

ITU-R SG4 WP4C 会合(2025年 10 月)

報告書(案)

1. 会合の名称

ITU-R Study Group 4(SG4)

Working Party 4C(WP4C:移動衛星業務及び無線測位衛星業務に関する作業部会)

2. 開催日程

2025 年10月 15 日(水)～10月24日(金)

3. 開催場所

スイス連邦ジュネーブ ITU 本部及びリモート会議

4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

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

WP4C 会合は、河合宜行氏(日本)が議長を務め、今会合においては、表1に示す Sub-Working Group(SWG)、Drafting Group (DG)、Ad-hoc Group 等が設置された。

69 か国の主管庁、他団体及び ITU 事務局から合計 693 名が出席した。日本からは、表 2 に示す〇名が出席した。

本会合においては、170 件の入力文書について審議が行われ、計 39 件の出力文書が作成された。

表3に日本寄与文書の審議結果を、表4にプレナリで審議された出力文書と結果一覧、表5に入力文書一覧を示す。

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

表 1 WP4C の審議体制

WP/WG/SWG	検討案件	議長	
WP4C Plenary		河合 宣行氏 (日本)	
WG4C1 Plenary	【MSS 周波数関係】	Mr P. Deedman (Policy Impact Partners)	
	SWG4C1a	WRC-27 議題 1.12 関係 (低データレート 2GHz 帯 MSS)	Mr N. Spina (カナダ)
	SWG4C1b	WRC-27 議題 1.13 関係 (衛星ダイレクト通信)	Mr A. Pastukh (ロシア)
	SWG4C1c	WRC-27 議題 1.14関係 (第一及び第三地域における 2GHz 帯 MSS の追加分配)	Ms J. Manner (米国)
	DG PC	MSS 保護基準	Ms X. Ding (中国)
	DG on Rec. M.1184	ITU-R 勧告 1184 改訂	Mr Kamlesh Masrani(IAFI)
WG4C2 Plenary	【MSS 一般事項及び RNSS 関係】 ITU-R 勧告 M.1480-0 改訂	Mr L. Lara (メキシコ)	
	SWG4C2a	WRC-27 議題 1.11 (2GHz 帯 MSS 衛星間通信)	Ms X. Hernandez (メキシコ)
	SWG4C2b	RDSS/RNSS 関係	Mr T. Hayden (米国)
		DG WRC-31 議題 2.9	Mr Yves Piriou (フランス)
SWG4C2c	その他 MSS 関係 WRC-27 議題 1.1,1.5,1.6,1.8,1.10,1.15,1.16,1.17,1.18	Ms N. Ntuli (南アフリカ)	
Ad-hoc	衛星通信技術ハンドブック	Ms J. Manner (米国)	

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

	氏名	所属
1	糸 将之	総務省 基幹・衛星移動通信課
2	飯塚 悠太	総務省 基幹・衛星移動通信課
3	三留 隆宏	スカパーJSAT 株式会社
4	伊藤 信幸	日本無線株式会社
5	小暮 聡	宇宙航空研究開発機構
6	橋本 昌史	宇宙航空研究開発機構
7	小西 貴彦	海上保安庁
8	黒沢 健人	株式会社エム・シー・シー
9	高田 顕臣	株式会社エム・シー・シー
10	林 剛史	株式会社エム・シー・シー
11	河野 宇博	スカパーJSAT 株式会社
12	河合 宣行	KDDI 株式会社
13	福井 裕介	KDDI 株式会社
14	今田 諭志	KDDI 株式会社
15	縣 幹哉	KDDI 株式会社
16	棟形 丈仁	KDDI 株式会社

17	新 博行	株式会社 NTT ドコモ
18	谷田 尚子	株式会社 NTT ドコモ
19	坂田 研太郎	ソフトバンク株式会社
20	海江田 洋平	ソフトバンク株式会社
21	長津 知美	ソフトバンク株式会社
22	宇都宮 隆介	楽天モバイル株式会社
23	ワランラット ウィリヤ	楽天モバイル株式会社
24	大野 誠	楽天モバイル株式会社
25	チェ イェジン(崔 睿晋)	楽天モバイル株式会社
26	片山 麻衣子	ワシントンコア L.L.C.
27	地引 史子	ワシントンコア L.L.C.
28	藤野 太熙	宇宙技術開発株式会社
29	今田 紫生良	宇宙技術開発株式会社
30	小銀 翼	宇宙技術開発株式会社
31	能見 寿男	一財)航空保安無線システム協会

表 3 WP4C への日本寄与文書の審議結果

文書番号 4C/xx	件名	担当 WG	審議結果	最終 出力文書 ○○ /TEMP/xx
471	勧告改訂案 ITU-R M.1787 の提案	SWG 4C2b	日本の提案が反映され、他国の 関連提案と共に ITU-R 勧告 M.1787 改訂案として合意さ れ、SG4 へ上げられることとな った。	114
472	WRC-27 議題 1.13 に基づく 共用及び両立性検討の作業文 書の更新提案	SWG 4C1b	日本から提案した干渉解析につ いて、会合中に提示された DC-MSS-IMT の特性の特性 を考慮して見直しを行い、その 見直し結果が作業文書に反映 されて議長報告に添付された。	134 Annex 4
473	新興の RNSS システムの技術 特性及び運用目標の検討の改 訂	SWG4C 2b	日本から提示した追加検討が基 本的にそのまま反映され、作業 文書として議長報告に添付され た。	116
474	WRC-27 議題 1.12 における 共用検討の提案	SWG 4C1a	日本からの提案について今回 は詳細な議論がされず、次回以 後引き続き議論が必要な内容 として作業文書に反映、議長報 告に添付された。	130
475	WRC-27 議題 1.13 における HIBS と DC-MSS-IMT の共 用検討に関する提案	SWG 4C1b	日本からの提案について今回 は詳細な議論がされず、次回以 後引き続き議論が必要な内容 として作業文書に反映、議長報 告に添付された。	134
476	WRC-27 議題 1.14 に関する HIBS と MSS(地球から宇宙) の共用検討に関する提案	SWG 4C1c	日本からの提案について今回 は詳細な議論がされず、次回以 後引き続き議論が必要な内容 として作業文書に反映、議長報 告に添付された。	127
477	WRC-27 議題 1.13 の共用・ 両立性検討に関する作業文書 の改訂	SWG 4C1b	日本からの提案について今回 は詳細な議論がされず、次回以 後引き続き議論が必要な内容	134

文書番号 4C/xx	件名	担当 WG	審議結果	最終 出力文書 〇〇 /TEMP/xx
			として作業文書に反映、議長報告に添付された。	
478	IMT ユーザー機器との直接通信を目的とした MSS システムの説明及び機能性に関する作業文書の更新案	WG4C1	日本からの提案について今回は詳細な議論がされず、次回以後引き続き議論が必要な内容として作業文書に反映、議長報告に添付された。	135
479	WRC-27 議題 1.13 の CPM テキスト草案に向けた作業文書の提案	WG4C1	日本からの提案について今回は詳細な議論がされず、次回以後引き続き議論が必要な内容として作業文書に反映、議長報告に添付された。	140
480	議題 1.13 における MSS 衛星からのアグリゲート干渉に係る考察および作業文書の更新提案	WG4C1	日本からの提案について今回は詳細な議論がされず、次回以後引き続き議論が必要な内容として作業文書に反映、議長報告に添付された。	134
481	議題 1.13 における WP 5D へのリエゾン返信案	WG4C1	日本からの提案をもとにリエゾン文書案が議論され、WP5D ハリエゾン文書が発出された。	136

5. 審議の内容

【WP4C プレナリでの審議】

河合 宣行氏(日本)が議長を務め、プレナリに割り振られた入力文書、グループ構成や運営にかかわる一般事項、各 WG/SWG 共通のトピック、各 WG からの出力文書等について審議した。

(1) グループ構成や運営にかかわる一般事項、各 WG/SWG 共通のトピック

WP4C 傘下の WG/SWG/Ad-hoc Group (AHG) 等の設置について、4C/ADM/38(Rev.1)が提示された。これについては、主に次の2点について議論された。

(ア) 新 SWG 4C1d の設置の是非について

WRC 議題に関するベストプラクティス(共用・両立性検討のための諸元や保護基準、前提を統一する等、4C/2)の観点から WRC-27 議題 1.11、1.12、1.13、1.14 について WP4C 議長と関係者による分析結果(4C/457)についての作業を行う新たな SWG4C1d(議長:Alex Orange 氏(Omnispace))の設置が WP4C 議長から提案された。

この提案については、米国から SWG のスコープが不明確であることが指摘された。また、トンガからは同グループに割り当てられれば、それに関連する議論が終了するまで MSS 保護基準に関する DG での作業が不可能であるとの指摘があり、同 DG との統合または SWG の作業内容を「ハーモナイズ」ではなく「レビュー」とすることが提案された。イランからは、この作業の目的は、各検討結果を比較可能なものにする

ことであり、パラメータを変更するというのではなく、共用・両立性検討に使用する要素の調整を行うことであるが、それぞれの議題特有の事情があり、まとめて議論するより各議題の SWG に割り振るべきであるとの意見が述べられた。

議論の結果、新 SWG の設置に至らず、作業方法についてはこれらの議題のうち議題 1.11 以外を扱う WG4C-1 において議論することになった。

(イ) 提出期限を過ぎてから提出された入力文書の扱いについて

ナイジェリアから、予期せぬ事態により期限を過ぎて提出した WRC 議題 1.13 に関するこれまでに入力した検討の更新に関する寄書(モルジブとの共同提案)を正式な入力文書として検討してほしいとの要請があった。メキシコからも同様の要請があった。

これに対し、イランからは特に発展途上国では諸般の事情で期限を過ぎる場合があるとして、プレナリにおいてコンセンサスが得られれば正式な入力文書と同様に扱うとの提案がなされた。また、米国からも、これまでの慣例として Sharefolder で共有し、紹介・検討の機会を与えるかどうかは会合(プレナリ)が決定してきたとの意見が述べられ、トンガもこれを支持した。一方、SG4 議長及び WP4C 議長からは、提出期限については RA で決定され全員に平等に適用される基準として順守すべきであるとの原則が指摘された。結果、遅れて提出された 4 件の文書については Sharefolder に保存して共有し、適宜当該 SWG で扱いを決定することとされた。

(2) プレナリに割り振られた入力文書の審議

入力文書のうち、以下の文書が WP4C プレナリにおいて審議された。

- 4C/362(BR 局長):第 32 回 RAG 会合の結果に関する追加情報で、本 WP に関連する内容として以下の点が説明され、必要なアクションがとられることになった。
 - ・ RA-23 で承認された決議の実施状況についての報告を求めること。
 - ・ 改訂された ITU-R 1-9 関連のガイドライン
 - ・ WRC-23 決定の実施(CR/504)
 - ・ SG 活動について(アジェンダや WP 議長報告のフォーマットの統合など)

- 4C/466(CCT):WP5C が作成した MIMO の定義についてコメントを求める内容のリエゾン文書。SG4 の語彙ラポータ(Price 氏、Eutelsat)から、ラポータとしての権限で意見をまとめて検討した結果が報告された。この結果、提案されている定義では使用アプリケーションの把握が十分ではない、無線信号の範囲を広げるとの記述があるが伝搬とどう関係しているのか書かれていないとの懸念、さらには一般的に使用されている用語で ITU の用語集に掲載する必要がないのではないかとの意見が寄せられたため、これらの意見をまとめてリエゾン文書案を作成することが提案され、特段の反対はなく了承された。
オフラインでの協議の結果、以下の定義を提案することで合意し、CCT に伝えるこ

とになった。

“A procedure for multiplying the capacity of a radio link in terms of dynamic range and rate using multiple transmit and receive antennas. “

なお、同じリエゾン文書が WP4B にも送付されているため、SG4 の語彙ラポータ (Eutelsat)の下で WP4C と 4B の共同リエゾン文書として送付することが合意された。本 WP で承認したリエゾン文書案を含む出力文書(TEMP/107)を基に、SG4 の語彙ラポータが入力文書を WP4B に提出し、共同リエゾン文書案として審議することになった(4B/180 として審議された)。

● WPT に関する一連のリエゾン文書

- 4C/373 (WP1A)は、WP7D のリエゾン文書を反映して ITU-R 報告 SM.2505 改訂草案向け作業文書を草案に格上げしたことを通知するリエゾン返書で、WP4C にはコピー送付されたものである
- 4C/375(WP1A)は、ビーム WPT による S バンド NGSO 衛星システムへの干渉懸念に関する WP4C へのリエゾン返書。これまで WP1A と WP4C の間で交わされてきた一連のリエゾン文書において、懸念への対応は ITU-R 報告 SM.2392-1 の改訂で対応してきたが、指摘された問題は ITU-R 報告 SM.2505 に属するものであったとして同報告改訂作業に反映する意向を連絡する内容である。本文書について、返答は不要ではないかとの意見もあったが、WP4C 議長から WP1A のアクションを了知したことを知らせる返信を送付したい旨が述べられ、Globalstar が文案を提供したことから返答が検討された。

審議の結果、送付されたリエゾン文書の内容を了知したことを伝える単純なリエゾン文書案が作成され、承認された(TEMP/105)。

● 4C/378(BR 局長)

BR から WRC-27 議題 1.18 に関して MIFR のデータを抽出して WP7C に送付した文書の写しである。特段のアクションは不要であるため、情報として了知した。

その他、以下のリエゾン文書については、イランから不要なリエゾン文書のやり取りは避けるべきであるとの意見が述べられたほかは特段の質疑はなく、情報として了知された。

表 4 WP4C で了知されたリエゾン文書

文書番号 4C/xx	送付元	題目
357	ITU-T SG3	新たな作業項目としてプロビジョニング衛星インターネット接続サービスのコストモデルに関する新たな ITU-T 技術レポートの作成が暫定的に承認されたことの連絡
358	ITU-D SG1	ITU-D SG1 Q3/1(災害リスク軽減と管理のための電気通信/ICT の利用)の最終レポートについての連絡

359	ITU-D SG2	ITU-D SG2 Q2/2(e-Health 及び e-Education を含む e-サービスとアプリケーションのイネープリング技術)の最終レポートについての連絡
374	WP1A	WP1A から WP5B への返答リエゾン文書(WP4C にはコピー送付)。ITU-R 勧告 SM.337 において On-Tune Rejection (OTR)の計算式のバージョン間における干渉計算の K 値の不一致に関し、エディトリアルな改訂で対応したことを連絡するもの。
376	WP1B	ITU-T SG3 からの、ITU-R 勧告 SM.337 の計算式修正に関するリエゾン文書(4C/357)に対する返答リエゾン文書。WP4C にはコピー送付。
380	ITU-T SG2	ITU-T 勧告 E.164 に基づく E.164 電話番号資源で GMSS (Global Mobile Satellite Systems)に割り当てられてきた +881 について、GSS(Global Satellite Service)として定義を作成したことを連絡するリエゾン文書。

(3) 出力文書(WP4C の外に出るもの)

SG4 に上程された文書

(ア) 勧告改訂案

- ・ ITU-R 勧告 M.1787-5 改訂案(TEMP/113)

(イ) 勧告廃止案

- ・ ITU-R 勧告 M.632 廃止案(TEMP/122)

(ウ) 報告改訂案

- ・ ITU-R 報告 M.2305-0 改訂案(TEMP/108)

リエゾン文書

以下の通り、他 WP 等に送付するリエゾン文書案 9 件が審議され、そのうち 8 件が承認され、宛先に送付された。

4C/TEMP/xx	主な送付先	題目	結果
102 Rev.2	WP4A	衛星通信技術ハンドブック(第 5 章、第 6 章)	承認
105	WP1A	WPT に関連したリエゾン返書	承認
110	WP7C	新報告草案 ITU-R RS.[AGG.EESS.SAR-RNSS]への RNSS 関連コメント	承認
111	WP7B	WRC-27 議題 1.15 関連の共用検討で使用する 2 483.5-2 500 MHz 帯で運用される RNSS の技術運用特性の提供	承認
112	WP7B	WRC-27 議題 1.11, 1.13 及び 1.15 で重複している周波数帯の計算に関するリエゾン文書	承認
117	WP5B	5 010-5 030 MHz で運用される RNSS の 5 030-5 091 MHz で運用される AM(R)S 発信機からの保護に関するリエゾン返書	承認
131	WP5B	1 645.5-1 646.5 MHz で運用される MSS の技術特性	不承認
136	WP5D	WRC-27 議題 1.13 に関するリエゾン返書	承認
139	WP7B	WRC-27 議題 1.13 に関するリエゾン返書	承認

(4) WP4C でさらなる検討を要する文書

議長報告に添付された文書数は以下の通り。

- (ア) WP4C1 16 件
- (イ) WP4C2 8 件
- (ウ) AHG SatCom HB 2 件

(5) 次回会合の日程

次回 WP4C 会合は、2026 年 4 月 22 日から 5 月 1 日までの日程で予定されている（開催地：ジュネーブ）。

5.1. WG4C1 プレナリ:MSS 周波数関係

Paul DEEDMAN 氏(Policy Impact Partners)が議長を務め、WG4C1 の審議体制及び割り当てられた入力文書、及び傘下の SWG から上程された文書を審議した。

【結論】

- ・ プレナリでの決定と WG4C1 での議論に基づき、本 WG の構成について以下の内容が決定された。
 - 前回会合で扱いを議論することになった SWG4C1-d(ハーモナイゼーション担当)については廃止し、同 SWG に割り当てられていた文書(技術的パラメータの整理表(4C/547))については、各議題を扱う SWG にそれぞれ個別に割り当てること。なお、同文書は SWG4C2a(議題 1.11 担当)にも割り当てられることになった。
 - WRC-27 議題 1.12、1.13、1.14 で重複する周波数の共通課題については、それぞれの SWG 間で調整を行い、必要に応じて CPM テキストに反映する方針とする。SWG 間の調整は WG4C1 議長・副議長が担う。
 - ITU-R 勧告 M.1184 改訂作業を担当する DG on Rec. M.1184 (議長:Kamlesh Masrani 氏(IAFI))の設置
 - MSS 保護基準を担当する DG(議長:X. Ding 氏 (中国))の設置
- ・ 本 WG からは以下の文書を SG4 に上程することで合意した。
 - ITU-R 勧告 M.632 廃止の提案(TEMP/122)

5.2. WG4C2 プレナリ:MSS 一般事項及び RNSS 関係

Luis Lara 氏(メキシコ)が議長を務め、所掌となっている文書及び案件について審議した。

【結論】

- ・ WRC-27 議 題 1.11(1518-1544MHz, 1545-1559 MHz, 1610-1645.5MHz, 1646.5-1660MHz, 1670-1675MHz 及び 2483.5-2500MHz 帯の宇宙から宇宙の回線のための技術上、運用上、規則上の手段の検

討)に関して、議題を支持する作業文書、CPM テキスト案、及び作業計画を議長報告へ添付した。

- ・ RNSS システム特性をまとめた ITU-R 勧告 M.1787 について勧告改訂案に合意し、SG4 へ上げることとなった。議長報告へ添付することとなった。
- ・ 複数 EESS(能動)から RNSS 受信機への aggregate 干渉計算例を扱う ITU-R 報告 M.2305 の改訂案に合意し、SG4 へ上げることとなった。このステータスを WP7C へ連絡するリエゾンを出力した。
- ・ 無人航空機アプリケーションを想定した5030-5091MHz帯AM(R)Sから5010-5030MHz帯RNSS保護のための暫定e. i. r. p. 密度レベルが記載されている RR5.443C に関連して、WP5Bから検討状況を連絡するリエゾンが入力された。5010-5030MHz帯RNSSシステム特性をまとめたITU-R勧告M.2031改訂状況を連絡し、将来WP4C会合から詳細情報を送付する予定の連絡とそれるまではWP5Bで干渉検討を結論づけないようにとの留意事項を連絡するリエゾン返信を出力した。
- ・ 決議 609(WRC-07 改)に関して、single-system epfd 値低減方法や aggregate epfd 制限値に対する個々の single-system epfd 値の影響を検討した作業文書を更新し、議長報告へ添付することとなった。
- ・ WRC-31 暫定議題 2.9 に関して、5GHz 帯における低軌道 RNSS システムを検討する作業文書を更新し、議長報告へ添付した。
- ・ WRC-27 議題の内、下記議題について、各責任WPへのリエゾンを出力した。
 - WRC-27 議題 1.11, 1.13(地上 IMT 網のカバレッジを補完するための宇宙局と IMT ユーザー機器の直接接続のための移動衛星業務への新規分配に関する検討)及び 1.15(月表面及び月軌道と月表面間のための、宇宙研究業務(宇宙から宇宙)への新規分配または分配の変更の検討)の間で対象周波数範囲が重複していることについて、2620-2690MHz 帯の月領域通信 SRS 局への干渉はクライテリアに対して 20dB 以上のマージンが存在するため、互いに問題なく、これら議題は独立して検討可能との見解を連絡する WP7B へのリエゾン
 - WRC-27 議題 1.15 に関して、対象周波数範囲の 2483.5-2500MHz 帯における RDSS の情報提供を求める WP7B からリエゾン返信として、当該周波数帯 RDSS の ITU-R 勧告は存在しないが MIFR に登録されているシステム特性が参照可能との連絡を行うリエゾン返信

【主な議論】

- ・ WRC-27 議題 1.11 に関して、議題を支持する作業文書、CPM テキスト案、及び作業計画を議長報告へ添付した。議題を支持する作業文書において、1610-1626.5MHz 帯における ARNSS の保護を主張するロシアと、WP5B においてこの周波数帯に RNSS 分配も関連の ITU-R 勧告もなく ICAO における SARPs もない等との理由で ARNSS の保護は不要との主張をする米国等との間の議論は今回 WP4C 会合でも継続し、まとまっていない。また、既存業務との両立性検討において、

米国等はこの ARNSS の技術特性は存在せず ARNSS との検討は必要ないとの見解を記載したのに対し、ロシアは「技術特性を提示した」と主張し、議論がまとまっていない。CPM テキスト案については各入力に基づく追記を行ったのみで、文書として合意がなされていないことがノートされているが、米国から CPM テキスト案への入力があったのに対してロシアからは入力がなかったため米国の提案のみが反映されていることについて議論となった。CPM テキスト案全体を[]付きとして、ロシアの懸念を WP4C 議長へ添付する声明として記載することとなった。

- ・ RNSS の特性をまとめた ITU-R 勧告 M.1787 において、日本 QZSS、韓国 KPS、米国 Xona Space 及び中国 SATNET LEO の特性の見直しまたは追加を反映して、ITU-R 勧告改訂案を出力して SG4 へ上げることに合意した。
- ・ 複数 EESS(能動)から RNSS 受信機への aggregate 干渉計算例を扱う ITU-R 報告 M.2305 について、メインビーム干渉時の aggregate 干渉計算例を追加する改訂作業が完了し、ITU-R 報告改訂案 M.2305 として出力し、SG4 へ上げることに合意した。
- ・ WRC-27 議題 1.11, 1.13, 1.15 に関して 1.11 と 1.15 並びに 1.13 と 1.15 の検討対象周波数範囲が重複している件について、それぞれの検討対象の分配からの干渉に対するマージンが大きいと考えられるため、1.11 と 1.15 並びに 1.13 と 1.15 の検討はそれぞれ独立に検討することが可能とする見解を WP7B に連絡するリエゾンを出力した。
- ・ WRC-27 議題 1.15 に関して、2483.5-2500MHz 帯 RDSS の特性提示を求める WP7B からのリエゾン返信として、2483.5-2500MHz 帯 RDSS 関連の ITU-R 勧告はないが MIFR に登録された技術情報の参照は可能であることを連絡するリエゾン返信を出力した。

5.3. 各トピックの審議内容

以下に各トピックの審議内容を報告する。

5.3.1. WRC-27 議題 1.11 関係

SWG 4C2a で議論され、Xochitl Hernandez 氏(メキシコ)が議長を務め、WRC-27 議題 1.11(1518-1544 MHz、1545-1559 MHz、1610-1645.5 MHz、1646.5-1660 MHz、1670-1675 MHz 及び 2483.5-2500 MHz 帯の宇宙から宇宙の回線のための技術上、運用上、規則上の手段の検討)について審議した。

【主な検討案件と審議結果】

1. 議題に関する作業文書を更新し、次回会合で検討を継続することとした。
2. CPM テキスト案に向けた作業文書を更新し、次回会合で検討を継続することとした。
3. 共用・両立性検討比較のためのパラメータ表(Enabler Table)を作成し、次回会合で検討を継続することとした。

4. 議題に関する作業計画は大きな変更なく承認された。

5.3.1.1. 議題に関する作業文書の更新

入力文書: 4C/356 (Annex 2)(WP4C)、392(中国)、438(ロシア)、439(ロシア)、440(ロシア)、441(ロシア)、448(英国)、462(オーストラリア)、464(Viasat)、468(インド)、490(AST & Science Space-Mobile)、502(米国)、523(フランス)

出力文書: 4C/TEMP/118

- 共用・両立性検討に関するパラメータや検討結果について

中国(4C/392:1668-1675 MHz 及び 1610-1626.5 MHz)、ロシア(4C/439:1525-1544 MHz/1545-1559 MHz 及び 1626.5-1645.5 MHz/1646.5-1660 MHz)、オーストラリア(4C/462:1610-1626.5 MHz)、Viasat(4C/464:1670-1675 MHz)、インド(4C/468:2483.5-2500 MHz)、米国(4C/502)から、MSS、FS、MS、MetSat、RDSS 等を対象とした干渉シミュレーションや両立性評価の結果が提出され、いずれも作業文書の該当セクションに反映された。

また、AST & Science SpaceMobile(490)からは NGSO MSS システム(System C)の追加パラメータが提供され、米国(4C/502)はこれまで WP5A、5C、7B、7D から送付されたリエゾン文書に基づき 1518-1525 MHz 帯の MS/FS、1670-1675 MHz、2483.5-2500 MHz の FS、1525-1535 MHz の SOS(宇宙から地球)、1610.6-1613.8 MHz の RAS に関する情報等の追記が提案され、いずれも作業文書の該当セクションに反映された。

フランス(4C/523)はこれまで不足していた MSS システムの軌道シェルやネットワークの特性に関するパラメータの補完を提案した。これに基づき、作業文書における衛星間リンクの技術・運用特性や既存システム特性の記述が整備された。

- 1610-1626.5 MHz における既存一次業務としての ARNS¹について(セクション 4.2.2.2)

前回 WP4C 会合に引き続き、当該周波数帯において ARNS の実運用がなく、保護対象にならないという英国(4C/488)及び米国(4C/502)の見解と、無線通信規則脚注第 5.364 号、5.366 号に基づき ARNS への一次分配が存在することから保護対象として検討が必要であるとするロシア(4C/440、441)の見解が対立し、それぞれを Option 1、Option 2 として併記することとなった。

Option 1(英国、米国:ARNS の実運用はなく、保護対象ではない)の概要

1610-1626.5 MHz 帯における ARNS の実運用には ICAO による SARPs (Standards and Recommended Practices)の策定とシステム承認が不可欠

¹ Aeronautical Radionavigation Service:航空無線航行業務

であるが、現在 ICAO に対して SARPs 開発の要請はなく、当該周波数帯を使用する ARNS の運用実績もない。また、AMS(R)S が既に ICAO SARPs に基づき当該周波数帯で運用されていることから、航空専門家は当面 ARNS が同周波数帯へ導入される可能性は低いと見ている。さらに ICAO の周波数ハンドブックでも同周波数帯の ARNS 分配は民間航空の要件に対応していないと明記されており、WP5B からのリエゾン文書(4C/215)においても、現時点で ARNS の運用や関連する ITU-R 文書は存在しないことが確認されている。ただし、各主管庁は既存の一次分配の枠内で、自国又は地域の判断により ARNS を使用することが可能である。

Option 2(ロシア:無線通信規則において ARNS への一次分配が存在することから保護対象として検討が必要である)

当該周波数帯は ARNS に一次分配されており、無線通信規則脚注第 5.364 号及び第 5.366 号により MSS は ARNS から保護を要求できず、同周波数帯は、航空機上の航行援助電子装置及び直接これに関係する地上又は衛星上の設備の使用及び発達のために世界的基礎で保留すると記載されている。ICAO による SARPs は現時点で存在せず ICAO 内での運用実績もないものの、一次分配が有効である以上、各国は国家管轄域・国際空域において ARNS を運用することが可能である。また、ITU-R 勧告 M.1903 は名称²上 1610 MHz までを対象とするが、Note 17 が 1614 MHz 付近までの RNSS 受信機の情報を含むこと、さらに Note 3 に ARNS 分配を用いた RNSS 類似信号の受信事例が記載されていることから、同勧告は 1610-1626.5 MHz 帯にも適用可能であり、ARNS 受信機特性を推定する技術的根拠として利用できる。

なお、ARNSS³(セクション4.2.2.3)についても同様に Option 1 と Option 2 が併記されている。

- 1525-1544 MHz 及び 1545-1559 MHz(宇宙から地球)、1626.5-1645.5 MHz 及び 1646.5-1660 MHz(地球から宇宙)における CEPT 及びロシアの共用検討の結論(セクション 5.1.2/CEPT、5.1.2/ロシア)について

前回 WP4C 会合への寄与文書において、上記周波数帯における両立性検討に関し、CEPT(4C/272)は MSS GSO と衛星間リンクの両立は可能とする一方、ロシア(4C/315)は不可能との結論とし、それぞれに対する反論が View として記載されていた。今回 WP4C 会合において対立は解消せず、それぞれの View に編集(英国の寄与文書(4C/448)に基づき View 1 をエディトリアルに修正、ロシアの寄与文書(4C/439)に基づき、View 2 に CEPT の検討には不正確な点があり、また検討対象の LEO ユーザー宇宙局の運用可能性の結論の導出において全ての干渉シナリオ及び特性が考慮されていないという意見を追加)を加えた上で併記しておくこととなった。

² 1559-1610 MHz帯で運用されるRNSS(宇宙-地球)及びMetSat(宇宙-地球)受信地球局の特性と保護基準

³ Aeronautical Radionavigation Satellite Service:航空無線航行衛星業務

<審議結果>

- 更新後の作業文書は WG4C1、WP4C プレナリにおいて特段意見無く承認され、議長報告書に添付され継続審議となった。(TEMP/118)

5.3.1.2. CPM テキスト案に向けた作業文書の更新

入力文書: 4C/356(Annex 1)(WP4C)、437(ロシア)、449(英国)、501(米国)

出力文書: 4C/TEMP/120

- Background(セクション 2)

英国(4C/449)及び米国(4C/501)の提案等を基に検討し、「MSS service provider space station」及び「user service station」の定義を含む Background の内容に合意した。

- 宇宙間リンクと既存/計画中の MSS 局との共用検討(セクション 3.2)

c) Sharing in the band 1 610-1 626.5 MHz において、米国(4C/501)の提案に基づき宇宙間リンクと MSS、RDSS との共用検討結果(ユーザー宇宙局の運用は既存 MSS、RDSS の運用に有害な干渉を起こさない)を記載したほか、「RRB は、無線通信規則第 5.366 号に基づき 1610-1626.5 MHz 帯が ARNSS に追加的に分配されていると判断している。しかし、無線通信規則第 9.21 号により、同周波数帯で ARNSS を運用するには AMS(R)S 運用者の事前同意が必要である。現時点で民間 ARNSS に関する ICAO SARPs は策定されておらず、上記同意も存在せず、当該周波数帯で ARNSS システムは配備されていない。このため、検討に必要な技術特性が得られず、ARNSS は検討対象から除外された」と記載した。

これに対し、ロシアが WP4C プレナリでの審議において異議を呈し、WP4C 議長報告に以下の主旨のステートメントが記載された。

1610-1626.5 MHz 帯では MSS は ARNS 及び ARNSS に対して二次であること、当該周波数帯における ARNS 及び ARNSS の技術特性は寄与文書 4C/440(ロシア)に提示されていること、3. 4C/441(ロシア)によれば、1610-1626.5 MHz 帯で NGSO MSS(宇宙間)と ARNSS の共用可能性を検討したところ、NGSO MSS の送信宇宙局が 1 基でも動作すれば、ARNSS に許容できない干渉を与えるという結果が得られたこと、このため、現状のままでは追加の規制的・技術的要件なしで当該周波数帯での MSS/ISS の宇宙間リンクの運用は不可能であることなどから、ロシアは、上記米国提案に基づき記載された c) Sharing in the band 1 610-1 626.5 MHz の内容を削除し、4C/441 の共用検討結果に基づく適切な要約へ置き換えるべきと主張した。

- Methods to satisfy the agenda item(第 4 章)

前回 WP4C 会合において作成された本議題に関する CPM テキスト案に向けた作業文書では、ロシアが提案した Method B(1525-1544 MHz、1545-1559

MHz、1626.5-1645.5 MHz、1646.5-1660 MHz は NOC、1518-1525 MHz、1610-1626.5 MHz、1670-1675 MHz、2483.5-2500 MHz は [TBD])のみが記載されていた。

今回 WP4C 会合では、ロシア(4C/437)から Method A(NOC)が提案され、また、米国(5C/501)から、以下のように Method B を Method B1 と B2 に分けることが提案された。

Method B の概要(米国提案)

決議 249(WRC-23、改)で示された周波数帯において、宇宙-宇宙リンクの運用に必要な技術条件と規則上の規定を策定することを提案する Method。MSS(宇宙から宇宙)又は ISS への追加分配を含み、宇宙-宇宙リンクは MSS(地球から宇宙/宇宙から地球)へ有害な干渉を与えず保護も要求しないこと、また隣接周波数帯を含む既存業務の保護を前提とする。

Method B1(旧メソッド B、ロシア提案)

- 1525-1544 MHz、1545-1559 MHz、1626.5-1645.5 MHz、1646.5-1660 MHz は NOC
- 1518-1525 MHz、1610-1626.5 MHz、1670-1675 MHz、2483.5-2500 MHz は[TBD]

Method B2(米国提案)

1518-1544 MHz、1545-1559 MHz、1610-1645.5 MHz、1646.5-1660 MHz、1670-1675 MHz、2483.5-2500 MHz の MSS(一次分配)に宇宙から宇宙方向を追加し、宇宙間リンクにおける送信は既存の MSS と同様の方向性(地球から宇宙:低高度ユーザー局→高高度サービス局、宇宙から地球:高高度サービス局→低高度ユーザー局)に従うことを規定する。さらに、既存業務の保護を確実にするための規則上の措置を採用する。

ロシアは、①Method B1 は前回会合で技術検討を根拠に提案されたものだが、B2 は十分な技術検討を根拠としていない②Method B2 は MSS 一次分配を明記しているが、決議第 249(WRC-23、改)と矛盾するという理由から Method B2 に懸念を示したが、Method 全体が未合意であるとして Method A、B1、B2 を併記しておくこととなった。

<審議結果>

- WG4C1、プレナリでの審議を経て、文書全体が未合意としてスクエアブラケットが付された状態で議長報告書に添付され、継続審議となった。(TEMP/120)

5.3.1.3. 共用・両立性検討比較のためのパラメータ表(Enabler Table)の作成

入力文書:なし

出力文書: 4C/TEMP/119

- WRC-23 プレナリ議事録の抜粋(4C/2)に基づき、各 WP において、WRC-27 議題の共用・両立性検討を比較可能な形で整理することが求められている。WP4C の各議題担当 SWG では、WP5D が先立って作成したフォーマットを踏襲し、左列に共通の比較項目(干渉シナリオ、技術パラメータ、保護基準等)を記載し、右側に各寄与文書に含まれる内容を記載する「Enabler Table」を作成することとなった。
- WRC-27 議題1.11についての「Enabler Table」は、フォーマットに基づき MSS サービスプロバイダー局とユーザー宇宙局についての項目を設けた構成とすることで合意し、既存業務の特性については今後の入力される寄与文書の内容によって調整が必要となり得ることを確認した上で次回会合に持ち越すこととした。

<審議結果>

- WG4C1、プレナリでの審議を経て「本表の内容は検証と合意が必要である」との注記を付した上で議長報告書に添付され、継続審議となった。(TEMP/119)

5.3.1.4. リエゾン文書の審議

入力文書: 4C/369 (WP3M)、388 (WP7B)

出力文書: なし

- WRC-27 議題 1.11、1.12、1.13、1.14 の共用検討で使用すべき電波伝搬モデルを示す ITU-R 勧告(Pシリーズ)を知らせる WP3Mからのリエゾン文書(4C/369)は、上記本議題に関する作業文書に反映された。
- WRC-27 議題 1.11、1.13 及び 1.15 の重複周波数帯に関し、議題 1.11 と 1.15 はそれぞれ独立した議題として扱えるとの見解を示す WP7B からのリエゾン文書については、米国から本議題の CPM テキストにも類する内容を追加すべきであるとの意見があった。

<審議結果>

- 現状では上記いずれのリエゾン文書についても返答を作成する時期にないとして、返答リエゾン文書は作成されなかった。

5.3.1.5. 作業計画の更新

入力文書:4C/356(Annex 3)(WP4C)

出力文書:4C/TEMP/121

- 前々回会合から持ち越されてきた作業計画(4C/356 Annex 3)において、軽微な修正のみを行った。

<審議結果>

- WG4C1、WP4C プレナリにおいて特段意見無く承認された。(TEMP/121)

5.3.2.WRC-27 議題 1.12 関係

SWG 4C1a にて議論され Nickolas SPINA 氏(カナダ)が議長を務め、WRC-27 議題 1.12(低データレート非静止衛星の移動衛星業務開発のための適切な分配及び規制措置の検討)について審議した。

【主な検討案件と審議結果】

1. 作業文書は、作業文書の構成を変更したうえで、各国寄書が反映され、議長報告に添付され、継続審議されることになった。(TEMP/130)
2. CPM テキスト案は、議長報告に添付され、継続審議されることになった。(TEMP/132)
3. AI1.12/1.13/1.14 議題間の周波数重複に関して、WG4C1 議長の提案により、整理がされた。(TEMP/123)

5.3.2.1. 議題 1.12 に係る共用両立性検討の作業文書の更新

入力文書: 4C/393 (中国)、426 (Omnispace)、451 (ドイツ/スロベニア/ラトビア/スイス)、454 (ESA)、463 (オーストラリア)、465 (Vi-asat)、469 (インド)、474 (日本)、487 (カナダ/ノルウェー)、488 (Sateliot)、491 (Ast/Omnispace)、495 (ノルウェー)、496 (ノルウェー)、499 (アメリカ)、500 (アメリカ)、521 (フランス)、457 (4C/Chair)

出力文書: 4C/TEMP/130

- 前回 WP 4C 会合(2025 年 4 月)において、各共用両立性検討のシナリオ等の構成が作業文書へ反映された。
- 今回会合では、各シナリオに基づいて、共用両立性検討に関する作業文書の入力が行われ、作業文書の更新及び、各共用検討をまとめるサマリテーブルが作成された。
- 作業文書の構成の変更について合意され、以下の通りの構成となった。
 - 作業文書本体: システム特性、定義、規制上の結論等を記載
 - Annex 3~6: 各周波数帯域(1.5GHz 帯、1.6GHz 帯、1.9GHz 帯、2GHz 帯)ごとの各共用検討を記載
 - Annex 7:既存業務から LDR-MSS へのリバーススタディをまとめた
 - フランスより、各 Annex の共用両立性検討ごとに含まれている各業務のパラメータ方法は、作業文書本体のみ含め、Annex は本体を参照することが提案され、アメリカ、ノルウェーもこれを支持した。次回会合にて、各 Annex から削除する方針である Editor's note が付与
- 作業文書本体の各章について
 - 4 章 説明・定義については、AST 提案は下記の通り継続検討となり、4 章自体

の角括弧は付与されたままとなった。

- ◇ 決議 252 に加えて LDR-MSS の説明テキストを含めた Considering から始まる箇所について、AST が「be integrated into terrestrial and satellite IMT-based radio interfaces」の保持を主張したが、アメリカ、フランスより、本章は、LDR の IoT 用途を説明する内容であり、IMT インターフェースに関するものではないとして削除を主張したため、結論が出ず、Editore's note を付与して、継続検討となった。
- ◇ ITU-R M.[IMT-2020-SAT.SPECS]を参照する NOTE は、2 章の関連勧告・報告へ記載を移動したが、角括弧を付与し、継続検討となった。
- 6 章 LDR-MSS 各パラメータ:
 - ◇ 各 System パラメータの項目について、Channel band with の単位を揃える等のエディトリアルな修正、また、System3 からオーストラリア提案の 1.6GHz 帯のパラメータを分割し、System7 とし、それに伴う修正が加えられた。
- 7.2 章周波数共用・干渉緩和技術については、引き続き角括弧が維持され継続検討となった。
- 8 章 各既存業務のパラメータについて、既存業務側でパラメータが議論中であるものは Editor's note が追加された。(GSO-MSS 勧告M. 1183)
- 8.3 章 DECT の干渉保護基準について、Sennheiser より、移動業務の干渉保護基準は $I/N = -6\text{dB}$ ではないかとコメントがあり、ノルウェーの希望で、現在の値と両方を保持することとなった。
- 9、10 章は各帯域の Annex へ移動することとなった。
- 各共用両立性検討について、SWGで個別の議論は行われず、オフラインを中心に議論が行われた。作業文書には、全ての提案を反映し、提案内容に合意できない点について、Editor's note を残すという方針で更新がされた。Editor's note はオフラインで提供されたものも含まれる。
 - ノルウェー・カナダから提案された、IMT・HIBS 保護のための共用検討については、日本の提案により、下記の点について Editor's note を付与。
 - ◇ 1.5GHz 帯 IMT:1427-1432MHz は System1 のパラメータが示されていないが、PFD マスクが提案されている、また PFD マスクは、複数衛星・システムからのアグリゲート効果の加味が必要であること
 - ◇ 1.9・2GHz 帯 LDR-MSS(宇宙局)→IMT・HIBS:HIBS のアンテナパターンに勧告 M.2101 の単一素子モデルではなく合成モデルを用いるべきであること、IMT は AAS アンテナの考慮が必要であること、複数・衛星システムからのアグリゲート効果の加味が必要であること
 - ◇ 1.9・2GHz 帯 LDR-MSS(地球局)→HIBS:HIBS のアンテナパターンに勧告 M.2101 の単一素子モデルではなく合成モデルを用いるべきであること

- 日本提案(4C/474)の扱い: 日本から提案した「1.5GHz 帯における地上 IMT 保護の PFD レベルの検討」、「1.9G/2GHz 帯における LDR-MSS(宇宙局)→IMT/HIBS 保護及び、LDR-MSS(地球局)→HIBS 保護に関する共用検討結果(PFD マスクや離隔距離の検討)」は、中国から PFD マスクの算出根拠やアンテナ利得に関する技術的な質問があったものの、最終的には大きな修正なく、作業文書の Annex 3(1427-1432MHz)、Annex 5(1880-1920MHz)、Annex 6(2010-2025MHz)に反映された。

<審議結果>

- WG4C1、プレナリでは特段意見無く承認され、議長報告に添付され継続審議となった。(TEMP/130)

5.3.2.2. 議題 1.12 に係る CPM テキスト案の更新

入力文書: 4C/496 (NOR)

出力文書: 4C/TEMP/132

- 今回会合で、ノルウェーより CPM テキスト案への入力があったが、米国やサモアより、パラメータや共用両立性検討が未成熟な段階で詳細なテキストや規制案(PFD マスク等)を含めることは時期尚早との懸念が示された。
- 議論の結果、テキスト案は作成されたものの、全体に角括弧が付与され、冒頭に「2025年10月のWP4C 会合では合意されていない」事を示す Editor's Note が追加された。

<審議結果>

- WG4C1、プレナリでは特段意見無く承認され、議長報告に添付され継続審議となった。(TEMP/132)

5.3.2.3. 作業計画の更新

入力文書: 4C/356 Annex5(WP4C)

出力文書: 4C/TEMP/133

- 今回会合では、SWG 議長より、次回 WP4C#35(2026年4-5月)会合にて、周波数要件(Spectrum requirements)の検討を完了することが追記された。
- アメリカの指摘により、次回 WP4C#35 に Intra-system sharing studies に関する作業の継続が追加された。

<審議結果>

- WG4C1、プレナリでは特段意見無く承認され、議長報告に添付され継続審議なった。(TEMP/133)

5.3.2.4. リエゾン文書の検討

入力文書： 4C/360(WP5B)、377(IMO)

出力文書： 最終的にリエゾンは発出されず

- IMO(国際海事機関)からの入力および WP 5B からのリエゾンを受け、1.6GHz 帯における GMDSS 等の海上業務の保護に関する議論が行われた。本会合では、WP 5B に対し、LDR-MSS の共用両立性検討において使用されているパラメータや前提条件(GMDSS 保護を含む)について確認を求めるリエゾン文書を作成した。

<審議結果>

- プレナリにて、イランより、リエゾンの内容と発出の時期(2025 年 10 月)から、リエゾン送付の必要性について、疑問が示され、リエゾン発出の合意ができなかったことから、本リエゾンは WP5B へ発出されないこととなった。(TEMP/131)

5.3.2.5. 周波数重複に関する議論

入力文書： 4C/484(PIP)

出力文書： 4C/TEMP/123

- WG4C1 議長の提案により、AI1.12/1.13/1.14 の重複する周波数についての整理がされた。(SWG4C1a の時間で実施)
- AI1.12、1.13、1.14 において、検討帯域が重複していることから、各帯域において、どの業務が存在しており、WRC-27 議題間での検討が必要かどうかの確認を行った。
- ノルウェーより、LDR-MSS は既存の干渉を受け入れることを前提としているため、リバーススタディは不要との見解が示され、LDR-MSS 宇宙局 ⇒ DC-MSS-IMT の検討は不要。米国より、LDR-MSS 宇宙局 ⇒ DC-MSS-IMT は DL であることから干渉が発生する可能性があるため、検討が必要であること、ノルウェーより、DC-MSS-IMT が保護を求めているか確認が必要とコメントされた。
- 地上業務の保護について、SWG 議長より、将来的には、AI1.12/1.13 において、同じシナリオの結果を比較し、一貫性を確保する必要があること、カナダより、地上業務へのアグリゲート効果を検討する必要があることがコメントされた。

<審議結果>

- WG4C1、プレナリでは特段意見無く承認され、議長報告書に添付され継続審議なった。(TEMP/123)

5.3.3.WRC-27 議題 1.13 関係

SWG 4C1b で議論され、Alexander Pastukh 氏(ロシア連邦デジタル発展・通信・マスコミ省、ロシア)が議長を務め、作業文書(機能・コンセプト説明、共用検討)及び他 WP へのリエゾン文書について審議した。

【主な検討案件と審議結果】

1. 作業文書は各国からの寄書紹介の後、DG-CONCEPTS(機能・コンセプト説明)及び DG-SHARING(共用検討)に分かれて詳細議論を実施した。DG-CONCEPTS では、DC-MSS-IMT システムの定義、カバレッジエリア(remote/underserved area、災害時の補完等)、単一/複数システムからのビーム照射、ビーム配置、MIMO やハンドオーバー等の技術要素、Annex の構成・用語統一などが議論されたが、議長報告に添付され継続議論となった。DG-SHARING では、各周波数帯の共用検討結果が文書にまとめられ、さらに各共用検討のパラメータや条件等を比較した表についても議論し、表の構成や記載内容の明確化の議論を行ったが、議長報告に添付され継続議論となった。
2. CPM テキストは日本から CPM テキスト案を入力したが、議論時間なく議長報告に添付され次回継続議論となった。
3. リエゾン文書の検討は、WP5D へのリエゾン文書については技術的質問に対する回答をSWGレベルで議論して合意、WG4C1 へ上程された。また、WP7B へのリエゾン文書については、System 3 の帯域外放射に関する ERIP 密度の明確化等について議論する時間がなかったことから現時点では状況通知のみ送付する内容がWG4C1 へ上程され、詳細内容は継続議論となった。

5.3.3.1. 作業文書の更新

入力文書: DG-CONCEPTS

4C/ 421(韓国)、432 (ブラジル)、478 (日本)、483 (タンザニア)、503 (米国)、381 (CG on WRC-27 AI1.13)

DG-SHARING

4C/ 384 (ドイツ)、394 (中国)、395 (中国)、396 (中国)、397 (中国)、398 (中国)、399 (中国)、400 (中国)、401 (中国)、402 (中国)、403 (中国)、404 (中国)、405 (中国)、427 (ブラジル)、428 (ブラジル)、429 (ブラジル)、430 (ブラジル)、431 (ブラジル)、433 (イラン)、434 (イラン)、435 (イラン)、442 (ロシア)、443 (ロシア)、446 (複数国)、447 (複数国)、453 (複数国)、467 (インド)、469 (インド)、470 (インド)、472 (日本)、475 (日本)、477 (日本)、480 (日本)、482 (SKAO)、492 (AST)、504 (米国)、505 (米国)、506 (米国)、514 (米国)、515 (米国)、516 (米国)、519 (フランス)、522 (フランス)、524 (フランス)

出力文書: 4C/TEMP/134 (DG-SHARING 出力文書)、4C/TEMP/135 (DG-CONCEPTS 出力文書)

- 前回までは、DG-CONCEPTS の文書に関しては 2025 年 4 月の WP4C 会合後、追加会合(Coorespondense Group)が7月と8月に開催され、第1章の用語の定義が合意された。DG-SHARING の文書に関しては、2025 年 4 月にて衛星パラメータの集約、文書の構成が議論された。

- 今会合も各作業文書の議論のために Drafting Group が設立され、DG-CONCEPTS の議長に福井 裕介氏(KDDI、日本)、DG-SHARING の議長に Tan Wang 氏(中華人民共和国工業・情報化部、中国)が選出された。
- DG-CONCEPTS の議論について
 - 今会合では、DG-CONCEPTS の文書に関しては、主に第 3 章「DC-MSS-IMT システムの一般的記述」および Annex3「Single/Multiple DC-MSS-IMT system」の技術的内容について議論が行われた。
 - 第 3 章「DC-MSS-IMT システムの一般的記述」については、表現の曖昧さ(“may”や“would”の使い分け)、3 つのユースケース(未整備地域、信号が弱い地域、災害時等)の記述、ならびに「will not operate in this area」の表現の妥当性について各国から意見が出された。イランは現状の表現が不明確であることを指摘し、南アフリカはイランの意見に同意しつつ、重複表現の削除を提案した。米国は“may”では曖昧であり、“would”が適切であると主張した。日本はオフラインでの議論継続を希望し、ナイジェリアは“would”の使用に賛同した。Omnispace は決議 253 の文言を参考にすべきとコメントした。これらの意見を踏まえ、表現の見直しや定義の明確化については引き続き議論することとなった。
 - Annex3「Single DC-MSS-IMT system」については、「one beam on one place」の原則や周波数・サブキャリアの定義、管理主体の明確化が論点となった。トンガは「at the same place」の追加を提案し、MIMO 議論は特殊ケースとして不要と主張した。日本は「同一周波数」の定義明確化を指摘した。南アフリカは beam の定義明確化を要求し、モトローラは「frequency」「beam」の具体的定義や表現修正を提案した。DG 議長からは、main beam の管理主体は基本的に単一システム内のオペレーターであるとの補足があり、ロシアは複数システムの場合は管理保証ができないと指摘した。これらの議論の結果、ドイツ案をベースに一部修正し、次回会合で再度議論することとなった。
 - Annex3「Multiple DC-MSS-IMT system」については、複数システム・複数事業者による同一周波数運用の可否や干渉管理の定義が主な論点となった。イランは同一周波数で複数事業者が運用する場合の干渉リスクを指摘し、ロシアは改めて複数システムの場合は管理保証ができないと述べた。オーストラリアは同一場所・同一周波数での複数事業者運用は不可であると主張し、米国、中国も同様の意見を示した。AST Space Mobile は MIMO やハンドオーバー技術について更なる検討が必要と提案し、フランスは「有害な干渉が発生しない限り」と条件追加を提案した。日本は MIMO やハンドオーバーは将来のオプションとして明確化が必要とコメントした。結論として、複数システム・複数事業者による同一周波数運用は原則不可とし、干渉管理や定義の明確化については今後も議論を継続することとなった。
- DG-SHARING の議論について
 - 今会合では、DG-SHARING の文書に関しては、DC-MSS-IMT の特性や周波数帯ごとの共有・両立性検討、干渉シナリオ、アンテナパターン、各国の運用状況、保護基準など多岐にわたる技術的・運用的課題について議論が行われた。
 - 各国からの入力寄書の内容をもとに、周波数帯ごとの比較表が作成された。Excel ファイルで管理され、IMT 保護や干渉緩和技術の記載欄が新設されるなど、情報の整理と共有が進められた。比較表は SWG に上程され、必要に応じて WP 5D へのリエゾン文書でも活用される方針となった。

- 干渉緩和技術については、各国から各 ANNEX に該当の項目の存在するため専用文書の必要性に関する意見や定義・最低限必要な機能の明確化が求められ、DG 議長からは、現状は各周波数帯・業務ごとの作業文書内で扱っているが、将来的に専用文書が必要となれば会合で検討する方針が示された。保護基準については、既存 MSS の保護基準に関する寄書は WG 4C1(DG MSS PC)で議論中であり、DG では重複議論を避ける方針が示された。
- 越境干渉の課題については、イランから特定国間の保護や非認可国との国境地帯での保護を扱うものであるとして議論の必要性が主張され、DG 議長からは一般的な機能概念とは区別して整理する必要があるとの認識が共有された。最終的に DG-Concepts で論点を先に整理し、その結果を踏まえて SWG でアグリゲートファクターおよび WP 5D 宛返信リエゾン文書に反映する段取りで進めることが確認された。
- DC-MSS-IMT に適用されるアンテナパターンについては、中国からは M.2101 が適用可能な寄書が入力される等、勧告との整合性について議論があった。米国から入力されていた衛星システム(System3)については、隣接周波数への帯域外輻射の計算式についてオフライン含めて Spark NZ 等からの質問に基づき議論があったが、さらなる明確化が必要として継続議論となった。
- 干渉シナリオについては、複数入力寄書があり、ドイツがコンビナーとなってオフライン議論で集約した結果が作業文書に反映され、継続議論となった。
- 既存業務との共用検討結果については、各国から各周波数帯で寄書が入力されたが、詳細な議論を行う時間がなく、議論未実施である旨の注記をつけ、次回継続議論となった。

<審議結果>

- WG4C1、プレナリでは特段意見無く承認され、議長報告書に添付され継続審議となった。(TEMP/134、DG-SHARING 出力文書)(TEMP/135、DG-CONCEPTS 出力文書)

5.3.3.2. CPM テキスト案の更新

入力文書： 4C/479(日本)

出力文書： 4C/TEMP/140

- 前回会合まで CPM テキストに関する入力やコメントはなく、今回会合では日本から 1 件の入力があった。
- 今会合では CPM テキストに関して議論する時間がなく、次回継続議論となった。

<審議結果>

- 日本入力寄書の内容に議論がされていない旨の注記を付け加えた文書となり、WG4C1、プレナリでは特段意見無く承認され、議長報告書に添付され継続審議となった。(TEMP/140)

5.3.3.3. リエゾン文書の検討

入力文書: 4C/ 360(WP 5B)、369 (WP 3M)、385 (WP 7B)、387 (Director BR)、388 (WP 7B)、481(日本)

出力文書:4C/TEMP/136(to WP5D) 、139(to WP7B)

- 前回会合では、WP5D からの技術的質問に対するリエゾン文書を検討したが、WP4C 内で具体的な議論ができていないことから合意できず、WP4C での検討状況を回答し、具体的な技術的回答は次回以後で継続議論する旨のリエゾン文書が WP5D へ発出されていた。
- 今会合では、前回回答できなかった WP5D への具体的な技術的回答について議論するとともに、新たに WP7B から送付された衛星システムパラメータに関する明確化を求めるリエゾン文書に対する回答を議論することとなった。
- WP5D へのリエゾン文書回答については、日本からの入力寄書をベースに SWG レベル及びオフライン(メール)で議論され、WP5D からの質問事項である衛星からのビーム配置、Duty Cycle、干渉管理技術や DC-MSS-IMT に適用される参照アンテナパターンについて現在の作業文書での議論結果をもと回答文が合意された。さらに、追加でアグリゲーションファクターの検討状況についても WP5D への回答に盛り込まれた。
- WP7B への回答については、十分な議論時間がなく現時点では WP4C での検討状況のみ回答することとなった。日本がその旨のリエゾン文書案をド作成し、合意された。

<審議結果>

- WP5D へのリエゾン文書については、WG4C1、プレナリでイランからの意見によって議論及び文言の修正はあったものの、最終的には趣旨は変わらず承認され、WP5D へリエゾン文書が発出された。(TEMP/136)
- WP7B へのリエゾン文書については WG4C1、プレナリでは特段意見無く承認され、WP7B へリエゾン文書が発出された。(TEMP/139)

5.3.4.WRC-27 議題 1.14 関係

Jennifer Manner 氏(米国)が議長を務め、WRC-27 議題 1.14(2GHz への MSS 追加分配)について審議した。

【主な検討案件と審議結果】

1. 共用両立性検討に関する作業文書の更新:

各国より入力検討内容(パラメータ・結果等)を比較するための一覧表が作成された。ただし一部検討においては空欄があることから、次回会合に向けて内容を補完することが確認された。

各国伊寄る共用両立性検討の内容については作業文書にまとめられた。ただし、衛星保護基準に関する記述についてはオフラインで議論が行われたものお、他 DG での結論が得られていないことから、関連記述がまだ合意されていない旨 NOTE し記述全体を鍵括弧付きとして 次回会合にて議論することとなった。

2. CPM テキストの更新:
入力文書を基にオフラインにて編集が行われ、SWGにてエディトリアルな修正を加え、出力文書として合意された。
3. 作業計画の更新:
作業文書の項で言及されている比較表の作成について、今回会合での着手・次回会合での完成を追記し、出力文書として合意された。

5.3.4.1. 議題 1.14 に係る共用両立性検討に関する作業文書の更新

入力文書: 4C/408(中国), 409(中国), 410(中国), 411(中国), 412(中国), 413(中国), 414(中国), 415(中国), 420(China Telecom), 424(ルクセンブルグ), 425(ルクセンブルグ), 426(Omnispace), 444(ロシア), 450(イギリス), 452(ドイツ・ラトビア・スロベニア・スイス), 457(WP4C 議長), 476(日本), 485(トンガ)

出力文書:4C/TEMP/127

- 前回 WP 4C 会合(2025 年 4 月)においては、共用両立性検討に関する作業文書の取りまとめにおいて、MSS パラメータ(ビームサイドローブ・アップリンク電力密度・GSO/nGSO-MSS 既存業務の保護基準)について疑問が呈され、NOTE 追記または記述をカギ括弧付きとして今回会合にて再度議論することとしていた。
- 今回会合では、イラン提言に基づき、各国より入力された共用検討結果を比較するための一覧表の作成を行うこととなり、各候補周波数帯毎の入力内容(検討パラメータ・結果等)比較表が作成されることになった。ただし内容については時間不足により議論が行われなかったこと、また一部検討内容において表中に空欄があることから、SWG 議長より、該当文書の関係者は次回会合に向け内容を補完するよう要請され、具体的議論は次回会合で行われることが確認された。
- 各国入力文書については作業文書にマージされ、内容確認が行われたが、GSO/nGSO-MSS 既存業務の保護基準については、保護基準を見直したい派(トンガ = Space X, I/N=0~-3dB を主張)と現状維持派(中国・ロシア等、I/N=-12.2dB)で折り合わず、オフラインにて現状を示す修正テキスト案が作成されたが、今回にて保護基準の見直しを議論している他 DG での結論が得られていないことから、関連記述がまだ合意されていない旨 NOTE し記述全体をカギ括弧付きとし、本課題含め作業文書の内容については次回会合にて議論することとなった。

<審議結果>

- WG4C1、プレナリでは特段意見無く承認され、議長報告書に添付され継続審議となった。(TEMP/127))

5.3.4.2. 議題 1.14 に係る CPM テキスト案の更新

入力文書: 4C/436(GSMA), 459(サウジアラビア)

出力文書： 4C/TEMP/129

- CPM テキストについては、前回会合において特に入力文書・コメントなく、スケルトンの状態で繰り越しされた状態であった。今回会合においては 2 件の文書の入力が行われた。GSMA は Method の提案、サウジアラビアは Background のテキスト提案となっている。
- GSMA がコンベナーとなり、入力文書の内容を基に、オフラインにて統合文書案の作成が行われた。本案は SWG にて内容確認が行われ、
 - Method については、他の議題との関連性を持たせないような表現とすべき
 - CPM テキストは事実と数字に基づく簡潔な表現とすべきであり、Background に記載されている衛星ビジネスのプロモーション的記述は削除すべきとの指摘に伴う修正が行われ、合意された。

<審議結果>

- WG4C1、プレナリでは特段意見無く承認され、議長報告書に添付され継続審議となった。(TEMP/129)

5.3.4.3. 作業計画の更新

入力文書： なし

出力文書： 4C/TEMP/128

- 作業文書の項で言及されている比較表の作成に伴い作業計画の見直しが行われ、今回会合での着手・次回会合での完成を追記し、特に異論なく合意された。

<審議結果>

- WG4C1、プレナリでは特段意見無く承認され、議長報告書に添付され継続審議となった。(TEMP/128)

5.3.5.MSS 保護基準

DG MSS Protection Criteria で議論され、Xianhua Ding 氏(中国)が議長を務め、WRC-27 議題 1.12、1.13、1.14 に係る共用・両立性検討のための MSS 保護基準について審議した。

【主な検討案件と審議結果】

1. WRC-27 議題 1.12、1.13、1.14 に係る共用・両立性検討のための MSS 保護基準について、寄与文書を基に検討したが、合意案の作成には至らなかったため全ての提案を併記した文書を次回会合に持ち越すこととなった。

- 2. MSS ネットワークが他の MSS ネットワーク及び FSS ネットワークから受ける干渉の許容レベルを示す ITU-R 勧告 M.1183 改訂の提案も入力されたが、上記 WRC-27 議題のための MSS 保護基準の議論に集中するため、今回 WP4C 会合では議論されなかった。

5.3.5.1. WRC-27 議題 1.12、1.13、1.14 に係る共用・両立性検討のための MSS 保護基準

入力文書：4C/383(英国(CEPT))、406(中国)、407(中国)、450(英国)、458(サウジアラビア)、461(Rev. 1)(アフリカ諸国)、486(トンガ)、494(サモア)、497(エジプト)、ナイジェリアから寄与文書提出期限を過ぎて入力された文書

出力文書：4C/TEMP/124

- 前回 WP4C 会合(2025 年 4 月)において、WRC-27 議題 1.12、1.13、1.14 それぞれのグループで MSS の保護基準について議論されていることから、次回 WP4C 会合では議題横断的に議論を進める方針で合意し、議論のための寄与文書の提出が求められていた。
- 今回 WP4C 会合では、9 件の寄与文書及び 1 件の寄与文書提出期限を過ぎて入力された文書が審議された。提案は大きく以下の見解に分かれた。

表 5 MSS 保護基準に関する提案

	概要	提案国	シングル エントリー-I/N	アグリゲート I/N	可用時間率	
1	ITU-R 勧告 M.1183 に基づく保護基準を維持	CEPT(383)、英国(450)、サウジアラビア(458)、アフリカ諸国(461Rev.1)、サモア(494)、エジプト(497)	-11.25dB	-6.02dB	99.9%	
2	システム別に異なる許容時間率とした保護基準	中国(406)	GSO	-12.2 dB	-7 dB	99.9%
			ISDN			99%
			非 ISDN			95%
3	統一基準なし	中国(407)	衛星運用者・主管庁が個別に基準を提示			
4	緩和基準	トンガ(486)、ナイジェリア(Sharepoint)	なし	-3dB	80%(安全業務では 99.9%)	

- 上記に基づき、以下のとおり 2 つの Option からなる (Option 1 には 3 つの Alternatives) TEMP 文書案を作成して検討したが、それぞれ支持と反対の意見があり DG レベルでは合意案の作成にはいたらず、後述のとおり、WG 及びプレナリの審

議を経てこれらの異なる見解をすべて併記する出力文書を次回会合に持ち越すことで合意した。

表 6 MSS 保護基準に関する DG において議論された Option と Alternative

提案国		対応する提案	シングルエントリー I/N	アグリゲート I/N	可用時間率
Option 1	Alternative 1 ^{※1}	表 1 の 1	-12.2 dB	-6.02dB	99.9%
	Alternative 2 ^{※2}	表 1 の 1、2	-12.2 dB 又は -11.25 dB	-7 dB	99.9%
	Alternative 3 ^{※3}	表 1 の 4	なし	-3 dB	80%(安全業務では 99.9%)
Option 2		表 1 の 3	保護基準を自由に選定して共有検討を実施してよいが、選定した基準の理由を示すものとする。また、原則として、選定される保護基準は、当該の既存システムと整合性を保つべきである。		

※1 ITU-R 勧告 M.1183 に基づく計算において N は内部雑音と外来干渉を合わせた総雑音。計算手順は 4C/383 に記載されている。

※2 ITU-R 勧告 M.1183 に基づく計算において N は内部雑音のみ。計算手順は 4C/383 に記載されている。

※3 現行の ITU-R 勧告に基づくものではなく、全ての MSS システムが、大気減衰マージンに加えて外来干渉に対して少なくとも 3 dB のマージンを有するという前提に基づく。本 Alternative の根拠は 4C/486 に記載されている。

- 主に意見が分かれ議論となったのは、Option 1 に関する以下の 4 点である。

表 7 MSS 保護基準に関する議論

	支持する立場	反対の立場
I/N = -12.2 / -11.25 dB (勧告 M.1183 に基づく)について	現行の正式な勧告である ITU-R 勧告 M.1183 に整合している。既存の MSS システムは同勧告に基づいて設計・構築されており、運用中の衛星の中には 10~15 年稼働しているものもある。	ITU-R 勧告 M.1183 は 1995 年に策定された古い勧告であり、現代的システムに適合せず、新規サービスの周波数利用を阻害する。保護とイノベーションの両立が必要である(トンガ、ナイジェリア等)。
可用時間率(99.9%)について	サイクロン多発地域では MSS は海上、航空、防災等の業務に不可欠であり、99.9%の可用性が必要である。GMDSS や IMO の安全関連要件とも整合し、島嶼国にとって重要な優先事項である。	安全関連アプリケーションの周波数帯は無線通信規則及び ICAO で明確に認められているが、限定された特定の周波数帯のみである。その他 MSS や標準的な GSO MSS については FSS と同様 80%を用いるべきである。
シングルエントリー干渉とアグリゲート干渉の扱いについて	シングルエントリー干渉の基準は、特定の干渉源による過大干渉を防ぐ。アグリゲート干渉基準は、ネットワーク全体の安定性を確保する。	シングルエントリー干渉は適用されない。アグリゲート干渉と同等である。

I/N = -3 dB(可用時間率 80%)について	既存の GSO MSS のリンクバジェット分析により、外来干渉に対して 3 dB の余裕があることが示されており、I/N = -3 dB のアグリゲート基準を正当化できる。	-3 dB という値には裏付けがない(ロシア、Viasat、南アフリカ、サモア、ドミニカ共和国、セネガル等)。示されたリンクバジェット分析は、運用レベルの最小出力ではなく、ファイリングの最大出力を使用しており不適切である。多くのシステムはノイズバジェット限界近くで運用しており、-3 dB を許容すると回線断が発生し得る。
----------------------------	--	---

- また、フランスからは、Alternative 1~3 の基準はいずれも妥当ではなく、次回 WP4C 会合で別の保護基準案を提案する意向が示された。ノルウェーからは、ITU-R 勧告 M.1183 は連続送信を前提としており、WRC-27 議題 1.12 の対象となる非連続通信のシステムに適応可能であるかを検討すべきとの考えが示された。

<審議結果>

- DG での審議は結論が出ずに終了し、WG4C1 では、上記のとおり 3 つの Alternative を含む Option 1 と、Option 2 を記載した出力文書を次回会合に持ち越すことで合意した。プレナリでも特段の議論なく承認され、議長報告に添付され次回 WP4C 会合で審議を継続することとなった(TEMP/124)。

5.3.5.2. ITU-R 勧告 M.1183 改訂の提案

入力文書:4C/486(トンガ)、489(ドイツ)

出力文書: なし

- MSS ネットワークが他の MSS ネットワーク及び FSS ネットワークから受ける干渉の許容レベルを示す ITU-R 勧告 M.1183 を改訂する提案がトンガ(4C/486)及びドイツ(4C/489)から入力された。
- トンガは、勧告策定当時考慮されていなかった NGSO MSS システムの保護を含め、現代の衛星通信技術と運用状況に同勧告を適合させることを目的として、前述のとおりアグリゲート干渉の許容基準を I/N = -3 dB、可用時間率 80%(安全関連業務では 99.9%)とすることを提案した。ドイツも、ITU-R 勧告 M.1183 が主に GSO MSS ネットワークを対象としているため、NGSO MSS システムも含めるよう範囲を拡大する必要があると指摘し、さらに新技術やスポットビーム技術による多重ビーム干渉も考慮すべきとして同勧告の改訂の初期案を提示した。
- イラン、ロシア、サモア、中国は ITU-R 勧告 M.1183 改訂に慎重な姿勢を示した一方、ドイツ、トンガのほか、ナイジェリアが勧告改訂を支持した。
- ドイツ及びトンガの提案を統合した文書が作成されたが、DG MSS Protection Criteria では、上記 WRC-27 議題 1.12、1.13、1.14 関連 MSS 保護基準の審議を優先するため、今回 WP4C 会合では ITU-R 勧告 M.1183 改訂の議論は行わないことで合意した。

<審議結果>

- 今回 WP4C 会合では ITU-R 勧告 M.1183 改訂の要否については議論されず、出力文書も作成されなかった。

5.3.6.Rec. M.1184

Kamlesh Masrani 氏(Viasat, 英国)が DG 議長を務め、ITU-R 勧告 M.1184 の改訂について審議した。

【主な検討案件と審議結果】

1. 移動衛星業務の技術的特性表の修正・更新が提案され、反映された。本勧告はデポジトリであり、共用検討のためにも使用する位置づけを確認し、それに合わせて文言等の修正が行われ、合意された。次回 WP4C で改訂内容を最終化し、SG4 へ上程される予定。

5.3.6.1. 勧告の更新及び作業計画の確認

入力文書: 4C/418(中国)、4C/422(韓国)、4C/460(Global star)

出力文書: 4C/TEMP/125、4C/TEMP/126

- ITU-R 勧告 M.1184 は、3GHz未満の移動衛星業務と他の業務(例:固定業務、地上移動業務など)との周波数共用のための技術的基準策定を支援することを目的として、MSSシステムの技術的特性等を提供する勧告である。
- 前回 WP 4C 会合(2025 年 4 月)において、作業文書の城代や内容の整理、各国からの提案を反映した修正が行われ、今後の作業計画も更新された。
- 今回会合では、各国からの入力文書の紹介の後、DG 議長が作成した統合文書をもとに詳細な議論が行われた。
- カナダやイランから NGSO と NGSO の安全業務記載のバランスや章立てに関する提案があり、文書校正や表現の明確化が求められた。
- DG 議長は「preliminary」ステータスの維持を提案し、文書の性質として情報提供目的のリポジトリであること、共用検討でも使用される情報であることが確認された。表現の修正や略語の整理、推奨文言の「should」から「could」への変更などが合意され、最終化に向けた作業が進められた。
- 各国から提案された技術特性表の更新は異論なく反映された。
- 作業計画についても、次回 WP4C 会合で文書を最終化し、SG4 への提出を目指す方針が共有され、合意された。

<審議結果>

- WG4C1、プレナリでは特段意見無く承認され、議長報告書に添付され継続審議となった。勧告改訂案は次回 WP4C で最終化し、SG4 へ上程される予定。(TEMP/125、TEMP126)

5.3.7.RDSS/RNSS 関係

SWG 4C2b で議論され、Tom Hayden 氏(米国)が議長を務め、RNSS 関係について審議した。

【主な検討案件と審議結果】

1. ITU-R 勧告 M.1787 の改訂について、、、
2. 1 275-1300MHz における EESS(active)及び RNSS の共用可能性について、、、
3. ITU-R 勧告 M.2031の改訂について、ITU-R 勧告 M.2031 の改訂に向けた作業文書として出力(4C/TEMP/109)することが合意された。
4. 5 030-5 091 MHz 帯 AM(R)S から、5 010-5 030 MHz 帯の RNSS の保護について、5010-5030MHz 帯 RNSS システム特性をまとめた ITU-R 勧告 M.2031 改訂状況を連絡し、将来 WP4C 会合から詳細情報を送付する予定の連絡があるまではWP5Bで干渉検討を結論づけないようにとの留意事項を連絡するリエゾン返信を出力した。
5. 決議 609(WRC-07 改)関連の検討について、single-system efd 値低減方法や aggregate efd 制限値に対する個々の single-system efd 値の影響を検討した作業文書を更新し、議長報告へ添付することとなった。
6. WRC-31 議題 2.9 の検討について、作業文書を更新し、議長報告へ添付した。

5.3.7.1. ITU-R 勧告 M.1787 の改訂

入力文書:4C/356 Annex 15、423 (韓国)、471(日本)、498 (米国)

出力文書: 4C/TEMP/[DRR ITU-R M.1787-5]

- ITU-R 勧告 M.1787 は、L 帯 RNSS の特性を収録している。本勧告の改訂作業が過去数回の WP4C 会合で継続しており、いくつかのシステムの技術情報の追加や見直しの完成度が上がってきたため、「2025年10月のWP4C会合の状況次第で、勧告改訂案に十分なシステムの情報のみを勧告改訂案として SG4 へ送付し、残りは勧告改訂草案として WP4C で議論を継続するという分割する案も検討すべき」との議論が行われていた。
- 今回 WP4C 会合へ、下記のシステム追加の情報の充実及び既存の情報の更新提案が行われ、いずれも勧告改訂案として SG4 へ上げる提案であった。
 - 日本からの入力(準天頂衛星システムの情報の更新)(4C/471)
 - 米国からの入力(低軌道衛星測位システム Xona Space の情報追加)(4C/498)
 - 韓国からの入力(準天頂衛星に似た韓国の衛星測位システム KPS の情報追加及び韓国の SBAS システム KASS の情報の更新)(4C/423)

- 上記の入力に基づき L 帯 RNSS の特性をまとめた ITU-R 勧告 M.1787 の勧告改訂案を作成し、前回 WP4C 会合へ入力されたばかりの中国提案(低軌道衛星測位システム SATNET LEOに関する情報の新規追加)とインド提案(インドの衛星測位システム NavICの追加特性)については今回 WP4C 会合への入力がなかったため ITU-R 勧告改訂草案として WP4C 議長報告へ添付する方向で議論が進んだ。しかし、一旦 ITU-R 勧告改訂案 M.1787 と ITU-R 勧告改訂草案 M.1787 をまとめたところで、中国から「中国から今回 WP4C 会合へ寄与文書での提案は行っていないが、中国の SATNET LEO も ITU-R 勧告 M.1787 の勧告改訂案に含めるべき」と提案があり、米国と日本が「入力文書で提案されていないので、勧告改訂案に含めることで妥当かの観点で各主管庁が技術的レビューをしておらず各主管庁が十分な準備ができていない」と懸念を示した。この中国の会合中の提案に対して、オフラインで議論を実施し、最終的に、中国の SATNET LEO も一部の情報の記述を見直すことで ITU-R 勧告改訂案 M.1787(4C/TEMP/113)に入れることとなった。インドの NavICについては ITU-R 勧告改訂草案 M.1787(4C/TEMP/114)に残ることとなった。

<審議結果>

- ITU-R 勧告 M.1787 改訂作業において、日本、韓国、米国、中国の寄書を反映し、勧告改訂案 M.1787 としてプレナリに上程され、SG4 へ上げられることとなった。
- インドの衛星測位システム NavIC については、ITU-R 勧告改訂草案 M.1787 として次回 WP4C 会合以降で審議を継続することとした。

5.3.7.2. 1 215-1 300 MHz における EESS (active) 及び RNSS の共用可能性に関する検討

入力文書: 4C/356(Annex 16、19)、416 (中国)、455(ESA)、473(日本)、509 (アメリカ)、517 (フランス)

出力文書: 4C/TEMP/ 110[LS to WP 7C on EESS-RNSS]

- 1215-1300MHz 帯における EESS(能動)から RNSS へのパルス干渉について、1215-1300MHz 帯における複数 EESS(能動)から RNSS 受信機への aggregate 干渉計算例を ITU-R 報告 M.2305 中に明示的に示す情報を追加する改訂作業を過去数回の WP4C 会合で継続しており、ITU-R 報告改訂草案 M.2305 が前回 WP4C 会合議長報告に添付されていた。今回 WP4C 会合にて、米国(4C/508)が十分な完成度であるとして報告改訂案に反対しないとの入力、ロシア(4C/445)が報告改訂案に格上げして SG4 へ送付する提案を行った。これらの入力を考慮し、編集上の見直しを行い、ITU-R 報告改訂案 M.2305 として出力(4C/TEMP/108)した。
- また、同様の検討が WP7C で行われており、WP7C における作業文書 RS.[AGG EESS SAR-EESS]の進捗状況がリエゾン(4C/391)にて連絡された。米国(4C/507)及びロシア(4C/445)からの WP7C へのリエゾン返信の提案に基づき、WP7C へのリエゾン返信案が出力(4C/TEMP/110)された。リエゾンへの記

載内容は、ITU-R 報告 M.2305 の改訂状況の連絡と、WP7C における作業文書 RS.[AGG_EESS_SAR-EESS]の作業においては ITU-R 報告 M.2305 の改訂状況と矛盾を避けることを求めるコメントであった。

5.3.7.3. ITU-R 勧告 M.2031の改訂

入力文書: 4C/456 (ドイツ)、510 (米国)

出力文書: 4C/TEMP/109 [WD-PDR Rec. ITU-R M.2031-1]

- ITU-R 勧告 M.2031 は、5010-5030MHz 帯 RNSS システム特性及び受信機特性をまとめたものである。本勧告に対して、低軌道 RNSS システムとして下記の情報を追加する提案が入力された。
 - ドイツ入力(米国企業 TrustPoint のためのドイツ主管庁の ITU ファイリング PAX-1 の衛星コンスタレーション情報及び送信信号特性)(4C/456)
 - 米国入力(Xona PULSAR の衛星コンスタレーション情報及び送信信号特性)(4C/510)
- この勧告中の他システムにおいては、受信機特性や保護クライテリア等まとめられているが、今回 WP4C 会合への提案にはこれらの情報は入っておらず、これらを含めた追加的な情報提示が求められることが出席者間で認識共有された。

<審議結果>

- 大きな議論なく、ITU-R 勧告 M.2031 の改訂に向けた作業文書として出力(4C/TEMP/109)することが合意された。

5.3.7.4. 5 030-5 091 MHz 帯 AM(R)S から、5 010-5 030 MHz 帯の RNSS の保護

入力文書: 4C/363 (WP 5B)、5B/315 Annex 3.2、4C/511 (米国)、520 (フランス)

出力文書: 4C/TEMP/ [LS to WP 5B 5-GHz AM(R)S-RNSS]

- WRC-12 において無人航空機用途を想定した 5030-5091MHz 帯 AM(R)S 分配が行われた際に、隣接の 5010-5030MHz 帯 RNSS との両立性検討が完了していなかったため、RR 脚注 5.443C に 5030-5091MHz 帯 AM(R)S 局から 5010-5030MHz 帯への放射に対する暫定的な e.i.r.p.密度レベルが規定され、将来的に関連の ITU-R 勧告制定がなされるまでこの暫定的なレベルの適用が求められることとなっていた。このため、WRC-12 後に WP4C から WP5B ヘリエゾン文書を複数回送付して 5030-5091MHz 帯 AM(R)S 局の技術条件の検討状況の連絡を求めていたという経緯がある。
- 前回 WP4C 会合にて、RR 脚注 5.443C の見直しを意図した干渉検討を開始する

この連絡が WP5B からリエゾン文書で入力され、WP4C からの WP5B へのリエゾン返信が前回 WP4C 会合への日本寄与文書も含めて議論されたが、5010-5030MHz 帯保護条件詳細等についてまとまらず、前回 WP4C 会合からは一般的な回答のみリエゾン文書で送付し、将来の WP4C 会合から詳細情報を送付することとしていた。また、このリエゾン返信中にて、WP4C から追加の詳細情報が送付されるまでは WP5B で干渉検討を結論づけられないようにとの留意も示されていた。

- 今回 WP4C 会合へ、WP5B からのリエゾン返信(4C/363)にて、WP5B における関連検討の進捗の連絡があった。米国(4C/511)とフランス(4C/520)の入力に基づき、WP5B へのリエゾン返信を出力(4C/TEMP/117)した。このリエゾン中では、上記の ITU-R 勧告 M.2031 の改訂作業が開始されたがまだ WP5B に提示する段階でなく将来の WP4C 会合で情報更新がなされた後に WP5B への連絡を行う見込みであることが連絡された。また、会合中の議論で、今回 WP4C 会合への入力で追加提案したシステム以外にも新システムの特性追加を将来 WP4C 会合で行うことを検討中と、米国が説明した。
- これらの ITU-R 勧告 M.2031 の改訂作業はいずれも RNSS サービスリンクに関するもののみであり、会合中の審議において他主官庁に RNSS フィーダーリンクに関する追加情報の今後の可能性はないことが確認された。この状況から、RNSS フィーダーリンクについては ITU-R 報告 M.2237 の技術特性及び保護クライテリアが参照可能で、RNSS フィーダーリンク地球局の数は将来的にも限定的の見込みのため、RNSS フィーダーリンクとの両立性検討は当該国または周辺地域の周波数管理に委ねるとすることも WP4C は理解するとの情報及び見解の連絡も加えられた。
- また、現在の RR 脚注 5.443C における 5030MHz 以上の AM(R)S から 5010-5030MHz 帯 RNSS への e.i.r.p.密度制限は ITU-R 報告 M.2236 中の検討に基づいているが、この ITU-R 報告 M.2236 中で RNSS サービスリンク受信局との隔離距離 300m を想定している等の干渉シナリオに対する追加説明の提供依頼がリエゾン中に記載された。
- また、前回 WP4C 会合から WP5B へ送付したリエゾン中の上述の「WP4C から追加の詳細情報が送付されるまでは WP5B で干渉検討を結論づけられないように」との留意事項や、将来的に 5010-5030MHz 帯 e.i.r.p.密度レベルの見直しの議論を行う際には、WP5B で検討中の AM(R)S 局の特性に加えてチャンネル配置次第では同一機体中の複数チャンネルからの放射や複数無人航空機からの干渉等の運用上の影響も考慮が必要であるため関連の追加情報の提供を求めるコメント、を行ったことに対する明示的な回答が WP5B からのリエゾン中には記載されていなかったため、今回 WP4C 会合から WP5B 会合へ送付するリエゾン中に再掲することとした。

5.3.7.5. 決議 609(WRC-07 改)関連

入力文書: 4C/356 Annex 15、417 (CHN)、513 (USA)、518 (F)

出力文書: 4C/TEMP/[WD-PDN Report M.[Res 609]]

- 決議 609(WRC-07 改)に従い、1164-1215MHz 帯 RNSS は、同一周波数帯

ARNS 保護の目的のため、全 RNSS システムからの aggregate epfd レベルを制限値以下にすることを確認する会合を年1回実施している。近年の RNSS システム数の増加に伴い、制限値に対するマージンが切迫しているという背景があり、この解決に寄与することを目的として、前回 WP4C 会合への米国及びフランスからの提案に基づき、epfd 低減の方法検討(1 システム当たりの epfd 低減方法や aggregate epfd 制限値に対する超過が発生した場合に aggregate epfd 低減に有効な対象システムを識別する方法)を記載する作業文書を出力していた。

- 今回 WP4C 会合へ、中国(4C/417)、米国(5C/513)、フランス(4C/518)から入力があり、ほとんどが数値の見直しや詳細説明の追記等の提案であった。中国は、勧告 608(WRC-03)の pfd 値の遵守について明記していくべきと前回 WP4C 会合で繰り返しコメントしており、今回 WP4C 会合への入力で勧告 608(WRC-03)の pfd 値の遵守の記載を提案してきた点が最も議論となった。非公式なオフライン議論を含めて議論が行われ、米国は「勧告 608(WRC-03)は制限値ではなく、超過した場合での扱いは決議 609 の枠組みで議論可能」との理由で pfd 値の遵守を示唆する記載に反対したが、中国は譲らなかった。

<審議結果>

- 議論を繰り返したが、まとまらず、作業文書として出力する(4C/TEMP/115)ことを考慮して[]付きで残して次回以降のWP4C会合で審議継続することとした。

5.3.7.6. WRC-31 議題 2.9 に係る検討

入力文書: 4C/416(中国)、455(ESA)、473 (日本)、509(米国)、517(フランス)、

出力文書: 4C/TEMP/116

- WRC-31 暫定議題 2.9 として、[5030-5150MHz]及び[5150-5250MHz]帯(注:WRC-23 で本件が議論された際に周波数範囲の議論がまとまらなかったため、対象周波数範囲が[]付となっている)における RNSS 新規分配を検討することとなり、これまでの WP4C 会合への主に日本と ESA から関連の入力に基づき、関連する検討 WRC-31 暫定議題2.9を支持する作業文書として出力していた。
- 今回WP4C会合へ、下記の入力となされた。
 - 日本(4C/473): 小型衛星技術の進歩に伴い、低軌道でのRNSSシステム構築が可能となり、現在 RNSS で一般的な 1GHz 帯よりも高い周波数帯を使用する実現性が高まっていることの説明の追加提案
 - 米国(4C/509): 1GHz 帯 RNSS 信号への妨害波による RNSS 回線断絶に関する記載が既存の作業文書に存在していたことに対して「現在の 1GHz 帯 RNSS は成功裏に運用されている」として、関連の RNSS への否定的な記載を削除すること他の編集上の提案
 - フランス(4C/517): 5GHz 帯を RNSS として使用することの疑問点(5GHz 帯の信号を追加しても水平方向位置精度は 1m レベル未満にはならないこと、5GHz 帯では1GHz帯に比べてドップラーが2倍になること、5GHz帯では屋内測位が困難なこと、5GHz帯ではシンチレーションが大きくなること)等を追記する提案

- 中国(4C/416): 5GHz 帯 RNSS から 4990-5000MHz 帯電波天文を保護する条件の記載を追加する提案
- ESA(4C/455): 1GHz 帯より大きい周波数範囲における RNSS 関連周波数分配の使用可能性の検討、及び、5GHz 帯 RNSS 信号構成として 5010-5030MHz 帯 RNSS 既存分配に捕捉及びデータコンポーネントを配置して 5030MHz 以上の周波数範囲にレンジングコンポーネント(Short Code Frequency Hopping(SCFH)変調を使用)を配置する案の提案の追記提案
- DGを設置(DG議長 Piriou 氏(フランス))して審議を実施した。DG の議論においてフランスが上述の入力文書に記載した 5GHz 帯を RNSS として使用することの疑問点に加えて、ESA 提案の SCFH の疑問点や 5GHz 帯の周波数需要に対する疑問点の追記を提案した。個々の論点は作業文書中に記載されたが、今後の検討継続が必要な点がほとんどで、作業文書であるため将来の WP4C 会合でとの理解で基本的にそれぞれの入力内容は作業文書中に反映された。

<審議結果>

- DG レベルでは文書全体を審議したものの、SWG レベルでは時間切れで文書の審議は途中までとなり、文書が十分に審議されなかったことをノートして作業文書(4C/TEMP/116)として出力した。

5.3.8.その他 MSS 関係

SWG 4C2c(議長:Nosipho C. Ntuli 氏(南アフリカ))では、本 WG の他 SWG における作業と関係がない MSS 関連のトピックに関連した文書が審議された。本 SWG に割り当てられたすべての入力文書はリエゾン文書であった。

【主な検討案件と審議結果】

1. 2 件の WRC-27 議題 1.15 関連 WP7B 宛返答リエゾン文書案を作成し、WG4C2 及び WP4C プレナリでの審議を経て、WP7B へ送付されることとなった。
2. その他の WRC-27 議題関連の他 WP からコピー送付されたりエゾン文書はすべて情報として了知された。

5.3.8.1. WRC-27 議題 1.15 関連

入力文書: 4C/388 (WP7B)、389(WP7B)、390(WP7B)

出力文書: 4C/TEMP/111、112

- 前回 WP 4C 会合(2025 年 4 月)においては、干渉レベル評価に関する米国からの提案(4C/250 及び 4C/251)の内容を統合する形で、議題 1.15 と議題 1.11、及び議題 1.15 と議題 1.13 間の周波数重複部分の検討作業は、独立して作業を進める旨を提案するリエゾン文書(7B/153)を作成し WP7B へ送付した。
- 今回会合では、WP7B から 3 件のリエゾン文書を受領し、そのうち 2 件について、それぞれリエゾン返書を作成し、送付した。
 - 7B/153 に対する WP7B からの返答リエゾン文書(4C/388):本リエゾン文

書については米国から、記載されている最大受信アンテナ利得が、以前 WP4C へ連絡された値よりも高いものの十分な干渉マージンがあり、独立性の評価結果には影響がないとの見解が示された。また、必要に応じて以前 WP7B から連絡された値についてもリエゾン返書で言及するとの提案がされた。日本が中心となって起草作業を行い、2620-2690 MHz 帯における月面間アプリケーションで想定される受信周波数重複を考慮した際の最大受信利得の計算結果について、WP7B から入力された値 16dB について承知したこと、この値を使用すると以前 WP4C に伝達されたマージンより 13 dB 減少するものの 20dB という十分なマージンあるため WP4C として、WRC-27 議題 1.11 及び議題 1.13 は、議題 1.15 と独立して扱うことができる見解に同意を示す内容のリエゾン文書案を作成した(TEMP/112)。

- 不足する技術特性情報の提供を求めるリエゾン文書(4C/389):本リエゾン文書は、WRC-27 議題 1.15 の下で行う共用検討の対象周波数範囲の一部において、不足する情報の提供を求める旨のリエゾン文書で、WP4C の所掌範囲では、2483.5-2500MHz帯のRDSSの技術特性が求められた。米国及びESAがオフラインで作成したリエゾン返書の原案では、RDSS システムの技術的・運用上のパラメータ及び干渉基準に関する既存の ITU-R 勧告存在しないものの、添付資料として、「ある主管庁からの入力文書」(4C/468(インド))からの記載として RDSS 地球局の受信器の各種パラメータ及び S 帯における受信アンテナ利得の情報を盛り込むことが提案された。これについて、イランは、1つの主管庁からの寄与文書の内容をリエゾン文書として他 WP へ送付することに疑問を呈し、必要に応じてインドが直接 WP7B へ入力すべきであると指摘した。また、RDSS は新規の業務ではないため、MIFR に多くの技術情報が存在するので、WP7B が BR へ直接情報を求めるべきであるとして、これらのコメントを反映したリエゾン文書案が作成され、WG4C-1 に上程された。
- しかし、WG での審議において、勧告に存在しない RDSS の技術特性についての記述は混乱を招くとの懸念がカナダから指摘され、これらの情報をすべて削除することが提案され、米国、オーストラリア及びイランがこれを支持した結果、同文書を由来とする情報はすべて削除された。結果として①当該周波数帯で運用する RDSS の技術特性に関する ITU-R 勧告は存在しないこと、②MIFR には登録があり、WP7B は直接 BR にこれらの情報を抽出して提供することを要望できることを述べるリエゾン文書に修正された(TEMP/111)。
- WRC-27 議題 1.15 の進捗状況の連絡(4C/390):WP7B から同議題の寄与グループに対して作業の進捗状況が連絡された。特段の対応は不要であるとの見方もあったが、米国から 4C/388 と合わせ、WRC-27 議題 1.15 と議題 1.11 及び 1.13 は互いに独立して検討可能であるとの確認を公式に残すべきとの意見が出されたため、議長報告にこの旨を明記することが合意された。

<審議結果>

- 2483.5-2500MHz 帯の RDSS の技術情報の問い合わせに対する WP7B 宛返答リエゾン文書案は WG における修正を経て、WP4C として提供できる ITU-R 勧告は存在しない旨を連絡する文書が WP7B 宛に送付された。(TEMP/111)

- SRS の干渉基準に関する WP7B 宛返答リエゾン文書案(TEMP/112)については WG における審議で可読性を改善する修正を行ったうえでプレナリに上程され、特段の異論はなく承認され、送付された(TEMP/112)。

5.3.8.2. その他のリエゾン文書

前項の WRC-27 議題 1.15 に関連するリエゾン文書以外の以下、8 件はすべて本 WP にはコピー送付であり特段の対応は不要とされたことから、すべて情報として了知された。

議題	文書番号 4C/***	提出元	寄書概要
1.7	364	WP4A	WRC-27 議題 1.7 に関連し、IMT の導入に伴う FSS への影響を整理し、共用両立性の研究に必要な条件や保護基準を提供する WP4A から WP5D に送付されたリエゾン返書。
	372	WP3K,3M	WRC-27 議題 1.7 関連の共用検討に使用すべき電波伝搬モデルに関する更新情報を連絡する WP3K・3M から WP5D に送付されたリエゾン返書。
1.8	368	WP3J,3K,3M	ITU-R 勧告 P.2108 及び P.2109 の 100 GHz を超える周波数での適用方法について、適用方法について暫定的な指針を示し、WP5B へ対して測定データ提供を依頼するリエゾン文書。
1.10	370	WP3M	WRC-27 議題 1.10 における PFD 及び e.i.r.p.制限の検討を支援するため、WP5C に ITU-R 勧告 P.619 と P.2108 の改訂状況を追加情報として提供するリエゾン返書。
1.15	371	WP3J	月面伝搬に関する新たな勧告や ILM 検討の進捗を WP7B に連絡するリエゾン返書。
1.16	367	WP3M	WRC-27 議題 1.16 の NGSO からの RAS 保護のための検討を支援するため WP7D に ITU-R 勧告 P.619 と P.2108 の改訂状況を追加情報として提供するリエゾン返書。
1.17	366	WP3M	WP7C に対し、WRC-27 議題 1.17 に関連する伝搬モデル(ITU-R 勧告 P.619)の改訂を通知するリエゾン返書。
1.18	365	WP3M	WP7C 及び 7D に対し、WRC-27 議題 1.18 のための検討に使用すべき伝搬モデル(ITU-R 勧告 P.619)の改訂を通知するリエゾン返書。

5.3.9.衛星通信技術ハンドブック

Ad-hoc Group(議長:Jeniffer Manner 氏 (AST & Science SpaceMobile、米国))を設置して、WP4A で作成が進められている「衛星通信技術ハンドブック(ITU-R Handbook on Satellite Communication and Technologies)」のうち、WP4C に割り当てられた第 5 章「MSS Concept」及び第 6 章「RDSS Concept」の内容の更新を行い、これを連絡する WP4A 宛リエゾン文書案を作成した。これら 2 章については基本的な作業は終了とみなされ、次回以降も本 AHG を継続するかは改めて WP4C 議長らと協議するとの方針が伝えられたが、一部の項目については内容が不足したままになっている。

【主な検討案件と審議結果】

1. ハンドブック第 5 章と第 6 章の更新
2. WP4A 宛リエゾン文書案の作成

5.3.9.1. 衛星通信技術ハンドブックの第 5 章と第 6 章の更新

入力文書: 4C/356 Annex 22 (WP4C 議長)、361 (WP4A)、382 (MEASAT)、386 (MEASAT)、493 (AST & Science Space-Mobile)、512 (米国)

出力文書: 4C/TEMP/103、104

- 前回 WP 4C 会合(2025 年 4 月)において、主に GSOA からの寄与文書を基に、第 5 章(MSS)及び第 6 章(RDSS)の第 1 稿を作成し、WP4A に送付した。この文書は WP4C 議長報告にも添付され、持ち越されている(4C/356 Annex 22)。
- 前回の WP4C 会合終了後に開催された WP4A における審議結果を伝えるリエゾン文書(4C/361)が送付されていたが、その後ハンドブックのエディターである MEASAT から、WP4A が作成した作業文書の内容を整理し、章ごとに分割した文書(4A/382)が提出されたため、本 WP でもこの新たな作業文書を基に審議することとなった。
- 今回会合では、担当する第 5 章と第 6 章に内容を追加する寄与文書が 2 件提出された(4C/493 (AST & Science Space Mobile)及び 4C/512 (米国))。それぞれ第 5 章と第 6 章に関するものであるため、特に重複する内容はなかったが、第 6 章についてはロシアが米国の提案の一部に受け入れられない内容があるとしたことから、オフライン協議が行われた。なお、4C/386 (MEASAT)は前回 WP4A 会合で新章として目次案に追加された第 10 章「打ち上げ機」の章のテキスト案を提案するものであったが、本 WP の作業範囲ではないため、情報として了知した。
 - 第 5 章「MSS」の項目: AST の寄与文書(4C/493)は、本 WP での作業範囲である第 5 章について、新たな項目として衛星ダイレクト通信、ESIM、SDS などの技術動向を追記する提案であった。概ね AST の提案を反映したが、関連するプロジェクトとして 3GPP に関する解説が含まれていることについて、SG4 議長から削除が提案されたが提案者である AST は関係が深いとして削除に慎重であったことから、スクエアブラケットを付けたまま、リードグループである WP4A での判断に委ねることになった(TEMP/104)。
 - 第 6 章「RDSS」: 米国の寄与文書(4C/512)は前回会合で内容が不正確であることが指摘された箇所の削除や新たな記載の追加を行う内容で、特定のシステムの技術諸元の表については ITU-R 勧告 M.1787 の参照に置き換えること、RNSS は RDSS のサブセットであることを指摘してこの章に追記する提案に加え、WP4A へのリエゾン文書案を提供する内容だった。米国の提案の一部に懸念を表明したロシアとの間でオフライン協議をした結果、RNSS と RDSS のセクションの統合やこれらの周波数分配の図が誤っていたため RR に合わせて修正したほか、RNSS や GNSS システムに関する記述の一部修正、及び「標準の役割(role of standard)」箇所の修正などで合意し、出力文書が作成された(TEMP/103)。

<審議結果>

- プレナリにおいて、第 5 章 5.7 項中の「Broadband and narrowband direct-

to-device (D2D)」の説明部分について、元の書きぶりでは MSS の周波数における運用においても RR4.4 条下で行われているように読めるとの懸念がドイツから表明された。ドイツ、南アフリカ、米国などによるオフライン協議の結果、「MSS または地上 IMT の周波数で展開される」という記述と、「衛星通信業務の分配がない場合には RR4.4 条下で運用する必要がある」との記述に分割することが提案され、合意された。一方、第 6 章に関する出力文書については特段の議論はなく承認された。

- 上記 2 件の出力文書は議長報告に添付し、次回会合にて継続審議するとして上で、WP4A 宛リエゾン文書(次項参照)に添付して送付した

5.3.9.2. WP4A 宛リエゾン文書案

入力文書: 4C/512(米国)※一部

出力文書: 4C/TEMP/102 Rev.2

- WP4A 宛に、本 WP における本ハンドブックの進捗を知らせ、作成したハンドブックの更新案(4C/TEMP/104)を送付するリエゾン文書を送付することで合意し、短くシンプルな文案を提案した米国の寄与文書を基にリエゾン文書案が作成された(4C/TEMP/102)。

<審議結果>

- プレナリにおいて、リエゾン文書の本文については特段の質疑はなく承認され、TEMP/104(ハンドブックの更新案 5章)及び TEMP/103(ハンドブックの更新案 6章)を添付して WP4A 宛に送付された。

表 4 プレナリで審議された出力文書と結果一覧

文書番号 4C/TEMP /**	題目	審議結果
102 Rev.2	Draft reply liaison statement to Working Party 4A - Comments for sections 5 and 6 regarding MSS and RDSS/RNSS of the draft working document for the Handbook on Satellite Communications and Technologies	WP4A に送付
103	Handbook on Satellite Communications and Technologies - Chapter 6	議長報告添付 (Annex 24)
104	Handbook on Satellite Communications and Technologies - Chapter 5	議長報告添付 (Annex 23)
105	Draft reply liaison statement to Working Party 1A - Beam-Wireless Power Transmission (WPT)	WP1A に送付
106	Element for Working Party 4C Chair's Report - Resolution 254 (WRC-23)	議長報告に統合
107	Note to Vocabulary Rapporteur for Study Group 4: Feedback on the term "multiple-input and multiple-output (MIMO)" and its definition developed by ITU-R Working Party 5C and submitted to the CCT for validation - [Draft] reply liaison statement to Coordination Committee for Terminology (copy to ITU-T Study Groups 5, 13 and 15 and Working Parties 4B, 5A, 5D, and 6A for information)	WP4B での審議に移行
108	[Preliminary] draft revision of Report ITU-R M.2305-0 - Consideration of aggregate radio frequency interference event potentials from multiple Earth exploration-satellite service systems on radionavigation-satellite service receivers operating in the 1 215-1 300 MHz frequency band	SG4 に上程
109	Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R M.2031-1 - Characteristics and protection criteria of receiving earth stations and characteristics of transmitting space stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 5 010-5 030 MHz	議長報告添付 (Annex 22)
110	Draft reply liaison statement to Working Party 7C - RNSS-related comments on preliminary draft new Report ITU-R RS.[AGG EESS SAR-RNSS]	WP7C に送付
111	Draft reply liaison statement to Working Party 7B regarding relevant technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.15 - Relevant technical information on RDSS in the 2 483.5-2 500 MHz band	WP7B に送付
112	Draft reply liaison statement to Working Party 7B regarding calculations on overlaps between WRC-27 agenda items 1.11, 1.13 and 1.15 - WRC-27 agenda items 1.11, 1.13 and 1.15 sharing studies	WP7B に送付
113	[Preliminary] draft revision to Recommendation ITU-R M.1787-5 - Description of systems and networks in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth and space-to-space) and technical characteristics of transmitting space stations operating in the bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz	SG4 に上程
114	Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R M.1787-[6] - Description of systems and networks in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth and	議長報告添付 (Annex 21)

文書番号 4C/TEMP /**	題目	審議結果
	space-to-space) and technical characteristics of transmitting space stations operating in the bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz	
115	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RES.609] - Potential mitigation methods to ensure the aggregate equivalent power flux-density (epfd) limit on radionavigation-satellite service (RNSS) systems and networks operating in the 1 164-1 215 MHz band, from resolves 1 of Resolution 609 (Rev.WRC-07), is not exceeded	議長報告添付 (Annex 20)
116	Working document in support of WRC-31 preliminary agenda item 2.9 - Technical characteristics and operational objectives of emerging RNSS systems	議長報告添付 (Annex 23)
117	Draft reply liaison statement to Working Party 5B - Protection of RNSS receivers operating in 5 010-5 030 MHz from AM(R)S transmitters operating in 5 030-5 091 MHz	WP5B に送付 (Annex 25)
118	Working document regarding WRC-27 agenda item 1.11 - Space-to-space links in the frequency bands 1 518-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645.5 MHz, 1 646.5-1 660 MHz, 1 670-1 675 MHz and 2 483.5-2 500 MHz allocated to the mobile-satellite service (MSS)	議長報告添付 (Annex 3)
119	Enabler table for system characteristics and sharing studies for WRC-27 agenda item 1.11	議長報告添付 (Annex 2)
120	Working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.11	議長報告添付 (Annex 1)
121	Work plan for WRC-27 agenda item 1.11	議長報告添付 (Annex 4)
122	Suppression of Recommendation ITU-R M.632	SG4 に上程
123	Working document relating to common frequency bands - Text developed by Sub-Working Group 4C1a	議長報告添付 (Annex 15)
124	Supporting material on the MSS protection criteria to be used in sharing and compatibility studies within the context of WRC-27 agenda items 1.12, 1.13, and 1.14	議長報告添付 (Annex 17)
125	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1184-3 - Technical characteristics of mobile satellite systems in the frequency bands below 3 GHz for use in developing criteria for sharing between the mobile-satellite service (MSS) and other services	議長報告添付 (Annex 18)
126	Work plan for the revision of Recommendation ITU-R M.1184-3	議長報告添付 (Annex 19)
127	Working document on sharing and compatibility studies of possible new allocations to the MSS on WRC-27 agenda item 1.14	議長報告添付 (Annex 12)
128	Detailed work plan for WRC-27 agenda item 1.14	議長報告添付 (Annex 13)
129	Working document relating to CPM text for WRC-27 agenda item 1.14 - New frequency allocations to the mobile-satellite service in the frequency bands 2 010-2 025 MHz (Earth-to-space) and 2 160-2 170 MHz (space-to-Earth) in Regions 1 and 3 and 2 120-2 160 MHz (space-to-Earth) in all Regions	議長報告添付 (Annex 14)

文書番号 4C/TEMP /**	題目	審議結果
130	Working document regarding WRC-27 agenda item 1.12 - Studies on low-data-rate non-GSO mobile-satellite systems in the mobile-satellite service	議長報告添付 (Annex 5)
131	Liaison statement to Working Party 5B - Characteristics for MSS (Earth-to-space) in the band 1 645.5-1 646.5 MHz	承認されず
132	Working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.12	議長報告添付 (Annex 7)
133	Draft work plan for WRC-27 agenda item 1.12	議長報告添付 (Annex 6)
134	Working document on sharing and compatibility studies under WRC-27 agenda item 1.13	議長報告添付 (Annex 8)
135	Working document on the possible description and functionality of MSS systems for direct connectivity between space stations and IMT user equipment	議長報告添付 (Annex 9)
136	Reply liaison statement to Working Party 5D - Studies on WRC-27 agenda item 1.13	WP5D に送付
137	Work plan for WRC-23 agenda item 1.13	議長報告添付 (Annex 10)
138	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1480 - Essential technical requirements of mobile earth stations of geostationary mobile-satellite systems that are implementing the global mobile personal communications by satellite (GMPCS) - memorandum of understanding arrangements in parts of the frequency band 1-3 GHz	議長報告添付 (Annex 16)
139	Reply liaison statement to Working Party 7B - Studies on WRC-27 agenda item 1.13	WP7B に送付
140	Working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.13	議長報告添付 (Annex 10)

表 5 入力文書一覧

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
356 +Ann.1 -22	Chair, WP 4C	Report of the thirty-third meeting of Working Party 4C (Shanghai, China, 23 April – 2 May 2025)	Plenary
357	ITU-T SG3	Liaison statement on the provisional approval of a new work item on cost models for provisioning satellite internet connectivity services	Plenary
358	ITU-D SG1	Liaison statement from ITU-D Study Group 1 Question 3/1 to ITU-T Study Groups, ITU-R Working Parties, APT ASTAP and ETSI on use of telecommunications/ICTs for disaster risk reduction and management – ITU-D Study Group 1 Question 3/1: The use of telecommunications/ICTs for disaster risk reduction and	Plenary

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
		management	
359	ITU-D SG2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 2/2 to ITU-T Study Groups, ITU-R Working Parties and related organizations on final Report of Question 2/2 – ITU-D Study Group 2 Question 2/2: Enabling technologies for e-services and applications, including e-health and e-education	Plenary
360	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 4C – Technical information for sharing studies under WRC-27 agenda items 1.12 and 1.13	SWG4C1a/ SWG4C1b
361	WP 4A	Reply liaison statement to Working Parties 4B, 4C and 5A (copy for information to Study Groups 1, 5 and 7)	AHG Sat- Com HB
362	Director, BR	Additional information on the summary of conclusions of the 32nd meeting of the Radiocommunication Advisory Group for the attention of all ITU-R Study Groups and Working Parties	Plenary
363	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 4C – Protection of RNSS receivers operating in the frequency band 5 010-5 030 MHz from AM(R)S transmitters operating in the frequency band 5 030-5 091 MHz	SWG4C2b
364 Rev.1	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 4C, 7B and 7D) – Technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.7	SWG4C2c
365	WP 3M	Liaison statement to Working Parties 7C and 7D (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B and 5C for information) – Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.18	SWG4C2c
366	WP 3M	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B and 7D for information) – Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.17	SWG4C2c
367	WP 3M	Liaison statement to Working Party 7D (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B and 5D for information) – Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.16	SWG4C2c
368	WPs 3J, 3K and 3M	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5C, 7C and 7D for information) – Guidance on usage of Recommendations ITU-R P.2108 and ITU-R P.2109 to support studies under WRC-27 agenda item 1.8	SWG4C2c
369	WP 3M	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D for information) – Update on propagation modelling for WRC-27 agenda items 1.11, 1.12, 1.13 and 1.14	SWG4C1a/ SWG4C1b/ SWG4C1c/ SWG4C2a
370	WP 3M	Liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 6A, 7C and 7D for information) – Update on	SWG4C2c

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
		propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.10	
371	WP 3J	Liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7A, 7C and 7D for information) – Report on progress of activities relating to WRC-27 agenda item 1.15	SWG4C2c
372	WPs 3K and 3M	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C and 7D for information) – Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.7	SWG4C2c
373	WP 1A	Reply liaison statement to Working Party 7D (copy to Working Parties 4C, 5A, 5D and 7C for information) – Beam wireless power transmission (WPT)	Plenary
374	WP 1A	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy for information to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5C and 5D) – The On-Tune Rejection (OTR) in Recommendation ITU-R SM.337 and Recommendation ITU-R M.1461	Plenary
375	WP 1A	Reply liaison statement to Working Party 4C – Beam wireless power transmission (WPT)	Plenary
376	WP 1B	Reply liaison statement to ITU-T Study Group 3 (copy to ITU-R Study Groups 1 and 4, and to ITU-R Working Parties 4A, 4C and 1C for information) – Creation of new work item on economic and policy aspects of the provision of high-speed Internet connectivity by retail satellite operators	Plenary
377	IMO	Liaison statement to ITU-R Working Party 4C (copy to Working Party 5B for information)	SWG4C1a
378	Director, BR	Performance parameters for studies under WRC-27 agenda item 1.18, resolves 1) to Study Group 7, Working Parties 7C, 4A and 4C	Plenary
379	Chair, WP 4C	Brief on DC-MSS-IMT characteristics and sharing and compatibility studies under WRC-27 agenda item 1.13	Plenary
380	ITU-T SG2	Liaison statement on revising the structure and establishing assignment criteria for the assignment of E.164 numbering resources under the category of GMSS (Global Mobile Satellite Systems)	Plenary
381	CG on WRC-27 A1.13	Activity report of Correspondence Group on WRC-27 agenda item 1.13	Plenary
382 +Ch.1-16	MEASAT	Draft working document for the Handbook on Satellite Communications and Technologies	AHG Sat-Com HB
383	United Kingdom	Interference criteria for the mobile satellite service for consideration under WRC-27 agenda items 1.12, 1.13 and 1.14	DG MSS PC
384	United Kingdom	Proposed modifications to working document on sharing and compatibility studies under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
385	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4C – Amendment to technical information and request for clarification concerning studies on WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
386	MEASAT	Draft working document for the Handbook on Satellite Communications and Technologies	AHG Sat-Com HB
387	Director, BR	Characteristics of frequency assignments to stations in the fixed service and land mobile service, recorded in the MIFR or in the process of being recorded which may be used in sharing and compatibility studies under WRC-27 agenda items 1.12, 1.13 and 1.14	SWG4C1a/ SWG4C1b/ SWG4C1c
388	WP 7B	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 4C regarding calculations on overlaps between WRC-27 agenda items 1.11/1.13 and 1.15 – WRC-27 agenda items 1.11, 1.13 and 1.15 sharing studies	SWG4C1b/ SWG4C2a/ SWG4C2c
389	WP 7B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4C, 5B and 5C – Relevant technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.15	SWG4C2c
390	WP 7B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7A, 7C and 7D – Progress of activities relating to WRC-27 agenda item 1.15	SWG4C2c
391	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4C – Updates regarding Working Party 7C consideration of RNSS-related comments on Preliminary draft new Report ITU-R RS.[AGG.EESS_SAR-RNSS] (Questions ITU-R 217-2/4 and ITU-R 288/4)	SWG4C2b
392	China	Proposed modifications to the working document regarding WRC-27 agenda item 1.11 – Space-to-space links in the frequency bands 1 518-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645.5 MHz, 1 646.5-1 660 MHz, 1 670-1 675 MHz and 2 483.5-2 500 MHz allocated to the mobile-satellite service (MSS)	SWG4C2a
393	China	Sharing and compatibility studies between MSS and IMT under WRC-27 agenda item 1.12	SWG4C1a/ SWG4C1b
394	China	Sharing and compatibility studies between DC-MSS-IMT and BS / FS system in 694/698-960 MHz under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
395	China	Sharing and compatibility studies between DC-MSS-IMT and HIBS under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
396	China	Proposal for sharing and compatibility studies in the frequency bands 1 427-1 518 MHz in relation to WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
397	China	Proposal on sharing and compatibility studies of DC-MSS-IMT systems in the frequency band 1 429-1 518 MHz in relation to WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
398	China	Compatibility analysis between DC-MSS-IMT system and MS system under WRC-27 agenda	SWG4C1b

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
		item 1.13	
399	China	Sharing and compatibility studies between DC-MSS-IMT and FS system in 1 710-2 200 MHz under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
400	China	Analysis of interference from DC-MSS-IMT system to GSO MSS system under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
401	China	Sharing and compatibility studies between DC-MSS-IMT and SRS (deep space) in the frequency range 1 710-2 200 MHz	SWG4C1b
402	China	Proposal on sharing and compatibility studies of DC-MSS-IMT systems in the frequency band 2 300-2 400 MHz in relation to WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
403	China	Sharing and compatibility studies between DC-MSS-IMT and FS under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
404	China	WRC-27 agenda item 1.13 – Analysis on the applicability of Recommendation ITU-R M.2101 under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
405	China	Analysis of aggregate interference from DC-MSS-IMT systems to terrestrial IMT receivers under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
406	China	Considerations on protection criterion for GSO MSS systems in sharing and compatibility studies of WRC-27 agenda items 1.12, 1.13, 1.14	DG MSS PC
407	China	Way forward on issue of protection criteria related to interference to GSO MSS and proposed values for a specific GSO MSS system in the frequency range 1 980-2 010 MHz and 2 170-2 200 MHz	DG MSS PC
408	China	Proposed revision of technical characteristics of MSS systems for possible new MSS allocation under WRC-27 agenda item 1.14	SWG4C1c
409	China	Sharing and compatibility studies between MSS and IMT in the 2 120-2 170 MHz frequency band under WRC-27 agenda item 1.14	SWG4C1c
410	China	Proposal on sharing and compatibility studies between possible new MSS system and incumbent GSO MSS system under WRC-27 agenda item 1.14	SWG4C1c
411	China	Sharing and compatibility studies between MSS and SAP/SAB operated in 2 010-2 025 MHz frequency band under WRC-27 agenda item 1.14	SWG4C1c
412	China	Sharing and compatibility studies between MSS and IMT (including HIBS) in 2 010-2 025 MHz frequency band under WRC-27 agenda item 1.14	SWG4C1c
413	China	Sharing and compatibility studies between MSS and FS in 2 010-2 025 MHz frequency band under WRC-27 agenda item 1.14	SWG4C1c
414	China	Compatibility analysis of interference between MSS system and MS system under	SWG4C1c

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
		WRC-27 agenda item 1.14	
415	China	Sharing and compatibility studies between the MSS system and SOS system under WRC-27 agenda item 1.14	SWG4C1c
416	China	Proposed updates on working document in support of WRC-31 preliminary agenda item 2.9 – Technical characteristics and operational objectives of emerging RNSS systems	SWG4C2b
417	China	Proposed modifications to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RES.609] – Potential mitigation methods to ensure the aggregate equivalent power flux-density (epfd) limit on radionavigation-satellite service (RNSS) systems and networks operating in the 1 164-1 215 MHz band, from resolves 1 of Resolution 609 (Rev.WRC-07), is not exceeded	SWG4C2b
418	China	Revisions to preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1184-3 – Technical characteristics of mobile satellite systems in the frequency bands below 3 GHz for use in sharing studies between the mobile-satellite service (MSS) and other services	DG M.1184-3
419	China	Proposal on revision of Recommendation ITU-R M.1480-0 – Essential technical requirements of mobile earth stations of geostationary mobile-satellite systems that are implementing the global mobile personal communications by satellite (GMPCS) – Memorandum of understanding arrangements in parts of the frequency band 1-3 GHz	WG4C2
420	China Telecommunications Corporation	Revision to skeleton of working document on sharing and compatibility studies of possible new allocations to the MSS on WRC-27 agenda item 1.14	SWG4C1c
421	Korea (Rep. of)	Proposed modifications to working document on the possible description and functionality of MSS systems for direct connectivity between space stations and IMT user equipment	SWG4C1b
422	Korea (Rep. of)	Proposed revisions to a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1184-3 – Technical characteristics of mobile satellite systems in the frequency bands below 3 GHz for use in sharing studies between the mobile-satellite service (MSS) and other services	DG M.1184-3
423	Korea (Rep. of)	Draft revision to Recommendation ITU-R M.1787-5 – Description of systems and networks in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth and space-to-space) and technical characteristics of transmitting space stations operating in the bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz	SWG4C2b

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
424	Luxembourg	Study for inclusion in the working document on sharing and compatibility studies of possible new allocations to the MSS on WRC-27 agenda item 1.14	SWG4C1c
425	Luxembourg	Study for inclusion in the working document on sharing and compatibility studies of possible new allocations to the MSS on WRC-27 agenda item 1.14	SWG4C1c
426	Omnispace UK Limited	Proposed modifications to working document on sharing and compatibility studies of possible new allocations to the MSS – WRC-27 agenda item 1.14 and agenda item 1.12	SWG4C1a/ SWG4C1c
427	Brazil	WRC-27 agenda item 1.13 – Considerations on compatibility study between EESS in the frequency band 2 200-2 290 MHz (s-E) and DC-MSS-IMT operating in the frequency band 2 110-2 200 MHz (Downlink)	SWG4C1b
428	Brazil	WRC-27 agenda item 1.13 – Considerations on compatibility study between FS in the frequency band 2 200-2 290 MHz and DC-MSS-IMT operating in the frequency band 1 710-2 200 MHz (Downlink)	SWG4C1b
429	Brazil	WRC-27 agenda item 1.13 – considerations on sharing study between FS in the frequency band 2 110-2 200 MHz and DC-MSS-IMT operating in the frequency band 1 710-2 200 MHz (Downlink)	SWG4C1b
430	Brazil	WRC-27 agenda item 1.13 – Considerations on compatibility study between IMT in the frequency bands 1 920-1 980 MHz (Uplink) and 2 110-2 170 MHz (Downlink) and DC-MSS-IMT operating in the frequency band 1 710-2 200 MHz (Downlink)	SWG4C1b
431	Brazil	WRC-27 agenda item 1.13 – Considerations on sharing study between IMT in the frequency bands 1 920-1 980 MHz (Uplink) and 2 110-2 170 MHz (Downlink) and DC-MSS-IMT operating in the frequency band 1 710-2 200 MHz (Downlink)	SWG4C1b
432	Brazil	Updates to the working document on the possible description and functionality of MSS systems for direct connectivity between space stations and IMT user equipment	SWG4C1b
433	Iran	Investigation of interference scenarios between the envisaged MSS systems for direct connectivity and terrestrial IMT networks – WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
434	Iran	Calculations of equivalent power flux density (epfd) limits for protection of terrestrial fixed service under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
435	Iran	Required studies for BSS protection in the 1.4 GHz and 2.5/2.6 GHz bands along with incumbent BSS characteristics in 2.5/2.6 GHz frequency bands to be considered for sharing and compatibility studies for WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
436	GSM Association	Working document towards a preliminary draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.14	SWG4C1c
437	Russian Federation	Proposed revisions to the working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.11	SWG4C2a
438	Russian Federation	Analysis of existing study submitted under WRC-27 agenda item 1.11 and additional sharing study in the frequency bands 1 525-1 559 MHz and 1 625.5-1 660 MHz	SWG4C2a
439	Russian Federation	Proposed revisions to the working document regarding WRC-27 agenda item 1.11	SWG4C2a
440	Russian Federation	Proposed updates to the working document regarding RDSS (section 4.2.4.1), ARNS (section 4.2.4.2) and ARNSS (section 4.2.4.3) on WRC-27 agenda item 1.11	SWG4C2a
441	Russian Federation	Proposed updates to the working document regarding RDSS (section 5.2.2), ARNS (section 5.2.3), ARNSS (section 5.2.4) and RNSS (section 5.5.1) on WRC-27 agenda item 1.11	SWG4C2a
442	Russian Federation	Sharing study between MSS and DC-MSS-IMT under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
443	Russian Federation	Compatibility analysis between frequency arrangements of DC-MSS-IMT 1 920-1 980 / 2 110-2 170 MHz and 1 850-1 920 / 1 930-2 000 MHz	SWG4C1b
444	Russian Federation	Study of interference impact from MSS (space-to-Earth) to IMT UE in the 2 120-2 170 MHz frequency band	SWG4C1c
445	Russian Federation	Proposals to upgrade the status of the preliminary draft revision of Report ITU-R M.2305-0 and proposals for the draft liaison statement to Working Party 7C	SWG4C2b
446	Mozambique ⁴ etc	WRC-27 agenda item 1.13 – Frequency bands in use for terrestrial IMT	SWG4C1b
447	Botswana etc ⁵	Studies in respect of potential interference from MSS (DC-MSS-IMT) to IMT under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
448	United Kingdom	Proposed revisions to working document regarding WRC-27 agenda item 1.11 – Space-to-space links in the frequency bands 1 518-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645.5 MHz, 1 646.5-1 660 MHz, 1 670-1 675 MHz and 2 483.5-2 500 MHz allocated to the mobile-satellite service (MSS)	SWG4C2a
449	United Kingdom	Proposed revisions to working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.11	SWG4C2a
450	United Kingdom	Proposed interference criteria for the mobile satellite service for use in studies under	DG MSS PC

⁴ Mozambique, Namibia, South Africa, Tanzania

⁵ Botswana, Comoros, Dem. Rep. of the Congo, Eswatini, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, South Africa, Zambia

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
		WRC-27 agenda items 1.12, 1.13 and 1.14	
451	Germany, Latvia, Slovenia, Switzerland	Proposed changes to working document regarding WRC-27 agenda item 1.12 – Studies on low-data-rate non-GSO mobile-satellite systems in the mobile-satellite service	SWG4C1a
452	Germany, Latvia, Slovenia, Switzerland	Proposed changes to working document regarding WRC-27 agenda item 1.14 – Sharing and compatibility studies of possible new allocations to the MSS	SWG4C1c
453	Germany, etc. ⁶	Study scenarios for WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
454	European Space Agency (ESA)	Technical analysis related to the protection of EESS (passive) in the band 1 400-1 427 MHz from MSS LDR systems in the band 1 427-1 432 MHz	SWG4C1a
455	European Space Agency (ESA)	Proposed updates to working document in support of WRC-31 provisional agenda item 2.9	SWG4C2b
456	Germany	Working document toward a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2031-1 – Characteristics and protection criteria of receiving earth stations and characteristics of transmitting space stations in the radio-navigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 5 010-5 030 MHz	SWG4C2b
457	Chair, WP 4C	Information on best practices study under WRC-27 agenda items 1.11,1.12,1.13 and 1.14	SWG4C1a/ SWG4C1b/ SWG4C1c/ SWG4C2a
458	Saudi Arabia	Proposed protection criteria based on Recommendation ITU-R M.1183 for the mobile satellite services (MSS) operating in band below 3 GHz – Protection criteria for WRC-27 agenda items 1.11, 1.12, 1.13 and 1.14	DG MSS PC
459	Saudi Arabia	Working document towards a preliminary draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.14 – New frequency allocations to the mobile-satellite service in the frequency bands 2 010-2 025 MHz (Earth-to-space) and 2 160-2 170 MHz (space-to-Earth) in Regions 1 and 3 and 2 120-2 160 MHz (space-to-Earth) in all Regions	SWG4C1c
460	Globalstar, Inc.	Proposed revisions to preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1184-3 – Technical characteristics of mobile satellite systems in the frequency bands below 3 GHz for use in developing criteria for sharing between the mobile-satellite service (MSS) and other services	DG M.1184-3
461	African Tel-	Proposed protection criteria based on Recommendation ITU-R M.1183 for the mobile	DG MSS PC

⁶ Germany, Austria, Croatia, Luxembourg, Norway, Switzerland

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
	ecommu- nications Un- ion	satellite services (MSS) operating in band be- low 3 GHz – Protection criteria for WRC-27 agenda items 1.11, 1.12, 1.13 and 1.14	
462	Australia	Compatibility study under WRC-27 agenda item 1.11 – assessment of space-to-space link interference into the uplink of HIBLEO-X / HIBLEO-XL-1 / HIBLEO-4	SWG4C2a
463	Australia	Update to MSS system characteristics for studies related to WRC-27 agenda item 1.12	SWG4C1a
464	Viasat, Inc.	WRC-27 agenda item 1.11 – Coexistence of space-to-space links with existing services in the band 1 670-1 675 MHz	SWG4C2a
465	Viasat, Inc.	WRC-27 agenda item 1.12 – Preliminary analy- sis of interference between LDR non-GSO MSS systems and GSO MSS systems in the band 1 645.5-1 646.5 MHz	SWG4C1a
466	CCT	Liaison statement to ITU-R Working Par- ties 4B, 4C, 5A, 5D and 6A (copy to ITU-T Study Groups 5, 13 and 15 for information) – Request for feedback on the term “multiple- input and multiple-output (MIMO)” and its definition developed by ITU-R Working Party 5C and submitted to the CCT for valida- tion	Plenary
467	India	Aggregate interference from DC-MSS-IMT to terrestrial IMT	SWG4C1b
468	India	Incumbent system characteristics in the 2 483.5-2 500 MHz frequency bands for sharing and compatibility studies in prepara- tion for WRC-27 agenda item 1.11	SWG4C2a
469	India	Incumbent system characteristics of giant metrowave radio telescope in the working document regarding WRC-27 agenda item 1.12 and 1.13	SWG4C1a/ SWG4C1b
470	India	Sharing and compatibility studies between the incumbent MSS systems and the envis- aged MSS systems for direct connectivity in the 2.5/2.6 GHz frequency bands	SWG4C1b
471	Japan	Proposal for draft revision to Recommenda- tion ITU-R M.1787 – Description of systems and networks in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth and space-to-space) and technical characteristics of transmitting space stations operating in the bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz	SWG4C2b
472	Japan	Proposed updates on working document on sharing and compatibility studies under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
473	Japan	Proposed updates on studies for technical characteristics and operational objectives of emerging RNSS systems	SWG4C2b
474	Japan	Proposals on sharing studies under WRC-27 agenda item 1.12	SWG4C1a
475	Japan	Proposals on sharing studies between HIBS and DC-MSS-IMT under WRC-27 agenda	SWG4C1b

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
		item 1.13	
476	Japan	Proposals on sharing studies between HIBS and MSS (Earth-to-space) in the frequency band 2 010-2 025 MHz under WRC-27 agenda item 1.14	SWG4C1c
477	Japan	Proposed updates to sharing and compatibility studies between incumbent MSS systems and DC-MSS-IMT systems in the 2.5/2.6 GHz frequency bands under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
478	Japan	Proposed updates to working document on the possible description and functionality of MSS systems for direct connectivity between space stations and IMT user equipment	SWG4C1b
479	Japan	Proposed working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
480	Japan	Consideration on calculation of aggregate interference from MSS space stations and proposed updating on working document under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
481	Japan	Proposal on a draft reply liaison statement to Working Party 5D under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
482	Square Kilometre Array Observatory (SKAO)	Compatibility study of MSS operating in the frequency band 2 620-2 690 MHz and RAS operating in the band 2 690-2 700 MHz for WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
483	Tanzania	Information paper - Framework for revision of direct-to-mobile phone satellite communication in Tanzania	SWG4C1b
484	Policy Impact Partners Ltd.	Approach to common frequency bands considered in WRC-27 agenda items 1.12, 1.13 and 1.14	WG4C1
485	Tonga	Edits to working document on sharing and compatibility studies of possible new allocations to the MSS on WRC-27 agenda item 1.14	SWG4C1c
486	Tonga	Working document towards a draft revision of Recommendation ITU-R M.1183	DG MSS PC
487	Canada, Norway	Studies and elements for the working document regarding WRC-27 agenda item 1.12	SWG4C1a
488	Satelio IoT Services, S.L	Considerations for sharing and compatibility studies in relation to WRC-27 agenda item 1.12	SWG4C1a
489	Germany	Proposed revision of Recommendation ITU-R M.1183 - Permissible levels of interference in a digital channel of a geostationary network in mobile-satellite service in 1-3 GHz caused by other networks of this service and fixed-satellite service	DG MSS PC
490	AST ⁷	Proposed modifications to the working document regarding WRC-27 agenda item 1.11	SWG4C2a

⁷ AST & Science SpaceMobile

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
491	AST etc. ⁸	Proposed modifications to the working document regarding WRC-27 agenda item 1.12	SWG4C1a
492	AST	Sharing study in 869-894 MHz supporting WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
493	AST	Proposal for the development of an ITU-R Handbook on Satellite Communications and Technologies	AHG Sat-Com HB
494	Samoa	Protection of existing mobile satellite services for consideration under WRC-27 agenda items 1.11, 1.12, 1.13 and 1.14	DG MSS PC
495	Norway	Studies on compatibility between LDR MSS and existing service systems in the frequency bands 1 880-1 920 MHz and 2 010-2 025 MHz	SWG4C1a
496	Norway	Elements for the development of draft CPM text on WRC-27 agenda item 1.12	SWG4C1a
497	Egypt	Proposed protection criteria based on the Recommendation ITU-R M.1183 for the mobile satellite service (MSS) operating in frequency bands between 1-3 GHz – Protection criteria for WRC-27 agenda items 1.11, 1.12, 1.13 and 1.14	DG MSS PC
498	United States	Updates to draft revision of Recommendation on new non-GSO RNSS system in the 1 164-1 215 MHz and 1 559-1 610 MHz frequency bands	SWG4C2b
499	United States	Working document regarding WRC-27 agenda item 1.12 – Studies on low-data-rate non-GSO mobile-satellite systems in the mobile-satellite service	SWG4C1a
500	United States	Working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.12	SWG4C1a
501	United States	Working document toward draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.11	SWG4C2a
502	United States	Working document regarding WRC-27 agenda item 1.11 – Space-to-space links in the frequency bands 1 518-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 645.5 MHz, 1 646.5-1 660 MHz, 1 670-1 675 MHz and 2 483.5-2 500 MHz allocated to the mobile-satellite service (MSS)	SWG4C2a
503	United States	Proposed edits to working document on the possible description and functionality of MSS systems for direct connectivity between space stations and IMT user equipment	SWG4C1b
504	United States	Elements for working document on sharing and compatibility studies in relation to WRC-27 agenda item 1.13 – Compatibility studies for aeronautical mobile telemetry	SWG4C1b
505	United States	Working document on sharing and compatibility studies in relation to WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b

⁸ AST & Science SpaceMobile, Omnispace UK Limited

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
506	United States	Working document on sharing and compatibility studies in relation to WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
507	United States	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 7C on EESS-RNSS matters	SWG4C2b
508	United States	Proposed revisions to preliminary draft revision of Report ITU-R M.2305-0 – Consideration of aggregate radio frequency interference event potentials from multiple Earth exploration-satellite service systems on radio-navigation-satellite service receivers operating in the 1 215-1 300 MHz frequency band	SWG4C2b
509	United States	Proposed updates to the working document in support of WRC-31 preliminary agenda item 2.9	SWG4C2b
510	United States	Working document toward a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2031-1 – Characteristics and protection criteria of receiving earth stations and characteristics of transmitting space stations in the radio-navigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 5 010-5 030 MHz	SWG4C2b
511	United States	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 5B – Protection of RNSS receivers operating in 5 010-5 030 MHz from AM(R)S transmitters operating in 5 030-5 091 MHz	SWG4C2b
512	United States	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 4A – Comments for section 6 regarding RDSS/RNSS of the draft working document for the Handbook on Satellite Communications and Technologies	AHG Sat-Com HB
513	United States	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RES.609] – Potential mitigation methods to ensure the aggregate equivalent power flux-density (epfd) limit on radionavigation-satellite service (RNSS) systems and networks operating in the 1 164-1 215 MHz band, from resolves 1 of Resolution 609 (Rev.WRC-07), is not exceeded	SWG4C2b
514	United States	Sharing and compatibility studies of DC-MSS-IMT in the frequency band 2 500-2 690 MHz under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
515	United States	Study on the development of a single-entry power flux density mask for non-geostationary satellite (non-GSO) systems operating in 2 300-2 400 MHz for the protection of incumbent AMT systems	SWG4C1b
516	United States	Working document on sharing and compatibility studies in relation to WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
517	France	Working document in support of WRC-31 preliminary agenda item 2.9 – Technical characteristics and operational objectives of emerging RNSS systems	SWG4C2b

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WG/SWG/A HG/DG/
518	France	Proposed updates to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RES.609] – Potential mitigation methods to ensure the aggregate equivalent power flux-density (epfd) limit on radionavigation-satellite service (RNSS) systems and networks operating in the 1 164-1 215 MHz band, from resolves 1 of Resolution 609 (Rev.WRC-07), is not exceeded	SWG4C2b
519	France	Discussion on a regulatory measure for the protection of terrestrial IMT UL under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
520	France	Information about protection of RNSS receivers operating in the frequency band 5 010-5 030 MHz from AM(R)S transmitters operating in the frequency band 5 030-5 091 MHz	SWG4C2b
521	France	Working document regarding WRC-27 agenda item 1.12 – Studies on low-data-rate non-GSO mobile-satellite systems in the mobile-satellite service	SWG4C1a
522	France	Aggregated interference from DC-MSS-IMT system for the protection of IMT TN under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
523	France	Proposed modifications to the working document regarding WRC-27 agenda item 1.11	SWG4C2a
524	France	Adjacent band protection of MSS (s-E) below 2.5 GHz under WRC-27 agenda item 1.13	SWG4C1b
525	WP 5D	Reply liaison statement to CCT (copy for information to Working Parties 1A, 4C, 5C and 6A)	Plenary
526	BR	List of documents issued (Documents 4C/356 – 4C/526)	—