

ITU-R SG 5 WP 5C 会合(第27回)報告書(案)

1 WP 5C 会議の概要

WP 5C は、固定無線システム並びに 30MHz 以下の固定及び陸上移動業務のシステムに関する技術的検討を行っている作業部会である。

第 27 回 WP 5C 会合は、2022 年 5 月 23 日（月）から 6 月 3 日（金）までの 10 日間（土日を除く）にわたり、物理会議と Zoom によるリモート会議の併用により開催された。本会議には、39 か国、77 機関から 233 名が参加登録し、日本からは別紙のとおり 9 名が参加した。全体議長は Pietro Nava 氏（Huawei）が、副議長は Brian Patten 氏（米国）、Haim Mazar 氏（ATDI）が務めた。

表 1 に示すとおり、前回から引き続き 4 つの Working Group（WG）が設置された。WG 5C-1 は Brian Patten 氏（米国）、WG 5C-2 は Nasarat Ali 氏（英国）、WG 5C-3 は Haim Mazar 氏（ATDI）、WG 5C-4 は大槻信也氏（日本）がそれぞれ議長を務めた。今回会合では日本寄書 2 件を含む 48 件の入力文書等について審議が行われた。

本会合では ITU-R の他 WP 宛てに発出したリエゾン文書 10 件、WRC-23 議題 9.1 topic c 関連の文書 2 件、議長報告の添付文書 11 件及び作成したが発出されなかったリエゾン文書 1 件（以下 3.2.11 参照）の、合計 24 件の出力文書が作成された。なお、前回会合の議長報告の添付文書のうち 4 件が暫定文書として出力されることなくそのまま議長報告に添付されたため、議長報告への添付は全部で 15 件となった。

WRC-23 議題 9.1 topic c) に関しては前回同様設置された WP5A/5C Ad-hoc で行われた。Adhoc 9.1 topic c では、Christine di Lapi 氏（米国）が議長を務めた。ドラフト CPM テキストの提出期限（2022 年 10 月 21 日）前最後の WP 会合となる今回は、ドラフト CPM テキストの完成を最優先とし、その他の作業は次回会合に持ち越された。WP 5A/5C 合同プレナリが 1 回開催され、ドラフト CPM テキストが承認され、チャプターラポータに送付された。

表 1 WP 5C の審議体制と出力文書数

グループ	担務内容	議長	今回会で 入力された 寄与文書数*	次回会合で 審議する作業 文書数等	WPで 承認した リエゾン文書 数	SG5へ 送付した 文書数
WP 5C (Plenary)	固定無線システム並びに 30MHz 以下の固定及び 陸上移動業務のシステム	P. Nava (Huawei)	(合計 48) 6	(合計 15) 0	(合計 10) 0	(合計 0) 0
WG 5C-1	3GHz 以下の課題	B. Patten (米国)	19***+3	4	4	0
WG 5C-2	3GHz~86GHz の課題	N. Ali (英国)	8+1	0	4	0
WG 5C-3	86GHz 以上の課題 3つのWGに関連のない 全般的な課題	H. Mazar (ATDI)	6+6	6	2	0
WG 5C-4	既存勧告・報告の見直し	大槻信也 (日本)	11+3	5	0	0
Ad-hoc 5A/5C A.I. 9.1. Topic c)	WRC-23 議題 9.1 Topic c に関する作業 (WP5A と の共同 Ad-hoc)	Christine DI LAPI 氏(米国)	4***+2	0	0	0

(*) 5C/291 に基づく入力文書数。右列は 5C/248 (前回会合の議長報告)の添付文書の数。

(**)前回までの会合に入力され、そのまま持ち越されていた寄与文書 4 件 (5C/121、123、144、171) を含む

(***)WP 5A への入力文書数。WP 5C には入力されなかった 5A/520、521 を含む。

2 主要結果

本会合で検討が進められたもの：

- ITU-R 勧告 F.699 の改訂に関する審議

ITU-R 勧告 F.699-8 (100 MHz から 86 GHz における調整研究と干渉評価のための固定無線システム用アンテナ参照放射パターン) の適用の上限周波数帯を引き上げることなどを目的とした改訂が続けられてきたが、これまで、追加されてきた実際のアンテナの測定パターンについて、250GHz を超えるものは ITU-R 報告 F.2416 にのみ残して本勧告からは削除する方針で合意した。また、86GHz から 330GHz への上限の引き上げについては、反対があり合意できず、草案への格上げも見送られた。

- ITU-R 勧告 F.758-7 改訂に関する審議

ITU-R 勧告 F.758 (固定業務のデジタル固定無線システムと他業務のシステムおよびその他の干渉源の共用もしくは両立性のためのシステムパラメータおよび基準の検討) の改訂に向けた作業文書については、現在各主管庁から提出された新たなパラメータの追加を続けている。今回会合では日本からの提案を基に Annex2 の新たなパラメータを追加したほか、前回合意に至らなかった Annex 2 の第 4.2 節 変調方式 (Modulation format) と第 4.4 節 Tx 出力電力範囲 (Tx Output power range) 第 4.12 節 BER 1×10^{-6} に対する正規化受信入力レベル (Normalized Rx input level for

1 × 10⁻⁶ BER) への追加テキストについて合意するとともに、前回会合で日本が提案した 60MHz 帯システムパラメータを含む多数のパラメータの修正を合意した。

- ITU-R 勧告 F.1520-3 改訂に関する審議
ITU-R 勧告 F.1520-3 (31.8-33.4 GHz 帯無線周波数配置) 勧告草案に関する作業は、32GHz 帯 RNS との共用に関する記載の必要性について合意ができず、次回 WP 5C 会合で議論継続となった。
- ITU-R 報告 F.2323 改訂に関する審議
ITU-R 報告 F.2323-1 (固定サービスと将来動向) 報告草案に関する作業は、Section 2.1.2 “Long distance transmission for connecting rural areas”に関する実験結果を含んだ新たな Annex 6 の追加を提案した。実験結果としては以下の事項が含まれる。1) LOS 環境下での 67 km の VHF システムの実験結果、2) Near LOS 環境下での 11 km の VHF システムの実験結果。また、以下の修正を提案している。1) Section 2.1.2 で述べられている VHF 帯が魅力的な理由、2) エディトリアルな修正。これらの修正について概ね合意が得られ、PDRR に向けた議論継続を次回 WP 5C 会合で行うこととなった。
- ITU-R 決議 59-2 に基づく研究に関する審議
ITU-R 決議 59 (地上 ENG システムが使用可能な周波数帯に関する世界的/地域的ハーモナイゼーションと使用条件の研究) が 2019 年に改訂され、WP 5C がリードグループとして作業を進めることになっている。
今回会合では、前回会合から繰越された入力文書の新報告草案 M.[AUDIO_PMSE_USAGE]に向けた作業文書に反映するか否かが議論されたが、今後の寄書入力を基に勧告 F.1777 の改訂又は新レポートの作成を検討することとし、5C/248 Annex 11 の作業文書に Editor’s note にて本進め方を示す記載を追加して議長報告に添付することとなった。
- 新ハンドブック草案 F.[HF-Adaptive Handbook]
作業中の新ハンドブック草案「HF ADAPTIVE HANDBOOK (HF 帯の周波数適応通信システムに関するチュートリアル)」に向けた作業文書への改訂提案について議論された。
今回会合では、5C/280 (中国) の作業文書の更新提案を反映の上、本作業文書の新ハンドブック草案に格上げするか否かについて審議した結果、格上げすることが承認され議長報告に添付することとなった。
- WRC-23 議題 9.1 Topic c に関する審議
WRC-23 議題 9.1 Topic 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) については、WP 5A と WP 5C が共同責任グループとなっており、前回に引き続き共同アドホック会議が設置されて議論が行われた。今回会合ではドラフト CPM テキストの策定が完了した。本議題は議題 9.1 に属するためこれまでの検討の結果のみを記述する内容であるが、全体の共通見解をまとめることはできず、これまでの審議の経緯、今後の方針ともに 2 通りの主張を並列する形で文書が完成した。

3 審議内容

3.1 WP 5C Plenary

- (1) 議長： P. Nava (Huawei)
- (2) 主要メンバー： N. Ali (英国)、H. Mazar (ATDI)、B. Patten (米国)、K. Arasteh (イラン)、内田、小川、大槻、など約 150 名
- (3) 入力文書：

Chairman's Report	5C/248 (WP 5C 議長)、284 (WP 5C 議長)
Compendium on ITU's Work on Emergency Telecommunications	5C/249 (WP 5A)
URSI 決議	5C/251 (BR 局長)
WRC 関連	5C/254 (イラン)
- (4) 出力文書： なし
- (5) 審議概要

WP 5C Plenary は今会合期間中、5 月 23 日（オープニング）、27 日（中間）及び 6 月 2 日と 3 日（クロージング）の合計 4 回開催された。

3.1.1 前回Working Party 5C（2021年11月）とハイレベル会合の報告

前回会合（2021 年 11 月）の議長報告（5C/248）が説明され、承認された。また、WP 5C 議長から SG5 と、最近開催された CVC（Chairman and Vice-Chairman）、RAG 会合等の報告が行われた（5C/284）。

SG5 関連と WP 5C の成果物について、昨年 SG5 に上程された 5 件の文書（すべて修正勧告案）は、その後の承認手続を経て、すべて承認・公開されたことが報告された。また、次回の SG5 は 2022 年 11 月 28-29 日を予定していることが述べられた。

また、WRC-23 に向けたスケジュールについても説明され、第 2 回 Inter-regional Workshop は 2022 年 11 月 30 日から 12 月 2 日に予定されていることなどが説明された。

3.1.2 Compendium on ITU's Work on Emergency Telecommunications

前回、WP5A から送付されたリエゾン文書 5C/196 (WP5A) において、『緊急通信に関する ITU の作業の抄録 (Compendium on ITU's Work on Emergency Telecommunications)』を廃止することが提案され、賛意を示すリエゾン文書を送付した (5A/486)。

これについて、WP5A からは廃止について反対がなかったことを知らせるリエゾン文書 (5C/249) が送付されており、情報として了知された。

3.1.3 各WGからの出力文書に関する審議結果

各 WG から 24 件 (Ad-hoc AI9.1.c からの出力 2 件を含む) の TEMP が上程され、10 件がリエゾン文書として発出され、11 件は議長報告に添付された。ただし、WRC-23 議題 9.1 Topic a) (宇宙天気) に関する WP7C 宛リエゾン文書案 (5C/TEMP/124) は、EUMESAT から内容に反対が述べられ、またイランがこの議題の議論の内容自体に反対を表明するなどしたことから、リエゾン文書は発出されなかった。WG レベルでこのリエゾン文書案の策定に参加した米国から、最後になって発出されなかったことに不満が述べられた。

なお、WRC-23 議題 9.1 Topic c)に関する TEMP 文書 2 件は WP 5A/5C の共同プレナリで

のみ審議され、WP 5C のプレナリでは扱われなかった（次項 3.1.4 参照）。

3.1.4 WRC-23議題9.1 topic c)関連

WRC-23 議題 9.1 topic c は、ドラフト CPM テキストの作成を主に担当する WP 5A と、WP 5C の共同 Ad-hoc で議論を行ってきた。今回合会がドラフト CPM テキストのチャプターポータへの提出期限（2022 年 10 月 21 日）前最後の会合となるため、ドラフト CPM テキストの完成を最優先とした。

同 Ad-hoc の活動については、WP 5A との共同プレナリで報告された（詳細は 3.6 項を参照）。

3.1.5 WRC-23議題関連

イランはすべての WRC-23 議題の責任グループに向けて、現在無線通信規則（RR）で特定の周波数帯において二次分配されている業務を一次分配に引き上げる提案が WRC 議題として行われる場合に、RR の脚注で二次業務の運用を許可されている主管庁の扱いを明確に決議に盛り込むことを提案する寄与文書を提出していた。WP 5C は RR の改正を伴う WRC-23 議題の責任グループとなっていないことから、本文書は情報として了知された。

3.1.6 WP 4Aからのリエゾン文書

本会合の直前となる 5 月 20 日までの日程で開催されていた WP 4A から、WRC-23 議題 1.15、1.16、1.17、1.19 に関するリエゾン文書が、会合の初日以降に送付されることが予定されていた（5C/285～288）。これら 4 件のリエゾン文書は、中間プレナリを待たずに適切な WP に割り振って審議することで合意し、すべて WG5C-2 に新たに割り振られて審議された。

3.1.7 外部機関からのリエゾン文書

以下のリエゾン文書については、特段の対処は不要であるとして了知された。

文書番号	発出元	概要
5C/251	BR 局長	2021 年 8 月に開催された International Union of Radio Science (URSI) の総会と科学シンポジウムで採択された 8 本の決議を知らせる内容。

3.2 WG 5C-1

(1) 議長：B. Patten (米国)

(2) 主要メンバー：P. Nava (Huawei)、H.Mazar (ATDI)、内田、星、大槻、福園、片山、坂田など約 50 名

(3) 入力文書：

HF ADAPTIVE HANDBOOK	5C/248 Annex1 (WP 5C 議長)、5C/280 (中国)
ITU-R F.[CSA] 450-470 MHz Resolution.59/PMSE	5C/248 Annex5 (WG5C 議長)
Report ITU-R SM.2449-0 WPT	5C/248 Annex11 (WG5C 議長)、5C/121 (ドイツ)、5C/123 (BBC)、5C/144 (英国)、5C/171 (イタリア)、5C/226 (米国)、5C/246 (WP6A)、5C/256 (WP5D)、5C/258 (WP6A)
Recommendation ITU-R F.1762	5C/245 (WP1A)、5C/272 (WP7A)
Recommendation ITU-R F.1821	5C/263 (米国)
Report ITU-R F.2484 HF Environment	5C/264 (米国)
Report ITU-R M.[UCS]	5C/281 (中国)
WRC 関連	5C/250 (WP5A)
議題 1.4 (HIBS)	5C/253 (CG WPs 3J, 3K, 3M-14)、5C/255 (WP5D)、5C/257 (WP6A)
議題 1.12(Secondary EESS)	5C/270 (WP7C)
議題 9.1 topic a) (space weather sensor)	5C/267 (WP7C)

(4) 出力文書：5C/TEMP/112、113、114、115、119、120、121、123、124

(5) 審議概要

WG5C-1 は、3GHz 以下の課題について審議を行う WG である。同 WG は今国会期間中に 8 回開催され、合計 19 件の入力文書が審議された。この結果、出力文書 9 件が作成され、4 件がリエゾン文書として発出され、4 件は議長報告に添付された。1 件はリエゾン文書案として策定されたが、発出されなかった。

3.2.1 HF ADAPTIVE HANDBOOK 関連

入力文書：5C/248 Annex1 (WP 5C 議長)、5C/280 (中国)

出力文書：5C/TEMP/120、121

審議内容：

5C/280 (中国) の第 1 章の 1.2, 第 2 章の 2.1 および第 4 章の 4.1.1 を修正する提案の新ハンドブック草案 F.[HF-Adaptive Handbook]に向けた作業文書への反映、及び本作業文書の格上げについて議論を行った。WG 議長からは、中国提案のテキストの「all life-time monitoring」、「has a demand on the scalability of the whole system」の意味が不明確であるため中国側に確認したいとの指摘があり、中国から「all life-time monitoring ⇒ full cycle monitoring」、「has a demand on the scalability of the whole system ⇒ also demands an evaluation of the scalability of the whole system」に修正することが提案され作業文書に反映された。また、その他 ATDI 他から指摘されたエディトリアル修正を作業文書に反映し

た。本作業文書を新ハンドブック草案に格上げするか否かについては Plenary 会合で議論され、結果的に格上げすることが承認され議長報告に添付された（5C/TEMP/121、5C/291 Annex 1）。

ATDI より、WP1C、WP3L、WP5A に対して本文書の作業の進捗状況をリエゾン文書にて通知することを提案され、WG 議長にて作成したリエゾン文書案にエディトリアルな修正を追加して発出することが承認された（5C/TEMP/120）。

3.2.2 新報告草案ITU-R F.[CSA]（450-470 MHzで運用される中央警報システムの技術特性）関連

入力文書：5C/248 Annex5（WP 5C 議長）

出力文書：-

審議内容：

新 ITU-R 報告草案 F. [CSA]（450-470 MHz の固定業務周波数帯で運用する無線周波数の中央警報システム（Central Station Alarm）の技術的及び運用特性）について、ATDI から新報告案に格上げすることが提案されたが、フランス、米国から 1 か国（米国）のシステムしか反映されておらず、新しい入力を待ったが入力されていないので作業中止はやむを得ないとの意見が示された。結果としては、議長報告への添付による文書の持ち越しはしないことで合意された。

3.2.3 ITU-R決議59-2/PMSE関連

入力文書：5C/192 Annex11（WG5C 議長）、5C/121（ドイツ）、5C/123（BBC）、5C/144（英国）、5C/171（イタリア）、5C/226（米国）、5C/246（WP6A）、5C/256（WP5D）、5C/258（WP6A）

出力文書：5C/TEMP/115

審議内容：

ITU-R 決議 59-2（地上 ENG システムが使用可能な周波数帯に関する世界的/地域的ハーモナイゼーションと使用条件の研究）について、前回会合から繰越された文書を含めた入力文書の内容を新報告草案 M.[AUDIO_PMSE_USAGE]に向けた作業文書に反映するか否かが議論された。ATDI は多くの寄書が入力されていることを踏まえて、作業文書への反映を議論することが提案されたが、英国からは異なる WP が担当する様々なアプリケーションが含まれるため、決議 59 の下、まずそれぞれの WP で該当するアプリケーションを特定し、それぞれの範囲内で報告を策定することに注力すべきこと、米国からは現在改訂作業が進められている勧告 F.1777 と検討スコープが重複するため、ITU-R 決議 59-2 に基づく研究の中で固定業務のアプリケーションを検討することは不要であることが指摘された。議論の結果、入力文書については次回会合に繰越すことが合意され、今後の寄書入力を基に勧告 F.1777 の改訂又は新レポートの作成を検討することとし、5C/248 Annex 11 の作業文書に Editor's note にて本進め方を示す記載を追加して議長報告に添付することとなった（5C/TEMP/ 115、5C/291 Annex 11）。

3.2.4 ワイヤレス給電（WPT）に関するITU-R勧告SM.2449-0の改訂

入力文書：5C/245（WP1A） 、5C/272（WP7A）

出力文書：なし

審議内容：

WP1A 及び WP7C からのリエゾン文書の内容を確認し、特に WP 5C からリエゾン文書を返信する必要が無いことから、これら 2 つのリエゾン文書は情報として了知された。

3.2.5 勧告ITU-R F.1762改訂

入力文書：5C/263（米国）

出力文書：5C/TEMP/112

審議内容：

5C/263（米国）にて提案された ITU-R 勧告 F.1762 の改正を提案する内容で、3-30MHz 帯の高速デジタルネットワークを使用した新たなアプリケーションの追加を行うのと同様に ITU-R 勧告のフォーマットに合わせる修正について議論された。ATDI から Table1 は全ての Rx、Tx の帯域幅が 3kHz であり同じ値の繰り返しは不要である点、PY が Table1 の前の説明テキストから削除されているのに、Table1 に含まれている点等のエディトリアルな指摘がされたが、これらについて WG 議長、ATDI にて修正の上、作業文書を議長報告に添付することが合意された。（5C/TEMP/112、5C/291 Annex 10）

3.2.6 勧告ITU-R F.1821改訂

入力文書：5C/264（米国）

出力文書：5C/TEMP/113

審議内容：

5C/264（米国）にて提案された ITU-R 勧告 F.1821 の改正を提案する内容で、高度デジタル HF システムとネットワークシステム（メッシュネットワーク）構成の標準的な RF 特性を追加すると同時に ITU-R 勧告のフォーマットに合わせる修正について議論された。ATDI から指摘されたエディトリアルな修正を反映して、作業文書を議長報告に添付することが合意された。（5C/TEMP/113、5C/291 Annex 13）

3.2.7 ITU-R報告 F.2484で使用されているデータ提供の依頼

入力文書：5C/281（中国）

出力文書：5C/TEMP/114

審議内容：

5C/281（中国）にて提案された 前回会合で WP3L から、ITU-R F.2484-0 で参照されている人為的ファクターによるノイズのデータについて Data bank に中国のデータがないことなどから生データの提供を求められていたところ、中国はこのデータの容量が大きくコンバート不可能なデータであり、10 年以上前のものであるため短時間で提供可能な形式に変換するのが難しい旨を伝える WP3L へのリエゾン文書案について議論された。WG 議長、ATDI のエディトリアルな修正を反映して WP3L に発出することが承認された。（5C/TEMP/114）

3.2.8 新報告草案M.[UCS]に向けた作業文書

入力文書：5C/250（WP5A）

出力文書：5C/TEMP/119

審議内容：

WG 議長、英国、米国から、WP5A から意見を求められている作業文書の該当の章に固定業務の帯域を利用したアプリケーションの説明があるが、他の ITU-R 報告等を参照可能であること等を WP5A にコメントすること（英国）、英国指摘の章について明確化する必要があること（WG 議長）等について、WP5A に返信リエゾン文書を発出してコメントすることが提案され、米国主導でリエゾン文書案が作成された。WG 議長より、WP5A の議論動向を反映して新報告草案の略称を M.[Utilities]から M.[UCS]に変更、作業文書 9.2 章の 3 つの文を削除する理由を追記、10.2 章の「radio is flexible and can be deployed more quickly than fixed assets;」について明確化が必要な点を指摘する説明を追加する等の修正

が行われ、WP5A に本リエゾン文書を発出することが承認された。(5C/TEMP/119)

3.2.9 WRC-23 議題1.4

入力文書： 5C/253 (CG WPs 3J, 3K, 3M-14)、5C/255 (WP5D)、5C/257 (WP6A)

出力文書： -

審議内容：

5C/253 (CG WPs 3J, 3K, 3M-14)、5C/255 (WP5D)、5C/257 (WP6A) のそれぞれのリエゾン文書については、WP 5C におけるアクションは特段不要であることが確認され、情報として了知された。

3.2.10 WRC-23 議題1.12

入力文書： 5C/270 (WP7C)

出力文書： 5C/TEMP/123

審議内容：

5C/270 (WP 7C) の WRC-23 議題 1.12 に関連した作業の進捗を知らせるリエゾン文書について、米国から CPM テキストの仰角(elevation angle)の意味や固定業務保護の規制内容について WP 7C に確認したい点があるとの指摘があり、米国主導で作成した WP 7C への返信リエゾン文書案のレビューが行われた。フランスからは、CPM テキストに固定業務保護のメソッドが含まれていないことについて WP 7C に問い合わせることを希望する旨のテキストについて、CPM テキストの内容はまだ WP 7C で検討中であるため全て削除したいとの指摘があり、米国とフランスの間でオフライン議論が実施された。最終的には該当のテキストを「WP 5C から指摘された点を WP 7C にて CPM テキストを作成する際に考慮して欲しい」との表現に修正し、その他 WG 議長、ATDI、ナイジェリア等のエディトリアルな修正を反映して、WP 7C に発出することが承認された。(5C/TEMP/123)

3.2.11 WRC-23 議題9.1 Topic a)

入力文書： 5C/267 (WP7C)

出力文書： 5C/TEMP/124

審議内容：

5C/270 (WP7C) の WRC-23 議題 9.1 Topic a)に関連した作業の進捗を知らせるリエゾン文書について、米国から、本議題で非常に広い周波数への分配を検討することについて、固定業務への影響の懸念がある点について WP7C にリエゾン文書を返信したいとの要望があり、米国主導で作成された WP7C へのリエゾン文書案のレビューが行われた。フランスは、本議題は本会期で宇宙天気業務のパラメータ等の業務の内容について特定し、その上で次会期にて共用検討を実施して新規分配する周波数を特定することになっていることから、本リエゾン文書案の目的が不明であるとして米国提案のリエゾン文書案に懸念が示された。米国とフランスの間で行われたオフライン議論の結果を反映したリエゾン文書案が Plenary 会合で審議されたが、フランスが発出に合意せず、イラン、ATDI、ドイツ、WG 議長がフランスに同意したことから、WP7C へのリエゾン文書の返信は見送られた。

3.3 5C-2

(1) 議長： N. Ali(英国)

(2) 主要メンバー： B. Patten、G. Baker(米国)、A. H. Mazar(ATDI)、A. Akbari (カナダ)、B. Rougier (フランス)、W. Bliz (ドイツ) J. Bernerd (カナダ)、日本(内田、大槻)など約 50 名

(3) 入力文書 :

RR No. 5.458 5C/273 (WP 7A)

WRC-23 議題関連

議題 1.13 関連 5C/248 Annex 14, 262 (WP 5B)、266 (WP 7B)、277 (フランス)

議題 1.15 関連 5C/286 (WP 4A)

議題 1.16 関連 5C/287 (WP 4A)

議題 1.17 関連 5C/288 (WP 4A)

議題 1.19 関連 5C/285 (WP 4A)

議題 9.1 Topic d)関連 5C/271 (WP 7C)

(4) 出力文書 : 5C/TEMP/125、126、127、135

(5) 審議概要

WG5C-2 は、3GHz～86GHz の課題について審議を行う WG である。同 WG は今会合期間中 5 回とドラフティンググループ (Drafting Group : DG) (WRC 議題 1.13 に関するリエゾン文書を策定) を 1 回開催し、9 件の入力文書が審議された。入力文書のうち 4 件 (5C/285～288) は、直前まで開催されていた WP 4A からのリエゾン文書であり、会議開始後に割り振られた。審議の結果、出力文書 4 件が作成されそのすべてがリエゾン文書として発出された。

3.3.1 RR脚注5.438の6425-7250 MHz範囲における地球探査衛星業務 (受動) の運用のための検討関連

入力文書 : 5C/273 (WP 7A)

出力文書 : なし

審議内容 :

WP 7C から新たに RR 脚注 5.438 の 6425-7250 MHz 範囲における地球探査衛星業務 (受動) の運用に関する研究のため、当該周波数帯及び隣接周波数帯で運用するシステムの関連する技術特性及び展開情報を提供するように求めるリエゾン文書が送付されていたのに対し、WP 7A から、SFTS (標準周波数と報時信号(standard-frequency and time-signal)) と SFTS 衛星に関する情報をまとめて知らせる内容を知らせるリエゾン返書が送付されていた。WP 5C には情報としてコピーされていたものであり、特段の対応は不要であるとして本リエゾン文書は情報として了知された。

3.3.2 WRC-23議題1.13 (14.8-15.35 GHz帯に二次分配されている宇宙探査業務の一次分配への格上げの検討) 関連

入力文書 : 5C/248 Annex 14, 5C/262 (WP 5B)、266 (WP7B)、277 (フランス)

出力文書 : 5C/TEMP/126

審議内容 :

WP 7B から、WRC-23 議題 1.13 に関連する作業の進捗について知らせるリエゾン文書が送付されていた (5C/266)。本件については、前回 (第 26 回) 会合において、対象となる周波数帯が固定業務の 14.8 – 15.35 GHz に隣接しているが、現状では隣接する周波数帯の両立性検討が行われていない点について、米国から懸念が表明されており、何らかの考慮をすることを促すリエゾン文書案が策定されていたが、隣接する周波数帯の共存検討は当該議題を定義している WRC 決議 661 (WRC-19) では要件とされていないこと、また検討自体が行われていないことを批判する内容とするべきではないなどの反対意見がイランやロシアから表明されたことから合意できず、議長報告に添付され持ち越されていた (5C/TEMP/111、

5C/248 Annex 14)。これに加え、今回合会ではフランスから、既存業務である固定業務から、一次格上げが提案されている科学研究業務（SRS）受信局への干渉を調べるための追加シナリオによる共用検討を行うことを促すリエゾン文書案が提出された（5C/277）。

リエゾン案は、オフラインメールグループ（Convener：Benoir Rougier 氏（フランス））が設置されて審議された後、DG セッションを 1 回開催して、内容の検討が行われた。この議論において、米国は、前回合会で表明した懸念については既に新たな検討結果が WP7B に提出され審議済みであるため、合意できなかったパラグラフについては削除することに合意した。一方、フランスが提案した、既存業務から SRS への干渉については、英国が特に問題ないとの意見を述べる一方で、米国は WRC 決議 661（WRC-19）において求められていない等として反対した。ロシアも同様に難色を示したが、一方でこれらのシナリオを採用するかどうかは責任グループである WP 7B の判断に依存するものであり、また新たな共用環境を理解することは重要であるとの考えから、格上げについての条件としないことを前提にリエゾン文書の送付を容認することを表明した。また、ロシアは、懸念しているのは隣接する周波数帯における共存検討を要求されることであり、フランスが提案するような検討はインバンドのみとすべきである旨表明していた。

米国は、SRS の一次格上げにより、既存業務である固定業務に制約が課される懸念が表明されていることから、ロシアの意見を容れてフランス提案による逆方向への干渉シナリオを盛り込んだリエゾン文書の送付に同意した。

これにより、WP 7B 宛リエゾン文書案が策定され、送付に合意した。（5C/TEMP/126）

尚、関連する次のリエゾン文書 1 件は、WP7B 宛であり、既に同 WP で審議済みであることから、情報として了知された。

5C/262	WP 5B	WRC-23 議題 1.13 に関する WP 5C から WP7B への返答リエゾン文書。問い合わせに対し、AMS から SRS 受信局方向への干渉シナリオについて共用検討を行うことを促すことと、WP7B に提出された AMS の周波数帯で運用されている HTTS システムの特性について、共用検討に使用して差し支えない旨を知らせる内容。
--------	-------	---

3.3.3 WRC-23議題1.15（固定衛星業務の静止軌道衛星局と通信する航空機及び船舶上の地球局（ESIM）による12.75-13.25 GHz帯(地球から宇宙)の利用の調和) 関連

入力文書：5C/286（WP 4A）

出力文書：5C/TEMP/127

審議内容：

WP4A から、共用検討報告とドラフト CPM テキストと新報告草案についてコメントを求めるリエゾン文書（5C/286）が送付された。本文書についてはWG5C-2 議長が中心となってメールによりコメントを募集し、それを盛り込んだリエゾン文書案が審議された。

時間的な制限があり、WP 4A の作業文書に関する詳しい分析は行えなかったものの、WP 4A で策定中の共用検討に関する報告はまだ作成途中であり、複数の検討の結果は必ずしも一貫していないことが指摘された。このため、返答リエゾン文書では、WP 4A で行われた研究で使用された固定業務の保護基準が適切であるという見解を伝えた上で、ESIM は移動を続けていることから調整による共用が難しく、pfd の概念を利用していることを了知し、航空 ESIM の航空機の高度に関わらず、固定業務は保護されなければならないという原則を書き込むことで合意した。さらにイランからの提案により、この議題において決定された pfd 制限を順守していたとしても、固定業務に許容できない干渉を発生させてはならない旨を新たに策定する決議に明記することを求める内容を追加することとなった。また、ESIM 側は固定業務からの保護を求めてはならない旨を改めて念を押す内容となった（5C/TEMP/127）。リエゾン文書は WP 4A 宛に発出することで合意した（4A/698）。

3.3.4 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) 関連

入力文書：5C/287 (WP 4A)

出力文書：5C/TEMP/135

審議内容：

WP4A から、共用検討報告とドラフト CPM テキストと新報告草案についてコメントを求めるリエゾン文書 (5C/287) が送付された。本文書についてはWG5C-2 議長が中心となってメールによりコメントを募集し、それを盛り込んだリエゾン文書案が審議された。

本議題についても時間的な制限があり、WP 4A の作業について詳しい分析は行えなかったものの、WP 4A で策定中の共用検討に関する報告はまだ作成途中であり、複数の検討の結果は必ずしも一貫していない点が指摘された。さらに、同報告に含まれている共用検討では短時間の保護基準が 2 種類使用されていることが認められたことから、I/N が 9dB を時間率 0.001% を超えて超過してはならないという基準を示し、ITU-R 勧告 SF.1719 を参照するよう促す内容が提案された。しかし、2 種類保護基準のうち、片方のみについて確認していること、および以前のリエゾン文書で伝達していない ITU-R 勧告 SF.1719 という特定の勧告に言及していることを問題視する意見があり、文案が再び検討された結果、2 つの勧告を脚注として付記することで合意した。

また、議題 1.15 に関するリエゾン文書と同様、pfd の概念の ESIM への援用についての注意点、ESIM は固定業務からの保護を求めることができない旨を確認する文言が追加された (5C/TEMP/135)。リエゾン文書は WP 4A 宛に発出することで合意した (4A/697)。

3.3.5 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) 関連

入力文書：5C/288 (WP 4A)

出力文書：5C/TEMP/125

審議内容：

WP4A から、共用検討報告とドラフト CPM テキストと新報告草案についてコメントを求めるリエゾン文書 (5C/288) が送付された。本文書についてはWG5C-2 議長が中心となってメールによりコメントを募集し、それを盛り込んだリエゾン文書案が提案された。

本議題についても時間的な制限があり、WP 4A の作業について詳しい分析は行えなかったものの、WP 4A で策定中の共用検討に関する報告では、固定業務の保護基準に準拠していると考えられることがWG5C-2 から報告された。WP 5C として、改めて、I/N が 9dB を時間率 0.001% を超えて超過してはならない (ITU-R 勧告 SF.1719) という基準を明記して注意を促し、既に実施された検討結果がこれに準拠していることを確認するよう依頼する内容のリエゾン文書となった (5C/TEMP/125)。リエゾン文書は WP 4A 宛に発出することで合意した (4A/700)。

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

入力文書：5C/285 (WP 4A)

出力文書：なし

審議内容：

WP4A から、共用検討報告とドラフト CPM テキストと新報告草案についてコメントを

求めるリエゾン文書（5C/285）が送付された。本文書については会合中に到着したことから、WG5C-2 議長が中心となってメールによりコメントを募集した。しかし、締め切り後には特段の意見は寄せられなかったことがWG 議長から報告された。

このため、書き送るべき内容がないとみなされ、WP 4A からのリエゾン文書を情報として了知するのみとし、返答の送付は見送られた。

3.3.7 WRC-23議題9.1.Topic d) (36-37 GHzにおけるNGSO宇宙局からのEESS保護) 関連

入力文書：5C/271（WP 7C）

出力文書：なし

審議内容：

WP 7C から、WRC-23 議題 9.1 Topic d) の作業進捗を知らせる内容のリエゾン文書が送付されていた。ドラフト CPM テキスト（7C/361 Annex 24）、および共用検討の報告（同 Annex25）について知らせる内容である。9 月に作業を完成する予定であるが、内容はほぼステータブルである旨伝えている。審議の結果、WP 5C からの返答は不要であるとの結論となり、リエゾン文書は情報として了知された。

3.4 WG 5C-3

(1) 議長：H. Mazar (ATDI)

(2) 主要メンバー：B. Patten (米国)、N. Ali (英国)、A. Akbari、J. Bernerd (カナダ)、R. Macchi (イタリア)、P. Tristan (ESA)、B. Rougier (フランス) 内田、小川など約 50 名

(3) 入力文書：

Bands above 275 GHz	5C/248 Annex 6 (WP 5C 議長)
・ ITU-R 報告 F.2416	
・ 新 ITU-R 報告	
F.[FS conditions>275 GHz]	5C/248 Annex 12 (WP 5C 議長)
92-175 GHz	
・ New W-band Rec.	5C/248 Annex 3,4 (WP 5C 議長)
・ New D-band Rec.	
・ New EESS protection Rec.	5C/248 Annex13 (WP 5C 議長)、5C/252 (3J,3K,3M 議長)、5C/269 (WP 7C) 5C/275 (カナダ)、5C/276 (フランス)
ITU-R 勧告 F.699 改訂	5C/248 Annex2 (WP 5C 議長)、5C/261 (ATDI)
WRC-23 議題 1.14	5C/268 (WP 7C)

(4) 出力文書：TEMP/129、132、133、134

(5) 審議概要

WG5C-3 は、86GHz 以上の課題と WP 5C 傘下に設置された他の 3 つの WG に関連のない全般的な課題について審議する WG である。本 WG は今会合期間中に 9 回と DG が 1 回開催され、合計 12 件の入力文書が審議された。この結果、出力文書 4 件が作成され、このうちの 2 件がリエゾン文書として発出され、今回の会合による更新が行われなかった前回議長報告の添付文書 4 件 (5C/291 Annex3、4、6、12) と合わせて合計 6 件が議長報告に添付された。

3.4.1 ITU-R報告F.2416の改訂関連

入力文書：5C/248 Annex6 (WP 5C 議長)

出力文書：なし (修正なく持ち越し)

審議内容：

ITU-R 報告 F.2416-0 (275-450GHz における point-to-point 型固定業務アプリケーションの技術・運用上の特性およびアプリケーション) の改訂に向けて前回までの作業を反映した作業文書 (5C/248 Annex6 (WP 5C 議長)) が持ち越されていた。

今回会合には新たな入力文書がなかったことから、出力文書は作成されず、持ち越されていた作業文書が改めて議長報告に添付されて次回会合に持ち越された (5C/291 Annex 6)。

3.4.2 新報告草案 ITU-R F.[FS conditions>275GHz]に向けた作業文書関連

入力文書：5C/248 Annex12 (WP 5C 議長)

出力文書：なし (修正なく持ち越し)

審議内容：

本件は、新報告草案 ITU-R F.[FS conditions>275] (296-306 GHz、313-318 GHz、333-356 GHz の各周波数帯における固定業務アプリケーションに適応される緩和技術と個別の条件) に向けた作業文書に関するものである。今回は本文書に関連する入力文書がなかったものの、WG5C-3 議長から DG を設置するなどして作業をすすめたい旨が強く示された。しかし、審議の結果前回から持ち越された文書をそのまま議長報告に添付することで合意

した (5C/291 Annex 12)。

3.4.3 92-175 GHz帯に関する新勧告の策定に関する審議

入力文書：5C/248 Annex3、4、13 (WP 5C 議長)、5C/252 (WP3J、3K、3M 議長)、5C/269 (WP7C)、5C/275 (カナダ)、5C/276 (フランス)

出力文書：5C/TEMP/133、134

審議内容：

本件は 92-175GHz 帯におけるチャンネル及びブロック配置に関連する新勧告の策定と、95.1-174.8GHz 帯における地球探査衛星業務 (EESS) 保護のための不要輻射に関する新勧告策定に係る審議である。

チャンネル及びブロック配置に関する新勧告に向けた作業文書 (F.[W-BAND]、F.[D-BAND])

2 件の新勧告を前提に作業文書が策定されており、それぞれ W 帯 (92-94 GHz、94.1-100 GHz、102-109.5 GHz、111.8-114.25 GHz) (5C/192 Annex 4) 及び D 帯 (130-134 GHz、141-148.5 GHz、151.5-164 GHz 167-174.8) (5C/192 Annex 3) を対象としている。

今回合会においては、これら 2 件の作業文書に対する修正提案は提出されなかった。WG議長は何らかの修正を行うことを提案したが、前回同様 F.[EESS_Protection] (次項を参照) の作業を優先すべきであるとの意見が強く、修正を行わないまま改めて議長報告に添付して持ち越すことになった (5C/291 Annex 3、4)。

なお、Editor's Note 記述された既存勧告である ITU-R 勧告 F.2004 との重複の可能性と同勧告の改訂の必要性の有無については別途検討すべきである旨が指摘され、議長報告にて指摘されることとなった。

EESS (受動) 保護 (95.1-174.8GHz) の保護基準に関する新勧告草案に向けた作業文書 (F.[EESS Protection])

新勧告草案 F.[EESS_Protection]に向けた作業文書は、RR 脚注 No. 5.340 が適用される隣接周波数帯で運用する EESS (受動) 保護のための 95.1-174.8GHz 帯で運用する固定業務の不要放射レベルに関する内容である。

今回の合会では、本作業文書に対して 2 件の入力文書が提出された。カナダからは新たに 5 つの課題を指摘した上で、新たな情報として一部周波数帯の FS 不要放射レベルの技術的分析 92-114.25GHz と 130-174.GHz における固定業務からの EESS (受動) の保護の比較分析を追加することが提案された (5C/275)。また、フランスからは、94.1-174.8GHz 帯の固定業務システムからの EESS (受動) 保護に関するエレメントを追加する内容が提出された (5C/276)。

この作業文書については、これまで提供されてきた情報や課題が列挙されており、勧告としての構成になっていないことが懸念されており、今回の入力文書を持ち越されてきた作業文書に統合する作業も、適切な部分への統合などの作業が必要であるということが報告された。

本勧告草案については、オフラインメールグループ (Convener、P. Tristant 氏 (欧州気象衛星開発機構)) を設置して、WP7C 宛リエゾン文書の策定 (次項参照) と、作業文書の内容の整理を行うことになった。

新勧告草案に向けた作業文書については、Convener の Tristant 氏を中心とした作業と議論の結果、内容の整理については一定の成果が得られたとの報告があったが、米国は内容については十分な検討が行われていないとして、文書の冒頭に「本文書の内容は十分な議論がまだ行われておらず合意もされていない」旨の Editor's Note を付加することを条件に、会期中に編集された文書を修正済み作業文書として持ち越すことに合意した (5C/TEMP/133、5C/291 Annex 5)。

リエゾン文書

WP7C から前回の会合での作業の進捗を知らせるリエゾン文書に対する返信が送付されていた（5C/269）ことを受け、WP7C に対して返答リエゾン文書の送付が検討された。WG 内に、本勧告については WP7C と協力して策定を進めるべきである、と考える EUMESAT の考え方と、カナダや米国など、WP 5C が担当する勧告であることから、WP7C から提供される技術特性などを参考に WP 5C が単独で作業すべきであるとの意見の相違が続いており、WP7C との連携方法について認識が一致せず、リエゾン文書に記載する質問の書きぶりで合意するまでに多くの時間を要した。

結果的に 2 点の質問を WP7C に書き送ることとなった。①100-102 GHz, 109.5-111.8 GHz, 114.25-115.25 GHz,の各周波数帯において、ITU-R 勧告 RS.2017 には Limb Sounder の最大干渉レベルのみが提供されているが、これらの周波数帯で分配されている EESS（受動）では Limb Sounder の運用に限られているのか、及び②現在の検討では、EESS と FS の両方の最大アンテナ利得の値が複数提案されているが、適切なアンテナ利得の値はどのように決定されるべきかの質問を盛り込んだリエゾン文書が策定され、WP7C 宛に送付された（5C/TEMP/134、7C/379）。

尚、関連する次のリエゾン文書 1 件は、WP7C 宛であり WP 5C にはコピーされたものであるため、情報として了知された。

5C/252	WP3J、 3K、3M 議長	WRC 決議 731 に基づく 92~174.8GHz で運用される FS と EESS（受動）の共存研究に関連し、WP7C からの伝播モデルに関する問い合わせに返答している。
--------	----------------------	--

3.4.4 ITU-R勧告F.699-8改訂関連

入力文書：5C/248 Annex2（WP 5C 議長）、5C/261（ATDI）

出力文書：5C/TEMP/129

審議内容：

本件は、ITU-R 勧告 F.699-8（100 MHz から 86 GHz における調整研究と干渉評価のための固定無線システム用アンテナ参照放射パターン）の改訂を目指すものである。前回までに作業が続けられていた作業文書（5C/248 Annex2）に対し、ATDI からは、上限周波数を 86GHz から 330GHz に変更して文書のステータスを作業文書から勧告改訂草案に格上する提案がなされた（5C/261）。オフラインメールグループ（Convener：WG5C-3 議長）が設置された。カナダ、米国がさらなる提案を行い、それらも考慮した議論が行われた。

主に次の点が議論の焦点となった。

A) 適用周波数の上限引き上げ

前回までの議論において、本勧告のアンテナパターンは 86GHz においては暫定的に適用できる旨を記述することでほぼ合意できた。しかし、前回会合に参加していなかった米国から 86GHz 以上への適用に反対の意見が述べられた。これは、掲載されているアンテナパターン図のうち、86GHz 以上に関するものは実測値とほとんど合致していないものが見受けられること、および 86GHz 以上のアンテナが実験室レベル、あるいはサンプルである可能性があり、より多くのメーカーの市販品の実測パターンとの整合を確認すべきであるとの主張によるものである。中国がこれを支持した。

これについて、WG 議長からはその議論は既に一度行っているものである旨反論があった。また日本からは、これまで ITU-R 報告 F.2416 の改訂にあたり、異なる種類のアンテナの実測パターンを提供してきた旨説明がなされた。500GHz までのアンテ

ナは非常に高価であっても既に市販されており、本勧告のための実測パターンを提供したアンテナはすべて市販品である旨の反論がなされた。

前回までの議論において 86GHz 以上については暫定的に適用できる、としたことについて、ATDI は「暫定的」という条件を削除することを提案したが、米国と中国は引き上げ自体に反対を表明した。

このため、判断は再び保留となった。

B) Annex に追加を続けている測定パターンについて

前回までに暫定的なものを含めた測定パターンを際限なく追加していくのがよいのかについて検討課題とされていた。

今回の会合ではカナダからは既に信頼性が確立されているといえる 70GHz 以下に関しては既存の図をそのまま残すことが提案された。また、250GHz を超える部分についてはすべて削除し、275-450GHz のアンテナパターンを集めている ITU-R 報告 F.2416 にのみ残すことが提案された。

この提案について、ATDI、日本などは概ね支持しているが、米国は現在の作業文書に掲載されている図の削除は、改訂勧告草案への格上げ時まで保留とすべきであると主張した。このため、図の扱いについては保留となった。

C) 作業文書から改訂草案への格上げ

米国と中国が改訂草案への格上げに反対したことから、作業文書のステータスのまま議長報告に添付して次回に持ち越されることとなった。ATDI は次回の 11 月会合での 2 段階の格上げを行う旨議長報告に記述することを求めたが、WP 議長からはそのような手続は稀であり、あらかじめ確約するようなことは明記したくないとのコメントがあり、見送られた。

これらの審議を経て作業文書は WP 5C 議長報告に添付されて次回に持ち越されることで合意した (5C/TEMP/129 5C/291 Annex 2)

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

入力文書 : 5C/268 (WP 7C)

出力文書 : 5C/TEMP/132

審議内容 :

WP 7C から、WRC-23 議題 1.14 関係の作業の進捗と意見を求めるリエゾン文書が送付された (5C/268)。WP7C では、議題 1.14 (現代のリモートセンシング観測の要求に則った 231.5-252 GHz 帯における地球探査衛星業務 (受動) に係る既存分配の見直しと新規分配の検討) において、(1)FS と MS の既存の 2 周波数帯に隣接する 235-238 GHz (3 GHz) に新たな分配を行う、(2)代わりに FS と MS 既存の分配である 239.2-241 GHz (1.8 GHz) を削除するという方法を提案しており、関連する WP にコメントを求めている。WP 5C においては、所掌である FS に関連する内容のみを検討することとなった。上記の(2)において削除が提案されている周波数帯について、固定業務で運用されているシステムは存在せず、新たな移動先の候補として示されている 235-238 GHz は現在 EESS (受動)、SRS (受動)、FSS (宇宙から地球) に一次分配されていることが示されたが、WP7C は、FS にその上下 (232-235GHz、238-239.2GHz) も固定業務に分配があることから一つの大きな連続した周波数帯が分配されるようになる上、1.8GHz 分から約 3GHz 分に倍増するというメリットがあることも述べていた。

この提案について、特段の入力文書は提出されていなかったが重要な内容であるとして返信する必要がある旨で合意されたため、WG レベルで懸念点や意見を出し合ったうえで、リエゾン文書のドラフティングが行われた。

米国はこの Method の提案は既存業務である固定業務に対して不当な制約 (undue constraints) を課すものであるとして反対を表明した。十分な共用検討がなされていない中でこのような決定を行うことはできないと主張したが、英国は WP での議論は技術的な是非を検討するものであるため、共用検討が不足しているというのであれば、新たな共用検討が必要である旨を知らせることが適切な手順であると反論した。また、ESA からは、移動元の周波数帯でも移動先候補の周波数帯でもまだ何のシステムも計画・展開されていない状態であり、このような変更が可能であるのはまたとない機会であるとの考えから、EESS と FS の両方にとってメリットがあるとの積極的意見が表明された。米国が強く反対したことから、メリットについての言及は避け、さらに FS にとって新たな共用環境となるとの懸念を明記することになった。

一方、いくつかの点で WP 7C に明確な説明を求める必要があるとの意見があり、次の内容を問い合わせる内容のリエゾン文書案が策定された。

- ① 移動先とされている周波数帯にも EESS (受動) が一次分配されているが、共存が可能であるということか。この点については、現状では Limb sounder のみが運用されており、このシステムは固定業務との共用に問題はない。一方新たな分配を模索している周波数帯では conical scanner の使用が想定されており、このシステムは地上に向けた放射があるため FS との共用が難しいということが説明された。この移動先の周波数帯の EESS (受動) は今後も Limb Sounder に限定されるのか。
- ② 移動先として提示された周波数帯において既に FSS と SRS (受動) の分配があるが、SRS は他の惑星へのみ向けられているとの理解は正しいか
- ③ EESS (受動) と隣接する FS の周波数帯の共存環境は十分に評価されているか。

以上の質問事項を盛り込んだリエゾン文書が策定され、WP 7C 宛に送付された (5C/TEMP/132, 7C/381)。

3.4.6 他セクターとのリエゾン活動

電気通信標準化部門 (ITU-T)、電気通信開発部門 (ITU-D) が、それぞれ 2022 年に世界電気通信標準化総会 (WTSA) と世界電気通信開発会議 (WTDC) を開催することから、特段のリエゾン活動を行っていないが、次回以降、それらの会議を受けたリエゾン文書の送付が予想される旨 WG 議長から報告があった。

3.5 WG 5C-4

(1) 議長：大槻 (日本)

(2) 主要メンバー：J. Y. Bernard (カナダ)、A. Dixon (英国)、N. Ali (英国)、R. Macchi (イタリア)、B. Rougier (フランス)、J. Andre (フランス)、H. Mazar (ATDI)、G. Baker (米国)、B. Patten (米国)、ドイツ、ロシア、中国、日本 (内田、大槻、福園) など約 50 名

(3) 入力文書：

ITU-R 勧告 F.758-7 改訂	5C/278 (日本)
ITU-R 勧告 F.1520-3 改訂	5C/274 (フランス)
ITU-R 報告 F.2323-1 改訂	5C/279 (日本)
Vocabulary	5C/259 (ATDI)
	5C/265 (WP7D)
ITU-R 勧告 F.746-10 改訂	5C/282 (中国)

(4) 出力文書 : 5C/TEMP/116, 117, 118, 122, 131'

(5) 審議概要

WG5C-4 は、WG5C-1、2、3 でカバーされていない ITU-R 勧告・報告の修正及び改訂提案、固定業務分野の成果物のメンテナンス、研究課題の改訂、語彙等について審議する WG である。同 WG は今回合会中に 6 回と 32GHz 帯チャンネル配置に関する ITU-R 勧告 F.1520 の改訂を扱う DG (議長 : 大槻 (日本)) が 2 回開催、ITU-R 勧告 F.758-7 の改訂および ITU-R 報告 F.2323-1 改訂に関するオフライングループが設立され、7 件の入力文書 (2 件の日本入力文書を含む) が審議された。この結果、出力文書 5 件が議長報告に添付された。

3.5.1 ITU-R 勧告 F.758-7 改訂関連審議

入力文書 : 5C/278 (日本)

出力文書 : 5C/TEMP/131

審議内容 :

本件は ITU-R 勧告 F.758-7 (固定業務のデジタル固定無線システムと他業務のシステムおよびその他の干渉源の共用もしくは両立性のためのシステムパラメータおよび基準の検討) の改訂を目指すものである。日本から議論が必要な 3 点のポイント (2048QAM 等の高多値変調、自動送信電力制御のテキスト、BER=1E-6 の受信入力レベル) に対して、作業促進のために CG の設立と terms of reference (ToR) 案を提示した。しかしながら、CG 設立に対する賛成意見はなかったため、設立せず、Offline discussion の場は設立した。Convener は名乗り出た中国の Xi Huang 氏が担当した。

主な質疑として、(ATDI) CG の設立は WRC23 まで間もないことから設置しない方がいいのではないかと。また 2048QAM や 4096QAM は提案の通り、極端な変調方式である。しかし最新のシステムであるため新しいシステムの場合は用いられることもある。

→ (WG 議長) CG 設立は作業促進の効果があるが、必須ではない。参加者の意見により要否を判断する。(フランス) CG の設立については現時点ではタイミングが悪いと考える。

(米国) 本勧告には 1 つの周波数に対して 2 つの方式が記載されており、1 つは Typical な方式、もう一つは Sensitive な方式である。2048QAM や 4096QAM の導入についてはこれらを考慮に入れる必要がある。また CG の設立については時期が悪く支持しない。

(中国) automatic transmit power control (ATPC) は rare でなく、必要なことは賛成だが、-40dBW は rare な値と思う。現状の記述で問題がない→ (WG 議長) 定量的な詳細は offline email での議論を推奨する。(イタリア) 3 点のポイントは関係性があり、4096QAM で BER>1E-6 などの通信の不安定性がある場合は adaptive modulation coding (AMC) により変調切替が発生するように設計できる。また、S/N に関しては寄与文書にあるように Rec. ITU-R F.1101 が参考にとできると思う。17GHz 以上については、Rec. ITU-R F.1102 に記載があるが、これには 64QAM 等の BER に対する S/N の記載はない。F.1101 は 17GHz 以下が対象だが、S/N の理論値は変わらないと思うので、17GHz 以上についても F.1101 が適用できると思う。

その後日本からの寄与文書の内容について offline discussion により議論を行い、Annex 2 の Section 4.2 (Modulation format)、Section 4.4 (Tx output power range)、Section 4.12 (Normalize Rx input level) については、日本からの提案された文言の追加・修正がされ、Section 4.2 に中国から送信電力に関して -40dBW という低出力の利用は特定ケース以外ではまれなケースである、という記載を加えて上で合意された。なお、4.12 において ITU-R 勧告 F.1101 は上記イタリアからのコメントに従い S/N に対しては 17GHz 以上への適用可能性についての記載が追加された。

Offline discussion からの出力された文書が WG5C-4 に提示されたうえで、ATDI から本勧告の内容は非常に重要であるため、残りの WG5C-4 のセッションを使って議論をすすめるべきである、というコメントがあり、ドラフティング作業を行った。その結果を以下に示す。

- 前回会合において日本から提案された 0.05402-0.066260 GHz 帯のパラメータについては修正することなく鍵括弧を外すことで合意
- Sec 4.2 の記載に従い 2048/4096QAM が提案されている周波数帯については現状の値を維持することが合意。10-10.5GHz 帯については 2048QAM が残されており WG5C4 議長よりこの周波数帯のパラメータは現在の勧告には記載されておらず、新規に提案されているものであるため 2048/4096QAM を維持していることが説明されが、中国より 128QAM としてはどうか、というコメントがあり反対意見がなかったため 128QAM とされた。12.75-13.25GHz 帯については英国より 128QAM に代わり 512QAM とすることが提案されていたが、英国より次回 WP 5C 会合までに対応を検討するので現状では維持してほしい、というコメントがあり鍵括弧つきで維持することが合意された
- Channel Spacing については新規に提案されたものを取り込むことが維持された。またいくつかの周波数については、チャンネル配列に関する勧告の改訂を反映して、112MHz もしくは 224MHz をオフラインで追加することが合意された
- TX output power range については Sec 4.4 で追加されたテキストに従い、-40dBW といった極端に低い値は削除されたが、それ以外については新規提案された値を含む形で修正することが合意された。
- Tx output power density range については Tx output power range の修正に従い修正された。ただし、Channel Spacing において bold 体で記載されている数値（本数値を用いて TX output power density range が導出される）が複数ある場合は、現状の値がどの channel spacing を用いているのかを作業文書に記載したうえで、次回 WP 5C 会合で議論されることとなった。
- e.i.r.p. range については、提案されている数値がある場合は、現在の値と新規に提案された値双方を含む形で修正された。提案された数値がない場合は、Tx output power range と Antenna gain range から導出される値を鍵括弧つきで記載し、次回 WP 5C 会合で議論することとなった
- e.i.r.p. density range については、channel spacing および e.i.r.p. range が確定している場合はそれらから導出される値を、そうでない場合は次回 WP 5C 会合で議論することとなった。
- NF については新規に提案された値が合意された
- Receiver noise power density についてはその他 density range と同様の扱いをし、確定できない場合は次回会合で議論することとなった
- Normalize Rx input level について提案がされていない場合は、ITU-R 勧告 F.1101 を用いた値を記載することが合意された。また、ITU-R 勧告 F.1101 の値と異なる値となっている箇所については次回会合で再度議論されることとなった
- Nominal long-term interference power については NF の値に従い修正された

以上に関する修正をしたうえで、ATDI より本勧告の作業完了のために今回会合で勧告改訂草案にアップグレードすべきとの提案が行われたが、米国や英国より今回会合での修正点が多いため、作業文書のステータスを維持すべきとの主張があり、作業文書のステータスを維持することが合意された。また、プレナリ会合において、WP 5C 議長より本勧告は重要な勧告であり、WRC-27 での検討に用いるために、来年前半の WP 5C 会合での作業完了を目指すとのコメントがされた。以上の議論を経て本文書を議長報告に添付することが合意された。

3.5.2 ITU-R勧告 F.1520-3 改訂関連審議

入力文書：5C/274（フランス）

出力文書：5C/TEMP/116

審議内容：

本件は ITU-R 勧告 F.1520-3 の改訂を目指すものである。フランスから、前回より議論している 31.8-33.4 GHz の周波数配置の文書修正案が提示された（5C/274）。同寄与文書内では、現状作業文書内に含まれる ITU-R 勧告 F.1571“Mitigation techniques for use in reducing the potential for interference between airborne stations in the radionavigation service and stations in the fixed service in the band 31.8-33.4 GHz”について、2002 年に発行されたものであり、同帯域での RNS の技術パラメータを記載した ITU-R 勧告 M.1466“Characteristics of and protection criteria for radars operating in the radionavigation service in the frequency band 31.8-33.4 GHz”で記載された最新の RNS に対応されていないこと、そのような RNS システムとして EFVS (enhanced flight vision system)があることが述べられている。主に下記の議論がなされた。(UK・米国等) 本勧告は周波数配置に関する勧告であり、共用検討の勧告ではない。共用検討は本勧告とは別個に議論すべきである。(フランス) 周波数配置は共用検討と密接に関係している。共用検討も含めるべきである。(イラン) WP5B は多数の WRC-23 議題をもっており、本件に関して WP5B に対してリエゾン文書を送付することは支持しない。(WG 議長)

本勧告の改訂作業のため Drafting Group（議長：大槻（日本））が設立され、DG で議論が行われた。

DG ではフランスより作業文書の意図が説明された。32GHz 帯 FWS のセンターギャップにおいて RNS が利用されていること、FWS からセンターギャップを利用する RNS への干渉を低減する技術が ITU-R 勧告 F.1571 に記載されているが、これは ITU-R 勧告 M.1466 に記載されている最新の RNS には対応しておらず FWS と RNS との共用について、特に本勧告の目的である帯域の拡大された場合に懸念があることが述べられた。また、空港は国境近くにある（例えばジュネーブ空港も）ことが多く、適切な保護手段やコーディネーションが必要であることが述べられ、これらのことを considering 部、recognizing 部や recommends 部に記載することが主張された。

これに対して、英国・カナダ・アメリカより、ITU-R 勧告 F.1571 が最新の ITU-R 勧告 M.1466 に対応しておらず改訂の必要性は認めるが、現在作業中の ITU-R 勧告 F.1520 はチャンネル配列に関する勧告であり、共用検討の勧告の改訂作業とは切り離して検討すべきだ、との主張が再度された。あわせて共用検討については、noting 部に記述すれば十分であることが述べられた。

議論の結果、フランスより recognizing 部・noting 部に ITU-R 勧告 F.1571 や共用検討に関する記載を追加すること、代わりに considering 部・recommends 部には共用検討に関する記載の修正・追加を行わないことが提案されたが、英国・カナダより noting b) that Recommendation ITU-R F.1571 is expected to be updated to take into account revision 1 of Recommendation ITU-R M.1466 で十分であるとの主張がされた。上記の結果を受けて、recognizing 部、noting 部に合意できていない旨を記載した note を追記し、次回 WP 5C 会合で議論することが DG において合意された。

WG5C-4 会合において DG の出力が議論され、Recommends 5 が削除されている理由がカナダから聞かれたが、イタリアから過去の議論での合意がされたことがあり、noting および recognizing 部の議論によりこの部分の記載もかわる可能性があるため、その旨の editor's note を記載することが合意された。以上の修正をしたうえで、本文書を議長報告に添付することが合意された。

3.5.3 Vocabulary

入力文書：5C/259 (ATDI)、265 (WP7D)

出力文書：なし

審議内容：

5C/259 (ATDI)はCCVに対して300から3000GHzまでの周波数帯(Band 12)を新設して新たな名称(THF)を付けることを提案し、またITU-R勧告V.431-8を改正することを提案する内容。RRや、これにより修正が必要な勧告などの修正箇所などを提案しているリエゾン文書であり、ATDIよりCCVでの議論となるためWP 5Cでの特別のアクションは不要であるとのコメントがされた。

5C/265 (WP7D)は、CCVへのリエゾン文書(WP 5Cにはコピー送付)でありATDIが提案した300から3000GHzまでの周波数帯(Band 12)を新設して新たな名称(THF)を付ける提案(5C/259)には基本的に支持するとの見解を述べながら、ITU-R V.431-8の内容の一部に国際単位系と異なるプリフィックスの使用が認められることを知らせる内容。CCVにこれらの矛盾について検討し修正することを促す内容。

いずれの文書についても、WG5C4議長より、提案内容についてその重要性を認識し、支持することを議長報告に記載することが提案され合意された。WGで合意した内容についてプレナリに報告・合意された。

3.5.4 ITU-R報告 F. 2323-1 の改訂関連審議

入力文書：5C/279 (日本)

出力文書：5C/TEMP/122

審議内容：

ITU-R 報告 F.2323 (固定無線システムの利用と将来動向)において、ルーラルエリア接続のための長距離伝送については低い周波数が適切であることが述べられている。前回、日本からVHF帯のような低い周波数帯において、FWSにより長距離伝送を行うための検討を開始すべきと提案し、寄書内容が議長報告に添付された。今回、日本からVHF帯の実験結果をAnnexへ加筆する提案がなされた。実験は、67kmのline of sight (LoS)環境と11kmのnear LoS環境の2種類がある。加えて、2.1,2節にVHF帯を魅力的と考える理由とeditorialな修正を提示した。これに対して、数件のコメントが発生し、offline emailで議論されることが賛同されたため、convenorを福園(日本)として実施された。

主な質疑として、(ATDI) FIGURE A6-3のプロファイルは山がfresnel zoneに入っているように見えるが正しいか?また、このような環境ではnear-LoSでなくnon-LoSと呼ばれるのではないか。→(日本)山はfresnel zoneに入っており、文内に明記している。そのような環境ではnear-LoSと呼ばれると認識している。

(中国)無線局をbase station (BS)とterminal station (TS)と呼んでいるが、このシステムはpoint to multipoint (P-MP)か?BS, TSと呼ぶ場合はP-MPが多いと思う。

→(日本)本実験のシステムはpoint to point (P-P)である。具体的な書き方の詳細はoffline emailで議論したい。

(フランス)山岳地形のプロファイルは2次元のものだが、3次元の情報があればより深い洞察が得られると思う。

それぞれのコメントに対する修正案を参加者間で整理し、修正された作業文書が議長報告に添付することが合意された。

3.5.5 ITU-R勧告 F. 746-10 の改訂関連審議

入力文書：5C/282 (中国)

出力文書：5C/TEMP/118

審議内容：

中国から、周波数配置の文書修正案が提示された。

(WG 議長) 本件の扱いとして、通常の改訂として扱うことと、Editorial Updating として扱うことの2つがある。(イタリア) このタイプの更新は Editorial updating として扱ってきている。ただし、今回は D-band/W-band の入力がある。(WP 5C 議長) 本件については D-band/W-band の件と、ITU-R 勧告のフォーマットへの適合がある (Abbreviation や Related Documents の追加等)。どちらにするかは今後議論が必要である。(イラン) 今回の変更が editorial の範囲なのか editorial の範囲を超えるものなのか明確にすべきである。(中国) 拙速に急ぐべきではなく、通常の改訂として扱う方がよい。WP 5C 議長からも急ぐ必要はないこと、ITU-R 勧告の標準フォーマットに合わせる等いくつかの修正があるため通常の改訂作業として行う方がよいのではないか、というコメントがあった。上記を受けて、WG 議長より通常の改訂に従った作業文書が作成され、(本文書を議長報告に添付することが合意された。

3.5.6 ITU-R勧告 F. 1568-1 の改訂関連審議

入力文書： 5C/282 (中国)

出力文書： 5C/TEMP/117

審議内容：

WP 5C 議長から、周波数配置の文書修正案が提示された。(イラン) これまでの経緯を確認し、丁寧に議論されるべきである。WP 5C 議長からも ITU-R 勧告 F.746 と同様に急ぐ必要はないこと、ITU-R 勧告の標準フォーマットに合わせる等いくつかの修正があるため通常の改訂作業として行う方がよいのではないか、というコメントがあった。上記を受けて、WG 議長より通常の改訂に従った作業文書が作成され、本文書を議長報告に添付することが合意された。

3.6 WRC-23 議題9.1.cに関する5A/5C共同アドホック会議

- (1) 共同議長： Christine DI LAPPI (米国)
- (2) 主要メンバー： N.Ali (英国/CEPT)、Arasteh (イラン)、H. Mazar (ATDI)、I. Dante (米国)、Abdulhadi AbouAlmal (アラブ首長国連邦 (UAE))、ドイツ、ロシア、中国、日本 (内田、大槻) など約 150 名
- (3) 入力文書： 5A/491 Annex 8、9、5A/516 (5C/260) (英国)、5A/520 (米国)、5A/521 (米国)、5A/582 (5C/283) (UAE)、
- (4) 出力文書： 5A/TEMP/230 (5C/TEMP/130)、5A/TEMP/230 (5C/TEMP/128)、
- (5) 審議概要

Ad-hoc WP5A/5C on AI 9.1 Topic c は、WRC-23 議題 9.1 Topic 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) についての審議を行う WP5A と WP 5C による共同 Ad-hoc 会議である。今回例会では、ドラフト CPM テキストの策定が優先され、Ad-hoc1 回と DG-CPM Text12 回が開催され、ドラフト CPM テキストの策定が完了した (5A/TEMP/230 (5C/TEMP/130))。また、作業計画 (5A/491 Annex 9) が更新された。今回の例会の議長報告が最後の WP5A/5C 共同プレナリにおいて報告され、了知された (5A/TEMP/230 (5C/TEMP/128))。

なお、米国はこれまでの議論を受けて関連する ITU-R 勧告や研究課題の改訂を改めて提案する別の寄与文書 (5A/521) を提出していたが、今回はドラフト CPM テキストの完成にすべての時間を費やしたことから同文書は次回以降に審議することとなり、そのまま持ち越された。

3.6.1 ドラフトCPMテキストに関する議論の概要

今回の例会が 2022 年 10 月 21 日の CPM チャプターラポーターへの提出期限以前最後の会

合となることから、今回は最優先課題としてドラフト CPM テキスト案の検討が、DG CPM-TEXT（議長：Ad-hoc 議長）において行われた。前回会合から持ち越されていたドラフト CPM テキストの作業文書（5A/491 Annex 8）は、前回までに提出された CEPT の提案（5A/418）とロシアの提案（5A/472）を基に策定されたものであった。今回の会合では、同作業文書と、新たに提出された 3 件の入力文書 5A/516（UK-CEPT）、5A/520（米国）、5A/582（UAE）が審議された。主にアラブ首長国連邦（UAE）（エジプトとサウジアラビアが支持）と、CEPT（ドイツ、フランス、英国）、米国、イラン、ニュージーランド、オーストラリア等を中心としたその他の主管庁の意見の溝が埋まらず、統一見解をまとめる事が不可能であるという合意に至った。主な論点は以下に示すとおりであり、それぞれの見解（View）を併記することも提案された。イランが「View」という用語の使用がそもそも誤りであるとして強硬に反対したことから、意見は併記されたが Approach という用語を使用することになった。全体を通して UAE が他の主管庁によりあらゆる技術的検討が阻まれ全く議論を進めることが出来なかったとグループ全体や議長への批判を繰り返したのに対し、UAE の主張は独善的であり、検討はなされなかったのではなく、実際には議題そのものに欠陥があったのであり、主張されている内容は ITU-R の通常の活動を通して進められる内容であることが明らかであるとの CEPT などの主張が繰り返された。

① 必要とされる検討内容について

UAE は既存の F シリーズの ITU-R 勧告は既に時代遅れであるとして、これらの改訂を行うより IMT システムを固定業務で使用するアプリケーションに関する新たな勧告・報告を策定するべきであると強硬に主張していたが、米国や CEPT、ニュージーランドなどは既存の勧告や報告を検討することが先決であると主張していた。

また、UAE は他の参加者が用語の議論に終始し技術的検討を阻まれ全く何も進まなかったとの主張を展開したが、フランスやドイツなどは、固定業務には膨大な周波数帯が分配されており共用検討が事実上不可能であったことを無視すべきではないと主張した。

議論は平行線で、全体の共通見解を示すことができないことが明らかになったことから、Approach1 と Approach2 として二つの方法が提案されたことを記述することで合意した。

② 研究課題と関連する ITU-R 文書のリスト

過去のロシア提案と米国提案では、関連する研究課題と ITU-R 文書（勧告・報告・ハンドブック）のリストが挙げられていたが、UAE はこれらを「偏っている」などとして削除を求めた。この主張を受け、「網羅的ではない」旨の注記を入れるとの譲歩も提案されたが、UAE はこれを受け付けなかった。具体的には Fixed Wireless Access という用語については、UAE はすべて削除するように主張した。

しかし、カウンセラから CPM テキストには勧告等のタイトルを記述しないとの方針が示されたことなどから、当初 WP5A/5C 議長が提供した、「Guide to the use of ITU-R texts relating to the land mobile service, including wireless access in the fixed service」という文書を引用することで合意した。また、同様に CPM テキスト内にリストされている研究課題についても、UAE がこれらはすべて Fixed Wireless Access に関する内容であるとして反対し、合意できなかったことから削除された。これについて、WP 5A 議長からは CPM テキストに記述されているかに関わらず、WP5A と WP 5C の活動はこれらの研究課題に基づいて行われることに変わりはない、とのコメントがあった。

③ 新たな決議の提案について

UAE は CPM テキストに新たな決議の策定を提案していた。しかし、9.1 議題については RR の修正等は伴わないことが前提となっているとして、CEPT（フランス、ド

イツ、英国他)、米国、イランなどはそろってこの決議案を CPM テキストに含めることに強く反対し、イランは本議題のもととなった決議 175 (WRC-19) と比較して新たな決議が不要であることなどを説明する文書を提出した。しかし、UAE が WRC-19 のプレナリの議事録に本議題を WRC-27 で検討すべきであると述べられていると主張した。新議題については議題 10 で検討されるべきものである一方で、SG には新議題の提案を行う権限がないとの反論がされるなどして、決議案の扱いについては最後まで合意できなかった。

このため、結語部分にこれらのいきさつを含めた 2 つの選択肢 (Alternatives) として 1) 新たな WRC 決議を策定するか、決議 175 の改訂を行って検討を続けるべきである、2) これ以上の決議は不要であり、この議題で目指されていることは通常の SG・WP の研究活動として議論を続けるべきである、を列挙した後、Attachment1 と 2 としてそれぞれのグループが主張の詳細を書いた文書を添付することにした。

これらの論点を盛り込んだドラフト CPM テキストは WP5A/5C の共同プレナリに送られ、承認された (5C/TEMP/128, 5A/597 Annex 8.)。

3.6.2 今後の予定

ドラフト CPM テキストの策定は完了したことから次回会合ではこれまでに提出されたまま審議されていないその他の入力文書の審議を行うことが予定されている。Ad hoc 議長報告は、議論のまとめに加え、修正版の作業計画が掲載され、WP5A 議長報告に添付された (5C/TEMP/130, 5A/597 Annex 9)

4 今後の予定

次回 WP 5C 関連 WG 会合で審議予定の主な課題は以下である。

4.1 WG5C-1

- 新 ITU-R ハンドブック F.[HF Adaptive Handbook]の策定
- ITU-R 決議 59 に基づく研究
- ITU-R 勧告 F.1762 の改訂
- ITU-R 勧告 F.1821 の改訂

4.2 WG5C-2

- なし

4.3 WG5C-3

- 92-175GHz に関する新勧告草案策定作業（チャンネル配置 ITU-R F.[D-BAND]、ITU-R F.[W-BAND]及び EESS（受動）保護 ITU-R F/[EESS_Protection]）
- 275GHz 以上の EESS（受動）保護のための軽減技術に関する新報告草案の策定（F.[FS. Conditions > 275GHz]）
- ITU-R 報告 F.2416 の改訂
- ITU-R 勧告 F.699-8 の改訂

4.4 WG5C-4

- ITU-R 勧告 F.758-7 の改訂
- ITU-R 報告 F.2323-1 の改訂
- ITU-R 勧告 F.1520-3 の改訂
- ITU-R 勧告 F.746-10 の改訂
- ITU-R 勧告 F.1568-1 の改訂

4.5 Ad-hoc WP5A/5C A.I.9.1.c

- 持ち越されてきたドラフト CPM テキスト関連以外の入力文書の審議

5 次回会合のスケジュール

第 28 回 WP 5C 会合は、2022 年 11 月 14 日～25 日、SG5 会合は続く 11 月 28～29 日の日程で予定されているが、日数を含めて今後変更の可能性もある。

また、2023 年については、CPM23-2 と WRC-23、それに伴う地域組織の準備会合が開催されることから、WP 5C の会合は 1 回とすることが提案されており、回数と日数については今後検討されることになっている。

6 関連資料

6.1 日本入力文書の審議結果

担当 WG	文書番号	概要	審議結果	出力文書
WG5C-4	5C/278	勧告 F.758-7 の改訂において未解決部の提案を行うとともに議論を促進するために CG の設立を提案	CG の設立については支持されなかったが、その他提案部については日本案がそのまま反映された。前回会合において日本が提案した 60MHz 帯パラメータについては合意された。その他多くの鍵括弧部について合意され、作業文書に反映された。	TEMP/131
WG5C-4	5C/279	Section 2.1.2 “Long distance transmission for connecting rural areas” に関する実験結果含んだ新たな Annex 6 の追加を提案した。実験結果としては以下の事項が含まれる。	日本の提案に合意がなされ、作業文書に反映された。	TEMP/122

6.2 入力文書一覧

WG: Working Group WP: Working Party SG: Study Group

文書番号	提出元	題名	担当 WG	出力文書 5C/TEMP...
5C/245	WP 1A	Liaison statement to working parties 5A, 5B, 5C and 7A (copy to Working Party 6A for information) – Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2449-0	WG5C-1	—
5C/246	WP 6A	Liaison statement to Working Parties 5A and 5C (for information to WP 4C, 5B and 5D) – Resolution ITU-R 59-2 and related work within Working Party 6A	WG5C-1	115
5C/248+Ann.1-14	WP 5C 議長	Report on the twenty-sixth meeting of Working Party 5C (e-Meeting, 15-26 November 2021)	Plenary	—
5C/249	WP 5A	Liaison statement to relevant entities – Suppression of the Compendium of ITU's work on Emergency Telecommunications	Plenary	—
5C/250	WP 5A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 5C and 5D and ITU-T Study Group 15 – Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[Utilities] on Utility Communications Systems	WG5C-1	119
5C/251	BR 局長	GASS 2021: Recent URSI Resolutions and Recommendation	Plenary	—
5C/252	WPs 3J, 3K and 3M 議長	Note to the Chairmen of Working Parties 5C, 7C and 7D –Adjacent band compatibility between fixed service and EESS (passive) systems operating in bands above 92 GHz and up to 174.8 GHz	WG5C-3	133
5C/253	CG 3J-3K-3M-14	Note to the Chairman of Working Party 5D (copy to Chairmen of Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D for information) – WRC-23 agenda item 1.4 – Propagation information requested from Working Party 5D	WG5C-1	-

文書番号	提出元	題名	担当 WG	出力文書 5C/TEMP...
5C/254(Rev.1)	イラン	Contribution from the Iran (Islamic Republic of) to all ITU-R Working Parties dealing with WRC-23 agenda items regarding the status of the secondary allocation in relation with WRC-23 agenda items	Plenary	—
5C/255	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	WG5C-1	—
5C/256	WP 5D	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 5A and 6A) – Resolution ITU-R 59-2	WG5C-1	115
5C/257	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C and 7D) – WRC-23 agenda item 1.4	WG5C-1	-
5C/258	WP 6A	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 5A and 5D) – Resolution ITU-R 59-2	WG5C-1	115
5C/259	ATDI	Adding symbol to the ninth ITU Radio Regulations band and revising Recommendation ITU-R V.431-8 - Nomenclature: Number 12, THF 300 to 3 000 GHz, Decimillimetric waves	WG5C-4	—
5C/260	英国	Proposed draft CPM text for WRC-23 agenda item 9.1, topic c)	Adhoc 9.1.c	130
5C/261	ATDI	[Preliminary] draft revision of Recommendation ITU-R F.699-8 – Updating upper limit frequency: 330 GHz instead of 86 GHz	WG5C-3	115
5C/262	WP 5B	Liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 5C, 7C and 7D) – Report on progress of activities relating to WRC-23 agenda item 1.13	WG5C-2	115
5C/263(Rev.1)	米国	Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R F.1762 – Characteristics of enhanced applications for high frequency (HF) radiocommunication systems	WG5C-1	112
5C/264(Rev.1)	米国	Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R F.1821 – Characteristics of advanced digital high frequency (HF) radiocommunication systems	WG5C-1	113
5C/265	WP7D	Liaison statement to CCV (copy to Study Group 7 and Working Parties 1B, 5A, 5C, 5D, 7B and 7C) - Symbols in Recommendation ITU-R V.431-8 inconsistent with SI Definitions	WG5C-4	—
5C/266	WP 7B	Liaison statement to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 5B, 5C, 7C, and 7D – Report on progress of activities relating to agenda item 1.13 (WRC-23)	WG5C-	126
5C/267	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, and 7D – Preliminary draft CPM text on WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	WG5C-1	124

文書番号	提出元	題名	担当 WG	出力文書 5C/TEMP...
5C/268	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7D (copy to Working Parties 3J and 3M for information) – WRC-23 agenda item 1.14	WG5C-3	132
5C/269	WP 7C	Liaison statement to Working Party 5C - Adjacent band compatibility between fixed service and EESS (passive) systems operating in bands above 92 GHz and up to 174.8 GHz	WG5C-3	133,134
5C/270(Rev.1)	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 5A, 5B, 5C, 6A and 7B (copy to Working Parties 3K, 3L and 3M for information) – Progress report on the activities relating to WRC-23 agenda item 1.12	WG5C-1	123
5C/271	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5C and 5D – WRC-23 agenda item 9.1, topic d)	WG5C-2	—
5C/272	WP 7A	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Parties 5A, 5B, and 5C for information) – Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2449-0	WG5C-1	—
5C/273	WP 7A	Reply liaison statement Working Party 7C (copy to Working Parties 4A, 5A, 5C, 5D, and 7B for information) – Request for information for use in impact studies for EESS (passive) operations in the 6 425-7 250 MHz range under RR No. 5.458	WG5C-2	—
5C/274	フランス	reliminary draft revision of Recommendation ITU-R F.1520-3 - Radio-frequency arrangements for systems in the fixed service operating in the band 31.8-33.4 GHz	WG5C-4	TEMP/116
5C/275	カナダ	Proposed changes to progress the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R F.[EESS-PROTECTION] - Unwanted emission levels outside the allocated bands for FS systems operating in bands from 94.1 GHz to 174.8 GHz for the protection of EESS (passive) operating in adjacent bands where footnote RR No. 5.340 applies	WG5C-3	133、 134
5C/276	フランス	Elements related to FS systems in the range 94.1 - 174.8 GHz toward protection of EESS (passive)	WG5C-3	133、 134
5C/277	フランス	Draft liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 5B, 7C and 7D) - Report on progress of activities relating to WRC-23 agenda item 1.13	WG5C-2	126
5C/278	日本	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R F.758-7 - System parameters and considerations in the development of criteria for sharing or compatibility between digital fixed wireless systems in the fixed service and systems in other services and other sources of interference	WG5C-4	131
5C/279	日本	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R F.2323-1 - Fixed service use and future trends	WG5C-4	122

文書番号	提出元	題名	担当 WG	出力文書 5C/TEMP...
5C/280	中国	Modification to working document towards a preliminary draft new Handbook ITU-R [HF ADAPTIVE HANDBOOK]	WP 5C-1	120、121
5C/281	中国	Reply liaison statement to Working Party 3L - About the Report ITU-R F.2484-0[HF ENVIRONMENT] - Cooperative frequency competition model and the corresponding algorithms and protocols for improving the HF Sky-wave electromagnetic environment	WG5C-4	114
5C/282	中国	Proposal to update Recommendation ITU-R F.746-10 - Radio-frequency arrangements for fixed service systems	WG5C-4	118
5C/283	UAE	Proposal on WRC-23 agenda item 9.1, topic c)	Adhoc 9.1.c	128
5C/284	WP 5C 議長	Supporting material for twenty-seventh meeting of Working Party 5C (25 May - 3 June 2022)	WG5C4(Se c.2.3)	117
5C/285	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3M, 5A, 5B, 5C and 7C - Working document on WRC-23 agenda item 1.19	WG5C-4	—
5C/286	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3M, 5A, 5B, 5C and 7C - Working document on WRC-23 agenda item 1.15	WG5C-4	127
5C/287	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B and 7C - Working document on WRC-23 agenda item 1.16	WG5C-4	135
5C/288	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B and 7C - Working document on WRC-23 agenda item 1.17	WG5C-4	125
5C/289	BR, Study Groups Department	List of documents issued (Documents 5C/245, 5C/246, 5C/248 – 5C/289)	Plenary	—

6.3 出力文書一覧

文書番号 : 5C/... 議長報告 5C/291

文書番号	担当 WG	題名	入力文書	処理
TEMP/112	WG5C-1	Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R F.1762 - Characteristics of enhanced applications for high frequency (HF) radiocommunication systems	5C/263	議長報告に添付 (Annex 10)
TEMP/113	WG5C-1	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R F.1821 - Characteristics of advanced digital high frequency (HF) radiocommunication systems	5C/264	議長報告に添付 (Annex 13)
TEMP/114	WG5C-1	[Draft] reply liaison statement to Working Party 3L - Report ITU-R F.2484-0: Cooperative frequency competition model and the corresponding algorithms and protocols for improving the HF Sky-Wave electromagnetic environment	5C/281	3L/81;
TEMP/115	WG5C-1	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[AUDIO PMSE USAGE] - Current situation and future assumptions regarding regional and global usage of Audio SAB/SAP, ENG, and PMSE in various frequency bands	5C/192 Annex11、 5C/121、 5C/123、 5C/144、 5C/171、 5C/226、 5C/246、 5C/256、 5C/258	議長報告に添付 5C/291 Annex 11
TEMP/116	WG5C-4	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R F.1520-3 - Radio-frequency arrangements for systems in the fixed service operating in the band 31.8-33.4 GHz	5C/248 Annex9、 5C/274	議長報告に添付 5C/291 Annex 9
TEMP/117	WG5C-4	Working document towards A preliminary draft revision of Recommendation ITU-R F.1568-1 - Radio-frequency block arrangements for fixed wireless access systems in the range 10.15-10.3/10.5-10.65 GHz	5C/284	議長報告に添付 5C/291 Annex 15
TEMP/118	WG5C-4	Working document towards a preliminary draft revision of RECOMMENDATION ITU-R F.746-1 - Radio-frequency arrangements for fixed service systems	5C/282	議長報告に添付 5C/291 Annex 14
TEMP/119	WP 5C-1	[Draft] reply liaison statement to Working Party 5A (copy to Working Parties 5D and ITU-T Study Group 15 for information) - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[UCS] on Utility Communication Systems	5C/250	5A/604
TEMP/120	WP 5C-1	[Draft] Liaison statement to Working Parties 1C, 3L, and 5A - Preliminary draft new Handbook ITU-R [HF ADAPTIVE TUTORIAL] - A tutorial on frequency adaptive communication systems in the HF bands	5C/248 Annex1、 5C/280	1C/94 3L/83 5A/603
TEMP/121	WG5C-1	[Working document towards a] Preliminary draft new handbook ITU-R [HF Adaptive Tutorial] - A tutorial on frequency adaptive communication systems in the HF bands	5C/248 Annex1、 5C/280	議長報告に添付 5C/291 Annex 1
TEMP/122	WG5C-4	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R F.2323-1 - Fixed service use and future trends	5C/248 Annex 8、 5C/279	議長報告に添付 5C/291 Annex 8

文書番号	担当 WG	題名	入力文書	処理
TEMP/123	WG5C-1	[Draft] reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 5A, 5B, 6A, 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.12 activities	5C/270	7C/380;
TEMP/124	WG5C-1	[Draft] liaison statement to Working party 7C (copy to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A and 7D for information) - Preliminary draft CPM text on WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	5C/267	リエゾン文書見 送り
TEMP/125	WG5C-2	[Draft] reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.17 activities	5C/288	4A/700 3M/361 4B/116 4C/341 5A/602 5B/557 7B/210 7C/377
TEMP/126	WG5C-2	[Draft] reply liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 5B, 7C and 7D for information) - Activities relating to WRC-23 agenda item 1.13	5C/248 Annex 14, 5C/262、 5C/266、 277	7B/118 3M/188 5A/366 7C/197 7D/81
TEMP/127	WG5C-2	[Draft] reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5A, 5B, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.15 activities	5C/286	4A/698 3M/359 5A/600 5B/555 7C/375
TEMP/128	WP5A	Working document towards a preliminary draft CPM text for WRC-23 agenda item 9.1, topic c)	5A/491 Annex 8、 5C/260、 5C/283	WP5A 議長報告 に添付 5A/597 Annex 8
TEMP/129	WP 5C-3	[Working document towards] a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R F.699-8 - Reference radiation patterns for fixed wireless system antennas for use in coordination studies and interference assessment in the frequency range from 100 MHz to 330 GHz	5C/248 Annex2、 5C/261	議長報告に添付 5C/291 Annex 9
TEMP/130	WP5A	Report of activities in support of WRC-23 agenda item 9.1, topic c) - Study the use of International Mobile Telecommunication systems for fixed wireless broadband in the frequency bands allocated to the fixed service on a primary basis, in accordance with Resolution 175 (WRC-19)	—	WP5A 議長報告 に添付 5A/597 Annex 9
TEMP/131	WG5C-4	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R F.758-7 - System parameters and considerations in the development of criteria for sharing or compatibility between digital fixed wireless systems in the fixed service and systems in other services and other sources of interference	5C/248 Annex7, 5C/278	議長報告に添付 5C/291 Annex 7
TEMP/132	WG5C-3	[Draft] reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 4A, 4C, 5B, 5A and 7D for information)	5C/268	7C/381 4A/701 4C/342 5B/559 5A/606 7D/172
TEMP/133	WG5C-3	Working document toward a preliminary draft new Recommendation ITU-R F.[EESS-PROTECTION] - Unwanted emission levels outside the allocated bands for FS systems operating in bands from 94.1 GHz to 174.8 GHz for the protection of EESS (passive) operating in adjacent bands where footnote RR No. 5.340 applies	5C/248 Annex 13、 5C/252、 5C/269、 5C/275、 5C/276	議長報告に添付 5C/291 Annex 5

文書番号	担当 WG	題名	入力文書	処理
TEMP/134	WG5C-3	[Draft] liaison statement to Working Party 7C - Adjacent band compatibility between Fixed service and EESS (passive) systems operating in bands above 92 GHz and up to 174.8 GHz	5C/248 Annex 13, 5C/269, 5C/275 5C/276	7C/379
TEMP/135	WG5C-2	[Draft] Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16 Activities	5C/287	4A/697 3M/358 4C/340 5A/599 5B/554 7B/208 7C/374

6.4 日程表

日時		Plenary	WG5C-1	WG5C-2	WG5C-3	WG5C-4	5A/5C Ad-hoc
5月23日 (月)	11:00~	(1)					
	13:00~				(1)		(1)
	14:30~		(1)				
	16:00~			(1)			
5月24日 (火)	9:00~					(1)	
	10:40~						
	13:00~						DG-CPM(1)
	14:30~		(2)	(2)			
	16:00~		(3)				
5月25日 (水)	9:00~					(2)	
	10:40~						
	13:00~				(2)		
	14:30~						
	16:00~						DG-CPM (2)
5月26日 (木)	9:00~					DG Rec. 1520	DG-CPM[3]
	10:40~				(3)		
	13:00~		(4)				
	14:30~						DG-CPM (4)
	16:00~						DG-CPM (5)
5月27日 (金)	9:00~						
	10:40~						DG-CPM (6)
	13:00~				(4)		
	14:30~						DG-CPM (7)
	16:00~	(2)	(5)				
5月30日 (月)	9:00~					(3)f/b DG F.1520	
	10:40~						DG-CPM (8)
	13:00~			DG1.13			
	14:30~		(6)				DG-CPM (9)
	16:00~		(7)				
5月31日 (火)	9:00~					(4)	DG-CPM (10)
	10:40~				(5)		
	13:00~			(3)			
	14:30~						DG-CPM (11)
	16:00~		(8)				
6月1日 (水)	9:00~					(5)	
	10:40~				(6)		DG-CPM (12)
	13:00~			(4)			
	14:30~		(9)				
	16:00~						
6月2日 (木)	9:00~					(6)	
	10:40~			(5)			
	13:00~				(7)		
	14:30~						Joint Plenary
	16:00~	(3)					
6月3日 (金)	9:00~	(4)					
	10:40~						

6.5 日本代表団 一覧

氏名	所属
石田 泳志	総務省 総合通信基盤局 電波部基幹・衛星移動通信課 基幹通信室
内田 寛武	総務省 総合通信基盤局 電波部基幹・衛星移動通信課 基幹通信室
星 祐翔	総務省 総合通信基盤局 電波部基幹・衛星移動通信課 基幹通信室
小川 博世	国立研究開発法人情報通信研究機構
坂田 研太郎	ソフトバンク株式会社
大槻 信也	日本電信電話株式会社
福園 隼人	日本電信電話株式会社
片山 麻衣子	Washington CORE LLC