

# ITU-R SG 7 会合(2019 年 6 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

2019 年 6 月 5 日(水)

### 3. 開催場所

スイス連邦ジュネーヴ ITU 本部

### 4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

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。

今回会合には、21 か国の主管庁、5 の国際機関等及び ITU 事務局から合計約 77 名が出席した。日本からは、表 1 に示す 6 名が出席した。

今回会合においては 13 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(NRep.)2 件、勧告改定案(DRR)4 件、連絡文書 1 件、各作業部会議長からの活動報告文書 4 件及びその他文書 1 件であった。表 2 に入力文書一覧とその結果を示す。

表 1 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名	所属
1 郷藤 新之助	総務省 総合通信基盤局 電波部 衛星移動通信課 衛星推進係長
2 大石 雅寿	自然科学研究機構国立天文台 周波数資源保護室
3 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
4 増田 宏一	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
5 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
6 福原 好晴	宇宙技術開発株式会社 事業統括本部第一事業部宇宙システム技術部先端技術開発グループ

### 5. 審議の内容

#### 5.1 無線通信局長の挨拶

- 無線通信局長である Mario Manieicz 氏から以下の挨拶があった。
  - この 4 年間で 2 件の新勧告及び 10 件の新報告が承認され、宇宙科学及び電波天文のさらなる発展の基準となる。また、デジタル経済の支援のための将来利用する時間尺度の多くの研究を持ち越している。
  - 他の国際機関との効率的な協力としては、WMO と ITU との間での新しい基本合意書が有益な協力の強化の新たな一歩であり、気象団体の必要性を支援する。

- 最近の ITU news magazine の特別版で受動センサを取上げ、科学団体の具体的な要求を、また公共の関心としての経済価値及び重要性を主管庁に理解してもらった。
- 将来の科学業務の発展のために、SG 7 で準備している 3 件の議題だけでなく、他の多くの議題においても潜在的な影響があるであろうことから、WRC-19 において、現行の重要な周波数利用の保護も見出すことができるであろう。

## 5.2 報告者の承認

- ・ 米国から本会議の報告者へ Ashley Zodderer 氏を任命することが提案され、承認された。

## 5.3 前回の SG 7 会合の活動概要報告

入力文書： 7/105 (SG 7 副議長)

- ・ 2018 年 9 月に開催された前回の SG 7 会合の活動概要報告 (7/105) が承認された。

## 5.4 RA-19 及び WRC-19 の準備状況報告

入力文書： なし

- ・ SG 7 議長から、2019 年無線通信総会 (RA-19) に向けて基本的にすべての準備作業は完了しており、ITU-R 勧告、報告及び決議 1 に示されている研究課題は完了していることが報告された。また、ITU-R 決議 2 の改善の可能性について検討する無線通信諮問委員会の連絡グループがあることが紹介された。
- ・ SG 7 議長から、2019 年世界無線通信会議 (WRC-19) に向けて、SG 7 においては WRC-19 議題 1.2、1.3 並びに 1.7 及び 2 つの WRC-23 暫定議題の CPM テキスト案の作成が完了しており、今回の SG 7 にてこれらの議題に関連する文書を審議することが報告された。また、責任議題以外の将来的な科学業務に影響すると考えられる議題についても他の作業部会と連携して議論を進めてきたことが報告された。

## 5.5 無線通信諮問委員会第 26 回会合の報告

入力文書： なし

- ・ SG7 議長から、回状 246 に無線通信諮問委員会第 26 回会合の結果概要がまとめられていることが紹介され、決議 2 における連絡グループにて部門間での重要な議論と協力があつたことが報告された。

## 5.6 各作業部会の活動報告

入力文書： 7/113 (WP 7A)、7/117 (WP 7B)、7/116 (WP 7C) 及び 7/118 (WP 7D)

### (1) WP 7A

- ・ WP 7A 議長から活動報告文書 (7/113) にもとづき、今回の WP 7A 会合の活動概要が報告された。
- ・ WP 7A 会合は 2019 年 5 月 28 日～31 日に開催された。

- ・ 11 件の入力文書と ITU-R 新報告草案[ITU-TRFSTF]のための連絡グループからの 1 件の寄与文書を審議した。
- ・ 勧告改定を提案する寄与文書はなかったため、主にハンドブックの更新、正確な周波数と時刻システムの選定と使用及び 2 件の新報告に取り組んだ。
- ・ WRC-23 での活動に向けて十分な情報を提供するために、協定世界時の普及と今までの利用に関する研究を要請した WRC-15 の決議第 655 にもとづく作業の準備をしている。
- ・ 新たな ITU-R 研究課題は紹介されず、既存の継続課題については次回の研究会期で継続することが合意された。
- ・ ハンドブックの更新については、次回の研究会期にて完了することを期待している。

## (2) WP 7B

- ・ WP 7B 議長から活動報告文書(7/117)にもとづき、今回の WP 7B 会合の活動概要が報告された。
- ・ WP 7B 会合は 2019 年 5 月 29 日～6 月 3 日に開催された。
- ・ 39 件の寄与文書を審議した。
- ・ 入力文書の審議だけでなく、ITU-R 研究課題を確認し、とくに 10 年以上見直されていない ITU-R SA シリーズ勧告及び報告を確認した。
- ・ 3 件の連絡文書を送付し、4 件の勧告改定案及び 1 件の新勧告案を SG 7 へ提出した。
- ・ 1 件の新報告草案はさらなる活動が必要であり、将来の WP 7B 会合にて完成することを期待する。

## (3) WP 7C

- ・ WP 7C 議長から活動報告文書(7/116)にもとづき、今回の WP 7C 会合の活動概要が報告された。
- ・ WP 7C 会合は 2019 年 5 月 29 日～6 月 4 日に開催された。
- ・ 従来どおり、能動センサ、受動センサ及び宇宙天気について審議した。また、他作業部会の責任議題について、とくに WRC-19 議題 1.6 及び 1.15 に関連した両立性の課題についても検討した。
- ・ 今回の会合期間中に、275 GHz 帯における固定業務及び移動業務と地球探査衛星業務との両立性検討について WP 1A、WP 7C 及び WP 7D との共同会議を開催し、WP 1A にて取組まれている新報告草案の作成に協力した。
- ・ 多数の RS シリーズ勧告及び報告は改定作業中である。
- ・ 2 件の新報告案を SG 7 へ上程した。

## (4) WP 7D

- ・ WP 7D 議長から活動報告文書(7/118)にもとづき、今回の WP 7D 会合の活動概要が報告された。

- ・ WP 7D 会合は先週開催された。
- ・ WRC の議題について議論した。
- ・ WRC-19 議題 1.15 について、WP 1A、WP 7C 及び WP 7D にて開催された共同会議にて貢献した。
- ・ ITU-R 新報告案 RA.[COEXISTENCE]は連絡グループにて作業し、完成した。
- ・ 43 GHz 帯における電波天文業務と移動通信システム(IMT)との両立性について、電波望遠鏡で利用しており、新報告草案を受領して研究を開始し、次回の研究会期にて検討する。
- ・ 前回の SG 7 にて電波天文システムの諸元を登録した新報告が採択されたため、ITU-R 研究課題 252/7 の取下げを提案する。

### 5.7 SG 7 における ITU-R 勧告の状況報告

入力文書： 7/105 (SG 7 副議長)

- ・ SG 7 議長から、SG 7 の担当である ITU-R 勧告の最新状況については、前回の SG 7 会合の活動概要報告(7/105)でまとめられていることが説明された。

### 5.8 採択されていない新勧告および改定勧告の審議

入力文書： 7/109 (WP 7B)、7/110 (WP 7B)、7/111 (WP 7B)、7/112 (WP 7B) 及び 7/114 (WP 7B)

#### (1) ITU-R 勧告 SA.1016 改定案

- ・ 1994 年に制定された文書であることから、宇宙研究業務(深宇宙)に関連する共用検討についてまとめている ITU-R 勧告 SA.1016 について、序文を追加し、CCIR 報告からの参照を更新し、多くの更新及び新規検討を追加する改定案(7/109)が審議された。
- ・ CCIR 報告 688 から引用している地図について、CCIR 報告は電子様式ではなく、また、ずっと以前に作成されてものであることから情報を多少更新したうえで置き換えていることが説明された。
- ・ 一部の表現を訂正し、採択の郵便投票成立をもって承認成立とみなす規定(P.S.A.A.)にもとづく採択及び承認手続きに付議されることが合意された。

#### (2) ITU-R 勧告 SA.1161-2 改定案

- ・ 静止衛星による地球探査衛星業務及び気象衛星業務のデータ送信システムのための共用基準及び調整基準についてまとめている ITU-R 勧告 SA.1161-2 について、表 1 にて提案されている 1670~1710 MHz 帯及び 25.5~27 GHz 帯の基準の誤記の訂正を提案する改定案(7/110)が審議された。
- ・ P.S.A.A.にもとづく採択及び承認手続きに付議されることが合意された。

#### (3) ITU-R 勧告 SA.1164-3 改定案

- ・ 地球探査衛星業務及び気象衛星業務における静止軌道によるデータ収集システ

ムの通信のための共用基準及び調整基準についてまとめている ITU-R 勧告 SA.1164-3 について、460～470 MHz 帯、1670～1690 MHz 帯及び 2025～2110 MHz 帯の基準の誤記の訂正を提案する改定案(7/111)が審議された。

- ・ WP 7B 議長から、本改定は 7/110 と類似の誤記訂正の改定案であるが、7/110 ほどの入念な審議を要さなかったことから承認手続きへ移行することが提案されたが、WP 7C 議長からの提案により P.S.A.A.にもとづく採択及び承認手続きに付議されることで合意された。

#### (4) ITU-R 勧告 SA.1027-5 改定案

- ・ 地球低軌道衛星による地球探査衛星業務及び気象衛星業務における宇宙から地球方向へのデータ送信システムのための共用基準についてまとめている ITU-R 勧告 SA.1027-5 について、137～138 MHz 帯及び 1690～1700 MHz 帯の短期間基準の誤記の訂正を提案する改定案(7/112)が審議された。
- ・ 一部の表現を訂正し、P.S.A.A.にもとづく採択及び承認手続きに付議されることが合意された。

#### (5) ITU-R 新勧告案 SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]

- ・ 25.5～27 GHz 帯及び 37～38 GHz 帯における IMT-2020 システムからの有害な干渉の回避のための地球探査衛星業務及び宇宙研究業務の地球局の調整区域の計算方法を提供する ITU-R 新勧告案 SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION] (7/114)が審議された。
- ・ 英国から、WP 7B での審議において審議された勧告案を WP 5D へ確認すべきであることを指摘したことが説明された。また、勧告の採択に反対はしないものの、多くの懸念があることから、IMT のモデル状況について WP 5D から懸念があり、さらなる調査を提案することを議事録に記録することが要望された。
- ・ 一部表現を訂正し、P.S.A.A.にもとづく採択及び承認手続きに付議されることが合意された。

### 5.9 新報告及び報告改定の審議及び採択

入力文書： 7/103(WP 7C)、7/108(WP 7D)及び 7/115(WP 7C)

#### (1) ITU-R 新報告案 RS.[VHF SOUNDER]

- ・ 45 MHz 帯のレーダサウンダと 40～50 MHz 帯で運用されている既存分配の固定業務、移動業務、放送業務及び宇宙研究業務との共用検討における予備評価結果についてまとめる ITU-R 新報告案 RS.[VHF SOUNDER](7/103)が審議された。
- ・ 本新報告案は前回の SG 7 にて審議され、承認は本会合まで保留されていた。
- ・ 他作業部会から 1 件の連絡文書を受領したが変更提案はなく、またその他の変更提案もなかったことから承認された。

#### (2) ITU-R 新報告案 RS.[SPACE\_WEATHER\_SENSORS]

- ・ 電波を使用する宇宙天気センサシステムについてまとめる ITU-R 新報告案

RS.[SPACE\_WEATHER\_SENSORS](7/115)が審議された。

- ・ 米国から、承認には問題ないとしながらも、中国の気象協会である CMA に関連している略称について維持するか削除するかを確認すべきであることが指摘された。SG 7 議長から、無線通信局と議論し、問題が発生しない削除であれば可能であるとの見解が示されたため、表現上の訂正の検討を伴うことで承認された。

### (3) ITU-R 新報告案 RS.[COEXISTENCE]

- ・ 76～81 GHz 帯における電波天文業務と無線標定業務との共存についてまとめる ITU-R 新報告案 RS.[COEXISTENCE](7/108)が審議された。
- ・ カナダから、付属書 2 の ITU-R 第 1 地域の表において情報が重複していることが指摘され、連絡グループ議長である大石氏から報告の承認後に確認することが回答された。
- ・ 一部表現を訂正し、表の重複している情報を確認することとして承認された。

## 5.10 SG 7 担当の ITU-R 研究課題の状況報告

入力文書： なし

- ・ SG 7 議長から、各作業部会議長からの報告にて確認したことが報告された。

## 5.11 勧告の取下げ

入力文書： 7/107(WP 7A 議長)

- ・ WP 7A 議長から SG 7 への通知(7/107)にもとづき、2018 年 9 月の SG 7 会合にて WP 7A が提案した ITU-R 勧告 TF.1010-1 と ITU-R 勧告 TF.2018 を統合した新勧告案が採択され承認されたため、両勧告を取下げることが提案された。

異論がなかったことから ITU-R 勧告 TF.1010.1 と ITU-R 勧告 TF.2018 を取下げることとし、回状を送付することが合意された。

## 5.12 研究課題の取下げ

入力文書： なし

- ・ 異論がなかったことから、WP 7D 議長からの報告にて提案されたとおり、ITU-R 研究課題 252/7 を取下げることとし、回状を送付することが合意された。

## 5.13 ハンドブック改定作業の進捗

入力文書： なし

- ・ SG 7 議長から、WP 7D にて進められているハンドブックの改定作業について、次回の研究会期にて完成することが期待された。

## 5.14 他の ITU 部門、研究委員会及び国際機関との連絡

入力文書： 7/106(ITU-T TSAG)

- ・ SG 7 議長から、ITU-T の電気通信標準化諮問委員会 (TSAG) から無線通信諮問委員会 (RAG) 会合についての連絡文書 (7/106) を受領したことが紹介され、ITU-D 及び ITU-R の研究委員会へ返信又は送付していることが通知された。

添付 2 は ITU-R に関連しており、2018 年 9 月に WP 7A、WP 7B、WP 7C 及び WP 7D から返信を受領していることが説明された。

また、ITU-T と WP 7A の取組みの 1 つとして時間標準について引続き連携していることが紹介された。

## 6. 次回会合

次回の SG 7 会合は、2020 年 4 月 20 日(月)にスイス連邦ジュネーヴにおいて開催される予定である。

表2 入力文書一覧

文書番号 7/**	提出元	題目	処理
103 (Rev. 1)	WP 7C	<i>New Report ITU-R RS.[VHF SOUNDER] - Preliminary results of sharing studies between a 45 MHz radar sounder and incumbent fixed, mobile, broadcasting and space research services operating in the 40-50 MHz frequency range</i>	承認
106	ITU-T TSAG	<i>Liaison statement on ITU inter-Sector coordination</i>	—
107	WP 7A 議長	<i>Note to Study Group 7</i>	—
108 (Rev. 1)	WP 7D	<i>New Report ITU-R RA.[COEXISTENCE] - Coexistence between the radio astronomy service and radio-location service applications in the frequency band 76-81 GHz (Resolution 759 (WRC-15))</i>	承認
109 (Rev. 1)	WP 7B	<i>Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1016</i>	P.S.A.A. 手続きに付議
110 (Rev. 1)	WP 7B	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1161-2 - Sharing and coordination criteria for data transmission systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in geostationary orbit</i>	P.S.A.A. 手続きに付議
111 (Rev. 1)	WP 7B	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1164-3 - Sharing and coordination criteria for service links in data collection systems using GSO satellites in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services</i>	P.S.A.A. 手続きに付議
112 (Rev. 1)	WP 7B	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1027-5</i>	P.S.A.A. 手続きに付議
113	WP 7A	<i>Executive Report on May 2019 meeting of Working Party 7A (June 2019)</i>	—
114 (Rev. 1)	WP 7B	<i>Draft new Recommendation ITU-R SA.[IMT-EES/SRS COORDINATION] - Methodologies for calculating coordination zones around EESS and SRS earth stations to avoid harmful interference from IMT-2020 systems in the frequency bands 25.5-27 GHz and 37-38 GHz</i>	P.S.A.A. 手続きに付議
115 (Rev. 1)	WP 7C	<i>New Report ITU-R RS.[SPACE_WEATHER_SENSORS] - Space weather sensor systems using radio spectrum</i>	承認
116	WP 7C	<i>Executive Report on the May/June 2019 meeting of Working Party 7C (29 May - 4 June 2019)</i>	—
117	WP 7B	<i>Executive Report on the May-June 2019 meeting of Working Party 7B (29 May - 4 June 2019)</i>	—
118	WP 7D	<i>Executive Report on May 2019 meeting of Working Party 7D (28-31 May 2019)</i>	—



## ITU-R SG 7 WP 7A 会合(2019年5月) 報告書(案)

### 1. 会合の名称

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

### 2. 開催日程

2019年5月28日(火)～同年5月31日(金)

### 3. 開催場所

スイス連邦・ジュネーブ市 ITU 本部

### 4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

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

WP 7A は、Mr. R Beard(米国)が議長を務めており、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、9 か国の主管庁、1 の国際機関等及び ITU 事務局から合計約 23 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 16 件の入力文書について審議が行われ、新報告案(DNRep.)1 件、新報告草案に向けた作業文書 1 件、他 WP 等への連絡文書 1 件の計 3 件の出力文書が作成された。

表 3 に入力文書一覧を、表 4 に出力文書一覧を示す。

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

表 1 WP 7A の審議体制

WP/WG	検討案件	議長
WP 7A	標準時及び標準周波数の通報	Dr. R Beard(米国)
DG A	WPT 関連	Dr. Bauch(独)
DG B	WRC15 決議 655 に対する新報告書	Dr. Achkar(仏)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名	所属
1 郷藤 新之助	総務省総合通信基盤局 電波部 衛星移動通信課 衛星推進係長
2 岩間 司	国立研究開発法人 情報通信研究機構 電磁波研究所 時空標準研究室
3 久保田 文人	一般財団法人 テレコムエンジニアリングセンター 電磁環境・較正事業本部

## 5. 審議の内容

### 5.1 WPT 関連

入力文書： 7A/73 Annex1 (WP7A 議長)、7A/83(ロシア)、7A/86、87(英国)、CDG からの作業文書

出力文書： 7A/TEMP/22R2、23R3

- ・ WP1B から WPT-EV に対する長波 SFTS (標準電波) サービスの保護基準についてのリエゾン(7A/45)に回答するリエゾン返書及び報告書を作成した。
- ・ 本件は CPM テキストの議題 9.1.6 関係のリエゾンであるため前回会合終了時に CDG (Correspondence Draft Group) を作成し今会合までに 7A/Anx1 をアップデートした作業文書を作成し、7A/83、7A/87などを追加・修正してまず報告書案を作成した。
- ・ 報告書の日本の JJY 関連の部分については Draft Chair から個別に質問があり、表現等の修正が加わった。
- ・ リエゾン返書については 7A/86 をもとに各国の SFTS サービスごとに保護基準の数値と図を記載することとなった。ロシアから 1 つの保護基準にした方がよいのでは、という意見も出たが、SFTS サービスは各国ごとに事情が異なるということで却下された。
- ・ 日本の保護基準について、最低受信電界強度は dB $\mu$ V /m、保護基準は dB $\mu$ A /m で表記してあるが統一した方がよいのでは、という意見もあったが、最低受信電界強度は遠方界なので電界成分で表記、保護基準はループアンテナを用いた近傍界なので dB $\mu$ A /m で表記しているということで理解を得た。
- ・ 今回の報告書の結論で、干渉を軽減する方法として日本が主張した「一日のうち特定の時間帯に充電を停止することで干渉が軽減できる」という内容も記載された。
- ・ 今回のリエゾン返書及び報告書は同時開催している WP1B に入力するため短時間でまとめられ、所々 TBD が残っているが、WRC-19 の CPM テキスト議題 9.1.6 関係のリエゾンであるため、今後さらに完成させるかどうかは WP1B からのリエゾンの返信による。

### 5.2 WRC15 決議 655 に対する新報告書

入力文書： 7A/73 Annex2 (WP7A 議長)、7A/81(フランス)、7A/82(ロシア)、7A/84(日本)、7A/88(ドイツ)

出力文書： 7A/TEMP/24R1

- ・ 7A/73 Annex2 は、議長報告に添付して今会合へ議論が持ち越された WRC15 の決議 655 に対する WP7A の暫定新報告書草案の作業文書である。
- ・ 本報告書は、UTC の背景(2章)、UTC の現状と考えられる将来の時系について(3章)、無線通信システムを用いた時刻の供給(4章)、UTC を用いる様々な無線通信サービスとその応用技術(5章)、UTC を用いる様々な無線通信サービスとその応用技術に与える影響(6章)などをまとめる報告書となる。
- ・ 7A/81 及び 7A/88 はエディタの注記に従って 2 章から 5 章の内容を充実させるドキュメントで、7A/82 は図面の差し替えと現行化を行うドキュメント、7A/84 は 5 章及び 6 章への記述の追加するドキュメントである。
- ・ 2 章から 5 章については、7A/81 及び 7A/88 がそれぞれ記述の充実化を行ったため、

重複する部分についてはそれぞれを参照しながら記述の修正と追加を行った。

- ・ 5 章については日本から入力したタイムスタンプサービスの項を追加することが承認され、全体的にエディトリアルな修正を行った。
- ・ 6.8 節の日本から入力したタイムスタンプサービスの節について最終日に長時間の議論を行ったが、ロシアから「現行の UTC では何のメリットもない」「UTC が連続時系になった場合には何のデメリットもない」について強硬な反対があり、最終的に 6.8 節は次回に再度記述を修正することとなった。また、ロシアには次回も反対する場合は、反対する技術的エビデンスの入力が求められた。
- ・ 今回は、6.1.8 項まで終了し、次回に作業文書として継続することとなった。

### 5.3 ハンドブック「高精度時刻・周波数システムの選択と利用」

入力文書： 7A/85(米国)

出力文書： -

- ・ ハンドブック「高精度時刻・周波数システムの選択と利用」については 1997 年の発行から 20 年余り経過したため、内容の改定を計画している。
- ・ 前回会合で暫定的に各章の編集担当者を割り当てたが、今回まだ空白であったところに新たに担当者を割り当てほぼ担当者が決定した。
- ・ 今回、米国の 1 章担当者から改正案が入力され、7A として受領し内容を検討することとなった。

### 5.4 次回会合

次回 WP7A 会合は、2020 年 4 月 21 日(火)～24 日(金)に、ジュネーブ(スイス)において開催予定である

表 3 入力文書一覧

文書番号 7A/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7A/TEMP/*
73	Chairman, WP 7A	Report of the meeting of Working Party 7A (Geneva, 19-25 September 2018)	Plenary	-
74	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 7A - Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems"	Plenary	-
75	WP 5D	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A (copy for information to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 7C and 7D) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on Smart grid utility management systems	Plenary	-
76	WP 5A	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A and the Rapporteur Group on the coexistence of wired telecommunication with radiocommunication systems (copy to Working Parties 5C and 5D) (copy for information to Working Parties 5B, 6A, 7A, 7B, 7C, 7D and ITU-T SG 15) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on Smart Grid utility Management Systems	Plenary	-
77	WP 1B	Liaison statement to Working Party 3L (copy for information to Working Parties 1A, 1C, 5A, 5B, 6A, and 7A) - Building entry losses in the frequency range 9 kHz to 10 MHz (far field and near field) (Question ITU-R 210-3/1)	Plenary	-
78	WP 5D	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 7C and 7D) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on smart grid utility management systems	Plenary	-
79	WP 6A	Liaison statement to Working Parties 1A and 1B (copy for information Working Parties 5A, 5B, and 7A) - Frequency use by non-beam Wireless Power Transmission (WPT) applications using inductive power transfer	Plenary	-
80	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 5B, 5C, 5D, 6A, 7A, 7B, 7C and 7D) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on Smart Grid Utility Management Systems	Plenary	-
81	France	Proposed modification to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R TF.[UTC]	DG-B	24R1
82	Russian Federation	Proposals to working document towards the preliminary draft new Report ITU-R TF.[UTC]	DG-B	24R1
83	Russian Federation	Proposals to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R TF.[SFTS PROTECTION CRITERIA]	DG-A	22R2

文書番号 7A/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7A/TEMP/*
84	Japan	Proposal for modification of working document towards the preliminary draft new Report ITU-R TF.[UTC] - Content and structure of time signals to be disseminated by radiocommunication systems and various aspects of current and potential future reference time scales, including their impacts and applications in radiocommunication	DG-B	24R1
85	United States of America	Proposed draft revision of the Handbook: Selection and use of precise frequency and time systems - Chapter 1: Introduction and basic concepts	Plenary	-
86	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Reply liaison statement to Working Party 1B on SFTS protection criteria	DG-A	23R3
87	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Draft revision to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R TF.[SFTS PROTECTION CRITERIA]	DG-A	22R2
88	Germany (Federal Republic of)	Proposals to amend the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R TF.[UTC]	DG-B	24R1

表 4 出力文書一覧

文書番号 7A/TEMP/ **	題目	入力文書 7A/**	処理
22R2	Preliminary draft new Report ITU-R TF.[SFTS PROTECTION CRITERIA]	73An- nex1、 83、87、 CDG	TEMP/23R3 に添付 して WP1B に送付
23R3	Draft liaison statement to Working Party 1B (copy to Working Party 1A for information) on Protection Criteria for SFTS in relation to WRC- 19 agenda item 9.1, issue 9.1.6	86	WP1B に送付
24R1	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R TF.[UTC] - Content and struc- ture of time signals to be disseminated by radio- communication systems and various aspects of current and potential future reference time scales, including their impacts and applications in radiocommunication	73An- nex2、 81、82、 84、88	議長報告に添付

# ITU-R SG 7 WP 7B 会合(2019年5~6月) 報告書(案)

## 1. 会合の名称

ITU-R Study Group 7(SG 7) Working Party 7B(WP 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

2019年5月29日(水)~同年6月3日(月)

## 3. 開催場所

スイス連邦ジュネーヴ ITU 本部

## 4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

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、22 か国の主管庁、1 の ROA\*、4 の国際機関等及び ITU 事務局から合計約 105 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 4 名が出席した。

今回会合においては 37 件の入力文書について審議が行われ、新勧告案(DNR)1 件、新報告草案(PDNRep.)1 件、新勧告草案に向けた作業文書 1 件、新報告草案に向けた作業文書 1 件、勧告改定案(DRR)3 件、勧告改定草案(PDRR)3 件、報告改定に向けた作業文書 1 件及び他作業部会等への連絡文書 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 7B-1	地球近傍宇宙システム	Mr. T. Berman(米国)
WG 7B-2	深宇宙システム、宇宙 VLBI	Mr. H Rui(中国)
WG 7B-3	地球観測及び気象衛星の無線システム	Mr. P. Tristant(ESA)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名	所属
1 郷藤 新之助	総務省 総合通信基盤局 電波部 衛星移動通信課 衛星推進係長
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 板橋 良平	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 周波数管理室

4	福原 好晴	宇宙技術開発株式会社 事業統括本部第一事業部宇宙システム技術部先端技術開発グループ
---	-------	---

## 5. 審議の内容

### 5.1 地球近傍宇宙システム

#### 5.1.1 WG 7B-1 担当の ITU-R 勧告の改定

入力文書： 7B/368 Annex 5 (WP 7B 議長)、7B/368 Annex 6 (WP 7B 議長)、7B/395 (フランス) 及び 7B/399 (英国及びオランダ)

出力文書： 7B/TEMP/179 及び 7B/TEMP/180

##### (1) ITU-R 勧告 SA.1154-0 改定草案

- ・ 今回の会合では関連する入力文書がなかったため審議はなく、前回の会合の議長報告に添付された ITU-R 勧告 SA.1154-0 の改定草案 (7B/368 Annex 5) を一時文書 (7B/TEMP/180) とし、引き続き議長報告に添付して次回の会合で審議することが合意された。

##### (2) ITU-R 勧告 SA.1743 改定草案

- ・ WP 7B で改定作業が進められている ITU-R 勧告 SA.1743 改定草案 (7B/368 Annex 6) について、フランス及び英国・オランダから寄与文書が入力され、審議された。
- ・ フランスは寄与文書 (7B/395) にて、6 月に開催される SG 7 へ上程されている ITU-R 勧告 SA.1743 の改定草案について、ITU-R 勧告 S.1432 を参照していることに疑義を呈し、データ中継衛星及び宇宙研究業務内での干渉の導出に現実的な研究をせずに勧告の改定をするべきではないとの見解を示し、SG 7 へ上程すべきでないとする見解を示した。また、英国及びオランダは共同で寄与文書 (7B/399) にて、とくに提案されている保護基準について技術的な解析がないことへの懸念を示し、また、ITU-R 勧告 S.1432 で提示される取組み方にもとづく ITU-R 勧告 SA.1743 の改定は支持できないことを示し、勧告の改定にあたり実際の宇宙研究業務システム及びデータ中継衛星の技術特性を考慮したさらなる解析が必要である見解を示した。
- ・ これらの提案を受け、2019 年世界無線通信会議終了後に改めてさらに議論することを議長報告に記録することとし、また、前回の会合の議長報告に添付された ITU-R 勧告 SA.1743 の改定草案 (7B/368 Annex 6) を一時文書 (7B/TEMP/179) とし、議長報告に添付することが合意された。

#### 5.1.2 ITU-R 新勧告草案 SA.[S-Band USE OPT]に向けた作業文書

入力文書： 7B/368 Annex 7 (WP 7B 議長)、7B/390 (米国)、7B/396 (フランス)、7B/398 (中国) 及び 7B/400 (ESA)

出力文書： 7B/TEMP/192

- ・ WP 7B 会合にて議論されている ITU-R 新勧告草案 SA.[S-Band USE OPT]に向けた作業文書 (7B/368 Annex 7) について、米国、フランス、中国及び ESA から寄与文書 (7B/390、7B/396、7B/398 及び 7B/400) にて改訂案が提案された。
- ・ しかしながら、ロシアから、本勧告の目的について異なる見解であることから本勧告の目的及び様式を確認した上で議論すべきであることが指摘されたため、本勧告の目的



や実現するための方法について議論された。

- ・ 周波数範囲を分配されている全帯域として事前公表したり、サービスエリアを世界全域として代表地球局のみを事前公表する衛星通信網が増加してきており、周波数調整が困難になってきていることが本取組みのきっかけであることが確認された。また、大規模衛星群についても考慮すべきであることが指摘された。また、本取組みにて、無線通信規則第 9.3 条のもとでの調整においては特定した諸元を公表することを求めた Circular Letter CR/420 が ITU-R 無線通信局長から各主管庁に回状されたことが紹介された。
- ・ 本課題へのその他の取組みとして、最適且つ効率的な利用のために、帯域内で周波数が重複した、若しくは干渉の懸念が発生したときに、当該システムに干渉軽減技術を提案する必要があることも紹介された。
- ・ ドイツもロシアを支持し、本新勧告草案の検討においてはまず勧告の達成目標を定め、その後解決策を検討すべきであるとの見解が示され、本新勧告草案に向けた作業文書に編集者注記として以下の 2 つの選択肢が提示された。
  - ① 現新勧告草案に向けた作業文書案を元として、帯域幅制限や効率的な周波数の利用、共用及び運用を焦点とする。制限帯域幅はさらなる検討を要する。周波数拡散システムは対象外とするであろうが、システムの定義が必要である。
  - ② 調整作業の軽減のために、事前公表において、運用諸元をより正確にすべきである。この考えは主管庁にとってお互いのシステムの両立のために推奨する活動である。大規模なシステム(多数の衛星、広い帯域幅、広いサービスエリア、高送信電力)や運用干渉低減技術を焦点とする必要がある。
- ・ 次回会合ではどちらの選択肢も踏まえて寄与されることが期待され一時文書(7B/TEMP/192)とし、議長報告に添付することが合意された。なお、複数の主管庁から新勧告草案への格上げが提案されていたが、ロシアからの反対により作業文書として維持されることとなった。また、ロシアからの提案により、文書の表題に付録 1 及び付録 2 の表題が盛り込まれることとなった。

### 5.1.3 ITU-R 新勧告草案 SA.[NGSO SD VHF COMPATIBILITY]に向けた作業文書

入力文書: 7B/368 Annex 1(WP 7B 議長)、7B/369(ICA0)、7B/372(WP 6A)、  
7B/376(ICA0)、7B/384(WP 5B)、7B/393(米国)、7B/394(米国)、  
7B/403(フランス)及び 7B/404(英国及びオランダ)

出力文書: 7B/TEMP/186 及び 7B/TEMP/187

- ・ ICAO から連絡文書(7B/376)にて、137 MHz 未満の周波数を使用する航空移動(航空路)業務と 137~138 MHz 及び 148~149.9 MHz の使用を希望する非静止衛星システムの宇宙運用業務との共用について、航空移動(航空路)業務が確実に保護されるように対処すべきであることが提案された。また、WP 5B から連絡文書(7B/384)にて、137~138 MHz 帯で運用する短期間非静止衛星の宇宙運用業務と 137 MHz 以下で運用している航空移動(航空路)業務システムとの両立性については、規則や勧告などの遵守や運用条件などのいくつかの条件を考慮することで保証される考えが提示され、またその運用条件についてどのように実行するかについてさらなる説明が求められ、さらに、148~149.9 MHz にて運用する短期間非静止衛星においては、宇宙運用業務システムから航空移動(航空路)業務への影響は見られないとの考えが示された。
- ・ 米国から寄与文書(7B/393 及び 7B/394)にて、WRC-19 議題 1.7 にしたがって WP 7B にて研究されている VHF 帯における短期間非静止衛星の宇宙運用業務と航空移動

(航空路)業務との両立性検討を提供する ITU-R 新報告草案 SA.[AM(R)S - COMPATIBILITY]に向けた作業文書(7B/368 Annex 1)を、137~138 MHz 帯のダウンリンクと 148~149.9 MHz 帯のアップリンクで 2 つの文書に分けることが提案された。

- ・ 148~149.9 MHz 帯のアップリンクについて ITU-R 新報告草案[NGSO-SD UPLINK 148-149 MHz]に向けた作業文書として取扱うことが提案され、新たに 148~149 MHz 帯における短期間非静止衛星の宇宙運用業務と既存の移動衛星業務との共用および両立性検討が提供され、両立性は無線通信規則第 9.11A の適用によって決定されるであろうことが示された。
- ・ 137~138 MHz 帯のダウンリンクについて ITU-R 新報告草案[NGSO-SD DOWNLINK 137-138 MHz]に向けた作業文書として取扱うことが提案され、新たに 137~138 MHz 帯における短期間非静止衛星の宇宙運用業務と既存の非静止軌道の移動衛星業務との共用および両立性検討が提供された。また、137~138 MHz 帯における短期間非静止衛星の宇宙運用業務と 137 MHz 以下にて運用している航空移動(航空路)業務との両立性検討が更新された。非静止軌道の移動衛星業務との共用および両立性は無線通信規則第 9.11A の適用によって保護されることが示され、短期間非静止衛星の宇宙運用業務と航空移動(航空路)業務の両立性が示される条件が提示された。
- ・ フランスから、新たに提供された 148~149 MHz 帯における短期間非静止衛星の宇宙運用業務と既存の移動衛星業務との共用および両立性検討について、無線通信規則第 5.219 条にて移動衛星業務が宇宙運用業務の発展の制約となってはならないことに言及されていることが指摘され、本報告に宇宙運用業務に制約となる移動衛星業務との研究は不要である見解が示された。また、新たに提供された 137~138 MHz 帯における短期間非静止衛星の宇宙運用業務と既存の非静止軌道の移動衛星業務との共用および両立性検討について、0~6 dB とされている基地局の安全マージンは 6 dB が必要であることが強調されたが、米国から、WP 5B で議論したが結論が得られなかったことから最良と最悪を考慮したことが説明され、しかしながら、いずれもマージンが確保される解析結果となったことが説明された。
- ・ フランスから寄与文書(7B/403)にて、137~138 MHz 帯における短期間非静止衛星の宇宙運用業務から隣接帯域への放射レベルのシミュレーション結果が提供された。137 MHz より高い短期間非静止衛星の宇宙運用業務から 137 MHz 未満における航空移動(航空路)業務の航空システムへの両立性への懸念はないことが示され、前回の WP 7B 会合におけるフランス主管庁の本課題の ITU-R 報告は不要であるとの見解を確認したものであり、そのため、新報告草案に向けた作業文書を取消することが提案された。
- ・ 英国及びオランダから寄与文書(7B/404)にて、ITU-R 新報告草案 SA.[AM(R)S - COMPATIBILITY]に向けた作業文書(7B/368 Annex 1)について、制定されている勧告及び両立性評価に考慮すべき保護基準をより正確に反映する改訂が提案された。また、英国から、周波数計画を目的とした保護基準を隣接周波数帯の保護基準へ転用することへの懸念が示され、さらに、すでに干渉があり、運用周期が増大することを報告に盛り込みたい意向が示された。
- ・ 米国からの変更提案を踏まえ表題が ITU-R 新報告草案 SA.[NGSO SD VHF COMPATIBILITY]に向けた作業文書に変更され、各主管庁からの寄与文書による改訂提案について審議された。
- ・ 米国から、解析によって超過干渉の有無が異なることから適性について合意できず、WRC-19 の後にさらなる議論が必要である見解が示された。また、フランスから、保護基準は WP 5B で決まっておらず ITU-R で承認されていないことから次回議論すべきであることが指摘され、編集者注記に記録することとなった。

- ・ フランスからの提案により、要旨はすべて削除し TBD とした。
- ・ スイス、フランス及び英国からの支持により、WRC-19 にて議題 1.7 について変更なし (NoC) となった場合は本報告は不要であり取下げるべきであるとの見解を編集者注記として記録することとなった。一方、米国は本記録の削除を提案しロシアも支持したため、複数の主管庁の見解ではないことが併記された。
- ・ ITU-R 新報告草案 SA.[NGSO SD VHF COM-PATIBILITY]に向けた作業文書は今回の会合では格上げせず、作業文書のまま維持して一時文書(7B/TEMP/187)とし、議長報告に添付することが合意された。
- ・ 連絡文書にて ICAO および WP 5B へ本審議状況を通知することとした。フランスから、137～138 MHz 帯については最悪状況条件にて検討されたことから追加の作業についての通知の削除が提案されたが、米国から超過干渉となる解析結果もあることが指摘され維持されることとなった。連絡文書案(7B/TEMP/186)は審議され、送付することが合意された。また、写しを WP 6A へ送付することが合意された。
- ・ ICAO から WP 5B に情報提供する連絡文書の写し(7B/369)を受領したことが通知された。

#### 5.1.4 WG 7B-1 担当の ITU-R SA.シリーズ勧告の状況の確認及び更新

入力文書： なし

出力文書： なし

##### (1) ITU-R SA.363-5

- ・ ロシアからの提案により、更新が必要であることが識別された。
- ・ 米国及びロシアがボランティアすることとなった。

##### (2) ITU-R SA.609-2

- ・ ロシアから更新が必要であることが指摘され、識別された。
- ・ 米国及びロシアがボランティアすることとなった。

##### (3) ITU-R SA.1154-0

- ・ WG 7B-1 で改定が検討されており、継続して検討されることが識別された。
- ・ 米国、フランス及びロシアがボランティアすることとなった。

##### (4) ITU-R SA.1273-0

- ・ 英国から様式の改定が必要であることが指摘され、特定の更新が必要であることが識別された。

##### (5) ITU-R SA.1274-0

- ・ ロシアからの提案により、更新が必要であることが識別された。
- ・ ロシア及び米国がボランティアすることとなった。

(6) ITU-R SA.1275-4

- ・ 更新が必要であると識別され、ロシアがボランティアすることとなった。
- ・ なお、ロシアから、多くのデータ中継衛星が運用されていることから構想の変更の必要性が指摘された。また、ITU-R 勧告 SA.1274 を参照しており追加情報があることから注意が喚起された。

(7) ITU-R SA.1415-0

- ・ 米国がボランティアすることとなった。
- ・ ロシアから、更新か取下げかを検討すべきであることが指摘された。

(8) ITU-R SA.1629-0

- ・ 変更は不要である識別された。

(9) ITU-R SA.1743-0

- ・ 今回会合の審議にて議長報告に添付されるため、継続して検討することが識別された。

## 5.2 深宇宙システム、宇宙 VLBI

### 5.2.1 2019 年世界無線通信会議議題 1.13 に関連する地球探査衛星業務及び宇宙研究業務の地球局と IMT の調整領域

入力文書： 7B/368 Annex 8、7B/378(WP 5D) 及び 7B/401 (ESA)

出力文書： 7B/TEMP/188 及び 7B/TEMP/191

- ・ WP 7B にて作成を進めている、25.5～27 GHz 帯及び 37～38 GHz 帯における地球探査衛星業務及び宇宙研究業務の地球局と IMT との調整区域の計算方法をまとめている ITU-R 新勧告草案 SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]について、WP 5D から、WRC-19 の結果を踏まえて本新勧告草案を再度確認する必要があること、及び調整区域と離隔距離は異なる概念であることから勧告で明確にすべきであることを連絡する返答連絡文書(7B/378)が入力された。また、ESA から、入力文書(7B/401)にて WP 5D から入力された返答連絡文書を踏まえた本新勧告草案の改訂が提案された。
- ・ ESA からの提案に基づき、ITU-R 新勧告草案 SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]の改訂が議論され、ESA から提案された改訂案が反映されたほか、一部の表現が訂正された。(7B/TEMP/188)
- ・ ESA から ITU-R 新勧告草案 SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]の新報告案への格上げが提案され、フランス及びドイツが支持したが、WP 5D から連絡文書にていくつかの懸念が示されていることから、カナダ及び英国は、本新勧告草案をすぐに SG 7 へ上程せず、まずは WP 5D に改訂の確認をすることを要求した。しかしながら、WP 7B 議長から、地球探査衛星業務及び宇宙研究業務の保護は SG 7 の担当であることが説明され、また、SG 7 議長から、共用基準の研究であれば関係する作業部会と協力して研究する必要があるが、本新勧告草案は共用について言及していないであろう

ことが指摘され、ロシアからは、すでに WP 5D が期待している改訂は反映されており、WP 5D からさらなる懸念は示されないであろうとの見解が示され、ドイツも支持した。さらに、本 WP 7B に続いて開催される SG 7 を逃すと 2021 年まで研究委員会での採択の機会がないことが指摘され、また、WRC-19 において IMT-2020 の周波数が特定されることにより、2021 年までには IMT-2020 の整備が促進されるであろうことが指摘され、ESA、オーストラリア、フランス及びロシアが SG 7 への上程を支持し、カナダも合意した。英国は最後まで難色を示したが、最終的に上程に合意した。

- ・ 連絡文書にて WP 5D へ WP 7B での ITU-R 新勧告案 SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]の審議の結果を通知することとなり、連絡文書案(7B/TEMP/191)が審議され、WP 5D への送付が合意された。

### 5.2.2 ITU-R 勧告 SA.1016

入力文書： 7B/368 Annex 9 及び 7B/389(米国)  
出力文書： 7B/TEMP/181

- ・ 宇宙研究業務(深宇宙)に関連する共用検討について勧告している ITU-R 勧告 SA.1016 の改定草案について、米国から入力文書(7B/389)にて改訂案が提案され、反映された。(7B/TEMP/181)
- ・ SG 7 への上程が合意された。

### 5.2.3 ITU-R 報告 SA.2307

入力文書： 7B/368 Annex 10 及び 7B/402(ESA)  
出力文書： 7B/TEMP/189 及び 7B/TEMP/190

- ・ ESA から入力文書(7B/402)にて、前回の WP 7B 会合にて作業を開始した ITU-R 報告 SA.2307 の改定草案に向けた作業文書について、前回の WP 7B 会合の議長報告付録 10 を ITU-R 報告 SA.2307 に取込み、いくつかの新たな改善が提案され、反映された。(7B/TEMP/189)
- ・ 本報告改定草案に向けた作業文書はさらなる議論が必要であるとして、議長報告に添付し議論を継続することで合意された。
- ・ 連絡文書にて WP 4A へ審議の状況を通知し、作業文書の確認を求めることとなり、連絡文書案(7B/TEMP/190)が審議され、WP 4A への送付が合意された。

### 5.2.4 WG 7B-2 が担当である ITU-R 勧告 SA シリーズの確認

入力文書： なし  
出力文書： なし

- ・ WG 7B-2 が担当である ITU-R 勧告 SA シリーズについて、改定の必要性が確認された。
- ・ ITU-R 勧告 SA.509-3 は、表題に誤記があることがロシアから指摘されたため、更新が必要であると識別された。
- ・ ITU-R 勧告 SA.1016 は、本会合の動向を踏まえ、状況が勧告改定案に変更された。

- ・ ITU-R 勧告 SA.1396 は、米国から次回会合で改訂を提案する予定であることが通知されたため、更新が必要であると識別された。
- ・ ITU-R 勧告 SA.1811 は、米国から次回会合で改訂を提案する予定であることが通知されたため、更新が必要であると識別された。
- ・ ITU-R 勧告 SA.2079 は、ESA から情報の更新の必要はないことが説明され、更新は不要と識別された。

### 5.3 地球観測及び気象衛星の無線システム

#### 5.3.1 ITU-R 新報告草案 SA.[EESS-METSAT-CHAR]

入力文書： 7B/368 Annex 2 (WP 7B 議長)、7B/391 (米国) 及び 7B/397 (ロシア)

出力文書： 7B/TEMP/182

- ・ WP 7B にて研究されている他業務との共用、両立性検討に用いる地球探査衛星業務及び気象衛星業務の特性情報を提供する ITU-R 新報告草案 SA.[EESS-METSAT-CHAR] (7B/368 Annex 2) について、米国及びロシアから寄与文書 (7B/391 及び 7B/397) にて衛星システムの特性情報の改訂及び追加が提案された。
- ・ ESA からの連絡活動が提案され、他の会合等からの情報収集が期待された。
- ・ 次回の WP 7B 会合にて完成を目指す認識が共有され編集者注記として記録された ITU-R 新報告草案の改訂案を一時文書 (7B/TEMP/182) とし、議長報告に添付することが合意された。

#### 5.3.2 地球探査衛星業務及び気象衛星業務の保護基準

入力文書： 7B/368 Annex 3 (WP 7B 議長) 及び 7B/392 (米国)

出力文書： 7B/TEMP/183、7B/TEMP/184 及び 7B/TEMP/185

- ・ 前回の WP 7B 会合にて保護基準値の誤記が指摘された ITU-R 勧告 SA.1161-2 の改定草案 (7B/368 Annex 3) について、米国から寄与文書 (7B/392) にて誤記の訂正が提案された。
- ・ また、WG 7B-3 議長 ITU-R 勧告 SA.1027-5 及び ITU-R 勧告 SA.1164-3 にも類似の誤記があることが指摘され、本会合にて改定草案が検討された。
- ・ 一時文書とした ITU-R 勧告 SA.1027 改定草案 (7B/TEMP/185)、ITU-R 勧告 SA.1161 改定草案 (7B/TEMP/183) 及び ITU-R 勧告 SA.1164 改定草案 (7B/TEMP/184) は合意され、改定案として研究委員会へ上程されることとなった。

#### 5.3.3 ITU-R 勧告 SM.1448 及び無線通信規則付録 7

入力文書： 7B/370 (WP 7C)、7B/374 (WP 5C) 及び 7B/383 (WP 5C)

出力文書： なし

- ・ WP 5C から、ITU-R 勧告 SM.1448 と無線通信規則付録 7 にて提供されているシステム諸元の矛盾について、WP 4A 及び WP 4C から、2019 年世界無線通信会議への無線通信局長報告書の初版にその矛盾が反映されてしまう可能性がある問題を無線通信局長に注意喚起する提案を支持する連絡文書 (7B/374) を受領したが、対応案は提案されなかった。また、WP 7C から WP 1A への連絡文書 (7B/370) の写し及び WP

5C から WP 1A への連絡文書の写し(7B/383)を受領した。

#### 5.3.4 WG 7B-3 担当の SA.シリーズ勧告のレビューについて

入力文書: なし

出力文書: なし

- ・ WG 7B-3 が担当する ITU-R SA シリーズ勧告の状況の確認について、WG 7B-3 議長から、ほとんどの勧告の更新は完了しているが ITU-R 勧告 SA.514 は情報の更新が必要である見解が示された。

#### 5.4 その他

入力文書: 7B/371 (WP 5D)、7B/373 (ITU-D SG2)、7B/375 (WP 5A)、7B/377 (WP 5D)、7B/379 (ITU-T SG11)、7B/380 (SG 5)、7B/381 (SG 5)、7B/382 (ITU-D SG2)、7B/385 (WP 5C)、7B/386 (WP 5A)、7B/387 (WP 5A) 及び 7B/388 (オランダ)

出力文書: なし

##### (1) 他グループからの連絡文書

- ・ 他グループから入力された連絡文書及び連絡文書の写し(7B/371 (WP 5D)、7B/373 (ITU-D SG2)、7B/375 (WP 5A)、7B/377 (WP 5D)、7B/379 (ITU-T SG11)、7B/380 (SG 5)、7B/381 (SG 5)、7B/382 (ITU-D SG 2)、7B/385 (WP 5C)、7B/386 (WP 5A) 及び 7B/387 (WP 5A)) が紹介され、情報として了知された。

##### (2) DISTURB システムの紹介

- ・ オランダから寄与文書(7B/388)にて、太陽の爆発現象により発生する高強度の広域電波雑音を位相配列アンテナシステムにて全世界で即時に観測するオランダの DISTURB システムが紹介された。

#### 6. 次回会合

次回の WP 7B 会合は、2020 年 4 月 21 日(火)～24 日(金)に、スイス連邦ジュネーヴ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 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/**
368 Annex 1	WP 7B 議長	<i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[AM(R)S - COMPATIBILITY] - Adjacent band compatibility studies between the AM(R)S systems below 137 MHz and SOS non-GSO Short Duration satellite systems proposed in the 137-138 MHz (s-E) and 148-149.9 MHz (E-s) frequency bands</i>	WG 7B-1	186 187
368 Annex 2	WP 7B 議長	<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>	WG 7B-3	182
368 Annex 3	WP 7B 議長	<i>Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1161-2 - Sharing and coordination criteria for data transmission systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in geostationary orbit</i>	WG 7B-3	183
368 Annex 5	WP 7B 議長	<i>Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1154-0 - 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>	WG 7B-1	180
368 Annex 6	WP 7B 議長	<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>	WG 7B-1	179
368 Annex 7	WP 7B 議長	<i>Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[S-BAND USE OPTIMIZATION] - Guidelines on the use of the 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz frequency bands by SRS/EESS/SOS satellites</i>	WG 7B-1	192
368 Annex 8	議長報告 添付文書	<i>Preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION] - Methodologies for calculating coordination zones around EESS and SRS earth stations to avoid interference by IMT-2020 mobile systems in the frequency bands 25.5-27 GHz and 37-38 GHz</i>	WG 7B-2	188 191
368 Annex 9	議長報告 添付文書	<i>Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1016-0 - Sharing considerations relating to space research service (deep space)</i>	WG 7B-2	181



文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/**
368 Annex 10	議長報告 添付文書	<i>Working document towards a revision of Report ITU-R SA.2307 - Interference impact of FSS (space-to-Earth) NGSO constellations into receiving SRS earth stations, operating in the frequency band 37.5-38 GHz</i>	WG 7B-2	189 190
369	ICAO	<i>Reply to a liaison statement from Working Party 5B to ICAO (copy to Working Party 7B for information) - Characteristics and Protection Criteria for Aeronautical and Maritime Systems</i>	WG 7B-1	—
370	WP 7C	<i>Reply liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 7B) - System parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev.WRC-15) of the Radio Regulations</i>	WG 7B-3	—
371	WP 5D	<i>Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A (copy for information to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 7C and 7D) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on Smart grid utility management systems</i>	WP 7B	—
372	WP 6A	<i>Liaison statement to Working Parties 7B and 5B (copy to Working Parties 1A, 4C, 5A and 5C for information) - Characteristics and protection criteria for aeronautical mobile (route) systems operating in the frequency band 117.975-137 MHz</i>	WG 7B-1	—
373	ITU-D SG2	<i>Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 7/2 to ICNIRP, WHO, IEE, ITU-T Study Group 5, ITU-R Study Group 1 (Working Parties 1A and 1C), ITU-R Study Group 4 (Working Party 4A), ITU-R Study Group 5 (Working Parties 5A, 5B, 5C and 5D), ITU-R Study Group 6 (Working Party 6A) and ITU-R Study Group 7 (Working Party 7B) on the work under Study in ITU-D SG2 Q7/2</i>	WP 7B	—
374	WP 5C	<i>Reply liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 7B and 7C (copy for information to Working Party 1A) - System parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev.WRC-15) of the Radio Regulations</i>	WG 7B-3	—

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/**
375	WP 5A	<i>Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A and the Rapporteur Group on the coexistence of wired telecommunication with radiocommunication systems (copy to Working Parties 5C and 5D) (copy for information to Working Parties 5B, 6A, 7A, 7B, 7C, 7D and ITU-T SG 15) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on Smart Grid utility Management Systems</i>	WP 7B	—
376	ICAO	<i>Liaison statement to ITU-R Working Parties 5B and 7B (copy for information to Working Party 4C) - Compatibility studies between the AM(R)S systems below 137 MHz and SOS non-GSO Short Duration satellite systems proposed in the 137-138 MHz (s-E) and 148-149.9 MHz (E-s) frequency bands</i>	WG 7B-1	186 187
377	WP 5D	<i>Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 7C and 7D) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on smart grid utility management systems</i>	WP 7B	—
378	WP 5D	<i>Liaison statement to Working Party 7B - Determination of coordination zones around EESS and SRS earth stations</i>	WG 7B-2	188 191
379	ITU-T SG 11	<i>Liaisons statement on ITU inter-Sector coordination</i>	WP 7B	—
380	SG 5	<i>Recommendation ITU-R F.1245-3 - Mathematical model of average and related radiation patterns for point-to-point fixed wireless system antennas for use in interference assessment in the frequency range from 1 GHz to 86 GHz</i>	WP 7B	—
381	SG 5	<i>Recommendation ITU-R F.1336-5 - Reference radiation patterns of omnidirectional, sectoral and other antennas for the fixed and mobile services for use in sharing studies in the frequency range from 400 MHz to about 70 GHz</i>	WP 7B	—
382	ITU-D SG 2	<i>Liaison statement on strategies and policies concerning human exposure to EMF</i>	WP 7B	—
383	WP 5C	<i>Reply liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 7B and 7C) - System parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev.WRC-15) of the Radio Regulations</i>	WG 7B-3	—

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/**
384	WP 5B	<i>Reply liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 4C, 5A, 5C and 6A for information) - Consideration of non-GSO short duration satellite systems in 137-138 MHz operating under the space operation service</i>	WG 7B-1	186 187
385	WP 5C	<i>Liaison statement to External Organisations (copy for information to Working Parties 5A and 7B) - Fixed wireless system antenna patterns above 86 GHz</i>	WP 7B	—
386	WP 5A	<i>Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 5B, 5C, 5D, 6A, 7A, 7B, 7C and 7D) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on Smart Grid Utility Management Systems</i>	WP 7B	—
387	WP 5A	<i>Liaison statement to Working Party 7B - Revision of Recommendation ITU-R M.1808</i>	WP 7B	—
388	オランダ	<i>Disturbance detection by Intelligent Solar radio Telescope or (Un)perturbed Radiofrequency Bands (DISTURB)</i>	WP 7B	—
389	米国	<i>Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1016 - Sharing considerations relating to space research service (deep space) (Question ITU-R 210/7)</i>	WG 7B-2	181
390	米国	<i>Preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[S-BAND USE OPTIMIZATION] - Guidelines on the use of the 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz frequency bands by SRS/EESS/SOS satellites</i>	WG 7B-1	192
391	米国	<i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR] - Characteristics to be used for assessing interference to systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services, and for conducting sharing studies</i>	WG 7B-3	182
392	米国	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1161-2 - Sharing and coordination criteria for data transmission systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in geostationary orbit</i>	WG 7B-3	183
393	米国	<i>Proposed updates to Annex 1 of 7B/368 - WD-PDN Report ITU-R SA.[NGSO-SD UPLINK 148-149.9 MHz] - Sharing and compatibility studies between non-geostationary satellite operations with Short Duration missions proposed in the 148-149.9 MHz (E-s) frequency band and in-band incumbent MSS systems</i>	WG 7B-1	186 187

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7B/TEMP/**
394	米国	<i>Proposed updates to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[AM(R)S - COMPATIBILITY] - Sharing and compatibility studies between non-geostationary satellite operations with short duration missions proposed in the 137-138 MHz (s-E) frequency band and incumbent MSS systems operating in-band and incumbent AM(R)S systems operating in the adjacent-band below 137 MHz</i>	WG 7B-1	186 187
395	フランス	<i>Discussion about the preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1743</i>	WG 7B-1	179
396	フランス	<i>Proposed modifications to preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[S-BAND USE OPTIMISATION]</i>	WG 7B-1	192
397	ロシア	<i>Proposed changes to preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-METSAT CHAR]</i>	WG 7B-3	182
398	中国	<i>Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[S-BAND USE OPTIMIZATION] - Guidelines on the use of the 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz frequency bands by SRS/EESS/SOS satellites</i>	WG 7B-1	192
399	英国	<i>UK comments regarding proposed revision of Recommendation ITU-R SA.1743</i>	WG 7B-1	179
400	ESA	<i>Preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[S-BAND USE OPTIMIZATION] - Guidelines on the use of the 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz frequency bands by SRS/EESS/SOS satellites</i>	WG 7B-1	192
401	ESA	<i>Determination of coordination zones around EESS and SRS earth stations - PDNR ITU-R SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]</i>	WG 7B-2	188 191
402	ESA	<i>Working document towards a revision of Report ITU-R SA.2307 - Interference impact of FSS (space-to-Earth) NGSO constellations into receiving SRS earth stations, operating in the frequency band 37.5-38 GHz</i>	WG 7B-2	189 190
403	フランス	<i>Consideration of AM(R)S below 137 MHz and short duration satellites under space operation service above 137 MHz</i>	WG 7B-1	186 187
404	英国	<i>Proposed modifications to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[AM(R)S - COMPATIBILITY]</i>	WG 7B-1	186 187

表 4 出力文書一覧

文書番号 7B/TEMP/**	題目	入力文書 7B/**	処理
179	<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>	368 Annex 6 395 399	議長報告に 添付
180	<i>Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SA.1154-0 - 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>	368 Annex 5	議長報告に 添付
182	<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>	368 Annex 2 391 397	議長報告に 添付
183	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1161-2 - Sharing and coordination criteria for data transmission systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in geostationary orbit</i>	368 Annex 3 392	研究委員会へ 上程
184	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1164-3 - Sharing and coordination criteria for service links in data collection systems using GSO satellites in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services</i>	—	研究委員会へ 上程
185	<i>Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1027-5 - Sharing criteria for space-to-Earth data transmission systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit</i>	—	研究委員会へ 上程
186	<i>Reply liaison statement to Working Party 5B and ICAO (copy to Working Party 6A for information) - Status of compatibility studies between the AM(R)S systems below 137 MHz and SOS non-GSO short duration satellite systems proposed in the 137-138 MHz (s-E) frequency band</i>	368 Annex 1 369 372 376 384 393 394 403 404	WP 5B 及び ICAO へ送付

文書番号 7B/TEMP/**	題目	入力文書 7B/**	処理
187	<i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[NGSO SD VHF COMPATIBILITY] - Sharing and compatibility studies between non-geostationary satellite operations with short duration missions proposed in the 137-138 MHz (s-E) frequency band and incumbent MSS systems operating in-band and incumbent AM(R)S systems operating in the adjacent-band below 137 MHz, and in add</i>	368 Annex 1 369 372 376 384 393 394 403 404	議長報告に 添付
192	<i>Working document towards preliminary draft new Recommendations ITU-R SA.[S-BAND DL USE OPT] and ITU-R SA.[ S-BAND UL USE OPT] - Guidelines on the use of the 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz frequency bands by SRS/EESS/SOS satellites</i>	368 Annex 7 390 396 398 400	議長報告に 添付

# ITU-R SG 7 WP 7C 会合(2019年5-6月) 報告書(案)

## 1. 会合の名称

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

## 2. 開催日程

2019年5月29日(水) ~ 6月4日(火)

## 3. 開催場所

スイス連邦ジュネーヴ ITU 本部

## 4. 会合の位置づけ、参加者および入力文書

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

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

今回会合には、21 か国の主管庁、2 の国際機関等、及び ITU 事務局から合計 98 名が出席した。日本からは、表 2 に示す 3 名が参加した。

今回会合においては 31 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)0 件、新報告草案(PDNRep.)0 件、新勧告草案に向けた作業文書 1 件、新報告草案に向けた作業文書 0 件、勧告改定案(DRR)0 件、報告改定案(DRRRep.)0 件、勧告改定草案(PDRR)1 件、報告改定草案(PDRRep.)0 件、勧告改定草案に向けた作業文書 1 件、報告改定草案に向けた作業文書 0 件、他 WP 等へのリエゾン文書 5 件、CPM テキスト案 0 件その他の文書 0 件の計 9 件の出力文書が作成された。

表 3 に入力文書一覧を、表 4 に出力文書一覧を示す。

表 1 WP 7C の審議体制

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

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

	氏名	所属
1	郷藤 新之助	総務省総合通信基盤局 電波部 衛星移動通信課 衛星推進係 係長
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	増田 宏一	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構

## 5. 審議の内容

### 5.1 リモートセンシングシステム

#### 5.1.1 ITU-R 勧告 SM.1448 と RR Appendix 7 のパラメータ矛盾に関するリエゾン文書

入力文書: 7C/349 (WP 5C), 358 (WP 5C)

出力文書: なし

- ・ ITU-R 勧告 SM.1448 と RR Appendix 7 のシステムパラメータが矛盾している件について、WP 5C の対応方針(問題解決には WRC による解決しかないこと、CPM19-2 へは矛盾を含む ITU-R 局長報告書初期の版が入力される可能性があることを無線通信局局長に注意喚起すること)を WP 1A へ連絡するリエゾン文書。
- ・ WP 7C としては、ITU-R 勧告 SM.1448 と RR Appendix 7 のシステムパラメータの矛盾に関し、是正に取り組んでいる WP 1A から、1A/340 Annex 12 で示される ITU-R 勧告 SM.1448 の改定草案について、7C/314 にてレビュー依頼を受けており、これに対する回答として、7C/TEMP/141 にて気象援助業務の周波数割り当ての誤りを訂正するリエゾン文書を WP 1A に送付している。
- ・ WP 7C Plenary にて、WP 7C から入力したコメントが適切に反映されており問題がないことを確認したことが記録された。

#### 5.1.2 ITU-R 勧告 F.1245 の改定を共有するリエゾン文書

入力文書: 7C/355 (SG 5)

出力文書: なし

- ・ ITU-R 勧告 F.1245(1-86GHz 帯における干渉評価に使用するための二地点間固定無線システムアンテナの平均・関連放射パターンの数学モデル)の改定を共有する SG 5 からのリエゾン文書。
- ・ 当該寄与文書を WP 7C Plenary にて確認したことが記録された。

#### 5.1.3 ITU-R 勧告 F.1336-5 の改定を共有するリエゾン文書

入力文書: 7C/356 (SG 5)

出力文書: なし

- ・ ITU-R 勧告 F.1336-5(400 MHz - 70 GHz 帯での固定業務・移動体通信業務の共用性検討のためのアンテナパターンのリファレンス)の改定を共有する SG 5 からのリエゾン文書。
- ・ 当該リエゾン文書を WP 7C Plenary にて確認したことが記録された。



#### 5.1.4 ITU-R 勧告 SM.2351-2 に関する SG 5 の各 WP から WP 1A へのコメントの共有通知

入力文書: 7C/347 (WP 5D), 352 (WP 5A), 353 (WP 5D), 361 (WP 5A)  
出力文書: なし

- ・ ITU-R 勧告 SM.2351-2「スマートグリッドユーティリティ管理システム」に関する SG 5 の各 WP から WP 1A へコメントするリエゾン文書のコピー。
- ・ 当該リエゾン文書を WP 7C Plenary にて確認したことが記録された。

#### 5.1.5 ITU-T SG11 からの ITU セクター間リエゾン文書

入力文書: 7C/354 (ITU-T SG 11)  
出力文書: なし

- ・ ITU-T SG 11 において、ITU-D SG 1 及び SG 2 の研究課題に関する整合表を維持管理しない方針と決めたことを参考情報として連絡する ITU セクター間リエゾン文書。
- ・ 当該リエゾン文書を WP 7C Plenary にて確認したことが記録された。

#### 5.1.6 WP 7C における ITU-R RS シリーズ文書のステータス表の確認

入力文書: 7C/344 (Annex 9)  
出力文書: なし

- ・ WP 7C の議長報告の Annex 9 に掲載されている ITU-R RS シリーズ文書のステータス表。
- ・ 9 件の要処置文書の内 5 件が処理され、残り 4 件について今後 TEMP 文書の brush up を図ることが WP 7C Plenary にて確認された。
- ・ 確認結果に基づき更新されたステータス表は、議長報告に添付された。

### 5.2 能動センサおよび宇宙気象に関する課題

#### 5.2.1 ITU-R 勧告 RS.2105 に対するロシアの改定案

入力文書: 7C/365 (ロシア)  
出力文書: 7C/TEMP/154r1

- ・ ITU-R 勧告 RS.2105 に対する改定草案へ向けた作業文書に、ロシアの EESS (能動) の衛星の情報 (SAR-C2、SAR-D8) を追加する寄与文書 (7C/365)。
- ・ WG 7C-1 にて 7C/365 のレビューが行われ、文言調整の上寄与文書の内容を取り込んだ 7C/TEMP/154r1 が起草され、WP 7C の議長報告に添付されることとなった。

#### 5.2.2 WP 5B からのリエゾン文書に対する回答リエゾン文書案

入力文書: 7C/351 (WP 5B), 363 (米国)  
出力文書: 7C/TEMP/153r1

- ・ WP 5B より追加で情報の提供が求められていた 432 MHz - 238 GHz 帯における EESS (能動)の地上レーダで用いられている e.i.r.p.について、回答連絡書案(7C/363)の寄与文書が米国より起草された。
- ・ 7C/363 をもとに 7C/TEMP/153 が起草され、WP 7C Plenary にて審議が行われた結果、WP 5B への発行が承認された。

### 5.2.3 ITU-R 勧告 RS.1166-4 改定草案

入力文書: 7C/344 (Annex 2)

出力文書: なし

- ・ 2018 年 9 月に行われた WP 7C の議長報告の添付文書(Annex 2: RS.1166-4)であり、衛星に搭載される EESS(能動)センサの特性と干渉基準が記述される ITU-R 勧告 RS.1166-4 の改定草案。
- ・ これまでに 7C/344 (Annex 2)に対する寄与文書は入力されておらず、審議する内容がないためそのまま議長報告へ添付し、次回会合まで寄与文書の入力を待つこととなった。

### 5.2.4 宇宙天気に関する新報告草案に向けた作業文書の格上げ

入力文書: 7C/350 (WP 5C), 357 (スイス), 362 (米国), 364 (オランダ), 374 (WP 3L)

出力文書: 7C/TEMP/159

- ・ 継続して行われている宇宙天気(Space Weather)のセンサに関する ITU-R 新報告草案 RS.[SPACE\_WEATHER\_SENSORS]に向けた作業文書について、スイス、米国、オランダからの寄与文書と、WP 5C 及び WP 3L からのリエゾン文書の審議を行った。
- ・ 米国からは、宇宙天気の観測で何が重要かの記述を追加、個別のシステム情報の更新、不足の情報の補完などが、スイスからは使用地上局の追加、オランダからは DISTURB プログラムに関する概説の追加がなされている。
- ・ 各寄与文書の内容を反映するための DG 7C1-1(Space Weather)が設定され、文書の反映を行い、7C/TEMP/159 としてまとめた。
- ・ WG 7C-1 にてレビュー後、WP 7C Plenary にて審議を行った結果承認され、本作業文書の新報告草案への格上げを SG 7 に上程することとなった。

### 5.2.5 ITU-R 新報告 RS.[VHF SOUNDER]に対する WP 6A からのリエゾン文書

入力文書: 7C/348 (WP 6A)

出力文書: なし

- ・ ITU-R 新勧告 RS.[VHF SOUNDER] (7/103)の TABLE 4 に記載されている ITU-R 勧告 BS.639 を参照した放送チャンネルの帯域幅は、47-68 MHz の放送での使用を意図していないなど、7/103 で引用されている情報源の前提と異なる使われ方がされると指摘するリエゾン文書。
- ・ 7/103 は前会期中に WP 7C より SG 7 へ上程した文書であるため、取扱いは SG 7 議

長へ委託することとなった。

#### 5.2.6 EESS SAR-RNSS に関わる文書構成に対するロシアからの寄与文書

入力文書: 7C/367 (ロシア)

出力文書: なし

- ・ ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS\_SAR-RNSS]を本文のみとし、付録を ITU-R 新報告草案 RS.[EESS\_SAR-RNSS]として制定する WP 7C の方針に対し、本文と付録を分けず新しく制定する ITU-R 文書を ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS\_SAR-RNSS]のみに戻し、ITU-R 勧告 SA.1347 を維持することを提案するロシアによる寄与文書。
- ・ WG 7C-1 により対応審議が行われ、本寄与文書について協議を求めた米国、日本を含む 3 者による DG 7C1-2 が設定された。
- ・ DG 7C1-2 での議論においては、日本は勧告と報告の役割を明確化するために文書を分割した経緯から、ロシアの提案に了承できない旨を主張した。
- ・ 議論の結果、WP 7C の議長報告に 7C/344 の Annex4 と 5、及び DG 7C1-2 での議論の結果を添付し、2020~2023 年にかけて継続協議を実施することとなった。継続協議においては、以下の検討事項をふまえて実施することとなった。
  - SG 4 の ITU-R M シリーズ文書に記載があったとしても、EESS SAR から RNSS 受信機への干渉評価に必要な事項すべてを SG 7 の ITU-R RS シリーズの文書に反映しなければならないのか。また、文書の最新状態を維持しなければならないか。
  - ITU-R RS シリーズの勧告を干渉評価の手法のみに留め、SG 4 の ITU-R M シリーズの勧告・報告からデータを取得する形態が取れるか。その場合、現在行われている SG 4 の検討に EESS(能動)を含める必要があり、これまでの SG 4 での検討結果に変更が生じる。

#### 5.2.7 RSTT と EESS との共用両立性に関する WP 5A からの回答リエゾン文書

入力文書: 7C/360 (WP 5A)

出力文書: 7C/TEMP/158

- ・ WP 5A にて起草作業を進めている ITU-R 新報告草案 M.[100GHZ.RSTT.COEXIST] に向けた作業文書について、WP 7C からの帯域外不要放射電力に関する質問に対して回答する WP 5A からのリエゾン文書。
- ・ 米国より、RSTT 特性データの追加提供を依頼するとともに、WP 5A から 7C/360 で求められていた EESS (能動)のアンテナパターンについての回答が記載されリエゾン文書案が作成され、7C/TEMP/158 としてまとめられた。
- ・ WG 7C-1 及び WG 7C-3 の審議を経て、WP 7C Plenary にて WP 5A へ送付することが承認された。

#### 5.2.8 FOD レーダと EESS との共用両立性に関する WP 5B からの回答リエゾン文書

入力文書: 7C/369 (WP 5B), 370 (WP 5B)

出力文書: なし

- ・ FOD レーダと EESS(能動・受動)との共用両立性に関する検討において、WP 7C から WP 5B に対し行ったレーダ分布密度、帯域外放射電力値に関する質問に対する回答リエゾン文書。
- ・ 次回の WP 7C 会合が WP 5B 会合の前に開催されるため、WP 5B へ回答するリエゾン文書案の審議は次回の WP 7C 会合に持ち越しとなった。

### 5.3 気象援助業務に関する課題

#### 5.3.1 WP 7B からの CPM 報告案及び ITU-R 報告の作成完了の連絡通知

入力文書: 7C/345 (WP 7B)

出力文書: なし

- ・ WRC-19 の議題 1.7 に関する CPM 報告案の作成が完了したことと、3 つの ITU-R 報告(技術特性、要求条件、共用検討)の作成が完了し、2018 年 9 月の SG 7 にて承認されたことを連絡する WP 7B からのリエゾン文書。
- ・ 本寄与文書について WG 7C-2 にて確認したことが記録された。

#### 5.3.2 ITU-R 報告 SA.[400 MHZ-LIMITS]の SG 7 での承認連絡通知

入力文書: 7C/346 (WP 7B)

出力文書: なし

- ・ 議題 1.2 に関する ITU-R 報告(SA.[400 MHZ-LIMITS])の作成が完了し、2018 年 9 月の SG 7 にて承認されたことを連絡する WP 7B からのリエゾン文書。
- ・ 本寄与文書について WG 7C-2 にて確認し、周知・記録された。

#### 5.3.3 協定世界時の定義変更に関わる WP 7A からの影響評価依頼に対する回答

入力文書: 7C/359 (WMO)

出力文書: 7C/TEMP/156

- ・ WP 7A から、WRC-15 において採択された協定世界時の定義変更に関わる ITU-R 決議第 655 (WRC-15)に関する影響評価の依頼(7C/201)があった。WP 7C では、気象援助業務(MetAids)以外には影響がないことが前回の会合で確認されており、気象援助業務における影響を WMO へ問い合わせた。7C/359 (WMO)は、その問合せに対する WMO からの回答文書である。気象援助業務として運用しているラジオゾンデ受信システムにて協定世界時を使用しているとの回答が WMO から得られた。
- ・ WMO からの回答を含めた WP 7A に対するリエゾン文書の TEMP 文書 7C/TEMP/156 が起草され、WP 7C Plenary にて WP 7A への送付が承認された。

### 5.4 受動センサに関する課題

#### 5.4.1 ITU-R 勧告 RS.1861 改定草案に対するセンサ特性の追加提案

入力文書: 7C/344 (Annex 6), 366 (ロシア)

出力文書: 7C/TEMP/152

- ・ ITU-R 勧告 RS.1861 改定草案に対するロシアからの寄与文書であり、50.2-50.4 GHz 帯における EESS(受動)センサの特性を Section 6.10 の TABLE 13 に Sensor I10 として追加するもの。
- ・ WG 7C-3 での審議において特に異論はなく、ロシアからの寄与文書の内容を取り込んだ 7C/TEMP/152 が作成された。WP 7C Plenary にて議長報告に添付ことが承認された。

#### 5.4.2 ITU-R 新報告草案 RS.[GROUND\_PASS\_SENSORS]に向けた作業文書のステータス

入力文書: 7C/344 (Annex 7)

出力文書: なし

- ・ ITU-R 新報告草案 RS.[GROUND\_PASS\_SENSORS]に向けた作業文書のステータスについて、WG 7C-3 にて確認を行った。
- ・ 起草した米国より、さらなる更新作業にはまだ時間がかかるとの報告があり、そのまま議長報告へ添付されることとなった。

#### 5.4.3 漏えい電波の EESS への干渉に関するリエゾン文書

入力文書: 7C/371 (ESA)

出力文書: 7C/TEMP/151r1

- ・ 漏えい電波の EESS への干渉改善に関わる研究課題について、WP 1A からその範囲と内容に関する提案を WP 7C に求めるリエゾン文書(7C/311)に対する ESA からの回答リエゾン文書案。漏えい電波の EESS への干渉改善に関しては寄与文書本文で、日本総務省において、CISPR Doc. 1A/349 (July 2018)に基づく対応が取られており、ESA としては継続的に日本が改善対応を進めていることを歓迎している、としている。
- ・ リエゾン文書では、WP 7C にて検討を進める中で識別された WP 1A との共有事項が記載されている。
- ・ WG 7C-3 にて文書の確認・文言修正を行ったものを 7C/TEMP/151r1 として作成し、WP 7C Plenary にて WP 1A への送付が承認された。

#### 5.4.4 ITU-R 新勧告草案 SM.[275-450GHz\_SHARING]の新勧告案への格上げ

入力文書: 7C/368 (日本)

出力文書: なし

- ・ WRC-19 に向けて、議題 1.15 として WP 1A にて作成している ITU-R 新勧告草案 SM.[275-450GHz\_SHARING]の新勧告案への格上げを提案する WP 7C 向けの寄与文書で、WP 1A の日本からの修正文案(寄与文書 1A/321)の審議については、米国、カナダからの寄与文書(1A/289, 325)を合わせて WP 1A、WP 7C、及び WP 7D のジョイントセッションにて行われた。
- ・ 日本からの修正案の内 Section 8 における 275-450 GHz 帯で無条件に適用できるといふ提案について、米国からは日本が用いている値が SG 3 から提供されているもので

はないことや、周波数帯域が CPM 報告の検討範囲と異なること、特定の条件のもとに行った CPMS アプリケーションでの検証結果から全 LMS の帯域を満足するという結論の導き方には賛成できない点などが指摘された。

- ・ ESA からは、該当周波数帯が無条件に LMS アプリケーションに適用できるという表現は、本勧告を誤使用する懸念があるとの指摘があった。
- ・ 本ジョイントセッションでは調整が完了せず、引き続き WP 1A にて審議が行われることになり、WP 1A 側で引き取られることとなった。WP 7C としては、7C/368 (日本)を確認したことが記録された。

#### 5.4.5 海面反射による 18.6-18.8 GHz 帯での干渉評価

入力文書: 7C/373 (IEEE), 375 (WP 3J)

出力文書: 7C/TEMP/155

- ・ 海面反射による 18.6-18.8 GHz 帯での干渉評価を記載している ITU-R 新報告草案に向けた作業文書に関する IEEE 及び WP 3J から寄与文書。7C/373 (IEEE)は、干渉を受ける衛星受信機の位置と海面反射の関係を表す FIGURE 3 に対し、具体的な数式と説明を加える提案であり、7C/375 (WP 3J)は、WP 7C が依頼し WP 3J で開発しているモデルの精度を上げるため、使用する周波数帯を確認するもの。
- ・ 7C/373 (IEEE)については、寄与文書の内容を 7C/TEMP/155 として議長報告に添付した上で、引き続き 18.6-18.8 GHz 帯以外の周波数帯において影響がないかを確認することとなった。
- ・ 7C/375 (WP 3J)については、WP 3J への回答文言を意識して対象帯域を明確にするか、WP 3J からの回答を整理して Editor's note に書くかの検討を行った上で、次回の WP 7C にてリエゾン文書の確認・送付を行うこととなった。

#### 5.4.6 ITU-R 新報告草案 S.[50/40 GHz ADJACENT BAND STUDIES]に関する WP 4A へのコメント

入力文書: 7C/372 (ESA, EUMETSAT)

出力文書: 7C/TEMP/157

- ・ WRC-19 の議題 1.6 に関する寄与文書で、7C/372 に対する WP 4A 向けのリエゾン回答文書案。36-37 GHz 帯における NGSO FSS からの好ましくない電波放出から、EESS (受動)を保護することに関して WP 4A で起草している ITU-R 新報告草案 S.[50/40 GHz ADJACENT BAND STUDIES]に対し、WP 7C から WP 4A へコメントを送るもの。コンステレーション衛星などの多数の衛星を考慮した場合の評価結果がコメントされている。
- ・ WG 7C-3 にて文書の確認を行って 7C/TEMP/157 として作成し、WP 7C Plenary にて WP 4A への送付が承認された。

#### 5.4.7 RSTT システムと EESS(能動・受動)との共用両立性検討に関するリエゾン文書

入力文書: 360 (WP 5A)

出力文書: 7C/TEMP/158

- ・ RSTT システムと EESS(能動・受動)との共用両立性に関する検討において、WP 7C からの質問に対する回答のため WP 5A で検討中の ITU-R 新報告草案 M.[100GHZ.RSTT.COEXIST]に向けた作業文書を添付し、RSTT リンク分布密度、帯域外放射電力値の周知を行うもの。また、EESS(能動)で使用しているアンテナパターンの情報を求めている。
- ・ WG 7C-3 にて審議を行った結果、WP 7C から WP 5A へ RSTT 特性データの追加提供を依頼するとともに、WP 5A から 7C/360 で求められていた EESS (能動)のアンテナパターンを提供することとなった。リエゾン文書案は 7C/TEMP/158 として作成され、WP 7C Plenary にて WP 5A への送付が承認された。

#### 5.4.8 FOD レーダと EESS(能動・受動)との共用両立性検討に関するリエゾン文書

入力文書: 7C/369 (WP 5B)

出力文書: なし

- ・ FOD レーダと EESS(能動・受動)との共用両立性に関する検討において、WP 7C からの質問に対する回答のため WP 5B で検討中の ITU-R 新報告草案 M.[FOD\_EESS\_SHARE]に向けた作業文書を添付し、FOD レーダ展開シナリオにおけるレーダ分布密度、帯域外放射電力値の周知を行うもの。
- ・ 次回の WP 7C 会合が WP 5B 会合の前に開催されることから、それまでに WP 5B から提供された資料を確認し、リエゾン回答文書案を次回の WP 7C 会合の時に確認・承認することとなった。

#### 5.5 次回会合

次回の WP 7C 会合は、2020 年 4 月 21 日(火)～4 月 24 日(金)に、スイス連邦ジュネーヴにて開催される予定である。

入力文書一覧

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/*
345	WP 7B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7C and 7D concerning WRC-19 agenda item 1.7 - WRC-19 agenda item 1.7	WG 7C-2	なし
346	WP 7B	Liaison statement to Working Parties 4C, 5A and 7C - New Report ITU-R SA.[400 MHZ-LIMITS]	WG 7C-2	なし
347	WP 5D	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A (copy for information to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 7C and 7D) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on Smart grid utility management systems	WP 7C	なし
348	WP 6A	Liaison statement to Working Party 7C - Technical and operational characteristics for systems operating within the 40-50 MHz frequency range (WRC-23 preliminary agenda item 2.2)	WG 7C-1	なし
349	WP 5C	Reply liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 7B and 7C (copy for information to Working Party 1A) - System parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev.WRC-15) of the Radio Regulations	WP 7C	なし
350	WP 5C	Reply liaison statement to Working Parties 3L and 7C - Ionospheric sounders used for space weather remote sensing	WG 7C-1	159
351	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 7C - e.i.r.p. of terrestrial radars operating in EESS (active) frequency bands from 432 MHz to 328 GHz	WG 7C-1	153r1
352	WP 5A	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A and the Rapporteur Group on the coexistence of wired telecommunication with radiocommunication systems (copy to Working Parties 5C and 5D) (copy for information to Working Parties 5B, 6A, 7A, 7B, 7C, 7D and ITU-T SG 15) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on Smart Grid utility Management Systems	WP 7C	なし
353	WP 5D	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 7C and 7D) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on smart grid utility management systems	WP 7C	なし



文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
354	ITU-T SG 11	Liaisons statement on ITU inter-Sector coordination	WP 7C	なし
355	SG 5	Recommendation ITU-R F.1245-3 - Mathematical model of average and related radiation patterns for point-to-point fixed wireless system antennas for use in interference assessment in the frequency range from 1 GHz to 86 GHz	WP 7C	なし
356	SG 5	Recommendation ITU-R F.1336-5 - Reference radiation patterns of omnidirectional, sectoral and other antennas for the fixed and mobile services for use in sharing studies in the frequency range from 400 MHz to about 70 GHz	WP 7C	なし
357	スイス	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[SPACE_WEATHER_SENSORS] - Technical and operational characteristics of RF-based space weather sensors	WG 7C-1	159
358	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 7B and 7C) - System parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev.WRC-15) of the Radio Regulations	WP 7C	なし
359	WMO	Response to liaison statement from ITU-R Working Party 7C - Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems"	WG 7C-2	156
360	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy for information to Working Party 7D) - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[100GHZ.RSTT.COEXIST]	WG 7C-1, WG 7C-3	158
361	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 5B, 5C, 5D, 6A, 7A, 7B, 7C and 7D) - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on Smart Grid Utility Management Systems	WP 7C	なし
362	米国	Draft new Report-summary of RF-based space weather sensors - Summary of RF-based space weather sensors	WG 7C-1	159
363	米国	Reply liaison statement to Working Party 5B on comparison of highest known E.I.R.P. of terrestrial radars operating in EESS (active) frequency bands from 432 MHz to 238 GHz with highest E.I.R.P. given in corresponding ITU-R M-series Recommendations	WG 7C-1	153r1
364	オランダ	Disturbance detection by Intelligent Solar radio Telescope or (Un)perturbed Radiofrequency Bands	WG 7C-1	159

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
365	ロシア	Proposed changes to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.2105	WG 7C-1	154r1
366	ロシア	Proposed changes to preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1861	WG 7C-3	152
367	ロシア	Proposals on the impact issue of the EESS on RNSS receivers in the 1 215-1 300 MHz frequency band as a part of the preliminary draft of Recommendation ITU-R RS.[EESS_SAR-RNSS] and new Report ITU-R RS.[EESS-RNSS]	WG 7C-1	なし
368	日本	Proposed update to preliminary draft new Report ITU-R SM.[275-450GHz_SHARING] - Sharing and compatibility studies between land-mobile, fixed and passive services in the frequency range 275-450 GHz	WG 7C-3	なし
369	WP 5B	Liaison statement to Working Party 7C (copy for information to Working Party 7D) - Update to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE]	WG 7C-1, WG 7C-3	なし
370	WP 5B	Liaison statement to ICAO (copy for information to Working Party 7C) - Deployment of Foreign Object Debris Detection Radars in the 92-100 GHz frequency range at airports globally	WG 7C-1	なし
371	ESA	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 1A - Interference from broadcasting-satellite receiving equipment into EESS (passive) remote sensors	WG 7C-3	151r1
372	ESA, EU- METSAT	Comments to Working Party 4A on studies related to the protection of EESS (passive) in the band 36-37 GHz from NGSO FSS downlinks operating in the band 37.5-42 GHz - WRC-19 agenda item 1.6	WG 7C-3	157
373	IEEE	Proposed revisions to Annex 8 to Working Party 7C Chairman's Report (Document 7C/344) - Analysis of RFI caused to EESS (passive) sensors in the 18.6-18.8 GHz band	WG 7C-3	155
374	WP 3L	Liaison statement to Working Parties 7C and 5C - Ionospheric sounders used for space weather remote sensing	WG 7C-1	159
375	WP 3J	Reply liaison statement to Working Party 7C - Earth surface bistatic scattering coefficient prediction	WG 7C-3	155

## 出力文書一覧

表 4 出力文書一覧

文書番号 7C/TEMP/**	題目	入力文書 7C/**	処理
151	Reply liaison statement to Working Party 1A (Copy to ITU-R WP 1C, 4A, 4B and 7D) - Interference from broadcasting-satellite receiving equipment into EESS (passive) remote sensors	371	WP 1A へ送付
152	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RS.1861 - Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (passive) systems using allocations between 1.4 and 275 GHz	366	議長報告に添付 (7C/379 Annex 5)
153	Reply liaison statement to Working Party 5B - e.i.r.p. of terrestrial radars operating in EESS (active) frequency bands from 432 MHz to 238 GHz	351, 363	WP 5B へ送付
154	Working document towards preliminary draft revised Recommendation ITU-R RS.2105-0 - Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432 MHz and 238 GHz	365	議長報告に添付 (7C/379 Annex 1)
155	Working document towards a preliminary draft new Report - Analysis of interference received by EESS (passive) sensors [in the 18.6 18.8 GHz band] [caused by surface water reflections]	375	議長報告に添付 (7C/379 Annex 7)
156	[Draft] reply liaison statement to Working Party 7A - Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radio-communication systems"	359	WP 7A へ送付
157	Liaison statement to Working Party 4A - Comments on studies related to the protection of EESS (passive) in the 36-37 GHz band from NGSO FSS downlinks operating in the 37.5-42 GHz band	372	WP 4A へ送付
158	Liaison statement to Working Party 5A - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[100-GHZ.RSTT.COEXIST ]	360	WP 5A へ送付
159	Draft new Report ITU-R RS.[SPACE_WEATHER_SENSORS] - Summary of RF-based space weather sensors	350, 357, 362, 364, 374	研究委員会へ上程

## ITU-R SG 7 WP 7D 会合(2019年5月) 報告書(案)

### 1. 会合の名称

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

### 2. 開催日程

2019年5月28日(火)～同年5月31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、20 か国の主管庁、4 つのセクターメンバー及び ITU 事務局から合計 60 名が登録した。実際の出席者数は約 25 名である。日本からは、表 2 に示す 2 名が登録し、2 名が出席した。

今回会合においては 22 件の入力文書について審議が行われ、新報告案(DNRep.)1 件、新報告草案(PDNRep)に向けた作業文書 1 件、改訂勧告草案へ向けた作業文書 1 件、改訂報告草案へ向けた作業文書 1 件、他 WP 等への連絡文書 3 件の計 7 件の出力文書が作成された。

表 3 に入力文書一覧を、表 4 に出力文書一覧を示す。

表 1 WP 7D の審議体制

WP/DG	検討案件	議長
WP 7D	電波天文	Mr. A TZIOUMIS(豪州)
DG1	PDN Rep. ITU-R RA.[COEXISTENCE]に向けた作業	大石(日本)
DG2	Rep. ITU-R RA.2259 の改訂に向けた作業	Di Vruno (SKAO)
DG3	議題 1.13 に関する新レポート案及び WP5D へのリエゾンの作成	Williams (米国)
DG4	Rec. ITU-R RS.2066 の改訂に向けた電波天文局一覧の改訂	Smith (SKAO)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名		所 属
1	郷藤 新之助	総務省総合通信基盤局 電波部 衛星移動通信課 衛星推進係長
2	大石 雅寿	自然科学研究機構 国立天文台 周波数資源保護室長 特任教授

## 5. 審議の内容

### 5.1 WRC-19 に向けた審議

#### 5.1.1 議題 1.15

入力文書: 7D/207(日本)

出力文書: なし

本議題は、275-450GHz の範囲内で FS/LMS が利用する周波数帯域を特定 (identify) し、適切に RR を改訂(脚注 5.565 の改訂、もしくは、新しい脚注を追加)するものである。その技術的背景をまとめる PDN Rep. SM.[275-450\_SHARING] が WP1A を責任グループとして策定されている。電波天文業務や地球衛星探査(受動)業務に有害な干渉を起こさないための研究が進められてきたが、本 WP7D 会合の開催中に並行して WP1A 会合が開催されるため、WP1A/7C/7D の合同セッションが開催されることとなった。

このため、本寄与文書の審議は WP7D では行わず、上記合同セッションで関係者が一同に集まった場で行うこととした。従って、WP1A へのリエゾンといった出力文書も作成されなかった。

WP1A における 1A+7C+7D 合同セッションは、5 月 30 日の朝から夕方まで開催された。電波天文業務や地球衛星探査業務(受動)関係者を含め、275-450GHz での LMS/FS への帯域特定に関心を持つ参加者が一同に揃い、有益な意見交換ができた。しかしながら、新レポート案の最終版が完成したのは翌週の 6 月 4 日までずれ込んだ。WP7D は 5 月 31 日に終了したが、一部の者は 6 月 4 日まで WP1A における審議に参加した。完成したレポートは、SG1 会合において承認された (Doc 1/205)。

#### 5.1.2 議題 1.11

入力文書: 7D/200(WP5A)

出力文書: 7D/TEMP/74

入力文書は議題 1.11 の責任グループである WP5A の寄与文書である。WP7D に対しては情報文書の位置づけであったが、WP5A が作成を進めている PDN Report ITU-R M.[100GHz.RSTT.COEXIST] の内容を精査したところ、RSTT システムと電波天文局との共用検討結果として示されていた日本国内の例が、同文書が想定している最悪ケースではない可能性が出てきた。北陸新幹線佐久平駅付近に RSTT システムが配備された場合に国立天文台野辺山宇宙電波観測所への干渉検討を行うよう要請するリエゾンを作成した。

リエゾン案は承認されて WP5A に送付されることとなった (→ Doc 5A/1070)。

#### 5.1.3 議題 1.8

前回の WP7D 会合では、1.6GHz にある OH のスペクトル線周囲に一次分配された RAS バ

ンドと MSS(特に米国のイリジウム衛星)との両立性に関する報告書 (preliminary draft new Report ITU-R M.[RAS-COMPAT] – Unwanted emissions in the RAS band from space-to-Earth transmissions from MSS Satellites)に関する WP4C への返答について本会合にて結論を出すこととしていた。しかし、MSS 関係者から何らの入力もなかったため、特段のアクションは取らないこととした。

## 5.2 勧告及び報告に関する審議

### 5.2.1 Draft new Report ITU-R RA.[COEXISTENCE]

入力文書: Annex3 to 7D/191(議長)、7D/199 (WP5B)、7D/206(仏)

出力文書: 7D/TEMP/75、76

76-81GHz 帯を観測する電波天文局と同帯域で運用する自動車レーダーとの共存を目指した情報をとりまとめた報告書草案である。前回会合の結果である Annex3 to Doc 7D/191 への改訂提案がフランスから入力された (Doc 7D/206)。フランス提案では、2カ所の電波天文局を対象とした自動車レーダーからの干渉評価を行い、離隔距離として最大 100km 程度が必要であることを示している。またフランスは、議長報告に含まれている米国キットピーク天文台での自動車レーダーからの実測結果を含んだ報告を削除するよう提案していた。しかし議論の結果、唯一の実測報告であることを踏まえて新報告書に含めておくこととなった。細かな文言の修正を含めて報告書案を承認し (Doc 7D/TEMP/75)、DN Rep として SG7 に上程することとなった。(→ Doc 7/108)。

また、WP5B より、Annex3 to 7D/191 の結論が Report ITU-R M.2322 の結論部分と異なるとの指摘があったが、本会合にて作成した DN Rep では異なる部分は解消されている。この点、及び、レポート作成作業が完了したことを WP5B に伝えるリエゾンを作成し、承認した (Doc 7D.TEMP/76 → 5B/714)。

### 5.2.2 Working document towards a draft revision of Report ITU-R RA.2259 – Characteristics of radio quiet zones

入力文書: Annex1 to 7D/191(議長)、203(メキシコ)、205(豪州)、209(米国)

出力文書: 7D/TEMP/77

継続審議事項となっている、電波静穏地域 (Radio Quiet Zone=RQZ) の情報を収集した報告書の改訂である。今回の WP7D 会合には、3ヶ国(メキシコ、豪州、米国)から入力があった。基本的には既存報告書におけるそれぞれの国に対応する Annex を更新したいという提案であった。Drafting Group は、SKAO の F. Di Vruno 氏が議長となって審議が行われた。まだ作業が必要であるため、作業文書を議長報告に添付することとし、7D/TEMP/77 (→

Annex 1 to 7D/214) として出力した。

### 5.2.3 Working Document toward A PDN Rep. ITU-R RA.[RAS-IMT-COMPAT-XXX-GHZ]

入力文書: 7D/210(米国)

出力文書: 7D/TEMP/71, 72

議題 1.13 で検討されている、IMT への追加分配帯域に 42.5-43.5GHz がある。この帯域は電波天文に一次分配されており、一酸化ケイ素 (SiO) 分子からのメーザー線が複数あるなど、世界中で観測されている重要な帯域である。WRC-19 にて IMT への追加配分が見込まれることを踏まえて、RAS と IMT との共存条件を研究し取りまとめるための新報告草案の作業文書が米国から入力された。さらなる情報等が必要であるため、作業文書は議長報告に添付することとなった(7D/TEMP/71 → Annex 3 to Doc 7D/214)。同時に WP7D がこの報告書策定作業を開始したことを、関連 WP である WP5D に通知するリエゾン文書を承認 (7D/TEMP/72) し、WP5D に送付した (Doc 5D/1203)。

#### 5.2.4 Revision to Recommendation ITU-R RS.2066-0

入力文書: Annex4 to 7D/191(議長)、Doc 7D/204 (SKAO)

出力文書: 7D/TEMP/73

WP7C が責任 WP となっている Rec. ITU-R RS.2066 にある 10.6-10.7GHz で観測する電波天文観測局の一覧を改訂するためのもの。今回の WP7D 会合に SKAO から新規入力があり (Doc. 7D/204)、より正確な情報を反映した一覧になるように更新作業を実施した。出力文書を承認し、議長報告に添付することとした (7D/TEMP/73 → Annex 2 to Doc 7D/214)。

#### 5.2.5 Recs ITU-R RA.314&1860 の改訂に向けて

前回会合にて、これらの勧告の改訂案を入力するように議長から要請があったが、今回会合には入力できなかった。

天文学的に最も重要なスペクトル線に関する勧告の改訂について、その方向性を議論した。現在では極めて多数のスペクトル線が観測され、また、観測対象になっている。一方、本勧告は、それらのごく一部しかリストしていない。このギャップを少しでも埋め、電波天文関係者以外でも容易に観測対象となるスペクトル線が分かるようにしなくてはならない。このため、現行の表に非常に大量に宇宙に存在する物質の重水素置換体などからのスペクトル線情報を追記すると同時に、オンラインで提供されている分子線データベースへのリンクも記載する方向で改訂を進めるよう議長から再度要請があった。

### 5.3 その他

#### Documents that were taken note

以下の入力文書については、いずれも内容を精査の上、特段の対応は不要であることを確認した。

- Doc 7D/192 Recommendation ITU-R SM.2110-0 へのコメント
- Doc 7D/193 議題 1.7 に関する CPM レポート案と三つの ITU-R レポート案(技術特性、要求条件、共用検討)の作成が終わったことを関連 WP に連絡するもの。
- Doc 7D/194 新報告書案 ITU-R M. [IMT.USAGE]を策定した旨の情報

- ・ Docs 7D/195, 196 ITU-R 勧告 SM.2351-2「スマートグリッドユーティリティ管理システム」  
に関するコメント
- ・ Doc 7D/197 ITU-R 勧告 F.1245 の改訂が完了したとの情報
- ・ Doc 7D/198 ITU-R 勧告 F.1336 の改訂が完了したとの情報
- ・ Doc 7D/201 スマートグリッドに関する報告書案の改訂作業経過を知らせるもの
- ・ Doc 7D/202 太陽電波のリアルタイム解析を実現しようとする DISTURB プロジェクトの紹介
- ・ Doc 7D/208 FOD と EESS の共用・両立性に関する報告書案

#### 5.4 次回会合

次回 WP7D 会合は、2020 年 4 月 21 日(火)～24 日(金)に、ジュネーブ(スイス)において開催予定である



表 3 入力文書一覧

文書番号 7D/**	提出元	題目	出力文書 7D/TEMP/*
191	議長	Report of the meeting of Working Party 7D (Geneva, 19-25 September 2018)	73, 75, 76, 77
192	WP7A	Liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Parties 1B, 5B, 5C, 6A and 7D for information) – Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.2110-0 – Frequency ranges for operation of non-beam wireless power transmission systems	---
193	WP7B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7C and 7D concerning WRC-19 agenda item 1.7 – WRC-19 agenda item 1.7	---
194	WP5D	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A (copy for information to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 7C and 7D) – Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on Smart grid utility management systems	---
195	WP5A	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A and the Rapporteur Group on the coexistence of wired telecommunication with radiocommunication systems (copy to Working Parties 5C and 5D) (copy for information to Working Parties 5B, 6A, 7A, 7B, 7C, 7D and ITU-T SG 15) – Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on Smart Grid utility Management Systems	---
196	WP5D	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 5A, 5B, 5C, 6A, 7A, 7B, 7C and 7D) – Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on smart grid utility management systems	---
197	SG5	Recommendation ITU-R F.1245-3 – Mathematical model of average and related radiation patterns for point-to-point fixed wireless system antennas for use in interference assessment in the frequency range from 1 GHz to 86 GHz	---
198	SG5	Recommendation ITU-R F.1336-5 – Reference radiation patterns of omnidirectional, sectoral and other antennas for the fixed and mobile services for use in sharing studies in the frequency range from 400 MHz to about 70 GHz	---
199	WP5B	Liaison statement to Working Party 7D on coexistence between radio astronomy service and radiolocation service in the frequency band 76-81 GHz	75, 76
200	WP5A	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy for information to Working Party 7D) – Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[100GHZ.RSTT.COEXIST]	74

文書番号 7D/**	提出元	題目	出力文書 7D/TEMP/*
201	WP5A	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 5B, 5C, 5D, 6A, 7A, 7B, 7C and 7D) – Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2351-2 on Smart Grid Utility Management Systems	---
202	The Netherlands	Disturbance detection by Intelligent Solar radio Telescope or (Un)perturbed Radiofrequency Bands	---
203	Mexico	Update to Report ITU-R RA.2259 and Annex 1 to Report ITU-R RA.2259 – Characteristics of radio quiet zones: Mexico's quiet zone around the Large Millimetre Telescope (LMT)	77
204	SKAO	Further modifications to the list of radio telescopes capable of operating in the frequency band 10.6–10.7 GHz in Annex 2 of Recommendation ITU-R RS.2066-0 – Addition of information on sites of the VLBI Global Observing System (VGOS)	73
205	Australia	Revision of Annexes 5 and 6 of Report ITU-R RA.2259 – Characteristics of radio quiet zones	77
206	France	Amendments to the preliminary draft new Report ITU-R RA.[COEXISTENCE]	75, 76
207	Japan	Proposed update to preliminary draft new Report ITU-R SM.[275-450GHz_SHARING] – Sharing and compatibility studies between land-mobile, fixed and passive services in the frequency range 275–450 GHz	---
208	WP5B	Liaison statement to Working Party 7C (copy for information to Working Party 7D) – Update to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[FOD_EESS_SHARE]	---
209	USA	Updates to the working document towards a draft revision of Report ITU-R RA.2259, “Characteristics of radio quiet zones”	77
210	USA	Working document toward a preliminary draft new Report on possible coordination and protection measures for stations of the radio astronomy service from IMT systems operating in shared and adjacent bands within 42.5 to 43.5 GHz	71, 72
211	BR	List of documents issued	---
212	BR	Final List of Participants – Working Party 7D (Geneva, 28–31 May 2019)	---

表 4 出力文書一覧

文書番号 7D/TEMP /**	題目	入力文書 7D/**	処理
71	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[RAS-IMT-COMPAT-43-GHZ] – Possible Coordination and Protection Measures for Stations of the Radio Astronomy Service from IMT Systems Operating in Shared and Adjacent Bands within 42.5 to 43.5 GHz	210	議長報告に添付
72	Liaison statement to Working Party 5D – Working document towards a preliminary draft new Report on possible coordination and protection measures for stations of the Radio Astronomy Service from IMT Systems operating in shared and adjacent bands within 42.5 to 43.5 GHz	210	WP5D に送付
73	Annex X to Working Party 7D Chairman’s Report – Working document towards modifications to the list of radio telescopes capable of operating in the frequency band 10.6–10.7 GHz in Annex 2 to Recommendation ITU-R RS.2066-0	Annex 4 to 191, 204	議長報告に添付
74	Reply liaison statement to Working Party 5A (Copy for information to Working Party 7C) – Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[100GHZ.RSTT.COEXIST]	200	WP5A に送付
75	Preliminary draft new Report ITU-R RA.[COEXISTENCE] – Coexistence between the radio astronomy service and radiolocation service applications in the frequency band 76–81 GHz	Annex 3 to 191, 199, 206	SG7 に上程
76	Reply liaison statement to Working Party 5B – Completion towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[COEXISTENCE]	Annex 3 to 191, 199, 206	WP5B に送付
77	Annex X to Working Party 7D Chairman’s Report – Working document towards a draft revision of Report ITU-R RA.2259, “Characteristics of radio quiet zones”	Annex 1 to 191, 203, 205, 209	議長報告に添付