

ITU-R SG 7 WP 7A 会合(2018年5月) 報告書(案)

1. 会合の名称

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

2. 開催日程

2018年5月14日(月)～同年5月18日(金)

3. 開催場所

スイス連邦・ジュネーブ市 ITU本部

4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

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

WP 7A は、Mr. R Beard (米国) が議長を務めている。今会合では会議室が小さいこと、参加者が少なかったことから DG は設置せず、表 1 に示すとおりすべての審議を Plenary で行うこととなった。

今回会合には、5 か国の主管庁から合計約 10 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 1 名が出席した。

今回会合においては 11 件の入力文書について審議が行われ、他 WP への連絡文書 1 件、暫定新報告案 1 件、暫定新勧告案 1 件、の計 3 件の出力文書が作成された。

表 3 に入力文書一覧を、表 4 に出力文書一覧を示す。

表 1 WP 7A の審議体制

WP/WG	検討案件	議長
WP 7A	標準時及び標準周波数の通報	Mr. R. Beard (米)

表 2 日本からの出席者 (敬称略・順不同)

氏名	所属
1 伊東宏之	国立研究開発法人 情報通信研究機構 電磁波研究所 時空標準研究室

5. 審議の内容

5.1 相対異論を考慮した時刻比較に関する暫定新勧告作業文書

入力文書： 7A/53 (米)

出力文書： 7A/TEMP/13

- 7A/53 (米) は勧告 ITU-R TF. 1010-1 および ITU-R TF. 2018 をまとめた内容であり、地上にある時計と太陽系内の時計の相対論を考慮した時刻比較に関する計算

方法をまとめたものである。

- ・ 露より高度に専門的な内容であり、今回会合では内容の詳細については議論できないという発言があった。
- ・ 仏より、基になった ITU-R TF. 1010 は古い文書であり、正確さ (accuracy) に関する記述は最新の定義を参照すべきとの指摘があった。
- ・ 若干の修正を行い議長報告に添付することとした。次回会合で引き続き議論を行う。

5.2 WP1B からのリエゾン文書 (Reply liaison statement to Working Party 7A)

入力文書： 7A/45 (WP 1B)

出力文書： 7A/TEMP/14

- ・ 7A/45 (WP1B) は標準周波数報時に関する WP1B の理解について、確認を求め、WP 1B 内の WPT に関する研究で現在考慮中の周波数帯域が、19~25kHz、55~65kHz、79~90kHz および 81.38~90kHz またはその一部であることを連絡するものである。
- ・ 今会合では長波の標準周波数伝送に関する専門家が不参加だったため、米国 NIST の Mr. Hanson にメールで回答案の作成を打診する提案が議長より出され了承された。
- ・ Mr. Hanson による回答案は市場で流通している電波時計の受信性能について、標準機関は承知しておらず、WP7A としても標準時刻・周波数信号を利用した電波時計について混信保護比は規定していない、という内容である。
- ・ プレナリで内容を確認したところ、今後情報が寄せられる可能性があるのではないかという指摘が露からあり、電波時計などに関する干渉保護基準の調査に務めるという一文を追加し了承された。

5.3 WRC15 決議 655 に対する暫定新報告案

入力文書： 7A/51 (露)、54 (米)

出力文書： 7A/TEMP/15

- ・ 7A/51 は前回議長報告に添付された WRC15 の決議 655 に対する WP7A の暫定新報告案の修正案として提案されたものである。
- ・ 7A/54 は各種の時系についてその技術的な背景を説明した文書であり、WRC15 の決議 655 に対する WP7A の暫定新報告案に関わる情報として提案されたものである。
- ・ 前回議長報告の添付文書を基にしている 7A/51 に 7A/54 を埋め込むことで合意した。7A54 の各種時系に関する記述は 3 章に、GNSS に関する記述は 5 章に埋め込むこととした。
- ・ 図表・章番号などを整えた文書を議長が作成し、この文書に対して内容の確認を進めた。
- ・ 1 章から 3 章は歴史的背景、関係する国際機関、技術的背景に関する記述であり、大きな意見の対立はなく、細かな修正や追記を行った。

- ・ 4 章は無線通信による時刻配信に関する記述だが、今回は項目だけを羅列し、詳細については関係する勧告を参照しながら次回以降議論を行うこととした。
- ・ 5.1.1 章は無線航法衛星業務に関する記述である。主に技術的背景に関する記述であり、大きな意見の対立はなく、細かな修正や追記を行った。
- ・ 5.1.2 章は電波天文業務に関する記述である。電波天文業務に対する UTC 定義変更の影響が大きいとするロシアと、実際には UT1 を利用しているはずでそれほど影響はないとする米国の意見が分かれたが、IERS が 0.1 秒以下の精度で UT1-UTC の情報を公表している、という記述を追加することで合意した。
- ・ ここまでの修正で議長報告に添付し、次回以降引き続き内容の確認を進めることとした。

5.4 その他

- ・ ハンドブックについて、項目の追加と担当者の案が了承された。

5.5 次回会合

次回 WP7A 会合は、2018 年 9 月 19 日（水）～25 日（火）に、ジュネーブ（スイス）において開催予定である。

表 3 入力文書一覧

文書番号 7A/**	提出元	題目	担当 DG	出力文書 7A/TEMP/*
44	WP 5B	Liaison statement to Working Party 7A – Study on Resolution 655 (WRC-15) “Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems”	Plenary	-
45	WP1B	<i>Reply liaison statement to Working Party 7A (copy to Working Party 1A for information) – Work on WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.6</i>	Plenary	14
46	WP5D	<i>Liaison statement to Working Party 7A – Study on Resolution 655 (WRC-15) “Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems”</i>	Plenary	-
47	WP4C	Reply liaison statement to Working Party 7A (copy to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C and 7D) – Study on Resolution 655 (WRC-15) “Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems” regarding RNSS systems	Plenary	-
48	WP4A	Liaison statement to Working Party 4B (copy to Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7A, 7B, 7C and 7D) – Study on Resolution 655 (WRC-15) “Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems” regarding FSS/BSS	Plenary	-

文書番号 7A/**	提出元	題目	担当 DG	出力文書 7A/TEMP/*
49	WP4B	Reply liaison statement to Working Party 7A (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C and 7D) – Study on Resolution 655 (WRC-15) 《Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems》 regarding FSS/MSS/BSS	Plenary	-
50	SG5	Recommendation ITU-R F.699-8 – Reference radiation patterns for fixed wireless system antennas for use in coordination studies and interference assessment in the frequency range from 100 MHz to 86 GHz	Plenary	-
51	露	Proposals to working document towards the preliminary draft new Report ITU-R TF. [UTC]	Plenary	-
52	WP6B	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 7A on UTC (copy to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6C, 7B, 7C and 7D) – Study on Resolution 655 (WRC-15) 《Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems》 regarding broadcasting systems	Plenary	15
53	米	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R TF. [Relativistic] Relativistic Time Transfer	Plenary	13
54	米	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R TF. [time]	Plenary	15

表 4 出力文書一覧

文書番号 7A/TEMP/**	題目	入力文書 7A/**	処理
13	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R TF. [RELATIVISTIC] – Relativistic time transfer	53	議長報告に添付
14	Liaison statement to Working Party 1B (copy to Working Parties 1A, 5B, 5C, 6A and 7D for information) – Studies on “Wireless Power Transmission (WPT)”	45	他 WP に送付
15	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R TF. [UTC] – Content and structure of time signals to be disseminated by radiocommunication systems and various aspects of current and potential future reference time scales, including their impacts and applications in radio-communication	51, 54	議長報告に添付

ITU-R SG 7 WP 7B 会合(2018年5月) 報告書(案)

1. 会合の名称

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

2. 開催日程

2018年5月14日(月)～同年5月18日(金)

3. 開催場所

スイス連邦・ジュネーブ市 ITU 本部

4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

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

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

今回会合には、25 か国の主管庁、1 の SIO、7 の国際機関等及び ITU 事務局から合計 109 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 6 名が出席した。

今回会合においては 107 件の入力文書について審議が行われ、CPM テキスト案 3 件、新勧告案(DNR)2 件、新報告案(DNRep.)0 件、新勧告草案(PDNR)1 件、新報告草案(PDNRRep)4 件、新勧告草案に向けた作業文書 1 件、新報告草案に向けた作業文書 0 件、改定勧告案(DRR)0 件、改定報告案(DRRRep.)0 件、改定勧告草案(PDRR)4 件、改定報告草案(PDRRRep)0 件、改定勧告草案へ向けた作業文書 0 件、改定報告草案へ向けた作業文書 0 件、他 WP 等への連絡文書 8 件、その他文書 0 件の計 23 件の出力文書が作成された。

表 3 に日本寄与文書の審議結果を、表 4 に入力文書一覧を、表 5 に出力文書一覧を示す。

表 1 WP 7B の審議体制

WP/WG	検討案件	議長
WP 7B	宇宙無線アプリケーション	Mr. Bradford A. KAUFMAN(米国)
WG 7B-1	地球近傍宇宙システム	Mr. T. Berman(米国)
WG 7B-2	深宇宙システム、宇宙 VLBI	Mr. Z. Liu(中国)
WG 7B-3	地球観測及び気象衛星の無線システム	Mr. P. Tristant (EUMETSAT/ESA/フランス)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名	所属

1	馬田 祐佳子	総務省電波部基幹・衛星移動通信課
2	奥住 和義	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 主任
3	福原 好晴	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構
4	板橋 良平	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構
5	永島 隆	株式会社アクセルスペース
6	横山 隆裕	一般財団法人テレコム先端技術研究支援センター 総務部長

表 3 WP 7B への日本寄与文書の審議結果

文書番号 7B/*	件名	担当 SWG	審議結果	出力文書 7B/TEMP/*
312	ITU-R 新報告草案 SA.[401 MHz METSAT-EESS] 既存 TT&C アップリンクの DCS に与える干渉と低減策に関する技術検討	7B-3	・ 次回 WP7B 会合に持ち越された。	153
313	WRC-19 議題 1.2 の CPM テキスト案に対する修正提案	7B-3	・ 既存テレコマンドの運用継続の提案が CPM テキスト案に反映した。	154
314	WRC-19 議題 1.3 の CPM テキスト案に対する修正提案	7B-3	・ 既存衛星システムの運用継続の提案が CPM テキスト案に反映した。 ・ 他方、地上業務への混信発生時の対応に関する提案は反映されなかった。	155

5. 審議の内容

5.1 地球近傍宇宙システム

5.1.1 Review of ITU-R Recommendations assigned to WG1

入力文書： 7B/238/Annex 12、14(前回議長報告添付文書)、288(米国)、
297(カナダ)、315(中国)

出力文書： 7B/TEMP/143、144、145

(1) ITU-R 勧告 SA.1154

- ・ ITU-R 勧告 SA.1154 は 2025 – 2110MHz および 2200 – 2290MHz における宇宙研究業務、宇宙運用業務、地球探査衛星業務の保護および移動業務との共用促進に関する規定を提供するもので、改定が検討されている。
- ・ 前回の会合にて PDRR として議長報告(7B/238 Annex14)に添付されていたが今回さらなる審議を進める寄書がなかったため、引き続き議長報告に添付し次回に審議を持ち越すこととして WP 7B へ上程された。(TEMP/143)
- ・ TEMP/143 は WP 7B にて議長報告に添付されることが承認された。

(2) ITU-R 勧告 SA.364

- ・ ITU-R 勧告 SA.364 は有人および無人の近地球研究衛星で使用するために望ましい帯域幅および周波数の情報を提供するもので、改定が検討されている。
- ・ 前回の会合にて PDRR として議長報告(7B/238 Annex12)に添付されていたが今回さらなる審議を進める寄書がなかったため、引き続き議長報告に添付し次回に審議を持ち越すこととして WP 7B へ上程された。(TEMP/144)
- ・ TEMP/144 は WP 7B にて議長報告に添付されることが承認された。

(3) ITU-R 新報告草案 SA.[S-Band Opt]

- ・ ITU-R 新報告草案 SA.[S-Band Opt]は、宇宙運用業務、宇宙研究業務、地球探査衛星業務に分配されている S 帯の周波数帯において周波数利用の最適化のために利用ガイドラインを定めるものである。本新報告草案は、昨今宇宙運用業務、宇宙研究業務、地球探査衛星業務で S 帯を使用している衛星が増加してきており、新規に参入してきた衛星事業者が通信諸元を限定しない(周波数範囲が分配全周波数帯、過剰な電力、サービスエリアが地球全域、地球局を限定しないなど)ファイリングを提出することがあり、周波数調整において周波数共用の観点から建設的な対応ができないことが多くなってきていることが問題視され、取組まれている。
- ・ 米国からの寄書(7B/288)、カナダからの寄書(7B/297)、中国からの寄書(7B/315)はこの新報告草案の変更を提案するものであった。米国はダウンリンクの帯域制限幅の変更などを、カナダはダウンリンク、アップリンク、衛星間通信の帯域制限幅の変更、勧告の適用周波数帯の変更、および API 提出における取り決め(諸元を限定しないファイリングの禁止)の追加などを、中国はスペクトラム拡散した通信については帯域制限を適用外とするなどを提案した。
- ・ 本新勧告草案の改定に関し、ドラフティンググループが設定された。
- ・ ロシアは地球探査衛星業務、宇宙研究業務、宇宙運用業務に分配されている S 帯の周波数帯に、周波数共用の観点から制限を設定することには異論はないが、制限値については ITU-R における技術検討が必要であり、制限を課す勧告を検討する ITU-R の通常の手順では、ITU-R 報告にて技術検討結果を議論した上で勧告に反映していることを強調し、欧州のいくつかの主管庁やカナダなどが賛同した。そのため、制限値は暫定値とし、次回以降の会合で技術根拠を明らかにしつつ、制限値の検討を進めることで合意された。また、技術根拠が明示されるまでは新勧告草案を上程しないことで合意された。
- ・ 帯域制限についてはネットワークシステム全体に課すものなのか、衛星一機あたりに課すものなのかの質問があり、現在のところ衛星一機あたりで検討されていることが確認された。しかしながら、コンステレーション衛星の増加を考えると実質的に分配されている全周波数帯が独占されてしまう懸念があるため、帯域制限の適用については今後とも検討が必要であることが確認された。
- ・ カナダが提案した API 提出における取り決め(諸元を限定しないファイリングの禁止)については、API に限定せずすべてのファイリングに適用されるように修正された。また、ファイリング申請段階では、諸元にある程度の自由度を持たせざるを得ない状況についてはどの主管庁も理解を示しているが、その程度については検討する必要があるとしている。
- ・ 今回の審議結果を ITU-R 新報告草案 SA.[S-Band Opt]に反映し、今後の議論が必要な課題についてはエディタズノートまたは[]を付け、次回以降の審議に持ちこすこととし、WP 7B へ上程された。(TEMP/145)

- ・ TEMP/145 は WP 7B にて議長報告に添付されることが承認された。

5.1.2 リエゾン文書

入力文書： 7B/240(WP 4A)、243(WP 4A)、244(WP 4A)、249(WP 5A)、
257(WP 4C)、264(WP 4A)、277(ロシア)

出力文書： 7B/TEMP/149、150

(1) 短寿命ミッション衛星の手続き関連

- ・ WP 4A、WP 5A、WP 4C からのリエゾン(7B/240、249、257)は、短寿命ミッション衛星の調整手続きや通告手続きの見直しに関する情報を提供するものであった。
- ・ 各リエゾンについてリエゾン返答案を作成する主管庁がなかったため、ノートするのみとされた。

(2) WRC-19 議題 7 課題 A

- ・ WP 4A からのリエゾン(7B/243)は策定中である非静止衛星の使用開始に関する新報告草案について関連 WP に意見を求めるものであった。また、WP 4A からのリエゾン(7B/264)は、作成中である WRC-19 議題 7 課題 A の CPM テキスト案について関連 WP に意見を求めるものであった。
- ・ 7B/243 に対してロシア寄書(7B/277)はリエゾン返答案を提供しており、詳細については米国とロシアでオフラインにてリエゾン返答案を作成することとなった。
- ・ オフラインにて作成したリエゾン返答案は WG 7B-1 のプレナリにて審議され、タイトルや表現を修正した。(TEMP/149)
- ・ TEMP/149 は WP 7B にて承認され、WP 4A へリエゾンとして発出されることとなった。

(3) WRC-19 議題 7 課題 H、I

- ・ WP 4A からのリエゾン(7B/244)は WRC-19 議題 7 課題 H および I の CPM テキスト案について関連 WP に意見を求めるものであった。
- ・ 返答リエゾン案については寄書による提案がなかったため、ロシアが会合中にドラフトを作成しそれを審議することとなった。
- ・ 7B/244 は WP 7C にも同様に意見を求めており、科学業務関連としては WP 7B と WP 7C 共同で審議すべきであるとの意見があったため、ロシアが作成した返答リエゾン案をもとに WP 7C と共同で返答リエゾン案を検討した。(TEMP/150)
- ・ TEMP/150 は WP 7B にて承認され、WP 4A へ WP 7C との共同返答リエゾンとして発出されることとなった。

5.1.3 WRC-19 議題 1.7

入力文書： 7B/238 Annex5、6、15(議長報告添付文書)、281(米国)、282(米国)、
290(オランダ)、291(オランダ)、295(英国)、296(英国、オランダ)、
303(フランス、スイス)、306(フランス)、307(フランス)、308(フランス)
317(CRAF)、318(ドイツ)320(ドイツ)、322(WP 6A)

出力文書： 7B/TEMP/142、151、152

(1) 活動案

- ・ 前回議長報告添付文書(7B/238 Annex6)の WRC-19 議題 1.7 の検討に関する活動案について、今回は確認するのみであった。

(2) リエゾン文書

- ・ WP 6A からのリエゾン(7B/322)は、前回会合にて WP 7B から WP 6A へ発出していた議題 1.7 の検討におけるブロードバンド業務との共用検討結果について連絡したリエゾン(6A/321)への返答であり、6A/321 の中でのリエゾンの内容の矛盾を指摘すると共に、引き続きブロードバンド業務に関連する議題 1.7 の検討状況の連絡を期待するものであった。
- ・ これまでの会合と同様に議題 1.7 の検討状況を連絡するリエゾン案が作成された。(TEMP/142)
- ・ TEMP/142 は WP 7B にて承認され、関連 WP へリエゾンとして発出されることとなった。

(3) CPM テキストのガイドライン

- ・ 7B/271 および 7B/272 は、CPM 第 4 章のラポータから提供された CPM テキストの書き方について注意を促すものと、ITU 文書で使われる略語のリストであった。
- ・ CPM テキスト案の作成に当たり適宜参考とすることになった。

(4) 共用検討に関する新報告書案について

- ① 138-148 MHz および 148-149.9 MHz における検討
 - ・ フランスからの寄書(7B/306、308)およびドイツからの寄書(7B/320)は、WRC-19 議題 1.7 の解決案として、短寿命非静止衛星のための宇宙運用業務のアップリンクの 148-149.9 MHz 帯への分配を、ダウンリンクの 137-138 MHz 帯への分配を提案するものであった。
 - ・ 7B/306、308、320 での検討結果を CPM テキスト案の 4/1.7/3.3.1 Suitability of existing allocations to the space operation service in the frequency range below 1 GHz および 4/1.7/3.3.4 Summary of Studies に追加し、148-149.9 MHz 帯をアップリンクの分配用周波数帯とし、条件付きで 137-138 MHz 帯をダウンリンクの分配用周波数帯とする新たな Method C 案を追加することが合意された。
- ② 403-406 MHz における気象援助業務(ラジオゾンデ)との共用検討
 - ・ 米国からの寄書(7B/282)、オランダからの寄書(7B/291)、英国とオランダの共同寄書(7B/296)、フランスとスイスの共同寄書(7B/303)により 403-406MHz における気象援助業務(ラジオゾンデ)との共用検討結果が提供された。
 - ・ 各主管庁から寄書により報告されたラジオゾンデとの共用検討は解析の前提条件などが少しずつ異なるため、403-406MHz での共用検討結果については 4/1.7/3.3.3.2 Results of Sharing and Compatibility Studies within the frequency range 403-406 MHz へ以下のように併記することとした。

- A) 400.15-406 MHz における短寿命ミッションの非静止衛星の宇宙運用業務と気象援助業務(ラジオゾンデ、ドロップゾンデ、ロケットゾンデ)との 3 つの共用検討によって、short-term、long-term どちらの保護基準も超過したことが示され、共用できないとの結論となった。この結果から宇宙運用業務は気象援助業務を除いた 403-406 MHz 内の一部の周波数帯で運用することが提案された。また、ITU/WMO ハンドブックより、気象、水、気候監視・予測分野において将来的に気象援助業務運用のために 400.15-406 MHz 帯全域が必要となることを強調する。
 - B) 特定の状況(複数のラジオゾンデ局、詳細地形、地上データ、6kHz の受信機帯域幅、地球局アンテナ高など)を仮定して 403-406 MHz における短寿命ミッションの非静止衛星の宇宙運用業務(アップリンク)と気象援助業務(ラジオゾンデのみ)との共用検討によって共存は可能であることが示され、この結果から 403-405MHz における短寿命ミッションの非静止衛星の宇宙運用業務での使用の可能性が示された。
 - C) 地球局と衛星局一対一でのシナリオ、また様々な干渉軽減策を考慮して 403-406 MHz における短寿命ミッションの非静止衛星の宇宙運用業務(アップリンク)と気象援助業務(ラジオゾンデのみ)との共用検討によって共存は可能であることが示され、この結果から 403-405MHz における短寿命ミッションの非静止衛星の宇宙運用業務での使用の可能性が示された。
- ・ WRC-19 議題 1.7 の検討に関連して、前回の WP 7B にて英国とオランダが実施した 403-406MHz におけるラジオゾンデと宇宙運用業務のアップリンクでの共用検討において、WP 7C から使用した伝搬モデルが適切ではないとの意見があり、英国は適切な伝搬モデルにて再検討することとなっていた。フランスからの寄書(7B/309)にて、ITU-R 勧告 P.452 を用いた 403-406MHz の共用検討結果が提示され、前回英国が寄書した共用検討結果と大きく異なっていたため差異を考察するとともに、英国による共用検討結果が掲載されている ITU-R 新報告案 SA.[SHORT DURATION NGSO – SHARING STUDY]の 9.13 節では記載すべきパラメータや詳細情報が明示されておらず、また計算結果のレビューも必要であることより、PDN Report から 9.13 節を削除することが提案されたが留保された。
 - ・ 7B/309 にて示された検討結果は、CPM テキスト案の 4/1.7/3.3.3.2 Results of Sharing and Compatibility Studies within the frequency range 403-406 MHz に追加されることとなった。
- ③ 150.05-153 MHz および 406.1-410 MHz における電波天文業務との共用検討
- ・ CRAF からの寄書(7B/317)により、150.05-153 MHz および 406.1-410 MHz における短寿命非静止衛星からの不要放射と電波天文業務の両立性検討結果が提供され、共用のためには最低でも 1.5MHz のガードバンドが必要であり、電波望遠鏡の周囲には数 km 程度の除外エリアを設ける必要があることが報告されたが新報告草案への反映は留保された。
 - ・ 7B/317 にて報告された両立性の検討結果は、CPM テキスト案の 4/1.7/3.3.2.1 150.05-153 MHz band – Radio Astronomy Service (RAS)および 4/1.7/3.3.3.3.2 406.1-410 MHz には追加されることとなった。

④ その他

- ・ 今回の会合は CPM テキスト案を検討する最後の WP であることから、CPM テキストの審議の時間を十分に確保するために関連する新報告草案などは次回以降の WP 7B にて審議することが合意されたため、各主管庁から提供された共用検討に関する寄書の ITU-R 新報告草案 SA.[SHORT DURATION NGSO – SHARING STUDY] への反映は次回に持ち越すこととなった。そのため、ITU-R 新報告草案 SA.[SHORT DURATION NGSO – SHARING STUDY]にはその旨をエディタースノートに残すのみとされた。(TEMP/151)
- ・ TEMP/151 は WP 7B にて議長報告に添付されることが承認された。

(5) CPM テキスト案

- ・ 米国からの寄書(7B/281)、オランダからの寄書(7B/290)、英国からの寄書(7B/295)、フランスからの寄書(7B/307)、ドイツからの寄書(7B/318)は、前項のとおり各主管庁が追加で提供した共用検討の結果を踏まえて CPM テキスト案の変更を提案するものであった。また、その他 CPM テキスト全体の修文も提案していた。
- ・ CPM テキスト案全体を通じて表現の見直しや適切な用語の使い方などを慎重に議論した。また、前回会合にて共用可能と示された共用検討の解析条件が不十分であったことから Method B 案の削除が提案されていたが、今回新たに提供されたオランダ寄書、オランダと英国の共同寄書、フランスとスイスの共同寄書により報告された共用検討にて、限定的な条件下もしくは干渉軽減策を考慮したうえではあるが 403-406MHz での共用の可能性が示されたため、Method B 案をアップデートし残すこととなった。
- ・ これまでの共用検討の結果を踏まえて 3 つの Method 案とすることが合意された(TEMP/152)。以下各 Method 案の概要を示す。

Method A : 変更なし(NOC)

Method B : 短寿命非静止衛星システムでの利用に限定し、1GHz 以下でのアップリンク方向における宇宙運用業務の分配候補周波数帯を 403-404 MHz(Method B1)もしくは 404-405 MHz(Method B2)とする。これは無線通信規則第 9 条第 II 節にもとづく調整の対象とはならない。

Method C : 137-138 MHz 帯に分配されている既存の宇宙運用業務のダウンリンク周波数帯および 148-149.9 MHz 帯に分配されているアップリンク周波数帯を短寿命非静止衛星システムの宇宙運用業務として使用することとし、それに付随して関連する規約を無線通信規則に追加する。

148-149 MHz 帯における宇宙運用業務を無線通信規則第 9 条第 II 節にもとづく調整の対象外とするために無線通信規則第 5.218 条から無線通信規則第 9.21 条の適用を除外することを提案する。

137-138 MHz 帯において、宇宙運用業務の局のダウンリンクに、移動衛星業務と地上系業務との間に適用されているものと同様の調整閾値を適用する^{*1}。

*1: そのため、短寿命非静止衛星システムの宇宙運用業務にも同様の調整閾値を適用する新決議案を Method C 案の一部としている。

- ・ TEMP/152 は WP 7B にて承認された。

5.2 深宇宙システム、宇宙 VLBI

5.2.1 WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.4 に関する WP 5B からのリエゾン文書

入力文書： 7B/245(WP 5B)

出力文書： なし

- ・ 7B/245 は、WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.4 の責任作業部会である WP 5B にて作成された CPM テキスト案および ITU-R 新報告草案 M.[SUBORBITAL VEHICLES]へのコメントを求める WP 5B からのリエゾン文書であった。
- ・ 特段のコメントはなく、ノートされた。

5.2.2 協定世界時

入力文書： 7B/239(WP 7A)、261(WP 4B)、276(ロシア)、280(WP6B)

出力文書： 7B/TEMP/141

- ・ WP 7A から受領したリエゾン文書(7B/239)は、協定世界時が変更となった場合の各 WP が取扱う業務への影響を調査するものであった。7B/261 および 7B/280 はこのリエゾンに対して WP 4B および WP 6B の見解を回答するリエゾンコピー文書であり、情報として了知するのみとなった。
- ・ ロシアからの寄書(7B/276)は、WP 7A からのリエゾン(7B/239)に対して WP 7B の見解として協定世界時の変更に伴う宇宙運用業務、宇宙研究業務、地球探査衛星業務への影響について回答を提供するリエゾン返答案であった。7B/239 のリエゾンについては、WP 7B 内での負荷分散の理由により取り扱う WRC-19 議題がない WG 7B-2 が担当することとなった。
- ・ WP 7A は 7B/239 と同様のリエゾンを WP 7C へも送付しており、ともに科学業務を取り扱っていることで共通するところが多いことから、WP 7B と WP 7C 共同で WP 7A にリエゾン返答することとなった。
- ・ ロシアは、協定世界時を使用する宇宙運用業務、宇宙研究業務、地球探査衛星業務のシステムは数多くあり、協定世界時の変更にもなう影響は大きいという見解を主張していた。一方で米国は、本来 WP 7B は純粋に科学関連業務の通信の保護のための技術検討を取扱う作業部会であり、また、協定世界時の変更による影響は各業務のコンテンツに対するものであるが WP 7B ではコンテンツに関する課題は取り扱わないことから、WP 7B の責任の範囲外であるとの返答方針が提案された。欧州のいくつかの主管庁は米国の見解に大筋で同意したが、ロシアは強固に反対した。その後 WP 7C 議長も交えて議論し、WP 7B および WP 7C に本来の回答責任はないが、検討の余地はある見解が示されたが、今回の会合では検討時間が十分ではないことから、9 月に開催される WP 7B へ本検討を持ち越すこととなった。そのため、今回のリエゾン返答案では、検討の時間が十分でないため今後さらなる検討を実施することを回答するに留めることとした。(TEMP/141)
- ・ TEMP/141 は WP 7B にて承認され、WP 7A へリエゾンとして発出されることとなった。

5.2.3 WRC-19 議題 1.13 偏波分離に関する WP4A からのリエゾン文書

入力文書： 7B/241(TG 5/1)

出力文書： なし

- ・ TG 5/1 からのリエゾン(7B/241)は、WP 7B からの円偏波を使った衛星受信アンテナにおける偏波損失についての情報提供の依頼(4A/365)に対して、偏波損失情報を提供するものであった。
- ・ 特段のコメントなく、ノートされた。

5.2.4 WRC-19 議題 1.13 に関連する調整領域について

入力文書： 7B/316(TG 5/1)、273(ESA、EUMETSAT)

出力文書： 7B/TEMP/139

- ・ ESA と EUMETSAT の共同寄書(7B/273)は、IMT-2020 の基地局を設置する際の除外・調整エリアを算出するための計算方法に関する新勧告草案の作成に向けた作業文書を提案するものであった。前回の TG 5/1 会合にて ESA と EUMETSAT は同様の提案をしていたが、十分に議論する時間がなく、計算方法については CPM テキスト案に掲載するものとするか、もしくは SA シリーズ勧告とするか、という手段があるということが簡易的に議論された。現段階では ESA と EUMETSAT は SA シリーズ勧告とした方が良いとの見解であるため、WP 7B での本寄書に至った。
- ・ TG 5/1 からのリエゾン(7B/316)は、前回 TG 5/1 会合にて ESA、EUMETSAT から提出された 5-1/402(7B/273 と同じ)について、IMT-2020 から地球探査衛星業務および宇宙研究業務を保護するための調整領域に関する TG 5/1 の見解を WP 5D および WP 7B に連絡するものであった。
- ・ 多数の主管庁と ESA および EUMETSAT との間で、新勧告草案の作成に向けた作業文書に掲載されている調整領域に関する技術検討について質疑応答があった。今回は詳細な検討はせずに議長報告に添付し次回以降に更なる議論をすることとし、WP 7B へ上程された。(TEMP/139)
- ・ TEMP/139 は WP7B にて承認され、議長報告に添付されることとなった。

5.2.5 WRC-19 議題 1.14

入力文書： 7B/251(WP 5C)、255(WP 5D)、269(WP 4A)、289(米国)

出力文書： 7B/TEMP/138

- ・ WP 5C からのリエゾン(7B/251)は、更新された新 HAPS に関する複数の新報告草案に向けた作業文書および WRC-19 議題 1.14 の CPM テキスト案についてのコメントを求めるものであった。CPM テキスト案へのコメントは 2018 年 5 月の WP 5C 会合にて最終版となるため、それまでにコメントするよう求められた。
- ・ WP 5D からのリエゾン(7B/255)および WP 4A からのリエゾン(7B/269)は 7B/251 に対する他の WP へのリエゾン返答のコピー送付であったため、ノートするのみとされた。
- ・ 米国からの寄書(7B/289)は、7B/251 に対して新 HAPS と宇宙研究業務の両立性検討の観点からのリエゾンの返答を提案するものであった。WP 5C が今後も既存業務と新 HAPS との両立性検討として PFD 制限の検討を継続するならば、WP 7B にて 37-38GHz 帯における新 HAPS と宇宙研究業務との両立性検討のための PFD の計

算手法を検討しているため、それを利用するよう依頼することが提案された。

- ・ ESA も米国の提案を支持し、リエゾン返答案となった。(TEMP/138)
- ・
- ・ TEMP/138 は WP 7B にて承認され、WP 5C へリエゾンとして発出されることとなった。

5.2.6 ITU-R 勧告 SM.1448 および無線通信規則付録 7

入力文書： 7B/242(WP 4A)、253(WP 1A)、258(WP 4C)、270(WP 4A)

出力文書： 7B/TEMP/136

- ・ WP 1A からのリエゾン(7B/253)は、ITU-R 勧告 SM.1448 および無線通信規則付録 7 のシステムパラメータについて情報提供を求めるものであった。
- ・ WP 4A からのリエゾン(7B/242、270)および WP 4C からのリエゾン(7B/258)は、7B/253 に対する WP 1A へのリエゾン返答のコピーの送付であったため、ノートするのみとされた。
- ・ リエゾン返答案はオフラインにて作成された。(TEMP/136)
- ・ TEMP136 は WP 7B にて承認され、WP1A へリエゾンとして発出されることとなった。

5.2.7 ITU-R 勧告 SA.1016

入力文書： 7B/238 Annex10(議長報告添付文書)

出力文書： 7B/TEMP/140

- ・ ITU-R 勧告 SA.1016 は深宇宙探査の共用検討に関する勧告であり、前回の会合にて勧告改定草案が議長報告(7B/238 Annex10)に添付された。
- ・ 本勧告改訂草案は、数回の会合にわたり寄書がなかったため審議されないまま議長報告に添付され続け、今回の会合においても寄書はなかったが、WG 7B-2 議長からの提案によりこれまでの勧告改定草案にて今回の会合で審議することとなった。しかしながら、ロシアや米国の意見より、掲載情報が古いためやはり更なる寄書によるアップデートが必要であるとの結論となった。情報のアップデート以外の修正については意見がまとまったため、次回以降の会合では掲載情報のアップデートに関する寄書が提供されることを期待し、今回も引き続き勧告改定草案を議長報告に添付することとし、WP 7B へ上程された。(TEMP/140)
- ・ TEMP/140 は WP7B にて承認され、議長報告に添付されることとなった。

5.2.8 ITU-R 勧告 SA.1743

入力文書： 7B/238 Annex11(議長報告添付資料)

出力文書： 7B/TEMP/137

- ・ ITU-R 勧告 SA.1743 は、他の電波放射源からの電波送信または放射による干渉が引き起こす宇宙運用業務および宇宙研究業務の通信劣化について最大許容度を示すものであり、前回の会合にて勧告改定草案が議長報告(7B/Annex11)に添付された。

- ・ 今回の会合においても寄書がなかったが、勧告改定草案の 2 章以降はアップデートが必要であることから次回以降の会合にて寄書が提供されることを期待し、今回も引き続き勧告改定草案を議長報告に添付することとし、WP 7B へ上程された。(TEMP/137)
- ・ TEMP/137 は WP 7B にて承認され、議長報告に添付されることとなった。

5.2.9 ITU セクター内調整

入力文書： 7B/262 (ITU-T (TSAG))
出力文書： なし

- ・ ITU-T からのリエゾン(7B/262)は、ITU-D、ITU-T、ITU-R のセクター、それぞれ共通で関心がある研究課題についてまとめるなど、セクター間で協調していくための作業方法を提案するものであった。
- ・ 特段のコメントなく、ノートするのみとされた。

5.3 地球観測及び気象衛星の無線システム

5.3.1 WRC-19 議題 1.2 (400MHz 帯における地球探査衛星業務等用の地球局の電力制限に関する検討)

入力文書： 7B/271(CPM), 272(CPM), 278(ロシア), 293(ドイツ), 299(カナダ), 300(カナダ), 301(フランス、ドイツ、スイス), 304(フランス), 305(フランス), 310(ソロモン諸島), 311(ソロモン諸島), 312(日本), 313(日本), 327(米国*), 328(米国*) *締切り後提出
出力文書： 7B/TEMP/153, 154

WRC-19 議題 1.2 については Drafting Group(議長: Mr. Thibaut CAILLET)で審議が進められた。

(1) CPM テキスト案の作成

①全体概要

- ・ 議題 1.2 は、401-403 MHz 帯及び 399.9-400.05 MHz 帯における移動衛星業務/気象衛星業務/地球探査衛星業務用の地球局の電力制限に関する議題である。この議題が参照する決議 765 によれば、この帯域を主にテレコマンドに使用する衛星がますます多く計画されていること、テレコマンドがデータ収集用の衛星受信局に有害な干渉を与える恐れがあることなどを考慮し、同帯域を使用して行われるデータ収集システム(DCS)の現在及び将来の運用を確かなものにする必要があるとされている。
- ・ 前回 WP7B 会合で更新した CPM テキスト案 (7B/238/Annex 1)について、ロシア(7B/278)、カナダ(7B/300)、フランス(7B/304)、ソロモン諸島(7B/311)、日本(7B/313)及び米国(7B/328)から、それぞれ修正提案があった。審議の結果、6 つの Method 及びその具体的な RR 改定案が盛り込まれた CPM テキスト案(7B/TEMP/154 (7B/326/Annex 1))が作成された。

②Method

- ・ 前回 WP7B 会合で作成したのは、地球局の eirp 制限値の原則部分(下表を参照)であったため、その実施方法(Method)は1つであった。

Frequency Band	Maximum e.i.r.p. of the Earth stations
399.9 – 400.05 MHz	5 dBW

Frequency Band	Maximum e.i.r.p. of the Earth stations	
401 – 403 MHz	GSO/HEO	22 dBW
	non-GSO (MEO and LEO)	7 dBW ⁽¹⁾

⁽¹⁾ For the band 401.899-402.001 MHz, the maximum e.i.r.p for existing non-GSO MetSat systems can be increased up to 12 dBW

- しかし、今回合会では、既存衛星への適用を巡り、DCS 側及びテレコマンド側からさまざまな意向が示されたため、これに対応して、帯域ごとに分けた Method を複数設けることにした(下表を参照)。また、帯域ごととした背景には、401-403 MHz 帯が 2MHz 幅であるのに対し、399.9-400.05 MHz 帯が 0.15MHz 幅と狭いこと、後者に 9.11A 調整義務が課されているのに対し、前者はそうでないこと、などの事情があった。なお、最終日プレナリで、米国の提案及びイランの支持により NOC が追加された。このため、下表は、審議文書(7B/TEMP/154)にある名称ではなく、その後、エディトリアルに付け直し、議長報告に収録された名称を示している(7B/326/Annex 1)。

	地球局のeirp制限値	既存衛星への適用
Method A (NOC)	なし	なし
399.9-400.05 MHz		
Method B	5 dBW 但し、400.03-400.05 MHz 帯を除く。	WRC-19 最終日までに通告・運用開始した衛星は、 5 年間(2024 年 11 月 22 日まで)適用猶予。
Method C	5 dBW	同上
Method D	5 dBW	WRC-19 最終日までに通告・運用開始した衛星は、 10 年間(2029 年 11 月 22 日まで)適用猶予。
401-403 MHz		
Method E	22 dBW (GSO, HEO) 7 dBW (NGSO) 12 dBW (METEOR-3M)	WRC-19 最終日までに通告・運用開始した衛星は、2029 年 1 月 1 日まで適用猶予。
Method F	同上 但し、401.7-402.850 MHz 帯は以下のとおり。 2 dBW/Hz (テレコマンド) -27 dBW/Hz (テレコマンド以外)	同上 左欄但書きは、WRC-19 最終日までに API 提出したものは適用除外。

③DCS とテレコマンドとの両立可能性

- 日本(7B/312, 313)は、i) 前回 WP7B 会合での求めを受けて、401-403MHz 帯の EESS 分配で運用する我が国 NGSO 衛星システムの追加情報を提供するとともに、ii) 当該衛星へのテレコマンドを、静止衛星軌道上の他の DCS 衛星受信機を避けて行うことで、前者が後者に与える干渉量が後者の保護基準を満足することを示し、iii) こうした運用を踏まえ、我が国の衛星テレコマンドが引き続き運用できるよう経過措置を設けるべきであると提案した。
- これに対し、DCS 保護を推進するフランスや米国からは、日本の GRUS 衛星のテレコ

マンドに限定して成立する研究であり、日本の他の衛星テレコマンド、さらには日本以外の衛星テレコマンドに一般化することはできないと主張した。具体的には、テレコマンド地球局アンテナパターンが ITU-R 勧告 F.699 などに準拠しない独自のものであること、テレコマンドの局数及び設置場所が日本の衛星のみを考慮していることなどが論点に上がった。また、ロシアからは、提案する干渉軽減技術を講じることをどのようにしてテレコマンド側に強制するのか、二国間調整で約束するのか、などの質問があった。同じくロシアから、対 NGSO-DCS 衛星の干渉軽減技術が 'Further study' としていることについてクラリファイがあった。これらに関して日本から、関係の DCS 衛星の事業者と個別に協議したいなどと回答した。

- ・ CPM テキスト案の 3.4 節は、'DCS と宇宙運用業務の両立性' の節である。ここに記載するテキストについて、日本、フランス及び米国の3国でオフラインで協議した。その結果、日本の干渉軽減技術の成立する範囲を限定する書き振りとし、また両立できるとするか否かの結論部分については触れないこととする妥協案を作成した。しかし、その後の審議の中で、ロシア、イラン、ブラジルが、'日本の研究は、他の一般的なテレコマンドに適用できるものではない'、'干渉軽減技術を見出したとしても、それを RR に規定することができないのであれば、真に両立可能であるとは言えない'、などと主張した。このため、CPM テキスト案に、'399.9-400.05 MHz 帯での帯域分割の例のほか、DCS とテレコマンドとの両立問題を解決する方法は見出せなかった'との文言が書き込まれた。

④テレコマンドを運用する他国の主張

- ・ 議題 1.2 の対象帯域で、日本以外に、ソロモン諸島、カナダ、米国などがテレコマンドを運用している。このうち、カナダ(7B/300)とソロモン諸島(7B/311)が自国の既存テレコマンドの保護を求める寄与文書を入力してきた。
- ・ カナダは、地球局の電力制限を eirp ではなく、eirp 密度(density)で規定すべきと提案した。フランスやロシア等は、カナダが具体的な制限値を示さなかった点を攻めた。カナダは、前回 WP7B 会合で合意した eirp 制限値に、eirp 密度制限値を広く並記することを目指していた。しかし、フランス、ロシア、米国などが強く反対したため、CPM テキストに eirp 密度に関する節(3.3 節)を新設することになった。関係国のドラフティングにより、同節には、カナダの主張する eirp 密度での上限値とともに、その値では DCS が保護されないとの懸念が併せ記述された。eirp 密度での電力制限への支持が広がらなかったため、カナダは、eirp 密度の適用帯域を限定することに案(Method F)を収斂させた。Method Fは CPM テキスト案に収録されたものの、ロシアは、この方法では DCS を保護することができないと強く反対し、主管庁の見解としてその旨を CPM テキスト案に記載することを求めた。これに対し、カナダは、適当な干渉軽減措置によって決議 765 が言う DCS 保護の目的を満足し得るとの見解を並記するよう求めた。両国の見解は、それぞれ 5 節最終頁に掲載された。
- ・ ソロモン諸島の提案は、399.9-400.05 MHz 帯をテレコマンドで使用する既存衛星の保護に関するものであった。具体的には、既存衛星に対し、アンテナ利得、発射帯域幅、地球局の数など、DCS への干渉を考慮した制限を設けつつ、eirp 制限を緩和することを提案している。関係国がオフラインで協議した結果、帯域を分割し両者が棲み分ける方法(Method B)及び帯域を分割せず 5 年間又は 10 年間の猶予期間を設ける方法(Method C, D)の 3 つの案が作成された。また、協議では、優先権を維持したまま、既存の周波数割当てをテレコマンド帯(400.03-400.05MHz 帯)に移行するための決議案を作成した。この決議案について、イランは、先後を巡る権利関係が複雑になり、また BR の審査も困難となると反対した。このため、結局、この決議案は CPM テキスト案には記載されなかった。

(2) ITU-R 新報告草案 SA.[400 MHz-LIMITS]

- ・ 前回 WP7B 会合で更新した ITU-R 新報告草案 SA.[400 MHz-LIMITS] (7B/238 /Annex16)について、ドイツ(7B/293)、カナダ(299)、フランス・ドイツ・スイス共同(7B/301)、フランス(7B/305)、ソロモン諸島(7B/310)、日本(7B/312)、米国(7B/327)から、それぞれ修正提案があった。
- ・ しかし、今回 WP7B 会合は、CPM テキスト案の締切前の最後の会合であったため、CPM テキスト案の作成を優先させる必要があった。結局、新報告草案の更新を審議する時間を取る事ができなかったことから、各国から提出された修正提案を9月の次回会合に持ち越すこととし、その旨の Editor's Note を、前回作成した新報告草案の冒頭に記した(7B/TEMP/153 = 7B/326/Annex 12)。

5.3.2 WRC-19 議題 1.3(460-470MHz 帯における気象衛星業務等への一次分配)

入力文書： 7B/246(WP5B), 248(WP5C), 275(ロシア), 283(米国), 284(米国), 292(ドイツ), 294(ドイツ), 302(フランス), 314(日本), 323(WP6A), 324(WP6A)

出力文書： 7B/TEMP/148, 155, 157, 158

WRC-19 議題 1.3 については Drafting Group(議長:Mr. Richard KELLEY)で審議が進められた。

(1) CPM テキスト案の作成

①全体概要

- ・ 議題 1.3 は、460-470 MHz 帯における気象衛星業務への一次分配への格上げ及び地球探査衛星業務への一次分配に関する議題である。この議題が参照する決議 766 によれば、i) 少なくとも1つの主管庁(米国のこと)が国内法で-152dBW/m²/4kHz の pfd 制限値を設けていること、ii) ITU-R での検討の結果、この値よりも緩い pfd 値で既存一次業務を保護することができるとの結論が得られたとしてもこの値を制限値として適用すること、とされている。
- ・ 前回会合で議長報告に添付された CPM テキスト案(7B/238/Annex 3)に対して、ロシア(7B/275)、米国(7B/283)、ドイツ(7B/294)、日本(7B/314)及び WP6A(7B/324)から、それぞれ修正提案があった。審議の結果、NOC のほか、1つの Method 及びその実施のための RR 改定案が記載された CPM テキスト案が作成された(7B/TEMP/155 (7B/326/Annex 2))。この Method (Method B)とは、460-470MHz 帯を気象衛星業務(↓)及び地球探査衛星業務(↓)に一次分配し、WRC-19 の最終日より後に調整要請又は通告資料が受領された衛星通信網又は衛星システムのダウンリンクに対し pfd マスクを課す、というもの。

②既存一次業務の保護のための pfd マスク

- ・ 前回 WP7B 会合で NGSO 衛星に適用する pfd マスクが以下のとおり作成された。

$$pfd \text{ (dBW/(m}^2 \cdot \text{4kHz))} = \begin{cases} -157 & 0^\circ \leq \alpha < 5^\circ \\ -157 + 0.5(\alpha - 5) & 5^\circ \leq \alpha < 15^\circ \\ -152 & 15^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ \end{cases}$$

- ・ 他方、GSO 衛星に適用する pfd マスクについては今回 WP7B 会合で検討することが宿題となっていた。この宿題に関し、フランス及び米国からそれぞれ提案があった。両

案は、Option 1 及び Option 2 として CPM テキストに盛り込まれた。フランス案は、米
国案に比べ低仰角で厳しく、中仰角・高仰角で緩い。フランス案は、GSO 衛星と
NGSO 衛星とが同一周波数を共用する可能性はほとんどないとして、アグリゲートを考
慮しなかった。これに対し米国案は考慮して算出した。

③既存衛星に対する経過措置

- ・ 前回 WP7B 会合で、運用中又は近く打上げ予定の NGSO EESS 衛星システムのダ
ウンリンクの中に、決議 766 で想定する pdf 制限値を超過しているものがあることから、
これらが継続的に運用することのできるよう適切な措置を講じる必要がある旨 CPM テ
キスト案に記載された。
- ・ 今回会合では、その具体的な内容について各国から提案があった。
- ・ まず、判断基準としては、‘通告’ 及び ‘使用開始’ が提案されていた。これに関して、米
国の将来衛星の取扱いを巡り、以下のような議論があった。米国は、2025 年頃以降の
打上げを予定している米国の静止衛星が、米国案の pdf マスクであれば満たすが、フ
ランス案だと満たすことができないことが判明したため、この静止衛星を適用除外に含
めて欲しいと要請した。これを救済するため、基準日を、2028 年 1 月 1 日へと大幅に
後ろ倒しすることが検討された。しかし、地上系保護に欠けるとの印象を与えかねない
ため、判断基準に ‘調整要請の受領’ を追加することとした。また、イランから、‘使用開
始’ を用いた場合、その用い方によっては遡及効が生じる恐れがあるとの指摘があっ
たため、最終的には、‘調整要請又は通告資料の受領’ と集約された。なお、‘調整要
請の受領’ を判断基準に含めると適用除外が大きく広がってしまうことを懸念し、ドイツ
が立場を留保した。
- ・ 基準日に関しては、WRC-19 の最終日を基準とするもの、その数か月後の 2020 年 1
月 1 日を基準とするものがあったが、イランの指摘をきっかけとして、WRC-19 の最終
日を基準とすることに集約された。

④格上げ前の衛星の地上業務に対する関係

- ・ 日本は、格上げ前の周波数分配を使用する衛星が地上システムに干渉を与えた場合、
この干渉をただちに停止又は低減させることなどを定める決議案を提案した。ロシアは、
格上げ前の衛星が地上システムに対して二次業務に位置付ける決議案を提案した。
日本案に対しては、EUMETSAT らは、混信発生時の対応は既に RR15 条でカバーさ
れているなど、と意義を認めなかった。このため、日本は、立場を留保した上で、WP7B
ではこの案を取り下げ、ロシア案の支持に回った。ロシアの説明によれば、ロシア案は、
格上げ後の衛星に対しては、格上げ前の衛星を一次業務に位置付けるとしており、先
後によらず対等の関係である。このロシア案が CPM テキスト案に盛り込まれた。
- ・ 決議案については、決議事項の各作用として意図するものが複雑であるため、来年 2
月の CPM19-2 会合で、BR の見解を参照しつつ、適切な規定振りとなっているか見直
すことが必要と認識された。同様の認識の示された ‘脚注 5.290 の廃止’ に係る経過措
置の件と併せ、関連の注記を CPM テキスト案に付した。また、この決議案が審議にか
けられた最終日のプレナリで、イランは、立法形式として決議案ではなく RR 本体の脚
注で規定すべきと考えるが、今回 WP7B 会合では精査する時間がなかったとコメントし
た。このため、その旨の注記を同じく CPM テキスト案に付した。

⑤脚注 5.290 の廃止

- ・ 脚注 5.290 は、‘業務の種類地域差’ の脚注で、日本、ロシア、中国を含む数か国に
おいて、気象衛星業務を一次分配とする旨定めている。ロシア、ドイツ、フランス、米国
は、議題 1.3 の下、気象衛星業務が一次格上げされれば、この脚注は不要となるので

削除することを提案した。審議の結果、削除することで合意し、また、これを受けて、現在調整手続中の衛星ファイリングに関する経過措置を決議案に盛り込んだ。

(2) ITU-R 新報告草案 SA. [460 MHz METSAT-EESS]

- ・ 前回 WP7B 会合で作成した ITU-R 新報告草案 SA. [460 MHz METSAT-EESS](7B/238/Annex 17)について、米国(7B/284)、ドイツ(7B/292)、フランス(7B/302)から、それぞれ更新等の提案があった。
- ・ しかし、今回 WP7B 会合は、CPM テキスト案の締切前の最後の会合であり、CPM テキスト案の作成を優先させる必要があったことから、新報告草案の更新を審議する時間が取ることができなかった。このため、各国から提出された修正提案を9月の次回会合に持ち越すこととし、その旨の Editor's Note を、前回作成した新報告草案の冒頭に記した(7B/TEMP/148 = 7B/326/Annex 4)。

(3) 関係 WP へのリエゾン文書

- ・ 被干渉側の地上業務を担当する WP5A, 5B, 5C, 5D, 6A に対し、CPM テキスト案、GSO 衛星の pfd マスクを知らせるリエゾン文書の案を作成した。日本から、WP6A からのリエゾン文書(7B/324)にあった CPM テキスト案の修正提案への回答を書くべきと発言した。フランス及び Tristant WG7B-3 議長から、WP6A を送付先から外し、次回 WP7B 会合(2018年9月開催予定)で WP6A へのリエゾン文書を別途作成するよう提案があり、そうすることとした。なお、WP6A からのリエゾン文書(7B/324)は、格上げ後の気象衛星業務及び地球探査衛星業務の地球局が隣接帯で運用する固定・移動・放送業務の発展及び使用に制約を与えない旨 RR に規定することを提案していたが、WP7B 側としては、決議 766 の趣旨を越えるとして CPM テキスト案には取り入れなかった。
- ・ 最終日のプレナリで、米国は、今回 WP7B で GSO 衛星の pfd マスクの技術的な検討が行われなかったため、そのような趣旨でリエゾン文書の文面を書き換えるべきと提案した。審議の結果、米国の提案した文面を採用することとした(7B/TEMP/157R1 (Share point 内のみ))。
- ・ また、WG7B-3 は、隣接帯に分配を持つ移動衛星業務を担当する WP4C へのリエゾン文書の案(7B/TEMP/158)を用意したが、最終日のプレナリで、Kaufman WP7B 議長が、単に CPM テキスト案を作成したことを知らせるだけであれば、リエゾン文書を出す意味がないと指摘したため、送付しないことにした。

5.3.3 EESS 及び METSAT の保護基準等

入力文書: 7B/285(米国), 286(米国), 287(米国), 298(カナダ), 319(ESA, EU-METSAT)

出力文書: 7B/TEMP/146, 147, 156

ITU-R 改定勧告草案 SA.1163 及び SA.1164、ITU-R 新報告草案 SA.[EESS-METSAT CHAR]等について WG7B-3 で審議した。前二者について、WP7B での改定案の作成作業を終え、採択のため SG7 へ上げることとした。

(1) ITU-R 改定勧告草案 SA.1163 及び SA.1164

- ・ ITU-R 改定勧告草案 SA.1163 及び SA.1164 は、いずれも地球探査衛星業務(EESS) 及び気象衛星業務(METSAT)のデータ収集システムに関する勧告で、前者が干渉基準、後者が共用基準を定めるものである。これらは、前回議長報告に添付され(7B/238 (Annex 7,9))、今回 WP7B 会合での審議にかけられた。
- ・ 勧告 SA.1163 及び SA.1164 に関し、米国(7B/286, 287)は、エディトリアルな修正提案を入力してきた。これらは改定勧告草案に反映された。
- ・ イランは、WRC-19 の議題に関する勧告が不用意に確定することを警戒し、また勧告が RR の条項の解釈を左右してしまうこととなるのを懸念し、勧告の意義を質すとともに、関連テキストの削除を提案した。審議の結果、これら提案を適宜反映した上で、両改定案が最終化され、次回 SG7 会合に上程することとなった(7B/TEMP/146,147; 7/77, 78)。

(2) ITU-R 新報告草案 SA.[EESS-METSAT CHAR]

- ・ この新報告草案 SA.[EESS-METSAT CHAR]は、EESS 及び METSAT で運用するシステムが受ける干渉を評価し、周波数共用を検討する際に使用する特性を記述することを目的とした報告であり、前回議長報告に添付された(7B/170/Annex 8)。米国(7B/285)、カナダ(7B/298)、ESA と EUMETSAT の連名(7B/319)がその更新を提案してきた。Mrs DAGANZO EUSEBIO Elena(ESA)が編集作業を担当し、これら提案を反映させた新報告草案を作成した。しかし、時間が取れなかったため、次回 WP7B 会合に審議を持ち越すこととし、その旨を Editor's note に付記した上、議長報告に添付した(7B/TEMP/156 = 7B/326/Annex 13)。

5.4 次回会合

次回 WP7B 会合は、2018 年 9 月 19 日(水)～25 日(火)にジュネーブ(スイス)において開催予定である。

表 4 入力文書一覧

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
242	WP 4A	<i>Reply liaison statement to Task Group 5/1 (copy to WPs 4C, 5B, 7B and 7C for information) - Reply to request for additional information on parameters in support of sharing and compatibility studies with IMT-2020</i>	PLEN	—
246	WP 5B	<i>Liaison statement to Working Party 7B regarding WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	157
247	WP 5B	<i>Liaison statement to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5C, 5D, 6A, 7C, 7B, 7D and 3M - Draft documents including draft CPM text related to WRC-19 agenda item 1.10, Resolution 426 (WRC-15)</i>	WG3	—
248	WP 5C	<i>Reply liaison statement to Working Party 7B regarding WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	157
250	WP 5B	<i>Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, Task Group 5/1, 6A, 7B, 7C and 7D - Revision of Recommendation ITU-R F.699-7 - Reference radiation patterns for fixed wireless system antennas for use in coordination studies and interference assessment in the frequency range from 100 MHz to about 70 GHz</i>	PLEN	—
252	WP 5C	<i>Liaison statement to Working Party 7B - Draft revisions of Recommendations ITU-R F.1249-4 and ITU-R F.1509-3</i>	PLEN	—
254	BR 局長	<i>Cost recovery for non-GSO satellite systems</i>	PLEN	—
256	WP 4C 議長	<i>Note from Chairman of Working Party 4C to the Director, Radiocommunication Bureau (copy for information to RAG and Working Parties 4A, 4B, 5A, 7B, 7C) - Cost recovery for non-GSO satellite systems</i>	PLEN	—
258	WP 4C	<i>Liaison Statement to Working Party 1A (Copy for information to Working Parties 4A, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B and 7C) - System parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev.WRC-15) of the Radio Regulations</i>	PLEN	—
259	WP 4C	<i>Reply liaison statement to Working Party 7A (copy to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C and 7C) - Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems" regarding RNSS systems</i>	PLEN	—
260	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Party 4B (copy to Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7A, 7B, 7C and 7D) - Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems" regarding FSS/BSS</i>	PLEN	—

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
263	SG 5	<i>Recommendation ITU-R F.699-8 - Reference radiation patterns for fixed wireless system antennas for use in coordination studies and interference assessment in the frequency range from 100 MHz to 86 GHz</i>	PLEN	—
265	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Draft documents including draft CPM text related to WRC-19 agenda item 1.6, Resolution 159 (WRC-15)</i>	WG3	—
266	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Parties 4B, 4C, 5A, 5C, 7B and 7C - Studies relating to the use of the frequency bands 17.7-19.7 GHz (space-to-Earth) and 27.5-29.5 GHz (Earth-to-space) by earth stations in motion communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service under WRC-19 agenda item 1.5</i>	WG3	—
267	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Party 5B (copy for information to Working Parties 4C and 7B) - Draft documents including draft CPM text related to WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.4 - Resolution 763 (WRC-15)</i>	PLEN	—
268	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Party 5B (copy for information to Working Parties 4B, 4C, 5A, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D and 3M) - Draft documents including draft CPM text related to WRC-19 agenda item 1.10, Resolution 426 (WRC-15)</i>	PLEN	—
270	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B and 7C) - System parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev.WRC-15) of the Radio Regulations</i>	PLEN	—
271	CPM 第4章ラポータ	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.2, 1.3 and 1.7</i>	WG1, WG3	—
272	CPM 第4章ラポータ	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda items 1.2, 1.3 and 1.7</i>	WG1, WG3	—
274	CPM 議長	<i>"Conclusion" section of the draft CPM texts on the 9 issues under WRC-19 agenda item 9.1</i>	PLEN	—
275	ロシア	<i>Proposals for modification of draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	155
278	ロシア	<i>Proposals for modification of draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.2</i>	WG3	154
279	WMO	<i>Preliminary position on WRC-19 Agenda</i>	PLEN	—
283	米国	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.3 - Agenda item 1.3</i>	WG3	155
284	米国	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[460 MHz METSAT-EESS] - Studies related to proposed change in 460-470 MHz secondary allocation for METSAT (space-to-Earth) to primary and addition of primary allocation to EESS (space-to-Earth)</i>	WG3	148

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
285	米国	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR] - Characteristics to be used for assessing interference to systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services, and for conducting sharing studies</i>	WG3	156
286	米国	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1164-2 - Sharing and coordination criteria for service links in data collection systems using GSO satellites in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services</i>	WG3	147
287	米国	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1163-2 - Aggregate interference criteria for service links in data collection systems for GSO satellites in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services</i>	WG3	146
292	ドイツ	<i>Proposed amendments to preliminary draft new Report ITU-R SA.[460 MHZ METSAT-EESS] - Studies related to proposed change in 460-470 MHz secondary allocation for METSAT to primary and addition of primary allocation to EESS</i>	WG3	148
293	ドイツ	<i>Proposed amendments to preliminary draft new Report ITU-R SA.[400 MHZ-LIMITS] - To consider establishing in-band power limits for earth stations operating in the frequency ranges 399.9-400.05 MHz and 401-403 MHz within the MSS, EESS and MetSat services</i>	WG3	153
294	ドイツ	<i>Proposed amendments to draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	155
298	カナダ	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR] - Characteristics to be used for assessing interference to systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services, and for conducting sharing studies</i>	WG3	156
299	カナダ	<i>Proposed modifications to preliminary draft new Report ITU-R SA.[400 MHZ-LIMITS]</i>	WG3	153
300	カナダ	<i>Proposed modifications to draft CPM text on WRC-19 Agenda item 1.2</i>	WG3	154
301	フランス、ドイツ、スイス	<i>Compatibility analysis between NGSO data collection platform systems and telecommand in the frequency bands 399.9-400.05 MHz and 401-403 MHz</i>	WG3	153
302	フランス	<i>Compatibility study between GSO satellites operating within the MetSat and EESS services and EESS services and terrestrial service (MS and FS) in the 460-470 MHz band</i>	WG3	148
304	フランス	<i>Proposed revision to Annex 1 to Working Party 7B Chairman's Report - Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.2</i>	WG3	154

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
305	フランス	<i>Proposed revision to Annex 16 to Working Party 7B Chairman's Report - Preliminary draft new Report ITU-R SA.[400 MHz-LIMITS] - To consider establishing in-band power limits for earth stations operating in the frequency ranges 399.9-400.5 MHz and 401-403 MHz within the MSS, EESS and MetSat services</i>	WG3	153
310	ソロモン諸島	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[400 MHz-LIMITS] - To consider establishing in-band power limits for earth stations operating in the frequency ranges 399.9-400.05 MHz and 401-403 MHz within the MSS, EESS and MetSat services</i>	WG3	153
311	ソロモン諸島	<i>Proposals for modification of draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.2</i>	WG3	154
312	日本	<i>Proposed modifications to preliminary draft new Report ITU-R SA.[400 MHz-Limits] - Technical studies on interference from existing TT&C up-link to DCS and mitigation technique</i>	WG3	153
313	日本	<i>Proposed modifications to draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.2</i>	WG3	154
314	日本	<i>Proposed modifications to draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	155
319	ESA, EU-METSAT	<i>Proposed revisions to the preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR] - Characteristics to be used for assessing interference to systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services, and for conducting sharing studies</i>	WG3	156
323	WP6A	<i>Liaison statement to Working Party 7B - Compatibility between NGSO systems and the Broadcasting Service above 470 MHz - WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	—
324	WP6A	<i>Liaison statement to Working Party 7B (copied for information to Working Parties 3M, 5A and 5D) - WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	—
327	米国	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[400 MHz-LIMITS] - Technical studies for establishing in-band power limits for earth stations operating in the frequency ranges 399.9-400.05 MHz and 401-403 MHz within the MSS, EESS and MetSat services</i>	WG3	153
328	米国	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.2</i>	WG3	154

表 5 出力文書一覧

文書番号 7B/TEMP/ **	題目	入力文書 7B/**	処理
146	<i>Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1163-2 - Aggregate linterference criteria for service links in data collection systems for GSO satellites in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services</i>	287	SG7 へ上程(7/77)
147	<i>Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1164-2 - Sharing and coordination criteria for service links in data collection systems using GSO satellites in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services</i>	286	SG7 へ上程(7/78)
148	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[460 MHz METSAT-EESS] - Studies related to proposed change in 460-470 MHz secondary allocation for METSAT (space-to-Earth) to primary and addition of primary allocation to EESS (space-to-Earth)</i>	284, 292, 302	議長報告添付
153	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[400 MHZ-LIMITS] - To consider establishing in-band power limits for earth stations operating in the frequency ranges 399.9-400.05 MHz and 401-403 MHz within the MSS, EESS an MetSat services</i>	293, 299, 301, 305, 310, 312, 327	議長報告添付
154	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.2</i>	278, 300, 304, 311, 313, 328	議長報告添付
155	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.3</i>	275, 283, 294, 314, 324	議長報告添付
156	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR] - Characteristics to be used for assessing interference to systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services, and for conducting sharing studies</i>	285, 298, 319	議長報告添付
157	<i>Liaison statement to Working Parties 5A, 5B, 5C and 5D - Agenda item 1.3</i>	246, 248,	WP5A, 5B, 5C へ 発出
158	<i>Liaison statement to Working Party 4C - Draft CPM text on agenda item 1.3</i>	—	廃案

ITU-R SG 7 WP 7C 会合(2018年5月) 報告書(案)

1. 会合の名称

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

2. 開催日程

2018年5月14日(月)～同年5月18日(金)

3. 開催場所

スイス連邦ジュネーヴ ITU 本部

4. 会合の位置づけ、参加者および入力文書

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

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

今回会合には、19か国の主管庁、3のROA*、7の国際機関等及びITU事務局から合計約93名が出席した。日本からは、表2に示す3名が参加した。

今回会合においては85件の入力文書について審議が行われ、新勧告案(DNR)0件、新報告案(DNRep.)0件、新勧告草案(PDNR)0件、新報告草案(PDNRep)4件、新勧告草案に向けた作業文書0件、新報告草案に向けた作業文書2件、勧告改定案(DRR)5件、報告改定案(DRRRep.)0件、勧告改定草案(PDRR)2件、報告改定草案(PDRRep)0件、勧告改定草案へ向けた作業文書0件、報告改定草案へ向けた作業文書0件、他WP等への連絡文書19件、CPMテキスト案2件その他の文書1件の計35件の出力文書が作成された。

表3に入力文書一覧を、表4に出力文書一覧を示す。

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

表1 WP 7C の審議体制

WP/WG	検討案件	議長
WP 7C	リモートセンシングシステム	Mr. Markus DREISS(EUMETSAT)
WG 7C-1	能動センサおよび宇宙気象に関する課題	Mr. David FRANC(米国)
WG 7C-2	気象援助業務に関する課題	Mr. Eric ALLAIX(フランス)
WG 7C-3	受動センサに関する課題	Mr. Markus DREIS(EUMETSAT)

表2 日本からの参加者(敬称略・順不同)

氏名	所属

1	奥住 和義	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 主任
2	福原 好晴	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構
3	三留 隆宏	(株)日立製作所 社会イノベーション事業推進本部 サービス統括本部 サービス事業推進本部 エンジニアリングセンタ 専任部長

5. 審議の内容

5.1 リモートセンシングシステム

5.1.1 WRC-19 への WMO の立場

入力文書: 7C/271(WMO)

出力文書: なし

- ・ WMO が 7C/271 にて WRC-19 の各議題への WMO の立場を説明した。
- ・ WP 7C に関連する WRC-19 の議題は議題 10 のみであり、WMO は WRC-23 の暫定議題 2.2 および暫定議題 2.3 に関心があり、ともに残留されることを支持した。

5.1.2 ITU-R 決議 655 の研究(時系および無線通信システムを介した報時信号の配信に関する定義)

入力文書: 7C/201(WP 7A), 7C/228(WP 4C), 7C/229(WP 4A), 7C/230(WP 4B), 7C/269(ロシア), 7C/275(WP 6B)

出力文書: 7C/TEMP/99

- ・ ITU-R 決議 655 にもとづく時系および無線通信システムを介した報時信号の配信に関する定義の研究の促進のため、当研究の担当の作業部会である WP 7A より連絡文書(7C/201)にて協定世界時の変更における影響について問い合わせがあった。
- ・ ロシアより、地球探査衛星業務(能動および受動)、気象衛星業務および宇宙研究業務にて使用しており影響すること、また協定世界時を変更する場合はソフトウェアおよびハードウェアの置き換えが必要となり遷移期間には 10 年以上必要であることを返答する返答連絡文書案(7C/269)が提案された。
- ・ SG 議長が WP 7C の担当はセンサであり協定世界時が影響する業務の担当である WP 7B で検討すべきであることを提案したが、WP 議長よりセンサでの観測では時系が関係していることなどから WP 7B と共同で取扱うことが示された。
- ・ WP 7C では米国とロシアで別途協議、調整し、WG 7B-2 にて取扱うこととなった。
- ・ WG 7B-2 より、詳細な検討をする時間がないため次回の会合で検討することを返答する返答連絡文書案が一時文書(7C/TEMP/99)として附議され、WP 7C でも承認された。

5.1.3 ITU-R 勧告 F.699-7 の改定

入力文書: 7C/215(WP 5C), 7C/232(SG 5)

出力文書: なし

- ・ ITU-R 勧告 F.699-7 の改定に関し WP 7C は、WP 5C より連絡文書(7C/215)にて改定作業の完了が通知され、SG 5 より 7C/232 にて承認された ITU-R 勧告 F.699 の改

定版(第8版)の改定概要が通知され、情報を共有した。

5.1.4 WRC-19 議題 1.10

入力文書: 7C/212(WP 5B), 7C/238(WP 4A)

出力文書: なし

- ・ WRC-19 議題 1.10 の担当作業部会である WP 5B より連絡文書(7C/212)にて、議題 1.10 の CPM テキスト草案および ITU-R 新報告草案 M.[GADSS]のための作業文書の最新版が情報共有された。
- ・ 衛星の運用に関することであったため、WP 7C では返答連絡文書は検討しないこととなった。

5.1.5 WRC-19 議題 7

入力文書: 7C/205(WP 4A), 7C/206(WP 4A), 7C/233(WP 4A)

出力文書: 7C/TEMP/104, 7C/TEMP/132

- ・ いかなる周波数帯におけるいかなる業務での非静止衛星システムの周波数割当ての使用開始に関する研究および WRC-19 議題 7 課題 A にもとづく、特定の周波数帯での特定の業務における非静止衛星システムの衛星配備計画にもとづき配備していくという取組みの検討において、担当作業部会である WP 4A より、連絡文書(7C/205 および 7C/233)にて WP 4A が取り組んでいる新報告草案のための作業文書および CPM テキスト草案への見解を求められた。
- ・ ロシアより、WP 7C へは寄与していないが WP 7B へ返答連絡文書案を寄与しており、受動センサの周波数割当ての通告に有用であるとの見解が示され、WP 7C においても WP 4A への返答連絡文書を検討することが提案された。しかし、WP 議長より、センサは衛星に搭載されるものであるため、WP 7B と WP 7C とで共同で検討したうえで衛星通信を担当する WP 7B で取りまとめるべきであるとの見解が示された。
- ・ WP 7B より、WP 7B の担当である科学業務(地球探査衛星業務、宇宙研究業務および宇宙運用業務)および衛星間業務の非静止衛星においては、現行の規則のままとして使用開始のための配置期間は要さない、また、静止衛星業務および移動衛星業務システム群に適用しようとしている衛星配備計画にもとづき配備していくという取組みを適用すべきではないとの見解を示す連絡文書案が提案された。
- ・ WP 7B より提案された連絡文書案に WP 7C の担当である科学業務(地球探査衛星業務(受動および能動)、宇宙研究業務(受動)および気象援助業務)を追加し一時文書(7C/TEMP/132)として WP 7C へ附議し承認されたため、WP 7B で最終附議されることとなった。
- ・ WRC-19 議題 7 課題 H について、本課題を担当している WP 4A より連絡文書(7C/206)にて、2017 年 10 月に開催された WP 4A 会合において 2 つの課題に分割することとなったことが通知され、それにもとづき更新した CPM テキスト案への作業文書について見解を求められた。
- ・ 当初 WP 7C と WP 7B でそれぞれ連絡文書案を作成していたが共同で連絡文書を送付することとなり、WP 7C では WP 7B で作成した連絡文書案を確認し一時文書(7C/TEMP/104)として附議し承認されたため、WP 7B で最終附議されることとなった。

5.1.6 非静止衛星システムのコストリカバリについて

入力文書: 7C/223(無線通信事務局長), 7C/225(WP 4C 議長)

出力文書: なし

- ・ 無線通信事務局長より7C/223にて、複雑な非静止衛星システムの処理に関する無線通信局の評議会に提出された研究について報告された。

5.1.7 ITU セクタ間調整

入力文書: 7C/231(ITU-T TSAG)

出力文書: なし

- ・ ITU-T の TSAG より連絡文書(7C/231)にて、ITU-D、ITU-T および ITU-R 共通で関心のある研究課題についてまとめ、提案したセクタ間で協調していくための作業方法が通知された。WP 7C は情報を共有した。

5.1.8 WP 7C での ITU-R 研究課題、見解、報告および勧告の確認

入力文書: 7C/250(米国)

出力文書: 7C/TEMP/133

- ・ 米国より7C/250にて、WP 7C が担当している有効な ITU-R 勧告、報告および見解について更新や取下げの必要があると考える項目が提示され、処置が提案された。
- ・ 一時文書(7C/TEMP/133)として WP 7C に附議され、状況および処置要求を更新し、次回の会合にて取扱うこととなった。
- ・ ITU-R 見解 98 については、前回の WP 7C 会合で取下げが提案され、7C/250にて米国からも取下げが提案されている。
- ・ 本見解はサウンダの特性にもとづくものであるが、21年前の見解であるため、米国より新しいセンサ情報へ更新する案も示されている。

5.2 能動センサおよび宇宙気象に関する課題

5.2.1 ITU-R 勧告 RS.1166-4 の改定

入力文書: 7C/200 Annex 4(WP 7C 議長), 7C/266(米国)

出力文書: 7C/TEMP/112

- ・ ITU-R 勧告 1166-4 の改定検討において、米国より7C/266にて改定草案への情報を更新する改訂が提案された。また、併せて改定案への格上げはすべきでない見解が示された。
- ・ WG 7C-1 より一時文書(7C/TEMP/112)として WP 7C へ上程されたが、次回の会合にて審議することとし議長報告に添付されることとなった。

5.2.2 宇宙気象

入力文書: 7C/200 Annex 5(WP 7C 議長), 7C/207(WMO), 7C/243(スイス),

7C/244(WMO), 7C/249(米国), 7C/274(米国), 7C/276(WMO)
出力文書: 7C/TEMP/116, 7C/TEMP/117

- ・ ITU-R 新報告草案 RS.[SPACE_WEATHER_SENSORS]の検討において、WMO より 7C/207 および 7C/244 にて、スイスより 7C/243 にて、米国より 7C/249 にてそれぞれのセンサ情報などの追加や更新が提案された。(7C/207 は前回会合への寄与を目指していたが間に合わなかったため、今回会合での取扱いとなった。)
- ・ 寄与文書を入力した主管庁による小グループにて各寄与文書を ITU-R 新報告草案 RS.[SPACE_WEATHER_SENSORS]に反映し、改訂案(7C/TEMP/116)として WG 7C-1 より WP 7C へ上程されたが、次回の会合にて審議することとし議長報告に添付されることとなった。
- ・ なお、WG 議長から次回の WP 7C 会合にて本新報告草案を最終化し研究委員会へ上程したい意向が示された。
- ・ 宇宙気象センサについては、既存の業務に新たな制約を課すことなく適切な認知および保護されることを目的として宇宙気象センサの技術的特性や運用特性、スペクトル要求などの研究結果を見直すことが、WRC-23 の暫定議題に挙がっている。また、担当作業部会は WP 7C となるであろうとの見解が確認された。
- ・ そのため、米国より 7C/274 にて、WRC-19 議題 10 にもとづく WRC-23 の宇宙気象センサが認知され保護されるための暫定議題 2.3 について、ITU-R 決議 657 にて規定された要求に取り組むために ITU-R は ITU-R (新) 報告(草案) RS.[Space_Weather_Sensors]を制定し、本報告より WRC-23 にて議題を提案するとする CPM テキスト案が提案された。WG 7C-1 より WP 7C へ一時文書(7C/TEMP/117)として上程され、承認された。
- ・ また、WRC-23 にて宇宙気象センサに関する議題が設定されるであろうことを受け、WMO より 7C/276 にて、宇宙気象予報および警報運用に不可欠なシステムに着目し、電波を使用した宇宙気象センサシステムの優先度が提供された。

5.2.3 45 MHz 帯近傍における地球探査衛星業務(能動)

入力文書: 7C/200 Annex 6(WP 7C 議長), 7C/213(WP 5C), 7C/214(WP 5A), 7C/221(WP 5B), 7C/246(米国), 7C/251(米国), 7C/252(米国), 7C/253(米国), 7C/261(米国), 7C/265(米国), 7C/273(米国), 7C/284(WP 6A)

出力文書: 7C/TEMP/106, 7C/TEMP/107, 7C/TEMP/108, 7C/TEMP/109, 7C/TEMP/110, 7C/TEMP/118, 7C/TEMP/119, 7C/TEMP/120

- ・ 米国より 7C/246 にて、ITU-R 勧告 RS.2042-0 の改定草案について、未定としていた項目の改訂案が提案され、改定草案から改定案への格上げが提案された。また、米国は研究委員会への上程を希望した。WG 7C-1 より WP 7C へ上程(7C/TEMP/118)され、研究委員会へ上程することが承認された。
- ・ 米国より 7C/261 にて、WP 5A、WP 5B および WP 5C からの訂正および確認の要請へ対応し、新情報や有効となった情報に更新する ITU-R 新報告草案 RS.[VHF.SOUNDER]の改訂案が提案された。
- ・ 対象を1つの能動センサのみとしていることについて、ESA および EUMETSAT より複数のセンサを同一エリアにて同時に観測する可能性が指摘され、米国、ESA および

EUMETSAT にて別途議論された。

- ・ また、共用検討に供する諸元について WP 3M に確認が必要であるとする脚注が追加された。
- ・ WG 7C-1 より WP 7C へ改訂案が一時文書(7C/TEMP/119)として上程されたが、次の会合にて審議することとし議長報告に添付されることとなった。
- ・ なお、WG 議長から次の WP 7C 会合にて本新報告草案を最終化し研究委員会へ上程する予定であることが示された。
- ・ 脚注にもとづき、共用検討に供する諸元について確認する WP 3M への連絡文書案が一時文書(7C/TEMP/106)として WP 7C へ附議された。送付先が WP 3M から WP 3L へ訂正され、WP 3L への送付が承認された。
- ・ WP 5C より連絡文書(7C/213)にて ITU-R 新勧告草案 RS.[VHF.SOUNDER]における用語の使用について指摘された。
- ・ 米国より、WP 5C からの用語への指摘の反映および計算式の確認の進捗を報告し、ITU-R 新勧告草案 RS.[VHF.SOUNDER]の解析結果を報告する返答連絡文書案(7C/253)が提案され、一時文書(7C/TEMP/109)として上程され、WP 7C にて回答期限を 2018 年 9 月に訂正したうえで WP 5C への送付が承認された。
- ・ WP 5A より連絡文書(7C/214)にて、ITU-R 新勧告草案 RS.[VHF.SOUNDER]における用語の使用について指摘され、計算方法について WP 5A が以前提供した勧告の諸元についての問い合わせがあった。
- ・ 米国より、WP 5A からの用語への指摘の反映および計算式の確認の進捗を報告し、WP 5A が問い合わせている勧告の諸元の適用箇所の特を依頼し、ITU-R 新勧告草案 RS.[VHF.SOUNDER]の解析結果を報告する返答連絡文書案(7C/251)が提案され、一時文書(7C/TEMP/107)として上程され、WP 7C にて回答期限を 2018 年 9 月に訂正したうえで WP 5A への送付が承認された。
- ・ WP 5B より連絡文書(7C/221)にて今後 ITU-R 新勧告草案 RS.[VHF.SOUNDER]をレビューし回答することが通知された。
- ・ 米国より、WP 5B へ ITU-R 新報告草案 RS.[VHF.SOUNDER]に反映した静的解析結果を報告し、今後動的解析が必要であることを通知する返答連絡文書案(7C/252)が提案され、一時文書(7C/TEMP/108)として上程され、WP 7C にて回答期限を 2018 年 9 月に訂正したうえで WP 5B への送付が承認された。
- ・ WP 6A より連絡文書(7C/284)にて、WP 7C からの ITU-R 新報告草案 RS.[VHF.SOUNDER]での中緯度地域では放送業務への保護基準を超過しているが極域では閾値を下回るとの報告について、レーダサウンダは放送業務へ影響を与えるであろうことが通知され、放送業務は当該周波数帯では一次分配業務であることが強調され、放送業務の保護基準が提示された。WP 7C は情報を共有した。
- ・ 米国より、前回の会合の前に受領していた ITU-R 新報告草案 RS.[VHF.SOUNDER]に関する WP 6A からの連絡文書にもとづき更新した新報告草案の更新状況を報告するとともに確認を要請する返答連絡文書案(7C/265)が提案され、一時文書(7C/TEMP/110)として上程され、WP 7C にて WP 6A への送付が承認された。
- ・ 既存の業務の保護を考慮しつつ 45 MHz 帯近傍への衛星搭載レーダ測探機のための地球探査衛星業務(能動)の新たな分配の可能性について研究することが、WRC-23 の暫定議題に挙げられている。
- ・ そのため、米国より 7C/273 にて、WRC-19 議題 10 にもとづく WRC-23 の 45 MHz 帯

近傍へ地球探査衛星業務(能動)を新規分配するための暫定議題 2.2 について、ITU-R 勧告 RS.[VHF_SOUNDER]にて提供された予備検討にて隣接帯域を含む既存業務との共用が評価されたことを紹介し、さらなる研究が必要であるとする CPM テキスト案が提案された。WG 7C-1 より WP 7C へ一時文書(7C/TEMP/120)として上程され、承認された。

5.2.4 1215-1300MHz 帯の能動センサ(無線航行衛星業務との共用)

入力文書: 7C/226 (WP4C)、262 (米国)

出力文書: 7C/TEMP/121、122、123

- 1215-1300MHz 帯における EESS(能動)から RNSS 地上受信機への干渉評価方法をまとめることを目的とした文書として、2016 年 4 月の会合まで PDNR ITU-R RS.[EESS_RNSS_METH]が既存の ITU-R 勧告 RS.1347 を置き換えることを意図して作成されていたが、前回 WP7C 会合において、文書のスコープを EESS(能動)からの干渉評価のガイドラインのみとすることに見直すこととなり、同時に勧告の名称も PDNR ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS]と変更されて出力されていた。この見直しについて、WP4C へリエゾン文書にて意見を求めていた。特に WP4C 会合へ意見を求めたことは、この文書の Annex2 中の GLONASS 受信機への干渉評価に関して最悪ケースの結果のみを記載し過大評価の可能性のあるものになっていることを説明する記述についてであった。WP4C からのリエゾン返信(7C/226)にて、WP4C からの該当箇所のテキスト案の回答を受領した。
- 米国提案(7C/262)において、これまでの審議の方向性を見直し、PDNR ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS]の本体のみを勧告へ向けて審議(勧告成立後は ITU-R 勧告 RS.1347 の削除を意図)し、PDNR ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS]の Annex 中の技術検討を ITU-R レポートへ向けて審議する提案を行った。この提案に対して、日本は基本的に支持したが、ロシアは検討に時間が必要として慎重な対応を行った。
- 日本は、米国提案の勧告の内容の場合は、ITU-R 勧告 M.2020 との違いを識別する必要があるとのコメントを行った。その後、米国とのオフラインの議論で、米国提案の勧告の内容は、複数の EESS(active)センサーからの aggregate 干渉に関する記述がある点が ITU-R 勧告 M.2020 との違いとして有効であることに合意した。
- ロシアは、特に ITU-R 勧告 M.1347 の削除に懸念(例えば、現在の ITU-R 勧告 M.1347 にのみ入っていて米国提案の新しい勧告に入っていない内容がある可能性がある点等の理由)を示した。このため、今回 WP7C 会合として、ITU-R 勧告 M.1347 の削除(新しい勧告成立後の置き換え)については、結論を出さないものの、次回 WP7C 会合までに、新しい勧告に ITU-R 勧告 M.1347 から必要な情報を入れ込む検討をロシアに促すこととなった。米国は、特に、ITU-R 勧告 M.1347 の Annex をそのまま残すことに対する懸念を説明し、ロシアに繰り返し、次回 WP7C 会合までに検討を求めた。
- 上記の議論の後に、前回議長報告 7C/200Annex7 の本文をベースにした PDNRec ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS](TEMP/121)と、前回議長報告 7C/200Annex7 の Annex をベースにして WP4C からのリエゾン(4C/226)の内容を反映した PDNRep ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS](TEMP/122)の出力を行った。PDNRec ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS](TEMP/121)の冒頭には、Editor's NOTE で上記の ITU-R 勧告 M.1347 との関連性に関する今後の議論の方向性に対する記述が加えられた。
- 上記の PDNRec ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS]と PDNRep ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS]を WP4C へ送付するリエゾンを出力(7C/TEMP/123)した。

5.2.5 ITU-R 新報告草案 RS.[RSTT_OOB]

入力文書： 7C/200 Annex 8(WP 7C 議長), 7C/217(WP 5A), 7C/257(米国),
7C/258(米国)

出力文書： 7C/TEMP/113

- ・ WP 5A より連絡文書(7C/217)にて、ITU-R 新報告草案 M.[90GHZ.RSTT.COEXIST] への作業文書の作成にあたり92~94 GHz 帯、94.1~100 GHz 帯および 102~109.5 GHz 帯における地球探査衛星業務の特性の提供が求められた。
- ・ 米国より 7C/257 にて、WP 5A から連絡文書(7C/217)にて追加提示された鉄道線路沿線間無線通信システムの特性情報を反映するなどの ITU-R 新報告草案 RS.[RSTT_OOB]の更新が提案された。また、WP 7C での作業終了を通知し WP 5A が取り組んでいる ITU-R 新報告草案 M.[90GHZ.RSTT.COEXIST]へ取り込むために、WP 5A へ本新報告草案を送付することが提案された。
- ・ また、94.0~94.1 GHz における鉄道線路沿線間無線通信システムと地球探査衛星業務(能動)との共用予備検討結果を提示し、ITU-R 新報告草案 M.[90GHZ.RSTT.COEXIST]への統合を依頼する、また、鉄道線路沿線間無線通信システムの帯域外放射レベルは地球探査衛星業務(能動)の保護基準を 20 dB 超過していることを通知する返答連絡文書案(7C/258)が提案された。
- ・ ITU-R 新報告草案 RS.[RSTT_OOB]を添付した返答連絡文書案を一時文書(7C/TEMP/113)として上程し、WP 7C にて WP 5A への送付が承認された。
- ・ なお、WP 5A への連絡文書に添付する ITU-R 新報告草案 RS.[RSTT_OOB]は、WP 5A 会合の開催が差し迫っていたことから議長報告への添付を待たず、一時文書をベースとしたものとするのが WP 7C 議長より確認された。

5.2.6 92~100 GHz 帯で運用されている異物検知システム

入力文書： 7C/210(WP 5B), 7C/254(米国), 7C/256(米国)

出力文書： 7C/TEMP/114

- ・ WP 5B より連絡文書(7C/210)にて、ITU-R 新報告草案 M.[FOD 92-100 GHz]のための作業文書への WP 7C からの要望の反映状況および関連する地球探査衛星業務の諸元の提示が依頼された。
- ・ 米国より 7C/254 にて、94.0~94.1 GHz における異物検知システムから雲分布レーダへの解析結果が示された。予備計算において、より高感度の雲分布レーダの干渉保護基準レベルを下回るためには帯域内における異物検知システムの送信レベルを低減する必要があることが示された。
- ・ また、WP 5B へ本解析結果の ITU-R 新報告草案 M.[FOD 92-100 GHz]への反映を要請することが提案され、解析結果を提示する WP 5B への返答連絡文書案(7C/256)が提案された。解析結果の資料を添付する返信連絡文書案は一時文書(7C/TEMP/114)として上程され、WP 7C にて WP 5B への送付が承認された。

5.2.7 432 MHz 帯~238 GHz 帯における地上レーダ

入力文書： 7C/259(米国)

出力文書： 7C/TEMP/111

- ・ 米国より 432 MHz 帯～238 GHz 帯における地球探査衛星業務(能動)の周波数帯における既知の運用中の地上レーダの最大 e.i.r.p.と ITU-R 勧告 M シリーズにて管理されている最大 e.i.r.p.を比較し、WP 5B へ勧告の更新を要請する連絡文書案(7C/259)が提案された。
- ・ 連絡文書案は一時文書(7C/TEMP/111)として上程され、WP 7C にて WP 5B への送付が承認された。

5.3 気象援助業務に関する課題

5.3.1 WRC-19 議題 1.7

入力文書: 7C/202(WP 7B), 7C/255 Rev.1(米国), 7B/291(オランダ), 7B/296(イギリスおよびオランダ), 7B/303(フランスおよびスイス), 7B/309(フランス)

出力文書: なし

- ・ WG 7B-1 にて審議されている WRC-19 の議題 1.7 に関する寄与文書のうち、気象援助業務との共用検討が必要である 403～406 MHz 帯に関する寄与文書について議論された。
- ・ 議論されたのは、米国から寄与された 7C/255 Rev.1、オランダから寄与された 7B/291、イギリスおよびオランダから寄与された 7B/296、フランスから寄与された 7B/309 であった。
- ・ WP 7C から WG 7B-1 へ WG 7C-2 での議論の概要が報告された。議論の概要は次のとおりであった。
- ・ 米国は WP 7B へ、WP 7B にて検討されている ITU-R 新報告草案 SA.[SHORT DURATION NGSO – SHARING STUDIES]への追加で実施された研究結果の追加および文章の訂正を提案しており、米国より WP 7C へ 7C/255 Rev.1 にて、WP 7C での確認のために気象援助業務に関連する項目が提示された。
- ・ 適用している保護基準が米国とオランダで異なることから、適用する ITU-R 勧告について WP 7B へ確認すべきであることが提案された。
- ・ ESA およびイギリスよりクラッタ損失を考慮すべきであることが指摘されたが、米国は解析結果には影響しないとする見解を示した。
- ・ オランダから WP 7B へ寄与された 7B/291 について、米国、フランスおよびドイツよりオランダの解析条件は限定されたものであること、ラジオゾンデは様々な条件下で利用されていることが指摘された。オランダは、地球局の経度やラジオゾンデの高度などの一部の条件については解析結果に大きな影響はなく、解析を簡便にするためであることを回答した。
- ・ オランダより、本解析においてはアンテナパターンにて干渉低減を考慮していることが説明された。
- ・ また、今回の検討ではロケットゾンデは評価していないことが説明され、フランスよりドロップゾンデについても検討すべきであることが指摘された。
- ・ イギリスおよびオランダから WP 7B へ寄与された 7B/296 について、イギリスは地域脚

注を目指しているとして特定の条件下での解析であることが説明されたが、米国よりヨーロッパでは多くの国で気象援助業務として使用されていることが留意された。

- ・ フランスおよびスイスから WP 7B へ寄与された 7B/303 について、オランダより解析結果が異なることが留意され、フランスはさらなる検討が必要である見解を示した。
- ・ フランスから WP 7B へ寄与された 7B/309 については、議論はなかった。
- ・ オランダおよびフランスより ITU-R 勧告 P.452 と P.1812 では伝搬モデルに違いがあることが、イギリスからはクラッタ損失も異なることが指摘された。
- ・ フランスはクラッタ損失を考慮すべきであることを指摘し、オランダの解析においてもクラッタ損失が考慮されていないことが確認された。
- ・ WP 7B より連絡文書(7C/202)にて、WRC-19 議題 1.7 に関する新報告草案や CPM テキスト案の検討情報が通知され、情報を共有した。

5.3.2 ITU-R 勧告 RS.1165-2 の勧告改定草案

入力文書： 7C/200 Annex 9(WP 7C 議長), 7C/247(米国)

出力文書： 7C/TEMP/101

- ・ 米国より 7C/247 にて、ITU-R 勧告 RS.1165 の改定草案の編集上の軽微な修正が提案され、改定案への格上げが提案された。
- ・ WG 7C-2 より WP 7C へ改訂案を一時文書(7C/TEMP/101)として、また格上げ提案が上程され、付属書 1 の表を別途修正のうえ研究委員会へ上程することが承認された。

5.3.3 ITU-R 勧告 RS.1263-1 の勧告改定草案

入力文書： 7C/200 Annex 10(WP 7C 議長), 7C/248(米国)

出力文書： 7C/TEMP/102

- ・ 米国より 7C/248 にて、ITU-R 勧告 RS.1263-1 の改定草案の編集上の軽微な修正が提案され、改定案への格上げが提案された。
- ・ WG 7C-2 より WP 7C へ改訂案を一時文書(7C/TEMP/102)として、また格上げ提案が上程され、研究委員会へ上程することが承認された。

5.3.4 ITU-R 勧告 SM.1448 および付録第 7 号におけるシステム諸元表

入力文書： 7C/219(WP 1A)

出力文書： 7C/TEMP/105

- ・ 無線通信規則付録第 7 号の維持の研究を担当している WP 1A より、さらなる作業のために、連絡文書(7C/219)にて検討時間、付録 7 号における記号や表の注記やシステム諸元表における不一致、付録 7 号での内部参照についての確認および問い合わせがあった。
- ・ WP 7C において、無線通信規則付録第 7 号のシステム諸元表に気象援助業務が含まれていることから WP 7C からも回答する必要があることが確認された。また、WP 1A だけでなく WP 4A および WP 4C への返答連絡文書を検討することが必要であること

が確認された。

- ・ WMO にて別途返答連絡文書案が検討され一時文書(7C/TEMP/105)として WP 7C へ上程されたが、次回(2018年9月)の会合にて検討することを通知する返答案であったため、WP 7C では WP 1A へのみに送付することで承認された。

5.4 受動センサに関する課題

5.4.1 ITU-R 勧告 RS.1883 の改定

入力文書: 7C/200 Annex 11(WP 7C 議長), 7C/264(米国)

出力文書: 7C/TEMP/103

- ・ 米国より 7C/264 にて、ITU-R 勧告 RS.1883-0 の改定草案へ地域気象変動や人の介在の章を追加し、図や表 A2-2 の最新情報へ更新する改訂案が提案された。
- ・ また、米国より、改定案への格上げが提案された。
- ・ WG 7C-3 より WP 7C へ改訂案を一時文書(7C/TEMP/103)として、また格上げ提案が上程され、誤記を修正のうえ研究委員会へ上程することが承認された。

5.4.2 ITU-R 勧告 RS.1859 の改定

入力文書: 7C/200 Annex 12(WP 7C 議長), 7C/267(米国)

出力文書: 7C/TEMP/115

- ・ 米国より 7C/267 にて、ITU-R 勧告 RS.1859 の改定草案の図や表 A2-2 の最新情報への更新が提案され、改定案への格上げが提案された。
- ・ WG 7C-3 より WP 7C へ改訂案を一時文書(7C/TEMP/115)として、また格上げ提案が上程され、研究委員会へ上程することが承認された。

5.4.3 ITU-R 勧告 RS.1861 の改定

入力文書: 7C/200 Annex 14(WP 7C 議長), 7C/260(米国), 7C/270(ロシア),
7C/280(中国), 7C/282(ESA および EUMETSAT)

出力文書: 7C/TEMP/126

- ・ 米国より 7C/260 にて、ITU-R 勧告 RS.1861 の改定草案への地球探査衛星業務(受動)の新センサ特性情報の追加および他センサのアンテナパターン情報を問い合わせる Editor's note の追加が提案された。
- ・ ロシアより 7C/270 にて、ITU-R 勧告 RS.1861 の改定草案へのロシアの受動センサ情報を更新する改訂案が提案された。
- ・ 中国より 7C/280 にて、ITU-R 勧告 RS.1861 の改定草案への静止衛星の近年の地球探査衛星業務(受動)システムの更新を反映する改訂案が提案された。
- ・ ESA および EUMETSAT より 7C/282 にて、ITU-R 勧告 RS.1861 の改定草案の改訂作業の進展のために、特定のアンテナ諸元の整合性を検証した結果を提示する改訂案が提案された。

- ・ 寄与文書を入力した主管庁のみで構成されるドラフティンググループにて統合作業が行われ、改訂案としてWG 7C-3よりWP 7Cへ上程(7C/TEMP/126)されたが、次回の会合にて審議することとし議長報告に添付されることとなった。

5.4.4 地上系受動観測

入力文書： 7C/200 Annex 15(WP 7C 議長), 7C/245(米国)

出力文書： 7C/TEMP/129

- ・ 米国より7C/245にて、ITU-R新報告草案RS.[GROUND_PASS _SENSORS]への作業文書の情報の更新やEditor's noteの追加等が提案された。
- ・ WG 7C-3より一時文書(7C/TEMP/129)としてWP 7Cへ上程されたが、次回の会合にて審議することとし議長報告に添付されることとなった。

5.4.5 1400～1427 MHz 帯でのテレビ受信機の間周波数回路から地球探査衛星業務(受動)への電波干渉

入力文書： 7C/218(WP 1A), 7C/222(WP 1A), 7C/239(WP 4A)

出力文書： 7C/TEMP/125

- ・ WP 1AからCISPRおよびITU-T SG 5へ送付された、1400～1427 MHz帯において地球探査衛星業務が放送衛星業務受信機から干渉を受けていることから協力を求め、関連する外部団体について情報提供を求める連絡文書の写し(7C/218)を受領した。
- ・ また、WP 1Aから連絡文書(7C/222)にて、WP 1AおよびWP 1Cにて新研究課題を設定することが提案された。
- ・ ESAよりWP 1Aへ干渉報告を更新する返答連絡文書の送付が提案され、1400～1427 MHz帯における地球探査衛星業務(受動)への放送衛星受信装置からの干渉の状況を報告するとともに、ドイツで確認された移動システムへの干渉についても提供し、他の地域でも同様のケースが発生し1400～1427 MHz帯において受動遠隔観測できなくなる懸念を表明し、電波干渉を改善するための新研究課題の設立およびITU-Rとして必要なさらなる対応について助言を求める連絡文書案が提案され、米国より受ける干渉が広範囲であることを強調することが提案され、一時文書(7C/TEMP/125)として上程され、WP 7CにてWP 1Aへの送付が承認された。
- ・ なお、放送に関する課題であるため、連絡文書の写しをSG 6関連の作業部会へ送付すべきではないかとの指摘があったが、取り下げられた。

5.4.6 高高度プラットフォーム局(WRC-19 議題 1.14)

入力文書： 7C/216(WP 5C), 7C/224(WP 5D), 7C/240(WP 4A), 7C/272(米国), 7C/278(ESAおよびEUMETSAT)

出力文書： 7C/TEMP/100

- ・ WP 5Cより連絡文書(7C/216)にて、更新した高高度プラットフォーム局に関する新報告草案およびCPMテキスト案について確認が求められた。
- ・ 米国より、新報告草案について21.4～22 GHz帯および24.25～27.5 GHz帯ともに保護基準を超過しており電力制御やフィルタ適用、軸外指向により干渉を低減できること、

また、以前送付した連絡文書にて地球探査衛星業務(受動)の保護基準への分配係数の適用を提案しており、高高度プラットフォーム局の帯域外放射特性が考慮されていないこと、CPM テキスト案について現時点ではまだ暫定的な枠組みであることを指摘する返答連絡文書案(7C/272)が提案された。

- ・ また、ESA および EUMETSAT からは、新報告草案に高高度プラットフォーム局のアップリンクにおいて地球探査衛星業務(受動)の保護のために必要となる不要放射制限を満足する方法が提示されていないことを指摘する返答連絡文書案(7C/278)が提案された。
- ・ 米国と ESA とで米国が提案した返答連絡文書案(7C/272)をベースとして統合した返答連絡文書案が一時文書(7C/TEMP/100)として WP 7C へ上程され、対応を要請することとして WP 5C への送付が承認された。

5.4.7 275 GHz より高い周波数帯での能動業務(WRC-19 議題 1.15)

入力文書: 7C/200 Annex 16(WP 7C 議長), 7C/208(WP 5C), 7C/209(WP 5A), 7C/220(WP 1A), 7C/263(米国), 7C/283(ESA および EUMETSAT)

出力文書: 7C/TEMP/131

- ・ 米国より 7C/263 にて、ESA および EUMETSAT より 7C/283 にて、新報告草案 ITU-R RS.[275-450 GHz CHARS]の情報の更新の改訂が提案された。また、米国からは新報告案への格上げが提案された。
- ・ 中国のセンサ情報について ITU-R 勧告 RS.1861 の勧告改定草案への寄与文書と一致していないことから、今回の会合にて提示されることとなった。また、走査に関する項における中国のセンサ情報が ITU-R 勧告 RS.1861 でも取扱われているため二重での確認が必要であることが留意された。
- ・ なお、中国のセンサ機器情報が新しい項目として追加されている。
- ・ 米国は本新報告草案の次回の研究委員会への上程を希望したが、WP 議長は、本会合においては草案のままとして次々回の研究委員会へ上程することを提案した。
- ・ 新報告草案 ITU-R RS.[275-450 GHz CHARS]の改訂案が WG 7C-3 より WP 7C へ一時文書(7C/TEMP/131)として上程されたが、今回の会合にて審議することとし議長報告に添付されることとなった。
- ・ なお、WP 1A より連絡文書(7C/220)にて、WRC-19 議題 1.15 についての CPM テキスト草案および ITU-R 新報告草案 SM.[275-450GHz_SHARING]について意見が求められたが、情報を共有するのみとした。

5.4.8 WRC-19 議題 1.5

入力文書: 7C/235(WP 4A), 7C/279(IEEE)

出力文書: 7C/TEMP/127, 7C/TEMP/128, 7C/TEMP/130

- ・ WP 4A より連絡文書(7C/235)にて、17.7~19.7 GHz 帯および 27.5~29.5 GHz 帯での固定衛星業務における静止衛星と通信する移動地球局(ESIM)の利用に関する CPM テキスト草案について意見が求められた。
- ・ IEEE より 7C/279 にて、WRC-19 議題 1.5 にて 17.7~19.7 GHz における固定静止衛

星業務のダウンリンクから 18.6~18.8GHz にて運用している地球探査衛星業務(受動)への懸念について電波干渉解析結果が提示された。シミュレーションでは 18.6~18.8 GHz への静止固定衛星業務の運用からの干渉レベルが観測への悪影響を引き起こさないことが示されたが、実際に有害な干渉を引き起こしていることから、さらなる研究が必要であることが提示されている。

- ・ 本課題は WP 7C として非常に興味深い研究であり、長期間に渡る研究となるが研究を開始する好機であることが共有された。そのため、WP 4A から連絡文書を受領したこの機会を利用して本課題に関し WP 4A との関係を開始することが提案され、米国とロシアにて連絡文書案の内容について別途検討された。
- ・ 検討の結果、IEEE から入力された電波干渉解析は新報告草案への作業文書とすることが提案され、WG 7C-3 より一時文書(7C/TEMP/130)として WP 7C へ上程され議長報告に添付されることとなった。
- ・ また、WP 4A へ 18.6~18.8 GHz 帯において地球探査衛星業務(受動)が静止軌道における固定衛星業務からの干渉が増大していることを通知し、前述の新報告草案への作業文書に取り掛かったことを通知する連絡文書案が提案された。本連絡文書案では WP 4A への対応は求めておらず、今後、さらなる解析にあたり固定衛星業務に関する情報について援助を求める可能性があることを通知している。
- ・ 連絡文書案を一時文書(7C/TEMP/128)として WP 7C へ上程し、送付先として基礎伝搬課題を取扱っている WP 3J も追加され、WP 4A および WP 3J への送付が承認された。
- ・ なお、本連絡文書を WP 4A への情報提供のみとしたことから、ロシアは WP 4A へ何らかの対応も求めた方が良いのではないかと提言したが棄却された。
- ・ さらに、本干渉の要因として地表面からの反射も一因であると考え、WP 3M へ様々な地表面の反射係数のモデル化を依頼する連絡文書案も提案された。
- ・ 連絡文書案を一時文書(7C/TEMP/127)として WP 7C へ上程し、WP 3M への送付が承認された。

5.4.9 WRC-19 議題 1.6 および課題 9.1.9

入力文書: 7C/234 (WP 4A), 7C/236 (WP 4A), 7C/242 (WP 4A), 7C/268 (CPM 議長), 7C/277 (フランス, ESA, EUMETSAT), 7C/281 (中国)

出力文書: 7C/TEMP/124

- ・ WP 4A より連絡文書(7C/236)にて、センサの瞬間視野が総観測領域の 0.01%であるため、単一の瞬間視野での観測可視領域を保護基準の干渉閾値の単位として、固定した地理的領域におけるセンサの瞬間視野の通過時間率にて評価するとして、センサの可視領域の割合にもとづく保護基準の適用について確認が求められた。
- ・ フランス、ESA および EUMETSAT より、WRC-19 議題 1.6 および課題 9.1.9 にもとづき実施している共用検討において WP 4A から連絡文書(7C/236)にて提案された観測時間の関数による干渉の動的解析結果を提示する返答連絡文書案(7C/277)が提案された。なお、本動的解析には地球探査衛星業務センサの瞬間視野によるデータ有効性の評価も含まれていることも提示された。
- ・ また、中国より、地球探査衛星業務(受動)システムの特性情報や干渉放射計との共用検討について適用する地球探査衛星業務(受動)システムの保護基準について返答する返答連絡文書案(7C/281)が提案された。

- ・ フランス、ESA および EUMETSAT から提示された動的解析について、ロシアよりデータ有効性をピクセル数にて評価していることに懸念が示された。ESA からは本解析では瞬間視野領域をピクセル数として評価していることが解説されたが、検証が必要であることが確認された。
- ・ また、中国の返答連絡文書案(7C/281)について、静止衛星のみであるため非静止衛星についても必要であることが指摘された。
- ・ ロシア、ESA、EUMETSAT、米国および中国にて別途検討され、非静止衛星については盛り込まれたが、特定のセンサにおいてピクセルあたりのデータ有効性情報は有効であり固定した地理的領域にて干渉を算出することは可能であるが ITU-R 勧告 RS.2017 と異なるため、当該勧告の改定作業に取り掛かるとともに保護基準を検証することを通知する返信連絡文書案を一時文書(7C/TEMP/124)として WP 7C へ上程し、WP 4A への送付が承認された。
- ・ WP 4A より連絡文書(7C/234)にて、37.5～39.5 GHz 帯、39.5～42.5 GHz 帯、47.2～50.2 GHz 帯および 50.4～51.4 GHz 帯における 非静止固定衛星業務の技術課題および運用課題ならびに規則条項に関する CPM テキスト草案について意見が求められたが、情報を共有するのみとした。

5.4.10 21.2～22 GHz 帯における航空移動業務(AMS)の技術特性

入力文書： 7C/211(WP 5B), 7C/237(WP 4A)

出力文書： なし

- ・ WP 5B より連絡文書(7C/211)にて、21.2～22 GHz 帯における航空移動業務の特性および保護基準に関する新勧告草案 ITU-R M.[AMS_22 GHz]を更新したことが通知され、情報を共有した。

5.5 次回会合

次回の WP 7C 会合は、2018 年 9 月 19 日(水)～25 日(火)に、スイス連邦ジュネーヴにて開催される予定である。

表 3 入力文書一覧

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
200	WP 7C	<i>Report of the meeting of Working Party 7C (Geneva, 25-31 October 2017)</i>	WG 7C-1 WG 7C-2 WG 7C-3	101 102 103 112 113 115 116 119 126 129 131
201	WP 7A	<i>Liaison statement to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C and 7D - Study on Resolution 655 (WRC-15) Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems</i>	WP 7C	99
202	WP 7B	<i>Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7C and 7D concerning WRC-19 agenda item 1.7 - WRC-19 agenda item 1.7</i>	WG 7C-2	なし
203	WP 4A	<i>Reply liaison statement to Task Group 5/1 (copy to Working Parties 4C, 5B, 7B and 7C for information) - Reply to request for additional information on parameters in support of sharing and compatibility studies with IMT-2020</i>	WP 7C	なし
204	WP 4A	<i>Reply liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B and 7C) - System parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev. WRC-15) of the Radio Regulations</i>	WP 7C	なし
205	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Parties 4C, 5A, 7B and 7C - Studies relating to the bringing into use of frequency assignments, and consideration of a milestone-based deployment approach for non-GSO satellite systems</i>	WP 7C	132
206	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Parties 4C, 5A, 7B and 7C - WRC-19 agenda item 7, Issues H and I: Additional RR Appendix 4 data elements for non-GSO systems</i>	WP 7C	104
207	WMO	<i>Preliminary draft new Report ITU-R RS.[SPACE_WEATHER_SENSOR S] - Technical and operational characteristics of RF-based space weather sensors</i>	WG 7C-1	116

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
208	WP 5C	<i>Liaison statement to ITUR- Working Party 1A (copy to Working Parties 5A, 7C and 7D) - Input as related to WRC-19 agenda item 1.15</i>	WG 7C-3	なし
209	WP 5A	<i>Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A (copy for information to Working Parties 5C, 7C and 7D) - WRC-19 agenda item 1.15</i>	WG 7C-3	なし
210	WP 5B	<i>Liaison statement of Working Parties 7C and 7D - Foreign Object Debris detection system operating in the band 92-100 GHz</i>	WG 7C-1	114
211	WP 5B	<i>Liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5C and 7C - Aeronautical Mobile Service (AMS) technical characteristics in 21.2-22 GHz</i>	WG 7C-3	なし
212	WP 5B	<i>Liaison statement to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5C, 5D, 6A, 7C, 7B, 7D and 3M - Draft documents including draft CPM text related to WRC-19 agenda item 1.10, Resolution 426 (WRC-15)</i>	WP 7C	なし
213	WP 5C	<i>Reply liaison statement to Working Party 7C (copies to Working Parties 5A and 5B for information) - Technical and operational characteristics for fixed wireless systems operating within the 40-50 MHz frequency range (WRC-23 preliminary agenda item 2.2)</i>	WG 7C-1	109
214	WP 5A	<i>Reply liaison statement to Working Party 7C (copied to Working Parties 5B and 5C for information) - Technical and operational characteristics for the 40-50 MHz frequency range (WRC-23 preliminary agenda item 2.2)</i>	WG 7C-1	107
215	WP 5C	<i>Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, Task Group 5/1, 6A, 7B, 7C and 7D - Revision of Recommendation ITU-R F.699-7 - Reference radiation patterns for fixed wireless system antennas for use in coordination studies and interference assessment in the frequency range from 100 MHz to about 70 GHz</i>	WP 7C	なし
216	WP 5C	<i>Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4C, 5A, 5D, 7B, 7C, 7D and Task Group 5/1 (and copy to Working Parties 3M and 5B for information) - WRC-19 agenda item 1.14</i>	WG 7C-3	100

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
217	WP 5A	<i>Liaison statement to Working Parties 7C ad 7D (copied to Working Party 5B for information) - Coexistence between high-speed railway radiocommunication system between train and trackside operating in the frequency bands 92-94 GHz, 94.1-100 GHz and 102-109.5 GHz, and active and passive services</i>	WG 7C-1	113
218	WP 1A	<i>Liaison statement to CISPR and ITU-T Study Group 5 (copy for information to ITU-R Working Parties 1C, 4A, 4B and 7C) - Interference from broadcasting-satellite receiving equipment</i>	WG 7C-3	なし
219	WP 1A	<i>Reply liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B and 7C - System parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev. WRC-15) of the Radio Regulations</i>	WP 7C	105
220	WP 1A	<i>Liaison statement to Working Parties 5A, 5C, 7C and 7D on the preparations for WRC-19 agenda item 1.15 - Request for input as related to WRC-19 agenda item 1.15</i>	WG 7C-3	なし
221	WP 5B	<i>Reply liaison statement to Working Party 7C - Technical and operational characteristics for systems operating within the 40-50 MHz frequency range (WRC-23 preliminary agenda item 2.2)</i>	WG 7C-1	108
222	WP 1A	<i>Liaison statement to Working Parties 1C, 4A and 7C - Standards for broadcasting-satellite receiving equipment</i>	WG 7C-3	125
223	Director, BR	<i>Cost recovery for non-GSO satellite systems</i>	WP 7C	なし
224	WP 5D	<i>Liaison statement reply to ITU-R Working Party 5C (copied for information to Working Parties 3M, 4A, 4C, 5A, 7B, 7C and 7D) - WRC-19 agenda item 1.14</i>	WG 7C-3	なし
225	Chairman, WP 4C	<i>Note from Chairman of Working Party 4C to the Director, Radiocommunication Bureau (copy for information to RAG and Working Parties 4A, 4B, 5A, 7B, 7C) - Cost recovery for non-GSO satellite systems</i>	WP 7C	なし
226	WP 4C	<i>Reply liaison statement to Working Party 7C - Comments for the current version of the Preliminary Draft New Recommendation ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSSS]</i>	WG 7C-1	122

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
227	WP 4C	<i>Liaison Statement to Working Party 1A (Copy for information to Working Parties 4A, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B and 7C) - System parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev.WRC-15) of the Radio Regulations</i>	WP 7C	なし
228	WP 4C	<i>Reply liaison statement to Working Party 7A (copy to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C and 7C) - Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems" regarding RNSS systems</i>	WP 7C	なし
229	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Party 4B (copy to Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7A, 7B, 7C and 7D) - Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems" regarding FSS/BSS</i>	WP 7C	なし
230	WP 4B	<i>Reply liaison statement to Working Party 7A (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C and 7D) - Study on Resolution 655 (WRC-15) † Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems ‡ regarding FSS/MSS/BSS</i>	WP 7C	なし
231	ITU-T (TSAG)	<i>Liaison statement on ITU inter-Sector coordination</i>	WP 7C	なし
232	SG 5	<i>Recommendation ITU-R F.699-8 - Reference radiation patterns for fixed wireless system antennas for use in coordination studies and interference assessment in the frequency range from 100 MHz to 86 GHz</i>	WP 7C	なし
233	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Parties 4C, 5A, 7B and 7C - Studies relating to the bringing into use of frequency assignments to all non-GSO satellite systems, and consideration of a milestone-based deployment approach for non-GSO satellite systems in specific bands and services</i>	WP 7C	132

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
234	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Draft documents including draft CPM text related to WRC-19 agenda item 1.6, Resolution 159 (WRC-15)</i>	WG 7C-3	なし
235	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Parties 4B, 4C, 5A, 5C, 7B and 7C - Studies relating to the use of the frequency bands 17.7-19.7 GHz (space-to-Earth) and 27.5-29.5 GHz (Earth-to-space) by earth stations in motion communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service under WRC-19 agenda item 1.5</i>	WG 7C-3	なし
236	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Party 7C - WRC-19 agenda item 1.6 and 9.1, issue 9.1.9</i>	WG 7C-3	124
237	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Party 5B (copy for information to Working Parties 5A, 5C, and 7C) - Aeronautical mobile service (AMS) technical characteristics in 21.2-22 GHz</i>	WG 7C-3	なし
238	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Party 5B (copy for information to Working Parties 4B, 4C, 5A, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D and 3M) - Draft documents including draft CPM text related to WRC-19 agenda item 1.10, Resolution 426 (WRC-15)</i>	WP 7C	なし
239	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 1C and 7C) - Standards for broadcasting-satellite receiving equipment</i>	WG 7C-3	なし
240	WP 4A	<i>Reply liaison statement to Working Party 5C (copy for information to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5D, 7B, 7C and 7D) - WRC-19 agenda item 1.14</i>	WG 7C-3	なし
241	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B and 7C) - System parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev.WRC-15) of the Radio Regulations</i>	WP 7C	なし
242	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Parties 4B, 5A, 5C, 5D, 7C and 7D regarding WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.9</i>	WG 7C-3	なし

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
243	スイス	<i>Preliminary draft new Report ITU-R RS.[SPACE_WEATHER_SENSOR S] - Technical and operational characteristics of RF-based space weather sensors</i>	WG 7C-1	116
244	WMO	<i>Preliminary draft new Report - Technical and operational characteristics of RF-base Space weather sensors</i>	WG 7C-1	116
245	米国	<i>Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R RS.[GROUND-PASS-SENSORS]- Technical and operational characteristics of ground-based passive sensors operating in 22 to 1 000 GHz frequency range</i>	WG 7C-3	129
246	米国	<i>Draft revision of Recommendation ITU-R RS.2042-0 - Typical technical and operating characteristics for speceborne radar sounder systems using the 40-50 MHz frequency band</i>	WG 7C-1	118
247	米国	<i>Draft revised Recommendation ITU-R RS.1165 - Technical characteristics and performance criteria for systems in the meteorological aids service in the 403 MHz and 1 680 MHz bands</i>	WG 7C-2	101
248	米国	<i>Draft revised Recommendation ITU-R RS.1263-1 - Interference criteria for meteorological aids operated in the 400.15-406 MHz and 1 668.4-1 700 MHz bands</i>	WG 7C-2	102
249	米国	<i>Preliminary draft new Report ITU-R RS.[SPACE_WEATHER_SENSRO S] - Technical and operational characteristics of RF-based Space weather sensors</i>	WG 7C-1	116
250	米国	<i>Review of Recommendations, Reports and Opinions - Under the Purview of Working Party 7C</i>	WP 7C	133
251	米国	<i>Proposed reply liaison statement to Working Party 5A - Technical and operational characteristics for the 40-50 MHz frequency range - WRC-23 preliminary agenda item 2.2</i>	WG 7C-1	107
252	米国	<i>Proposed reply liaison statement to Working Party 5B - Technical and operational characteristics for systems operating within the 40-50 MHz frequency range - WRC-23 preliminary agenda item 2.2</i>	WG 7C-1	108

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
253	米国	<i>Proposed reply liaison statement to Working Party 5C - Technical and operational characteristics for fixed wireless systems operating within the 40-50 MHz frequency range - WRC-23 preliminary agenda item 2.2</i>	WG 7C-1	109
254	米国	<i>Analysis of potential in-band interference to a spaceborne cloud profile radar in the 94.0-94.1 GHz band from fod detection systems in the radiolocation service</i>	WG 7C-1	114
255 Rev.1	米国	<i>Sections of text relating to metadids from proposed revisions to the preliminary draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - SHARING STUDIES] - Studies on the suitability of existing allocations to the space operation service below 1 GHz and additional sharing studies on possible new and/or upgraded allocations</i>	WG 7C-2	なし
256	米国	<i>Reply liaison statement to Working Party 5B on working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FOD 92-100 GHZ]</i>	WG 7C-1	114
257	米国	<i>Analysis of potential OOB interference to a spaceborne cloud profile radar in the 94.0-94.1 GHz band from RSTT systems in adjacent bands</i>	WG 7C-1	113
258	米国	<i>Reply liaison statement to Working Party 5A on working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[90GHZ.RSTT.COEXIST]</i>	WG 7C-1	113
259	米国	<i>Liaison statement to Working Party 5B on comparison of highest known e.i.r.p. of terrestrial radars operating in EESS (active) frequency bands from 432 MHz to 238 GHz with highest e.i.r.p. given in corresponding ITU-R M-series Recommendations</i>	WG 7C-1	111
260	米国	<i>Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1861 - Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (passive) systems using allocations between 1.4 and 275 GHz</i>	WG 7C-3	126

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
261	米国	<i>Proposed modifications to preliminary draft new Report ITU-R RS.[VHF.SOUNDER] - Preliminary results of sharing studies between a 45 MHz radar sounder and incumbent fixed, mobile, broadcasting and space research services operating in the 40-50 MHz frequency range</i>	WG 7C-1	119
262	米国	<i>Proposed changes to preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS]</i>	WG 7C-1	121 122
263	米国	<i>Proposed draft new Report ITU-R RS.[275-450 GHZ CHARS] - Technical and operational characteristics of EESS (passive) systems in the frequency range 275-450 GHz</i>	WG 7C-3	131
264	米国	<i>Draft revision of Recommendation ITU-R RS.1883 - Use of remote sensing systems in the study of climate change and the effects thereof</i>	WG 7C-3	103
265	米国	<i>Proposed reply liaison statement to Working Party 6A - Technical and operational characteristics for systems operating within the 40-50 MHz frequency range (WRC-23 preliminary agenda item 2.2)</i>	WG 7C-1	110
266	米国	<i>Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1166-4 - Performance and interference criteria for active spaceborne</i>	WG 7C-1	112
267	米国	<i>Draft revision of Recommendation ITU-R RS.1859-0 - Use of remote sensing systems for data collections to be used in the event of natural disasters and similar emergencies</i>	WG 7C-3	115
268	Chairman, CPM	<i>"Conclusion" section of the draft CPM texts on the 9 issues under WRC-19 agenda item 9.1</i>	WG 7C-3	なし
269	ロシア	<i>Draft reply liaison statement to Working Party 7A from Working Party 7C - UTC application in the systems of the Earth exploration satellite service, space research service, and meteorological satellite service</i>	WP 7C	99
270	ロシア	<i>Proposals for modification of the preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1861</i>	WG 7C-3	126
271	WMO	<i>Preliminary position on WRC-19 Agenda</i>	WP 7C	なし
272	米国	<i>Draft reply liaison statement to ITU-R Working Party 5C - WRC-19 agenda item 1.14</i>	WG 7C-3	100

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
273	米国	<i>Proposed draft CPM text for WRC-19 agenda item 10 (WRC-23 preliminary agenda item 2.2)</i>	WG 7C-1	120
274	米国	<i>Proposed draft CPM text for WRC-19 agenda item 10 (WRC-23 preliminary agenda item 2.3)</i>	WG 7C-1	117
275	WP 6B	<i>Reply liaison statement to ITU-R Working Party 7A on UTC (copy to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6C, 7B, 7C and 7D) - Study on Resolution 655 (WRC-15) Definition of time scale and dissemination of time signals via radi-communication systems regarding broadcasting systems</i>	WP 7C	なし
276	WMO	<i>Prioritisation of space weather RF instruments for consideration in planning for WRC-23 preliminary - Agenda item 2.3</i>	WG 7C-1	なし
277	フランス EUMETSAT ESA	<i>Reply to Working Party 4A liaison statement related to the EESS (passive) protection criteria under agenda items 1.6 and 9.1 issue 9</i>	WG 7C-3	124
278	ESA EUMETSAT	<i>Reply liaison statement to Working Party 5C - WRC-19 agenda item 1.14</i>	WG 7C-3	100
279	IEEE	<i>Analysis of RFI caused to EESS passive from FSS GSO operations in the 18.6-18.8 GHz band - WRC-19 agenda item 1.5</i>	WG 7C-3	127 128 130
280	中国	<i>Proposal for modification of preliminary draft revised Recommendation ITU-R RS.1861</i>	WG 7C-3	126
281	中国	<i>Proposed reply liaison statement to Working Party 4A on WRC-19 agenda items 1.6 and 9.1, issue 9.1.9</i>	WG 7C-3	124
282	ESA EUMETSAT	<i>Further element towards revision to Recommendation ITU-R RS.1861</i>	WG 7C-3	126
283	ESA EUMETSAT	<i>Revisions to the preliminary draft new Report ITU-R RS.[275-450 GHz CHARS] - Technical and operational characteristics of EESS (passive) systems in the frequency range 275-450 GHz</i>	WG 7C-3	131
284	WP 6A	<i>Liaison statement to Working Party 7C - Progress of sharing studies between a 45 MHz radar sounder and incumbent fixed, mobile, broadcasting and space research services operating in the 40-50 MHz frequency range</i>	WG 7C-1	110

表4 出力文書一覧

文書番号 7C/TEMP/**	題目	入力文書 7C/**	処理
99	Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems"	201 269	WP 7B へ附議
100	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 5C - WRC-19 agenda item 1.14	216 272 278	WP 5C へ送付
101	Draft revised Recommendation ITU-R RS.1165 - Technical characteristics and performance criteria for systems in the meteorological AIDS service in the 403 MHz and 1 680 Mhz bands	200 Annex 9 247	研究委員会へ上程
102	Draft revision of Recommendation ITU-R RS.1263-1 - Interference criteria for meteorological aids operated in the 400.15-406 MHz and 1 668.4-1 700 MHz bands	200 Annex 10 248	研究委員会へ上程
103	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1883 - Use of remote sensing systems in the study of climate change and the effects thereof	200 Annex 11 264	研究委員会へ上程
104	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 4C, 5A and 7B) - WRC-19 agenda item 7, Issues H and I: Additional RR Appendix 4 data elements for non-GSO systems	206	WP 7B へ附議
105	Reply liaison statement to Working Party 1A regarding revision of system parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev. WRC-15) of the Radio Regulations (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 7B)	219	WP 1A へ送付
106	Liaison statement to Working Party 3M - Technical and operational characteristics for fixed wireless systems operating within the 40-50 MHz frequency range - WRC-23 preliminary agenda item 2.2	なし	WP 3L へ送付
107	[Draft] reply liaison statement to Working Party 5A - Technical and operational characteristics for the 40-50 MHz frequency range - WRC-23 preliminary agenda item 2.2	214 251	WP 5A へ送付
108	Reply liaison statement to Working Party 5B - Technical and operational characteristics for systems operating within the 40-50 MHz frequency range - WRC-23 preliminary agenda item 2.2	221 246 252	WP 5B へ送付

文書番号 7C/TEMP/**	題目	入力文書 7C/**	処理
109	Reply liaison statement to Working Party 5C - Technical and operational characteristics for fixed wireless systems operating within the 40-50 MHz frequency range - WRC-23 preliminary agenda item 2.2	213 253	WP 5C へ送付
110	Reply liaison statement to Working Party 6A - Technical and operational characteristics for systems operating within the 40-50 MHz frequency range (WRC-23 preliminary agenda item 2.2)	265 284	WP 6A へ送付
111	Liaison statement to Working Party 5B - e.i.r.p. of Terrestrial Radars operating in EESS (active) frequency bands from 432 MHz to 238 GHz	259	WP 5B へ送付
112	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1166-4 - Performance and interference criteria for active spaceborne sensors	200 Annex 4 266	議長報告に添付 (7C/288 Annex 4)
113	Reply liaison statement to Working Party 5A - Working document towards a Preliminary Draft New Report ITU-R M.[90GHZ.RSTT.COEXIST]	200 Annex 8 217 257 258	WP 5A へ送付
114	Reply liaison statement to Working Party 5B - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FOD 92-100 GHz]	210 254 256	WP 5B へ送付
115	Draft revision of Recommendation ITU-R RS.1859-0 - Use of remote sensing systems for data collections to be used in the event of natural disasters and similar emergencies	200 Annex 12 267	研究委員会へ上程
116	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[SPACE_WEATHER_SENSORS] - Technical and operational characteristics of RF-based Space space weather sensors	200 Annex 5 207 243 244 249	議長報告に添付 (7C/288 Annex 5)
117	Draft CPM text for WRC-19 agenda item 10 (WRC-23 preliminary agenda item 2.3) - Agenda item 10	274	議長報告に添付 (7C/288 Annex 1)
118	Draft revision of Recommendation ITU-R RS.2042-0 - Typical technical and operating characteristics for spaceborne radar sounder systems operating inusing the 40-50 MHz frequency band	246	研究委員会へ上程
119	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[VHF SOUNDER] - Preliminary results of sharing studies between a 45 MHz radar sounder and incumbent fixed, mobile, broadcasting and space research services operating in the 40-50 MHz frequency range	200 Annex 6 261	議長報告に添付 (7C/288 Annex 7)

文書番号 7C/TEMP/**	題目	入力文書 7C/**	処理
120	Draft CPM text for WRC-19 agenda item 10 - WRC-23 preliminary draft agenda item 2.2	273	議長報告に添付 (7C/288 Annex 2)
121	Preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS]	262	議長報告に添付 (7C/288 Annex 9)
122	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS]	226 262	議長報告に添付 (7C/288 Annex 10)
123	Draft reply liaison statement to Working Party 4C regarding proposed changes to preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS]	なし	WP 4C へ送付
124	Reply liaison statement to Working Party 4A - WRC-19 agenda items 1.6 and 9.1, issue 9.1.9	236 277 281	WP 4A へ送付
125	[Draft] liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Parties 1C, 4A and 4B) - Broadcasting-satellite receiving equipment and harmful interference to EESS(passive) remote sensors	222	WP 1A へ送付
126	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1861 - Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (passive) systems using allocations between 1.4 and 275 GHz	200 Annex 14 260 270 280 282	議長報告に添付 (7C/288 Annex 11)
127	Draft liaison statement to Working Party 3M - Analysis of RFI caused to EESS (passive) in the 18.6-18.8 GHz band	279	WP 3M へ送付
128	Liaison statement to Working Party 4A (for information) - Analysis of RFI caused to EESS (passive) in the 18.6-18.8 GHz band	279	WP 4A へ送付
129	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[GROUND_PASS_SENSORS] - Technical and operational characteristics of ground-based passive sensors operating in 22 to 1 000 GHz frequency range	200 Annex 15 245	議長報告に添付 (7C/288 Annex 12)
130	Working document towards a preliminary draft new Report - Analysis of RFI caused to EESS (passive) sensors in the 18.6-18.8 GHz band	279	議長報告に添付 (7C/288 Annex 14)
131	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[275-450 GHz CHARS] - Technical and operational characteristics of EESS (passive) systems in the frequency range 275-450 GHz	200 Annex 16 263 283	議長報告に添付 (7C/288 Annex 13)

文書番号 7C/TEMP/**	題目	入力文書 7C/**	処理
132	Draft liaison statement to Working Party 4A on non-GSO BIU (WRC-19 agenda item 7, issue A), for satellite systems operating under EESS, SRS, SOS, ISS, METAIDS, EESS (passive and active) and SRS (passive) allocations	205 233	WP 7B へ附議
133	Review of Recommendations, Reports and Opinions under the purview of Working Party 7C	250	次回の WP 7C 会合へ

ITU-R SG 7 WP 7D 会合(2018年5月) 報告書(案)

1. 会合の名称

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

2. 開催日程

2015年5月14日(月)～18日(金)

3. 開催場所

スイス連邦・ジュネーブ市 ITU 本部

4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP 7D は、科学業務を扱う第 7 研究委員会 (SG 7) の作業部会の一つであり、電波天文業務 (RAS) を扱っている。

WP 7D は、Mr. A TZIOUMIS (豪州) が議長を務めている。

今 WP7D 会合には、18 か国の主管庁、6 の ROA*等及び ITU 事務局から合計 56 名が登録し日によって 14-20 名が出席した。日本からは、表 1 に示す 1 名が出席した。

今会合においては 42 件の入力文書について審議が行われ、新報告書草案に向けた作業文書 1 件、新報告書草案 1 件、改訂報告草案に向けた作業文書 1 件、改訂勧告草案に向けた作業文書 1 件、他 WP 等への連絡文書 11 件の計 15 件の出力文書が作成された。

表 3 に入力文書一覧を、表 4 に出力文書一覧を示す。

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

表 1 日本からの出席者

氏名		所属
1	竹林 康雄	自然科学研究機構 国立天文台 電波研究部

5. 審議の内容

5.1 電波天文業務に関する ITU-R 勧告・報告関連

5.1.1 ITU-R 研究課題 252/7

入力文書: 7D/119 Ann2, 153

出力文書: 7D/TEMP/49

研究課題 252/7 は前 WP7D 会合からの継続事項で、アンテナを分散して設置する電波干渉計局を ITU-R の MIFR に登録する際に適切なパラメータは何か研究を求めている。LOFAR 望遠鏡での経験に基づく現在の無線通信規則内で扱える部分・扱いに課題ある部分、および BR の既存アンテナ登録システムへの分散アンテナ情報の登録方法を追記し、継続審議文書として合意し、議長報告に新報告書草案として添付した。

5.1.2 報告書草案 RA.2189 改訂案

入力文書: 7D/157

出力文書: 7D/TEMP/57

ITU-R RA.2189 の現バージョンの記述は古くその改訂を計画している。最新の発振器技術や 5000m サイトでの大気吸収度などの情報をまとめた案文を改定報告草案に向けた作業文書として合意し、議長報告に添付した。

5.1.3 ITU-R 研究課題 145-2/7 改訂案

入力文書: 7D/119 Ann4, 144,156

出力文書: 7D/TEMP/58

前 WP7D 会合からの継続事項で、ITU-R 勧告 RS.2066-0 の Annex 2 にある電波望遠鏡リストの改訂提案である。スイス、チリ、メキシコの望遠鏡追加など記述を更に追加した案を議論したが継続審議となり、改定勧告草案に向けた作業文書として、議長報告に添付した。

5.2 WRC-19 議題関係

5.2.1 WRC-19 議題 1.6 関連 37.5-39.5 GHz (宇宙から地球)、39.5-42.5 GHz (宇宙から地球)、47.2-50.2 GHz (地球から宇宙) 及び 50.4-51.4 GHz (地球から宇宙) 帯の非静止軌道 FSS 衛星システムの技術・運用課題

入力文書: 7D/140, 146,147, 159, 160, 4A/675

出力文書: 7D/TEMP/54, 55

WP4A は作業文書を添付し、表題の CPM 報告書案に対する意見を WP7D へ求めている。42.5GHz 未満で運用する FSS(s-to-E)側へのフィルター必要性や干渉軽減技術導入に関する追記を審議し、合意し WP4A へリエゾン回答した。(TEMP55 文書)

新報告書草案 ITU-R S.[50/40 GHz ADJACENT BAND STUDIES].に向けた作業文書については、古いあるいは不正確な表現の修正、より現実的なパラメータによる両立性研究の提案を審議し、合意し WP4A へリエゾン回答した。(TEMP54 文書)

5.2.2 WRC-19 議題 1.8 関連 海上における遭難及び安全関する世界的な制度 (GMDSS) の近代化および新たな衛星プロバイダの検討

入力文書: 7D/139, 148,161, 4C/343

出力文書: 7D/TEMP/50

WP4C は WP7D からの追加測定結果を待って新報告草案 M.[RAS-COMPAT] - Unwanted emissions in the RAS band from space-to-Earth transmissions from HIBLEO-2 satellites への作業文書の改定を予定している。

米国および欧州電波天文よりの寄与文書を統合した案文を審議した結果、合意したので WP4C へリエゾン回答した。この回答には、全機衛星配備後の計測が望まれると結論で述べながらも、衛星全機配備前の中途計測結果や、計算シミュレーションによる全機配備時の干渉低下予想も合わせ記述している。

5.2.3 WRC-19 議題 1.9.2 関連海上移動衛星業務への 156.0125 - 157.4375MHz 帯及び 160.6125-162.0375MHz 帯における新規周波数分配に関する議題

入力文書: 7D/127

出力文書： 7D/TEMP/62

WP7D が懸念する高調波による 322-328.6 MHz 帯への干渉に対し、WP 5B より新勧告草案 ITU-R M. [VDES SAT] § 6.2.7 にて対応したと連絡があった。ITU-R M. [VDES SAT] を確認の結果、全体としては良いが、一部に計算誤りがあったため、指摘し改正を求めた回答案を審議し、合意し WP5B へリエゾン回答した。

5.2.4 WRC-19 議題 1.11 関連 鉄道無線システムのグローバル又は地域における周波数ハモナイゼーション検討

入力文書： 7D/130

出力文書： 7D/TEMP/59

新報告草案 M.[90GHz.RSTT.COEXIST] へ向けた作業文書の作成にあたり共用検討に必要な 92-94GHz 帯、94.1-100GHz 帯、102-109.5GHz 帯における電波天文業務特性の提供を WP5A が求めている。ITU-R RA.769 を引用した案文を審議し、合意し WP5A へリエゾン回答した。

5.2.5 WRC-19 議題 1.14 関連 高度プラットフォーム局により実現される広帯域アプリケーションの利用促進

入力文書： 7D/129, 158

出力文書： 7D/TEMP/61

WP5C は HAPS と観測所との両立性を研究した作業文書を作成中であり、WP7D に意見を求めている。22.21-22.5, 31.3-31.8, 6.650-6.6752GHz のそれぞれの周波数毎に Region1、2、3 (一部欠けあり) の観測所情報を追加した回答リエゾン文書案を審議し、合意し WP5C へリエゾン回答した。

5.2.6 WRC-19 議題 1.15 関連 275GHz 以上の周波数帯における移動業務、固定業務の特定に関する議題 ITU R SM.[275-450GHz_SHARING]

入力文書： 7D/ 131

出力文書： 7D/TEMP/53

WP1A は表題 CPM テキスト草案及び新報告草案 ITU-R SM [275-450GHz_SHARING] に対する WP7D の意見を求めている。 WP7D では ITU-R RA.2189-0 “Sharing between the Radio Astronomy Service and active services in the frequency range 275-3 000 GHz”を改訂中と知らせ、参照を促す内容の回答リエゾン文書が提案され合意し WP1A へリエゾン回答した。

5.2.7 WRC-19 議題 9.1.9 関連 51.4-52.4 GHz における固定衛星業務 (地球から宇宙) の周波数要求及び新規分配の検討

入力文書： 7D/149, 150

出力文書： 7D/TEMP/48, 51

WP4A は表題 CPM テキスト草案及び新報告草案 ITU-R S.[SPECTRUM_SHARING] に対する WP7D の意見を求めている。WP7D は ITU-R S.[SPECTRUM_SHARING]に関し、FSS (E-to-s)と RAS との間に適切な離隔距離を維持すれば両立性が確保できる との結論に同意し、その上で、本草案へ離隔距離の例や ALMA(チリ) の情報の追記を提案する案を審議し合意した。(TEMP48 文書) CPM Text に対しは、同様に離隔距離を追記する提案を審議し合意した。共に WP4A へリエゾン回答した。(TEMP51 文書)

5.3 その他

5.3.1 車載レーダーと電波天文の共存方法検討・取りまとめ Correspondence Group

入力文書： 7D/119 Ann3,155

出力文書： 7D/TEMP/52

7D/119 Ann3(前回会合議長報告) は76-81GHzの車載レーダーと79-81GHzの電波天文間の共存方法の検討に資するための報告書に向けた作業文書である。米国は米国部分の記述の更新(アンテナ情報にCRLを追加、CARMAアレーを削除)を提案している。この提案に加え、中国の観測所リスト記述一部を修正した新報告草案に向けた作業文書を作り議長レポートに添付した。改定作業はCorrespondence Groupで継続する。

5.3.2 92-100GHz 空港滑走路異物検出システム

入力文書： 7D/125

出力文書： 7D/TEMP/60

WP5Bは92-100 GHz帯を利用するFOD(異物)検知システムとして日本で開発中のリニアセルレーダシステムに関する新報告草案ITU-R M.[FOD 92-100 GHz]に関し、地球探査業務(能動)及び電波天文業務と周波数が一部重複するため、当該業務の特性の提供をWP7Dへ求めている。勧告ITU-R RA.769とRA.1513の参照を求める回答案文を作成しWP5Bへ送付した。

5.3.3 新報告書草案 ITU-R TF.[UTC] (Coordinated Universal Time)

入力文書： 7D/121, 151

出力文書： 7D/TEMP/56

WP7Aはうるう秒廃止による影響や必要な移行期間を質問し、ロシアは『電波天文へ悪影響がある』とのWP7D回答を提案している。これまでの電波天文内の議論結果に基づき、大多数の電波天文関係者は維持・廃止いずれの場合も対応可能であり60-70%はうるう秒廃止を支持 との内容のリエゾン回答に合意しWP7Aへ送付した。

6 情報文書

以下の文書は情報文書として取り扱われた

- ・ 119(WP7D議長) 10月24-27日WP7D会議報告。
- ・ 120(WP7A) WP1Bへ候補周波数の電波による標準周波数報時業務への影響懸念を知らせ、対応を求めるリエゾン文書。Non-beam WPT。
- ・ 122(WP7B) WP4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7C, 7Dへ新報告案やCPMテキストの検討情報を連絡するリエゾン文書。WRC-19 AI 7
- ・ 123(WP5C) WP1Aの意見へのリエゾン回答。WRC-19 AI1.15
- ・ 124(WP5A) WP1Aの意見への謝辞と新報告案への繰り上がりを連絡するリエゾン回答。WRC-19 AI1.15
- ・ 126(WP5B) WP4A, 4B, 4C, 5A, 5C, 5D, 6A, 7C, 7B, 7D, 3Mへのリエゾン文書。CPMテキスト草案及び新報告草案ITU-R M. [GADSS]へのコメントを求めるもの。WRC-19 AI 1.10
- ・ 128(WP5C) WP4A, 4C, 5A, 5B, 5D, TG5/1, 6A, 7B, 7C, 7Dへのリエゾン文書。勧

告 ITU-R F. 699-7 の見直し完了を通知するもの。

- ・ 132(SG5) WP1A へ勧告 ITU-R F. 1766-0 の誤りを訂正する改定実施を連絡するリエゾン回答。
- ・ 133(WP5D) WP5C へ IMT の保護に PFD 制限は適用できないと連絡するリエゾン文書。WRC-19 AI1. 14
- ・ 134(WP5C) WP7A へ UTC を用いる無線システムに関し RNSS の観点から情報提供するリエゾン回答。うるう秒
- ・ 135(WP4A) W4B へ FSS/BSS の情報に関し参照文書を連絡するリエゾン文書。うるう秒。
- ・ 136(WP4B) WP7A へ UTC を用いる無線システムに関し FSS/MSS/BSS の観点から情報提供するリエゾン回答。うるう秒
- ・ 137(SG5) 勧告 ITU-R F. 699 の改定概要（周波数範囲を「70GHz まで」から「86GHz まで」に拡大）を連絡するリエゾン文書。
- ・ 138(WP4C) W5B へ CPM テキスト案に向けた作業文書を連絡するリエゾン文書。WRC-19 AI 1. 8
- ・ 141(WP4A) W5B へ CPM テキスト案と新報告草案 ITU-R M. [GADSS] への作業文書に関しコメントなしと連絡するリエゾン文書。WRC-19 AI 1. 10
- ・ 142(WP4A) W5C へ CPM テキスト草案と新報告草案に関し質問するリエゾン回答。WRC-19 AI 1. 14
- ・ 143(WP4A) W5B へ CPM テキスト草案と新報告草案について意見を求めるリエゾン文書。WRC-19 AI 9. 1, 9. 1. 9
- ・ 145(Director BR) 無線通信規則 4. 6 の第 2 文は無線通信規則においてフランス語版と英語版との間に矛盾があり削除すべきとの問題提起に関し、この問題を WRC-19 報告書に含める様、無線通信局長に指示するリエゾン回答。
- ・ 152(WP6B) W7A へ放送サービス構成及びアクセスの観点からリエゾン回答するもの。うるう秒。
- ・ 154(CRAF) 勧告 ITU-R RA. 314, RA. 1860 に関し、今後 WP7D での改訂を提案するもの。

7 次回会合

次回 WP 7D 会合は、2018 年 9 月 19 日（水）～25 日（火）にジュネーブ（スイス）において開催予定である。

表 3 入力文書一覧

文書番号 7D/**	提出元	題 目	出力文書 7D/TEMP/*
118	Director, BR	Final List of participants Working Party 7D (Geneva, 24-27 October 2017)	
119	Chairman, WP 7D	Report of the meeting of Working Party 7D (Geneva, 24-27 October 2017)	
119-An nex 1	Chairman, WP 7D	Note to the Director ITU Radiocommunication Bureau - Reconsideration of RR Article No 4.6	
119-An nex 2	Chairman, WP 7D	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R RA.[DISTRIB_RAS_REG] - Parameters needed for the registration of distributed radio astronomy systems	49
119-An nex 3	Chairman, WP 7D	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R RA.[COEXISTENCE] - Coexistence between the radio astronomy service and radiolocation service applications in the frequency band 76-81 GHz	52
119-An nex 4	Chairman, WP 7D	Working document towards modifications to the list of radio telescopes capable of operating in the frequency band 10.6-10.7 GHz in Annex 2 to Recommendation ITU-R RS.2066-0	58
119-An nex 5	Chairman, WP 7D	Working document toward preliminary draft revision of Report ITU-R RA.2259 - Characteristics of radio quiet zones: protection of the radio telescopes in Spain	
119-An nex 6	Chairman, WP 7D	List of output (TEMP) documents (Documents 7D/TEMP/36 - 7D/TEMP/47)	
120	WP 7A	Liaison statement to Working Party 1B (copy to working Parties 1A, 5B, 5C, 6A and 7D for information) - Studies on "Wireless Power Transmission (WPT)"	
121	WP 7A	Liaison statement to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C and 7D - Study on Resolution 655 (WRC-15) «Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems»	56
122	WP 7B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7C and 7D concerning WRC-19 agenda item 1.7 - WRC-19 agenda item 1.7	
123	WP 5C	Liaison statement to ITUR- Working Party 1A (copy to Working Parties 5A, 7C and 7D) - Input as related to WRC-19 agenda item 1.15	
124	WP 5A	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A (copy for information to Working Parties 5C, 7C and 7D) - WRC-19 agenda item 1.15	
125	WP 5B	Liaison statement of Working Parties 7C and 7D - Foreign Object Debris detection system operating in the band 92-100 GHz	60

文書番号 7D/**	提出元	題 目	出力文書 7D/TEMP/*
126	WP 5B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5C, 5D, 6A, 7C, 7B, 7D and 3M - Draft documents including draft CPM text related to WRC-19 agenda item 1.10, Resolution 426 (WRC-15)	
127	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 7D on avoiding interference to the RAS by harmonic of satellite downlink emissions	62
128	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, Task Group 5/1, 6A, 7B, 7C and 7D - Revision of Recommendation ITU-R F.699-7 - Reference radiation patterns for fixed wireless system antennas for use in coordination studies and interference assessment in the frequency range from 100 MHz to about 70 GHz	
129	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4C, 5A, 5D, 7B, 7C, 7D and Task Group 5/1 (and copy to Working Parties 3M and 5B for information) - WRC-19 agenda item 1.14	61
130	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 7C and 7D (copied to Working Party 5B for information) - Coexistence between high-speed railway radio communication system between train and trackside operating in the frequency bands 92-94 GHz, 94.1-100 GHz and 102-109.5 GHz, and active and passive services	59
131	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 5A, 5C, 7C and 7D on the preparations for WRC-19 agenda item 1.15 - Request for input as related to WRC-19 agenda item 1.15	53
132	SG 5	Recommendation ITU-R F.1766-0 has been editorially updated and is brought to the attention of Working Party 7D	
133	WP 5D	Liaison statement reply to ITU-R Working Party 5C (copied for information to Working Parties 3M, 4A, 4C, 5A, 7B, 7C and 7D) - WRC-19 agenda item 1.14	
134	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 7A (copy to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C and 7C) - Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radio communication systems" regarding RNSS systems	

文書番号 7D/**	提出元	題 目	出力文書 7D/TEMP/*
135	WP 4A	Liaison statement to Working Party 4B (copy to Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7A, 7B, 7C and 7D) - Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems" regarding FSS/BSS	
136	WP 4B	Reply liaison statement to Working Party 7A (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C and 7D) - Study on Resolution 655 (WRC-15) «Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems» regarding FSS/MSS/BSS	
137	SG 5	Recommendation ITU-R F.699-8 - Reference radiation patterns for fixed wireless system antennas for use in coordination studies and interference assessment in the frequency range from 100 MHz to 86 GHz	
138	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5B (Copy for information to Working Party 7D) - Matters related to WRC-19 agenda item 1.8 resolves 2	
139	WP 4C	Liaison statement to Working Party 7D (copy for information to Working Party 5B) - Unwanted emissions in the RAS band from space-to-Earth transmissions from MSS satellites	50
140	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Draft documents including draft CPM text related to WRC-19 agenda item 1.6, Resolution 159 (WRC-15)	55
141	WP 4A	Liaison statement to Working Party 5B (copy for information to Working Parties 4B, 4C, 5A, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D and 3M) - Draft documents including draft CPM text related to WRC-19 agenda item 1.10, Resolution 426 (WRC-15)	
142	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy for information to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5D, 7B, 7C and 7D) - WRC-19 agenda item 1.14	
143	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 4B, 5A, 5C, 5D, 7C and 7D regarding WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.9	
144	Switzerland (Confederation of)	Working document towards modifications to the list of radio telescopes capable of operating in the frequency band 10.6-10.7 GHz in Annex 2 to Recommendation ITU-R RS.2066 - Switzerland proposes the inclusion of an additional Swiss radio astronomy station in ANNEX 2 of Recommendation ITU-R RS.2066-0, List of radio astronomy stations capable of operating in the band 10.6-10.7	58

文書番号 7D/**	提出元	題 目	出力文書 7D/TEMP/*
145	Director, BR	Reconsideration of RR Article No 4.6	
146	IUCAF	Draft reply liaison statement to Working Party 4A - WRC-19 agenda item 1.6 - Draft documents including draft CPM text related to WRC-19 agenda item 1.6, Resolution 159 (WRC-15)	54
147	IUCAF	Draft reply liaison statement to Working Party 4A agenda item 1.6 - Draft CPM text	55
148	IUCAF	Draft reply liaison statement to Working Party 4C - WRC-19 agenda item 1.8 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RAS-COMPAT] - Unwanted emissions in the RAS band from space-to-Earth transmissions	50
149	IUCAF	Draft reply liaison statement to Working Party 4A agenda item 9.1, issue 9.1.9 - Annex 3 to Working Party 4A Chairman's Report 4A/675 - Preliminary draft new Report ITU-R S.[SPECTRUM_SHARING]: Sharing with incumbent service in the 51.4-52.4 GHz band and adjacent and nearby bands	48
150	IUCAF	Draft reply liaison statement to Working Party 4A agenda item 9.1, issue 9.1.9 - Annex 52 to Working Party 4A Chairman Report 4A/675 - Draft CPM text	51
151	IUCAF	Draft reply liaison statement to Working Party 7A from Working Party 7C - UTC application in radio astronomy service systems	56
152	WP 6B	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 7A on UTC (copy to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6C, 7B, 7C and 7D) - Study on Resolution 655 (WRC-15) «Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems» regarding broadcasting systems	
153	Square Kilometre Array Organisation , Netherlands (Kingdom of the)	Proposed additional text towards completion of a preliminary draft new Report ITU-R RA.[DISTRIB_RAS_REG] - Parameters needed for the registration of distributed radio astronomy systems	49
154	CRAF	Proposal for revision of Recommendation ITU-R RA.314 and ITU-R RA.1860	
155	United States of America	Modifications to the working document towards preliminary draft new Report ITU-RA. [COEXISTENCE]: Coexistence between the radio astronomy service and radiolocation service applications in the frequency band 76-81 GHz	52
156	United States of America	Updates to the working document towards modifications to the list of radio telescopes capable of operating in the frequency band 10.6-10.7 GHz in Annex 2 to Recommendation ITU-R RS.2066-0	58

文書番号 7D/**	提出元	題 目	出力文書 7D/TEMP/*
157	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Revision of Report ITU-R RA.2189-0 "Sharing between the radio astronomy service and active services in the frequency range 275-3 000 GHz"	57
158	CRAF	Draft reply liaison statement to Working Party 5C - WRC-19 agenda item 1.14	61
159	CRAF	Comments on the working document towards draft CPM text for WRC-19 agenda item 1.6	55
160	CRAF	Proposal for additional studies in the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[50/40 GHZ ADJACENT BAND STUDIES]	54
161	CRAF	Comments on the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RAS-COMPAT]	50
162	BR Study Groups Department	List of documents issued (Document 7D/119 - 7D/162)	
163	Director, BR	Final List of Participants - Working Party 7D (Geneva, 14-18 May 2018)	

表 4 出力文書一覧

文書番号 7D/TEMP/ **	題目	入力文書 7D/**	処理
48	Reply liaison statement to Working Party 4A - Agenda item 9.1, issue 9.1.9 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[SPECTRUM_SHARING] - Sharing with incumbent services in the 51.4-52.4 GHz band and adjacent and nearby bands	149	・連絡文書として合意 ・WP4A に送付
49	Preliminary draft new Report ITU-R RA.[DISTRIB_RAS_REG] - Parameters needed for the registration of distributed radio astronomy systems	119 Ann2, 153	・議長報告に添付 ・新報告草案 ・審議継続
50	Reply liaison statement to Working Party 4C - Agenda item 1.8 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RAS-COMPAT] - Unwanted emissions in the RAS band from space-to-Earth transmissions from MSS Satellites	139, 148, 161, 4C/343	・連絡文書として合意 ・WP4C に送付
51	Reply liaison statement to Working Party 4A - Agenda item 9.1, issue 9.1.9 - Draft CPM text	150	連絡文書として合意 ・WP4A に送付
52	Annex X to Working Party 7D Chairman's Report - Working document towards preliminary draft new Report ITU-R RA.[COEXISTENCE] - Coexistence between the radio astronomy service and radiolocation service applications in the frequency band 76-81 GHz	119 Ann3,15 5	・議長報告に添付 ・新報告書草案に向けた作業文書 ・審議継続
53	Reply liaison statement to Working Party 1A - Preparations for WRC-19 agenda item 1.15	131	連絡文書として合意 ・WP1A に送付

文書番号 7D/TEMP/ **	題目	入力文書 7D/**	処理
54	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Party 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C for information) - Working document towards a preliminary draft newReport ITU-R S.[50/40 GHz adjacent band studies] - Protection of EESS (passive) and RAS systems from non GSO fixed satellite systems operating in the 37.5-42.5 GHz, 47.2 50.2 GHz and 50.4-51.4 GHz frequency bands - WRC-19 agenda item 1.6	146,160, 4A/675	連絡文書として合意 ・WP4A に送付
55	Reply liaison statement to Working Party 4A - WRC-19 agenda item 1.6 - Draft CPM text	140,147, 159	連絡文書として合意 ・WP4A に送付
56	Reply liaison statement to Working Party 7A - UTC application in radio astronomy service systems	121,151	連絡文書として合意 ・WP7A に送付
57	Working document towards preliminary draft revision of Report ITU-R RA.2189 - Sharing between the radio astronomy service and active services in the frequency range 275-3 000 GHz	157	・議長報告に添付 ・改訂報告草案に向けた作業文書 ・審議継続
58	Annex X to Working Party 7D Chairman's Report - Working document towards modifications to the list of radio telescopes capable of operating in the frequency band 10.6-10.7 GHz in Annex 2 to Recommendation ITU-R RS.2066-0	119 Ann4,14 4,156	・議長報告に添付 ・改訂勧告草案に向けた作業文書 ・審議継続
59	Reply liaison statement to Working Party 5A (copied to Working Parties 5B and 7C for information) - Coexistence between high-speed railway radiocommunication system between train and trackside operating in the frequency bands 92-94 GHz, 94.1-100 GHz and 102-109.5 GHz, and active and passive services	130	連絡文書として合意 ・WP5A に送付
60	Reply liaison statement to Working Parties 5B (copy to Working Parties 5A and 7C - Foreign Object Debris detection system operating in the band 92-100 GHz	125	連絡文書として合意 ・WP5B に送付
61	Reply liaison statement to Working Party 5C - WRC-19 agenda item 1.14	129,158	連絡文書として合意 ・WP5C に送付
62	Reply liaison statemet to Working Party 5B on avoiding interference to the RAS by harmonics of satellite downlink emissions - WRC-19 agenda item 1.9.2	127	連絡文書として合意 ・WP5B に送付