

ITU-R SG7 関連会合（2013 年 9 月）の報告書（案）

○ 資料 衛・科-7-3-1

ITU-R SG7（2013 年 9 月）報告書（案）

○ 資料 衛・科-7-3-2

ITU-R SG7 WP7A 会合（2013 年 9 月）報告書（案）

○ 資料 衛・科-7-3-3

ITU-R SG7 WP7B 会合（2013 年 9 月）報告書（案）

○ 資料 衛・科-7-3-4

ITU-R SG7 WP7C 会合（2013 年 9 月）報告書（案）

○ 資料 衛・科-7-3-5

ITU-R SG7 WP7D 会合（2013 年 9 月）報告書（案）

ITU-R SG 7 会合(第 2 回)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

2013 年 9 月 10 日(火)、18 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. V. Meens(仏)が SG 7 議長を務めている。

今会合には、21 か国の主管庁、6 の国際機関等及び ITU 事務局から合計 60 名が出席した(登録者数は 74 名)。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、WP からの勧告案 13 件(うち、新規 4 件、改訂 9 件)、報告案 10 件(うち、新規 7 件、改訂 3 件)、研究課題案 2 件(うち、新規 1 件、改訂 1 件)の他、リエゾン文書案 5 件、その他文書 14 件の計 44 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	岩間 司	(独)情報通信研究機構 電磁波計測研究所 時空標準研究室 研究マネージャー
2	伊東 宏之	(独)情報通信研究機構 電磁波計測研究所 時空標準研究室 主任研究員
3	浜崎 隆志	(独)宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 主任
4	渋川 喜和夫	(独)宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 特任担当役
5	大石 雅寿	自然科学研究機構 国立天文台 天文データセンター センター長 准教授

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、WP 7B 及び WP 7C から上程された 4 件であった。また、勧告改訂案は WP 7A、WP 7B 及び WP 7D から上程された 9 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
1	改訂	SA.509-2 (30 GHz 帯以下で運用する宇宙研究業務 (SRS) 地球局及び電波天文業務 (RAS) の干渉解析に使用されるアンテナ放射パターン)	7/21	WP 7B	会合にて採択。 承認を求める郵便投票に付す (*1)
2	新規	SA.[EES/MET DCS INTERF] (401-403 MHz 帯で運用する non-GSO のデータ収集システム (DCS) の保護基準)	7/22	WP 7B	会合にて採択。 承認を求める郵便投票に付す (*1)
3	新規	SA.[EES/METSAT USAGE 401-403 MHz] (GSO 及び non-GSO の気象衛星並びに地球探査衛星業務 (EESS) システムの DCS の長期的な利用のための 401-403 MHz 帯の周波数の分割条件及び共用条件)	7/23	WP 7B	会合にて採択。 承認を求める郵便投票に付す (*1)
4	改訂	SA.1414 (データ中継衛星 (DRS) システムの特性)	7/29	WP 7B	会合にて採択。 承認を求める郵便投票に付す (*1)
5	改訂	SA.1155 (DRS システムの運用に関する保護基準)	7/31	WP 7B	会合にて採択。 承認を求める郵便投票に付す (*1)
6	改訂	RA.1417 (太陽-地球 L2 ラグランジュ点近傍の電波静穏地域)	7/24	WP 7D	会合にて採択。 承認を求める郵便投票に付す (*1)
7	改訂	TF.686-2 (時刻や周波数に関する用語や定義)	7/64	WP 7A	PSAA (*2)
8	改訂	SA.1275-3 (2200-2290 MHz 帯で運用する固定業務 (FS) システムの発射から保護すべき DRS の軌道位置)	7/57	WP 7B	PSAA (*2)
9	改訂	SA.1276-3 (25.25-27.5 GHz 帯で運用する FS システムの発射から保護すべき DRS の軌道位置)	7/58	WP 7B	PSAA (*2)
10	改訂	SA.1626 (14.8-15.35 GHz 帯で運用する宇宙研究業務 (SRS) (宇宙から地球) と FS 及び移動業務 (MS) との共用実現性)	7/59	WP 7B	PSAA (*2)
11	新規	RS.[SPAC RAD SNDR] (40-50 MHz 帯で運用する人工衛星レーダーサウンダーシステムの典型的な技術特性及び運用特性)	7/49	WP 7C	採択を求める郵便投票に付し、 採択後、承認を求める郵便投票に付す (*3)

	種類	勧告番号及び概要	文書 番号	担当 WP	審議結果
12	新規	RS.[EESS-9GHz-CHAR] (9600 MHz 帯で運用する地球探査衛星業務 (EESS) (能動) の合成開口レーダー (SAR) の特性)	7/53	WP 7C	採択を求める郵便投票に付し、採択後、承認を求める郵便投票に付す(*3)
13	改訂	TF.374-5 (標準周波数及び標準時の送信)	7/48	WP 7A	WP 7A に差戻し

*1 : 決議 ITU-R 1-6 の§10.4.5 に従い、郵便により承認を求める手続き。

*2 : 決議 ITU-R 1-6 の§10.3 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 1-6 の§10.2.3 に従い、郵便により採択を求める手続き。採択後、同決議§10.4.5 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、WP 7B 及び WP 7C から上程された新報告案 7 件と WP 7C 及び WP 7D から上程された報告改訂案 3 件の計 10 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
1	新規	SA.[PROX OPS] (410-420 MHz 帯において地球近傍で運用する SRS と、FS 及び MS との共用条件)	7/30	WP 7B	承認
2	新規	SA.[SPECTRUM REQ] (7-8 GHz 帯における新たな EESS アップリンクの割当の下で運用する将来の EESS ミッションのスペクトラム要求)	7/32	WP 7B	承認
3	新規	SA.[EESS-FS-7GHz] (7-8 GHz 帯で運用する EESS (地球から宇宙) と FS との共用)	7/55	WP 7B	承認
4	新規	SA.[SRS/AIRCRAFT 2 GHz] (2200-2290 MHz 帯で運用する航空機局からの SRS 地球局の保護)	7/56	WP 7B	承認
5	新規	SA.[SRS/MSS SHAR] (22-26 GHz 帯で運用する移動衛星業務 (MSS) と SRS との共用検討)	7/62	WP 7B	承認
6	改訂	RS. 2068 (衛星搭載能動センサーによる 13.25-13.75 GHz 帯の現在及び将来の使用)	7/28	WP 7C	承認
7	新規	RS.[EESS-SCAT-ARNS 1 215-1 300 MHz] (1215-1300 MHz 帯における EESS (能動) 散乱計から航空無線航法サービス (ARNS) への干渉)	7/50	WP 7C	承認

	種類	報告番号及び概要	文書 番号	担当 WP	審議結果
8	新規	RS.[EESS-9GHz_SPECTREQ] (9600 MHz 帯周辺の EESS への追加分配帯域における SAR のスペクトラム要求量)	7/51	WP 7C	承認
9	改訂	RA.2099 (正確な時間管理のためのパルサーの電波観測)	7/33	WP 7D	承認
10	改訂	RA.2126 (電波天文における電波干渉の軽減技術)	7/61	WP 7D	承認

5.3 研究課題案の審議について

今会合においては、WP 7A から上程された研究課題の改訂案 1 件と WP 7C から上程された新研究課題案 1 件が審議された。

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 研究課題案の審議結果

	種類	研究課題番号及び概要	文書 番号	担当 WP	審議結果
1	改訂	Q.236/7 (将来の協定世界時 (UTC))	7/63	WP 7A	採択を求める郵便投票に付し、採択後、承認を求める郵便投票に付す
2	新規	Q.XXX/7 (EESS (受動) センサーに対する電磁干渉問題の検知と解決策)	7/52	WP 7C	採択を求める郵便投票に付し、採択後、承認を求める郵便投票に付す

6. 審議の内容

6.1 開会の挨拶

会合の冒頭において、無線通信局長である Mr. F. Rancy 及び SG 7 議長である Mr. V. Meens から挨拶があった。

6.2 議題の承認

特段の質疑なく、議題(7/ADM/3)、(7/ADM/4-rev.1)が承認された。

6.3 ラポーターの指名

今会合のラポーターには Mr. B. Deschamps (フランス) が指名された。

6.4 RA-15、CPM-15-2、WRC-15 に向けた準備

JTG 4-5-6-7 からのリエゾン文書(7/27)が紹介された。本文書は、関連 WP からの入力文書に基づき JTG 4-5-6-7 でとりまとめている、IMT (International Mobile Telecommunication)

の候補周波数帯における共用・両立性の研究に関する文書に対して、コメントがあれば 2013 年 7 月 22 日までにコメントを提出するように要請するものであった。ドイツの主管庁から、本リ
エゾン文書には Mr. T. Ewers (ドイツ) がコンタクトポイントとして記載されているが、JTG
4-5-6-7 の議長は同氏から Mr. M. Fenton (英国) に交代したとの指摘があった。

6.5 これまでに開催された会合についての報告

前回の SG 7 会合 (2012 年 5 月) 以降に開催された SG 7 や RAG の会合の報告が、以下のとおり行われた。

6.5.1 前回 SG 7 会合 (2012 年 5 月) の報告

SG 7 議長から、文書 7/20 に基づき、2012 年 5 月 8 日～9 日に開催された SG 7 会合の結果の概要が報告された。本件に関しては、特段の質疑はなかった。

6.5.2 RAG 会合 (2013 年 5 月) の報告

SG 7 副議長 (Mr. A. V. Vassiliev (ロシア)) から、文書 7/42 に基づき、2013 年 5 月 22 日～24 日に開催された第 20 回無線通信アドバイザリーグループ (RAG) の結果の概要が報告された。本件に関しては、特段の質疑はなかった。

6.6 各 WP の活動報告

各 WP の議長から、前回の SG 7 会合 (2012 年 5 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。

6.6.1 WP 7A の活動報告

WP 7A 議長 (Mr. R. Beard (米国)) から、文書 7/44 に基づき、2012 年 9 月 24 日～28 日及び 2013 年 4 月 8 日～12 日に開催された WP 7A 会合の活動報告があった (2013 年 9 月 10 日)。

WP 7A で検討している主な事項については、以下のとおり報告があった。

➤ 議題 1.14 (UTC の将来問題) について

WP 7A が責任グループとなっている議題 1.14 の CPM テキスト案を作成している。本件に関する多くの寄与文書が入力されたが、CPM テキストは、決議 2-6 によるページ数の制限があるため、前会合で CPM テキストを補完するための CPM レポートを作成することに合意し、作成を開始した。

➤ ITU-R 勧告 TF.686.2 (Glossary) について

本勧告については、Glossary に関する CG (Correspondence Group) を設置し、改訂作業を進めてきた。前会合で改訂作業を大幅に進めたため、今会合中に改訂作業を終了する予定である。

その他、ITU-R 勧告 TF.768 (標準時及び標準周波数) 及び ITU-R TF.583 (タイムコード) の Annex について、前会合では更新されなかったが、次会合では更新される見通しとの説明があった。

6.6.2 WP 7B の活動報告

WP 7B 議長 (Mr. B. Kaufman (米国)) から、文書 7/37 に基づき、2013 年 4 月 8 日～12 日に開催された WP 7B 会合の活動報告があった (2013 年 9 月 10 日)。

WP 7B で検討している文書の審議状況については、以下のとおり報告があった。

➤ 勧告案及び報告案の審議状況

- ・ 3 件の勧告改訂案が WP 7B で合意され、SG 7 へ上程された (7/21、7/29、7/30)。
- ・ 2 件の新勧告案が WP 7B で合意され、SG 7 へ上程された (7/22、7/23)。
- ・ 2 件の新報告案が WP 7B で合意され、SG 7 へ上程された (7/32、7/33)。
- ・ 3 件の勧告改訂作業を本 WP 7B 会合で完了させ、SG 7 へ上程する予定である (7B/154 (Annex 1、Annex 2、Annex 3))。
- ・ 2 件の新勧告案作成作業を本 WP 7B 会合で完了させ、SG 7 へ上程する予定である ((7B/154 (Annex 18、Annex 19))。

その他、WP 7B が責任グループとなっている WRC-15 議題 1.11、議題 1.13、課題 9.1.8 について CPM テキスト案の作成を進めている。研究課題に関しては WP 7B に割り当てられたものについて検討を進めている。

6.6.3 WP 7C の活動報告

WP 7C 議長 (Mr. E. Marelli (ESA)) から、文書 7/40 に基づき、2013 年 4 月 8 日～12 日に開催された WP 7C 会合の活動報告があった (2013 年 9 月 10 日)。

現時点 (2013 年 9 月 10 日) では、WP 7C から SG 7 へ上程された文書は報告改訂案 1 件のみである (7/28) が、1 件の新研究課題案の作成作業を本 WP 7C 会合で完了させ、SG 7 へ上程する予定である。

また、WP 7C が責任グループとなっている WRC-15 議題 1.12 について CPM テキストの作成を進めている。

6.6.4 WP 7D の活動報告

WP 7D 議長 (Mr. A. Tzioumis (豪州)) から、文書 7/43 に基づき、2013 年 4 月 8 日～12 日に開催された WP 7D 会合の活動報告があった (2013 年 9 月 10 日)。また、2013 年 9 月 11 日～17 日に開催された WP 7D 会合の結果についての入力文書はなく、議長より口頭での報告があった (2013 年 9 月 18 日)。議長からの報告には特段の意見は出されなかった。

これらの 2 回の会合における主たる課題は以下のとおりである (勧告については 6.8 節、報告については 6.9 節を参照のこと)。

➤ 研究課題

新研究課題の作成や既存の研究課題の改訂は行わなかった。

➤ 電波天文ハンドブック

電波天文ハンドブックが 2003 年以降更新されておらず、内容を見直す必要性が生じたことに加え、SG 7 副議長からの改訂の勧めがあったため、WP 7D において電波天

文ハンドブックの改訂作業が実施されてきた。2013 年 9 月の WP 7D において改訂案の作成作業が完了し、改訂案が SG 7 へ上程された(7/60)。

➤ **衝突防止レーダーとの両立性研究**

WRC-15 議題 1.18 に関し、RAS 観測への干渉評価を行った結果をまとめている新報告草案 RA.[RAS-VRADAR]へ向けた作業文書については、本議題の責任グループである WP 5B と共に検討する必要があることが述べられた。

6.7 SG 7 関連勧告及び研究課題について

SG 7 副議長(Mr. H. S. Chung(韓国))から、文書 7/38 に基づき、SG 7 で扱っている ITU-R の勧告(RA、RS、SA 及び TF シリーズ)の現在の状況について説明があった。本件について、特段の質疑はなかった。

また、SG 7 議長から、文書 7/41 に基づき、今研究会期に SG 7 に割り当てられた研究課題の現在の状況について説明があった。全ての研究課題について、研究完了期限は 2015 年であることが確認された。また、Q.232-1/7、Q.235-1/7 についてはすでに削除されているため、本文書のリストから削除し 7/41(Rev.1)とした。

6.8 勧告案の審議

6.8.1 勧告案の審議 (決議 ITU-R 1-6 の§10.4.5 の手続に従う文書)

今回の SG 7 会合においては、会合において「採択」された後、決議 ITU-R 1-6 の§10.4.5 の手続に依り「承認」を審議する勧告案として、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) 勧告 SA.509-2 の改訂案(Doc. 7/21)

(Space research earth station and radio astronomy reference antenna radiation pattern for use in interference calculations, including coordination procedures, for frequencies less than 30 GHz)

ITU-R 勧告 SA.509-2 は、SRS 及び RAS のシングルエントリーと複数局からの干渉解析に使用されるアンテナ放射パターンを定めたものであり、本文書は、アンテナ放射パターンに関する記述をアップデートするための改訂案である。本文書は、2012 年 9 月の WP 7B において合意された。

【結論】

本文書は SG 7 において特段の質疑なく「採択」され、各主管庁に対して「承認」を求めるための郵便投票に付されることとなった。

(2) 新勧告案 SA.[EES/MET DCS INTERF] (Doc. 7/22)

(Protection criteria for non-GSO data collection platforms in the band 401-403 MHz)

本新勧告案は、共用検討に用いられる 401-403 MHz 帯で運用する non-GSO の DCS の現在の使用状況及び将来の使用状況をまとめたものであり、2012 年 9 月の WP 7B において合意された。

〔結論〕

本文書は SG 7 において特段の質疑なく「採択」され、各主管庁に対して「承認」を求めるための郵便投票に付されることとなった。

(3) 新勧告案 SA.[EES/METSAT USAGE 401-403 MHz] (Doc. 7/23)

(Basic general partitioning and sharing conditions for the band 401 403 MHz for future long-term coordinated use of data collection systems on geostationary and non-geostationary METSAT and EESS systems)

本新勧告案は、401-403 MHz 帯における DCS の運用特性及び干渉保護基準をまとめたものであり、2012 年 9 月の WP 7B において合意された。

〔結論〕

本文書は SG 7 において特段の質疑なく「採択」され、各主管庁に対して「承認」を求めるための郵便投票に付されることとなった。

(4) 勧告 SA.1414 の改訂案(Doc. 7/29)

(Characteristics of data relay satellite systems)

ITU-R 勧告 SA.1414 は、DRS システムの特性をまとめたものであり、本文書は、DRS に関する中国、ロシア及び米国のパラメーター並びにユーザー情報を更新するための改訂案である。本文書は、2013 年 4 月の WP 7B 会合において合意された。

〔結論〕

本文書は SG 7 において「採択」され、各主管庁に対して「承認」を求めるための郵便投票に付されることとなった。

〔主な議論〕

- ・ 9 月 10 日(火)に行われた SG 7 会合において、副議長(Mr. J. Zuzek(米国))から書式についてのコメントがあり(リビジョン管理のため表が見難い、表の中の修正で削除されているはずのものがまだ残っている等)、別途確認することとなった。
- ・ 9 月 18 日(水)の SG 7 会合では特段のコメントはなかった。

(5) 勧告 SA.1155 の改訂案(Doc. 7/31-rev.1)

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

ITU-R 勧告 SA.1155 は、DRS の運用保護基準をまとめたものであり、本文書は、参照する勧告及び報告のアップデート並びに保護基準を I/N 表記に見直すための改訂案である。本文書は、2013 年 4 月の WP 7B 会合において合意された。

〔結論〕

本文書は SG 7 においてエディトリアルな修正を行った上で「採択」され、各主管庁に対して「承認」を求めるための郵便投票に付されることとなった。

〔主な議論〕

- ・ 用語についての議論があった(power spectral density から ratio of interference power to system noise power への変更等)。

(6) 勧告 RA.1417 の改訂案(Doc. 7/24)

(A radio-quiet zone in the vicinity of the L2 Sun-Earth Lagrange point)

ITU-R 勧告 RA.1417 は、太陽-地球 L2 ラグランジュ点近傍の電波静穏地域における RAS の保護を定めたものであり、本文書は、L2 近傍における保護対象を RAS 及び SRS(受動)とする修正等を行うための改訂案である。本文書は、2012 年 9 月の WP 7D 会合において合意された。

【結論】

本勧告に関係する WP 7B と WP 7D との間で十分な協議を行った結果を反映した勧告改訂案であるため、特段の意見は出されず、本文書は SG 7 において「採択」され、各主管庁に対して「承認」を求めるための郵便投票に付されることとなった。

6.8.2 勧告案の審議(決議 ITU-R 1-6 の§10.3 の手続に従う文書)

今回の SG 7 会合においては、決議 ITU-R 1-6 の§10.3 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 4 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) 勧告 TF.686-2 の改訂案(Doc. 7/64-rev.1)

(Glossary and definitions of time and frequency terms)

ITU-R 勧告 TF.686-2 は、時刻や周波数に関する用語や定義を定めたものであり、本文書は、本勧告の用語のアップデートや追加を行い、ITU-R 及び ITU-T 勧告並びに他の国際的に定義された基準との多くの相違点を一致させるための改訂案である。本文書は、2013 年 9 月の WP 7A 会合において合意された。

【結論】

本文書は SG 7 において合意され、決議 ITU-R 1-6 の§10.3 の手続に従い、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】

- ・ すでに廃止された勧告 TF.536 が参照されているとの指摘があり、削除された。その他エディトリアルな指摘があり修正された。

(2) 勧告 SA.1275-3 の改訂案(Doc. 7/57-rev.1)

(Orbital locations of data relay satellites to be protected from the emissions of fixed service systems operating in the band 2 200-2 290 MHz)

ITU-R 勧告 SA.1275-3 は、2200-2900 MHz 帯における FS システムの電波放射から保護されるべき DRS の軌道位置をまとめたものであり、本文書は、本勧告の改訂以降に追加となった軌道位置情報を追加するための改訂案である。本文書は、2013 年 9 月の WP 7B 会合において合意された。

【結論】

本文書は SG 7 において合意され、決議 ITU-R 1-6 の§10.3 の手続に従い、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】

- ・ WP 7B 議長の説明中、7/57 及び 7/58 の Summary of revision の項にある”Two new orbital locations～”は、”two”ではなく”three”が正しいとの指摘が

あり、その場で修正された。また、両文書とも軌道位置の経度に削除履歴付きで記載されていた“E”は完全に削除された(エディトリアルな修正)。

(3) 勧告 SA.1276-3 の改訂案(Doc. 7/58-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)

ITU-R 勧告 SA.1276-3 は、25.25-27.5 GHz 帯における FS システムの電波放射から保護されるべき DRS の軌道位置をまとめたものであり、本文書は、本勧告の改訂以降に追加となった軌道位置情報を追加するための改訂案である。本文書は、2013 年 9 月の WP 7B 会合において合意された。

【結論】

本文書は SG 7 において合意され、決議 ITU-R 1-6 の§10.3 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】

- ・ 前項(7/57-rev.1)の【主な議論】に記載のとおり。

(4) 勧告 SA.1626 の改訂案(Doc. 7/59-rev.1)

(Feasibility of sharing between the space research service (space-to-Earth) and the fixed and mobile service in the band 14.8-15.35 GHz)

ITU-R 勧告 SA.1626 は、14.8-15.35 GHz 帯における SRS(宇宙から地球)と FS 及び MS との共用実現性に関する研究をまとめたものであり、本文書は、長楕円軌道において高速データ通信を行う将来の SRS ミッションの特性を追加するための改訂案である。本文書は、2013 年 9 月の WP 7B 会合において合意された。

【結論】

本文書は SG 7 において合意され、決議 ITU-R 1-6 の§10.3 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】

- ・ WP 7B 議長から、Editor's note の“Maintain the rest of the recommendation”の記載を残す旨説明があった。他にエディトリアルな修正を行った後、合意された。

6.8.3 勧告案の審議(決議 ITU-R 1-6 の§10.2.3 及び§10.4.5 の手続に従う文書)

今回の SG 7 会合においては、決議 ITU-R 1-6 の§10.2.3 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§10.4.5 に従い、郵便により「承認」を求める手続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) 新勧告案 RS.[SPAC RAD SNDR](Doc. 7/49-rev.1)

(Typical technical and operating characteristics for spaceborne radar sounder systems using the 40-50 MHz band)

本新勧告案は、共用検討に用いられる 40-50 MHz 帯で運用する人工衛星レーダーサウンダーシステムの典型的な技術特性及び運用特性を定めた文書であり、2013 年

9 月の WP 7C 会合において合意された。

【結論】

本文書は SG 7 において特段の質疑なく合意され、各主管庁に対して「採択」を求める郵便投票に付し、採択後、「承認」を求めるための郵便投票に付されることとなった。

(2) 新勧告案 RS.[EESS-9GHz-CHAR](Doc. 7/53-rev.1)

(Characteristics of synthetic aperture radars operating in the Earth exploration-satellite service (active) around 9600 MHz)

本新勧告案は、同一又は隣接周波数帯における他の無線業務との共用検討及び両立性検討のため、9600 MHz 帯で運用する EESS(能動)の合成開口レーダーの特性を定めた文書であり、2013 年 9 月の WP 7C 会合において合意された。

【結論】

本文書は SG 7 において合意され、各主管庁に対して「採択」を求める郵便投票に付し、採択後、「承認」を求めるための郵便投票に付されることとなった。

【主な議論】

- ・ 本勧告が対象としている SAR はこの周波数帯で既に運用されているのかとの質問や、8 ページ目第 3 文目の"Figure 2"は"Figure 6"の誤記である点が指摘された後、修正を行った上、合意された。

6.8.4 勧告案の審議(担当 WP へ差し戻し)

今回の SG 7 会合においては、WP 7A から提出された以下の勧告案について WP 7A に差し戻されることとなった。

審議の概要は以下のとおり。

(1) 勧告 TF.374-5 の改訂案(Doc. 7/48)

(Precise Frequency and Time-Signal Transmissions)

ITU-R 勧告 TF.374-5 は、標準周波数及び標準時の送信について定めたものであり、本文書は、新たな衛星航法システムとしてヨーロッパの Galileo 衛星及び中国の BeiDou 衛星並びに本システムの利用周波数を追記するための改訂案である。なお、本文書は SG 7 会合で多くの修正意見が出されたため、WP 7A へ差し戻し、再度見直しを行うこととなった。

【結論】

本文書は WP 7A へ差し戻され、再度検討されることとなった。

【主な議論】

- ・ 本勧告は 10 年以上見直しがなされていなかったため、エディトリアルな指摘の他に、周波数の範囲に対する疑問や、不要な文言が含まれているなどの指摘が多くあった。そのため、WP 7A 議長より、修正が必要な点が多いため、一度本改訂案は取り下げて WP 7A で再度詳細に見直しを行いたいとの提案があり、WP 7A へ差し戻されることとなった。

6.9 報告案の審議

今回の SG 7 会合においては、各 WP から提出された以下 10 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) 新報告案 SA.[PROX OPS](Doc. 7/30-rev.2)

(Sharing conditions between space research service proximity operations links and fixed and mobile service links in the 410-420 MHz band)

本新報告案は、WRC-15 議題 1.13 に関し、410-420 MHz 帯で運用する SRS(宇宙から宇宙)と地上業務との共用検討結果をまとめた文書であり、2013 年 4 月の WP 7B 会合において合意された。

〔結論〕

本文書は、SG 7 副議長(Mr. J. Zuzek(米国))からのコメントを踏まえエディトリアルな修正を行った上、SG 7 において承認された。

(2) 新報告案 SA.[SPECTRUM REQ](Doc. 7/32-rev.2)

(Spectrum requirements for future EESS missions operating under a potential new EESS uplink allocation in the 7/8 GHz range)

本新報告案は、WRC-15 議題 1.11 に関し、7-8 GHz 帯において、将来の EESS アップリンクに必要なスペクトラム要求量を定めた文書であり、2013 年 4 月の WP 7B において合意された。

〔結論〕

本文書は SG 7 において承認された。

〔主な議論〕

- ・ 韓国からの修正提案(7/45)と併せて審議され、Annex 1 の NOTE 3 を削除する等のエディトリアルな修正が加えられた上で承認された。

(3) 新報告案 SA.[EESS-FS-7GHz](Doc. 7/55-rev.1)

(Sharing between the EESS (Earth-to-space) and the fixed service in the 7-8 GHz range)

本新報告案は、WRC-15 議題 1.11 に関し、7-8 GHz 帯における FS と EESS との共用検討結果をまとめた文書であり、2013 年 9 月の WP 7B 会合において合意された。

〔結論〕

本文書は SG 7 において特段の質疑なく承認された。

(4) 新報告案 SA.[SRS/AIRCRAFT 2 GHz](Doc. 7/56-rev.1)

(Protection of SRS earth stations from transmitting aircraft stations in the 2 200-2 290 MHz band)

本新報告案は、2200-2290 MHz 帯で運用する航空機局からの SRS 地球局の保護に関する解析結果をまとめた文書であり、2013 年 9 月の WP 7B 会合において合意された。

〔結論〕

本文書は SG 7 において特段の質疑なく承認された。

(5) **新報告案 SA.[SRS/MSS SHAR](Doc. 7/62-rev.1)**

(Sharing studies between mobile-satellite service (MSS) and space research service (SRS) in the 22-26 GHz range)

本新報告案は、WRC-15 議題 1.10 に関し、22-26 GHz 帯における MSS と SRS との共用検討結果をまとめた文書であり、2013 年 9 月の WP 7B 会合において合意された。

〔結論〕

本文書は SG 7 において承認された。

〔主な議論〕

- ・ タイトルが複雑との指摘があり、“Sharing studies between mobile-satellite service (MSS) in the 22-26 GHz range with impact on space research service (SRS)” から “Sharing studies between mobile-satellite service (MSS) and space research service (SRS) in the 22-26 GHz range.”へ修正された。また、3 ページ目の第 2 節に WRC-15 議題 1.25 との記述があるが、WRC-15 ではなく WRC-12 であるとの指摘があった。これらの修正を行った後合意された。

(6) **報告 RS. 2068 の改訂案(Doc. 7/28-rev.2)**

(Current and future use of the band 13.25-13.75 GHz by spaceborne active sensors)

報告 ITU-R S.2068 は、衛星搭載能動センサーによる 13.25-13.75 GHz 帯の現在及び将来の使用をまとめたものであり、本文書は、本報告の対象帯域を 13.5 GHz 帯から 13.25-13.75 GHz 帯に変更し、それに伴う関連箇所の見直しをするための改訂案である。本文書は、2013 年 4 月の WP 7C 会合において合意された。

〔結論〕

本文書は、中国からの入力文書(7/46)を反映した上で、SG 7 において承認された。

〔主な議論〕

- ・ ヘッダーの Source 部分に、文書番号(7/28、7/46)が追記され、合意された。

(7) **新報告案 RS.[EESS-SCAT-ARNS 1 215-1 300 MHz](Doc. 7/50-rev.1)**

(Potential interference from EESS (active) scatterometers into ARNS systems in the frequency band 1 215-1 300 MHz)

本新報告案は、1215-1300 MHz 帯における EESS(能動)散乱計から ARNS への干渉についてまとめたものであり、2013 年 9 月の WP 7C 会合において合意された。

〔結論〕

本文書は SG 7 において承認された。

〔主な議論〕

- ・ Scope の必要性について質問があったが、無線通信局(BR)カウンセラーから Scope を残すことは筋が通っているとの説明がなされたため、Scope を記載し

たままで合意された。

(8) 新報告案 RS.[EESS-9GHz_SPECTREQ](Doc. 7/51-rev.1)

(Spectrum requirements for spaceborne synthetic aperture radar (SAR) applications planned in an extended allocation to the Earth exploration satellite service (EESS) around 9600 MHz)

本新報告案は、0.3m 以下の高解像度を要する SAR ミッションについて、伝送帯域幅と画素分解能との関係や高分解能によって実現される新たな EESS アプリケーションについてまとめたものであり、2013 年 9 月の WP 7C 会合において合意された。

〔結論〕

本文書は SG 7 において承認された。

〔主な議論〕

- ・ 最後に、WP 7C 議長からの意見が述べられ、SAR 関係の勧告に目を通すことが推奨された。

(9) 報告 RA.2099 の改訂案(Doc. 7/33-rev.1)

(Radio observations of pulsars for precision timekeeping)

ITU-R 勧告 RA.2099 は、正確な時間管理に利用可能なパルサーの電波観測に関する考察をまとめたものであり、本文書は、正確な時間管理に寄与している現在の電波観測計画の見直しやミリ秒パルサーの一覧のアップデート、改良を行うための改訂案である。本文書は、2013 年 4 月の WP 7D 会合において合意された。

〔結論〕

本文書は、特段の質疑はなく SG 7 において承認された。

(10) 報告 RA.2126 の改訂案(Doc. 7/61-rev.1)

(Techniques for mitigation of radio frequency interference in radio astronomy)

報告 ITU-R RA.2126 は、電波天文における電波干渉の軽減技術をまとめたものであり、本文書は、干渉軽減技術の進展を踏まえ最新の情報を取り入れるための改訂案である。本文書は、2013 年 9 月の WP 7D 会合において合意された。

〔結論〕

本文書は、特段の質疑はなく SG 7 において承認された。

6.10 研究課題案の審議

今回の SG 7 会合においては、各 WP から提出された以下 2 件の研究課題案について審議を行った。

(1) 研究課題 Q.236/7 の改訂案(Doc. 7/63)

(The future of the UTC time scale)

研究課題 ITU-R Q.236/7 は、将来の協定世界時の研究すべき事項を定めたものであり、議題 1.14 の議論の基となった研究課題であり、本文書は、世界無線通信会議(WRC)関連の研究課題であるという位置づけを明確にするため、研究課題のカテゴリ

一を C1※にするための改訂案である。本文書は、2013 年 9 月の WP 7A 会合において合意された。

※ C1 は、次回 WRC 会合へ向け、緊急に対応すべき案件及び高い優先順位で検討すべき案件が区分されるカテゴリーである。

【結論】

本文書は、特段の質疑はなく SG 7 において合意され、各主管庁に対して「採択」を求める郵便投票に付し、採択後、「承認」を求めるための郵便投票に付されることとなった。

(2) 新研究課題案 Q.XXX/7 (Doc. 7/52)

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

本新研究課題案は、EESS の受動センサーに対する電磁干渉問題について、その検知や解決策を報告書としてまとめることを目的とするものである。本文書は、2013 年 9 月の WP 7C 会合において合意された。

【結論】

本文書は SG 7 において合意され、各主管庁に対して「採択」を求める郵便投票に付し、採択後、「承認」を求めるための郵便投票に付されることとなった。

【主な議論】

- ・ BR からの、本件は WP 1C の所掌ではないのかとのコメントに対し、WP 7C 議長から、本件は能動業務同士の通信ではなく、片方が受動業務であり、現在の ITU の仕組みでの取り扱いは困難なため本件を提案したと説明された。また、本研究課題の期限についての議論においては、長い方が良いとの WP 7C 議長のコメントを踏まえ、カテゴリーは S1※とされた。(※S1 は、2 年以内に完了することが望まれる、緊急性のある案件が区分されるカテゴリーである。)
- ・ decides の 2 項の関係主管庁による電磁干渉問題の解決 ("Resolve those RFI sources by the relevant Administrations") は、本研究の課題ではないのではないかと指摘があった。本指摘に対し、WP 7C の議長から、本提案の一般的な考え方が説明された後、本研究の「課題や解決策」との文言を、本提案の「課題や考えられうる解決策」との書きぶりに修正した (What are the challenges and possible solutions, relevant to EECS (passive) sensors, to: と "possible" が追加された)。
- ・ また、本研究課題中の Note として "Study Group 1 will be informed of this new question" が追記された。
- ・ 本件は、宇宙機関間の話ではないのかとのコメントに対し、WP 7C 議長から、宇宙機関の協力はあるが、主管庁が解決するべきものであるとの説明があった。

これらの追記・修正、質疑応答の後、合意された。

6.11 ハンドブックの改訂状況について

SG 7 副議長 (Mr. Zuzek (NASA)) から、文書 7/39 に基づき、SG 7 で扱っているハンドブックの現在の状況について説明があった。

WP 7B 議長からは、文書 7/35(Rev.1)に基づき、宇宙研究通信に関するハンドブックの改訂が、WP 7D 議長からは、文書 7/60(Rev.1)に基づき、電波天文に関するハンドブックの改訂が提案され、両提案は合意された。

6.12 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 4 件であり、それぞれ内容が確認された。

(1) ITU-D SG 1 からの”ICT”という用語の定義に関するリエゾン文書(Doc. 7/25)

本文書は、“ICT”という用語の実用的定義について検討を行う CG(議長:ITU-D SG 1 議長)への参加と寄与を要請するものである。本文書について、特段の質疑はなく、内容が確認された。

(2) CCV からの新用語や定義に関するリエゾン文書(Doc. 7/26)

用語に関する調整委員会(CCV)は、SG と CCV 間の連携を高め、決議 34-3 に従い、ITU-R で用いられる新しい用語や定義の準備を改善するため、各 SG に対して、審議中の文書が採択や承認の段階になれば、CCV へ新用語の定義に関する連絡を要請することを検討しており、本文書はこの CCV の検討に対する各 SG の見解を CCV へ寄せることを要請している。本文書について、特段の質疑はなく、内容が確認された。

(3) CCV からの ITU の用語データベースへの放送分野の用語追加に関するリエゾン文書(Doc. 7/34)

本文書は、2012 年 11 月及び 2013 年 5 月の CCV 会合に ITU-R SG 6 から入力された放送に関する用語、同義語、定義が ITU の用語データベースの Part 3 に追加されたことを知らせる文書である。本文書について、特段の質疑はなく、内容が確認された。

(4) ITU-T TSAG からの ITU-T 各 SG のアクションプランに関するリエゾン文書

本文書は、WTSA-12 で合意を得た決議等を踏まえ、今後 ITU-T の各 SG 等で検討すべき項目をまとめたアクションプランについて知らせるとともに、本アクションプランに対するコメント・修正意見等のフィードバックを要請するものである。本文書について、特段の質疑はなく、内容が確認された。

6.13 CPM-15 議長へのノートについて

WRC-12 において、無線通信規則(RR)第 1 条に気象援助業務に関する局の定義を追加することについて審議が行われ、関連する ITU-R の SG に、次会期中に気象援助業務に関連する無線局の定義を審議することが要請された。WP 7C はこの課題を解決するために、WRC-15 の議題 9.2 に基づいて CPM テキスト案を作成している。

現在の CPM レポートの構成では、WRC-15 の議題 9.2 に関する項がないため、現在 WP 7C で作成している文書を CPM レポートに入れ込むことができるよう、適切な方法を指示してもらうためのノートが SG 7 議長から CPM 議長に送付されることとなった。

なお、本ノートは本議長報告に添付されている。

6.14 次回の会合の日程及び開催場所

次回の SG 7 関連会合が 2014 年 5 月 6 日(火)～13 日(火)の 8 日間にわたり開催されることが発表された。次回会合は、CPM レポートを 8 月 15 日(金)の提出期限までに完成させるための大変重要な会議となる。

採択及び承認される勧告や報告の数によっては、2014 年の秋に SG 会合を開催することもありうるとのことで、本会合中では、次々会合に関する決定事項はないが、ITU 事務局からすでに会議室を確保している日程が以下のとおり報告された。

- SG 7 会合:2014 年 9 月 30 日(火)
- WP 7A、7B、7C、7D 会合:2014 年 10 月 1 日(水)～7 日(火)
- SG 7 会合:2014 年 10 月 8 日(水)

中国から、上記日程が国の休日と重なるため不都合な可能性があるとの発言があり、SG 7 議長からは、中国の発言は考慮するが会議室の空き状況にもよるとの返答があった。

また、ITU 事務局によると、2015 年はおそらくどの SG も開催されないだろうが、SG 会合も含めた以下の予定ですでに会議室を確保しているとのことである。

- SG 7 会合:2015 年 5 月 20 日(水)
- WP 7A、7B、7C、7D 会合:2015 年 5 月 21 日(木)～27 日(水)
- SG 7 会合:2015 年 5 月 28 日(木)

以上

表 5 入力文書一覧

文書 番号	提出元	タイトル	結果
20	SG 7 議長	Summary report of actions taken during the meeting of Radiocommunication Study Group 7	—
21	WP 7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.509-2 – <i>Space research earth station and radio astronomy reference antenna radiation pattern for use in interference calculations, including coordination procedures, for frequencies less than 30 GHz</i>	採択 (承認を求め る郵便投票 に付す)
22	WP 7B	Draft new Recommendation ITU-R SA.[EES/MET DCS INTERF] – <i>Protection criteria for non-GSO data collection platforms in the band 401-403 MHz</i>	採択 (承認を求め る郵便投票 に付す)
23	WP 7B	Draft new Recommendation ITU-R SA.[EES/METSAT USAGE 401-403 MHz] – <i>Basic general partitioning and sharing conditions for the band 401-403 MHz for future long-term coordinated use of data collection systems on geostationary and non-geostationary METSAT and EESS systems</i>	採択 (承認を求め る郵便投票 に付す)
24	SG 7D	Draft Revision of Recommendation ITU-R RA.1417 – <i>A radio-quiet zone in the vicinity of the L2 Sun-Earth Lagrange point</i>	採択 (承認を求め る郵便投票 に付す)
25	ITU-D SG 1	Liaison statement from ITU-D Study Group 1 – <i>Invitation to participate in and provide input to the work of the Correspondence Group on the Elaboration of a Working Definition of the Term "ICT"</i>	議長報告に ノート
26	CCV	Liaison statement to ITU-R Study Groups 1, 3, 4, 5, 6 and 7 – <i>ITU-R Study Groups Vocabulary Work</i>	議長報告に ノート
27	JTG 4-5-6-7	Liaison statement to Study Groups 4, 5, 6 and 7 and Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D as concerned Groups for WRC-15 Agenda item 1.1 – <i>Preparations for WRC-15 Agenda item 1.1</i> – <i>Technical and operational characteristics</i>	—
28 (Rev.2)	WP 7C	Draft revision of Report ITU-R RS.2068 – <i>Current and future use of the band 13.25-13.75 GHz by spaceborne active sensors</i>	承認
29	WP 7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1414 – <i>Characteristics of data relay satellite systems</i>	採択 (承認を求め る郵便投票 に付す)
30 (Rev.2)	WP 7B	Draft new Report ITU-R SA.[PROX OPS] – <i>Sharing conditions between space research service proximity operations links and fixed and mobile service links in the 410-420 MHz band</i>	承認
31 (Rev.1)	WP 7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1155 – <i>Protection criteria related to the operation of data relay satellite systems</i>	採択 (承認を求め る郵便投票 に付す)

文書 番号	提出元	タイトル	結果
32 (Rev.2)	WP 7B	Draft new Report ITU-R SA.[SPECTRUM REQ] – <i>Spectrum requirements for future EESS missions operating under a potential new EESS uplink allocation in the 7/8 GHz range</i>	承認
33 (Rev.1)	WP 7D	Draft revision of Report ITU-R RA.2099 – <i>Radio observations of pulsars for precision timekeeping</i>	承認
34	CCV	Liaison statement to ITU-R Study Group 6 (copy to ITU-R Study Groups 1, 3, 4, 5, 7 and ITU-T Study Group 11) – <i>Broadcasting terms and definitions</i>	議長報告に ノート
35 (Rev.1)	WP 7B	Proposed modifications to the Handbook on space research communication	合意
36	TSAG	Liaison Statement on WTSA-12 Action Plan	議長報告に ノート
37	WP 7B 議長	Executive Report on the April 2013 meeting of Working Party 7B (September 2013)	—
38	SG 7 副議長	Report on the status of Study Group 7 ITU-R Recommendations (September 2013)	—
39	SG 7 副議長	Report on the status of Study Group 7 Handbooks (September 2013)	—
40	WP 7C 議長	Executive Report on the April 2013 meeting of Working Party 7C (September 2013)	—
41 (Rev.1)	SG 7 議長	Review of the Questions assigned by the Radiocommunication Assembly (RA-12) to Study Group 7	—
42	SG 7 副議長	Results of the 20th RAG meeting	—
43	WP 7D 議長	Executive Report on the April 2013 meeting of Working Party 7D (September 2013)	—
44	WP 7A 議長	Executive Report of Working Party 7A	—
45	韓国	Draft new Report ITU-R SA.[SPECTRUM REQ] – <i>Spectrum requirements for future EESS missions operating under a potential new EESS uplink allocation in the 7/8 GHz range</i>	7/32 の修正提案として合意
46	中国	Proposed revision of Report ITU-R RS.2068 – <i>Current and future use of the band 13.25-13.75 GHz by spaceborne active sensors</i>	7/28 の修正提案として合意
47	BR Study Group Department	List of documents issued (Documents 7/20 - 7/47)	—
48	WP 7A	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R TF.374-5 – <i>Precise Frequency and Time-Signal Transmissions</i>	WP 7A に 差戻し
49 (Rev.1)	WP 7C	Draft new Recommendation ITU-R RS.[SPAC_RAD_SNRD] – <i>Typical technical and operating characteristics for spaceborne radar sounder systems using the 40-50 MHz band</i>	採択を求める郵便投票後、承認を求める郵便投票に付す

文書 番号	提出元	タイトル	結果
50 (Rev.1)	WP 7C	Draft new Report ITU-R RS.[EESS-SCAT-ARNS 1 215-1 300 MHz] – <i>Potential interference from EESS (active) scatterometers into ARNS systems in the frequency band 1 215-1 300 MHz</i>	承認
51 (Rev.1)	WP 7C	Draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_SPECTREQ] – <i>Spectrum requirements for spaceborne synthetic aperture radar (SAR) applications planned in an extended allocation to the Earth exploration-satellite service (EESS) around 9600 MHz</i>	承認
52	WP 7C	Draft new Question ITU-R XXX/47 – <i>Detection and resolution of radio frequency interference to Earth exploration-satellite service (passive) sensors</i>	採択を求める郵便投票後、承認を求める郵便投票に付す
53 (Rev.1)	WP 7C	Draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS-9GHz-CHAR] – <i>Characteristics of synthetic aperture radars operating in the Earth exploration-satellite service (active) around 9 600 MHz</i>	採択を求める郵便投票後、承認を求める郵便投票に付す
54	WP 7C	Note from Study Group 7 Chairman to Chairman of CPM-15	CPM 議長 へノートを 送付
55 (Rev.1)	WP 7B	Draft new Report ITU-R SA.[EESS-FS-7GHz] – <i>Sharing between the EESS (Earth-to-space) and the fixed service in the 7-8 GHz range</i>	承認
56 (Rev.1)	WP 7B	Draft new Report ITU-R SA.[SRS/AIRCRAFT 2 GHz] – <i>Protection of SRS earth stations from transmitting aircraft stations in the 2 200-2 290 MHz band</i>	承認
57 (Rev.1)	WP 7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1275-3 – <i>Orbital locations of data relay satellites to be protected from the emissions of fixed service systems operating in the band 2 200-2 290 MHz</i>	PSAA
58 (Rev.1)	WP 7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1276-3 – <i>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</i>	PSAA
59 (Rev.1)	WP 7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1626 – <i>Feasibility of sharing between the space research service (space-to-Earth) and the fixed and mobile service in the band 14.8-15.35 GHz</i>	PSAA
60	WP 7D	Proposed update to the Handbook on Radio Astronomy	合意
61 (Rev.1)	WP 7D	Draft revision of Report ITU-R RA.2126 – <i>Techniques for mitigation of radio frequency interference in radio astronomy</i>	承認
62 (Rev.1)	WP 7B	Draft new Report ITU-R SA.[SRS/MSS SHAR] – <i>Sharing studies between mobile-satellite service (MSS) and space research service (SRS) in the 22-26 GHz range</i>	承認
63	WP 7A	Draft revision of Question ITU-R 236/7 – <i>The future of the UTC time scale</i>	採択を求める郵便投票後、承認を求める郵便投票に付す

文書 番号	提出元	タイトル	結果
64 (Rev.1)	WP 7A	Draft revision to Recommendation ITU-R TF.686-2 – <i>Glossary and definitions of time and frequency terms</i>	PSAA
65	BR Study Groups Departm ent	List of documents issued (Documents 7/28(Rev.1), 30(Rev.1), 31(Rev.1), 32(Rev.1), 41(Rev.1) and 7/48-65)	—
66	Director, BR	Final list of participants – <i>Study Group 7 (Geneva, 10 & 18 September 2013)</i>	—

ITU-R SG 7 WP 7A 会合(2013 年 9 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

2013 年 9 月 11 日(水)～同年 9 月 17 日(火)

3. 開催場所

スイス連邦・ジュネーブ市 ITU 本部

4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

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

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

今会合には、15 か国の主管庁、2 の国際機関／地域機関等及び ITU 事務局から合計約 20 名が出席した(登録者数は 46 名)。日本からは、表 2 に示す 3 名が出席した。

本会合においては、14 件の入力文書 について審議が行われ、勧告改訂案(DRR)1 件、研究課題の改訂案 1 件、勧告改訂草案(PDRR)1 件、CPM テキストの作業文書 1 件の 計 4 件の出力文書 が作成された。

表 3 に入力文書一覧を、表 4 に出力文書一覧を示す。

表 1 WP 7A の審議体制

WP/DG	検討案件	議長
WP 7A	標準時及び標準周波数の通報	Mr. R. Beard(米国)
DG 1	課題 1.14 CPM テキスト案	Mr. V. Meens(フランス)
DG 2	課題 1.14 CPM 報告案	Mr. D. Hanson(米国)
DG 3	ITU-R 勧告 TF.374-5 の改訂	Mr. H. Kunert(ドイツ)
DG 4	ITU-R 勧告 TF.686-2(Glossary) の改訂	Mr. T. Bartholomew(米国)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名	所属
1 岩間 司	(独)情報通信研究機構 電磁波計測研究所 時空標準研究室 研究マネージャー
2 伊東 宏之	(独)情報通信研究機構 電磁波計測研究所 時空標準研究室 主任研究員
3 大石 雅寿	自然科学研究機構 国立天文台 天文データセンター センター長 准教授

5. 審議の内容

5.1 Drafting Group

4つの Drafting Group(DG)を作成し、作業を行った。今会合中、CPM テキスト案の検討を行う DG1 に最も多くの時間が割かれたが、会合最終日は Glossary の改訂に関する DG4 の検討を集中して行った。

5.1.1 DG 1 : 課題 1.14 CPM Text (議長: Mr.Vincent MEENS)

入力文書: 7A/28(前回会合議長報告)(Annex 1、3)、30(フランス)、
32(米国)、33(米国)、34(米国)、36(ロシア)、37(英国)、
39(CPM-15 議長)
出力文書: 7A/TEMP/11

〔結論〕

すべての章について検討を行ったが、「Analysis」の項の記述について、ロシアから異議があり、次回会合に持ち越しとなった。また、Method については連続時系のみを報時する Method A と、現行の UTC を維持し、別途連続時系を報時する Method B が併記された。

〔主な議論〕

前回から引き続き、課題 1.14 関係の入力文書をまとめて CPM テキスト案を作成した。ページ数が限られているため(CPMテキストは最大10ページまで。)、入力文書を統合し、圧縮する作業が主になったが、前々回の会合(2012年9月)において日本から入力した「アジア地域ではうるう秒調整が就業時間中に発生すること」及び「タイムスタンプサービスで弊害がある」ことの記述は残された。

今回の議論に際しての各国の動きとして、現行の UTC の存続に積極的な国はロシアと英国であったが、英国については目立つ発言は多くなかった。

うるう秒廃止に積極的な国・組織はフランス、米国及び BIPM(国際度量衡局)であった。会議は DG 議長が双方の意見を調整しながら CPM テキストをまとめるために終始議論をリードしていた。

アジアからは、日本、中国の他、韓国およびタイが参加していたが、両国からの発言はなかった。

会期後に行われた ITU/BIPM ワークショップにおいてもロシアと英国がうるう秒廃止に反対する発表を行っていた。ロシアは、これまで同様、定義変更によってユーザー機器の更新が必要なる点や GLONASS 衛星の寿命がまだ 10 年以上あり、搭載機器の更新ができない点を指摘した。一方、中国からはうるう秒を廃止し、100 年ごとに周波数調整を行うという提案があった。周波数の修正は影響が大きく現実的ではないと考えられるが、今後の中国の動向が注目される。

5.1.2 DG 2 : 課題 1.14 CPM Report (Chair: Mr. Donald HANSON)

入力文書: 7A/28(前回会合議長報告)(Annex 1、3)、7A/30(フランス)、
32(米国)、33(米国)、34(米国)、36(ロシア)、37(英国)、
39(CPM-15 議長)
出力文書: なし

〔結論〕

CPM テキスト案に関する DG 1 の審議結果や今回の WP7A 会合後に開催される ITU/BIPM ワークショップの内容を反映させるため、次回会合で検討を行うこととなった。

〔主な議論〕

前回の作業文書をもとに検討を始めたが、CPM テキスト案の内容が固まってからの方がいいのではないかという意見(ロシア)や WP 7A 会合後に開催される ITU/BIPM ワークショップの内容も反映させたいという意見(BIPM)があり、今回会合中の作業は行わないこととなった。

5.1.3 DG 3 : ITU-R 勧告 TF.374-5 の改訂（議長 : Mr. Holger KUNERT）

入力文書: 7A/35(ドイツ)

出力文書: 7A/TEMP/10(Rev.1)

〔結論〕

ITU-R 勧告 TF.374-5 に、GNSS(全地球航法衛星システム)としてヨーロッパの Galileo 衛星及び中国の BeiDou 衛星(北斗衛星)を追記する提案を行った入力文書(7/35)に若干の修正を加えた文書を出力した(7A/TEMP/10)。なお、この文書は9月18日に開催された SG 7 会合において、修正の指摘が多かったため、再度、WP 7A で詳細なレビューを行うため、WP7A へ差し戻された。

〔主な議論〕

入力文書(7A/35)では、RNSS(Radio Navigation Satellite System)を GNSS(Global Navigation Satellite System)へ修正することが提案されたが、日本から準天頂衛星システム(QZSS)などの regional なサービスもあること及び RNSS はサービス(= 無線業務)を示しているのに対し GNSS はシステムを示していることなどを指摘した。審議の結果、RNSS という表記に戻された。その他、本文書の修正や追記箇所の確認を行い、Scope の項を追加し、ITU-R 勧告 TF.374-5 の改訂案が出力文書として作成された。

5.1.4 DG 4 : ITU-R 勧告 TF.686-2 (Glossary) の改訂（議長: Mr. Thomas BARTHOLOMEW）

入力文書: 7A/28(前回会合議長報告)(Annex 2)

出力文書: 7A/TEMP/12(Rev.1)

〔結論〕

前回会合の出力文書(ITU-R 勧告 TF.686-2 の改訂草案)を基に、DG 4 議長(Mr. Bartholomew(米国))及び Dr. Arias(BIPM)が中心となって、内容の確認を行った後、その結果を全体会合で確認し、ITU-R 勧告 TF.686-2 の改訂案を出力した。改訂案が SG 7 へ上程されたため、Glossary に関する CG(Correspondence Group)は今回で終了することとなった。

〔主な議論〕

主に表現の修正や参照文書の追加、修正が行われ、誤解を生じさせないように用語を定義することが難しいものについては、用語集から削除された。例えば、uniform time-scale は、当初の定義に従うと UT-1 も該当するという指摘が中国からあったため、議論の結果、本用語は用語の定義集(ANNEX 1)から削除された。Glossary については、CG を設置し、WP 7A 会合時以外でも 3 年にわたり検討してきたが、今回の出力文書で区切りを付け CG を解散することとなった。

5.2 その他

そのほかの議題について議論を行った。

5.2.1 研究課題 ITU-R 236/7 の改訂

入力文書： 7A/40(WP 7A 議長)

出力文書： 7A/TEMP/13

本研究課題は、議題 1.14 の議論の基となった研究課題である。そのため、世界無線通信会議(WRC)関連の研究課題であるという位置づけを明確にするため、本研究課題のカテゴリーを C1※とすることが WP 7A 会合において合意され、本研究課題のカテゴリーを C1 とする改訂案が SG 7 へ上程された。

※ C1 は、次回 WRC 会合へ向け、緊急に対応すべき案件及び高い優先順位で検討すべき案件が区分されるカテゴリーである。

5.3 次回会合

次回 WP 7A 会合は、2014 年 5 月 6 日(水)～13 日(火)に、ジュネーブ(スイス)において開催予定である。

表 4 入力文書一覧

文書番号 7A/**	提出元	題目	担当 DG	出力文書 7A/TEMP/*
28	WP 7A 議長	Report of the meeting of Working Party 7A - <i>(Geneva, 8-12 April 2013)</i>	DG 1、 2、4	11
29	ITU-T SG15	Liaison statement on continuing work on Recommendations ITU-R TF.686-2 and ITU-R TF.460-6 (reply to Document 7A/TEMP/6)	DG 4	12 (Rev.1)
30	フランス	Preliminary draft CPM Text on WRC-15 agenda item 1.14	DG 2	11
31	SG 7 副議長	Results of the 20th RAG meeting	Plenary	-
32	米国	Proposed modifications to Annex 3 of Document 7A/28, Working Party 7A Chairman's Report - <i>Preliminary draft new Report ITU-R TF.[UTC.BACKGROUND]</i>	DG 1、2	-
33	米国	Contribution to WRC-15 agenda item 1.14, Section 2/1.14/6 "Methods to satisfy the agenda item"	DG 1、2	11
34	米国	An introduction to Universal Coordinated Time and the use of leap seconds as related to WRC-15 agenda item 1.14	DG 1、2	11
35	ドイツ	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R TF.374-5 "Precise frequency and time-signal transmissions"	DG 3	10
36	ロシア	Proposals on WRC-15 agenda item 1.14	DG 1、2	11
37	英国	Proposed revision to draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.14	DG 1、2	11
38	BR	List of documents issued (Documents 7A/28 - 7A/37)	-	-
39	Chairman, CPM-15	Information on the preparation of Texts for the draft CPM Report to WRC-15	Plenary、 DG 1、2	-
40	Chairman, WP 7A	Proposed draft Revision of Question ITU-R 236/7 - <i>The future of the UTC time scale</i>		13
41	Director BR	FINAL LIST OF PARTICIPANTS		-

表 5 出力文書一覧

文書番号 7A/TEMP/*	題目	入力文書 7A/**	処理
10 (Rev.1)	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R TF.374-5 - <i>Precise Frequency and Time-Signal Transmissions</i>	35	・ PDRR として合意。 ・ 議 長 報 告 (7B/42) に <u>Annex 2</u> として添付。
11	Preliminary Draft CPM Text on WRC-15 agenda item 1.14	28 (Annex 1)、 30、33、 36、37	・ 作業文書として合意。 ・ 議 長 報 告 (7B/42) に <u>Annex 1</u> として添付。
12 (Rev.1)	Draft Revision to Recommendation ITU-R TF.686-2 - <i>Glossary and definitions of time and frequency terms</i>	-	・ DRR として合意。 ・ <u>SG 7 へ上程</u> 。
13	Draft revision of Question ITU-R 236/7 - <i>The future of the UTC time scale</i>	40	・ 研究課題の改訂案として合意。 ・ <u>SG 7 へ上程</u> 。

ITU-R SG 7 WP 7B 会合(2013 年 9 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

2013 年 9 月 11 日(水)～同年 9 月 17 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、宇宙無線システムを扱っている。

WP 7B は、Mr. B. 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。

今会合には、20 か国の主管庁、5 の国際機関等(WMO、IARU、EUMETSAT、ESA、TRA)及び ITU 事務局から合計約 50 名が出席した(登録者数は 83 名)。日本からは、表 2 に示す 1 名が出席した。

本会合においては、**70 件の入力文書**について審議が行われ、勧告改訂案(DRR)3 件、新報告案(DNRep.)3 件、新報告草案(PDNRep.)4 件、PDNRep.へ向けた作業文書 2 件、他 WP 等への連絡文書 10 件、その他の作業文書等 4 件の **計 27 件の出力文書**が作成された。

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

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. B. A. Kaufman(米国)
WG 1	地球近傍宇宙システム	Mr. T. Berman(米国)
WG 2	深宇宙システム、宇宙 VLBI、L ミッション	Mr. B. Ly(カナダ)
WG 3	地球観測及び気象衛星の無線システム	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 浜崎 隆志	(独)宇宙航空研究開発機構 周波数管理室

表 3 WP 7B への日本寄与文書の審議結果

文書番号 7B/*	件名	担当 WG	審議結果	出力文書 7B/TEMP/*
211	新報告草案 ITU-R SA. [SRS/AIRCRAFT 2 GHz] への追加解析の提案 2200-2290 MHz 帯におけ る航空機局の送信からの SRS 地球局の保護	WG 2	ESA 寄与文書と本文書が 前回議長報告添付のバー ジョンに統合された。新報 告案(DNRep.)として SG 7 へ上程された。	83
212	WP 4C へのリエゾン返信提 案 8025-8400 MHz 及 び 8400-8500 MHz 帯の利用	WG 3	本日本寄与文書をベース に検討状況及び CPM テ キスト案を連絡する WP 4C へのリエゾン文書を出 力した。	96
213	新報告草案作業文書 ITU-R SA. [MMSS 8-GHz]への変 更提案 8025-8400 MHz 帯におけ る MMSS への新規分配と EESS 及び SRS との両立性	WG 3	本日本寄与文書で提案し た日本のケースにおける 追加検討要素が新報告草 案(PDNRep.)に反映され 議長報告に添付された。	95
216	WP 4A へのリエゾン返信提 案 SRS の 7145-7190 MHz 及 び 8400-8500 MHz 帯利用	WG 2	本日本寄与文書で提案さ れた要素は、3 文書に分け られた WP 4A へのリエゾ ン文書のうち 2 つに反映さ れ出力された。	97
217	新報告草案作業文書 ITU-R SA.[FSS/SRS 7/8 GHz]へ の変更提案 7150-7235 MHz 及 び 8400-8500 MHz 帯におけ る FSS/SRS の共用実現性	WG 2	本日本寄与文書で提案し た日本のケースにおける 追加検討要素が反映され ると共に、その他前回議長 報告添付版への改訂提案 について日本提案が審議 に反映され、PDNRep.が 議長報告に添付された。	101

5. 審議の内容

5.1 WG 1 地球近傍宇宙システム

WG 1 では、SA シリーズ勧告(SA.1626、1275、1276)の改訂、航空機から宇宙研究業務(SRS)地球局の保護を検討した新報告草案、ENG(electronic news gathering)のシステム特性、WRC-15 議題 1.13(無線通信規則(RR)脚注第 5.268 号の 5 km の通信距離制限の緩和)、議題 1.10(22-26 GHz 帯における移動衛星業務(MSS)への追加分配)、議題 1.6(10-17 GHz 帯における固定衛星業務(FSS)の追加分配)、課題 9.1.8(ナノ・ピコ衛星の規則面での検討)に関する審議が行われた。

なお、SA シリーズ勧告の改訂に関しては、今会合では下記 3 つの勧告について審議した。今会合への新たな寄与文書はなく、前回出力文書が再度レビューされ、いずれも WP 7B で

承認された後、SG 7 に送られることとなった。審議の詳細は、次節以降で述べる。

ITU-R 勧告 SA. 1626: 14.8-15.35 GHz 帯における固定及び移動業務と宇宙研究業務(宇宙から地球)との共用実現性として宇宙研究業務の特性と共用基準に関する勧告

ITU-R 勧告 SA. 1275: 2200-2290 MHz 帯の固定業務システムの電波放射から保護するためのデータ中継衛星の軌道位置をまとめた勧告

ITU-R 勧告 SA. 1276: 25.25-27.5 GHz 帯の固定業務システムの電波放射から保護するためのデータ中継衛星の軌道位置をまとめた勧告

5.1.1 ITU-R 勧告 SA.1626 の改訂

入力文書: 7B/163(WP 5C)、167(WP 5B)

出力文書: 7B/TEMP/81、82

ITU-R 勧告 SA.1626: 14.8-15.35 GHz 帯における SRS(宇宙から地球)と固定業務(FS)及び移動業務(MS)との共用のために、SRS の特性と共用基準をまとめた勧告

前回会合において、ITU-R 勧告 SA.1626 に長楕円軌道 SRS の特性を追加した勧告改訂草案を作成し、WP 5B 及び WP 5C に本改訂草案の確認を要請するリエゾン文書を送付していた。今回、WP 5B 及び WP 5C における審議結果を連絡する文書(7B/163、167)を踏まえ、前回出力した文書を再度見直した結果、WP 5B からのコメントを反映し不要な記述を削除することとなった。その他は大きな内容の変更はなく、本文書は勧告改訂案として WP 7B で合意を得(7B/TEMP/81)、SG 7 へ上程された。

また、WP 5B から送付されたリエゾン文書(7B/167)への回答案が WP 7B で作成され、WP 5B へ送られることとなった(7B/TEMP/82)。本リエゾン文書には、WP 5B からのコメントに応じ、勧告改訂草案の一部不要なテキストを削除したことを知らせる文言や 25.5-27 GHz 帯の航空移動業務(AMS)の特性を検討中とする WP 5B からの連絡内容に対して、この帯域での SRS と AMS の共用は過去に一度も行われていないため AMS による使用を検討する前に WP 7B との協働により SRS との共用検討を要請することが盛り込まれ、今後本件に関する WP 5B での検討状況が WP 7B に提供されるよう要請した。

5.1.2 ITU-R 勧告 SA.1275 及び SA.1276 の改訂

入力文書: 7B/154(前回会合議長報告)(Annex 1、2、3、5)

出力文書: 7B/TEMP/77、78、79

ITU-R 勧告 SA.1275: 2200-2290 MHz 帯の FS システムの電波放射から保護するためのデータ中継衛星の軌道位置をまとめた勧告

ITU-R 勧告 SA.1276: 25.25-27.5 GHz 帯の FS システムの電波放射から保護するためのデータ中継衛星の軌道位置をまとめた勧告

前回会合において、ITU-R 勧告 SA. 1275 及び SA. 1276 に新たに 3 つのデータ中継衛星の軌道位置(167.0E、192.5E 及び 195.8E)を追加する勧告改訂草案を作成したとともに、WP 5C に本改訂草案の確認を要請するリエゾン文書を WP 5C へ送付した。

今回会合では、前回会合で出力した改訂草案 2 件を SG 7 での合意に向けて最終見直した結果、前回会合で出力された内容のまま、WP 7B で勧告改訂案として合意を得

(7B/TEMP/78 及び 79)、SG 7 へ上程された。

また、本改訂案が WP 7B で承認されたこと及びデータ中継衛星の 3 つの軌道位置の追加による、WP 5C 所管の関連勧告(F シリーズ)のアップデートを要請する WP 5C へのリエゾン文書案(7B/154(Annex 5))については、前回会合で作成したものを再度見直した上で、WP 5C に送付した(7B/TEMP/77)。

5.1.3 新報告草案 ITU-R SA. [SRS (AIRCRAFT 2-GHZ)]の改訂

入力文書: 7B/154(前回会合議長報告)(Annex 6)、177(ESA)、211(日本)

出力文書: 7B/TEMP/83

前回会合において、2200 - 2290 MHz 帯における航空機から SRS 地球局の保護を検討した新報告草案 SA.[SRS/AIRCRAFT 2 GHz]が米国より新規に提案され、新報告草案として議長報告に添付された。本検討は、RR Appendix 7 Annex 7 の Table 10 に記載される地上業務と航空移動業務の離隔距離のうち、SRS との離隔距離が不十分であることを示す解析結果をまとめた上で、本 Table 10 の改訂の必要性を提案するものである。

今回、我が国から本新報告草案に対し、我が国の SRS 地球局(鹿児島県 内之浦局)の解析結果を追加することを提案した(7B/211)。また、欧州宇宙機関(ESA)からも ESA が 2 GHz 帯で運用する SRS 地球局に対する解析結果の追加を提案した(7B/177)。いずれも、米国が解析したケースと同様の離隔距離が必要である結果となり、この 2 つの解析結果が、前回会合で作成された新報告草案(7B/154(Annex 6))に統合された。

本新報告草案は、今回のアップデートにおいて世界の主要な SRS 地球局ケースを網羅することとなり、追加検討余地がなく結論も明確であることから、新報告案として WP 7B で合意され(7B/TEMP/83)、SG 7 へ上程された。なお、航空移動業務を扱っている WP 5B に対しては、前回会合にて本件に係る WP 7B の作業状況を知らせるリエゾン文書(5B/190)を送付済みである(今回会合に WP 5B からの回答は入力されなかった)。

5.1.4 2025-2110 MHz 帯 ENG システム特性

入力文書: 7B/162(WP 5C)

出力文書: N/A

今回会合へ WP 5C からリエゾン文書(7B/162)が入力され、2012-2015 年の研究会期で検討中の ENG システム等の全世界的または地域融合に関する WP 5C での検討状況を知らせるとともに、2025-2110 MHz 帯の SRS 等との共用検討結果をまとめた ITU-R 勧告 SA.1154 で参照されている ENG システムは現在では使用されておらず、ENG 等のデジタルシステムの特性が規定された ITU-R 勧告 F.1777 を適用しアップデートすることが要請された。本リエゾン文書については、議長報告にノートされるのみであった。

5.1.5 WRC-15 議題 1.13

入力文書: 7B/154(前回会合議長報告)(Annex 4)、165(WP 5A)

出力文書: 7B/TEMP/80

WRC-15 議題 1.13 の下で検討している SRS の運用における現在の RR 脚注第 5.268 号の 5 km の通信距制限の緩和に関する検討として、前回会合において既存業務との共用

検討結果を示す新報告案 SA.[PROX OPS]案及び CPM テキスト案を作成し、WP 5A にこれらの文書の確認を要請していた(なお、本新報告案は前回会合において SG 7 へ上程された)。

本リエゾン文書を受けた WP 5A からの回答文書では、新報告案及び CPM テキスト案に特にコメントはない旨が回答された(7B/165)。また、本件に係る検討は成熟しており今回新たな寄与文書は無かった。その結果、CPM テキスト案は、前回会合において出力された文書がそのまま今回会合の議長報告に添付され、継続審議となった(7B/TEMP/80)。

5.1.6 WRC-15 議題 1.10

入力文書: 7B/154(前回会合議長報告)(Annex 7)、156(WP 4C)、184(米国)

出力文書: 7B/TEMP/76、89

22-26 GHz 帯における MSS への追加分配を検討する WRC-15 議題 1.10 に関し、WP 7B ではこれまで、22-26 GHz 帯における MSS と SRS や衛星間通信業務との共用検討に関する新報告草案 SA.[SRS/MSS SHAR]を作成しており、WP 4C に本議題に係る検討状況を連絡していたところである。

新報告草案 SA.[SRS/MSS SHAR]については、今会合に修正提案は入力されず、前回会合の議長報告に添付された文書(7B/154(Annex 7))の再確認を行った後、WP 7B で新報告案として合意され(7B/TEMP/89)、SG 7 へ上程された。

また、今回会合へ WP 4C における本議題の検討状況の連絡を主とするリエゾン文書(7B/156)が入力された他、前回会合で出力した新報告草案の結果を反映した CPM テキスト案(7B/184)が米国から入力された。議題 1.10 の検討帯域には、地球探査衛星業務(EESS)(能動)も分配されていることから、今回会合では、CPM テキスト案における EESS(能動)に関する追記部分を検討し反映した。議題 1.10 は WP 4C が責任グループであるため、今回の WP 7B での審議が反映されるよう CPM テキスト案に EESS(能動)に関する記述の追記を要請するとともに WP 7B での検討状況を伝えるリエゾン文書を作成し、WP 4C に送付した(7B/TEMP/76)。

5.1.7 WRC-15 議題 1.6

入力文書: 7B/161(WP 4A)、188(米国)、202(フランス)

出力文書: 7B/TEMP/85、86

第 1 地域における FSS への追加分配(10-17 GHz)を検討する WRC-15 議題 1.6.1 及び第 2、第 3 地域における FSS への追加分配(13-17 GHz)を検討する議題 1.6.2 に関する検討として、WP 7B の担当業務との両立性等の検討が行われている。

今回米国から、13.25-14.30 GHz 帯及び 14.50-15.40 GHz 帯に 2 次分配されている SRS との共用検討結果をまとめるとともに、その結果を、新報告草案 S.[R1.FSS] 及び S.[R2R3.FSS] へ向けた作業文書(4A/242 Annex 5、6)に追加したものをリエゾン文書として WP 4A に送ることを同時に提案する文書(7B/188)が入力された。本文書は、共用検討結果の追加部分と、WP 4A へのリエゾン文書の 2 つの文書に分けられ、共用検討追加部分は、ロシアにより自国のデータ中継衛星に関する記述が追加された上で議長報告に添付された(7B/TEMP/86)。また、これらの共用検討結果を WP 4A で検討されている上記新報告草案及び CPM テキスト案へ追加することを要請するリエゾン文書(7B/TEMP/85)が WP 4A に送付された。

また、WP 4A から、本議題に関する WP 4A での検討状況を知らせるとともに 13.25-13.75 GHz 帯における共用検討の見直しを要請するリエゾン文書(7B/161)が入力され、議長がノートした。

フランスからは、現在 WP 4A で新報告草案 S.[FSS.DEPLOYMENT]を基に議論されている FSS のパラメータや展開特性に関し、VSAT を含む FSS 地球局の位置展開の代表例を本新報告草案へ追加することを要請するとともに、FSS 地球局は基本的に固定されるため、海岸近くや陸域を 13 GHz 帯で EESS が観測する場合、特定のエリアが全く観測できない事への懸念等を示す文書(7B/202)が入力されたが、本件は議長がノートとするのみとした。

5.1.8 WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.8

入力文書： 7B/154(前回会合議長報告)(Annex 10、11、12、13)、
181(Rev.1)(IARU)、186(米国)、190(米国)、192(カナダ)、
208(フランス、オランダ、英国)、214(オランダ)、215(オランダ)、
218(ドイツ)、219(ドイツ)、220(BR)、221(ESA)
出力文書： 7B/TEMP/84、87、88、90

ナノ衛星、ピコ衛星の規則面での検討を行う本課題では、前回会合において、本課題に関心のある主管庁からの寄与文書に基づき、ナノ衛星・ピコ衛星の特性をまとめた新報告草案 SA.[NANO/PICOSAT CHARACTERISTICS]へ向けた作業文書(7B/154(Annex 12))及び現在のナノ衛星・ピコ衛星に適用される衛星網通告のための手続きと現行方式をまとめた新報告草案 SA.[NANO/PICOSAT CURRENT PRACTICE]へ向けた作業文書(7B/154(Annex 13))が作成されていた。今回、各作業文書の修正提案が寄せられたが、各国又は機関のナノ衛星・ピコ衛星の実例等の紹介やアップデートに関する情報が多かった。そのため、本議題の決議及び研究課題に対応した文書の作成に注力するため、まずは検討の前提の整理を行った。審議の結果、現行の RR 第 9 章及び 11 章の規則適用に対する問題点を識別することと第 5 章の改訂提案を行わないことを前提とすることを確認した上で、研究課題 254/7 に基づき、ナノ衛星・ピコ衛星の特性をまとめることが WP 7B 内の共通認識として形成された。

この共通認識の下に、米国(186、190)、カナダ(192)、ESA(221)等から入力された寄与文書を前回の作業文書(7B/154(Annex 12、13))に反映する作業が行われ、今回会合でまとめられた作業文書は議長報告に添付され、継続審議となった(7B/TEMP/84、88)。CPM テキスト案及び作業計画文書については、審議の結論に関わる特段の進展はなかったため、前回会合の出力文書の確認のみ行い、次回会合へ持ち越されることとなった(7B/TEMP/87)。

これらの審議を踏まえ、現在の WP 7B の検討状況を知らせるとともに、関心のある WP からの寄与を要請する内容のリエゾン文書を作成し、WP 4A 及び SC に送付した(7B/TEMP/90)。本リエゾン文書においては、次回 WP 7B が開催される予定である 2014 年 5 月までの情報入力が必要と求められた。

5.2 WG 2 深宇宙システム、宇宙 VLBI、ラグランジュ SRS システム

WG 2 では、37 GHz 帯における SRS の共用検討をまとめた新報告案、WRC-15 議題 1.9.1(7/8GHz 帯の FSS への追加分配提案と既存業務との共用)、議題 1.12(9GHz 帯 EESS(能動)の追加分配提案と既存業務との共用)に関する審議が行われた。

5.3.1 37 GHz 帯における SRS の共用検討

入力文書： 7B/160(WP 4A)、189(米国)

出力文書： 7B/TEMP/98、99

2012 年 9 月の会合において、米国から新報告案 SA.[SRS SHARING 37 GHz]に無人だけでなく有人の月ミッションを追加する改訂が提案され、本新報告案に反映されていた。前回会合では、本新報告案の改訂案の確認を WP 4A へ要請するとともに、WP 7B での検討状況を知らせるリエゾン文書が WP 4A に発出されていた。

今回会合では、本新報告案に対し、米国からエディトリアルな修正が提案(7B/189)された。また、WP 4A からは、静止軌道(GSO)の FSS から有人の月ミッションへの干渉量は、保護基準を 25 dB 超過していることから、本新報告案の検討の見直しの必要性を述べるリエゾン文書(7B/160)が入力された。

審議の結果、WP 4A へのリエゾン返信案(7B/TEMP/98)が作成され、有人の月ミッション以外の当初検討範囲では、提案されているパラメータを用いれば GSO の FSS と長楕円軌道(HEO)システムは SRS へ混信を及ぼさないとの WP 7B における結論は変わらないとする一方、有人の月ミッションとの共用のためには、新たな勧告の検討が必要であることを連絡することとなった。また、本新報告案の改訂案については、WP 7B で合意されたが、WP 4A は本改訂案の確認に時間を要するとのことであるため、本新報告案は議長報告に添付することとし(7B/TEMP/99)、WP 7B では本件に係る共用のための勧告作成に向けて動き出すこととなった。

5.3.2 WRC15 議題 1.9.1

入力文書： 7B/154(前回会合議長報告)(Annex 14)、158(WP 4A)、
159(WP 4A)、166(WP 5C)、178(ESA)、179(米国)、180(米国)、
187(米国)、193(ESA)、203(フランス)、204(フランス)、206(ESA)、
216(日本)、217(日本)

出力文書： 7B/TEMP/97、100、101

WRC-15 議題 1.9.1 は、7/8GHz 帯において FSS への追加配分を検討する議題である。今回会合では、我が国の他、米国やフランス、ESA 等から計 14 件もの寄与文書が入力された。特に、前回会合の議長報告に添付されていた FSS と SRS の共用検討をまとめた新報告草案 SA.[FSS/SRS 7/8 GHz]へ向けた作業文書及び本議題の責任グループである WP 4A へのリエゾン文書に対して、多くの寄与文書が入力された。ドラフティンググループ(DG)での審議により、本議題に関しては新報告草案 1 件及びリエゾン文書 2 件が出力された。

我が国からは、新報告草案 SA.[FSS/SRS 7/8 GHz]へ向けた作業文書に対し、我が国の SRS ケースの追加解析を主とする改訂提案(7B/217)及び WP 4A へのリエゾン文書案(7B/216)の 2 件の寄与文書を入力した。本議題に関する検討は、これまで米国、ESA、フランス、ロシア、我が国の 4 主管庁及び 1 セクターメンバーからのみ寄与されており、審議においてはそれらの主管庁、セクターメンバーに加え、オーストラリアやスペインが本検討に関心を持っている状況であった。本議題で FSS への追加分配を目指すフランスとそれ以外の主管庁、セクターメンバー間での寄与文書提案の方向性が異なり、DG レベルでの調整は難航した。

本作業文書の共用検討に関する審議においては、FSS が GSO 軌道にのみ展開されるケースの地球局間の離隔距離の解析(8GHz 帯)を本作業文書に追加することが米国(7B/180)、ESA(7B/193)、日本(7B/217)から提案された。この地球局間離隔距離について

は、非静止軌道(NGSO)が WP 4A で検討されていないことを理由に、フランスが本作業文書から NGSO に係る記述を削除することを求めたが、本議題では GSO/NGSO の区別が言及されていないことや、NGSO を排除する規則条項の検討が一切行われていないこと等から、米国、ESA、我が国の意見により NGSO に係る記述は残すこととなった。

今回、最も議論が難航したのは、7 GHz 帯における近地球領域を通過する深宇宙 SRS(クリティカル運用)の FSS からの保護に関する検討であった。フランスは、深宇宙 SRS の保護基準を定めた ITU-R 勧告 SA.1157 では、深宇宙 SRS の近地球領域における保護基準が文章として明確でないことを指摘した。また、RR の第 5 章の周波数分配表の脚注(第 5.460 号及び第 5.465 号)における 7145-7190 MHz 帯の使用は SRS 深宇宙に限るとの記述に対しては、SRS 深宇宙の運用は、深宇宙領域における運用に限定されと解釈等により、SRS 深宇宙業務の近地球領域における運用は、クリティカル運用であろうとも保護の対象外(RR 第 4.4 号の適用)とする主張を行った。さらに、代替保護基準として、宇宙運用システムの特性をまとめた ITU-R 勧告 SA.363 で規定される C/I による保護基準の適用を主張した。本件に関し、フランスは、C/I 保護基準に基づく深宇宙 SRS との共用検討結果をまとめた寄与文書(7B/204)を今会合に入力しており、FSS への衝突防止のために SRS 宇宙機が一定距離に近づかないことを推奨するとの記述を本作業文書に残すことを強く要求した。更には、従来の WP 7B の考えとは異なるこれらのフランス見解を示す WP 4A へのリエゾン文書案(7B/203)も提案した。

深宇宙 SRS の近地球領域における保護基準や RR の解釈等については、米国、ESA、我が国からこれまでの WP 7B の認識を説明し、WP 4A へのリエゾン文書案から、フランス提案の主な部分を削除できたものの、フランスは WP 4A でも本件を検討すべきとの立場を崩さなかった。また、我が国から、衝突防止のための宇宙機同士の離隔距離に関する記述は、その距離の根拠に具体性がなく、その上既存業務である SRS に対する新たな制約ととれる内容であるため、不適切であるとの理由で削除を求めたが、フランスは DG で議論された内容への変更提案であり受け入れられないと反論し、結論が出なかった。その結果、新報告草案及び CPM テキスト案における本件に係る記述にはカギ括弧が付され出力された(実際には時間制約により DG で十分に審議されなかった部分である)。

その他、今回会合では、我が国や米国、ESA から近地球 SRS についても地球局間離隔距離及び宇宙機間の FSS との両立性に係る追加の検討結果が入力され、本作業文書に反映された。特に、赤道に近い打上げ場所を有する ESA の HEO(長楕円軌道)SRS ミッション等では、現在の FSS の特性では SRS ミッションとの両立は困難であることが示された。米国は、ITU-R 勧告 SA. 609 で定められている保護基準に対し、同周波数帯を共用する業務に応じた干渉時間率の分配を行うべきと主張したが、その考慮(分配条件を決めること)は簡単ではない等の理由から、その主張は見送られた。これらの審議の結果、作業文書は新報告草案に格上げされ、議長報告に添付された(7B/TEMP/101)。

また、今回会合の審議を踏まえ、作業文書中の現状の結論をそのまま CPM テキスト案に転記したものを検討することを WP 4A に要請するとともに、WP 7B での検討状況を知らせるために上記新報告草案の文書番号が記載されたリエゾン文書が発出された(7B/TEMP/100)。なお、フランスの、本議題において NGSO の FSS は関心がなく WP 4A では検討されていないとの主張を踏まえ、WP 4A が NGSO の FSS を議題 1.9.1 の検討対象外とする場合は、WP 7B が本作業文書及び CPM テキスト案の適切な修正を要請する旨が記載された。

WP 4A への別のリエゾン文書(7B/TEMP/97)では、我が国や米国提案を基に、深宇宙 SRS の近地球領域における運用特性及び保護基準に関する情報や、WP 4A から要請のあった SOS の特性に関する情報を提供するリエゾン文書が作成され、WP 4A に発出された。

5.3.3 WRC 議題 1.12

入力文書: 7B/154(前回会合議長報告)(Annex 20)、182(米国)、197(ドイツ)

出力文書: 7B/TEMP/75

9 GHz 帯における EESS(能動)の既存 600 MHz 幅の分配(9300-9900 MHz)を更に最大 600 MHz 幅連続して拡張することを目指す本議題では、WP 7Bにおいて、主に隣接バンドである 8400-8500 MHz 帯(宇宙から地球)で運用する SRS への帯域外放射の影響について検討している。前回会合においては、EESS と他業務との両立性検討に関する新報告草案 RS.[EESS-9GHZ_OOBE]が作成され議長報告に添付されていた(7B/154(Annex 20))。

今回、深宇宙 SRS を帯域外放射から適切に保護することを主張する米国(7B/182)と、本議題を推進するドイツ(7B/197)から、本新報告草案に対する改訂提案文書が入力された。ドイツからは、本議題の対象となる合成開口レーダー(SAR)として SAR 4 のアンテナパターンが新たに提案され、米国、ドイツ間でのオフラインも含めた調整を踏まえ、両者の提案が極力反映される形で合意された(7B/TEMP/75)。

なお、本議題の責任グループは WP 7C であるため、本新報告草案が WP 7B で合意された後、WP 7C に送られ WP 7C で審議されている帯域外放射に関する新報告草案 RS.[EESS-9GHZ_OOBE]に統合されることとなった。WP 7B 内での更なる検討はないことが確認され、次回会合以降、本新報告草案は WP 7C で議論されることが確認された。

5.3 WG 3 地球観測及び気象衛星システム

WG 3 では、7/8 GHz 帯における海上移動衛星業務(MMSS)への新規分配を行う WRC-15 議題 1.9.2、7-8 GHz 帯における EESS への TT&C(アップリンク)用途への周波数追加の検討を行う議題 1.11、EESS、METSAT の共用基準、性能基準及び特性に関する検討を行った。

5.3.1 WRC-15 議題 1.9.2

入力文書: 7B/154(前回会合議長報告)(Annex 15)、155(WP 4C)、183(米国)、191(米国)、194(ESA)、205(ESA)、210(ESA)、212(日本)、213(日本)

出力文書: 7B/TEMP/95、96

7/8 GHz 帯への MMSS への周波数分配を検討する議題 1.9.2 については、今回、新たに 8 件の寄与文書が入力され、8025-8400 MHz 帯の既存業務と MMSS の両立性を検討する新報告草案 ITU-R SA.[MMSS 8-GHz]へ向けた作業文書や CPM テキスト案及び WP 4C へのリエゾン文書について審議を行い、2 つの文書を出力した。

既存 EESS と SRS との両立性を検討する新報告草案 SA.[MMSS 8-GHz]へ向けた作業文書の改訂に関する審議では、WP 4C から、現時点では、MMSS は GSO での利用のみを想定しているとの見解を示すリエゾン文書(7B/155)が入力された。しかし、NGSO での利用可能性を残していると受け取れたため、今回会合では、GSO と NGSO の両ケースの研究結果を維持することとなり、前回会合と今回会合に我が国等が入力した解析結果が作業文書に反映された。また、今後、WP 4C で GSO のみの利用であることが確実となった場合には、提案帯域での MMSS の分配が GSO のみに限定されるような規則条項が必要であり、その場合には、WP 4C は本作業文書及び CPM テキストにおいて GSO ケースのみの利用となるよう修正を要することが認識された。

また、米国からの提案(7B/191)に基づき、遭難状況下にある船舶が MMSS により通信を行った場合の既存 EESS と SRS 地球局へ及ぼす影響について議論が行われた。更には、既存業務を保護するための運用除外エリアの維持及び運用除外の実行に関するメカニズムの実現性について ESA からの提案(7B/210)に基づき議論された。本件については、本作業文書に反映されることとなった。今回合会の審議結果を反映させた作業文書は新報告草案へ格上げされ、議長報告に添付された(7B/TEMP/95)。

WP 4C へのリエゾン返信文書として、前回 WP 7B から照会し未回答となっている安全業務に係る RR 第 4.10 号に基づく MMSS の運用の有無について再照会するとともに NGSO FSS の使用可能性に加え、EESS 地球局情報の維持、MMSS 運用除外ゾーンの実行性に関する課題を照会する WP4C へのリエゾン文書を合意し、WP4C に送付した(7B/TEMP/96)。また、今回合会の審議を反映した新報告草案と上記課題に関する点を反映した CPM テキスト案を同リエゾン文書に添付し、WP 4C で作成している CPM テキスト案へこれらの文書を反映させることを要請した。

5.3.2 WRC-15 議題 1.11

入力文書： 7B/154(前回合会議長報告)(Annex 8、9、16、17)、196(ESA)、
198(ロシア)、200(韓国)、201(韓国)、207(ESA)、209(ESA)

出力文書： 7B/TEMP/91、92、93、94

EESS(地球から宇宙)の TT&C(tracking telemetry and command)用途への 7-8 GHz 帯における追加分配を検討する WRC-15 議題 1.11 について、今回新たに 6 件の文書の入力があり、FS や SRS 及び宇宙運用業務(SOS)との共用検討、議題 1.9.1 に関する FSS との共用検討、CPM テキスト案、WP 5C へのリエゾン文書が審議された。

FS との共用検討をまとめた新報告草案 SA.[EESS-FS-7 GHz]については、ESA 等の寄与文書(7B/207)を基に EESS 地球局数とその位置や、米国内の 2 つの EESS 地球局に対する解析が追加された。これらのアップデート及び WP 5C からのリエゾン文書を踏まえた審議の結果、FS との共用検討は十分に成熟したとの判断がなされ、本文書は WP 7B で新報告案として合意され(7B/TEMP/91)、SG 7 へ上程された。

7 GHz 帯の既存業務である SRS と SOS との両立性に係る検討結果をまとめた新報告草案 SA.[EESS-SPACE-7 GHz]については、ESA(7B/209)、ロシア(7B/198)及び韓国(7B/200)の寄与文書に基づき、SOS との共用検討を中心に審議が行われた。3 件の提案を踏まえた審議の結果、両立性の可否は、SOS の特性に大きく依存することと、次回 WP 7B までに、SOS の特性の再確認に基づく再評価が必要であるとの共通認識が形成され、次回合会へ継続審議となった(7B/TEMP/94)。

議題 1.11 と同様に 7/8 GHz 帯を検討している議題 1.9.1 で追加分配を検討中の FSS と、議題 1.11 で追加分配が検討されている EESS(地球から宇宙)の両立性を検討する新報告草案 SA.[1.9.1VS1.11-7GHz]へ向けた作業文書については、今回入力文書がなかったため、次回以降の検討に向け、前回合会で作成された作業文書を議長報告に添付した。

CPM テキスト案については、ESA の提案(7B/196)に基づき、7190-7250 MHz 帯に EESS(地球から宇宙)を世界的に一次分配するための RR 第 5 章の修正を提案する Method が記載された(7B/TEMP/92)。今後、SOS との共用に関する検討結果の結論部分への反映や、本 Method に係る規則・手続き面の検討等を行うことが認識された。

これらの審議を踏まえ、新報告草案 SA.[EESS-FS-7 GHz]に係る共用検討でアップデートされた EESS 地球局数とその位置や展開の可能性のあるエリアに関する情報を提供するとともに、アップデートした CPM テキスト案についてコメントを求めるリエゾン文書(7B/TEMP/93)

が WP 5C に送付された。

5.3.3 EESS、METSAT の共用基準、性能基準及び特性の検討

入力文書： 7B/154(前回会合議長報告)(Annex 18、19)、185(米国)、222(ESA)
出力文書： N/A

地球探査衛星(EES)、気象衛星(METSAT)業務の共用基準、性能基準及び特性に関する既存の ITU-R 勧告(SA.1026、SA.1027 等)に代わる新たな新勧告として、前回会合までに議論がなされ、以下の 2 つの新勧告草案が議長報告に添付されていた。

- ITU-R SA.[EES/MET 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”
- ITU-R SA.[EES/MET METH]: “Protection criteria for MetSat and EESS services”

上記 2 つの新勧告草案の性能基準はミッション毎に異なるため不適切であること、保護基準が不明確であり、適用に困難が生じた際間違った結論を誘導する可能性があるとする ESA(7B/222)の見解をベースに、上記 2 件の新勧告草案はこれ以上 WP 7B で継続するのは適切でないとの判断がなされ、宇宙用周波数調整会議 (SFCG: Space Frequency Coordination Group)にて議論を継続すべきとし、今回議長報告へは作業文書を添付せず、次回 WP 7B 会合では審議しないこととした。

5.4 他の審議

5.4.1 Space research Handbook

今回 WP 7B の開始前日に行われた SG 7 において、前回 WP 7B で作成された宇宙研究ハンドブックの改訂版(7/35)について確認が行われた際、Appendix の表のタイトル及び一次分配/二次分配の区別についてコメントが出た。そのため、この点の改良のために、WP 7B でタイトルの修正等が行われ、WP 7B の最終日翌日に行われる SG 7 へ再度上程された(7/35 Rev.1)。

5.5 次回会合

次回 WP 7B 会合は、2014 年 5 月 6 日(水)～13 日(火)に、ジュネーブ(スイス)において開催予定である。

表 4 入力文書一覧

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 7B/TEMP/*
154	WP 7B 議長	Report on the April 2013 meeting of Working Party 7B with a view to its next meeting (September 2013) (Geneva, 8-12 April 2013)	1、2、3	75、77、 78、79、 80、81、 83、84、 87、88、 89、91、 92、94、 95、101
155	WP 4C	Liaison statement to Working Party 7B - <i>Regarding MMSS uplinks in the 8 025-8 400 MHz EESS band</i>	2	96
156	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 7B - <i>Review and comments of proposed Recommendations and technical parameters for future sharing studies</i> - <i>WRC-15 Agenda item 1.10</i>	1	-
157	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 5A, 5C and 7B - <i>WRC-15 Agenda item 1.9.1</i>	2	-
158	WP 4A	Liaison statement to Working Party 7B - <i>Regarding sharing studies between FSS and SRS relatd to WRC-15 Agenda item 1.9.1</i>	2	-
159	WP 4A	Liaison statement to Working Party 7B - <i>Information required for further sharing studies between FSS and SRS/SOS related to WRC-15 Agenda item 1.9.1</i>	2	97
160	WP 4A	Liaison statement to Working Party 7B - <i>Draft new Report ITU-R SA.[SRS SHARING 37GHZ]</i>	2	98
161	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 7B, 7C and 7D - <i>WRC-15 Agenda item 1.6</i>	1	-
162	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 5A and 7B - <i>Description of certain electronic news gathering (ENG) systems operating in the 2 025-2 110 MHz band</i>	1	-
163	WP 5C	Liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Party 5A and Working Party 5B for information) - <i>Revision of Recommendation ITU-R SA.1626</i> - <i>Feasibility of sharing between the space research service (space-to-Earth) and the fixed and mobile services in the band 14.8-15.35 GHz</i>	1	-
164	WP 5A	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy for information to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D, 1A, 3K, 3M) - <i>Reply liaison statement on spectrum requirements for terrestrial mobile broadband (excluding IMT) related to WRC-15 Agenda item 1.1</i>	-	-
165	WP 5A	Liaison statement to Working Party 7B - <i>WRC-15 Agenda item 1.13</i>	1	-

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 7B/TEMP/*
166	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A and 7B for information) - <i>WRC-15 Agenda item 1.9.1</i>	2	-
167	WP 5B	Liaison statement - <i>Aeronautical mobile service (AMS) in the bands 14.8-15.35 GHz, 22.5-23.6 GHz and 25.5-27 GHz</i>	1	82
168	WP 1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 9 (Copy to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D and ITU-T Study Group 5) - <i>Coexistence of wired telecommunications (including PLT) with radiocommunication systems</i> - <i>considerations with respect to work on Recommendation ITU-T J.195 (J.HiNoC-req)</i>	-	-
169	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - <i>Coexistence of wired telecommunications (including PLT) with radiocommunication systems - Streamlining future cooperation within ITU-R and liaison with ITU-T</i>	-	-
170	WP 1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 15 for information and action (copy to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - <i>Coexistence of wired telecommunications (including PLT) with radiocommunication systems</i> - <i>Considerations with respect to work on Recommendation ITU-T G.fast</i>	-	-
171	WP 1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 5 (copy to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - <i>Activities of ITU-T Study Group 5 related to interference between radio signal and device or cable connected to wired broadband networks and cable television networks</i>	-	-
172	WP 1B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5C, 5D, 7B, 7C and 7D - <i>WRC-15 Agenda item 9.1, Issue 9.1.6</i> - <i>Resolution 957 (WRC-12)</i> - <i>Studies towards review of the definitions of fixed service, fixed station and mobile station</i>	-	-
173	WP 1B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - <i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[WHITE-SPACE]</i> - <i>Spectrum management principles and spectrum engineering techniques for the use of white spaces by radio systems employing cognitive capabilities</i>	-	-
174	WP 3M	Liaison statement to Working Party 7B - <i>Suggested revisions to Recommendation ITU-R P.2001</i>	-	-
175	WP 3K	Liaison statement to Study Group 4, Working Party 5B, Study Group 7 and ICAO - <i>Request for measured data in connection with Question ITU-R 233/3 and Recommendation ITU-R P.528</i>	-	-

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 7B/TEMP/*
176	WP 3L	Liaison statement to ITU-R Study Groups 4, 6 and 7 and to ITU-T Study Group 5 - <i>The effect on Telecommunications of an extreme solar event</i>	-	-
177	ESA	Proposed amendments to Annex 6 to Working Party 7B Document 7B/154 (Chairman's Report)	1	83
178	ESA	Proposed changes to Annex 14 to Working Party 7B Document 7B/154 (Chairman's Report)	2	101
179	米国	Draft liaison to Working Party 4A - <i>Revision to elements of CPM Text for the CPM Report to WRC-15 for agenda item 1.9.1</i>	2	100
180	米国	Proposed revision of the Working Document towards a PDN Report ITU-R SA.[FSS/SRS 7/8 GHz] - <i>Feasibility of FSS-SRS sharing in the frequency bands 7150-7235 MHz and 8400-8500 MHz bands</i>	2	101
181 (Rev.1)	IARU	Nano and Pico satellite networks operating in spectrum allocated to the amateur and amateur satellite services	1	84
182	米国	Proposed revisions for Chapter 4 of preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_OOBE] - <i>RF compatibility of unwanted emission from 9 GHz EECS synthetic aperture radars (SAR) with the EECS (passive), SRS (passive), SRS and RAS operating in the frequency bands of 8.4-8.5 GHz and 10.6-10.7 GHz, respectively</i>	2	75
183	米国	Draft liaison to Working Party 4C - <i>Revision to elements of CPM Text for the draft CPM Report to WRC-15 for agenda item 1.9.2</i>	3	96
184	米国	Draft liaison statement to Working Party 4C - <i>Elements of CPM Text for the draft CPM Report on WRC-15 agenda item 1.10</i>	1	76
185	米国	Preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[EES/MET METH] - <i>Protection criteria for meteorological satellite and Earth exploration satellite system</i>	3	-
186	米国	Proposed modification to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[NANO/PICOSAT CURRENT PRACTICE]	1	84
187	米国	Proposed draft liaison statement to Working Party 4A - <i>Characteristics of the near-Earth operations of deep-space SRS missions</i>	2	97
188	米国	Preliminary results for sharing between potential new FSS allocations in the frequency bands between 10-17 GHz (Region 1) and 13 - 17 GHz (Regions 2 and 3) and existing SRS (S-E), (E-S) and (S-S)	1	85、86
189	米国	Proposed revision of draft new Report ITU-R SA.[SRS SHARING 37 GHz] - <i>Protection of SRS and FSS systems sharing the 37.5-38 GHz band</i>	2	99
190	米国	Proposed updates to Working Document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[NANO/PICOSAT CHARACTERISTICS]	1	84

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 7B/TEMP/*
191	米国	Proposed revision of the Working Document towards a PDN Report ITU-R SA.[MMSS 8 GHz] - <i>Compatibility of the possible new MMSS (E-s) allocation in the 8 025-8 400 MHz band with EESS and SRS</i>	3	95
192	カナダ	Proposed modification to the Working Document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[NANO/PICOSAT CHARACTERISTICS]	1	88
193	ESA	Proposed additions to Annex 14 to Working Party 7B Document 7B/154 (Chairman's Report)	2	101
194	ESA	Proposed additions to Annex 15 to Working Party 7B Document 7B/154 (Chairman's Report)	3	95
195	SG 7 副議長	Results of the 20th RAG meeting	-	-
196	ESA	Draft CPM text for WRC-15 agenda item 1.11	3	92
197	ドイツ	Proposed amendments to the preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_OOBE] - <i>RF compatibility of unwanted emissions from 9 GHz EESS synthetic aperture radars (SAR) with the EESS (passive), SRS (passive), SRS and RAS operating in the frequency bands 8.4-8.5 GHz and 10.6-10.7 GHz, respectively</i> - <i>WRC-15 agenda item 1.12</i>	2	75
198	ロシア	Proposals on WRC-15 agenda item 1.11	3	94
200	韓国	Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS 7 GHz_SHARING-SPACE] - <i>Compatibility between EESS (Earth-to-space) and the space research service or the space operation service in the band 7 100-7 235 MHz</i>	3	94
201	韓国	Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-FS-7GHz] - <i>Sharing between the EESS (Earth-to-space) and the fixed service in the 7-8 GHz range</i>	3	91
202	フランス	Reply to liaison statement to Working Party 4A - <i>WRC-15 agenda item 1.6</i>	1	-
203	フランス	Proposed liaison statement to Working Party 4A - <i>Information for sharing studies between FSS and SRS/SOS related to WRC-15 agenda item 1.9.1</i>	2	97
204	フランス	Protection of SRS deep space (Earth-to-space) transitional phases from proposed FSS (space-to-Earth) emissions in the band 7 150-7 190 MHz	2	-
205	ESA	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[MMSS 8-GHz] - <i>Compatibility of the possible new MMSS (E-s) allocation in the 8 025-8 400 MHz band with EESS and SRS</i>	3	95
206	ESA	Protection of SRS near-Earth and deep space missions from proposed FSS (space-to-Earth) emissions in the band 7 145-7 235 MHz	2	101
207	ESA	Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-FS-7GHz] - <i>Sharing between the EESS (Earth-to-space) and the fixed service in the 7-8 GHz range</i>	3	91

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 7B/TEMP/*
208	フランス、オランダ、英国	Contribution on picosats and nanosats in response to WRC-15 agenda item 9.1.8	1	88
209	ESA	Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-SPACE-7GHZ] - <i>Compatibility between EESS (Earth-to-space) and the space research service or the space operation service in the band 7 100-7 235 MHz</i>	3	94
210	ESA	Impact of exclusion areas around EESS Earth stations on MMSS operations under WRC-15 agenda item 1.9.2	3	95
211	日本	Proposal of an additional analysis for preliminary draft new Report ITU-R SA.[SRS/AIRCRAFT 2 GHz] - <i>Protection of SRS earth stations from transmitting aircraft stations in the 2 200-2 290 MHz band</i>	1	83
212	日本	Proposal for reply liaison statement to Working Party 4C - <i>Usage of the bands 8 025-8 400 MHz and 8 400-8 500 MHz</i>	3	96
213	日本	Proposal for the modifications to the Working Document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[MMSS 8-GHz] - <i>Compatibility of the possible new MMSS (E-s) allocation in the 8 025-8 400 MHz band with EESS and SRS</i>	3	95
214	オランダ	Studies in relation to WRC-15 agenda item 9.1.8	1	88
215	オランダ	Studies in relation to WRC-15 agenda item 9.1.8	1	88
216	日本	Proposal for reply liaison statement to Working Party 4A - <i>SRS usage of the bands 7 145-7 190 MHz and 8 400-8 500 MHz</i>	2	97
217	日本	Proposal for the modifications to the Working Document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[FSS/SRS 7/8 GHz] - <i>Feasibility of FSS/SRS sharing in the frequency bands 7 150-7 235 MHz and 8 400-8 500 MHz</i>	2	101
218	ドイツ	Proposed amendments to the Working Document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[NANO/PICOSAT CHARACTERISTICS] - <i>Characteristics, definitions and spectrum requirements of new class of satellites, as well as systems composed of such satellites</i>	1	88
219	ドイツ	Proposed amendments to the Working Document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[NANO/PICOSAT CURRENT PRACTICE] - <i>[Modified procedures for notifying space networks applicable to a new class of satellites]</i>	1	84
220	Radio-communication Bureau	Analysis of Appendix 4 data in the space network systems database for nano and pico satellite networks	1	84
221	ESA	Frequency management considerations about nano- and picosatellites	1	88

文書番号 7B/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 7B/TEMP/*
222	ESA	Comments to Annex 19 to Working Pary 7B Document 7B/154 (Chairman's Report) - <i>Preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[EES/MET METH]</i>	3	-
223	BR Study Groups Depart- ment	List of documents issued (Documents 7B/154 - 7B/223)	-	-
224	CPM-15 議長	Information on the preparation of Texts for the draft CPM Report to WRC-15	-	-

表 5 出力文書一覧

文書番号 7B/TEMP/*	題目	入力文書 7B/**	処理
75	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_OOBE] - <i>RF compatibility of unwanted emissions from 9 GHz EESS synthetic aperture radars (SAR) with the EESS (passive), SRS (passive), SRS and RAS operating in the frequency bands 8.4-8.5 GHz and 10.6-10.7 GHz, respectively</i>	154 (Annex 20)、 182、197	・PDNRep.として合意。 ・WP 7C へ送付。
76	Draft liaison statement to Working Party 4C - <i>Elements of CPM text for the draft CPM Report on WRC-15 agenda item 1.10</i>	184	・連絡文書として合意。 ・WP 4C へ送付。
77	Proposed liaison statement to Working Party 5C - <i>Preliminary draft revisions of Recommendations ITU-R SA.1275-3 and ITU-R SA.1276-3</i>	154 (Annex 5)	・連絡文書として合意。 ・WP 5C へ送付。
78	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1275-3 - <i>Orbital locations of data relay satellites to be protected from the emissions of fixed service systems operating in the band 2 200-2 290 MHz</i>	154 (Annex 1)	・DRR として合意。 ・ <u>SG 7 へ上程</u> 。
79	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1276-3 - <i>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</i>	154 (Annex 3)	・DRR として合意。 ・ <u>SG 7 へ上程</u> 。
80	Draft CPM text for WRC-15 agenda item 1.13	154 (Annex 4)	・作業文書として合意。 ・議長報告（7B/226）に <u>Annex 3</u> として添付。
81	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1626 - <i>Feasibility of sharing between the space research service (space-to-Earth) and the fixed and mobile services in the band 14.8-15.35 GHz</i>	154 (Annex 2)	・DRR として合意。 ・ <u>SG 7 へ上程</u> 。
82	Draft liaison statement to Working Party 5B - <i>Aeronautical Mobile Service (AMS) in the bands 14.8-15.35 GHz, 22.5-23.6 GHz and 25.5-27 GHz</i>	167	・連絡文書として合意。 ・WP 5B へ送付。
83	Draft New Report ITU-R SA.[SRS/AIRCRAFT 2 GHz] - <i>Protection of SRS earth stations From Transmitting aircraft stations in the 2 200-2 290 MHz Band</i>	154 (Annex 6)、 177、211	・DNRep.として合意。 ・ <u>SG 7 へ上程</u> 。

文書番号 7B/TEMP/*	題目	入力文書 7B/**	処理
84	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[NANO/PICOSAT CURRENT PRACTICE] - <i>Current practice and procedures for notifying space networks currently applicable to nanosatellites and picosatellites</i>	154 (Annex 13)、 181(Rev.1)、 186、219、 220	・作業文書として合意。 ・議長報告（7B/226）に Annex 6 として添付。
85	Liaison statement to Working Party 4A - <i>WRC-15 agenda item 1.6</i>	188	・連絡文書として合意。 ・WP 4A へ送付。
86	Preliminary results for sharing between potential new FSS allocations in the frequency bands between 10-17 GHz (Region 1) and 13-17 GHz (Regions 2 and 3) and existing SRS (s-E), (E-s) and (s-s)	188	・作業文書として合意。 ・議長報告（7B/226）に Annex 7 として添付。
87	Preliminary draft CPM text on WRC-12 agenda item 9.1.8, Resolution 757 (WRC-12) - <i>Chapter 5 (Satellite Regulatory Issues) (agenda items 7, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.1.5, 9.1.8, 9.3)</i>	154 (Annex 10)	・CPM テキスト案として合意。 ・議長報告（7B/226）に Annex 4 として添付。
88	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SA.[NANO/PICOSAT CHARACTERISTICS] - <i>Characteristics, definitions and spectrum requirements of nanosatellites and picosatellites, as well as systems composed of such satellites</i>	154 (Annex 12)、 192、208、 214、215、 218、221	・作業文書として合意。 ・議長報告（7B/226）に Annex 5 として添付。
89	Draft New Report ITU-R SA.[SRS/MSS SHAR] - <i>Sharing studies between mobile-satellite service (MSS) in the 22-26 GHz range with impact on space research service (SRS) [under WRC-15 agenda item 1.10]</i>	154 (Annex 7)	・DNRep.として合意。 ・ SG 7 へ上程 。
90	Draft liaison statement to Working Party 4A and the Special Committee (copy for information to Working Parties 5A and 6A) - <i>WRC-15 agenda item 9.1 (9.1.8)</i>	-	・連絡文書として合意。 ・WP 4A へ送付。
91	Draft New Report ITU-R SA.[EESS-FS-7GHz] - <i>Sharing between the EESSW (Earth-to-space) and the fixed service in the 7-8 GHz range</i>	154 (Annex 9)	・DNRep.として合意。 ・ SG 7 へ上程 。
92	Annex X to Working Party 7B Chairman's Report - <i>Draft CPM text for WRC-15 agenda item 1.11</i>	154 (Annex 16)、 196	・作業文書として合意。 ・議長報告（7B/226）に Annex 1 として添付。

文書番号 7B/TEMP/*	題目	入力文書 7B/**	処理
93	Liaison statement to Working Party 5C - <i>Sharing between the EESS (Earth-to-Space) and the fixed service in the 7-8 GHz range under WRC-15 agenda item 1.11</i>	-	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 5C へ送付。
94	Annex X to Working Party 7B Chairman's Report - <i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-SPACE-7GHz]</i> - <i>Compatibility between EESS (Earth-to-Space) and the space research service or the space operation service in the band 7 100-7 235 MHz</i>	154 (Annex 8)	・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（7B/226）に Annex 2 として添付
95	Preliminary Draft New Report ITU-R SA.[MMSS 8 8-GHz] - <i>Compatibility of the possible new MMSS (E-s) allocation in the 8 025-8 400 MHz band with EESS and SRS</i>	154 (Annex 15)、 191、194、 205、210、 213	・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（7B/226）に Annex 8 として添付
96	Liaison statement to Working Party 4C - <i>Usage of the bands 8 025-8 400 MHz and 8 400-8 500 MHz</i>	155、212	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 4C へ送付。
97	Liaison Statement To Working Party 4A - <i>Characteristics of the near-earth operations of deep-space SRS missions</i>	159、187、 203、216	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 4A へ送付。
98	Liaison statement to Working Party 4A - <i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[SRS SHARING 37GHz]</i>	160	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 4A へ送付。
99	Revised Preliminary Draft New Report ITU-R SA.[SRS SHARING 37 GHz] - <i>Protection of SRS and FSS systems sharing in the 37.5-38 GHz band</i>	88 (Annex 18)、 189	・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（7B/226）に Annex 9 として添付
100	Liaison statement to Working Party 4A - <i>Revision to elements of CPM text for the draft CPM Report to WRC-15 agenda item 1.9.1</i>	4A/242 (Annex 28)、 179	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 4A へ送付。
101	Preliminary draft new Report ITU-R SA.[FSS/SRS 7/8 GHz] - <i>Feasibility of FSS/SRS sharing in the frequency bands 7 150-7 235 MHz and 8 400-8 500 MHz</i>	154 (Annex 14)、 178、193、 206、217	・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（7B/226）に Annex 10 として添付

ITU-R SG 7 WP 7C 会合(2013 年 9 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

2013 年 9 月 11 日(水)～同年 9 月 17 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. E. Marelli(ESA)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。

今会合には、19 か国の主管庁、4 の国際機関等及び ITU 事務局から合計 50 名が出席した(登録者数は 80 名)。日本からは、表 2 に示す 3 名が出席した。

本会合においては、60 件の入力文書について審議が行われ、新勧告案(DNR)2 件、新勧告草案(PDNR)2 件、報告案(DNRep.)2 件、新報告草案(PDNRRep.)7 件、PDNRRep.へ向けた作業文書 1 件、新研究課題案 1 件、他 WP 等への連絡文書 11 件、その他の作業文書等 1 件の計 27 件の出力文書が作成された。

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

表 1 WP 7C の審議体制

WP/WG	検討案件	議長
WP 7C		Mr. E. Marelli(ESA)
WG 1	能動センサー	Mr. F. David(米国)
—	受動センサー	—
—	Metaids	—
—	Miscellaneous	—

検討案件は能動センサー関連、受動センサー関連、Metaids 関連、その他に分類され、能動センサー関連のみ WG 1 として WG(Working Group)が設置され、必要に応じて DG(Drafting Group)又は検討グループが設置された。

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

	氏名	所属
1	浜崎 隆志	(独)宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
2	渋谷 喜和夫	(独)宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
3	勘角 幸弘	(独)宇宙航空研究開発機構 第1衛星利用ミッション本部 ALOS-2 プロジェクトチーム

表 3 WP 7C への日本寄与文書の審議結果

文書番号 7C/*	件名	担当 WG	審議結果	出力文書 7C/TEMP/*
181	<p>勧告改訂草案 ITU-R RS.[EESS_RNSS_M ETH]へ向けた作業文書</p> <p>1215-1300 MHz 帯の EESS(能動)宇宙機センサーと電波航法衛星業務の地上受信機間の両立性判断のための地上業務評価手法</p>	WG 1	<p>WP 4Cから送付されたリエゾン文書(7C/129)に対する回答について、日本、米国両寄与文書が問題なく反映された。本回答は、本勧告改訂草案(7C/TEMP/83)とともにWP 4Cへ返信された(7C/TEMP/84)</p> <p>また、ロシアの提案に関しては、GLONASSの受信機に関する仕様変更についてはマージされたが、PDC(Pulse duty cycle)の考え方については、ロシアの担当者が不在であったため議論できず、次回に持ち越されることとなった。</p>	83、84
182	<p>新報告草案 ITU-R RS.[EESS-9GHz_OO BE]への変更提案</p> <p>8.4-8.5 GHz 帯、10.6-10.7 GHz 帯で運用される EESS(受動)、SRS(受動)及び SRS と RAS への 9 GHz EESS 合成開口レーダーの不要放射波の RF 両立性</p>	WG 1	<p>本報告草案の CHAPTER 3 に対する、以下の変更提案は、特に異論なく新報告草案に反映された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ SAR 放射波の地球表面反射係数に関する WP 3J からのリエゾン返信内容を踏まえ、初期から検討されている静的解析を Typical case として明記する。 ・ 前回 WP 7C に日本から提案した Worst case 解析において計算した SAR の地球表面反射面積(照射面積)、地表面 PFD、地球反射による SAR 電力を、Typical ケースにも適用する。 	82

5. 審議の内容

5.1 能動センサー関連

5.1.1 10.6-10.7 GHz 帯 (WRC-15 議題 1.6 関連)

入力文書: 7C/132(WP 4A)、157(米国)、176(フランス)

出力文書: 7C/TEMP/78

WRC-15 議題 1.6(Ku 帯における FSS の追加分配を検討)に関し、解析に使用するための固定衛星業務(FSS)配置モデル情報について知らせる WP 4A からのリエゾン文書(7C/132)に対して、米国(7C/157)とフランス(7C/176)から回答文書案が入力され、WG 1 下に DG 7C-4 を設置し、回答文書案に関する検討が行われた。

審議においては、FSSに分類されている超小型地球局(VSAT)も本議題で検討されている FSS 帯を使用することが可能であるため、VSAT の運用により、地域によっては地球探査衛星業務(EESS)(能動)衛星が観測できなくなることがありえるという懸念が、宇宙機関や気象機関から示された。また、99%のデータ取得を実現するための能動センサーの保護基準を規定するITU-R 勧告 RS.1166 の保護基準を満足しないおそれがあることに加えて、WP 4A で検討されている新報告草案 S.[R1.FSS]へ向けた作業文書(4A/242(Annex 5))の解析結果から、10.6-10.68 GHz 帯では EESS(受動)と FSS(アップリンク、ダウンリンク)の共用は不可能であると評価できるため、本帯域を候補周波数帯域から外すことを要求するリエゾン回答文書を作成し、WP 4A へ送付した(7C/TEMP/78)。

5.1.2 EESS (能動) 用 X-band 帯域の拡張 (WRC-15 議題 1.12 関連)

入力文書: 7C/126(前回会合議長報告)(Annex 7、8、9、10、11、15、16、17)、135(WP 5B)、136(WP 5C)、138(WP 5A)、145(WP 3J)、147(米国)、148(米国)、150(米国)、156(米国)、165(中国)、168(ドイツ)、169(ドイツ)、170(ロシア)、172(韓国)、173(韓国)、174(韓国)、175(韓国)、177(ドイツ)、179(ドイツ)、180(ドイツ)、182(日本)、183(ドイツ)、184(イタリア)

出力文書: 7C/TEMP/63、64、65、66、72、74、80、82、87

議題 1.12 関連の寄与文書は、WG 1 に DG 7C-1 を設置し、報告書、リエゾン文書、作業計画について出力文書毎に検討が行われた。

9 GHz 帯での EESS 合成開口レーダー(SAR)と他業務との共用・両立性検討のために SAR の特性をまとめた新報告草案 RS.[EESS-9GHz-CHAR]については、SAR の計測方法の詳細化と新報告案への格上げを提案するドイツの寄与文書(7C/180)を基に DG 7C-1 で検討された。その後、WG 1 における審議では、ロシアから、本新報告草案のパラメータがこれまでと大きく異なっており、他業務を保護するために本文書は報告ではなく勧告としてデータを保証すべきであるとの意見が出され、米国からも勧告案とすることへの支持があった。審議の結果、新勧告案として WP 7C で合意され(7C/TEMP/67)、SG 7 へ上程された。

0.3m 以下の高解像度を要求する SAR ミッションに関し、伝送帯域幅と画素分解能との関係、高分解能によって実現される新たな EESS アプリケーションについてまとめた新報告草案 RS.[EESS-9GHz_SpectReq]へ向けた作業文書については、今回、ドイツから新報告草案への格上げが提案された(7C/179)。審議の結果、今回新たにイタリアから提出された

(7C/184)同趣旨の COSMO-SkyMed X 帯 SAR の例を前回会合で作成した作業文書(7C/126(Annex 11))に追加した上で、特段の議論はなくWP 7C で新報告案として合意され(7C/TEMP/65)、SG 7 へ上程された。

新報告草案 RS.[EESS-9GHz_OOBE]は、9 GHz SAR と 10.6-10.7 GHz 帯の電波天文業務及び 8400-8 500 MHz 帯の宇宙研究業務との両立性検討を行うものである。今回会合では、前回会合において作成された新報告草案(7C/126(Annex 10))中の電波天文業務への不要放射に関する解析を SAR 4 の新アンテナパターンに基づいて更新し、電波天文台のある所での取得画像数を減らすことで 2%のデータ損失の基準に適合できるとするドイツの寄与文書(7C/169)に、日本(7C/182)、韓国(7C/172)、イタリア(7C/184)からの寄与文書を反映させる作業を行った。ドイツは WP 7B にも同一の寄与文書を提出しており、WP 7C では WP 7B での審議が完了するのを待ってから本新報告草案の審議を行ったため、特に大きな議論もなく新報告草案として合意され(7C/TEMP/82)、議長報告に添付された。

超広帯域 EESS SAR 送信と 8700-9300 MHz 帯及び 10000-10500 MHz 帯で運用する固定、移動、アマチュア無線業務局との共用解析に関する新報告草案 RS.[EESS-9GHz_FS/MS/AS]へ向けた作業文書については、ドイツから、前回会合で作成された本作業文書の第 1 章(7C/126(Annex 8))と第 2 章(7C/126(Annex 9))を 1 つの文書にまとめるとともに、アマチュア衛星業務に係る検討結果を加えて新報告草案に格上げする提案(7C/168)があった。審議の結果、ドイツ提案に、韓国からのエディトリアルな修正提案を反映したものが新報告草案として合意され(7C/TEMP/66)、議長報告に添付された。

広帯域 EESS SAR 送信と無線標定業務(レーダー)との共用検討結果をまとめた新報告草案 RS.[EESS-9GHz_RDS]へ向けた作業文書については、前回会合で作成した作業文書(7C/126(Annex 15))の修正提案が米国(7C/148)、中国(7C/165)、ロシア(7C/170)、ドイツ(7C/177)から提出され、これらの寄与文書を取りまとめる作業が行われた。本作業文書の審議においては、SAR-4 からのレーダーへの干渉について、ドイツが、I/N 値が-6 dB を超えるのは時間的に 0.005%より小さいため問題がないと主張した一方、米国は、実際に干渉を受ける時間率として 0.005%はレーダーには受け入れがたいとした。また、ロシアは-6 dB という I/N の値自体が問題であると主張した。このように各国の議論がかみ合わなかったが、各解析の条件が違っていることもあるため、本新報告草案の章立ての見直しを行った後、新報告草案へ格上げされた(7C/TEMP/87)。次回会合では、新たな構成に沿って、米国、中国、ロシア、ドイツが条件や検討ケースを見直した寄与文書を提出することとなった。

議題 1.12 についての CPM テキスト案については、ドイツからの寄与文書(7C/183)に基づく本議題の検討状況や、関連文書の更新等が主な作業となった。米国からの EESS(能動)1 個の運用で航空無線航行業務(ARNS)の保護基準を超えるため、9000-9200 MHz 帯での EESS と ARNS との共用実現可能性はないとする修正提案(7C/147)は、上記新報告草案 RS.[EESS-9GHz_RDS]の更新を踏まえて見直すこととなった。なお、本議題の解決案としては、DG 7C-1 においてメソッド A とメソッド B が提案された。その後、WP 7C のプレナリーにて本メソッドは官庁の確認を要するとの Editor's Note が追記され、議長報告に添付された(7C/TEMP/72)。

5.1.3 1215-1300 MHz 帯の能動センサー(無線航行衛星業務、無線標定業務)

入力文書: 7C/126(前回会合議長報告)(Annex 4、12、13、14、18)、128(SG 5)、129(WP 4C)、130(WP 4C)、134(WP 5B)、149(米国)、152(米国)、154(米国)、155(米国)、159(米国)、160(米国)、161(米国)、171(ロシア)、181(日本)
出力文書: 7C/TEMP/68、71、75、81、83、84、85、86

1215-1300 MHz 帯の能動センサーに関しては、WG 1 内に DG 7C-3 が設置され、少人数による審議が行われた。

新報告草案 RS.[EESS-ARNS RADARS 1215-1300 MHz]へ向けた作業文書は、EESS(能動)から ARNS への干渉についてまとめた文書である。前回会合において作成された作業文書(7C/126(Annex 18))に米国提案(7C/149)の解析結果が問題なく反映されるとともに新報告草案に格上げされ、議長報告に添付された(7C/TEMP/86)。

新報告草案 RS.[EESS_SCAT-ARNS 1215-1300 MHz]は、EESS(Scatterometer)から ARNS への干渉評価をまとめた文書である。前回会合で作成された作業文書(7C/126(Annex 4))に、米国提案(7C/152)の周波数ホッピングやアンテナの回転特性を考慮した干渉低減策の検討結果が問題なく反映された後、新報告案として合意され(7C/TEMP68/)、SG 7 へ上程された。

新報告草案 RS.[MITING_RNSS-EESS]は、EESS(能動)から無線航行衛星業務(RNSS)受信機への干渉レベルを確認するために実施された各機関の試験結果をまとめた文書である。前回会合で作成した本新報告草案(7C/126(Annex 12))に、米国提案(7C/159)の PDC(Pulse Duty Cycle)カーブやタイトルの変更が特に問題なく反映され、新報告草案として議長報告に添付された(7C/TEMP/81)。なお、本文書中に記載されている日本での試験結果については、次回会合までに PDC カーブを作成し、本新報告草案に反映させることとなった。また、本文書及び新勧告草案 RS.[EESS_RNSS_METH]については、これらの文書の確認を WP 4C へ要請するためのリエゾン文書が作成され、WP 4C へ送付された(7C/TEMP/84)。

新報告草案 RS.[EESS RFI SURVEY]へ向けた作業文書は、2011 年 6 月に打ち上げられた米国運用のアクアリウス散乱計による 1260 MHz 帯での無線周波数干渉(RFI)調査の結果がまとめられた文書である。今回会合では、米国から 2013 年 1 月から 3 月までの観測結果を前回会合で作成した作業文書(7C/126(Annex 14))へ追加するとともに新報告草案への格上げが提案された(7C/160)。審議の結果、本作業文書は、米国からの観測結果を追加した後、特段の問題なく新報告草案として合意され(7C/TEMP/71)、議長報告に添付された。また、次の会合までに欧州が運用している地球探査衛星 SMOS(放射計)による RFI 結果についても新本報告草案へマージすることとなった。

新勧告草案 RS.[EESS_RNSS_METH]へ向けた作業文書は、EESS(能動)から RNSS 地上受信機への干渉評価方法をまとめた文書である。今回会合では、WP 4C から送付されたリエゾン文書(7C/129)におけるコメントや要望に関して、日本(7C/181)及び米国(7C/161)が WP 4C への回答案及び WP 4C からのリエゾン文書を踏まえた本作業文書の修正を提案し、前回会合で作成していた作業文書(7C/126(Annex 13))に問題なく反映された。また、ロシアからは、本作業文書に対し、GLONASS 地上受信機の仕様の修正及び PDC の検討方針の変更に関する提案文書(7C/171)が入力された。審議の結果、GLONASS 受信機の仕様の修正提案については、WP 4C で作成している報告書と整合性をとるために本作業文書に反映されたが、PDC の検討方針に関する審議については、ロシアの代表者が不在であったため議論ができず次回会合へ持ち越されることとなった。ただし、本作業文書は新勧告草案へ格上げされ、議長報告へ添付された(7C/TEMP/83)。また、本文書は WP 4C への回答文書に添付され、WP 4C へ送付された(7C/TEMP/84)。

5.1.4 地球探査衛星業務(能動)システムの技術・運用特性

入力文書: 7C/126(前回会合議長報告)(Annex 5)、7C/158(米国)、163(中国)、164(フランス)

出力文書: 7C/TEMP/67

前回会合で作成された、432 MHz-238 GHz 帯の EESS(能動)システムの技術・運用特性をとりまとめた、新勧告草案 RS.[ACTIVE_CHAR]へ向けた作業文書について、米国(7C/158)、中国(7C/163)、フランス(7C/164)から各国の衛星データを更新等した寄与文書が提出された。寄与文書を提出した3国とカナダから構成された DG 7C-2 が WG 1 内に設置され、審議の結果、各国からの提案文書を作業文書に反映させたものを新勧告草案 RS.[ACTIVE_CHAR](7C/TEMP/67)へ格上げし、次回会合までに内容をチェックすることとなった。

5.2 その他 (Metajds 他)

入力文書: 7C/126(前回会合議長報告)(Annex 1)

出力文書: 7C/TEMP/70

前回会合で、フランスや米国の提案に基づき、地球探査衛星の受動センサーに対する電磁干渉問題について、その検知、解消を報告書としてまとめる新研究課題草案 ITU-R XXX/7 が作成され、議長報告に添付されていた(7C/126(Annex 1))。今回会合では、本件について新たな寄与文書はなかったが、WP 7C のプレナリーにて審議され、特に異論はなく新研究課題案として合意され(7C/TEMP/70)、SG 7 へ上程された。

また、WP 7C 議長から、研究課題 ITU-R 221/7(SRS(受動)の望ましい周波数及び保護基準)について、本研究課題の今後の検討には、電波天文の専門家の寄与が必要となるが、WP 7C には電波天文分野の専門家がおらず、2011 年以降本課題に関する寄与文書は全くない状況であるため、本件に係る業務を WP 7D へ移管して WP 7C の担当業務範囲を減じることも含めて、今後の進め方の検討をする必要があるとの問題提起がなされた。米国から本課題に寄与したい旨の発言があったが、本件については SG 7 に問題提起することで合意された。

5.3 次回会合

次回 WP7C 会合は、2014 年 5 月 6 日(水)～13 日(火)に、ジュネーブ(スイス)において開催予定である。

表 4 入力文書一覧

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
126	WP 7C 議長	Report of the meeting of Working Party 7C - (Geneva, 8-12 April 2013)	-	61、65、 66、67、 69、70、 72、73、 74、81、 82、83、 86、87
127	ITU-T FG-DR&N RR	Status report of the Focus Group on Disaster Relief Systems, Network Resilience and Recovery (FG-DR&NRR)	-	-
128	WP 4C	Liaison statement to Working Party 7C - <i>Consideration of aggregate radio frequency interference (RFI) event potentials from multiple Earth exploration-satellite service (active) systems on radionavigation-satellite service receivers in the 1 215-1 300 MHz frequency band</i>	1	75
129	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 7C - <i>RNSS-Related issues in [WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_RNSS_METH] - Evaluation method to determine compatibility between terrestrial receivers in the radionavigation-satellite service and spaceborne sensors in the Earth exploration-satellite (active) service in the 1 215-1 300 MHz band</i>	1	83、84
130	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 7C - RNSS-Related comments to preliminary draft new Report ITU-R RS.[MITIG_RNSS-EESS] - <i>Compatibility measurements and possible mitigation measures between EESS (active) systems and RNSS systems in the band 1 215-1 300 MHz</i>	1	81、84
131	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 7C - <i>Review and comment on MSS technical parameters provided in liaison statement for use to analyse potential interference to other services and verification of protection criteria for passive services</i>	-	-
132	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 7B, 7C and 7D - <i>WRC-15 Agenda item 1.6</i>	1	78
133	WPs 5A, 5B and 5C	Liaison statement to ITU-R Working Party 1A and ITU-T Study Group 9 (copied for information to ITU-T Study Groups 5 and 15, and ITU-R Working Parties 3L, 4C, 5D, 6A, 7C and 7D) - <i>Impact from wired telecommunication (including PLT) on Radiocommunication systems</i>	-	-
134	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 7C - <i>Potential interference from EESS (active) scatterometers into aeronautical radionavigation systems in the frequency band 1 215-1 300 MHz</i>	1	-

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
135	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 7C - WRC-15 Agenda item 1.12 - EESS Characteristics and sharing studies between EESS and RDS systems for WRC-15 Agenda item 1.12	1	74、80
136	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7C - Sharing studies between the Earth exploration- satellite service and the fixed service in the frequency bands 8 700-8 750 MHz and 10 000-10 500 MHz	1	64、66
137	WP 5A	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy for information to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D, 1A, 3K, 3M) - Reply liaison statement on spectrum requirements for terrestrial mobile broadband (excluding IMT) related to WRC-15 Agenda item 1.1	-	-
138	WP 5A	Liaison statement to Working Party 7C - WRC-15 Agenda item 1.12	1	63、66
139	WP 1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 9 (Copy to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D and ITU-T Study Group 5) - Coexistence of wired telecommunications (including PLT) with radiocommunication systems - considerations with respect to work on Recommendation ITU-T J.195 (J.HiNoC-req)	-	-
140	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Coexistence of wired telecommunications (including PLT) with radiocommunication systems - Streamlining future cooperation within ITU-R and liaison with ITU-T	-	-
141	WP 1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 15 for information and action (copy to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Coexistence of wired telecommunications (including PLT) with radiocommunication systems - Considerations with respect to work on Recommendation ITU-T G.fast	1	-
142	WP 1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 5 (copy to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Activities of ITU-T Study Group 5 related to interference between radio signal and device or cable connected to wired broadband networks and cable television networks	-	-
143	WP 1B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5C, 5D, 7B, 7C and 7D - WRC-15 Agenda item 9.1, Issue 9.1.6 - Resolution 957 (WRC-12) - Studies towards review of the definitions of fixed service, fixed station and mobile station	-	-

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
144	WP 1B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - <i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[WHITE-SPACE]</i> - <i>Spectrum management principles and spectrum engineering techniques for the use of white spaces by radio systems employing cognitive capabilities</i>	-	-
145	WP 3J	Liaison statement to Working Party 7C - <i>Backscattering coefficient used for compatibility studies between the Earth exploration-satellite service (active) around 9.6 GHz and the Earth exploration-satellite service (passive) in the frequency band 10.6-10.7 GHz</i>	1	82
146	WP 3K	Liaison statement to Study Group 4, Working Party 5B, Study Group 7 and ICAO - <i>Request for measured data in connection with Question ITU-R 233/3 and Recommendation ITU-R P.528</i>	-	-
147	米国	Proposed updates to draft CPM Report Chapter 2 on WRC-15 agenda item 1.12 (Sections 4.1.1 & 4.1.1.2) - <i>WRC-15 agenda item 1.12</i>	1	72
148	米国	Working Document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_RDS] - <i>Sharing analyses of very wideband EESS SAR transmissions with stations in the radio determination service operating in the frequency bands 8 700-9 300 MHz and 9 900-10 500 MHz</i>	1	87
149	米国	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-ARNS RADARS 1 215-1 300 MHz] - <i>Potential interference from the Earth exploration-satellite (active) spaceborne radars operating in the 1 215-1 300 MHz frequency band to the aeronautical radionavigation surveillance radar receivers in the 1 240-1 370 MHz frequency band</i>	1	86
150	米国	Proposed updates to preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz-CHAR] - <i>Characteristics of wideband synthetic aperture radars operating in the Earth exploration-satellite service (active) around 9.6 GHz</i>	1	74
151	米国	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS_RLS 35 GHz] - <i>Worst-case interference levels for mainlobe-to-mainlobe antenna coupling of systems operating in the radiolocation service into active sensor receivers operating in the Earth exploration-satellite (active) in the 35.5-36.0 GHz band</i>	1	76、77
152	米国	Proposed draft new Report ITU-R RS.[EESS_ARNS 1 215-1 300 MHz] - <i>Potential interference from EESS (active) Scatterometers into ARNS systems in the frequency band 1 215-1 300 MHz</i>	1	68

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
153	米国	Proposed draft new Recommendation ITU-R RS.[SPAC_RAD_SNDR] - <i>Typical technical and operating characteristics for spaceborne radar sounder systems using the 40-50 MHz band</i>	1	61
154	米国	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 4C - <i>Comments on "Working Document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RNSS_Multi_EESS]"</i> - <i>Consideration of aggregate radio frequency interference (RFI) event potentials from multiple EESS systems on RNSS receivers in the 1 215-1 300 MHz frequency band</i>	1	75
155	米国	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 4C regarding EESS (active) systems and RNSS systems in the frequency band 1 215-1 300 MHz	1	84
156	米国	Proposed revisions for Chapter 2 of the draft CPM Report (Section 4.2.1) on WRC-15 agenda item 1.12	1	72
157	米国	Draft response to Working Party 4A liaison Document 7C/132 - <i>Regarding the WRC-15 agenda item 1.6 FSS deployment model</i>	1	78
158	米国	Preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[ACTIVE_CHAR] - <i>"Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432 MHz and 238 GHz"</i>	1	67
159	米国	Proposed modifications to preliminary draft new Report ITU-R RS.[MITIG_RNSS-EESS] - <i>Compatibility measurements and possible mitigation measures between EESS (active) systems and RNSS systems in the band 1215-1 300 MHz</i>	1	81
160	米国	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS RFI SURVEY] "Global survey of RFI levels observed by the aquarius scatterometer at 1 260 MHz and radiometer at 1 413 MHz"	1	71
161	米国	Preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_RNSS_METH] - <i>Evaluation method to determine compatibility between terrestrial receivers in the radionavigation-satellite service and spaceborne sensors in the Earth exploration-satellite (active) service in the 1 215-1 300 MHz band</i>	1	83
162	カナダ	Draft CPM Text on WRC-15 agenda item 9.2		69、73
163	中国	Proposal for modifications of Working Document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[ACTIVE_CHAR] - <i>Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432 MHz and 238 GHz</i>	1	67

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
164	フランス	Proposed revision to Annex 5 to Working Party 7C Chairman's Report - <i>Working Document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[ACTIVE_CHAR]</i> - <i>Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432 MHz and 238 GHz</i>	1	67
165	中国	Sharing performance simulation analyses of wideband EESS SAR transmissions with stations in the radiolocation service operating in the bands 8 700-9 300 MHz and 9 900-10 500 MHz	1	87
166	SG 7 副議長	Results of the 20th RAG meeting		-
167	ESA	Proposed liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 on EESS (active) protection criteria	1	79
168	ドイツ	Proposed amendments to preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_FS/MS/AS] - <i>Sharing analyses of very wideband EESS SAR transmissions with stations in the fixed, mobile and amateur radio services operating in the frequency bands 8 700-9 300 MHz and 9 900-10 500 MHz</i>	1	66
169	ドイツ	Proposed amendments to the preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_OOBE] - <i>RF compatibility of unwanted emissions from 9 GHz EESS synthetic aperture radars (SAR) with the EESS (passive), SRS (passive), SRS and RAS operating in the frequency bands 8.4-8.5 GHz and 10.6-10.7 GHz, respectively</i> - <i>WRC-15 agenda item 1.12</i>	11	82
170	ロシア	Proposal on update of Working Document towards preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_RDS]	1	87
171	ロシア	Proposals to working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_RNSS_Meth]	1	83
172	韓国	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_OOBE] - <i>RF compatibility of unwanted emissions from 9 GHz EESS synthetic aperture radars (SAR) with the EESS (passive), SRS (passive), SRS and RAS operating in the frequency bands 8.4-8.5 GHz and 10.6-10.7 GHz, respectively</i>	1	82
173	韓国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_FS/MS/AS] Chapter 2 (MS) - <i>Sharing analyses of very wideband EESS SAR transmissions with stations in the fixed, mobile and amateur radio services operating in the frequency bands 8 700-9 300 MHz and 9 900-10 500 MHz</i>	1	66

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
174	韓国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_FS/MS/AS] (Chapter 1) - <i>Sharing analyses of very wideband EESS SAR transmissions with stations in the fixed, mobile and amateur radio services operating in the frequency bands 8 700-9 300 MHz and 9 900-10 500 MHz</i>	1	66
175	韓国	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz-CHAR] - <i>Characteristics of wideband synthetic aperture radars operating in the Earth exploration-satellite service (active) around 9.6 GHz</i>	1	74
176	フランス	Reply to liaison statement to Working Party 4A - <i>WRC-15 agenda item 1.6</i>	1	78
177	ドイツ	Proposed amendments to the Working Document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_RDS] - <i>Sharing analyses of very wideband EESS SAR transmissions with stations in the radio determination service operating in the frequency bands 8 700-9 300 MHz and 9 900-10 500 MHz</i>	1	87
178	フランス	Proposed revision to Annex 6 to Working Party 7C Chairman's Report - <i>Working Document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS_RLS 35 GHz]</i> - <i>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 (active) in the 35.5-36.0 GHz</i>	1	76、77
179	ドイツ	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_SPECTREQ] - <i>Spectrum requirements for wideband spaceborne synthetic aperture radar (SAR) applications planned in an extended allocation to the Earth exploration-satellite service (EESS) around 9.6 GHz</i>	1	65
180	ドイツ	- Draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz-CHAR] - <i>Characteristics of wideband synthetic aperture radars operating in the Earth exploration-satellite service (active) around 9.6 GHz</i> - <i>WRC-15 agenda item 1.12 - Characteristics of active sensors operating in the Earth exploration-satellite service (active) around 9.6 GHz</i>	1	74
181	日本	Proposal for modification of [WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_RNSS_METH] - <i>Evaluation method to determine compatibility between earth station receivers in the radionavigation-satellite service and spaceborne sensors in the Earth exploration-satellite (active) service in the 1 215-1 300 MHz band</i>	1	83、84

文書番号 7C/**	提出元	題目	担当 WG	出力文書 7C/TEMP/*
182	日本	Proposal for the modification on a preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS- 9GHz_OOBE] - <i>RF compatibility of unwanted emissions from 9 GHz EESS synthetic aperture radars (SAR) into the EESS (passive), SRS (passive), SRS and RAS operating in the frequency bands 8.4-8.5 GHz and 10.6-10.7 GHz, respectively</i>	1	82
183	ドイツ	Proposed amendments to the draft CPM Report Chapter 2 on WRC-15 agenda item 1.12	1	72
184	イタリア	Comments to draft CPM Report Chapter 2 on agenda item 1.12 (WRC 15) - <i>WRC-15 agenda item 1.12</i>	1	65、82
185	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 7C/126 - 7C/185)		-
186	CPM-15 副議長	Information on the preparation of Texts for the draft CPM Report to WRC-15		-

表 5 出力文書一覧

文書番号 7C/TEMP/*	題目	入力文書 7C/**	処理
61	Draft New Recommendation ITU-R RS.[SPAC_RAD_SNDR] - <i>Typical technical and operating characteristics for spaceborne radar sounder systems using the 40-50 MHz band</i>	126 (Annex 3)、 153	・ DNR として合意。 ・ <u>SG 7 へ上程</u> 。
62	Preliminary Draft New Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_OOBE] - <i>Compatibility of unwanted emissions from 9 GHz EESS synthetic aperture radars (SAR) with the EESS (passive), SRS (passive), SRS and RAS operating in the frequency bands 8.4-8.5 GHz and 10.6-10.7 GHz, respectively</i>	7B/154 (Annex 20)、 7B/182、 7B/197、 7B/TEMP/75	・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告 (7C/188) に <u>Annex 7</u> として添付。
63	Liaison statement to Working Party 5A - <i>WRC-15 agenda item 1.12</i>	138	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 5A へ送付。
64	Liaison statement to Working Party 5C - <i>WRC-15 Agenda item 1.12</i>	136	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 5C へ送付。
65	Draft New Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_SPECTREQ] - <i>Spectrum requirements for wideband spaceborne synthetic aperture radar (SAR) applications planned in an extended allocation to the Earth exploration-satellite service (EESS) around 9.6 GHz</i>	126 (Annex 11)、 179、184	・ DNRep.として合意。 ・ <u>SG 7 へ上程</u> 。
66	Preliminary Draft New Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_FS/MS/AS]	126 (Annex 8、9) 136、138、 168、173、 174	・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告 (7C/188) に <u>Annex 3</u> として添付。
67	Preliminary Draft New Recommendation ITU-R RS.[ACTIVE_CHAR] - <i>Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (active) systems using allocations between 432 MHz and 238 GHz</i>	126 (Annex 5) 158、163、 164	・ PDNR として合意。 ・ 議長報告 (7C/188) に <u>Annex 4</u> として添付。
68	Draft New Report ITU-R RS.[EESS_SCAT-ARNS 1 215-1 300 MHz]	152	・ DNRep.として合意。 ・ <u>SG 7 へ上程</u> 。
69	Liaison statement to the Working Party of the Special Committee - <i>WRC-15 agenda item 9.2</i>	126 (Annex 2) 162	・ 連絡文書として合意。 ・ SC へ送付。
70	Draft new Question ITU-R XXX/7 - <i>Detection and resolution of radio frequency interference to Earth exploration-satellite service (passive) sensors</i>	126 (Annex 1)	・ 新研究課題案として合意。 ・ <u>SG 7 へ上程</u> 。

文書番号 7C/TEMP/*	題目	入力文書 7C/**	処理
71	Preliminary Draft New Report RS.[EESS RFI SURVEY] - <i>Global Survey of RFI levels observed by the Aquarius scatterometer at 1 260 MHz and radiometer at 1 413 MHz</i>	160	<ul style="list-style-type: none"> PDNRep.として合意。 議長報告（7C/188）に Annex 5として添付。
72	Proposed amendments to the draft CPM Report, Chapter 2 on WRC-15 Agenda item 1.12	126 (Annex 16), 147、156、 183	<ul style="list-style-type: none"> CPM レポートの修正案として合意。 議長報告（7C/188）に Annex 11として添付。
73	Note from Study Group 7 Chairman to Chairman of CPM-15	126 (Annex 2) 162	<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。 SG 7 へ上程。
74	Draft New Recommendation ITU-R RS.[EESS-9GHz-CHAR] - <i>Characteristics of synthetic aperture radars operating in the Earth exploration-satellite service (active) around 9 600 MHz</i>	126 (Annex 7)、 135、150、 175、180、 62 (Annex 4)	<ul style="list-style-type: none"> DNR として合意。 SG 7 へ上程。
75	Reply liaison statement to Working Party 4C - <i>Comments on "Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RNSS_MULTI_EESS]"</i> - <i>Consideration of aggregate radio frequency interference (RFI) event potentials from multiple EESS systems on RNSS receivers in the 1 215-1 300 MHz frequency band</i>	128、154	<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。 WP 4C へ送付。
76	Liaison statement to Working Party 5B - Compatibility between Earth exploration-satellite service (active) and radiolocation service within the 35.5-36 GHz frequency band	178、151	<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。 WP 5B へ送付。
77	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS_RLS 35 GHz] - <i>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 (active) in the 35.5-36.0 GHz band</i>	178、151	<ul style="list-style-type: none"> 作業文書として合意。 議長報告（7C/188）に Annex 12として添付。
78	Reply liaison statement to Working Party 4A regarding WRC-15 agenda item 1.6: FSS deployment model	132、157、 176	<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。 WP 4A へ送付。
79	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 - <i>Clarification on the application of EESS (active) protection criteria in Recommendation ITU-R RS.1166</i>	167	<ul style="list-style-type: none"> 連絡文書として合意。 JTG 4-5-6-7 へ送付。

文書番号 7C/TEMP/*	題目	入力文書 7C/**	処理
80	Liaison statement to Working Party 5B - <i>Sharing studies between EESS (active) and RDS systems and CPM-text for WRC-15 agenda item 1.12</i>	135	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 5B へ送付。
81	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[MITIG_RNSS-EESS] - <i>Pulsed radio frequency signal impact measurements and possible mitigation techniques between EESS (active) systems and RNSS receiver systems and networks in the band 1 215-1 300 MHz</i>	126 (Annex 12)、 130、159	・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（7C/188）に Annex 6 として添付
82	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_OOBE] - <i>RF compatibility of unwanted emissions from 9 GHz EESS synthetic aperture radars (SAR) with the EESS (passive), SRS (passive), SRS and RAS operating in the frequency bands 8 400-8 500 MHz and 10.6-10.7 GHz, respectively</i> - <i>WRC-15 agenda item 1.12</i>	126 (Annex 10)、 145、169 172、182、 184	・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（7C/188）に Annex 8 として添付
83	Preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_RNSS_METH] - <i>Evaluation method to determine compatibility between receiving earth stations in the radionavigation-satellite service and spaceborne sensors in the Earth exploration-satellite (active) service in the 1 215-1 300 MHz band</i>	126 (Annex 13)、 129、161、 171、181	・ PDNR として合意。 議長報告（7C/188）に Annex 8 として添付
84	Reply liaison statement to Working Party 4C regarding EESS (active) systems and RNSS systems in the frequency band 1 215-1 300 MHz	129、130、 155、181	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 4C へ送付。
85	Liaison statement to Working Party 5B - <i>Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-ARNS RADARS 1 215-1 300 MHz]</i>	-	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 5B へ送付。
86	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-ARNS RADARS 1 215-1 300 MHz] - <i>Potential interference from the Earth exploration-satellite (active) spaceborne radars operating in the 1 215-1 300 MHz frequency band to the aeronautical radionavigation surveillance radar receivers in the 1 240-1 370 MHz frequency band</i>	126 (Annex 18) 149	・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（7C/188）に Annex 9 として添付
87	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_RDS] - <i>Sharing analyses of very wideband EESS SAR transmissions with stations in the radio determination service operating in the frequency bands 8 700-9 300 MHz and 9 900-10 500 MHz</i>	126 (Annex 15)、 148、165、 170、177	・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（7C/188）に Annex 10 として添付

ITU-R SG 7 WP 7D 会合(2013 年 9 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)

2. 開催日程

2013 年 9 月 11 日(水)～同年 9 月 17 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 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、電波天文を扱っている。

WP 7D は、Mr. A. Tzioumis(豪州)が議長を務めている。今会合では、各テーマのドラフティングに対して担当者を指名して作業を行った。なお、会合期間中、Sub Working Group は設置せず、ドラフティング作業以外は全て WP 7D の全体会合において審議が行われた。

また、今会合には、14 か国の主管庁、2 の国際機関等及び ITU 事務局から合計約 20 名が出席した(登録者数は 72 名)。日本からは、表 1 に示す 2 名が出席した。

今会合においては、**30 件の入力文書**について審議が行われ、新報告草案(PDNRep.)へ向けた作業文書 2 件、報告改訂案(DRRep.)1 件、他 WP 等への連絡文書 2 件、その他の作業文書等 2 件の **計 7 件の出力文書**が作成された。

表 2 に入力文書一覧を、表 3 に出力文書一覧を示す。

表 1 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名		所属
1	大石 雅寿	自然科学研究機構 国立天文台 天文データセンター センター長 准教授
2	立澤 加一	自然科学研究機構 国立天文台 電波天文周波数小委員会 事務局長

5. 審議の内容

5.1 電波天文(RAS)に関する勧告・報告書 ITU-R 関連

入力文書: 7D/59(Annex 4、6)(前回会合議長報告)、83(ドイツ、オランダ)

出力文書: 7D/TEMP/24、26

5.1.1 データ損失の測定に関する新報告草案の作業文書

入力文書： 7D/59 (Annex 4) (前回会合議長報告)、83 (ドイツ、オランダ)

出力文書： 7D/TEMP/26

研究課題 ITU-R Q.227/7 に基づき、電波天文業務 (RAS) に一次分配された周波数帯における干渉により生じたデータ損失の測定に関し、前回会合において作成した新勧告草案又は新報告草案へ向けた作業文書 (7D/59 (Annex 4)) 及びドイツ、オランダからの入力文書 (7D/83) に基づいて作業文書の審議を行った。

オランダは、今回の入力文書 (7D/83) は前回会合で審議された文書 (7D/59 (Annex 4)) から内容的な変更はなく、RR の脚注第 5.340 号に関する言及については、前回の議論を踏まえてより受け入れられ易い記述にしたと入力文書紹介を行なった。米国からは、本作業文書の内容で検討を進めていくことに強い違和感が表明された。一方、同じ米国からの別の意見として、能動業務関係者も参加した WP 7D 会合 (フロリダにて開催) で決定された 2000 秒の積分でデータ損失を測定するという方法は時代に合わなくなっているとの指摘があった。また、データ損失の測定に関するコレスポンデンスグループ (CG) で審議された文書に基づき、パルス性の干渉波が RAS に与える影響では、周期的なパルスの干渉影響が大きいという指摘もあったため、本作業文書は、新報告草案に向けた文書として十分に検討時間をかけて対応を考えることになった。

審議の結果、「勧告」ではなく「報告」を作成することとなり、本文書のタイトルで報告書に向けた作業文書であることを明確にした上で、新報告草案へ向けた作業文書として議長報告に添付された (7D/TEMP/26)。本文書が関係者によって十分に検討され ITU-R 報告として成立した後、いずれ本件に係る勧告が作成される可能性がある。そのため、ドイツ、オランダからの寄与文書 (7D/83) の勧告に関連する記述部分は、必要に応じ後に参照出来るように議長報告にその所在を明記することとなった。

CG で審議されている米国提案のパルスによるデータ損失に関する文書は、次回 WP 7D に米国から正式に入力されることとなった。この文書は最終的に ITU-R 勧告 RA.1513 の改訂に資されることとなる。

5.1.2 報告 ITU-R RA.2126 の改訂

入力文書： 7D/59 (Annex 6) (前回会合議長報告)、73 (米国)

出力文書： 7D/TEMP/24

電波天文における電波干渉 (RFI = Radio Frequency Interference) の軽減技術に関する ITU-R 報告 RA.2126 の改訂について WP 7D で以前より検討されており、前回会合では ITU-R 報告 RA.2126 の改訂案へ向けた作業文書が作成され、議長報告に添付されていた (7D/59 (Annex 6))。

これまでも何回か見直しが行われてきたが、今回会合においては、オランダからの要求により、米国の寄与文書 (7D/73) を基にページごとに検討を行った。審議の結果、米国 (7D/73) とオランダ (7D/59 (Annex 6)) 双方の主張を盛り込んだ文書が作成され、報告改訂案として合意され (7D/TEMP/24)、SG 7 へ上程された。

5.2 WRC-15 議題関連

入力文書: 7D/59(Annex 5)(前回会合議長報告)、60(WP 4A)、61(WP 4A)、
63(WP 5A)、64(WP 5B)、69(WP 1B)、80(ドイツ)、81(韓国)、
82(フランス)、
出力文書: 7D/TEMP/26、27、28

5.2.1 WRC-15 議題 1.1 及び 1.2 関連

入力文書: 7D/63(WP 5A)
出力文書: 7D/TEMP/(WP 7B、7C、7D の合同出力文書)

WRC-15 議題 1.1 及び 1.2 は、IMT(International Mobile Telecommunications)用周波数の追加分配に関する検討を行うものであり、本議題の責任グループは JTG 4-5-6-7 である。

今回会合へは、WP 5A から IMT の追加周波数帯の特定の検討のため、5 GHz 帯における共用及び両立性の検討を JTG 4-5-6-7 へ要請するリエゾン文書(7D/63)が、WP 7D へ情報提供された。来月の JTG 4-5-6-7(2013 年 10 月)に向け、WP 7D から 5 GHz 帯の共用検討に関するリエゾン文書を送付してはどうかとの意見も出たが、本文書に対する出力文書は作成されなかった。IMT 用周波数の追加分配による電波天文への干渉に関しては、欧州の CRAF(Committee on Radio Astronomy Frequencies)の担当者から、IMT と RAS の共用検討が CRAF で開始された旨のアナウンスがあった。議長報告の中に、本議題に係る審議経過を記載することとした。

5.2.2 WRC-15 議題 1.6 関連

入力文書: 7D/61(WP 4A)、82(フランス)
出力文書: なし

WRC-15 議題 1.6 は、第一地域において 10-17 GHz 帯の範囲内の周波数のうち 250 MHz 幅を FSS(地球から宇宙及び宇宙から地球)へ追加一次分配することの可能性(議題 1.6.1)と第二地域及び第三地域において 13-17 GHz 帯の範囲内の周波数のうち 250 MHz 幅(第二地域)又は 300 MHz 幅(第三地域)を FSS(地球から宇宙)へ追加一次分配することの可能性(議題 1.6.2)を検討するものである。

前回の SG 7 関連会合で、WP 7B、7C 及び 7D の連名により、WP 4A で検討中の新報告草案 S.[R1.FSS]及び S.[R2R3.FSS]へ向けた作業文書の修正を提案するリエゾン文書を作成し、WP 4A へ送付していたところ、本リエゾン文書に対する回答が WP 4A から入力された(7D/61)。本回答文書では、WP 7C に対し新報告草案 S. [R1.FSS]及び S. [R2R3.FSS]へ向けた作業文書の 8.2 節に記載された FSS 地上装置の具体的な干渉評価に理解を求めており、13.25-13.75 GHz 帯の共用検討に関する記述の見直しが要請されていた。

そこで、今会合では、この WP 4A からの回答に対するリエゾン文書案がフランスから入力され(7D/82)、これに基づき回答文書を作成した。この回答文書においては、WP 7C からの要請として、より現実的な状況を踏まえた干渉検討評価を WP 4A に求めた。特に、10.6-10.68 GHz においては FSS と地球探査衛星業務(EESS)の共存は不可能であり FSS 周波数の拡張候補の対象から除外することを要請し、この事実を CPM テキスト案に記載するよう要請した。

5.2.3 WRC-15 議題 1.8 関連

入力文書: 7D/60(WP 4A)

出力文書: なし

WRC-15 議題 1.8 は、船上地球局(ESV)の関連規定の見直しを検討するものである。

今回、WP 4A から本議題に係る検討状況を知らせるリエゾン文書が入力された(7D/60)。今回合合では、WP 4A への回答は必要ないと判断し、リエゾン文書は作成しなかった。

5.2.4 WRC-15 議題 1.12 関連

入力文書: 7D/80(ドイツ)

出力文書: なし

WRC-15 議題 1.12 は、9300–9900 MHz 帯における地球探査衛星業務(EESS)(能動)の周波数帯を、8700–9300 MHz 帯又は 9900–10500 MHz 帯において最大 600 MHz 幅拡大することを検討するものである。

9 GHz 帯で運用する EESS の合成開口レーダー SAR 4 の不要発射から 10.6–10.7 GHz 帯で運用する電波天文への影響分析に関する検討として、今回合合へは新報告草案 RS.[EESS-9GHz OOB]の修正提案文書がドイツから入力された(7D/80)。本修正提案では、10 GHz 帯の近接帯域へ EESS を拡張した場合では、RAS のデータ損が 2%を超え、3%になる可能性があったが、新しいアンテナパターンを使った検討では、干渉対象となる観測所の付近では、レーダー撮像枚数を制限することで干渉量が 2%以下に抑えられることを示していた。

本件に関し、米国からは、RAS の広帯域観測を勘案すると、状況によっては受信機が破壊される可能性があるため、RAS の 100 MHz 帯のダイナミック epfd 値の考察だけでなく、全ての RAS 帯域で pfd による影響の評価が必要であることが指摘された。また、日本からは、本報告が明らかにしたこととして、第 2 章の検討結果を結論の章に明確に記述してはどうかと提案し、本報告草案に反映された。これらの審議の経過は議長報告に記載されることとなった。また、本議題の責任グループである WP 7C とは、非公式に話し合いを行い対応を検討することとした。

5.2.5 WRC-15 議題 1.18 関連

入力文書: 7D/59(Annex 5)(前回合合議長報告)、64(WP 5B)

出力文書: 7D/TEMP/26、27、28

WRC-15 議題 1.18 は自動車用衝突防止用 UWBレーダーとして、77–81 GHz 帯を連続して利用できるようにするため、77.5–78.0 GHz 帯における自動車用無線標定業務への一次分配を検討するものであり、WP 5B が責任グループである。

WP 7D では、これまで 76–81 GHz 帯における車載衝突防止レーダーと電波天文業務との共用及び両立性検討に関する新報告草案 RA.[RAS-VARADAR]へ向けた作業文書を検討してきた。今回合合へは WP 5B から 77.5–78 GHz 帯における電波天文局の位置情報等をまとめたリストの確認を要請するリエゾン文書が入力された(7D/64)。本リエゾン文書では、日本の電波天文観測所は当該帯域を観測していないという指摘があったため、本合合中に議長が、日本、韓国、中国に直接問い合わせて正確なリストを作成した。この情報に基づき、

電波天文観測所一覧の改訂版を作成した。このリストでは、76-81 GHz 帯で観測を行っている観測局や観測能力を有する世界の観測所の名称、所在地、最小仰角、地上高そして簡単な周辺地形の特性が網羅されている。日本については、野辺山宇宙電波観測所、VERA 観測所（水沢、入来（鹿児島県）、小笠原、石垣島の 4 局）及び鹿児島観測所が記載されている。

今回合合では、電波天文観測所一覧の改訂等を WP 5B に回答するリエゾン文書（7D/TEMP/28）が作成された。本リエゾン文書では、WP 5B で作成中の新報告草案 M.[AUTOMOTIVE RADARS]へ向けた作業文書に対し、WP 7D で作成している新報告草案 RA.[RAS-VARADAR]へ向けた作業文書は重複するものではないことや、WP 5B で検討されている報告書（M.[AUTOMTIVE RADARS]）に WP 7D の意向が盛り込まれるまで、WP 7D で報告書の作成を継続することを伝えている。この WP 5B へのリエゾン文書に、WP 5B で検討中の報告書（M.[AUTOMTIVE RADARS]）に盛り込んで欲しい内容や観測中及び観測可能性のある観測所のリストが添付された（7D/TEMP/28 文書の付録文書：PDN Report_AI1.18）。この添付文書に WP 7D として要求すべき修正点が追加記述されている。特に、隣接帯域における両立性研究は不要と述べている第 7 章は、WP 5B の間違った認識による記述と考えられ、Editor's Note として注意が喚起された。第 7 章の問題点に関してはリエゾン文書の本文でも注意を喚起している。

また、電波天文観測所一覧は、WP 5B で作成されている報告書の一部になる可能性があるため、電波天文観測所一覧の改訂版を独立した文書として別途作成した（7D/TEMP/29）。さらに、WP 7D で作成している新報告草案 ITU-R RA.[RAS-VRADAR]へ向けた作業文書を議長報告に添付し継続審議とした（7D/TEMP/27）。

5.2.6 WRC-15 議題 9 課題 9.1.6 関連

入力文書： 7D/69(WP 1B)

出力文書： なし

議題 9.1 の課題 9.1.6 は、固定業務、固定局及び移動局の定義の見直しに関する検討を行うものであり、WP 1B が責任グループである。今回合合では、WP 1B における検討状況を知らせるリエゾン文書が入力されたが、情報扱いとした。本件については、議題としての重要性がドイツから指摘された。

5.3 その他

入力文書： 7D/8(WP4C)、17(SG 1)、32Note(WP 7D 議長)、
49(ドイツ、オランダ)、59(Annex 1、2、3、7)(前回合合議長報告)、
62(WP5A,B,C)、65(WP1A to ITU-T)、66(WP1A)、67(WP1A)、
68(WP1A to ITU-T)、70(WP1B)、71(WP 3K)、72(オランダ)、
74(米国)、75(米国)、76、(ラポーター)、77(ラポーター)、78(SG 7)、
79(ラポーター)、84(ラポーター)、

出力文書： 7D/TEMP/25、30

5.3.1 電波天文ハンドブック

入力文書: 7D/8(WP 4C)、17(SG 1)、32Note(WP 7D 議長)、
49(ドイツ、オランダ)、
59(Annex 1、2、3、7)(前回会合議長報告)、62(WP 5A、B、C)、
65(WP 1A to ITU-T)、66(WP 1A)、67(WP 1A)、
68(WP 1A to ITU-T)、70(WP 1B)、71(WP 3K)、72(オランダ)、
74(米国)、75(米国)、76(ラポーター)、77(ラポーター)、78(SG7)、
79(ラポーター)、84(ラポーター)

出力文書: 7D/TEMP/30

電波天文ハンドブックが 2003 年以降更新されていなかったため、ハンドブックの改訂の必要性が議論され、前回会合に引き続き改訂作業が進められた。今回会合では、前回会合で設定された CG での審議や各国からの寄与文書を基に改訂作業が進められ、ハンドブックの各章の改訂作業が完了した(7D/TEMP/30)。今回の改訂では、最新の RA シリーズ勧告や報告、電波天文の発展状況が反映された他、序文や第 8 章(電波干渉軽減技術)、第 9 章(電波静穏地域)が追加された。

- ・Prologue Radio Astronomy and Society
- ・第 1 章.“INTRODUCTION”
- ・第 2 章.“CHARACTERISTICS OF THE RAS”
- ・第 3 章.“PREFERERED FREQUENCY BANDS FOR RADIO ASTRONOMY OBSERVATIONS”
- ・第 4 章.“VULNERABILITY OF RADIO ASTORONOMY OBSERVATIONS TO INTERFERENCE”
- ・第 5 章.“SHARING THE RADIO ASTRONOMY BANDS WITH OTHER SERVICES”
- ・第 6 章.“INRTERFERENCE TO RADIO ASTRONOMY FROM TRANSMITTERS IN OTHER BANDS”
- ・第 7 章.“SPECIAL TECHNIQUES, APPLICATIONS AND OBSERVING LOCATIONS”
- ・第 8 章.“RFI MITIGATION
- ・第 9 章.“RADIO QUITE ZONE”
- ・第 10 章.“SETI USING OBSERVATIONS AT RADIO FREQUENCIES”
- ・第 11 章.“GROUND-BASED RADAR ASTRONOMY”
- ・Appendix 1“TABLE OF FREQUENCY BANDS ALLOCATED TO RADIO ASTRONOMY”
- ・Appendix 2“REGISTRATION OF RADIO ASTRONOMY STATIONS”
- ・Appendix 3“UNITS”
- ・Appendix 4“dB”
- ・Appendix 5“ACRONYMS”

上記の項目を電波天文ハンドブックの目次とした。

本ハンドブックの改訂案は SG 7 へ上程され、更新に係る作業結果を報告することとなった。

5.3.2 RR 脚注 5.340 と 2%問題

入力文書: 7D/32Note(WP 7D 議長)

出力文書: なし

WRC-12 において、電波天文帯域である 15.34-15.4 GHz 帯に無線標定との共用に関して脚注第 5.B121 号(第 5.511F 号)が付加されることになった。この脚注により、発射禁止帯域でもあるこの帯域においては干渉時間率が 2%を超えてはならないこととなった。

この 2%規定に対し、オランダ及びドイツが発射禁止帯域では干渉時間率は 0%であるべきであり、当該脚注から 2%を削除すべきと、前回会合に入力した文書(7D/49)を基に主張した。

発射禁止帯域(RR 脚注第 5.340 号)における禁止対象は隣接あるいは近隣帯域からの不要放射も対象とするか否かの議論である。今回も、データ損失の議論や電波天文ハンドブック第 8 章の電波干渉の干渉軽減技術の議論のなかでも、オランダやドイツが繰り返し干渉時間率は 0%であるべきと主張したが同意が得られず、なんらの結論も得られなかった。

5.3.3 その他

入力文書: 7D/8(WP 4C)、17(SG 1)、32Note(WP 7D 議長)、
49(ドイツ、オランダ)、62(WP5A,B,C)、65(WP 1A to ITU-T)、
66(WP 1A)、67(WP 1A)、68(WP 1A to ITU-T)、70(WP 1B)、
71(WP 3K)、78(SG 7)

出力文書: 7D/TEMP/25

- ・ 7D/70(WP 1B)は、コグニティブ機能を持った無線通信システムによるホワイトスペースの使用のための周波数管理原則や周波数エンジニアリング技術に関する新報告草案 SM.[WHITE-SPACE]へ向けた作業文書に関する検討が WP 1B で開始されたことを知らせる文書である。RR の脚注第 5.149 号及び第 5.340 号の RAS 帯域は、コグニティブ無線システムのデバイスからはホワイトスペースに見られる。ドイツから、本テーマの扱いについて注意が喚起された。機会をみて本件の検討は行なうとしたが、今回合会においては情報文書扱いに留めた。
- ・ 7D/62(WP 5A,B,C)、7D/65(WP 1A to ITU-T)、7D/66(WP 1A)、7D/67(WP 1A)、7D/68(WP 1A to ITU-T)は、PLT を含む有線業務から無線業務への干渉に関する入力文書である。有線業務から無線業務への干渉影響の扱いについては対応を考える必要があり、今回合会では 7D/66(WP 1A)に対し RAS の観点からのリエゾン文書を作成した(7D/TEMP/25)。本リエゾン文書では、今後、協力して検討していくために、コンタクトポイント(日本 大石氏)を指定するとともに、WP 1A から ITU-T に本情報を転送してもらうよう要請した。
- ・ 7D/71(WP 3K)は、勧告 ITU-R P.528-3 の改訂にあたり、関連する WPs に電波伝播に関する実測データの提供を求める文書である。今回合会では情報文書扱いとした。
- ・ 7D/78(SG 7)は第 20 回 RAG 会合の報告である。情報文書扱いとした。

その他、寄与文書は無かったが WP 7D にとって注視すべきテーマとして、下記の事項やコメントが挙げられた。

- ・ SG 7 からの依頼に基づき、研究課題の見直しを行なった。WP 7D が担当の研究課題に

ついて特段の変更は無い。しかし、275 GHz 帯以上の共用検討につき、すでに削除された ITU-R 研究課題 Q. 235 の重要性が再認識された(275 GHz 帯以上で運用される科学業務のアプリケーションの技術及び運用特性について検討する Q. 235 は、WP 7B が主担当であった)。ただし、70 GHz 帯以上で運用される RAS と他業務との共用検討に関する研究課題はまだ残されている(本研究課題は Q. 235 と関係がある)。

- ・ SPACE VLBI の研究課題を WP 7C と別に新たに作成する必要があるか、ラポータグループで検討されることとなった。本件は、米国の Mr. G. Langston が担当することとなった。
- ・ WRC-15 議題 9 課題 9.1.8 のナノサテライト及びピコサテライトの規則面に関する検討については WP 7B の審議に委ねることとした。

5.4 次回会合

次回 WP 7D 会合は、2014 年 5 月 6 日(火)～13 日(火)にジュネーブ(スイス)において開催予定である。

表 2 入力文書一覧

文書番号 7D/**	提出元	題目	出力文書 7D/TEMP/*
59	Chairman, WP 7D	Report of the meeting of Working Party 7D - <i>(Geneva, 8-12 April 2013)</i>	24、26、 27、29、 30
60	WP 4A	<i>Liaison statement to ITU-R Working Party 7D</i> - <i>WRC-15 agenda item 1.8</i>	-
61	WP 4A	<i>Liaison statement to Working Parties 7B, 7C and 7D</i> - <i>WRC-15 agenda item 1.6</i>	-
62	WPs 5A, 5B and 5C	<i>Liaison statement to ITU-R Working Party 1A and ITU-T Study Group 9 (copied for information to ITU-T Study Groups 5 and 15, and ITU-R Working Parties 3L, 4C, 5D, 6A, 7C and 7D)</i> - <i>Impact from wired telecommunication (including PLT) on Radiocommunication systems</i>	-
63	WP 5A	<i>Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy for information to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D, 1A, 3K, 3M)</i> - <i>Reply liaison statement on spectrum requirements for terrestrial mobile broadband (excluding IMT) related to WRC-15 agenda item 1.1</i>	-
64	WP 5B	<i>Reply liaison statement</i> - <i>WRC-15 agenda item 1.18</i>	27、 28(rev.1) 、29
65	WP 1A	<i>Liaison statement to ITU-T Study Group 9 (Copy to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D and ITU-T Study Group 5)</i> - <i>Coexistence of wired telecommunications (including PLT) with radiocommunication systems</i> - <i>considerations with respect to work on Recommendation ITU-T J.195 (J.HiNoC-req)</i>	-
66	WP 1A	<i>Liaison statement to Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D</i> - <i>Coexistence of wired telecommunications (including PLT) with radiocommunication systems</i> - <i>Streamlining future cooperation within ITU-R and liaison with ITU-T</i>	25
67	WP 1A	<i>Liaison statement to ITU-T Study Group 15 for information and action (copy to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D)</i> - <i>Coexistence of wired telecommunications (including PLT) with radiocommunication systems</i> - <i>Considerations with respect to work on Recommendation ITU-T G.fast</i>	-
68	WP 1A	<i>Liaison statement to ITU-T Study Group 5 (copy to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D)</i> - <i>Activities of ITU-T Study Group 5 related to interference between radio signal and device or cable connected to wired broadband networks and cable television networks</i>	-
69	WP 1B	<i>Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5C, 5D, 7B, 7C and 7D - WRC-15 agenda item 9.1, Issue 9.1.6</i> - <i>Resolution 957 (WRC-12) - Studies towards review of the definitions of fixed service, fixed station and mobile station</i>	-

文書番号 7D/**	提出元	題目	出力文書 7D/TEMP/*
70	WP 1B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - <i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[WHITE-SPACE]</i> - <i>Spectrum management principles and spectrum engineering techniques for the use of white spaces by radio systems employing cognitive capabilities</i>	-
71	WP 3K	Liaison statement to Study Group 4, Working Party 5B, Study Group 7 and ICAO - <i>Request for measured data in connection with Question ITU-R 233/3 and Recommendation ITU-R P.528</i>	-
72	オランダ	Draft revision of Chapter 7 of the ITU-R Handbook on radio astronomy	30
73	米国	Working Document towards the draft revision of Report ITU-R RA.2126	24
74	米国	Essential role of Radio Astronomy observations	30
75	米国	Sharing the Radio Astronomy bands with other services - <i>Radio Astronomy Handbook Chapter 5</i>	30
76	CG on RAS Handbook	Radio Quiet Zones	30
77	CG on RAS Handbook	Draft revision of Chapter 4 of RAS Handbook vulnerability of radio astronomy observations to interference	30
78	Vice-Chairman, SG 7	Results of the 20th RAG meeting	-
79	CG on RAS Handbook	Appendix XXX: The decibel scale	30
80	ドイツ	Proposed amendments to the preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHz_OOBE] - <i>RF compatibility of unwanted emissions from 9 GHz EESS synthetic aperture radars (SAR) with the EESS (passive), SRS (passive), SRS and RAS operating in the frequency bands 8.4-8.5 GHz and 10.6-10.7 GHz, respectively - WRC-15 agenda item 1.12</i>	-
81	韓国	Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R RA.[RAS-Vradar] - <i>Considerations related to compatibility between the radio astronomy service and automotive applications of the radiolocation service in the 76-81 GHz band</i>	27、 28(rev.1) 、29
82	フランス	Reply to liaison statement to Working Party 4A - <i>WRC-15 agenda item 1.6</i>	-
83	ドイツ、オランダ	Working Document towards a preliminary draft new Recommendation/Report - <i>Measurement of data loss resulting from interference in frequency bands allocated to the radio astronomy on a primary basis</i>	26
84	Chairman, WP 7D	ITU-R Handbook on Radio Astronomy - <i>Annex [RAS Units]</i>	30
85	BR	List of documents issued (Documents 7D/59 - 7D/85)	-
86	Chairman, WP 7D	Draft Revision of the Radio Astronomy Handbook - <i>Chapter 6</i>	30

文書番号 7D/**	提出元	題目	出力文書 7D/TEMP/*
87	Chairman, WP 7D	Draft Revision of the Radio Astronomy Handbook - <i>Chapter 7</i>	30
88	Chairman, WP 7D	Draft revision of the Radio Astronomy Handbook - <i>Chapter 8</i>	30

表 3 出力文書一覧

文書番号 7D/TEMP/*	題目	入力文書 7D/**	処理
24	Draft revision of Report ITU-R RA.2126 - <i>Techniques for mitigation of radio frequency interference in radio astronomy</i>	59 (Annex 6)、73	・ DRRep.として合意 ・ SG 7 へ上程
25	Liaison statement to Working Party 1A - <i>Coexistence of wired telecommunications (including PLT) with radiocommunication systems</i> - <i>Streamlining future cooperation within ITU-R and liaison with ITU-T</i>	66	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 1A へ送付。
26	Annex XX to Working Party 7D Chairman's Report - <i>Working document towards a preliminary draft new Report</i> - <i>Measurements of data loss resulting from interference in frequency bands allocated to the radio astronomy on a primary basis</i>	59 (Annex 4)、83	・ 作業文書として合意。 ・ 議長報告（7D/90）に Annex 4 として添付。
27	Annex XX to Working Party 7D Chairman's Report - <i>Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R RA.[RAS-VRADAR]</i>	59 (Annex 5)、64、81	・ 作業文書として合意。 ・ 議長報告（7D/90）に Annex 3 として添付。
28 (Rev.1)	Reply liaison statement to Working Party 5B - <i>WRC-15 agenda item 1.18</i>	64	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 5B へ送付。
29	Working document towards a list of RAS telescopes operating at 78 GHz - <i>Part of PDNR RA.[RAS-VRADAR]</i>	59 (Annex 5)、64、81	・ 作業文書として合意。 ・ 議長報告（7D/90）に Annex 2 として添付。
30	Proposed update to the Handbook on Radio Astronomy	59 (Annex 1,2,3,7)、72、74、75、76、77、79、84、86、87、88	・ Handbook の改訂案として合意 ・ SG 7 へ上程