

ITU-R SG4 関連会合の報告書（案）

- 資料 衛3-2-A
 - ・ ITU-R SG4 WP4A（第2回）会合

- 資料 衛3-2-B
 - ・ ITU-R SG4 WP4B（第2回）会合

- 資料 衛3-2-C
 - ・ ITU-R SG4 WP4C（第2回）会合

- 資料 衛3-2-SG
 - ・ ITU-R SG4（第2回）会合

2008年10月ITU-R WP4A会合報告書（案）

- 【会合名称】 ITU-R WP(Working Party) 4A 会合
 (BSS および FSS の軌道・周波数の有効利用に関する作業部会)
- 【会期】 2008年10月6日～15日
- 【開催場所】 スイス ジュネーブ ITU 本部
- 【概要】

本会合は、今研究期間における第2回目の会合である。本会合へは35ヶ国の主管庁、22機関（ROA、SIO、国際組織）およびITU事務局より135名が参加した。日本からの参加者は、小坂(NICT)、正源、田中（NHK）、今井（放送衛星システム）、河野(スカパーJSAT)、河合（KDDI）、阿部（三菱電機）の7名である。

米、加、ブラジル、コロンビア、仏、英、ルクセンブルグ、スウェーデン、露、日、中、韓からの寄与文書および他グループからのリエゾン文書を含め合計54件の文書が入力され、57件の出力文書（TEMP文書）が作成された。内訳は、新勧告案(DNR)2件、修正勧告案(DRR)1件、修正勧告草案（PDRR）2件、新Report草案(PDNRep)2件、新研究課題案（DNQ）11件、修正研究課題案(DRQ)2件、他グループへのリエゾン文書16件、作業文書（議長報告書用）21件である。

会議では、2つのSub Working Party (SWP)およびその下にDrafting Group (DG)が設置され、DGごとに割り当てられた事項の審議が行なわれた。また、SG4の構成、研究課題等に関するものについてはPlenary会合の直下にAd-hocGroupを設置し審議を行った。会議の構成および各DGにおける検討事項は表-1のとおりである。日本の河合氏がDG4A-2bの議長を、また、河野氏が災害救援課題のドラフティング議長を務めた。

表-1 会議の構成と各グループの担当事項

Working Party 4A 議長: Wengryniuk (米)			
Ad-Hoc 組織、研究課題等 (議長: Wengryniuk (米))			
Group 4A-1 議長: Jansky (米)		Group 4A-2 議長: Soury-Lavergne (仏)	
DG	担当	DG	担当
4A-1a	BSS関連とWRC議題1.13	4A-2a	アンテナ特性
4A-1b	サービス間干渉 (SRD, SDR/CRS等)およびWRC議題1.5, 1.11, 1.19, 1.22	4A-2b	FSSシステム間干渉問題
4A-1c	BWA, IMT, METSAT および WRC議題1.12, 1.20, 1.25	4A-2c	車載、列車搭載アンテナ
		その他	帯域外発射 災害救援 軌道/周波数の公平利用

日本から提出した寄与文書とその審議結果を表-2に示す。概要は以下のとおり。

WRC-11議題1.13(21GHz帯衛星放送及びフィーダリンクの利用研究)に関連する勧告BO.1659,BO.1776及びReport BO.2071は日本提案(4A/77,78)の主旨に沿って、改訂に向けた作業文書が作成された。BO.1659及びBO.1776は、第1地域の少雨量地域と降雨量の多い第3地域に配慮した改訂が、BO.2071は可変e.ir.p.システム設計について適切な修正が行われ、いずれも継続検討となった。

国内における緊急地震通報に関する情報の追加を提案した勧告S.1001改訂(4A/79)については、日本提案に基づいて勧告改訂草案が作成された。また、長楕円軌道FSSシステムからGSO/FSSシステムへの最悪干渉値の計算方法(4A/80)についても、日本提案に基づき(但し、干渉計算手法にS.1428、S.465勧告の何れを使うかは明記しない形に修正)勧告改訂草案が作成された。

勧告S.1715改訂の提案(4A/81)に関しては、中国からTable 1の削除等について反対があり、オフラインでの協議の結果、Table 1自体はガイドラインでありそれに従う必要がないことを確認した旨を議長報告に残し、勧告の修正は行わないことで合意した。

アダプティブアンテナを使った干渉軽減技術に関する新レポート案(4A/82)は、本技術の適用による利害得失、適用対象システムなどにつき、さらなる検討が必要とされ、作業文書のステータスに留められた。

表-2 日本寄与文書の審議結果

文書番号	タイトル、内容	担当 DG	審議結果
4A/77	勧告BO.1659およびBO.1776改訂へ向けた作業文書に関するコメントと提案	4A-1a	本文書に基づき2件の勧告改訂草案用作業文書が作成され、議長報告に含められた。
4A/78	Report BO.2071改訂へ向けた作業文書－17.3-42.5GHz BSSおよび対応するフィーダリンクのシステムパラメータ	4A-1a	本文書に基づきレポート改訂草案用作業文書が作成され、議長報告に含められた。
4A/79	勧告S.1001改訂草案－自然災害時および同様の非常時の際の警報・復旧システムにおけるFSSの利用	4A-2	勧告改訂草案として承認され、議長報告に含められた。
4A/80	勧告S.1673改訂草案－10-30GHz帯における長楕円軌道FSSシステムからGSO/FSSシステムへの最悪干渉値の計算方法	4A-2b	勧告改訂草案として承認され、議長報告に含められた。
4A/81	勧告 S.1715 改訂草案－決議140(WRC-03)で要求される研究に対して作成されたガイドライン	4A-2b	改訂を見送ることになり、議論の経緯が議長報告に含められた。
4A/82	FSSと地上系無線通信業務の共用のためのアダプティブアレーアンテナを用いた干渉抑圧技術に関する新Report案	4A-2b	本文書に基づき新レポート草案に向けた作業文書が作成され、議長報告に含められた。

日本から寄与文書を提出した案件以外の主要結果は以下のとおり。

WRC-11議題1.13に関しては、WRCに向けた作業計画や規則手続きに関する作業文書の作成が進められた。規則手続きについては、従来のプランや調整による方法に加えて、露が各国の申請したPFDの範囲やサービスエリアに制限を加えて、RRの第9条と第11条に基づく調整・通告手続きを行う第3の方法を提案し長時間の審議がなされたが、反対が多く、出力文書での第3の方法に係る表現は大幅に弱められた。

地球局アンテナ参照パターンに関しては、前回会合で合意したフレームワークに沿って審議が進められ、勧告ITU-R S.465の改訂案（DRR）、混雑軌道用参照パターンに係る新勧告案（DNR）が合意された。

他業務との共用検討関連については、従来から検討が進められてきた3.4-3.6GHzIMT/FSS共用、3.4-4.2GHz BWA/FSS共用に加え、WRC-11議題に挙げられている、SRD（Short Range Devices）との共用（議題1.19）、SDR/CRS(Software-defined radio and cognitive radio systems) との共用（議題1.22）、HAPSとの共用（議題1.20）の検討が進められ、関連WPへのリエゾン文書が作成された。WRC議題1.25（MSSへの追加分配）に関して、WP4Cから特定のFSS周波数帯を共用の検討対象とするリエゾン文書が入力されたため、本会合期間中に各候補周波数帯の利用状況を示すリエゾンバック文書を作成した。

コロンビアより、軌道/周波数の合理的、効率的かつ公平な利用に向けた測定、分析のための作業計画が提案され、WP4AとしてWRC-11の議題8.1.3の作業計画案として合意し、議長報告に含めた。

SG再編に伴うSG4関連文書（勧告、研究課題、Report、Handbook、Opinion、決議）全体の整理、見直しについては、SG再編前のSG6で取り扱ったBSS関連、WP4-9S関連およびSG8で取り扱ったMSSとRDSS関連文書を含め、整理、見直しを図った。日本から、BSS関連の検討に際し、①SG4案をSG6へリエゾンする必要があること、② Modulation/DemodulationとChannel coding/decodingについてはSG4の所掌範囲とし、MPEG-2 transport streamの入力または出力がSG6の所掌範囲との境界であることを前提条件とすべき旨を表明し、ノートされた。結果として、以下の修正研究課題案(DRQ)2件、新研究課題案（DNQ）11件の提案と12件の勧告、22件の研究課題、1件のReportおよび4件のOpinionの削除が提案され、議長報告に反映された。

これまで審議を加速するために ①災害通信関連（S.1001勧告）、②HEO干渉関連、③ESV関連、④地球局アンテナパターン（S.465勧告）、⑤システムパラメータデータベース（S.1328勧告）の5つのコレポングループを設けていたが、継続の要否を検討した結果、①、⑤のみを残し、他は廃止することとなった。

次回2009年春会合については、SG4会合にて日程が変更され、以下の予定となった。SG4会合は2009年秋まで開催されない。

2009年4月15-24日： WP4C

2009年4月22-29日： WP4B

2009年4月27日-5月6日： WP4A

※2009年5月7日：軌道/周波数に関するワークショップ（BR主催）

1. Sub Working Party 4A-1 議長 : D. Jansky(米)	5
1.1 DG4A-1b BSS関連、WRC議題 1.13 議長 : P. Hovstad (Telenor)	5
1.2 DG4A-1b 業務間共用関連 議長 : L. Sung(米国)	16
1.3 DG 4A-1c BWA、IMTとの共用、WRC-11 議題 1.12、1.20、1.25 議長:E. Niesmith (加)	22
2. SUB WORKING PARTY 4A-2 議長 : B. Soury-Lavergne (仏)	28
2.1 DG 4A-2a アンテナ特性 議長 : M. Castello Branco (ブラジル)	28
2.2 DG 4A-2b FSSシステム間干渉 議長: 河合 (日)	33
2.3 DG 4A-2c 車両搭載アンテナ追尾誤差の影響 議長:Cueves (米)	38
2.4 災害救援 議長:河野(日)	40
2.5 帯域外発射 議長: Gao (中)	41
2.6 軌道/周波数の公平利用 議長:J. WENGRYNIUK	42
3. WP4A-WP4C合同会合 議長:J. Wengryniuk (米)、 A. Vallet (仏)	44
4. Ad-Hoc Group (組織、研究課題等) 議長: J. Wengryniuk (米)	45

1. Sub Working Party 4A-1 議長：D. Jansky(米)

1.1 DG4A-1a BSS関連、WRC議題1.13 議長：P. Hovstad (Telenor)

入力文書 4A/60(Annex 7, 8, 11, 13), 76(rev.1), 77, 78, 91, 92, 100, 101, 104, 105

出力文書 4A/TEMP/59, 60, 61, 62, 63, 66, 67(rev.1), 68, 69, 70+C1

(1)主要結果

- ① 1467-1492MHz 帯 BSS(S)に関する以下の文書が議長報告に記載され、次回会合で継続審議されることとなった。
 - ・ 1467-1492MHz 帯 BSS（音声）の衛星送信に与える干渉許容値に関する新勧告草案用作業文書
 - ・ 1467-1492MHz 帯 BSS（音声）の伝送・受信機特性に関する新勧告草案用作業文書
 - ・ 上記2件の新勧告草案用作業文書に関する WP6A,5A,5C,5D へのリエゾン文書案
- ② WRC-11 議題 1.13（21.4-22GHz 帯 BSS の利用検討）に関する以下の文書が議長報告に記載され、次回会合で継続審議されることとなった。
 - ・ 勧告 BO.1659(17.3-42.5GHz の放送衛星降雨減衰補償技術)改訂草案用作業文書
 - ・ 勧告 BO.1776(第 1、3 地域衛星放送の参照 pfd)改訂草案用作業文書
 - ・ レポート BO.2071（17.3-42.5GHz BSS とフィーダリンクシステムパラメータ）改訂草案用作業文書
 - ・ WRC-11 議題 1.13 に向けた作業計画案の改定案
 - ・ WRC-11 議題 1.13 に関する作業文書-利用の規則手続き
 - ・ 21.4-22GHz 帯の提出状況調査
- ③ 日本から入力した2件の寄与文書は②に反映され、継続研究となった。

(2)審議概要

[1467-1492MHz 帯 BSS(S)]

入力文書

4A/100（米）：1467-1492MHz 帯 BSS（音声）と他業務との調整に用いる、衛星送信への干渉許容値に関する新勧告草案に向けた作業文書

4A/101（米）：1467-1492MHz 帯 BSS（音声）と他業務との共用検討に用いる伝送・受信機特性に関する新勧告草案に向けた作業文書

出力文書

TEMP/59：1467-1492MHz 帯 BSS（音声）の伝送・受信機特性に関する新勧告草案に向けた作業文書

TEMP/60：1467-1492MHz 帯 BSS（音声）に関する新勧告草案に向けた2件の作業文書に関する WP6A,5A,5C,5D へのリエゾン文書案

TEMP/62：1467-1492MHz 帯 BSS（音声）の衛星送信に与える干渉許容値に関する新勧告草案に向けた作業文書

米は、1467-1492MHz 帯を使用して地球上の広いエリアをカバーする BSS（音声）

ネットワークが現在少なくとも1つ運用されており、同周波数帯を使用する他の業務はRRで調整を要求されるのに、現在調整のベースとなる干渉許容値に関する勧告が存在しないとして、4A/100で復調器入力の総合雑音電力で干渉許容値を規定する提案を、また、4A/101で変調方式、所要C/N等の伝送パラメータや、受信アンテナ特性等の提案を行った。

これに対し仏から、両入力文書で技術条件を規定する recommends 1部分に対して複雑で論理的でないなど疑問が示され、また、加も全体的に混乱させる部分が多くあると指摘した。

シリアはPlenaryで、同様の勧告、決議があると主張したが、具体的には示されず、議長は次回までに調べるとした。

いずれもエディトリアルな修正後、議長報告に添付する出力文書(TEMP/62,59)として承認され、次回会合で議論することになった。

さらに、これらの作業に関し、関連する他のWPへのリエゾン文書案(TEMP/60)が提示されたが、韓、仏、エジプトから、作業文書の段階でリエゾンを発送することは時期尚早とする意見が出された。加は、作業が終了しているかは重要でなく、作業の進捗状況を伝えることもリエゾンの目的であるとしたが、結局次回会合以降に判断するとして、議長報告に添付するリエゾン文書に向けた作業文書として保留された。SWP4A-1でも、同様の議論が繰り返されタイトルの"Working document towards a" Liaison statementから"Proposed"へ変更された。

Plenaryでは、リエゾン文書案は他の出力文書と共に承認され、外へ出さないことが確認された。

[WRC-11議題1.13]

i) 勧告 BO.1659 (17.3-42.5GHzBSS 降雨減衰補償技術) [4A/60(Annex.8)の改訂]

入力文書

4A/60(Annex.8)

4A/76(rev.1) (韓) : BO.1659 改訂草案に向けた作業文書

4A/77(日) : BO.1659、BO.1776 改訂草案に向けた作業文書に関するコメント及び提案

4A/92 (ルクセンブルグ) : BO.1659 改訂草案に向けた作業文書

出力文書

TEMP/63 : BO.1659 改訂草案に向けた作業文書

4A/76(rev.1)で韓国は次の提案を行った。BO.1659のAnnex3のAppendix1で示されているソウルの年平均時間率0.01%の降雨量は33.2mm/hrであるが、最新の勧告ITU-R P.837-5(データベース)によれば50.6mm/hrである。これに伴い、BO.1659で示されるソウルの降雨減衰量やサービス時間率も最新化する必要があるとして、BO.1659のAnnex3のAppendix1にある表4(12/21GHz)、表8(41.5GHz)、表11(18.1/25.0/27.8GHz)の降雨減衰量(ソウル)の値と、表13の所要C/Nに対するサービス時間率(ソウル)の値の書き換えを提案した。さらに、WRC-07の結果を反映して、決議525に関する2007年4月1日以前の暫定手続きに関する記述の削減を提案した。

4A/77で日本は、電波伝搬に関するITU-R勧告を用いて第1、3地域における全ての国について、降雨分布図を作成し、各主管庁の首都について降雨量と降雨減衰量及びサービス時間率の計算結果を示した。結果は、参照pdf値は単に降雨量閾値のみで決定することができないことを示しており、低いpdfの-115dBW/m²/MHzを適用する降雨量や規

則手続きを決定するには更なる検討が必要であることを提案した。また、これらの結果をCPMレポートに記載すること、及び第 1 地域の降雨減衰の大きい 4 都市について $-115\text{dBW}/\text{m}^2/\text{MHz}$ と $-105\text{dBW}/\text{m}^2/\text{MHz}$ におけるサービス時間率の比較表を BO.1659 へ追加することを提案した。

4A/92 でルクセンブルグは、前回提案した第 1 地域の都市に加えて、欧州以外のアラブ、アフリカ地域の 4 都市について、地表 pfd が -105dB と -115dB ($\text{W}/(\text{m}^2/\text{MHz})$) の場合についてサービス時間率の計算結果を示し、第 1 地域では参照 pfd が -115dB ($\text{W}/(\text{m}^2/\text{MHz})$) でも十分サービスが成立することを提案した。

日本提案に対し、ルクセンブルグから、pfd が与えられたときのサービス時間率は、降雨量だけでなく、衛星仰角にも依存することがわかったとのコメントがあった。また、加は、降雨量の多い地域で高い pfd が必要なことは認めるが、隣接する地域との地理的な分離が難しいことから、第 2 地域の固定業務保護が必要であるとの見解を示した。さらに露は、複数の衛星からレベルの違う pfd が照射されたときに、何らかのパラメータの制限をしないと共用が難しいのではないかとコメントした。

他にも以下のコメントあり

ルクセンブルグ：欧州は -115dB でよい。韓国：第 3 地域は -105dB が必要である。

加：小さい受信アンテナ径 (45cm) で 16QAM に対して高いサービス時間率を要求している。大口径アンテナを使えば 10dB の効果があり、衛星コストにもメリットあり。

ルクセンブルグ：衛星電力は重要な要素である。

仏：共同受信に用いる大型アンテナの場合も検討すべきだ。

4A-1a 議長は、以上 3 件の入力文書を前回議長報告の添付文書 Annex.8 の改訂に反映させ出力文書とすることを提案した。日本がドラフティング作業を行った。

日本とルクセンブルグ提案の第 1 地域の 8 都市について、降雨減衰量、pfd、サービス時間率の関係を示す表を追加する内容である。ただし、ソウル以外のデータは、勧告 P.837-5 を用いた継続研究が必要である。

SWP4A-1、Plenary では特段の議論無く、エディトリアルな修正のみで承認された。

ii) 勧告 BO.1776 (21.4-22GHzBSS の参照 pfd) [4A/60(Annex.7)の改訂]

入力文書

4A/60(Annex.7), 4A/76(rev.1), 4A/77

出力文書

TEMP/61 : BO.1776 改訂草案に向けた作業文書

4A-1a 議長の提案により、4A/76(rev.1), 4A/77 を基に、前回議長報告の添付文書 Annex.7 の改訂を行った出力文書を作成した。

出力文書では、4A/77 中のデータを用いて、年平均時間率 0.01% の降雨量 $R_{0.01}=30\text{mm}/\text{h}$ だけでは、pfd の切り分けができないことが記載されている。Annex では、第 1 地域の pfd は $-115\text{dBW}/\text{m}^2/\text{MHz}$ 、第 3 地域の pfd は $-105\text{dBW}/\text{m}^2/\text{MHz}$ の場合のサービス時間率が例示されている。サービス時間率は、勧告 P.837-5 を用いて継続研究が必要である。

iii) レポート BO.2071 (17.3-42.5GHzBSS システムパラメータ) [4A/60(Annex.11)の改訂]

入力文書

4A/60(Annex.11)

4A/78(日) : BO.2071 改訂草案に向けた作業文書

出力文書

TEMP/69 : BO.2071 改訂草案に向けた作業文書

4A/77 で日本から、前回会合議長報告に添付の、21GHz 帯可変 e.i.r.p.衛星システムの回線設計に対して、回線設計表を添付して修正提案を行った。

この結果、前回報告にある [2dB 以上] の回線マージンは、表外の Note として「適当なマージン」との表現に修正された。

4A/77 を基に日本がドラフティング作業を行い TEMP/69 が作成され、承認された。ただし、勧告 P.837-5 を用いて継続研究が必要である。

iv) 作業計画 [4A/60(Annex.13)の改訂]

入力文書

4A/ 60(Annex.13), 4A/76(rev.1), 4A/77, 4A/78, 4A/91, 4A/92,

4A/104 (ルクセンブルグ、スウェーデン) :

WRC-11 議題 1.13 に向けた作業計画案の改定案

4A/105 (Telenor ASA) : 21.4-22GHz 帯 BSS のアップリンク周波数

出力文書

TEMP/70+C1 : WRC-11 議題 1.13 に向けた作業計画案の改定案

4A/104 では以下の改定が提案されている。

- ・ 降雨量が少ない国の衛星には降雨減衰補償は必要ないので、WRC-11 議題 1.13 に向けた作業計画案の研究項目に、降雨減衰補償無しの衛星システムを追加する。
- ・ 21.4-22GHzBSS の検討時に参照する勧告の見直し
- ・ 検討するフィーダーリンク周波数帯を限定しないこと

また、4A/105 は、21.4-22GHzBSS のフィーダーリンク周波数帯として、有効な周波数利用と衛星設計の観点から 600MHz の連続した周波数帯が必要であるので、FSS 用に割り当てられた 27-27.5GHz の下側あるいは 24.75-25.25GHz の上下どちら側かに 100MHz を付加することを検討することを提案している。これに対し、追加周波数の検討は、議題 1.13 に含まれるかどうか露、加、仏、韓などから疑問が呈された。YAHSAT は新周波数の追加も議論の余地を残すべき、仏は議論するのは OK とコメントし、研究は続けることとした。

4A-1a 議長提案で、4A/104 の提案を基に 4A/105 を含む今会合で寄与された項目について、4A/ 60(Annex.13)の作業計画案に見直しを加えた出力文書 TEMP/70 が作成された。

WP4A-1 では、エジプト、シリアよりフィーダーリンク周波数帯が削除されたことに疑義があり、イラン提案により、どの FSS バンドも BSS のフィーダーリンクとして使用できることを強調する修文が行われた。Study items 7)のテキストを”No particular FSS Earth-to-space frequency bands should be identified for associated feeder links at this meeting. This implies that in addition to the FSS uplink bands other bands could be considered for allocation to associated feeder links.”に修正した TEMP/70+C1 が Plenary で承認された。

v) 利用の規則手続き

入力文書

4A/91 (露) : 21.4-22GHz 帯の有効利用について

出力文書

TEMP/66 : 第 1,3 地域における 21.4-22GHzBSS と関連フィーダーリンクの利用
に関する SC-WP へのリエゾン文書案

TEMP/67(rev.1) : WRC-11 議題 1.13 に関する作業文書

TEMP/68 : 21.4-22GHz 帯の提出状況調査

露は 4A/91 で、21.4-22GHz 帯の有効利用に向けた規則手続きを提案した。4A/91 は、先ず現在の 21.4-22GHz 帯軌道・周波数の申請状況を示した上で、この状況では従来のプラン (Method A) や調整 (Method B) による方法では、初期の登録を無効にせず公平なアクセスは達成できないとして、各国が申請した pfd の範囲やサービスエリアなどのパラメータに制限を加えて、RR の第 9 条と第 11 条に基づく調整・通告手続きを行う方法を第 3 の方法 (Method C) として提案している。

DG 4A-1a では議長提案により、4A/91 の主要部分を WRC-11 議題 1.13 の作業文書 (TEMP/67) として議長報告に添付する、さらにこれを SC-WP へのリエゾン (TEMP/66) として送付する方向で議論が進められた。

露の提案に対し、加は一定の評価をするコメントを行ったが、YAHSAT、仏、ルクセンブルグ、スウェーデン、エジプトが一斉に反対し、長時間のドラフティング作業となった。結果、露の提案によるパラメータの制限やプランに関連する表現は全て、削除あるいは弱められ出力文書案が作成された。

DG における各国の主な意見は以下のとおり。

(評価)

加 : 「早い者勝ちのアプローチ」では問題もあり、RR を出発点とする別の方法でよい点もある。

(提案文書の扱い)

DG 議長 : 1 つの提案として、内容を正確に要約した作業文書を作成し、また本文書は Regulatory nature を含むので WP-SC へリエゾンしたい。

韓 : regulatory matter を含め CPM テキスト案は SC-WP の扱いではないのか。

露 : 提案は技術的パラメータの制限など技術条件も扱っており、WP4A で議論したい。

タイトルは CPM テキストの要素の提案としたい。

ルクセンブルグ : 露の提案は、露が直接 WP-SC に寄与すればよい。

YAHSAT、仏、ルクセンブルグ : 十分に議論していない。また、CPM テキストの要素にすることにも合意が得られていない。WP-SC へのリエゾンは時期尚早である。

露 : 各国の意見を列記して議長報告文書に添付することを要望する。

仏 : テキストは 4A/91 の要約に過ぎず、合意したものでない。各主官庁に見解や別のアプローチを提案するよう要請するテキストを追加することを提案する。

(現在の申請状況について)

仏 : 申請は限られた主官庁によるとあるが、他の周波数帯と比べても限定された数かどうか疑問である。賛成できない。

(調整手続きに条件 (5 項目) を付加することについて)

スウェーデン : ここで述べられている追加の条件は、現在でも調整で実行されている。

YAHSAT : プランバンドを参照して、追加の条件と表現することに反対。

(運用を開始している制約条件の無いネットワークの「開始期限」の定義)

仏 : WRC-11 で決めた期日とすべきである。

(技術パラメータの制限及びサービスエリアの調整について)

仏：“reduce.. energy parameters the values of TBD”と”reduce service area”の削除を提案。

露：提案の骨子の部分であり、残しておきたい。Reduce は adjusting に変更。

仏、スウェーデン：ルクセンブルグほか欧州では、サービスエリア等パラメータを縮小しなくても調整は容易である。

Telenor：サービスエリアの小さい国では、さらにエリアを縮小するのは困難である。

YAHSAT：このアプローチに反対。

(全体)

露：露の立場を Conf へ提出する。真剣に議論されていない。

YAHSAT：是認したと見られるのは困る。全文が [] で囲まれているとの認識。

仏：この文書は露の提案の要約で、WP4A は合意していないことを明記する（テキスト案提示）。

①規則手続き案

SWP4A-1 では、DG で作成した TEMP/67 で議論が進められた。4A-1a 議長は、「本文書は今合会で初めて作成されたもので、4A-1a では多くの議論があった。現時点で合意は得られていない。あくまでも審議の Summary である。また、SC-WP へのリエゾン文書がある」との説明を行った。

露は、カザフスタン他 RCC 諸国に支持された提案であるとして、タイトルを“CPM レポートへの提案”と変更しよう主張したが、YAHSAT、仏、エジプトは、4A-1a で合意が得られていないとしてこれに反対した。結局、イランの提案で、「本文書は WP-4A 合会で議論されたが、内容、目的ともに何ら合意が得られていないが、Summary を Attachment とする」とのテキストを前文に加えて、TEMP/67 のほとんどを Attachment に含める改定を行った TEMP/67(rev.1)が Plenary に送られた。

Plenary では、再び前文と Attachment の内容について議論が紛糾した。

シリア：Method A と Method B を同じ扱いにすることは疑問。

イラン：前文に WP4A で合意していないと書いてあっても reader は忘れる。Attachment にある Method C の内容は Dangerous である。「期日までに運用を開始したネットワークが制限なしに保護される」との記述が憶測を呼び、駆け込み申請が殺到する可能性がある。添付は反対。

最終的には、イランの意見をベースにした以下で合意した。

1) 前文

- ・ WP4A で合意していない旨を明記。
- ・ 最後の文章 “Administrations are invited to consider it in order to submit their views or suggest alternative approaches at the next meeting of WP4A.”を削除。

2) Attachment

- ・ Method C について、”, while allowing existing systems to continue to operate without any further constraints”を削除。
- ・ “Example of possible conditions are as follows”として掲載された 5 つの条件を全て削除。

①リエゾン文書案

SC-WP へのリエゾン文書案 TEMP/66 は、SWP4A-1 でエジプト、イラン、シリア、仏の意見により、SC-WP へは送らないこととした。

エジプト：作業文書の段階で、WP-4A の合意が取れていない。

イラン：同上。SC-WP を Disturb する。

シリア：議論が不十分な段階で送るべきでない。SC-WP は最後に意見を述べる立場である。

仏：送付に反対。

②21.4-22GHz 帯の申請状況

イランの提案により BR 提供の 21.4-22GHz 帯に関する申請状況のデータの調査結果 (TEMP/68) が示された。これによれば、API : 608、Coordination Request : 112、Notification : 21、Res.49 : 20 (Eutelsat:14、仏 : 1、ルクセンブルグ : 2 ほか) となっている。

YAHSAT : 運用を開始したネットワークは 1 つのオペレーターのみ。軌道はすでに全部使われていて、他のネットワークは使えない状況。この文書の目的は現状を伝えることか。

中国 : 中国のネットワークがこの表に反映されていない。

イラン : いつの時点でのデータかが重要。BR による update が必要。この文書に TEMP/67 を参考に添付することを提案。

議長 : TEMP/67 で示されている API 等のデータは BR で確認して修正が必要。よって TEMP/67 では、[]で囲んでいる。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
4A/60 (Annex 7)	WP4A 議長	Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R BO.1776 on reference flux-density for the broadcasting-satellite service in the band 21.4-22 GHz in Regions 1 and 3	前回会合の議長報告に添付の勧告BO.1776改訂草案作業文書
4A/60 (Annex 8)	WP4A 議長	Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R BO.1659 on mitigation techniques for rain attenuation for broadcasting-satellite service systems in frequency bands between 17.3 GHz and 42.5 GHz	前回会合の議長報告に添付の勧告BO.1659改訂草案作業文書
4A/60 (Annex 11)	WP4A 議長	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R BO.2071 "System parameters of BSS between 17.3 GHz and 42.5 GHz and associated feeder links"	前回会合の議長報告に添付のレポートBO.2071改定草案作業文書
4A/60 (Annex 13)	WP4A 議長	Draft work plan for WRC-11 Agenda item 1.13 – Use of the 21.4-22 GHz for broadcasting-satellite service and associated feeder-link bands in Regions 1 and 3	前回会合の議長報告に添付のWRC-11議題1.13に向けた作業計画案
4A/76 (rev.1)	韓	Working document towards a preliminary draft revision of	BO.1659改訂草案に向けた作業文書

文書番号	提出元	表題	
		Recommendation ITU-R BO.1659	
4A/77	日	Comments and proposals on working documents towards preliminary draft revisions to Recommendations ITU-R BO.1659 and BO.1776	BO.1659、BO.1776改訂草案に向けた作業文書に関するコメント及び提案
4A/78	日	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R BO.2071	BO.2071改訂草案に向けた作業文書
4A/91	露	On the efficient use of the 21.4-22GHz frequency band (WRC-11 Agenda item 1.13)	21.4-22GHz帯の有効利用について
4A/92	ルクセンブルグ	Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R BO.1659 on mitigation techniques for rain attenuation for broadcasting-satellite service systems in frequency bands between 17.3 GHz and 42.5 GHz -Use of the band 21.4-22 GHz for broadcasting-satellite service and associated feeder-link bands in Regions 1 and 3	BO.1659改訂草案に向けた作業文書
4A/100	米	Working document towards a preliminary draft new Recommendation on permissible levels of interference into satellite transmissions of BSS(S) geostationary networks operating in the band 1467-1492 MHz for use in coordination with fixed services, mobile services (except aeronautical mobile service for telemetry), broadcasting services and other BSS(S) geostationary satellite networks	1467-1492MHz帯BSS(音声)と他業務との調整に用いる、衛星送信への干渉許容値に関する新勧告草案に向けた作業文書
4A/101	米	Working document towards a preliminary draft new Recommendation on technical characteristics of transmissions and receivers operating with BSS(S) satellite networks in the band 1467-1492 MHz for use in	1467-1492MHz帯BSS(音声)と他業務との共用検討に用いる伝送・受信機特性に関する新勧告草案に向けた作業文書

文書番号	提出元	表題	
		sharing studies with respect to fixed services, mobile services (except aeronautical mobile service for telemetry) and broadcasting services	
4A/104	ルクセンブルグ、スウェーデン	Proposed revision to the draft work plan for WRC-11 Agenda item 1.13 – Use of the 21.4-22 GHz for broadcasting-satellite service and associated feeder-link bands in Regions 1 and 3	WRC-11議題1.13に向けた作業計画案の改定案
4A/105	テレノア	WRC-11 Agenda item 1.13 “to consider the results of ITU-R studies in accordance with Resolution 551 [COM6/13] (WRC-07) and decide on the spectrum usage of the 21.4-22 GHz band for the broadcasting-satellite service and the associated feeder-link bands in Regions 1 and 3;”	WRC-11議題1.13 21.4-22GHz帯BSSのアップ リンク周波数

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/59	Working Documents towards a PDNR on technical Characteristics of transmissions and receivers operating with BSS(S) geostationary networks operating in the frequency band 1467-1492 MHz	1467-1492MHz帯 BSS（音声）の伝送・受信機特性に関する新勧告草案に向けた作業文書	4A/101	議長報告

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/60	Proposed liaison statement to Working Parties 6A, 5A, 5C and 5D - Working documents towards PDNRs on permissible levels of interference into satellite transmissions of BSS(S) geostationary networks operating in the frequency band 1467-1492 MHz and technical characteristics of transmissions and receivers of such systems	1467-1492MHz帯 BSS（音声）に関する新勧告草案に向けた2件の作業文書に関する WP6A,5A,5C,5Dへのリエゾン文書案	4A/100,101	議長報告
4A/TEMP/61	Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R BO.1776 on reference flux-density for the broadcasting-satellite service in the band 21.4-22 GHz in Regions 1 and 3	BO.1776改訂草案に向けた作業文書	4A/60 (Annex 7), 76(rev.1), 77	議長報告
4A/TEMP/62	Working document towards a PDNR on permissible levels of interference into satellite transmissions of BSS(S) geostationary networks operating in the frequency band 1467-1492 MHz	1467-1492MHz帯 BSS（音声）の衛星送信に与える干渉許容値に関する新勧告草案に向けた作業文書	4A/100	議長報告

文書番号	表題	入力文書	備考	
4A/TEMP/63	Working document towards preliminary draft revision to Recommendation ITU-R BO. 1659 mitigation techniques for rain attenuation for broadcasting-satellite service systems in frequency bands between 17.3 GHz and 42.5 GHz	勧告BO.1659 (17.3-42.5GHzの放送衛星降雨減衰補償技術) 改訂草案用作業文書	4A/60 (Annex 8), 76(rev.1), 77, 92	議長報告
4A/TEMP/66	Draft liaison statement to the Working Party of the Special Committee – Use of the band 21.4-22GHz for broadcasting-satellite service and associated feeder-link bands in Regions 1 and 3	第1,3地域における21.4-22GHzBSSと関連フィーダーリンクの利用に関するSC-WPへのリエゾン文書案	4A/91	議長報告
4A/TEMP/67 (rev.1)	Working document on WRC-11 Agenda item 1.13	WRC-11議題1.13に関する作業文書	4A/60 (Annex 13), 91	議長報告
4A/TEMP/68	Survey of submissions in the 21.4-22 GHz band	21.4-22GHz帯の提出状況調査	BR	議長報告
4A/TEMP/69	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R BO.2071 “System parameters of BSS between 17.3 GHz and 42.5 GHz and associated feeder links”	BO.2071改訂草案に向けた作業文書	4A/60 (Annex 11), 78	議長報告
4A/TEMP/70 +C1	Draft revision to the draft work plan for WRC-11 Agenda item 1.13– Use of the 21.4-22 GHz for broadcasting-satellite service and associated feeder-link bands in Regions 1 and 3	WRC-11議題1.13に向けた作業計画案の改定案	4A/60 (Annex 13), 76(rev.1), 77, 78, 91, 92, 104, 105	議長報告

1.2 DG4A-1b 業務間共用関連 議長： L. Sung(米国)

DG4A-1b は業務間共用関連事項を所掌し、SRD(Short-range devices)、SDR/CRS(Software-defined radio and cognitive radio systems)、固定業務(FS)との共用及び WRC-11 の議題 1.5, 1.11, 1.19, 1.22 についての審議を行った。

(1)主要結果

WRC 議題 1.5(ENG)に関しては、SG6 からのリエゾン文書に対して特に対応せず、ノートしたのみ、議題 1.11(22.55-23.15 GHzにおけるSRSの一次分配)については、WP7Bが行っているSRSとFSSの検討内容は正しいとの返書を送付、議題 1.19(SDR/CRS)については、衛星業務への干渉を懸念すると共に、現在のところSDRとCRSの定義についての必要性には結論が出ていないこと、さらに、WP4Cと同様にSDR及びCRSの定義をRRに含める必要はないとの見解を伝える返書をWP1Bに送付した。議題 1.22(SRD)については、FSS、BSSへの干渉の危惧およびプランバンドへの注意を喚起するとともに、ほとんどが免許不要のSRDが国際的な意味合いを持つことがあるとのコメントをWP1A送付した。

前会合から審議されているFSへの干渉の統計的評価方法については、さらに内容が改善されたが、作業文書のまま議長報告に添付された。また、本件に関して、WP3J、3M、5Cにリエゾン文書が送付された。

(2)審議概要

i) 議題1.5(ENG)

入力文書 4A/64

Doc.4A/64 は WRC-11 議題 1.5 に関する SG6 からの本議題の責任グループである WP5C に送付されたリエゾン文書であり、WP4A には Information として送付されている。SG6 における検討の各ステージを示すとともに、“User requirements for electronic news gathering”と“Frequency requirements for electronic news gathering”の2つの勧告案の作成に着手したことを通知している。本文書は Note された。

ii) 議題1.11(22.55-23.15 GHzにおけるSRSの一次分配)

入力文書 4A/102

出力文書 4A/TEMP/37

米国の寄書(Doc.4A/102)は WP7B からのリエゾン文書(Doc.4A/51)に対する返書案である本文書はそのまま承認された。WP7B が検討中の勧告に向けての作業文書 (Doc.7B/32 の Annex 7)では SRS と ISS の共用も扱っているため、本リエゾン文書では、種々のコメントが述べられているが、WP7B 勧告に向けての作業文書の内容は基本的には正しいとしている。

iii) 議題1.19(Software-defined radio及びcognitive radio systems)

入力文書 4A/66, 4C/TEMP/55

出力文書 4A/TEMP/46R1

Doc.4A/66 は WP1B が受領した多くの WP からのリエゾン文書の紹介と作業状況を述べ、定義や規則に関する作業に有用な情報の提供を要請している。また、SDR(勧告 M.1797 ですでに旧 SG8 が定義していることにも言及)及び CRS の共通の定義に合意することが AI 1.19 の作業に有用であることを述べている。Doc.4C/TEMP/55 は WP4C から WP1B に送付された LS であり、WP4A からの LS もこの内容に沿って(Copy and Paste が多い)作成された。

しかし、WP4C から WP1A の返書をほとんど踏襲するものであったことから議論が起り、WP4C の見解はそのまま WP4A の見解であるとした文章から、WP4C の見解をノートするとの表現に変わり、また WP1B に積極的に作業を働きかけることから後退した内容となっている。返書では、WP4A は SDR と CRS の定義についての必要性を決定する立場ではないこと、またいくつかの主管庁は定義を決めるのは時期尚早であると考えていることを述べている。さらに、WP4C と同様にこれらの定義を RR に含める必要はないとしている。

iv) 議題1.22(SRD)

入力文書 Annex 12 to Doc.4A/60, 68, 106

出力文書 4A/TEMP/45

Annex 12 to Doc.4A/60 は前回の議長報告に添付された SRD に対する WP4A としての見解及び今後の方針を述べたもの。Doc.4A/68 は WP1A からの LS であり、SRD に関する情報提供を求めている。出力文書である Doc.4A/TEMP/45 はこれに対する返書となる。Doc.4A/106(テルノア)は、SRD による影響の検討における FSS と BSS 業務の保護の重要性を主張。LS 案はこの文書を考慮し、TELENOR によりドラフトされている。本 LS 案では、FSS、BSS への干渉の危惧を表明している。

DG に提出された原文では SRD は基本的に National matter としたが、日本は、この内容自体に反対するわけではないが、これでは ITU で検討できなくなり、上位会合で問題となる可能性を指摘した。National matter とのテキストを入れたい米国と議論があったが、国境を越えて使用されるなどの International implication があるとの文言を追加することで妥協している。しかし、プレナリにおいて、SRD が National regulation により規制されるとの表現に対して、シリアから WRC の議題となった以上これは国内問題ではなく、また議題の勝手な解釈であるとし関連部分のテキストの削除が提案された。しかし、米国からの反対はあったが、National matter の部分のみを削除し、「ほとんど(当初なかったがブラジルには免許が必要な SRD があるとのコメントにより付け加えられた)が免許不要の SRD が国際的な意味合いを持つことがある」との文章で妥協している。また、イランの提案により、付録 30、30A、30B のプランバンドでは、周波数資源の利用にダイナミズムを満たすために、4 条および 7 条の規定により、プランとリストが変更される可能性のあるとの記述が加えられた。

v) Methodology for statistically calculating the interference received by the FS from space-to-earth emissions above about 17 GHz

入力文書 4A/65、69

出力文書 4A/TEMP/47(LS to WP 3J/3M)、TEMP/48(LS to WP5C)、
TEMP/44 +C1(Working doc toward PDNR)

大気吸収を考慮した FSS、BSS からの FS に関する干渉評価方法についての新勧告に向けての作業文書については前会合から引き続いて審議が行われた。Doc.4A/65(WP3J)は前会合において送付されたりエゾン文書に対する返書であり、伝搬モデルについてコメントを述べている。Doc.4A/69(CAN)は前会合で承認された作業文書の修正提案である。日本からは、勧告としては適用できる周波数範囲を明確にする必要があるとのコメントを述べ、タイトルに「above about 17 GHz」が追加されている。そのほかのコメントもあったが、作業文書であることを考慮しほとんど内容には変更を加えずに承認された (Doc.4A/TEMP/44+C1)。

Doc.4A/TEMP/47 は Doc.65 への返書であり、WP4A における作業内容を伝えるものである。なお、本文書は WP3M にも送付されている。また、Doc.4A/TEMP/48 は WP5C への LS であり、本件について共同で作業を進めることを提案している。なお、WP3M の Mm. Willson 議長(AUS)からこのリエゾン文書は WP3M、3J に何を要求しているのかの質問あり。著者(カナダ)から主に情報文書であるとの回答があったが、WP3M、3J には伝搬関連情報、データベースの Update を要請する文章を追加し、Status を Action とした。

Doc.4A/TEMP/48 は Doc.4A/ TEMP/44 を添付した WP 5C へのリエゾン文書であり、本件が FS の特性に大きく関係することから、共同作業を呼びかけている。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
Annex 12 to Doc.4A/60	WP4A議長	Working Document on Short Range Devices Operating in Satellite Downlink Bands	SRDに対するWP4Aとしての見解及び今後の方針
4A/64	SG 6	Liaison statement to ITU-R Working Party 5C (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 6A, 6B, 6C, 7B and 7D for information) - Harmonization of spectrum for use by terrestrial electronic news gathering systems	WRC-11の議題1.5に関する検討の各ステージを示すとともに、“User requirements for electronic news gathering”と“Frequency requirements for electronic news gathering”の2つの勧告案の作成に着手したことを通知している。
4A/65	WP 3J	Liaison statement to Working Party 4A - Methodology for statistically calculating the interference received by the fixed service from space-to-Earth emissions	前会合において送付されたLSに対する返書であり、伝搬モデルについてのコメントを述べている。

文書番号	提出元	表題	
4A/66	WP 1B	Liaison statement to ITU-R WPs 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D (copy for information to ITU-R WPs 1A, 3J and 3K) - On the study of software-defined radio and cognitive radio systems	WP1Bが受領した多くのWPからのLSの紹介と作業状況を述べ、定義や規則に関する作業に有用な情報の提供を要請している。また、SDR(勧告M.1797ですでに旧SG8が定義していることにも言及)及びCRSの共通の定義に合意することがAI 1.19の作業に有用であることを述べている。
4A/68	WP 1A	Liaison statement to relevant Working Parties of Study Groups 3, 4, 5, 6, 7 - Information on short-range devices required for WRC-11 Agenda item 1.22	SRDに関する情報提供を求めている。
4A/69	加	Working document toward a preliminary draft new Recommendation on methodology for statistically calculating the interference received by the fixed service from space-to-Earth emissions	前回会合の議長報告に添付の作業文書の修正提案
4A/102	米	Draft liaison statement to Working Party 7B - Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[23 GHz SRS SHARING] - Sharing between the space research service (Earth-to-space) and the inter-satellite, fixed and mobile services in the band 22.55-23.15 GHz	WP7BからのLS(Doc.4A/51)に対する返書案
4A/106	テレノア	WRC-11 Agenda item 1.22 - Short range devices operating in satellite bands	SRDによる影響の検討におけるFSSとBSS業務の保護の重要性を主張

文書番号	提出元	表題	
4C/TEMP/55	WP4C	Liaison statement to ITU-R Working Party 1B (and copy to WP 4A for information) on the study of Software-Defined Radio and Cognitive Radio systems and their potential impact on the Radiodetermination Satellite Service and mobile-satellite service	WP1BからのLS(4A/66と同じ内容)に対するWP4Cの返書。審議の参考とした。

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/37	Draft liaison statement to Working Party 7B - Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[23 GHZ SRS SHARING] - Sharing between the space research service (Earth-to-space) and the inter-satellite, fixed and mobile services in the band 22.55-23.15 GHz	種々のコメントが述べられているが、WP7B勧告に向けての作業文書の内容は基本的には正しいとしている	4A/102	WP7Bへのリエゾン文書
4A/TEMP/44+C1	Methodology for statistically calculating the interference received by the fixed service from space-to-Earth emissions for frequency bands above about 17 GHz	大気吸収を考慮したFSS、BSSからのFSIに関する干渉評価方法についての新勧告に向けての作業文書	4A/65、69	議長報告に添付
4A/TEMP/45	Draft liaison statement to Working Party 1A - Information on satellite networks in the fixed and broadcasting satellite services to be used in consideration of WRC-11 Agenda item 1.22	FSS、BSSへの干渉の危惧を表明している	4A/60(Annex 12), 68, 106	WP1Aへのリエゾン文書

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/46 R1	Draft liaison statement to Working Party 1B (Information copy to Working Party 4C) - On the study of software-defined radio and cognitive radio systems	WP4AはSDRとCRSの定義についての必要性を決定する立場ではないこと、またいくつかの主管庁は定義を決めるのは時期尚早であると考えていることを述べている。さらに、WP4Cと同様にこれらの定義をRRに含める必要はないとしている。	4A/66, 4C/TEMP /55	WP1Bへのリエゾン文書
4A/TEMP/47	Draft liaison statement to Working Parties 3J and 3M - Additional information for consideration by Working Parties 3J and 3M	Doc.4A/TEMP/44に関するリエゾン文書	4A/65、69	WP3J、3Mへのリエゾン文書
4A/TEMP/48	Draft liaison statement to Working Party 5C - Methodology for statistically calculating the interference received by the fixed service from space-to-Earth EMISSIONS for frequency bands above about 17 GHz	Doc.4A/TEMP/44に関するリエゾン文書、共同での検討を呼び掛けている。	4A/65、69	WP5Cへのリエゾン文書

1.3 DG 4A-1c BWA、IMTとの共用、WRC-11議題1.12、1.20、1.25

議長:E. Niesmith (加)

入力文書 4A/60(Annex3), 4A/62, 63, 75, 84, 93, 95, 99, 107, 113

出力文書 4A/TEMP/54, 55, 56, 57, 58, 71, 72

(1)主要結果

- ① WRC 議題 1.25 (MSS への追加分配) に関して、WP4C から特定の FSS 周波数帯を共用の検討対象とするリエゾン文書が入力されたため、本会合期間中に各候補周波数帯の利用状況を示すリエゾンバック文書を作成した。
- ② WRC 議題 1.20 (HAPS と FSS の共用) に関して、共用検討の対象となっている 5850-7075MHz の FSS アップリンクでの利用状況を示し、かつ HAPS ゲートウェイリンクの技術的詳細の提供を求める WP5C へのリエゾンバック文書を作成した。
- ③ BWA/FSS 共用、IMT/FSS 共用に関しては、前回会合の出力文書に、今次会合への入力文書を反映し検討を進め、各々SG5 の関連 WP へのリエゾン文書を作成した。

(2)審議概要

【BWA/FSS 共用】

前回会合議長報告に添付された 3400-4200MHz における BWA/FSS 両立性検討に係る PDNRep (4A/60 Annex3) に対する修正提案として、4A/84 (加) が入力された。本修正案は、文書の再構成が主であり、中国からの提起に基づき、結論部 (Section 6) に、“The interference situation may be worsen when the actual interference scenario is considered.” を追加するなどの修正を加え、WP5A、5C に送付することで合意された (この中で、BWA システム特性を示す Annex-A に関する情報提供を重ねて求める)。WP5A、5C は暫定組織のため、組織名に [] を付すこととなった。豪から、WP5A でも同様のレポートを BWA 側の観点で作成しているため、レポートの統合作業が必要との提起があり (米も支持)、ノートされた。

【IMT/FSS 共用】

前回会合の入力文書 4A/38 (米) は、勧告 ITU-R S. 1712 中のメソッド 1 を使って計算したものであったが、今回会合では、新たに同勧告中のメソッド 2、3 を使って計算する方法 (メソッド 2 は、メソッド 1 に比較して、より精密な結果を与える ; メソッド 3 は、メソッド 1、2 で PFD リミットへの適合性が示せない場合に適用する手法) を提案する入力文書 4A/95 (米) を審議した。4A/38、4A/95 をマージした文書が作成された。本件に関しては、前回会合で SG4、SG5 の共同作業方法を巡って議論が紛糾し、SG4→SG5 へリエゾンを送付して共同作業方法を提案することとなった。今会合では、仏から本件に関する SG5 からの回答が無い点が提起され、米より、前回 SG4 会合以降 SG5 会合が一度開催されたが、SG5 内の編成について結論が出ず、本件へのリエゾンバックが滞っている状況との補足があった。引続き WP4A 内で技術的な検討を進めることが確認された。最終プレナリでは、イランより、結論部の RR 条文の参照に誤りがある (RR No. 9.21 が必要で 9.17、9.18 が不要ないというのは誤り) との指摘があり、当該部分を削除して、TEMP/55 を議長報告に盛り込むことで合意。また、WP5A、5D へのリエゾンに関しては、イランから、現段階では検討が未熟であり、リエゾンは時期尚早との意見が出されたが、米から検討状況を伝えるのは有用と反論があり、詳細な検討内容を添付しない簡

易なりエゾンを送付することで合意した。

【HAPS/FSS 共用 (WRC 議題 1.20)】

入力文書(4A/107: アジアサット)に基づき、5 850- 7075MHz 帯の HAPS へのゲートウェイリンクと FSS の共用に関する WP5C へのリエゾンを作成した。HAPS ゲートウェイリンクのシステム詳細は明らかになっていないが、FSS アップリンク(6GHz 帯非プランバンド、プランバンド)に大きな影響が予想されるため、イラン、米等の意見で、本リエゾンに、当該帯域の利用状況(5850-6725MHz: 40 年以上主に利用されている FSS アップリンク、6725-7025MHz: AP-30B プランバンドのアップリンク、6700-7075MHz: 非静止衛星 MSS フィーダリンク)ならびに FSS から HAPS 局への干渉を考慮すると FSS 地球局の展開が著しく阻害される点などを盛り込むこととなった。特に AP-30B プランバンドの利用可能性については強く否定する内容となっている。その他、WP5C に対して、HAPS ゲートウェイリンクの技術詳細(決議 734 中にある 80MHz×2 の必要帯域の根拠を含め)を求めるとともに、HAPS 関連については、WRC-07 会合までに過去長期に亘り、深い技術検討がなされているため、それらの検討結果を有効利用すべき旨を記述している。本リエゾンのコンタクト先として、Weinrich 氏(米)が指名された。

【気象衛星業務との共用】

18GHz 帯の気象衛星業務(METSAT)、FSS の共用に関し、これまで、勧告 ITU-R S.1432 の適用上限周波数を事前に相談なく拡張(15GHz→30GHz)したとし、WP7B から WP4A に抗議するリエゾンのやりとりがあったが、今回、両会合が同時期に開催されたことから、WP4A 議長が非公式に WP7B 関係者と会合を持ち状況を説明、事態を收拾した。結果的に、WP4A が、METSAT-FSS 間の調整は、RR 9.7a)条に基づいて行われており、勧告 ITU-R S.1432 は FSS リンク設計上のガイドラインとして用いられている旨のリエゾンを送付し、WP7B(SG7)がこの説明を了承する旨のリエゾンを返すこととなった。

【MSS への追加分配 (WRC-11 議題 1.25)】

MSSへの追加分配(WRC-11議題1.25)については、当初doc. 4A/62しか入力があったため、議長報告にnoteする程度で留める予定であったが、その後doc. 4A/113が入力され、10/9に開催されたPlenaryにおいて議題として追加され、Sub-group 4A-1aの担当とされた。

Sub-group 4A-1aにおいては、米がsmall groupでリエゾン案を作成することとなり、スケジュールの関係上、結果はSub-groupは経ずに直接Group 4A-1に入力することとなった。

Small groupでは、議長のJansky氏(米)が用意した文書について審議した。まず周波数帯については、基本的にWP 4Cからのリエゾンでカバーされている周波数帯について回答し、その他の帯域については特に言及せずにgenericな内容を回答することとなった。また、FSS帯域でMSS applicationを運用することは既に行なわれているとの指摘があり、allocationが必要な理由をWP 4Cに質問することとなった。このとき、2次業務として分配している例があることも指摘されたが、2次業務は過去のWRCでも議論になったことから、liaison案には含めないこととなった。

Plan bandについては、イランから、Plan bandをMSSに分配する場合、AP 30, 30A, 30Bの修正も必要になるが、AP 30の改訂はWRCの議題にはなっていないとの指摘があった。これに対し、仏から、Plan bandもA/I 1.25の対象には含まれており、関連するRR条項の修正が必要になるのはのはやむをえないとの指摘があったが、イランから、Agenda

の解釈は実際にはWRCの所掌だが、いずれにしてもPlan の変更は極めて困難であるとの説明があり、リエゾンの文案もそのような内容とすることとなった。

PlenaryにおいてTEMP文書を審議する際、英から、“検討すべきでない” といった記述が建設的ではないとの意見があり、仏が支持した。米がこれに反対し、露、ノルウェーが支持して議論となったところで、イランからPlan bandとその他の周波数帯を分けることが提案され、Planにタッチすることに反対するという点については合意された。non-Planned についてはイラン、シリアがPlan bandに比べるとフレキシブルであるとの指摘があり、non-Plannedについては密に使われており、過去の検討でも制約が多いという結果になったことだけを記載することとなった。

最後に、本文書の扱いに関し、次回のWP 4A, 4C会合の順序によっては、現状の文面で送付するか、次回WPA会合で更に審議してから送付するかが異なるが、(当時の) 予定どおり、WP 4Aが4C会合の前に開催される場合は議長報告として維持するが、WP 4Cが次回4A会合の前になれば現状のままリエゾンとして送付することとなった。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
4A/60 (Annex-3)	WP4A 議長	Chairman's report on the meeting of working party 4A(Geneva, 7-16 April 2008) Annex-3 PDNReport: Compatibility of broadband wireless access (BWA) networks and fixed-satellite service (FSS) networks in the 3 400-4 200 MHz band	前回会合議長報告Annex-3 PDNR : 3400-4200MHzにおけるBWA/FSS両立性検討
4A/62	WP4C	LS to WP4A et al Information for studies related to WRC-11 agenda item 1.25	WP4CからWP4A等へのリエゾン WRC-11議題1.25に係る検討のための情報
4A/63	WP6A	LS to WP6A and WP4 C (Copied to WP4A et al) : Studies related to WRC-11 agenda item 1.25	WP6AからWP4Cへのリエゾン WRC-11議題1.25に係る検討
4A/75	WMO	Preliminary WMO Position on WRC-11 Agenda	WRC-11議題に関するWMOのポジション
4A/84	加	Propose modification to PDNReport Investigation of the compatibility of broadband wireless access (BWA) networks and fixed-satellite service (FSS) networks in the 3 400-4 200 MHz band	PDNReportへの修正案 3400-4200MHzにおけるBWA/FSS両立性検討に関する調査
4A/93	米	Possible WP4A LS to WP7B Intersystem coordination between GSO FSS and GSO METSAT networks sharing the same frequency band	WP4A→WP7BへのLS案 同一周波数帯を用いるGSO/FSSシステムとGSO/METSATシステムの調整
4A/95	米	Further methodologies for determining whether a transmit IMT station meets the PFD limit in Nos. 5.430A, 5.432A, 5.432B AND 5.433A of the Radio Regulations	RR 5.430A, 5.432A, 5.432Bおよび5.433Aで規定されるIMT送信局のPFDリミットへの適合性を決定する手法
4A/99	米	Draft LS to WP 7B, 5B and 5C	WP4A→WP 7B, 5B, 5C へのリエゾン案
4A/107	Asiasat	HAPS gateway links in the 5 850 - 7 075 MHz band	5 850 - 7 075 MHz 帯を用いるHAPS のゲートウェイリンク
4A/113	WP4C	LS to WP4A: Information for studies related to WRC-11 agenda item 1.25	WP4C から WP4A へのリエゾン WRC-11 議題 1.25 に係る検討のための情報

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/31	LS to WP7B Intersystem coordination between GSO FSS and GSO MetSat networks in the frequency bands 18.1-18.4 GHz in Regions 1 and 3 and 18.0-18.3 GHz in Region 2	WP5Bへのリエゾン 18.1-18.4 GHz (第1、第3地域)、18.0-18.3 GHz (第2地域) を使う静止衛星気象衛星業務と静止衛星FSS業務の間のシステム間調整	4A/74	リエゾン
4A/TEMP/54	LS to WP5A and 5D: Methodologies for determining whether a transmit IMT station meets the PFD limit in Nos. 5.430A, 5.432A, 5.432B AND 5.433A of the Radio Regulations	WP5A、5Dへのリエゾン RR 5.430A, 5.432A, 5.432B および 5.433Aで規定されるIMT送信局のPFDリミットへの適合性を決定する手法	4A/38 4A/95	リエゾン
4A/TEMP/55	Working document toward PDNR: Methodologies for determining whether a transmit IMT station meets the PFD limit in Nos. 5.430A, 5.432A, 5.432B AND 5.433A of the Radio Regulations	新勧告草案に向けた作業文書 RR 5.430A, 5.432A, 5.432B および 5.433Aで規定されるIMT送信局のPFDリミットへの適合性を決定する手法	4A/38 4A/95	議長報告
4A/TEMP/56	LS to WP 7B, 5B and 5C: WRC-11 Agenda item 1.12	WP7B、5B、5Cへのリエゾン WRC-11 議題1.12	4A/99	リエゾン
4A/TEMP/57	Draft LS to WP 5A: Compatibility of broadband wireless access (BWA) networks and fixed-satellite service (FSS) networks in the 3 400-4 200 MHz band	WP5Aへのリエゾン 3400-4200MHzにおけるBWA/FSS両立性検討	4A60 (Annex3) 4A/84	リエゾン

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/58	PDNRep Compatibility of broadband wireless access (BWA) networks and fixed-satellite service (FSS) networks in the 3 400-4 200 MHz band	新レポート草案 3400-4200MHzにお けるBWA/FSS両立 性検討	4A/84	議長報告
4A/TEMP/71	Draft LS to WP5C Studies related to WRC-11 Agenda 1.25	WP5Cへのリエゾン 案 WRC-11議題1.25 に関する検討	4A/62 4A/113	リエゾン
4A/TEMP/72	Draft LS to WP5C Gateway links for High Altitude Platform Stations in the range from 5 850 to 7 075 MHz band	WP5Cへのリエゾン 案 5 850- 7075MHz帯の HAPSへのゲートウ エイリンク	4A60 (Annex14) 4A/10, 4A/43, 4A/107	リエゾン

2. SUB WORKING PARTY 4A-2 議長 : B. Soury-Lavergne (仏)

2.1 DG 4A-2a アンテナ特性 議長 : M. Castello Branco (ブラジル)

入力文書 4A/60 (Annexes 1, 2, 4, 5), 70, 71, 72+Add.1, 87, 90, 96, 98, 108, 109

出力文書 4A/TEMP/32 Rev.1, 33, 34, 39, 40

(1) 主要結果

今回の会合では前回に引き続き, Rec. ITU-R S.465 の改訂, 混雑軌道用参照放射パターン, メインローブのモデル化, VSAT の交差偏波放射パターンについて審議が行なわれ, Rec. S.465 の改訂, 混雑軌道用参照放射パターン, VSAT の交差偏波放射パターンについては勧告改訂案・新勧告案として, 後日に開催される SG 4 会合に入力することとなった。なお, VSAT の交差偏波放射パターンについては, 前述の新勧告案が承認された場合, Rec. S.727 に取って代わることとなる。

(2) 審議概要

i) Rec. S.465の改訂

Rec. S.465 については, 前回 WP 4A 会合で作成した PDRR (適用周波数帯の 31 GHz までの引き上げと小口径アンテナの適用開始角度の明確化が変更点) に対して若干の修正を施した上で DRR として承認された。

ii) 混雑軌道用参照放射パターン

本件については, 加 (doc. 4A/71), 米 (doc. 4A/96), 中 (doc. 4A/87) から寄与文書があり, それぞれ少しずつ内容が異なっていたことから, 上記 3 カ国で調整して出力文書案を作成することとなった。結果として, 勧告本文は主に米国案が取り入れられ (中国案は“混雑軌道”という記述を削除するもので, 大部分が却下された), アンテナパターンに関する部分は主に加国案が取り入れられた (米国案は, 開口面が円形の場合は GSO 方向以外も GSO 方向と同じパターンとするものであったが, 加国から, ここで扱っているのは参照パターンであって実際のパターンではないので厳しくする必要はないとの指摘があり, 脚注に円形開口の場合について注記することとなった)。なお, 規定されているアンテナパターンは, 設計目標である Rec. S.580 に近い物である。

また, 当初作成された出力文書案では, AP 4 フォーマットに関するコメントが記載されていたが, その後, 出力文書案を作成した加から, AP 4 フォーマットの修正は複雑であるとの理由で, 修正することが提案された。

本文書については Sub-group で DNR 化について議論となり, その時点ではメインローブのモデル化に関するレポート案とも関係することから PDNR のままとされ, その後の Group 4A-2 で, 一旦は仏, 米から DNR 化に懸念が示されたが, off-line で調整した結果 DNR とすることで合意された。Plenary においては, AP 4 との関係について議論となり, イランから DNR 化に対して懸念が表明され, シリアから BR の見解を求めべきとの意見があったが, 結果として, BR の意見を確認すること, 承認手続きとして PSAA は採らないことを条件に DNR として承認された。

iii) メインローブのモデル化

本件については、加 (doc. 4A/72+Add.1) と仏 (doc. 4A/109) から寄与文書があったことから、この2カ国で調整し、提案をマージした出力文書案が作成された。本文書については、PDNrepであることもあり、Sub-group では特に詳細についての審議はせずに承認された。その後、Group 4A-2, Plenary においても、表現等に関する修正があった程度で承認された。なお、ここで示されているメインローブのパターンは RR AP8 Annex III に近いものである。

iv) VSATの交差偏波放射パターン

本件については、伯から、前回議長報告中の PDNR を DNR 化する提案があったが、加国から、周波数の上限を 31 GHz でなく 30 GHz にしていることと“VSAT”としてのアンテナサイズの上限についての質問とエディトリアルについての指摘があった。Sub-group においても加からエディトリアルな修正が提案され、オフラインで対応することとなった。また、米 (HNS) から、本勧告の必要性や既存勧告との関連が不明であり、DNR 化することに対して懸念が示されたが、議長から、これまでの会合で特にコメントもなく、今回更に PDNR に留めることに対して懸念が示され、加がこれを支持したため、そのまま Group 4A-2 に提出することとなった。Group 4A-2 において、Rec. S.727 との関係について議論となり、SG への入力にサマリに、本 DNR が承認されたら S.727 は削除するという考えを持っていることを記載することとなった。なお、Plenary では特に意見もなく承認された。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
60	Chairman, WP 4A	Chairman's Report-Meeting 7-16 April 2008	議長報告 – 2008年4月7~16日 会合
70	加	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.465-5 - "Reference earth-station radiation pattern for use in coordination and interference assessment in the frequency range 2 to about 30 GHz"	勧告ITU-R S.465-5改訂草案 “2から約30 GHz帯において周波数調整及び干渉評価に用いるための参照地球局放射パターン”
71	加	Proposed modification to the working document toward a preliminary draft new Recommendation ITU-R S. [CSREF-PATT]	新勧告ITU-R S.[CSREF-PATT] 草案作成のための作業文書に対する修正提案
72 + Add.1	加	Proposed modifications to preliminary draft new Report ITU-R S. [MAIN LOBE]	新報告ITU-R S.[MAIN LOBE] 草案への修正提案

文書番号	提出元	表題	
87	中	Comments on the working document toward a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[CSREF-PATT] - Reference earth-station radiation pattern for antennas used with closely spaced satellites in the geostationary-satellite orbit for use in coordination and interference assessment in the frequency range from 2 to 31 GHz	新勧告ITU-R S.[CSREF-PATT] 草案作成のための作業文書に対するコメント - 2から31 GHz帯において周波数調整及び干渉評価に用いるための近接したGSO衛星を用いるアンテナの参照地球局放射パターン
90	伯	Draft new Recommendation ITU-R S.[XP-VSAT] - Cross-polarization reference gain pattern for linearly polarized very small aperture terminals (VSATs)	新勧告ITU-R S.[XP-VSAT] 案 - 直線偏波を用いる超小型地球局 (VSATs) の交差偏波参照利得パターン
96	米	Comments on the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[CSREF-PATT] "Reference earth-station radiation pattern for antennas used with closely spaced satellites in the geostationary-satellite orbit for use in coordination and interference assessment in the frequency range from 2 to 31 GHz"	新勧告ITU-R S.[CSREF-PATT] 草案作成のための作業文書に対するコメント - 2から31 GHz帯において周波数調整及び干渉評価に用いるための近接したGSO衛星を用いるアンテナの参照地球局放射パターン
98	米	Comments on the preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.465-5 "Reference earth-station radiation pattern for use in coordination and interference assessment in the frequency range from 2 to about 30 GHz"	勧告ITU-R S.465-5改訂草案へのコメント “2から約30 GHz帯において周波数調整及び干渉評価に用いるための参照地球局放射パターン”
108	仏	Application of the methodology described in Recommendation ITU-R S.732 to antenna measurements contained in the database associated to Recommendation ITU-R S.1717	勧告ITU-R S.1717データベース中のアンテナ測定結果への勧告ITU-R S.732に規定される手法の適用

文書番号	提出元	表題	
109	仏	Elements for the preliminary draft new Report ITU-R S.[MAIN LOBE] - Methodology on the modeling of earth station antenna gain in the region of the antenna main lobe and the transition region between the minimum angle of the reference antenna pattern and the main lobe	新報告ITU-R S.[MAIN LOBE] 草案への追加 – アンテナメインローブ領域及び参照アンテナパターンの最小分離角とメインローブ間の遷移領域の地球局アンテナ利得のモデル化手法

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
32 Rev.1	Preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[CSREF-PATT] - Reference earth-station radiation pattern for antennas used with closely spaced satellites in the geostationary-satellite orbit for use in coordination and interference assessment in the frequency range from 2 to 31 GHz	新勧告ITU-R S.[CSREF-PATT] 草案 - 2から31 GHz帯において周波数調整及び干渉評価に用いるための近接したGSO衛星を用いるアンテナの参照地球局放射パターン	4A/60 (Annex 5), 71, 87, 96	DNR
33	Draft revision of Recommendation ITU-R S.465-5 - "Reference Earth-station radiation pattern for use in coordination and interference assessment in the frequency range 2 to about 30 GHz"	勧告ITU-R S.465-5 改訂案 “2から約30 GHz帯において周波数調整及び干渉評価に用いるための参照地球局放射パターン”	4A/60 (Annex 2), 70, 98	DRR
34	Draft new Recommendation ITU-R S.[XP-VSAT] - Cross-polarization reference gain pattern for linearly polarized very small aperture terminals (VSATs)	新勧告ITU-R S.[XP-VSAT] 案 – 直線偏波を用いる超小型地球局 (VSATs) の交差偏波参照利得パターン	4A/60 (Annex 1), 90	DNR

文書番号	表題		入力文書	備考
39	Preliminary draft new Report ITU-R S.[MAIN LOBE] - Methodology on the modeling of earth station antenna gain in the region of the antenna main lobe and the transition region between the minimum angle of the reference antenna pattern and the main lobe	新報告ITU-R S.[MAIN LOBE] 草案 - アンテナメインローブ領域及び参照アンテナパタンの最小分離角とメインローブ間の遷移領域の地球局アンテナ利得のモデル化手法	4A/60 (Annex 4), 72+ADD 1, 109	議長報告 (PDNrep)
40	Proposed draft text for Working Party 4A Chairman Report - Considerations on side-lobes statistical processing from measured data of FSS Earth station antenna patterns	WP 4A議長報告のテキスト提案 - FSS地球局アンテナパタンの測定データのサイドローブの統計処理についての検討	4A/108	議長報告

2.2 DG 4A-2b FSSシステム間干渉 議長: 河合 (日)

入力文書 4A/60(Annex9,10), 4A/80, 81, 82, 85, 86, 97, 103

出力文書 4A/TEMP/49, 50, 51, 52, 53, 64, 65

(1)主要結果

① 日から入力したアダプティブアンテナを使った干渉軽減技術に関する新レポート案 (DNRep) は、本技術の適用による利害得失、適用対象システムなどにつき、さらなる検討が必要とされ、作業文書のステータスに留められた。また、関連する衛星間干渉技術に関しても、露からの寄与文書が入力され、新レポート案に向けた作業が進展した。

② 日から HEO FSS/GSO FSS 共用に関して 2 件の寄与文書を入力した。勧告 ITU-R S.1673 の改訂については、干渉計算手法に S.1428、S.465 勧告の何れを使うかは明記しない形で修正し、勧告改訂草案 (PDRR) で合意された。勧告 ITU-R S.1715 の改訂に関しては、中国から Table 1 の削除等について反対があり、オフラインでの協議の結果、Table 1 自体はガイドラインでありそれに従う必要がないことを確認した旨を議長報告に残し、勧告の修正は行わないことで合意した。

(2)審議概要

【干渉軽減技術】

以下の入力文書に基づいて審議を行った。

4A/82 (日) :

FSSと固定/移動業務間共用のためのアダプティブアレイアンテナを使った干渉軽減技術 (新レポート案)

4A/85 (露) :

静止衛星軌道上の近接衛星を使った衛星ネットワーク間の干渉低減手法

入力文書 4A/82 に基づく地上業務から FSS ダウンリンクへの干渉軽減技術に関しては、技術的な内容に異論は出なかったが、干渉軽減装置の実装コストを含めた実用化の可能性に関する懸念が示され (加、イランなど)、本技術の適用による利害得失、適用対象システムなどにつき、さらなる検討が必要とされ (" Further studies are required to address the relative benefits and disadvantages of employing these techniques and the implications of their implementation. ")、これらの検討が明らかとなるまで作業文書のステータスに留めることで合意された。プレナリでは、本レポート案中の実験で使った周波数が 4GHz 帯であることから、イランが WRC-07 議題 1.4 と関連付けた懸念を想起し、日から本技術は他の周波数帯への適用も可能と反論したが、米、加もイランを支持し、本文書のステータスを進めることができなかった。

入力文書 4A/85 に基づく衛星間の干渉軽減技術に関しては、前回会合で検討されたダウンリンクの干渉軽減手法に加えて、今回の入力文書で、アップリンクの干渉軽減手法が検討され、作業文書出力を合意した。また、次回会合以降、両者を統合したレポート案の検討を進めることが合意された。なお、本件に関しても、地上業務から FSS ダウンリンクへの干渉軽減技術と同様、本技術の適用による利害得失、適用対象システムなどにつき、さらなる検討が必要とされ記載を加えた。

【HEO FSS/GSO FSS 共用関連】

以下の入力文書に基づいて審議を行った。

4A/80 (日) :

S. 1673勧告改訂草案 10-30GHz帯で運用するHEO軌道を使った非静止衛星FSSシステムから静止衛星FSSシステムへの最悪干渉レベルの計算方法

4A/81 (日) :

S.1715勧告改訂草案 WRC-03決議140で要求される検討に対して作成されたガイドライン

入力文書 4A/80 (PDRR S. 1673) は、使用するサイドローブパターンを勧告 S. 1428 から勧告 S. 465 に変更することを提案しているが、オフラインでの調整中、実測パターンの方が良い場合もあるとの米国意見があり、どのパターンを使うかは一般的方法を示す Annex-1、Annex-2 には明記せず、計算例を示す Annex-3、Annex-4 では勧告 S. 465 を使うこととし、PDRR として維持することで合意した。露から、一つの HEO システムからの最大干渉量を計算するものであることを明確にすべきとの指摘があり、タイトルを「Non-GSO . . . systems」→「a Non-GSO . . . system」に変更した。また、プレナリでの審議で、SYR から、WRC-07 で HEO は GSO とされたのでタイトルに “non-GSO” と記載することに反対、RUS から、HEO は “highly-elliptical” ではないとの意見があったが、PDRR のステータスであるため、次回会合で精査することとなった。

入力文書4A/81 (PDRR S. 1715) は、同勧告中のTable 1 (19. 7-20. 2GHzのダウンリンク周波数を使う、ある種のNGSOシステム (HEOを想定) が、RR22. 5Cを満足しない場合の調整の際に参照するもの) の削除等を提案しているが、本Tableの削除に関して中国から難色を示された (本Tableはパラメータ事例を示しており特に関連するITU-R勧告を使って自前で保護基準を計算できない主管庁のGSO保護に一定の効果があるとの立場) ため、日中でオフライン協議した結果、改訂を見送ることとなり、Table 1自体はガイドラインでありそれに従う必要がないことを確認した旨を議長報告に残すことで合意された。

【AP-30B 関連】

露からの入力文書 (4A/86 : FSS プランにおけるエネルギーバランスの計算) に基づき、審議が行われた。本件は、AP-30B プランバンド (13GHz 帯) のアップリンクにおける降雨減衰の影響による $C/(N+1)$ の劣化の計算手法を示したもの。米、加、ルクセンブルグから、AP-30B は WRC-07 議題 1. 10 で見直しがなされ決着済みであり、本件の意義につき疑義が呈されたが、露から AP-30B の内容への一切の変更を意図したものではなく、AP-30B 規定に基づく計算方法のガイドラインとの説明がなされ、勧告ではなくレポートに向けた作業文書として議長報告に添付することで合意された。なお、本件の主旨明確化のため、タイトルを以下のとおりとすることとなった。

“GUIDELINES used by administrations in designing their systems for $C/(N+1)$ calculation FOR the FSS plan allotments having links with high rain attenuation”

【その他】

加からの入力文書 (4A/103 : C バンドの小口径受信アンテナへの DVB-S2 技術適用有効性)、米からの入力文書 (4A/97 : 小口径アンテナ軌道/スペクトラム有効利用のための $C/(N+1)$ 基準利用に関する作業文書) に基づき審議を行い、新レポート/勧告草案に向けた作業文書として議長報告に添付することで合意した。前者は、実際に DVB-S2 変調、

コーディング技術を使って近接する衛星から同一周波数で受信した実験結果を報告したもの。後者は、同様に、DVB-S2 変調、コーディング技術（強力な FEC）を使うことで、許容干渉量（ $G/(N+1)$ 基準）を緩和できる可能性を示唆したもの。露から現状では勧告すべき内容が不明確で調整基準に影響する可能性があることから、タイトル「勧告/レポートに向けた作業文書」から勧告を削除しレポートに向けたものと限定すべきとのコメントが出されたが、米が反対、次回の寄与文書を考慮し勧告、レポートのいずれが妥当かを判断することとなった。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
4A/60 (Annex-9)	WP4A 議長	Chairman's report on the meeting of working party 4A(Geneva, 7-16 April 2008) Annex-9 Working document towards a preliminary draft new Report on a method to improve efficiency of spectrum/[orbit] resources in satellite communications	前回会合議長報告Annex-9 作業文書：衛星スペクトラム、軌道利用効率改善の手法
4A/60 (Annex-10)	WP4A 議長	Chairman's report on the meeting of working party 4A(Geneva, 7-16 April 2008) Annex-10 Working document towards a preliminary draft new Report on an interference cancellation technique by adaptive-array antennas for sharing between fixed satellite-service (FSS) and terrestrial radiocommunication services	前回会合議長報告Annex-10 作業文書：FSSと地上無線通信業務間共用のためのアダプティブアレイアンテナを使った干渉軽減技術
4A/80	日	PDRR to Rec. ITU-R S.1673 Methodologies for the calculation of the worst-case interference levels from non-geostationary fixed-satellite service systems using highly-elliptical orbits into geostationary fixed-satellite service satellite networks operating in the 10 to 30 GHz frequency bands	S.1673勧告改訂草案 10-30GHz帯で運用するHEO軌道を使った非静止衛星FSSシステムから静止衛星FSSシステムへの最悪干渉レベルの計算方法
4A/81	日	PDRR to Rec. ITU-R S.1715 Guidelines developed in response to the studies requested in Resolution 140 (WRC-03)	S.1715勧告改訂草案 WRC-03決議140で要求される検討に対して作成されたガイドライン
4A/82	日	DNRep on an interference cancellation technique by adaptive-array antennas for sharing between fixed-satellite service (FSS) and fixed/mobile services	新レポート案 FSSと固定/移動業務間共用のためのアダプティブアレイアンテナを使った干渉軽減技術

文書番号	提出元	表題	
4A/85	露	An interference decreasing method in telecommunication satellite networks using satellites on near positions of geostationary orbit	静止衛星軌道上の近接衛星を使った衛星ネットワーク間の干渉低減手法
4A/86	露	Energy balance calculation in the FSS Plan allotments	FSSプラン割当におけるエネルギーバランス計算
4A/97	米	Working document towards PDNR Delta C/(N+I) criteria for efficient use of GSO orbit/ spectrum with small antennas in the FSS bands	作業文書 小口径アンテナによるFSS帯域のGSO軌道、スペクトラム有効利用のためのDelta C/(N+I)基準
4A/103	加	Working document towards PDNReport: Application of DVB-S2 to small receiving antennas in the 3 700-4 200 MHz Band	作業文書 3700-4200MHz 帯域の小口径受信アンテナへの DVB-S2 技術の適用

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/49	PDRR to Rec. ITU-R S.1673 Methodologies for the calculation of the worst-case interference levels from non-geostationary fixed-satellite service systems using highly-elliptical orbits into geostationary fixed-satellite service satellite networks operating in the 10 to 30 GHz frequency bands	S.1673勧告改訂草案 10-30GHz帯で運用するHEO軌道を使った非静止衛星FSSシステムから静止衛星FSSシステムへの最悪干渉レベルの計算方法	4A/80	議長報告
4A/TEMP/50	Working document towards PDNReport An interference reduction technique in telecommunication satellite networks using satellites on near positions of geostationary-satellite orbit	新レポート案に向けた作業文書： 静止衛星軌道上の近接衛星を使った衛星ネットワーク間の干渉低減手法	4A/85	議長報告
4A/TEMP/51	Draft Element of Chairman's Report	議長報告記載案 (S.1715勧告改訂草案関連)	4A/81	議長報告

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/52	Working document towards PDNReport: Application of DVB-S2 to small receiving antennas in the 3 700-4 200 MHz Band	作業文書 3700-4200MHz 帯域の小口径受信アンテナへの DVB-S2 技術の適用	4A/103	議長報告
4A/TEMP/53	Working document towards PDNReport: An interference reduction technique by adaptive-array antennas for sharing between fixed-satellite service (FSS) and fixed/mobile services	新レポート案に向けた作業文書 FSSと固定/移動業務間共有のためのアダプティブアレイアンテナを使った干渉軽減技術	4A/82	議長報告
4A/TEMP/64	Working document towards PDNReport: Guidelines for C/(N+I) calculation for the FSS Plan allotments having links with high rain attenuation”	新レポート案に向けた作業文書 大きい降雨減衰のある衛星リンクを有するFSSプラン割当におけるC/(N+I)計算方法ガイドライン	4A/86	議長報告
4A/TEMP/65	Working document towards PDNR: Delta C/(N+I) criteria for efficient use of GSO orbit/ spectrum with small antennas in the FSS bands	新勧告/レポート案に向けた作業文書 小口径アンテナによるFSS帯域のGSO軌道、スペクトラム有効利用のためのDelta C/(N+I)基準	4A/97	議長報告

2.3 DG 4A-2c 車両搭載アンテナ追尾誤差の影響 議長:Cuevas (米)

入力文書 4A/60(Annex6), 4A/61, 94

出力文書 4A/TEMP/41, 42, 43

(1)主要結果

米からの、アンテナ追尾誤差が干渉レベルに与える影響について検討した入力文書（4A/94）を審議し、作業文書を作成した。

(2)審議概要

前回会合までの検討は、車両に搭載したアンテナにおいて、車両の動揺の影響で生じる追尾誤差について計算したものである。一方、今回会合への米寄与文書（4A/94）は、発生した追尾誤差による干渉量の統計を求め、勧告 S.1323 の手法に基づいて回線品質の劣化を計算したものであり、本文書に基づいて作業文書（4A/TEMP/43）を出力した。次回以降、前回会合までの検討結果(4A/TEMP/41)と統合し、新勧告草案を作成することで合意した。

また、ETSI でも列車に搭載する地球局の技術検討が進められていることから、WP 4A での検討状況を参考としてリエゾンを送付することで合意した。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
4A/60 (Annex-6)	WP4A 議長	Chairman's report on the meeting of working party 4A(Geneva, 7-16 April 2008) Annex-6 Variations in earth station off-axis e.i.r.p. due to antenna pointing errors caused by movement of the vehicle mounted platform	前回会合議長報告Annex-6 作業文書： 車両搭載アンテナの指向誤差による軸外輻射の変動
4A/61	ETSI	LS to WP4A Earth Station on Trains (ESTs)	ETSIからWP4AへのLS 列車に搭載する地球局
4A/94	米	Working document towards PDNR methodology to compute permissible interference levels resulting from variations in earth station off-axis e.i.r.p. due to pointing errors caused by movement of the vehicle mounted platform	PDNRに向けた作業文書： 車両搭載アンテナの指向誤差による軸外輻射の変動によって生じる干渉許容レベルの計算手法

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/41	Variations in earth station off-axis e.i.r.p. due to antenna pointing errors caused by movement of the vehicle mounted platform	新勧告草案案に向けた作業文書： 車両搭載アンテナの指向誤差による軸外輻射の変動	4A/60 (Annex-6)	議長報告
4A/TEMP/42	LS to ETSI Vehicle Mounted earth stations (VMES)	ETSIへのリエゾン 車載地球局(VMES)	4A/61	リエゾン
4A/TEMP/43	Working document towards PDNR A methodology to compute interference levels resulting from variations in earth station off-axis e.i.r.p. due to pointing errors caused by movement of the vehicle mounted platform	新勧告草案案に向けた作業文書： 車両搭載アンテナの指向誤差による軸外輻射の変動によって生じる干渉許容レベルの計算手法	4A/94	議長報告

2.4 災害救援 議長:河野(日)

入力文書 4A/79

出力文書 4A/TEMP/36

(1)主要結果

我が国から入力した、国内における緊急地震速報に関する情報を、Rec. ITU-R S.1001に追加する提案 (doc. 4A/79) については、PDRRとして承認され、議長報告に添付されることとなった。

(2)審議概要

本件については、Group 4A-2 会合では特にコメントがなかったため、河野がオフラインで意見を集めた上で TEMP 文書を作成した。この TEMP 文書については、Group 4A-2 会合の審議において、図中で日本語になっている部分について韓から、略語について仏から、それぞれ分かりにくいので DRR 化するまでに改善すべきとのコメントがあった。また、Plenary においては、用語が他の ITU 文書 (WRC Res. 644, 646, 647) と異なっているとの指摘がシリアからあったが、PDRR として承認された。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
79	日	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.1001-1 - Use of systems in the fixed-satellite service in the event of natural disasters and similar emergencies for warning and relief operations	勧告ITU-R S.1001-1改訂草案 － 自然災害等の緊急時における警報及び救援作業への固定衛星業務システムの利用

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
36	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R S.1001-1 - Use of systems in the fixed-satellite service in the event of natural disasters and similar emergencies for warning and relief operations	勧告ITU-R S.1001-1改訂草案 - 自然災害等の緊急時における警報及び救援作業への固定衛星業務システムの利用	4A/79	議長報告 (PDRR)

2.5 帯域外発射 議長: Gao (中)

入力文書 4A/67, 73, 88, 112

出力文書 4A/TEMP/35

(1)主要結果

WP1A から勧告 ITU-R SM.1541 の Annex-5 の改訂案（同 Annex に含まれている不要発射マスクの計算前提に誤りがあるため削除する等）を照会するリエゾン(4A/67)を受領したため、加、中、WP4C からの入力文書（各々4A/73, 88, 112）に基づき、改定案に賛同する旨のリエゾンバックを作成した。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
4A/67	WP1A	LS to WP 4C and 4A - Out-of-Band (OoB) domain attenuation mask for MSS, FSS and BSS	WP 4C/4Aへのリエゾン MSS、FSS、BSS向けの帯域外領域発射減衰マスク
4A/73	加	Proposed draft reply LS to WP 1A - Out-of-Band (OoB) domain attenuation mask for FSS and BSS	WP1Aへのリエゾン案
4A/88	中	Comments on LS from WP 1A - Out-of-Band (OoB) domain attenuation mask for MSS, FSS and BSS □	WP1Aからのリエゾンへのコメント
4A/112	WP4C	Reply LS to Working Party 1A (and to Working Party 4A for information) - Proposed deletion of portions of section 3 of Annex 5 to Recommendation ITU-R SM.1541-2	WP1Aへのリエゾン 勧告ITU-R SM.1541-2 Annex-5 section 3一部削除の提案

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/35	LS to Working Party 1A (and to Working Party 4C for information) - Proposed deletion of portions of Section 3 of Annex 5 to Recommendation ITU-R SM.1541-2	WP1Aへのリエゾン (WP4Cに写し) 勧告ITU-R SM.1541-2 Annex-5 section 3一部削除の 提案	4A/67, 73, 88, 112	リエゾン

2.6 軌道/周波数の公平利用 議長:J. WENGRYNIUK

入力文書 4A/110

出力文書 4A/TEMP/84

(1)主要結果

コロンビア文書 Doc.4A/110 に基づき、ITU 憲章 44 項、決議 80 (Rev. WRC-07) で求められている軌道と周波数の合理的、効率的かつ公平な利用に向けた測定、分析のための作業を行うことを合意し、WRC-11 の議題 8.1.3 の作業計画案として議長報告に含めた。

(2)審議概要

ITU 憲章第 44 項には「周波数/軌道は限られた資源であり、途上国や特別な地理的事情がある国の必要性を考慮し **equitable access** を可能とするよう RR に従って合理的、効率的かつ経済的に使うべき」との記述が含まれている。コロンビアは、公平な

コロンビアの文書はこの原則を達成するための基準として

- 1) 合理性
- 2) 効率性
- 3) 経済性
- 4) 国または複数国の公平なアクセス
- 5) 途上国の特別な必要性の考慮
- 6) 特定の国の地理的な事情の考慮

を示している。そして、これらを検討するロードマップとして、

1. 各基準の定義
2. 基準のための分析、測定などに使う変数
3. 変数を用いた測定数式の決定
4. 数式の評価と見直し
5. データベースの構築
6. データの分析 (4. の数式を用いる)
7. 分析結果を RR に反映

を提案している。

コロンビアの文書に対して、シリア、ガボン、メキシコ、ナイジェリア、イラン等が支持を表明し、反対した国は無かった。

議長より、本件に関しては前回 SG4 会合で WP4A が検討することとされ、WRC-11 の議題 8.1.3 の Contributing Group としても WP4A が identify されているので、コロンビア文書の P3 に書かれているロードマップ案を「WP4A Work Plan for Agenda Item 8.1.3」としてまとめ、議長報告に入れ主官庁からの寄与文書を invite することが提案され、合意した。韓国から他の関係グループにリエゾンを送ってはどうかという意見があり、出力文書 (TEMP 文書) を審議する際に議論することとされたが、実際の TEMP 文書 (DOC. 4A/TEMP/84) を審議される際にはその件は持ち出されず他グループへはリエゾンを出されなかった。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
4A/110	コロンビア	Implementation of the modifications on the Resolution 80 (Rev. WRC-07) for WRC-11 Agenda Item 8.1.3	WRC-11議題8.1.3に関し決議80 (Rev.WRC-07) の修正点の実現

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/84	Draft work plan for WRC-11 Agenda Item 8.1.3	WRC-11議題8.1.3に関する作業計画案	4A/110	議長報告

3. WP4A-WP4C合同会合 議長:J. Wengryniuk (米)、A. Vallet (仏)

入力文書 4A/74, 4C/78

出力文書 なし

(1)主要結果

WP4A と WP4C で重複する文書（研究課題、Opinion）について取り扱いを審議した。結果として、1件の研究課題の修正、6件の研究課題および1件のOpinionの削除が提案され、WP4A議長報告に反映された。また、研究課題（Question）がなくても早急に研究する必要があるトピックおよびSG4が所掌するトピックは研究課題がなくても研究できることについて、SG4に承認を求めることとした。

○研究課題の修正

SG4 研究課題 1件; 245/4

○研究課題の削除

SG4 研究課題 6件; 55-2/4, 68-1/4, 81-1/4, 206-3/4, 246/4, 247/4

○Opinionの削除

Opinion 1件 95

(2)審議概要

研究課題（205-1/4：NGSO-MSSのフィーダリンク間の共用）について、ブラジルが削除を支持したが、米国が将来Ka帯のフィーダリンクの寄与があるので維持を主張した。エジプトからRes.5(RA-07)に従えば新しい研究課題が必要との発言があったが、新しい研究課題とするかどうかはSG4マターであり、ここではWP4Aの意思を示すこととした。研究課題（245/4：Out-of-band and spurious emission limits）については、SG4がカバーする全ての業務（FSS, BSS, MSS, RDNS）に適用可能なように改訂することとした。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
4A/74	WP4A 議長	Working Party 4A Review of All Study group 4 Texts	SG4文書に関するWP4Aの再評価
4C/78	WP4C 議長	Review of Study Group 4 Texts assigned to Working Party 4C	WP4Cが所掌するSG4文書の再評価

4. Ad-Hoc Group (組織、研究課題等) 議長: J. Wengryniuk (米)

入力文書 4A/74, 83, 89

出力文書 4A/TEMP/73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87

(1)主要結果

SG 再編により、SG4 関連文書（勧告、研究課題、Report、Handbook、Opinion、決議）全体の整理、見直しが検討された。また、SG 再編前の SG6 で取り扱った BSS 関連、WP4-9S 関連および SG8 で取り扱った MSS と RDSS 関連文書についても整理、見直しを検討した。日本から、BSS 関連の検討に際し、①SG4 案を SG6 へリエゾンする必要があること、②Modulation/Demodulation と Channel coding/decoding については SG4 の所掌範囲とし、MPEG-2 transport stream の入力または出力が SG6 の所掌範囲との境界であることを前提条件とすべき旨を表明し、ノートされた。結果として、以下の修正研究課題案(DRQ)2 件、新研究課題案 (DNQ) 11 件の提案と 12 件の勧告、22 件の研究課題、1 件の Report および 4 件の Opinion の削除が提案され、議長報告に反映された。

○修正研究課題の提案

SG4 研究課題 2 件; 235/4, 245/4

○新研究課題の提案;

旧 WP6S 関連研究課題 11 件; 3/6, 21/6, 22-1/6, 23/6, 26-1/6, 57/6, 61/6, 71/6, 72/6, 73-1/6, 76/6

○勧告の削除

旧 WP4-9S 関連 SF 勧告 10 件; SF.355-4, SF.358-5, SF.406-8, SF.558-2, SF.675-3, SF.1004, SF.1005, SF.1008-1, SF.1193, SF.1320

旧 WP6S 関連 BO 勧告 2 件; BO.1503-1, BO.1505

○研究課題の削除

SG4 研究課題 12 件; 55-2/4, 68-1/4, 81-1/4, 206-3/4, 223/4, 232/4, 239/4, 246/4, 247/4, 252/4, 256/4, 259/4

旧 WP6S 関連研究課題 6 件; 70/6, 74/6, 83/6, 84/6, 85/6, 94/6

旧 WP8D 関連研究課題 4 件 90/8, 218/8, 228-1/8, 239-1/8

○Report の削除

旧 WP6S 関連 BO Report 1 件; BO.951

○Opinion の削除

Opinion 4 件 38, 56-1, 93, 97

(2)審議概要

WP4A議長提案 (4A/74) をもとに議論した。

【FSS 関連】

① カナダから研究課題 (235/4 : Use of operational facilities to meet

power-flux-density limitation under Article 21 of the Radio Regulations) の削除に反対するとの意見があり、修正研究課題として提案することとした。

- ② 研究課題 (245/4 : Out-of-band and spurious emission limits) については、SG4 がカバーする全ての業務 (FSS、BSS、MSS、RDSS) に適用可能なように改訂して、修正研究課題として提案することとした。
- ③ 前回の SG4 会合で承認された研究課題である (274/4 : Technical methods for improving the spectrum/orbit utilization) を追加した。
- ④ WRC-11 議題となっている FSS と宇宙探査業務間の共用に関する研究課題 (273/4 : Support of the modernization of civil aviation telecommunication systems and the extension of telecommunication systems to remote and developing regions with current and planned satellite networks) のカテゴリーを S2 から S1 へ変更した。
- ⑤ その他の項目については特段の議論はなく、承認された。

【SF 関連】

- ⑥ (SF.406-8 : 無線リレーシステムからの最大 e.i.r.p) と (SF.1004 : FSS 地球局からの水平方向最大 e.i.r.p.)、(SF.1008-1 : FSS 宇宙局の傾斜角運用の可能性) は、SG5 で削除が提案されているとしてこれに同意。
- ⑦ (SF.675-3 : アナログ変調波の 4kHz 当たり最大電力密度の計算) については、この計算法は使われていないとして削除。
- ⑧ (SF355-4 : FSS システムと FS 無線リレーシステムの共用)、(SF.358 : 1GHz 超の FSS 衛星からの地表最大許容 pfd)、(SF.558-2 : 地上系から FSS PCM 電話サービスへの最大許容干渉量)、(SF.1005: 10GHz 超双方向利用 FSS と FS の共用)、(SF.1193: SS 地球局と無線リレーシステム間の C/I 計算)、(SF.1320 : Non-GSO MSS フィーダーリンク宇宙局からの最大許容 pfd) は議長から削除提案があり、承認された。

これらの情報は SG5 へ送られることとなった。

【BSS 関連】

○研究課題 (新研究課題として提案するもの)

3/6, 21/6, 22-1/6, 23/6, 26-1/6, 57/6, 61/6, 71/6, 72/6, 73-1/6, 76/6について新研究課題とする WP4A 議長提案について議論した。主な議論としては、以下。

- ⑨ (26-1/6 : インタラクティブサービス (TV、音声、データ)) は、considering a)、b)、c)、d)削除に関しシリア、ロシア、カナダの議論が紛糾し、SG4 で議論することになった。
- ⑩ (71/6 : HDTV と他業務との分配検討) は、シリアから SG6 で削除提案しているので、削除後必要ならば新しい研究課題を設定すればよいという意見があった。カナダは削除に反対。韓国は当初削除を主張したが後にカナダを支持。SG4 で議論することとなった。
- ⑪ (74/6 : 宇宙局からの不要輻射) は、議長から FSS、MSS、BSS を一緒に検討してもよいとの意見があった。
- ⑫ その他については、若干の修正を加えて、SG4 へ送ることとなった。

○研究課題 (その他)

- ⑬ (82/6 : 12、17、21GHz 帯のフィーダーリンク特性) について、シリアは削除を主張し、なぜこの研究課題が必要なのかと質問したのに対して、議長から日

本はフィーダーリンクの研究を行う予定であることの紹介があった。韓国は維持を主張した。会議後、日本は維持を強く希望すると議長にコメントした。

- ⑭ (84/6 : 干渉保護比の研究とシステムプランニング) について、韓国から、この研究課題無しで WRC-11 議題 1.13 を研究できるのかとの質問があり、決議があれば研究可能との見解が示された。
- ⑮ (104/6 : 第 2 地域の 17.3-17.8GHz と第 1、3 地域の 21.4-22GHz の分配基準) について、シリアから、decide3 の“intra- and inter-service sharing issues”は国内問題であるとの意見があった。議長から、これはBSSの問題であるのでITU-Rの扱う範囲にあるとの見解が示された。
- ⑯ その他は特段の議論がなく、若干の修正を行なって、SG4 へ送ることとなった。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
4A/74	WP4A 議長	Working Party 4A Review of All Study group 4 Texts	SG4文書に関するWP4Aの再評価
4A/83	BR	Workshop on the Efficient use of spectrum/orbit resource	軌道/周波数有効利用のWorkshop。
4 A/89	ブラジル	PROPOSED SUPPRESSION OF QUESTIONS ASSIGNED TO STUDY GROUP 4	SG4に割当てられた研究課題の削除提案。 既に勧告化された研究課題の削除を主張。

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/73	Liaison Statement TO Working Party 5C – RESULTS OF THE CONSIDERATION ON THE SF-SERIES RECOMMENDATIONS	WP5Cへのリエゾン 勧告SFに関する検討結果	4A/8	リエゾン
4A/TEMP/74	Draft new question ITU-R [QUESTION ITU-R 3/6] – Digital broadcasting of multiple services and programmes in the broadcasting-satellite service	新研究課題 BSSにおける複数のサービス/プログラムのデジタル放送	4 A/74	議長報告
4A/TEMP/75	Draft new question ITU-R [QUESTION ITU-R 21/6] – Characteristics of receiving systems in the broadcasting-satellite service (sound and television)	新研究課題 BSS (音声および映像) 受信システム特性	4 A/74	議長報告

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/76	Draft new question ITU-R [QUESTION ITU-R 22-1/6]— Satellite orbits and space station technology for the broadcasting-satellite service (sound and television)	新研究課題 BSS（音声および映像）のための軌道、宇宙局技術	4A/74	議長報告
4A/TEMP/77	DRAFT NEW QUESTION ITU R [QUESTION ITU R 23/6] — Characteristics of systems in the broadcasting-satellite service (sound) for individual reception by means of portable and vehicular receivers	新研究課題 BSS個別受信の可搬/車載受信局特性	4 A/74	議長報告
4A/TEMP/78	Draft new question ITU-R [Question ITU-R 26-1/6]— Interactive satellite broadcasting systems (television, sound and data)	新研究課題 インタラクティブ衛星放送システム（映像、音声&データ）	4 A/74	議長報告
4A/TEMP/79	Draft revision of QUESTION ITU-R 235/4 — Use of operational facilities to meet power flux-density limitation under Article 21 of the Radio Regulations	新研究課題 RR21条pfd制限値の満足するための運用設備	4 A/74	議長報告
4A/TEMP/80	Draft new question ITU-R [QUESTION ITU-R 57/6]— Frequency sharing issues related to the introduction of the broadcasting-satellite service (sound) in the frequency range 1-3 GHz	新研究課題 1-3GHzBSS（音声および映像）導入に関する共用問題	4 A/74	議長報告
4A/TEMP/81	Draft revision of Question ITU-R 245/4— Out-of-band and spurious emission limits	新研究課題 OoBおよびスプリアス制限値	4 A/74	議長報告

文書番号	表題		入力文書	備考
4A/TEMP/82	Draft new question ITU-R [QUESTION ITU-R 61/6]— Spectrum management issues related to the introduction of the broadcasting-satellite service (sound) in the frequency range 1-3 GHz	新研究課題 1-3GHz BSS（音声） 導入に関する周波数 管理問題	4 A/74	議長報告
4A/TEMP/83	Draft new question ITU-R [QUESTION ITU-R 71/6]— Sharing studies between high-definition television in the broadcasting-satellite service and other services	新研究課題 BSS HDTVと他業務 の共用検討	4 A/74	議長報告
4A/TEMP/85	Draft New Question ITU-R [QUESTION ITU-R 72/6]— Digital techniques in the broadcasting-satellite service (sound and television)	新研究課題 BSS（音声および映 像）におけるデジタ ル技術	4 A/74	議長報告
4A/TEMP/86	Draft new question ITU-R [QUESTION ITU-R 73-1/6]— Receiving earth station antennas for the broadcasting-satellite service	新研究課題 BSS受信地球局アン テナ	4 A/74	議長報告
4A/TEMP/87	Draft new question ITU-R [QUESTION ITU-R 76/6]— Satellite broadcasting of high-definition television	新研究課題 HDTV衛星放送	4 A/74	議長報告

2008年9-10月 ITU-R WP4B会合報告書

- 【会合名称】 ITU-R WP4B会合
 (システム、無線インタフェース、通信特性・稼働率に関する作業部会)
- 【会期】 2008年9月24日～10月1日
- 【開催場所】 スイス、ジュネーブ ITU本部
- 【概要】

本会合は、今研究期間における第2回会合である。22ヶ国の主管庁およびITU-R事務局より50名の参加があり、日本からは小川氏 (ARIB)、小坂氏 (NICT)、福家氏 (KDDI) の3名が出席した。

今会合で議論された主要議題は、IPプロトコル関連の通信特性、及び衛星と他の無線との連携システムであり、この他にはNGN、稼働率やマルチキャリアシステムに関する内容も扱われた。日本、米国、カナダ、韓国、フランスなどから21件の寄与文書が入力され、16件の出力文書 (TEMP文書) が作成された。内訳は、新勧告草案 (PDNR) 1件、修正勧告草案 (PDRR) 1件、新レポート草案 (PDNRep) 2件、新研究課題案 (DNQ) 2件、新研究課題草案 (PDNQ) 1件、他グループへのリエゾン文書3件、作業文書 (議長報告書用) 6件である。

会議では、3つのSub Working Party (SWP) が設置され、SWPごとに割り当てられた事項の審議が行われた。衛星と他の無線との連携システムについてはDrafting Group (DG) も設置され、出力文書に関する議論が行われた。会議の構成および各SWPの検討事項は表-1のとおりである。

表 1 WP-4B会議構成と各SWPの担当事項

WP議長Mr. Weinreich (USA)		
SWP	SWP議長	検討事項
4B-1	Mr. S. Kota (USA)	IPプロトコル関連のシステム特性および通信性能 (QoS、TCP性能改善)
4B-2	Mr. A. Guibord (Canada)	衛星と他の無線との連携システム
4B-3	Mr. D. Weinreich (USA)	その他 (稼働率、NGN)

日本から表-2に示す寄与文書を提出した。本寄与文書は、衛星と地上系無線の連携システム (ハイブリッドネットワーク) について、特にセルラーシステムにおける衛星バックホール利用に関して、基本となる参照モデルや考慮すべきパラメータ等を示し、新レポート草案に向けた要素項目を提案している。本会合には、米国からもハイブリッドネットワークに関する入力となされ、最終的に各国からの寄与を取り込む形で、ハイブリッドネットワークに関する作業文書を作成した。今後、2010年秋を目途に、アーキテクチャ、QoS、特性を取りまとめた勧告またはReportを作成することを合意した。

表-2 日本寄与文書の審議結果

文書番号	内容略記	SWP	審議結果
4B/41	衛星を用いる移動通信バックホールの基本参照モデル及び特性パラメータに関する新レポート草案に向けた作業文書	4B-1	衛星と地上系無線のハイブリッドネットワークに関する作業文書が作成され、日本からの寄与内容は本文書に含まれ、議長報告に添付された。今後、2010年秋を目途に、同文書を完成することを合意した。

1 Sub Working Party 4B-1 (IPプロトコル関連のシステム特性および通信性能：議長 Mr. Kota (USA))

入力文書 4B/ 28 (Annex 4, 5, 6), 31, 33, 45, 46, 47

出力文書 4B/TEMP/20, 21, 22, 23, 24, 25

● 主要結果および審議概要

(a) 衛星ネットワークにおけるTCP性能向上に関する勧告修正案およびレポート案

衛星ネットワークにおけるTCP性能向上に関して、勧告ITU-R S.1711が採択されている。本寄与文書には、日本が継続的に寄与してきたTCPセグメント分割による性能向上手法・評価結果が含まれている。2006年8月会合において、同勧告に含まれる内容のうち、チュートリアル的な部分をReport化として分離することに合意し、作業を続けてきた。同勧告は2005年に採択されており、含まれる実験結果やTCP性能改善手法がやや古くなっている印象がある。このため単なる分離作業ではなく、入力文書に基づき、最新技術動向や実験結果も反映する形で作業を進めている。

今回は、仏からまとめ等の章を追加したS.1711修正案、及び米からSpace Communication Protocol Specification-Transport Protocol (SCPSTP) や Xpress Transport Protocol (XTP)など衛星上でのTCP性能向上手法が入力された。いずれの内容も有益であるとの意見で、これら入力文書を含める形でITU-R S.1711修正案および新レポート草案[TCPSAT]が作成された。

(b) 衛星IPネットワークにおけるQoS関連検討

TCP/IPネットワークにおいて、アプリケーションやユーザの観点からの性能向上を目的とするQoS (QoE)が注目されており、WP4Bでは衛星IPネットワークにおけるQoS項目に関する勧告化、Report化に向けた必要な作業を進めている。

今回のWP4Bでは、前回議長報告に添付された文書2件、及び今回仏からの1件の文書を審議した。従来は、アーキテクチャ、QoSの定義、cross-layer designなどQoSに関する寄与文書が単発的に入力されてきたが、今回の仏の寄与文書は今までに入力された寄与文書を整理し、PDNRを提案している。今回、技術的には新規の入力文書はなく、仏から示されたPDNRの作業を進めることで合意したほか、チュートリアル的な内容をReport化することも併せて合意した。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
4B/28 (Annexes 4, 5 & 6)	Chairman , WP 4B	Report on the twenty fifth meeting of Working Party 4B	Working Party 4B (2008年4 月) 会合報告
4B/31	ITU-T SG 16	Liaison statement to Study Groups in ITU and other groups on liaison statement on initiation of a new question on vehicle gateway platform	車両ゲートウェイプラットフォームに関する新研究課題の 招請のリエゾン文書

文書番号	提出元	表題	
4B/33	WP 6B	Liaison statement to Study Groups in ITU and other groups on liaison statement on initiation of a new question on vehicle gateway platform	車両ゲートウェイプラットフォームに関する新研究課題の招請のリエゾン文書
4B/45	France	Preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[QOS] and preliminary draft new Report ITU-R S.[QOS] - Quality of Service (QoS) architectures, mechanisms and their provisioning in IP-based networks	IPネットワークにおけるQoSアーキテクチャ、メカニズム、規定に関する新勧告草案ITU-R S.[QOS]、及び新レポート草案ITU-R S.[QOS]
4B/46	USA	Preliminary draft new Report ITU-R S.[TCPSAT] on transmission control protocol (TCP) over satellite networks	衛星ネットワークにおけるTCPに関する新レポート草案ITU-R.S[TCPSAT]
4B/47	USA	Working document towards a preliminary draft new Recommendation - HYBRID and integrated network architectures and services	ハイブリッド及びインテグレートドネットワークのアーキテクチャ及びサービスに関する新勧告草案に向けた作業文書

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
TEMP/20	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R S.1711 Performance enhancements of transmission control protocol	勧告ITU-R S.1711の改訂案 TCPの特性向上	4B/112(Annex 3), 28(Annex 6), 45	勧告修正案
TEMP/21	PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R S.[IPQOS] Quality-of-Service (QoS) architectures, mechanisms and their provisioning in IP-based satellite networks	新勧告草案ITU-R S.[IPQOS] IP衛星ネットワークにおけるQoSアーキテクチャ、メカニズム、規定	4B/41(Annex 5), 69(Annexes 3, 4), 112(Annex 5), 135(Annex 4), 46	新勧告草案

文書番号	表題		入力文書	備考
TEMP/22	PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R S.[IPQOS] Quality of Service for IP-based satellite networks	新レポート草案 ITU-R S.[IPQOS] IP衛星ネットワーク におけるQoS	4B/41(Anne x 5), 69(Annexes 3, 4), 112(Annex 5), 135(Annex 4), 46	新レポー ト草案
TEMP/23	DRAFT LIAISON STATEMENT TO ITU-T STUDY GROUP 16 ON A NEW QUESTION ON VEHICLE GATEWAY PLATFORM	車両ゲートウェイ プラットフォームの新 研究課題に関する ITU-T SG16へのリ エゾン文書案	4B/31	リエゾン 文書
TEMP/24	DRAFT NEW REPORT ITU-R S.[TCPSAT] Transmission control protocol (TCP) over satellite links	新レポート案ITU-R S.[TCPSAT] 衛星リンク上のTCP	4B/112(Ann ex 6), 28(Annex 6), 47	新レポー ト案
TEMP/25	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION OR REPORT Cross-layer based QoS provisioning in satellite IP networks	新勧告草案または新 レポート草案に向け た作業文書 IP衛星ネットワーク におけるクロスレイ ヤーに基づくQoS規 定	4B/135(Ann ex 5), 28(Annex 4), 46	作業文書

2 Sub Working Party 4B-2 (衛星と他の無線との連携システム：議長 Mr. A. Guibord (Canada))

入力文書 4B/ 28 (Annexes 7, 8, 9, 10, 11 & 12), 37, 39, 41, 43, 48

出力文書 4B/TEMP/16(Rev.1), 17, 18(Rev.1), 19

● 主要結果および審議概要

前々回会合から活発に議論されているのが、この衛星と他の無線の連携システムである。本会合には、日本、米、加、韓、仏から寄与文書が入力された。

前回会合において、本システムの呼称をWP4Bレベルでhybrid systemとすることで合意し、本システムに関するDNQを前回SG会合に入力した。しかしSG会合においては、hybridという用語の使用にシリア等アラブ諸国が反対し、採択されず同DNQはWP4Bに差し戻されていた。

また、前回までのWP4Bでは、衛星と地上系システムで異なる周波数を用いることからhybridという用語を用いていたが、本会合にはIntegrated systemと呼ばれる衛星コンポーネントの一部として地上系システムを用いるシステム提案がなされた。Integrated systemでは衛星に割り当てられた周波数が地上系システムで用いられる。このため、hybrid system、integrated systemはそれぞれ別システムとの前提のもと、審議が行われた。

本会合の審議において、技術の議論を行いたい米、加、仏、日、韓の諸国はhybridという用語の使用にSWPレベルでは異論が出なかったが、plenaryにシリアが出席し、前回SG4会合と同様に反対の旨を述べた。議長からhybridの代わりに、combinedなど代替用語が示されたが、シリアは正式に定義されていない限りどの語であっても同様の問題が生じるとの立場を崩さなかった。議論の結果、加からの提案によりWP5A, 5C, 5Dおよび6AにPDNQを添付したりエゾン文書を送付して、用語についてコメントをもらうこととなった。

一方、技術内容については、各国からの寄与文書を元に審議を行った。米及び加からはMSSの地上補完コンポーネントAncillary Terrestrial Component (ATC)として地上系無線システムを用いるintegrated systemの寄書が入力された。地上系無線はシステムを特定せず、GSM, CDMA2000など複数の選択肢を列挙している。同じく米からWiMAXと衛星のhybrid systemの寄書が入力された。また、日本からは、衛星とセルラーシステムのhybrid systemに関する寄書を入力した。

審議では、これら個々の連携システムの詳細は議論せず、今後の作業計画を明確化することに注力した。その結果、次の3つの作業文書を作成した。各作業文書には今後の作業スケジュールが示され、2010年秋を目途に、hybrid system及びintegrated systemに関するアーキテクチャ、QoS、特性を取りまとめた勧告またはReportを作成することで合意した。

- ・ Hybrid/Integratedについて、エンドユーザ端末、呼称、使用周波数の点から一覧表に取りまとめた作業文書。次の2つの文書の表紙になる。
- ・ Hybridシステムに関する作業文書。米国、日本、スペイン（前回会合）からの寄与文書を元に、衛星とWiMAX、無線LAN、セルラーとの連携システムを取りまとめたもの。
- ・ Integratedシステムに関する作業文書。カナダ、米国からの寄与文書を元に取りまとめたもの

なお、米国、スペインからの寄与文書ではWiMaxやWLANとの連携事例を扱い、プロトコルスタックまで記載されているのに対し、日本からの寄与文書ではシステムレベルの記述で

あるため、今後の寄与文書では記述の形式を合わせていく必要があるとの指摘があった。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
4B/28 (Annexes 7, 8, 9, 10, 11 & 12)	Chairman , WP 4B	Report on the twenty fifth meeting of Working Party 4B	Working Party 4B (2008年4月) 会合報告
4B/37	Canada	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[MSS.INT]	新勧告草案 ITU-R M.[MSS.INT]に向けた作業文書
4B/39	Korea	Proposed draft new Question ITU-R [HYBRID]/4 - System architecture and performance aspects on hybrid satellite and terrestrial systems	新研究課題ITU-R [HYBRID]の提案 衛星と地上系のハイブリッドシステムにおけるシステムアーキテクチャ及び特性項目
4B/41	Japan	Working document towards a preliminary draft new report on basic reference models and performance parameters for cellular backhaul in satellite services	衛星を用いる移動通信バックホールの基本参照モデル及び特性パラメータに関する新レポート草案に向けた作業文書
4B/43	France	Working document - Terminology associated with multi-modal networks including satellite links	衛星回線を含む複合ネットワークに関連した用語に関する作業文書
4B/48	USA	Working document towards a preliminary draft new Recommendation - HYBRID and integrated network architectures and services	新勧告草案に向けた作業文書 ハイブリッド及びインテグレートッドネットワークのアーキテクチャ、サービス

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
TEMP/16 (Rev.1)	DRAFT NEW QUESTION ITU-R [HYBRID]/4 System architecture and performance aspects on hybrid satellite and terrestrial systems	新研究課題ITU-R [HYBRID] 衛星と地上系のハイブリッドシステムにおけるシステムアーキテクチャ及び特性項目	4B/28 (Annex 7), 39, 43	新研究課題案

TEMP/17	Working document towards a Preliminary Draft New Recommendation on network architectures, applications and performance for integrated systems operating within the mobile-satellite service in the 1-3 GHz bands	1-3GHz帯のMSSで運用するintegratedシステムのネットワークアーキテクチャ及び特性に関する新勧告草案に向けた作業文書	4B/37, 48	作業文書
TEMP/18 (Rev.1)	Working document towards a preliminary draft new recommendation on hybrid satellite-terrestrial network architectures, applications and performance	衛星と地上系ハイブリッドネットワークのアーキテクチャ、アプリケーション及び特性に関する新勧告草案に向けた作業文書	4B/28 (Annexes 9, 10 and 11), 41	作業文書
TEMP/19	WORKING DOCUMENT Terminology used for networks using both satellite and terrestrial links	作業文書 衛星と地上系の両回線を用いるネットワークの用語	4B/43, 48	作業文書
TEMP/31	Liaison Statement to Working Parties [5A], [5C], [5D] and 6A on preliminary draft new Question ITU-R [HyBRID]/4 – System architecture and performance aspects on hybrid satellite and terrestrial systems	衛星と地上系のハイブリッドシステムにおけるシステムアーキテクチャ及び特性項目の新研究課題草案に関する[5A], [5C], [5D]及び6Aへのリエゾン文書	4B/28 (Annex 7), 39, 43	リエゾン文書

3 Sub Working Party 4B-3 (その他：議長 Mr. Weinreich (USA))

入力文書 4B/28(Annex 13, 14), 36, 44

出力文書 4B/TEMP/15(Rev.1), 27, 28

● 主要結果および審議概要

前回議長報告に添付されていた、NGNを構成するデジタルリンク性能目標値に関するDNQを審議した。従来はFSSのみを対象にしていたが、これにMSSを追加したDNQを作成し、SG4に送付した。

加からマルチキャリアマルチアクセスの入力文書があり、審議が行われた。議長からは、現時点では技術提案レベルであるが、衛星システムへのマルチキャリア適用は興味深い内容であるので、既存報告（非線形軽減技術）等も参照しつつ、継続的な寄与に対する旨の発言があった。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
4B/28 (Annex 13, 14)	Chairman, WP 4B	Report on the twenty fifth meeting of Working Party 4B	Working Party 4B (2008年4月) 会合報告
4B/36	Canada	Proposed modifications to the working document towards a preliminary draft new Recommendation on multi-carrier based multiple-access satellite systems and performance enhancement techniques	マルチキャリア方式に基づく衛星多元接続システム及び特性向上手法に関する新勧告草案に向けた作業文書修正案
4B/44	France	Working document - Impact of adaptive coding modulations on availability objectives	作業文書 稼働率目標における適応変調方式が与える影響

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
TEMP/15 (Rev.1)	Proposed modifications to the working document towards a preliminary draft new Recommendation on multi-carrier based multiple-access satellite systems and performance enhancement techniques	マルチキャリア方式に基づく衛星多元接続システム及び特性向上手法に関する新勧告草案に向けた作業文書修正案	4B/36	作業文書

TEMP/27	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT OR RECOMMENDATION Impact of adaptive coding and modulation on availability objectives	新レポート草案または 新勧告草案に向けた 作業文書 稼働率目標における 適応変調方式が与える 影響	4B/44	作業文書
TEMP/28	DRAFT NEW QUESTION ITU-R [NGN]/4 Performance objectives of digital links in the fixed-satellite and mobile-satellite services forming elements of the Next Generation Network	新研究課題案ITU-R [NGN]/4 NGNの一部となる FSS及びMSSにおける デジタル回線の 特性目標	4B/28 (Annex 14)	新研究課 題案

4 全体会合での審議： 議長 Mr. Weinreich (USA)

入力文書 4B/ 29, 30, 32, 34, 35, 38, 42

出力文書 4B/TEMP/26, 29

● 主要結果および審議概要

2007年のITU-R総会(RA)でSGが再編され、これに伴いWP4Bの所掌に移動衛星業務と放送衛星業務の通信特性が加わった。旧WPの所掌となっていた通信性能、稼働率、システム特性に関する研究課題、レポート、ハンドブック、勧告、意見、決議はそのままWP4Bに引き継がれたため、再度文書の見直しを行った。

この結果、アナログ回線や50baudテレタイプはすでに使用されていないため、関連する5つのM勧告は削除が相応しいとの結論となった。WP4C (旧SG8) にリエゾン文書を送付し、削除して問題ないかを確認することとなった。

入力文書

文書番号	提出元	表題	
4B/29	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 7A, 7B, 7C, 7D, 4A, 4B, 6D, 6X, 6G, 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C and 5D (copy for information to Working Parties 3J, 3K, 3L and 3M) - Information for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	WP 7A, 7B, 7C, 7D, 4A, 4B, 6D, 6X, 6G, 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C, 5Dへのリエゾン文書 (3J, 3K, 3L, 3Mへはコピー) WRC-11 議題1.25の研究に関する情報
4B/30	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 5A, 5C and 6X (copy for information and possible action to Working Parties 3M, 4B, 6D, 6G and 7D) - Use of the band 21.4-22 GHz for broadcasting-satellite service and associated feeder-link bands in Regions 1 and 3 (WRC-11 Agenda item 1.13)	WP 5A, 5C, 6Xへのリエゾン文書(3M, 4B, 6D, 6G, 7Dへはコピー) 第1, 3地域における放送業務及び関連するフィーダリンク帯向けの21.4-22GHz帯の使用 (WRC-11議題1.13)
4B/32	WP 6A	Liaison reply to Working Party 4C (copied to Working Parties 3J, 3K, 3L, 3M, 7A, 7B, 7C, 7D, 4A, 4B, 6A, 6B, 6C, 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C and 5D for information) - Studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	WP 4Cへのリエゾン文書 (3J, 3K, 3L, 3M, 7A, 7B, 7C, 7D, 4A, 4B, 6A, 6B, 6C, 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C, 5Dへはコピー) WRC-11 議題1.25の研究に関する情報
4B/34	WP 6B	Liaison statement to Study Group 4 - Appointment of a rapporteur on BSS between Study Group 6 (Working Party 6B) and Study Group 4 (Working Party 4B)	SG6(WP6B) と SG4(WP4B) 間のBSSラポータの割当に関するリエゾン文書

文書番号	提出元	表題	
4B/35	WP 1A	Liaison statement to relevant Working Parties of Study Groups 3, 4, 5, 6, 7 - Information on short-range devices required for WRC-11 Agenda item 1.22	SG3, 4, 5, 6, 7へのリエゾン文書 WRC-11議題1.22で求められている短距離デバイスの情報
4B/38	WMO	Preliminary WMO position on WRC-11 agenda	WRC-11議題に関するWMOの暫定的立場
4B/40	Chairman , WP 4B	Review of literature assigned to Working Party 4B	WP4Bに割り当てられた文書の見直し
4B/42	BR事務局	Workshop on the efficient use of spectrum/orbit resource	スペクトラム及び軌道の効率的使用に関するワークショップ

出力文書

文書番号	表題		入力文書	備考
TEMP/26	DRAFT LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4C Results of the review of the literature falling under the responsibility of Working Party 4B	WP4Cへのリエゾン文書案 WP4Bの担当とされている文書の見直し結果		リエゾン文書案
TEMP/29	DRAFT REVISION OF QUESTION ITU-R 85-1/8 Availability of digital paths in mobile-satellite services	研究課題85-1/8の修正案 MSSにおけるデジタル回線の稼働率		研究課題修正案

以上

ITU-R SG4 WP 4C (第2回) 会合報告書 (案)

1 WP4C

WP4C は、衛星業務を扱う第4研究委員会 (SG4) の作業グループであり、移動衛星業務 (IMT-2000 衛星系含む)、及び無線測位衛星業務を扱う (MSS 回線の品質関係の事項を除く旧 WP8D の所掌を継承)。

1.1 会議の概要

WP4C 第2回会合は、2008年9月29日 (月) から10月8日 (水) までの10日間、スイス国ジュネーブ市の ITU 本部において開催された。本会合には、28 の主管庁、3 の国際組織から129名が参加し、日本から表1に示す10名が出席した。

WP4C 議長は、Mr. A. Vallet (F) が担当し、表2に示す3つの SWG(4C1、4C2、4C3) を設置し、77 件の寄与文書 (Doc.4C/66-4C/142) について審議を行い、新課題案1件、新勧告案7件、新勧告草案3件、新レポート草案1件、その他承認文書2件、WP への連絡文書19件、BR 局長あて覚書1件 (SG4 からの提出)、次回 WP4C 作業文書7件、計41件の出力文書を作成した。

なお、表5に入力文書一覧、表6に出力文書一覧を示す。

表1 日本からの出席者 (敬称略)

氏名	所属
小澤 亮二	総務省 総合通信基盤局 電波部 衛星移動通信課 振興係
小坂 克彦	(独)情報通信研究機構 研究推進部門標準化推進グループ
小暮 聡	(独)宇宙航空研究開発機構 宇宙利用推進本部 測位衛星システム室 主任開発員
三留 隆宏	(株)日立製作所 トータルソリューション事業部 公共・社会システム本部 公共システム部 主任技師
菅田 明則	KDDI(株) 技術渉外室電波部 企画・制度グループ 担当部長
山下 史洋	NTT 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 衛星通信システムグループ 研究主任
三國 嘉之	国土交通省 航空局 管制保安部 管制技術課 航空衛星室 管制運航情報調査官
鈴木 祥生	(財)航空保安無線システム協会 衛星技術部 調査役
安藤 清武	JSAT(株) 技術本部 技術主幹
小川 博世	(社)電波産業会 研究開発本部 次長

表 2 WP4C の審議体制

グループ	担務内容	議長
WP4C	移動衛星業務(MSS)に関する軌道/周波数の有効利用及び無線測位 衛星業務(RDSS)全般	A. Vallet (F)
SWG 4C1	MSS への新分配と MSS システム特性	小坂
SWG 4C1a	MSS の追加分配 (WRC-11 議題 1.25)	P. Deedman (UK)
SWG 4C1b	災害救難活動のための MSS 活用	R. Evans (USA)
4C1 – 1.6 GHz	1.6 GHz 帯における MSS システムの性能と保護に関するディスカッショングループ	H. Railton (NZL) S. Harding (UK)
SWG4C2	MSS と他の業務との共用及び IMT 問題	S. Harding (UK)
SWG4C2a	IMT 問題	S. Baruch (USA)
SWG4C2b	AMS(R)S (WRC-11 議題 1.7)	S. Germaine (F)
SWG4C3	RDSS システムに関する諸問題	C. Hofer (USA)
SWG4C3a	RNSS 特性	T. Hayden (USA)
SWG4C3b	2.5 GHz 帯 RDSS へのグローバル一次分配 (WRC-11 議題 1.18)	D. Hayes (European Commission)

2 審議の内容

2.1 MSSへの新分配とMSSシステム特性 (SWG 4C1)

SWG4C1は、小坂氏が議長を務め、MSSへの新分配とMSSシステム特性に関する21件の寄与文書を審議した。その結果、合計12件の出力文書案が作成された。

2.1.1 MSSの追加分配 (WRC-11議題1.25) (SWG 4C1a)

入力文書： 4C/66(Annex 15), 4C/71, 74, 80, 118,137

出力文書： 4C/TEMP/49, 50, 51, 52, 53, 56, 57rev1, 62rev1

(WP4C議長報告Annex 12, 22, 23, 24, 25, 26, 27)

[結論]

次段階の共用検討のために、できるだけ複数の周波数帯域を列挙し、その帯域における業務、システムの特性に関する情報の提供を求める事務連絡文書を作成し、各WP4A, 5A, 5B, 5C, 7B, 7Cに連絡文書を送付。

追加分配で使用する可能性のあるMSSシステムの技術特性を記した文書を纏め、共用検討にその特性情報を使用できるようにした。

〔主な議論〕

新MSSに係る候補帯域を絞る過程で必要な共用検討には、新MSSに係る技術特性情報が必要なことから、事務連絡で情報の提供を求めるとした。積極的検討を促すこと、また、帯域によってより詳細な分析が必要と考えられ、簡潔な評価および留意点のチェックを可能とすることを目的として、事務連絡には、インマルサットからの寄与文書をベースに作成された、より多くの検討帯域を紹介する付録を参考にすることとした。特に、MSSシステムのフィーダリンクに使用される5 091-5 250 MHz及び7 025-7 075 MHzに関する更なる情報提供が主管庁およびメンバーに要請された。

議論の過程では、共用困難な帯域、共用検討する必要がない帯域については除くべき、また、検討時間が少ないのでターゲット帯域を明示すべきという意見があった。この共用困難帯域として上がった帯域は、5 000-5 030MHz (ARNS, RNSSが使用)、10.7-13.25GHz (Ap.30B下り回線)、14.5-14.8GHz(BSSへのフィーダリンク)、および14-16GHz(これまでの共用検討結果から)であった。特にイランの代表からは、4Aに対する連絡文書に対して、RRのAppendix 30, 30A, 30Bの内容を踏まえて検討することを明記すべきとの意見があり修正追加した。

しかし、共用検討することの可否とは別に、事務連絡文書により多くの周波数帯域を含め、寄与文書ベースで議論を進めることとした。

議題1.25の周波数範囲は4-16GHzであるが、各国の代表の中には4GHz以下の周波数帯および16GHz以上の周波数帯もこのスコープで取り上げるべきであるとの意見があった。米国はすべての周波数帯について検討することは不可能であり、4-16GHzにまず限定して検討すべきと意見、また、5Bに対しては16-17.3GHz帯の無線位置業務を、4Aに対しては3.6-4.0GHz帯の固定衛星業務を、7Cに対しては17.2-17.3GHz帯の地球探査衛星業務(能動)をそれぞれ共用検討対象に含めるべきとの意見があり追記した。なお、検討する衛星システムについては、現段階では、特定しないこととした。また、フランスの寄書はこれまでのインマルサットの寄書とは異なり、NGSOシステムを扱っていた。

各WPからの回答希望時期を次回の会合前とした。

2.1.2 災害救難活動のためのMSS活用 (SWG 4C1b)

入力文書： 4C/66(Annex 1), 4C/87, 97, 117, 122

出力文書： 4C/TEMP/48rev1 (及びWP4C議長報告Annex 3)

〔結論〕

災害や緊急事態における早期警報および救難活動のためのMSSシステムの使用を紹介する暫定新勧告案の検討を継続することとした。

〔主な議論〕

災害後の通信復旧のために可能なネットワーク構成が照会され(日本からも当該テーマで寄与文書を入力)、災害時に使用可能な種々運用 MSS システムを紹介する情報を集積した。当該文書の新勧告案に格上げする提案もあった。しかし、複数の主管庁が、緊急通信に関連したITU-RやWRCの全ての関連決議(ITU-R決議53, 55, WRC決議644, 646, 647)に解を与えていないことからDNR化へ難色を示し、当該トピックについて完全な新勧告案を2009年のSG4に照会するため、WP4C次回会合に寄与文書を入力することとした。WP4Cは文書を暫定新勧告案として維持することにした。

議論の中では、WP4Cは技術検討を行うところで、制度やシステムの緊急時運用の取決め

に係る議論をするところでないという反論もあったが、反対派が押し切った。また、本議題は、ITU-Dを含むITU全体で検討されており、他の組織との協調などが必要との意見があり、他のITUセクターに当該文書が通知されるよう、BR局長あて報告書の送付が要望された。また、そこでは、ITUで規定される災害や同様の緊急事態に、MSSサービスの提供に対し、技術上、運用上の事前条件の有無も訊くこととした。

2.1.3 その他

(1) Oobマスク

入力文書： 4C/76, 123, 132

出力文書： 4C/TEMP/31

[結論]

地球局および宇宙局の帯域外不要輻射制限のマスク適用例（§3の一部, Annex 5, SM.1541-2）の削除提案に対し、WP4Cの見解を添えて、MSS関連の全変更点を受け入れ可能と、事務連絡によりWP1Aへ回答した。

[主な議論]

2007年6月にWP4AからWP1Aに対し、2.2（マスクの適用例） of Annex5（地球及び宇宙局 OoB の輻射制限） of SM.1541-2（OoB の不要輻射）の削除を提案。WP1Aがこれに賛同し、同様の提案をWP4Cにしてきた。この提案は、不要輻射の一般的マスクの導出において、総合電力が所要周波数帯域幅内の電力と等しいと仮定するもの。

これに対し、今回、WP4Cが次の見解を添え連絡文書の返信をした。

- ・この仮定は、不要輻射は実質ないものに等しいということを意味しており、不要輻射マスクの必要性が破棄されるということになる。（これは、全電力の定義に明確な欠点があるという指摘。）
- ・結果、WP4A提案と同様、MSSに提案された全変更点が受け入れ可能。
- ・OoB輻射は一般的にOoBで優勢な成分だが、スプリアス輻射もこの帯域内において発生することから、この勧告における制限はOoB内の全不要輻射（OoB輻射及びスプリアス輻射の両方）に適用すると、ノートすることが重要。

(2) 1.6GHz帯におけるMSSシステムの特性と保護

入力文書： 4C/66(Annex 2 and 3), 4C/79, 98, 100, 101, 126, 127, 128, 129, 130

出力文書： 4C/TEMP/35, 70

[結論]

QUESTION ITU-R 112/8の改訂については、移動するユーザ携帯端末にサービスを提供する非静止MSSシステムにおける性能の評価、及び性能目標の決定のための方法を開発することについて決議を追加する提案が承認され、新研究課題案ITU-R [DIGMSS]/4「デジタル移動衛星業務の性能目標」としてSG4に送付した。

1.6GHz帯におけるMSSシステムの特性と保護の検討について、勧告ITU-R M.1480の可能な改訂に関する長期間の検討を進展させるため、論点を整理して議論を進めようとしたが、結局、イランが1次、2次の問題はSGで扱うことは不適當であるとし、本件の審議中止を要求したことから、可能な解決法についてのガイダンスの提供をSG4に要望することとした。また、議論のSummaryをまとめた文書についても添付すべきでないとの意見が述べられ、これもSG4の指示を仰いだ。

[主な議論]

QUESTION ITU-R 112/8の改訂については、移動するユーザ携帯端末にサービスを提供するTDMAベースの非静止MSSシステムの性能目標の決定、及び性能の評価に使える可能性のある、無線通信網間の干渉の影響を評価する追加の方法として適用し得る、ITU-R勧告SM.1751及びM.1188が導入しているリンクマージン・メトリックを考慮することが、ガヤコンから提案された。(considering I)の内容)そして、このような性能目標、及び性能を評価するための追加の方法を開発する決議が提案された。

WP4B議長から、本研究課題は前回WP4C会合で暫定的にWP4Bに割り当てられたものの、決議1から4はWP4Bの担当、今回追加提案の決議5はWP4Cの担当とされていると説明。また、本件についてはDiscussiotn Groupで議論されており、更なる議論はSG4で実施すべきと整理された。

シリアから、noteを付して、WP4Cが改訂提案する担当箇所の明示について要求があったが、considering I)およびdecides 5については承認された。

1.6GHz帯におけるMSSシステムの特性と保護の検討として、勧告ITU-R M.1480の recommendsの第2項目に定めるため、可能な改訂についての検討が2000年に開始されたが、これまで、殆ど検討に進展を見なかった。そこでWP4CはSG4にこの問題を照会し、解決できる方法についてのガイダンスの提供を要望することにした。

幾つかの障害が本問題の適切な検討を妨げているとして、今回、discussion groupを構成し、次の事項が議論された。

－ 暫定新勧告案ITU-R M.[PERFORMANCE]及び作業文書ITU-R M.[PROTECTION]との関係

－ 暫定新勧告案ITU-R M.[PROTECTION]へ向けた作業文書において

- ・ 2次割当て下りリンク保護のための規定
- ・ 時間平均干渉規定
- ・ I/N干渉規定

－ ガードバンドの使用の可能性

そして、本問題の論点（合意点・不合意点）が次のように整理され、今後の議論のベースとした。

- ① 二次割当MSS下りリンクで運用するMSSシステムの帯域に影響する、隣接する一次割当MSS上りリンクで運用するMSSシステムからの不要輻射に対する位置付けについて合意された考え方がない。
- ② 1626.5 MHz以上で運用するMSSシステムの不要輻射が、1626.5 MHz以下で運用するMSSシステムの不要輻射と別扱いされるべきかどうか結論に至っていない。
- ③ 1626.5 MHz以上で運用するMSSシステムの不要輻射によって付与されねばならない保護数値が合意されてない。（もし、①、②が解決されれば、技術寄与文書ベースで再検討され得る。）
- ④ 2つのパーティのみ（インマルサット、ガヤコム）がこれらの更なる検討の実施に関心を持っているのは明らか。これらの問題に関し他の主管庁の見解を確認すべき。

本件では、1次割当(インマルサット)と2次割当(イリジウム下り)間の不要輻射による干渉が絡んでいる。そのため、プレナリでイランから1次、2次の問題はSGで扱う問題ではないとして、本件に関わる審議の中止が求められた。最終的には、本件に関わる今後の審議方針、会合報告を議長報告に含めるかどうか、SG4に指示を仰ぐこととした。

2.2 MSSと他業務との共用及びIMT問題（SWG 4C2）

SWG4C2は、Mr. Harding(G)が議長を務め、MSS内及びFSとの共用に関する勧告の改訂、IMTの衛星部分の問題、WRC-11議題1.7、SRD [Short Range Device]、CR [Cognitive Radio]、OFDM及びアンテナpolarization技術の使用に関する20件の寄与文書を審議した。その結果、WRC-11議題1.7及びIMT衛星部分に関する作業文書、WP1AへのSRDに関する連絡文書案及び

WP4C議長報告の要素案など合計12件の出力文書案が作成され、承認採択された。また、WRC-11議題1.5 (ENG)、及び WMOからのWRC-11議題1.5,1.7に関する暫定見解についてノートした。

2.2.1 IMT問題 (SWG 4C2a)

SWG4C2aは、Mr. Baruch (USA)が議長を担当し、5件の入力文書を検討、2件の出力文書を作成した。

入力文書： Annex 12&16 to 4C/66(WP4C Chairman), 4C/81(KOR), /82(KOR), /92(USA), /93(USA), Question 228-1/8

出力文書： 4C/TEMP/36, 45 (及びWP4C議長報告Annex 1, 13)

[結論]

- ・ 4C/81(韓国の寄与文書)をベースに IMT (IMT-Advanced 及び IMT-2000) の衛星無線インタフェースの勧告化に関連した将来作業について議論し、2011年春の第7回 WP4C 会合までの作業計画を策定した。その内、2010年春に IMT-Advanced の衛星無線インタフェースに関する仕様提案を求める回章に応じて受領した同インタフェースに関する提案を評価し、IMT-Advanced の衛星無線インタフェースの詳細技術仕様に係る新勧告案を策定することとした (4C/TEMP/36、WP4C 議長報告 Annex13)。
- ・ ITU-R 勧告 M.1457 の section 6 を抜粋した、IMT-2000 衛星コンポーネントの無線インタフェースの詳細仕様に、(決議 ITU-R 47-1 及び勧告 ITU-R M.1225 の評価がなされている) 新衛星無線インタフェース(SRI-H)の仕様を追加し、単独の新勧告案 ITU-R M.[1457-SAT] とした (4C/TEMP/45)。これについて、PDNR から DNR とすることについては承認されたが、2008年10月のSG4には送付されず、議長報告に残すこととし、次回(2009年春)のWP4Cで寄与文書がない場合、自動的にSG4に送付することとした。
- ・ IMT-Advanced システムの衛星コンポーネントとして、IMT-Advanced 衛星無線インタフェースの開発ビジョンや条件に関する考え方を提供するものとして認識。
- ・ Question 228-1/8 は、既に課題で想定している事象に含まれてしまったため、廃棄が適当とした。

[主な議論]

(1) 4C/81 (KOR) IMT の衛星無線インタフェースの勧告化に関連した将来作業の検討項目とスケジュール

- 地上コンポーネントの新無線インタフェースとの整合性や共通性を考慮しながら、IMT-2000, IMT-Advanced の衛星コンポーネント高速データ、IP パケット及びビデオのようなマルチメディアアプリへの増大する要望を支援するため、OFDM 技術に基づく新無線インタフェースに関する研究が必要と認識された。ピーク電力問題及び高出力増幅器の非線形性を克服する技術を共同で研究されるべきとした。
- 他方、IMT-2000 衛星コンポーネントと IMT-Advanced 衛星コンポーネント間の区別の観点での問題点の取扱い方法を議論し、その決定は次回 WP4C 会合で始められることを決定。
- IMT-2000 及び IMT-Advanced の衛星無線インタフェースの今後の検討作業の方向について次のように策定した。

<WP4C 3rd meeting 2009 春>

- ・ 陳腐化した SRI 削除の観点で、勧告 M.[1457-SAT]の SRI が不使用の範囲を調査

- ・ IMT-Advanced の新 SRI 策定のための要求条件（サービス要求・技術要求・要求に対する評価基準及び方法）を定義。

<WP 4C 4th meeting 2009 秋>

- ・ 陳腐化した SRI 削除の観点で、未使用 SRI の範囲の調査を継続、勧告 M.[1457-SAT] から削除可能な SRI の決定、IMT-Advanced の新 SRI 策定要求条件に関する作業の完成
- ・ IMT-Advanced の新 SRI 提出のための回章の作成
- ・ 既存 IMT-2000 の SRI の適切な更新

<WP 4C 5th meeting 2010 春>

- ・ 回章への返事として受けた IMT-Advanced の SRI 提案の評価
- ・ IMT-Advanced の SRI 詳細仕様のための新規勧告を作成

OWP 4C 6th/7th は IMT-advanced の I/F 確定と、必要あれば改良を逐次実施。

(2) IMT-2000 衛星コンポーネントの無線インタフェースの詳細仕様

- ・ 勧告 ITU-R M.1457, Section 6(SRI of IMT)から衛星に関係ない部分を削除して、新勧告案「IMT-2000 衛星コンポーネントの無線インタフェースの詳細仕様」(4C/TEMP/45)を作成することとした。
- ・ 新勧告案では上記削除以外に、新しい衛星無線インタフェース H (SRI-H)^{*1}を追加した。
- ・ 決議 47 の手続きが完了しているかどうかについて、完了しているという意見（米国）の一方で、BR が Expert Group を設置すべきであったが設置されておらず、完了していないという意見（シリア）があった。アラブ諸国及び中国からも十分な審議がされていないという意見が上がった。結果、DNR としては承認されたものの、次回（2008 年 10 月）SG4 会合では採択しないこととされた。

*1：これまで SRI-A から SRI-G までの 7 つの IMT-2000 衛星コンポーネントの技術仕様新勧告案 ITU-R M.[1457-SAT]に掲載されていた。今回、8 番目の IMT-2000 衛星コンポーネント技術仕様として追加された。3G MSS 空中インタフェースの発展版で、確立され展開された GMR-1 空中インタフェースの土台の上に構築された無線インタフェース。GMR-1(Geo-Mobile Radio-1)は、ETSI TS 101 376 及び TIA の S-J-STD-782 により 2001 年に発行された、移動衛星空中インタフェース仕様。GMR-1 空中インタフェース発展版は 2008 年に ETSI で標準化のため見直され導入されている最中。

(3) Question 228-1/8

- ・ 今回は改訂しなくても良いとの意見も若干あったが、議長の廃棄意見に対し、特段の反対意見もなかったため廃棄を提案することとなった。

2.2.2 AMS(R)S (WRC-11議題1.7) (SWG 4C2b)

DG 4C2bは、Mr. Germaine (F)が議長を担当、WRC-11議題1.7に関する7件の入力文書を検討、連絡文書2件及び作業文書2件を作成した。

入力文書： Annex 13 to 4C/66(WP4C Chairman), 4C/80(WMO), /89(J), /94(F), /125(ESA), /131(ICAO), /138(B)

出力文書： 4C/TEMP/34R1(LS), /42R1(LS)、47R1(WD)、58R1(WD)

〔結論〕

日本寄与文書(Doc.4C/89)及びICAO, ESA, ブラジルからの寄与文書を基に、AMS(R)SIに必要な周波数需要量の見積方法に関する勧告案に向けての作業文書(4C/TEMP/47R1) が作成承認され、議長報告に添付されることになった。また見積に必要な航空通信関連の情報をICAOに要請するための連絡文書(4C/TEMP/42R1) が採択された。

なお、Fの提案(Doc.4C/94)に基づきWP5Bに対する議題1.7と議題1.3との関連を明確にするための連絡文書(4C/TEMP/34R1) 及び今回の会合の作業進捗状況を加味して前回作成の作業文書を見直した作業計画(4C/TEMP/58) が採択された。

〔主な議論〕

(1) 周波数要求量見積法の勧告案

DGではWRC-11議題1.7に関係する4件の寄与文書を基に4つのAnnexよりなる勧告案を作成することとし、勧告主文は日本、Annex 1 (計算手法の概説) はDG議長、Annex 2 (航空通信の要件) はICAO、Annex 3 (Simulation Method) はESA、Annex 4 (PIAC Method) は日本がそれぞれ分担して勧告素案を作成して詳細審議に入った。

審議の冒頭でUAEから文書が出たばかりで勧告案として審議するのは時期尚早であるとして表題を「勧告案に向けての作業文書」とするよう提案があり了承された。

勧告主文の中で、日本からrecommends部分にこの勧告の使用目的を明確にするよう提案したが、規則手続きに関する記述は避けるべきであるとの意見によりrecommends部を「周波数需要見積はAnnexによる」との1項目のみとした。

Annex 1にはICAOの寄与文書にあった見積手順の概説と各段階と対応するAnnexの参照を記述したほか、日本の提案により見積に先立ち前提条件を明確にすべきであるとの記述が追加された。

Annex 2に関してはICAOの寄与文書がほぼそのまま使用されたが、航空通信需要量の算出に当たり根拠の透明化を図るべきであるとの意見によりその旨の記述が追加された。また計算手順が抽象的で、この手順で本当に計算できるかどうか疑わしいとの意見があり、計算式やこれに代わる詳しい説明を追記するなどの修正を行った。

Annex 3 (シミュレーションアプローチ法) , 4 (Peak Instantaneous Aircraft Count (PIAC) アプローチ法) については内容に関する意見はほとんど無かったが、計算手順が解りにくいこと、馴染みのない用語略記号が使われているところから表現に関する修正意見が多くあった。このためにAnnex 5として次回までに計算例を追加すること、またAnnex 6として定義及び略記号集を追加することになった。この件に関しIRNからThroughput は正しい使用法かとの疑問があり、ITU-Tでデータ伝送効率のために使っているとの答えがあり検討することになった。また、Annex3と4を統合せよとの意見もあり、次回のWPまでに主管庁が検討するよう求めた。

SWG4C2会合では、IRNからconsidering g)はITU文書の実事に関するものであるので"recognizing"が適当であるとの意見と"recommends"の記述改善提案があり、そのように修正された。

また、EGY, IRN等から再びAnnex内の記述、用語などが理解しにくいとの意見があり、次回までに見直すことになった。

全体会議ではSYRから"communications"は"telecommunications"と表記すべきであるとの意見があったが、その必要の無い場合が多いので、editorial noteで処理することになった。

ESAから"Working Document towards"は不要であるとの意見があったがUAEが反対したので4C/TEMP/47R1はWorking Documentとして議長報告に添付することで承認された。

(2) ICAOへの連絡文書

次回WP会合に向けて航空関係の情報提供をICAOに要請するための連絡文書を作成することになり、DG議長が作成した文案を審議した。

見積計算に必須な航空機数や通信量の情報のほかに見積との関連性が少ないと思われる多く情報が含まれているとの疑問もあったが見積根拠の透明性を高めるとの理由で語句の修正のみで、上記の周波数要求量見積法の勧告案への作業文書を添付した連絡文書案(4C/TEMP/42R1)が採択された。

全体会議ではSYRからICAOだけでなくIATA, EUROCONTROLなど他の機関にも連絡文書を送るべきではないかとの意見があったが、ICAOからこれらの機関はICAO傘下で活動しているのでその必要は無いとの回答があった。

(3) WP5Bへの連絡文書

議題1.7と議題1.3との関係を明確にするために、FからWP5Bに対して、UASの通信のうち議題1.7では航空管制用の周波数だけを取り扱うとの提案があった。検討の結果、UAE等からの意見もあり、通知形式の文書ではなく質問形式の文書となり、結果、当初の提案に比べ主張がややトーンダウンされた形の連絡文書(4C/TEMP/34R1)が採択された。

(4) 作業計画の見直し

DG議長の提案によりWRC-11議題1.7に関する作業文書の見直しを行った。今回の会合の作業進捗を加味して前回作成の作業文書(Annex 13 to Doc.4C/66)の表題をWork Planに変更、Introduction部分と第2回会合部分を削除することとした。

また、日本の提案によりAMS(R)S周波数の優先使用手段の検討(決議222、Invite ITU-R (iii))の作業を繰り上げるために第3回会合にその候補を検討することを追加、また周波数需要量見積の勧告案に関する作業を追加、CPM報告作成作業などの来る上げを含む作業計画修正案(4C/TEMP/58)が作成承認された。

2.2.3 その他

(1) SDRとcognitive radio

入力文書： 4C/67, /69, /75, /102, /124

出力文書： 4C/TEMP/55R1 (及びWP4C議長報告Annex 20)

[結論]

WRC議題1.19のSDR/CRSに関するWP1Bからの連絡文書に対するWP4Cの回答をUSA/カナダ/UKがオフラインで話し合い、連絡文書(4C/TEMP/55)をWP1Bに送付することで合意。WP4Aにはあわせて情報提供する。

[主な議論]

SWG4C2会議で概要説明を行った。特段の質問もなく終了した。最初のSWG会議で

Doc.4C/69: 4A ラポータよりWRC議題1.19のSDR/CRSに関するWP1Bからの連絡文書の報告があった。それに対して、USA/カナダから

- ・ SDR and CRS は技術であり、周波数分配問題を議論すべきでない。
- ・ SDR と CRS の定義を明らかにするべき。

という意見があがった。また 4C/102 では衛星通信は電力が小さいので、SDR/CRS 側の装置で検出できないことを危惧する懸念が示された。さらに 4C/124 では、SDR/CRS は周波数問題・定義の問題・技術の問題があるとの見解が示された。この議論を受けて、USA は WP4C で議論するのは時期尚早で、WP1B で SDR・CRS の定義がなされてから議論すべきという見解を示した。

カナダも USA と基本的な意見は同じで、定義がなされてから議論をしたいという旨を連絡文書に記述したいという見解を述べた。UK は SDR/CRS が MSS に及ぼす干渉の可能性を危惧しているということを一言つけるべきという見解を述べた。

これらの意見がオフラインでマージされ、出力文書が作成された。

(2) Short-range radio devices

入力文書： 4C/77, /80(WMO)

出力文書： 4C/TEMP/32

〔結論〕

SRDに関しては特段の議論はなく、フランスからMSSシステムに対する影響を明確する必要があるとのコメントが一言あった。

〔主な議論〕

特になし。

(3) Issues related to UAS

入力文書： 4C/80(WMO)

出力文書： 4C/TEMP/34R1(LS)

SWG4C2bにおいて議論（2.2.2(3)に記載）。

(4) ENG用周波数の調和

入力文書： 4C/72(SG6), /80(WMO)

出力文書： なし

〔結論〕

ENGに関しては2件の入力文書があったが、2件とも4C2会合で情報とされた。

〔主な議論〕

特になし。

(5) 1 - 3 GHz FSとの共用に関する勧告の改訂

1 - 3GHz帯固定業務との共用に関する入力文書1件を審議し、連絡文書1件を作成した。

入力文書： 4C/99(G)

出力文書： 4C/TEMP/68, 69（及びWP4C議長報告Annex 2, 32）

[結論]

1 - 3 GHz帯の固定業務(FS)との共用に関する5件の勧告見直し結果をWP 5Cに送付する連絡文書を作成した。

[主な議論]

MSSとFS間の共用検討に関する方法論に係る現在有効な5件の勧告（M.1319-2, 1469-1, 1472, 1473, 1474）についての修正及び更新案である入力文書（4C/99）をDGが一部修正した。これら勧告の改定案を暫定改定案として、連絡文書（4C/TEMP/68）に添付し、WP 5Cあて送付することとした。

(6) 偏波弁別による再利用

入力文書： 4C/88(J)

出力文書： 4C/TEMP/33

[結論]

MSSにおける偏波有効利用の検討と日本が提案するAPDM技術に関して、4C/TEMP/33として議長報告に含まれることが合意。

[主な議論]

SWG4C2 会合で MSS における偏波利用実態と APDM 技術が検討された。イギリスから研究の価値を認める発言があり、研究課題として継続検討事項となった。同会合で日本から、偏波有効利用技術として APDM が有望であり、WP4C で今後偏波有効利用を検討して必要に応じて勧告にするという文言を WP4C 議長報告に入れてほしいと訴え、SWG 議長のレベルで了承された。WP4C 全体会議で、SWG 議長から本件についての報告があり、最終的に WP4C 議長報告に SWG4C2 の議論として入れることが了承された。議長報告では、WP4C において、当該作業文書が更に研究され、将来の新勧告案の基礎を形成しうるか検討するよう要望があったと記述された。

(7) MSSにおけるOFDMの適用

入力文書： 4C/90(J)

出力文書： 4C/TEMP/54（及びWP4C議長報告Annex29）

〔結論〕

WP4Bへの連絡文書（4C/TEMP/54）が作成された。

〔主な議論〕

- 技術的な内容等についての質疑は無かった。
- OFDMの扱いは先行したWP4Bで多く論議されており、本寄与文書の取扱いについて若干の論議があり、WP4Bで取扱うことが適当との結論。
- 議長よりWP4Bへ連絡文書を送り、取扱いを検討してもらうこととなった。

2.3 RDSSシステムに関する諸問題(SWG 4C3)

SWG 4C3では、Hofer氏（米国）が議長を担当し、RNSS、2.5 GHz帯におけるRDSSのグローバル分配、新AM(R)Sシステムの導入検討等に関する事項について審議した。

RNSS特性の関連について、6件の新勧告案の出力（但し、WP4C議長からSG4への報告中にてシリアの懸念等を記載し、SG4にて同時に審議）、2件の新勧告草案の修正、1件の新勧告草案、1件の新レポート草案及び3件の連絡文書を出力した。

2.3.1 RNSS特性（SWG 4C3a）

Hayden氏（米国）が議長を担当し、RNSS関連について、26件の入力文書を審議し、6件の新勧告案の出力（但し、WP4C議長からSG4への報告中にてシリアの懸念等を記載し、SG4にて同時に審議）、2件の新勧告草案の修正、1件の新勧告草案、1件の新レポート草案及び3件の連絡文書を出力した。（AM(R)Sを含む。）

入力文書： Annex 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 17, 19 to 4C/66(WP4C Chairman),
4C/83(J), 84(J), 85(J), 86(J), 107(USA), 108(USA), 109(USA),
110(USA), 111(USA), 112(USA), 113(USA), 114(USA), 115(USA),
116(USA), 119(RUS), 120(RUS), 121(RUS), 133(CHN), 134(CHN),
135(CHN), 136(F)

出力文書： 4C/TEMP/37, 38, 39, 40, 41, 59R1, 60R1, 61R1, 63R1, 64, 65R1, 66,
67R1, 72

〔結論〕

(1) RNSS特性勧告(入力：4C/66(Annex4)(Annex19), 4C/111, 136 出力：TEMP/67R1, 72)

研究課題236-1/8に基づき、RNSS関係勧告の改訂及び必要な勧告の新規作成の作業が行われている。勧告改訂に関しては、改訂箇所の変更履歴を残すと複雑になるため、SG4に文書をあげるまでは出力文書に変更履歴は残さず、新勧告案の形で審議していくことがこれまで合意されていた。

4C/111及び136は、勧告の構成を示すPDNR M.[RNSS_ORG]に対する入力であり、これらの入力からの提案を反映の上DNRとしてSG4にあげることにした。

前回議長報告4C/66のAnnex 19にこれらRNSS勧告の全体像が表にまとめられており、今回合会の結果を反映して、TEMP/として出力された。また、TEMP/には、各PDNR毎に、特に主管庁に入力を促したい箇所を記してある。

- ① PDNR M.[1317_NEW](RNSS衛星送信特性)(入力：8D/66(Annex9), 4C/86, 115, 134 出力：4C/TEMP/63R1)

それぞれ、日本が準天頂衛星に関する記述の編集上の変更、米国がGPSに関する記述の編集上の変更（軍用コードであるMコードに関する記述の削除）、中国がCOMPASSの信号仕様変更に伴う記述の見直し、の提案を行い、問題なく反映された。日本と米国の提案はDNR化も含んでおり、他の入力文書を提出した国もDNRへの反対はなく、DNRに向けた審議が行われた。

- ② PDNR M.[CHAR-RX3](1164-1215MHz帯のRNSS受信地球局特性)(入力：4C/66(Annex 5), 4C/83, 112, 121, 135 出力：4C/TEMP/61R1)

日本、米国、ロシア及び中国から、それぞれ内容の修正提案がなされた。日本及び米国の提案DNR化も含んでおり、他の入力文書を提出した国もDNRへの反対はなく、DNRに向けた審議が行われた。

ロシア提案により、FDMAシステムに対する特性を追記したことが大きな修正点となった。シリアが“protection criteria”という用語を用いることに対して懸念を示していることに対してどのように対処するかがSWG4C3aにて議論された。隣接帯域干渉などを想定してRNSSが“protection criteria”を有することに論理的矛盾はないため、“protection criteria”という用語を用いてSWG4C3aからは出力することとした。

受信機のカテゴリー”High-Precision”において受信機の周波数帯域幅が日本と米国からそれぞれ異なる値が提案されて議論となったが、双方の値を併記することとした。米国は日本より小さい周波数帯域幅を提案しており、それはパルス干渉を考慮するとこの周波数帯域の実際のRNSS受信機は狭い周波数帯域幅とせざるをえないだろうと想定しているからとのことであった。

- ③ PDNR M.[1088_NEW](1215-1300MHz帯のRNSS受信地球局特性)(入力：4C/66(Annex 6), 4C/84, 114, 120, 133 出力：4C/TEMP/59R1)

日本、米国、ロシア及び中国から、それぞれ内容の修正提案がなされた。日本及び米国の提案DNR化も含んでおり、他の入力文書を提出した国もDNRへの反対はなく、DNRに向けた審議が行われた。

ロシア提案により、FDMAシステムに対する特性を追記したことが大きな修正点となった。

- ④ PDNR M.[1477_NEW](1559-1610MHz帯のRNSS受信地球局特性)(入力：4C/66(Annex 7), 4C/85, 113, 119 出力：4C/TEMP/60R1)

日本、米国、ロシア及び中国から、それぞれ内容の修正提案がなされた。日本及び米国の提案DNR化も含んでおり、他の入力文書を提出した国もDNRへの反対はなく、DNRに向けた審議が行われた。

ロシア提案により、FDMAシステムに対する特性を追記したことが大きな修正点となった。

受信機のカテゴリー”High-Precision”において受信機の周波数帯域幅が日本と米国からそれぞれ異なる値が提案されて議論となったが、双方の値を併記することとした。

前回会合にて米国からindoorのカテゴリーの干渉レベルが低すぎる（測定できないレベル）であるとの懸念が示されていたため、今回のWP4Cにて日本から「干渉検討においてはpenetration lossなどを考慮すべき」とのNoteを追加することを提案した。しかし、indoorが低い干渉レベルを有することは既に前回会合の出力にて記述がされていることをDGの

出席者が納得したため、このNoteは不要との結論となった。

プレナリーにて、UAEがNOTEについて懸念を表明したが、まだUAEはこのNOTEの内容を理解しきっていないようであり、SG4にてUAEがコメントするかもしれないとコメントした。

- ⑤ PDNR M.[1479_NEW](衛星間通信を行うRNSS特性)(入力：4C/66(Annex 8), 4C/116 出力：4C/TEMP/65R1)

米国からの入力はDNR化の提案と、L2C信号におけるnarrow band 干渉レベル(帯域700Hz未満)とwide band干渉レベル(帯域1MHz以上)の間の周波数帯域の干渉については検討がなされていないことの記述を追加するものであった。

また、Galileoの値について一部TBDが残っていたため、会合中にGalileoを有するECから値の提案がなされた。

SWG4C3aにおいては特に議論はなくDNRとすることとした。プレナリーにて、UAEがNOTE1について懸念を表明したが、的を得ない懸念であった。SG4までに再度UAEに検討をするように依頼した。

- ⑥ PDNR M.[E-S Tx+Rx](5000-5010MHz帯のRNSS送信地球局特性及び衛星受信特性)(入力：4C/66(Annex 10), 4C/109, 出力：4C/TEMP/39)

米国がパラメータの変更提案を行った。SWG4C3aにおいて特に議論はなく、編集上の訂正の後、PDNRとした。

- ⑦ PDNR M.[S-E Rx+Tx](5010-5030MHz帯のRNSS受信地球局特性)(入力：4C/66(Annex 11), 4C/110 出力：4C/TEMP/40)

米国がパラメータの変更提案を行った。また、米国提案において、隣接帯域干渉に関するRRの規定をrecognizingに含める提案が行われた。このため、準天頂衛星をモデルに隣接帯域干渉の規定をRNSSが守ることができることを示す計算例は準天頂衛星のAnnexに戻すこととなった。日本から「この計算例はWP5Bに連絡文書を送る目的のため、今回のWP4Cでは取り除かないが、次回のWP4CではWP5Bからの連絡文書の返信状況によっては取り除くことも可能」と発言している。

SWG4C3aにおいて得に議論はなく、PDNRとして議長報告に含められた。

- ⑧ [PULSE EVAL] Pulse interferenceに関するPDNR(入力：4C/66(Annex 13), 4C/108 出力：4C/TEMP/64)

米国からの提案は作業文書からPDNRへのアップグレードと、編集上の修正提案。あまり議論なく米国からの提案が出力に反映された。作業文書からPDNRにアップグレードされてSWG4C3aから出力された。

- ⑨ [DME-RNSS] DME/TACANからのパルス干渉に関するPDNRReport(入力：4C/66(Annex 17), 4C/107 出力：4C/TEMP/66)

上記のパルス入力に対する干渉評価方法の勧告に向けた作業文書に関連して、DME/TACAN (Distance Measuring Equipment / Tactical Air Navigation System) からのRNSSへの干渉の影響を検討する作業文書の変更提案が米国からなされた。タイトルの表記を[RNSS_Pulse_PARAMS]とすることや、不要な回線計算の削除や、上記の[PULSE

EVAL]において必要なパラメータの計算方法や、今後の検討が必要な部分の追記などが主な提案であった。

米国提案どおりにSWG4C3aからPDNReportとして出力された。

[主な議論]

RNSS勧告の体系を、表3-1から3-2に示す。表3-1及び3-2のRNSS特性勧告の作成作業では、(M.[RNSS_ORG]を除き)各周波数帯毎に各RNSSシステムの特性をまとめることが主な作業である。また、WP4Cが関係グループになっているWRC-11議題1.4 (AM(R)S導入のための規則事項の更なる検討)の審議も行った。

表3-1のPDNRを全てDNRとし、SG4にあげることとなった。表3-2中のPDNRは全てPDNRのまま議長報告に残した。また、パルス干渉評価に関するPDNR1件とPDNReport1件を議長報告に添付した。

プレナリー及びSWG4C3にて、シリアが再三にわたってRNSS勧告についてDNR化に反対を表明した。シリアの発言内容は論理的でなく、発言毎に内容が変わるため、理解が難しかった。しかし、要約すると、「RNSSは保護を求められない」「RNSSはsafety serviceではない」「RRをITU-R勧告のダウングレードすることはできない。」「RNSSの分配についてはWRC-2000及びWRC-2003で一度結論がでており、これら分配のステータスをITU-R勧告によって変えることはできない」との点に集約される。しかし、DGにおいて、RR1.43, 1.46, 4.10, 1.169, 1.59等によりシリアの上記2点の主張はあたらないうこと、及びITU-R勧告によってRRを変えることはできずまたその意図もないことを確認し、RNSS勧告関連の審議をSWG4C3やプレナリーについても継続していくことを確認した。

最後のプレナリーにおいて、シリアから「RR脚注5.330にて多くの国が1215-1300MHz帯をFSに使用している。これらの国を代表してコメントする。またRR脚注5.331において72の主官庁がARNSにこの周波数帯を使用している。RR脚注5.329によりRNSSはこれらのARNSに対して保護を求められない。ITU-R Resolution 1-5の10.1.4に基づき、protection criteriaはこれらの業務を担当するWP5BやWP5Cとの合意なしに決められない。他の既存業務に影響を与えないべきでない」と懸念を表明した。米国、ロシア、日本、豪州、フランス、ドイツ、カナダ、ICAO、ECが、「これらの勧告は既存業務に影響を与えるものでない」「シリアの懸念は1215-1300MHz帯のみに関するものようだが、TEMP/59R1のrecognizingにRNSSと同等のステータスマたはRNSSより低いステータスの業務があることがかかれており、これらに対してRNSSは保護を求めるために必要な勧告」「1215-1300MHz帯については既にITU-R M.1088があり、この改定を行っているもの。ITU-R M.1088にはprotection criteriaという用語が既に使われている」としてDNR化を支持した。結論としてDNRとしてSG4にあげるが、議長報告にシリア等の懸念を記して同時にSG4にて説明することとした。シリアは「protection criteriaとsafetyの用語が使用されていることには自動的に反対する」とコメントした。

表3-1 RNSS関連勧告の体系(1/2)

	周波数帯		
	1164-1215MHz	1215-1300MHz	1559-1610MHz
勧告全体構成	M.[RNSS_ORG](表3-1及び3-2中の勧告全体の構成)		
受信地球局特性	M.[CHAR-RX3]	M.[1088_NEW]	M.[1477_NEW]
送信衛星特性	M.[1317_NEW]		
衛星搭載受信機特性	M.[1479_NEW]		

注：表3-1中の勧告はパッケージとして取り扱われ、2008年10月のWP4C会合後のSG4にDNRとしてあげられた。

表3-2 RNSS関連勧告の体系(2/2)

	周波数帯	
	5000-5010MHz	5010-5030MHz
アップリンク特性 (送信地球局及び受信衛星特性)	M.[E-S Tx+Rx]	N/A
ダウンリンク特性 (送信衛星局及び受信地球局)	N/A	M.[S-E Rx+Tx]

2.3.2 2.5 GHz帯RDSSへのグローバル一次分配WRC-11議題1.18) (SWG 4C3b)

Hayse氏 (European Commission) が議長を担当し、WRC-11議題1.18関連について、3件の入力文書を審議し、1件のCPMテキスト案に向けた作業文書、1件の作業計画、1件の連絡文書を作成した。

入力文書： 4C/95, 96, 106

出力文書： 4C/TEMP/43, 44, 46

〔結論〕

フランス、米国からの入力文書をベースに、WRC-11議題1.18 (2 483.5-2 500 MHz帯を一次業務として無線測位衛星業務 (RDSS) へ世界共通分配するための検討)に対するCPMテキスト案に向けた作業文書案および作業計画を作成し、議長報告への添付が承認された。また、5A, 5B, 5Cへ作業文書と作業計画の情報提供するための事務連絡文書も承認された。今後の活動計画として非公式電子メールグループを立ち上げ共用検討のための準備を促進する。

〔主な議論〕

WP5Cからの連絡文書 4C/7R1 と WP5Aからの連絡文書 4C/56については、前回 WP4Cにて連絡文書の返信に十分な材料が揃っていなかった(他に関連の入力文書がなかった)ことと、WP5A 及び WP5C の次回会合が今回の WP4C よりも後に予定されていたため、今回 WP4Cまでキャリアオーバーされていたもの。

4C/95 は、フランスから 2483.5-2500MHz 帯における規則上の整理事項が入力されたもの。4C/96 は、フランスから、2483.5-2500MHz 帯にて現在運用がなされている唯一の MSS システムである Globalstar(non-GSO)と RDSS 間の共用検討 (クライテリアは I/N=-12dB) 結果が入力されたもので MSS を保護するための RDSS からの地表面 pfd の値が示されている。Globalstar を運用する米国から「2483.5-2500MHz 帯において Globalstar 以外の MSS システムが運用される可能性もあり、その場合は既存の MSS システムである Globalstar に対する将来の MSS システムからの干渉も考慮する必要がある。RDSS からの干渉のみを考慮すればよいわけではないことをノートする必要がある。」とコメントがでた。

4C/106(USA)は、MSS 側からの観点での 2483.5-2500MHz 帯の規則事項の整理と共用検討に当たっての考え方の入力である。MSS への干渉は I/N のみでなく C/I でも評価する必要があると提案している。

今後の作業の進め方が議論され、4C/TEMP/43 として、WRC-11 までの議題 1.18 検討のための作業計画が出力された。RDSS のパラメータの整理、周波数共用が必要なシステムのパラメータの整理、及び共用検討がこの議題の主な作業であるとされている。

また、上記の 3 件の入力文書から、4C/TEMP/46 として、CPM テキスト案が出力されている。まだ、フレームワーク的な部分のみで、周波数共用が必要なシステムのパラメータの一部が記載されている点以外は特に重要な点はない。

4C/TEMP/44 は、WP5A, WP5B, WP5C への連絡文書案 (WP5A 及び WP5C に対しては連絡文書の返信となる) である。上記の 2 件の TEMP 文書が紹介されている。

また、非公式電子メールグループが設置され、RDSS の特性などが議論されることになったと紹介されている。プレナリーにて、コレスポネンスグループと異なり、コレスポネンスグループからの入力 that 次回 WP4C になされるのではなく、非公式電子メールグループの議論の結果は各主官庁から入力されることが確認された。

2.3.3 その他

(1) AM(R)Sの追加分配 (SWG4C3aにて議論)

入力文書： 4C/73(WP3K), 103(USA), 104(USA), 105(USA)

出力文書： 4C/TEMP/37, 38, 41

〔結論〕

- ① 出力文書TEMP/37 960-1 164MHz帯AM(R)Sと1 164-1 215MHz帯RNSS干渉に関するWP5Bへの事務連絡文書
 - ・ WP5Bからの事務連絡文書の返信で960-1164MHz帯AM(R)Sと1164-1215MHz帯RNSSの共存検討のために1164-1215MHz帯RNSSの情報を提供するもの。
 - ・ SWGで作成中の勧告、M.[1317_NEW]とM.[CHAR-RX3]を添付。
 - ・ 前回会合の出力であるドラフトを修正後事務連絡文書として出力。
- ② 出力文書TEMP/38 5 030-5 150MHz帯MLSから5 010-5 030MHz帯RNSSへの不要放射に関するWP5Bへの事務連絡文書
 - ・ 5030-5150MHz帯MLSから5000-5030MHz帯への隣接帯域干渉のためにMLSの情報提供を依頼するもの。
 - ・ 米国提案をベースに事務連絡文書を出力。
- ③ 出力文書TEMP/41 5 000-5 030MHz帯AM(R)SとRNSS干渉に関するWP5Bへの事務連絡文書
 - ・ WP5Bで検討中の5000-5030MHz帯におけるAM(R)Sの周波数需要検討状況について問合せ事務連絡に対する返信。
 - ・ WP5Bからの事務連絡文書の問い合わせへの回答として、5000-5030 MHz帯におけるAM(R)Sの共用検討に必要な情報提供としてSWGで作成中の勧告草案、M.[E-S Tx+Rx]とM.[S-E Rx-Tx]を添付。
 - ・ 前回会合の出力であるドラフトを修正の後事務連絡文書として出力。

〔主な議論〕

- ① 出力文書TEMP/37 960-1 164MHz帯AM(R)Sと1 164-1 215MHz帯RNSS干渉に関するWP5Bへの連絡文書
 - ・ テキスト案の内容自体については特に議論は無く、編集後、出力文書とすることに合意
- ② 出力文書TEMP/38 5 030-5 150MHz帯MLSから5 010-5 030MHz帯RNSSへの不要放射に

関するWP5Bへの連絡文書

- ・ SWGでは特に議論は無く、編集後、出力文書とすることに合意

③ 出力文書TEMP/41 5 000-5 030MHz帯AM(R)SとRNSS干渉に関するWP5Bへの連絡文書

- ・ この連絡文書は” For action” となっているため、WP4CメンバーのうちWP5Bに出席する者がcontactになるほうがよいとの意見があり、WP5Bに出席予定の三留氏がcontactとなることとした。テキスト案の内容自体については特に議論は無く、編集後に出力文書とすることに合意

(2) WP7Aとの連絡

入力文書： 4C/68 (WP7A)

出力文書： なし

〔結論〕

本会合中の出力なし

〔主な議論〕

4C/68はWP7Aからの連絡文書であり、ITU-R勧告TF.460-6(標準周波数と時刻信号の送信)の改定案に対するWP4Cの意見を求めている。

WP7Aでは、ITU-R勧告TF.460-6にある時刻信号の送信において送信される時刻において、うるう秒調整を行わないことを検討している。このうるう秒調整を廃止した際の影響を調査する意味合いでRNSSを所管するWP4Cに対して技術情報の交換が要請されたもの。

本件は、米国Jamison氏が連絡文書の返信担当となったが、関係者間のコンサルテーションの結果、連絡文書の返信はせず、WP7Aからの連絡文書をノートするのみとした。

また、現状のスケジュールでは、次回WP7Aは次回WP4Cの後に予定されており、もし連絡文書の返信が必要な場合でも、次回WP4Cにて検討することは可能。

なお、WP7Aにおける議論では、ITU-R勧告TF.460-6はRRに編入されているため、最終的な改定はWRC-11の議題2での議論を経る必要があり、また実際にうるう秒調整を廃止するための準備の時間が必要なことから、うるう秒調整を廃止する場合には、WRC-11の結論が効力を有した後数年を経てからにする必要があるとして、2017年1月1日からのうるう秒廃止を想定している。また、ITU-R勧告TF.460-6はUTC（協定世界時）における「うるう秒」そのものの取り扱いではなく、時刻信号として送信される時刻を取り扱っている。

2.4 その他

2.4.1 鳥インフルエンザ監視のためのICTの役割

入力文書： 4C/141 (ITU-D SG2)

出力文書： なし

ITU-D SG2 議長から、鳥インフルエンザを監視する統合 ICT 網に使用される通信の役割に関する ITU-D SG2 からの連絡文書について説明があった。その際、以前に日本で開催されたラポータグループを照会。本連絡文書は SG4, 5, 7 に送られており、SG4 には MSS システムの使用

の可能性を伺っているもの。

次回の ITU-D SG2 会合が来年 8 月に予定されており、連絡文書に対する返答や寄与文書の入力があればお願いするとの内容であった。これに関して、今回は特段の出力なし。

2.4.2 発展途上国におけるIMTの構築に関する検討

入力文書： 4C/142 (ITU-D SG2)

出力文書： なし

ITU-D SG2 議長から、本文書の入力は誤って入力されたもので、もし関心がありコメントがあれば歓迎するとの説明あり。WP4C 議長は、現時点でコメントはないが、もしコメントの入力があれば、8 月末の ITU-D 会合に間に合うよう送付すると回答。

表 4 日本入力文書の審議結果一覧

文書番号 Doc.4C/	題 目	審議結果	出力文書 Doc.4C/ TEMP/
83	Proposal for draft new Recommendation TIU-R M.[CHAR-RX3] Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 164-1 215 MHz	編集上の修正を行い、DNR として SG4 にあげられた。 (但し、シリア等が懸念をしめしたため、WP4C 議長報告によりシリア等の懸念が SG4 にて報告される)	61R1
84	Proposal for draft new Recommendation ITU-R M.[1088_NEW] Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 215-1 300 MHz	編集上の修正を行い、DNR として SG4 にあげられた。 但し、シリア等が懸念をしめしたため、WP4C 議長報告によりシリア等の懸念が SG4 にて報告される)	59R1
85	Proposal for draft new Recommendation ITU-R M.[1477_NEW] Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) and receivers in the aeronautical radionavigation service operating in the band 1 559-1 610 MHz	編集上の修正を行い、DNR として SG4 にあげられた。 但し、シリア等が懸念をしめしたため、WP4C 議長報告によりシリア等の懸念が SG4 にて報告される)	60R1
86	Proposal for draft new Recommendation ITU-R M.[1317_NEW] 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	編集上の修正を行い、DNR として SG4 にあげられた。 但し、シリア等が懸念をしめしたため、WP4C 議長報告によりシリア等の懸念が SG4 にて報告される)	63R1
87	Proposed modification to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[MOBDIS] Use of systems in the mobile-satellite service for early warning and relief operations in the event of disasters and similar emergencies	暫定新勧告案として次回WP4C 会合で継続検討とした。	48R1
88	Working document towards a preliminary draft new Report - An adaptive polarization division multiplexing (APDM) technique for polarization-tracking-free broadband communication systems in the mobile-satellite service (MSS) using vertical/horizontal dual linear polarization	MSSにおける偏波有効利用技術として日本提案のAPDM技術に関する技術を議長報告に記述、この問題を将来の会合で検討することとした。	33
89	Methodology to estimate required spectrum for the AMS(R)S - (WRC-11 Agenda item 1.7)	日本、F、ICAOの提案を基にAMS(R)S周波数要求量の見積法に関する新勧告案に向けての作業文書を作成、議長報告に添付した。	47R1
90	Working document towards a preliminary draft new Report - Carrier interferometry OFDM (CI-OFDM) transmission technology for satellite services	本件はWP 4Bでの扱いが適当として、検討を要請する連絡文書が作成された。	54

表 5 WP4C 入力文書一覧

文書番号 Doc.	提出元	題 目	担当 SWG	出力文書 Doc.4C/ TEMP/ 72
66A13	Interim Chairman, WP 4C	Report on the first meeting of Working Party 4C (Geneva, 26 March - 4 April 2008)	4C2	37, 39, 40, 41, 48, 58R1, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 72
67	WP7B	Liaison statement to Working Party 1B concerning the study of software defined radio and cognitive radio systems in Working Party 1B (copy for information to Working Parties 1A, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6D, 6G, 7C, 7D)	4C2	(55R1)
68	WP7A	Liaison statement to Working Party 4C - All mobile -satellite services and radiodetermination-satellite service	4C3	—
69	WP4A	Liaison statement to Working Party 1B concerning WRC-11 Agenda item 1.19 (copy for information to Working Party 4C and Study Groups 3, 5, 6 and 7)	4C2	(55R1)
70	ITU-T SG 16	Liaison statement to Study Groups in ITU and other groups on liaison statement on initiation of a new question on vehicle gateway platform	—	—
71	WP6B	Liaison reply to Working Party 4C (copied to Working Parties 1A, 1B, 1C, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7A, 7B, 7C and 7D for information) Studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	4C1	—
72	SG6	Liaison statement to ITU-R Working Party 5C (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 6A, 6B, 6C, 7B and 7D for information) - Harmonization of spectrum for use by terrestrial electronic news gathering systems	4C2	—
73	WP3K	Liaison statement to Working Party 5B (copy to 6A and 4C for information) - Compatibility between digital sound-broadcasting in the band of about 87-108 MHz and the aeronautical services in the bands between 108 and 137 MHz	4C3	—
74	WP1B	Reply to liaison statement from Working Party 4C Studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	4C1	—
75	WP1B	Liaison statement to ITU-R WPs 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D (copy for information to ITU-R WPs 1A, 3J and 3K) - On the study of software-defined radio and cognitive radio systems	4C2	(55R1)
76	WP1A	Liaison statement to WP 4C and WP 4A Out-of-band (OOB) domain attenuation mask for MSS, FSS and BSS	4C1	31
77	WP1A	Liaison statement to relevant Working Parties of Study Groups 3, 4, 5, 6, 7 - Information on short-range devices required for WRC-11 Agenda item 1.22	4C2	32(, 55R1)
78	Chairman, WP4C	Review of Study Group 4 texts assigned to Working Party 4C	—	—
79	Chairman, Correspo ndence Group on non-GSO MSS TDMA systems	Report of activities of the correspondence group on non-GSO MSS TDMA Systems	4C1	70
80	WMO	Preliminary WMO position on WRC-11 agenda	4C1 4C2	(55R1)
81	Korea	Framework for future study related to the satellite	4C2	36

		component of IMT		
82	Korea	A possible role of the satellite component of IMT-Advanced system	4C2	—
83	Japan	Proposal for draft new Recommendation ITU-R M.[CHAR-RX3] - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 164- 1 215 MHz	4C3	61
84	Japan	Proposal for draft new Recommendation ITU-R M.[1088_New] - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to Earth) operating in the band 1 215-1 300 MHz	4C3	59
85	Japan	Proposal for draft new Recommendation ITU-R M.[1477_New] - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to Earth) and receivers in the aeronautical radionavigation service operating in the band 1 559-1 610 MHz	4C3	60
86	Japan	Proposal for draft new Recommendation ITU-R M.[1317_New] - 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	4C3	63
87	Japan	Proposed modification to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[MOBDIS] use of systems in the mobile-satellite service for early warning and relief operations in the event of disasters and similar emergencies	4C1	48R1
88	Japan	Working document towards a preliminary draft new Report - An adaptive polarization division multiplexing (APDM) technique for polarization-tracking-free broadband communication systems in the mobile-satellite service (MSS) using vertical/horizontal dual linear polarization	4C2	33
89	Japan	Methodology to estimate required spectrum for the AMS(R)S - (WRC-11 Agenda item 1.7)	4C2	47R1
90	Japan	Working document towards a preliminary draft new Report - Carrier interferometry OFDM (CI-OFDM) transmission technology for satellite services	4C2	54
91	Director, BR	Workshop on the efficient use of spectrum/orbit resource	—	—
92	USA	Draft new Recommendation ITU-R M.[1457-SAT] - Detailed specifications of the radio interfaces for the satellite component of International Mobile Telecommunications-2000 (IMT-2000)	4C2	45
93	USA	Self evaluation of new satellite radio transmission technology for IMT-2000	4C2	45
94	France	AMS(R)S spectrum requirements work organization between WP 5B and WP 4C	4C2	34
95	France	Studies to be performed under WRC-11 Agenda item 1.18	4C3	43
96	France	Sharing study between RNSS and MSS Globalstar in the band 2 483.5-2 500 MHz	4C3	—
97	UK	Proposed revisions to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[MOBDIS]	4C1	48R1
98	UK	Preliminary draft new Recommendations ITU-R M.[PERFORMANCE] AND M.[PROTECTION]	4C1	70
99	UK	Proposed revisions to certain ITU-R Recommendations related to sharing between the MSS and the FS	4C2	68, 69
100	UK	Proposed revisions to working document towards a draft new Recommendation ITU-R M.[PROTECTION]	4C1	70

101	UK	Proposed revisions to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[Performance]	4C1	70
102	USA	Proposed liaison statement to ITU-R Working Party 1B on the study of software-defined radio and cognitive radio systems	4C2	55R1
103	USA	Proposed draft liaison statement to WP 5B regarding unwanted emission characteristics in the 5 010-5 030 MHz band from the international civil aviation organization (ICAO) standard microwave landing system (MLS) operating in the band 5 030-5 150 MHz	4C3	38
104	USA	Proposed changes to proposed reply to Working Party 5B: Compatibility between aeronautical mobile (R) service systems and radionavigation-satellite service systems in the 5 000-5 010 MHz and 5 010-5 030 MHz bands	4C3	41
105	USA	Proposed changes to proposed reply to Working Party 5B: Compatibility between aeronautical mobile (R) service systems in the 960-1 164 MHz band and radionavigation-satellite service systems in the 1 164-1 215 MHz band	4C3	37
106	USA	Working document towards draft CPM Report text - Use of the 2 483.5- 2 500 MHz band by the radiodetermination-satellite service (RDSS)	4C3	—
107	USA	Proposed changes to Annex 17 to Document 4C/66: Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[DME-RNSS] - Impact of emissions of the distance measuring equipment and tactical air navigation system (DME/TACAN) and other pulsed RF systems operating in and near the bands 1 164-1 215 MHz and 1 215-1 300 MHz on the radionavigation-satellite service airborne and ...	4C3	66
108	USA	Proposed changes to Annex 18 of Document 4C/66: Working document towards a preliminary draft new Recommendation - A general evaluation method for pulsed RF interference to RNSS receivers operating in the 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz and 5 010-5 030 MHz bands	4C3	64
109	USA	Proposed changes to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[E-S TX+RX]	4C3	39
110	USA	Proposed changes to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[S-E RX+TX]	4C3	40
111	USA	Proposed changes to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[RNSS_ORG] - Guidance on the organization, application and terminology of ITU-R Recommendations for systems and networks in the radionavigation-satellite service operating in the frequency bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz, 5 000-5 010 MHz and 5 010-5 030 MHz	4C3	67R1
112	USA	Proposed changes to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[CHAR-RX3] - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 164-1 215 MHz	4C3	61R1
113	USA	Proposed changes to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[1477_New] - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) and receivers in the aeronautical radionavigation service operating in the band 1 559-1 610 MHz	4C3	60R1
114	USA	Proposed changes to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[1088_NEW]	4C3	59R1
115	USA	Proposed changes to preliminary draft new	4C3	63R1

		Recommendation ITU-R M.[1317_NEW] - 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, 1 215-1300 MHz and 1 559-1 610 MHz		
116	USA	Proposed changes to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[1479_NEW] - Characteristics, performance requirements and protection criteria for receiving stations of the radionavigation-satellite service (space-to-space) operating in the frequency bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz	4C3	65R1
117	USA	Draft New Recommendation ITU-R M.[MOBDIS] Use of systems in the mobile-satellite service for early warning and relief operations in the event of disasters and similar emergencies	4C1	48R1
118	INMARSAT	Studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	4C1	49, 50, 51, 52, 53, 57R1, 62
119	RUS	Proposals for modification of the preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[1477_NEW] - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) and receivers in the aeronautical radionavigation service operating in the band 1 559-1 610 MHz	4C3	60R1
120	RUS	Proposals for modification of the preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[1088_NEW] - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 215-1 300 MHz	4C3	59R1
121	RUS	Proposals for modification of preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[CHAR-RX3] - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 164-1 215 MHz	4C3	61R1
122	Canada	PROPOSED MODIFICATIONS TO PDNR ITU-R M.[MOBDIS]	4C1	48R1
123	Canada	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 1A Out-Of-Band (OOB) domain attenuation mask for MSS, FSS and BSS	4C1	31
124	Canada	Proposed draft reply liaison statement to WP 1B - On the study of software-defined radio and cognitive radio systems	4C2	55R1
125	F/ESA	Working document towards a preliminary draft new Recommendation for the methodology to derive spectrum requirements for AMS(R)S under WRC-11 Agenda item 1.7	4C2	47R1
126	GAYACOM	Assignment of parts of Question ITU-R 112/8 to Working Party 4C performance objectives for digITAL MSS	4C1	35
127	GAYACOM	On the Working Document towards a PDNR on protection of non-GSO, TDMA-Based, MSS systems The problems with the proposed time averaging methodology to evaluate the effect of interference to victim non-GSO MSS, caused by GSO MSS systems operating in the adjacent allocated band	4C1	70
128	GAYACOM	Modifications to Working Document towards a Draft New Recommendation ITU-R M. [PROTECTION] Criteria for protection of non-GSO, TDMA-based, MSS systems, not employing satellite diversity and operating in the 1 613.8 to 1 626.5 MHz band	4C1	70
129	GAYACOM	On the Working Document towards a Draft New Recommendation on the protection of non-GSO, TDMA,	4C1	70

		MSS The principle of equal treatment		
130	GAYACOM	Modifications to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[Performance] System performance objective and methodology for evaluating performance of non-GSO MSS, TDMA-based systems in the 1 613.8 to 1 626.5 MHz band	4C1	70
131	ICAO	Proposed aviation inputs to a methodology to estimate required spectrum for AMS(R)S communications (WRC 11 Agenda item 1.7)	4C2	42R1, 47R1
132	China	Comments on liaison statement from WP 1A Out-Of-Band (OOB) domain attenuation mask for MSS, FSS and BSS	4C1	31
133	China	Characteristics and protection criteria for receiving Earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 215-1 300 MHz	4C3	59R1
134	China	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, 1 215-1300 MHz, and 1 559-1 610 MHz	4C3	63R1
135	China	Characteristics and protection criteria for receiving earth - Stations in the radionavigation-satellite service (space-to-earth) operating in the band 1 164-1 215 MHz	4C3	61R1
136	France	Proposed amendments to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[RNSS_ORG] - Guidance on the organization, application and terminology of ITU-R Recommendations for systems and networks in the radionavigation-satellite service operating in the frequency bands 1164-1215 MHz, 1215-1300 MHz, 1559-1610 MHz, 5000-5010 MHz and 5 010-5 030 MHz	4C3	67R1
137	France	WRC-11 Agenda item 1.25 – working document description of a potential type of future mobile satellite systems	4C1	–
138	Brazil	Proposed method of work for WRC 11 Agenda item 1.7 Establishing a globally accepted methodology to determine existing and future spectrum requirements for AMS(R)S	4C2	47R1
139	BR Study Group Department	List of documents issued	–	–
140	WP4B	Liaison statement to WP 4C - Results of the review of the literature falling under the responsibility of WP 4B	–	–
141	ITU-D SG 2	Liaison statement - Proposal on the role of Telecommunication/ICT to be used for an integrated ICT network to monitor the avian influenza	–	–
142	ITU-D SG 2	Liaison statement - Revised structure of the Final Report of Question 18-1/2	–	–

表 6 WP4C 出力文書一覧

文書番号 Doc.4C/ TEMP	題目	入力文書 Doc.4C/	処理
31	Reply liaison statement to Working Party 1A(and to Working Party 4A) Proposed deletion of portions of section 3 of Annex 5 to Recommendation ITU-R SM.1541	76, 123, 132	承認、事務連絡文書への回答としてWP1Aへ送付
32	Liaison statement to Working Party 1A - Information on short-range devices required for WRC-11 Agenda item 1.22	77	承認、WP 1Aに送付
33	Text for Chairman's Report	88	承認、議長報告本文へ記載
34R1	Proposed liaison statement to Working Party 5B and other concerned Working Parties within Study Group 5 - Organization of AMS(R)S spectrum requirement studies	94	承認、WP 5Bに送付
35	DRAFT REVISION OF QUESTION ITU-R 112/8 Performance objectives for digital mobile-satellite services	126	議長報告の要素として採択
36	Future work related to the satellite component of IMT	81	承認、作業文書として議長報告に添付
37	Draft liaison statement to Working Party 5B - Compatibility between aeronautical mobile (R) service systems in the 960-1 164 MHz band and radionavigation-satellite service systems in the 1 164-1 215 MHz band	9, 66, 105	承認、WP5B に送付
38	Draft liaison statement to WP 5B - Unwanted emission characteristics in the 5 010-5 030 MHz band from the International Civil Aviation Organization (ICAO) standard microwave landing system (MLS) operating in the band 5 030-5 150 MHz	103	承認、WP5B に送付
39	Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[E-S Tx+Rx] Characteristics and protection criteria of receiving space stations and characteristics of transmitting earth stations in the radionavigation-satellite service (Earth-to-space) operating in the band 5 000-5 010 MHz	66, 109	承認、PDNR として議長報告に添付
40	Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[S-E Rx+Tx] Characteristics and protection criteria of receiving earth stations and characteristics of transmitting space stations of the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 5 010-5 030 MHz	66, 110	承認、PDNR として議長報告に添付
41	Draft liaison statement to WP 5B - Compatibility between aeronautical mobile (R) service systems and radionavigationn-satellite service systems in the 5 000-5 010 MHz and 5 010-5 030 MHz bands	10, 66, 104,	承認、WP5B に送付
42R1	Proposed liaison statement to ICAO - ICAO inputs to the methodology to derive the AMS(R)S spectrum requirements	131	承認、ICAOに送付
43	Working Party 4C (SWG 4C3b) WP 4C Work plan for Agenda item 1.18	95	承認、作業文書として議長報告に添付
44	Proposed liaison statement to ITU-R Working Parties 5A, 5B and 5C WRC-11 Agenda item 1.18	4C3b/TEMP/ 3	承認、WP5A,5B,5Cに送付
45	Draft New Recommendation ITU-R M.[1457-SAT] - Detailed specifications of the radio interfaces for the satellite component of International Mobile Telecommunications-2000 (IMT-2000)	92, 93	承認、DNRとして議長報告に添付。(今回SG4には提出せず)

46	Working document towards draft CPM text on Agenda item 1.18	95, 96, 106	承認、作業文書として議長報告に添付
47R1	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMSIS SPECTRUM] - Methodology for the estimation of the aeronautical mobile satellite service spectrum requirements	89, 125, 131, 138	承認、作業文書として議長報告に添付
48R1	Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[MOBDIS] Use of systems in the mobile-satellite service for early warning and relief operations in the event of disasters and similar emergencies	4C/66(Annex 1), 87,97, 117, 122	・ PDNRとして議長報告に添付し、作業は継続 ・ BR局長あてレターを提出
49	Draft liaison statement to Working Party 5B Information for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	118	承認、WP5Bに送付
50	Draft liaison statement to Working Party 7C Information for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	118	承認、WP7Cに送付
51	Draft liaison statement to Working Party 5C Information for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	118	承認、WP5Cに送付
52	Draft liaison statement to Working Party 7B Information for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	118	承認、WP7Bに送付
53	Draft liaison statement to Working Party 5A Information for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	118	承認、WP5Aに送付
54	Liaison statement to Working Party 4B - Carrier interferometry OFDM (CI-OFDM) transmission technology for satellite services	90	承認、WP 4Bに送付
55R1	Liaison statement to ITU-R WP 1B on the study of software-defined radio and cognitive radio systems and their potential impact on the radionavigation satellite service and mobile-satellite service	102, 124	承認、WP1B/4A に送付
56	Progress report on WRC-11 Agenda item 1.25	—	承認
57R1	DRAFT LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4A INFORMATION FOR STUDIES RELATED TO WRC-11 AGENDA ITEM 1.25	118	承認 WP4A に送付
58R1	Work Plan for WRC-11 Agenda Item 1.7 (Resolution 222 (Rev. WRC-07))	66A13	承認、作業文書として議長報告に添付
59R1	Draft New Recommendation ITU-R M.[1088_NEW] Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 215-1 300 MHz	66, 84, 114, 120, 133	承認、DNR として SG4 で審議 (シリア懸念など全て SG4 あて議長報告にノート)
60R1	DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R M.[1477_NEW] Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) and receivers in the aeronautical radionavigation service operating in the band 1 559-1 610 MHz	66, 85, 113, 119	承認、DNR として SG4 で審議。(シリア懸念など全て SG4 あて議長報告にノート)
61R1	Draft New Recommendation ITU-R M.[CHAR-RX3] Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 164-1 215 MHz	66, 83, 112, 121, 135	承認、DNR として SG4 で審議。(シリア懸念など全て SG4 あて議長報告にノート)
62R1	Proposed revisions to Working Document – Framework for studies related to WRC-11 Agenda item 1.25	118	承認、作業文書として議長報告に添付。(LS (TEMP/49,

			50, 51, 52, 53, 57rev1)への添付文書に関連)
63R1	Draft New Recommendation ITU-R M.[1317_New] 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	66, 86, 115, 134	承認、DNR として SG4 で審議。(シリア懸念など全て SG4 あて議長報告にノート)
64	Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[PULSE_EVAL] Evaluation model for pulsed interference from radio sources other than in the radionavigation-satellite service to the radionavigation-satellite service systems and networks operating in the 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz and 5 010-5 030 MHz bands	66, 108	承認、PDNR として議長報告に添付
65R1	Draft New Recommendation ITU-R M.[1479_New] Characteristics, performance requirements and protection criteria for receiving stations of the radionavigation-satellite service (space-to-space) operating in the frequency bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz	66, 116	承認、DNR として SG4 で審議。(シリア懸念など全て SG4 あて議長報告にノート)
66	Preliminary draft new Report ITU-R M.[RNSS_PULSE_PARAMS] Calculation method for aggregate interference emission parameters of pulsed RF systems operating in and near the bands 1 164-1 215 MHz and 1 215-1 300 MHz on the radionavigation-satellite service airborne and ground-based receivers	66, 107	承認、PDNReport として議長報告に添付
67R1	Draft New Recommendation ITU-R M.[RNSS_ORG] Guidance on ITU-R Recommendations related to systems and networks in the radionavigation-satellite service operating in the frequency bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz, 5 000-5 010 MHz and 5 010-5 030 MHz	66, 111, 136	承認、DNR として SG4 で審議。(シリア懸念など全て SG4 あて議長報告にノート)
68	Proposed revisions to certain ITU-R Recommendations related to sharing between the MSS and the FS	99	承認、WP 5C他に送付
69	Liaison statement to ITU-R WP 5C and the Chairman of SGs 4 and 5 - Proposed revisions to certain ITU-R Recommendations related to sharing between the MSS and the FS in the frequency range 1-3 GHz	99	承認、WP 5C他に送付
70	Performance and protection of MSS systems around 1.6 GHz	4C/66(Annex 2, 3), 79, 98, 100, 101, 127, 128, 129, 130	・次回寄与文書の作成において参照される文書。 ・今後の審議方針、会合報告を議長報告に含めるかどうか、SG4に指示を仰ぐ。
71	Draft liaison statement to Working Party 4B Review of the texts assigned to Working Parties 4B and 4C	—	承認、WP 4Bに送付
72	Working document - Organization of ITU-R Recommendations providing technical characteristics, protection criteria and coordination methods for the radionavigation-satellite service	4C/66 (Annex 19)	承認、作業文書として議長報告に添付

ITU-R SG 4 会合 (2008 年 10 月) 報告書 (案)

1 会議名称

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

2 会合期間

2008 年 10 月 16-17 日

3 会合場所

スイス連邦・ジュネーブ市 ITU 本部

4 会合の位置づけ、参加者および入力文書

今会合は、今研究会期における第 2 回目の SG4 会合である。2007 年の ITU-R 総会 (RA) で Study Group が再編され、SG4 の所掌はこれまでの FSS から FSS、BSS、MSS および RDSS に拡大され、今会合において SG 再編に伴う研究課題と勧告等の整理が行われた。今会合には、29 ヶ国の主管庁、13 機関 (ROA/SIO) および ITU 事務局から合計 120 人が参加した。日本からは、小坂 (NICT)、田中 (NHK)、河合 (KDDI) および阿部 (三菱電機) が参加した。入力文書は、WP からの新勧告案 8 件、修正勧告案 1 件、新研究課題 16 件、その他 14 件の合計 39 件であった。今会合では WP4C から RNSS 関連の新勧告案について多くの時間が費やされたが結果的には 6 件中 1 件しか合意されなかった。

5 審議の主要結果

1) SG4 組織

米国より、SG4 副議長を Mr. J.Wengryniuk から Mr.C.Hofer に交代させるとの申し出があり、Mr.Hofer を SG4 副議長として選任した。なお、Mr.Wengryniuk は WP4A 議長を兼任しており、WP4A 議長職はそのまま継続する。また、Mr.Hofer は前回会合で WP4C の副議長に選任されたが、SG4 副議長に就任することにより WP4C 副議長は辞任する。結果、SG4 の副議長と WP 議長は以下のとおりとなった。

SG4 議長 : Mrs. Rawat (加)

副議長 : Mr. Bayie (Nigeria)、Mr. Hammad (UAE)、Mr.Gao (中)

Mr. Castello Branco (Brazil)、Mr. Simonov (露)、

Mr. Vallet (仏)、Mr. Hofer(米)、阿部 (日)

WP4A 議長 : Mr. Wengryniuk (米)

WP4B 議長 : Mr. Weinreich (米)

WP4C 議長 : Mr. Vallet (仏)

2) 勧告の採択

WP4A より新勧告案 2 件、修正勧告案 1 件、および WP4C より新勧告案 6 件が提出された。このうち、WP4C の 5 件については合意に至らず WP4C に差し戻しとなった。

表－1 新勧告案および修正勧告案の審議結果

種類	勧告番号(文書番号) および課題 (要約)	担当 WP	審議結果
新勧告	S.[XP-VSAT](Doc.4/49) VSAT の交差偏波パタン	WP4A	PSAA に付す。
新勧告	S.[CSREF-PATT](Doc.4/50) 混雑軌道用地球局アンテナパタン	WP4A	通常の郵便投票手続き（採択 と承認が別々）に付す。
修正勧告	S.465(Doc.4/52) 調整用地球局アンテナパタン	WP4A	PSAA に付す。
新勧告	M.[RNSS_ORG](Doc.4/37) 1.2、1.6、5GHz 帯 RNSS システム の勧告についてのガイダンス	WP4C	合意に至らず。 WP4C に差し戻し。 WP4C に Report 化を指示。
新勧告	M.[CHAR-RX3](Doc.4/38) 1164-1215MHz RNSS（下り）受 信局特性と保護基準	WP4C	合意に至らず。 WP4C に差し戻し。
新勧告	M.[1479_NEW](Doc.4/39) 1.2、1.6GHz 帯 RNSS（衛星間） 受信特性、品質要求と保護基準	WP4C	合意に至らず。 WP4C に差し戻し。
新勧告	M[1477_NEW](Doc.4/40) 1559-1610MHz 帯 RNSS（上り） と ARNS の受信特性と保護基準	WP4C	合意に至らず。 WP4C に差し戻し。
新勧告	M.[1317_NEW](Doc./4/41) 1.2、1.6GHz 帯 RNSS(下り、衛星 間)システムと送信局特性	WP4C	通常の郵便投票手続き（採択 と承認が別々）に付す。
新勧告	M.[1088_NEW](Doc./4/43) 1215-1300MHz RNSS(下り)受信 局特性と保護基準	WP4C	合意に至らず。 WP4C に差し戻し。

なお、WP4C に差し戻しとなった RNSS 関連の新勧告案に関して、RNSS を運用/計画している 6 ヶ国（日、米、仏、露、中、印）を代表して米国が以下のステートメントを提出し Summary Record に含められた。

「6 ヶ国は 1164-1215MHz において航空無線航行用 RNSS を運用あるいは計画している。これらは航空用以外のものに比べ 6dB の追加マージンが必要になる。そのような追加保護マージンは ARNS に対する RNSS の規則上のステータスを変えるものではない。」

3) 研究課題

WP4A から 2 件の研究課題改訂案(DRQ)、および 11 件の新研究課題案(DNQ)が提出され、DRQ のうち 1 件はそのまま採択し、もう 1 件は新研究課題として採択した。また、11 件の新研究課題案については旧 WP6S 関連を見直した上で SG4 の新研究課題として新たに採択するものであるが、4 件は合意に至らず WP4A に差し戻しとなった。また、WP4B から提出された 2 件の新研究課題と WP4C から提出された 1 件の新研究課題を採択した

表－２ 新研究課題および改訂研究課題の審議結果

種類	研究課題番号(文書番号) および課題（要約）	担当 WP	審議結果
改訂研究課題	DRQ 235/4 (Doc.4/46) RR21 条 pfd 制限値の満足するための運用設備	WP4A	新研究課題として採択。
改訂研究課題	DRQ 245/4 (Doc.4/47) OoB およびスプリアス制限値	WP4A	採択。
新研究課題	DNQ [76/6]/4 (Doc.4/48) HDTV の衛星放送	WP4A	採択。
新研究課題	DNQ [73-1/6]/4 (Doc.4/51) BSS 受信地球局アンテナ	WP4A	採択。
新研究課題	DNQ [72/6]/4 (Doc.4/53) BSS（音声および映像）におけるデジタル技術	WP4A	採択。
新研究課題	DNQ [57/6]/4 (Doc.4/54) 1-3GHzBSS（音声および映像）導入に関する共用問題	WP4A	採択。
新研究課題	DNQ [71/6]/4 (Doc.4/55) BSS HDTV と他業務の共用検討	WP4A	採択。
新研究課題	DNQ [61/6]/4 (Doc.4/56) 1-3GHz BSS（音声）導入に関する周波数管理問題	WP4A	採択。
新研究課題	DNQ [26-1/6]/4 (Doc.4/57) インタラクティブ衛星放送システム（映像、音声&データ）	WP4A	合意に至らず。 WP4A に差し戻し。
新研究課題	DNQ [23/6]/4 (Doc.4/58) BSS 個別受信の可搬/車載受信局特性	WP4A	合意に至らず。 WP4A に差し戻し。
新研究課題	DNQ [22-1/6]/4 (Doc.4/59) BSS（音声および映像）のための軌道、宇宙局技術	WP4A	合意に至らず。 WP4A に差し戻し。
新研究課題	DNQ [21/6]/4 (Doc.4/60) BSS(音声および映像)受信システム特性	WP4A	合意に至らず。 WP4A に差し戻し。
新研究課題	DNQ [3/6]/4 (Doc.4/61) BSS における複数のサービス/プログラムのデジタル放送	WP4A	採択。
新研究課題	DNQ[NGN]/4 (Doc.4/35) NGN の一部を構成する FSS、MSS リンクの品質目標	WP4B	採択。
新研究課題	DNQ[MSS_AVAL]/4 (Doc.4/36) MSS デジタルパスの稼働率	WP4B	採択。
新研究課題	DNQ[DIGMSS]/4 (Doc.4/42) MSS の品質目標	WP4C	採択。

4) SG4 関連文書の見直し

SG 再編により SG4 関連の文書（勧告、研究課題、Report、Handbook、Opinion、決議）全体を整理、見直した結果が 3WP 議長から提出され（Doc.4/65）合意された。これには、表－3 に示す勧告、研究課題、Report および Opinion の削除が含まれている。勧告の削除には SG5 あるいは SG6 の合意が必要なものがあり、これらに関する情報は SG5、SG6 に送付される。

表－3 SG4 関連文書見直しにより削除が合意された文書

文書の種類	関連グループ、文書番号	
勧告	旧 WP4-9S 関連 SF 勧告 (10 件)	SF.355-4, SF.358-5, SF.406-8, SF.558-2, SF.675-3, SF.1004, SF.1005, SF.1008-1, SF.1193, SF.1320
	旧 WP6S 関連 BO 勧告 (2 件)	BO.1503-1, BO.1505
	旧 WP8D 関連 M 勧告 (6 件)	M.547, M.548, M.549-1, M.550-1, M.552, M.553
Report	旧 WP6S 関連 BO Report (1 件)	BO.951
研究課題	SG4 研究課題 (12 件)	55-2/4, 68-1/4, 81-1/4, 206-3/4, 223/4, 232/4, 239/4, 246/4, 247/4, 252/4, 256/4, 259/4
	旧 WP6S 関連 研究課題 (6 件)	70/6, 74/6, 83/6, 84/6, 85/6, 94/6
	旧 WP8D 関連 研究課題 (4 件)	90/8, 218/8, 228-1/8, 239-1/8
Opinion	(4 件)	38, 56-1, 93, 97

5) その他

- ① BR 事務局は 2009 年春の SG4 関連 WP 開催に合わせて軌道/周波数有効利用の Workshop を予定しており、テーマ等について SG4 のアドバイスが求められた。SG4 として以下の意見をまとめ Summary Record に残すこととした。
 - i. セミナーのテーマはオープンなものにすべき。ブレインストーミングも有効である。
 - ii. セミナーへの参加者に制限を設けるべきでない。
 - iii. BR 事務局員は個人的な意見ではなく BR 組織としての意見を述べるべき。
 - iv. ワークショップの時期は WP4A 会合の翌日（2009 年 5 月 7 日）が望ましい。
- ② WRC-11 議題 1.25 に関する Contributing Group として WP4A を追加するよう CPM Steering Committee に提案することとした。
- ③ Doc.4/34(シリア)は RNSS に関する WP4C からの DNR を念頭に置いた寄書。関係する業務を扱う Group と相談することなしに保護基準に関する勧告を作ってはならない、また WP4C からのいくつかの DNR に反対するなど内容をとする。議長報告で Note することとした。
- ④ WP4C の勧告化審議において、今回の SG4 提出に至らなかったものについて以下の議論があった。（6.3.3 項 WP4C 活動報告参照）
 - i. IMT の衛星コンポーネントに関わる勧告案は、WP4C で DNR 化されたもののアラブの反対で、今回の SG4 に提出しないこととした。シリアは反対理由として、新技術が既存勧告に追加される場合に必要とされる決議 47 の手続きが行われていないとし、同手続きは

完了しているとする米国と対立。両国のステートメントがそれぞれノートされた。

- ii. MSS の災害救助への利用に関する新勧告案は、WP4C で DNR 化の合意に至らず PDNR とされた。シリアは、DNR 化の反対の理由として、多くの商用システムが実名で記述されており、また MSS が災害救援全体にどのように関係しているかの視点が不十分と主張。米国は商業システムが記載されているが、これは Disaster system にどのように使用されるかの重要な Example であるとの対立。SG4 議長から BR 局長へ本 PDNR の存在について注意喚起する Letter を送付することとした。
- iii. WP4C で長期間決着がつかずアラブから作業の中止要求の出ている 1.6GHz 帯 MSS 内の共用問題がある。インマルサットから隣接バンドのイリジウム（二次利用）に対する帯域外干渉である。英国は、この問題に関し SG4 が WP4C にガイダンスを与えるよう要請したが、シリア、イランは、一次、二次分配に関する RR の解釈は SG で行うべきでない、技術事項に絞るべき等主張。SG4 議長は、当事者主管庁が RRB に持ち込むことを示唆し、WP4C の審議は Technical issue に絞ることを指示。審議継続に反対するシリアは、アラブ諸国を代表し、本件の審議継続は時間の無駄遣いであり、同意しないとのステートメントを述べた。

6 審議の内容

6.1 開会の挨拶

Timofeev BR局長挨拶

- ・ SG4 の restructuring にもかかわらず、3WP の progress 著しい。
- ・ 多少心配な点は WRC-11 議題は複数の SG が関与するものが多いこと。SG 間の Liaison が行き交っている。
- ・ 前会期は、Disaster Relief, Emergency Communication, Climate control で ITU-T、ITU-D と連携ができた。
- ・ 軌道/周波数の有効利用の Workshop を計画しているが、SG4 にはそのエキスパートが多いので協力して欲しい。

Rawat議長挨拶

- ・ WRC-11 議題 1.13 の 22GHzBSS バンドなど衛星利用に関する Commercial interest 高い。
- ・ 検討作業を効率的に進めたい。100%完全でなくても get it applied to real life。まずは勧告化してやってみよう。
- ・ Green ICT に貢献しよう。

6.2 組織等

米国より、SG4 副議長を Mr. J.Wengryniuk から Mr.C.Hofer に交代させるとの申し出があり、ITU-R 決議 15 に基づき Mr.Hofer を SG4 副議長として選任した。現在 Mr.Wengryniuk は WP4A 議長を兼任しており、WP4A 議長職はそのまま継続する。また、Mr.Hofer は前回会合で WP4C の副議長に選任されたが、SG4 副議長に就任することにより WP4C 副議長は辞任する。

6.3 WP活動報告

各 WP の活動報告が各 Chairmen より Doc.4/64 (WP4A)、Doc.4/62(WP4B)および Doc.4/63(WP4C)に沿って行われた。

6.3.1 WP4A 報告

2008 年 10 月 6 日～15 日に WP4A 会合が開催され、135 名が参加し、54 の入力文書を審議し、57 の文書が出力された。主なトピックスは以下のとおり。

- ① 前回会合からの継続で、SG4 再編に伴う課題、勧告等文書の見直しを行った。WP4-9Sで扱っていたSFシリーズの 10 勧告削除を合意、BSS関連は、7 研究課題削除、11 研究課題修正（→SG4 にDRQとして提出）。これらは、本SG4 会合で合意したうえで、各々SG5（SFシリーズ勧告削除）、SG6（BSS関連研究課題見直し）に通知する。
- ② 4A/4Cジョイント会合を開催し、両WPに関係する課題、勧告等文書の見直しを共同で行った。本SG4 会合で見直し結果(Doc.4/65)を審議する。
- ③ WRC-11 議題 1.25（MSS 帯域追加分配）に関して、WP4A が Contributing Group に入っていないので、SG4 から CPM-11 Steering Group に連絡して WP4A を含めるよう提案して欲しい。
- ④ WRC-11 議題 1.13 関連、アンテナパターン関連で著しい進捗があった。

議長からの提起で、WP4A 報告(Doc.4/64)で挙げられた、Question と入力文書審議の関係について議論した。議論の様子は以下のとおり。

- （議長）入力文書の審議は、Question がなくてもできるし、会合全体の合意がなくても審議できる。この理解を確認したい。
- （加）その点は問題ないが、Question がないと新勧告の作成はできないと理解している。
- （議長）まず Question なしを入力文書審議に問題ないことを確認したい。
→異議がでなかったため、確認。
- （議長）では、次に加の提起した点について意見を聞きたい。
- （シリア）Res.1 の 3.3 項から明白に Question がなくても勧告は Approve できる。当然の話なので、これ以上の議論は時間の無駄。
- （仏）Res.1 の 10.1.3 項には勧告承認には研究課題が必要と書いてある。
- （BR）Res.1 の 10.1.3 項には、"within the Study Group's mandates as defined by the Questions..." とあり、Question はあくまでも mandate の一部と解釈できるので、Question なしの Approve は可能。但しあまり明確でないことは事実。
- （イラン）そのとおり。
- （加）仏に同意。どこにも書かれていないのでは、人によって解釈が異なる恐れがある。本会合の議事録（SR）に記載すべき。
- （シリア）Res.1 の 10.1.3 項は特殊な場合で、一般則は 10.1.1 項。SG がこの規則を解釈する立場にはなく、議事録に残すことは反対。
- （米）加に同意。
- （議長）本議論を議事録に記載することとする。但し、Res.1 の条項は淡々と参照するのみで、SG4 として「解釈」しない表現とする。

6.3.2 WP4B 報告

Restructuring に伴う WP4B 関連の文書（勧告、Question、Report 等）の見直しを終

了した。結果は、Doc.4/65WP4A,WP4C のものと一緒にまとめられている。
DNQ2 件を作成し、本 SG4 会合に入力した。勧告 S.1711 の改訂草案 (PDRR)、IP
利用の新勧告草案 (PDRR) および Report 草案 2 件を作成したが今回は最終化できな
かった。

6.3.3 WP4C 報告

1) WRC-11 議題

WP4C は WRC-11 の議題 1.7、1.18、1.25 の責任グループである。議題 1.7 につい
ては AMS(R)S の必要周波数帯域を求めるための方法についての検討を開始した。議題
1.18 については、2 483.5-2 500 MHz 分配されている業務の関連するパラメータの収
集や RDSS と MSS の共用を扱う寄書を検討した。議題 1.25 については、今後の検
討を行う周波数帯のリストを作成し、他の WP に情報提供を求めた。そのほか、議題
1.4、1.19 および 1.22 に関する LS が WP5B、WP1B、WP1A に送付されている。

2) RNSS

5 年間にわたり作業が続けられており、今会合で 6 つの DNR と 3 つの PDNR および
1 つの PDNRep を作成した。しかし、地上業務の保護、安全業務の解釈の相違等か
ら DNR と 2 つの PDNR にはアラブ諸国の反対がある。

3) IMT の衛星コンポーネント

本年 4 月の SG4 会合の決定に基づき、勧告 M.1457 を衛星部分(WP4C 担当)と地上系
(WP5D 担当)に分ける作業が行われた。その結果、WP4C 会合では DNR としての作
業が終了した。この DNR には一部新しい事項が含まれていたため決議 ITU-R 47 の手
続きが取られた。しかし、この手続きが完了したかどうかの解釈で、アラブ諸国から
反対があった。そのため DNR として承認されたが、SG4 会合には提出しないことと
した。

SG4 における議論：

(シリア) Res.47 の手続きによると新技術が既存勧告に追加される場合 Method to evaluate
を BR 局長から回章し Expert Group を設置することになっているが、今回提出さ
れた Satellite component に関する DNR についてはこの手続きを行っていない、と
反対理由の説明。

(米国) 本勧告案に関する Res.47 の手続きは完全に終了しており、この文書が先送りされた
ことには落胆する。

⇒両国のステートメントがそれぞれノートされた。

4) 災害救助のための MSS 利用

WP4C では引き続き本件に関する審議を行い、DNR とすべきとの提案となった。し
かし、アラブ諸国より、本件に関わる ITU-R および WRC の決議に答えていないとの
反対を受けた。そのため、本文書は PDNR とされた。

SG4 における議論：

(シリア) 多くの商用システムが実名で記述されており、この勧告案は商業文書みたいであ
る、また MSS が Disaster relief 全体にどのように関係しているかの視点が必要。次
回の WP4C 会合には寄書を提出する。

(米国) 商業システムが記載されているのは事実であるが、これは Disaster system にどのよ
うに使用されるかの Example であり、実際に使用するためには重要である。

(シリア) ITU の他の機関との協力が必要。

⇒SG4 議長から BR 局長に対し本 PDNR を参照する Letter を送付することとした。

5) 1.6GHz 帯 MSS の運用及び保護目標

本件は 2000 年に UK(インマルサット、一次)が隣接するバンド(イリジウムの下り回線が二次)への不要輻射規定に関する提案が発端になったものであるが、これまで具体的な成果はなく、今会合でもほとんど進展はなかった。また、一次業務と二次業務の解釈の問題まで議論されるようになった。そのため、イランから、一次、二次の問題は SG で扱う問題ではないとし、本問題の審議中止と、本件に関わる審議報告を WP4C の議長報告に添付しないことが求められた。

SG4 における議論：

(英国) Rec.M.1480 は Relax される必要があると考えている。SG4 は Guidance を WP4C に与えることが望ましい。Secondary は Primary に干渉を与えてはならないことは明らか、さらに Regulatory issue について Guidance が欲しい。

(シリア) SG が Regulatory issue を扱うことに反対した。

(英国) RRB か SC に Advice を求めることを提案。

(AUS) 英国に賛成した。

(イラン) 一次、二次に関する RR の解釈は WRC で審議する事項である。SG4 は Out of band emission は Technical な Issue であり、Primary、Secondary には関係ないとの見解を WP4C 与えるべきである。また、SC には本件を扱う権限がなく、SC では同じような議論が起こり、問題の解決はできない、さらに、主管庁が RRB に問題を提起することはできるが、RRB の回答では、Primary, Secondary について述べることはないことを確信する。

⇒議長：帯域外輻射については当該主管庁が RRB に助言を求めることを示唆。WP4C での審議は Technical issue に絞ることを指示。

(シリア) 審議継続に反対。アラブ諸国を代表し、本件の審議継続は時間の無駄遣いであり、同意しないとのステートメント。⇒Note された。

6) SG4 テキストの見直し

見直しが行われ、結果は各 WP 共同の文書として提出されている。なお、Q.112 の改定案が作成された。

6.4 勧告案の審議

6.4.1 事前に採択が通知されていたもの

なし。

6.4.2 事前に採択の通知がされなかったもの

1) WP4A関連勧告

①新勧告案 (Doc.4/49 “Cross-polarization reference gain pattern for linearly polarized very small aperture terminals (VSATs)”)

結論：PSAA (同時採択・承認手続き) に付することで合意。

議論：(シリア) 勧告タイトルに周波数範囲をいれてはどうか (2-31GHz)。

(WP4A 議長) 問題ない。勧告タイトルの最後に”for frequencies in the range 2 to 31GHz”を入れる。

(シリア) タイトルと recommends 2 の用語の整合をとるべき。
(議長) 了解。オフラインで修正する。

②勧告改訂案 (Doc.4/52 ITU-R S.465 “Reference earth-station radiation pattern for use in coordination and interference assessment in the frequency range 2 to about 30 GHz”)

結論：PSAA に付することで合意。

議論：(シリア) 本勧告関連の特許問題は無いかな？
→議長が出席者に確認したが、特段の提起なし。

③新勧告案 (Doc.4/50 “Reference earth-station radiation pattern for antennas used with closely spaced satellites in the geostationary-satellite orbit for use in coordination and interference assessment in the frequency range from 2 to 31 GHz”)

結論：通常手続き (PSAA ではない) で郵便投票に付することで合意。

議論：(BR) 軌道有効利用につながる新勧告案作成に敬意を表す。新勧告のうち、対称アンテナ部分はすぐにアンテナパターンライブラリにインプリメントできるが、非対称アンテナは D_GSO という新たなパラメータを導入するには、RR Appendix-4 の改訂が必要なので、次回 WRC まで決定する必要あり。また、アンテナ効率として使う数値に何らかガイドラインが欲しい。

(議長) 了解した。RR の改訂は手続論であり、本 DNR をここで承認することの障害にはならない。WRC-11 の中で BR 事務局長提案の議題の中で審議することになる(具体的には、別途 BR と確認する)。また、この議論は、今回会合の議事録に記載する。

(イラン) 議事録だけではなく、本勧告の承認/採択を求める際に、上記の BR のコメントを含めて circulate すべき。

(議長) 了解。

(BR) recommends 2.1 の D の定義の中で、“the plane parallel to the boresight axis” が冗長なので削除を提案する。 → 合意。

(シリア) Annex-1 の D_GSO は APP-4 にあるのか？

(BR) Appendix-4 にあるのは、“Diameter”だけ。

(議長) Annex-1 については、BR を交えて関係者が話して適切な内容に修正することかどうか

(仏) Annex-1 の最後のパラグラフの“to indicate that”を“because”で置換。

(露) 今更で申し訳ないが、“GSO Plane”の定義を明確にすべき。

(イラン) アンテナ効率の件は BR が次回 4A 会合に寄与文書を提出してはどうか。

⇒ 関係者でテキストを修正。Doc.4/50 の修正案 (Doc.4/TEMP/1) を翌日再審議し合意した。

(議長) PSAA 手続きに付するというだけでよいか。

(イラン) かなりの修正が加えられており、かつ重要な勧告なので PSAA ではなく通常手続き (採択、承認の 2 段階) を希望。⇒ 異議は出なかった。

2) WP4B関連勧告

なし。

3) WP4C関連勧告

WP4C より RNSS に関わる 6 つの新勧告案が提出された。しかし、WP4C の議長報告に述べられているように、アラブ諸国は採択に反対した。そのため、小グループで討議し、5 件について修正案が作成された(Doc.4/TEMP/5、6、7、8、9)。これを Plenary で再審議したが、結論として、1 件(Doc.4/TEMP/8: Doc.4/41 の改訂版)のみ合意し、他の 4 件は WP4C に差し戻すこととなった。残る 1 件(Doc.4/37)については WP4C に対し Report 化を指示することとした。

- ① Doc.4/37(Draft new Recommendation ITU-R M.[RNSS_ORG] - Guidance on ITU-R Recommendations related to systems and networks in the radionavigation-satellite service operating in the frequency bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz, 5 000-5 010 MHz and 5 010-5 030 MHz)

次回の WP4C でこの文書を Report 化することを指示した。なお、次項に示す CCV の審議結果が必要であるが、CCV は RAG の直前に開かれるため、次会合に間に会う予定。

- ② Doc.4/TEMP/8(Doc.4/41: Draft new Recommendation ITU-R M.[1317_NEW] - 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の改訂版)

シリアから Annex の Safety の用語については、リザーブする (RNSS を Safety service とすることに反対) との発言があったが、Considering, Recommends, Annex (Safety に関する記述部分の削除) の修正を行い承認された。なお、通常の承認手続き(PSAA ではない)を採ることとした。本勧告は、Doc.37 に含まれているパラメータを説明する表がないと理解できないため、議長から、この表を Annex とすることが提案された。シリアからは、用語の定義に関係するため CCV での審議が必要との意見が出され、SG4 議長から CCV に寄書を提出することになった。本文書では元の文書である Doc.4/41 から Recognizing がすべて削除されている。これに対し、米国は RR を参照できなくなるとのステートメントを議長報告に含めることを要求し、また、シリアはこれに対する Counter statement を含めるとした。

- ③ Doc.4/TEMP/6(Doc.4/39: Draft new Recommendation ITU-R M.[1479_NEW] - Characteristics, performance requirements and protection criteria for receiving stations of the radionavigation-satellite service (space-to-space) operating in the frequency bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHzの改定版)

米国は、Recommends 1 によると帯域内の干渉のみを扱うことになるが、RNSS は帯域外からの不要輻射からも保護する必要があるため、「systems in any other future service in this band」を「systems in other service taking into account status of RNSS with respect other services」に修正することを提案した。シリアは、米国はまだ RNSS の保護を入れようとしており、これは昨日の小グループの合意に反し、また対象帯域を広げることになるとし反対した。さらに、エジプトは、本 Recommends の意図は Future system からの保護にあり、勧告の意味が異なって

くるとした。イランはこれらの意見に賛成している。議長はこのまま採択し、Adoption Procedure の期間中に検討することを提案した。しかし、米国は(国内の RNSS グループの意図を受け)、Unwanted emission に言及しない勧告は使い物にならないとし、勧告化を拒否した。そのため、本 DNR 案は WP4C に差し戻された。

- ④ Doc.4/TEMP/7(Doc.4/40: Draft new Recommendation ITU-R M.[1477_NEW] - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) and receivers in the aeronautical radionavigation service operating in the band 1 559-1610 MHzの改訂版)

シリアから、Safety の言葉が含まれていることから、本勧告案に反対した。WP4C 議長から、この文書は Safety を扱っており、この会合で合意をとるのは困難ではないかとの意見もあり、WP4C に差し戻された。

- ⑤ Doc.4/TEMP/5(Doc.4/38: Draft new Recommendation ITU-R M.[CHAR-RX3] - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 164-1 215 MHzの改訂版)およびDoc.4/Temp/9(Doc.4/43: Draft new Recommendation ITU-R M.[1088_NEW] - Characteristics and protection criteria for receiving earth stations in the radionavigation-satellite service (space-to-Earth) operating in the band 1 215-1 300 MHzの改訂版)

Doc.4/TEMP/6 と同じ問題が含まれており、WP4C に差し戻された。

⑥6 カ国ステートメント

上記の審議結果を受けて、米国は、RNSS を所有あるいは計画している日本を含む 6 カ国を代表して以下のステートメントを提出した。

“The Administrations of China, France (representing Galileo), India, Japan, Russia, and United State of America are operating or planning to operate RNSS systems and networks in conjunction with specific aeronautical radionavigation applications in the 1164 – 1215 MHz band. These aeronautical applications require 6 dB of additional margin as compared to non-aeronautical applications. Such additional protection margin would in no way change the regulatory status of relative to ARNS.”

6.5 研究課題に関する審議

1) WP4A出力

- ①研究課題改定案 (Doc.4/46 : DRQ of Question ITU-R 235/4 “Use of operational facilities to meet power flux-density limitation under Article 21 of the Radio Regulations”)

結論：下記のとおり considering f)、further decides、タイトルを修正して、採択。

議論：(シリア) 何故 RR21 条に限定するのか？RR22 条を加える必要があるのではないか？

(仏) RR22 条は epdf の規定であり、pdf の規定ではない。

(イラン) RR22 条の適用を検討するには、別の Question が必要。

(シリア) 本 Question は 95 年に制定されており、considering b) は積年の課題だ

が、いまだに解決されていない。

(BR) 技術的な研究を進めることは有益。

(加) 修正案が示されている considering f)に FSS/BSS 衛星と地上業務の共用である旨を明記する必要がある。

(WP4A 議長) further decides を”that the above studies should lead to formulation of appropriate recommendations by 2010 [S1] “と修正提案。

(シリア) タイトル中の”operational facilities”の使用についてリザーブする。

(シリア) 本 Question は 95 年に制定されたもので、DRQ ではなく、DNQ とすべき。→異議なし。

②研究課題改定案 (Doc.4/47 : DRQ of Question ITU-R 245/4 “Out-of-band and spurious emission limits”)

結論 : 下記のとおり、considering a)、e)、f)、further considering、decides 3 を削除、decides 2 を修正して、採択。

議論 : (シリア) Res.66 (電波天文業務との調整を扱ったもの) は既に削除済みなので、considering a)は不適切。これに伴い、considering e)、further considering も不適切。

(シリア) decides 2 は 「coordination techniques ... between the radio astronomy service and FSS, ...」となっているが、Res.66 の削除に伴い、「coordination techniques ... between other radio services and FSS, ...」とすべき。

(シリア) considering f)、decides 3 にあるスプリアス、帯域外発射の定義は現存するので、さらなる研究は不要。

③研究課題改定案 (Doc.4/48 : DNQ of ITU-R [QUESTION ITU-R 76/6]/4 “Satellite broadcasting of high-definition television”)

結論 : considering a)、b)を修正して、採択。

議論 : (シリア) considering a)の記述で WARC-92 の内容はその後修正されているので、これに関連する記述は削除・修正すべき。「that the World Administrative Radio Conference (Geneva, 1979)(WARC-79) ... (WARC-92), allocated certain frequency bands to be shared ...」→「that certain frequency bands are allocated to be ...」

(シリア) Considering b)については、既に HDTV サービスは実現しているので、「is being considered」という記述は修正すべき→「is being implemented」に修正

④研究課題改定案 (Doc.4/51 : DNQ of ITU-R [QUESTION ITU-R 73-1/6]/4 “Receiving earth station antennas for the broadcasting-satellite service”)

結論 : 採択

議論 : 議論なし

⑤研究課題改定案 (Doc.4/53 : DNQ of ITU-R [QUESTION ITU-R 72/6]/4 “Digital techniques in the broadcasting-satellite service (sound and television)”)

結論 : considering a)、c)を修正して、採択。

議論 : (シリア) considering a)の記述で WARC-92 の内容はその後修正されているので、

これに関連する記述は削除・修正すべき。→ Doc.4/48 considering a)の修正と同じ。

(イラン) considering c)の「that, in planning systems for shared-frequency operation,」は修正すべき→「that, in planning service which is shared with other services,」

(シリア) decides 1 は“error-correction coding”に関する記述であり、SG 6 の所掌範囲であるので削除すべき

(WP4A 議長 (Mr. Wengryniuk (米))) SG4 ラポーター (正源 (日本)) と Channel Coding は WP4B の所掌であることを確認済み。

- ⑥研究課題改定案 (Doc.4/54 : DNQ of ITU-R [QUESTION ITU-R 57/6]/4 “Frequency sharing issues related to the introduction of the broadcasting-satellite service (sound)in the frequency range 1-3 GHz”)

結論 : 採択

議論 : 議論なし

- ⑦研究課題改定案 (Doc.4/55 : DNQ of ITU-R [QUESTION ITU-R 71/6]/4 “Sharing studies between high-definition television in the broadcasting-satellite service and other services”)

結論 : considering c)を修正して、採択。

議論 : (イラン) considering c)の記述で「that the World Administrative Radio Conference for Dealing with... (WARC-92), allocated new frequency bands to the broadcasting-satellite services (BSS) ...」→「that all allocations to the broadcasting-satellite services (BSS) ...」と修正すべき→合意。

- ⑧研究課題改定案 (Doc.4/56 : DNQ of ITU-R [QUESTION ITU-R 61/6]/4 “Spectrum management issues related to the introduction of the broadcasting-satellite service (sound) in the frequency range 1-3 GHz”)

結論 : 採択

議論 : 議論なし

- ⑨研究課題改定案 (Doc.4/57 : DNQ of ITU-R [Question ITU-R 26-1/6]/4 “Interactive satellite broadcasting systems (television, sound and data)”)

結論 : WP4A に差し戻し。

議論 : (シリア) 「Interactive satellite broadcasting」について、Interactive は放送ではないとしてこの用語は不適である。

(フランス、カナダ) 「Interactive broadcasting」という用語は既に使われているので、修正する必要はない。

(議長) この会合でクリアにするのは困難。この研究課題の審議は中止し、WP4A へ差し戻す。

- ⑩研究課題改定案 (Doc.4/58 : DNQ of ITU-R [QUESTION ITU-R 23/6]/4 “Characteristics of systems in the broadcasting-satellite service (sound) for individual reception by means of portable and vehicular receivers”)

結論 : WP4A に差し戻し。

議論：（シリア）この研究課題は既に SG6 で審議済みであるので削除すべき。
（カナダ）既に勧告化されている研究課題ではあるが、まだ必要。
⇒ 議長から WP4A へ差し戻すという提案があり、合意。

- ⑪研究課題改定案（Doc.4/59：DNQ ITU-R [QUESTION ITU-R 22-1/6]/4 “Satellite orbits and space station technology for the broadcasting-satellite service (sound and television)”）

結論：WP4A に差し戻し。

議論：（シリア）放送サービスに適した軌道としてどのような軌道があるのか。答えがあるのか？この研究課題には反対する。

（議長）HEO や MEO や LEO などいろいろな軌道があり、放送サービスに適したものがあるかもしれない。

⇒ 議長から WP4A へ差し戻すという提案があり、合意。

- ⑫研究課題改定案（Doc.4/60：DNQ of ITU-R [QUESTION ITU-R 21/6]/4 “Characteristics of receiving systems in the broadcasting-satellite service (sound and television)”）

結論：WP4A に差し戻し。

議論：（議長）この研究課題は注意して取り扱う必要がある。今回は検討する時間があまり取れなかったので WP4A へ差し戻したい→合意。

- ⑬研究課題改定案（Doc.4/61：DNQ of ITU-R [QUESTION ITU-R 3/6]/4 “Digital broadcasting of multiple services and programmes in the broadcasting-satellite service”）

結論：considering m)、decides 4、decides 5 を修正し、採択。

議論：（シリア）considering m)の3行目「broadcasting」と「communication」をそれぞれ、「satellite broadcasting」と「radio communication」と修正すべき。

→承認

（シリア）（WP4A 議長）decides 4 の最初の文章は削除すべき。→合意

（シリア）decides 5 の3行目「interactive」は「different」に修正すべき→合意。

2) WP4B出力文書

以下の新研究課題案が提出され特に議論なく採択された。

- ①新研究課題案 [NGN]/4 (Doc.4/35：Performance objectives of digital links in the FSS and MSS forming elements of the Next Generation Network) —NGN の一部を構成する FSS、MSS リンクの品質目標
- ②新研究課題案[MSS_AVAL]/4 (Doc.4/36：(Availability of digital paths in MSS) —MSS デジタルパスの稼働率

3) WP4C出力文書

- ①新研究課題(Doc.4/42: Performance objectives for digital mobile-satellite services) —受信局特性と保護基準

DNQ となっているが実質的に Q.112/8 の修正案である。基本的に本研究課題のほと

んどが WP4B の所掌である。修正の目的は、一部(イリジウムとインマルサットの隣接バンド間干渉を検討することを意図している)を WP4C の所掌とすることにある。シリアからの提案で一部修正し採択された。

6.6 SG4 文書（勧告、研究課題、Report等）の状況

SG 再編により SG4 関連の文書（勧告、研究課題、Report、Handbook、Opinion、決議）全体を整理、見直した結果が 3WP 議長から提出され（Doc.4/65）合意された。これには、以下の勧告や研究課題の削除が含まれている。勧告の削除には SG5 あるいは SG6 の合意が必要なものがあり、これらに関する情報は SG5 および SG6 に送付される。

1) 勧告の削除

① 旧WP4-9S関連SFシリーズ勧告の削除 10 件

表－4 旧 WP4-9S 関連 SF シリーズ削除勧告

勧告番号	タイトル（略記）
SF.355-4	FSS システムと FS 無線リレーシステムの共用
SF.358-5	1GHz 超の FSS 衛星からの地表最大許容 pfd
SF.406-8	無線リレーシステムからの最大 e.i.r.p
SF.558-2	地上系から FSS PCM 電話サービスへの最大許容干渉量
SF.675-3	アナログ変調波の 4kHz 当たり最大電力密度の計算
SF.1004	FSS 地球局からの水平方向最大 e.i.r.p.
SF.1005	10GHz 超双方向利用 FSS と FS の共用
SF.1008-1	FSS 宇宙局の傾斜角運用の可能性
SF.1193	FSS 地球局と無線リレーシステム間の C/I 計算
SF.1320	Non-GSO MSS フィーダリンク宇宙局からの最大許容 pfd

② 旧WP6S関連BOシリーズ勧告の削除 2 件

表－5 旧 WP6S 関連 BO シリーズ削除勧告

勧告番号	タイトル（略記）
BO.1503-1	Non-GSO FSS が RR22 条を満足するか確認するソフトウェアの機能
Bo.1505	RR 付録 30、30A 号のガードバンドで運用される宇宙運用業務との調整手続き

③ 旧WP8D関連Mシリーズ勧告の削除 6 件

表－6 旧 WP8D 関連 M シリーズ削除勧告

勧告番号	タイトル（略記）
M.547	海事 MSS の雑音目標
M.548	海事 MSS の音声回線伝送特性
M.549-1	海事 MSS および VHF/UHF 自動海事移動無線電話の船上ハンドセットと等価な参照サイドトーン
M.550-1	海事 MSS におけるエコーサプレッサの利用
M.552	海事 MSS50 ボー通信伝送の品質目標

M.553	海事 MSS50 ボー電信伝送の干渉条件
-------	----------------------

2) Report の削除

旧 WP6S 関連 BO シリーズ Report の削除 1 件

表－7 旧 WP6S 関連 BO シリーズ削除 Report

Report 番号	タイトル (略記)
BO.951	23GHz 付近での ISS と BSS の共用

3) 研究課題の削除

① 従来のSG4 関連研究課題の削除 12 件

表－8 SG4 関連 削除研究課題

研究課題番号	タイトル (略記)
55-2/4	MSS 用フィーダリンク
68-1/4	RR9.21 項における FSS/ISS と他の宇宙業務との共用
81-1/4	20-50GHz FSS, MSS および 2 つ以上の業務を運用する衛星との間の共用
206-3/4	Non-GSO フィーダリンクと GSO FSS との共用
223/4	FSS ネットワークへの短時間干渉の基準
232/4	FSS における再生中継
239/4	衛星間リンクを用いるシステム間の共用基準
246/4	50GHz 超 ISS, EESS およびその他の業務間の共用
247/4	5/7GHz バンド Non-GSO MSS フィーダリンク地球局のアンテナ参照パターン設計目標
252/4	RR 付録 30B 号プランの Non-GSO システムに対する干渉保護基準
256/4	40.5-42.5GHz FSS と他サービスとの共用方法と基準
259/4	14.5GHz 超 FSS 地球局からの軸外放射 e.i.r.p.密度

② 旧WP6S関連の研究課題の削除 6 件

表－9 旧 WP6S 関連 削除研究課題

研究課題番号	タイトル (略記)
70/6	BSS フィーダリンクの周波数共用
74/6	BSS 宇宙局からの不要輻射
83/6	可搬および固定受信のための BSS システム特性
84/6	BSS 干渉検討およびシステム計画のための保護比
85/6	複数業務運用の宇宙局における BSS および FSS の同時映像伝送
94/6	BSS および FSS "Direct-to-home" の軌道/周波数利用

③ 旧 WP8D 関連の研究課題の削除 4 件

表－１０ 旧 WP8D 関連 削除研究課題

研究課題番号	タイトル（略記）
90/8	衛星を用いた緊急安全のための無線通信の技術および運用特性
218/8	1-3GHzGSO-MSS 移動地球局の必須技術条件
228-1/8	IMT-2000 用衛星無線伝送技術の将来の提出
239-1/8	RNSS システム/ネットワーク間の調整方法

4) Opinion の削除 4 件

表－１１ 削除 Opinion

Opinion 番号	タイトル（略記）
38	衛星によるモノクロおよびカラーTV プログラム交換
56-1	デジタルネットワークに関する ITU-R SG4 と ITU-T のインタフェース
93	時間/周波数両方向伝送業務における通信衛星の利用
97	GSO Direct TV 衛星の時間伝送への利用

6.7 他SG、外部組織とのリエゾン

最後に審議を行った。時間の制約から 10 分程度の慌しい審議となった。

Doc.4/29 : SG6 からのリエゾン-BSSに関するSG6 のラポータ

西田氏（日）が SG6 側のラポータに指名されたことをノートした。

Doc.4/30 : TSAGからのリエゾン－ITU-TセミナーとWorkshop

情報としてノートした。

Doc.4/31 : SG1 からのリエゾン

Doc.4/45 : SG7 からのリエゾン

いずれも、SG4 から出したリエゾンに対する返答。複数の SG が関係する事項の WP 間の連携方法に関するもの。審議の時間がなく、次回に他の SG からの返答と合わせて検討することとした。

Doc.4/32 : SG4/SG5 議長より－SG4 とSG5 で共同作業を行う勧告の改訂手順案

特に議論なく合意した。現在も本提案のとおり作業手順を進めていることがノートされた。

Doc.4/44 : SG7 からのリエゾン－18GHz帯における気象衛星との共用

SG7 側が問題にしていた勧告 S.1432 に関し、その位置づけ、使い方について WP4A と WP7B の Joint 会合で共通の理解を得たとして、その内容の確認をする文書である。SG4 としては、問題が解決したことをノートした。

6.8 軌道/周波数の有効利用に関するWorkshop

事務局から同タイトルの文書（Doc.4/33）が提出された。事務局は 2009 年春の SG4 関連会合に合わせて軌道/周波数有効利用のワークショップを開催する予定で、専門家集団としての SG4 に開催の仕方やテーマについてアドバイスを求めている。

英、露、仏、カナダ、イラン事は務局がそのようなセミナーを開催することに支持を表明。また、テーマとしては制限を設けなくて broad なものとし、ブレインストーミングのような自由な意見が述べられることが望ましいとの意見が英、露、仏から述べられた。シリアはワークショップに周波数のオークションの考えを持ち込むべきでないとし、特に事務局の人間が個人的な立場からそのような発言をしないように求めた。最後に議長が以下のとおりまとめた。

- セミナーのテーマはオープンなものにすべき。ブレインストーミングも有効である。
- セミナーへの参加者に制限を設けるべきでない。
- BR 事務局員は個人的な意見ではなく BR 組織としての意見を述べるべき。
- ワークショップの時期は WP4A 会合の翌日が望ましい。

6.9 次回会合

2009 年春の WP 会合として以下を合意した。

WP4C ; 2009 年 4 月 15-24 日

WP4B ; 2009 年 4 月 22-29 日

WP4A ; 2009 年 4 月 27 日—5 月 6 日

(Workshop ; 2009 年 5 月 7 日を事務局に示唆)

SG4 会合は 2009 年春には開催しない。

以 上