

ITU-R WP5D
第15回 会合 報告書

第 1.0 版

平成 25 年 6 月 20 日

日 本 代 表 団

ITU-R WP5D 第15回(スイス、ジュネーブ)会合報告書 目次

| | |
|---|-----|
| 1. はじめに | 1 |
| 2. 会議構成 | 2 |
| 3. 主要結果 | 4 |
| 3.1 全体の主要結果 | 4 |
| 3.2 各WG等の主要結果 | 5 |
| 4. 所感及び今後の課題 | 10 |
| 5. 各WG等における主要論議 | 11 |
| 5.1 WG GENERAL ASPECTS | 11 |
| 5.1.1 SWG IMT HANDBOOK | 15 |
| 5.1.2 SWG PPDR | 18 |
| 5.1.3 SWG TRAFFIC | 20 |
| 5.1.4 SWG VISION | 23 |
| 5.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS | 26 |
| 5.2.1 SWG IMT SPECIFICATIONS | 30 |
| 5.2.2 SWG RADIO ASPECTS | 32 |
| 5.2.3 SWG OOB (OUT OF BAND EMISSIONS) | 36 |
| 5.3 WG SPECTRUM ASPECTS | 38 |
| 5.3.1 SWG SHARING STUDIES | 43 |
| 5.3.2 SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS | 56 |
| 5.3.3 SWG ESTIMATE | 62 |
| 5.3.4 SWG METHOD | 66 |
| 5.3.5 SWG SUITABLE FREQUENCY RANGES | 67 |
| 5.4 AH WORKPLAN | 79 |
| 6. REGION 3 非公式会合 | 81 |
| 7. 今後の予定等 | 85 |
| 7.1 WP5D 及び関連会合の今後の開催予定 | 85 |
| 7.2 次会合に向けての日本のアクション事項 | 85 |
| 7.2.1 WG GENERAL ASPECTS 関係 | 85 |
| 7.2.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS 関係 | 85 |
| 7.2.3 WG SPECTRUM ASPECTS 関係 | 86 |
| 付属資料1 参加国・機関と寄与文書数 | 88 |
| 付属資料2 日本代表団名簿 | 92 |
| 付属資料3 日本寄書等の審議結果 | 94 |
| 付属資料4 入力文書一覧 | 98 |
| 付属資料5 出力文書一覧 | 104 |
| 付属資料6 各WGの当面のスケジュール | 109 |

1. はじめに

IMT(IMT-2000 と IMT-Advanced を集合的に称するルートネーム)の地上系コンポーネントの更なる開発を目指す“Future development of the terrestrial component of IMT”を所掌とする ITU-R Study Group 5(SG5) Working Party 5D(WP5D)の第 15 回会合が、2013 年 1 月 30 日から 2 月 6 日に、スイス・ジュネーブにおいて開催されたので、その結果について報告する。

前回の WP5D 第 14 回会合(2012 年 10 月 3-11 日、アメリカ・ウッドランドヒルズ)では、SWG GENERAL ASPECTS において、IMT Handbook の検討、新レポート草案(M.[IMT.2020.TRAFFIC])の検討、新勧告草案(M.[IMT.VISION])に向けた作業文書の検討、新レポート草案(M.[IMT.PPDR])検討が行われた。また、WG SPECTRUM ASPECTSを中心に、WRC-15 議題 1.1 に関連して、所要周波数帯域幅の算出手法の検討、好適な周波数レンジに関する検討が行われ、さらに、共用検討に必要なパラメータについての検討が行われた。さらに、WRC-15 議題 1.2 に関連して、第一地域の 694-790MHz 帯の周波数配置のための共用検討が開始された。また、前研究会期から持ち越された、3.4-3.6GHz 帯の IMT と FSS の共用改善技術に関する新勧告案の扱いについて検討された。さらに、WG TECHNOLOGY ASPECT において、所要周波数帯域幅算出に必要な技術的パラメータの検討に関する新レポートについて検討が開始された。さらに、勧告 ITU-R M.1457 及び M.2012 の改訂についての検討並びに IMT-Advanced 用不要輻射勧告に関する検討が行われた。

今回の会合においては、前回会合の結果を踏まえて、IMT Handbook、新レポート草案(M.[IMT.2020.TRAFFIC])、新勧告草案(M.[IMT.VISION])に向けた作業文書、及び新レポート草案(M.[IMT.PPDR])検討が行われた。また、WRC-15 議題 1.1 に関連して、所要周波数帯域幅の算出手法、好適な周波数レンジに関する検討が行われ、WRC-15 議題 1.2 に関連しては、第一地域の 694-790MHz 帯の周波数配置のための共用検討が行われた。さらに、IMT-2000 並びに IMT-Advanced の共用パラメータに関する検討や、IMT 小セルシステムに関する検討が行われた。また、所要周波数帯域幅算出に必要な技術的パラメータの検討が行われ、さらに、勧告 M.1457 及び M.2012 の改訂についての検討及び IMT-Advanced 用不要輻射勧告に関する検討が行われた。

今回の会合には、36 ヶ国及び 35 の機関から合計 202 名の参加(付属資料 1 参照)があり、日本代表团としては 19 名が参加した(付属資料 2 参照)。

本会合への入力文書は 103 件であった(付属資料 3 参照)。日本からは 8 件(日中韓共同寄与文書 1 件及び日韓共同寄与文書 1 件を含む)の寄与文書を入力した(付属資料 4 参照)。なお、前回第 14 回会合からキャリアフォワードされた文書が 11 件あった。

本会合における出力文書(TEMP 文書)は合計 78 件であった(付属資料 5 参照)。

2. 会議構成

各 WG 等の担当項目と議長を表 1 に示す。

日本は、各 WG(Working Group)、SWG(Sub Working Group)、DG(Drafting Group)、AH(Ad Hoc)に積極的に参加し、会議の進展に貢献した。

表 1 各 WG 等の担当項目と議長

| Group | 担当項目 | 議長 |
|---|--|--|
| WP5D | ITU-R WP5D 全体 | S. BLUST(AT&T) 副議長:K. J. WEE(韓国)、 H. OHLSEN(エリクソン) |
| WG GEN (GENERAL ASPECTS) SWG-IMT HANDBOOK SWG-PPDR DG PDNR BROAD.PPDR SWG-TRAFFIC SWG-VISION | IMT 関連の全般的事項 ・IMT ハンドブック M.[IMT.HANDBOOK] の作成及び ITU-D SG2 との連携 ・IMT の PPDR 応用の研究 ・新報告案 M.[IMT.BROAD.PPDR]に向けた作業文書の作成 ・2020 年(及びそれ以降)のトラヒック予測、市場要求、等に関する研究 ・2020 年及びそれ以降の地上系 IMT のビジョンに関する研究 | K. J. WEE(韓国) B. A. SOGLO(アルコム) B. BHATIA (インド) B.KERANS(オーストラリア) C. EVCI (フランス) J. SONG(韓国) 代理議長:H.WANG(中国) |
| WG SPEC (SPECTRUM ASPECTS) SWG-ESTIMATE DG Spectrum Requirements SWG-FREQUENCY ARRANGEMENTS DG Spectrum Requirement and Frequency Arrangement Questions SWG-METHOD SWG-SHARING STUDIES DG IMT.LOW.POWER DG M.2039 DG IMT.ADV.PARAM DG ToR CG Sharing SWG-SUITABLE FREQUENCY RANGES DG LS SFR DG Asymmetry for SFR | スペクトラム関連 ・WRC-15 議題 1.1 および議題 1.2 における所要周波数帯域幅の推定 ・WRC-15 議題 1.1 における周波数要求条件に関する JTG 4-5-6-7 への回答リエゾン案検討 ・WRC-15 議題 1.2 における IMT 用周波数チャンネル配置 ・WRC-15 議題 1.2 における周波数要求条件・周波数チャンネル配置に関して次回寄与入力を求めるための質問項目検討 ・WRC-15 議題 1.1 における所要周波数帯域幅の推定方法 ・周波数共用研究 ・3400-3600MHz 帯 IMT small cell 共用検討に関する新報告案に向けた作業文書と JTG4-5-6-7 へのリエゾン案作成 ・報告 M.2039 改定案に向けた作業文書と WP5B へのリエゾン案作成 ・新報告案 M.[IMT.ADV.PARAM]に向けた作業文書と JTG4-5-6-7 へのリエゾン案作成 ・JTG4-5-6-7 へ提供する共用検討情報を議論するために設置する CG(コレスポンディンググループ)の ToR とスコープの作成 ・WRC-15 議題 1.1 における好適な周波数レンジ ・Suitable Frequency Ranges および Suitability に関する JTG4-5-6-7 へのリエゾン案作成 ・JTG4-5-6-7 への回答リエゾンにおける上りと下りの非対称性に関するテキスト案の作成 | A. JAMIESON(ニュージーランド) 新 博行(日本) 新 博行(日本) Y. ZHU(中国) A. ABOU ALMAL (UAE) R. RUISMAKI(フィア) M. KRAEMER(ドイツ) J. JIAO(中国) B. FUNK(ドイツ) R. AREFI(インテル) C. RUSH(アルコム) A. SANDERS(アメリカ) C. DAVIS(カナダ) A. SANDERS(アメリカ) |

| | | |
|---|--|--|
| DG Optimization for SFR | ・JTG4-5-6-7 への回答リエゾンにおける既存IMTバンドの利用の最適化に関するテキスト案の作成 | V. POSKAKUKHIN (ロシア) |
| WG TECH (TECHNOLOGY ASPECTS) SWG-IMT SPECIFICATIONS | 無線伝送技術関連 | L. SUN(中国) |
| SWG-RADIO ASPECTS | ・IMT-2000 無線インタフェース技術勧告 (M.1457)及び IMT-Advanced 無線インタフェース技術勧告(M.2012)の維持改訂管理 ・無線関連技術(将来 IMT 技術動向、IMT に特化したCRS、基地局アンテナシステム、他)の研究、グローバル・サーキュレーション勧告 (M.1579)の維持改訂管理 | N. P. MAGNANI(イタリア) M. GRANT(AT&T) 代理議長: 本多 美雄(日本) |
| DG Radio Input Parameters | ・SWG-ESTIMATE へ提出する、周波数要求条件の算出に必要な無線関連の入力パラメータ値検討 | 本多 美雄(日本) |
| DG Future Tech Trends | ・新報告案 M.[IMT.Future Technology Trends]に向けた作業文書と外部団体へのリエゾン案の作成 | B. LV(中国) |
| DG Antenna | ・新報告案 M.[IMT.ANTENNA]に向けた作業文書の作成 | P. KELLEY(フランス) |
| DG CRS | IMTに特化したCRSにおける、他WPへの回答リエゾン案の作成 | S. WARD(アメリカ) |
| DG Asymmetry Radio Aspects | ・JTG4-5-6-7 への回答リエゾンにおける上りと下りの非対称性に関する技術的検討 | E. LIM(韓国) |
| SWG-OUT OF BAND EMISSIONS (OOBE) | ・不要輻射に関する勧告 M.1580 及び M.1581 の改定管理、IMT-Advanced の不要輻射に関する研究 | U. LÖWENSTEIN (テレフォニカ) |
| AH WORKPLAN | WP5D 全体の作業計画等調整 | H. OHLSEN(エリクソン) |

なお、表 2 に示す SWG に関しては、第 13 回会合で削除されたが、IMT-Advanced 無線インタフェース技術勧告 M.2012 の将来の改訂時に新しい IMT-Advanced 候補技術の提案があった場合にはこれらの SWG あるいは同等の組織を再設置することとされている。

表 2 IMT-Advanced と勧告 M.2012 の改訂にのみ関与する SWG

| Group | 担当項目 | 議長 |
|---|---|------------------------------|
| WG TECH (TECHNOLOGY ASPECTS) [SWG-EVALUATION] (for IMT-Advanced) [SWG-COORDINATION] (for IMT-Advanced) | ・無線インタフェース技術評価作業 ・IMT-Advanced の開発ステップ管理のコーディネート作業 | [H. WANG(中国)] [本多 美雄(日本)] |

3. 主要結果

3.1 全体の主要結果

- ・ IMT に関するハンドブックの最終化を第 18 回会合に変更した。
- ・ 所要周波数帯域幅推定に必要な市場・トラヒックのパラメータに関する作業文書を完成した。
- ・ 2020 年(及びそれ以降)の IMT 開発のフレームワークと目的に関する新勧告草案に向けた作業文書 [IMT.VISION]の作成作業を開始した。
- ・ 2020 年(及びそれ以降)の IMT ビジョンに関するワークショップを第 18 回会合で開催することを決定した。
- ・ 広帯域 PPDR のための IMT 技術の利用に関する新レポート草案に向けた作業文書 [IMT.BROAD.PPDR]の作成作業を開始し、所要周波数帯幅等、周波数の必要条件は記述しないことで合意した。
- ・ 広帯域 PPDR に関する新レポート草案[IMT.BROAD.PPDR]を完成して WP5A に送付する時期を、第 16 回会合から第 17 回会合に変更した。
- ・ WRC-15 議題 1.1 の周波数要求条件を取りまとめる作業文書に関して、所要周波数帯域幅算出法に関するテキスト案を完成するとともに、所要周波数帯域幅算出ツールのユーザガイドを完成して SWG-Method の作業は完了した。
- ・ WRC-15 議題 1.1 周波数要求条件について詳細な追加情報を求める JTG4-5-6-7 からのリエゾン文書への返答に関しては、関連 SWG が作成したテキスト案をベースに、SWG-Estimate が作業文書を取りまとめた。
- ・ Suitable frequency ranges の各周波数レンジにおける Suitability に関する検討結果並びに 6 GHz 以上の Suitable frequency ranges に関する検討状況を伝えるリエゾン文書を JTG 4-5-6-7 に発出した
- ・ 第一地域の 694-790MHz 帯周波数アレンジメントに関する新レポート([IMT.ARRANGEMENTS])に向けた作業文書を更新した。
- ・ IMT-Advanced の共用検討パラメータに関する新レポート[IMT.ADV.PARAM]に向けた作業文書を作成した。
- ・ JTG 4-5-6-7 に IMT システムの共用検討パラメータ及びその使い方等を提供するためにコレスポンスグループを設置した。
- ・ IMT-2000 共用検討パラメータに関するレポート M.2039-2 改訂に向けた作業文書を作成した。
- ・ 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討に関する新レポートに向けた作業文書を作成した。
- ・ WP 4A に対して、共用検討で用いるべき FSS のパラメータ及び保護基準について情報提供を求めるリエゾン文書を発出した。
- ・ 2.3-2.4GHz 帯における TDD 周波数ブロック間の共用検討に関する新レポート草案に向けた作業文書を作成した。
- ・ UHF 帯において異なる周波数アレンジメントを用いる IMT システム間の共用検討に関する新レポート草案に向けた作業文書を作成した。
- ・ 勧告 ITU-R M.1457 の改訂手順に関して、既存の 8/LCCE/95 の手順を IMT-Advanced の改訂手順に沿って修正した作業文書(IMT-2000 Document 1~5)を完成させた。
- ・ IMT-Advanced 詳細無線インタフェース勧告 M.2012 の第 1 版に向けた改訂に関しては、2 つの GCS プロポーネントが Y+2B 会合での入力を求めたため、次回会合で改訂案を完成させることで合意した。
- ・ 将来の IMT に適用される新技術に関する新レポート草案([IMT.Future Technology Trends])に関しては、

作業文書を更新した。

- ・ CRS に関しては、予定していた出力文書の形態(勧告、レポートまたはハンドブック)の決定を次回会合に順延するとともに、完成時期を 2014 年末に変更した。
- ・ IMT-Advanced 用不要輻射勧告に関しては、完成を 2014 年に変更した。
- ・ IMT-2000 の不要輻射勧告 M.1580/1581 の改訂に向けて、外部団体に情報提供を求めるリエゾン文書を発出した。

3.2 各WG等の主要結果

(1) WG GENERALASPECTS

WG-General Aspects は、傘下の 4 つの Sub Working Group に分かれて活動した。

○SWG HANDBOOK 議長 Dr. Bienvenu A. SOGLO

Report: TEMP/139

Liaison: TEMP/142 Rev.1

Workplan: TEMP/141 Rev.1

Working Doc.: TEMP/140 Rev.1

Carry forward input:なし

審議概要は以下の通り。

- ・SWG 議長からハンドブック目次の一部変更が提案され、更に精査し改訂した。今後、この目次に沿って、内容を拡充していく。
- ・ハンドブックの最終化を第 18 回会合(2014 年 2 月)に変更した。
- ・ハンドブックに関係する関係組織に対して、主に作業計画の変更について伝える LS を送付した。
- ・WG GEN 議長から、WP5D の役割、活動現況、担当文書等について紹介するセクションを設ける検討を行う提案があり、次回会合までにその内容に関するアイデアが求められた。
- ・次回は、WP5D に係る記述についての提案、及びハンドブックの内容の拡充について検討予定。

○SWG –TRAFFIC 議長 Dr. Cengiz EVCI

Report: TEMP/121

Liaison: None

Workplan:TEMP/119

Working Doc.: TEMP/118, 120

Carry forward input:なし

審議概要は以下の通り。

- ・作業文書(Final Working Document for relevant market /traffic parameters for SWG.ESTIMATE)を完成し、SWG ESTIMATE に対して、スペクトラム算出のためのトラフィック・パラメータを提示。本作業文書を含む関連する文書を元に、SWG ESTIMATE は、Spectrum Requirement を作成する。
- ・ワークプランについて、第 15 回会合で上記の作業文書作成を完了、M.[IMT.2020.TRAFFIC]を第 19 回会合(2014 年 6 月または 7 月)において完成する予定。
- ・M.[IMT.2020.TRAFFIC])の具体的な Contents の議論は、次回第 16 回会合より行う。

○SWG – VISION 議長:Ms. Juyeon SONG(今回は Mr. Wang Hu が代理を務めた。)

Report: TEMP/144

Liaison: TEMP/126

Workplan: TEMP/125

Working Doc.: TEMP/127

Carry forward input: 5D/140 (Canada), 230R1 (WWRF), 249 (Huawei, Datang), 273 (日本).

審議概要は以下の通り。

- ・作業文書(M.[IMT.VISION])の改版作業、Structure について議論した。
- ・ワークショップを第 18 回会合で開催する。
- ・IMT VISION に対する意見に関する寄書を募る外部団体への LS を作成。
- ・次回会合では、作業文書(M.[IMT.VISION])の改版作業の継続、Contents についての議論、ワークショップの準備を行う予定。

○SWG BB PPDR 議長:Mr. Bharat BHATIA

Meeting Report: TEMP/147

Working Doc.: TEMP/136

Workplan: TEMP/138

Liaison: TEMP/137

Carry forward input: なし

審議概要は以下の通り。

- ・BB PPDR への IMT 技術の使用に係るレポート草案の作業文書(TEMP/136)について、寄与文書に基づき、章構成を含め変更(本文に主要記述をまとめ、後ろに詳細情報を付録として置く形に変更)した。本文書は引き続き検討するため、キャリアフォワードされた。
- ・当該作業文書では、所要周波数帯幅等、周波数の必要条件は記述しないこととした。
- ・最終化レポート案を WP5A に送付する時期を、第 16 回会合から第 17 回会合に変更した。
- ・WP5A 宛ての LS を作成し、作業文書の目次の変更、ならびに ITU-R report M.2033 の可能な見直し及び改訂を求める。
- ・次回会合では、上記作業文書について、改善、追記等、編集作業を行う。

(2) WG TECHNOLOGY ASPECTS

- ・ WRC-15 の議題 1.1 における所要周波数帯域幅算出に用いる技術 parameter を纏める新 Report M.[IMT.2020.INPUT]に関しては、その Parameter 値を確定し、所要周波数計算を行う SWG-Estimate に入力した。又、新 Report は Parameter 値部を除いた各章(Introduction, Conclusion 等)を次回第 16 回会合にて討議し完成する予定である。
- ・ IMT に関する将来の新規技術の概要を纏める新 Report M.[IMT.FUTURE TECHNOLOGY TRENDS]に関しては、日韓寄書に基づいて作業文書を更新し、外部団体に情報提供を求めるリエゾンを発出した。
- ・ JTG4-5-6-7 からのリエゾン記載されていた Asymmetry に対する技術的な考察については、FDD の Carrier Aggregation を中心に記載する提案と、既存勧告等に記載されている TDD のみを記載する提案とが対立して合意に至らず、次回会合で再度討議することとした。
- ・ IMT-Advanced の詳細無線インタフェース新勧告 M.2012 に関しては、LTE-Advanced 及び WirelessMAN-Advanced の GCS プロポーネント (3GPP OPs 及び IEEE)が第 1 版に向けた詳細改訂内容を次回入力することが報告され、次回会合で改訂原案を Transposing Organization の Hyperlink 情報を除い

て完成することに合意した。尚、改訂内容の技術的評価を IMT-ADV 文書として作成することに合意し、次回会合で SWG-Eval を再度開催することに合意した。

- ・ IMT-2000 詳細無線勧告 M.1457 に関しては、勧告改訂手順の改良についての議論が行われ、これまでの回章(8/LCCE/95)及び IMT-2000 Project 文書の内容を IMT-Advanced 詳細無線勧告 M.2012 の改訂手順 (IMT-ADV 文書)と整合させた IMT-2000 文書(IMT-2000/1~5)を新規に作成、WP5D Plenary で暫定承認した。本文書類は関連外部団体からのコメントを受け、次回会合にて最終完成・ITU Web への掲載を行う予定である。
- ・ IMT-Advanced 用の不要輻射勧告に関しては、その完成を 2014 年末までに順延し、新勧告策定に向けた作業文書を作成した。
- ・ IMT-2000 不要輻射勧告(勧告 ITU-R M.1580/1581)を勧告 M.1457 第 11 版に整合させる目的で改訂することに合意し、Workplan を作成するとともに外部団体に情報提供を求めるリエゾンを発出した。
- ・ IMT 基地局のアンテナに関する課題 Q.251/5 に関連した新 Report M.[IMT.Antenna]については、今回作業文書を作成し、次回会合にキャリアフォワードした。
- ・ Cognitive Radio Systems に関しては今回会合ではリエゾン以外への入力寄書が無かったため、検討結果の完成時期を 2014 年末に順延するとともに、WP5A/5C、WP1B、WP6A に対してリエゾンバックを発出した。

(3) WG SPECTRUM ASPECTS

SWG Method WRC-15 議題 1.1 所要周波数帯域幅推定法関連

- ・ WRC-15 議題 1.1 の周波数要求条件を取りまとめる作業文書向けに、所要周波数帯域幅推定法等についてのテキスト案を作成し、SWG Estimate へ送付した。
- ・ 所要周波数帯域幅推定ツールのユーザガイドを完成した(5D/TEMP/179)。
- ・ 以上により、SWG Method の作業は完了した。

SWG Estimate WRC-15 議題 1.1 所要周波数帯域幅推定関連

- ・ WRC-15 議題 1.1 の周波数要求条件を取りまとめる作業文書を更新し、次回会合へキャリアフォワードした(5D/TEMP/185)。本文書の中では、本会合で合意された入力パラメータ値に基づいて暫定的な所要周波数帯域幅が示された(低ユーザ密度で 1340MHz、高ユーザ密度で 1960MHz)。
- ・ WRC-15 議題 1.1 周波数要求条件について詳細な追加情報を求める JTG 4-5-6-7 からのリエゾン文書 5D/217 に対する応答を行うための作業文書を作成し、SWG Suitable Frequency Ranges からのテキスト案も含めて、次回会合へキャリアフォワードした(5D/TEMP/186)。
- ・ 周波数要求条件の検討はグローバルな観点で行うことを確認し、各国の周波数要求条件については別に表を作成し、SWG Estimate 会合報告に添付して、次回会合へ取り扱いを議論するため、キャリアフォワードした(5D/TEMP/189Rev1)。
- ・ 作業計画を更新し、次回会合へキャリアフォワードした(5D/TEMP/187)。

SWG Suitable Frequency Ranges WRC-15 議題 1.1 Suitable frequency ranges 関連

- ・ JTG 4-5-6-7 に対して、Suitable frequency ranges の各周波数レンジにおける Suitability に関する検討結果を伝えるリエゾン文書を出した(5D/TEMP/124Rev2)。
- ・ JTG 4-5-6-7 に対して、6GHz 以上の Suitable frequency ranges に関する検討状況を伝えるリエゾン文書を出した(5D/TEMP/123Rev2)。
- ・ JTG 4-5-6-7 からの議題 1.1 周波数要求条件について詳細な追加情報を求めるリエゾン文書 5D/217 に対する応答を行うためのテキスト案を作成し、SWG Estimate に送付した(5D/TEMP/186)。
- ・ 既存 IMT バンドの利用効率の向上に関連し、JTG 4-5-6-7 からのリエゾン文書 5D/217 に対する応答を行う

ためのテキスト案を作成し、SWG Estimate に送付した。また、本検討を開始するために、次回会合に寄与文書を募ることとした。

SWG Frequency Arrangements WRC-15 議題 1.2 周波数アレンジメント関連

- ・ 第 1 地域の 694-790MHz 帯周波数アレンジメントに関する新レポート ITU-R M.[IMT.ARRANGEMENTS]に向けた作業文書を更新し、次回会合へキャリアフォワードした(5D/TEMP/181Rev1)。
- ・ 議題 1.2 に関する周波数要求条件および周波数アレンジメントについての質問項目を整理し、SWG Frequency Arrangements 議長報告に添付し、次回会合に向けて寄与文書を求めることとした(5D/TEMP/182)。

SWG Sharing Studies WRC-15 議題 1.1 共用検討パラメータ関連、その他共用検討関連

IMT-Advanced 共用検討パラメータ関連

- ・ IMT-Advanced の共用検討パラメータに関する新レポート ITU-R M.[IMT.ADV.PARAM]草案に向けた作業文書を作成し、次回会合へキャリアフォワードした(5D/TEMP/171)。
- ・ JTG 4-5-6-7 に対して、IMT と放送業務との間の共用検討および JTG 4-5-6-7 側が想定した IMT 端末の帯域外放射レベルに関して質問するリエゾン文書を発出した(5D/TEMP/169)。

議題 1.1 共用検討パラメータに関するコレスポンスグループ(CG)の設置

- ・ JTG 4-5-6-7 に IMT システムの共用検討パラメータおよびその使い方等を提供するための CG の設置(WP5D 第 15 回会合後から 6 月 10 日まで)を承認し、ToR を作成した(5D/TEMP/166Rev1)。

IMT-2000 共用検討パラメータ関連

- ・ IMT-2000 共用検討パラメータに関するレポート ITU-R M.2039-2 改訂草案に向けた作業文書を作成し、次回会合へキャリアフォワードした(5D/TEMP/163)。
- ・ 作業計画を作成し、次回会合へキャリアフォワードした(5D/TEMP/164)。

3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討

- ・ 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討に関する新 ITU-R レポート草案に向けた作業文書を作成し、次回会合へキャリアフォワードした(5D/TEMP/160)。本共用検討のスコープは、IMT 低出力屋内システムから、IMT 小セルシステムに変更された。
- ・ WP 4A に対して、本共用検討で用いるべき FSS のパラメータおよび保護基準について情報提供を求めるリエゾン文書を発出した(5D/TEMP/180)。
- ・ 関連グループに対して、本共用検討について伝えるリエゾン文書草案を更新し、次回会合へキャリアフォワードした(5D/159Rev1)。

2.3-2.4GHz 帯における TDD 周波数ブロック間のガードバンドの検討

- ・ 2.3-2.4GHz 帯における TDD 周波数ブロック間の共用検討に関する新 ITU-R レポート草案に向けた作業文書を作成し、次回会合へキャリアフォワードした(5D/TEMP/165)。

UHF 帯の IMT システム間の共用検討

- ・ UHF 帯において異なる周波数アレンジメントを用いる IMT システム間の共用検討に関する新 ITU-R レポート草案に向けた作業文書を作成し、次回会合へキャリアフォワードした(5D/TEMP/167)。

WRC-15 議題 1.15(UHF 帯における船上通信用周波数要求の検討)関連

- ・ WP 5B に対して、IMT-2000 共用検討パラメータに関するレポート ITU-R M.2039-2 の改訂作業を進めていることを伝えるリエゾン文書を発出した(5D/TEMP/162Rev1)。

(4) AH WORKPLAN

- ・ WP5D 議長報告の第 2 章として添付される WP5D 全体ワークプランの最新化が行われた。

- ・ SG5 議長から RAG 会合へ報告される ITU-R Resolutions 要求事項の研究進捗状況に関して、WP5D 担当分の作成・レビューが行なわれた。
- ・ クロージングプレナリにおいて、African group のレポートを新たに追加したいとの提案があり、ジンバブエの B. SIREWU 氏を Region 1 ATU のレポートとして追加することが承認された。
- ・ 第 16 回会合日程は 2013 年 7 月 10 日～7 月 17 日。開催地は、日本に招請することが、日本代表団団長より公式にアナウンスされた。
- ・ 第 17 回会合日程は 2013 年 10 月 9 日～10 月 16 日(当初予定されていた 10 月 16 日～10 月 23 日から変更)。開催地は未決定。

4. 所感及び今後の課題

- ・ 第 3.1 節でも述べたように、今会合の主要目的は、WRC-15 の議題 1.1 及び 1.2 に向けて WP5D に課せられた作業を進捗させることであったため、多くの作業の完成と JTG 4-5-6-7 へのフォーマルな出力は札幌で開催予定の WP5D 第 16 回会合となり、札幌での議論と作業の円滑な進捗が極めて重要となった。ホスト国としての会議運営への協力・支援とともに、より多くの成果が出せるように関係各位の寄与・貢献をお願いしたい。
- ・ WRC-15 議題 1.1 における所要周波数帯域幅の算出に関して、今会合では WG 間に跨る関連 SWG の協力・連携が求められ、最終的に関連 SWG が作成したテキスト案をベースに SWG-Estimate 議長が作業文書を取りまとめたが、次回の第 16 回会合では、JTG 4-5-6-7 からのリエゾン文書への正式な返答文書をまとめる必要があるため、今会合以上の協力・連携並びに遅滞のない作業が必要と思われるので、SWG-Estimate 議長の万全なバックアップ体制を考える必要があろう。
- ・ 勧告 ITU-R M.1457 の改訂手順に関しては、関連 SDO の意向を酌んだ既存の 8/LCCE/95 の手順を IMT-Advanced の改訂手順に沿って修正する方向で議論が進捗し作業文書が作成されたことは SDO の作業負担の観点から大きな進展であった。本作業文書のレビューを行い、適切なレスポンスが求められているので、関連部会と連携をとって本作業を遅滞なく進める必要がある。
- ・ 今会合での合意に基づいて、LTE-Advanced の GCS プロポーネントとして ARIB と TTC、WirelessMAN-Advanced のトランスポーディング組織として ARIB は、勧告 ITU-R M.2012 の改訂に必要な入力を行う必要があるが、LTE-Advanced については、どのバージョン(何時の 3GPP TSG 出力をベースとして)を入力するかについて 4 月上旬に開催される 3GPP PCG 会合において決定する必要がある。なお、WirelessMAN-Advanced については、当面 GCS プロポーネントのみが対応することで IEEE 議長と調整済みである。

5. 各WG等における主要論議

5.1 WG GENERAL ASPECTS

- (1) 議長: Dr. K.J.Wee(韓国)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団(田沼、奥井、佐藤、石田、木幡、橋本、新、丹野、藤井、谷田、鬼頭、岩根、石川、本多、小松、高尾、松永、菅田、高野)、中国、韓国、アメリカ、カナダ、ドイツ、イギリス、イタリア、フランス、ブラジル、AT&T、エリクソン、ノキア、テレコム・イタリア等、全約 150 名。
- (3) 入力文書:
- ①SWG – IMT HANDBOOK
 - ・新入力寄書
5D/207(WP 5C), 5D/208(WP 5C: copy)
 - ②SWG – TRAFFIC
 - ・Carried Forward された寄書
5D/173(Telefon AB LM Ericsson)
 - ・新入力寄書
5D/217 (JTG4-5-6-7), 5D/256 (中国), 5D/266 (Qualcomm), 5D/268(日本), 5D/275 (Nokia, NTT DoCoMo), 5D/283 (Telefon AB - LM Ericsson, Intel Corporation, Nokia Corporation and Nokia Siemens Networks).
 - ③SWG – VISION
 - ・新入力寄書
5D/230R1 (WWRF), 235 (アメリカ), 246 (カナダ), 248 (日本、中国、韓国), 249 (Huawei, DaTang), 258 (韓国), 262 (韓国), 273 (日本), 289(インド), 292 (エリクソン).
 - ④SWG – PPDR
 - ・Carried Forward された寄書
5D/123R1(アメリカ), 5D/138 (Motorola Solutions)
 - ・新入力寄書
5D/226 (オーストラリア), 5D/234 (アメリカ), 5D/237 (IEEE), 5D/238 (Motorola Solutions), 5D/243 (3GPP), 5D/245 (カナダ), 5D/282(Vodafone), 5D/288 (インド)
- (4) 出力文書:
- 5D/TEMP/136Rev1
Liaison statement to External Organizations - Study on IMT Vision for 2020 and beyond
 - 5D/TEMP/138
Draft Liaison statement to ITU-R Working Party 5A - Possible material regarding broadband PPDR requirements towards review/revision of Report ITU-R M.2033
 - 5D/TEMP/142Rev1
Draft liaison statement to ITU-D Study Group 2, ITU-T Study Group 13 Question 15/13, ITU-R Working Parties 5C and 4B - Work progress on development of Handbook on "Global trends in IMT"
- (5) 審議概要:
- (5-1) 経緯と所掌
- WG GENERAL ASPECTS 傘下の 4 SWG の所掌は以下の通り。
- ・SWG HANDBOOK: 従来から継続中の Global Trend in IMT Handbook の更新

- ・SWG TRAFFIC:WRC-15 議題 1.1 の検討に資する将来のマーケット及びトラヒック予測の策定
- ・SWG VISION:2020 年及びそれ以降の IMT VISION の策定
- ・SWG BB PPDR: 広帯域 Public Protection and Disaster Relief (PPDR)アプリのための IMT 技術の使用検討

(5-2)体制

下記の通り、WG 及び SWG の議長職に変更はないが、今回会場には、SWG VISION 議長の Ms. Juyeon SONG が欠席したため、Mr. Wang Hu(中国)が代理を務めた。

- ・WG GENERAL ASPECTS 議長 Dr. Kyu-Jin WEE(韓国、TTA)
- ・SWG HANDBOOK 議長 Dr. Bienvenu A. SOGLO(ナイジェリア、Qualcomm)
- ・SWG TRAFFIC 議長 Dr. Cengiz EVCI(フランス、アルカテル・ルーセント)
- ・SWG VISION 議長:Ms. Juyeon SONG(韓国、Samsung)(今回は Mr. Wang Hu(中国、MIIT)が代理を務めた。)
- ・SWG BB PPDR 議長:Mr. Bharat BHATIA(インド:モトローラソリューションズ)

(5-3) 審議概要と主要結果

WG GENERAL ASPECTS Plenary(第 1 回)

今回は、WG GENERAL ASPECTS 単独の Opening Plenary 会合は開催されず、WP5D 全体の Opening Plenary 会合の一部の時間を用いて、WG GENERAL ASPECTS 関連の事項が紹介された。

議題 9. Matters related to the General Aspects Working Group

5D/ADM/31 に沿って、WG GEN 関連事項について議論された。

- ・寄与文書の割り当てについて、5D/262 が SWG VISION に、D/282 が SWG PPDR に追加された。

各 SWG の議長から、今会合の作業概要が説明された。概要は以下の通り。

- ・SWG IMT HANDBOOK

コンテンツのアップデート、次会場に向けて、更に入力文書を募る。

- ・SWG PPDR

作業文書を更新し、PDN Report の作成を行う。

- ・SWG TRAFFIC

SWG ESTIMATE へ提出するトラヒック・パラメータ作成と、ワークプランの更新

- ・SWG VISION

議長の Ms.Song が今会合に欠席のため、代行議長として、Mr. Wang Hu(中国)が説明した。作業文書作成と、ワークショップ開催に向けた外部団体などへのリエゾンの準備を行う。

WG GENERAL ASPECTS Plenary(第 2 回)

- SWG IMT HANDBOOK 議長 Dr. Bienvenu A. SOGLO から報告があった。

Report: TEMP/139

- ・ハンドブックの最終化時期を、最低会合 2 サイクル延長し、第 18 回会合(2014 年 2 月)に変更する。

Liaison: TEMP/142

- ・ITU-D SG2、ITU-T SG13 QUESTION 15/13、ITU-R WP5C/4B に対して、上記のスケジュール変更を伝え、Workplan と作業文書を送付する。下記のコメントあり。

・”In particular, we note that ITU-D SG 2 has not had the opportunity to review the draft document and provide input on Sections 2.5 and 2.6.”と、セクション 2.6 (Special requirements of developing countries) を追記する。

・WP5D 議長より、最終化時期を 2 会合サイクル延長する旨明記すべきとコメントあり。

・上記修正を施し、Plenary へ上程することを承認。

Workplan: TEMP/141

Working Doc.: TEMP/140

・アメリカから、4.4、4. 4.1、5.1 は国内 Regulatory Issue なので、[]に入れる提案あり。

・WG 議長から、ハンドブックの Scope を拡張して、WP5D の現況や成果物の概要を紹介できれば、WP5D 会合に出席していない者に有益であろう旨の示唆があり、各 administration に対して改善点や情報の入力を求めた。

以上のコメントを受けて、3 文書を TEMP/140R1、TEMP/141R1、TEMP/142R1 に変更。

Carry forward input:なし

○SWG TRAFFIC 議長 Dr. Cengiz EVCI から報告があった。

Report: TEMP/121

作業文書 (TEMP/118)(Final Working Document for relevant market/traffic parameters for SWG. ESTIMATE)

・SWG. ESTIMATE が JTG4-5-6-7 への LS を作成するために、同 SWG に対してスペクトラム算出用トラヒック・パラメータを提示することを了承した旨、SWG より報告あり。

Workplan:TEMP/119:

TEMP/120(A DRAFT STRUCTURE FOR IMT.2020.TRAFFIC)

・SWG 議長から、第 19 回会合(2014 年 6 月)において本文書を完成し、その年の SG5 会合(2014 年 11 月)にて承認を受けるスケジュールが示された。

・アメリカから、本文書が Spectrum Requirement に影響を与えるべきではない旨コメントあり、WG GEN 議長は、そのようなことはない旨表明した。

・Carry forward input: なし

○SWG VISION

Meeting Report: TEMP/144 Acting 議長: Mr. Hu WANG から報告あり。

Working Doc.: TEMP/127 の改版作業を行った。本文書は CF され、全体が[]付き。

・アメリカから、4.3 Spectrum implications 後半の下記の記載を削除する提案あり。

[This section briefly summarizes the requirement to future spectrum development and what bands are preferable for future IMT (e.g., preferred frequency band).]

[This section briefly describes what kind of aspects to be considered to decide on the required spectrum (e.g., Bandwidth considerations, guard band, number of operators, duplex scheme, etc.)]

本作業文書は LS には添付されないものの、本記載により外部団体から本件に関する提案が行われることをアメリカは懸念。削除は了解された。

TEMP/126

・「IMT Vision for 2020 and beyond」に関する寄書を募る外部団体への LS を作成し、宛先として、通常の 3GPP 等の他に、WWRF, ProjectsMETS 等を想定していることが報告された。

- ・VISION ワークショップを第 18 回会合で開催することを Adhoc WP に申し入れ、ワークプランに反映された旨報告あり。
 - ・EBU(European Broadcasting Union)の要請に基づき、EBU を当 LS 送付先を含める。
 - ・SWG TECH(Radio Aspect)も、外部団体に対して将来の Tech Trend に関する意見を求める LS を発行することが WG GEN 議長から紹介された。WP5D 議長から、受け取り側が混乱しないように文言修正の提案があり、両者が個別に LS を発行することとした。
 - ・以上の修正を施し、TEMP/126R1 とし、Plenary に対して承認を求める。
- Workplan: TEMP/125: ワークショップを第 18 回会合で開催する。
- ・Carry forward input: 5D/140 (Canada), 230R1 (WWRF), 249 (Huawei, Datang), 273 (日本).

○SWG PPDR SWG 議長 Bharat BHATIA 氏より報告あり。

Meeting Report: TEMP/147

Working Doc.: TEMP/136Rev1

- ・ドイツから、本レポートは、PPDR のスペクトラム要件を扱うべきでないという観点から、P45 のスペクトラム要件に関する記述“According to 3GPP 25.912 (Table 13.4i for UL and Table 13.4j for DL)”で始まるグラフ、及び Table 2a と 2b を削除する提案があり、オーストラリア、カナダが支持し、了承された。
- ・上記修正を施し、TEMP/136R1 として、Plenary の承認を求める。

Workplan: TEMP/137

- ・作業計画の変更。コメントなし。

Liaison: TEMP/138

- ・WP5A への LS を作成。特にコメントなし。

Carry forward input: なし

○Carry forward される文書

①入力文書

WG GENERAL ASPECTS 関連: 5D/44 (WP 1B, WRC-15 Agenda item 9.1, issue 9.1.6)

SWG VISION 関連: 5D/140, 5D/230R1, 5D/249, 5D/273

②Chairman's Report 中で Carry forward される TEMP 文書

5D/TEMP/118, 5D/TEMP/120Rev1, 5D/TEMP/127Rev1, 5D/TEMP/136Rev1, 5D/TEMP/140Rev1

| Document 5D/TEMP/ | Title | Source | WP 5D Action |
|----------------------|---|-----------------|-----------------|
| 118 | Working document for relevant market and traffic parameters for SWG.ESTIMATE in order to liaise information to JTG 4-5-6-7 on spectrum requirements as set out in Resolution 233 | General Aspects | Carry Forward |
| 120Rev1 | A draft structure for IMT.2020.TRAFFIC - Proposed structure for the preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.2020.TRAFFIC] | General Aspects | Carry Forward |
| 127Rev1 | Working document toward preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT.VISION] - IMT Vision: "Framework and overall objectives of the future development of IMT for 2020 and beyond" | General Aspects | Carry Forward |

| Document 5D/TEMP/ | Title | Source | WP 5D Action |
|-------------------|---|-----------------|---------------|
| 136Rev1 | Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.BROAD.PPDR] - The use of International Mobile Telecommunications (IMT) for broadband Public Protection and Disaster Relief (PPDR) applications | General Aspects | Carry Forward |
| 140Rev1 | Working document towards a Handbook on global trends in IMT - IMT.[HANDBOOK] | General Aspects | Carry Forward |

③Chapter 2に含まれる Workplan 文書

5D/TEMP/119, 5D/TEMP/125, 5D/TEMP/137, 5D/TEMP/141Rev1

| Document 5D/TEMP/ | Title | Source | WP 5D Action |
|-------------------|---|-----------------|--------------------|
| 119 | Draft work plan updated at Working Party 5D #15 | General Aspects | Workplan for Ch. 2 |
| 125 | Draft workplan on future IMT Vision | General Aspects | Workplan for Ch. 2 |
| 137 | Updated work plan for development of a report on the use of IMT for broadband PPDR applications | General Aspects | Workplan for Ch. 2 |
| 141Rev1 | Detailed Workplan for the development of the Handbook on "Global Trends in IMT" | General Aspects | Workplan for Ch. 2 |

5.1.1 SWG IMT HANDBOOK

- (1) 議長: Bienvenu A. Soglo (ナイジェリア Qualcomm)
- (2) 主要メンバ: 日本(菅田)、アメリカ、カナダ、メキシコ、韓国、中国、インド、ニュージーランド、オーストラリア、ドイツ、ロシア、エリクソン、モトローラソリューション、アルカテル・ルーセント他
- (3) 入力文書: 5D/207(WP5C ;LS to WP5D), 208(WP5C;LS copy to WP5D)
- (4) 出力文書: 5D/TEMP/140Rev1(IMT の世界傾向に関するハンドブックへ向けた作業文書)
5D/TEMP/141Rev1(作業計画)
5D/TEMP/142Rev1 (バックホールに係る項目の追加及び作業計画の変更に関する ITU-D SG 2, ITU-T SG 13 Question 15/13, and ITU-R WP 4B and WP 5C へのリエゾン文書)
- (5) 審議概要: Handbook on global trends in IMT – IMT.HANDBOOK の目次を見直し適正化するとともに、ITU-R WP5C からの入力に基づきバックホールに関する項目を起こすことにした。そして、当該ハンドブックの最終化時期を第 18 回会合とすることにした。また、ITU-D 関係者に今回の議論を情報として伝えるとともに、入力を期待する LS を作成した。

(5-1) 経緯と所掌

- 本 Sub Working Group IMT HANDBOOK は WP5D 第 9 回会合から検討を開始した。ハンドブックの作成に関係する ITU-D SG2、ITU-T Q.13 による作業との重複回避が論点だった。
- 第 10 回会合において次の 2 件の実施を決定した。
 - (1) Handbook on Global Trends in IMT(以下、M.[IMT.HANDBOOK]) の作成
 - (2) Supplement 1 Handbook – Deployment of IMT-2000 Systems – Migration to IMT-Systems(以下、Supplement 1)の改訂

更に、この二つの文書と ITU-D SG2 のハンドブックである「Guidelines for Smooth Transition to IMT-2000 for developing countries and Supplement(s)(以下、GST)」間の作業を調整するとした。

- 第 11 回会合における審議の要点は次のとおり。
 - ✓ WP5D から送った事務連絡文書に対し、WP4B から Global Trend in IMT.Handbook の作成のため、将来、IMT 衛星コンポーネントに係る情報を提供する内容の返事があった。
 - ✓ WiMAX フォーラムからの以下の二つの提案があったが、実施上の問題、例えば、①ウェブページ上に6か国語対応するかどうか(BR カウンセラは英語対応の考え)、②勧告の内容とウェブページの内容間のクロスチェックとコヒーレント性(両者の相関性を常時持たせる)の維持、③勧告使用料は現在無料だが今後は不明、というように BR カウンセラの指摘があり、これらの提案は次研究期のプロジェクトとし、継続検討とした。

＜提案 1: 記述内容の材料提供＞

－IMT-2000無線インタフェースの概観を提供する勧告M.1457のセクション5.X.1からのテキストがハンドブックのAnnex E、IMT無線インタフェース及びシステムの記述に使用可能。

－勧告M.[IMT.RSPEC](現在、勧告M.2012)からの同様の概観がIMT-Advanced無線インタフェースに使用可能。

＜提案2: 情報の提供方法＞

－ ITU-Rのウェブページに繋がるハイパーリンクを張り勧告等の最新版を参照。勧告等の変更に対応するウェブページ上での更新は、BRのカウンセラが、関係する文書をコピー&ペーストすることで対応する。これにより、勧告M.1457及び勧告M.2012(IMT.RSPEC)の拡充の都度、IMT無線インタフェースの概要の記述が最新状態に維持され、また、改訂頻度が高いWP5D関連の勧告とハンドブックの改訂の頻度との間のペースが合わなくなる懸念が解消される。

- ✓ 作業計画に IMT 衛星コンポーネントを含め、また、WP4B、ITU-T SG 13、ITU-D Q.25.2及び WP5D が分担し、協働作成するものであることを明示。
- ・ 第13回会合においては、当該 SWG は開催されなかった。
- ・ 第14回会合における審議の要点は次のとおり。
 - ✓ SWG 議長が変更。(前 SWG 議長が WP5D に参加できなくなったことによる。)
 - ✓ これまでの作業を継続するため、作業計画を見直し、ハンドブックの改版の最終化時期を開催会合で1回分延期し、WP5D 第17回会合(2013年10月)とした。
 - ✓ ハンドブックを協働で作成する関係団体(ITU-D SG 2, ITU-T SG 13 Question15/13, ITU-R WP 4B and WP 5C)へ、リエゾン文書(SWG 議長の変更、ITU-D SG2の提案に沿ったハンドブックの内容の拡充箇所を明示した章立て、及び作業計画の変更を内容とする)を作成。

(5-2) 審議概要と主要結果

- ・ 第 15 回会合の検討作業項目として、次の項目を確認した。
 - (i) 入力寄与文書の検討
 - (ii) IMT-2000関連情報の更新と安定化
 - (iii) ITU-RレポートM.2243からIMT市場情報の使用について
 - (iv) ITU-R勧告M.2012からIMT-Advancedに係る情報の使用について
 - (v) 必要に応じこの協同作業における他の関係グループとの事務連絡の継続
- ・ WP5C からの LS について確認した。その内容は、固定地間無線の使用に関する次のテキスト案を追加

する提案で、特にコメントなく、更なる検討は不要とされた。

「バックホールへの使用、都市部や高い使用率のエリアで用いられる小モバイルセルへの使用、簡易かつ迅速に設置可能。

ファイバーでバックホールされるデータトラフィックは増加し、固定無線によるバックホールリンクの絶対数が急増(都市部や使用率の高い小モバイルセルを支援するホップ数の小さいシステムについて特にその傾向がある。)

- ・ 現時点のハンドブック Handbook on global trends in IMT – [IMT.HANDBOOK]における目次について、SWG 議長が従前から変えたところがあったことから、目次案全体を通して審議し、改善した。これらの改善点を反映した作業文書を WG GEN に上程した。
 - ✓ 2.2.2 Mobile software application offering について、従前の作業文書で関係する、例えばセクション 3.3 の記述を持ってきたりして、関連セクションをまとめる予定(by SWG 議長)。
 - ✓ 2.3 Market trends について、他の WG での作業と重なることに懸念(アメリカ)が示され、重畳の回避を要望。原案は Report M.2243(IMT.UPDATE)から抽出とのこと。
 - ✓ 4.1, 4.2 について、RR に基づく IMT に特定されたスペクトラムについてのセクションで項目名が同じで内容も同様と想定されたことから、一つのセクションにまとめることを提案(J)。了承され変更された。
 - ✓ 現在の IMT が使用されている周波数の状況について記述するセクション 4.3 Current usage spectrum を新たに作ることを韓国が提案。これは、IMT に特定されていない周波数帯でも、IMT が使用されている例があることに伴う提案。
 - ✓ 4.5.4 Time shift approach to global common market について Rec. ITU-R M.1768 について記述することを考えているのか、SWG 議長に問い、そうであるとの確認を経て「(Ref. Rec. ITU-R M.1768)」の追記を提案(J)。了承され作業文書に反映。
 - ✓ WG GEN 議長から、IMT-2000, IMT-Advanced が別々に記載されていることが奇異であるとして、IMT に統一する修正を行った。
- ・ 作業計画について、前記の章構成の見直しを踏まえ、各セクションについて、内容の見直しや拡充を行っていくこととし、最終化を 1 年後の 2014 年 2 月開催が想定される第 18 回会合に変更し、WG に上程。
- ・ ITU-R WP5C からの LS の内容(バックホール関係)と WP5D が担当しているハンドブックの内容の記述を調整することとした。そして、バックホールに関する項目の追加及び作業計画の変更、ITU-D SG2 が文書案を見直す機会ならびにセクション 2.5(Servicing urban, rural and remote areas; ここには未提供/遠隔地の人々のためのアクセスについての記述を含める)及び 2.6(Special requirements of developing countries)に関する入力をする機会がなかったので、次会期にこれらの分野での協力(第 18 回会合に最終化できるように入力)を期待することを関係組織(ITU-D SG 2, ITU-T SG 13 Question 15/13, ITU-R WP 4B and WP 5C)に伝える LS を作成し、内容を承認して WG へ上程。
- ・ 会合非参加者に WP5D の現況(役割、活動状況、担当文書)を紹介するためにハンドブックを利用できるように、ハンドブックの Scope を拡張する提案があり、各 administration に対して改善点や情報の入力が求められた(by WG GEN 議長)

(6) 今後の課題:

- ・ IMT-Advanced が勧告化されたことに伴い、必要かつ可能な改訂を実施すること。
- ・ 会合非参加者に WP5D の現況を知るのにハンドブックを利用できるように、Scope の拡張に関して、必要に応じて、改善点や情報を入力する。

- ・ 必要に応じてテキスト案を入力すること。

5.1.2 SWG PPDR

- (1) 議長: Bharat Bhatia (インド:モトローラ ソリューションズ)
- (2) 主要メンバ: アメリカ、カナダ、イスラエル、日本、エリクソン・スウェーデン、ドイツ、イタリア、エジプト、メキシコ、オーストラリア、ニュージーランド、インド、韓国、中国、マレーシア、モトローラ・ソリューションズ、アルカテル・ルーセント、Vodafone、Telstra、その他
- (3) 入力文書: キャリーフォワード文書:5D/123R1(アメリカ)、5D/138(Motorola Solution)、5D/226(オーストラリア)、5D/234(アメリカ)、5D/237(IEEE)、5D/238(Motorola Solution)、5D/243(3GPP)、5D/245(カナダ)、5D/282(Vodafone)、5D/288(インド)
- (4) 出力文書:

| | |
|-----------------|---|
| 5D/TEMP/136Rev1 | 広帯域 PPDR アプリのための IMT の使用に関するレポート作成に係る新レポート草案へ向けた作業文書 |
| 5D/TEMP/137 | 広帯域 PPDR アプリのための IMT の使用に関するレポート作成に係る作業計画 |
| 5D/TEMP/138 | ITU-R レポート M.2033 の見直し/改定へ向けた広帯域 PPDR 要求条件に関する可能な材料を提供する WP5A へのリエゾン文書案 |
| 5D/TEMP/147 | SWG PPDR 会合報告 |
- (5) 審議概要: 広帯域 PPDR アプリケーションでの IMT の使用に係る新レポート草案へ向けた作業文書をドラフトし、継続検討とした。今回は、種々使用例が入力されたが、新たに検討すべき論点が認識され、次回会合以降にこれら論点に関する入力とその検討が必要とされた。
 今回作成した作業文書の状況について情報を提供するため、IMT 以外の PPDR に係る検討の主担当である WP5A に向け、LS を作成した。

(5-1) 経緯と所掌

Question ITU-R 229-3/5 に従い、広帯域 PPDR アプリケーションのために IMT の使用を研究する。IMT を公共の安全機関の要求条件に適合する解として IMT を使用することについて主に検討する。

第 12 回会合から当該検討が開始された。インドが PPDR アプリに IMT の適用を検討することを提案し、作業計画を作成した。

第 13 回会合で、広帯域 PPDR アプリケーションのための LTE の使用に係る暫定新レポート案の作成へ向けた作業文書の検討を開始、この作業促進のため、関係する資料を External Organization へ依頼する事務連絡文書を作成。また、WRC15 議題 1.3 の検討に必要な情報提供の用意があることを伝える WP5A への事務連絡文書を作成。

PPDR への IMT の使用に関する関連事項として第 12 回会合において、次の議論も他 SWG であり、参考として列記する。

- SWG Sharing Study において、PPDR に関する UHF 帯の共用検討が、イスラエル(PPDR の generic parameters に関して表 2.3.1 の脚注追加及び共用検討(WiMAX と PPDR 間は GB があることから保護離隔距離が不要だが、LTE と PPDR は同一チャンネルで検討したため保護のための離隔距離が必要))及びフランス(PPDR と LTE の共用検討に係る追加提案)からあった。
- 第3地域の非公式会合において、ニュージーランドから 2013 年末までにデジタル TV への切替が完了するのに伴い、デジタルディビデンド帯である 604~806MHz 帯が移動業務に割り当てられる予定で、PPDR 事業者からその帯域の一部の割当てについて希望があるとのこと。当該

WP5D 会合(第12回会合)前に開催された AWG 会合において、タイ警察庁から入力された PPDR に関するプレゼン資料が有益として、関係者で情報共有した。

第 14 回会合で、入力寄与文書を反映した新レポート案へ向け、章立てを見直した作業文書を作成したが、全体を「」で囲み今後の改訂・修正のため第 15 回会合への繰越し文書とした。作業計画については、第 15 回会合で作業文書を最終化し、PDNR としての最終化を第 16 回会合に延期した。そして、章立てを見直したこともあり、改めて外部団体に入力寄与文書を求めるリエゾン文書を発出した。

(5-2) 審議概要と主要結果

- ・ 入力寄与文書のテキスト提案をすべて併記した作業文書を使って、先頭から章毎に討議した。
- ・ 前回会合の作業文書における Introduction と Background の記述を活用し、それぞれ Scope と Introduction に記述、それに入力寄与文書を反映して、ドラフトした。
- ・ PPDR アプリを使用する網に関して、ルーラルなど自営網ではコストがかかる所では商用網を使うこともできるといった網の使い方(カナダ)、また、地方自治体の自営網のみを使用する使い方(アメリカ)が示された。
- ・ 広帯域 PPDR に IMT を使用する背景として、PPDR 専用技術を使用したのではコストが高つく、技術進歩に遅れるといったことがあるのに対し、IMT 技術を使えばスケールメリットや技術の速い進歩の恩恵を享受できるという考え方を示すことにした。
- ・ 広帯域 PPDR の必要条件に適合するのに必要な IMT の能力について、3GPP からの詳細情報のうち、主要点を本文に記載し、詳細情報については添付とした。
- ・ 広帯域 PPDR の必要条件を支援する IMT の既存および計画中的の能力については入力寄与文書から取捨選択して取り込むが、広帯域 PPDR の機能上の必要条件と LTE(IMT 技術)の特徴の双方が密接に関連付けられるように、例えば、LTE の特徴である高速性、大容量性、低遅延性等を表す表現を使用することにし、high definition とか low latency といったキーフレーズで修飾する等、細かに修文した。
- ・ LTE キャリアを PPDR アプリに使用する際に、2 x 5MHz をベースに非常時に周波数帯を 2 x 15MHz に拡張させるといった、柔軟性のある周波数配置案、ターミナル間での直接通信、low traffic density/high traffic density という 2 つの側面に対応可能といった、周波数の使い方に係る例示(Vodafone)の提案があった。

これに対し、PPDR に関して異なる保護要求条件、WRC-15 議題 1.2 での狭い Guard Band の議論、異なる duplexer の準備の必要性等について、内容の明確化、論点確認の議論や、PPDR アプリによってバンド幅が(10MHz, 15MHz, 20MHz と)変化する案について、この SWG で検討する周波数幅はもっと狭く、WP5D で議論するだけでなく、他のグループでも検討が必要といった意見が出た(ドイツ)。

また、PPDR アプリに応じた異バンド幅の使用に関して、技術的観点から通常の共用条件での規定と非常時の異なる条件規定という考え方、また、端末間の直接通信については、近隣帯で TV 等が使用されているときは、PPDR 活動の観点から干渉問題に対し仕方ない面があるとの論点も示された(アメリカ)。

このような議論に対し、SWG PPDR では特定の周波数帯等について議論すべきでない(UAE)といったコメントもあったが、今後の議論のための例として考えるべきといった意見(Motorola Solution)もあった。

- ・ PPDR の周波数配置に関する記述については、WP5A での議論にもっていくべきとの原則で、この記述を含むテキストや図を削除した。
- ・ LTE 技術の展開シナリオの実例紹介において、使用された通信の状況を事象毎に分類、上下リンク毎のスループットを分析し、5+5MHz、10+10MHz の各場合の LTE で実現可能なスループット値を、3GPP の仕様に記載の内容からの情報を並べて比較した入力があった。

(5+5MHz : U/D=3.5Mbps/8.0Mbps、10+10MHz : U/D=8.4Mbps/16.7Mbps)。

これに対しては、運用条件等精査が更に必要として、記述内容を入力のまま承認せず、次回第 16 回会合で、再度議論することとした。

- ・ セクション6で非常時についての取扱いが議論されるべき、また、compatibility の論点については、現時点の章構成にあるか不明だが、検討が必要との意見があった。
- ・ 以上のような議論を経て作成された作業文書の取扱いについて、SWG 議長は、次回会合に carried forward するとした。オーストラリアとしては、現時点の作業文書に、大きな問題(以下の所要周波数帯幅に関する記述をさす)があると認識しているとし、Editor's note でその点について問題提起し、次回会合に適切な寄与文書が入力されることを希望するとした(DG 議長)。
- ・ ITU-R レポート M.2033(PPDR の無線通信の目的と要求条件)にあるテキストが作成中のレポート案の作業文書の内容と重ならないようにとのコメントがあった(カナダ)。
- ・ WP5D から WP5A の LS 案について、今回作成した作業文書「広帯域 PPDR への IMT の使用に関するレポート案」を添付することについて、情報提供が趣旨で、WP5A での作業を求めるものではないと、SWG 議長が回答。
 なお、最終化レポート案を WP5A に LS で送付するタイミングについて、WP5A が今年の 11 月に開催されることを考慮し、第 17 回会合とした。
- ・ WG GEN において、作業文書の P. 45 のスペクトラム要件に関する記述 “According to 3GPP 25.912 (Table 13.4i for UL and Table 13.4j for DL)”で始まるパラグラフ、及び Table 2a と 2b(分析、見積もられたトラフィック量から所要周波数帯幅を例示したものを)を削除する提案があり、オーストラリア、カナダが支持し、削除することとした。

(6) 今後の課題:

IMT 技術を広帯域 PPDR アプリケーションに使用するに当たり、IMT の商用網の使用、自治体の自営網の使用に係る事例が紹介されたが、それらの論点については未検討の状態である。そこで、以下の観点について、今後の議論を注視するとともに、必要に応じて入力する。

- ・ 非常時に IMT の商用網を PPDR 専用を使用する可能性の有無、PPDR のグローバルハーモナイゼーションの要否、PPDR 用 IMT 使用時に通常の IMT に適用される使用条件と異なる専用の共用条件を規定することの要否、ローミングのための PPDR 専用周波数帯の割り当て要否、及び商用網への影響など。
- ・ PPDR 専用の保護要求条件や duplexer 開発の必要性、WRC-15 議題 1.2 に関連して、デジタルテレビとの間のガードバンドが狭い場合の PPDR 用 IMT の使用法の明確化。
- ・ IMT のキャリアサイズが PPDR のアプリに応じて可変の場合において(例:10/15/20MHz)、
 - 10MHz 未満の周波数帯幅の利用検討に関して、WP5D 以外のグループが検討する要否
 - 運用条件等の精査。
- ・ PPDR で端末間直接通信を行う場合に、近隣帯で運用する TV 等への与干渉。

5.1.3 SWG TRAFFIC

- (1) 議長: Dr. Cengiz EVCI(ALU)
- (2) 主要メンバ: 日本代表团(佐藤、木幡、新、藤井、松永、高野、岩根、鬼頭、石川、本多)、韓国、中国、アメリカ、カナダ、エリクソン、ベトナム、アルカテル・ルーセント USA、他 全約 80 名
- (3) 入力文書: Documents 5D/217(JTG 4-5-6-7) 、5D/256 (中国) 、5D/266 (Qualcomm)、5D/268(日本)、275 (Nokia, NTT DOCOMO)、283 (Ericsson 他)
- (4) 出力文書:
 5D/TEMP/119: SWG TRAFFIC の詳細作業計画
 5D/TEMP/118: 決議 233 に関わる周波数要求条件に関するトラフィックパラメータに関する作業文書

5D/TEMP/120: ITU-R 報告 M.[IMT.2020.TRAFFIC]作成に向けた作業文書

5D/TEMP/121: SWG TRAFFIC 議長報告

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG は、SWG RADIO ASPECTS、SWG ESTIMATE と連携し、WRC-15 議題 1.1 向けの必要周波数帯域幅を算定するためのトラフィック等にかかわるパラメータを取りまとめ、SWG ESTIMATE に対して提示する作業(第 15 回会合までに完了予定)と、新レポート ITU-R M.[IMT.2000.TRAFFIC]の作成を行う。

(5-2) 審議概要と主要結果

今回の WP5D 会合では、

- ①寄与文書の紹介
- ②決議 233 に関わる周波数要求条件に関するトラフィックパラメータに関する作業文書に関する議論
- ③詳細作業計画の確認
- ④ITU-R 報告 M.[IMT.2020.TRAFFIC]作成に向けた業文書に関する議論

が行われた。

①寄与文書の紹介

- ・ Carried Forward from WP5D#14 173 (Telefon AB-LM Ericsson)
→本寄書は、ESTIMATE 用のパラメータよりも、新レポートとの関連がより深いので、新レポートの議論の際に扱うと議長よりコメントされた。
- ・ 5D/217(JTG4-5-6-7):
→JTG4-5-6-7 から WP5A 及び WP5D へ発出されたりエゾン文書。本文書に記載がある上下リンクの非対称性については Qualcomm からの寄書に関連記載があるので、その文書の審議の際に再度取り上げると議長よりコメントされた。
- ・ 5D/256 (中国)
→この文書は、セルエリア以外の具体的なパラメータ値を提案していないこと、またグローバルな視点での検討ではなく、中国国内の状況にのみ着目した検討であることから、ESTIMATE 用のパラメータへの反映には適さないと思われるとの意見が議長より示された。なお、本寄書は SWG Radio Aspect でも議論され、同 SWG ではセルエリアのパラメータが議論の対象となる。
- ・ 5D/266 (Qualcomm)
→5 年後に DL と UL の比は 10:1 になるとの予想。JTG4-5-6-7 への応答については、他 SWG で議論される内容であるため、本 SWG ではこれ以上扱わないと議長よりコメントされた。
- ・ 5D/268(日本)、275 (Nokia, NTT DOCOMO)、283 (Ericsson 他)
→5D/268 について、ベトナムより、Fig.2 に示されるトラフィック予測範囲における 25/75%値を選択した理由と一般的に補間に使用する多項式の次数が高いほど誤差が少ないにもかかわらず、Fig.1 で 2 次関数が使用されている理由について質問があった。これに対し、日本から、トラフィック予測範囲における検討範囲については、信頼性が高いと考えられる中央 50%を考慮するという一提案であり、本 SWG で議論される余地がある点であること、また、外挿に際して想定した関数については本件が内挿ではなく外挿を行なっていることから、補間の誤差よりも外挿した結果を重視したためとの回答が行われた。議長より、オフラインで今会合中にベトナムと協議するよう要請があった。

②決議 233 に関わる周波数要求条件に関するトラフィックパラメータに関する作業文書について

→議長が今回入力された寄与文書(5D/268 (日本)、5D/275 (Nokia, NTT DOCOMO)、5D/283 (Ericsson、Intel、Nokia、NSN))の内容を反映し、SWG Estimate に提示すべき文書のドラフトを作成し、

最終化に向けた議論が行われた。

主な議論は以下の通り。

→Market related parameters

- ✓ 5D/268(日本)が Market attributes in 2020 for higher user density settings の U 値を 50% から 46%に変更しているが、5D/283 では 50%を使用する事が提案されていた。この点については、日本からの提案では、ITU-R 報告 M.2243 を基にした根拠が示されていることから、日本提案が採用されることとなった。また、日本、ベトナム間でのオフラインでの議論の結果、次数の異なる多項式を用いた場合の外挿結果等が補足情報として Annex に追加されることとなった。

→Table24c(Distribution ratios among available RAT groups in 2020)

韓国は、同国で IMT の普及に伴って Wi-Fi へのオフロード比率が減少するとうデータがあることを挙げ、韓国オペレータの入力に基づく RATG3 への配分比率が低い Consideration 3 を採用するように主張したが、他のメンバからの同意が得られず、本件に関する補足記載を追記することを条件に、同じく韓国から提案された Consideration 2 をベースとする値を採用する事が合意された。会合中に、韓国が用意した補足記載の提案テキストと補足データに関する議論は以下の通り。

- ✓ 議長より、韓国が用意した表については、あまりにも詳細なデータとなり、本ドキュメントに記載するのは不適切との理由から表については記載しないとの提案が議長より行われ韓国も了承した。
- ✓ 日本、フィンランド、Nokia 等から、韓国が用意したテキストの記載の明確化に関するコメントがあり、これらのコメントを基にテキストが修正され合意された。

→その他(中国寄与文書提案(5D/256)の取扱いについて)

中国から、中国寄与文書提案(5D/256)の内容を新報告[IMT.2020.TRAFFIC]に加えて本作業文書にも追記したいとの提案が行われた。

- ✓ SWG Estimate 議長から、「Spectrum Requirement は Global-Figure での Spectrum Requirement を算出することを議論しており、たとえ SWG Traffic からのレポートに特定の国向け(i.e.中国)の入力パラメータ値が記載されていても、SWG Estimate ではそのような入力パラメータ値に関して議論することはないだろう」とのコメントが示された。
- ✓ SWG Radio Aspect 議長から、中国の提案を M.[IMT.2020.Traffic]に反映する場合、Radio Aspect 側で作成するドキュメントにも反映する必要があると思われ、SWG 同士で連携を図るべきとのコメントがあった。
- ✓ 最終的に、議長から、中国に対し本件については M.[IMT.2020.Traffic]にのみ反映する方向で検討したいとの提案が行われ中国が了承した。

以上の議論により作成された作業文書が SWG Estimate に提出されることとなった。

③詳細作業計画について

→第 19 回会合(2014 年 June/July)までに M.[IMT.2020.TRAFFIC]を完成させる旨が議長よりコメントされたのみで、作業計画の修正は行われなかった。

④ ITU-R 報告 M.[IMT.2020.TRAFFIC]作成に向けた作業文書について

→M.[IMT.2020.TRAFFIC]の Structure を Review し、ITU-R 報告 M.2243 をベースとして次回会合以降 4 回の WP5D 会合で作業を進め、M.[IMT.2020.TRAFFIC]を完成させたいとの旨が議長よりコメントされた。

本作業文書に対する修正は行われなかった。

(6) 今後の課題

- ・ ITU-R 報告 M.[IMT.2020.TRAFFIC]作成に向けた作業文書に関する議論を加速するために、④に関してより具体的な提案を適宜入力する。

5.1.4 SWG VISION

(1) 議長: Ms. Juyeon SONG (韓国)

Mr. Hu Wang (中国) 今会合中の代理

(2) 主要メンバ: 日本代表団(田沼,佐藤,石田,木幡,鬼頭,岩根,松永,菅田,高野他)、アメリカ、カナダ、フランス、中国、韓国、オーストラリア、ニュージーランド、アルカテル・ルーセント、ノキア、インテル、WiMAX フォーラム、全 50 名程度

(3) 入力文書: 5D/230R1 (WWRF) 、5D/246 (カナダ)、5D/248 (日本、中国、韓国)、5D/249 (Huawei, DaTang) 、5D/258 (韓国)、5D/273 (日本)、5D/289(インド)、5D/292 (Ericsson)

(4) 出力文書: Report: TEMP/144

Liaison: TEMP/126

Workplan: TEMP/125

Working Doc.: TEMP/127

Carry forward input: 5D/140 (カナダ), 230R1 (WWRF), 249 (Huawei, Datang), 273 (日本).

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG は今会期から新たに設立された。本 SWG では、2020 年頃(2020 and beyond)までの new terrestrial IMT vision を作成する。2015 年 MID の完成(SG5 への入力)を目指す。

今回の WP5D 会合では、

- ①寄与文書の紹介
- ②Working Document(M.[IMT.VISION])の改版作業、Structure に関する議論
- ③Workplan の改版(ワークショップを第 18 回会合で開催)
- ④外部団体へのリエゾンの作成(to invite contributions on the views on IMT Vision)

についての議論が行われた。

(5-2) 審議概要と主要結果

①寄与文書の紹介

- ・ 5D/230R1 (WWRF)

→昨年行われた WWRF ワークショップ(WWFR Wireless World 2020Workshops/VISION for the Wireless Future)をもとに VISION に関連する事項を纏めた White Paper のサマリが議長より紹介された。

→WWRF が今後 WP5D VISION に貢献してくれることは非常によいことであり、VISION のワークショップでは Technical 面からだけでなく、“how IMT could better serve society in the future”の要素も考慮すべきとのコメントが行われた(韓国)。ワークショップ開催時には本件を考慮することが議長よりコメントされた。

- ・ 5D/246 (カナダ)

→議長から、作業文書への反映を踏まえ global harmonization に関する具体的な Text を作成するように要請があった。

- ・ 5D/248 (日本、中国、韓国)
- ・ 5D/249 (Huawei, DaTang)
 - トラフィックが 1000 倍との記載があるが、どこからの情報か(どこを参照したものか)との質問が韓国より行われた。これに対し、具体的な参照先については不明との回答との回答があった。議長より具体的にどこからの情報か(どこを参照したものか)を明確にしてほしいとの要請があった。
- ・ 5D/258 (韓国)
 - アルカテル・ルーセントより、寄与文書で紹介された実証データについて、transmitter と receiver の communication links の結果として 200m 以上の距離で検証をおこなったのかとの質問があった。これに対し、200m 以上の距離でも実施しており、その結果についても寄与文書で記載している(FIGURE 2)と回答があった。
 - アルカテル・ルーセントより、使用周波数帯とパソスの関連について質問が行われた。これに対し、パソスについては Environment に依存との回答が行われた。
- ・ 5D/273 (日本)
 - 議長から本寄与文書は、直接作業文書への改版(入力)を行うものではなく、今後の議論における Discussion-Items を提案する内容かどうかの確認がおこなれ、これに対し、日本からその理解でよいとの回答を行った。
 - アルカテル・ルーセントから、寄与文書内(p4)に記載された 2015 年断面で、“IMT-Advanced system with evolution of broadband (~10 Gbps)”、2020 年断面で、“Introduction of very high speed mobile communication system with evolution of broadband (~20 Gbps)”について、速度の根拠に関する質問があった。これに対し、日本からは本寄与文書はフォーラムのレポートを参照しておりその根拠については現時点で明確ではないと回答した。議長から、Off-Line で議論するようとのコメントが行われた。
- ・ 5D/289(インド)
 - アルカテル・ルーセントより、4.1 “Market and User Trend”に新たに追加したサブセクション”Special needs of unconnected persons”について、このサブセクションを追加した意図について質問が行われた。これに対し、
 - 「現在、インターネットの接続ができない人が世界には多くいる。これらの人をどう Next Vision に取り入れるか、この観点でのアプローチも必要である。」と回答があった。
- ・ 5D/292 (Ericsson)
 - 韓国から、トラフィック比較が、現在と Y2018 となっている理由について質問が行われた。これに対し、自社(エリクソン)が作成している予測は、現在から 5 年後の比較となっているためと回答があった。

②Working Document(M.[IMT.VISION])の改版作業、Structure に関する議論

→議長が今回入力のあった寄与文書を反映した Working Document を作成し、章構成に関する議論を行った。

現時点の章構成(TEMP/127)はあくまでも Tentative なものであり、次回会合以降具体的な Contents の入力によって適切に変更となる。

→4. 1.1 Market Trend と 4.1. 2 User Trend のサブセクションを設け、Market Trend と User Trend とそれぞれの観点から記載することとした。

→4.1.1.a traffic volume については、他の SWG(TRAFFIC)を参照しながら適切に記載する。また、その他の SWG と関連する事項も適切に記載する。(Editor Note として記載)

→4.1.1.g Energy efficiency を追加するかどうか議論あり、「how IMT can support to make the society more efficient in energy usage. (Resolution ITU-R 60)」の観点から記載するとのノートが追加

された。

→それぞれのセクション(サブセクション)に、今後どのような観点から記載を行うか Note が追記された。

→Framework を独立した章(6 章)として構成 M.[IMT.VISION 2020]とすることで合意した。

→4.3.3 Long term spectrum implications up to 10 years と 4.3.4 Long term spectrum implications beyond 10 years に関してアメリカからのコメントを元に、この章で記載すべき事項を明確にするために「本章では必要周波数帯域幅と周波数帯域に関する記載を行う」との Note を追記した。

→5 章(IMT Role)の章構成について、アメリカより本章では前の章で記載している事項を繰り返し記載すべきではなく、IMT Role について General に記載すべき章でのコメントがあった。よって、次回会合で再度 Generic な記載を入力してほしいとのコメントが議長より行われ、Note に追記された。

→6 章(Framework)の章構成について議論

6.5 章の Relationship between future IMT and other access systems について IMT とその他技術の Relationship に関する定義が明確ではないとのコメントが示され、” Non-IMT technologies can interoperate with future IMT technologies to cater for special requirements”との Note が追加された。

→次回会合では、現在の Working Document を元に各章の具体的な Content/Elements に関する入力を求める旨が議長より示された。

③Workplan の改版(ワークショップを第 18 回会合で開催)

→半日のワークショップにするか、WP5D とは個別にワークショップを開催するかなどについては Adhoc Work Plan で議論し、SWG VISION では、開催時期、Content、Speaker、Objectives について議論した。

→開催時期については、第 18 回(2014 年 2 月予定)とすることで合意した。次回第 16 回会合でワークショップの Objective 等について議論することとし、今回の会合では、他の External Organization に対し、WP5D VISION で FUTURE VISION FOR 2020 and beyond の Recommendation を作成していることを伝え、彼らに VISION で議論している Scope を示し Contribution の入力を要請するリエゾンを作成することとした。

④外部団体へのリエゾンの作成(to invite contributions on the views on IMT Vision)

→他の外部団体に対して、寄与文書の入力を要請するリエゾンの作成を、日中韓の寄与文書を元に行った。

→リエゾンの発出先として、WP 5D normal list of EOs +Project METIS(EU) + WWRF とした。

→SWG Radio Aspect 側でも他の外部団体に対して、Tech Trend に関する意見を求めるリエゾンを発行することになっており、受け取った他の外部団体側が混乱しないように文言を適切に修正し、両者が個別にリエゾンを発行することとした。

(6)今後の課題

- ・ FUTURE IMT VISION に関する議論を加速するために、②に関して今回合意した章構成を元に具体的な提案を適宜入力する。

5.2 WG Technology Aspects

- (1) 議長: Sun Lixin (中国)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団(田沼、奥井、佐藤、橋本、新、本多、鬼頭、石田、木幡、丹野、藤井、谷田、松永、菅田、高野、岩根、小松、高尾、石川)、中国、韓国、アメリカ、イギリス、カナダ、ドイツ、イタリア、フランス、ロシア、イラン、スウェーデン、フィンランド、インド、UAE、ETSI、ATIS、Intel、Nokia、Qualcomm、Ericsson、ALU/ALF、Telstra、BR、他 全 100 名程度
- (3) 入力文書:
- (3-1a) RSPC 勧告 M.1457
5D/264 (WP5D Chair), 5D/285 (ATIS)
 - (3-1b) RSPEC 勧告 M.2012
5D/247 (ATIS)
 - (3-2a) CRS
5D/036,037(WP5A), 5D/045(WP1A/1B), 5D/199 (WP6A), 5D/205 (WP5C)
 - (3-2b) M.[IMT.2020.INPUT]
5D/231,241(Telstra), 5D/256(中国), 5D/261(韓国), 5D/268(日本), 5D/275(Nokia, NTT DoCoMo), 5D/283(Ericsson, Intel, Nokia, NSN)
 - (3-2c) M.[IMT.Future Tecnology Trends]
5D/246 (カナダ), 5D/251 (中国), 5D/258 (韓国), 5D/263(日韓), 5D/293(Ericsson)
 - (3-2d) M.[IMT.Antenna]
5D/253(中国), 5D/279 (アルカテル・ルーセント USA/アルカテル・ルーセント・フランス)
 - (3-3) その他
5D/266(Qualcomm: DL/UL Traffic)
- (4) 出力文書:
- 5D/TEMP/128r1 (IMT-2000/1)
 - 5D/TEMP/129 (IMT-2000/2)
 - 5D/TEMP/130 (IMT-2000/3)
 - 5D/TEMP/131 (IMT-2000/4),
 - 5D/TEMP/132r1 (IMT-2000/5),
 - 5D/TEMP/133r1 (Liaison to EOs Re: M.1457 update process),
 - 5D/TEMP/134 (M.1457-12 Micro Workplan),
 - 5D/TEMP/135 (M.2012-1 Micro Workplan),
 - 5D/TEMP/143r1 (Liaison to WP1B Re: CRS),
 - 5D/TEMP/145r1 (Liaison to WP6A Re: CRS),
 - 5D/TEMP/146 (Liaison to WP5A/5C Re: CRS),
 - 5D/TEMP/148 (M.[IMT.Future Technology Trends] Structure),
 - 5D/TEMP/149 (M.[IMT.2020.INPUT] Working Document),
 - 5D/TEMP/150 (M.[IMT.Future Technology Trends] Working Document),
 - 5D/TEMP/151 (M.[IMT.Antenna] Working Document)
 - 5D/TEMP/152 (Working Text for Asymmetry)
 - 5D/TEMP/153 (M.[IMT.2020.INPUT] Micro Workplan)
 - 5D/TEMP/154 (M.[IMT.Future Technology Trends] Micro Workplan)

| | |
|-------------|--|
| 5D/TEMP/155 | (M.[IMT.ANTENNA] Micro Workplan) |
| 5D/TEMP/156 | (CRS Micro Workplan) |
| 5D/TEMP/157 | (M.1579-2 Micro Workplan) |
| 5D/TEMP/158 | (Liaison to EOs Re: Future Technology Trends), |
| 5D/TEMP/168 | (SWG-IMT Specifications Meeting Report) |
| 5D/TEMP/172 | (SWG-Radio Aspects Meeting Report) |
| 5D/TEMP/173 | (IMT-Advanced OOB Working Document) |
| 5D/TEMP/174 | (IMT-Advanced OOB Micro Workplan) |
| 5D/TEMP/175 | (M.1580-5/M.1581-5 Micro Workplan) |
| 5D/TEMP/176 | (Liaison to EOs Re: M.1580/1581), |
| 5D/TEMP/177 | (SWG-OOBE Meeting Report) |
| 5D/TEMP/191 | (Provisional Work for M.2012-1) |
| 5D/TEMP/192 | (WG-TECH Meeting Report) |

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本WGは、IMT-2000, IMT-Advancedの無線インタフェースに関する技術仕様の改訂、及びWRC-15に向けた無線技術関連の検討を所掌としている。

本会合の検討課題は、RSPC 勧告 M.1457 の改訂手順、RSPEC 勧告 M.2012 の改訂、IMT-Advanced 用及び IMT-2000 用不要輻射勧告の検討、WRC-15 に向けた所要周波数帯域幅算出のための技術的事項、IMT 基地局のアンテナ技術の検討及び CRS/SDR に関する検討であった。

(5-2) 体制

下記の三つの SWG 及び SWG 配下の DG という体制で審議を行った。

| Group | Chairman | Topic |
|------------------------|--|--|
| SWG IMT Specifications | Mr. Nicola Pio MAGNANI (イタリア) | RSPC勧告M.1457の改訂手順の検討、及びRSPEC勧告M.2012の第1版に向けた改訂検討 |
| SWG Radio Aspects | Mr. Marc GRANT (アメリカ) 但し今回は代理として Mr. Yoshio HONDA (日本) | WRC-15に向けた所要周波数帯域幅算出のための技術的事項検討、IMT基地局のアンテナ技術及びCRS/SDRに関する検討 |
| DG-Input Parameter | Mr. Yoshio HONDA (日本) | WRC-15に向けた所要周波数帯域幅算出のための技術的パラメータに関する検討 |
| DG-Future Tech Trends | Ms. Bovya Lv (中国) | 新Report M.[IMT.Future Technology Trends]の検討と外部団体へのリエゾン発出 |
| DG-CRS | Mr. Stephen WARD (アメリカ) | CRSに関するWP1B, WP6A, WP5A/5Cへのリエゾン作成 |
| DG-Antenna | Mr. Philip KELLEY (フランス) | 新Report M.[IMT.Antenna]の検討 |
| DG-Asymmetry | Dr. Euntaek LIM (韓国) | JTG 4-5-6-7からのリエゾンに関連したTraffic/周波数の非対称性への対応に関する技術的検討 |
| SWG OOBE | Mr. Uwe LÖWENSTEIN (ドイツ) | IMT-Advanced及びIMT-2000基地局/端末に関する不要輻射勧告の開発 |

(5-3) 審議概要と主要結果

- 1) RSPC 勧告 M.1457 関連 : IMT-2000 の詳細無線インタフェース勧告 M.1457 勧告の改訂については、前回会合で第 12 版に向けた改訂原案完成を 2014 年末と決定したが、詳細な手順・スケジュールを今回会合で討議することとなっていた。今回 WP5D 議長 (5D/264)及び ATIS (5D/285)から従来の勧告 M.1457 を IMT-Advanced の勧告改訂手順に即して改良する提案が行われ、討議を行った。具体的には用語等(GCS プロポーネント, Transposing Organization)を IMT-Advanced と統一、改訂手順(Transposing Organization の Hyperlink を含めて改訂原案を作成するためのスケジュール)を規定して IMT-ADV 文書と同等な IMT-2000 文書(IMT-2000/1~5)として 5D/TEMP/128r1~132r1 に作成、WG-TECH Plenary 及び WP5D Plenary にて承認された。又、関連外部団体(既存 IMT-2000 の Stakeholder SDOs)に対して本手順の改良を連絡し、コメントを求めリエゾンを 5D/TEMP/133r1 に作成・発出した。本 IMT-2000 文書は関連外部団体からのコメントを反映させ、次回会合以降に ITU Web にて公開される予定である。
又、勧告 M.1457 の第 12 版に向けた改訂に関する Micro Workplan を 5D/TEMP/134 に作成した。
- 2) RSPEC 勧告 M.2012 関連 : 今回は M.2012 改訂サイクルの Y+2A 会合に相当し、改訂手順では各 GCS プロポーネントは Y+2A 会合又は次回会合である Y+2B 会合の選択を行える規定となっている。今回 5D/247 により LTE-Advanced の GCS プロポーネントを代表して ATIS から Y+2B 会合を選択するとの連絡が入力され、WirelessMAN-Advanced の GCS プロポーネントもその意向であることが確認されたため、改訂原案の完成を次回第 16 回会合とすることに合意し、Micro Workplan を 5D/TEMP/135 に作成した。又、ATIS から必要な入力文書の確認依頼が有り、IMT-ADV 文書で規定された文書で必要充分であることが確認された。
- 3) IMT-Advanced 用不要輻射の規定に関しては、前回会合で 2013 年末の SG5 での採択を目途として開発を行うことに合意していたが、今回会合では入力寄書が無く完成を 2014 年末に順延して、5D/TEMP/174 に Workplan を更新し、今後の作業促進のため新勧告草案に向けた作業文書を 5D/TEMP/173 に作成した。但しこの作業文書では基地局/端末が同一勧告内で規定されることとなっている。又、IMT-2000 不要輻射勧告 (M.1580/M.1581)に関しても、勧告 M.1457 第 11 版と整合させる形で改訂を行うことに合意し、2014 年末改訂原案完成予定で開発を開始、5D/TEMP/175 に Micro Workplan を作成し、外部団体に情報提供を求めリエゾンを 5D/TEMP/176 に作成・発出した。
- 4) WRC-15 の議題 1.1 に向けた所要周波数帯域幅算出に用いる技術 parameter を纏める新 Report M.[IMT.2020.INPUT]に関しては、今回 5D/231,241 にて Telstra が周波数帯域幅算出に関する考え方を、5D/256 にて中国、5D/261 にて韓国、5D/268 にて日本及び 5D/283 にて Ericsson, Intel, Nokia, NSN が具体的な Parameter 値を提案し議論を行った。又、5D/275 にて Nokia, DoCoMo が JTG 4-5-6-7 に報告するリエゾンの雛形を提案した。このうち Telstra のみは技術的 Parameter を実際の運用に合わせた値を用いることを提案、具体的には Rural Macro セルの大規模化及び Traffic Model についての入力であった。Traffic Model に関しては、IMT-Advanced の提案評価手順である Report ITU-R M.2135-1 でも Full Buffer Model を採用していることもあり、Footnote をつけることで合意した。具体的な Parameter 値は、Drafting Group を作成、又特に論議となった Rural Macro 環境でのセルエリア (Telstra の入力も関係)、RATG3 (RLAN)の Hotspot 環境における Application Data Rate 及び RATG2 (IMT-Advanced)の 2020 年に於ける周波数利用効率に関しては Offline 討議も重ねて最終 Parameter 値を合意、確定した。本 Parameter 値は WG-TECH Plenary で最終合意後 SWG-Estimate に入力した。尚、本 Parameter 値の検討結果を記載する新 Report M.[IMT.2020.INPUT]に関しては今回会合で完成予定であったが、Parameter 部以外の章(Introduction, Conclusion 章等)に対する入力が無かったため、完成を次回会合に順延し、作業文書を 5D/TEMP/149 に更新するとともに、Micro Workplan を 5D/TEMP/153 に修正した。

- 5) IMT の新規技術の概要を纏める新 Report M.[IMT.Future Technology Trends]に関しては今回 5D/246 にてカナダ, 5D/251 にて中国, 5D/258 にて韓国, 5D/263 にて日韓及び 5D/293 にて Ericsson から作業文書への Text 案が入力され、Drafting Group を作成して討議を行った。このうちカナダは周波数協調が必要であるとの内容であり Report への具体的な反映を目途とした内容ではなかったため、その考え方に合意した。又、韓国の 5D/258 は 6GHz 以上の周波数帯域に関する内容であり、本 Report に記載するかどうかで議論となったが、WG-SPEC 側で Suitable Frequency Range に 6GHz 以上を含める場合には本 Report の対象(～2020 年までの対象技術)、含まれない場合にはそれ以降の技術と考える方向で暫定的に合意した。今回合会での結果として作業文書に日韓からの入力等を反映させ 5D/TEMP/150、Micro Workplan を 5D/TEMP/154 に更新し次回合会に Carry Forward した。又、外部団体に情報提供を求めるリエゾン を 5D/TEMP/158r1 に作成した。本リエゾンには作業文書本体は添付せず、その構成(5D/TEMP/148)を添付して発出する。
- 6) CRS 関連 : CRS (Cognitive Radio Systems)に関しては今回 WP5C からのリエゾンしか入力無く、寄書が無かったため具体的な討議は行わず、今回合会までに入力されたりエゾンへの返答として WP5D も CRS の検討を行っている旨の報告リエゾンを 5D/TEMP/143 にて WP1B、5D/TEMP/145 にて WP6A 及び 5D/TEMP/146r1 にて WP5A/5C に対して作成・発出した。又、本検討の完成時期を 2014 年末に順延し Workplan を 5D/TEMP/156 に更新した。
- 7) 課題 251/5 に基づく IMT 基地局のアンテナ技術に関する新 Report M.[IMT.Antenna]に関しては、今回 ALF/ALU から 5D/279 の入力があり、Drafting Group で検討して作業文書を 5D/TEMP/151 に更新した。但し Drafting Group では入力が無いまま Report の構成を決定したため、Report の構成に関しては次回合会での入力を募っている。又、Workplan を 5D/TEMP/155 に更新した。
- 8) その他 :
- Qualcomm から入力された 5D/266 は Traffic に関する非対称性に関する内容で、JTG 4-5-6-7 からのリエゾンとも関係するため、SWG-Radio Aspects 配下に Drafting Group-Asymmetry を設けて討議を行った。Traffic/周波数アサイメントの非対称性に関する技術的考察に関しては、Carrier Aggregation 等 FDD に関する記載提案と勧告 ITU-R M.1036-4 等に記載されている TDD 技術を中心に記載すべきとの意見に関して合意が得られず、作業文書を 5D/TEMP/152 に作成して次回合会で再度討議を行うこととした。
- 又、次回合会で更新される IMT-Advanced RIT/SRIT の自己評価結果を IMT-ADV 文書化するため、SWG-EVAL を一時的に復活させることが合意され、5D/TEMP/191 に作業概要を作成した。
- 9) SG5 に採択・承認を求める文書。

無し

10) Carry forward documents:

今合会では、下記文書を次回合会へキャリーフォワードすることにした。尚、Micro Workplan は AH-Workplan 側の報告に含まれる。

| | |
|-----------------|--|
| 5D/1163 Att.5.2 | (Meeting Report/ M.1457 Roadmap) |
| 5D/253 | (中国/IMT.Antenna) |
| 5D/TEMP/148 | (M.[IMT.Future Technology Trends] Structure) |
| 5D/TEMP/149 | (M.[IMT.2020.INPUT] Working Document) |
| 5D/TEMP/150 | (M.[IMT.Future Technology Trends] Working Document) |
| 5D/TEMP/151 | (M.[IMT.Antenna] Working Document) |
| 5D/TEMP/152 | (Working Text for Asymmetry) |
| 5D/TEMP/173 | (IMT-Advanced OOB Working Document) |

11) Bookshelf に入れた文書

無し

5.2.1 SWG IMT SPECIFICATIONS

- (1) 議長: Nicola Pio Magnani(イタリア)
- (2) 主要メンバ: 日本代表团(佐藤、奥井、本多、鬼頭、木幡、岩根、石川)、中国、韓国、アメリカ、カナダ、フランス、ETSI、ATIS、TTA、インテル、クアルコム、エリクソン、BR 他全 40 名程度
- (3) 入力文書:
 - M.1457: 5D/264 (WP5D Chair), 5D/285 (ATIS)
 - M.2012: 5D/247(ATIS)
- (4) 出力文書:
 - 5D/TEMP/128r1 (IMT-2000/1)
 - 5D/TEMP/129 (IMT-2000/2)
 - 5D/TEMP/130 (IMT-2000/3)
 - 5D/TEMP/131 (IMT-2000/4),
 - 5D/TEMP/132r1 (IMT-2000/5),
 - 5D/TEMP/133r1 (Liaison to EOs Re: M.1457 update process),
 - 5D/TEMP/134 (M.1457-12 Micro Workplan),
 - 5D/TEMP/135 (M.2012-1 Micro Workplan),
 - 5D/TEMP/168 (SWG-IMT Specifications Meeting Report)

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG の所掌は、WG-TECH 管轄既存勧告の改訂と維持、テクノロジーに関する他部門との連携、及び研究課題(Question)に対する検討である。既存勧告とは、M.1457(地上系 IMT-2000 詳細無線インタフェース仕様)、M.1079(QoS 要求条件)及び M.2012(地上系 IMT-Advanced 詳細無線インタフェース仕様)であり、今回合合では地上系 IMT-2000 詳細無線勧告 M.1457 の第 12 版以降へ向けた改訂手順、地上系 IMT-Advanced 詳細無線インタフェース勧告 M.2012 の第 1 版に向けた改訂に関する論議が実施された。

(5-2) 審議概要と主要結果

a) M.1457 改訂手順

IMT-2000 の詳細無線インタフェース勧告 M.1457 勧告の改訂については、前回合合で第 12 版に向けた改訂原案完成を 2014 年末と決定したが、詳細な手順・スケジュールを今回合合で討議することとなっていた。今回 WP5D 議長 (5D/264) 及び ATIS (5D/285) から従来の勧告 M.1457 の改訂手順を IMT-Advanced の勧告改訂手順に即して改良する提案が行われ、討議を行った。

両寄書共現状の勧告 ITU-R M.1457 の改訂手順は機能していると認めながら、勧告 ITU-R M.2012 の改訂手順との間に差異があり、関連外部団体に混乱を招くとの考えからその改良を提案している内容である。

具体的な内容は各々の添付として案が示され、両寄書の添付 1 で新規無線インタフェース提案に係る規定(従来の回章 8/LCCE/47 の明確化。IMT-Advanced 時の IMT-ADV/2r1 と内容整合)、添付 2 で勧告 ITU-R M.1457 と Global Core Specifications との関係明確化(IMT/1r2, IMT/2r1, IMT-Advanced 時の IMT-ADV/24r1 と内容整合)、添付 3 で勧告 ITU-R M.1457 の改訂手順の改良(回章 8/LCCE/95 の明確化、IMT-Advanced 時の

IMT-ADV/25 と内容整合)を提案している。

SWG では現状の手順に不備は認められないが、IMT-Advanced との間で整合を取ることが好ましいとの結論となり、改訂手順の改良を行うことに合意した。

両寄書の添付文書に関しては、内容的には大きな差異がないものの、その表現(Yearly update 等)が異なっており、2 つの文書を Consolidate した Discussion Paper を日本が用意して、文書及びその章毎に検討を行った。結論としては外部団体への誤解を招かないような表現、毎年の改訂を必須としない表現を選択し、又、改訂手順においては勧告 ITU-R M.2012 と同様に X+2 会合を X+2A/X+2B の内から選択可能な形とした。又、現状の関連外部団体を IMT-Advanced に習って GCS プロポーネントと Transposing Organization として再定義することに合意した。

本文書は IMT-Advanced の IMT-ADV 文書と同等な IMT-2000 文書とすることにも合意し、上記 3 文書は IMT-2000/1,2,3 とすることを前提としてそれぞれ 5D/TEMP/128r1,129,130 として完成した。

5D/267 の 4 つ目の添付文書は従来の新規無線インタフェース提案、改訂に必要な Format 等を纏めた文書であり、新規提案時に回章 8/LCCE/47 の添付 Format を使用する際に参照するための文書である。本文書に関しては BR と必要文書のチェックを実施し、IMT-2000/4 とすることを前提として 5D/TEMP/131 として完成した。

5D/267 の 5 つ目の添付文書は本手順に則った勧告 ITU-R M.1457 の第 12 版に向けた改訂スケジュール案であり、IMT-Advanced 詳細無線勧告 ITU-R M.2012 の第 1 版改訂に向けた IMT-ADV/26 と同等な目的の文書である。本文書においてもスケジュールは改訂原案完成時期として Hyperlink を盛り込んだ状態で 2014 年の SG5 に上程可能な形として立案されており、Editorial な修正を加え IMT-2000/5 とすることを前提として 5D/TEMP/132r1 として完成した。

これらの改訂手順の改良に関しては、従来の手順からの変更があること、又、関連外部団体を GCS プロポーネント、Transposing Organizations として再登録する必要があることから、関連外部団体に対してコメント及び登録を求めるリエゾンで 5D/264 の 6 つ目の添付文書を基に討議し、5D/TEMP/133r1 として完成した。

本 6 文書は WG-TECH Plenary 及び WP5D Plenary で承認され、リエゾンは発出された。但し IMT-2000 文書は次回会合で外部団体からのコメントを反映させてから公開することが合意され、第 16 回会合以降に ITU Web に掲載される予定である。

尚、勧告 ITU-R M.1457 の第 12 版に向けた改訂に関する Micro Workplan は日本が原案を作成、IMT-2000/5 の内容を反映させて 5D/TEMP134 として完成し、AH-Workplan 側に連絡された。

b) M.2012-1

IMT-Advanced の詳細無線インタフェース勧告 M.2012 に関しては、今回会合が M.2012 改訂サイクルの Y+2A 会合に相当し、改訂手順では各 GCS プロポーネントは Y+2A 会合又は次回会合である Y+2B 会合の選択を行える規定となっている。

今回 5D/247 により LTE-Advanced の GCS プロポーネントを代表して ATIS から Y+2B 会合を選択するとの連絡が入力され、WirelessMAN-Advanced の GCS プロポーネントもその意向であることが確認された。

よって今回会合では、改訂原案の完成を次回第 16 回会合とすることに合意し、Micro Workplan を日本が原案を作成して討議し、追加する新規 RIT/SRIT が無いことを確認して 5D/TEMP/135 に完成した。

又、ATIS から勧告改訂に必要な入力文書の確認依頼が有り、IMT-ADV 文書で規定された文書で必要充分であることを確認した。

c) M.1457 Roadmap

M.1457 のロードマップに関しては、今回会合で Roadmap の改訂提案が入力されなかったため、第 12 回会合のロードマップ(5D/1163 Att. 5.2)を次回会合に Carry Forward することとした。

d) その他

特に無。

(6) 今後の課題:

- ・ 勧告 M.1457 に関しては、ARIB/TTC は改訂手順に関するチェックを行い必要であればコメントするとともに、GCS プロポーネント/Transposing Organization の登録を行う必要がある。
- ・ 勧告 M.2012 に関しては、ARIB/TTC は LTE-Advanced の GCS プロポーネント/Transposing Organization として、ARIB は WirelessMAN-Advanced の Transposing Organization として Y+2B 会合で必要な作業を行う必要がある。

5.2.2 SWG Radio Aspects

(1) 議長: 本多美雄 (日本: Acting Chair)

(2) 主要メンバ: (田沼、奥井、佐藤、橋本、新、本多、鬼頭、木幡、藤井、岩根、高尾、石川)、中国、韓国、アメリカ、イギリス、カナダ、ドイツ、イタリア、フランス、ロシア、イラン、スウェーデン、フィンランド、UAE, Telstra, インテル、クアルコム、エリクソン、ノキア、アルカテル・ルーセントフランス/アルカテル・ルーセント USA、他全 70 名程度

(3) 入力文書:

CRS/SDR 5D/036,037(WP5A), 5D/045(WP1A/1B), 5D/199 (WP6A), 5D/205 (WP5C)

M.[IMT.2020.INPUT] 5D/231,241(Telstra), 5D/256(中国), 5D/261(韓国), 5D/268(日本), 5D/275(Nokia, DoCoMo), 5D/283(Ericsson, Intel, Nokia, NSN)

M.[IMT.Future Technology Trends] 5D/246 (カナダ), 5D/251 (中国), 5D/258 (韓国), 5D/263(日韓), 5D/293(Ericsson)

M.[IMT.Antenna] 5D/253(中国), 5D/279 (アルカテル・ルーセントフランス/アルカテル・ルーセント USA)

その他 5D/266(Qualcomm: DL/UL Traffic)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/143r1 (Liaison to WP1B Re: CRS),
5D/TEMP/145r1 (Liaison to WP6A Re: CRS),
5D/TEMP/146 (Liaison to WP5A/5C Re: CRS),
5D/TEMP/148 (M.[IMT.Future Technology Trends] Structure),
5D/TEMP/149 (M.[IMT.2020.INPUT] Working Document),
5D/TEMP/150 (M.[IMT.Future Technology Trends] Working Document),
5D/TEMP/151 (M.[IMT.Antenna] Working Document)
5D/TEMP/152 (Working Text for Asymmetry)
5D/TEMP/153 (M.[IMT.2020.INPUT] Micro Workplan)
5D/TEMP/154 (M.[IMT.Future Technology Trends] Micro Workplan)
5D/TEMP/155 (M.[IMT.ANTENNA] Micro Workplan)
5D/TEMP/156 (CRS Micro Workplan)
5D/TEMP/157 (M.1579-2 Micro Workplan)
5D/TEMP/158 (Liaison to EOs Re: Future Technology Trends),
5D/TEMP/172 (SWG-Radio Aspects Meeting Report)

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG の所掌はソフトウェア無線(SDR: Software Define radio)、コグニティブ無線システム(CRS: Cognitive Radio System)、IMT 端末のグローバル・サーキュレーション、IMT 基地局のアンテナ技術及び WRC-15 の所要周波数帯域幅算出に係る技術 Parameter と新規技術に関わる検討である。今回合会では CRS、IMT 基地局のアンテナ技術、WRC-15 の所望周波数帯域算出に係る技術 Parameter 及び新規技術に関する論議が実施された。

(5-2) 審議概要と主要結果

e) M.[IMT.2020.INPUT]

WRC-15 の議題 1.1 に向けた所要周波数帯域幅算出に用いる技術 parameter を纏める新 Report M.[IMT.2020.INPUT]に関しては、今回 5D/231,241 にて Telstra が周波数帯域幅算出に関する考え方を、5D/256 にて中国、5D/261 にて韓国、5D/268 にて日本及び 5D/283 にて Ericsson, Intel, Nokia, NSN が具体的な Parameter 値を提案し議論を行った。又、5D/275 にて Nokia, DoCoMo が JTG 4-5-6-7 に報告するリエゾンの雛形を提案した。

所要周波数算出に関する考え方において、Telstra の寄書 (5D/231)は WP5D で検討している技術的 Parameter が実際にインプリされているシステムから掛け離れているとして、実システムに即した Parameter を使用して所要周波数量を計算すべきとの意見であり、5D/231 では Traffic Model を File Download を想定した Model に変更することを提案し、実際に Simulation を行ったものである。本寄書内容に対しては、IMT-Advanced の無線インタフェース選定を行う際の評価方法を規定した Report ITU-R M.2135-1 において Traffic Model を Full Buffer Mode として性能評価を行っていること、前回 WRC-07 の所要周波数計算時も Full Buffer Model での Simulation を行っているため、ITU 内で合意された Model である等の反論があり、「Full Buffer Model を使用しての Simulation は、File Transfer Model での周波数利用効率よりも高めの値となっている」との Footnote を付けることを条件に、Full Buffer Model を使用しての所要周波数算出計算を行うことに合意した。

具体的な Parameter 値は、本多氏を議長とする Drafting Group で検討し、Telstra (5D/241)、中国(5D/256)、韓国 (5D/261)、日本(5D/268)及び Ericsson, インテル, ノキア, NSN (5D/283)の寄書を基に討議を行った。

前回合意出来なかった Parameter 値において、RATG1 (Pre-IMT と IMT-2000)の Hotspot 環境の追加に関しては、前回の中国提案に対して今回日本から追加には賛成するが Multi-Cast の Support を他の Radio Environment と同様に「有り」とするとの提案が受け入れられ、その内容で Parameter 値を確定した。

又、RATG3 (RLAN)の Hotspot 環境に於ける Application Data Rate に関しては、日本(5D/268)が 600Mbit/s、Ericsson, インテル, ノキア, NSN (5D/283)が 500Mbit/s を提案していたが、どちらも特に強く拘泥する値ではなかったため、500Mbit/s とすることで合意・確定した。

今回合会で大きな議論となったのは Rural Macro 環境のセルエリア及び RATG3 (IMT-Advanced)の 2020 年に於ける周波数利用効率の 2 点である。

① Rural Macro環境のセルエリア:

本 Parameter に関しては前回中国が1桁大きな値を提案しており議論となったが、今回合会では中国も含め多くの寄書が IMT-Advanced 無線インタフェース選定時に使用した値を再提案した。但し Telstra が 5D/241 では実環境でのセル半径、アンテナ性能等を基に計算すべきであるとし、提案半径から求められるセルエリアの計算を行ったが他の提案値よりも数倍大きい値となったため議論となった。

②RATG3 (IMT-Advanced)の 2020 年に於ける周波数利用効率:

本 Parameter に関しては、韓国(5D/261)が IMT-Advanced の選定における評価結果の値を適用すること及び Pico Cell 環境の周波数利用効率は干渉の影響で低くなるため Micro Cell 環境と同一とすべきとの提案を行い、2020 年までの無線インタフェースの進展を考慮すると選定当時(2010 年)の値と同一とするのは不自然であるとの意見との間で議論となった。

これら2つのParameter値に関しては、Drafting Groupでも結論が出ず、各々のParameter値を使用したSimulation結果を基にOfflineで調整を行うこととし、日本が試算を実施した。

結論として、セルエリアに関してはTelstraの提案値を用いた場合、全体としての所要周波数量はDense Urban環境での周波数量が主体となるため変化しないが、Rural Macro環境における必要な所要周波数量は従来のParameter値を使用した場合の倍以上となり、Higher Market Settingに於いてはRuralに適しているとされる1GHz以下の電波の殆どを使用する必要があるという結果となったためこれを不適と判断、日本等が提案したReport ITU-R M.2135-1の規定値である0.87km²と合意・確定した。

又、RATG2の周波数利用効率に関しては、韓国提案値を使用した場合には、日本等が提案した値を使用した場合よりも200MHz程度所要周波数量が増加するという結果となったが、韓国が提案Parameter値を断固として譲らず、計算結果もセルエリアのParameter値程大きく変化しないため、最終的に他の提案者もこれに合意・確定した。

SWGにて合意・確定したParameter値はWG-TECH Plenaryで最終合意後SWG-Estimate側に入力した。

本Parameter値の検討結果を記載する新Report M.[IMT.2020.INPUT]に関しては、今回会で完成予定であったが、Parameter部以外の章(Introduction, Scope, Conclusion章等)に対する入力が無かったこと、及びParameter値確定に多くの時間を要したため完成を次回会合に順延し、作業文書に確定Parameter値及び今回合意したFootnoteを反映して5D/TEMP/149に更新するとともに、Micro Workplanを5D/TEMP/153に修正した。

尚、中国寄書に於いては中国提案のParameter値で中国国内の所要周波数量の計算を行っており、これをReportの一部とすることを求めたが、本作業文書には盛り込んでいない。

又、5D/275にて提案されたりエゾンの雛形に関しては、他のSWGでこれを基に入力を行った文書がTEMP文書としてCarry Forwardされているため、次回会合ではこれを用いて最終リエゾン案を作成することに合意した。

f) M.[IMT.Future Technology Trends]

IMTの新規技術の概要を纏める新Report M.[IMT.Future Technology Trends]に関しては今回5D/246にてカナダ、5D/251にて中国、5D/258にて韓国、5D/263にて日韓及び5D/293にてEricssonから作業文書へのText案が入力され、Drafting Groupを作成して討議を行った。

このうちカナダ(5D/246)は周波数協調(Harmonization)が重要でありそれに対応して技術開発をすることが必要であるとの内容で、直接本Reportの内容への反映を意図したものではなかったため、その認識に合意してReportのConclusion等での考慮を検討することとした。

又、韓国(5D/258)は6GHz以上の周波数帯域に関する内容であり、2020年までを対象としたIMTに関する新規技術の対象かどうかで議論となった。ALU等は対象外であるとして本Reportに記載すべきではないとの主張を行ったが、WRC-15における候補周波数帯に関しては未だ検討中であるため、WG-SPEC側でSuitable Frequency Rangeに6GHz以上を含める場合には本Reportの対象、含まれない場合にはそれ以降の技術と考える方向で暫定的に合意した。

中国からの入力5D/258は小セル技術に関する提案であったが、その内容は外部団体(3GPP)で検討している内容であり、検討元からの入力がより正確であるとの理由から、今回は参考情報として一時的に作業文書に含めることとして将来的に外部団体から検討内容の入力があつた場合には削除することで合意した。

日韓からの入力(5D/263)に関しては基本的に各章立てに沿った内容であるため作業文書に反映されたが、一部D2D(端末間直接通信)におけるネットワークコントロール無と事業者ネットワーク用周波数とのオーバーレイの記述に関してTelecom Italiaが反対し、その部分の記述を削除した。

又、Ericsson(5D/293)で提案された項目の追加等もを反映させ、作業文書を5D/TEMP/150に更新し次回

会合に Carry Forward してさらに検討をすすめることとした。本 Report 開発の Micro Workplan は 5D/TEMP/154 に更新している。

その他、外部団体に情報提供を求めるリエゾンを 5D/TEMP/158r1 に作成し、作業文書の目次構成 (5D/TEMP/148)を添付して発出した。

g) CRS

CRS (Cognitive Radio Systems)に関しては今回 WP5C からのリエゾンしか入力無く、検討すべき寄書が無かったため具体的な討議は行わず、予定されていた検討結果の文書形態(勧告、Report、Handbook 等)の決定も次回に順延された。

今回合会では、今までに入力されたリエゾンへの返答として WP5D も CRS の検討を行っている旨の報告リエゾンを 5D/TEMP/143 にて WP1B、5D/TEMP/145 にて WP6A 及び 5D/TEMP/146r1 にて WP5A/5C に対して作成した。これらのリエゾンに関しては、WG-TECH Plenary において発出元だけでなく関連 WP への Copy 送付の必要性について確認されたが、検討が進んでいない現段階で複数の WP に送付する意味が無いとの合意に達し、宛先を絞って発出した。

尚、今回合会で検討が進んでいないため、本検討の完成時期を従来の 2013 年末から 2014 年末に順延し Workplan を 5D/TEMP/156 に更新した。

h) M.[IMT.Antenna]

課題 251/5 に基づく IMT 基地局のアンテナ技術に関する新 Report M.[IMT.Antenna]に関しては、今回中国から 5D/253、ALF/ALU から 5D/279 の入力があり、Drafting Group で検討して検討を実施した。

従来の作業文書では章立ても決まっておらず、構成の確定は寄書入力での提案を待つとの方針で討議を行ったが、Drafting Group では暫定的な章立てを想定し、ALF/ALU からの入力を反映させて作業文書を 5D/TEMP/151 に更新して次回さらに検討を進めることに合意した。但し Drafting Group では入力が無いまま章立てを決定したため、Report の構成に関しては次回合会での入力を募っている。

中国からの寄書(5D/253)は Active Antenna の定義、システム構成を詳細に規定する内容となっており、内容に合意が得られなかったため、本寄書は次回合会に Carry Forward し再度討議することとした。

又、Workplan を 5D/TEMP/155 に更新し、完成時期を 2014 年末と設定した。

i) その他

Qualcomm から入力された 5D/266 は Traffic に関する非対称性に関する内容で、JTG 4-5-6-7 からのリエゾン内容(Traffic/周波数アサイメントの非対称性)とも関係するため、SWG-Radio Aspects 配下に Drafting Group を設けて討議を行った。Traffic/周波数アサイメントの非対称性に対する技術的考察に関しては、Carrier Aggregation 等 FDD に関する記載を行う Text 提案を AT&T, Ericsson 等が行ったが、中国は既存 ITU 文書での記載が公式に合意されている内容であると主張し、勧告 ITU-R M.1036-4 等に記載されている TDD 技術に関する記述を中心に記載すべきとの提案を行った。Qualcomm 寄書も技術的な対応に関する提案は無く、記載方針に関しても合意が得られなかったため、両者の提案(FDD 関連及び TDD 関連の記載)を併記した作業文書を 5D/TEMP/152 に作成して Carry Forward し、次回合会で再度討議を行うこととした。

又、前回合会で完成予定であったグローバル・サーキュレーション勧告 ITU-R M.1579 の第 2 版に向けた改訂に関しては、再度改訂スケジュールを策定することとし、Micro Workplan を 5D/TEMP/157 に作成した。

(6) 今後の課題:

- ・ 新 Report M.[IMT.2020 Input]に関しては次回合会での完成に向け、現状空欄となっている章に関して検討を行い、必要であれば次回合会で寄書入力を行う。
- ・ 将来にわたる技術要素に関する新 Report に関しては、作業促進のために必要であれば次回寄書入力を行う。

- ・ コグニティブ無線システムに関しては、検討の範囲、及び出力形態について検討し、必要であれば寄書入力を検討する。
- ・ アンテナ技術に関しては、章構成についてチェックするとともに、干渉検討等への影響に注意しつつ必要であれば寄書入力を検討する。
- ・ 勧告 ITU-R M.1579 に関しては、改訂スケジュール等を検討し、必要であれば寄書入力を検討する。
- ・ Asymmetry に関する技術的考察に関しては、必要であれば Text 案の寄書入力を検討する。

5.2.3 SWG OOBE (Out Of Band Emissions)

(1) 議長: Uwe LÖWENSTEIN (ドイツ)

(2) 主要メンバ: 日本代表団(鬼頭)、アメリカ、ドイツ、フランステレコム、クアルコム 他全 9 名程度

(3) 入力文書:

無 (但し第 12 回会合で入力された 5D/1171(WP5B)および前回 WP5D 議長報告 5D/196 (Att. 5.13)を再レビュー)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/173 IMT-Advanced OOBE 勧告草案に向けた作業文書,
 5D/TEMP/174 IMT-Advanced 不要輻射のワークプラン,
 5D/TEMP/175 ITU-R M.1580/81-4 改訂のワークプラン,
 5D/TEMP/176 ITU-R M.1580/81-4 改訂に関する外部団体へのリエゾン文書,
 5D/TEMP/177 SWG-OOBE 議長報告

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG の所掌は、IMT-2000 及び IMT-Advanced の基地局・端末の不要輻射規定の検討及び勧告案策定である。今回回会合では ITU-R 勧告 M.1580/81-4 の改訂、IMT-Advanced 基地局及び端末の不要輻射勧告についての議論が実施された。

(5-2) 審議概要と主要結果

今回回会合では入力がなかったため、前回会合の議論に基づいて議長が準備した文書について議論を行った。

a) IMT-Advanced 不要輻射規定

議長より、基地局と端末を同一の文書に、また LTE-Advanced と WirelessMAN-Advanced の 2 つの無線インタフェースを同一の文書に含めた IMT-Advanced の不要輻射勧告のスケルトンが提示され、特段の異論なくこのスケルトンを今後の新勧告草案の作業文書とすることとなった。このスケルトンは ITU-R 勧告 M.1581 から引用して作成しており、基地局を含めた勧告とするため、端末に特化した記述を削除することが議長より提案され、了承された。

また、アメリカより ITU-R 勧告 M.2012 の改訂が 2013 年末に完了するため、この改訂版に対応した不要輻射勧告とすることが提案され、2014 年 1 月までに不要輻射に関する情報を要求する外部機関へのリエゾンを次回会合で発行し、2014 年 1 月の会合にて本勧告を完成するように、ワークプランを修正した。

b) ITU-R 勧告 M.1580/81-4 の改訂

議長より、ITU-R 勧告 M.1580/81-4 の次回改訂時期について、ITU-R 勧告 M.1457 第 11 版の完成に合わせて行うことが提案され、了承された。これに伴い 2013 年 10 月の会合までに IMT-2000 の不要輻射に関する情報を要求する外部機関へのリエゾンを発出することとした。

c) WP5B/WP4A へのリエゾン

SWG 議長と WP5D 議長の協議により、ITU-R 勧告 M.1580/81 の改訂に関する情報提供のリエゾンを外部機関へ発出したこと、遅くとも 2013 年 10 月までに回答を希望していること及び WP5B/ WP4A に対して今後も進捗状況を更新することを、WP5D 議長より WP5B/ WP4A に情報提供することとなった。

(6) 今後の課題:

- ・ IMT-Advanced 用不要輻射勧告の作業文書に関して、必要であれば寄書入力を行う。

5.3 WG Spectrum Aspects

- (1) 議長: Mr. Alan Jamieson(ニュージーランド)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団(全員)、アメリカ、カナダ、イギリス、フランス、ドイツ、ロシア、スウェーデン、フィンランド、中国、韓国、インド、オーストラリア、ニュージーランド、イラン、UAE、エジプト、ジンバブエ、クアルコム、エリクソン、ノキア、インテル、GSMA、UMTS フォーラム、全 140 名程度
- (3) 入力文書: Doc. 5D/
- ① WG-SPEC プレナリ(全般): 5D/196(第 14 回会合議長報告、Chapter 2、Chapter 4、Attachments)、5D/143(韓国)、5D/171(インド)、5D/204(WP 6A)、5D/206(WP 5C)
 - ② SWG Estimate: 5D/213(WP 5A)、5D/217(JTG 4-5-6-7)、5D/227(ロシア)、5D/231(テルストラ)、5D/241(テルストラ)、5D/242(GSMA)、5D/256(中国)、5D/260(韓国)、5D/261(韓国)、5D/266(クアルコム)、5D/268(日本)、5D/269(日本)、5D/283(エリクソン、インテル、ノキア、NSN)
 - ③ SWG Frequency Arrangements: 5D/232(テルストラ)、5D/252(中国)、5D/274(南アフリカ、ジンバブエ)、5D/276(UAE)、5D/277(UAE)、5D/281(エジプト)、5D/282(携帯電話)、5D/294(テリアソネラ)、5D/295(テレフォニカ)
 - ④ SWG Method: 5D/231(テルストラ)、5D/275(ノキア、NTT ドコモ)、5D/284(エリクソン、インテル、ノキア、NSN)、5D/291(アラビヤ)
 - ⑤ SWG Sharing Studies: 5D/198(WP 6A)、5D/200(WP 6A)、5D/201(WP 5B)、5D/202rev1(WP 5B)、5D/209(WP 5B)、5D/210(WP 5A、WP 5C)、5D/211rev1(WP 5A、WP 5B、WP 5C)、5D/212(WP 5A)、5D/214(WP 5B)、5D/215(WP 5B)、5D/216(WP 5A)、5D/218(JTG 4-5-6-7)、5D/219(JTG 4-5-6-7)、5D/220(JTG 4-5-6-7)、5D/222(3GPP)、5D/223(3GPP)、5D/229(ロシア)、5D/236(アメリカ)、5D/239(アメリカ)、5D/241(テルストラ)、5D/250(ファーウェイ、チャイナユニコム、チャイナテレコム、チャイナモバイル)、5D/259(韓国)、5D/265(アルカテル・ルーセント USA、インテル、モトローラモビリティ、クアルコム、サムソン、エリクソン)、5D/267(クアルコム)、5D/271(日本)、5D/278(UMTS フォーラム)、5D/280(フランス、ドイツ)、5D/286(Free TV オーストラリア)、5D/287(インド)
 - ⑥ SWG Suitable Frequency Ranges: 5D/217(JTG 4-5-6-7)、5D/220(JTG 4-5-6-7)、5D/225(オーストラリア)、5D/227(ロシア)、5D/228(ロシア)、5D/233(アメリカ)、5D/244(カナダ)、5D/254(中国)、5D/255(チャイナモバイル、チャイナテレコム、チャイナユニコム、ダットソン、ファーウェイ、ZTE)、5D/257(韓国)、5D/258(韓国)、5D/269(日本)、5D/270(日本)、272(日本)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/
- | | |
|---------|---|
| 122rev1 | Suitable frequency ranges に関する詳細作業計画 |
| 123rev2 | 6GHz 以上の Suitable frequency ranges に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案 |
| 124rev2 | Suitable frequency ranges の Suitability に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案 |
| 159rev1 | 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討に関する関連 ITU-R グループへのリエゾン文書草案 |
| 160 | 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討に関する新 ITU-R レポート草案に向けた作業文書 |
| 161rev1 | 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討に関する詳細作業計画 |
| 162rev1 | 議題 1.15 に関する WP 5B へのリエゾン文書案 |
| 163 | IMT-2000 共用検討パラメータに関するレポート ITU-R M.2039-2 改訂草案に |

| | |
|---------|---|
| | 向けた作業文書 |
| 164 | IMT-2000 共用検討パラメータに関するレポート ITU-R M.2039-2 改訂に関する詳細作業計画 |
| 165 | 2.3-2.4GHz 帯における TDD 周波数ブロック間の共用検討に関する新 ITU-R レポート草案に向けた作業文書 |
| 166rev1 | JTG 4-5-6-7 に IMT システムの共用検討パラメータおよびその使い方等を提供するためのコレスポネンスグループの ToR |
| 167 | UHF 帯における IMT システム間の共用検討に関する新 ITU-R レポート草案に向けた作業文書 |
| 169 | IMT と放送業務との間の共用検討および JTG 4-5-6-7 側が想定する IMT 端末の帯域外輻射レベルに関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案 |
| 170 | IMT-Advanced の共用検討パラメータに関する詳細作業計画 |
| 171 | IMT-Advanced の共用検討パラメータに関する新レポート ITU-R M.[IMT.ADV.PARAM]草案に向けた作業文書 |
| 179 | 所要周波数帯域幅推定ツールのユーザガイド |
| 180 | 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討に関する WP 4A へのリエゾン文書案 |
| 181rev1 | 第 1 地域の 694-790MHz 帯周波数アレンジメントに関する新レポート ITU-R M.[IMT.ARRANGEMENTS]草案に向けた作業文書 |
| 184 | 第 1 地域の 694-790MHz 帯周波数アレンジメントに関する詳細作業計画 |
| 185 | WRC-15 議題 1.1 の周波数要求条件に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書に向けた作業文書 |
| 186 | WRC-15 議題 1.1 周波数要求条件について詳細な追加情報を求める JTG4-5-6-7 からのリエゾン文書 5D/217 に対する応答を行うための作業文書 |
| 187 | WRC-15 議題 1.1 周波数要求条件に関する詳細作業計画 |
| 195 | WG-SPEC 会合報告 |

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

WG Spectrum Aspects (WG-SPEC)は、IMT の周波数全般に関連する事項についての検討を行うことを所掌とする。WRC-15 議題 1.1 および 1.2 が設立されたことに伴う、WP 5D が担当する周波数関連事項の検討のほか、一般の共用検討関連の検討、リエゾン文書の作成について議論を行った。

(5-2) 体制

前回会合に引き続き、5 つの SWG 構成で審議が進められた。SWG の構成および各 SWG の議長は以下の通り。

| SWG 名 | SWG 議長 | 主なトピック |
|-------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| SWG Sharing Studies | M. Kraemer氏(ドイツ) | 共用検討 |
| SWG Frequency Arrangements | Y. Zhu氏(中国) | 第1地域694-790MHz帯周波数アレンジメント |
| SWG Suitable Frequency Ranges | A. Sanders氏(アメリカ) | WRC-15議題1.1 Suitable frequency ranges |
| SWG Method | R. Ruismaki(フィンランド) | WRC-15議題1.1 所要周波数帯域幅 |

| | | |
|--------------|-----------|------------------------|
| | | 推定方法 |
| SWG Estimate | 新 博行氏(日本) | WRC-15議題1.1 所要周波数帯域幅推定 |

(5-3) 審議概要と主要結果

(a) オープニングプレナリ会合中の WG-SPEC 関係事項の確認

本 WP 5D 会合では、オープニングプレナリ会合中に WG-SPEC 関連の作業方法、目的、寄与文書の割り当てが確認された。WG-SPEC 議長から、作業の進め方について、前回同様 5 つの SWG 構成で議論を進め、寄与文書については WG-SPEC レベルで扱うもの以外は各 SWG で扱うことが提案され、特段異論なく合意された。また、各 SWG 議長、および今会合の目的、寄与文書の割り当てについても、特段異論なく合意された。

続いて、WG-SPEC に割り当てられた寄与文書について、以下の通り紹介が行われた。

5D/204 (WP 6A)：議題 1.1 および 1.2 関連について WP 5D から WP 6A への情報提供の継続を求める WP 6A からのリエゾン文書

WP 5D として、これまで通り WP 6A への情報提供を継続することが確認された。本リエゾンについては、特段返信は行わず、WG-SPEC 議長がオフラインで WP 6A 関係者へメッセージを伝えることとした。

5D/206 (WP 5C)：議題 1.15 に関する WP 5C から WP 5B への情報提供のリエゾン文書

WP 5D として、とくに対処は不要であることが確認され、ノートされた。

※プレナリに割り当てられた 5D/240(イラン)の審議

5D/240 は、WRC-15 議題 1.1 の候補周波数帯域から、470-694/698MHz を除外することを提案する内容で、プレナリに割り当てられて審議が行われた。イランが出席していなかったため、WP 5D 議長から紹介が行われた。WP 5D 議長から、本寄与文書は、他業務との両立性に基づき「候補周波数帯域(Candidate band)」について論じているものであることから、WP 5D の所掌ではなく、JTG 4-5-6-7 で検討すべき議論すべき案件であるとして、JTG 4-5-6-7 に直接入力すべきものとの発言があった。スウェーデンおよび日本も、本件は JTG 4-5-6-7 で議論すべき案件であると発言した。本寄与文書は WG-SPEC には割り当てられず、この時点では、WP 5D ではこれ以上の審議は行わないこととされた。

(b) 第 1 回会合(最終)

①SWG 会合報告

各 SWG 議長から、それぞれの SWG 会合報告に基づいて報告が行われた。

SWG Estimate の会合報告について、韓国から、Attachment の各国の周波数要求条件のサマリのうちの、韓国に関する部分は必要ないので削除して欲しいとの発言があり、削除することとした。

SWG Method 議長から、SWG Method の作業は終了したことが報告された。

上記以外は、特段のコメントはなかった。

②出力文書の審議

(i) SWG Method 関連

- ・ 5D/TEMP/162rev1 (議題 1.15 に関する WP 5B へのリエゾン文書案)
特段コメントなく承認された。
- ・ 5D/TEMP/166rev1 (JTG 4-5-6-7 に提供する共用検討パラメータ等に関するコレスポネンスグループの ToR 案)

WG-SPEC 議長より、コレスポネンスグループの期間について確認があり、SWG Sharing Studies 議長から、本 WP 5D 会合後から次回会合開催の 1 ヶ月前の 6 月 10 日までであると説明があった。その他特段コメントなく承認された。

- ・ 5D/TEMP/169 (IMT と放送業務との共用検討の帯域外輻射レベルに関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案)

特段コメントなく承認された。

- ・ 5D/TEMP/180 (3400-3600 MHz の IMT 小セルと FSS との共用検討に関する WP 4A へのリエゾン文書案)

特段コメントなく承認された。

(ii) SWG Suitable Frequency Ranges 関連

- ・ 5D/TEMP/124rev1 (Suitable frequency ranges の Suitability に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案)
SWG SFR 議長から、SWG 会合で合意した後、セクレタリに確認し、CC 先を全ての関連グループ宛てとしたこと、Attachment の表の脚注の記載を表中に移動したことが説明された。

イランの入力文書(5D/240)の扱いに関する同国のステートメントの件について、イランから、寄与文書は作成者に誤解があり、SFR に関係がない内容であったことは認めつつも、プレナリで「他業務との両立性をベースに candidate bands を論じているため内容が WP 5D の所掌外」と扱われ WG-SPEC に割り当てられなかったこと、またその過程で WP 5D 議長の扱いが問題であるとあらためて主張した。また、リエゾン文書にステートメントを含めるべきではないという点も理解し、ステートメントはリエゾン文書から削除して議長報告に記載し、リエゾン文書には “See the paragraph in Chairman’s Report” と記載することを提案した(本件 5.3.5.1 参照)。

アメリカは、各帯域への考え方は国によって異なり特定国のステートメントを扱うべきでない、またリエゾン文書は JTG 4-5-6-7 への入力となり、主管庁はリエゾン文書に関して JTG 4-5-6-7 に直接寄与文書を入力して意見を述べる事ができると指摘し、また、リエゾン文書は WP 5D のコンセンサスに基づく文書であり、ステートメントへの参照のようなことを書くべきではないと反対した。エジプト、UAE、スウェーデン、オマーン、バーレーン、イギリスなどがアメリカの意見を支持した。WP 5D 議長は、主管庁は議長報告の適切どころにステートメントの記載を求めることができるとコメントし、一方でリエゾン文書の記載等については WG-SPEC が議論して決めるべきことであると発言した。

以上の議論の結果、イランのステートメントを議長報告に記載することは受け入れられたが、リエゾン文書にステートメントへのリファレンスを入れるという提案は合意されなかった。イランのステートメントの記載を削除し、本リエゾン文書案は承認された。

- ・ 5D/TEMP/123rev1 (6GHz 以上の Suitable frequency ranges に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案)

韓国が、Status について、for information ではなく for action とすることを提案した。イランは、5D/TEMP/124rev1 のリエゾン文書案に、本リエゾン文書案へのリファレンスがあり、2 つのリエゾン文書には関係があること、また、5D/TEMP/124rev1 は for action であることから、本リエゾン文書案の status も その点を留意すべきであると発言した。カナダ、フランスは、本文書は 5D/TEMP/124rev1 とは異なり、JTG 4-5-6-7 に対する情報であることから、for information が妥当と発言した。ドイツは、6GHz 以上の suitability については WP 5D で合意がなく、文書の内容も十分議論されたものではないことから、5D/TEMP/124rev1 とは別のリエゾン文書とすることが合意されたもので、5D/TEMP/124rev1 とは状況が異なり、for information が妥当であると発言した。SWG SFR 議長は、ドイツの発言に対して、別リエゾンとなったのは、5D/TEMP/124rev1 の Attachment の SFR の列を削除したことにより、6GHz 以上の SFR に関する情報が失われてしまうことを韓国が懸念したためであると説明した。

イランが、妥協案として、本文の最後に “Pending consideration of the results of its studies, WP 5D may requests JTG 4-5-6-7 to take any necessary action” と記載し、Status については for information としてほど

うかと提案し、UAEも支持したが、韓国は for action にすべきとあらためて主張した。さらに議論は続き、最終的に、イギリスが、通常の Status の欄を削除し、本文の最後のイラン提案の文章を含めた段落の前に改めて“Status”と記載する案を提案し、韓国が支持して以下の通りで合意された。

Status: Working Party 5D is continuing to consider the ranges above 6 GHz in terms of their suitability for IMT and will keep the JTG informed of progress in this area. Pending consideration of the results of these studies, WP5D requests JTG 4-5-6-7 to take any necessary action, as appropriate.

③作業計画の確認

WG-SPEC 議長より、SWG Method については作業が完了したため作業計画がないことが説明され、他の SWG については作業計画に従って作業を進めるため、寄与文書の入力が必要とされた。

④キャリアフォワード文書の確認

WG-SPEC 議長より、キャリアフォワード文書について確認された。

SWG Method の作業が完了したことから、WG-SPEC 議長より、5D/TEMP/179 の周波数要求条件推定ツールのユーザガイドの扱いについて質問された。SWG Method 議長より、議長報告に本文書を添付するとともに、Web 上のユーザガイドと推定ツールへのハイパーリンクを記載したいと発言があり、プレナリでパラメータについて合意された後、WG-SPEC 議長、SWG Method 議長およびカウンセラが対応することとした。

SWG Frequency Arrangements 議長から、5D/TEMP/181 の新レポート ITU-R M.[IMT.ARRANGEMENTS]草案に向けた作業文書について、SWG 会合後にオフラインで調整し、(i) ジンバブエとUAEの間で議論となっていた“Spectral use optimization”のテキスト、(ii) 周波数アレンジメントのサマリ表の列、について修正したことから、修正点について合意できるか確認したいと発言があった。特段異論なく合意され、別途修正版を提出することとした。

最後に、WG-SPEC 議長より、SWG 議長に謝意が述べられ、WG-SPEC 会合を終了した。

(6) 今後の課題:

- ・ WRC-15 議題 1.1 関連では、以下の点を考慮して、適切に対処していく必要がある。
 - 所要周波数帯域幅推定に関しては、5D/217 で要請されている追加情報も含め、最終的な検討結果を JTG 4-5-6-7 に送付するリエゾン文書を完成させるための寄与文書の入力を検討していく必要がある。
 - Suitable frequency ranges に関しては、我が国の提案が適切に反映されるように検討していく必要がある。
 - 共用検討パラメータの検討に関しては、IMT の適切なパラメータが取りまとめられるように、CG への対応を含めて寄与文書の入力を検討していく必要がある。
- ・ WRC-15 議題 1.2 関連では、我が国では当該周波数帯の一部を IMT に使用予定であることを踏まえ、当該検討において我が国の 700MHz 帯とのハーモナイズが考慮されるように、検討していく必要がある。
- ・ 共用検討関連では、以下の点を考慮して、我が国にとって不利となる結論が導かれないよう、適切に対処していく必要がある。
 - 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討については、我が国では当該周波数帯を IMT に使用予定であることを踏まえ、我が国にとって不利となる結論が導かれないよう対処していく必要がある。

5.3.1 SWG SHARING STUDIES

- (1) 議長: M. Kraemer 氏(ドイツ)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団(田沼、奥井、橋本、丹野、新、藤井、谷田、松永、菅田、石田、小松、高尾)、アメリカ、カナダ、イギリス、ドイツ、フランス、ロシア、中国、韓国、インド、オーストラリア、オーストリア、ニュージーランド、スウェーデン、フィンランド、他各国、エリクソン、AT&T、サムソン、Huawei、チャイナモバイル、ASIA-SAT、約 80 名程度
- (3) 入力文書: 5D/198(WP6A)、5D/200(WP6A)、5D/201(WP5B)、5D/202r1(WP5B)、5D/209(WP5D)、5D/210(WP5A,5C)、5D/211r1(WP5A,5B,5C)、5D/212(WP5A)、5D/214(WP5B)、5D/215(WP5B)、5D/216(WP5A)、5D/218(JTG4-5-6-7)、5D/219(JTG4-5-6-7)、5D/220(JTG4-5-6-7)、5D/222(3GPP)、5D/223(3GPP)、5D/229(ロシア)、5D/236(アメリカ)、5D/239(アメリカ)、5D/241(Telstra)、5D/250(Huawei,CMCC,ChinaTelecom)、5D/259(韓国)、5D/265(Multi Company)、5D/5D/267(Qualcomm)、5D/271(日本)、5D/278(UMTS Forum)、5D/280(フランス、ドイツ)、5D/286(Free TV)、5D/287(インド)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP
- | | |
|------------|---|
| 159(Rev.1) | 3400-3600MHz の IMT 小セルと FSS との共用検討のリエゾン文書草案(次会合へ持ち越し) |
| 160 | 3400-3600MHz の IMT 小セルと FSS との共用検討に関する新レポート草案に向けた作業文書 |
| 161(Rev.1) | 3400-3600MHz の IMT 小セルと FSS との共用検討のワークプラン |
| 162(Rev.1) | WRC-15 議題 1.15 に関する WP5B へのリエゾン文書案 |
| 163 | レポート ITU-R M.2039 改訂に向けた作業文書 |
| 164 | レポート ITU-R M.2039 改訂に関するワークプラン |
| 165 | 2.3-2.4GHz 帯における TDD 周波数ブロック間の共用検討に関する新 ITU-R レポート草案に向けた作業文書 |
| 166(Rev.1) | JTG4-5-6-7 へ提出する WRC-15 議題 1.1 共用検討パラメータに関するコレスポンデンスグループの ToR |
| 167 | UHF 帯の IMT システム間の共用検討に関する新 ITU-R レポート草案に向けた作業文書 |
| 169 | JTG4-5-6-7 に対する IMT と放送業務との共用検討の帯域外輻射レベルに関するリエゾン文書案 |
| 170 | IMT-Advanced 共用検討パラメータに関する新レポート ITU-R M.[IMT.ADV.PARAM]に関するワークプラン |
| 171 | IMT-Advanced 共用検討パラメータに関する新レポート ITU-R M.[IMT.ADV.PARAM]草案に向けた作業文書 |
| 180 | WP4A に対する 3400-3600MHz の IMT 小セルと FSS との共用検討に関するリエゾン文書案 |
| 188 | SWG Sharing Studies 議長報告 |

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG は、IMT-2000、IMT-Advanced の周波数帯における共用検討、共用検討に用いるパラメータを主な所掌とし、WP5D 第 2 回会合から M. Kraemer 氏(ドイツ)が SWG 議長を務めている。

今会合では、WRC-15 の議題 1.1 及び 1.2 に関わる共用検討、3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルと FSS との共用検討、IMT-2000 共用検討パラメータに関するレポート M.2039 の改定の検討を中心に、その他リエゾン文書への対応等についての審議が行われた。

(5-2) 体制

第 1,2,3 回 SWG 会合において、下表のとおり、4 つのドラフティンググループ(DG)を設置することと、DG 議長が承認された。

| 名称 | 議長 | 内容 |
|-------------------|-------------------------|--|
| DG IMT.ADV.PARAM | R. Arefi 氏 (インテル) | 新レポート草案ITU-R M.[IMT.ADV.PARAM] の作成、ワークプラン作成とリエゾン文書案の作成 |
| DG IMT.LOW.POWER | J. Jian 氏(中国) | 3.4-3.6GHz帯におけるIMT低出力システムとFSSとの共用検討に関する新レポート草案、ワークプランとリエゾン文書案の作成 |
| DG M.2039 | B. Funk 氏(ドイツ) | IMT-2000共用検討パラメータM.2039の改定案の作成、ワークプラン作成とリエゾン文書案の作成 |
| DG ToR CG Sharing | Dr. C. Rush 氏(Qualcomm) | JTG4-5-6-7へ提出するWRC-15 議題1.1共用検討パラメータに関するコレスポネンスグループのToR |

(5-3) 審議概要と主要結果

本会合期間中に SWG Sharing Studies は 4 回開催された。第 1,2,3 回会合では、SWG に割り当てられた文書の紹介と質疑が行われ、上記 4 つの DG の設立と DG 議長が承認された。主な審議内容と結果は以下のとおりである。

Guard band co-located adjacent TDD blocks

5D/287 (インド)→インドより寄与文書の紹介が行われた。中国より 3.2 章の記載されている 2.5MHz のガードバンドと 54-74dB の減衰量についての根拠について質問があった。インドより経験に基づいた値であるとコメントがあった。SWG 議長から次回会合で詳細な技術検討を行うとして、本寄与文書に基づいて作業文書を作成し、次会合へキャリアフォワードするとされた。

WRC-15 Agenda item 1.15(船上通信関連)

5D/209 (WP 5B)→WP5B 関係者のアメリカよりコメントがあり、A11.15 の検討に関して本リエゾンに記した情報が必要であるとし、SWG 議長から本寄与は DG M.2039 で扱うとして M.2039 の改版進捗状況、ワークプランの情報をリエゾンとして送るか検討を行う。

Propagation issues

5D/198 (WP6A) →特に議論はなく、note とされる事となった。

5D/218 (JTG4-5-6-7) →特に議論はなく、note とされる事となった。

Impact from PLT on radiocommunication systems

5D/211R1 (WPs 5A, 5B and 5C) →特に議論はなく、note とされる事となった。

Applicability of Recommendation ITU-R F.1336

5D/210 (WPs 5A and 5C) →前回会合で検討を行ったアンテナパターン F.1336 に関連する内容であり、特に議論はなく、note とされる事となった。

WRC-15 Agenda item 1.6

5D/215 (WP 5B) →特に議論はなく、note とされる事となった。

5D/216 (WP 5A) →韓国より、共用検討の情報として JTG4-5-6-7 へ提出されているのかと質問があり、SWG 議長より JTG4-5-6-7 では議題 1.6 は対象範囲ではないので情報としてのみ送られているかもしれないとコメント

があった。

IMT sharing parameters & studies

5D/171 (インド) →前回会合よりキャリアフォワードされたもの。JTG4-5-6-7 へ送るパラメータは次回会合が検討できる最後の会合である為、再度キャリアフォワードし、次回に検討を行う。

5D/200 (WP 6A)→WP6A から JTG4-5-6-7 へのリエゾン文書であり、WP5D での対応について、意見が出たが、文書の最後に明確に JTG4-5-6-7 への情報を求めるとされているので特にリエゾン等は返さないが、インドアペネトレーションロス等関連する項目もある為、ミーティング・レポートに記す事となった。

5D/219 (JTG4-5-6-7)→JTG4-5-6-7 からのリエゾン文書で、議題 1.2 関連で 700MHz 帯の移動システム/デジタル地上 TV 放送システムの共存検討に関するもの。WP5D の見解を返答するとして、DG IMT.ADV.PARAM にて検討を行う。

5D/278 (UMTS Forum)→上記 5D/219 に関連して、JTG への回答案を提案した内容である。UK、TDF より数値のリファレンスの明確化が必要であるコメントがあった。本寄与も JTG4-5-6-7 へ WP5D の見解を返答するとして、DG IMT.ADV.PARAM にて検討を行う。

Compatibility for IMT low power systems

5D/236 (アメリカ) →特に議論はなく、DG IMT.LOW.POWER で検討される事となった。

5D/239 (アメリカ) →特に議論はなく、DG IMT.LOW.POWER で検討される事となった。

5D/250 (Huawei, CMCC, China Telecom) →ASIA-SAT より、FSS への影響を検討するならば、WP4A へも情報展開が欲しいとコメントがあり。SWG 議長より、IMT.LOW.POWER に関しては、前回会合でリエゾン文案を作成していて、宛先に WP4A も含まれていると補足があった。DG IMT.LOW.POWER で検討される事となった。

5D/280 (France, Germany)→ロシアより、本件は WRC-15 に関連したイシューではないので、議題 1.1、1.2 に関連した事項に比べて、IMT.Mitigation のように急いで対応する必要が無いのではないかとコメントがあった。SWG 議長からは、検討スコープを含めて未検討な部分がある為、DG IMT.LOW.POWER で詳細検討される事となった。

IMT sharing parameters & studies

5D/220 (JTG4-5-6-7) →特に議論はなく、DG IMT.ADV.PARAM で検討される事となった。

5D/222 (3GPP)→特に議論はなく、DG IMT.ADV.PARAM で検討される事となった。

5D/223 (3GPP)→特に議論はなく、DG IMT.ADV.PARAM で検討される事となった。

5D/229 (ロシア)→Sweden より Figure2 と3の基地局数が、ロシアの周辺局と Region1 の全体であるのに同じ数値になっている点が指摘され、ロシアで確認する事となった。またテリアソネラより、バックグラウンド部の文面の [205...2BS]の記載の内容が不明として、合わせて確認となった。オレンジより国境付近の基地局数としては少ないのではとコメントがあったが、ルーラルエリアの為であるとロシアより回答があった。

5D/241 (Telstra)→UAE より共用検討のパラメータは一つのシチュエーションで決めるべきでないコメントがあった。

5D/259 (韓国)→特に議論はなく、DG IMT.ADV.PARAM で検討される事となった。

5D/265 (Multi-Company) →韓国より、バンド内で使用するサービスと業務について、Primary の明確化が希望とコメントあり。本件の今後の進め方について質問があり、DG を設立し(DG ToR CG Sharing)、Qualcomm が担当する事となった。

5D/267 (Qualcomm)→第一地域の UHF 帯のチャンネルアレンジメントに関する内容である。アメリカやオーストラリアからは、JTG との関連を考慮すると Res232/233 は外すべきとコメントがあった。作業文書案を作成し、5D/287(インド)と同様に次会合で更なる詳細検討を行う事が提案された。

Other sharing parameters & studies

5D/271 (日本)→日本 谷田氏より寄与文書の紹介が行われた。特に質問は無く、DG IMT.ADV.PARAMにて検討する事となった。

5D/286 (Free TV)→アメリカより、本寄与の提案内容について、JTG は 5D よりパラメータを受領していて、それに関して問い合わせのリエゾンは届いていない。JTG に関連する問いを JTG 以外から受けて、答えるのはおかしいのではとコメントがあった。WG-SPEC 議長からも、セクターメンバからの問いで JTG へ伝えるのは、インフォーマルの為難しいとコメントがあった。EBU やクアルコムより、WP5D で本件の明確化に対応することは可能ではとコメントがあった。SWG 議長より、JTG から質問がきているのでは無いため、本寄与文書として JTG に返答することは無い。対応としては議題 1.1 関連で明確にしたい懸念点は DG IMT.ADV PARAMで検討する事とした。

Other sharing parameters & studies

5D/201 (WP 5B)→特段のコメントは無し

5D/202R1 (WP 5B) →特段のコメントは無し

5D/212 (WP 5A) →特段のコメントは無し

5D/214 (WP 5B)→特段のコメントは無し

DG について SWG 議長から説明があり、以下の 4 つの DG が設立された。5D/256 関連(コレスポネンスグループ)に関する DG は DG ToR CG Sharing とする。

- a) Drafting Group M.IMT.LOW.POWER
- b) Drafting Group M.2039
- c) Drafting Group M.IMT.ADV.PARAM
- d) Drafting Group ToR CG Sharing

第 4 回 SWG Sharing Studies 会合では、各 DG からの会合報告が行われるとともに、出力文書の確認及び議論が行われた。主な審議内容と結果は以下の通りである。

Compatibility for IMT small cell deployments

・5D/TEMP/159 (Text for LS to JTG 4-5-6-7)→SWG 議長から、本リエゾン文書は今回会合では発出せず、次回会合にキャリアフォワードすることが説明された。イランより、JTG に送る理由は？(JTG とは関連無いのでは?)と質問があり、SWG 議長から、共用検討で関連する情報は提供するとコメント。イランより、リエゾンの宛先は WP4A とし、JTG4-5-6-7 をコピーにすると提案があり、宛先については次回会合で検討することとし、宛先とタイトルを当面「関連 ITU-R グループ宛て」に変更。ロシア、中国からは最終的には JTG4-5-6-7 に送付する事を支持。

・5D/TEMP/160 (Working document)→イランより、この周波数帯域は多く検討がされており、勧告レポートがすでに多くある。新しく作成するより既存のものに組み込むべきとコメント。ASIA-SAT より、スコープがまだ確定していない部分があり、今は別で扱った方が良くとコメント。SWG 議長から今後の検討を踏まえて、ドキュメントのベストプレイスを探すとコメント。

・5D/TEMP/161 (Workplan)→ASIA-SAT より、15th Meeting に「5.[liase to 4A]」を追加、中国より次回の会合場所(日本)への修正提案。

・LS to WP 4A(5D/TEMP/180)→ジンバブエ、イランなどからの指摘でエディトリアルな修正を実施、コンタクト先を Hovstad 氏(ASIA-SAT)とした。

Guard band co-located adjacent TDD blocks

・5D/TEMP/165 (Working document)→特にコメントは無く次会合へキャリアフォワードされる。

Revision of Report ITU-R M.2039

・5D/TEMP/162 (LS to WP 5B) →特にコメントは無く、WG-SPEC へ提出。

・5D/TEMP/163 (Working document) →特にコメントは無く、WG-SPEC へ提出。

・5D/TEMP/164 (Workplan) →特にコメントは無く、WG-SPEC へ提出。

IMT vs. IMT study in UHF band

・5D/TEMP/167 (Study outline) →特にコメントは無く次会合へキャリアフォワードされる。WG-SPEC へ提出。

CG on sharing discussions

・5D/TEMP/166 (Terms of reference)→イランより質問、この CG の目的はとの問いに SWG 議長から、共用検討をサポートするためのパラメータなどを提供と回答。タイトルの「ガイドライン」が即していないのではとの意見に、タイトルの修正に議論となった。イラン、Qualcomm、サムソン、NZ 等の意見から「Establishment of a Correspondence Group to provide parameters in deployment of system and the ways these parameters should be used undertaking IMT system-related sharing/compatibility studies」と修正になった。

2 章 Scope 部について、「technical and deployment parameters of IMT system」を追記した。

ToR について、(5)項は章末に記載されている為、削除となった。

IMT sharing parameters & studies

・5D/TEMP/169 (LS to JTG 4-5-6-7)→コンタクトパーソンは後で確認とし、WG-SPEC へ提出される。

・5D/TEMP/170 (Workplan)→特にコメント無く、WG-SPEC へ提出される。

・5D/TEMP/171 (Working document) →特にコメント無く、WG-SPEC へ提出される。

以上で SWG-Sharing Studies の審議を終了した。

(6) 今後の課題

- ・ IMT-Advanced 共用検討パラメータ関連について、ITU-R 新レポート M.[IMT.ADV.PARAM]の作成に向けて適切に対応する。
- ・ 共用検討パラメータについては、IMT の適切なパラメータが取りまとめられるようにコレスポネンスグループの対応を含めて寄与文書の入力を検討していく必要がある。
- ・ 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討については、我が国では当該周波数帯を IMT に使用予定であることを踏まえ、我が国にとって不利となる結論が導かれないよう対処していく必要がある。

5.3.1.1 DG IMT.ADV.PARAM

(1) 議長：R. Arefi 氏 (Intel)

(2) 主要メンバー：日本代表団(田沼、奥井、佐藤、石田、橋本、丹野、谷田、松永、菅田、小松、高尾)、アメリカ、中国、イタリア、イギリス、ロシア、韓国、ドイツ、カナダ、オーストラリア、フランス、スウェーデン、ニュージーランド、UAE、Free TV オーストラリア、フランステレコム、テレコムイタリア、サムソン、Intel 等、全約 80 名

(3) 入力文書：5D/196 Att. 4.13、5D/219(JTG 4-5-6-7)、5D/222(3GPP)、5D/223(3GPP)、5D/229(ロシア)、5D/241(Telstra)、5D/259(韓国)、5D/271(日本)、5D/278(UMTS Forum)、parts of 5D/286(Free TV オーストラリア)

(4) 出力文書:

- 5D/TEMP/170 IMT-Advanced 共用検討パラメータに関する詳細作業計画
- 5D/TEMP/171 ITU-R 新レポート M.[IMT.ADV.PARAM]草案に向けた作業文書
- 5D/TEMP/169 JTG 4-5-6-7 からのリエゾン文書(5D/219)に対するリエゾン応答文書案

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、WRC-15 の議題 1.1 および 1.2 に関連して、IMT-Advanced と他業務の共用検討パラメータを検討し、JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書、および ITU-R 新レポート M.[IMT.ADV.PARAM]草案作成に向けた作業文書の作成の他、JTG 4-5-6-7 からのリエゾン文書に対する応答案を検討するために、SWG Sharing Studies の傘下に設置された。DG 議長は、R. Arefi 氏(Intel)が担当した。

(5-2) 審議概要と主要結果

今会合では DG を 5 回開催し、ITU-R 新レポート M.[IMT.ADV.PARAM]草案作成に向けた作業文書の更新、および JTG 4-5-6-7 からのリエゾン文書への応答文書案について討議した。

①ITU-R 新レポート M.[IMT.ADV.PARAM]草案作成に向けた作業文書の更新

(a) Specification-related parameters(無線インタフェース仕様に関するパラメータ)

前回会合で作成した作業文書では、Specification-related parameters をまとめた Table A には WRC-15 議題 1.2 に関わる 694-790MHz 帯を対象としたパラメータを記載しているが、本作業文書は 694-790MHz 帯以外も含めた IMT-Advanced 共用検討パラメータをとりまとめることを目的としているため、3GPP からの寄与文書 5D/222 に基づき改めて Table A を作成した。また前回会合で作成した作業文書の Table A は情報を残しておく目的で Annex に移した。

一部、specification-related parameter と deployment-related parameter のパラメータ項目が重複していたため、それらのパラメータ項目、および関連の脚注を specification-related parameter の表(Table A)から削除した。

また specification related parameter の表の下部に記載している参照元について、Note (30)のスペクトラムマスクは 3GPP の他に 800MHz 帯には HEN(harmonized European standards)の仕様があるとして、イギリスが HEN を参照先に含めることを主張し、TDF がイギリスを支持した。しかしロシアは、HEN は欧州のみで適用可能であること、ガードバンドや帯域外輻射が 3GPP の仕様とは異なることを指摘し、本作業文書の参照元に加えることに懸念を示した。

議論の結果、ここでは(30)に“Editor's note”を付けて、次回 WP5D 会合で議論することとした。

(b) Deployment-related parameters(運用に関するパラメータ)

パラメータ表の区分について

WRC-15 議題 1.2 に関連するパラメータは既に JTG 4-5-6-7 に送付しており、新レポートは最終的に WRC-15 の議題と直接的な関連を持たせないものにするため、共用検討パラメータの表を WRC-15 議題 1.1 と 1.2 で分けないこととした。

Deployment-related parameters の区分については、前回作業文書および 5D/271(日本)の提案などに基づいて、周波数帯およびセルタイプに基づいて分け、作業を進めることが合意された。

1GHz 以下の周波数帯については、5D/271 の提案に基づき、議題 1.2 の共用検討パラメータとして合意されたものをベースとすることとした。

1GHz 以上の周波数帯の区分に関しては、日本は寄与文書 5D/271 で、1-5GHz でパラメータをまとめ、5GHz 以上については別途検討が必要と言う提案をしていたが、ロシアは Suitable Frequency Ranges では 6425MHz まで提案されており、6425MHz までの Pico セルのパラメータは 3-5GHz までの Pico セルの

パラメータをそのまま適用できるという見解を示した。また、5D/259(韓国)では6GHz以上のパラメータが提案された。

そこで、DG議長が、周波数帯を「1-3GHz (Table C)」、「3GHz以上 (Table D)」、「6GHz以上 (Table E)」と区分して作業を進め、今後の検討の中で周波数帯やセルタイプによってパラメータの値に乖離がなければ統合を検討することを提案した。これに対して韓国が、6GHz以上についてパラメータを分けることはよいが、Table DとTable Eはまとめておきたいと発言し、Table Dはまとめて「3GHz以上」とし、表の中で「3-6GHz」と「6GHz以上」に区分することとした。

1GHz以上の各周波数帯における、セルタイプによる区分については、前回作業文書および今回の入力文書に基づいて議論されたが、当面、「1-3GHz (Table B)」については、一部統合し、以下の4区分として作業を進めることとした。

Macro urban/suburban/rural

Micro urban

Indoor urban

Pico

「1-3GHz (Table C)」、「3GHz以上 (Table D)」のセルタイプによる区分については時間の関係で詳細な議論は行われなかった。

各パラメータの説明および値について

続いて、3章(deployment-related parameters)の冒頭の各パラメータ項目の説明、および1GHz以下のパラメータ表(Table B)について議論が行われた。

・セル半径

ロシアが寄与文書5D/229で、1GHz以下の基地局密度の分布から提案したセル半径の値で議論になった。

ロシアはセル半径の典型値は8kmではなく5kmと主張し、TDFがこれを支持したが、自由空間を仮定して求めたセル半径は屋内の端末には適用できないとコメントした。

ドイツ(SWG Sharing議長)は、セル半径については前会期でも多くの議論をしており、JTG 5-6で決定した値を変えるべきではないと主張したが、ロシアは、JTG5-6は800MHz帯を中心に議論しており、必ずしも今回のケースに当てはまらないと反論した。

またUAEはセル半径を5kmとする根拠を明確にする必要があるとした上で、セル半径は多くの要因で決まるため、典型値のみで議論するのは危険であると指摘した。テルストラもセル半径はケースによって異なるとし、スウェーデンもテルストラを支持し、更に今回のロシアのデータは隣国との調整に使用したデータに基づくもので、この値を共用検討パラメータに適用するべきではないと述べた。

長い議論が続いたが結論が出ず、次回会合、またはコレスポネンスグループで引き続き議論することとなり、ここでは1GHz以下のセル半径が[]付きでTable Bに追記された。

・アンテナ高

セル半径と同様、ロシアからの寄与文書5D/229にある1GHz以下のアンテナ高に関しても議論となり、テルストラは、セル半径を5kmとするとアンテナ高70mは合わない指摘し、スウェーデンもアンテナ高70mは高過ぎるとテルストラを支持した。

これに対しロシアは、提案しているアンテナ高の典型値は50mであり、それであればセル半径5kmとすることに矛盾はないと主張した。

テリアソネラは、複数のパラメータ値を用いた共用検討のシミュレーションは複雑であり、アンテナ高が30m以下の局も多いことから共用検討パラメータのアンテナ高は30mとして構わないと述べた。

更にロシアは実際のアンテナ高の分布に基づいた提案をしていることに対し、GSMA が実際のアンテナ高の分布範囲は広く、アンテナ高分布の考慮が必要と指摘した。

議論が続いたが結論が出ず、セル半径と併せて次回会合、またはコレスポネンスグループで議論を継続することとなり、ここでは 1GHz 以下のアンテナ高を Table B に [] 付きで追記した。

・アンテナパターン

エリクソンが会合中に提案した

- ・WP 5A、5C、5D の検討で、1GHz 以下も F.1336 が適用可能であることが示された
- ・F.1336-3 の Annex 8 のアンテナパターン近似法に関しても、1GHz 以下にも適用可能であることが示された
- ・上記の Annex 8 のアンテナパターンは、水平面およびその近傍についてはよい近似となるが、高仰角についてはアンテナ利得が過剰となる可能性がある(WP 5A および WP 5C で引き続き検討中)

という内容の文言を加えた。

・基地局送信電力(EIRP)と基地局平均 EIRP

イギリスが基地局送信電力(EIRP)と平均基地局 EIRP の 2 つの EIRP があると共用検討の際に混乱するとして、どのような場合にどちらの値を用いるのか脚注をつけるべきと指摘し、DG 議長は、この 2 つのパラメータについては更に議論が必要であるとして Table B の「Base station characteristics/Cell structure」の表の下に Editor's NOTE として、「the difference in usage of the two parameters “BS output power” and “average BS EIRP” in the above table needs to be clarified」と追記し、2 つのパラメータの使用法について今後検討することとした。

・屋内端末の建物侵入損失

Macro Rural と Urban/Suburban の各建物侵入損失を 15dB、20dB としているのに対し、Free TV オーストラリアが、JTG 4-5-6-7 では建物侵入損失は ITU-R 勧告 P.1812 にある値を用いることに合意しており、その値と異なっているのであれば SG3(対象 WP は WP3J)に確認することを提案したことから、この値の扱いが議論となった。

エリクソンは、ITU-R 勧告 P.1812 にある建物侵入損失値は非常に小さいことに驚いており、ITU-R 勧告 P.1812 にある値を含め次回会合までに値を検討する必要があると発言し、Free TV オーストラリアも値の違いの確認の必要性を訴えた。

これに対しイギリスは、建物侵入損失の値が既に JTG 4-5-6-7 で合意されているのであれば、WP 5D から異なる値を提案しても共用検討に採用されない可能性を示唆したが、DG 議長は、本作業文書に記載する値は JTG 4-5-6-7 での共用検討での使用のみを目的とするものではないと指摘した。

ドイツ(SWG Sharing 議長)からは、11 月に開催された JTG 4-5-6-7 では建物侵入損失に ITU-R 勧告 P.1812 Table 6 の値を適用することに決定したが、議論の中で、GE 06 協定の検討では遥かに小さな値を用いていたことが指摘されたものの、様々な環境を考慮すると、IMT の建物侵入損失は結局現在 WP5D で検討しているような 15dB や 20dB にかかなり近い値になると言う話が出たと説明があった。

そこで、Macro Rural と Urban/Suburban の各建物侵入損失を 15dB、20dB とした上で、Editor's NOTE で ITU-R 勧告 P.1812 の参照をつける案が出たが、イギリスや Qualcomm が作業文書の中で他の勧告を参照する必要はない、更にドイツ(SWG Sharing 議長)が、WP5D が建物侵入損失を 15/20dB とするのであればそれのみを明記すればよく、JTG 4-5-6-7 はまた別の立場で共用検討を行うこととなると発言した。

長い議論となったが、ドイツ(SWG Sharing 議長)が、JTG 4-5-6-7 でも同様の議論があり、この場で長く議論を続けることはしたくないとして、建物侵入損失は元の提案どおり Macro Rural で 15dB、Urban/Suburban で 20dB とし、これ以上議論はコレスポネンスグループで行うこととなった。

・基地局アクティビティ

基地局アクティビティを50%としているのに対し、Free TV オーストラリアは、トラヒックが増えると、それに伴って周波数が増えない限りアクティビティが増えることから、将来を見越したアクティビティの値を設定することを主張した。

これに対してエリクソンは、トラヒックが増えてもアクティビティが50%から大幅に増えることはないとして、次回 WP 5D 会合で具体的な根拠を示して説明すると発言し、GSMA が支持した。

更にロシアが1つの基地局からの干渉が支配的な場合と、複数基地局からの累積した干渉が影響する場合に分けて検討する必要があると指摘し、エリクソンが支持した。

・使用端末密度

ドイツ(SWG Sharing 議長)は、このパラメータ値は JTG 5-6 の議長報告 Doc.5-6/180 Annex 2 にあるが、当時は様々な想定をして決めた値であることから、今回の JTG 4-5-6-7 での検討にとっても有用であり、この値を変更するべきではないと主張した。

しかしテリアソネラが JTG 5-6 のレポートでは、使用端末密度として Urban と Rural の2つの値があるが、本作業文書では1つの値しかないことを指摘し、ここでは1つの値に対し [Urban/Suburban] と追記して詳細は別途確認することとなった。

その他

作業文書の中で「typical」(典型値)という言葉を用いていることに対し、イギリスが、「typical」を付けると多くがそのパラメータ値を用いていることを意味するが、deployment-related parameter の値は運用によって様々であり、本作業文書で用いているのは「共用検討に用いるパラメータ」であることから「typical」の言葉の使用は避けるべきと主張し、韓国もそれを支持した。これによって、文書全体の文言が見直され、基本的に「typical」を削除することとなった。

また「1-3GHz (Table C)」、「3GHz 以上(Table D)」のパラメータ値については次回会合、およびコレスポンスグループで議論することとなった。

日本の寄与文書(5D/271)は Attachment 3(過去の ITU-R の共用検討で用いられたパラメータ値のサマリ)と Attachment 4(各パラメータ値の提案(推奨)値)で値が異なっており、DG 議長から、次回会合にコンソリデートした寄与文書の入力を期待したいと発言があった。なお、本発言の前に、オフラインで、作業文書に Attachment 3 と 4 のどちらの値を含めて議論を進めるべきか DG 議長と調整し、当面 Attachment 3 の値を入れておき、次回あらためて寄与文書の入力を検討することとした。(注: 今回の日本寄与文書では、各パラメータ項目について一つの値に絞るべきか、範囲等を示すべきかについては検討が必要としつつ、Attachment 4 で一つの値に絞る場合の値を提案しているが、本会合での議論を踏まえ、次回会合で最終的な提案について検討する必要がある。)

② JTG4-5-6-7 へのリエゾン文書案作成

JTG 4-5-6-7 からのリエゾン文書 5D/219 は、JTG 4-5-6-7 での 700MHz 帯におけるモバイルブロードバンドシステムとデジタル地上 TV 放送システムの共存可能性の検討状況を知らせるもので、モバイルブロードバンド端末の帯域外輻射の値はイギリスからの寄与文書(Document 4-5-6-7/91)に基づくものであり、これに関して JTG 4-5-6-7 ではまだ議論をしていないが、WP 5D に対し、これらの値を参考に、必要なアクションをとることを示唆している。

本 DG で、UMTS フォーラムからの寄与文書 5D/278 に基づき、5D/219 の Table 1 にある帯域外輻射の値に関する質問を行うリエゾン文書案を作成した。

議論の中で、帯域外輻射の値に関し、JTG 4-5-6-7 に対して2つの異なる検討があることを示すため、本リエゾン文書中で CEPT Report 30 および APT/AWG/REP-24 を参照するべきという意見(イギリス)と、JTG

4-5-6-7 で最終的な値を決定すること、また JTG 4-5-6-7 から何も求められてはいないことから、参照先を示すのは不要と言う意見(フランステレコム)が出て長い議論となったが、DG 議長が、このリエゾン文書の目的は JTG 4-5-6-7 への質問であることを指摘し、最終的に CEPT Report 30 や APT/AWG/REP-24 を参照していることを示す文言は直接関係がないため全て削除し、JTG 4-5-6-7 への質問のみとする簡潔なリエゾン文書案とすることを提案し、合意された。

③ 作業計画の更新

作業計画を見直し、次回 WP 5D 会合で作業文書の Table B、C、D を完成させることを確認した。

Free TV オーストラリアは、作業計画では第 17 回会合の作業についても書かれていることから、次回 WP 5D 会合で共用検討パラメータ値を全て決めて JTG 4-5-6-7 にそのリエゾンを送った後、パラメータ値を変更する可能性があるのか質問した。DG 議長は、JTG 4-5-6-7 にリエゾンを送付した後にパラメータの値を修正することは基本的にはないだろうと回答し、SWG Sharing 議長も、よほど大きな問題が生じない限り修正すべきではないだろうと同様の認識を示し、ただしレポートの完成に向けての作業は行われると発言した。また SG5 会合が今年の 11 月に予定されていることから、本作業文書はその前に完成させると説明があった。

(6) 今後の課題:

共用検討パラメータの検討に関しては、IMT の適切なパラメータが取りまとめられるように、コレスポネンスグループへの対応を含めて寄与文書の入力を検討していく必要がある。

5.3.1.2 DG IMT.LOW.POWER

(1) 議長: J. Jian 氏(中国)

(2) 主要メンバ: アメリカ,中国,イタリア,イギリス,韓国,ドイツ,カナダ,フランス,インド,ロシア他各国, Qualcomm 他 Sector Members, 日本代表団(奥井,橋本,石田,丹野,谷田,小松,高尾)全約 60 名

(3) 入力文書: 5D/236(アメリカ)、5D/250(Huawei,CMCC,ChinaTelecom)、5D/280r1(フランス,ドイツ)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/159 3400-3600MHz の IMT 小セルと FSS との共用検討のリエゾン文書草案(次会合へ持ち越し)

5D/TEMP/160 3400-3600MHz の IMT 小セルと FSS との共用検討に関する新レポート草案に向けた作業文書

5D/TEMP/161 3400-3600MHz の IMT 小セルと FSS との共用検討のワークプラン
(シェアポイント文書) WP4A に対する 3400-3600MHz の IMT 小セルと FSS との共用検討に関するリエゾン文書案

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、3.4-3.6GHz 帯における IMT 低出力システムと FSS との共用検討を行う為に、SWG Sharing Studies の傘下に設置された。DG 議長は前回に引き続き J.Jian 氏(中国)が選出された。3 件の入力文書について議論が行われた。

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間では、2 回の DG が開催された。3 件の入力文書を基に DG 議長が作成した作業文書案について、検討を行った。また DG での検討開始時は、タイトルについても「LOW POWER」になっていたが、検討の結果「Small Cell System(小セルシステム)」と変更され、今後の協議を進める事となった。

1.2 章の Scope and objective について、ロシアより、Low Power の対象はスモールセルのみでなくて全てのタイプの基地局とすべきとコメントがあった。またプレットの追加提案として「Other type of deployment on macro and micro is not prohibit but not considered by ITU report」の文が追加された。

仏より 2 点の質問があり、1.1 章の最後のパートで Sharing Mechanism の示す内容と、タイトル部について質問が挙がった。DG 議長よりタイトル部については「Scope and Objective」が決まってから検討するとし、Sharing Mechanism については、入力元のアメリカより勧告 M.2039 を参照にしたと回答があった。

フランステレコムよりコメントがあり、スモールセルやセルタイプの定義を明文化すべきと提案があり、DG 議長より今後定義を明確化していくとされた。TI より、「disparate unaffiliated systems 」や「incumbent systems 」が示す内容が不明確であると指摘があり、背景部分である為あまりジェネラルな言葉ではなく、具体的に記載した方が良いとコメントがあった。

韓国から本件の、Low Power に関する取組は、同様の周波数で以前に作成した(現在は進展が保留の)IMT.MITIGATION に組み込んでどうかとの、意見が示された。DG 議長からは、前回会合で中国の希望により設立されたアイテムであることなどが説明されたが、SWG 議長より、本 DG の目的は作業文書の更新などであり、他の勧告(案)との関係は、よりハイレベルなセッションで検討するよう指示された。

ASIA-SAT より本件 Low Power の対象はインドアユースであれば問題無いが、アウトドアなら FSS に対するシナリオが異なってくる。「Scope and Objective」に for indoor を追加することを提案。アメリカより、マクロもマイクロも展開を禁止するものではないため、反対となった。Note に次の文が記載され今後の検討となった。:need to resolve the indoor usage issue of IMT small cell in the future Mtg.

ロシアより今後の検討内容として、eirp レベルについても記載が必要とコメントあり、note:eirp level of IMT small cell network need to be clarified in future mtg が記載。また 1.2 章は[]付となった。

DG 議長にて前回セッションの議論を反映し、関係者とオフラインで確認した内容を盛り込んだ更新版の作業文書(TEMP 1 DG IMT LOW POWER - Draft of the PDN Report on IMT Low Power R1)をもとに検討を行った。Title に関して「Low Power System」から「Small cell deployment」へ変更となった。

第二回の DG では、第一回の DG の内容を反映した作業文書を基に検討を行った。

1.1 章のバックグラウンド部におけるアウトドアでの使用シナリオは、今後の検討課題であることから[]付として残された。ドイツより、第一パラグラフと第二パラグラフの内容がうまくリンクしていないとの指摘があり、文章の提案元であるアメリカが何か文章を考えて、次会合までに提案する事となった。韓国より「Small Cells are low power～」の表記について、周波数帯域によっては Low power でないケースもあり、削除の提案があったが、ドイツより Small や pico セルは Low power であり残すべきとコメントがあった為、[]付の記載となった。イタテレコムより、mitigation テクニックを強調するために、文末に「～in cases where spectrum sharing mechanism are deemed appropriate.」が追加された。

1.2 章の Scope and objective 部において、日本小松氏より「normal operation of FSS networks」の normal operation について、意味の確認を質問したが、文書提案元の Asia-sat からも特段の意味は無いことから削除となった。フランステレコムより Small cell network→small cell deployment に変更、また small cell の定義がまだ明確でないので、ミーティング・レポートの今後の課題である事を記載する事を提案した。

JTG4-5-6-6-7 へのリエゾン文書案の検討を行った。フランスやアメリカ、韓国から、現状は Open issue がまだ多いため キャリーフォワードすべきと提案された。ロシアや ASIA-SAT からは対象の周波数においては、WP4A が重要な関連先となり、リエゾンは送った方が良いとの意見が示された。WG 議長より、WP4A は重要

な連絡先であるがIMT.MITIGATIONの件もある為、情報は誤解を与えないような展開が必要と意見が示され、今回はリエゾン案を更新しミーティングレポートに記載する事となった。(但し WP4A 用にリエゾンを送るかも知れないとのコメントも DG 議長から有り)

韓国より、文面内の寄与文書のリストを削除。ドイツより、「in particular] indoor」の記載について、特に強調して記載すべきではないのではと意見があったが、Asia-sat やロシアからは記載があった方が良いとされ、[in particular indoor scenario]が追記された。フランステレコムより確認で、本リエゾン案は発出はされないが、議長報告に載るかとの問いに、DG 議長よりそうであると回答された。日本小松氏からの指摘で、明確化の為、「～FSS and IMT in the band identified for IMT by WRC-07～」に修正された。

ラストパラグラフについて、ドイツから今会合で発出しない状況で、文面が次回以降の検討を考慮するとそぐわないのではとの意見があり、日本 石田氏から、editor note に今後の進捗による追記が提案され、今回は[]付の記載となった。その他、文書内のエディトリアルな修正を行った。

今回の検討内容のワークプランに反映して、アップデートを実施した。Asia-sat から第 17 回(2013 末)で WP4A にリエゾン発出となっているが、ASIA-SAT として、IMT.Low Power の検討が進んでいることは留意しておくが WP4A から FSS パラメータをまとめるのは大変な作業という事もコメントされた。

(6) 今後の課題

3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討については、我が国では当該周波数帯を IMT に使用予定であることを踏まえ、我が国にとって不利となる結論が導かれないよう対処していく必要がある。

5.3.1.3 DGM.2039

(1) 議長: B. Funk 氏(ドイツ)

(2) 主要メンバ: アメリカ,ロシア,中国,イギリス,韓国,ドイツ,スウェーデン,FreeTV 他、日本代表団(丹野,谷田,小松,菅田,高尾)全約 30 名

(3) 入力文書: 5D/209 (WP5B)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/162 WRC-15 議題 1.15 に関する WP5B へのリエゾン文書案

5D/TEMP/163 レポート ITU-R M.2039 改訂に向けた作業文書

5D/TEMP/164 レポート ITU-R M.2039 改訂に関するワークプラン

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、IMT-2000 共用検討パラメータ M.2039 の改定関連と 5D/209(WP5B)からのリエゾンの返答を目的に設立された。DG 議長は B. Funk 氏(ドイツ)が選出された。

(5-2) 審議概要と主要結果

DG 会合は全体で 1 回開催された。WRC-15 議題 1.15 関連として 5D/209 (WP 5B)へのリエゾン返答案とレポート ITU-R M.2039 改訂に向けた作業文書及びワークプランの確認を行った。

・WRC-15 議題 1.15 関連として 5D/209 (WP 5B)へのリエゾン返答案→DG 議長が用意したリエゾン案(Draft liaison statement to WP 5B)の内容を確認。特にコメントは無く、コンタクト先は I. Dante 氏(アメリカ)となった。

・レポート ITU-R M.2039 改訂に向けた作業文書→DG 議長にて作成した作業文書について確認を実施。関連文書 5D/83 (Sweden on behalf of CEPT),5D/171 (India),5D/222 (3GPP),5D/223 (3GPP),5D/229R1 (Russian Federation),5D/241 (Telstra),5D/271 (日本)を反映させたものであり、次回会合での検討が必要な個所に黄色ハイライトを付けたものである。特にコメントは無く SWG Sharing studies に送られ、次回会合にキャリアフォワードされる。

・ワークプラン→DG 議長の名前が追記された以外は特に変更は無し。FreeTV より、DG.ADV.PARAM との違いはとの質問があり、IMT-2000 関連と IMT-Advanced であり、一部のパラメータは共通な個所もあると DG 議長より回答された。

以上で、DG M.2039 の検討は終了した。

(6) 今後の課題

共用検討パラメータに関しては、IMT の適切なパラメータが取りまとめられるよう対応していく必要がある。

5.3.1.4 DG ToR CG Sharing

(1) 議長： Dr. C. Rush 氏(Qualcomm)

(2) 主要メンバ： アメリカ,中国,イギリス,韓国,ドイツ,スウェーデン,イタリアテレコム,Intel,TDF,他、日本代表団(高尾),全約 14 名

(3) 入力文書： 265(Multi Company)

(4) 出力文書：

5D/TEMP/166Rev1 JTG4-5-6-7 へ提出する WRC-15 議題 1.1 共用検討パラメータに関するコレスポネン スグループの ToR

(5) 審議概要：

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、寄与文書 5D/265(Qualcomm,AL,Ericsson 等複数企業)からの提案による JTG4-5-6-7 への共用検討の情報を提供する Correspondence Group に関する Drafting Group である。DG 議長は Dr. C. Rush 氏 (Qualcomm) が選出された。DG 議長の用意したドキュメント [Draft ToR for CG Sharing] を基に Correspondence Group の Scope や ToR(Terms of Reference)を確認した。

(5-2) 審議概要と主要結果

DG 会合は全体で 1 回開催された。目的として、「JTG4-5-6-7 が候補周波数帯について IMT との共用検討において、WP5D から入力を提供するのに有用である」の文章が記載、他の文章と合わせて、候補周波数帯を potential candidate とした。ToR に示した活動内容は以下の 5 つとなった。

- ① Within the suitable frequency ranges identified by WP5D for IMT, review the IMT characteristics and deployment assumptions used in previous ITU-R sharing studies and assess their applicability to IMT system operation post 2015 (e.g. the evolution of IMT through advances in technology and spectrally-efficient techniques)→対象の周波数を明確にする為、Within the suitable frequency ranges identified by WP5D for IMT を追記。
- ② Provide likely IMT deployment scenarios to be encountered post 2015 for both single site and full

network deployment in urban, suburban, and rural areas[for each of the “suitable frequency ranges” identified by WP5D]→[]部について TDF より追記提案があり、他国は特に必要ないとの意見となり、最終的には削除された。

- ③ Provide advice and further explanations of IMT characteristics/parameters contained in ITU-R Recommendations and Reports, , for each of the “suitable frequency ranges” identified by WP5D→SDO ドキュメントも記載されていたが、本取り組みには不要とのことで削除した。
- ④ Identify Aspects related to IMT characteristics and deployment and relevant methodologies to be considered in conducting the studies, such as Minimum Coupling Loss, Monte Carlo analysis, propagation models, and interference mechanisms;→特に変更無し
- ⑤ Provide a draft Liaison Statement for WP 5D approval at its 16th meeting to transmit the results of the above activities to the third (3rd) meeting of JTG 4-5-6-7.→特に変更無し

Correspondence Group は次回 WP5D16 回会合の前の 2013/6/10 までに、WP5D ヘリエゾン案を送る事とする内容で合意した。

上記の検討内容を反映し、SWG-Sharing Studies に提出される事となった。

(6) 今後の課題

共用検討パラメータの検討に関しては、IMT の適切なパラメータが取りまとめられるよう適切に対処を行う。

5.3.2 SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS

- (1) 議長: Y. Zhu(中国)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団(田沼、奥井、佐藤、石田、橋本、菅田、小松、高尾、新、谷田、丹野他)、アメリカ、カナダ、イギリス、フランス、ドイツ、ロシア、スウェーデン、フィンランド、中国、韓国、インド、オーストラリア、ニュージーランド、イラン、UAE、エジプト、ジンバブエ、クアルコム、エリクソン、インテル、GSMA、UMTS フォーラム、テルストラ、Free TV オーストラリア、TDF 他、全 80 名程度
- (3) 入力文書: 5D/196 Attachment 4.5、5D/232(テルストラ)、5D/252(中国)、5D/274(南アフリカ、ジンバブエ)、5D/276(UAE)、5D/277(UAE)、5D/281(エジプト)、5D/282(携帯電話)、5D/294(テリアソネラ)、5D/295(テレフォニカ)
- (4) 出力文書: Doc. 5D/TEMP/
 - 181 新レポート ITU-R M.[IMT.ARRANGEMENTS]草案に向けた作業文書
 - 182 SWG Frequency Arrangements 会合報告
 - 184 第 1 地域 700MHz チャネリングアレンジメントに関する詳細作業計画
- (5) 審議概要:
 - (5-1) 所掌と経緯

WRC-12 において 694-790MHz が第 1 地域で IMT に特定され(WRC-15 から有効)、他業務との共用検討、および具体的な周波数アレンジメントを検討することが WRC-15 議題 1.2 として設定された。これにより本 SWG では、第 1 地域の 790MHz 以下の周波数帯の周波数アレンジメントを検討することとなり、Y. Zhu 氏(中国)が SWG 議長に任命された。

今回の WP 5D 会合では、第 1 地域の 694-790MHz 帯周波数アレンジメントに関して、新レポート ITU-R

M.[IMT.2020.ARRANGEMENTS]草案に向けた作業文書の更新、議題 1.2 の周波数要求条件および周波数アレンジメントに関する質問項目の作成、および作業計画の更新を行った。

(5-2) 体制

本 SWG Frequency Arrangements においては、議題 1.2 の周波数要求条件および周波数アレンジメントに関する質問項目の草案作成のための以下のドラフティンググループ(DG)を設置し、それ以外の項目については SWG レベルで審議を行った。

DG on IMT spectrum requirement and frequency arrangement questions under AI 1.2 (議長 Abdulhadi Mahmoud AbouAlmal (UAE))

(5-3) 審議概要と主要結果

第 1 回および第 2 回 SWG 会合では、寄与文書の紹介および質疑が行われた。主な議論は以下の通り。

5D/232(テルストラ): WRC-15 議題 1.1 に関連して、2GHz 帯の IMT バンドの拡張等を提案したもの。

- チャイナモバイルが、中国では 2010-2025MHz と 1880-1920MHz の周波数帯を TD-SCDMA の商用サービスに使用している、既に 7500 万以上の加入者がおり、また 1882-1920MHz を TD-LTE の大規模な試験に使用していることを紹介した。さらに、勧告 M.1036 の周波数アレンジメントの変更は WRC 議題 1.1 の所掌範囲外であり、WRC-15 後に検討すべきもので、このような周波数アレンジメントの提案は WP 5D の共通見解とすべきものではないとの見解を示した。

5D/252(中国): 第 1 地域の 700MHz 帯周波数アレンジメントに関する新レポート ITU-R M.[IMT.2020.ARRANGEMENTS]草案に向けた作業文書の更新を提案したもの。

- ケニアから、本寄与文書 p.3 のアフリカの 800MHz 帯に関するエディターズノートのところに、前回会合への寄与文書をもとにアフリカの状況を説明するためのテキストを入れたいという要望があり、SWG 議長がオフラインでテキストを準備すれば次回 SWG 会合までに反映すると回答した。
- WG-SPEC 議長は、本寄与文書 p.5 の 5 章のタイトルを「Summary」から「Suggested CPM txt」に変更しているが、WP 5D は CPM テキストの作成を行うことにはなっていないため、「Summary」としておいた方がよいと指摘した。

5D/274(南アフリカ、ジンバブエ): 第 1 地域の 700MHz 帯チャンネルアレンジメントの検討のための基本的な考え方について述べたもの。

- 寄与文書の内容に関し、SWG 議長が、JTG 4-5-6-7 に対して周波数帯の下端に関するリエゾン文書を送ることが提案かと確認し、南アフリカはその通りであると回答した。
- SWG 議長が、前回会合では周波数帯の下端について JTG 4-5-6-7 にリエゾン文書を送ったが、JTG 4-5-6-7 へ更なる情報としてリエゾン文書を送る必要があるかどうかについては引き続き議論したいとコメントした。

5D/276(UAE): 第 1 地域の 700MHz 帯周波数アレンジメントを提案したもの。

- TDF は、放送業務とのガードバンド(GB)を 2MHz としている点について、APT バンドプランでも GB は最低でも 5MHz であると指摘し、2MHz の根拠について質問した。UAE は、GB は、JTG 4-5-6-7 で検討されることであり、ここでは周波数利用効率の最大化を考慮したと説明した。

5D/277(UAE): 第 1 地域の 700MHz 帯に関する周波数要求条件および周波数アレンジメントに関する、第 1 地域の主管庁およびセクターメンバ向けの質問票を作成することを提案したもの。

- イラン、ニュージーランド、アメリカ、ドイツ、TDF などが、過去の例などから、質問票を送ることの有効性や、その結果の分析方法、JTG 4-5-6-7 の議論での有効性などについて懸念を示したが、UAE は、特に途上国について考慮することが必要であり、議論して効果的な質問票にしたいと主張した。
- ニュージーランドやドイツが、質問票を送る代わりに、本寄与文書の内容を議長報告に添付して次回会合

に寄与文書の入力を促すことを提案し、合意された。

- 質問項目のリストを更新するための DG を設置することとし、DG 議長は UAE が務めることになった。

5D/281(エジプト): 新レポート ITU-R M.[IMT.2020.Arrangements]草案に向けた作業文書の構成の修正案を示し、更に 700MHz 周波数アレンジメントについて 2 案を提案するもの。

- イランは、作業文書の構成案が従来からかなり変わっていることを指摘し、大きく変える理由が必要であるとコメントした。エジプトは、これまでは単に寄与文書をコピーした状態であり冗長であったため、構成を変えたと回答した。
- イランは advantage / disadvantage の記載については、何を advantage とするかは立場によって異なることもあり、過去の経験からもここで記載するのはあまり好ましくないと指摘し、エジプトはそれについては議論したいと述べた。

5D/282(ポーダフォン): 第 1 地域の 700MHz 帯周波数アレンジメントに関して、ハーモナイゼーションは重要であるとした上で、APT700 バンドプランの下側のサブバンドを基本とし、他のサブバンドを追加して、特定のアプリケーションに用いることで、合計で 96MHz の帯域幅を有効に活用するようなバンドプランを提案したもの。

- TDF が、PPDR の帯域保護は他の移動業務とは異なるものであるとコメントし、提案する放送帯域への拡張は、新しい分配が必要ということなのか、あるいは議題 1.2 の周波数帯の下端を下側に移すということなのか質問し、本寄与文書の提案は現在の周波数の分配からは逸脱していると述べた。
- EBU は、WP 5D が検討する周波数アレンジメントは IMT に関するもののみであり、PPDR の周波数アレンジメントを検討するのは所掌範囲外であると指摘した。
- イランは、この寄与文書では移動業務用に 694-790MHz を排他的に分配することを提案しているのか確認し、ポーダフォンは最大限移動業務に割り当てられているところを利用する提案だが、この帯域のどこを移動業務にまたは他の業務に割り当てるかは各主管庁の選択によると回答した。

5D/294(テリアソネラ): APT バンドプランの下側 2 x 30 MHz と 743-758 MHz(下り専用)を組み合わせた 700MHz 帯周波数アレンジメントを提案する内容。

- 特段コメントはなかった。

5D/295(テレフォニカ): 703-743/751-791MHz の 2x40MHz バンドプランを提案。

- 特段コメントはなかった。

以上の議論を踏まえ、SWG では新レポート ITU-R M.[IMT.2020.ARRANGEMENTS]草案に向けた作業文書の更新等の議論を行い、また 5D/277 に基づく議題 1.2 の周波数要求条件および周波数アレンジメントに関する質問項目の作成については DG で議論が進められた。

新レポート ITU-R M.[IMT.2020.ARRANGEMENTS]草案に向けた作業文書の更新

SWG 議長が寄与文書の提案を反映した作業文書を準備し、これを確認する形で議論が進められた。以下、章毎に主な議論および修正点について示す。

1. Scope

5D/281 に基づいて、セクションタイトルを Introduction から Scope に修正した。また、5D/252 に基づいて、決議 232 invites ITU-R 2 を参照するテキストを追加した。

2. Introduction

5D/281 に基づいて、新たに本セクションを追加した。

4. General considerations when developing channeling arrangements

5D/281 に基づいて、セクションタイトルを、“Principles and issues considered in developing channeling arrangement”から“General considerations when developing channeling arrangements”に修正した。また、5D/252 に基づいて、導入部のテキストを修正した。

4.1 Principles for channeling arrangements

5D/252 に基づいて、新たに本サブセクションを追加し、CEPT バンドプランとの共存に関するテキストを新たに追加した。また、ケニアからのコメントに基づき、アフリカの状況を説明するテキストを追加した。

4.2 Issues to be considered

5D/252 に基づいて、新たに本サブセクションを追加し、CEPT バンドプランとの共存についてのテキストを修正した。また、冗長なプレットは削除した。

5D/274(南アフリカ、ジンバブエ)の提案による、周波数帯の下端に関するテキストの追加が議論となった。SWG 議長は、前回 WP 5D 会合で、周波数帯の下端については、JTG 4-5-6-7 で検討すべきこととして、本 SWG では周波数アレンジメントについてのみ検討することと整理されたと発言したが、ジンバブエは周波数帯の下端は周波数アレンジメントを検討する上で重要であるとして、テキスト追加を主張した。イギリスは、周波数アレンジメントの検討を進める上で何らかの仮定が必要であるとして、ジンバブエの提案する仮定は妥当であると発言した。UAE は、周波数帯の下端について何らかの仮定が必要なことは理解するが、694MHz に決めるのは尚早であると懸念を表明した。ニュージーランドは、周波数帯の下端は JTG 4-5-6-7 で決めることであり、ここでは“lower edge was established by WRC-12”と事実を記載するのがよいと発言し、ジンバブエも検討を進める上で何らか絞り込む必要があるとして、ニュージーランドの発言を支持した。UAE は、周波数帯の下端は“refinement”されることになっており、694MHz というのは合意されたものではないと主張し、テキストの表現に強く拘り、議論が続いたが、最終的に、決議 232 の記載に従って以下の通りとすることで合意された。

The frequency band 694-790 MHz was allocated by WRC-12 in Region 1, to the mobile, except aeronautical mobile, service on a co-primary basis with other services to which this band is allocated on a primary basis and to identify it for IMT, the lower edge of the allocation is subject to refinement by WRC-15.

“spectral use optimization”に関するテキストについては、新しい要素であるとして追加されたが、UAE が後半の下記の文章は書くまでもないと主張して議論となったため、オフラインで調整することとした。

Administrations should also have the flexibility to use either 700 MHz or 800 MHz, or a combination of 700/800 MHz, in accordance with national requirements.

その後、オフラインで UAE とジンバブエとの間で調整が行われたが、SWG レベルでは合意に達せず、当面ハイライトしたままとしておくこととした。(その後、WG-SPEC 会合までのオフライン調整で合意された。)

5. Channeling arrangement in the band 694-790 MHz

SWG 議長から、多くの周波数アレンジメント案があり、5章のまとめ方については、中国の寄与文書で提案されている周波数アレンジメントをグループ化する提案がされていることが説明された。また、5D/281 の、advantage/disadvantage を記載する提案については、懸念の示す意見があったことから、見送りたいとの発言があった。エジプト、UAE が、各周波数アレンジメントが必要な基準をどれだけ満足しているかなどの分析が必要であると発言した。SWG 議長は、各周波数アレンジメント案に関して、考慮すべき点について書き出し、その結果分量が少なければ表にまとめることを試みることにし、分量が多ければ周波数アレンジメントの提案毎にサブセクションに分けて記載することを検討したいと発言があった。

以上の議論を踏まえて、SWG 議長が5章全体について大きく変更する修正案を作成して提示した。周波数アレンジメントの提案を、勧告 ITU-R M.1036 と同様の表にまとめ、各周波数アレンジメント案についてサブセクションを作り、前回作業文書をもとに説明のテキストを記載した。テキストについては、4章の基本的な考え方や検討すべき点をもとに考察したものとして発言があった。また、合意されれば、前回作業文書の各寄与文書に基づく図やテキストは削除したいとも発言があった。なお、オプション 8(APT バンドプランの下側の組合せ)については、提案寄与文書が多く統合が容易ではないため、エディタズノートのみ記載しているとの説明があった。

ポーダフォンは、類似したアレンジメントが多く、次回会合に向けて統合を検討すべきであり、違いがあるものについてはその理由も検討するべきであると発言した。

周波数アレンジメントの表について、ハーモナイゼーション(harmonization)、周波数帯の下端(lower band edge)、上下リンクの非対称性(asymmetry)の3つの列を追加する提案があった。周波数帯の下端については、ジンバブエが重要であるとして支持し、694MHz に対して“+x MHz”等と表現するのがよいと発言したが、エジプトは周波数帯の下端については WP 5D の所掌外であり JTG 4-5-6-7 で議論すべきことであるため、“start of uplink transmission”が適当と発言し、UAE もエジプトを支持した。しかし、ジンバブエが周波数帯の下端の重要性を繰り返し主張し、周波数帯の下端を基準の一つとすることを提案する南アフリカおよびジンバブエの寄与文書が入力されているのであるから、少なくとも [] 付きとして記載すべきであると強く主張し、これに反対する UAE、エジプトなどが、表への追加は現時点ですべきではなく、エディタズノートをつけるなどに留め、次回会合で寄与文書に基づいて議論すべきであると主張した。議論が収束せず、SWG 議長が、周波数帯の下端の追加は行わず、次回会合に向けて寄与文書を求めることとし、ジンバブエの寄与文書については次回会合にキャリアフォワードすればよいのではないかと提案したが、ジンバブエは納得せず、オフラインで調整し、何か合意が得られれば WG-SPEC で紹介することとした。(その後、WG-SPEC 会合までのオフライン調整で合意された。)

EBU が、テリアソネラの寄与文書に基づくオプション 1 について、テリアソネラは前回および今回会合に異なる提案を入力しており、前回寄与文書の提案に基づく周波数アレンジメント(694MHz 以下までわたっているもの)は含めるべきではないのではないかと発言したが、テリアソネラは、周波数帯の下端が明確になるまでは前回寄与文書の提案も残しておきたいと回答した。

なお、SWG 議長が提案した、5 章の見直しに伴う、前回作業文書の記載の削除については、SWG 会合後にオフラインで調整が行われ、提案が多いため今回はテキストの統合を見送ったオプション 8 に関する記載は削除せず作業文書に含めておくこととし、また、具体的な周波数アレンジメントの提案を示さず技術的な考察を行った前回日本寄与文書に基づく記載についても、技術的な考察については有用であるため、合わせて作業文書に前回の記載をそのまま残しておくこととした。

Identifier の“IMT.2020.ARRANGEMENTS”の“2020”について、UAE が、周波数要求条件の検討などであれば 2020 年などの時期に意味はあるが、周波数アレンジメントについてはこうした表現は意味がないのではないかと削除を提案し、とくに反対の意見もなかったため、“IMT.ARRANGEMENTS”と修正することとした。

議題 1.2 の周波数要求条件および周波数アレンジメントに関する質問項目の作成

DG on IMT spectrum requirement and frequency arrangement questions under AI 1.2 の議長から、議論の結果 3 つの質問に絞ったことが説明され、DG 出力文書について紹介された。特段異論なく、SWG 会合報告に添付し、次回会合で寄与文書を求めることとした。

モトローラから、PPDR に関する質問を追加したいと発言があったが、ドイツから、DG でも同様の議論があり、PPDR に関する質問は含めないこととなったと説明があった。

詳細作業計画の見直し

SWG 議長から、完成時期について意見が求められたが、特段意見は出なかったため、当面第 16、17 回会合も作業を続ける計画に修正した。

(6) 今後の課題

次回 WP 5D では新レポート ITU-R M.[IMT.ARRANGEMENTS]草案に向けた作業文書に基づき、具体的な周波数アレンジメントの議論が継続される。我が国では当該周波数帯の一部を IMT に使用予定であることを踏まえ、当該検討において我が国の 700MHz 帯とのハーモナイズが考慮されるように検討していく必要がある。

5.3.2.1 DG on IMT spectrum requirement and frequency arrangement questions under AI 1.2

- (1) 議長: Abdulhadi Mahmoud AbouAlmal(UAE)
- (2) 主要メンバ: 日本代表团(松永、小松)、カナダ、ドイツ、スウェーデン、中国、UAE、エジプト、ジンバブエ、クアルコム、フランステレコム他、全 25 名程度
- (3) 入力文書: 5D/277(UAE)
- (4) 出力文書: 議題 1.2 に関する IMT の周波数要求条件および周波数アレンジメントについての質問項目
- (5) 審議概要:

DG 議長が入力文書 5D/277(UAE)を元に、Introduction に文書番号などのエディトリアルな修正、主管庁及びセクターメンバに送付するという部分を削除した作業文書(v1)を用意し、本作業文書に基づいて段落ごとに確認が行われた。初めに、UAE から、本質問は議長報告に添付するもので Subject は不要とされ、異議なく合意された。

Introduction

第 1 段落および第 2 段落については、エディトリアルな修正のみ行った。第 3 段落については、UAE より「Member state and sector member are urged to reply the following questions in order to gather information....」との変更提案が行われた。ジンバブエは、700MHz 帯に移動業務を導入する計画について情報を求めるとしているが、CPM15-1により主管庁が JTG 4-5-6-7に周波数要求条件に関して入力するよう要請されており、WP 5D が主管庁に情報を求めることは重複しないかが指摘され、UAE 及び DG 議長より「in order to gather information」の部分を「in order to assist WP 5D in further development its input to the JTG」とする変更提案が行われ、合意された。

質問内容

Q1:

a) APT700 とのハーモナイゼーションをサポートするか

APT700/CEPT800 とはどんなアレンジメントか不明との指摘があり、エジプトより APT700 は勧告 M.1036 の A5、CEPT800 が A3 に該当すると説明され、それぞれ A5 channel arrangement、A3 channel arrangement とされた。

Qualcomm らの「maximum possible harmonisation」は不明確との指摘により、「full or partial harmonisation」とされた。ドイツより「Yes/No」の質問形式が望ましいとコメントしたが、DG 議長より困難とされた。

b) Yes の場合、CEPT800 とコンパチブルか？

ジンバブエより、APT700 と CEPT800 とはコンパチブルでないと指摘し、「Yes の場合」を削除し、「CEPT800 とコンパチブルか、そうでない場合は明確化(otherwise please specify)」とされた。

UAE より、どのバンドプランにコンパチブルかはデュプレクサの特性による、APT700 のデュアル・デュプレクサと CEPT800 のデュプレクサのどのデュプレクサとコンパチブルにする計画か、何 MHz のアレンジメントを計画しているかを聞くことが背景にあるとし、

c) What will be the impact on the existing channeling arrangement?
が追加された。

Q2: デュプレクス・モード(FDD/TDD/Flexible)

UAE より、前回の WP 5D に種々の見解が入力されたので、どの見解を支持するか聞くものと説明された。エジプトより、本質問は Q3 に包含されると意見があり、Q2 は削除された。

Q3: 700MHz 帯でどの帯域幅が現実的か？ (i. 60 FDD、ii. 80 FDD、iii. 80 FDD + 5 TDD、iv. Other)

順番を変更し、最初の質問とすることになった。

Q4: a)一部を PPDR に利用する計画はあるか？ b)帯域幅と実現方法？

初めに、UAE より最近 700MHz を PPDR に使いたいとする動きがあるので、具体的な帯域幅、実現方法を聞きたいと説明された。Qualcomm より PPDR は WP 5A の所掌で WP 5D では聞くべきでない指摘し、DG 議長が SWG 議長に見解を求め、SWG 議長(中国)も WP 5D は IMT が所掌なので WP 5D が PPDR に関する質問をすることは困難と回答し、エジプト、ジンバブエ、ドイツ、カナダからも支持した。UAE は、PPDRに関する情報を求めることが目的とし、WP 5A にリエゾン文書を出すことを提案したが、SWG 議長、エジプトらが適当でない、必要なら UAE が WP 5A に直接入力すべきとし、ジンバブエもこれらを支持し、Q4 は削除された。

Q5: a)700MHz 帯に、追加周波数がどれだけ必要か、b)希望の Low Band Edge は何処か？

ジンバブエより、周波数の追加要求は常に存在する、主管庁は放送と移動の双方のバランスを考慮する必要があり回答は困難、ドイツは周波数帯の下端は JTG 4-5-6-7 の所掌で我々がコメントする立場でない、と指摘。UAE が質問の背景は 2x20MHz、2x45MHz のどちらを希望するかを聞くこと、周波数帯の下端の質問は削除してもよいと発言。フランステレコムは700MHz帯の表現は適当でない、エジプトも明確でない指摘。以上より、周波数帯の下端に関する b)は削除し、周波数帯を below 694 MHz と明確化することとした。

Q6: 将来、もっと高度化された IMT プラットフォームを利用する計画はあるか？

UAE より、既存の IMT 以外に LTE-Advanced、その他の高度化されたシステムの利用計画を聞くことが目的と説明された。ジンバブエより、各主管庁は 2015 年に向けて周波数アレンジメントや事業者への割り当てを検討中であり、質問の必要性は疑問とし、UAE は高度化システムは大きな帯域幅、多くの周波数を必要とするのでどのようなシステムを計画しているかを聞くのが目的と回答した。Qualcomm は 80%が高度化システムの導入にノーとの回答と 90%がイエスとの回答で、どのような違いがあるか、結果によってどのようなアクションを取るのかと質問し、UAE は追加の周波数がどうかを聞くのが目的と回答。UAE より「追加の周波数が必要か」との表現の変更を提案したが、ジンバブエは、周波数は使用する技術、マーケット、プレーヤー(事業者)に依存する、Q5 に包含されると指摘し、Q5 の最後に「Please provide further detail」を追加することで Q6 は削除された。

DG 議長より追加の質問の有無が確認されたが、特に追加の要求はなかった。

その他

フランステレコムより、本質問への回答期限について質問され、DG 議長より SWG で決めてもらうと回答された。

5.3.3 SWG ESTIMATE

- (1) 議長: 新(日本)
- (2) 主要メンバ: 日本代表团(田沼、奥井、佐藤、橋本、石田、本多、藤井、他)、アメリカ、カナダ、イギリス、フランス、ドイツ、ロシア、フィンランド、中国、韓国、オーストラリア、ベトナム、エリクソン、ノキア、ALucatel-Lucent、Qualcomm、Telstra、GSMA、他、合計約 70 名
- (3) 入力文書:
5D/213(WP 5A)、5D/217(JTG 4-5-6-7)、5D/227(ロシア)、5D/231(Telestra)、5D/241(Telstra)、5D/242(GSMA)、5D/256(中国)、5D/260(韓国)、5D/261(韓国)、5D/266(Qualcomm)、5D/268(日本)、5D/269(日本)、5D/283(エリクソン、他)
- (4) 出力文書:
5D/TEMP/185 決議 233(WRC-12)の周波数要求条件の取りまとめに向けた作業文書
5D/TEMP/186 周波数要求条件に関する JTG への返答リエゾン文書に含めるべき要素に関する作業文書

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

- ・ 第13回WP5D会合において、WRC-15議題1.1の周波数要求条件(所要周波数帯域幅の算出)の検討を行うサブワーキンググループ(SWG)として、WG Spectrum Aspects内に設置することが合意された。

(5-2) 審議経過

(i) 入力寄与文書の説明

- ・ 第1回、及び第2回SWG会合において、WG SPECから割り当てがおこなれた入力文書の紹介が行なわれた。
 - 5D/213(WP 5A)→ アメリカから説明が行われ特にコメントなし。
 - 5D/217(JTG 4-5-6-7) → SWG議長より説明。特にコメントなし。
 - 5D/227(ロシア) → 特にコメントなし。
 - 5D/231(Telestra) → ロシアより、最新技術に基づいた検討が必要とのコメント。詳細は、入力パラメータ値に関する入力文書としてSWG Radio Aspectsで議論することにした。
 - 5D/241(Telestra) → ロシアより、将来を考慮した検討が必要とのコメント。カナダからは、共用検討パラメータの整合性も考慮する必要があるとのコメント。詳細は、入力パラメータ値に関する入力文書としてSWG Radio Aspectsで議論することにした。
 - 5D/242(GSMA) → SWG議長から、JTGからの検討要請内容に関する分析があるかとの質問。現状なしとの回答。
 - 5D/256(中国) → 特にコメントなし。
 - 5D/260(韓国) → アメリカより、RATG3(RLAN)のトラヒックすべてをIMTで吸収する条件か等の質問があり、オフラインで議論することにした。
 - 5D/261(韓国) → 特にコメントなし。入力パラメータ値に関する寄与文書として、SWG Radio Aspectsで議論することにした。
 - 5D/266(Qualcomm) → SWG Radio Aspects議長代理から、当該SWGでも技術的な観点から検討をしているとのコメントあり。WG SPEC議長からは、JTGからのリエゾン文書に対して、どのような返答内容を含めるのかは別途検討が必要とのコメント。
 - 5D/268(日本) → 特にコメントなし。
 - 5D/269(日本) → ロシアより、トラヒック比率の算出の条件(無線環境、Teledensity)や、算出されるトラヒック比率と周波数要求条件の関係についての質問があり、日本より回答。
 - 5D/283(エリクソン、他) → 特にコメントなし。

(ii) 第15回会合中の作業方法について

- ・ 第2回SWG会合において、SWG Estimateの作業方法を以下の通りで進めることで合意した。
 - 周波数要求条件について、SWG Traffic、SWG Radio Aspectsで合意された入力パラメータ値を用いて、今会合中に暫定結果を算出することにした。
 - JTGからのリエゾン文書への回答の対応については、他のSWGでの活動状況に留意しつつ、DGを作成(DG on spectrum requirements)してSWG Estimateの観点から、関連入力文書で提案されている要素をピックアップしてまとめ、第16回会合に作業文書としてキャリアフォワードすることにした。当該議論の中で、示された主な意見は以下の通り。
 - ◇ イラン: 最終的にはIMTと他業務が共存できるかどうかの問題であり、Coverage、Capacity、

Performance の周波数要求条件に分ける意図が不明確、JTG の方針自体に誤りがあると主張。

- ◇ ロシア：周波数要求条件の検討と共用検討は別であり、異なる目的に異なる周波数帯を必要とするのは当然で、よって IMT がどの周波数帯をどのような目的に使用するか方針を示すことは必要。ドイツがロシアの考え方を支持。
- ◇ 韓国：6GHz 以上の周波数に関する韓国の寄与文書のみ別扱いをすることに難色。→ 他の寄与文書と同様に、JTG へのリエゾン回答の検討の中で、同様に扱って議論することにした。

(iii) 出力文書の審議

- ・ 第3回 SWG 会合において、出力文書等の審議を行った。
- ・ **決議 233(WRC-12)の周波数要求条件の取りまとめに向けた作業文書(→ TEMP/185)**
 - 前回 WP 5D 会合で SWG Estimate が作成した作業文書構成に基づき、SWG Method で合意されたテキスト、及び SWG Traffic、及び SWG Radio Aspects から提供された入力パラメータ値等の情報を盛り込んだ作業文書の審議を行った。
 - 算出された周波数要求条件を記載する第5章については、WG Technology Aspects での無線関連パラメータの合意が取れた時点で、計算結果に基づいて、表に数字を埋める対応とすることにした。
 - ◇ 計算された結果は2020年の周波数要求条件として、低需要で1,340MHz、高需要で1,960MHzの周波数要求条件との結果となった。
 - 更新された作業文書の内容に、大きなコメントはなく、修正履歴を反映し、次回会合にキャリアフォワードすることにした。
 - 当該審議の中で、各国(アメリカ、オーストラリア、中国等)が自国向けに算出した周波数要求条件を、WP 5D へ入力文書として提示している内容の取り扱いについて議論となった。特に、中国からは、当該周波数要求条件の情報を、JTG に送付すべきとの主張が行われた。ロシアからの提案もあり、現時点では別の表で当該情報のとりまとめを行うこととし、SWG Estimate の議長報告にその表を添付し、次回 WP 5D 会合で取り扱いを議論することにした。
- ・ **周波数要求条件に関する JTG への返答リエゾン文書に含める要素に関する作業文書(→ TEMP/186)**
 - DG on Spectrum Requirements で作成された作業文書の説明が簡単に行われ、次回 WP 5D 会合にキャリアフォワードすることで合意した。
- ・ **詳細作業計画の更新(→ TEMP/187)**
 - SWG 議長が更新した内容を確認し、特にコメントなし。WP 5D 議長報告に添付してキャリアフォワードすることで合意した。
- ・ 次回会合にキャリアフォワードすべき入力文書がないことを確認し、SWG の活動を終了した。

(6) 今後の課題

- ・ 第16回会合では、JTG からのリエゾン文書(Doc. 5D /217)の内容を踏まえ、WRC-15 議題 1.1 の周波数要求条件(所要周波数帯域幅)の検討結果を JTG へ報告する必要がある。会合での審議が円滑に進むように、これまでの審議状況や関連 SWG との連携を考慮しつつ、JTG のリエゾン文書に含めるべき具体的なテキスト案の提案を行っていく必要がある。
- ・ 周波数要求条件を取りまとめている作業文書について、空欄部分へのテキスト案の提案や、当該作業文書の今後の取り扱い(ITU-R 報告への作業文書に変更する等)の対応について、検討する必要がある。

5.3.3.1 DG on Spectrum Requirements

- (1) 議長: 新(日本)
- (2) 主要メンバ: 日本代表团(藤井、他)、アメリカ、カナダ、ロシア、フィンランド、中国、韓国、ベトナム、エリクソン、ノキア、ALucatel-Lucent、Qualcomm、他、合計約 40 名
- (3) 入力文書:
 - 5D/217(JTG 4-5-6-7)、5D/227(ロシア)、5D/256(中国)、5D/260(韓国)、5D/266(Qualcomm)、5D/269(日本)、5D/283(エリクソン、他)
- (4) 出力文書:
 - 周波数要求条件に関する JTG への返答リエゾン文書に含める要素に関する作業文書
- (5) 審議概要:
 - (5-1) 所掌と経緯
 - ・ 第 15 回 WP 5D 会合において、WRC-15 議題 1.1 に関連した周波数要求条件(所要周波数帯域幅の算出)に関する JTG からのリエゾン文書(5D/217)への返答に含めるべき要素を整理するため、SWG Estimate の下の DG として設置された。
 - (5-2) 審議経過
 - ・ DG 議長が、入力文書の関連内容を取りまとめた作業文書を準備し、JTG へ返答するリエゾン文書の要素の整理を行った。
 - ・ Coverage, Capacity, Performance の各カテゴリに対する周波数要求条件について、以下の議論を行った。
 - 勧告 M.1768 における算出法は、総計の周波数要求条件を出すために作成されたものであり、上記の各カテゴリを算出するために作成されたものではない、ただし、中間の計算過程を分析することは可能との趣旨のテキストを準備した。中間過程の計算により算出される周波数要求条件について、無線環境、及び Teledensity 毎に分計した表を作成した。
 - 勧告 M.1768 の算出法の中の計算過程で得られる値について、Coverage, Capacity, Performance の各周波数要求条件に対してどのようにマッピングするか、入力文書の提案内容等に基づいて分類を行った。各提案の検討アプローチ(マッピングの仕方)を Editor's Note として記載し、次回 WP 5D 会合で結論を得ることにした。
 - 韓国からの 6 GHz 以上の周波数要求条件の算出については、フィンランドが勧告 M.1768 と異なる手法であり、議論が必要とコメント。韓国から当該提案の背景に関するテキスト(無線 LAN トラヒックが将来的に IMT で代替される等の内容)の提案が行われたが、アメリカ、エリクソン等から当該内容への懸念が示され、作業文書には反映しないことにした。次回会合に韓国から改めて提案が行われる予定。
 - SWG Suitable Frequency Ranges から提供された、3 つのカテゴリに対する関連テキスト案を盛り込んだ。
 - ・ 異なるマーケット設定に対する分析については、SWG Traffic で設定される 2 つのトラヒックパラメータに基づいて議論することにし、関連テキスト及び表を含めることにした。
 - ・ 上り、下りのトラヒック量、及び周波数要求条件の非対称性については、今回の会合で提供された情報について、Editor's Note として整理し、次回 WP 5D 会合での寄与文書を募ることにした。また、SWG Suitable Frequency Ranges から提供された関連テキスト案を盛り込んだ。
 - ・ 既存の IMT 周波数バンドの効率的な利用に関し、SWG Suitable Frequency Ranges から提供された関連テキスト案を盛り込んだ。
- (6) 今後の課題
 - ・ DG としての活動は終了のため、特になし(SWG Estimate の課題を参照)。

5.3.4 SWG METHOD

- (1) 議長: Rauno Ruismaki 氏(Nokia)
- (2) 主要メンバ: 日本代表团(新、藤井他)、アメリカ、カナダ、ドイツ、フィンランド、中国、韓国、オーストラリア、ブラジル、ALucatel-Lucent、エリクソン、GSMA 他 Sector Members 合計約 50 名
- (3) 入力文書:
5D/231(Telstra)、5D/275(Nokia Corp、NTT DOCOMO, INC)、5D/284(Ericsson 他)、5D/291(ブラジル)
- (4) 出力文書:
SWG Estimate への入力文書 決議 233(WRC-12)の周波数要求条件の取りまとめに向けた作業文書での周波数算出方法関連個所の文書案
5D/TEMP/179 所要周波数算出ツールのユーザガイド
5D/TEMP/178 SWG Method 議長報告

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

- ・ 第 13 回 WP 5D 会合において、WRC-15 議題 1.1 の周波数要求条件(所要周波数帯域幅の算出)の算出方法についての検討を行うサブワーキンググループ(SWG)として、WG Spectrum Aspects 内に設置することが合意された。

(5-2) 審議経過

(iv) 入力寄与文書の説明

- ・ 第 1 回 SWG 会合において、WG SPEC から割り当てがおこなれた入力文書の紹介が行なわれた。
 - 5D/231(Telstra)→コメントなし。
 - 5D/275(Nokia Corp、NTT DOCOMO, INC)→エリクソン: 勧告 M.1768 の表記に rev.1 をつけるべき。
 - 5D/284(Ericsson 他)→コメントなし。
 - 5D/291(ブラジル) →以下の質疑が行われた。
 - ◇ 日本: M.1768 は、現在改訂手続き中であり、このタイミングでさらなる勧告の改訂を行うのは難しい。JTG からのリエゾン文書へ返答対応をする際には、関連寄与文書で別の解析手法が示されており、勧告を改訂するよりも、そちらの方が現実的なアプローチである。
 - ◇ カナダ: 日本の意見に賛成。内容的にも方法を変えるというのではなく、現在の方法を使って新しい情報を引き出そうというもの。
 - ◇ ブラジル: 基本的には提案された方向に賛成。

(v) 出力文書の審議

SWG Estimate への提出文書(JTG4-5-6-7 へ議題 1.1 の周波数要求条件の取りまとめを行なう作業文書のテキスト)の作成について、最初に議長から 5D/284 の算出ツールのユーザガイドの内容を 5D/275 に盛り込んで、SWG Estimate に送ることを提案があった。しかしながら、WG Spectrum 議長から「ユーザガイドを JTG に送るのは、反対。量が多すぎる。より概説的なものにすべき。」、カナダから「このマニュアルは WP5D で算出ツールがどのように計算をするかに使われるべきで、他の WP に送るのは反対」など意見があった。その結果、ユーザガイドに記載されている一部のテキストを、必要に応じて JTG に送る方向で検討し、その他は、WP 5D 内で活用できる方向で検討することになった。

また具体的に、どのように議論を進めるかについて議論され、週末での関係者間での議論を前提に、全体的な視点での議論が行われた。本議論において

- WG Spectrum 議長:M1768 が更新されたかは問題ではない。更新された M.1768 の動作に着目すべき。
- カナダ:JTG に送付する内容は、図1に記載されたフローチャート、およびその説明で十分だと考える。図2、3についても不要。
- アメリカ:更新したことには触れるべき。10年前の方法を使っていると思われる。サマリのみにするのは賛成。

等の意見が示され、本日の議論に基づき、週末に関係者が集まって SWG Estimate への提出文書と所要周波数算出ツールのユーザガイドの2つのドラフト文書が作成されることになった。本 SWG1 回目の会合は以上で終了となった。

本 SWG2 回目の会合においては、週末のオフライン議論で関係者により作成された作業文書に基づいて議論を行った。主な議論状況は以下の通り。

- Methodology 及び関連パラメータに関する説明(SWG Estimate への提出文書)
 - Doc. 5D/275 の入力に基づき。
 - Methodology の適用性について、「global な周波数要求条件の推定を目的として作成されており、各国の周波数要求条件の算出には対応した入力値が必要」との説明に関するテキストの扱いについて特に議論となった。中国は、各国の周波数要求条件の適用にも可能ということを確認したいとの趣旨で発言を行っていた。
 - その他は、明確化等の修正のみ。
 - なお、周波数要求条件の章について、下記の内容のテキストが[]でおかれていたが、SWG Estimate で議論するのが適切ということで、[]つきのままとした。

In some countries, spectrum requirement can be lower than the estimate derived by lower user density settings and in some countries, spectrum requirement can be higher than the estimate derived by higher user density settings.

- 所要周波数算出ツールのユーザガイド
 - Doc. 5D/284 の入力に基づき。
 - 各国の周波数要求条件の算出に関するテキストは、上記の議論と同様なテキストを利用することで合意。
 - ツール(MS Excel)については、ITU-R Web サイトに掲載することを想定するテキストとした。

(6) 今後の課題

以上を持って、本 SWG での全ての活動を終了したため、第 16 回会合以降における課題はない。

5.3.5 SWG SUITABLE FREQUENCY RANGES

- (1) 議長: A. Sanders(アメリカ)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団(田沼、佐藤、奥井、石田、橋本、松永、菅田、小松、高尾、谷田、新、丹野他)、アメリカ、カナダ、イギリス、フランス、ドイツ、ロシア、スウェーデン、フィンランド、中国、韓国、インド、オーストラリア、ニュージーランド、イラン、UAE、エジプト、ジンバブエ、クアルコム、エリクソン、ノキア、インテル、GSMA、UMTS フォーラム、全 80 名程度

(3) 入力文書: 5D/143(韓国)、5D/217(JTG 4-5-6-7)、5D/220(JTG 4-5-6-7)、5D/225(オーストラリア)、5D/227(ロシア)、5D/228(ロシア)、5D/233(アメリカ)、5D/244(カナダ)、5D/254(中国)、5D/255(ファイモバイル等、中国企業)、5D/257(韓国)、5D/258(韓国)、5D/269(日本)、5D/270(日本)、5D/272(日本)

(4) 出力文書: 5D/TEMP/
 122Rev.1 Suitable frequency ranges に関する詳細作業計画
 123Rev.1 6GHz 以上の Suitable frequency ranges に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案
 124Rev.1 Suitable frequency ranges の Suitability に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案
 183 SWG Suitable Frequency Ranges 会合報告
 - SWG Estimate へのカバレッジ、キャパシティ、パフォーマンスに関するテキスト案
 - SWG Estimate への上下リンクの非対称性に関するテキスト案
 - SWG Estimate への既存 IMT バンドの利用の最適化に関するテキスト案

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

WRC-12 において、IMT 周波数に関する WRC-15 議題 1.1 が設立された。議題 1.1 の検討課題の中で、CA/201 Annex 10 に基づいて WP 5D が担当する Suitable frequency ranges (SFR)に関する検討を行うために、WP 5D 第 13 回会合において、本 SWG が設置された。前回会合と同様に、A. Sanders 氏(アメリカ)が SWG 議長に任命された。

今回の WP 5D 会合では、SFR に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案の作成、周波数要求条件に関する JTG 4-5-6-7 からのリエゾン文書(5D/217)への応答のための SWG Estimate に入力するテキスト案の作成、および作業計画の更新についての議論が行われた。

(5-2) 体制

本 SWG SFR においては、3 つのドラフティンググループ(DG)を設置し議論が進められた。DG の構成および各 DG の議長は以下の通り。

| DG 名 | DG 議長 | 主なトピック |
|----------------------------|---------------------|---|
| DG on LS SFR | C. Davis(カナダ) | Suitability に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書草案作成 |
| DG on Asymmetry for SFR | A. Sanders(アメリカ) | 上下リンクの非対称性に関するテキスト草案作成 |
| DG on Optimization for SFR | V. Poskakukhin(ロシア) | 既存 IMT バンドの利用の最適化に関するテキスト草案作成 |

(5-3) 審議概要と主要結果

寄与文書の紹介

第 1 回および第 2 回 SWG 会合では、前回議長報告の引用に基づき、作業の目的が確認された後、寄与文書の紹介および質疑が行われた。

5D/217(JTG 4-5-6-7): JTG 4-5-6-7 からの周波数要求条件に関する詳細な情報(カバレッジ、キャパシティ、パフォーマンスの各周波数要求条件等)を求めるリエゾン文書。

- SWG 議長から、本件については、SWG SFR から、SWG Estimate に考え方のガイダンスを示し、SWG

Estimate が JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案の作成を行うことに整理したことが報告された。

5D/220(JTG 4-5-6-7): JTG 4-5-6-7 からの検討対象周波数帯の検討状況を伝えるリエゾン文書。

- サムソンから、対象周波数帯のリストについては、JTG 4-5-6-7 への入力文書に基づいて作成されており、各周波数帯について検討すべき／検討すべきではないという意見があったこと、WP 5D の SFR の全てについて JTG 4-5-6-7 への入力文書があったわけではないことなどの補足説明があった。

5D/225(オーストラリア): SFR に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案および Suitability に関するテキスト案の提案。

- 特段コメントはなかった。

5D/227(ロシア): JTG 4-5-6-7 からのリエゾン文書 5D/217 で求められた周波数要求条件の詳細情報および既存 IMT バンドの利用の最適化の検討に関する考察および提案。

- チャイナモバイルから、既存の周波数アレンジメントの変更は議題 1.1 の範囲外ではないかと質問があり、SWG 議長が、既存 IMT バンド内の周波数アレンジメントに関する検討は WP 5D の所掌であり、既存 IMT バンドの拡張の検討は JTG 4-5-6-7 の所掌であるとコメントした。
- SWG 議長が、カバレッジ、キャパシティ、パフォーマンス等毎の周波数要求条件を、セル種別に加えて周波数帯で分けて検討する点について、"below 3 GHz"については、~3GHz か、1~3GHz かについて質問した。ロシアは、異なる無線環境間で周波数の共用も考慮するような柔軟な定義を用いるのが一つの方法であると回答した。
- SWG 議長が、既存 IMT バンドの利用の最適化の件は、CPM テキストに反映できる範囲で時間をかけて検討するという点でよいかどうか、別途 JTG 4-5-6-7 議長に確認すると発言した。
- カナダが、既存 IMT バンドの利用の最適化の検討については、どのグループで検討するのか質問し、WG-SPEC 議長が、議論を進めながら考えるのがよいだろうとコメントした。

5D/228(ロシア): ロシアが提案する 5925-6425MHz についての Suitability に関するテキスト案の提案等。

- 特段コメントはなかった。

5D/233(アメリカ): SFR に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案の提案。

- 特段コメントはなかった。

5D/244(カナダ): SFR に関する各周波数レンジの Suitability のテキスト案の提案。

- 特段コメントはなかった。

5D/254(中国): 4400-4500MHz、4800-4990MHz を SFR に含めることを提案。

- 特段コメントはなかった。

5D/255(チャイモバイル等、中国企業): 3300-3400MHz を SFR に含めることを提案。

- 特段コメントはなかった。

5D/143(韓国): 6GHz 以上の周波数レンジを SFR に含めることを暫定的に提案する前回 WP 5D 会合からのキャリアフォワード文書。

- 新しい寄書として 5D/257 が入力されているため、紹介は省略された。

5D/257(韓国): 6GHz 以上について SFR に含めること、および SFR の検討のガイドラインを提案。

- SWG 議長から、4 章の各周波数レンジの説明は、既存の分配などについて書かれていることから、Suitability の議論では考慮しない点であり、2 章のテキストを利用するという点でよいか確認があり、韓国が同意した。
- UAE が、ターゲットは、提案している周波数レンジなのか、広い帯域幅なのかについて確認を求め、韓国から広い連続した帯域幅であると回答があった。

5D/258(韓国): 6GHz 以上の技術的実現性に関する考察および SFR の検討における考慮等の提案。

- 特段コメントはなかった。

5D/269(日本): JTG 4-5-6-7 からのリエゾン文書 5D/217 を受けた周波数要求条件の詳細に関する検討および提案。

- 特段コメントはなかった。

5D/270(日本): SFR の提案および提案する各周波数レンジの Suitability に関する考察。

- SWG 議長から、提案周波数レンジは既に WP 5D の SFR の表に含まれており、寄与文書の意図は、再度提案するとともに、寄与文書のテキストを Suitability のテキスト案を検討する際に役立てるといふことでよいか確認があり、日本からその通りであると回答した。
- イランが、c) 3600-4200MHz、d) 4400-4900MHz の記載について、現在および将来の周波数帯の利用等に関しては、Suitability の議論では考慮しないことになっていると指摘し、また、4500-4800MHz 帯は、世界的には固定業務や IMT 以外の移動業務に多く利用されているほか、衛星のプランバンドにもなっていると発言し、これらの点を SFR の表の脚注として記載することを提案した。SWG 議長は、SFR の表の脚注については別途検討して議論したいとコメントした。

5D/272(日本): Suitability に関連する項目についてのテキスト案の提案等。

- SWG 議長から、2.3 節の 2 ブレット目については、IMT に未特定のバンドが IMT に利用されている例があることを JTG 4-5-6-7 に伝えるという意図かと確認が求められ、日本から、その通りであると回答した。
- イランは、日本が IMT に未特定のバンドを IMT に使用すること、またそうした情報を WP 5D の中でノートすることは構わないが、一国の例を WP 5D から JTG 4-5-6-7 への出力文書の中に示すべきではないとして反対した。SWG 議長が、この点については、“availability of equipment”がポイントであり、これまで SWG SFR で議論してきた点であると発言した。イランは、端末等の装置が既に存在するから周波数を分配あるいは特定するということにはならず、JTG 4-5-6-7 の議論に役立つものでもないため、SFR の議論に含めることには反対であると発言した。UAE は、“availability of equipment”は考慮すべき点であり、SFR の議論の中に残しておくことで問題ないと発言した。SWG 議長が、これ以上の議論は、具体的なテキスト案を準備してからにしたいと発言して、ここでの議論を終えた。

作業項目の確認

第 2 回 SWG 会合では、寄与文書の紹介および質疑が行われた後、作業項目について以下の通り整理され、それぞれに関連する寄与文書が割り当てられた。

- ① SFR に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案作成
 - ・ DG を設置し、C. Davis 氏(カナダ)が議長を務め、議論を進める。
- ② SWG Estimate へのカバレッジ、キャパシティ、パフォーマンスに関する入力
 - ・ 当面 DG は設置せず、SWG Estimate の最初の会合の状況を見て、進め方を検討する。
- ③ SWG Estimate への上下リンクの非対称性に関する入力
 - ・ 当面 DG は設置せず、SWG Estimate の最初の会合の状況を見て、進め方を検討する。
- ④ SWG Estimate への既存 IMT バンドの最適化に関する入力
 - ・ DG を設置し、V. Poskakukhin 氏(ロシア)が議長を務め、議論を進める。
- ⑤ 作業計画の見直し

上記の作業項目の整理の議論の中で、韓国が、②および③の作業スケジュールについて確認を求め、SWG 議長は、今会合中に SWG SFR での作業を終えて SWG Estimate に送ることを想定していると回答した。SWG Estimate 議長からは、議論次第であろうとコメントがあった。

ロシアは、④については、新たな周波数の特定等が必要であれば SWG SFR の議論だが、そうではない場合も考えられるため、どの SWG 配下に DG を設置するか、どの時点で議論するか、具体的な検討項目は何かなど、

議論が必要であると発言した。このため、④については、SWG Estimate の議論が行われてから DG で議論することとした。

AT&T が、③については、技術面を含めた様々な面を考慮する必要があり、SFR にどのように影響するか、SFR が非対称トラフィックをどのように收容するかなどを考慮する必要があると指摘した。IMT-Advanced にはキャリアアグリゲーション技術があり、ある帯域を下りリンク専用として使用することもできると発言した。SWG 議長も、技術の進展により、従来の対称 FDD 前提では Suitable ではなかった帯域も、Suitable になるといった点を JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書に含めることを検討したいと発言した。

また、上記の①～⑤の作業項目に加え、DG on LS SFR の議論の中で、6GHz 以上の SFR に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書の作成が合意され、以下の通り作業項目に追加された。(本件については、5.3.5.1 参照。)

⑥ 6GHz 以上の SFR に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案作成

- ・ オフラインで韓国等が検討し、SWG で議論する。

各作業項目に関する出力文書の審議

第 3 回および第 4 回 SWG 会合では、各 DG における審議結果やオフラインでの調整結果に基づき、上記の①～⑥のそれぞれの作業項目について審議を行った。

① SFR に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案作成

DG on LS SFR 議長より、DG からの出力文書が紹介された。コンタクトポイントおよびイランのステートメントの残項目があり、本件については SWG 以上のレベルで解決すべきであるとの発言があった。

イランのステートメントに関し、イランは、問題はプレナリにおけるイランの入力文書の扱われ方であると発言し、イランのステートメントは[]付きのまま維持された。

その他、エディトリアルな修正が行われ、WG-SPEC に提出することが合意された。

② SWG Estimate へのカバレッジ、キャパシティ、パフォーマンスに関する入力

SWG 議長が用意した、カバレッジ、キャパシティ、パフォーマンスに関する説明テキストの作業文書を確認し、周波数の表記については、上記①の表に詳しく記載しているため、周波数帯の記述が全て削除され、「詳細は JTG 4-5-6-7 への SFR に関するリエゾン文書の Attachment を参照」との表現に変更された。

その他、エディトリアルな修正が行われ、SWG Estimate に提出することが合意された。

③ SWG Estimate への上下リンクの非対称性に関する入力

DG on Asymmetry for SFR の出力文書が紹介され、エディトリアルな修正を行い、SWG Estimate に提出することが合意された。

④ SWG Estimate への既存 IMT バンドの利用の最適化に関する入力

DG on Optimization for SFR の出力文書が紹介され、何点かエディトリアルな修正が行われ、SWG Estimate に提出することが合意された。

⑤ 作業計画の見直し

SWG 議長より、作業計画については、会合の日程の更新以外は修正不要と考えたと説明があり、特段異論なく、エディトリアルな修正のみ行って WG-SPEC に提出することが合意された。

⑥ 6GHz 以上の SFR に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案作成

SWG 議長より、DG on LS SFR の議論に基づき、「6GHz 以上を SFR として提案する寄与文書が入力されたこと、および今後状況をアップデートして伝えること」を伝えるリエゾン文書案を作成することにオフラインで合意したことが報告された。

韓国より、最後の部分を、次回の WP 5D 会合で更なる情報を提供する、とのより積極的な内容に変更する提案を行ったが、アメリカ、オーストラリアらが次回の WP 5D 会合で JTG 4-5-6-7 に SFR の最終情報を提供すること

は ToR で決まっており、変更は不要と発言があり、韓国も了承した。

その他、エディトリアルな修正のみ行って WG-SPEC に提出することが合意された。

その他

WG-SPEC 議長より、次回 WP 5D 会合の前の中間会合の必要性に関する意見が求められたが、本 SWG の観点では必要性はないと確認された。

(6) 今後の課題

- ・ Suitable frequency ranges に関しては、次回 WP 5D 会合において、JTG 4-5-6-7 への最終的なリエゾン文書が発出される。我が国の提案が適切に反映されるように検討していく必要がある。

5.3.5.1 DG on LS SFR

(1) 議長: C. Davis(カナダ)

(2) 主要メンバ: 日本代表団(田沼、佐藤、奥井、石田、橋本、松永、菅田、小松、高尾、谷田、新、丹野他)、アメリカ、カナダ、イギリス、フランス、ドイツ、ロシア、スウェーデン、フィンランド、中国、韓国、インド、オーストラリア、ニュージーランド、イラン、UAE、エジプト、ジンバブエ、クアルコム、エリクソン、ノキア、インテル、GSMA、UMTS フォーラム、全 80 名程度

(3) 入力文書: 5D/196 Annex 4.16、5D/220(JTG 4-5-6-7)、5D/225(オーストラリア)、5D/228(ロシア)、5D/233(アメリカ)、5D/244(カナダ)、5D/254(中国)、5D/255(チャイナモバイル等、中国企業)、5D/257(韓国)、5D/270(日本)、5D/272(日本)

(4) 出力文書: 5D/TEMP/

124 Suitable frequency ranges の Suitability に関する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書案

(5) 審議概要:

DG 議長が、寄与文書に基づいて、リエゾン文書の本文草案および Attachment 草案を準備し、それぞれについて審議が行われた。

(a) リエゾン文書の本文

リエゾン文書の本文については、オーストラリア、アメリカ、韓国からの寄与文書に基づいて DG 議長が作成した草案を段落毎に確認する形で審議が進められた。

既存 IMT バンドの近傍に関する記載について

2 ページ目の“Furthermore, WP 5D also notes that ...”の段落について、ロシアが、“that proximity to bands already for IMT may lead to reduced complexity in equipment design”については、IMT 以外の RLAN などについても言え、重要な点であるとして、IMT 以外のモバイルブロードバンドアプリケーションについての追記を提案した。アメリカおよびニュージーランドが、WP 5A の所掌に踏み込むような誤解を与えないよう、記載には注意が必要であると指摘した。ロシアなどがオフラインで議論した結果として、以下のテキストが示され、特段異論なく合意された。

“Furthermore, reduced equipment complexity could result from utilizing spectrum in proximity to bands for which RF modules and other components are already embedded in many IMT terminals.”

Suitability の検討の範囲について

TABLE 1 について、イランが、C バンドの FSS 等の既存業務の現在および将来の利用について、WP 5D から JTG 4-5-6-7 に注意喚起すべきであるとして、TABLE 1 の後にテキストを追加することを提案した(Proposed text from Iran.docx)。カナダ、アメリカ、エジプト、UAE、韓国、スウェーデン、オーストラリア、ドイツなどが、WP 5D が

専門ではない他業務の利用などについて書くべきではない、C バンドのみについて書くことは適当ではない、共用・共存に関しては JTG 4-5-6-7 で検討することで主管庁が JTG 4-5-6-7 に直接入力すべきなどと発言して、リエゾン文書に含めることに反対した。

イランは用意したテキストを含めることにはそれ以上固執しなかったが、現状のリエゾン文書案のテキストでは不十分であるとして、共用、無線通信規則の脚注による分配、現在および将来の利用などは Suitability の検討の範囲外であることを明確にするためのテキストの追加および SFR の表の脚注の追加を提案した。既存のテキストとの重複を指摘する意見があったが、オーストラリア、ドイツなどが内容は重要な点であると発言し、冗長性を解消するための修正等を行い、最後の段落を以下の通りとすることで合意した。

“In particular, it is important to note that, based on the decisions of CPM-15-1, the discussions in WP 5D considered suitability only from the view point of coverage, capacity and performance relating to the future development of IMT systems and did not address the compatibility, the current allocations in the RR and the associated footnotes and the status of the use of the band by the services to which they are allocated and the planned use of these services.”

以上の議論のほか、いくつかエディトリアルな修正を行い、SWG SFR に提出することが合意された。

(b) リエゾン文書の Attachment

リエゾン文書の Attachment についても、寄与文書の提案に基づいて DG 議長が作成した草案を確認する形で審議が進められた。

表の構成について

草案では、Suitability を説明する表の記載について、元となる 5D/233 の提案ではなかった 2 列目の SFR が追加されていたが、アメリカは、5D/233 の提案は、Suitability に関する説明のテキスト(descriptive text)を、個々の周波数レンジについて記載することは意図していない(より大まかな周波数の範囲に対して記載する意図)と発言し、2 列目の“Suitable frequency ranges”の削除を提案した。オーストラリア、イラン、AsiaSat など多くが支持して削除することとした。

6GHz 以上の SFR の扱いについて

上記の表の 2 列目の削除に伴い、オーストラリアは脚注をつけて個々の周波数レンジについては前回のリエゾン文書を参照するようにすればよいと発言した。韓国が、2 列目の削除はよいが、前回のリエゾン文書の SFR の表には韓国が提案する 6GHz 以上の周波数レンジが含まれていないため、前回のリエゾン文書を参照することには反対し、また、前回リエゾン文書の表の脚注 3 に「6GHz 以上については第 3 回 JTG 4-5-6-7 会合に送る」と書かれている点を指摘した。これを受けて、オーストラリアは、リエゾン文書の中で、今回の会合で新たに提案された周波数レンジについて記載することを提案したが、アメリカは 6GHz 以上については別のリエゾン文書を作成することを提案した。韓国は、6GHz 以上について別のリエゾン文書を作成することでよいが、6GHz 以上について強調する意図はないため 6GHz 以上のみを記載することは懸念であるとし、後で議論したいとコメントした。(なお、DG 会合終了後に韓国等がオフラインで調整し、SWG 会合で別リエゾン文書を作成することに合意した。)

前回リエゾン文書との関係、SFR の定義等

オーストラリアが、具体的な SFR については前回リエゾン文書に示されていることから、今回のリエゾン文書が前回リエゾンを置き換えるもの(replacement)ではないことを明確化する必要があると指摘し、アメリカも同意した。しかし、AsiaSat が、SFR は前回リエゾン文書で送ったような個々の周波数レンジが狭い範囲のものではなく、今回リエゾン文書で書こうとしている“below 1 GHz”などの広い範囲のものであるべきなどと主張し、前回リエゾン文書を補足するもの(complement)とすることに反対し、今回のリエゾン文書は独立したものとすべきであると主張した。ドイツは、今回のリエゾン文書は前回のリエゾン文書で約束した追加的な Suitability に関する情報であり、“replacement”ではなく、前回リエゾン文書で送った SFR の表と合わせて見るべきものであり、この点は既にリエゾ

ン文書の本文に書かれていると発言した。また、AsiaSat の発言に対しては、1 列目のヘッダを”Suitable frequency ranges” とし、各行については単に周波数レンジのみ書くことを提案し、スウェーデン、ジンバブエが支持した。アメリカは、前回リエゾン文書については WP 5D で承認されているにも関わらず、そこに書かれている SFR や次回 JTG 4-5-6-7 に提供する内容についてなぜひま議論しているのか理解できないと発言した。

DG 議長が、ドイツの提案に基づき進めたいと発言し、①表の 1 列目はヘッダを”Description”から”Suitable frequency ranges”に変更し、各列の 1 行目の”Suitable frequency ranges”は削除(単に周波数レンジのみを記載)、②表の 2 列目(個々の SFR の記載)は削除、③Attachment に説明の追加的なテキストは書かない(本リエゾン文書が”replacement”ではないことは本文の記載で明らか)、とすることを提案し、基本的に合意された。その後、①については前回リエゾン文書の SFR との関係がわかりにくいという意見が出たため、1 行目のタイトルを空欄とし、各行に”Suitable frequency range ...”と記載することとした。

Suitability に関する説明のテキスト(descriptive text)

DG 議長が寄与文書に基づいて作成した Suitability に関する説明のテキストに基づき、順次議論が進められた。主な議論および修正は以下の通り。

- Below 1 GHz
 - “... limited contiguous bandwidth available ...”は否定的な表現で、また Suitability の説明としては不適当であるため、削除。
 - イランのステートメント(下記参照)へのリファレンスを記載。
- Around 1.5 GHz
 - 伝搬特性に関するテキストは、Below 1 GHz と同様に 1 ブレット目に移動。
 - “... limited contiguous bandwidth available ...”は below 1 GHz と同様に削除。
 - “including 3GPP bands 11 and 21”は具体的すぎる記載であるとして削除。
- Around 2 GHz
 - 1 ブレット目の“... limited coverage in rural areas ...”について、イランが理由がわからないと発言し、ロシア、テレコムイタリアが、都市部はキャパシティリミテッドであり、そうした環境に Suitable であるという趣旨と説明。UAE は、ここで議論しているキャパシティは伝搬特性とは関係がないとして、伝搬特性に関する記述の削除を提案したが、ロシア等から、ここでは高い周波数レンジの方が伝搬特性から周波数繰り返しによる密なネットワーク構成を実現しやすいということを表現していると説明があった。また、オーストラリアからは、否定的な記述は不要との意見もあり、以下のテキストに修正。

Frequencies around 2 GHz have propagation characteristics that are suitable for use in urban areas where the deployment of mobile networks is typically capacity limited.
 - 2 ブレット目については、ジンバブエの提案に基づいて、“... have a potential to provide large contiguous bandwidths that can be ...”と修正することとしたが、“potential”の程度については、さらに高い周波数レンジとの比較の観点から議論となり、“... have some potential ...”とすることで合意。
 - 上記の議論の関連で、2 ブレット目の“... to provide capacity”については、オーストラリアが、“... to provide high data rate and capacity”とすることを提案したが、“capacity”と“high data rate”の関係や、“high data rate”がどの程度の帯域幅に対応するのかなどについて議論となった。日本からも、帯域幅について定量的な例を示すことを提案したが、定量化についてはこれまでの議論でも合意できなかったなどの意見があり、最終的に DG 議長の提案で、“... to provide increased capacity”とした。
 - 3 ブレット目の、“... are used for IMT systems in many countries ...”について、イランが many countries は several counties にすべきと提案したが、ドイツが懸念を示し、アメリカの提案で、“... are widely used ...”とすることで合意。

- Between 3-5 GHz
 - ロシアが、既に合意した他の周波数レンジのテキストを再利用して修正した方がよいと提案し、“Around 2 GHz”の最初の 2 ブレットをコピーして議論することとした。
 - イランからの意見で、1 ブレット目に、周波数繰り返しの容易性の観点を追加。
 - ドイツからの意見で、2 ブレット目の、“some potential”を“potential”に修正。
 - 3 ブレット目も、“Around 2 GHz”のテキストをコピーして修正することとした。AsiaSat が、“widely used”については、この周波数レンジについては適当でないと言明し、削除。ロシアが、“international standards”については、IMT に利用されていれば当然あるはずのものであるとして削除を提案したが、ドイツが 3.6-3.8GHz など IMT に特定されていない周波数帯でも“international standard”があるケースはあると言明し、そのまま残すこととした。
- Above 5 GHz
 - エジプトが、“Between 3-5 GHz”と“Above 5 GHz”は、Suitability の観点では大きな違いはないとして、統合することを提案し、ロシア、UAE などが支持して統合することとした。
 - ロシアが、前回リエゾン文書との整合性を考慮し、脚注で「以前は“Between 3-5 GHz”および“Above 5 GHz”と表記していた」と記載すべきと提案し、脚注を追加した。
- Above 6 GHz
 - “28 and 38 GHz”については具体的すぎる、周波数レンジが広すぎるため分ける必要があるなどのコメントが出たが、その後、オフラインで韓国が関係者と調整して修正したテキスト案が提示された。
 - 韓国から、オフラインで関係者と調整した結果として、1 ブレット目の“(e.g., 200 m)”と、4 ブレット目の“for IMT systems”は削除することで合意したことが報告され、反映された。
 - 2 ブレット目について、マルチアンテナの表現についていくつか提案があり、最終的に、“... for massive multiple antenna techniques, e.g., higher order multiple antenna techniques ...”とされた。
 - GSMA から、5GHz 以上については、実現性に疑問があり、5GHz 以上は RLAN には Suitable だが、商用の IMT に使うことは難しく、伝搬特性面でも、ロスだけでなく、遅延スプレッドやコヒーレンスの観点で問題があり、この点については後でさらに議論したいと言明があった。ロシアも、今後の会合で、ITU-R M.2074 で検討された技術的実現性について確認した方がよいと言明し、また、端末に多くのアンテナを実装する点についても消費電力の観点から懸念があるとコメントし、ノートされた。
- 全般的な説明(General text)
 - “Asymmetric traffic”に関しては、DG on Asymmetry for SFR での議論の結果を受けて、記載は不要ということになり、削除した。
 - 3 つめの文章(“large contiguous bandwidth”等に関する日本寄与文書 5D/272 の提案)については、カナダのコメントで、“by combining”を“by using”とする修正を行った。
 - デュプレクスモード(FDD/TDD)に関する文章については、SFR には直接関係がないため削除された。

イランのステートメント

イランが、イランの寄与文書 5D/240 および会合中の議論が反映されていないと言明した(470-694/698MHz の SFR からの除外の提案等)。5D/240 の件については、DG 議長が、SWG SFR に割り当てられていないため含めていないと回答し、ニュージーランドもプレナリで扱われたので何かあればプレナリで議論すべきであると発言した。イランは、プレナリには出席できなかったため、戻って扱うべきであると発言した。WP 5D 議長が、プレナリでの議論で、5D/240 は、“candidate band”に関する内容であり、WP 5D の所掌ではないため WP 5D としては扱えず、JTG 4-5-6-7 で議論すべきと結論されたと説明した。イランは、寄与文書の“candidate band”については、“suitable frequency range”に修正すると発言した。しかし、WP 5D 議長は、所掌について議論の末整理され

たもので、用語は重要であり、決められた作業方法に従って、5D/240 は扱うことができず、次回会合に再度入力すべきと発言した。イランは、取り扱いについて強く反発し、本件は RAG 等で問題になると発言し、470-694/698MHz 帯についてはイランのステートメントを記載したいと発言し、DG 議長がオフラインでテキストを準備するよう求めた。

その後、イランが準備したステートメントが含められたが、アメリカが削除すべきであり、合意されたものではないことを明確にすべきとして、[]をつけ黄色でハイライトされた。UAE、韓国がアメリカを支持し、DG 議長から、SWG で、合意されたものではなく、多くの主管庁がアメリカを支持したことを報告すると発言した。(本件の扱いについては 5.3 参照。)

5.3.5.2 DG on Asymmetry for SFR

- (1) 議長: A. Sanders(アメリカ)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団(田沼、奥井、佐藤、新、松永、菅田)、アメリカ、カナダ、ドイツ、ニュージーランド、中国、韓国、エリクソン、Qualcomm 他、全 40 名程度
- (3) 入力文書: 5D/217(JTG 4-5-6-7)、5D/227(ロシア)、5D/269(日本)、5D/272(日本)
- (4) 出力文書: SWG Estimate への上下リンクの非対称性に関するテキスト草案
- (5) 審議概要:

JTG 4-5-6-7 からの WP 5D に対するリエゾン文書(5D/217)中で、上りと下りの間のトラヒック非対称性のレベルとスペクトラム要求条件に関する情報提供が要請されたことから、本 DG は、WP 5D から JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書に含めるべきテキスト草案を作成した。

①SWG SFR 議長が入力寄与文書を基に作成した案、②①案をフランスとアメリカとオフラインで議論して作成した修正案(r5)、及び③ドイツから提案された変更案の 3 文書が紹介された。オフラインのメール議論で、アメリカ、中国、イタリアが③ドイツ案を支持したことが紹介された。

上記の③ドイツ案を基に議論した結果、「トラヒックの非対称性は、WRC-15 後に周波数アレンジメントを規定する段階で適宜考慮されるので、JTG 4-5-6-7 における Suitable frequency ranges の検討には重要ではない。」とするテキスト案を作成した。本テキスト案は、SWG SFR の承認後に SWG Estimate へ送られ、同 SWG が非対称性に関するデータを追記する。

ニュージーランドより、本テキストは、「非対称性は周波数レンジの観点からは重要ではなく、周波数の分配や特定よりも、運用や実装面の問題である。」という重要なメッセージを JTG 4-5-6-7 に送ることになる旨のコメントがあった。

SWG Estimate 議長から、本件は他の SWG でも検討されていることから、今後 SWG Estimate の議論によって、本テキストは変更される可能性があることが示唆された。

5.3.5.3 DG on Optimization for SFR

- (1) 議長: V. Poskakukhin(ロシア)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団(奥井、松永、新、谷田、丹野他)、アメリカ、ドイツ、ロシア、中国、イラン、UAE、エジプト、ベトナム、クアルコム、GSMA、テリアソネラ、Free TV オーストラリア他、全 80 名程度
- (3) 入力文書: 5D/217(JTG 4-5-6-7)、5D/227(ロシア)
- (4) 出力文書: SWG Estimate への既存 IMT バンドの利用の最適化に関するテキスト草案
- (5) 審議概要:

DG 議長が議論用に準備した文書(02 Discussion paper on IMT bands optimisation r1.docx)に基づいて議論が進められた。

まず、DG 議長より、決議 233 で、“the bands currently identified for IMT, the technical conditions of their use, and the possibility of optimizing the use of these bands with a view to increasing spectrum efficiency”を考慮するよう書かれていること、また JTG 4-5-6-7 からのリエゾン文書 5D/217 でこの点が指摘されていることから、WP 5D として検討する必要があることが説明された。

また、DG 議長より、本 DG では SWG SFR で議論するための、本件に係る JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書のテキスト草案(SWG Estimate へ送られるもの)について議論すると説明があった。また、さらに今後 WP 5D で検討すべき項目についても討議し、次回 WP 5D で WG レベルにおいて議論したいとの説明があった。

検討のアプローチについての議論

DG 議長より、最適化について検討するにあたって考えられる以下のアプローチの案が示され、以下の通り議論された。

アプローチ A: 既存 IMT バンド内での周波数アレンジメントの最適化

アプローチ B: 既存 IMT バンドの利用効率の向上

アプローチ C: 周波数利用効率の高い技術の利用

アプローチ D: 2020 年以降を見据えた長期的な検討

DG 議長が準備した文書中に、既存 IMT バンドに関する“underutilization”について書かれている点について、Qualcomm は、IMT は最も効率的な無線インタフェースの一つであり、WP 5D の観点では周波数利用効率をさらに向上させるために何をしているかを示すべきと発言し、アメリカは、IMT バンドが IMT に利用されていないから“underutilized”とは言えず、“underutilization”の定義がわからないとコメントした。ドイツも、IMT バンドには他にコプライマリな分配があり、ITU-R M.1036 で周波数アレンジメントを作って IMT の利用を促進することはできても、何に利用するかは各主管庁の判断であり、IMT に利用していないから“underutilized”である、IMT に利用すべきであるとは言えないと発言した。DG 議長は、例として 2.1GHz MSS バンドを挙げ、こうした使われていない IMT バンドがあるにも関わらず追加が必要ということを主張するにあたって、WP 5D の外部に対して既存 IMT バンドの利用の最適化についても検討していることを示す必要があると発言した。イランは、既存バンドの利用の最適化については、WRC-12 でも議論があり、JTG 4-5-6-7 や WRC-15 でも議論となる点であり、追加周波数を求めるにあたっては、既に特定されているバンドをどう効率的に使用しているかを示す必要があるとコメントした。

DG 議長は、アプローチ B については、各国の事情が影響する部分があり、複雑でセンシティブなものだが、アプローチ A については、例えば 2.1GHz MSS バンドについての周波数アレンジメントを作るなど、周波数を効率的に利用できるアレンジメントの組み合わせを作っていくなど考え方としては容易であるとコメントした。

アプローチ C について、ドイツは、重要なことは、周波数要求条件については、既存 IMT バンドについては完全に利用することを前提に必要な追加周波数帯域幅を検討しているということ JTG 4-5-6-7 に伝えることであると指摘した。SWG Estimate 議長から、現在の検討状況としては、必要なトータルの帯域幅(既存 IMT バンドを含む)を算出しようとしており、追加で必要な帯域幅はまだ議論していないとコメントがあった。

アプローチ D については、ドイツから、ITU-R M.1036 で、帯域幅の広いアレンジメントを作るなどすればよく、WRC で議論すべきことではないのではないかとコメントがあった。

以上のような議論の後、DG 議長が、どのアプローチをとるかについては共通見解に至っていないと発言し、次回 WP 5D 会合に寄与文書の入力を求めることとしたいと提案し、合意された。

JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書に用いるテキスト案

続いて、DG 議長が準備した JTG 4-5-6-7 に対するリエゾン文書に用いるテキスト案(03 Text for for draft LS to JTG 4-5-6-7 r1.docx)について、段落毎に確認を進めた。

冒頭で、DG 議長より、上記のアプローチ D の長期的な検討については、合意がないのでリエゾン文書に含めないこととしたいと発言し、合意された。

イランが、IMT ネットワークはより周波数利用効率の高い IMT-Advanced への移行を進めていること、あるいは、周波数要求条件の検討において IMT-Advanced への移行などを考慮していることを記載するのがよいとコメントし、ドイツもイランに同意して、より重要なのは後者であると発言した。エディトリアルな修正を含めて、こうした意見に基づいてテキスト案が修正された。

また、既存 IMT バンドの周波数アレンジメントを拡張するなどして、周波数をより効率的に利用するための検討を行うことも記載され、DG 議長からのコメントで、具体的な例として 1980-2010/2170-2200MHz(2.1GHz MSS バンド)が示された。

その他、上記のアプローチの議論で合意されなかった点に関する記載を削除したほか、エディトリアルな修正が行われ、SWG SFR に提出することが合意された。

5.4 AH WORKPLAN

- (1) 議長: Håkan OHLSEN(WP5D 副議長、エリクソン)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団(田沼団長、佐藤副団長、奥井、橋本/SG5 議長、石田/Region3 ラポータ、木幡、本多/SWG-RADIO ASPECTS 代理議長、鬼頭、石川、岩根)、S. Blust(WP5D 議長、AT&T)、K.J.Wee(WP5D 副議長/WG-GEN 議長、韓国)、A.Jamieson(WG-SPEC 議長、ニュージーランド)、L.Sun(WG-TECH 議長、中国)、ドイツ、フランス、イタリア、ロシア、アメリカ、カナダ、メキシコ、中国、韓国、インド、他、合計約 40 名
- (3) 入力文書:
5D/196 第 2 章 (前回 WP5D 議長報告第 2 章),
- (4) 出力文書:
5D/TEMP/194: AH WORKPLAN の会合報告
5D/TEMP/193: WP5D 議長報告第 2 章「WP5D の組織とワークプラン」の最新化版

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

中長期的作業計画に従って活動する必要があるとされた経緯から、毎回会合ごとに各作業グループ間の相互に関連ある作業計画等の調整作業を行い、また、Living Document として WP5D 全体のワークプランを最新化して維持管理している。結果を WP5D 議長報告に第 2 章として添付している。

(5-2) 審議経過

(i) 概要

- ・ 今回会合では、AH-WORKPLAN は 1 回開催された。
- ・ WP5D 議長報告の第 2 章として添付される WP5D 全体ワークプランの最新化が行われた。
- ・ SG5 議長から RAG 会合へ報告される ITU-R Resolutions 要求事項の研究進捗状況に関して、WP5D 担当分の作成・レビューが行なわれた。
- ・ 次回第 16 回会合を日本に招請することが、日本代表団団長より公式にアナウンスされた。

(ii) 主要な審議項目と議論概要

①議長報告第 2 章の最新化

WP5D 議長報告第 2 章全体の更新版たたき台を AH 議長が準備し、章毎に全員でレビューを行った。レビューにおいて、特に問題となるような議論はなかった。従来からの主な変更箇所は、次の通り。

1) ATTACHMENT 2.6 Meeting schedule

- ・第 16 回会合 : 日本への招請が日本代表団団長より公式にアナウンスされた。2013 年 7 月 10 日～16 日に札幌で開催。なお、正式会合日程の直前に SWG 等を追加開催する可能性が残されていたが、その必要はないことが、クロージングプレナリで確認された。
- ・第 17 回会合 : 日程が、当初に予定されていた 2013 年 10 月 16 日～23 日から 10 月 9 日～16 日に変更された。開催地は未決定(本日程にてジュネーブ ITU での開催は可能)。

2) ATTACHMENT 2.8 Agreed overall deliverables/workplan of WP 5D

- ・M.[IMT.BROAD.PPDR]の最終化を、今回会合から第 17 回会合(2013 年 10 月)へ延期した。なお、

新報告案の呼称は今回 M.[IMT.BROAD.PPDR]に変更・確定された。

- ・M.1768 の draft rev.1 の最終化は、前回会合で完了済みのため、修正した。
- ・M.[IMT.HANDBOOK]の最終化を、第 18 回会合(2014 年 2 月)へ延期した。
- ・M.[IMT.CRS]の最終化を、第 20 回会合(2014 年 10 月)へ延期した。
- ・M.[IMT.2020.INPUT]の最終化を、第 16 回会合 2013 年 7 月に修正した。
- ・M.[IMT.ANTENNA]に関して記載されていないため、最終化を第 20 回会合(2014 年 10 月)として、追記した。

3) ATTACHMENT 2.9 “Detailed work plans” for individual deliverables

- ・個別の詳細 Workplan は、各 WG/SWG で作成したワークプランを会合終了後に追記する。
- ・SWG METHOD については、今回会合で完了したので、削除する。
- ・IMT-Advanced の不要輻射に関する新報告案の呼称は、M.[IMT-ADV.OOBW]とする。

4) ATTACHMENT 2.11 Schedule for the WRC-15 studies and work

- ・M.1768 の draft rev.1 の最終化が前回会合で完了したことを反映して、Figure B を修正した。

②SG5 議長から RAG へ報告する ITU-R Resolutions 要求事項の研究進捗案(WP5D 担当分)の作成・レビュー

二

WP5D 議長・AH 議長が用意したドラフトをもとに、作成・レビューを行なった。

- ・Resolution 57 に関する deliverables は、「update process 自体の修正」と「M.1457、M.2012 の改定」の 2 項目があることがわかるように文章の精査をする。
- ・Resolution 58 の M.[IMT.CRS]の時期は 2014 年 10 月に修正。
- ・その他は、エディトリアルな修正はあるものの、内容には問題はなく、了承された。
- ・結果は、AH-WORKPLAN 会合報告 5D/TEMP/194 の中に ATTACHMENT 2 として添付された。

(iii) その他

- ・次回 第 16 回会合は 2013 年 7 月 10 日～17 日。開催地は日本・札幌。
- ・次々回 第 17 回会合は 2013 年 10 月 9 日～16 日。開催地は未決定。
- ・各リージョンのラポータに関して、クロージングプレナリにおいて、African group のラポータを新たに追加したいとの提案があり、ジンパブエの B. SIREWU 氏を Region 1 ATU のラポータとして追加することが承認された。

(5-3) 審議結果

WP5D 議長報告第 2 章の組織とワークプランが最新化された。

(6) 今後の課題

次回以降も WP5D 全体ワークプランが適切に策定されるよう対処する。

6. Region 3 非公式会合

- (1) 議長: 石田(日本)
- (2) 出席メンバ: 中国(Mr. Y. Wan, Mr. H. Wang, Mr. L. Sun, Mr. Y. Zhu)、韓国(Ms. K.M. Kim, Dr. K. J. Wee, Mr. C. K. Oh,他1名)、オーストラリア(Ms. B. Kerans)、ニュージーランド(Mr. A. Jamieson)、ベトナム(Mr. H. Dinh Chi, Mr. N. Duong Thanh)、マレーシア(Ms. N. N. Abdul Latif)、シンガポール(Ms. M. Lim Huileng)、インド(Mr. S. Singh, Mr. B. B. Bhatia, Mr. T. Singh)、APT(Mr. J. Lewis)、Qualcomm Hong Kong(Mr. A. Orange)、日本(田沼、奥井、佐藤、木幡)、約20名
- (3) 入力文書: 5D/296(リージョン3レポート) Activities Related to IMT in Region 3
- (4) 出力文書: なし
- (5) 審議概要:

(5-1)各国のIMT等に関する最近の状況

Region 3参加国から、各国におけるIMT等の移動通信システムに関する最近の情報を提供してもらい、それについて質疑応答を行うかたちで議事が進められた。

(a)中国

- 5D/296 に従って以下の説明があった
 - 5150 - 5250 MHz 及び 5250 - 5350 MHz の 200MHz 帯域が免許不要の無線通信装置(室内利用)に割り当てられた。このうち、5250 - 5350 MHz で使用される装置については、Dynamic Frequency Selection (DFS)及び送信電力制御 (TPC)が必要。
 - 2012年12月末時点でのモバイルの総契約数が11.12億になった、3Gの契約数は2.34億。人口比率では82.6%となった。

Q: 免許不要の無線装置について、技術(方式)等の指定はないとの理解でよいか?(ARIB:石田)

A: 送信出力等、非常に限られた制限のみである。(中国 Wan 氏)

(b)インド

- 昨年11月に2Gのオークションを実施した。次のラウンドのオークションを3月に実施する予定。但し、全て2G向けで、周波数は800MHz, 900MHz 及び 1800MHz
- IMTバンドに関しては、3Gの2GHz帯、BWAの2.3-2.4GHzについて2010年にオークションを実施した。
- 700MHzのオークションを来年実施することが政府によりアナウンスされている。

Q: 700MHzのオークションに関して、バンドプランは(ニュージーランド)

A: 正式には決まっていないが、Regulatorが政府に対し、当初は2x30MHzでAPTバンドプランを採用することを提案している。(インド)

(c)ニュージーランド

- 前回報告からのアップデート情報は特になし。
- 700MHzのオークションについては、未だ、政府の決定を待っている状況である。

(d)韓国

- 5D/296 に従って以下の説明があった
 - 携帯電話の契約数は、2012年末で53百万になった。LTEは15.9百万になり、全世界のLTEの利

用者の約 28%を占めている。

- BWA の契約数は、2012 年 1 月に百万を超えた。
- 12 月 24 日に Korea Communications Commission (KCC) が“Mobile frequency allocation plan in 1.8 GHz and 2.6 GHz band”を発表した。本プランによれば、アップリンクとして 1710~1725 MHz、1730~1740 MHz 及び 2500~2540 MHz が、ダウンリンクとして 1805~1840 MHz, 2620~2660 MHz が LTE サービスに使用される。なお、これらのバンドは、今年オークションにかけられる予定。
- 今会合に Above 6GHz の周波数を提案している。Above 6GHz は、Performance 用としてよいと考えている。具体的な周波数は、13.4~14 GHz、18.1~18.6 GHz、27.0~29.5 GHz、38.0~39.5 GHz。Above 6GHz の IMT に対するテクニカル・フィージビリティについて寄書入力して、可能性を提案している。皆さんからのコメントとサポートをお願いしたい。

Q: ARIB としてお聞きしたい。日本のオペレータは、LTE のマイグレーション先として、LTE-Advanced の採用を望んでおり、現在、WirelessMAN-Advanced についてはどのオペレータも採用を考えてなく、また、その規格のアップデートも要請していない。このため、ARIB としては、LTE-Advanced のみをトランスポートする考えである。TTA、CCSA ではどうか(ARIB 佐藤)

A: ITU からの要請に従ってトランスポートをしている。したがって定期的に行っているものではない(TTA Wee 氏)。

現在、免許を与えられたオペレータはいないが、公平のため両方をトランスポートしている(CCSA Wan 氏)

Q: Above 6GHz は、Performance 用としてよいと考えているとのことだが、6GHz以下で Performance 用の Band を考えているか？また、6GHz以下と以上を区別して考えているのか。(ARIB 石田)

A: 3GHz 以上が Performance というような現在の WP5D の議論に異論はない。6GHz 以上は、将来の Enhance Performance で必要と考えている。3-6GHz の Performance バンドの Complementary と考えている。(韓国 Wee 氏)。

(e)日本

- ・ あまりアップデート情報は無いが、1.7GHz 帯及び 2.6GHz 帯の拡張について多少進捗があった。IMT 用として 1.7GHz帯の 5MHzのペアバンド(1744.9~1749.9、1839.9~1844.9 MHz(FDD))、BWA 用として 2.7GHz の 30MHz(2625~2655 MHz(TDD))の追加を考えており、技術的条件の法制化を完了し、今後ライセンスを決める。
- ・ IMT-Advanced の導入のための技術的条件の検討を行っており、6 月ごろに結論が出される予定である。次回会合で情報を提供できると考える。

Q: 次回 WP5D のアナウンスはいつ行うのか(韓国、Wee 氏)

A: 今会合の Closing Plenary でアナウンスする。また、サーキュラは 4 月頭に発出されると思う。(MIC 田沼)

Q: IEEE の寄書に日本における WiMAX の PPDR 向け使用に関する内容があるがこれに対する日本の Position は(インド)

A: 寄書は、基本的に日本の状況を正しく記述している。ただ、まだ誰もライセンスを得ていない状況。(同周波数帯は、同技術で使用はできるが、no user so far) (MIC 田沼)

Q: 3.5GHz帯の状況は(中国、Sun 氏)

A: リージョン 3 レポートの第 5 パラグラフがその内容である。技術的条件を議論しているところで、周波数帯としては 3.4~3.6GHz がターゲットバンド。技術的事項に関しては、来年 6 月までに結論が得られる予定。(MIC

田沼)

(f)マレーシア

- ・ 12月に2.6GHzがLTEに割り当て(or オークション)された。詳細は、次回報告する。

Q:700MHz帯の扱いについては、次回R3 Meetingで進捗が報告できそうか。(オーストラリア)

A:確約はできない(マレーシア)

(g)ベトナム

- ・ 前回からのアップデート情報は特になし
- ・ 2.3GHz及び2.6GHzのオークションについて首相に提案した。近く何らかの判断が示される予定。

Q:2.3GHzは2.300GHzから2.400GHzか(ARIB 石田)

A:そのとおり。(ベトナム)

(h)オーストラリア

- ・ 5D/296に従って以下の説明があった
 - ACMAより、700MHz(703-748 and 758-803 MHz、APT 700MHzプラン)及び2.5GHz(2 500-2 570 and 2 620-2 690 MHz)の Digital Dividend オークションについてアナウンスした。700MHz帯と、2.5GHz帯のパッケージで同時にオークションされる。詳細は、参考文書を参照の事。
 - Public Safety Agenciesの周波数に関して決定。
 - ◇ 800MHzバンド(850 extension 3GPP band 26&27)の2x5MHzの10MHz
 - ◇ 4.9GHzバンドの50MHz
 - ◇ 400MHzバンド
 - ACMAより、将来に向けた803-960MHz bandに対する要求についての関係者の見解を求めため、Discussion paper “*The 803-960 MHz band- Exploring options for future change*” をリリースした。回答期限は、2月22日である。
 - ACMAのDiscussion Paper “*Towards 2020—Future spectrum requirements for mobile broadband*”に対する回答のサマリと、イニシャルレスポンスについてリリースした。また、本Discussion Paperに関連して、1.5GHz帯(1427.9-1 510.9 MHz)の再編に向けた意見を求めためACMAが2012年5月にリリースしたDiscussion paper “*Planning for mobile broadband within the 1.5 GHz mobile band*”に対して19件のレスポンスがあった。

Q:803~906MHzのバンドプランのReview結果は、いつごろ発表されるのか。(ニュージーランド)

A:正確には記憶していないが、おそらく来年中ごろにアナウンスされる。ここでバンドプラン等が発表され、その後インプリに向けての作業が進められる。(オーストラリア)

Q:PPDRも同じスケジュールか?(ニュージーランド)

A:PPDRは別のスケジュールで、2015年に周波数をAvailableにすることとなっている。(オーストラリア)

Q:1.5G帯のChanel Arrangementを検討することをAWGに対して提案しているが、オーストラリアとしては、具体的考えはあるのか(韓国)

A:欧州のSDLと日本のバンドプランの2つのオプションが基本的に考えられるが、まったくのオープンである。(オーストラリア)

Q:700MHz帯のオークション価格が非常に高いが何か理由があるのか。(ベトナム)

A:政策的なもので理由はわからない。高すぎるとの声は、出ている。

Q:オークション金額の"pop"の意味は？(APT Lewis 氏)

A:人口のこと(オーストラリア)

(i)シンガポール

- ・ 今年 2.5GHz のオークションが行われる予定である。
- ・ 700MHz のオークションについては、具体的な予定は未定。

(5-2)その他

- ・ J. ルイス氏及びオーストラリアより、AWG CG on 700 MHz Compatibility の非公式 Face to Face 会合が 2月2日(土)の 9:00-12:00 に開催される予定であるとの発言があった。

7. 今後の予定等

7.1 WP5D 及び関連会合の今後の開催予定

WP5D 及び関連の会合の今後の予定は以下のとおりである。

[WP5D の開催予定]

| | | |
|-----------|--------|----------------|
| ・第 16 回会合 | 日本(札幌) | 2013/7/10 ~ 17 |
| ・第 17 回会合 | 場所未定 | 2013/10/9 ~ 16 |
| ・第 18 回会合 | 場所未定 | 2014/2/12 ~ 19 |
| ・第 19 回会合 | 場所未定 | 2014/6/18 ~ 25 |

[関連する会合の開催予定]

| | | |
|--------------|------------|-----------------|
| ・JTG 4-5-6-7 | 南アフリカ | 2013/7/22 ~ 31 |
| ・JTG 4-5-6-7 | 場所未定 | 2013/10/17 ~ 25 |
| ・SG 5 | スイス(ジュネーブ) | 2013/12/2 ~ 3 |

7.2 次会合に向けての日本のアクション事項

7.2.1 WG GENERAL ASPECTS 関係

○SWG TRAFFIC

- ・作業文書(M.[IMT.2020.TRAFFIC])に関する議論を加速するために、より具体的な提案を適宜入力する。

○SWG VISION

- ・FUTUTURE IMT VISION に関する議論を加速するために、作業文書(M.[IMT.VISION])に対して、今回合意した章構成を元に具体的な提案を適宜入力する。

○SWG PPDR

- ・IMT 技術を広帯域 PPDR アプリケーションに使用するに際して、商用網を使用する場合、自治体の自営網を使用する事例が紹介されている。以下について、今後の議論を注視するとともに、必要に応じて入力する。
- ・非常時に商用網を PPDR 専用を使用する可能性の有無、PPDR のグローバルハーモナイゼーション要否、PPDR 使用時に通常と異なる専用の共用条件を規定する要否、ローミングのための専用周波数帯の割り当て要否、及び商用網への影響など。
- ・PPDR 専用の保護要求条件や duplexer 開発の必要性、WRC-15 議題 1.2 に関連して、デジタルテレビとの間のガードバンドが狭い場合の PPDR 用 IMT の使用法の明確化。
- ・キャリアサイズが PPDR のアプリに応じて可変の場合において(例: 10/15/20MHz)、
 - －10MHz 未満の周波数幅の利用検討に関して、WP5D 以外のグループが検討する要否
 - －運用条件等の精査。
- ・PPDR で端末間直接通信を行う場合に、近隣帯で運用する TV 等への与干渉。

○SWG HANDBOOK

- ・IMT-Advanced が勧告化されたことに伴い、必要かつ可能な改訂を実施する。
- ・WP5D 会合への非出席者が WP5D の現況を知るためにハンドブックを利用できるように Scope を拡張することに関して、必要に応じて改善点や情報を入力する。
- ・必要に応じてテキスト案を入力する。

7.2.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS 関係

- ・勧告 M.1457 に関しては、ARIB/TTC は改訂手順に関するチェックを行い必要であればコメントするとともに、GCS プロポーネント/Transposing Organization の登録を行う必要がある。

- ・ 勧告 M.2012 に関しては、ARIB/TTC は LTE-Advanced の GCS プロポーネント/Transposing Organization として、ARIB は WirelessMAN-Advanced の Transposing Organization として Y+2B 会合で必要な作業を行う必要がある。
- ・ 新 Report M.[IMT.2020 Input]に関しては次回会合での完成に向け、現状空欄となっている章に関して検討を行い、必要であれば次回会合で寄書入力を行う。
- ・ 将来にわたる技術要素に関する新 Report に関しては、作業促進のために必要であれば次回寄書入力を行う。
- ・ コグニティブ無線システムに関しては、検討の範囲、及び出力形態について検討し、必要であれば寄書入力を行う。
- ・ アンテナ技術に関しては、章構成についてチェックするとともに、干渉検討等への影響に注意しつつ必要であれば寄書入力を行う。
- ・ Asymmetry に関する技術的考察に関しては、必要であれば Text 案の寄書入力を行う。
- ・ IMT-Advanced の不要輻射勧告の作業文書に関しては、勧告の形態(基地局・端末同一勧告)の是非も含め、必要であれば寄書入力を行う。

7.2.3 WG SPECTRUM ASPECTS 関係

- ・ WRC-15 議題 1.1 関連では、以下の点を考慮して、適切に対処していく必要がある。
 - 所要周波数帯域幅推定に関しては、5D/217 で要請されている追加情報も含め、最終的な検討結果を JTG 4-5-6-7 に送付するリエゾン文書を完成させるための寄与文書の入力を検討していく必要がある。
 - Suitable frequency ranges に関しては、我が国の提案が適切に反映されるように検討していく必要がある。
 - 共用検討パラメータの検討に関しては、IMT の適切なパラメータが取りまとめられるように、CG への対応を含めて寄与文書の入力を検討していく必要がある。
- ・ WRC-15 議題 1.2 関連では、我が国では当該周波数帯の一部を IMT に使用予定であることを踏まえ、当該検討において我が国の 700MHz 帯とのハーモナイズが考慮されるように、検討していく必要がある。
- ・ 共用検討関連では、以下の点を考慮して、我が国にとって不利となる結論が導かれないよう、適切に対処していく必要がある。
 - 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討については、我が国では当該周波数帯を IMT に使用予定であることを踏まえ、我が国にとって不利となる結論が導かれないよう対処していく必要がある。

【注記】本報告書では和文名称を以下のとおりとする。

- ・ Preliminary Draft New Recommendation(Report): 新勧告(報告)草案
- ・ Draft New Recommendation(Report): 新勧告(報告)案
- ・ Preliminary Draft Revision Recommendation(Report): 勧告(報告)改訂草案
- ・ Draft Revision of Recommendation(Report): 勧告(報告)改訂案

付属資料1 参加国・機関と寄与文書数

| 参加国 | 参加者数 | 寄与文書数 |
|----------|------|-------|
| アルジェリア | 4 | |
| アルメニア | 3 | |
| オーストラリア | 1 | 2 |
| バーレーン | 2 | |
| ブラジル | 4 | 2 |
| カナダ | 6 | 3 |
| 中国 | 14 | 5 |
| コートジボアール | 1 | |
| エクアドル | | 1 |
| エジプト | 1 | 1 |
| フィンランド | 2 | |
| フランス | 10 | |
| ドイツ | 6 | |
| ハンガリー | 1 | |
| インド | 4 | 3 |
| イラン | 2 | 1 |
| 日本 | 19 | 6 |
| ケニア | 2 | |
| 韓国 | 9 | 6 |
| マレーシア | 2 | |
| メキシコ | 2 | |
| モロッコ | 1 | |
| ニュージーランド | 1 | |
| カタール | 2 | |
| ロシア | 4 | 3 |
| サウジアラビア | 2 | |
| セネガル | 2 | |
| シンガポール | 1 | |
| 南アフリカ | 1 | |
| スウェーデン | 1 | |
| スイス | 1 | |
| ウガンダ | 1 | |
| UAE | 14 | 2 |
| イギリス | 4 | |
| アメリカ | 20 | 5 |
| ベトナム | 2 | |
| ジンバブエ | 1 | |
| 小計 | 153 | 40 |

| 参加企業、団体 | 参加者数 | 寄与文書数 |
|---|---------|-------|
| Telstra Corporation, Ltd | 1 | 3 |
| Asia Satellite Telecommunications Co. Ltd (AsiaSat) | 2 | |
| China Mobile Communications Corporation (CMCC) | 1 | |
| China Telecommunications Corporation | 1 | |
| Bouygues Télécom | 1(再掲 1) | |
| Norddeutscher Rundfunk (NDR) | 1(再掲 1) | |
| Telefónica Germany GmbH & Co. OHG | 1 | |
| Telecom Italia S.p.A. | 2 | |
| NTT DoCoMo, Inc. | 4(再掲 4) | |
| Telkom SA Ltd. | 1 | |
| Telefónica, S.A. | 1 | 1 |
| TeliaSonera AB | 1 | 1 |
| AT&T, Inc. | 1 | |
| Free TV Australia Ltd. | 1 | 1 |
| Ericsson Canada, Inc. | 2(再掲 2) | |
| DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd. | 2 | |
| Huawei Technologies Co. Ltd. | 5(再掲 5) | |
| Nokia Corporation | 1 | |
| Nokia Siemens Networks Oy | 2 | |
| Alcatel-Lucent France | 3(再掲 3) | |
| TDF Group | 1(再掲 1) | |
| Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI) | 2 | |
| Samsung Electronics Co., Ltd. | 2 | |
| Telefon AB - LM Ericsson | 4 | 2 |
| Vodafone Group Services Ltd. | 1 | 1 |
| Alcatel-Lucent USA Inc. | 1 | |
| Intel Corporation | 2 | |
| Motorola Mobility LLC | 1 | |
| Motorola Solutions Inc. | 3 | 1 |
| Qualcomm, Inc. | 6 | 2 |
| European Broadcasting Union | 1 | |
| GSM Association | 2 | 1 |
| Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. | 2 | |
| 小計 | 62 | 13 |

| 参加企業、団体 | 参加者数 | 寄与文書数 |
|---|-------------|-------|
| Alcatel-Lucent France , Alcatel-Lucent Shanghai Bell , Alcatel-Lucent USA Inc. , AT&T, Inc. , DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd , Huawei Technologies Co. Ltd. , Intel Corporation , Motorola Mobility LLC , Motorola Solutions Inc. , NEC Corporation , Qualcomm, Inc. , Samsung Electronics Co., Ltd. , Telefon AB - LM Ericsson , ZTE Corporation | | 1 |
| Alcatel-Lucent France , Alcatel-Lucent USA Inc. | | 1 |
| Alcatel-Lucent USA Inc. , AT&T, Inc. , Intel Corporation , Motorola Mobility LLC , Qualcomm, Inc. , Samsung Electronics Co., Ltd. , Telefon AB - LM Ericsson | | 1 |
| Alliance for Telecommunications Industry Solutions | | 1 |
| Alliance for Telecommunications Industry Solutions | | 1 |
| Chairman WP 5D | | 1 |
| Chairman, SG 5 | | 1 |
| China (People's Republic of) , Japan , Korea (Republic of) | | 1 |
| China Mobile Communications Corporation , China Telecommunications Corporation , China Unicom , DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd , Huawei Technologies Co. Ltd. , ZTE Corporation | | 1 |
| CITEL Rapporteur | | 1 |
| Director, BR(on behalf of 3GPP TSG-RAN) | | 2 |
| France , Germany (Federal Republic of) | | 1 |
| Huawei Technologies Co. Ltd. , China Mobile Communications Corporation , China Telecommunications Corporation , China Unicom | | 1 |
| Huawei Technologies Co. Ltd. , DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd | | 1 |
| IEEE | | 1 |
| International Maritime Organisation | | 1 |
| Japan , Korea (Republic of) | | 1 |
| JTG 4-5-6-7 | | 4 |
| Nokia Corporation , NTT DOCOMO, Inc. | | 1 |
| South Africa (Republic of) , Zimbabwe (Republic of) | | 1 |
| Telefon AB - LM Ericsson , Intel Corporation , Nokia Corporation , Nokia Siemens Networks Oy | | 2 |
| UMTS Forum | | 1 |
| WP 5A | | 3 |
| WP 5B | | 5 |
| WP 5C | | 4 |
| WP 6A | | 4 |
| WPs 5A and 5C | | 1 |
| WPs 5A, 5B and 5C | | 1 |
| WWRF Liaison Rapporteur | | 1 |
| 小計 | | 46 |
| 合計 | 215 (再掲 17) | 99 |

付属資料2 日本代表団名簿

| 区分 | 氏名 | 会社名・団体名 | 所属・役職 |
|-----|--------|---------------|---|
| 団長 | 田沼 知行 | 総務省 | 総合通信基盤局 電波部 移動通信課 新世代移動通信システム推進室長 |
| 副団長 | 佐藤 孝平 | (社)電波産業会 | 常務理事 |
| 構成員 | 奥井 雅博 | 総務省 | 総合通信基盤局 電波部 移動通信課 |
| 構成員 | 高尾 鉄也 | イー・アクセス(株) | 技術本部 |
| 構成員 | 橋本 明 | (株)NTTドコモ | 無線標準化推進室 室長 |
| 構成員 | 丹野 元博 | (株)NTTドコモ | 電波部 電波企画担当 担当課長 |
| 構成員 | 谷田 尚子 | (株)NTTドコモ | 電波部 電波企画担当 |
| 構成員 | 新 博行 | (株)NTTドコモ | 無線アクセス開発部 無線方式担当 担当課長 |
| 構成員 | 藤井 啓正 | (株)NTTドコモ | 先進技術研究所 |
| 構成員 | 本多 美雄 | エリクソン・ジャパン(株) | 技術本部 標準化・レギュレーション担当部長 |
| 構成員 | 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 |
| 構成員 | 菅田 明則 | KDDI(株) | 技術統括本部 技術企画本部 電波部 企画・制度グループ 担当部長 |
| 構成員 | 高野 祐美子 | KDDI(株) | 技術統括本部 技術企画本部 電波部 管理グループ 課長 |
| 構成員 | 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 ネットワーク統括部 電波部 課長 |
| 構成員 | 鬼頭 英二 | 日本電気(株) | キャリアネットワーク企画本部 エグゼクティブエキスパート |
| 構成員 | 石川 禎典 | (株)日立製作所 | 通信ネットワーク事業部 専門主任技師 |
| 構成員 | 岩根 靖 | 三菱電機(株) | 通信システム事業本部 通信システムエンジニアリングセンター 戦略事業推進グループ 主席技師長 |
| 構成員 | 石田 良英 | (社)電波産業会 | 研究開発本部 移動通信グループ 担当部長 |
| 構成員 | 木幡 祐一 | (社)電波産業会 | 研究開発本部 移動通信グループ 主任研究員 |

付属資料3 日本寄書等の審議結果

| WG 等 | 文書 番号 | 文書タイトル／内 容 | 結 果 |
|------------------------------|-----------------|---|--|
| WG-SPEC WG-GEN WG-TECH | 5D/268 (J-1) | <p>“Input parameter values for spectrum requirements regarding WRC-15 agenda item 1.1”</p> <p>本寄与文書では、第 14 回 WP5D 会合での議論状況を踏まえ、WRC-15 議題 1.1 の所要周波数要求条件の算出に用いる入力パラメータ値の提案を行った。</p> | <p>本寄与文書は、SWG Traffic、SWG Radio Aspects で取り扱われ、概ね日本の提案通りの入力パラメータ値が採用された。なお、周波数利用効率の値については、韓国提案の値で妥協し、合意を優先させた。その結果、所要周波数帯域幅の値としては、本寄与文書で提案した値よりも、200MHz 程度増加した値となっている。</p> |
| WG-SPEC | 5D/269 (J-2) | <p>“Considerations on spectrum requirements in response to Liaison statement from JTG 4-5-6-7”</p> <p>本寄与文書では、JTG4-5-6-7 からのリエゾン文書(Doc. 5D/217)で要請されている周波数要求条件の詳細を算出するための検討手法の提案を行った。</p> | <p>本寄与文書は、SWG Estimate にて議論され、周波数要求条件の詳細を算出する際の検討手法の 1 アプローチとして考慮されることになった。次回、WP 5D 会合において、JTG に対してどのように回答を行うかの議論が行われ、リエゾン文書の内容が確定される予定である。</p> |
| WG-SPEC | 5D/270 (J-3) | <p>“ADDITIONAL VIEWS ON SUITABLE FREQUENCY RANGES FOR IMT TO BE CONSIDERED UNDER WRC-15 AGENDA ITEM 1.1”</p> <p>本寄与文書は、WRC-15 議題 1.1 の Suitable frequency ranges に関し、1.5GHz 帯ならびに 3.4-3.6GHz、3.6-4.2GHz、4.4-4.9GHz について考察し、これらの周波数帯を Suitable frequency ranges に加えることを提案するものである。</p> | <p>SWG Suitable Frequency Ranges において討議され、本寄与文書中の各周波数帯についての考察が、各周波数帯の Suitability を説明する JTG 4-5-6-7 へのリエゾン文書に反映された。</p> |
| WG-SPEC | 5D/271 (J-4) | <p>“PROPOSAL ON DEPLOYMENT- RELATED PARAMETERS FOR SHARING STUDIES TO BE CONDUCTED BY JOINT TASK GROUP 4-5-6-7 UNDER WRC-15 AGENDA ITEM 1.1”</p> <p>本寄与文書は、WRC-15 議題 1.1 に関する JTG 4-5-6-7 での共用検討に用いるパラメータを検討するため、過去の共用検討に関する ITU-R レポートを再精査し、情報提供を行うと共に、過去の共用検討、および作業文書に掲載されているパラメータ値に基づき、共用検討に用いるパラメータ値を示し、前回会合で作成した作業文書に反映することを提案するものである。</p> | <p>SWG Sharing Studies において討議された。本寄与文書では、過去の ITU-R の共用検討で用いられたパラメータをまとめた Attachment 3 と、各パラメータ値の提案(推奨)値をまとめた Attachment 4 の両方を掲載しているが、IMT-Advanced 共用検討パラメータに関する新 ITU-R レポート草案に向けた作業文書に Attachment 3 の値が反映された。作業文書はキャリアフォワードされ、次回会合で最終的な共用検討パラメータを決定する予定である。</p> |

| WG 等 | 文書 番号 | 文書タイトル／内 容 | 結 果 |
|------------------------------|-----------------|---|--|
| WG-SPEC | 5D/272 (J-5) | <p>PROPOSAL AND RELATED COMMENT ON TEXTS FOR SUITABILITY IN SUITABLE FREQUENCY RANGES DISCUSSION UNDER WRC-15 AGENDA ITEM 1.1</p> <p>SWG Suitable Frequency Ranges に対して、議題 1.1 に関連して、下記を提案している。</p> <p>1.WP 5D 第 15 回会合のアクションアイテムである下記テキスト作成の案。</p> <p>a) large, contiguous amounts of spectrum; b) asymmetrical spectrum;</p> <p>2.JTG4-5-6-7 からの LS に基づき、WP5D 内において、“coverage”, “capacity” and “performance”に対する理解を共有すべきであること。</p> <p>3.移動体と他サービスとの共用検討結果を有意義に導くために有益と思われる情報(IMT への特定以前に IMT に使用している事例、想定用途等)を WP5D から JTG4-5-6-7 に対して提供すること。</p> | <p>・WG SPEC の Suitable Frequency Ranges SWG で発表された。</p> <p>・本寄書で提案した“Large, contiguous amounts of Spectrum”に対するテキストは、会議での修正を踏まえ、JTG4-5-6-7 に対する LS(TEMP/XXX) の Attachment 中に取り込まれた。</p> <p>・JTG4-5-6-7 に対する情報提供については、各周波数レンジに対する Descriptive テキストに適宜反映されている。</p> |
| WG-SPEC WG-GEN WG-TECH | 5D/273 (J-6) | <p>PROPOSAL ON CONTENTS OF FUTURE IMT VISION</p> <p>第 15 回会合では“Views on the roles of IMT and how IMT could better serve the society”という観点から、2020 年頃(2020 and beyond)に想定される IMT を用いた新しいマーケット、利用シーンについての入力が求められていた。よって、想定されるマーケット、利用シーンに関する具体的な例を示すと共に、それらのマーケットや利用シーンを実現するために必要と考えられる要素技術を示し、それらを作業文書で活用する Discussion-Item を提案する。</p> <p>今後 VISION 文書を作成していく上でこれらを考慮し、議論を深めるための材料としたい。</p> | <p>本寄与文書は、SWG VISION で取り扱われた。</p> <p>本会合中では、ワーキングドキュメントの具体的な内容に関する議論は行われなかったため、次回会合にキャリアフォワードされた。</p> |
| WG-SPEC | 5D/248 (J-7) | <p>“Proposals on FURTHER WORK FOR Future IMT vision”</p> <p>本寄与文書では、①M.[IMT.VISION 2020]の Structure に関する提案、②ワークショップの提案、③外部団体を含めたワークショップを第 18 回 WP 5D (Feb. 2014)に開催することを提案し、また、ワークショップ前にも当該ドキュメント作成に資する情報入力を求めるためのリエゾン文書(案)の提案を行った。</p> | <p>本寄与文書は、SWG VISION で取り扱われた。</p> <p>本寄与文書は、ワーキングドキュメントの章構成の改版に考慮されることとなった。</p> <p>また、ワークショップの提案やリエゾン文書の作成の際にも考慮されることとなった。</p> |

| WG 等 | 文書 番号 | 文書タイトル／内 容 | 結 果 |
|---------|-----------------|--|---|
| WG-TECH | 5D/263 (J-8) | <p>表題: 将来の技術トレンドに関するレポートへの提案(日韓共同寄与文書)</p> <p>本寄与文書は、レポート作成作業を促進するために、作業文書の更新提案を行う。具体的には、作業文書の第4章(Consideration on Technology Trends)及び第5章(Overview of Technology Trends)に以下の提案を行う。</p> <p>1) 第4章 技術革新を喚起させる市場及びユーザからの要求として</p> <ul style="list-style-type: none"> ● System としての Average Throughput ● Cell 端での性能 ● スケーラビリティ ● Latency ● 省電力等 <p>の観点から将来技術を検討する必要性。</p> <p>2) 第5章 具体的な技術要素として、</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 周波数利用効率向上に向けては変調方式、アンテナ技術、広帯域化及び小 Cell 化等 ● 広い周波数帯域への対応として非対称周波数への対応等 ● サービス拡張については、M2M,D2D 等 ● 省電力化においては、bps/Joule の観点での性能評価等 <p>の記載追加。</p> | <p>本寄与文書をベースにレポートの作業文書(TEMP/150)を完成し、次回会合にキャリア・フォワードした。</p> |

付属資料4 入力文書一覧

| Doc. 5D/ | Source | Title |
|---------------|-------------------------------------|---|
| 196 Ch.1-8 | Chairman, WP 5D | Report on the meeting of Working Party 5D (Woodland Hills, CA, USA, 3-11 October 2012) |
| 0197 | International Maritime Organisation | Report of the eighth meeting of the Joint IMO/ITU Experts Group on maritime radiocommunication matters |
| 0198 | WP 6A | Liaison statement to Working Party 3K (copy to JTG 4-5-6-7, Working Parties 5A, 5C and 5D for information) on the correlation of short-term interfering signals |
| 0199 | WP 6A | Liaison statement to Working Party 5A with copy to Working Parties 5C, 5D and 1B on further studies on cognitive radio systems (CRS) |
| 0200 | WP 6A | Liaison statement - Parameters for sharing studies under WRC-15 Agenda item 1.2 |
| 0201 | WP 5B | Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 WRC-15 Agenda item 1.1 (copy to Working parties 1A, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5C, 5D and 7C for information) |
| 0202 | WP 5B | Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy for information to the relevant Working Parties of Study Groups 1, 3, 4, 5, 6 and 7) - WRC-15 Agenda item 1.1 operating characteristics of AMT systems |
| 0203 | Chairman, SG 5 | Assignment of a document submitted to Study Group 5 - Activities of Correspondence Group 3K3 concerning Recommendation ITU-R P.528-3 and propagation model IF-77 |
| 0204 | WP 6A | Liaison statement to Working Party 5D - Studies under WRC-15 Agenda items 1.1 and 1.2 |
| 0205 | WP 5C | Liaison statement to Working Parties 1A and 1B (for information to WPs 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C, 7D on further studies on cognitive radio systems (CRS)) |
| 0206 | WP 5C | Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 5A and 5D for information) WRC-15 Agenda item 1.15 |
| 0207 | WP 5C | Liaison statement to Working Party 5D (copied to ITU-D Study Group 2, ITU-T Study Group 13 Question 15/13 and ITU-R Working Party 4B for information) - Handbook on "Global Trends in IMT" |
| 0208 | WP 5C | Liaison statement to ITU-D Study Group 2 (copy to ITU-T Study Group 13 Question 15/13 and ITU-R Working Parties 4B and 5D for information) - ITU-D Report on access technology for broadband telecommunications including IMT, for developing countries |
| 0209 | WP 5B | Liaison statement to ITU-R Working Party 5D and 5A - World Radiocommunication Conference (WRC-15 Agenda item 1.15) |
| 0210 | WPs 5A and 5C | Liaison statement to Working Party 5D (copy to Joint Task Group 4-5-6-7) - Applicability of the sectoral antenna pattern approximations in Recommendation ITU-R F.1336-3 to the frequency range below 1 GHz |
| 0211 | WPs 5A, 5B and 5C | Liaison statement to ITU-R Working Parties 1A, 4C, 5D, 6A, 7C and 7D (copy to ITU-R Working Party 3L and to ITU-T Study Groups 5, 9 and 15 for information and/or action if any) |
| 0212 | WP 5A | Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy to Working Parties (4A, 4B, 4C 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D, 1A, 3K, 3M) for information) - WRC-15 Agenda item 1.1 - Sharing considerations for the 5-6 GHz frequency range for WRC-15 Agenda item 1.1 |
| 0213 | WP 5A | Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (copy to Working Parties (4A, 4B, 4C, 5B, 5C 5D, 6A, 7B, 7C, 7D 1A, 3K 3M) for information) - WRC-15 Agenda item 1.1 - Working Party 5A initial information on spectrum requirements studies for WRC-15 Agenda item 1.1 |

| Doc. 5D/ | Source | Title |
|----------|---|--|
| 0214 | WP 5B | Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 and Study Group 4, 5, 6 and 7 - WRC-15 Agenda item 1.1 - Modeling considerations and other considerations for 5-6 GHz frequency range |
| 0215 | WP 5B | Liaison statement to working Party 4A, 5C and 5D - WRC-15 Agenda item 1.6 - Technical characteristics of and protection criteria for aeronautical mobile systems operating in the frequency range 14.5-15.35 GHz |
| 0216 | WP 5A | Liaison statement to Working Parties 4A, 7B, 7C and 7D (copy to Working Parties 5B, 5C and 5D) - WRC-15 Agenda item 1.6 - Characteristics of and protection criteria for mobile systems operating in the frequency range 14.5-15.35 GHz |
| 0217 | JTG 4-5-6-7 | Liaison statement to Working Parties 5A and 5D - Spectrum requirements related to WRC-15 Agenda item 1.1 |
| 0218 | JTG 4-5-6-7 | Liaison statement to Working Party 3K (copy to Working Parties 3M, 6A, 5D and 5B for information) - Appropriate propagation information where a current Recommendation may not seem to be wholly applicable |
| 0219 | JTG 4-5-6-7 | Liaison statement to Working Parties 5D and 6A (copy to Working Party 1A for information) - Adjacent band compatibility between the mobile broadband uplink and digital terrestrial television broadcasting under WRC-15 Agenda item 1.2 |
| 0220 | JTG 4-5-6-7 | Liaison statement to Working Parties 5D and 6A (copy to Working Party 1A for information) - Adjacent band compatibility between the mobile broadband uplink and digital terrestrial television broadcasting under WRC-15 Agenda item 1.2 |
| 0221 | Ecuador | Ecuador approves A5-APT segmentation model for the 700 MHz band |
| 0222 | Director, BR(on behalf of 3GPP TSG-RAN) | Reply liaison statement on parameters for LTE-Advanced and WirelessMAN Advanced for use in sharing studies |
| 0223 | Director, BR(on behalf of 3GPP TSG-RAN) | Reply liaison statement from Working Party 5D on parameters for LTE-Advanced and WirelessMAN Advanced for use in sharing studies |
| 0224 | CITEL Rapporteur | Update Report on CITEL PCC.II activities |
| 0225 | Australia | Input to studies towards WRC-15 Agenda item 1.1 - Assessment of the suitability of specific frequency ranges for IMT |
| 0226 | Australia | Input to the development of the working document towards a preliminary draft new Report on the use of IMT for broadband PPDR applications |
| 0227 | Russian Federation | Issues to be considered in developing response to liaison statement from JTG 4-5-6-7 on spectrum requirements related to WRC-15 Agenda item 1.1 |
| 0228 | Russian Federation | The 5 925-6 425 MHz frequency range suitability description |
| 0229 | Russian Federation | Proposals on deployment-related parameters of IMT systems in the frequency range below 1 GHz proposed to be used in sharing studies on WRC-15 Agenda items 1.1 and 1.2 |
| 0230 | WWRF Liaison Rapporteur | Report on the recent activities of Wireless World Research Forum (WWRF) |
| 0231 | Telstra Corporation Ltd. | Spectrum efficiency estimates for IMT-Advanced systems for use in estimating future spectrum requirements |
| 0232 | Telstra Corporation Ltd. | Possible extension of the 2 100 MHz band for IMT systems |
| 0233 | United States of America | Proposed structure and content for draft liaison statement to JTG 4-5-6-7 on suitable frequency ranges under WRC-15 Agenda item 1.1 |
| 0234 | United States of America | Proposed revisions to the working document toward a preliminary draft new Report[BROAD.PPDR], "The use of International Mobile Telecommunications (IMT) for broadband Public Protection and Disaster Relief (PPDR) applications" |

| Doc. 5D/ | Source | Title |
|----------|---|---|
| 0235 | United States of America | Input on working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.IMT.VISION] |
| 0236 | United States of America | United States input on working document towards a preliminary draft new Report IMT.[LOW POWER] |
| 0237 | IEEE | Comments on the working document towards a PDNR on the use of IMT for broadband PPDR applications |
| 0238 | Motorola Solutions Inc. | Proposed modifications to the working document towards a preliminary draft new Report [BROAD.PPDR] - The use of International Mobile Telecommunications (IMT) for Broadband Public Protection and Disaster Relief (PPDR) applications |
| 0239 | United States of America | Information document related to WP 5D activity on the development of a preliminary draft new Report IMT.[LOW POWER] |
| 0240 | Iran (Islamic Republic of) | Discussion on some candidate bands under Agenda item 1.1 |
| 0241 | Telstra Corporation Ltd. | Network deployment parameters for use in the estimation of future radio spectrum needs of IMT and IMT-Advanced |
| 0242 | GSM Association | Updated consideration of spectrum requirements under Agenda item 1.1 |
| 0243 | Alcatel-Lucent France , Alcatel-Lucent Shanghai Bell , Alcatel-Lucent USA Inc. , AT&T, Inc. , DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd , Huawei Technologies Co. Ltd. , Intel Corporation , Motorola Mobility LLC , Motorola Solutions Inc. , NEC Corporation , Qualcomm, Inc. , Samsung Electronics Co., Ltd. , Telefon AB - LM Ericsson , ZTE Corporation | Reply to ITU-R WP5D on the development of a Working Document towards a Preliminary Draft New Report on The Use of International Mobile Telecommunications (IMT) for Broadband Public Protection and Disaster Relief (PPDR) Applications |
| 0244 | Canada | Input to the WRC-15 Agenda item 1.1 studies - Suitable frequency range descriptions |
| 0245 | Canada | Proposed revisions to working document towards a preliminary draft new Report [BROAD.PPDR] |
| 0246 | Canada | Technical perspective on benefits of spectrum harmonization for mobile services and IMT |
| 0247 | Alliance for Telecommunications Industry Solutions | Notification of use of Y+2B option for LTE-Advanced towards revision 1 of Recommendation ITU-R M.2012 |
| 0248 | China (People's Republic of) , (J-7) Japan , Korea (Republic of) | Proposals on further work for future IMT vision |
| 0249 | Huawei Technologies Co. Ltd. , DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd | Proposals on market and user trends for future IMT vision |
| 0250 | Huawei Technologies Co. Ltd. , China Mobile Communications Corporation , China Telecommunications Corporation , China Unicom | Considerations on IMT low power systems |
| 0251 | China (People's Republic of) | Proposal on future technology trend |
| 0252 | China (People's Republic of) | Modification towards working document on a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.2020.ARRANGEMENTS] |
| 0253 | China (People's Republic of) | The concept and application prospect of active antenna system in IMT systems |
| 0254 | China (People's Republic of) | Considerations on the band 4 400-4 500 and 4 800- 4 990 MHz as suitable frequency ranges for IMT |

| Doc. 5D/ | Source | Title |
|------------|---|---|
| 0255 | China Mobile Communications Corporation , China Telecommunications Corporation , China Unicom , DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd , Huawei Technologies Co. Ltd. , ZTE Corporation | Consideration of the suitable frequency ranges for mobile broadband service in the frequency band 3 300-3 400 MHz |
| 0256 | China (People's Republic of) | Spectrum requirement estimate on WRC-15 Agenda item 1.1 for China |
| 0257 | Korea (Republic of) | Suitable frequency ranges above 6 GHz regarding WRC-15 Agenda item 1.1 |
| 0258 | Korea (Republic of) | Technical feasibility of IMT in the bands above 6 GHz |
| 0259 | Korea (Republic of) | Proposed system parameters above 6 GHz for sharing studies |
| 0260 | Korea (Republic of) | Spectrum requirement for performance above 6 GHz regarding WRC-15 Agenda item 1.1 |
| 0261 | Korea (Republic of) | Consideration on area spectral efficiency for radio environments |
| 0262 | Korea (Republic of) | Proposal on future IMT vision |
| 0263 (J-8) | Japan , Korea (Republic of) | Proposed text for a draft new Report for future technology trends |
| 0264 | Chairman WP 5D | Proposal to replace the Circular Letter 8/LCCE/95 process for the IMT-2000 updates of Recommendation ITU-R M.1457 with an adaptation of the IMT-Advanced update process developed for Recommendation ITU-R M.2012 |
| 0265 | Alcatel-Lucent USA Inc. , AT&T, Inc. , Intel Corporation , Motorola Mobility LLC , Qualcomm, Inc. , Samsung Electronics Co., Ltd. , Telefon AB - LM Ericsson | Proposal for Working Party 5D to provide guidance to JTG 4-5-6-7 on approaches in undertaking IMT system-related sharing/compatibility studies |
| 0266 | Qualcomm, Inc. | Information related to the level of asymmetry between the downlink and uplink for traffic in response to liaison from ITU-R JTG 4-5-6-7 on spectrum requirements |
| 0267 | Qualcomm, Inc. | Proposed draft new Report addressing UHF band coexistence studies |
| 0268 (J-1) | Japan | Input parameter values for spectrum requirements regarding WRC-15 agenda item 1.1 |
| 0269 (J-2) | Japan | Considerations on spectrum requirements in response to Liaison statement from JTG 4-5-6-7 |
| 0270 (J-3) | Japan | Additional views on suitable frequency ranges for IMT to be considered under WRC-15 agenda item 1.1 |
| 0271 (J-4) | Japan | Proposal on parameters for sharing studies to be conducted by JOINT TASK GROUP 4-5-6-7 under WRC-15 agenda item 1.1 |
| 0272 (J-5) | Japan | Proposal and related comment on texts for Suitability in Suitable Frequency Ranges Discussion under WRC-15 AI 1.1 |
| 0273 (J-6) | Japan | Proposal on contents of Future IMT Vision |
| 0274 | South Africa (Republic of) , Zimbabwe (Republic of) | Principles for assessing the suitability of proposed channelling arrangements |
| 0275 | Nokia Corporation , NTT DOCOMO, Inc. | Proposed texts to liaise information to Joint Task Group 4-5-6-7 on spectrum requirements for WRC-15 Agenda item 1.1 |
| 0276 | United Arab Emirates | Proposals on the channelling arrangements of the 700 MHz band in Region 1, under AI 1.2 of WRC-15 |
| 0277 | United Arab Emirates | Proposals for spectrum requirements and channelling arrangements for mobile service in the 700 MHz band identified for IMT in Region 1 under WRC-15 Agenda item 1.2 |
| 0278 | UMTS Forum | Technical elements for WP 5D to respond to the liaison statement from JTG 4-5-6-7 (Doc. 5D/219) |

| Doc. 5D/ | Source | Title |
|-----------------|--|--|
| 0279 | Alcatel-Lucent France , Alcatel-Lucent USA Inc. | A way forward toward the definitions of active antenna systems |
| 0280 | France , Germany (Federal Republic of) | Scope of the compatibility study between IMT and FSS in the 3 400 - 3 600 MHz BAND |
| 0280 | France , Germany (Federal Republic of) | Scope of the compatibility study between IMT and FSS in the 3 400 - 3 600 MHz BAND |
| 0281 | Egypt (Arab Republic of) | Proposals regarding the frequency arrangements of the 700 MHz band |
| 0282 | Vodafone Group Services Ltd. | A possible frequency arrangement for the 694-790 MHz band |
| 0283 | Telefon AB - LM Ericsson , Intel Corporation , Nokia Corporation , Nokia Siemens Networks Oy | Proposed input parameter values for spectrum requirement estimation for IMT systems |
| 0284 | Telefon AB - LM Ericsson , Intel Corporation , Nokia Corporation , Nokia Siemens Networks Oy | User guide for the updated ITU-R spectrum requirement estimation methodology and respective calculation tool for IMT systems |
| 0285 | Alliance for Telecommunications Industry Solutions | Proposal for Recommendation ITU-R M.1457 revision process and schedule aligned with the Recommendation ITU-R M.2012 process |
| 0286 | Free TV Australia Ltd. | Liaison statement to Working Party 5D (Copy to JTG 4-5-6-7) - Technical and operational characteristics as well as protection criteria for the terrestrial component of IMT systems for studies under WRC-15 Agenda items 1.1 and 1.2 |
| 0287 | India (Republic of) | Proposed working document towards new draft Report/Recommendation on coexistence of two co-located adjacent spectrum blocks in 2 300-2 400 MHz band in TDD mode |
| 0288 | India (Republic of) | Proposed modifications to the working document towards a preliminary draft new Report [BROAD.PPDR] - The Use of International Mobile Telecommunications (IMT) for Broadband Public Protection and Disaster Relief (PPDR) Applications |
| 0289 | India (Republic of) | Proposed modifications to working document towards preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT.VISION] - IMT Vision: "Framework and overall objectives of future development of IMT for 2020 and beyond" |
| 0290 | Brazil (Federative Republic of) | Update on the development of LTE in the 450 MHz band |
| 0291 | Brazil (Federative Republic of) | Update on the methodology for calculation of spectrum requirements for IMT (Recommendation ITU-R M.1768) |
| 0292 | Telefon AB - LM Ericsson | Proposals for the preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT.VISION] |
| 0293 | Telefon AB - LM Ericsson | Proposals for the preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.FUTURE TECHNOLOGY TRENDS] |
| 0294 | TeliaSonera AB | Possible frequency arrangement for the 700 MHz band |
| 0295 | Telefónica, S.A. | Consideration of frequency arrangements under WRC-15 Agenda item 1.2 |
| 0296 (Rev.1) | Region 3 Rapporteur | Activities related to IMT in Region 3 |
| 0297 | ITU Region 1 (CEPT) Rapporteur | Update on recent activities within CEPT |
| 0298 | Region 2 Rapporteur | Update on standards activities |

付属資料5 出力文書一覧

| Doc. 5D/TEMP | Title | Source | Status |
|--------------|--|---------------------------------------|--------|
| 118 | Working document for relevant market and traffic parameters for SWG Estimate in order to liaise information to JTG 4-5-6-7 on spectrum requirements as set out in Resolution 233 | WP 5D (SWG Traffic) | 1,㉞,e |
| 119 | Work plan for IMT.TRAFFIC | WP 5D (SWG Traffic) | 1,㉞,a |
| 120 Rev 1 | A draft structure for the draft new Report M.[IMT.2020.TRAFFIC] - Proposed structure for the preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.2020.TRAFFIC] | WP 5D (SWG Traffic) | 1,㉞,e |
| 121 Rev 1 | Meeting Report for SWG.IMT.TRAFFIC at WP 5D #15 | WP 5D (SWG Traffic) | 1,㉞,a |
| 122 Rev 1 | Draft detailed workplan on suitable frequency ranges for the further development of the terrestrial component of IMT in accordance with decides 3 of Annex 10 of Circular Letter CA/201 | WP 5D | 1,㉞,a |
| 123 Rev 2 | Draft liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 - Suitable frequency ranges above 6 GHz | WP 5D (SWG Suitable Frequency Ranges) | 1,㉞,a |
| 124 Rev 2 | Draft liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 (Copy to Working Parties 5A, 3K and 3M for information) - Further elaboration on suitable frequency ranges and their suitability WRC-15 Agenda item 1.1 | WP 5D | 1,㉞,a |
| 125 | Draft Workplan on future IMT vision | WP 5D (SWG Vision) | 1,㉞,a |
| 126 Rev 1 | Liaison statement to External Organizations - Study on IMT Vision for 2020 and beyond | WP 5D (SWG Vision) | 1,㉞,a |
| 127 Rev 1 | Working document toward preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT.VISION] - IMT Vision: "Framework and overall objectives of the future development of IMT for 2020 and beyond" | WP 5D (SWG Vision) | 1,㉞,e |
| 128 Rev 1 | Submission and evaluation process and consensus building for future development of IMT-2000 (to be the Document IMT-2000/1) | WP 5D (SWG IMT Specifications) | 1,㉞,a |
| 129 | Process and the use of global core specification (GCS), references and related certifications in conjunction with future revisions of Recommendation ITU-R M.1457 (to be the Document IMT-2000/2) | WP 5D (SWG IMT Specifications) | 1,㉞,a |
| 130 | Procedure for the development of draft revisions of Recommendation ITU-R M.1457 (To be the Document IMT-2000/3) | WP 5D (SWG IMT Specifications) | 1,㉞,a |
| 131 | Historical documents related to Recommendation ITU-R M.1457 update process (to be the Document IMT-2000/4) | WP 5D (SWG IMT Specifications) | 1,㉞,a |
| 132 Rev 1 | Schedule for revision 12 update of Recommendation ITU-R M.1457 (to be the Document IMT-2000/5) | WP 5D (SWG IMT Specifications) | 1,㉞,a |
| 133 Rev 1 | [Draft] Liaison statement to external organizations engaged in Recommendation ITU-R M.1457 on plans to replace the Circular Letter 8/LCCE/95 process for the IMT-2000 updates of Recommendation ITU-R M.1457 with an adaptation of the IMT-Advanced update process developed for Recommendation ITU-R M.2012 | WP 5D (SWG IMT Specifications) | 1,㉞,a |
| 134 | Provisional Workplan for a draft revision of Recommendation ITU-R M.1457-11 | WP 5D (SWG IMT Specifications) | 1,㉞,a |

| Doc. 5D/TEMP | Title | Source | Status |
|--------------|---|---------------------------------|--------|
| 135 | Workplan for a draft revision of Recommendation ITU-R M.2012 | WP 5D (SWG IMT Specifications) | 1,ㄨ,a |
| 136 Rev 1 | Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.BROAD.PPDR] - The use of International Mobile Telecommunications (IMT) for broadband Public Protection and Disaster Relief (PPDR) applications | WP 5D (SWG PPDR) | 1,ㄱ,e |
| 137 | Updated work plan for development of a Report on the use of IMT for broadband PPDR applications | WP 5D (SWG PPDR) | 1,ㄨ,a |
| 138 | Draft liaison statement to ITU-R WP 5A - Possible material regarding broadband PPDR requirements towards review/revision of Report ITU-R M.2033 | WP 5D (SWG PPDR) | 1,ㄱ,a |
| 139 | Meeting Report of SWG IMT Handbook | Chairman, SWG IMT Handbook | 1,ㄴ,a |
| 140 Rev 1 | Working document towards a Handbook on global trends in IMT - IMT.[HANDBOOK] | WP 5D (SWG IMT Handbook) | 1,ㄷ,e |
| 141 Rev 1 | Detailed Workplan for the development of the Handbook on "Global trends in IMT" | WP 5D (SWG IMT Handbook) | 1,ㄨ,a |
| 142 Rev 1 | Draft liaison statement to ITU-D Study Group 2, ITU-T Study Group 13 Question 15/13, ITU-R Working Parties 5C and 4B - Work progress on development of Handbook on "Global trends in IMT" | WP 5D (SWG IMT Handbook) | 1,ㄱ,a |
| 143 Rev 1 | [Draft] Liaison statement to Working Party 1B on further studies on Cognitive Radio Systems (CRS) | WP 5D (SWG Radio Aspects) | 1,ㄱ,a |
| 144 | Meeting Report of SWG Vision | WP 5D (SWG Vision Acting Chair) | 1,ㄴ,a |
| 145 Rev 1 | [Draft] Liaison statement to Working Party 6A on further studies on cognitive radio systems (CRS) (Copy to Working Parties 1B, 5A and 5C) | WP 5D (SWG Radio Aspects) | 1,ㄱ,a |
| 146 | [Draft] Liaison statement to Working Parties 5A and 5C on further studies on cognitive radio systems (CRS) | WP 5D (SWG Radio Aspects) | 1,ㄱ,a |
| 147 Rev 1 | Meeting Report for Sub-Working Group PPDR - Public Protection and Disaster Relief | WP 5D (SWG PPDR) | 1,ㄴ,a |
| 148 | Structure of a preliminary draft new Report ITU-R M [IMT.FUTURE TECHNOLOGY TRENDS] - Future technology trends of terrestrial IMT systems | WP 5D (SWG Radio Aspects) | 1,ㄱ,e |
| 149 | Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.2020.INPUT] | WP 5D (SWG Radio Aspects) | 1,ㄱ,e |
| 150 | Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.FUTURE TECHNOLOGY TRENDS] - Future technology of terrestrial IMT systems | WP 5D (SWG Radio Aspects) | 1,ㄱ,e |
| 151 | Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.ANTENNA] - "Passive and active antenna systems for base stations of IMT systems" | WP 5D (SWG Radio Aspects) | 1,ㄱ,e |
| 152 | Technology aspects regarding asymmetry | WP 5D (SWG Radio Aspects) | 1,ㄷ,e |
| 153 | Draft detailed workplan for development of a Report on future spectrum requirement inputs and parameters for use with the terrestrial IMT spectrum estimate methodology | WP 5D (SWG Radio Aspects) | 1,ㄨ,a |
| 154 | Workplan for a draft new Report ITU-R M.[IMT.FUTURE TECHNOLOGY TRENDS] | WP 5D (SWG Radio Aspects) | 1,ㄨ,a |
| 155 | Workplan for a proposed draft new Report ITU-R M.[IMT.ANTENNA] | WP 5D (SWG Radio Aspects) | 1,ㄨ,a |
| 156 | Workplan for development of studies on cognitive radio systems implementation in IMT in relation to Resolution ITU-R 58 | WP 5D (SWG Radio Aspects) | 1,ㄨ,a |

| Doc. 5D/TEMP | Title | Source | Status |
|--------------|--|------------------------------------|--------|
| 157 | Detailed Workplan for the update of Recommendation ITU-R M.1579 | WP 5D | 1,又,a |
| 158 | [Draft] Liaison statement to External Organizations regarding study on future technology trends for terrestrial IMT systems | WP 5D (SWG Radio Aspects) | 1,ホ,a |
| 159 Rev 1 | Preliminary draft text towards a liaison statement to relevant ITU-R Groups - Compatibility study between FSS networks and IMT systems in the band 3 400-3 600 MHz for small cell deployments | WP 5D (SWG Sharing Studies) | 1,ホ,e |
| 160 | Working document towards a preliminary draft new Report - Compatibility study between FSS networks and FSS networks and IMT systems in the band 3 400-3 600 MHz for small cell deployments | WP 5D (SWG Sharing Studies) | 1,口,e |
| 161 Rev 1 | Workplan for a preliminary draft new Report on the compatibility study between FSS networks and IMT systems in the band 3 400-3 600 MHz for small cell deployments | WP 5D (SWG Sharing Studies) | 1,又,a |
| 162 Rev 1 | Draft liaison statement to ITU-R Working Party 5B - World Radiocommunication Conference (WRC-15) Agenda item 1.15 | WP 5D (SWG Sharing Studies) | 1,ホ,a |
| 163 | Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R M.2039-2 - Characteristics of terrestrial IMT-2000 systems for frequency sharing/interference analyses | WP 5D (SWG Sharing Studies) | 1,口,e |
| 164 | Detailed Workplan for the revision of Report ITU-R M.2039 | WP 5D (SWG Sharing Studies) | 1,又,a |
| 165 | Working document towards a preliminary draft new Report on coexistence of two co-located adjacent spectrum blocks in the 2 300-2 400 MHz band in TDD mode | WP 5D (SWG Sharing Studies) | 1,口,e |
| 166 Rev 1 | Terms of reference of a correspondence Group to provide parameters and ways these parameters should be used when undertaking IMT system-related sharing/compatibility studies | WP 5D (SWG Sharing Studies) | 1,ヲ,a |
| 167 | Proposed outline for a working document towards a preliminary draft new Report addressing coexistence between different IMT systems in the UHF band | WP 5D (SWG Sharing Studies) | 1,口,e |
| 168 | Meeting Report on Technology SWG IMT-SPECIFICATIONS | WP 5D (SWG IMT Specifications) | 1,ル,a |
| 169 | Draft Liaison statement to JTG 4-5-6-7 on adjacent band compatibility between the IMT uplink and Digital Terrestrial Television (DTT) broadcasting under WRC-15 Agenda item 1.2 - (Copy to WP 1A and 6A for information) | WP 5D (SWG Sharing Studies) | 1,ホ,a |
| 170 | Detailed Workplan for IMT-Advanced sharing parameters | WP 5D (SWG Sharing Studies) | 1,又,a |
| 171 | Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.ADV.PARAM] - Characteristics of terrestrial IMT-Advanced systems for frequency sharing/interference analyses | WP 5D (SWG Sharing Studies) | 1,口,e |
| 172 | Meeting Report of SWG Radio Aspects | Acting Chairman, SWG Radio Aspects | 1,ル,a |
| 173 | Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[00BE]* - Generic unwanted emission characteristics of base stations and mobile stations using the terrestrial radio interfaces of IMT-Advanced | WP 5D (SWG OOBE) | 1,イ,e |

| Doc. 5D/TEMP | Title | Source | Status |
|--------------|---|---|--------|
| 174 Rev 1 | Detailed Workplan for "Generic unwanted emission characteristics of base/mobile stations using the terrestrial radio interfaces of IMT-Advanced | WP 5D (SWG OOBE) | 1,ㄨ,a |
| 175 | Detailed Workplan for update of Recommendations ITU-R M.1580/81-4 "Generic unwanted emission characteristics of base/mobile stations using the terrestrial radio interfaces of IMT-2000" towards revision 5 | WP 5D (SWG OOBE) | 1,ㄨ,a |
| 176 | Liaison statement to external organizations engaged in Recommendation ITU-R M.1457 related to revision of Recommendations ITU-R M.1580-4 and ITU-R M.1581-4 | WP 5D (SWG OOBE) | 1,ㄱ,a |
| 177 | Meeting Report of SWG OOBE | Chairman, SWG OOBE | 1,ㄴ,a |
| 178 | Meeting Report of Sub-Working Group METHOD | WP 5D | 1,ㄴ,a |
| 179 | User guide for spectrum requirement estimation tool for IMT | WP 5D | 1,ㄷ,e |
| 180 | Draft liaison statement to ITU-R Working Party 4A - Compatibility study between FSS networks and IMT systems in the band 3 400-3 600 MHz for small cell deployments | WP 5D (SWG Sharing Studies) | 1,ㄱ,a |
| 181 Rev 1 | Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.ARRANGEMENTS] | WP 5D (SWG Frequency Arrangements) | 1,ㄱ,e |
| 182 | Meeting Report of SWG Frequency Arrangements | Chairman, SWG Frequency Arrangements | 1,ㄴ,a |
| 183 | Meeting Report of SWG Suitable Frequency Ranges | Chairman, SWG Suitable Frequency Ranges | 1,ㄴ,a |
| 184 | Detailed work plan on channelling arrangements for IMT adapted to the frequency band below 790 MHz down to around 694 MHz for Region | WP 5D (SWG Frequency Arrangements) | 1,ㄨ,a |
| 185 | Working document to liaise information to Joint Task Group 4-5-6-7 on spectrum requirements as set out in Resolution 233 | WP 5D (SWG Estimate) | 1,ㄱ,e |
| 186 | Working document on compiled elements to be included in a reply liaison statement to JTG on spectrum requirements | WP 5D (SWG Estimate) | 1,ㄱ,e |
| 187 | Draft detailed Workplan on future spectrum requirement estimate for terrestrial IMT | WP 5D (SWG Estimate) | 1,ㄨ,a |
| 188 | Meeting Report of SWG Sharing Studies | Chairman, SWG Sharing Studies | 1,ㄴ,a |
| 189 Rev 1 | Meeting Report of SWG Estimate | Chairman, SWG Estimate | 1,ㄴ,a |
| 190 | Meeting Report of WG General Aspects | Chairman, WG General Aspects | 1,ㄴ,a |
| 191 | Procedural considerations for draft revision 1 of Recommendation ITU-R M.2012 in meeting No. 16 of 5D | WP 5D (WG Technology) | 1,ㄷ,e |
| 192 | Meeting Report of WG Technology Aspects | Chairman, WG Technology Aspects | 1,ㄴ,a |
| 193 | ITU-R Working Party 5D Structure and Workplan - Chapter 2 | WP 5D | 1,ㄴ,a |
| 194 | Meeting Report of Ad Hoc Workplan | Chairman, Ad Hoc Workplan | 1,ㄴ,a |
| 195 | Meeting Report of WG Spectrum Aspects | Chairman, WG Spectrum Aspects | 1,ㄴ,a |

*分類

| | |
|---|------|
| 1 | 修正無し |
| 2 | 修正有り |

| | |
|---|-----------------------------------|
| イ | 勧告(Recommendation)案 |
| ロ | 報告(Report)案 |
| ハ | 決議(Resolution)案 |
| ニ | 研究課題(Question)案 |
| ホ | リエゾン文書(Liaison statement) |
| へ | Hand book text |
| ト | CPM Report text |
| チ | Circular letter text |
| リ | Text for web page or ADV document |
| ヌ | Work plan |
| ル | Meeting report |
| ヲ | その他(未定を含む) |

| | |
|---|-----------------------|
| A | WP5D として承認 |
| B | WP5D として合意(SG5 会合に上程) |
| c | WP5D PL 審議対象外 |
| d | WP5D として否決(削除、差し戻し) |
| e | WP5D として継続(キャリアオーバー) |

付属資料6 各WGの当面のスケジュール

| WG 区分 | 2012 | | | | | | | | | | | | 2013 | | | | | | | | | | | | 2014 | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|----|--|---|---|--|---|---|---|---|---|--|----------|----|--|-------------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|----|-------------------|----------|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 全体 | | | | | | | ★ WP5D 13th Geneva | | | ★ WP5D 14th USA | ★ SG5 | | ★ WP5D 15th | | | | | | ☆ WP5D 16th | | | ☆ WP5D 17th | ☆ SG5 | | | ☆ WP5D 18th | | | | | ☆ WP5D 19th | | | | ☆ WP5D 20th | ☆ SG5 | |
| WG GEN | | | | | | | ▲トピック・関連市場 需要の作業計画 作成 ●勸告 IMT 新 Vision の作業計画作成 △PPDR 作業計画の 改訂 ▲関連 WP、外部団体へ LS ●新 Rep 草案[PPDR アプリ]作業文書の作成 | | | ▲トピック関連パラメタ の作成 ▲勸告 IMT 新 Vision の スコープ 安定化、 目次作成、 ▲PPDR 作業計画の改訂 ▲関連 WP、外部団体へ LS(入力依頼) ●新 Rep 草案[PPDR アプリ]作業文書の作成 ▲Handbook 作業計画の 改訂 ▲関連 WP へ LS (作業計画の変更) | | | ▲トピック関連パラメタ値最終化と SWG-ESITIMATE へ提出 ●トピック関連新 Rep.作成開始 ●勸告 IMT 新 Vision の作業文書作成。 ▲検討材料獲得の作業方法の議論 ▲本件 Workshop の検討 ▲Vision 寄与文書招請へ外部団体に LS 送付 ▲新 Rep 案作業文書を WP5A へ LS ○新 Rep 草案[PPDR アプリ] 作業文書の作成 ●Handbook 案で目次の 更新 ▲関連 WP、外部団体へ LS(入力依頼) | | | ●新 Rep[IMT.2020.TRAFFIC].の 具体的内容の議論 ●勸告 IMT 新 Vision の作業文書作成継続 ▲Workshop の目的等の 議論 ●Handbook 案で IMT- 2000 情報の安定化 ●協働 WP からの情報 を反映し更新 | | | ●勸告 IMT 新 Vision の作業 文書作成継続 ▲検討情報取得の為の SWG との議論 ▲新 Rep 最終化案を WP5A へ LS ○新 Rep 草案[PPDR アプリ]の完成と SG5 へ承認のため上程 ●協働 WP からの情報を 反映し更新 | | | ●勸告 IMT 新 Vision の作業 文書作成継続 ○本件 Workshop の開催 ○Handbook の完成と SG5 へ承認のため上程 | | | ○新 Rep[IMT.2020.TRAFFIC].最 終化 ●勸告 IMT 新 Vision の 作業文書作成継続 | | | | | | | | | | | | |

注1) ●:作業文書の作成 ▲:準備等 ○:勸告/報告案の完成(WP5D) ◎:勸告案の採択又は報告案の承認(SG5) ⊙:勸告として成立

| WG 区分 | 2015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|----------------|-----------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 全体 | ☆ WP5D 21th | | | | | ☆ WP5D 22th | | | | ☆ RA- 15 | ☆ WRC -15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WG GEN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

注1) ●:作業文書の作成 ▲:準備等 ○:勸告/報告案の完成(WP5D) ◎:勸告案の採択又は報告案の承認(SG5) ⊙:勸告として成立

