observed by the Aquarius scatterometer in the 1 215-1 300 MHz band and the Aquarius radiometer in the 1 400-1 427 MHz band	105 An- nex 19, 144	議長報告の付録 に添付

文書番号 7C/TEMP/*	題目	入力文書 7C/*	処理
59	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[GLOBAL_SURVEY_SMAP_RFI] - Global survey of radio frequency interference observed by the SMAP radar in the 1 215-1 300 MHz band and the SMAP radiometer in the 1 400-1 427 MHz band	105 Annex 18, 145	議長報告の付録に添付
60	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	177	WP 4A へ送付
61	Annex X to the Working Party 7C Chairman's Report - Preliminary draft new Report ITU-R RS.[RFI_SURVEY_SMOS] - Global survey of radio frequency interference observed by SMOS radiometer in the EESS (passive) band 1 400-1 427 MHz	105 Annex 20, 170	議長報告の付録に添付
62	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.16	117	WP 4A へ送付
63	Elements related to WRC-23 agenda item 1.14 - Studies related to possible EESS (passive) allocations in the frequency range 231.5-252 GHz	105 Annex 21, 155, 166	議長報告の付録に添付
64	Liaison statement to Working Party 5B - Updated information on EESS (passive) for consideration under WRC-23 agenda item 1.10	125	WP 5B へ送付
65	Liaison statement to Working Party 5D (Copy To Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.2 - Additional information on EESS (passive) in 10.6-10.7 GHz	110	WP 5D へ送付
66	Liaison statement to Working Party 7B - Updated information on EESS (passive) for consideration under WRC-23 agenda item 1.13	なし	WP 7B へ送付
67	Liaison statement to Working Party 5D - Updated information on EESS (passive) for consideration under WRC-23 agenda item 1.4	109, 132	WP 5D へ送付
68	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-RRS.[SPEC_REQTS_RX_SPACE_WEATHER] - Spectrum requirements and applicable radio service designations for receive only space weather sensors that provide data critical for predictions and warnings	137,156, 158	議長報告の付録に添付

文書番号 7C/TEMP/*	題目	入力文書 7C/*	処理
69	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[RXSW_SHARING_STUDIES] - Compatibility issues relating to the operation of receive-only space weather sensors	149	議長報告の付録に添付
70	Draft reply liaison statement to Working Party 4A - WRC-23 agenda item 1.15	134	議長報告の付録に添付
71	Draft reply liaison statement to Working Party 4A - WRC-23 agenda item 1.19	118	WP 4A へ送付
72	[Working document towards] preliminary draft revised Recommendation ITU-R RS.2105-0 - Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432 MHz and 238 GHz	168	議長報告の付録に添付
73	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 7D (copy to Working Parties 3J and 3M for information) - 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	182	WP 4A へ送付
74	Annex XX to Working Party 7C Chairman's Report - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS(passive)6-7 GHz] - EESS (passive) in the 6 425-7 250 MHz range	105 Annex 15, 169	議長報告の付録に添付
75	Annex XX to Working Party 7C Chairman's Report - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1861 - Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (passive) systems using allocations between 1.4 and 275 GHz	105 Annex 13, 141, 146, 161, 171	議長報告の付録に添付
76	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5C, and 5D for information) - WRC-23 agenda item 9.1, topic d)	なし	WP 4A へ送付
77	Annex XX to Working Party 7C Chairman's Report - Working document towards a preliminary draft new ITU-R Report - Analysis of interference received by EESS (passive) sensors [in the 18.6 18.8 GHz band] [caused by surface water reflections]	105 Annex 12, 174	議長報告の付録に添付
78	Reply liaison statement to Working Party 3J - Earth surface bistatic scattering coefficient prediction	175	WP 3J へ送付

文書番号 7C/TEMP/*	題目	入力文書 7C/*	処理
79	Preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS] - Evaluation of the potential for pulsed interference from planned and future spaceborne synthetic aperture radar sensors in the earth exploration-satellite (active) service to radionavigation-satellite service receivers in the 1 215-1 300 MHz band	145,150,	議長報告の付録に添付
80	Draft liaison statement to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D - Update for contributing working parties under agenda item 9.1, topic a)	148	議長報告の付録に添付
81	Draft 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] and Feedback on preliminary draft new Report ITU-R M.[RNSS_Rcv_Char]	131	WP 4C へ送付
82	Draft liaison statement to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A, 5B, 5C and 6A (copied for information to Working Parties 7A and 7D) - WRC-23 agenda item 1.12	106	ノートするにとどめる
83	Preliminary draft new Report ITU R RS.[EESS_SAR-RNSS] - Representative system characteristics and examples of evaluating interference into receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) from spaceborne synthetic aperture radar sensors in the Earth exploration-satellite (active) service in the 1 215-1 300 MHz band	150,157	議長報告の付録に添付
84	Preliminary draft revision of the Report ITU-R RS.2456-0 - Space weather sensor systems using radio spectrum	147	議長報告の付録に添付
85	Draft liaison statement to Working Parties 3j, 3k, and 3M (copy for information to Working Parties 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7D) - Propagation information related to studies under Resolution 731 (Rev.WRC-19) and other issues above 71 GHz	122,162	WP 3J、3K、3M に送付
86	Draft liaison statement to Working Parties 5A and 5C (copy for information to Working Parties 1A, 1C and 7D) - Proposal to initiate work under Resolution 731 (Rev.WRC-19)	122,162	WP 5A、5C に送付
87	Elements for sharing and compatibility studies related to the protection of EESS (passive) above 71 GHz	なし	議長報告の付録に添付
88	Annex YY to Working Party 7C Chairman's Report - Work Plan - Working Party 7C activities on the protection of EESS (passive) above 71 GHz	122,173	議長報告に添付

ITU-R SG 7 WP 7D 会合(2021 年 4 月) 報告書(案)

1. 会合の名称

ITU-R Study Group 7(SG 7) Working Party 7D
(電波天文に関する作業部会)

2. 開催日程

2021 年 4 月 12 日(月)～同年 4 月 16 日(金)

3. 開催場所

e-Meeting

4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP 7D は、科学業務を扱う第 7 研究委員会(SG 7)の作業部会であり、電波天文業務(RAS)を扱っている。WP 7D は、Mr. A TZIUMIS(豪州)が議長を務めており、今会合においては、表 1 に示す体制で審議が行われた。

今回会合には、20 か国の主管庁、4 つのセクターメンバー及び ITU 事務局から合計 139 名が登録した。実際の出席者数は最大 75 名であった。日本からは 10 名が登録し、表 2 に示す 7 名が実際に出席した。

今回会合においては、総計 39 件の入力文書(Docs 7D/28-66)について審議が行われ、新研究課題案(DNQ.)1 件、新報告草案(PDNRep)に向けた作業文書 6 件、改訂報告草案(PDRRep)へ向けた作業文書 1 件、他 WP 等への連絡文書 11 件、新 CG への委託事項 1 件の計 20 件の出力文書が作成された。

表 3 に入力文書一覧を、表 4 に出力文書一覧を示す。

表 1 WP 7D の審議体制

WP/DG	検討案件	議長
WP 7D	電波天文	Mr. A TZIUMIS(豪州)
DG1	新研究課題 VGOS	Hase(独)
DG2	Radio Quiet Zone の ITU-R 報告の改訂	Di Vruno(英)
DG3	PDN Rep. ITU-R RA.[RAS-IMT-COM-PAT-43-GHz]の編集作業	Williams(米)
DG4	Resolution 731 対応	Morris(米)

表 2 日本からの実際の出席者(敬称略・順不同)

	氏名	所 属
1	福田 萌人	総務省 総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課
2	大石 雅寿	自然科学研究機構 国立天文台 周波数資源保護室長 特任教授
3	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 標準化推進部
4	渡邊 敏康	株式会社 NTT データ経営研究所
5	柏熊 明大	株式会社 NTT データ経営研究所
6	久保 麻子	株式会社 NTT データ経営研究所
7	栗原 章	株式会社 NTT データ経営研究所

5. 審議の内容

5.1 WRC-23 に向けた審議

5.1.1 議題 1.1

入力文書: 7D/37(WP5D)、44(WP5D)

出力文書: なし

議題 1.1 について 2 件のリエゾン文書が WP5D から送付された。今回の WP7D 会合には関連する寄与文書の入力はなかったが、独がリエゾンへの返答として 4990-5000MHz の電波天文バンドの保護基準を送付することを提案した。これに対し米国が、既に同様の情報は送付済みであるとして何度も反対し、送付する合意は得られなかった。

5.1.2 議題 1.2

入力文書: 7D/37 (WP5D)、56 (WP5D)、65(米国)

出力文書: 7D/TEMP/22

議題 1.2 は、3.6GHz から 10.5GHz にあるいくつかの周波数帯域において、IMT への追加分配を検討するもので責任 WP は WP5D である。この帯域内には重要な電波天文バンドが存在するため、米国はその保護のために保護基準を WP5D に送付するリエゾン案を入力した (Doc 7D/65)。この提案には大きな反対はなく、原案を少し修正した上で WP5D に送付することが承認された (Doc 7D/TEMP/22)。リエゾンは WP5D に入力された (Doc 5D/561)。

5.1.3 議題 1.4

入力文書: 7D/38(WP5D)、53(WP5D)

出力文書: なし

議題 1.4 は、2.7GHz 以下の周波数帯域において、High-altitude platform stations as IMT Base Stations (HIBS)として用いる周波数帯域を検討するための議題で責任 WP は WP5D である。

Doc 7D/53 では、WP5D が作成し始めている干渉検討に関するレポートにむけた作業文書が示されていた。前回 WP7D 会合で議論になった二次高調波による干渉については、WP5D 内で意見の相違があるとのことであった。WP7D には二次高調波による干渉を懸念する声があるため、二次高調波による干渉が 1 400-1 427 MHz、1 610.6-1 613.8 MHz、1 660-1 670 MHz に影響を与えるかどうかを判別するための両立性研究を実施するように要請するリエゾンを作成してはどうかとの提案を日本から行い独が賛成した。一方米国は、二次高調波に関

する記述は既に WP5D に送付済みなのでリエゾンは不要であると主張した。とりえずリエゾン案を作成して二次高調波による干渉評価すべき理由、有害干渉レベルになる HIBS からの電力上限値(-67.9 dBm/MHz)、などについて議論を重ねたが、米国は議題を規定する決議 242 では in-band と adjacent bands が研究対象だと主張した。実際には決議 242 では adjacent bands ではなく adjacent services と記載されているが、その指摘を受けても携帯事業者からの意見を反映していた米国は主張を変えなかった。合意が得られないためリエゾン案は送付せず、議論の経過を議長報告に記載することとなった。

5.1.4 議題 1.5

入力文書： 7D/41 (TG6/1)、42 (TG6/1)、43 (TG6/1)、54 (WP5D)、55 (WP5D)、
57 (CRAF)

出力文書： 7D/TEMP/14

議題 1.5 は、第 1 地域において 470-960MHz の帯域にある既存無線業務による周波数利用を検討するものであり、この議題の責任グループとして Task Group 6/1 が設立されている。前回の WP7D 会合で TG6/1 に 606-614 MHz の電波天文バンドに適用される保護閾値やデータ損の上限など、干渉検討に必要な情報をリエゾンとして送付していたため、その返答リエゾンなどが入力されていた。CRAF は 7D/57 を入力して、Region 1 での保護対象となる電波天文局の一覧を TG6/1 に送付することを提案した。大きな議論もなくリエゾン送付は承認された(Doc 7D/TEMP/14)。出力文書は TG6/1 にリエゾンとして送付された(Doc 6-1/30)。

5.1.5 議題 1.6

入力文書： 7D/52 (IUCAF)

出力文書： 7D/TEMP/15

議題 1.6 は、sub-orbital vehicles (準軌道宇宙船) が用いる MSS の 1.6GHz 帯の利用に関して検討する議題である。この周波数帯では電波天文業務も OH(水酸基)のスペクトル線観測を行うため、IUCAF がその保護のために必要な関連勧告などの情報を WP4C にリエゾンとして送付する提案を入力した (Doc 7D/52)。提案そのものについては WP で賛同が得られたものの、提案に含まれていた勧告番号に誤記が見つかったため修正した。修正されたリエゾン案は承認された(Doc 7D/TEMP/15)。リエゾンは WP4C に入力された (Doc 4C/172)。

5.1.6 議題 1.8

入力文書： 7D/45 (WP5C)

出力文書： なし

議題 1.8 は、決議 171 に従い、無人航空システム (Unmanned Aircraft Systems) が固定衛星業務ネットワークを利用する際の規則を検討するものである。今回の WP7D 会合には 1 件の入力があったが、これは WP5C から WP5B へのリエゾンであった。7D では特段のアクションは不要との判断になった。

5.1.7 議題 1.10

入力文書： 7D/48 (WP5B)、49 (WP5C)

出力文書： なし

議題 1.10 は、決議 430 に従い、非安全目的の航空移動アプリケーションのための航空移動業務への新しい周波数分配について検討するものである。検討対象周波数帯域には、15.4-15.7 GHz や 22-22.21 GHz があり、その近傍に電波天文業務への分配がある (15.35-15.4

GHz、22.21-22.5 GHz)。今回の WP7D 会合には 2 件の入力があったが、これらは WP5C と WP5B の間のリエゾンであった。7D では特段のアクションは不要との判断になった。

5.1.8 議題 1.11

入力文書： なし
出力文書： 7D/TEMP/16

議題 1.11 は、決議 361 に従い、1 610-1 626.5 MHz (Earth-to-space) 及び 2 483.5-2 500 MHz (space-to-Earth)を海上航行の安全確保に資する GMDSS で利用するにあたっての規則事項について検討するものである。アップリンク帯域に隣接して電波天文業務への分配があるため(1610.6-1613.8 MHz)、これらの電波天文バンドに適用される干渉閾値や干渉時間率等の情報を含んだリエゾンを作成して WP4C と 5B に送付することが IUCAF から口頭で提案された。これを受けて議長より、リエゾン案を作成するように指示があった。リエゾン案は承認され (Doc 7D/TEMP/16)、出力文書は WP4C と 5B に送付された (Doc 4C/171 & 5B/260)。

5.1.9 議題 1.13

入力文書： 7D/29 (WP7B)
出力文書： なし

議題 1.13 は、決議 661 に従い、14.8-15.35 GHz における宇宙研究業務への分配を 1 次業務に格上げすることを検討するものである。入力文書 (Doc 7D/29) は、前回会合で WP7D から WP7B にこの帯域に隣接して電波天文業務への分配があるため(15.35-15.4 GHz)、これらの電波天文バンドに適用される干渉閾値等の情報を含んだリエゾンを送付したのに対して謝辞を述べる返答であった。7D では特段のアクションは不要との判断になった。

5.1.10 議題 1.14

入力文書： 7D/32 (WP7C)
出力文書： 7D/TEMP/19

議題 1.14 は、決議 662 に従い、231.5-252 GHz における地球探査衛星業務(受動)への分配を調整したり拡張することを検討するものである。入力文書である 7D/32 は、前回の 7D 会合で 7C に送付したリエゾンへの返答である。独より、検討対象周波数帯域に含まれる電波天文バンドを具体的に 7C に示してはどうかとの提案があり、電波天文業務に適用される保護閾値に関する勧告も含めてリエゾンとして送付することが承認された (Doc 7D/TEMP/19)。出力文書は WP7C にリエゾンとして送付された (Doc 7C/182)。

5.1.11 議題 9.1(a)

入力文書： 7D/30 (WP7C)、36 (WP6A)、47 (WP5C)
出力文書： 7D/TEMP/28

議題 9.1 topic a)は、決議 657 に従い、宇宙天気研究センサーに関する研究を実施するものである。WP7C からのリエゾン (Doc 7D/30) には、まず受動センサーに関する両立性研究を先行して進めたいので、関連 WP に対して技術情報を提供することが要請されていた。そこで WP7D では、関係するであろう宇宙天気センサーとしても用いることができる電波天文システムの一覧(使用周波数帯や運用している場所)を作成して 7C に送付することになった。リエゾン案は承認され (Doc 7D/TEMP/28)、出力文書は WP7C にリエゾンとして送付された (Doc 7C/183)。

5.2 勧告及び報告に関する審議

5.2.1 Recommendation ITU-R RA.1031 関係

入力文書： 7D/52 (IUCAF)

出力文書： 7D/TEMP/18

Recommendation ITU-R RA.1031 (Protection of the radio astronomy service in frequency bands shared with other services) は、電波天文業務と他の業務が周波数共用する場合に干渉時間率として 2%を用いることを勧告している。IUCAF からの入力文書 (Doc 7D/52) で、この勧告を引用している勧告 ITU-R M.1316 では古い干渉時間率である 10%を用いるとの記述があるので修正を求める必要があるとの指摘があった。そこで WPs 4C と 5B にリエゾンを送ることとなり、異論もなくリエゾン案は承認された (Doc 7D/TEMP/18)。出力文書は WPs 4C と 5B に送付された(Doc 4C/172 & 5B/262)。

5.2.2 新研究課題 VLBI Global Observation System

入力文書： Annexes 1&2 to Doc 7D/28(議長)、58 (フィンランド他)、59(米国)

出力文書： 7D/TEMP/17、29、30

VLBI Global Observation System (VGOS) についての新研究課題を設定する検討を、前回 WP に引き続いて行った。新研究課題の改訂案がフィンランド他から入力された (Doc 7D/58)。その中には測地 VLBI 研究の経済的価値を研究するとの記述があったため、参加者からそのような研究を ITU で実施できるのかどうか質問があり、SG7 カウンセラーからスコープ外との回答があった。これを踏まえて新研究課題改訂案から経済的価値の研究などを削除し、新研究課題案が承認され (Doc 7D/TEMP/17)、SG7 に送付された (Doc 7/18)。

また、この研究課題が SG7 で承認された場合を見越し、研究結果を新レポートにまとめる準備の一環として作業文書を作成する (Doc 7D/TEMP/29) と共に、WP 期間外でも研究を進めるためにコレスポネンス・グループ (CG) を立ち上げることとなった。CG の chairman は独の Hase 氏が務めることとなり、CG への委任事項 (Terms of Reference) を取りまとめた (Doc 7D/TEMP/30)。これら 2 つの文書は議長報告に添付されることとなった。

5.2.3 Working Document toward A PDN Rep. ITU-R RA.[RAS-IMT-COMPAT-43-GHZ]

入力文書： Annex 4 to Doc 7D/28(議長)、64(米国)、66(日本)

出力文書： 7D/TEMP/24、25、32、33

WRC19 の議題 1.13 で扱った IMT への追加分配帯域の一つである 42.5-43.5GHz が電波天文に一次分配されており、一酸化ケイ素 (SiO) 分子からのレーザー線が複数あるなど、世界中で観測されている重要な帯域であるため、影響評価等をまとめた新レポートを作成する作業が続いている。前回会合には入力がなく、WP7D に情報を入力するように議長から要請があった。今回の WP7D には、米国と日本から入力があった。議長報告に添付されている作業文書を更新するもの(米国)、また、日本が実施した RAS と IMT の共存策に関する研究結果である。本来であれば、1 つの作業文書にまとめて議長報告に添付するのであるが、米国から、日本での研究結果を精査したいので、とりあえず別文書として議長報告に添付して欲しいとの要望が出されたため、2 つの作業文書を添付することになった (Docs 7D/TEMP/24 と 25)。

また、これに関連して、IMT を担当する WP5D に連絡しておくほうが良いということでリエゾンを発出することを承認し (Doc 7D/TEMP/32)、リエゾンは WP5D に入力された (Doc 5D/562)。また伝搬モデルに関する支援を得るためのリエゾンを WPs 3J と 3K に送付することを承認し

(Doc 7D/TEMP/33)、両 WP に入力された (Doc 3J/92, Doc 3K/114)。

5.2.4 Revision to Report ITU-R RA.2259 – Radio Quiet Zones

入力文書: Annex3 to 7D/28(議長)、60 (米国)

出力文書: 7D/TEMP/27

Correspondence Group を作って改訂作業を進めている、電波静穏地域に関するレポートの改訂作業である。米国から新規情報の入力があり (Doc 7D/60)、これを含めて CG メンバーが改訂作業を行った。改訂草案を議長報告に添付することとなった。

5.2.5 300 MHz 以下の電波天文観測およびミリ波・サブミリ波帯での分散アンテナによる観測

入力文書: 7D/61、62 (いずれも米国)

出力文書: 7D/TEMP/21、23

米国から、300MHz 以下(低周波)の電波天文観測の重要性 (Doc 7D/61)、また、ミリ波帯とサブミリ波帯での分散アンテナ(干渉計)観測の重要性を論じる文書が入力された。大きな議論はなかったが、新レポートにまとめるかハンドブックに取り込むかを含め今後も審議を継続することとし、手を入れないまま両文書とも議長報告に添付することとなった。

5.2.6 Recs ITU-R SM.1896 の改訂提案

入力文書: 7D/51 (IUCAF)

出力文書: 7D/TEMP/20

勧告 ITU-R SM.1896 は、短距離デバイス (Short-Range Devices) が用いる周波数範囲を勧告するものである。WP1B はこの勧告の改訂作業を進めているが (Annex 2 to Doc 1B/36)、検討中の周波数範囲 (1 656.5–1 660.5 MHz) が電波天文業務に一次分配がある 1 660–1 660.5 MHz および 1660.5–1 668 MHz に重なる／隣接している。従って、電波天文業務に SRD が有害な干渉を起こさないために必要な両立性検討を WP1B に実施するように求めるリエゾンを、IUCAF の寄与文書 (Doc 7D/51) に基づいて発出することが承認された (Doc 7D/TEMP/20)。リエゾンは WP1B に送付された (Doc 1B/41)。

5.3 その他

5.3.1 WRC 決議 731

入力文書: 7D/46 (Chairmen of SG1, 5 and 7)、63 (米国)

出力文書: 7D/TEMP/26, 31

WRC-2000 で 71GHz 以上の周波数範囲において周波数再分配を行った。当時は能動業務にこのような高い周波数帯域を用いる具体的な計画がなく、また、技術的にも未成熟であったため、本来であればやるべき周波数共用や両立性研究を実施せずに再配分を行った。その際、受動業務と能動業務間の周波数共用や両立性検討をいずれは行わなければならないことを、WRC 決議 731 として決議した。しかしその後 20 年間この決議に基づいた研究は行われてこなかった。このために 3 つの SG 議長が共同で、関連する WP などに研究を実施するように求めた (Doc 7D/46)。

これを受けて WP7D では、能動業務側に共用・両立性検討に必要な技術的パラメータを提供するよう要請するリエゾンを発出することが検討された。しかし、どれだけの数の能動シス

テムがあるのかも分からず、また、275GHz までの周波数範囲を能動システムが全てカバーしているのかも分からない。そこで、日本から、まず現存する能動システムと受動業務間の共用／両立性検討例を収集し、その分析を通じて周波数共用や両立性に関する一般的なガイドラインを次回 WP7D 会合で作成することを提案したところ、概ね賛同を得た。また、周波数共用や両立性研究では 71GHz から少なくとも 238GHz、潜在的には 1THz 帯までを上限とする範囲で参照できる伝搬モデルに関する情報が必要となるため、伝搬を研究している WPs 3J、3K、3M にリエゾンを送ることが承認され (Doc 7D/TEMP/31)、リエゾンは 3WP に送付された (Doc 3J/82, Doc 3K/103, Doc 3M/160)。

また、Doc 7D/46 に呼応して米国が新レポートに向けた要素を入力した (Doc 7D/63)。この文書は、次回会合以降に新しい情報が入ってから用いるようにするために議長報告に添付することとなった (Doc 7D/TEMP/26)。

月面での LTE 端末利用実験についての説明

WP7B 議長の Sham 氏により、NASA が計画している月面探査における適切な周波数帯の検討について説明がなされた。2GHz 以下の周波数帯に対する勧告や電波規制の有無を調査すると共に、既存の機器やシステムが月で正常に動作するかを検証する予定である。2022 年に予定されている月面でのデモミッションでは、既存の携帯電話端末を用いて行われるとのこと。電波天文学の観測に有害な影響を与えないよう、必要な対策をとりながら研究を進めていくとの発言があった。説明後に電波天文学関係者と質疑応答を行った。

Documents that were taken note

以下の入力文書については、いずれも内容を精査の上、特段の対応は不要であることを確認した。

- ・Doc 7D/31 WRC-23 議題 1.1, 1.2 の準備に関する WP 5D から WP3K、3M へのリエゾン返書で、RC-23 議題 1.1, 1.2 に関連する、共用と両立性の研究のための伝搬モデルの適用に関する初期情報の提供について感謝している。
- ・Doc 7D/33 WP7C から WP1A へのリエゾン返書で、電気または電子機器からの放射によって引き起こされる干渉に対する EESS(受動)リモートセンサーの保護に関して SG1 における新たな研究課題の草案を提供している。
- ・Doc 7D/34 WP7C から WP5B(WP5A,5C,7D は写し)へのリエゾン返書であり、新レポート草案 ITU-R M.[FOD 92-100 GHz] 及び ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE]に関しチャンネル計画と帯域外放射電力レベルに関する質問を提示している。
- ・Doc 7D/35 WP7C から WP5A(WP7D は写し)へのリエゾン返書で、新レポート草案 ITU-R M.[100-GHZ.RSTT.EESS.COEXIST]に対する作業文書に関し、RSTT システムと EESS(能動)及び EESS(受動)との共用問題について、WP5A との継続的な協力を歓迎する旨を示している。
- ・Doc 7D/39 WRC-19 の決議 240、241、242、243、811、812 および勧告 208 に関連して、3GPP が関心を持つと思われる現在進行中の活動について、情報提供している。
- ・Doc 7D/40R1 イラン政府が 2020 年 9 月 18 日付の CACE/955 に基づき事務局に通知した WRC-23 議題の対象となる周波数帯における割り当てリストを示している。
- ・Doc 7D/50R1 WP1A から CISPR 及び CISPR/H へのリエゾン文書で、ITU-R と CISPR

間 6-40 GHz の周波数帯における無線業務の保護基準に係る継続的な連携を希望する旨が示されている。

5.4 次回会合

次回 WP7D 会合は、2021 年 9 月に e-Meeting として開催予定である。開催時期(9 月 7 日から 23 日の間の 6 日間)はいずれアナウンスされる。

表 3 入力文書一覧

文書番号 7D/**	提出元	題目	出力文書 7D/TEMP/*
28	7D 議長	Report of the meeting of Working Party 7D (e-Meeting, 14-18 September 2020)	17, 24, 25, 27, 29, 30, 32, 33
29	WP7B	Reply liaison statement to Working Parties 3M, 5A, 5B, 5C and 7D (copy to Working Party 7C for information) – WRC-23 agenda item 1.13 – Characteristics and protection criteria for systems operating in the fixed, mobile (including aeronautical mobile), and radio astronomy services in the frequency band 14.8-15.35 GHz or in adjacent bands	---
30	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)	28
31	WP7C	Reply liaison statement to Working Party 7D – Modification to the list of radio telescopes capable of operating in the frequency band 10.6-1.7 GHz in Annex 2 to Recommendation ITU-R RS.2066	---
32	WP7C	Reply liaison statement to Working Party 7D – WRC-23 agenda item 1.14	19
33	WP7C	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	---
34	WP7C	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 5A, 5C and 7D for information) – Questions on working documents towards preliminary draft new Reports ITU-R M.[FOD 92-100 GHz] and ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE]	---
35	WP7C	Reply liaison statement to Working Party 5A (copy for information to Working Party 7D) – Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[100-GHZ.RSTT.EESS.COEXIST]	---
36	WP6A	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)	28

文書番号 7D/**	提出元	題目	出力文書 7D/TEMP/*
37	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	22
38	WP5D	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D – WRC-23 agenda item 1.4	---
39	BR 局長	Response liaison statement on 3GPP's activities related to WRC-19 Resolutions	---
40R1	Iran	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	---
41	TG6/1	Liaison statement from Task Group 6/1 to contributing Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D – Preparations of WRC-23 agenda item 1.5 – Information on spectrum use and spectrum needs of existing services within the frequency band 470–960 MHz in Region 1	14
42	TG6/1	Liaison statement from Task Group 6/1 to contributing Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D (copy to Working Parties 3K and 3M for information) – Preparations for WRC-23 agenda item 1.5 – Information for sharing and compatibility studies	14
43	TG6/1	Reply liaisons statement to Working Parties 3K and 3M (copy for information to Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D) – Issues related to propagation for sharing studies in Task Group 6/1	14
44	WP5D	Liaison statement to Working Parties 1B, 5B, 5C and 7D – WRC-23 agenda item 1.1	---
45	WP5C	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4B, 5A, 7D and 3M for information) – WRC-23 agenda item 1.8 – Technical and operational characteristics and protection of the fixed service	---
46	SG1, SG5, SG7 議長	Studies under Resolution 731 (Rev. WRC-19) – Consideration of sharing and adjacent-band compatibility between passive and active services above 71 GHz	26, 31
47	WP5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, and 7D for information) – WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	28
48	WP5B	Reply liaison statement to Working Party 3M (copy to Working Parties 3K, 4A, 5A, 5C, 7C and 7D for information) – WRC13 agenda item 1.10 – Possible new allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications	---

文書番号 7D/**	提出元	題目	出力文書 7D/TEMP/*
49	WP5C	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 7C, and 7D for information) – WRC-23 agenda item 1.10	---
50R1	WP1A	Liaison statement to CISPR and CISPR/H (copy for information to Study Group 1 and Working Parties 5A, 6A and 7D) – Liaison between ITU-R and CISPR on the protection of radio services in the 6–40 GHz frequency range	---
51	IUCAF	Draft liaison to Working Party 1B (copy to Working Party 4C) – Frequency ranges for global or regional harmonization of short range devices – Draft revision of Recommendation ITU-R SM.1896-1 to include operation of assistive listening devices at 1 656.5–1 660.5 MHz	20
52	IUCAF	Draft liaison statement to Working Parties 4C and 5B – WRC-23 agenda item 1.6 – Consideration of the use of MSS frequency bands near 1.6 GHz to support communications for sub-orbital vehicles – Revision of Recommendation ITU-R M.1361 to correct its obsolete reference to 10% data loss to radio astronomy in Recommendation ITU-R RA.1031	15, 18
53	WP5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D – WRC-23 agenda item 1.4	---
54	WP5D	Reply liaison statement from Working Party 5D to Task Group 6/1 (copy to Working Parties 3K, 3M, 5A, 5B, 5C, 6A, 7D) – Preparations for WRC-23 agenda item 1.5 – Information for sharing and compatibility studies	14
55	WP5D	Reply liaison statement from Working Party 5D to Task Group 6/1 (copy to ITU-R Working Parties 3K, 3M, 5A, 5B, 5C, 6A, 7D) – Preparations of WRC-23 agenda item 1.5 Information on spectrum use and spectrum needs of existing services including IMT within the frequency band 470–960 MHz in Region 1	14
56	WP5D	Liaison statement to Working Party 7D – WRC-23 agenda item 1.2	22
57	CRAF	Draft reply liaison statement to Task group 6/1 – Preparations of WRC-23 agenda item 1.5 – Information on spectrum use and spectrum needs of the Radio Astronomy Service within the frequency band 470–960 MHz in Region 1	14
58	フィンランド・CRAF・フランス・ドイツ・ノルウェー・南アフリカ・スイス	Draft new Question ITU-R XXX/7	17, 29, 30

文書番号 7D/**	提出元	題目	出力文書 7D/TEMP/*
59	米国	Updates to the working document towards a preliminary draft new Report: The VLBI Global Observing System (VGOS)	17, 29, 30
60	米国	Updates to working document towards a draft revision of Report ITU-R RA.2259 – Characteristics of radio quiet zones	27
61	米国	Technical and operational characteristics of radio astronomy systems operating below 300 MHz	21
62	米国	Technical and operational characteristics of widely distributed array mm-wave and sub-mm-wave Systems	23
63	米国	Elements for consideration for the studies under Resolution 731	26, 31
64	米国	Updates to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[RAS-IMT-COMPAT-43-GHZ] – Possible coordination and protection measures for stations of the radio astronomy service from IMT systems operating in shared and adjacent bands within 42.5 to 43.5 GHz	24, 25, 32, 33
65	米国	Proposed liaison statement to Working Party 5D on WRC-23 agenda item 1.2	22
66	日本	A contribution to working document towards PDN Report ITU-R RA.[RAS-IMT-COMPAT-43-GHZ] – Possible coordination and protection measures for stations of the radio astronomy service from IMT systems operating in shared and adjacent bands within 42.5 to 43.5 GHz	24, 25, 32, 33
67	BR	List of documents issued	---
69	BR	Final List of Participants Working Party 7D (12–16 April 2021)	---

表4 出力文書一覧

文書番号 7D/TEMP /**	題目	入力文書 7D/**	処理
14	Draft reply liaison statement to Task Group 6/1 - Preparations of WRC-23 agenda item 1.5 Information on spectrum use and spectrum needs of the Radio Astronomy Service within the frequency band 470-960 MHz in Region 1	41, 42, 43, 54, 55	TG6/1 に送付
15	Draft liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.6 - Facilitation of radiocommunication for sub-orbital vehicles	52	WP5B に送付
16	Draft liaison statement to Working Parties 4C and 5B - WRC-23 agenda item 1.11 - Introduction of additional satellite systems into the Global Maritime Distress Safety System (GMDSS)	なし	WP4C と 5B に送付
17	Draft new Question ITU-R XXX/7 - Geodetic VLBI	28, 58, 59	SG7 に上程
18	Liaison statement to Working Parties 4C and 5B - WRC-23 agenda item 1.6 - Consideration of the use of MSS frequency bands near 1.6 GHz to support communications for sub-orbital vehicles - Revision of Recommendation ITU-R M.1316 to correct its obsolete reference to 10% data loss to radio astronomy in Recommendation ITU-R RA.1031	52	WP4C と 5B に送付
19	Draft reply liaison statement to Working Party 7C - WRC-23 agenda item 1.14	32	WP7C に送付
20	Liaison statement to Working Party 1B (Copy to Working Party 4C) - Draft revision of Recommendation ITU-R SM.1896-1 to include operation of assistive listening devices at 1 656.5-1 660.5 MHz	51	WP1B に送付
21	Working document towards a preliminary draft new Report - Technical and operational characteristics of radio astronomy systems operating below 300 MHz	61	議長報告に添付
22	Draft reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.2	37, 56, 65	WP5D に送付
23	Working document towards a preliminary draft new Report - Technical and operational characteristics of widely distributed-array mm-wave and sub-mm-wave Systems	62	議長報告に添付
24	Annex XX to Working Party 7D Chairman's Report - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[RAS-IMT-COMPAT-43-GHZ] - Additional Information	28, 66	議長報告に添付
25	Annex XX to Working Party 7D Chairman's Report - Working Document Towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[RAS-IMT-COMPAT-43-GHZ]	28, 64	議長報告に添付

文書番号 7D/TEMP /**	題目	入力文書 7D/**	処理
26	Annex XX to Working Party 7D Chairman's Report- Working document towards a preliminary draft new Report: Sharing above 71 GHZ in response to Resolution 731	46, 63	議長報告に添 付
27	Annex XX to Working Party 7D Chairman's Report - Working document towards a draft revision of Report ITU-R RA.2259 - Characteristics of radio quiet zones	28, 60	議長報告に添 付
28	Draft liaison statement to Working Party 7C - Radio Astronomy instruments operating as receive- only spectrum-reliant space weather sensors	30, 36, 47	WP7C に送付
29	Annex XX to Working Party 7D Chairman's Report - Working document towards a preliminary draft new Re- port on Geodetic VLBI	28, 59	議長報告に添 付
30	Draft Terms of Reference for Working Party 7D Correspondence Group on updates to the working document towards a draft new Report: GEODETIC VLBI	28, 58, 59	議長報告に添 付
31	Draft liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M (copy to Working Parties 1A, 1B and 7C) - Request for technical characteristics under Resolution 731 (Rev.WRC-19)	46, 63	WPs 3J, 3K, 3M に送付
32	Draft liaison statement to Working Party 5D - Update to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[RAS-IMT-COMPAT-43- GHZ]	28, 64, 66	WP5D に送付
33	Draft liaison statement to Working Parties 3J and 3M - Request for review of propagation methodology in Report RA.[RAS_IMT_COMPAT_43_GHZ]	28, 64, 66	WPs 3J, 3K に 送付

以 上