

ITU-R SG 7 WP 7C 会合(2024 年3月) 報告書(案)

1. 会合の名称

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

2. 開催日程

2024 年3月 18 日(月)～同年3月 22 日(金)

3. 開催場所

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

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

SG 7 会合の議論により、WP 7C は、Bruno Espinosa(ESA)が代理議長を務めることとなり、今会合においては、表 1 に示す体制で審議が行われた。

今回会合は、38 か国の主管庁、21 の ROA*、1 の国際機関等及び ITU 事務局から合計 245 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 13 名が出席した。

今回会合においては 38 件の入力文書について審議が行われ、改訂報告案 1 件、改訂報告草案 1 件、改訂報告草案に向けた作業文書 1 件、新報告草案 1 件、新報告草案に向けた作業文書 6 件、その他の作業文書 1 件、リエゾン文書 11 件、WP 7C が所掌とする勧告・報告・意見の見直し 1 件、WP 7C が所掌とする研究課題の見直し 1 件、ITU/WMO Handbook への寄与 1 件、議題 1.17 に関する作業計画 1 件の計 **26 件** の出力文書が作成された。表 3 に入力文書一覧を、表 4 に出力文書一覧を示す。

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

表 1 WP 7C の審議体制

WP/WG	検討案件	議長
WP 7C	リモートセンシング	Bruno Espinosa 氏(欧州宇宙機関(ESA))
WG 7C1	能動センサ	三留 隆宏氏(日本)
WG 7C2	気象援助及び宇宙天気	Eric Allaix 氏(仏)
WG 7C3	受動センサ	David Franc(米国)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名		所属
1	作田 吉弘	総務省総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課
2	青野 海豊	総務省総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課
3	横山 隆裕	一般社団法人電波産業会
4	市川 麻里	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
5	岩名 泰典	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
6	廣谷 奈々美	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
7	繁田 勉	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
8	増田 宏一	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 (宇宙技術開発株式会社)
9	福原 好晴	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 (宇宙技術開発株式会社)
10	三留 隆宏	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 (スカパーJSAT 株式会社)
11	小池 貞利	三菱総合研究所
12	地引 史子	ワシントンコア L. L. C.
13	片山 麻衣子	ワシントンコア L. L. C.

5. 審議の内容

5.1 能動センサ

5.1.1 1215-1300MHz 帯 EESS(能動)センサ

入力文書: 7C/529 Annex 1

出力文書: 7C/TEMP/12

- ・ 1215-1300MHz 帯 EESS(能動)から RNSS へのパルス干渉評価に関して、2010 年から WP7C で検討が行われており、干渉評価方法をまとめた ITU-R 勧告 RS.2165 と、その中の干渉評価方法を用いた計算例をまとめた ITU-R 報告 RS.2537 が、前回 WP7C 会合からの SG7 会合への出力をベースに成立している。
- ・ 前々々回 WP7C 会合でロシアが持ち出した複数 EESS(能動)センサから RNSS への aggregate パルス干渉の計算例を含む作業文書 M.[AGG EESS_SAR-RNSS]について、前回 WP7C 会合へ入力された WP4C からのリエゾンにて、WP4C にて ITU-R 報告 M.2305 の改訂にて同様の内容を追加するとのリエゾンがなされたものの、WP4C での実作業が始まるまでは WP7C 議長報告に添付する(7C/529 Annex 1)ことになっていた。この状況を前回 WP7C 会合から WP4C 会合へリエゾン文書を送付していたが、前回 WP7C 会合から今回 WP7C 会合の間に WP4C 会合は開催されておらず、状況は変わらないため、前回 WP7C

議長報告と同じ内容の新報告草案に向けた作業文書(7C/TEMP/12)が議長報告に添付され、継続審議となった。

5.1.2 ITU-R 報告 RS.2310(35.5-36GHz 帯における EESS(能動)センサ受信機への無線標定業務のメインローブカップリングからの最悪干渉レベル)改訂

入力文書: 7C/529 Annex 2、7C/8(米国)

出力文書: TEMP/11

- ・ 前々回 WP7C 会合において、ESA 提案に基づいて、EESS(能動)センサとして CRISTAL の特性を用いてレーダへの干渉検討を行った結果の追加と、前回 WP7C 会合における NASA のセンサ、ALT-J2(SWOT)の技術特性の訂正及び訂正後の SWOT の技術特性をベースに検討に用いる干渉合成開口レーダ(InSAR)の技術特性のまとめの見直しを反映して、前回 WP7C 会合において、ITU-R 改訂報告草案として WP7C 議長報告へ添付されていた。
- ・ 今回、米国(7C/8)が、ITU-R 報告改訂案として出力して SG7 へ送付することを提案した。審議の結果、これに合意し、編集上の修正を行い、ITU-R 報告改訂案(7C/TEMP/11)として SG7 へ出力した。

5.1.3 ITU-R 勧告 RS.577(EESS(能動)及び SRS(能動)の衛星搭載能動センサの周波数帯及び必要帯域幅)改訂

入力文書: 7C/529 Annex 10

出力文書: 7C/TEMP/13

- ・ ITU-R 勧告 RS.577 において、衛星搭載能動センサの周波数帯及び必要帯域幅を最新のもののへアップデートする前回会合における ESA からの提案が、ITU-R 改訂勧告草案に向けた作業文書として前回 WP7C 議長報告へ添付されていた。今回 WP7C 会合においては関連の入力はなかったが、次回 WP7C 会合以降で検討を継続する方向性を確認し、前回 WP7C 議長報告に添付された作業文書と同一のもの(7C/TEMP/13)が議長報告に添付され、継続審議となった。

5.1.4 WRC-31 暫定議題 2.12(3000-3100MHz 及び 3300-3400MHz 帯 EESS(能動)分配)

入力文書: 7C/529 Annex 15

出力文書: 7C/TEMP/14

- ・ 前々回 WP7C へのロシアからの提案に基づき WP7C 議長報告に添付されていた ITU-R 報告草案に向けた作業文書(3000-3400MHz 帯 EESS(能動)の技術及び運用上の特性をまとめる文書)に関しては、WRC-31 暫定議題の検討との関連性が認識されたが、関連の入力は今回 WP7C 会合にはなかった。今後の WP7C 会合で継続する方向性を確認し、前回 WP7C 議長報告に添付された作業文書と同一のもの(7C/TEMP/14)が議長報告に添付され、継続審議となった。

5.2 気象援助及び宇宙天気センサ

5.2.1 受信専用の宇宙天気センサ及びその保護に関する規則条項(WRC-27 議題 1.17)

入力文書: 7C/11(米国), 7C/12(日本), 7C/13(日本), 7C/16(ESA),
7C/17(ESA), 7C/32(WP6A)

出力文書: 7C/TEMP/6, 7C/TEMP/7, 7C/TEMP/8, 7C/TEMP/10

(1) 概要

- ・ WRC-27 議題 1.17 は、決議第 682(WRC-23)に従い、ITU-R の研究結果を考慮し、無線通信規則における受信専用の宇宙天気センサ及びその保護に関する規則条項を検討するものである。
- ・ 受信専用の宇宙天気センサの干渉基準に関する ITU-R 新報告草案の作業文書(7C/529 Annex 3)については、日本提案(7C/13)に基づき、形式を変更し、受信専用の宇宙天気センサの保護基準を定義する新勧告草案の作業文書とすることが合意された。この形式変更は、議題 1.17 の準備検討の一環として、ITU-R に対し保護基準を定義することが要請されていることを受けたものである。この作業文書において、勧告事項等の追加やリオメータ関連の内容が更新され、更新された作業文書(7C/TEMP/7)が議長報告に添付され、継続審議となった。
- ・ 受信専用の宇宙天気センサの周波数使用に関する ITU-R 新報告草案の作業文書(7C/529 Annex 5)については、もともとは WRC-23 で宇宙天気センサの WRC-27 議題を審議するに際して、議題で検討する対象周波数を絞り込むことを狙いとして作成作業が開始された。しかし、議題 1.17 の検討対象周波数帯を WRC-23 で決定することができたこと、また本件作業文書の内容は昨年(2023 年)9 月に発行した ITU-R 報告 RS.2456-1 に収録されていることから、これ以上作業を続ける必要がなくなったため、今回で作業を取りやめ、廃案とすることとなった。
- ・ 能動宇宙天気センサの周波数要件に関する ITU-R 新報告草案の作業文書(7C/529 Annex 4)についても同様に、WRC-27 議題 1.17 のもとでは作業継続の意義が失われたことから、廃案とすることが提案された。しかし、本件作業文書に記載されている一部の情報が報告 RS.2456-1 に未収録であることが判明したため、当該未収録情報の関係主管庁の便宜のため議長報告に添付し、次回会合まで取り置くこととされた(7C/TEMP/10)。
- ・ 議題 1.17 に関する準備検討の全体の行程を概括する作業計画(7C/TEMP/8)を作成した。
- ・ さらに、議題 1.17 に関する研究を実施するのに必要な情報の提供を要請するため、各寄与 WP に対するリエゾン文書(7C/TEMP/6)の送付が承認された。

(2) 受信専用の宇宙天気センサの保護基準に関する ITU-R 新勧告草案

- ・ 決議第 682 の *resolves to invite ITU-R 1* では、受信専用の宇宙天気センサの保護基準について研究するよう ITU-R に要請している。また、前研究会期(2019-2023 年)において、WP7C は、受動専用の宇宙天気センサの干渉基準に関する ITU-R 新報告草案(7C/529 Annex 3)を作成してきたところである。これらを踏まえ、今回、日本から、干渉基準に関する新報告草案を基にして、受信専用

の宇宙天気センサの保護基準に関する新勧告草案の作成を開始することを提案し、また、その具体的な文案として、以下を趣旨とするテキストを入力した(7C/13)。

- 気象援助業務(宇宙天気)で運用する受信専用の宇宙天気センサの共用及び両立性研究には、本勧告に示す保護基準を使用すべき旨を勧告内容とする。
- リオメータの保護基準の表を見直し、議題 1.17 で検討する候補周波数帯に合わせる。
- ・ 日本提案(7C/13)に基づき、受信専用の宇宙天気センサの保護基準を定義する新勧告の作成に着手することが合意され、その作業文書(7C/TEMP/7)が作成された。

(周波数帯)

- ・ 日本提案(7C/13)をきっかけにして、ESA から、保護基準の対象を議題 1.17 の検討周波数帯に限定するか、それとも ITU-R 報告 RS.2456 で網羅された周波数帯を広く対象とするか、の質問が出された。これに対して、米国からは、保護基準は共用検討を行うために必要であり、早めに仕上げるべきものであることから、議題 1.17 の周波数帯に限定すべきとの発言があった。日本は、寄与文書を作成する際に周波数帯をどうするか迷ったが、RS.2456 は広すぎることから、検討の結果、議題 1.17 の検討周波数帯に限定すべきと考え、今回提案したと補足した。審議の結果、議題 1.17 の検討周波数帯に限定することで合意された。

(勧告か報告か)

- ・ ESA(7C/16)は、文書形式を勧告とするか報告とするかの判断を留保し、ある程度作業が進んだ段階にその中身を踏まえて決めるべきと提案した。しかし、平場の議論において、ESA も含め、特段の反対なく、文書形式を勧告とすることで合意された。なお、この合意が行われたセッションに欠席したマザール氏(ATDI)が、作業計画の審議において、保護基準の「勧告」と記載されていたのを「勧告／報告」と書き替えることを提案したが、カナダ、英国及び日本が反対。議長が本件は午前中に既に議論済みであることを紹介し、マザール氏が提案を取り下げるといったやり取りがあった。

(電波天文との関係)

- ・ 保護基準に関して、米国から、今後の検討課題であるが、宇宙天気センサが電波天文の基準を外挿して過度の保護を要求することに懸念があるとコメントがあった。ESA から同様に電波天文を参照することに対する懸念が示された。仏からも、電波天文との関係はさらに検討すべきとのコメントがあった。これに対して、議長及び日本から、電波天文の保護を意図しているのではなく、*recommends* にあるとおり、気象援助業務(宇宙天気)で運用する宇宙天気センサの保護を意図していると説明した。

(次回会合に向けて)

- ・ 今回審議を通して、保護基準の勧告に関し、次回会合以降、さらに作業すべき事項があることが認識された。このため冒頭に‘さらなる作業’に関する編集者注記を付けることとなった。
- ・ さらなる作業として指摘されたのは、上述の電波天文との関係のほか、対象周波数帯を議題 1.17 に合わせることに伴う太陽スペクトル計などの項を編集すること(カナダ)、惑星間空間シンチレーション計(IPS)の節が空白であること(仏)、

太陽電波は全天で最も強いにも関わらず、太陽スペクトル計等で設けられようとしている基準が厳しいものとなっていることを懸念(米国)、などがあった。

(3) 受信専用の宇宙天気センサの周波数使用の ITU-R 新報告草案、及び能動宇宙天気センサの周波数要件の ITU-R 新報告草案

- ・ 受信専用の宇宙天気センサの周波数使用に関する ITU-R 新報告草案の作業文書(7C/529 Annex 5)については、当初の目的が達成され、また本件作業文書の内容が ITU-R 報告 RS.2456-1 に収録されていることから、今回で作業を取りやめ、廃案とすることとなった。
- ・ 能動宇宙天気センサの周波数要件に関する ITU-R 新報告草案の作業文書(7C/529 Annex 4)についても廃案とすることが提案された。しかし、本件作業文書に記載されている一部の情報が報告 RS.2456-1 に未収録であることが判明したため、当該未収録情報の関係主管庁の便宜のため議長報告に添付し次回会合まで取り置くこととされた(7C/TEMP/10)。

(4) 作業計画

- ・ 米国提案(7C/11)及び ESA 提案(7C/16)に基づき、議題 1.17 に関する準備検討の全体行程を概括する作業計画(7C/TEMP/8)が作成され、議長報告に添付された。

(システム特性)

- ・ ESA 案には、その特徴的な提案事項としてシステム特性の研究が作業計画に盛り込まれていた。ESA からは、決議第 682 の *resolves to invite ITU-R 1* に‘システム特性’が盛り込まれていること、保護基準を作成するのにシステム特性が必要であること、また、保護基準の勧告にシステム特性も掲載するというのも一案であることなどが説明された。審議の結果、簡潔な書きぶりにした上で作業計画に盛り込むこととなった。

(共用検討)

- ・ ESA 案には、共用研究が作業計画に書かれていなかった。これについて、日本及びカナダから、クラリフィケーションを要求したところ、英国から、受信専用センサに対する影響を評価することが当該研究に代わるものと理解しているとの回答があった。

(5) 議題 1.17 の寄与 WP あてリエゾン文書案

- ・ 米国提案(7C/11)、日本提案(7C/12)及び ESA 提案(7C/17)に基づき作成されたリエゾン文書案(7C/TEMP/6)の各寄与 WP に対する送付が承認された。このリエゾン文書は、議題 1.17 に関する研究を実施するのに必要な情報の提供を同議題の寄与 WP に要請するもの。なお、WP6A からは、既に関連情報(7C/32)を受領していたため、本リエゾン文書はこれを考慮した書きぶりとなった。

5.2.2 ITU-R 報告 RS.2489-0(51-58GHz 帯にて運用される地上受動センサに関する技術及び運用特性)改訂

入力文書: 7C/529 Annex 7, 7C/529 Annex 8 , 7C/31(仏、スイス)

出力文書: 7C/TEMP/9

- ・ ITU-R 報告 RS.2489-0 改訂(22-32 GHz 帯の地上受動センサ追記等)に関し、前回議長報告に添付された改訂草案(7C/529 Annex 7)を微修正の上、改訂案へ格上げし、SG 7 へ送付することを提案する仏・スイス提案(7C/31)を検討

したが、ドイツが追記したい事項があると主張したため、今回会合では最終化せず、前回と同じく、改訂草案(4C/TEMP/9)として議長報告に添付し、次回会合で再度検討することとなった。

- ・ なお、前研究会期から引き継がれた 7C/529 Annex 8 については、同じ報告の改訂に関するものであるが、以後の会合へは引き継がないこととした。

5.2.3 議題 1.11 に関する CPM マネジメントチームあてリエゾン文書

入力文書: 7C/34(WP6A)

出力文書: なし

- ・ 1670-1675MHz に関する検討状況を注視することとした他、特段意見なく了知した。

5.3 受動センサ

5.3.1 WRC-27 議題 1.19 関連

入力文書: 7C/529 Annex 11、7C/15(日本)、7C/22(メキシコ)、7C/24(ESA)、7C/25(ESA)

出力文書: 7C/TEMP/18、7C/TEMP/19

(1) 各 WP に技術情報、運用情報の提供を求めるリエゾン文書案

- ・ 日本提案(7C/15)、メキシコ提案(7C/22)、及び ESA 提案(7C/24)に基づき、4GHz 及び 8GHz 帯における EESS(受動)の 1 次分配可能性について、WP 3M、4A、5A、5B、5C、5D、7A 及び 7B に技術情報、運用情報の提供を求めるリエゾン文書案が、審議された。
- ・ ESA は、WRC-17 議題 1.19 に加え、ITU-R 新報告草案 RS.[SST MEASUREMENTS]に向けた作業文書へのコメントと、作業文書に関する新たな諸元情報や更新情報などの提供を求めることを提案した。米国は、隣接帯域に関する情報も含めた方がよいとの意見を示し、仏も米国の意見に同意した。
- ・ 審議では、WRC-27 議題 1.7 に関する返答リエゾン文書を議題 1.19 の返答リエゾン文書に統合することが議論されたが、Drafting Group を設置して返答リエゾン文書案を検討した結果、議題 1.7 と議題 1.19 はそれぞれ独立した返答リエゾン文書を送付することとなった。また、隣接帯域については具体的な周波数表記を避けることとし、ITU-R 新報告草案 RS.[SST MEASUREMENTS]に向けた作業文書については、意見を求めるのではなく紹介に留める表現に修正された。
- ・ 返答リエゾン文書の送付先として WP 7A は寄与グループではないが、4.2-4.4 GHz がセンサへの分配のない帯域であり、この帯域で時刻同期を扱っている WP 7A が関わるため、送付先に含めることとした。
- ・ 本返答リエゾン文書案(7C/TEMP/18)は、編集上の修正を行ったうえで、各 WP に対する送付が承認された。

(2) ITU-R 新報告草案 RS.[SST MEASUREMENTS]に向けた作業文書の修正

- ・ ESA 提案(7C/25)に基づき、前回議長報告(7C/529 Annex 11)に添付された ITU-R 新報告草案 RS.[SST MEASUREMENTS]に向けた作業文書に対し、SST への新規分配が必要な理由を明文化するとともに、議題 1.19 の研究との関係性を追記した。
- ・ 仏からは、IMT について 6-7GHz 帯での特定を検討されていることから、保護について言及した方がよいとの意見があったが、米国は、SST の報告に他の帯域の内容が含まれることに疑義を示し、議題のスコープから仕立て直さなければならず、すぐに解決できるものではないとの考えを示した。ESA は、本報告は SST の測定に必要な帯域から進めればよく、議論が進み反復検討がなされる中で、帯域の範囲が広げられる可能性を示唆した。
- ・ Drafting Group では、米国が本新報告草案の内容を WRC-27 議題 1.19 の研究に資するよう見直す旨の注釈を提案したことに対し、仏は、この文書は議題 1.19 のために書かれたものではないことを指摘した。そのため、注釈としてはこの報告が議題 1.19 に必要となるという記述から、議題 1.19 についても使用できる旨の記述に修正された。
- ・ 本作業文書(7C/TEMP/19)は、議長報告に添付され、継続審議となった。

5.3.2 WRC-27 議題 1.7 関連

入力文書: 7C/5(WP 5D)、7C/9(米国)、7C/22(メキシコ)

出力文書: 7C/TEMP/17

- ・ WP 5D から WP 7C を含めた複数の作業部会に諸元や技術情報の提供要請をするリエゾン文書(7C/5)に対する返答リエゾン文書案が審議された。
- ・ EESS(受動)においては 15.35-15.4 GHz 帯の使用がないことを通報するとともに、4-5GHz 帯の EESS(受動)の新規 1 次分配の可能性については、WRC-27 議題 1.19 にて検討が進められている旨が記載された。
- ・ 本返答リエゾン文書案(7C/TEMP/17)は、編集上の修正を行ったうえで、WP 5D への送付が承認された。

5.3.3 WRC-27 議題 1.18 関連

入力文書: 7C/10(米国)、7C/14(日本)、7C/21(ESA)、7C/27(ESA)

出力文書: 7C/TEMP/20、7C/TEMP/21、7C/TEMP/22、
7C/TEMP/23

(1) 関連 WP に情報提供を求めるリエゾン文書案

- ・ WRC-27 議題 1.18 の寄与 WP に対し、両立性検討のための技術情報・運用情報、及び保護基準に関する情報の提供を求めるリエゾン文書案について審議した。複数の入力文書(7C/10、14、21)があったため、Drafting Group にて統合を検討した。
- ・ Drafting Group は、WP 5C あてリエゾン文書案、WP 4A、4C、5A、5B あてリエゾン文書案、及び WP 3J、3M あてリエゾン文書案の 3 案に分けて審議した。

WP 5C へのリエゾン文書案については、固定衛星業務からの EESS の保護について、前研究期間で完了していない WP 5C で検討された ITU-R[勧告/報告]草案があり、WP 5C で研究を主導して継続するか、WP 7C で引き継ぐかが明確になっておらず、一方 WP 7C には議題 1.18 resolve1 に従って EESS 保護について研究を進めていく責任があるため、WP 5C と WP 7C が今後どのように協調すべきかの意見を求めることを記載することとなった。

- ・ WP 5C あてリエゾン文書案(7C/TEMP/21)、WP 4A、4C、5A、5B あてリエゾン文書案(7C/TEMP/20)、及び WP 3J、3M あてリエゾン文書案(7C/TEMP/22)は、編集上の修正を行ったうえで、各 WP への送付が承認された。

(2) WRC-27 議題、ITU-R 決議と周波数帯との関連性を示す作業文書

- ・ ESA 提案(7C/27)に基づき、議題 1.18 に加えて、86GHz 以上の帯域で WP 7C として対処しなければならない議題や決議について喚起するものとして整理された周波数帯域ごとに帯域内もしくは隣接帯域で関連する WRC-27 議題、決議のマトリックスの更新について審議した。
- ・ 米国が、必ずしも ITU-R 決議 731 と識別されている帯域が、マトリックス上ですべてを網羅できているわけではないことを指摘したため、凡例で ITU-R 決議 731 については決議上明示的に識別されている帯域のみであることを示すよう”explicitly listed”と表現を見直すとともに、決議 731 resolve 1 では明確に識別されている帯域以外も対象となり得る旨を追記することとなった。
- ・ 本作業文書(7C/TEMP/23)は、議長報告にされ、継続審議となった。

5.3.4 WRC-27 議題 1.8 関連

入力文書： 7C/20 (ESA/EUMETSAT)

出力文書： 7C/TEMP/15

- ・ ESA/EUMETSAT 提案(7C/20)に基づき、WRC-27 議題 1.8 に関する EESS(能動)及び EESS(受動)に関わる技術情報及び運用情報の提供を WP 5B に求めるリエゾン文書案が審議された。
- ・ 米国は、239.2-242.2 GHz 帯と 244.2-247.2 GHz 帯の記述において、「情報不足によって WRC-23 研究会期で WP 5B にて共用性・両立性検討が行われなかった」との記述は好ましい表現ではないため、WRC-23 にて共用性・両立性検討することが設定されたと改めることを提案した。また、干渉基準の記述については、ITU-R 勧告 RS.2017 においてアグリゲートの基準については完全に答えられる状況ではないため、記述は簡素化した方がよいとの提案があった。
- ・ ロシアから、“Interference criteria”の節の記述にある「-160 dB(W/200 MHz) at 0.01%」の 0.01%が何のパーセントを表すのか不明であるとの指摘があった。これは時間率を表すものであるが、ITU-R 勧告 RS.2017 で特定されると記述することで、具体的な時間率の数値は削除することとなった。
- ・ 本返答リエゾン文書案(7C/TEMP/15)は、編集上の修正を行ったうえで、WP 5B への送付が承認された。

5.3.5 WRC-27 議題 1.1 関連

入力文書: 7C/19 (ESA)

出力文書: 7C/TEMP/3

- ・ ESA 提案(7C/19)に基づき、WRC-27 議題 1.1 についての EESS(受動)に関わる技術情報及び運用情報の情報提供として、研究に必要な ITU-R 勧告を WP 4A に通知するリエゾン文書案が審議された。WRC-27 議題 1.1 に関連して、A-ESIMs 及び M-ESIMs と固定業務の衛星との通信から 50/40GHz 帯の EESS(受動)及び深宇宙業務との隣接帯保護に関わる研究結果をまとめた ITU-R 新報告草案は前研究会期にて審議が継続されており、WP 4A での承認は得られていないものの、ITU-R 決議 750 における不要発射制限は履行することとなっている。
- ・ ESA 提案では、議題 1.1 の研究が決議 750 の改訂につながるとの記述があったが、米国はその旨をこのリエゾン文書で言及する必要はないと意見し、削除された。
- ・ 本返答リエゾン文書案(7C/TEMP/3)は、編集上の修正を行ったうえで、WP 4A への送付が承認された。

5.3.6 WRC-27 議題 1.3 関連

入力文書: 7C/18 (ESA)

出力文書: 7C/TEMP/4

- ・ WP 4A に対し ITU-R 決議 130 に基づく WRC-27 議題 1.3 の検討に必要な EESS(受動)の技術情報及び運用情報を提供するリエゾン文書案が審議された。
- ・ 本返答リエゾン文書案(7C/TEMP/4)は、編集上の修正を行ったうえで、WP 4A への送付が承認された。

5.3.7 海面反射による電波干渉

入力文書: 7C/529 Annex 12, 7C/7(米国)、7C/23(IEEE)、
7C/26(ESA)、

出力文書: 7C/TEMP/24

- ・ 前回議長報告(7C/529 Annex 12)に添付されている 18GHz 帯における海面反射による EESS(受動)への干渉解析の ITU-R 新報告草案に対する改訂案について、米国提案(7C/7)、IEEE 提案(7C/23)、及び ESA 提案(7C/26)に基づき審議した。
- ・ 文章の追加、各表の更新、解析セクション更新等が提案されたが、記述内容について確認を行いつつ文書の統合を行うため、米国、ESA、IEEE にてオフラインで統合案が検討された。米国、ESA、IEEE は、引き続き更新が必要であり、議長報告へ添付すべきであるとの共通認識であった。
- ・ 統合案には、多くの編集者注記が記載されており、今後多くの議論が必要であることから、第 1 章 Introduction の前に編集者注記で、この文章には多くの課題が

残っている旨が追記された。また、米国の指摘により、5.1 節に以下 2 つの趣旨が編集者注記として追記された。

- 本新報告草案は、WP 3J が海面拡散モデルについて起草した文書案に基づくものであること
- 現状、新報告草案に記載されている解析結果については懸念があり、静的解析ではなく動的解析を導入した結果が求められること
- ・ 本新報告草案(7C/TEMP/24)は、議長報告に添付され、継続審議となった。

5.3.8 EESS(受動)センサに関する ITU-R 新報告草案に向けた作業文書

入力文書: 7C/529 Annex 6

出力文書: 7C/TEMP/16

- ・ 前回の議長報告(7C/529 Annex 6)に添付されている ITU-R 新報告草案[EESS(passive) 6-7 GHz]に向けた作業文書については、今回寄与文書が入力されなかったため、前回と同じ作業文書(7C/TEMP/16)が議長報告に添付され、継続審議となった。

5.3.9 92-174.8 GHz 帯における固定業務と EESS(受動)の隣接帯域の両立性

入力文書: 7C/474 (WP 5C)、7C/529 Annex 13

出力文書: 7C/TEMP/5

- ・ WP 5C で整備を進めている ITU-R 勧告/報告 F.[EESS-Protection]における固定業務とリムサウンダの共用に関わる不要発射制限について、WP 7C のコメントを求めるリエゾン文書(7C/474)に対する返答リエゾン文書案(7C/529 Annex 13)が審議された。WRC-27 議題 1.18 に関する WP 5C へのリエゾン文書との統合が検討されたが、記載内容が複雑となるため、本件は独立したリエゾン文書として送付することとなった。
- ・ 本返答リエゾン文書案(7C/TEMP/5)は、編集上の修正を行ったうえで、WP 5C への送付が承認された。

5.3.10 ビームワイヤレス電力伝送(Beam WPT)

入力文書: 7C/529 Annex 14, 7C/530(WP 7D)、7C/4(WP 5D)

出力文書: 7C/TEMP/2

- ・ 写しとして WP7C へ送付されたリエゾン文書(7C/530(WP 7D)及び7C/4(WP 5D))を了知した。
- ・ また、WP 1A にて行われているビームワイヤレス電力伝送に関わる文書改訂の結果に対して、WP 7C から EESS(受動)に関する追加の両立性検討の必要性、EESS(能動)との共用性検討の必要性についてコメントする返答リエゾン文書案(7C/529 Annex 14)を審議した。

- ・ 本返答リエゾン文書案(7C/TEMP/2)は、編集上の修正を行ったうえで、WP 1A への送付が承認された。

5.3.11 ITU-R 決議 731 関連

入力文書: 7C/2 (SG 1、SG 5、SG 7)

出力文書: なし

- ・ 71 GHz 超えの帯域における受動業務と能動業務間の隣接帯域での両立性検討に関して、ITU-R 決議 731 が更新されたことを通知する SG 1、SG 5 及び SG 7 議長からのリエゾン文書(7C/2)を了知した。

5.3.12 WRC-27 議題 1.6、議題 1.10、議題 1.12 関連

入力文書: なし

出力文書: なし

- ・ WRC-27 議題 1.6、議題 1.10 及び議題 1.12 に関する入力文書はなく、現時点で WP 7C として必要な対応はないことを確認した。

5.4 「気象学のためのスペクトラム利用に関する ITU/WMO ハンドブック」の検討

入力文書: 7C/529 Annex 16, 7C/28(Chair SG 7), 7C/29(WMO), 7C/30(仏)

出力文書: 7C/TEMP/1

- ・ 「気象学のためのスペクトラム利用に関する ITU/WMO ハンドブック」を 2025 年 3 ～4 月に予定されている ITU/WMO セミナーまでに完成させるには、コレスポnden スグループ(CG)にて検討し、本年 9 月の WP7C 会合で承認する必要があるため、SG 7 議長提案(7C/28)に基づき、役割分担表(7C/TEMP/1 Attachment 1) 及びコレスポnden スグループ ToR (7C/TEMP/1 Attachment 2)を用意した。
- ・ また、検討されなかったが、WMO 提案(7C/29)に基づき Chapter 1 案 (7C/TEMP/1 Attachment 3)を、仏提案(7C/30)に基づき新 Chapter 6 案 (7C/TEMP/1 Attachment 4)をそれぞれ用意した。
- ・ 7C/TEMP/1 に添付されている4つの Attachment は、それぞれ、個別の Annex として議長報告に添付することし、コレスポnden スグループで引き続き検討することとした。

5.5 その他の入力文書の検討

5.5.1 CCT あて返答リエゾン文書

入力文書: 7C/531(WP7D)

出力文書: なし

- ・ 了知した。

5.5.2 前研究会期からの持ち越し文書一覧

入力文書： 7C/1(WP7C)

出力文書： なし

- ・ 了知した。

5.5.3 WRC-27 議題及び WRC-31 暫定議題への寄与 WP に対する注意喚起

入力文書： 7C/3(Director, BR)

出力文書： なし

- ・ 了知した。

5.5.4 CPM 27-1 からの関連情報

入力文書： 7C/6(Chair, SG 7)

出力文書： なし

- ・ 了知した。

5.5.5 WRC-27 議題 1.13 に関する WP4C あてリエゾン文書

入力文書： 7C/33(WP6A)

出力文書： なし

- 了知した。

5.5.6 家庭用電力線搬送に関する ITU-T SG15 あてリエゾン文書

入力文書： 7C/35(WP6A)

出力文書： なし

- 家庭内ネットワークのための電力線搬送に関するものであり、返答不要として、了知した。

5.5.7 WRC-27 議題 1.10 に関する WP5C あてリエゾン文書

入力文書： 7C/36(WP6A)

出力文書： なし

- ・ 了知した。

5.5.8 WRC-27 議題 1.6 に関する WP4A あてリエゾン文書

入力文書： 7C/37(WP6A)

出力文書： なし

- ・ 了知した。

5.5.9 WRC-27 議題 1.14 に関する CPM STEERING COMMITTEE あてリエゾン文書

入力文書: 7C/39(Acting Chair, WP6B)

出力文書: なし

- ・ 了知した。

5.6 WP7C が所掌とする勧告・報告・意見、及び、研究課題の見直し状況

入力文書: 7C/529 Annex 17

出力文書: 7C/TEMP/25, 7C/TEMP/26

- ・ WP7C が所掌とする研究課題の見直し状況(7C/TEMP/25)及び勧告・報告・意見の見直し状況(7C/TEMP/26)を用意し、議長報告に添付することとした。

6. 次回会合

次回会合は 2024 年 9 月 18 日から 27 日まで、カザフスタン共和国アルマティでの開催が予定されており、正式決定後に BR から回章が発出されること、さらに 2025 年には SG7 関連会合の仮日程として 2025 年 4 月 7 日から 17 日、及び 9 月 15 日から 26 日が提案されていることが周知された。

表 3 入力文書一覧

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TE MP/*
1	WP7C	Documents to be carried over from the 2019-2023 Study Period	Plenary	
2	SG 1、SG 5、SG 7	Studies under Resolution 731 (WRC-23) - Consideration of sharing and adjacent-band compatibility between passive and active services above 71 GHz	WG7C-3	-
3	Director, BR	Text from WRC-23 Plenary for the attention of the ITU-R Working Parties that are either responsible for or contributing to studies relevant to items of the WRC-27 agenda or the WRC-31 preliminary agenda	Plenary	
4	WP 5D	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Parties 4C, 5A, 7C and 7D for information) - Beam Wireless Power Transmission (WPT) operating in the frequency band 24.1-24.15 GHz	WG7C-3	2
5	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 1B, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C and 7D - Relevant technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.7	WG7C-3	17
6	Chair. SG 7	Relevant information from CPM27-1 in preparation for WRC-27	Plenary	
7	米国	Preliminary draft new ITU-R Report - Analysis of interference received by EESS (passive) sensors in the 18.6-18.8 GHz band caused by surface water reflections	WG7C-3	24
8	米国	Draft revision of Report ITU-R RS.2310-1 - Worst-case interference levels from mainlobe-to-mainlobe antenna coupling of systems operating in the radiolocation service into active sensor receivers operating in the Earth exploration-satellite service (active) in the 35.5-36.0 GHz band	WG7C-1	
9	米国	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 5D relating to WRC-27 agenda item 1.7	WG7C-3	17
10	米国	Proposed draft liaison statement to Working Parties 3J, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B and 5C relating to WRC-27 agenda item 1.18	WG7C-3	20、21、22
11	米国	Proposed liaison statement and Working Party 7C work plan regarding WRC-27 agenda item 1.17	WG7C-2	6, 8
12	日本	Proposed liaison statement to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B and 7D - Preparations for WRC-27 agenda item 1.17	WG7C-2	6
13	日本	Proposals for working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[RXSW.PROTECT.CRITERIA] - Protection criteria of receive-only space weather sensors	WG7C-2	7
14	日本	Proposed draft liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B and 5C (copy to Working Parties 3J and 3M for information) - Preparation for WRC-27 agenda item 1.18 (resolves 1)	WG7C-3	20、21、22
15	日本	Proposed draft liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5B, 5C, 5D and 7B (copy to Working Party 3M for information) - Preparation for WRC-27 agenda item 1.19	WG7C-3	18、19
16	ESA	Proposed work plan for WRC-27 agenda item 1.17	WG7C-2	8

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TE MP/*
17	ESA	Draft liaison statement to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B and 7D related to WRC-27 agenda item 1.17	WG7C-2	6
18	ESA	Draft liaison statement to Working Party 4A related to WRC-27 agenda item 1.3	WG7C-3	4
19	ESA	Draft liaison statement to Working Party 4A related to WRC-27 agenda item 1.1	WG7C-3	3
20	ESA/EU-METSAT	Proposed liaison statement to Working Party 5B on WRC-27 agenda item 1.8	WG7C-3	15
21	ESA	Proposed liaison statements to contributing groups on WRC-27 agenda item 1.18	WG7C-3	20、21、 22
22	メキシコ	Organization of the work for WRC-27 agenda item related to Earth exploration-satellite service under Working Party 7C	WG7C-3	18、19
23	IEEE	Updates to preliminary draft new Report ITU-R - Analysis of interference received by EESS (passive) sensors in the 18.6-18.8 GHz band caused by surface water reflections	WG7C-3	24
24	ESA	Draft liaison statement on WRC-27 agenda item 1.19	WG7C-3	18、19
25	ESA	SST measurements in the bands 4.2-4.4 and 8.4-8.5 GHz	WG7C-3	18、19
26	ESA	Preliminary draft new Report on interference in the 18.6-18.6 GHz band	WG7C-3	24
27	ESA	Status of issues related to EESS (passive) above 86 GHz	WG7C-3	23
28	Chair, SG 7	Proposed update to the list of contributors to the work on updating the "ITU/WMO Handbook on use of radio spectrum for meteorology" and proposed way of working	Plenary	1
29	WMO	Preliminary position on WRC-27 agenda	Plenary	1
30	仏	Update of the "ITU/WMO Handbook on use of radio spectrum for meteorology: weather, water and climate monitoring and prediction" (Edition 2017)	Plenary	1
31	仏、スイス	Proposed revision to Report ITU-R RS.2489-0 - Technical and operational characteristics of ground-based passive sensors operating in the 51-58 GHz frequency range	WG7C-2	9
32	WP6A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B and 7D) - WRC-27 agenda item 1.17	WG7C-2	6
33	WP6A	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B, 7C and 7D) - WRC-27 agenda item 1.13	Plenary	
34	WP6A	Liaison statement to CPM Management Team (copy to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B, 7C and 7D) - WRC-27 agenda item 1.11	WG7C-2	
35	WP6A	Liaison statement to ITU-T Study Group 15 (copy to ITU-T Study Group 5 and ITU-R Working Parties 1A, 5A, 5C, 6B, 7A, 7C and 7D for information) - Role of powerline telecommunications in home-networking	Plenary	
36	WP6A	Liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 1A, 3J, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 7C and 7D for information) - WRC-27 agenda item 1.10	Plenary	
37	WP6A	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 1B, 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B, 7C and 7D for information) - WRC-27 agenda item 1.6	Plenary	

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TE MP/*
39	Acting Chair, WP7C	Note to CPM Steering Committee (copy to Working Parties 3M, 4B, 5A, 5B, 5C and 7C) - WRC-27 agenda item 1.4	Plenary	

表 4 出力文書一覧

文書番号 7C/TE MP/*	題目	入力文書 7C/*	処理
1	Status of the work on updating the "ITU/WMO Handbook on use of radio spectrum for meteorology" and Terms of Reference of the Correspondence Group	28, 29, 30	議長報告に添付
2	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Parties 4C, 5A, 5D, and 7D for information) - Beam Wireless Power Transmission (WPT)	4	WP 1A へ送付
3	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B and 7D for information) - WRC-27 agenda item 1.1	19	WP 4A へ送付
4	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5A, 5C and 7D for information) - WRC-27 agenda item 1.3	18	WP 4A へ送付
5	Reply 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	474	WP 5C へ送付
6	Draft liaison statement to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B and 7D - Relevant technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.17	11, 12, 17, 32	WP 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7D へ送付
7	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[RXSW.PROTECT_CRITERIA] - Protection criteria of receive-only space weather sensors	13	議長報告に添付
8	Draft work plan for WRC-27 agenda item 1.17	11, 16	議長報告に添付
9	Proposed revision to Report ITU-R RS.2489-0 - Technical and operational characteristics of ground-based passive sensors operating in the 51-58 GHz frequency range	31	議長報告に添付
10	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.SPEC.REQTS.TX.SPACE.WEATHER] - Spectrum requirements and applicable radio service designations for active space weather sensors that provide data critical for predictions and warnings	-	議長報告に添付
11	[Preliminary] draft revision of Report ITU-R RS.2310-1 - Worst-case interference levels from mainlobe-to-mainlobe antenna coupling of systems operating in the radiolocation service into active sensor receivers operating in the Earth exploration-satellite service (active) in the 35.5-36.0 GHz band		SG 7 へ送付
12	Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R RS.[AGG.EESS.SAR-RNSS] - Examples of evaluating and resolving interference into receiving earth stations in the radio-navigation-satellite service (space-to-Earth) from multiple spaceborne synthetic aperture radar sensors in the Earth exploration-satellite (active) service in the 1 215-1 300 MHz band		議長報告に添付
13	Working document towards preliminary draft revised Recommendation ITU-R RS.577-7 - Frequency bands and required bandwidths used for spaceborne active sensors operating in the Earth exploration-satellite (active) and space research (active) services		議長報告に添付

文書番号 7C/TE MP/*	題目	入力文書 7C/*	処理
14	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R - [Typical technical and operational characteristics of spaceborne active sensors in the band 3 000-3 400 MHz]		議長報告に添付
15	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5C and 7D for information) - Information on active and passive sensors in the EESS for WRC-27 agenda item 1.8	20	WP 5B へ送付
16	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS(PASSIVE)6-7 GHz] - EESS (passive) in the 6 425-7 250 MHz range		議長報告に添付
17	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 1B, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B and 7D for information) - WRC-27 agenda item 1.7	5	WP 5D へ送付
18	Liaison statement to Working Parties 3M, 4A, 5A, 5B, 5C, 5D, 7A and 7B - WRC-27 agenda item 1.19	15、22、 24、25	WP 3M、4A、5A、5B、 5C、5D、7A、7B へ送付
19	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[SST MEASUREMENTS] - Spectrum for EESS (passive) sea surface temperature (SST) measurements	15、22、 24、25	議長報告に添付
20	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B (copy to Working Parties 5C, 3J and 3M) - Relevant technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.18	10、14、21	WP 4A, 4C, 5A, 5B へ送付
21	[Draft] liaison statement to ITU-R Working Party 5C (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 3J and 3M) - Relevant technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.18	10、14、21	WP 5C へ送付
22	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 3M (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B and 5C) - Propagation aspects related to WRC-27 agenda item 1.18	10、14、21	WP 3J、3M へ送付
23	Working document: Status of issues related to EESS (passive) above 86 GHz	27	議長報告に添付
24	Preliminary draft new ITU-R Report - Analysis of interference received by EESS (passive) sensors in the 18.6-18.8 GHz band caused by surface water reflections	7	議長報告に添付
25	Status of the Questions assigned to Working Party 7C		議長報告に添付
26	Review of Recommendations, Reports and Opinions under the purview of Working Party 7C		議長報告に添付