

## ITU-R SG4 関連会合（2013年4月～5月） の報告書（案）

- 資料 衛・科-衛-6-2-1  
ITU-R SG4 WP4A 会合（2013年5月）
  
- 資料 衛・科-衛-6-2-2  
ITU-R SG4 WP4B 会合（2013年4月～5月）
  
- 資料 衛・科-衛-6-2-3  
ITU-R SG4 WP4C 会合（2013年4月～5月）

## ITU-R SG 4 WP 4A 会合(第3回)報告書(案)

### 1. 会合の名称

ITU-R Study Group 4(SG 4)  
Working Party 4A(WP 4A;BSS 及び FSS の軌道・周波数の有効利用に関する作業部会)

### 2. 開催日程

2013年5月2日(木)～同年5月10日(金)

### 3. 開催場所

スイス連邦・ジュネーブ市 ITU 本部

### 4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP 4A は、衛星業務を扱う第4研究委員会(SG 4)の作業部会であり、固定衛星業務及び放送衛星業務の軌道・周波数の有効利用を扱っている。

WP 4A 会合は、Mr. J. Wengryniuk(米国)が議長を務め、今会合においては、表1に示す Sub-Working Group (SWG) が設置された。なお、今会合においては、従来と異なり、Working Group(WG) of 4A Plenary という WRC-15 議題7 及び課題9.1.2 を扱うセッションが設置された。この WG は、イランの提案によるもので、イランが WRC-15 議題7 及び課題9.1.2 は非常に重要であるため、SWG レベルではなく WP 4A の Plenary の WG として審議すべきと主張したことに基づき設置された。

今会合には、40か国の主管庁、14の団体・機関(ROA\*/SIO\*\*), 3の国際機関等(ICAO、ESA、EUTELSAT)及びITU事務局から合計212名の参加登録があった。日本からは、表2に示す10名が出席した。

本会合においては、**115件の入力文書**について審議が行われ、勧告改訂草案(PDRR)2件、新報告案(DNRep.)2件、新勧告草案(PDNR)へ向けた作業文書4件、新報告草案(PDNRep.)へ向けた作業文書4件、PDRR へ向けた作業文書1件、報告改訂草案(PDRRep.)へ向けた作業文書2件、PDNR 又は PDNRep.へ向けた作業文書1件、PDNRep.へ向けた作業文書又はその要素1件、他WP等への連絡文書19件、その他の作業文書14件、その他の文書10件の**計60件の出力文書**が作成された。

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

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

\*\* : 学術団体又は工業団体 (Scientific or Industrial Organization)

表 1 WP 4A の審議体制

WP/SWG	検討案件	議長
WP 4A	FSS 及び BSS の効率的な軌道及び周波数利用	Mr. J. Wengryniuk (米国)
WG of WP 4A Plenary	WRC-15 議題 7、課題 9.1.2 関係等	Mr. J. Wengryniuk (米国)
Group 4A1	WRC-15 議題 1.1、1.2、1.6、1.9.1、FSS/FSS 共用、FSS 間業務間共用関係	Mr. D. Jansky (米国)
SWG 4A1a	WRC-15 議題 1.6.1、1.6.2 (FSS への新規分配の検討)	Mr. P. Van Niftrik (SES WORLD SKIES)
SWG 4A1b	WRC-15 議題 1.9.1(FSS 7/8 GHz)	Mr. J. Conner (米国)
SWG 4A1c	WRC-15 議題 1.1、1.2 (IMT/モバイルブロードバンド)	Mr. P. Hovstad (AsiaSat)
SWG 4A1d	FSS 業務間の共用問題	Mr. H. Henriques (米国)
Ad-hoc 4A1-1	勧告 ITU-R S.1503-1 関係	Mr. J. Pahl(英国)
Group 4A2	WRC-15 議題 1.5、1.7、1.8、1.17、9.1.5、9.1.8、AP30/30A/30B、BSS 及び地球局関係	Mr. P. Hovstad (AsiaSat)
SWG 4A2a	WRC-15 議題 1.5(UAS)	Mr. H. Kuhlen (ドイツ)
SWG 4A2b	WRC-15 議題 1.8(ESV)	Mr. I. Mokarrami (イラン)
SWG 4A2c	地球局問題	Mr. S. Doiron (Hughes Network Systems)
SWG 4A2d	WRC-15 議題 1.7(FSS/ARNS)	Mr. D. Weinreich (米国)
SWG 4A2e	移動体プラットフォーム上の地球局 (ESOMPs)	Ms. E. Neasmith (カナダ)
Ad-hoc 4A2-1	AP 30B 関係	Mr. S. Blondeau (ルクセンブルク)
Ad-hoc 4A2-2	BSS の受信アンテナパターン関係	Ms. E. Alexandrova (ブルガリア)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名		所属
1	竹下 晴子	総務省 総合通信基盤局 電波部 衛星移動通信課 国際係長
2	森本 康仁	総務省 総合通信基盤局 電波部 電波政策課 国際周波数政策室 国際調整係長
3	河合 宣行	KDDI(株) 山口衛星通信センター長
4	伊藤 信幸	日本無線(株) 商品設計部デジタルコアグループ 課長
5	宮寺 好男	日本無線(株) 事業本部 海上機器事業部 海上機器技術部船用通信グループ 担当課長
6	河野 宇博	スカパーJSAT(株) 技術運用本部 電波業務部 周波数調整チーム マネージャー
7	正源 和義	(株)衛星放送システム 総合企画室 専任部長
8	畠山 和久	(株)放送衛星システム 総合企画室 担当部長
9	濱崎 隆志	(独)宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 主任
10	三留 隆宏	(株)日立製作所 社会イノベーション・プロジェクト本部 ソリューション推進本部 公共・社会システム本部 位置情報ビジネスセンタ 主任技師

表 3 WP 4A への日本寄与文書の審議結果

文書番号 4A/*	件名	担当 SWG	審議結果	出力文書 4A/TEMP/*
171	作業文書修正提案 無線通信規則第 9.7 項に規定 される周波数調整に関する同 9.41 項適用に関わる技術基準	WG- Plenary	我が国の提案が作業文書 に反映された。	91
172	作業文書の提案 WRC-15 Issue 9.1.2 に関する CPM テキストの枠組み草案	WG- Plenary	我が国の提案が作業文書 に反映された。	86
173	ITU-R 新報告案 S.[VSAT] 超小型地球局(VSAT)の利用	4A2c	我が国の提案を反映した 新報告案が合意を得、SG 4 へ上程された。	128

## 5. 審議の内容

### 5.1 WG of WP 4A Plenary : WRC-15 議題 7、議題 9.1 課題 9.1.2、議題 9.2、議題 1.5 関係

入力文書： 4A/125(Annex 3、9、12、13、21)(前回 WP 4A 会合議長報告)、146(WP 5B)、157(C1)(WMO)、171(日本)、172(日本)、178(イラン)、185(ロシア)、187(ロシア)、188(ロシア)、191(ロシア)、200(米国)、201(米国)、216(カナダ)、217(カナダ)、226(ドイツ)、231(英国、フランス、ドイツ、ノルウェー)、232(Telenor)

出力文書： 4A/TEMP/80、81、84、85、86、87、88、89、90、91、138

Plenary 会合において、各 Working Group の作業分担について審議した際、イランから、WRC-15 議題 7(衛星調整手続)及び議題 9.1 課題 9.1.2(調整閾値・調整軌道弧)については、Working Group ではなく Plenary 直下で審議すべきとの意見があり、WRC-15 議題 9.2(無線通信規則(RR)の矛盾)や、議題 1.5(無人航空機(UAS))に関連して WP 5B から入力された RR No. 11.41 に関する質問への対応やロシアから提案された干渉規格(勧告 ITU-R S.1432)の見直しと併せて Working Group of WP 4A Plenary(WG of WP 4A Plenary)で審議することとなった。

WG of WP 4A Plenary は、Mr. J. Wengryniuk(米国)が議長を務め、WRC-15 議題 7 及び議題 9.1 課題 9.1.2 に関する 20 件の入力文書について審議を行った。その結果、新報告案(DNRep.) S.[SPECTRUM-ORBIT-RESOURCE] 1 件、S.1432-1 の改訂勧告草案(PDRR)へ向けた作業文書 1 件、リエゾン文書 1 件、リエゾン文書案 1 件、その他作業文書等 7 件の計 11 件の出力文書が作成された。

#### 5.1.1 WRC-15 議題 7 関係

入力文書： 4A/125(Annex 9)(前回 WP 4A 会合議長報告)、178(イラン)、191(ロシア)、200(米国)、216(カナダ)

出力文書： 4A/TEMP/80、81、85

#### [結論]

- ・ WRC-15 議題 7 に関連して、通告情報の web 上への公開に関するロシア(4A/191)からの提案に基づいた SC-WP へのリエゾン文書作成のための作業文書(4A/TEMP/81)と RR の宇宙業務関連条項の全面的見直しに関するイランからの提案に基づいた作業文書(4A/TEMP/85)を作成した。
- ・ 運用休止届の提出が遅れた場合の扱いについては、入力文書(4A/200)を議長報告の Annex(4A/TEMP/80)として添付し、次回以降再審議することとなった。

#### [主な議論]

##### (1) 宇宙業務に関わる規制の見直しについて

イランから衛星手続の現在の問題点を指摘する寄与文書(4A/178)が入力され、本件を次回会合以降も継続的に審議するため、本文書は特に(作業文書や勧告草案等といった)ステータスのない文書として議長報告に添付され(4A/TEMP/85)、次回会合に入力することが合意された。なお、イラン提案について、以下の説明があった。

- ・ 現在、国際周波数登録原簿(MIFR)に入っている衛星網については、保護を前提に

経過措置などで対応する。

- ・ 今後の作業としては、方向性が WRC-15 において合意されたら、詳細はその後の WRC までに検討することを意図している。
- ・ 決議第 49 は維持するが、RR の誤適用を防ぐため、更に有効になるようにすることを意図している。
- ・ 調整資料提出から通告までの期間(2 年)については、現状期間の初めは調整が行われていないことを是正することを目的としたもので、期間が不十分であれば別途トレードオフを行うつもりである。
- ・ 本文書で提起されている問題については、解決に向けて検討するところまでしか提案では意図しておらず、解決策自体を提案するものではない。

## (2) 運用休止通知の提出が遅れた場合の扱いについて

運用休止通知の提出が遅れた場合の扱いについては、米国から寄与文書(4A/200)が入力されたが、米国から、今回は問題を提起するのが目的であり議長報告に添付すればよいとの説明があったことから、そのようにすることとなった(4A/TEMP/80)。

### 5.1.2 WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.2 関係

入力文書: 4A/125(Annex 3、12、13、21)(前回 WP 4A 会合議長報告)、  
4A/171(日本)、172(日本)、187(ロシア)、188(ロシア)、201(米国)、  
217(カナダ)、231(英国、フランス、ドイツ、ノルウェー)、232(Telenor)  
出力文書: 4A/TEMP/86、87、89、90、91

#### [結論]

- ・ WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.2 に関する議論内容をまとめた作業文書(4A/TEMP/86)、調整閾値に関する各国提案をまとめた作業文書(我が国からの提案も反映されている)(4A/TEMP/91)及び調整軌道弧縮小に関する作業文書(4A/TEMP/90)を作成した。
- ・ また、本議題に関する CPM テキスト案(4A/TEMP/89)を作成し、前回会合で作成された作業計画(4A/125 Annex 21)を基に、本作業計画を更新した。
- ・ これまで、ロシアから提案され、検討が続けられてきた軌道・周波数資源占有率の計算法に関する新報告草案 S.[SPECTRUM\_ORBIT\_RESOURCE]をアップデートした(4A/TEMP/87)。

#### [主な議論]

### (1) RR No. 9.41 適用条件及び調整軌道弧の縮小について

入力文書について審議し、基本的に全ての検討のエッセンスを作業文書に追記することとなった。審議においては、干渉規格緩和による既存衛星網の保護に対する日本の懸念に対して経過措置の導入がフランスから提案されたり、現状周波数調整において、勧告の規定値以上の干渉が受け入れられているとのフランス及び AsiaSat からの指摘に対して、勧告を見直すと他業務との周波数共用に影響するとの懸念がスウェーデンから表明されたりし、干渉規格についてはまだ検討が必要とされた。最終的には、各国の提案全てをまとめた作業文書(4A/TEMP/86)が作成された。

一方、Ka 帯の調整軌道弧縮小については、現在の衛星網数を考えると縮小は不要と

する米国の意見に対し、縮小することでより重要な周波数調整に注力できるようになり、現状を維持する理由はないとするフランスの反論や、調整資料の数は増えているとするロシアや中国の反論があった。また、イランからは回線の何割を保護するかという考え方は不適切であるとの意見が示された。このやりとりを受けて、干渉規格・調整軌道弧縮小に関するこれらの議論を WG of WP 4A Plenary 議長がまとめて議長報告に添付することとなった(4A/TEMP/90)。

## (2) 軌道・周波数資源占有率の計算法に関する新報告 S.[SPECTRUM\_ORBIT\_RESOURCE] について

ロシアから、これまで検討されてきた軌道・周波数資源占有率の計算法を新報告案(DNRep.)へ格上げする提案があった。この提案に対し、WG of WP 4A Plenary 議長が最終化に向けてエディトリアルな改善を行い、更に日本から、論旨が分かりやすくなるよう修正を行った。しかしながら、Plenary 会合において、カナダが、SG 会合の前にもう一回 WP 4A 会合が開催されることから、次回会合までさらに検討したいと要求したため、本文書は、新報告草案(PDRRep.)として次回 WP 4A で再審議してから SG 4 に提出するか決定することとなった(4A/TEMP/87)。なお、本文書の審議において、ロシアから、本新報告は今後ファイリング維持費やスペクトラム利用料を徴収する際に使われることを意図しているとの説明があった。

### 5.1.3 WRC-15 議題 9.2 関係

入力文書: 4A/216(カナダ)

出力文書: 4A/TEMP/84

#### 〔結論〕

15 GHz 帯における規定(RR No. 5.511A、C、D)の矛盾については、入力文書(4A/216)を議長報告の Annex として添付し、次回以降再審議することとなった。

#### 〔主な議論〕

WRC-15 議題 9.2 に関し、15.4-15.7 GHz 帯の FSS(地球から宇宙、宇宙から地球)の使用に関する問題点を指摘し、その解決策がカナダから文書 4A/216 により提案された。本文書については、さらなる検討を行うため、次回会合以降へ検討が持ち越され、本文書は議長報告に添付された(4A/TEMP/84)。

### 5.1.4 干渉保護基準に関する勧告 ITU-R S.1432-1 の改訂について

入力文書: 4A/185(ロシア)、226(ドイツ)

出力文書: 4A/TEMP/88

#### 〔結論〕

勧告 ITU-R S.1432 の改訂を検討するための作業文書(4A/TEMP/14)が作成された。

#### 〔主な議論〕

干渉保護基準として用いられている勧告 ITU-R S.1432 に関し、ロシアから文書 4A/185 により、short-term 干渉規格を明確にすることが提案された。Short-term 干渉規格が現状曖昧

であることについてはほぼ合意されたが、提案自体については、必要な情報が失われるだけで解決になっていないとの米国の意見や、特定の環境だけを考慮して改訂すべきではないとのイランの意見等があり、本勧告の改訂を検討するための作業文書(4A/TEMP/88)が作成され、次回会合以降、継続検討することとなった。

#### 5.1.5 UAS のための FSS 周波数帯の利用に関する RR No. 11.41 についての質問について (WRC-15 議題 1.5 関係)

入力文書: 4A/146(WP 5B)、196(米国)

出力文書: 4A/TEMP/138

##### [結論]

WP 5B からのリエゾン文書を受け、WP 5B への回答文書(4A/TEMP/138)が作成された。

##### [主な議論]

WP 5B からの RR No. 11.41 等に関する質問(4A/146)に対し、米国から回答案(4A/196)が入力されたが、主管庁が RR の解釈を行うことについてイランから強い懸念が示されたため、BR が回答案を作成することとなった。しかしながら、イランから、今度は BR が作成した回答案が作為的であるとの懸念が表明され、フランス等から実際の干渉は No. 11.41 とは関係なく発生しているとの指摘があったことから、No. 11.41 以外の技術特性等に関する部分のみについて回答することとなった(4A/TEMP/138)。

#### 5.2 SWG 4A1 : WRC-15 議題 1.1、1.2、1.6、1.9.1、FSS/FSS 共用、FSS 業務間共用関係

入力文書: 4A/125(Annex 1、5、6、7、14、15、20)(前回 WP 4A 会合議長報告)、127(WP 7B)、128(WP 7B、7C、7D)、129(WP 5D)、130(WP 5D)、131(WP 5D)、132(WP 5D)、139(WP 5C)、140(WP 5C)、144(WP 5B)、147(WP 5B)、149(WP 5B)、150(WP 5A)、152(JTG 4-5-6-7)、153(WP 5D)、154(WP 5D)、155(WP 5D)、157(C1)(WMO)、160(WP 7B)、161(WP 7B)、162(WP 7B)、163(WP 7B)、164(WP 7B、7C、7D)、166(韓国)、168(WP 7C)、179(イラン)、181(ロシア)、182(ロシア)、183(ロシア)、184(ロシア)、185(ロシア)、186(ロシア)、192(ロシア)、193(ロシア)、194(米国)、195(米国)、198(米国)、199(米国)、204(米国)、205(米国)、206(米国)、209(米国)、210(フランス)、211(フランス)、212(フランス)、213(フランス)、214(フランス)、218(米国)、223(AsiaSat)、224(AsiaSat)、225(AsiaSat)、229(英国)、233(NABA)234(Intelsat)、235(ルクセンブルク)

出力文書: 4A/TEMP/92、93、94、95、96、97、98、99、100、101、102、103、104、105、106、107、108、109、110、111、112、113、114、127、133

SWG 4A1 は、Mr. D. Jansky(米国)が議長を務め、WRC-15 議題 1.1、1.2、1.6、1.9.1、FSS/FSS 共用、FSS 業務間共用について審議を行った。

### 5.2.1 SWG 4A1a : WRC-15 議題 1.6.1 及び 1.6.2 (FSS の新規分配) 関係

入力文書: 4A/125(Annex 5、6、14、15)(前回 WP 4A 会合議長報告)、  
127(WP 7B)、128(WP 7B、7C、7D)、139(WP 5C)、147(WP 5B)、  
150(WP 5A)、157(C1)(WMO)、164(WP 7B、7C、7D)、  
168(WP 7C)、181(ロシア)、182(ロシア)、183(ロシア)、  
186(ロシア)、192(ロシア)、193(ロシア)、194(米国)、198(米国)、  
199(米国)、209(米国)、218(米国)、223(AsiaSat)、234(Intelsat)、  
235(ルクセンブルク)、  
出力文書: 4A/TEMP/92、93、94、95、96、97、98、99、100

SWG 4A1a は、Mr. P. Van Niftrik (SES WORLD SKIES) が議長を務め、WRC-15 議題 1.6 となっている Ku 帯における FSS への追加周波数分配(議題 1.6.1: 第一地域におけるアップリンク及びダウンリンクへの分配、議題 1.6.2: 第二・三地域におけるアップリンクへの分配)に関する審議を行った。

#### [結論]

- ・ WRC-15 議題 1.6 に関し、Ku 帯における FSS への追加周波数分配に係る新報告草案 S.[R1.FSS] 及び S.[R2R3.FSS] へ向けた作業文書(4A/TEMP/95、97)をアップデートした。
- ・ WP 4A における検討状況を他の関連グループに知らせるためのリエゾン文書(4A/TEMP/92、96、98、99)を作成した。
- ・ 周波数共用検討に用いる FSS の技術特性や FSS の普及情報について審議し、これらをまとめた新報告草案 S.[FSS.DEPLOYMENT] へ向けた作業文書(4A/TEMP/100)を今回新たに作成した。
- ・ WRC-15 議題 1.6 の作業計画及び CPM テキスト案の素材をまとめた作業文書を更新した(4A/TEMP/93、94)。

#### [主な議論]

FSS への周波数分配については、従来、一般に RR の規定範囲内いっばいの技術特性を前提として周波数共用検討が行われてきたことに対し、今回会合では、米国(4A/194)及びルクセンブルク(4A/235)“典型的な技術特性”が入力され、米国の主張により、10-17 GHz 帯の FSS のパラメータと FSS の普及情報をまとめた新報告草案 S.[FSS.DEPLOYMENT] へ向けた作業文書(4A/TEMP/100)が今回新たにまとめられた。

また、被干渉システムの技術特性についても、WP 7B 等の他の WP からのリエゾン文書等で示されたものが第一地域における FSS(GSO)の 10-17 GHz 帯の周波数使用に関する評価をまとめた新報告草案 S.[R1.FSS] へ向けた作業文書(4A/TEMP/95)、及び、第二・第三地域における FSS(GSO)の 13-17 GHz 帯の周波数使用に関する評価をまとめた新報告草案 S.[R2R3.FSS] へ向けた作業文書(4A/TEMP/97)にまとめられた。なお、14.5-14.8 GHz 帯に関し、AP 30A のプラン/リストと FSS との周波数共用の可能性を、MSPACEg とアンテナアイソレーションによって検討し、FSS についても AP 30A 中の手続きに従って調整可能であるとする Intelsat からの寄与文書(4A/234)に対しては、イランから MSPACEg では累積的な干渉を評価することができないとの見解が示された。しかしながら、審議時間の制約等により、寄書中の必要な部分を簡潔にまとめられ、作業文書に追記されることとなった。さらに、他の WP 等からのリエゾン文書において、二次業務との周波数共用検討を要請するものがあつたことに関してイランから疑問が呈せられたが、ESA からの反対により検討することとなり、本

作業文書に項目として追加された。

これらの審議を踏まえ、前回会合で作成されていた本議題に関する CPM テキスト案の素材をまとめた作業文書(4A/125 Annex 15)を更新した(4A/TEMP/94)。また、同様に作業計画(4A/125 Annex 14)も更新した(4A/TEMP/93)。

## 5.2.2 SWG 4A1b : WRC-15 議題 1.9.1 (7/8 GHz 帯 FSS の拡大) 関係

入力文書: 4A/125(Annex 7、20)(前回 WP 4A 会合議長報告)、140(WP 5C)、149(WP 5B)、157(C1)(WMO)、161(WP 7B)、162(WP 7B)、163(WP 7B)、166(韓国)、184(ロシア)、195(米国)、210(フランス)、211(フランス)、212(フランス)、213(フランス)、214(フランス)

出力文書: 4A/TEMP/101、102、103、104、105、106

SWG 4A1b は、Mr. J. Conner(米国)が議長を務め、WRC-15 議題 1.9.1 に関し、16 件の入力文書について審議を行い、6 件の出力文書(うち、リエゾン文書 3 件、議長報告の添付文書 3 件)を作成した。

### [結論]

- ・ ITU-R 新報告草案 S.[FSS 7/8 GHz Compatibility]へ向けた作業文書(4A/TEMP/103)が取りまとめられ、議長報告に添付された。
- ・ WRC-15 議題 1.9.1 に関する CPM テキスト案の作業文書(4A/TEMP/101)を作成し、作業計画(4A/TEMP/104)を更新した。
- ・ WP 7B 宛てのリエゾン文書(4A/TEMP/102、106)及び WP 5A、5C、7B 宛てのリエゾン文書(4A/TEMP/106)を作成し、各 WP へ送付した。

### [主な議論]

WRC-15 議題 1.9.1 に関しては、これまで、FSS と地上業務及び他の宇宙業務との共用検討に関する ITU-R 新報告草案 S.[FSS 7/8 GHz Compatibility]へ向けた作業文書が検討されてきた。今会合では、WP 4A 前に開催された WP 7B 会合(本年 4 月)で取りまとめられた本作業文書の素材(SRS と FSS の共用検討結果等)が入力され(4A)、米国(4A/195)やロシア(4A/184)、韓国(4A/166)から FS と FSS の共用検討結果が入力された。さらに、フランスからは、SRS や FSS、地球探査衛星業務(EESS)等の各業務と FSS との共用検討結果(4A/210、211、212、213、214)が入力され、特に、7145-7190 MHz 帯 SRS 新宇宙バンドにおける 200 万 km 以上の地点では SRS 新宇宙と FSS は共用可能であるとする検討結果(4A/210)が入力された。

審議の結果、米国やロシア、韓国の寄与文書を上記作業文書に反映されることとなり、本文書を次回会合以降も継続的に審議するため、作業文書(4A/TEMP/103)として議長報告に添付されることとなった。

また、WP 7B から入力された CPM テキスト案の素材(4A/162)を用いて本議題に関する CPM テキスト案の作業文書(4A/TEMP/101)が作成され、今会合を踏まえて、作業計画が更新された(4A/TEMP/104)。

本議題に関しては、WP 7B から文書 4A/161 により、以下 3 点の質問が寄せられていたため、これらの質問に対する以下の回答(4A/TEMP/102)を作成し、WP 7B へ送付した。

- ① 追加分配を検討している FSS 帯は FSO 衛星の運用に限られるのか。  
→ (回答)GSO に限定していないが、WP 4A としては GSO のみを用いる予定。

- ② 想定される FSS の宇宙局の衛星数の最大値はどれくらいか。  
→ (回答) 将来の衛星網の数は不明だが、最低でも現行の FSS 用の 7/8 GHz 帯における衛星数と同等の数が想定される。
- ③ FSS 地球局の最小アンテナ径はどれくらいか。  
→ (回答) FSS のアンテナ径は ITU-R 新報告草案 S.[FSS 7/8 GHz Compatibility] へ向けた作業文書の中で規定している。

また、現在の WP 4A での審議状況を WP 5A、5C、7B に知らせるためのリエゾン文書(4A/TEMP/105)を作成し、これらの WP へ送付した。

### 5.2.3 SWG 4A1c : WRC-15 議題 1.1 (IMT/モバイルブロードバンド) 関係

入力文書: 4A/129(WP 5D)、130(WP 5D)、131(WP 5D)、132(WP 5D)、  
144(WP 5B)、152(JTG 4-5-6-7)、154(WP 5D)、155(WP 5D)、  
157(C1)(WMO)、179(イラン)、224(AsiaSat)、225(AsiaSat)  
出力文書: 4A/TEMP/114、133

SWG 4A1c は、Mr. P. Hovstat(AsiaSat)が議長を努め、WRC-15 議題 1.1 に関し、FSS/IMT 共用問題に関する審議を行った。

#### [結論]

- ・ 6 GHz 帯以上の IMT 候補周波数検討に関する JTG 4-5-6-7 宛てのリエゾン文書(4A/TEMP/114)を作成し、発出した。
- ・ 3400-4200 MHz、4500-4800 MHz 及び 5850-6700 MHz 帯における IMT 候補周波数検討に関する JTG 4-5-6-7 宛てのリエゾン文書(4A/TEMP/133)を作成し、発出した。

#### [主な議論]

移動業務への一次分配及び IMT への追加周波数を特定することを検討する WRC-15 議題 1.1(責任グループは JTG 4-5-6-7)に関し、WP 5D 等から計 8 件のリエゾン文書が入力された他、WMO から WRC-15 議題に関する暫定見解(4A/157)が入力された。

IMT の候補帯域である 13.4-14 GHz、18.1-18.6 GHz、27-29.5 GHz 及び 38-39.5 GHz 帯の IMT 候補周波数情報提供に関する WP 5D からのリエゾン文書(4A/154)に対しては、AsiaSat からの入力文書(4A/225)によるリエゾン案を基に、当該帯それぞれに対して、IMT の候補周波数帯の特定の検討時に考慮すべき事項をまとめた回答文書(4A/TEMP/114)を作成した。なお、13.4-14 GHz、18.1-18.6 GHz、27-29.5 GHz 及び 38-39.5 GHz 帯について検討した結果は、入力文書の内容がほぼそのまま合意された。また、このリエゾンで発している JTG 4-5-6-7 宛ての質問事項については、回答期限を設けないこととした。

IMT 候補周波数情報提供に関する WP 5D からのリエゾン文書(4A/129、155)に対しては、イランからの JTG 4-5-6-7 宛てのリエゾン文書(4A/179)及び AsiaSat からのリエゾン文書案(4A/224)、及び IMT 文書(4-5-6-7/46、118)による提案周波数を基に、IMT の候補周波数帯となっている 3400-4200 MHz 帯、4500-4800 MHz 帯及び 5850-6700 MHz 帯と FSS の共用検討時に留意すべき事項やこれらの帯域における FSS の特性をまとめた回答文書(4A/TEMP/133)を作成した。なお、この回答文書には報告 ITU-R M.2109 及び報告 ITU-R S.2199 による情報も含ませた。また、イランからは、災害時に地上系システムが崩壊した場合において、衛星通信が重要な役割を示すことなどが意見された。

## 5.2.4 SWG 4A1d : FSS 業務間の共用関係

入力文書： 4A/153(WP 5D)、160(WP 7B)、185(ロシア)、204(米国)、  
205(米国)、224(AsiaSat)、233(NABA)  
出力文書： 4A/TEMP/107、108、109、110、111

SWG 4A1d は、Mr. H. Henriques(米国)が議長を努め、WRC-15 議題にはなっていない FSS と他業務との周波数共用に関連し、WP 5D で検討している C 帯の小セル IMT、WP 7B で検討している Q 帯の宇宙研究業務(SRS)及び今回米国から入力された地上業務との共用条件について検討を行った。

### 〔結論〕

- ・ 小セル IMT との周波数共用については、WP 5D での検討に必要な情報をリエゾン文書にまとめて返答した(4A/TEMP/111)。
- ・ 地上業務との周波数調整を不要とする条件については、米国提案に基づいて WD-PDNR を作成した。
- ・ Q 帯における SRS との周波数共用については、WP 7B からのリエゾン文書の内容をこれから検討する旨返答するとともに(4A/TEMP/110)、WP 4A 参加者に対して次回会合までの間に検討することを促す旨を議長報告に記載することとなった。

### 〔主な議論〕

#### (1) 小セル IMT との周波数共用について

WP 5D では、小セル IMT と FSS との周波数共用について検討する予定であるため、共用検討に必要な FSS システムの技術特性や保護基準に関する情報等を要請するリエゾン文書(4A/153)が入力されていた。そこで、これに対して、米国(4A/205)と AsiaSat(4A/224)から回答案が提案された。

米国の提案では、WRC-15 議題 1.1 との関連について問題提起されていたが、AsiaSat から、WP 5D 及び JTG 4-5-6-7 の所掌を考えると、本件を WP 5D で扱う以上、議題 1.1 とは切り離せるとの説明があり、合意された。

リエゾン文書に記載する FSS システムの技術特性や干渉保護条件については、WG of WP 4A Plenary において、勧告 ITU-R S.1432 の問題点が指摘され、改訂が検討されていることが指摘されたが(ロシアの勧告 S.1432 の改訂提案(4A/185)のこと。)、WP 5D や JTG に対して過去に提示したものと異なる情報を提示すると、WD 5D を混乱させることになるとの懸念を Inmarsat や AsiaSat が示した。そのため、以前の検討の前提が記載されている報告 ITU-R M.2109 の内容を再提示することとなった。

最後に、イランから、以前 WP 5D に送ったリエゾン文書(干渉軽減技術に関するもの)に示したポジションからは変わらないことを追記すべきとの指摘があったため、その旨を記載したリエゾン文書(4A/TEMP/111)を作成し、WP 5D へ送付した。

なお、北米放送連合(NABA)から入力された 3.5 GHz 帯小セル基地局に関するコメント(4A/233)については、議長報告に添付(4A/TEMP/108)されることとなった。

#### (2) 地上業務との周波数調整を不要とする条件(地域調整)について

米国から文書(4A/204)により、ユビキタスに展開される FSS 地球局と地上網との周波

数共用について、地上業務の保護基準を満たすような条件(調整を不要とする条件)を策定するという提案があったが、ESOMPs(移動プラットフォーム上地球局)を導入するための間接的なアプローチではないかとの強い懸念がイランから表明された。そのため該当箇所が削除された上で、本提案文書が新勧告草案 SF.[AREA COORD]へ向けた作業文書(4A/TEMP/107)として議長報告に添付されることとなった。

### (3) Q 帯における宇宙研究業務(SRS)との周波数共用について

37.5-38 GHz 帯における SRS(Space-VLBI 及び月ミッション)と FSS との周波数共用に関し、SRS の干渉保護規格を厳しくしたら周波数共用が困難になったとのリエゾン文書(4A/160)が入力されたが、会合直前に入力された文書であったため本文書以外に他の寄与文書の入力はなく、次回会合において再審議することとなった。そこで、次回 WP 4A 会合において WP 7B で作成中の新報告案 SA.[SRS SHARING 27 GHz]に対する回答を送付することを知らせる回答文書(4A/TEMP/110)を作成し、WP 7B へ送付した。また、WP 4A 参加者に対して次回会合までの間に検討することを促す旨を議長報告に記載することとなった(4A/TEMP/109)。

なお、審議の過程において、本新報告の本文の結論は間違えており、Annex 中の結論が正しいとの説明があった。

#### 5.2.5 Ad-hoc 4A1-1 : 勧告 ITU-R S.1503-1 の改訂

入力文書: 4A/125(Annex 1)(前回 WP 4A 会合議長報告)、206(米国)、  
229(英国)

出力文書: 4A/TEMP/112、113、127

WRC-2000において、一部の FSS/BSS 帯域に non-GSO が守るべき efpd 制限値が導入され、その適合確認は勧告 ITU-R S.1503 に規定される仕様に基づいて作成されるソフトウェアを用いて BR が行うこととされている。但し、2012 年 5 月の会合において、現在の仕様に制約があることが BR から指摘されており、それ以来、勧告 ITU-R S.1503 の見直しが検討されている。

Ad-hoc A41-1 は、議長 Mr. J. Pahl(英国)の下、審議した。

#### 〔結論〕

epfd validation ソフトウェアのアルゴリズムに関する勧告改訂草案(PDRR)が、英国からの提案(4A/229)に基づいてアップデートされた。

#### 〔主な議論〕

epfd validation ソフトウェアのアルゴリズムに関し、最悪地点(WCG)の計算法の改訂及び赤道面軌道や HEO に対応できるような修正が英国から提案され(4A/229)、その提案に基づいて勧告改訂草案(PDRR)等が作成された。なお、Plenary 会合において、本文書は次回会合において、改訂勧告(DRR)へ格上げする予定である旨が WG 議長から報告された。

### 5.3 SWG 4A2 : WRC-15 議題 1.5、1.7、1.8、1.17、9.1.5、9.1.8、AP30/30A/30B、BSS 及び地球局関係

入力文書： 4A/125(Annex 2、4、8、10、11、16、17、18、19) (前回 WP 4A 会合議長報告)、126(WP 7B)、133(IMO)、134(Add 1)(ブルガリア)、138(WP 5C)、145(WP 5B)、146(Rev.1)(WP 5B)、148(WP 5B)、156(IMO)、157(Corr.1)(WMO)、165(韓国)、167(WP 7D)、170(ロシア)、173(日本)、176(イラン)、177(イラン)、180(ロシア)、185(ロシア)、190(ロシア)、196(米国)、197(米国)、202(米国)、203(米国)、207(米国)、208(米国)、215(カナダ)、219(米国)、220(米国)、221(米国)、222(米国)、226(ドイツ)、227(ドイツ)、228(ICAO)、230(英国、フランス、ドイツ、ルクセンブルク、オランダ、ノルウェー)、236(ルクセンブルク)、238(WP 4B)、239(WP 4B)

出力文書： 4A/TEMP115、116、117、118、119、120、121、122、123、124、125、126、128、129、130、131、132、134、135、136、137、139

SWG 4A2 は、Mr. P. Hovstad(AsiaSat)が議長を務め、WRC-15 議題 1.5、1.7、1.8、1.17、9.1.5、9.1.8、AP30/30A/30B、BSS 問題及び地球局問題に関して審議を行った。

#### 5.3.1 SWG 4A2a:WRC-15 議題 1.5 関係

入力文書： 146(Rev.1)(WP 5B)、157(Corr.1)(WMO)、185(ロシア)、196(米国)、197(米国)、207(米国)、226(ドイツ)、227(ドイツ)、238(WP 4B)

出力文書： 4A/TEMP/122、123

Mr. H. Kuhlen(ドイツ)が議長を務め、無人航空機(UAS)の CNPC(制御及び非ペイロード通信)のための FSS の使用に関する WRC-15 議題 1.5 について審議した。

#### [結論]

- ・ WP 5B からのリエゾン文書に対する回答文書(4A/TEMP/122)を作成した。
- ・ Ku 帯及び Ka 帯で運用する際の CNPC リンクの技術・運用特性を規定するための新勧告草案又は新報告草案 S.[FSS-REF\_FOR\_UAS]のフレームワークに関する作業文書(4A/TEMP/123)を作成した。

#### [主な議論]

WRC-15 議題 1.5 の責任グループである WP 5B から、WP 5B で検討中である UAS の CNPC(制御及び非ペイロード通信)のための FSS の利用に関し、技術・運用特性及び干渉問題や規制問題に関する新報告草案 M.[UAS-FSS]へ向けた作業文書に記載されている UAS のシステム特性が FSS の特性と整合するのかの確認等を要請するリエゾン文書(4A/146)が入力された。これを受け、米国(4A/207)及びドイツの寄与文書(4A/227)を基に WP 5B 宛ての回答文書のドラフティングが進められたが、イランが現時点では WP 4A として合意したものはなく、WP 5B にはリエゾン文書に対する謝辞を示す文書を返すだけで良いとの主張を繰り返した。

これを受け、ドイツ(WP 5B の Aeronautical issue に関する SWG 議長)が WP 4A としての専門的知識を WP 5B に提供する必要性を主張した結果、最終的には米国及びドイツの寄

与文書を基に WP 5B 宛ての回答(4A/TEMP/122)が作成され、WP 5B へ送付された。なお、本回答には、イランの主張により、「回答文書に含まれる情報は寄与文書に基づくものである」旨が記載された。

また、UASにおける非ペイロード用のサービスを、FSSに割り当てられたKu帯及びKa帯で運用する際の CNPC リンクの技術・運用特性を規定するための新勧告案 ITU-R S.[FSS REF\_FOR\_UAS]の策定が米国(4A/197)及びドイツ(4A/227)から提案された。イランは、WRC-15 議題 1.5 の責任グループが WP 5B であることから、勧告の策定を WP 4A で行う必要はないと繰り返し主張し、勧告化を止めようとしたが、SWG 議長が本議題に係る ITU-R 決議第 153(WRC-12)に基づき、WP 4A として検討する必要性を訴えたため、WP 4A において、本新勧告の策定に向けた作業が開始されることとなった。なお、今会合においては、タイトルまでしか審議されず、イランの意見により、タイトル中に” possible guideline”という用語を入れ、”preliminary draft new possible guideline Recommendation or Report” S.[FSS-REF\_FOR\_UAS]のフレームワークに関する作業文書(4A/TEMP/123)が作成された。

### 5.3.2 SWG 4A2b:WRC-15 議題 1.8 関係

入力文書: 4A/125(Annex 11、18、19)(前回 WP 4A 会合議長報告)、  
133(IMO)、138(WP 5C)、156(IMO)、167(WP 7D)、176(イラン)、  
177(イラン)、180(ロシア)、190(ロシア)、203(米国)  
出力文書: 4A/TEMP/124、125、129、139

船上地球局(ESV)の規定(ITU-R 決議第 902)の見直しに関する WRC-15 議題 1.8 に関し、SWG 4A2b において、Mr. I. Mokarrami(イラン)の議長の下、審議を行った。

#### [結論]

- ・ WRC-15 議題 1.8 に関する新報告草案 S.[ESV]へ向けた作業文書に WP 5C やイランからのコメントを入れ込み、ロシア及び米国提案を反映させた作業文書(4A/TEMP/139)が取りまとめられた。
- ・ また、本議題に関する CPM テキスト案の作業文書(4A/TEMP/129)が作成された。
- ・ 現在の検討状況を WP 5C 及び WP7D へ知らせるためのリエゾン文書(4A/TEMP/124、125)が作成され、送付された。

#### [主な議論]

WRC-15 議題 1.8 は船上地球局(ESV)の規定(決議第 902 で規定されている ESV と低潮線間の最小距離や ESV のアンテナ径等)の見直しを行うものであるが、今会合では、ESV が同一帯域の地上業務に及ぼす干渉を評価した新報告草案 S.[ESV]へ向けた作業文書中の各項目に対し、WP 5C(4A/138)及びイラン(4A/176)から、干渉制限を現行の距離方式から pfd 値に基づくものに変更することは規則フレームワークを著しく複雑にすること、アンテナ口径小型化や送信出力低減等、技術条件を見直すのであれば、合わせて船舶通行数の見直しが必要であること等の懸念事項が入力された。また、ロシアは、現在の作業文書が干渉検討を pfd 値に基づいて行っていることに対して、従来の距離に基づく判定基準による計算も必要とし、距離制限に関する項目を追加する寄与文書(4A/180)が入力された。加えて、米国からは、ESV と低潮線間の最小距離の計算事例(米国西海岸、日本南方、南アフリカ沿岸部)を追加する提案があった。

今会合においては、まず、WP 5C 及びイランのコメントを作業文書に入れ込み、ロシアが提案した距離制限に関する項目を入れ込む作業が行われ、今後、各コメントに対する回答を本作業文書の中に反映させていくという作業方針が確認された。なお、今会合に寄与文書の入力はなかったものの、インドネシアから二つの国間に存在する海峡における規則も必要であるとの指摘があり、その旨が本作業文書に入れ込まれた。

今会合においては、上記コメントを作業文書に反映させていく作業に審議時間の大半が費やされ、詳細な審議はなされず、作業文書に多数の Editor's Note を付した文書(4A/TEMP/139)がとりまとめられ、次回会合以降、審議が継続されることとなった。

本作業文書に係る審議を踏まえ、WP 5C から寄せられたコメントに対する対応状況を WP 5C に知らせるためのリエゾン文書(4A/TEMP/124)及び現在の検討状況を報告するための WP 7D 宛てのリエゾン文書(4A/TEMP/125)を作成し、発出した。

また、本議題に関する CPM テキスト案に関しては、イランから Background の項の文書案が入力(4A/177)され、本提案を反映した CPM テキスト案の作業文書(4A/TEMP/129)が作成された。

### 5.3.3 SWG 4A2c: 地球局問題

入力文書: 4A/125(Annex 2、4)(前回 WP 4A 会合議長報告)、170(ロシア)、  
173(日本)、202(米国)、239(WP 4B)  
出力文書: 4A/TEMP/126、128

地球局に関する問題については、Mr. S. Doiron(Hughes Network Systems)の議長の下、6 件の寄与文書について審議した。

#### 〔結論〕

- ・ 超小型地球局(VSAT)の技術・運用特性や使用例等をまとめた新報告案 S.[VSAT](4A/TEMP/128)を作成し、SG 4 へ上程した。
- ・ FSS の地球局アンテナの代替参照アンテナパターンに関する新勧告 S.[ALT.RAD.PTTRN]へ向けた作業文書(4A/TEMP/126)が作成された。

#### 〔主な議論〕

##### (1) VSAT に関する新報告 S.[VSAT]について

これまで、超小型地球局(VSAT)の技術・運用特性や使用例等をまとめ新報告 S.[VSAT]の策定に向けた検討が進められており、WP 4B の所掌の範囲の事項については、WP 4B が検討し、両 WP が協調して検討を進めてきた。

前会合においては、WP 4A 及びWP 4B の合同会合が設けられたが、今回は合同会合は設けられず、開催日が先であった WP 4B(本年 4 月 29 日(月)～5 月 3 日(金))において先に本新報告草案(PDN Report)が審議された。WP 4B では、日本(4B/82)及びロシア(4B/81)から本新報告草案(PDN Report)を新報告案(DN Report)へ格上げすることが提案され、審議の結果、新報告草案(PDN Report)を更新し、新報告案(DN Report)へ向けた最終確認を WP 4A へ要請するリエゾン文書(4A/239)が入力された。

なお、WP 4A 会合には、WP 4B に入力された日本及びロシアと同じ文書がダブルエントリーされており(4A/173(= 4B/82)、4A/170(= 4B/81))、今会合では WP 4B で取りまとめられた新報告草案(PDN Report)を基に審議が進められた。

WP 4A での審議においては、イランが、本文書で(イラン等が反対している ESOMPs を想起させる) Mobility に言及していることに反対したため、イランの懸念事項を払拭するための修正を行った上、我が国の意見により新報告の記述をより一般的なものとした。審議の結果、新報告草案 (PDN Report) は新報告案 (DN Report) へ格上げされ (4A/TEMP/128)、SG 4(本年 10 月開催予定) へ上程された。

## (2) 地球局アンテナの代替参照アンテナパターンに関する新勧告 S.[ALT.RAD.PTTRN]について

これまで、米国の主導により、FSS の地球局アンテナの代替参照アンテナパターンに関する新勧告 S.[ALT.RAD.PTTRN] へ向けた作業文書 (4A/125 Annex 4) が作成されていた。今会合においては、米国から周波数調整上は現実に即したアンテナパターンを採用することが好ましいという観点から、ファイリング時に採用できるアンテナパターンのライブラリーに加えることを提案する寄与文書 (4A/202) が入力された。

審議において、ロシアから、新勧告作成の背景にある RR における軸外輻射電力密度の規定マスクに合うアンテナパターンは、勧告 ITU-R S.1855 の規定に含まれるため、新勧告の策定は不要であるとの指摘があった。これを受け、ロシアと米国間でオフラインの調整を行い、最終的に、米国提案に基づき、既存勧告 (勧告 ITU-R S.1855、同 S.580) の改訂可能性も含めてさらなる検討を進める旨の Editor's note を付した上で、新報告草案 S.[ALT.RAD.PTTRN] へ向けた作業文書 (4A/TEMP/126) が取りまとめられた。

### 5.3.4 SWG 4A2d: WRC-15 議題 1.7 関係

入力文書: 4A/125 (Annex 16、17) (前回 WP 4A 会合議長報告)、145 (WP 5B)、208 (米国)、215 (カナダ)

出力文書: 4A/TEMP/130、131

- ・ 5 GHz 帯における non-GSO/MSS-FeederLink は、2018 年 1 月 1 日までは一次業務だが、その後、二次業務に格下げされることが RR 脚注 5.444A に規定されており、併行して、WRC-15 議題 1.7 に係る ITU-R 決議第 144 により、航空無線航行業務 (ARNS) の新たなシステムと non-GSO/MSS のフィーダーリンクとの間の周波数共用検討を行うことが ITU-R に要請されている。

#### 〔結論〕

- ・ 前回作成した議題を満足する方策として、non-GSO/MSS フィーダーリンクを継続的に一次業務とすることだけを挙げる CPM テキスト案作成のための作業文書を、今回入力された提案 (4A/208、215) を踏まえてアップデートした (4A/TEMP/131)。
- ・ WP 5B に検討の進捗を報告するリエゾン文書 (4A/TEMP/130) が作成された。

#### 〔主な議論〕

前回会合において、議題を満足する方策として non-GSO/MSS フィーダーリンクを継続的に一次業務とすることだけを挙げる CPM テキスト作成のための作業文書 (4A/125 Annex 17) が作成されていた。

これに対して、今回は、米国から、関連する WRC 決議や IBR されている勧告の修正等を行う提案 (4A/208) があり、カナダから、議題を満足する方策として、Non-GSO/MSS フィーダ

ーリンクは決議第 114 に従って運用することを提案する寄与文書(4A/215)が入力された。審議の結果、米国及びカナダの提案を反映する形で CPM テキスト作成のための作業文書が改訂された(4A/TEMP/131)。

また、WP 5B からリエゾン(4A/145)を受領していたこともあり、検討の進捗を報告する回答文書(4A/TEMP/130)が作成された。

### 5.3.5 SWG 4A2e: 移動プラットフォーム上の地球局(ESOMPs)関係

入力文書: 4A/125(Annex 10)(前回 WP 4A 会合議長報告)、219(米国)、  
220(米国)、221(米国)、222(米国)、  
230(英国、フランス、ドイツ、ルクセンブルク、オランダ、ノルウェー)  
出力文書: 4A/TEMP/132、134、135、136、137

SWG 4A2e は、Ms. E. Neasmith(カナダ)が議長を務め、FSS 帯域を用いる NGSO 及び GSO の移動プラットフォーム上の地球局(ESOMPs: Earth Stations On Mobile Platforms)の技術要件・運用要件について審議が行われた。前回会合議長報告の添付文書 1 件及び米国からの提案文書 4 件、英国他からの提案文書 1 件が審議され、議長報告の要素 1 件(4A/TEMP/132)、作業文書 4 件(4A/TEMP/134、135、136、137)が出力された。

#### [結論]

- ・ 審議内容をまとめた議長報告の要素(4A/TEMP/132)を作成し、議長報告に含まれることとなった。
- ・ 報告 ITU-R S.2261 の改訂草案に向けた作業文書(4A/TEMP/134)を作成し、議長報告に添付された。
- ・ 報告 ITU-R S.2261 の改訂草案に向けた作業文書(4A/TEMP/135)を作成し、議長報告に添付された。
- ・ 報告 ITU-R S.2223 の改訂草案に向けた作業文書(4A/TEMP/136)を作成し、議長報告に添付された。
- ・ 新草案[guideline recommendation, with the condition thereto,].S.[GSO FSS E/S in 29.5 - 30.0/19.7 - 20.2 GHz]に向けた作業文書(4A/TEMP/137)を作成し、議長報告に添付された。

#### [主な議論]

前回会合(2012年9月)同様、イランが ESOMPs は無線通信規則(RR)第 1 条の固定衛星業務の定義に合致していないため、FSS 帯域を用いるためには、RR 第 4.4 条(周波数分配の例外規定)を適用させなければならないと主張し、また、既に報告 ITU-R S.2223 と S.2261 があるため、新たに勧告化を進めることは必要ないと主張を、会合期間中、一貫して繰り返した。さらに、イランは、現在の米国の手法に対して苦言を呈し、次回会合において、米国に対し進め方を見直すように要請した。このイランの主張は、ITU の会合に出席する若手の教育のためにも、規則が崩壊しないように、正論を述べているとのことだった。また、ESOMPs に関して認められるのは、新勧告指針または報告指針になりえる暫定草案(preliminary draft new "possible guideline" Recommendation 又は Report)であると主張した。

イランから、今回会合の出力文書は、次回会合への持ち越しであり、各文書の内容は審議が行われていない入力文書そのものである旨注記するよう要請があり、各出力文書に注記

することとなった。

### (1) NGSO の ESOMPs について

米国からの入力文書「27-29.1 GHz 帯 non-GSO FSS で運用する航空機用 ESOMPs へのライセンス付与を望む主管庁に用いられる基準作成のための作業文書」(4A/221)、「27-29.1 GHz 帯 non-GSO FSS で運用する船舶用 ESOMPs へのライセンス付与を望む主管庁に用いられる基準作成のための作業文書」(4A/222)が審議された。上述のとおり、イランが新たな報告は不要であると繰り返し主張したため、審議の結果、これらの寄与文書は、それぞれ新報告作成に向けた作業文書ではなく、報告 ITU-R S.2261 の改訂草案に向けた作業文書(4A/TEMP/134、135)として議長報告に添付されることで合意された。

### (2) GSO の ESOMPs について

前回議長報告(4A/125 Annex 10)に関しては米国から、関連する寄与文書の入力がないので、次回 WP 4A に持越すよう提案があり合意された。

米国からの入力文書「GSO FSS の 17.3-19.7/27.5-29.5 GHz 帯で運用する ESOMPs の運用・技術要件に関する新報告草案に向けた作業文書」(4A/219)が審議され、イランから無線規則(RR)第 4.4 条を適用するのであれば規則の変更は不要との主張がなされた。しかしながら、米国、仏国及びカナダが、RR 第 4.4 条では干渉を与えないことが条件になっており、その調整のための技術および運用要件は必要である旨主張した。NGSO の ESOMPs と同様に、イランから新報告とせず、報告 ITU-R S.2223 にまとめるべきとの意見が出されたため、本提案は報告 ITU-R S.2223 に反映されることとなり、本報告の改訂草案に向けた作業文書(4A/TEMP/136)として議長報告に添付されることで合意された。

米国からの入力文書 ITU-R 新勧告草案 S.[GSO FSS E/S IN 29.5-30.0/19.7-20.2 GHz]「19.7-20.2 GHz/29.5 - 30.0 GHz 帯の GSO FSS と共に運用する ESOMPs の技術・運用要件」(4A/220)に向けた作業文書と英国他からの入力文書(4A/230)は同様であったため、一緒に審議され、一つの文書に統合されることが合意された。なお、本文書は、イランからの要請により、タイトルを報告とも勧告ともせず PDN[guideline recommendation, with the condition thereto,].S.[GSO FSS E/S in 29.5 - 30.0/19.7 - 20.2 GHz]に向けた作業文書(4A/TEMP/137)として議長報告に添付されることで合意された。審議の中で、固定衛星業務、移動衛星業務の周波数分配に関して RR の周波数分配表の脚注 5.526 と 5.529 の解釈が議論されたが ESOMPs に関して主張が一致しなかった。

#### 5.3.6 Ad-hoc 4A2-1: AP 30B 関係 (AP 30B バンドの低アンテナ利得地点での保護)

入力文書: 4A/125 (Annex 8) (前回 WP 4A 会合議長報告)、236 (ルクセンブルク)  
出力文書: 4A/TEMP/119、120

Ad-hoc 4A2-1 は、Mr. S. Blondeau (ルクセンブルク) が議長を務め、R AP30B バンドの低アンテナ利得地点での保護について審議が行われた。

#### [結論]

- ・ 前回会合において、イスラエル提案に基づきまとめられた補正方法(4A/125 Annex 8)

に対する修正提案がルクセンブルクからなされた。これに対し、イスラエルが難色を示した一方、BR から早く解決策がほしいとの発言があったため、前回会合で合意したグリッド点での C/I 基準値計算式についてのみ WP 4A で確認したものとして BR 局長に報告することとなり(4A/TEMP/120)、不要な調整を排除するために低利得アンテナの地点の C/I 基準値を下げるという方策については、議長報告に記載して(4A/TEMP/119)、継続審議することとなった。

〔主な議論〕

RR AP 30B Annex 4 § 2.2 の評価において、現状 "grid point" における C/I 基準値を "test point" からの距離の 2 乗に逆比例させて補間しているが、C レベルが被干渉側の衛星アンテナ放射パターンによるため、衛星アンテナの放射パターンが、補間したパターンよりも利得が低くなる場合に過剰保護することになる。そこで、イスラエル提案(4A/92)に基づき、その差分を補正することで過剰保護を防ぐことが前回会合で合意され、議長報告(4A/125)の Annex 8 にまとめられていた。

今会合では、ルクセンブルクから、この補正だけでは実際にサービスに供するには不十分なほど衛星アンテナの利得が低い地域(衛星アンテナ相対利得-30/-40dB 地域)における不要な調整を排除することはできないことから、解決法として、テストポイントでの C/N とサービスエリア内グリッド点での C/N との差が 10 dB 以内の場合は上記補正をそのまま適用し、10 dB 以上の場合は許容干渉量を増やすようにする提案(4A/236)がなされた。具体的には、下表に示すように、Excel 表を使って、現在の規則(ROP)、前会合におけるイスラエルの提案法(4A/125 Annex 8)、今会合におけるルクセンブルクの提案法(4A/236)の違いが説明された。例えば、下表は、"test point" の衛星アンテナ利得相対値が-3 dB で、グリッドポイントのアンテナ利得相対値が-6 dB、-20 dB の例である。許容干渉量は、-6 dB 地点では三つの方法で、-53.1 dBW/Hz 程度でほぼ同じ値であるが、-20 dB 地点では、ルクセンブルク提案法で-7dB 低くなっている。

Designation	Annex 4 reference	Test Point	-6 dB contour			-20 dB contour		
			Grid Point			Grid Point		
			Current rule	Annex 8 4A/125 rule	Doc 4A/236 proposal	Current rule	Annex 8 4A/125 rule	Doc 4A/236 proposal
<b>Wanted Signal</b>								
Tx Satellite Gain twds Earth Station (dBi)	$g3(\rho)$	33	30	30	30	16	16	16
	(C/N) <sub>a,Th</sub> (dB)	14.0						
Single entry C/I limit reference value (dB) at the test point $R_{Th}$ (dB)		24.0				-	-	-
	(C/N) <sub>a,wp</sub> (dB)	-	11.0	11.0	11.0	-3.0	-3.0	-3.0
Interpolated single entry C/I reference value at grid point $V_{Eg}$ (dB)		-	24.0	21.0	21.0	24.0	7.0	0.0
	(C/I) <sub>a</sub> Reference value (dB)	24.0	22.6	21.0	21.0	8.6	7.0	0.0
<b>Interferer Signal</b>								
Max. Allowable Power (dBW/Hz)	$\rho3'$	-53.1	-54.7	-53.1	-53.1	-54.7	-53.1	-46.1

この提案に対し、各国からいくつか指摘がなされ、以下のやりとりがなされた。

イスラエル： 数字の検証が必要であり、次回まで検討し、適当な C/N 値、C/I 値を決めたい。また、既存への影響と将来ネットワークへの影響とを区別すべきである。既存の(アンテナ利得が低いところの)保護がなくなるのは困る。

ルクセンブルク： まず考え方の合意を得て、その後、詳細な検討を元に数値を決めたい。

カ タ ー ル： 適用範囲はどこまでか。WRC-07 以前のネットワークだけに適用するのか。

ルクセンブルク： すべてに適用する。

ロ シ ア： 問題なのは方法や数値ではなく、"test point"の置き方である。アンテナ利得の低いところにおいて"test point"が問題である。

これらのやり取りに対し、BR から、「なるべく早く結果がほしい。前回、既に方法が示されたので、100 % (完璧) でなくてもよいので、すぐに導入したい。」との発言があり、審議の結果、Ad-hoc 4A2-1 としては、低アンテナ利得地点での過剰保護の防止策として、前回会合で合意したグリッド点での標準 C/I 計算式を、BR が ROP として承認するよう RRB に提案することを BR に報告する文書と、他方、不要な調整を防止するため、低利得アンテナの地点の標準 C/I を下げる方策については、イスラエルの意見を記載しつつ、継続審議とする文書を作成し、WG 4A-2 に上程した。

WG4A-2(議長:P. Hovstad(アジアサット))においては、イランから、サービスができないような低 C/N 地域をなぜ保護しなければならないか、そのような文言は削除すべきとの指摘があり、Ad-hoc 4A-2-1 において、イスラエルの意見により入れた以下の文章が削除された。

- ・ (今会合でルクセンブルクから)提案された方法は、実際のサービスを提供するには C/N が低すぎる地域への過大な制約にならない。
- ・ 低アンテナ利得地点の許容干渉量を増やすことは、このネットワークを導入した時点での保護要求が合わなくなる。
- ・ 今後の検討にあたっては、既存ネットワークのパラメータの変更は追加的な調整なしに行うことが困難であることを考慮すべき。

また、今後、低 C/N 地域の過剰保護の回避の方法、規則を変えた時の影響の検討、遡及的適用するかを検討を継続することで合意した。

### 5.3.7 Ad-hoc 4A2-2:BSS の受信アンテナパターン関係

入力文書: 4A/134(Add. 1)(ブルガリア)

出力文書: 4A/TEMP/121

Ad-hoc 4A2-2 は、Ms. E. Alexandrova(ブルガリア)が議長を務め、BSS の受信アンテナパターンについて審議が行われた。

#### [結論]

- ・ 勧告 ITU-R BO.1213 に記載されている現行の円偏波 60 cm アンテナ放射パターンと比べ、70 cm x 50 cm アンテナを使うことでアンテナ離軸角 2.5-9 度での主偏波相対利得や交差偏波レベルを抑制できる 12 GHz 帯受信アンテナ放射パターンの勧告草案に向けた作業文書(4A/TEMP/121)を作成した。目的は、再プランでなく、調整に使ってもよいとした。

#### [主な議論]

今会合に入力されたブルガリアの寄与文書(4A/134(Add. 1))は、70 cm x 50 cm アンテナ・直線偏波の放射パターン設計値を元に、3~4 度の間で勧告 ITU-R BO.1213 より約 6 dB 程度厳しくしたマスクの勧告草案を提案するものであり、将来の WRC で再プランを行うため、改善されたアンテナパターンの勧告をつくるというものであった。

この提案文書は、まず、WG 4A-2(議長:P. Hovstad(AsiaSat))において取り上げられ、WG 4A-2 議長から、RR の改訂は SG の所掌外であり、WRC においては、議題 7 の下で報告すべきとの発言があった。これに対し、日本から、前回の議論結果(PDNR の目的は再プランではなく、調整で使用)が文書 4A/125 に記載されているため、これに沿って本件を取り扱うべきと発言し、Ad-hoc 4A2-2 において、本件が審議されることとなった。なお、ルクセンブル

クからは、70 cm アンテナならば性能が良くなるのは当たり前であるとの指摘があった。

Ad-hoc 4A-2-2 においては、議長が作成した文書が提示され、Recognizing c)及び Recommends 1 に対して、以下の考えが示された。

Recognizing c): 将来の WRC で List の追加的使用の割り当てに、より干渉に強い BSS 受信アンテナパターンが承認されるかもしれない。

Recommends 1: 改善された BSS 受信アンテナパターンを List の追加的使用の割り当ての干渉計算と調整に使う。

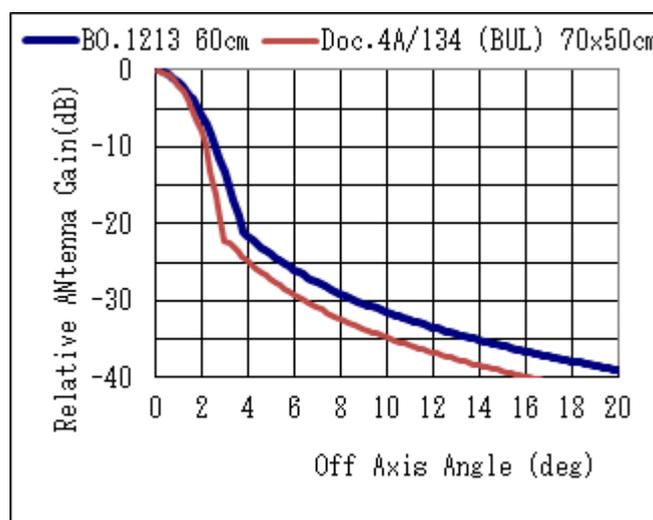
Recognizing c)については、日本から、WRC は主管庁マターであり、SG 4 が提案すべきでないため、全体を削除すべき旨を指摘したところ、ノルウェー、スウェーデン及び韓国が日本を支持し、ブルガリアもこれに合意したため、日本の主張どおりに文書が修正された。

Recommends 1(勧告の用途)については、日本から、文中の「to be used」は強いので、「may be used」にすべきと指摘したところ、韓国が、45cm アンテナの使用を続けたいことを理由に、日本を支持し、スウェーデン及びノルウェーが、「視聴者は、今使っている小型アンテナを将来大型アンテナに変えることはできない」旨発言し、本文書は日本の主張どおりに修正された。

Annex 1(アンテナパターンの式)については、日本が勧告 ITU-R BO.1213 のように、周波数、アンテナサイズ(70 cm x 50 cm)、Gmaxなどを例として記載すべき旨を主張したところ、他の主管庁から支持が得られたものの、ブルガリアが合意しなかったため、次回以降対応することとした。

ATTACHMENT 2(各種アンテナパターンの放射パターン例)については、日本から、重要な情報であるため、勧告の Attachment とすべき旨を主張したところ、他の主管庁から支持が得られたが(韓国は Annex 2 とすべきと発言)、ブルガリアが合意しなかったため、次回以降対応することとした。

そのほか、日本から Fig.1(下図)のアンテナパターン比較図は重要だが、混雑していてわかりづらく、勧告 ITU-R BO.1213 の 60 cm アンテナと本提案の 70 cm x 50 cm アンテナの比較だけでよいことを指摘し、本件についても次回会合以降対応することとなった。



### 5.3.8 その他

入力文書： 4A/126(WP 7B)、148(WP 5B)、157(Corr.1)(WMO)、165(韓国)、228(ICA0)

出力文書： 4A/TEMP/115、116、117、118

WG 4A2 においては、WG 4A2 議長(Mr. P. Hovstad(AsiaSat))の下、上記の他、WRC-15 議題 1.17、議題 9.1 課題 9.1.5、9.1.8 や報告 ITU-R BO.2007-1 の改訂等について審議された。

#### 〔結論〕

- ・ WRC-15 議題 1.17 に関するリエゾン文書(4A/TEMP/117)が WP 5B へ送付された。
- ・ WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.5 に関する CPM テキスト案が提案されたが、審議は次回会合へ持ち越され、作業文書(4A/TEMP/116)が議長報告に添付された。
- ・ WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.8 については、本課題の責任グループである WP 7B から入力されたリエゾン文書が議長報告に記録されることとなった(4A/TEMP/115)。
- ・ 報告 ITU-R BO.2007-1 の改訂作業が開始され、作業文書(4A/TEMP/118)が議長報告に添付された。

#### 〔主な議論〕

##### (1) WRC-15 議題 1.17 について

WRC-15 議題 1.17 は航空機内無線通信(WAIC)を支援するための、周波数分配や規制措置を検討するものであり、責任グループである WP 5B から、15.4-15.7 GHz 帯 FSS システムの技術特性や FSS の保護基準に関する情報提供を要請するリエゾン文書(4A/148)が入力された。これまでも、本件に関して、WP 5B からリエゾン文書が入力されており、前会合(昨年 9 月)において、WP 4A から WP 5B に勧告 ITU-R S.1328-3 に関する情報を提供しており、追加情報はないため、そのことを知らせる回答文書を作成し、WP 5B に送付した(4A/TEMP/117)。

##### (2) WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.5 について

WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.5 は、第一地域における固定衛星業務地球局(3400-4200 MHz 帯)の支援に関する検討を行うものである。これまでの WP 4A 会合に本課題に関する寄与文書が入力されたことはなく、本課題に関する審議は開始されていなかったが、今回、初めて寄与文書(4A/228)が 1 件入力された。この寄与文書は、ICA0 から入力されたものであり、CPM テキスト案の提案であった。また、本寄与文書においては、ICA0 の考えとして、当該帯域における固定業務及び移動業務の利用と、航空機の安全運航業務及び気象業務に使用する FSS との共用について更なる研究を行っていくべきであることと、決議第 154 の変更(または新しい決議の開発)と並行して、RR 脚注 5.430A はこの決議の変更/更新を参照することを含めて修正されるべきであることが示された。

今会合では本寄与文書の審議はなされず、議長報告に作業文書(4A/TEMP/116)として添付され、次回会合へ審議が持ち越された。

### (3) WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.8 について

WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.8 は、ナノ・ピコ衛星の規則面に関する検討を行うものであり、責任グループである WP 7B から、本課題に関する新報告 SA.[NANO/PICOSAT CHARACTERISTICS]へ向けた作業文書を知らせるとともに、WP 4A の寄与を要請するリエゾン文書(4A/126)が入力された。WP 4A 会合においては、本リエゾン文書の詳細は審議されず、議長報告に記録されることとなった(4A/TEMP/115)。

### (4) 報告 ITU-R BO.2007-1 の改訂について

報告 ITU-R BO.2007-1 は、21.4-22.0 GHz 帯 BSS による HDTV 衛星放送に関するシステム特性や規則手続きをまとめたものであり、主に、1990 年代の 20 GHz 帯の衛星伝送実験(欧州:HD-SAT、日本:COMETS)が記述されている。今会合において、韓国から、WRC-12 議題 1.13(第一・第三地域における 21.4-22.0 GHz 帯における放送衛星業務と関連するフィーダーリンクの周波数利用方法の検討)の結果を踏まえ、本報告の規則手続きの修正提案がなされた(4A/165)。

今会合においては、報告 BO.2007-1 の改訂に関する詳細審議はなされず、次回会合へ審議が持ち越されることとなり、韓国の提案が報告 BO.2007-1 の改訂草案へ向けた作業文書(4A/TEMP/118)として、議長報告に添付された。

なお、本報告の改訂に関しては、我が国から次回 WP 4A に衛星実験の結果をもとに改訂提案を入力する予定である旨を発言し、我が国の次回会合への入力認められた。

## 5.4 その他

入力文書: 4A/133、135、136(Rev.1)、137、141、142、143、151、158(SG 4 議長)、159、169、174、175(ITU 事務総局長)

出力文書: 4A/TEMP/82、83

### 〔結論〕

- ・ WRC-15 議題 9.1.課題 9.1.6 に関し、WP 1B 宛てのリエゾン文書(4A/TEMP/83)を作成し、送付した。
- ・ SF シリーズ勧告に関し、WP 5C 宛てのリエゾン文書(4A/TEMP/82)を作成し、送付した。

### 〔主な議論〕

#### (1) WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.6

文書 4A/158 により、2012 年 12 月 18 日に開催された CPM-15 の Steering Committee において、議題 9.1 の課題 9.1.6(固定業務や固定局、移動局の定義の見直し)の contributing group として、WP4A と WP4C が特定されたことが報告された。本文書では、課題 9.1.6 の責任グループである WP 1B に対して、2013 年 10 月までの本課題に関する材料をまとめることが要請されていたため、衛星の観点から WP 1B で留意すべき事項をまとめたリエゾン文書(4A/TEMP83)を作成し、送付した。

#### (2) 身体障害者に対する ICT の利用について (ミレニアム開発目標関係)

2000 年に開催された国連ミレニアム・サミットにおいて、2015 年までに解決すべき課題

目標がミレニアム開発目標(MDGs)として取りまとめられ、本開発目標に関し、障害者に関するハイレベル会合が2013年9月に開催されることとなった。そこで、文書4A/175により、ITU事務総局長から関連するSGに対して、ITUとして、このハイレベル会合に寄与するため、障害者のICTの利用等に関する質問票への回答が要請された。

今会合においては、本文書がPlenary会合においてWP 4A議長から紹介され、出席者に対して情報提供が要請されたが、今会合中には何ら意見がだされず、本件の詳細は審議されなかった。

### (3) SF シリーズ勧告について

勧告ITU-R SF.674-2はSG 4及びSG 5が共同で所掌している勧告である。これまで、本勧告の改訂作業がWP 5Cを中心に行われてきており、改訂作業が終了したため、WP 5Cからのリエゾン文書(4A/141)により、WP 4Aで勧告改訂案の最終確認を行うことが要請され、SG 5からのリエゾン文書(4A/151)により、SG 4で本勧告改訂案の採択/承認に向けた対応をすることが要請された。今会合において、勧告ITU-R SF.674-2の改訂案が紹介され、特段の質疑なく、勧告改訂案が合意を得た。

また、WP 5Cからのリエゾン文書(4A/141)では、勧告ITU-R SF.357-4及び勧告ITU-R SF.356-4中のFSのアナログシステムが既に使用されていないことから、両勧告の削除が提案された。WP 4Aでは両勧告の削除に対して反対意見が出されず、両勧告の削除が合意された。

これらSFシリーズの3つの勧告に対するWP 4Aでの審議結果は、リエゾン文書(4A/TEMP/82)にまとめられ、WP 5Cへ送付された。

### (4) その他

今会合においては、以下のリエゾン文書が入力されたが、これらの文書はPlenary会合で紹介されただけであり、特段の質疑はなく、議長報告に記録されることとなった。

- 4A/133(IMO/ITU 合同専門家会合の報告)
- 4A/135、136、142、143(WRC-15 議題 1.1 関係)
- 4A/137(コグニティブ無線関係)
- 4A/159(ITU-D SG2 の Q.25/2 関係)
- 4A/169(ITU-T の防災通信に関する Focus Group の活動関係)
- 4A/174(国際放送におけるローミングに関する ITU-R 研究課題 136-1/6 関係)

## 6. 今後のスケジュール

次回のWP 4A会合は、10月2日(水)から同月10日(木)の9日間にわたり、スイス(ジュネーブ)で開催される予定である。また、その後、同月11日(金)にスイス(ジュネーブ)において、SG 4会合がされる予定である。

また、2014年8月15日(金)のCPMテキストの提出期限に合わせ、2014年前半は、SG 4ブロック会合が2回開催される予定である。

表 4 入力文書一覧

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
125 (Ann. 1-22)	WP 4A 議長	Report on the meeting of Working Party 4A (Geneva, 19-27 September 2012)	4A1a,b Ad-hoc 4A1-1 4A2b,c, d,e Ad-hoc 4A2-1 WG- Plenary	81、87、 90、91、 93、94、 96、104、 119、 120、 129、 131、139
126	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4A and the Special Committee (copy for information to Working Parties 5A and 6A) - <i>WRC-15 Agenda item 9.1.8</i>	4A2	84、115
127	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4A - <i>WRC-15 Agenda item 1.6</i>	4A1a	—
128	WPs 7B, 7C, 7D	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 4C, 5A) - <i>WRC-15 Agenda item 1.6</i>	4A1a	—
129	WP 5D	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 on suitable frequency ranges under WRC-15 Agenda item 1.1	4A1c	—
130	WP 5D	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 - <i>Initial information on spectrum requirements studies for WRC-15 Agenda item 1.1</i>	4A1c	—
131	WP 5D	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy to Working Party 4A, Working Party 5A, Working Party 5B, Working Party 6A)	4A1c	—
132	WP 5D	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 - <i>Sharing parameters for WRC-15 Agenda item 1.2</i>	4A1c	—
133	IMO	Report of the eighth meeting of the Joint IMO/ITU Experts Group on maritime radio- communication matters	Plenary、 4A2b	—
134	ブルガリア	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BO.[IMPR_BSS_REF_ANT_DIAG] - <i>Improved BSS receiving earth stations reference antenna radiation pattern for RR Appendix 30 Regions 1 and 3 systems</i>	Ad-hoc 4A2-2	121
135	WP 5B	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 WRC-15 Agenda item 1.1 (copy to Working Parties 1A, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5C, 5D and 7C for information)	Plenary	—
136	WP 5B	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy for information to the relevant Working Parties of Study Groups 1, 3, 4, 5, 6 and 7) - <i>WRC-15 Agenda item 1.1 operating characteris- tics of AMT systems</i>	Plenary	—

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
137	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 1A and 1B (for information to WPs 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C, 7D on further studies on cognitive radio systems (CRS))	Plenary	—
138	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 4C, 5A, 5B, 7A, 7B, 7C and 7D for information) - WRC-15 Agenda item 1.8 - Possible review of the provisions relating to earth stations on board vessels in the 5 925-6 425 MHz and 14-14.5 GHz bands	4A2b	124、 139
139	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A and 5B for information) WRC-15 Agenda item 1.6	4A1a	—
140	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4A and Working Party 4C - In relation to the I/N issue (AI 1.9.1, 1.9.2 and 1.10)	4A1b	105
141	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4A- Review of SF-series Recommendations	Plenary	82
142	WP 5A	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy to Working Parties (4A, 4B, 4C 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D, 1A, 3K, 3M) for information) - WRC-15 Agenda item 1.1 - Sharing considerations for the 5-6 GHz frequency range for WRC-15 Agenda item 1.1	Plenary	—
143	WP 5A	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy to Working Parties (4A, 4B, 4C, 5B, 5C 5D, 6A, 7B, 7C, 7D 1A, 3K 3M) for information) - WRC-15 Agenda item 1.1 - Working Party 5A initial information on spectrum requirements studies for WRC-15 Agenda item 1.1	Plenary	—
144	WP 5B	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 and Study Group 4, 5, 6, and 7 - WRC-15 Agenda item 1.1 - Modelling considerations and other considerations for 5-6 GHz frequency range	4A1c	—
145	WP 5B	Liaison statement to ITU-R Working Party 4A - WRC-15 Agenda item 1.7 - Consideration of Resolution 114 (Rev. WRC-12) - Studies on compatibility between new systems of the aeronautical radionavigation service and the fixed-satellite service (Earth-to-space) (limited to feeder links of the non-geostationary mobile-satellite systems in the mobile-satellite service) in the frequency band 5 091-5 150 MHz	4A2d	130
146 (Rev.1)	WP 5B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4B and 4C - WRC-15 Agenda item 1.5	4A2a	138

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
147	WP 5B	Liaison statement to working Party 4A, 5C and 5D - WRC-15 Agenda item 1.6 - <i>Technical characteristics of and protection criteria for aeronautical mobile systems operating in the frequency range 14.5-15.35 GHz</i>	4A1a	—
148	WP 5B	Liaison statement to Working Party 4A - <i>Technical characteristics and protection criteria for the FSS in support of studies under WRC-15 Agenda item 1.17</i>	4A2	117
149	WP 5A	Liaison statement to ITU-R Working Party 4A (copy to Working Parties 3M and 7B for information) - <i>WRC-15 Agenda item 1.9 issue 1.9.1</i>	4A1b	105
150	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 4A, 7B, 7C and 7D (copy to Working Parties 5B, 5C and 5D) - WRC-15 Agenda item 1.6 - <i>Characteristics of and protection criteria for mobile systems operating in the frequency range 14.5-15.35 GHz</i>	4A1a	—
151	SG 5	Liaison statement to Radiocommunication Study Group 4 - <i>Result of the Study Group 5 meeting (19-20 November 2012) on a SF-series Recommendation</i>	Plenary	—
152	JTG 4-5-6-7	Liaison statement to Study Groups 4, 5, 6 and 7 and Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D as concerned Groups for WRC-15 Agenda item 1.1 - <i>Preparations for WRC-15 Agenda item 1.1</i> - <i>Technical and operational characteristics</i>	4A1c	—
153	WP 5D	Liaison statement to ITU-R Working Party 4A - <i>Compatibility study between FSS networks and IMT systems in the band 3 400-3 600 MHz for small cell deployments</i>	4A1d	111
154	WP 5D	Liaison statement to JTG 4-5-6-7 (copy to WP 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C, 7D, 1A, 3K, 3M)	4A1c	114
155	WP 5D	Liaison statement to JTG 4-5-6-7 (copy to WP 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C, 7D, 1A, 3K, 3M)	4A1c	—
156	IMO	Liaison statement to ITU-R Working Party 4A and CIRM - WRC-15 Agenda item 1.8 - <i>Broadband satellite Earth Stations Aboard Vessels (ESV)</i>	4A2b	—

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
157 (Cor.1)	WMO	Liaison statement to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5B, 7B, 7C, JTG 4-5-6-7 and the Special Committee as responsible Groups for WRC-15 Agenda items 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.17, 1.18, 7, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.8, 10 (copy to Working Party 5D)	4A1a, b, c 4A2 4A2a WG- Plenary	115、 116
158	SG 4 議長	WRC-15 Agenda item 9.1, Issue 9.1.6	Plenary	83
159	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D SG2 Question 25/2 to ITU-R Working Parties 4A, 4B and 4C on the Report on Access technology for broadband telecommunications including IMT, for developing countries	Plenary	—
160	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4A - <i>Regarding draft new Report ITU-R SA.[SRS SHARING 37GHz]</i>	4A1d	102、 110
161	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4A - <i>Sharing studies between FSS and SRS related to WRC-15 Agenda item 1.9.1</i>	4A1b	105
162	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4A - <i>Elements of CPM text for the draft CPM Report to WRC-15 Agenda item 1.9.1</i>	4A1b	102、105
163	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4A - <i>Sharing between the potential EESS (Earth-to-space) and FSS allocations in the 7-8 GHz range</i>	4A1b	102、105
164	WPs 7B, 7C, 7D	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 4C, 5A) - <i>WRC-15 Agenda item 1.6</i>	4A1a	—
165	韓国	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R BO.2007-1 - <i>Considerations for the introduction of broadcasting-satellite service high-definition television systems</i>	4A2	118
166	韓国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[FSS 7/8 GHz COMPATIBILITY] - <i>Compatibility studies between the fixed-satellite service and the terrestrial and other space services in the frequency bands 7 150-7 250 MHz (space-to-Earth) and 8 400-8 500 MHz (Earth-to-space)</i>	4A1b	—
167	WP 7D	Liaison statement to Working Party 4A - <i>WRC-15 Agenda item 1.8</i>	4A2b	125
168	WP 7C	Liaison statement to Working Party 4A - <i>Elements and compatibility studies related to the band 13.25-13.75 GHz</i>	4A1a	—
169	ITU-T FG-DR &NRR	Status report of the Focus Group on Disaster Relief Systems, Network Resilience and Recovery (FG-DR&NRR)	Plenary	—

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
170	ロシア	Working document - <i>Proposal on revision of the preliminary draft new Report ITU-R S.[VSAT]</i> - <i>Use of very small aperture terminals (VSATs)</i>	4A2c	—
171	日本	Proposed modification to the working document - <i>Technical criteria used in application of RR No. 9.41 in respect of coordination under RR No. 9.7</i>	WG-Plenary	91
172	日本	Proposed working document - <i>Preliminary outline for draft CPM text on WRC-15 Issue 9.1.2</i>	WG-Plenary	—
173	日本	Draft new Report ITU-R S.[VSAT] - <i>Use of very small aperture terminals (VSATs)</i>	4A2c	128
174	SG 6	Question ITU-R 136-1/6	Plenary	—
175	事務 総局長	ICT sectorial consultation on the role of ICTS to promote the inclusion of persons with disabilities - <i>Request for inputs from relevant ITU-R Study Groups</i>	Plenary	—
176	イラン	Comments on Annex 11 to Working Party 4A Chairman's Report (Document 4A/125) - <i>WRC-15 Agenda item 1.8- Earth Stations on Board Vessels (ESVS)</i>	4A2b	139
177	イラン	Working document on preliminary outline for draft CPM text on WRC-15 Agenda item 1.8	4A2b	129
178	イラン	Simplification of Radio Regulation Regime on Space Services - <i>WRC-15 Agenda item 7</i>	WG-Plenary	85、86
179	イラン	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 on Agenda item 1.1	4A1c	—
180	ロシア	Working document on proposal to the revision of the Document (Annex 11 to Document 4A/125) "Some elements of a working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[ESV] on the interference effect of transmissions from earth stations on board vessels operating in fixed-satellite service networks on terrestrial co-frequency stations"	4A2b	139
181	ロシア	Assessment of sharing feasibility of the fixed satellite service (space-to-Earth) with the mobile service in the frequency band 14.5-15..35 GHz	4A1a	—
182	ロシア	Assessment of sharing feasibility of the fixed satellite service (space-to-Earth) in the frequency band 10.0-10.6 GHz with the radio astronomy service in the frequency range 10.6-10.7 GHz	4A1a	—
183	ロシア	Feasibility estimation for sharing between fixed satellite service (space-to-Earth) and fixed service in the frequency band 14.5-15.35 GHz	4A1a	—

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
184	ロシア	Proposals for modification of working document towards preliminary draft new Report ITU-R [FSS 7/8 GHz COMPATIBILITY]	4A1b	—
185	ロシア	Working Document - <i>Revision of the ITU-R Recommendation S.1432</i>	4A1d 4A2a WG-Plenary	86、88
186	ロシア	WRC-15 Agenda item 1.6.1 - <i>Estimation of probability of causing harmful interference to FS terrestrial stations from geostationary FSS under additional primary allocation to FSS (space-to-Earth) in frequency band 10.0-10.68 GHz in Region 1</i>	4A1a	—
187	ロシア	Working Document - <i>Criterion for coordination necessity between FSS and BSS GSO networks sharing frequency bands 4/6, 11/12/13/14 and 20/30/40GHz</i>	WG-Plenary	86、91
188	ロシア	Working document - <i>On the revision of the ITU-R Recommendations establishing the value of the criterion of the permissible interference between GSO satellite systems</i>	WG-Plenary	86、91
189	ロシア	Draft new Report "Assessment of the orbital-frequency resource occupied by a geostationary satellite communication system"	—	—
190	ロシア	Working document - <i>Proposal to draft liaison statement to Working Party 5C</i> - <i>WRC-15 Agenda item 1.8</i> - <i>To review the provisions relating to earth stations located on board vessels (ESVs), based on studies conducted in accordance with Resolution 909 (WRC-12)</i>	4A2b	—
191	ロシア	Draft liaison statement to ITU-R Working Party of the Special Committee - <i>WRC-15 Agenda item 7</i>	WG-Plenary	81
192	ロシア	WRC-15 Agenda item 1.6.1 - <i>Estimation of interference to receiving FSS earth stations from emissions of a single transmitting FS terrestrial station, considering additional primary allocation to GSO FSS (space-to-Earth) in the frequency band 14.8-15.35 GHz in Region 1</i>	4A1a	—
193	ロシア	WRC-15 Agenda item 1.6.1 - <i>Estimation of probability of harmful interference to FS terrestrial stations from geostationary FSS satellites, considering additional primary allocation to GSO FSS (space-to-Earth) in the frequency band 14.8-15.35 GHz in Region 1</i>	4A1a	—
194	米国	Agenda Item 1.6 FSS deployment model	4A1a	100

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
195	米国	Proposed updates to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[FSS 7/8 GHz Compatibility] - <i>Compatibility studies between the fixed-satellite service and the terrestrial and other space services in the frequency bands 7 150-7 250 MHz (space-to-Earth) and 8 400-8 500 MHz (Earth-to-space)</i>	4A1b	—
196	米国	Liaison statement to Working Party 5B - Clarification of BR comment on FSS assignments - <i>WRC-15 Agenda item 1.5</i>	4A2a	—
197	米国	Working document on a framework for a Preliminary Draft New Recommendation for control and non-payload communication (CNPC) links of unmanned aircraft systems (UAS) in non-segregated airspace	4A2a	123
198	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R1.FSS] - <i>Assessment on use of spectrum in the 10-17 GHz range for the GSO fixed-satellite service in Region 1</i>	4A1a	—
199	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R2R3.FSS] - <i>Assessment on use of spectrum in the 13-17 GHz range for the GSO fixed-satellite service in Regions 2 and 3</i>	4A1a	—
200	米国	Working Document addressing consequences for late notification under RR No.11.49	WG-Plenary	80
201	米国	Working document - <i>Draft CPM text related to Agenda item 9.1.2</i> - <i>Size of the coordination arc for triggering coordination under RR No.9.7 between geostationary-satellite networks</i>	WG-Plenary	90
202	米国	Further discussions on the Working Document towards a Preliminary Draft New Recommendation ITU-R S.[ALT.RAD.PTTRN]	4A2c	126
203	米国	Interference effect of transmissions from earth stations on board vessels operating in fixed-satellite service networks on co-frequency stations	4A2b	139
204	米国	Working document towards a preliminary draft new Recommendation on a possible methodology for frequency sharing between fixed-satellite service networks comprising ubiquitously deployed earth stations and terrestrial services in adjacent areas	4A1d	107
205	米国	Draft liaison statement to Working Party 5D - <i>Compatibility study between FSS networks and IMT systems in the band 3 400-3 600 MHz for small cell deployments</i>	4A1d	111
206	米国	Modifications to Recommendation ITU-R S.1503-1	Ad-hoc 4A1-1	112、 127

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
207	米国	Liaison statement to Working Party 5B- <i>Preliminary draft new Report ITU-R M.[UAS-PERF-AND-REQ]</i> - <i>WRC Agenda item 1.5 WD PDNR [UAS-FSS] FSS assumptions and characteristics</i>	4A2a	122
208	米国	Working document towards text for the draft Report to the Conference Preparatory Meeting (CPM) on WRC-15 Agenda Item 1.7	4A2d	—
209	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R2R3.FSS] - <i>Assessment on use of spectrum in the 13-17 GHz range for the GSO fixed-satellite service in Regions 2 and 3</i>	4A1a	—
210	フランス	Protection of SRS near-Earth missions in highly elliptical orbits (HEO) from proposed FSS (space-to-Earth) emissions in the band 7 190-7 235 MHz	4A1b	—
211	フランス	Sharing study between the potential EESS (Earth to-space) and FSS allocations in the band 7-8 GHz range	4A1b	—
212	フランス	Sharing study between the potential EESS (Earth to-space) and FSS allocations in the band 7-8 GHz range	4A1b	—
213	フランス	Sharing study between FSS (space-to-Earth) and SRS (Earth-to-space) in the band 7-8 GHz range	4A1b	—
214	フランス	Sharing study between FS and FSS (space-to-Earth) in the band 7 150-7 250 MHz	4A1b	—
215	カナダ	Proposed modifications to the working document towards draft CPM text on WRC-15 Agenda item 1.7	4A2d	—
216	カナダ	Proposed elements for the Director's Report related to the experience in the application of the Radio Regulatory procedures and other relates matters - <i>Review of the provisions associated with the use of the band 15.4-15.7 GHz by the FSS (Earth-to-space and space-to-Earth)</i>	WG-Plenary	—
217	カナダ	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[RES756] - <i>Studies on possible reduction of the coordination arc and technical criteria used in application of RR No. 9.41 in respect of coordination under RR No. 9.7</i>	WG-Plenary	86、90
218	米国	Feasibility of FSS/AMS/Mobile sharing in the frequency band 14.5-15.35 GHz	4A1a	—
219	米国	Working document - <i>Technical and operational studies towards the preparation of a preliminary draft new Report regarding earth stations on mobile platforms in the 17.3-19.7 and 27.5-29.5 GHz bands of the geostationary satellite orbit fixed-satellite service</i>	4A2e	133、136

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
220	米国	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[GSO FSS E/S IN 29.5-30.0/19.7-20.2 GHz] - <i>Technical and operational requirements for earth stations on mobile platforms operating with geostationary FSS satellite networks in the bands 19.7-20.2 GHz and 29.5 - 30.0 GHz</i>	4A2e	133、 137
221	米国	Working document on the guidelines that could be used by Administrations wishing to license airborne ESOMPs operating in NGSO FSS systems in the frequency range 27-29.1 GHz while ensuring protection of terrestrial services	4A2e	133、 134、 135
222	米国	Working document on guidelines that could be used by Administrations wishing to license ESOMPs mounted on vessels and operating in NGSO FSS systems in the frequency range 27-29.1 GHz while ensuring protection of terrestrial services	4A2e	133
223	AsiaSat	Proposed modification to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R2R3.FSS] - <i>Assessment on use of spectrum in the 13-17 GHz band for the GSO fixed-satellite service in Regions 2 and 3</i>	4A1a	—
224	AsiaSat	Proposal for liaison statement to ITU-R Working Party 5D - <i>Compatibility study between FSS networks and IMT systems in the band 3 400-3 600 MHz for small cell deployments</i>	4A1d	111
225	AsiaSat	Proposal for liaison statement to Working Party 5D and Joint Task Group 4-5-6-7 - <i>Suitable frequency ranges for IMT above 6 GHz</i>	4A1c	114
226	ドイツ	Protection criterion for FSS in sharing studies related to Agenda item 1.5	4A2a WG- Plenary	88
227	ドイツ	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R SM.[FSS-REF_FOR_UAS] - <i>Technical and operational characteristics of typical satellite communication links for potential use by UA Control and non-payload communication (CNPC) Agenda Item 1.5 (WRC15)</i>	4A2a	122、 123
228	ICAO	Working document towards draft CPM text on WRC-15 Agenda item 9.1.5	4A2	116
229	英国	Proposed changes to draft revision of Recommendation ITU-R S.1503-1	Ad-hoc 4A1-1	112、113、 127

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4A/TEMP/*
230	英国、 フランス、 ドイツ、 ルクセンブルク、 オランダ、 ノルウェー	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[GSO E/S IN 29.5-30.0//19.7-20.2 GHz] - <i>Technical and operational requirements for earth stations on mobile platforms operating with geostationary FSS satellite networks in the bands 19.7 – 20.2 GHz and 29.5 – 30.0 GHz</i>	4A2e	133、 137
231	英国、 フランス、 ドイツ、 ノルウェー	Initial evaluation of the 8 degree coordination arc between geostationary fixed-satellite service networks in 17.7-20.2 GHz and 27.5-30 GHz	WG- Plenary	86、 90
232	Telenor	Technical criteria used in application of RR No.9.41 in respect of coordination under RR No.9.7	WG- Plenary	86、 89、 91
233	NABA	US broadcasters' submission in response to the FCC's notice of proposed rule making concerning the amendment of the Commission's rules with regard to commercial operations in the 3 550-3 650 MHz band	4A1d	108
234	Intelsat	WRC-15 Agenda item 1.6.1/1.6.2: Consideration of the band 14.5 - 14.8 GHz	4A1a	—
235	ルクセンブルク	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R1.FSS] - <i>Assessment on use of spectrum in the 10-17 GHz band for the fixed-satellite service in Region 1 (GSO)</i>	4A1a	—
236	ルクセンブルク	Working document- <i>Examination under § 2.2 of Annex 4 of Appendix 30B</i>	Ad-hoc 4A2-1	119
237	BR	List of documents issued (Documents 4A/125 - 4A/237)	—	—
238	WP 4B	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy for information to Working Party 4A) - <i>WRC-15 Agenda item 1.5</i>	4A2a	122、 123
239	WP 4B	Liaison Statement to Working Party 4A - <i>[Preliminary] draft new Report ITU-R S.[VSAT]</i>	4A2c	128

表 5 出力文書一覧

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
80	Working document - <i>Consequences for late notification under RR No. 11.49</i>	200	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 12</b> として添付。
81	Working document - <i>Draft liaison statement to the Working Party of the Special Committee (WRC-15 Agenda item 7)</i>	125 (Annex 9)、 191	・連絡文書案として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 13</b> として添付。
82	Liaison statement to Working Party 5C - <i>Review of SF-Series Recommendations</i>	141	・連絡文書として合意。 ・WP 5C へ送付。
83	Liaison statement to Working Party 1B - <i>WRC-15 Agenda item 9.1, Issue 9.1.6</i>	158	・連絡文書として合意。 ・WP 5C へ送付。
84	Possible elements for the Director's Report related to the experience in the application of the radio regulatory procedures and other related matters - <i>Review of the provisions associated with the use of the band 15.4-15.7 GHz by the FSS (Earth-to-space and space-to-Earth)</i>	126	・BR 局長レポートの要素として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 32</b> として添付。
85	Possible option on overhauling the Radio Regulation regime governing space services - <i>WRC-15 Agenda Item 7</i>	178	・継続的な検討文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 33</b> として添付。
86	Elements for future discussion and development related to WRC-15 Agenda item 9.1, Issue 9.1.2	178、185、 187、188、 217、231、 232	・継続的な検討文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 34</b> として添付。
87	Draft new Report ITU-R S.[SPECTRUM-ORBIT-RESOURCE] - <i>Assessment of the orbital-frequency resource used by a geostationary satellite communication network</i>	4A/125 (Annex 3)、 189	・DNRep.として合意。 ・SG 5 へ送付。
88	Working document - <i>Possible revision of Recommendation ITU-R S.1432 and development of long-term and short-term interference criteria</i>	185、 226	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 14</b> として添付。
89	Working document towards draft CPM text - <i>Agenda Item 9.1</i>	232	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 30</b> として添付。

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
90	Working document - <i>Information related to WRC-15 Agenda item 9.1, Issue 9.1.2</i> - <i>Size of the coordination arc for triggering coordination under RR No. 9.7 in the 29.5-30.0 GHz/19.7-20.2 GHz bands</i>	125 (Annex 12)、 201、217、 231	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 15</b> として添付。
91	Working document - <i>Technical criteria used in application of RR No. 9.41 in respect of coordination under RR No. 9.7</i>	125 (Annex 13)、 171、187、 188、232	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 16</b> として添付。
92	Liaison statement to Working Parties 7B, 7C and 7D - <i>WRC-15 Agenda item 1.6</i>	—	・連絡文書として合意。 ・WP 7B、7C 及び 7D へ送付。
93	Working document - <i>Work plan for WRC-15 Agenda item 1.6</i>	125 (Annex 14)	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 21</b> として添付。
94	Working document - <i>Outline and preliminary material for the draft CPM Report to WRC-15 Agenda items 1.6.1 and 1.6.2</i>	125 (Annex 15)	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 22</b> として添付。
95	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R1.FSS] - <i>Assessment on use of spectrum in the 10-17 GHz band for the GSO fixed-satellite service in Region 1</i>	—	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 5</b> として添付。
96	Liaison statement to Working Party 5A - <i>WRC-15 Agenda item 1.6</i>	125 (Annex 5、6)	・連絡文書として合意。 ・WP 5A へ送付。
97	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R2R3.FSS] - <i>Assessment on use of spectrum in the 13-17 GHz range for the GSO fixed-satellite service in Regions 2 and 3</i>	—	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 6</b> として添付。
98	Liaison statement to Working Party 5C - <i>WRC-15 Agenda item 1.6</i>	—	・連絡文書として合意。 ・WP 5C へ送付。
99	Liaison statement to Working party 5B - <i>WRC-15 Agenda item 1.6</i>	—	・連絡文書として合意。 ・WP 5B へ送付。
100	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[FSS.DEPLOYMENT] - <i>Fixed-satellite service parameters and deployment in the 10-17 GHz band for the GSO fixed-satellite service</i>	194	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 7</b> として添付。

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
101	Working document - <i>Draft CPM text for WRC-15 Agenda item 1.9.1</i>	—	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 28</b> として添付。
102	Liaison statement to Working Party 7B - <i>Information required for further sharing studies between FSS and SRS/SOS related to WRC-15 Agenda item 1.9.1</i>	160、162、 163	・連絡文書として合意。 ・WP 7B へ送付。
103	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[FSS 7/8 GHz Compatibility] - <i>Compatibility studies between the fixed-satellite service and the terrestrial and other space services in the frequency bands 7 150-7 250 MHz (space-to-Earth) and 8 400-8 500 MHz (Earth-to-space)</i>	4A/TEMP /64	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 8</b> として添付。
104	Working document - <i>Work Plan for WRC-15 Agenda item 1.9.1</i>	4A/125 (Annex 20)	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 27</b> として添付。
105	Liaison statement to Working Parties 5A, 5C and 7B - <i>WRC-15 Agenda item 1.9.1</i>	140、149、 161、162、 163	・連絡文書として合意。 ・WP 5A、5C 及び 7B へ送付。
106	Liaison statement to Working Party 7B - <i>Regarding sharing studies between FSS and SRS related to WRC-15 Agenda item 1.9.1</i>	161	・連絡文書として合意。 ・WP 7B へ送付。
107	Working document towards a preliminary draft new recommendation ITU-R SF.[AREA COORD] on a possible methodology for frequency sharing between ubiquitously deployed earth stations of the fixed-satellite service and terrestrial services in adjacent areas	204	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 2</b> として添付。
108	Element for the Chairman's Report - <i>NABA'S Report on the use of the 3 550-3 700 MHz band for small cell broadband applications</i>	233	・議長報告の要素として合意。 ・議長報告に記載。
109	Element for the Chairman's Report - <i>Draft new Report ITU-R SA.[SRS SHARING 37GHZ]</i>	160	・議長報告の要素として合意。 ・議長報告に記載。
110	Liaison statement to Working Party 7B - <i>Draft new Report ITU-R SA.[SRS SHARING 37GHz]</i>	160	・連絡文書として合意。 ・WP 7B へ送付。
111	Liaison statement to ITU-R Working Party 5D (Copy to Joint Task Group 4-5-6-7) - <i>Compatibility study between FSS networks and IMT systems in the band 3 400-3 600 MHz for small cell deployments</i>	153、205、 224	・連絡文書として合意。 ・WP 5D へ送付。

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
112	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.1503 - <i>Functional description to be used in developing software tools for determining conformity of non-geostationary-satellite orbit fixed-satellite system networks with limits contained in Article 22 of the Radio Regulations</i>	206、229	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PDRR として合意。 (参照:4A/TEMP/127)</li> <li>・ 議長報告(4A/242)に <b>Annex 1</b>として添付。</li> </ul>
113	Element for Chairman's Report	206、229	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 議長報告の要素として合意。</li> <li>・ 議長報告に記載。</li> </ul>
114	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy to Working Party 5D) - <i>Suitable frequency ranges for IMT above 6 GHz</i>	154、225	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 連絡文書として合意。</li> <li>・ JTG 4-5-6-7 へ送付。</li> </ul>
115	Elements for the Chairman's Report - <i>WRC-15 Agenda item 9.1, Issue 9.1.8</i>	126、157	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 議長報告の要素として合意。</li> <li>・ 議長報告に記載。</li> </ul>
116	Working document - <i>Draft CPM text on WRC-15 Agenda item 9.1, Issue 9.1.5</i>	157、228	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作業文書として合意。</li> <li>・ 議長報告(4A/242)に <b>Annex 31</b>として添付。</li> </ul>
117	Liaison statement to Working Party 5B - <i>Technical characteristics and protection criteria for the fixed-satellite service in the band 15.4-15.7 GHz</i>	148	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 連絡文書として合意。</li> <li>・ WP 5B へ送付。</li> </ul>
118	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R BO.2007-1 - <i>Considerations for the introduction of broadcasting-satellite service high-definition television systems</i>	165	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作業文書として合意。</li> <li>・ 議長報告(4A/242)に <b>Annex 9</b>として添付。</li> </ul>
119	Elements for the Chairman's Report - <i>Examination under §2.2 of Annex 4 of RR Appendix 30B</i>	4A/125 (Annex 8)、 236	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 議長報告の要素として合意。</li> <li>・ 議長報告に記載。</li> </ul>
120	Note to the Director of the Radiocommunication Bureau - <i>Examination under §2.2 of Annex 4 of RR Appendix 30B</i> - <i>Over protection of grid points at locations with low gain of the satellite antenna</i>	4A/125 (Annex 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ BR 局長宛でのテキストとして合意。</li> <li>・ 議長報告(4A/242)に <b>Annex 35</b>として添付。</li> </ul>
121	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU R BO.[IMPR_BSS_REF_ANT_DIAG] - <i>Improved BSS receiving earth stations reference antenna radiation pattern for RR Appendix 30 Regions 1 and 3 networks</i>	43、61、 134	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作業文書として合意。</li> <li>・ 議長報告(4A/242)に <b>Annex 3</b>として添付。</li> </ul>
122	Reply liaison statement to Working Party 5B - <i>WRC-15 Agenda item 1.5</i>	207、227、 238	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 連絡文書として合意。</li> <li>・ WP 5B へ送付。</li> </ul>

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
123	[Working document on framework for a preliminary draft new possible guideline Recommendation or Report ITU-R S.[FSS-REF_FOR_UAS] - WRC-15 Agenda item 1.5	197、227、 238	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 17</b> として添付。
124	Liaison statement to Working Party 5C - WRC-15 Agenda item 1.8	138	・連絡文書として合意。 ・WP 5C へ送付。
125	Liaison statement to Working Party 7D - WRC-15 Agenda item 1.8	167	・連絡文書として合意。 ・WP 7D へ送付。
126	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[ALT.RAD.PTTRN] - <i>Alternative reference radiation pattern of earth station antennas in the fixed satellite service for use in coordination and interference assessment in the frequency range from 2 to 31 GHz</i>	202	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 4</b> として添付。
127	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.1503-1 - <i>Functional description to be used in developing software tools for determining conformity of non-geostationary-satellite orbit fixed-satellite system networks with limits contained in Article 22 of the Radio Regulations</i>	206、229	・PDRRとして合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 1</b> として添付。
128	Draft new Report ITU-R S.[VSAT] - <i>Use of very small aperture terminals (VSATs)</i>	173、239	・DNRep.として合意。 ・SG 4 へ送付。
129	Working document - <i>Draft CPM text on WRC-15 Agenda item 1.8</i>	4A/125 (Annex 19)、 177	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 26</b> として添付。
130	Liaison statement to Working Party 5B - WRC-15 Agenda item 1.7	145	・連絡文書として合意。 ・WP 5B へ送付。
131	Working document - <i>Draft CPM text on WRC-15 Agenda item 1.7</i>	4A/125 (Annex 17)	・作業文書として合意。 ・議長報告（4A/242）に <b>Annex 24</b> として添付。
132	Element for the Chairman's Report	—	・議長報告の要素として合意。 ・議長報告に記載。
133	Liaison statement to JTG 4-5-6-7 - WRC-15 Agenda item 1.1 - <i>Considerations on suitability of 3 400-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz and 5 850-6 700 MHz bands for identification for IMT</i>	219、 220、 221、 222、230	・連絡文書として合意。 ・JTG 4-5-6-7 へ送付。

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
134	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R S.2261 (Annex - Airborne ESOMPs) - <i>Guidelines that could be used by Administrations wishing to license ESOMPs mounted on vessels and operating in non-GSO FSS systems in the frequency range 27-29.1 GHz while ensuring protection of terrestrial services</i>	221	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業文書として合意。</li> <li>議長報告（4A/242）に <b>Annex 10</b>として添付。</li> </ul>
135	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R S.226.1 (Annex - ESOMPS on vessels) - <i>Guidelines that could be used by Administrations wishing to license ESOMPs mounted on vessels and operating in non-GSO FSS systems in the frequency range 27-29.1 GHz while ensuring protection of terrestrial services</i>	221	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業文書として合意。</li> <li>議長報告（4A/242）に <b>Annex 11</b>として添付。</li> </ul>
136	Working document - <i>Technical and operational studies towards developing elements to be included in Report ITU-R S.2223 regarding earth stations on mobile platforms in the 17.3-19.7 and 27.5-29.5 GHz bands of the geostationary satellite orbit fixed-satellite service</i>	219	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業文書として合意。</li> <li>議長報告（4A/242）に <b>Annex 18</b>として添付。</li> </ul>
137	Working document towards a preliminary draft new [RECOMMENDATION] ITU-R S.[GSO FSS E/S IN 29.5-30.0/19.7-20.2 GHz] - <i>Technical and operational requirements for earth stations on mobile platforms operating with geostationary FSS satellite networks in the bands 19.7-20.2 GHz and 29.5-30.0 GHz</i>	220、230	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業文書として合意。</li> <li>議長報告（4A/242）に <b>Annex 19</b>として添付。</li> </ul>
138	Liaison statement to Working Party 5B - <i>WRC-15 Agenda item 1.5</i>	146 (Rev.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>連絡文書として合意。</li> <li>WP 5B へ送付。</li> </ul>
139	[Some elements of] a working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[ESV] on the interference effect of transmissions from earth stations on board vessels operating in fixed-satellite service networks on terrestrial co-frequency stations	4A/125 (Annex 11)、 138、176、 180、203	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業文書又は作業文書の要素として合意。</li> <li>議長報告（4A/242）に <b>Annex 20</b>として添付。</li> </ul>

## ITU-R SG 4 WP 4B 会合(第 34 回)報告書(案)

### 1. 会合の名称

ITU-R Study Group 4(SG 4)

Working Party 4B(WP 4B; 固定衛星業務、放送衛星業務及び移動衛星業務のシステム、無線インターフェース、性能及び信頼性目標に関する作業部会)

### 2. 開催日程

2013 年 4 月 29 日(月)～同年 5 月 3 日(金)

### 3. 開催場所

スイス連邦・ジュネーブ市 ITU 本部

### 4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP 4B は、衛星業務を扱う第 4 研究委員会(SG 4)の作業部会であり、IP ベースのアプリケーション及び衛星によるニュース中継を含む固定衛星業務(FSS)、放送衛星業務(BSS)及び移動衛星業務(MSS)のシステム、無線インターフェース、性能及び信頼性目標に関する問題を扱っている。

WP 4B 会合は、Mr. D. Weinreich(米国)が議長を務め、今会合においては、表 1 に示すように、3 つの Sub-Working Group(SWG)が設置された。

また、今会合には、21 か国の主管庁、3 つの ROA\*、1 つの SIO\*\*及び ITU 事務局から合計 91 名の参加登録があった。日本からは、表 2 に示す 7 名が出席した。

本会合においては、**37 件の入力文書** について審議が行われ、新勧告案(DNR)1 件、新勧告草案(PDNR)1 件、新報告案(DNRep.)2 件、PDNR へ向けた作業文書 1 件、他 WP 等への連絡文書 5 件の **計 10 件の出力文書** が作成された。

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

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

\*\* : 学術団体又は工業団体(Scientific or Industrial Organization)

表 1 WP 4B の審議体制

WP/SWG	検討案件	議長
WP 4B	FSS、BSS 及び MSS のシステム、無線インターフェース、性能及び信頼性目標	Mr. D. Weinreich (米国)
SWG 4B1	衛星のアクセス手順及び VSAT 関連	Mr. Franz Zitchy (米国)
SWG 4B2	IMT 衛星コンポーネント	Mr. D. Weinreich (米国)
SWG 4B3	他の課題	Mr. Hans Kuhlen(ドイツ)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名		所属
1	竹下 晴子	総務省 総合通信基盤局 電波部 衛星移動通信課 国際係長
2	辻 宏之	(独)情報通信研究機構 ワイヤレスネットワーク研究所 宇宙通信システム研究室 主任研究員
3	福家 直樹	KDDI(株) 国際ネットワーク部 衛星通信グループ マネージャー
4	福井 祐介	KDDI(株) 国際ネットワーク部 衛星通信グループ 主任
5	河野 宇博	スカパーJSAT(株) 技術運用本部 電波業務部 周波数調整チーム マネージャー
6	吉野 仁	ソフトバンクモバイル(株) ワイヤレスシステム研究センター 担当部長
7	折原 裕哉	ソフトバンクモバイル(株) 技術統括 技術管理本部 技術渉外部 制度企画推進課

表 3 WP 4B への日本寄与文書の審議結果

文書番号 4B/*	件名	担当 SWG	審議結果	出力文書 4B/TEMP/*
82	ITU-R 新報告案 S.[VSAT] 超小型地球局(VSAT)の利用	4B1	我が国の提案を反映した新報告案がまとめられ、WP4A で最終確認を行うため、WP4A へ提出された。	32
83	新勧告草案 S.[GENACC]への追加提案	4B1	これまで我が国が提案してきた事項が認められた結果、新勧告草案が新勧告案へ格上げされ、SG4 へ上程された。	31
	固定衛星業務の随時利用における地球局送信のアクセス手順		我が国の提案を基に、新勧告草案 S.[DIGCID]へ向けた作業文書が作成された。本件は次回以降も審議が継続される。	40

## 5. 審議の内容

### 5.1 SWG 4B1 : 衛星のアクセス手順及び VSAT 関連

入力文書: 4B/55 Annex 2、3(前回 WP4B 会合議長報告)、56(WP 4A)、  
81(ロシア)、82(日本)、83(日本)、89(米国)、90(米国)

出力文書: 4B/TEMP/31、32(Rev.1)、33(Rev.1)、40

SWG 4B1 は、Mr. Franz Zitchy (米国)が議長を務め、衛星のアクセス手順及び VSAT に係るリエゾン文書や入力文書計 8 件について審議を行い、固定衛星業務の随時利用における地球局送信のアクセス手順に関する新勧告案 S.[GENACC](4B/TEMP/31)が作成され、

SG 4 へ上程されることとなった。また、新勧告草案 S.[DIGCID] へ向けた作業文書 (4B/TEMP/40) が作成された。加えて、VSAT に関する新報告案 S.[VSAT] (4B/TEMP/32 (Rev.1)) 及び本文書に関する WP 4A 宛てリエゾン文書 (4B/TEMP/33 (Rev.1)) が作成された。

#### 5.1.1 衛星のアクセス手順関連

入力文書： 4B/55 Annex 2 (前回 WP4B 会合議長報告)、83 (日本)、90 (米国)  
出力文書： 4B/TEMP/31、40

これまで、勧告 ITU-R SNG.1710 で規定された SNG 地球局の統一アップリンク手順を全面的に改訂し、SNG 以外の随時利用する固定衛星業務の送信地球局にも適用する勧告草案 ITU-R S.[GENACC] の作成を進めてきた。

実際の衛星運用においては、不要波発射による電波干渉やその干渉源特定が課題となっていることから、今会合において、日本から上記勧告草案への追加手順として、送信キャリアに Carrier-ID を付与し早期に干渉源を特定する内容の寄与文書を入力した。

米国より、本方式を追加することは歓迎するが、新たに Annex を追加するには分量が多いとの指摘があり、審議の結果、現在の勧告草案に「可能であれば Carrier-ID 機能をアクティベートする」という一文を追加することで合意した。

日本からの寄与内容については、ITU-R SNG.1070 (SNG 等のアナログ変調キャリアの干渉源を自動検知する勧告) をデジタル変調キャリアに対応するものに改訂し、新しい S シリーズ勧告 S.[DIGCID] として今後審議を行うことで合意した。勧告草案を日本がドラフトし、作業文書 (4B/TEMP/40) として議長報告に添付された。

なお、上述の勧告草案 ITU-R S.[GENACC] (4B/TEMP/31) は勧告案への格上げが承認され、次回 SG4 会合に送付された。

#### 5.1.2 VSAT 関連

入力文書： 4B/55 Annex 3 (前回 WP4B 会合議長報告)、56 (WP 4A)、  
81 (ロシア)、82 (日本)、89 (米国)  
出力文書： 4B/TEMP/32 (Rev.1)、33 (Rev.1)

これまで、VSAT の定義や最新技術等をまとめた新報告策定に向けた作業が進められてきた。今会合においては、日本、ロシア、米国から寄与があった。日本とロシアの寄与文書は軽微な修正を行いレポート案 (DNRep) へのアップグレードを提案するものであったが、米国は内容を大幅に修正する提案を行った。米国寄与文書は全体を通じて読みやすくということであったが、新規に VSAT の定義や (イラン等の反対により WP 4A での審議が停滞している ESOMPs を想起させる) "mobile platform" の文言を追加するなど、所々で米国の意図らしきものが垣間見られる内容となっていた。

実際、VSAT の定義に関しては大きな議論となり、VSAT の定義や mobile platform の記述は不要と主張する日本と、mobile platform の記述は必要とするロシアの意見が対立した。一方で、WP4A 議長からは「前回会合で、VSAT 定義は記述せず、operational and technical characteristics を記述することになった」との仲裁もあり、最終的には VSAT の定義は記述せず、単に "Overview" というタイトルにし、mobile platform の文言も削除した。以上の修正を経て、本文書 (4B/TEMP/32 (Rev.1)) はレポート草案 (PDNRep) として議長報告に添付されたとともに、WP4A にリエゾンされた (4B/TEMP/33 (Rev.1))。

## 5.2 SWG 4B2 : IMT 衛星コンポーネント

入力文書: 4B/55 Annex 6、7(前回 WP4B 会合議長報告)、58(ITU-T SG 15)、61(WP 5D)、65(WP 5C)、66(WP 5C)、76(WP 5D)、66(WP 5C)、78(韓国)、79(韓国)、85(中国)

出力文書: 4B/TEMP/36、37

SWG 4B2 は、Mr. D. Weinreich (米国)が議長を務め、IMT 衛星コンポーネントに関する 11 件の入力文書について審議を行い、新勧告草案 M.[IMT-ADVANCED-SAT] (4B/TEMP/36)を作成した。また、新報告案 M.[SAT-IMT-OUTCOME](4B/TEMP/37)を作成し、SG 4 へ上程することとなった。

### 5.2.1 新勧告草案 M.[IMT-ADVANCED-SAT] に向けた作業文書

入力文書: 4B/78(韓国)、85(中国)

出力文書: 4B/TEMP/36

これまで、IMT-Advanced 衛星系無線インターフェースについては、中国が提案する LTE-Satellite 方式と、韓国が提案する SAT-OFDM 方式の2つの方式が ITU-R WP 4B に提案され、新勧告草案 ITU-R M.[IMT-ADVANCED-SAT] に向けた作業文書に記述されている。今会合においては、韓国及び中国から本作業文書への修正を提案する寄与文書の入力があった。これらの入力文書をもとに、作業文書の更新が行われた。

今回の修正により作業文書の内容が十分安定したので、中国から、本作業文書を、新勧告草案(Preliminary Draft New Recommendation)へ昇格したいとの提案があった。この提案を受けて、SWG 4B2 議長(Mr. D. Weinreich)は、2013 年 9 月での完成承認を目指すのであれば、更に昇格させて、[Preliminary] Draft New Recommendation とすべきと提案した。これに対して、中国と韓国は、9 月会合においても内容の追加修正提案を行いたいので、新勧告草案のステータスとして文書の修正が可能な状態でキャリーオーバーするのが望ましいと主張した。SWG 4B2 議長は、[Preliminary] Draft New Recommendation とすることにより、9 月会合において修正ができなくなるわけではなく、9 月に完成承認を目指す文書であることを明示的にするため必要であると説明し、中国と韓国は議長案に賛成した。最終的に、[Preliminary] Draft New Recommendation(実質的に、新勧告案のステータス)で、次回 9 月会合にキャリーオーバーされることとなった。

新勧告案として、9 月に完成承認を目指すこととなった経緯を受けて、日本は、ITU-R 外部団体である 3GPP の仕様を基にした規格の参照が多いことから、地上系 IMT-Advanced 無線インターフェース勧告と同様に、3GPP 仕様に関連する規格作成団体(SDO: Standard Development Organization)に、無線インターフェースの名称(特に LTE-を冠する名称)と仕様参照の可否について確認する必要があることを指摘した。その後、SG 4 カウンセラーが具体的な確認手順について調べた結果、ITU-R から直接 3GPP(3GPP は legal entity でない)へリエゾンを出せないことが判明したため、ITU-R から 3GPP 仕様に基づく LTE-Advanced 地上系無線インターフェースを規格にトランスポートしている SDO(ARIB、CCSA、ETSI、TTA、TTC)へ、名称問題と仕様引用についての確認メール(通常のリエゾンの形式ではない)を出すこととなった。さらに、SG 4 カウンセラーより、「ITU-R SG 部門として、3GPP からの確認返答が本勧告案の承認に必要である」との認識が示された。内容的には安定した新勧告案であるが、SG 4 での承認に向けては、3GPP からの確認返答待ちとなった。(注:本件は、その後 ITU-R からの確認要求のメールの受領を受けて、3GPP 側でも 9 月の OP (Organization Partner)会合で議論される予定となった。)

## 5.2.2 新報告草案 M.[SAT-IMT-OUTCOME]

入力文書: 4B/79(韓国)

出力文書: 4B/TEMP/37

本新報告草案は、IMT-Advanced 衛星系無線インターフェースとして提案されている2方式 (TE-Satellite (中国) と SAT-OFDM (韓国)) が、報告 ITU-R M.2176 に記載された IMT-Advanced 衛星系無線インターフェースの要求条件に合致しているかを評価した結果を記述する報告書である。すでに、前会合までに評価作業は終了し、本会合では、韓国からのエディトリアル修正の提案のみが審議された。特段議論はなく、修正は合意された。

SWG 4B2 での審議を経て、新報告書草案から、新報告書案に、文書のステータスの昇格が合意された。その後、WP 4B プレナリー会合で、SG 4 へ上程することが合意された (4B/TEMP/37)。

## 5.3 SWG 4B3 : その他の課題

入力文書: 4B/57 (ITU-T FG DR&NRR)、70 (WP 5B)、71 (Rev.1) (WP 5B)、  
80 (ITU-T FG DR&NRR)、87 (ドイツ)、88 (英国)

出力文書: 4B/TEMP/34、38、39

SWG 4B3 は、Mr. Hans Kuhlen (ドイツ) が議長を務め、WRC-15 議題 1.5 に関する WP 5B からのリエゾン文書に対する対応や災害通信に関する計 6 件の入力文書について審議を行い、3 件のリエゾン文書 (4B/TEMP/34、38、39) を作成した。

### 5.3.1 WRC-15 議題 1.5 関係

入力文書: 4B/70 (WP 5B)、71 (Rev.1) (WP 5B)、87 (ドイツ)、88 (英国)

出力文書: 4B/TEMP/38、39

WRC-15 議題 1.5 は、非隔離空域における無人航空機システム (UAS) の制御及び非パイロード通信 (CNPC) のため、無線通信規則 (RR) 付録第 30、30A 及び 30B を条件としない固定衛星業務に分配された周波数帯の使用を検討するものであり、WP 5B が責任グループとなっている。

今会合においては、WP 5B から下記項目を要請するリエゾン文書が 2 件入力された。

- ・ UAS の CNPC リンクの FSS リンクにおいて、エンドツーエンドで 99.9 % 以上の稼働率を実現するための技術・運用要件の提供 (4B/70)
- ・ WP 5B で検討中の UAS の技術特性等をまとめた新報告草案 M.[UAS-FSS] へ向けた作業文書に記載されている Ku 帯及び Ka 帯の FSS の特性が同帯域で運用する典型的な FSS のシステム特性やネットワークと整合するのかの確認 (4B/71 (Rev.1))

WP 5B から入力されたりエゾン文書に対しては、ドイツ (4B/87) が様々な条件下におけるリンクバジェットの計算に必要な技術パラメーター及びリンクバジェットの計算方法を提案する回答案を提案し、英国 (4B/88) が降雨減衰による影響を考慮した解析結果を入力した。これらの文書を踏まえ、英国 (Inmarsat 等) を中心にドイツ及び英国の寄与文書を統合し、WP 5B 宛ての回答リエゾン (4B/TEMP/38) が作成され、WP 5B へ発出された。

なお、文書 4B/70 の WP 5B からのリエゾン文書に回答するために用いた勧告 ITU-R P.618-10に記載されているモデルでは、0.1%以下の時間率における、雲や霧、シンチレーションによる減衰による無人航空機と異なる高度の無人航空機の衛星間の傾斜伝搬路のフェージングの計算をすることが困難であるため、WP 3M へ助言を求めるためのリエゾン文書(4B/TEMP/39)を作成し、WP 3M へ発出した。

### 5.3.2 ITU-T の防災通信に関する FG からのリエゾン文書関係

入力文書： 4B/57、80  
出力文書： 4B/TEMP/34

ITU-T では、災害救助システムとネットワーク回復に関するフォーカス・グループ(FG-DR&NRR)下で災害通信について検討が進められている。今会合では、本グループから勧告 ITU-R S.1001-2 や M.1854-1、報告 ITU-R M.2149-1 に関し、災害通信用のサービスを提供する FSS システムの条件に関するさらなる情報提供を要請するリエゾン文書(4B/57)及び本グループの活動概況を報告するためのリエゾン文書(4B/80)が入力された。

これらのリエゾン文書を受けて、緊急時の災害通信やネットワーク回復に適した衛星アクセスを提供する FSS システムとネットワークに関する情報、特に、勧告 ITU-R S.1001-2 や決議第 647(WRC-07)を知らせるための回答文書(4B/TEMP/34)を作成し、FG-DR&NRR へ発出した。

### 5.4 その他

入力文書： 4B/59、60、62、63(Rev.1)、64、67、68、69、72、73、74、75、84、86  
出力文書： —

今会合においては、移動業務への一次分配及び IMT への追加周波数を特定することを検討する WRC-15 議題 1.1(責任グループは JTG 4-5-6-7)に関し、WP 5D や WP 5A 等から計 10 件のリエゾン文書が入力された(4B/59、60、62、63、67、68、69、73、74、75)。これらのリエゾン文書のうち、JTG 4-5-6-7 から各 SG 宛てに送付されたリエゾン文書(4B/73)を除く全ての文書は、JTG 4-5-6-7 へ宛てた文書(WP 4B へは情報提供のみ)であった。10 件全てのリエゾン文書は Plenary 会合(全体会合)において紹介されただけであり、特段の質疑なく、これらの文書は議長報告に記録されることとなった。

2012 年 9 月の SG 4 ブロック会合において審議された M シリーズ勧告の再編に関しては、SG 4 ブロック会合での審議を踏まえて検討を行った SG 5(2012 年 11 月開催)での審議結果を報告するリエゾン文書(4B/72)が SG 5 から入力された。本文書についても、特段の質疑なく、議長報告に記録されることとなった。なお、本リエゾン文書に記載されていた主な内容は次のとおりである。

- ・ M シリーズ勧告の再編を行うと、M シリーズ勧告を圍繞している既存の勧告等の文書に基づく各国の国内制度に影響を及ぼすため、SG 5 としては M シリーズ勧告の再編を支持しない。
- ・ 勧告を特定するための検索ツールを無線通信部(BR)が開発することを支援するため、勧告のタイトルや Scope 欄等に周波数や無線業務、アプリケーション等が記載されていない場合には、各 WP から情報提供することが必要である。

その他の案件としては、コグニティブ無線に関する検討状況を知らせるリエゾン文書(4B/64)が WP 5C から入力され、国際放送におけるローミングに関する ITU-R 研究課題

136-1/6 への注意を促すためのリエゾン文書(4B/84)が入力された。これら 2 件の文書も同様に、特段の質疑なく、議長報告に記録されることとなった。

また、国連のミレニアム開発目標に関し、身体障害者の生活を改善するための無線通信技術の役割についての検討を要請するリエゾン文書(4B/86)が ITU の事務総局長から入力されたが、今会合では本文書に対応するための具体的な審議はなされず、議長報告に記録されることとなった。

## **6. 今後のスケジュール**

次回の WP 4B 会合は、9 月 30 日(月)から 10 月 4 日(金)の 5 日間にわたり、スイス(ジュネーブ)で開催される予定である。また、その後、10 月 11 日(金)にスイス(ジュネーブ)において、SG 4 会合がされる予定である。

また、2014 年 8 月 15 日(金)の CPM テキストの提出期限に合わせ、2014 年前半は、SG 4 ブロック会合が 2 回開催される予定である。

表 4 入力文書一覧

文書番号 4B/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4B/TEMP/*
55	WP 4B 議長	Report on the thirty-third meeting of Working Party 4B (Geneva, 17-21 September 2012)	4B1、2	31
56	WP 4A	Liaison statement to Working Party 4B - <i>Preliminary draft new Report on VSATs</i>	4B1	32
57	ITU-T FG DR&NRR	Reply to your liaison statements containing information about the use of FSS and MSS systems in disaster response and relief	4B3	34
58	ITU-T SG 15	Liaison statement - <i>New versions of the Access Network transport (ANT)</i> - <i>Standardization Plan and Work Plan</i>	4B2	—
59	WP 5D	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 on suitable frequency ranges under WRC-15 Agenda item 1.1	Plenary	—
60	WP 5D	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 - <i>Initial information on spectrum requirements studies for WRC-15 Agenda item 1.1</i>	Plenary	—
61	WP 5D	Liaison statement to ITU-D Study Group 2, ITU-T Study Group 13 Question 15/13 and ITU-R Working Parties 4B and 5C - <i>Appointment of Sub-Working Group Handbook Chairman and work progress</i>	4B2	—
62	WP 5B	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 WRC-15 Agenda item 1.1 (copy to Working Parties 1A, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5C, 5D and 7C for information)	Plenary	—
63	WP 5B	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy for information to the relevant Working Parties of Study Groups 1, 3, 4, 5, 6 and 7) - <i>WRC-15 Agenda item 1.1 operating characteristics of AMT systems</i>	Plenary	—
64	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 1A and 1B (for information to WPs 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C, 7D on further studies on cognitive radio systems (CRS))	Plenary	—
65	WP 5C	Liaison statement to Working Party 5D (copied to ITU-D Study Group 2, ITU-T Study Group 13 Question 15/13 and ITU-R Working Party 4B for information) - <i>Handbook on "Global Trends in IMT"</i>	4B2	—
66	WP 5C	Liaison statement to ITU-D Study Group 2 (copy to ITU-T Study Group 13 Question 15/13 and ITU-R Working Parties 4B and 5D for information) - <i>ITU-D Report on access technology for broadband telecommunications including IMT, for developing countries</i>	4B2	—
67	WP 5A	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy to Working Parties (4A, 4B, 4C 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D, 1A, 3K, 3M) for information) - <i>WRC-15 Agenda item 1.1</i> - <i>Sharing considerations for the 5-6 GHz frequency range for WRC-15 Agenda item 1.1</i>	Plenary	—

文書番号 4B/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4B/TEMP/*
68	WP 5A	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy to Working Parties (4A, 4B, 4C, 5B, 5C 5D, 6A, 7B, 7C, 7D 1A, 3K 3M) for information) - <i>WRC-15 Agenda item 1.1</i> - <i>Working Party 5A initial information on spectrum requirements studies for WRC-15 Agenda item 1.1</i>	Plenary	—
69	WP 5B	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 and Study Group 4, 5, 6, and 7 - <i>WRC-15 Agenda item 1.1</i> - <i>Modelling considerations and other considerations for 5-6 GHz frequency range</i>	Plenary	—
70	WP 5B	Liaison statement to ITU-R Working Party 4B - <i>WRC-15 Agenda item 1.5</i>	4B3	38、39
71 (Rev.1)	WP 5B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4B and 4C - <i>WRC-15 Agenda item 1.5</i>	4B3	38
72	SG 5	Liaison statement to Radiocommunication Study Group 4 and note to the Director, Radiocommu- nication Bureau - <i>Proposal for exploring the possibility of addition- al/supplementary search tool(s) to identify ITU-R Recommendations of the "M"-series by frequency bands and applications</i>	Plenary	—
73	JTG 4-5-6-7	Liaison statement to Study Groups 4, 5, 6 and 7 and Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D as concerned Groups for WRC-15 Agenda item 1.1 - <i>Preparations for WRC-15 Agenda item 1.1</i> - <i>Technical and operational characteristics</i>	Plenary	—
74	WP 5D	Liaison statement to JTG 4-5-6-7 (copy to WP 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C, 7D, 1A, 3K, 3M)	Plenary	—
75	WP 5D	Liaison statement to JTG 4-5-6-7 (copy to WP 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C, 7D, 1A, 3K, 3M)	Plenary	—
76	WP 5D	Liaison statement to ITU-D Study Group 2, ITU-T Study Group 13 Question 15/13, ITU-R Working Parties 5C and 4B - <i>Work progress on development of Handbook on "Global trends in IMT"</i>	4B2	—
77	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D SG2 Question 25/2 to ITU-R Working Parties 4A, 4B and 4C on the Report on Access technology for broadband tel- ecomunications including IMT, for developing countries	4B2	—
78	韓国	Proposed preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT-ADVANCED-SAT] - <i>Detailed specifications of the radio interfaces for the satellite component of international mobile tel- ecomunications-advanced (IMT-Advanced)</i>	4B2	36

文書番号 4B/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4B/TEMP/*
79	韓国	Proposed draft new Report ITU-R M.[SAT-IMT-OUTCOME] - <i>Outcome of the evaluation, consensus building and decision of the IMT-Advanced satellite process (Steps 4 to 7), including characteristics of IMT-Advanced satellite radio interfaces</i>	4B2	37
80	ITU-T FG-DR &NRR	Status report of the Focus Group on Disaster Relief Systems, Network Resilience and Recovery (FG-DR&NRR)	4B3	34
81	ロシア	Working document - <i>Proposal on revision of the preliminary draft new Report ITU-R S.[VSAT]</i> - <i>Use of very small aperture terminals (VSATs)</i>	4B1	32
82	日本	Draft new Report ITU-R S.[VSAT] - <i>Use of very small aperture terminals (VSATs)</i>	4B1	32
83	日本	Proposed addition to the preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[GENACC] - <i>Access procedures for fixed-satellite service occasional use (OU) carrier earth station transmissions to geostationary-satellite orbit space stations</i>	4B1	31、40
84	SG 6	Question ITU-R 136-1/6 - <i>Worldwide broadcasting roaming</i>	Plenary	—
85	中国	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT-ADVANCED-SAT] - <i>Detailed specifications of the radio interfaces for the satellite component of International Mobile Telecommunications-Advanced (IMT-Advanced): LTE-Satellite</i>	4B2	36
86	事務 総局長	ICT sectorial consultation on the role of ICTS to promote the inclusion of persons with disabilities - <i>Request for inputs from relevant ITU-R Study Groups</i>	Plenary	—
87	ドイツ	Draft reply liaison statement to ITU-R Working Party 5B - <i>WRC-15 Agenda item 1.5</i>	4B3	38
88	英国	WRC-15 Agenda item 1.5 - <i>Working document on the assessment of the availability achieved by typical FSS links in the 17.3 - 20.2 GHz and 27.5 - 30.0 GHz bands</i>	4B3	38
89	米国	Preliminary draft new Report ITU-R S.[VSAT] - <i>Use of very small aperture terminals (VSATs)</i>	4B1	32
90	米国	[Draft] new Recommendation ITU-R S.[GENACC] - <i>Access procedures for fixed-satellite service (FSS) occasional use (OU) carrier earth station transmissions to geostationary-satellite orbit space stations in the 4/6 GHz and 11-12/13/14 GHz FSS bands</i>	4B1	31
91	BR	List of documents issued (Documents 4B/55 - 4B/91)	—	—
92	ITU-D SG 2	Liaison Statement from ITU-D Question 22-1/2 to ITU-T SGs 5 and 15, ITU-T FG on DR&NRR and ITU-R Working Party 4B	Plenary	—

表 5 出力文書一覧

文書番号 4B/TEMP/*	題目	入力文書 4B/**	処理
31	Draft new Recommendation ITU-R S.[GENACC] - <i>Access procedures for fixed-satellite service (FSS) occasional use (OU) carrier earth station transmissions to geostationary-satellite orbit space stations in the 4/6 GHz and 11-12/13/14 GHz FSS bands</i>	55 (Annex 2)、 83、90	・ DRRec.として合意。 ・ <b>SG 4 へ上程</b> 。
32 (Rev.1)	Draft new Report ITU-R S.[VSAT] - <i>Use of very small aperture terminals (VSATs)</i>	56、81、 82、89	・ DNRep として合意。 ・ <b>WP 4A へ送付</b> 。
33 (Rev.1)	Liaison statement to Working Party 4A - <i>Draft new Report ITU-R S.[VSAT]</i>	—	・ 連絡文書として合意。 ・ <b>WP 4A へ送付</b> 。
34	Liaison statement to ITU-T Focus Group on disaster relief systems, network resilience and recovery - <i>Information about the use of MSS systems in disaster response and relief</i>	57、80	・ 連絡文書として合意。 ・ ITU-T の FG へ送付。
35	Liaison statement to ITU-T Study Group 15 - <i>Satellites in access network transport</i>	—	・ 連絡文書として合意。 ・ ITU-T SG 15 へ送付。
36	[Preliminary] draft new Recommendation ITU-R M.[IMT-ADVANCED-SAT] - <i>Detailed specifications of the radio interfaces for the satellite component of International Mobile Telecommunications-Advanced (IMT-Advanced)</i>	78、85	・ PDNRec.として合意。 ・ 議長報告 (4B/94) に <b>Annex 36</b> として添付。
37	Draft new Report ITU-R M.[SAT-IMT-OUTCOME] - <i>Outcome of the evaluation, consensus building and decision of the IMT-Advanced satellite process (Steps 4 to 7), including characteristics of IMT-Advanced satellite radio interfaces</i>	79	・ DNRep.として合意。 ・ <b>SG 4 へ上程</b> 。
38	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 5B (copy for information to WP 4A) - <i>Agenda item 1.5 (WRC-15)</i>	70、 71(Rev.1)、 87、88	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 5B へ送付。
39	Liaison Statement to ITU-R Working Party 3M (Copied to WP 5B) - <i>WRC-15 Agenda item 1.5</i>	70	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 3M へ送付。
40	Working Document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[DIGCID] - <i>A carrier identification system for digital-modulation transmissions for fixed-satellite service (FSS) occasional use (OU) carrier earth station transmissions to geostationary-satellite orbit space stations in the 4/6 GHz and 11-12/13/14 GHz FSS bands to eliminate harmful interference</i>	83	・ 作業文書として合意。 ・ 議長報告 (4B/94) に <b>Annex 4</b> として添付。

## ITU-R SG 4 WP 4C 会合(第 11 回)報告書(案)

### 1. 会合の名称

ITU-R Study Group 4(SG 4)  
Working Party 4C(WP 4C; 移動衛星業務及び無線測位衛星業務に関する作業部会)

### 2. 開催日程

2013 年 4 月 25 日(木)～同年 5 月 1 日(水)

### 3. 開催場所

スイス連邦・ジュネーブ市 ITU 本部

### 4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP 4C は、衛星業務を扱う第 4 研究委員会(SG 4)の作業部会であり、移動衛星業務(MSS)及び無線測位衛星業務(RDSS)の軌道及び周波数有効利用に関する問題を扱っている。

WP 4C 会合の議長は Mr. A. Vallet(フランス)であり、今会合においては、4 つの Sub-Working Group(SWG)が設置され、審議が行われた(表 1 参照)。

また、今会合には、22 か国の主管庁、4 つの ROA\*、2 つの SIO\*\*、4 つの国際機関及び ITU 事務局から合計 119 名の参加登録があった。日本からは、表 2 に示す 11 名が出席した。

本会合においては、**85 件の入力文書**について審議が行われ、新勧告草案(PDNR)2 件、勧告改訂草案(PDRR)3 件、新報告草案(PDNRep.)へ向けた作業文書 5 件、PDNR 又は PDNRep.へ向けた作業文書 1 件、他 WP 等への連絡文書 10 件、その他の作業文書等 6 件の**計 27 件の出力文書**が作成された。

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

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

\*\* : 学術団体又は工業団体(Scientific or Industrial Organization)

表 1 WP 4C の審議体制

WP/SWG	検討案件	議長
WP 4C	MSS 及び RDSS の軌道及び周波数有効利用	Mr. A. Vallet (フランス)
SWG 4C1	航空移動衛星(R)業務(AMS(R)S) (決議 422(WRC-12)関係)	Mr. P. Deedman (英国)
SWG 4C2	MSS の追加分配 (WRC-15 議題 1.9.2 及び 1.10 関係)	Mr. E. Jacobs (米国) Mr. K. Al Awadi (UAE)
SWG 4C3	400 MHz 周辺の MSS (WRC-15 課題 9.1.1 関係)	Mr A. Guérin (フランス)
SWG 4C4	RNSS 及び RDSS 関係	Mr. T. Hayden (米国)

表 2 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名		所属
1	竹下 晴子	総務省 総合通信基盤局 電波部 衛星移動通信課 国際係長
2	辻 宏之	(独)情報通信研究機構 ワイヤレスネットワーク研究所 宇宙通信システム研究室 マネージャー
3	若松 裕史	国土交通省 航空局 管制保安部 管制技術課 航行支援技術高度化企画室 管制運航情報調査官
4	鈴木 祥生	(財)航空保安無線システム協会 衛星技術部 調査役
5	白橋 三史郎	(財)航空保安無線システム協会 衛星技術部 調査役
6	小室 稔	(財)航空保安無線システム協会 衛星技術部 調査役
7	齋藤 秀俊	KDDI(株) 国際ネットワーク部 衛星通信グループ 課長
8	吉野 仁	ソフトバンクモバイル(株) ワイヤレスシステム研究センター 担当部長
9	折原 裕哉	ソフトバンクモバイル(株) 技術統括 技術管理本部 技術渉外部 制度企画推進課
10	三留 隆宏	(株)日立製作所 社会イノベーション・プロジェクト本部 ソリューション推進本部 公共・社会システム本部 位置情報ビジネスセンタ 主任技師
11	宮寺 好男	日本無線(株) 事業本部 海上機器事業部 海上機器技術部船用通信グループ 担当課長

表 3 WP 4C への日本寄与文書の審議結果

文書番号 4C/*	件名	担当 SWG	審議結果	出力文書 4C/TEMP/*
165	勧告改訂草案 ITU-R M.1787	4C4	日本の提案が反映され、 勧告改訂草案 (PDRR) として出力された。	62
166	勧告改訂草案 ITU-R M.1831 へ の修正提案	4C4	日本の提案が反映され、 勧告改訂草案 (PDRR) として出力された。	63
167	新勧告 ITU-R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY] 予備草案の提案  1.5/1.6 GHz 帯 AMS(R)S の周波 数要求量計算方法	4C1	日本の提案が決議 422 に定める AMS(R)S 周波 数要求量計算に関する 勧告草案 (PDRR) 及び 背景文書に関する作業 文書に反映された。	56、57

## 5. 審議の内容

### 5.1 SWG 4C1 : 航空移動衛星 (R) 業務

入力文書: 4C/91(Annex 14)(前回会合議長報告)、143(英国)、  
157(カナダ・米国)、167(日本)

出力文書: 4C/TEMP/56、57

SWG 4C1 は、Mr. P. Deedman(英国)が議長を務め、1545 – 1555 MHz 帯及び 1646.5 – 1656.5 MHz 帯における航空移動衛星(R)業務(AMS(R)S)の周波数要求を決定するための方法について審議を行った。

SWG 4C1 は前回の議長報告(4C/91 Annex 14)及び WRC-12 決議 422 に関する 3 件の寄与文書を検討し、前回作成した AMS(R)S 周波数要求量の計算手法に関する勧告作成に向けての作業文書を見直し、PDNR とその背景を記述する文書の 2 件の作業文書を作成した。これらの文書は全体会議で審議、議長報告に添付されることが承認された。

#### [結論]

- ・ 英国(4C/143)、カナダ・米国(4C/157)及び日本(4C/167)の寄与文書に基づき、WRC-12 決議 422 に対する AMS(R)S 周波数要求量の計算手法に関する勧告作成に向けての作業文書 2 件が作成され、議長報告に添付することが合意された。

#### [主な議論]

WRC-12 決議 422 に対する 1.5/1.6 GHz における航空移動衛星(R)業務用周波数の長期安定的な使用のための周波数要求量計算手法に関する問題は、SWG 4C1(議長 Mr. Deedman(英国))で取り扱われ、3 件の寄与文書に基づき 6 回の会合と寄与国代表による Off-line 会合及び e-mail による意見交換等により前回会合で作成した AMS(R)S 周波数要求量計算手法勧告作成に関する作業文書を見直し、これを勧告素案(PDNR)と背景文書の 2 件の文書に分割することとしてそれぞれの作業文書案を作成した。

なお、現在実施している、審議の効率化を図るためのメールによる非公式検討グループによる作業は有効であったとして次回会合に向けて継続されることになった。

#### 5.1.1 寄与文書の紹介

SWG では以下のとおり寄与文書の紹介があった。

##### ・ 4C/143(英国)

航空機地球局(AES:Aircraft Earth Station)数の計算に成長要素を考慮すること、平均通信量、総通信量、データ通信容量の計算を FORWARD と RETURN の場合で分けること、BB Safety の導入を考慮した Editorial Note を追加すること等の修正を提案した。

##### ・ 4C/157(カナダ・米国)

AES 数の決定法として Approach 3 を支持し、他の Approach は削除すること、平均通信量決定のための Queuing Model による手法を削除すること、COCR 関連情報を示す Appendix A を削除すること等を提案、十分な運用データのない新規システムには配慮が必要であると述べた。

#### ・ 4C/167(日本)

前回作成した作業文書の本文第2章(General principles and guidelines)を参照して全般的な問題として、3つの approach はなるべく一つに絞ること、複雑で適用しにくい手法は見直し簡易化すること、AES 数の重複は避けるべきであるが、航空機の分布特性と安全通信の疎通率や可用性を確保するためには、異なる通信網間やビーム間、特に Global beam と Spot beam 間の AES 数はある程度の重複を認める必要があること、計算精度を確保することは重要ではあるが、計算の容易さと精度の間の妥協も必要である事を述べた。

個別の問題としては、カナダ・米国提案の Approach 1 は簡易化のための見直しが必要であり、3.3.1 項の queuing model も有用であるが手順と文書簡易化のための見直しが必要であると述べた。

また、Approach 2 は前会議の意見を考慮して、理解を助けるために各要素に説明の追加を提案、Approach 3 は AES count と traffic volume の取得法を分離する事などを提案した。

前回会合で疑問のあった 4.1 項のデータ通信の実効伝送速度(Cd)の計算法の見直し修正を提案、5.2 項のビーム群構成(Cluster)の周波数計算法の説明と 5.3 項の周波数再利用効果係数(ru)に関する記述の修正を提案した。

### 5.1.2 出力文書の構成

作業文書の詳細検討に先立ち、日本は今回の SWG 4C1 の出力文書の構成と内容についての確認を求めた。

SWG 議長は、最初に Annex1 を検討し、次に勧告本文、最後に作業文書の Introduction 部分を検討し、勧告草案(PDNR)と背景を説明する情報文書の2件を作成したいと述べた。

### 5.1.3 計算手順(Annex 1)

#### (1) Section 1(General)

- ・ 第2章の航空地球局(GES:Ground Earth Station)数の効果についての修正に関連し、カナダの提案により図1直前の段落が修正された。
- ・ 第1.2節の Glossary を見直し、"Airspace"を削除した。
- ・ 作業文書本文の7章 Nomenclature を一部見直し第1.3節に移した。

#### (2) Section 2(Estimation of AES count and volume of traffic per AES to be handled with the satellite system under consideration)

- ・ 日本提案に基づき、第2章表題内の"Number of AESs"を"AES count and volume of traffic per AES"に変更した。
- ・ カナダ・米国の Approach 1 を削除するという提案に対して、日本は勧告の早期成立のために、当面 Approach 3 の検討に集中することを支持し、Approach 1 と Approach 2 を削除することを受け入れたが、Approach 3 が運用実績の充分得られる成熟した方式以外には適当でない事を指摘し、新規システム及び計画中のシステムへの考慮が必要であることを強調した。

ICAOも複雑な処理が必要であるApproach 1が削除されたことは満足であるが、新規加入システムへの考慮は必要であると述べた。

- ・ 英国の AES 数の取得結果に成長率を考慮する等の修正提案に対して、日本は改善のための更なる修正が必要であると述べ、日本と英国が協議して、Approach 3 の修正文案が作成された。

### (3) Section 3(Calculation of information volume for each type of traffic)

- ・ 日本提案に基づき、第 3 章の表題から"based on historical records"が削除された。
- ・ オーバヘッドを除く送信データの呼称を information volume とすべきとの指摘がカナダからあり、一貫性を確保するため見直すこととした。
- ・ 第 3 章の計算対象になっていた 5 種類の通信形式について、現行の Inmarsat classic aero 方式には packet switched communication 及び circuit-switched communication の 2 種類しか存在しないので、不要な節は削除することとし、表題もこれに合わせた。
- ・ 第 3.1 節 Packet switched communication (including packetized voice)で  $h_s$  の定義を conversion factor from bit/hour to the peak data rate in bit /s に修正し、この係数の追加説明または決定方法が必要であると注記した。

### (4) Section 4(Calculation of required bandwidth for each beam and type of carrier)

- ・ 第 4 章の表題を第 3 章と一致させるために「based on historical records」を削除し、第 4.1 章は Packet switched communication (including packetized voice)、第 4.2 章は Circuit-switched communication (voice [and possibly data])に変更した。
- ・ (44)式の  $r_r$ について、RUS から安全通信には Retransmission はあり得ないとの意見があった。なお、再送信は通信記録に含まれないと思われるので別途確認考慮する必要がある。
- ・ ロシアから(46)式などの"Carrier separation"(ギャップやガードバンドを含めた搬送波中心周波数間隔で必要帯域幅を決定するための基礎)は"bandwidth allocated to each data carrier types in kHz"が適当であるとの意見があり、カナダがこれを支持したために名称変更した。
- ・ 第 4.3 節 New broadband safety services を設け、BB Safety の導入を考慮した事項を記述した Editorial Note を追加した。

### (5) Section 5(Spectrum requirements for a network under consideration)

第 5 章に関しては beam cluster の概念を記述する必要性について検討、日本はこの概念は例えば BB Safety の Narrow beam の調整に関係するので必要になると主張したが、現在具体的な手法がないとして関連記述は削除された。ただし、カナダから multi spot beam 等の周波数再利用の概念として役立つとの意見により Editorial Note で今後の検討の余地を残した。

## (6) Appendix

- ・ 旧 Appendix A は Approach 1 に関連するので削除された。
- ・ 旧 Appendix C は表題と説明の一部を残しその他の内容は削除された。
- ・ 旧 Appendix D は削除され、Ref. 5 の ITU-D 文書を第 4.2 節の文章の脚注に、その他は背景文書に移した。

### 5.1.4 勧告本文

- ・ Attachment 全体を PDNR とすることにして表題が修正された。
- ・ Scope を追加することとしたが、内容は TBD として次回作成する。
- ・ 勧告本文の considering e)として将来新方式のための計算法を開発する必要があるとの記述を追加した。
- ・ ロシアからの運用実績で AES 数を決定する方法だけでは充分でないとの指摘に対して、将来別の手法を作成するために背景文書の第 8 章を用いた Annex 2 を追加するとともに、これを参照する"recommends 2"を追加した。

### 5.1.5 背景文書

作業文書の本文を PDNR 作成の背景文書とすることにし、作業文書の該当部分を見直した。

- ・ AeES を GES に修正する等、Annex との項目及び用語の統一を図った。
- ・ 第 4 節の表題を Example Methodology から Preliminary Draft New Recommendation に変更し、記述を修正した。
- ・ 第 6 節 Summary の第 1 段と第 3 段以外を削除した。
- ・ Appendix D Citation reference list を第 7 節に移した。
- ・ PDNR を最終化するために議長が準備した第 8 節 Action List を設け、以下の項目を列記した。
  - 1) すべての公式計算式と変数名や suffix の一貫性を見直す。
  - 2) 図 1 を最終の計算法方法論を反映した流れ図に修正する。
  - 3) Appendix A の入力諸元の一覧を用意する。
  - 4) Appendix B の計算例を用意する。
  - 5) 第 4.3 節に BB Safety 対応への適用が可能にする記述を追加する。
  - 6) 第 5.2 節に周波数再利用を考慮した衛星網の周波数要求量の総計を求める方法を加える。
  - 7) Annex 2 の原理と指針の内容記述を見直す。

### 5.1.6 全体会議での検討

AMS(R)S 周波数要求量計算手法に関する勧告素案(4C/TEMP/57)及び背景文書(4C/TEMP/56)が審議され、それぞれ議長報告(Doc.4C/173)に添付されることが承認された。

SWG 議長から会議前、及び会議中の e-mail による非公式な意見交換が有効であったので、次回に向けて会議間の意見交換を継続する旨の発言があり、議長もこれを支持し議長報

告に記述されることになった。

## 5.2 SWG 4C2 : MSS の追加分配 (WRC-15 議題 1.9.2 及び 1.10 関係)

入力文書: 4C/91 (Annexes 4、5、6、9、10、11、12) (前回会合議長報告)、  
70 (米国)、71 (米国)、95 (WP 7B)、101 (IMO)、108 (WP 5C)、  
122(+Corr.1) (WMO)、126 (WP 7C)、127 (中国)、129 (WP 7B)、  
130 (WP 7B)、131 (WP 7B)、132 (WP 7B)、133 (ロシア)、  
134 (ロシア)、135 (WP 7C)、137 (韓国)、138 (韓国)、140 (ロシア)、  
141 (ロシア)、145 (米国)、146 (米国)、147 (米国)、149 (米国)、  
154 (フランス)、155 (フランス)、156 (フランス)、168 (UAE)  
出力文書: 4C/TEMP/59、61、67、68、69、71、70、72、73、74

SWG 4C2 は、Mr. E. Jacobs (米国) 及び Mr. K Al Awadi (UAE) が共同で議長を務め、WRC-15 議題 1.9.2 (決議 758 に従った海上移動衛星業務 (MMSS) へ 7375 - 7750 MHz 帯及び 8025 - 8400 MHz 帯を分配する可能性と追加規則手付き) 及び議題 1.10 (決議 234 に従った 22 - 26 GHz の範囲内における国際移動通信 (IMT) を含む広帯域アプリケーションのための衛星コンポーネントを含む移動衛星業務 (MSS) への追加分配の可能性) について審議を行った。

本 SWG の下には、WRC-15 議題ごとに 2 つの Drafting Group (DG) が設置され、各議題の詳細は本 DG において審議された。

WRC-15 議題 1.9.2 に関しては、16 件の入力文書について審議を行い、1 件の関連 WP へのリエゾン文書 (4C/TEMP/73)、1 件の新報告草案 (PDNRep.) に向けた作業文書 (4C/TEMP/67)、1 件の CPM テキスト案 (4C/TEMP/59) 及び最新の作業計画 (4C/TEMP/70) を作成した。

WRC-15 議題 1.10 に関しては、13 件の入力文書について審議を行い、2 件の関連 WPs へのリエゾン文書 (4C/TEMP/61、68)、2 件の新報告草案に向けた作業文書 (4C/TEMP/69、74)、1 件の CPM テキスト案の概要 (4C/TEMP/72) 及び 1 件の最新の作業計画 (4C/TEMP/71) を作成した。

### 5.2.1 議題 1.9.2 関係

入力文書: 4C/91 (Annexes 4、5、10) (前回会合議長報告)、70、71、101、108、  
122 (WMO)、130、131、132、137、138、141、147、149、154、155、  
156  
出力文書: 4C/TEMP/59、67、70、73

WRC-15 議題 1.9.2 (決議 758 に従った海上移動衛星業務 (MMSS) へ 7375 - 7750 MHz 帯及び 8025 - 8400 MHz 帯を分配する可能性と追加規則手付き) について、Mr. E. Jacobs (米国) 議長のもとで審議を行った。

WP 7B から入力されていた CPM テキスト案を提案するリエゾン文書 (4C/130) を基に、議題 1.9.2 の CPM テキスト案 (4C/TEMP/59) が作成された。入力文書には MMSS と EESS 及び MMSS と SRS の現在の共用検討結果が記載されていたが、さらに多くの共用検討が必要なため、この文書だけを CPM テキスト案とすることは時期尚早であるとロシアは反対した。米国は、CPM テキスト案を提案する入力文書はこの 1 件のみであるため、CPM テキスト案とすることを支持した。ロシアは、CPM テキスト案の 4.2/1.9.2/4 (Analysis of the results of

studies)の項はタイトルのみにして、文書 4C/130 は別途議長報告に添付すべきと意見した。また、イランからは、CPM テキスト案の”Analysis of the results of studies”は削除され、Editor’s note として文書 4C/130 をクロスリファレンスとして記載すればよいと提案がされ、合意された。

作業計画作業文書(4C/91 Annex 10)について、イランの提案により、2013年9月の会合における作業計画に「レポートの構成」が追記され、新報告草案 ITU-R M. [MMSS 7/8 GHz]の構成について検討する作業が加えられた(4C/TEMP/70)。

7/8 GHz 帯海上移動業務への新規分配可能性に関する新報告草案 ITU-R M.[MMSS 7/8 GHz]作業文書(4C/91 Annex 5)について、各国及び各機関等から MMSS との共用検討結果などに関する寄与文書が入力されていたため、それら全てを挿入した作業文書を作成し審議した。”Introduction”の項に記載された内容と重複したパラグラフ等を整理統合し、各検討結果は study として個別に記載された。なお、日本から WP 7B へ入力した内容を含む MMSS と SRS の共用検討の結果(7B/154 Annex 15)は、Study 5 Part 2 として本新報告草案の 3.2.6.1 項に記載された(4C/TEMP/67)。

WP 7B より、8025-8400 MHz 帯の MMSS のアップリンクに関する質問のリエゾン(4C/131)が入力され、WP 7B への返信リエゾン(4C/TEMP/73)が作成された。質問は3つあり、1つ目の質問は GSO に限定した衛星かが問われ、GSO に限定していない旨の回答とした。2 つ目は移動地球局の世界的分布の説明であり、現時点では情報を持っていないと回答した。3 つ目は、RR 第 4.10 条を考慮しているか否かの質問であり、検討が必要だとしている WP 4C への寄与文書はないとした。

## 5.2.2 議題 1.10 関係

入力文書： 4C/91(Annexes 6、9、11、12)(前回会合議長報告)、95(WP7B)、108(WP 5C)、122(WMO)、126(WP 7C)、127(中国)、129(WP 7B)、133(ロシア)、134(ロシア)、135(WP 7C)、140(ロシア)、145(米国)、146(米国)、168(UAE)

出力文書： 4C/TEMP/61、68、69、71、72、74

WRC-15 議題 1.10 「決議 234 に従った周波数 22 GHz - 26 GHz の範囲内における IMT を含む広帯域アプリケーションのための衛星コンポーネントを含む MSS への追加分配の可能性」について、Mr. E. Jacobs(米国)及び Mr. K Al Awadi(UAE)共同議長の全体取り纏めのもと、各小項目に対応する2つのドラフティンググループ(DG)を構成して審議を行った。

### 〔結論〕

- ・ MSS 共用検討に係る作業進捗状況を通知する WP 7B 及び 7C 宛のリエゾン文書(4C/TEMP/61、68)を作成し、発出した。
- ・ MSS 共用検討案として、新報告草案 ITU-R M.[MSS SHARE]に向けた作業文書(4C/TEMP/69)を作成し、議長報告に添付した。
- ・ MSS スペクトラム要件案として、新報告草案 ITU-R M.[MSS KA REQ]に向けた作業文書(4C/TEMP/74)を作成し、議長報告に添付した。
- ・ CPM テキスト草案(4C/TEMP/72)及び作業計画作業文書(4C/TEMP/71)を作成し、各々議長報告に添付した。

## 〔主な議論〕

スペクトラム要件及び共用検討の各々について、ドラフティンググループ(DG)を構成して検討を行った。また、CPM テキスト案及び作業計画の更新、ならびに関連 WPs へのリエゾン文書の作成を行った。

### (1) MSS 要件について (DG 議長: Ms. Xue Dan (中国))

WRC-15 議題 1.10 の MSS 要件案について、前回会合議長報告 4C/91 Annex 9 (91/A9)に加え、今回、MSS における広帯域・高速化や今後 2020~2030 年の需要拡大を考慮した整合性の追記ならびに既存レポート ITU-R M.2218 「4-16GHz の周波数範囲における移動衛星業務の将来の開発に関するトラフィック予測とスペクトラム要件見積り」改訂に向けた作業文書 91/A9 の修正案に係る中国提案、及び既存報告 ITU-R M.2218 の改訂ではなく新規に 22-26GHz 帯に特化した報告を作成するアプローチが望ましいとするロシア提案の 2 件の寄書入力があった。

前回会合で多くの主官庁から懸念が示された“異なる周波数帯で検討した既存レポート ITU-R M.2218 を改訂する方向で良いか”とのスペクトラム要件に係るレポート案の作成方向性について、今次検討は C/Ku バンドと異なる技術特性を有する Ka バンドが対象となることから新規に Ka バンドに焦点を当てた報告書を整理するのが理にかなっているとの意見(ロシア)が出された。同様に、前回会合においても新規レポートを作成すべきとの概ねの意見であったとのコメント(ドイツ)や、周波数も異なり新規レポートの策定が適切である(米国)とのロシア支持意見が出された。これに対し、今回も M.2218 改訂案を提案したがレポート策定の方法案についてはオープンであり M.2218 改訂案に拘っているものではない(中国)との肯定意見がなされたことから、新規に 22-26GHz 帯に特化した報告案を作成することで合意した。

引き続き、Introduction から Conclusion の章及び Annexes(Annex 1 は降雨減衰:ロシア寄書を、Annex2 はデータ要求量:M.2218 から引用を挿入)からなるレポート構成について確認した。あわせて、例えばスペクトラム shortage との言及は時期尚早なので、current allocation may limit the applications との記述が適切(米国)との本文記述内容について確認を行った。また、前回会合で提起された需要予測期間の 2030 年までの拡張については、本レポートが策定され具体的な新規割当が行われる 2018 年頃を起点として、システム設計寿命 15 年程度を考慮すると 2030 年頃までを考慮した検討が必要(中国)であるとされた。

また、ユーザ予測数やスペクトラム要求量について、最新のデータが無いことから 2009 年時点の既存レポート M.2218 の値を仮挿入したが、周波数 16GHz までのユーザと現在検討中の周波数 26GHz までのユーザとの相違や、高い周波数帯におけるユーザトラフィックが異なることの明確化が必要(米国、ドイツ)とした。従って、現時点で不正確な値は削除とすると共に、スペクトラム要求量の算定パラメータとして周波数 22-26GHz 帯におけるハンドヘルド端末展開数やパケットサイズ等の要件のレビューも必要(米国)であると、次回会合で検討を加えることとした。

その他、WRC-15 議題 1.9.2 で同様の検討を行っている MMSS スペクトラム要求事項との相違や、地上系と衛星系の要求条件との関連が不透明とのコメント(イラン)に対し、MMSS は MSS のサブセットであり、各々のアプリケーション毎に利用周波数が異なるものの MSS 用スペクトラムは MMSS でも利用可能との確認を行った。

最終的に、カギ括弧付きデータ箇所や空欄箇所を含む表が散見され算定経緯が不明である(英国)との意見を反映し、各種パラメータは今後の見直し条件付きであり現時点では TBD とした上で、新報告草案 ITU-R M.[MSS KA REQ] に向けた作業文書を作成した。

## (2) MSS 共用 (DG: 議長 Mr. A. Feltman(米国))

WRC-15 議題 1.10 に関する MSS の共用案について、前回会合議長報告 4C/91 Annex 6(91/A6)「PDNRep. ITU-R M.[MSS SHARE]に向けた作業文書」に加え、今回、FSS と FS の共用検討に関する保護基準値に係る WP 5C からの連絡文書を含むリエゾン文書 6 件と、各種パラメータに基づき MSS と FS の共用検討及び新レポート案の更新に係るロシア提案、MSS と ISS (23-23.55GHz 帯) 及び SRS (22-26GHz 帯) との共用検討を行った米国提案、及び既存業務との共用検討を行うための Ka 帯システムのリンクバジェット例に係る UAE 提案の、合計 11 件の寄書入力があった。

FSS と FS の共用検討保護基準  $1/N < -20$  dB について、一次分配された業務の共用検討で用いられていないとの WP 5C の回答を確認し、SRS と隣接バンドにおける FS 共用条件として規定されている RR 第 21 条の表 21-4 の pfd 制限値の適用を考慮するとの WP 5C の提案をノートした。また、WP 7C から示された勧告 RS.1861 にある 1.4 - 275 GHz 帯における EESS(受動)の技術・運用特性について、ITU-R 新報告草案 M.[MSS SHARE]へ向けた作業文書に反映することとした。

前回会合で遅延寄書となり正式検討が見送られた UAE 提案の Ka 帯リンクバジェット例の内容が大きく変更されてきたことから、unit 数やアンテナ径が拡大されたこと等の明確化を確認した。更に、端末分布密度 8 との値が不透明で更なる検討が必要(米国)、Hub アンテナ径 9m を含むアンテナサイズや大気吸収損について要検討(米国)、DL 下り回線の降雨減衰値の検討が必要(ロシア)等の意見を反映し、修正を施した特性表内容の算定根拠も含めて次回会合に更なる入力を予定する(UAE)との確認を行った。

検討結果として、Ka 帯リンクバジェット表(UAE 寄書)や、共用は難しいとの結果(ロシア寄書)および、WMO からの一部帯域への MSS 分配への反対意見内容を挿入し、その他の寄書から入力された HIBLEO システム内容や関連勧告の情報を含めて、22 - 26GHz 帯の全ての周波数バンド(サブバンド)をリストアップして、M.[MSS SHARE]に向けた作業文書を作成した。

## (3) その他

WRC-15 議題 1.10 に関する CPM テキスト案については、今回、特段の寄書入力が無かったことから、前回会合議長報告 4C/91 Annex 11(91/A11)「AI 1.10 CPM テキスト草案骨子」について、今回の MSS 要件および MSS 共用検討の進捗を反映した SWG4C2 議長による若干の修正内容を確認し、参照勧告を正しく記述すること(米国)とした上で、その更新を行った。

また、WRC-15 議題 1.10 の作業計画について、前回会合議長報告 4C/91 Annex 12 (91/A12)「議題 1.10 作業計画に係る作業文書」の内容の修正を行い、今次会合で未実施の候補バンドの抽出作業を次回会合予定に移行し、最終化作業を 2014 年 2、3 月期とする更新を行った。

なお、最終会合期は CPM テキスト策定作業で輻輳が想定されること、ならびに、MSS 共用検討に必要な衛星システム・パラメータや候補周波数帯の抽出等の実質的な共用検討がまだなされていない(ドイツ)現況を受け、パラメータの見直し等を含めた本件検討を加速化するための CG グループの設置提案(UAE)が行われた結果、WP4C 議長報告に CG グループの設置を記述した上で非公式 CG(コンタクトポイント: UAE)による検討を加えることとした。

更に、議題 1.10 に係る WP 7B 及び 7C 宛てリエゾンバック文書案の確認を行い、MSS

共用検討の促進に向け早期のコメントを求める(ドイツ)とのコメント追記、ならびに MSS 要件に係る作業文書も添付(米国)との意見を反映したうえで、MSS 共用検討に係る作業進捗状況を通知する WP 7B 及び 7C 宛のリエゾン文書(4C/TEMP/61、68)を作成した。

### 5.3 SWG 4C3 : 400 MHz 周辺の MSS (WRC-15 議題 9.1.1 関係)

入力文書: 4C/91(Annexes 2、7、13)、101、106、115、117、122(+Corr.1)、125、128、144、158、159、160、161、162、163

出力文書: 4C/TEMP/49、54、55、58(Rev.1)

SWG 4C2 は、Mr. E. Jacobs (米国)及び Mr. Al Awadi (UAE)が共同で議長を務め、WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.1 及び 399.9-400.05 MHz 帯で運用する non-GSO の MSS の保護基準について審議を行った。

#### 5.3.1 WRC-15 課題 9.1.1 関係

入力文書: 4C/91(Annexes 7、13)(前回会合議長報告)、101(IMO)、106、115、117、122(+Corr.1)、125、128、144、158、159、160、161、162

出力文書: 4C/TEMP/54、55、58(Rev.1)

CPM テキスト案の作成がカナダ(4C/158)及びフランス(4C/160)から提案され、両入力文書を基に作成された CPM テキスト案が審議され、CPM テキスト案の作業文書(4C/TEMP/58(Rev.1))が作成された。本文書中の”Summary of technical and operational studies, including a list of relevant ITU-R Recommendations”については、ロシアから、研究はまだ終わっていないので削除すべきとの意見が出されたが、議長が結果の部分は将来の検討が必要であるとして、結果が記載されたパラグラフを角括弧に入れることとなった。また、関連勧告リストに、ITU-R 勧告 M.2015 と決議 646(Rev.WRC-12)が追記された。

課題 9.1.1 に関する新報告 ITU-R M.[AI\_9.1.1]へ向けた作業文書「406-406.1 MHz 帯の保護」について、米国(4C/144)、フランス(4C/159)及びフランス・ESA(4C/161)より修正提案が入力された。3 件の入力文書を反映した作業文書を審議し、妨害波の最大許容レベル表に記載の spfd と N0 の関係が不明確だとされ、それらの計算式が挿入された。エディトリアルな修正の他、いくつかの記載について、明確化や妥当性の検証が必要である旨の Editor's note が付され、作業文書として議長報告に添付された(4C/TEMP/54)。

勧告 ITU-R M.1478-2「406-406.1 MHz 帯の Cospas-Sarsat 捜索救助装置の保護基準」に、ガリレオ中軌道衛星(GALILEO MEOSAR)宇宙部分での保護基準として Annex 10 の追加が提案された(4C/162)。エディトリアル修正の上、ITU-R 勧告 M.1478-2 暫定改訂草案として合意された(4C/TEMP/55)。

#### 5.3.2 399.9-400.05 MHz 帯の non-GSO の MSS の保護基準関係

入力文書: 4C/91(Annex 2)(前回会合議長報告)、163(フランス)

出力文書: 4C/TEMP/49

前回会合から持ち越されていた新勧告草案 ITU-R M.[MSS 400 MHz]へ向けた作業文書(4C/91 Annex 2)に、フランスからの提案(4C/163)をそのまま反映し、タイトルから作業文書の文字を削除して新勧告草案へ格上げし、議長報告に添付することとなった(4C/TEMP/49)。

なお、Annex 1 第 1 項記載の Argos data collection system(DCS)が使用している 1670-1710 MHz、7750-7850 MHz 及び 8025-8400 MHz についてどのような衛星なのか質問がされ、1670-1710 MHz 及び 7750-7850 MHz は METSAT、8025-8400 MHz は EESS との回答がされた。

#### 5.4 SWG 4C4 : RNSS 及び RDSS 関係

入力文書： 4C/660(Annex 4) (2007-2012 会期の議長報告)、4C/83(フランス)、91(Annexes 1、3、8、15) (前回会合議長報告)、98(WP 7C)、104(WP 5B)、109(WP 5C)、139(WP 7C)、148(米国)、150(米国)、151(米国)、152(米国)、165(日本)、166(日本)、7C/126(Annexes 12、13) (WP 7C(2013 年 4 月)会合の議長報告)  
出力文書： 4C/TEMP/50、51、60、62、63、64、65、66

SWG 4C4 は、Mr. T. Hayden(米国)が議長を担当し、無線航行衛星業務(RNSS)のシステム特性を扱う勧告 ITU-R M.1781-1 の改訂と勧告 ITU-R M.1831(RNSS 間の干渉評価方法)の改訂、地球探査衛星業務(EESS)から RNSS への干渉、2.5GHz 帯無線測位衛星業務(RDSS)等について、10 件の入力文書の審議が行なわれ、2 件の勧告改訂草案、1 件の新報告草案に向けた作業文書、1 件の新勧告草案または新報告草案に向けた作業文書、4 件のリエゾン文書が作成された。

##### 5.4.1 RNSS システム特性 (勧告 ITU-R M. 1787-1 の改訂)

入力文書： 4C/91(Annex 3) (前回会合議長報告)、165(日本)  
出力文書： 4C/TEMP/62

勧告 ITU-R M.1787-1 は、各 RNSS システム特性を記載する勧告である。勧告 ITU-R M.1787-1 の Annex 1 から 10 までに、米国 GPS や欧州 Galileo 等の各 RNSS システム特性が記載されており、日本の準天頂衛星システム(ZSS: Quasi-Zenith Satellite System)は Annex 4 に記載されている。前回 WP 4C 会合にて、QZSS は全衛星 3 機のコンスタレーションの記載であったものを、2011 年 9 月の閣議決定により全衛星 7 機のコンスタレーションとなることが決定されたため、これを反映するアップデートの作業を日本提案にて開始していた。今回の WP 4C 会合においては、バックアップ衛星 2 機を含む 9 機への総衛星数の見直しと、L5S 信号の追記を行う提案が、日本からの寄与文書 4C/165 にて行われた。

日本からの提案は全て反映され、編集上の修正と共に勧告改訂草案(RDRR: Preliminary Draft Revision to Recommendation)として出力された(4C/TEMP/62)。

但し、プレナリー会合(全体会合)における審議でイランが、「“systems and networks”との表記は一般的でなく、“systems/networks”が一般的のため見直すべき。」と発言し、「これまでの RNSS 関連の勧告では全て“systems and networks”として統一している。」と SWG 4C4 議長が発言したものの、イランの意見が反映され、[Editor’s Note: the expression “systems and networks” has to be reviewed to ensure consistency with other ITU terminology (i.e., “systems/networks”)]の追記がなされた。

#### 5.4.2 RNSS 干渉評価方法に関する勧告の改訂 (勧告改訂案 ITU-R M.1831 に向けた作業文書)

入力文書: 4C/91(Annex 1)(前回会合議長報告)、166(日本)  
出力文書: 4C/TEMP/63

勧告 ITU-R M.1831 は、Gagg(aggregate gain factor:ある RNSS システム A からの RNSS 信号が別の RNSS システム B 受信機への干渉となる場合に、複数の RNSS システム A 衛星からの干渉信号レベルとその各干渉信号到来方向に対する RNSS システム受信機のゲインを総合して表現したパラメータ)と SSC(Spectrum Separation Coefficient:RNSS 信号間の RF 波の重なりを表現するパラメータ)を用いて、RNSS システム間の干渉量を雑音レベル増加に置き換えて評価する干渉評価方法である。

米国が、前々回 WP4C 会合にて、C/A コード(Coarse Acquisition Code、コード周期は 1 msec)における SSC 計算が、積分時間が 1 msec より大きい受信機の場合は異なる結果がでることを指摘し、勧告 ITU-R M.1831 の改訂草案が、前回 WP 4C 会合にて出力されていた。

今回 WP 4C 会合において、日本からの寄与文書(4C/166)にて、様々な RNSS 受信機積分時間における SSC 計算結果の扱いとして、技術的により詳細な説明を加える提案を行った。提案内容は、大きく、下記の 3 点であった。

- 受信機の acquisition mode における積分時間は 1 msec のみである。
- 受信機積分時間として 1 msec より大きい値の適用は、tracking mode のみである。
- tracking mode における干渉評価を行う際には、複数衛星からの干渉に関する現実的な干渉評価を行うために、最悪ケースの SSC 値を、干渉を与える全ての衛星に適用すると現実的な評価ではなくなる。

上記の 1 点目と 2 点目については、記述の修正の見直しで合意されたが、3 点目については、米国から懸念が示された。このため、この箇所は[ ]付とし、次回 WP4C 会合までに検討することとした。勧告改訂草案(PDRR)として出力された(4C/TEMP/63)。

プレナリーにて、WP 4C 議長が「summary of revision を SG 4 にあげる前に作成するべき」として、summary of revision のプレースホルダーが設けられた。

#### 5.4.3 5GHz 帯 RNSS システム保護に関する ICAO へのリエゾン文書

入力文書: 4C/104(WP 5B)、151(米国)  
出力文書: —

WRC-12 議題 1.3(無人航空機システム(UAS: Unmanned Aircraft System)のための周波数及び規制関連事項の検討)において、UAS のための航空移動(R)業務(AM(R)S)分配が 5030-5091 MHz 帯になされたと同時に、無線通信規則(RR)脚注 5.443C において、5030-5091 MHz 帯 AM(R)S から 5010-5030 MHz 帯における不要放射の等価等方輻射電力密度を-75 dBW/MHz 以下にすることとされた。この-75 dBW/MHz の制限値は、RR 脚注 5.443C において、「関連勧告によって適切な値が規定されるまで」の暫定的な値として記載されている。そこで、米国が前々回の WP 4C 会合(2012 年 5 月)において、この制限値(-75 dBW/MHz)の技術的確認を求めるリエゾン文書を WP 5B に送付することを提案し、WP 5B に文書 5B/57 としてリエゾン文書が送付されていた。

これを受け、昨年 11 月の WP 5B 会合において、本リエゾン文書に対する回答が作成され、WP 5B から回答文書(4C/104)により、5030-5091 MHz 帯の AM(R)S の技術特性は決定しておらず、検討中である旨が回答された。

AM(R)S の特性が分からない限りは検討を進められないため、この WP 5B からのリエゾン返信を考慮して、今会合において、米国から直接 ICAO へ 5030-5091 MHz 帯 AM(R)S の技術特性を問い合わせるためのリエゾン文書の送付の提案(4C/151)がなされた。審議において、ICAO の航空通信パネル(Aeronautical Communication Panel:APC)の WG-F(航空安全通信用の周波数要件を検討する作業部会)へ送付することが確認された。この WG-F は 2013 年 9 月上旬に開催予定のため、次回 WP 4C までに ICAO からの回答が期待できることもあわせて確認された。ICAO へのリエゾン文書の内容については、ほとんど米国提案どおりに出力することが一旦合意された。しかし、その後の ICAO から WP 4C 会合への出席者を含むオフラインでの議論において、ICAO は WP 4C からの質問に対して回答できる状況にないため、本リエゾン文書の送付が有益でないということとなり、この ICAO へのリエゾン文書は送付されないこととなった。しかし、WP 4C が質問している 5 GHz 帯 AM(R)S の特性については、ICAO で準備が出来次第、WP 4C と WP 5B へ送付することを、ICAO からの出席者が会合にて発言した。この ICAO の発言内容を、WP 4C 議長報告へ入れることが WP 4C プレナリー会合にて合意された。

#### 5.4.4 1215-1300 MHz 帯における EESS(active)から RNSS 受信機へのパルス干渉

入力文書: 4C/98(WP 7C)、139(WP 7C)、148(米国)、152(米国)、  
7C/126 (Annex 12、13)

出力文書: 4C/TEMP/60、64、65、66

WP 7C からのリエゾン文書(4C/139)によって、1215-1300 MHz 帯における EESS (active)から RNSS 受信機へのパルス干渉のために WP 7C が作成している 2 件の文書、ITU-R 新報告草案 RS.[MITIG\_RNSS-EESS] 及び ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS\_RNSS\_METH](これまで、新勧告草案 ITU-R RS.1347 として作業していた文書を大幅に見直し、RS.1347 との置き換えを意図した新勧告を作成していくことが前回 WP 7C にて決定された)に向けた作業文書が送付され、WP 4C からのコメントが求められた。(なお、WP 7C からのリエゾン文書(4C/98)も今会合への WP 7C からのリエゾン文書であるが、前々回 WP 7C(2012 年 9 月)からのものであり、直近の WP 7C 会合(2013 年 4 月)からのリエゾン文書(4C/139)のみを検討すればよいため、文書 4C/98 は今回 WP 4C 会合では扱っていない。)

米国から、ITU-R 新報告草案 RS.[MITIG\_RNSS-EESS]へのコメントの提案(4C/148)がなされ、編集上の修正等が行われた後に、WP 7C へのリエゾン文書(4C/TEMP/64)として出力された。

また、WP 4C 会合中にまとめられた ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS\_RNSS\_METH]に向けた作業文書に対するコメントを反映して、WP 7C へのリエゾン文書(4C/TEMP/60)が出力され、WP 7C へ送付された。

加えて、米国から、1215-1300 MHz 帯における複数の EESS(active)衛星から RNSS への複数局からの混信の検討を行う ITU-R 新報告草案 M.[RNSS\_Multi\_EESS]に向けた作業文書が入力された(4C/152)。本件に関しては、WP 4C にて報告を作成していくことが提案されているが、実際の複数の EESS(active)衛星の運用を検討するのは WP 7C であり、WP

4C が担当する検討事項は RNSS の保護基準のみであることは、この入力にて説明されている。また、検討結果として、WP 7C で作成中の ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS\_RNSS\_METH]に向けた作業文書中の EESS(active)衛星を複数仮定したシミュレーション結果では、緯度 80 度以上の場合に RNSS 受信機へ混信を及ぼす可能性があること等が示されている。

今会合での審議の結果保護基準等を含めて今後検討が継続されることとなり、新報告草案 M.[RNSS\_Multi\_EESS]へ向けた作業文書(4C/TEMP/65)が出力された。また、この作業文書を WP 7C へ知らせるためのリエゾン文書(4C/TEMP/66)が作成され、WP 7C へ送付された。

#### 5.4.5 2483.5-2500MHz 帯における RDSS (作業文書 Draft New Report ITU-R M.[RDSS&MSS COORD])

入力文書: 4C/660(Annex 4)(2007-2012 研究会期の議長報告)、83(フランス)、  
91(Annex 8)(前回会合議長報告)、109(WP 5C)150(米国)  
出力文書: 4C/TEMP/50、51

前回 WP 4C 会合(2012 年 9 月)において、WRC-12 議題 1.18(2483.5-2500 MHz 帯における RDSS(宇宙から地球)の世界的な一次業務への格上げ)のために作成が予定されていた ITU-R 新報告草案 M.[MSS-RDSS-SHARE]のスコープを見直すこととなり、2483.5-2500 MHz 帯 RDSS や移動衛星業務(MSS)が pfd 調整閾値を超過した場合に、その超過が発生した地表面の領土の主官庁との周波数調整を支援するための ITU-R 新報告草案 M.[RDSS&MSS COORD]へ向けた作業文書が出力されていた。また、この作業文書はリエゾン文書により、WP 5A 及び WP 5C へ情報提供されていた。

今会合においては、本件を扱う DG4C4a が設置され、Mr. D. Hayes(EC)が議長となって審議が行われた。

今会合では、WP 5C から回答リエゾン(4C/109)が入力され、固定業務(FS)のパラメータとして、勧告 ITU-R F.758-5 の最新版を用いるようにとの依頼がなされた。

また、米国からは、MSS と RDSS の複数局からの干渉結果として、MSS としては Globalstar の衛星コンスタレーション、RDSS としては Galileo の衛星コンスタレーションを用いて、WRC-12 において決定された pfd 調整閾値を用いて FS への干渉検討を行った結果が入力(4C/150)された。なお、FS のパラメータとしては、WP 5C からのリエゾン文書に記載されていた最新の FS のパラメータが用いられていた。また、米国の提案は、本文書を勧告または報告に向けた作業文書としており、勧告にするか報告にするかは、今後検討していくことを提案していた。この提案に対し、ロシアから「報告のほうが適当である。」とのコメントが出たが、米国が「異なる周波数帯で類似の勧告がある。」として、勧告と報告の両方を当面のスコープに入れることとなった。

この米国提案は、前回 WP 4C 会合の出力文書(4C/83 をベースにした検討)と統合され、Study1(4C/83)と Study2(4C/150)として、2 つの study が併記されて、一つの作業文書(新勧告/報告草案 M.[MSS-RDSS-SHARE]へ向けた作業文書)(4C/TEMP/51)として出力された。

また、本検討状況を WP 5C へ知らせるとともに、必要に応じて WP 5C のコメントを求めるためのリエゾン文書も作成され、出力(4C/TEMP/50)された。

## 5.5 その他

入力文書： 4C/51(SG 1)、92(WP 4A)、93(WP 4A)、94(WP 4A)、  
96(WP 7B、7C、7D)、97(ITU-T FG-DR&NRR)、99(WP 5D)、  
100(WP 5D)、102(WP 5B)、103(Rev.1)(WP 5B)、105(WP 5C)、  
107(WP 5C)、110(Rev.1)(WP 5A、5B、5C)、111(WP 5A)、  
112(WP 5A)、113(WP 5B)、114(Rev.1)(WP 5B)、116(SG 5)、  
118(JTG 4-5-6-7)、119(WP 5D)、120(WP 5D)、121(ITU-T SG 9)、  
123(SG 4)、124(ITU-D SG 2)、136(WP 7B、7C、7D)、  
142(WP 7A)、153(ITU-T FG-DR&NRR)、164(米国)、169(SG 6)、  
170(事務総局長)  
出力文書： 4C/TEMP/48

### 5.5.1 その他の WRC-15 議題について

今会合においては、移動業務への一次分配及び IMT への追加周波数を特定することを検討する WRC-15 議題 1.1(責任グループは JTG 4-5-6-7)に関し、WP 5D や WP 5A 等から計 10 件のリエゾン文書が入力された(4C/99、100、102、103、111、112、113、118、119、120)。これらのリエゾン文書のうち、JTG 4-5-6-7 から各 SG 宛てに送付されたリエゾン文書(4C/118)を除く全ての文書は、JTG 4-5-6-7 へ宛てた文書(WP 4C へは情報提供のみ)であった。10 件全てのリエゾン文書は Plenary 会合(全体会合)において紹介されただけであり、特段の質疑なく、これらの文書は議長報告に記録されることとなった。

また、議題 1.6(Ku 帯における FSS の拡大の検討)や議題 1.7(5 GHz 帯における FSS の一次分配の有効期限の見直し)、議題 1.8(船上地球局(ESV)の規定の見直し)に関しても関連 WP から寄与文書(4C/92、93、94、96、107、136)が入力されたが、本会合では議長報告に記録されるにとどまった。

加えて、衛星以外の議題では、議題 1.5(無人航空機)及び議題 1.14(協定世界時(UTC)の見直し)に関するリエゾン文書が各議題の責任グループから文書 4C/114(WP 5B)、4C/142(WP 7A)から入力され、議長報告に記録されることとなった。なお、議題 1.14 に関しては、UTC を用いているアプリケーションに及ぼす影響が大きいことから、WP 4C に対して、本議題に関する注意が促された。WRC-15 議題 7 に関しては、WP 4A にイランから入力された寄与文書 4A/178 が有益であるとして、イランから文書の紹介が行われた。ただし、本文書に基づく審議は WP 4C 会合ではなされなかった。

また、WRC-15 議題 9 課題 9.1.6 に関しては、文書 4C/123 により、2012 年 12 月 18 日に開催された CPM-15 の Steering Committee において、議題 9.1 の課題 9.1.6 の contributing group として、WP4A と WP4C が特定されたことが報告された。

なお、WRC-15 議題のうち、議題 1.3、1.11、1.15、1.16 及び 1.17 に関しては、寄与文書の入力がなく、今会合においては審議されなかった。

### 5.5.2 宇宙の放送型自動従属監視システム(ADS-B)について

放送型自動従属監視システム(ADS-B)とは、定期的に航空機が位置や高度等の情報を送信する地上系のシステムであり、レーダー一網や地上受信局で構成されている。今回、この地上系 ADS-B の可能性の限界を踏まえ、文書 4C/164 により、米国から、第二世代の HIBLEO-2 衛星システムを用いた宇宙ベースの ADS-B 信号の中継システムの可能性が示され、その実現のための課題(メッセージ伝達時間評価方法や周波数調整等)が紹介された。なお、本提案は、航空機の義務設備に変更を及ぼすものではないとのことである。

宇宙型の ADS-B についてさらなる研究を行うため、次回会合以降、さらなる情報がまとめられることが期待される旨が今会合の議長報告に記載されることとなった。

### 5.5.3 身体障害者に対する ICT の利用について（ミレニアム開発目標関係）

2000 年に開催された国連ミレニアム・サミットにおいて、2015 年までに解決すべき課題目標がミレニアム開発目標 (MDGs) として取りまとめられ、本開発目標に関し、障害者に関するハイレベル会合が 2013 年 9 月に開催されることとなった。そこで、文書 4C/170 により、ITU 事務総局長から関連する SG に対して、ITU として、このハイレベル会合に寄与するため、障害者の ICT の利用等に関する質問票への回答が要請された。

今会合においては、本文書が Plenary 会合において WP 4C 議長から紹介され、本件に関する情報があれば、SG 4 議長 (Mr. C. Hofer)、WP 4C 議長 (Mr. A. Vallet) 及び SG 4 のカウンセラー (Mr. N. Malaguti) へ電子メールにより 2013 年 5 月 31 日までに連絡することとなった。

### 5.5.4 M シリーズ勧告について

2012 年 9 月の SG 4 ブロック会合において審議された M シリーズ勧告の再編に関し、SG 4 ブロック会合での審議を踏まえて検討を行った SG 5 (2012 年 11 月開催) での審議結果を報告するリエゾン文書 (4C/116) が SG 5 から入力された。本文書についても、特段の質疑なく、議長報告に記載されることとなった。なお、本リエゾン文書に記載されていた主な内容は次のとおりである。

- ・ M シリーズ勧告の再編を行うと、M シリーズ勧告を圍繞している既存の勧告等の文書に基づく各国の国内制度に影響を及ぼすため、SG 5 としては M シリーズ勧告の再編を支持しない。
- ・ 勧告を特定するための検索ツールを無線通信部 (BR) が開発することを支援するため、勧告のタイトルや Scope 欄等に周波数や無線業務、アプリケーション等が記載されていない場合には、各 WP から情報提供することが必要である。

### 5.5.5 その他

#### (1) 災害対応について

ITU-T の災害救助システムとネットワーク回復に関するフォーカス・グループ (FG-DR&NRR) から、文書 4C/61 (前会合に入力)、4C/97 と 4C/153 により、本 FG の活動に必要な勧告 ITU-R M.1854-1 (災害時における MSS の使用をまとめた勧告) 及び報告 ITU-R M.2149-1 (自然災害や同等の緊急時における災害救助のための MSS システムの使用例をまとめたもの) に関する質問が寄せられたため、これらのリエゾン文書に対する回答文書 (4C/TEMP/48) を作成し、本 FG へ発出した。

#### (2) PLT 問題について

470 MHz 帯以下において、有線通信 (PLT) から発射される電波が無線通信に及ぼす影響に関し、WP 5A、5B、5C 及び ITU-T SG9 から 1 件ずつリエゾン文書 (4C/110、121) が入力されたが、既に WP 4C が希望する MSS と RDSS の保護が WP 1A での検討に反映されていることから、特段の質疑なく、これら 2 件のリエゾン文書は議長報告に記載されることとなった。

### **(3) コグニティブ無線について**

WP 5C から、文書 4C/105 により、コグニティブ無線(CRS)に関し、固定業務に特化した検討として、PDNRep. F.[FS-SDR]へ向けた作業文書(ソフトウェア無線(SDR)及び CRS が固定業務へ与える影響をまとめたもの)の作成に取りかかったことを知らせるリエゾン文書が入力された。本件については、特段の質疑なく、議長報告に記録されることとなった。

### **(4) 275 GHz 帯以上の能動業務について**

前会合(2012年9月)において、275 GHz 帯の能動業務に関し、SG 1 から、275 GHz 帯以上で運用するMSSやRDSSの特性や保護基準、共用検討に必要な情報をWP 4C に要請するリエゾン文書(4C/51)が入力されており、今会合に審議が持ち越されていた。

今会合においては、本リエゾン文書に対応する文書は入力されず、WP 4C としては、まだ275 GHz 帯以上の周波数帯で運用するシステムを想定することができないとし、現時点では、特段の対応をとらないこととなった。

## **6. 今後のスケジュール**

今回のWP 4C 会合は、9月25日(水)から10月1日(火)の7日間にわたり、スイス(ジュネーブ)で開催される予定である。また、その後、10月11日(金)にスイス(ジュネーブ)において、SG 4 会合がされる予定である。

また、2014年8月15日(金)のCPMテキストの提出期限に合わせ、2014年前半は、SG 4 ブロック会合が2回開催される予定である。

表 4 入力文書一覧

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4C/TEMP/*
51	SG 1	Liaison statement to Study Groups 3, 4, 5, 7 and relevant Working Parties - <i>Active services operating above 275 GHz</i>	Plenary	—
70	米国	Assessment of interference potential between proposed MMSS and existing EESS (s-E) allocations in the 8 GHz band	4C2	67
71	米国	Assessment of out-of-band emissions from MMSS earth stations in the possible new allocation of 8 025-8 400 MHz (Earth-to-space) into the SRS (deep-space) earth stations	4C2	67
91	WP4A 議長	Report on the tenth meeting of Working Party 4C (Geneva, 12-18 September 2012)	4C1、 4C2、 4C3、 4C4	49、54、 56、57、 62、63、 69、70、 71、72
92	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C and 7D (copy to Working Parties 3M and 6B for information) - <i>WRC-15 Agenda item 1.6</i>	Plenary	—
93	WP 4A	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3M, 4C and 5A) - <i>WRC-15 Agenda item 1.7</i>	Plenary	—
94	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 5A and 5C (for action) and Working Parties 4C, 5B, 7A, 7B, 7C and 7D (for information) - <i>WRC-15 Agenda item 1.8</i>	Plenary	—
95	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4C - <i>Review and comments of proposed Recommendations and technical parameters for future sharing studies</i> - <i>WRC-15 Agenda item 1.10</i>	4C2	69
96	WPs 7B, 7C & 7D	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 4C, 5A) - <i>WRC-15 Agenda item 1.6</i>	Plenary	—
97	ITU-T FG DR&NRR	Reply to your liaison statements containing information about the use of FSS and MSS systems in disaster response and relief	Plenary	48
98	WP 7C	Liaison statement to Working Party 4C regarding RNSS-Related issues in preliminary draft new Report ITU-R RS.[MITIG_RNSS-EESS] - <i>Compatibility measurements and possible mitigation measures between EESS (active) systems and RNSS systems in the band 1215-1300 MHz</i>	4C4	—
99	WP 5D	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 on suitable frequency ranges under WRC-15 Agenda item 1.1	Plenary	—

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4C/TEMP/*
100	WP 5D	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 - <i>Initial information on spectrum requirements studies for WRC-15 Agenda item 1.1</i>	Plenary	—
101	IMO	Report of the eighth meeting of the Joint IMO/ITU Experts Group on maritime radiocommunication matters	Plenary	—
102	WP 5B	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 WRC-15 Agenda item 1.1 (copy to Working Parties 1A, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5C, 5D and 7C for information)	Plenary	—
103	WP 5B	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy for information to the relevant Working Parties of Study Groups 1, 3, 4, 5, 6 and 7) - <i>WRC-15 Agenda item 1.1 operating characteristics of AMT systems</i>	Plenary	—
104	WP 5B	Reply liaison statement to working Party 4C - <i>Protection of RNSS receivers operating in 5010- 5030 MHz for AM(R)S transmitters operating in 5030-5091 MHz</i>	4C4	
105	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 1A and 1B (for information to WPs 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C, 7D on further studies on cognitive radio systems (CRS))	Plenary	—
106	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Party 5A for information) - <i>WRC-15 Agenda item 9.1 issue 9.1.1</i>	4C3	
107	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 4C, 5A, 5B, 7A, 7B, 7C and 7D for information) - <i>WRC-15 Agenda item 1.8</i> - <i>Possible review of the provisions relating to earth stations on board vessels in the 5 925-6 425 MHz and 14-14.5 GHz bands</i>	Plenary	—
108	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4A and Working Party 4C - <i>In relation to the I/N issue (AI 1.9.1, 1.9.2 and 1.10)</i>	4C2	69
109	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4C - <i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RDSS &amp; MSS COORD]</i>	4C4	50
110 (Rev.1)	WPs 5A, 5B & 5C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 1A, 4C, 5D, 6A, 7C and 7D (copy to ITU-R Working Party 3L and to ITU-T Study Groups 5, 9 and 15 for information and/or action if any)	Plenary	—
111	WP 5A	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy to Workin Parties (4A, 4B, 4C 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D, 1A, 3K, 3M) for information) - <i>WRC-15 Agenda item 1.1</i> - <i>Sharing considerations for the 5-6 GHz frequency range for WRC-15 Agenda item 1.1</i>	Plenary	—

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4C/TEMP/*
112	WP 5A	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy to Working Parties (4A, 4B, 4C, 5B, 5C 5D, 6A, 7B, 7C, 7D 1A, 3K 3M) for information) - <i>WRC-15 Agenda item 1.1</i> - <i>Working Party 5A initial information on spectrum requirements studies for WRC-15 Agenda item 1.1</i>	Plenary	—
113	WP 5B	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 and Study Group 4, 5, 6, and 7 - <i>WRC-15 Agenda item 1.1</i> - <i>Modelling considerations and other considerations for 5-6 GHz frequency range</i>	Plenary	—
114	WP 5B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4B and 4C - <i>WRC-15 Agenda item 1.5</i>	Plenary	—
115	WP 5A	Reply liaisons statement to Working Party 4C - <i>WRC-15 Agenda item 9.1 issue 9.1.1</i>	4C3	—
116	SG 5	Liaison statement to Radiocommunication Study Group 4 and note to the Director, Radiocommunication Bureau - <i>Proposal for exploring the possibility of additional/supplementary search tool(s) to identify ITU-R Recommendations of the "M"-series by frequency bands and applications</i>	Plenary	—
117	JTG 4-5-6-7	Liaison statement to Working Party 4C - <i>WRC-15 Agenda item 9.1 (Issue 9.1.1)</i>	4C3	—
118	JTG 4-5-6-7	Liaison statement to Study Groups 4, 5, 6 and 7 and Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D as concerned Groups for WRC-15 Agenda item 1.1 - <i>Preparations for WRC-15 Agenda item 1.1</i> - <i>Technical and operational characteristics</i>	Plenary	—
119	WP 5D	Liaison statement to JTG 4-5-6-7 (copy to WP 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C, 7D, 1A, 3K, 3M)	Plenary	—
120	WP 5D	Liaison statement to JTG 4-5-6-7 (copy to WP 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C, 7D, 1A, 3K, 3M)	Plenary	—
121	ITU-T SG 9	Reply LS to ITU-R Working Party 1A and Working Parties 5A, 5B and 5C on impact from wired telecommunication (including PLT) on radiocommunication systems	Plenary	—
122	WMO	Liaison statement to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5B, 7B, 7C, JTG 4-5-6-7 and the Special Committee as responsible Groups for WRC-15 Agenda items 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.17, 1.18, 7, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.8, 10 (copy to Working Party 5D)	4C2 4C3	69
123	SG 4 議長	WRC-15 Agenda item 9.1, Issue 9.1.6	Plenary	52

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4C/TEMP/*
124	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D SG2 Question 25/2 to ITU-R Working Parties 4A, 4B and 4C on the Report on Access technology for broadband telecommunications including IMT, for developing countries	Plenary	53
125	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4C - <i>WRC-15 Agenda item 9.1.1</i>	4C3	—
126	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4C - <i>Verification of protection criteria for passive services</i>	4C2	69
127	中国	Spectrum requirements under WRC-15 Agenda item 1.10	4C4	74
128	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4C - <i>Information on systems operating in the 390 to 406 MHz and 406.1 to 420 MHz bands</i> - <i>WRC-15 Agenda item 9.1.1</i>	4C3	—
129	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4C - <i>Preliminary draft new Report ITU-R SA.[SRS MSS SHARING STUDIES]</i> - <i>Sharing studies between mobile-satellite service (MSS) in the 22-26 GHz range with impact on space research service (SRS) under WRC-15 Agenda item 1.10</i>	4C2	69
130	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4C - <i>Elements of CPM text for the draft CPM Report to WRC-15 Agenda item 1.9.2</i>	4C2	59
131	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4C - <i>Regarding MMSS uplinks in the 8 025-8 400 MHz EESS band</i>	4C2	
132	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4C - <i>Information regarding WRC-15 Agenda item 1.9.2</i>	4C2	67
133	ロシア	Proposal to development working document towards preliminary draft new Report ITU-R for estimation spectrum requirements for broadband MSS applications in the 22-26 GHz range	4C2	74
134	ロシア	Studies on WRC-15 Agenda item 1.10	4C2	69
135	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4C - <i>Review and comment on MSS technical parameters provided in liaison statement for use to analyse potential interference to other services</i>	4C2	69
136	WPs 7B, 7C, 7D	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 4C, 5A) - <i>WRC-15 Agenda item 1.6</i>	Plenary	—
137	韓国	Consideration of separation distance for compatibility between MMSS and GSO EESS systems under non-LoS environment in the band 8 025 - 8 400 MHz	4C2	67
138	韓国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[MMSS 7/8 GHz] - <i>possible allocations to the maritime mobile-satellite service in the 7/8 GHz range</i>	4C2	67

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4C/TEMP/*
139	WP 7C	Liaison statement to Working Party 4C - <i>Regarding EESS (active) systems and RNSS systems in the frequency band 1 215-1 300 MHz</i>	4C4	60、64
140	ロシア	Proposals for WRC-15 Agenda item 1.10	4C2	69
141	ロシア	Proposals for WRC-15 Agenda Item 1.9.2	4C2	67
142	WP 7A	Liaison statement to Working Party 4C - <i>Continuing work on Recommendation ITU-R TF.460-6</i>	Plenary	—
143	英国	Proposed revisions to working document in response to Resolution 422 (WRC-12) - <i>General principles, guidelines and example methodology(ies) to calculate spectrum requirements to satisfy AMS(R)S access within the bands 1 545-1 555 MHz (space-to-Earth) and 1 646.5-1 656.5 MHz (Earth-to-space)</i>	4C1	56、57
144	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[AI_9.1.1] - <i>WRC-15 Agenda item 9.1.1</i> - <i>Protection of the 406-406.1 MHz band</i>	4C3	54
145	米国	Working document on Agenda item 1.10 (WRC-15)	4C2	69
146	米国	Working document towards a preliminary draft new Report - <i>Sharing studies between mobile-satellite service (MSS) in the 22-26 GHz range with impact on space research service (SRS) under WRC-15 Agenda item 1.10</i>	4C3	69
147	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[MMSS FS SHARE] - <i>Potential interference from maritime mobile-satellite service proposed in the 7 375-7 750 MHz (s-E) and 8 025-8 400 MHz (E-s) bands to fixed service systems operating in the 7 125-8 500 MHz band</i>	4C2	67
148	米国	Draft reply liaison statement to Working Party 7C regarding RNSS-related issues in preliminary draft new Report ITU-R RS.[MITIG_RNSS-EESS] - <i>Compatibility measurements and possible mitigation measures between EESS (active) systems and RNSS systems in the band 1 215-1 300 MHz</i>	4C4	64
149	米国	Working document towards a preliminary draft new Report - <i>Potential interference from the proposed maritime mobile-satellite service to Earth exploration-satellite service receivers in the 8025-8400 MHz band</i>	4C2	67
150	米国	Working document towards a draft new Report or Recommendation ITU-R M.[MSS-RDSS SHARE]	4C4	51

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4C/TEMP/*
151	米国	Draft liaison statement to the International Civil Aviation Organization (copy to ITU-R Working Party 5B) - <i>Request for information on current and planned AM(R)S systems operating in the 5030-5091 MHz band</i>	4C4	—
152	米国	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[RNSS_MULTI_EESS] - <i>Consideration of aggregate RFI event potentials from multiple EESS systems on RNSS receivers in the 1 215-1 300 MHz frequency band</i>	4C4	65、66
153	ITU-T FG-DR&N RR	Status report of the Focus Group on Disaster Relief Systems, Network Resilience and Recovery (FG-DR&NRR)	Plenary	48
154	フランス	Sharing study between the EESS (space-to-Earth) and the MMSS (Earth-to-space) in the band 8 025-8 400 MHz	4C2	67
155	フランス	Sharing between the fixed service and the maritime-mobile satellite service (space-to-Earth) - <i>WRC-15 Agenda item 1.9.2</i>	4C2	67
156	フランス	Spectrum requirements for future maritime mobile satellite service in the band 7/8 GHz	4C2	67
157	カナダ、 米国	Working document in response to Resolution 422 (WRC-12) - <i>General principles, guidelines and example methodology to calculate spectrum requirements to satisfy AMS(R)S access within the bands 1 545-1 555 MHz (space-to-Earth) and 1 646.5-1 656.5 MHz (Earth-to-space)</i>	4C1	56、57
158	カナダ	Working document towards a draft CPM text for protection of the systems operating in the mobile-satellite service in the band 406 - 406.1 MHz - <i>WRC-15 Agenda item 9.1.1</i> - <i>Protection of the 406-406.1 MHz band</i>	4C3	58
159	フランス	Proposed revisions to a preliminary draft new Report ITU-R M.[AI_9.1.1] - <i>WRC-15 Agenda item 9.1.1</i> - <i>Protection of the 406-406.1 MHz band</i>	4C3	54
160	フランス	Proposal of CPM text concerning Agenda item 9.1.1	4C3	58
161	フランス、 ESA	Proposed revisions to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[AI_9.1.1] - <i>WRC-15 Agenda item 9.1.1</i> - <i>Protection of the 406-406.1 MHz band</i>	4C3	54
162	フランス、 ESA	Proposed revision of Recommendation ITU-R M.1478-2 concerning GALILEO MEOSAR space segment - <i>Protection criteria for Cospas-Sarsat search and rescue instruments in the band 406-406.1 MHz</i>	4C3	55

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 SWG	出力文書 4C/TEMP/*
163	フランス	Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[MSS 400 MHz] - <i>Characteristics and protection criteria for non-GSO MSS operation in the band 399.9-400.05 MHz</i>	4C3	49
164	米国	Information document to Working Party 4C - <i>Space-based ADS-B</i>	Plenary	—
165	日本	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1787-1 - <i>Description of systems and networks in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth and space-to-space) and technical characteristics of transmitting space stations operating in the bands 1 164-1 215 MHz, 1215-1300 MHz, and 1559-1610 MHz</i>	4C4	62
166	日本	Proposed modifications to a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1831 - <i>A coordination methodology for RNSS inter-system interference estimation</i>	4C4	63
167	日本	Proposed preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY] in response to Resolution 422 (WRC-12)	4C1	56、57
168	UAE	Agenda item 1.10 - <i>To consider spectrum requirements and possible additional spectrum allocations for the mobile-satellite service in the Earth-to-space and space-to-Earth directions, including the satellite component for broadband applications, including International Mobile Telecommunications (IMT), within the frequency range from 22 GHz to 26 GHz</i>	4C2	69、74
169	SG 6	Question ITU-R 136-1/6	Plenary	—
170	事務総局長	ICT sectorial consultation on the role of ICTS to promote the inclusion of persons with disabilities - <i>Request for inputs from relevant ITU-R Study Groups</i>	Plenary	—
171	BR	List of documents issued (Documents 4C/91 - 4C/171)	—	—

表 5 出力文書一覧

文書番号 4C/TEMP/*	題目	入力文書 4C/**	処理
48	Liaison statement to ITU-T Focus Group on Disaster Relief Systems, network resilience and recovery - <i>Information about the use of MSS systems in disaster response and relief</i>	97、153	・ 連絡文書として合意。 ・ ITU-T FG へ送付。
49	Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[MSS 400 MHz] - <i>Characteristics and protection criteria for non-GSO MSS operation in the band 399.9-400.05 MHz</i>	91 (Annex 2)、 163	・ PDNR として合意。 ・ 議長報告(4C/173)に <b>Annex 2</b> として添付。
50	Liaison statement to Working Party 5C - <i>Studies to assist coordination between RDSS or MSS and the fixed service in the 2483.5 - 2500 MHz band</i>	109	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 5C へ送付。
51	Working document towards a preliminary draft new Report or Recommendation ITU-R M.[MSS-RDSS-SHARE]	83、150	・ 作業文書として合意。 ・ 議長報告(4C/173)に <b>Annex 6</b> として添付。
52	Liaison statement to Working Party 1B - <i>WRC-15 Agenda item 9.1, Issue 9.1.6</i>	123	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 1B へ送付。
53	Liaison statement to ITU-D Study Group 2 Question 25/2 - <i>Report on access technology for broadband telecommunications including IMT for developing countries</i>	124	・ 連絡文書として合意。 ・ ITU-D SG2 Q.25/2 へ送付。
54	Working document towards a Preliminary Draft New Report ITU-R M.[Agenda item 9.1.1] - <i>Protection of the 406-406.1 MHz band</i>	91 (Annex 7), 144、 159、161	・ 作業文書として合意。 ・ 議長報告(4C/173)に <b>Annex 10</b> として添付。
55	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1478-2 - <i>Protection criteria for Cospas-Sarsat search and rescue instruments in the band 406-406.1 MHz</i>	162	・ PDNR として合意。 ・ 議長報告(4C/173)に <b>Annex 3</b> として添付。
56	Revisions to working document in response to Resolution 422 (WRC-12) - <i>General principles, guidelines and example methodology(ies) to calculate spectrum requirements to satisfy AMS(R)S access within the bands 1 545-1 555 MHz (space-to-Earth) and 1 646.5-1 656.5 MHz (Earth-to-space)</i>	91 (Annex14), 143、 157、167	・ 作業文書として合意。 ・ 議長報告(4C/173)に <b>Annex 17</b> として添付。
57	Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY] - <i>Methodology to calculate aeronautical mobile-satellite (R) service spectrum requirements within the frequency bands 1 545-1 555 MHz (space-to-Earth) and 1 646.5-1 656.5 MHz (Earth-to-space)</i>	91 (Annex 14), 143、 157、167	・ PDNR として合意。 ・ 議長報告(4C/173)に <b>Annex 1</b> として添付。

文書番号 4C/TEMP/*	題目	入力文書 4C/**	処理
58 (Rev.1)	Working document towards draft CPM text concerning WRC-15 Agenda item 9.1.1	158、160	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業文書として合意。</li> <li>・議長報告(4C/173)に <b>Annex 16</b>として添付。</li> </ul>
59	Working document - Draft CPM text for WRC-15 Agenda item 1.9.2	130	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業文書として合意。</li> <li>・議長報告(4C/173)に <b>Annex 12</b>として添付。</li> </ul>
60	Reply liaison statement to Working Party 7C - RNSS-related issues in [working document towards a] preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_RNSS_METH] - Evaluation method to determine compatibility between terrestrial receivers in the radionavigation-satellite service and spaceborne sensors in the Earth exploration-satellite (active) service in the 1 215-1 300 MHz band	139、 7C/126 (Annex 13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・連絡文書として合意。</li> <li>・WP 7C へ送付。</li> </ul>
61	Reply liaison statement to Working Party 7B - Review and comments of proposed Recommendations and technical parameters for future sharing studies - - WRC-15 Agenda item 1.10	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・連絡文書として合意。</li> <li>・WP 7B へ送付。</li> </ul>
62	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1787-1 - Description of systems and networks in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth and space-to-space) and technical characteristics of transmitting space stations operating in the bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz	165	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PDRRとして合意。</li> <li>・議長報告(4C/173)に <b>Annex 4</b>として添付。</li> </ul>
63	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1831 - A coordination methodology for RNSS inter-system interference estimation	166	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PDRRとして合意。</li> <li>・議長報告(4C/173)に <b>Annex 5</b>として添付。</li> </ul>
64	Draft reply liaison statement to Working Party 7C - RNSS-related comments to preliminary draft new Report ITU-R RS.[MITIG_RNSS-EESS] - Compatibility measurements and possible mitigation measures between EESS (active) systems and RNSS systems in the band 1 215-1 300 MHz	139、148、 7C/126 (Annex 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・連絡文書として合意。</li> <li>・WP 7C へ送付。</li> </ul>
65	Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R M.[RNSS_Multi_EESS] - Consideration of aggregate RFI event potentials from multiple EESS systems on RNSS receivers in the 1 215-1 300 MHz frequency band	152、 7C/126 (Annex 13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業文書として合意。</li> <li>・議長報告(4C/173)に <b>Annex 11</b>として添付。</li> </ul>

文書番号 4C/TEMP/*	題目	入力文書 4C/**	処理
66	Liaison statement to Working Party 7C - <i>Consideration of aggregate RFI event potentials from multiple Earth exploration satellite service (active) systems on radionavigation satellite service receivers in the 1 215-1 300 MHz frequency band</i>	152	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 7C へ送付。
67	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[MMSS 7/8 GHz Sharing] - <i>Possible allocations to the maritime-mobile satellite service in the 7/8 GHz range</i>	70、71、 132、137、 138、141、 147、149、 154、155	・ 作業文書として合意。 ・ 議長報告（4C/173）に <b>Annex 7</b> として添付。
68	Reply liaison statement to Working Party 7C - <i>Review and comment on MSS technical parameters provided in liaison statement for use to analyse potential interference to other services and verification of protection criteria for passive services</i> - <i>WRC-15 Agenda item 1.10</i>	—	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 7C へ送付。
69	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[MSS SHARE] - <i>Sharing between GSO MSS and other services in the allocations in the 22-26 GHz range</i>	91 (Annex 6)、 95、108、 122、126、 129、134、 135、140、 145、146、 168	・ 作業文書として合意。 ・ 議長報告（4C/173）に <b>Annex 9</b> として添付。
70	Working document - <i>Work plan for WRC-15 Agenda item 1.9.2</i>	91 (Annex 10)	・ 作業文書として合意。 ・ 議長報告（4C/173）に <b>Annex 13</b> として添付。
71	Working document - <i>Work plan for WRC-15 Agenda item 1.10</i>	91 (Annex 12)	・ 作業文書として合意。 ・ 議長報告（4C/173）に <b>Annex 15</b> として添付。
72	Working document - <i>Draft CPM text for WRC-15 Agenda item 1.10</i>	91 (Annex 11)	・ 作業文書として合意。 ・ 議長報告（4C/173）に <b>Annex 14</b> として添付。
73	Liaison statement to Working Party 7B - <i>MMSS uplinks in the 8 025-8 400 MHz EESS band</i>	131	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 7B へ送付。
74	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[MSS KA_REQ] - <i>Traffic forecasts and estimated spectrum requirements for future development of broadband applications of the mobile-satellite service in the range 22-26 GHz</i>	127、133、 168	・ 作業文書として合意。 ・ 議長報告（4C/173）に <b>Annex 8</b> として添付。