

## ITU-R SG 7 WP 7A 会合(2017年10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

2017年10月25日(水)～同年10月31日(火)

### 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、5 か国の主管庁および 1 つのセクターメンバーから合計約 11 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 18 件の入力文書について審議が行われ、他 WP への連絡文書 2 件、暫定新報告案 1 件、情報文書 1 件、の計 4 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)
DG A	WPT(無線電力伝送)に関する入力文書(7A/32)への対応	Mr. Hanson(米)
DG B	現在および将来の時系に関するレポート(入力文書 7A/39, 7A/40)	Mr. Achkar(仏)
DG C	ハンドブックの更新	Dr. Koppang(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 WP1B からのリエゾン文書(Studies on “Wireless power transmission (WPT)”)

入力文書: 7A/32(WP 1B)

出力文書: 7A/TEMP/9

- ・ 7A/32(WP1B)は無線電力伝送(WPT)について、関連 WP に WPT で使用される周波数バンドについて情報を提供するものである。
- ・ 標準周波数および時刻信号への影響が懸念されるため回答を作成することとなった。
- ・ 米国の Mr. Hanson が中心になって文書案を作成した。内容は WPT による標準周波数および時刻信号への影響が懸念されるため、標準時及び標準周波数の通報に利用されている周波数を列挙し、その中でも標準時の通報に利用されている長波に関して特に注意を喚起するものである。
- ・ プレナリで異論なく承認された。

## 5.2 WRC15 決議 655 に対する暫定新報告案

入力文書: 7A/39(米国)、40(BIPM)  
出力文書: 7A/TEMP/10, 11, 12

- ・ 7A/39 は UTC の定義および配信に関する研究と活動をまとめたもので、WRC15 の決議 655 に対する WP7A の暫定新報告案として提案されたものである。
- ・ 7A/40 は WRC-23 における UTC の再定義に向けて 2018 年の第 26 回国際度量衡総会に提出予定の決議案を通知するものである。決議案は TAI と UTC を定義し、UT1-UTC について理解を深め予測値の高精度化を勧告する内容である。
- ・ 7A/39 を基にして暫定新報告案を作成することになった。暫定新報告の構成についてはロシアより案が示され、この案を基に章立てを決め、そこに 7A/39 の内容をはめ込む形でレポート案作成を進めた。
- ・ 一部の記述についてロシアより強い反対意見が出され、合意に至らなかったため SG7 議長の提案により今回の会合で合意された箇所を明示する形で議長報告に添付し、修正案などは次回以降の会合に文書で入力することで合意した。
- ・ また UTC を利用しているシステムを確認することを目的としたリエゾン文書案をロシアが作成し、若干の修正を加えた形で合意した。
- ・ 7A/40 については DG 議長より暫定新報告案の Appendix に入れる提案があったが、ロシアが反対したため議長報告にそのまま添付することとした。

## 5.3 ハンドブック

- ・ ハンドブックは作成から20年経過しており、記述が古くなっているため改訂の作業を進める。また併せて用語集 TF.686-3 についても改訂を進める。
- ・ ハンドブックは章ごとに担当を割り当て、各自改訂作業を進めることとした。
- ・ ハンドブックの改訂をまとめた後に用語集の見直しを行うこととした。

## 5.4 その他

- ・ 本年は年1回の開催だったが、暫定新報告案の作成に時間が必要であるため来年は年2回の開催とすることが議長から提案され異論なく承認された。

## 5.6 次回会合

次回 WP7A 会合は、2018 年 5 月 14 日(月)～18 日(金)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/*
21	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 9/2 to ITU-T and ITU-R Study Groups on ongoing collaboration	Plenary	-
24	WP7D	<i>Liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Parties 1B, 5B, 5C, 6A and 7A) - Radio frequency ranges for wireless power transmission using technologies other than radio frequency beam</i>	Plenary	-
25	WP5C	<i>Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Parties 1B, 5A, 5B, 6A, 7A and 7D for information) - Radio frequency ranges for wireless power transmission using technologies other than radio frequency beam</i>	Plenary	-
26	WP1A	Liaison statement to Working Parties 1C, 3L, 5A, 5B, 5C, 6A, 7A and 7D - Assessment of the impact of unwanted radio frequency energy generated by non-radiocommunication equipment to radiocommunication services	Plenary	-
27	WP5B	Reply liaison statement to Working Party 1A (copied for information to Working Parties 1B, 5C, 6A, 7A and 7D) - Radio frequency ranges for wireless power transmission using technologies other than radio frequency beam □	Plenary	-
28	WP1A	Reply liaison statement to Working Party 5B (copied for information to Working Parties 1B, 5A, 5C, 6A, 7A and 7D) - Radio frequency ranges or wireless power transmission using technologies other than Radio Frequency Beam	Plenary	-
29	WP1A	Reply liaison statement to Working Party 6A (copy to Working Parties 1B, 1C, 5A, 5B, 5C, 7A and 7D) - Radio frequency ranges for wireless power transmission (WPT)	Plenary	-
30	WP1A	Reply liaison statement to Working Party 7A - Radio frequency ranges or wireless power transmission (WPT)	Plenary	-
31	WP1A	Reply liaison statement to Working Party 7D (copy to Working Parties 1B, 5B, 5C, 6A and 7A) - Radio frequency ranges for wireless power transfer (WPT)	Plenary	-
32	WP1B	Liaison statement to Working Parties 1A, 5B, 5C, 6A, 7A and 7D - Studies on "Wireless power transmission (WPT)" □	A	9
33	WP6A	Liaison statement to Working Parties 1A, 1B and their Rapporteur Group on WPT issues (copy for information to Working Parties 5A, 5B, 5C, 7A & 7D) - Developments on Wireless Power Transfer under Question ITU-R 210-3/1 and issue 9.1.6 of WRC-19	Plenary	-
34	WP6A	Liaison statement to Working Parties 1A and 1B, and to their Rapporteur Group on WPT issues, to Working Party 5B, and to the Study Group 1 Rapporteur Group on liaison with CISPR and Rapporteur to CISPR on WPT issues (copy for information to Working Parties 5A, 5C, 7A & 7D) - Liaison between ITU-R and CISPR	Plenary	-
35	WP7D	Liaison statement to Working Party 1B (copy to Working Parties 1A, 5B, 5C, 6A and 7A for information) - Studies on "Wireless power transmission (WPT)"	Plenary	-

文書番号 7A/**	提出元	題目	担当 DG	出力文書 7A/TEMP/*
36	WP1C	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 3L, 5A, 5B, 5C, 6A, 7A and 7D) - Assessment of the impact of unwanted radio frequency energy generated by non-radiocommunication equipment to radiocommunication services	Plenary	-
37	WP1A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 7C & 7D on Resolution 63 (Rev. WRC-12)	Plenary	-
38	WP 3L	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 7A, 7B and 7D) - WRC-23 agenda item 2.2 regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency region	Plenary	-
39	米国	Draft new Report ITU-R TF.[UTC] - The International Time Scale, Coordinated Universal Time (UTC)	B	10, 12
40	BIPM	CGPM draft Resolution "On the definition of Time-Scales"	B	11

表 4 出力文書一覧

文書番号 7A/TEMP/**	題目	入力文書 7A/**	処理
9	Liaison statement to Working Party 1B (copy to Working Parties 1A, 5B, 5C, 6A and 7D for information) - Studies on "Wireless Power Transmission (WPT)"	32	他 WP に送付
10	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"	39	他 WP に送付
11	Information document from International Bureau of Weights and Measures - CGPM draft Resolution "on the definition of time-scales"	40	議長報告に添付
12	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 radiocommunication	39	議長報告に添付

# ITU-R SG 7 WP 7B 会合(2017年10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

2017年10月25日(水)～同年10月31日(火)

## 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、0 の ROA\*、7 の国際機関等及び ITU 事務局から合計 106 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 5 名が出席した。

今回会合においては 65 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.)2 件、新勧告草案(PDNR)1 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 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)5 件、改定報告草案(PDRRRep)0 件、改定勧告草案へ向けた作業文書 1 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 8 件の計 27 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。

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

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 7B1	地球近傍宇宙システム	Mr. T. Berman(米国)
WG 7B2	深宇宙システム、宇宙 VLBI	Mr. Z. Liu(中国)
WG 7B3	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	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
2	福原 好晴	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構
3	板橋 良平	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構
4	永島 隆	株式会社アクセルスペース
5	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/*
229	ITU-R 新報告草案 SA.[400 MHz-LIMITS]の修正提案	7B3	<ul style="list-style-type: none"> <li>我が国 DCS の概要、テレコマンドの技術特性は記載された。</li> <li>テレコマンドと DCS との両立性については合意が得られず、記載されなかった。</li> </ul>	126
230	ITU-R 新報告草案 SA.[460 MHz METSAT-EESS]の修正提案	7B3	<ul style="list-style-type: none"> <li>我が国 NGSO-EESS の概要が新報告草案に記載された。</li> <li>既存衛星システムの継続の必要性が CPM テキスト案に記載された。</li> </ul>	130, 131

## 5. 審議の内容

### 5.1 地球近傍宇宙システム

#### 5.1.1 WRC-19 議題 1.7

入力文書： 7B/170 Annex5、Annex7、Annex8 (Part1, Part2 を含む)、Annex9、18 (米国)、190(米国)、191(米国)、192(米国)、199(米国)、206(オランダ)、207(オランダ)、208(オランダ)、214(韓国)、217(ロシア)、225(フランス)、226(フランス)、231(英国、オランダ)、233(WMO)、235(WP6A)

出力文書： 7B/TEMP/109、110、119、120、122、123

#### (1). ITU-R 新報告案 SA.[SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS](前回議長報告 7B/170 Annex7)

- 米国寄書(7B/192)は短期ミッション衛星の定義について言及し、地球局雑音温度の変更を提案するものであった。また、記載する特性情報を更新している。オランダ寄書(7B/206)は新報告草案から新報告案への格上げを提案すると共に、共用、両立性検討で考慮する不要放射についてダウンリンクの帯域外放射、ダウンリンクのスプリアス放射、アップリンクの帯域外放射の情報を提供するものであった。また、ANNEX に添付されている短期間ミッションの回線計算表についていくつかのパラメータを追加、更新している。なお、韓国寄書(7B/214)はエディトリアル修正を提案するものであった。
- 共用、両立性検討に使用する特性情報、回線計算表などを更新し、新報告草案から新

報告案に格上げすることが承認された。WP7B での審議は終了し SG7 への上程が合意された。これにより、今後の特性情報等の変更を心配せず、次回会合で共用検討を仕上げるのが可能となった。次回 SG7 にて新たな報告の承認を目指す。(TEMP/110)

(2). ITU-R 新報告案 SA.[SHORT DURATION NGSO - REQUIREMENTS] (前回議長報告 7B/170 Annex8)

- ・ 米国寄書(7B/199)は ITU-R 新報告案 SA.[SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS]に関する米国寄書(7B/192)と概ね同様の改訂内容をスペクトラム要求に関する ITU-R 新報告案 SA.[SHORT DURATION NGSO - REQUIREMENTS]にも反映するものであった。また、オランダ寄書(7B/207)は 2017 年までの短期ミッション衛星の利用状況とその概要、大きさおよびコンステレーションを使用するようになってきていることなどを追記提案するものであった。これらの寄書による変更点については軽微な修正のうえ合意されることとなり、新報告草案から新報告案に格上げすることが承認された。WP7B での審議は終了し SG7 への上程が合意された。次回 SG7 にて新たな報告の承認を目指す。(TEMP/109)
- ・ 日本より、議題検討の明確化のために、短期ミッションの定義とされている 3 年経過後の衛星の取扱いについて確認したところ、WP7B 議長の説明により、3 年を経過した後に、期せずして衛星の寿命が継続することとなった場合、ファイリングを再提出すれば、同じ衛星を新しい短期ミッションで使うことが可能というのが議題 1.7 の共通理解であることを確認した。ただし、米国から手続き上可能であったとしても同一衛星の利用を 3 年以上継続した場合にはもはや短期ミッション衛星とは言えないため議題 1.7 の趣旨から逸れるのではないかとの懸念が示された。また、議場外で、同国より、米国は短時間で衛星を入れ替えることによって周波数利用機会の公平性を保つことを意図しており、NASA が支援した短期ミッション衛星は当初計画したミッション期間の経過を以て停波させることとしているとの米国内の事情について説明された。

(3). ITU-R 新報告草案 SA.[SHRING STUDIES] (前回議長報告 7B/170 Annex 9)

- ・ 米国寄書(7B/191)、オランダ寄書(7B/208)、ロシア寄書(7B/217)、フランス寄書(7B/226)、英国とオランダの合同寄書(7B/231)、WMO 寄書(7B/233)をもとに ITU-R 新報告草案 SA.[SHRING STUDIES]の作成作業が進められた。
- ・ 403 - 406MHz のにおける短期ミッション非静止衛星の宇宙運用業務とラジオゾンデとの共用検討結果を提供した 7B/191、231、233 については気象援助業務を取扱っている WP7C でも議論されることとなった。また、今回の会合期間中に本件について WP7B に WP7C を招き意見交換した。本ラジオゾンデとの共用検討については本新報告草案に、米国の検討を 9.12 節、英国の検討を 9.13 節、WMO の検討を 9.14 節としてそれぞれ追加された。403 - 406MHz におけるラジオゾンデとの共用検討に関する総論は以下の通り。
  - WP7C にて、短期ミッション非静止衛星のアップリンクとラジオゾンデとの共用の可能性を述べる英国とオランダの合同寄書(7B/231)と、アップリンク・ダウンリンクどちらにおいてもラジオゾンデとの共用は困難であるとする米国寄書(7B/191)および WMO 寄書(7B/233)を比較したところ、英国が仮定したシミュレーション条件の見直しが必要であることが指摘された。具体的には想定するラジオゾンデの利用頻度・基数・範囲を英国内の限定的な利用だけに留まらないものとする、伝搬モデルに ITU-R P.1812 ではなく ITU-R P.452 を使用すること、長時間干渉だけでなく短時間干渉での評価もすることの 3 点であった。次回、これらを踏まえて英

国は再検討することとなった。また、フィンランドは、ゾンデの観測形態はラジオゾンデだけでなくロケットゾンデやドロップゾンデも考慮しなければ十分な検討とは言えないと強く主張し、各主管庁から同意を得た。

- WMO 寄書(7B/233)では、既存の宇宙運用業務の分配を使用することによって短期ミッション非静止衛星のスペクトラム要求を満足できるとして、無線通信規則 9.21 条の適用の撤廃も含めて既存分配中での共用の可能性についても検討することが提案された。なお、本提案は技術的検討に基づき提案したものではないとのことであった。また、WMO は決議 659 の認識事項 a)において無線通信規則 9.21 条が適用されている周波数帯は議題 1.7 における検討される周波数帯の候補には推奨されないことが述べられているが、本認識事項は、検討が推奨されていないだけで検討対象とすることを禁じられているのではないと解釈できると主張した。
- 現段階で短期ミッション非静止衛星と共用可能である候補周波数帯は特定されていない。今回会で作業文書の位置付けから新報告草案に格上げされた上で、議長報告に添付されることとなった(TEMP/122)。次回の WP7B 会合が CPM テキスト作成の期限となるため、次回、最終版を作成するための更なる寄書が期待される。
- ・ 検討が実施されていなかったその他の周波数帯についても共用検討の結果が寄書によって提供された。現段階での議題 1.7 の検討結果は以下の通りである。

#### 既存の宇宙運用業務分配における格上げの可能性

周波数帯 [MHz]	ステータス	通信の方向	分配周波数帯幅 [MHz]	格上げの可能性	検討の参照先/備考
30.005-30.010	一次分配	N/A	0.005	N/A	衛星探査
137-137.025	一次分配	ダウンリンク	0.025	N/A	
137.025-137.175	一次分配	ダウンリンク	0.15	N/A	
137.175-137.825	一次分配	ダウンリンク	0.65	N/A	
137.825-138	一次分配	ダウンリンク	0.175	N/A	
267-272	二次分配	ダウンリンク	5	検討未実施	<b>5.257:</b> 267-272 MHzにおいてRR9.21に基づく合意を得た場合にその国において主管庁はテレメトリを使用することができる。
272-273	一次分配	ダウンリンク	1	N/A	
400.15-401	二次分配	ダウンリンク	0.85	不可	Study 8.1 (SOS ダウンリンクから MetSatダウンリンク 地上受信機へ)



周波数帯 [MHz]	ステータス	通信の方向	分配周波数帯幅 [MHz]	格上げの可能性	検討の参照先/備考
					Note: 格上げは難しいかもしれない
				不可	Study 8.2 (SOSダウンリンクからSRSダウンリンク受信機へ) Note: 追加分配および格上げ不可
401-402	一次分配	ダウンリンク	1	N/A	<b>ダウンリンク</b> - Study 9.7 (SOSダウンリンクからGSO & NGSO MetSat受信機へ) Note: 技術もしくは運用による干渉軽減策がない限り両立不可であろう Note: 既にダウンリンクの宇宙運用業務に一次分配済み

#### 宇宙運用業務の新規分配の可能性

周波数帯 [MHz]	帯域幅 [MHz]	共用の可能性 アップリンク	共用の可能性 ダウンリンク	検討の参照先/備考
<b>VHF</b>				
150.05-153	2.95	不可	不可	Study 9.11 (電波天文)
150.05-174	23.95	不可	不可	Study 9.3.1 & 9.3.2 (陸上移動)
154-156	2.0	不可	不可	Study 9.1 (監視レーダからNGSO衛星受信機へ) および (NGSO衛星送信電波からレーダへ)
156.2875-156.3125	0.025	不可	不可	Table 5およびStudy 9.2 (GMDSS 156.3、156.2875 - 156.3125MHz) (VHF-CH06)
156.5125-156.5375	0.025	不可	不可	Table 5およびStudy 9.2 (GMDSS 156.525、156.5125 - 156.5375MHz) (VHF-CH70)

周波数帯 [MHz]	帯域幅 [MHz]	共用の可能性 アップリンク	共用の可能性 ダウンリンク	検討の参照先/備考
156.6375-156.6625	0.025	不可	不可	Table 5およびStudy 9.2 (GMDSS 156.650、156.6375 - 156.6625MHz) (VHF-CH13)
156.7875-156.8125	0.025	不可	不可	Table 5およびStudy 9.2 (GMDSS 156.8、156.7875 - 156.8125MHz) (VHF-CH16)
161.9625-161.9875	0.025	不可	不可	Table 5およびStudy 9.2 (GMDSS – AIS-SART VHF CH AIS 1への干渉)
162.0125-162.0375	0.025	不可	不可	Table 5およびStudy 9.2 (GMDSS – AIS-SART VHF CH AIS 2への干渉)
162.0375-174	11.9625	不可	不可	Study 9.3.3および9.3.4 (陸上移動)
<b>UHF</b>				
400.05-400.15	0.1			検討未実施
400.15-401	0.85	N/A?	不可	Study 8.1 (SOSダウンリンクからMetSatダウンリンク地上受信機へ) Note: 格上げは推奨されないかもしれない
			不可	Study 8.2 (SOSダウンリンクからGSO MetSatおよびNGSO EESS受信機) Note: cannot be made
401-402	1.0	不可	不可 <sup>1)</sup>	ダウンリンク - Study 9.7 (SOSダウンリンクからGSO MetSatおよびNGSO EESS受信機へ) Note: 技術もしくは運用による干渉軽減策がない限り両立不可であろう Note: 既にダウンリンクの宇宙運用業務に一次分配済み
				アップリンク - Study 9.6. (SOSアップリンクからGSO MetSatおよびNGSO EESSアップリンク受信機、追加は困難)

周波数帯 [MHz]	帯域幅 [MHz]	共用の可能性 アップリンク	共用の可能性 ダウンリンク	検討の参照先/備考
402-403	1.0	不可	不可	ダウンリンク- Study 9.9 (SOS ダウンリンクGSO MetSatおよびNGSO EESSアップリンク受信機) Note: SOS分配なし
				アップリンク - Study 9.8 (SOSアップリンクからGSO MetSatおよびNGSO EESSアップリンク受信機へ、追加は困難)
403-406	3.0	不可	不可	Refer Study 9.12
		検討の余地あり	-	Refer Study 9.13
		不可	不可	Refer Study 9.14
405-406	1.0	不可	不可	Section 7 (ただし405 - 405.9MHz (COSPAS-SAR-SAT)を除く)  Note 2: 405.9 - 406MHz (COSPAS-SARSATのガードバンド)
406-406.1	0.1	不可	不可	Section 7 (ただし406 - 406.1MHz (COSPAS-SAR-SAT)を除く)
406.1-420	13.9	不可	不可	Section 7 406.1 - 406.2MHz (COSPAS-SARSATのガードバンド)
				Section 7: (ただし406.2 - 407MHz (COSPAS-SAR-SAT)を除く)
				(406.1-410MHz) Study 9.11 (電波天文)
				(406.1-420MHz) Study 9.4 (陸上移動)
				(406.1-420MHz) Study 9.5.1 (固定)および9.5.2 (固定)
				(414.2および417.1MHz) Study 9.10 (ISS study)

- 1) この No は、既存業務(既存 SOS を含む)と ITU-R 勧告 SA. [SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS]で定義される特性を有する短期ミッション NGSO 衛星との両立が不可であることを示すもの。既存 SOS において運用中のその他アプリケーションが両立不可であると解釈すべきではない。

#### (4). CPM テキスト案(前回議長報告添付 7B/170 Annex5)

- ・ 米国寄書(7B/189)、ロシア寄書(7B/217 Annex2)、フランス寄書(7B/225)、英国とオランダの合同寄書(7B/231)、WMO 寄書(7B/233)、ITU-R 新報告案 SA.[SHORT DURATION NGSO - REQUIREMENTS]および ITU-R 新報告草案 SA.[SHRINKING STUDIES]での検討状況を踏まえて CPM テキスト案が更新された。今回の会合では Method A 案と B 案の追加が提案された。
  - Method A 案:無線通信規則は変更しない(NOC)。  
宇宙運用業務の新規分配もしくは既存分配の格上げはできないと考える。従って無線通信規則は変更しない。
    - ・ 利点 : 既存業務への影響がない。
    - ・ 欠点 : 非静止衛星の短期間ミッションにおける宇宙運用業務のスペクトラム要求を満たせない恐れがある。また、短期ミッション衛星は不適切な分配にて既存の業務に干渉を与えながら運用を継続する恐れがある。
  - Method B 案:403 - 406MHz 中の下側帯域 (403-404MHzの範囲)を 1MHz 幅程度追加分配する。  
その追加分配帯は、NGSO での使用に限定し、また無線通信規則第 9 条第 II 節にもとづく調整の対象としない。ITU-R 新報告案 SA.[SHORT DURATION NGSO – REQUIREMENTS]は、アップリンク方向でのスペクトラム要求の最悪ケースを 0.938MHz 幅と報告している。したがって、403 – 404MHz の範囲で 1MHz 幅を分配すれば、最悪ケースでのスペクトラム要求に応えることになる。
    - ・ 利点 : アップリンク方向の宇宙運用業務への新規分配は、短期ミッション非静止衛星のアップリンクのスペクトラム要求を満足することができるであろう。また、同新規分配は、議題 1.2 の検討対象の帯域(この帯域に e.i.r.p. 制限値を設けようとしている)を使用する TTC(現用だけでなく将来使用も)の移行先となり得るであろう。
    - ・ 欠点 : なし

Method B 案については、403-406MHz の検討が完了していないため削除しておくべきであるとフィンランドが主張したが、英国からの反対があり、削除せず暫定案であることを強調するにとどめることとなった。次回会合が CPM テキストの作成期限となることが強調され、今回も引き続き議長報告に添付されることとなった。(TEMP/123)

#### (5). 活動計画(前回議長報告添付 7B/170 Annex6)

次回会合が CPM テキストの作成期限となることが強調され、今回も引き続き議長報告に添付されることとなった。(TEMP/121)

#### (6). 関連リエゾン

- ・ WP6A からのリエゾン(7B/235)では、174 - 230MHz における放送衛星業務の特性情報を提供するとともに議題 1.7 の検討周波数帯の隣接帯域として共用検討が依頼された。WP7B では隣接帯域との共用検討は未実施であり、議題 1.7 の解決

策としての帯域も未特定のままであるため、隣接帯域への影響は現段階においては無いと考えられ、その旨を連絡するリエゾンの原案が米国の協力によって作成され、リエゾン発出が承認された。(TEMP120)

- ・ 米国寄書(7B/190)では議題 1.7 の検討における作成文書の進捗を関連 WP に周知するリエゾン案を提案された。リエゾン発出が承認された。(TEMP/119)

### 5.1.2 WG1 に割当てられた ITU-R 勧告のレビュー

入力文書: 7B/170 Annex11、Annex12、180(WP5B)、200(米国)、209(ESA)

出力文書: 7B/TEMP/106、117、118

#### (1). ITU-R 勧告 SA.1154(前回議長報告 7B/170 Annex11)

- ・ 本勧告に関連する寄書はなく、引き続き議長報告に添付されることとなった。(TEMP/106)

#### (2). ITU-R 勧告 SA.364(前回議長報告 7B/170 Annex 12)

- ・ SA.364 について前回会合では改定勧告草案を作成し議長報告に添付していたが、米国がレビューしたところ、1992 年に制定された古いフォーマットにしたがったものであったため、米国からの寄書(7B/200)では新しいフォーマットにより新たな報告として作成し直し、SA.364 を削除することを提案した。
- ・ ロシアと米国のオフラインディスカッションにて適切な文書形態について議論された。新たな報告を作成するのではなく、ITU-R 勧告 SA.364 を改定し米国の寄書を Annex とすることで合意された。今回は改定勧告草案を議長報告に添付し次回以降の更なる寄書による議論が期待された。(TEMP/117)

#### (3). ITU-R 新報告草案 M.[AMS-CHAR 24]

- ・ WP5B から発出されたリエゾン文書(7B/180)は、ITU-R 新勧告草案 M.[AMS-CHAR 24]に関する WP7B への問い合わせをするものであった。WP5B が期待する検討はまた実施していないため回答しないこととした。

#### (4). ITU-R 新勧告草案 SA.[S-Band USE OPTIMIZATION]

- ・ 各国宇宙機関が任意で参加している宇宙用周波数調整会議(SFCG)では ITU-R の勧告・決議をベースにした具体的な勧告・決議を別途設定し宇宙用周波数の効率的な利用と公平な周波数利用の機会を維持してきた。しかしながら、昨今、2200-2290MHz において宇宙機関以外の衛星通信事業者による利用が増加しており、この決議が十分な効力を発揮しなくなってきている。また、分配されている全帯域幅を指定する、あるいは世界中を設置区域とする代表局を地球局に指定するなど、調整が困難となる衛星通信網ファイリングの申請が増加している。そのため、先日、BR 局長は、各主管庁に Circular Letter(CR/420\*)、本年 8 月 31 日付け)を発出し、周波数調整に向けての特定した情報で API を作成することを求めた。ESA の寄書(7B/209)ではこの問題の緩和に向けた取り組みの一環として、宇宙機関間で取り交わされている 2200-2290MHz 帯の利用ガイダンスと同様の ITU-R 勧告を作成することを提案した。ESA 提案では、具体的な制限値などを[ ]で囲む形で提示した。
- ・ ドイツが ESA 提案を支持した。他方、ロシアは、帯域幅を 6MHz 以下に制限する

ことをはじめとして更なる検討が必要である旨強調し、オランダがこれを支持した。また、オランダから、ESA 提案では、衛星が実際に使用する周波数の帯域幅を制限したいのか、それとも API に記載する候補帯の範囲の幅を制限したいのか、意図が不明確であるとの指摘があった。ロシアからは、まずは作業文書の位置付けとすべしと発言した。これらを踏まえ、WG7B-1 議長は、関係者間でのオフラインでの議論を奨励するとともに、次回以降更なる寄書により議論していくこととして、今回は新勧告草案として議長報告に添付すると集約した。(TEMP/118)

- ・ ESA より本帯域は、TT&C にとって重要であるため、EESS などでの大容量通信については X バンドや Ka バンドなどを利用し、S バンドの使用は避けるべきであることが強調された。

\*) この CR/420 で、BR 局長は、API の時点で使用可能な周波数を決め打ちするのが困難と想定し広めの帯域であらかじめ申請することの必要性に理解を示しつつも、現実的な帯域の特定が調整を捗らせると指摘している。これに加え、BR 局長は、現実的な搬送波周波数も特定するよう勧めている。RR9.3/9.4 の調整過程でこの搬送波周波数が使用困難と判明したとしても、API に記載した帯域の中であれば周波数を変更可能であるためとのこと。

### 5.1.3 リエゾン文書

入力文書： 7B/172(WP5C)、173(4A)、178(4A)  
出力文書： なし

#### (1). 議題 1.14 に関するリエゾンコピー

- ・ WP5C から発出されたリエゾン(7B/178)は、WP5C にて実施されている諸元情報をまとめる作業文書作成に向けて情報提供を依頼する他の WP へのリエゾンのコピーであり、関連する寄書もなかったため特段の対応はしないこととなった。

#### (2). C/N 欄の齟齬に関するリエゾン文書

- ・ WP4A から発出されたリエゾン(7B/172)は、無線通信規則 APPENDIX 4 にて扱われる C/N が CR/C などの他で扱われる C/N と矛盾があるとして議論をしていることを周知するとともに、他の WP からの見解を伺うものであった。また、同 WP から発出された(7B/173)は、この課題について APPENDIX 4 の改訂を WRC-19 議題 7 課題 H にて扱うことについて意見を伺うものであった。両リエゾンともに今回は情報として了知するのみとし、次回以降、寄書による議論をすることが期待された。

## 5.2 深宇宙システム、宇宙 VLBI

### 5.2.1 情報文書

入力文書： 7B/171(WP3J、3K、3M)、186(WP3M)  
出力文書： 7B/TEMP/125

- ・ WP3J、3K および 3M からのリエゾン(7B/171)は 45 MHz 帯のレーダサウンダーと 40 ~50 MHz で運用されている既存の固定、移動、放送および宇宙研究業務との予備共用研究結果についての報告を検討している ITU-R 新報告草案 RS.[VHF SOUNDER]

へのさらなる改訂提案を周知するものであった。提案内容は新たな計算およびシミュレーション結果の追加であった。情報の周知のみであったため、情報として了知することとした。

- ・ WP3M からのリエゾン(7B/186)は、ITU-R 勧告 P.452-16 および P.2001-2 にて示されている低周波数減衰の補正項について、1GHz 以下の周波数帯には ITU-R 勧告 P.2001 の方法が適切とする情報を提供するものであった。情報として了知することとした。

### 5.2.2 WP7B のアクションが必要な文書

入力文書： 7B/174(TG5/1)、176(WP5C)、181(WP1A)、183(WP1A)、  
203(米国)

出力文書： 7B/TEMP/125

- ・ WP5C からの返答リエゾン(7B/176)は、ITU-R 勧告 F.699-7 の改訂に、アンテナパターンの変更を改定に含めない、もしくは 70GHz より低い周波数帯をアンテナパターンの変更の対象から除くことを求める WP7B からのリエゾン文書に対して、70 GHz 帯以下のアンテナパターンの変更は計画していないこと、及び当面は上限周波数を 86GHz へ引き上げることが推奨する旨を回答するものであった。情報として了知することとなった。
- ・ WP1A からのリエゾン(7B/181)は、ITU-R と CISPR が共同で実施している決議 63 の評価について、更なる検討のために必要な特性および保護基準を確認、提供するように求めているものであった。しかしながら、情報として了知するのみとなった。
- ・ WP1A からのリエゾン(7B/183)は、無線通信規則 APPENDIX 7(100 MHz~105 GHz 帯における地球局周囲の調整区域の決定方法)の元とされている勧告 ITU-R SM.1448-0 の見直した結果を通知するものであった。特段のコメントはなく、情報として了知することとなった。
- ・ TG5/1 からのリエゾン(7B/174)は、WP7B に IMT との共用検討にて使用される偏波分離度の情報の提供を依頼するものであった。このリエゾンを受けて米国からの寄書(7B/203)では円偏波、直線偏波の様々な組み合わせにおける偏波分離度を計算し、TG5/1 にむけたリエゾン案が提案された。米国からの寄書を元に、TG5/1 からの連絡文書の起草者であるロシアと米国によってオフラインにてドラフトリエゾン案の作成作業が進められた。米国寄書(7B/203)より、最悪ケースの偏波分離度として、単一干渉源のみを想定した解析を実施し、常に 0dB を考慮すべきであるとの結論が提供されていたが、各国から単一干渉による検討では TG5/1 の検討に適さないのではないかとの懸念が指摘され、特に英国から総干渉量での偏波分離度でなければ意味をなさないとの明確な指摘もあったことから、WP7B としては TG5/1 の検討は不適當であろうという見解となった。そのため、現段階では複数の干渉源を考慮した最悪ケースでの単一の値を提供することはできないことを返答することとした。しかしながら、単一干渉源におけるいくつかのケースでの偏波分離値については提供することとなった。リエゾンの TG5/1 への発出が承認された。(TEMP/125)

### 5.2.3 ITU-R 勧告 SA.1016

入力文書： 7B/201(米国)

出力文書： 7B/TEMP/114

- ・ 米国寄書(7B/201)により、深宇宙探査に関連する共用検討について取り扱っている ITU-R 勧告 SA.1016 の改定が提案された。今回は議長報告に勧告改訂草案として添付し、次回以降更なる寄書による議論が期待された。(TEMP114)

#### 5.2.4 TG5/1 に向けた 26GHz におけるデータ中継衛星の総量干渉基準値のリエゾン

入力文書: 7B/216(ロシア)

出力文書: 7B/TEMP/124

- ・ ロシア寄書(7B/216)により、前回までの会合にてロシアが主体となって実施した IMT (議題 1.13)および HAPS(議題 1.14)との共用検討に使用する 26GHz におけるデータ中継衛星の総量干渉基準値の検討結果について、TG5/1 および WP5C へのリエゾンの発出が提案された。
- ・ リエゾン承認の手続きにおいて、英国より、ロシアの検討結果から導き出された基準として  $I_0/N_0=-17\text{dB}$ ,  $-13\text{dB}$  をリエゾンすることは承認できず、基準は $-10\text{dB}$  とするべきであるとの反対意見が表明され、フィンランドもこれに賛同した。一方で、ドイツはロシアの検討結果による基準を支持した。ロシアは英国の反対意見に対して技術的根拠の提示を求めたが、具体的な根拠は示されなかった。
- ・ 英国からは、 $-10\text{dB}$  の基準が受け入れられないのであれば WP7B の総意ではなく、いくつかの主管庁のみの見解としなければリエゾンの発出は認められないとする強固な姿勢が示され、一方でロシアは、WP7B としてリエゾンを発出する以上、WP の総意とすべきであるとの見解を譲らなかった。フランス、ドイツおよび WP7B 議長が仲介し、送付するリエゾンにおいては、議題 1.13 および 1.14 にもとづく共用検討への通知する基準値の適用を要求するのではなく、ロシアの検討結果を周知するのみとする妥協案とした。(TEMP/124)

#### 5.2.5 ITU-R 勧告 SA.1743

入力文書: 7B/170(Annex21)

出力文書: 7B/TEMP/11

- ・ 本勧告に関連する寄書はなく、引き続き議長報告に添付されることとなった。(TEMP/106)

### 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/195(米国), 196(米国), 212(米国), 215(ロシア), 219(フランス), 220(フランス), 228(オランダ), 229(日本), 情報文書(ソロモン諸島)

出力文書: 7B/TEMP/126, 127, 128, 129

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) ITU-R 新報告草案 SA.[400 MHz-LIMITS]

### 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 ITU-R 新報告草案 SA.[400 MHz-LIMITS](Annex18 to 7B/170)について、米国 (7B/196)、ロシア (7B/215)、フランス (7B/220)、オランダ (7B/228)、日本(7B/229)、ソロモン諸島 (締切後の提出のため情報文書の扱い) から、それぞれ修正提案があった。これら提案を元に、主に日本、米国、フランス、ドイツ、EUMETSAT/ESA、ロシア、オランダ、インド、中国、ソロモン諸島で審議を進め、新報告草案(7B/TEMP/126=Annex16 to7B/238)を更新した。今回の更新により、同草案には、地球局の eirp 制限値案が記載された(下表参照)。

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 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> 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

### ②DCS とテレコマンドとの両立可能性

- ・ 日本(7B/229)は、i) 401-403MHz 帯の EESS 分配で運用する我が国 DCS 衛星システムの情報を提供するとともに、ii) 当該システムが同帯で行うテレコマンドの技術特性を提示し、iii) このテレコマンドが他の DCS 衛星受信機に与える干渉を軽減する手法の方向性について提案した。iii)は、具体的には、指向性アンテナが主軸外で相対的に利得が低くなることを用いて、今後、DCS とテレコマンドの両立可能性を探っていくべきと提案するものであった。実現可能性や期待される効果に関して、各国から質問や疑義が呈された。NGSO 衛星 DCS が複数ある場合、全ての NGSO 衛星の方向にテレコマンドアンテナを向けないような運用が実際にできるのか(EUMETSAT)。日本文書で提示されたテレコマンドの特性パラメータを用いて動的解析したところ、干渉量が保護基準を 20dB 超過するとの結果であった(フランス)。仮に干渉軽減の効果があっても、この帯域で数多くのテレコマンドが運用されると、結局、その効果は減殺されてしまう(EUMETSAT)。GSO 衛星 DCS が被干渉側の場合も干渉が十分軽減されるとはいえない(米国)。制限値は、アンテナの指向性の程度によらず適用することのできる eirp 値を用いるべき(インド)。このため、日本提案のうち、iii)については提案を取り下げた。しかし、どの程度両立するかしないかを把握することは重要であるとしてそれを記述するための節を設けることとなった(章立てのみで、テキストはなし)。他方、i)及び ii)は、同様の入力があったソロモン諸島のテキストとともに、新報告草案に記載されることとなった。

### ③eirp 制限値の案

- ・ これまで WP7B 会合では、電力制限値は、運用中及び計画中の DCS の電力値を広く収集した上で、その最大値を採用するとの考え方で進められてきた。
- ・ 前回 WP7B 会合で、電力制限値の方式(methodology)に関する選択肢として、Duty Cycle の考慮を含む、peak eirp により制限する方法と mean eirp により制限する方法とが示されたが、今回、フランス(7B/220)は、Duty Cycle を援用せず、peak eirp のみで制限することを提案した。具体的には、399.9-400.05 MHz 帯の NGSO の送信地球局の eirp 制限値を 5dBW に、401-403MHz 帯の GSO/HEO のそれを 22dBW に、NGSO のそれを 7dBW とするというものであった。米国(7B/196)からも同様の提案があった。
- ・ 前回 WP7B 会合までの作業で作業文書には、ARGOS, GOES(米), ICARUS(独), B-PCD(ブラジル)、ひまわり(日本)、ARCTICA-M(ロシア)、中国 DCS の DCS が掲載されていた。今回会合では、Meteor-3M(ロシア)、Magnitude Space(オランダ)、Fleet Space System(ソロモン諸島)が追記された。401.899-402.001 MHz 帯を使用するロシアの Meteor-3M 衛星(MEO/LEO 区分)が、フランスの提案した制限値 7dBW を超えることが分かったため、ロシアは、同衛星の制限値を引き上げを求めた。ロシアが、同帯で GOES 衛星を運用する米国と調整した結果、帯域を特定しかつ現行衛星に限定した上で 12dBW まで eirp 電力を引き上げ可とすることで暫定的に合意した。なお、米国は、次回会合までに GOES 衛星への影響を分析するとのこと。

### ④既存衛星への制限値の適用

- ・ eirp 制限値の審議のなかで、オランダより、現在運用中のテレコマンドにも eirp 制限値を即時適用すべきとの発言があった。これをきっかけに、既存衛星の取扱いが議論されることとなった。日本は、運用中のテレコマンドを停波することはできないと反論した。ソロモン諸島は、衛星ファイリングを BR に提出済みであり、今後打上げ予定のものも含め、ファイリングした諸元で使用する権利があると主張した。このソロモン諸島の発言に対し、EUMETSAT は、この議題 1.2 が設定されたのは WRC-15 であり、その時点で将来テレコマンドに電力制限が課されることは十分予見できたはずで、WRC-15 以降にファイリングしたテレコマンドは制限値不適用を求める資格がないと批判した。ソロモン諸島が、テレコマンドと DCS とが共存し続けることも考慮すべきと主張したが、EUMETSAT は、決議 765 にはそもそも共用検討を行うとは書かれていないと指摘した。
- ・ この意見対立に関して、第 6 章にテレコマンドと DCS との両立性を分析する節(6.2 節)を、第 8 章に既存衛星に関する経過措置を記述する節を設けることで妥協が図られたものの、経過措置の方向性に関しては、DG 議長及び WG7B-3 議長の強い主導により、‘次回 WP7B 会合で、TTC の使用を段階的に退出 (phasing out) させる要件を確定することを目指す’との Editor's note が盛り込まれた。

### (2) CPM テキスト案の改定

- ・ 前回 WP7B 会合で更新した CPM テキスト案 (Annex1 to 7B/170)について、米国(7B/195)、フランス(7B/219)から、それぞれ修正提案があった。これら修正提案及び ITU-R 新報告草案 SA.[400 MHz-LIMITS]の進捗を踏まえ、内容を更新した上で、議長報告に添付することが合意された(7B/TEMP/127=Annex1 to 7B/238)。
- ・ CPM テキスト案には、Method A として、RR の周波数分配表の該当箇所に新しい脚注を追加し、そこに eirp 制限値を規定する方法及びその具体的な RR 改定案が記載さ

れた。

### (3) WP4C へのリエゾン文書

- ・ 米国から、WP4C にリエゾン文書を送付するよう提案があった(7B/212)。この提案をもとに、今回合会での ITU-R 新報告草案 SA.[400 MHz-LIMITS]等の進捗を WP4C に伝えるリエゾン文書を作成し、発出した(7B/TEMP/128=4C/271)。

### (4) 作業計画の改定

- ・ 今回合会での ITU-R 新報告草案 SA.[400 MHz-LIMITS]の進捗及び次回合会での作業項目を更新した上で、議長報告に添付することが合意された(7B/TEMP/129 =Annex2 to 7B/238)。

## 5.3.2 WRC-19 議題 1.3

入力文書: 7B/175(WP5B), 177(WP5C), 179(WP5A), 197(米国), 198(米国), 205(WP4C), 218(フランス及びドイツ), 221(フランス), 222(フランス), 223(フランス), 224(フランス), 227(ドイツ), 230(日本), 234(WP6A)

出力文書: 7B/TEMP/130, 131, 132, 133, 134

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

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

#### 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、少なくとも1つの主管庁(米国のこと)が国内法で $-152\text{dBW}/\text{m}^2/4\text{kHz}$  の pfd 制限値を設けていること、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。
- ・ 気象衛星業務等から既存の一次業務への干渉評価及び後者に有害な干渉を与えることなく両者が共存できる条件の検討を行い、その結果を ITU-R 新報告 SA. [460 MHz METSAT-EESS]に取りまとめることを目指し、新報告草案を作成している。
- ・ この新報告草案について、米国(7B/197)、フランスとドイツの連名(7B/218)、フランス(7B/221, 224)、ドイツ(7B/227)、日本(7B/230)から、それぞれ改定等の提案があった。これらの提案は、460-470MHz 帯を使用する DCS 以外の衛星特性の追記を求めるもの、既存一次業務で運用する無線通信システムの追記を求めるもの、各 WP からの回答リエゾン文書を反映させようとするもの、干渉評価の計算方法の補強及び追加を提案するもの、その方法を用いた具体的な共用条件の計算結果を示すもの、既存EESS衛星の取扱いに関する論点を提示するもの、などであった。各提案について、主に日本、米国、フランス、ドイツ、EUMETSAT/ESA、ロシア、中国で審議を進め、新報告草案(7B/TEMP/130=Annex17 to 7B/238)を更新した。今回の更新により、同草案には、既存一次業務を保護するための pfd マスク案が記載された(下式参照。 $\alpha$  は到来角)。

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

### ②既存一次業務の保護のための pfd マスク

- ・ 干渉評価の計算方法として、米国(7B/197)及びフランス(7B/221)は、新報告草案でこれまで行ってきた静的解析に加え、動的解析も実施すべきと提案し、また動的解析を用いた干渉計算結果を提示した。また、両国はそれぞれ、動的解析の結果に基づき導出した共用条件(pfd マスク)を提案してきた。2つの案は、高到来角(仰角)では同じグラフを描くが、低到来角(仰角)では若干異なっていた。両案のいずれを採用するかを議論した。その結果、関係 WP に照会する観点からは、フランス案の方が適当であるとして、同案を採用することとなった。この pfd マスクは、動的解析に基づき導いたものであることから、NGSO 衛星に適用される。GSO 衛星に適用する pfd マスクについては次回 WP7B 会合で検討する予定である。

### ③その他の更新

- ・ 各国からの入力文書や関連 WP からの回答リエゾン文書で示された無線通信システムの情報、当該システムを被干渉側とする干渉量の分析結果は、それぞれ追記、掲載された。また、米国(7B/197)及び日本(7B/230)が提案した‘460-470MHz 帯を使用する DCS 以外の衛星’の情報も記載された。

## (2) CPM テキスト案の改定

- ・ 前回会合で議長報告に添付された CPM テキスト案(Annex3 to 7B/170)に対して、米国(7B/198)及びフランス(7B/223)から、それぞれ修正提案があった。これら修正提案及び ITU-R 新報告草案 SA. [460 MHz METSAT-EESS]の進捗を踏まえ、内容を更新した上で、議長報告に添付することが合意された(7B/TEMP/131=Annex3 to 7B/238)。
- ・ 米、フランスともに、‘議題を満たす方法(Method)’及び‘RR の改定案’を提案してきた。両国とも、気象衛星業務の一次格上げと地球探査衛星業務への一次分配を Method とする点で内容を同じくしていた。しかし、具体的な RR 改定案に関して両国の提案には差があった。フランスが pfd マスクを第 21 条に規定することを提案したのに対し、米国は、第 5 条の周波数分配表の脚注に規定することを提案した。審議の結果、今回会合でいずれかの案に絞り込むことをせず、次回会合に先送りした。なお、審議においては、米国提案の脚注形式で改定案文のドラフティングを行ったため、CPM テキスト案に当該案文が掲載された。
- ・ 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する旨定めている。米国がこの脚注は不要とし、削除を提案したのに対し、日本は既存システムへの影響を確認したいとして取りあえずの維持を求めた。ロシアは、既存一次業務の保護を pfd マスクによるか、脚注 5.290 の 9.21 号調整によるか、選択できるようにしたい主張した。ロシアの主張を踏まえ、脚注 5.290 のラフな改定案が作成された。
- ・ 日本は、入力文書 7B/230 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が、決議 766 で想定する pfd 制限値を超過していることを指摘し、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提案した。日本の提案は、ITU-R 新報告草案 SA. [460 MHz METSAT-EESS]の修正提案の形式をとっていた。ロシア等から CPM テキスト案に盛り込むべき内容であるとの発言を受けて、CPM テキスト案に、当該措置の必要性等に関する記述が盛り込まれた。その具体的な内容については次回 WP7B 会合で検討する予定である。

### (3) 作業計画の改定

- ・ 今回例会での ITU-R 新報告草案 SA. [460 MHz METSAT-EESS]の進捗を踏まえ、内容を更新した上で、議長報告に添付することが合意された(7B/TEMP/134= Annex4 to 7B/238)。

### (4) 関係 WP へのリエゾン文書

- ・ WP7B からの求めに応じ、議題 1.3 の対象帯域(隣接帯域を含む)に分配を持つ WP4C, 5A, 5B, 5C, 6A から、無線システムの特性、保護基準、参照すべき ITU-R 勧告などの情報が提供された(7B/175,177,179,205, 234)。これら WP に対し、pfd マスク案の策定など、検討の進捗状況や WP7B での検討で採用した具体的な技術パラメータ、それをを用いて計算した隣接帯干渉量が十分小さいこと等を知らせるリエゾン文書を作成した(7B/TEMP/132, 133)。ただし、WP4C から干渉計算の基礎となる具体的な情報が寄せられなかったこともあり、WP4C にはリエゾン文書を送付しなかった。
- ・ これらのうち、WP6A へのリエゾン文書(7B/TEMP/132=6A/325)は、フランス提案(7B/222)を元に作成された。フランスの提案は、隣接帯の放送業務について、pfd 制限の計算に用いた帯域幅、ノイズファクタ、アンテナ利得、給電線損失等のパラメータ値を示し、WP6A の確認を得ようとするものであった。

## 5.3.3 EESS 及び METSAT の保護基準等

入力文書： 7B/193(米国), 194(米国), 202(米国), 213(韓国)

出力文書： 7B/TEMP/111, 112, 113

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 WG7B3 で審議した。具体的な編集は WG7B3 議長(Mr. Mr. P. Tristant)が引き取り作業した

### (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/170(Annex 16,17))、今回 WP7B 例会での審議にかけられた。
- ・ 勧告 SA.1163 に関し、米国(7B/193)は、GOES DCPR の利得を修正するとともに、これに基づき計算し直した干渉基準値を入力してきた。これらは改定勧告草案に反映された。
- ・ 勧告 SA.1164 は、勧告 SA.1163 の干渉基準値(許容値)を用い、干渉源が宇宙系か地上系かの割合や干渉源のシステム数等を設定して、共用可能なシングルエントリーの値を定めるものである。勧告 SA.1164 に関し、米国(7B/202)は、上述のとおり、SA.1163 の干渉基準が修正された場合、それと連動して勧告 SA.1164 のシングルエントリーの値も修正することとなるとして、再計算した値を入力してきた。これは改定勧告草案に反映された。
- ・ 作成した ITU-R 改定勧告草案 SA.1163 及び SA.1164 は、議長報告に添付された

(7B/TEMP/111, 113)。WG 7B3 議長より、次回 WP7B 会合でテキストを最終化し、来年(2018年)の SG7 会合に上程することを目指すとの表明があった。

## (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(Annex15 to 7B/170)。米国は、寄与文書(7B/194)により、報告の構成の整理、米国が運用中又は運用予定のシステムの情報の追記、エディトリアルな修正を入力してきた。韓国(7B/213)は、共用検討で使用する地球局のリストに、韓国の地球局を追加等することを提案してきた。これら提案を踏まえ新報告草案を更新し、議長報告に添付した(7B/TEMP /112)。

## (3) ‘過剰な特性が通告される問題’

- ・ 前回議長報告に添付され持ち越しとなった‘過剰な特性が通告される問題’ (Annex 14 to 7B/170)については、前回 WP7B 会合に続いて、今回 WP7B 会合にも入力がなかった。このため、今回で検討を打ち切ることとした。

## 5.4 その他

### 5.4.1 NGSO 衛星ファイリングのコストリカバリ

入力文書： 7B/188(BR 局長)

出力文書： 7B/TEMP/107

- ・ 調整義務を有する NGSO 衛星のファイリング数が急増し、それに伴い BR の作業負荷が増加し、BR での処理遅延が発生している。この問題を議論した 2017 年理事会は、複雑な NGSO に関するコストリカバリの見直しの必要性を踏まえ、BR に対し、当該ファイリングの処理に関し生じている技術的問題点を検討するよう指示した。BR 局長は、問題点及びそれを考慮したコストリカバリ料額表見直しの考え方の検討結果を文書に取りまとめ、衛星関係の WP の意見を聞くため、文書 7B/188 を入力した。
- ・ WP7B 議長及びカウンセラーから、この見直しは、コンステレーション衛星や調整義務のある NGSO を主な対象としており、WP7B にはほとんど関係ないと示唆があったものの、ESA や EUMETSAT から、WP7B がこの件に関心を持っていることを示すため何らかの意見を出すべきとの発言があり、文案作成のため Drafting Group (議長: Mr MARELLI Edoardo (ESA))を設置することとした。WP7C も同様の意向であったため、この DG は WP7C との合同 DG と位置づけた。
- ・ DG での審議の結果、以下を概要とする BR 局長宛の返答書が作成され、WP7C との連名で発出された(7B/TEMP/107=Annex 18 to 7B/238)。EESS のコンステレーション衛星が現れていること、また BR の遅延は全ての衛星ファイリングに影響を与えることから、WP7B と WP7C にとってもこの問題は重要である。BR の処理に要した費用に基づき、コストリカバリの料額を定めるとの原則に WP7B と WP7C は完全に同意する。

## 5.5 次回会合

次回 WP7B 会合は、2018 年 5 月 14 日(月)～18 日(金)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/*
171	SG3/WP3 J,3K,3M 議長	<i>Note to Chairman of Task Group 5/1 (copy for information to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Microsoft EX-CEL implementation of clutter loss and building entry loss calculations</i>	WG2	—
172	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Parties 4C, 5A and 7B - Inconsistency between filed RR Appendix 4 C/N objectives and other technical parameters</i>	WG1	—
173	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Parties 4C, 5A and 7B - Modifications to RR Appendix 4 data elements to be provided for non-geostationary satellite networks/systems</i>	WG1	—
174	TG 5/1	<i>Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5B, 7B and 7C - Request for additional information on parameters in support of sharing and compatibility studies with IMT-2020</i>	WG2	125
175	WP 5B	<i>Liaison statement to Working Party 7B - Maritime mobile service characteristic for WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	130
176	WP 5C	<i>Liaison statement to Working Party 7B (copy to Task Group 5/1 for information) - 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>	WG2	—
177	WP 5C	<i>Reply liaison statement to Working Party 7B on WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	130
178	WP 5C	<i>Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 7B,7C, 7D and Task Group 5/1 - WRC-19 agenda item 1.14</i>	WG1	—
179	WP 5A	<i>Liaison statement to Working Party 7B regarding WRC-19 agenda item 1.3 (copied for information to Working Parties 5B and 5D)</i>	WG3	130
180	WP 5B	<i>Reply liaison statement to Working Party 7B (copied for information to Working Party 5C and Task Group 5/1) - Response to Working Party 7B Questions and Issues regarding PDN Recommendation ITU-R M.[AMS-CHAR 24</i>	WG1	—
181	WP 1A	<i>Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 7C &amp; 7D on Resolution 63 (Rev. WRC-12)</i>	WG2	—
182	WP 1A	<i>Reply liaison statement to Working Party 7D (copy for information to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5B, 6A, 7B, and 7C) - Proposed modification to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[SHARING-METHODS] - Methods for sharing between radiocommunication services</i>		



文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
183	WP 1A	<i>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>	WG2	—
184	BR 局長	<i>Need for protecting the 26 GHz EESS band and EESS (passive) bands for remote sensing</i>		
185	WP 3L	<i>Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 7A, 7B and 7D) - WRC-23 agenda item 2.2 regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency region</i>		
186	WP 3M	<i>Reply liaison statement to Working Party 7B regarding divergence between Recommendations ITU-R P.2001-2 and ITU-R P.452-16</i>		
187	IMO	<i>Report of the thirteenth meeting of the Joint IMO/ITU Experts Group on maritime radiocommunication matters</i>		
188	BR 局長	<i>Cost recovery for non-GSO satellite networks</i>	Plenary	107
189	米国	<i>Proposed revisions to draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.7</i>	WG1	123
190	米国	<i>Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A concerning WRC-19 agenda item 1.7 - WRC-19 agenda item 1.7</i>	WG1	119
191	米国	<i>Working document towards a 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 up-graded allocations</i>	WG1	122
192	米国	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS] - Technical characteristics for telemetry, tracking and command in the space operations service below 1 GHz for non-GSO satellites with short duration missions</i>	WG1	110
193	米国	<i>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</i>	WG3	111
194	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	112
195	米国	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.2 - Agenda item 1.2</i>	WG3	127
196	米国	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[400 MHZ-LIMITS] - To considerer 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	126

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
197	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 to primary and addition of primary allocation to EESS</i>	WG3	130
198	米国	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.3 - Agenda item 1.3</i>	WG3	131
199	米国	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - REQUIREMENTS] - Studies to accommodate spectrum requirements in the space operation service for non-geostationary satellites with short duration missions</i>	WG1	109
200	米国	<i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[SRS FRQ] - Preferred frequencies and bandwidths for manned and unmanned near-Earth research satellites □</i>	WG1	117
201	米国	<i>Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1016 - Sharing considerations relating to deep space research</i>	WG2	114
202	米国	<i>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	113
203	米国	<i>Draft reply liaison statement to TG 5-1 Questions</i>	WG2	125
204	WP 4C	<i>Liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 5A and 7B) - Inconsistency between filed RR Appendix 4 C/N objectives and other technical parameters</i>		
205	WP 4C	<i>Reply liaison statement to Working Party 7B - WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	—
206	オランダ	<i>Proposed amendments to PDNR [SHORT DURATION NGSO-CHARACTERISTICS]</i>	WG1	110
207	オランダ	<i>Proposed amendments to PDNR [SHORT DURATION NGSO REQUIREMENTS]</i>	WG1	109
208	オランダ	<i>Sharing between short duration NGSO satellites and the radio astronomy service in the 150.05-153 MHz and 406.1-410 MHz frequency bands</i>	WG1	122
209	ESA	<i>Proposed new ITU-R SA Recommendation - Use of the 2 200-2 290 MHz band by SRS/ESS/SOS satellites</i>	WG1	118
210	WP 4C	<i>Reply liaison statement to Task Group 5/1 (copy to WPs 4A, 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>		
211	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>		
212	米国	<i>Draft liaison statement to Working Party 4C - WRC-19 agenda item 1.2</i>	WG3	128

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
213	韓国	<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	112
214	韓国	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS] - Technical characteristics for telemetry, tracking and command in the space operation service below 1 GHz for non-GSO satellites with short duration missions</i>		
215	ロシア	<i>Proposals for the preliminary draft new Report ITU-R SA.[400 MHz-LIMITS]</i>	WG3	126
216	ロシア	<i>Apportionment of aggregate interference criterion for data relay satellite systems in 26 GHz</i>	WG2	124
217	ロシア	<i>Compatibility studies with the land mobile service in the frequency band 150.05 - 174 MHz on WRC-19 agenda item 1.7</i>	WG1	122 123
218	フランスドイツ	<i>Compatibility study between a potential upgrading allocation of METSAT/EESS services and fixe services in the band 460-4470 MHz</i>	WG3	130
219	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 - Agenda item 1.2</i>	WG3	127
220	フランス	<i>Proposed revision of Annex 18 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	126
221	フランス	<i>Compatibility study between METSAT/EESS services and mobile service in the band 460-470 MHz</i>	WG3	130
222	フランス	<i>Proposed liaison statement to Working Party 6A - Draft liaison statement to Working Party 6A regarding WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	132
223	フランス	<i>Proposed revision to Annex 3 to Working Party 7B Chairman's Report - Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.3 - Agenda item 1.3</i>	WG3	131
224	フランス	<i>Proposed revision of Annex 19 to Working Party 7B Chairman's Report - 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	130
225	フランス	<i>Proposed revision of Annex 5 to Working Party 7B Chairman's Report - Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.7</i>	WG1	123

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
226	フランス	<i>Working document towards a 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 up-graded allocations</i>	WG1	122
227	ドイツ	<i>Amendments to the 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	130
228	オランダ	<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	126
229	日本	<i>Proposed modification 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	126
230	日本	<i>Proposed modification 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	130, 131
231	英国 オランダ	<i>Compatibility studies between incumbent services and possible new allocations for the space operation service under WRC-19 AI 1.7</i>	WG1	122 123
232	英国 オランダ	<i>Proposed amendments to draft CPM text on agenda item 1.7</i>		
233	WMO	<i>Compatibility analysis between MetAids and SOS in the 403-406 MHz under agenda item 1.7</i>	WG1	122 123
234	WP6A	<i>Liaison statement to Working Party 7B regarding WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	130
235	WP6A	<i>Liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C and 5D) - WRC-19 agenda item 1.7</i>	WG1	120
170 Annex1	前回議長 報告	<i>Draft CPM Text on WRC-19 agenda item 1.2</i>		
170 Annex2	前回議長 報告	<i>Work plan and milestones for agenda item 1.2</i>		
170 Annex3	前回議長 報告	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.3 - Agenda item 1.3</i>		
170 Annex4	前回議長 報告	<i>Work plan and milestones for WRC-19 agenda item 1.3 - Draft work plan for studies required for WRC-19 agenda item 1.3</i>		
170 Annex5	前回議長 報告	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.7</i>	WG1	123

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
170 Annex6	前回議長 報告	<i>Work plan for studies required for WRC-19 agenda item 1.7</i>	WG1	121
170 Annex7	前回議長 報告	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS] - Technical characteristics for telemetry, tracking and command in the space operation service below 1 GHz for non-GSO satellites with short duration missions</i>	WG1	110
170 Annex8	前回議長 報告	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - REQUIREMENTS] - Stud- ies to accommodate spectrum requirements in the space operation service for non-geostation- ary satellites with short duration missions</i>	WG1	109
170 Annex9	前回議長 報告	<i>Working document towards a 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 alloca- tions</i>	WG1	122
170 Annex10	前回議長 報告	<i>Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1016 - Sharing considerations relating to deep space research</i>		
170 Annex11	前回議長 報告	<i>Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1154 - Provisions to protect the space research (SR), space operations (SO) and Earth exploration-satellite services (EES) and to facili- tate sharing with the mobile service in the 2 025- 2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz bands</i>	WG1	106
170 Annex12	前回議長 報告	<i>Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.364-5 - Preferred frequencies and bandwidths for manned and unmanned near- Earth research satellites</i>	WG1	117
170 Annex13	前回議長 報告	<i>"Generic API" Phenomenon in Specific Bands Used by Satellite Services (NGSO Systems)</i>		
170 Annex14	前回議長 報告	<i>Element for the Chairman's Report regarding treatment of frequency assignments with a bandwidth less than the stated averaging band- width and on unrealistic notified characteristics of recorded frequency assignments of GSO sat- ellite networks</i>		
170 Annex15	前回議長 報告	<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 meteorologi- cal-satellite services, and for conducting sharing studies</i>		
170 Annex16	前回議長 報告	<i>Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1163-2 - Interference criteria for ser- vice links in data collection systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services</i>		

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
170 Annex17	前回議長 報告	<i>Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1164-2 - Sharing and coordination criteria for service links in data collection systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services</i>		
170 Annex18	前回議長 報告	<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>		
170 Annex19	前回議長 報告	<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 to primary and addition of primary allocation to EESS</i>		
170 Annex20	前回議長 報告	<i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - SHARING] - Compatibility between Radiosonde systems and NGSO short duration-satellite systems, operating in the 400.15 to 406 MHz Frequency band</i>	WG1	122
170 Annex21	前回議長 報告	<i>Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1743 - Maximum allowable degradation to radiocommunication links of the space research and space operation services arising from interference from emissions and radiations from other radio sources</i>	WG2	106

表 5 出力文書一覧

文書番号 7B/TEMP/ **	題目	入力文書 7B/**	処理
106	<i>Annex XX to Working Party 7B Chairman's Report - Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1154 - Provisions to protect the space research (SR), space operations (SO) and Earth exploration-satellite services (EES) and to facilitate sharing with the mobile service in the 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz bands</i>		議長報告添付
107	<i>Reply to the BR Director with copy to Working Parties 4A, 4B and 4C - Cost recovery for non-GSO satellite networks</i>	188	BR 局長に発出 議長報告添付
108	<i>Liaison statement to Working Parties 4A, 4B and 4C - Cost recovery for non-GSO satellite networks</i>		削除
109	<i>Draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - REQUIREMENTS] - Studies to accommodate spectrum requirements in the space operation service for non-geostationary satellites with short duration missions</i>		SG7 へ上程
110	<i>Draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS] - Technical characteristics for telemetry, tracking and command in the space operation service below 1 GHz for non-GSO satellites with short duration missions</i>		SG7 へ上程
111	<i>Preliminary 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</i>	193	議長報告添付
112	<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>	194	議長報告添付
113	<i>Preliminary 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>	202, 213	議長報告添付
114	<i>Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1016 - Sharing considerations relating to deep space research</i>		議長報告添付
115	<i>Note to Study Group 7 to suppress Recommendation ITU-R SA.1345</i>		SG7 へ上程
116	<i>Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1743 - Maximum allowable degradation to radiocommunication links of the space research and space operation services arising from interference from emissions and radiations from other radio sources</i>		議長報告添付

文書番号 7B/TEMP/ **	題目	入力文書 7B/**	処理
117	<i>Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.364-5 - Preferred frequencies and bandwidths for manned and unmanned near-Earth research satellites</i>		議長報告添付
118	<i>Proposed new Recommendation ITU-R SA.XX - Use of the 2 200-2 290 MHz band by SRS/EESS/SOS satellites</i>		議長報告添付
119	<i>Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7C and 7D concerning WRC-19 agenda item 1.7</i>		WP4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7C, 7D へリエゾン 発出
120	<i>Draft liaison statement to Working Party 6A (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C and 5D) - WRC-19 agenda item 1.7</i>		WP4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A へ リエゾン発出
121	<i>Annex XX to Working Party 7B Chairman's Report - Work plan for studies required for WRC-19 agenda item 1.7</i>		議長報告添付
122	<i>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>		議長報告添付
123	<i>Agenda item 1.7</i>		議長報告添付
124	<i>Liaison statement to Task Group 5/1 for WRC-19 agenda item 1.13 and to Working Party 5C for WRC-19 agenda item 1.14</i>		TG5/1, WP5C へ リエゾン発出
125	<i>Reply liaison statement to Task Group 5/1 questions - Reply to request for additional information on parameters in support of sharing and compatibility studies with IMT-2020</i>		TG5/1 へリエゾン 発出
126	<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>	196, 215, 220, 228, 229	議長報告添付
127	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.2</i>	195, 219	議長報告添付
128	<i>Liaison statement to Working Party 4C regarding WRC-19 agenda item 1.2</i>	212	WP4C(4C/271) へ リエゾン発出
129	<i>Work Plan and milestones for WRC-19 agenda item 1.2</i>	—	議長報告添付
130	<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 to primary and addition of primary allocation to EESS</i>	175, 177, 179, 197, 218, 221, 224, 227, 230, 234	議長報告添付
131	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.3</i>	198, 223, 230	議長報告添付



文書番号 7B/TEMP/ **	題目	入力文書 7B/**	処理
132	<i>Liaison statement to Working Party 6A regarding WRC-19 agenda item 1.3</i>	222	WP6A(6A/325) へ リエゾン発出
133	<i>Liaison statement to Working Parties 5A, 5B and 5C (copy to Working Party 5D) regarding WRC-19 agenda item 1.3</i>	—	WP5A(5A/634), 5B(5B/399), 5C(5C/398), 5D へ リエゾン発出
134	<i>Work Plan and milestones for WRC-19 agenda item 1.3</i>	—	議長報告添付

## ITU-R SG 7 WP 7C 会合(2017 年 10 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

2017 年 10 月 25 日(水)～同年 10 月 30 日(月)

### 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 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 DREIS(EUMETSAT)が議長を務めており、今会合においては、表 1 に示す体制で審議が行われた。

今回会合には、23 か国の主管庁、3 の ROA\*、3 の国際機関等及び ITU 事務局から合計約 80 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 2 名が出席した。

今回会合においては 51 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(DN-Report)0 件、新勧告草案(PDNR)1 件、新報告草案(PDN-Report)3 件、新勧告草案に向けた作業文書(WD-PDNR)0 件、新報告草案に向けた作業文書(WD-PDN-Report)1 件、改定勧告案(DRR)0 件、改定報告案(DR-Report)0 件、改定勧告草案(PDRR)5 件、改定報告草案(PDR-Report)0 件、改定勧告草案へ向けた作業文書(WD-PDRR)1 件、改定報告草案へ向けた作業文書(WD-PDR-Report)0 件および他作業部会等への連絡文書 15 件および BR 局長への書簡 1 件の計 27 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	Mr. Markus DREIS(EUMETSAT)
WG 7C-1	能動センサおよび気象援助業務	Mr. David FRANC(アメリカ合衆国)
WG 7C-2	受動センサ	Mr. Markus DREIS(EUMETSAT)

表 2 日本からの出席者(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 周波数管理室 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 周波数管理室

3	板橋 良平	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
4	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 事業戦略推進本部 公共企画本部 コーポレートリレーション部 専任部長

## 5. 審議の内容

### 5.1 リモートセンシング

#### 5.1.1 各発出元からの連絡文書の情報連絡および対応

入力文書: 7C/158 (WP 1A), 7C/160 (WP 1A), 7C/161 (WP 1A), 7C/163 (ITU-D SG 2), 7C/176 (BR 局長), 7C/178 (WP 4C)

出力文書: 7C/TEMP/72, 7C/TEMP/73, 7C/TEMP/74, 7C/TEMP/75

- WP 1A より 7C/158 にて、WP 1A にて実施している決議 63 の評価について、すでに使用しているもしくは使用することとなっているさまざまなデジタル無線通信システムの適切な保護のための工業・科学・医療機器からの輻射への現在の制限をレビューすることを助言された。しかしながら、とくに審議されなかった。
- また、WP 1A より 7C/161 にて、無線通信規則付録 7 号にて規定している 100 MHz～105 GHz における地球局調整区域の決定方法の源泉である ITU-R 勧告 SM.1448-0 の更新内容が通知された。WP 7B の取扱いであると考えられるため、WP 7B が担当していることを通知することとなり、連絡文書の一時文書 (7C/TEMP/75) が作成され、WP 7B から返答することを追加して送付されることとなった。
- ITU-D SG 2 からは 7C/163 にて、ITU-D Q5/2 の災害の軽減および救助における情報通信技術の技能および成功事例の報告が完成し承認されたことが通知された。そこで、WP 7C にて改定の過程にある ITU-R 勧告 RS.1883 の改定勧告草案および ITU-R 勧告 RS.1859-0 の改定勧告草案を通知することとなり、連絡文書の一時文書 (7C/TEMP/74) が作成された。ITU-D Q5/2 からの連絡文書において ITU-R 勧告 RS.1859-0 しか参照されていないことから ITU-R 勧告 RS.1883 の改定勧告草案については削除し、送付されることとなった。
- BR 局長より 7C/176 にて、近年調整を課せられている非静止衛星通信網の出願が急増しており複雑化していることによる Cost Recovery 体系の改正を検討することが通知された。WP 7C の担当はセンサであることから Cost Recovery は直接関係せず、また WP 7B にて Drafting Group が設立されることから WP 7C は WP 7B を支援することとした。WP 7B にて、WP 7B と WP 7C の連名での BR 局長への返答書簡案 (7C/TEMP/72) および WP 4A、WP 4B および WP 4C への連絡文書の一時文書 (7C/TEMP/73) が作成された。本一時文書について WP 7C からはとくにコメントはなかった。その後 WP 7B の本会議にて審議された。
- そのほかに、WP 1A から WP 7D への返答連絡文書の写し (7C/160) および WP 4C から WP 1A への連絡文書の写し (7C/178) を受領したが、情報を了知するのみであった。

#### 5.1.2 2017 年 10 月 23 日～24 日に開催された ITU/WMO ワークショップからのフィードバック

- 本会議にて WMO より 2017 年 10 月 23 日～24 日に開催された ITU/WMO ワークショップについて説明された。

- ・ 2日間開催し、ITU および WMO から参加した。周波数管理や気象システムの違い、さまざまな能動センサ、受動センサ、気象システム、C バンドレーダなどについて説明したとのことであった。また、次回の WRC 議題についても説明し、とくに隣接周波数帯における受動センサ周波数帯の保護について説明したとのことであった。
- ・ WMO の Web サイトより、6ヶ国語にてハンドブックを公開していることが紹介された。

### 5.1.3 ITU-R 研究課題および ITU-R オピニオンの確認

入力文書： 7B/147(前回会合議長報告)  
出力文書： なし

- ・ 本会議にて、7C/147 の 2.4.4 項にもとづき WP 7C に割り振られている ITU-R 研究課題の概要が説明された。また、2.4.5 項にもとづき WP 7C に割り振られている ITU-R オピニオンの概要が説明された。

### 5.1.4 ITU-R RS シリーズ勧告の確認

入力文書： 7B/147 Annex 16(前回会合議長報告)  
出力文書： なし

- ・ 本会議にて、7C/147 の Annex 16 にもとづき ITU-R RS シリーズ勧告の概要が説明された。

## 5.2 能動センサおよび気象援助業務

下記の各項目に関する審議を行った。

### 5.2.1 WRC-19 議題 1.7

入力文書： 7C/195(7B/191)(アメリカ合衆国), 7C/196(7B/231)(イギリス/オランダ), 7C/197(7B/233)(WMO)  
出力文書： なし

- ・ WP 7B にて検討されている WRC-19 議題 1.7 に関する寄与文書のうち短期ミッション非静止衛星の宇宙運用業務と気象援助業務との共用検討に関する寄与文書について、WP 7B より WP 7C の参加が提案されたため、WP 7B での議論に先立ち WP 7C でも議論された。
- ・ アメリカ合衆国は 7B/191 にて 400.15~406 MHz におけるラジオゾンデとの共用検討結果を提示し、短期ミッション非静止衛星の宇宙運用業務との共用は困難である見解を示した。

イギリスおよびオランダは 7B/231 にて 403~406 MHz におけるラジオゾンデとの共用検討結果を提示し、短期ミッション非静止衛星の宇宙運用業務との共用の余地がある見解を示した。

WMO は 7B/233 にて 403~406 MHz におけるラジオゾンデとの共用検討結果を提示し、短期ミッション非静止衛星の宇宙運用業務との共用は困難である見解を示した。

- ・ おもに各国・機関の共用検討において適用された伝搬モデル、評価期間および評価エリアについて議論されたが、本議題は WP 7B の担当議題であるため、各国・機関の共用検討の要点をまとめた資料を作成し、WP 7B にて議論されることとなった。

### 5.2.2 地球探査衛星業務(能動)における技術・運用特性, WRC-19 議題 1.16 にもとづく RLAN との共用検討の研究

入力文書: 7C/185(中国), 7C/186(中国)

出力文書: 7C/TEMP/84, 7C/TEMP/81

- ・ 中国より7C/185にて、中国の運用している5 GHz帯の地球探査衛星業務(能動)システムのセンサ情報の ITU-R 新勧告案 RS. [ACTIVE\_CHAR]への追加提案があった。  
しかし、ITU-R 新勧告案 RS.[ACTIVE\_CHAR]は ITU-R 勧告 RS.2105として制定されたばかりであるため、今期会合においては ITU-R 勧告 RS.2015 の改定勧告草案への作業文書として次回会合へ先送りすることとなった。改定勧告草案への作業文書の一時文書(7C/TEMP/84)が作成され、議長報告に添付されることとなった。
- ・ また、中国より7C/186にて、同諸元情報を WRC-19 議題 1.16 にもとづき WP 5A にて研究されている RLAN システムとの共用検討に追加適用させるために追加提示する WP 5A への連絡文書の送付が提案され、送付することとなり連絡文書の一時文書(7C/TEMP/81)が作成され、一部の編集上の指摘を反映し送付されることとなった。

### 5.2.3 ITU-R 勧告 RS.1166-4 の改定勧告草案

入力文書: 7C/147 Annex 3(前回会合議長報告), 7C/174(アメリカ合衆国)

出力文書: 7C/TEMP/83

- ・ アメリカ合衆国より7C/174にて、改定が検討されている ITU-R 勧告 RS.1166-4 の勧告改定草案へのさらなる系統的、非系統的干渉の説明の追加の提案、および、アメリカ合衆国の気付き事項が提示された。

アメリカ合衆国が提案した改訂提案に一部の編集上の指摘が反映された ITU-R 勧告 RS.1166-4 の改定勧告草案の一時文書(7C/TEMP/83)が作成され、議長報告に添付されることとなった。

なお、アメリカ合衆国は、本改定は今回の研究サイクルでは検討が完成しない見通しである見解を示している。

### 5.2.4 宇宙天気

入力文書: 7C/147 Annex 4(前回会合議長報告), 7C/170(アメリカ合衆国),  
7C/179(韓国), 7C/188(オランダ/CRAF), WMO late contribution  
(WMO)

出力文書: 7C/TEMP/91

- ・ アメリカ合衆国より7C/170にて、韓国より7C/179にて、オランダ/CRAFより7C/188にて、報告が検討されている ITU-R 新報告草案 RS.[SPACE\_WEATHER\_SENSORS]への新たなセンサ情報の追加などが提案された。

また、寄与文書提出期限後に WMO より、各国が入力した寄与文書を確認したうえで新たなセンサ情報の追加などが提案された。

アメリカ合衆国、韓国、オランダ／CRAF および WMO が提案した改訂提案が反映された ITU-R 新報告草案 RS.[SPACE\_WEATHER\_SENSORS] の一時文書(7C/TEMP/91)が作成され、議長報告に添付されることとなった。

ただし、WMO の寄与文書については提出期限後の提出であったため、正式には次回会合の寄与文書となるが、今回会合にて非公式に議論することとなり、ITU-R 新報告草案にも反映された。

#### 5.2.5 45 MHz 近傍での地球探査衛星業務(能動)

入力文書: 7C/147 Annex 6(前回会合議長報告), 7C/154(WP 5C), 7C/164 (WP 3L), 7C/171(アメリカ合衆国), 7C/193(WP 6A)

出力文書: 7C/TEMP/77, 7C/TEMP/78, 7C/TEMP/79, 7C/TEMP/82

- ・ アメリカ合衆国より 7C/171 にて、ITU-R 新報告草案 RS.[VHF SOUNDER]への新たな計算およびシミュレーション結果の追加が提案された。

また、WP 5C より連絡文書 7C/154 にて、40~50 MHz 周波数帯における固定業務の代表的なチャンネル帯域幅の訂正が通知された。

WP 3L からは連絡文書 7C/164 にて、WP 7C の研究にも役立つと考えられる WP 3L にて決定した共用検討における伝搬モデルが提示された。

これらの改訂提案、情報が反映された ITU-R 新報告草案 RS.[VHF SOUNDER]の一時文書(7C/TEMP/82)が作成され、議長報告に添付されることとなった。

なお、本新報告草案においては、より詳細な放送衛星業務の諸元でのさらなる研究が必要であることが確認され、また動的解析の必要性も確認された。

- ・ 情報の共有を目的として、WP 5A、WP 5C および WP 6A へ連絡文書を送付することとなり連絡文書の一時的文書(7C/TEMP/77, 7C/TEMP/78, 7C/TEMP/79)が作成され、一部編集上の修正のうえ送付されることとなった。
- ・ また、WP 6A より今回会合直前に本トピックに関する連絡文書 7C/193 を受領したが、本連絡文書については次回会合にて取り扱うこととなった。

#### 5.2.6 1215~1300 MHz 帯における能動センサ(無線航行衛星業務および無線標定)

入力文書: 7C/150(WP4C)

出力文書: 7C/TEMP/85、87

- ・ 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、前々回会合まで 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る。
- ・ 特に WP4C 会合へ意見を求めたことは、この文書の Annex1 の脚注 10 中の

「GLONASS 受信機への干渉評価と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」との記述を「最悪ケースの干渉評価が行われているため、干渉量が増加する干渉評価になっていることを主管庁間では考慮すべき」という表現に見直したことについてであった。WP4C からのリエゾン返信(7C/150)にて、この表現を支持する回答を受領した。

- ・ WP4C からのリエゾン返信(7C/150)を受けて、PDNR ITU-R RS.[EESS\_SAR-RNSS] への反映を行い、ロシアが、上記のが関連する個所にも同様の表現を適用することを提案した。ロシアの提案によって DG を設置して議論することとなり、DG の結論において、米国の意見を反映して、同様の表現を適用することは文書中の他の個所の詳細を含めてケースバイケースで検討することとなり、他の個所については、同様の表現ではなく、「GLONASS 受信機への干渉評価と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」という前回 WP7C 会合の当初で議論された表現とすることとなった。しかし、DG 終了後に、ロシアがオフラインで「モスクワの上司が DG の出力に不満である」と米国と日本に申し出てきて、WG1 の前にオフラインで議論をすることとなった。WG1 会合の 30 分程度前になって、ロシアから見直し案が提示され、内容は、上述の他の個所のテキストに[ ]を付けて、“このテキストは同意されていない。Annex10 脚注 10 をベースに見直されるべき”との Editor's Note を追記するものであった。これに対して、全体の文脈を考慮する必要があるとの理由から、米国が当該テキスト個所だけでなく、その前の個所にも[ ]を付けることを提案した。この議論の後に PDNR として出力(4C/TMP/87)された。
- ・ また、現在 WP7C で審議中の 1215-1300MHz 帯 EESS(active)に関するもうひとつの文書である、SMAP と ALOS-2 から GPS 受信機への aggregate 干渉を検討した PDN Report ITU-R RS.[EESS-RNSS]について、寄与文書が今回 WP7C 会合にはなかったものの、「文書のタイトルを GPS 受信機ではなく RNSS 受信機に変更して一般化したい」と提案した。しかし、米国と日本から「この文書中で扱われている検討中の RNSS 受信機は GPS 受信機のみである。このため、このタイトルは適当。今後ロシアが GPS 受信機以外の検討結果を入力するのであれば、そのときにタイトルの変更を考慮する」と意見し、タイトルは変更なく、この文書は前回 WP7C 会合から変更なしで出力することとなった。
- ・ PDNR ITU-R RS.[EESS SAR-RNSS]と PDN Report ITU-R RS.[EESS-RNSS]を WP4C へ送付するリエゾンを、ロシアと米国が WP7C 会合中に作成し、出力(7C/TEMP/85)した。

#### 5.2.7 94~94.1 GHz 周波数帯への電波干渉問題(異物デブリ探知システムおよび WRC-19 議題 1.11 関連)

入力文書: 7C/156(WP 5B), 7C/169(アメリカ合衆国), 7C/172(アメリカ合衆国)

出力文書: 7C/TEMP/80, 7C/TEMP/86, 7C/TEMP/90

- ・ WP 5B より連絡文書 7C/156 にて、WP 5B にて作業が進められている ITU-R 新報告草案 M.[FOD 92-100 GHz]への作業文書を受領した。それを受け、アメリカ合衆国より 7C/172 にて、92~100 GHz にて運用されている異物デブリ探知システムから 94.0~94.1 GHz にて運用している地球探査衛星業務(能動)システムへの干渉研究のために、WP 5B へのさらなる異物デブリ探知システムの特性情報の提供要請返答することとなり、返答連絡文書の一時文書(7C/TEMP/80)が作成され、修正なく送付されること

となった。

なお、アメリカ合衆国より同連絡文書に 7C/169 にて報告した予備解析結果および RSTT からの干渉が保護基準を超過していることにも言及することが提案されたが、本課題にて取扱っているシステムと異なることから棄却された。

- ・ アメリカ合衆国より 7C/169 にて、隣接帯域の列車沿線間の鉄道無線通信システム (RSTT) から 94.0~94.1 GHz における衛星搭載雲プロファイリングレーダ (CPR) への帯域外干渉の予備解析結果が提示され、RSTT からの干渉の低減が必要である結果となったことが報告された。ITU-R 新報告草案 RS.[RSTT\_OOB] の一時文書 (7C/TEMP/90) が作成され、議長報告に添付された。

また、WP 5A へ、本研究のための RSTT のさらなる特性情報を提供し、ITU-R 新報告草案 RS.[RSTT\_OOB] のレビューを要請することとなり、連絡文書の一時的文書 (7C/TEMP/86) が作成され、修正なく送付されることとなった。

#### 5.2.8 403 MHz 帯および 1680 MHz 帯における気象援助システムの技術特性および性能基準, 400.15~406 MHz 帯および 1668.4~1700 MHz 帯における気象援助システムの干渉基準

入力文書: 7C/147 Annex 9(前回会合議長報告), 7C/147 Annex 10(前回会合議長報告), 7C/167(アメリカ合衆国), 7C/168(アメリカ合衆国)  
出力文書: 7C/TEMP/88, 7C/TEMP/89

- ・ アメリカ合衆国より 7C/167 にて、ITU-R 勧告 RS.1165 の改定勧告草案への 401.15~406 MHz におけるラジオゾンデシステムの適用の追加が提案された。提案が反映された改定勧告草案の一時的文書 (7C/TEMP/88) が作成され、議長報告に添付されることとなった。
- ・ また、アメリカ合衆国より 7C/168 にて、ITU-R 勧告 RS.1263-1 の改定勧告草案への諸元情報の更新が提案された。提案が反映された改定勧告草案の一時的文書 (7C/TEMP/89) が作成され、議長報告に添付されることとなった。
- ・ なお、審議終了後に中国が 7C/167 および 7C/168 へのコメントを希望したが、審議が終了していたことから棄却された。しかしながら、次回の会合にて修正することは可能であることが示され、また、併せて次回の SG には上程したいことが通知された。

#### 5.2.9 その他

- ・ WG 議長より、ITU-R オピニオン 98 について、次回の会合にて削除するもしくは改訂するかを決める必要があることが通知された。

### 5.3 受動センサ

#### 5.3.1 気候変動監視のためのリモートセンシング, 緊急事態のためのデータ収集

入力文書: 7C/147 Annex 11(前回会合議長報告), 7C/147 Annex 12(前回会合議長報告)  
出力文書: なし



- ・ 寄与文書がなかったため、ITU-R 勧告 RS.1883 および 1859 の改定勧告草案は前回会合から変更ないまま議長報告に添付されることとなった。

### 5.3.2 ITU-R 勧告 RS.2017 の改定

入力文書： 7C/147 Annex 13(前回会合議長報告), 7C/166(アメリカ合衆国), 7C/181(ロシア), 7C/183(ESA/EUMETSAT)

出力文書： 7C/TEMP/93, 7C/TEMP/96

- ・ アメリカ合衆国より 7C/166 にて、ITU-R 勧告 RS.2017 の改定勧告草案への作業文書への性能基準および干渉基準における観測エリアのサイズがデータ有効性基準の超過計算に必要なセンサ測定数と一致していないことへの訂正、および、必要観測エリアの計算ガイダンスの追加が提案された。

また、ロシアより 7C/181 にて、ITU-R 勧告 RS.2017 の改定勧告草案への作業文書における、運用している Meteor-3M 衛星に搭載しているロシアの多重チャンネル円錐スキャン放射計にもとづくセンサ受信感度情報の修正が提案された。

さらに、ESA および EUMETSAT より 7C/183 にて、前回会合までの改定案および本会合にてアメリカ合衆国が 7C/166 にて入力してきた本勧告への追加改定案へのコメントの提示および改訂が提案された。すでに今までの多くの地球探査衛星業務(受動)の保護のための WRC の研究にて本勧告を使用していることから、本勧告の基本的な情報の変更は現実的ではないこと主張された。しかしながら、地球探査衛星業務(受動)の保護レベルや本勧告を使用している他のコミュニティの認識が大きく変わらない範囲での小さな変更が提案された。

ITU-R 勧告 RS.2017 は長らく改定されていないため各国・機関からの改定の提案は歓迎された。しかしながら、アメリカ合衆国から有効数の誤解が受動センサへの基準超過の広がりにつながる懸念が示され、EUMETSAT からも研究はまだ始まったばかりであることが指摘され、また、ESA およびフランスからは勧告を容易に理解できるよう可能な限り単純にすべきであることが提言され、さらなる議論が必要であることが確認された。

アメリカ合衆国、ロシアおよび ESA/EUMETSAT が提案した改訂提案にさらなる細かい議論が反映された ITU-R 勧告 RS.2017 の改定勧告草案の一時文書(7C/TEMP/96)が作成され、議長報告に添付されることとなった。

なお、ESA より、シミュレーションを示すことを試みたができなかったことが通知された。

- ・ WP 1A、WP 4A、WP 5C および TG 5/1 へ、各周波数帯および WRC-19 議題ごとに、WRC-19 議題 1.6、1.13、1.14、1.15 および 9.1.9 における研究に関連している ITU-R 勧告 RS.2017 における地球探査衛星業務(受動)の干渉基準に適用される factor の配分を提案することとなり、連絡文書の一時文書(7C/TEMP/93)が作成された。factor の配分として提案する諸元の詳細について議論、訂正され、送付されることとなった。

### 5.3.3 ITU-R 勧告 RS.1861 の改定

入力文書： 7C/175(アメリカ合衆国), 7C/184(ESA/EUMETSAT), 7C/192(WP 4A)

出力文書： 7C/TEMP/94, 7C/TEMP/97

- ・ アメリカ合衆国より 7C/175 にて、ITU-R 勧告 RS.1861 へのセンサの周波数および帯域幅情報等の編集上の誤記修正が提案された。

また、ESA および EUMETSAT より 7C/184 にて、ITU-R 勧告 RS.1861 への ESA および EUMETSAT が計画しているもしくは運用している新たな参照センサの追加、アンテナ諸元の整合性についての検証の着手、および、各センサの瞬時視野領域情報の追加が提案された。

アメリカ合衆国より次回の会合にてさらに議論するべきであるとの見解が示され、また、ロシアより次回の会合にてロシアの衛星の情報を更新することが通知された。ESA/EUMETSAT からの提案にアメリカ合衆国が提案した編集上の修正を統合し、アメリカ合衆国から示された利得について将来の作業として取り組むことを Editor's note に記録すべきであるとの指摘を反映した新勧告改定草案の一時文書(7C/TEMP/97)が作成され、議長報告に添付されることとなった。

- ・ また、WRC-19 議題 9.1.9 にもとづき WP 4A が実施している 51.4~52.4 GHz にて運用するであろう静止衛星軌道の固定衛星業務からの 52.6~54.25 GHz 帯で運用している地球探査衛星業務(受動)の保護のための共用検討に関して、ITU-R 勧告 RS.1861 にて提示されている地球探査衛星業務(受動)のセンサの技術特性および運用特性の不一致への助言を求める WP 4A からの連絡文書 7C/192 に対して、WP 7C にて ITU-R 勧告 RS.1861 の改定に着手していること、および、WP 4A からの連絡文書 7C/192 にて提示されたアンテナ効率に同意することを返答することとなり、連絡文書の一時文書(7C/TEMP/94)が作成され、修正なく送付されることとなった。

#### 5.3.4 地上での受動観測

入力文書: 7C/147 Annex 14(前回会合議長報告), 7C/180(韓国), 7C/182(フランス)

出力文書: 7C/TEMP/76

- ・ 韓国より 7C/180 にて、ITU-R 新報告草案 RS.[GROUND\_PASS\_SENSORS]への作業文書への編集上の修正が提案され、また、新報告草案への作業文書から新報告草案への格上げが提案された。

また、フランスより 7C/182 にて、ITU-R 新報告草案 RS.[GROUND\_PASS\_SENSORS]への作業文書への 1~1000 GHz での気温や水蒸気のためのミリメータおよびサブ・ミリメータ周波数帯での感度を示す図から水蒸気および乾燥状態に起因する大気の不透明性の図への変更が提案され、また、新報告草案への作業文書から新報告草案への格上げが提案された。

韓国およびフランスが提案した作業文書から新報告草案への格上げについて、アメリカ合衆国より、地球探査衛星業務の放射計は非常に重要なトピックであり、さらに発展させたいため、新報告草案への格上げは時期尚早であるとの見解が示された。また、アメリカ合衆国も寄与を検討していることを通知した。フランスは、2 年以内での承認を目指していることを表明したが、アメリカ合衆国からさらなる作業が必要であることが提言され、また WG 議長からもまだ 2 つのセンサ情報しか提示できていないことが指摘された。格上げせずに作業文書にて作業することとなり、韓国およびフランスの改訂提案が反映された ITU-R 新報告草案 RS.[GROUND\_PASS\_SENSORS]への作業文書の一時文書(7C/TEMP/76)が作成され、議長報告に添付されることとなった。

なお、韓国からの表題における“センサ”の“放射計”への変更の提案にフランスは難色を示したが、韓国の提案が反映されている。

### 5.3.5 18.6～18.8 GHz 帯における地球探査衛星業務(受動)と中高度軌道の固定衛星業務との共用

入力文書: 7C/189(ルクセンブルク)

出力文書: なし

- ・ ルクセンブルクより 7C/189 にて、18.6～18.8 GHz における固定衛星業務の宇宙から地球への通信および地球探査衛星業務(受動)、宇宙研究業務(受動)との共用の実現性について勧告している ITU-R 勧告 RS.1449 の新勧告改定草案の作業文書が提案された。18.6～18.8 GHz における衛星搭載受動センサと中高度軌道(MEO)の固定衛星業務の衛星群(コンステレーション)との干渉検討の開始を目的とし、ITU-R 勧告 RS.1449 の付録に中高度軌道(MEO)の固定衛星業務の衛星についての解析の方法論の追加が提案されている。
- ・ アメリカ合衆国よりサイドローブおよびバックローブが考慮されていないことが指摘された。また、アメリカ合衆国および ESA から静止衛星軌道および長楕円軌道と中高度軌道はまったく異なるシステムであることが指摘され、ESA および EUMETSAT からは、本周波数帯において静止衛星軌道や長楕円軌道などからの干渉が深刻であることが報告された。WG 議長は、始まったばかりであるためより多くの議論が必要であるとの見解を示し、今後作業文書として作業していくことを通知したが、それに先立ち次回の会合に向けて課題を抽出することとなり、議長報告にて留意することとなった。

### 5.3.6 1400～1427 MHz 帯における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/191(ESA)

出力文書: 7C/TEMP/92

- ・ ESA より 7C/191 にて、日本上空にて日本の放送衛星サービスのテレビ受信機からの中間周波数における不要輻射によって電波発射禁止周波数帯である 1400～1427 MHz において SMOS 衛星が干渉を受けている事例が紹介され、WP 1A および WP 1C への本干渉ケースに取り組む最良の方法の助言を求める連絡文書の送付が提案された。また、このような電波干渉への懸念に対しての世界的での取り組みのための SG1 研究課題の設立を検討していることが通知された。

WP 1A および WP 1C へ WP 5D および WP 6B への写しとともに連絡文書を送付することとなり、連絡文書の一時文書(7C/TEMP/92)が作成された。WP 5D への写しに適していない業務に関する事項があったため削除し、送付されることとなった。

- ・ なお、同周波数帯においてはドイツとも干渉問題が発生しているが、衛星システムからの干渉であり、対応が継続されているため BR への報告のみとしたことが報告された。

### 5.3.7 WRC-19 議題 1.13 にもとづく 24 GHz 帯以上における IMT

入力文書: 7C/148(WP 3J, WP 3K, WP 3M), 7C/151(TG 5/1), 7C/162(BR 局長), 7C/177(WP 4C)

出力文書: なし

- ・ TG 5/1 より連絡文書 7C/151 にて、IMT-2020 との共用検討のための円偏波を使用し

ている受信地球局の軸比、または、直線偏波を使用している受信アンテナの交差偏波分離度の情報提供が依頼された。また、WP 3J、WP 3K および WP 3M から TG 5/1 への通達の写し 7C/148、BR 局長から TG 5/1 への書簡の写し 7C/162、および、WP 4C から TG 5/1 への返答連絡文書の写し 7C/177 を受領したが、いずれも情報を了知したのみであった。

### 5.3.8 WRC-19 議題 1.14 にもとづく HAPS

入力文書： 7C/153(WP 5C)

出力文書： なし

- ・ WP 5C より連絡文書 7C/153 にて、決議 160 にもとづく WRC-19 議題 1.14 における高高度プラットフォーム局のための規則研究において整備している作業文書および共用検討に活用できる技術特性を更新した進捗状況が提供されたが、返答しないこととなった。

### 5.3.9 WRC-19 議題 1.15 にもとづく 275 GHz 以上にて実行するサービス

入力文書： 7C/147 Annex 15(前回会合議長報告), 7C/152(WP 5C), 7C/155 (WP 5A), 7C/157(WP 1A), 7C/159(WP 1A), 7C/165(WP 3J, WP 3K, WP 3M), 7C/173(アメリカ合衆国), 7C/190(ESA)

出力文書： 7C/TEMP/98

- ・ アメリカ合衆国より 7C/173 にて、ITU-R 新報告草案 RS.[275-450 GHz CHARS]への観測モード情報および新たなセンサ情報の追加が提案された。しかしながら、アメリカ合衆国の担当者が不在であったため議論されず、提案は見送られた。
- ・ また、ESA より 7C/190 にて、WRC-19 議題 1.15 についての予備評価結果が提示され、275～293 GHz 帯が陸上移動業務および固定業務との共用に適切な候補周波数帯である見解が示された。それを受け、WP 1A へ連絡文書を送付することとなり、連絡文書の一時文書(7C/TEMP/98)が作成された。なお、本トピックは始まったばかりでありさらなる検討が必要であるため、さらなる作業をすることも通知することとなった。固定業務および移動業務に関する事項において写しの送付先である WP 5A および WP 5C への説明が不足していることから、該当部分を削除し送付することとなった。
- ・ なお、WP 5C から連絡文書 7C/152 にて、WRC-19 議題 1.15 のもと必要なすべての技術特性および運用特性情報および固定業務サービスに必要なスペクトラム情報を WP 1A へ提供したこと、および、ITU-R 報告草案 F.[300GHz\_FS CHAR]のさらなる進展が報告された。また、WP 5A から連絡文書 7C/155 にて、WRC-19 議題 1.15 のもと必要なすべての技術特性および運用特性情報および陸上移動業務サービスに必要なスペクトラム情報を WP 1A へ提供したこと、および、ITU-R 報告草案 F.[300GHz\_MS CHAR]のさらなる進展が報告された。WP 1A からは連絡文書 7C/159 にて、WRC-19 議題 1.15 にもとづく CPM テキスト案および ITU-R 新報告草案 SM.[275-450GHz\_SHARING]の進展が報告され、本議題に関する関連研究や資料の提供、および、新報告草案のレビューおよびコメントが求められた。そのほかに、WP 1A から WP 3K への連絡文書の写し 7C/157、WP 3J、WP 3K、WP 3M から WP 1A への返答連絡文書の写し 7C/165 を受領したが、いずれも情報を了知したのみであった。

### 5.3.10 WRC-19 議題 1.6 および議題 9.1.9

入力文書: 7C/149(WP 4A), 7C/187(中国)

出力文書: 7C/TEMP/95

- ・ WP 4A より連絡文書 7C/149 にて、WRC-19 議題 9.1.9 にもとづき ITU-R 新報告草案 S.[Spectrum\_Needs]および ITU-R 新報告草案 S.[Spectrum\_Sharing]のための作業文書の更新が通知された。
- ・ 中国より 7C/187 にて、WP 4A からの連絡文書 7C/149 を受け、共用検討に適用する V バンドにおける地球探査衛星業務(受動)システムの技術特性および運用特性情報の更新の通知、および、本特性情報にもとづくさらなる共用検討の促進のための返答連絡文書案が提案された。センサのスキャンメカニズム情報が欠落していたため、アメリカ合衆国および ESA にて修正案が提案され、ESA の修正案を適用した返答連絡文書の一時文書(7C/TEMP/95)が作成され、修正なく送付されることとなった。

### 5.4 次回会合

次回の WP 7C 会合は、2018 年 5 月 14 日(月)～18 日(金)に、スイス連邦ジュネーブ市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/**
147	WP 7C 議長	Report of the meeting of Working Party 7C (Geneva, 5-11 April 2017)	省略	省略
148	SG 3, WP 3J, WP 3K, WP 3M 議長	Note to Chairman of Task Group 5/1 (copy for information to WPs 4A, 4B, 5C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Microsoft EXCEL implementation of clutter loss and building entry loss calculations	2	なし
149	WP 4A	Liaison statement to working Parties 5A, 5C, 5D, 7C and 7D (copy to WPs 4B and 3M) - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.9	2	95
150	WP 4C	Liaison statement to Working Party 7C - RNSS-related comments to latest WP 7C work concerning evaluation of interference from EESS (active) sensors to RNSS receivers operating in the 1 215-1 300 MHz band	1	85, 87
151	TG 5/1	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5B, 7B and 7C - Request for additional information on parameters in support of sharing and compatibility studies with IMT-2020	2	なし
152	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 1A and 7C (copy to WPs 3K, 5A and 7D for information) - WRC-19 agenda item 1.15	2	なし
153	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 7B,7C, 7D and Task Group 5/1 - WRC-19 agenda item 1.14	2	なし
154	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (copied to WPs 5A and 5B for information) - Technical and operational characteristics for fixed wireless systems operating within the 40-50 MHz frequency range	1	77, 78, 79, 82
155	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 1A and 7C (copy to WPs 5C and 7D for information) - WRC-19 agenda item 1.15	2	なし
156	WP 5B	Liaison statement to Working Party 7C and 7D (copy to WP 5A) - Foreign Object Debris (FOD) detection system operating in the band 92 100 GHz	1	80
157	WP 1A	Liaison statement to Working Party 3K on propagation characteristics in the 275-450 GHz band (copy to WPs 3J, 3M, 5A, 5C, 7C and 7D for information)	2	なし

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/**
158	WP 1A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 7C & 7D on Resolution 63 (Rev. WRC-12)	本会議	なし
159	WP 1A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 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	2	なし
160	WP 1A	Reply liaison statement to Working Party 7D (copy for information to WPs 1B, 4A, 4C, 5A, 5B, 6A, 7B, and 7C) - Proposed modification to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[SHARING-METHODS] - Methods for sharing between radiocommunication services	本会議	なし
161	WP 1B	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	本会議	75
162	BR 局長	Need for protecting the 26 GHz EESS band and EESS (passive) bands for remote sensing	2	なし
163	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 5/2 to ITU-T, ITU-R, ASTAP and CITELE on disaster relief use cases - Utilization of telecommunications/ICTs for disaster preparedness, mitigation and response	本会議	74
164	WP 3L	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 7A, 7B and 7D) - WRC-23 agenda item 2.2 regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency region	1	77, 78, 79, 82
165	WP 3J, WP 3K, WP 3M	Reply liaison statement to Working Party 1A on propagation characteristics in the frequency range 275 450 GHz (copy to WPs 5A, 5C, 7C and 7D for information)	2	なし
166	アメリカ合衆国	Working document towards preliminary draft revised Recommendation ITU-R RS.2017 - Performance and interference criteria for satellite passive remote sensing	2	93, 96

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/**
167	アメリカ合衆国	Preliminary draft revised Recommendation ITU-R RS.1165 - Technical characteristics and performance criteria for systems in the meteorological aids service in the 403 MHz and 1680 MHz bands	1	88
168	アメリカ合衆国	Preliminary 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	1	89
169	アメリカ合衆国	Preliminary 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	1	86, 90
170	アメリカ合衆国	Preliminary draft new Report - Technical and operational characteristics of RF-based space weather sensors	1	91
171	アメリカ合衆国	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	1	77, 78, 79, 82
172	アメリカ合衆国	Reply liaison statement from Working Party 7C to Working Party 5B on potential in band interference from foreign object debris (FOD) detection systems in the radiolocation service into EESS (active) systems in the 94.0-94.1 GHz frequency band	1	80
173	アメリカ合衆国	Revisions to 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	2	なし
174	アメリカ合衆国	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1166-4 - Performance and interference criteria for active spaceborne	1	83
175	アメリカ合衆国	Editorial modification 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	2	97
176	BR 局長	Cost recovery for non-GSO satellite networks	本会議	72, 73



文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/**
177	WP 4C	Reply liaison statement to Task Group 5/1 (copy to WPs 4A, 5B, 7B and 7C for information) - Reply to request for additional information on parameters in support of sharing and compatibility studies with IMT 2020	2	なし
178	WP 4C	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	本会議	なし
179	韓国	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[SPACE_WEATHER_SENSOR S] - Technical and operational characteristics of RF-based Space Weather sensors	1	91
180	韓国	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[GROUND_PASS_SENSORS] - Technical and operational characteristics of ground-based passive radiometers operating in 22 to 1000 GHz frequency range	2	76
181	ロシア	Proposals for the working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.2017	2	93, 96
182	フランス	Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R RS.[GROUND_PASS_SENSORS]	2	76
183	ESA/EUMETS AT	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.2017	2	93, 96
184	ESA/EUMETS AT	Proposed revisions to 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	2	97
185	中国	Proposed modifications of draft new Recommendation ITU-R RS.[ACTIVE_CHAR] - Typical technical and operational characteristics of earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432MHz and 238GHZ	1	84
186	中国	Proposed liaison statement to Working Party 5A - WRC-19 agenda item 1.16	1	81
187	中国	Proposed reply liaison statement to Working Party 4A on WRC-19 agenda items 9.1 Issue 9.1.9 and 1.6	2	95

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/**
188	オランダ/CRAF	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R RS.[SPACE_WEATHER_SENSOR S] - Technical and operational characteristics of RF-based Space Weather sensors	1	91
189	ルクセンブルク	Feasibility of sharing between spaceborne passive sensors (EESS) and MEO FSS systems (space-to-Earth) in the band 18.6-18.8 GHz	2	なし
190	ESA	Considerations for WRC-19 agenda item 1.15 - USE OF lower passive bands in the 275-450 MHz range	2	98
191	ESA	Interference to passive sensors due to radiations - Impact of radiations from the if circuits of TV receiver equipment into EESS (passive) systems in the 1 400-1 427 MHz frequency band	2	92
192	WP 4A	Liaison statement to Working Party 7C - Potential issues with the antenna parameters in Recommendation ITU-R RS.1861	2	94
193	WP 6A	Liaison statement to ITU-R Working Party 7C (copy to ITU-R Working Parties 3L, 5A, 5B and 5C for information) - Technical and operational characteristics for systems operating within the 40-50 MHz frequency range	1	なし
195	アメリカ合衆国	Working document towards a 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	1	なし
196	イギリス	Compatibility studies between incumbent services and possible new allocations for the space operation service under WRC-19 AI 1.7	1	なし
197	WMO	Compatibility analysis between MetAids and SOS in the 403-406 MHz under agenda item 1.7	1	なし
—	WMO	Preliminary draft new Report- Technical and operational characteristics of RF-based Space Weather sensors	1	91

表 4 出力文書一覧

文書番号 7C/TEMP/**	題目	入力文書 7C/**	処理
72	Reply to the BR Director with copy to Working Parties 4A, 4B and 4C - Cost recovery for non-GSO satellite networks	176	返答書簡として BR 局長へ送付
73	Liaison statement to Working Parties 4A, 4B and 4C - Cost recovery for non-GSO satellite networks	176	連絡文書として WP 4A、WP 4B および WP 4C へ送付
74	Liaison statement to ITU-D Study Group 2 (Rapporteur for Question 5/2) - Utilization of telecommunications/ICTs for disaster preparedness, mitigation and response	163	連絡文書として ITU-D SG 2 Q5/2 専門家へ送付
75	Liaison statement to Working Party 1A - System parameters tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev. WRC-15) of the Radio Regulations	161	連絡文書として WP 1A へ送付
76	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[GROUND_PASS_SENSORS] - Technical and operational characteristics of ground-based passive radiometers operating in 22 to 1000 GHz frequency range	180, 182	WD-PDN-Report として議長報告に添付 (7C/200 Annex 15)
77	Liaison statement to Working Parties 5A and 5B - Progress of sharing studies between a 45 MHz spaceborne radar sounder and incumbent fixed, mobile, broadcasting and space research services operating in the 40-50 MHz frequency range (WRC-23 Preliminary agenda item 2.2)	154, 164, 171	連絡文書として WP 5A へ送付
78	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)	154, 164, 171	連絡文書として WP 5C へ送付
79	Reply liaison statement to Working Party 6A - 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 (WRC-23 Preliminary agenda item 2.3)	154, 164, 171	連絡文書として WP 6A へ送付
80	Reply liaison statement to Working Party 5B - Potential In-band Interference from Foreign Object Debris (FOD) Detection Systems in the Radiolocation Service into EESS (active) systems in the 94.0-94.1 GHz frequency band	156, 172	連絡文書として WP 5B へ送付

文書番号 7C/TEMP/**	題目	入力文書 7C/**	処理
81	Liaison statement to Working Party 5A - Additional information pertaining to EESS (active) in the 5 GHz range considered under WRC-19 agenda item 1.16	186	連絡文書として WP 5A へ送付
82	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	154, 164, 171	PDN-Report として議長報告に添付 (7C/200 Annex 6)
83	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1166-4 - Performance and interference criteria for active spaceborne sensors	174	PDRR として議長報告に添付 (7C/200 Annex 4)
84	Working document towards a preliminary draft revised Recommendation ITU-R RS.2105 - Typical technical and operational characteristics of earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432 MHz and 238 GHz	185	WD-PDRR として議長報告に添付 (7C/200 Annex 3)
85	Reply liaison statement to Working Party 4C - Updated information on WP 7C activities regarding the evaluation of interference from EESS (active) sensors to RNSS receivers operating in the 1 215-1 300 MHz band	150	連絡文書として WP 4C へ送付
86	Liaison statement to Working Party 5A - Potential OOB Interference from RSTT into EESS (active) in the 94.0-94.1 GHz frequency band (WRC-19 agenda item 1.11)	169	連絡文書として WP 5A へ送付
87	Annex X to Working Party 7C Chairman's Report - Preliminary draft new Recommendation ITU R RS.[EESS SAR-RNSS]	150	PDNR として議長報告に添付 (7C/200 Annex 7)
88	Preliminary 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	167	PDRR として議長報告に添付 (7C/200 Annex 9)
89	Preliminary 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	168	PDRR として議長報告に添付 (7C/200 Annex 10)
90	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[RSTT_OOB] - 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	169	PDN-Report として議長報告に添付 (7C/200 Annex 8)

文書番号 7C/TEMP/**	題目	入力文書 7C/**	処理
91	Preliminary draft new Report - Technical and operational characteristics of RF-based Space weather sensors	170, 179, 188, WMO late Contribution	PDN-Report として議長報告に添付 (7C/200 Annex 5 Revision 1)
92	Liaison statement to ITU-R Working Parties 1A and 1C (copy to Working Parties 5D and 6B) Interference to EESS (passive) sensors operating in the 1 400-1 427 MHz band caused by radiations at the intermediate frequency of satellite broadcast receiver equipment	191	連絡文書として、WP 1A および WP 1C へ送付
93	Liaison statement to Working Parties 1A, 4A, 5C and Task Group 5/1 - Apportionment of EESS (passive) protection criteria in Recommendation ITU-R RS.2017	166, 181, 183	連絡文書として WP 1A、WP 4A、WP 5C および TG 5/1 へ送付
94	Reply liaison statement to Working Party 4A - Potential issues with the antenna parameters in Recommendation ITU-R RS.1861 in relation to studies under WRC-19 agenda item 9.1.9	192	連絡文書として WP 4A へ送付
95	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5C, 5D) - WRC-19 agenda items 1.6 and 9.1 (issue 9.1.9)	149, 187	連絡文書として WP 4A へ送付
96	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.2017 - Performance and interference criteria for satellite passive remote sensing	166, 181, 183	PDRR として議長報告に添付 (7C/200 Annex 13)
97	Preliminary draft revised 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	175, 184	PDRR として議長報告に添付 (7C/200 Annex 14)
98	Liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Parties 5A and 5C) - WRC-19 agenda item 1.15	190	連絡文書として WP 1A へ送付

# ITU-R SG 7 WP 7D 会合(2017年10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

2017年10月24日(火)～同年10月27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、4 の ROA\*等及び ITU 事務局から合計 48 名が登録し約 20 名が出席した。日本からは、表 1 に示す 3 名が出席した。

今会合においては 29 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 2 件、改訂報告書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 7 件、その他文書 1 件の計 12 件の出力文書が作成された。

表 2 に入力文書一覧を、表 3 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 (敬称略・順不同)

氏名		所属
1	本間 稀樹	自然科学研究機構 国立天文台 水沢VLBI観測所 所長
2	大石 雅寿	自然科学研究機構 国立天文台 天文データセンター 准教授
3	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 無線通信規則第 4.6 条第 2 文

入力文書: 7D/106

出力文書: 7D/TEMP/43

7D/106 は RR No 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問題提起している。英語とフランス語間の意味の差を解説すると共に、ITU において電波天文が段々と保護を得て、電波天文業務になった歴史的経緯も解説されている。審議結果を踏まえ議長が、矛盾を指摘し必要なアクションを取る様

に BR に依頼するリエゾン文書案を提案し editorial な修正後同意した。ITU 無線通信局長へ送付した。

### 5.1.2 ITU-R 研究課題 252/7

入力文書: 7D/108

出力文書: 7D/TEMP/44

研究課題 252/7 はアンテナが分散して設置される電波干渉計局を ITU-R の MIFR に登録する際に適切なパラメータは何であるのかを研究するよう求めているもの。7D/108 は LOFAR 望遠鏡各局の ITU-R 登録における経験やその作業を通じて得られた課題を示している。意見交換の後、類似のアンテナ構成を持つ SKA も想定したより包括的な文書案を作成した。7D/108 を添付文書として含み、共通の課題を最初の部分に記述している。継続審議文書として合意し議長報告に新報告書草案に向けた作業文書として添付した。

### 5.1.3 報告 ITU-R RA.2259 改訂案

入力文書: 7D/115

出力文書: 7D/TEMP/45

7D/115 は報告 ITU-R RA.2259 の改定案で、スペインにある IRAM 30m 望遠鏡に関する情報を修正し、更に他の修正がないか問い合わせる文も含んでいる。合意し議長報告に改定報告書草案に向けた作業文書として添付した。

### 5.1.4 ITU-R 研究課題 145-2/7 改訂案

入力文書: 7D/116

出力文書: 7D/TEMP/46

7D/116 は勧告 ITU-R RS.2066 に含まれている電波望遠鏡リストの改訂提案である。各 region の望遠鏡情報を元にさらに改善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/93

出力文書: 7D/TEMP/38

7D/93 は RR 脚注の番号および隣接帯で運用する受動業務の保護に関する情報(4A/201 の内容)の確認を求めている。一方、直近の WP4A 会合に入力した IUCAF による寄与文書 4A/393 および WP4A-1C 会合での IUCAF メンバーのコメントが WP4A-1C 文書 (TD3 NGSO-Passive Studies) に含まれた事から WP7D としては WP4A へ既に確認回答済みと考えている。この点を連絡する文書案を作成し合意の上、WP4A へ送付した。

### 5.2.2 WRC-19 議題 1.8 関連 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/111

出力文書: 7D/TEMP/40

4C/215 は次世代衛星網 HIBLEO-2 (イリジウム) が今後干渉問題を解決するだろうと WP4C へ提案している。これに対し 7D/111 は HIBLEO 衛星網からの適切な電波天文

保護のためにはさらに様々な措置が必要とWP7Dへ指摘しており、内容に差が大きい。議論の結果、4C/215に基づく新報告草案に向けた作業文書 4C/261 Annex13 に対するWP7Dとの意見の差を記述するリエゾン送付を決め、文書案をまとめた。文書案では次世代衛星網による干渉軽減確認には今後も多くの作業が必要と記述している。WP4C、WP5Bへ送付した。

#### **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/112, 5B/177

出力文書： 7D/TEMP/39

5B/177により power flux density mask をWP7Dは既にWP5Bへ連絡しているが、高調波発信への制限はその中に含まれていない。我が国の寄与文書である7D/112はこの制限を提案している。審議では既に十分なスプリアス強度管理が現実に行われており追記は不要ではとの指摘もあったが、現在の規制では不十分な事から将来の干渉を未然に防止する上で必要と理解された。新たに干渉制限必要を簡潔に指摘した文書案（干渉計算例添付）に合意し、WP5Bへ送付した。

#### **WRC-19 議題 1.13 関連 将来の IMT の開発のための IMT 用周波数特定の検討**

入力文書： 7D/114

出力文書： 7D/TEMP/36

7D/114 は与干渉側での干渉電力配分に関する TG5/1 への返答案。配分を検討する際に被干渉側の保護閾値を緩和する必要はないと述べている。文書案に合意し TG5/1 へ送付した。

#### **5.2.5WRC-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/105

出力文書： 7D/TEMP/37

ITU-R 研究課題 Q257/7 に関し WP1A が作成中の新報告草案に向けた作業文書 ITU-R SM.[275-450GHz\_SHARING]に対し、7D/105 は 275-400 GHz における電波天文業務と固定業務の共用検討結果を示している。大気中の水蒸気による減衰を考慮しても両業務間にかかなり大きな離隔距離が必要と示している。WP1A へ送付した。

### **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/89Ann1, 107, 110, 113

出力文書： 7D/TEMP/47

7D/89 Ann1(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。入力文書は自動車レーダーに運用制限を課している例、各国車載レーダーの諸元例、新しい離隔距離の計算例などを盛り込んだ新文書案を提案している。提案の計算例によれば、地表の減衰がない場合地平線まで見える限り（半径約 20 km）の地表にレーダーがあると干渉が生ずる。これら提案を取り込んだ作業文書を議長報告に添付され、改定作業は Correspondence Group で継続される。



### 5.3.2 92-100GHz 空港滑走路異物検出システム

入力文書: 7D/97

出力文書: 7D/TEMP/41

92-100GHz 帯レーダーを用いた空港滑走路異物検出システム (FOD) を検討について、WP5B は WP7D の見解を求めている。周波数が電波天文帯に近く将来全世界の空港への展開する予定との事から電波天文への干渉が懸念されるため、概略共用検討を依頼するリエゾン文書案が議長より提案され合意した。WP5B へ送付した。

### 5.3.3 WRC-12 Resolution 63 ISM 機器からの輻射の制限に関する情報提供

入力文書: 7D/100

出力文書: 7D/TEMP/42

WRC-12 決議 63 中の recognizing a) に記載された勧告 ITU-R SM.1056 (ISM 機器からの輻射の制限) を再検討するために 7D/100 により WP1A は ISM 機器からの輻射の制限に関する情報提供を求めている。この文書に対し WP1A の進展に満足し、追加する特性及び保護基準は特にないと返答リエゾン文書案が作成され合意した。WP1A へ送付した。

### 5.3.4 情報文書扱い

以下の文書は情報文書として取り扱われた

- ・ 89 (WP7D 議長) 4 月 5-11 日 WP7D 会議報告。
- ・ 90 (議長, SG3, WP3J, K, M) 議題 1.13 における共用検討のために、前回の TG5/1 宛てリエゾン文書に記載していた 2 つの新勧告案 (クラッター損失や建物侵入損失の予測手法) について、EXCEL による計算を提供するもの。
- ・ 91 (WP4C) WP5B が責任グループとなっている WRC-19 AI1.8 の CPM text 案に関して、WP4C における決議 359 に関わる検討の進捗状況について更新を求めるもの。
- ・ 92 (WP4A) "課題 9.1.9 に関連する文書、新報告草案 ITU-R S.[Spectrum\_Needs] 51.4-52.4 GHz の周波数における FSS の周波数要求 (Annex 3 to Doc. 4A/364) 新報告草案 ITU-R S.[Spectrum\_Sharing] (51.4-52.4 GHz 及びその周辺の帯域の既存業務との共用) に向けた作業文書 (Annex 18 to Doc. 4A/364) の作業文書を更新したことを通知するもの。
- ・ 94 (WP5C) WRC-19 AI1.14 で研究が行われている高高度プラットフォーム (HAPS) への規制措置の検討にあたり、WP3J と 3K に対して作業の進捗を知らせるとともに、周波数共用のために WP 4A に対して、6440-6520 MHz, 6560-6640 MHz, 24.25-27.5 GHz, 27.9-28.2 GHz, 47.2-47.5 GHz, 47.9-48.2 GHz 及び 38-39.5 GHz における GSO 及び NGSO システムの FSS の宇宙局及び地球局の保護基準及び関連する特性について、5C/289 を更新し、さらなる情報提供を求めるもの。
- ・ 95 (WP5A) WRC-19 AI1.15 に関連し、技術・運用特性を記載している報告草案 ITU-R M.[300GHZ\_MS CHAR] の作業の進捗を知らせるとともに、引き続き、さらなる研究のために協力を求めるもの。
- ・ 96 (WP5C) WRC-19 AI1.15 に関連し、75-450 GHz の周波数範囲で運用する固定

業務応用への周波数特定に関する新報告草案 F.[300GHZ\_FS\_CHAR]の更新を行い、共用・両立性検討のためのシステム情報を提供していることを伝え、WP1A に対しさらなる検討のために引き続き連絡を要請するもの。

- ・ 98 ( WP1A ) WRC-19 AI1.15 に 関 連 し 、 報 告 草 案 ITU-R SM.[275-450GHZ\_SHARING]において参照している勧告 ITU-R P.2109-0 及び ITU-R P.2108-0 が、275～450 GHz においても共用両立性検討に利用できるか、確認を求め、更に EESS 運用検討に大きな影響を与える経路損失の特定のパラメータについて、ITU-R 勧告に記載されていないことから、WP1A に対し助言を求めている。
- ・ 99 (WP1C) RF ノイズの増加レベルや、その結果生じる電磁干渉の実例の増加に関して引用するリエゾン文書を検討する際に判った、LED やスイッチング電源、ケーブルテレビに関する 4 主管庁からの回答を伝えるもの。
- ・ 101 (WP1A) 議題 1.15 に関して、CPM テキスト案及び新報告草案 ITU-R SM.[275-450GHZ\_SHARING]について作成中であり、2017 年 11 月の WP1A の開催前まで、本議題に関係する研究や資料の提供、及び前述の新報告草案へのコメントを歓迎する旨、関係 WP に伝えるもの。
- ・ 102 (WP1A) 1A/164 に対する返答リエゾン文書。電波天文業務と無線通信業務の共用方法を与える新報告草案 ITU-R SM.[SHARING-METHODS]の修正を通知するもの。
- ・ 103 (WP3L) 45 MHz 帯における地球探査衛星業務（能動）に関する WRC-23 議題 2.2 について、ITU-R 勧告 P.531-13 の付録第 1 の予測方法が共用検討に共用できる事などを WP 7C に伝えるもの。
- ・ 104 (WP3J,K,M) WRC-19 議題 1.15 に係る、275-450 GHz 帯における地上移動業務と固定業務との共用研究に関する ITU-R 暫定新報告案（PDNR）SM.[275-450GHZ\_SHARING]について、作業の進捗状況を WP 1A に伝えるもの。
- ・ 109 (オランダ) 電波天文局と NGSO 局との共用研究結果を示し、共用は可能ではないとの結論を示している。宇宙->地上の場合、RAS 局で受信する衛星からの干渉電力は閾値に比べて 47-78 dB 超過、地上->宇宙の場合に NGSO 地上局と RAS 局との間の離隔距離は 800-1000 km である。
- ・ 117 (BR Study Groups Department) 出力文書リスト

#### 5.4 次回会合

次回 WP 7D 会合は、2018 年 5 月 14 日（月）～18 日（金）にジュネーブ（スイス）において開催予定である。

表 2 入力文書一覧

文書番号 7D/**	提出元	題 目	出力文書 7D/TEMP/*
89	Chairman, WP 7D	Report of the meeting of Working Party 7D (Geneva, 5-7April 2017) +Ann.1-2	-
Annex 01 to 7D/89		Working document towards a Preliminary Draft New Report ITU-R RA.[COEXISTENCE] – “Coexistence between Radio Astronomy Service and Radiolocation Service Applications in the Frequency Band 76-81 GHz” (Source: Document 7D/TEMP/33)	47
Annex 02 to 7D/89		List of output (TEMP) documents (7D/TEMP/22-7D/TEMP/35)	
90	Chairmen, SG 3 and WPs 3J, 3K & 3M	Note to Chairman of Task Group 5/1 (copy for information to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Microsoft EXCEL implementation of clutter loss and building entry loss calculations	-
91	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Party 7D for information) - Studies related to WRC-19 agenda item 1.8	-
92	WP 4A	Liaison statement to working Parties 5A, 5C, 5D, 7C and 7D (copy to Working Parties 4B and 3M) - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.9	-
93	WP 4A	Liaison statement to Working Party 7D on WRC-19 agenda item 1.6	38
94	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 7B,7C, 7D and Task Group 5/1 - WRC-19 agenda item 1.14	-
95	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 1A and 7C (copy to Working Parties 5C and 7D for information) - WRC-19 agenda item 1.15	-
96	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 1A and 7C (copy to Working Parties 3K, 5A and 7D for information) - WRC-19 agenda item 1.15	-
97	WP 5B	Liaison statement to Working Party 7C and 7D (copy to Working Party 5A) - Foreign Object Debris (FOD) detection system operating in the band 92-100 GHz	41
98	WP 1A	Liaison statement to Working Party 3K on propagation characteristics in the 275-450 GHz band (copy to Working Parties 3J, 3M, 5A, 5C, 7C and 7D for information)	-

文書番号 7D/**	提出元	題 目	出力文書 7D/TEMP/*
99	WP 1C	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 3L, 5A, 5B, 5C, 6A, 7A and 7D) - Assessment of the impact of unwanted radio frequency energy generated by non-radiocommunication equipment to radiocommunication services	-
100	WP 1A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 7C & 7D on Resolution 63 (Rev. WRC-12)	42
101	WP 1A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 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	-
102	WP 1A	Reply liaison statement to Working Party 7D (copy for information to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5B, 6A, 7B, and 7C) - Proposed modification to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[SHARING-METHODS] - Methods for sharing between radiocommunication services	-
103	WP 3L	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 7A, 7B and 7D) - WRC-23 agenda item 2.2 regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency region	-
104	WP 3J,K,M	Reply liaison statement to Working Party 1A on propagation characteristics in the frequency range 275 450 GHz (copy to Working Parties 5A, 5C, 7C and 7D for information)	-
105	Scientific Committee on Frequency Allocations for Radio Astronomy and Space Science	SM.[275-450GHz_SHARING] Compatibility between radio astronomy and fixed service operations in the spectrum band 275-450 GHz	37
106	Scientific Committee on Frequency Allocations for Radio Astronomy and Space Science	Reconsideration of RR No.4.6	43
107	United States of America	Working document towards a preliminary draft of new report ITU-R RA.[COEXISTENCE] – Coexistence between radio astronomy service and radiolocation service applications in the frequency band 76-81 GHz	47
108	Netherlands (Kingdom of the)	Parameters needed for the registration of distributed radio astronomy systems - The experience with registering LOFAR (Low Frequency ARray)	44

文書番号 7D/**	提出元	題 目	出力文書 7D/TEMP/*
109	Netherlands (Kingdom of the)	Sharing between short duration NGSO satellites and the radio astronomy service in the 150.05-153 MHz and 406.1-410 MHz frequency bands	-
110	CG Coexistence RAS-VRad	Chapter 4 of working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[COEXISTENCE] - Coexistence between radio astronomy service and radiolocation service applications in the frequency band 76-81 GHz (Resolution 759 (WRC-15))	47
111	Scientific Committee on Frequency Allocations for Radio Astronomy and Space Science	Draft liaison statement to Working Party 4C - Unwanted emissions in the RAS band from space-to-Earth transmissions from MSS satellites	40
112	Japan	Proposal for avoiding RAS interference by all harmonics of the satellite downlink emissions-WRC-19 agenda item 1.9.2	39
113	Committee on Radio Astronomy Frequencies	Working document towards a 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 (Resolution 759 (WRC-15))	47
114	Committee on Radio Astronomy Frequencies	Draft reply liaison statement to Task Group 5/1 on the apportionment of interference between services	36
115	Committee on Radio Astronomy Frequencies	Update to Annex 7 to Report ITU-R RA.2259 - Characteristics of radio quiet zones: protection of the IRAM 30 m radio telescope in Spain	45
116	Committee on Radio Astronomy Frequencies	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	46
117	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 7D/89 - 7D/117)	-

表 3 出力文書一覧

文書番号 7D/TEMP/ **	題目	入力文書 7D/**	処理
36	Liaison statement to Task Group 5/1 on apportionment of interference between services in studies concerning the radio astronomy service (WRC-19 agenda item 1.13)	114	・連絡文書として合意 新研究課題案として合意 ・TG5/1 に送付
37	Liaison statement to Working Party 1A - Compatibility between Radio Astronomy and Fixed Service Operations in the spectrum band 275-450 GHz - WRC-19 agenda item 1.15	105	・連絡文書として合意 ・WP1A に送付
38	Reply liaison statement to Working Party 4A - Document 7D/93, WRC-19 agenda item 1.6	93	・連絡文書として合意 ・WP4A に送付
39	Liaison statement to Working Party 5B on avoiding interference to the RAS by harmonics of satellite downlink emissions (Copy for information to WP 4C) - WRC-19 agenda item 1.9.2	23,112, 5B/177	・連絡文書として合意 ・WP5B に送付
40	Draft liaison statement to Working Parties 4C and 5B - Unwanted emissions in the RAS band from Space-to-Earth transmissions from MSS satellites - WRC-19 agenda item 1.8	111, 4C/261 Ann13	・連絡文書として合意 ・WP4C, 5B に送付
41	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 5A, 7C ) - Foreign Object Debris (FOD) detections system operating in the band 92-100 GHz	97	・連絡文書として合意 ・WP5B に送付
42	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A on Resolution 63 (Rev. WRC-12)	100	・連絡文書として合意 ・WP1A に送付
43	Annex 1 to Working Party 7D Chairman's Report - Note to the Director of ITU Radiocommunication Bureau - Reconsideration of RR No 4.6	106	・議長報告に添付 ITU 無線通信局長に送付
44	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R RA.[DISTRIB_RAS_REG] - Parameters needed for the registration of distributed radio astronomy systems	108	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
45	Working document toward preliminary draft revision of Report ITU-R RA.2259 - Characteristics of radio quiet zones: protection of the radio telescopes in Spain	115	・議長報告に添付 ・改定報告書草案に向けた作業文書 ・審議継続
46	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	116	・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
47	Working document towards a 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	89Ann1, 107, 110, 113	・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

