

2008年10月 ITU-R WP7A 会合報告書 (案)

独立行政法人 情報通信研究機構
岩間 司

- 【会合名称】 ITU-R SG7 WP7A 会合
(標準時及び標準周波数の通報に関する作業部会)
- 【会期】 2008年10月8日～10月13日
- 【開催場所】 スイス ジュネーブ ITU 本部
- 【概要】

本会合は、今研究期間における第2回会合である。7ヶ国の主管庁と1つのセクターメンバーおよび事務局より約 20 名が参加した。日本からの参加者は、小山、岩間(NICT)の2名である。

米国(2件)及び中国(1件)からの寄与文書3件および他グループからのリエゾン文書を含め合計11件の文書が入力され、3件の出力文書(7A/TEMP/04～06)が作成された。内訳は、新研究課題案(DNQ)2件と他グループへのリエゾン文書(LS)1件である。なお、TWSTFT に関する DNQ1 件及び UTC の将来問題に関する新報告案(DNR)1件については TEMP 文書を作成せず SG7 に送付された。

審議にあたっては、3つの Drafting Group (DG)が設置され、DG ごとに割当てられた事項の審議が行われた。DG において作成された出力文書は、全体会合にて審議、承認する手続きがとられた。会議の構成および各グループの担当議長は表-1 のとおりである。

表-1 会議の構成と各グループの担当議長

Working Party 7A 議長: R. Beard(米国)			
DG	担当	SWG	担当
A 7A/19	T. Bartholomew(米国)	B 7A/16	W. Hanson(米国)
C 7A/17	W. Hanson(米国)		

今会合において日本からの寄与文書はなかった。

次回の WP7A 会合は 2009 年 9 月 8 日～11 日にジュネーブで開催される予定である。また今回の会合で白熱した議論が交わされ、結論が持ち越しとなった、ITU-R 勧告 TF.460-6 の勧告改訂草案(UTC の将来問題)の議題については次回の会合において何らかの結論が出る見込みである。

各事項の審議結果

1. レポーターからの報告関連.....	2
2. 主要審議概要.....	3
2. 1 DRAFTING GROUP A(議長:T. BARTHOLOMEW(米国)).....	3
2. 2 DRAFTING GROUP B(議長:W. HANSON(米国)).....	4
2. 3 DRAFTING GROUP C(議長:W. HANSON(米国)).....	4
2. 4 TWO-WAY SATELLITE TIME AND FREQUENCY TRANSFER [TWSTFT]	4

1. レポーターからの報告関連

a. 衛星による時刻供給に関するハンドブック

ハンドブックについて修正を完了し、発行することになった。

b. ITU-T SG15/Q13/15対応

前会合で UTC の将来問題関連の議題についてリエゾンを送付したところ、ITU-T SG15 ではうるう秒廃止について問題がないという返信があった。

c. 勧告 ITU-R TF.768 & TF.583 関連と web 掲載について

いくつかの修正があり、Annex の修正版が UPLOAD された。また Loran の稼働についてイタリアから現状に即してない由の指摘があり、稼働状態について調査して Annex に反映させることとなった。

d. WP4C 対応

今回は特に報告事項なし。

2. 主要審議概要

本会合への入力文書は表2の11件である。

7A/11 は前会合の WP7A 議長報告。

7A/12 は WRC-11 議題 1.25 関連「移動衛星業務への周波数の追加分配」に関する WP4C からのリエゾン文書。特段の影響がないことから、No Action とした。

7A/13 は ITU-T SG15/Question13/15 に対し WP7A から提出した UTC の将来問題関連のリエゾン文書に対する返信。情報として了承し返信に感謝した。

7A/14 は 7A/12 の WRC-11 議題 1.25 関連「移動衛星業務への周波数の追加分配」に関する WP4C からのリエゾン文書に対する WP6A の返信文書。WP7A としては情報として受け取った。

7A/15 は WRC-11 議題 1.15 関連「3～50MHz における短波海洋レーダーへの周波数分配」に関する WP6A からのリエゾン文書。標準周波数報時には影響がないことから、No Action とした。

7A/16 から 19 については以下を参照。

7A/20、21 は入力文書及び参加者リストである。

2. 1 Drafting Group A(議長: T. Bartholomew(米国))

入力文書 7A/19 (関連文書:7A/18)

出力文書 (TEMP 文書番号なし SG7 時 R7/043)

(1) 主要結果

「UTC の将来問題に関する検討報告書」を作成し、SG7 に送付した。

(2) 審議概要

WP7A 会合における UTC の将来問題に関する議論について、これまでの各国から入力された意見等を取りまとめた報告書を作成する DG。

前会期に前 SG7 議長の R. Taylor から、時系に対する技術的要求事項を集めることとしていた WP7A の方針が現時点では十分に達成されていないのではないかとの意見に基づき前会期以降にまとめられたもの。

今回、中国から入力された TF.460-6 の改訂に当たっての中国の意見(7A/16)及び掲載漏れが確認された意見も取り入れて報告書を作成。審議の結果、検討報告書として出力文書を作成し、SG7 に送付している。

DG では中国が CCTF と ITU の役割を誤解しているようなのでそれぞれの役割を説明して中国の文書とフランスの reference を 7A/19 に盛り込んで改訂版を作成した。その後、全体会合での指摘により、ドキュメントの順番を年次と提出機会に分類した。

基本的には文書の取りまとめだけなので内容については全体会合でエディトリアルな修正を実施。大幅な改定はなかったが、目立ったものとしては Summary で以下の点に変更があった。

- ・(c) Identifying potential difficulties to overcome と (d) Opposing the change は (c) Opposing the change or identifying potential difficulties to overcome として統合し、今回の中国の意見についても (c) に挿入、日本についての記述もここになった。

Conclusions の部分では、WP7A における UTC と GPS time への立場が明らかになっている。すなわち UTC は唯一の international standard time scale である。GPS time は reference time scale ではなく GPS システムや GNSS システムの同期に用いられる internal time である。との表現になった。

その後、この報告書により、議長報告(7A/11annex2)ITU-R 勧告 TF.460-6 の勧告改訂草案(UTC の将来問題)を提出する準備は整ったとするグループ(BIPM 及び欧州各国)と UTC 改正に反対する英国との間で激しい議論が交わされた。結局、議長の裁定により、本検討報告書は SG7 に送付し、勧告改訂草案の検討は次回会合まで持ち越しとなった。

2. 2 Drafting Group B(議長:W. Hanson(米国))

入力文書 7A/16
出力文書 7A/TEMP/04, 7A/TEMP/06

(1)主要結果

「GNSS 等からの時刻情報に関する新研究課題」を作成し、SG7 に送付した。

(2)審議概要

本 DG では中国を除く各国が参加していたが課題に対し特に異論はなく、結論についてもレポートにまとめるということでエディトリアルな修正及び研究期間の延長で成立した。また、内容的に関連があるため、WP4C に対しリエゾン文書を作成し送付することとなった。

また、前回持ち越しとなっていたインターナル時系に関する勧告改定案は米国から正式に取り下げがあったと議長からのコメントがあった。

2. 3 Drafting Group C(議長:W. Hanson(米国))

入力文書 7A/17
出力文書 7A/TEMP/05

(1)主要結果

「eLORAN からの時刻周波数情報に関する新研究課題」を作成し、SG7 に送付した。

(2)審議概要

本 DG でも中国を除く各国が参加していたが課題に対し特に異論はなく、結論についてもレポートにまとめるということでエディトリアルな修正及び研究期間の延長で成立した。また、LORAN の時刻情報の利用については英国も興味を持っておりぜひ研究課題とすべきという推進意見があった。

2. 4 Two-Way Satellite Time and Frequency Transfer [TWSTFT]

入力文書 (7A/45rev.1 [2007]: 前会期の入力文書を再利用)
出力文書 (TEMP 文書番号なし SG7 時 R7/042)

(1)主要結果

「TWSTFT の利用と改善に関する新研究課題」を作成し、SG7 に送付した。

(2)審議概要

TWSTFT に関する研究課題(201-2/7)が 8 年の期限が切れたため削除対象となった。しかし、TWSTFT については今後とも重要な課題であることから、前々回に入力された7A/45rev.1 [2007]を再修正し新たな Question として SG7 に提出することになった。

表3 入力文書

文書番号	提出国	タイトル
7A/11	WP7A 議長	Report to WP7A on its meeting
7A/12	WP4C	Liaison statement to WPs 7A,7B,7C,7D,4A,4B,6D,6X,6G,1A,1B,1C,5A,5B, 5C and 5D – Information for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25
7A/13	ITU-T SG15	Reply to ITU-R WP7A liaison on modification of UTC
7A/14	WP6A	Liaison reply to WP 4C – Information for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25
7A/15	WP6A	Liaison statement to WPs 5A, 5C, 6D, 7A and 7D – Sharing studies required for WRC-11 Agenda item 1.15
7A/16	米国	Proposed Preliminary draft of new ITU-R Question – Timing information from augmentations of Global Navigation Satellite Systems (GNSS)
7A/17	米国	Proposed Preliminary draft of new ITU-R Question – Time and frequency information from “enhanced” LORAN (eLORAN)
7A/18	中国	Proposals for revision of Recommendation ITU-R TF.460-6 – Standard-frequency and time-signal emissions
7A/19	WP7A 議長	Report of studies on the future of UTC
7A/20	—	List of documents issued
7A/21	—	Final List of Participants

表4 出力文書

文書番号	元文書番号	タイトル
7A/TEMP/04	WP 7A	Draft liaison statement to Working Party 4C
7A/TEMP/05	7A/17	Proposed Preliminary draft new ITU-R Question – Time and frequency information from “enhanced” LORAN (eLORAN)
7A/TEMP/06	7A/16	Proposed Preliminary draft new ITU-R Question – Timing information from Global Navigation Satellite Systems (GNSS) and their augmentations
(R7/042)	7A45 rev.1 [2007]	Draft new Question ITU-R [TWSTFT] – Application and improvement of Two-way satellite time and frequency transfer (TWSTFT)
(R7/043)	7A19	Draft new report ITU-R TF.[FUTURE UTC] – Information on studies concerning the future of Coordinated Universal Time (UTC)

2008年10月 ITU-R WP7B会合報告書（案）

【会合名称】 ITU-R WP7B会合
（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）

【会期】 2008年10月7日～10月13日

【開催場所】 スイス ジュネーブ ITU本部

【概要】 本会合は今研究期間における2回目の会合である。18ヶ国の主管庁と3つのセクターメンバー、および事務局より計67名が参加登録し、日本からは、繁田（JAXA）が参加した。

米国、フランス、ESA などからの寄与文書、および関連グループからのリエゾン文書を含め、合計36件の文書が入力され、21件の出力文書（7B/TEMP/29～7B/TEMP/49）が作成された。出力文書の内訳は、勧告改訂草案7件、新レポート草案2件、作業文書1件、新研究課題案1件、CPM テキスト案3件、およびリエゾン文書7件である。

会合では前回同様に3つのワーキング・グループ(WG)が設置され、各グループにおいて作成された出力文書は、全体会合にて審議、承認する手続きがとられた。会議の構成、および各ワーキング・グループの検討事項を表-1に示す。

表-1 会議の構成と各グループの担当事項

Working Party 7B 議長: Mr. Bradford KAUFMAN (米国)		
WG	検討事項	議長
WG7B-1	地球近傍システム	Mr. T. Berman (米)
WG7B-2	深宇宙システムおよび宇宙 VLBI	Mr. B. Ly (加)
WG7B-3	地球観測および気象衛星の無線システム	P. Tristant (仏)

今回会合において、日本からは表-2に示す2件の寄与文書を提出し、それらは、新レポート草案及びCPM テキスト案に反映された。

表-2 日本寄与文書の審議結果

文書番号	内容略記	担当SWG	審議結果
7B/52	37-38GHz帯における航空移動業務が、2012年打上予定のASTRO-Gに与える干渉の評価結果を作成中のITU-R新レポート草案に追記提案するもの	WG7B-2	米国および仏国文書の内容と共に新レポート草案に盛り込まれた。
7B/53	上記評価結果を作成中のCPMテキスト案に追記提案するもの	WG7B-2	上記同様、CPMテキスト案に盛り込まれた

次回WP7B会合は、2009年2月16日から20日までの5日間を予定している。

各事項の審議結果

1: Working Group 7B-1:

地球近傍システム関連（議長：T. Berman(米)）

1-1: 25.5-27.0GHz帯 利用ガイドラインの予備勧告草案

PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION REGARDING EFFICIENT USE OF THE BAND 25.5-27.0 GHz FOR FUTURE SPACE-TO-EARTH AND SPACE-TO-SPACE SCIENCE APPLICATIONS

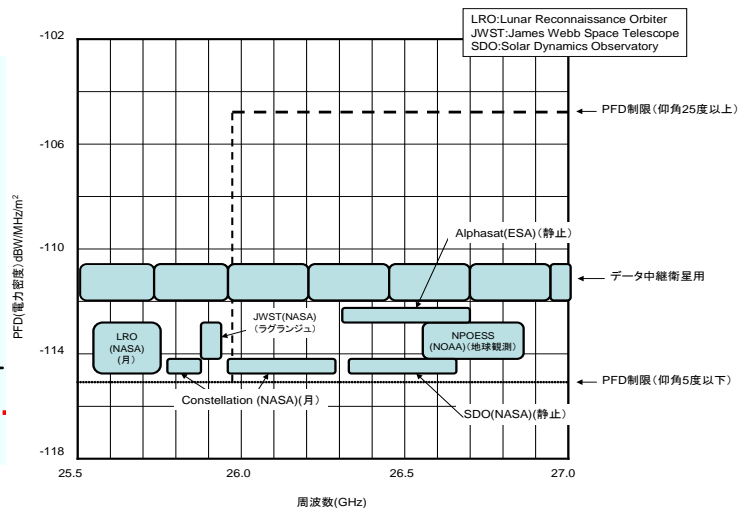
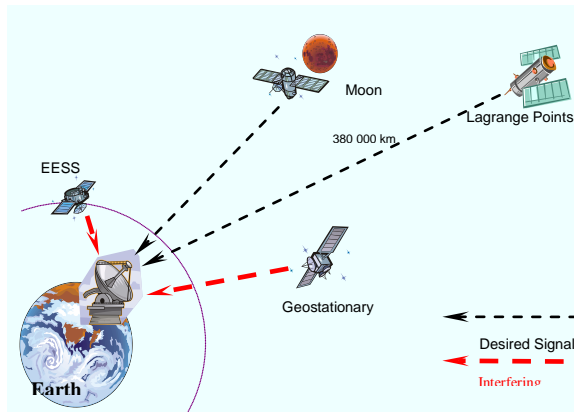
入力文書：7B/32 Annex6, 7B/55 (ESA)

出力文書：無し

(主要結果)

入力文書7B/32 Annex6は、EESS、SRSおよび衛星間通信の各業務が25.5-27.0 GHz帯を効率的に利用出来る様、ガイドラインを与える予備勧告草案であり、本文書は、本会合に先立ち9月に開催された宇宙機関間周波数調整会合（SFCG）においても審議されている。

SFCG会合における議論では、月・ラグランジェ軌道におけるSRSミッションの保護を確実にするために、25.5-26.0 GHz帯における静止軌道および低軌道の衛星ミッションに追加的なPFDレベル制限（ $-115\text{dB(W/m}^2\text{)/MHz}$ ）を設けるか、否かについて、更なる評価が必要と判断された。よって、入力文書7B/55は、本予備勧告草案の審議を次回の2月会合に持ち越すことを提案するもので、結果、今回WP7B会合では文書の審議は行われず、次回会合での入力を待つこととした。



(参考) SFCG会合におけるNASAの指摘は、月およびラグランジェ軌道のSRSミッションに与えるリンク・マージンについては実際上の運用シナリオを考慮すべき、というものである。ESAは、月およびラグランジェ軌道のSRSミッションは、低仰角における降雨減衰を考慮したマージンを含むことから、追加的なPFDレベル制限を設けなくても、静止および低軌道ミッションからの干渉を許容可能とする評価結果を示したのに対し、NASAは、これら軌道上のSRSミッションは、衛星側の負担を軽減させるために、少ないマージンで比較的、高仰角で運用し、また、データ再生機能やサイトダイバーシティ等の運用方法を採用することから、リンク・マージンが小さい分、静止・低軌道上のミッショ

ンから干渉を受けやすいという問題点を指摘するものである。

よって、次回2月のWP7B会合に向けては、実際上の運用シナリオに基づくリンク設計を考慮の上で、追加的なPFDレベルの必要性を再検討することになった。

1-2: 25.5-27GHz 帯 データ中継衛星の保護

入力文書：7B/54 (ESA)

出力文書：7B/TEMP/33 (議長レポート添付)、7B/TEMP/34 (議長レポート添付)、
7B/TEMP/35 (リエゾン文書)

(主要結果)

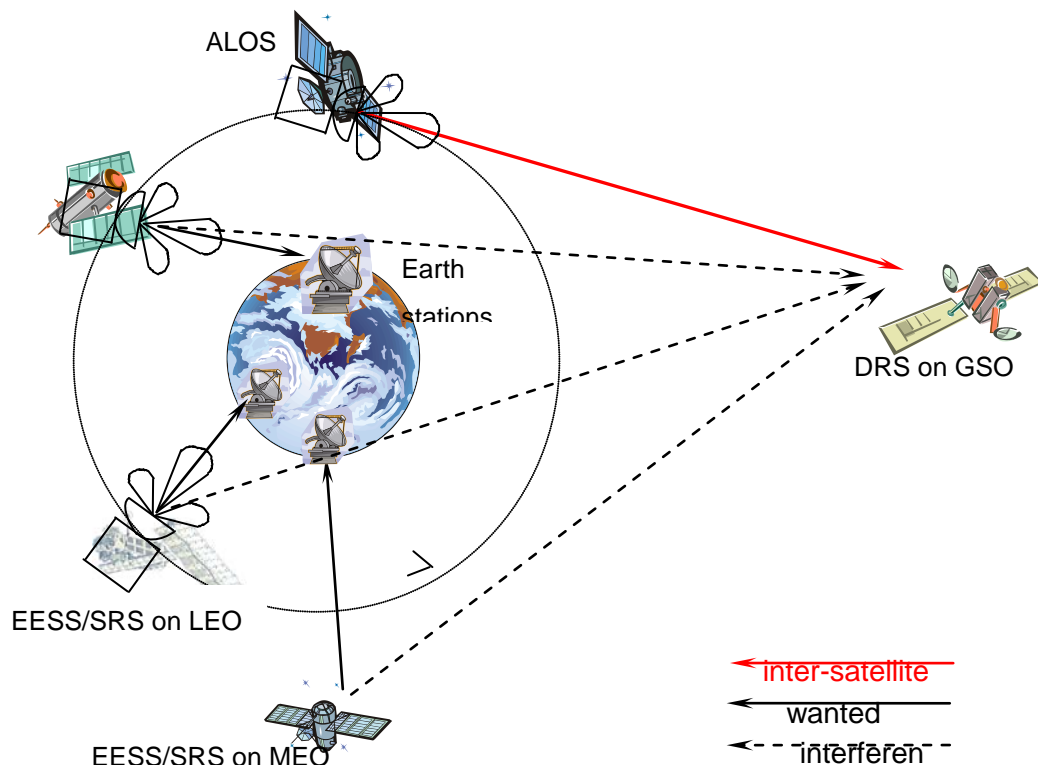
入力文書7B/54(ESA)は、SA.1625およびSA.1278の2つの勧告文書を見直す提案で、

1) これら文書のサプレス、2) PFD制限値の削除、3) PFD制限値の見直し、の3つのオプションを提案し、その審議のための技術評価結果を示すものである。

審議の結果、これら勧告文書はRRにおいて引用されていることから文書のサプレスは行わず、静止軌道上のデータ中継衛星に対するPFD制限値を-155dB(W/m²) in 1MHzから-133dB(W/m²) in 1MHzに緩和させることに合意した。しかし、緩和されたPFD制限値に干渉許容時間率を併記するか、否かについては、米国は削除を提案し、ESAはまだ十分な評価を終えていないとし、結果、時間率は併記しない改訂案を議長レポートに添付し、次回会合までレビュー期間を設けることになった。

なお、PDF制限値を上記1-1のガイドライン勧告草案に移すこともESAから示唆されたが、SA.1625およびSA.1278はサプレスしないことから、これら勧告文書に残すこととした。

また、これら文書の改訂をWP4A, WP5A, WP5Cに通知するリエゾン文書を作成したが、上記審議状況からリエゾン文書の発出は控えることにした。



① 勧告SA.1625の改訂提案

25.5-27GHz帯におけるSRS（宇宙から地球方向）とFS, ISS, MSとの共用検討

Feasibility of sharing between the space research service (space-to-Earth) and the fixed, inter-satellite, and mobile services in the band 25.5-27 GHz

SA.1625は、データ中継衛星をSRSから保護するために、25.5-27GHz帯におけるSRSに対し、静止軌道上におけるPFD値を制限するもの。

② 勧告SA.1278の改訂提案

25.5-27GHz帯におけるEES（宇宙から地球方向）とFS, ISS, MSとの共用検討

Feasibility of sharing between the Earth exploration-satellite service (space-to-Earth) and the fixed, inter-satellite, and mobile services in the band 25.5-27.0 GHz

SA.1278は、データ中継衛星をEESから保護するために、25.5-27GHz帯におけるEESに対し、PFD値を制限するもの

1-3: 22.5-23.15GHz帯 共用検討(WRC-11議題1.11関連)

① 22.55-23.15 GHz帯における宇宙研究、衛星間、固定、および移動の各業務間の共用

Sharing between the space research service (Earth-to-space) and the inter-satellite, fixed and mobile services in the band 22.55-23.15 GHz

入力文書：7B/32 Annex7, 7B/57(仏)、7B/58(仏)、7B/59(仏)

出力文書：7B/TEMP/49、7B/TEMP/32

(主要結果)

入力文書7B/32 Annex7は、WRC-11議題1.11決議753に関し、22.55-23.15 GHz帯の各業務間（宇宙研究、衛星間通信、固定、移動）の共用基準の勧告化を目指した作業文書案で、共用検討結果をAnnexに添付し、それら検討手法を共用検討のためのガイダンスとすることを提案するものである。

入力文書7B/57(仏)は、決議753の検討範囲外であるものの、SRSアップリンクが電波天文業務に与える影響を評価したもので、SRS局の数は限られることから、適切な離隔距離の設定により干渉の影響は回避可能であり、よって、RR上の対応は不要で、調整は国内問題で対応可能と結論づけている。（本文書内容についてはWP7Dも是認）

一方、入力文書7B/59(仏)は、SRSアップリンクが衛星間通信フォワードリンクに与える影響を評価したもので、フォワードリンクには影響を与えない結果が示されている。これら2つの入力文書は、入力国である仏国の提案により、文書出力は行わず、検討結果の紹介までとした。

一方、入力文書7B/58(仏)は、SRSアップリンクがFSに与える影響を評価したもので、最悪ケースでは130km程度の離隔距離を必要とするものの、SRS局の数が限られることから、調整は実際のパラメータに基づく、国内調整問題として対応するものと結論づけている。本文書における評価手法やFSパラメータ、並びに評価に用いた干渉許容値は、入力文書7B/32 Annex7中の米国評価の内容とは同一でなく、特に干渉許容値については、米国評価が、Table 7c of RR Appendix 7の数値を暫定利用しているのに対し、仏国評価は勧告F.758-4を参照している。

今回合会では、WP5Cに照会中の上記7B/32 Annex7文書に対する回答が未着であること

から、上記、米仏間の内容相違に関する技術議論は行わず、WP5Cのアドバイスを待つこととした。仏国の入力文書の扱いについては、7B/32 Annex7文書のFS共用検討部分に、米仏両国の検討結果を併記する形で取り込み、議長レポートに添付することとした。

また、議題1.11のCPMテキスト原案を仏国がドラフトし、議長レポートに添付した。

1-4: データ中継衛星の軌道位置追加に関する SA. 1275 および SA. 1276-1 の改訂

入力文書：7B/32 Annex3, 7B/32 Annex4,
出力文書：7B/TEMP/29、7B/TEMP/30

(主要結果)

勧告SA.1275-1およびSA.1276-1は、2 200-2 290 MHz帯および25.25-27.5 GHz帯において、固定業務から保護されるデータ中継衛星システムの軌道位置を与えるもので、入力文書32Annex3および32Annex4は、それら勧告文書に、89°, 133°, 281°, 348°の4つの軌道位置を追加するものである。

米国はこれら文書の改訂を急ぎたいことから、SG7に上げることを提案し、ESAはそれを支持したが、カナダからは、これら改訂文書を照会したWP5Cからのリエゾン回答が来ていないことが指摘され、WP5Cの合意必要性が議論された。

結果、ESA提案により、これら2つの勧告文書改訂はWP5C担当の勧告文書に関連するものの、WP5C側にはリエゾンで改訂することを連絡済みであることから、WP5Cの返答を待たずに、これら文書をSG7に上げることにした。

① SA. 1275改訂草案

2 200-2 290 MHz帯における固定業務から保護されるデータ中継衛星の軌道位置

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

② SA. 1276-1改訂草案

25. 25-27. 5 GHzにおける固定業務から保護されるデータ中継衛星の軌道位置

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

1-5: 有人宇宙飛行における緊急通信に関する新研究課題案

Emergency communications for human space flight g

入力文書：7B/49 (米)

出力文書：7B/TEMP/31

(主要結果)

入力文書7B/49 (米) は、有人宇宙飛行の緊急通信に適した周波数チャンネルを、既存SRS分配周波数帯に求める研究課題を提案するもので、審議の結果、以下の課題を採択し、SG7に上げることにした。

- ① 有人宇宙システムにおける緊急通信のための運用シナリオと運用要求とは？
- ② 緊急通信リンクの技術特性は？
- ③ データ/音声を含む、緊急通信リンクに適した既存SRS用の周波数とバンド幅は？

更に

- ア) 上記研究結果を勧告またはレポートに取り入れること

イ) 研究は2010年までに完了すること

本研究課題については、本会合に先立ち開催されたSFCG会合においてもNASAから提案されており、同会合においては、緊急通信リンクをS帯の深宇宙通信用帯域に求めるSFCG勧告案を審議中である。NASAは、緊急時における運用協力を各国宇宙機関に求めている。

1-6: RR脚注No. 5.565の見直しおよび光リンク (WRC-11議題1.6関連)

(今回、議論無し)

2: Working Group 7B-2 :

深宇宙システムおよび宇宙VLBI関連 (議長: B. Ly(加))

2-1: 37-38 GHz 帯における AMS と SRS の共用 (WRC-11 議題 1.12 関連)

① 新レポート草案 SA. [SRS-MS (AERONAUTICAL) (37-38 GHz)]

37-38 GHz帯における移動業務(航空)と宇宙研究業務の共用

Study on compatibility between the mobile service (aeronautical) and the space research service (space-to-Earth) in the frequency band 37-38 GHz

入力文書: 7B/32 Annex8, 7B/52 (日本)、7B/56 (仏国、スペイン、オランダ、独)、
7B/61 (米)

出力文書: 7B/TEMP/40、7B/TEMP/39 (リエゾン文書)

(主要結果)

入力文書7B/32 Annex8は、WRC-11議題1.12に関する37-38 GHz帯におけるAMSとSRSの共用可能性に関する検討結果をまとめるレポート案で、AMSがSRSに与える影響は、SRS地球局に対し、許容不可な干渉を与えることを示している。

入力文書7B/52は我が国からの入力で、AMSが2012年打上予定の電波天文衛星ASTRO-Gに与える干渉の評価結果を追記提案するものである。また、入力文書7B/56および7B/61は、それぞれ、AMSマルチエントリの評価結果を改訂、および月ミッションに対するAMSの影響を追記提案するもので、両文書についてもAMSとSRSが共用不可能であることを示している。

審議の結果、これら3つの入力文書の内容を7B/32 Annex8に取り込む改訂を行った。また、ボーイング社(米国代表)からは、低電力タイプの航空機搭載送信機(航空機内通信(WAIC))が検討中である旨、紹介され、同社の提案により、同レポート結論部分に、Low power aircraft transmitters may be able to use the band without causing harmful interference to the SRS Earth stations provided they meet the pfd maskの一文を加え、本文書を議長レポートに添付することとした。

また、本文書を下記CPMテキスト案と共に、関連するWP4A, WP5A, WP5B, WP5Cの各WGに照会するリエゾン文書を出力した。

② WRC-11議題1.12 CPMテキスト案

(CPM text on mobile service in the 37-38 GHz)

入力文書: 7B/32 Annex9, 7B/53 (日本)

出力文書：7B/TEMP/42

(主要結果)

文書7B/32 Annex9は、議題1.12のCPMテキスト案を作成したもので、メソッドとしては以下の2つを提案している。

- ✓ メソッドA： 37-38 GHz帯におけるAMS分配の見直し
- ✓ メソッドB： SRS地球局の保護に必要なAMSに対する追加的PFD制限の設定

入力文書7B/53は我が国からの入力で、AMSが 2012年打上予定のASTRO-Gに与える影響をCPMテキストに追記提案するものである。

審議の結果、我が国提案および上記①の入力文書7B/56および7B/61の検討結果をCPMテキスト案に反映し、また、ボーイング社の提案により、Method A disadvantagesに、下記下線部を追記した。

Potential aeronautical mobile systems would no longer have access to this band in the future, even the low power aircraft transmitters that meet the pfd mask given in 4.1.

2-2: 大口径アンテナ放射パターン推測手法

① 勧告 SA. 1345 の改訂

宇宙研究及び電波天文が使用する大口径アンテナの放射パターン推測手法

Methods for predicting radiation patterns of large antennas used for space research and radio astronomy

入力文書：7B/32 Annex5, 7B/60 (米)

出力文書：7B/41

(主要結果)

入力文書7B/32 Annex5は、勧告SA.1345の改訂文書案で、宇宙研究および電波天文において使用される大口径アンテナの放射パターン推測手法を与えるものである。

入力文書7B/60 (米) は、上記文書に対し以下の改訂を提案するもので、審議の結果、これら改訂を反映した文書案を議長レポートに添付することとした。

- ✓ ANNEX 1 の2.7章に反射鏡表面歪みの影響を追記
- ✓ ANNEX 3 を削除し、下記新レポート草案に移す
- ✓ ANNEX 3 削除に伴い、*Recommends 3*にANNEX 3 の結論サマリを追記

② 新レポート草案

宇宙研究及び電波天文が使用する大口径アンテナの放射パターン例

Examples of radiation patterns of large antennas used for space research and radio astronomy

入力文書：7B/62 (米)

出力文書：7B/43

(主要結果)

入力文書7B/62は、勧告SA.1345のANNEX 3 を新たなITU-Rレポート文書として作成提案するもので、セクション1 & 2にはモデル手法およびモデル選択についての記述をより詳細化すると共に、新たに追記されたセクション3にはDSN34mアンテナの予測放射パターンが記述されている。

審議の結果、エディトリアル修正を反映した文書案を議長レポートに添付した。

2-3: Space VLBI 関連

(今回、議論無し)

3: Working Group 7B-3 :

地球観測および気象衛星の無線システム関連 (議長 : P. Tristant(仏))

3-1: 18-18.4GHz 帯 気象衛星

Applicability of Recommendation ITU-R S.1432 to the meteorological satellite service in the frequency bands 18.1-18.4 GHz in

Regions 1 & 3 and 18.0-18.3 GHz in Region 2

入力文書 : 7B/36 (WP4A), 7/13 (7B/39), 7B/65 (WP4A)

出力文書 : 7B/TEMP/47

(主要結果)

入力文書7B/36は、改訂された勧告S.1432をMETSAT/FSS間の調整に適用すると軌道調整弧が広がる問題から、WP7BからWP4Aに対してS.1432の見直し検討を要請するリエゾンを発出したことに対するWP4Aからの回答である。WP4Aは、調整は個々のケースについて各種条件を勘案して実施されるものであり、S.1432はFSSリンク設計におけるガイドラインとして利用すべき旨をWP7Bに伝えている。(入力文書7/13(コピー7B/39)は、同趣旨をSG 4 からSG7に伝えるもの)

本件については、WP7BとWP4Aの関係者間による非公式会合の結果、勧告S.1432はFSSの回線設計ガイドラインであり、静止衛星間の調整として利用されるものではないことが確認された。入力文書7B/65は、その旨をWP4AからWP7Bにリエゾン送付したもので、それを受け、WP7Bとしては、SG7がその内容をSG 4 に確認するためのリエゾン回答案を採択し、SG7に送った。

3-2: 7750-7850 MHz 帯の 50 MHz 拡張 (WRC-11 議題 1.24 関連)

Draft CPM text on agenda item 1.24 (WRC-11)

入力文書 : 7B/47 (WP7B 議長)

出力文書 : 7B/TEMP/36

(主要結果)

WRC-11議題1.24のCPMテキスト案が、EUMETSATによりドラフトされた。本案は未だたたき台であることから、関連WPへの照会を行わず、議長レポートに添付した。

3-3: 勧告 SA. 1026-3および勧告 SA. 1027-3の改訂予備草案

(主要結果)

以下の2つの文書については、これまでの数回のWP7B会合での審議を経て見直されたもので、今回、SG7に送られることになった。

① SA. 1026-3の改訂草案

低軌道衛星による地球探査及び気象観測の業務で使用する、宇宙から地球方向の

データ伝送システムのための総合干渉基準

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

入力文書：7B/32 Annex1

出力文書：7B/TEMP/37

SA. 1026-3 は干渉基準を与えるもので、今回出力された改訂草案は、米国 NOAA の NPOESS が新たに使用予定の 26GHz 帯、および METOP の 8GHz 帯利用等、新たな気象衛星システムの干渉基準を追記すると共に、アンテナ特性や干渉超過時間率に関する修正を加えるものである。

② SA. 1027-3改訂草案

低軌道衛星による地球探査及び気象観測の業務で使用する、宇宙から地球方向のデータ伝送システムのための共用基準

Sharing and coordination criteria for Space-to-Earth data transmission systems in the Earth Exploration-Satellite and Meteorological-Satellite Services using satellites in low-Earth orbit

入力文書：7B/32 Annex2

出力文書：7B/TEMP/46

SA. 1027-3 は共用基準を与えるもので、上記 SA. 1026-3 から分離されたものである。同勧告の改訂に伴う若干の関連記述の見直しが行われた。

4: 全体会合（議長: Mr. Bradford KAUFMAN(米)）

リエゾン文書を審議し、そのうち以下の4件については関連するWPsにリエゾン文書を出した。

① WRC-11議題1.25に関するWP4Cへのリエゾン回答

Regarding information for studies related to wrc-11 agenda item 1.25

入力文書：7B/33 (WP4C), 7B/64 (WP4C)

出力文書：7B/TEMP/44

入力文書 7B/33 は、WP4C が関連 SG に対して、WRC-11 議題 1.25 の対象周波数帯(4-16GHz)に分配されている無線通信業務システムの技術特性等の情報提供を要請するもので、WP7B からは、関連周波数帯および勧告文書を伝えるリエゾン回答を WP4C に出力した。

② 複数のSG間にまたがる懸案の調整方法

Inter-working of Study Group 4 with other ITU-R Study Groups for issues involving working parties of more than one study group

入力文書：7/11 (SG4)

出力文書：7B/TEMP/45

入力文書 7B/11 は、複数の SG 間にまたがる懸案の調整方法に関する SG4 から提案であり、SG7 からのリエゾン回答案を採択し、SG7 に上げることとした。

③ SDRおよびCRSに関するWP1Bへのリエゾン回答

Liaison statement to ITU-R Working party 1B on the study of Software-Defined Radio and Cognitive Radio systems AND THEIR POTENTIAL IMPACT ON THE space science SERVICES

入力文書：7B/43 (WP1B)
出力文書：7B/TEMP/48

入力文書 7B/43 は、WRC-11 議題 1.19 「ソフトウェア無線とコグニティブ無線の導入に関する研究」について、WP1B から関連情報の提供を関連 WPs に依頼するものである。それに対し、WP7B からは、WP1B が SDR および CRS 技術を RR に定義する意図がないことは歓迎するものの、現段階においては SDR および CRS が ITU-R 上、どのように定義されるべきかを結論出来るものではないとする考え方を WP1B に伝えるリエゾン回答を作成した。(WP1B と WP7B の開催タイミングから、リエゾンは送付されないことになった)

④ 鳥インフルエンザ発生経路モニタにおける ICT の役割

PROPOSAL ON THE ROLE OF TELECOMMUNICATION/ICT TO BE USED FOR AN INTEGRATED ICT NETWORK TO MONITOR THE AVIAN INFLUENZA

入力文書：7C/61
出力文書：7B/TEMP/38

入力文書 7C/61 は、ITU-D SG2 の研究課題 14-2/2 に関する ITU-D SG2 からのリエゾンで、鳥インフルエンザ発生経路の把握においては、渡り鳥の経路特定が重要であることから、以下について、ITU-R の貢献を要請するものである。

- a) 渡り鳥追跡に有用な ICT 技術について
- b) 上記技術を利用する適切な電波帯域について

本件については、仏国が、Data Collection System (DCS) と呼ばれる、衛星利用の環境モニタ・システム (401—403MHz 帯域利用) を紹介すると共に、今後も引き続き、本目的に利用可能なシステム情報を提供してゆく旨の、SG7/WP7B/WP7C 共同回答リエゾン案をドラフトし、SG7 に上げることにした。

以上

表 1 入力文書一覧

文書番号 Doc.7B/	提出元	表題	出力文書 番号
67	BR	Final List of Participants - Working Party 7B (Geneva, 7-13 October 2008)	—
66	WP4A	Liaison statement to WP 7B - Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R SA. [23 GHz SRS Sharing] - Sharing between the space research service (Earth-to-space) and in the inter-satellite, fixed and mobile services in the band 22.55-23.15 GHz	了知のみ
65	WP4A	Liaison statement to WP 7B - Coordination between GSO FSS and GSO METSAT networks in the frequency bands 18.1 - 18.4 GHz in Regions 1 and 3 and 18.0 - 18.3 GHz in Region 3	次回会合 で審議
64	WP4C	Liaison statement to Working Party 7B - Information for studies related to WRC-11 agenda item 1.25	44
63	BR	List of documents issued	—
62	米国	Preliminary draft new Report ITU-R SA. [SRS/RA ANT. PAT.] - Examples of radiation patterns of large antennas used for space research and radio astronomy	43
61	米国	Revision to preliminary draft new Report ITU-R SA. [SRS-MS (AERONAUTICAL) (37-38GHz)]	40
60	米国	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1345 - "Methods for predicting radiation patterns of large antennas used for space research and radio astronomy"	41
59	仏国	Sharing between the space research service (Earth-to-space) and the inter-satellite service in the band 22.55-23.15 GHz	出力無し
58	仏国	Sharing study between the space research service (Earth-to-space) and the fixed service in the band 22.55-23.15 GHz	49
57	仏国	Compatibility between the space research service (Earth-to-Space) that may use the band 22.55-23.15 GHz and the radio astronomy service in the band 22-24 GHz	出力無し
56	仏国、スペイン、オランダ、独	Preliminary draft new Report ITU-R SA. [SRS-MS(AERONAUTICAL)(37-38GHz)] - "Study on compatibility between the mobile service (aeronautical) and the space research service (space-to-Earth) in the frequency band 37-38 GHz"	40
55	ESA	Preliminary draft new Recommendation - Efficient use of the band 25.5 - 27.0 GHz for future space-to-earth and space-to-space science applications	出力無し
54	ESA	Considerations regarding power flux density limits on the geostationary orbit in the band 25.5 - 27.0 GHz as contained in Recommendations ITU-R SA.1278 and SA.1625	33,34,35
53	日本	Revision of working document towards draft CPM text on agenda item 1.12 (WRC-11) - Agenda item 1.12 (WP 7B / WP 4A, WP 5B, WP 5C, (WP 5A))	42
52	日本	Revision of preliminary draft new Report ITU-R SA. [SRS-MS (AERONAUTICAL) (37-38 GHz)] - Study on compatibility between the mobile service (aeronautical) and the space research service (space-to-earth) in the frequency band 37-38 GHz	40
51	オランダ	Preliminary draft new Report ITU-R [Essential Role Observations] - The essential role and global importance of radio spectrum use for observations of climate change, weather, water, space and disaster prediction, detection and mitigation	了知のみ
50	WMO	Preliminary WMO position on WRC-11 agenda	了知のみ
49	米国	Draft new ITU-R Question - Emergency communications for Human Space Flight	31
48	WP7B議長	Working document on the work plan and milestones for WRC-11 Agenda item 1.24	36
47	WP7B議長	Working document on the work plan and milestones for WRC-11 Agenda item 1.11	32
46	WP7B議長	Working document on the work plan and milestones for WRC-11 Agenda item1.12	42
45	WP 1A	Liaison statement to relevant Working Parties of Study Groups 3, 4, 5, 6, 7 - Information on short-range devices required for WRC-11 Agenda item 1.22	了知のみ
44	WP 1A	Liaison statement to Working Party 5C (copy to WP 7B for information) - WRC-11 Agenda item 1.6 , Resolution 955 (WRC-07)	了知のみ
43	WP 1B	Liaison statement to ITU-R WPs 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D (copy for information to ITU-R WPs 1A, 3J and 3K) - On the study of software-defined radio and cognitive radio systems	48

42	SG 6	Liaison statement to ITU-R Working Party 5C (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 6A, 6B, 6C, 7B and 7D for information) - Harmonization of spectrum for use by terrestrial electronic news gathering systems	了知のみ
41	WP 6A	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B on a primary allocation to the radiolocation service in the portion of the band 30-300 MHz (copy for information to ITU-R Working Parties 3L, 5A, 5C, 7B and 7D)	了知のみ
40	WP 6A	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B on additional allocations to the maritime mobile service below 1 GHz - (Copy for information to ITU-R Working Parties 5A, 5C, 7B, 7C and 7D)	了知のみ
39	SG 4	Liaison statement - Applicability of Recommendation ITU-R S.1432 to the meteorological-satellite service in the frequency bands 18.1-18.4 GHz in Regions 1 and 3 and 18.0-18.3 GHz in Region 2	47
38	WP 6A	Liaison reply to Working Party 4C (copied to Working Parties 3J, 3K, 3L, 3M, 7A, 7B, 7C, 7D, 4A, 4B, 6A, 6B, 6C, 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C and 5D for information) - Studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	了知のみ
37	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5B (copied to working Parties WP 5A, WP 5C, WP 7B and WP 7D for information) - Consider possible allocations in the frequency range 3-50 MHz to the radiolocation service for oceanographic radar applications - (WRC-11 Agenda item 1.15)	了知のみ
36	WP 4A	Liaison statement to Working Party 7B - Applicability of Recommendation ITU-R S.1432 to the meteorological satellite service in the frequency bands 18.1-18.4 GHz in Regions 1 and 3 and 18.0-18.3 GHz in Region 2	47
35	WP 4A	Liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 1A, 7B, 7C and 7D) - WRC-11 Agenda item 1.8	了知のみ
34	WP 4A	Liaison statement to Working Party 5C for information and possible action to Working Parties 3M, 5A, 5B, 7B and 7C - Gateway links for high altitude platform stations in the range from 5 850 to 7 075 MHz	了知のみ
33	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 7A, 7B, 7C, 7D, 4A, 4B, 6D, 6X, 6G, 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C and 5D (copy for information to Working Parties 3J, 3K, 3L and 3M) - Information for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	44
32 +Ann.1-9	WP7B議長	Chairman's report - Meeting 31 March - 4 April 2008	29,30,37,40, 41,42,46,47

表2 出力文書一覧

文書番号	表題	入力文書
49	Working document towards a PDN Recommendation and/or Report ITU-R SA. [23 GHz SRS Sharing] - Sharing between the space research service (Earth-to-space) and the inter-satellite, fixed and mobile services in the band 22.55-23.15 GHz	58
48	Liaison statement to ITU-R WP 1B on the study of software-defined radio and cognitive radio systems and their potential impact on the space science services	43
47	Proposed liaison statement from Study Group 7 to Study Group 4 - Applicability of Recommendation ITU-R S.1432 to the meteorological-satellite service in the frequency bands 18.1-18.4 GHz in Regions 1 and 3 and 18.0-18.3 GHz in Region 2	7B/36, 7/13(7B/39)
46	Draft revision to Recommendation ITU-R SA.1027-3 - Sharing criteria for space-to-Earth data transmission systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit	32/Annex2
45	Proposed liaison statement from Study Group 7 to Study Group 4 (and copy to Study Groups 1, 3, 5 and 6) - Inter-Working of Study Group 4 with other ITU-R Study Groups for issues involving Working Parties of more than one Study Group	7/11
44	Liaison statement to WP 4C - Regarding information for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	7B/33
43	Preliminary draft new Report ITU-R SA. [SRS/RA ANT. PAT.] - Examples of radiation patterns of large antennas used for space research and radio astronomy	62
42	Working document towards draft CPM text on Agenda item 1.12 (WRC-11) - Agenda item 1.12 (WP 7B / WP 4A, WP 5B, WP 5C, (WP 5A))	32/Annex9, 53
41	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1345 - "Methods for predicting radiation patterns of large antennas used for space research and radio astronomy"	32/Annex5. 60
40	Preliminary draft new Report ITU-R SA. [SRS-MS(AERONAUTICAL)(37-38 GHz)] - "Study on compatibility between the mobile service (aeronautical) and the space research service (space-to-Earth) in the frequency band 37-38 GHz"	32/Annex8. 52,56,61
39	Liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5B, 5C - WRC-11 agenda item 1.12	32/Annex8. 52,56,61
38	Reply to a liaison statement to ITU-R Study Group 7 regarding an ITU-D SG 2 Question - Proposal on the role of telecommunication/ICT to be used for an integrated ICT network to monitor the avian influenza	7C/61
37	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1026-3 - Aggregate interference criteria for space-to-Earth data transmission systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit	32/Annex1
36	Draft CPM text on Agenda item 1.24 (WRC-11)	無し
35	Draft Liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5C - Proposed modifications to Recommendations ITU-R SA.1278 and SA.1625 regarding sharing in the band 25.5-27.0 GHz between the EESS and SRS on one hand and FS, ISS and MS on the other hand	54
34	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1625 - Feasibility of sharing between the space research service (space-to-Earth) and the fixed, inter-satellite and mobile services in the band 25.5-27 GHz	54
33	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1278 - Feasibility of sharing between the Earth exploration-satellite service (space-to-Earth) and the fixed, inter-satellite and mobile services in the band 25.5-27.0 GHz	54
32	Working document towards draft CPM text on Agenda item 1.11 (WRC-11)	58
31	Draft new Question ITU-R [EMER COMM]/7 - Emergency communications for human Space flight	49
30	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1276-1 - 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	32/Annex3
29	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1275-1 - 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	32/Annex4

2008年10月 ITU-R WP7C 会合報告書

- 【会合名称】 ITU-R WP7C 会合
(リモートセンシングシステム に関する作業部会)
- 【会期】 2008年10月7日～13日
- 【開催場所】 スイス ジュネーブ ITU 本部
- 【概要】

本会合は、今研究期間における第2回会合である。15ヶ国の主管庁と5つのセクターメンバーおよび事務局より65名程度が参加した。日本からの参加者は、前田(JAXA)、田呂丸(JAXA)の2名である。

米国、日本、オランダ、ESA、WMOからの寄与文書および他グループからのリエゾン文書を含め合計32件の文書が入力され、本会合の結果、17件の出力文書(7C/TEMP/14～30)が作成された。内訳は、新勧告草案(PDNR)2件、勧告改訂案(DRR)2件、新レポート草案3件、CPMテキスト案2件、作業文書1件、他グループへのリエゾン文書(LS)7件である。

会議では、Passive Sensor関連とMetaid関連の2つのWorking Group (WG)が設置され、Passive Sensor関連のWGでは、更にその下に議題1.6関連及び地球観測系のハンドブック関連のDrafting Group (DG)2つが設置され、DG毎に割当てられた事項の審議が行なわれた。DGにおいて作成された出力文書は、上位WGを経て全体会合にて審議、承認する手続きがとられた。会議の構成および各WG,DGにおける検討事項は表-1のとおりである。

表-1 会議の構成と各グループの担当事項

Working Party 7C 議長: Edoardo Marelli氏(ESA)		
Working Group 7C-1 議長: J.Zuzek(米) (Passive Sensors関連)		Working Group 7C-2 議長: D.Franc(米) (Metaid関連)
DG	担当	
7C-DG1.6	C.Wende氏(米) (議題1.6関連)	—
7C-Handbook	J.Zuzek氏(米) (地球観測ハンドブック関連)	

なお、次回のWP7C会合は2009年2月16日-20日のジュネーブで開催される。

日本からは表-2に示すとおり2件の寄与文書を提出し、リエゾン文書及び勧告改訂案に反映された。

表-2 日本寄与文書の審議結果

文書番号	内容略記	担当WG	審議結果
7C/54	275GHz以下のマイクロ波放射計の特性表にAMSR2のパラメータの追記	7C-1	7C/49(米)と7C/54(日)の寄与文書に基づき詳細なパラメータの定義、受動センサ情報等をマージし、出力文書新勧告草案(7C/TEMP/23)が作成され、議長レポートに添付されることとなった。また、議題1.25におけるWP4Cへのリエゾン文書に引用された。
7C/55	275GHz-3000GHzでEESSとしてSMILESの大气成分の追加AKARI,SPICA、地上設置・バルーン設置の周波数を追記提案	7C-1	7C/53(米)、7C/55(日)、7C/56(ESA)の寄与文書を基に、新レポート草案7C/TEMP/26が作成され、議長レポートに添付されるとともにWP1Aへのリエゾン文書で添付された。なお、SRS(passive)の情報については、専門家のいるWP7Dで検討することとなった。

会合の詳細は内容は次頁以降に示すが、それ以外の特記事項を以下に記す。

- ・ 275GHz以下のマイクロ波放射計の新勧告草案(PDNR)は、米国からの詳細な定義の改訂と日本からのAMSR2のセンサ情報追加が行われ、定義が明確化されるとともに空欄補充が容易となった。次回2月の会合においてPDNRの最終案、次々回の来年9月の会合において新勧告案とすることを目標として作業が進められる。1点懸念事項として、シリアの強い意向で、本PDNRの題目が変更となり、変更前には題目にOperationという文言が記載されていたが、更にAllocationという文言が追記された。Allocationという文言が追加されると本PDNRに含まれている未分配の6-7GHz帯の情報の扱いについて範囲を逸脱することが懸念される。本件については議長にオフラインでコメントをしており議長から次回の会合において懸念を払拭するため、改訂等を提案する必要性が指摘された。
- ・ 議題1.6については、事前の宇宙用周波数調整会議(SFCG)で各宇宙機関のセンサ情報等と取りまとめ、今回ESAから寄与された文書(7C/56)を基に検討が進められた。また、SRS(passive)の記述については電波天文との関連及び専門家がいるWP7Dで検討されることとなり、今後、WP7Cとしてはこれらの検討結果を作成文書に反映することとする。なお、SRS(passive)についてはWP7D側から日本からの寄与したAKARI、SPICAに加え、類似のESAミッションであるHerschelが現時点で存在するとのコメントが得られた。
- ・ 議題1.25については、4-16GHzの移動衛星の分配を求めるものであり、移動衛星の周波数選択によっては地球観測の各センサに影響を及ぼす可能性があるため、受動センサ、能動センサの周波数リストが作成され、そのリストに既存の受動センサの情報が記述されている新勧告草案(PDNR)が引用されることとなり、AMSR2の周波数・特性も反映された。
- ・ WRC-07の議題1.3において新たに分配された9.3-9.9GHz(9.5-9.8GHzから下に200MHz、上に100MHz拡張)について既存の勧告2件の改訂新勧告案(DRR)が作成され、SG7への承認に提出された。
- ・ 既存の研究課題の整理を実施し、受動センサ(二次業務)と電波高度計との共用検討を行う4.2-4.4GHzの研究課題(229/7)については、既に勧告ITU-R RS.1624が成立しているため、

削除提案された。また、残っている研究課題についても検討を促進するように促された。

- ・ 研究課題同様、決議に示されているように10年以上改訂がなされていない勧告案についても整理を実施することとなった。
- ・ DGIにおいて地球観測ハンドブックの構成・分担が決められ、JAXAは受動・能動センサの材料を2009年2月までに提供することとなった。なお、本ハンドブックは来年中の完成を目標に作業を加速することとなった。
- ・ 議題1.5については、現状WP7Cが検討WPIにアサインされていないが、SG7カウンセラーからWP7Cにも関連しているとの指摘があり、議長がCPMのチームの一員であることから本件に対応する調整することとなった。

各事項の審議結果

1. PASSIVE SENSOR 関連報告 (WORKING GROUP 7C-1 報告)	5
1.1 275GHZ 以下の受動センサ	5
1.2 議題 1.6 関連 (275GHZ 以上の受動センサ).....	5
1.3 受動センサの劣化関連	6
2. METAID 関連報告 (WORKING GROUP 7C-2 報告)	7
2.1 議題 1.16 関連 (20KHZ 以下の雷観測)	7
3. ACTIVE SENSOR 関連報告	8
3.1 9GHZ 帯.....	8
4. その他.....	9
4.1 研究課題・勧告のレビュー	9
4.2 地球観測ハンドブック	9
4.3 リエゾン文書関係.....	9

1. Passive Sensor 関連報告 (Working Group 7C-1 報告)

議長: J.Zuzek 氏(米国)

1.1 275GHz以下の受動センサ

(研究課題 243/7)

入力文書 7C/32(Annex3)、7C/49(米)、7C/54(日)

出力文書 7C/TEMP/23

(1)主要結果

275GHz 以下の受動センサに関する技術情報、緒言を記述した新勧告草案の改訂について、米国(7C/49)と日本(7C/54)の寄与文書に基づき、新たな新勧告草案(7C/TEMP/23)の出力文書が作成され、議長報告に添付されることとなった。

- ✓ 出力文書 新勧告草案(PDNR): Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (passive) using allocation operation between 1.4 and 275GHz (7C/TEMP/23)

(2)審議概要

米国寄与文書 7C/49 に基づき米国 M.Bobrowsky 氏より受動センサの詳細なパラメータ定義も含めた改訂提案の紹介がされた。また、仏からは本文書に既に記載されている仏が関与している受動センサのパラメータについて再度精査し、次回会合において改訂提案を実施する旨の発言があった。日本からは、コニカルスキャンでは、分解能の近似式が地球の曲面の影響を受け、誤差が大きくなる旨指摘し、米国はこの点について了解した。

日本寄与文書 7C/54 では AMSR2 の周波数も含めたセンサパラメータを紹介し、特にコメントはななく承された。本件については、両寄与文書の情報をマージし新勧告草案を出力文書として作成した。なお、出力文書の内容について一部、AMSR-E の Off-Nadir Angle の情報について米国提案部分に誤記があり、指摘し、修正の上、承認された。

1.2 議題1.6関連 (275GHz以上の受動センサ)

(WRC 議題 1.6 関連について: 7C-DG1.6 議長 C.Wende(米国))

入力文書 7C/32(Annex4)、7C/34(IEEE)、7C/45(WMO)、7C/48(米)、7C/53(米)、7C/55(日)、7C/56(ESA)

出力文書 7C/TEMP/26、27、30

(1)主要結果

275GHz 以上の受動センサ(議題 1.6)に関しては、前回議長報告 7C/32(Annex4)、7C/34(IEEE)、7C/45(WMO)、7C/53(米)、7C/55(日)、7C/56(ESA)の寄与文書及び同で開催した WP7D との会合結果等も加味し、議題 1.6 の CPM テキスト案 7D/TEMP/20、7C/TEMP/30 が作成された。

また、WP1A へのリエゾン文書返書 7C/TEMP/27、7D/TEMP/14、新レポート草案に向けての作業文書(7C/TEMP/26)、1-3THzの新勧告草案に向けての作業文書(7D/TEMP/11)がそれぞれ出力文書として作成され、議長報告として添付される予定。

- ✓ 出力文書 CPM テキスト案: Agenda item 1.6 (Resolution 950) (7C/TEMP/30)
- ✓ 出力文書 WP1A へのリエゾンリプライ文書: WRC-11 Agenda item 1.6, Resolution 950 (Rev.WRC-07) (7C/TEMP/27)
- ✓ 出力文書 新レポート草案 (PDNReport): Passive bands of interest to EESS from 275 to 3000GHz in support of WRC-11 Agenda item 1.6(7C/TEMP/26)

(2)審議概要

7C/32(Annex4)、7C/34(IEEE)、7C/45(WMO)、7C/53(米)、7C/55(日)、7C/56(ESA)の寄与文書を基に新勧告レポート草案 7C/TEMP/26 が作成された。この PDNReport には日本からの寄与文書に基づき SMILES に加え、地上設置・バルーン設置についても反映された。

本 PDNReport の内容について、日本から同位体の記述の誤り(例 $^{35}\text{HCl} \rightarrow \text{H}^{35}\text{Cl}$)、周波数の順序の誤りを指摘した。また、議題 1.6 は WP7D の電波天文とも関連するため会合期間中に WP7D との合同会議が開催され、SRS(passive)の情報については、専門家の多い WP7D で検討することとなった。SRS については、日本からの寄与文書に基づき AKARI、SPICA が入力されていたが、それ以外に ESA の Hershel の例が紹介された。また、米国の 7C/48 の寄与文書を基に、WP7D の意見を加味し、議題 1.6 の CPM テキスト案 7C/TEMP/20、7D/TEMP/30 が作成された。作成された CPM テキスト案については、EESS(Passive)、SRS(passive)、RAS の3つのみが文書内の項目として記載されており、地上設置・バルーン設置について記載がなかったため指摘したところ、今回は文書内容の項目を設定している段階であり、ある程度単純化している。よって、次回会合で CPM テキスト案として改訂提案したらどうかとコメントがされた。

本件に関する WP1A へのリエゾンリプライ文書 7C/TEMP/27、7D/TEMP/14 が審議され了承された。本文書に CPM テキスト案(7D/TEMP/30、7C/TEMP/20)、新レポート草案に向けての作業文書(7C/TEMP/26)、1-3THz の新勧告草案に向けての作業文書(7D/TEMP/11)が添付される。現状の 7D/TEMP/11 には SRS(passive)の情報として入力した AKARI、SPICA の情報は反映されていない。

なお、上記の CPM テキスト案(7D/TEMP/30、TEMP/20)、新レポート草案に向けての作業文書(7C/TEMP/26)、1-3THz の新勧告草案に向けての作業文書(7D/TEMP/11)は 7C、7D の議長報告に掲載される予定である。

1.3 受動センサの劣化関連

(研究課題 243/7)

入力文書 7C/32(Annex5,7)、7C/50(米)
出力文書 7C/TEMP/29

(1)主要結果

受動センサの干渉劣化(緩和)に関する評価についての予備新勧告草案について、米国から寄与文書 7C/50 に基づき改訂提案されたもの。仏より内容について一部、評価に関する問題提起が

され、これらの意見を反映した新勧告草案(7C/TEMP/29)の出力文書を作成し、議長報告に添付されることとなった。

- ✓ 出力文書 新勧告草案(PDNR): Characterization and assessment of aggregate interference to EESS (passive) sensors from man-made emission power sources (7C/TEMP/29)

(2)審議概要

米国からの寄与文書(7C/50)は、受動センサの干渉には短期干渉と長期干渉があり、干渉が正規分布の場合についての動的解析を行ったものである。日本から本評価結果を考慮して、受動センサの保護基準を見直すのか否かの質問をしたところ、アグリゲートな干渉の評価方法を提示するとの回答を得た。また、米国は短期干渉では時間的に足し合わせ、長期干渉では電力の足し合わせになっているとしている。更に仏からは他業務の干渉によっては、正規分布とならない場合もあり、単純化できないとの指摘があり、米国からの寄与文書に仏からの意見を反映した出力文書が作られ、議長報告に添付されることとなった。

2. Metaid 関連報告 (Working Group 7C-2 報告)

議長 D.Franc 氏(米国)

2.1 議題1.16関連 (20kHz以下の雷観測)

入力文書 7C/32(Annex5)、7C/41(IEEE)、7C/45(WMO)、7C/57(英)、7C/58(英)、7C/59(英)、7C/60(英)

出力文書 7C/TEMP/14、15、16、17、18

(1)主要結果

議題 1.16 関連(20kHz 以下の雷観測)では前回会議議長報告 7C/32(Annex5)及び今回合会で 6 つの寄与文書が入力された。特に英国からの入力文書 4 件(7C/57、7C/58、7C/59、7C/60)に基づき PDNReport を目指した作業文書(7C/TEMP/14)、WP5B 5C へのリエゾン文書(7C/TEMP/15)、干渉調査レポート案(7C/TEMP/16)、作業計画・マイルストーン(7C/TEMP/17)及び CPM テキスト案(7C/TEMP/18)がそれぞれ作成され、議長報告に添付されることとなった。

- ✓ 出力文書 PDNReportに向けた作業文書: Arrival time difference lightning detection systems in the meteorological aids service in operation below 20kHz (7C/TEMP/14)
- ✓ 出力文書 WP5A、5B へのリエゾン文書: Arrival time difference lightning detection systems in the meteorological aids service in operation below 20kHz (WRC Agenda item 1.16) (7C/TEMP/15)
- ✓ 出力文書 レポート案: A preliminary survey of radio services and radio-frequency interference within the band below 20kHz in support of WRC-11 Agenda item 1.16 (7C/TEMP/16)

✓ 出力文書 作業計画等: Wrok plan and milestones for WRC-11 Agenda item 1.16 (7C/TEMP/17)

✓ 出力文書 CPM テキスト案: Recognition of systems in the meteorological aids service in the frequency range below 20kHz (7C/TEMP/18)

(2)審議概要

英国の寄与文書に基づき以下の各出力文書 5 件を作成した。レビューの結果、基本的に編集上の修正のみであった。

- ・7C/59 に基づく PDNReport を目指した作業文書 (出力文書 7C/TEMP/14)
- ・WP5B、5C へのリエゾン文書(出力文書 7C/TEMP/15)
- ・7C/57 に基づく作業文書(出力文書 7C/TEMP/16)
- ・7C/60 に基づく作業計画及びマイルストーン(出力文書 7C/TEMP/17)
- ・7C/58 に基づく CPM テキスト案(出力文書 7C/TEMP/18)

3. Active Sensor 関連報告

議長 E.Marelli 氏 (ESA)

3.1 9GHz帯

入力文書 なし

出力文書 7C/TEMP/20、21

(1)主要結果

WRC-07 議題 1.3 の結果に基づき、9GHz 帯の能動センサの帯域幅が 9500-9800MHz から 9300-9900MHz(300MHz 拡張)へ拡張されたのを受けて勧告 RS.577-6 及び 1166-3 の改訂案 (DRR) が作成された。

✓ 出力文書 勧告改訂 (DRR) ITU-R RS.577-6: Frequency bands and required bandwidths used for spaceborne active sensors operating in the Earth exploration-satellite (active) and space research (active) services (7C/TEMP/20)

✓ 出力文書 勧告改訂 (DRR) ITU-R RS.1166-3: Performance and interference criteria for active spaceborne sensors (7C/TEMP/21)

(2)審議概要

勧告 RS.577-6 及び RS1166-3 内の 9GHz 帯の能動センサの周波数帯域諸元について WRC-07 の結果を反映するべく 9500MHz-9800MHz から 9300-9900MHz へ拡張した。また、一部、分解能に関する記述について見直しがあった。

4. その他

4.1 研究課題・勧告のレビュー

SG7 で報告された既存の研究課題において期限までに鋭意実施することとした。4.2-4.4GHz の研究課題(229/7)については、既に勧告が成立しているため、削除提案され、了承された。勧告において 10 年以上改訂がないものについては削除するか改訂する必要がある作業を実施することとなった。

4.2 地球観測ハンドブック

(地球観測ハンドブックについて:7C-Handbook 議長 J.Zuzek 氏(米国))

来年の完成を目標として地球観測ハンドブックの作成に着手することとなった。作業スケジュールとしては、各目次案(米国が以前に作成)に基づき担当ラポータを選定し、次回 2 月の会合でその素案を持ち寄る。目次案及び担当は以下の通り。

地球観測ハンドブック目次案

- 第 1 章 INTRODUCTION TO THE EARTH EXPLORATION-SATELLITE SERVICE
(担当)米国 NASA、ブラジル INPE
- 第 2 章 EARTH EXPLORATION-SATELLITE TELEMETRY, TRACKING AND CONTROL
FUNCTIONS AND TECHNICAL IMPLEMENTATIONS
(担当)カナダ CSA
- 第 3 章 FREQUENCY BAND CONSIDERATIONS FOR EARTH EXPLORATION-SATELLITE DATA
DOWNLINKS
(担当)ESA
- 第 4 章 EARTH EXPLORATION-SATELLITE DATA DOWNLINK PROTECTION CRITERIA AND
FREQUENCY SHARING CONSIDERATIONS
(担当)ESA
- 第 5 章 SPACEBORNE ACTIVE MICROWAVE SENSORS OPERATING IN THE EARTH
EXPLORATION-SATELLITE SERVICE (ACTIVE)
(担当)米国 JPL、日本 JAXA
- 第 6 章 SPACEBORNE PASSIVE MICROWAVE SENSORS OPERATING IN THE EARTH
EXPLORATION-SATELLITE SERVICE (PASSIVE)
(担当)米国 NOAA、日本 JAXA
- APPENDIX 1 – ITU-R RECOMMENDATIONS RELEVANT TO THE EARTH
EXPLORATION-SATELLITE SERVICE
(担当)米国 NASA

4.3 リエゾン文書関係

(1)議題 1.16 (20kHz 以下の雷観測関連) 7C/TEMP/15 (1.4 参照)

WP7C から共用先の業務である海上移動・無線航行業務を担当している WP5B 及び 固定業務を担当している WP5C に 7C/TEMP/14、16、18、17 の文書をリエゾンで送付した。また、コンタクトポイ

ントは英国 M.Richard Ridar 氏がアサインされた。

(2)議題 1.19 (ソフトウェア無線、コグニティブ無線関連)

7C/41 で示される WP1B からのリエゾン文書に対する返書文書を送付した。(7C/TEMP/19)内容は、リエゾン文書 1B/111 に示されるソフトウェア無線(SDR)新研究課題草案 ITU-R [1B-SDR] [1B-CR]に対する検討について WP7C として関心を有すること、これらの技術が EESS(受動)、SRS(受動)で使用される可能性について懸念を表明していること、また、ソフトウェア無線、コグニティブ無線の技術の定義が WP1B の中でとりまとめられた段階で、レビュー、コメントを出したいということを書き記述している。

(3)議題 1.22 (ショートレンジデバイス(SRD)関連)

WP1A からのリエゾン文書 7C/44 に対する返書を送付した。内容は WP7C は SRD(Short Range Device)は UWB を含むもので、アグリゲートで EESS の受動・能動センサへのインパクトの可能性があり、SRD からの保護を求めるものである。WP1A からの回答を得た後、必要な適合性解析に協力したい。(7C/TEMP/25)

(4)議題 1.25 (移動衛星業務 4-16GHz) 7C/TEMP/24

WP4C からのリエゾン文書 7C/35 及び 7C/64 に対する返書を送付した。内容は、4-16GHz の中で分配している移動衛星の上り回線は、直接、地球観測の各センサに影響を及ぼす可能性があり、下り回線では地球で反射(散乱も含む)したものが同じく各センサに影響を及ぼす可能性がある。よって、リエゾンの返書文書において 4-16GHz の中にある、受動センサ、能動センサのリストを表に示すとともに、275GHz 以下の受動センサの特性出力文書 7C/TEMP/23、勧告 RS.1029-2 RS.1166-3 を紹介している。最後に WP4C に対し、どの帯域を考慮しているかを要求している。

(5)議題 1.6 (275GHz 以上の受動センサ関連)

議題 1.6 に関連して WP1A に対しリエゾンの返書(7C/TEMP/27)を送付した。文書には CPM テキスト案(7C/TEMP/20、7D/TEMP/30)、新レポート草案(7C/TEMP/26)、新勧告草案(7D/TEMP/11)を紹介するとともに以下について指摘している。なお、本返書は WP7D と連名で送付した。

- ・ 議題 1.6 は RR.No.5.565 の改訂が趣旨で、他業務との共用検討は考えていない。
- ・ RR.No.5.565 については、分配ではないので、保護の規則を求めるものではない。分配が実現するまでは各主管庁に対しては保護のためのあらゆる手段をとるよう期待する。
- ・ 275-1000GHz 1000GHz-3000GHz においては大気の透過率が小さいので、地上の送信機と共用が可能である。
- ・ 275-3000GHz の中で、受動業務の使用は、将来の能動業務の導入を妨げるものではない。

(6)研究課題 ITU-R 232-1/7 (10.60-10.68GHz、31.5-31.8GHz 及び 36-37GHz における受動センサと他業務との共用)

研究課題 ITU-R232-1/7 について WP5C へのリエゾン文書(7C/TEMP/28)を送付した。内容は、研究課題のうち 31.5-31.8GHz についての共用検討は未実施であり、米国の寄与文書 7C/47 を基に、WP5C へ固定・移動業務の特性を求めるものである。

(7)鳥インフルエンザ

鳥インフルエンザ関連して渡り鳥の経路モニターに関する ITU-D(SG2)からのリエゾン 7C/61 に対し返書(7C/TEMP/22)を WP7B と連名で送付した。内容は、経路特定にあたっては、衛星を利用した DCS(データ収集システム)等があることに加え、海の環境モニターにあたりセンサの役割を紹介した。また、引き続き情報を提供していく用意があることも記述されている。

【入力文書】

文書番号	提出元	表題	
7C/32	WP7C	<p>Report to Working Party 7C on its meeting (31 March- 4 April 2008) with a view to its next meeting (October 2008)</p> <p>Annex 1: List of input documents</p> <p>Annex 2: Final list of participants</p> <p>Annex 3: Preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[PASSIVE_CHARS]:Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite service (passive) systems operating below 275 GHz (Source: Document 7C/TEMP/8)</p> <p>Annex 4: Working document towards a Report or Recommendation on the use of passive remote sensing spectrum between 275 and 3 000 GHz (Source: Document 7C/TEMP/10)</p> <p>Annex 5: Working document -planning for studies in support of WRC-11 Agenda item 1.16 - (Resolution 671 [COM6/16] (WRC-07)) - Recognition of systems in the meteorological aids service in the frequency range below 20 kHz (Source: Document 7C/TEMP/3)</p> <p>Annex 6: Reply Liaison statement to ITU-D Study Group 2 (RGQ22/2) - Proposed changes to ITU-D Study Group 2 Document 138(Rev.1) (Source: Document 7C/TEMP/13(Rev.1))</p> <p>Annex 7: List of output temporary (TEMP) documents (Documents 7C/TEMP/1 - 7C/TEMP/13)</p> <p>Annex 8: List of ITU-R RS Series Recommendations currently in force</p>	<p>次回会合(2008年10月)へ向けた前回 WP7C 会合(2008年3月31日-4月4日)</p> <p>Annex1 入力文書一覧</p> <p>Annex2 最終参加者一覧</p> <p>Annex3 新勧告草案 ITU-R RS.[Passive_Chars] 275GHz未満の周波数帯における EESS の技術特性</p> <p>Annex4 275~3,000GHz における EESS(受動)の利用に関するレポートもしくは勧告作成に向けた作業文書</p> <p>Annex5 WRC-11 議題 1.16 に関する作業文書</p> <p>Annex6 ITU-D SG2 へのリエゾンバック(案)</p> <p>Annex7 出力文書一覧</p> <p>Annex8 現在効力をもつ ITU-R 勧告 RS シリーズの一覧表</p>

文書番号	提出元	表題	
33	WP7B	Liaison statement to Working Party 1B concerning the study of software defined radio and cognitive radio systems in Working Party 1B (copy for information to Working Parties 1A, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6D, 6G, 7C, 7D)	WP7BからWP1Bに送付したリエゾンバック(WP1A, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6D, 6G, 7C, 7Dへは情報)
34	IEEE	Liaison to ITU-R working party 1A regarding status of the 275-3 000 GHz frequency band	275-3000GHz帯のステータスに関するWP1Aへのリエゾン文書
35	WP4C	Liaison statement to Working Parties 7A, 7B, 7C, 7D, 4A, 4B, 6D, 6X, 6G, 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C and 5D (copy for information to Working Parties 3J, 3K, 3L and 3M) - Information for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	WP7A, 7B, 7C, 7D, 4A, 4B, 6D, 6X, 6G, 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C 及び 5Dへのリエゾン文書(3J, 3K, 3L 及び 3Mへの情報としてのコピー) WRC-11 議題1.25への研究のための情報
36	WP4A	Liaison statement to Working Party 5C for information and possible action to Working Parties 3M, 5A, 5B, 7B and 7C - Gateway links for high altitude platform stations in the range from 5850 to 7075 MHz	WP5Cへのリエゾン文書並びに 3M, 5A, 5B, 7B and 7C への情報、アクションの可能性 -5850 7075MHzにおける成層圏プラットフォームのゲートウェイ回線
37	WP4A	Liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 1A, 7B, 7C and 7D) - WRC-11 Agenda item 1.8	WP4AからWP5Cへのリエゾンバック(WP1A, 7B, 7C and 7Dへは情報)
38	WP4A	Liaison reply to Working Party 4C (copied to Working Parties 3J, 3K, 3L, 3M, 7A, 7B, 7C, 7D, 4A, 4B, 6A, 6B, 6C, 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C and 5D for information) - Studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	WP4AからWP4Cへのリエゾンバック(WP3J, 3K, 3L, 3M, 7A, 7B, 7C, 7D, 4A, 4B, 6A, 6B, 6C, 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C 及び 5Dへは情報) -WRC-11議題1.25関連検討
39	WP6A	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B on additional allocations to the maritime mobile service below 1 GHz - (Copy for information to ITU-R Working Parties 5A, 5C, 7B, 7C and 7D)	WP6AからWP5Bへの1GHz以下の海上移動の追加分配に関するリエゾンバック(WP5A, 5C, 7B, 7C 及び 7Dへは情報)

文書番号	提出元	表題	
40	WP3L	Liaison statement to Working Party 7C - Considerations relating to propagation models for studies in support of WRC-11 - Agenda item 1.16 (Resolution 671 [COM6/16] (WRC-07))	WP3LからWP7Cへのリエゾン文書 議題1.16(決議671[COM6/16](WRC-07))に関連する考慮事項
41	WP1B	Liaison statement to ITU-R WPs 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D (copy for information to ITU-R WPs 1A, 3J and 3K) - On the study of software-defined radio and cognitive radio systems	WP1Bから4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C及び7Dへのリエゾン文書(1A, 3J and 3Kへの情報)-ソフトウェア無線及びコグニティブ無線システムの研究について
42	WP1A	Liaison statement to Working Parties 7C and 7D - WRC-11 Agenda item 1.6, Resolution 950 (Rev. WRC-07)	WP1AからWP7C及びWP7Dへのリエゾン文書 -議題1.6 決議950(WRC-07改訂)
43	WP1A	Reply to liaison statement from Working Party 7C - Interference protection requirements from power line Telecommunication systems on Radiocommunication systems operating in the LF, MF, HF and VHF bands below 80 MHz	WP1Aから7Cへのリエゾンバック -80MHz以下のLF MF HF VHFで運用する電力線通信からの干渉保護要求
44	WP1A	Liaison statement to relevant Working Parties of Study Groups 3, 4, 5, 6, 7 - Information on short-range devices required for WRC-11 Agenda item 1.22	Study Groups 3, 4, 5, 6, 7へのリエゾン文書 -WRC-11議題1.22に対して要求されるショートレンジデバイスに関する情報
45	WMO	Preliminary WMO position on WRC-11 agenda	WRC-11の議題に対するWMOのポジション
46	オランダ	Preliminary draft new Report ITU-R [Essential Role Observations] - The essential role and global importance of radio spectrum use for observations of climate change, weather, water, space and disaster prediction, detection and mitigation	新レポート草案ITU-R [Essential Role Observations] 気候変動、気象、水、宇宙並びに災害予報、検知、災害軽減における無線スペクトラムの使用の重要な役割、世界的重要性
47	米国	Working document towards a preliminary draft new Report or Recommendation on sharing the 31.5-31.8 GHz band by the earth exploration-satellite service (passive) and the fixed service	31.5-31.8GHz 帯の共用に関する新レポート草案もしくは勧告に向けた作業文書 - 地球探査衛星業務(受動)及び固定業務

文書番号	提出元	表題	
48	米国	Proposed draft CPM text for WRC-11 Agenda item 1.6 (Res 950)	議題1.6に向けたCPMテキスト案
49	米国	Proposed revisions to preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[PASSIVE_CHARS]	新勧告案RS.[PASSIVE_CHARS]の改定案
50	米国	PROPOSED REVISION OF PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R RS.[DEGRAD]	新勧告草案RS.[DEGRAD]の改定案
51	米国	PRELIMINARY DRAFT NEW ITU-R REPORT Identification of degradation due to interference and characterization of interference mitigation techniques for passive sensors operating in the Earth exploration satellite service (passive)	新レポート草案 地球探査衛星業務で運用している受動センサにおける干渉による劣化の同定と干渉軽減技術の特性
52	米国	A measurement system and an analysis methodology to facilitate the determination of GPS radiosonde interference criteria in the band 1 668.4 - 1 700 MHz	1668.4-1700MHz帯におけるGPSラジオゾンデの干渉基準を決定することを容易にする測定法及び解析法
53	米国	Survey towards a Report or Recommendation on the use of passive remote sensing spectrum between 275 and 3000 GHz	275-3000GHzにおける受動リモートセンシング周波数の利用に関する報告及び勧告に向けた調査
54	日本	Additional parameters concerning the technical and operational characteristics of passive sensors below 275 GHz	275GHz以下の技術・運用特性に関する追加パラメータ
55	日本	Proposed revision of working document towards a Report or Recommendation on the use of passive remote sensing spectrum between 275 and 3 000 GHz	275-3000GHzにおける受動リモートセンシングの使用に関するレポートまたは勧告に向けての作業文書の改訂提案
56	ESA	WRC-11 AI 1.6: Review RR No. 5.565 (passive sensing 275-3 000 GHz) and optical links	WRC-11 AI 1.6: RR No.5.565のレビュー(275-3000GHzの受動センシング)
57	英国	Working document - A preliminary survey of radio services and radio-frequency interference within the band below 20 kHz in support of WRC-11 Agenda item 1.16	作業文書 -WRC-11議題1.16の支援のための20kHz以下の無線業務と無線周波数干渉の予備調査

文書番号	提出元	表題	
58	英国	WRC-11 Agenda item 1.16 working document towards draft CPM text - (Resolution 671 [COM6/16] (WRC-07)) - Recognition of systems in the meteorological aids service in the frequency range below 20 kHz	WRC-11の議題1.16のCPMテキスト案への作業文書－決議671[COM6/16](WRC-07)－20kHz以下の周波数範囲における気象援助業務のシステムの認識
59	英国	Working document towards preliminary draft new Report - Report ITU-R XX.XXX - Arrival time difference lightning detection systems in the meteorological aids service in operation below 20 kHz	新レポート草案ITU-R XX.XXXに向けての作業文書－20kHz以下の気象援助業務における雷検知システムの到来時刻差
60	英国	Working document on the work plan and milestones for WRC-11 Agenda item 1.16	WRC-11 議題1.16における作業計画とマイルストーンに関する作業文書
61	ITU-D SG 2	Liaison statement - Proposal on the role of Telecommunication/ICT to be used for an integrated ICT network to monitor the avian influenza	リエゾン文書 －鳥インフルエンザをモニターするためICTネットワークのために使用すべき通信/ICTの役割に関する提案
62	ITU-D SG 2	Reply to a Liaison statement of ITU-R Study Group 7 regarding an ITU-R Study Group 2 - Report on the use of remote sensing for disaster prediction, detection and mitigation	SG2からSG7へのリエゾンバック －災害予測、検知及び災害軽減のためのリモートセンシングの使用に関するレポート
63	BR Study Group Department	List of documents issued	文書リスト
64	4C	Liaison statement to Working Party 7C - Information for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	WP7Cへのリエゾン文書－WRC-11議題1.25に関連する研究のための情報
65	BR Director	Final List of Participants - Working Party 7C (Geneva, 7-13 October 2008)	最終参加者リスト WP7C(Geneva 2008年10月7-13日)

【出力文書】

文書番号	表題		入力文書	備考
TEMP/14	WORKING DOCUMENT TOWARDS PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R [ATD] Arrival time difference lightning detection systems in the meteorological aids service in operation below 20kHz	新レポート案ITU-R [ATD]に 向けての作業文書 20kHz以下で運用する気象 援助業務における雷検知シ ステムの到来時刻差	7C/59	
TEMP/15	LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 5B AND 5C Arrival time difference lightning detection systems in the meteorological aids service in operation below 20kHz(WRC-11 Agenda item 1.16)	WP5B及び5Cに向けてのリ エゾン文書 20kHz以下で運用する気象 援助業務における雷検知シ ステムの到来時刻差	7C/57,58, 59,60	
TEMP/16	WORKING DOCUMENT – A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R RS.[20KHZ SURVEY] ABOUT RADIO SERVICES AND RADIO-FREQUENCY INTERFERENCE WITHIN THE BAND BELOW 20KHz IN SUPPORT OF WRC-11 AGENDA ITEM 1.16	作業文書 WRC-11の議題1.16に向け ての20kHz以下の無線業務 と無線周波数の干渉につい ての 予備新レポート草案ITU-R RS.[20KHZ SURVEY]	7C/57	
TEMP/17	WORKING DOCUMENT ON THE WORK PLAN AND MILESTONES FOR WRC-11 AGENDA ITEM 1.16	WRC-11の議題1.16のため の作業計画とマイルストーン に関する作業文書	7C/60	
TEMP/18	WRC-11 AGENDA ITEM 1.16 WORKING DOCUMENT TQWARDS DRAFT CPM TEXT	CPM TEXT案に向けてのW RC-11議題1. 16の作業文 書	7C/58	
TEMP/19	REPLY LIAISON STATEMENT TO ITU-R WORKING PARTY WP1B ON THE STUDY OF SOFTWARE-DEFINED RADIO AND COGNITIVE RADIO SYSTEMS	ソフトウェア無線及びコグニ ティブ無線システムの研究に 関するWP1Bに対するリエゾ ン文書の返書	7C/41	

文書番号	表題		入力文書	備考
TEMP/20	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R RS.577-6 Frequency bands and required bandwidth used for spaceborne active sensors operating in the Earth exploration-satellite (active) and space research (active) services	勧告ITU RS.577-6の改訂案 地球探査衛星(能動)、宇宙研究(能動)業務で運用している衛星搭載能動センサで使用される周波数及び要求される帯域		4月のWP7C文書 7C/16
TEMP/21	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R RS.1166-3 Performance and interference criteria for active spaceborne sensors	勧告 ITU RS.1166-3の改訂案 衛星搭載能動センサの性能及び干渉基準		4月のWP7C文書 7C/18
TEMP/22	Reply to a liaison statement to ITU-R study group 7 regarding an ITU-D study group 2 question Proposal on the role of telecommunication /ICT to be used for an integrated ICT network to monitoring the avian influenza	ITU-D SG 2 研究課題に関するITU-R SG7へのリエゾン文書への返事 鳥インフルエンザをモニターするためのICT統合ネットワークで使用される無線通信の役割に対する提案	7C/61	
TEMP/23	PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R RS [PASSIVE_CHARS] Typical technical and operational characteristics of Earth exploration-satellite services (passive) systems using allocation operating below 275 GHz	新勧告草案 ITU-R RS [PASSIVE_CHARS] 275GHz以下で分配・運用している地球探査衛星(受動)の典型的技術的運用の特性	7C/49 7C/54	
TEMP/24	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4C INFORMATION FOR STUDIES RELATED TO WRC-11 AGENDA ITEM 1.25	WP4Cへのリエゾン文書の返書 WRC-11議題1.25のための情報	7C/35,64	

文書番号	表題		入力文書	備考
TEMP/25	LIASION STATEMENT TO WORKING PARTY 1A INFORMATION ON SHORT-RANGE DEVICES REQUIRED FOR WRC-11 AGENDA ITEM 1.22	WRC-11の議題1.22のショートレンジデバイスに関するWP1Aへのリエゾン文書の返書	7C/44	
TEMP/26	PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R RS. .[ABOVE 275GHZ] Passive bands of interest to EESS from 275 to 3000 GHz, in support of WRC-11 Agenda item 1.6	新レポート草案 ITU-R RS. .[ABOVE 275GHZ] WRC-11 の議題 1.6 のための 275-3000GHz の EESS に興味のある受動業務	7C/48,53,55,56	
TEMP/27	REPLY LIAISON STATEMENT TO ITU-R WORKING PARTY WP1A WRC-11 AGENDA ITEM 1.6,RESOLUTION 950 (Rev.WRC-07)	WP1Aへのリエゾン文書の返書 WRC-11の議題1.6 決議950 (Rev.WRC-07)	7C/42	
TEMP/28	DRAFT LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5C INFORMATION FOR STUDIES RELATED TO QUESTION ITU-R 232-1/7	WP5Cへのリエゾン文書 研究課題ITU-R 232-1/7関連の研究のための情報	7C/47	
TEMP/29	PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R RS.[AGGREGATE] Characteristics and assessment of aggregate interference to EESS(passive) sensors from man-made emission power sources	新勧告草案 ITU-R RS.[AGGREGATE] 人工の電力放射源から EESS (passive)へのアグリゲートの干渉の特性と評価	7C/50	
TEMP/30	DRAFT CPM TEXT ON WRC-11 AI 1.6 (RES.950)	WRC-11議題1.6 CPM TEXT 案	7C/48 7D/50	

ITU-R WP7D 報告(案)

平成 20 年 11 月 4 日

国立天文台 梅本智文
国立天文台 大石雅寿

1. はじめに

電波天文業務に関する議論を行なう Working Party 7D の会合に出席したので、その概要について報告する。

2. 会議概要

2.1 開催日時

平成 20 年 10 月 7 日(火)～10 月 13 日(月) (但し、全ての審議は 10 日(金)に終了した)

2.2 開催場所

スイス連邦 ジュネーブ ITU 本部 Montbrillant 棟 L1 会議室

2.3 出席者

WP7D への参加登録は 47 名であった。定常的に参加していたのは約 20 名である。日本から 2 名参加した。参加登録者リストは 7D/58 に示されている。

2.4 入力文書

表 1 に入力文書一覧を示す(7D/21-7D/57 + 7/8, 7/18, 7/26, 7/27)。このうち 7D/21 は WP7D 議長レポートである。7D/57 は入力文書一覧である。

2.5 構成

Working Party 7D の Chairman は大石雅寿(日本)である。期間中ドラフティング以外は、全て WP7D の全体会合において審議が行なわれた。

2.6 出力文書

表 2 に出力文書一覧を示す。計 14 件の中間文書が作成された(7D/TEMP/7-20)。

3. 審議の概要

3.1 議事進行の概要

10 月 7 日午後 2 時より WP7D 会合が始まった。WP7D については、入力文書 40 件、出力文書 14 件である。審議は 10 月 10 日午後 4 時に全て終了した。

議長報告(7D/21)にある勧告ITU-R RA.1237の改訂に関して、10月6日のSG7に立場が大きく異なる寄与文書(SG7/8, 18, 26, 27)が入力されたため、WP7Dにおいて更なる考察が必要であるとの結論となったとの報告があった。このため、関連する文書にもとづいてさらに検討することとなった。また、同日のSG7会合において、議題1.8と関連する研究課題226/7に関してある主管庁が削除するべきとの見解を述べたが、WP7Dとしては、WRC-11でどのような結論が得られるか分からないし、議題1.8が求める研究の範囲は研究課題226/7の範囲のごく一部であるため研究課題は維持するべきとの見解を次週のSG7にて述べることを確認した。SG7からの指示に基づき、WP7Dが担当となっている研究課題の内容のレビュー、電波天文ハンドブックの改訂必要性の検討、前回改訂からほぼ10年経つ勧告ITU-R RA.1417 (A radio-quiet zone in the vicinity of the L₂ Sun-Earth Lagrange point)の改訂に向けた寄与、が議長から求められた。

会合においては、サブWGは置かず、担当者が執筆した出力文書案を全体会で審議する方針で臨んだ。

3.2 出力文書の内容

今回の WP7D での出力文書は 7D/TEMP/7-20 の文書である (表 2 参照)。以下にテーマごとの出力内容の概要を示す。

3.2.1. 勧告 ITU-R RA.1237 の改訂

入力文書 7/8, 7/18, 7/26, 7/27

出力文書 7D/TEMP/10

(1) 主要結果

勧告 ITU-R RA.1237 の改訂案に向けた作業文書を出力した。

(2) 審議概要

前回の WP7D 会合において勧告 ITU-R RA.1237 の改訂案を合意・承認し SG7 に送付した。しかし、合意後にロシアが異議を唱えた(前回報告書参照)。この状況を反映して SG7 に不要放射を軽減するための協議手続きを定めた決議 739 を参照し、かつ、RNSS による干渉例に関する記述を削除するという日本提案 (7/8)、韓国による一部追加の改訂案(7/26)、フランスとロシアの連名による同勧告の削除を提案する入力文書(7/27)が入力されたため、SG7 はさらなる議論が必要と判断し、WP7D で再議論することとなった。

同勧告を削除すべきかどうかの議論を行ったが、仏・露以外に削除に賛成する主管庁はなく、実際に利用され有用であるのでそのまま残すべきであるとも意見が多数を占めた。その一方、勧告として維持するにしても新しい情報を追加する、また、地上設置の広帯域デジタル変調機器による干渉への対処法に関する記述を拡大する等、適切な改訂が必要であることを確認した。改訂に向けた作業文書案を作成するグループを形成し、作業文書 (Doc. 7D/TEMP/10) を出力した。本作業文書には日本からの提案が反映されている。本作業文書は、議長報告に添付され、今後の入力文書を踏まえてさらに改訂される予定である。

3.2.2. WRC-11 議題 1.6

入力文書 7D/34, 42, 49, 50

出力文書 7D/TEMP/7, 11, 14, 20

(1) 主要結果

WP1A へのリエゾン, WP3J と 3M へのリエゾン, および CPM テキスト案に向けた作業文書を出力した。

(2) 審議概要

議題 1.6 は, 周波数帯域が 275GHz から 3000GHz (3THz) までにおける電波天文業務や宇宙探査業務など受動業務の利用計画を調査し, 脚注 5.565 の改訂について検討することを求めている。但し, 本議題は, 同帯域における周波数分配を行うものではない。2009 年春の WP1A 会合にむけて議題 1.6 に関する貢献を求める WP1A からの連絡文書(7D/34)に対して, 地球探査衛星業務を担当する WP7C と合同で米国が提案する CPM テキストの枠組み(Doc. 7D/50) を議論し, 議題 1.6 (決議 950) については WP7C と 7D で CMP text 案を作成ことを WP1A に伝達することを確認した。CMP text 草案(枠組みのみ)を 7D/TEMP/20 として出力し, 本出力文書や以下に述べる関連する新勧告案もしくはレポート案を添付したリエゾンを WP1A に送付することとした (Doc. 7D/TEMP/14)。

この議題 1.6 に関連して, 1-3THz 帯における電波天文業務の利用周波数帯とその候補となる周波数帯を同定する基礎となる新勧告案の内容が, 米国(7D/42), 日本(7D/49)から提案された。勧告 ITU-R RA.314 を修正して 275GHz 以上のすべてをカバーすべきとの意見もあったが, 1-3THz の周波数帯を分離した新規勧告案の作業文書を作成することとなった。なおこの作業文書(7D/TEMP/11) は議長報告に添付することとなった。

これに関連し, 1-350 THz 周波数帯での大気吸収に関してアドバイスを求めるために WP3J と 3M への連絡文書(7D/TEMP/7)を出力した。

3.2.3. WRC-11 議題 1.11

入力文書 7D/53

出力文書 なし

(1) 主要結果

22.55-23.15 GHz を使用する宇宙研究(地球から宇宙)による不要放射による 22.21-22.5 GHz と 23.6-24.0 GHz を使用する電波天文業務への干渉は, 国内調整で済む離隔距離を取るにより防止できることを確認した。

(2) 審議概要

仏からスペインにある SRS 地球局と電波天文局を対象にした両立性検討の結果が入力された (Doc. 7D/53)。WP7D ではその検討結果をレビューし, 国内調整で済む離隔距離を取るにより防止できることを確認した。出力文書は作成せず, 議題 1.11 の責任 WG である WP7B に対し, RAS と SRS (E-to-s)の間の両立性は, 確保できる旨連絡した。

3.2.4. WRC-11 議題 1.19

入力文書 7D/33

出力文書 7D/TEMP/9

(1) 主要結果

WP1B へのリエゾンを出力した。

(2) 審議概要

ソフトウェア無線とコグニティブ無線に関する WP1B からリエゾン (Doc. 7D/33) が届いていたが、ソフトウェア無線とコグニティブ無線通信が電波天文業務に有害な干渉を与えないようすることが重要であるという内容の返答を送ることとし、出力文書 (Doc. 7D/TEMP/9) を承認した。

3.2.5. WRC-11 議題 1.22

入力文書 7D/35

出力文書 7D/TEMP/19

(1) 主要結果

WP1A へのリエゾンを出力した。

(2) 審議概要

ショートレンジ機器による放射がもたらす干渉の検討を進めるための情報提供を要請する WP1A からリエゾン (Doc. 7D/35) に対して、干渉閾値が勧告 ITU-R RA.769 に記載されていることを述べるなどの連絡文書を作成することにし、出力文書 (Doc. 7D/TEMP/19) を承認した。

3.2.6. WRC-11 議題 1.25

入力文書 7D/24, 45

出力文書 7D/TEMP/8

(1) 主要結果

WP4C へのリエゾンを出力した。

(2) 審議概要

移動衛星業務に対する周波数の追加配分の検討に関し、共用・両立性検討のために必要な情報の提供を要請する WP4C からリエゾン (Doc. 7D/24) に対して、米国から返答リエゾン案が入力され (Doc. 7D/45)、これにもとづいて電波天文業務に関する帯域での干渉閾値は勧告 ITU-R RA.769 に記載されていること、また関係する ITU-R 勧告を伝える連絡文書を作成し、出力文書 (Doc. 7D/TEMP/8) を承認した。

3.2.7. 研究課題 ITU-R 230/7 の改訂 (宇宙における電波天文観測の保護および共用基準)

入力文書 Annex 3 to 7D/21, 46

出力文書 7D/TEMP/18

(1) 主要結果

改訂草用作業文書を議長報告に添付することとなった。

(2) 審議概要

英国より「宇宙における電波天文測定に対する周波数帯と保護基準」に関する研究課題 230/7 の改訂案(7D/46)が提出された。同提案では、保護基準を策定する際に能動業務への影響や要求を踏まえて策定することを求めている。しかし、仏主管庁から保護基準は当該業務の要求にもとづいて決めるものであり、与干渉・被干渉業務からの要請を踏まえて定める共用基準とは異なるとの意見が出された。そこで議長提案に基づき、本研究課題では保護基準の策定だけを行うこととした改訂に向けた作業文書(7D/TEMP/18)を出力し、議長報告に添付することとなった。

3.2.8. 研究課題 ITU-R 235/7 (THz 帯の電波天文観測)

入力文書 Annex 3 to 7D/21, 7D/56

出力文書 7D/TEMP/12

(1) 主要結果

PDNReport [THz] にむけての作業文書を議長報告に添付することとなった。

(2) 審議概要

50-350THz と非常に高い周波数帯での天文学的利用と共用に関する情報をまとめたレポートに向けた寄与文書がカナダより入力された (Doc. 7D/56)。いくつかの修正を行い、さらに情報を必要とするため、作業文書(7D/TEMP/12)を出力し、議長報告に添付することとした。

3.2.9. 研究課題 ITU-R 242/7 (電波静穏地域)

入力文書 7D/39, 40, 41, 43, 47, 48, 54, 55

出力文書 7D/TEMP/17

(1) 主要結果

PDNReport にむけての作業文書を議長報告に添付することとなった。

(2) 審議概要

電波静穏地域(Radio Quiet Zone)に関する現状をまとめる目的の研究課題 242/7 に関する個別情報が、米国(7D/39, 40)、オーストラリア (7D/47, 48)、IUCAF (7D/54, 55)から入力された。オーストラリア、中国、南アフリカ、米国を含むグループでどのような枠組みで新レポートを作成するかを議論し、電子的に情報交換する機構を利用して次回 WP までに作業を進めることを確認した。レポートに向けた枠組みを記した作業文書(7D/TEMP/17)を作成して承認し、議長報告に添付することとした。

3.2.10. デジタル TV からの干渉

入力文書 7D/44

出力文書 7D/TEMP/16

(1) 主要結果

PDNReport にむけての作業文書を議長報告に添付することとなった。

(2) 審議概要

地上波デジタル放送が電波天文に影響をあたえる可能性に関する技術情報を取りまとめたレポート作成を提案する文書が米国より入力された(7D/44)。本文書は、米国以外の各国に状況に関する情報を必要としているため、作業文書(7D/TEMP/16)として議長報告に添付し、他主管庁によるさらなる貢献をうながすことにした。

3.2.11. 決議 673 関係(地球観測に関する科学業務の貢献)

入力文書 7D/37

出力文書 7D/TEMP/15

(1) 主要結果

PDNReport にむけての作業文書を議長報告に添付することとなった。

(2) 審議概要

気象観測や災害対策等に対する科学業務の重要性をまとめたレポート案(7D/37)について次の会合までに新規情報を収集し、レビューや修正ができるようにするために WP7B や WP7C と合同で電子的に情報交換する機構を用意することとし、本文書を作業文書(7D/TEMP/15)として、議長報告に添付することとした。

3.2.12. その他

入力文書 7D/38, 51

出力文書 7D/TEMP/13

(1) 主要結果

ロシアのミリ波 space-VLBI 計画である Millimetron に関する情報を将来活用するために文書を議長報告に添付することとなった。韓国提案の勧告 ITU-R RA.769 の改訂は行わないこととなった。

(2) 審議概要

宇宙における電波天文観測の保護閾値策定に資するとしてロシアからミリ波 space-VLBI 計画である Millimetron に関する情報が入力された (Doc. 7D/38)。ロシアは、将来、この情報を活用してくれれば良いとの意向を表明したため、同文書をそのまま Doc. 7D/TEMP/13 として承認し、議長報告に添付して将来活用できるようにした。

また、韓国より、勧告 ITU-R RA.769 に VLBI 観測用の干渉閾値を 1 バンド分追加する提案が行われた (Doc. 7D/51) が、同勧告を改訂しなくても勧告にある方法で閾値を計算して利用すれば良いため、改訂は当面行なう必要がないことを確認した。

4. 次回以降の予定

次回以降の WP7D 関係の会合は以下の通りである。

February 16-20, 2009	WP 7D
September 7, 2009	SG 7
September 8-11, 2009	WP 7D
September 15, 2009	SG 7

5. まとめ

今回の WP7D における入力文書の数 が 40 件とこれまでの最多であったことから明らかなように、本格的に WRC-11 に向けた検討が始まった。WRC-2011 に向けた研究のみならず、月-地球 L₂ ラグランジュ点の近傍における電波静穏地域(Radio Quiet Zone)に関する勧告 RA.1417 の改訂、電波天文ハンドブックの改訂、我が国におけるデジタル TV のに関する情報など、今後多くの contribution を求められている。

表1. 入力文書一覧
(Documents 7D/21 – 7D/56)

Doc no: R7D/021

Title: Report on the March-April 2008 meeting of Working Party 7D (Geneva, 31 March - 4 April 2008)

Submitter: Chairman, WP 7D

Language: E

Doc no: R7D/022

Title: Liaison statement to Working Party 1B concerning the study of software defined radio and cognitive radio systems in Working Party 1B (copy for information to Working Parties 1A, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6D, 6G, 7C, 7D)

Submitter: WP 7B

Language: E

Doc no: R7D/023

Title: Liaison to ITU-R Working Party 1A regarding status of the 275 - 3000 GHz frequency band

Submitter: IEEE

Language: E

Doc no: R7D/024

Title: Liaison statement to Working Parties 7A, 7B, 7C, 7D, 4A, 4B, 6D, 6X, 6G, 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C and 5D (copy for information to Working Parties 3J, 3K, 3L and 3M) - Information for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25

Submitter: WP 4C

Language: E

Doc no: R7D/025

Title: Liaison statement to Working Parties 5A, 5C and 6X (copy for information and possible action to Working Parties 3M, 4B, 6D, 6G and 7D) - Use of the band 21.4-22 GHz for broadcasting-satellite service and associated feeder-link bands in Regions 1 and 3

Submitter: WP 4A

Language: E

Doc no: R7D/026

Title: Liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 1A,7B, 7C and 7D) - WRC-11 Agenda item 1.8

Submitter: WP 4A

Language: E

Doc no: R7D/027

Title: Liaison statement to Working Party 5B (copied to working Parties WP 5A, WP 5C, WP 7B and WP 7D for information) - Consider possible allocations in the frequency range 3-50 MHz to the radiolocation service for oceanographic radar applications - (WRC-11 Agenda item 1.15)

Submitter: WP 6A

Language: E

Doc no: R7D/028

Title: Liaison reply to Working Party 4C (copied to Working Parties 3J, 3K, 3L, 3M, 7A, 7B, 7C, 7D, 4A, 4B, 6A, 6B, 6C, 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C and 5D for information) - Studies related to WRC-11 Agenda item 1.25

Submitter: WP 6A

Language: E

Doc no: R7D/029

Title: Liaison statement to Working Parties 5A, 5B, 5C, 7A and 7D – Sharing studies required for WRC-11
Agenda item 1.15

Submitter: WP 6A

Language: E

Doc no: R7D/030

Title: Liaison statement to ITU-R Working Party 5B on additional allocations to the maritime mobile service
below 1 GHz - (Copy for information to ITU-R Working Parties 5A, 5C, 7B, 7C and 7D)

Submitter: WP 6A

Language: E

Doc no: R7D/031

Title: Liaison statement to ITU-R Working Party 5B on a primary allocation to the radiolocation service in the
portion of the band 30-300 MHz (copy for information to ITU-R Working Parties 3L, 5A, 5C, 7B and 7D)

Submitter: WP 6A

Language: E

Doc no: R7D/032

Title: Liaison statement to ITU-R Working Party 5C (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 6A, 6B, 6C, 7B and
7D for information) - Harmonization of spectrum for use by terrestrial electronic news gathering systems

Submitter: SG 6

Language: E

Doc no: R7D/033

Title: Liaison statement to ITU-R WPs 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D (copy for information to ITU-R WPs 1A, 3J and 3K) - On the study of software-defined radio and cognitive radio systems

Submitter: WP 1B

Language: E

Doc no: R7D/034

Title: Liaison statement to Working Parties 7C and 7D - WRC-11 Agenda item 1.6, Resolution 950 (Rev. WRC-07)

Submitter: WP 1A

Language: E

Doc no: R7D/035

Title: Liaison statement to relevant Working Parties of Study Groups 3, 4, 5, 6, 7 - Information on short-range devices required for WRC-11 Agenda item 1.22

Submitter: WP 1A

Language: E

Doc no: R7D/036

Title: Preliminary WMO position on WRC-11 agenda

Submitter: WMO

Language: E

Doc no: R7D/037

Title: Preliminary draft new Report ITU-R [Essential Role Observations] - The essential role and global importance of radio spectrum use for observations of climate change, weather, water, space and disaster prediction, detection and mitigation

Submitter: Netherlands (Kingdom of the)

Language: E

Doc no: R7D/038

Title: Frequency bands for radio astronomy observations from Space

Submitter: Russian Federation

Subject: 230/7

Language: E

Doc no: R7D/039

Title: Working document towards a preliminary draft new Report on characteristics of radio quiet zones:
Mexico's quiet zone/zona de silencio around the large millimeter telescope (LMT)/gran telescopio
milimetrico (GTM)

Submitter: United States of America

Language: E

Doc no: R7D/040

Title: Working document towards a preliminary draft new Report on characteristics of radio quiet zones:
The US national radio quiet zone

Submitter: United States of America

Language: E

Doc no: R7D/041

Title: Working document towards a preliminary draft new Report on characteristics of radio quiet zones:
The ALMA radio quiet zone in Chile

Submitter: United States of America

Language: E

Doc no: R7D/042

Title: Working document towards a preliminary draft new Recommendation - Recommendation ITU-R
RA.[1-3THz] - Preferred frequency bands for radio astronomical measurements in the range 1 - 3 THz

Submitter: United States of America

Subject: 145/7

Language: E

Doc no: R7D/043

Title: Working document towards a preliminary draft new Report on characteristics of radio quiet zones:
properties of the radio coordination zone around the Arecibo telescope in Puerto Rico

Submitter: United States of America

Language: E

Doc no: R7D/044

Title: Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[DTV] - The transition to digital
television and its impact on the unprotected use by the radio astronomy service of bands used for terrestrial
television broadcasting

Submitter: United States of America

Subject: 145/7

Language: E

Doc no: R7D/045

Title: Draft liaison statement to Working Party 4C - WRC-11 Agenda item 1.25

Submitter: United States of America

Language: E

Doc no: R7D/046

Title: Proposed changes to working document towards a draft revision of Question ITU-R 230/7 - Protection and sharing criteria for radio astronomy measurements in space

Submitter: United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

Language: E

Doc no: R7D/047

Title: Working document towards a draft new ITU-R Report on characteristics of radio quiet zones – Radio notification zones around existing radio astronomical facilities in Australia

Submitter: Australia

Language: E

Doc no: R7D/048

Title: Working document towards a draft new ITU-R Report on characteristics of radio quiet zones - A radio quiet zone in Western Australia

Submitter: Australia

Language: E

Doc no: R7D/049

Title: Contribution to the list of astrophysically most important spectral lines between 1 000 and 3 000 GHz

Submitter: Japan

Language: E

Doc no: R7D/050

Title: Proposed draft CPM text for WRC-11 Agenda item 1.6 (Resolution 950)

Submitter: United States of America

Language: E

Doc no: R7D/051

Title: Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RA.769-2

Submitter: Korea (Republic of)

Subject: 145/7

Language: E

Doc no: R7D/052

Title: Revision of a working document

Submitter: Korea (Republic of)

Language: E

Doc no: R7D/053

Title: Compatibility between the space research service (Earth-to-Space) that may use the band 22.55-23.15 GHz and the radio astronomy service in the band 22-24 GHz

Submitter: France

Language: E

Doc no: R7D/054

Title: Information document properties of national radio quiet zones: protection of the IRAM 30 m radio telescope in Spain

Submitter: IUCAF

Language: E

Doc no: R7D/055

Title: Working document towards a draft new Report on characteristics of radio quiet zones: Spectrum protection criteria for the square kilometre array (SKA)

Submitter: IUCAF

Language: E

Doc no: R7D/056

Title: Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R RA.[THz] - Astronomical use of frequency band 50-300 THz and coexistence with other applications

Submitter: Canada

Subject: 235/7

Language: E

Doc no: R7D/057

Title: List of documents issued

Submitter: BR Study Group Department

Language: E

SG7 関連文書

Doc no: R7/008

Title: Draft revision of recommendation ITU-R RA 1237-1 – Protection of the radio astronomy service from unwanted emissions resulting from applications of wideband digital modulation

Submitter: WP7D

Subject: Question ITU-R 145/7

Language: E

Doc no: R7/018

Title: Proposed revision to recommendation ITU-R RA 1237-1 - Protection of the radio astronomy service from unwanted emissions resulting from applications of wideband digital modulation

Submitter: Japan

Language: E

Doc no: R7/026

Title: Draft revision of recommendation ITU-R RA.1237-1

Submitter: Republic of Korea

Language: E

Doc no: R7/027

Title: Argumentation of the necessity to suppress the Recommendation ITU-R RA.1237 on protection of the radio astronomy service from unwanted emissions resulting from applications of wideband digital modulation

Submitter: France, Russian Federation

Language: E

表2 出力文書一覧

(Documents 7D/TEMP/7 - 20)

Document No.	Document Title
7D/TEMP/7	Liaison statement to Working Parties 3J and 3M - Atmospheric absorption in the frequency range 1 - 300 THz
7D/TEMP/8	Liaison statement to WP 4C - WRC-11 Agenda item 1.25
7D/TEMP/9	Liaison statement to WP 1B - WRC-11 agenda item 1.19 on cognitive/software-defined radio systems
7D/TEMP/10	Working document towards the revision of Recommendation ITU-R RA.1237
7D/TEMP/11	Working document towards a PDNR - Recommendation ITU-R RA.[1-3THz] - Preferred frequency bands for radio astronomical measurements in the range 1-3 THz
7D/TEMP/12	Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R RA.[THz] - Astronomical use of frequency band 50-300 THz and coexistence with other applications
7D/TEMP/13	A working document - Frequency bands for radio astronomy observations from the space
7D/TEMP/14	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A - WRC-11 Agenda item 1.6, Resolution 950 (Rev.WRC-07)
7D/TEMP/15	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R [ESSENTIAL ROLE OBSERVATIONS] - The essential role and global importance of radio spectrum use for observations of climate change, weather, water, space and disaster prediction, detection and mitigation
7D/TEMP/16	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[DTV] - The transition to digital television and its impact on the unprotected use by the radio astronomy service of bands used for terrestrial television broadcasting
7D/TEMP/17	Working document towards a draft new Report on characteristics of Radio Quiet Zones (RQZs)
7D/TEMP/18	Proposed changes to working document towards a draft revision of Question ITU-R 230/7 - Preferred frequency bands and protection criteria for radio astronomy measurements in space
7D/TEMP/19	Liaison statement to Working Party 1A - WRC-11 Agenda item 1.22
7D/TEMP/20	Draft CPM text on WRC-11 AI 1.6 (Res. 950)

ITU-R SG7 会合報告書 (案)

1. はじめに

Study Group 7 は科学業務を扱う研究委員会であり、標準時 (WP7A)、宇宙研究、宇宙運用、気象衛星等の宇宙無線システム (WP7B)、地球探査衛星業務 (WP7C)、及び電波天文 (WP7D) に関する研究を行っている。

2. 会議概要

開催日時： 平成20年10月6日 (月) 及び14日 (火)

開催場所： スイス・ジュネーブITU本部

出席者： 参加登録者数は合計85名。日本からは表1に示す6名が参加した。

表1. SG7会合出席者一覧

氏 名	所 属
大石 雅寿	国立天文台
岩間 司	情報通信研究機構
小山 泰弘	情報通信研究機構
田呂丸 義隆	宇宙航空研究開発機構
前田 惟裕	宇宙航空研究開発機構
繁田 勉	宇宙航空研究開発機構

入力文書： 付属資料1に示す、計45件の入力文書(7/1-7/45)があった。

3. 審議の概要

議長は Mr. Vincent. Meens (仏) で、ラポーターには Mr. Guyomard Jean Yves (仏) が指名された。SG7の構成とワーキング・パーティ (WP) の役割分担が紹介され、構成は前研究会期から変更なく、議長についても WP7B 以外は同じである。

SG7 議長： Mr. V. Meens (仏)		
副議長： Mr. S. Chung (韓)、Ms. S. Lyubchenko (露)、Mr. J. Zuzek (米)		
ワーキング・パーティ	検討事項	議長
WG7A	時刻信号及び標準電波	Mr. Ronald BEARD (米)
WG7B	宇宙無線システム	Mr. Bradford KAUFMAN (米)
WG7C	遠隔探査システム	Mr. Edoardo MARELLI (ESA)
WG7D	電波天文	Dr. Masatoshi OHISHI (日)

会合は付属資料1に示す入力文書について審議し、新勧告案および勧告改定案を計9件審議した結果、8件を採択/承認し、郵便による採択/承認手続きに送ることとした。

一方、レポートについては2件の新レポート案が承認され、研究課題については5件を採択し、郵便による承認手続きに送ることとした。

3.1 勧告案の審議

審議された新勧告文書案及び改定勧告文書案の審議結果を表2に示す。

表2. 勧告文書案の審議結果一覧

文書番号	勧告番号	タイトル	審議結果	備考
7	勧告改定案 SA.1344	Preferred frequency bands and bandwidths for the transmission of space VLBI data <u>within existing space research service (SRS) allocations</u>	採択	郵便による承認手続き タイトル追記（下線部）、RR 脚注参照の削除等の修正有り
8,18,26,27	勧告改定案 勧告削除提案 RA.1237-1	Protection of the radio astronomy service from unwanted emissions resulting from applications of wideband digital modulation	継続審議	WP7D で再審議
10	新勧告案 RS.[PATTERN EESS]	Reference antenna pattern for passive sensors operating in the Earth exploration-satellite service (passive) to be used in compatibility analyses in the frequency range 1.4-100 GHz	採択	郵便による承認手続き
31	勧告改定案 RS.577-6	Frequency bands and required bandwidths used for spaceborne active sensors operating in the Earth exploration-satellite (active) and space research (active) services	了承	郵便による採択・承認同時手続き
32	勧告改定案 RS.1166-3	Performance and interference criteria for active spaceborne sensors	了承	郵便による採択・承認同時手続き
35	勧告改定案 SA.1027-3	Sharing criteria for space-to-Earth data transmission systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit	了承	郵便による採択・承認同時手続き
36	勧告改定案 SA.1275-1	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	了承	郵便による採択・承認同時手続き
37	勧告改定案 SA.1276-1	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	了承	郵便による採択・承認同時手続き
39	勧告改定案 SA.1026-3	Aggregate interference criteria for space-to-Earth data transmission systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit	了承	郵便による採択・承認同時手続き

3.2 レポート案の審議

審議された新レポート案の審議結果を表3に示す。

表3. 新レポート文書案の審議結果一覧

文書番号		タイトル	審議結果	備考
6	新レポート案 RA.[Supplementary]	Supplementary information on the detrimental threshold levels of interference to radio astronomy observations in Recommendation ITU-R RA.769	承認	シリア、エジプトは不同意の旨を脚注記載
9	新レポート案 SA.[S-VLBI characteristics]	Telecommunication characteristics and requirements for Space VLBI systems	承認	
43	新レポート案 TF.[FUTURE UTC]	Information on studies concerning the future of Coordinated Universal Time (UTC)	継続審議	WP7 A 議長レポートに添付

3.3 研究課題の審議

文書7/1に基づき、研究課題のステータスを審議する共に、表4に示す5件の新研究課題案を郵便による承認手続きに送ることとした。

表4. 新研究課題案の審議結果一覧

文書番号	タイトル	審議結果
1	Questions assigned to Radiocommunication Study Group 7	SG7に割り当てられた研究課題を確認した
5	新研究課題案 [SRS DEEP SPACE BW]/7 Future bandwidth requirements for the space research service (deep space)	採択 郵便による承認手続き
19	Review of the Questions assigned to SG 7	既存研究課題の内容について、更新必要性を検討することとした
38	新研究課題案 [EMER COMM]/7 Emergency communications for human space flight	採択 郵便による承認手続き
40	新研究課題案 [GNSS TIMING]/7 Timing Information from Global Navigation Satellite Systems (GNSS) and their augmentations	採択 郵便による承認手続き
41	新研究課題案 [eLORAN]/7 Time and frequency information from "enhance" LORAN (eLORAN)	採択 郵便による承認手続き
42	新研究課題案 [TWSTFT]/7 Application and improvement of two-way satellite time and frequency transfer (TWSTFT)	採択 郵便による承認手続き

3.4 その他

- ① SG7からは以下の2件のリエゾン文書を出力した。
 - (ア) 18-18.4GHz帯気象衛星に関するWP 4 Aへの回答
勧告S.1432はFSSの回線設計ガイドラインであり、静止衛星間の共用条件として利用されるものではないことが確認された。WP4Aがその旨をWP7Bにリエゾン送付したことを受け、SG7はその内容を確認する意味でSG 4にリエゾン回答した。(文書7/34)
 - (イ) 複数のSG間にまたがる懸案の調整方法
SG 4からの提案に対するSG7としての考え方をSG4に伝えた(文書7/33)
- ② SG7ハンドブックについては、入力文書7/15(副議長による報告)に基づき以下のハンドブック準備状況が報告されると共に、改訂作業の必要性が指摘された。
 - (ア) Radio Astronomy (担当: WP7D)
 - (イ) Selection and Use of Precise Frequency and Time Systems (担当: WP7A)
 - (ウ) Space Research Communications (担当: WP7B)
 - (エ) Use of Radio Spectrum for Weather, Water and Climate Monitoring and Prediction (担当: WP7C)

3.5 今後の予定

次回SG7会合とWP会合の日程を以下の通り、暫定的に設定した。(場所はジュネーブ)

SG7:	2009年9月7日および15日
7A/7C/7D:	2009年9月8-11日(4日間)
7B:	2009年9月8-14日(土日を挟み5日間)

以上

付属資料 1. 入力文書一覧

番号	提出元	題目	内容	結果
45	BR	Final List of Participants - Study Group 7 (Geneva, 6 & 14 October 2008)	参加者リスト	—
44	BR	List of documents issued	文書リスト	—
43	WP7A	Draft new Report ITU-R TF.[FUTURE UTC] - Information on studies concerning the future of Coordinated Universal Time (UTC)	新レポート案	継続審議
42	WP7A	Draft new Question ITU-R [TWSTFT] - Application and improvement of two-way satellite time and frequency transfer (TWSTFT)	新研究課題案	郵便承認手続き
41	WP7A	Draft new Question ITU-R [eLORAN] - Time and frequency information from "enhance" LORAN (eLORAN)	新研究課題案	郵便承認手続き
40	WP7A	Draft new Question ITU-R [GNSS TIMING] - Timing Information from Global Navigation Satellite Systems (GNSS) and their augmentations	新研究課題案	郵便承認手続き
39	WP7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1026-3 - Aggregate interference criteria for space-to-Earth data transmission systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit	勧告改定案	郵便採択・承認同時手続
38	WP7B	Draft new Question ITU-R [EMER COMM]/7 - Emergency communications for human space flight	新研究課題案	郵便承認手続き
37	WP7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1276-1 - 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	勧告改定案	郵便採択・承認同時手続
36	WP7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1275-1 - 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	勧告改定案	郵便採択・承認同時手続
35	WP7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1027-3 - Sharing criteria for space-to-Earth data transmission systems in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services using satellites in low-Earth orbit	勧告改定案	郵便採択・承認同時手続
34	WP7B	Proposed liaison statement from study Group 7 to Study Group 4 (copy to Working Party 4A) - Applicability of Recommendation ITU-R S.1432 to the meteorological-satellite service in the frequency bands 18.1-18.4 GHz in regions 1 and 3 and 18.0-18.3 GHz in region 2	リエゾン文書案	SG4送付
33	WP7B	Proposed liaison statement from Study Group 7 to Study Group 4 (and copy to Study Groups 1, 3, 5 and 6) - Inter-working of Study Group 4 with other ITU-R Study Groups for issues involving Working Parties of more than one Study Group	リエゾン文書案	SG4送付
32	WP7B	Draft revision of Recommendation ITU-R RS.1166-3 - Performance and interference criteria for active spaceborne sensors	勧告改定案	郵便採択・承認同時手続
31	WP7C	Draft revision of Recommendation ITU-R RS.577-6 - Frequency bands and required bandwidths used for spaceborne active sensors operating in the Earth exploration-satellite (active) and space research (active) services	勧告改定案	郵便採択・承認同時手続
30	WP7C	(Withdrawn)	—	—
29	BR Study Group Department	List of documents issued	文書リスト	—
28	SG7 議長	Results of the Radiocommunication Assembly 2007	RA2007結果報告	—
27	仏国、ロシア	Argumentation of the necessity to suppress the Recommendation ITU-R RA.1237 on protection of the radio astronomy service from unwanted emissions resulting from applications of wideband digital modulation	勧告サプレス案	継続審議
26	韓国	Draft revision of Recommendation ITU-R RA.1237.1	勧告改定案	
25	韓国	Draft new Report ITU-R RA.[THRESHOLD LEVELS]	新レポート案	取り下げ (韓国提案)
24	WP7A 議長	Executive Report on the April Meeting of Working Party 7A	WP7A議長会合報告	—

23	WP7D 議長	Executive Report on the April 2008 meeting of Working Party 7D	WP7D議長報告	—
22	SG7 副議長	Report on the status of Study Group 7 ITU-R Recommendations	SG7担当勧告文書 のステータス 報告	—
21	SG7 議長	Results of WRC-07 - Service sciences issues	WRC-07報告	—
20	SG7 議長	Results of CPM11-1 - Service sciences issues	CPM11-1報告	—
19	SG7 副議長	Review of the Questions assigned by the Radiocommunication Assembly (RA-07) to Study Group 7	SG7割当て研究 課題のレビュー	
18	日本	Proposed revision to Recommendation ITU-R RA.1237-1 - Protection of the radio astronomy service from unwanted emissions resulting from applications of wideband digital modulation	勧告改定案	継続審議
17	WP7C 議長	Executive Report on the April 2008 meeting of Working Party 7C	WP7C議長報告	—
16	WP7B 議長	Executive Report on the April 2008 meeting of Working Party 7B	WP7B議長報告	—
15	SG7 副議長	Report on the status of Study Group 7 Handbooks	SG7ハンドブック 作成状況報告	—
14	TSAG	Liaison statement on improved geographic distribution and coordination of ITU-T Seminars and Workshops	ITU-Tからのリエ ゾン文書	了知のみ
13	SG 4	Liaison statement - Applicability of Recommendation ITU-R S.1432 to the meteorological-satellite service in the frequency bands 18.1-18.4 GHz in Regions 1 and 3 and 18.0-18.3 GHz in Region 2	SG4からのリエ ゾン文書	SG4にリエ ゾン回答
12	WP 4A	Liaison statement to Working Party 1B concerning WRC-11 Agenda item 1.19 (copy for information to Working Party 4C and Study Groups 3, 5, 6 and 7)	WP4Aからのリエ ゾン・コピー	了知のみ
11	SG 4	Liaison statement to Study Groups 1, 3, 5, 6 and 7 - Inter-working of Study Group 4 with other ITU-R Study Groups for issues involving Working Parties of more than one Study Group	SG4からのリエ ゾン文書	SG4にリエ ゾン回答
10	WP7C	Draft new Recommendation ITU-R RS.[PATTERN EESS] - Reference antenna pattern for passive sensors operating in the Earth exploration-satellite service (passive) to be used in compatibility analyses in the frequency range 1.4-100 GHz	新勧告案	郵便 承認手続
9	WP7B	Draft new Report ITU-R SA.[S-VLBI characteristics] - Telecommunication characteristics and requirements for Space VLBI systems	新レポート案	承認
8	WP7D	Draft revision of Recommendation ITU-R RA.1237.1* - Protection of the radio astronomy service from unwanted emissions resulting from applications of wideband digital modulation	勧告改定案	継続審議
7	WP7B	Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1344 - Preferred frequency bands and bandwidths for the transmission of space VLBI data	勧告改定案	郵便 承認手続
6	WP7D	Draft new Report - Supplementary information on the detrimental threshold levels of interference to radio astronomy observations in Recommendation ITU-R RA.769	新レポート案	承認
5	WP7B	Draft new Question ITU-R [SRS DEEP SPACE BW]/7 - Future bandwidth requirements for the space research service (deep space)	新研究課題案	郵便 承認手続き
4	SG7 議長	Structure of Study Group 7 and its Working Parties	SG7の構成	—

3	BR Study Group Department	Recommendation to be brought to the attention of Study Group 7	SG7関連の勧告文書	—
2	WP5C	Liaison statement to Study Groups 4 and 7 (WPs 4A, 4C, 7B and 7D) - Harmonization of spectrum for use by terrestrial electronic news gathering systems	WP5Cからのリエゾン文書	了知のみ
1	SG 7	Questions assigned to Radiocommunication Study Group 7	SG7に割り当てられた研究課題	—