

ITU-R SG 7 WP 7B 会合(2017年4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4月5日(水)～同年4月11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、20 か国の主管庁、2 の ROA*、5 の国際機関等及び ITU 事務局から合計約 100 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 74 件の入力文書について審議が行われ、新勧告案(DNR)0 件、新報告案(DNRep.)0 件、新勧告草案(PDNR)7 件、新報告草案(PDNRep)5 件、新勧告草案に向けた作業文書 0 件、新報告草案に向けた作業文書 2 件、改定勧告案(DRR)5 件、改定報告案(DRRRep.)0 件、改定勧告草案(PDRR)0 件、改定報告草案(PDRRRep)0 件、改定勧告草案へ向けた作業文書 0 件、改定報告草案へ向けた作業文書 0 件、他 WP 等への連絡文書 10 件、その他文書 9 件の計 38 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 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 (ESA)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名	所属
1 大久保 和弘	総務省総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 国際係官
2 奥住 和義	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 主任

3	福原 好晴	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
4	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
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

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 1.14

入力文書： 7B/115(WP5C)、162(ESA)

出力文書： 7B/TEMP/71

- 7B/115 は WD-PDNRep F.[HAPS]や CPM テキストといった、議題 1.14 に関連する作成文書の進捗状況を報告する、WP5C からのリエゾン文書であった。このリエゾンに対して 7B/162(ESA) よりリエゾン返答案が提示された。このリエゾン返答案は、特に 26 GHz 帯について強い懸念を示す内容であった。また、8 GHz に関連した記載が必要であり、またどのように周波数範囲を拡張するのかをコメントする内容であった。

特段のコメントなく WP5C へリエゾン発出が承認された。(7B/TEMP/71)

5.1.2 WRC-19 議題 1.13

入力文書： 7B/150(ロシア)

出力文書： 7B/TEMP/103

- ロシアからの 7B/150 は議題 1.13 の検討に向けて 25.25-27.5 GHz におけるデータ中継衛星の干渉クライテリアについて整理する寄書であった。DRS の干渉クライテリアは SA.1155-1 で提供されており、議題 1.13 の検討においてはデータ中継衛星への与干渉量を検討する際には既存分配業務からの干渉の総量も考慮する必要があるとして、NGSO および GSO における EESS,SRS,および隣接するデータ中継衛星からデータ中継衛星への与干渉評価を実施していた。

寄書文であるロシアより、本寄書は干渉評価結果を簡潔に報告するものであり、TG5/1 へリエゾンする意思はないことが説明された。米国よりレビューする時間が十分でなかったため DG にて話をしたいと要望があった。ロシアは、TG5/1 の開催時期はすでに決まっており、インプットが遅れることによるインパクトが大きいことを考慮して、今回の WP7B 会合で干渉検討に関する WP7B 参加者の意見を求めた。そのため、オフラインディスカッションが行われた。参加を表明した主管庁は米国、ESA、オランダ。必要に応じて通常の DG を設立する予定であったが、本会合中で DG は設立されなかった。

この DG があってか、今回の WP7B 会合で ITU-R 勧告 SA.1414 および SA.1155 の改定が合意されたことを周知するとともに、WP7B では 25.25-27.5 GHz のデータ中継衛星について干渉検討が検討中である旨を考慮した上で議題 1.13 での検討を進めることを要求する TG5/1 へのリエゾン文書が作成され(7B/TEMP/103)、TG5/1 への発出が承認された。

5.1.3 WG1 に割当てられた ITU-R 勧告のレビュー

入力文書： 7B/112 Annex7、119(WP5C)、120(WP5C)、149(ロシア)、
143(米国)、144(米国)

出力文書： 7B/TEMP/72R1、73、74、75、77、105

(1) ITU-R 勧告 F.1249,F1509

前回 WP7B では WP5C に対して、ITU-R 勧告 SA.1276 に記載している 25.25-27.5 GHz のデータ中継衛星軌道位置の改定を実施した旨を周知する WP5C へのリエゾン文書を発出していた。7B/120 はこのリエゾンに対する WP5C からのリエゾンバックであった。内容は以下の通り。

WP5C では ITU-R 勧告 SA.1276 の改定に伴い ITU-R 勧告 F.1249 も改定をすることが合意された。ただし、ITU-R 勧告 SA.1276 の改定は未だ承認されていないため現段階では勧告改定に向けた作業文書として勧告改定案を議長報告に添付しており、また、同様に ITU-R 勧告 F.1509 にも改定を反映すべく、こちらも勧告改定に向けた作業文書として勧告改定案を議長報告に添付した。そのため今後の WP7B での ITU-R 勧告 SA.1276 の議論に期待する。

本リエゾンバックについて特段のコメントはなく、出力文書も作成されなかった。

(2) ITU-R 勧告 SA.1414

ITU-R 勧告 SA.1414 の改定案は SG7 に上程されていたが、今回の WP7B 会合でさらに勧告改定案が寄書されたため WP7B に差し戻しをして、もう一度 WP ベースで審議が進められることとなった。

ITU-R 勧告 SA.1414 は共有クライテリアや調整閾値を決める指標として利用するためのデータ中継衛星システム特性の提供をしており、ロシアからの寄与文書 7B/149 はロシアのデータ中継衛星およびユーザ衛星の諸元をアップデートするものであった。

ユーザ衛星の諸元のアップデートは合意され、勧告のタイトル変更、エディトリアル修正をした後再び SG7 へ上程された。(7B/TEMP/72R1=7/53)

(3) ITU-R 勧告 SA.1154

7B/119 は WP5C から WP7B に向けて、ITU-R 勧告 F.1777 の改定に伴い ITU-R 勧告 SA.1154 Annex3 の改定案の提示をするリエゾン文書であった。

米国からの寄与文書 7B/144 は 7B/119 のリエゾン文書中で提案されている ITU-R 勧告 SA.1154 Annex3 の改定案について改定箇所をハイライトするものであった。今会期中は特段のコメントが寄せられず、この寄書は議長報告に添付し、秋に開催される WP7B までにレビューすることが促された。(7B/TEMP/73)

米国からの寄与文書 7B/143 は 7B/119 に対応して、ITU-R 勧告 SA.1154 改定の検討を開始したことを周知するリエゾン返答案であった。

特段のコメントなく WP5C へのリエゾン発出が承認された。(7B/TEMP/74)

(4) ITU-R 勧告 SA.1155

ITU-R 勧告 SA.1155 の改定案は SG7 に上程されていたが、本文で呼び出される Annex 文書の記載と実際の Annex に齟齬があるとして WP7B に差し戻しをして、もう一度 WP ベースで審議が進められることとなった。

再審議の具体的な内容としては保護基準の対象周波数範囲を提示している TABLE1 へ 25.5-27 GHz を追加することに伴い、TABLE2 にもこれを適用するかというものであった。ロシアとフランスのオフラインディスカッションの結果、TABLE2 はデータ中継衛星の干渉例を示すものであるため、必ずしも TABLE1 に対応しなくてはいけないわけではないとのことから、TABLE2 には 25.5-27 GHz の干渉例を追加しないこととなった。TABLE への追記はなかったものの、Annex 本文中にて TABLE2 は干渉例を示すものであることを強調する修文をした。

その他エディトリアルな修正をした後 SG7 へされた。(7B/TEMP/75=7/54)

(5) ITU-R 勧告 SA.364

ITU-R 勧告 SA.364 の改定案は SG7 に上程されていたが、ESA より TABLE1 で示される対象周波数帯と ESA ミッションの重複を確認したいとコメントがあり、また、適切な 3.1 章(2),(3)の単位の表記方法が決まらないとして WP7B に差し戻しをして、もう一度 WP ベースで審議が進められることとなった。今回合会では議長報告に添付し次回以降に再審議をすることが合意された。(7B/TEMP/77)

ロシアより、差し戻しとなった改定案について、降雨減衰の関連勧告を改定したにも関わらず P8 の Figure3 の改定がされていないとの指摘があり、これの確認が求められた。WP3M 議長の Felitake 氏よりこの Figure について説明があり、大きな変更はないであろうが、WP3M のレビューを求める選択もできるとコメントがあった。これを受けて WP3M へのリエゾン案が作成されることとなった。WP7B 議長より、米国がリエゾン案を作成することが提案され合意された。ただし、今回の合会期間中でリエゾン案は作成されなかった。

(6) ITU-R 勧告 SA.1743

前回議長報告 7B/112 Annex7 に添付されていた、ITU-R 勧告 SA.1743 の改定案は前回と同様に、更なる寄書が入力されなかった。そのため今回合会でも議長報告に添付し次回以降に再審議をすることが合意された。(7B/TEMP/105)

5.1.4 新勧告草案 M.[AMS – CHAR 24]に関連するリエゾン文書

入力文書： 7B/126(WP5B)、160(ESA)

出力文書： 7B/TEMP/76

- ・ 7B/126 は WP5B から WP7B に向けて、新報告草案 M.[AMS-CHAR 24]の改定を通知する内容のリエゾンバックであった。
- ・ 新報告草案 M.[AMS-CHAR 24]では AMS の特性を提供しており、この勧告案で言及されている AMS の帯域は 22.5-23.6 GHz アップリンク(SRS アップリンクも分配されている)、25.25-27.5 GHz ダウンリンク(EESS ダウンリンク、SRS ダウンリンク、データ中継衛星による衛星間通信も分配されている)である。従って、この帯域においては EESS および SRS と AMS の周波数重複があり、かつ通信の方向が同一であるため EESS および SRS の地球局において有害な干渉を受けるリスクが高い。しかしながら、ITU-R ではこれに対する両立性検討や EESS および SRS、衛星間通信の保護に関する規定がない。さらに RR No.5536A では良識ある使用をすべきであるとされていることから共用クライテリアが設けられていない。

WP7B ではすでにこの問題をリエゾン文書にて WP5B へ連絡し、リアクションを待っているが、未だそれに対する返答は得られていない。そのため ESA からの寄書 7B/160

にて再び、この懸念を WP5B に伝えるリエゾンが提案された。

WP7B 議長より、TG5/1 へのリエゾンコピーの必要性が問われ、ESA より対象周波数が IMT 候補周波数帯に含まれているためであると回答があり、必要性が認識された。

その他特段のコメントはなかったため、このリエゾン案は WP5B へ発出されることとなった。(7B/TEMP/76)

5.1.5 WRC-19 議題 1.7 (NGSO 小型衛星の SOS の周波数要求)

入力文書： 7B/112(Annex5)、112(Annex6)、112(Annex15)、112(Annex16)、112(Annex17)、114(WP6A)、129(オランダ)、130(オランダ)、131(タイ)、133(ロシア)、137(米国)、138(米国)、142(米国)、145(米国)、146(米国)、147(米国)、154(韓国)164(WP6A)、
出力文書： 7B/TEMP/76、78、97、98、99、100、101、102

(1) PDNRep ITU-R SA [SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS]

米国からの寄書 7B/138 に基づき改定が進められた。7B/138 は新報告草案から新勧告草案へ変更すること、アップリンクおよびダウンリンクにおいて、1 GHz 以下の特性情報を VHF 帯と UHF 帯で分けるなど、新報告草案 ITU-R SA [SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS]の作成を進める内容の寄書であった。本寄書については前回議長報告(Annex17)にマージされ、審議が進められた。議論は米国、オランダ、ロシア、イランが主体となって進められた。

寄書にて提案されていた新報告草案から新勧告草案への変更についてイランから報告にすべきであるとコメントがあった。また、通常 WRC 議題検討は CPM テキストによって戦略的情報が提供されるが、それだけでは議題検討について十分でない場合には追加情報を持ち出すことができる、これには合意を得られた場合に限り報告文書を対象とすることができる、ということが報告とすべき根拠として述べられた。その他英国、ドイツ等から、ITU-R SA [SHORT DURATION NGSO - SHARING STUDIES]への特性情報の提供を意図して作成していることから報告という形態をとることが望ましいとのコメントがあり、米国もこれに合意した。そのため、新勧告草案への変更提案は棄却されることとなった。

その他主な議論事項として、どの周波数帯を対象として一般的な特性情報およびそれを用いた回線計算結果を提供するのか議論が進められた。現状として、特性情報については VHF(30-300 MHz)と UHF(300-1000 MHz)に大別して一般的な特性情報を提供し、回線計算結果については軌道高度(低高度 300 km、高高度 1000 km)、仰角(高仰角 90°、低仰角 5°)、周波数帯(ダウンリンク 137 MHz、400 MHz、アップリンク 148 MHz)これらの組み合わせを提供することとなった。148 MHz についてはロシアと米国より、RR9.21 条の適用対象周波数帯域であるため、決議 659 の recognizing a)より短寿命非静止衛星の SOS 周波数帯検討が推奨されない帯域であるため、148MHz の回線計算の掲載は不要であることがコメントされたが、オランダより 1 GHz 以下におけるアップリンクの SOS の既存周波数分配においては RR9.21 条の適用対象とならない周波数分配が存在しないため、回線計算の提示はしておくべきとの意見が寄せられ、オランダの意見が採用された。本件はリマインドの為に本文中に NOTE として記載されることとなった。

報告の完成に向けて次回も引き続き寄書が期待され、議長報告に添付されることとなった。(7B/TEMP/99)

(2) PDNRep ITU-R SA [SHORT DURATION NGSO - REQUIREMENTS]

オランダからの寄書 7B/129 に基づき改定が進められた。7B/129 は議題 1.7 に関連する決議 659 で求められている周波数要求の検討についてシミュレーション結果を提供するものであった。本寄書については前回議長報告 (Annex16) にマージされ、審議が進められた。議論は米国、オランダ、ロシア、イランが主体となって進められた。

周波数要求に関するシミュレーションについてはダウンリンク周波数帯 (137.5 MHz、401 MHz)、アップリンク周波数帯 (149 MHz、450 MHz)、保護クライテリアに ITU-R 勧告 SA.363-5 を使用した。なお、149 MHz の取り扱いについては新報告草案 ITU-R SA [SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS] での 148 MHz の扱いと同様。シミュレーション結果から導かれたスペクトラム要求は、短寿命非静止衛星のダウンリンクにおいては 0.625-2.5 MHz、アップリンクにおいては 0.682-0.938 MHz となった。報告の完成に向けて次回も引き続き寄書が期待され、議長報告に添付されることとなった。(7B/TEMP/100)

(3) WD-PDNRep ITU-R SA [SHORT DURATION NGSO – SHARING STUDIES]

7B/130 (オランダ)、7B/131 (タイ)、7B/133 (ロシア)、7B/137 (米国)、7B/142 (米国)、7B/154 (韓国) からの寄書に基づき改定が進められた。これらの寄書は既存分配との共用検討結果やエディトリアル修正を提供する内容であった。7B/142 (米国) は 400.15-406 MHz について、短寿命非静止衛星ミッションとラジオゾンデの両立性に関する検討結果を提供していたが、共用検討が未完であるということから今回は審議に組み込むことを見送り、議長報告に添付することとなった (7B/TEMP/102)。その他の寄書については前回議長報告 (Annex15) にマージされ、審議が進められた。

現段階での 1 GHz 以下の周波数帯における既存の SOS 分配の格上げ検討結果および、共用検討の結論は以下の通り。

<1GHz 以下の周波数帯における既存の SOS 分配の格上げ検討結果>

周波数範囲 [MHz]	SOS分配のステータス	通信の方向	一次分配への格上げ検討	参考検討/特記事項
30.005-30.010	Primary	N/A	不要	
137-137.025	Primary	ダウンリンク	不要	
137.025-137.175	Primary	ダウンリンク	不要	
137.175-137.825	Primary	ダウンリンク	不要	
137.825-138	Primary	ダウンリンク	不要	
267-272	Secondary	ダウンリンク	検討中	RR9.21適用対象
272-273	Primary	ダウンリンク	不要	
400.15-401	Secondary	ダウンリンク	不可	Refer Study 8.1 (SOS s-E to MetSat s-E ground receivers) 格上げを推奨できない
			不可	Refer Study 8.2 (SOS s-E to SRS s-E receivers) 格上げできない

周波数範囲 [MHz]	SOS分配のステータス	通信の方向	一次分配への格上げ検討	参考検討/特記事項
401-402	Primary	ダウンリンク	不要	s-E - Refer Study 7.2.1 (SOS s-E to GSO DCS receivers) 技術・運用緩和策がない限り格上げは難しい E-s - Refer Study 9.6 技術・運用緩和策がない限り格上げは難しい

<SOS 周波数分配検討帯域における既存分配業務との共用検討結果>

周波数帯 [MHz]	周波数帯幅 [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	特記事項
VHF				
150.05-154	3.95			検討未実施
154-156	2.0	不可	不可	Refer Study 9.1 (Surveillance Radar to NGSO sat receivers) and (NGSO sat emissions to radar ops)
156-156.2875	0.2875			GMDSS周波数帯の対象外
156.2875-156.3125	0.025	不可	不可	Refer Table 5 & Study 9.2 (GMDSS freq 156.3 & 156.2875-156.3125)(VHF-CH06)
156.3125-156.5125	0.2			GMDSS周波数帯の対象外
156.5125-156.5375	0.025	不可	不可	Refer Table 5 & Study 9.2 (GMDSS freq 156.525 & 156.5125-156.5375)(VHF-CH70)
156.5375-156.6375	0.1			GMDSS周波数帯の対象外
156.6375-156.6625	0.025	不可	不可	Refer Table 5 & Study 9.2 (GMDSS freq 156.650 & 156.6375-156.6625)(VHF-CH13)
156.6625-156.7875	0.125			GMDSS周波数帯の対象外
156.7875-156.8125	0.025	不可	不可	Refer Table 5 & Study 9.2 (GMDSS freq 156.8 & 156.7875-156.8125) (VHF-CH16)
156.8125-156.8375	0.025	不可	不可	GMDSS周波数帯の対象外
156.8375-161.9625	5.125			検討未実施 GMDSS周波数帯の対象外
161.9625-161.9875	0.025	不可	不可	Refer Table 5 & Study 9.2 (interference to GMDSS – AIS-SART VHF CH AIS 1)
161.9875-162.0125	0.025			GMDSS周波数帯の対象外

周波数帯 [MHz]	周波数帯幅 [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	特記事項
162.0125-162.0375	0.025	不可	不可	Refer Table 5 & Study 9.2 (interference to GMDSS – AIS-SART VHF CH AIS 2)
(162)162.0375-174	11.9625	不可	不可	Refer Study 9.3.1 & 9.3.2 (LMS – not feasible)
<u>UHF</u>				
400.05-400.15	0.1			検討未実施
400.15-401	0.85	N/A?	不可	Refer Study 8.1 (SOS s-E to MetSat s-E ground receivers) 一次分配への格上げは推奨できない
			不可	Refer Study 8.2 (SOS s-E to SRS s-E receivers) 利用はできない
401-402	1.0	困難な見込み	困難な見込み	s-E - Refer Study 7.2.1 (SOS s-E to GSO DCS receivers) 技術・運用緩和策がない限り共用は難しい E-s - Refer Study 9.6 技術・運用緩和策がない限り共用は難しい
402-403	1.0	困難な見込み	困難な見込み	s-E - Refer Study 9.7 (GSO DCS – results similar to 401-402 study above) E-s - Refer Study 9.8 (interference results similar to 401-402 study above)
403-405	2.0	検討中	検討中	未定 (ラジオゾンデ: 400.15-406MHz)
405-406	1.0	不可	不可	Section 7.1.1: Avoid 405-405.9 (COSPAS-SARSAT) Note 2: No 405.9-406 (guard band for COSPAS-SARSAT)
406-406.1	0.1	不可	不可	Section 7.1.1 (exclusion of 406-406.1 (COSPAS-SARSAT))
406.1-420	13.9	不可	不可	Section 7.1.1: No 406.1-406.2 (guard band for COSPAS-SARSAT) Section 7.1.1: Avoid 406.2-407 (COSPAS-SARSAT)

周波数帯 [MHz]	周波数帯幅 [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	特記事項
				(406.1-420) Refer Study 9.4 (LMS)
				(406.1-420) Refer Study 9.5.1 & 9.5.2 (FS)
				(414.2 & 417.1) Refer Study 9.9 (ISS Study)

現在進められている共用検討は、実現しうるすべてのケースを想定したシミュレーション計画となっていないため、限定的なケースでの検討結果となっている。また、寄書が主に欧州諸国からの寄書であるため、様々な地域の主管庁からの寄書も期待されており、今後更なる検討結果の寄書が求められている。

報告の完成に向けて次回も引き続き寄書が期待され、議長報告に添付されることとなった。(7B/TEMP/101)

(4) CPM テキスト

前回議長報告(Annex6)および米国からの寄書 7B/147 をマージした上で、(3)に示す共用検討の結果を CPM テキストに反映することとなった。DG 議長より CPM テキストの締切りが近づいてきているため、議題 1.7 の検討完了に向けて今後もより一層の検討寄書が期待された。CPM テキストについては現段階までの検討の進捗をまとめ、議長報告に添付されることとなった。(7B/TEMP/97)

本会合までで、短寿命非静止衛星ミッションのための SOS 利用に対して前向きな周波数選定の目処はたっていない。

(5) ワークプラン

前回議長報告(Annex5)および米国からの寄書 7B/146 をマージした上で、今回の会合結果を加味したワークプランをアップデートした。次回以降のワークプランは以下の通り。

2017 年 10 月第 4 回 WP7B 会合

- ・ 2018 年月上旬の SG7 での承認に向けて、ITU-R SA [SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS]は最終版の作成をする。
- ・ 2018 年月上旬の SG7 での承認に向けて、ITU-R SA [SHORT DURATION NGSO - REQUIREMENTS]は作成完了する。
- ・ WD-PDNRep ITU-R SA [SHORT DURATION NGSO - SHARING STUDIES] は concerned および interested WP からの返答を踏まえて WP7B での検討を継続する。
- ・ RR 改定提案も含め、CPM テキストの作成を継続する
- ・ concerned および interested WP と WP5D ヘリエゾンを発出する。

2018 年月上旬第 5 回 WP7B 会合

- ・ 同年開催予定の SG7/WP7B での承認に向けて、必要な報告および勧告の作成/改定作業を完了する。

- ・ CPM テキスト案を合意する。
- ・ concerned および interested WP と WP5D へ最終リエゾンを発出する。

ワークプランは議長報告に添付されることが合意された。(7B/TEMP/78)

(6) リエゾン文書

米国からの寄書 7B/145 は今回 DG1.7 で作成を進めた文書の参照文書番号を concerned および interested WP と WP5D へリエゾン通知する内容であった。

特段のコメント無く、リエゾン発出が合意された。(7B/TEMP/98)

会合終了の時間が迫っていたこともあってか、WP6A からのリエゾン文書 7B/114 および 164 については特段の説明がなかった。

5.2 深宇宙システム、宇宙 VLBI

5.2.1 WP5A から TG5/1 に向けたリエゾン文書

入力文書: 7B/123(WP5A)

出力文書: なし

- ・ 7B/123 は WP5A から TG5/1 に向けて 66-71 GHz および 71-76 GHz における既存業務と IMT-2020 との共用検討に用いる技術特性情報の提供をするリエゾン文書であった。本リエゾンはリエゾンコピーとして WP7B へ送られたものであるため、特段の対応は不要である。

コメントは寄せられなかったため概要紹介だけ行われた。

5.2.2 WP3K, 3J, 3M から TG5/1 に向けたリエゾン文書

入力文書: 7B/163(WP3K, 3J, 3M)

出力文書: なし

- ・ 7B/163 は WP3K, 3J, 3M から TG5/1 に向けて 24.25-86 GHz で対応可能な IMT-2020 の共用検討をする際に用いる伝搬モデルの提供をするリエゾン文書であった。本リエゾンはリエゾンコピーとして WP7B へ送られたものであるため、特段の対応は不要である。

コメントは寄せられなかったため概要紹介だけ行われた。

5.2.3 WP1A から WP1B、4A、5A、5D、6A、7B、7C、7D に向けたリエゾン文書

入力文書: 7B/124(WP1A)

出力文書: なし

- ・ 7B/124 は WP1A から WP1B、4A、5A、5D、6A、7B、7C、7D に向けて、作成を開始した新報告草案 ITU-R SM [SHARING - METHODS]について、共有メソッドおよび、周波数利用技術に関する情報提供を依頼するリエゾン文書であった。

特段のコメントは寄せられず、今回は情報として了知するのみとなったため概要紹介だけ行われた。

5.2.4 WP1B から WP1A、1C、4A、4C、5A、5B、5C、5D、6A、7B、7C、7D および ITU-D、ITU-R ジョイントグループ WTDC に向けたリエゾン文書

入力文書： 7B/125(WP1B)

出力文書： なし

- 7B/125 は WP1B から WP1A、1C、4A、4C、5A、5B、5C、5D、6A、7B、7C、7D および ITU-D、ITU-R ジョイントグループ WTDC に向けて、作成を開始した新報告草案 ITU-R SM [SHARING - METHODS]について、共有メソッドおよび、周波数利用技術に関する情報提供を依頼するリエゾン文書であった。

特段のコメントは寄せられず、今回は情報として了知するのみとなったため概要紹介だけ行われた。

5.2.5 WP7B から WP3M に向けたリエゾン文書

入力文書： 7B/152(フランス)

出力文書： 7B/TEMP/69

- 7B/152 は WP7B から WP3M に向けて、ITU-R 勧告 P2001-2 および ITU-R 勧告 P452-16 で提供される伝搬モデルの支配方程式に齟齬がみられるため、説明を求める内容のリエゾン文書案であった。本リエゾン案は WP3M に対して対応を求めているが、情報周知のみを目的としてリエゾン送付先に WP4A、4C、5A、5B、5C、5D、6A、7C、7D を入れていた。

WG2 議長より同じ SG 内ではリエゾンする必要がないため、タイトルから 7C、7D を削除することが提案され、合意された。その他特段のコメントは寄せられず、WP7B からのリエゾン発出が承認された(7B/TEMP/69)。

5.2.6 WP5C から WP1A、1B、3M、4A、4C、5A、5B、5D、6A、7B、7C、7D に向けたリエゾン文書

入力文書： 7B/117(WP5C)、141(米国)

出力文書： 7B/TEMP/68

- 7B/117 は WP7B から WP1A、1B、3M、4A、4C、5A、5B、5D、6A、7B、7C、7D に向けて、WP5C にて ITU-R 勧告 F.699 の改定を行っており、関連 WP に対して勧告改定案にコメントを求めるリエゾン文書であった。ITU-R 勧告 F.699 の改定内容としては以下の三点。

- ① 勧告の適用範囲(100 MHz から 70 GHz)の上限を 86 GHz に変更
- ② 周波数帯幅から計算される利得の値の変更
- ③ サイドローブについて 48° ~120° のロールオフ値を変更し、それによって、Floor antenna の利得値を-10dB から-20dB に低減する

7B/141 は米国によるリエゾンバック案であった。このリエゾンバック案によって、ITU-R 勧告 F.699 の改定箇所のうち①②について反対意見はないが③については懸念があり、総論としてはこの勧告改定案について、アンテナパターンの変更を適用しない、もしくは③について適用範囲を 70 GHz 以上に限定する対応を求めることが提案された。

WG2 議長より同じ SG 内ではリエゾンする必要がないため、タイトルから 7C、7D を削除することが提案され、合意された。その他エディトリアル修正をして、WP7B からのリエゾン発出が承認された(7B/TEMP/68)。

5.2.7 ITU-R 勧告 SA.1016 の改定勧告案の提案

入力文書： 7B/148(米国)

出力文書： 7B/TEMP/70

- ITU-R 勧告 SA.1016 は SRS に関連する共用検討に関する勧告であり、最終アップデートは 1999 年である。米国から寄書された 7B/148 は現在の SA シリーズ勧告および RR の改定に合わせて、本勧告のアップデートを提案するものであった。

2.5 章について ESA より、32 GHz における深宇宙用周波数分配帯域内ではデータ中継衛星の分配がなかったはずであるとのコメントがあり、この章を残すかどうか米国が再考することとなった。

その他エディトリアル修正をして、WP7B にて議長報告に添付することが合意された(7B/TEMP/70)。

5.2.8 WG2 担当の勧告について

入力文書： なし

出力文書： なし

- WP7B/WG2 の share folder 上で管理している Status of Recs.docx にて WG2 が担当している SA シリーズ勧告のステータス確認が行われた。

ITU-R 勧告 SA.1015 について 'Comments' 欄を no revision needed に変更した。

その他の勧告に対するコメントはなかった。

5.3 地球観測及び気象衛星の無線システム

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

入力文書： 7B/135(米国), 155(EUMETSAT), 157(フランス及びドイツ)

出力文書： 7B/TEMP/89, 90, 91

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]に向けた作業文書

- 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。

- ・ ITU-R 新報告草案 SA.[400 MHz-LIMITS]へ向けた作業文書(WDPN Report)について、7B/135(米国)、7B/155(EUMETSAT)、7B/157(フランス、ドイツ)の改定提案を基に、主に日本、米国、フランス、ドイツ、EUMETSAT/ESA、ロシア、ブラジル、中国で審議を進めた。
- ・ 米国(7B/135)から、静止衛星の送信地球局の eirp 制限値を 19dBW に、非静止衛星のそれを 7dBW とすることが提案された。これに対し、日本より、この帯域を TTC に使用する日本の非静止衛星にとって厳しい値であるとの懸念を表明した。ESA/ EUMETSAT、フランス、ドイツより、決議 765 の趣旨(テレコマンドからの有害な干渉の恐れを考慮し、データ収集システム(DCS)の運用を確かなものにする事)、制限値は将来の衛星に適用されるが、運用中のものには適用されないこと、EESS 帯等を TTC のみに使うという違法な衛星が散見されること、等の反論があり、日本に対し、次回 WP7B 会合に衛星の技術パラメータを提示して欲しいとの要請があった。DG での議論の終局で、米国提案に基づき、DG 議長が作業文書に具体的な eirp の数値を記載する方向で集約しようとしたので(米、EUMETSAT が支持)、日本より時期尚早と反対し、記載しないこととなった。なお、念のため、電力制限の将来システムへの適用についても日本の留保を発言しておいた。
- ・ DG 議長より、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。また、これまで WP7B 会合で、電力制限値は、GSO に関するものと NGSO に関するもの、の2つを設けるとの方向で議論が進んできたが、今回会合でこの方針が改めて確認された。これに関し、ロシアから、同国が運用する衛星を念頭に HEO は特性的に NGSO ではなく GSO に類似しているとの発言があった。審議の結果、作業文書に、これらの選択肢を記載し、また HEO と GSO をひと括りにすることで合意された。
- ・ 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)の DCS が掲載されていた。今回会合では、ひまわり(日本)、ARCTICA-M(ロシア)、中国 DCS が追記された。DG 議長より、DCS の技術要素の記載についてはほとんど作業を完了したとの認識であるが、次回 WP7B でも、これら以外にも DCS があれば追記したいとの発言があった。
- ・ DG で作成された作業文書は、Tristant WG 7B3 議長からの次回会合で電力制限の具体案を議論したい等の報告を受けたのち、特段の修正なく、議長報告への添付が合意された(7B/TEMP/89)。

(2) CPM テキスト案の改定

- ・ ITU-R 新報告草案 SA.[400 MHz-LIMITS]に向けた作業文書の進捗を踏まえ、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/90)。

(3) 作業計画の改定

- ・ 今回会合での ITU-R 新報告草案 SA.[400 MHz-LIMITS]に向けた作業文書の進捗及び次回会合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/91)。

5.3.2 WRC-19 議題 1.3

入力文書: 7B/113(WP6A), 118(WP5C), 121(WP5A), 122(WP5B), 128(WP5D),

134(ロシア), 136(米), 158(フランス及びドイツ), 159(仏)
出力文書: 7B/TEMP/92, 93, 94, 95, 96, 104

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]に向けた作業文書

- ・ 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。
- ・ 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、新報告草案に向けた作業文書(WDPND Report)を作成している。
- ・ この作業文書について、7B/134(ロシア)、7B/136(米国)、7B/158(フランスとドイツ)、7B/159(フランス)の改定提案を基に、主に日本、米国、フランス、ドイツ、EU-METSAT/ESA、ロシア、ブラジル、中国で審議を進めた。
- ・ 改定提案は、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、などであった。
- ・ 無線通信システムや回答リエゾン文書で寄せられた情報は、それぞれ追記、掲載された。干渉評価の計算方法は、米案と仏独案を比較して検討した結果、米案を簡潔な形に手直した上で採用することとした。その他、干渉評価に使用しない技術パラメータの削除、統一の取れていない表記の修正など、エディトリアルな修正を行った。米国の提案した既存一次業務を保護するための spfd 制限値(-152dBW/m²/4kHz)が記載された。DG で作成された改定案は特段のコメントなく、議長報告への添付が合意された(7B/TEMP/ 92)。

(2) CPM テキスト案の改定

- ・ 改定を提案する寄与文書がなかったため、エディトリアルな修正を数箇所加えた上で、議長報告に添付することが合意された(7B/TEMP/93)。

(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]に向けた作業文書の進捗及び次回例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/96)。

(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 WP5A, 5B, 5C, 5D, 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/113,118,121,122,128)。これら WP に対し、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等を知らせるリエゾン文書を作成した(7B/TEMP/94, 95, 104)。

- ・ これらのうち、リエゾン文書(7B/TEMP/94)は、このフランス提案を元に作成された。フランスの提案(7B/159)は、WP5A 及び WP5B に対し、CEPT の計画している LTE の広帯域 PPDR 使用に係る技術パラメータを共用検討に用いる旨知らせようとするものであった。

5.3.3 EESS 及び METSAT の保護基準

入力文書： 7B/139(米), 140(米), 156(EUMETSAT)

出力文書： 7B/TEMP/82, 83, 84, 85, 87, 88

ITU-R 改定勧告草案 SA.1163 及び SA.1164 については Drafting Group(議長:WG 7B3 議長(Mr. Mr. P. Tristant)が兼務)で審議が進められた。これ以外は、WG 7B3 で審議された。

(1) ITU-R 改定勧告案 SA.1159

- ・ ITU-R 勧告 SA.1159 は、EESS と Metsat のデータ伝送システムのパフォーマンスクライテリアを定めるもの。今回の改定は、7750-7900 MHz 帯(宇宙→地球)への帯域拡張を考慮したものであり、前回議長報告に添付された(7B/112(Annex 11))。今回 WP7B 会合では、若干の質疑があったが、内容変更にあつた特段の議論はなく、SG7 への上程が合意された(7B/TEMP/82=7/57)。

(2) ITU-R 勧告 SA.1025 及び SA.1162 の廃止

- ・ 現行の ITU-R 勧告 SA.1025 及び SA.1162 の内容は、ITU-R 勧告案 SA.1159 が制定されれば、新勧告 SA.1159 でカバーされる。このため、勧告案 SA.1159 の採択・承認を以って前二者を廃止するよう SG7 に上程することが合意された(7B/TEMP/83=7/56)。

(3) ITU-R 改定勧告案 SA.1160

- ・ ITU-R 改定勧告草案 SA.1160 は前回議長報告に添付された(7B/112(Annex 12))。今回 WP7B 会合では、イランの提案に基づき Annex のタイトルに determination of(干渉基準)の決定を加えることで明確化を図るなど、エディトリアルな修正を施した後、SG7 への上程が合意された(7B/TEMP/84=7/58)。

(4) ITU-R 改定勧告案 SA.1161

- ・ ITU-R 改定勧告草案 SA.1161 は前回議長報告に添付された(7B/112(Annex 13))。今回 WP7B 会合では、エディトリアルな修正を施した後、SG7 への上程が合意された(7B/TEMP/85=7/59)。

(5) 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た(7B/112(Annex 9,10))、今回 WP7B 会合での審議にかけられた。
- ・ 前回会合で、中国(7B/73)が現行の勧告 SA.1163 の計算式及び衛星システムの特性データの訂正を提案したが、米国が検討のため猶予を求め、今回会合に持ち越しとなっていた。
- ・ 今回 WP7B 会合において、米国から、7B/73 の訂正を踏まえた上で、GOES に関する

計算結果や記述の修正が提案された(7B/140)。改定された計算式及びデータを用い再計算すると、干渉基準の干渉許容値は、現行よりも厳しい値となる。

- ・ 勧告 SA.1164 は、勧告 SA.1163 の干渉許容値を用い、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。米国から、SA.1163 の干渉許容値の改定などに基づき再計算された共用基準が提案された(7B/139)。
- ・ EUMETSAT からは、勧告 SA.1163 は 401-403 MHz 帯の NGSO-DCS の保護基準を定めるが、同じ趣旨で勧告 SA.2044 が定める保護基準と値が異なるため混乱を招きかねず、手当が必要との指摘があった(7B/156)。審議の結果、勧告 SA.1163 及び SA.1164 を GSO-DCS に関する勧告と整理することとし、両改定勧告草案から NGSO-DCS の保護基準に関する部分を削除した(EUMETSAT が指摘した 400 MHz 帯だけでなく 137 MHz 帯も削除)。また、EUMETSAT は、干渉基準の計算式として、現行の式に代えて、雑音増加量に基づく別の式を提案した。審議の結果、この後者の計算式が採用された。
- ・ 新しい計算式を用いての再計算を含む、具体的なドラフティング作業は DG 議長が引き取り、関係国と調整の上、行うこととなった。作成された 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/87, 88)。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。

5.3.4 その他

入力文書： 7B/153(フランス), 161(ESA 及び EUMETSAT)

出力文書： 7B/TEMP/80, 81, 86

(1) ITU-R 改定勧告草案 SA.1810

- ・ ITU-R 勧告 SA.1810 は、8025-8400 MHz を使用する EESS のシステムデザインガイドラインを提供するものである。近年の 8 GHz 帯を使用する衛星の増加によりこの帯域の干渉状況は悪化しつつある。前回 WP7B 会合で、宇宙局からの送信電波について地表面での pfd 制限値を定めるなど、SFCG で合意された対応策を記載する改定勧告草案を作成し、議長報告に添付した(7B/112 (Annex 8))。今回、フランスから、この改定草案を改定案に格上げし、4月12日に開催される SG7 会合に上程することが提案された(7B/153)。エディトリアルな修正を施した後、SG7 への上程が合意された(7B/TEMP/80=7/55)。

(2) ITU-R 新報告草案 SA.[EESS-METSAT CHAR]

- ・ この新報告草案 SA.[EESS-METSAT CHAR]は、EESS 及び METSAT で運用するシステムが受ける干渉を評価し、周波数共用を検討する際に使用する特性を記述することを目的とした報告であり、前回議長報告に添付された(7B/112(Annex 18))。ESA と EUMETSAT は、連名の寄与文書(7B/161)により、報告に追記すべきとして、両機関が運用中又は運用予定のシステムの情報を提示するとともに、作成作業において考慮すべきポイントを指摘した。Mrs DAGANZO EUSEBIO Elena(ESA)を議長とする Drafting Group を設け、そこで詳細を議論することとなった。ESA/EUMETSAT が指摘したポイントの1つに、パフォーマンスクライテリアの取扱いがあった。これについては、関係の勧告との整合性を確認するのが大変であること、確認漏れによる不整合が混乱

を招くことを理由に、新報告にパフォーマンスアビリティクライテリアを記載しないこととした。具体的な編集作業は、DG 議長が DG での議論に基づき行った。作成された新報告草案は、議長報告への添付が合意された(7B/TEMP/86)。その際、WG 7B3 議長から、未掲載の EESS・METSAT について情報提供の呼び掛けがあった。

(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’ (7B/112 (Annex 14))については、今回 WP7B 会合に入力がなかった。このため、議長報告に添付し、次回に持ち越すこととした (7B/TEMP/81)。

5.4 その他

5.4.1 ‘Generic API’問題

入力文書： 7B/151 (ESA)

出力文書： 7B/TEMP/79

- ・ ESA 文書(7B/151)は‘Generic API’の問題を提起するものである。これは、近年、具体的なパラメータを特定しないNGSOのAPIのファイリングが増加しているという問題で、2 GHz の Unified S 帯で特に顕著であると指摘している。これについて、ESA は、BR 局長から各国主管庁に対し、API に具体的なパラメータを記載するよう恣憑する書簡を発出することを提案した。イランは、この問題の解決を検討する場は WRC であるべきであるが、ESA の提案は、無線通信規則の内容や解釈を SG/WP レベルで変更しようとするもので受け入れられないと主張した。
- ・ WP7B 議長が主宰するスモールグループで議論した結果、WP7B 議長から BR 局長宛にノートを発出するとの案がとりまとめられた(7B/TEP/79)。このノートは、解決策の検討の方法や場には触れず、Generic API 問題を説明し、BR 局長の注意を喚起するにとどめている。

5.5 次回会合

次回 WP7B 会合は、2017 年 10 月 25 日(水)～30 日(月)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 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
110	BR 局長	<i>Final List of Participants - Working Party 7B (Geneva, 24-28 October 2016)</i>	Plenary	
111	ITU-D SG2	<i>Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 9/2 to ITU-T and ITU-R Study Groups on ongoing collaboration</i>	Plenary	
113	WP6A	<i>Liaison statement to Working Party 7B - Technical characteristics for the Broadcasting Service relative to WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	
114	WP6A	<i>Liaison statement to Working Party 7B - Technical characteristics for the Broadcasting Service relative to WRC-19 agenda item 1.7</i>	WG1	—
115	WP5C	<i>Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4C, 5A, 5D, 7B, 7C and 7D (copy for information to Working Parties 3K and 3M) - WRC-19 agenda item 1.14</i>	WG1	71
116	WP5C	<i>Reply liaison statement to Working Party 5B on technical characteristics for the fixed service for studies under WRC-19 agenda item 1.9.2 (copy to Working Parties 1A, 3M, 4C, 5A, 6A, 7B and 7D for information)</i>	Plenary	
117	WP5C	<i>Liaison statement to Working Parties 1A, 1B, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D (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	68
118	WP5C	<i>Reply liaison to ITU-R Working Party 7B on technical characteristics of the fixed service in the 460-470 MHz band for studies under WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	
119	WP5C	<i>Liaison statement to Working Party 7B - Preliminary draft revision of 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 frequency bands</i>	WG1	74
120	WP5C	<i>Liaison statement to Working Party 7B - The work for revisions of Recommendations ITU-R F.1249-4 - and ITU-R F.1509-3</i>	WG1	—
121	WP5A	<i>Liaison statement to Working Party 7B (copy for information to Working Party 5D) - Technical characteristics for WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	
122	WP5B	<i>Liaison statement to Working Party 7B - Request for technical characteristics for WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	
123	WP5A	<i>Liaison statement to Task Group 5/1 (copied for information to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, and 7D) - Preparations for WRC-19 agenda item 1.13</i>	WG2	—

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
124	WP1A	<i>Liaison statement to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[SHARING-METHODS] - Methods for sharing between radiocommunications services</i>	WG2	—
125	WP1B	<i>Liaison statement to ITU-R Working Parties 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D and ITU-D/ITU-R Joint Group WTDC Resolution 9 with copy to ITU-D Study Group 1 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES] - Spectrum management principles, challenges and issues related to dynamic access to frequency bands...</i>	WG2	—
126	WP5B	<i>Liaison statement to Working Party 7B (copied for information to Working Parties 5A and 5C) - Update on the preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMS-CHAR 24]</i>	WG1	—
127	WP5D	<i>Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1B (copy to Working Parties 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C, 7D and ITU-D/ITU-R Joint Group WTDC Resolution 9) - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES] - Spectrum management principles, challenges and issues related to dynamic access to frequency bands by means...</i>	Plenary	
128	WP5D	<i>Liaison statement to Working Party 7B (copied for information to Working Parties 5A, 5C) - Technical characteristics for WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	
129	オランダ	<i>Proposed amendments to WDPDNR [SHORT DURATION NGSO REQUIREMENTS]</i>	WG1	100
130	オランダ	<i>Proposed amendments to WDPDNR [SHORT DURATION NGSO SHARING STUDIES]</i>	WG1	101
131	タイ	<i>Proposed amendments to WDPDNR [SHORT DURATION NGSO SHARING STUDIES] - Studies to accommodate requirements in the space operation service for non-geostationary satellites with short duration missions</i>	WG1	101
132	WMO	<i>Preliminary position on WRC-19 agenda</i>	Plenary	
133	ロシア	<i>Proposed modifications to working document towards PDNR ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - SHARING STUDIES]</i>	WG1	101
134	ロシア	<i>Proposed modifications to preliminary draft new Report ITU-R SA.[460 MHZ METSAT-EESS]</i>	WG3	
135	米国	<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	

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
136	米国	<i>Annex 20 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	
137	米国	<i>Revisions to [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 1GHz and additional sharing studies on possible new and/or upgraded allocations</i>	WG1	101
138	米国	<i>Revisions to preliminary draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS] - WRC-19 agenda item 1.7</i>	WG1	99
139	米国	<i>Proposed 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>	WG3	
140	米国	<i>Proposed draft revision to Recommendation ITU-R SA.1163-2 - Interference criteria for service links in data collection systems in the earth exploration-satellite and meteorological-satellite services</i>	WG3	
141	米国	<i>Reply liaison to Working Party 5C on its liaison to Working Party 7B concerning a proposed revision of Recommendation ITU-R F.699-7</i>	WG2	68
142	米国	<i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - SHARING]</i>	WG1	101
143	米国	<i>Reply liaison to Working Party 5C on its liaison to Working Party 7B concerning the preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1154</i>	WG1	74
144	米国	<i>Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1154</i>	WG1	73
145	米国	<i>Draft 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	98
146	米国	<i>Revisions to draft work plan for studies required for WRC-19 agenda item 1.7</i>	WG1	78
147	米国	<i>Revisions to draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.7</i>	WG1	97
148	米国	<i>Proposed preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1016 - Sharing considerations relating to deep space research</i>	WG2	70R1
149	ロシア	<i>Working document to preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1414-1 - Characteristics of data relay satellite systems</i>	WG1	72R1
150	ロシア	<i>Apportionment of aggregate interference criterion for Data Relay Satellite systems in 26 GHz</i>	WG1	103
151	ESA	<i>Proposed action to mitigate the "Generic API" phenomenon in bands used by scientific satellite services (NGSO systems)</i>	Plenary	

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
152	フランス	<i>Divergence on ducting equation between ITU-R P.2001-2 and ITU-R P.452-16</i>	WG2	69
153	フランス	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1810-0</i>	WG3	
154	韓国	<i>Draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - SHARING STUDIES] - Studies to accommodate requirements in the space operation service for non-geostationary satellites with short duration missions</i>	WG1	101
155	EUMETSAT	<i>Proposed modifications 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 within the MSS, EESS and MetSat services</i>	WG3	
156	EUMETSAT	<i>Considerations related to Recommendation ITU-SA.1163</i>	WG3	
157	フランス ドイツ	<i>Revision to the 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	
158	フランス ドイツ	<i>Proposed revision to Annex 20 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	
159	フランス	<i>Proposed reply liaison statement to Working Parties 5A and 5B regarding WRC-19 agenda item 1.3</i>	WG3	
160	ESA	<i>Draft reply liaison statement to Working Party 5B (copied for information to Working Parties 5A, 5C and Task Group 5/1) - Update on the preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMS-CHAR 24]</i>	WG2	76
161	ESA EUMETSAT	<i>Proposed amendments to preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR]</i>	WG3	
162	ESA	<i>Draft reply liaison statement to Working Party 5C (copied for information to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5D) - WRC-19 agenda item 1.14</i>	WG1	71
163	WP3K, 3J, 3M	<i>Liaison statement to Task Group 5/1 (copy for information to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Guidance on the use of ITU-R P-Series Recommendations for interference prediction and sharing studies under WRC-19 agenda item 1.13</i>	WG2	—
164	WP6A	<i>Liaison statement to Working Party 7B - WRC-19 agenda item 1.7 - Preliminary draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS]</i>	WG1	—
112 Annex1	前回議長報告	<i>WORK PLAN AND MILESTONES FOR AGENDA ITEM 1.2</i>	WG3	

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
112 Annex2	前回議長報告	<i>DRAFT CPM TEXT ON WRC-19 AGENDA ITEM 1.2</i>	WG3	
112 Annex3	前回議長報告	<i>WORK PLAN AND MILESTONES FOR WRC-19 AGENDA ITEM 1.3</i>	WG3	
112 Annex4	前回議長報告	<i>DRAFT CPM TEXT ON WRC-19 AGENDA ITEM 1.3</i>	WG3	
112 Annex5	前回議長報告	<i>DRAFT WORK PLAN FOR STUDIES REQUIRED FOR WRC-19 AGENDA ITEM 1.7</i>	WG1	78
112 Annex6	前回議長報告	<i>DRAFT CPM TEXT ON WRC-19 AGENDA ITEM 1.7</i>	WG1	97
112 Annex7	前回議長報告	<i>PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R SA.1743</i> Maximum allowable degradation to radio-communication links of the space research and space operation services arising from interference from emissions and radiations from other radio sources	WG1	105
112 Annex8	前回議長報告	<i>PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R SA.1810-0</i> System design guidelines for Earth exploration-satellites operating in the band 8 025-8 400 MHz	WG3	
112 Annex9	前回議長報告	<i>Question ITU-R 142/7</i>	WG3	
112 Annex10	前回議長報告	<i>PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R SA.1164-2</i> <i>Sharing and coordination criteria for service links in data collection systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services</i>	WG3	
112 Annex11	前回議長報告	<i>PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R SA.1159-3</i> <i>Performance criteria for data dissemination, data collection and direct data transmission readout systems in the Earth exploration-satellite service and meteorological-satellite service</i>	WG3	
112 Annex12	前回議長報告	<i>PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R SA.1160-2</i> <i>Interference criteria for data dissemination and direct data readout systems in the earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in the geostationary orbit</i>	WG3	
112 Annex13	前回議長報告	<i>PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R SA.1161-1</i> <i>Sharing and coordination criteria for Data Dissemination and direct data readout systems in the earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in geostationary orbit</i>	WG3	

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/*
112 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 BANDWIDTH AND ON UNREALISTIC NOTIFIED CHARACTERISTICS OF RECORDED FREQUENCY ASSIGNMENTS OF GSO SATELLITE NETWORKS</i>	WG3	
112 Annex15	前回議長報告	<i>WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO – SHARING STUDIES] Studies to accommodate requirements in the space operation service for non-geostationary satellites with short duration missions</i>	WG1	101
112 Annex16	前回議長報告	<i>WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - REQUIREMENTS] Studies to accommodate requirements in the space operation service for non-geostationary satellites with short duration missions</i>	WG1	100
112 Annex17	前回議長報告	<i>PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - CHARACTERISTICS] Studies to accommodate requirements in the space operation service for non-geostationary satellites with short duration missions</i>	WG1	99
112 Annex18	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 meteorological-satellite services, and for conducting sharing studies</i>	WG3	
112 Annex19	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>	WG3	
112 Annex20	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>	WG3	

表 4 出力文書一覧

文書番号 7B/TEMP/ **	題目	入力文書 7B/**	処理
68	<i>Reply liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 1A, 1B, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A and 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>	117	WP5C(5C/221)へ リエゾン発出
69	<i>Liaison statement to Working Party 3M (for action) and Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A (for information)</i>	152	WP3M(3M/209)へ リエゾン発出
70R1	<i>Annex X to Working Party 7B Chairman's Report - Proposed preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1016 - Sharing considerations relating to deep space research</i>	148	議長報告添付
71	<i>Reply liaison statement to Working Party 5C (copied for information to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5D) - WRC-19 agenda item 1.14</i>	115 162	WP5C(5C/222)へ リエゾン発出
72R1	<i>Proposed draft revision to Recommendation ITU-R SA.1414-1 - Characteristics of data relay satellite systems</i>	149	SG 7(7/53)へ上程
73	<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 facilitate sharing with the mobile service in the 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz bands</i>	144	議長報告添付
74	<i>Reply liaison statement to Working Party 5C - Preliminary draft revision of 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 frequency bands</i>	119 143	WP5C(5C/230)へ リエゾン発出
75	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1155-1 - Protection criteria related to the operation of data relay satellite systems</i>	—	SG7(7/54)へ上程
76	<i>Liaison statement to Working Party 5B (copied for information to Working Parties 5A, 5C and TG 5/1) - Update on the preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMS-CHAR 24]</i>	160	WP5B(5B/234)、 TG5/1(5-1/42)へ リエゾン発出
77	<i>Preliminary draft revision to 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
78	<i>Revisions to draft Work Plan for studies required for WRC-19 agenda item 1.7</i>	146	議長報告添付
79	<i>Draft Note from SG 7 to the BR Director - "Generic API" Phenomenon in Specific Bands Used by Satellite Services (NGSO Systems)</i>		議長報告添付
80	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1810-0 - System design guidelines for Earth exploration-satellites operating in the band 8 025-8 400 MHz</i>		SG7(7/55)へ上程

文書番号 7B/TEMP/ **	題目	入力文書 7B/**	処理
81	<i>Annex 14 to Working Party 7B Chairman's Report - Element for the Chairman's Report regarding treatment of frequency assignments with a bandwidth less than the stated averaging bandwidth and on unrealistic notified characteristics of recorded frequency assignments of GSO satellite networks</i>		議長報告添付
82	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1159-3 - Performance criteria for data dissemination, data collection and direct data readout systems in the Earth exploration-satellite service and meteorological-satellite service</i>		SG7(7/57)へ上程
83	<i>Suppression of Recommendations ITU-R SA.1025 and 1162</i>		SG7(7/56)へ上程
84	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1160-2 - Interference criteria for data dissemination and direct-data readout systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in the geostationary orbit</i>		SG7(7/58)へ上程
85	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1161-1 - Sharing and coordination criteria for Data Dissemination and direct data readout systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in geostationary orbit</i>		SG7(7/59)へ上程
86	<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>		議長報告添付
87	<i>Preliminary Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1163-2 - Interference criteria for service links in data collection systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services.</i>		議長報告添付
88	<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>		議長報告添付
89	<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>		議長報告添付
90	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.2</i>		議長報告添付
91	<i>Work Plan and milestones for agenda item 1.2</i>		議長報告添付
92	<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>		議長報告添付
93	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.3</i>		議長報告添付

文書番号 7B/TEMP/ **	題目	入力文書 7B/**	処理
94	<i>Liaison statement to Working Parties 5A, 5B and 5D regarding WRC-19 agenda item 1.3</i>		WP5A(5A/351)、 5B(5B/233)、 5D(5D/543)へリエ ゾン発出
95	<i>Liaison statement to Working Party 5C on WRC-19 agenda item 1.3</i>		WP5C(5C/225)へ リエゾン発出
96	<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>		議長報告添付
97	<i>Draft CPM text on WRC-19 agenda item 1.7</i>	147	議長報告添付
98	<i>Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A concerning WRC-19 agenda item 1.7</i>	145	WP4A(4A/263)、 4C(4C/162)、 5A(5A/356)、 5B(5B/239)、 5C(5C/228)、 5D(5D/545)、 6A(6A/252)へリエ ゾン発出
99	<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>	138	議長報告添付
100	<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>	129	議長報告添付
101	<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 1GHz and additional sharing studies on possible new and/or upgraded allocations</i>	130 131 133 137 154	議長報告添付
102	<i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - SHARING]</i>	142	議長報告添付
103	<i>Draft liaison statement to Task Group 5/1 for WRC-19 agenda item 1.13 (copy for information to Working Party 5D)</i>	150	TG5/1(5-1/43)へ リエゾン発出
104	<i>Liaison statement to Working Party 6A regarding WRC-19 agenda item 1.3</i>		WP6A(6A/250)へ リエゾン発出
105	<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

ITU-R SG 7 WP 7C 会合(2017年4月) 報告書(案)

1. 会合の名称

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

2. 開催日程

2017年4月5日(水)～同年4月11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 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、17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90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50件の入力文書について審議が行われ、新勧告案(DNR)1件、新報告案(DNRep)0件、新勧告草案(PDNR)1件、新報告草案(PDNRep)3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1件、勧告内編集不整合の訂正1件、改定勧告案(DRR)1件、改定報告案(DRRep)1件、改定勧告草案(PDRR)6件、改定報告草案(PDRRep)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6件およびハンドブック1件の計23件の出力文書が作成された。

表3に入力文書一覧を、表4に出力文書一覧を示す。

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

表1 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	Mr. D. Franc(米国)
WG 7C-2	気象援助業務	Mr. N. Bewley(英国)
WG 7C-3	受動センサ	Mr. M. DREIS (EUMETSAT)

表2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名	所属
----	----

1	大久保 和弘	総務省総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 国際係官
2	奥住 和義	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 主任
3	福原 好晴	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
4	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
5	三留 隆宏	(株)日立製作所 社会イノベーション事業推進本部 サービス事業 推進本部 サービステクノロジーセンタ 専任部長

5. 審議の内容

5.1 能動センサ関連

下記の各項目に関する審議を行った。また、WRC-19 議題 1.16(RLAN)については、今回 WP7C 会合へは寄与文書がなかったため、審議は行わなかった。

5.1.1 DNR ITU-R RS.[ACTIVE_CHAR]

入力文書： 7C/128(ロシア)

出力文書： 7C/TEMP/50

- ・ 共用検討に用いることを目的として、432 MHz-238 GHz 帯における EESS(能動)センサに関する技術及び運用特性をまとめる DNR ITU-R RS.[ACTIVE_CHAR]が前回 WP7C 会合までにまとまっていたが、前回 WP7C 会合にてロシアが自国のシステムを追加したいとコメントしていたため、今回 WP7C 会合まで持ち越しとなっていた。
- ・ ロシアからの入力(7C/128)によって、5 GHz 帯及び 13 GHz 帯高度計のパラメータの追加の提案がなされ、ロシアから提示されたパラメータのいくつかの不明点を審議によって明確した後に、DNR ITU-R RS.[ACTIVE_CHAR]に反映した。WG1 においては特段の議論はなく、WP7C プレナリーにおいて編集上の見直しが行われた後に DNR とし て合意(7C/TEMP/50=7/60)され、SG7 へあげられることとなった。

5.1.2 PDRR ITU-R RS.1166

入力文書： 7C/125(米国)、137(ESA)

出力文書： 7C/TEMP/53

- ・ EESS(能動)分配帯域における衛星搭載能動センサの性能及び干渉クライテリアを取りまとめている ITU-R 勧告 RS.1166 の改定作業において、米国(7C/125)から 13 GHz 及び 35 GHz 帯 DPR に関する見直しを中心として入力、及び ESA(7C/137)から編集上の修正を中心とした入力となされた。
- ・ 今後も作業の継続が必要なことが合意され、PDRR のステータスで出力 (7C/TEMP/53)された。

5.1.3 PDRRep ITU-R RS.2310

入力文書： 7C/135(フランス)

出力文書： 7C/TEMP/65

- ・ 35.5-36 GHz 帯におけるレーダーから EESS(能動)センサーへの最悪メインローブ干

渉レベルを扱う ITU-R 報告 S.2310 の改定作業において、前回 WP7C 会合で更なる検討が必要とされていた事項について、フランスから入力(7C/135)がなされた。MMW レーダーから衛星搭載 AltiKa 受信機への干渉検討を追加する提案であり、この提案内容が反映され、DNR として合意(7C/TEMP/65)された。WG1 の後に WP7C プレナリーで審議されるまでに Summary of revision のテキストが準備され、合意された。SG7 へあげることで合意された(7/62)。

5.1.4 PDRR ITU-R RS.1260

入力文書: 7C/114(米国)

出力文書: 7C/TEMP/52Rev1

- ・ 420-470 MHz 帯における衛星搭載能動センサーと他業務との間の両立性に関する ITU-R 勧告 RS.1260 の改定作業において、前回 WP7C 会合にて米国が DRR への格上げ提案を行っていたが、フランスの反対により、PDRR のステータスのままとなっていた。今回 WP7C 会合において、米国が DRR への格上げ提案を行い、反対は出なかった。SG7 議長が、「SG7 における審議を慎重に行うため、直後の SG7 ではなく 1 年後の SG7 で 6 か国語の翻訳と共に審議することはどうか？」との質問を行ったが、ESA が「ESA はこの勧告に関するプロジェクトがあるため、早期の DRR 化を望む」とのことで、DRR として合意された。WP7C プレナリーにて Summary of revision 等の作成の必要性が指摘され、そのテキストを確認した後、内容的に古くなった considering を削除する等が行われ、今回の WP7C 会合の直後の SG7 会合へあげることで合意(7C/TEMP/52Rev1=7/61)された。

5.1.5 PDNR ITU-R RS.[SPACE_WEATHER_SENSORS]

入力文書: 7C/113(USA)

出力文書: 7C/TEMP/51

- ・ 宇宙天気センサーの技術的及び運用の特性をまとめる作業として PDNR ITU-R RS.[SPACE_WEATHER_SENSORS]が前回 WP7C 会合で出力されており、今回 WP7C 会合にて、米国が見直し提案を入力(7C/113)した。これにおいて、文書の位置づけを勧告からレポートにすることと、SuperDARN や HF ドップラーシステムの情報の追加、及び既存のテキスト中で周波数使用に関係のない個所の削除の提案等がなされていた。特段の議論はなく、この米国提案を反映して、PDNRep として出力することに合意(7C/TEMP/51)がなされた。

5.1.6 PDRR ITU-R RS.2042

入力文書: 7C/99(WP5A)、105(WP3L)、117(USA)、119(USA)

出力文書: 7C/TEMP/54、57、58

- ・ WRC-23 仮議題 2.2(45 MHz 帯近傍での衛星搭載レーダーサウンダーのための EESS(能動)分配の検討)に関して、前回 WP7C 会合にて、40-50 MHz 帯における衛星搭載レーダーサウンダーの技術及び運用特性をまとめる PDRR ITU-R RS.2042 が出力されていた。
- ・ WP5A からのリエゾン(7C/99)は 40-50 MHz 帯の移動業務(MS)に関する技術及び運

用特性の勧告の連絡と、隣接周波数帯のアマチュア業務の保護に関する留意事項の連絡であった。WP3L からのリエゾン(7C/105)は、関連する電波伝搬モデルが ITU-R 勧告 P.531 に記載されており、この勧告を改定する作業が開始されるかもしれない連絡であった。WP3L からのリエゾンに対しては、今回 WP7C 会合では返信を作成せず、次回 WP7C 会合までに返信を検討していくこととなった。しかし、WP5A のリエゾンに対しては、WP7C 会合中に米国がリエゾン案を提示したため、審議を行い、同一のリエゾンを WP5A、WP5B 及び WP5C(WP3L と WP6A へ写し)へ送付することに合意(7C/TEMP/58)した。

- ・ PDRR ITU-R RS.2042 に関する米国の入力(7C/117)は、レーダーサウンダーのミッション目的に関する記述の見直しを中心であった。特に問題なく反映され、PDRR のステータスのまま出力することで合意(7C/TEMP/54)された。
- ・ もうひとつの米国からの入力(7C/119)は、40-50 MHz 帯のレーダーサウンダーと同一周波数帯の既存業務との共用検討をレポートにまとめる提案であった。特に問題なくこの提案が受け入れられ、PDNR Rep ITU-R RS.[VHF_SOUNDER]として出力することで合意(7C/TEMP/57)された。

5.1.7 1215-1300MHz 帯の能動センサ(無線航行衛星業務との共用)

入力文書: 7C/120(米国)、126(米国)

出力文書: 7C/TEMP/62、63、

- ・ PDNR ITU-R RS.[EESS_RNSS_METH]は、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であり、既存の ITU-R 勧告 RS.1347 を置き換えることが意図されて、過去 6 年程度の間 WP7C で審議が行われている。検討がまとまらなかった主な要因は、Scatterometer から RNSS 受信機への干渉に関して ITU-R 文書のまとめるような一般的な干渉評価方法の検討が困難であることと、GLONASS 受信機への干渉検討が他の RNSS 受信機への干渉検討と大きく異なることに対する整理がつかないことであった。
- ・ 上記の PDNR ITU-R RS.[EESS_RNSS_METH]の検討がまとまらない要因を解決する目的で、米国からの入力(7C/120)で、ITU-R 勧告 RS.1347 の置き換えは意図せずに EESS(能動)からの干渉評価のガイドラインのみとすること(同時に、勧告の暫定的な名称も RS.[EESS SAR-RNSS]と見直し)、Scatterometer の扱いをこの勧告中から除き SAR のみを対象とすること、及び 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記述を追記すること、等の見直しが提案された。日本がこの米国提案を全面的に支持したが、ロシアが「GLONASS 受信機への干渉が過大評価になっているとの記述に懸念がある」として、見直しを求めたため、DG を設置して議論することとなった。この米国提案の責任者である von Deak 氏(米国 NASA)が議長となって DG が開催され、議論の結果、該当箇所の記述を、「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」という表現に見直すことで合意した。関連して、今回の米国提案で追加することが提案された *recommends 3* の見直しの必要性も認識され、次回 WP7C 会合にて検討していくこととなった。これで、一旦は DG 及び WG1 で合意されたが、ロシアが WP7C プレナリーにて急に「このテキストに問題があるので、ロシアから問題を指摘するテキストを提案するので検討してほしい」との要望が出された。このロシアのテキストを入れるかどうかオフラインで議論されたが、「この文書は未だ PDNR のステータスであり、冒頭の Editor's NOTE で更なる検討が必要とのことが記載されているため、このロシアのテキストを入れることは不要」とのこ

とでまとめ、PRNR ITU-R RS.[EESS SAR-RNSS]として合意(7C/TEMP/63)され、出力された。

- ・ もうひとつの米国からの入力(7C/126)は、PDNR ITU-R RS.[EESS SAR-RNSS]を WP4C へ送付するリエゾンの提案であり、米国提案通りに WP4C へリエゾンが出力(7C/TEMP/62)された。

5.2 気象援助業務

5.2.1 403 MHz 帯および 1680 MHz 帯における気象援助システムのための技術特性および性能基準

入力文書： 7C/116(米国)

出力文書： 7C/TEMP/55

- ・ 米国より 7C/116 にて、403 MHz 帯と 1680 MHz 帯の気象援助業務の技術特性と性能基準を扱う ITU-R 勧告 RS.1165-2 に係る技術・動作特性の更新提案が入力された。また、本勧告の改定が ITU-R 勧告 RS.1263-1 にも反映されることを期待していることが通知された。
- ・ 403 MHz 帯におけるラジオゾンデ送信機の通信諸元において未確定の諸元は次回の WP7C 会合にて更新する予定であることが提示された。1680 MHz 帯におけるラジオゾンデ送信機および受信機の通信諸元においては、中国がまだ使用していることからアナログ通信諸元の削除が取消しとなり、また、同周波数帯のロケットゾンデ送信機の諸元については次回の WP7C 会合で中国が更新することを提示した。
- ・ その他誤記訂正や体裁が修正され、WP7C にて ITU-R 勧告 RS.1165-2 の改定勧告草案(7C/TEMP/55)として議長報告に添付することとなった。

5.2.2 400.15～406 MHz および 1668.4～1700 MHz における気象援助システムのための干渉基準

入力文書： 7C/121(米国)

出力文書： 7C/TEMP/56

- ・ 米国より 7C/121 にて、400.15-406 MHz と 1668.4-1700 MHz 帯の気象援助装置に対する干渉基準を扱う ITU-R 勧告 RS.1263-1 への 400.15-406 MHz 帯ラジオゾンデの最新世代に係る技術特性と干渉基準の更新が提案された。
- ・ 1668.4-1700 MHz にて運用されている気象援助業務におけるラジオゾンデシステムのための干渉基準や回線計算の対象から、中国がまだ使用していることから RDF (Radio direction finding)ラジオゾンデシステムの削除が取消された。
- ・ その他誤記訂正や体裁が修正され、WP7C にて ITU-R 勧告 RS.1263-1 の改定勧告草案(7C/TEMP/56)として議長報告に添付することとなった。

5.2.3 気象援助システムと小型周回衛星との共有(WRC-19 議題 1.7 関連)

入力文書： 7C/139(米国)

出力文書： なし

- ・ 米国より 7C/139 にて、短期間運用の周回衛星システムと 400.15-406 MHz にて運用するラジオゾンデシステムとの共用評価のための評価方法と研究結果が提示された。なお、現時点ではいくつかの項目は完成しておらず、将来的に WP7B 会合にて完成させる予定としている。また、ITU-R 勧告 RS.1165 および 1263 における動的解析については、ITU-R 勧告 RS.1165 および 1263 の改定完了後に対応することが示された。
- ・ 今会期の WP7B DG でも WP7C WG の直後に同様に議論(7B/142)されるため、WP7C WG での特段のコメントなかった確認結果を WP7B DG に通知することとなった。
- ・ WP7C では出力文書としての取扱いはなく、WP7B にて議長報告として添付することとなった。

5.3 受動センサ

5.3.1 センサ電波干渉報告

入力文書： 7C/127(無線通信局長)

出力文書： なし

- ・ 前回の WP7C 会合(2016 年 10 月開催)にて WP7C から無線通信局へ発出した研究課題 255/7 にもとづく新 ITU-R 勧告案 RS.[RFI-SENSOR_REPORTING]に関する文書に対して、無線通信局長より 7C/127 にて、新 ITU-R 勧告案で規定している様式を無線通信規則付録 10 号の添付書類として取り扱うこと、また無線通信局が開発している Web アプリケーション SIRRS でも取り扱えるようにしたいとの回答があった。
- ・ 本寄与文書と同じ内容の寄与文書(7/24)が SG7 への寄与されており、SG7 でも取り扱われている。
- ・ 新 ITU-R 勧告案 RS.[RFI-SENSOR_REPORTING]は SG7 にて郵便により承認を求める手続きを適用されている。

5.3.2 気候変動監視のためのリモートセンシング

入力文書： 7C/91(議長報告) Annex 11, 7C/123(米国), 7C/131(フランス), 7C/138(ESA)

出力文書： 7C/TEMP/60

- ・ 気候変動およびその影響の研究におけるリモートセンシングシステムの使用を扱う ITU-R 勧告 RS.1883-0 の改定勧告草案の修正・更新提案。米国からは 7C/123 にて地域の気候変動および人間の介入の項の追加、履歴データの最新情報への更新、現行ミッション状況の反映が提案された。また、今 WP7C 会合では改定勧告草案からの格上げはすべきでないことが提案された。フランスからは 7C/131 にて付属書 1 への北極圏の氷域の減少の記録の修正が、ESA からは 7C/138 にて SMOS および Sentinel-2 の観測結果の追加などが提案された。
- ・ 各改定提案を反映し、WP7C にて ITU-R 勧告 RS.1883-0 の改定勧告草案(7C/TEMP/60)として議長報告に添付することとなった。

5.3.3 緊急事態のためのデータ収集

入力文書： 7C/91(議長報告) Annex 12, 7C/118(米国)

出力文書： 7C/TEMP/59

- ・ 自然災害や類似の緊急事態に使用されるデータ収集のためのリモートセンシングシステムの使用を扱う ITU-R 勧告 RS.1859-0 の改定勧告草案の更新提案。米国より 7C/118 にて履歴データの最新情報への更新や現行ミッション状況の反映などが提案された。また、今 WP7C 会合では改定勧告草案からの格上げはすべきでないことが提案された。勧告の改定においては変更点の概要が必要であるため、議長から ESA および NASA に、変更点の概要を含めた編集者覚書の作成が要請された。
- ・ WP7C にて ITU-R 勧告 RS.1859-0 の改定勧告草案(7C/TEMP/59)として議長報告に添付することとなった。
- ・ なお、ITU-R 勧告 RS1883 と ITU-R 勧告 1859 関連の寄与文書はコラボレートしている。

5.3.4 ITU-R 勧告 RS.2017 の改定

入力文書： 7C/115(米国), 7C/134(ESA)

出力文書： 7C/TEMP/67, 7C/TEMP/68

- ・ 1000 GHz までの衛星受動リモートセンシングのための性能基準および干渉基準を扱う ITU-R 勧告 RS.2017 の修正および改定提案。
- ・ ESA より 7C/134 にて、周波数帯ごとの性能基準および干渉基準をまとめた表の走査モードの不一致に対する ITU-R 報告 RS.2194 を考慮した訂正が提案された。
- ・ 米国より 7C/115 にて、性能基準および干渉基準をまとめた表で脚注されている解析に使用する観測領域が計算に必要な基準以上のセンサ測定数を包含していないことから、観測領域の見直し案が提案された。また、表 2 からの表 1 と重複している項目の削除が提案された。EUMETSAT より、他のケースについての解析結果も追加すべきではとの提言があった。
- ・ 今回の会合にて ESA からの編集上の訂正の提案(7C/134)と米国からの改定勧告草案(7C/115)が同時に寄与されたため、どのように進めていくかについても議論され、WP1A が議題 1.15 の検討に本勧告を使用していることから、ESA から提案のあった編集上の訂正については 7C/TEMP/68(=7/63)として SG7 へ上程することとなり、米国から提案のあった改定勧告草案については作業文書(7C/TEMP/67)として議長報告に添付することとなった。

5.3.5 地上での受動観測

入力文書： 7C/91(議長報告) Annex 13, 7C/129(F)

出力文書： 7C/TEMP/49

- ・ 研究課題 251/7 にもとづく 22-150 GHz 帯における地上配置放射計の技術特性および運用特性についてまとめた新 ITU-R 報告草案 RS.[GROUND_PASS_SENSORS]の作業文書に関連して、前回会合(2016年10月開催)での運用中のより多くの地上配置

受動センサの情報収集推進が合意された。それを受け、フランスより 7C/129 にて、22-1000 GHz 帯のうち運用中の 22-31 GHz 帯および 51-58 GHz 帯の地上配置受動センサの技術特性および運用特性をまとめた新 ITU-R 報告草案の作業文書が提案された。

- ・ WP7C にて新 ITU-R 報告草案の作業文書(7C/TEMP/49)として議長報告に添付することとなった。

5.3.6 帯域外での地球探査衛星受動業務における新研究課題

入力文書: 7C/136(英国)

出力文書: なし

- ・ 英国より 7C/136 にて、地球探査衛星業務の受動センサにおける新研究課題が提案された。100 GHz までをカバーする現行の地球探査衛星業務の受動センサの代表的な帯域外のフィルタ特性の確認、および、隣接周波数帯における能動センサとの共用に必要な最小フィルタ特性の確立を本新研究課題の作業として提案している。英国は説明の中で、1 例として JASON ミッションにおける受動センサを取り上げている。
- ・ EUMETSAT や米国からコンセプトについては一定の理解が示されたが、共用検討に設定すべきフィルタ特性や能動センサへの制限などについての課題が示され、また、フランスからも本研究課題により受動センサの開発が難しくなるのではないかとの指摘、および本研究課題の目的についての疑問が呈せられた。
- ・ 今回の WP7C WG で取扱う前に本研究課題の必要性および取扱う WG も含めてさらなる議論が必要であるとして、その進展により次回の会合にて再度取扱うかを判断することとなった。

5.3.7 24 GHz 帯以上における IMT との共用検討(WRC-19 議題 1.13)

入力文書: 7C/100(WP5A), 7C/141(WP3J, WP3K, WP3M)

出力文書: なし

- ・ 各 WP から TG 5/1 へ送付された WRC 議題 1.13 における IMT システムとの共用検討における技術特性情報を提供した連絡文書の写しが WP7C にも配付された。
- ・ WP7C にとって新しい要素はなかったため対処は不要であると判断した。次回の TG 5/1 会合の動向を待つ。

5.3.8 HAPS(WRC-19 議題 1.14)

入力文書: 7C/94(WP5C)

出力文書: 7C/TEMP/66

- ・ HAPS の適切な規制措置の研究を担当している WP5C より連絡文書にて、前回の WP5C 会合(2016 年 11 月開催)における新 ITU-R 報告草案 F.[HAPS]の作業文書の作業の進展、WRC-19 への CPM テキスト案の初期要素の検討および議題 1.14 の作業計画の更新について通知された。
- ・ ESA にて WP5C への返答連絡文書案が作成され、

- ① 最終的に新 ITU-R 報告草案 F.[HAPS]の作業文書の編集者覚書にて示された入力文書の収集によりいくつもの課題をカバーできるとする WP5C の見解には合意できないこと
- ② WRC-19 の準備において現段階においてもまだ共用検討に必要な HAPS の技術的特性および運用特性がないことへの懸念
- ③ 2018 年 8 月までに CPM テキストを準備しなければならないことを考慮すると、WP7C が WRC-19 議題 1.14 への寄与として CPM 期限までに共用検討要求に寄与することおよび CPM 案にコメントすることは困難であろうこと
- ④ WRC-19 議題 1.14 にて検討されている周波数帯における HAPS システムの不要放射特性が共用検討に必要なものが、新 ITU-R 報告草案 F.[HAPS]の作業文書にそれらの特性が現状含まれていないこと(HAPS の 24.25-27.5 GHz 帯の利用ケースにおける 23.6-24 GHz 帯にて運用している地球探査衛星受動業務への不要放射に対する共用検討に必要)
- ⑤ 本 WRC-19 議題にもとづき検討されている新 HAPS システムの無線通信規則 5.543A 項にて規定されている不要放射への制限の技術的な実現可能性の立証の観点より、これらの制限を実際に満足できることを再確認したいこと

を通知する返答連絡文書(7C/TEMP/66)を WP5C へ送付することとなった。なお、次の WP7C 会合(2017 年 10 月開催予定)までの回答を要請した。

5.3.9 275 GHz 帯以上における現行サービス

入力文書: 7C/91(議長報告) Annex 14, 7C/93(WP5C), 7C/96(WP5A), 7C/98(WP5A), 7C/102(WP1A), 7C/122(米国), 7C/124(米国), 7C/130(韓国), 7C/132(ESA/EUMETSAT), 7C/133(ESA/EUMETSAT), 7C/140(WP3J, WP3K, WP3M)

出力文書: 7C/TEMP/69, 7C/TEMP/70, 7C/TEMP/71

- ・ WP5C から WP1A および IEEE への新 ITU-R 報告草案 M.[300GHz_FS_CHAR]の作業文書を更新していることを通知する連絡文書の写し(7C/93)を受領した。WP5A から WP1A への新 ITU-R 報告草案 M.[300GHz_MS_CHAR]の作業文書を更新していることを通知する連絡文書の写し(7C/96)を受領した。WP5A から BWA 外部機関への新 ITU-R 報告草案 M.[300GHz_MS_CHAR]の作業文書を更新していることの通知および寄与を呼びかける連絡文書の写し(7C/98)を受領した。WP3J、WP3K および WP3M から WP1A への 300 GHz 帯における室内伝搬損失モデルに伴う ITU-R 勧告 P.1238 の改定勧告案の SG3 への送付を通知する連絡文書の写し(7C/140)を受領した。
- ・ ESA および EUMETSAT より 7C/133 にて、議題 1.15 および決議 767 号にもとづく 275-450 GHz 帯における地球探査衛星受動業務と固定業務および移動業務との初期共用検討に取り組んだもので、将来的な詳細な共用検討に先駆け 296-396 GHz 帯での異なるタイプの地球探査衛星受動業務のセンサ諸元を含む共用検討のための初期代表要素および計算例を提示した。ただし、固定業務および移動業務から地球探査衛星受動業務への干渉評価においては、固定業務および移動業務の全ネットワークや局配置での総合的な影響の検討が必要であることが通知されている。また、WP1A での 275-450 GHz 帯における固定業務と地球探査衛星受動業務のさらなる共用検討のために、不足している情報を WP1A へ提供すべきである、と WP5A および WP5C へ提示する連絡文書案が提案されている。

この連絡文書案に、WP5A および WP5C から WP1A へ送付された連絡文書 7C/96 および 7C/93 にて進展が通知された新 ITU-R 報告草案 M.[300GHz_MS_CHAR] および新 ITU-R 報告草案 M.[300GHz_FS_CHAR] の中での 275-450 GHz 帯で運用が予測される移動業務または固定業務の活用の説明が不完全であるため、地球探査衛星受動業務センサと移動業務および固定業務のシステムとの完全かつ意義のある共用検討と認めることができないことを通知することを追加した連絡文書(7C/TEMP/69)を WP5A および WP5C へ送付することとした。

- ・ 米国より 7C/122 にて、韓国より 7C/130 にて、ESA および EUMETSAT より 7C/132 にて、275-450 GHz 帯にて運用している地球探査衛星受動業務機器および宇宙探査受動業務機器の技術特性および運用特性を扱う新 ITU-R 報告草案 RS.[275-450 GHz CHARS] の更新が提案された。7C/122 および 7C/132 は地球探査衛星受動業務情報の更新提案であり、7C/130 は編集上の修正提案である。また、ESA は 7C/132 において、議題 1.15 では宇宙探査受動業務の検討の必要はないと考えており本報告草案からの削除を提案している。

ESA の寄与文書をベースとして米国および韓国の寄与文書を統合し、WP7C にて新 ITU-R 報告草案(7C/TEMP/71)として議長報告に添付することとなった。

なお、中国より、前回会合(2016年10月開催)にて本会合で FY-4 情報を提供する予定であったが入力できなかったため、次回の会合(2017年10月開催)にて入力できるよう努力するとの通知があった。

また、WRC-19 議題 1.15 はきっかけに過ぎず、本報告は本議題のみに限定されるものではなく、275 GHz 帯における将来への長期的な作業のための詳細情報であることが確認された。

- ・ WP1A から WRC-19 議題 1.15 の準備にもとづき前回の WP1A 会合(2016年11月開催)にて作業計画、CPM テキスト案および新 ITU-R 報告草案 SM.[300GHz-SHARING] をレビューしたことの通知、および、WRC-19 議題 1.15 の支援のための技術特性、適用や伝搬モデルを含む関連情報の提示を要請する連絡文書(7C/102)を受領した。これらに対する、WP1A への回答連絡文書案 7C/124(米国)にて、新 ITU-R 報告草案 SM.[300GHz-SHARING] へのコメント、地球探査衛星業務ミッションとの干渉計算においては ITU-R 勧告 RS.2017 の性能基準を使用すべきであること、および地球探査衛星受動業務と地上移動および固定業務との共用検討においては干渉総計を考慮すべきであることを通知することを提案している。

この回答連絡文書案を元に、

- ① 今回の WP7C 会合において 275-450 GHz における地球探査衛星受動業務システムの技術特性および運用特性を提供している新 ITU-R 報告草案 RS.[275-450 GHz Chars] のさらなる進捗並びに次回の WP7C 会合でのさらなる進展の通知
- ② 275-450 GHz 帯において共用検討の中で考慮している地球探査受動業務システムの周波数帯ごとの識別
- ③ WP7C にて検討した 275-450 GHz における地球探査衛星受動業務と固定業務および移動業務との初期共用検討示した寄与文書 7C/133 の提示と検討に際し不足している固定業務および移動業務の情報の提示
- ④ WP5A および WP5C から WP1A へ送付された連絡文書にて進展が通知されている新 ITU-R 報告草案 M.[300GHz_MS_CHAR] および新 ITU-R 報告草案 M.[300GHz_FS_CHAR] における 275-450 GHz 帯で運用が予測される移動業務または固定業務の適用の説明が不完全であるため、地球探査衛星受動業務セン

サと移動業務および固定業務のシステムとの完全かつ意義のある共用検討と認めることができないこと

を通知する連絡文書(7C/TEMP/70)を作成し、WP1A へ送付することとした。

5.3.10 WRC-19 議題 1.6 および議題 9.1.9

入力文書: 7C/92(WP7D)

出力文書: なし

- ・ WP7D から WP4A への、WP4A から要請された WRC-19 議題 1.6、9.1 および 9.1.9 における電波天文における保護基準および共用検討に適用すべき ITU-R 勧告および報告を提示する連絡文書の写し(7C/92)を受領した。

対応はなかった。

5.4 その他

5.4.1 LS from various sources for info/reply

入力文書: 7C/95(WP5C), 7C/97(WP5A), 7C/101(WP1A), 7C/103(WP1B),
7C/104(WP5D), 7C/106(WMO)

出力文書: なし

- ・ WP5C より 7C/95 にて、ITU-R 勧告 F.699-7 の改定状況の通知の連絡文書を受領した。返信は不要であるとした。
- ・ WP5A より 7C/97 にて、新 ITU-R 報告草案 M.[GEO.SHARE]の改定作業状況の通知、WP1A が検討している「無線通信または無線局間における共用の一般原理および方法」、並びに WP1B が検討している「革新的な規制ツール」および「CRS スペクトラム管理の試み」の進捗状況の通知の継続要請の WP1A および WP1B への連絡文書の写しを受領した。対応は不要であるとした。
- ・ WP1A より 7C/101 にて、2 またはそれ以上の無線通信業務でのスペクトラムの共用の効率的かつ効果的な促進のための技術的方法の概要についての新 ITU-R 報告草案 SM.[SHARING-METHODS]に向けた作業文書の作業開始が通知された連絡文書を受領した。ESA より、本寄与については各言語において高水準での作成が必要であることが示された。返信は不要であるとした。
- ・ WP1B より 7C/103 にて、無線システムの認識能力による周波数帯への動的アクセスにおけるスペクトラム管理原理、試みおよび問題を扱う新 ITU-R 報告草案 SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES]の作業文書の進展状況の通知並びにさらなるコメント依頼の連絡文書を受領した。対応は不要であるとした。
- ・ 関連して、WP5D より 7C/104 にて、新 ITU-R 報告草案 SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES]に ITU-R 報告 M.2242 への参照も追加することを提案する連絡文書の写しを受領した。対応は不要であるとした。
- ・ WMO より 7C/106 にて、WRC-19 議題への WMO の立場が表明された連絡文書を受領した。対応は不要であるとした。

5.4.2 WRC-19 AI 1.11

入力文書： なし

出力文書： 7C/TEMP/64

- ・ 各主管庁からの寄与文書はなかったが、米国より、WP5A での WRC-19 議題 1.11 についての検討において地球探査衛星能動業務の CPR が使用している 94.0-94.1 GHz 帯について WP7C に関係すると考えるため、連絡文書などの何らかの対応をしたいと考えており準備していることが紹介された。ただし、イランが次回の WP7C 会合で対応するのは遅く次回の WP5A 会合(2017 年 5 月開催)に入力すべきであると指摘した。それを受け、本会合中に米国にて連絡文書案を作成することとなり、隣接している周波数帯 92-94 GHz および 94.1-100 GHz にて運用されている RSTT システムから 94.0-94.1 GHz 帯での地球探査衛星能動業務への帯域外干渉に興味を持っていることを示し、RSTT 諸元の提示を要請する連絡文書(7C/TEMP/64)を WP5A へ送付することとした。

5.4.3 Revision ITU/WMO handbook on meteorology

入力文書： 7C/107(WMO), 7C/108(WMO), 7C/109(WMO), 7C/110(WMO),
7C/111(WMO), 7C/112(WMO)

出力文書： 7C/TEMP/61

- ・ WMO より 7C/107、7C/108、7C/109、7C/110、7C/111、7C/112 にて、ITU/WMO 気象学ハンドブックの改定案が寄与された。本改定案は 2016 年末までに WMO にて作業されたものである。Drafting グループにて確認され、修文および体裁の修正などを経て、最終案として 7 つに分割されていた寄与文書を 1 つの出力文書(7C/TEMP/61)にまとめ、SG7 会合中に ITU と WMO の調印式が行われた。正式に 6 ヶ国語に翻訳され、新しいハンドブックとして制定される。

5.5 次回会合

次回 WP7C 会合は、2017 年 10 月 25 日(水)～31 日(火)に、ジュネーブ(スイス)におい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/*
92	WP 7D	Liaison statement to Working Party 4A (copy to WPs 3M, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7C) - WRC-19 agenda items 1.6 and 9.1, issue 9.1.9	3	—
93	WP 5C	Liaison statement to Working Party 1A and IEEE (copy to WPs 3M, 5A, 7C and 7D for information) - Preliminary information on fixed service applications associated with work on WRC-19 agenda item 1.15	3	69
94	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4C, 5A, 5D, 7B, 7C and 7D (copy for information to WPs 3K and 3M) - WRC-19 agenda item 1.14	3	66
95	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 1A, 1B, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D (copy to TG 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	Plenary	—
96	WP 5A	Liaison statement to Working Party 1A (copy for information to WPs 3J, 3K, 3M, 5C, 7C and 7D) - Preliminary information on land mobile service applications associated with work on WRC-19 agenda item 1.15	3	69
97	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 1A and 1B (copy for information to WPs 4A, 4C, 5B, 5C, 5D and 7C) - Sharing schemes in the land mobile service on the basis of geographical use	Plenary	—
98	WP 5A	Liaison statement to BWA External Organizations (copy for information to WPs 1A, 3J, 3K, 3M, 5C, 7C and 7D) - Preliminary information on land mobile service applications associated with work on WRC-19 agenda item 1.15	3	—
99	WP 5A	Liaison statement to Working Party 7C (copied to WPs 3L, 5B, 5C and 6A for information) - Technical and operational characteristics for systems operating within the 40-50 MHz frequency range	1	58
100	WP 5A	Liaison statement to Task Group 5/1 (copied for information to WPs 3J, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, and 7D) - Preparations for WRC-19 agenda item 1.13	3	—
101	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[SHARING-METHODS] - Methods for sharing between radiocommunications services	Plenary	—
102	WP 1A	Liaison statement to 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	3	70

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
103	WP 1B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D and ITU-D/ITU-R Joint Group WTDC Resolution 9 with copy to ITU-D Study Group 1 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES] - Spectrum management principles, challenges and issues related to dynamic access to frequency bands...	Plenary	—
104	WP 5D	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1B (copy to WPs 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C, 7D and ITU-D/ITU-R Joint Group WTDC Resolution 9) - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES] - Spectrum management principles, challenges and issues related to dynamic access to frequency bands by means...	Plenary	—
105	WP 3L 議長	Reply liaison statement to Working Party 7C - WRC-23 agenda item 2.2 regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency region	1	58
106	WMO	Preliminary position on WRC-19 agenda	Plenary	—
107	WMO	Revision of the "Use of radio spectrum for meteorology: weather, water and climate monitoring and prediction" Handbook - Introduction Preface - Chapter 1 and Annex 1	Plenary	—
108	WMO	Revision of the "Use of radio spectrum for meteorology: weather, water and climate monitoring and prediction" Handbook - Chapter 2 - Meteorological Satellite Service (MetSat)	Plenary	—
109	WMO	Revision of the "Use of radio spectrum for meteorology: weather, water and climate monitoring and prediction" Handbook - Chapter 3 - Meteorological Aids service	Plenary	—
110	WMO	Revision of the "Use of radio spectrum for meteorology: weather, water and climate monitoring and prediction" Handbook - Chapter 4 - Meteorological Radars	Plenary	—
111	WMO	Revision of the "Use of radio spectrum for meteorology: weather, water and climate monitoring and prediction" Handbook - Chapter 5 - Passive and active spaceborne remote sensing for meteorological activities	Plenary	—
112	WMO	Revision of the "Use of radio spectrum for meteorology: weather, water and climate monitoring and prediction" Handbook - Chapter 6 - Other radiocommunications systems for meteorological activities	Plenary	—
113	米国	Proposed preliminary draft new Report - technical and operational characteristics of RF-based space weather sensors	1	51
114	米国	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1260 - Feasibility of sharing between active spaceborne sensors and other services in the range 420-470 MHz	1	52

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
115	米国	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.2017 - Performance and interference criteria for satellite passive remote sensing	3	67
116	米国	Preliminary draft new revision to ITU-R RS.1165-2 Technical characteristics and performance criteria for systems in the meteorological aids service in the 403 MHz and 1 680 MHz bands	2	55
117	米国	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.2042-0 - Typical technical and operating characteristics for spaceborne radar sounder systems using the 40-50 MHz frequency band	1	54
118	米国	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1859-0 - Use of remote sensing systems for data collections to be used in the event of natural disasters and similar emergencies	3	59
119	米国	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[VHF SOUNDER] - 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	57
120	米国	Proposed method to progress preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS-RNSS-METH]	1	63
121	米国	Preliminary draft new revision to 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"	2	56
122	米国	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[275-450 GHZ CHARS] - Technical and operational characteristics of EESS (passive) and SRS (passive) instruments operating in 275 to 450 GHz frequency range	3	70, 71
123	米国	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1883 - Use of remote sensing systems in the study of climate change and the effects thereof	3	60
124	米国	Draft reply liaison statement to Working Party 1A regarding WRC-19 agenda item 1.15	3	69, 70
125	米国	Revision to Annex 4: PDRR RS.1166	1	53
126	米国	Draft liaison statement to Working Party 4C - Latest EESS-RNSS developments in Working Party 7C regarding preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_RNSS_METH]	1	62
127	無線通信 局長	Reply to the Note from Working Party 7C (copy to WP 1C) - Detection, reporting and resolution of radiofrequency interference to earth exploration-satellite service (passive) sensors	3	—
128	ロシア	Proposed modifications of preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[ACTIVE_CHAR]	1	50

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
129	フランス	Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R RS.[GROUND_PASS_SENSORS]	3	49
130	韓国	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[275-450 GHZ CHARS] - Technical and operational characteristics of EESS (passive) instruments operating in 275 to 450 GHz frequency range	3	70
131	フランス	Proposed revision of Annex 11 to Working Party 7C Chairman's Report - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1883 - Use of remote sensing systems in the study of climate change and the effects thereof	3	60
132	ESA, EU- METSAT	Proposed revision of the preliminary draft new Report ITU-R RS.[275-450 GHZ CHARS]	3	70, 71
133	ESA, EU- METSAT	Initial consideration on sharing between EESS (passive) and FS/MS above 275 GHz under agenda item 1.15	3	69, 70
134	ESA	Correction of few inconsistencies detected in Recommendation ITU-R RS.2017	3	68
135	France	Proposed revision of preliminary draft revision of Report ITU-R RS.2310 - Worst-case interference levels from mainlobe-to-mainlobe antenna coupling of systems operating in the radiolocation service into active sensor receivers operating in the Earth exploration-satellite service (active) in the 35.5-36.0 GHz band	1	65
136	英国	New ITU-R Study Question on EESS (passive) sensor out of band rejection	3	—
137	ESA	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1166-4 - Revision of performance and interference criteria for active spaceborne sensors	1	53
138	ESA	Proposed update to the preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1883 - Use of remote sensing systems in the study of climate change and the effects thereof	3	60
139	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[SHORT DURATION NGSO - SHARING]	2	—
140	WPs 3J, 3K and 3M	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to WPs 5A, 5C, 7C and 7D for information) - Request for input related to WRC-19 agenda item 1.15	3	—
141	WPs 3K, 3J & 3M	Liaison statement to Task Group 5/1 (copy for information to WPs 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Guidance on the use of ITU-R P-Series Recommendations for interference prediction and sharing studies under WRC-19 agenda item 1.13	3	—

表 4 出力文書一覧

文書番号 7C/TEMP/ **	題目	入力文書 7C/**	処理
49	Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R RS.[GROUND_PASS_SENSORS] - Technical and operational characteristics of ground-based passive sensors operating in 22 to 1000 GHz frequency range	129	WD-PDNRepとして議長報告に添付
50	Draft new Recommendation ITU-R RS.[ACTIVE_CHAR]	128	DNR(7/60)としてSG7へ上程
51	Preliminary draft new Report ITU-R S.[SPACE_WEATHER_SENSORS]	113	PDNRepとして議長報告に添付
52	(Rev.1)□ Draft revision of Recommendation ITU-R RS.1260-1 - Feasibility of sharing between active spaceborne sensors and other services in the range 420-470 MHz	114	DRR(7/61)としてSG7へ上程
53	Annex X to Working Party 7C Chairman's Report - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1166-4	125, 137	PDRRとして議長報告に添付
54	Preliminary draft revised Recommendation ITU-R RS.2042-0	117	PDRRとして議長報告に添付
55	Preliminary draft revised Recommendation ITU-R RS.1165-2 - Technical characteristics and performance criteria for systems in the meteorological aids service in the 403 MHz and 1 680 MHz bands	116	PDRRとして議長報告に添付
56	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	121	PDRRとして議長報告に添付
57	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[VHF SOUNDER] - 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	119	PDNRepとして議長報告に添付
58	Liaison statement to Working Parties 5A, 5B and 5C (copied to Working Parties 3L and 6A for information) - Technical and operational characteristics for systems operating within the 40-50 MHz frequency range	99, 105	連絡文書としてWP5A(5A/353), WP5B(5B/238), WP5C(5C/226)へ送付
59	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1859-0 - Use of remote sensing systems for data collections to be used in the event of natural disasters and similar emergencies	118	PDRRとして議長報告に添付
60	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1883 - Use of remote sensing systems in the study of climate change and the effects thereof	123, 131, 138	PDRRとして議長報告に添付
61	Revision of the "use of radio spectrum for meteorology: weather, water and climate monitoring and prediction" Handbook	107, 108, 109, 110, 111, 112	ITU/WMO 調印

文書番号 7C/TEMP/ **	題目	入力文書 7C/**	処理
62	Liaison statement to WP 4C - Latest EESS-RNSS developments in WP 7C regarding preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_RNSS_METH]	126	連絡文書として WP4C(4C/161)へ送付
63	Preliminary draft new Recommendation ITU R RS.[EESS_SAR-RNSS]	120	PDNR として議長報告に添付
64	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)	—	連絡文書として WP5A(5A/354)へ送付
65	Draft revision of Report ITU-R RS.2310 - Worst-case interference levels from mainlobe-to-mainlobe antenna coupling of systems operating in the radiolocation service into active sensor receivers operating in the Earth exploration-satellite service (active) in the 35.5-36.0 GHz band	135	DRRep(7/62)として SG7 へ上程
66	[Draft] reply liaison statement to Working Party 5C - WRC-19 agenda item 1.14	94	連絡文書として WP5C(5C/231)へ送付
67	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.2017 - Performance and interference criteria for satellite passive remote sensing	115	WD-PDRR として議長報告に添付
68	Correction of few inconsistencies detected in Recommendation ITU-R RS.2017	134	勧告内不一致の訂正(7/63)として SG7 へ上程
69	Draft liaison statement to WP 5A and WP 5C on agenda item 1.15 (Copy WP 1A)	93, 96, 124, 133	連絡文書として WP5A(5A/355), WP5C(5C/231)へ送付
70	Reply liaison statement to Working Party 1A regarding WRC-19 agenda item 1.15	102, 122, 124, 130, 132, 133	連絡文書として WP1A(1A/167)へ送付
71	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	122, 132	PDNRep として議長報告に添付

ITU-R SG 7 WP 7D 会合(2017年4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4月5日(水)～同年4月7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、17 か国の主管庁、3 の ROA*等及び ITU 事務局から合計 53 名が登録し約 20 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 3 名が出席した。

今回会合においては 32 件の入力文書について審議が行われ、新報告書に向けた作業文書 1 件、改定研究課題案 2 件、新研究課題案 1 件、editorial な改定文書 7 件、他 WP 等への連絡文書 3 件の計 14 件の出力文書が作成された。

表 3 に入力文書一覧を、表 4 に出力文書一覧を示す。

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

表 1 WP 7D の審議体制

WP/WG	検討案件	議長
WP 7D	電波天文	Mr. A TZIOUMIS (豪州)

表 2 日本からの出席者 (敬称略・順不同)

氏名		所属
1	大久保 和弘	総務省総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 国際係官
2	大石 雅寿	自然科学研究機構 国立天文台 電文データセンター 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 新 ITU-R 研究課題案 RA.[RAS above 275 GHz]

入力文書: 7D/55 (Annex 1)

出力文書: 7D/TEMP/22

7D/55 Annex 1 新研究課題案 ITU-R [RAS ABOVE 275 GHz] (前回会合議長報告) は、現行の周波数分配表が 275 GHz までとなっていることを考慮し、同じ趣旨を持つ既存のものである ITU-R 研究課題 226-1/7 とは別に 275 GHz 以上の電波天文の技術・運用特性等に関する新たな研究課題とする案。editorial な修正後合意、SG7 へ送付された(7/43)。

5.1.2 ITU-R 研究課題 226-1/7 の改定

入力文書: 7D/76(IUCAF)、79(米国)

出力文書: 7D/TEMP/24

7D/76(IUCAF)、79(米国)は現在 WP7D で審議中の新研究課題草案 ITU-R Question RA.[RAS above 275 GHz] (7D/55 Ann1) との重複を避けるために研究課題 226/7 の改定を提案したものの。この提案を受けて、本研究課題の対象となる周波数範囲 (67 GHz 以上) を 67 GHz (大気窓の開始周波数) から 275 GHz (周波数分配表における上限) までに変更した改定版が作成され、議論の後に合意し、SG7 へ送られた(7/44)。

5.1.3 ITU-R 研究課題 145-2/7 の改定

入力文書: 7D/81(米国)

出力文書: 7D/TEMP/27

7D/81 は現在 WP7D で審議中の新研究課題草案 ITU-R Question RA.[RAS above 275 GHz] に関連して、研究課題 145-2/7 の改定を提案している。この提案に基づいて、宇宙からの電波天文観測にかかる研究課題が Question 230 である点を considering に加え、本研究課題に基づく研究成果を他の研究グループにも伝達すると変更した案が審議された後、改定研究課題案として合意し SG7 へ送られた(7/47)。

5.2 WRC-19 議題関係

5.2.1 WRC-19 議題 1.15 関連 Land-mobile and fixed services in 275-450GHz

入力文書: 7D/56 (WP5C)、62 (WP5A)、63 (WP5A)、69 (WP1A)、77 (IUCAF)
82 (WP3J,K,M)、

出力文書: 7D/TEMP/29

7D/69 で WP 1 A は、WRC-19 議題 1.15 の研究に必要な技術特性などを WP1A の次回会合に間に合うように 6 月末までに伝達することを求めている。この求めに応じ WP7D では、275-450 GHz 帯域における干渉閾値、観測サイト、大気吸収曲線、更に第 3 地域の観測所の表を追加したリエゾン文書案を 7D/77 に基づいて議論し、送付先に WP5C を追加することも含めて合意し、リエゾンを WP1A に送付した。

5.2.2 WRC-19 議題 9.1.6 関連 電気自動車(EV)用ワイヤレス電力伝送(WPT)の研究

入力文書: 7D/61(WP5C),66(WP5B),70(WP1A),71(WP1A),
72(WP1A),73(WP1B)

出力文書: 7D/TEMP/23

WP1B からのリエゾンである 7D/73 の審議の際、WP1B がリストしている周波数帯のうち 60 kHz の時報信号に干渉が起きると時報信号を参照している電波望遠鏡の追尾精度に懸念が生じるとの指摘があった。このため、当該意見を WP1B にリエゾンとして伝達することとした。リエゾン案が作成され、合意したものを WP1B に送付することとした。

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/55 Ann2

出力文書： 7D/TEMP/33

7D/55 Ann2(前回会合議長報告) は 76-81 GHz の車載レーダーと 79-81 GHz 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。Automobile Radar の各国での共存を実現するため前回会合から作業が続いている。今回、Automobile Radar の特性や共用検討例の情報を追加した改定案 Update_of_Rep_COEXISTENCE を審議し、さらなる作業が必要であることを確認した上で議長報告に添付される事となった。改定作業は Correspondence Group で継続されることとなる。

5.3.2 新 ITU-R 報告草案に向けた作業文書 SM.[SHARING-METHODS]

入力文書： 7D/68(WP1A)

出力文書： 7D/TEMP/30

WP1A は無線通信業務間の効率的な共用に関する技術手法の概要と取りまとめる新報告書に向けた作業文書 SM.[SHARING-METHODS]にまとめつつある。リエゾン文書 7D/68 により WP1A は、考慮すべき共用手法や周波数技術関連情報の提供を求めている。WP7D からの回答リエゾンとして、電波天文業務に関する情報 (Handbook on Radio astronomy の内容をベースにした) を記述した案が審議され、送付 Copy 先に 7D/68 同様のコピー先 (1B, 4A, 4C, 5A, 5D, 6A, 7B, 7C) を追加し、出力文書 TEMP/30 として合意し、当該リエゾンを WP1A に送付することとした。

5.3.3 発行済みの勧告の editorial な修正

入力文書： 7D/39

出力文書： 7D/TEMP/25, 26, 28, 31, 32, 34, 35

SG7 会合での指摘 (7D/39)に対応して、発行済みの勧告の editorial な修正を提案する文書案が議長より説明された。内容は RA.1630 の修正, RA.1513-2, RA.479-5, RA.611-4, RA.1750, RA.1031-2, RA.1237-2 と、引用している研究課題の抹消の反映、ITU-R SG 構成の変化、Web リンクの変化、引用条項の失効などである。内容を確認した上で合意し、SG7 に送付することとした(7/45,46,48,49,50,51,52)。

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

- ・ 55(WP7D 議長) 10 月 25-27 日 WP7D 会議報告。
- ・ 56(WP5C) WP1A と IEEE へのリエゾン。WRC-19 AI 1.15
- ・ 57(WP5C) WP4A へのリエゾン回答。WRC-19 AI 9.1, AI9.1.9

- ・ 58(WP5C) WP4A,4C,5A, 5D, 7B, 7C, 7D へのリエゾン。WRC-19 AI 1.14
- ・ 59(WP5C) WP5B への固定業務の技術特性に関するリエゾン回答。WRC-19 AI 1.9.2
- ・ 60(WP5C) WP1A,1B, 3M, 4A,4C, 5A, 5B, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D へのリエゾン。勧告 ITU-R F699-7 の改正 (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) WRC-19 AI 9.1.6
- ・ 61(WP5C) WP1A へのリエゾン回答。Non-beam WPT. WRC-19 AI 9.1.6
- ・ 62(WP5A) WP1A へのリエゾン。WRC-19 AI 1.15
- ・ 63(WP5A) BWA 外部組織へのリエゾン。WRC-19 AI 1.15
- ・ 64(WP5A) WP4A へのリエゾン。固定衛星業務(Earth-to-space)に関し 51.4-52.4 GHz 帯を使用システムの運用要求及び技術特性 WRC-19 AI 9.1.9
- ・ 65(WP5A) TG5/1 へのリエゾン。WRC-19 AI 1.13
- ・ 66(WP5B) WP1A への周波数帯域に関するリエゾン回答。Non-beam WPT. WRC-19 AI 9.1.6
- ・ 67(WP1A) WP1C,3L, 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7D へのリエゾン。研究課題 ITU-R 221-2/1 and ITU-R 236/1 (Assessment of the impact of unwanted radio frequency energy generated by non-radio communication equipment to radio communication services)
- ・ 70(WP1A) WP5B へのリエゾン回答。Non-beam WPT. WRC-19 AI 9.1.6
- ・ 71(WP1A) WP6A へのリエゾン回答。Non-beam WPT. WRC-19 AI 9.1.6
- ・ 72(WP1A) WP7D へのリエゾン回答。Non-beam WPT. WRC-19 AI 9.1.6
- ・ 74(WP1B) WP1A,1C, 4A,4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D, ITU-D/ITU-R Joint Group WTDC Resolution9 へのリエゾン。新 ITU-R 報告草案に向けた作業文書 SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES]
- ・ 75(WP5D) WP1B へのリエゾン回答。新 ITU-R 報告草案に向けた作業文書 SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES]
- ・ 78(IUCAF) WP5C へのリエゾン回答。WRC-19 AI 1.14
- ・ 80(米国) WP7D へのリエゾン。20-40 GHz 空港ボディスキャナーの共用検討報告。
- ・ 82 (WP 3J, 3K, 3M) WP1A へのリエゾン回答。WP1A よりの情報を了解。WP1A よりの伝播に関するアドバイスに沿った P1238 の改定版送付を予定。 WRC-19 AI 1.15
- ・ 83 (WP 3J, 3K, 3M) TG5/1 へのリエゾン。伝播に関し、地上・宇宙毎に適用可能な勧告かを説明。WRC-19 AI 1.15
- ・ 84(WP6A) WPT が干渉するリスクのある LF,MF 帯の broadcasting がどう計画されているかを説明。WRC-19 AI 9.1.6
- ・ 85(WP6A) すでに WPT 関係の作業が行われているため、適切な CISPR (国際電気

標準会議特別委員会)の文書を SG1 が入手する事を求めた文書。WRC-19 AI 9.1.6

5.4 次回会合

次回 WP 7D 会合は、2017 年 10 月 25 日（水）～31 日（水）にジュネーブ（スイス）において開催予定である。

表 3 入力文書一覧

文書番号 7D/**	提出元	題 目	出力文書 7D/TEMP/*
55	Chairman, WP 7D	Report of the meeting of Working Party 7D (Geneva, 24-28 October 2016) +Ann.1-3	-
Annex 01 to 7D/55		WORKING DOCUMENT TOWARDS A DRAFT NEW QUESTION ITU-R [RAS ABOVE 275 GHZ]	22
Annex 02 to 7D/55		WORKING DOCUMENT TOWARD A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R RA.[COEXISTENCE]	33
Annex 03 to 7D/55		LIST OF OUTPUT (TEMP) DOCUMENTS (Documents 7D/TEMP/10 - 7D/TEMP/21)	-
56	WP 5C	Liaison statement to Working Party 1A and IEEE (copy to Working Parties 3M, 5A, 7C and 7D for information) - Preliminary information on fixed service applications associated with work on WRC-19 agenda item 1.15	-
57	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5D, 7D and 3M for information) - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.9	-
58	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4C, 5A, 5D, 7B, 7C and 7D (copy for information to Working Parties 3K and 3M) - WRC-19 agenda item 1.14	-
59	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5B on technical characteristics for the fixed service for studies under WRC-19 agenda item 1.9.2 (copy to Working Parties 1A, 3M, 4C, 5A, 6A, 7B and 7D for information)	-
60	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 1A, 1B, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D (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	-
61	WP 5C	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	-

文書番号 7D/**	提出元	題 目	出力文書 7D/TEMP/*
		radio frequency beam	
62	WP5A	Liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 3J, 3K, 3M, 5C, 7C and 7D) - Preliminary information on land mobile service applications associated with work on WRC-19 agenda item 1.15	-
63	WP 5A	Liaison statement to BWA External Organizations (copy for information to Working Parties 1A, 3J, 3K, 3M, 5C, 7C and 7D) - Preliminary information on land mobile service applications associated with work on WRC-19 agenda item 1.15	-
64	WP 5A	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5C, 5D and 7D for information) - Operational requirements and technical characteristics of systems in the frequency band 51.4-52.4 GHz	-
65	WP 5A	Liaison statement to Task Group 5/1 (copied for information to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, and 7D) - Preparations for WRC-19 agenda item 1.13	-
66	WP 5B	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	-
67	WP 1A	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-radio communication equipment to radio communication services (Questions ITU-R 221-2/1 and ITU-R 236/1)	-
68	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[SHARING-METHODS] - Methods for sharing between radio communications services	30
69	WP 1A	Liaison statement to 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	-
70	WP 1A	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	-
71	WP 1A	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)	-

文書番号 7D/**	提出元	題 目	出力文書 7D/TEMP/*
72	WP 1A	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)	-
73	WP 1B	Liaison statement to Working Parties 1A, 5B, 5C, 6A, 7A and 7D - Studies on "Wireless power transmission (WPT)"	23
74	WP 1B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D and ITU-D/ITU-R Joint Group WTDC Resolution 9 with copy to ITU-D Study Group 1 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES] - Spectrum management principles, challenges and issues related to dynamic access to frequency bands...	-
75	WP5D	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1B (copy to Working Parties 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C, 7D and ITU-D/ITU-R Joint Group WTDC Resolution 9) - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES] - Spectrum management principles, challenges and issues related to dynamic access to frequency bands by means of radio systems employing cognitive capabilities	-
76	IUCAF	Revision of Question ITU-R 226-2 (2012)	24
77	IUCAF	Draft liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Party 5C for information) - Technical and operational characteristics of radio astronomy systems in the spectrum band 275-450 GHz. WRC-19 agenda item 1.15	29
78	IUCAF	Draft liaison statement to Working Party 5C – Radio astronomy sites operating in the bands 21.4 – 22 GHz and 23.6 – 24 GHz in Region 2	-
79	米国	Working document towards a preliminary draft revision of Question ITU-R 226-1/7 - Frequency sharing between the radio astronomy service and other services in bands above 70 GHz	24
80	米国	Information paper - Assessing the range of interference of 20-40 GHz airport body scanners	-

文書番号 7D/**	提出元	題 目	出力文書 7D/TEMP/*
81	米国	Working document towards a preliminary draft revision of Question ITU-R 145-2/7 - Technical factors involved in the protection of radioastronomical observations	27
82	WP 3J, 3K, 3M	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Parties 5A, 5C, 7C and 7D for information) - Request for input related to WRC-19 agenda item 1.15	-
83	WP 3J, 3K, 3M	Liaison statement to Task Group 5/1 (copy for information to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Guidance on the use of ITU-R P-Series Recommendations for interference prediction and sharing studies under WRC-19 agenda item 1.13	-
84	WP 6A	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	-
85	WP 6A	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	-
86	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 7D/55 - 7D/86)	-

表 4 出力文書一覧

文書番号 7D/TEMP/ **	題目	入力文書 7D/**	処理
22	<i>Draft new Question ITU-R [RAS ABOVE 275 GHZ]/7 - Technical and operational characteristics of radio astronomy applications operating above 275 GHz</i>	55 Ann1	・新研究課題案として合意 ・SG7(7/43)に送付
23	<i>[Draft] Liaison statement to Working Party 1B (copy to Working Parties 1A, 5B, 5C, 6A and 7A for information) - Studies on "Wireless Power Transmission (WPT)". WRC-19 agenda item 9.1, 9.1.6</i>	73	・連絡文書として合意 ・WP1B(1B/137)に送付

文書番号 7D/TEMP/ **	題目	入力文書 7D/**	処理
24	<i>Draft revision of Question ITU-R 226-1/7 Frequency sharing between the radio astronomy service and other services in bands between 67-275 GHz</i>	76, 79	・改定研究課題案として 合意 ・SG7(7/44)に送付
25	<i>Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.1630 - Technical and operational characteristics of ground-based astronomy systems for use in sharing studies with active services between 10 THz and 1 000 THz</i>	39	・editorial な改定文書 として合意 ・SG7(7/45)に送付
26	<i>Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.1513-2 - Levels of data loss to radio astronomy observations and percentage-of-time criteria resulting from degradation by interference for frequency bands allocated to the radio astronomy service on a primary basis</i>	39	・editorial な改定文書と して合意 ・SG7(7/46)に送付
27	<i>[Draft] revision of Question ITU-R 145-2/7 - Technical factors involved in the protection of radioastronomical observations</i>	81	・改定研究課題案として 合意 ・SG7(7/47)に送付
28	<i>Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.479-5 - Protection of frequencies for radioastronomical measurements in the shielded zone of the Moon</i>	39	・editorial な改定文書と して合意 ・SG7(7/48)に送付
29	<i>Draft liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Party 5C for information) - Technical and operational characteristics of radio astronomy systems in the spectrum band 275-450 GHz. WRC-19 agenda item 1.15</i>	77	・連絡文書として合意 ・WP1A(1A/162)に送付
30	<i>Liaison statement to Working Party 1A - Proposed modification to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[SHARING-METHODS] - Methods for sharing between radiocommunication services</i>	68	・連絡文書として合意 ・WP1A(1A/164)に送付
31	<i>Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.611-4 - Protection of the radio astronomy service from spurious emissions</i>	39	・editorial な改定文書と して合意 ・SG7(7/49)に送付
32	<i>Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.1750 - Mutual planning between the Earth exploration-satellite service (active) and the radio astronomy service in the 94 GHz and 130 GHz bands</i>	39	・editorial な改定文書と して合意 ・SG7(7/50)に送付
33	<i>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</i>	55 Ann2	・議長報告に添付 ・新報告書に向けた作業 文書 ・審議継続

文書番号 7D/TEMP/ **	題目	入力文書 7D/**	処理
34	<i>Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.1031-2 - Protection of the radio astronomy service in frequency bands shared with other services</i>	39	<ul style="list-style-type: none"> •editorial な改定文書として合意 •SG7(7/51)に送付
35	<i>Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.1237-2 - Protection of the radio astronomy service from unwanted emissions resulting from applications of wideband digital modulation</i>	39	<ul style="list-style-type: none"> •editorial な改定文書として合意 •SG7(7/52)に送付

ITU-R SG 7 会合(2017年4月) 報告書(案)

1. 会合の名称

ITU-R Study Group 7(SG 7) (科学業務に関する研究委員会)

2. 開催日程

2017年4月4日(火)及び同年4月12日(水)

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

SG 7 会合は、WP 7A や WP 7B、WP 7C、WP 7D から上程された勧告案や報告案、研究課題案の最終審議を行う場である。今研究会期では、Mr. J. Zuzek(米国)が SG 7 議長を務めている。

今会合には、19 か国の主管庁、7 の国際機関等及び ITU 事務局から合計 89 名が出席した。日本からは、表 1 に示す 5 名が出席した。

また、SG 7 への入力文書は、リエゾン文書 3 件、その他文書 51 件の計 54 件であった(入力文書一覧は表 5 を参照)。

表 1 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名		所属
1	大久保 和弘	総務省総合通信基盤局 電波部 基幹・衛星移動通信課 国際係官
2	奥住 和義	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 主任
3	福原 芳晴	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構
4	板橋 良平	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構
5	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

5. 審議の主要結果

5.1 勧告案の審議について

今会合において審議された新勧告案は、WP7C から上程された 2 件であった。また、改定勧告案は WP7A、WP7B 及び WP7C から上程された 16 件であった。

これらの文書について審議した結果は表 2 のとおりである。

表 2 勧告案の審議結果

種類	勧告番号及び概要	文書番号	担当 WP	審議結果

	種類	勧告番号及び概要	文書番号	担当WP	審議結果
1	改定	Draft revision of Recommendation ITU-R TF.538-4 - Measures for random instabilities in frequency and time (phase)	7/23(Rev.1)	WP7A	郵便により承認を求める手続き(*1)
2	改定	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.364-5 - Preferred frequencies and bandwidths for manned and unmanned near-Earth research satellites	7/10	WP7B	WP7B へ差戻し
3	改定	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.510-2 - Feasibility of frequency sharing between the space research service and other services in bands near 14 and 15 GHz - Potential interference from data relay satellite systems	7/11(Rev.1)	WP7B	郵便により承認を求める手続き(*1)
4	改定	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1276 - Orbital locations of data relay satellites to be protected from the emissions of fixed service systems operating in the band 25.25-27.5 GHz	7/17(Rev.1)	WP7B	郵便により承認を求める手続き(*1)
5	改定	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1026 - Aggregate interference criteria for space-to-Earth data transmission systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit	7/18(Rev.1)	WP7B	郵便により承認を求める手続き(*1)
6	改定	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1027 - Sharing criteria for space-to-Earth data transmission systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit	7/19(Rev.1)	WP7B	郵便により承認を求める手続き(*1)
7	改定	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1014-2 - Telecommunication requirements for manned and unmanned deep-space research	7/25(Rev.1)	WP7B	郵便により承認を求める手続き(*1)
8	改定	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1018 - Hypothetical reference system for networks/systems comprising data relay satellites in the geostationary orbit and their user spacecraft in low-Earth orbits	7/27(Rev.1)	WP7B	郵便により承認を求める手続き(*1)
9	改定	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1019 - Frequency bands and transmission directions for data relay satellite systems	7/28(Rev.1)	WP7B	郵便により承認を求める手続き(*1)
10	新規	Draft new Recommendation ITU-R RS.[RFI-SENSOR_REPORTING] - Detection and resolution of radio frequency interference to Earth exploration-satellite service (passive) sensors	7/24(Rev.1)	WP7C	郵便により承認を求める手続き(*1)
11	改定	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1414-1 - Characteristics of data relay satellite systems	7/53	WP7B	PSAA(*2)
12	改定	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1155-1 - Protection criteria related to the operation of data relay satellite systems	7/54	WP7B	PSAA(*2)

	種類	勧告番号及び概要	文書番号	担当WP	審議結果
13	改定	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1810-0 - System design guidelines for Earth exploration-satellites operating in the band 8 025 8 400 MHz	7/55	WP7B	PSAA(*2)
14	改定	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1159-3 - Performance criteria for data dissemination, data collection and direct data readout systems in the Earth exploration-satellite service and meteorological-satellite service	7/57	WP7B	PSAA(*2)
15	改定	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1160-2 - Interference criteria for data dissemination and direct data readout systems in the earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in the geostationary orbit	7/58	WP7B	PSAA(*2)
16	改定	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1161-1 - Sharing and coordination criteria for Data Dissemination and direct data readout systems in the earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in geostationary orbit	7/59	WP7B	郵便により採択を求めた後、続いて承認を求める手続き(*3)
17	新規	Draft new Recommendation ITU-R RS.[ACTIVE_CHAR] - Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432 MHz and 238 GHz	7/60(Rev.1)	WP7C	PSAA(*2)
18	改定	Draft revision of Recommendation ITU-R RS.1260-1 - Feasibility of sharing between active spaceborne sensors and other services in the range 420-470 MHz	7/61	WP7C	郵便により採択を求めた後、続いて承認を求める手続き(*3)
19	廃止	Suppression of Recommendations ITU-R SA.1025 and ITU-R SA.1162	7/56	WP7B	郵便による承認を求める手続き

*1 : 決議 ITU-R 1-7 の§A2.6.2.3.5 に従い、郵便により承認を求める手続き。

*2 : 決議 ITU-R 1-7 の§A2.6.2.4 に従い、郵便により同時に採択と承認を求める手続き。

*3 : 決議 ITU-R 1-7 の§A2.6.2.2.3 に従い、郵便により採択を求める手続き。採択後、同決議§A2.6.2.3.5 に従い、郵便により承認を求める手続きに進む。

5.2 報告案の審議について

今会合においては、WP7B から上程された新報告案 1 件、WP7C から上程された改定報告案 1 件及び WP7D から上程された改定報告案 1 件が審議され、全て承認された。

審議された報告案とその結果は表 3 のとおりである。

表 3 報告案の審議結果

種類	報告番号及び概要	文書番号	担当WP	審議結果
----	----------	------	------	------

	種類	報告番号及び概要	文書番号	担当WP	審議結果
1	新規	Draft new Report ITU-R SA.[ANT-PAT] - Modelling methods to predict the gain and radiation patterns of large antennas	7/12(Rev.1)	WP7B	承認
2	新規	Draft new Report ITU-R RA.[SPACE-RA-THRESHOLD LEVELS] - Threshold levels for the protection of space-based radio astronomy observations	7/22(Rev.1)	WP7D	承認
3	改定	Draft revision of Report ITU-R RS.2310 - Worst-case interference levels form mainlobe-to-mainlobe antenna coupling of systems operating in the radiolocation service into active sensor receivers operating in the Earth exploration-satellite service (active) in the 35.5 36.0 GHz band	7/62	WP7C	承認

5.3 研究課題の審議について

今会合においては、研究課題が審議された。

審議された研究課題案とその結果は表 4 のとおりである。

表 4 研究課題の審議結果

	種類	研究課題	文書番号	担当WP	審議結果
1	改定	Draft revision of Question ITU-R 236-1/7 - The future of the UTC time scale	7/20(Rev.1)	WP 7A	郵便による承認を求める手続き
2	新規	Draft new Question ITU-R [RAS ABOVE 275 GHZ] - Technical and operational characteristics of radio astronomy applications operating above 275 GHz	7/43	WP 7D	郵便による承認を求める手続き
3	改定	Draft revision of Question ITU-R 226-1/7 - Frequency sharing between the radio astronomy service and other services in bands between 67 and -275 GHz	7/44	WP 7D	郵便による承認を求める手続き
4	改定	Draft revision of Question ITU-R 145-2/7 - Technical factors involved in the protection of radioastronomical observations	7/47	WP 7D	郵便による承認を求める手続き
5	廃止	Proposed suppression of Question ITU-R 254/7 - Characteristics and spectrum requirements of satellite systems using nanosatellites and picosatellites	7/29	WP 7B	郵便による承認を求める手続き

6. 審議の内容

6.1 開会の挨拶

会合の冒頭において無線通信局(BR)長の Mr. Francois RANCY から挨拶があった。挨拶の中で、BR 局長は、WRC-19 での決定はマイクロ衛星のような新しく強力な技術を促進

するものであることが必要、また現在 5GHz 帯で無線 LAN と気象レーダの干渉が生じているが、これは過去の WRC での決定が常に理想的なものとは限らないためである、などと述べた。つづいて、SG 7 議長である Mr. J. Zuzek からも挨拶があった。

6.2 議題の承認

特段の質疑なく、議題(7/ADM/2R1)が承認された。

6.3 ラポータの指名

今会合のラポータには Mr. Rene BALANGA (米) 及び Dr. Thomas WILSON (米) が指名された。

6.4 これまでに開催された会合についての報告

各 WP の議長から、前回の SG 7 関連会合(2016 年 4 月)以降に開催された WP 会合の活動状況が報告された。各 WP の活動報告の概要は以下のとおりである。

6.4.1 WP 7A の活動報告

WP 7A 議長(Mr. R. Beard(米))に代わり、SG7 議長から、文書 7/32 に基づき、2016 年 4 月 5 日～7 日及び 10 月 24 日～26 日に開催された WP 7A 会合の活動報告があった。これら WP7A 会合では、主に同年 4 月に SG7 から差し戻された勧告 ITU-R TF.538-3 の改定作業を行い SG7 に上程したこと、周波数・時間システムの選定と使用に関するハンドブックの改定作業を開始したこと、WRC-23 での協定世界時に関する審議に向けて国際度量衡局 (BIPM) に対する WP7A ラポータ(Mr. Paul Koppang)を指名したことなどが報告された。

6.4.2 WP 7B の活動報告

WP 7B 議長の Mr. Bradford Kaufman(米)から、文書 7/30 に基づき、2016 年 4 月 5 日～7 日及び 10 月 24 日～28 日に開催された WP7B 会合の活動報告があった。2016 年 4 月に開催された WP7B 会合では改定勧告案 2 件及び新報告案 2 件を合意し SG7 に上程したこと、2016 年 10 月の WP7B 会合においては、ナノ衛星システム等の特性及び周波数要求に関する研究課題 254/7 の廃止を提案したこと、改定勧告案 8 件を合意し、本 SG7 会合に上程していること、改定勧告草案 7 件、新報告草案 4 件、及び新報告草案に向けての作業文書 2 件について作成作業を行ったことなどが報告された。

6.4.3 WP 7C の活動報告

WP7C 議長の Mr. E Marelli(EUMETSAT)から、文書 7/31 に基づき、2016 年 4 月 5 日～7 日及び 10 月 24 日～28 日に開催された WP7C 会合の報告があった。これら会合においては、新勧告案 1 件を合意し本 SG7 会合に上程したこと、新勧告草案 4 件、改定報告草案 1 件、新報告草案 2 件の作成作業を行ったこと、宇宙天気など新分野の検討を行ったことなどが報告された。

6.4.4 WP 7D の活動報告

WP7D 議長の Mr. Anastasios TZOUMIS (オーストラリア)から、文書 7/38 に基づき、2016

年 4 月 5 日～8 日及び 10 月 25 日～27 日に開催された WP7D 会合の報告があった。2016 年 4 月に開催された WP7D 会合で新勧告草案 1 件及び新報告草案 1 件を作成したこと、2016 年 10 月 WP7D 会合では、脚注 5.340 の解釈を混乱させる恐れがあるとしてこの新勧告草案の作業を中止したこと、後者の新報告草案は新報告案として合意し、本 SG7 会合に上程したことなどが報告された。

6.4.5 RAG の活動報告

SG7 議長から、文書 CA/229 に基づき、2016 年 5 月 10 日～13 日に開催された RAG 会合の報告があった。BR 局長の Mr. Francois RANCY から、運営計画案に関し、科学業務の KPI(重要目標達成指標)について非公式の助言を期待するとの発言があった。

6.5 勧告案の審議

6.5.1 勧告案の審議(決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.3.5 の手続に従う文書)

今回の SG 7 会合においては、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.3.5 に従い、郵便により承認を求める手続きを適用させる勧告案として、各 WP から提出された以下 10 件の文書について審議を行った。

審議の概要は以下のとおり。

(1) ITU-R 改定勧告案 TF.538-4(Doc. 7/23(Rev.1))

(Measures for random instabilities in frequency and time (phase))

本勧告は、ランダム不確かさの測定法に関する勧告である。今回の改定では、新たな測定法の定義を追加した。

〔結論〕

本文書は SG 7 において採択され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.3.5 に従い、各主管庁に対して「承認」を求める手続きを適用させることとなった。

〔主な議論〕

初日の SG7 会合でエディトリアルな修正を施した。

(2) ITU-R 改定勧告案 SA.364-5(Doc. 7/10)

(Preferred frequencies and bandwidths for manned and unmanned near-Earth research satellites)

本勧告は、有人及び無人の地球近傍研究衛星のための好ましい周波数及び帯域幅に関する指針を定めるものである。1992 年の前回改定以降の進展を反映させようとしたもの。

〔結論〕

本文書は WP7B に差し戻しとなった。

〔主な議論〕

初日の SG7 会合で、ロシアより、降雨減衰の関連勧告が改定されたにもかかわらず、それを反映していないとの指摘があり、WP7B に差し戻すことになった。

(3) ITU-R 改定勧告案 SA.510-2(Doc. 7/11(Rev.1))

(Feasibility of frequency sharing between the space research service and other services in bands near 14 and 15 GHz - Potential interference from data relay satellite systems)

この勧告は、14 GHz 及び 15 GHz 帯における宇宙研究業務と地上業務(固定、移動、無線標定)の共用条件を定めるもの。今回の改定では、ITU R 勧告 SF.358 が廃止されたため、同勧告の定めていた pfd 制限値の参照を取り止めた。

【結論】

本文書は SG 7 において採択され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.3.5 に従い、各主管庁に対して「承認」を求める手続を適用させることとなった。

【主な議論】

初日の SG7 会合で recommends 1 (that frequency sharing, on a non-interference basis, between transmitters in the space research service and receivers of other services is feasible near 14 and 15 GHz provided that appropriate pfd limits are specified for the space research service;) を recognizing に移すなどの修正を行った。

(4) ITU-R 改定勧告案 SA. 1276 (Doc. 7/17(Rev.1))

(Orbital locations of data relay satellites to be protected from the emissions of fixed service systems operating in the band 25.25-27.5 GHz)

この勧告は、特定の軌道位置にある 25.25-27.5 GHz 帯データ中継衛星の搭載受信機の保護に関する勧告である。今回の改定では、保護対象となる衛星の軌道位置に東経 9 度及び東経 20.4 度を追加した。

【結論】

本文書は SG7 において採択され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.3.5 に従い、各主管庁に対して「承認」を求める手続を適用させることとなった。

【主な議論】

初日の SG7 会合でエディトリアルな修正を施した。

(5) ITU-R 改定勧告案 SA.1026 (Doc. 7/18(Rev.1))

(Aggregate interference criteria for space-to-Earth data transmission systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit)

この勧告は、地球探査衛星業務及び気象衛星業務の低軌道衛星に対するアグリゲイトでの干渉基準を定めるもの。今回の改定では、干渉基準の算定根拠として参照する低軌道衛星システムを追加するとともに、各周波数帯に複数の干渉基準が定められていたのを1つに絞り込んだ。

【結論】

本文書は SG7 において採択され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.3.5 に従い、各主管庁に対して「承認」を求める手続を適用させることとなった。

【主な議論】

初日の SG7 会合でエディトリアルな修正を施した。

(6) ITU-R 改定勧告案 SA.1027 (Doc. 7/19(Rev.1))

(Sharing criteria for space-to-Earth data transmission systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit)

この勧告は、地球探査衛星業務及び気象衛星業務の低軌道衛星に対する(シングルエントリーでの)共用基準を定めるもの。今回の改定では、各周波数帯に複数の干渉基準が定められていたのを1つに絞り込んだ。

【結論】

本文書は SG7 において採択され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.3.5 に従い、各主管庁に対して「承認」を求める手続を適用させることとなった。

〔主な議論〕

初日の SG7 会合でエディトリアルな修正を施した。

(7) ITU-R 改定勧告案 SA. SA.1014-2(Doc. 7/25(Rev.1))

(Radiocommunication requirements for manned and unmanned deep-space research)

この勧告は、有人及び無人の深宇宙探査業務における遠距離通信の必要条件に関するものである。今回の改定は、ビットレートについて ITU-R 勧告 SA.1015 と整合させ、内之浦とバイラル(インド)の施設を宇宙研究業務地球局リストに追加したこと等である。

〔結論〕

本文書は SG7 において採択され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.3.5 に従い、各主管庁に対して「承認」を求める手続を適用させることとなった。〔主な議論〕

初日の SG7 会合でタイトルなどにある telecommunication を radiocommunication に変えるなどの修正を行った。

(8) ITU-R 改定勧告案 SA.1018(Doc. 7/27(Rev.1))

(Hypothetical reference system for networks/systems comprising data relay satellites in the geostationary orbit and their user spacecraft in low-Earth orbits)

この勧告は、低軌道衛星との通信を中継する静止衛星軌道上のデータ中継衛星(DRS)の仮想参照システムのアーキテクチャ及び特性を定めるもの。今回の改定は、1994 年の前回改定以降の DRS の最新状況を反映させる改定である。

〔結論〕

本文書は SG7 において採択され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.3.5 に従い、各主管庁に対して「承認」を求める手続を適用させることとなった。

〔主な議論〕

初日の SG7 会合でエディトリアルな修正を施した。

(9) ITU-R 改定勧告案 SA.1019(Doc. 7/28(Rev.1))

(Frequency bands and transmission directions for data relay satellite systems)

この勧告は、データ中継衛星システム(DRS)に望ましい周波数帯及び送信方向を定めるものである。今回の改定では、周波数帯を追加した。

〔結論〕

本文書は SG7 において採択され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.3.5 に従い、各主管庁に対して「承認」を求める手続を適用させることとなった。

〔主な議論〕

初日の SG7 会合で、分配表の誤記、不明瞭な表現などについて、エディトリアルな修正を施した。

(10) ITU-R 新勧告案 RS.[RFI-SENSOR REPORTING](Doc. 7/24(Rev.1))

(Detection and resolution of radio frequency interference to Earth exploration-satellite service (passive) sensors)

無線通信規則(RR)Appendix 10 に規定する混信報告(RFI)の様式は、地球探査衛星業務(受動)センサの被干渉には十分対応していない。この勧告は、当該様式を補

完する様式を定めるもの。

〔結論〕

本文書は SG7 において採択され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.3.5 に従い、各主管庁に対して「承認」を求める手続を適用させることとなった。

〔主な議論〕

前回 WP7C 会合において、WP7C は、BR 局長にこの新勧告案を送り、BR の意見を求めるとともに Web ベースの「混信解決・報告システム(Interference Resolution and Reporting System: SIRRS)」にこの新勧告を取り入れることができないか尋ねた。これに対し、BR より、文書 7/37 に基づき、以下の説明があった。

「宇宙業務に関して、ITU-R 報告 SM.2181 が作成されている。これは Appendix 10 を補完するものとして用いられている。WP7C で作業中の新勧告 RS.[RFI-SENSOR_REPORTING]もこの例と同様に位置づけるべき。また SIRRS に新勧告の様式を受け付ける機能を用意する。」

新勧告のテキストに関しては、初日の SG7 会合でエディトリアルな修正を施した。

6.5.2 勧告案の審議(決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.4 の手続に従う文書)

今回の SG 7 会合においては、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.4 に従い、郵便により同時に「採択」と「承認」を求める手続(PSAA)を適用させる勧告案として、各 WP から提出された以下 6 件の文書について審議を行った。

審議の概要は以下のとおり。

(1) ITU-R 改定勧告案 SA.1414-1 (Doc. 7/53)

(Characteristics of data relay satellite systems)

この勧告は、共用基準及び調整閾値を導くために用いるデータ中継衛星(DRS)システムのパラメータを定めるもの。2017 年 4 月の WP 7B 会合において合意された。

〔結論〕

本文書は SG7 において合意され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.4 の手続きに従い、各主管庁に対して「採択」と「承認」を同時に求めるための PSAA に付されることとなった。

〔主な議論〕

ロシアからこの改定勧告案に関し寄与文書(7B/149)が入力された。これを受けて、初日の SG7 会合で WP7B に差し戻すことを決めた。つづき開催された WP7B 会合で改定勧告案が合意され、最終日の SG7 に上程された。

(2) ITU-R 改定勧告案 SA.1155-1 (Doc. 7/54)

(Protection criteria related to the operation of data relay satellite systems)

この勧告は、データ中継衛星(DRS)システムの保護基準を定めるもの。今回の改定は、considering h)への衛星間業務の追加、及び 25.5-27 GHz 帯の追加である。

〔結論〕

本文書は SG7 において合意され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.4 の手続きに従い、各主管庁に対して「採択」と「承認」を同時に求めるための PSAA に付されることとなった。

〔主な議論〕

初日の SG7 会合で、Annex 1 の落丁が指摘され、また 25.5-27 GHz 帯の追加の

Annex 1 の反映等について確認が求められたため、WP7B に差し戻した。つづき開催された WP7B 会合で改定勧告案が合意され、最終日の SG7 に上程された。

(3) ITU-R 改定勧告案 SA.1810-0(Doc. 7/55)

(System design guidelines for Earth exploration-satellites operating in the band 8025-8400 MHz)

この勧告は、8025-8400 MHz を使用する EESS のシステムデザインガイドラインを定めるもの。今回の改定では、宇宙局からの送信電波についての地表面での pfd 制限値など、SFCG で合意された対応策が新たに記載された。

〔結論〕

本文書は SG7 において合意され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.4 の手続きに従い、各主管庁に対して「採択」と「承認」を同時に求めるための PSAA に付されることとなった。

〔主な議論〕

Recognizing の一部を noting に変えるなど、エディトリアルな修正を施した。

(4) ITU-R 改定勧告案 SA.1159-3(Doc. 7/57)

(Performance criteria for data dissemination, data collection and direct data readout systems in the Earth exploration-satellite service and meteorological-satellite service)

この勧告は、EESS と Metsat のデータ伝送システムのパフォーマンス・クライテリアを定めるもの。今回の改定は、7750-7900 MHz 帯(宇宙→地球)への帯域拡張を考慮したものである。

〔結論〕

本文書は SG7 において合意され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.4 の手続きに従い、各主管庁に対して「採択」と「承認」を同時に求めるための PSAA に付されることとなった。

〔主な議論〕

特になし。

(5) ITU-R 改定勧告案 SA.1160-2(Doc. 7/58)

(Interference criteria for data dissemination and direct data readout systems in the earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in the geostationary orbit)

この勧告は、EESS 及び METSAT の GSO 衛星のデータ伝送リンクに関するアグリゲイトな干渉基準を提供するもの。今回の改定は、25.5-27 GHz の参照システムの追加、及び WEFAX の削除である。

〔結論〕

本文書は SG7 において合意され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.4 の手続きに従い、各主管庁に対して「採択」と「承認」を同時に求めるための PSAA に付されることとなった。

〔主な議論〕

用語を明確化するエディトリアルな修正が施された。

(6) ITU-R 新勧告案 RS.[ACTIVE CHAR](Doc. 7/60(Rev.1))

(Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432 MHz and 238 GHz)

この勧告は、共用及び両立性検討に資することを目的に 432 MHz-238 GHz の範囲で運用する EESS (能動) システムに係る技術的・運用的特性を取りまとめたもの。

【結論】

本文書は SG7 において合意され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.4 の手続きに従い、各主管庁に対して「採択」と「承認」を同時に求めるための PSAA に付されることとなった。

【主な議論】

最終日(第2日)の SG7 会合でエディトリアルな修正を施した。

6.5.3 勧告案の審議(決議 ITU-R 1-7 の§A2.6.2.2.3 及び§A2.6.2.3.5 の手続に従う文書)

今回の SG7 会合においては、決議 ITU-R 1-7 の§A2.6.2.2.3 に従い郵便により「採択」を求める手続きを行い、採択後、同決議§A2.6.2.3.5 に従い、郵便により「承認」を求める手続きを適用させる勧告案として、各 WP から提出された以下 2 件の文書について審議を行った。

審議の概要は以下のとおり。

(1) ITU-R 改定勧告案 SA.1161-1 (Doc. 7/59)

(Sharing and coordination criteria for Data Dissemination and direct data readout systems in the earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in geostationary orbit)

この勧告は、地球探査衛星業務(EESS)及び気象衛星業務(METSAT)のデータ伝送回線の共用基準及び調整基準を定めるもの。今回の改定では、これまで各周波数帯に複数の共用基準が定められていたのを1つに見直した。

【結論】

本文書は SG7 において合意され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.2.3 に従い郵便により「採択」を求める手続きを行い、採択後、同決議§A2.6.2.3.5 に従い、郵便により「承認」を求める手続きを適用させることとなった。

【主な議論】

調整基準を明確化する修正、recommends 4(与干渉システムの状況変化を踏まえ定期的に見直すこと)を note に変える修正などを施した。

(2) ITU-R 改定勧告案 RS.1260-1 (Doc. 7/61)

(Feasibility of sharing between active spaceborne sensors and other services in the range 420-470 MHz)

この勧告は、他無線業務への影響を考慮し、432-438 MHz 帯で運用する衛星搭載能動センサの技術・運用条件を定めるもの。今回の改定では、一部の地上レーダの停波を反映させた。

【結論】

本文書は SG7 において合意され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.6.2.2.3 に従い郵便により「採択」を求める手続きを行い、採択後、同決議 § A2.6.2.3.5 に従い、郵便により「承認」を求める手続きを適用させることとなった。

【主な議論】

RR への参照による編入(Incorporated by reference)の対象勧告であることが認識された。

6.5.4 勧告の廃止

今回の SG7 会合には、WP7B から ITU-R 勧告 SA.1025 及び SA.1162 の廃止が提案された。審議の概要は以下のとおり。

(3) ITU-R 勧告 SA.1025 及び SA.1162(Doc. 7/56)

(SA.1025: Performance criteria for space-to-Earth data transmission systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit)

(SA.1162: Performance criteria for service links in data collection and platform location systems in the Earth exploration- and meteorological-satellite services)

現行の ITU-R 勧告 SA.1025 及び SA.1162 の内容は、ITU-R 勧告案 SA.1159 が制定されれば、新勧告 SA.1159 でカバーされる。このため、勧告案 SA.1159 の採択・承認を以って前二者を廃止するもの。

【結論】

本文書は SG7 において合意され、郵便により「承認」を求める手続を適用させることとなった。

【主な議論】

特になし。

6.6 報告案の審議

今回の SG7 会合においては、各 WP から提出された以下 3 件の報告案について審議を行った。

審議の概要は以下のとおり。

(1) ITU-R 新報告案 SA.[ANT-PAT](Doc. 7/12(Rev.1))

(Modelling methods to predict the gain and radiation patterns of large antennas)

この新報告案は、宇宙探査及び電波天文業務で扱う大口径アンテナの利得や放射パターンの予測に用いるモデリング法に関する報告である。

【結論】

本文書は SG7 において承認された。

【主な議論】

初日の SG7 会合でエディトリアルな修正を施した。

(2) ITU-R 新報告案 RA.[SPACE-RA-THRESHOLD LEVELS](Doc. 7/22(Rev.1))

(Threshold levels for the protection of space-based radio astronomy observations)

この新報告案は、宇宙空間で行う電波天文観測を保護するための干渉閾レベルに関する報告である。

【結論】

本文書は SG7 において承認された。

〔主な議論〕

初日の SG7 会合でエディトリアルな修正を施した。

(3) ITU-R 改定報告案 RS.2310(Doc. 7/62)

(Worst-case interference levels from mainlobe-to-mainlobe antenna coupling of systems operating in the radiolocation service into active sensor receivers operating in the Earth exploration-satellite service (active) in the 35.5-36.0 GHz band)

この報告は、35.5-36.0 GHz 帯での無線標定業務から EESS 能動センサへのメインローブ結合による最悪干渉レベルに関するもの。今回の改定では、宇宙物体追跡用の強力な地上ミリ波レーダ(MMW)を追加した。

〔結論〕

本文書は SG7 において承認された。

〔主な議論〕

特になし。

6.7 研究課題案の審議

今回の SG7 会合において、RA-15 で定められた研究課題案について再検討を行った。

(1) ITU-R 改定研究課題案 236-1/7(Doc. 7/20(Rev.1))

(The future of the UTC time scale)

この研究課題は、将来の UTC タイムスケールに関する研究課題である。WRC-15 の結果を受けて、研究期間を 2023 年(WRC-23)まで延長する改定である。

〔結論〕

本文書は SG7 において採択され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.5.2.3 に従い、各主管庁に対して「承認」を求める手続を適用させることとなった。

〔主な議論〕

初日の SG7 会合でエディトリアルな修正を施した。

(2) ITU-R 新研究課題案 IRAS ABOVE 275 GHZ(Doc. 7/43)

(Technical and operational characteristics of radio astronomy applications operating above 275 GHz)

この研究課題は、275 GHz 以上の周波数で運用する電波天文の技術・運用特性に関する研究課題である。

〔結論〕

本文書は SG7 において採択され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.5.2.3 に従い、各主管庁に対して「承認」を求める手続を適用させることとなった。

〔主な議論〕

特になし。

(3) ITU-R 改定研究課題案 226-1/7 (Doc. 7/44)

(Frequency sharing between the radio astronomy service and other services in

bands between 67 and 275 GHz)

この研究課題は、67-275 GHz における電波天文業務と他業務の間の周波数共用に関する研究課題である。今回の改定では、対象とする周波数範囲等を見直した。

【結論】

本文書は SG 7 において採択され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.5.2.3 に従い、各主管庁に対して「承認」を求める手続を適用させることとなった。

【主な議論】

特になし。

(4) ITU-R 改定研究課題案 145-2/7 (Doc. 7/47)

(Technical factors involved in the protection of radioastronomical observations)

この研究課題は、電波天文観測の保護に係る技術要素に関する研究課題である。今回の改定では研究期間を延長した。

【結論】

本文書は SG 7 において採択され、決議 ITU-R 1-7 の § A2.5.2.3 に従い、各主管庁に対して「承認」を求める手続を適用させることとなった。

【主な議論】

SG7 会合でエディトリアルな修正を施した。

6.8 他の SG 及び国際機関とのリエゾンについて

今回の SG 7 に入力された他の SG や国際機関からのリエゾン文書は 3 件であり、それぞれ内容が確認された。

6.9 ITU と世界気象機関(WMO)の間の覚書(MoU)について

ITU と WMO が共同で作成したハンドブック改定版 (“Use of radio spectrum for meteorology: weather, water and climate monitoring and prediction.”) が WP7C 会合で承認されたことを受けて、SG7 会合において、両機関の事務局長による覚書への署名式が行われた。

6.10 次回の会合の日程及び開催場所

次回 SG7 会合は 2018 年春に、WP7A,B,C,D 会合は 2017 年 10 月 25 日～31 日に開催される予定である。

表 5 入力文書一覧

文書番号	提出元	タイトル	結果
10	WP 7B	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.364-5 - Preferred frequencies and bandwidths for manned and unmanned near-Earth research satellites	WP7B へ 差戻し
11	WP 7B	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.510-2 - Feasibility of frequency sharing between the space research service and other services in bands near 14 and 15 GHz - Potential interference from data relay satellite systems	郵便による 承認を求め る手続き
12	WP 7B	Draft new Report ITU-R SA.[ANT-PAT] - Modelling methods to predict the gain and radiation patterns of large antennas	承認
13	ITU-T SG 12	Liaison statement on revised definition of Quality of Experience (QoE) and new terms in Recommendation P.10/G.100	ノートされ た
14	ITU-T TSAG	Liaison statement on ITU inter-Sector coordination	ノートされ た
15	WP 7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1414 - Characteristics of data relay satellite systems	WP7B へ 差戻し
16	WP 7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1155 - Protection criteria related to the operation of data relay satellite systems	WP7B へ 差戻し
17	WP 7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1276 - Orbital locations of data relay satellites to be protected from the emissions of fixed services systems operating in the band 25.25-27.5 GHz	郵便による 承認を求め る手続き
18	WP 7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1026 - Aggregate interference criteria for space-to-Earth data transmission systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit	郵便による 承認を求め る手続き
19	WP 7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1027 - Sharing criteria for space-to-Earth data transmission systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit	郵便による 承認を求め る手続き
20	WP 7A	Draft revision of Question ITU-R 236-1/7 - The future of the UTC time scale	郵便による 承認を求め る手続き
21	WP 7A	Draft revision of Opinion ITU-R 99 - Time scale based on pulsar timing	承認
22	WP 7D	Draft new Report ITU-R RA.[SPACE-RA-THRESHOLD LEVELS] - Threshold levels for the protection of space-base radio astronomy observations	承認
23	WP 7A	Draft revision of Recommendation ITU-R TF.538-4 - Measures for random instabilities in frequency and time (phase)	郵便による 承認を求め る手続き
24	WP 7C	Draft new Recommendation ITU-R RS.[RFI-SENSOR_REPORTING]	郵便による 承認を求め る手続き
25	WP 7B	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1014-2 - Telecommunication requirements for manned and unmanned deep-space research	郵便による 承認を求め る手続き

文書番号	提出元	タイトル	結果
26	WP 7B	Draft Note from Chairman, ITU-R Study Group 7 to the Director of Radiocommunication Bureau - Editorial corrections to Recommendation ITU-R SA.1277	エディトリアル訂正
27	WP 7B	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1018 - Hypothetical reference system for systems comprising data relay satellites in the geostationary orbit and their user spacecraft in low-Earth orbits	郵便による承認を求める手続き
28	WP 7B	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1019 - Frequency bands and transmission directions for data relay satellite systems	郵便による承認を求める手続き
29	WP 7B	Proposed suppression of Question ITU-R 254/7 - Characteristics and spectrum requirements of satellite systems using nanosatellites and picosatellites	郵便による承認を求める手続き
30	WP 7B	EXECUTIVE REPORT ON THE APRIL AND OCTOBER 2016 MEETINGS OF WORKING PARTY 7B (5-8 April 2016 and 24-28 October 2016)	—
31	WP 7C	EXECUTIVE REPORT ON THE APRIL AND OCTOBER 2016 MEETINGS OF WORKING PARTY 7C (5-7 APRIL 2016 AND 24-27 OCTOBER 2016)	—
32	WP7A	EXECUTIVE REPORT ON THE APRIL AND OCTOBER 2016 MEETINGS OF WORKING PARTY 7A (April 2017)	—
33	Vice-Chairman, SG 7	LIST OF SA-SERIES REPORTS	ノートされた
34	Vice-Chairman, SG 7	STATUS OF ITU-R QUESTIONS ASSIGNED TO STUDY GROUP 7 - April 2017	—
35	Vice-Chairman, SG 7	STATUS OF THE HANDBOOK ON SPACE RESEARCH COMMUNICATION AND THE SA-SERIES OF ITU-R RECOMMENDATIONS	—
36	Vice-Chairman, SG 7	Report on the status of two Study Group 7 Handbooks, on RS Recommendations and RS Reports	—
37	Director, BR	Reply to the Note from Working Party 7C (copy to Working Party 1C) - Detection, reporting and resolution of radiofrequency interference to earth exploration-satellite service (passive) sensors	—
38	WP 7D	Executive Report on the April and October 2016 meetings of Working Party 7D (5-8 April 2016 and 24-28 October 2016)	—
39	Vice-Chairman, SG 7	Status of RA-series Recommendations	—
40	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 7/9 - 7/63)	—
41	ITU-T SG 20	Liaison statement on the new structure of ITU-T Study Group 20	ノートされた

文書 番号	提出元	タイトル	結果
42	Chair- man, SG 7	Proposed suppression of Opinions ITU-R 94 and 96	—
43	WP 7D	Draft new Question ITU-R [RAS ABOVE 275 GHZ] - Technical and operational characteristics of radio astronomy applications operating above 275 GHz	郵便による承認を求める手続き
44	WP 7D	Draft revision of Question ITU-R 226-1/7 - Frequency sharing between the radio astronomy service and other services in bands between 67 and -275 GHz	郵便による承認を求める手続き
45	WP 7D	Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.1630 - Technical and operational characteristics of ground-based astronomy systems for use in sharing studies with active services between 10 THz and 1000 THz	エディトリアル訂正
46	WP 7D	Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.1513-2 - Levels of data loss to radio astronomy observations and percentage-of-time criteria resulting from degradation by interference for frequency bands allocated to the radio astronomy service on a primary basis	エディトリアル訂正
47	WP 7D	Draft revision of Question ITU-R 145-2/7 - Technical factors involved in the protection of radioastronomical observations	郵便による承認を求める手続き
48	WP 7D	Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.479-5 - Protection of frequencies for radioastronomical measurements in the shielded zone of the Moon	エディトリアル訂正
49	WP 7D	Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.611-4 - Protection of the radio astronomy service from spurious emissions	エディトリアル訂正
50	WP 7D	Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.1750-0 - Mutual planning between the Earth exploration-satellite service (active) and the radio astronomy service in the 94 GHz and 130 GHz bands	エディトリアル訂正
51	WP 7D	Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.1031-2 - Protection of the radio astronomy service in frequency bands shared with other services	エディトリアル訂正
52	WP 7D	Draft editorial revision to Recommendation ITU-R RA.1237-2 - Protection of the radio astronomy service from unwanted emissions resulting from applications of wideband digital modulation	エディトリアル訂正
53	WP 7B	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1414-1 - Characteristics of data relay satellite systems	PSAA
54	WP 7B	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1155-1 - Protection criteria related to the operation of data relay satellite systems	PSAA
55	WP 7B	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1810-0 - System design guidelines for Earth exploration-satellites operating in the band 8 025-8 400 MHz	PSAA
56	WP 7B	Suppression of Recommendations ITU-R SA.1025 and ITU-R SA.1162	郵便による承認を求める手続き

文書 番号	提出元	タイトル	結果
57	WP 7B	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1159-3 - Performance criteria for data dissemination, data collection and direct data readout systems in the Earth exploration-satellite service and meteorological-satellite service	PSAA
58	WP 7B	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1160-2 - Interference criteria for data dissemination and direct data readout systems in the earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in the geostationary orbit	PSAA
59	WP 7B	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1161-1 - Sharing and coordination criteria for Data Dissemination and direct data readout systems in the earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in geostationary orbit	郵便による採択・承認を求める手続き
60	WP 7C	Draft new Recommendation ITU-R RS.[ACTIVE_CHAR] - Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432 MHz and 238 GHz	PSAA
61	WP7C	Draft revision of Recommendation ITU-R RS.1260-1 - Feasibility of sharing between active spaceborne sensors and other services in the range 420-470 MHz	郵便による採択・承認を求める手続き
62	WP 7C	Draft revision of Report ITU-R RS.2310 - Worst-case interference levels from mainlobe-to-mainlobe antenna coupling of systems operating in the radiolocation service into active sensor receivers operating in the Earth exploration-satellite service (active) in the 35.5-36.0 GHz band	承認
63	WP 7C	Correction of few inconsistencies detected in Recommendation ITU-R RS.2017	エディトリアル訂正