

ITU-R SG 4 WP 4A 会合(第 6 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

2014 年 7 月 2 日(水)～同年 7 月 10 日(木)

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。

また、今会合には、44 か国の主管庁、15 つの ROA*(Inmarsat、Intelsat、AsiaSat、HISPASAT、SES 等)、1 つの SIO**(Astrium)、6 つの国際／地域機関等(ICAO、ESA 等)及び ITU 事務局から合計約 220 名が出席した(登録者数は 244 名。遠隔参加者も含む)。日本からは、表 2 に示す 15 名が出席した。

本会合においては、**121 件の入力文書**について審議が行われ、新勧告案(DNR)1 件、勧告改訂案(DRR)1 件、新勧告草案(PDNR)1 件、新勧告草案へ向けた作業文書(WD-PDNR)1 件、新報告草案(PDNRRep.)6 件、新報告草案へ向けた作業文書(WD-PDNRRep.)1 件、報告改訂草案へ向けた作業文書(WD-PDRRep.)1 件、他 WP 等へのリエゾン文書 10 件、CPM テキスト案 15 件、その他の文書 3 件の **計 40 件の出力文書**が作成された。

(参考) SG 4 へ上程された文書

(注:計 1 件。(DRR(4A/TEMP/277)は SG 4 への上程が見送られた。)

- ・ 新勧告案 BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG]の修正案 (4A/TEMP/283)

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 4A の審議体制

WP/WG/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 4A1	WRC-15 議題 1.6、1.7、課題 9.1.3、9.1.5、FSS 間干渉問題関係	Mr. D. Jansky (米国)
SWG 4A1a	WRC-15 議題 1.6.1、1.6.2 (FSS の新規分配の検討)	Mr. P. Van Niftrik (SES World Skies)
SWG 4A1b	WRC-15 議題 1.7(non-GSO FSS/ARNS)	Mr. D. Weinreich (米国)
SWG 4A1c	ショート・トピックス関係 (WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.3、9.1.5、FSS と地上系との共用問題等)	Mr. D. Jansky (米国)
WG 4A2	WRC-15 議題 1.5、1.8、1.9.1、1.9.2、1.10、BSS 問題、アンテナ・パフォーマンス、ESOMPs 関係	Mr. P. Hovstad (AsiaSat)
SWG 4A2a	WRC-15 議題 1.8(ESV)	Mr. I. Mokarrami (イラン)
SWG 4A2b	WRC-15 議題 1.9.1(7/8 GHz 帯 FSS への分配の検討)、議題 1.9.2(7/8 GHz 帯 MMSS への分配の検討)	Mr. J. Conner (米国)
SWG 4A2c	地球局問題、アンテナ・パフォーマンス関係	Mr. S. Doiron (カナダ)
WG of WP 4A Plenary	WRC-15 議題 7、課題 9.1.2、議題 9.3 関係	Mr. J. Wengryniuk (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 阿部 宗男	三菱電機(株) 通信システム事業本部 通信事業部 技術統括
3 河合 宣行	KDDI(株) グローバル技術・運用本部 グローバルネットワーク・オペレーションセンター 副センター長
4 福家 直樹	KDDI(株) グローバル技術・運用本部 グローバルネットワーク・オペレーションセンター マネージャー
5 阿部 順一	日本電信電話(株) アクセスサービスシステム研究所 ワイヤレスアクセスプロジェクト 研究員
6 河野 宇博	スカパーJSAT(株) 宇宙・衛星事業本部 グローバル企画部 フリートチーム マネージャー
7 樋口 崇則	スカパーJSAT(株) 宇宙・衛星事業本部 グローバル企画部 フリートチーム アシスタントマネージャー

氏名		所属
8	正源 和義	(株)放送衛星システム 総合企画室 専任部長
9	畠山 和久	(株)放送衛星システム 総合企画室 担当部長
10	松原 元樹	(株)放送衛星システム 総合企画室
11	濱崎 隆志	(独)宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 主任
12	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・ビジネス推進本部 社会ソリューション推進本部 位置情報ビジネスセンタ 主任技師
13	伊藤 信幸	日本無線(株) 技術本部 商品設計部 課長
14	宮寺 好男	日本無線(株) 海上機器事業部 企画推進部 担当課長
15	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

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/*
502	新勧告草案に向けた作業文書 「3400-3600 MHz 帯において FSS 地球局と MS 基地局が共存するため に必要な離隔距離の算出方法」	4A1	・我が国の提案を反映 した新勧告草案へ向 けた作業文書が作成 された。	270
503	決議 758 及び 759 (WRC-15 議題 1.6) に関する WD-PDNRep 及び WD-CPM text の修正提案 13.4-13.75 GHz 帯における FSS と RNS との周波数共用	4A1a	・我が国の提案を反映 した CPM テキスト案 及び新報告草案が作 成された。	275、 286、 287
504	WRC-15 議題 1.8 に関する WD-PDNRep 及び WD-CPM text の 修正提案 ESV と地上業務との周波数共用	4A2a	・我が国の提案を反映 した CPM テキスト案 及び新報告草案へ向 けた作業文書が作成 された。	278、 276
505	WRC-15 議題 1.9.1 CPM テキストの 改訂提案	4A2b	・我が国の提案を反映 した CPM テキスト案 が作成された。	280
506	新 ITU-R 報告草案 S.[FSS 7/8 GHz COMPATIBILITY] 作業文書の追加要素提案	4A2b	・我が国の提案を反映 した CPM テキスト案 及び新報告草案が作 成された。	280、 285

5. 審議の内容

5.1 WG 4A1:WRC-15 議題 1.6、1.7、議題 9.1 課題 9.1.3、9.1.5、FSS/BSS/MSS との共用問題関係

WG 4A1 は、Mr. D. Jansky(米国)が議長を務め、WRC-15 議題 1.6、1.7、議題 9.1 課題 9.1.3、9.1.5、固定衛星業務(FSS)と FSS、放送衛星業務(BSS)及び移動衛星業務(MSS)との共用問題、ITU-R 勧告 S.1432 の改訂について審議した。

5.1.1 SWG 4A1a : WRC-15 議題 1.6.1 及び 1.6.2

入力文書： 4A/468(Annex 9、10、11、20、21)(前回 WP 4A 会合議長報告)、475(WMO)、480(WP7B)、484(WP7C)、488(WP5C)、490(WP5A)、493(WP5B)、494(WP 5B)、497(中国)、503(日本)、508(ロシア)、509(ロシア)、510(ロシア)、512(ロシア)、519(米国)、520(米国)、521(米国)、522(米国)、523(米国)、524(米国)、525(米国)、526(米国)、527(米国)、528(米国)、547(イスラエル)、549(フィンランド)、556(カナダ)、558(HISPASAT)、565(フランス)、571(Eutelsat)、572(Eutelsat)、580(ルクセンブルク)、581(ルクセンブルク)、582(ルクセンブルク)、583(ルクセンブルク)、584(ルクセンブルク)、585(ルクセンブルク)、586(ルクセンブルク)

出力文書： 4A/TEMP/265、266、267、268、269、274、280、286、287、288

SWG 4A1a は Mr. P. Niftrik(オランダ)が議長を務め、WRC-15 議題 1.6 について審議を行った。

〔結論〕

- ・ 各主管庁等から提出された検討結果を、前回 WP 4A 会合で作成した作業文書にマーキングして新報告草案に格上げした。
- ・ 我が国からも、これまで明確な結論が出ていなかった 13.4~13.75 GHz における無線航行業務(RNS)との周波数共用が可能であることを示す文書を入力し、その結果も出力文書に反映された。
- ・ これらの検討結果を基に CPM テキスト案が作成され、議題 1.6.2 については以下の周波数帯について、議題を満足するための Method が記載され、併せて、推進派、慎重派それぞれの見解も記載された。
 - 13.4~13.75 GHz
 - 14.5~14.8 GHz
 - 14.8~15.1 GHz
- ・ BSS フィーダリンクの保護と、二次業務である SRS(宇宙研究業務)の保護(SRS を一次業務に格上げした場合、既存システムのみを対象とするか将来のものも対象にするか、など)について特に議論になり、それぞれオプションを記載することとなった。

〔主な議論〕

本件に関する CPM テキスト案及び ITU-R 報告についての審議は主に SWG 4A-1a(議長: Mr. Van Niftrik(SES WorldSkies))及び、以下の Drafting Group にて行われた。

- ・ DG 1 (EESS、SRS) 議長: Mr. H. Ryan (米国)
- ・ DG 2 (AP 30A) 議長: Ms. E. Neasmith (カナダ)
- ・ DG 3 (Other services) 議長: Mr. B. Mitchell (米国)

(1) CPM テキスト案、新報告草案 S.[R1.FSS]及び S.[R2R3.FSS]の審議

周波数共用検討について

各主管庁等から提出された検討結果を、前回 WP 4A 会合で作成した作業文書にマージした。検討結果の概要(第三地域の追加分配に関するもののみ抽出)は下表のとおり。

周波数帯 (GHz)	周波数共用対象業務									
	BSS	EESS	RAS	SRS	FS	MS	AMS	RLS	RNS	ARNS
13.25~13.4	-	○	-	○	未	-	-	-	-	×
13.4~13.75	-	○/△	-	○/△	未	未	-	△	○	-
14.5~14.8	○	-	未	○	○	○	△	-	-	-
14.8~15.35		未	未	○/△	○	○	△			
15.35~15.4	発射禁止帯									
15.4~15.7	-	-	○	-	-	-	-	×	-	×
15.7~16.6	-	-	-	-	未	未	-	×	-	-
16.6~17.0	-	-	-	未	未	未	-	×	-	-

14.5-14.8 GHz 帯における BSS フィーダリンク (AP 30A) の保護について

BSS フィーダリンク (AP 30A) の保護規格として ΔT/T (カナダ)、 pfd (イスラエル、Hispasat)、C/I (米国) が提案されていたが、DG 会合において、米国から、C/I は検討に使ったものであり閾値として提案したものではないとの説明があったことから、ΔT/T と pfd をオプションとすることとなり、それぞれに副った AP 30 Annex 4 の改定案を記載することとなった。なお、保護規格に関し、イラン (Mr. Arasteh) から、EPM が既に低くなっている現状においては pfd 規格の導入なども必要になるであろうとのコメントがあった。

将来の BSS フィーダリンクの保護について配慮するようイランから強い要求があり、ルクセンブルク (Mr. Blondeau) から、規格値の検討でカバーされているとの説明があったが、対象を AP 30A だけでなく、その evolution にも広げることが RR 脚注 5.510 の改定案に記載された。なお、将来の Modification の保護については中国からも懸念が表明された。

RR 脚注 5.510 については、イランから、過去の WRC において何回か議論になったが結局修正しないこととしたものであり、それを修正すると予期しない影響を引き起こす可能性があるとの強いコメントがあったため、RR 脚注 5.510 の改定と、同脚注は現状維持 (NOC) とし新たな脚注 (5.510A) を追加する 2 つのオプションを記載することとなった。

RR 脚注 5.510 改定案作成にあたっては、DG 議長から、現在、第二地域においては AP 30A 対象外の BSS フィーダリンクの運用が RoP (Rule of Procedure) により認められているとの説明があり、AP 30A 対象に限定されるといった表現は見直すこととなった。この点については韓国 (Mr. Park (韓国のコンサルタント)) などから何回かチャレンジがあったが、上記のような説明で了解された。

本周波数帯における non-Plan FSS については、相手が Plan でない場合には RR 第

11.41 号同様の規定を適用できるよう、米国からの提案により、AP 30A 第 7 条の改定案がオプションとして記載された。

二次業務 SRS の保護について

二次業務である SRS の保護に関し、既存システムを保護することについては合意されたが、その方法として、周波数調整を行うとすると、一次業務と二次業務との調整を認めることになってしまうため議論となった。カナダからは、その問題を回避するため SRS を一次業務に格上げすることが提案され、イラン (Mr. Arasteh) からそれに近い発言があったことから (韓国 Mr. Park (ETRI) は議題外と反対したが SWG 議長から、consequential changes にあたるとの説明があった)、基本的に一次業務へ格上げすることとなった。ただし、その対象を既存システムのみ限定したくない米国 (Mr. Rosenbaum 氏)、ロシア (Mr. Stepanov) と限定したい中国 (Mr. Xu)、ルクセンブルク (Mr. Blondeau)、Es' hailSat (Mr. Aldeiri) との間で意見が対立し、オフラインでの調整の結果、一次業務へ格上げする対象を既存に限定するオプションと、特に限定しないオプションの 2 つが特定された。なお、いずれのオプションにおいても、non-Plan FSS 以外に対しては実質的に二次業務と同じ扱い (non-interference / non-protected basis) になる。

その他

我が国から 13.4-13.75 GHz 帯における無線航行業務 (RNS) と FSS (↑) との周波数共用が可能であることを示す寄与文書を入力し、特に反論等はなく新報告草案に反映された。なお、寄与文書中の誤記 (周波数帯の表記が 1 箇所間違えていたこと、CPM テキスト案の修正が議題 1.6.1 についてしか記載されていなかったこと) については現地にて対応した。

13.4-13.75 GHz で運用されている高度計を保護するための条件として、WP 7C からのリエゾン文書及び米国からの寄与文書で尖頭電力 (peak envelope power) のスペクトル密度で規定することが提案されていたが、高度計の受信帯域内 (250 MHz よりも広い) の中で送信される FSS のキャリアは複数になるので、全てが同時に最大になることは考え難いため、平均電力でも良いのではないかと、また、尖頭電力は無線周波数の一周期の平均電力なので、1 Hz あたりの電力を規定しても物理的に意味がないのではないかと我が国から指摘した。これに対し、米国 (Mr. VonDeak 氏)、フランス (Mr. Pla) から、以前 WP 4A から提示された情報であり、WP 7C でもこれに基づいて周波数共用検討を行っているとか、高度計ではピーク検波を行っているので保護のためにこの規定が必要とかいった懸念が表明されたが、結論に影響しない詳細な事項だったこともあり、オフラインで調整することとなった。オフライン調整においては、複数の FSS キャリアの送信電力が同時に最大になることがないことは、最悪の最悪まで考えるということになると説得するのは難しいと考え、尖頭電力の電力密度に物理的意味はなく、測定もできないことを中心に、規定の代案を提示しつつ調整した。最終的に、尖頭電力を測定するには CCDF (相補累積分布関数) 測定機能付きのスペクトラムアナライザ等を使うことになるが、その場合一定の周波数帯内での電力を測定することになることについて理解が得られ、規定についても、我が国が提案したものを SWG 議長が修正したのに対し、米国が更に修正を加えた形で合意された。

中国から、SWG 会合の最後の方になって 13.4-13.75 GHz 帯の降雨計との周波数共用検討結果の修正が提案された。これに対し、ロシアから、中国で検討した降雨計 (寄与文書中は TRMM/PR) は当該周波数帯を使うものではないとの懸念が示され、中国からは、当該周波数帯で運用される GPM/DPR について検討を行った結果であるとの回答があった。しかしながら、ロシアから、GPM/DPR に関する検討結果は示されておらず、妥当性の検証もできないとの懸念を示した。ESA (Mr. Guyomard)、SWG 議長、DG 議長も同様の見解を示し、WG

議長から、斯かる状況であれば今回は原文どおりとして必要であれば今後(CPM 会合等で)対応すべきとのアドバイスがあり、原文どおりとすることになった。

(2) リエゾン文書の審議

SWG 会合において WP 5A、5B、5C、7B 及び 7C に回答/状況報告するリエゾン文書案が議長から提示され、一部ルクセンブルク(Mr. Blondeau)からコメントがあってオフラインにて調整することとなったが、その後 WG や Plenary では殆どコメントもなく合意された。

(3) FSS 展開モデルに関する審議

前回会合で FSS 展開モデルに関する報告作成のための作業文書が作成され、今回それに関連する入力もあったが、審議時間が確保できなかったこともあり、入力文書と併せて次回会合に先送りすることとなった。但し、CPM テキスト案から参照されていることから、次回 SG 4 で承認できるよう新報告草案に格上げすることとなった。

5.1.2 SWG 4A1b : WRC-15 議題 1.7

入力文書: 4A/468(Annex 22、23)(前回 WP 4A 会合議長報告)、492(WP5B)、529(米国)、566(フランス)
出力文書: 4A/TEMP/272

SWG 4A1b は Mr. D. Weinreich(米国)が議長を務め、WRC-15 議題 1.7 について審議を行った。

〔結論〕

- ・ 議題 1.7 の CPM テキスト案を完成させ(4A/TEMP/272)、RR 脚注 5.444A に含まれる FSS の使用期限を削除するという唯一の Method を作成した。

〔主な議論〕

議題 1.7 に関しては、既にこれまでの WP 4A 会合及び WP 5B 会合において、中国が懸念している ARNS への配慮がなされており、RR 脚注 5.444A に記載されている FSS の有効期限(2018 年 1 月 1 日)を削除するという Method(前会合の時点で既にまとめられた Method)が維持された。

§ 4.1/1.7/5(Method to satisfy the agenda item)において、中国は、Advantages の項目 1 の「stable sharing environment amongst the primary allocated services in the band 5091-5150 MHz will be achieved」という記述に対して、隣接帯域 5030-5091 MHz 帯にも ARNS(国際標準 MLS)があるので、この一文に 5030-5091 MHz 帯を追加すべきということを再三主張したが、SWG 4A1b 議長や米国、ICAO が、当該帯域における FSS のフィーダリンクは 1998 年から使用されており、周波数共用は既に安定した状態になっていることを理由に、中国の主張に反対した。その結果、中国が主張した 5030-5091 MHz 帯に関する記述は追加されなかった。

なお、Method を実現するための規則・手続き面の検討をまとめた § 4.1/1.7/6(Regulatory and procedural considerations)において、BR から、RR AP 7 中の Table 10(Predetermined coordination distances)の改訂が必要であるとの指摘があったため、

SWG 4A1b 議長が、Table 10 中の「Non-GSO MSS feeder-link earth stations (all bands)」の調整距離 500 km に NOTE 2「For the coordination distance in the band 5 091-5 150 MHz vis-à-vis stations in the aeronautical radionavigation service, see. No. 5.444A. (WRC-15)」を付すことを提案した。この議長提案に反対する国はなく、議長提案どおりに RR AP 7 の改定案が CPM テキスト案に記載された。

5.1.3 SWG 4A1c : ショート・トピックス関係 (WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.3、9.1.5、FSS と地上系との共用問題)

入力文書: 4A/468 (Annex 34、35) (前回 WP 4A 会合議長報告)、
498 (タンザニア、ウガンダ)、502 (日本)、515 (ロシア)、517 (ICAO)、
538 (米国)

出力文書: 4A/TEMP/249、251、271

SWG 4A1c は、Mr. D. Jansky (米国) が議長を務め、WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.3、9.1.5 および FSS と IMT、FS との共用問題について審議を行った。

[結論]

- WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.3 の CPM テキスト案を作成し (4A/TEMP/271)、以下の 2 つの Option が含まれた。
 - Option 1: NOC
 - Option 2: 決議 11 (WRC-12) を改定し、WRC-15 以降も本課題の研究を ITU-R で継続する。
- WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.5 の検討を ITU-R に促している決議第 154 (WRC-12) を改定し、「主管庁は IMT 局が RR 脚注 5.430A に準拠することを担保 (ensure) すること」等を定める *resolves* を含んだ CPM テキスト案を合意した (4A/TEMP/249)。
- 3400 - 3600 MHz 帯における FSS 地球局と移動業務局間の共用検討手法に関する寄与文書は、作業文書として議長報告に添付され、次回会合で継続審議されることとなった (4A/TEMP/251)。なお、イランは本件と WRC-15 議題 1.1 の関連に懸念を示し、2010 年に同帯域における IMT から FSS 地球局への干渉軽減技術に関する作業文書を WP 5D と共同審議したが不調に終わった点を指摘し、その旨が議長報告にノートされた。

[主な議論]

(1) WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.3 関係

WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.3 は、途上国向け国際公衆通信のための衛星軌道位置と周波数の利用を検討するものである。

前回議長報告に含まれる CPM テキスト案 (4A/468 Annex 34) で記述が不足している “Regulatory and procedural consideration” に追記することを主とした修正で CPM テキストが最終化された (4A/TEMP/249)。本課題には 4A/498 (タンザニア/ウガンダ) および 4A/538 (米国) の 2 件の入力文書があった。前者は検討すべき具体的項目として、国際公衆通信の需要、現在国際公衆通信に使われている軌道資源の特定、これら資源の利用手段と条件など 8 項目を挙げ、WRC-15 までには検討が終了しないとして WRC-18 まで検討を継続することを提案するものである。後者は ITU-D でも WTDC-14 でその決議 37 が改

定されITU-Rと連携した活動の必要性が謳われていることを挙げ、ITU-Rは現行規定に沿って途上国の能力育成と知識共有を支援する活動に重点を置くべきとするものである。

SWGレベルでは、スウェーデンがとりまとめ役となりオフライン会合にて米国寄書をベースとしたOption 1(NOC)とタンザニア/ウガンダ案をベースとしたOption 2(WRC-15以降も本課題の研究を続けるよう決議 11(WRC-12)を改訂する)の2案がまとめられた。上位会合では、WG 4A1において、サウジアラビアの提案によりOption 2に「ITU-Rにおける全ての研究は現RRのフレームワークで行われ、衛星ファイリングは等しく平等に扱われる」旨を追記した以外、大きな議論や修正はなくCPMテキスト案が合意された。

(2) WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.5 関係

WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.5 は、第一地域における航空機安全運航と気象情報配信のためのFSS地球局(3400-4200 MHz 帯)運用支援を検討するものである。

前回議長報告に含まれるCPMテキスト案(4A/468 Annex 35)に記述される方法が具体化されて最終化された(4A/TEMP/249)。すなわち、第一地域 FSS 地球局(3400-4200 MHz 帯)保護のための行動を主管庁に促す決議第 154(WRC-12)改定案が作成された。この決議改定案に含まれる *resolves* の骨子は以下のとおりである。

- 主管庁はIMT局がRR脚注5.430Aに準拠することを担保(ensure)すること。
- 地上系を計画・免許する主管庁に対し、FSS VSATを保護するため航空および気象の管轄機関と国レベルで調整することを促す。
- FSS VSAT局を運用する主管庁に対し、本目的のVSAT局についてその数を考慮した上で個別免許とMIFRへの登録を検討することを勧める。

なお、RR脚注5.430Aについて、修正後の決議第154を参照するよう変更する可能性も言及された。

作成されたCPMテキスト案は、入力文書4A/515(ロシア)および4A/517(ICAO)の修正案を統合する形でドラフティングされた。両文書は共に決議154(WRC-12)改定案を含むものであった。まず、ICAOがとりまとめ役となりオフラインにて2つの案を統合したテキスト案が作成されSWG 4A1cに提出された。オフライン作業では、決議第154の改定と共にRR脚注5.430Aの修正も検討すべきとするICAOとその必要はないとするロシアで意見が分かち、SWG 4A1cへ提出されたドラフト文書ではその部分が[]付きとなっていた。最終的には、SWG 4A1c議長提案により「Consideration may be given to modification to RR 5.430A.」という表現で決着した。また、FSS VSAT局の個別免許とMIFRへの登録については、米国からその現実性について疑問が出され、「その数を考慮した上で」との記述が追記された。

地上系を計画・免許する主管庁に対してFSS VSAT保護のため航空および気象の管轄機関との調整を促す *resolves* については、当初気象を管轄する機関が含まれていなかったが、プレナリーでのフランスの提案により追記された。また、決議第154で対象となる主管庁が第一地域に限定されることが *resolves* の文中に明記されていないとの我が国の意見を受け、SWG 4A1cにおいて *resolves*2~5で参照されている「administrations」が「aministrations to which No.5.430A applies」と一旦記述変更されたが、プレナリーにおいてIMT以外の地上系を扱う主管庁も含まれており矛盾が生じる、また、決議第154のタイトルに第一地域が対象であることが明記されているとして、元の記述「administrations」に戻った。プレナリーで決議第154の改定案の細部について更に幾つか修正が加えられ、CPMテキスト案が合意された。

(3) 3400-3600 MHz 帯における固定衛星地球局と移動業務局間の離隔距離の算出方法について

本内容に関する寄与文書は、2013年10月のJTG 4-5-6-7会合に、Cバンドの固定衛星地球局と移動業務局(IMT含む)の周波数共用(所要離隔距離の計算手法)に関する新勧告草案に向けた作業文書として提出を行った。JTG 4-5-6-7会合の審議では、FSSに包括的な内容を含むことから、JTG 4-5-6-7会合よりも、WP 4A会合もしくはWP 5D会合で作業を進めることが適当とされた。そこで、今次 WP 4A 会合において、対象帯域を既にIMTへの脚注特定がなされている3400 - 3600 MHzに絞り、寄与文書を提出した(4A/502)。なお、2014年2月WP 4A会合において、事前にオフラインで各国にヒアリングを行ったところ、本件をWRC-15議題1.1と関連付けることについて懸念が出されたため、前記議題とは関連付けないこととした。

同周波数帯のIMT特定に関しては、RR脚注において国境線上のpfd制限値が規定されている(脚注5.430A等)。これを念頭に、ロシアからは同脚注を満たすだけでは不十分なのかとの疑問が出されたため、pfd値のみでは地球局保護に不十分な場合があることを説明した。また、米国からも図表により実例を示し、本手法の必要性を明確化してほしいと要請された。

また、イランは本件とWRC-15議題1.1の関連に懸念を示し、2010年に同帯域におけるIMTからFSS地球局への干渉軽減技術に関する作業文書をWP 5Dと共同審議したが不調に終わった点を指摘し、議長報告にノートされた。これに対し、日本からは本提案内容は衛星保護を目的とするものであることを再度説明した。

最終的には議長報告に添付され、次回会合で継続審議することを合意した。なお、フランスやInmarsatからは、オフラインで本件への支持があった。

5.1.4 新勧告草案 SF.[INTERF.AREA]について

入力文書: 4A/468(Annex 5)(前回WP 4A会合議長報告)、541(米国)

出力文書: 4A/TEMP/270

[結論]

- ・ 新勧告草案へ向けた作業文書及び米国提案が次回会合へ持ち越された(4A/TEMP/270)。

[主な議論]

2013年5月のWP 4A会合以降、稠密に展開されるFSS地球局と隣接エリアの地上業務との周波数調整を不要とするための分離距離の計算手法をまとめた新勧告SF.[INTERF.AREA]の策定作業が検討されているところである。

今会合では、米国(4A/541)から、過去2回のWP 4A会合において本質的な意見が出されなかったことから、新勧告草案へ向けた作業文書を新勧告草案(PDNR)へ格上げすることが提案された。

そこで、前会合で作成した新報告草案へ向けた作業文書(4A/468 Annex 5)に対する意見をWP 5Cへ求めるためのリエゾン文書案が作成されたが、WG 4A1の場合において、イランが、本新勧告の目的が不明瞭であると再三指摘し、WP 5Cヘリエゾン文書を送付することに反対した。エジプトがイランの意見を支持したため、最終的に、今会合からWP 5Cヘリエゾン文書を発出することは見送られることとなった。なお、WG 4A1でのこのやり取りにつ

いては、WG 4A1 議長が最終 Plenary 会合で報告した。また、新勧告草案へ向けた作業文書及び米国提案は次回会合へ持ち越されることとなった。

5.2 WG 4A2 : WRC-15 議題 1.5、1.8、1.9.1、1.9.2、1.10、BSS 問題、アンテナ・パフォーマンス、ESOMPs 関係

WG 4A2 は、Mr. P. Hovstad (AsiaSat) が議長を務め、WRC-15 議題 1.5、1.8、1.9.1、1.9.2、1.10、BSS 問題、アンテナ・パフォーマンス、ESOMPs 関係に関して審議を行った。

5.2.1 SWG 4A2a: WRC-15 議題 1.8 (ESV) 関係

入力文書: 4A/468 (Annex 12、24、25) (前回 WP 4A 会合議長報告)、
489 (WP5C)、504 (日本)、513 (ロシア)、514 (ロシア)、530 (米国)、
546 (フランス)、559 (ASTRIUM、ESA)、573 (イラン)、574 (イラン)
575 (イラン)、587 (WP4C)
出力文書: 4A/TEMP/276、278

SWG 4A2a は、Mr. I. Mokarrami (イラン) が議長を務め、WRC-15 議題 1.8 について審議を行った。

[結論]

- ・ Ku 帯について分離距離を伸張するという Method がなくなり、今回イランからの提案で追加された新たな Method E を加え、以下の 5 つの Method が CPM テキスト案において特定されることになった。なお、Method B~D はいずれも ESV 通過頻度を提案者の立場で見直している。
 - Method A: 現状維持 (NOC)
 - Method B: 分離距離 (一律) C 帯: 300→345 km (現状より増加), Ku 帯: 125 km (NOC)
最小アンテナ径 C 帯: 2.4 m (NOC), Ku 帯: 1.2 m (現行脚注の“諸条件を満たせば小口径アンテナの利用も利用可”という部分を維持し、“地上網への干渉が 1.2 m の場合と同じであれば 0.6 m アンテナまで許認可可能”という部分を削除)
 - Method C: 分離距離 (送信 e.i.r.p に応じ複数設定) C 帯: 64~323 km, Ku 帯: 29~125 km
最小アンテナ径 C 帯: 2.4→1.2 m (縮小), Ku 帯: 1.2→0.6 m (特定の条件を満たせば“0.6 m アンテナまで許認可可能”という既存脚注は削除)
 - Method D: 分離距離 (送信 e.i.r.p に応じ複数設定) C 帯: 59~345 km, Ku 帯: 44~125 km
最小アンテナ径 C 帯: 2.4→1.2 m (縮小), Ku 帯: 1.2→0.6 m (特定の条件を満たせば“0.6 m アンテナまで許認可可能”という既存脚注は削除)
 - Method E: RR の原理や目的に適合するよう見直す

〔主な議論〕

(1) CPM テキスト案の審議

今会合では、2014年8月15日が提出期限の「CPM テキスト案」の作成を中心に作業が行われた。

その主な内容としては、これまで議論を反映して長くなっていた作業文書中の重複部分を削除することによる短縮などを、各国の寄与文書に基づいて行った。

特に議論になったのは、米国からの検討に関するセクションの表題などで、イランとの間で議論となった。しかしながら、具体的な内容については、殆ど歩み寄りは見られず、所要分離距離を短縮すれば海岸国主管庁の作業負荷は減ると米国(Mr. Henriques)が説明してもイラン(Mr. Arasteh)は納得せず、反対に、現状特に問題になっていない、干渉が発生したときの対応に要する時間の長さや、既に検討に織り込まれている複数ESV全体から地上局への干渉に懸念を表明し、これらについて米国やフランス(Mr. Lagard)が説明すると、複数とはいえ推定に基づいたもので将来どうなるかは分からないなどといった議論が繰り返し行われた。更に、フランスからの反論に、「ITUの歴史について述べているのではない」という表現があったことをその後のセッションで(本議題に関係しないものも含め)何度も批判したり、米国に対しては、Method A(NOC)は米国からの提案に基づくものではないのでその記述について米国はコメントすべきではないと指摘したりしたのに対し、米国が同様の対応を求めると、他国の発案であっても事実でないこと(実際には必ずしも事実と反するという事はない)は指摘できると主張し、更には別の会合で米国が「自国の提案についてはコメントすべきでない」と主張したと批判したりするような有様であった。そのような状況で審議が進められ、一旦は文書が短縮されるように見えたが、その後、各 Method や検討に対して、推進派と慎重派双方の見解を追記することとなり、最終的に文書はまた若干長くなった。

なお、ロシアは、当初 Method C(米国検討/提案に基づくもの)の分離距離を修正する提案を行っていたが、Method D(ロシア検討/提案に基づくもの)の維持にも拘ったため、ロシア提案に基づく Method C の修正はしないこととなった。

(2) 日本からの指摘事項(文書 4A/504)への対応

日本からの指摘事項は、イランからの提案(4A/573、574、575)ではある程度折込済みで、所要分離距離が長くなる最大の原因であった FSR の受信周波数帯幅は、従来の検討同様 14 MHz 幅に修正されていた。その代わりにESVとFSRとの最小見込み角を20度にするのが提案されていたが、これについても日本から寄与文書を説明する際に、以前(WRC-03前)の検討において、最小見込み角が36度以下になる確率は小さいことが示されていることを指摘すると、現地でKu帯における最小見込み角を36度にするのを了承した。但し、ESV通過頻度については、日本が示したシンガポールの統計に一般性はなく、イランでは実際観測したとイラン(Mr. Arasteh)が主張し、以前の検討よりも若干増やした値を前提にすることに拘ったが、結果としてKu帯の所要分離距離は現行規定値と同じになった。

米国(Mr. Henriques)は、ESVの通過頻度と最小分離角の組み合わせについては、ITU-R 勧告 SF.1650 に明示はされていないと主張し、日本提案に基づいて(現地で若干の修正あり)注を付すことで合意した。FSR帯域内に落ち込む干渉電力の見込み方が不適切である点については、現場にてFSR帯域あたりのe.i.r.p.スペクトル密度で規定することで解決が図られたが、イラン(Mr. Arasteh)が電力密度は4kHzか1MHzあたりの電力で規定すべきと主張し(実際には200MHzあたりの電力を規定している例もRR中にある)、更に表現を見直すことで応急処置(quick fix)することとなった。最後に、FSRの周波数帯幅よりもESVのキャリア周波数帯幅が広い場合(スペクトラム拡散等による)については、現場で対応することはできなかったため、注を付すこととなった。

ロシアは、米国の結果に倣って同様の修正をしたが、その際、これまでの提案(イランと同じ前提条件で ESV の e.i.r.p.だけ小さくしたもの)と今回の提案(米国と同じ前提条件で ESV の通過頻度を大きくしたものを混ぜたような値を提案した。但し、この値の詳細については確認したり審議したりする時間は取れず、ロシアが提案した値をそのまま CPM テキスト案に記載することとなった。

(3) “Method E” に関する審議

今回イランは、寄与文書で、特定の主管庁の周辺では現行規定を維持するという Method の追加を提案した。しかしながら、会合中、イラン(Mr. Arasteh)が、ESV の運用を認めている RR 中の脚注と決議を削除するよう提案内容を修正すると発言し、また、提案することは各主管庁の自由であり、ここで合意されなくても WRC に直接入力することも可能であると主張した。これに対し、フランス、米国、我が国、スウェーデン(Mr. Jonsson)、韓国が反対したが、イランが譲らなかつたため、フランス(Mr. Vallet)が「Proponents of this method believe that due to the fact that ESVs is considered to be part of maritime mobile satellite service, WRC could confirm that fact.」とすることを提案し、合意された。但し、この文は WG 4A2 において、イラン(Mr. Arasteh)の提案により、「Method E proposes to review the regulatory regime governing the operation of ESVs to conform to the principles and objectives of the Radio Regulations.」と修正された。

(4) その他

中国(Ms. Zeng)から、各国寄与文書のプレゼンテーションの際、FSR との所要分離距離は気候区分や緯度に依存するはずとのコメントがあった。また、SWG の最後に、本議題に基づいて行われている検討により算出された所要分離距離は AP 7 に従って計算される距離よりも短いとの指摘があったが、フランス(Mr. Vallet)から、C 帯では適用できないためにそれに代わるものとして算出しているとの説明があった。

その後、WG 4A-2 において、SWG 議長から、SWG でのコメントを CPM テキスト案に反映するようオフラインで中国から要請を受けたが、SWG で記載することに合意されていないことに加え、CPM テキスト案に記載されているように、AP 7 では地球局は固定していることを前提にしているのに対し、今回の検討では、ESV が移動しながら FSR アンテナの正面を過ぎるモデルを想定しているとの説明があるため追記はしていないとの説明があった。本件については、ロシア(Mr. Ermilov)は反対したが、米国、フランスとも容認し、イラン(Mr. Arasteh)は記載すべきと主張したため、記載することとなった。

なお、SWG 会合では時間がとれずに審議できなかったが、WP 5C からのリエゾン文書(4A/489)と米国から提案されたそれへの回答案(4A/530 の一部)に関し、SWG 議長がオフラインで回答案を作成し、WG 会合に入力することになったが。しかしながら、この文書については、WG 会合においてイラン(Mr. Arasteh)が WP 5C に回答を送付することに懸念を表明し、特に他には意見がなかったことから、回答を見送ることとなった。

また、CPM レポートには詳細な技術検討については記載せず、ITU-R 勧告やレポートを参照することが一般的であることから、本議題についても、WRC までにレポートが承認されるよう、現在「作業文書」として作成している文書を新レポート草案に格上げすることを Plenary 会合において WG 議長が提案したが、イラン(Mr. Arasteh)が反対し、米国(Mr. Henriques)も特に今回格上げすることに拘らなかつたことから「作業文書」のままにすることとなった。なお、フランス(Mr. Vallet)から、本文書は WRC-15 に間に合わなければあまり意味がないので、審議時間を有効に利用するため、次回会合ではまず格上げをするか否かについて決め、格上げする場合にのみ文書の修整等について審議すべきとのコメントがあった。

5.2.2 SWG 4A2b:WRC-15 議題 1.9.1(7/8 GHz 帯の FSS)関係

入力文書: 4A/468(Annex 13、26、27)(前回 WP 4A 会合議長報告)、
472(WP4C)、475(WMO)、479(WP7B)、481(WP7B)、482(WP7B)
485(WP5C)、496(中国)、499(韓国)、505(日本)、506(日本)、
535(米国)、536(米国)、537(米国)、567(フランス)、
568(フランス、ルクセンブルク、スウェーデン、英国)、
569(フランス、ルクセンブルク、スウェーデン)、
570(フランス、ルクセンブルク、スウェーデン、英国)
出力文書: 4A/TEMP/280、282、285、

SWG 4A2b は、Mr. Conner(米国)が議長を務め、WRC-15 議題 1.9.1(7150-7250 MHz 帯及び 8400-8500 MHz 帯への FSS 分配検討)について審議を行った。

共用検討をまとめる ITU-R 新報告草案 S.[FSS 7/8GHz Compatibility]に向けた作業文書を審議する DG が設置され、議長は Mr. Kayalar(米国)が務めた。

また、CPM テキスト案を審議する DG が設置され、議長は Mr. Lapierre(欧州防衛機関: European Defence Agency(EDA)、European Union)が務めた。

[結論]

- ・ CPM テキスト案が出力(4A/TEMP/280)され、議題を満足する方法(Method)については、7150-7250 MHz 帯及び 8400-8500 MHz 帯へ FSS(GSO のみ)を分配する Method A と、7190-7250 MHz 帯及び 8400-8500 MHz 帯へ FSS(GSO のみ)を分配する Method B(深宇宙 SRS の周波数帯と重複する 7150-7190 MHz 帯への FSS 分配を避ける Method)と、RR の変更なし(No Change)の Method C の 3 つを入れることとなった。
- ・ 提案されている FSS と他業務との共用検討をまとめた ITU-R 新報告草案 S.[FSS 7/8GHz Compatibility]が出力(4A/TEMP/285)された。最も議論となったのは、7150-7250 MHz 帯 FSS(宇宙から地球)と 7145-7190 MHz 帯深宇宙 SRS(地球から宇宙)との共用問題であった。複数の新しい解析が入力され、審議を行ったが、時間の制約によりすべての新しい解析を審議できなかった。このため、審議がなされていない箇所については[]を付けて、審議を行っていないことを記した。このため、結論部分の記述は前回 WP 4A 会合のまま変更なく、「規則条項や干渉低減策がなければ、共用は feasible でない」となっている。
- ・ WP 5C へのリエゾン文書(4A/TEMP/282)及び WP 7B へのリエゾン文書(4A/TEMP/284)を作成し、送付した。

[主な議論]

CPM テキスト案に関しては、WP 7B からの提案(4A/479 及び 482)、韓国からの提案(4A/499)、日本からの提案(4A/505)、米国からの提案(4A/535)、及びフランス、ルクセンブルク、スウェーデン、英国からの共同提案(4A/570)の入力があった。

議題を満足する方法(Method)については、日本以外の提案は全て、前回 WP 4A 会合で出力された 2 つの Method:FSS への分配を行う Method、及び、変更なし(No Change)の Method をベースとして、それに詳細の変更を行う提案であった。日本からの提案は、FSS への分配を行う Method は、7GHz 帯 FSS ダウンリンクは 7190-7250 MHz 帯のみとし、それ

以外の周波数帯の FSS についても未だ検討が成熟していない点が多くあるとして、変更なし(NOC:No Change)の Method も残す提案であった。

また、WP 7B からのリエゾン文書(4A/479)は、前回 WP 4A 会合から WP 7B へ送付したリエゾン文書の返信であった。これは、RR 脚注 5.460 及び 5.465 について、注意深く読まないで誤解を生じる点(*)を指摘し、SRS 業務に関係することでもあり、WRC-15 議題 1.11 にも関連することから、WP 7B の見解を求めることにしたために、WP 4A からリエゾンを送付していたものである。

*: RR 脚注 5.460 に「The use of the band 7145-7190 MHz by the space research service (Earth-to-space) is restricted to deep space; no emissions to deep space shall be effected in the band 7190-7235 MHz.」とあり、過去の WP 4A 会合において、脚注中の「deep space」を RR 第 1.177 号の「deep space」領域 (2×10^6 km の距離にほぼ等しいか又はそれより長い距離にある宇宙)と解釈するべきかが議論となった。結論として、同脚注中の「no emissions to deep space shall be effected in the band 7190-7235 MHz.」のテキストについて、地球近傍 (near-Earth) 領域へ地球局から電波を発射 (emission) してもそのまま深宇宙領域へ電波は到達するため、脚注が物理的に成立しなくなる。このため、深宇宙 SRS 宇宙機が地球近傍領域にある場合においても 7145-7190 MHz 帯を使用可能と解釈することが自然であり、同脚注の「The use of the band 7145-7190 MHz by the space research service (Earth-to-space) is restricted to deep space」という記述中の deep space は、deep space 領域へ向かう SRS 宇宙機との通信と解釈すべきであることが、これまで関係者で合意されていた。しかし、上記のような考慮を行わないと、この脚注の正しい理解ができないため、明確化の必要性が議論されていた。

WP 7B からのリエゾン返信では、上記の点の明確化のために、脚注 5.460 と 5.465 に加えて SRS を定義している RR 第 1.55 の改訂案が示されていた。本件に関する扱いが議論され、WP 7B へのリエゾン返信にて、本件の検討を SC へ送付することを助言することとした。WP 7B コンタクトパーソンも同様の意図を持っており、2014 年 10 月の WP 7B での議論の後に、2014 年 12 月の SC へ本件が送付される見込みとなった。

議題を満足する方法(Method)については、7150-7250 MHz 帯及び 8400-8500 MHz 帯へ FSS(GSO のみ)を分配する Method A と、7190-7250 MHz 帯及び 8400-8500 MHz 帯へ FSS(GSO のみ)を分配する Method B と、RR の変更なし(NOC:No Change)の Method C の 3 つを入れることとなった。Method A に関連して、GSO 軌道近傍では深宇宙 SRS 宇宙機への干渉が避けられない場合があることが議論となった。深宇宙 SRS のクリティカルイベント(毎月、深宇宙 SRS 運用を行っている NASA が、関係者に配信している)時に深宇宙 SRS 局へ干渉を与える可能性のある無線局が運用停止される等の協議が行われている例を米国が紹介し、この例を参考にして、深宇宙 SRS 運用者と FSS 運用業者との間の協議を行うことが解決策の一案としてオフラインで議論された。この協議については、「operational measure」として決議を作成して詳細を検討する方向性が、同じくオフラインで議論され、Method A 中に「operational measure」の必要性が言及された。但し、この「operational measure」のために決議を作成するかどうか等は意見がまとまらなかったため、いくつかの主管庁の見解として「operational measure」のために決議を作成することが記述されることとなった。この他、Method A と Method B においては、FSS 衛星への e.i.r.p.密度制限値(同一周波数帯 SRS 保護の目的)、FSS 衛星への pfd 制限値(同一周波数帯地上系保護の目的)、FSS 地球局への RR 第 9.17 号及び第 9.17A 号調整(同一周波数帯地上系及び SRS の保護の目的)の適用等の条件が付随している。このうち、FSS 衛星への e.i.r.p.密度制限値について、BR から「現在提案されているままの規則条項のテキストでは、BR が審査できない」とのコメントがあり、RR の Appendix 4 の改訂を検討の必要性がノートされている。

CPM テキストの審議において、この他に、7190-7235 MHz 帯地球近傍 SRS の保護について、米国とフランスとの間で議論となった。フランスは、これまで検討された地球近傍 SRS ミッションについては、提案されている e.i.r.p.マスクで問題ないと主張し、米国は、赤道面の滞在時間が長い地球近傍 SRS があった場合に干渉の影響は避けられないと主張した。議論の結果、共用検討の結果の記述において、米国の懸念のケースを記し、その後、そのようなケースはこれまでなく、今後も見込まれていないとの記述を記すこととなった。

FSS と他の無線業務との共用検討については、今回 WP 4A 会合において ITU-R 新報告草案に格上げされ、ITU-R 新報告草案 S.[FSS 7/8GHz Compatibility] (4A/TEMP/285)として出力された。

FSS と他の無線業務との共用検討については、米国からの提案(4A/537)以外は、FSS と SRS との共用検討に関するものであった。下記に、各共用検討の主な議論をまとめる。FSS と SRS との共用検討以外には、議論がなかったため、他の無線業務との共用に関しては、下記には、共用検討の状況を簡潔にまとめてある。

今会合においては、7145-7190 MHz 帯深宇宙 SRS(地球から宇宙)と提案されている 7150-7250 MHz 帯 FSS(宇宙から地球)との間の共用検討が最も議論が必要として、全ての審議において、この共用検討以外の審議を先に終わらせ、残った時間をこの共用検討に用いるというやり方で審議が行われた。しかし、時間の制約で、一部の提案の審議が完了せず、当該箇所に[]が設けられ、Editor's Note にて[]内の検討は今回の WP 4A で審議されていないことの説明が加えられた。

(1) 提案されている 7150-7250 MHz 帯 FSS(宇宙から地球)と FS との間の共用

米国からの提案(4A/537)があり、FS の最大アンテナゲインを適切に見直した結果を提示して、解析結果をアップデートする提案であった。問題なく出力に反映された。

共用検討の結果は、7250-7750 MHz 帯における RR 表 21-4 の pfd 制限値を 7150-7250 MHz 帯 FSS へ適用することにより、FS の保護は可能となっている。

(2) 提案されている 7150-7250MHz 帯 FSS(宇宙から地球)と MS との間の共用

7250-7750 MHz 帯 FSS と MS との間の干渉特性とあまり変わらないであろうとの理由で、7250-7750 MHz 帯 FSS と同じ pfd 制限値を 7150-7250 MHz 帯 FSS に課すことによりとの記述が記載されている。

(3) 提案されている 7150-7250MHz 帯 FSS(宇宙から地球)と 7145-7190MHz 帯深宇宙 SRS(地球から宇宙)との間の共用

WP 7B からの提案(4A/481)があり、新しく提案された FSS 衛星の e.i.r.p.密度マスクを用いて、7つの深宇宙 SRS ミッションに対して統計的な解析を行い、深宇宙 SRS 宇宙機の保護クライテリア (ITU-R 勧告 SA.1157 中の -190 dBW/20Hz) を満足する結果となることを示していた。この WP 7B の解析はフランスの検討を基にしており、下記の日本とフランスの提案にあるようなフランスの統計的な解析は最悪ケースを捨てていない可能性があることが議論となった。結論として、検討された 7 つの深宇宙 SRS ミッションに対して保護クライテリアを満足することのみを記すこととなった。

日本からの提案(4A/506)があり、日本の PLANET-B の例を用いて、深宇宙 SRS 宇宙機が critical event である fly-by にて、GSO 軌道近傍を通過する例があり、そのときに深宇宙 SRS 宇宙機の保護クライテリアを超過する可能性があること示していた。

一方、フランスからの提案(4A/567)では、日本の PLANET-B の軌道例を用いて、PLANET-B の受信アンテナとして低ゲインアンテナと高ゲインアンテナを仮定して、深宇宙 SRS 宇宙機の保護クライテリアを満足するとの解析結果を示していた。しかし、統計的な解析結果の提示のみで、最悪ケースとしてどのような条件となっているのかが提示されておらず、上記の日本の結果と異なっているため、この解析における動的な条件の考慮において上記の日本の検討結果で検討された最悪ケースが考慮されていない可能性が高いものであった。

上記の PLANET-B に関する相反する解析結果について、日本とフランスとの間でオフラインで議論が行われ、下記の記述を記すことで、両方の解析結果を出力することで合意がなされた。

- －日本の解析に示されたように、深宇宙 SRS 宇宙機の高ゲインアンテナが GSO 衛星方向を向いたとき(離角 \pm 3deg 未満)は、保護クライテリアを超過する干渉がある。
- －深宇宙 SRS 宇宙機の高ゲインアンテナに対する、フランスの統計的な解析は、保護クライテリアを満足しているが、深宇宙 SRS 宇宙機の高ゲインアンテナが GSO 衛星方向を向いている仮定はされていない。
- －深宇宙 SRS 宇宙機の低ゲインアンテナへの干渉については問題ない。

また、米国からの提案(4A/536)はより一般的な提案であり、深宇宙 SRS 宇宙機及び地球近傍 SRS 宇宙機のアンテナが GSO 軌道に向いていることを仮定し、GSO 軌道からの干渉領域を算出している。この干渉領域について、フランスが検討の前提条件等について、多くの質問を行い、フランスの懸念を解決するために、フランスが追加テキストを提案した。

また、フランスからの別の提案(4A/569)があり、ロケット射場の地理的位置及び深宇宙 SRS 宇宙機の軌道傾斜角を考慮して打ち上げ時に深宇宙 SRS 宇宙機の保護クライテリア超過の可能性は低いこと、過去のいくつかの深宇宙 SRS ミッション例を挙げて fly-by 時の深宇宙 SRS 宇宙機の保護クライテリア超過の可能性は低いこと、及び過去の深宇宙 SRS ミッションのサンプルリターンの着陸地が高緯度地域であったことから赤道面通過の可能性は低いこと、深宇宙 SRS 宇宙機の保護クライテリア超過の可能性は低いことを説明した。このフランスの提案は、GSO 衛星の軌道傾斜角が 0 度の理想的な場合のみを考慮しており、過去の ITU-R の検討において軌道傾斜角を有する GSO 衛星からの干渉が検討されたことがあり、この可能性を検討すると検討結果が大きく変わることを日本が指摘し、米国が支持した。この議論の後に、ここでの検討は、GSO 衛星の軌道傾斜角が 0deg の場合のみを考慮したことが記された。また、fly-by については限定的な事例のみが検討されていることへの懸念を米国及び日本が示した。また、サンプルリターンに関する検討については、時間の制約で、審議が全く行われず、当該箇所に[]が設けられ、Editor's Note にて[]内の検討は今回の WP 4A で審議されていないことの説明が加えられた。

(4) 提案されている 7150-7250MHz 帯 FSS(宇宙から地球)と 7190-7235MHz 帯地球近傍 SRS(地球から宇宙)との間の共用

フランス、ルクセンブルク、スウェーデン及び英国からの共同寄与文書(4A/568)では、提案されている FSS 衛星の e.i.r.p. マスクを用いると、GSO 軌道において、地球近傍 SRS 衛星と FSS 衛星との間に必要な軌道上離角(ITU-R 勧告 SA.609 中の地球近傍 SRS の保護クライテリア)は 0.1 度であることを示し、地球近傍 SRS GSO 衛星と、GSO FSS 衛星との間の周波数調整は RR 第 9.7 条で十分であることを提案している。この検討について

は、時間の制約で、審議が全く行われず、当該箇所に[]が設けられ、Editor's Note にて []内の検討は今回の WP 4A で審議されていないことの説明が加えられた。

WP 7B からの提案(4A/481)があり、新しく提案された FSS 衛星の e.i.r.p.密度マスクを用いて、4つの地球近傍 SRS ミッションに対して統計的な解析を行い、深宇宙 SRS 宇宙機の保護クライテリア (ITU-R 勧告 SA.1157 中の-190 dBW/20Hz) を満足する結果となることを示していた。この検討についても、時間の制約で、審議が全く行われず、当該箇所に[]が設けられ、Editor's Note にて[]内の検討は今回の WP 4A で審議されていないことの説明が加えられた。

(5) 提案されている 7150-7250MHz 帯 FSS(宇宙から地球)と EESS(地球から宇宙)との間の共用

FSS(宇宙から地球)から EESS(地球から宇宙)への干渉においては、衛星間の隔離距離は 800 km 必要であり、シミュレーションの結果、EESS 保護基準を満足するという、共用検討の結果が記載されている。

EESS 地球局(地球から宇宙)から FSS 地球局(宇宙から地球)への干渉においては、RR AP 7 に記載の方法で調整距離を計算した結果、230 km から 350 km の間の結果となるという共用検討の結果が記載されている。

(6) 提案されている 7150-7250 MHz 帯 FSS(宇宙から地球)と SOS(地球から宇宙)との間の共用

RR 脚注 5.459 にて、7000-7150 MHz 帯及び 7190-7235 MHz 帯に、RR 第 9.21 号付でロシアに脚注分配されている宇宙運用業務(SOS)(地球から宇宙)について、 $C/I > 20\text{dB}$ の干渉基準を満足しているため、提案されている 7150-7250 MHz 帯 FSS との周波数共用は可能であると結論が記載されている。

(7) 提案されている 8400-8500 MHz 帯 FSS(地球から宇宙)と FS との間の共用

米国からの提案(4A/537)があり、FS の最大アンテナゲインを適切に見直した結果を提示して、解析結果をアップデートする提案であった。問題なく出力に反映された。

$I/N = -10\text{ dB}$ を FS の保護基準とした解析で RR AP 7 の調整距離により干渉の問題は解決可能との結論には変更はなく、この結論がそのまま維持された。

(8) 提案されている 8400-8500 MHz 帯 FSS(地球から宇宙)と Fixed Wireless System との間の共用

前回 WP 4A 会合出力中の、ITU-R 勧告 F.758-5 の保護基準及び ITU-R 勧告 F.1094-2 の「apportionment」を用いて Fixed Wireless System 局と FSS 地球局との間の隔離距離の計算結果はそのまま維持された。

(9) 提案されている 8400-8500 MHz 帯 FSS(地球から宇宙)と 8400-8500MHz 帯 MS との間の共用

これまで、この共用検討に関しては寄与が全くなかった。当該帯域の MS の特性がないため、共用検討が完了していないとの記述が結論に記載されている。

(10) 提案されている 8400-8500MHz 帯 FSS(地球から宇宙)と 8400-8450MHz 帯深宇宙 SRS(宇宙から地球)との間の共用

中国から、中国の SRS 受信地球局(深宇宙及び地球近傍(near-Earth))を保護するための隔離距離の計算結果が入力(4A/496)された。

結論の章においては、各 SRS 地球局に対して必要な隔離距離が表にてまとめられており、今回の中国の結果が本表に追加された。

また、Svalbard 局(ノルウェー)及び McMurdo 局(南極)については、GSO 軌道への仰角が 10 度未満であり、GSO FSS の最低仰角として 10deg が提案されているため、GSO FSS に関する解析は行わないことが確認された。

(11) 提案されている 8400-8500MHz 帯 FSS(地球から宇宙)と 8450-8500MHz 帯地球近傍 SRS(宇宙から地球)との間の共用

中国から、中国の SRS 受信地球局(深宇宙及び地球近傍(near-Earth))を保護するための隔離距離の計算結果が入力(4A/96)された。

結論の章においては、各 SRS 地球局に対して必要な隔離距離が表にてまとめられており、今回の中国の結果が本表に追加された。

また、Svalbard 局(ノルウェー)及び McMurdo 局(南極)については、GSO 軌道への仰角が 10deg 未満であり、GSO FSS の最低仰角として 10deg が提案されているため、GSO FSS に関する解析は行わないことが確認された。

この他、WP 5C へのリエゾン文書(4A/TEMP/282)及び WP 7B へのリエゾン文書(4A/TEMP/284)が出力された。

WP 5C からのリエゾン文書(4A/485)が入力されており、FSS 衛星の e.i.r.p.制限だけでは FS の保護には十分ではなく pfd 制限値が必要なこと、及び、FSS 地球局の最低アンテナ径は FSS 地球局の数を制限する方法として有効のため残すべきであること、が言及されていた。WP 5C へのリエゾン返信(4A/TEMP/282)において、CPM テキストにおける FSS 分配の Method には pfd 制限値及び FSS 地球局の最低アンテナ径制限が設けられたこと、を連絡し、WP 5C の懸念は解消されたことを説明すると共に、ITU-R 新報告草案 S.[FSS 7/8GHz Compatibility]のアップデートが行われたことを連絡することとなった。

WP 7B へのリエゾン文書(4A/TEMP/284)において、SRS に関して WP 4A に直接入力された検討があったことを連絡すると共に、これらの新しい検討を含めてアップデートされた ITU-R 新報告草案 S.[FSS 7/8GHz Compatibility]に対するコメントを求めている。

5.2.3 SWG 4A2c : 地球局問題関係

入力文書: 4A/468(Annex 2)(前回WP 4A会合議長報告)、
507(Hughes Network Systems)、548(ブルガリア)

出力文書: 4A/TEMP/277、282、283

SWG 4A2c は、Mr. S. Doiron(カナダ)が議長を務め、ITU-R 勧告 S.1717 及び新勧告案 BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG]を含む地球局問題について審議を行った。

〔結論〕

- ・ 地球局アンテナパターンの電子データファイルフォーマットに関するITU-R 勧告 S.1717 の改訂案(4A/TEMP/277)は、ブルガリアが提案した BSS アンテナ放射パターン用の直交2軸のパターンを記載するものであるが、イランより改訂を急ぐべきではないという意見があり次回会合へ持ち越すこととされた。
- ・ ITU-R 勧告 S.1717 のデータバンクにブルガリア提案のアンテナ測定値を登録する提案(4A/TEMP/281)については、4A/TEMP/277 が次回会合へ持ち越されたことから否決された。
- ・ 前回 WP 4A 会合で SG 4 へ上程した新勧告案 BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG]の交差偏波パターンの式を訂正する提案(4A/TEMP/283)は承認され SG 4 へ上程された。

〔主な議論〕

前回会合において、ITU-R 勧告 S.1717 の改訂草案が作成されており、今会合においては、ブルガリアから、アンテナパターンの測定値を同勧告の Annex 2 に追加した上で、勧告改訂案へ格上げすることが提案された(4A/548)。この提案を踏まえ、ITU-R 勧告 S.1717 の改訂案を WG 4A2 レベルで作成した(4A/TEMP/277)。しかし、最終 Plenary 会合において、イランから、同じブルガリア提案の DNR BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG]に誤りの見落としがあった件もあり(下記参照)勧告改訂を急ぐべきでない、次回へ持ち越すべきとの意見があった。米国は、本件の内容は前回 WP 4A 会合で合意されたもので SG 4 へ上程しても構わないと意見したが、WP 4A 議長の意向もあり、勧告改訂案は次回会合に持ち越され、SG 4 へ上程しないこととした。

前回会合において、新勧告案 BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG]を作成し、SG 4 へ上程されていたが、本勧告中の交差偏波パターンの式の訂正がブルガリアから提案され(4A/548)、これを反映した新勧告案の修正提案がまとめられた(4A/TEMP/283)。イランから、WP における審議は慎重に行うべきであり、1 か国の強い意見で安易に新勧告案を SG 4 へ上程すべきではなく本件も再度審議すべきとの意見があった。しかし、WP 4A 議長が、本件は ITU-R 勧告 S.1717 の改訂案とは異なり単なるエディトリアルなエラーの訂正であると説明し、最終的には本修正案が SG 4 へ送付されることとなった。ただし、WP 4A はもっと慎重に審議すべきであったということを WP 4A の Executive summary に記載し、SG 4 へ報告することとした。

5.2.4 移動プラットフォーム上の地球局(ESOMPs)関係

- 入力文書： 4A/468(Annex 6、15、16、17)(前回WP 4A会合議長報告)、
542(米国)、543(米国)、544(豪州)、557(カナダ)、562(クロアチア、
フランス、ドイツ、ルクセンブルク、オランダ、ノルウェー、英国)
- 出力文書： 4A/TEMP/255、256

ESOMPs 関係は、WG 4A2 直下で審議された。

〔結論〕

- ・ 前回 WP 4A 会合議長報告(4A/468 Annex 15)「GSO ESOMPs に関する、ITU-R 報告 S.2223 の改訂草案に向けた作業文書」に米国からの入力文書(4A/542)は文書紹介のみで審議されず、作業文書(4A/TEMP/256)として WP 4A 議長報告に添付される

こととなった。

- ・ 前回 WP 4A 会合議長報告(4A/468 Annex 16)「non-GSO ESOMPs に関する、ITU-R 報告 S.2261(付属書 船舶上の ESOMPs)の改訂草案に向けた作業文書」および議長報告(4A/468 Annex 17)「non-GSO ESOMPs に関する、ITU-R 報告 S.2261(付属書 航空機上の ESOMPs)の改訂草案に向けた作業文書」に関する入力文書がなかったため、両文書を次回 WP 4A 会合へ持ちこすこととなった。
- ・ 前回 WP 4A 会合議長報告(4A/468 Annex 6)「GSO ESOMPs に関する、ITU-R 勧告 S.[GSO FSS E/S 29.5-30.0 GHz/19.7-20.2GHz]の新勧告草案に向けた作業文書」に米国からの入力文書(4A/543)、豪州からの入力文書(4A/544)、カナダからの入力文書(4A/557)及び英国他からの入力文書(4A/562)を反映させ審議されたが、作業文書(4A/TEMP/255)のまま WP 4A 議長報告に添付することとなった。

〔主な議論〕

(1) ITU-R 報告 S.2223 の改訂について(GSO の ESOMPs)

米国からの入力文書(4A/542)は、文書紹介のみで審議されなかったため、格上げされることなく作業文書のまま議長報告に添付され次回会合へ持ち越しとなった。なお、入力文書が修正履歴無しで提出されていたため、修正履歴付きの文書が再入力され添付文書となった(4A/TEMP/256)。

(2) 新勧告 S.[GSO FSS E/S 29.5-30.0/19.7-20.2 GHz]の策定について

米国からの入力文書(4A/543)、豪州からの入力文書(4A/544)、カナダからの入力文書(4A/557)及び英国他からの入力文書(4A/562)の文書が紹介された後、オフラインにて一つの文書にまとめられ審議された。

前回会合から持ち越しとなった ESOMPs 略語の M に関しては、Moving ではなく Mobile を使用することになった。イランは、この Mobile に対し、海上移動、航空移動なのか陸上移動なのか明確にする必要があると発言し、特に海上移動と航空移動に関しては十分な審議が必要と主張した。それを受け、ESOMPs の mobile platform の説明文「earth station on mobile platforms (ESOMPs) (on platforms such as ships, aircraft and land vehicles)」の「ships, aircraft and」に角括弧[]が付けられた。

勧告案の noting の項に記載されている RR 脚注 5.526 の扱いに対しては各国の主張が一致せず、以下のように、カナダ提案と米国、豪州及び CEPT 提案がそれぞれ Option 1、Option 2 として記述され、次回会合で審議されることとなった。

Option 1 (カナダ提案):

脚注の周波数帯(第二地域: 29.5-30.0/19.7-20.2 GHz、第一及び第三地域: 29.9-30.0/20.1-20.2 GHz)では、移動中の地球局(earth stations while in motion)は、FSS 及び MSS の両業務で宇宙局と運用可能。RR 第 4.4 条による運用は不可。

Option 2 (米国、豪州及び CEPT 提案):

脚注の周波数帯(第二地域: 29.5-30.0/19.7-20.2 GHz、第一及び第三地域: 29.9-30.0/20.1-20.2 GHz)の衛星通信網は、FSS と MSS の両業務を行う通信網における FSS としての移動地球局(Earth station in motion)と、第 9 条及び第 11 条の下で調整・通知される衛星通信網との間でリンクを設定することが可能。RR 第 4.4 条による運用は不可。

英国より今研究会期(2012 年-2015 年)で検討を終えるため、作業文書から新勧告草案

に格上げするように提案されたが、支持(米国、カナダ、豪州、フランス)と反対(イラン、UAE、エジプト、サウジアラビア)が分かれた。WP 4A 議長は、「There needs to be an agreed interpretation on the scope and applicability of No. 5.526 and the definition of the FSS needs to be reflected in this Recommendation.」という Editor's note を追記することで、論点(Mobile の範囲、RR 脚注 5.526 の解釈、FSS の定義)が明確になっているため、今会合での格上げを提案したが、アラブ諸国が強く格上げに反対したため、作業文書のまま議長報告に添付されることとなった(4A/TEMP/255)。

5.2.5 その他

入力文書: 4A/473(WP4C)、518(BR局長)

出力文書: 4A/TEMP/253、254

〔結論〕

- ・ 第二地域の BSS 第 4 条申請が直線偏波の場合について、円偏波の伝搬特性計算式を使うべきか、直線偏波の計算式を使うかの問い合わせに、次回以降の WP 4A で主管庁からの寄与を求めることとした(4A/TEMP/254)。
- ・ 議題 1.10 に関する WP 4C からのリエゾン文書に対しては、各主管庁が WP 4C へ直接、新報告草案 M.[MSS SHARE]へ向けた作業文書への意見を入力する旨を回答する文書を作成し、WP 4C へ送付した(4A/TEMP/253)。

〔主な議論〕

(1) WRC-15 議題 1.10 関係

議題 1.10 は、22-26 GHz 帯において移動衛星業務(MSS)への新規分配を検討するものであり、WP 4C が責任グループである。今会合では、WP 4C からリエゾン文書(4A/473)が入力され、WP 4C から、MSSと既存の無線業務間の周波数共用検討をまとめた新報告草案 M.[MSS SHARE]へ向けた作業文書及び CPM テキスト案への意見が求められた。

今回の WP 4A 会合は、WP 4C 会合後に開催され、既に CPM テキスト案に関する作業が WP 4C において完了していたため、CPM テキスト案に対するコメントは出せない状況であった。そこで、WP 4C へ対して、以下 2 点を回答するためのリエゾン文書を作成し、WP 4C へ送付した(4A/TEMP/253)。

- ・ CPM テキスト案に対する WP 4A の意見はない。
- ・ 新報告草案 M.[MSS SHARE]へ向けた作業文書に対しては、各主管庁が直接 WP 4C へ入力する。

なお、議題 1.10 に関しては、さらに WP 5A(4A/491)及び WP 5C(4A/487)からのリエゾン文書も入力されたが、ともに CPM テキスト案及び新報告草案 M.[MSS SHARE]へ向けた作業文書に関する WP 4C 宛でのリエゾン文書の写しであり、両文書ともに初日の Plenary 会合において WP 4A 議長から紹介されたのみで、質疑応答なく、両リエゾン文書が入力されたことがノートされただけであった。

(2) BSS 関係

文書 4A/518 により、BR から、第 2 地域の BSS 第 4 条申請が直線偏波である場合の規定がないために、降雨減衰と降雨に伴う交差偏波の劣化を円偏波として計算しているこ

とが明らかにされた。BR は、現在の対応を確認するか、より精度の高い計算式の提供を求めたが、WG 4A2 議長から主管庁に考慮の時間を与えるため、議論を次回以降に持ち越すよう提案があり合意された。なお、本件に関する審議は議長報告の要素としてまとめられ、文書が出力された(4A/TEMP/254)。

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

WG of WP 4A Plenary は、Mr. J. Wengryniuk(米国)が議長を務め、WRC-15 議題 7、議題 9.1 課題 9.1.2 及び議題 9.2 について審議した。

5.3.1 WRC-15 議題 7 関係

入力文書： 4A/468(Annex 8、18、19、28、29、30、31)(前回 WP 4A 会合議長報告)、475(WMO)、495(中国)、516(サウジアラビア)、531(米国)、532(米国)、533(米国)、539(米国)、540(米国)、545(豪州)、550(ESA)、554(カナダ)、555(カナダ)、560(英国)、561(ドイツ、英国)、563(フランス)、564(フランス)、588(エジプト)
出力文書： 4A/TEMP/250、252、258、259、263、264、279

[注記]

本報告書における Issue A~X の表記については会合時の Temp 文書の表記となっている。その後議長報告において、下記の通り Issue 表記が変更されている。

本報告書での表記	議長報告での最終表記	内容
Issue A	Issue A	6 か月の通知期限を過ぎた場合の運用休止申請の取り扱い
Issue B	Issue B	BIU の公表
Issue C	Issue C	AP の見直し又は廃止
Issue D	Issue [Y]	過剰なファイリング申請の抑制
Issue [F]	Issue [X]	AP30 Annex 7 で規定される軌道位置の制限の見直し
Issue [G]	Issue E	BIU に必要な期間内の衛星故障
Issue [X]	Issue D	調整、通告資料の電子的な方法による申請

[結論]

- Issue A(6 か月の通知期限を過ぎた場合の運用休止申請の取り扱い)、Issue B(BIU(使用開始: Bring into Use)の公表)、Issue C(API(事前公表資料: Advanced publication of information)の見直し又は廃止)、Issue [G](BIU に必要な期間内の衛星故障)、Issue [X](調整、通告資料の電子的な方法による申請)については CPM テキスト案が作成された(各 Issue に対して、4A/TEMP/279、251、259、252、263)。
- Issue D(過剰なファイリング申請の抑制)、Issue [F](AP30 Annex 7 で規定される軌

道位置の制限の見直し)については更なる検討のために SC にリエゾン文書を送付することとなった。

- ・ 残りの Issue(通告前 BIU 等)については議長報告に記載することになった。
- ・ Issue A については、日本から SC-WP に提案した「即抹消」する Method を削除し、コンセプトを「NOC」に反映することとなった。また、検討のパートにあった表は簡潔にして維持することとなった。
- ・ 以前 ITU-R においてイランから提案された包括的見直しに関しては、会合期間中にイランより、米国やロシア等から反対意見が多く出されたため、現状は強いこだわりは無い、との発言があった。

[主な議論]

(1) Issue A(6 か月の通知期限を過ぎた場合の運用休止申請の取り扱い)

主要結論

以下の Method が CPM テキスト案に記載された。

Method A1: RR の改正なし(NOC)

Method A2: RR の改正

—Option 1 : 6 か月の通知期限を超過した日数分、3 年の運用休止期間を短縮する。

—Option 2 : 12 か月以内に運用休止が通知された場合、6 か月の通知期限を超過した日数分、3 年の運用休止期間を短縮する。12 か月を超えて通知された場合、6 か月の通知期限を超過した日数を倍にした日数分、3 年の運用休止期間を短縮する。

なお、“Method A1 の説明部分 (§5/7/1.5.1)に、「Furthermore, in cases where a notifying administration informs the Bureau on its own initiative after the initial six months of suspending a frequency assignment, the Bureau will inform the administration that this request is not compliant with No. 11.49 and will ask whether the administration agrees with its proposed action.」と記載された。

主な議論

WG of 4A Plenary における審議に際し、中国の寄与文書(4A/495)に関し、Method A3 の「immediate」という単語が削除されていたことに対し、イランより、「immediate」と書いてあっても実際に BR での処理に時間がかかっている条項は他にもあるので削除する必要はないとのコメントがあり、オフラインで調整することとなった。(ただし、後述のとおり、Method A3 は削除され、Issue A の Method は A1 と A2 のみとなった。)

米国の寄与文書(4A/531)に関し、スウェーデンより、Method A4 の修正(RR 第 13.6 号の脚注に Method A2 の趣旨を追加)は趣旨が変わるので不適切とのコメントがあった。日本より、RR 第 13.6 号の一部を移植することに強い懸念はないが、「modify the assignment」ではなく「modify the basic characteristic of the assignment」とすべきと指摘したところ、フランスより、「basic characteristics」には suspension period は含まれないと理解しているとのコメントがあった。イランより、BR のアクションが曖昧であり、他にも詳細な表現に懸念があるとのコメントがあり、中国も RR 第 13.6 号を参照するだけでよいと

コメントした。また、イランより、本課題で挙げられている事象が本当に問題になっているのか、なっていないのであれば議論する必要はないとのコメントがあった。ロシアからは、RR 第 13.6 号の手続きには時間がかかるので RR 第 11.49 号とリンクさせるのに懸念があるとのコメントがあった。これらに対し、米国より、支持がなければ元の文に戻すことや注記だけにすることも受け入れ可能であるとのコメントがあった。

カナダの寄与文書(4A/554)に関し、アルゼンチンより、Method A1 を支持するが、カナダの修正案に反対との発言があった。

英国の寄与文書(4A/561)に関し、イランより、問題を複雑にするだけなので NOC でよいとのコメントがあり、カナダからも複雑で実行できるか疑問とのコメントがあった。アルゼンチンからは WRC-12 の決定に反するとのコメントがあったが、英国より、それでは RR の改訂ができなくなるとの回答があった。英国の提案については、ロシア、サウジアラビア、UAE、Es'hailSat からも懸念が表明され、スウェーデンからは、NOC もオプションにすれば問題ないとの指摘があった。カナダからは、WRC で審議しやすい形にするのが良いのではとのコメントがあった。

WG of 4A Plenary の合間に米国からオフラインでコンタクトがあり、CPM テキスト案に記載する Method が多くなってしまうことに懸念があるため、テキスト案上の Method の体裁は上記 主要結論 に記載されているようなものとし、旧 Method A3 の要素は、すべての Method が RR 第 13.6 号の適用が前提となるという点を明確化した上で、Method A1 に統合し、具体的な方法論は RoP(Rules of Procedure) の作成でカバーするようにしたい、との打診があり、日本の方針は MIFR 登録を削除することではなく、運用休止を能動的に行うようにすることを推奨する方法論を策定することであったことから、これを受け入れることとした。

上記方針に基づき米国がオフラインで作成した CPM テキスト案が再度 WG of 4A Plenary で審議にかけられ、イランより、RRB においてケース・バイ・ケースで対応すべきであり、RoP 作成には反対であるとの意見が表明された。さらにイランからは、Method は「NOC」、「休止可能期間を遅れに応じて減らす、2 倍で減らす」くらいで十分であるとのコメントがあった。カナダより、RoP の参照では現状手続きがないという問題の解決にならないのではとの指摘があった。また、議長から、解決策を作ることとそれを RoP に規定することは必ずしも一致しないとの指摘があり、フランスから、6 か月を超えて申告した場合は BR と調整し、結果に応じ RRB に付議するが、RR 第 11.49 号に違反していることになるので原則キャンセルになること、現状にインセンティブがあるとしたら RRB に行く必要がないことであるとのコメントがあり、議長、イランから、同感であるとのコメントがあった。アルゼンチンより、RRB では状況に関する報告を受けて判断する自由度があるので RoP は不要であり、ケース・バイ・ケースで扱うべきとのコメントがあった。

その後、休止申告期限を 3 か月にするというオプションに関し、他の条項に係る(イラン)、国内手続の観点で期間が短いし、BR の負荷が増えるだけ(ロシア)、変更する理由がない(UAE)、一つの衛星で複数の軌道位置を BIU する問題(hopping)の対策は別 Issue である(米国)、現状でも同じ衛星で同じ軌道位置の BBIU (使用再開:Bring Back into Use) は不可能(Es'hailSat)といった反論があり、英国から、3 か月への短縮は hopping 対策であり、過去の WRC で議論したことは現状維持の理由にならないとの

回答があった。

イランより、hopping が問題なら原因となっている RR 第 11.44B 号の修正をすべきとのコメントがあり、アルゼンチン及びエジプトが支持した。

議長が 3 か月への短縮は別 Issue という意見が多かったと総括したところ、フランスより、CEPT として懸念があるとのコメントがあり、代案として、「RR 第 11.49 号に関して提案されたが hopping に関係する」とのリエゾン文書を SC に送ることが提案され、英国が合意したため、議長と英国とでドラフトすることとなった。

CPM テキスト案の細かな記載については、イランより、RRB が判断したというような表現は、RoP 案について審議しただけなので不適切とのコメントがあり、修正することとなった。脚注 2 について、カナダより、RR 第 13.6 号に関する理解を示したものであり、BR の practice と理解に差がないか確認が必要とのコメントがあった。イランより、p. 4 の表の、「intentional」や「root cause」といった記述に懸念が表明され、スウェーデンが Method と関係ないので削除してもよいと発言したが、日本より、通知期限が 6 か月で問題ないことを示しており有用なので維持すべきと主張したところ、イランが「information only」であれば残してもよいと回答した。議長が結論のみ維持することを提案したところ、米国から、インセンティブなどとも関係するので、懸念が示された右 2 列を削除して箇条書きにすることが提案され、SES も支持したため、説明文にイランの提案を反映したうえで箇条書きとして維持することとなった。本文にも「intentional」や「root cause」という表現が残っていたため、同様に結論だけ維持することとなった。なお、アルゼンチンからは、問題を理解するうえで有用とのコメントがあった。

アルゼンチンより、Method A1 の追加部分の「prefers to cancel」は「wishes to」にすべきと提案したところ、イランより、該当部分は BR の判断に対して合意するか否かであり、他主管庁に悪影響を与えることにも留意すべきとの反論があり、議長からの提案で「agrees with the BR's proposed action.」とすることで合意された。

§ 5/7/1.4(Analysis of the results of studies)におけるアルゼンチン提案の「Some administrations are of the view if penalties were adopted for failing to observe the requirement to inform the Bureau, it may cause irremediable consequences for the project of the administration. Furthermore, the proponents of Method A1 view these consequences as not considering the reasonable time for administrations to bring back into use assignments for a new satellite that were adopted at WRC-12 and do not consider the efforts made by an administration during the complex satellite coordination and registration process.」という表現に関し、イランより、RR はルールであり、それに反した場合はペナルティが課されるという基本を蔑ろにしているため消すべき、とのコメントがあり、アルゼンチンがこれに反対した。議論が収束しなかったため当該記載は [] 付として、オフラインで再度議論することとなった。

Plenary での審議に際し、WG of 4A Plenary で議論になったアルゼンチン提案のテキストを簡素化したとの説明が議長からあったが、イランより、問題の解決になっていないとの指摘があった。アルゼンチンは記述の維持に拘ったが、議長より、テキストの内容と場所(NOC の説明部分)があっていないとの指摘があり、フランスの提案により、場所を

移して view として書くこととなった。なお、イランより、「irremediable」という表現に懸念が示され、議長の提案により「serious」とすることとなった。

その他特に議論は無く、作成された CPM テキスト案は合意された(4A/TEMP/279)。

(2) Issue B (BIU の公表)

主要結論

以下の Method が CPM テキスト案に記載された:

Method B1: BR の作業を明確化するため RR 第 11.44B 号、第 11.49 号、第 11.49.1 号を改訂。

(確認された BIU 情報を IFIC で公表することを義務化)

Method B2: BR の作業を明確化するため RR 第 11.44B 号、第 11.49 号、第 11.49.1 号を改訂。

(確認された BIU 情報を IFIC で公表することを義務化。但し、決議第 49 への追加項目という形にする。)

Method B3: 追加的に必要となる BR の作業を特定し、それらに関する具体的な指示を WRC 全体会合の議事録に記載する。

主な議論

WG of 4A Plenary における審議に際し、議長より、特に今回も修正提案がないとの説明があり、editor's note について議長がオフラインで確認することとなった。

その後の Plenary での審議に際し、特に議論は無く、作成された CPM テキスト案が合意された(4A/TEMP/251)。

(3) Issue C (AP の見直し又は廃止)

主要結論

以下の Method が CPM テキスト案に記載された:

Method C1: API mechanism の変更なし(NOC)

Method C2: 特定の衛星網(subject to coordination under Section II of RR Article 9)に関して API を廃止

Method C3: 特定の衛星網(subject to coordination under Section II of RR Article 9)に関して、調整資料を提出せず API が無効となる期間(9.5D date)を 24 か月から 6 か月に短縮

Method C4: 現状の API mechanism を廃止し、調整資料の受領と同時に BR が API を自動的に作成/公表する手順に変更

Method C5: API の受領日から起算し調整資料が正式受領可能となるまでの 6 か月の期間を廃止

主な議論

WG of 4A Plenary における審議に際し、ロシアより、カナダの寄与文書の提案を支持する旨発言があった。

イランより API を廃止して調整資料 (Coordination request information: CR/C) が 7 年の起点にするだけでよく、全てのケースについて RR の改訂案を検討する必要はないとの発言があった。

フランスの提案 (CR/C 資料から自動的に API を作成し公表) については、これまで挙げられた懸念を解決するのが目的との説明がフランスよりあり、カナダより、調整対象外のものへの影響に懸念があるとのコメントがあり、また、UAE より、調整対象とそうでない衛星網が混在する場合の扱いや他の条項への影響に懸念があるとのコメントがあった。ロシアより、API を自動生成する目的が不明で不要な負荷を増やすだけとのコメントがあった。

オーストラリアからは、API は有用との発言があった。

CPM テキスト案に関しては、カナダより、RR 第 9.5D 号の削除には問題があるがそのようなことはどうかカバーするのかとの質問があり、「results of studies」でカバーすればよいとの回答があった。オーストラリアより、API を廃止するオプションは必要なのかとの問いかけがあり、議長より、廃止の場合、それに伴う変更が多いとの指摘があった。イランより、現時点で選択肢を限定するようなことに懸念が示され、フランスより、Method C3 を削除すれば API を廃止するオプションを削除することに合意可とのコメントがあったが、ロシアより、API 廃止を支持するので当該オプションの削除に反対とのコメントがあり、維持することとなった。

イランより、RR 第 9.5B 号は調整対象とならないものについては維持するのではとの質問があり、フランスから、現状 API へのコメントには規則上のステータスがないため、調整や通告のときにコメントすればよいとのコメントがあったが、イランより、RR 第 11.28 号は最初の通告 (initial notification) はカバーしていないとの指摘があった。フランスより、Non-GSO と GSO の調整については RR 第 9.5 号と第 9.52 号が、Non-GSO 間の調整は RR 第 9.3 号が適用されるとの指摘があったが、イランより、RR 第 9.52 号は RR 第 9.7 号に関連しているため、RR 第 9 条第 II 節 (調整手続) の対象の衛星網にしか有効ではなく、第 II 節の対象外となる衛星網にコメントできるような修正が必要との回答があった。

カナダよりカナダの寄与文書に沿って、RR の改訂案の主にエディトリアルな部分を修正する提案があった。これに対し、イランより、改訂が多岐にわたるのであればすべてを確認できないため NOC を提案する、とのコメントがあった。

Plenary では特に議論は無く、作成された CPM テキスト案が合意された (4A/TEMP/259)。

(4) Issue D (過剰なファイリング申請の抑制)

主要結論

以下の Method が議長報告の Annex に記載され、さらなる審議のため SC にリエゾン文書を送付することが合意された。

Method D1: 従来の通告/運用開始期限 (API 受領日+7 年) の [3] 年前までに BR

の審査を要しない Initial notification 又は Resolution 49 information の BR への報告を義務化。

Method D2: 上記 Method D1 と同様の手続き。但し、Initial notification については調整資料からの変更及び当該変更に伴う被干渉衛星網リストの見直しについて BR が審査を行う。

Method D3: API の受領日から起算し調整資料が正式受領可能となるまでの 6 か月の期間を廃止。

主な議論

WG of 4A Plenary における審議に際し、サウジアラビアの寄与文書(4A/516※既存衛星網の軌道調整弧内の軌道位置における新規ファイリング提出をしてはならないという趣旨の提案)について、カナダより、実現性に疑問があり、現状でも調整軌道弧内で複数衛星を運用している、他の帯域や業務と組み合わせた衛星の取り扱いについて疑問が残る、とのコメントがあり、これを米国が支持した。また、カナダからは他の方法もあるはずとの発言があったが、エジプトより、国内にたくさん衛星事業者がある場合は国内で解決すべきとのコメントがあった。また、ロシアより、CR/C の変更申請ができなくなるとの懸念が示されたが、サウジアラビアより、変更は対象外との説明があった。オマーンよりサウジアラビアを支持する旨発言があった。中国より、サービスエリアが一部重複する場合はどうなるのか確認が求められ、ESA より可動ビームファイリングでビームアイソレーションをする場合が考慮されていないとの指摘があり、エジプトより、サービスエリアを限定すればよいとの回答があった。日本より、後継衛星がより高い電力を必要とする場合や期限内に運用開始できない場合に新規ファイリングが必要となる場合も考慮すべきとの指摘を行ったところ、エジプトより、前者については MIFR に入っているものは対象外、後者は古い CR/C を削除すればよいとの回答があった。UAE より、一つの提案に過ぎず、検討すればいくつかの問題は解決できるはず、最初から排除する必要はない、解決できなければ disadvantage に入れればよいとの発言があった。米国より、議題 9.1 課題 9.1.2 の議論の結果調整軌道弧が削減された際の取り扱いについて確認が求められ、サウジアラビアより、変更があれば新しい調整軌道弧を適用することになるとの説明があった。イランより、提案の趣旨と方法論について問題はあるが、趣旨には反対しない、決議第 80 の問題も解決されていないことにも注意が必要とのコメントがあった。米国からは、具体的な RR の改訂案がないことについても懸念が示された。

米国の寄与文書(4A/532 ※上記 Method D3 に相当する提案)に対しては、UAE より課題数を減らすために、API に関する課題 C とマージすべきとの発言があったが、イランが別課題であると発言し、米国がこれを支持した。提案の趣旨について Inmarsat、オーストラリア、カナダから支持する旨の発言があった。サウジアラビア、中国より、本提案により過剰なファイリングが削減できるとするメカニズムが不明との発言があり、ロシアからも懸念が示された。

エジプトの寄与文書(4A/588 ※7 年の期限の少なくとも[3]年前までに、初期通告(Part XS)又は決議第 49 情報の提出を義務づけ、それが提出されなければ削除されるという趣旨の提案)については、議長より、決議第 49 を作った当初の状況に似ているとのコメントがあり、米国より、RR の改訂案がないため、他の文書同様懸念などをまとめるだけでよいとの発言があった。中国より、3 年という時期について、新規衛星は適切か

もしれないが軌道上衛星にとっては長いとの発言があり、UAE より、まだ詳細については検討が必要だが、3 年前時点での予定を提示すればよいとの説明があり、エジプトからは決議第 49 の情報を修正すればよいとのコメントがあったが、米国より、決議第 49 は現状軌道上衛星には適用できないとのコメントがあった。また、米国より、どこが可能性のある軌道位置か分からないからたくさん CR/C を出しているのであり、必要以上に出すものとは分けるべきとの発言があった。

上記の議論を経てエジプトがオフラインで調整した CPM テキスト案についてさらに議論を行い、議長より、本件については SC でも扱うことに留意すべきとのコメントがあった。イランより、コンセプトは合意されたのだからそれ以上進む必要はなく、SC へのリエゾン文書も簡単なものにして議長報告 Annex を添付する程度でよいとのコメントがあったが、エジプトや米国から、議論が逆戻りしてしまうとのコメントがあったため、フランスの提案で CPM テキストの形式のままリエゾン文書に添付することとなった。

ロシアより、CPM テキスト案 p. 2 の冒頭部分が、7 年以内に運用開始できない衛星網が全て軌道/周波数を warehouse しているような表現になっており不適切との指摘があり、イランから提案された文案を議長、フランス、エジプトらが修正し、同意された。

中国より、最後の段落の「barrier」という言葉は、「困難」か「負担」とすべきとの指摘があったが、イランから、論旨としては「barrier」か、せいぜい「obstacle」であるとの反論があり、議長が助動詞を「may」とすることを提案したが、イランから事実なのでせいぜい「would」にすべきとの反論があった。また、中国から、衛星事業者が悪いことをしているような書き方だが、意図的に過剰なファイリングをしているわけではないとのコメントがあった。

§ 5/7/4.3 (Summary of technical and operational studies, ...) 及び § 5/7/4.4 (Analysis of the results of studies) 中の note の意図についてエジプトから説明があり、今後の検討の方向性を示すガイドラインとして残すことで合意されたが、BR より、BR での検討が必要なのであれば、文書中の注ではなく、Director に note を送ってもらった方が対応しやすいとのコメントがあり、サウジアラビアから、その検討結果を見てから今後の対応を検討したいとのコメントがあり、Director に Note を送ることとなり、回答期限は SC までとすることとなった。

Method D1 について、Es'hailSat、ロシアから曖昧な点が多いとの指摘があり、エジプトから説明があったが、議長からも曖昧な点が多いが、ここでは詳細に立ち入らず、注を付して SC に送るべきとの提案があり、同意された。

Method D2、D3 については、中国より、Method D3 では API しか減らないことに注意が必要とのコメントがあっただけで同意された。

最後に、イランから、この問題については RR 第 9 条、第 11 条及び第 13 条の修正が必要とのコメントがあり、議長の提案でリエゾン文書に注記することとなった。

Plenary での審議に際し、特に大きな議論は無かったが、本 Issue の CPM テキスト案 (4A/TEMP/264) についてはさらなる検討が必要との理由で、SC にリエゾンを送付することが議長より報告され、同意された。

(5) Issue [F] (AP30 Annex 7 で規定される軌道位置の制限の見直し)

主要結論

以下の Method が議長報告の Annex に記載され、さらなる審議のため SC にリエゾン文書を送付することが合意された。

Method [C]1: Paragraph A of Annex 7 to Appendix 30 of the RR の削除

主な議論

WG of 4A Plenary における審議に際し、CPM テキスト案に関し、フランスより、現状の軌道間隔で最小アンテナよりも小さなアンテナが使われている場合の保護について質問があり、米国より、移行措置として扱うことを考えており、既にカバーされているとの回答があった。

議長より、米国の寄与文書(4A/540)の内容を新報告案と CPM テキスト案とに分けるよう指示があり、フランスより、移行措置(transitional measure)に関する記述を強くするようコメントがあり、合意された。

イランより、「Annex 7 に規定される軌道位置の制限を単純に削除するだけの提案なのか」、「他の箇所は改訂しないのか」、「第二地域は問題ないのか」との確認が求められ、議長より Annex 7 の削除のみ提案されており、他は改訂されない、第二地域も pfd マスク等と照らし合わせて検討し、問題ないと理解している、との回答があった。

§ 5/7/[F].4 (Analysis of the results of studies) において、既存衛星網に対して「special consideration may need to be given」という記述があったことに対し、「may need to be given」ではなく、「shall be given」とすべきとの提案がスウェーデンよりあったが、米国より「needs to be given」とすることが提案され、最終的なテキストを「Special consideration needs to be given to existing systems implemented under the Annex 7 regime.」とすることが合意された。

Plenary での審議に際し、特に大きな議論は無かったが、本 Issue の CPM テキスト案(4A/TEMP/258)についてはさらなる検討が必要との理由で、SC にリエゾンを送付することが議長より報告され、合意された。

(6) Issue [G](BIU に必要な期間内の衛星故障)

主要結論

以下の Method が CPM テキスト案に記載された:

Method [G]1: 運用開始後 90 日以内に衛星が故障した場合、該当する周波数割当ては運用開始したものと看做されるとする脚注を RR 第 11.44B 号に追加

Method [G]2: 上記 Method G1 に加え、RR 第 11.49 号に基づく運用再開に関しても、運用再開後 90 日以内に衛星が故障した場合、該当する周波数割当ては運用再開したものと看做されるとする脚注を RR 第 11.49 号に追加

Method [G]3: NOC

なお、当初は軌道上衛星を移動させた場合も対象とするかについて議論となっていたが、最終的にはこの場合も含めることで合意された。

主な議論

WG of 4A Plenary における審議に際し、イランより、運用開始/再開に係わる 90 日ルールについては元々「launch failure」は除外されているはずであり、影響を受ける他の主管庁の権利の保護も必要とのコメントがあり、米国がこれを支持した。オーストラリアより、偶発的な事象をルール化することは逆効果となり得るとのコメントがあった。

アルゼンチンより、文書の修正自体は問題ないが運用再開の条件について充分検討する必要があるとのコメントがあった。

イランより、今回 WP 4A 会合の出力文書に関して、軌道上衛星を動かす場合もあるので、「newly launched」は削除すること、NOC に支持があったことを追記することが提案された。また、イランからは、それ以外のテキスト(Method)にはあいまいな点があるとの指摘があった。「newly launched」の削除はロシア及び Es'hailSat が支持し、米国も合意したため、当該議論を反映した上で Plenary 会合に CPM テキスト案を提出することとなった。

イランより、Issue G は悪用される可能性もあり、SC へのリエゾン文書は作成するべきではないとのコメントがあった。これを受け、議長より、SC へのリエゾン文書は合意がなかったことを報告するだけであり、主管庁が入力することは自由だが、提出すべきとの意見がなければリエゾンは送付しなくてもよいとの回答があり、リエゾン文書は送付しないこととなった。

Plenary での議論に際し、§ 5/7/[7].1 (Executive Summary) の「newly launch」の記述が上記議論の結果と異なるとの指摘がイランよりあり、議長から、過去の状況を説明するもので、特に問題ないとの説明があったが、イランは納得せず、結局削除することとなった。

その他特に議論は無く、作成された CPM テキスト案は合意された(4A/TEMP/252)。

(7) Issue [X](調整、通告資料の電子的な方法による申請)

主要結論

以下の Method が CPM テキスト案に記載された:

Method [X]1: 決議 907(WRC-12)及び 908(WRC-12) の改訂

※ 決議第 907: RR (Appendix 含む) の条項内で使用されている「telegram」、「telex」、「fax」という文言を「modern electronic means」に入れ替える、とする旨を resolves に追加。

※ 決議第 908: API に限らず、すべての衛星網申請資料を SpaceWISC に基づき申請することを提案し、申請に係わるインターフェース(申請後の BR と主管庁のやり取りも含む)を集約化できないか検討することを BR に要請する内容に変更。

主な議論

WG of 4A Plenary においてセキュリティについてコメントがあった程度で、作成された CPM テキスト案は Plenary 会合において特段議論も無く、合意された。

(8) その他 Issue

CPM テキスト案は作成/改訂されなかったが、WG of 4A Plenary において以下のような議論があった。

- RR 第 11.41 号に関する Issue(4A/468 Annex 18)について、イランより、RR 第 11.41 号に基づき MIFR 登録された衛星網の保護の扱いが曖昧であるとのコメントがあった。米国より、特に CPM テキストに関することについては、他国が確認できるようにするという観点で寄与文書をベースに議論すべきとのコメントがあり、議長からも同様の懸念があるとのコメントがあった。イランは更にこだわったが、寄与文書や既に CPM テキスト案ができているものを優先するという議長の提案を英国が支持した。フランスからは、RR 第 11.41 号で登録されても状況が変わるわけではないとのコメントがあった。
- イランの提案に基づく包括的見直し(文書 4A/468 Annex 19)については、ノートのみすることが議長より提案され、特に意見なく合意された。
- イランより決議第 86 の必要性について考慮すべきであり、イランは全権委員会議において PP 決議第 86 の削除を提案しているとのコメントがあった。
- 通告前 BIU に関し、フランスより、今回 WP 4A 会合でアクションしないのは良いが、RR の修正が不要かも不明であり、RR の作りとして BIU は通告後になっているため、SC で検討すべきとのコメントがあり、カナダが支持した。議長より、米国からの寄与文書(4A/539)は参照するだけで添付せず、今回出された意見をまとめて SC への入力を募るような文章を議長報告に記載することとなった。

5.3.2 WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.2 関係

入力文書: 4A/468(Annex 7、32、33、37)(前回 WP 4A 会合議長報告)、
475(WMO)、511(ロシア)、534(米国)、551(ESA)、552(ESA)、
553(カナダ)、576(イラン)、577(Telenor)、578(スウェーデン)、
579(BR 局長)

出力文書: 4A/TEMP/273、274、275

〔結論〕

- ・ 今回入力のあったロシア、米国、ESA、カナダ、Telenor、スウェーデン、BR からの提案をベースにアップデートした CPM テキスト案が合意された(4A/TEMP/275)。
- ・ 以前の会合で日本から入力した文書の内容については、一つの無線局からの入力(single-entry)調整閾値の見直しについて、複数の無線局からの干渉の総量(aggregate)効果についての評価が必要なことや、 $\Delta T/T$ と C/I の比較など、Method に関連する部分についてエッセンスを記載することとなった。
- ・ WP 4A で作成中であった新報告案 ITU-R S.[RES756] については、詳細な議論は行われず、イラン(4A/576)及び BR(4A/579)からの入力文書の要素をマージし、単純に次回 WP 4A 会合に carry forward することが Plenary で合意された。

〔主な議論〕

WG of 4A Plenary における議論に際し、冒頭、議長から、課題 9.1.2 についての CPM テ

キスト案をどの寄与文書をベースに作成するか検討したいとのコメントがあった。ロシアから、前回議長報告の Annex と基本的に構成が変わっていないので Telenor 案が良いとのコメントがあり、スウェーデンが合意した。CPM テキスト案の纏め方については、より小規模なグループで議論すべきという意見がフランスより出され、ドラフティング・グループ (DG-AI 9.1.2-CPM text) を構成し、議論を継続することとなった。

イランからの寄与文書 (4A/567) に関し、議長より、 $\Delta T/T$ の値として 10~13 % が良いということか確認が求められ、イランよりその通りである旨回答があった。

BR 局長からの寄与文書 (4A/579) に関し、カナダより、RR 第 9.41 号を実際に申請する数は現行 RR で増えてはいるが、例えば、既に他の帯域で識別されている衛星網を RR 第 9.41 号で追加しても調整の総数は増えず、実態の全体像をつかむためには、調整閾値を超えるもののうち実際に RR 第 9.41 号の適用を申請する数の比率が重要であるとのコメントがあった。また、Inmarsat より、C/I への移行による改善は少ないと理解しており、C/I は計算が煩雑となることから、結論は適切に CPM テキストに反映すべきとのコメントがあった。フランスより、RR 第 9.41 号に基づく申請をしない国は引き続き申請しないと考えられ、計算が複雑なのにコメントが増えるとは考えられず、示されている結論は奇妙であるとのコメントがあった。サウジアラビアより、第 9 条と第 11 条の整合についてはどう考えているのか意見が求められ、BR より、特に検討していないが、できればソフトウェアを開発することになりそれも負荷になるとの回答があった。この点については、ロシアより、目的を達するには作業負荷があっても行うべき、主管庁にとっても有用なはずとのコメントがあり、Inmarsat より、ソフトウェアができると RR 第 9.41 号の適用を増やすことになることにも注意が必要とのコメントがあった。BR より、寄与文書内の検討に特別の意図があるわけではなく、決定は主管庁によることは明らかで、そのための情報を提供しただけとの説明があった。

DG-AI 9.1.2-CPM text における議論に際し、カナダより、決議 756(WRC-12) の resolves の項目 1 の範囲を超える内容(カナダの理解では RR 第 11.32A 号の変更及び関連して提案されている pfd マスク/制限値の導入は含まれない)について関連する記載をすべて削除し、文書を再構成することが提案されたが、支持が得られず、ロシア、米国、ESA、カナダ、Telenor 及びスウェーデンが各寄与文書で提案している既存の CPM テキスト案への個別の改訂を盛り込んでいく形で議論を進めることが合意された。

CPM テキスト案の § 5/9.1.2/3.2 (Technical and operational studies) において、カナダ提案に基づく既存の適用条件の一覧表 (Table 1) に RR 第 11.32A 号に適用される既存条件を追記し、CPM テキスト案の他の箇所でも既存の適用条件について言及する際は基本的に当該 Table 1 を参照するようにすることが合意された(この理由により § 5/9.1.2/4 (Regulatory and procedural considerations) に記載のあった「current situation」については章ごと削除)。また、既存適用条件を説明するための数式や各条件同士の相関性は自明であるため極力記載を削除すべきという意見が多く(カナダ/ロシア/スウェーデン/中国/Telenor)、新報告案 ITU-R S.[RES756] で解説されている技術的な要素の多くが記載を省略されることとなった。これに関連し、§ 5/9.1.2/3.2.1.3 (The nature of different types of coordination triggers / protection criteria) において $\Delta T/T$ 、C/I 及び pfd mask/level についての説明と併せて記載されていた、「Handling of the excess margin (by the BR)」という項を上記の理由により削除することもカナダより提案されたが、我が国より、excess margin の有無により $\Delta T/T$ と C/I の計算結果に差が出てくるはずであると説明し、C/I に関して説明している文章に要素として残すことを提案した結果、この提案が合意された。また、§ 5/9.1.2/3.2.1.4 (Representative range of technical parameters) についても pfd マスクを導入するための代表的な衛星網のパラメータも新報告書案に記載されている、との理由で章全体を削除することがカナダより提案されたが、技術的な要素だけでなく規則面上のポイントを議論するためのコンセプトとして残すことが望ましいとする Telenor の意見により、維持することが合意された。また、「新報告案 ITU-R S.[RES756] で記載されている要素は極力削除」という前提に基づき、BR からの入力

に基づき § 5/9.1.2/3.2.1.5 (Use of provision RR No. 9.41) に記載されていた「実際に申請された CR/C の数と RR 第 9.41 号の適用が申請された数の比較に係わる考察」は削除することが合意された。

干渉規格の見直しに関しては、§ 5/9.1.2/3.2.1.1 (What interfering levels should be considered for coordination triggers/protection criteria) において、single-entry 干渉規格が現状の調整結果を踏まえると 20-40% に相当しているとする、今研究会期中に入力された検討結果がいくつか紹介されており、これらを記載するにあたり、我が国より「均一な特性を持つ衛星網が等間隔に並んでいるとした場合」という前提条件をどこかに記載することを提案したが、必ずしもそうではないという理由でロシア、Telenor が懸念を示し、提案は採用されなかった。

§ 5/9.1.2/4.1.3 (Scope of satellite networks (newly examined networks, previously examined networks, and/or already recorded network under No. 11.41?)) というタイトルで記載されていた章については記載内容の意図を明確にするために「Transitional measures (移行措置)」にタイトルを変更することがカナダより提案され、合意された。

§ 5/9.1.2/4.1.6 (Examples of regulatory solutions) に関する議論に際し、Inmarsat より、(Telenor の提案に基づく) Option 1A で提案されている pfd マスクは大口径の受信アンテナ等すべてのシステムが適切に保護できるわけではないため現状は数値に [] をつけてさらに検討すべきとの発言があり、カナダがこれを支持したが、Telenor より、前研究会期から検討されてきた pfd mask の導出法を単純に引き継いでいるだけであり、数値としても今回 $\Delta T/T=20\%$ 相当のものに変更しただけであること、他の数値に変更できる可能性についても脚注の記載 (New value ($\Delta T/T = Y\%$) = Above value ($\Delta T/T = 20\%$) + $10 \cdot \log(Y/20)$) で担保されていること、[] を付けることで提案の意図が伝わりにくくなり、またここで数値に [] を付けると調整軌道弧も含め他の Option の数値にすべて [] をつけねばならなくなること、等を理由に強い反対があり、ロシアは Telenor を支持した。single-entry 干渉規格を 20% に見直すことについては、未だ技術的な懸念があることを我が国より指摘し、併せて脚注に「Consequential aggregate effect of this increase in single-entry interference criterion has not yet been fully evaluated.」と記載することを提案し、合意された。

決議第 756 (WRC-12) の resolves の項目 1 (RR 第 9.41 号及び RR 第 11.32A 号で適用する基準の見直し) に係わる NOC 以外の Option は、一様に RR 第 9.41 号で適用する技術条件を C/I に変更することを提案している (単純に $\Delta T/T$ 計算を維持した上で 6% 以外の値を検討する Option は現状無い) ため、これらの Option は Appendix 8 の改訂案を提案する必要があるが、Option 1A については、当初 RoP の § B3 の記載を単純に Appendix 8 に転記することを Telenor が提案していたが、内容が複雑なためさらなる検討が必要との理由で「The Rule of Procedure for Section B3 to be converted into regulatory text.」とのみ記載することが Telenor 自身から提案され、合意された。RR 第 9.41 号の適用条件として C/I に変更した上で干渉規格を $\Delta T/T=20\%$ 相当に変更することを提案している Option 1B については、提案元のロシアが自身の入力文書に記載された Appendix 8 の改訂案 (Telenor 同様 RoP の § B3 の要素を転載) を維持することに拘ったが、元々が RoP の記載であるため不要な部分が多く、カナダ等からエディトリアルな修正が多く提案され、また特に「Recommendation ITU-R S.741-2, shall be used to examine the subject assignments」と記載されている箇所については、そもそも勧告 S.741 は $\Delta T/T=6\%$ 相当の干渉規格に基づいた計算法であるため提案と矛盾がある点、また現状の表現だと ITU-R 勧告 S.741 は IBR 勧告になってしまう点について我が国より懸念を示した結果、「shall」を「should」に変えた上で、当該 Appendix 8 改訂案は同様の提案をしつつも干渉規格は $\Delta T/T=6\%$ 相当を維持するとしている Option 1C に関する提案という形に変更し (依然、規則面上のテキストとしては多くの改善が必要)、Option 1B に関する Appendix 8 改訂案は「This method would be the same as Option 1C, but based upon $C/I = C/N + 7 \text{ dB}$.」とのみ記載することが合意された。

決議第 756(WRC-12)の resolves の項目 2(調整軌道弧)に係わる Option については、提案内容が単純なことから、対象とする周波数帯をより明確にするための修正のみ行い、テキスト案は合意された。

WG of 4A Plenary における DG で作成した CPM テキスト案の議論に際し、イランより、調整軌道弧の削減は単独で議論されるべきではなく、全体的な見直しを行うべき、それを実現できるのは $\Delta T/T$ の閾値を見直すことだけだ、との発言があり、併せて、議題 7 に関わる包括的な見直しは米国、ロシア等が強く反対したため現時点では拘っていないがこの議題については拘る、との発言があった。また、イランより、調整軌道弧の縮小だけ行うことには深刻な懸念があり、一時的且つ部分的な解決にしかならないこと、一部の主管庁や大手の衛星オペレータにしかメリットがなく、開発途上国や小規模オペレータには負担になることを注記すべきとの発言があり、スウェーデン及び米国からのコメントにより各国の見解(view)と同じ場所に記載することとなった。またスウェーデンより、上記の見解も入れるなら異なる見解も view とし入れてほしいとの申し出があり、合意された。

新規定の適用対象に関し、イランより、「遡及適用はないはずなので、調整軌道弧の変更などは調整中 及び/又は MIFR 登録済衛星網には適用すべきではない」とのコメントがあった。これを受け、ロシアから、それは必ずしも自明ではないとの反論があり、WG 議長は提案で文法表現を仮定法にすることとなった。また、移行措置に関しては、Telenor より、調整軌道弧は WRC-12 で短縮された際もすぐに適用されているので不要とのコメントがあった。

米国より、調整閾値として具体的に提案されている値はどれかとの質問があり、Telenor より、現状の Option では 20 %が提案されているが、必ずしも他の値の可能性がないわけではないとの回答があったが、Hispasat より、脚注(日本提案で追加されたもの)にあるとおり、aggregate への影響が検討されていないので [] に入れるべきとのコメントがあり、米国がこれを支持した。イランから更に、ITU-R 勧告 S.741 と矛盾するといった懸念や、その他スウェーデンからも [] がついていないことに懸念が示され、中国から 20 %という値について合意されていないことを明記すべきといった意見も出されたが、Telenor より、他のオプションについても合意はなく、本件だけに [] を付けることは適当ではないとの反論があり、オフラインで調整した結果、§ 5/9.1.2/4.3(Examples of regulatory solutions)の冒頭に「The specific values included in each of the options below were those used during the development of each option. Other specific values could be used for any of these options.」と記載することで、数値には [] をつけないことが同意された。

なお、最終的に、Resolves の項目 1 と 2 に対応する Regulatory solution の例として以下の Option が CPM テキスト案に記載された。

- 決議 756(WRC-12) resolves 1 (RR9.41 及び RR11.32A で適用する criteria の見直し)に係わる Option
 - Option 1A: C/Ku 帯 FSS/BSS(non-Plan)及び Ka 帯 FSS/BSS(non-Plan)/MetSat に関して、RR 第 9.41 号で適用する基準を RoP § B3 で規定される C/I 計算に変更(但し、干渉基準は C/Ku 帯のみ $\Delta T/T=20\%$ 相当に変更し、Ka 帯は $\Delta T/T=6\%$ 相当を維持)、
且つ
RR 第 11.32A 号で適用する基準 a について、C/Ku 帯 FSS/BSS(non-Plan)は pfd マスク/制限値に変更(干渉基準は $\Delta T/T=20\%$ 相当)、その他については現状の C/I 計算(及び $\Delta T/T=6\%$ 相当の干渉基準)を維持。
 - Option 1B: C/Ku/Ka 帯に関して、RR 第 9.41 号で適用する基準(MSS に関しては BR が調整要否を審査する基準)を RR 第 11.32A 号同様 RoP § B3 で規定される

C/I 計算に変更し、且つ干渉基準を $\Delta T/T=20\%$ 相当に変更。

- Option 1C: Option 1B 同様の基準の変更を行うが、干渉基準は $\Delta T/T=6\%$ 相当を維持。
- Option 1D: NOC

➤ 決議 756(WRC-12) resolves 2 (調整軌道弧の見直し)に係わる Option

- Option 2A: C/Ku 帯 FSS/BSS(non-Plan)に関しては調整軌道弧を 2 度削減 (C:8 度⇒6 度、Ku:7 度⇒5 度)、Ka 帯については現状の調整軌道弧(8 度)を維持
- Option 2B: C/Ku 帯 FSS/BSS(non-Plan)に関しては調整軌道弧を 2 度削減 (C:8 度⇒6 度、Ku:7 度⇒5 度)、Ka 帯 FSS に関しては調整軌道弧を 2 度削減(Ka:8 度⇒6 度)、Ka 帯の FSS 以外については現状の調整軌道弧(8 度)を維持
- Option 2C: NOC

Plenary 会合における審議に際し、イランより、CPM テキスト案の冒頭 § 5/9.1.2 (Resolution 756 (WRC-12))に以下の NOTE を追加することが提案された。

A variety of options, different assumptions and multitude of criteria including some arbitrary selected values would add more complexity to the already existing complex procedures in application of RR Article 9 and 11. This could adversely affect the rights of some administrations in particular those of developing countries. Moreover the work load of administrations could be increased as a result of application of selected options referred to in this document. The Bureau's workload in terms of application of new procedures and development of associated software would certainly be increased. Backlog in processing of submitted networks which currently does not exist may reappear again as a result of application of new procedures.

上記テキストに関しては、すでに既存のテキストでカバーされているとの指摘が米国よりあり、また議長からも CPM テキスト案の冒頭に注を付けても得るものがないとの指摘があった。カナダより、イランの指摘を反映させるために、このテキストを § 5/9.1.2/4 (Regulatory and procedural considerations)と § 5/9.1/4.1 (Transitional measures) の間に配置すべきと指摘し、イランは同意した。(上記テキストの冒頭を「Concerns were expressed that the variety of coordination triggers and criteria, being considered, different assumptions including some arbitrary selected values …」へ修正。)

ロシアより、Option A1 に対する決議案[YYY]の resolves の項目 5「that when the Bureau, No. 11.32A, conducts its examination of the probability of harmful interference in accordance with this Resolution, the above criteria shall be used.」が適用されれば、RR 第 9.41 号により調整対象として追加された衛星網との調整を避けられる可能性もある、という点が説明され、これにはイランが「理解が異なる」との理由で懸念を示した。さらにイランより、Option が曖昧との指摘があったが、ロシア、議長から、他にも曖昧な文書はあるし、CPM 15-2 会合まで時間もあるので、その間に検討すればよいとの回答があった。

また、イランより、 $\Delta T/T$ 閾値として提案されている 20 %には根拠がないとの指摘があったが、Telenor より、WG of 4A Plenary で議論したとおりの一例であって他の値を排除するものではないとの回答があった。なお、Avanti から、現状 RR 第 11.32A 号の審査(C/I 計算)では、与干渉/被干渉とも最大パラメータで評価されていることにも注意が必要とのコメントがあった。

5.3.3 WRC-15 議題 9.3 関係

入力文書: 4A/468(Annex 36)(前回 WP 4A 会合議長報告)

出力文書: 4A/TEMP/257

〔結論〕

- ・ 前回 WP 4A 会合議長報告の添付資料(4A/468 Annex 36)に基づき作成された CPM テキスト案が合意された(4A/TEMP/257)。

〔主な議論〕

WG of 4A Plenary における審議に際し、議長より、今回入力文書がなかったが、前回 WP 4A 会合議長報告の添付資料をもとに CPM テキスト案を作成するとの発言があり、現状 § 5/9.3/4(Regulatory and procedural considerations)がなかったため、"general consideration" として議長がテキストを考えることとなった。

議長がドラフトした CPM テキスト案については、冒頭の Note を削除可能か否か議長より問いかけがあり、イランより、根源的な部分なので維持すべきとの回答があったが、議長より、そのままでは CPM テキストとして体をなさないとの指摘があり、本文に移すこととなった。

また、イランより、Plan-band のような既存の手続きではぐらかすのではなく、決議第 80 の必要性を認識すべきとのコメントがあり、必要性を強調するような表現に変えるエディトリアルな修正提案がなされた。更に、これまで何回も議論しているのに進展がなく、たらいまわしにされているだけなので決議第 80 を維持するか否か考える時期との追記がなされた。

Plenary 会合では特に議論は無く、作成された CPM テキスト案が合意された(4A/TEMP/257)。

5.4 その他

入力文書: 4A/469(WP5D)、470(WP4C)、471(WP4C)、474(WP6A)、
476(ITU-D SG2)、477(SG6)、478(SG5)、483(ICA0)、
486(WP5C)、500(WP1A)、501(WP1B)

出力文書: 4A/TEMP/260、261

〔結論〕

- ・ デジタル技術における不要発射レベルの見直しに関する WP 1A からのリエゾン文書(4A/500)に対し、WP 4A が各主管庁に対して、直接 WP 1A へ情報を入力することを要請した旨を知らせるリエゾン文書を作成し、WP 1A へ送付した(4A/TEMP/260)。
- ・ ダイナミック・スペクトル・アクセスに関し、本技術が使用できないところをまとめたリストに FSS と BSS を追加することを WP 1B に要請するリエゾン文書を作成し、WP 1B へ送付した(4A/TEMP/261)。

〔主な議論〕

(1) WRC-15 議題 1.9.2(7/8 GHz 帯における MMSS への追加分配の検討)について

WRC-15 議題 1.9.2 は、7/8 GHz 帯において海上移動衛星業務(MMSS)への追加分配を検討するものであり、WP 4C が責任グループである。今会合では、WP 4C で検討中の CPM テキスト案及び MMSS と既存業務間の周波数共用検討をまとめた新報告草案

M.[MMSS 7/8 GHz SHARING]に対する WP 5C の意見を WP 4C へ知らせるためのリエゾン文書(4A/486(WP 5C))が入力された。本リエゾン文書は、Plenary 会合において WP 4A 議長から紹介されたのみで、特段の質疑なく、本文書はノートされた。

(2) WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.6(固定業務、固定局及び移動局の定義の見直し)について

WRC-15 課題 9.1.6 は FS、固定局、移動局の定義の見直しを検討するものであり、責任グループは WP 1B である。2014 年 1 月の WP 1B 会合において、これらの定義を見直さないことが合意され、課題 9.1.6 に関する WD-PDNRep. SM.[RES.957]の作成の中止が決定された。

これを受け、WP 4C から WP 1B へ送付されたリエゾン文書の写し(4A/470)が今会合に入力された。このリエゾン文書では、WP 4C が WP 1B の決定を支持する旨が書かれており、CPM テキスト案の修正が提案されていた。今回の WP 4A 会合においては、本リエゾン文書が WP 4A 議長から紹介されたのみで、特段の質疑なく、本文書はノートされた。

(3) IMT の帯域外発射について(ITU-R 勧告 M.18050、1581、M.[IMT.OOBEX])関係)

WP 5D では、IMT の一般的な不要発射の特性を規定する新勧告 M.[IMT OOBEX]が検討中である。今会合では、WP 5D からのリエゾン文書(4A/469)により、前回 WP 5D 会合において、作業中の文書が更新され、新勧告草案 M.[IMT OOBEX BS]及び新勧告草案 M.[IMT OOBEX MS]がまとめられたことが報告された。本リエゾン文書は、Plenary 会合において、WP 4A 議長から紹介されたのみであり、特段の質疑なくノートされた。

(4) デジタル技術における不要発射レベルの見直しについて

帯域外(OOB)領域とスプリアス領域の境界は、必要周波数帯幅の±250 %離れた周波数を境界とすると定義されており、不要発射の制限値は ITU-R 勧告 SM.1541 や SM.329 で規定されているところである。

これに関し、今会合では WP 1A からリエゾン文書(4A/500)が入力された。本文書によると、上記勧告は狭帯域アナログ変調技術に基づいたものであり、WP 1A で検討中の新報告草案 SM.[CHAR-UNWANTED]へ向けた作業文書に従うと、現在のモバイルブロードバンドやデジタル TV 放送等の現代のブロードバンド技術では不要発射のレベルがアナログ変調技術を用いたシステムよりも非常に大きく落ち込むとのことである。そこで、WP 1A は、OOB 領域とスプリアス領域の境界や不要発射の制限値の見直しを含む研究を開始したとのことであり、現在の WP 1A の検討状況が新報告草案 SM.[CHAR-UNWANTED]へ向けた作業文書にまとめられている旨が報告された。

本リエゾン文書に対して、各国から意見は発せられなかったが、WP 4A 議長が本件の重要性を認識し、WP 1A 宛ての回答文書を作成した(4A/TEMP/260)。なお、回答文書には以下のことが記述された。

- ・ 2014 年 7 月の時点では、WP 1A の検討に関し、FSS や BSS に関係する情報を提供する準備ができていない。
- ・ しかし、本件の重要性を認識し、WP 1A が次回 WP 4A よりも先に開催されることを考え、WP 4A は各主管庁に対して、直接 WP 1A へ情報を提供することを要請した。

(5) SM.[DYNAMIC ACCESS]について

WP 1B において、コグニティブ無線機能を持つ無線システムによる周波数へのダイナミックアクセスに関する周波数管理原則及び周波数技術をまとめた新報告草案 M.[DYNAMIC ACCESS] へ向けた作業文書が作成されているところである。今会合では、WP 4C 及び ICAO から WP 1B 宛てのリエゾン文書の写し(4A/471、483)が入力された他、2014 年 6 月に開催された WP 1B での検討状況を知らせる WP 1B からのリエゾン文書(4A/501)が入力された。

前回の WP 4A 会合では、WP 4A から WP 1B へリエゾン文書(1B/136)を送付し、ダイナミック・スペクトル・アクセスが FSS と BSS へ混信を及ぼした場合、それをどのように解決するのかという点について問題を提起し、WP 1B に対して、FSS 及び BSS への配慮を要請していた。しかし、この点が WP 1B での審議においてカバーされていなかったため、再度 WP 1B へリエゾン文書を送付し、新報告草案 M.[DYNAMIC ACCESS] へ向けた作業文書中の § 4.1 (Frequency Authorization) 中のダイナミック・スペクトル・アクセスが使用できるところと使用できないところをまとめたリストのうち、「使用できない」リストに FSS と BSS を入れることを要請することとした。リエゾン文書は、4A/TEMP/261 にまとめられ、WP 1B へ送付された。

(6) その他のリエゾン文書

2013 年 9 月に改訂された ITU-R SG 6 の新研究課題 Q.136-2/6 (国際的な放送ローミング) に関し、WP 6A から WP 5B 宛てのリエゾン文書の写し(4A/474)が入力された。このリエゾン文書は、WP 5B から WP 6A へのリエゾン文書(VHF 帯及び HF 帯は AM(R)S における航空機音声通信等に使用されていることから、各主管庁において法規上の不整合が生じないように注意することを要請していた)に対する回答であり、WP 5B での指摘を踏まえて WP 6A での検討を進めていることを WP 5B へ報告するものであった。本リエゾン文書は、Plenary 会合において、WP 4A 議長から紹介されたのみであり、特段の質疑なくノートされた。

その他、以下に示すとおり、関連 WP 等において策定された文書への注意喚起を促すためのリエゾン文書が入力された。これらは Plenary 会合において、WP 4A 議長から紹介され、特段の質疑なくノートされた。

- ・ 「開発途上国向けの IMT を含む広帯域通信アクセス技術」に関する新レポート (4A/476 (ITU-D SG2))
- ・ ITU-R 報告の改訂版 BT.2049-6 (携帯受信端末向けのマルチメディア及びデータ放送に関する規格) (4A/477 (SG6))
- ・ ITU-R 勧告の改訂版 F.1336-4 (400 MHz-70 GHz 帯における周波数共用検討で用いられるオムニアンテナ、セクターアンテナ、及び他のアンテナパターン) (4A/478 (SG 5))

6. 今後のスケジュール

次回の WP 4A 会合は、2015 年 6 月 24 日(水)から 7 月 2 日(木)までの 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。その後、7 月 3 日(金)に SG 4 会合が開催される予定である。

ただし、この時期はラマダン(2014 年 6 月 18 日(木)~7 月 17 日(金))と重なってしまっており、イラン及びエジプトがラマダンとの重複を避けるように強く主張しているため、ITU 事務

局が日程の見直しを行うこととなった。

表 4 入力文書一覧

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP/*
468	WP4A 議長	Report on the meeting of Working Party 4A (Geneva, 5-13 February 2014)	Plenary, 4A1、4A2	249、250、 251、255、 256、257、 259、264、 271、272、 273、274、 275、276、 277、278、 279、280、 285、286、 287、288
469	WP 5D	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Party 4A) - <i>Summary of generic unwanted emission character- istics found in (1) Recommendation ITU-R M.1580/81 (IMT-2000) and (2) preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT.OOBE X] (IMT-Advanced)</i>	Plenary	—
470	WP 4C	Liaison statement to Working Party 1B (copy to Working Party 4A for information) - <i>WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.6</i>	Plenary	—
471	WP 4C	Liaison statement to Working Party 1B (copy to Working Party 4A for information) - <i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[DYNAMIC ACCESS] - Spectrum management principles and spectrum engineering techniques for dynamic access to spectrum by radio systems employing cognitive capabilities</i>	Plenary	—
472	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 3M, 4A, 4B 5A, 5B, 5C and 7B - <i>WRC-15 agenda item 1.9.2</i>	4A2b	—
473	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 3M, 4A, 4B 5A, 5C, 7A, 7B, 7C and 7D - <i>WRC-15 agenda item 1.10</i>	WG 4A2	253
474	WP 6A	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5C and 5D) - <i>Development of draft new Recommendation on main functionalities of consumer receivers for worldwide broadcasting roaming</i>	Plenary	—
475	WMO	Liaison statement to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5B, 7B, 7C, Joint Task Group 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)	Plena- ry、 4A1a、 4A2b、 WG of WP4A Plenary	280

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP/*
476	ITU-D SG 2	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5C, 5D, ITU-T Study Group 15 Question 1 and ITU-T Study Group 13 Question 15 - <i>Access technology for broadband telecommunications including IMT, for developing countries</i>	Plenary	—
477	SG 6	Report ITU-R BT.2049-6 - <i>Broadcasting of multimedia and data applications for mobile reception</i>	Plenary	—
478	SG 5	Recommendation ITU-R F.1336-4 - <i>Reference radiation patterns of omnidirectional, sectoral and other antennas for the fixed and mobile services for use in sharing studies in the frequency range from 400 MHz to about 70 GHz</i>	Plenary	—
479	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4A - <i>Clarification of the definition of space research service (deep space) in Radio Regulations</i>	4A2b	280
480	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4A - <i>Draft CPM text for agenda items 1.6.1 and 1.6.2</i>	4A1a	266、 275、 286、287
481	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4A - <i>Additional studies for WRC-15 agenda item 1.9.1</i>	4A2b	280、285
482	WP 7B	Liaison statement - <i>Proposed revision of working document draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.9.1</i>	4A2b	280
483	ICAO	Liaison statement to Working Party 1B (copied to Working Parties 4A, 4C, 5B, IMO and WMO for information) - <i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[DYNAMIC ACCESS]</i> - <i>Spectrum management principles and spectrum engineering techniques for dynamic access to spectrum by radio systems employing cognitive capabilities</i>	Plenary	—
484	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4A - <i>WRC-15 agenda item 1.6</i>	4A1a	267、 286、287
485	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A and 7B for information) - <i>WRC-15 agenda item 1.9.1</i>	4A2b	280、282
486	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Parties 3M, 4A, 4B, 5A, 5B and 7B for information) - <i>WRC-15 agenda item 1.9.2</i>	Plenary	—
487	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 4C and 5B (copy for information to Working Parties 3M, 4A, 4B, 5A, 7A, 7B, 7C and 7D) - <i>WRC-15 agenda item 1.10</i>	Plenary	—
488	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4A - <i>WRC-15 agenda item 1.6</i>	4A1a	268、 286、287
489	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4A - <i>WRC-15 agenda item 1.8</i>	4A2a	276、278

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP/*
490	WP 5A	Liaison statement to Working Party 4A - <i>WRC-15 agenda item 1.6</i>	4A1a	265、 286、287
491	WP 5A	Liaison statement to Working Party 4C (copied for information to Working Parties 3M, 4A, 4B, 5C, 7A, 7B, 7C and 7D) - <i>WRC-15 agenda item 1.10</i>	Plenary	—
492	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 4A on the working document draft CPM text for WRC-15 agenda item 1.7	4A1b	—
493	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 4A - <i>WRC-15 agenda item 1.6</i>	4A1a	269、 286、287
494	WP 5B	Liaison statement to Working Party 4A - <i>Revised element for sharing studies being conducted under WRC-12 agenda item 1.6.1</i>	4A1a	269、 286、287
495	中国	Comments on and proposed modifications to the draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - <i>Informing the BR of a suspension under RR No. 11.49 beyond six months (issue A)</i>	WG of WP4A Plenary	279
496	中国	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>	4A2b	280、285
497	中国	Compatibility assessment between EESS and potential new FSS allocations in the 13.25-13.75 GHz band for WRC-15 agenda item 1.6	4A1a	286、287
498	タンザニア、 ウガンダ	Proposals for CPM text: Use of satellite orbital slots and associated frequency spectrum to deliver international public telecommunications services - <i>WRC-15 agenda item 9.1, 9.1.3</i>	4A1c	271
499	韓国	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.9.1	4A2b	280
500	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D (copy to Working Parties 1B and 1C) - <i>Characteristics of the unwanted emissions in the out-of-band and spurious domains for digital modulation technology used in broadband communication systems</i>	Plenary	260
501	WP 1B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - <i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[DYNAMIC ACCESS]</i> - <i>Spectrum management principles and spectrum engineering techniques for dynamic access to spectrum by radio systems employing cognitive capabilities</i>	Plenary	261

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP/*
502	日本	Working document towards preliminary draft new Recommendation, "Methodology for calculating separation distances for sharing in the 3 400-3 600 MHz range between earth stations of the Fixed-Satellite Service and stations in the Mobile Service"	WG 4A1	270
503	日本	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft new Report and working document towards draft CPM text with respect to Resolution 151 and 152 (WRC-15 agenda item 1.6) - <i>Frequency sharing between the radionavigation service and the fixed-satellite service in the 13.4 - 13.75 GHz frequency band</i>	4A1a	275、 286、287
504	日本	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft new Report and working document towards draft CPM text with respect to Resolution 909 (WRC-15 agenda item 1.8) - <i>Frequency sharing between the earth station on board vessels (ESVS) and terrestrial services in the 5 925-6 425 MHz and 14.0-14.5 GHz frequency band</i>	4A2a	278、276
505	日本	Proposal for modification of the draft CPM text for WRC-15 agenda item 1.9.1	4A2b	280
506	日本	Proposal for the additional element of 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>	4A2b	280、285
507	Hughes Network Systems	Draft new Recommendation ITU-R BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG] - <i>Alternative BSS earth station antenna radiation pattern for 12 GHz BSS bands with effective apertures in the range 55-75 cm</i>	4B2c	283
508	ロシア	Proposals toward 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>	4A1a	286、287
509	ロシア	Compatibility studies of the fixed satellite service (space-Earth) with standard frequency and time signal-satellite service (Earth-space) in the frequency band 13.4-13.75 GHz	4A1a	286、287
510	ロシア	Assessment of sharing of fixed satellite service (space-Earth) with DRS systems in the space research service in the frequency band 13.4-13.75 GHz	4A1a	275、 286、287

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP/*
511	ロシア	Proposals toward draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.2	WG of WP4A Plenary	275
512	ロシア	Proposals towards draft CPM Report for WRC-15 agenda item 1.6.1	4A1a	275
513	ロシア	Proposal to the revision of the Document Annex 25 to Document 4A/468 - Working document towards a preliminary draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.8	4A2a	276
514	ロシア	Proposal to the revision of the Document - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[ESV] - (Annex 12 to Document 4A/468)	4A2a	278、276
515	ロシア	Proposal to the revision of the Document - Annex 35 to Document 4A/468 - Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.5	4A1c	249
516	サウジアラビア	Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - Possible method to mitigate excessive satellite networks filings issue (Issue D)	WG of WP4A Plenary	264
517	ICAO	Proposed modifications to the draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.5	4A1c	249
518	BR 局長	Use of linear polarizarion for Article 4 networks in Region 2	WG 4A2	254
519	米国	Revision of draft CPM text on WRC-15 agenda items 1.6.1 and 1.6.2	4A1a	275
520	米国	Revisions to Annex 10 to Working Party 4A Chairman's Report - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R2R3.FSS] - WRC-15 agenda item 1.6	4A1a	286、287
521	米国	Revision of preliminary draft new Report ITU-R S.[R2R3.FSS]	4A1a	286、287
522	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R2R3.FSS] - Assessment on use of spectrum in the 13-17 GHz range for the GSO fixed-satellite service in Regions 2 and 3	4A1a	286、287
523	米国	Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda items 1.6.1 and 1.6.2	4A1a	275
524	米国	FSS distribution model	4A1a	288
525	米国	Revision of draft CPM text on WRC-15 agenda items 1.6.1 and 1.6.2: 13.25-13.75 GHz	4A1a	275
526	米国	EESS (active), aeronautical navigation and FSS (E-s) sharing study for the 13.25-13.75 GHz band	4A1a	286、287

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP/*
527	米国	Proposed revisions to the 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>	4A1a	286、287
528	米国	Proposed revisions to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R2R3.FSS] - <i>Assessment on use of spectrum in the 10-17 GHz band for the GSO fixed-satellite service in Region 2, Region 3</i>	4A1a	286、287
529	米国	Working document - <i>Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.7</i>	4A1b	272
530	米国	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.8	4A2a	276
531	米国	Revision of draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - <i>Informing the BR of a suspension under RR No. 11.49 beyond six months (Issue A)</i>	WG of WP4A Plenary	279
532	米国	Draft CPM text on agenda item 7, issue D - <i>Possible methods to mitigate excessive filings</i>	WG of WP4A Plenary	264
533	米国	Further considerations of issue [G] - <i>Failure of a [newly launched] satellite during the ninety-day bringing into use period</i>	WG of WP4A Plenary	252
534	米国	Proposed modifications to the working document draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.2	WG of WP4A Plenary	275
535	米国	Proposed revision of working document - <i>Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.9.1</i>	4A2b	280
536	米国	Interference for FSS GSO satellites to SRS spacecraft in the 7 150-7 235 MHz band using a modified E.I.R.P. spectral density mask - <i>WRC-15 agenda item 1.9.1</i>	4A2b	280、285
537	米国	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>	4A2b	280、285
538	米国	Proposal for modification of draft CPM text for WRC-15 agenda item 9.1.3	4A1c	271
539	米国	Review of the situation surrounding bringing into use and notification of frequency assignments	WG of WP4A Plenary	—
540	米国	Review of the Inter-regional sharing provisions contained in Annex 7 to Appendix 30	WG of WP4A Plenary	250、258

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP/*
541	米国	Preliminary draft new Recommendation ITU-R SF.[INTERF.AREA] - Possible methodology for frequency sharing between ubiquitously deployed earth stations of the fixed-satellite service and stations of the terrestrial services in adjacent areas for sharing situations described in Appendix 7 of the Radio Regulations	WG 4A1	—
542	米国	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R S.2223 - Technical and operational studies towards developing elements to be included in Report ITU-R S.2223 regarding earth stations on mobile platforms in the 17.3-20.2 and 27.5-30.0 GHz bands of the geostationary-satellite orbit fixed-satellite service	WG 4A2	256
543	米国	Preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[GSO FSS E/S IN 29.5-30.0 GHz] - Technical and operational requirements for earth stations on moving platforms operating with geostationary FSS satellite networks in the bands 29.5-30.0/19.7-20.2 GHz	WG 4A2	255
544	豪州	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[GSO FSS E/S 29.5-30.0/19.7-20.2 GHz] - Proposal for refinements to the working document towards a PDNR Technical and operational guidelines for earth stations on [mobile/moving] platforms communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service in the frequency bands 19.7-20.2 GHz and 29.5-30.0 GHz	WG 4A2	255
545	豪州	Proposed modifications to the draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 issue C - Possible cancellation of advance publication mechanism for satellite networks subject to coordination under Section II of Article 9 of the Radio Regulations	WG of WP4A Plenary	259
546	フランス	Proposed revision to draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.8 (Working Party 4A, Working Party 4C, Working Party 5A, Working Party 5B, Working Party 5C, (Working Party 7A), (Working Party 7B), (Working Party 7C), (Working Party 7D))	4A2a	276
547	イスラエル	Sharing criteria between FSS (Earth to space) and RR Appendix 30A plan and list assignments in the 14.5-14.8 GHz band in Regions 1&3	4A1a	286、287
548	ブルガリア	Mesurements of new design BSS receiving antenna and conclusions on PDR of ITU-R S.1717 and DNR BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG]	4B2c	277、282、283
549	フィンランド	Proposal for modification of the draft CPM text for WRC-15 agenda item 1.6	4A1a	275

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP/*
550	ESA	Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 7	WG of WP4A Plenary	259
551	ESA	Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1.2 (relating to the use of the 30/20 GHz band frequency band.)	WG of WP4A Plenary	275
552	ESA	Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1.2	WG of WP4A Plenary	275
553	カナダ	Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.2	WG of WP4A Plenary	275
554	カナダ	Proposed modifications to the working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - Informing the BR of a suspension under No 11.49 beyond six months (Issue A)	WG of WP4A Plenary	279
555	カナダ	Proposed modifications to the working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - Possible cancellation of advance publication mechanism for satellite networks subject to coordination under Section II of Article 9 of the Radio Regulations (Issue C)	WG of WP4A Plenary	259
556	カナダ	Revision to CPM text for agenda item 1.6	4A1a	275
557	カナダ	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[GSO FSS E/S 29.5-30.0/19.7-20.2 GHz] - Technical and operational guidelines for earth stations on [mobile/moving] platforms communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service in the frequency bands 19.7-20.2 GHz and 29.5-30.0 GHz	WG 4A2	255
558	HIS-PASAT	WRC-15 agenda item 1.6.1 and 1.6.2, frequency band 14.5-14.8 GHz - Modifications to Annexes 9 and 10 to Working Party 4A Chairman's Report	4A1a	286、287
559	ASTRIUM、 ESA	Comments on the draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.8	4A2a	278、276
560	英国	Proposed modifications to the draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - Possible cancellation of advance publication mechanism for satellite networks subject to coordination under Section II of Article 9 of the Radio Regulations (Issue C)	WG of WP4A Plenary	259
561	ドイツ、 英国	Proposed modifications to the draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - Informing the Bureau of a suspension under Radio Regulation No. 11.49 beyond six months (issue A)	WG of WP4A Plenary	279

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP/*
562	クロアチア、 フランス、 ドイツ、 ルクセンブルク、 オランダ、 ノルウェー、 英国	Proposed revisions to preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[GSO FSS E/S IN 29.5-30.0 GHz] - <i>Technical and operational requirements for reearth stations on moving platforms operating with geostationary FSS satellite networks in the bands 29.5-30.0/19.7-20.2 GHz</i>	WG 4A2	255
563	フランス	Proposed draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - <i>Review of the advance publication mechanism for satellite networks subject to coordination under Section II of Article 9 of the Radio Regulations (Issue C)</i>	WG of WP4A Plenary	259
564	フランス	Proposed draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - <i>General use of modern electronic means of communications in coordination and notification procedures (Issue [X])</i>	WG of WP4A Plenary	263
565	フランス	Proposed revision to Annex 21 to Working Party 4A Chairman's Report - <i>Draft CPM text on WRC-15 agenda items 1.6.1 and 1.6.2</i>	4A1a	274
566	フランス	Proposed draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.7	4A1b	272
567	フランス	Compatibility between proposed FSS emissions and SRS in the band 7 150-7 190 MHz	4A2b	280、285
568	フランス、 ルクセンブルク、 スウェーデン、 英国	Compatibility between proposed FSS emissions and GSO SRS mission in the band 7 190-7 235 MHz	4A2b	280、285
569	フランス、 ルクセンブルク、 スウェーデン	Analysis of near-Earth phases of deep space missions	4A2b	280、285
570	フランス、 ルクセンブルク、 スウェーデン、 英国	Proposed revision to Annex 27 to Working Party 4A Chairman's Report - <i>Working document</i> - <i>Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.9.1</i>	4A2b	280
571	Eutelsat	Proposals toward draft CPM Report under WRC-15 agenda item 1.6.1	4A1a	274
572	Eutelsat	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R1.FSS] under WRC-15 agenda item 1.6.1 - <i>Consideration of possible FSS (s-E) allocation in band 13.4-13.75 GHz</i>	4A1a	286、287
573	イラン	Consideration on WRC-15 agenda item 1.8	4A2a	276

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP/*
574	イラン	Proposed modifications to Annex 12 to Working Party 4A Chairman's Report - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[ESV] - Interference effect of transmissions from earth stations on board vessels operating in fixed-satellite service networks on terrestrial co-frequency stations	4A2a	278、276
575	イラン	Proposed modifications to Annex 25 to Working Party 4A Chairman's Report - Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.8	4A2a	276
576	イラン	Evaluating the effect of increase of the current interference criterio (T/T > 6%) and proposing the optimun possible change	WG of WP4A Plenary	273、274
577	Telenor	Proposed changes to draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.2	WG of WP4A Plenary	275
578	スウェーデン	Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.2	WG of WP4A Plenary	275
579	BR 局長	Technical criteria used in application of RR No. 9.41 in respect of coordination under RR No. 9.7	WG of WP4A Plenary	273、274
580	ルクセンブルク	Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda items 1.6.1 and 1.6.2 - Compilation of proposed modification texts coming from Luxembourg contributions	4A1a	274
581	ルクセンブルク	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R1.FSS], ITU-R S.[R2R3.FSS] and ITU-R S.[FSS.DEPLOYMENT] - Assessment of the current and future frequency reuse factor in the band 14.00-14.50 GHz	4A1a	288、286、287
582	ルクセンブルク	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R1.FSS] - Sanity check of the Report	4A1a	286、287
583	ルクセンブルク	Proposed modification of working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R1.FSS] and CPM text on WRC-15 agenda items 1.6.1 and 1.6.2 - Compatibility studies related to the band 13.40-13.75 GHz between RLS, RNS and FSS (E-s)	4A1a	274、286、287
584	ルクセンブルク	Proposed modification of working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R1.FSS] and CPM text on WRC-15 agenda items 1.6.1 and 1.6.2 - Compatibility studies related to the band 13.40-13.75 GHz between SRS and FSS (E-s and s-E)	4A1a	274、286、287

文書番号 4A/**	提出元	題目	担当 WG/SWG	出力文書 4A/TEMP/*
585	ルクセンブルク	Proposed modification of working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[R1.FSS] and CPM text on WRC-15 agenda items 1.6.1 AND 1.6.2 - <i>Compatibility studies related to the band 14.50-15.35 GHz between AMS and FSS (E-s)</i>	4A1a	274、 286、287
586	ルクセンブルク	Preliminary draft new Report ITU-R S.[R1.FSS] - <i>Compilation of proposed modification texts coming from Luxembourg contributions</i>	4A1a	286、287
587	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 4A and 5C - <i>WRC-15 agenda item 1.8</i>	4A2a	276
588 (Rev.1)	エジプト	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - <i>Possible method to mitigate excessive filings issue (Issue D)</i>	WG of WP4A Plenary	264
589	BR	List of documents issued (Documents 4A/468 - 4A/589)	—	—
590	BR	Final List of Participants - <i>Working Party 4A (Geneva, 2-10 July 2014)</i>	—	—

表 5 出力文書一覧

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
249	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.5	468 (Annex 35)、 515、517	<ul style="list-style-type: none"> ・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 12として添付。
250	Preliminary draft new Report ITU-R S.[FSS/BSS] - <i>Review of the inter-regional sharing provisions contained in Annex 7 to RR Appendix 30</i>	468 (Annex 8)、 540	<ul style="list-style-type: none"> ・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 15として添付。
251	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - <i>Publication of information on bringing into use of satellite networks at the ITU website (Issue B)</i>	468 (Annex 29)、 540	<ul style="list-style-type: none"> ・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 6として添付。
252	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - <i>Failure of a satellite during the ninety-day bringing into use period (Issue G)</i>	533	<ul style="list-style-type: none"> ・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 9として添付。
253	Element for Chairman's Report	473	<ul style="list-style-type: none"> ・ 議長報告の要素として合意。 ・ 議長報告に本テキストを記載。
254	Element for Chairman's Report	518	<ul style="list-style-type: none"> ・ 議長報告の要素として合意。 ・ 議長報告に本テキストを記載。
255	Preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[GSO FSS E/S 29.5-30.0/19.7-20.2 GHz] - <i>Technical and operational guidelines for earth stations on mobile platforms communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service in the frequency bands 19.7-20.2 GHz and 29.5-30.0 GHz</i>	468 (Annex 6)、 543、544、 557、562	<ul style="list-style-type: none"> ・ WD-PDNR として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 24として添付。
256	Preliminary draft revision of Report ITU-R S.2223 - <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 17.3-20.2 and 27.5-30.0 GHz bands of the geostationary-satellite orbit fixed-satellite service</i>	468 (Annex 15)、 542	<ul style="list-style-type: none"> ・ [WD]-PDRRep.として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 23として添付。

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
257	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.3	468 (Annex 36)	<ul style="list-style-type: none"> ・ CPMテキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 13として添付。
258	Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - Review of the orbital position limitations in Annex 7 to RR Appendix 30 (Issue [F])	540	<ul style="list-style-type: none"> ・ CPMテキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 30として添付。
259	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - Review or possible cancellation of the advance publication mechanism for satellite networks subject to coordination under section II of Article 9 of the Radio Regulations (Issue C)	468 (Annex 30)、 545、550、 555、560、 563	<ul style="list-style-type: none"> ・ CPMテキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 7として添付。
260	Liaison statement to Working Party 1A - Characteristics of the unwanted emissions in the out-of-band and spurious domains for digital modulation technology used in broadband communication systems	500	<ul style="list-style-type: none"> ・ リエゾン文書として合意。 ・ WP 1A へ送付。
261	Liaison statement to Working Party 1B - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[DYNAMIC ACCESS] - Spectrum management principles and spectrum engineering techniques for dynamic access to spectrum by radio systems employing cognitive capabilities	501	<ul style="list-style-type: none"> ・ リエゾン文書として合意。 ・ WP 1B へ送付。
262	Liaison statement to the Special Committee - WRC-15 agenda item 7	-	<ul style="list-style-type: none"> ・ リエゾン文書として合意。 ・ SC へ送付。
263	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - General use of modern electronic means of communications in coordination and notification procedures (Issue [X])	564	<ul style="list-style-type: none"> ・ CPMテキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex **として添付。
264	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - Possible method to mitigate excessive satellite network filings issue (Issue D)	468 (Annex 31)、 516、532、 588(Rev.1)	<ul style="list-style-type: none"> ・ CPMテキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex **として添付。
265	Liaison statement to Working Party 5A - Revised element for sharing studies being conducted under WRC-12 agenda item 1.6.1 & WRC-12 agenda item 1.6.2	490	<ul style="list-style-type: none"> ・ リエゾン文書として合意。 ・ WP 5A へ送付。

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
266	Liaison statement to Working Party 7B - WRC-15 agenda item 1.6	480	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 7B へ送付。
267	Liaison statement to Working Party 7C - WRC-15 agenda item 1.6	484	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 7C へ送付。
268	Liaison statement to Working Party 5C - WRC-15 agenda item 1.6	488	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 5C へ送付。
269	Liaison statement to Working Party 5B - Revised element for sharing studies being conducted under WRC-12 agenda item 1.6.1 & WRC-12 agenda item 1.6.2	493、494	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 5B へ送付。
270	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[FSS-MS SHARE METHODOLOGY] - Methodology for calculating separation distances for sharing in the 3 400-3 600 MHz range between earth stations of the fixed-satellite service and stations in the mobile service	502	・ WD-PDNR として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 25 として添付。
271	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.3 - Use of satellite orbital positions and associated frequency spectrum to deliver international public telecommunication services in developing countries	468 (Annex 34) 498、583	・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 11 として添付。
272	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.7	468 (Annex 23)、 529、566	・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 34 として添付。
273	Preliminary draft new Report ITU-R S.[RES756] - 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	468 (Annex 7)、 576、579	・ PDNRep. として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 16 として添付。
274	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.6 - Agenda item 1.6	468 (Annex 21)、 576、579	・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 33 として添付。

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
275	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.2 - <i>Agenda item 9.1</i>	468 (Annex 33)、 480、503、 510、512、 519、523、 525、549、 556、565、 571、580、 583、584、 585	・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 37 として添付。
276	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.8 - <i>Agenda item 1.8</i>	468 (Annex 25)、 489、504、 513、514、 530、546、 559、573、 574、575、 587	・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 35 として添付。
277	Draft revision of Recommendation ITU-R S.1717 - <i>Electronic data file format for earth station antenna patterns</i>	468 (Annex 2)、 548	・ DRR として合意。 ・ 次回会合へ持ち越し。
278	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R S.[ESV] - <i>Interference effect of transmissions from earth stations on board vessels operating in fixed-satellite service networks on terrestrial co-frequency stations</i>	468 (Annex 12)	・ WD-PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 26 として添付。
279	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 7 - <i>Informing the BR of a suspension under RR No. 11.49 beyond six months (Issue A)</i> - <i>Agenda item 7</i>	468 (Annex 28)、 495、531、 554、561	・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 5 として添付。
280	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.9.1 - <i>Agenda item 1.9.1</i>	468 (Annex 27)、 475、479、 481、482、 485、496、 499、505、 506、535、 536、537、 567、568、 569、570	・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 4 として添付。
281	Element for the Chairman's Report - <i>Antenna measurement data for inclusion in Recommendation ITU-R S.1717</i> - <i>Addition of antenna measurement data from Bulgaria for inclusion in the Electronic Databank</i>	548	・ 議長報告の要素として合意。

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
282	Liaison statement to Working Party 5C - WRC-15 agenda item 1.9.1	485	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 5C へ送付。
283	Proposed corrigendum to draft new Recommendation ITU-R BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG] - <i>Alternative BSS earth station antenna radiation pattern for 12 GHz BSS bands with effective apertures in the range 55-75 cm</i>	548、 4/59	・ DNR の修正案として合意。 ・ SG 4 へ送付。
284	Liaison statement to Working Party 7B - WRC-15 agenda item 1.9.1	479、 481、482	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 7B へ送付。
285	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>	468 (Annex 13)、 481、496、 506、536、 537、567、 568、569	・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 17 として添付。
286	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>	468 (Annex 9)、 480、484、 488、490、 493、494、 497、503、 508、509、 510、520、 521、522、 526、527、 528、547、 558、572、 581、582、 583、584、 585、586	・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（4A/591）に Annex 18 として添付。

文書番号 4A/TEMP/*	題目	入力文書 4A/**	処理
287	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 ser- vice in Regions 2 and 3</i>	468 (Annex 10)、 480、484、 488、490、 493、494、 497、503、 508、509、 510、520、 521、522、 526、527、 528、547、 558、572、 581、582、 583、584、 585、586	<ul style="list-style-type: none"> ・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（4A/591） に Annex 19として添 付。
288	Preliminary draft new Report ITU-R S.[FSS.DEPLOYMENT] - <i>Fixed-satellite service parameters and de- ployment in the 10-17 GHz band for the GSO fixed-satellite service</i>	468 (Annex 11)	<ul style="list-style-type: none"> ・ PDNRep.として合意。 ・ 議長報告（4A/591） に Annex 20として添 付。

WD:作業文書

ITU-R SG 4 WP 4B 会合(第 37 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

2014 年 6 月 30 日(月)～同年 7 月 4 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 Party(SWP)が設置された。

また、今会合には、22 か国の主管庁、3 つの ROA*及び ITU 事務局から合計約 50 名が出席した(登録者数は 87 名。遠隔参加者も含む)。日本からは、表 2 に示す 15 名が出席した。

本会合においては、**21 件の入力文書**について審議が行われ、新勧告案(DRR)1 件、新報告案(DNRep.)1 件、報告改訂案(DRRRep.)1 件、新勧告草案(PDNR)1 件、PDNR へ向けた作業文書 1 件、新勧告又は報告草案へ向けた作業文書(WD-PDNR/Rep.)1 件、新研究課題案(DNQ)1 件、他 WP 等への連絡文書 6 件の **計 13 件の出力文書**が作成された。

(参考) SG 4 へ上程された文書

- ・ 新勧告案 S.[DIG_CID] (4B/TEMP/63)
- ・ 新報告案 S.[MULTI_POL] (4B/TEMP/64)
- ・ 報告 S.2173 の改訂案 (4B/TEMP/62)
- ・ 新研究課題案[INTEG_MSS]/4 (4B/TEMP/65)

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)

表 1 WP 4B の審議体制

WP/SWP	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)
SWP 4B1	衛星のデジタルキャリア ID 及びマルチキャリア／多次元信号関係	福家直樹 氏 (日本)
SWP 4B2	IMT 衛星コンポーネント及び Integrated MSS システム	Mr. H.W. Kim (韓国)
SWP 4B3	他の課題	Mr. D. Weinreich (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 福家 直樹	KDDI(株) グローバルネットワーク・オペレーションセンター 衛星通信グループ マネージャー
3 福井 裕介	KDDI(株) グローバルネットワーク・オペレーションセンター 衛星通信グループ 主任
4 山下 史洋	日本電信電話(株) アクセスサービスシステム研究所 ワイヤレスアクセスプロジェクト 主任研究員
5 Julian WEBBER	(株)国際電気通信基礎技術研究所 波動工学研究所 専任研究員
6 正源 和義	(株)放送衛星システム 総合企画室 専任部長
7 畠山 和久	(株)放送衛星システム 総合企画室 担当部長
8 松原 元樹	(株)放送衛星システム 総合企画室
9 久代 雄一郎	日本放送協会 技術局 計画部
10 神原 浩平	日本放送協会 技術局 計画部
11 田中 祥次	日本放送協会 放送技術研究所 伝送システム研究部
12 鈴木 陽一	日本放送協会 放送技術研究所 伝送システム研究部
13 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
14 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
15 三浦 周	(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

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 SWP	審議結果	出力文書 4B/TEMP/*
151	新勧告案 ITU-R S.[DIGCID] 固定衛星業務における随時利用 の地球局送信で用いるデジタル変 調キャリア識別システム	4B1	・本文書は我が国の提 案を反映し、新勧告案 として次回 SG 4 会合 へ上程された。	63
152	WP4B 議長報告 Annex3に含まれ た ITU-R レポート S.2173[衛星シ ステム用マルチキャリア伝送技術] の修正報告草案に対する修正提 案	4B1	・我が国の提案を基に ITU-R 報告 S.2173 改 訂案が作成された。 ・本件の WP4B での審 議は完了し、SG 4 に上 程された。	62
153	新勧告草案 ITU-R BO.[UHDTV_TRANSMISSION] に向けた作業文書の提案 超高精細度テレビジョン衛星放送 のための伝送方式	4B3	・我が国の提案を基に、 新勧告草案へ向けた 作業文書が作成され、 議長報告に添付。 ・本作業文書と、 UHDTV の状況を問い 合わせるリエゾン文書 を SG6、WP 6A、6B、 6C に送付。	68、73
154	WP4B 議長報告 Annex4に含まれ た ITU-R S.[MULTI_POL]「衛星通 信における多次元信号マッピング 技術」の新報告草案に対する修正 提案	4B1	・我が国の提案を基に ITU-R 新報告案が作成 された。 ・本件の WP 4B での審 議は完了し、SG 4 に上 程された。	64

5. 審議の内容

5.1 SWP 4B1：衛星のデジタルキャリア ID 及びマルチキャリア／多次元信号関係

SWP 4B1 は、福家氏（日本）が議長を務め、衛星のデジタルキャリア ID 及びマルチキャリ
ア／多次元信号について審議を行った。

5.1.1 デジタルキャリア ID 関係

入力文書： 4B/139(Annex 2) (前回会合議長報告)、151(日本)

出力文書： 4B/TEMP/63

〔結論〕

- ・ 今回の会合では我が国から文書のステータスを新勧告案にアップグレードすることを
提案する寄与文書を入力した。審議の結果、本文書は新勧告案として次回 SG4 会合
へ上程することを合意した。

〔主な議論〕

寄与文書では、文書のステータスを新勧告案にアップグレードすること、並びに *considering a)* を削除することを提案した。後者は、*considering a)* に記載された「随時利用の数は近年増加傾向」に関して、調査の結果増加傾向にないことが判明したためである。

審議において、*considering c)* の「the proliferation of the use of OU transmitting earth stations」の一文を削除する提案を行ったところ、一文削除は適切でないとカナダより指摘を受け、一文を削除せず「OU (Occasional Use) が拡大している」という表現から「OU は広く使われている」という表現へ修正した。

審議の結果、Executive Summary の追加、及び前回 SG 4 会合で承認された ITU-R 勧告 S.2049 (OU 送信に関わるアクセス手順の勧告で、キャリア ID 手法が言及されている) の参照を追加した上、新勧告案が WP 4B で合意された。

5.1.2 衛星のマルチキャリア／多次元信号関係

入力文書： 4B/139 (Annex 3, 4) (前回会合議長報告)、152 (日本)、154 (日本)

出力文書： 4B/TEMP/62、64

〔結論〕

- ・ ITU-R 報告 S.2173 の改訂へ向けた報告改訂草案に対する修正提案 (4B/152) が合意され、報告改訂案へ格上げされた。本文書は SG 4 に上程されることになった。
- ・ ITU-R 新報告 S.[MULTI_POL] へ向けた新報告草案に対する修正提案 (4B/154) が合意され、新報告案へ格上げされた。本文書は SG 4 に上程されることになった。

〔主な議論〕

(1) 衛星システム用のマルチキャリア伝送について (ITU-R 報告 S.2173 の改訂)

今会合において、我が国は、衛星実験結果を追記し、ITU-R 報告 S.2173 の改訂へ向けた報告改訂草案のステータスから報告改訂案のステータスにアップデートすることを提案した (4B/152)。

審議において、エディトリアルな修正コメントを幾つか受けたため、会合中に修正し、最終的にその修正案を ITU-R 報告 S.2173 の報告改訂案として SG 4 に上程することが合意された (4B/TEMP/62)。

(2) 衛星通信における多次元信号マッピング技術について (ITU-R 報告 S.[MULTI_POL])

今会合において、我が国は、衛星実験結果を追記し、新報告草案のステータスから新報告案のステータスにアップデートすることを提案した (4B/154)。

審議において、エディトリアルな修正コメントを幾つか受けたため、会合中に修正し、最終的にその修正案を新報告案として SG 4 に上程することが合意された (4B/TEMP/64)。

5.2 SWP 4B2 : IMT 衛星コンポーネント及び Integrated MSS システム

SWP 4B2 は、Mr. H.W. Kim (韓国) が議長を務め、IMT 衛星コンポーネントについて審議を行った。

5.2.1 Integrated MSS システムに関するシステムアーキテクチャと性能に関する新研究課題

入力文書： 4B/139(Annex 6) (前回会合議長報告)
出力文書： 4B/TEMP/65

〔結論〕

- ・ 韓国が前回 WP 4B 会合で入力した新研究課題草案へのコメントはなく WP 4B レベルで合意され、新研究課題案が SG 4 へ送られることとなった(4B/TEMP/65)。

〔主な議論〕

文書 4B/139 Annex 6 は、前回 WP 4B の議長報告の添付文書であり、内容は Integrated MSS システムに関するシステムアーキテクチャと性能に関して新研究課題を開始することを目的とした新研究課題草案である。2016 年までに勧告/報告を完成することとしている。

今会合において、本件に関する寄与文書の入力はなく、審議の結果、各国からのコメントはなく、4B/139 Annex 6 が新研究課題案として合意された。

5.2.2 3 GHz 帯以下の Integrated MSS システムの性能について (ITU-R 新勧告/報告 M.[PERF-INTEG-MSS])

入力文書： 4B/156(韓国)
出力文書： 4B/TEMP/66

〔結論〕

- ・ 韓国が入力した新勧告/報告草案へ向けた作業文書は、議論の結果、文書の内容自体への変更はなく、表記の修正と Editor's note の追記を加えた上、作業文書として継続審議となった(4B/TEMP/66)。

〔主な議論〕

文書 4B/156 は、本報告書 5.2.1 章の Integrated MSS システムの新研究課題草案を受けて韓国が入力した新勧告/報告草案のための作業文書である。

SWP 4B2 での審議の結果、アルジェリアから指摘を受けた表 4-1 の表記を修正した(高度 36,000km を Geostationary Orbit に修正)。また、中国から、この文書は CGC (Complementary Ground Component) 等の紹介であるので、勧告ではなく報告ではないかとの意見があったが、WP 4B 議長から、性能に関する目標が入れば勧告になるとのコメントがあり、次回会合で性能目標を入れることで勧告/報告のままとした。加えて、中国からの質問で、統合システムのシナリオ 3(Frequency reuse with interference coordination) について、既存の地上系と MSS は共存できないのではないかととの質問があったが、韓国から、これは地上コンポーネントと MSS との統合システムであり、共存可能を前提していると返答されたため作業文書への変更はなしとした。また、我が国からの提案により、今後の会合で文書の構成の変更可能性を Editor's note として追記した。

5.2.3 Hybrid 衛星システムについて (4B/150 (ITU-T SG5))

入力文書: 4B/150 (ITU-T SG5)

出力文書: 4B/TEMP/72

〔結論〕

- ・ WP 4B から ITU-T SG 5 へのリエゾン文書案を作成し、SWP 4B で審議の結果合意され、リエゾン文書が ITU-T SG 5 へ送られることとなった(4B/TEMP/72)。

〔主な議論〕

ITU-T SG5 からのリエゾン文書(4B/150)でハイブリッド衛星システムに関する情報提供を求められた。これについて議長から、WP 4B がここ数年で活動を実施しているハイブリッド衛星システムに関する勧告と報告の情報を提供することを提案した。

我が国から、統合 MSS(Integrated MSS)システムを含めるのかと質問したところ、SWG 4B2 議長から、ITU-T SG 5 からの要求はハイブリッドシステムなので、統合 MSS システムの情報は提供しないとの回答があった。ただし、その後のオフラインの我が国と議長の議論で ITU-T からのリエゾンは厳密にハイブリッドシステムのみを対象としているかが不明であるため、統合 MSS システムに関しても情報提供を排除しないこととなった。

これを受けて、議長がリエゾン文書案を作成した。内容は、地上系の WiFi や WiMax と衛星システムとのハイブリッド衛星システムに関する勧告、報告の紹介と、関連する情報として統合 MSS システムに関して今回会合で議論を行っていることの紹介とした。

5.2.4 その他

入力文書: 4B/140(WP5D)、144 (ITU-T SG15)、159(WP4C)

出力文書: 4B/TEMP/67、71

(1) 「IMT の世界動向ハンドブック」及び ITU-R 勧告 M.1036 の改訂作業に関する WP 4C から WP 5D 宛てリエゾン文書について

文書 4B/140 は IMT の世界動向ハンドブックの作成に関する WP 5D からのリエゾン文書であり、SWP 4B2 の第 1 回会合では内容に関するコメントはなかった。その後、中国が、IMT ハンドブックに周波数帯 1980-2010 MHz 帯及び 2170-2200 MHz 帯に関する記述があることを理由に、IMT ハンドブックに関してこの周波数帯を IMT の MSS バンドとして保護することを訴えるリエゾン文書案を作成し、これを WP 5D に送ることを議長宛てに提案してきた。本リエゾン文書案は我が国、韓国、中国でオフラインにてメール審議され、第 2 回 SWP 4B2 会合に送られて審議された。リエゾン案には、ハンドブックの参照番号の修正、ハンドブックにおける 2 GHz 帯 MSS の表の削除の要求、この周波数帯が MSS にも割り当てられていることの注意喚起が含まれていた。加えて、ITU-R 勧告 M.1036-4 の改訂案の中から地上系 IMT の帯域として 1980-2010 MHz 帯及び 2170-2200 MHz 帯を除外することを要請するテキストも含まれていた。審議では、米国や英国(Inmarsat)からこの周波数帯は統合 MSS システムにも使えることを記述すべきとの提案があり、統合 MSS システムに関する記述を議論して追加した。我が国からは、WP 4B での所掌を逸脱しないように表現を変更するよう提案した。ロシアは、この MSS バンドは地上系と共用できないことを明記すべきと主張したが採択されなかった。結果として、中国の主張 (ITU-R 勧告 M.1036-4 の改訂案から 1980-2010 MHz 帯及び 2170-2200 MHz 帯を除外することを要

請するテキスト)は残された形で審議が終了し、リエゾン文書案が Plenary 会合に送られることとなった。

その後、Plenary 会合において、リエゾン文書案に対して、我が国から、1980-2010 MHz 帯及び 2170-2200 MHz 帯は MSS にも MS にも使用できることとなっている点及び決議 212(Rev. WRC-07)は IMT 地上コンポーネントを除外していない点を指摘したところ(注:中国は、当該帯域が IMT 衛星コンポーネント用に優先されている点を強く主張していた)、WP 4B 議長が我が国の意見に賛同した。WP 4B 議長から我が国に対して WP 5D 宛てのリエゾン文書のテキスト案を求められたため、我が国から、WP 4C から WP 5D 宛てのリエゾン文書と同様のテキスト「1980-2010 MHz 帯及び 2170-2200 MHz 帯が現在のまたは将来の MSS システムにとって非常に重要であるため、この点を考慮することを要請する」をリエゾン文書案に記載することを提案した結果、このテキストが合意され、リエゾン文書が WP 5D へ送付されることとなった(4B/TEMP/72)。

(2) アクセスネットワークトランスポート(ANT)の標準化について

文書 4B/144は ANT の標準化の概要とワークプランに関する ITU-T SG 15 からのリエゾン文書であり、これに対して WP 4B から情報提供を行うリエゾン文書案を議長が作成した。具体的には、WP4B が作成した IMT-Advanced に関する勧告 M.2047、IMT-2000 の勧告 M.1850(インターフェース H)の情報を提供する内容である。

審議の結果、リエゾン文書案へのコメントはなく WP 4B レベルで合意され、ITU-T SG 15 へ送られることとなった(4B/TMEP/71)。

(3) ITU-R 勧告 M.1036 の改訂作業に関する WP 4C から WP 5D 宛てのリエゾン文書について

WP 4C において、中国提案に基づき、WP 5D で検討中の ITU-R 勧告 M.1036-4 の改訂作業に関するリエゾン文書が作成され、WP 5D へリエゾン文書が送付されるとともに、その写しが WP 4B へも入力された(4B/159)。SWP 4B2 の第 1 回会合において、中国がそのリエゾン文書の写しの概要を説明した。本リエゾン文書は、WP 4C の提案として、ITU-R 勧告 M.1036-4 の改訂作業において WP 5D に対してバンド 1980-2010 MHz 帯、及び 2170-2200 MHz 帯が現在のまたは将来の MSS システムにとって非常に重要であることを考慮するよう述べている。これを受けてロシアから、地上系からの干渉は MSS にとって重要な問題だとのコメントがあった。

その後、中国から、本議題に関して WP 4B からも WP 5D にリエゾン文書を送るべきとの提案があった。これに対して議長から、これは WP 4B への情報文書であり、かつこれは周波数および干渉問題を扱っているため、WP 4B の所掌外であるとの説明があった。その結果、オフラインで中国と議長が調整することとなった(その後のオフラインでの調整では、議長が改めて WP 4B の所掌を説明し、十分注意する必要があることを中国に伝えた)。中国は、ITU-R 勧告 M.1036-4 に関するリエゾン文書を WP 4B から WP 5D に送る提案は取り下げて、代わりに上述した(1)の IMT の世界動向ハンドブックにこの周波数帯に関する記述があることを理由に IMT ハンドブックに関してこの周波数帯を MSS バンドとして保護することを訴えるリエゾン文書案を議長宛てに提案してきた。その後の状況は(1)で記述したとおりである。

5.3 SWP 4B3 : その他の課題

SWP 4B3 は、Mr. D. Weinreich(米国)が議長を務め、WRC-15 議題 1.5(無人航空機)や UHDTV、短時間回線性能関係について審議した。

5.3.1 超高精細度テレビジョン衛星放送のための伝送方式 (ITU-R 報告 BO.[UHDTV_TRANSMISSION])

入力文書: 4B/153(日本)

出力文書: 4B/TEMP/68、73

[結論]

- ・ 新勧告草案に向けた作業文書として議長報告添付となり、次回会合以降さらに審議されることとなった。
- ・ 本作業文書及び UHDTV(超高精細度テレビジョン)の検討状況に関して W P4B から SG 6、WP 6A、6B、6C へ情報共有を目的としたリエゾン文書を送付することとなった。

[主な議論]

WP 4B のオープニングプレナリーでは、本件の所掌は WP 4A ではないかとのイランのコメントに対し、WP 4B 議長が、周波数関連の話ではなく伝送方式に関するものなので WP 4B の所掌であるとの見解を示し、本件は我が国の提案どおりに WP 4B で扱うこととなった。

第 1 回の SWP では、寄与文書説明を実施した。SWP 後、中国からのオフラインの意見で、Attachment 2(Hardware test results of the transmission system for UHDTV satellite broadcasting)の伝送実験の結果は、一例であり一般化されるものではないため、勧告への記載は不要との意見があった。

第 2 回の SWP では、上記中国の意見を受けて、Attachment 2 の削除について審議した。韓国は実験部分の記載は有用であるとし、作業文書の段階では、記載を残すことを提案した。我が国は、実験結果について、今後内容の充実をはかった上で、別途 ITU-R 報告とする予定があることを説明した。その結果、Editor's note に「これは実験の一例であり、さらに詳しい ITU-R 報告書を作成予定である」との記載を追加した上で、Attachment 2 は残すことで合意した。また、作業文書の空欄となっている Attachment 1 (新勧告草案 BO.[UHDTV_TRANSMISSION]へ向けた作業文書)中の Annex 2 の比較表について、我が国が UHDTV(本提案内容)と他の HDTV の衛星システム(DVB-S2)を比較し、次回会合で埋める予定であることなどを説明した。本作業文書に該当する研究課題がないことについては、次回会合で新しい研究課題案を作成し、SG 4 または RA において承認する予定とした。以上の議論の結果、新勧告案に向けた作業文書として議長報告添付のため、4B/TEMP/73 を出力した。

本作業文書に関して、第 1 回、第 2 回の SWP で、WP 4B 議長から SG 6 と情報共有すべきとの意見があり、WP 4B から SG 6、WP 6A、WP 6B、WP 6C へリエゾン文書を送付することとなった。

第 3 回の SWP では、SG 6 宛ての連絡文書案について審議した。本リエゾン文書には、UHDTV(本提案内容)と他の HDTV の衛星システムを比較する表を次回会合までに作成する予定であること、SG 6、WP 6A、WP 6B、WP 6C における現在の UHDTV の検討状況について情報提供を依頼することを記載した。Deadline は、2015 年 5 月 31 日(次回 SG 6 会合は 2014 年 11 月予定)として 4B/TEMP/68 を出力した。WP 4B プレナリーにてコンタクトパーソンは日本(NHK:鈴木氏)とすることで合意した。

また、WP 4B の Future Work(WP 4B 議長報告に記載されるもの)に今回の寄与文書に基づき作成された WD-PDNR(4B/TEMP/73)を踏まえて、新規項目として「transmission system for UHDTV satellite broadcasting」を追加することを日本が提案し、追加が合意された。

5.3.2 航空機の伝搬問題関係 (WRC-15 議題 1.5 関係)

入力文書: 4B/158(ドイツ)

出力文書: 4B/TEMP/69

[結論]

- ・ ITU 事務局の提案により、本リエゾン文書案の Attachment(UA に搭載された衛星受信機への影響量の評価手法)については、WP 4B 議長報告に添付することとなった。
- ・ ドイツ提案のリエゾン文書案の内容をほぼ修正することなく、WP 5B へ送付することで合意された。

[主な議論]

ドイツの寄与文書(4B/158)をベースとして、議長が読みやすくするため構成等を修正したリエゾン案で議論が開始された。内容は、ほぼ提案のまま反映されている。以下の議論と修正が行われた。

- ・ リエゾン文書の回答期限を次回の WP 5B の開催に合わせるよう修正
- ・ 勧告のリンクを Editor's Note に追記
- ・ 日本が、Considering d),f)を、Recognizing とすることを提案し合意

以上の結果、本リエゾン文書案を TEMP 文書としてプレナリー会合に上程することで合意された後、プレナリー会合でも特に意見はなく合意された。

5.3.3 短時間回線性能 (ITU-R 勧告 S.[SHORT-TERM-PERF]) 関係

入力文書: 4B/139(Annex 7)(前回会合議長報告)、155(韓国)

出力文書: 4B/TEMP/70

[結論]

- ・ 韓国からの提案に基づき、前回作成した新勧告草案へ向けた作業文書に修正を施した上で新勧告草案(PDNR)に格上げすることとなった(4B/TEMP/70)。
- ・ 但し、*recommends* の内容が意味をなしていないことから、ITU-R 勧告 S.1062 のような形で規定する必要がある旨注記することとなった。

[主な議論]

韓国からの寄与文書(4B/155)において、前回作成した新勧告草案へ向けた作業文書(4B/139 Annex 7)の修正が提案された他には、寄与文書はなく、韓国提案は修正箇所も少なかったことから、直接韓国からの寄与文書について審議を行った。

我が国から、*recommends* 1 が、「短時間におけるビット誤りの数は、情報レート×所要ビッ

ト誤り率以下」となっているが、これは言うまでもないことであること、HRDP (Hypothetical Reference Digital Path) の性能目標を規定するのであれば、参照回線全体の性能を決めてそこから HRDP 部分に配分するのが適切であることを指摘した。これらに対し、SWP 4B3 議長から、ITU-T で作成している End-to-End の性能目標は、機器故障などを想定していて、衛星回線とは特性が異なることから、ITU-R 勧告 S.614 や S.1062 を作成したときは、「Severely Errored Seconds」などの概念を導入したが、今回もそのようにするのが適当であるとの説明があり、その旨を注記することとなった。

また、我が国から、RAG で承認された ITU-R 勧告フォーマットに従えば、「*considering*」に入っている項目のうち既存勧告を参照するだけのものは「*recognizing*」に移すべきと指摘し、合意された。

韓国からの提案に対し、これらの修正を行ったうえで、PDNR に格上げすることが合意された(4B/TEMP/70)。

5.4 その他の課題

入力文書： 4B/141 (WP4C)、142 (WP4C)、143 (WP6A)、145 (ITU-D SG2)、
146 (SG6)、147 (WP5C)、148 (WP5C)、149 (WP5A)、157 (ETSI)
出力文書： 4B/TEMP/61

Plenary 会合において、WRC-15 議題 1.1 や緊急通信に関する計 9 件のリエゾン文書について審議を行い、ETSI から入力された緊急通信に関するリエゾン文書(4B/157)に対してのみ回答文書(4B/TEMP/61)を作成した。

(1) WRC-15 議題 1.9.2 (X 帯 MMSS への追加分配への検討) について

WRC-15 議題 1.9.2 は、7150-7250 MHz 帯(宇宙から地球)及び 8400-8500 MHz 帯(地球から宇宙)に海上移動衛星業務(MMSS)を新規分配することを検討するものであり、責任グループは WP 4C である。今会合には、WP 4C での検討状況(2014 年 2 月時点)を知らせる(WP 4C からのリエゾン文書(4B/141)が入力された他、WP 4C で検討中である CPM テキスト案及び MMSS と既存業務との周波数共用検討をまとめた新報告草案 M.[MMSS 7/8 GHZ SHARING])に帯する WP 5C(固定業務を担当)からのリエゾン文書の写し(4B/147)が入力された。

WP 4B 会合においては、これら 2 件のリエゾン文書が紹介されたのみであり、特段の質疑なく、これらのリエゾン文書が入力されたことのみが WP 4B 議長報告に記録されることとなった。

(2) WRC-15 議題 1.10 (Ka 帯 MSS への追加分配への検討) について

WRC-15 議題 1.10 は、22-26 GHz 帯に MSS を新規分配することを検討するものであり、責任グループは WP 4C である。今会合には、WP 4C での検討状況(2014 年 2 月時点)を知らせる WP 4C からのリエゾン文書(4B/142)が入力された他、WP 4C で検討中である MSS と他の無線業務との周波数共用検討をまとめた新報告草案 M.[MSS SHARE]へ向けた作業文書に対する、WP 5A(陸上移動業務を担当)及び WP 5C からのリエゾン文書の写し(4B/148、4B/149)が入力された。

WP 4B 会合においては、これら 3 件のリエゾン文書が紹介されたのみであり、特段の質疑なく、これらのリエゾン文書が入力されたことのみが WP 4B 議長報告に記録されることと

なった。

(3) その他

上記の他、今回の WP 4B 会合には、ITU-R 内の関連 WP や SG、ITU-D、ETSI(欧州電気通信標準化機構)から数件のリエゾン文書が入力された。

- ・ WP 6Aからは、2013年9月に改訂されたITU-R SG6の新研究課題であるQ.136-2/6(国際的な放送ローミング)に関するWP 5Bからのリエゾン文書に対する回答リエゾンの写し(4B/143)が入力された。
- ・ SG 6からは、2014年4月に改訂版が承認されたITU-R 報告 BT.2049-6(携帯受信端末向けのマルチメディア及びデータ放送に関する規格)への注意喚起を促すリエゾン文書(4B/146)が入力された。
- ・ ITU-D SG2からは、Q.25/2において検討していた「開発途上国向けのIMTを含む広帯域通信アクセス技術」に関するレポートが完成したことを知らせるリエゾン文書(4B/145)が入力された。

これら3件のリエゾン文書については、WP 4BのPlenary会合で紹介されたのみであり、特段の質疑なく、これらのリエゾン文書が入力されたことのみがWP 4B議長報告に記録されることとなった。

ETSIから入力されたリエゾン文書(4B/157)は、ETSIの緊急通信に関するワーキンググループ(SatEC WG)が設置され、緊急時における衛星を使ったアーキテクチャや通信プロトコルに関する標準化活動を進めていることを知らせるという内容のものであった。今会合では、本リエゾン文書を受け、緊急時における衛星通信に関するITU-R勧告及び報告のリストをETSIに知らせる回答文書(4B/TEMP/61)をWP 4B議長が作成し、ETSIへ送付した。

5.5 WP 4Bの将来の活動について

前回WP 4B会合議長報告(4B/139)に記載されていたWP 4Bの今後の作業項目(Future work)を見直し、以下のとおり更新した。更新後のFuture workは、今会合の議長報告(4B/162)に記載される。

- ・ 「Implications of satellites in the next generation network and future networks」については、もう検討が不要となったことから削除した。
- ・ 日本から、今回の寄与文書に基づき作成されたWD-PDNR(4B/TEMP/73)を踏まえて、新規項目として「transmission system for UHD TV satellite broadcasting」を追加することを提案し、本項目がFuture workに追加された(上記§5.3.1を参照)。

6. 今後のスケジュール

次回のWP 4B会合は、2015年6月22日(月)～6月26日(金)までの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。その後、7月3日(金)にSG 4会合が開催される予定である。

ただし、この期間がラマダンと重なっているため、SG 4ブロック会合とラマダンとの重複を避けるための調整が今後ITU事務局を中心に進められることとなった。

表 4 入力文書一覧

文書番号 4B/**	提出元	題目	担当 SWP	出力文書 4B/TEMP/*
139 (Ann. 1-10)	WP 4B 議長	Report on the meeting of Working Party 4B (Geneva, 10-14 February 2014)	Plenary、 4B1、 4B2、4B3	62、63、 64、65、 70
140	WP 5D	Liaison statement to 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- ITU-R [IMT.HANDBOOK]</i>	4B2	67
141	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 3M, 4A, 4B 5A, 5B, 5C and 7B - <i>WRC-15 agenda item 1.9.2</i>	Plenary	—
142	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 3M, 4A, 4B 5A, 5C, 7A, 7B, 7C and 7D - <i>WRC-15 agenda item 1.10</i>	Plenary	—
143	WP 6A	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5C and 5D) - <i>Development of draft new Recommendation on main functionalities of consumer receivers for worldwide broadcasting roaming</i>	Plenary	—
144	ITU-T SG 15	Liaison statement on new versions of the Access Network Transport (ANT) standardization overview and work plan	4B2	71
145	ITU-D SG 2	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5C, 5D, ITU-T Study Group 15 Question 1 and ITU-T Study Group 13 Question 15 - <i>Access technology for broadband telecommunications including IMT, for developing countries</i>	Plenary	—
146	SG 6	Report ITU-R BT.2049-6 - <i>Broadcasting of multimedia and data applications for mobile reception</i>	Plenary	—
147	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Parties 3M, 4A, 4B, 5A, 5B and 7B for information) - <i>WRC-15 agenda item 1.9.2</i>	Plenary	—
148	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 4C and 5B (copy for information to Working Parties 3M, 4A, 4B, 5A, 7A, 7B, 7C and 7D) - <i>WRC-15 agenda item 1.10</i>	Plenary	—
149	WP 5A	Liaison statement to Working Party 4C (copied for information to Working Parties 3M, 4A, 4B, 5A, 5C, 7A, 7B, 7C and 7D) - <i>WRC-15 agenda item 1.10</i>	Plenary	—
150	ITU-T SG 5	Liaison statement to Working Party 4B - <i>Hybrid satellite systems</i>	4B2	72

文書番号 4B/**	提出元	題目	担当 SWP	出力文書 4B/TEMP/*
151	日本	Draft new Recommendation ITU-R S.[DIGCID] - <i>Carrier identification system for digital-modulation transmissions for fixed-satellite service (FSS) occasional use (OR) carrier earth station transmissions</i>	4B1	63
152	日本	Proposed modifications to a preliminary draft revision of Report ITU-R S.2173 contained in Annex 3 to Working Party 4B Chairman's Report	4B1	62
153	日本	Proposed working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BO.[UHDTV_TRANSMISSION] - <i>Transmission system for UHDTV satellite broadcasting</i>	4B3	68、73
154	日本	Proposed modifications to a preliminary draft new Report ITU-R S.[MULTI_POL] - <i>Multi-dimensional signal mapping technique for satellite communications contained in Annex 4 to Working Party 4B Chairman's Report</i>	4B1	64
155	韓国	Proposed preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[SHORT-TERM-PERF] - <i>Allowable short-term error performance for a satellite hypothetical reference digital path</i>	4B3	70
156	韓国	Working document towards preliminary draft new Recommendation/Report ITU-R M.[PERF-INTEG-MSS] - <i>Scenarios and performance of an integrated MSS system operating in frequency bands below 3 GHz</i>	4B2	66
157	ETSI	Liaison statement to ITU-R Working Party 4B - <i>Information on some ongoing work within the Satellite Emergency Communication work group of ETSI TC SES</i>	Plenary	61
158	ドイツ	Proposal for reply liaison statement to Working Party 5B - <i>WRC-15 agenda item 1.5</i>	4B3	69
159	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5D (copy for information to Working Party 4B and Study Group 4) - <i>Proposal on the revision of Recommendation ITU-R M.1036-4</i>	4B2	67
160	BR	List of documents issued (Documents 4B/139 - 4B/160)	—	—

表 5 出力文書一覧

文書番号 4B/TEMP/*	題目	入力文書 4B/**	処理
61	Liaison statement to European Telecommunications Standards Institute TC SES - <i>Ongoing work within the satellite emergency communication Work Group of ETSI TC SES</i>	157	・ 連絡文書として合意。 ・ ETSI へ送付。
62	Draft revision of Report ITU-R S.2173 - <i>Multi-carrier based transmission techniques for satellite systems</i>	139 (Annex 3)、 152	・ DRR として合意。 ・ SG4 へ上程 。
63	Draft new Recommendation ITU-R S.[DIGCID] - <i>Carrier identification system for digital-modulation transmissions for fixed-satellite service (FSS) occasional use (OU) carrier earth station transmissions</i>	139 (Annex 2)、 151	・ DNR として合意。 ・ SG4 へ上程 。
64	Draft new Report ITU-R S.[MULTI_POL] - <i>Multi-dimensional signal mapping technique for satellite communications</i>	139 (Annex 4)、 154	・ DNRep.として合意。 ・ SG4 へ上程 。
65	Draft new Question ITU-R [INTEG_MSS]/4 - <i>System architecture and performance aspects on integrated MSS systems</i>	139 (Annex 9)	・ DNQ として合意。 ・ SG4 へ上程 。
66	Working document towards a preliminary draft new Recommendation/Report ITU-R M.[PERF-INTEG-MSS] - <i>Scenarios and performance of an integrated MSS systems operating in frequency bands below 3 GHz</i>	156	・ WD-PDNR として合意。 ・ 議長報告（4B/162）に Annex 3 として添付。
67	Liaison statement to Working Party 5D (copy for information to Working Party 4C and Study Group 4) - <i>Work progress on development of Handbook on global trends in IMT-M.[IMT/HANDBOOK]</i>	140、159	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 5D へ送付。
68	Liaison statement to Study Group 6 and Working Parties 6A, 6B, 6C - <i>Transmission systems for UHDDTV satellite broadcasting</i>	153	・ 連絡文書として合意。 ・ SG 6、WP 6A、6B、6C へ送付。
69	Reply liaison statement to Working Party 5B - <i>WRC-15 agenda item 1.5</i>	158	・ 連絡文書として合意。 ・ WP 5B へ送付。
70	Preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[SHORT-TERM-PERF] - <i>Short-term error performance objectives for a satellite hypothetical reference digital path</i>	139 (Annex 7)、 155	・ PDNR として合意。 ・ 議長報告（4B/162）に Annex 8 として添付。
71	Liaison statement to ITU-T Study Group 15 - <i>New versions of the access network transport (ANT) standardization overview and workplan</i>	144	・ 連絡文書として合意。 ・ ITU-T SG 15 へ送付。
72	Liaison statement to ITU-T Study Group 5 - <i>Hybrid satellite systems</i>	150	・ 連絡文書として合意。 ・ ITU-T SG 5 へ送付。

文書番号 4B/TEMP/*	題目	入力文書 4B/**	処理
73	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BO.[UHDTV_TRANSMISSION] - <i>Transmission systems for UHDVT satellite broadcasting</i>	153	<ul style="list-style-type: none"> ・ WD-PDNR として合意。 ・ 議長報告（4B/162）に Annex 9として添付。

WD:作業文書

ITU-R SG 4 WP 4C 会合(第 14 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

2014 年 6 月 25 日(水)～同年 7 月 1 日(火)

3. 開催場所

スイス連邦・ジュネーブ市 ITU 本部

4. 会合の位置づけ、参加者及び入力文書

WP 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関係を扱っている。

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、25 か国の主管庁、4 つの ROA*、2 つの SIO**、4 つの国際／地域機関等(ICA0、Cospas-Sarsat、ESA 等)及び ITU 事務局から合計約 120 名が出席した(登録者数は 125 名。遠隔参加者も含む)。日本からは、表 2 に示す 8 名が出席した。

本会合においては、**79 件の入力文書**について審議が行われ、勧告改訂案(DRR)1 件、新報告案(DNRep.)1 件、勧告改訂草案(PDRR)1 件、新勧告草案又は新報告草案(PDNR/PDNRep.)1 件、新報告草案(PDNRep.)3 件、新勧告案へ向けた作業文書(WD-DNR)1 件、新勧告草案へ向けた作業文書(WD-PNDR)1 件、新報告草案へ向けた作業文書(WD-PDNRep.)**件、他 WP 等への連絡文書(リエゾン文書)20 件、CPM テキスト案 3 件、その他の文書 3 件の **計 35 件の出力文書**が作成された。

(参考) SG 4 へ上程された文書

- ・ 新報告案 M.[RNSS_Multi_EESS] (4C/TEMP/129)
- ・ 勧告 M.1478-2 の改訂案 (4C/TEMP/145)

表 3 に日本寄書の審議結果を、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(Recognized 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	Xバンドにおける MSS の追加分配 (WRC-15 議題 1.9.2 関係)	Mr. M. Abyaneh Nazari (イラン)
SWG 4C2	Kaバンドにおける MSS の追加分配 (WRC-15 議題 1.10 関係)	Mr. E. Jacobs (米国)
SWG 4C3	400 MHz 周辺の MSS (WRC-15 課題 9.1.1 関係)	Ms. S. Contreras(フランス)
SWG 4C4	AMS(R)S 及び ADS 関係	Mr. M. Razi(カナダ)
SWG 4C5	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 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・ビジネス推進本部 社会ソリューション推進本部 位置情報ビジネスセンタ 主任技師
3 濱崎 隆志	(独)宇宙航空研究開発機構 周波数管理室 主任
4 谷島 潔	ライトハウステクノロジー・アンド・コンサルティング(株) 受信技術部 部長
5 安藤 清武	(株)エム・シー・シー ネットワーク本部 衛星システム技術部 担当部長
6 平瀬 伸義	(株)エム・シー・シー ネットワーク本部 衛星システム技術部 部長代理
7 落合 進一	(財)航空保安無線システム協会 衛星技術部 技術主幹
8 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

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/*
327	勧告改訂草案 ITU-R M.1831 への修正提案 RNSS システム間干渉評価のための調整方法	4C5	日本提案内容が審議の結果、修正され、出力文書に反映された。PDRR として出力された。	133

5. 審議の内容

5.1 SWG 4C1 : Xバンドにおける MSS の追加分配 (WRC-15 議題 1.9.2)

入力文書: 4C/289(Annex 9、10)(前回会合議長報告)、292(WMO)、
297(WP7B)、306(WP5C)、308(WP5A)、315(ロシア)、
316(ロシア)、328(米国)、336(米国)、337(米国)、353(ESA)、
354(韓国)、357(フランス)

出力文書: 4C/TEMP/146、147、148、149

SWG 4C1 は、Mr. M. Abyaneh Nazari(イラン)が議長を務め、WRC-15 議題 1.9.2 について審議を行った。

[結論]

- ・ ITU-R 新報告草案作業文書 M.[MMSS 7/8 GHz Sharing]は、議長報告に添付され継続検討となった。なお、次回 SG 4 における承認を目指し、今会合において作業文書から新報告草案(PDNRRep.)に格上げされた。
- ・ CPM テキスト案では、議題を満足する方法(Method)に無線通信規則(RR)の変更なし(NOC: No Change)という Method A に加え、今回、7375-7750 MHz 帯及び 8025-8400 MHz 帯へ条件付きで MMSS(海上移動衛星業務)を分配する Method B が追記された。
- ・ 今回の審議結果等を WP 5A、WP 5C に連絡するリエゾン文書を送付した。

[主な議論]

(1) ITU-R 新報告草案 M.[MMSS 7/8 GHZ SHARING]へ向けた作業文書について

SWG 4C1 における共用検討に関する寄与文書の紹介後、ITU-R 新報告草案 M.[MMSS 7/8 GHZ SHARING]への反映のためにドラフティンググループが設置され、Mr. James Brase (米国)が議長を務めた。

ITU-R 新報告草案 M.[MMSS 7/8 GHZ SHARING]の改訂提案として、ロシアと米国から入力があり、また WP 7B からリエゾン文書による改訂提案が入力された。ロシアからは、前回会合でロシアが提案した RR Appendix 7 適用による EESS の地球局を保護するための保護距離の算出の実現性検討のアップデートであり、前回会合で不明点として Editor's note に識別された解析条件を明確にしたものである。本検討は、Appendix 7 を適用した保護距離計算の一例を示すものとして合意可能であり、MMSS と既存業務の共用の可否を結論付けることにはならないとの認識のもとテキストの一部が修正された。米国提案は、米国東西海岸線に展開される FS に対する離隔距離のアップデートおよび EESS 地球局に対する離隔距離の図のアップデート等であり、同様の改訂を提案する WP 7B からの入力を含め、特に大きな問題はなく新報告草案に反映された。

(2) CPM テキスト案について

CPM テキスト案についてもドラフティンググループが設置されたが、ドラフティンググループ議長は、SWG 4C1 議長が兼務した。今回会合に向けては、ロシア、米国、ESA(欧州宇宙機関)、韓国、フランスが CPM テキスト案に向けた改訂提案が入力された。前回会合に

において韓国が提案した MMSS に分配する Method B について日本他からのコメントにより [] 付きとなったが、今回ロシア提案は、RR Appendix 7 適用による調整距離の実現性検討結果を基に、Method B の [] の削除を提案するものであった。日本からは、前回会合、および他の入力文書でも MMSS と既存業務との調整が現実的ではない課題が示されていることを踏まえ、Method B を有効なものとするためにはその課題に対応する提案も伴う必要があることをコメントし、これに米国、ESA が支持した。また、Appendix 7 による保護距離の計算例をもとに RR 9.17、9.17A の適用により調整可能とする文言について米、ESA、日本より不適切である点が指摘され、韓国がロシアを支持したもののテキストに反映されず一つの検討例との扱いでロシアの研究のサマリが維持された。ESA の提案では、これまでの WP 4C 及び WP 7B における審議結果を踏まえたものとしての確にその課題が示されていたことから、ESA 文書に示される課題に対応する解決策を本会合で審議した上で、Method B の [] が削除されるべきことを日本からコメントした。韓国提案では、その課題に対応する提案はないものの、Method B を有効にする ([] を削除する) 提案であり、Appendix 7 の 8 GHz 帯に MMSS を追加する提案が示されたが、ESA から、ESA 寄与文書に記載されているような調整手続きの課題の解決策が提案されていないため、[] の削除に反対するコメントが出された。フランスの提案は、FS との共用検討が MMSS の運用仰角を考慮した場合に起こり難い等の確率に関する定性的な見解を示すテキストや FS および EESS との共用条件として、海岸線から一定の運用除外ゾーンを設定する簡易な規制方法等を示すテキストの追加提案があったが、前者については多くの異論があり出力に反映されなかったが、後者については、この方法によると実用的ではない非常に大きな離隔距離の設定が避けられなくなる点が指摘されたため、CPM テキスト案には、その指摘主旨と最大離隔距離の記載と共に CPM テキスト案に反映された。米国からの提案は、FS との共用検討アップデートに伴う改訂提案の他、WP 7B からのリエゾンに基づく改訂提案と類似の提案であり、全体に渡ったアップデート提案であり、ESA の提案と共に CPM テキスト案のドラフティングのベース文書となった。

議題を満足する Method については、既存の変更なし(NOC)の Method A に加え、前回会合で [] 付きとなった 7/8GHz 帯検討対象周波数に MMSS に分配する Method B の [] が削除され有効となった(ESA が Method B の削除を提案していたが、Method B の支持主管庁が存在したため削除にはならなかった)。議論は Method B の規制事項と Disadvantage の審議に時間が費やされ、Plenary 会合レベルまで議論となった。特に 8GHz 帯(8025-8400 MHz 帯)について、RR 第 9.17 号、第 9.17A 号、第 9.18 号による地球局調整を可能とする(韓国はこれが Method B の有効性の根拠としていた)韓国提案に対して、WP 4C 議長(フランス)から、MMSS は他国領域まで航行するのが典型であり、RR 第 9.17 号等は MMSS 局が自国の領海内に位置する時の調整は対象であるが、領海外(公海、他国領海)に位置する場合は調整対象となっておらず、本議題の MMSS との調整には有効ではないとの認識が示され、これと同様の解釈を ESA、イランが示した。さらにイランからは、地球局調整としての唯一の方法は、RR 9.21 による合意の上での RR 9.17、9.17A、9.18 調整であるとの説明を行ったが、ロシアが MMSS の航行範囲によっては、RR 9.21 は不要とし、RR 9.21 による合意の規制案とは別に、RR 9.17、9.17A、9.18 のみによる規制についてもオプションとして残すべきと主張したが理解が得られなかった。Method B には、FSS は GSO 衛星に限ること、7GHz 帯に対しては、RR 21 章の表 21-4 の適用による地上業務保護が明記され、衛星調整手続きについては、RR 9.21 による合意の上での 9.17、9.17A and 9.18 の適用 (Option A)、周波数表への脚注として、運用調整を定義する新たな決議の参照(ただし、具体的な決議案はこれまで提案、審議はされていない) (Option B) の 2 つの選択肢が規制条件として記載された。また、その Method B の規制事項に対しては、隣接の SRS の保護ができないことが Disadvantage 欄等に明記された。最終的に未合意箇所は残らず WP 4C で承認された。

5.2 SWG 4C2 : Ka バンドにおける MSS の追加分配 (議題 1.10 関係)

入力文書: 4C/289(Annex 7、11、12)(前回会合議長報告)、292(WMO)、
301(WP7D)、304(WP7C)、307(WP5C)、309(WP5A)、
311(WP5B)、312(WP5B)、317(ロシア)、322(ロシア)、
323(ロシア)、329(米国)、331(米国)、332(米国)、333(米国)、
338(UAE)、339(UAE)、358(フランス)

出力文書: 4C/TEMP/150、151、152、153、154、155、156、157

SWG 4C2 は、Mr. E. Jacobs(米国)が議長を務め、WRC-15 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。

[結論]

- ・ ITU-R 新報告草案作業文書 M.[MSS SHARE]は、次回検討が必要な箇所が残り合意には至らず、議長報告に添付され継続検討となった。なお、次回 SG 4 における承認を目指し、今会合において作業文書から新報告草案(PDNRRep.)に格上げされた。
- ・ CPM テキスト案では、これまでの変更なし(NOC)に加え、UAE、ロシアの提案に基づき MSS に周波数分配する Method が追加されたが、各 Method の Advantage/Disadvantage について十分な議論が今会合中に実施できず、最終的には議長提案による「no agreement」を冒頭に明記の上、Advantage/Disadvantage を削除して出力することとなった。
- ・ 今回の審議結果等を WP 5A、WP 5B、WP 5C、WP 7C 及び WP 7D に連絡するリエゾン文書を送付した。

[主な議論]

(1) MSS 共用検討 (PDNRRep. M.[MSS SHARE]へ向けた作業文書)

共用検討については、ドラフティンググループが設置され、Mr. J. Brase(米国)がドラフティンググループ議長を務めた。

共用検討をまとめた新報告草案 M.[MSS SHARE]の構成としては、基本的に前回会合出力を踏襲し、RR 周波数分配表の周波数区切り毎に各既存分配業務との共用検討をまとめる形をとっている。今回、ANNEX として、DRS 関連(ANNEX 4)、MS 関連(ANNEX 5)がそれぞれ、米国、UAE からの提案により追加された。今会合では、共用検討に関する寄与を全てレビューしたが、未解決事項が残り、それらを識別した上で、議長報告に添付し次回 WP 4C で継続審議が行われることとなった。

FSとの共用検討に関しては、ANNEX 1として議論されたUAEとロシアの提案の審議時に時間を要した。FSを保護するためのPFD規制値として、現行RR Table 21-4で保護可能とするUAE見解と、Table 21-4より更に10dB厳しくする必要があるとするロシア検討結果について、UAEが現在のPFDにて地上業務が保護されていることを示すテキストの追記提案等があったが米国、ロシアから反対され、一つの検討結果としてロシア検討結果は問題ないとの見解がUAEから示されたため、新報告草案M.[MSS SHARE]には両検討結果が併記された。それぞれの検討結果に対するFSとの共用条件の結論について当初はVIEW 1とVIEW 2で異なる結論がまとめられたが、最終的には、一つの結論(VIEW)とし

て、それぞれの検討結果の事実ベースの記載に留めたテキストで合意が図られた。

23.18-23.38 GHz 帯の ISS NGSO-NGSO (HIBLEO 2) との共用検討については、米国とロシアの検討内容の相違について議論となった。主に、適用すべき保護基準、前回会合でロシアが提案した e.i.r.p.マスク、HIBLEO-2 衛星システム構成全てに対する解析の必要性について議論が交わされた。これらは審議中において解決できなかったため、オフラインによる調整が行われた。保護基準については、米国からはロシアが適用した ITU-R 勧告 S.1899 は本ケースでは不相当であるとし、本ケースのようなインバンド干渉における同業務間の干渉検討の基準としては ITU-R 勧告 SA.1155 を適用すべきであるとの見解が示されたが、ロシアは WP 4A からはリエゾン文書で適用すべき保護基準を紹介したが適切な保護基準はないとして提示されなかった事実を踏まえ、ITU-R 勧告 S.1899 に基づく解析が否定されるような報告書への記載は合意できないとして、ロシア提案のテキストをベースに米国が「保護基準については更なる検討が必要」等の追記提案が行われ合意された。Table 3.5-10 の e.i.r.p.マスクの削除の米国提案に対しては、米国の解析に使用する MSS 特性情報にある MSS 送信電力との整合がなく混乱のもとになること、および I/N=-10dB 基準によるマスクで NGSO 受信機が保護されるわけではないとする理由が説明されたが、ロシアはこのマスクは BR のチェック用の意図である等の説明により削除には強く反対した。また、フランスからはこのマスクには、GSO から NGSO 方向への ISS への保護には適用できず、NGSO の高度の関数となることを指摘し、これに対しロシアはフランスの意見に理解を示したが、衛星調整手続きによる適切な軌道間離隔により共用は可能であるとした。最終的には、米国がこの e.i.r.p.マスクは一つの検討としての扱いで問題ないとし、MSS 特性情報の表 (Table 2.3-1) との相違についての注記を追加することで、本 e.i.r.p.マスクは維持された。HIBLEO-2 衛星システム構成全てに対する解析の必要性についての米国主張に対しては、ロシアが現在のシングル・エントリーの干渉ケースでも、I/N 基準に対して十分にマージンが存在すること、解析の Method が不明である点を指摘したが、米国が 66 衛星に対し次回会合に向けて再解析を行うことが示唆された後、オフラインにてこの時点での PDNRep 上で合意可能なテキストが調整された (主に、I/N 基準を超過する場合の HIBLEO-2 システムへの干渉時間率は重要な問題となること、HIBLEO-2 システム保護のための適切な評価手法が存在していないこと等が合意テキストで述べられている)。

2.55-23.6 GHz 帯及び 24.25-26 GHz 帯の MS との共用については、今回 UAE から入力があつたが、前会合で出力された新報告草案 M.[MSS SHARE] へ向けた作業文書への改訂提案ではなく単独文書としての入力であり、別途、新報告草案 M.[MSS SHARE] への反映提案が UAE から示され、詳細は全て ANNEX で参照し、本文には ANNEX を参照する旨の記述を行うものであつた。これに対し、ロシアから MS 特性と共用検討の結論は、本文に残すべきと主張し、最終的には、前回会合出力と同様な記載が本文に残り、今回 UAE から新規に提案された部分は、ANNEX 5 として示される扱いとなった。なお、ANNEX 5 で示される、22.5-23.6 GHz 帯について、日本の MS のケースを反映するために UAE とオフラインで協議することとなり、日本のパラメータが反映された。なお、このコメントが、Table A5-1 及び A5-3 について表自体の維持が必要との意図では必ずしもないため、削除する提案も示したが、UAE は本表を維持する意向が示され、識別された箇所が UAE により次回までに再検討されることとなった。これに関連し、米国からハイバンドに対して同様の措置は不要かとの確認があつたがハイバンドについては、日本に MS の展開がないため不要と回答した。

22.55-23.15 GHz 帯の ISS GSO-NGSO (DRS) との共用検討については、米国入力文書を ANNEX 4 に挿入する提案として審議が行われた。この提案は、前回 WP 4C 会合において、米国入力の共用検討で示された MSS 側 e.i.r.p.値について疑問が出され、新報告草案 M.[MSS SHARE] 中に Editor's note として明確が求められていたものに対応するものである。この ANNEX 4 には、降雨減衰に応じた MSS 側の一定の回線稼働率に対応す

る MSS ダウンリンクの e.i.r.p が、どのように計算に基づき得られものが示されている。UAE からは、ANNEX 4 で検討されている MSS パラメータは UAE で想定しているシステムとは異なるとし、この前提はある特定の MSS の運用であるとの主張と共に、Editor's Note は残して欲しいとの見解を示した。これに対し米国からは、WP 4C では具体的な運用特性が存在しないため、M シリーズ勧告を参考にし、WP 7B でも検討したものであることを強調した。結果として、UAE、ロシアともに、一つの検討としては問題ないとの認識を示しつつも、NGSO は検討したマスクで保護できるとし、この ANNEX 4 の回線稼働率に対応する e.i.r.p. のレンジについて、結論にて関係性を明確に示すよう、本文に回線稼働率毎の e.i.r.p. の変動範囲を記載することで合意された。

(2) MSS スペクトラム要件(新報告草案 M.[MSS KA_REQ] へ向けた作業文書)

今回、MSS スペクトラム要件に関する入力がなかったため、審議されなかった。

(3) WRC-15 議題 1.10 に関する CPM テキスト案の検討

CPM テキスト案については、ドラフティンググループが設置され、SWG 4C2 議長の Mr. E. Jacobs (米国) がドラフティンググループ議長を兼務した。

§ 3.1 項の Estimated spectrum needs に対し、「no agreement」である状況を記載していることに対し、ロシアから今回検討結果を入力できなかったが、次回会合で検討結果を入力する用意があることが述べられ、UAE の支持もあり、「spectrum needs」の検討は継続中であるテキストが挿入された。UAE からは、WRC-12 議題 1.25 における周波数要求検討結果を示すテキストの追加提案を行ったが、米国等から本議題で検討する周波数帯に必ずしも適用できるものではないとして反対した。結果的にはオフライン協議により米国が UAE の意向を考慮したテキストが作成され合意された。§ 4 項の周波数帯毎の既存業務との共用検討をまとめた summary については、新報告草案 M.[MSS SHARE] の審議を踏まえ見直された。CPM テキスト案上の議論の例として、FS との共用は RR 第 9.17 号での共用可能性を示すテキストのみで十分との主張を UAE が行う一方、米国は、RR Appendix 7 に記載の離隔距離の記載は必要と主張したが、最終的に Appendix 7 の数値は記載せず、FS の展開規模によって離隔距離が変わることを示すテキストに置き換えられ合意された。FS のオフポイントングについても米国がその考慮の必要性を訴えたが、UAE は不要と主張した。議論の結果、UAE が米国の主張に一定の理解を示したが、テキストとしてはオフポイントング考慮必要性の可能性にとどめる表現で合意された。また、EESS(受動)、RAS との隣接帯を含む共用検討が実施されていない点が明記された(WP 7B、WP 7D からのリエゾン、および米国コメントに対応)。アマチュア業務との共用検討の箇所、共用検討が実施されていないと明記する点の議論において、UAE が検討に必要な情報が提供されていないことにより検討が実施されていないケースを、4 項の直下に明記すべきと主張した。あたかも関連 WP から情報提供されていないことによる情報欠如により多くの共用検討が実施できていないとの誤解を生むこの提案には、いくつかの主管庁から反対があり、状況の明確化が行われ、それを踏まえて、§ 4 項直下に、情報の欠如により共用検討が実施できていない業務が明確化された。§ 4.18 項の共用検討結果サマリを示す項では、業務毎に示す共用検討結果を示す表の必要性が議長より問われ、UAE は維持を表明したが、その他の関心主管庁は削除を指示した。周波数帯毎の共用検討結果を示す表については、共用検討結果のサマリ表記に偏りが無いようコメントが多数出る状況が想定され、今会期でまとめるのは困難と議長が判断し、共用検討の Summary の列には CPM テキスト案中の該当する共用検討の項番を示す(クロスリファレンス)ことで十分ではないかとの提案がなされ、UAE のみが難色を示したものの、結果的に UAE も合意し、当該表は簡略化された。また、「Potential frequency bands for possible new MSS

allocations」の項は具体的な記載提案がないため、削除とすることで合意された。最後に、Executive Summary が議論され、Spectrum requirement の記載について Executive Summary に、WRC-12(Res.234)の 4-16GHz 帯検討時の周波数要求検討結果と周波数分配が得られなかった事実の挿入を UAE が提案し、ロシアがこれを支持し反映された。今回、UAE 及びロシア提案に基づき、MSS へ分配するという Method が新たに追加された。Method A は、変更なし(NOC)、Method B は、23.15-23.55 GHz 帯(space-Earth)及び 25.25-25.5 GHz 帯(Earth-space)を MSS に分配、Method C は、24.25-24.55 GHz 帯または 22.65-22.95 GHz 帯を MSS(Space-Earth)に分配、および 24.25-24.55 GHz 帯または 25.25-25.5 GHz 帯を MSS (Earth-space) 分配するものである。しかし、Advantage/Disadvantage については、Plenary 会合レベルでの詳細審議が必要な状況となったが審議時間が十分にとれないため、Advantage/Disadvantage は未合意の扱いとして、削除されて出力されることになった(なお、この方針について米国、オマーンはやむを得ず了解したが、Advantage/Disadvantage がない状態で Method が出力されることについて大きな懸念を表明した)。

(4) WRC-15 議題 1.10 に関する作業計画

今回、変更提案は無く、前回出力の無いようで合意した。

(5) 関連 WP 宛てへのリエゾン文書

本議題に関する WP 5A、WP 5B、WP 5C、WP 7C、WP 7D から WP 4C へのリエゾン文書中の照会事項への返信とともに、今回の WP 4C の共用検討をまとめた新報告草案 M.[MSS SHARE]および CPM テキスト案の検討状況を連絡するリエゾン文書を発出した。

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

入力文書： 4C/279(フランス)、289(Annex 1、5、13、14)(前回会合議長報告)、292(WMO)、298(WP7B)、303(WP7C)、310(WP5A)、314(中国)、318(ロシア)、319(ロシア)、330(米国)、335(米国)、343(カナダ)、344(カナダ)、355(フランス)、356(フランス)

出力文書： 4C/TEMP/134、142、143、144、145

SWG 4C3 は、Ms. S. Contreras(フランス)が議長を務め、WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.1 について審議を行った。

[結論]

- ・ 議題 9.1 課題 9.1.1 の CPM テキスト案を完成させた(4C/TEMP/142)。CPM テキスト案では、406-406.1 MHz 帯 MSS の保護を確実にするために隣接帯域に新脚注を付すための RR 第 5 条の改訂案が記載された。
- ・ 寄与文書に基づき、WRC-15 課題 9.1.1 に関する ITU-R 新報告草案 M.[AGENDA ITEM 9.1.1]を更新したが、詳細が審議されなかったため、更新された文書は新報告草案のステータスのままとなった(4C/TEMP/134)。
- ・ 406-406.1 MHz 帯 Cospas-Sarsat の保護基準をまとめた ITU-R 勧告 M.1478-2 の改訂案を作成し、SG 4 へ上程した(4C/TEMP/145)。

- ・ WP 7B 及び 7C からのリエゾン文書を踏まえて審議した結果を報告するリエゾン文書を作成し、両 WP へ送付した(4C/TEMP/143、144)。

〔主な議論〕

(1) CPM テキスト案について

前回会合で作成した CPM テキスト案(4C/289 Annex 13)の修正提案が、ロシア(4C/319)、カナダ(4C/343、344)及びフランス(4C/355)から入力され、基本的に、これらの寄与文書内容を前回会合で作成した CPM テキスト案に反映させる方向で審議が進められた。

特に、ロシアからは、406-406.1 MHz 帯の Cospas-Sarsat システムの保護を確実にするため、RR 第 5 条の周波数分配表中の隣接帯域に新たな脚注 5.A911「In the frequency band 390 – 420 MHz, Resolution 205 (Rev.WRC-15) applies.」を設けることが提案された。審議の結果、ロシアの提案に基づき、§ 5/9.1.1/4 (Regulatory and procedural consideration)において、修正した新脚注 5.A911「The use of the frequency band 390 – 420 MHz is subject to application of Resolution 205 (Rev. WRC-15)」を設けるための第 5 章の改訂案が作成された。なお、この新脚注 5.A911 の適用範囲として記載された帯域は、335.4-410 MHz 帯及び 410-460 MHz 帯である。

決議第 205 号の改訂案については、「considering further」の項の g)~j)の項目がさらに修正され、以下の記述にまとめられた。

- g) PDN Report ITU-R M.[AGENDA ITEM 9.1.1]によると、405.7-406 MHz 帯及び 406.1-406.4 MHz 帯の無線局の帯域外領域における電波の発射が MSS、特に、Cospas-Sarsat システムによる EPIRB 信号の受信に有害な混信を及ぼしている。
- h) 第一地域における研究結果によると、405.9-406 MHz 帯及び 406.1-406.2 MHz 帯の無線局の帯域外領域における電波の発射が 406-406.1 MHz 帯 MSS へ重大な影響を及ぼすおそれがある。
- i) 406-406.1 MHz 帯の隣接帯域における陸上移動システムの増加は 406-406.1 MHz 帯 MSS の受信性能を低下させるおそれがある。
- j) 405 MHz 帯以上で運用されるラジオゾンデの周波数ドリフトの影響により、406-406.1 MHz 帯の最大許容干渉レベルを超えるおそれがある。

さらに、「resolves」以降の項については、同決議の規定が義務的なもの(mandatory)とする Option A とやや義務的ではないもの(less mandatory)とする Option B という二つのオプションが設けられた。イランが、WRC-15 も Cospas-Sarsat システムの保護するための監視が必要であると主張し、Option A 及び Option B とともに、「instructs the Director of the BR」の項において、「WRC-15 後も隣接帯域の監視を行い、それを適宜 WRC へ報告することを継続する」旨が記載された。

なお、前回会合同様、フィンランドが隣接帯域における既存の無線業務へ過度な制約が課されないようにすることへ注意を払うように主張したことにより、CPM テキスト案は Cospas-Sarsat システムの保護が一方的なものとならないように配慮された上、CPM テキスト案が完成した(4C/TEMP/142)。

(2) 新報告草案 M.[AGENDA ITEM 9.1.1]について

中国(4C/314)、ロシア(4C/318)、米国(4C/330)、カナダ(4C/344)及びフランス

(4C/356)から、406-406.1 MHz 帯 MSS の保護基準をまとめた ITU-R 新報告草案 M.[AGENDA ITEM 9.1.1](4C/289 Annex 5)の修正提案が入力され、これらを統合した文書が作成された。

しかしながら、今会合では CPM テキスト案の作成に大半の時間が割かれたため、新報告草案の詳細を審議することが困難であった。そのため、寄与文書をマージした文書を引き続き新報告草案として、WP 4C 議長報告に添付することとした(4C/TEMP/134)。

(3) ITU-R 勧告 M.1478-2 の改訂について

前会合に入力されたものの、ほとんど審議されなかったフランス提案(4C/279)及び今会合に入力された米国提案(4C/335)に基づき、406-406.1 MHz 帯の Cospas-Sarsat と救助装置の保護基準に関する ITU-R 勧告 M.1478-2 の改訂草案(4C/289 Annex 1)について審議した。

米国及びフランスのオフライン審議を経て、両国の寄与文書を反映した改訂草案の修正文書が作成され、審議の結果、勧告改訂草案が勧告改訂案へ格上げされ、SG 4 へ上程された(4C/TEMP/145)。

(4) 関連 WP 宛てのリエゾン文書について

WP 7B から、CPM テキスト案に関し、規則・手続きに関するセクションにおいて、406-406.1 MHz 帯の MSS システムを保護するための対応策として記載されている3つ目のアイテム(eirp の低減)が、どの無線業務に適用されるのかを明確すべきという意見と、データ収集システムは、eirp の低減の対象とすべきでないという意見を伝えるリエゾン文書(4C/298)が入力された。そこで、WP 4C としては、地球探査衛星業務や気象衛星業務のデータ収集システムが重要な干渉現ではないことを既に特定しており、干渉軽減技術はこれらのシステムではなく地上の固定業務及び移動業務からの発射にのみ適用する予定であることを WP 7C へ報告するための回答文書を作成し、WP 7C へ送付した(4C/TEMP/143)。

また、WP 7C からは、ラジオゾンデは、Cospas-Sarsat 受信機へ大きな干渉を与えず、405 MHz 帯以上で使用される、古く安定性のないラジオゾンデの周波数ドリフトのみが混信を及ぼすため、CPM テキスト案の修正を要請するリエゾン文書(4C/303)が入力された。今会合では、WP 7C からのリエゾン文書を踏まえて CPM テキスト案が修正されたので、そのことを報告する回答文書を作成し、WP 7C へ送付した(4C/TEMP/144)。

5.4 SWG 4C4 : ADS (自動位置情報伝送・監視機能) を含む航空移動衛星(R)業務 (AMS(R)S) 関係

SWG 4C4 は、Mr. M. Razi(カナダ)が議長を務め、前回の SG 4 での郵便投票により WP 4C へ差し戻しとなった AMS(R)S(決議 422(WRC-12))に基づく新勧告案 M.[AMS(R)S METHODOLOGY]及び ADS(自動位置情報伝送・監視機能)について審議した。SWG 4C4 の下には、AMS(R)S 問題と ADS 問題それぞれを扱うドラフティング・グループ(DG)が設置され、ドラフティングを行った。

5.4.1 航空移動衛星 (R) 業務 (AMS(R)S) (決議 422 (WRC-12) に基づく新勧告案 M.[AMS(R)S METHODOLOGY]) について

入力文書: 4C/289(Annex 8)(前回会合議長報告)、296(SG4 議長)、
321(ロシア)、340(カナダ、米国)

出力文書: 4C/TEMP/137、138、140

[結論]

- ・ 新勧告案 M.[AMS(R)S METHODOLOGY]-0 へ向けた作業文書が作成され (4C/TEMP/138)、次回 WP 4C 会合において作業を完了させ、その後に開催される SG4 へ新勧告案を上程することを目指すこととなった。
- ・ 次回 WP 4C 会合へ向けては、本作業文書をコレスポネンス・グループで検討することとなり、本グループの ToR (Terms of Reference) がまとめられた (4C/TEMP/140)。
- ・ 新勧告案 M.[AMS(R)S METHODOLOGY]-0 へ向けた作業文書に対するロシアの見解は、個別の文書としてまとめられた (4C/TEMP/137)。

[主な議論]

1.5/1.6 GHz 帯における AMS(R)S の周波数要求量の計算手法をまとめた新勧告案 M.[AMS(R)S METHODOLOGY]は、2013 年 10 月の SG 4 会合において、採択を求めるための郵便投票にかけられることとなったが、その後の郵便投票において、エジプト及びロシアからコメントが出されたため、WP 4C へ差し戻しとなったものである。前回 WP 4C 会合においては、エジプトのコメントを基にした新勧告の改訂文書 (4C/289 Annex 8) が作成された (注: WP 4C へ差し戻された新勧告案が再度 SG 4 へ上程され、新勧告として承認された後に、新勧告の改訂を検討することとなった)。

今会合では、ロシア (4C/321) 及びカナダ・米国 (4C/340) から寄与文書が入力され、DG 議長が両文書をマージした作業文書を用意し、これに基づき審議が進められ、新勧告案 M.[AMS(R)S METHODOLOGY]-0 へ向けた作業文書が作成された (4C/TEMP/138)。審議において、ロシアは、要点の記述を入れるのだけではなく、計算手法はロシア提案 (4C/321) の内容を反映したものであるべきと主張したところ、DG 議長は具体的な計算手法への反映の提案を RUS ロシアに求めたが、ロシアはこれを無視し、計算手法の適用対象を 1.5/1.6GHz 帯の 10MHz 幅の AMS(R)S のみとするかの確認を求めた。これを受け、DG 議長は、他の帯域の RR 脚注で優先される安全通信にも適用する可能性を示唆したが、その後これを撤回し、当該 10MHz 幅の AMS(R)S のみであるとした。

新規ネットワーク用の計算手法の基本入力データに関し、エジプトは、初年度は COCR の低密度の洋上/遠隔地の管制区域モデルからカスタマイズして航空機数と通信量を得て周波数要求量を計算し、2 年目は初年度の実績からデータを修正し必要に応じてモデルを再カスタマイズして再計算していくことを説明した。一方、米国は、COCR モデルのデータを初年度に使うことに合意した上で、エジプトは 2 年目から実績を使うとしているが米国・カナダ提案では 3 年目までは COCR データを使うとしており両者の相違を議論する必要性を指摘した。そこで、DG 議長の提案により、この件は個別に検討されることとなった。なお、ロシアがここでも計算手法は優先されるべきメッセージの明確に定義するよう求めたため、DG 議長がエジプトに対して、次会合において COCR の具体的な採用部分とカスタマイズの流れを提示するように求め、エジプトがカスタマイズの流れを数値例とともに提出することを約束した。

なお、今会合で作成された作業文書のタイトルは「新勧告案へ向けた作業文書」となっており、通常の文書のタイトルとは異なる。これは、次回 WP 4C 会合において、郵便投票の結果

を踏まえた修正作業を完了させ、次回 SG 4 会合へ上程することを目指しているためである。本検討を加速化するために、作業文書の審議はメールベースでも進められることとなり、レスポンス・グループの作業方法等をまとめた文書(Terms of Reference)が作成された(4C/TEMP/140)。

その他、ロシアの見解(4C/321)をまとめた文書(4C/TEMP/137)を作成した。

5.4.2 放送型自動従属監視システム(ADS-B)信号の衛星受信について

入力文書: 4C/313(BR 局長)、341(カナダ)、342(カナダ)、345(米国)、
351(英国)

出力文書: 4C/TEMP/139、141

[結論]

- ・ 寄与文書を基に、航空機の飛行位置追尾(flight tracking)を行うための MSS の利用をまとめた新報告草案 M.[ADS-MSS]へ向けた作業文書を作成した(4C/TEMP/139)
- ・ ADS-B 信号の衛星受信に関し、MSS 側の無線インターフェース等をまとめた情報を WP5B へ知らせるためのリエゾン文書を作成し、WP5B へ送付した(4C/TEMP/141)。

[主な議論]

1090 MHz 帯の ADS-B 信号の衛星受信に関しては、MSS を所掌とする WP 4C 及び航空移動業務を所掌とする WP 5B の両 WP において検討が進められてきたが、検討は WP 5B で集約して進めていくこととなっている。

今会合では、WP 5B の検討に資するため、MSS の無線インターフェースを WP 5B へリエゾンするための提案がカナダ(4C/342)から入力され、カナダ提案がそのまま WP 5B へリエゾン文書として送付された(4C/TEMP/141)。

その他、BR 局長からは、2014 年 3 月に起きたマレーシア航空機 MH 370 の事故を踏まえて開催された ICAO の「Global Flight Tracking 特別会合」(2014 年 5 月開催)及び ITU の「Expert Dialogue on real-time monitoring of flight data」(2014 年 5 月開催)の結果が入力され、航空機の追跡(flight tracking)のために、WRC-15 において何らかの事項を検討することが両会合の中で取りまとめられたことが報告された。

従来、ADS-B 信号の衛星受信はカナダだけが寄与文書を入力し、検討を進めていたが、今会合では、カナダの他、マレーシア航空機の事故と絡めて、米国及び英国からも寄与文書が入力され、新たな周波数帯の検討が提案された。各国が提案した周波数帯は次のとおりである。

提案国	カナダ		米国	英国
寄与文書	4C/341	4C/342	4C/345	4C/351
周波数帯(MHz)				
航空機→衛星	1610-1660.5	1089-1091	1610-1626.5	1518-1559、
衛星→航空機	1525-1559、 1613.8-1626.5、 2483.5-2500	提案なし	2483.5-2500	1613.8-1626.5、 1626.5-1660.5、 1668-1675 (※)
衛星→地球局	提案なし	提案なし	6875-7055	提案なし
地球→衛星	提案なし	提案なし	5091-5250	提案なし

(※)英国提案(4C/351)が提案した周波数帯は、航空機と衛星間(航空機⇄衛星)用。

基本的には、入力された寄与文書を統合し、航空機の飛行位置追尾(flight tracking)を行うためのMSSの利用をまとめた新報告草案M.[ADS-MSS]へ向けた作業文書が作成された(4C/TEMP/139)。なお、ドラフティング作業において、Introductionの項で説明している地上系レーダーやADS-B、AMS(R)Sを使用するADS-Cの説明について、「MSS and AMS(R)S Allocations」の表題でMSSやAMS(R)Sに割当てられている周波数帯域とADS関係サービスの記述案が示されたが、2つの記述案は、それぞれが内容の不一致等の点を含んでいるため、今会合では、当面並列してこれらを記述しておくこととなった。また、ICAOからは、ICAOの航空機の飛行位置追尾システムはHF帯システム等を用いて洋上空域に対応している場合が多いため、WP 5Bで取り扱うシステムが多く、飛行位置追尾システムの百科事典が作成できると思うとのコメントがあった。

イランからは、マレーシア航空機の遭難事故において、遠隔地の一部に飛行追尾の実現できていない空域が見られたので、WRC-15で何か答えが出れば良いとの考えが説明された。また、洋上空域等での航空機の情報通信の改善が進む様に、ICAOからの周波数等の要件が示されることが良いとのコメントもあった。

DG議長は、WP-5Bで報告書作成を進めていることから、WP-4Cの資料を組入れて行くことになるとの見通しを説明した。

5.5 SWG 4C5 : RNSS 及び RDSS 関係

SWG 4C5は、Mr. T. Hayden(米国)が議長を担当し、TU-R 勧告 M.1831(RNSS間の干渉評価方法)の改訂、地球探査衛星業務(EESS)から無線航行衛星業務(RNSS)への干渉、2.5 GHz帯無線測位衛星業務(RDSS)等について審議を行った。

下記の項目以外に、5030-5091 MHz帯AM(R)Sと5010-5030 MHz帯RNSS間の隣接周波数帯両立性(無線通信規則(RR)脚注 5.443C中のAM(R)Sのe.i.r.p.密度制限値-75 dBW/MHzの妥当性検討)について、過去のWP 4Cで審議(4C/104)をしていたが、今回WP 4C会合では特段の新規入力がなかった。この件は、次回WP 4C会合以降に審議継続することとした。

5.5.1 RNSS 干渉評価方法に関する勧告の改訂 (勧告改訂草案 ITU-R M.1831)

入力文書: 4C/289(Annex 2)(前回会合議長報告)、327(日本)、346(米国)

出力文書: 4C/TEMP/133

[結論]

- ・ ITU-R 勧告改訂草案 M.1831(4C/TEMP/133)を出力した。次回WP 4C会合で勧告改訂案とすることを目的に、コレスポネンシス・グループで必要な審議を次回WP 4C会合前にできるだけ行っていくこととなった。

[主な議論]

ITU-R 勧告 M.1831は、 G_{agg} (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、2012 年 5 月の WP 4C 会合にて、C/A コード (Coarse Acquisition Code) 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出ることを指摘し、ITU-R 勧告 M.1831 の改訂作業が開始された。米国における更なる見直しや日本からの修正提案の審議を経て、前回 WP 4C 会合 (2014 年 2 月) にて、米国提案の C/A コード間の SSC の各積分時間の計算例を削除し、C/A コードのような short code 間の干渉においては、long code とは異なる扱いが必要であることを説明する記述のみを残すことが反映され、勧告改訂草案 (PDRR) が、出力されていた。

今会合に入力した日本寄与文書 (4C/327) は、編集上の修正、及び PDRR 中の干渉電力量を計算する数式 (6) に対する説明を追加する提案であった。オフラインでの米国と欧州との議論の結果、数式 (6) に対する説明の追加は簡潔化して反映することとなった。また、日本寄与文書中の数式 (6) の編集上の修正提案に関して、下記の米国からの指摘のあった編集上の修正の必要性に関係する提案があり、関係する説明を Editor's Note に残すのみとし、数式 (6) 自体はそのままとして次回 WP 4C にて審議継続することとした。

米国寄与文書 (4C/346) は、編集上の修正提案と共に、勧告改訂案 (DRR) として SG 4 へあげる提案であった。日本は、米国提案の DRR 化を支持した。しかし、審議の途中で、米国から「米国提案は DRR 化であったが、米国寄与文書提出後に、多くの編集上の修正が必要な点がみつかった。このため、DRR 化の提案を取り下げ、PDRR のままとしたい。」との説明があった。この必要な編集上の修正の説明を求めたところ、本質的な内容の変更ではないものの、注意深く検討が必要な点が多いことの理解が出席者で共有され、PDRR のままとし、次回 WP 4C で審議を継続することとした。

PDRR として出力された文書 (4C/TEMP/133) には、この編集上の必要性を念頭に、文書全体を精査することの寄与を各主管庁に求める Editor's Note が追加された。

WP 4C プレナリー会合で、WP 4C 議長が、次回 WP 4C 会合で DRR 化とするために効率的な作業が必要であることを指摘し、コレスポネンスグループを作成することを提案した。SWG 4C5 議長でもある Mr. T. Hayden (米国) がこのコレスポネンス議論の担当者となり、同氏の電子メールアドレスを議長報告に記載することとし、本件に関心のある者は同氏にそれぞれコンタクトをとることとなった。

5.5.2 1215-1300 MHz 帯における EESS (能動) から RNSS 受信機へのパルス干渉

入力文書: 4C/289 (Annex 6) (前回会合議長報告)、299 (WP7C)、302 (WP7C)、347 (米国)、348 (米国)、349 (米国)、350 (米国)
出力文書: 4C/TEMP/129、130、131、132

[結論]

- ・ WP 7C の文書である ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS_RNSS_METH] 及び ITU-R 新報告草案 RS.[MITIG_RNSS-EESS] に関して、それぞれ WP 7C へのリエゾン返信 (4C/TEMP/130、131) を出力した。
- ・ ITU-R 新報告案 M.[RNSS_Multi_EESS] (4C/TEMP/129) を出力した。また、新報告案としたことの連絡を、リエゾン文書 (4C/TEMP/132) として WP 7C に送付することとした。

〔主な議論〕

1215-1300 MHz 帯における EESS(能動)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]に関して、WP 7Cにおける最新の検討状況を連絡するリエゾン文書(4C/302)が入力された

このリエゾン文書の入力に対して、米国から、ITU-R 新報告草案 RS.[MITIG_RNSS-EESS]に関するリエゾン返信案(4C/350)及び ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS_RNSS_METH]に関するリエゾン返信案(4C/349)が提案された。いずれも、主な提案内容は、Scatterometer の回転に関して RNSS 受信機への干渉低減を考慮するファクター($\tau_{\text{obs}}/\Gamma_{\text{TC}}$)の取り扱いに関するコメントが中心であった。一部の RNSS 受信機に関して行われた試験に基づいてこのファクターを考慮することを WP7C では検討しているが、他の RNSS 受信機においてもこのファクターの考慮が有効か(このファクターを考慮して干渉低減を見込むことができるか)については、慎重な検討が必要とのコメントを行う提案であった。また、これらの検討を WP 4C が行って WP 7C へ連絡するまでは、WP 7C において、これらの文書を SG 7 へ上げないように求める提案が行われた。

ITU-R 新報告草案 RS.[MITIG_RNSS-EESS]に関するリエゾン返信については、上記の米国提案に編集上の修正を加えて、WP 7C へのリエゾン文書として出力(4C/TEMP/131)された。

ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS_RNSS_METH]に関するリエゾン返信については、米国提案に編集上の修正を加え、更に会合中に我が国から行ったコメント(ITU-R 新勧告草案 RS.[EESS_RNSS_METH]の Annex3 に追加された GLONASS 受信機に対する解析で、SAR(Synthetic Aperture Radar)の技術パラメータが適切に使用されていなかったことを指摘し、関連する結論の記述を必要に応じて見直すことを要請するコメント)が反映されて、WP 7C へのリエゾン文書として出力(4C/TEMP/130)された。

2013 年 4-5 月の WP 4C 会合(2013 年 4-5 月)にて、1215-1300 MHz 帯における複数の EESS(能動)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米国から提案され、これまで、WP 7C からのコメントや米国や日本の寄与を経て、前回 WP 4C 会合において ITU-R 新報告草案 M.[RNSS_Multi_EESS]として出力されていた。これに対して、米国から、編集上の修正及び WP 7C からのリエゾン文書(4C/299)中のコメント反映を行うと共に、新報告案として SG4 へあげる提案がなされた。前回 WP 4C 会合における日本提案の反映結果を見直す提案もなされたが、内容的に問題なく、ほぼ米国提案を反映して、新報告案(4C/TEMP/129)として SG 4 へ上げることが合意された。また、米国提案(4C/348)に基づき、WP 7C からのコメントの反映結果、及び、この文書新報告案として SG4 へ上げたことを知らせるリエゾン文書を WP 7C へ出力(4C/TEMP/132)した。

上記の文書が WP 4C プレナリー会合で審議された際に、ESA から「ESA は現在のところこの周波数帯で EESS を計画していないが、これらの文書は EESS 側の干渉低減策のみで RNSS 側の干渉低減策は検討しないのか疑問である」と質問があった。SWG 4C5 議長は技術的に RNSS 受信機での干渉低減策は難しいことを説明した。我が国からは、1215-1260MHz 帯においては RNSS の規則上のステータスが EESS(能動)よりも高いため、RNSS 側での干渉低減策検討は不要であることの説明を追加した。これらの議論は、WP4C 議長報告にまとめられることとなった。

5.5.3 2483.5-2500MHz 帯における RDSS (Draft New [Recommendation][Report] ITU-R M.[MSS-RDSS Share]へ向けた作業文書)

入力文書: 4C/289(Annex 3)(前回会合議長報告)、305(WP5C)、320(ロシア)、334(米国)、352(Globalstar)

出力文書: 4C/TEMP/135、136

[結論]

- ・ 米国、ロシア及び Globalstar からの提案を反映して、ITU-R 新[勧告][報告]草案 M.[MSS-RDSS-SHARE](4C/TEMP/136)が出力された。
- ・ ITU-R 新[勧告][報告]草案 M.[MSS-RDSS-SHARE] (4C/TEMP/136)のアップデート状況を WP 5C へ情報提供するためのリエゾン文書が出力(4C/TEMP/135)された。

[主な議論]

前々々回 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]のスコッ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作業文書が出力されていた。その後、WP 4C 会合の度に、WP 5C からリエゾン文書の受領及び WP 5C へのリエゾン文書の送付が繰り返され、その度に作業文書のアップデートが行われていた。

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

WP 5C からのリエゾン文書(4C/305)にて、ITU-R 新[勧告][報告]草案 M.[MSS-RDSS-SHARE]の検討において、これまで WP 5C がコメントしてきたことが反映されていることを確認したとの連絡があった。

ロシア寄与文書(4C/320)は、ITU-R 新[勧告][報告]草案 M.[MSS-RDSS-SHARE]について、RR の Appendix 5 の 2483.5-2500 MHz 帯の pfd 調整閾値の超過が生じた場合の固定業務(FS)へ干渉評価の方法を提供する方向での議論があることを説明し、本文書を勧告とすることに反対するものであった。その理由は、この pfd 調整閾値は 27 機の RDSS と 48 機の MSS を前提に検討されたものであり、その他の RDSS 及び MSS への技術条件に対しては検討されていないからとのことである。このため、この文書は勧告ではなく報告とし、検討例を提示するだけの位置づけとするべきとしていた。加えて、報告とするための、文書の具体的な見直し案を提示していた。

また、米国寄与文書(4C/334)にて、RR の Appendix 5 の 2483.5-2500 MHz 帯の pfd 調整閾値の超過が生じた場合の FS へ干渉評価の方法を提供するというこの勧告の目的のために、評価方法の数式等の追加の提案及び編集上の修正提案がなされた。但し、これらの修正提案は勧告の様式で行われているが、文書冒頭の勧告とするか報告とするかの箇所については具体的な提案は行われていなかった。

また、Globalstar からの寄与文書(4C/352)は、2483-2500 MHz 帯の RDSS と MSS の pfd 調整閾値に対する WRC-12 における議論をまとめたものであった。更に、その結果として、pfd 調整閾値を超過する場合の FS との調整方法を助けるための勧告の作成が適当と意見し、この文書を勧告とすることを提案していた。また、この文書中にいくつかの MSS、RDSS、FS 特性を用いて検討が行われているが、他のシステムにおいては、別途追加することも可能と

の意見を述べていた。加えて、本文書は ITU-R 勧告 SF.674 という類似の勧告があることを紹介していた。

上記のように、勧告とする提案と、報告とする提案に分かれていたため、DG にて、新[勧告][報告]草案 M.[MSS-RDSS-SHARE]を勧告とするか報告とするかが議論となった。寄与文書に記載された主張以外に、以下の議論が行われた。

ロシア：ITU-R 勧告 SF.674 が類似の勧告であることは理解しているが、そもそも検討の背景が異なる(ITU-R 勧告 SF.674 で扱っている周波数帯には、pfd 調整閾値や制限値はない、しかし、2483.5-2500 MHz 帯には既に pfd 調整閾値がある。)ので、ITU-R 勧告 SF.674 があるからといって正当化することはできない。また、この文書中に、MSS から地上系への干渉計算で FDP が 20%を超過する結果等が示されているが、この結果がどうして地上系を保護することができるのか説明ができないはず。Appendix 5 の pfd 閾値を超過しても FS が干渉を許容できるとの例示があるのみのため、勧告ではなく、報告の方が適切である。また、WRC-12 の前は、MSS の pfd 調整閾値の緩和の検討が行われていた。この勧告で recommend しようとしているのは、WRC-12 で緩和された pfd 調整閾値を更に超過した場合の検討であるが、検討の内容をみると、そのような検討は行われていない。また、この文書は、WRC-12 で pfd 調整閾値緩和が決定された時点の検討と比べて、新しい情報を与えていないため、勧告とする意味がない。また、以前から、この周波数帯には pfd 調整閾値を超過することを前提にした検討の勧告がなく、新しい情報のないこの文書を勧告とすることの意味がない。

豪州：周波数共用検討に関する文書であり、勧告とするほうが適切。ロシアは、扱っている検討が限定的という理由で報告とすることを主張するが、必要に応じて検討対象を追加して勧告を改訂していけば良いだけである。例えば、ITU-R 勧告 SF.674 は成立から何年も経過していて 3 回も改訂されている。

米国：pfd 調整閾値を超過すれば、調整が必要なことは規則上明らかなので、このための勧告が関係主管庁にとって必要であることも明らか。ロシアは追加や新しいことはないというが、新しいことは WRC-12 で MSS の pfd 調整閾値が緩和されたことである。pfd 調整閾値は超過する可能性があるので調整閾値なのであって、超過の場合の調整方法を勧告とすることが有益である。

上記の議論を踏まえて、DG 議長は、地上系のために、勧告とすることと報告とすることとどちらが有益かの質問を行った。豪州とフランスは、共用検討のためには報告よりも勧告のほうが有益と主張し、ロシアは類似の勧告と Globalstar が主張している ITU-R 勧告 SF.674 は本件と背景が異なることや pfd 調整閾値超過の妥当性を示す検討結果がないことを理由に報告とする方が妥当と主張した。

DG 議長は更に、「この文書を報告とした後に、その内容を基にして勧告にすることは問題ないか。」と質問し、ロシアは「報告を作成して、その内容を勧告にすることは ITU-R において、よく行われることがあるので、同様のことを行うことは理解する。勧告を作成するときは、そのスコープ等をよく議論することが必要。」と回答した。

また、DG 議長は、「この勧告による方法で pfd 調整閾値の超過が可能な結果が得られたとしても、それは自動的に地上系の主管庁に pfd 調整閾値を超過した電力で合意を強要することにはならない。また、pfd 調整閾値を超過した場合の検討方法を提供する文書がないので、そのための文書は必要である。勧告の recommends の記述に、pfd 調整閾値の超過を示唆するような記述は入れず、地上系との調整の開始時に適用できるような記述に見直すことでどうか。」とコメントした。しかし、ロシアは「勧告にすることがそもそも問題」としてまとまら

なかった。

これらの議論の後に、中国が「まとまらないので、議論の状況を記載して、次回 WP 4C 会合で議論を継続すべき」「また、中国の RDSS 地域システム(中国及びその周囲のみをサービスエリアとする regional system)がこの周波数帯で運用されているが、この文書では取り扱われていない」とコメントし、ロシアも「WRC 議題ではないので期限がない。継続でよい」と意見した。豪州及び米国は、「この件は前回の研究会期で議論され、十分検討が成熟しているのでそろそろ最終化すべき」「中国の RDSS 地域システムは、特定の地域のみがサービスエリアになっており、そのサービスエリア内で地上系が使用されていなければ、この検討の対象にならない。この検討対象の衛星系は、全世界的(Global)なシステムである。」と反論した。

DG 議長は、ロシアに勧告化に反対することの論点をまとめさせ、米国及び豪州に勧告化を支持する論点をまとめさせたものの、基本的に上記で議論された点が繰り返し説明されたのみであった。

上記のように、議論がまとまらなかったため、タイトルを Preliminary Draft New [Recommendation] [Report]とし、considering や recommends 等の勧告本文に相当する箇所に[]を設け、勧告になった場合は[]の中の文書は削除されるという Editor's Note を追記することで、文書(4C/TEMP/136)を出力することとした。

また、ITU-R 新[勧告][報告]草案 M.[MSS-RDSS-SHARE]をアップデートしたことを WP 5C へ情報提供するリエゾン文書を出力した(4C/TEMP/136)。

5.6 その他

入力文書: 4C/8(Rev.2)、9(Rev.2)、290、291、293、294、295、300、324、325、359、360、361、362、363、364、365、366
出力文書: 4C/TEMP/123、124、125、126、127、128

[結論]

- ・ 議題 1.9.2 における FS と MMSS の離隔距離の計算が RR Appendix 7 に基づくものであることを知らせるリエゾン文書を WP 4A 及び WP 5C へ送付した。
- ・ WP 4C が所掌する WRC-15 に関する決議や研究課題、勧告、報告については、現在の整理のままで問題ないことを確認し、その旨を SG 4 へ報告することとなった。
- ・ ITU-R 勧告 1036-4 の改訂作業に関し、1980-2010 MHz 帯及び 2170-2200 MHz 帯が MSS で使用されている点を考慮することを WP 5D へ要請するリエゾン文書を作成し、WP 5D へ送付した。
- ・ コグニティブ無線機能を持つ無線システムによる周波数へのダイナミックアクセス技術に関するリエゾン文書を WP 1B へ送付した。
- ・ 帯域外領域(OOB)とスプリアス領域の境界や不要発射の制限値の見直しに関するリエゾン文書を WP 1A へ送付した。
- ・ ITU-T 勧告 G.9700 に関するリエゾン文書を WP 1A 及び ITU-T SG 15 へ送付した。
- ・ ITU-T 勧告 K.60 シリーズ勧告に関するリエゾン文書を ITU-T SG 5 へ送付するとともに、その写しを WP 1A へ送付した。

〔主な議論〕

(1) WRC-15 議題 1.8 (船上地球局 (ESV) の規定の見直し) 関係

WRC-15 議題 1.8 は、船上地球局(ESV)の運用に係る規定(沿岸国の低潮線からの離隔距離等)を定めた決議第 902 号(WRC-03)の見直しを検討するものであり、WP 4A が責任グループである。WP 4A では、ESV の今日の技術を踏まえ、決議第 902 号で規定されている離隔距離を見直すための技術検討を行っており、その検討結果が ITU-R 新報告草案 S.[ESV]へ向けた作業文書にまとめられている。WP 4A が、前回会合(2014 年 2 月)において、本作業文書に対するコメントを関連 WP に要請するリエゾン文書を発出したところ、WP 5C から WP 4A へ対して回答文書が送付された。今会合には、その写し(4C/325)が WP 4C へも入力されが、この回答文書において、議題 1.8 と同様の検討を行っている議題 1.9.2 においては、8 GHz 帯近辺において固定局からの離隔距離が議題 1.8 の離隔距離と比べて非常に大きい点が指摘されていた。

そこで、本文書を踏まえて、「議題 1.8 の計算は ITU-R 勧告 SF.1650-1 に基づいている一方、議題 1.9.2 における 8 GHz 帯の FS から海上移動衛星業務の地球局(アップリンク)の離隔距離は、RR Appendix 7 に基づき計算されたものである」旨を WP 4A 及び WP 5C へ知らせるためのリエゾン文書を作成し、両 WP へ送付した(4C/TEMP/128)。

(2) WP 4C が所掌する ITU-R 決議や研究課題、勧告、報告等について

SG 4 の各 WP に割り当てられた ITU-R 勧告や報告、研究課題、ハンドブックのメンテナンスを行うため、これらの文書の一覧が文書 4C/8 (Rev.2)にまとめられており、WRC-15 議題に関する WRC-12 決議と勧告が文書 4C/9 (Rev.2)にまとめられている。

前回会合において、WP 4C 議長から、これらの文書に記載されている文書の見直しが要請されていたが、WP 4C 議長の元へは何ら意見が寄せられなかったとのことであり、WP 4C としては文書 4C/8 (Rev.2)及び 4C/9 (Rev.2)の内容で問題ない旨を WP 4C から SG 4 へ提出する Executive Summary に記載した。

(3) ITU-R 勧告 M.1036 の改訂について

現在、WP 5D において、IMT 地上コンポーネントの周波数配置等をまとめた ITU-R 勧告 M.1036-4 の改訂作業が進められており、その中で 1710-2200 MHz 帯の周波数配置をまとめた表に 1980-2010 MHz 帯及び 2170-2200 MHz 帯の周波数帯を追加することが検討されている。

この WP 5D での活動に対し、今会合では、中国が、同帯域が ITU-R 決議 225 において IMT 衛星コンポーネントで使用することが示されており、また、IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントは同一エリア・同一周波数帯で共存できず、隣接エリアでも両コンポーネントの共存は困難であるとして、当該帯域を IMT 地上コンポーネントの周波数配置をまとめた表に 1980-2010 MHz 帯及び 2170-2200 MHz 帯を追加すべきではないという意見を記載したリエゾン文書を WP 4C から WP 5D に入力することを提案した(4C/324)。

会合の場では、米国や英国が 1980-2010 MHz 帯及び 2170-2200 MHz 帯を IMT 地上コンポーネントで使用予定であるため、本提案に強い反対を示したが、中国は、決議第 212 号は、当該帯域を IMT 衛星コンポーネントで使用することを奨励していると強く主張した。そこで、WP 4C から WP 5D 宛てのリエゾン文書を Ad hoc グループで作成することとなり、我が国や中国、米国、英国、カナダ及び UAE 等が集まって WP 5D 宛てのリエゾン文書のドラフティングを行った。

Ad hoc グループ会合においても、中国のみが当該帯域を IMT 衛星コンポーネント専用として使用できると主張した。しかし、米国、カナダ及び英国はこれに強く反論した。また、我が国は当該帯域を IMT 衛星コンポーネント以外の MSS システムで使用する予定があるものの、当該帯域は RR 周波数分配表上において、地上系と衛星系でも使用できるとなっているため、WP 5D へのリエゾン文書の中では、WP 5D に MSS システムへの配慮を要請する内容とした方が良い旨を主張した。

審議の結果、我が国の意見を基に、WP 5D 宛てに、「当該帯域が現在及び将来の MSS システム、特に IMT 衛星コンポーネントにとって非常に重要であり、この点への配慮を要請する」という趣旨のリエゾン文書を作成し、WP 5D へ送付した(4C/TEMP/123)。なお、本リエゾン文書の写しは WP 4B 及び SG 4 へも送付された。

(4) コグニティブ無線機能を持つ無線システムによる周波数へのダイナミックアクセス技術 (ITU-R 報告 SM.[DYNAMIC ACCESS]) について

WP 1B では、コグニティブ無線機能を持つ無線システムによる周波数へのダイナミックアクセスに関する周波数管理原則及び周波数技術に関する新報告草 SM.[DYNAMIC ACCESS]へ向けた作業文書についての検討中であり、本件に関して 2 件のリエゾン文書が入力された。

1 件目は、本作業文書に対する ICAO の見解を示すリエゾン文書(4C/300)であり、本リエゾン文書において、航空機の安全業務のために用いられる全ての地上業務、衛星業務及び無線航行業務の帯域を、コグニティブ無線機能を採用したシステムによる周波数へのダイナミックアクセス技術の対象帯域から除外することが提案されていた。2 件目は WP 1B における検討方針を知らせるリエゾン文書(4C/360)であった。

両リエゾン文書を踏まえ、WP 4C 議長が、ICAO の見解に賛同する旨を WP 1B へ伝えるためのリエゾン文書を作成し、WP 1B へ送付した(4C/TEMP/124)。

(5) 不要発射に関する検討について

WP 1A から、帯域外領域(OOB)とスプリアス領域の境界や不要発射の制限値の見直しを含む研究を開始し、検討状況を新報告草案 SM.[CHAR-UNWANTED]へ向けた作業文書へまとめていることを知らせるリエゾン文書(4C/359)が入力された。

本リエゾン文書によると、現行の OOB 領域とスプリアス領域の境界の定義(必要周波数帯幅の±250%離れた周波数)と不要発射の制限値は ITU-R 勧告 SM.1541 や SM.329 で規定されているが、これらの勧告は狭帯域アナログ変調技術に基づいたものであり、WP 1A での検討では、現在のモバイルブロードバンドやデジタル TV 放送等の現代のブロードバンド技術を用いると、不要発射のレベルがアナログ変調技術を用いたシステムよりも非常に大きく落ち込むことが分かっているとのことである。

本リエゾン文書を踏まえて、WP 4C 議長が回答リエゾンを用意し、WP1A へ送付した(4C/TEMP/125)。なお、リエゾン文書の内容は、WP 4C が各主管庁に対して、WP 1A での検討に必要な情報を直接 WP 1A に入力することを要請したことを知らせるというものである。

(6) PLT を含む有線通信と無線通信システムの共存問題について

ITU-T SG 15 で検討中である銅線を用いた高速有線通信の規格(ITU-T 勧告 G.fast シリーズ)のうち、psd 制限値を規定した ITU-T 勧告 G.9700 に関し、ITU-T SG 15 及び WP 1A

から計 4 件のリエゾン文書が入力された(4C/291、362、363、364)。これらの文書のうち、勧告 G.9700 の § 6.1 に、適切な psd 値の設定には、各国及び各地域の EMC に関する規則との整合性をとるべきことと、生命の安全運用に関する受信機の保護に関する配慮が記載されたことを知らせる ITU-T SG 15 からのリエゾン文書(4C/291)及び同勧告中の用語「close proximity」のより良い定義を定める必要性や HF 帯通信の効果的な保護に関する検討のさらなる必要性等を述べた WP 1A からのリエゾン文書(4C/363)に対して、WP 4C も WP 1A と同様の考えを持っていることを示す回答リエゾンを作成し、WP 1A へ送付した(4C/TEMP/127)。

また、WP 1A からは、ITU-T 勧告 G.9955、K.60 及び J.HiNoC に関するリエゾン文書(4C/4C/361、365、366)が入力された。これらの文書のうち、有線通信と無線通信の共存に関する ITU-T SG5 の研究に関して、新勧告 K.radio_emc(無線通信機器に求められる EMC 要件)と K.wire-line_emc(有線通信機器に求められる EMC 要件)等に関する情報提供を要請するリエゾン文書(4C/365)に対して、MSS の保護基準等に関する情報を提供するリエゾンを作成し、ITU-T SG 5 へ送付するとともに、その写しを WP 1A へ送付した(4C/TEMP/126)。

(7) その他のリエゾン文書

上記の他、今回の WP 4C 会合には、ITU-R 内の関連 WP や SG、ITU-D から数件のリエゾン文書(下記)が入力された。これらのリエゾン文書に対する回答は作成されず、WP 4C 議長報告にリエゾン文書の入力があった旨が記載されるにとどまった。

- ・ SG 6 からは、2014 年 4 月に改訂が承認された ITU-R 報告 BT.2049-6(携帯受信端末向けのマルチメディア及びデータ放送に関する規格をまとめたもの)への注意喚起を促すリエゾン文書(4C/294)が入力された。
- ・ WP 6A からは、2013 年 9 月に改訂された SG 6 の研究課題 Q.136-2/6(国際的な放送ローミング)に関して受け取った WP 5B からのリエゾン文書の回答の写し(4C/290)が入力された。本リエゾン文書では、WP 5B からのリエゾン文書を踏まえて、国際的な放送ローミングのための民生受信機の主な機能に関する新勧告草案を作成したことが報告された。
- ・ SG 5 からは、SG5 で承認された ITU-R 勧告 F.1336 の改訂版(400MHz-70GHz 帯における周波数共用検討で用いられるオムニアンテナ、セクターアンテナ、及び他のアンテナパターンをまとめたもの)の改訂版への注意喚起を促すリエゾン文書(4C/295)が入力された。
- ・ ITU-D SG 2 からは、Q.25/2 において検討していた「開発途上国向けの IMT を含む広帯域通信アクセス技術」に関するレポートが完成したことを知らせるリエゾン文書(4B/293)が入力された。

6. 今後のスケジュール

次回の WP 4C 会合は、2015 年 6 月 17 日(月)～6 月 23 日(火)までの 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。その後、7 月 3 日(金)に SG 4 会合が開催される予定である。

ただし、この期間がラマダンと重なっているため、SG 4 ブロック会合とラマダンとの重複を避けるための調整が今後 ITU 事務局を中心に進められることとなった。

表 4 入力文書一覧

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/*
279	フランス	Proposed revision to Annex 1 to Working Party 4C Chairman's Report - <i>Draft revision of Recommendation ITU-R M.1478-2</i> - <i>Protection criteria for Cospas-Sarsat search and rescue instruments in the band 406-406.1 MHz</i>	4C3	145、146
289 (Ann. 1-16)	WP 4C 議長	Report on the meeting of Working Party 4C (Geneva, 13-19 February 2014)	Plenary、 4C1、 4C2、 4C3、4C4	129、133、 134、138、 140、142、 145、146、 149、151、 154、157
290	WP 6A	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5C and 5D) - <i>Development of draft new Recommendation on main functionalities of consumer receivers for worldwide broadcasting roaming</i>	Plenary	—
291	ITU-T SG 15	Liaison statement on coexistence of wired telecommunications (including PLT) with radiocommunication systems	Plenary	127
292	WMO	Liaison statement to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5B, 7B, 7C, Joint Task Group 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)	4C1、 4C2、 4C3	—
293	ITU-D SG 2	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5C, 5D, ITU-T Study Group 15 Question 1 and ITU-T Study Group 13 Question 15 - <i>Access technology for broadband telecommunications including IMT, for developing countries</i>	Plenary	—
294	SG 6	Report ITU-R BT.2049-6 - <i>Broadcasting of multimedia and data applications for mobile reception</i>	Plenary	—
295	SG 5	Recommendation ITU-R F.1336-4 - <i>Reference radiation patterns of omnidirectional, sectoral and other antennas for the fixed and mobile services for use in sharing studies in the frequency range from 400 MHz to about 70 GHz</i>	Plenary	—

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/*
296	SG 4 議長	Draft new Recommendation ITU-R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY]-0 - <i>Methodology to calculate spectrum requirements within the frequency bands 1545-1555 MHz (space-to-Earth) and 1646.5-1656.5 MHz (Earth-to-space) for aeronautical mobile-satellite (R) service communications related to the priority categories 1 to 6 of Article 44 of the Radio Regulations</i>	4C4	138、 140
297	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4C - <i>WRC-15 agenda item 1.9.2</i>	4C1	—
298	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4C - <i>WRC-15 agenda item 9.1.1</i>	4C3	143
299	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4C regarding preliminary draft new Report ITU-R M.[RNSS_Multi_EESS] - <i>Consideration of aggregate radio frequency interference (RFI) event potentials from multiple EESS systems on RNSS receivers operating in the 1 215-1 300 MHz frequency band</i>	4C5	132
300	ICAO	Liaison statement to Working Party 1B (copied to Working Parties 4A, 4C, 5B, IMO and WMO for information) - <i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[DYNAMIC ACCESS]</i> - <i>Spectrum management principles and spectrum engineering techniques for dynamic access to spectrum by radio systems employing cognitive capabilities</i>	Plenary	124
301	WP 7D	Liaison statement to Working Party 4C - <i>WRC-15 agenda item 1.10</i>	4C2	156
302	WP 7C	Liaison statement to Working Party 4C regarding compatibility between EESS (active) systems and RNSS systems in the frequency band 1 215-1 300 MHz	4C5	131
303	WP 7C	Liaison statement to Working Party 4C - <i>WRC-15 agenda item 9.1.1</i>	4C3	144
304	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4C - <i>WRC-15 agenda item 1.10</i> - <i>Potential impact from proposed MSS into EESS (passive)</i>	4C2	153
305	WP 5C	Liaison statement - <i>Studies to assist coordination between RDSS and MSS and the fixed service in the 2 483.5-2 500 MHz band</i>	4C5	135
306	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Parties 3M, 4A, 4B, 5A, 5B and 7B for information) - <i>WRC-15 agenda item 1.9.2</i>	4C1	148

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/*
307	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 4C and 5B (copy for information to Working Parties 3M, 4A, 4B, 5A, 7A, 7B, 7C and 7D) - <i>WRC-15 agenda item 1.10</i>	4C2	152
308	WP 5A	Liaison statement to Working Party 4C - <i>WRC-15 agenda item 1.9.2</i>	4C1	147
309	WP 5A	Liaison statement to Working Party 4C (copied for information to Working Parties 3M, 4A, 4B, 5A, 5C, 7A, 7B, 7C and 7D) - <i>WRC-15 agenda item 1.10</i>	4C2	155
310	WP 5A	Liaison statement to Working Party 4C - <i>WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.1</i>	4C3	—
311	WP 5B	Liaison statement to Working Party 4C - <i>WRC-15 agenda item 1.10</i>	4C2	150
312	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 4C - <i>WRC-15 agenda item 1.10</i>	4C2	150
313	BR 局長	Global flight tracking and monitoring of flight data	4C4	—
314	中国	Proposals on WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.1	4C3	134
315	ロシア	Proposals in relation to working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[MMSS 7/8 GHz Sharing] on WRC-15 agenda item 1.9.2	4C1	149
316	ロシア	Proposals for draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.9.2	4C1	146
317	ロシア	Proposals for working document towards preliminary - <i>Draft new Report ITU-R M.[MSSSHARE] on WRC-15 agenda item 1.10</i>	4C2	151
318	ロシア	Proposals in relation to working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[AGENDA ITEM 9.1.1] on WRC-15 agenda item 9.1.1	4C3	134
319	ロシア	Proposals for draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1.1	4C3	142
320	ロシア	Russian Federation view on the information with regard to sharing of the mobile satellite service and the radiodetermination satellite service with the fixed service in the frequency band 2 483.5-2 500 MHz	4C5	136
321	ロシア	Draft new Recommendation ITU-R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY]-0 - <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>	4C4	137、 138、 140
322	ロシア	Refined results of compatibility studies of envisioned MSS with existing services in the frequency band 22-26 GHz	4C2	151

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/*
323	ロシア	Proposals for draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.10	4C2	157
324	中国	Comments on the revision of Recommendation ITU-R M.1036-4	Plenary, Ad-hoc	123
325	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Party 4C for information) - <i>WRC-15 agenda item 1.8</i>	Plenary	128
326	WP 1C	Reply liaison statement to Working Party 4C - <i>Draft revision of Recommendation ITU-R SM.1051-2</i> - <i>Priority of identifying and eliminating harmful interference in the band 406-406.1 MHz</i>	Plenary	—
327	日本	Proposed modifications to preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1831 - <i>A coordination methodology for RNSS inter-system interference estimation</i>	4C5	133
328	米国	Preliminary draft new Report ITU-R M.[MMSS 7/8 SHARING] - <i>Possible allocations to the maritime mobile-satellite service in the 7/8 GHz range</i>	4C1	149
329	米国	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>	4C2	151
330	米国	Preliminary draft new Report ITU-R M.[AGENDA ITEM 9.1.1] - <i>Protection of the 406-406.1 MHz band</i>	4C3	134
331	米国	Proposed revisions for working document draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.10	4C2	157
332	米国	Reponses to questions raised and proposed further updates of working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[MSS SHARE]	4C2	151
333	米国	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[MSS SHARE]; further analysis on sharing between GSO MSS downlink and HIBLEO-2 ISS	4C2	151
334	米国	Preliminary draft new [RECOMMENDATION] [REPORT] ITU-R M.[MSS-RDSS-SHARE] - <i>Determination of the impact on the fixed service based on the revision of the power flux-density coordination trigger levels in the 2 483.5-2 500 MHz band</i>	4C5	136
335	米国	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>	4C3	145
336	米国	Proposed revisions to draft CPM text for WRC-15 agenda item 1.9.2	4C1	146

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/*
337	米国	Proposed revisions to the preliminary draft new Report ITU-R M.[MMSS 7/8 GHz SHARING] - <i>Agenda item 1.9.2</i>	4C1	149
338	UAE	Proposals for working document towards preliminary - <i>Draft new Report ITU-R M.[MSSSHARE] on WRC-15 agenda item 1.10</i>	4C2	151
339	UAE	Working document - <i>Draft revision CPM text on WRC-15 agenda item 1.10</i>	4C2	157
340	カナダ、 米国	Working document towards a draft new Recommendation ITU-R M.[AMS(R)S.METHODOLGY]-0 - <i>Methodology to calculate spectrum requirements within the frequency bands 1545-1555 MHz (space-to-Earth) and 1646.5-1656.5 MHz (Earth-to-space) for aeronautical mobile-satellite (R) service communications related to the priority categories 1 to 6 of Article 44 of the Radio Regulations</i>	4C4	138、 140
341	カナダ	Working document towards a preliminary draft new Report on Automatic Dependent Surveillance-Contract M.[ADS-C-SAT]	4C4	139
342	カナダ	Characteristics for satellite receivers for Automatic Dependent Surveillance-Broadcast	4C4	141
343	カナダ	Proposed modifications to the working document toward a draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1.1	4C3	142
344	カナダ	Study on the effect of increase land mobile system deployment in the 406.1-420 MHz band	4C3	134、 142
345	米国	Working document towards a preliminary draft new Report on Satellite Augmented ADS M.[ADS-MSS]	4C4	139
346	米国	Update to preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1831 "A coordination methodology for RNSS inter-system interference estimation"	4C5	133
347	米国	Proposed updates to preliminary draft new Report ITU-R M.[RNSS_Multi_EESS] - <i>Consideration of aggregate radio frequency interference (RFI) event potentials from multiple EESS systems on RNSS receivers operating in the 1 215-1 300 MHz frequency band</i>	4C5	129

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/*
348	米国	Draft liaison statement to Working Party 7C - Preliminary draft new Report ITU-R M.[RNSS_MultiULTI_EESS] - <i>Consideration of aggregate radio frequency interference (RFI) event potentials from multiple EESS systems on RNSS receivers operating in the 1 215-1 300 MHz frequency band</i>	4C5	132
349	米国	Draft reply liaison statement to Working Party 7C - <i>Preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_RNSS_METH]</i> - <i>Evaluation method to determine compatibility between receiving earth stations in the radionavigation-satellite service and spaceborne sensors in the Earth exploration-satellite (active) service in the 1 215-1 300 MHz band</i>	4C5	130
350	米国	Draft reply liaison statement to Working Party 7C - Preliminary draft new Report ITU-R RS.[MITIG_RNSS-EESS] - <i>Pulsed radio frequency signal impact measurements and possible mitigation techniques between EESS(active) systems and RNSS receiver systems and networks in the band 1 215-1 300 MHz</i>	4C5	131
351	英国	Development of a report on the operational benefits of automatic dependent surveillance in remote areas using satellite-based systems	4C4	139
352	Globalstar	View on preliminary draft new [RECOMMENDATION] [REPORT] ITU-R M.[MSS-RDSS-SHARE] - <i>Determination of the impact on the fixed service based on the revision of the power flux-density coordination trigger levels in the 2 483.5-2 500 MHz band</i>	4C5	136
353	ESA	Proposed revisions to the draft CPM text - <i>WRC-15 agenda item 1.9.2</i>	4C1	146
354	韓国	Proposed revision of working document - <i>Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.9.2</i>	4C1	146
355	フランス	Proposed revision to Annex 13 to Working Party 4C Chairman's Report - <i>Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1, issue 9.1.1</i>	4C3	142
356	フランス	Proposed revisions to Annex 5 to Working Party 4C Chairman's Report - <i>Preliminary draft new Report ITU-R M.[AGENDA ITEM 9.1.1]</i> - <i>Protection of the 406-406.1 MHz band</i>	4C3	134

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/*
357	フランス	Proposed revisions to Annex 9 to Working Party 4C Chairman's Report - Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.9.2 - Agenda 1.9.2	4C1	146
358	フランス	Annex 11 to Working Party 4C Chairman's Report - Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.10	4C2	157
359	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D (copy to Working Parties 1B and 1C) - Characteristics of the unwanted emissions in the out-of-band and spurious domains for digital modulation technology used in broadband communication systems	Plenary	125
360	WP 1B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[DYNAMIC ACCESS] - Spectrum management principles and spectrum engineering techniques for dynamic access to spectrum by radio systems employing cognitive capabilities	Plenary	124
361	WP1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 15 and Cenelec (copy for information to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A and 7D) - Ensuring that telecommunication systems that depend on the use of radio frequencies have been properly assessed for compatibility and the avoidance of harmful interference	Plenary	—
362	WP1A	Liaison statement to ITU-T Study Groups 5 and 15 (copy to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A and 7D) - Excessive levels of radio frequency noise in the environment	Plenary	—
363	WP1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 15 (copy to ITU-R Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 6A and 7D) - Considerations on the G.9700 power spectral density (PSD) limit mask	Plenary	127
364	WP1A	Liaison statement to the broadband forum (copy for information to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A and 7D) - Specifications and performance of cabling intended for use with G.fast	Plenary	—
365	WP1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 5 (copy to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A and 7D) - ITU-R interest in K series Recommendations	Plenary	126

文書番号 4C/**	提出元	題目	担当 WP/SWG	出力文書 4C/TEMP/*
366	WP1A	Liaison statement to ITU-T Study Groups 5 and 9, and ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C and 7D - <i>Leakage of radio frequency energy from J.HiNoC systems</i>	Plenary	—
367	BR	List of documents issued (Documents 4C/289 - 4C/367)	—	—
368	BR	Final list of participants - <i>Working Party 4C (Geneva, 25 June - 1 July 2014)</i>	—	—

表 5 出力文書一覧

文書番号 4C/TEMP/*	題目	入力文書 4C/**	処理
123	Liaison statement to Working Party 5D (copy for information to Working Party 4B and Study Group 4) - <i>Proposal on the revision of Recommendation ITU-R M.1036-4</i>	324	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 5D へ送付。
124	Liaison statement to Working Party 1B - <i>Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[DYNAMIC ACCESS]</i> - <i>Spectrum management principles and spectrum engineering techniques for dynamic access to spectrum by radio systems employing cognitive capabilities</i>	300、360	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 1B へ送付。
125	Liaison statement to Working Party 1A - <i>Characteristics of the unwanted emissions in the out-of-band and spurious domains for digital modulation technology used in broadband communication systems</i>	359	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 1A へ送付。
126	Liaison statement to ITU-T Study Group 5 (copy to ITU-R Working Party 1A) - <i>ITU-R interest in K series Recommendations</i>	365	・リエゾン文書として合意。 ・ ITU-T SG 5 へ送付。
127	Liaison statement to ITU-T Study Group 15 and ITU-R Working Party 1A - <i>Considerations on the G.9700 power spectral density (PSD) limit mask</i>	291、363	・リエゾン文書として合意。 ・ ITU-T SG 15 へ送付。
128	Liaison statement to Working Parties 4A and 5C - <i>WRC-15 agenda item 1.8</i>	325	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 4A、5C へ送付。
129	Draft new Report ITU-R M.[RNSS_Multi_EESS] - <i>Consideration of aggregate radio frequency interference (RFI) event potentials from multiple EESS systems on RNSS receivers operating in the 1 215-1 300 MHz frequency band</i>	289 (Annex 6)、 347	・ DNRRep.として合意。 SG 4 へ上程。
130	Reply liaison statement to Working Party 7C - <i>RNSS-related comments to preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS_RNSS_METH]</i> - <i>Evaluation method to determine compatibility between receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space to Earth), and spaceborne sensors in the Earth exploration-satellite (active) service in the 1 215-1 300 MHz band</i>	349	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 7C へ送付。

文書番号 4C/TEMP/*	題目	入力文書 4C/**	処理
131	Reply liaison statement to Working Party 7C - <i>RNSS-related comments to preliminary draft new Report ITU-R RS.[MITIG_RNSS-EESS]</i> - <i>Pulsed radio frequency signal impact measurements and possible mitigation techniques between EESS (active) systems and RNSS systems and networks in the band 1 215-1 300 MHz</i>	350	・リエゾン文書として合意。 ・WP 7C へ送付。
132	Reply liaison statement to Working Party 7C - <i>Draft new Report ITU-R M.[RNSS_MULTI_EESS]</i> - <i>Consideration of aggregate radio frequency interference (RFI) event potentials from multiple EESS systems on RNSS receivers operating in the 1215- 300 MHz frequency band</i>	348	・リエゾン文書として合意。 ・WP 7C へ送付。
133	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1831 - <i>A coordination methodology for RNSS inter-system interference estimation</i>	289 (Annex 2)、 327、 346	・PDRR として合意。 ・議長報告 (4C/369) に Annex 4 として添付。
134	Preliminary draft new Report ITU-R M.[AGENDA ITEM 9.1.1] - <i>Protection of the 406-406.1 MHz band</i>	289 (Annex 5)、 314、318、 330、344、 356	・PDNRep. として合意。 ・議長報告 (4C/369) に Annex 7 として添付。
135	Liaison statement to Working Party 5C - <i>Further development of the Recommendation/Report aimed at assisting coordination between RDSS/MSS and the fixed service in the 2 483-2 500 MHz band</i>	305	・リエゾン文書として合意。 ・WP 5C へ送付。
136	Preliminary draft new [Recommendation][Report] ITU-R M.[MSS-RDSS-SHARE] - <i>Determination of the impact on the fixed service based on the revision of the power flux-density coordination trigger levels in the 2 483.5-2 500 MHz band</i>	320、334、 352	・PDNR/Rep. として合意。 ・議長報告 (4C/369) に Annex 5 として添付。
137	Views expressed in relation with working document towards a draft new Recommendation ITU-R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY]-0 - <i>Methodology to calculate 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) for aeronautical mobile-satellite (R) service communications related to the priority categories 1 to 6 of Article 44 of the Radio Regulations</i>	321	・議長報告の要素として合意。 ・議長報告 (4C/369) に Annex 11 として添付。

文書番号 4C/TEMP/*	題目	入力文書 4C/**	処理
138	Working document towards a draft new Recommendation ITU-R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY]-0 - <i>Methodology to calculate 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) for aeronautical mobile-satellite (R) service communications related to the priority categories 1 to 6 of Article 44 of the Radio Regulations</i>	289 (Annex 8)、 296、321、 340	・ WD-PDNR として合意。 ・ 議長報告(4C/369)に Annex 10 として添付。
139	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[ADS-MSS] - <i>[Use of Existing MSS Systems for aircraft tracking]</i>	341、345、 351	・ WD-PDNRRep.として合意。 ・ 議長報告(4C/369)に Annex 9 として添付。
140	Correspondence Group on AMS(R)S methodologies	289 (Annex 8)、 296、321、 340	・ CG の ToR として合意。 ・ 議長報告(4C/369)に Annex 12 として添付。
141	Liaison statement to Working Party 5B - <i>Characteristics of ADS-B receivers on-board satellite</i>	342	・ リエゾン文書として合意。 ・ WP 5B へ送付。
142	Working document - <i>Draft CPM text on WRC-15 agenda item 9.1, Issue 9.1.1</i>	289 (Annex 13)、 319、343、 344、355	・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告(4C/369)に Annex 3 として添付。
143	Liaison statement to Working Party 7B - <i>WRC-15 agenda item 9.1, Issue 9.1.1</i>	298	・ リエゾン文書として合意。 ・ WP 7B へ送付。
144	Liaison statement to Working Party 7C - <i>WRC-15 agenda item 9.1, Issue 9.1.1</i>	303	・ リエゾン文書として合意。 ・ WP 7C へ送付。
145	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>	289 (Annex 1)、 279、335	・ DRR として合意。 ・ SG 4 へ上程 。
146	Working document - <i>Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.9.2</i>	289 (Annex 9)、 297、336、 353、354、 357	・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告(4C/369)に Annex 1 として添付。
147	Reply liaison statement to Working Party 5A - <i>WRC-15 agenda item 1.9.2</i>	308	・ リエゾン文書として合意。 ・ WP 5A へ送付。

文書番号 4C/TEMP/*	題目	入力文書 4C/**	処理
148	Reply liaison statement to Working Party 5C - WRC-15 agenda item 1.9.2	306	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 5C へ送付。
149	Preliminary draft new Report ITU-R M.[MMSS 7/8 GHz SHARING] - Possible allocations to the maritime mobile-satellite service in the 7/8 GHz range	289 (Annex 4)、 315、328、 337	・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告 (4C/369) に Annex 6 として添付。
150	Reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-15 agenda item 1.10	311、312	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 5B へ送付。
151	Preliminary draft new Report ITU-R M.[MSS SHARE] - Sharing between GSO MSS and other services in the allocations in the 22-26 GHz range	289 (Annex 7)、 317、322、 329、332、 333、338	・ PDNRep. として合意。 ・ 議長報告 (4C/369) に Annex 8 として添付。
152	Reply liaison statement to Working Party 5C - WRC-15 agenda item 1.10	307	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 5C へ送付。
153	Reply liaison statement to Working Party 7C - WRC-15 agenda item 1.10	304	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 7C へ送付。
154	Working document - Work plan for WRC-15 agenda item 1.10	289 (Annex 12)	・作業計画として合意。 ・ 議長報告 (4C/369) に Annex 14 として添付。
155	Reply liaison statement to Working Party 5A - WRC-15 agenda item 1.10	309	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 5A へ送付。
156	Replay liaison statement to Working Party 7D - WRC-15 agenda item 1.10	301	・リエゾン文書として合意。 ・ WP 7D へ送付。
157	Working document - Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.10	289 (Annex 11)、 323、331、 339、358	・ CPM テキスト案として合意。 ・ 議長報告 (4C/369) に Annex 2 として添付。

WD: 作業文書

ITU-R SG 4 会合(第3回)報告書(案)

1. 会合の名称

ITU-R Study Group 4(SG 4) (衛星業務に関する研究委員会)

2. 開催日程

2014年7月11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

SG 4 会合は WP 4A や WP 4B、WP 4C から上程された勧告案や報告案、研究課題案の最終審議を行う場である。今研究会期では、Mr. C. Hofer(米国)が SG 4 議長を務めている。

今会合には、22か国の主管庁、6つの ROA*、1つの国際／地域機関等(Intersputnik)及び ITU 事務局から合計約 100 名が出席した(登録者数は 114 名。遠隔参加者も含む)。

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

また、SG 4 への入力文書は、WP からの勧告案 5 件(うち、新規 2 件、改訂 3 件)、勧告の削除案 5 件、報告案 4 件(うち、新規 2 件、改訂 2 件)、研究課題案 1 件(新規)、リエゾン文書案 6 件、その他文書 6 件の計 23 件であった(入力文書一覧は表 5 を参照。)

表 1 日本からの出席者(敬称略・順不同)

氏名		所属
1	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	河合 宣行	KDDI(株) グローバル技術・運用本部 グローバルネットワーク・オペレーションセンター 副センター長
3	阿部 宗男	三菱電機(株) 通信システム事業本部 通信事業部 技術統括
4	河野 宇博	スカパーJSAT(株) 宇宙・衛星事業本部 グローバル企画部 フリートチーム マネージャー
5	正源 和義	(株)放送衛星システム 総合企画室 専任部長
6	畠山 和久	(株)放送衛星システム 総合企画室 担当部長
7	松原 元樹	(株)放送衛星システム 総合企画室
8	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・ビジネス推進本部 社会ソリューション推進本部 位置情報ビジネスセンタ 主任技師
9	阿部 順一	日本電信電話(株) アクセスサービスシステム研究所 ワイヤレスアクセスプロジェクト 研究員

氏名		所属
10	Julian WEBBER	(株)国際電気通信基礎技術研究所 波動工学研究所 専任研究員
11	宮寺 好男	日本無線(株) 海上機器事業部 企画推進部 担当課長

5. ITU 無線通信局長(BR 局長)からの挨拶

SG 4 会合の冒頭において、BR 局長である Mr. Rancy から挨拶があった。

挨拶の中では、今会合では WRC-15 議題に関する CPM テキスト案の作成のための白熱した審議が行われたことが触れられた他、各 WP の取り組みに対しての言及があった。BR 局長は、Cospas-Sarsat などとともに我が国が寄与していることに関しても触れ、WP 4A に関しては、21.4-22.0 GHz 帯超高精細度テレビジョン放送(UHDTV)やスーパーハイビジョン(SHV)の伝送実験をまとめた ITU-R 報告 BO.2007 の改訂案が SG 4 へ提出されたことはタイムリーであると述べた。

また、WP 4B に関しては、4/6 GHz 帯及び 11-12/13/14 GHz 帯の GSO の FSS における随時利用の地球局送信で用いるデジタル変調キャリア識別システムをまとめた ITU-R 新勧告案 S.[DIGCID]や衛星通信における多次元信号マッピング技術をまとめた ITU-R 新報告案 S.[MULTI_POL]、衛星システム用のマルチキャリア伝送技術をまとめた ITU-R 報告 S.2173 の改訂案についても触れた。WP 4C に関しては、我が国の準天頂衛星システムを含む無線測位衛星業務(RNSS)のシステム特性をまとめた ITU-R 勧告 M.1787-1 の改訂案についても触れた。

その他、本年 10 月 20 日(月)から 11 月 7 日(金)に韓国(釜山)で開催される ITU 全権委員会会議(PP-14)のホットピックスの一つとして、マレーシア航空機 MH370 の事故を受け、WP 4C や WP 5B の活動が関係するフライト・トラッキングについての話があった。これは、航空機の位置情報を常に世界規模で把握するためのシステムであり、BR 局長から、ICAO(国際民間航空機関)からは WRC-15 において何らかの方策がとられることが期待されているとの説明があった。これを受け、イランから、APT(アジア・太平洋電気通信共同体)の PP 準備会合において PP-14 が WRC-15 に対しフライト・トラッキングに関する緊急検討を指示するよう提案する APT 共同提案を準備していることが紹介された。なお、イランは、フライト・トラッキングに関する検討を行うために WRC-15 議題を変更することはできない点を繰り返し強調し、PP-14 への APT 共同提案は、CITEL(米州電気通信委員会)の提案とは異なり、フライト・トラッキングの検討を BR 局長の報告書(WRC-15 議題 9 関係)へ入れ込むことを提案するものでないという点も強調した。加えて、イランは、フライト・トラッキングに関する ITU-T の取り組みとして、リアルタイムのフライトデータを監視するためのクラウド・コンピューティングの航空アプリケーションに関するフォーカス・グループ(FG AC)が設置されたことも紹介した。

6. これまでの会合の報告

前回の SG 4 会合(2013 年 10 月)以降に開催された主要な会合の報告がなされた。報告があったのは、前回 SG 4 会合(4/52 (+Add1))、第 12 回 RAG 会合(SP/1)、前回の JTG 4-5-6-7 会合(JTG 4-5-6-7/584)である。

前回 SG 4 会合に関しては、SG 4 議長から、前回 SG 4 会合で合意され、「採択」を求める郵便投票にかけられた 1.5/1.6 GHz 帯航空移動衛星(R)業務(AMS(R)S)の周波数要求量に関する新勧告案 M.[AMS(R)S METHODOLOGY]が郵便投票の結果、WP 4C へ差し戻し

となり、WRC-12 において周波数割当検討に使うことになっていることもあり(決議 222 参照)、再度 WP 4C で検討するとの説明があった。

第 12 回 RAG 会合に関しては、SG 4 カウンセラーから、SG 直前の WP で作成された研究課題案や研究課題改訂案の承認方法について、従来通常のプロセスしか認められていなかったが、RA-15 で検討するまでの間の暫定措置として PSAA を認めることとなったことなどが報告された。なお、イランから、CPM テキスト案中の "advantage/disadvantage" の記述に関する議論が非生産的であるとのコメントがあり、議長から、RAG では議論されていないようなので、適宜各主管庁から RA に入力する必要があるとの回答があった。

7. 審議の主要結果

7.1 勧告案の審議について

今会合において審議された新勧告案は、WP 4A 及び WP 4B から入力された 2 件であった。また、勧告改訂案は、WP 4B 及び WP 4C から入力された 3 件であった。削除が提案された勧告は、5 件であった。これらの文書の審議結果は表 2 のとおりである。

表 2 勧告案の審議結果

	種類	勧告番号及び概要	文書 番号	担当 WP	審議結果
1	新規	BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG] (12 GHz 帯 BSS 地球局の開口径 55-75 cm のアンテナのアンテナパターン)	4/59 4/72	WP 4A	会合にて採択。 承認を求める郵便投票に付す(*1)
2	"	S.[DIGCID] (4/6 GHz 帯及び 11-12/13/14 GHz 帯の GSO の FSS における随時利用の地球局送信で用いるデジタル変調キャリア識別システム)	4/67	WP 4B	PSAA(*2)
3	改訂	M.1850-1 (IMT-2000 の衛星系無線インターフェース)	4/58	WP 4B	会合にて採択。 承認を求める郵便投票に付す(*1)
4	"	M.1787-1 (1164-1215 MHz 帯、1215-1300 MHz 帯及び 1559-1610 MHz 帯で運用する RNSS(宇宙から地球及び地球から宇宙)のシステム及びネットワーク特性並びに送信宇宙局の技術特性)	4/57	WP 4C	会合にて採択。 承認を求める郵便投票に付す(*1)
5	"	M.1478-2 (406-406.1 MHz 帯コスパス・サーサットシステムの保護基準) (WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.1 関係)	4/64	WP 4C	PSAA(*2)
6	削除	S.352-4 (FSS のアナログ伝送方式を用いたシステムのための仮想的基準回線)	4/69	WP 4B	PSAA(*2)

	種類	勧告番号及び概要	文書 番号	担当 WP	審議結果
7	"	S.353-8 (FSS の FDM 方式電話通信のための仮想的 基準回線における許容雑音電力)	4/69	WP 4B	PSAA(*2)
8	"	S.464-2 (FSS の FDM 方式電話通信用の周波数変調 システムのためのプリエンファシス特性)	4/69	WP 4B	PSAA(*2)
9	"	S.481-2 (FSS システムにおける FDM 方式を用いた電 話通信の実際のトラフィックのノイズの測定)	4/69	WP 4B	PSAA(*2)
10	"	S.482-2 (ユニフォームスペクトル信号による FSS の FDM 方式の電話通信を用いたシステムのパ フォーマンス測定)	4/69	WP 4B	PSAA(*2)

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

*2: 決議 ITU-R 1-6 の§10.3 に従い、郵便により同時に採択と承認を求める手続き。

7.2 報告案の審議について

今会合においては、WP 4A、WP 4B 及び WP 4C から入力された 4 件が審議され、全て承認された。

審議された報告案とその結果は表 3 のとおりである。

表 3 報告案の審議結果

	種類	報告番号及び概要	文書 番号	担当 WP	審議結果
1	新規	S.[MULTI_POL] (衛星通信における多次元信号マッピング技術)	4/66	WP 4B	承認
2	"	M.[RNSS_MULTI_EESS] (1215-1300 MHz 帯における RNSS 受信機への複 数の EESS システムからの総干渉発生可能性の 検討)	4/63	WP 4C	承認
3	改訂	BO.2007 (21.4-22 GHz 帯における BSS による HDTV 及び UHDTV に関する伝送実験)	4/60	WP 4A	承認
4	"	S.2173 (衛星システム用のマルチキャリア伝送技術)	4/68	WP 4B	承認

7.3 研究課題案の審議について

今会合においては、WP 4B から入力された 1 件の新研究課題案が審議され、同時に採択と承認を求める手続きに諮られることが合意された。

審議された研究課題案とその結果は表 4 のとおりである。

表 4 研究課題の審議結果

	種類	概要	文書番号	担当 WP	審議結果
1	新規	[INTEG_MSS]/4 (Integrated MSS システムに関するシステムアーキテクチャと性能の検討)	4/65	WP 4B	PSAA(*)

* : 決議 ITU-R 1-6 の§10.3 に従い、郵便により同時に採択と承認を求める手続き (RAG14 において RA-15 までの暫定措置として認められている)

8. 審議の内容

8.1 各 WP の活動報告

WP 4A 議長、WP 4B 議長の代理 (Mr. Zichy (米国)) 及び WP 4C 議長から、各 WP の Executive Summary (WP4A 報告: 4/73、WP4B 報告: 4/70、WP4C 報告: 4/71) に基づき、各 WP の活動状況の報告があった。

Executive summary 自体についての質疑はなかったものの、WP 4A の Executive summary の報告の後、イランが、WP 4A で担当している WRC-15 議題 1.6 は、広い周波数範囲内の様々な無線業務との周波数共用検討を行うために多大な時間が割かれているため、他の標準化活動に十分な時間がとれないことを指摘した。また、イランは、この状況を踏まえ、WRC において、広い帯域に関する新議題を提案する場合には、それが採択された場合にどのような状況になるのかを事前に考慮すべきと意見した。

加えて、イランは、WP 4A で検討中である移動プラットフォーム上の地球局 (ESOMPs: Earth Station on Mobile Platforms) を航空移動業務や海上移動業務へ適用させることは難しく、無線通信規則 (RR) の脚注 5.526 の解釈の明確化が必要であると発言した。

WP 4C 議長からは、今研究会期で議長職を退かなければならなくなったので、次回 SG で新議長を選ぶ必要があるとのコメントがあり、イラン、議長、中国 (SG 4 副議長) から、これまでの活動等に関して賞賛するコメントがあった。

8.2 勧告案の審議 (新規 2 件、改訂 3 件)

今回の SG 4 会合では、2 件の新勧告案及び 2 件の勧告改訂案が審議された。以下に、その審議概要を述べる。

8.2.1 WP 4A 関係（新規：1件）

(1) 新勧告案 BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG]（文書 4/59、4/72）

〔結論〕

新勧告案 BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG]は SG 4 で「採択」され、「承認」を求める郵便投票にかけられることとなった。

〔主な議論〕

新勧告案 BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG] (4/59) は、12 GHz 帯 BSS 地球局の開口径 55-75 cm のアンテナのアンテナパターンをまとめたものである。ブルガリアの提案に基づき WP 4A において検討が進められ、2014 年 2 月の WP 4A 会合において合意され、SG 4 へ上程されたものである。

しかし、本新勧告案（4/59）の Annex 1 に記載されている交差偏波の計算式に誤りが見つかったため、2014 年 7 月の WP 4A 会合において、ブルガリアから計算式の修正案が入力された。SG 4 会合へは、新勧告（4/59）中の計算式の修正案（4/72）として入力され、両文書が SG 4 において審議された。

審議において、イランから、ITU-R 勧告 BO.1213 が主要なアンテナパターンを網羅しているのにも関わらず、特定のアンテナ径についての勧告を個別に策定することについて疑義が呈された。これに対し、ブルガリアは、ITU-R 勧告 BO.1213 はアンテナ径 60 cm の円形アンテナのアンテナパターンを規定しているが、新勧告案は異なるアンテナのアンテナパターンを対象としており、アンテナ径に 55-57 cm の幅を持たせることにより様々なアンテナ設計に対応できるようにしたいと説明し、WP においても合意されているものであると述べた。

さらに、イランは、本新勧告案の *recommends* の項の「bilateral/multilateral coordination and interference impact assessment」という記述に対し、本新勧告案は「調整 (coordination)」ではなく「交渉 (negotiation)」に使われるものであると主張し、用語の修正を求めた。これに対し、ブルガリアは「negotiation」は特別なケースの時であるため、この用語は勧告の中に記載することは相応しくないと反論したが、イランが繰り返し「negotiation」という用語へ修正すべきと主張した。最終的には、SG 4 議長が「negotiation」としても良いということ判断し、*recommends* の項の「coordination」は「negotiation」へ修正された。SG 4 カウンセラーから、本勧告は主管庁の negotiation に使うことから、AP4 データ提出には使えず、従って、MSPACE にリンクしたアンテナライブラリには登録しないとの発言があった。

加えて、イランは、本新勧告は ITU の無線通信局 (BR) ではなく主管庁が使うためのものであることから、*recommends* の項の最後に「without having any regulatory impact on the application of relevant provisions of RR Appendix 30 as emphasized in recognizing b).」を追記すべきと主張し、イランの提案どおりにこのテキストが追記された。

なお、イランからは、既に SG 4 へ上程された新勧告案の修正案が入力されたことに対して、ITU-R 勧告の作成や改訂に関して、各 WP は慎重な審議を行うべきとの意見が示された。

8.2.2 WP 4B 関係（新規：1 件、改訂：1 件）

(1) 新勧告案 S.[DIGCID]（文書 4/67）

〔結論〕

新勧告案 S.[DIGCID]が SG 4 会合において合意され、同時に「採択」と「承認」を求める郵便投票にかけられることとなった。

〔主な議論〕

新勧告案 S.[DIGCID]は、随時利用の FSS 地球局送信に関し、送信キャリアに Carrier-ID を付与し、干渉源を早期特定することを目的として、我が国主導により、WP 4B において検討が進められてきたものである。2014 年 7 月の WP 4B 会合において新勧告案が合意され、SG 4 へ上程された。

会合では、フランスが、本勧告が衛星コミュニティにとって重要な文書であるとして、混信を回避するために本勧告のプレスリリースをすることを提案した。しかし、イランが、本件に限らずプレスリリース自体が誤用されるおそれがあると指摘したため、本新勧告案は、承認された後、ITU の web サイトでその旨が紹介されるにとどまることとなった。

なお、上記の他は、本新勧告案についての質疑はなかった。

(2) 勧告 M.1850-1 の改訂案（文書 4/58）

〔結論〕

勧告 M.1850-1 の改訂案は SG 4 で「採択」され、「承認」を求める郵便投票にかけられることとなった。

〔主な議論〕

ITU-R 勧告 M.1850-1 は、IMT-2000 衛星系の無線インターフェースを規定したもので、無線インターフェース H(GMR-1) の Release 3 の最新版に関する情報を既存勧告 M.1850-1 へ追記する等の改訂作業が行われ、2014 年 7 月の WP 4B 会合において改訂案が合意され、SG 4 へ上程された。

本文書については、特段の質疑はなかった。

8.2.3 WP 4C 関係（新規：0 件、改訂：2 件）

(1) 勧告 M.1787-1 の改訂案（文書 4/57）

〔結論〕

勧告 M.1787-1 の改訂案は SG 4 で「採択」され、「承認」を求める郵便投票にかけられることとなった。

〔主な議論〕

ITU-R 勧告 M.1787-1 は、1164-1215 MHz 帯、1215-1300 MHz 帯及び 1559-1610 MHz 帯で運用する無線測位衛星業務 (RNSS) (宇宙から地球及び地球から宇宙) のシステム特性を規定する勧告である。本勧告の Annex 1 から 10 までに、GPS (米国) や Galileo (欧州) 等の各 RNSS の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 (QZSS: Quasi-Zenith Satellite System) は Annex 4 に記載されている。

る。2012年9月のWP 4C 会合以降、本勧告の改訂作業が進められおり、我が国は、2011年9月の閣議決定を受け、QZSSの体制を全衛星3機のコンスタレーションから全衛星7機のコンスタレーションへ更新するための改訂提案をWP 4Cへ入力してきた。2014年2月のWP 4C 会合において、勧告 M.1787-1 の改訂案が合意され、SG 4へ上程された。

本勧告の改訂案の中身についての質疑はなかったものの、いくつかエディトリアルな修正を行った。まず、日本のQZSSのシステム特性をまとめたAnnex 4においてエディトリアルな修正を行った。具体的には、Annex 4の§4(QZSS)及び§8.3(QZSS L5 transmission parameters)に記載されている変調方式を修正した。また、勧告の冒頭にNOTEが記載されていたが、NOTEが一つしかないのにも関わらず、「NOTE 1」と書かれていたため、「NOTE」へ修正した。この修正に伴い、*recommends*の項目2に記載されていた「NOTE 1」という文言も「NOTE」へ修正した。

(2) 勧告 M.1478-2 の改訂案 (文書 4/64)

〔結論〕

勧告 M.1478-2 の改訂案が SG 4 会合において合意され、同時に「採択」と「承認」を求める郵便投票にかけられることとなった。

〔主な議論〕

ITU-R 勧告 M.1478-2 は、406-406.1 MHz 帯で運用する Cospas-Sarsat システムの保護基準を規定したものであり、WRC-15 議題 9.1 課題 9.1.1 (406-406.1 MHz 帯 MSS の保護の検討)に関して、改訂作業が進められてきたものである。

2014年7月のWP 4C 会合において、本勧告の改訂が合意され、改訂案が SG 4 に上程された。改訂の主な内容は、Galileo 衛星に搭載された SAR (搜索・救助) レピーターの保護基準を記述した Annex 10 及び Cospas-Sarsat システムの全ての装置の全体的な技術特性をまとめた Annex 11 を追加することである。

本勧告の改訂内容自体についての質疑はなかったものの、エディトリアルな修正が必要な箇所がいくつかあったため、後ほど SG 4 議長がオフラインで調整することとなった。

8.3 勧告の削除の審議 (5 件)

〔結論〕

5 件の既存勧告の削除が合意され、同時に「採択」と「承認」を求める郵便投票にかけられることとなった。

〔主な議論〕

決議 ITU-R 1-6 を受けて、WP 4B において削除が合意された以下 5 件の勧告の削除が提案された (4/69)。これらの勧告は、全世界の衛星ネットワークで使用される周波数分割多重 (FDM) 方式及び周波数変調 (FM) 方式キャリアに関するものであり、SG 4 において特段の質疑なく、削除が合意された。

なお、本件は、前回の SG 4 ブロック会合 (2014 年 2 月) において、各 WP は、担当している ITU-R 勧告のメンテナンスを行うため、既存の ITU-R 勧告を維持するべきか又は削除するべきか等を検討することを SG 4 議長から要請され、各 WP において検討していた。

- ・ S.352-4 FSSのアナログ伝送方式を用いたシステムのための仮想的基準回線
(Hypothetical reference circuit for systems using analogue transmission in the fixed-satellite service)
- ・ S.353-8 FSSのFDM方式電話通信のための仮想的基準回線における許容雑音電力
(Allowable noise power in the hypothetical reference circuit for frequency-division multiplex telephony in the fixed-satellite service)
- ・ S.464-2 FSSのFDM方式電話通信用の周波数変調システムのためのプリエンファシス特性
(Pre-emphasis characteristics for frequency-modulation systems for frequency-division multiplex telephony in the fixed-satellite service)
- ・ S.481-2 FSSシステムにおけるFDM方式を用いた電話通信の実際のトラフィックのノイズの測定
(Measurement of noise in actual traffic for systems in the fixed-satellite service for telephony using frequency-division multiplex)
- ・ S.482-2 ユニフォームスペクトル信号によるFSSのFDM方式の電話通信を用いたシステムのパフォーマンス測定
(Measurement of performance by means of a signal of a uniform spectrum for systems using frequency-division multiplex telephony in the fixed-satellite service)

8.4 報告案の審議（新規：2件、改訂：2件）

8.4.1 WP 4A 関係（新規：0件、改訂：1件）

(1) 報告 BO.2007 の改訂案（文書 4/60）

〔結論〕

報告 BO.2007 の改訂案は SG 4 で「承認」された。

〔主な議論〕

ITU-R 報告 BO.2007-1 は、21.4-22.0GHz 帯 BSS(HDTV)開発を目的に 1995 年に策定され、1998 年に改訂されたものである。これまで、WP 4A において、WRC-12 の結果を基にした改訂作業が進められ、WINDS 衛星を用いた SHV の衛星伝送実験（日本）と COMS 衛星を用いた 4KTV の衛星伝送実験（韓国）を追加する作業が進められてきた。本報告の改訂案は 2014 年 2 月の WP 4A 会合において合意され、SG 4 へ上程された。

本報告の改訂内容自体についての質疑はなかったが、イランが、ITU-R 報告 BO.2007 の改訂は、WRC-12 議題 1.13(21.4-22GHz における放送衛星業務と関連するフィーダリンクの周波数利用)の決定を反映しているが、RR は ITU-R 報告より上位にあるため、一般論として、RR の改訂の度に ITU-R の報告や勧告を改訂することに疑義を呈した。加えて、イランは、超高精細度テレビジョン放送(UHDTV)やスーパーハイビジョン(SHV)は SG 6(放送業務)が所掌し、研究していると発言したが、SG 4 議長が、UHDTV や SHV の衛星伝送は SG 4 の所掌であると説明し、イランの誤解を正した。

8.4.2 WP 4B 関係（新規：1 件、改訂：1 件）

(1) 新報告案 S.[MULTI_POL]（文書 4/66）

〔結論〕

新報告案 S.[MULTI_POL]は SG 4 で「承認」された。

〔主な議論〕

本新報告案 S.[MULTI_POL]は、衛星通信における多次元信号マッピング技術をまとめたものであり、我が国主導により WP 4B において新報告の策定作業が進められ、2014 年 7 月の WP 4B において新報告案が合意され、SG 4 へ上程された。

本文書については、特段の質疑はなかった。

(2) 報告 S.2173 の改訂案（文書 4/68）

〔結論〕

報告 S.2173 の改訂案は SG 4 で「承認」された。

〔主な議論〕

ITU-R 報告 S.2173 は、衛星システムのマルチキャリア伝送技術をまとめたものである。WP 4B において、我が国主導により、本報告にピーク電力／平均電力比(PAPR)を低減でき、かつ、衛星トラポンを柔軟に利用できるシングルキャリア信号を周波数軸上で複数サブスペクトラムに分割する直接スペクトラム分割伝送(DSDT)技術を反映させるための改訂作業が進められ、2014 年 7 月の WP 4B 会合において、本報告の改訂案が合意され、SG 4 へ上程された。

本文書については、特段の質疑はなかった。

8.4.3 WP 4C 関係（新規：1 件、改訂：0 件）

(1) 新報告案 M.[RNSS_MULTI_EESS]（文書 4/63）

〔結論〕

新報告案 M.[RNSS_MULTI_EESS]は SG 4 で「承認」された。

〔主な議論〕

本新報告案は、1215-1300 MHz 帯における複数の EESS(能動)衛星から RNSS への複数局からの混信に関する検討結果をまとめたものであり、2014 年 7 月の WP 4C 会合において合意され、SG 4 へ上程された。

本文書については、エディトリアルな修正がなされた他には質疑はなかった。

8.5 研究課題案の審議（新規：1件）

8.5.1 WP 4B 関係（新規：1件）

(1) 新研究課題案[INTEG MSS]/4（文書 4/65）

〔結論〕

新研究課題案[INTEG_MSS]/4 が SG 4 会合において合意され、同時に「採択」と「承認」を求める郵便投票にかけられることとなった。

〔主な議論〕

本新研究課題案は、Integrated MSS のシステムアーキテクチャ等を検討するためのものであり、韓国が 2014 年 2 月の WP 4B に提案したことにより、検討が進められてきたものである。本新研究課題案は、2014 年 6 月 7 月に開催された WP 4B において合意され、WP 4B から SG 4 へ上程された。

本文書については、特段の質疑はなかった。

8.6 その他の審議

(1) SG 4 の各 WP へ割り当てられた文書について(4/3 (Rev.2))

SG 4 の各 WP に割り当てられた ITU-R 勧告や報告、研究課題、ハンドブックのメンテナンスを行うため、これらの文書の一覧が文書 4/3 (Rev.2)にまとめられている。

本文書は SG 4 カウンセラーから説明があり、アップデートされた項目として、VSAT に関する ITU-R 報告 S.2278 の担当 WP の欄に WP 4B を追加したことが報告された（これまでは WP 4A しか書かれていなかった）。また、ITU-R 勧告 BO.1443 については、照会期限が 7 月 12 日（土）（本 SG 4 会合の翌日）であるものの、SG 4 会合時点では ITU 事務局にコメントが寄せられていない旨が報告された。

(2) SG 4 に関する WRC 決議と勧告について（4/4 (Rev.2)）

WRC-15 議題に関する WRC-12 決議と勧告が文書 4/4 (Rev.2)にまとめられおり、各会合の機会をとらえて本文書の見直しが行われているところである。

今会合では、ITU 事務局から、2014 年 1 月 31 日版である 4/4 (Rev.2)から変更はない旨が報告された。

(3) ITU-R 勧告 M.1036-4 の改訂及び IMT のグローバルトレンドについてのハンドブックに関するリエゾン文書について（4/61、62）

WP 4C から送付された ITU-R 勧告 M.1036-4 の改訂に関する WP 5D 宛てのリエゾン文書の写し（4/61）及び、IMT のグローバルトレンドについてのハンドブックに関する WP 4B から WP 5D 宛てのリエゾン文書の写し（4/62）が SG 4 へ入力された。

両文書に共通しているのは、IMT 衛星コンポーネントに使用できる 1980-2010 MHz 帯及び 2170-2200 MHz 帯を WP 5D において IMT の地上コンポーネントとして検討する場合には、MSS システムへも配慮することを要請するという点である。

本リエゾン文書は中国が紹介し、そのなかで中国は両リエゾン文書の写しを SG 5 へも送付することを提案した。本件については、SG 4 会合前日の議長・副議長会議において SG 5 へリエゾン文書を送付することを検討していたとのことで、同会議で

は SG 5 へリエゾン文書を送付することに賛同したとの報告が議長からあり、SG 4 本会合でも特に反対意見はなかったことから、後ほど、SG 4 議長がリエゾン書を用意することとなった。

なお、当初は WP 4C からのリエゾン文書の写し (4/61) を SG 5 へ送付する予定であったが、イランが、ITU-R 勧告 M.1036-4 の改訂作業において SG 4 と SG 5 が連携することの重要性と、WP 5D で作成された勧告改訂案が SG 5 へ上程される前に SG 4 においてレビューすることの必要性を主張したため、イランが指摘した観点を盛り込んだ SG 5 宛てのリエゾン文書を SG 4 議長が作成することとなった。また、イランの提案により、SG 5 宛てのリエゾン文書の写しは WP 5D へも送付されることとなった。リエゾン文書のコンタクトポイントは、中国が担当する予定であるが、WP 5D 会合がジュネーブで開催される場合には、イラン (Mr. Arasteh) がコンタクトポイントとなる可能性もある。

(4) その他のリエゾン文書について (4/53、54、55、56)

今会合では、上記(3)のリエゾン文書その他、SG 6 から、ハンドヘルド端末による移動体受信向けマルチメディア放送及びデータ放送の方式を定めた ITU-R 勧告 BT.1833-3 (2012 年 8 月改訂) への注意喚起を促すためのリエゾン文書 (4/54) が入力された。また、SG 7 からは、2013 年 12 月に改訂が承認された ITU-R 勧告 SA.1155-1 (データ中継衛星の運用保護基準を規定したもの) への注意喚起を促すためのリエゾン文書 (4/55) が入力された。

さらに、他の ITU の部門からのリエゾン文書として、ITU-D SG 1 から、ICT という用語の定義に関するコレスポネンシ・グループにおいて、ICT の定義を「Technologies and equipment that handle (e.g., access, create, collect, store, transmit, receive, disseminate) information and communication.」とすることが合意されたことを知らせるリエゾン文書 (4/53) が入力された。また、ITU-T LS 07R からは、ICT イノベーションの成功事例を分析し、標準化とイノベーションのギャップを検討するための ITU-T のフォーカスグループ (FG Innovation) において提案された ITU-T の標準化活動や ICT イノベーション・パネル、財務スキームに関するコメントを要請するリエゾン文書 (4/56) が入力された。

これらの文書は SG 4 議長から紹介され、特段の質疑なく、SG 4 議長報告にリエゾン文書が入力された旨を記載するにとどめることとした。なお、ITU-T LS 07R から入力されたリエゾン文書 (4/56) に関しては、イランから、直近の TSAG 会合において、本 FG の活動内容が見直されたとの情報提供があった。

9. 今後のスケジュール

次回の SG 4 ブロック会合の暫定的な予定として、以下のスケジュールが ITU 事務局から紹介された。

2015 年 6 月 24 日(水)～7 月 2 日(木)	: WP 4A 会合
2015 年 6 月 22 日(月)～6 月 26 日(金)	: WP 4B 会合
2015 年 6 月 17 日(水)～6 月 23 日(火)	: WP 4C 会合
2015 年 7 月 3 日(金)	: SG 4 会合

ただし、この時期はラマダン(2014 年 6 月 18 日(木)～7 月 17 日(金))と重なっており、エ

ジプト及びサウジアラビアがラマダンとの重複を避けるように強く主張しているため、ITU 事務局から、代替スケジュールとして検討中である以下の案が示された。

(案 1) SG 4 ブロック会合の 1 週間前に開催が予定されている WP 5D 会合がジュネーブ以外の都市で開催されることとなれば、SG 4 ブロック会合を 1 週間前倒しする。

(案 2) 上記スケジュールの前に開催が予定されている ITU-R SG 1 会合との重複開催を検討する。

(案 3) 6 月 1 週目に開催が予定されている TSAG 会合との重複開催を検討する。

次回 SG 4 ブロック会合は、このように開催スケジュールが未定であるため、今後、ITU 事務局や SG 4 議長が調整を図っていくこととなった。

なお、イランからは、2014 年秋に開催される全権委員会議 (PP-14) と ITU-R WP 5B 会合が重複して開催されることに対する不満が繰り返し述べられた。イランの主張は、途上国にとっては PP-14 と WP 5B との双方に同時に対応することが困難であり、WP 5B で検討中である WRC-15 議題 1.5 (無人航空機システム) についての審議ができないというものであった。SG 4 議長は重要な会議の重複開催を避ける必要性に理解を示し、SG 4 ブロック会合はできるだけ重要な会議との重複開催を避けるように配慮するとの発言があった。

表5 入力文書一覧

文書番号 4/**	提出元	題目	結果
52	SG 4 議長	Summary record of the Study Group 4 meeting on 11 October 2013	—
53	ITU-D SG 1 議長	Liaison statement - <i>Agreed Working Definition of the Term "ICT"</i> - <i>Correspondence Group on the Elaboration of a Working Definition of the Term "ICT"</i>	ノート(*3)
54	SG 6	Recommendation ITU-R BT.1833-3 - <i>Broadcasting of multimedia and data applications for mobile reception by handheld receivers</i>	ノート(*3)
55	SG 7	Recommendation ITU-R SA.1155-1 - <i>Protection criteria related to the operation of data relay satellite systems</i>	ノート(*3)
56	ITU-T LS 07R1	FG Bridging the Gap from Innovation to Standards (FG Innovation) - <i>Liaison statement on New Standardization Activities for ITU-T Study Groups and ICT Innovation Panel [to all ITU-T Study Groups, ITU-D Study Groups and ITU-R Study Groups]</i>	ノート(*3)
57	WP 4C	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, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz</i>	会合にて採択。 承認を求める郵便投票に付す(*1)
58	WP 4B	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1850-1 - <i>Detailed specifications of the radio interfaces for the satellite component of International Mobile Telecommunications -2000 (IMT-2000)</i> - <i>Interface H specifications update (section 4.3.7)</i>	会合にて採択。 承認を求める郵便投票に付す(*1)
59	WP 4A	Draft new Recommendation ITU-R BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG] - <i>Alternative BSS earth station antenna radiation pattern for 12 GHz BSS bands with effective apertures in the range 55-75 cm</i>	会合にて採択。 承認を求める郵便投票に付す(*1)
60	WP 4A	Draft revision of Report ITU-R BO.2007-1 - <i>Considerations for the introduction of broadcasting satellite service high definition television systems</i>	承認
61	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5D (copy for information to Working Party 4B and Study Group 4) - <i>Proposal on the revision of Recommendation ITU-R M.1036-4</i>	SG5 及び WP5D 宛での LS を作成。
62	WP 4B	Liaison statement to Working Party 5D (copy for information to Working Party 4C and Study Group 4) - <i>Work progress on development of Handbook on Global Trends in IMT</i> - <i>ITU-R M.[IMT/HANDBOOK]</i>	—

文書番号 4/**	提出元	題目	結果
63	WP 4C	Draft new Report ITU-R M.[RNSS_MULTI_EESS] - <i>Consideration of aggregate radio frequency interference (RFI) event potentials from multiple EESS systems on RNSS receivers operating in the 1215-1300 MHz frequency band</i>	承認
64	WP 4C	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>	PSAA(*2)
65	WP 4B	Draft new Question ITU-R [INTEG_MSS]/4 - <i>System architecture and performance aspects on integrated MSS systems</i>	PSAA(*2、*4)
66	WP 4B	Draft new Report ITU-R S.[MULTI_POL] - <i>Multi-dimensional signal mapping technique for satellite communications</i>	承認
67	WP 4B	Draft new Recommendation ITU-R S.[DIGCID] - <i>Carrier identification system for digital-modulation transmissions of fixed-satellite service occasional use carrier earth station transmissions using geostationary-satellite networks in the 4/6 GHz and 11-12/13/14 GHz FSS bands</i> Draft new Recommendation ITU-R S.[DIGCID] - <i>Carrier identification system for digital-modulation transmissions of fixed-satellite service occasional use carrier earth station transmissions using geostationary-satellite networks in the 4/6 GHz and 11-12/13/14 GHz FSS bands</i>	PSAA(*2)
68	WP 4B	Draft revision of Report ITU-R S.2173 - <i>Multi-carrier based transmission techniques for satellite systems</i>	承認
69	WP 4B	Suppression of some ITU-R Recommendations related to FDM/FM carriers	PSAA(*2)
70	WP 4B 議長	Executive Report of the thirty-sixth and thirty-seventh meetings of Working Party 4B (Geneva, 10-14 February 2014 and 30 June - 4 July 2014)	—
71	WP 4C 議長	Executive Report of the thirteenth and fourteenth meetings of Working Party 4C - (Geneva, 13 - 19 February 2014 and 25 June - 1 July 2014)	—
72	WP 4A	Proposed corrigendum to draft new Recommendation ITU-R BO.[ALT_BSS_ANT_DIAG] - <i>Alternative BSS earth station antenna radiation pattern for 12 GHz BSS bands with effective apertures in the range 55-75 cm</i>	4/59に本文書を反映し、4/59を修正
73	WP 4A 議長	Executive Report of the fifth and sixth meetings of Working Party 4A in the 2012-2015 study cycle (Geneva, 5-13 February and 2-10 July 2014)	—
74	BR	List of documents issued (Document 4/52 - 4/74)	—

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

*2 : 決議 ITU-R 1-6 の§10.3 に従い、郵便により同時に採択と承認を求める手続き。

*3 : SG 4 議長報告に文書が入力されたことを記録。

*4 : RAG14 Agenda Item 4.1 での決定による。