

2008年3月 - 4月 ITU - R WP7A 会合報告書

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3月31日～4月3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1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、細川、岩間(NICT)の2名である。

ドイツとフランス連名の寄与文書1件および他グループからのリエゾン文書を含め合計10件の文書が入力され、3件の出力文書(7A/TEMP/01～03)が作成された。内訳は、勧告改訂草案(PDRR)1件と他グループへのリエゾン文書(LS)2件である。なお、作業文書2件についてはTEMP文書を作成せず、議長報告にのみ添付された。

審議にあたっては、出力文書毎の個別のドラフティンググループは設置されず、対応文書毎にドラフティングチェアを定め、WP7A全体で審議を行った。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)			
ドラフト	担当	SWG	担当
7A03	A. Bauch(ドイツ)	7A04	W. Hanson(米国)
リエゾン	T. Bartholomew(米国)	7A07	J. Achkar(フランス)

日本から入力した Contribution1件については、表-2に示すとおり、議長報告に反映されている。

表-2 日本寄与文書の審議結果

文書番号	内容略記	審議結果
7A04	長波の遠距離伝搬推定結果	重要な情報として議長報告に添付

次回のWP7A会合は2008年10月7日～13日にジュネーブで開催される予定である。次回の会合においても、うるう秒廃止関連の議題が中心となる見込み。

各事項の審議結果

1. レポートからの報告関連.....	2
2. 主要審議概要.....	3
2.1 ドラフト 7A/03.....	3
2.2 リエゾンステートメント FOR ITU-T SG15 WP3 & ITU-R SG4 WP4C.....	4
2.3 WP7C からのリエゾンステートメント.....	4
2.4 日本からの入力文書.....	4

1. レポートからの報告関連

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が遅々として進まないため、エディティングのリーダを定めて次会期までに修正を完了することになった。

b. ITU-T SG15/WP3 対応

うるう秒廃止について興味があるため、ぜひリエゾンを送ってほしい由、レポートを通して報告。日本もこれに同調し、ITU-T SG15/WP3 のみではなく、ITU-R SG4 WP4C にもリエゾンを出すことになった。

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

Annex の web 掲載は、SG7 のホームページに掲載済み。今回は特に報告事項なし。

d. WP1A 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3の10件である。

7A/01 は前会期の積み残し事項(うるう秒廃止に関わる勧告改訂草案等)。

7A/02 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 WP5B 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/03 はドイツ及びフランス連名によるうるう秒廃止に関わる勧告改訂草案。(審議内容については後述する。)

7A/04 は「20kHz から 90kHz における時間・周波数標準局間の干渉問題」に関する日本寄書。伝搬推定値と測定値のずれ等の質問があったほか、各国から高い評価を受けており、議長報告に添付されることとなった。

7A/06 は英国による UTC の将来問題に関する寄与文書。技術的な内容ではないことから、情報文書としてのみ扱われ、議論は行われなかった。

7A/07 はフランス経度局による UTC と UT1 に関する寄与文書。議長報告に含めることとなった。

7A/05、08 はレビューのみ。7A/09、10 は入力文書及び参加者リストである。

2.1 ドラフト 7A/03

入力文書 7A/03、(関連文書 7A/06、7A/07)

出力文書 7A/TEMP/01

(1) 主要結果

「勧告 ITU-R TF.460-6 の勧告改訂草案」

主な修正点は実施時期の延長とエディトリアルな修正

(2) 審議概要

うるう秒廃止に関する勧告改訂草案のドラフティンググループ。Chair はドイツの Bauch が担当した。

入力文書 7A/03 は前会期の積み残し事項 7A/01 (7A/54 Annex2) と同様の内容である。審議の結果、勧告改訂草案として出力文書 7A/TEMP/01 を作成している。

今回の審議では、まず実施時期について議論が行われた。ドラフトでは WRC-11 の決定から2年後の2013年と設定されていたが、2年では短いとの意見があり、審議の結果、WRC-11 の決定から少なくとも5年以上が経過した年の1月1日とする表記となった。また、ドキュメント前段の体裁等のエディトリアルな修正を行っている。

また、英国は 7A/06 により、うるう秒の廃止には disagree であると明確に表明したが、寄書の内容が技術的な議論ではなかったため、同寄書は議論の対象外とする議長判断があった。

その後、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意見があり、これに対して、各国から様々な意見が表明された。

これらの議論を受けて、WP7A 議長 Beard (米国) の呼びかけにより、WP7A のホームページにあるチェアマンズコーナへ5月末を目処に各国から技術的要求事項を入力し、BIPM を中立的な立場の取りまとめ役として、次期会合までに各国代表へ取りまとめ結果を照会することになった。

このため、今回会合では勧告改訂草案から勧告改定案への格上げはなされなかった。

なお、前会合において、米国から入力された GPS 時系をインターナル時系とする内容の寄与文書

については、UTC を連続時系することへの技術的要求事項の一つとして扱うこととなった。

2.2 リエゾンステートメント for ITU-T SG15 WP3 & ITU-R SG4 WP4C

入力文書 なし
出力文書 7A/TEMP/02、7A/TEMP/03

(1) 主要結果

「ITU-R SG4 WP4C へのリエゾンステートメント」(7A/TEMP/02)

「ITU-T SG15 WP3 へのリエゾンステートメント」(7A/TEMP/03)

いずれも、うるう秒調整の停止について関連する WG へのリエゾンステートメント。

(2) 審議概要

Chair は ITU-T SG15 WP3 対応レポートである米国の Bartholomew が担当した。

ITU-T SG15 WP3 からうるう秒廃止についてのリエゾン要請があり、それに応える形で作成されたもの。うるう秒廃止については幅広い分野で議論を深めるべきとの日本の方向性とも合致しており、レポートの提案を支持している。また、他にもリエゾンを送付すべき WP について WG 内で議論した結果、ITU-R SG4 WP4C にも送付することとなった。

2.3 WP7C からのリエゾンステートメント

今回會期中、WP7C より、WRC-11 議題 1.16「20kHz 未満の帯域における気象援助業務(雷観測：受動)への周波数分配」に関するリエゾンの入力があり、各国とも 20kHz 未満の帯域で標準周波数局を運用していないことが確認されたことから、本件については No Action とした。

2.4 日本からの入力文書

日本寄書「20kHz から 90kHz における時間・周波数標準局間の干渉問題」については、伝搬推定値と測定値のずれ等の内容に関する質問があったほか、各国から高い評価を受けており、議長報告書に添付されることとなった。

今後、南極観測船「しらせ」で取得した実験結果と ITU-R WP3L 會合(米国ボールダーで 2008 年 6 月に開催)に日本寄書として入力予定の長波の伝搬推定方法を合わせて、本會期中に勧告案を作成する予定である。

入 力 文 書		
文書番号	提出国	タイトル
7A/01	WP7A	Documents to be carried over from the 2003-2007 Study period
7A/02	WP5B	Liaison statement to WPs 5A, 5C, 6D, 7A and 7D - Sharing studies required for WRC-11 Agenda item 1.15
7A/03	ドイツ フランス	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R TF.460-6
7A/04	日本	Contribution to the discussion on the interference between standard frequency and time signal services operating between 20 and 90 kHz
7A/05	SG7 議長	Structure of Study Group 7 and its Working Parties
7A/06	英国	The future of the UTC timescale
7A/07	フランス	Position on the future status of Coordinated Universal Time (UTC) and of Universal Time UT1: Recommendations, comments and related problems
7A/08	SG7 議長	WRC Resolutions and Recommendations related to the work of Study Group 7
7A/09	-	List of documents issued
7A/10	-	Final List of Participants

出 力 文 書		
文書番号	元文書番号	タイトル
7A/TEMP/01	7A/03	Preliminary draft revised Recommendation ITU-R TF.460-6 - Standard-frequency and time-signal emissions
7A/TEMP/02	WP 7A	Draft liaison statement to Working Party 4C - All mobile-satellite services and radiodetermination-satellite service
7A/TEMP/03	WP 7A	Draft liaison statement to ITU-T SG 15 - Optical and other transport network infrastructures WP3 general characteristics of optical transport networks Q13 network synchronization and time distribution performance

2008年4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3月31日～4月4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最初の会合である。21ヶ国の主管庁と4つのセクターメンバー、および事務局より計69名が参加登録した。日本からの参加者は、村田、繁田（JAXA）の2名である。
- 米国、カナダ、ロシア、Eumetsat、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40件の文書が入力され、28件の出力文書（7B/TEMP/1～7B/TEMP/28）が作成された。
- 内訳は、新勧告案（DNR）2件、勧告改訂草案（PDRR）5件、新レポート草案（PDNR）2件、作業文書（WD）2件、新研究課題案1件、WP7Dへの情報文書1件、およびリエゾン文書（LS）15件である。
- 会合では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）		
ワーキング・グループ	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	Mr. D. McGinnis（米）

次回 WP7B 会合は 2008 年 10 月 7 日から 13 日までの 5 日間を予定している。

以上

1. 審議の概要

ワーキング・グループ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/13

出力文書：7B/TEMP/13（議長レポート添付文書6）

入力文書 7B/ 13 は、EESS、SRS および衛星間通信に割り当てられている 25.5-27.0 GHz 帯を効率的に利用するためのガイドラインを与える予備勧告草案であり、以下が勧告内容である。

- ① 深宇宙用に割り当てられた他のバンドではミッションが達成できない場合を除き、深宇宙ミッションは、25.5-27.0 GHz帯を使用しない
- ② 深宇宙ミッションが相当の理由により25.5-27.0 GHz帯を必要とする場合、ITU-R勧告 SA. 609の無人ミッションに適用される干渉時間率を越える干渉保護を地球近傍ミッションに求めない
- ③ 有人のSRSミッションは、ITU-R勧告SA. 609の無人ミッションに適用される保護基準以上の干渉保護を、EESSおよび無人SRSミッションに求めない
- ④ EECSおよびSRSミッションは、月およびラグランジェ軌道のSRSミッションに対して追加的な保護を与えるために、25.5-26.0 GHz帯においては、地表面に対する全ての仰角において、PFDレベルを $-115\text{dB (W/m}^2\text{) /MHz}$ に制限する。

今回合会においては上記案の紹介までで、議長レポートに添付し、今後2～3回の合会を経て勧告化を目指すことにした。なお、ESA は特に以下の観点について意見を求めている。

- ① 干渉を与える可能性が高い EECS 放送モードのために専用帯域を割り当てる必要があるか？
- ② 上記解析はシングルエントリのみで、アグリゲート干渉が考慮されていない
- ③ 静止軌道における本帯域の利用は、干渉を与える可能性が高い

1-2: 25.5-27GHz帯の共用検討

（主要結果）

以下の2つの文書を審議した。これら勧告の改訂については共用上の問題は無いものの、勧告文書の扱いについて以下の3つのオプションが提案され、次回以降、審議することとした。

- 1) 2つの勧告文書のサプレス
- 2) PFD制限値の削除
- 3) PFD制限値「 $-133\text{dB (W/m}^2\text{) in 1 MHz}$ 」の見直し。

オプション3)については、PFD制限値を静止軌道の特定位置に適用するのか、それとも全ての静止軌道位置に適用するのかといった点を明確にし、また、適切なPFD制限値を再評価

する必要があり、関係する主管庁は、適切なPDF制限値を検討評価するよう求められている。

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)

入力文書：7B/168 Annex 1

出力文書：無し

ITU-R 勧告 SA.1625 には、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 制限が盛り込まれているところ、DRS に対して干渉を与える可能性のある SRS ミッションについて、静止軌道上における PFD 値を算出したところ 40dB ほどのマージンがあり、SA.1155 (DRS 保護基準) に照らして十分なマージンが確保できることから、SA.1625 の見直しを検討するもの。

② 勧告SA.1278の改訂提案

25.5-27GHz帯におけるEESS（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 (spaceto-Earth) and the fixed, inter-satellite, and mobile services in the band 25.5-27.0 GHz)

入力文書：7B/168 Annex 2

出力文書：無し

ITU-R 勧告 SA.1625 には、データ中継衛星を地球観測衛星から保護するために、25.5-27GHz 帯における地球観測衛星に対する PFD 制限（静止軌道上において-155dBW/m²/MHz を 0.1%超えないこと）が盛り込まれているところ、PFD 制限値は SA.1155 (DRS 保護基準) に照らしてマージンが確保できることから、SA.1278 の見直しを検討するもの。

なお、日本からは、米国と同じく、提案数値の-133 dBW/m²/MHz は妥当であり、その値は既存のデータ中継衛星システムの運用には支障を与えない旨、発言した。

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/ 5, 17

出力文書：7B/TEMP/6, 8, 9, 15 (リエゾン文書)、7B/TEMP/12(議長レポート添付文書7)

入力文書 7B/5 は WP5C からのリエゾン文書で、22.55-23.15GHz 帯を使用する固定業務の特性を WP7B に通知すると共に、同帯域を使用する宇宙探査システムの技術特性を求めている。一方、入力文書 7B/17 は、WRC-11 議題 1.11 の決議 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）の共用基準を勧告化させる作業文書案で、各業務間の共用検討結果を Annex に添付し、それらを共用基準のガイダンスとすることを提案している。

審議の結果、勧告草案を議長レポートに添付し、その草案を WP4A, 5A, 5C に照会するリエゾン文書を発出した。また、WP5C に対しては、SRS 地球局特性を提供するリエゾン文書も発出した。

出力文書の勧告草案には、米国入力文書 7B/17 が提案した SRS/FS 間の評価手法が盛り込まれており、それは、今回、NASA から初めて提案されたものであるが、その手法に関する特段の議論はなかった。その手法を用いた SRS/FS 間の必要離隔距離は大きめに算出

されているが、それはLink performance マージン(Ms)を見込んでいないためであり、WP5Cに対するリエゾン文書には、25dB程度のマージンを見込む可能性について意見を求めている。よって、今後、WP5Cの回答次第では、必要離隔距離が大きく縮まる可能性がある。

1-4: データ中継衛星システムの軌道位置に関するSA. 1275 およびSA. 1276-1の改訂

(主要結果)

以下の2つの文書を審議し、議長レポートに添付した。これら勧告文書の改訂は、勧告F. 1249-1およびF. 1249-1にも影響することから、WP5Cに対し、それら勧告文書にデータ中継衛星の軌道位置を追加依頼するリエゾン文書を発出した。なお、それらリエゾン文書の中には、WP5Cの回答を待ってこれら勧告を改訂することをノートしている。

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

(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)

入力文書：7B/18

出力文書：7B/TEMP/10、7B/TEMP/14（議長レポート添付文書3）

勧告SA. 1275-1は、2 200-2 290 MHz帯における宇宙研究業務と固定業務間の共用のために、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7B/18は、新たに、89°、133°、281°、348°の4つの軌道位置を追加すると共に、エディトリアルな修正を提案するものである。

② SA. 1276-1改訂草案

25. 25-27.5 GHz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

(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)

入力文書：7B/19

出力文書：7B/TEMP/5、7B/TEMP/16（議長レポート添付文書4）

勧告SA. 1276-1は、25.25-27.5 GHz帯における宇宙研究業務と固定業務間の共用のために、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7B/19は、新たに、89°、133°、281°、348°の4つの軌道位置を追加することを提案するものである。

1-5: 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)

(WRC-11 AI 1.6: Review No. 5.565 (passive sensing 275-3 000 GHz) and optical links)

入力文書：7B/12R1

出力文書：7B/TEMP/7

(主要結果)

入力文書7B/12R1は、WRC-11議題1.6の進め方に関する提案であり、各地域の議題提案を事前調整することを狙いとして、SFCGやIEEE GRSS/FARS等、275-3 000 GHz帯の観測要求を取りまとめられる、既存の技術会合を識別することを呼びかけている。また、脚注No. 5.565の見直しについては、観測要求を取りまとめる際のガイドラインとして、以下

を提案している。

- ✓ 各周波数帯について、特定のスペクトラムラインを識別すること
- ✓ 要求幅は必要最小限とし、技術的根拠を持たせること
- ✓ 複数の周波数を観測する大気構造については、技術的/科学的根拠を与えること

一方、宇宙運用システムにおける光通信リンクに関する本議題については、光リンクの有効性と利用実態から、光リンクに関する調整手続きをRRに盛り込むことは適当でないとし、その概念をWP1AおよびWP5Cに伝えるリエゾンの発出をWP7Bに提案している。

審議の結果、宇宙通信における光通信リンクは、地上の光リンク網に影響を与えるものでなく、むしろ宇宙通信用スペクトラムを有効利用出来ることから、地上光リンク網の手続きをそのまま宇宙通信に適用するのは適当でないといった考え方をWP1AおよびWP5Cに伝えるリエゾン文書を発出した。なお、独DLRからは、光衛星間通信リンクの実験計画を有する旨、発言があった。

1-6: ENG利用周波数の調和 (WRC-11議題1.5関連)

(Harmonization of spectrum for use by terrestrial electronic news gathering systems)

入力文書 : 7B/6
出力文書 : 7B/TEMP/11

入力文書 7B/6 は、ENG 利用周波数調和に関する WP5C からの情報提供依頼である。

審議の結果、WP5C に対し、SRS および EESS 等が使用する以下の周波数帯を伝え、WRC-11 議題 1.5 の検討に際し、これら周波数帯の共用を考慮するよう、依頼するリエゾン文書を出した。

地球から宇宙方向 : 2025-2110 MHz (SRS、EESS、SOS)、7145-7235 MHz (SRS)

宇宙から地球方向 : 2200-2290 MHz、7750-7850 MHz、8025-8500 MHz

ワーキング・グループ 2 : 深宇宙システムおよび宇宙VLBI関連 (議長 : B. Ly (加))

2-1: Space VLBI関連

(主要結果 その1)

以下の2つの文書を採択し、次回のSG7に上げることにした。

① 新レポート草案 SA. [S-VLBI CHARACTERISTICS]

宇宙VLBIシステム通信特性と要求

(TELECOMMUNICATION CHARACTERISTICS AND REQUIREMENTS FOR SPACE VLBI SYSTEMS)

入力文書 : 7B/168 Annex 6、7B/21 (米)
出力文書 : 7B/TEMP/25

宇宙 VLBI システムの通信特性と要求とまとめたレポートであり、今回会合においては、ASTRO-G の最新パラメータを反映した。

② 勧告SA. 1344の改訂案

宇宙VLBIデータの伝送に適した周波数帯とバンド幅

(Preferred frequency bands and bandwidths for the transmission of space VLBI data)

入力文書：7B/168 Annex 4
出力文書：7B/TEMP/26

勧告 SA. 1344 について、データ伝送に適した周波数帯として 25.5-27GHz 帯を追加し、また、Radioastron が 8.4GHz 帯を継続使用することを注釈に盛り込む改訂である。

(主要結果 その2)

以下の3つの文書については、WP4A の確認待ちの状況で、また、FSS/HEO の運用特性を検討結果に反映させる必要性が認識されたため、草案のまま、次回以降の入力を待つこととした。

③ 新勧告草案

37.5-38GHz帯における宇宙研究業務と固定衛星業務（宇宙から地球方向）間の共用基準

(Working document toward a PDNR on Sharing criteria between Space VLBI and Lunar systems of the Space Research Service (SRS) and systems in the Fixed Satellite Service (FSS) (Space-to-Earth) in the 37.5-38 GHz band)

入力文書：7B/168 Annex 5
出力文書：無し

④ 新レポート草案SA. [SVLBI FSS 38GHz]

37.5-38GHz帯におけるSRS(Space VLBI)とFSS静止/HEOシステム間の共用

(Frequency sharing between the SRS space VLBI and the FSS systems in the 37.5-38 GHz band)

入力文書：7B/168 Annex 8
出力文書：無し

⑤ 新レポート草案SA. [LUNAR FSS 38GHz]

37.5-38 GHz帯におけるSRS(月ミッション)とFSS静止/HEOシステム間の共用

(Frequency sharing between SRS lunar missions and FSS GSO and HEO systems in the 37.5-38 GHz band)

入力文書：7B/168 Annex 9
出力文書：無し

2-2: 大口径アンテナ放射パターン推測手法

① 勧告 SA. 1345 の改訂提案

宇宙研究及び電波天文の大口径アンテナ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/20
出力文書：7B/TEMP/21 (情報メモ), 7B/TEMP/22 (議長レポート添付文書5)

勧告 SA. 1345 は、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、電波天文アンテナの放射パターンを例示している。入力文書 7B/20 は、同勧告文書に対し、宇宙研究業務に使用される米国 DSN 34m アンテナの放射パターン推測手法を与えると共に、表面歪みが放射パターンに与える影響の2点を追記提案するものである。

審議の結果、帯域表現を具体的な周波数表記に代える等の見直しを行い、議長レポートに添付すると共に、本文書を WP7D に照会する情報メモ（同一研究グループなのでリエゾン

文書でない) を出力した。なお、本文書は勧告よりもレポートとするのが適当ではないかと言った意見もあり、その点を含め、次回会合で検討することとした。

2-3: 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

(PDNR on sharing 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/14 (仏)、7B/23 (米)

出力文書: 7B/TEMP/20 (リエゾン文書), 7B/TEMP/23 (議長レポート添付文書8)

入力文書 7B/14 および入力文書 7B/23 は、WRC-11 議題 1.12 に関する 37-38 GHz の AMS と SRS の共用検討結果を示すものである。検討結果は、両文書共に、AMS が SRS に与える影響は、AMS の高度を衛星軌道上にまで上げなければ、SRS 地球局に対し、有害な干渉を与えることを示している。

審議の結果、文書タイトルについては、結論に共用不可と記載されていることから、Sharing study ではなく、Study on compatibility studies on …とし、これら2つの文書をマージした文書を議長レポートに添付すると共に、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。今後は、入力文書 7B/14 の内容については、伝搬モデル等に改善を加える予定であり、一方、我が国としては、ASTRO-G 保護の観点からの寄書入力が見込まれる。

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/22

出力文書: 7B/TEMP/24 (議長レポート添付文書9)

文書 7B/22 は、上記文書 7B/23 の共用検討結果に基づき、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地球局を保護するために必要なAMSに対する追加的PFD制限の設定

審議の結果、上記文書 7B/22 の検討結果を反映させたテキスト案を WP4A, WP5A, WP5B, WP5C に照会し、それら WP から の 入 力 を 求 め る リ エ ゾ ン 文 書 を 出 力 し た 。 な お 、 テ キ ス ト 表 現 にお いて は 、 干 渉 が 明 白 で あ る こ と か ら may で な く could 表 現 に 見 直 し て い る 。 一 方 で 、 共 用 は 実 際 上 、 不 可 能 の に メ ソ ッ ド B は 意 味 が あ る の か と 言 っ た 意 見 が あ っ た が 、 現 時 点 に お いて は 、 選 択 肢 を 残 す こ と に し た 。

2-4: 新研究課題

① 深宇宙探査に必要なワイドバンド幅要求に関する新研究課題案

(Draft new question concerning Wideband requirements for deep space research)

入力文書: 7B/168 Annex 7

出力文書: 7B/TEMP/1

主要結果

前回の議長レポートに添付されていた本ITU-R新研究課題は、今後20年間における深宇宙探査ミッションを整理し、スペクトラム要求としてとりまとめるものである。審議の結果、研究結果については、それを勧告文書に反映させる以外に、レポートに反映させる選択肢も取り込む修正を行い、新研究課題[SRS DEEP SPACE BW]として、次回のSG7会合に上げることを採択した。

ワーキング・グループ3：

地球観測および気象衛星の無線システム関連（議長：Mr. D. McGinnis（米））

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/177

出力文書：7B/TEMP/19

入力文書7B/177は、18～18.4 GHzの300MHz帯域における宇宙から地球方向の固定衛星、気象衛星の効率的な静止軌道利用のガイドライン（PDNR）を共同作成することをWP4Aに提案したことに対し（2007.2）、WP4Aからは、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、勧告化には同意できない旨をWP7Bに伝えてきたリエゾン文書である。

審議の結果、WP7Bとしては、改訂されたS.1432は、18.1-18.4 GHz帯の気象衛星の設計に適用出来ないことから、S.1432の見直し検討を要請するリエゾン回答文書をWP4Aに発出した。

（背景—参考）

WP7BはWP4Aに対し、改訂されたS.1432をMETSATとFSSの調整に適用すると軌道調整弧が広がる問題を指摘し、そのため、18GHz帯における宇宙から地球方向の静止軌道の効率的利用に関するガイドラインを勧告化することについて、WP4Aに意見を求めたが、WP4Aからは、調整は個々のケース毎に、各種条件を勘案して実施されるものであり、ガイドライン化には同意できない旨、回答があった。

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

(Sharing analyses between non-GSO meteorological satellite systems operating in the space-to-Earth direction and fixed service systems in the band 7 850-7 900 MHz for WRC-11 Agenda item 1.24)

入力文書：7B/4

出力文書：7B/TEMP/17, 7B/TEMP/18（リエゾン文書）

入力文書7B/4は、固定業務との共用検討のために、7750-7850 MHz帯を利用予定の気象衛星の技術的特性について情報提供を求めるWP5Cからのリエゾン文書である。

審議の結果、7850-7900MHz帯を利用するシステムの技術情報と関連する勧告を知らせるよう、WP5Aに依頼するリエゾン文書を発出すると共に、WP5Cに対しては、7750-7850 MHz帯を利用する気象衛星の技術的特性を提供するリエゾン回答文書を発出した。

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つの文書を審議した結果、これらは議長レポートに添付し、引き続き審議することとした。

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

(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/168 Annex 3, 7B /15 (米国)

出力文書：7B/TEMP/27 (議長レポート添付文書1)

入力文書 7B/15 は、前回議長レポートに添付された SA. 1026-3 改訂予備草案について、数値間違いや、短期確率” p” の数値解釈を見直す等の修正を行い、また、前回[]囲みで残した、勧告 3) の追加内容 (免許不要機器および分配のない機器による性能劣化を総合干渉見積りでの 1%以下とする) については、勧告 SA. 1027-3 の方が複数の干渉源を取り扱うのに適当であるとして、そちらに移すことを提案するものである。

② SA. 1027-3の改訂予備草案

低軌道衛星を用いた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及び調整基準

(Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1027-3 - 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/16 (米国)

出力文書：7B/TEMP/28 (議長レポート添付文書2)

入力文書 7B/16 は、上記 SA. 1026-3 改訂予備草案の見直し提案 (文書 7B/15) を受け、勧告 4) に「免許不要機器および分配のない機器による性能劣化を総合干渉見積りでの 1%以下とする」を追加提案するものである。

全体会合 (議長: Mr. Bradford KAUFMAN (米))

18件のリエゾン文書を審議し、そのうち以下の3件については関連するWPsにリエゾン文書を発出した。

① 無線ノイズ計測

(Radio noise)

入力文書：7B/175

出力文書：7B/TEMP/2

入力文書7B/175は、WP1AからWP3Jに対するリエゾン文書で、Radio Noise計測目的のために、WP3Jから要求のあった無線システムの帯域幅情報については、WP1Aは答えられる立場ではないため、関係するWPsに照会することになった旨を通知するものである。

審議の結果、WP7Bとしては、帯域幅を搬送波に対するパーセンテージ表現として参照することはしないことから、要求された情報の代わりに関連するITU-R勧告をWP3Jに伝えるリエゾン文書を発出した。

② ソフトウェア無線及びコグニティブ無線システム

(study of software defined radio and cognitive radio systems)

入力文書：7B/155
出力文書：7B/TEMP/3

入力文書7B/155は、WP1Bから関連するWPsに対するリエゾン文書で、WP8Aから照会のあったソフトウェア無線及びコグニティブ無線システムのためのスペクトラム管理手法については、WP1Bが、それぞれのシステムについて、スペクトラム管理手法に関する新研究課題草案を作成したことを伝え、内容のレビューを求めるものである。

審議の結果、これらシステムとの共用検討の必要性から、WP7Bとしてもこれら検討に参加し、WP1Bと連携してゆきたい旨をWP1Bに伝えるリエゾン文書を発出した。

③ PLTシステムからの保護

(Interference protection requirements from power line telecommunications systems on radiocommunications systems operating in the LF, MF, HF and VHF bands below 80 MHz)

入力文書：7B/176
出力文書：7B/TEMP/4

入力文書7B/176は、WP1Aから関係するWPsに対するリエゾン文書で、WP1Aが PLTシステムに関する勧告案およびレポート案を作成していることを伝え、各WPsに対し、80MHz 以下のシステムの保護基準に関する情報提供を求めるものである。

審議の結果、WP7Bとしては、PLTシステムからの保護を必要とする80MHz 以下のシステムが無いことをWP1Aに回答するリエゾン文書を発出した。

以上

表 1 入力文書一覧

文書番号 Doc.7B/	提出元	表題	
30	WP 8A	Liaison statement to Working Parties 6B and 9D - System characteristics of television outside broadcast (TVOB), electronic news gathering (ENG) and electronic field production (EFP) in the mobile service for use in sharing studies	情報として了知
29	WP 5A	Liaison statement to WPs 5B, 5C, 6D, 7B and 7D on studies related to WRC-11 Agenda item 1.15	情報として了知
28	BR Study Group Department	List of documents issued	プレナリ
27	WP 5A	Liaison statement to ITU-R Working Party 1B on software defined radio and cognitive radio systems (copy for information to ITU-R WP 5B and ITU-R Study Groups 3, 4, 6 and 7)	プレナリ
26	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Party 1B (copy for information to ITU-R WP 5B and ITU-R Study Groups 3, 4, 6 and 7) - Studies of software defined radio and cognitive radio systems	プレナリ
25	SG 7議長	WRC Resolutions and Recommendations related to the work of Study Group 7	プレナリ
24	米国	Response to liaison statement from Working Party 1B regarding study of software defined radio and cognitive radio systems in Working Party 1B	プレナリ
23	米国	Preliminary draft new Report ITU-R SA.[SRS-MS(AERONAUTICAL)](37-38 GHz) - Sharing between the mobile service (aeronautical) and the space research service (space-to-Earth) in the frequency band 37-38 GHz	WG7B-2
22	米国	Working document towards draft CPM text on modifying the aeronautical component of the mobile service in the 37-38 GHz band per Agenda item 1.12 (WRC-11), Resolution 754 (WRC-07), resolves 1	WG7B-2
21	米国	Proposed modifications of preliminary draft new Report ITU-R SA.[S-VLBI CHARACTERISTICS]	WG7B-2
20	米国	Proposed revision of Recommendation ITU-R SA.1345 - Methods for predicting radiation patterns of large antennas used for space research and radio astronomy	WG7B-2
19	米国	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	WG7B-1
18	米国	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	WG7B-1
17	米国	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	WG7B-1
16	米国	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1027-3 - 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	WG7B-3
15	米国	Preliminary 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	WG7B-3
14	仏国	Sharing study between the AMS and the SRS in the 37-38 GHz band	WG7B-2
13	ESA	Proposal for a 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	WG7B-1
12R1	ESA	WRC-11 AI 1.6: Review No. 5.565 (Passive sensing 275-3 000 GHz) and optical links	WG7B-1
11	SG 7議長	Structure of Study Group 7 and its Working Parties	プレナリ
10	WP7B議長	Organization of Working Party 7B and terms of reference of its Working Groups	プレナリ
9	WP 5C	Liaison statement to WP 4A (copied to WPs 3M, 5A, 5B, 7B and 7C) - Gateway links for high altitude platforms stations in the range from 5 850 to 7 075 MHz	情報として了知
8	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 1A, 4A, 7B, 7C and 7D - WRC-11 Agenda item 1.8 -	情報として了知

		consideration of technical and regulatory issues relative to the fixed service in the bands between 71 GHz and 238 GHz	
7	BR. Study Group Department	Recommendation to be brought to the attention of Study Groups 3, 4 and 7	
6	WP 5C	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	WG7B-1
5	WP 5C	Liaison statement to Working Party 7B - WRC-11 Agenda item 1.11	WG7B-1
4	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Party 7B - WRC-11 Agenda item 1.24	WG7B-3
3	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 5B and 7B - WRC-11 Agenda item 1.12	情報として了知
2	Chairman, CPM-11	Preparation of the CPM Report to WRC-11 following the results of the first session of CPM-11	プレナリ
1	WP 7B	Documents to be carried over from the 2003-2007 Study period	プレナリ
179	WP 4-9S	Liaison statement to ITU-R Working Party 1B on the study of software defined radio and cognitive radio systems in Working Party 1B	情報として了知
178	WP 4A	Liaison statement to Working Party 7B - PDNR on frequency sharing between space VLBI and Lunar systems of the SRS and FSS systems in the 37.5-38 GHz band	情報として了知
177	WP 4A	Liaison statement to Working Party 7B - Guidelines for efficient use of the geostationary orbit by fixed-satellite and meteorological satellite systems operating in a common 300 MHz band within the 18-18.4 GHz frequency range in the space-to-Earth direction	WG7B-3
176	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 6E, 7A, 7B, 7C, 7D, 8A, 8B, 8F, 9A and 9C - Interference protection requirements from power line telecommunications systems on radiocommunications systems operating in the LF, MF, HF and VHF bands below 80 MHz	プレナリ
175	WP 1A	Response to the liaison statement of Working Party 3J (copy to WPs 4A, 6E, 6M, 6S, 7B, 7C, 7D 8A, 8B, 8D, 8F and 9B) - Radio noise	プレナリ
174	WP 4A	Liaison statement to WP 1B - Study of Software Defined Radio and cognitive radio systems in WP 1B	プレナリ
173	WP 9B and 9D	Liaison statement to ITU-R Working Party 1B on the study of software defined radio and cognitive radio systems in Working Party 1B	プレナリ
172	WP 6S	Reply to Liaison statement from 1B on the study of software defined radio and cognitive radio systems	プレナリ
171	BR Study Group Department	ITU-R Study Group 8 Question to be brought to the attention of Working Parties 4A, 7B, 7C and 9D	プレナリ
170	BR Study Group Department	Recommendation to be brought to the attention of Working Parties 4A, 6S, 7B, 8D and 4-9S	プレナリ
169	WP 8F	Liaison statement to ITU-R Working Party 1B on the study of software defined radio and cognitive radio systems in Working Party 1B - (Copy for information to ITU-R WPs 1A, 4A, 4-9S, 6E, 6S, 7B, 7C, 7D, 8A, 8B, 8D, 9B and 9D)	プレナリ
168	Chairman, WP 7B	Report on the February 2007 meeting of Working Party 7B with a view to its next meeting (April 2008)	プレナリ

表2 出力文書一覧

文書番号 Doc.7B/ TEMP/	表題	入力文書
28	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1027-3 - 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	16
27	Preliminary 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	15 Annex3
26	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1344 - Preferred frequency bands and bandwidths for the transmission of space VLBI data	Annex4
25	Preliminary draft new Report ITU-R SA. [S-VLBI CHARACTERISTICS] - Telecommunication characteristics and requirements for Space VLBI systems	21, Annex6
24	Working document towards draft CPM text on Agenda item 1.12 (WRC-11)	22
23	Preliminary draft new Report ITU-R SA. [SRS-MS(AERONAUTICAL)(37-38GHz)] - "Sharing between the mobile service (aeronautical) and the space research service (space-to-Earth) in the frequency band 37-38 GHz"	14,23
22	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SA.1345 - Methods for predicting radiation patterns of large antennas used for space research and radio astronomy	20
21	Draft liaison statement to Working Party 7D - Proposed revision of Recommendation ITU-R SA.1345 - "Methods for predicting radiation patterns of large antennas used for space research and radio astronomy	20
20	Draft liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5B, 5B and 5C - WRC-11 Agenda item 1.12	14,23
19	Draft Liaison statement to Study Group 4 and its Working Parties 4A and 4B, and to Working Party 5C for information - 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	177
18	Draft Liaison statement to Working Party 5C - Sharing analyses between non-GSO meteorological satellite systems operating in the space-to-Earth direction and fixed service systems in the band 7 850-7 900 MHz for WRC-11 Agenda item 1.24	4
17	Liaison statement to WP 5A - Sharing analyses between non-geostationary meteorological satellite systems operating in the space-to-earth direction and mobile service systems in the band 7 850-7 900 MHz for WRC-11 Agenda item 1.24	4
16	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	19
15	Draft liaison statement to Working Party 5C - WRC-11 agenda item 1.11	5,17
14	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	18
13	Proposed draft new Recommendation ITU-R SA. [26GHz] - Guidelines for efficient use of the band 25.5-27.0 GHz between the Earth exploration-satellite service (space-to-Earth) and space research service (space-to-Earth)	13
12	Working document towards a preliminary draft new Recommendation - 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	5,17
11	Liaison statement to Working Party 5C - Harmonization of spectrum for use by terrestrial electronic news gathering systems	6
10	Draft liaison statement to Working Party 5C - Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1275-1	18
9	Liaison statement to Working Party 5A - Working document towards a preliminary draft new Recommendation - 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	17
8	Liaison statement to Working Party 4A - Working document towards a preliminary draft new Recommendation - 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	5,17
7	Liaison statement to Working Parties 1A and 5C - Considerations for satellite optical links	12R1

文書番号 Doc.7B/ TEMP/	表題	入力文書
6	Liaison statement to Working Party 5C - Working document towards a preliminary draft new Recommendation - 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	5,17
5	Liaison statement to WP 5C - Draft revision of Recommendation ITU-R SA.1276-1	19
4	Liaison statement to Working Party 1A - Interference protection requirements from power line telecommunications systems on radiocommunications systems operating in the LF, MF, HF and VHF bands below 80 MHz	176
3	Liaison statement to WP 1B concerning the study of software defined radio and cognitive radio systems in WP 1B	155
2	Liaison statement to Working Party 3J (copy to Working Party 1A) - Radio noise	175
1	Draft new Question ITU-R [SRS DEEP SPACE BW]/7 - Future bandwidth requirements for the space research service (deep space)	Annex7

2008年3月から4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3月31日～4月4日

【開催場所】 スイス ジュネーブ ITU 本部モンブリアン

【概要】

本会合は、今研究期間における第1回会合である。21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59名が参加した。日本からの参加者は、宇宙研究開発機構から塩谷、前田、田呂丸の3名である。

米国、フランス、英国、ESAなど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27件(7C/2 -7C/29、7C/28(文書リスト)を除く)並びに前会期からの寄与文書15(7C/288-7C/302)文書が扱われ、13件の出力文書(7C/TEMP/1～13)が作成された。内訳は、新勧告案(DRR)1件、予備新勧告案1件、作業文書(WD)2件、他グループへのリエゾン文書(LS)9件である。

会議では、基本的にはWorking Group(受動センサのみ)、4つのDrafting Groupでの審議、プレナリー(議長E.Marelli氏)での審議が行なわれた。Working Group、Drafting Group で作成された出力文書は、プレナリーにて審議、承認する手続きがとられた。会議の構成および各SWGにおける検討事項は表-1のとおりである。

表-1 Drafting Groupなどの構成と担当事項

Working Party 7C 議長: Edoardo MARELLI(ESA)	
Working Groupの名前	担当
受動センサ	John ZUZEK (米国、WP7C 副議長)
Drafting Groupの名前	担当
議題1.16	Mark RIDER (英国)
災害監視	James MENTZER (米国)
気象ハンドブック	David FRANCO (米国)
地球観測ハンドブック	John ZUZEK (米国)

日本からは寄与文書を提出しなかった。

その他、今会合における特記事項を以下に記す。

- ・ 元々日本提案であった参照アンテナパターンに関する予備新勧告案が新勧告案となった。
- ・ 275GHz以下の予備新勧告案については仏の提案で、定義と174.8 191.8GHzのSAPHIRが追記された。
- ・ ITU-D Study Group 2 reportに、災害監視で米国、日本、EUMETSATからの寄与により改訂され、ITU-D Study Group 2へのリエゾン文書に添付された。日本からは、既にSFCGなどで寄与していた、地震による地殻変動などが追記され、日本のGCOM-W1搭載AMSR2の情報が反映された。
- ・ 議題1.6については、EESSの受動センサの周波数において、米国、仏、ESAの寄与により、まとめられ、WP1Aへのリエゾン文書を作成した。SMILESの情報は既に概略反映されているが、ASTRO-F搭載のFISのような遠赤外センサについては、抜けていることを指摘した。
- ・ 議題1.20については、5850-7075MHzで分配を求めるHAPSのゲートウェイに関連して、AMSR-Eで使用し、後継機でも使用を予定している旨リエゾン文書を作成し、承認された。
- ・ 議題1.16については、英国の寄与文書を基に、4つのリエゾン文書とひとつの作業文書が作成された。これに関連してPLTからの影響を懸念し、リエゾン文書を追加した。
- ・ WRC-07 議題1.3により追加分配を反映したふたつの予備新勧告案(577-6、1166-3)の改訂が作成された。
- ・ 気象ハンドブックについては、これまでの技術進歩、WRC-07の結果を基に改訂することとなった。
- ・ EESSハンドブックについては、これまで目次以外はすすんでおらず、年内完成を目標に準備していくこととなった。
- ・ 前会期から今会期に持ち越された、研究課題、寄与文書の改訂は今回確認にとどまった。

次回のWP7C会合は2008年10月7日－13日、ジュネーブで開催される。次回の会合においては10月6日、10月14日のSG-7で今回新勧告案については承認となるものと思われる。

各事項の審議結果

1. 受動センサ

1.1 275-3000GHzの受動業務(議題1.6)

入力文書 7C/9(Rev.1)、7C/17、21

出力文書 7C/TEMP/12, 10

(1)主要結果

ESA の寄与文書 7C/9(Rev.1)、米国寄与文書 7C/17、仏寄与文書 7C/21 についてとりまとめた作業文書を作成するとともに、リエゾン文書を作成した。

(2)審議概要

ESAのE.Marell氏から7C/9(rev.1)について紹介し、その中で、SFCGに加え、IEEE GRSS/FARSの協力を得るべきとした。仏のJ.Pla氏からTOVSの作業グループUTWGを加えるべきとのコメントがあり、反映することとなった。また、特定の大気微量成分の帯域にしぼるべきとしたが、オランダからの大気の窓の識別・保護が必要との意見があり、作業文書のガイドラインに反映することとなった。日本から、大気の窓は普遍であり、大気微量成分は大気の窓に位置し、研究者により重要性が異なり、絞り込むことは困難と指摘した。

米国 K.Kolb 氏から 7C/17 について紹介し、その中で、透過度の悪い酸素と水蒸気のスペクトラム分布とこれらの谷間の大気の窓を示した。また、Cirrus cloud の観測周波数はこれまで未検討で、RR No.5.565 の見直しに反映すべきとしている。さらに、2.5THz 帯を観測する AURA 搭載 MLS の紹介があった。将来において重要なものとして要求される周波数について、さらなる検討が必要とされた。

仏のJ.Pla氏から7C/21について紹介し、その中で、Cloud iceを観測するCLOUDS搭載CIWSIR 183-875GHz間で9CH)が示された。3THz(3000GHz)までの検討を今後必要とした。日本から米国のCirrus cloud、仏のcloud iceについて周波数が異なるものがあることについて質問したところ、米国の要求案は予備的なものであるとのことであった。

日本からRR No.5.565の見直しの前に、受動業務の分類が必要で、受動業務としては、遠赤外センサ(注1)、バルーンまたは地上設置の受動センサ(注2)があると指摘した。受動業務に抜けがないよう今後整理することとなった。

これらを整理、統合し、出力文書 7C/TEMP/10 が作成された。十分検討した後、CPM テキスト、勧告 ITU-R RS.515-4 に反映することとした。また、作成した WP1A へのリエゾン文書(7C/TEMP/12)の275GHz-3000GHzについては鋭意検討を開始したこと、光回線については、影響を受ける可能性のある、3000GHz以上の地球観測センサの技術・運用特性の勧告(RS.1804)、272-750THzの地上設置気象援助の技術・運用特性の勧告(RS.1744)を紹介した。

GRSS:Geoscience and Remote Sensing Society

FARS:Frequency Allocations in Remote sensing

ITWG:The International TOVS Working Group

注1: 例としてASTRO-F 搭載 FIS がある。

注2: 例としてバルーン搭載のSIS ミキサを使用した650GHz帯の大気観測用受動センサがある。

1.2 受動センサの参照アンテナパターン(Q243/7)

入力文書 287(Annex4)、7C/20,23

出力文書 7C/TEMP/11

(1)主要結果

元々AMSR-E データをもとに日本が提案した議長報告添付予備新勧告案において、不連続について改訂を行い、また、 10λ 以下の開口径では適用されないため、その旨明記し、新勧告案として出力し SG7 へ 7/11 として入力された。

(2)審議概要

仏の J.Pla 氏から 7C/20 について紹介された。計算されたビーム効率が実際のビーム効率より、やや小さい点について日本からロールオフファクタが 1.49 ではなく 1.8 を使用したことも理由のひとつであると指摘した。また、J.Y.Guyomard 氏から 7C/23 について紹介された。日本から Figure 1 について、最大利得が 60dBi を超え、低利得アンテナとはいえないと指摘したところ、誤記であり、最大 15dBi 程度であるとの回答があった。本提案は、不連続を解消するため、平均、ピークでそれぞれ、-23dBi -16dBi 未満にならないこと、 10λ (以下の口径の特異なふるまいを除外するため、適用範囲を 10λ (を超えるアンテナに限定し)ことであり、これについては特に異論はなかった。その結果、改訂案が承認され、新勧告草案から新勧告案に昇格された。7C 議長から関係者の協力でより良い案となったことを評価し、関係者の労に謝意を表した。

1.3 275GHz以下の受動センサの特性 (Q243/7)

入力文書 287(Annex3)、7C/22

出力文書 7C/TEMP/8

(1)主要結果

議長報告添付予備新勧告案において、仏寄与文書を基に、定義、新たなセンサ追記し、改訂案を議長レポートに追記することとした。

(2)審議概要

仏の J.Pla 氏から 7C/22 について各パラメータの定義、新たなセンサ AMSU-B/MHS、SAPHIR の追加について紹介された。日本から水平空間分解能についてはレイリー、スパローのふたつがあるが、定義では明確ではないと指摘し、仏では別途確認するとしている。予備新勧告草案について、追記したものについてほかに異論はなく、改訂されたものが議長レポートに添付されることとなった。

まだ空欄が多く、完成されたとは言いがたく、各国の寄与が待たれる。

1.4 議題1.20 (HAPS)へのリエゾン文書

入力文書 7C/7

出力文書 7C/TEMP/9

(1)主要結果

議題 1.20 で検討される 5850-7075MHz の HAPS のゲートウェイに関しては、6-7GHz 帯での RR No.5.458 について紹介するとともに、AMSR-E/AQUA で使用されており、将来も使用する計画があることから、5C へ注意を喚起するリエゾン文書が作成された。

(2)審議概要

HAPS のゲートウェイで使用する 5850-7075MHz は、受動センサの使用周波数と重なることから、仏の Jean Yves Guyomard 氏が原案を作成し、承認された。なお、日本から AQUA 搭載 AMSR-E で使用されており、GCOM-W1 搭載 AMSR2 で使用される予定である旨説明したがセンサ固有の名前、周波数は反映されなかった。

1.5 議題1.8 (固定業務 71-238GHz)へのリエゾン文書

入力文書 7C/6

出力文書 なし

(1)主要結果

SFCG で検討はすすんでいるが、WP7C では具体的寄与文書(注3)がなく、WP5C からのリエゾン文書では情報を求めているため、将来対応することとなった。

(2)審議概要

71-238GHzの固定業務から受動センサ(発射禁止帯 86-92GHz)への漏れ込みがありうるため、対応が必要であるが、寄与文書がなく、WP5Cからのリエゾン文書では具体的情報を求めているため、リエゾン文書は作成されなかった。

注3 仏の寄与文書 5C/16 で米国のマイクロ波放射計CMISへの影響を評価している。

1.6 議題1.5 (ENG)のリエゾン文書

入力文書 なし(注4)

出力文書 なし

(1)主要結果

なし。

(2)審議概要

ENG での具体的周波数範囲が不明確であり、受動センサの使用周波数の具体的提示がないため、CPM での案には Concerned Party として WP7C が入っていなかった。そのため、WP7C へのリエゾン文書がなく、WP7C では審議されなかった。(注4)

注4: ENGと受動センサの周波数が重なる可能性があることから3月31日午前のWP7A 7B 7C 7Dの合同会議ではSG7議長が責任をもってCPMチームに連絡をとることとなった。なお、WP7Bへのリエゾン文書7B/6はあるため、WP7BからUP:2025-2110、7145-7235MHz、DOWN:2200-2290MHz、7750-7850MHz、8025-8500MHzについて注意喚起することを求めるリエゾンで返している。一方、マイクロ波放射計の6-7GHzについてもRR No.5.458で各主管庁の留意の対象になっていることから、将来WP7Cからリエゾンで返す必要がある。

1.7 受動センサの劣化の評価

入力文書 7C/287 Annex 5,7

出力文書 なし。

(1) 主要結果

なし。

(2) 審議概要

WP7C議長から次回までに寄与するよう参加機関に要請した。

2. 能動センサ

2.1 9GHz帯の能動センサを含む勧告の改訂

入力文書 7C/16、18

出力文書 なし

(1) 主要結果

7C/16,18を基に議論を行ない、変更がないため、そのまま勧告ITU-R RS.577-6並びに勧告ITU-R RS1166-3の予備改訂勧告案として議長レポートに添付されることになった。

(2) 審議概要

米国の寄与文書7C/16,18はそれぞれ能動センサの周波数・帯域に関する勧告ITU-R RS.577-6並びに能動センサの性能・干渉基準に関する勧告ITU-R RS1166-3の内、WRC-07の議題1.3の下で、承認された9GHz帯域拡大を反映するよう改定提案するものである。改訂の内容については、変更の要求はなく、合意されたので、出力文書作成は不必要とし、議長レポートに添付された。

2.2 L帯などの能動センサ

入力文書 なし

出力文書 なし

(1) 主要結果

なし。

(2) 審議概要

前会期から持ち越された研究課題を確認した。(注5)

注5 L-SAR については研究課題 7/234 に示されている。地上レーダとの共用の勧告については、古いため、RA-07 で削除され、その結果が 7C/3 に反映された。

3. 気象援助

3.1 20KHz以下の気象援助(雷観測) (議題1.16)

入力文書 7C/10、11、12、13、14

出力文書 7C/TEMP/2、3、4、5、6、7

(1)主要結果

英国の寄与文書を基に、ワークプラン(TEMP/3)を作成するとともに、大気伝播について WP3J 並びに 3L へのリエゾン文書(TEMP/6)、無線航行・海上移動業務との共用検討のため WP5B へのリエゾン文書(TEMP/7)、固定業務とのリエゾン文書(TEMP/4)、時刻標準との共用のための WP7A へのリエゾン文書(TEMP/5)を作成した。また、80MHz 以下の電力線伝送(PLT)について、本議題を認識してもらうよう WP1A からのリエゾン文書に対し、返信のリエゾン文書(TEMP/2)を作成した。

(2)審議概要

英国から寄与文書の紹介があったが、議題 1.16 に関して、分配が望ましいとする表現があり、米国より議題の範囲を超えるため、分配の可能性を含めた……との表現に修正した。英国の Met Office の J.Nash 氏から ATD(Arrival Time Difference)システムについて紹介があった。本システムの特徴は、20kHz 以下の周波数で数 1000km も伝播できるため、少ない地上局で、全世界の雷観測ができる点である。特に、海の上、雷検知システムが整備されていない陸上のところでの安全に寄与する。Azores、Gibraltar で干渉事例があるとの報告について、質問したところ、無線航行业務からの干渉であるとの回答があった。

Drafting Group (議長 M.Rider 氏)においては、リエゾン文書の作成においては、寄与文書 10、11、12、13 を基に、出力文書 TEMP/6、7、4、5 をリエゾン文書として作成した。オランダからの指摘で、5C へのリエゾン文書に入っていた海上移動を 5B へのリエゾン文書に移した。ワークプラン(TEMP/3)の作成については、英国寄与文書 7C/14 を基に作成された。

プレナリーでは、カナダからワークプランの中でリエゾンに言及する必要はないとの指摘があり、削除された。日本から、CPM に反映することになるので、専門用語についてはわかりやすくすべきとした。そのため、略字 EIWG を EIWG(Earth Ionospheric Wave Guide)とした。また、以下のとおり改訂した。

sferic waveforms→ waveforms emitted by the lightning stroke

議論の結果、7C 議長から次回の WP7C において ATD の技術的記述、CPM レポートに向けての詳細なワークプラン、CPM の予備的のテキストの準備行なうよう要請があった。

米国からの指摘で、7A へのリエゾンは SG7 の中なので、非公式に WP7A 議長(Beard 氏)に送ることとした。その結果、7A が管轄する周波数は将来も含め、重ならないとされた。

3.2 403MHz帯及び1680MHz帯の気象援助

入力文書 なし

出力文書 なし

(1)主要結果

今回寄与文書がないが、次回までに完了することとした。

(2)審議概要

403MHz 及び 1680MHz の気象援助の干渉基準を示す ITU-R RS.1263 の予備改訂勧告案については、今回寄与文書がないが、次回までに完了することとした。

4. 災害監視など

4.1 ITU-D Study Group 2 reportの改訂

入力文書 7C/287 (Annex 6)、7C/293、7C/2、19、24

出力文書 TEMP/13(Rev.1)

(1)主要結果

議長レポート7C/287 Annex 6並びにITU-D からのリエゾン文書7C/293、7C/2を基に、Annex 4に追加すべく要求していた画像と説明文を挿入するとともに、Annex 2についてパラメータの改訂を行なった。

(2)審議概要

J.L.Mentzer(NOAA)を議長として議事次第に基づき、すすめられた。

ITU-Dstudy Group 2で責任を有しているシリアからITU-D reportではなくITU-D Study Group 2 Reportと使うべきとし、ページ数を50ページ以下とするよう要望した。

Annex 4 の主要な改訂箇所は以下のとおり。

- ・ Introduction は全体の introduction と重なるので削除。
- ・ アラブ湾での油流出の画像(Figure 12)はイランで問題となるおそれがあるため、削除
- ・ 干ばつ画像として AMSR-E で観測した豪の年変化の土壌水分分布画像を説明とともに追加。
- ・ 地震の画像として PALSAR で観測した 能登半島地震の前後の地殻変動の画像を説明とともに追加。

Annex 1 の主要な改訂箇所

- ・ ロシアの MTVZA-GY/Meteor-M を考慮し、衛星名 METEOR-M を追加
- ・

Drafting Group 終了後プレナリで以下を改訂した。

- ・ AQUA 搭載 AMSR-E の後継機 AMSR2/GCOM-W1 を考慮し、衛星名 GCOM-W1 を追加
- ・ AMSR-E による物理量抽出に必要な周波数の組み合わせを追記
- ・ EUMETSAT のセンサの周波数を追記

4.2 EESSハンドブックの作成

入力文書 なし。

出力文書 なし。

(1)主要結果

年内に完成するため、別途関係者に連絡する。

(2)審議概要

J.Zuzek氏(米国)(EESS ハンドブックコレスポンスグループのcoordinator)を議長としてすすめられた。

議長から 2 年前に開始したが、すすんでいないので、早急に立ち上げたいとし、年内の完成を目標とした。内容は以下を含む。

- ・ 序論
- ・ 無線通信(ダウンリンク)
- ・ 能動センサ
- ・ 受動センサ
- ・ 応用

ESA(E.Marelli)より軌道について指摘があり、SRS ハンドブックを参考とする旨回答があった。日本からハンドブックの目的について質問したところ、SRS のハンドブックと同じとのことであった。イタリアから RNSS のハンドブックについて言及した。また、日本からの質問で商用 EESS、議題 1.6、保護基準、共用基準についても記述の対象の可能性があることが確認された。しかし、共用については、他業務がからむので、注意が必要とのことであった。仏からの承認プロセスについて質問があり、公式のレビュープロセスはなく、SG7 の関係者の了解が必要である。日本からハンドブックの最大ページ数を聞いたところ特に決めてはいないが、SRS 30 RA 60 気象ハンドブックは 150 ページであり参考にしたいとのことであった。。

4.3 気象ハンドブックの作成

入力文書 なし。

出力文書 なし。

(1)主要結果

気象ハンドブックの未改定部分について4月末までに行なうこととした。

(2)審議概要

欧米(NOAA、EUMETSAT)を中心に改訂のための分担案を決めた。ハンドブックの構成は以下のとおりである。

- 1章 気象システムの一般的構成
- 2章 気象衛星(MetSat)業務
- 3章 気象援助業務
- 4章 気象レーダ
- 5章 気象活動のための受動及び能動リモートセンシング
- 6章 気象活動のための無線通信システム

5. 電波雑音

入力文書 7C/297、15

出力文書 7C/TEMP/1

(1) 主要結果

リエゾン文書 7C/297、15 に対しリエゾン文書 7C/TEMP/1 を出力し、WP3J、WP1A に入力した。
(3J/10、1A/21 参照)

(2) 審議概要

討議の結果、WP7C で扱う周波数・帯域について以下のとおり情報提供を行なった。

RS.515-4: 衛星搭載受動センサの周波数と帯域

RS.577-6: 地球探査衛星(能動)、宇宙研究(能動)で運用する衛星搭載能動センサの周波数と必要とされる帯域(WRC-07 議題 1.3 の結果に基づき改訂予定)

RS.1165-2: 403MHz 及び 1680MHz における気象援助業務の典型的特性と性能

6. 電力線伝送

入力文書 7C/294、296、298、301、302

出力文書 7C/TEMP/2

(1) 主要結果

リエゾン文書に対して、WP1A へのリエゾン文書を作成した。

(2) 審議概要

討議の結果、80MHz 以下の電力線伝送(PLT)からの影響に関し、議題 1.16 について注意喚起するリエゾン文書(7C/TEMP/2)を出力し、WP1A に入力した。

7. その他

前会期からの文書 7C/1、WP7C 関連勧告 7C/289、290、300、3、4、25、ソフトウェア無線・コグニティブ無線に関するリエゾン文書 7C/288、291、292、295、299、26、27 についてはノートするのみであった。

最後にドイツから 2009 年 6 月第 2 週に韓国で、IICAF 主催の受動業務に関する夏季スクールが開催されるので、若手科学者に案内するよう要請があった。

8. 今後の検討課題

今回の WP7C での議論を踏まえ、検討課題は以下のとおりである。

(1) マイクロ波放射計 6-7GHz 帯に関連する研究課題、新議題 1.20(HAPS) 1.25(移動衛星)並びに 89GHz 帯に関連する新議題 1.8(固定業務)について対応を検討する。

(2) 議題 1.5(ENG)のマイクロ波放射計 6-7GHz 帯への影響については CPM への反映を含め、別途対応を検討する。

(3) 275-3000GHz の議題 1.6 において、宇宙研究業務(受動)が抜けているので、ASTRO-F 搭載 FIS 並びに SPICA について紹介できるよう検討する。

(4) マイクロ波放射計の特性を示す予備新勧告案に最新情報(AMSR2 の特性、周波数など)を盛り込むことを検討する。

(5) マイクロ波放射計のアンテナパターンの新勧告案の再確認を行なう。

(6) L-SAR の研究課題について対応を検討する。

(7) 災害監視の決議 609(WRC-07 改訂)、地球観測の決議 673 などに関連して 6-7GHz L-SAR の課題を整理し、対応を検討する。

(8)地球観測ハンドブックに日本の地球観測衛星、搭載センサの成果を盛り込むよう検討する。

入力文書一覧

文書番号	提出元	表題	
7C/287	WP7C	Chairman's report - Meeting 6-9 February 2007	議長報告書 2007年2月6日－9日のWP7C
7C/288	WP8F	Liaison statement to ITU-R Working Party 1B on the study of software defined radio and cognitive radio systems in Working Party 1B - (Copy for information to ITU-R WPs 1A, 4A, 4-9S, 6E, 6S, 7B, 7C, 7D, 8A, 8B, 8D, 9B and 9D)	WP1Bにおけるソフトウェア無線、コグニティブ無線システムの検討に関するWP8FからWP1Bに対するリエゾン文書(WP1A、4A、4-9S、6E、6S、7B、7C、8A、8B、8D、9B、9Dへ情報としてコピー)
7C/289	BR, Study Group Department	ITU-R Study Group 8 Question to be brought to the attention of Working Parties 4A, 7B, 7C and 9D	BRからのSG8の研究課題に関するWP4A、7B、7C、9Dへの注意喚起文書
7C/290	BR, Study Group Department	ITU-R Study Group 8 Question to be brought to the attention of Working Parties 6E, 7C and 9C	BRからのSG8の研究課題に関するWP6E、7C、9Cへの注意喚起文書
7C/291	WP6S	Reply to Liaison statement from 1B 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検討に関するWP1Bからのリエゾン文書への回答
7C/292	WP9B,9D	Liaison statement to ITU-R Working Party 1B on the study of software defined radio and cognitive radio systems in Working Party 1B	WP1Bにおけるソフトウェア無線及びコグニティブ無線システムの検討に関するWP1Bへのリエゾン文書
7C/293	ITU-D	Response to ITU-R Working Party 7C liaison statement - Utilization of ICT for disaster management, resources, and active and passive space based sensing systems as they apply to disaster and emergency relief situations	WP7Cからのリエゾン文書への回答－ 災害・緊急事態に適用する 災害、資源 及び衛星搭載能動及び受動観測システムのためのICTの利用
7C/294	WP9C	Liaison Statement to WP8B Consideration of sharing with high-frequency surface wave radar systems	WP9CからWP8Bに対するリエゾン文書 HF 表面波レーダシステムとの共用の考慮
7C/295	WP4A	Liaison statement to WP 1B - Study of Software Defined Radio and cognitive radio systems in WP 1B	WP4AからWP1Bに対するリエゾン文書 ソフトウェア無線及びコグニティブ無線システムの検討

文書番号	提出元	表題	
7C/296	WP8A	Liaison statement to WP 8B (for information to WP 7C, 6E, 9C and 9D) - Consideration of sharing with high-frequency surface wave radar systems	WP8AからWP8Bに対するリエゾン文書(情報としてWP7C、6E、9C、9D) HF海洋表面レーダシステムとの共用の考慮
7C/297	WP1A	Response to the liaison statement of Working Party 3J (copy to WPs 4A, 6E, 6M, 6S, 7B, 7C, 7D 8A, 8B, 8D, 8F and 9B) - Radio noise	WP1AがWP3Jに返答するリエゾン文書(コピーをWP4A、6E、6M、6S、7B、7C、7D、8A、8D、8F、9B) 電波雑音
7C/298	WP1A	Liaison statement to Working Parties 6E, 7A, 7B, 7C, 7D, 8A, 8B, 8F, 9A and 9C - Interference protection requirements from power line telecommunications systems on radiocommunications systems operating in the LF, MF, HF and VHF bands below 80 MHz	WP6E、7A、7B、7C、7D、8A、8B、8F、9A及び9Cへのリエゾン文書 LF、MF、HF、および80MHz以下のVHF帯における電力線通信システムからの干渉保護要求
7C/299	WP4-9S	Liaison statement to ITU-R Working Party 1B on the study of software defined radio and cognitive radio systems in Working Party 1B	WP1Bにおけるソフトウェア無線及びコグニティブ無線システムのスタディに関するWP1Bに対するリエゾン文書
7C/300	BR Study Group Department	Recommendation to be brought to the attention of Working Party 7C	BRからの勧告に関するWP7Cへの注意喚起文書
7C/301	8A	Liaison statement to Working Parties 6B and 9D - System characteristics of television outside broadcast (TVOB), electronic news gathering (ENG) and electronic field production (EFP) in the mobile service for use in sharing studies	WP6B及び9Dへのリエゾン文書 — 共用検討に用いるための移動業務におけるTVOB、ENG、EFPの特性
7C/302	8B	Liaison statement to WPs 1A and 1C (For information to WP 7C) - Future work related to Annex 8 of Recommendation ITU-R SM.1541-2	WP8BからWP1A及び1Cに対するリエゾン文書(WP7Cへ情報) — 勧告ITU-R SM.1541-2に関連した今後の作業
7C/1	WP7C	Documents to be carried over from the 2003-2007 Study period	前会期からの持ち越し文書

文書番号	提出元	表題	
TC/2	ITU-D Study Group 2	Reply liaison statement to ITU-R Study Group 7 regarding a working document towards a ITU-D Study Group 2 Report on the use of remote sensing for disaster prediction, detection and mitigation	災害予測、検知、緩和へのリモートセンシングの使用に関する ITU-D SG2レポートに向けての作業文書に関する ITU-D SG2 から SG7 に対するリエゾン文書
7C/3	BR Study Group Department	Recommendation to be brought to the attention of Study Group 7	BRからの勧告に関するSG7への注意喚起文書
7C/4	BR, Study Group Department	Recommendation to be brought to the attention of Study Groups 3, 4 and 7	BRからの勧告に関するSG3、4及び7への注意喚起文書
7C/5	CPM11議長	Preparation of the CPM Report to WRC-11 following the results of the first session of CPM-11	CPM11-1会合の結果に続く WRC-11に向けてのCPMレポートへの準備
7C/6	5C	Liaison statement to Working Parties 1A, 4A, 7B, 7C and 7D - WRC-11 Agenda item 1.8 - consideration of technical and regulatory issues relative to the fixed service in the bands between 71 GHz and 238 GHz	WP1A、4A、7B、7C、7Dへのリエゾン文書－WRC-11議題1.8－ 71GHzと238GHzの固定業務の技術及び規則の考慮事項
7C/7	5C	Liaison statement to WP 4A (copied to WPs 3M, 5A, 5B, 7B and 7C) - Gateway links for high altitude platforms stations in the range from 5 850 to 7 075 MHz	WP4Aへのリエゾン文書(コピーをWP3M,5A,5B,7B及び7C)－5850-7075MHzの周波数範囲におけるHAPSのゲートウェイ回線
7C/8	SG7議長	Structure of Study Group 7 and its Working Parties	SG7及びそれぞれのWPの構成
7C/9	ESA	WRC-11 AI 1.6: Review No. 5.565 (Passive sensing 275-3 000 GHz) and optical links	WRC-11 議題 1.6 No.5.565(受動センサ 275-3000GHz)及び光リンク
7C/10	英国	Draft liaison statement to Working Parties 3J and 3L - Considerations relating to propagation models for studies in support of WRC-11 Agenda item 1.16 (Resolution 671[COM6/16](WRC-07))	WP3J 及び 3L へのリエゾン案 WRC-11 議題 1.16(決議 671[COM6/16](WRC-07))を支援するための検討用伝搬モデルに関係した考慮事項
7C/11	英国	Draft liaison statement to Working Party 5B - Considerations relating to sharing and compatibility studies in support of WRC-11 Agenda item 1.16 (Resolution 671[COM6/16](WRC-07))	WP5B へのリエゾン案 WRC-11 議題1.16(決議 671[COM6/16](WRC-07))を支援するための共用検討・適合性検討に関係した考慮事項

文書番号	提出元	表題	
7C/12	英国	Draft liaison statement to Working Party 5C - Considerations relating to sharing and compatibility studies in support of WRC-11 Agenda item 1.16 (Resolution 671[COM6/16](WRC-07))	WP5C へのリエゾン案 WRC-11 議題 1.16(決議 671[COM6/16](WRC-07)) を支援するための共用検討・適合性検討に関係した考慮事項
7C/13	英国	Draft liaison statement to Working Party 7A - Considerations relating to sharing and compatibility studies in support of WRC-11 Agenda item 1.16 (Resolution 671[COM6/16] (WRC-07))	WP7A へのリエゾン案 WRC-11 議題1.16(決議 671[COM6/16](WRC-07))を支援するための共用検討・適合性検討に関係した考慮事項
7C/14	英国	Working document - Planning for studies in support of WRC-11 Agenda item 1.16 - (Resolution 671[COM6/16] (WRC-11)) - Recognition of systems in the meteorological aids service in the frequency range below 20 kHz	WRC-11 議題1.16 20kHz以下の周波数範囲での気象援助のシステムの認識 (決議 671[COM6/16](WRC-07))を支援するための検討計画の作業文書
7C/15	米国	Draft reply liaison statement to Working Party 3J (copy to Working Party 1A) - Typical bandwidths for radiocommunication systems under the purview of Working Party 7C	WP3J へのリエゾン回答文書案 (WP1A へコピー) WP7C のの範囲で使用する無線通信システムの典型的帯域幅
7C/16	米国	Proposed preliminary draft revision to Recommendation ITU-R RS.577-5: Preferred frequencies and necessary bandwidths for spaceborne active remote sensors	勧告 ITU-R RS.577-5: 衛星搭載能動センサの好ましい周波数と必要帯域幅 の予備勧告改訂提案
7C/17	米国	Working document towards a report or recommendation on the use of passive remote sensing spectrum between 275 and 3 000 GHz	275-3000GHz の受動センサの使用に関するレポートまたは勧告への作業文書
7C/18	米国	Proposed modifications to Recommendation ITU-R RS.1166-3 - Performance and interference criteria for active spaceborne sensors	勧告ITU-R RS.1166-3- 衛星搭載能動センサの性能及び干渉基準- の改訂提案

文書番号	提出元	表題	
7C/19	米国	Draft reply liaison to ITU-D SG 2 RG Q22/2 - Proposed replacement annex for ITU-D Study Group 2 Document 138, Annex 4	ITU-D スタディグループ 2 RG Q22/2 への返答リエゾン案 ITU-Dスタディグループ2文書 138 Annex 4の改訂提案
7C/20	仏国	Beam efficiency of the proposed antenna pattern for passive sensors	受動センサの提案アンテナパターンのビーム効率
7C/21	仏国	Agenda item 1.6, WRC-11: Spectrum use by the passive services between 275 GHz and 3 000 GHz	WRC-11 議題1.6 275GHz-3000GHz間の受動業務のスペクトラムの使用
7C/22	仏国	List and definition of parameters concerning the technical and operational characteristics of passive sensors below 275 GHz	275GHz以下の受動センサの技術・運用のパラメータのリスト及び定義
7C/23	仏国	Preliminary 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]	予備新勧告案 ITU-R RS.[PATTERN EESS] [1.4-100GHzの周波数範囲]における共用検討で使用すべきEESSの受動センサの参照アンテナパターン
7C/24	露国	The operation and technical characteristics of the Meteor-M-1 mission	METEOR-M-1ミッションの運用・技術特性
7C/25	Chairman, SG 7	WRC Resolutions and Recommendations related to the work of Study Group 7	SG7に関するWRC 決議及び勧告
7C/26	WP5C	Liaison statement to ITU-R Working Party 1B (copy for information to ITU-R WP 5B and ITU-R Study Groups 3, 4, 6 and 7) - Studies of software defined radio and cognitive radio systems	WP1Bへのリエゾン文書 (ITU-R WP5B並びにITU-R SG 3,4,6及び7への情報としてコピー) ソフトウェア無線及びコグニティブ無線システムに関するスタディ
7C/27	WP 5A	Liaison statement to ITU-R Working Party 1B on software defined radio and cognitive radio systems (copy for information to ITU-R WP 5B and ITU-R Study Groups 3, 4, 6 and 7)	ソフトウェア無線及びコグニティブ無線システムに関するWP1Bへのリエゾン文書 (ITU-R WP5B並びにITU-R SG 3,4,6及び7への情報としてコピー)
7C/28	BR Study Group Department	List of documents issued	文書リスト

文書番号	提出元	表題	
7C/29	BR Study Group Department	ITU-R Study Group Question to be brought to the attention of Study Groups 1, 4, 5 and 7	SG1,4,5及び7へ注意喚起するITU-R スタディグループの研究課題
7C/30	Institute of Electrical and Electronics Engineers(IE EE)	Liaison to ITU-R WP1A regarding status of the 275-3000GHz frequency band	275-3000GHzの周波数範囲のステータスに関するWP1Aへのリエゾン文書 (取り下げ)
7C/31	Director, BR	Final list of participants	最終参加者リスト

出力文書一覧

文書番号	表題		入力文書	備考
TEMP/1	Draft liaison statement to Working Party 3J (copy to Working Party 1A) - Typical bandwidths for radiocommunication systems under the purview of Working Party 7C	WP3J へのリエゾン回答文書案(WP1A へコピー) WP7C の範囲で使用する無線通信システムの典型的帯域幅	7C/15	
TEMP/2	Liaison statement to WP 1A - Interference protection requirements from power line telecommunications systems on radiocommunications systems operating in the LF, MF, HF and VHF band below 80 MHz	WP1Aへのリエゾン文書ーLF、MF、HF、および80MHz以下のVHF帯における電力線通信システムからの干渉保護要求	7C/298	
TEMP/3	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	WRC-11 議題1.16 20kHz以下の周波数範囲での気象援助のシステムの認識 (決議671[COM6/16](WRC-07))を支援するための検討計画の作業文書	7C/14	

文書番号	表題	入力文書	備考	
TEMP/4	Draft liaison statement to Working Party 5C - Considerations relating to sharing and compatibility studies in support of WRC-11 Agenda item 1.16 (Resolution 671 [COM6/16] (WRC-07))	WP5C へのリエゾン案 WRC-11 議題 1.16(決議 671[COM6/16](WRC-07)) を支援するための共用検討・適合性検討に関係した考慮事項	7C/12	
TEMP/5	Draft liaison statement to Working Party 7A - Considerations relating to sharing and compatibility studies in support of WRC-11 Agenda item 1.16 (Resolution 671 [COM6/16] (WRC-07))	WP7A へのリエゾン案 WRC-11 議題1.16(決議 671[COM6/16](WRC-07)) を支援するための共用検討・適合性検討に関係した考慮事項	7C/13	
TEMP/6	Draft liaison statement to Working Parties 3J and 3L - Considerations relating to propagation models for studies in support of WRC-11 Agenda item 1.16 (Resolution 671 [COM6/16] (WRC-07))	WP3J 3L へのリエゾン案 WRC-11 議題 1.16(決議 671[COM6/16](WRC-07)) を支援するための検討用伝搬モデルに関係した考慮事項	7C/10	
TEMP/7	Draft liaison statement to Working Party 5B - Considerations relating to sharing and compatibility studies in support of WRC-11 Agenda item 1.16 (Resolution 671 [COM6/16] (WRC-07))	WP5B へのリエゾン案 WRC-11 議題1.16(決議 671[COM6/16](WRC-07)) を支援するための共用検討・適合性検討に関係した考慮事項	7C/11	
TEMP/8	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	予備新勧告案ITU-R RS.{PASSIVE_CHARS}-275GHz未満で運用している地球探査衛星(受動)システムの典型的技術及び運用特性	7C/287 (Annex3) 7C/22	
TEMP/9	Draft liaison statement to Working Party 5C - Gateway links for high altitude platform stations in the range from 5 850 to 7 075 MHz	WP5Cへのリエゾン文書－5850-7075MHzの周波数範囲におけるHAPSのゲートウェイ回線	7C/7	
TEMP/10	Working document towards a Report or Recommendation on the use of passive remote sensing spectrum between 275 and 3 000 GHz	275-3000GHz の受動センサの使用に関するレポートまたは勧告への作業文書	7C/9R1, 17,21	

文書番号	表題		入力文書	備考
TEMP/11	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	予備新勧告案 ITU-R RS.[PATTERN EESS] 1.4-100GHzにおける共用検討で使用すべきEESSの受動センサの参照アンテナパターン	7C/23	
TEMP/12	Liaison statement to WP 1A - Spectrum use by the passive services between 275 GHz and 3 000 GHz (AI 1.6)	WP1Aへのリエゾン文書 -275-3000GHzの受動業務で使用するスペクトラム	7C/9R1, 17,21	
TEMP/13	Draft reply liaison to ITU-D Study Group 2 RGQ22/2 - Proposed changes to ITU-D Study Group 2 Document 138(Rev.1)	ITU-Dの検討グループ2 RGQ22/2へのリエゾン文書 ITU-D 検討グループ2文書 138(Rev.1)の改訂提案	7C/287 (Annex6), 293 7C/2, 19,24	

2008年3月から4月 ITU-R WP7D 会合報告書（案）

平成 20 年 9 月 11 日

【会合名称】 ITU-R WP7D 会合
（電波天文業務に関する作業部会）

【会期】 2008 年 3 月 31 日～4 月 3 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1回会合である。参加者リスト (Doc 7D/20) には52名が登録していたが、実際に審議に参加したのは15名内外である。日本からの参加者は、近田、大石(国立天文台)、村田(JAXA; 初日のみ)の3名である(敬称略)。

米国からの寄与文書3件および他グループからのリエゾン文書を含め合計28件の文書が入力され、6件の出力文書(7D/TEMP/1～6)が作成された。内訳は、勧告改訂案(DRR)1件、新レポート案1件、作業文書(WD)2件、他グループへのリエゾン文書(LS)2件である。日本からの寄与文書はなかった。

会議では、基本的にすべてプレナリレベルで事項の審議が行なわれた。WP7D議長は大石雅寿(日本)である。但し、新レポート (A DRAFT NEW REPORT -- SUPPLEMENTARY INFORMATION ON THE DETRIMENTAL THRESHOLD LEVELS OF INTERFERENCE TO RADIO ASTRONOMY OBSERVATIONS IN RECOMMENDATION ITU-R RA.769) の作成については提案国である米国からの参加者(Mr. Liszt)をまとめ役としてドラフティングが行われ、作成された出力文書案をプレナリで審議した。

次回のWP7D会合は2008年10月7日～13日にジュネーブで開催される予定である。次回の会合以降から、本格的にWRC-11に向けた検討が始まることとなる。

各事項の審議結果

1. WRC-11 に向けてWP7Dが検討すべき議題の確認.....	2
2. 前研究会期からの持ち越し文書に関する審議.....	2
3. WRC-11 議題 1.5.....	3
4. WRC-11 議題 1.15.....	3
5. 勧告ITU-R RA.1237 の勧告改訂案.....	3
6. 新レポート案.....	4
7. 研究課題 ITU-R 230/7 の修正提案.....	4

1. WRC-11に向けてWP7Dが検討すべき議題の確認

入力文書 7D/12, 13

出力文書 なし

(1)主要結果

CPM-11-1 の結果を参照して SG7 議長が作成した文書である Doc. 7D/12, および, その中から電波天文業務に関連すると思われる議題を WP7D 議長が抜き出した文書である Doc.7D/13 に基づき, WP7D として WRC-11 に向けて検討すべき議題の確認を行った。

WP7D が CPM テキスト作成を担当する議題はないが, CG (Contributing Group) となるのは議題 1.4, 1.6, 1.8, 1.19, 1.22, IG (Interested Group) となるのは議題 1.3, 1.5, 1.7, 1.10, 1.13, 1.14, 1.15, 1.21, 1.25 である。議題 1.20 (HAPS) については, 注意深く観察すべき議題であることを確認した。

議題 1.6 のうち脚注 5.565 の改訂について意見交換を行った。3THz までカバーするように勧告 ITU-R RA.314 を改訂する必要があること, その際大気窓のカバーするようにすること, THz 帯の重要なスペクトル線の保護のために新規勧告を作成するべきではないか, 地上で THz 帯が観測可能なのは高地に限られることを考慮して他業務から懸念されないようにできるだけ広い帯域にアクセス可能になるような方法を考えるべきではないか, Radio Quiet Zone に指定されている ALMA 望遠鏡周辺地域などの状況も考慮するべきではないか, 宇宙膨張により周波数が低周波側に変移することも考慮すべきではないか, 等の意見が出され, 今後の検討の基礎とすることにした。そのため, 電子メールでさらに意見交換をすることとした。

議題 1.8 について米国より, 前研究会期に提出した Doc. 7D/124 を参照して検討することが提案され, 議長報告に同文書番号を記載することとなった。

2. 前研究会期からの持ち越し文書に関する審議

入力文書 7D/147-156, 7D/1

出力文書 7D/TEMP/3

(1)主要結果

PDN Report [THz] の作業文書を議長報告に添付することになった。

(2) 審議概要

該当する文書は Docs. 7D/147～7D/156 の 10 件である。このうち 7D/147 は議長報告である。Doc. 7D/147 Annex 3 (Working Document toward a Preliminary Draft New Report RA.[THz] -- Astronomical Use of Frequency Band 100-300 THz and Coexistence with Other Applications) については、カナダから 10 月に向けて寄与文書を用意しているとの発言があったため、今回も作業文書 (7D/TEMP/3) として維持し、議長報告に添付こととした。他の文書 (Docs. 7D/148-156) については、審議の結果、特段の対応は必要がないことを確認した。

3. WRC-11 議題1.5

入力文書 7D/4

出力文書 7D/TEMP/4

(1) 主要結果

WP4C へのリエゾンを出力した。

(2) 審議概要

ENG に関する WP4C からリエゾン (Doc. 7D/4) が届いていたが、情報を請求する内容ではなかったため、リエゾンを受理し今後も情報交換することを希望するという内容の返答を送ることとし、出力文書 (Doc. 7D/TEMP/4) を承認した。

4. WRC-11 議題1.15

入力文書 7D/2

出力文書 7D/TEMP/6

(1) 主要結果

WP5B へのリエゾンを出力した。

(2) 審議概要

短波帯を用いる海洋レーダーへの新規周波数分配を検討する議題であり、WP5B から関連情報を要求するリエゾン (Doc. 7D/2) が届いた。内容を検討し、電波天文業務に一次分配がある 13.36-13.41 MHz と 25.55-25.67 MHz の干渉閾値(電界強度)、および、二次分配が 37.5-38.25 MHz にあることを WP5B に伝えるリエゾン (Doc. 7D/TEMP/6) を承認した。

5. 勧告ITU-R RA.1237の勧告改訂案

入力文書 7D/10

出力文書 7D/TEMP/1

(1) 主要結果

勧告 ITU-R RA.1237 の改訂案を出力し、SG7 に入力した。

(2) 審議概要

米国が提案した勧告 ITU-R RA.1237 (デジタル変調による不要放射からの電波天文業務の保護) に関する改訂提案があった。これは、現行勧告に曖昧な表記があるためわかりやすくし、また、ロシア主管庁による長年に亘る干渉軽減のための努力に感謝し、WRC-07 の結果を反映するためのものである。米国提案を審議し、原案に多少の修正を施した出力文書 (Doc. 7D/TEMP/1) を承

認し、SG7に入力した。

米国提案を審議し合意した文面を作成した際に参加し異議を挟んでいなかったロシアが、出力文書承認後である最終日になって承認しないと突然言いだし SG7 に入力しないように要求した。しかしロシアの要求に賛成する主管庁がなかった。そこで、ロシアに対し議長から、修正提案を SG7 に入力し、その上で、SG7 で勧告改訂案を修正するのか、あるいは、WP7D に差し戻して審議を重ねるのか判断してはどうかという提案があり、ロシアも了承した。

6. 新レポート案

入力文書 7D/11

出力文書 7D/TEMP/5Rev1

(1) 主要結果

勧告 ITU-R RA.769 の補足情報に関する新レポート案を出力した。

(2) 審議概要

勧告 ITU-R RA.769 に記載されている干渉閾値を電界強度で表現すると有用であるため、その換算式や換算結果、また、現行版と過去の版との比較も有用であるため、これらの補足情報を纏めたレポートを作成することを提案する米国提案 (Doc. 7D/11) があった。審議では、原案の構造をより分かりやすくする議長提案等があり、ほぼ全員が参加して検討を行った。その結果、新レポート案として Doc. 7D/TEMP/5Rev1 を出力し、SG7 に送付することとなった。

7. 研究課題 ITU-R 230/7 の修正提案

入力文書 7D/9

出力文書 7D/TEMP/2

(1) 主要結果

研究課題 ITU-R 230/7 の修正に関する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

米国より研究課題 ITU-R 230/7 の修正を提案する寄与文書 (Doc. 7D/9) があった。大きな問題はないと思われたが、英国が 10 月の WP7D に向けて同研究課題の修正提案を用意しているとの発言があり、その入力を待って審議するため、米国提案はそのまま作業文書として議長報告に添付することとし、出力文書 (Doc. 7D/TEMP/2) を作成し、承認した。

入力文書一覧

前研究会期からの持ち越し文書:

Doc no: [R7D/147](#)

Title: Report on the February 2007 Meeting of Working Party 7D

Submitter: Chairman, WP 7D

Doc no: [R7D/148](#)

Title: Liaison statement to ITU-R Working Party 1B on the study of software defined radio and cognitive radio systems in Working Party 1B

Submitter: WP 8F

Doc no: [R7D/149](#)

Title: Reply to Liaison statement from 1B on the study of software defined radio and cognitive radio systems

Submitter: WP 6S

Doc no: [R7D/150](#)

Title: Liaison statement to ITU-R Working Party 1B on the study of software defined radio and cognitive radio systems in Working Party 1B

Submitter: WP 9B and 9D

Doc no: [R7D/151](#)

Title: Liaison statement to ITU-R Working Party 7D

Submitter: ITU-T SG 5

Doc no: [R7D/152](#)

Title: Liaison statement to WP 1B - Study of Software Defined Radio and cognitive radio systems in WP 1B

Submitter: WP 4A

Doc no: [R7D/153](#)

Title: Response to the liaison statement of Working Party 3J (copy to WPs 4A, 6E, 6M, 6S, 7B, 7C, 7D 8A, 8B, 8D, 8F and 9B) - Radio noise

Submitter: WP 1A

Doc no: [R7D/154](#)

Title: Liaison statement to Working Parties 6E, 7A, 7B, 7C, 7D, 8A, 8B, 8F, 9A and 9C - Interference protection requirements from power line telecommunications systems on radiocommunication systems operating in the LF, MF, HF and VHF bands below 80 MHz

Submitter: WP 1A

Doc no: [R7D/155](#)

Title: Liaison statement to ITU-R Working Party 1B on the study of software defined radio and cognitive radio systems in Working Party 1B

Submitter: WP 4-9S

Doc no: [R7D/156](#)

Title: Liaison statement to Working Parties 6B and 9D - System characteristics of television outside broadcast (TVOB), electronic news gathering (ENG) and electronic field production (EFP) in the mobile service for use in sharing studies

Submitter: WP 8A

今研究会期に新規入力された文書:

Doc no: R7D/001
Title: Documents to be carried over from the 2003-2007 Study period
Submitter: WP 7D

Doc no: R7D/002
Title: Liaison statement to WPs 5A, 5C, 6D, 7A and 7D - Sharing
studies required for WRC-11 Agenda item 1.15
Submitter: WP 5B

Doc no: R7D/003
Title: Recommendation to be brought to the attention of Study Group 7
Submitter: BR Study Group Department

Doc no: R7D/004
Title: 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
Submitter: WP 5C

Doc no: R7D/005
Title: Recommendation to be brought to the attention of Study Groups
3, 4 and 7
Submitter: BR, Study Group Department

Doc no: R7D/006
Title: Liaison statement to Working Parties 1A, 4A, 7B, 7C and 7D - WRC-11
Agenda item 1.8 - consideration of technical and regulatory issues
relative to the fixed service in the bands between 71 GHz and 238 GHz
Submitter: WP 5C

Doc no: R7D/007
Title: Structure of Study Group 7 and its Working Parties
Submitter: Chairman, SG 7

Doc no: R7D/008R1
Title: WRC-11 AI 1.6: Review No. 5.565 (Passive sensing 275-3 000 GHz)
and optical links
Submitter: European Space Agency

Doc no: R7D/009
Title: Working document towards a draft revision of Question ITU-R 230/7
Submitter: United States of America
Subject: 230/7

Doc no: R7D/010
Title: Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R RA.1237-1
Submitter: United States of America
Subject: 145/7

Doc no: R7D/011
Title: Working document towards a preliminary draft new report - Background
information on the radio astronomy detrimental threshold levels
in Recommendation ITU-R RA.769
Submitter: United States of America
Subject: 145/7

Doc no: R7D/012
Title: WRC Resolutions and Recommendations related to the work of
Study Group 7
Submitter: Chairman, SG 7

Doc no: R7D/013
Title: RAS-related agenda items towards WRC-11
Submitter: Chairman, WP 7D

Doc no: R7D/014
Title: Liaison statement to ITU-R Working Party 1B (copy for
information to ITU-R WP 5B and ITU-R Study Groups 3, 4, 6 and 7) -
Studies of software defined radio and cognitive radio systems
Submitter: WP 5C

Doc no: R7D/015
Title: Liaison statement to ITU-R Working Party 1B on software defined
radio and cognitive radio systems (copy for information to
ITU-R WP 5B and ITU-R Study Groups 3, 4, 6 and 7)
Submitter: WP 5A

Doc no: R7D/016
Title: List of documents issued
Submitter: BR Study Group Department

Doc no: R7D/017
Title: ITU-R STUDY GROUP QUESTION TO BE BROUGHT TO THE ATTENTION OF STUDY
GROUPS 1, 4, 5 AND 7
Submitter: BR Study Group Department

Doc no: R7D/018
Title: LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 5B, 5C, 6D, 7B AND 7D ON STUDIES
RELATED TO WRC-11 AGENDA ITEM 1.15
Submitter: WP 5A

出力文書一覧

文書番号	表題	入力文書	備考
7D/TEMP/1	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R RA.1237-1	7D/10	Question ITU-R 145/7
7D/TEMP/2	WORKING DOCUMENT TOWARDS A DRAFT REVISION OF QUESTION ITU-R 230/7	7D/9	Question ITU-R 230/7
7D/TEMP/3	WORKING DOCUMENT TOWARD A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R RA.[THz]	Annex 3 to 7D/147	Question ITU-R 235/7
7D/TEMP/4	LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5C HARMONIZATION OF SPECTRUM FOR USE BY TERRESTRIAL ELECTRONIC NEWS GATHERING SYSTEMS	7D/4	AI 1.5
7D/TEMP/5R1	DRAFT NEW REPORT SUPPLEMENTARY INFORMATION ON THE DETRIMENTAL THRESHOLD LEVELS OF INTERFERENCE IN RECOMMENDATION ITU-R RA.769	7D/11	Question ITU-R 145/7
7D/TEMP/6	LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5B SHARING STUDIES REQUIRED FOR WRC-11 AGENDA ITEM 1.15	7D/2	AI 1.15