第4回 Joint Task Group 4-5-6-7会合 報告書（案）

1 JTG4-5-6-7

JTG4-5-6-7（Joint Task Group 4-5-6-7）は、2015年に開催予定の世界無線通信会議（WRC-15）の議題1.1及び議題1.2の検討のために設置されたグループである。

WRC-12において、WRC-15議題1.1「IMT及び他のモバイルブロードバンドの周波数関連事項に関する検討」及び議題1.2「第1地域での694-790MHzにおける移動業務への使用に関する検討」が設定され、WRC-12直後に開催されたCPM15-1会合にて議題1.1及び議題1.2の検討グループとして、衛星業務を扱うSG4、地上業務を扱うSG5、放送業務を扱うSG6及び科学業務を扱うSG7の共同の検討グループであるJTG4-5-6-7が設置されることとなった。

1.1 会議の概要及び審議体制

第4回JTG4-5-6-7会合は、2013年10月17日から25日、スイス国ジュネーブ市のITU本部並びにCICGにて開催された。本会議には59カ国、64団体から約350名が参加し、日本からは別紙のとおり16名が出席した。本会合には、150件の寄与文書(日本からの寄与文書12件)が入力された。議長はMartin Fenton氏(英)が担当し、表1のとおり5つのWorking Group、1つのAd-Hocと、その配下にSub Working Group並びにDrafting Groupを設置し検討が行われた。

表1 JTG4-5-6-7会合(第4回)の審議体制

グループ名	担務内容	議 長
JTG		Martin Fenton（英） (副議長) Elsayed Azzouz（ｴｼﾞﾌﾟﾄ） Johan Smit（南ｱﾌﾘｶ）
WG 1	CPM Textの作成	Cindy Cook（加）
SWG1-1	議題1.1 CPM Text 作成	Diana Tomimura(伯)
SWG1-2	議題1.2 CPM Text 作成	Jose Carrascosa（仏）
WG 2	SG6(放送業務)に関連する事項の検討	Nigel Laflin（英）
SWG2-1	議題1.2における下限周波数	Andrev Lashkevich(露)
SWG2-2	議題1.2における放送業務と移動業務の共用検討	Roland Beutler（独）
DG2.1	同一チャンネルの共用検討	Jappe T. Kristensen（デンマーク）
DG2.2	隣接チャンネルの共用検討	Tobias Vieracker(独)
SWG2-3	SAB/SAPの扱いに関する検討	Matthias Fehr（独）

SWG2-4	議題1.1に関連する放送業務の事項	Amy Sanders（米）
WG 3	SG5(地上業務)に関連する事項の検討	Edward Rocksvold（米）
SWG3-1	議題1.2におけるARNS関連の共用検討	Dmitry Aronov（露）
SWG3-2	固定業務関連の検討	Charles Glass（米）
SWG3-3	無線測位業務関連の検討	Michal Polzun（ﾎﾟｰﾗﾝﾄﾞ）
SWG3-4	移動業務関連の検討	新 博行（日）
WG 4	SG4(衛星業務)に関連する事項の検討	Per Hovstad（アジア SAT）
SWG4-1	L band BSSの検討	Eric Fournier（仏）
SWG4-2	C band Uplinkの検討	Vadim Poskakukhin（露）
SWG4-3	C Band Downlinkの検討	Patrick van Niftrik（SES）
WG 5	SG7(衛星業務)に関連する事項の検討	Alex Vassiliev（露）
SWG5-1	宇宙通信アプリケーション	Markus Dreis（EUMETSAT）
SWG5-2	リモートセンシング（EESS）	Edoardo Marelli（ESA）
SWG5-3	電波天文	Wim van Driel（GEPI）
Ad Hoc 1	JTG4-5-6-7の作業計画調整等	John Lewis（韓）
DG Parameters	共用検討におけるパラメータ	Michael Kraemer（独）

2　主要結果

2.1　WG1 (CPM Text)

・議題1.1のCPMテキスト案をアップデイトした。3.1章Spectrum requirementsでは、日本提案をベースに周波数要求条件について追加所要周波数をRegion毎に記載した。RLANについても追加所要周波数を記載することがノートされた。3.2章Sharing and compatibility studiesでは、WG3, WG5から内部リエゾンで提供された一部の共用検討及び両立性検討の結果が記載された。4.1章Potential candidate frequency bandsについては、提案があった周波数を全て記載し、全体に鍵括弧を付すこととした。5章Method(s) to satisfy the agenda itemでは、大きなアップデイトは行わなかったがMethodは一般的な記載とし、Regulatory Examples(6章)で具体的な記載とする方針は合意した。6章Regulatory and procedural considerationsでは、露、米提案の具体例を記載する提案が議論されたが合意されなかった。

・議題1.2に関連したCPMテキストのドラフティングを開始した。移動業務から放送業務への干渉評価について、GE06合意の値で行うと累積干渉が考慮されておらず、放送が保護されないとする意見と、GE06合意で十分保護されるとする意見が対立し継続審議となった。移動業務に9.21条を適用するMethodも意見がまとまらず継続審議

となった。

2.2　WG2 (放送業務)

・議題1.1の放送業務関連では、470-694/698MHzを共用検討の対象周波数として議論を開始した。また、1452-1492MHzについては、共用検討可能の結果をまとめ、CPMテキスト案を作成した。

・SAB/SAPの技術特性に関する情報提供を求めるリエゾン文書をWP6Aに送付した。

・Ad Hoc 1(作業計画)で作成している、各入力文書で提案された候補周波数帯と当該周波数帯に対する提案者の見解並びに当該周波数における既存の共用・両立性に関する技術的検討（ITU-R勧告及び報告）を整理した表に日本のUHF放送周波数帯の利用状況が記載された。

2.3　WG3 (地上業務)

・共用検討を取りまとめた作業文書10件が更新・作成された。いずれの作業文書も次回JTG会合にキャリーフォワードし、さらに検討を進めることにした。

・これらの共用検討について、その進捗状況や暫定結果を取りまとめたテキスト案が準備され、議題1.1のCPMテキスト案の1/1.1/3章に含める内容として、WG1に送られた。

・無線測位業務関連の共用検討を行うに当たり、WP 5Aへのリエゾン文書案として「5GHz帯の無線LANにおける干渉軽減技術」の問い合わせ、及びWP 5Bへのリエゾン文書案として「レーダの保護基準に対する時間率の考え方」の問い合わせが作成された。前者は、プレナリで承認され発出されることとなったが、後者は、露等から「WP 5Bからの回答が期待できない」等の理由で反対があり、発出が否決された。

・WG3議長について、Edward Rocksvold氏（米）が退任することが報告され、次回JTG会合からCharles Glass氏（米）が新たに務めることになった。

2.4　WG4 (衛星業務)

・L-band BSSとの両立性検討に係る技術検討レポート案の作成を入力に基づき開始した。審議中に挙げられた論点である、検討対象周波数についてここの議論の対象としているL-bandの周波数帯での干渉検討、上り下りの全ての場合についてIMT⇔BSSについて干渉検討、ならびに累積的影響の考慮と更なる技術的検討を進めることとした。また、当該レポートに技術検討以外のメソッドや他業務へのPFD制限の影響（セクション７）といった制度関係の記述あることから、WG1で扱う内容であるとか、次回会合で見直すべきと意見があった。

・C band Uplinkについて、露及びインテルサットの寄書を統合した技術検討作業文書が議論され、コメントを踏まえ、IMTシステムのe.i.r.p.を変化させた感度分析を行いΔT/Tの依存性の明確化を図る、干渉緩和技術についてより詳細の情報提供が行われる等、次回会合で更に検討することにした。

・C band Downlinkについては、IMT側の提案した干渉検討に対し、衛星側から様々な

観点のコメントが出され、技術的検討に用いる、複数のパラメータや干渉規定、干渉シナリオについて衛星側とIMT側で検討の考え方を共有し、更なる技術的検討を行うこととした。

・CPMテキストへ向けた作業については、セクション3.2の共用、両立性、及び制度に関する研究において、L bandのMSSとの両立性、1452～1492 MHz帯のBSSとの共用／両立性、3400～3600MHz帯の検討対象の意義、3400～4200MHz帯の固定衛星業務との両立性検討における、衛星システムが必須であることを説明するテキストの維持について議論された。

2.5　WG5 (科学業務)

・共用検討を取りまとめた作業文書5件が更新・作成された。いずれの作業文書も次回JTG会合にキャリーフォワードされた。

・これらの共用検討について、その進捗状況や暫定結果を取りまとめたテキスト案が準備され、議題1.1のCPMテキスト案の1/1.1/3章に含める内容として、WG1に送られた。

・2 025-2 290 MHz帯宇宙機間通信を行う宇宙研究業務(EESS)、宇宙運用業務(SOS)、地球観測衛星業務(EESS)とIMTとの共用検討をまとめた新ITU-R報告草案は、検討内容が成熟し、新たな寄与がないことから、新ITU-R報告案への格上げが提案されたが、プレナリにおいて今回はまだ承認を見送るべき等の意見が出され、次回会合にキャリーフォワードされた。

・1.4GHz帯のEESSと電波天文業務(RAS)との共用に関する日本からの入力文書は審議に反映され、次回検討が継続が可能となるよう日本の検討要素が出力文書に反映された。

2.6　Ad Hoc1 (Workplan)

・JTG4-5-6-7全体のワークプランは変更がなく、前回の議長報告Annex1を継続することとされた。

・特定の周波数帯を候補周波数帯とすべき、あるいは候補周波数とすべきでない等の提案者の見解を整理する表が、日本、中国、米国、ESA、ICAO、EBU、EUMETSAT、GSMA、TeliaSonera、SESWorldSkyらの入力文書及びコメントにより更新された。審議の中で、3400-4200MHz帯を経済的利点を理由に候補周波数帯に適当とするGSMAの見解を含めるかどうかで議論となり、イランやロシアがJTGの所掌でないとし記載に反対したが、JTG議長の全ての提案者の見解をまとめることは主観庁が今後の見解を検討する上で有益として、記載されることになった。また、JTG全体のワークプランの変更は無いが、集計表のIntroduction部の最終段落に、初期共用検討の入力期限は第4回会合だが、検討中の周波数帯に関する更なる共用検討検討の入力期限は第5回の2月会合とするノート、表の第6コラムは提案者の見解でJTGのWGの検討結果を表すものでないこと、経済的利点に関する入力はJTGでレビューされたものでない

ことを示すノートが追加された。

2.7　DG-Parameters

・共用検討パラメータ(議長報告ANNEX)の地上系システムのパラメータ(Attachment3)にIMTシステムの不要発射のリソースブロック数との関係を説明するテキストが検討中とのノート付きでAPPENDIC1Bに追加、電波高度計パラメータに関する新勧告案ITU-R M.[TBD]が勧告リストに追加、5GHz帯無線LAN(RLAN)パラメータがAPPENDIX2Bに追加、放送用パラメータに関する勧告リストに勧告BT.2036が懸念が表明された旨のノート付きで追加、伝搬モデルに関する情報（Attachment5）にWP3K議長からの3300-3400MHz帯の共用検討におけるコメントが追加された。

・無線LAN関係では、議長報告添付Annex 2のAttachment 2(地上業務)において、5GHz帯の無線LANと既存業務との共用検討に用いられるべき無線LAN側のパラメータを提供することを目的として、前会合で設置されたコレスポンデンスグループ(CG)の結果と寄書をもとに審議が行われ、周波数帯5350-5470MHz帯における共用検討を行うためのパラメータとしてAttachment 2のAppendix 2Aに「TECHNICAL/OPERATIONAL CHARACTERISTICS TO BE USED FOR SHARING STUDIES WITH RLAN IN THE 5 GHZ BAND」を添付した（Appendix 2A to Attachment 2 to Doc.JTG4-5-6-7/TEMP/100）。

・上記CGには5725-5850MHz帯のパラメータの提供がなかったこと、さらに今会合にもこの周波数帯に係わる寄書がなかったために、審議が全く行われなかったが、WP5Aからのリエゾン文書ではSuitable Frequency Rangeとして5725-5850MHzが挙げられているることを踏まえて、次会合に向けて5725-5850MH帯の無線LANパラメータを検討するための新CGが設置された（Doc.JTG4-5-6-7/TEMP/99）。

3 各ＷＧ等における審議

各WGでの議論を以下に記す。なおプレナリ―での議論については、各WGからの出力に関連するものは各WGの章で記載している。また、全般に関するものとしては、JTGで作成した勧告、レポート案の承認方法について明確にする必要があるとの意見が出され、カウンセラーがその方法についてJTGのTerms of Referenceを引用するとともに、ITU-R決議1に記載してある複数のStudy Group(SG)に関連のある勧告やレポートを承認する方法と同様の手法を取らなければならないことを説明した。具体的には、親SGが複数あるので、関連SG全てに了解を取り、採択・承認の手続きが取られると説明された。また、本手順については理解を容易にするため一つの文書にまとめたものを作成する要請があり、別途ITU事務局が作成することとなった。

3.1　WG1（CPM Text）

（１）入力文書：4-5-6-7/105,168,291(米),242Rev.1 Annex3,4(JTG議長報告), 244(CPM

議長), 253(韓), 258(日), 272(CBS), 275,351(英), 287(中), 296,299,301,306(露), 311,312(イラン),313(ルクセンブルク),333,334(独), 347 (Bahrain, Egypt, Kuwait, Oman, Qatar, UAE),373(仏)

（２）出力文書：4-5-6-7/TEMP/102, 4-5-6-7/TEMP/103

（３）出席者：仏、独、英、露、フィンランド、米、加、ブラジル、豪、イラン、アラブ首長国連邦、エジプト、中、韓、日本などから約300名であった。

（４）審議概要：WG1は、2回会合が開催された。初回の会合では、前回同様CPM Text Draftの共用検討に関する部分のUpdateは技術検討を行う各WGで行い、WG1では行わないことを確認するとともに、SWG1-1及び1-2への入力文書の割当が行われた。

2回目の会合では、SWG1-1で作成されたCPM Text Draftに関しては、時間の関係もありWG1では議論は行わずそのままPlenaryにあげることとし、SWG1.2で作成された議題1.2のCPM Text Draftに対してのみ議論を行った。(議論の内容に関しては、3.1.2章にSWG1-2における議論と併せて記載しているため、そちらを参照)

以上がWG1での議論であるが、Closing PlenaryでWG1議長は、SWG1.1で結論が出なかった4.1章 Potential candidate frequency bands under considerationの記載について Off lineで議論した結果、提案があった周波数全てをレンジの形のリストとして記載し、その記載に鍵括弧をつけることで合意した旨紹介し、これに対し異論は出されなかった。

また、フランスがregulatory considerationは、従来3章に主として記述する、主として4章に記述する、両者に適宜記述する等色々な場合があったが、この点を明確にするのが望ましいと発言。これに対し議長は、第3章は共用検討中心の内容であるので、ガイダンスとしては第4章中心の方向と回答した。

3.1.1　SWG1-1(議題1.1のCPM Text)

（１）入力文書：4-5-6-7/105 (USA), 168 (USA), 242(Rev.1) (Annex 3) (JTG議長報告), 244(CPM議長), 253(KOR), 258(J), 272(CBS), 275(UK), 287(CHN), 291(USA), 296(RUS), 299(RUS), 313(LUX), 334(D), 351 (4-5-6-7/106,168は前回からのキャリーフォワード)

（２）出力文書：議題1.1のCPMテキスト案の作業文書（上程したWG1、PLで修正され、最終的にはTEMP103が議長報告（Annex3）に添付）

（３）出席者：D、F、G、RUS、USA、CAN、B、KOR、CHN、IRN、UAE、EGY、AUS、S、SWI、FIN、RSA、NZL、LUX、Jなどから約120名

（４）審議概要：

- SWG1-1は6回開催し（一部合意できなかったものをWG1で審議）し、議題1.1に関するドラフトCPMテキストの作業文書をアップデイトし（TEMP103）、次回会合にキャリーフォワードした。

- 1 章 Executive Summary については、議論はなく、テキスト案の記載はないままである。
- 2 章 Background については、アップデイトは行わなかった。
- 3.1 章 Spectrum requirements では、日本提案をベースに周波数要求条件について（IMT の所要周波数帯域幅の合計ではなく既に特定されている周波数を差し引いた）追加所要周波数を Region 毎に記載した。RLAN についても追加所要周波数を記載することがノートされた。
  - 多くの主管庁が日本の提案を支持する中、韓国が追加所要周波数の記載に当初難色を示したが、最終的には受け入れた。
  - イランから 1)見積量は十分な正当性がない、2)特定されている周波数量に対し実際使用されている周波数量は少ない、ことの追加提案があったが、最終的には反映されなかった。
- 3.2 章 Sharing and compatibility studies の記載内容については、SWG1-1 では議論せず、各 WG（WG2-5）から提供されたテキスト案が記載された。WG3（地上業務）、WG5（科学業務）からはテキスト案が提供されているが、WG2（放送業務）、WG4（衛星業務）についてはいまだ WG 内での議論が続いており SWG1-1 にテキスト案が提供されていない。
- 4.1 章 Potential candidate frequency bands under study の記載については、提案があったものは全て記載、技術検討中のものだけ記載、など意見が分かれ、議論が紛糾した。提案があった周波数（3 章にリストアップされている周波数帯の全て）を全て記載し、全体を［　］とした（bands within the range xxx-yyy という表現）。なお、本セクションについては SWG1-1 で合意に至らず、WG1 会合に持ち越された。
  - 3 章にリストアップされている周波数帯のうち共用検討が進んでいる周波数帯を記載することが、いくつかの主管庁から提案されていたが、IRN がこの時点で候補帯域の選定を行うこと、特に 470-790MHz 帯が記載されていることに強い反対を示した。
- 5 章 Method(s) to satisfy the agenda item では Method 案としては前回からほぼアップデイトなし。Method は一般的な記載とし、Regulatory Examples(section6)で具体的な記載とする方針は合意した（RUS が提案）。
  - ロシアが、Method をバンド毎に作成するかどうかを検討する必要があると以前寄書を入力したと発言し、この点が議論された。本件は、ほぼ異論なく、周波数毎の Method ではなく Generic なものとし、specific な対応が必要なものは Regulatory and procedural text で必要な記述例を追加することを基本とすることとした。
  - イランが現時点では Method を細かく議論しても無駄であり、前回合意したものに、重要な修正が必要でない限りあまり議論しても仕方がないと発言した。ド

イツの NOC 削除提案や、韓国の IMT 特定の場合分け（制約あり／制約なし）提案は反映されなかった。

- 6 章 Regulatory and procedural considerations では、RUS、USA 提案の具体例を記載する提案が議論されたが合意されなかった。ただし、次回 JTG で各バンドに対する具体的な example が必要なことと、RUS、USA 提案があったことを note することが合意された。
  - ロシア、米国などは WRC に有用な情報を提供するために NOC to YYY など一般的な記載では分かりづらく具体的な記載が必要であるとして、1435-1525MHz の NOC（Region2）（USA）、5925-6425MHz の Method A＋EIRP 制限（決議）（RUS）を提案した。
  - これに対して多くの主管庁から、特定の帯域を記載するのは先入観を与える、バンド毎にメソッドも異なる、などを理由に一般的な記載とすべきという意見が出された。

3.1.2 SWG1-2(議題1.2のCPM Text)

（１）入力文書：4-5-6-7/301（露），306（露）,311（イラン），312（イラン），333（独），347（バーレーン他），373（仏）

（２）出力文書：4-5-6-7/TEMP/102

（３）出席者：エジプト、UAE、オマーン、ジンバブエ、イラン、露、仏、独、英、スウェーデン、ノルウェー、チェコスロバキア、韓、日本など　約100名

（４） 審議概要：

・寄与文書の紹介

・Doc.301（露）　第1地域は広範囲であり、全関係国が受け入れられる規制条項、技術的条件が決まらないと、異なる条件を適用せざるを得なくなる。このため、無線通信規則（RR）の脚注に国名を掲げ、追加要素や第1地域全体とは、異なる条件を含むことができることを担保するための提案を主張した。

これに対しUAEは、第1地域を分割することに反対し、エジプト、オマーンが支持した。露はIMTの導入の影響は主管庁によって差があるので新しいMethodが必要と反論、さらにイランはWRC-07,12で既に脚注5.312で第1地域が分割されている例がある。WRC-12でRCCは9.21条で分割されている。議論をするべきとして露を支持した。UAEは、第1地域を分割はしないことは前回会合で合意したはずであり、Ch48以下の放送の保護はGE06と、このJTGの研究結果で達成されるものであると反論した。

・Doc.306（露）694-790MHzの周波数帯における航空無線航行業務に影響を与える移動体基地局を運用する主管庁の識別方法に関する決議232への追記提案。

スウェーデンは、WG3でまず議論されるべきとし、フィンランド、ノルウェーが支持した。イランは、WG1とWG3の議長で調整するべきと主張した。露はWG3では技術面での検

討を行っているが、RegulatoryはWG1で議論されるべきと主張した。I/Nの変更はWP5Bで勧告されている。このテキストは純粋なRegulatoryであるとした。ノルウェーは、WP5BからはI/Nだけではなく、電界についても記載されていると補足した。チェコはSWG3-3の議論に従うことに賛成、議長は現時点ではWG3と話をするとして議論を終了した。

・311（イラン）　移動体基地局からDVB-Tの隣接チャンネルの累積的な干渉の影響の測定結果、離隔距離の変化についての検討結果。

ジンバブエは、議論は成熟していないとなっているので、SWG2-2の結果を待つべきと主張した。スイスは、Option1(共用不可能なため、700MHz帯の移動体に対する周波数割り当てを減らす)は所掌ではない。Option2(GE06で規定されたトリガー値を下げる),およびOption3（移動業務への周波数配分に関するRR 9.21の適用、およびトリガー値を下げる） については、前回会合でGE06の適用は適切と合意したはずとして議論に反対した。UAEは、Methodの提案が無いのでこの文書の目的について確認したいと発言し、GE06の変更は、所掌外。SWG2-2（共用検討サブグループ）の作業を待つべきとした。

・312（イラン）　IMTからDTTBへの累積的な妨害の影響を考慮すべきという寄書。

仏はCPMテキストへのオプション追加に反対し、エジプト、UAEが同調した。

これに対しイランは、オプション許容に合意したはずだ、トリガー値が必要であるとし、帯域外放射（OOBE）などについて、他のWG検討結果をテキストに反映すべきであると主張、スイスが反対していることに対しては、検討結果を待つ立場と反論した。

・333（独）　議題 1.2に関するwork plan に関する文書のエディトリアル修正提案。

本質的な変更はなく、議長が文書の精査をかけることとした。

・347（バーレーン、エジプト、クウェート、オマーン、カタール、UAE）

IMTからDTTBへの累積的な影響を解決すべきとするmethod3の削除を求める寄書。

Doc 232の懸念は、GE06合意に基づきテキスト策定すべきという主張。地域ごとに異なる基準を適用することは衝突が生じる可能性があると反論した。

・373（仏）議題1.2の作業文書の修正提案。

GE06合意で規定されたトリガー値、手続きによって、放送はIMTからの混信妨害から十分に保護できるという主張。仏は、イラン提案のいかなる要素の削除やオプションをしないでほしいと主張し、エジプトが支持した。 これに対して露は、 どのように課題を解決するか議論している。 ある国にとって都合のよいことが、他の国にとって不都合ということもあると反論した。WG3の検討結果と併せて議論することとなった。

・第3回のセッションから、セクション5にある”Methods to satisfy the agenda item”（議題を満たす方法）として、各課題(Issues A,B,C,D)への対処(Method A,B1,B2,B3,C,D)について草案作成を行った。

✓ **Issue A (Options for the refinement of the Lower Edge：下限周波数の微調**

整）

Method Aは、記入の明確化及びエディトリアル修正が行われた。そのほか、第一地域でのIMT特定を694-790MHzまで拡張するために、RRの5.317Aを修正する部分（第2Bullet）における[pointing to an appropriate Resolution(s)]の扱いが議論になった。仏は削除を主張したが、イランが5.317Aは既に2つの決議を引用しており、WRCの決定によっては更なる決議を引用するかもしれないと発言し、鍵括弧付きで残すこととなった。

✓ **Issue B（Technical and regulatory conditions applicable to the mobile service concerning the compatibility between the mobile service (MS) and the broadcasting service (BS)）：移動体業務および放送業務の共用に関する移動体業務への技術的および規制条件の適用）について**

Method B1：放送業務保護のため、GE06合意は追加の規制条件の適用はしない。

ITU-Rで策定中の勧告が必ず承認されると読み取れるような表現を改めた。イランは、現在JTGで策定中の勧告の承認方法を議論し、決定する必要がある旨を鍵括弧付で付すことを提案した。仏はイランの付記は反対しないが、全体の問題でありPlenaryにあげることを求めた。露は、勧告M.1036のIMTの周波数配置だけでなく、移動体業務に関する内容も含むべきと発言したが、仏がMethodB1と不整合と発言し、Off lineで議論となった。その結果、WG1報告(TEMP102)では鍵括弧でエディターズノートを付記したテキストとなり、双方に配慮する形となった(下文参照)。

ITU-Rは検討結果に基づき、694MHzより低い周波数の移動業務および放送業務の保護のために適用できる技術的条件を適用できる勧告を策定してきた。

・第一地域における700MHz帯のチャンネル配列の調整を含む勧告M.1036の改訂

・700MHz帯における移動局の不要放射の限度を規定する新たな勧告

[これらの勧告の採択方法は今後議論され、それによって判断されるものである]

Method B2：放送業務保護のため、GE06合意は追加となる技術的および規制メカニズムを合わせて適用する。

第一地域を分割するためのオプション追加の案（イラン提案、露が支持）に対し、GE06に基づき規制に関する提案は反対の立場をとる（UAE、エジプト、仏）との対立が続き、文言修正、原則の主張が続いた。

Method B3：放送業務保護に連動して移動体業務を保護するために無線通信規則No.9.21を適用しなければならない

エジプトがGE06合意に基づくべきという主張を繰り返す一方、イランはGE06には累積的干渉、隣接ch干渉が言及されていない。GE06では放送を保護できないと反論した。最終的には以下の2つの意見（鍵カッコ内）を付帯することとした。

[Method B3を支持する一意見がある。しかしながら、その他の意見としては、一主管庁によって提案されたB3は適用できない。なぜなら、GE06合意が適用されることにより、必要となる追加保護基準は、他の方法によって対処されるからである]
[GE06合意を参照する方法は、放送業務への干渉の累積的な影響が反映されていない]

（参考：無線通信規則9.21抜粋）
9.21 p) for any station of a service for which the requirement to seek the agreement of other administrations is included in a footnote to the Table of Frequency Allocations referring to this provision. (WRC-2000)

- ✓ **Issue C(Technical and regulatory conditions applicable to the mobile service concerning the compatibility between the mobile service (MS) and the aeronautical radio navigation service (ARNS) for the countries listed in the footnote 5.312：脚注5.312に掲げる国の移動体業務および航空無線航行業務の共用に関する移動体業務への技術的および規制条件の適用）について**

<u>Method C：694-790MHzの周波数帯域における航空無線航行業務と関係する移動体業務に対しては常に無線通信規則No.9.21を適用しなければならない</u>

- ✓ **Issue D (Solutions for accommodating applications ancillary to broadcasting requirements：放送補助業務の要求に対する解決策)**

<u>Method D：TBD</u>
今会合では議題1.2を満たすための特定のCPMテキストのMethodの提案はなかった。

・決議232に関する審議
主として３つの議論があった。
1点目は、イランが本部分はMethodsで行われた議論を十分反映していないとし、その旨エディターズノートで記述することを提案し、異論はなかった。
2点目は、“A methodology for identification of the affected administrations under No. 9.21 for MS in the 694-790 MHz frequency band is provided in [Annex 1] to this Resolution”の記述を削除することをエジプトが提案した。仏は、Issue Cだけしか対処していないことが問題で、全てのMethodに対し影響を受ける国を特定する方法を用意し、決議またはAnnexに反映する必要がある旨、エディターズノートに記述することを提案し、了承された。また、上記の英文に対しては、航空無線航行業務(ARNS)

に関するものであるとの表現が付け加えられた。
3点目は、規制および手続きの検討（1/1.2/6 Regulatory and procedural considerration)に関する項に記述されたARNSの保護に関するエディターズノートで、露は現在WG3で作成されているCPM Textは鍵括弧は付いておらず、これと置き変えることを主張した。フィンランド、スウェーデンは、WG3の内容は異なった2つの見解であり、置き変えに反対した。議長はWG3議長に確認するとして、本議論を終えた(なお、Plenaryでは、WG3議長が、本件は検討法も異なっており、置きかえはPrematureと発言し、置きかえないこととなった)。

3.2 WG2（放送業務）

（１）入力文書：
4-5-6-7/242 (Rev.1)(Annex 5)（JTG議長報告）, 246（APT）, 268（日本）, 269 (Rev.1)（日本）, 272（CBS）, 302（露）, 303（露）, 307（露）, 309（RCC）, 311（イラン）, 312（イラン）, 325（BNE）, 326（BNE）, 327（BNE）, 328（BNE）, 339（イギリス）, 358（GSM）, 360（Intel）, [削除365], 366（Nokia）, 367（カメルーン他）, 368（バーレーン他）, 371（スウェーデン）, 372（仏）, 373（仏）, 374（仏）, 375（仏）, 380（BNE）, 381（EBU）, 382（EBU）, 384（EBU）, [削除385],105（米：会合途中に追加分配）
・SAB/SAP issues
4-5-6-7/242 (Rev.1)(Annex 5,10)(JTG議長報告), 250(NDR,ZDF), 251(オーストリア), 276（蘭）, 387（SAB/SAPラポータ議長）
（２）出力文書：4-5-6-7/TEMP/84, TEMP/85, TEMP/86, TEMP/87, TEMP/88, TEMP/89, TEMP/96, TEMP/97, TEMP/98
（３）出席者：米、中、伊、英、韓、独、加、仏、露、イラン、UAE、エジプト、日本などから約300名であった。
（４）審議概要： WG2は3回開催され、N. Laflin（英）が議長を担当し、放送業務に関する審議を行った。今会合では4つのSWGが設置された。
第2回WG2でSWG2-4議長からSWGの再編が提案され、以下の通りSWG2-2,2-4の所掌が変更された。
旧：
SWG2-2　議題1.2に関する事項
SWG2-4　議題1.1に関する事項
新：
SWG2-2　議題1.2に関する事項と議題1.1の、GE06合意地域の470-694MHzに関する事項
SWG2-4　議題1.1に関する事項のうち、GE06地域の事項を除く
これにより、SWG2-2は、GE06合意地域の470-790MHzという連続した周波数帯の技術検討を行うこととなった。

〇WG2から提出された以下の文書がプレナリに上程され承認された。

・1 452-1 492 MHz帯における検討結果に関する議題1.1CPMテキストの作業文書 Working document for agenda item 1.1 CPM text related to studies on Mobile Service (MS) and Broadcasting Service (BS) in the 1 452-1 492 MHz band **(→TEMP/66：議長レポート添付)**

・1 452-1 492 MHz帯における移動業務と放送業務の共用検討に関する作業文書 (Working document on sharing between mobile service (MS) and broadcasting service (BS) in 1 452-1 492 MHz band) **(→TEMP/67：議長レポート添付)**

・新レポート草案M/BT.[IMTDTTBSHARECOMPAT]に向けた作業文書 470-694/698 MHzにおける地上デジタル放送とIMTの共用・両立性検討 (Working document towards a preliminary draft new ReportM/BT.[IMTDTTBSHARECOMPAT] - Sharing and compatibility studies between digital terrestrial television broadcasting and IMT in the band 470-694/698 MHz) **(→TEMP/68：議長レポート添付)**

・新レポート草案 ITU-R XX に向けた作業文書(Working document towards preliminary draft new Report ITU-R XX) **(→TEMP/84：議長レポート添付)**

・第5回JTG4-5-6-7会合　SWG2-2における作業に向けての寄与文書の要請 (Call for contributions to the work of Sub-Working Group 2-2 to the 5th meeting of the JTG 4-5-6-7) **(→TEMP/85：議長レポート添付)**

・議題1.2における共用・両立性検討の新レポート草案に向けた作業文書 (Working document towards a preliminary draft new Report on sharing and compatibility studies under agenda item 1.2) **(→TEMP/86：議長レポート添付)**

・WRC-15議題1.2のCPMテキスト草案　SAB/SAP部のドラフトCPMテキストのアウトライン (Working document towards preliminary draft CPM text for WRC-15 agenda item 1.2 - Outline of draft CPM text on SAB/SAP elements) **(→TEMP/87：議長レポート添付)**

・GE06地域内での議題1.1における470 - 694 MHz帯の共用・両立性検討の新レポート草案に向けた作業文書 (Working document towards a Preliminary Draft New Report on sharing and compatibility studies under agenda item 1.1 for the GE06 Planning Area in the band 470 - 694 MHz) **(→TEMP/88：議長レポート添付)**

・第1地域における470-694MHz帯の下限決定のための選択肢の作業文書 (Working document on options for the refinement of the lower edge of the frequency band 694-790 MHz in Region 1) **(→TEMP/97：議長レポート添付)**

・JTG4-5-6-7からWP6Aへのリエゾン文書案(Draft liaison statement from JTG 4-5-6-7 to WP 6A) **(→TEMP/96：LS送付承認)**

・SAB/SAPラポータグループの継続 (Continuation of the SAB/SAP Rapporteur Group)

（→TEMP/98：継続承認）

3.2.1　SWG2-1　第1地域における移動業務の694-790MHzの下限周波数に関する検討（議題1.2）

（１）入力文書：4-5-6-7/242（Attachment 3 of Annex 5）（JTG議長），303（露），309（RCC）前回会合からのキャリーフォワード222

（２）出力文書：WG2/TEMP/02

（３）審議概要：

・本SWGは第1地域における694-790MHzの下限周波数を精査するための選択肢について検討を行うためのSWGである。前回会合で下限周波数は694MHzと合意したものの、Doc 303で露から、下限周波数はガードバンドにより決定されるという提案があったが、前回会合で694MHzに合意されているとUAE、エジプトなどが反発した。SWG会合は開かれず、SWG2-2の結果を見て次回会合に継続されることとなった。WG2において、議長レポートAnnex5 Attachment3の3章の文章が審議され、露、仏、エジプトがオフライン協議を行った結果以下の通り修正された。

694MHzは、“技術的、規制上の研究結果に基づいて”合意された（“”が追加部分）

→WG2/TEMP/02

3.2.2　SWG2-2　議題1.2における移動業務との共用／両立性検討

（１）入力文書：4-5-6-7/242(JTG4-5-6-7第3回議長報告Annex5,Attachment 1,4), 246(APT), 269rev1(日本), 302(露), 307(露), 311(イラン), 312(イラン), 325(BNE), 326(BNE), 327(BNE), 328(BNE), 339(英), 358(GSMA), 365(Nokia), 366(Nokia), 367(カメルーン他), 368(バーレーン他), 372(仏), 374(仏), 375(仏), 380(BNE), 381(EBU), 382(EBU), 384(EBU), 385(NDR, ZDF), 391(WP3K/3M)

（２）出力文書：4-5-6-7/TEMP/85, 86,88

4-5-6-7/TEMP86

議題1.1の470-694MHzのGE06内での新レポート草案にむけた作業報告（構成のスケルトン）。

4-5-6-7/TEMP88

議題1.2に関する新レポート草案にむけた作業報告

4-5-6-7/TEMP85

次回会合にむけて、寄書を求める文書。

（３）出席者：　米、英、独、仏、豪、露、スウェーデン、スイス、エジプト、イラン、ジンバブエ、ブラジル、韓、中、EBU、ATU、TDF、BBC、日本などの約80名。

（４）審議概要：

・本SWGは議題1.2における移動業務との共用・両立検討を行うためのSWGであり、期間中4回の会合を実施した。議長は独のR.Beutler氏が担当した。まずWG2において本SWG2-2に割り当てられた入力文書に関して、Adjacent channel issueとCo-channel issueに分けて紹介を行った。SWG2-2内において、Adjacent channel issueとCo-channel issueを扱う2つのDGを設置することが決まった。DG-Adjacent channelの議長はデンマークのJ.T.Kristensen氏が、DG-Co-channelの議長は独のT.Vieracker氏が担当する事となった。なお、会合途中にSWG2-2、2-4の所掌が変更され、議題1.1のうち、GE06合意地域内の470-694MHzにおける放送業務と移動業務の共用検討も所掌範囲に含まれることに変更された。

・そこで694-790MHzのテンプレートを同様に利用して共用検討を求める事が承認された。議長は、GE06内の検討なので、基本的にはGE06内のメンバーからの寄与提出になると発言した。日本は、GE06外からの寄書を認めないのか確認したところ、このSWGの所掌内の主管庁やメンバー（ISDB-Tならばボツワナ）がいるので共同寄書とすることを勧めると回答した。

・EditorのBunch氏が作成したCall for Study（この帯域での検討を次会合に向けて求めるもの）が紹介され議長レポートに記載されることが承認された。→TEMP85

・議長がオフラインで、Co-channel部とAdjacent Channel部をマージして、議長レポート添付を求めてWG2に提出することになった。よって以下３件の文書がWG2へ報告される事となった。

・Doc.242 (Attachment 1 of Annex 5):前回議長報告へ掲載されたものである。検討に際しての情報提供のみ。

・Doc.242 (Attachment 4 of Annex 5)):前回議長報告より議題1.2に関して、作業文書作成に必要な章構成のテンプレートを示したもので、Co-channel sharing studiesの章を例にドラフティングの進め方が説明された。

・Doc.269 Rev1(日本):MCLでは、DVB-TとIMT間の共用検討手法がISDB-TとIMT間にも適応可能な旨の説明が行われた。

・Doc.307(露):UAEより対象はCo-channel干渉か、Adjacent channel干渉かと質問、露よりProtection ratioは考慮していないのでUniversalな内容と回答した。本件自体はCo-channel干渉に関連が深いが、Adjacent-channel干渉にも拡張可能とコメントがあった。

・Doc.312(イラン): BSからDVB-Tへの同一チャンネル干渉妨害の累積的影響を考慮した離隔距離の増加について述べているもの。GE06合意の際のトリガー値（DTV妨害検知源の）に比べて、累積的影響により20dB増加し、所要離隔距離が61kmから212kmとなる評価を報告した。仏から、評価した周波数で、一例にすぎないのではないか？との指摘に対してイランは、周波数を変えても結果はほぼ同じと説明した。エジプト更なる情報が必要。セル間のパワーコントロールなどを利用して

いるかとコメント。

・Doc.375(仏):TDFから、これは以前の文書のコピーであり、それに対して寄せられた批判が反映されていない。例えばWP3Kによる蓄積された信号に対する1.7%時間率は考慮されておらず、不明な伝搬モデルによる50%の時間率によっているとコメント。仏はDoc. 5-6/160によっているとの回答。イランより2006年のものであり、現在は更に22dBを確保する必要があるので、他のドキュメントと合体することを考慮すべきとの意見あり。EBUよりCPMテキストを完成するために、この寄書と引き続く他の寄書全部をReferするのか？それには全部の古い寄書を見直さなければならない。SWG議長より前述のDoc.242 Annex 2によれば、パラメータの整合を取る必要があり、伝搬モデルの修正等が必要とコメントした。

3.2.2.1 DG-Co-channel 議題1.2における同一チャンネルの共用検討

・DG-Co-channelは計5回のセッションを開催した。主な議論は以下のとおりである。まず主要課題である累積的影響に関する評価について議論した。JTGの会合出力には規制に関する事項（Regulatory Aspect）は含まないことを繰り返し確認した。議論の構図を示す２つの主張により、全体のコンセンサスが得られない状況であった。

- ✓ 主張１．EBU は、Doc.384にいてDTTBとIMTが同一周波数を使用する場合を想定して、IMTからDTTBが受ける影響、およびDTTB送信からIMTアップリンクが受ける影響について検討した。その結果、共用条件が双方とも厳しく、共用困難と結論付けている。複数の妨害局からの累積的影響の考慮が重要としている。
- ✓ 主張２．一方仏は、Doc. 375においてIMTからの複合干渉波による累積的影響の値は、DTV最低所要電界より低い。GE06における調整しきい値を変える必要がないと主張している。DGにおける主なコメントとしてR.Bunch氏（FreeTV豪）から第3地域のSG6副議長として以下のコメントが出された。 第1地域で作成されたGuidelines on transition from Analogue to Digital のドキュメントの第3地域の適用のためにITU Asia Pacific Officeと関わってきたが、GE06のプラニングパラメータを除外するのに多大な労力を費やした。このDGでは他の地域のことではなく議題1.2に関する議論を行うことを要請する。TDFは仏の寄書は受け入れがたい。仏はいくつかのパラメータはGE06を参照している。調整しきい値としてはいくつを使うのか。GE06を使うのか、もしくは新しい値を設定するのか？SWG2-2議長より、このDG、SWGではルールを変える事はできない。ルールに従う必要があるときはGE06に従う。しかし、技術的側面から考えると、妨害があるのは明らか。この量を決定するのがタスクであり、これによってしきい値を設定するかどうかは、DG,SWG、のタスクではなくさらには、JTGのタスクではないかもしれない。英よりSWG2-2議長を支持する。DGでは純粋に技術的に評価を行い、WP3Kから来たものを使うことで、Regulatory aspectを回避

できる。地域によらない。SWG2-2議長からTime percentage　MS、RRC06から変化している。RRC06の決定から変わるべきは変わるべき。EBUから電界強度で計算する方法とΔRLP（受信場所率）でも検討できるレポートBT.2265に記載ある等と意見が交わされた。

・保護基準の議論はWP6Aからの入力が基になっている。（参考　Doc.126 page6）

- ✓ 10%の雑音増加　(I/N=-10 dBと関係)
- ✓ CNRの劣化が0.41 dB
- ✓ 約１%の受信場所率の劣化

・また各国の寄書の保護基準を確認し分類した

- ✓ 露：Aggregated　Field　Strength
- ✓ 仏：Cumulative Field Strength
- ✓ イラン：Trigger Threshold　検知限

・英よりイランの最低許容電界強度を使うことで回避できるのではないかと質問、Real Network implementation scenario　mitigation techを含んだものを次回までに寄与すると回答。議長より、対応として数値規定を議論する際、パラメータが示された事例研究、WP3K(point to area propagation)からの入力を考慮していくべきと説明があった。寄与文書の中からCPMテキストに記載を希望する部分を抽出し検討を継続した。

・続いて寄与文章の内容を反映した作業文書をもとに各章の検討を実施した。

- ✓ **4.3.1.1.1.1.Description**

  UAEより、この章の進め方について質問。DG議長から、3ステップに分けているがそれぞれでのクライテリアを作成する。

- ✓ **4.3.1.1.1.2.Methods of calculation with formulas**

  メソドロジーに記載について意見があり、ここではリファレンスとしてBT.2265が示されており、特に明確化の文章は追加されなかった。オマーンから「Although in a generic sharing study, directivity discrimination of 15 or 16 dB cannot be always guaranteed ～」の文章は削除の提案あり、独が支持。イランからgenericな記載であり、必要と反対した。[ ] 付の提案もあったが、次回までに文章をreformし修正し残すこととなった。

- ✓ **4.3.1.1.1.3.Calculations**

  参照勧告のM.1540の箇所に改版の「-4」を追加。イランは最新版を示すのは当然であると意見。Case2 Several base stationのシナリオで、仏よりセルサイズが1kmとなっていて、2 or 5kmではないかとコメント。SWG議長とともにオフラインで確認することとなった。また図内のセルの形について、六角形かひし形かの確認は、六角形、セル数は263個の想定とイランから回答。オマーンから、セルの前提条件に3GPPの情報を利用できると意見があったが、DG議長は、WP5Dの情報を使用すべきと意見を述べた。

- ✓ **4.3.1.1.1.4.Results**
  表内「Increase over trigger (cumulative effect)」→over interfering field strength thresholdに修正。UAEより、上記メソドロジーやリファレンスに関して、イラン提案内容は情報が足りない(エジプトも同調)と指摘、イランと議論になったが、SWG議長やスウェーデンなどからOutputを用意する事が先決であり、すべての寄与を全部の議論はできず、足りないパラメータなどは後で検討を行うといったコメントがなされた。オマーンより、１%の受信場所率の劣化について、低すぎる1.5%程度ではと意見が有り、オフラインでの確認とした。
- ✓ **7.1.1**
  加より(BS)の記載について、Base stationであり、broadcastでないとコメント。
- ✓ **7.1.2**
  ブレット2でregular networkの表記をuniform networkへ変更した。仏よりfootnote追加の提案「using the reference network topology specified annex」ブレット4,5の「plot～」を削除し、その他、いくつかエディトリアルな修正を行った。
- ✓ **7.1.3 Result**
  イランよりFig1の単位が Numberか%か不明確で確認が必要とコメント。また図タイトルに説明を追加。
- ✓ **7.2 Results**
  仏とEBUでマテリアルを用意して、追って追加する。
- ✓ **4.3.1.1.4. scenario 3 Degradation of RLP** [from EBU 384]
  加よりRLP→Reception Location Probabilityに表現を追加。
- ✓ **4.3.1.1.4.1**
  離隔距離に関するeditor note追加[: Add sentence Separation Distances]
- ✓ **4.3.1.1.4.2.Methods of calculation with formulas**
  オマーンより第2パラグラフにuniformly according to the [tech Annex]を追加した。図「DTTB coverage area, coverage area edge」について、各図内表記を修正した。
- ✓ **4.3.1.1.4.3. Calculations**
  オマーンより表中Base stationの箇所に3sectorを追記提案がだされた。Interferenceをreception locationに変更。韓から「SINR exceeded at 95% of coverage at the border DTTB coverage pixel」の項で示している内容が不明である(dBで表される内容か？)。またdegradationで示される内容は？と質問がだされ、EBUからlocation probability 95%からの劣化であると回答した。
- ✓ **4.3.1.1.4.4.Results**

独から下記部分の削除提案が出された。

「In order for the Administrations to assess this impact in real situations, an agreed calculation method of coordination, taking into account the cumulative effect of interference from multiple IMT base stations into DTTB reception is needed. Report ITU-R BT.2265 or a new ITU-R Recommendation based on it could be used for this purpose.」

EBU は、結果でなくて提案であるとコメントしたが、一旦は削除となった。UAE等から、結果(Result)は各説明の項で記載して、Conclusionとして、纏めの章として最後にあった方が良いとコメント。→separation range レンジなどの記載する章を用意することとなった。

- ✓ **4.3.1.1.5**

仏のケーススタディがAnnexにあることを記載したと議長が紹介し仏は了承した。TDFから仏のパートはこの会合で合意されたものでは無く、説明が更に必要というEditor’s Note追加を提案し、了承された。

- ✓ **7.2.1.1**

仏から、仏にはDVB-T2が無いのに記載されているのは何故かと質問がだされ、DTTB transmission に変更。

- ✓ **7.2.1.2** Technical characteristics

仏からフランス国内のDTTBデータの出典を求めたところ、EBUは、データはGE06からであり、GE06プランは最大の電力を提供しているが実際は低い可能性があると回答した。英は、ANFR,や、ITUのサイトでもデータは公開されていると補足し、詳細はオフラインで確認することになった。

- ✓ **7.2.1.3 Results**

It should be noted however that the results may change, in the sense of reducing the separation distances, when considering variation of certain parameters in the IMT network

仏からこのテキストは受け入れられないと反対意見が出されたため、EBUとオフラインで協議することとなった。

EBUから表5～表8等が、また、露から図1、図2等が追加された。エジプトからの質問に対し、表 6(p.13)のDTT受信機が飽和し始める入力レベルは不明と回答し、同表内の50%、95%は時間率ではなく、劣化を受ける場所の確率であり、劣化の時間率に対する離隔距離を求めるためのものであるとした。イランはI/N=-10dB、95%で計算していると回答し、比較のためにオマーンの要求でI/N=0dBも計算するなど、複数のケースを準備しているとし、また、シングルあるいは複数基地局も取り扱っていると補足した。

UAEより基地局の数378のトポロジーについて、広範囲に展開されたセルからの

Accumulateされる干渉について質問がだされ、EBUよりFigure [xx.yy.zz](p.6)を使って、フルカバレッジのセル配置を想定しボーダーに重なるセルからの干渉を計算していること、その後ろに配置される沢山のセルはボーダーまでの距離があるので影響は小さいとの考えが示された。

7.1.2.3 Resultsの章はオフライン協議の結果、若干の修正を加えて、元の文章のままとされた。

以上によりドラフティング作業を完了した。TEMPドキュメントとしてWG2に送付された。

3.2.2.2 DG-Adjacent-channel 議題1.2における隣接チャンネルの共用検討

・入力寄書の紹介

・Doc.246(APT)について、TDFからシェアフォルダにはExcelシートを付加したWord版がアップされ、作業文書224と比較できるようになっているとコメントが出されたが、WP5Dに送付されたもので、JTGへはコピーされたのでInformationとされた。

・Doc.302(露)について、エジプトから470－694MHz帯について、放送バンドに隣接する470MHz以下を用いる他サービスとの共用検討について質問があった。露より470－694MHz帯には放送局に利用されている部分もあり、全体を移動に利用できるわけではなく、Co-Primaryやsecondaryベースでデジタル広帯域アクセスサービスやCognitive Radio Serviceに利用されるとすると、周波数を特定できずフィルタを利用できないので、地理的な分離なしには共用は困難とコメント。エジプトから対象はAdjacent channelかCo-channelか、もしCo-channelであれば、今の議題はAdjacentなので削除すべきと意見。露から議題1.2に関連するのでAdjacentであり、IMTは694MHz以上を、放送はそれ以下を対象としていると議論。議長から議題1.2によっており、ここでの検討の対象になるとの見解が示された。

・Doc.311(イラン) からWP3K から推奨されているAggregation of 2%を使って検討を行ったことが紹介された。NOKIAは、Doc.365ではチャンネル帯域幅を議論しているとして、どのClassificationに属するか確認を求めたが、議長は、Resource Block Allocationと共に議論するのがよいと回答した。

・Doc.326(BNE) 仏から計算方法や比較方法に合意できず。多数の質問、懸念があると意見した。

・Doc.380(BNE) 仏からOOBに関する有益なケーススタディに謝意を表明。MCLやケーススタディ等のStaticな手法を含め、比較するのではなく3つの手法を全て行う必要がある。また、仏が行っているように、他国からも異なるプログラムやソフトウェアを使用したケーススタディが入力されれば有益とのコメントがあった。

・Doc.328(BNE) 仏からMCLフットプリントを用いた解析はDTTB受信機の劣化量の評価に有益。寄書がモンテカルロ法によるDoc.325及びDoc.326にも関係があるとの記載があるが、MCL はI/Nが基準でUnwanted Signalを考慮しておらず、モンテカルロ法はC/N

が基準で、大きな違いがある。MCLは都市部における最悪ケースの仮定に基づいており、モンテカルロ法は全ての状況、移動機の移動が全域にわたることを考慮しているので、1つの方法によらず、2つの方法を比較する必要があるとの内容。NDRからEBUのDoc.232は、カバレッジエッジにおけるDTTのI/NをC/Nの劣化に直接変換している。英から前回会合で求められた確率的視点への回答であり、非常に有益。イランから仏が挙げたI/NとC/Nによる2つの異なる手法に対する懸念に対して、見方を変えるためには、WP5DでKraemer氏のグループはIMTを保護するためにI/Nによっていること、携帯電話に対してITUは、常に最良ケースではなく、最悪ケースを仮定していることを勘案する必要があるとの意見があった。仏から幾つも方法があり、シナリオや仮定も異なるので、適切な結論を導くためには1つの方法を採用するのではなく、ケーススタディ、MCL、モンタカルロの全手法を検討する必要がある。議長より様々な方法やリソースを検討して、結論を導きたいとコメント。

・Doc.327(BNE)に対し、Nokiaは、入力寄書を準備しているが、3GPPと同様に仕様策定目的のもので、implementationを目的とするものではないと説明した。

・DG-Adjacent-channelは計5回のセッションを開催した。主な議論は以下のとおりである。

・ACS valueに関して

- ✓ 仏より、寄書はACS,ACLRを変化してSensitivityを見ているのでこれを例として使うのが良いと提案した。英は、Doc.218はWP6AからのACSの数字を使っている。しかしながら片方のパラメータに完璧を求めると両方のサービスが成立しなくなる点を指摘した。加は、ACSとACLRについては複数の寄書がある。どのように意見を取り込むのかと確認を求めたところ、議長は 23dBmERPが与えられれば、OOBEが与えられると考えられると回答した。しかしTDFはWP5Dからの入力が全く無いなかでは検討は困難とし、露もTDFを支持した。NDRは寄書の中でUEの振る舞いを確認したが統一的な結果は得られなかったとして、検討は注意して行う必要があるとした。GSMAは、3GPPでは20MHzの帯域で全てのRBを利用する仕様となっている、帯域の減少やRBの減少はOOBEの減少に繋がると回答し現実的な解を求めるならばこれらを考慮すべきとした。EBUは、少数のRBの利用では、OOBEが減少することは認識しているが、この仕様はないと反論した。ロシアは全てのIMTの振る舞いを検討することはできないとし、TDFは再度IMTの振る舞いに関する仕様がWP5Dから提供されていないことを発言した。露は、進歩の極めて早いLTEの仕様は、半年や1年事に新しいアルゴリズムが手的手変わっていくものであるあり注意が必要とした。これに対し、Nokiaは、携帯電話と同様にTVもDVB-T2など進展していると反論した。

  議長は、CPMに含まれるテキストについて3つのカテゴリに分けて記載するとした。　　それぞれのカテゴリはMCL,モンテカルロ、時間要素（Time Element）

を考慮したモンテカルロの3点。それぞれに関連する寄書をとりまとめた。

MCL：218, 219, 339,358,232,269rev1,302,380,365, 327

Monte Calro：181, 367, 368, 374, 358, 380, 366, 365, 386, 302

Monte Calro Time Element：172, 174, 381, 382, 325,326,302

隣接チャンネル干渉に関する検討をMethodology毎に3つのセクション分割することとし、これらの内容を反映した作業文書について検討を行った。パラメータはDG Parameterのグループに記載があり、この作業ファイルに記載することに対し、整合性に問題が出る可能性があるとSWG2-2議長が発言。Fは、DG Parameterのグループの文書（議長レポートAnnex2）に無いもののみを記載すればよいと発言した。最終的には、[内容については随時見直す]という記載を追記した。以降、各セクションについて検討を実施した。

- ✓ Table A1.2（DVB-T、DVB－T2のパラメータの記載）について、TDFからWall Lossが与えられていない点を指摘するとFはシミュレーションソフトのSEAMCATはWall Losswを考慮していると回答した。更にTDFから、表中の値がWP6Aから提供された数値とあっていない点が指摘され確認することとなった。またACLRは特定の値ではなく、Range 40-80dBとすべきとEBUから提案があり修正された。さらにNDRからパラメータの参照先は　寄与文書ではなく、Annex 2 to Doc242（議長レポート）とすべきとして了承された。
- ✓ Table A1.4 （利用するRB数による相関係数）について、露から、これは研究結果であり、前提となるパラメータではないので記載されている場所が不適切。Result部に移すべきと提案が出され、4.2.2.2.2に移動することが了承された。さらにTDFからTableA1.5についても同様に移動すべきとして了承された。さらにConclusion partは現時点では意見が収束していなので記載しないこととして合意された。
- ✓ **4.4.2.2.1**

  仏,BNEからシンプル化の為「in comparison with Monte Carlo methods」削除の提案。
- ✓ **4.4.2.2.1.1 Description**

  NDRから、GSMAの提案文書にはリファレンスが不足と指摘、GSMAが別途文章を後ほど用意する。イランNDRなどからMCLの前提には、いくつかのシナリオが必要、またベストケースでなく、ワーストケースでの想定にすべきなどの意見有り。韓国からロシア提案の「the number of people」はどのように試算かと質問、ロシアから距離やエリアを仮定して試算したものと説明。
- ✓ **4.4.2.1 Mobile service as an interferer: interference from mobile service user equipment into broadcasting service reception**

  MCLの記述について、特段の指摘、変更はなかった。

- ✓ **4.4.2.2.2. Scenario 2a: Monte Carlo study [case studies in Annex]**
  Co-channelDG議長からパラメータが多い。時間の要素をいれず、区別すべきとコメント。
- ✓ **4.2.2.2.1**
  TDFは、モンテカルロ法は時間的変化を考慮していない。記述、構成について精査が必要と発言したが、仏はMCL法ではトラフィックモデルを考慮していると回答した。
- ✓ **3 Technical characteristics**
  EBUよりタイトルが不適切と意見。Scenario 2b: Monte Carlo study with time element について仏は現状のテキストだけでは不満足であり、トラフィックに関することをアセスメントすべきだ。WP5Dへ情報提供（elements, traffic model, etc）を求めるのが良いとした。SWG2-2議長は5Dに関係する情報を得ても時間がないとし、仏から放送側、IMT側からみた各方法の解釈記述する機会があるか？との問いに対して、議長は、ここはキーとなる部分であり、オフライン会合もやってほしいと回答した
- ✓ **4.4.2.2.3.1. Description**
  モンテカルロの説明部分は変更無かった。
  DG-co channel議7長より、co-channel issueでは追加検討は [ ] かAnnexに記載とコメントした。in Annex 2[Ed.note update references]→[tech annex]に変更仏より「two simulation were run performed ,one considerd pixel to be both.Describe propagation model used for the second simulation.」の文をTable1の後に追加した。
- ✓ **「Simulation assumptions」部分**
  イランよりOOBE/ACLRはどこから参照か？CEPT?JTG?か→DGパラメータの情報を参考した。NDR[ACLR CORRECTION FACTORS]の項目は、仏とNDRで相談して修正した。
- ✓ **「IMT Frequency Arrangement」の部分**
  NDRから詳細な文章削除。
- ✓ **4.4.2.2.1.1. Description(MCL)**
  新テキストを記載、英から計算に係る説明なので”muximum”を削除。
- ✓ **4.4.2.2.3.1. Description(モンテカルロ)**
  Simulation assumptionsの箇所、TDFより図内のセルの形について、六角形かひし形と質問。仏から六角形であり、パラメータテーブルも含め、詳細な情報が欲しければ用意するとコメントした。[put back in the parameters broadcast cell shape, vertical diagram DTT transmitter]を追加した。
  Nokiaよりall simulation→studiesに変更提案がだされ了承された。

- ✓ 4.4.2.2.3.2. Methods of calculation with formulas
  UAE、仏からメソッドは複数項で同じことが書いてあるので、サマライズの提案があった。
- ✓ 4.4.2.2.4.1. Description
  「Interference from an IMT network differs ～」のパラグラフについて放送業務のプロテクションクライテリアについて議論があった。値の設定をどうするかとの点が議論になり、WP6A副議長より、勧告BT.1368にて定められているものであり、すでにそれに則り展開しているものもある。新たな保護基準を検討するというのは危険な議論であると注意が述べられた。「revised to focus on input assume. For the study conducted.」が追記。[Editorial note: The remaining part of this section can be common with scenario 2a and may be moved in a new common section]を追記した。
- ✓ 4.4.2.2.4.2. Methods of calculation with formulas
  オレンジよりモンテカルロの計算について、time elementやトラヒックモデルの条件が決まっていない状況である。仏から同様の議論は何度もしている、検討用のマテリアル「MC method files」を用意したので、このセッション終了後のお昼休みに関係者でレビューを行うこととなった。

以上でDGセッションを終了した。

3.2.3 SWG2-3 SAB/SAPの扱いの検討（議題1.2）

（１）入力文書：4-5-6-7/242 Rev1 Annex 5, Annex 10（JTG議長）, 250（NDR/ZDF）, 251（オーストリア）, 276（オランダ）, 387（SWG2-3議長）
前会合からのキャリーフォワード　139,152,222,227,228,230

（２）出力文書：WG2/TEMP/3, TEMP/5, TEMP/10

（３）出席者： 独、オーストリア、オランダ、スウェーデン、日本などの約15名であった。

（４）審議概要：

・CPMテキスト草案では要求条件に関係するITU-Rの勧告（M.1824およびBT.1871）、レポート（BT. 2069）を挙げた。 SAB/SAPの応用については、RR No.5.296において2次業務とのステータスであり、将来にわたってこの業務用の持続的なソリューションを見出すのは困難という認識に基づき、RR No.5.296 改定と FN(footnote) の追加が必要とされた。SAB/SAPが利用を想定する周波数とユーザーとの関係を明確化するため、以下の内容を追記した。

- ✓ 470-694 MHzでは放送が唯一のプライマリーユーザー。
- ✓ 694-799MHzではMSとともに放送がプライマリーユーザー。(duplex gap はTBD)

- ✓ 790-821MHzではMSとともに放送がプライマリーユーザー,*832-862,(* duplex gap)、
- ✓ 876-915 MHz*921-960MHz,1710-1785MHz*1805-1880MHzに放送業務はない

・今会合には議題1.2を満たすための特定のCPMテキストのMethodの提案はなかった。

・SWG2-3は次回会合にむけてCPMテキストの作業文書（WG2 TEMP05）を策定するとともに、WP6Aに対してSAB/SAPに関する情報提供を依頼するリエゾン文書を発行した（WG2 TEMP03）。さらに、SAB/SAPの研究のためのラポータグループの継続および作業プランを確認した（WG2 TEMP10）。

3.2.4　SWG2-4議題1.1で適切なバンドと指定された周波数帯のうち放送業務に分配された周波数における共用・両立性の検討

（１）入力文書：4-5-6-7/242（Attachment 1 of Annex 5), 268（日本), 269Rev1（日本), 271（CBS), 272（CBS), 302（露), 307（露), 311(イラン：会合途中に追加分配), 312（イラン：会合途中に追加分配）, 360（Intel), 371（スウェーデン), 383（EBU)
以下前回会合からのキャリーフォワード：208（Intel), 211（仏), 212（仏)

（２）出力文書：4-5-6-7/TEMP/66, 67, 68

（３）出席者：米、中、伊、英、韓、独、加、仏、露、イラン、UAE、エジプト、日本などから約300名であった。

（４）審議概要：

・議題1.1のうち、放送業務に関する審議を行うSWGとして設置され、議長は米のA.Sanders氏が担当した。

・Doc.268（日本)の国内の周波数利用状況に関する寄書について、CANから、日本では共用検討できないとする技術根拠がこの寄書に示されているかと質問がだされたが、寄書に記載されているレポートBT.2247にあると回答した。さらに、Doc.269Rev1（日本)について、韓が地デジシステムを一般化するのは懸念があると発言したが、日本はI/Nを保護基準で使い、RFレベルで評価する場合は、地デジの方式によらないのは事実であると回答した。伯は勧告BT.1895ではI/N=-10dBを保護基準としており、これを用いてMCLで評価する場合には、地デジシステムに依らないということであり、全ての共用検討に対して地デジ方式を一般化しているわけではないとして日本を支持した。さらに露もWRC-15議題1.1は多くの地デジシステムを扱う必要があるので、検討をシンプルにすることは有効であると日本を支持した。

・Doc.271（CBS)について米は、新たな勧告BT.2036を検討の資料に追加するのは不適切であるとしたが、CBSは、勧告はWP6Aからのリエゾン文書にリストアップされていると反論。加は、技術資料の提出期限は過ぎており、〆切は尊重すべきとし、〆切後に入ったもののハンドリングについて注意が必要とコメントした。米は、〆切を過ぎてからも新しいものを次から次へと受け入れることに反対したが、Teracomは新

しい情報を受け入れないことに疑問を呈した。WG2議長は、新しい情報も考慮可能という判断を示し収束した。

・Doc.307 （露）について仏は、議題1.1は第1地域のみではなく第2, 3地域にも関連する。また、SWG2-2ではCo-channel, Adjacent channel問題を考慮していることからSWG2-2と共同ですすめるべきと発言したが、露は、この寄書の目的はGE06ではなく、累積干渉の重要性であると強調した。加は、第2地域はGE06合意の適用外であり、GE06のパラメータ、条件の適用をすべきでないとした。仏は694-790MHzは、議題1.1、1.2共通の周波数帯であり、第1地域について限定するのであれば、Agenda Items 1.1 and 1.2 for region 1としてはどうかと提案した。

・SWG2-4の下に470-694/698MHzに関わるDGと1452-1492MHzに関わる2つのDGが設置されることとなり、それぞれで共用検討に関わる報告書案を作成することとなった。

・会合途中で、SWG2の再編が行われ、GE06地域内については所掌外となったため、対象周波数帯は470-698MHzとなった。

3.2.4.1 DG2-4-1 470-694/698MHzの放送と移動業務の共用検討

（１）入力文書：4-5-6-7/242 (Attachment 1 of Annex 5), 268 (日本), 269Rev1 (日本), 271 (CBS), 272 (CBS), 302 (露), 307 (露), 311(イラン), 312 (イラン) , 360 (Intel), 371 (スウェーデン), 208 (Intel)

（２）出力文書：4-5-6-7/TEMP/68

・議題1.1のうち、470-694/698MHzの放送業務と移動業務の共用検討について審議を行うDGとして設置され、議長は豪のR.Bunch氏が担当した。

・各国からの寄与文書に基づいた共用検討結果を、それぞれをAnnexとして報告書草案に向けた作業文書を作成した。会合途中でGE06内の議論がSWG2-2の所掌に変更されたため、露、イランの寄書は審議対象から外された。さらに470-694MHzへの共用検討を指示する米のDoc.105（第1地域の470-694MHzと第2, 3地域の470-698MHzをIMTへの候補周波数とする提案）が再度WG2からSWG2-4を通じて分配された。これに対し韓は第3地域からの提案が無いので候補から除外するべきと発言したが、米はDoc.105で第3地域も含んで提案しているとして除外に反対した。更に韓は、APGの決定がでていないので以下のテキストを記載することを提案したが、米は、Regional organaizationの意見はJTGではなくWRCに入れるべきとして反対。議長も同意し、DG議長の報告書に以下の文章を記載することとなった。

It has been noted that Region 3 countriees do not seek an identification for IMT in the band 470-698MHz

3.2.4.2 DG2-4-2 1452-1492MHzの放送と移動業務の共用検討

（１）入力文書：4-5-6-7/211(仏),212(仏)（2件とも前回会合よりキャリーフォワード）

（２）出力文書：4-5-6-7/TEMP/66, 67

・議題1.1のうち、1452-1492MHzの放送業務と移動業務の共用検討について審議を行うDGとして設置され、議長は仏のH.Houas氏が担当した。

・キャリーフォワードされた仏からの2件の寄書に基づいて報告書草案に向けた作業文書とCPMテキスト案が作成され、共用検討可能とする結果に特段の議論無く承認されSWG2-4に送付された。

3.3 WG3（地上業務）

（１）入力文書：4-5-6-7/242(Rev.1) (Annex 6, 10)(議長報告), 244(CPM-15議長), 247(5GHz帯RLANパラメータCG議長), 249(NABA), 257(豪), 259(日), 270(Rev1)(World Broadcasting Unions), 277(Telstra), 278(Telstra), 280(Telecom NZ), 282(中), 284(中), 285(中), 288(中), 290(米), 291(米), 292(露), 293(露), 294(露), 295(露), 296(露), 297(露), 299(露), 304(露), 305(露), 306(露), 315(仏), 319(仏), 324(ブラジル), 340(フィンランド等), 341(独等), 345(フィンランド等), 349(英), 350(英), 352(英), 353(GSMA), 356(GSMA), 357(GSMA), 359(エストニア等), 361(Intel), 362(Intel), 364(Intel), 369(Cisco), 390(WP 3K)

（２）出力文書：4-5-6-7/TEMP/75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 89, 90, 91, 92, 93

（３）出席者：英、仏、独、露、スウェーデン、フィンランド、ノルウェー、ポーランド、米、ブラジル、中、韓、豪、イラン、日など約計100名であった。

（４）審議概要：

・ WG3は、地上業務に関連した検討を行うワーキンググループとして、2回開催された。前回のJTG会合と同様に、Edward Rocksvold氏（米）がWG3議長を務めた。

・ WG3の下には、前回のJTG会合と同様に、下記のサブワーキンググループ（SWG）が設置され、入力文書に対する実質的な審議、及び出力文書の作成が行われた。

名称		所掌事項	SWG議長
SWG3-1	Aeronautical Radionavigation Service AI1.2 Issues	WRC-15議題1.2のARNS（航空無線航行業務）関連の検討	Dmitry Arnov氏（露）
SWG3-2	Fixed Services Issues	固定業務関連の検討	Charles Glass氏（米）
SWG3-3	Radiodetermination Service Issues	無線測位業務関連の検討	Michal Polzun氏（ポーランド）
SWG3-4	Mobile Service Issues	移動業務関連の検討	新 博行 氏（日）

- SWG3-1からは、「第一地域の694-790MHzにおける移動業務とARNSとの共存検討」に関する新ITU-R報告草案に向けた作業文書の更新が行われたことが報告され、議長報告に添付して、次回会合へキャリーフォワードすることにした。(→ TEMP/75)
- SWG3-2からは、IMTシステムと固定業務のシステムとの各周波数帯(470-694/698 MHz, 1 350-1 530 MHz, 3 400-4 200MHz, 4 400-4 500 MHz及び4 800-4 990 MHz, 5 925-6 425 MHz)における共用検討の作業文書(6件)の作成が開始されたことが報告され、議長報告に添付して、次回会合へキャリーフォワードすることにした。(→ TEMP/91)
- SWG3-3からは、IMTシステムと無線測位業務のシステムとの各周波数帯(1 300-1 400 MHz, 2 700-2 900 MHz, 2 900-3 100 MHz, 3 300-3 400 MHz, 5 350-5 470 MHz)における共用検討の作業文書(6件)の更新・作成が行われたことが報告され、議長報告に添付して、次回会合へキャリーフォワードすることにした。(→ TEMP/77, 78, 79, 80, 81, 82)
- SWG3-3で作成された2つのリエゾン文書案について、WG3での議論・合意を経て、プレナリに提出された。(注:なおプレナリの審議では、WP 5Aへのリエゾン文書案は合意され発出されることになったが、WP 5Bへのリエゾン文書案は否決された。)
  - WP 5Aへのリエゾン文書案:「無線LANシステムにおける干渉軽減技術」(→ TEMP/90)
  - WP 5Bへのリエゾン文書案:「1 215-1 400 MHz, 2 700-2 900 MHz及び2 900-3 100 MHz帯におけるレーダの保護基準に対する時間率の考え方」(→ TEMP/89)
- SWG3-4からは、IMTシステムと航空移動テレメトリシステムとの各周波数帯(1 429-1 535 MHz, 4 400-4 500 MHz及び4 800-4 990MHz帯)における共用検討の作業文書(2件)の更新・作成が行われたことが報告され、議長報告に添付して、次回会合へキャリーフォワードすることにした。(→ TEMP/92, 93)
- 各SWGで、検討中の共用検討についての進捗状況や暫定結果を取りまとめたテキストが準備され、議題1.1のCPMテキスト案の1/1.1/3章に含める内容として、WG3での議論・合意を経て、WG1に送られた。
- WG3議長について、Edward Rocksvold氏(米)がを退任することが報告され、次回JTG会合からCharles Glass氏(米)が務めることになった。

3.3.1 SWG3-1 WRC-15議題1.2のARNS(航空無線航行業務)関連の検討

(1)入力文書:4-5-6-7/159, 242 (Rev.1) (Annex 6, Attachment 1)(議長報告), 244(CPM-15議長), 304(露), 305(露), 306(露), 345(フィンランド、仏、独、ラトビア、リトアニア、ノルウェー、ポーランド、スウェーデン), 359(エストニア、フィンランド、仏、独、ラトビア、リトアニア、ノルウェー、ポーランド、ルーマニア、スウェーデン)

（２）出力文書：

・ 「第一地域の694-790MHzにおける移動業務とARNSとの共存検討」に関する新ITU-R報告草案に向けた作業文書(→ TEMP/75)

・ CPMテキスト案として含めるべき共用検討結果のまとめ

（３）出席者：独、露、ポーランド、ノルウェー、スウェーデン、フィンランド、チェコ、日など約80名であった。

（４）審議概要：

・ 計7回のSWG会合が開催され、Dmitry Aronov氏（露）がSWG議長を務めた。

・ 前回会合からキャリーフォワードされた「第一地域の694-790MHzにおける移動業務とARNSとの共存検討」に関する新ITU-R報告草案に向けた作業文書について、入力文書に基づいて更新を行い、次回会合にキャリーフォワードした。なお、露と欧州の周辺各国との間で以下の見解の隔たりがあり、双方の見解を載せる形で作業文書の検討を進めることになった。

  - ARNSの干渉保護基準について、露は「I/N = -6 dBを複数の無線業務からの集合干渉を評価する場合に用い、干渉電界強度は単一の無線業務からの干渉を評価する場合に使用すべき」と主張。一方、欧州の周辺各国は「他の保護基準が使えない場合にはI/N = -6 dBを使うことが推奨されているが、干渉電界強度が保護基準として使用できる場合にはそれを使用すべき」と主張。
  - ARNSの保護に関して、露は「放送業務と移動業務からの集合干渉を考慮すべき」と主張。一方、欧州の周辺各国は「移動業務と放送業務が同一地域で共存するケースは少ないので、移動業務からの干渉の影響を中心に評価すべき」と主張。

・ CPMテキスト案として含めるべき共用検討結果のまとめについては、第一地域における690-794 MHz帯における周波数の分配状況だけをまとめ、WG3での審議・合意を得た後、WG1に送ることにした。

3.3.2 SWG3-2 固定業務関連の検討

（１）入力文書：4-5-6-7/4-5-6-7/195(GSMA), 210(Intel), 244(CPM-15議長), 249(NABA), 259(日), 270(Rev1)(World Broadcasting Unions), 288(中), 297(露), 299(露), 324(ブラジル), 357(GSMA), 361(Intel), 362(Intel)

（２）出力文書：

・ 「470-694/698 MHz帯におけるIMTシステムと固定業務のシステムとの共用検討」の作業文書（→ TEMP/91のAppendix D）

・ 「1 350-1 530 MHz帯におけるIMTシステムと固定業務のポイント-to-ポイントリンクとの隣接チャネルでの共用検討」に関する新ITU-R報告草案に向けた作業文書（→ TEMP/91のAppendix CのAnnex 1）

・ 「1 350-1 530 MHz帯におけるIMTシステムと固定業務のポイント-to-ポイントリン

クとの同一チャネルでの共用検討」に関する新ITU-R報告草案に向けた作業文書（→ TEMP/91のAppendix CのAnnex 2）

- 「3 400-4 200MHz帯におけるIMTと固定業務のシステムとの共用検討」の作業文書（→ TEMP/91のAppendix E）
- 「4 400-4 500 MHz及び4 800-4 990 MHzにおけるIMTシステムと固定無線システムとの共存検討」に関する新ITU-R報告草案に向けた作業文書（→ TEMP/91のAppendix A）
- 「5 925-6 425 MHzにおけるIMTシステムと固定業務の無線局との共用／両立性検討」に関する新ITU-R報告草案に向けた作業文書（→ TEMP/91のAppendix B）
- CPMテキスト案として含めるべき共用検討結果のまとめ

（３）出席者： 英、仏、独、露、スウェーデン、フィンランド、米、ブラジル、韓、日、Intel、GSMAなど約計50名であった。

（４）審議概要：

- 計2回のSWG会合が開催され、Charles Glass氏（米）がSWG議長を務めた。
- 具体的な共用検討を扱った各入力文書（470-694/698 MHz: Intel、1 350-1 530 MHz：GSMA、4 400-4 500 MHz及び4 800-4 990 MHz：中国、5 925-6 425 MHz：露）をSWG議長が作業文書に変換して審議を行った。審議で出された意見に基づいて一部の修正を行った後、これらの作業文書を次回会合にキャリーフォワードした。
- CPMテキスト案として含めるべき共用検討結果のまとめについては、各検討結果のサマリを併記し、検討の進捗状況の情報という位置づけで、WG3での審議・合意を得た後、WG1に送ることにした。

3.3.3 SWG3-3 無線測位業務関連の検討

（１）入力文書：4-5-6-7/195, 242 (Rev.1) (Annex 6, Attachment 2, 4, 5 & 6及びAnnex 10, Attachment 2)(議長報告), 244(CPM-15議長), 247(5GHz帯RLANパラメータCG議長), 257(豪), 277(Telstra), 278(Telstra), 280(Telecom NZ), 282(中), 290(米), 292(露), 295(露), 296(露), 315(仏), 319(仏), 324(ブラジル), 349(英), 350(英), 351(英), 352(英), 353(GSMA), 356(GSMA), 364(Intel), 369(Cisco), 390(WP 3K)

（２）出力文書：

- 「1 300-1 400 MHz帯におけるIMTシステムと無線測位システムとの共用／両立性検討」に関する作業文書（→ TEMP/81）
- 「2 700-2 900 MHz帯におけるモバイルブロードバンドシステムとレーダとの共存検討」に関する新ITU-R報告草案に向けた作業文書（→ TEMP/80）
- 「2 900-3 100 MHz帯におけるモバイルブロードバンドシステムとレーダとの共存検討」に関する新ITU-R報告草案に向けた作業文書（→ TEMP/77）
- 「3 300-3 400 MHz帯におけるIMTシステムと無線測位システムとの共用検討」に関する作業文書（→ TEMP/82）

・ 「5 350-5 470 MHz帯における無線LANシステムと無線測位システムとの共存検討」に関する新ITU-R報告草案に向けた作業文書（→ TEMP/78）
・ 「5 350-5 460 MHz帯における無線LANシステムと航空レーダシステムとの共存検討」に関する新ITU-R報告草案に向けた作業文書（→ TEMP/79）
・ CPMテキスト案として含めるべき共用検討結果のまとめ
・ WP 5Aへのリエゾン文書案:「無線LANシステムにおける干渉軽減技術」(→ TEMP/90)
・ WP 5Bへのリエゾン文書案：「1 215-1 400 MHz, 2 700-2 900 MHz及び2 900-3 100 MHz帯におけるレーダの保護基準に対する時間率の考え方」（→ TEMP/89）

（３）出席者： 英、仏、独、露、スウェーデン、フィンランド、米、中、韓、日、Telstra、Telecom NZ、GSMA、Intel、Ciscoなど約計80名であった。

（４） 審議概要：

・ 計4回のSWG会合が開催され、Michal Polzun氏（ポーランド）がSWG議長を務めた
・ SWGの下には、「1 300-1 400MHz帯の検討（DG L-band）」、「2 700-3 100MHz帯の検討（DG 2.7-2.9GHz）」、「5GHz帯の検討(DG 5GHz)」を扱う3つのドラフティンググループ(DG)が設置された。
・ ブラジル(文書324)より、410-430MHz帯をWRC-15議題1.1の候補周波数帯とする提案が行われたが､具体的な共用検討は含まれていなかったため､了知するだけとした。
・ <u>1 300-1 400MHz帯の検討</u>
    - 本周波数帯の検討は、前回JTG会合で露、仏からの入力文書に基づいて作成された作業文書が、文書242 (Rev.1) (Annex 6, Attachment 2)としてキャリーフォワードされていた。今回の会合では、5つの入力文書（文書257(豪), 278(Telstra), 280(Telecom NZ), 352(英), 356(GSMA)）があり、DG L-bandにおいて実質的な審議を行った。DG議長は、Heykel Houas氏（仏）が務めた。
    - DGでは、作業文書の本文に、各入力文書が評価した干渉シナリオや評価条件をまとめた一覧表を作成し、検討内容の整理を行った。また作業文書の各Annexに、各入力文書の検討結果の詳細（豪、Telstra、Telecom NZ、露、英、GSMAの各検討結果）を記載した。
    - DGでの議論の中で、レーダの保護基準はI/N = -6dBの値が示されているが、保護基準の時間率に対する考え方が示されていないため、モンテカルロシミュレーションによる確率的評価に基づく検討結果の妥当性に、露や英が疑義を示した。本件については、他の周波数帯のレーダの保護基準の考え方と併せて、WP 5Bに対してリエゾン文書により問い合わせを行うことにした。
    - 作業文書は、「内容が合意されていないこと」、「いくつかの主管庁はモンテカルロシミュレーションによる評価ではレーダの保護基準を満たしていないと考えていること」、との注釈を付けて、次回JTG会合にキャリーフォワードすることにした。

- CPMテキスト案として含めるべき共用検討結果のまとめについては、検討内容が合意されていないことから、前回JTG会合で作成した内容から更新をしないことにした。

・ 2 700-3 100MHz帯の検討

- 2 700-2 900MHz帯の検討は、前回JTG会合で英からの入力文書に基づいて作成された作業文書が、文書242 (Rev.1) (Annex 6, Attachment 4)としてキャリーフォワードされていた。今回の会合では、共用検討を含む5つの入力文書（文書277(Telstra), 290(米), 292(露), 350(英), 353(GSMA)）、CPMテキスト案に関する入力文書（296(露), 351(英)）があり、DG 2.7-2.9GHzにて実質的な審議を行った。DG議長は、Stephen Talbot氏（英）が務めた。
- 2 700-2 900MHz帯を対象とした共用検討と、2 700-3 100MHz帯を対象とした共用検討があり、作業文書の構成が議論となったが、対象周波数帯毎に検討を分け、2つの作業文書を作成することにした。
- 2 700-2 900MHz帯の検討に関する作業文書では、複数の検討結果が併記（英、露、Telstra(Placeholderのみ)、米）された。モンテカルロシミュレーションによる確率的評価を行っている検討（文書277(Telstra)）の妥当性に対し、露や英が疑義を示し、Editor's Noteとしてコメントが付された。作業文書の結論部分には、「同一周波数での同一地域での共用は不可であるものの、隣接周波数での共用については条件を満たせば共用の可能性があるということを示唆する内容」でまとめられた。作業文書は、次回JTG会合にキャリーフォワードすることにした。
- 2 900-3 100MHz帯の検討に関する作業文書には、露からの最小結合損による評価結果が反映され、モンテカルロシミュレーションによる確率的評価については、Place holderのみが設けられた。結論部分は、露の検討結果が反映されており、共用が不可との内容が示されている。作業文書は、次回JTG会合にキャリーフォワードすることにした。
- レーダの保護基準I/N = -6dBに対する時間率の考え方を問い合わせるWP 5Bへのリエゾン文書案を作成した。本リエゾン文書案は、他の周波数帯のレーダについても情報を問い合わせることにした。
- CPMテキスト案として含めるべき共用検討結果のまとめについては、「同一周波数において同一地域での共用は不可能」との内容を本文で記載しつつ、隣接周波数では共用の可能性がある点については、検討が継続中であることからEditor's Noteとして記載をすることにした。

・ 3 300-3 400MHz帯の検討

- 本周波数帯の検討は、前回JTG会合で中からの入力文書に基づいて作成された作業文書が、文書242 (Rev.1) (Annex 6, Attachment 5)としてキャリーフォ

ワードされていた。今回、中が文書282により新たな検討を行ってきたため、この内容に基づいて作業文書を作り直し、審議を行った。

- 露や仏らが主にコメントを行い、レーダからIMTシステムへの影響の評価、屋外-室内への進入損等のパラメータの妥当性、複数の基地局からの干渉影響の必要性などが指摘され、作業文書冒頭のEditor's Noteとして記載された。作業文書の審議は、4章の解析手法（Analysis）の途中までしか終わらず、残りの部分は次回のJTG会合で審議することになり、作業文書をキャリーフォワードすることにした。

・ 5GHz帯の検討

- 本DGに割り当てられた入力文書の紹介を行ったが、共用検討で用いるパラメータに関する議論は、DG Parameterの審議結果を待つことにした。
- 文書364(Intel)で提案された検討内容を、作業文書に変換し、キャリーフォワードして次回JTG会合で検討を続けることにした。
- 文書369(Cisco)が提案している干渉軽減技術の内容について、WP 5Aへ問い合わせを行うリエゾン文書案を作成した。
- 前回のJTG会合で作成された「5 350-5 460MHz帯における無線LANシステムと航空レーダシステムとの共存検討」に関する新ITU-R報告草案に向けた作業文書は、特段の審議はなく、次回JTG会合にキャリーフォワードすることにした。
- CPMテキスト案として含めるべき共用検討結果のまとめについては、検討内容が合意されていないことから、前回JTG会合で作成した内容から更新をしないことにした。

3.3.4 SWG3-4 移動業務関連の検討

（１）入力文書：4-5-6-7/242 (Rev.1)(Annex 6, Attachment 3)(議長報告), 284(中), 285(中), 291(米), 293(露), 294(露), 296(露), 340(フィンランド、ノルウェー、ポーランド、スウェーデン), 341(独、フィンランド、フランス)

（２）出力文書：

・ 「1 429-1 535 MHz帯におけるIMTシステムと航空移動テレメトリシステムとの共用検討」に関する新ITU-R報告草案に向けた作業文書（→ TEMP/92）

・ 「4 400-4 500 MHz及び4 800-4 990MHz帯におけるIMTシステムと航空移動テレメトリシステムとの両立性検討」に関する作業文書（→ TEMP/93）

・ CPMテキスト案として含めるべき共用検討結果のまとめ

（３）出席者： 英、仏、独、露、スウェーデン、フィンランド、米、加、中、韓、日、など約計60名であった。

（４）審議概要：

・ 計4回のSWG会合が開催され、新 博行 氏（日）がSWG議長を務めた。

・ 1 429-1 535MHz帯の検討は、前回JTG会合で露からの入力文書に基づいて作成された作業文書が、文書242 (Rev.1) (Annex 6, Attachment 3)としてキャリーフォワードされていた。今回の会合では、共用検討結果を含む4つの入力文書（文書284(中), 291(米),293(露),294(露),340(フィンランド等),341(独等)）、及びCPMテキスト案に関する入力文書（291(米),356(露)）があり審議を行った。新しい共用検討結果がいくつか入力されたため、作業文書の本文に、各入力文書が評価した干渉シナリオや評価条件をまとめた一覧表を準備して、検討内容の整理を行った。また作業文書の各Annexに、各入力文書の検討結果の詳細を記載した。また、現時点で得られている共用検討結果のまとめを、結論部分に記載をした。また作業文書は、新ITU-R報告草案に向けた作業文書とし、次回JTG会合にキャリーフォワードすることにした。
・ なお上記検討に際して、無線通信規則の脚注5.342に関する第1地域における航空移動テレメトリの利用に関する解釈について議論（航空機の受信機の保護の必要性）となったが、SWG3-4としては技術検討に注力し、脚注の解釈論についての議論は行わないことで合意した。
・ 4 400-4 500 MHz及び4 800-4 990MHz帯の検討は、今回新たに中国が提案をしてきた（文書285）。作業文書の形に変換して、さらに検討を行うため、次回JTG会合にキャリーフォワードすることにした。
・ CPMテキスト案として含めるべき共用検討結果のまとめについては、1 429-1 535MHz帯の検討の結論部分を引用し、WG3での審議・合意を得た後、WG1に送ることにした。

3.4　WG4（衛星業務）

（１）入力文書：

WG4議長により次のようにWG4で検討対象とする入力寄与文書を分類し、各項目に応じてSWGを構成し、そこで詳細について議論し、今会合としての検討を纏めた。

１）技術的研究と検討

１）－１　無線標定衛星業務（RNSS）

4-5-6-7/316(フランス)

１）－２　1452～1492MHzの放送衛星業務（BSS）

4-5-6-7/242R1(議長報告), 265(日本), 283(中国), 342(フィンランド)

１）－３　1518～1559MHz、1626.5～1660.5MHz、1668～1675MHzの移動衛星業務（MSS）

4-5-6-7/242R1, Annex7, Attachment2(議長報告), 332(インマルサット),

１）－４　5850～6425MHzの固定衛星業務（FSS）

4-5-6-7/242R1, Annex7, Attachment4(議長報告), 279(インテルサット), 298

（ロシア）、

１）－５　3400～4200MHz、4500～4800MHzの固定衛星業務（FSS）

4-5-6-7/267(日本)、338（イギリス）、242R1 Annex7 Attachment3(議長報告), 260（日本）、266(日本)、274(NABA)、286(中国), 331(インマルサット)、336（米）, 354(GSMA)、355(GSMA)、363(Intel)

２）CPMテキスト

２）－１　L-band BSS

入力無し

２）－２　L-band MSS

入力無し

２）－３　3 400-4 200, 4 500-4 800 and 5 850-6 425 MHz bands FSS

4-5-6-7/242R1, Annex7, Attachment5(議長報告), 244(CPM-15議長), 249(NABA)、261(日本)、270(WBU)、299(ロシア)、313(ルクセンブルグ)、318(フランス)、348(UAE)

（２）出力文書：

4-5-6-7/TEMP/63：作業文書「1 518-1 559 MHz, 1 626.5-1 660.5 MHz 及び1 668-1 675 MHz帯におけるMSSと移動業務の両立性検討」の改訂案

4-5-6-7/TEMP/64：1452-1492MHz帯におけるIMTシステムとBSSシステム間の共存に関連した新レポート草案へ向けた作業文書

4-5-6-7/TEMP/65：WRC-15（「WRC-15議題1.1のための準備（技術及び運用）」）議題1.1の下での両立性研究のために考慮されるべきL帯のBSS地球局のBSSパラメータに関するWP4AへのLS案

4-5-6-7/TEMP/94：新レポート草案[C帯下りリンク]へ向けた作業文書の為の枠組

4-5-6-7/TEMP/95：5850-5925MHz及び5925-6425MHz帯におけるIMTシステムとFSS網間の共用・両立性に係る暫定新レポート案[C帯上りリンク]へ向けた作業文書

4-5-6-7/TEMP/101：衛星の論点に関するCPMテキスト案へ向けた作業文書提案

（３）出席者：Hovstad（WG4議長), 各国, Sector Members、高橋、橋本、石田、新、硎、植田、小松、高尾、松永、中村、菅田（日本）全約50名であった（会合場所に応じて約40から約80名と変動）。

（４）審議概要：

・　IMTシステムと既存の無線システムとの共用／共存に係る技術検討、CPMテキ

スト案のドラフティング及び検討とは異なる性格の入力寄書として、「RNSS（無線航行衛星業務）の保護」（仏）、「1 518-1 559 MHz, 1 626.5-1 660.5 MHz and 1 668- 1 675 MHzのMSSと移動業務の両立性検討に係る作業文書への改訂案」（インマルサット）、「C帯DLに係る共用検討に使用する方法に関する勧告の作成提案」（日）、及び「3400-4200MHzのFSSと移動業務間の共用及び両立性検討の進捗に関する見解」（英）が、WG4会合の最初に取り上げられ、審議された。

- 技術検討レポートについては、入力寄書に基づき統合文書案がSWG議長により作成され、統合文書の本文について各SWGで審議し、テキストの内容について確認しながら修文を実施した。

今回の入力により、技術的検討例は4件から9件に増え、それぞれAnnexに追加された。Annexの中味については審議されず、WG4においても、C-band uplink及びC-band downlinkの技術検討に係る作業文書について、審議されなかった。

- CPMテキストへ向けた作業文書については、3400～3600MHzの検討の意義が認められ、3400～4200MHz帯の固定衛星業務との両立性については、衛星システムが必須であることを説明するテキストを明示しようとする意見が多く出された。1452-1492 MHz帯のBSSとの共用／両立性の議論に時間を割いた。

1) **検討の進め方**

- **SWGの構成**

今会合では、SWGについてL band BSS、C band UL、及びC band DLについて議論するSWGが必要とWG4議長から提案があり、特段問題なく合意された。

SWG C band ULの議長はボランティアを募り、露のVadim Poskakukhinが立候補し、SWG4-2の議長に就いた。SWG C band DLの議長についてはSESのPatrick van Niftrikパトリック氏がイランの推薦で決定。SWG L band BSSについては、フランスから議長をだすことにし、フルニエ氏が就いた。

- **WG4議長の下で議論された入力寄書**

他の寄書と性格が異なるとされた４件の寄書がWG4で最初に議論された。

それらの寄書は、316(仏)「RNSS（無線航行衛星業務）の保護」、332(インマルサット)「1 518-1 559 MHz, 1 626.5-1 660.5 MHz and 1 668-1 675 MHzのMSSと移動業務の両立性検討に係る作業文書への改訂案」、267(日本)「C帯DLに係る共用検討に使用する方法に関する勧告の作成提案」、338(英)「3400-4200 MHzのFSSと移動業務間の共用及び両立性検討の進捗に関する見解」である。

① /316(仏)「RNSS（無線航行衛星業務）の保護」

- RNSSについてはこれまで多くの議論なされ勧告が作成されており、それを

活用可能。検討では、寄書で挙げられた論点に絞って議論すべきというコメントがイランからあった。

また、RNSS保護帯域は1300-1350MHz↓、及び5000-5010MHz↓で、支持材料はないが、特定保護と一般的な保護があり、いずれにせよ充分な検討材料が必要で、WP5D, WP4Cでの検討のために参考情報が必要とコメント。

・ WG4議長は次の認識を示した。

a. 共用検討はないが、候補リストに載せる意向

b. 隣接帯問題はGBの問題があり難しく、RNSS関係者の理解が必要。

また、WG4議長は関係者からの助力が得られるかどうか懸念を示すも、仏から、既に、WP4C関係者と話をしていると回答があった。

以上から今後更に進めるために検討材料が必要との理解を共有した。

② /332(インマルサット) 「1 518-1 559 MHz, 1 626.5-1 660.5 MHz and 1 668-1 675 MHzのMSSと移動業務の両立性検討に係る作業文書への改訂案」

・ 前回イーストロンドンで入力した寄書の更新で、結論は大きく変化してないとインマルサットから説明。

・ WP5Dからのパラメータの反映の有無がイランから問われ、検討で使用済みと回答。

・ WG4議長から、前回の議長報告に添付してあるものを更新し、CPMテキストに本件ドラフトの枠組み、及び本件の要素を記載するとした。

③ /267(日本)「C帯DLに係る共用検討に使用する方法に関する勧告の作成提案」

・ WG4議長から勧告化へ向けた進め方に関して、WP4A,WP5Dに送付しても、実際のスケジュールから困難との認識が示された。

・ イランから問題点が多数あるとコメント、他にインマルサット、ロシア、ルクセンブルグ、Worldskyから次の観点や論点の指摘があった。

文書化手続き上の問題、現在作成中の文書を参照している問題、関連WP（WP4A,4B,3K,3M,5D）における議論の必要性、JTGの目的外、タイミングの問題（次回の研究会期で勧告化すべき）、勧告化の必要性、割り当てられていない帯域の共用検討のための勧告作成は時期尚早、S.1856でpfdを扱ったWP4Aなら特化した制限を作成可能、作業負荷の問題。

・ インマルサットから長い工程でみれば有用かもしれないとのコメントもあったが、衛星グループからは総じて、議論することに反対が示された。

・ これに対し、提案側からJTGはDNRec.を作成することが可能、タイミングについては、WRC-15までに勧告化とは考えてないと説明。

・ WG4議長から、議題1.1の観点での必要性、検討タイミングの問題、JTGは共用検討するグループであること、提案をWP4Aに送付すべきとし、その旨、議長報告にノートするとして、本件の議論終了。

④ /338(英)「3400-4200MHzのFSSと移動業務間の共用及び両立性検討の進捗に関する見解」

・　前回会合の検討に対し、WP5Dからのパラメータを使って検討し、内容を更新したもの。

2)　SWG及びWGでの議論

2)-1　SWG4-1　“L-band BSS”

◎SWG4-1での議論

・　前回フランスがBSS（1452-1492MHz）にIMT保護のために、調整手続きをハードリミットに変え、BSS側手続きの緩和が可能と提案。

・　寄書の概要は、次の通り。

－日本：IMT基地局側保護の観点から制限値案を提案。また、BSSの観点からの検討の必要性についても主張。これは、IMT保護の観点で制限値の検討を行うものの、制限値としての採用の可否はBSSの観点で検討を行い決定すべきとの主張。

（WRC-07の議題1.9でIMT保護の立場で、MSS, BSSに制限値（－136／－125dBW/km^2・MHz）を掛けたので、それをベースにIMT-Advancedになっても、許容干渉量は基本的に同じとし、基地局アンテナ指向特性、チルトを考慮して試算し、制限値に反映。（－133／－120dBW/km^2・MHz））

－中国：　「IMTとBSS（音声）との初期共用検討」として、中国において1452-1492MHz　帯の一部（1467-1492MHzの25MHz）を衛星放送（音声）に使用し、調整手続きをITU-BRに提出済であるとし、IMTと衛星放送（音声）の初期共用検討を提案。導入エリアに応じて許容チャネル及び隣接チャネル毎の所要減衰量を計算。使用しているBSS(sound)は、世界中で使用されているシステムで勧告（1103, 1504）にある技術であるとして、HBSSのDパラメータを使用と回答。

－フィンランド（仏、ポーランド、英）：　今回、技術的検討・調査を行いCPMテキスト案へ反映を提案。

〇BSS⇔IMT共用検討

IMT→BSSの共用検討を追加、隣接国でIMT⇔IMTの調整と同程度のレベルでBSSを保護できるレベルであるとしている。

〇BSS→IMT以外の業務、システム

ITU-R勧告やRRの規定などからIMT以外の業務、システムの保護基準について調査し、移動業務のテレメトリの保護基準が厳しく、IMTへの保護基準では大きく不足。固定業務の保護基準は高仰角ではIMT（移動機受信）と同等の－120dBW/(MHz・m^2)だが、低仰角で－130 dBW/(MHz・m^2)が必要としている。

〇CPMテキスト案（セクション4：技術的検討結果の分析）の提案

1452-1492 MHzのBSSにハードリミット[-120]を課す規制的提案し、その中でテレメトリを考慮し9.11調整を残したい主管庁はハードリミットではなく引き続き9.11調整を適用するとしている。

・　SWG4-1での質疑で留意点

－　中国のco-chにおける分離要求条件の値から計算すると離隔距離が240-250kmになる。この分離度の論拠について質問（露）。中国から、G/T値、I/N=－10dBで計算した結果とのこと。露は離隔距離の計算結果のオーダの差異を指摘した。（検討の精査が必要）

－　中国と欧州の検討における5dBの差は、雑音温度が160K、I/N＝－12.2dBから来ている。

－　ロシアより検討におけるaggregate干渉の考慮について、中国はBSS受信機へのaggregate干渉を一つのIMT基地局のアンテナからBSS受信機に直接干渉波が届くとして考慮。欧州の検討については、aggregateは考慮してなく、supplemental DLのみ。日本の検討では、基地局アンテナのダウンチルトを考慮。

－　中国から、調整手続き上、BSSへの干渉を考えるときpfd制限値を満たすことが必須か質問に、SWG4-1議長から、RRのTable 21-4, RR21.17にあるように、Table 21-4のpfd制限を超える可能性があるので、明確に表現して隣国と合意が必要である点を指摘。中国から、周波数帯(1467-1492MHz)がTable 21-4に掲載されていない点を指摘。Article 21は、現状、特定の周波数帯のpfd制限に関する規定と解釈。欧州と日本の検討はこれに関係。Table 21-4にどの値を入れるかは別の課題とコメント。BSSサービスには厳しい状況。既存と将来のBSSに影響するので、制度面については更なる議論が必要と認識した。

－　中国寄書はBSS及びIMT（WP5Dからのパラメータ）を仮定して、BSSについて評価しており、欧州の評価と異なる。仮定、干渉シナリオについて議論が必要。

　スウェーデンから、欧州の検討はもっと明確化が必要、CEPTでの規定とハーモナイズも考慮要、CEPTは中国の結果を尊重し妥協点を見つける必要があり、中国は正当性の明らかにする必要があると今後の課題を抽出した。

－　議長からIMT保護のメソッドを言ってないので、保護の方法を示してはと指摘。BSS地球局はサービスエリアにおいてRR 9.19により制度面で既に保護されており、BSS地球局の保護については議論しないとした。

－　韓国から、中国のBSSから調整を韓国が受けた時に検討が必要なため、ここにあるpfd値について相談が必要とし、特に、移動業務保護に係るpfdの数値が－120から－113dBW/m^{2}に変更された点を問題とした。

－　露からIMTの基地局に係る記述の分量が多く、その必要性について質問があり、日本からここで議論している周波数帯と異なるが議論の出発点としたことを理由として説明し、次回に見直しの可能性を回答。また、SWG4-1議長から、周波数の差異に係る説明がないことについて指摘があり、考慮すべき点として指摘があり、次回会合に考慮することとした。IMTパラメータについてはWP5D情報に基づいていることを確認し、周波数の差異に焦点を当てた検討が必要とされた。

－　SWG4-1議長は、pfd制限の議論は2.6GHzの時の議論が用いられており、その議論の再度実施は回避したいとした。

　スウェーデンからの質問で、このテキストの扱いについて、今回の議論に有用とし、WRC-07を参照していることを短く記したらいいとした。SWG4-1議長は、

日本の寄書を検討の出発点にするとし、露も、賛同。更に考慮すべき要素として、BSSのLバンドで検討するので、BSS 2.5GHz帯と異なるので、BSSの技術パラメータについても考慮してpfd制限値を再計算すべきとした。

－　中国から、サービスエリアを特定してないことから、検討する仰角について議論。26度を仮定して計算してあることから、SWG4-1議長が、他の角度も含め、何が適当か次回会合に議論するとした。

－　調整に関して、Article 21か9.11のどちらを適用すべきかを判断するのはBRか各主管庁かとの韓国からの質問に対し、SWG4-1議長は各主管庁が選択できると回答。

2)-2　SWG4-2　“C band Up Link ”

入力寄書の検討、及び作業文書の検討を行った。質疑応答の中で留意すべきと考えられた議論を以下に列挙した。

（入力寄書の検討）

・　インテルサット寄書で、I/N比－6dBはWP5Dからもたらされたものではないが、干渉検討に使用して差支えないと考えられることをノート（SWG4-2議長）。

・　露の寄書に関して、チャネル帯域に100MHzが使用された理由について、LTE-AdvancedのCarrier aggregation技術により20MHzキャリア5波の合成を考慮。これに対し、インテルサットの衛星方向へのe.i.r.p.密度に関する質問で、100MHzキャリアでもe.i.r.p.密度はWP5Dから送付されたパラメータと同じになるかについて、aggregateの干渉は直線性があり、20MHzの中で出力23dBmの小セルが少数Aggregateされる場合と100MHzの中で数は多いがアクティブなセルがAggregateされる場合、干渉量は同じになると仮定したとの回答（露）。

・　利得が30dBを超える成形ビームで調整クライテリアを数dB超過する程度に収まればtolerableで共用可能と露は考えている。

・　Satellite operator coordination meetingでは6%がhard limitとなる。表4.12のインタスプートニク75°ＥCKの場合、数dBとなっているがそれに止まらないとコメント（インテルサット）。これに対し、露としてドキュメントの修正を検討することとした。

・　インテルサットのConclusionで、100%屋内の仮定が有効と結論付けている点について、95%屋内ケースにフォーカスすべきとの意見が仏よりあった。露は23dBmのケースのConclusionを修正、次回会合までに感度分析を含めて、与えられた組み合わせで実施するとし、Conclusionに23dBmのケースを加えて、10dBmから40dBmまでの感度分析を行い、ΔT/Tの依存性を明らかにする。インテルサットのコメントも反映するとした。

（更新作業文書の検討）

・　寄書からコピーした部分を中心に見直しを実施、節毎にドラフティング作業を実施した。
・　干渉緩和技術については、より詳細の情報提供がされると提案者からコメントがあった。
・　ビルの透過損について、方向によって損失量が異なる点等、どこかの段階で確認が必要とした（露）。
・　露の279の寄書にはCPMテキストの要素があり、これはWGレベルで議論されるべきとして、SWGでは議論せず、CPMテキストに関係する記述は、Annexに残した。CPMテキストの作成では、このAnnexの情報を使用するとコメントし、結論に関する議論に基づき、次回のJTG会合で議論することにした。
・　indoorケースについて検討すべきとコメント（仏）を受け、その感度分析については次回JTG会合に入力するとコメント（露）。
・　干渉シナリオについて、
　1)　モバイルシステム→衛星受信機（衛星局）（aggregateとsingle entryの二種類）
　2)　FSS地球局　→　モバイル（indoor）
は別々に議論すべきで、混在させないこと、また、露の提案は検討可能なオプションなので、どのように実施可能なのかについて考慮すべきとコメントがあった(イラン)。

2)-3　SWG4-3　“C-band downlink”

＜審議の方針＞
・　本SWG4-3会合が取り扱う寄書の確認において、WG4会合で議論された日本の寄書(/267)と英国の寄書（/338）はSWG4-3で扱わないこととした。

＜今後の検討方針に影響する可能性のある意見＞
・　SWG4-3議長による各寄書のパラメータ表作成意向に対し、イランから、高質化と均質化無しにまとめた場合の誤解の可能性への懸念から、I/N基準やeirp等の値、検討の仮定や前提を揃える必要がある、今後努力する必要があるとした。これに対し、SWG4-3議長はできるだけ揃える意向を示した。

＜寄書に対するコメント＞
・　日本の寄書（/260）についての議論では次のコメントがあった。
　Annex 0で仮定しているSmooth Earthについて、20-30dBの損失を適用すれば距離を短縮可能ともしているのは混乱を与える（インテルサット）。
　①長期干渉基準としてI/N=－10dB（時間率20%）としているが、WP4Aの提案値の－13dBが適当では、②基地局からのAggregate干渉について追加の要素を考慮すべきでは、インマルサットの寄書は考慮している、③eirp値について、WP5Dは最大と平均を規定しているが1局の解析では最大値を使うべきでは、平均はAggregateの解析で意味がある、④屋内小セルについて、WP5Dが決めたIndoor

Outdoor Penetration loss値（以下、IOPLと略す）である－20dBを使用しているが、高周波数では再考が必要ではないか、インマルサットの寄書とHarmonizeすべき（インマルサット）。

typical基地局を対象としているのは良いが、インマルの発言の通り、20-30dBの損失のように場所に特有の仮定がある、site specificからgeneralな結論は導けない、IOPL 導出方法はPractical Experienceからと聞いているが納得できない、共用検討には最小値を使うべき、インマルサット同様この値を議論すべき（ルクセンブルグ）。

以上のコメントに対し、最初にNon specificなSmooth Earthを仮定し、可能な場合にはSpecificなadditional Lossを加味したが、混乱を避けるようテキストを修正する、IOPL 値はWP5Dから提供されJTGで議論された値なのでこれ以上振り返りたくない、干渉基準はシナリオに依存する、IMTとFSSだけであれば－10dBが、他のサービスがあれば－13dBが適当であろう、必要であれば、次回会合で更にこれらについて更新の意向を回答（日本）。

－I/N基準値について、米寄書ではFS,FSS, IMTを考慮し、WP4AのApportionment値を考慮、これに対し、モバイルとFSは同じ地域では共存できないとの分析から－10dBを使用（日本）、隣接国の周波数の割振りは不明なので、－10dBの使用は必ずしも正しいとは言えないとコメント（インテルサット）。

－IOPL（屋内外透過損失）について、他グループで検討中、高周波数の値は更に小さいとして、注意喚起した（フランス）。WP5DがJTG4-5-6-7へ提供したIOPL 値は、NW Planning用で共用検討用ではないとコメント（露）。

・　日本の寄書（/266；WP5Dパラメータを使ったケーススタディの改訂）に対して次のコメント。①干渉基準はI/N=－13dBを使用すべき、②平均電力でなく最大電力で計算しFSS地球局の保護の観点から最悪ケースで評価すべき（インマルサット）。アンテナ径18mφを仮定しているが、VSATが多く使用されていることから、典型的ではなくsite specificな分析だ、仰角6°において小径（2.4mφ）でのOff Axis AngleやDirectivityを考慮した評価を行うべき（ルクセンブルク）。これに対し、日本からこの例は山口を例にしたので18mと回答。

WP4Aガイダンスでは、干渉の半分をIMTにApportionmentすべきとしている（アジアサット）。個々の干渉シナリオに適したフィルターの使用とあるが、隣接チャネルにおけるIMT 帯域外輻射からFSSへの干渉を軽減できるのかとの懸念（インテルサット）に対し、個々の干渉シナリオに応じて、干渉軽減できるケースもあると回答した（日）。

・　中国の寄書（/286；隣接チャネル干渉についての検討）に対して次のコメント。

隣接チャネル干渉の検討ではI/N値は、－20dBではないか（インテルサット）、I/N値には－23dBを使用すべきでは（米）。屋内小セルでの階高を3mとしている（JTG236では6m）理由は（インテルサット）、IMTの不要発射に係る質問（ルクセンブルグ）に対し、階高は中国の典型値、透過損失はWP5Dの値、不要発射は3GPPの値を使用。FSSとIMT間のGBについて（インテルサット）、GB=0で計算と回答（中国）、これに対し、隣接帯に関する寄書が他にないことが貴重とした（インマルサット）。更に、インマルサットからの質問、①離隔距離がRep.2109の値と比較して極めて短い理由、②LNAのBlockage/Saturationの考慮に対し、今後の検討とした（中国）。

・　インマルサットの寄書（/331；IMTの新パラメータとP.452の新版で再計算した寄書。M.2109の結果が有効で修正不要との主張）に対して次のコメント。

①IMT小セル基地局の検討の計画の有無、②バングラデシュでのWiMAXとの共用検討結果で、WiMAXのパワーを2-6dB下げればTVと共存可能性について（日本）、①小セルについては次回会合に寄書、②地球局LNAがNon-linear領域で動作しているので、共存するには更に出力を下げる必要があると回答（インマルサット）。山口に関する日本の結果との違いの理由等、仮定の差を抽出すべき（アジアサット）、IMT eirp値の差か。日本の分析では離隔距離は10-20kmだが、インマルの分析結果は100km以上、日本の結果と比較する。IMT eirp値がピークか平均か、I/N値の違い：－10dB vs －13dB等。

ルクセンブルグは、M.2109が有効であること、IMTとの共用はGood Ideaでないことを示したと主張したが、M.2109はマクロが対象だが、新検討は小セルも仮定であることに注意すべき。

・　米の寄書（/336；前回寄書の更新版（マクロセル（Urban/Suburban)と小セル（Outdoor）と、仰角5°のFSS小径アンテナ(2.4m)間の共用 について検討。方法、前提は以前の分析と同じ））に対し、留意すべきコメントは次の点。

屋外の小セル展開で、①Suburbanのみを対象としUrbanを考慮しない理由、②低アンテナ高で考慮が必要なP.452にあるクラッターロスの考慮について質問(日)。これに対し、Suburbanでの分析にP.452の使用、フロリダのOrlandoにおける現実の建物等を反映したSurfaceデータの使用といった回答のみ。小セルで、短期間干渉基準に基づいて160kmの長い離隔距離についての問に対し、短期間干渉は異状伝搬で、表面ダクト等の影響で長距離が必要なのではないかと回答。

・　GSMAの寄書（/354；前回寄書をWP5Dパラメータで更新、インマルサットと同様の検討対象について、小セルの場合で検討。）

－　英国のMadley地球局について、インマルサットはマクロ局との干渉検討、GSMAは小セル局との干渉検討を行い、所要離隔距離はマクロで300km、小セルでは遥かに短い結果のためマクロセルの計算も要望、また、長期間干渉基準として本寄書は

－15.2dBを使用、多くの検討では－13.3dBを使用より協調が必要とコメント（インマルサット、干渉基準にルクセンブルグも同意見）。

－　GSMAが別寄書（/343）でRefarming提案し、本寄書では同一帯域での共用を検討していることからGSMAの考えについて質問、また、議長が纏めるパラメータを使用して比較すべきとコメント。検討対象の特定局(Madley）の分析を代表的、現実的とすることへの疑問、Qualification（他と比較可能な状態）について納得していない。RRが規定する最低仰角は5°であり共用は不可という結論かとコメント（ルクセンブルグ）。

－　サマリでMadleyの結果を記述しているが、英には全体で150局の地球局が3.4～4.2GHzで登録されており、広いExclusion Zoneを必要としたり、調整が難しい局があるとコメント（インマルサット）。これに対し、共用は不可との結論でないと意見（GSMA）。

－　P.1546の参照の有無についての質問（米）。一つのケースで結論を導くことへの反対と次回会合に更なる検討結果要望（スウェーデン）。IMTは既存サービスを任意（独断）レベルではなくRRが許容する最大限レベルで保護すべき（インテルサット）。

－　現実的なケーススタディを扱う本寄書も、他の寄書と等しく扱うべきとの意見も（日）。

・　GSMAの寄書（/355；隣接チャネルの新検討。マクロと屋外小セルを対象に所要GBについて検討。5MHzのGBでExclusion Zoneなしで共存できる結論。）

－　ユビキタスにFSS（VSAT）が展開している状況でIMTと同一帯域運用で調整する現実の置局への質問（米）に対し、検討の第一段階で、現実の配置については再度検討と回答（GSMA）。

－　4-5MHzのGB必要とし離隔ゼロが可能なのか、モンテカルロ・シミュレーションはランダムに展開する端末に使用するが、基地局にも適用するのか質問（インマルサット）、これに対し、全くのCo-locationは除外し、30-40mの離隔距離が前提、モンテカルロについては別途回答（GSMA）。

－　P.1546伝搬モデルは30MHz-3GHzが対象なので、このケースには適用不可（米）とコメント。

－　バングラデシュでは数百の屋根上アンテナがあり、30-40mの離隔維持の保証は不可（インマルサット）。

－　調整トリガーについて検討したエリアの半径に係る質問(インテルサット)に、半径3kmと回答（GSMA）。

－　国境ではアンテナの向きが特定できないが悲観的状況を仮定としている根拠について質問（インテルサット）に、Aggregateにおいて個々のIMTアンテナの3

セクターのうち1つが直接FSSのアンテナ方向を向いている場合を想定したと回答（GSMA）。

- 小セルはオムニかの質問に無回答。
- 仰角27°で必要なガードバンドは4MHzだが、仰角5°では26MHz必要とあり、FSSに高仰角運用の制約を課すのか質問（インテルサット）に対し、その意図はなく、全ての仰角について示した表を付している（GSMA）。
- ブラジルはWRC-07に沿った類似の検討があるとし、この文書の取扱いについて質問。SWG4-3議長は、他の寄書を含めて比較表をサマリに付加する意向を表明した。
- 36MHz以外のトランスポンダ帯域幅のマスクがなく適用可能かとの質問（露）に、36MHz以外の入力データの提供を求めた（GSMA）。
- 3GPPのUnwanted Maskは保守的で、移動機性能はマスクを上回るとのことだが、特定マスクを選択した妥当性について質問（Asiasat）、表11について説明要求に対し、Co-chのI/Nを示すと回答、送信と受信の二つのマスクのConvolutionが必要なため、3GPPのIMTとIDAのFSS両方のマスクを使用した（GSMA）。
- 既存サービスの保護基準が最低レベルでQualificationが必要、3GPPマスクより10-20dB低いとしている論拠？、比較が必要（ルクセンブルグ）。
- "The limiting factor in the NFD (Net Filter Discrimination) calculation, in our analysis, is the poor performance of the FSS receiver at the edge of the band."という部分を出力に入れるのは、何百万のユーザがいるのに実現不可能、不適当、IMTが既存サービスを脅かすべきでない（露）。ルクセンブルグに同意。Regulatoryな観点から、アサインされた帯域をどう使用するのが問題視（米）

- 3.4-4.2GHz について隣接関係のみを検討し、帯域内干渉（co-ch）インバンドを検討してないことについて（インテルサット、ルクセンブルグ）、寄書の結果はインバンド、隣接チャネル共に適用可能で、地理的な分離と周波数分離の両方のケースを検討しており、隣接チャネル関係のみが対象でないと説明した。
- 衛星側が離隔距離と所要減衰量の関係に着目し、co-chで更なる減衰量の必要性とかGBについての質問、衛星側、IMT側どちらが離隔距離や減衰量を負担するのかといった議論がインテルの寄書に対し行われ、同様の質問がGSMAにもあるとした（インテルサット）のに対し、GSMAは目的は所要離隔距離と周波数を検討し、技術的観点の検討のみで、インプリは検討外と説明した。
- GBをどこで確保について論点とされた（米）が、その検討は制度に係る論点で、この技術検討の範疇外と回答（GSMA）。欧州のある国（EUMETSATのある国）では9か国と国境を接していることから、周波数離調の問題は国内の制度問題ではないと、現状にコメント（ルクセンブルグの同調）。

－　検討結果を整理した表のリストにCo chの離隔距離、隣接チャネルの周波数離調の項を設けるべき（露）。

－　周波数分離が必要と言うことはインバンド共用が不可能と判断、Adj chについては国内問題でない（ルクセンブルグ）。これに対し、離隔距離があればインバンド共用は可能だと反論（GSMA、英も同意見）。共用の可否判断は注意すべき（英）。

－　衛星オペレータ（インテルサット、インマルサット、EUMETSAT）、ルクセンブルグ、仏等から、本寄書の趣旨が、バンドセグメンテーションによる"co-existence"であり、"sharing"ではないと指摘。これに対し、当該寄書の最後の部分を「検討したFSS及びIMTパラメータに調和し、高層ビルの建ち並ぶ都市に固有の物理的な最小離隔距離と結合した最小所要周波数ガードバンドを決定することを目的とした」と変更。バンドセグメンテーションについて言及しない提案があり、議論継続。

・　インテルの寄書（/363；GSMA寄書と同様のアプローチで、IMT基地局からのAggregate干渉を考慮し、移動局からの干渉も評価。）

－　①図1でFSS局に最も近いIMT局のFSS局へのアンテナ指向角度の質問へは図に明記、②隣接チャネル干渉におけるI/N値はWP4Aに従い－20dBを使用すべきと意見に（インテルサット）、議論を要望（インテル）。最大利得ローブがFSSを向いていないということか確認（インテルサット）、最大ではないが、方位各方向のローブが広い（インテル）と回答。

－　①FSS局がIMT局に囲まれている干渉シナリオの方がより現実的だ、②Rec.P.452の適用で隣接チャネル干渉では短期間干渉基準も適用すべき。表4について、③IMT基地局の3dBの偏波識別の仮定には、FSSとIMTの間で識別はない。④ビル透過損の値20dBも異なる周波数では更に低い値が検討されており、更に検討を要するとのコメント（インマルサット）に、②短期干渉は異状伝搬なので不考慮、偏波識別損については、前回の結果に基づき考慮したが見直す、透過損は前回会合に基づいたが、適切な値に合意すれば採用すると回答（インテル）。

－　モンテカルロ法において50サンプルでConfidenceレベルは十分か（米）、50サンプルは不足、1000は必要、隣接チャネルでは短期間干渉基準I/N-20/-23dBが適当、CバンドFSSは殆どが円偏波で、識別度が問題になるのか、透過損20dBはNW計画用の値で共用検討には悲観的現実的な値を用いるべき、Body Loss 4dBの根拠は、屋内小セルはOutdoor端末も利用する、周波数分離は一定値を超えると効果がない（ルクセンブルグ）。これに対し、モンテカルロ法はPower Controlアルゴリズムと合わせて移動機に適用、サンプル数は50でも1000でも差異はない、Body loss等は前回会合の値で新たなガイダンスがあれば従う、一定以上の周波数離隔は効果なしに同意。

－　Cross borderでの隣接チャネルについての考えは（インマルサット）、今回は技

術のみ考慮し、制度の観点は考慮していない（インテル）。

- 衛星側が離隔距離（5km）と所要減衰量（45dB）の関係に着目し、co-chで更なる減衰量の必要性とかGBについての質問、さらには、衛星側、IMT側どちらが離隔距離や減衰量を負担するのかといった議論（インテルサット）に対し、技術検討のみの実施で、制度的側面については扱っていないと説明した
- co-chと隣接チャネルを分けて検討結果を示すべき、インテルの検討の仮定を見直し、FSSフィルター特性、透過損などについても、検討に含めるべきと意見（インマルサット）。

＜長期間干渉におけるI/N値について＞

- 長期間干渉の干渉量の配分については、M.2109では、①100%をIMTに、②他サービスにも割り振る、2ケースを仮定しており、追加評価をする余地を残すことへの日本の要望に対し、米国が100%を一つのサービスに割り当てることが理解できないとし、インマルサットも支持。長期間干渉の干渉量はI/N=－13dB、短期間干渉の干渉量は－1.3dBと主張。インテルサットは隣接国境では、一方の国ではFSSとFSに、もう一方ではIMTに割り当てているケースもあり、100%IMTへの割り当てがRealisticではないと主張。イランもIMTへの100%配分は他サービスを無視していると主張。結果としてIMTについては、I/N=－13dBを採用することで集約した。
- S.1432が規定する長期間干渉基準について、隣接帯の場合の時間率100%の解釈を巡って議論があり、ここでは隣接帯の基準を単にI/N=23dB (Long term)とする。

＜IMT基地局のe.i.r.p.について＞

本件については、WP5D会合の文書では、3.1.10において「最大と平均値をケースに応じて使用する」としており、米の分析では、シングル干渉では最大値を用い、Aggregate干渉では平均値を使用と説明があり、WP5Dの考え方に従うことで決定。

＜IMT基地局のフィルター特性について＞

WP5D提案に基づき、3GPP TS 36.104 V.11 section 662とする。3GPP文書はトラックダウンしにくいので、米がテキストを抜き出す。

＜IMTの屋内運用割合について＞

Aggregateの場合について95%とする。

＜透過損失について＞

・ 透過損はMethodologyの一部でありJTGの範疇、5Dが担当すべきでないとの意見（ルクセンブルグ、NABA、仏）。

これに対し、WP5Dの透過損値を使ったが、DG IMTでも話題に上っていない（インテル）。合理的な背景があればパラメータにFlexibilityを許すべき。Sensitivity分析にも利用できる（日本、スェーデンも同意）。WP5Dの値は共用検討用として提案されたのではないのか、WP5DはIMTの日常運用の観点から、伝搬に関心を持っており、透過損についても見識があるはず（インテル、GSMA）。透過損についてはSG3/3Jが専門家、SharePointに文書を載せたように透過損は一

種でなく、10,20,30dBと幅があり、20dBは考えられない値ではないが、一方でマイナスの場合もあるので、日本提案に合わせ、0,10,20dBと選択のレンジを設け、Sensitivity分析を行うことを提案（インマルサット）。30,40dBを含めることについて提案があった（GSMA）。対象は屋内Small Cellだけなので、負担にならないであろう。

その結果、0.10.20dBを使って評価することとし、ハイエンド値30,40dBを使う場合には理由を明記するということで落着（SWG4-3議長）。

なお、透過損について、0,10,20dBと選択のレンジを設け、感度分析を行うことにした。

＜クラッターについて＞

- クラッターカテゴリが送受信どちらに適用されるのかを明確に記すこと。日本寄書(/260)では、送受信両方に適用。P.452ではクラッターは両側(where appropriate)とある。
- 米寄書(/366)で使用したクラッターモデルについて、マクロ(Urban/Suburban)には、クラッターモデルP.452を、屋外小セルには、伝搬はP.452を、クラッターロスはシャッターレーダの現実値から計算した値を使用。

＜屋内小セルの干渉モデルについて＞

屋内小セルのIMT Interference model/Deployment は各検討のモデルを記入する。

＜FSS基地局の仰角について＞

仰角の最小値を5度とした。

＜LNB Overdriveについて＞

飽和点と1dBゲイン圧縮、－50～－60dBmの2つの値が規定されていて、Asiasatから次回議論したいとして、集約。

＜新レポート案[C-band DL]の見直し＞

- 今会合において、検討はITU-Rレポート作成へ向けるようにとWG4議長からあり、WDのタイトルをFRAMEWORK FOR A WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R [C-BAND DOWNLINK]と変更。次回以降も新検討結果を受け入れる。
- 4 500-4 800MHzの記述について、検討結果がないなら削除すべきという意見があったが、日本から検討結果は入力しているとして、残存。
- 第2章　FSSパラメータについて：

日本からITU-RレポートM.2109に記述があり、当該章がFSSパラメータについて記述する章であることを理由に簡略化を提案した。

しかし、読者にこのレポートの必要性を伝えることは必要、削除に反対（ルクセンブルグ、インマルサット）、Introductionに移す提案（インテルサット、NABA）があった。地球局についての記述は有益とし、ページ数制限がないとして、当該記

述を残す意見が多くあった（ルクセンブルグ、インテルサット、EUMETSAT、米、露）。

当該レポートは独立した新規の文書であり、Rep. M.2109は多くの情報を含んでいるので、繰り返す必要はなく、あっても、差異の明確化でよいと意見（日、スウェーデンが支持）。CPMテキストにも同様の記述がされるのであれば、重複になる（英、スウェーデン）。

SWG4-3議長は、M.2109に言及する当該テキストを維持し、CPMテキスト案を見ることにした。

・ 第5章　干渉規定：「LNA/LNBの非線形運用」について：

1dB利得圧縮レベルと、それより10dB低い飽和を始めるレベルの2つの規定があることから、どちらを選択するかについて、NABAの寄書には－60dBmと－61dBmがある。NABAは残すことを支持。

また、非直線性は-60dBmから始まるが、3次IMスレショルドはそれより高い値(-55.7dBm)なのか。3次IMのTransfer Curveからはその値になる（NABA）。

＜各寄書のC帯研究のためのパラメータシートの見直し＞

・ 各寄書が採用するパラメータの一覧に示すと同時に、議論の結果合意したパラメータを記載することにし、Agreed Parameterの記載場所を設けることにした。

・ 当該会合で合意した長期間干渉規定を使ってない結果は更新されるまで一覧に含めるべきでない（インテルサット）という意見、WP5Dが纏めたパラメータを使った結果を掲載しないのは変（インテル）、使用するパラメータについて結論付けは時期尚早、全情報を維持し、次回会合で再検討すればいい、といったように異なる見方が出された。

3) WG4での議論

・ 今会合で入力寄書に基づきL-band BSSとの両立性検討に係る技術検討レポートを纏めたが、当該レポートに技術検討以外のメソッドや他業務へのPFD制限の影響（セクション７）といった制度関係の記述あることから、WG1で扱う内容であるとか、次回会合で見直すべきと意見（露）があった。一方、SWG4-1議長は、この制度関係の論点はSWGで議論があったこととして、残したいとした。

・ SWG4-1議長が当該レポートについて、次回に内容を充実させてステータスをPDNRep.にしたいとし、Working Document towards Preliminary Draft New Reportとした。

・ 更に、SWG4-1議長から、当該セクションの冒頭にEditor’s noteで「このセクション７を削除後、当該セクションのテキストをCPMテキストに使う」という主旨の記述を求めたことから、WG4議長は、その方向で次回このセクションを取り扱うとし、[ ]で囲んだ。

・ この段階で、イランから、当該文書の審議に参加できなかったことを理由に、当

該文書に合意できないとし、作業文書とすることに留保した。WG4議長は、アップグレード方法は次回会合で決めるとした。更に、取り扱っている周波数についての質問（イラン）に対し、WG4議長はIMTに特定しようという意図はこの文書になく、SWG4-1議長も、上り下りの全ての場合についてIMT⇔BSSについて干渉検討し、次回会合で議論を継続すると説明。

・　イランからこのバンドでのcumulativeの影響の評価について質問。この帯域におけるIMTシステムからBSSへの累積干渉に関係する、出力制御、台数制御、建物透過率等の検討の有無を質問。SWG4-1議長は保護要求条件や所要離隔距離について検討したが、累積的干渉については検討してなく、今後の入力に期待すると回答。
中国で端末からの干渉の検討をしているのでそれを参考に次回検討。イランは、検討未了状態の文書提出に反発。これに対し、端末の累積的干渉の検討はしたと中国が説明。

・　露から、Supplementary Down Link関連の参考文献が多いことから、文書の検討の目的について質問。確認のための質問に対し、端末の累積的検討、端末と基地局からBSSへのシングルエントリーを検討したが、総合干渉の検討は未実施と回答。

・　WG4議長がレポートの検討状況及び次回検討されるべき項目を冒頭に記載するとしたのに対し、SWG4-1議長は、それは入力寄書次第とし、仏に検討の義務はないと反論。これに対し、イランが、バンドを使いたいところがクリアな絵を描くべきだ、累積的検討無しに周波数要求は受け入れられない、不合理だと反発。
　スウェーデンがフランスの主張は間違ってないとし、現時点は作業文書で、次回、決定でよく、Editor’s noteがなくても処理可能とした。
　中国から、既に端末からの累積的干渉検討と両立性検討を実施済みで、次に何を検討すべきか混乱しているとしたのに対し、累積的影響の考慮と更なる検討を進めることを求めた。

(LS to WP4A from SWG L-band BSS)

・　BSS受信機の特性について中国の技術検討で使用している技術特性の値と参照している古い勧告(BO.1130-4)の値（特にBSS地球局のM1型のパラメータ）で異なり、共用検討に使用する計算に必要なパラメータ、アンテナゲインと受信機雑音、IMT端末の特性情報について確認するため、LSをWP4Aに送付することにした。

3)-1　CPMテキストのドラフト

CPMテキスト案について入力寄書を反映させた作業文書により審議した。3400～3600MHz帯の検討の意義が認められ、両立性検討と共用検討の区別、3400～ 4200MHz帯の固定衛星業務との両立性については、衛星システムが必須であることを説明するテキストを明示しようとする意見が多く出された。

CPMテキスト案の審議において、次の議論があった。

＜3400-3600MHzの検討について＞

- ✓ イランから当該周波数は WRC-07 で検討が済んでいるのに、記載がある理由について明確化のための質問をした。WG4 議長は、含んでいる理由を、全帯域を検討していると回答し、ここでは3600-4200MHzのみ検討していて、モチベーションは不明とコメント。これに、イランから、3400-3600MHzについてグローバリゼーションの議論があるかもしれないが、その議論には戻ってこないとし、ミックスすると混乱するとコメント。
- ✓ 中国から、中国では 3300-3400MHz を候補とすることを提案しており、3400-3600MHz については、隣接干渉の問題があるとして、3400-3600MHz が検討対象としてある一つの理由だと述べた。
- ✓ 日本から、日本の寄書に、このトピックを表現しているので、後で参照することを提案。
- ✓ カナダから 3400-3600MHz は Region2 には MS が割当てられていない。3400-3500MHz については MS のみ割り当てられている。だから、3400－3600MHz の議論はすべきと暗に議論の必要性を指摘。
- ✓ ここで、イランが議論の内容を纏めるテキストを提案し当該トピックスについての議論は収束。

＜C帯のUP Linkの議論におけるバックホールとしてのFS保護について＞

- ✓ UP Link の議論でバックホールとしての FS 保護の主張は ITU の範疇外なので削除すべきとのコメントがあり、WG4 議長は、一つの寄書にあったので含めたが、他グループでも取り扱っている認識を示しつつ、但し、BSS、MSS の保護については取り扱うとコメントした。

＜1/1.1/3 sharing and compatibilityと1/1.1/3.2 sharingの差異について＞

- ✓ 同一セクション内の表題における compatibility 有無に関する質問で、WG4 議長は、compatibility の感覚でいるとコメント。露は現時点 sharing と compatibility は無関係だが、タイトルの内容とテキストの内容が合わない点を指摘。このため、WG4 議長は、Editor’s note で両立性検討については後の会合で別途検討とした。

＜1/1.1/3.2.X 1 518-1 559 MHz, 1 626.5-1 660.5 MHz and 1 668-1 675 MHzにおけるMSSとの両立性について＞

- ✓ 露から最小離隔距離の範囲が 1km から 830km と広いことから､補足説明を求めた。これに対し、提案元のインマルサットから、条件により異なる特性があり、異なるシナリオがあり大きな差が発生していると説明。露は了解。

＜1/1.1/3.2.X 3 400 to 4 200 MHz帯の固定衛星業務との両立性＞

- ✓ 当該帯域の技術的な側面からのエッセンスを記述する箇所。日本は当該帯域の周波数の割当て状況を纏め寄書を入力。これに対し、RR 記載内容の詳細複雑な記述の必要性への疑問、この記述による何かの省略あるいは強調の可能性への懸念が呈され、残す場合に事務局のチェックを求めるとした（イラン）。WG1 議長

はRRに記載の内容でCPMテキストの短縮化の必要から、記述はtoo muchとコメント。技術中心のサマリを記載する箇所なので、イランの考え方に従うとコメント(日本、NABA)。以上の議論よりWG4議長が当該提案箇所を削除した。

✓ 日本からのM.2109と内容が重畳部分の削除を提案。WRC-07時はM.2109は余り広く知られてなかったが、現在、M.2109は良く知られている、当該部分を削除し、技術的に新トピックを記述すべきと主張。

これに対し、以下のコメント。

- 削除した内容は衛星業務にクリティカルな内容だ、削除部分はAp.30B等重要な内容が記載され、衛星側にとってハートの部分で削除反対（イラン）。
- 当該削除部分は必要（ｽｳｪｰﾃﾞﾝ）。
- 衛星の使用が増加してきている、このM.2109は古い、従って、時間情報を付すよう求めた（露）。
- [ ]を付して、後で検討できるようにすることを提案、ならびにサービスの必要性、保護の記載を提案（NABA）。
- 最低限の情報を記述すべき、相互参照だとM.2109は複雑な内容を含むので、CPMテキスト読者が見に行くか懸念、絶対的に必要な内容を記述すべきとコメント（ﾙｸｾﾝﾌﾞﾙｸﾞ）。
- 文書を短縮化の道を選択希望（豪）。
- 短縮可能、[ ]も問題ない、論点はここへの記載理由で、Editor’s noteに後で検討するとし、今は残すことを選択（露、Worldsky）。
- 議長は情報を欠くことが問題と発言。
- 既存利用者数は無意味、M.2109を誰が見るのか、保護規定については後で議論ある、短縮化の可能性を求めた（インテルサット）。
- [ ]はよくない。CPMテキスト作成の寄与グループであるWP4Aが関与、分量は2012年では全体で400ページ。議題1.1はCPMテキストの中でエッセンシャル要素であり、社会基盤不足、災害対応等で衛星網は重要だ、テキスト削減に反対（イラン）。
- WG4議長は、重要な要素は残す必要あり、正しく短くすることが大切。
- WP4Aが時間かけたテキストなので、全体を見てこの節の扱いの検討を提案（UAE）。
- WP4Aは責任グループでない。時間がある。Editor’s noteや[ ]を残し次回へ向けテキスト作成を提案（スウェーデン）。
- 最初の節が問題。より高いバンドの検討をしているので高い周波数帯についての記述の削除に反対（韓国）。

今後のテキストの採用・精査可能なように、Editor’s note、削除部分を元に戻し、現状維持とした。

＜1/1.1/3.2.X　1 452-1 492 MHz帯のBSSとの共用／両立性＞

- ✓ Interference from BSS into IMT mobile service の第１段落に記載のオーバーラッピング帯域については、WRC-15 議題 1.1 のみに関係する概念でなく、SC で扱う概念だとした（イラン）。ここに記載の内容はセクション７に関係する内容で、ここに記載の内容は制度上のソリューションについて記載、WG4 は技術的研究を扱う場で、pfd 制限の要求条件は離隔距離の決定に係るもので、制度上意味づける方法は扱わないとコメント（WG4 議長、露が支持）。保護について記載の部分は削除すべきとコメント（露）。最初の３行まででそれ以上は削除すべき、追加の要求条件が必要ならそれは議題７に記述する内容、言えることは現行の制度は不十分と指摘するまで、それ以上、制度の取扱いで含めることに合意できないとコメント（イラン）。

  WG4議長がセクション３で制度面のことについても含まれていてもいいといっていたことから、迷っているとコメント（SWG4-1議長）。制度面のことでも問題点については記述する必要があるので、議論の場所の明示を要求（SWG4-1議長）。WG4議長も良くわからないとし、現時点、セクション3のみ扱うという理解。セクション４について議論する権利がない。他方、情報をなくしたくはない（WG4議長）。露から本件はプレナリーの所掌、WG4議長の考えを支持。

  イランから、論点についてLSを関係WPへ送付し、コピーをSCに送付すれば、適切に取り扱われる。CPMでアクションを取る。ここで議論することではないとした。SWG4-1議長が適切なWPを聞き、JTG外のことで、SCが扱うことで、WG1が扱うことでないとした（WG4議長）。

- ✓ その後、当該テキストに関し、スウェーデンから WP1 が検討するようになったら削除し、そうでないなら残すべきとコメントがあったが、イランは RR9.19 には BSS で non-plan band が多くあり、その BSS に係る当該テキストの内容は JTG の所掌外、SC で扱うべきで、残すのは不適当と主張。露も当該テキストは WG1 の検討対象でなく、米、露も同種のテキストを削除した、残す理由がない、WG1 に提出してはいけないとコメント。

＜1/1.1/3.2.X.2　制度面の研究＞

- ✓ SWG4-1 での検討を踏まえ、ここに制度手続きに係るテキストが作成されたが、regulatory committee or special committee で扱うもので、WG4 で扱えないテーマであるとして、プレナリーで取り扱いについて議論。

＜5 725-6 725 MHzにおけるFSSとの共用／両立性＞

✓　当該Cバンドに係る露提案のテキストはセクション5(議題を満たすメソッド)の内容で、WG1 で扱われるべきで、WG4 が出力する内容でない、WG4 から WG1 へ伝える情報として送付すべきコメント（露）。

これに対し、WG1へ伝えるメカニズムが無いが、この論点を維持するため、ノートで記載。本件の適切な扱いについての示唆を期待（WG4議長）。

✓　5.9GHz から 6.4GHz の帯域の露のテキストもセクション 5 の内容を含むので同様に扱うべきとコメント（仏）。露も同認識で、当該帯域のテキストの削除を求め、適切なグループで議論すべきとし、WG1へ入力する。ただし、共用に関する技術的検討についてはWG4で議論。

3.5　WG5（科学業務）

（１）入力文書：4-5-6-7/242 (Rev.1)(Annex 2), 242 (Rev.1)(Annex 3), 242 (Rev.1)(Annex 8), 242 (Rev.1)(Annex 10) , 244, 262, 264, 281, 289, 310, 324, 330, 337, 247, 248, 254, 262, 263, 264, 314, 315, 320, 321, 322, 323, 329, 334, 335, 344, 349, 376, 379, 386

（２）出力文書：4-5-6-7/TEMP/70, 71, 72, 73, 74

（３）出席者：英、仏、露、スウェーデン、米、ブラジル、中、豪、日、ESA、EUMETSAT など約計50名であった。

（４）審議概要：

・ WG5は、科学業務に関連した検討を行うワーキンググループとして、3回開催された。前回のJTG会合と同様に、Alexandre Vassiliev氏（露）がWG5議長を務めた。

・ WG5の下には、前回のJTG会合と同様に、下記のサブワーキンググループ（SWG）が設置され、入力文書に対する実質的な審議、及び出力文書の作成が行われた。

名称		所掌事項	SWG議長
SWG5-1	Space radiocommunication application issues (space research service communication links, space operation, meteorological-satellite, Earth exploration-satellite meteorological aids services	宇宙研究業務、宇宙運用業務、気象衛星業務、地球観測衛星業務、気象援助業務の宇宙通信に関する検討	Markus DREIS氏 (EUMETSAT)
SWG5-2	Remote sensing issues (space research, Earth exploration-satellite services)	宇宙研究業務、地球観測業務のリモートセンシングに関する検討	Edoardo MARELLI氏(ESA)

SWG5-3	Radio astronomy issues	電波天文に関する検討	Wim van Driel 氏(GEPI)

- SWG5-1からは、「2 025-2 110 MHzおよび2 200-2 290 MHz帯におけるIMTと宇宙研究・宇宙運用・地球観測業務の宇宙機間通信に対する共用」に関する新ITU-R報告草案の検討が成熟しており、新たな検討を提案する寄与がなかったことから新ITU-R報告案としてプレナリに提案されることとなった。この審議の過程で、Telstra、スウェーデンが更なる検討余地を残すべきとして反対したが、本報告草案が宇宙機間通信に対する共用検討としては成熟していることが米、露、ESA, EUMENTSAT等から支持され、結果的に文書標題を宇宙機関通信に対する共用であることを明記する形に修正され、プレナリに新ITU-R報告案として承認を求めることで合意された。(→ TEMP/74)

  また、「1 695-1 710 MHz帯におけるIMTと気象衛星システムの共用評価」に関する新ITU-R報告草案は、SWG5-1が出力した内容で議長報告に添付することで合意された。(→ TEMP/73)
- SWG5-2からは、「1 375-1 400 MHzおよび1 427-1 452 MHz帯の移動業務のための検討-1 400-1 427 MHz間における地球観測衛星業務との両立性-」に関する新ITU-R報告草案について、時間制約があったこと、および関心のあるメンバが限定的であったため、最終のWG5の前夜までドラフティングが行われ、SWG5-2合意の上で関心のあるメンバによる調整・ドラフティングの結果が直接WG5に入力されたことが説明された。このため、最終的にドラフティングされた新ITU-R報告草案がWG5で詳細に説明され、結果、異論等なく、そのまま議長報告に添付することで合意された。(→ TEMP/70)

  また、「5 350-5 470 MHz帯におけるRLANとEESS(active)システムとの共用検討」に関する新ITU-R報告草案は、SWG5-2が出力した内容で議長報告に添付することで合意された。(→ TEMP/71)
- SWG5-3からは、「608-614 MHz, 1 330-1 400 MHz, 1 400-1 427 MHz, 1 610.6-1 613.8 MHz, 1 660-1 670 MHz, 2 690-2 700 MHz, 4 800-4990 MHz and 4 990-5 000 MHz帯における電波天文業務とIMT間の共用、両立性検討」のSWG5-3における検討結果が報告され、特に異論等なく議長報告に添付することで合意された。(→ TEMP/72)
- RLANとEESS(active)との共用検討を除いては、議題1.1のCPMテキスト案の1/1.1/3章に含める内容として、主に共用検討の結論部分を参照し、WG1に送られた。

3.5.1 SWG5-1 宇宙研究業務、宇宙運用業務、気象衛星業務、地球観測衛星業務、気象援助業務の宇宙通信に関する検討

（１）入力文書：4-5-6-7/242 (Rev.1)(Annex 2), 242 (Rev.1)(Annex 3),

242 (Rev.1)(Annex 8), 242 (Rev.1)(Annex 10) 1, 244, 281, 289, 310, 324, 330, 337

（２）出力文書：

- 「2 025-2 110 MHzおよび2 200-2 290 MHz帯におけるIMTと宇宙研究・宇宙運用・地球観測業務の宇宙機間通信に対する共用」に関する新ITU-R報告草案（→ **TEMP/74**）
- 「1 695-1 710 MHz帯におけるIMTと気象衛星システムの共用評価」に関する新ITU-R報告草案(→ **TEMP/73**)
- CPMテキスト案として含めるべき共用検討結果のまとめ

（３）出席者：米、仏、スウェーデン、露、ESA、Telstra、日など約30名であった。

（４）審議概要：

- 計4回のSWG会合が開催され、Markus DREIS氏（EUMETSAT）がSWG議長を務めた。
- SWG5-1では、IMT候補バンドとして識別されている2GHz帯および1.7GHz帯と、SG7所管業務との両立性・共用検討を取り扱った。2GHz帯については、2 025-2 110 MHzおよび2 200-2 290 MHz帯における宇宙研究・宇宙運用・地球観測業務の宇宙機間通信に対する共用、1.7GHz帯については、1 695-1 710 MHz帯におけるIMTと気象衛星システムの共用に関する検討であり､それぞれ入力文書に基づきITU-R新報告草案を出力した。また、ブラジルからは、410-430MHzの共用検討として、CIETELが410-430MHz/450-470MHzを低人口密度地域における固定/移動デジタル通信に利用することを推奨していることから、既に3つの地域で移動業務に割り当てられている410-430MHz帯をIMT候補周波数とする提案が説明されたが､共用検討要素の提案が無く、議題1.13でも検討されている移動業務の保護等をどう考えての提案なのか、等の疑義や本提案への反対意見が出た。議論の結果として、ブラジルが将来共用検討結果や導入シナリオを提供するか、WP5Dがシナリオを提供することを期待し、候補周波数帯として提案されたことを議長からWG5に報告することとした。
- 2GHz帯については､前回議長報告に添付された検討ベースで､最新のIMTパラメータを反映したのみの改訂提案が米から入力されると共に、既存の宇宙関連業務帯域内におけるIMTとの共存にあたりガードバンドの検討を主とする検討がTelstra社から入力された。具体的には、2090-2110MHz、2200-2215MHzを追加し、既にIMTに特定されている1 900-2 025 MHzとのペアバンドとする配置を想定したものである。これについては、本検討がCo-channelを前提としているのか、隣接運用が前提なのかが確認された。Telstraより隣接運用を意図したものであることが確認されたが、提案される追加バンドは宇宙関連業務で使用されていること、また、脚注5.391により、高密度システムとは両立できないとされているバンドであり、地理的分離は困難等、多くの懸念が表明され、隣接運用としての検討前提を明確にする必要があるとされた。結果的に、Telstraの入力文書の要素は、米国提案ベースのITU-R新報告草案には反映されず､議長報告に審議内容がノートされると共に､現在のITU-R新報告草案とは全く異なる検討シナリオであるため、新規の新報告草案として次回再提案され

ることは否定されない事が議長より述べられた。なお、豪のコメントとして、Telstra入力文書の、Backgroundの第2センテンスは正しくないため削除することが要請され合意された。米国提案によりアップデートされた新ITU-R報告草案は特段の異論、コメントはなく、米国提案の改訂にて新報告案としてWG5に上程されることが提案され（この際、Telstra社、スウェーデンから反対が表明されたが）、多くの主管庁、メンバの支持により合意された。

・ 1.7GHz帯については、1 695-1 710 MHz帯におけるIMTシステムと気象衛星システム（地球局）の共用に関する検討が、米、EUMENTSAT、中国から入力された。中国は都市部に気象衛星システム地球局があり、IMT端末との共用ケースでも大きな離隔距離が必要とし共用は現実的ではないとの結果が示され、EUMETSATからも基地局、端末の両ケースで大きな離隔距離が必要となり共用は困難との結果が示された。一方、米国からは、IMT端末との共用検討のみが示されたが、米国内では既にIMT端末共用可能としている事実を踏まえつつ、離隔距離によって共用は現実とする検討結果を示した。EUMETSATからは、米国の検討における検討帯域幅毎の結果に差異が無い点等不明点が指摘され（米国は今回解析担当が出席していないため次回までにクリアにすると回答）、また、WMO、カナダからはそれぞれの検討文書間に解析条件や結果に相違がある点をクリアにすべき等の意見が出された。加えて、カナダは、基地局から端末へのダウンリンクの可能性をよりスタディすべきと述べた。SWGの結論としては、検討文書間の相違を解決するために、今後米国では伝搬モデルの見直しによる再検討、中国、EUMETSATからも検討アップデートが促され、今回JTGでは、現状検討をITU-R新報告草案作業文書としてレポートに統合されることとなり、結論の項にはEditor’s note付きで、この時点での暫定テキストがとりまとめられた。なお、3つの入力文書に提案された共用検討は、今後の課題解決のためアップデート作業が容易となるよう、Annex A(EUMETSAT)、Annex B（中）、Annex C（米）として分けられた。

・ 上記検討結果を参照する形で、CPM TEXT案のドラフトを行った。

3.5.2 宇宙研究業務、地球観測業務のリモートセンシングに関する検討

（１）入力文書：4-5-6-7/242 (Rev.1)(Annex 2), 242 (Rev.1)(Annex 3), 242 (Rev.1)(Annex 8), 242 (Rev.1)(Annex 10) 1, 244, 2471, 248, 2541, 263, 264, 314, 3151, 3201, 321, 322, 323, 329, 334, 3441, 3491, 379, 386

（２）出力文書：

・ 「1 375-1 400 MHzおよび1 427-1 452 MHz帯の移動業務のための検討-1 400-1 427 MHz間における地球観測衛星業務との両立性-」に関する新ITU-R報告草案(→ **TEMP/70**)

・ 「5 350-5 470 MHz帯におけるRLANとEESS(active)システムとの共用検討」に関する新ITU-R報告草案(→ **TEMP/71**)

・ CPMテキスト案として含めるべき共用、両立性検討結果のまとめ

（３）出席者：米、仏、ESA、日など約30名であった。

（４）審議概要：

・ 合計4回のSWG会合が開催され、1.4GHz帯のIMTとEESS(passive)との両立性に関する検討、および5GHz帯におけるRLANとEESS(active)との共用に関する検討が取り扱われた。

・ 1.4GHz帯の検討では、1 375-1 400 MHzおよび1 427-1 452 MHz帯のIMTとの共用、両立性の他、ESAから、1.4GHz帯EESS(passive)バンドを使用するESAの地球観測衛星SMOSの日本上空における干渉を報告する入力があった。これについては、文書紹介後にジェネラルコメントとして日本から質問し、本文書に関する詳細なディスカッションおよび取扱いについては、別途関係者のみで話し合われることとなった。また、出力文書の対象とはならず、干渉源の特定を明確にすべきとする日本の意見が考慮されオフラインでWRC-15議題1.1とは切り離して個別調整されることとなった。（ESAは、解析結果からIMTが干渉源であることは明らかとの見解。また日本主管庁に照会していたが解決されていないとのリマーク。）両立性検討については、日本、ESA、フランスからの入力文書に基づき審議が行われたが、日本、ESA、フランス、米国で構成されるドラフティンググループレベル（オフライン）で本会合内容が合意された。それぞれの意見、主張はあったが、結果として、日本が関心、提案がある箇所については、下記のとおりとなった。

  - 前回議長報告と日本、ESAの入力文書をもとに新報告草案作業文書が改訂された。
  - 静的解析は前回フランス提案ベース、動的解析は、前回ESAベースに日本の測定値と分析、軽減技術を追加した形となった。
  - 現在の3GPP仕様値と分析を測定値に加え追加された。（ESA提案）
  - EESSの保護に必要な基地局OOBは-75dBW/27MHz、-80dBW/27MHzで暫定合意した。（日本提案値より厳しい値）
  - EESSの保護に必要な移動機OOBは［-61～-67］dBW/27MHzと、レンジで記載した。（日本提案値はこのレンジに含まれる）
  - EESS保護基準は、日本追加提案の-174 dBW/27MHzは取り下げられた。
  - 移動機送信電力は最大で考慮するという前回議長報告（フランス提案）については、日本提案により、合意が得られておらず見直す可能性を示すノートを追加。
  - 移動機、基地局密度は前回フランス提案ベースが、さらに密度が低い日本提案に次回置き換えられる可能性をnoteとして追加。
  - 測定値による分析は、ほぼ日本提案を［　］で新セクションとして記載さ

れた。ただし、ESA提案により最大電力の場合はEESS保護レベルを超えることが記載された。

- ESA提案により3GPP仕様値のOOBレベルの新セクションを［　］で追加。
- 干渉低減技術はほぼ日本提案をそのままAnnexに追加。

・ 5GHz帯については、5 350-5 470 MHz帯におけるRLANとEESS(active)システムとの共用検討として、CISCO、カナダ、ESA、フランス、スウェーデン英国から入力があった。しかし、RLANパラメータが確定されておらず、本会合で設定されたパラメータ検討のためのドラフティンググループ(DG PARAMETER)の進捗を待ったが、最終のSWG5-2セッション時に、DG PARAMETERの結論が得られないことから、それぞれの文書の紹介、およびパラメータおよび共用検討結果以外の質疑とすることを前提にレビューが行われた。質疑では、CISCO(文書254)とESA(文書320)について解析条件に関する多くのコメントが出されたが、そのほとんどが詳細なものであり、時間制約および回答可能な出席者が不在であったこと等により、オフラインで確認されることとなった。今回の本件の会合出力としては、新報告草案作業文書には、各入力文書の情報を入れるエディトリアルな改訂とし、CPM TEXTは変更しない方針となった。

3.5.3　電波天文に関する検討

（１）入力文書：4-5-6-7/242 (Rev.1)(Annex 2), 242 (Rev.1)(Annex 3), 242 (Rev.1)(Annex 8), 242 (Rev.1)(Annex 10) 1, 244, 262, 264, 335, 376

（２）出力文書：

・ 「608-614 MHz, 1 330-1 400 MHz, 1 400-1 427 MHz, 1 610.6-1 613.8 MHz, 1 660-1 670 MHz, 2 690-2 700 MHz, 4 800-4990 MHz and 4 990-5 000 MHz帯における電波天文業務とIMT間の共用、両立性検討」に関するITU-R新報告草案 (→ TEMP/72)

・ CPMテキスト案として含めるべき共用、両立性検討結果のまとめ

（３）出席者：米、仏、露、ESA、日など約10名であった。

（４）審議概要：

合計2回のSWG会合が開催され、Committee on Radio Astronomy Frequencies, Scientific Committee on Frequency Allocations for Radio Astronomy and Space Science (以下、「IUCAF」と略す)、 フランス、日本からの入力をもとに、主に1.4GHz帯のRASとIMTとの両立性に関する検討が審議された。1.4GHz以外のRASバンドについては、IUCAFからの寄与文書の検討内容がそのまま出力文書に反映された。1.4GHz帯については、IUCAFとフランスの両立性検討提案が、前回会合のEESS(passive)との両立性検討で使用されたOoBレベルを基に離隔距離を計算している点で統合が容易であるとの理由で、SWG議長からは、RASとフランスの検討がマージされた文書がベースライン文書として示された。日本提案には、一定のガードバンドを前提としていること、実測値を用いた検討が提案されており、日本提案の反映について意見が求められた。日本からは本会合の出力とし

て、フランス、IUCAFと同等の扱いとすべきとして、日本から新報告草案への反映案を提示した（フランス、IUCAF検討をCase A、日本検討をCase Bとしてパラメータ、検討結果を併記）。また、今回は日本提案をAnnexに含めるが、次回は、本文の結論に日本提案に基づく結論を記載するnoteを提案し、反映された。移動機に対しては、フランス、RASMOM提案をベースに、40-80kmの離隔距離が必要と記載された。一定の離隔距離を確保すれば両立が可能であるという点については3者の認識は合っていることが確認され、基地局について数10kmの離隔距離が必要とし、移動機についてはそれより小さい距離でよいというテキスト案をCPMテキスト案に記載することが合意された。

3.6　Ad-Hoc1（Workplan）

（１）入力文書：4-5-6-7/242(Rev.1)（Annex 9)（議長報告），243(Rev.1)（JTG4-5-6-7議長），245（IMO），255（ICAO)，256（ICAO），268（日本），273（CBS），274（NABA），275（英国），292（ロシア），293（ロシア），294（ロシア），295（ロシア），299（ロシア），300（ロシア），302（ロシア），309（RCC），316（フランス），317（フランス），318（フランス），324（ブラジル），343（GSMA），346（バーレーン、クウェート、オマーン、カタール、サウジアラビア、UAER），348（UAE），351（英国），370（Broadcast Networks Europe），378（アジアサット、ユーテルサット、HISPASAT、インマルサット、インテルサット、Lockheed Martin、SES、THALES、Thuraya），383（欧州放送連合）

（２）出力文書：4-5-6-7/TEMP69

（３）出席者：米国、中国、英国、韓国、南アフリカ、イラン、ドイツ、スウェーデン、フィンランド、フランス、カナダ、ロシア、ニュージーランド、ルクセンブルグ、エジプト、ジンバブエ、アラブ首長国連邦、日本、その他アジアサット、SES、CBS、ESAなどのセクターメンバーから約80名であった。

（４）審議概要：

・本アドホックはJTG4-5-6-7全体の作業計画を扱うグループとして、J.Lewis氏（サムソン）を議長に、今会合期間中に3回開催され、第３回会合の議長報告に添付された作業計画の更新、各入力文書で提案された候補周波数帯とすべき、あるいは候補数端数とすべきでない等の提案者の見解を整理する表を更新するための議論が行われた。

第1回会合では、今会合における主要な課題はワークプランの更新と、入力文書に基づく見解の集約表の更新であることが示され、入力文書のプレゼンテーション、審議が途中まで行われた。入力文書は、プレナリで本アドホックにアサインされた文書以外にロシアの指摘によりDoc.292, 293, 294, 295, 299, 302、オランダの指摘により、Doc.249が追加された。ルクセンブルグより、Doc.343(GSMA)は経済的な視点の検討でありDoc.193で反映済みで議論の対象とすべきでないと主張した。スウェーデンは対等とすることを支持し、GSMAは本文書の情報は主管庁に決定に有益とした。SESは経済的要素

の情報は主管庁の誤解につながるとして削除を支持し、ニュージーランドも経済的要素はJTGの所掌でないとし削除を支持。イランはニュージーランドを支持するが、WP5Dでプレゼンだけして拒絶されたことがある、プレゼンと議論して結果を反映すればよいとし、アドホック議長の提案で、リストに残して議論することとされた。日本の700MHz帯における周波数配置、470-714MHzが利用できないとする入力文書（Doc.268）に対し、イランより「National usage/allocation」に関する情報で、見解表にどう反映してよいか分からないと指摘し、アドホック議長よりテキストを作成して確認するとされた。

第2回会合では、残りの入力文書のプレゼンテーションと審議が行われ、提案文書の見解に基づき、各国見解表（Doc.243R1）のアップデートを行うとされた。GSMAの3.4-4.2GHzを経済的利益の観点で支持する文書（Doc.346）については、アドホック議長より前回指摘された通り集計表に反映させる際に注意すると説明された。ロシア、SESらが再度経済的視点での反映に反対したが、スウェーデン、オーストラリア、ブラジルらの支持で、反対のコメントを考慮してテキストを作成して次回にレビューすることになった。

第3回会合では、アドホック議長がESA、ICAO、EBU、METSAT、中国、日本、GSMA、TeliaSonera、SESらのコメントにより改版した見解集計表の作業文書をレビューし、レビューした結果をTEMP文書としてプレナリに報告することが合意された。

集計表のレビューでは、Introduction部の最終段落の初期共用検討の入力期限は第4回会合だが、検討中の周波数帯に関する更なる共用検討結果の入力期限は第5回の2月会合とする修正テキストが、異議なく合意され、APPENDIXの表に、第6コラムは提案者の見解でJTGのWGの検討結果を表すものでないこと、経済的利点に関する入力はJTGでレビューされたものでないことを示す2つのノートの追加が、ITU Convention Article 155を参照しながら説明された。

また、GSMAの見解の扱いが再度議論となり、イランは、GSMA文書はJTGプレナリでノートされた、ノートとはITUではそれ以上何もしないことであり、アドホックで議論する必要はないとした。ドイツ(Kraemer氏)は、プレナリでの文書アサイン（ADM23Rev1）ではGSMA文書がアドホックにもアサインされていると説明したが、イランはアドホックへのアサインには反対、間違いとした。ロシアは、プレナリでGSMA文書をアドホックにアサインしても良いがノートするためと提案し、反対がなかったとしてGSMAテキストの議論に異議を唱え、イラン、SESも指示した。ここで、JTG4-5-6-7議長から、確かにプレナリでノートしたが、全ての提案者の見解をまとめることは主観庁にとって有益、提案のとおりまとめることが重要とし、SESの指摘で第2センテンスの後半(Cバンドのbenefitに関するテキスト)の削除、イランのAPAC(アジア太平洋地域)の全部の国に適用されない、一部の国だけでイランは含まれないとの指摘により、some countries in APACと修正のうえ、GSMAの見解を表に追加することは合意された。

なお、議長報告Annex1のワークプランは、WG活動の結果に基づいて更新するとされ、第3回アドホック会合では更新されなかった。

3.7　DG-Pamameters

（１）入力文書：JTG4-5-6-7/242（Annex 2,10）（議長報告）、247（CG）、252（FreeTV）、254（Cisco）、271（C.B.S.）、308（WP 4A）、314(カナダ)、315（フランス）、320（ESA）、344（ESA）、339（英国）、349（英国）、365（Nokia）、369（Cisco）、385（NDR, ZDF）、388（WP 5D）、390（Chairman 3K）、391（Chairmen 3K&3M）

（２）出力文書：

4-5-6-7/TEMP/99: 5 725-5 850 MHz帯のRLANパラメータに関するCGの所掌案

4-5-6-7/TEMP/100：JTG-4-5-6-7で保守される材料集（共用検討パラメータ集）

（３）出席者：アメリカ、イギリス、ドイツ、ロシア、カナダ、スウェーデン、フィンランド、フランス、日本、その他ESA、FreeTV、Intel、SES、Ciscoなどのセクターメンバーから約30名であった。（初回のみ約100名）

（４）審議概要：

本DGは、M.Kraemer氏（ドイツ）を議長とし、第3回JTG会合で各業務毎の共用・両立性検討のための技術的パラメータをとりまとめたが、今会合では主に5GHz帯の無線LAN（RLAN）のパラメータを中心に、IMTシステムの不要発射のリソースブロック数との関係、放送用パラメータ、伝搬モデルに関するWP3K議長、WP3K及び3M議長からのリエゾン文書の扱いが議論された。

以下に、RLANとそれ以外のパラメータに分けて審議状況を記す。

3.7.1 RLAN以外のパラメータ

（１）入力文書：JTG4-5-6-7/242（Annex 2,10）（議長報告）、252（FreeTV）、254（Cisco）、271（C.B.S.）、308（WP 4A）、339（英国）、365（Nokia）、385（NDR, ZDF）、 388（WP 5D）、390（Chairman 3K）、391（Chairmen 3K&3M）

（２）出力文書：

4-5-6-7/TEMP/100：JTG-4-5-6-7で保守される材料集（共用検討パラメータ集）

（３）出席者：アメリカ、イギリス、ドイツ、ロシア、カナダ、スウェーデン、フィンランド、フランス、日本、その他ESA、FreeTV、Intel、SES、Ciscoなどのセクターメンバーから約30名

（４）審議概要：

①IMTシステムの不要発射のリソースブロック数との関係

ーノキア(Doc.365)、NDR/ZDF(Doc.385)の入力文書は、当初の文書アサインには含まれなかったが、WG2から放送との共用検討に関連するパラメータとして検討するために送付されたものである。

ーノキア、NDR/ZDFらの入力文書は、LTE方式の移動機の場合は使用するリソースブロック数によりチャネル帯域幅と不要発射レベルが変わることをシミュレーショ

ン（ノキア）と実測（NDR/ZDF）により示すもので、デジタルTVとの共用検討の際に考慮することを提案するものである。

－フランス、FreeTV、ドイツ、EBU等の放送関係者から本文書の内容およびまとめ方の不完全性、さらに本文書の目的等についての指摘、議長報告の共用検討パラメータに追加するには数値の有効性が不明、サンプル数が少ない等の指摘が多数あったが、DG議長は共用検討を考えるときに参考になるとし継続検討を提案した。

－オフラインによる関係者の議論の結果、議長報告Annex2の共用検討パラメータ（地上系パラメータ、Attachment3のAppendix1B）として、検討中とのノートを付して「3GPP使用における帯域外不要発射は最大リソースブロック数（20MHz、RB数100）で規定されるが、700MHz帯では多くの場合５MHｚまたは10MHzで運用される。現実的なモデリングではこの効果を考慮すべき。」とのリソースブロック数と不要発射に関するテキストが追加され、入力文書は継続検討のためにキャリーオーバされた。

②放送用パラメータ

-CBS(Doc.271)から、放送用パラメータ関連の勧告として勧告BT.2036の追加が提案されたが、アメリカから勧告BT.2036はWP6AからJTGに提供された勧告リストに含まれないいため、共用検討のリファレンスとしては含めるべきでないとの意見が出され、「関係グループからの提案に含まれないため、リストに追加することに懸念が表明された」とのエディターズノートを付し、括弧付きで放送用パラメータの関連勧告リストに追加された。

－英国(Doc.339)から、混信保護比の検討に資する実験結果として、LTE移動機とDVB-T2受信機（帯域幅8MHz）を用いた実験結果が入力され、次回会合にキャリーオーバして扱いを継続検討することになった。

③電波高度計パラメータ

－英国（Doc. 338）の3 400-4 200MHz帯における共用／両立性検討の進め方に関する見解の中で、3 400-4 200MHz帯に隣接する4200-5000MHzにおける電波高度計との共用検討はどうするかとの指摘に対し、WP5B議長と調整を行い、地上系パラメータ（Attachment 3）の関連勧告リストに新勧告案「ITU-R M.[TBD] “Operational and technical characteristics and protection criteria of radio altimeters utilizing the band 4 200-4 400 MHz”」を「新勧告案はSG5に上程され、ITU-webサイトに掲載されたらTBDは適切な番号に置き換え」とのノートを付して追加された。

④伝搬モデルに関するWP3K議長、WP3K及び3M議長からのリエゾン文書

－WP3K議長からの3300-3400MHz帯の共用検討における勧告M.2035の適用性、ビル浸透損に関する最新の勧告M.2020に関する情報は、議長報告Annex2、Attachment5のSG3の伝搬モデルに関する情報に追加された。(Doc.390)

－WP3K及び3M議長からの700Mhz帯の共用検討における拡張秦モデル（レポートITU-R SM. 2028）の適用性、その他移動機のパワコンに注意すべきとする情報はノートされた。(Doc.391)

⑤ キャリーフォワード文書

Doc. 339（英国)、Doc. 365（Nokia)、Doc. 385（NDR, ZDF)をキャリフォーワードすることで合意された。

3.7.2 RLAN関係

（１）入力文書：JTG4-5-6-7/242(Annex 2), 242(Annex 10), CG Input documents, 247(CG), 254(Cisco), 314(Canada), 315(France), 320(ESA), 344(ESA), 349(UK), 369(Cisco)

（２）出力文書：4-5-6-7/TEMP99（Appendix 2A to Attachment 2), 100

（３）出席者：米国、カナダ、英国、イラン、ドイツ、スウェーデン、フィンランド、フランス、ロシア、日本、ESA、インテル、シスコ、モトローラから約30名であった。

（４）審議概要：

- 本DGのRLAN関係では、議長報告添付Annex 2のAttachment 2(地上業務)において、5GHz帯の無線LANと既存業務との共用検討に用いられるべきパラメータを提供することを目的として、前会合で設置されたコレスポンデンスグループ(CG)の結果と寄書をもとに審議が行われ、周波数帯5350-5470MHz帯における共用検討を行うためのパラメータとしてAttachment 2のAppendix 2Aに「TECHNICAL/OPERATIONAL CHARACTERISTICS TO BE USED FOR SHARING STUDIES WITH RLAN IN THE 5 GHZ BAND」を添付した。
- CGには5725-5850MHz帯のパラメータの提供がなかったこと、さらに今会合にもこの周波数帯に係わる寄書がなかったために、審議が全く行われなかったが、WP5Aからのリエゾン文書ではSuitable Frequency Rangeとして5725-5850MHzが挙げられているることを踏まえて、次会合に向けて5725-5850MH帯のパラメータを検討するための新CGが設置された。
- <u>5350-5470 MHz帯のパラメータの検討</u>
  - <u>プリアンブル</u>

    米国からの本文書の位置づけを明確にするために、これまでの議論の概要、オプションの説明、合意に至らなかった経緯等をまとめたテキストをプリアンブルとして追加することの提案があった。さらに英国からも屋内利用限定等も含めた一般的なステートメントとしてまとめるのがよいとの支持があり、プリアンブルが追加された。
  - <u>EIRP分布</u>

    5350-5470MHz帯のパラメータについての議論であったが、スウェーデンから他の

周波数帯(5725-5850MHz帯)への適用性についての質問があったが、DG議長から、本パラメータは一般的なもので他にも使えるだろう、との見解が示された。一方、米国からは、今回は周波数を限定して提案されたものであり、他の周波数への適応性については言及していない、必要なら次回に提案すべきであるとの意見があ出されたために、前書き部分に5725-5850MHz帯に対する寄書が無かった、とのテキストを追加した。

RLANデバイスに対する各メンバーの捉え方の議論が行われ、デバイスを屋内使用に限定すること、及びCGからのベースライン文書とフランスからの寄書に基づくERIP分布が合意されたが、APを屋内設置に限定した場合でもガラス窓でビルの浸透損が適用できない場合がある、APを屋内に設置した場合でも、携帯端末のように屋外で使用される場合がある、ビルの浸透損が適用できない比率は５％が適当か、ビルの浸透損は幾らでその根拠となるITU勧告はどれか等の意見が出されたために、デバイスは屋内使用を前提とするが、デバイスの５％はビル透過損が適用されないモデルとするべき、とのノートが追加された。　なお、このノートは、米国がサポートするCGベースライン文書では合意が得られず、ブレーク中にオフラインで作成され合意された追加文書である。下記は合意されたEIRP分布の表である。

RLAN EIRP Level	200 mW **(Omni-Directional)**	80 mW **(Omni-Directional)**	50 mW **(Omni-Directional)**	25 mW **(Omni-Directional)**
RLAN Device Percentage	19%	27%	15%	39%

なお、[]付きので記載されていた、主管庁は、単一EIRP値を使うことができる、との記述に、カナダは他の値で検討する計画があるとして残すよう求め、アメリカやESAは現実的でない値で検討しても意味がないとして削除を求めてきたが、[]付きで残し、継続検討するとされた。

屋内使用のみ限定したために、当初提案されていた屋内・屋外比率のパラメータは削除された。

- チャンネル帯域幅分布

特に、問題なく現在の内容を下記のように表形式で表すこととされた。

Channel bandwidth	**20 MHz**	**40 MHz**	**80 MHz**	**160 MHz**
RLAN Device Percentage	10%	25%	50%	15%

- ビルによる減衰

当初屋外から屋内へのEESSに適用するための浸透損として提案されていたが、米国から、CGへの入力として2クラッタのケースで12-20dB、平均として17dB、標準偏差を7dBとして提案したとの説明があり、インテル、モトローラも支持した。さらに、モトローラから「truncated a 0dB」の追加提案があった。さらに、USから窓の損失が約0.7dBあるためにtruncated lossは約1dBとの提案あったが、こ

の提案に対して、フランスから5%のaccidental outdoor useのファクターを考慮した場合でも1dBが適当であること、シスコからはBody lossも考慮すべきとの意見があった。議長と米国から勧告P.2040の情報を考慮することによって、平均17dB、7dBの標準偏差、truncated 0dBの提案がありこの表現で合意された。なお、タイトルをビルによる減衰に変更し、EESS及び航空レーダ共通の表現とした。

- 伝搬モデル

適切なITU-R勧告の記載を行うことになっていたために、米国のCGへの入力（Baseline RLAN Deployment and Technical Parameters__2013-09-13）の下記部分が追加され、③のテキストの一部を変更して合意された。

①航空レーダ:P.528 + angular clutter loss model from P.452 + building attention as described above

②EESSレーダ:P.619 + angular clutter loss model from P.452 + building attention as described above

③Angular Clutter Loss Model ＋ エクセルシート

- アンテナ高

米国のCGへの入力から、下記の表が追加された。さらに、Clutter loss modelとシナリオとの関係を明確にするためにクラッタモデルの文書を追加した。

RLAN Deployment Region	Antenna Height (meters)
Urban	1.5 to 28.5
Suburban	1.5, 4.5
Rural	1.5, 4.5

- 下記以降の技術・運用パラメータについてはは依然としてオプションであるとの米国の見解を反映させるために、Parameters with options remainingがタイトルとして追加された。

- アンテナ利得／識別度

当初この節はアンテナパターンとして審議されていたが、合意できないパラメータがオプションとして記載されることになったためにアンテナン利得／識別度としてタイトルが変更された。

前回のパラメータリストに記載された「水平・垂直とも無指向（オムニ）で0dBi」との記載について、米国は、垂直指向性があり、オムニの場合でも0dBiでない、として「0dBi」の削除を提案したが、ESAが、指向性があるのは承知しているが、テキストはイーストロンドンで共用検討用に妥協した値、として維持を主張した。さらに、米国からAPからの電力分布を考慮した結果であり、特に衛星への干渉評価には重要なパラメータとなっているために、垂直分布はAPのアンテナパターンには必須との意見があった。これに対して、フランスからは垂直指向性の値そのものの根拠が不明確であること、さらに電力分布よりもEIRP分布を参考にすべきであり、APの指向性はオムニとの主張であった。そのため、EESS/航空レーダとの

共用のためのアンテナパターンの表現として、フランスの主張の0dBi利得のオムニアンテナと米国主張の垂直方向にXdBiの特性を有する方向性アンテナパターンを併記することになった。ただし、フランスからEIRPが50mW以上と以下の場合について検討すべきとの指摘があったために、暫定的に50mW以上のデバイスを文中に追加した。ところが、米国がアンテナパターンの項目で”Additional loss”を適用しないとの再提案があったために、ESAからはデバイス密度の議論が不十分であり、そのため再度オリジナルテキストに戻って再検討したいとの発言があり、さらにフランスはadditional lossに関する項目の変更を一切認めなかった。英国より、アンテナパターンに3つのオプションを導入して併記する提案があり、暫定的に3つのオプションが追加された。米国からはこの文書のパラメータは１つのパッケージコンセプトとして捉えることができるとの指摘があり、これにより各節におけるオプションを併記する道が開かれたために、EESSと航空レーダのためのアンテナ利得の項目については。フランス提案のオプション(オムニアンテナパターン)と米国提案のオプション(垂直方向に利得を持たせたアンテナパターン)が併記されることになった。3つ目のオプションは、人体等による追加損失を垂直方向に加味することとして追加された。

なお、地上レーダに対するアンテナ利得の内容としては、議長提案のDFSのスレッショールド値の決定機能が重要であるとのの記載で合意された。

- <u>EESS と航空レーダとの共用検討における追加／人体損失</u>

米国から5%のデバイスに対してビル損失を考慮しない場合に人体損失を考慮すべきとの指摘があり、さらにインテルから人体損失が4dB程度のデータ提供がった。ビル損失については、「7dBの標準偏差で平均17dBのガウス分布」で合意されていたが、USから、「3dBの損失が適用されている5%のデバイスにはビル損失は考慮されない」との文章追加が提案されたが、これまでの合意事項であり、他のパラメータの変更もあり得ということで、この提案は取り下げられたが、これに伴っていくつかの変更が行われた。米国としては勧告P.2040を反映した6dBと3dBの損失の差をEESSと航空レーダ共用で明確にしたい意向であったために、フランスか新たなセクションとして追加損失を提案し、その説明文書としてビル損失を考慮するデバイスでは6dBの損失追加、ビル損失を考慮しない5%のデバイスに対しては3dBの損失を追加することが暫定合意された。この変更により、人体損失もカバーしていることになるために、人体損失の項目は追加／人体損失に変更された。さらにアンテナ利得でそれぞれのオプションが示されることになったため、3つのオプション(追加損失0dB、人体損失影響あり、5%のRLANデバイスへの3dB損失とビル損失6dB)で合意された。

- <u>RLAN デバイス密度</u>

これらのパラメータはmethodologyに依存することが各国でまず認識され、さらに米国提案のmethodologyはCGに入力された”Baseline RLAN Deployment and Technical Parameters”の文書であること、フランスの考え方のベースはRLAN業界からのデータさらにはWP5Aからの情報であり、これらによりRLANアクティブデバイスの密度を算出したことをお互いに主張していたために、数値データについても双方理解に至らず、作業文書で示されたデバイス密度に関するデータが送信時間率とともに全て削除されることになった。その後、議長が入力文書に対応してデバイス密度をオプションとして併記する内容が提案された。フランスからは内容の正確さを高めるためにチャンネル幅の追加提案があり、さらに英国からはWRC-03の研究結果は古いこと、さらにアクティブデバイスの数の検証の必要性、デバイスの送信時間率の追加等の指摘があり、修正された。米国からも密度の数値によっては他の項目のパラメータ値も影響を受けるとの指摘があり、一端全体を[]とすることの提案があったが、複数オプションの併記であること、さらにプリアンブルにもこれまでの経緯説明を追加することになったために、[]は追加されなかった。

- <u>5725-5850 MHz 帯のパラメータの検討のための CG 設置</u>

前会合で使われたToRの文書をベースに議長が準備したToRに関する審議が行われた。米国からはCG設置はこれまでの5350-5470 MH帯での経験、およびこれまでの寄書がなくスターティングポイントであるベースライン文書もないということ、次回会合での合意が困難なことが予想されること、ISMバンドでの情報収取が困難であること等の理由から不要であるとの意見が出されたが、英国、フランス、ドイツ等から反対の意見がなく、文書の修正が行われ、プレナリーで承認された。コンビナーは英国のAndrew Gowans氏。

4　次回会合に向けての検討事項

JTG4-5-6-7の次回会合の各WGの主な審議事項は以下のとおり。

4.1　WG1 (CPM Text)

・WRC-15議題1.1及び1.2のCPMテキスト草案作成に関する検討を行うこと。

4.2　WG2 (放送業務)

・放送業務と移動業務の共用・両立性のさらなる検討および検討結果に基づく評価
・共用・両立性検討結果に基づくCPMテキストの作成
・議題1.2におけるSAB/SAPの対応の検討（新規周波数／一次業務への変更等）

4.3　WG3 (地上業務)

・各SWGで検討を行っている共用検討関連の各作業文書を更新すること。

・共用検討の進捗に基づき、CPMテキスト案として含めるべき共用検討結果のまとめのテキストの更新作業を行なうこと。

・なお、「1 429-1 535 MHz帯におけるIMTシステムと航空移動テレメトリシステムとの共用検討」や「4 400-4 500 MHz及び4 800-4 990MHz帯におけるIMTシステムと航空移動テレメトリシステムとの両立性検討」については、日本の候補周波数帯と関係しているが、これまでのJTG会合で対応をしてこなかった部分であるため、必要に応じて次回JTG会合への対処を検討することが望ましい。

4.4　WG4 (衛星業務)

・L band BSS、C band Uplink、C band Downlinkについて、今回の会合で指摘された論点を中心に更に深く技術的検討を進めること。

・CPMテキスト案についてもセクション3.2を中心に情報の追加及びこれまでのテキスト案に対する修正等を行うこと。

4.5　WG5 (科学業務)

・各SWGで検討を行っている共用検討関連の各作業文書を更新すること。

・共用検討の進捗に基づき、CPMテキスト案として含めるべき共用検討結果のまとめのテキストの更新作業を行なうこと。

4.6　Ad Hoc1 (Workplan)

・必要に応じて作業計画の再検討及び改定、入力文書に基づく見解の整理表の改定を行う。

4.7　DG-Parameters

・RLAN関係以外の共用検討パラメータについては、必要に応じて改定、補足説明の充実を行う。

・RLAN関係では、5350-5470 MHz帯共用検討パラメータ文書の完成、5725-5850MHz帯共用検討パラメータのCGでの議論と次回会合での完成を目指す。

5　次回会合以降のスケジュール

次回会合、次々回会合(最終回)は、それぞれ2014年2月20日～28日、2014年7月21日～31日にジュネーブにて開催される予定である。

付属資料1　日本入力文書の審議結果

担当WG	文書番号	概　要	審議結果	出力文書
WG1	4-5-6-7/258	WRC-15議題1.1に関連し、決議233(WRC-12)で検討が要請されている、IMTの追加の周波数要求条件について分析を行い、関連のCPMテキスト案の提案を行った。ITUのリージョン毎に特定されているIMT周波数幅を計算し、WP 5Dが算出したトータルの周波数要求条件から減算を行い、その算出結果を示す表、及び関連テキストを、CPMテキスト案として提案した。	WG1での審議にて支持を得て、概ね日本の原案通りに、WRC-15議題1.1のCPMテキスト案の作業文書に反映が行われた。	TEMP/103
WG3	4-5-6-7/259	WRC-15議題1.1の候補周波数帯として日本が提案している周波数帯(1 427.9-1 462.9 MHz, 1 475.9-1 510.9 MHz, 3 400-4 200 MHz, 4 400-4 900 MHz)について、既存のITU-R勧告から固定業務と移動業務との共用検討についての分析を行い、CPMテキスト案の要素の提案を行った。	SWG3-2で審議が行われ、検討結果の1つとしてWRC-15議題1.1のCPMテキスト案の作業文書に反映が行われた。なお、当該テキストは今後の検討の進捗にしたがって、見直しが行われる予定である。	TEMP/103
WG4	4-5-6-7/260	3 400-4 200MHzにおけるIMT-Advanced システムとFSS地球局との周波数共用に関する暫定新報告案ITU-R [C-BAND DOWNLINK] に向けた作業文書への修正提案として、(1)特定の場所に依存しない平坦な地形を考慮した場合の検討、(2)4 500-4 800MHz帯における検討、などの提案を行った	WG4での審議が行われたが、今回は各メンバーが入力している検討結果が使用している共用検討パラメータの分析、及び使用すべき同パラメータの共通化が主な審議対象であった。本寄与文書で提案を行った内容は、作業文書に反映されてはいるが、内容の詳細な審議は、次回JTG会合で実施される予定である。	TEMP/94
WG4	4-5-6-7/261	3 400-4 200MHz及び4 500-4 800MHz帯におけるIMT-Advanced システムと固定衛星業務の地球局の共用検討結果に関わるCPMテキスト案に関する作業文書への修正提案を行った。	CPMテキスト案について1/1.1/3章の記載にまとめること、周波数帯ごとにまとめることとの提案は反映された。一方、固定衛星業務の地球局の展開情報について、報告ITU-R M.2109を参照し記載を簡略化する提案は反対が多く、採用されなかった。また、共用検討結果に関する記載については、当該共用検討の分析がまだ完了していないため、次回JTG会合で改めて審議される予定である。	TEMP/101

WG5	4-5-6-7/262	1400-1427MHZのRASと1.4/1.5GHZのIMTを考慮した移動業務との両立性に関する検討結果を提案。 ・ 一般的な両立性検討をMS（端末）,BS（基地局）両方実施して両立条件を提示する ・ 特にIMTなどの動的制御を行っているシステムでは実際の運用に基づき両立性検討を行う必要があり、実力値では現実的な両立条件（大きな離隔距離は必要ない、など）であることを示す ・ IMT側のパラメータはWP5Dで合意したもの（アンテナパターンなど）、EESSとの両立性検討で使用するもの（局密度など）、測定値（不要発射レベル）など ・ RAS側のパラメータは勧告ITU-R RA.769 ・伝搬式は拡張秦（オープン）と参考に自由空間 ・ 結果は、MSでは0.9MHZのガードバンドで離隔距離10KM、BSでは20MHZのガードバンドで離隔距離50KMが必要 ・また、両立性検討に加えて干渉回避手法を提示する（ガードバンド、フィルター）	SWG5-2で審議が行われ、フランス、IUCAFの入力文書をベースラインとしつつも、概ね日本の提案内容が、新報告草案作業文書に反映された。	TEMP/72

WG5	4-5-6-7/263	WRC-15議題1.1における1 427.9-1 462.9MHZ AND 1 475.9-1 510.9MHZ 帯のIMTと1400-1427MHZのEESSとの両立性に関する考察 ・日本はRes750が有効だと考えているが、過去の検討（Res750を導いたWRC-07議題1.20の検討）では少なくともBSの検討はされておらず、MSも全世界に導入される前提で再検討されるべきという議論があったので、最新のPARAMなどを使って日本も両立性を再検討した ・ 所要保護レベルは-61／-65（移動局）、-65／-74（基地局）であった。（数値の事実ベース） ・移動局はRes750に概ね近い数値であり、実際の移動機も実力値ではこの数字を満たしており、つまりRes750は依然有効である。 ・基地局は実力値で満たしておらず、追加の改善が必要かもしれない。 ・また、両立性検討に加えて干渉回避手法も提示する（ガードバンド、フィルター、周波数アレンジメント、局数制限など）	SWG5-2で審議が行われ、両立性検討（静的、動的）についてはフランス、ESAからの入力文書をベースとしつつも、概ね日本の提案内容が、新報告草案作業文書に反映された。日本提案のうち、保護基準（-174dBW/27MHz）の提案は取り下げた。	TEMP/70
WG5	4-5-6-7/264	1.4GHz帯におけるEESS（受動）およびRASと、IMTとの両立性検討に関する寄与文書案をインプットする予定であるが、それらの両立性検討に基づいて、CPMテキスト案の作業文書の修正提案を行う。	日本提案内容については、新報告草案に関する審議結論を踏まえ考慮され、ドラフトCPM TEXT案がWG1-1に送られた。	N/A

WG4	4-5-6-7/265	本寄書では、あくまで技術的な観点の提案として、基地局側の保護の観点からのリミット値案を提案。(仮にリミットを設定するのであれば、基地局、移動局セットで考えないとIMTトータルの保護になっていないため。) ただし、議題1.1の所掌が明確ではないためBSSの観点からの検討も行う必要があるという主張を行う。(IMT保護の観点で数字の検討を行うが、リミットとして採用するかはBSS観点で検討を行い決めるべきであるという提案をする。)	本件の作業文書へ反映された。	TEMP/64
WG4	4-5-6-7/266	IMT-Advancedシステムに関するパラメータがWP5Dより提供されたことから、それらパラメータを反映させた共用検討結果を入力し、現在取りまとめが進められているレポート案に反映させる。 ● WP5D 提供パラメータに基づき、IMT-Advanced 基地局の EIRP、アンテナ高などを修正して再計算 ● 検討対象とした地球局(KDDI 山口衛星通信センター)では3400-4200MHz 全体を使用していることから、周波数範囲を変更	3.4-4.2 GHzの FSS(ダウンリンク)とIMT-Advanced間の共用検討に関する他の8件の文書とともに、新レポート案へ向けた作業文書の枠組みに盛り込まれ、議長報告に添付してキャリーフォワードされた。	TEMP/94

WG4	4-5-6-7/267	・既存FSSサービスとIMT間の現実的な周波数共用を考え、3.4-4.2GHzについて、IMTとFSS間の共用基準を示す離隔距離やExclusion Zoneを算出する方法を確立することが必要であるため、新勧告を作成することを提案。 ・新勧告作成にあたっては、FS(FWA)とFSS(VSAT)の間には、WP4-9Sが策定した3 400-3 700 MHzバンドの共用条件の算出方法を規定するRec. ITU-R SF.1486が存在することにならい、上記に記す共用に関連する勧告及びレポートを参考にすることを提案する。 ・上記に基づき、新勧告案の骨子を提案する。干渉基準を満たすかを判断する手法として、平坦な地表モデルに基づく方法と、特有の条件を加味する方法の二つの手法を提案する。	・勧告化へ向けた進め方に関して、WP4A,WP5Dに送付しても、実際のスケジュールから困難との認識が示された。 ・WG4議長から、議題1.1の観点での必要性、検討タイミングの問題、JTGは共用検討するグループであること、提案をWP4Aに送付すべきとし、その旨、議長報告にノートするとした。	TEMP/
WG2 AH1	4-5-6-7/268	日本におけるUHF帯の利用状況。470-714MHzでの放送業務、ラジオマイクでの利用状況の情報提供	Ad Hoc 1の議論において、日本の候補周波数帯に関する見解として、TEMP文書にその内容が反映された。	TEMP/69
WG2	4-5-6-7/269	地デジ方式によらない共用検討法の適用性	Minimum Coupling Loss法による共用検討結果は、他の地デジ方式へ適用が可能であるとする文章が作業文書に記載された。	TEMP/86

付属資料2　JTG 4-5-6-7入力文書一覧表

Ad Hoc 1:Work plan JTG 4-5-6-7	
Study category	**Input documents**
Work plan of JTG 4-5-6-7	4-5-6-7/242 (Rev.1)(Annex 1,9) , 243(Rev.1), 245, 255, 256, 268, 273, 274, 275, 300, 309, 316, 317, 318, 324, 343, 346, 348, 351, 370, 378, 383
WG 1:CPM Text	
Study category	**Input documents**
CPM Text　A.I.1.1	4-5-6-7/105, 168, 242(Rev.1) (Annex 3), 244, 253, 258, 272, 275, 287, 291, 296, 299, 313, 334, 351
CPM Text　A.I.1.2	4-5-6-7/242(Rev.1) (Annex 4), 244, 301, 306, 311, 312, 333, 347, 373
WG 2: Broadcasting and SAB/SAP	
Study category	**Input documents**
Broadcasting issues and related technical and operational studies	4-5-6-7/242(Rev.1) (Annex 5), 246, 268, 269(Rev.1), 272, 302, 303, 307, 309, 311, 312, 325, 326, 327, 328, 339, 358, 360, 366, 367, 368, 371, 372, 373, 374, 375, 380, 381, 382, 384
SAB/SAP issues	4-5-6-7/242(Rev.1) (Annex 5), 242(Rev.1) (Annex 10), 250, 251, 276, 387
WG 3:Terrestrial Services	
Study category	**Input documents**
Terrestrial services issues and related technical and operational studies	4-5-6-7/242(Rev.1) (Annex 6), 242(Rev.1) (Annex 10) , 244, 247, 249, 257, 259, 270, 277, 278, 280, 282, 284, 285, 288, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 299, 304, 305, 306, 3151, 319, 324, 340, 341, 345, 349, 350, 352, 353, 356, 357, 359, 361, 362, 364, 369, 390
WG 4:Satellite Services	
Study category	**Input documents**
Satellite service issues and related technical and operational studies	4-5-6-7/242(Rev.1) (Annex 7), 244, 249, 260, 261, 265, 266, 267, 270, 274, 279, 283, 286, 298, 299, 313, 316, 318, 331, 332, 336, 338, 342, 348, 354, 355, 363

WG 5:Science Services	
Study category	**Input documents**
Science Services issues and related technical and operational studies	4-5-6-7/242(Rev.1) (Annex 2), 242(Rev.1) (Annex 3), 242(Rev.1) (Annex 8), 242(Rev.1) (Annex 10) , 244, 247, 248, 254, 262, 263, 264, 281, 289, 310, 314, 315, 320, 321, 322, 323, 324, 329, 330, 334, 335, 337, 344, 349, 364, 376, 379, 386
Drafting Group :Technical and operational parameters	
Study category	**Input documents**
Technical and operational parameters	4-5-6-7/242 Rev.1) (Annex 2), 242(Rev.1) (Annex 10) , 247, 252, 254, 271, 308, 315, 344, 349, 369, 390, 391

付属資料3　JTG4-5-6-7出力文書一覧表

文書番号 (4-5-6-7/ TEMP/)	担当WG	題　目	処理
63	WG4	Proposed revisions to working document: "Compatibility studies of the mobile service with the mobile-satellite service in the frequency bands 1 518-1 559 MHz, 1 626.5-1 660.5 MHz and 1 668-1 675 MHz"	議長報告 ANNEX 7 Attachment2 に添付
64	WG4	Working document towards a preliminary draft new Report relating to the coexistence between IMT systems and BSS systems in the frequency band 1 452-1 492 MHz	議長報告 ANNEX 7 Attachment1 に添付
65	WG4	Draft - Liaison statement to Working Party 4A concerning BSS parameters of BSS Earth stations in L-Band to be taken into account for compatibility study under agenda item 1.1 of WRC-15 - Preparations for WRC-15 agenda item 1.1 - Technical and operational characteristics	WP4Aへ送付
66	WG2	Working document for agenda item 1.1 CPM text related to studies on Mobile Service (MS) and Broadcasting Service (BS) in the 1 452-1 492 MHz band	議長報告 ANNEX 5 Attachment8 に添付
67	WG2	Working document on sharing between mobile service (MS) and broadcasting service (BS) in 1 452-1 492 MHz band	議長報告 ANNEX 5 Attachment7 に添付
68(Rev.1)	WG2	Working document towards a preliminary draft new Report M/BT.[IMTDTTBSHARECOMPAT] - Sharing and compatibility studies between digital terrestrial television broadcasting and IMT in the band 470-694/698 MHz	議長報告 ANNEX 5 Attachment2 に添付
69	AH1	Summary of comments received in Joint Task Group 4-5-6-7 input contributions relating to certain frequency bands which may be considered under WRC-15 agenda Item 1.1	議長報告 ANNEX 9 に添付
70	WG5	Draft attachment YY to Annex XX to JTG 4-5-6-7 Chairman's Report - Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS 1.4 GHz] - Consideration of the frequency bands 1 375-1 400 MHz and 1 427-1 452 MHz for mobile service - compatibility with systems of the Earth exploration-satellite service (EESS) within 1 400-1 427 MHz frequency band	議長報告 ANNEX 8 Attachment2 に添付
71	WG5	Draft attachment xy to annex xx to Joint Task Group 4-5-6-7 Chairman's report- Preliminary draft new Report ITU R RS.[eess RLAN 5 GHz]- Sharing studies between RLAN and EESS (active) systems in the frequency range 5 350-5 470 MHz	議長報告 ANNEX 8 Attachment5 に添付
72	WG5	Draft attachment YY to Annex XX to Joint Task Group 4-5-6-7 Chairman's Report - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R RA.[RAS-IMT] - Compatibility and sharing studies between the radio astronomy service and IMT systems in the frequency bands 608-614 MHz, 1 330-1 400 MHz, 1 400-1 427 MHz, 1 610.6-1 613.8 MHz, 1 660-1 670 MHz, 2 690-2700 MHz, 4 800-4990 MH	議長報告 ANNEX 8 Attachment1 に添付

73	WG5	Draft Attachment XY to Annexx XX to Joint Task Group 4-5-6-7 Chairman's Report Preliminary draft new Report ITU-R SA.[METSAT 1.7 GHz] - Sharing assessment between meteorological satellite systems and IMT stations in the 1 695-1 710 MHz frequency band	議長報告 ANNEX 8 Attachment3 に添付
74	WG5	Draft attachment YY to annexx XX to Joint Task Group 4-5-6-7 Chairman's Report - [Preliminary] Draft new Report ITU-R SA.[2 025-2 290 MHz] - Sharing between space-to-space links in space research, space operation and Earth exploration-satellite services and IMT systems in the frequency bands 2 025-2 110 MHz and 2 200-2 290 MHz	議長報告 ANNEX 8 Attachment4 に添付
75	WG3	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[ARNS-MS] - Compatibility studies of the mobile service with the aeronautical radionavigation service in the frequency band 694-790 MHz in Region 1	議長報告 ANNEX 6 Attachment1 に添付
76	WG3	This document has been withdrawn	―
77	WG3	A working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RADAR2900] - Co-existence of mobile broadband systems and radars in the frequency bands 2 900 - 3 100 MHz	議長報告 ANNEX 6 Attachment5 に添付
78	WG3	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RLAN5GHZ.SHAR] - Sharing between radio local area network (RLAN) systems and radiolocation service systems in the 5 350-5 470 MHz frequency range - Sharing between RLANs and Radiolocation Systems in the 5 350-5 470 MHz frequency range	議長報告 ANNEX 6 Attachment10 に添付
79	WG3	Attachment 6 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[5350MHzAERO] - Compatibility studies between Radio Local Area Network systems and aeronautical airborne radar systems in the 5 350-5 460 MHz frequency band	議長報告 ANNEX 6 Attachment9 に添付
80	WG3	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RADAR2700] - Co-existence of mobile broadband systems and radars in the frequency bands 2 700-2 900 MHz	議長報告 ANNEX 6 Attachment4 に添付
81	WG3	Working document on sharing/compatibility studies of IMT systems with radiolocation systems in the frequency band 1 300 1 400 MHz	議長報告 ANNEX 6 Attachment2 に添付
82	WG3	Working document on sharing studies beteen IMT systems and radar systems in the frequency band 3 300-3 400 MHz for WRC-15 agenda item 1.1	議長報告 ANNEX 6 Attachment6 に添付
83	WG3	This document has been withdrawn	―
84	WG2	Working document towards preliminary draft new Report ITU-R XX	議長報告 ANNEX 5 Attachment4 に添付

85	WG2	Call for contributions to the work of Sub-Working Group 2-2 to the 5th meeting of the JTG 4-5-6-7	議長報告 ANNEX 5 Attachment9 に添付
86	WG2	Working document towards a preliminary draft new Report on sharing and compatibility studies under agenda item 1.2	議長報告 ANNEX 5 Attachment3 に添付
87	WG2	Working document towards preliminary draft CPM text for WRC-15 agenda item 1.2 - Outline of draft CPM text on SAB/SAP elements	議長報告 ANNEX 5 Attachment6 に添付
88	WG2	Working document towards a Preliminary Draft New Report on sharing and compatibility studies under agenda item 1.1 for the GE06 Planning Area in the band 470 - 694 MHz	議長報告 ANNEX 5 Attachment1 に添付
89	WG3	Draft liaison statement to Working Party 5B - Protection criteria for radars within 1 215-1 400 MHz, 2 700-2 900 MHz and 2 900-3 100 MHz and the probability of interference	否認
90	WG3	[Draft] Liaison statement to Working Party 5A - Clarification of Radio Local Area Networks Characteristics	WP5Aへ送付
91	WG3	Appendix X to Annex Y to Document Z - Working documents on items relating to fixed service sharing issues for WRC-15 agenda item 1.1	議長報告 ANNEX 6 Attachment7 に添付
92	WG3	Working document on adjacent band compatibility studies between potential IMT system and aeronautical mobile telemetry system in the bands 4 400-4 500 and 4 800-4 990 MHz	議長報告 ANNEX 6 Attachment8 に添付
93	WG3	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[AMT-IMT.SHARING.L-BAND] - Sharing Studies between potential IMT systems and Aeronautical Mobile Telemetry Systems in the frequency band 1 429-1 535 MHz	議長報告 ANNEX 6 Attachment3 に添付
94	WG4	Framework for a working document towards a preliminary draft new Report ITU-R [C-BAND DOWNLINK]・	議長報告 ANNEX 7 Attachment3 に添付
95	WG4	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R [C-BAND UPLINK] - Sharing and compatibility between IMT systems and fixed-satellite service networks in the 5 850-5 925 MHz and 5 925-6 425 MHz bands	議長報告 ANNEX 7 Attachment4 に添付
96	WG2	Draft liaison statement from JTG 4-5-6-7 to WP 6A	WP6Aに送付
97	WG2	Working document on options for the refinement of the lower edge of the frequency band 694-790 MHz in Region 1	議長報告 ANNEX 5 Attachment5 に添付
98	WG2	Continuation of the SAB/SAP Rapporteur Group	承認

99	DG Para	Compilation of material maintained by the Joint Task Group 4-5-6-7 Working Groups	議長報告 ANNEX 2 に添付
100	DG Para	Draft terms of reference for a Correspondence Group – Technical/operational characteristics to be used for sharing studies with RLAN in the 5 725-5 850 MHz frequency band	承認
101	WG4	Proposed working document towards draft CPM text on satellite issues	議長報告 ANNEX 7 Attachment5 に添付
102	WG1	Working document towards preliminary draft CPM text for WRC-15 agenda item 1.2	議長報告 ANNEX 4 に添付
103	WG1	Working document towards preliminary draft CPM text for WRC-15 agenda item 1.1	議長報告 ANNEX 3 に添付

別紙

ITU-R JTG4-5-6-7 第4回会合 日本代表団

	氏 名	所 属
団長	高橋 和也	総務省 総合通信基盤局 電波部 移動通信課 システム開発係長
	五十嵐 徹	総務省 情報流通行政局 放送技術課 国際係長
	高尾 鉄也	イー･アクセス(株) 技術本部
	濵﨑 隆志	(独)宇宙航空研究開発機構 周波数管理室
	橋本 明	(株)NTTドコモ 無線標準化推進室 室長
	新 博行	(株)NTTドコモ 無線アクセス開発部 無線方式担当
	植田 由美	(株)NTTドコモ 無線標準化推進室 主査
	硎 琢己	(株)NTTドコモ 電波部 電波企画担当 課長
	菅田 明則	KDDI(株) 技術企画本部 電波部 担当部長
	松永 彰	KDDI(株) 技術統括本部 技術開発本部 標準化推進室 副室長
	中村 立美	KDDI(株) 技術企画本部 電波部 管理グループ 課長
	小松 裕	ソフトバンクモバイル(株) モバイルネットワーク本部 電波部
	久代 雄一郎	日本放送協会 技術局計画部 副部長
	中村 直義	日本放送協会 放送技術研究所 伝送システム研究部 主任研究員
	小川 博世	一般社団法人電波産業会 研究開発本部 次長
	石田 良英	一般社団法人電波産業会 研究開発本部 移動通信ｸﾞﾙｰﾌﾟ 担当部長