

ITU-R WP5D  
第26回会合報告書(案)

第1版

平成29年5月29日

日 本 代 表 団



## ITU-R WP5D 第26回(ジュネーブ)会合報告書 目次

1. はじめに .....	3
2. 会議構成 .....	4
3. 主要結果 .....	6
3.1 全体の主要結果 .....	6
3.2 各WG等の主要結果 .....	8
4. 所感および今後の課題 .....	12
5. プレナリ会合における主要論議 .....	13
5.1 オープニング・プレナリ会合 .....	13
5.2 クロージング・プレナリ会合 .....	14
6. 各WG等における主要論議 .....	23
6.1 WG GENERAL ASPECTS .....	23
6.1.1 SWG IMT-AV .....	27
6.1.2 SWG CIRCULAR .....	28
6.1.3 SWG PPDR .....	30
6.1.4 SWG USAGE .....	31
6.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS.....	34
6.2.1 SWG IMT SPECIFICATIONS .....	40
6.2.2 SWG RADIO ASPECTS .....	42
6.2.3 SWG OOB .....	48
6.2.4 SWG COORDINATION .....	49
6.2.5 SWG EVALUATION .....	52
6.3 WG SPECTRUM ASPECTS.....	56
6.3.1 SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS .....	61
6.3.1.1 DG M.1036 .....	64
6.3.2 SWG SHARING STUDIES .....	66
6.3.3 SWG WORK FOR TG 5/1 .....	87
6.4 AH WORKPLAN.....	104
6.5 JOINT SESSION OF ITU-R WP 5D AND ITU-T SG13 ON IMT-2020 .....	106
7. 第3地域非公式会合 .....	108
8. 今後の予定等 .....	110
8.1 WP5D および関連会合の今後の開催予定 .....	110
8.2 次回会合に向けての日本のアクション事項 .....	110
8.2.1 WG GENERAL ASPECTS 関係 .....	110
8.2.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS 関係 .....	110
8.2.3 WG SPECTRUM ASPECTS 関係 .....	110
付属資料1 参加国・機関と寄与文書数 .....	112
付属資料2 日本代表団名簿 .....	116
付属資料3 日本寄与文書等の審議結果 .....	117

附属資料 4 入力文書一覧 .....	124
附属資料 5 出力文書一覧 .....	137
附属資料 6 各 WG の当面のスケジュール .....	142

## 1. はじめに

IMT (IMT-2000、IMT-Advanced および IMT-2020 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 26 回会合が、2017 年 2 月 14 日から 22 日に、ジュネーブの ITU 本部において開催されたので、その結果について報告する。

今会合においては、前会合に引き続き、IMT-2020 の開発に関して、IMT-2020 無線インタフェース技術の要求条件、提案方法等並びに評価手法についての検討や、WRC-19 議題 1.13 に関する検討を行うとともに PPDR、IMT-AV、USAGE、IMT-2000 および IMT-Advanced の無線インタフェース勧告の改訂、IMT の周波数アレンジメントおよび周波数共用・共存検討を行った。

主な結果として、WG TECHNOLOGY ASPECTS では IMT-2020 無線インタフェース技術の要求条件について、日本提案を含めて要求値の討議を行い、全ての要求値を合意し、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH.PERF.REQ] として採択し、承認を求めて SG5 に上程した。IMT-2020 開発プロセスを規定する IMT-2020/2 文書の改訂に関しては、提案技術が満たすべき試験環境の文章を中心に最終化を行い、改訂案を完成した。WG SPECTRUM ASPECTS では、WRC-19 議題 1.13 に関連し、24.25 – 86GHz における共存検討用の IMT パラメータおよび周波数需要をまとめた文書を完成させ、TG 5/1 に入力することを合意した。周波数アレンジメントでは、L バンドに関する日本提案を含める形で作業文書が更新された。WG GENERAL ASPECTS では、IMT-2020 の技術提案を求める回章について、要求条件の報告案が完成したこと、および 10 月の第 28 回会合にてワークショップを開催することを通知する追補第 2 版を完成し、送付することとした。また、IMT の各国の導入経験をまとめる新報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES]、産業での IMT の活用についてまとめる新報告 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] も、日本提案等を反映し、作業文書を更新した。また、第 31 回会合 (2018 年 10 月) は、日本が招致予定であることが記載された。

今回の会合には、40 ヶ国および 46 の機関から合計 234 名の参加 (付属資料 1 参照) があり、日本代表団としては 20 名が参加した (付属資料 2 参照)。

本会合への入力文書は 155 件であった (付属資料 4 参照)。日本からは、日中韓共同寄与文書、日韓共同寄与文書および日中共同寄与文書を含む 14 件の寄与文書を入力した (付属資料 3 参照)。なお、前回会合からキャリアフォワードされた寄与文書が 18 件あった。

本会合における出力文書 (TEMP 文書) は合計 79 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、SWG、DG、AH 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

(WG: Working Group、SWG: Sub Working Group、DG: Drafting Group、AH: Ad Hoc)

グループ	担当項目	議長
<b>WP5D</b>	ITU-R WP5D 全体	S. BLUST (AT&T) 副議長: K. J. WEE (韓国)、 H. OHLSEN (Ericsson)
<b>WG GENERAL ASPECTS (WG GEN)</b> SWG CIRCULAR SWG PPDR SWG IMT-AV  SWG USAGE	IMT 関連の全般的事項  ・IMT-2020 提案募集回章案等の作成 ・IMT の PPDR 応用の研究 ・IMT による音声映像伝送に関する技術および運用面の特性の研究  ・様々な産業における IMT 利活用の研究 (WRC-19 議題 9.1/課題 9.1.8 対応)	K. J. WEE (韓国)  Y. WU (Huawei) B. BHATIA (インド) G. NETO (ブラジル)  J. STANCAVAGE (アメリカ)
<b>WG SPECTRUM ASPECTS (WG SPEC)</b> SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS DG M.1036  SWG SHARING STUDIES DG MS/BSS 1.5GHz COMPATIBILITY  DG MS/MSS 1.5GHz COMPATIBILITY DG MS/MSS 2GHz COEXISTANCE  DG 3300MHz COMPATIBILITY DG 4800MHz COEXISTANCE SWG WORK FOR TG 5/1  DG TG Spectrum Needs DG TG Parameters  AH M.1390	周波数関連  ・地上系 IMT の周波数アレンジメントおよび勧告改訂案 ITU-R M.1036-5 の検討 ・勧告改訂案 ITU-R M.1036-5 作業文書作成  ・周波数共用研究 ・1.5GHz 帯における IMT と放送衛星業務の周波数共用研究 (WRC-19 議題 9.1/課題 9.1.2 対応) ・1.5GHz 帯における IMT と移動衛星業務の周波数共用研究 ・2GHz 帯における IMT-Advanced と移動衛星業務の周波数共存研究 (WRC-19 議題 9.1/課題 9.1.1 対応) ・3300MHz 帯における IMT-Advanced と無線標定業務の周波数共用研究 ・4800MHz 帯における IMT と航空移動業務の周波数共存研究 ・WRC-19 議題 1.13 に関して WP5D から TG5/1 へ提出する内容の研究 ・IMT 周波数需要の作成 ・周波数共用検討用 IMT 側パラメータの作成 ・WP5A へのリエゾン文書の返信	A. JAMIESON (ニュージーランド)  Y. ZHU (中国)  B. SOGLO (Qualcomm)  M. KRAEMER (ドイツ) 松嶋 孝明 (日本)  S. OBERAUSKAS (リトアニア)  B. PRICE (アメリカ)  B. SIREWU (ジンバブエ)  X. XU (中国)  A. SANDERS (アメリカ)  新 博行 (日本) R. RUISMAKI (Nokia)  V.POSKAKUKHIN (ロシア)
<b>WG TECHNOLOGY ASPECTS (WG TECH)</b> SWG IMT SPECIFICATIONS  SWG RADIO ASPECTS  DG Performance Requirements	無線伝送技術関連  ・RSPC 勧告 ITU-R M.1457 の第 14 版に向けた改訂の準備、および RSPEC 勧告 ITU-R M.2012 の第 3 版に向けた改訂 ・IMT-2020 無線インタフェースの技術的要求条件検討 ・IMT-2020 無線インタフェースの具体的要求条件検討	H. WANG (Huawei) 代理議長 M. GRANT (アメリカ) 石川 禎典 (日本)  M. GRANT (アメリカ)  J. SKOLD (Ericsson)

SWG OUT OF BAND EMISSIONS (OOBE) SWG COORDINATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IMT-Advanced 無線インタフェース、および IMT-2000 の不要輻射に関する検討</li> <li>・IMT-2020 無線インタフェースの提案方式検討および IMT-2020 Process 文書の改訂検討</li> </ul>	<p>U. LÖWENSTEIN (Telefónica Germany)</p> <p>本多 美雄 (日本)</p>
SWG EVALUATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IMT-2020 無線インタフェースの評価方法の検討</li> </ul>	<p>Y. PENG (DaTang)、 J. JUNG (韓国)</p>
DG Channel Model	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IMT-2020 評価に関する新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 追記 (チャンネルモデル部)の検討</li> </ul>	<p>J. ZHANG (北京郵電大学)</p>
DG Main Body	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IMT-2020 評価に関する新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 本文の検討</li> </ul>	<p>Y. PENG (DaTang)、 J. JUNG (韓国)</p>
<b>AH WORKPLAN</b>	WP5D 全体の作業計画等調整	H. OHLSEN (Ericsson)

### 3. 主要結果

#### 3.1 全体の主要結果

##### 【WG GENERAL ASPECTS 関連】

- ・ SWG-CIRCULAR では、今会合で完成予定の回章 5/LCCE/59 の追補第 2 版の作成について、日中韓共同寄与文書をベースに議論が進められ、SWG COORDINATION で策定されるステップ 2、6、7 の条件に係る情報を掲載する IMT-2020/2 (Rev.1) のハイパーリンクを掲載することとした。また、IMT-2020 文書が IMT-2000 文書、IMT-ADV 文書と同様に ITU メンバ以外からも閲覧可能となるよう SWG 議長がカウンセラと調整することとした。また、回章 5/LCCE/59 の追補第 2 版の完成を伝える外部団体へのリエゾン文書を送付することとした。2017 年 10 月の第 28 回会合で開催される IMT-2020 のワークショップの情報を提供することとした。また、評価団体となるのに必要な ITU-R への登録を推奨するテキストが追補第 2 版に追加された。
- ・ SWG IMT-AV では、地上 IMT システムにより支援される音声・映像の能力およびアプリケーションに関する報告 ITU-R M.2373-0 の改訂に向けた作業文書 について、最終化時期は、2018 年 2 月第 29 回会合であることを確認した。また、本報告改定案の文章校正や目的について議論され、特にセクション 5 は、次回第 27 回会合への入力寄与文書が求められた。
- ・ インダストリーセクターによる地上系 IMT の使用に関する新報告案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] に関しては、入力寄与文書を作成文書に反映した。ドラフト作業では、特に、ITS のサブセクションのテキストにおいて、“meet” および “requirement” といった要求条件に関する表現に注意して編集した。
- ・ MTC の技術・運用条件の検討に関する WRC-19 課題 9.1.8 については、アメリカ寄与文書を基に作業文書の作成を進めることで、作業の推進賛成と反対の間で妥協があり、複数国寄与文書およびブラジル寄与文書から課題 9.1.8 に係るテキストを抽出し、統合した作業文書を作成した。また、クロージング・プレナリで UAE が当該課題 9.1.8 の検討体制について、明確化を求めたのに対し、WG GENERAL ASPECTS 議長、WP5D 議長共に、入力寄与文書に基づいて次回に検討するとし、検討組織体制や検討の進め方等に関する入力寄与文書が次回会合に求められた。
- ・ SWG PPDR では、WP5A からのリエゾン文書の内容を検討した。キャリアフォワードされた Motorola からの寄与文書に関連した議論については、関連入力寄与文書がなく、討議は無かった。

##### 【WG TECHNOLOGY ASPECTS 関連】

- ・ IMT-2020 無線インタフェースに対する要求条件を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] に関しては、全ての値を合意し、文章の校正も実施して新報告案として完成した。本新報告案は WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで合意し、SG5 に承認を求めて上程した。
- ・ IMT-2020 無線インタフェースの評価方法・評価条件を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の本文に関しては、具体的な評価手法、各パラメータに関する議論を行い、暫定的な合意案を作成した。なお、高速移動環境 (500km/h) の評価を行うためのレイアウトおよびパラメータに関しては、中国案の他に日本が議場で提案した内容が継続検討課題として議長報告に記載されている。また、チャンネルモデルに関しては、日本が提案した 6GHz 以下の Extension Module も含め文書の完成度向上および分量削減を中心として内容の更新を行った。以上の結果を盛り込んで、新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の文書ステータスを新報告草案とすることに合意した。
- ・ IMT-2020 無線インタフェースの提案方法を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] に関しては、提案の概要を記述する提案テンプレートの内容を更新し、文書の完成度を上げて、新報告 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] の文書ステータスを新報告草案とすることに合意した。ただし、前回合意していた周波数要求条件の 24.25GHz 以上の周波数帯域に関する適合 (Compliance) テンプレートに関して Nokia から疑義が表明され、次回会合で再度検討を行うべく編集者注記が追加された。
- ・ IMT-2020 無線インタフェースの開発 Process を規定する IMT-2020/2 文書に関しては、ステップ 2 (提案作成)、ステップ 6 (提案評価後のアセスメント) およびステップ 7 (勧告へ盛り込みを行う無線インタフェース技術選定) の条件に関しては合意したものの、その表現 (文章) に関して最終段階まで議論が収束せず、WG-TECH プレ



ナリにおいて改訂案を最終的に合意した。本改訂文書は WP5D プレナリでも承認され、IMT-2020/2 Rev.1 として ITU ウェブサイトに掲載されると共に、回章 5/LCCE/59 の追補第 2 版 (Addendum 2) およびリエゾン文書によって ITU メンバ・外部団体に連絡された。

- ・ IMT-2000 詳細無線勧告 ITU-R M.1457 に関しては、前回会合で作成した第 14 版に向けた改訂スケジュールを記載する新 IMT-2000 文書、および外部団体へのリエゾン文書を確認・最終化し、WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで承認した。新 IMT-2000 文書は IMT-2000/7 として ITU ウェブサイトに掲載されると共に、発出したリエゾン文書にも添付して連絡を行った。
- ・ IMT-Advanced の不要輻射勧告 ITU-R M.2070 および ITU-R M.2071 に関しては、前回会合で発出したリエゾン文書への回答が今回 3GPP から入力され、確認を行った。内容としては 3GPP として測位衛星との干渉に特化した検討を行っておらず、帯域外スプリアスの規定方法を説明するものであり、WP4C へのリエゾン文書を作成する WG-SPEC に当該内容を情報として連絡した。
- ・ 2017 年 10 月開催予定の IMT-2020 ワークショップの目的等を記載した情報文書および外部団体へのリエゾン文書を作成し、WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで承認の上、発出した。
- ・ WP1B に対する Infrastructure Sharing、CRS 関連および ITU-T SG5 に対する Energy Efficiency に関する回答リエゾン文書を発出した。

#### 【WG SPECTRUM ASPECTS 関連】

- ・ SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS では、勧告改訂案 ITU-R M.1036-5 に関して、前回会合に引き続き、勧告の必要性、スコープ、文書構成、勧告するアレンジメントの基準など、全体論の議論を行った。前回暫定合意した勧告の維持、主管庁から提案があったアレンジメントは勧告に含めるという考え方について再度議論となり結論には至らなかった。個別のアレンジメントについては、ほとんど議論が行われなかった。全ての提案の確認を完了できず、作業文書 (一般的記載部分+個別アレンジメント) (5D/TEMP/247) を次回会合にキャリアフォワードした。日本の L バンドアレンジメントは作業文書に含まれている。作業計画 (5D/TEMP/248) については、そのまま維持されている。
- ・ L バンドの IMT と MSS システムの共用検討に関する新勧告/報告草案に向けた作業文書を更新 (5D/TEMP/293) し、次回会合へキャリアフォワードした。
- ・ L バンドの IMT と BSS システムの共用検討に関する新報告草案に向けた作業文書を更新 (5D/TEMP/304) し、次回会合へキャリアフォワードした。ドラフト CPM テキスト初版 (主な論点は WP4A のテキストの扱い、中国提案の結論部分の扱いなど) を作業文書としてまとめ (5D/TEMP/302)、次回会合へキャリアフォワードした。また、作業文書と新報告草案に向けた作業計画 (5D/TEMP/307) を WP4A にリエゾン文書 (5D/TEMP/303) として送付した。
- ・ 2.1GHz 帯 IMT と MSS システムの隣接周波数両立性検討については、新勧告 / 報告草案に向けた作業文書を更新 (5D/TEMP/277) し、次回会合へキャリアフォワードした。WP4C に対して、作業文書を情報として提供するリエゾン文書 (5D/TEMP/274) を発出した。
- ・ WRC-19 議題 1.13 の周波数ニーズに関する TG 5/1 へのリエゾン文書案を更新し最終化 (5D/TEMP/249) した。周波数ニーズ特定の方法として、2 種類の手法 (アプリケーション、技術性能) と複数の仮定に基づき算出された 24.25-86GHz の周波数における IMT-2020 の複数の所要帯域幅を合意した。また、各国からの周波数需要に関する情報をとりまとめ、上記アプローチに基づく算出結果とともに TG 5/1 に情報を提供 (5D/TEMP/250) することとなった。24.25-86GHz 全体では 1GHz 未満幅から 33GHz 幅までとなっている。
- ・ WRC-19 議題 1.13 の共存検討パラメータに関する TG 5/1 へのリエゾン文書案を更新し最終化 (5D/TEMP/265) した。システム関係のパラメータ数値は、3GPP からの情報提供をもとに検討し合意した。導入パラメータ (運用上の典型値) については、展開環境として「郊外部・ホットスポット」「都市部・ホットスポット」「屋内」を基本環境と

して合意し、それぞれの環境に相当する無線局密度、無線局諸元（アンテナ高、送信電力など）などを合意した。日本や韓国、中国、GSMA 等の提案値（過度に保守的ではない値）に近い値で合意されている。一部の主管庁から、WP5D で合意した値が典型値として適切ではないとの主張が出され、全てのケースに適用できるわけではないという趣旨のテキストをリエゾン文書のカバーページに記載した。

#### 【AH WORKPLAN 関連】

- ・ WP5D 議長報告の第 2 章として添付される WP5D 全体作業計画の最新化が行われた。
- ・ WRC-19 課題 9.1.8 を検討する WP5D 内の体制について、現在は WG GENERAL ASPECTS (SWG USAGE) だが、UAE が WG SPECTRUM ASPECTS でも扱うように、と前回会合に引き続き主張し、長時間議論した。UAE の要望により、1 年前に合意していた議長報告 2.11 節の表 B (WRC-19 の各議題に対する WP5D 内の担当 WG/SWG 一覧表) 全体を [ ] に入れて WP5D クロージング・プレナリに上げた。クロージング・プレナリで再度議論となり、次回第 27 回会合において、体制の変更の必要性も含めて入力寄与文書ベースで議論することとなった。
- ・ 次回の第 27 回会合は 2017 年 6 月 13 日 (火) ~ 6 月 21 日 (水) にカナダで開催される。
- ・ 第 28 回会合 (2017 年 10 月) の開催地はドイツで確定した。
- ・ 第 31 回会合 (2018 年 10 月) は、日本が招致予定であることが記載された。

### 3.2 各WG等の主要結果

#### (1) WG GENERAL ASPECTS

##### SWG IMT-AV 関連

- ・ 地上 IMT システムにより支援される音声・映像の能力およびアプリケーションに関する報告 ITU-R M.2373-0 の改訂に向けた作業文書 (5D/TEMP/262; 最終化時期は、2018 年 2 月 第 29 回会合) について、分量が多過ぎる報告案をスリム化する提案が、次回第 27 回会合に EBU からある。分量が減らない場合は、最終化時期の延期の可能性がある。また、セクション 5 (構成の変更が必要) およびセクション 9 (IMT-2020 の何が AV を促進するかについて明確化が必要) は、次回第 27 回会合への入力寄与文書に基づき全面的に見直される見込み。
- ・ IMT への特定に係り、主管庁の経験情報を持ち寄る新報告案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] へ向けた作業文書 (5D/TEMP/261) も入力寄与文書に基づき更新した。入力のスコープが不明瞭、分類の必要性等の意見が複数出たが、国での実施経験情報を対象周波数帯も特定せず入力することを確認。

##### SWG CIRCULAR 関連

- ・ 回章 5/LCCE/59 の追補第 2 版に SWG COORDINATION で策定されるステップ 2, 6, 7 の条件に係る情報を表にして掲載することについては、検討の結果、IMT-2020/2 (Rev.1) へハイパーリンクすることとした。また、ITU メンバ以外からも閲覧可能となるよう、SWG 議長がカウンセラと調整することにした。
- ・ 追補第 2 版の完成を伝える外部団体へのリエゾン文書を送付することとした。
- ・ SWG COORDINATION 作成の IMT-2020 のワークショップ (2017 年 10 月開催) の情報は、ウェブページへの掲載ではなく、追補第 2 版への添付として情報を提供することにした。(注: 残念ながら会合後の方針が変更され、IMT-2020 のワークショップの情報は WP 5D の Web サイトへ掲載されることとなり、追補第 2 版に含まれる説明も、当該ウェブサイトへ誘導する形で情報を提供する形となっている。)
- ・ 追補第 2 版に、評価団体となるのに必要な ITU-R への登録を勧奨するテキストが追加された。

##### SWG PPDR 関連

- ・ WP5A で PPDR に必要な条件の検討をしており、2015 年版 PPDR のための無線通信の目標および要求条件に関する報告 ITU-R M.2377 を改訂中 (2003 年から更新されていない PPDR 周波数要求条件の見直し。PPDR の要求条件表の再構成。)。当該改訂は、WP5D が作成した広帯域 PPDR への IMT の

使用に関する報告 ITU-R M.2291 に影響を与える可能性があることから、必要に応じて、報告 ITU-R M.2291 を適宜見直す作業を確認した。

### **SWG USAGE 関連**

#### (i) 新報告案 ITU-R M.[IMT.BY INDUSTRIES] に関する作業

- ・ 入力寄与文書を当該作業文書 (5D/TEMP/241) に反映した。作業を継続することにした。
- ・ 当該作業文書の更なる作成に資するため、ITS や鉄道に係る無線通信を検討している WP5A にリエゾン文書を送付して、情報を得ることについて、時期尚早として、今国会ではリエゾン文書を送付しなかった。

#### (ii) WRC-19 課題 9.1.8 (MTC) のドラフト CPM 関連作業

アメリカの寄与文書を基に UAE を含む 6 か国からの寄与文書およびブラジルの寄与文書で MTC に関する内容を反映した新報告草案へ向けた作業文書のドラフティングを始めたが、狭帯域 IoT および MTC のためのスペクトラムの協調使用の観点で議論されなかったことを理由に、作成作業を進めることに懸念が示され、作業文書としての合意が得られず、次回会合に継続検討となった。

### (2) WG TECHNOLOGY ASPECTS

#### **SWG RADIO ASPECTS 関連**

- ・ IMT-2020 無線インタフェースに対する要求条件を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] に関しては、日本寄与文書を含め 8 件の寄与文書が入力されて要求値に関する最終討議を行い、全ての値を合意した。また、文章の校正も実施して新報告案として完成した。本新報告案は WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで合意し、SG5 に承認を求めて上程した。
- ・ WP1B に対する Infrastructure Sharing、CRS 関連および ITU-T SG5 に対する Energy Efficiency に関する回答リエゾン文書を出した。

#### **SWG EVALUATION 関連**

- ・ IMT-2020 無線インタフェースの評価方法・評価条件を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に関しては、日本寄与文書を含め 16 件の寄与文書が入力された。そのうち 9 件の寄与文書は、チャンネルモデルに関連する内容を含んでいた。新報告書の本文に関しては、具体的な評価手法、各パラメータに関する議論を行い、暫定的な合意案を作成した。なお、高速移動環境 (500km/h) の評価を行うためのレイアウトおよびパラメータに関しては、中国案の他に日本が議場で提案した内容が継続検討課題として議長報告に記載されている。また、チャンネルモデルに関しては、日本が提案した 6GHz 以下の Extension Module も含め文書の完成度向上および分量削減を中心として内容の更新を行った。以上の結果を盛り込んで、ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の文書ステータスを新報告草案とすることに合意した。

#### **SWG SUBMISSION 関連**

- ・ IMT-2020 無線インタフェースの提案方法を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] に関しては、日韓共同寄与文書が入力され討議を行った。提案の概要を記述する提案テンプレートの内容を更新し、文書の完成度を上げて、ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] の文書ステータスを新報告草案とすることに合意した。ただし、前回合意していた周波数要求条件の 24.25GHz 以上の周波数帯域に関する適合 (Compliance) テンプレートに関して Nokia から疑義が表明され、次回会合で再度検討を行うべく編集者注記が追加された。
- ・ IMT-2020 無線インタフェースの開発 Process を規定する IMT-2020/2 文書に関しては、日中共同寄与文書を含め 3 件の寄与文書が入力され、その改訂案を討議した。ステップ 2 (提案作成)、ステップ 6 (提案評価後のアセスメント) およびステップ 7 (勧告へ盛り込みを行う無線インタフェース技術選定) の条件に関しては合意したものの、その表現 (文章) に関して最終段階まで議論が収束せず、WG-TECH プレナリにおいて改訂案を最終的に合意した。本改訂文書は WP5D プレナリでも承認され、IMT-2020/2 Rev.1 として ITU ウェブサイトに掲載されると共に、回章 5/LCCE/59 の追補第 2 版 (Addendum 2) およびリエゾン文書によって ITU メンバ・外部団体に連絡された。
- ・ 10 月開催予定の IMT-2020 ワークショップの目的等を記載した情報文書および外部団体へのリエゾン文書を

作成し、WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで承認の上、発出した。

### **SWG SPECIFICATIONS 関連**

- ・ IMT-2000 詳細無線勧告 ITU-R M.1457 に関しては、前回会合で作成した第 14 版に向けた改訂スケジュールを記載する新 IMT-2000 文書案、および外部団体へのリエゾン文書案を確認・最終化し、WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで承認した。新 IMT-2000 文書は IMT-2000/7 として ITU ウェブサイトに掲載されると共に、発出したリエゾン文書にも添付して連絡を行った。
- ・ IMT-Advanced 詳細無線勧告 ITU-R M.2012 に関しては、今回 LTE-Advanced の GCS プロポーネントから具体的な改訂内容、GCS、Certification B 等の入力があり、それらを討議して作業文書を作成した。

### **SWG OOBE 関連**

- ・ IMT-Advanced の不要輻射勧告 ITU-R M.2070 および ITU-R M.2071 に関しては、前回会合で発出したリエゾン文書への回答が今回 3GPP から入力され確認を行った。内容としては、3GPP として測位衛星との干渉に特化した検討を行っておらず、帯域外スプリアスの規定方法を説明するものであり、WP4C へのリエゾン文書を作成する WG-SPEC に当該内容を情報として連絡した。
- ・

## (3) WG SPECTRUM ASPECTS

### **周波数アレンジメント関連 (SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS)**

- ・ 勧告改訂案 ITU-R M.1036-5 に関して、前回会合に引き続き、勧告の必要性、スコープ、構成、勧告するアレンジメントの基準など、全体論の議論を行った。主管庁から提案があったアレンジメントは勧告に含めるという考え方について前回暫定合意していたが、再度議論となり結論には至らなかった。個別のアレンジメントについては、ほとんど議論が行われず、各国提案を反映した作業文書（一般的記載部分＋個別アレンジメント）を次回会合にキャリアフォワードした。日本の L バンドアレンジメントは作業文書に含まれている。

### **共用検討関連 (SWG SHARING STUDIES)**

- ・ L バンドの IMT と MSS システムの共用検討に関する新勧告 / 報告草案に向けた作業文書（主な論点は IMT の I/N 基準、商用アンテナパターンの適用、など）を更新し、次回会合へキャリアフォワードした。
- ・ L バンドの IMT と BSS システムの共用検討に関する新報告草案に向けた作業文書（主な論点は IMT 端末の人体損失、introduction テキストの扱い、など）を更新し、次回会合へキャリアフォワードした。また、ドラフト CPM テキスト初版を、次回会合へキャリアフォワードした。
- ・ L バンドの IMT と MSS システムの隣接周波数両立性検討について、新勧告 / 報告草案に向けた作業文書（主な論点は勧告とするか報告とするか、など）を更新し、次回会合へキャリアフォワードした。

### **WRC-19 議題 1.13 関連 (SWG TG 5/1)**

- ・ WRC-19 議題 1.13 の周波数ニーズに関する TG 5/1 へのリエゾン文書案を更新し最終化した。周波数ニーズ特定の方法として、2 種類の手法（アプリケーション、技術性能）と複数の仮定に基づき算出した 24.25–86GHz の周波数における IMT-2020 の複数の所要帯域幅を合意した。また、各国からの周波数需要に関する情報をとりまとめ、上記アプローチに基づく算出結果とともに TG 5/1 に情報を提供することとなった。24.25–86GHz 全体では 1GHz 未満幅から最大で 33GHz 幅までが必要との結果となった。
- ・ WRC-19 議題 1.13 の共存検討 IMT 側パラメータに関する TG 5/1 へのリエゾン文書案を更新し最終化した。システム関係のパラメータ数値は、3GPP からの情報提供を基に検討し合意した。導入パラメータ（運用上の典型値）については、展開環境として「郊外部・ホットスポット」「都市部・ホットスポット」「屋内」を基本環境として合意し、それぞれの環境に相当する無線局密度、無線局諸元（アンテナ高、送信電力など）などを合意した。一部の

主管庁から、WP5D で合意した値が典型値として適切ではないとの主張が出され、全てのケースに適用できるわけではないという趣旨のテキストをリエゾン文書のカバーページに記載した。

#### (4) AH WORKPLAN

- WP5D 議長報告の第 2 章として添付される WP5D 全体作業計画の最新化が行われた。
- 今後の会合予定 (議長報告 2.6 節) に、第 31 回会合 (2018 年 10 月) は日本が招致予定であることが記載された。
- WRC-19 の議題 9.1 / 課題 9.1.8 を検討する WP5D 内の体制について、現在は WG GEN (SWG USAGE) となっているが、UAE が「WG SPEC でも扱うように」と要望・主張し、長時間議論の結果、1 年前に合意していた議長報告 2.11 節の表 B (WRC-19 の各議題に対する WP5D 内の担当 WG / SWG 一覧表) 全体を [] に入れてクロージング・プレナリに上げた。クロージング・プレナリで再度議論となり、次回第 27 回会合において、体制変更の必要性有無も含めて寄与文書ベースで議論することとなった。
- 次回第 27 回会合は 2017 年 6 月 13 日 (火) ~ 6 月 21 日 (水)、開催地はカナダ (Niagara Falls)。

#### 4. 所感および今後の課題

- ・ 今会合は、ITU における 5G 技術標準化における大きな進展があった。ひとつは、今会期最初の第 23 回会合から開始された IMT-2020 無線インタフェース技術の性能要件に関する新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] の審議が終了し、承認を求めて SG5 に上程された。次回会合では、評価方法や提案方法についての報告案の完了に向けた審議が予定されており、年度後半には、提案募集が開始される予定となっている。IMT-2020 (いわゆる 5G) の無線インタフェースの開発については、我が国としては、5GMF の成果や国内の研究開発を踏まえて計画的に WP5D に提案し、提案内容が反映されるよう努め、わが国の技術を国際標準に反映していくことが重要である。また、勧告が 2020 年に確実に完成できるよう、WP5D における検討推進をサポートしていくことが重要である。
- ・ 次に、WRC-19 議題 1.13 については、TG 5/1 で用いるための共用検討パラメータおよび周波数需要の検討作業が終了し、TG 5/1 に向けたリエゾン文書が発出された。また、今年 5 月には、周波数共用の検討を行う TG 5/1 の実質的な審議が開始され、WP5D へのリエゾン送付が合意された。WP5D において TG 5/1 関係の検討が今後も**続く可能性があり**、我が国に不利な結果とならないよう積極的に対処していく必要がある。WP5D が責任グループとなる他の WRC-19 議題についても、積極的にサポートしていくことが望まれる。

## 5. プレナリ会合における主要論議

### 5.1 オープニング・プレナリ会合

- (1) 議長: S. Blust 氏 (AT&T)  
副議長: K. J. Wee 氏 (韓国), H. Ohlsen 氏 (Ericsson)
- (2) 主要メンバ: アメリカ, 中国, イギリス, 韓国, ドイツ, カナダ, フランス, ロシア, UAE, 他各国, Qualcomm, Intel, ATIS 他 Sector Members, 日本代表団 (山内, 西岡, 新, 剛, 北尾, ベンジャブール, 菅田, 今田, 松島, 福本, 小松, 坂田, 表, 鬼頭, 石川, 岩根, 加藤, 石井) 全約 200 名
- (3) 入力文書: 5D/374 (WP5D 議長), 5D/422 (ITU-T SG13), 5D/430 (CITEL ラポータ), 5D/460 (WWRF リエゾン文書ラポータ), 5D/512 (第 3 地域ラポータ), 5D/525 (第 1 地域 (CEPT) ラポータ)

その他関連文書: 5D/ADM/76, 5D/ADM/77, 5D/ADM/78

- (4) 出力文書: なし
- (5) 審議概要:

#### <主要結果>

- ・ 今回 TG 5/1 へのリエゾン文書および IMT-2020 無線インタフェースに対する要求条件を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] を完成させる。
- ・ 水曜日の第 5 ピリオドに ITU-T SG13 との Joint Session を行う。
- ・ 土曜日に TG 5/1、SWG-EVAL、日曜日に TG 5/1、勧告改訂案 ITU-R M.1036 関連のセッションを予定。
- ・ UAE の求める MTC 関連の寄与文書は WG-GEN および WG-SPEC の双方で取り扱う。(WG-GEN 主体)。
- ・ WG-TECH は M. Grant 氏が代理議長を務める。

#### <討議の概要>

オープニング・プレナリでは、SWG 構成および今回会合の作業についての確認およびプレナリに割り当てられた入力の討議を実施した。

#### (1) Opening Remarks

- ・ 今回 WG-TECH は M. Grant 氏が議長代理を務める。
- ・ 今回は TG 5/1 へのリエゾン文書を完成させる。イランから国連の Connect 2020 等にも関連するとのコメント有。ただし、WP5C のように夜遅くまでは会議を行うなどの指摘有。
- ・ ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] を完成させる。

#### (2) オープニング・プレナリの議題の確認 (5D/ADM/52)

- ・ 特に議論なく承認された。(5D/374)

#### (3) 寄与文書割振り (5D/ADM/76)

- ・ アメリカから WP5A の 5D/400 は WG-GEN にも割り振ることを提案。UAE から 2 つの WG での連携 / 責任についての確認有。WP5A のリエゾン文書作成担当から WG-SPEC のみで可との指摘があったが、PPDR の周波数関連は WP5A で行っているため、WG-GEN を主としてリエゾン文書を作成し、WG-SPEC でも内容を確認する。
- ・ アメリカから 5D/421 は WG-SPEC でも見るべきとの指摘があったが、内容が WG-TECH からのリエゾン文書の回答であるため、WG-TECH のみとする。
- ・ 5D/425 に関して、UAE から当該案件は WP5D の担当ではないとコメント有。WP5D に入力された寄与文書であるため、WP5D で確認するとの結論。
- ・ UAE から 5D/493 は WG-SPEC を主とすべきとのコメント。これに対してアメリカ等から課題 9.1.8 の関係で WG-GEN でも検討が必要との指摘。ロシアは WG-GEN のみで扱うことを提案。結論として WG-SPEC は WG-GEN の検討と具体的な周波数アレンジは関連するとして両 WG で扱う。
- ・ 5D/525 の提出元を第 1 地域 (CEPT) ラポータとする。

#### (4) スケジュール (5D/ADM/77)

- ・ 水曜日の第0ピリオドの SWG-EVALUATION を Popov 2 に変更する提案があったが、部屋分割の関係からルーム A とする。
- ・ UAE から第4ピリオドの SWG-USAGE と SWG-TG 5/1 の重複を問題視するコメント有。SWG 議長からこのピリオドは MTC 関連ではないとの説明があったが、ロシアからも同様な提案があり、第5ピリオドへ移動。
- ・ ITU-T SG13 との Joint meeting を水曜第5ピリオドに行う。
- ・ UAE から再度木曜日の SWG-USAGE と SWG-TG 5/1, DG-M.1036 のとの重複を問題視するコメント有。第4ピリオドの SWG は第5ピリオドに移動。
- ・ 金曜日の SWG-USAGE に関しても UAE から時間変更の要請有。第1ピリオドのセッションを第4ピリオドに移動。
- ・ 土曜日は DG TG 5/1 と SWG-EVAL。日曜日は必要であれば SWG-TG 5/1 と DG-M.1036 を実施。これに対してフランス・ドイツから今回勧告改訂案 ITU-R M.1036 を完成する必要性が無いため日曜日のセッションは不要とコメントがあったが、SWG 議長から必要との説明があり、日曜の第2ピリオド (13:00-14:00) で予定する。
- ・ UAE から月曜の第2ピリオドの DG-TG 5/1 と SWG-SHARING DG との重複に関して問題視しているとのコメント。第0ピリオドに SWG-SHARING DG を追加し、ピリオド2, 3 は重複するセッションと関連しない項目を扱う。

#### (5) ラポータ報告

- ・ CEPT は 5D/525 で報告。5G の周波数帯域、要求条件を討議するワークショップを開催した。26GHz 帯を候補として考えている。また、3.4 ~ 3.8GHz についても討議。その他課題 9.1.2、L-Band (SDL), M2M 等の検討も行っている。
- ・ ATU は 5D/526 で報告。SEAMCAT Training Workshop, Spectrum Workshop を開催。後者は 5G 関連。
- ・ 第2地域は G. Jones 氏が退任。新たにアメリカの Fran 氏が着任した。今回は報告なし。
- ・ CITEL は 5D/430 で報告。WRC-19 に向けた体制では、議題 1.13 および課題 9.1.8 等を討議。関連資料を添付している。また、PPDR についても検討中。
- ・ 第3地域は 5D/512r1 で報告。AWG の結果および CJK (中国・日本・韓国) IMT WG の活動を報告。その他日本、韓国、オーストラリア、ニュージーランドの状況を報告。
- ・ WWRF は 5D/460 で報告。

#### (6) その他

- ・ ITU-T SG13 からの 5D/422 は Focus Group on IMT-2020 (FG IMT-2020) の完了報告。今後 Normative Work を行う。イランから ITU-T SG15 へのラポータを設定すべきとのコメント。Joint Session 後に設定する。

## 5.2 クロージング・プレナリ会合

(1) 議長: S. Blust 氏 (AT&T)

副議長: K. J. Wee 氏 (韓国)

(2) 主要メンバ: アメリカ, 中国, イギリス, 韓国, ドイツ, カナダ, フランス, ロシア, UAE, 他各国, Qualcomm, Intel 他 Sector Members, 日本代表団 (山内, 西岡, 新, 碓, 北尾, ベンジャブール, 菅田, 今田, 松島, 福本, 小松, 坂田, 鬼頭, 石川, 岩根, 石井), 全約 200 名

(3) 入力文書: なし

その他関連文書: 5D/ADM/102

(4) 出力文書: 省略 (付属資料5 参照)

(5) 審議概要:

<主要結果>

- ・ 各 WG の議長報告が行われた。その際、WRC-19 の課題 9.1.8 に対する WP5D 内の体制を変更するように UAE が強硬に主張。現時点では変更は認められないが、プレナリで議論があったことは WP5D 議



長報告に記載し、次回会合において、変更の必要性有無も含めて寄与文書ベースで議論することとなった。

- ・ 各WGで作成された今回承認が必要な文書の承認を行い、1件を除き承認した。承認された主な文書は、下記等。また、承認されなかった1件 (ITU-R M.[IMT.BY INDUSTRIES] に関するWP5A へのリエゾン文書案)は、次回第27回会合へキャリアフォワードされた。
  - TG 5/1 へ送るリエゾン文書とそれに添付する周波数ニーズおよび共用検討用パラメータ
  - 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] (WP5D として合意、承認を求めてSG5 へ上程)
  - IMT-2020/2 改訂版 (Process 文書)
  - IMT-2020 勧告開発に関する回章の追補第2版
  - 今年10月会合の中で開催予定のIMT-2020に関するワークショップの概要
- ・ 次回第27回会合は6/13(火)～6/21(水)にカナダ、次々回の第28回会合は10/3(火)～10/11(水)にドイツで確定。

#### <討議の概要>

アジェンダは5D/ADM/102。

- 1 Opening of the meeting
- 2 Approval of the agenda
- 3 Report from the Working Groups and Ad Hoc Groups

(1) WG GEN 議長報告：5D/TEMP/315

記録された。ただし、以下の議論があった。

- ・ 新報告案 ITU-R M.[IMT.MTC/NB.BB.IOT/SPECTRUM] に向けた作業文書を作る体制に関して、「DGを作ってほしいとの提案があった」との記載について、UAEが「オフラインで妥協・合意した結果が反映されていない」とコメント。UAEとしては、SWG USAGE の下のDGではなく、(本来はSPECで扱いたい妥協の結果として)WG GENの下にSWG設置を要望したがそのように書かれていない、「DG」を「SWG/DG」と修正してほしい、とコメント。修正しなければ本WG議長報告は認めない、と主張。
- ・ しかし、WP5D議長およびイラン(アラステ氏)が、下記提案を行い、多くの国(オーストラリア、アメリカ、ニュージーランド、ドイツ、スウェーデン)がこれを支持してそのように進めることで合意した。
  - WG GENで審議・合意されたものではないので、GENの報告としては修正必要無し。
  - 本議論はプレナリで行われた議論としてWP5D議長報告の方に反映する。
  - 体制変更は現時点では寄与文書も無いため認められない。次回第27回会合において、変更の必要性有無を含めて、入力寄与文書に基づいてオープンに議論する。

(2) WG SPEC 議長報告：5D/TEMP/317だが、まだ文書化されておらず、口頭で報告。

(3) WG TECH 議長報告：5D/TEMP/316

ITU-R M.[IMT-2020.EVAL], M.[IMT-2020.SUBMISSION] が勧告草案と書かれているが報告草案に訂正された。

(4) AH WORKPLAN 議長報告：5D/TEMP/310

AH WORKPLAN 議長がクロージング・プレナリは不在のため、カナダのSampath氏が代理で説明した。ただし、ここでもUAEが、WRC-19の課題9.1.8に対する体制について認めないと(1)と同様の主張を繰り返したが、(1)の結論(=次回、寄与文書に基づいて審議)が再確認された。

4 Documents for agreement / approval by WP 5D

Document 5D/TEMP/	Title	Source	WP 5D Action
<a href="#">243</a>	Draft liaison statement to WP 5A - Work on PDN Report ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES]  UAEが反対。リエゾン文書を送付するほどの進捗があったか疑問、とコメント。 → WP5D議長: 毎回リエゾン文書のやりとりをしなくても良いだろう。キャリーフォワードして、リエゾン文書送付時期を遅らせる、としてはどうか? → 承認はせず、次回へキャリーフォワード。	GENERAL ASPECTS	Carried forward
<a href="#">259</a>	Liaison statement to ITU-R Coordination Committee for Vocabulary (CCV) and ITU-T Standardization Committee for Vocabulary (SCV) on broadband definition (copy to ITU-D Study Group 1 Question 2/1, ITU-R Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C and 6A) - Broadband access technologies, including IMT, for developing countries. What is the definition of Broadband?  → Contactは後ほど追記。原案通りに承認。	GENERAL ASPECTS	Approve Liaison Statement
<a href="#">260</a>	Liaison statement to ITU-R Working Party 6B (copy for information to ITU-R Working Party 5A) Global Platform  → 原案通りに承認。	GENERAL ASPECTS	Approve Liaison Statement
<a href="#">270Rev1</a>	Reply liaison statement to ITU-D Study Group 2 (Rapporteur for Question 9/2) - Reply liaison statement on ongoing collaboration  オフラインの結果を反映、ここで反対は出ず。 → Contact は後ほど追記。原案通りに承認。	GENERAL ASPECTS	Approve Liaison Statement
<a href="#">278Rev1</a>	Addendum 2 to Circular Letter 5/LCCE/59  → (TECHの方に他の IMT-2020 関連と一緒に記載)	GENERAL ASPECTS	<i>NOTE: Will be addressed below due to dependency on Technology Aspects Documents</i>
<a href="#">279</a>	Draft liaison statement to external organizations - Further information on the invitation for submission of proposals for candidate radio interface technologies for the terrestrial components of the radio interface(s) for IMT-2020 and invitation to participate in their subsequent evaluation  → (TECHの方に他のIMT-2020関連と一緒に記載)	GENERAL ASPECTS	<i>NOTE: Will be addressed below due to dependency on Technology Aspects Documents</i>

Document 5D/TEMP/	Title	Source	WP 5D Action
<a href="#">249Rev1</a>	Attachment on spectrum needs to a draft liaison statement to Task Group 5/1 - Spectrum needs for the terrestrial component of IMT in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz  → 原案通りの内容でリエゾン文書に添付することを合意。	SPECTRUM ASPECTS	Agree Document Attach to Liaison Statement to TG 5/1 as Att 1
<a href="#">265Rev2</a>	Characteristics of terrestrial IMT systems for frequency sharing/interference analyses in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz  → イラン (アラステ氏) からコメントはあったが、大きな議論はなく、原案通りの内容でリエゾン文書に添付することを合意	SPECTRUM ASPECTS	Agree Document Attach to Liaison Statement to TG 5/1 as Att 2; Also Attach to Liaison Statement to WPs - Doc 258Rev1
<a href="#">257Rev2</a>	[Draft] liaison statement to Task Group 5/1  アメリカ:パラメータに関して、これらのパラメータがTG 5/1での共用検討に使われることの記述がない、として追加テキストを提案。ロシアが更に細かな言い回しを修正 (developedをprovided等)  → アラステ氏:使うかどうかはTG 5/1の所掌であり、テキスト追加に反対。  → ドイツ、カナダ、スウェーデン、韓国、などはアメリカに賛同。UAEはイランを支持。それぞれの立場で、テキストの攻防。議論では決議の wording も引用  → 休憩時間にオフラインディスカッションが行われ、 “as requested by TG 5/1 for its work” とのテキスト追加で合意し、承認。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement
<a href="#">258Rev2</a>	Liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5B and 5C - Technical and operational parameters and deployment characteristics for IMT-2020 for use in sharing studies under WRC-19 agenda items  → 原案通りに承認。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement
	TG 5/1へ送るリエゾン文書完成で、カナダ (TG 5/1議長) が SWG WORK for TG 5/1の議長およびDG議長へ謝辞のコメントを述べた。		
<a href="#">263</a>	Draft reply liaison statement to Working Party 5A on the use of Recommendation ITU-R M.1390  → 「document XX/5-1」のxxは、249Rev1として、承認。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement

Document 5D/TEMP/	Title	Source	WP 5D Action
<a href="#">272Rev1</a>	Draft liaison statement to Working Party 7B (Copied for information to Working Party 5A) - Technical characteristics for WRC-19 AI 1.3  → 原案通りに承認。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement
<a href="#">273</a>	Draft liaison statement to Working Party 5B - AMS parameters and work progress on the coexistence conditions between IMT and aeronautical mobile service in the band 4 800-4 990 MHz  → Annex X of 5D/ABC.は、今回議長報告の番号を後ほど入れる。原案通りに承認。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement
<a href="#">274Rev1</a>	Liaison statement to Working Party 4C - Adjacent band compatibility studies of IMT-Advanced systems in the mobile service in the band below 1 518 MHz with respect to systems in the mobile-satellite service in the frequency band 1 518-1 525 MHz  → Attachment 4.x to the WP 5D Chairman's Report (Document 5D/AAA) は、今回議長報告の番号を後ほど入れる。原案通りに承認。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement
<a href="#">275Rev1</a>	Liaison statement to Working Party 4C (copy for information only to Working Party 4A) - Protection of radionavigation-satellite service receiving earth stations operating in the frequency bands 1 164 1 215 MHz, 1 215 1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz from unw  → 原案通りに承認。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement
<a href="#">290Rev1</a>	Draft reply liaison statement to Working Party 4C - Co-existence and compatibility study between the satellite and terrestrial components of IMT-Advanced in the 2 GHz band in different countries  → 原案通りに承認。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement
<a href="#">303Rev1</a>	Draft liaison statement to WP 4A - Sharing and compatibility studies between IMT systems and BSS (sound) systems in the band 1 452-1 492 MHz in different countries  → Hyperlink to Chairman's Reportは終了後BRにて対応する。原案通りに承認。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement

Document 5D/TEMP/	Title	Source	WP 5D Action
<a href="#">300Rev1</a>	Draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] - Minimum requirements related to technical performance for IMT-2020 radio interface(s)  → 原案通り合意し、承認を求めてSG5へ上程。	TECHNOLOGY ASPECTS	Agree Document and Forward to SG 5
<a href="#">283Rev1</a>	Draft revision of document IMT-2020/2 - Submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020  WP5D議長:改訂履歴が付いていないので改訂でどこが変わったか分からない。 → SWG議長 (本多さん): 主な変更点を説明。ステップ 2の文章は、内容の本質は前回10月の第25回会合の合意から変わっていないが、文章は改善。ステップ 6、ステップ 7についても同様。 → 原案通りに承認。	TECHNOLOGY ASPECTS	Agree Document to become IMT-2020/2 Rev 1
<a href="#">287</a>	[Draft] liaison statement to external organizations - ITU-R Working Party 5D Workshop on IMT-2020  本多さん:添付されている 5D/TEMP/286 が古いバージョン。5D/TEMP/286rev1 にする必要あり。 → 上記を修正して承認。	TECHNOLOGY ASPECTS	Approve Liaison Statement
<a href="#">278Rev1</a>	Addendum 2 to Circular Letter 5/LCCE/59  → 原案通り承認。	GENERAL ASPECTS	Agree Document to become Add 2 to 5/LCCE/ 59
<a href="#">279</a>	Draft liaison statement to external organizations - Further information on the invitation for submission of proposals for candidate radio interface technologies for the terrestrial components of the radio interface(s) for IMT-2020 and invitation to participate in their subsequent evaluation  → 原案通り承認。	GENERAL ASPECTS	Approve Liaison Statement

Document 5D/TEMP/	Title	Source	WP 5D Action
<a href="#">256Rev2</a>	<p>Schedule for Revision 14 update of Recommendation ITU-R M.1457</p> <p>UAE:NB-IoTはカバーされているか？</p> <p>→ WP5D議長およびSWG IMT SPECIFICATIONS議長 (石川さん) が、NB-IoT は勧告 ITU-R M.1457 ではなく勧告 ITU-R M.2012 の方の改訂に係ること、勧告 ITU-R M.2012 の改訂に向けた3GPPとの今後のやりとりのスケジュール、3GPPのRel-13仕様 (IoT用仕様含む) は既に今回会合でプロポーネントから入力があり改訂案の作業文書を作り始めていること、を説明。</p> <p>→ 原案通り承認。</p>	TECHNOLOGY ASPECTS	Agree Document to become IMT-2000/7
<a href="#">255Rev1</a>	<p>Liaison statement to external organizations on the schedule for updating Recommendation ITU-R M.1457 to Revision 14</p> <p>→ 添付は 5D/TEMP/256rev2 が正しい。それを修正して承認。</p>	TECHNOLOGY ASPECTS	Approve Liaison Statement
<a href="#">301</a>	<p>[Draft] Reply liaison statement to Working Party 1B on the progress towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[REGULATORY TOOLS] (copy to WPs 4A, 4C, 5A and 5C) - Regulatory tools to support enhanced shared use of the spectrum</p> <p>→ 原案通り承認 (次回WP5D会合日程に [] がついているが確定したので [] は外す)</p>	TECHNOLOGY ASPECTS	Approve Liaison Statement
<a href="#">305Rev1</a>	<p>[Draft] Reply liaison statement to ITU-T Study Group 5 on seeking collaboration on draft Recommendation "Energy efficiency metrics and measurement methodology for 5G solutions"(copy to Working Parties 4A, 4C, 5A and 5C)</p> <p>→ ContactとしてM. Grant氏を追記して、承認。</p>	TECHNOLOGY ASPECTS	Approve Liaison Statement
<a href="#">308</a>	<p>[Draft] reply liaison statement to ITU-R WP 1B - (copy to WPs 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C, 7D and ITU-D/ITU-R JG WTDC Resolution 9) - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT Chairman WP 5DALLENGES]</p> <p>→ 原案通り承認 (次回WP5D会合日程に [] がついているが確定したので [] は外す)</p>	TECHNOLOGY ASPECTS	Approve Liaison Statement
	<p>WP5D議長から、TPRの完成、WG議長・DG議長に謝辞、拍手。</p>		

Document 5D/TEMP/	Title	Source	WP 5D Action
<a href="#">311</a>	Chapter 2 - Working Party 5D Structure and Workplan  AH WORKPLAN議長からの伝言として、まだ修正が必要なので後ほど改訂版を出す、とのことで、特に中は見ずに記録された。	Ad Hoc WORKPLAN	Chapter 2

## 5 Future work

### 5.1 TEMP Documents carried forward in Chairman's Report

5D/TEMP/243 (新報告案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] に関する WP5A へのリエゾン文書案) を追加。

(上記 4 で、承認はせずに、キャリアフォワードすることとなったため)

他は、アジェンダ (5D/ADM/102) に記載の通り。

### 5.2 Workplan documents carried forward for inclusion in Chapter 2

5D/TEMP/251 と 5D/TEMP/266 は削除 (TG 5/1 関連は終了したため)

他は、アジェンダ (5D/ADM/102) に記載の通り。

### 5.3 Input documents carried forward

#### 5.3.1 GENERAL ASPECTS WORKING GROUP

アジェンダ (5D/ADM/102) に記載の通り。修正無し。

#### 5.3.2 SPECTRUM ASPECTS WORKING GROUP

5D/266 が 2 回書かれているので片方を削除。

5D/425 を追加。

他は、アジェンダ (5D/ADM/102) に記載の通り。

#### 5.3.3 TECHNOLOGY ASPECTS WORKING GROUP

アジェンダ (5D/ADM/102) に記載の通り。修正無し。

## 6 Correspondence Groups and/or Interim Working Group sessions : 無し

## 7 Rapporteur Reports : 無し

## 8 Next Meeting Details

### 8.1 27th Meeting of WP 5D (Note: 7 working day meeting)

場所: カナダ

日程: Tuesday to Wednesday (13-21 June 2017)

カナダが次回ホストとして挨拶。

WP5D 議長: 6 月はジュネーブの会議室確保が難しかったので、カナダのホストに感謝。

その他、寄与文書締切等は、アジェンダ (5D/ADM/102) に記載の通り。

## 9 Perspectives on Future Meetings in 2017

GROUP	No.	FROM	TO	PLACE	COMMENTS
WP 5D	27	13 June 17	21 June 17	Canada	7 working day meeting
WP 5D	28	3 October 17	11 October 17	Germany	7 working day meeting, including a one-day Technology workshop

10 Other business

10.1 Any other business

UAE が、先ほどの議論に関して、UAE としては「SWG/DG」を提案しているということを、議長報告に反映してほしい、と再度要望。→ 議長: 考慮する。

今回合会はこれにて終了。



## **6. 各WG等における主要論議**

### **6.1 WG GENERAL ASPECTS**

(1) 議長: Kyu Jin WEE 氏 (韓国)

(2) 主要メンバー: 日本代表団 (山内、西岡、加藤、新、剛、小松、坂田、鬼頭、石川、岩根、今田、松嶋、菅田、石井)、  
中国、韓国、アメリカ、カナダ、ブラジル、ドイツ、フランス、ロシア、イラン、UAE、Telstra、Ericsson、  
Nokia、ATDI、EBU、BBC 全約 130 名

(3) 入力文書:

下記の通り入力文書の割当が行われた。

#### **WG General Aspects**

5D/376 (ITU-T SG5), 5D/379 (ITU-D SG 2), 5D/381 (ITU-R WP7C), 5D/386 (WP4A),  
5D/395 (WP5A、WP5C), 5D/426 (CCV and SCV)

#### **SWG CIRCULAR**

5D/464 (CJK)

#### **SWG PPDR**

5D/274 (Motorola), 5D/378 (ITU-D SG2), 5D/400 (WP5A), 5D/410 (WP5A)

#### **SWG IMT-AV**

5D/387 (WP6B), 5D/403 (WP5A), 5D/435 (カナダ) and 5D/437 (カナダ), 5D/445 (イラン), 5D/449 (ドイツ),  
5D/451 (フランス), 5D/465 (日本)

#### **SWG USAGE**

5D/399 (Director, BR (3GPP)), 5D/401 (WP5A), 5D/411 (WP5A), 5D/414 (WP1B),  
5D/418 (Director, BR (3GPP)), 5D/436 (カナダ), 5D/444 (アメリカ), 5D/466 (日本),  
5D/493 (バーレーン, エジプト, ヨルダン, クウェート, カタール UAE),  
5D/501 (ドイツ), 5D/505 (Intel), 5D/521 (中国), 5D/494 (ブラジル)

(4) 出力文書:

#### **Chairman WG General Aspect**

5D/TEMP/259: 広帯域の定義に関する ITU-R CCV and ITU-T SCV へのリエゾン文書「発展途上国向けに IMT  
含む広帯域アクセス技術、広帯域の定義は何か？」

5D/TEMP/270: ITU-D SG2 (研究課題 9/2 へのレポート) への回答リエゾン文書  
- 継続中の協働に関する回答リエゾン文書

5D/TEMP/312: WRC-19 議題 1.15 関係の作業計画

#### **SWG IMT-AV**

5D/TEMP/268: SWG IMT-AV 議長報告

5D/TEMP/260: ITU-R WP6B へのリエゾン文書グローバルプラットフォーム (WP5A へ情報のためコピー)

5D/TEMP/261 R1: 新報告案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] へ向けた作業文書

「IMTに特定された1GHz前後のUHF帯における地上系IMTシステムの使用に関する国の経験」

5D/TEMP/262: 報告 ITU-R M.2373-0 (地上 IMT システムでサポートされる AV の性能とアプリケーション) 改訂草案  
案に向けた作業文書

#### **SWG CIRCULAR**

5D/TEMP/281: SWG CIRCULAR 議長報告

5D/TEMP/278 R1: Addendum 2 to Circular Letter 5/LCCE/59 文書

5D/TEMP/279: 外部団体向けリエゾン文書案「IMT-2020 のための地上系無線インタフェースのための

候補無線インタフェース技術提案提出のための案内およびそれに引き続く評価における  
参加への案内に関する更なる情報」

5D/TEMP/280: 回章およびその追補版に関する作業計画

### **SWG PPDR**

5D/TEMP/289: SWG PPDR 議長報告

### **SWG USAGE**

5D/TEMP/244R1: SWG USAGE 議長報告

5D/TEMP/243: WP5A へのリエゾン文書案「新報告草案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] に関する作業」

5D/TEMP/240: 新報告草案 ITU-R M.[IMT. MTC/NB.BB.IOT/ SPECTRUM] へ向けた作業文書

5D/TEMP/241:新報告草案 ITU-R M.[IMT. BY.INDUSTRIES] へ向けた作業文書

5D/TEMP/242: WRC-19 課題 9.1.8 CPM テキストへ向けた作業文書

5D/TEMP/245:新報告案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] の作成のための詳細作業計画

5D/TEMP/246: WRC-19 課題 9.1.8 (MTC) に関連する作業のための詳細作業計画

## **(5) 審議概要:**

### **(5-1) 経緯と所掌**

本 WG では、将来のサービスやマーケットの予測をはじめ、IMT 地上コンポーネントの将来の開発に関する研究課題 ITU-R 229-4/5 の内容の中で、WP5D 内の他の WG が取り扱わない内容を検討対象とする。前会期第 6 回会合で WG-DEVELOPING ASPECTS が本 WG に吸収されたことから、IMT システムの開発と展開において、開発途上国からのニーズに関する検討に関する研究課題 77-7/5 の業務についても本 WG で扱う。

今会期は、WG GENERAL ASPECTS の下に SWG CIRCULAR, SWG PPDR, SWG IMT-AV、および SWG USAGE (第 24 回会合で作られた) を置き、各個別の課題について検討を行う。

各 SWG の所掌は次の通り。

### **SWG IMT-AV**

- ・ 地上 IMT システム上で提供される相互に作用するユニキャストおよびマルチキャストによる映像音声サービスおよびアプリの技術運用特性の検討 (⇒ITU-R 報告 ITU-R M.2373 の改訂)。ここではユーザの進化するニーズおよび要望、新ユーザ行動の傾向を考慮する。
- ・ IMT に特定された 1GHz 前後およびそれ以下の UHF 帯における地上 IMT の展開における、各国が採用した方法、最良の実施方法および経験について ITU-R 報告に纏める。

### **SWG CIRCULAR**

- ・ IMT-2020 候補無線インタフェース技術の提案募集に関する回章の作成、および当該提案に続く評価活動、総意形成、および仕様確立に係る事務手続きについての検討に応じた、適時の情報展開の実施。他の ITU-R の関連グループとの時宜を得た必要な調整。

### **SWG PPDR**

- ・ 改訂決議 646 (Rev.WRC-15) および報告 ITU-R M.2377 と整合するため、「公衆の保護および災害救難 (PPDR) 用広帯域アプリ」に係る報告 ITU-R M.2291-0 の改訂。

### **SWG USAGE**

- ・ IMT に関係する勧告、報告および / あるいはハンドブックと同様、WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 (MTC) のための CPM テキスト案をドラフトすること、並びに勧告 ITU-R M.2083 を補完する、各産業の各部門による IMT の使用について説明する報告の作成。

### **(5-2) 体制**

WG、SWG の議長は以下の通り。

WG GENERAL ASPECTS	議長: Kyu Jin WEE 氏 (韓国)
SWG CIRCULAR	議長: Yong Wu 氏 (Huawei)
SWG PPDR	議長: Bharat BHATIA 氏 (インド)
SWG IMT-AV	議長: Geraldo Neto 氏 (ブラジル)
SWG USAGE	議長: Jayne STANCAVAGE 女史 (アメリカ)

### (5-3) 審議概要と主要結果

本会合期間中に WG GENERAL ASPECTS は 2 回開催された。

#### <主要結果>

- ・ SWG USAGE 議長報告に関し、SWG USAGE 会合で合意できなかった新報告草案 ITU-R M.[IMT.MTC/NB.BB.IOT/SPECTRUM] へ向けた作業文書の作成開始への合意に関し、ある観点での懸念が示され、当該作業文書の作業開始が合意されず、次回会合にその検討に関して議論を継続することとした。
- ・ 2 つの追加の観察があった。
  - ① 課題 9.1.8 の CPM テキストに関し、入力寄与文書がなかったこと。
  - ② 複数国主管庁からの寄与文書 5D/493 で、特に、狭帯域 IoT および MTC のためのスペクトラムの協調使用の観点で、全く議論されなかったこと。
- ・ 新報告草案 ITU-R M.[IMT.MTC/NB.BB.IOT/SPECTRUM] の作成に関する作業に焦点を当てたドラフティンググループ (DG) を作る提案もあった。議長は、第 27 回会合で DG の可能性について検討すると回答。
- ・ WP5D のクローリング・プレナリで承認を求める 6 文書 (5D/TEMP/270, 5D/TEMP/259, 5D/TEMP/243, 5D/TEMP/260, 5D/TEMP/278R1, and 5D/TEMP/279) を WG の出力として上程することにした。
- ・ 次の作業として、更なる作成および作業計画の文書が、議題 1.15 (275-450GHz; WP5D は関係グループ) に加え、5D/ADM/97 で特定されている。そこで、GEN 議長が会合参加者に寄与文書の入力を勧奨した。特に、WRC-19 議題の課題 9.1.8 の準備作業に関する入力寄与文書が求められている。
  - － CPM テキスト案
  - － 決議 958 (WRC-15) への追記における課題 3 (MTC) に関する研究
  - － 議題 1.15 (WP5D は関係グループ)

#### <審議概要>

### **第 1 回 WG GENERAL ASPECTS 会合**

今会合での作業目標について、WG で扱う文書の検討、傘下の 4 つの SWG における作業目標を確認した。

#### ◎ WG で扱う入力文書について

- 376 (ITU-T SG5) “LS on information about work being carried out within work under study in ITU-T Q7/5”
  - ・ 当該リエゾン文書に埋め込まれた参照文書 (TD1597 Rev.3 (GEN/5) ) の 3.7 New Recommendation K.BPrac での修正箇所 (GSMA 提案 (複数ベンダー等が支持するタイトルとスコープの修正および規定 (異なる使用条件の間における移動および携帯装置からの無線電磁界暴露レベルに関する科学的根拠情報) の反映) が TD1736R1 で議論中) について WG GEN 議長が注意喚起した。
  - ・ これに関し、ITU-T と調整し、検討が重ならないようにすべきとイランのコメントがあった。
- 379 (ITU-D SG2) “LS from ITU-D SG2 Q.9/2 to ITU-T and ITU-R SGs on ongoing collaboration”
  - ・ WG GEN 議長から、回答リエゾン文書を発出すると発言。アメリカがボランティアでリエゾン文書を作成することにした。
- 426 (CCV and SCV) “LS to ITU-D SG1 Q2/1 the broadband definition
  - － Broadband access technologies, including IMT, for developing countries. What is the definition of Broadband?”
  - ・ イランから何らかの返事をすべきとのコメントがあり、Q.2/1 にも参加しているというブラジルの代表がボランティアで回答リエゾン文書を作成することにした。

## 第2回 WG General Aspects 会合

### <SWG 議長報告関連>

- ・ PPDR に関し、SWG PPDR 議長が次回に寄与文書入力を求めた。また、前回からのキャリアフォワード文書の取り扱いについて確認。再キャリアフォワードすることとした。
- ・ UAE が SWG USAGE の会合報告の記載内容が議事を反映してない、事前にチェックしてないので合意不可と主張。欠落部分についてオフライン処理をアメリカから提案。また、SWG 議長報告は SWG 議長に一任されており、議長報告の修正は問題となるだけと WG GEN 議長がコメント。SWG 議長は、修正可能とコメント。WG GEN 議長から UAE にテキストでのコメント提出を要請、それを WG GEN 議長報告に含めるとした。UAE は SWG 議長報告に合意してないと強硬に主張を継続。議事進行に影響が出るとして WG GEN 議長が理解を求めた。
- ・ SWG CIRCULAR の会合報告の審議において、参照文書のハイパーリンクに TIES 制限があり一般の閲覧ができないとし、WG GEN 議長が解放を要望。
- ・ 各 SWG 議長から今回の SWG 会合報告を承認。

### <プレナリへの上程を求めた文書>

#### ○ 5D/TEMP/270: Reply LS to ITU-D Study Group 2 (Rapporteur for Question 9/2)

- Reply liaison statement on ongoing collaboration

- ・ UAE が明確な問題点を指摘せず、リエゾン文書の送付に合意できないと発言。ロシアが論点を明確化した反対理由を示すべきとしたが、明日のプレナリで説明するとして、この場で論点を示さなかった。WP5D の最終会合で彼らの意見を提出するとして、一つの主管庁から留保がかかった。WG GEN 議長は、ロシア、WP5D 議長とオフライン議論し、結果を知らせるよう要請。

#### ○ 5D/TEMP/259: LS to ITU-R CCV and ITU-T SCV on broadband definition

- Broadband access technologies, including IMT, for developing countries. What is the definition of Broadband?

- ・ プレナリに送付を承認。

#### ○ 5D/TEMP/243: Draft LS to WP 5A - Work on PDN Report ITU-R [IMT.BY.INDUSTRIES]

- ・ UAE がプレナリで議論したいとし、リエゾン文書送付に反対を表明。ここでも、問題点を明示にせず、プレナリで説明すると回答するのみ。

#### ○ 5D/TEMP/260: LS to ITU-R WP6B (copy for information to ITU-R Working Party 5A) Global Platform

#### ○ 5D/TEMP/278R1: Addendum 2 to Circular Letter 5/LCCE/59

#### ○ 5D/TEMP/279: Draft LS to EOs - Further information on the invitation for submission of proposals for candidate RIT for the terrestrial components of the radio interface(s) for IMT-2020 and invitation to participate in their subsequent evaluation

これら3文書をプレナリに送付することを承認。

### <次回検討>

#### ◎ WP5D 議長報告でキャリアフォワードされる TEMP 文書を確認した。

##### ○ 5D/TEMP/240: Working document towards a PDN Report ITU-R M.[IMT. MTC/NB.BB.IOT/ SPECTRUM]

- ・ (UAE) 決議の複数側面の一面からのみ扱っている。他の面の扱い方について質問。
- ・ (WG GEN 議長) 議論する時間不足を理解。章構成は、アメリカ、UAE が入力したもの。より詳細議論の意向を理解。対応内容については次回議論。SWG USAGE 議長と課題 9.1.8 の進め方について相談する。作業計画を見ると、CPM の作業計画と新報告草案作成の二つの作業計画がある。ここに進め方について一定の回答がある。その上で、当該新報告草案 ITU-R M. [IMT.MTC/NB.BB.IOT/SPECTRUM] についての入力を求めた。
- ・ (UAE) 次回、論点をより明確にする。CPM テキスト作成について DG 議長をする意向を提示。
- ・ (WG GEN 議長) 次回会合に向け、SWG USAGE 議長と調整するとした。

- 5D/TEMP/241, 5D/TEMP/242, 5D/TEMP/245, 5D/TEMP/246R1, 5D/TEMP/261, 5D/TEMP/262, 5D/TEMP/280, 5D/TEMP/296 については議長報告に含めることを確認。
- 5D/381 (WP7C): 議題 1.15 と同じカテゴリーに含まれるとして、次回会合にキャリアフォワードすることとした。
- WP5D 議長が、当該課題 (議題 1.15) については、作業計画を作成した方がいいと提案し、WG GEN 議長が作業計画案 (5D/TEMP/312) を作成し、WP5D#26 議長報告に含めることとした。
- WG GEN 議長が課題 9.1.8 に係る CPM テキストについての入力寄与文書を求めた。  
WP5D 議長からは、第 1 に要望することは CPM テキストに関する寄与文書の入力。  
課題 9.1.8 への入力は異なる側面を有するので、IMT の観点で導かれる寄与文書を求めた。  
CPM テキスト案は WP5A および WP1B にリエゾン文書を送付する。章構成は不明確で、いくつかの関心事は保留されるだろうがその観点は理解していると思う。
- ここで、UAE が発言を求め、「ITU リーガル担当者に確認した。提出された (SWG 議長) 報告は合意されないと受け付けられない。」とだけ発言。

#### (6) 今後の課題

- ・ SWG CIRCULAR に関して、追補第 3 版 (Addendum 3) の提案。
- ・ 次回会合では引き続き、新報告案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] の作業文書の更新。今後、IMT を導入しようとする主管庁の参考となるよう、対象とする周波数情報の明示、ならびに共用・共存検討の情報を含めることを考慮する。
- ・ WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) に係る新報告草案の更新および CPM テキスト案についての議論。
- ・ 課題 9.1.8 (MTC) については、検討の進め方およびその検討体制についても、入力寄与文書に基づき議論される。
- ・ 議題 1.15 「275-450GHz 帯における地上移動および固定業務アプリのための周波数帯の特定の検討」について、入力寄与文書に基づき議論される。
- ・ PPDR に IMT-2020 を利用することに関し、寄与文書入力があったら、その影響範囲を注視する。

### 6.1.1 SWG IMT-AV

- (1) 議長: Geraldo NETO 氏 (ブラジル)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団 (菅田、西岡、鬼頭)、アメリカ、カナダ、フランス、ドイツ、ロシア、BBC 他、全 20 名程度
- (3) 入力文書:
  - 5D/387(WP6B), 5D/403(WP5A), 5D/435(カナダ), 5D/437(カナダ), 5D/445(イラン), 5D/449(ドイツ), 5D/451(フランス), 5D/465(日本)
- (4) 出力文書:
  - 5D/TEMP/260 「グローバルプラットフォーム」に関する WP6B へのリエゾン文書案
  - 5D/TEMP/261 「1GHz 前後および以下で IMT に特定された UHF 帯における地上 IMT システムの使用に関する国の経験」と題する新報告案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] に向けた作業文書
  - 5D/TEMP/262 「地上 IMT システムによって支援される映像音声の能力およびアプリケーション」と題する報告 ITU-R M.2373-0 の改訂案に向けた作業文書
  - 5D/TEMP/268 SWG IMT-AV 会合報告
- (5) 審議概要:
  - (5-1) 所掌と経緯
    - 本 SWG では、第 23 回会合において Ericsson Canada より、“TELEVISION DISTRIBUTION USING

TERRESTRIAL INTERNATIONAL MOBILE TELECOMMUNICATION (IMT) NETWORKS IN THE FREQUENCY RANGE 470-698 MHz” と題する新報告 ITU-R M.[IMT.TV-600] を作成する提案が行われたことを契機として、既存の報告 ITU-R M.2373 の改訂および新報告の作成に関する議論が行われている。

本会合では、報告 ITU-R M.2373 の改訂および新報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] について審議が行われた。

#### (5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に SWG IMT-AV は 4 回開催された。

##### <主要結果>

報告 ITU-R M.2373 の改訂に対しては 1 件の寄与文書があり、その提案を審議して作業文書を更新した。新報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] に関しては、各国の経験を記載しているアネックスにおいて、実際の経験に直接関係しない主観や今後の計画が記載されているとの意見があり、次回以降にアネックスの内容について確認を行うこととなった。また、WP6B からの Global Platform に関するリエゾン文書に対して、懸念があることを示すリエゾン文書を送付した。

##### <審議概要>

報告 ITU-R M.2373 の改訂に関して、カナダより 1 件の入力があり審議が行われた。3 章「関連文書」に対する ITU-R BT.2020 および ITU-T Q.1703 の追加に関して、用語が定義されていることにより追加されていることが確認された。5 章の修正提案に関して、この文書には様々なソースから引用された図があり、読者に誤解を与えるため、図は削除してテキストのみとするべき、また WiFi など IMT 以外で提供されるものも含まれており、本報告のスコップである地上系 IMT ということに反しており、これらの内容を削除してページ数を削減すべきという意見があった。また、2014 年、2016 年のトラヒックの記述について確認があり、次回の情報入力を期待する編集者注記が追加された。8.4 節の追加に関して、RAN に関する記述がないので追加する旨の編集者注記が追加された。9 章の修正に関して、この章に記述するのは IMT-2020 による Audio-Visual の高度化であることを明確にするため、タイトルが修正された。また、この章は Audio-Visual の高度化とは無関係な内容であり不要との意見があり、IMT-2020 の Audio-Visual に関するケーパビリティに関する情報入力を期待する編集者注記が追加された。

新報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] に関しては、本報告のスコップの議論は各国の経験を記載するアネックスの情報が揃ってから行うこととしているため、前回の WP5D と同様にアネックスに記載するのは、実際の経験に基づくものか、計画も含むのかが再度議論となったが、特に結論は得られなかった。また、1.8GHz の経験が入力されたことにより、本報告に記載する周波数帯についても再度議論となり、焦点を当てる周波数ごとに別報告とするという意見もあった。関連文書に ITU-R BT.2301 を追加することに関して、シェアリング・干渉に関する報告であり適切でないとの意見があり、角括弧を付けて次回以降に議論することとした。また、カナダから報告のタイトルの変更が提案されたが、タイトルはスコップとも関係しているとの意見により、変更はされなかった。

WP6B へのリエゾンバックに関しては、アメリカが回答案を作成した。回答案において、コンテンツ保護に関することが WP6B の所掌ではないと記述されていたが、WP5D では所掌について明確ではないため、質問という形式に修正を行い、リエゾン文書を完成した。

#### (6) 今後の課題

次回会合では、報告 ITU-R M.2373 の改訂および新報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] について議論が行われる。

### 6.1.2 SWG CIRCULAR

(1) 議長: Yong Wu 氏 (中国)

(2) 主要メンバ: 日本代表団 (本多、菅田、西岡、石井、新)、アメリカ、カナダ、韓国、Ericsson Canada、

Qualcomm、他全約 20 名程度

(3) 入力文書: 5D/464 (日本、中国、韓国)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/281 SWG CIRCULAR議長報告

5D/TEMP/278(Rev.1) IMT-2020無線インタフェース技術の提案募集の回章 (5/LCCE/59) の追補第2版案

5D/TEMP/279 追補第2版を外部団体へ送付するためのリエゾン文書案

5D/TEMP/280 SWG CIRCULARの詳細作業計画

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG は、IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集に関する回章およびその追補版の作成、“IMT-2020 Background” に関する IMT-2020/1 文書の作成を所掌している。後者の作成作業は、第 24 回会合で完了したため、現在は IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集に関する回章の追補版作成が主な所掌事項となっている。

(5-2) 審議概要と主要結果

- ・ 今会合中は 2 回の SWG 会合を開催し、4 つの TEMP 文書を作成した。

<主要結果>

- ・ 日中韓からの入力文書 (5D/464) の提案に基づき、IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集の回章 (5/LCCE/59) の追補第 2 版の案が完成した (5D/TEMP/278 (Rev.1))。
- ・ 日中韓からの入力文書 (5D/464) の提案に基づき、上記追補第 2 版を外部団体に送付するためのリエゾン文書案が完成した (5D/TEMP/279)。
- ・ 詳細作業計画の見直しを行い更新した (5D/TEMP/280)。

<審議概要>

IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集の回章 (5/LCCE/59) の追補第 2 版の作成

- ・ 日中韓からの入力文書 (5D/464) の提案に基づいて審議が行われた。
- ・ 第 3 章に含める予定であった、文書 IMT-2020/2 ” Submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020” の改訂版に記載されるステップ 2、6 および 7 の条件をまとめた表については、SWG COORDINATION 議長からの提案もあり、削除することにした。
- ・ SWG COORDINATION が作成した IMT-2020 のワークショップの情報は、現時点ではウェブサイトへ掲載されないため、追補第 2 版の添付として情報を提供するとにした。  
(注: かしながら会合後に方針が変更され、IMT-2020 のワークショップの情報は WP 5D のウェブサイトへ掲載されることとなり、追補第 2 版に含まれる説明も、当該ウェブサイトへ誘導する形で情報を提供する形となっている。)
- ・ WG GEN 議長の問題提起により、外部評価団体とは何かを説明するテキストや、外部評価団体として ITU-R への登録を勧奨するテキストが新たに追加された。
- ・ 以上の修正を行って、追補第 2 版の案として、WG GEN へ提出することが合意された。

追補第 2 版を外部団体に送付するためのリエゾン文書の作成

- ・ 日中韓からの入力文書 (5D/464) の提案に基づいて審議が行われ、ほぼ原案通りの形で、WG GEN へ提出することが合意された。

SWG CIRCULAR の詳細作業計画の改訂

- ・ 既存の詳細作業計画について、追補第 3 版の作成に関する項目の修正を行って、キャリアフォワードすることが合意された。

(6) 今後の課題

IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集に関する回章の追補第 3 版について、次回の第 27 回会合で完成させる予定である。また、同様の情報を外部団体にリエゾン文書により発出する予定である。今回の会合の議論状況を踏まえて、SWG CIRCULAR での議論促進のため、次回会合に対しても日本から何らかの提案を行うことが望ましい。

### 6.1.3 SWG PPDR

(1) 議長: Bharat Bhatia 氏 (インド)

(2) 主要メンバ: 日本代表团 (菅田)、アメリカ、カナダ、コロンビア、中国、豪州、全 10 名

(3) 入力文書:

5D/274 (Motorola), 「PPDR 用 5G/IMT-2020」(キャリアフォワード文書)

5D/378 (ITU-D SG2), 「災害軽減および救難における ICT の経験および最良の実施例についての報告に関する WP5A および WP5D へのリエゾン文書」

5D/400 (WP5A), WP5D へのリエゾン文書「ITU-R 勧告 M.1390 の適用可能性に関する更なる情報要求」

5D/410 (WP5A), 「広帯域 PPDR アプリのための IMT の使用に関する WP5D へのリエゾン文書」

(4) 出力文書:

5D/TEMP/289: SWG PPDR 議長報告

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

当面、広帯域 PPDR アプリへの IMT の使用に関する報告 ITU-R M.2291 の改訂を検討する。

決議 646 (WRC-15 改) の改訂、および 2003 年版「PPDR のための無線通信の目標および要求条件」に関する報告 ITU-R M.2033 を 2015 年版「PPDR のための無線通信の目標および要求条件」に関する報告 ITU-R M.2377 へ置き換えことに伴い、2013 年版 報告 ITU-R M.2291 の改訂を検討する。

(5-2) 審議概要と主要結果

今会合期間中、SWG PPDR は、1 回のみ開催された。

#### <主要結果>

- ・ WP5A で PPDR に必要な条件の検討をしており、報告 ITU-R M.2377 を改訂中 (2003 年から更新されていない PPDR 周波数要求条件の見直し。PPDR の要求条件表の再構成。)。当該改訂が、WP5D が作成した広帯域 PPDR アプリへの IMT の使用に関する報告 ITU-R M.2291 に影響する可能性があることから、必要に応じて報告 ITU-R M.2291 を適宜見直す作業を確認した。

#### <審議概要>

- ・ 前回、SWG 議長が有用と評価し、キャリアフォワードされた Motorola からの寄与文書 (IMT-2020 は PPDR のニーズを支援、追加周波数の必要性、高域 / 低域の両周波数の必要性、他周波数帯の使用を排除しない、といった内容で、更なる検討の方向性を示し、提案者が新文書の検討の意向を示した。) に関連した議論については、関連入力寄与文書がなく、討議はなかった。
- ・ 入力文書:
  - ◇ 5D/378 (ITU-D SG2): 「災害回避および救難における ICT 経験および最善の実施例」に日本の例が含まれている。既に報告として承認手続きに載せられることが決まり、今年の 4 月の ITU-D SG2 会合で承認の可否が採決される運びのため、当該リエゾン文書で確認を求められているが、時既に遅しの状態。もし、何かあって改訂するとしても、ITU-D の次会期に提案することになる。
  - ◇ 5D/400 (WP5A): IMT-2000 地上周波数要求条件の計算方法に関する勧告 ITU-R M.1390 (WRC-03 議題 1.3 の下で PPDR 周波数要求条件が評価された。唯一の利用可能なツール (in 1999) )。WP5D は勧告 ITU-R M.1768 で同様の評価方法を作成したが、複数モバイルと固定通信システムの複雑なケースのアプリケーションを研究したもの。勧告 ITU-R M.1390 でモデルパラメータの BB-PPDR システムへの適用に関して列挙された諸点に関する背景情報が 5D/400 に添付されている。WG SPEC に割り当てられた寄与文書。そこで取り



扱いを検討する。(WP5A で PPDR を扱うグループからのリエゾン文書のため、検討対象文書とされた。) WP5A の出力に任せる。

- ◇ 5D/410 (WP5A) リエゾン文書: 報告 ITU-R M.2377 の改訂中。(PPDR 周波数要求条件の見直し。(2003 年から更新されていない) PPDR の要求条件表の再構成。) これらの改訂が、WP5D が作成した報告 ITU-R M.2291 (広帯域 PPDR への IMT の使用) に影響する可能性。会合ではリエゾン文書にもあるように情報として記録された。今後の作業では、報告 ITU-R M.2291 を適宜見直す。

(6) 今後の課題:

- ・ PPDR に IMT-2020 を利用することに関し、寄与文書入力があったら、その影響範囲を注視する。

#### 6.1.4 SWG USAGE

(1) 議長: Jayne STANCAVAGE 女史 (アメリカ)

(2) 主要メンバー: 日本代表团 (菅田、加藤、小松、岩根、石井)、アメリカ、フランス、ロシア、ブラジル、カナダ、中国、韓国、UAE、Ericsson、Huawei 他、約 30 名

(3) 入力文書:

OMTC

5D/401 (WP5A)、

5D/411 (WP5A)、

5D/414 (WP1B)、

5D/418 (Director, BR)、

5D/444 (アメリカ)、

5D/493 (バーレーン, エジプト, ヨルダン, クウェート, カタール, UAE)

OINDUSTRIES

5D/399 (Director, BR)、

5D/436 (カナダ)、

5D/466 (日本)、

5D/494 (ブラジル)、

5D/501 (ドイツ)、

5D/505 (Intel)、

5D/521 (中国)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/244R1: SWG USAGE 議長報告

5D/TEMP/240: 新報告草案 ITU-R M.[IMT. MTC/NB.BB.IOT/ SPECTRUM] へ向けた作業文書

5D/TEMP/241: 新報告草案 ITU-R M.[IMT. BY.INDUSTRIES] へ向けた作業文書

5D/TEMP/242: WRC-19 課題 9.1.8 CPM テキストへ向けた作業文書

5D/TEMP/243: WP5A へのリエゾン文書案「新報告草案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] に関する作

業」

5D/TEMP/245: 新報告案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] の作成のための詳細作業計画

5D/TEMP/246: WRC-19 課題 9.1.8 (MTC) に関連する作業のための詳細作業計画

5D/TEMP/296: 新報告草案 ITU-R M.[IMT.MTC/NB.BB.IOT/SPECTRUM] の作成のための詳細作業

計画

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG は、IMT USAGE および Machine Type Communication (MTC) に関する以下の 2 つのタスクを所掌と

し設置された。

タスク 1: 勧告 ITU-R M.2083 を補完する様々な IMT システムのユースケースに関する業界向けの成果物の作成

タスク 2: WRC-15 決議 958 追記 3 と WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 (MTC) に係る作業

#### (5-2) 審議概要と主要結果

今会合中は7回の SWG 会合を開催し、8 件の TEMP 文書を作成した。

#### <主要結果>

##### (i) 新報告案 ITU-R M.[IMT.BY INDUSTRIES] に関する作業

- ・ 入力寄与文書を当該作業文書 (5D/TEMP/241) に反映。ドラフト作業では、特に、ITS のサブセクションのテキストにおいて、meet や requirement といった条件に関係する表現を使用しないように編集した。
- ・ ITU-R M.[IMT.BY INDUSTRIES] において、鉄道と ITS については、同じテーマで検討していてその条件等についての検討権限を有する WP5A と情報の調整を行うため、WP5A ヘリエゾン文書を発出することに SWG レベルで合意した。(クロージング・プレナリで UAE から、ITS について更なる検討が必要で、リエゾン文書を送付するのは時期尚早だとし、キャリアフォワード扱いとなった。)

##### (ii) WRC-19 課題 9.1.8 (MTC) のドラフト CPM 関連作業

- ・ アメリカ寄与文書 5D/444 をベースに編集用作業文書の作成を進めることで、作業の推進賛成と反対の間で妥協があり、複数国寄与文書およびブラジル寄与文書から課題 9.1.8 に係るテキストを抽出、統合した作業文書を作成し、次回へ継続することとした。(クロージング・プレナリで UAE が当該課題の検討体制について明確化を求めたのに対し、WG GEN 議長、WP5D 議長ともに、それは入力寄与文書に基づいて次回に検討するとし、検討組織体制や検討の進め方等に関する入力寄与文書が次回会合に求められた。)

#### <審議概要>

#### 【INDUSTRIES 関係】

- ・ 新報告草案 ITU-R M.[IMT.BY INDUSTRIES] については、6 件の寄与文書を基に作業文書の更新を行った。
- ・ 同報告案の作業計画に変更はない (最終化は 2018 年 10 月第 31 回会合)。
- ・ 各セクションに係るノートすべきコメント
  - 2. Relevant ITU-R Recommendations and Reports:
    - ◇ 関連文書として報告 ITU-R M.2373 を追加。
    - ◇ IMT 関連が対象で、Vertical なものでも IMT に関連があれば、議論の上、記載する
  - 3.3 Use of spectrum
    - ◇ Licensed Spectrum / Unlicensed spectrum を追加
  - 3.9 Topology, 3.10 Capacity, 3.11 Duplex mode
    - ◇ MTC のセッションで議論予定。
    - ◇ Device to Device や Point-to-Point を区別するのは難しい
  - 4.2 PPDR
    - ◇ 既に IMT-2020 の支援情報を検討する文書があるので、INDUSTRIES の作業文書から追加を求めない。
  - 4.3 Transportation applications
    - ◇ 提案を行ったドイツ・日本・中国および関係者で、包括的なテキストを作成
    - ◇ 提案内容によっては要求条件に関する内容が含まれているので、注意深く扱う必要がある旨のコメント
    - ◇ 日本の寄与文書の通り、ITS の責任グループである 5A へのリエゾン文書の必要性についても、ロシアからコメントあり。
  - 4.3.1 ITS
    - ◇ [Editor's note: Additional information was received in 5D/501. See LS was sent to WP5A from 26<sup>th</sup> meeting.] が追加された。5D/501 はキャリアフォワードしないことを確認。
  - 4.3.2 Cooperative driving support

- ◇ 数値情報の入ったテキストを削除した。
- 4.3.2.x Autonomous driving の表現 → Automated driving に修正
- 4.3.3 Railways or High Speed Train Communication
  - ◇ 質問: terminal density 259,000 UEs/km<sup>2</sup> の根拠、内訳? → 日本の新宿駅の例
  - ◇ 質問: 2020 年のユーザデータレート 20Mb/s の根拠? → 仮定
  - ◇ 質問: 500km/h で想定しているサービス(unicast / multicast / broadcast)? → サービスを特定していない一般的な記載
- 4.3.4 Public Transportation
  - ◇ 配下の Location-based Service について、その内容が Public Transportation の表題に適しているか議論となり、日本が独立したサブセクションとすべきとコメント。
- 4. 8.1 Bring your own doctor
  - ◇ Mobile Health Application とした。
- 4.14 Agriculture
  - ◇ カナダと Intel から入力。包括的なテキストを作成。
- WP5A への ITS に係る問合せリエゾン文書への添付テキスト
  - 要求条件等 WP5A が検討して決める規定に係る具体的な数値情報等については記載せず、一般化した記載とする方向で審議。
    - ◇ 4.3.1 の中国提案の 3GPP での V2X 関連の追記情報について、要求条件に関する記述は、数値はなくても議論が必要
    - ◇ ドイツ提案の 4.3.2.2 Cooperative driving support および 4.3.5 Minimum technical performance requirements for transportation application の具体的な数値情報の明記について、提案の原案テキストのままとするに異議。当該提案テキストの中で、一般的記述を残し、後は提案文書を参照する形のテキストにする案で一旦は落着。しかし、WP5A の所掌範囲に関することについて、IMT-2020 が支援可能な情報を求めるという観点で、当該入力寄与文書を参照すること自体に疑義(アメリカ)。ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] の文書作成の最初の動機は、下記であった。(WG 議長)
      - IMT がこれこれの種類のアプリケーションに適する
      - IMT システムがこのようなアプリケーションにどのように適するか情報を提供する
    - ◇ minimum performance requirement があり、将来の不明確な状況、入力された値が将来にも適合するか不明、特徴を示すならいい。その上で、提案者が次回、次々回に参考文書を入力するようにすべき。WP5A へのリエゾン文書に含めるべきでないコメント。(WG 議長)
    - ◇ 鉄道についてのリエゾン文書について
      - SWG 議長から、リエゾン文書の第 1 節に作成中の新報告草案が埋め込まれ、テキストで WP5A の所掌に含まれるテーマを including で railway, ITS and PPDR を明示し、WP5A 側の担当グループに伝わるように議長間で確認していると説明

#### 【議題 9.1.8 関係】

- WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) については、アメリカ寄与文書 5D/444 をベースに編集作業文書の作成を進めることで、当該文書作成作業の推進派と反対派(周波数 specific で考えるべき。発展途上国に焦点を当てており、廉価であることが重要な要素。議論が進み、宿題として持ち帰り検討した結果、異なる考え方が出てくることもある。それによって、検討の進め方は変わっていいはずといった主旨の発言。) の間で妥協があり、UAE を中心とした複数国寄与文書およびブラジル寄与文書から課題 9.1.8 に係るテキストを抽出、統合した作業文書を作成した。
- NB-IoT と MTC の関係について WG 議長から問題提起があった。

- ◇ UAE の見解:
  - ・ NB-IoT、BB-IoTはその特定される周波数帯 (specified band) に依存してNB-IoTだったり、BB-IoTだったりする。
  - ・ BB-IoT: 手術、Virtual Reality、新 IMT
  - ・ NB-IoT: 廉価、エコシステム、特定のバンドでの使用
  - ・ 発展途上国と先進国で状況が異なる。
- ・ 課題 9.1.8 の議論
  - ◇ アメリカコメント:
    - ・ 協調使用の考え方は、課題 9.1.8 の CPM テキストに関係する。
    - ・ 決議 958 では NB-IoT and BB-IoT の双方を対象として含めている。
  - ◇ SWG 議長の整理
    - ・ 課題 9.1.8 の検討に責任がある。(1年以上前に決定されたこと)
    - ・ 前回議論で、WG SPEC に行く前に課題 9.1.8 については WG GEN で議論が必要とした。
  - ◇ 入力寄与文書のトピックス
    - ・ 5D/401 (WP5A): WP5A での課題 9.1.8 に係るこれまでの活動情報
    - ・ 5D/444 (アメリカ): アメリカは帯域を特定しないことにした。
  - ◇ 統合文書の審議へ向けた議論
    - ・ アメリカ: (SWG 議長の基本認識に基づき) 課題 9.1.8 により地上系 IMT で NB-IoT, BB-IoT の研究に基づくタイトルで、この延長線上で議論できるなら、5D/444 を作業文書のベースに使用することに妥協。
    - ・ UAE: WP5D の任務は、技術、運用、スペクトラム、スペクトラムの協調使用について研究すること
    - ・ 5D/444 にこれらが含まれているか。
    - ・ アメリカ: 4項目とも入っている。5D/493 と協力可能。
    - ・ UAE: 周波数を指定するなら良い。NB / BB があるのでそれを明示すべき。IoT を全ての箇所で明示することを求める。
  - ◇ WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) に係る報告案の最終化は 2018 年 6 月第 30 回会合で既定の通り。

(6) 今後の課題:

- ・ 次回会合では引き続き、新報告案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] の作業文書の更新。今後の参考となる情報を含めること。
- ・ WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) に係る新報告草案の更新および CPM テキスト案についての議論。
- ・ 課題 9.1.8 (MTC) については、検討の進め方およびその検討体制についても、入力寄与文書に基づき議論される。

## 6.2 WG Technology Aspects

(1) 議長: Marc GRANT 氏 (アメリカ、議長代理)

(2) 主要メンバ: 日本代表団 (山内, 西岡, 加藤, 石井, 新, 本多, 鬼頭, 北尾, ベンジャブール, 表, 岩根, 礪, 菅田, 今田, 福本, 小松, 坂田, 松嶋, 朱, 石川)、中国、韓国、アメリカ、イギリス、カナダ、ドイツ、フランス、ロシア、フィンランド、スウェーデン、オーストラリア、ニュージーランド、インド、UAE、イラン他各国、Intel、Nokia、Qualcomm、Ericsson、Telecom Italia、BR 他全 200 名程度

(3) 入力文書:

(3-1a) RSPC 勧告 ITU-R M.1457

5D/374 Att. 5.3 & 5.4 (Carried Forward)

(3-1b) RSPEC 勧告 ITU-R M.2012

5D/429 (ATIS) , 5D/524 (BR)

(3-2) 報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]

5D/428, 501 (ドイツ), 5D/433 (ニュージーランド), 5D/442 (インド), 5D/467 (日本),

5D/481 (韓国), 5D/517 (中国), 5D/508 ((Ericsson, AT&T, CMCC, DaTang, Huawei, Intel,

InterDigital, Telstra, NTT DOCOMO, ZTE)

(3-3) IMT-Advanced 不要輻射勧告 ITU-R M.2070 / ITU-R M.2071

5D/421 (BR/3GPP)

(3-4) 報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]

5D/375 (BR/3GPP), 5D/441r1 (インド), 5D/455,456 (カナダ), 5D/459 (北京郵電大, CMCC, DaTang, ETRI, Huawei, NTT DOCOMO, Samsung, ソフトバンク, Spark NZ, ZTE),

5D/462,463 (Spark NZ, 北京郵電大), 5D/468,469 (日本), 5D/482 (韓国),

5D/506 (CMCC, DaTang, Huawei, Intel, InterDigital, Nokia, NTT DOCOMO, Qualcomm, Spark NZ, Ericsson, ZTE) , 5D/516,518,520 (中国),

5D/509(Intel, Nokia, NTT DOCOMO, Ericsson, Samsung, Telstra)

(3-5a) 報告 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]

5D/470 (日本,韓国)

(3-5b) IMT-2020/2

5D/464 (日本,中国,韓国), 5D/471 (日本,中国), 5D/519 (中国)

(3-5c) IMT-2020 Workshop

5D/464 (日本,中国,韓国), 5D/472 (日本,韓国)

(3-6) その他

5D/377 (ITU-T SG5: Energy Efficiency 関連), 5D/393 (WP5C: WRC-19 A.I 1.14 関連),

5D/396 (WP5A/5C: Infrastructure Sharing 関連), 5D/407 (WP5C: FS/BB 関連),

5D/412 (WP1A: ITU-T G.9700 関連) , 5D/415 (WP1B: Infrastructure Sharing 関連),

5D/416 (WP1B: CRS 関連)

(4) 出 力 文 書:(文書名の最後に c が付いているものは WP5D プレナリで修正があった文書)

5D/TEMP/239	SWG-OOBE 会合報告
5D/TEMP/252	勧告改訂案 ITU-R M.2012-3 に向けた作業文書
5D/TEMP/253	勧告 ITU-R M.2012 第 3 版に向けた改訂に関する作業計画
5D/TEMP/254	勧告 ITU-R M.1457 第 14 版に向けた改訂に関する作業計画
5D/TEMP/255r1c	勧告 ITU-R M.1457 第 14 版の更新スケジュールに関する外部団体へのリエゾン文書
5D/TEMP/256r2	勧告 ITU-R M.1457 第 14 版の更新スケジュールを規定する新 IMT-2000/7 文書
5D/TEMP/264	SWG-IMT SPECIFICATIONS 会合報告
5D/TEMP/282	新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] 作業計画
5D/TEMP/283r1	IMT-2020/2 Process 文書改訂案
5D/TEMP/284	新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]
5D/TEMP/285	SWG-COORDINATION 会合報告
5D/TEMP/286r1	IMT-2020 ワークショップに関する情報文書
5D/TEMP/287c	IMT-2020 ワークショップに関する外部団体へのリエゾン文書
5D/TEMP/297	新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]
5D/TEMP/298	新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 作業計画
5D/TEMP/299	SWG-EVALUATION 会合報告
5D/TEMP/300r1	新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]

5D/TEMP/301	WP1B から届いていた Infrastructure Sharing に関する 回答リエゾン文書
5D/TEMP/305r1	ITU-T SG5 から届いていた Energy Efficiency に関する 回答リエゾン文書
5D/TEMP/308	WP1B から届いていた CRS に関する回答リエゾン文書
5D/TEMP/309	SWG-RADIO ASPECTS 会合報告
5D/TEMP/316	WG-TECH 会合報告

(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勧告、報告の策定・改訂、IMT-2020無線インタフェース開発に向けた技術的検討を所掌としている。

本会合の検討課題は、RSPEC 勧告 ITU-R M.2012 の第3版に向けた検討および RSPC 勧告 ITU-R M.1457 の第14版に向けた改訂準備、IMT-2020無線インタフェース開発のための技術的要求条件を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] の完成、IMT-2020無線インタフェースの評価手法、提案方法等を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL], ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] の検討、開発プロセスを規定するIMT-2020/2改訂文書の完成、および10月に予定されているIMT-2020ワークショップに関する検討であった。

(5-2) 体制

下記の5つのSWGおよびSWG配下のDGという体制で審議を行った。

Group	Chairman	Topic
SWG IMT SPECIFICATIONS	石川 禎典 氏 (日本)	RSPC勧告ITU-R M.1457の第14版に向けた改訂準備、およびRSPEC勧告ITU-R M.2012の第3版に向けた改訂
SWG RADIO ASPECTS	Marc GRANT 氏 (アメリカ)	IMT-2020無線インタフェースの技術的要求条件決定
DG Performance Requirements	Johan SKOLD 氏 (Ericsson)	IMT-2020無線インタフェースの具体的要求条件検討
SWG COORDINATION	本多 美雄 氏 (日本)	IMT-2020無線インタフェースの提案方式検討、IMT-2020 Process文書の改訂検討、およびIMT-2020 Workshopに関する検討
SWG EVALUATION	Ying PENG 女氏 (DaTang) Jungsoo JUNG 氏 (韓国)	IMT-2020無線インタフェースの評価方法の検討
DG- Main Body	Ying PENG 女氏 (DaTang) Jungsoo JUNG 氏 (韓国)	IMT-2020評価に関する新報告案ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 本文の検討
DG Channel Modeling	Jianhua Zhang 女史 (北京郵電大)	IMT-2020評価に関する新報告案ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 追記 (チャンネルモデル部)の検討
SWG OOBE	Uwe LÖWENSTEIN 氏 (ドイツ)	IMT-Advanced無線インタフェースの不要輻射勧告ITU-R M.2070 / M.2071の検討

(5-3) 審議概要と主要結果

本会合期間中、WG TECHNOLOGY ASPECTS は 2 回開催された。

<主要結果>

#### 第 1 回会合

- SWG 構成
  - ・ 今回の会合も SWG-IMT SPECIFICATIONS, SWG-OOBE, SWG-RADIO ASPECTS, SWG-EVALUATION, SWG-COORDINATION の 5 SWG 体制とする。
  - ・ 今回会合の作業を確認。
    - 今回の会合では、新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] を完成させる。
    - また、IMT-2020/2 に関しては、改訂を完成する。
    - EVALUATION, SUBMISSION の開発を続ける。
- プレナリ会合で討議すべき入力
  - ・ 5D/472 は SWG-COORDINATION で取り扱う。
  - ・ 5D/464 は SWG-IMT SPECIFICATIONS から削除。
  - ・ WG-TECH に割り振られた寄与文書は、各 SWG で討議する。
  - ・ 3GPP からのリエゾン文書 5D/421 は WG-SPEC にも関連する。

#### 第 2 回会合

クロージング・プレナリでは、各 SWG の報告、文書の確認・承認を実施した。また、作業計画から 5D/TEMP/280 を削除し、5D/TEMP/252 をキャリアフォワード文書に追加した。

- SWG-COORDINATION
  - ・ SWG-COORDINATION は 5D/TEMP/285 により報告した。
  - ・ IMT-2020/2 の改訂、ワークショップの情報文書・リエゾン文書の作成および ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] の更新を行った。
  - ・ 5D/TEMP/283 に IMT-2020/2 改訂案を作成した。ステップ 2 に関して SWG 後にオフラインで修正要求があり、WG-TECH プレナリで追加修正を行い、同様な修正をステップ 6 にも加えて承認した。
  - ・ 5D/TEMP/282 において ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] の新報告草案を更新し、作業計画を 5D/TEMP/282 で更新した。
  - ・ また、ワークショップの情報を 5D/TEMP/286 に、リエゾン文書案を 5D/TEMP/287 に作成した。これらに修正を加え、それぞれ 5D/TEMP/286r1, 5D/TEMP/287 として承認した。ワークショップの情報は、次回会合で更に具体化する。
- SWG-EVALUATION
  - ・ SWG-EVALUATION は会合内容を 5D/TEMP/299 により報告。
  - ・ ITU-R M.[EVALUATION] を検討。新報告草案を 5D/TEMP/297 に作成した。作業計画は 5D/TEMP/298 に更新した。
  - ・ Energy Efficiency 等の Evaluation Methodology は次回会合で討議する。
  - ・ High speed rural のネットワークレイアウト、パラメータに関しては、次回会合で討議することとし、議長報告に記載。
- SWG-SPECIFICATIONS
  - ・ ITU-R M.1457 に関しては IMT-2000/7 文書案を 5D/TEMP/256r2、外部団体へのリエゾン文書を 5D/TEMP/255r1 に作成し、承認した。
  - ・ ITU-R M.2012 に関しては、作業文書を 5D/TEMP/252 に作成し、キャリアフォワードした。
  - ・ 作業計画に関し、ITU-R M.1457 は 5D/TEMP/254、ITU-R M.2012 は 5D/TEMP/255 に更新した。

- SWG-OOBE
  - ・ SWG-OOBE は 5D/TEMP/239 により会合内容を報告。
  - ・ 今回会合では 3GPP からの RNSS に関するリエゾン文書に関して討議した。
  - ・ WP4A へのリエゾン文書は WG-SPEC で作成するため、特にリエゾン文書は作成しなかった。
- SWG-RADIO ASPECTS
  - ・ SWG-RADIO ASPECTS は 5D/TEMP/209 により報告。
  - ・ ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]に関して討議を行い、完成させた。
  - ・ 修正を加え、新報告案として 5D/TEMP/300r1 で承認。
  - ・ WP1B への Infrastructure sharing 関連のリエゾン文書 (5D/TEMP/301) は承認。
  - ・ WP1B への CRS 関連のリエゾン文書 (5D/TEMP/308) は承認。
  - ・ ITU-T SG5 への Energy Efficiency のリエゾン文書 (5D/TEMP/305) は修正を加え承認。

#### <審議概要>

オープニング・プレナリでは、以下を討議。

- ・ SWG 構成
- ・ プレナリ会合で討議すべき入力

クロージング・プレナリでは、各 SWG の報告、文書の確認・承認を実施。

各 SWG の報告は、以下の通り。

- 1) RSPC 勧告 ITU-R M.1457 関連: IMT-2000 の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.1457 に関しては、今回が第 14 版に向けた改訂スケジュールの決定、および外部団体への連絡を行う X-1 会合であった。会合では、前回会合で作成した新 IMT-2000 文書案および外部団体へのリエゾン文書案 (5D/374 Att. 5.3 および 5.4) の確認を行い、IMT-2000/7 文書案、および外部団体へのリエゾン文書案をそれぞれ 5D/TEMP/256r2、5D/TEMP/255r1 として完成した。これらの文書は WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで修正の上、承認された。IMT-2000/7 は ITU ウェブに掲載される予定であり、リエゾン文書は発出された。なお、5D/TEMP/254 に作業計画を更新した
- 2) RSPEC 勧告 ITU-R M.2012 関連: IMT-Advanced の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.2012 の第 3 版に向けた改訂に関しては、今回で、LTE-Advanced の GCS プロポーネントを代表して ATIS から具体的な改訂内容を提案する入力 (5D/429)、BR から Certification B 情報を連絡する入力 (5D/524)があり、Y+2 会合で必要な情報が揃っていることを確認した。具体的な改訂内容に関しては、3GPP 内の呼称である “LTE- Advanced Pro“ の扱い、Internet of things の省略形等に関して議論を行い、作業文書として 5D/TEMP/252 を作成して次回会合にキャリアフォワードした。なお、第 3 版からトランスポーシング団体に TSDSI が追加されていることを確認し、BR に連絡した。
- 3) 新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] 関連: IMT-2020 無線インタフェースへの要求条件を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] に関しては、今回 5D/428, 5D/501 によりドイツ、5D/433によりニュージーランド、5D/442によりインド、5D/467により日本、5D/481により韓国、5D/517により中国、および 5D/508により Ericsson / AT&T / CMCC / DaTang / Huawei / Intel / InterDigital / NTT DOCOMO / Telstra / ZTE から技術要求条件に関する入力があり、議論を行った。このうち 5D/442 のインド提案は前回会合から継続検討課題となっていた Rural における LMLC (Low Mobility Large Cell: セル半径 8km) の要求値を提案しているものであり、当該条件を別に設けて必須とするかも含めて討議を実施した。結論として、LMLC は必須な条件として別要求値とはせず、Rural に統合する形で記載することで合意した。また、他の要求値についても合意し、文章校正も実施して 5D/TEMP/300r1 で最終化した。本文書は新報告案として WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで合意し、承認を求めて SG5 に上程された。



- 4) 新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 関連: IMT-2020 無線インタフェースの評価手法・評価条件を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に関しては、今回合会で 5D/375 により BR 経由 3GPP、5D/441r1 により インド、5D/455,456 によりカナダ、5D/459 により北京郵電大 / CMCC / DaTang / ETRI / Huawei / NTT DOCOMO / Samsung / ソフトバンク / Spark NZ / ZTE、5D/462,463 により Spark NZ / 北京郵電大、5D/468,469 により日本、5D/482 により韓国、5D/506 により CMCC / DaTang / Huawei / Intel / InterDigital / Nokia / NTT DOCOMO / Qualcomm / Spark NZ / Ericsson / ZTE、5D/509 により Intel / Nokia / NTT DOCOMO / Ericsson / Samsung / Telstra、および 5D/516, 5D/518, 5D/520 により中国から入力があり議論を行った。このうち 5D/375 (BR/3GPP)、5D/455 (カナダ)、5D/459 (北京郵電大、CMCC、DaTang、ETRI、Huawei、NTT DOCOMO、Samsung、ソフトバンク、Spark NZ、ZTE)、5D/462, 5D/463 (Spark NZ、北京郵電大)、5D/469 (日本)、5D/509 (Intel、Nokia、NTT DOCOMO、Ericsson、Samsung、Telstra)、および 5D/520 (中国)はチャンネルモデルに関する内容である。

新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に関して、本文については、評価方法、評価条件および各パラメータに関する検討を行った。今回特に議論となったのは、インドから提案されている LMLC に関するパラメータ、および高速移動に関するレイアウトとパラメータに関してであった。このうち LMLC に関しては必須としないことで暫定合意して本文に盛り込み、高速移動に関しては中国案と日本案の両者を継続検討として議長報告に記載した。

チャンネルモデルに関しては、会合前にオフラインで議論をした結果が 5D/459 で入力されており、これを基に文書の分量削減と文書品質の向上を図った。

これらの議論を基に文書を 5D/TEMP/297 に更新し、文書ステータスを新報告草案に格上げした。本新報告は第 27 回会合で完成する予定である。

- 5) 新報告 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] 関連: IMT-2020 無線インタフェースの提案方法およびテンプレートを規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]に関しては、今回合会で 5D/470 により日本、中国から共同寄与文書の入力があり議論を行った。提案テンプレートの確認、および文章の品質向上を行って文書を 5D/TEMP/284 に更新し、ステータスを新報告草案に格上げした。ただし、前回会合で合意していた周波数要求条件に関して、Nokia から募集時点において無線通信規則で特定されていない周波数帯域 (24.25 GHz 以上) に対する適用性についての適合 (Compliance) テンプレートの記載について疑義が表明され、次回会合で再度討議を行うこととなった。本新報告は第 27 回会合で完成する予定である。
- 6) IMT-2020 Process 文書 : IMT-2020 無線インタフェースの開発プロセスを記載する IMT-2020/2 文書に関しては、今回 5D/464 により日本、中国、韓国、5D/471 により日本、中国、5D/519 により中国から入力があり議論を実施した。このうち 5D/464 (日本、中国、韓国) は本文書完成後の回章に関する内容であり、実際の改訂最終案である 5D/471 (日本、中国)、5D/519 (中国) を基に議論を実施した。今回の改訂で規定すべきステップ 2 (提案作成)、ステップ 6 (提案評価後のアセスメント)、ステップ 7 (勧告へ盛り込みを行う無線インタフェース技術選定) の条件に関しては早い段階で合意したが、具体的な文章、特に周波数・サービスの要求条件に関する記載方法等に関して意見が纏まらず、最終的に WG-TECH プレナリで 5D/TEMP/283r1 として完成し合意した。本文書は WP5D プレナリで承認され、IMT-2020/2 Rev.1 として ITU ウェブに掲載されると共に、回章 5/LCCE/59 追補第 2 版 (Addendum 2) およびリエゾン文書に記載され、ITU メンバと外部団体に連絡された。
- 7) IMT-2020 ワークショップ: 10 月開催予定の IMT-2020 ワークショップに関しては、今回 5D/464 により日本、中国、韓国、5D/472 により日本、韓国から入力があり議論を実施した。このうち 5D/464 (日本、中国、韓国) は本文書完成後の回章に関する内容である。実際のワークショップに関する提案である 5D/472 (日本、韓国) を基に議論を実施し、ワークショップの目的を IMT-2020 無線インタフェース開発のプロセス、要求条件、

評価に関する説明と、提案候補者、評価団体からの情報入力、市場関係者等との情報共有を主とするという形で合意した。また、詳細な発表者、スケジュール等は次回会合で再度討議することとして今回は記載を省略した。これらの内容を記載して、情報文書を 5D/TEMP/286r1、外部団体へのリエゾン文書を 5D/TEMP/287 に作成した。これらの文書は WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで承認され、リエゾン文書は発出された。なお、本情報は回章 5/LCCE/59 追補第 2 版 (Addendum 2) でも ITU メンバに連絡される。

8) 不要輻射勧告関連: 今回会合では、勧告 ITU-R M.2070 および M.2071 の第 1 版改訂に際して議論となった測位衛星 (RNSS) の保護に関して、3GPP からリエゾンバックが入力され、確認を行った。3GPP では RNSS に特化した干渉検討を実施しておらず、また帯域外スプリアスは帯域幅の 250%離れた周波数からを対象としているとの回答であった。よって SWG ではこれを確認したのみで新たなアクションを行わず、WP4C へのリエゾン文書を作成している WG-SPEC へ情報提供を行うと共に、WP4C から新たな情報入力があった場合には別途 3GPP に対してリエゾン文書を送ることを合意した。

9) その他 :

WP1B から届いていた Infrastructure Sharing (Regulatory tool) に関するリエゾン文書 (5D/415) に関しては、今回会合で、5D/396 にて WP5A / 5C からの関連リエゾン文書のコピーが入力されてオフラインで討議を行い、WP1B への回答リエゾン文書を 5D/TEMP/301 に作成、WG-TECH, WP5D プレナリで承認され発出された。WP1B から届いていた CRS に関するリエゾン文書 (5D/416) についても討議を行い、回答リエゾン文書を 5D/TEMP/308 に作成、WG-TECH, WP5D プレナリで承認され発出された。また、ITU-T SG5 から入力された Energy Efficiency に関するリエゾン文書 5D/377 に関しては、今後とも情報共有を行う旨のリエゾン文書を 5D/TEMP/305r1 に作成、WG-TECH, WP5D プレナリで承認して発出した。

(6) SG5 に承認を求める文書

5D/TEMP/300r1 (新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ])

(7) Carry forward documents

今会合では、下記文書を次回会合へキャリーフォワードすることにした。なお、作業計画は AH-WORKPLAN 側の報告に含まれる。

5D/TEMP/252	勧告改訂案 ITU-R M.2012-3 に向けた作業文書
5D/TEMP/284	新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]
5D/TEMP/297	新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]
5D/393	WP5C からの WRC-19 議題 1.14 関連のリエゾン文書
5D/TEMP/253	勧告 ITU-R M.2012 第 3 版に向けた改訂に関する作業計画
5D/TEMP/254	勧告改訂案 ITU-R M.1457 第 14 版に向けた作業計画
5D/TEMP/282	新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] 作業計画
5D/TEMP/298	新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 作業計画

(8) Bookshelf に入れた文書

無。

## 6.2.1 SWG IMT SPECIFICATIONS

(1) 議長: 石川 禎典氏 (日本)

(2) 主要メンバ: 日本代表团 (加藤、本多、石井)、中国、韓国、アメリカ、ドイツ他全 30 名程度

(3) 入力文書:

ITU-R M.1457: 5D/374 Att. 5.3 & 5.4 (Carried Forward)

ITU-R M.2012: 5D/429 (ATIS) , 5D/524 (BR)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/252	勧告改訂案 ITU-R M.2012-3 に向けた作業文書
5D/TEMP/253	勧告 ITU-R M.2012 第 3 版に向けた改訂に関する作業計画
5D/TEMP/254	勧告改訂案 ITU-R M.1457 第 14 版に向けた作業計画
5D/TEMP/255r1	勧告 ITU-R M.1457 第 14 版に向けた外部団体へのリエゾン文書
5D/TEMP/256r2	IMT-2000/7 文書案
5D/TEMP/264	SWG-IMT SPECIFICATIONS 会合報告

(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、および研究課題 (Question) に対する検討である。既存勧告とは、地上系 IMT-2000 詳細無線インタフェース仕様に関する勧告 ITU-R M.1457、IMT-2000 アクセスネットワークのためのサービス要求性能と品質に関する勧告 ITU-R M.1079 および地上系 IMT-Advanced 詳細無線インタフェース仕様 ITU-R M.2012 であり、今回会合では地上系 IMT-Advanced 詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.2012 の第 3 版に向けた改訂、および地上系 IMT-2000 詳細無線勧告 ITU-R M.1457 の第 14 版へ向けた改訂準備の論議が実施された。

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中、SWG IMT SPECIFICATIONS は 2 回開催された。

<主要結果>

- ・ IMT-2000 詳細無線勧告 ITU-R M.1457 に関しては、第 14 版に向けた改訂の準備を行って改訂スケジュールを規定する新 IMT-2000 文書 (IMT-2000/7) および外部団体へのリエゾン文書を完成し、IMT-2000/7 は ITU ウェブに掲載するとともにリエゾン文書を発出した。
- ・ IMT-Advanced 詳細無線勧告 ITU-R M.2012 に関しては、今回 LTE-Advanced の GCS プロポーネントから改訂内容の入力があり、内容を確認して作業文書を作成した。
- ・ また、勧告 ITU-R M.2012 第 3 版から LTE-Advanced のトランスポーディング団体に TSDSI を追加することが確認された。

<審議概要>

・ 勧告 ITU-R M.1457-14

IMT-2000 の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.1457 に関しては、今回が第 14 版に向けたスケジュール確定および外部団体へのリエゾン文書を発出する X-1 会合の予定となっていた。

今回会合では、前回会合で作成し、キャリアフォワードした新 IMT-2000 文書案 (5D/374 Att. 5.3) および、外部団体へのリエゾン文書案 (5D/374 Att.5.4) を基に討議を実施した。

会合ではキャリアフォワードされた文書の内容を確認し、変更の必要が無いことを合意して、新 IMT-2000 文書を 5D/TEMP/256 に外部団体へのリエゾン文書を 5D/TEMP/255 に作成した。前者は WG-TECH プレナリにおいて編集上の修正を加え、WP5D プレナリで承認の上 ITU ウェブに IMT-2000/7 として掲載する。後者は WG-TECH プレナリ、および WP5D プレナリで編集上の修正を加えて承認の上、発出した。

なお、ITU-R M.1457 第 14 版に向けた改訂に関する作業計画は 5D/TEMP/254 に更新した。

・ 勧告 ITU-R M.2012-3

IMT-Advanced の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.2012 に関しては、今回が第 3 版に向けた改訂における会合 Y+2A の予定となっていた。今回会合の討議項目は GCS プロポーネントから入力された具体的な改訂提案の確認である。

勧告の改訂に関しては、5D/429 により LTE-Advanced の GCS プロポーネントを代表して ATIS から改訂に必

要な情報（追加機能の説明、具体的変更提案、GCS、適合テンプレート等）の入力、および BR から Certification B 情報の入力があり、これらを基に議論を実施した。

Certification B においては、トランスポーシング団体に TSDSI を追加することが連絡され、会合ではこれを確認して BR に報告を行った。

また、その他の情報に関しては Y+2 会合で必要なものが揃っていることも確認し、具体的な変更提案についての討議・確認を実施した。

まず、3GPP 内で Release 13 以降の LTE 仕様の名称である“LTE-Advanced Pro”の記載を提案したことに対して、記載箇所が SRIT 名称の“LTE-Advanced”を説明する脚注の修正とすることの是非に関して討議し、現状の記載が当該無線インタフェースを IMT-Advanced として採用するに伴い規定した ITU 内での LTE-Advanced の定義を示す文章であるため不適であるとの結論となった。これに代わる記載位置に関しては、議長が 1.2 章（具体的な仕様一覧を記載する章）での脚注における記載を提案したが、議論の結果 1.1 章で 3GPP 用語の説明を記載している箇所への追加という形で合意した。

また、“Internet of things”の省略形として“IoT”と“loT”の2種類の記載があったためこれを統一することを検討した。結論として寄与文書中の追加機能の説明、および勧告本文の修正提案の中で最初に記載され、略語を規定している箇所の記載が“IoT”であったため当該表記に統一することに合意した。

その他編集上の修正を加えて 5D/TEMP/252 に第 3 版に向けた勧告改訂案に向けた作業文書を作成し、次回会合にキャリアフォワードした。

第 3 版に向けた改訂に関する会合 Y+2 の状況は下記である。

Sec	RIT/SRIT Name	GCS Proponents	Meeting Y input WP 5D #24	Meeting Y+1 input WP 5D #25	Meeting Y+2 input #26	Transposing organizations for Rev. 3
追記 1	LTE-Advanced	ARIB, ATIS, CCSA, ETSI, TTA, TTC, <u>TSDSI (新規追加)</u>	5D/134 5D/230	5D/294	5D/429	ARIB, ATIS, CCSA, ETSI, TTA, TTC, <u>TSDSI (新規追加)</u>
追記 2	WirelessMAN-Advanced	IEEE	-	-	-	-

第 3 版に盛り込まれる新規無線インタフェース無。(締め切りまでに入力無)。

なお、勧告 ITU-R M.2012 第 3 版に向けた改訂に関する作業計画は 5D/TEMP/253 に更新した。

(6) 今後の課題:

- ・ 勧告 ITU-R M.1457 の第 14 版に向けた改訂に関して ARIB / TTC は CDMA DS, MC, TDD の GCS プロポーネントとして次回会合で必要な入力を行う必要がある。

**6.2.2 SWG RADIO ASPECTS**

(1) 議長: Marc Grant 氏 (アメリカ)

(2) 主要メンバ: 日本代表団 (山内、ベンジャブール、北尾、新、剛、本多、鬼頭、石川、朱、西岡、石井、岩根)、中国、韓国、アメリカ、カナダ、ドイツ、フランス、インド、南アフリカ、ジンバブエ、セクターメンバ、他、合計約 50 名

(3) 入力文書:

リエゾン入力 5D/377 (ITU-T SG5), 5D/393 (WP5C), 5D/396 (WP5A and WP5C), 5D/407 (WP5C), 5D/412 (WP1A),

5D/415 (WP1B), 5D/416 (WP1B)

ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] 関連

5D/428 (ドイツ), 5D/433 (ニュージーランド), 5D/442 (インド), 5D/467 (日本),  
5D/481 (韓国), 5D/501 (ドイツ), 5D/508 (複数セクターメンバー連名), 5D/517 (中国)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/309	SWG RADIO ASPECTS 会合報告
5D/TEMP/300	新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]
5D/TEMP/305	ITU-T SG5 への回答リエゾン文書案 * 5D/377 に対する回答案
5D/TEMP/301	WP1B への回答リエゾン文書案 * 5D/415 に対する回答案
5D/TEMP/308	WP1B への回答リエゾン文書案 * 5D/416 に対する回答案

(5) キャリーフォワード文書:

5D/393 WP5C からのリエゾン文書

(6) 審議概要:

(6-1) 所掌と経緯

本 SWG は、IMT の無線関連技術全般を所掌としており、特に第 26 回会合は、IMT-2020 無線インタフェースの技術性能要件に関する新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] の完成が主要かつ重要な事項である。

(6-2) 審議概要と主要結果

・今回回会合では、SWG RADIO ASPECTS は 2 回開催された。また、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] の数値および文案を検討する DG Performance Requirements (DG 議長:Johan Skold 氏 [Ericsson]) が前回会合に引き続き設置され、DG 会合が 11 回開催された。

<主要結果>

・新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] に関して、技術要件全 13 項目について、要求数値を合意し、新報告案として完成させた。なお、日本提案は概ね反映されている。

・入力されたリエゾン文書を扱い、ITU-T SG5 への回答リエゾン文書案 1 件、および WP1B への回答リエゾン文書案 2 件を作成した。これら 3 件の回答リエゾン文書案は、その後の WG TECH およびクローリング・プレナリで承認された。

<審議概要>

a) 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] の作成

SWG において関連入力文書が紹介された後、DG において 13 項目の要求値と文書全体について審議を行った。要求値は全 13 項目について合意したが、その際、インドが 5D/442 で新たに提案した試験環境 LMLC (Low Mobility Large Cell rural) の扱いと LMLC に対応する要求値の是非が 1 つの大きな論点となった。また、今回ドイツが 4 章冒頭部に「他産業の IMT 利用に関する要求条件として新報告案 ITU-R M.[IMT.BY INDUSTRIES] を参照する文章を入れる」ように 5D/501 で提案したため、その扱いを審議し、ドイツ提案をかなり和らげた形で文章追加を行った。その他、全体にわたって文章の精査を行った。

その結果、文書のステータスを新報告草案から新報告案に格上げし、本新報告案の開発作業を完了した。

全 13 項目の各々に関する主な審議内容と結果を下記①～⑬に、および上述のドイツの 5D/501 による提案に関する審議内容と結果を⑭に記す。

① Peak data rate

・前回合意済み。(下りリンク 20 Gbit/s、上りリンク 10 Gbit/s、eMBB における評価が目的)

② Peak spectral efficiency

・前回合意済み。(下りリンク 30 bit/s/Hz、上りリンク 15 bit/s/Hz、eMBB における評価が目的)

③ User experienced data rate

- ・数値は、前回の [ ] をはずして、下りリンク 100 Mbit/s、上りリンク 50 Mbit/s で合意。
- ・試験環境は、Dense Urban-eMBB で前回合意済み (変更無し)。
- ・上記要求値の条件として、前回までの記述では、"These values are defined assuming supportable bandwidth in a single band or across multiple bands as described in report ITU-R M.[IMT-2020.Eval]..." となっていたが、このマルチバンドの記述について、中国が削除を提案。韓国は削除に反対。議論の結果、ここではシングルバンドもマルチバンドも記載せずに、単に "These values are defined assuming supportable bandwidth as described in report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]..." とすることで合意した。あわせて、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の方でも、マルチバンドをマルチレイヤに修正することを合意した。

④ 5th percentile user spectral efficiency

・数値は、前回の [ ] をはずして、下記表のように合意した。

Test environment	Downlink (bit/s/Hz)	Uplink (bit/s/Hz)
Indoor hotspot – eMBB	0.3	0.21
Dense urban – eMBB (NOTE 1)	0.225	0.15
Rural – eMBB	0.12	0.045

- ・合意に至る過程で、5D/442 (インド) の LMLC の扱いで大きな議論があった。  
インドは、上記表に試験環境 Rural-eMBB LMLC として新しい行の追加を提案。要求値は、下りリンク 0.04、上りリンク 0.003。  
→ しかし、日本、韓国が、新しい試験環境を作ることに反対した。  
→ インドは次善策として試験環境としては Rural-eMBB のままで、そこに通常と LMLC の 2 つの設定 (configuration) を作って 2 種類の要求値を記載することを提案。ただし、インドは、それら 2 種類の設定と要求値は、提案者がどちらかを選ぶオプション扱いではなく、必須とすることを主張 (特に LMLC を必須扱いにすることを主張)。インドは、オフラインでアフリカ諸国等へ訴え、南アフリカ、ジンバブエ、が、インドの状況 (途上国では LMLC が重要) は多くのアフリカの国にあてはまるので考慮してほしい、と発言。フランスもインドを擁護するコメント。  
→ 日本、韓国、Qualcomm 等は、前回までの他の項目での議論 (各陣営の妥協結果) に合わせて、複数の設定がある場合は、どれか 1 つを選ぶオプションとすべき、過去の議論の経緯を踏まえると必須にすべきではない、と主張。  
→ 日本から、要求値ではなく、リンクバジェットで示すことを提案。  
→ 結果、LMLC のセルエッジに対する性能は、リンクバジェットで示すこととし、上記の表の通り、LMLC に対応する要求値は追加せず、上記表の下に、この要求値は LMLC には適用されない、と記載することで、インドも合意した。なお、LMLC のセルエッジの性能はリンクバジェットで示すこと、と明記してほしいとインドが要望したが、それは requirement ではないため、ここに書くのは不適切、反映方法は別途検討、となった。

⑤ Average spectral efficiency

・数値は、前回の [ ] をはずして、下記表のように合意した。なお、Rural-eMBB の上りリンクの値のみ、後述のインドの LMLC 提案を考慮して、前回の [2.1] から 1.6 に変更された。

Test environment	Downlink	Uplink
------------------	----------	--------

	(bit/s/Hz/TRP)	(bit/s/Hz/TRP)
Indoor hotspot – eMBB	9	6.75
Dense urban – eMBB (NOTE 1)	7.8	5.4
Rural – eMBB	3.3	1.6

- ④と同様に、合意に至る過程で、5D/442 (インド) の LMLC の扱いで大きな議論があった。  
インドは、上記表に試験環境 Rural-eMBB LMLC として新しい行の追加を提案。要求値は、下りリンク 3.8、上りリンク 1.6。

→ LMLC の是非は、④と同様の議論。

- 本項目では、Rural-eMBB は、通常の設定と LMLC の設定の両方に適用される要求値 1 つを決めることとなり、双方が譲歩した結果、上記値にて合意。なお、この数値が LMLC にも適用されること、また LMLC の場合はセル間距離 8km であること、をぜひここにも書いてほしいとインドが要望し、"The performance requirement for Rural-eMBB is also applicable to Rural-eMBB LMLC which is one of the evaluation configurations under the Rural- eMBB test environment. The details (e.g. 8 km inter-site distance) can be found in Report ITU R M.[IMT-2020.EVAL]." との文章が追加された。

#### ⑥ Area traffic capacity

- ・数値は、前回の [ ] をはずして、10 Mbit/s/m<sup>2</sup> で合意。なお、この値は、"minimum requirement" ではなく "target value" と記載することを前回合意済み (変更無し)。
- ・試験環境は、Indoor-Hotspot –eMBB で前回合意済み (変更無し)。
- ・③と同様に、本数値の条件として、シングルバンド、マルチバンド、の記述は本報告案からは削除。

#### ⑦ Latency

##### ア) User plane latency

- ・数値は、前回の [ ] をはずして、eMBB で 4ms、URLLC で 1ms、で合意。(URLLC の 1ms はすでに前回合意済みで変更無し)。

##### イ) Control plane latency

- ・eMBB も URLLC も同じ値 (1つの値) として、20ms とすることで合意。
- ・韓国が 10ms と短くすることにこだわったが ("connectionless data transmission" などで 10ms は可能、と)、最終的には、"Proponents are encouraged to consider lower control plane latency, e.g. 10 ms." という文章を追記して、合意。

#### ⑧ Connection density

- ・数値は、前回の [ ] をはずして、1 000 000 devices per km<sup>2</sup> で合意。

#### ⑨ Energy efficiency

- ・評価方法を analysis として定量的な要求値を入れるか、inspection として定性的な要求内容とするか、の方針をまず議論。今回の入力寄与文書としては、

日本 (5D/467)、韓国 (5D/481)、中国 (5D/517) が inspection を提案。

ドイツ[CEPT を代表して] (5D/428) が、analysis として現行テキスト案のまま値は 90%を提案。

マルチカンパニー (5D/508): option A として analysis、option B として inspection を提案。

- が、審議において、ドイツは「意見の大勢が inspection ならそれに従う」とコメント、Qualcomm は「マルチカンパニー寄与文書に連名はしているが、inspection を支持する」とコメント。他に意見は出ず、inspection とすることで合意した。

- ・上記 inspection とする方針に合わせて、文章を修正し、要求内容は "The RIT/SRIT shall have the capability to support a high sleep ratio and long sleep duration. Proponents are encouraged to

describe other mechanisms of the RIT/SRIT that improve the support of energy efficient operation for both network and device.” で合意。

#### ⑩ Reliability

- ・数値は、前回の [ ] をはずして、 $1-10^{-5}$ で合意。また、条件の "within 1 ms" についても前回の [ ] をはずして合意。
- ・適用は URLLC のみで前回合意済み (変更無し)。
- ・上りリンク、下りリンクの両方とする (中国案) か、上りリンクのみとする (韓国案) か、が議論になった。本報告案には上りリンク / 下りリンクについては記載せず、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の方で次回会合で決めることとなった。
- ・パケットサイズに関しても、議論となった。今回の入力寄与文書としては、  
日本 (5D/467)、マルチカンパニー (5D/508) は、32 bytes を提案。  
中国 (5D/517) は、20 か 32 のどちらかなら良いとの意図で [20/32 bytes] を提案。  
韓国 (5D/481) は、AR/VR (バーチャルリアリティ) に必要として 100 bytes を提案。  
中国、韓国、日本でオフライン協議を行った結果、最終的には韓国が妥協し、要求値に対応する条件としては 32 bytes とし、"Proponents are encouraged to consider larger packet sizes, e.g. layer 2 PDU size of up to 100 bytes." という文章を追記することで合意した。

#### ⑪ Mobility

- ・クラス分けの、Pedestrian と Vehicular の境界の速度については、日本提案 (5D/467) 等により、前回の [3] km/h から IMT-Advanced の時と同じ 10 km/h に変更して、合意。
- ・表 3 の Rural の欄には、インドからの要望により、Pedestrian も追記。
- ・上りリンクのみで規定するか、下りリンクについても規定するか、については、中国のみが上りリンク、下りリンクの両方で規定することを提案。他の提案はすべて上りリンクのみ。中国は、移動機用チップセットが高速移動に伴うドップラーシフトに対応する必要があるため下りリンクの規定も必要、と説明。オフラインの結果、最終的には中国が譲歩し、規定は上りリンクのみとし、"proponents are encouraged to consider the downlink mobility performance." という文章を追加することで合意した。
- ・表 4 の要求値は、前回すべて TBD となっていたため、今回の各寄与文書ですべて異なる値の提案となった。特に、中国は、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の方で高速鉄道用の設定 (configuration) を今回提案してきており、それに合わせて要求値も高い数値を提案。長時間の議論およびオフライン協議の結果 (お互いに技術的な言い分はあるものの、決まり方としては、技術的な根拠というよりも各提案数値の中間的な値へ歩み寄りの結果)、以下の内容で合意。

Test environment	Normalized traffic channel link data rate (Bit/s/Hz)	Mobility (km/h)
Indoor Hotspot – eMBB	1.5	10
Dense Urban – eMBB	1.12	30
Rural – eMBB	0.8	120
	0.45	500

- ・アンテナ構成は、ここには記載せず、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に記載することとなった。

#### ⑫ Mobility interruption time

- ・前回合意済み。(最短として 0 ms)

#### ⑬ Bandwidth

- ・eMBB に適用とするか、全般的な要求とするか、について、日本 (5D/467) は eMBB に適用することを提案し、韓国は日本提案を支持するコメント。ドイツは前回第 25 回会合同様に、これは一般的なものだと、



eMBB に限定する記述に懸念を表明。また、DG 議長は、本項目は他の項目と異なり、周波数に関することなので少し別の配慮も必要かもしれない、とコメント。ドイツがとりまとめてオフラインでテキスト案を作成した結果、eMBB 等の記述は入れず、"The bandwidth capability of the RIT/SRIT is defined for the purpose of IMT-2020 evaluation." と記載することで合意した。

・数値については、ニュージーランド (5D/433) が、誤解を招くとして全て削除することを提案したが、本項目の定義・用途を説明する文章を追加することで誤解は防げると WP5D 議長が説明。ニュージーランドも納得した。そして、他の提案すべてが前回の [] をはずして、at least 100MHz、上は1GHzまで、として合意した。

・ただし、上の 1GHz まで、の書き方については、各提案で微妙に差異あり。ドイツ、中国、マルチカンパニーの寄与文書では、requirement は at least 100MHz までで止め、それとは文章を分けて 1GHz を記載している。これに対して、韓国は requirement を 100MHz up to ... 1GHz とすることを要望。オフラインの結果、"The requirement for bandwidth is at least 100 MHz. The RIT/SRIT shall support bandwidths up to 1 GHz for operation in higher frequency bands (e.g. above 6 GHz)." とすることで合意した。

・。

#### ⑭ 4 章冒頭部

・ドイツ (5D/501) が、特定の産業に必要な性能に関して新報告案 ITU-R M.[IMT.BY INDUSTRIES] を参照するように 4 章冒頭部に文章を追加することを提案。

→ これに対して、要求事項の追加と誤解されかねない、との意見が多く示された (韓国、フランス、Qualcomm、Telecom Italia、等)。

→ しかし、ドイツは文章追加にこだわり、表現をかなり和らげたテキストを追加する方向で、調整が図られた。

→ 文章を何度も精査した結果、"Further information on specific industry needs using the terrestrial component of IMT-2020 may be found in other ITU-R reports on IMT-2020." という文章を追加することで合意。

#### b) リエゾン文書

##### ・5D/377 (ITU-T SG5)

5D/377 (ITU-T SG5) は、ITU-T SG5 が新しい作業項目 "Energy efficiency Metrics and measurement methodology for 5G solutions" を承認したことを周知し、この作業に対して入力を要請する ITU-T SG5 からのリエゾン文書。

韓国が、「ITU-T SG5 では機器のエネルギー効率の測定基準を決めようとしているようで、WP5D の新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] における Energy Efficiency の評価とは趣旨がかなり異なる」とコメントした。

→ 回答リエゾン文書案を作成し、WG-TECH で若干の修正を加えたものがクロージング・プレナリで承認された(5D/TEMP/305r1)。回答では、WP5D は「ITU-T の新勧告案は 5G 技術による機器／ソリューションに対する測定基準を記載しようとしているもので、5G 技術／機器／ソリューションの評価につながるものではない」と理解したことを説明し、また、カナダの提案にしたがって ITU-R 決議 60 "Reduction of energy consumption for environmental protection and mitigating climate change by use of ICT/radiocommunication technologies and systems" について言及している。

##### ・5D/393 (WP5C)

5D/393 (WP5C)は、high-altitude platform stations (HAPS) に関する WP5C からのリエゾン文書。

→ 回答は WP5C の次回会合 (11 月) に間に合えば良いため、キャリアフォワードして次回 WP5D 第 27 回会合 (6 月) において回答案を作成する。

・5D/396 (WP5A and WP5C)

5D/396 (WP5A and WP5C) は、新報告草案 ITU-R SM.[INNOVATIVE REGULATORY TOOLS] に関する WP5A と WP5C から WP1B への回答リエゾン文書。WP5D は COPY として受領しているため、情報として了知し、回答リエゾン文書等の特段の対応は無し。

・5D/407 (WP5C)

5D/407 (WP5C) は、新報告案 ITU-R F.[FS IMT/BB] の完成を知らせる WP5C からのリエゾン文書。すでに新報告案として完成し、リエゾン文書も "For information" として発出されているため、情報として了知し、回答リエゾン文書等の特段の対応は無し。

・5D/412 (WP1A)

5D/412 (WP1A) は、勧告 ITU-T G.9700 改正第1版 (Amendment 1) に関する WP1A から ITU-T SG15 へのリエゾン文書。WP5D は COPY として受領しているため、情報として了知し、回答リエゾン文書等の特段の対応は無し。

・5D/415 (WP1B)

5D/415 (WP1B) は、他の SG および WP からのコメントおよび infrastructure sharing 検討に関する情報提供を踏まえて新報告案 ITU-R SM.[REGULATORY TOOLS] に向けた作業文書を更新したことを周知し、次回 WP1B 会合 (6 月) に向けてさらなるコメントを依頼する WP1B からのリエゾン文書。

➔ 回答リエゾン文書案を作成、WG-TECH を経てクロージング・プレナリで承認された (5D/TEMP/301)。回答では、IMT の infrastructure sharing を可能にする技術は勧告 ITU-R M.1457 および勧告 ITU-R M.2012 に記載されていること、IMT のネットワーク事業者が infrastructure sharing を実装する上で法制度上の障害 (regulatory impediment) は無いこと、を述べている。

・5D/416 (WP1B)

5D/416 (WP1B) は、新報告案 ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES] に向けた作業文書を更新したことを周知し、次回 WP1B 会合 (6 月) に向けてコメントを依頼する、WP1B からのリエゾン文書。

➔ 回答リエゾン文書案を作成、WG TECH を経てクロージング・プレナリで承認された (5D/TEMP/308)。回答では、すでに盛り込み済みの報告 ITU-R M.2225 および報告 ITU-R M.2330 に加えて、報告 ITU-R M.2242 "Cognitive Radio Systems specific for IMT Systems" への参照も追加することを提案している。

(7) 今後の課題:

新報告案 ITU-R M.[IMT 2020.TECH PERF REQ] が予定通り完成したため、次回会合については、現時点で特に課題は無い。

### 6.2.3 SWG OOB

(1) 議長: Uwe LÖWENSTEIN 氏 (ドイツ)

(2) 主要メンバー: 日本代表団 (石川)、アメリカ、ロシア、イギリス、中国、韓国全 7 名程度

(3) 入力文書:

5D/421 (3GPP)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/239 SWG-OOB 会合報告

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG の所掌は、IMT-2000 および IMT-Advanced の基地局・端末の不要輻射規定の検討および勧告案策定である。今回合合では IMT-Advanced 不要輻射勧告 ITU-R M.2070 および ITU-R M.2071 における測位衛星 (RNSS) との干渉についての検討が実施された。

#### (5-2) 審議概要と主要結果

本合合期間中、SWG OOBE は 1 回開催された。

##### <主要結果>

IMT-Advanced の不要輻射勧告 ITU-R M.2070 および ITU-R M.2071 の第 1 版の改訂において WP4C から提起された測位衛星との干渉に関しては、WP4C での検討が進んだ状態で再度討議を行うことに合意した。

##### <審議概要>

IMT-Advanced 不要輻射勧告 ITU-R M.2070 および ITU-R M.2071 に関しては、第 1 版改訂の Noting further に記載された測位衛星の保護について、前回 3GPP に対して測位衛星に対する保護の検討が行われているかを問い合わせるリエゾン文書を発出していたが、今回合合では 5D/421 により 3GPP からその回答が入力された。

内容として、3GPP では測位衛星との干渉に特化した形での検討は行っておらず、帯域外スプリアスの規定方法として帯域幅の 250% 離れた周波数からを対象としていることを説明する内容であった。

当該回答内容は予想の範囲であり、また、WP4C に対しては WG-SPEC SWG-SHARING 側でリエゾン文書を作成することが合意されていたため、入力情報を SWG-SHARING に連絡することで合意した。

また、SWG-OOBE でも測位衛星との干渉に関する検討の是非について議論となり

- ・ アメリカから WP4C で討議している最悪ケースはノイズフロアと同等な値を求めているとして疑義が示され、これに対してロシアは 2 次高調波を問題として議論しているとの回答。
- ・ 欧州ではロシアが問題としている周波数帯域は放送で使用されており、その送信出力は IMT よりも高いため、IMT が問題となる可能性が低いのではないかと、とのアメリカからの確認に対して、放送は放送局としての基地局側のみを検討すれば良い (離隔距離等で考えれば良い) が、IMT 側は端末を対象としている (位置が移動する) ため別な検討が必要との認識、とロシアがコメントした。

等であった。

今回合合では WP4C 側の議論も進展しておらず新たな情報入力が無いため、将来的に WP4C 側の検討が進んだ段階で再度 3GPP に対して測位衛星の保護への考慮に関するリエゾン文書を作成することに合意した。

#### (6) 今後の課題:

- ・ WP4C における検討進捗に応じて議論を行う。

## 6.2.4 SWG COORDINATION

(1) 議長: 本多 美雄 氏 (日本)

(2) 主要メンバ: 日本代表団 (山内、石川、岩根、鬼頭、新、西岡他)、アメリカ、カナダ、インド、中国、韓国、ドイツ、Ericsson、Nokia、Telecom Italia 他全 50 名程度

(3) 入力文書:

- ・ IMT-2020/2 Process文書関連: 5D/464 (日本, 中国, 韓国), 5D/471 (日本, 中国), 5D/519 (中国)
- ・ 新報告案ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] 関連: 5D/470 (日本, 韓国)
- ・ IMT-2020ワークショップ関連: 5D/464 (日本, 中国, 韓国), 5D/472 (日本, 韓国)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/282 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] の詳細作業計画  
5D/TEMP/283r1 IMT-2020/2 Process 文書改訂案

5D/TEMP/284 新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]

5D/TEMP/285 SWG COORDINATION 議長報告

5D/TEMP/286r1 IMT-2020ワークショップの暫定情報

5D/TEMP/287 IMT-2020ワークショップに関するリエゾン文書

#### (5) 審議概要:

##### (5-1) 所掌と経緯

本SWGの所掌は、IMT-2020無線インタフェース技術開発のプロセスにおける外部団体との調整、および関連する文書案の作成である。今回の会合では、IMT-2020/2 Process 文書 (Submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020) の改訂、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] (Requirements, evaluation criteria and submission templates for the development of IMT-2020) の作成、および2017年10月に開催予定のIMT-2020ワークショップについて審議を実施した。

##### (5-2) 審議概要と主要結果

- ・ 今会合中は4回のSWG会合を開催し、6つのTEMP文書を作成した。

##### <主要結果>

- ・ IMT-2020無線インタフェースの開発Processを規定するIMT-2020/2文書に関しては、ステップ2(提案作成)、ステップ6(提案評価後のアセスメント)およびステップ7(勧告へ盛り込みを行う無線インタフェース技術選定)の条件に関しては合意したものの、その表現(文章)に関して最終段階まで議論が収束せず、WG-TECHプレナリにおいて改訂案を最終的に合意し、ITU-Rホームページで公開された。
- ・ IMT-2020無線インタフェースの提案方法を規定する新報告ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]に関しては、日韓共同寄与文書が入力され討議を行った。提案の概要を記述する提案テンプレートの内容を更新し、文書の完成度を上げて、新報告案ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]の文書ステータスを新報告草案とすることに合意した。ただし、前回合意していた周波数要求条件の24.25GHz以上の周波数帯域に関する適合(Compliance)テンプレートに関してNokiaから疑義が表明され、次回会合で再度検討を行うべく編集者注記が追加された。
- ・ 10月開催予定のIMT-2020ワークショップの目的等を記載した情報文書および外部団体へのリエゾン文書を作成し、合意した。

##### <審議概要>

##### IMT-2020/2 Process 文書の改訂

- ・ IMT-2020無線インタフェース仕様を開発するプロセスを記述したIMT-2020/2 Process文書は、2016年6月の前々回会合で完成しているが、プロセスのステップ2(提案作成)、ステップ6(提案評価後のアセスメント)、およびステップ7(勧告への盛り込みを行う無線インタフェース技術選定)において、無線インタフェース提案が満たすべき条件が明記されておらず、今会合で本文書の改訂作業を行うべく、議論・作業が行われた。
- ・ なお、第25回会合においてはステップ2, 6, 7の明確な条件が暫定的に合意されていたが、韓国がステップ2のRITに対する条件(少なくともeMBBの試験環境2つ、およびmMTCまたはURLLCの試験環境で最小要求条件を満たすこと)に同意できない可能性があるとの意見表明を行い、文書の最終改訂作業は今回に持ち越されていた。
- ・ 日中の共同寄与文書(5D/471)では、RITとSRITの定義をセクション2.2(Process)からセクション1(Time Schedule)に移して記述提案を行った。議論の結果、RIT(Radio Interface Technology)、SRIT(Set of RIT)の略語のみをセクション1のフットノートで示すことを合意した。
- ・ ステップ2のSRITの条件を記述した部分については、表現の適正化を行い、  
An SRIT consists of a number of component RITs complementing each other, with each component RIT

fulfilling the minimum requirements of at least two test environments and together as an SRIT fulfilling the minimum requirements of at least four test environments comprising the three usage scenarios.

とした。

- ・ 日中の共同寄与文書 (5D/471) では、「技術性能要求条件」、「最小要求条件」等の用語を整理、適正化する提案を行っていた。これに従い例えば、ステップ 2 の記述に、  
In this step, which is typically external to ITU-R, candidate terrestrial component RITs or SRITs are developed to satisfy the service and spectrum requirements, a version of the minimum technical performance requirements and evaluation criteria of IMT-2020 currently in force (as defined in Resolution ITU-R 65, resolves 6 g)) that will be described in the Draft New Report ITU-R M.[IMT 2020.SUBMISSION] .  
と下線部分を追加することを一旦合意した。これは、要求条件は、サービス、周波数、および技術性能の3つからなるとの認識からである。しかしながらこの提案には Nokia、Telecom Italia 等から反対意見が出て、最終的に追加はしないこととなった。この反対意見は、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] で示される予定の周波数要求条件に対する懸念と考えられる。上記合意にかかわらず、ステップ 3 にて ITU-R に提案される無線インタフェース技術は、サービス、周波数、および技術性能のすべての要求条件を満たす必要があるとの認識である。
- ・ ステップ 7 にある "An RIT or SRIT (as defined in Step 2)" については、下線部の明確化が求められ、SRIT へのフットノートとして、  
As defined in Step 2, each component RIT of the SRIT needs to still fulfil the minimum requirements of at least two test environments.  
を追加することを合意した。これは Telecom Italia 等が、ステップ 2 の component RIT の条件がステップ 7 でも有効であることを明示する意見を持っているためである。なお同様の理由により、ステップ 6 の SRIT にも同じフットノートを付加した。なお、component RIT の条件とは、“each component RIT fulfilling the minimum requirements of at least two test environments” を指す。
- ・ 上記の主要な修正とその他の表現上の修正を加えて、IMT-2020/2 Process 文書の改訂案を完成した (5D/TEMP/283r1)。改訂案は WP5D 最終プレナリで承認され、ITU-R ホームページで公開された。

#### 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] の作成

- ・ 今回合会では、前回合会に引き続き作業文書の改訂作業が行われた。寄与文書は、日韓共同寄与文書 (5D/470) の 1 件であったため、この寄与文書の修正提案を議論した。
- ・ 寄与文書の編集上の修正については、ほぼ提案通り作業文書に反映された。また次回合会で更に精査が必要な部分 (例えば、提案記述テンプレート 5.2.3.2.8.2 Channel bandwidth scalability、5.2.3.2.9 Support of Advanced antenna capabilities、技術性能要求条件適合テンプレート (5.2.4.3) 等) には、その内容の編集者注記が付記された。
- ・ 周波数要求条件適合テンプレートの「24GHz 以上の帯域への適用」(5.2.4.2.x 章) については、Nokia、中国から内容について更なる確認が必要との意見があり、その内容の編集者注記を付記した。
- ・ 最終的に作業文書を新報告草案に格上げして、次回合会にキャリアフォワードした (5D/TEMP/284)。
- ・ 本報告の作業計画を更新した。編集上の修正のみで、2017 年 6 月完成に変更はない (5D/TEMP/282)。

#### IMT-2020 ワークショップのプログラム等

- ・ WP5D は、2017 年 10 月に IMT-2020 ワークショップを計画している。今回合会では、このワークショップのプログラム等の情報を決定する議論が行われた。本件に関する入力は、日韓共同寄与文書 (5D/472) の 1 件であったため、この寄与文書を基に議論を進めた。
- ・ ワークショップの目的としては、

- WP5D から外部団体に対する IMT-2020 開発プロセスの説明
  - 無線インタフェース提案予定者、評価グループからの活動状況の説明
  - WP5D、無線インタフェース提案予定者、および評価グループの情報交換とすることを合意した。
- ・ またプログラムとしては、時間配分、スピーカ等を含む詳細なものは決定するには時期尚早との意見を考慮し、上記目的に沿った簡単な記述とした。また日韓共同寄与文書では、市場・レギュレータ関係者からの発表を提案していたが、アメリカが難色を示した。これに対してドイツはレギュレータの発表の可能性も残す方が良いとの意見を述べたため、結論として、“Other relevant aspects (including such as developing countries and other industries)” をプログラムに含めることとなった。
  - ・ ワークショップ情報は、暫定情報として次回会合にキャリアフォワードした (5D/TEMP/286r1)。次回以降プログラムを含めて更新が行われる (なお、実際には会合後に ITU のホームページ掲載された)。
  - ・ 更にワークショップ情報を外部団体に知らせるリエゾン文書を作成、合意した (5D/TEMP/287)。なお、評価グループに対して可能であればワークショップ以前に ITU に登録を行うよう要請している。
- (6) 今後の課題
- ・ 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] については、今回の会合の新報告草案を再度精査し、新報告案の最終化を行う提案を行うことが望ましい。
  - ・ IMT-2020 ワークショップについては、プログラム等の更新提案が必要か検討を行う。

## 6.2.5 SWG EVALUATION

- (1) 議長: Ying PENG 女史 (中国)、Jungsoo JUNG 氏 (韓国)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団 (山内、石川、岩根、石井、鬼頭、ベンジャブール、北尾、表)、中国、韓国、アメリカ、カナダ、フィンランド、フランス、インド、Nokia、Ericsson、Intel、InterDigital、Qualcomm、BUPT、Spark NZ、全 80 名程度
- (3) 入力文書:
- ① Evaluation methodologies: 5D/468 (日本), 5D/482 (韓国), 5D/506 (Multi-Company), 5D/516 (中国).
  - ② Evaluation configurations: 5D/441 (インド), 5D/468 (日本), 5D/482 (韓国), 5D/506 (Multi-Company), 5D/518 (中国)
  - ③ Channel modelling: 5D/375(3GPP リエゾン文書), 5D/438 (Samsung), 5D/455 (カナダ), 5D/456 (カナダ), 5D/459 (Multi-Company), 5D/462 (Spark NZ, BUPT), 5D/463(Spark NZ, BUPT), 5D/469 (日本), 5D/509 (Multi-Company), 5D/520 (中国)
- (4) 出力文書:
- 5D/TEMP/299: SWG EVALUATION 会合報告
- 5D/TEMP/298: 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に向けた作業計画 “Detailed workplan for development of the draft new Report ITU-R M.[IMT 2020.EVAL]”
- 5D/TEMP/297: 新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] “Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-2020”

### (5) 審議概要:

#### (5-1) 所掌と経緯

本 SWG は、IMT-2020 無線インタフェースの評価に関する技術的な課題の解決を所掌としている。今回は IMT-2020 無線インタフェースの評価方法および評価パラメータを記載する報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の策定

およびチャネルモデルの取扱いについて議論が行われた。

## (5-2) 審議概要と主要結果

今会合期間中、2つのDGが立ち上げられた。SWG EVALUATIONは2回、DG Main Body会合は12回開催された。また、DG Channel Modeling会合が7回開催された。

### <主要結果>

- ・ IMT-2020 無線インタフェースの評価方法・評価条件を規定する報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に関しては、SWG RADIO ASPECTS で決定した13項目の Minimum technical performance requirements の具体的な評価手法について継続議論して10項目について合意した。
- ・ なお、試験環境について前会合で合意した5つの試験環境 (Test environment) およびその配下に定義されている評価構成 (Evaluation configuration) に関して展開シナリオ / 地理的環境、各パラメータについて継続議論を行った。
- ・ Rural - eMBB 試験環境に関して、インドから Rural 環境における大規模セル (基地局間距離 8km) の提案がなされたが、本提案のパラメータおよび取扱いを含め次回議論するとなっている。
- ・ 中国からは時速500キロのモビリティ評価用に4GHzを前提とした High speed train 専用の構成が提案され、日本からは30GHzを前提とした評価環境が提案された。モビリティ評価用のレイアウトおよび周波数帯に関して次回議論となっている。
- ・ チャネルモデルに関しては、IMT-2020 評価用チャネルモデルとして2つのチャネルモデルが提案されたが、シングルモデルに統合できず複数のモデルの中から提案者が1つのモデルを選択して評価することになった。合意された2つのチャネルモデルはオプション1: 6GHz以上および以下のチャネルモデルをハーモナイズしたチャネルモデル (3GPP TR 38.900を基にしたもの)、オプション2: 6GHz以下は TR 36.873 / ITU-R M. 2135を用い、6GHz以上は TR 38.900を用いたチャネルモデル (中国提案) となった。
- ・ 以上の結果を持ち込んで、新報告草案に格上げした。

### <審議概要>

#### a) IMT-2020 TECH. PERF. REQ. の評価方法

SWG RADIO ASPECTS により13項目の Minimum technical performance requirements (TECH. PERF. REQ.) が特定され、要求値が決定された。本 SWG では今回会合において、前回会合に引き続き、TECH. PERF. REQ. のハイレベル評価方法 ("Simulation", "Analytical", "Inspection") について継続議論し合意した。特に、前回会合において未確定となった Energy Efficiency, User experienced data rate, Area traffic capacity の Multi-band の場合のハイレベル評価方法について継続議論した。

Energy efficiency は前回会合において暫定的に Inspection ではなく何らかの要求値を設定し定量評価が望ましいとの声が多かったため、Analytical も視野に入れて継続議論となった。なお、主要会社からの入力寄与文書に提案されたスリープ率 (Sleep cycle) (データ無送信区間における未使用となる時間リソースの割合) を用いた要求値の設定に関して、ネットワークおよびデバイスの Energy efficiency の定量的な評価をできるように検討を行ったが、日本・韓国・中国から要求値の設定が困難であることから、最終的に Inspection で評価することで合意した。Inspection の方法としてネットワークおよびデバイスに関して高いスリープ率および長いスリープ区間の設定を可能にする無線インタフェース (RIT/SRIT) であることを確認することとなった。

前回会合において User experienced data rate および Area traffic capacity の Multi-band 評価方法が今後要検討となったが、今回会合において Multi-band であるか否かではなくマルチレイヤであるか否かを判断基準として、User experienced data rate の評価方法としてマルチレイヤの場合は Simulation (システムレベル評価) とし、シングルレイヤの場合は Analytical とする形で合意した。合意事項が新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の第6章に取り込まれた。

なお、前回会合に引き続き今回会合において TECH. PERF. REQ.の具体的な評価方法について継続議論した。特に、下記の 10 個の TECH. PERF. REQ.の具体的な評価方法について継続議論し、評価方法について合意した。

- ・ Average spectral efficiency: 評価方法について IMT-Advanced と同一のものとするに合意したが、テキストおよび数式の編集上の修正を行った。
- ・ 5<sup>th</sup> percentile user spectral efficiency: 評価方法について IMT-Advanced と同一のものとするに合意したが、テキストおよび数式の編集上の修正を行った。
- ・ User experienced data rate のマルチレイヤ の場合の評価をシステムレベルシミュレーションで行うことで合意した。
- ・ Area traffic capacity : シングルバンド (Indoor Hotspot – eMBB のみ) の評価であるため、マルチバンドの場合の評価を考える必要がないため、マルチバンドの評価方法を定義する必要がなくなった。
- ・ Peak spectral efficiency :
- ・ Peak data rate :
- ・ Latency: C-plane latency および U-plane latency
- ・ Mobility interruption time
- ・ Bandwidth
- ・ Energy efficiency

なお、下記の 3 つの TECH. PERF. REQ.の具体的な評価方法について議論し下記の通りの進捗があった。合意事項が報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の第 7 章に取り込まれた。

- ・ Connection density: 日本 (リンクレベル評価) および中国 (システムレベル評価) からの提案を取り込んだ。Urban Macro – mMTC の評価パラメータを最終化しない限りどの評価方法の絞り込みも難しいと判断し、次回会合において Urban Macro – mMTC の評価パラメータを決定しながら具体的な評価方法について継続議論することになった。新報告草案には Connection density に関してオプション 1 (完全なシステムレベル評価 (中国案)) およびオプション 2 (システムレベル評価+リンクレベル評価を組み合わせた評価 (日本案)) の両方を掲載することとなった。次回会合において継続議論となる。
- ・ Mobility: 前回会合において基本評価方法について Simulation で合意したが、今回会合において要求値設定対象の SINR 値を試験環境 (Rural - eMBB) の CDF の 50% SINR にすることで合意した。また上りリンク評価のみを必須評価として、下りリンクの追評価を提案者に推奨した。
- ・ Reliability: 今回会合において要求値設定対象の SINR 値を試験環境 (Urban Macro – URLLC) における CDF 5% SINR で評価することで合意した。なお、Reliability を上りリンクのみ (韓国提案・日本サポート) あるいは下りリンクおよび上りリンクの両方 (中国提案) について評価するかについて議論がまとまらず次回会合において継続議論が必要となった。

#### b) 試験環境の評価パラメータ

前回会合において IMT-2020 の試験環境として 5 つの試験環境が合意された。eMBB について 3 環境 (“Indoor Hotspot”, “Dense Urban”, “Rural”), mMTC に 1 環境 (“Urban Macro”), URLLC に 1 環境 (“Urban Macro”) となった。

今回会合において各試験環境の評価パラメータに関して継続議論した。報告 ITU-R M.2135 では、技術提案のための試験環境とそのパラメータを定義する展開シナリオを定義していた。しかし、本報告ではパラメータ定義についても試験環境を用いることとなった。なお、報告 ITU-R M.2135 と違って、本報告では 1 つの試験環境に対して複数の評価構成 (評価パラメータ) を定義する形で議論を進めた。IMT-2020 の RIT / SRIT の提案者が 1 つの構成についてその試験環境の要求条件を満足すればその試験環境を満たすことにすることを議論した。なお、複数構成間の優先度の取り扱い等について今回会合において議論せず、次回会合において議論して決定することとなった。



第 8.4 節の 評価構成 (“Evaluation configurations”) について今回合会において各項目の値について継続議論することとなった。各試験環境の評価パラメータ (詳細) に関して入力寄与文書に基づいて議論した。合意事項を新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の第 8 章に取り込んだ。また、各試験環境に関して基地局のアンテナの高さ、送信電力、および評価用周波数帯などの基本パラメータについて決定した。なお、Peak data rate および Peak spectral efficiency の評価用のアンテナ構成についても決定した。

・Indoor Hotspot – eMBB の試験環境について評価用の周波数帯は 4GHz, 30GHz, 70GHz の複数のオプションから構成されることになった。それぞれの周波数帯について評価パラメータが規定され、それぞれが 1 つの評価構成となった。Indoor Hotspot – eMBB 試験環境の詳細なパラメータについてはほぼ完成。しかし、オフィスレイアウトについては 2 つのオプション (完全オープンオフィスおよび壁のあるオフィス) が残っている。次回合会において継続議論となる。

・Dense Urban – eMBB の試験環境については前回合会において評価対象となる性能要求条件に応じてセルレイアウトを選択することとなった。具体的に、周波数利用率関連要求条件 (いわゆる 5<sup>th</sup> percentile user spectral efficiency および Average spectral efficiency) の評価は 1-layer のマクロセルのみで 4GHz の周波数帯を用いて評価することで決定した。なお、1-layer のマクロセルの場合、30GHz の周波数帯は韓国からの主張により 1 つの候補として暫定的に取り込むこととなった。今回合会において 1-layer のマクロセルの場合の 30GHz の追加について再度議論したが、中国は 30GHz の追加に反対し、日本・イギリス・アメリカからのサポートにより 4GHz と 30GHz の 2 つのオプションが取り込まれることとなった。中国は追加条件として 4GHz および 30GHz の両場合の評価パラメータに関してユーザ配置 (屋内・屋外ユーザの割合) を同一に設定することを強く求めて、韓国も同意した。なお、User experienced data rate 要求条件の評価用に 1-Layer (シングルレイヤ) あるいは 2-Layer (ダブルレイヤ) のセル構成を選択可能となっている。特に、2-Layer 構成の場合はマクロセルおよびマイクロセルのレイヤが混在しており、両セルレイヤにおいて 4GHz および 30GHz の両方の周波数帯が使用可能となっている。中国からはシングルレイヤの評価を必須として、マルチレイヤの評価を任意の評価とする提案があったが、今回合会において合意できず、他の評価構成 (Evaluation configuration) などの優先順位の取り扱いと合わせて次回合会において継続議論となった。

・Rural – eMBB の試験環境の周波数帯について 4GHz あるいは 700MHz に関して議論したが、Rural – eMBB 環境は複数の構成 (特に複数の基地局間距離 1732m, 8km) を定める可能性が残っているため、今回合会において評価周波数帯を一つに絞ることができず 4GHz あるいは 700MHz の両方を暫定的に取り込むこととなった。なお、インドからは LMLC (Low Mobility Large Cell) が提案され、周波数帯 700MHz で基地局間距離 8km 等の評価条件が入力され、Rural - eMBB の配下の 1 つの評価構成として追加された。提案された LMLC Rural は、対象となるユーザをルーラル環境における低速移動ユーザに限定し、基地局間距離を 8km としている点が特徴である。また、時速 500 キロのモビリティの評価 (High speed vehicular) に関して、Rural - eMBB の通常構成を用いるか、専用のセル構成 (High speed train) を用いて評価するかについて議論したが結論ができず、次回合会において継続議論となった。専用のセル構成を用いてモビリティを評価する場合、4GHz 周波数帯 (中国提案) および 30GHz 周波数帯 (日本・韓国提案) の提案があったが結論が出ず、SWG 議長報告で本議論を取り込み、キャリアフォワードすることとなった。次回合会において Rural – eMBB 環境における基地局間距離および複数構成の内容や 500km/h の評価用のレイアウトを議論しながら各評価構成 (Evaluation configuration) の周波数帯およびレイアウトを決定することになる。

・Urban Macro – mMTC の試験環境の周波数帯について前回合会において 700MHz で決定したが、基地局間距離については 500m および 1732m のオプションについて継続議論したが合意できず、次回合会において他のパラメータ (特に帯域幅) と合わせて継続議論となる。

・Urban Macro – URLLC の試験環境の周波数帯について 4 GHz で決定したが、ユーザ配置については 2 つのオプション (すべてのユーザが屋外 (V2N (Vehicular-to-Network)) を想定した評価条件)、および 80%ユーザが屋

内で 20%ユーザが屋外 (VR (Virtual Reality) を想定した評価条件) が掲載されることになった。

#### c) チャネルモデル

チャネルモデルは前回会合で新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の追記 1 としてひとつの文書としてまとめられることになり、そのスケルトンについて合意した。今回会合において各セクションの内容について継続議論した。なお、入力寄与文書ベースをコンパイルした作業文書 (各寄与文書をコピーした文書) を基に各セクションの内容について継続議論した。シナリオ毎に、各国の意見を確認した。コンパイル作業文書には、パスロス、Fast fading parameter テーブル等に、複数の候補があり、絞り込みや統合の議論を行ったが、絞り込むことや統合はできなかった。上記の結果、複数のモデルの中から提案者が一つを選択して評価することを認める記載が盛り込まれた。記載された主要なモデルは下記になる。

オプション 1: 6GHz 以上および以下のチャネルモデルをハーモナイズしたチャネルモデル (最新の 3GPP TR 38.900 と同様なモデル)

オプション 2: 6GHz 以下は TR 36.873 / ITU-R M. 2135, 6GHz 以上は TR 38.900 利用

次回会合に向けて 3 週間に 1 回程度、オフライン電話会議を開催して、チャネルモデルの絞り込みや統合など、残存課題について継続して議論することとなった。

また、中国から入力された Map based hybrid channel model および日本の Extension module をそれぞれ付録 1 および 2 に記載することを決定した。

今回、3 回の SWG が開催されたが、a) IMT-2020 TECH. PERF. REQ. の評価方法および b) 試験環境の評価パラメータに関する議論・合意が大きく進捗したため、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の作業文書を新報告草案 (PDNR) に格上げすることとなった。

#### (6) 今後の課題

次回会合では、TECH. PERF. REQ.の具体的な評価方法、試験環境・試験構成毎の評価パラメータにおいて、未決定の項目の議論を行う。各試験環境の配下にある複数試験構成の取扱いおよび優先度付けについて議論して決定する。また、チャネルモデルについては二つのチャネルモデルをシングルモデルに統合できないかとの議論が行われる可能性がある。

なお、ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] は次回会合で完成する予定である。

### 6.3 WG SPECTRUM ASPECTS

(1) 議長: Alan Jamieson 氏 (ニュージーランド)

(2) 主要メンバ: 日本代表团 (全員)、アメリカ、カナダ、ブラジル、メキシコ、コロンビア、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、イラン、ナイジェリア、ジンバブエ、南アフリカ、中国、韓国、シンガポール、オーストラリア、ニュージーランド、UAE、モロッコ、Qualcomm、Ericsson、Nokia、Intel、Inmarsat、ESOA、Orange、Samsung、Huawei、GSMA、など、全 200 名程度

(3) 入力文書:

- ① WG-SPEC プレナリ (全般): 5D/374 (Chapter 2, Chapter 4 and 7 and Attachments) (第 25 回会合議長報告), 5D/400 (WP5A), 5D/417 (WP5B), 5D/461 (Telstra)
- ② SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS: 5D/263 (アメリカ), 5D/431 (カナダ), 5D/432 (オーストラリア, 他), 5D/453 (フランス), 5D/473 (日本), 5D/478 (ルクセンブルク), 5D/490 (ロシア), 5D/492 (サウジアラビア, 他), 5D/493 (ハーレーン, 他), 5D/496 (ブラジル), 5D/502 (ブイグテレコム, 他), 5D/507 (ブイグテレコム, 他), 5D/511 (コロンビア), 5D/515 (中国)
- ③ SWG SHARING STUDIES: 5D/95 (ATDI), 5D/266 (アメリカ), 5D/276 (イラン), 5D/325 (日本), 5D/334 (韓国), 5D/356 (WP 4C), 5D/358 (WP 4C), 5D/369 (WP 4A), 5D/371 (WP 4A), 5D/372 (WP 4A),

5D/380 (WP 7D), 5D/382 (WP 7B), 5D/384 (WP 7B), 5D/388 (WP 6A), 5D/389 (WP 6A), 5D/390 (WP 5C), 5D/391 (WP 5C), 5D/394 (WP 5C), 5D/397 (WP 5A), 5D/398 (WP 5B), 5D/404 (WP 5A), 5D/405 (WP 5A), 5D/408 (SG 3), 5D/409 (WP 5C), 5D/413 (WP 1A), 5D/419 (WP 5B), 5D/420 (WP 5B), 5D/425 (CEPT), 5D/434 (ESOA), 5D/439 (カメルーン等), 5D/443 (アメリカ), 5D/446 (カメルーン等), 5D/447 (イギリス), 5D/448 (カメルーン等), 5D/452 (フランス), 5D/454 (CEPT), 5D/458 (Intel 等), 5D/474 (日本), 5D/484 (韓国), 5D/487 (ロシア), 5D/488 (ロシア), 5D/491 (UAE), 5D/497 (ブラジル), 5D/500 (EBU), 5D/522 (中国), 5D/523 (中国)

- ④ SWG WORK FOR TG 5/1: 5D/234 (Chairman's report Chapter 4, Attachment 4.23), 5D/383 (WP 7D), 5D/385 (WP 7B), 5D/392 (WP 5C), 5D/402 (WP 5A), 5D/406 (WP 5A), 5D/423 (エジプト), 5D/424 (シンガポール), 5D/427 (BR 局長(3GPP)), 5D/440 (インド), 5D/450 (フランス), 5D/457 (ハーレーン), 5D/475 (日本), 5D/476 (日本, 他), 5D/477 (日本), 5D/479 (ルクセンブルク), 5D/480 (ルクセンブルク), 5D/483 (韓国), 5D/485 (韓国), 5D/486 (ロシア), 5D/489 (ロシア), 5D/495 (ブラジル), 5D/498 (Nokia, 他), 5D/499 (イギリス), 5D/503 (南アフリカ), 5D/504 (GSMA), 5D/510 (スリランカ), 5D/513 (中国), 5D/514 (中国)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

247	勧告改訂草案 ITU-R M.1036 に向けた作業文書
248	勧告改訂草案 ITU-R M.1036 に関する詳細作業計画
249Rev.1	WRC-19 議題 1.13 における 24.25 – 86 GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズ推定に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案
250Rev.1	WRC-19 議題 1.13 における 24.25 – 86 GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズに関する質問票への回答サマリー
257	WRC-19 議題 1.13 における TG 5/1 へのリエゾン文書案 (5D/TEMP/249 と 5D/TEMP/265 を添付資料として含める)
258	WRC-19 議題 1.13 における 24.25 - 86 GHz の周波数帯における周波数共用 / 干渉解析のための地上系 IMT システムの特性に関する関連 WP へのリエゾン文書案
263	勧告 ITU-R M.1390 (PPDR の周波数要求条件) に関する WP5A へのリエゾン文書案
265Rev.2	WRC-19 議題 1.13 における 24.25 - 86 GHz の周波数帯における周波数共用 / 干渉解析のための地上系 IMT システムの特性に関する TG5/1 へのリエゾン文書案
271Rev.1	1.5GHz 帯の IMT と MSS システムの共存検討に関する詳細作業計画
272 Rev.1	WRC-19 議題 1.3 に関する WP7B へのリエゾン文書案
273	4800-4990MHz の IMT と AMS との共用検討に関する WP5B へのリエゾン文書案
274 Rev.1	1.5GHz 帯における IMT と MSS の共存検討に関する WP4C へのリエゾン文書案
275 Rev.1	IMT から RNSS への干渉に関する WP4C へのリエゾン文書案
276	4800-4990MHz の IMT と AMS との共用検討に関する勧告 / 報告草案に向けた作業文書
277 Rev.1	1.5GHz 帯の IMT と MSS システムの共存検討に関する新 [勧告/報告] 草案に向けた作業文書

288	SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS 会合報告
290 Rev.1	2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討に関する WP4C へのリエゾン文書案
291 Rev.1	3300-3400MHz の IMT と 3100-3400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書
292	共用共存検討のための IMT システムモデル勧告 ITU-R M.2101 の実装例
293 Rev.1	2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討に関する新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書
294	2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討に関する詳細作業計画
295	3300-3400MHz の IMT と 3100-3400MHz のレーダーシステムおよび 3400MHz 超の FSS との共用共存検討に関する詳細作業計画
302 Rev.1	1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する CPM 文書案に向けた作業文書
303 Rev.1	1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する WP4A へのリエゾン文書案
304 Rev.1	1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する新報告案に向けた作業文書
306	4800-4990MHz の IMT と AMS との共用検討に関する詳細作業計画
307	1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する詳細作業計画
313	SWG WORK FOR TG 5/1 会合報告
314	SWG SHARING STUDIES 会合報告

(5) キャリーフォワード文書:

- ① SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS: 5D/263 (アメリカ), 5D/490 (ロシア), 5D/492 (サウジアラビア, 他), 5D/493 (ハーレーン, 他), 5D/507 (ブイグテレコム, 他)
- ② SWG SHARING STUDIES: 5D/266 (アメリカ), 5D/276 (イラン), 5D/388 (WP 6A), 5D/425 (CEPT)
- ③ SWG WORK FOR TG 5/1: 5D/499 (イギリス)

(6) 審議概要:

(6-1) 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。共用検討・周波数アレンジメント関連の検討、リエゾン文書の作成について議論を行った。また、WRC-19 議題 1.13 のうち周波数需要と IMT パラメータ、議題 9.1 (課題 9.1.1, 課題 9.1.2 および課題 9.1.8) が WP5D の所掌となっており、WRC-19 関連議題については、議題 1.13 のうち周波数需要と IMT パラメータ、議題 9.1 の課題 9.1.1 および課題 9.1.2 (課題 9.1.8 は検討中) が WP-SPEC の所掌となっている。

(6-2) 体制

3 つの SWG および 1 つの AH を設置して審議が進められた。SWG、AH の構成および各議長は以下の通り。DG の設置については、各 SWG の報告において記載する。

SWG 名	SWG 議長	主なトピック
SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS	Y.Zhu 氏 (中国)	地上系IMTシステムの周波数アレンジメント (勧告改訂案ITU-R M.1036)

SWG SHARING STUDIES	M. Kraemer 氏 (ドイツ)	共用検討
SWG WORK FOR TG 5/1	A. Sanders 女史 (アメリカ)	WRC-19 議題1.13
AH Rec 1390	V. Poskakukhin 氏 (ロシア)	勧告ITU-R M.1390 (PPDR)

### (6-3) 審議概要と主要結果

本会合期間中、WG SPECTRUM ASPECTS は、2 回開催された。

#### <主要結果>

- ・ 本会合では、周波数アレンジメントに関する検討、WRC-19 議題 1.13 に関する検討、WRC-15 で特定された周波数帯に関する共用検討、などを行った。
- ・ 第 1 回会合では、SWG、AH 構成と議長、WG/SWG への文書割り当てを合意し、WG に割り当てられた文書の紹介と質疑を行った。
- ・ 第 2 回会合では、SWG・AH 会合報告、出力文書の審議と承認、作業計画の審議、作業文書の審議、キャリアフォワード文書の審議が行われた。

日本からの入力文書あり			
	SWG Frequency arrangement	SWG Sharing study	SWG TGS/1
	周波数アレンジメント (上下利用)	共存検討	その他
470-694MHz	検討継続	-	-
1427-1518MHz	検討継続 (共存検討考慮) (作業文書にはSDL、FDD、TDDが暫定記載)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ WRC-19議題9.1.2 (1452-1492MHz放送衛星) 作業継続</li> <li>・ 1518MHz以上移動衛星との両立性検討継続</li> </ul>	-
1980-2010/ 2170-2200MHz	(FDDアレンジメント反映済み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ WRC-19議題9.1.1 (移動衛星) 作業継続</li> </ul>	-
3300-3400MHz	検討継続 (共存検討考慮)	検討開始	-
3400-3600MHz	(FDD/TDDアレンジメント反映済み)	-	-
3600-3700MHz	検討継続	-	-
4800-4990MHz	検討継続 (共存検討考慮)	検討継続	-
24.25-86GHz (WRC-19議題 1. 13)	-	共存検討IMT側パラメータ最終化@#26 (アウトプットはTG5/1に提出)	IMT周波数需要最終化@#26 (アウトプットはTG5/1に提出)
その他	検討継続：全体論 (特定国が少ない周波数帯のアレンジメントの扱いなど)	IMT共存検討モデル勧告 (パラメータの適用方法) 完了@#25	WRC-19議題9.1.8 (MTC) の周波数関連検討課題あり

#### <審議概要>

- ・ 第 1 回 WG-SPEC 会合

第 1 回会合では、SWG、AH 構成と議長、WG/SWG への文書割り当てを合意し、WG に割り当てられた文書の紹介と質疑を行った。

その他、WG-SPEC 第 1 回会合で紹介を行った文書に関する質疑は以下の通りである。

5D/400 (WP4A) と 5D/461 (Telstra) については、勧告 ITU-R M.1390 (PPDR の周波数要求条件) に関する文書であり、AH Rec 1390 を設置し、WP5A への回答リエゾン文書案を作成することが合意された。

5D/417 (WP5B) については、WRC-19 議題 1.10 (GADSS) に関するリエゾン文書であったが、特に質疑はなく記録された。

- ・ 第 2 回 WG-SPEC 会合 (最終)

#### ① SWG・AH 会合報告

各 SWG・AH 議長から会合報告が行われた。

SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS 議長: 特定周波数表 (周波数帯と関連 RR 脚注) の記載で合意したこと以外には大きな進捗はなかった。全ての入力文書を作業文書に反映し、次回会合にキャリアフォワードし、引き続き議論を行うこととした。IoT、narrow band IMT の周波数アレンジメントに関する提案の扱いについて長時間の議論となったが結論には至らなかった。

SWG SHARING STUDIES 議長: 5 つの DG と SWG において、多くのトピックスの検討を行った。

SWG WORK FOR TG 5/1 議長: 2 つの DG (周波数需要、パラメータ) を設置し、WRC-19 議題 1.13 に関する TG 5/1 へのリエゾン文書の最終化を行った。リエゾン文書カバーページへのパラメータに関する記載 (仮定であり、全てのケースに適用できないこと) について、SWG レベルでは合意に至らなかった。アンテナサイドローブに関する関連 WP、外部団体へのリエゾン文書は合意に至らず、次回会合で引き続き議論することとした。

AH Rec 1390 議長: WP5A へのリエゾン文書案を完成した。

## ② 出力文書の審議

割り当てられた出力文書の承認を行った。以下の文書は、原案のまま、プレナリに上程することを承認した (5D/TEMP/250 は議長報告に添付することを合意)。

- 249Rev.1 WRC-19 議題 1.13 における 24.25 – 86GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズ推定に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案
- 250Rev.1 WRC-19 議題 1.13 における 24.25 – 86 GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズに関する質問票への回答サマリー
- 263 勧告 ITU-R M.1390 (PPDR の周波数要求条件) に関する WP5A へのリエゾン文書案
- 272 Rev.1 WRC-19 議題 1.3 に関する WP7B へのリエゾン文書案
- 273 4800 - 4990MHz の IMT と AMS との共用検討に関する WP5B へのリエゾン文書案
- 274 Rev.1 1.5GHz 帯における IMT と MSS の共存検討に関する WP4C へのリエゾン文書案
- 275 Rev.1 IMT から RNSS への干渉に関する WP4C へのリエゾン文書案
- 290 Rev.1 2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討に関する WP4C へのリエゾン文書案
- 303 Rev.1 1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する WP4A へのリエゾン文書案

5D/257 (WRC-19 議題 1.13 における TG 5/1 へのリエゾン文書案 (5D/TEMP249 と 5D/TEMP265 を添付資料として含める) ) については、パラメータに関する記載 (仮定であり、全てのケースに適用できないこと) について、スモールグループでのテキスト合意を待つこととした。(M. Kreamer 氏がコーディネータを務め、以下の文書を記載することを合意した。"The deployment-related information is not country-specific but is considered to be representative for typical future deployment cases. Certain elements and values of future deployments are based on assumptions and are not considered to be representative for all country-specific cases as these vary from case to case. See also the applicable notes contained in the Attachment, as appropriate")

5D/258 (WRC-19 議題 1.13 における 24.25 - 86 GHz の周波数帯における周波数共用 / 干渉解析のための地上系 IMT システムの特性に関する関連 WP へのリエゾン文書案) については、上記 5D/257 と関連するため、プレナリに送付するが、5D/257 のスモールグループの結論を待ち、同じ内容のテキストを追加することとした。

5D/265Rev.2 (WRC-19 議題 1.13 における 24.25 - 86 GHz の周波数帯における周波数共用 / 干渉解析のための地上系 IMT システムの特性に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案) については、誤記訂正を修正してプレナリに上程することを承認した。

## ③ 作業計画の審議

特に議論はなく、各 SWG で作成、合意した作業計画を議長報告に添付することが合意された。SWG TG 5/1

については作業計画を削除することを合意した。

④ 作業文書の審議

特に議論はなく、次回会合にキャリアフォワードすることが合意された。

⑤ キャリアフォワード文書の審議

特に議論はなく、次回会合にキャリアフォワードすることが合意された。

⑥ その他

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

(6) 今後の課題:

• 周波数アレンジメント関連 (SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS) については、以下の通り、適切に対処していく必要がある。

◇ 勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準などについて、特定国数や支持国数のみが基準とならないよう引き続き積極的に対処する必要がある。寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。

◇ Lバンドの FDD が勧告に含まれるよう引き続き積極的に対処する必要がある。他国との協調を通して、複数 FDD アレンジメント案の一本化など、具体的な対処について検討する。

• 共用検討関連 (SWG SHARING STUDIES) では、以下の通り、適切に対処していく必要がある。

◇ Lバンドの IMT と BSS システムの共存検討 (WRC19 議題 9.1.2) は、引き続き、日本がイニシアティブを取り、IMT の確実な保護に向けて積極的に対処する必要がある。寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。

◇ 2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討 (WRC-19 課題 9.1.1) については、課題 9.1.2 と同じ干渉シナリオを含むため、引き続き、課題 9.1.2 と同じアプローチの検討を行うべきとの立場で対処する。寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。

◇ Lバンドの IMT と MSS システムの両立性検討について、Lバンドの周波数アレンジメントに関連するとともに、ITU-R 勧告で IMT への出力規制などを規定する可能性があるため、少なくとも日本の IMT システムへ制約が課されないよう、寄与文書の提出を含む具体的な対処の必要性について検討する。

• WRC-19 議題 1.13 関連 (SWG TG 5/1) は、次回以降、TG 5/1 から内容の明確化などのリエゾン文書を受領することが予想される。TG 5/1 に対して、適切な回答が行われるよう対処する。

• その他、我が国に不利益が生じないよう、適切に対処する。

### 6.3.1 SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS

(1) 議長: Y. Zhu 氏 (中国)

(2) 主要メンバ: 日本代表团、アメリカ、カナダ、ブラジル、メキシコ、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、イラン、ナイジェリア、ジンバブエ、中国、韓国、シンガポール、ニュージーランド、UAE、モロッコ、Qualcomm、Ericsson、Nokia、Intel、Samsung、Huawei、Telstra、Orange、GSMA、等全 100 名程度

(3) 入力文書: 5D/263 (アメリカ)、5D/431 (カナダ)、5D/432 (オーストラリア、他)、5D/453 (フランス)、5D/473 (日本)、5D/478 (ルクセンブルク)、5D/490 (ロシア)、5D/492 (サウジアラビア、他)、5D/493 (バーレーン、他)、5D/496 (ブラジル)、5D/502 (ブイグテレコム、他)、5D/507 (ブイグテレコム、他)、5D/511 (コロンビア)、5D/515 (中国)

(4) 出力文書: Doc. 5D/TEMP/

247	勧告改訂草案 ITU-R M.1036 に向けた作業文書
248	勧告改訂案 ITU-R M.1036 に関する詳細作業計画
288	SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS 会合報告

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

勧告 ITU-R M.1036 の改訂など地上系 IMT システムの周波数アレンジメントに関する検討を行っている。

第 23 回 WP 5D 会合から、WRC-15 議題 1.1 で新たに IMT に特定された周波数のアレンジメント検討が開始された。

(5-2) 体制

今会合では、DG M.1036 (議長: B. Soglo 氏 (Qualcomm)) を設置し、審議を行った。

(5-3) 審議概要と主要結果

本会合では、SWG FREQUENCY ARRANGEMENT を 3 回、DG M.1036 を 2 回開催した。

<主要結果>

勧告改訂案 ITU-R M.1036-5 に関して、前回会合に引き続き、勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準など、全体論の議論を行った。前回暫定合意した勧告の維持、主管庁から提案があったアレンジメントは勧告に含めるという考え方について再度議論となり結論には至らなかった。個別のアレンジメントについては、ほとんど議論が行われなかった。全ての提案の議論を完了できず、作業文書 (一般的記載部分+個別アレンジメント) が次回会合にキャリアフォワードされた。日本の L バンドアレンジメントは作業文書に含まれている。作業計画については、維持されている。

<審議概要>

**第 1 回 SWG FREQUENCY ARRANGEMENT**

第 1 回 SWG では、各入力文書の紹介と質疑が行われた。全ての入力文書の紹介と質疑は完了せず、第 2 回 SWG に持ち越した。

5D/431 (カナダ) について、以下のコメント、質疑があった。

イラン: 勧告にはより調和が取れたアレンジメントが含まれるべきであり、1 か国が提案したアレンジメントは勧告として含まれるべきとのカナダ見解には賛成できない。情報 (informative) として含めることは構わない。

ルクセンブルク: 勧告 ITU-R M.1036 において RR の解釈には触れるべきではないとの見解が示されているが、現在勧告に記載がある非特定周波数への IMT 導入の可能性も、RR の解釈に関する記載と理解している。

カナダ: 移動分配されている周波数には、IMT 特定がなくても、RR 上 IMT 無線局を導入できることは明確で解釈の余地はないと考えている。

イラン: 過去の WRC で、IMT 特定のために新たな規制とともに追加で移動分配されたケースがあり、カナダの理解は正しくない。一般的な移動業務のシステムと IMT は大きく異なることに留意すべきである。

5D/432 (オーストラリア、他) について、以下のコメント、質疑があった。

イラン: 特定国が限定された周波数帯 (3.4-3.7GHz 帯) のアレンジメントを勧告する意味がないのではないか。

ルクセンブルク: 3.6-3.7GHz は第 1, 3 地域では IMT に特定されておらず、国際的なアレンジメントとして勧告することは疑問である。

アメリカ: カナダとアメリカなどでは IMT 周波数として特定されている。3.4-3.7GHz 帯の基地局装置や端末が市場に出ることは確実であり、周波数アレンジメントを勧告する意味がある。

ブラジル: 1 か国が提案したアレンジメントが含まれるべきとの基準は前回会合で確認しているはず。

ロシア: 3.4-3.6GHz と 3.4-3.7GHz 帯を別アレンジメントとしているのはなぜか?



アメリカ: 3.4-3.7GHz 帯のアレンジメントに統一することでも構わない。

ブラジル: 特定の状況が異なることを考慮して、3.4-3.6GHzと3.4-3.7GHz帯を別のアレンジメントとすることを支持する。(アルゼンチンも同じ意見)

5D/478 (ルクセンブルク)について、以下のコメント、質疑があった。

アメリカ: 隣接周波数両立性に関連するガードバンドに関する注記はアレンジメント勧告に記載すべき類のものではなく各国国内問題である。IMT 衛星コンポーネントに関する記述が、全ての衛星システムに関する記載に変更されているが、IMT 衛星コンポーネント以外の衛星システムはスコープ外であると考え。

ルクセンブルク: ブロードバンド衛星システムという意味では、IMT の衛星コンポーネントに限定する必要はない、と考える。

UAE: ガードバンドはアレンジメントに関係ある。(イランも同じ意見)

5D/490 (ロシア) について、以下のコメント、質疑があった。

イラン: ロシア提案では国際 / 地域 / 国別特定に触れられているが、それらを基準として勧告とするアレンジメントと、情報として記載するアレンジメントを区別すべきである。

5D/492 (サウジアラビア, 他) について、以下のコメント、質疑があった。

アメリカ: 狭帯域システム (狭帯域 IoT など) が、通常システムと比較して、隣接システムと両立しやすいという ITU-R の研究結果はない。また、アレンジメント勧告で、特定の周波数を特定のアプリケーションに限定することには懸念がある。(ブラジル、フィンランドも同じ意見)

ブラジル: (Lバンドの) 複数の FDD アレンジメントは一つにすべき。

UAE: 通常の IMT と IMT 狭帯域 (IoT) は大きく異なるので、アレンジメント勧告で狭帯域 (IoT) を区別することは適切であると考えている。帯域が狭いので隣接周波数のシステムへの影響が小さいことは明らかであると考え。

5D/493 (バーレーン, 他) については、IoT 向けの周波数アレンジメント勧告 / 報告を新たに作成する提案であり、WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 と関連するため、WG GENERAL ASPECT での議論の結果を待つこととした。

## **第 2 回 SWG FREQUENCY ARRANGEMENT**

第 2 回 SWG では、第 1 回 SWG で扱われなかった各入力文書の紹介と質疑が行われるとともに、DG M.1036 (議長: B. Soglo 氏 (Qualcomm)) を設置し、入力文書に基づく勧告改訂案 ITU-R M.1036 の作業文書の更新を行うこととした。前回会合からのキャリアフォワード文書も含めて、全ての入力文書の提案を作業文書に反映し、ドラフティングを行うこととした。また、作業計画の見直しは SWG レベルで行うこととした。

5D/507 (ドイツテレコム, 他) について、以下のコメント、質疑があった。

日本: 下り専用 (SDL) は 3GPP での仕様化が進んでいるとの情報提供があるが、FDD も 3GPP で同じスケジュールで仕様化が進んでいる。

UAE: エコシステムの観点で下り専用だけが有利なわけではない。TDD も 3GPP で仕様化が進んでいる。CEPT の隣接システム (MSS) との両立性検討には、1MHz のガードバンドで本当に十分かという疑問がある。なお、IoT 向けに L バンドは適していると考えている。

第 2 回 SWG では、入力文書の紹介後、5D/493 (バーレーン, 他) を本 SWG で扱うべき (UAE など)、扱わないべき (その他多くの主管庁)、かの結論が出ず、オフラインで協議しつつ、WG SPEC に持ち越すこととした。本件に関する主なコメントは以下の通り。

UAE: 提案者として WG SPEC での議論を意図しているので本 SWG で扱うべきである。明らかにアレンジメント勧告に関連する。IoT アレンジメントの報告提案については新しい DG を設置することでも、SWG で議論することでもよい。IoT といっても IMT のシステムの 1 つ (狭帯域システム) である。

ロシア: アレンジメント勧告に関する提案は本 SWG で議論してもよいが、IoT 全般については、WG GEN の結論を待つべきである。少なくとも WG レベルからのガイダンスが必要である。(ブラジル、オーストラリアも同じ意見)

オーストラリア: アプリケーションに特化したアレンジメントを検討することに懸念がある。(フィンランド、スウェーデンも同じ意見。)

アメリカ: アレンジメント勧告は“IMT”のアレンジメントである。IoT については、まず SWG USAGE (WG GEN) で検討されるべきと考える。(インド、ドイツ、フランスも同じ意見)

イラン: 研究の順番が重要である。WRC 決議 258 (課題 9.1.8) に基づく研究をまず行うべきである。国際調和の観点で何が重要かを検討し、合意する必要がある。現時点で周波数帯、帯域幅が決まっておらず、この時点で 3MHzx2@700MHz などの具体的なアレンジメントを議論することは適切ではない。

### **第 3 回 SWG FREQUENCY ARRANGEMENT**

第 3 回 SWG では、DG M.1036 の報告、DG に引き続き勧告改訂草案 ITU-R M1036 に向けた作業文書のドラフティング作業、詳細作業計画の議論を行った。

DG 議長から、「2 回開催された DG について、「IoT アレンジメントの扱い、特定周波数と対応する RR 脚注をまとめた表、スコープなどを議論した。DG に加えて、オフラインで異なる複数の RR 規定の適用、非特定周波数への IMT 導入に関するテキスト案を議論した。その他、時間的な制約で大きな進展はできなかった。」ことが報告された。

第 1 回 SWG で扱われなかった各入力文書の紹介と質疑が行われるとともに、DG M.1036 (議長: B. Soglo 氏 (Qualcomm)) を設置し、入力文書に基づく勧告改訂案 ITU-R M.1036 の作業文書の更新を行うこととした。前回会合からのキャリアフォワード文書も含めて、全ての入力文書の提案を作業文書に反映し、ドラフティングを行うこととした。また、作業計画の見直しは SWG レベルで行うこととした。

その後、DG およびオフライン協議を引き継ぐ形で勧告改訂草案 ITU-R M.1036 に向けた作業文書のドラフティング作業を行った。主な合意事項、コメントは以下の通り。

オフライン議論の結果 (異なる複数の RR 規定の適用、非特定周波数への IMT 導入に関するテキスト案) は、特にコメントがなく、作業文書に反映することを合意した。

L バンドアレンジメントには、UAE 提案の IoT 狭帯域を若干一般化した FDD アレンジメント「43x2MHz (+エッジに狭帯域などを導入可能)」を暫定で追加することを合意した。なお、日本提案の FDD42x2MHz も作業文書に反映されている。

最終的に作業文書の確認、ドラフティングは、L バンドなどの一部の周波数のアレンジメントを除いて、一般記載部分の一部までしか完了せず、作業文書と一部の入力文書を次回会合にキャリアフォワードし、次回会合で継続議論することとした。

#### **(6) 今後の課題**

- 勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準などについて、特定国数や支持国数のみが基準とならないよう引き続き積極的に対処する必要がある。寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
- L バンドの FDD が勧告に含まれるよう引き続き積極的に対処する必要がある。他国との協調を通して、複数 FDD アレンジメント案の一本化など、具体的な対処について検討する。

#### **6.3.1.1 DG M.1036**

(1) 議長: Bienvenu Comlan AGBOKPONTO SOGLO 氏 (Qualcomm)

(2) 主要メンバ: 日本代表団、アメリカ、カナダ、ブラジル、メキシコ、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、イラン、ナイジェリア、ジンバブエ、中国、韓国、シンガポール、ニュージー

ーランド、UAE、モロッコ、Qualcomm、Ericsson、Nokia、Intel、Samsung、Huawei、Telstra、Orange、GSMA、等全 100 名程度

(3) 入力文書: 5D/263 (アメリカ), 5D/431 (カナダ), 5D/432 (オーストラリア, 他), 5D/453 (フランス), 5D/473 (日本), 5D/478 (ルクセンブルク), 5D/490 (ロシア), 5D/492 (サウジアラビア, 他), 5D/493 (バーレーン, 他), 5D/496 (ブラジル), 5D/502 (ブイグテレコム, 他), 5D/507 (ブイグテレコム, 他), 5D/511 (コロンビア), 5D/515 (中国)

(4) 出力文書: なし (勧告改訂草案 ITU-R M.1036 に向けた作業文書 (share folder) のみ)

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

勧告改訂案 ITU-R M.1036 に向けた作業文書のドラフティンググループとして第 2 回 SWG で設置を合意した。

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中、DG M.1036 は 2 回開催された。

<主要議論>

勧告 ITU-R M.1036 の改訂に向けた作業文書のドラフティングを行い、一般記載部分のうち一部の確認と議論、文書の合意を反映したのみで DG を終了した。

<審議概要>

### **第 1 回 DG M.1036**

第 1 回 DG では、まず、イランから「勧告の範囲を明確にすべき。1 か国の支持でアレンジメントを勧告として含めることは反対。」との意見が表明された。議長からは、「前回 25 回会合の議論で、勧告 ITU-R M.1036 としてアレンジメント勧告を維持すべきこと、1 か国以上の主管庁からのアレンジメント提案があれば勧告に含めることなどを合意した。」との認識が示されたが、イランは納得せず、DG 中に再三本議論となったが、今回会合中には結論に至らなかった。

次に、議長から類似するアレンジメントの統合、具体的には L バンドの複数 TDD アレンジメントを 1 つに統合することから議論を開始したいとの提起があった。これに対して、複数アレンジメントを提案している UAE からは、検討に時間を要し、すぐには統合の結論を得られないとのコメントがあり、今回会合では、統合の議論は行われなかった。

### **第 2 回 DG M.1036**

第 2 回 DG では、イランから scope パートについて、(勧告とする基準を含めた基本的な考え方の) 合意が得られるまでセクション全体を [ ] とすべきとのコメントがあり、この時点では [ ] として次回会合で再度議論することとした。

また、introduction パートへの RR 規定や特定の違いが国際調和に与える影響に関する記載について、長時間の議論が行われ、具体的な記載についてはオフラインで議論を継続することとした。主なコメント、意見は以下の通りである。

ブラジル: 国際調和の観点ではアレンジメントは少ない方がよいが、必ずしも一つの周波数アレンジメントに統一する必要はないと考える。(カナダも同じ意見)

ロシア: 地域、国によって特定の状況が異なることは勧告の中で明らかにすべきである。

イラン: 一部の国しか特定されていない周波数帯のアレンジメントを勧告として含めることは不適切である。勧告するアレンジメントと情報として含めるアレンジメントを区別すべきである。

ブラジル: 前回会合で暫定合意した通り、特定周波数のアレンジメントで 1 か国以上の支持があれば勧告として含めるべきである。(アメリカ、スウェーデンも同じ意見)

ロシア: アレンジメント勧告に提案を反映すべきことに議論の余地はない。どのように反映すべきかが論点である。

全て同列で勧告とすることは適切だとは思わない。

ブラジル: 勧告として含める基準を再度確認すべきである。主管庁から提案のあったアレンジメントを情報として含めることに留めることには反対である。

SWG 議長: 1 か国以上の支持があれば勧告として含めるべきことは前回会合で暫定合意した認識である。

ドイツ: エコシステムの実現がアレンジメント勧告の 1 つの目的である。国の数だけがエコシステム実現の指標になるわけではない。情報として含めることに留めることには反対である、主管庁への有益な情報とならない。

イラン: 1 か国の提案が自動的に勧告に含められるということを認めるべきではない。少なくとも特定されていない周波数のアレンジメントが本勧告の対象外であることは明記すべきである。

更に、特定周波数と対応する RR 脚注 (特定脚注) の表については、地域毎に脚注を記載する形式を合意した。  
(現在の表は、地域毎に情報を分けていない)

以上で DG を終了した。

### 6.3.2 SWG SHARING STUDIES

(1) 議長: M. Kraemer 氏 (ドイツ)

(2) 主要メンバ: アメリカ、イギリス、フランス、カナダ、ドイツ、スウェーデン、ルクセンブルク、ニュージーランド、ブラジル、ロシア、ジンバブエ、ナイジェリア、南アフリカ、中国、韓国、UAE、Ericsson、Nokia、Huawei、Samsung、Intel、Inmarsat、ESOA、Qualcomm、Orange、日本代表団 (新、磯、加藤、今田、松嶋、小松、坂田、福本)、全約 100 名

(3) 入力文書: 5D/358 (WP 4C)、5D/425 (CEPT)、5D/434 (ESOA)、5D/491 (UAE)、5D/497 (ブラジル)、5D/369 (WP 4A)、5D/454 (CEPT)、5D/474 (日本)、5D/522 (中国)、5D/523 (中国)、5D/325 (日本)、5D/334 (韓国)、5D/356 (WP 4C)、5D/443 (アメリカ)、5D/484 (韓国)、5D/487 (ロシア)、5D/380 (WP 7D)、5D/419 (WP 5B)、5D/439 (カメルーン等.)、5D/446 (カメルーン等.)、5D/448 (カメルーン等.)、5D/420 (WP 5B)、5D/382 (WP 7B)、5D/405 (WP 5A)、5D/452 (フランス)、5D/384 (WP 7B)、5D/391 (WP 5C)、5D/266 (アメリカ)、5D/276 (イラン)、5D/388 (WP 6A)、5D/371 (WP 4A)、5D/398 (WP 5B)、5D/372 (WP 4A)、5D/404 (WP 5A)、5D/95 (ATDI)、5D/394 (WP 5C)、5D/409 (WP 5C)、5D/389 (WP 6A)、5D/458 (Intel 等.)、5D/500 (EBU)、5D/408 (SG 3)、5D/447 (イギリス)、5D/488 (ロシア)、5D/390 (WP 5C)、5D/397 (WP 5A)、5D/413 (WP 1A)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

277	1.5GHz 帯の IMT と MSS システムの共存検討に関する新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書
271	1.5GHz 帯の IMT と MSS システムの共存検討に関する詳細作業計画
274	1.5GHz 帯における IMT と MSS の共存検討に関する WP4C へのリエゾン文書案
302	1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する CPM 文書案に向けた作業文書
307	1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する詳細作業計画
303	1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する WP4A へのリエゾン文書案
304	1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2)

	に関する新報告案に向けた作業文書
293	2GHz帯のIMT地上コンポーネントとIMT衛星コンポーネントの共用検討に関する新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書
294	2GHz帯のIMT地上コンポーネントとIMT衛星コンポーネントの共用検討に関する詳細作業計画
290	2GHz帯のIMT地上コンポーネントとIMT衛星コンポーネントの共用検討に関するWP4Cへのリエゾン文書案
291	3300-3400MHzのIMTと3100-3400MHzのレーダーシステムとの共用共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書
295	3300-3400MHzのIMTと3100-3400MHzのレーダーシステムおよび3400MHz超のFSSとの共用共存検討に関する詳細作業計画
276	4800-4990MHzのIMTとAMSとの共用検討に関する勧告 / 報告草案に向けた作業文書
273	4800-4990MHzのIMTとAMSとの共用検討に関するWP5Bへのリエゾン文書案
306	4800-4990MHzのIMTとAMSとの共用検討に関する詳細作業計画
272	WRC-19 議題 1.3に関するWP7Bへのリエゾン文書案
292	共用共存検討のためのIMTシステムモデル勧告ITU-R M.2101の実装例
275	IMTからRNSSへの干渉に関するWP4Cへのリエゾン文書案
314	会合報告

(キャリアフォワード文書)

5D/266, 5D/276, 5D/388, 5D/425

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本SWGは、IMT周波数帯における共用検討、および共用検討に用いるパラメータ検討を主な所掌とし、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、前研究会期から継続となったWRC-15決議212、決議223等に基づくIMTと他システムの共用・共存検討、並び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回SWG-SHARING STUDIES会合において、下表のとおり、5つのドラフティンググループ(DG)の設置とそれぞれのDG議長が承認された。

名称	議長	内容
DG MS/MSS 1.5 GHz COMPATIBILITY	S.OberaUskas氏 (リトアニア)	1492 - 1518MHzにおけるIMTと1518 - 1525MHzにおけるMSSとの共存検討に関する新勧告 / 報告草案に向けた作業文書の作成、リエゾン文書の作成、作業計画の更新
DG MS/BSS 1.5 GHz COMPATIBILITY	松嶋氏 (日本)	1452 - 1492MHzにおけるIMTとBSS(音声)との共用検討に関する新報告草案に向けた作業文書の作成、リエゾン文書の作成、作業計画の更新
DG MS/MSS 2 GHz COEXISTENCE	B.Price氏 (アメリカ)	2GHz帯(1980 - 2010MHz / 2170 - 2200MHz)におけるIMT地上コンポーネントとIMT衛星コンポーネントの共用検討に関する新勧告 / 報告草案に向けた作業文書の作成、リエゾン文書の作成、作業計画の更新

DG 3300 COMPATIBILITY	MHz	B.Sirewu 氏 (ジンバブエ)	3300 - 3400MHzにおけるIMTとレーダーシステム との共用共存検討に関する新報告案に向けた作業文書の作成、リエゾン文書の作成、作業計画の更新
DG 4800 COEXISTENCE	MHz	X.Xu 氏 (中国)	4800 - 4990MHzにおけるIMTとAMSとの共用検討に関する新勧告/報告草案に向けた作業文書の作成、リエゾン文書の作成、作業計画の更新

### (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。

#### <主要結果>

- 1.5GHz 帯における IMT と MSS との共存検討
  - ◆ WP4C に対して、現在 WP 5D にて検討している MSS 地球局の共存基準である I/N=-6 or -10dB の妥当性確認、および最新の作業文書の確認を依頼するリエゾン文書案を WG SPECTRUM ASPECTS にて議論することとなった。  
SWG で合意されなかった背景として、最終的に勧告とするか、報告とするかで各国で意見が分かれ、その旨をリエゾン文書案へ含めるかについて決着が付かなかったためである。作業文書のタイトルを [勧告 or 報告] とした上で、編集者注記へ各国の意見をとりまとめることとし、リエゾン文書には本内容を含めないこととした。
- 1.5GHz 帯における IMT と BSS (音声) との共用検討
  - ◆ WP4A に対して、最新の共用検討に係る作業文書の更新と BSS 側のパラメータ提供を依頼するリエゾン文書案を WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが合意された。
  - ◆ CPM 文書に向けた作業文書は、一部パートの議論と更新が終わったものの、その他パートは次回会合にて議論を行うこととなった。
- 2GHz 帯における IMT 地上コンポーネントと衛星コンポーネントとの共用検討
  - ◆ WP4C に対して、作業文書更新の通知と衛星側のパラメータ共用基準の提供を依頼するリエゾン文書案を WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが合意された。
- 3300 - 3400MHz における IMT とレーダーシステムとの共用共存検討
  - ◆ DG にて新規作成された新報告草案に向けた作業文書は議長報告に添付し、次回引き続き議論を行うこととなった。
  - ◆ 作業計画はレーダーシステムとの共用 (同一周波数)、共存 (隣接周波数) 検討を一つにまとめ、FSS との共存については引き続き別の作業計画とした。
- 4800 - 4990MHz における IMT と AMS との共用共存検討
  - ◆ WP5B に対して、AMS のアンテナ特性の情報提供を依頼するリエゾン文書案を WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが合意された。
- その他
  - ◆ 前回最終化された IMT 共用共存検討のためのシステムモデル勧告 (ITU-R M.2101) の実装例に関する作業文書を作成し、次回以降議論を行うこととした。
  - ◆ WP4C にて研究が進められている IMT から RNSS への干渉に関して、3GPP では同様の研究に関する情報を持ち合わせていないこと、また現在の作業文書ではどの程度のサンプルの不要発射を測定したのか不明確であること、さらに不要発射の実測値が理論値と近いことは限定された測定環境に依る表現へ修正を提案することを記載した返信リエゾン文書案を WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが合意された。

## <各会合の審議概要>

### 第1回

◇ 本会合の目的として、以下の5つについて議論をすることが SWG 議長から説明された。

- ①全体計画に示された共用共存検討の継続
- ②勧告 ITU-R M.2101 の Companion 文書の作成、および報告 ITU-R M.2292 (IMT-Advanced の共用共存検討パラメータ) の修正の作業開始是非の議論
- ③2016~2019 年の作業計画見直し

このうち、①に関して DG を設置し、詳細な議論は当該 DG 内で行うことが合意された。

入力文書に対する主な質疑は以下の通り。

#### ➤ 1.5GHz 帯における IMT と MSS との共存検討

5D/358 (WP 4C): キャリーフォワード文書のため説明・質疑なし

5D/425 (イギリス※CEPT を代表): UAE より MSS の干渉基準は WP5D の範疇外のため、作業文書を全て WP4C へ送付し詳細議論すべきとの提案があったが、イギリスより WP4C ヘリエゾン文書は送付するが全てを送付する必要は無いと説明 (イランが賛同)。

また UAE より IMT に係る部分のみを扱うべきとのコメントに対して、議長より Generic part について検討すること、パラメータなどは 4C のガイダンスを受けるとということが説明された。

5D/434 (ESOA): GSMA より MSS 干渉基準があるのかという質問に対して、ESOA より WP4C で適切な値を検討可能と回答された。

5D/491 (UAE): 特に意見なし

5D/497 (ブラジル): UAE より勧告化は WRC 決議 223 に基づくと発言あり (※但し、決議 223 には明記なし)。今後の議論 (WP4C を含め) の中で決めていくことを議長より説明。

また、イランより勧告・報告にするかについては現時点で決めるべきでないとの意見あり。

#### ➤ 1.5GHz 帯における IMT と BSS との共用検討

5D/369 (WP 4A): キャリーフォワード文書のため説明・質疑なし

5D/454 (フランス※CEPT を代表): イランより DG にて具体的な検討する際には特定のケースをどう考えるかがポイントとの指摘を踏まえ、議長より DG では技術議論を踏まえた後に議論するというガイダンスが示された。中国より人体吸収損失は 4dB を使うことが通常であり、その他は特定ケースとして詳細を検討すべきとの意見あり。

5D/474 (日本): イランより総合干渉のポリシーの明確化すべきとの指摘あり。中国より本報告を技術論に絞った場合、Regulation については取り扱わないのか? との質問あり。議長からは CPM 文書には重複しないよう適切に関連する全ての案件が反映されるべきとの説明あり。

5D/522 (中国): 特に意見なし

5D/523 (中国): 日本より、提案は修正の履歴箇所のみなのか、またはドキュメント全てかを質問。中国より WP4A の作業文書は何も変更しないことが提案との説明。議長からのガイダンスにより WP4A / 5D 双方で 1 つの CPM 文書案を更新していくよう DG で議論することとなった。

#### ➤ 2GHz 帯における IMT 衛星コンポーネントと IMT 地上コンポーネントとの共用検討

5D/325 (日本): キャリーフォワード文書のため説明・質疑なし

5D/334 (韓国): キャリーフォワード文書のため説明・質疑なし

5D/356 (WP 4C): キャリーフォワード文書のため説明・質疑なし

5D/443 (アメリカ): 特に意見なし

5D/484 (韓国): 中国よりパラメータが IMT-Advance パラメータ報告 ITU-R M.2292 と違うと指摘あり、DG で

議論することとなった。

5D/487 (ロシア): 議長より WP5D は地上システム担当のため NGSO、HEO の必要性は WP4C に問い合わせることしか出来ないとの意見あり。ロシアより決議 212 に基づき全体像を検討することが重要との説明あり。イランよりいずれにせよ衛星側パラメータは WP4C で明確化されるとの意見あり。

➤ 3300 – 3400MHz における IMT とレーダーシステムとの共存検討

5D/380 (WP 7D): 特に意見なし

5D/419 (WP 5B): 特に意見なし

5D/439 (カメルーン等): 議長より本情報自体は共存検討に直接係るものでないため、どのように扱うかを DG 議論することになると説明。

5D/446 (カメルーン等): イランより本周波数の IMT 特定にあたり、条件が RR 脚注に示されていることから、必ずこれを考慮するべきとの意見。

5D/448 (カメルーン等): タイトルの周波数範囲のエディトリアル指摘あり。ブラジルより共存検討出力を勧告・報告とする点について質問あり。本提案では新報告案であるが内容に依ることが議長より説明。イランよりいきなり勧告へジャンプするわけでないことを注意すべきとの指摘あり。

➤ 4800 – 4990MHz における IMT と AMS との共存検討

5D/380 (WP 7D): キャリーフォワード文書のため説明・質疑なし

5D/420 (WP 5B): イラン提案に基づき、DG で直接取り扱うこととした。

➤ WRC-19 議題 1.3

5D/382 (WP 7B): 回答リエゾン文書案 (5D/452) をフランスが作成し、次回 SWG で議論することとした。

5D/405 (WP 5A): WP5D としてのアクションは不要のため、情報として了知された。

5D/452 (フランス): イランからの意見も踏まえ、必要に応じてオフラインで議論し次回 SWG で議論することとした。

➤ WRC-19 議題 1.7

5D/384 (WP 7B): 返信の要否をオフラインで議論し、次回 SWG で議論することとした。

➤ WRC-19 議題 1.7

5D/391 (WP 5C): WP5D としてのアクションは不要のため、情報として了知された。

➤ 勧告 ITU-R BT.2337 の改訂

5D/266 (アメリカ): キャリーフォワード文書のため説明・質疑なし

5D/276 (イラン): キャリーフォワード文書のため説明・質疑なし

5D/388 (WP 6A): 特に意見なし

⇒キャリーフォワード文書を含め、オフラインで議論し次回 SWG で議論することとした。

➤ 勧告 ITU-R SM.1448 の改訂

5D/371 (WP 4A): キャリーフォワード文書のため説明・質疑なし

5D/398 (WP 5B): WP5D としてのアクションは不要のため、情報として了知された。

⇒5D/371 への返信の要否はオフラインで議論し、次回 SWG で対応を議論。

➤ 新勧告草案 ITU-R S.[INTERF.AREA]

5D/372 (WP 4A): キャリーフォワード文書のため説明・質疑なし

5D/404 (WP 5A): WP5D としてのアクションは不要のため、情報として了知された。

⇒引き続き WP4A からの情報更新を待つこととした。

➤ アンテナ放射パターン



5D/95 (ATDI): モデル勧告が完成したことから、改めて扱いをオフラインで検討し次回 SWG で議論することとした。

5D/394 (WP 5C): オフラインで返信の要否を検討し、次回 SWG 議論することとした

5D/409 (WP 5C): アメリカより過去に F.1336 を IMT のアンテナモデルで利用していたが、引き続き有効なのか? という問いに、議長より IMT-2000, Advanced では引き続き有効であり、ビームフォーミングについては勧告 ITU-R M.2101 で置き換えられたと説明。

➤ IMT システムモデル、IMT-Advanced パラメータ

5D/389 (WP 6A): 特に意見なし

5D/458 (Intel 等): 勧告 ITU-R M.2101 を利用するために、どのように本提案を取り扱うか? について議長より今回は議長報告に添付し、次回 WP5D で議論とすることが提案された。イランより最終形をどうするかとの指摘あり。ニュージーランド (WG-SPEC 議長) より、Spectrum Calculation tool のようにウェブサイトに掲載するという提案もあり。中国よりサンプルを TG 5/1 ヘリエゾンする必要性について質問があったが、サンプルの有無は TG 5/1 に対しては関係ない旨が議長より説明があった。

5D/500 (EBU): 提案の Cell load が IMT-Advance パラメータ報告 ITU-R M.2292 の activity factor を指すものなのかが不明確であり、その点も含めオフラインで議論し、次回 SWG で議論することとなった。

➤ 勧告 P.681

5D/408 (SG 3): WP5D としてのアクションは不要のため、情報として了知された。

➤ IMT と RNSS の共存

5D/374 Att. 4.7 (Draft LS): キャリーフォワード文書のため説明・質疑なし

5D/447 (イギリス): ロシアよりロシア入力文書 (5D/488) も含め議論すべきとの意見。

5D/488 (ロシア): アメリカより本寄与文書をフレームとしてイギリス、3GPP の入力文書を組み込む方が良いとの提案あり。また、アメリカより 3GPP からのリエゾン文書 (5D/421) が無いことへの指摘に対して、議長よりアサインされている SWG-OUBE の状況を確認することとした。

⇒結論として DG は設置せず、5D/421 を含めオフラインで返信リエゾン文書の検討をし、次回 SWG で議論することとなった。

➤ Sharing schemes & methods

5D/390 (WP 5C): WP5D としてのアクションは不要のため、情報として了知された。

5D/397 (WP 5A): WP5D としてのアクションは不要のため、情報として了知された。

5D/413 (WP 1A): オフラインで返信の要否を議論

## 第2回 SWG

◇ 本会合では、5つの DG の活動報告が行われ、各 DG で作成された他 WP へ発出するリエゾン文書、およびオフラインで作成されたリエゾン文書を一部修正の上、WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが承認された。また、各 DG で更新した作業文書、作業計画を議長報告に添付してキャリーフォワードすることが合意された。

➤ DG 議長報告

a) DG MS / MSS 1.5 GHz COMPATIBILITY

- ・ DG 議長より、今会期中 2 回開催し、作業文書・作業計画の更新、および WP4C へのリエゾン文書を作成したことが報告された。

b) DG MS / BSS 1.5GHz COMPATIBILITY

- ・ DG 議長より、今会期中 2 回開催し、作業文書・作業計画の更新、および WP4A へのリエゾン文書を作成したことが報告された。なお、CPM 文書案については DG 後に更にオフラインで修正を行っ

たため、本 SWG で議論を諮ると説明された。

c) DG MS / MSS 2GHz COEXISTENCE

- ・ DG 議長より、今会期中 2 回開催し、作業文書・作業計画の更新、および WP4C へのリエゾン文書を作成したことが報告された。

d) DG 3300MHz COMPATIBILITY

- ・ DG 議長より、今会期中 2 回開催し、新規作業文書の作成、作業計画を更新したことが報告された。

e) DG 4800MHz COEXISTENCE

- ・ DG 議長より、今会期中 1 回開催し、作業文書・作業計画の更新、および WP5B へのリエゾン文書を作成したことが報告された。

➤ 出力文書の審議

◆ 1.5GHz 帯における IMT と MSS との共存検討

5D/TEMP/277 (working doc.): インマルサットより、本作業文書は勧告を目指して作成すべきとの意見あり。UAE より、文中の相互参照が消えている箇所があるので、オフラインで修正する。追記 5 に至る過程がないので削除すべき。勧告 or 報告は勧告にすべきとの意見あり。議長からは現時点で確定出来ないこと、またイランからは同様に現時点では確定出来ず、各国の意見を編集者注記にまとめれば良いとの提案あり。議長より編集上問題のある箇所（相互参照切れ等）以外は触れず、ここではリエゾン文書に集中するとのガイダンスが示された。DG 議長より、追記 4 は WP5D では検討され無かった旨の編集者注記を残しているとの説明あり、その他意見なく議長報告へ添付されることとなった。

5D/TEMP/271 (workplan): UAE より現在の状況を正確に反映していない可能性ありとの指摘があったが、議長より問題がない旨の説明あり、その他意見なく議長報告へ添付されることとなった。

5D/TEMP/274 (LS to 4C): DG 議長より、勧告とするか報告とするかの記述が DG レベルで合意されなかったことを説明。イラン、ブラジル、ナイジェリアより、現時点で確定出来ないため削除すべきとの意見があったが、UAE、インマルサット中国が決議 223 は勧告化を示していると反論。

議長より、この点を次回 WP5D 会合で議論することとして、リエゾン文書案の記述からは削除を提案。また、イギリスより作業文書に各国の見解の相違を編集者注意へ追加することが提案され合意された。ただし、UAE より編集者注記への記述がオフラインで合意できない場合は、WG SPECTRUM ASPECTS で再度議論することが示された。

◆ 1.5GHz 帯における IMT と BSS との共用検討

5D/TEMP/302 (CPM text): DG 議長より編集上の修正が示され、その他意見なく議長報告へ添付されることとなった。

5D/TEMP/307 (workplan): 特に意見なく議長報告へ添付されることとなった。

5D/TEMP/303 (LS to 4A): 中国より、CPM 文書に係る記述について、Introduction, Summary 以外の節は更なるレビューが必要である文言を追加したとの説明あり。DG 議長より [As of this moment, WP 5D takes into account this suggestion from WP 4A at some time in the future.] の文言については、削除可能との説明あり、その他編集上の修正を経て WG-SPEC へ上程することとなった。

5D/TEMP/304 (working doc.): タイトルをジンバブエ指摘の Study→Studies への変更以外は特に意見なく議長報告へ添付されることとなった。

◆ 2GHz 帯における IMT 衛星コンポーネントと IMT 地上コンポーネントとの共用検討

5D/TEMP/293 (working doc.): DG 議長より作業文書の変更箇所が報告されたが、ロシア・中国より色分けの意味等のエディトリアルな修正が必要との指摘あり、オフラインで修正を行い議長報告へ添付されることとなった。

5D/TEMP/294 (workplan): 特に意見なく議長報告へ添付されることとなった。

5D/TEMP/290 (LS to 4C): 韓国より NGSO、HEO を追加するか否かに関する、WP4C 内の意見対立の記述は不要のため削除と提案されたが、ロシアより別枠で以下の文言を追加することを提案

”WP5D as the responsible working party for IMT systems has concerns regarding compatibility studies between IMT systems and MSS component IMT (GSO and NGSO) in order to obtain a comprehensive picture.”

これに対してイランより ”WP5D as the responsible working party for IMT systems expects that the different viewpoints are reconciled” との変更提案あり。

また中国より IMT を Terrestrial IMT と明確化。Relevant to MSS →the compatibility issues related to MSS へ変更する提案あり。

ロシアより MSS systems が不明確との意見があったが、議長より問題を再定義すべきでないとの指摘あり、to permit analysis of all relevant MSS systems を削除する提案があり、イラン・中国が同意したものの、ロシアより削除するのであれば、元の文案へ戻すことを提案し、これを最終型として WG-SPEC へ上程することとなった。

◆ 3300 – 3400MHz における IMT とレーダーシステムとの共用検討

5D/TEMP/291 (working doc.): DG 議長よりオフライン議論の結果、IMT とレーダーシステムの共用検討結果の表へ [ ] を追加し、次回議論とすることが説明された。またフランスより、当該表の下に “Radar receiver IF selectivity fall-off of -80 dB per decade (see ITU-R rec. M.1466-1) to be taken into account in calculation of FDR and ODR)” の編集者注記の追加が提案され、その他特に意見なく議長報告へ添付されることとなった。

5D/TEMP/295 (workplan): DG 議長より、別々の作業計画となっていた IMT とレーダーシステムとの共用 (同一周波数) と共存 (隣接周波数) 検討をマージしたとの説明あり。なお、FSS との共存検討の作業計画は引き続き独立されており、その他特に意見なく議長報告へ添付されることとなった。

◆ 4800 – 4990MHz における IMT と AMS との共用検討

5D/TEMP/276 (working doc.): 特に意見なく議長報告へ添付されることとなった。

5D/TEMP/273 (LS to 5B): 特に意見なく WG-SPEC へ上程されることとなった。

5D/TEMP/306 (workplan): 特に意見なく議長報告へ添付されることとなった。

◆ WRC-19 議題 1.3

5D/TEMP/272 (LS to 7B): オフラインで作成。特に意見なく WG-SPEC へ上程されることとなった。なお、コンタクトポイントはアメリカが担当する。

◆ 勧告 ITU-R M.2101 実装例

5D/TEMP/292 (working doc.): オフラインで作成。特に意見なく議長報告へ添付

◆ IMT と RNSS の共存

5D/TEMP/275 (LS to 4C): オフラインで作成。編集上のコメントを反映し WG-SPEC へ上程されることとなった。

➤ 次回会合にキャリアフォワードする文書の審議

◆ 勧告 ITU-R BT.2337 の改訂

5D/266 (アメリカ)、5D/276 (イラン)、5D/388 (WP 6A)

オフライン議論の結果、次回引き続き議論となり当該文書は次回へキャリアフォワードされることとなった。

◆ 勧告 ITU-R M.2292 の改訂

5D/454 (CEPT)、5D/500 (EBU)

フランスよりオフラインの議論の結果、報告の更新の可否について引き続き議論となった。CEPT 案としては 5.2.5 Body loss のパートを generally として、but for some specific cases (e.g. for the protection of user terminals within large area), the value can be lower を追加することが示された。

中国、イランより今会合で報告 ITU-R M.2292 の変更は開始せず、次回より議論すべきとの意見あり、議長報告へ上記の内容を記載し、次回 WP5D 会合で検討を行うこととなった。それに伴い、2 件の入力文書はキャリアフォワードしないこととした。

◆ Sharing schemes & methods

5D/397 (WP 5A)、5D/413 (WP 1A)、5D/390 (WP5C)

オフラインで特段意見なく、現時点で WP5D としての対応が不要とのことでこれらの入力文章は情報として了知された。

◆ その他

5D/425 (CEPT): 特に意見無くキャリアフォワードされた。

(6) 今後の課題

共用検討関連 (SWG-SHARING STUDIES) 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。

- ◇ 1.5GHz 帯における IMT と MSS の共存検討については、本検討結果 (ガードバンドの帯域幅 等) が、日本から追加提案を行っている勧告 ITU-R M.1036 における 1.5GHz 帯周波数アレンジメントに関連することから、日本にとって不利な結論とならぬよう引き続き議論動向に注視し、具体的な対処について検討する。
- ◇ 1.5GHz 帯における IMT と BSS の共用検討については、日本では当該帯域の一部を IMT に使用しており、運用中の IMT を保護するため、日本がイニシアティブを取って検討を進める必要があることを考慮し、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
- ◇ 2GHz 帯における IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討については、日本では当該帯域の一部を移動衛星システムに使用する計画であること、およびそれ以外の帯域は今後検討されることを考慮し、日本にとって不利な結論とならぬよう引き続き議論動向に注視し、具体的な対処の必要性について検討する。

4800-4990MHz 帯における IMT と AMS 間の共用検討については、次回以降も寄与文書を募り内容を更新していくことから、日本にとって不利な結論とならぬよう、引き続き議論動向に注視し適切に対処する。

### 6.3.2.1 DG MS/MSS 1.5 GHz COMPATIBILITY

(1) 議長: S.Oberauskas 氏 (リトアニア)

(2) 主要メンバ: イギリス、ドイツ、フランス、ブラジル、UAE、ナイジェリア、インマルサット、GSMA 等  
日本代表団(敬称略、順不同): 榎、今田、松嶋、坂田、福本、小松 全約 40 名

(3) 入力文書: 5D/358 (WP 4C), 5D/425 (CEPT), 5D/434 (ESOA), 5D/491 (UAE), 5D/497 (Brazil)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

277	1.5GHz 帯の IMT と MSS システムの共存検討に関する新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書
271	1.5GHz 帯の IMT と MSS システムの共存検討に関する詳細作業計画
274	1.5GHz 帯における IMT と MSS の共存検討に関する WP4C へのリエゾン文書案

(5) 審議概要:

#### (5-1) 所掌と経緯

本 DG は、WRC-15 決議 223 にて規定された 1492 – 1518MHz における IMT と 1518 – 1525MHz における MSS との共存検討に関する新勧告案に向けた作業文書の作成、リエゾン文書の作成、作業計画の更新を行うことを目的に、第 25 回会合で SWG-SHARING STUDIES 傘下に設置された。

第 25 回会合では、今会合までに WP4C が開催されないことから作業文書の作成は今会合に先送りされていた。

#### (5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に DG が 2 回開催された。

##### <主要結果>

- ◇ 前会合からキャリアフォワードされた WP4C からの新勧告草案に向けた作業文書、および今会合で入力された寄与文書に基づいて作業文書を作成し、勧告とするか報告とするか意見が分かれたため、新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書として、次回にキャリアフォワードすることを SWG-SHARING STUDIES に諮ることを合意した。
- ◇ WP4C への回答リエゾン文書について、隣接帯域の共存検討における MSS 保護基準値として I/N -6 dB と -10 dB の2つの提案があったとして WP4C のガイダンスを求め、作業文書 3.2 節の IMT-Advanced パラメータが適切であることを伝えるリエゾン文書案を作成し、SWG-SHARING STUDIES に諮ることを合意した。
- ◇ 詳細作業計画については、編集者の変更と第 28 回会合の日程を更新し、SWG-SHARING STUDIES に諮ることが合意された。

##### <審議概要>

- 本 DG におけるアウトプットの確認
  - ・DG 議長より、作業文書および WP4C へのリエゾン文書案の作成と作業計画の見直しを予定していることが説明され、特にコメントなく合意された。
- SWG-SHARING STUDIES から本 DG に割り当てられた文書の確認
  - ◆5D/358 (WP4C)
    - ・新勧告草案に向けた作業文書で特段のコメント無し。
  - ◆5D/491 (UAE)
    - ・WP4C への返信リエゾン文書案で、別途議論。
  - ◆5D/434 (ESOA)
    - ・欧州 (CEPT) の共存検討で用いた保護基準 (I/N -6dB, -10dB) は MSS の責任グループである SG4 で合意されたものではないとの見解を示すもので、特段のコメント無し。
  - ◆5D/497 (ブラジル)
    - ・WP4C への返信リエゾン文書案と WP4C の作成した作業文書へのエディトリアルな修正案で、現在は勧告案となっているが報告案にすべきと主張し、UAE、イギリス、インマルサットらが勧告を支持した。ブラジルは現時点では確定できないので注記を残すべきとし、UAE が [勧告 / 報告] と併記して注記を追加する提案を行い、SWG 議長が勧告だとして何を勧告するのか、現時点では技術検討を行っている状況としてブラジル提案に賛成した。
  - ◆5D/425 (イギリス / CEPT 代表)
    - ・欧州における IMT と MSS の共用検討報告案 (Draft ECC Report 263) に基づく WP4C の作業文書への修正提案で、議論の基とされた。
- 作業文書のレビュー

・第1回 DG 会合ではイギリス提案の作業文書、第2回会合ではシェアポイント内の作業文書 (MS-MSS\_1.5GHz\_Draft\_WD\_on\_PDNR rev1) で議論が行われた。

(主な確認・修正事項)

タイトル: UAE 提案を反映し「新[勧告/報告]草案に向けた作業文書」とされた。

プリアンブル: recognizing の周波数レンジを 1518-1559MHz から 1518-1525MHz へ分割し、それぞれ関連する脚注を追加すべき (ブラジル) 等の提案があったものの議論が発散、まずはコアマテリアルを議論すべきという意見 (ESOA) より追記1の検討を開始。

1. Introduction: ブラジル提案の決議 223 に関する修正を採用

3. Technical characteristic:

3.1 Mobile earth station (MES) parameters (衛星側パラメータについて)

・UAE より CEPT 提案の [ ] 追加は適切でなく異なる値の提案は WP4C にすべきとの指摘あり。

・ESOA より、衛星側のパラメータについては 4C で議論すべき、5D で手を加えるべきでないという意見に対し、イギリスが同意。CEPT 報告を WP4C へ入力していることもあり、ここでは衛星関連のパラメータは全て削除。

3.2 IMT parameters: (IMT パラメータについて: CEPT 提案のため、ITU-R M.2292 と異なる)

・UAE より ITU で承認された文書に基づいた値 (不要輻射の EIRP) でないことに懸念が表明された。

・SWG 議長よりドラフト ECC 報告は報告 ITU-R M.2292 にアラインしているとの説明が合ったが、ブラジルより表 3 の EIRP 値が新たな提案であることから、3.2 節の冒頭の文書を修正するよう提案。

・ESOA より "Unwanted Emission" という用語については帯域外領域を示すのか? スプリアス領域を示すのか? ITU-R の用語と比較出来るようにすべきとの指摘があり、SWG 議長より用語については次回 WP5D までにチェックすることとされ、UAE 提案で "OOB need to be checked if it's aligned with Appendix 3 of RR" という編集者注記を追加。

・UAE より WP4C にて WP5D で合意されたかどうか不明であり、且つ関連する ITU 文書がないため、EC Decision より引用したパラメータは全て [ ] を付けるべきとの意見があり、表 3 以降のパラメータは [ ] が追加された。

3.3 Scenario

・UAE、ESOA より帯域外干渉に係る記述の意味、またそれが MSS 端末の insufficient filter により起こり得るという記述に疑問・コメントあり。フランスより意味を説明するも収束せず。

・ナイジェリア、イランより wanted emission は干渉源でないことから注意が必要との意見あり。

・UAE の指摘で、「BS の不要発射の干渉が MSS 受信機の RF フロントエンドのフィルタ特性の不適切性からくる」とする内容は、WP4C の確認が必要としリエゾン文書で確認することになったが、作業文書では合意がないとして削除。

・UAE の指摘で、The following scenarios 以下のシナリオは、初めのブレットでカバーされるとし削除。

・Based on the に続くテキスト (イギリス / CEPT) も、イギリスが WP4C に提案したが採用されなかったとし、削除。

・オフラインで UAE が提案した、IoT の周波数アレンジメントに関する編集者注記が追加された。

3.4 Propagation models

・Land, Sea (maritime), Air (aeronautical) の 3 つのシナリオに対するイギリス / CEPT の伝搬モデル、P シリーズ勧告リストは、UAE から WP3M のリエゾン文書と合致しないとし明確化を求めたが、中国より WP3M は P.1546-5, P.1812-4, P.452-16 のいずれも OK としているとし、全体に [ ] を付して維持することとされた。

・UAE から時間率 50%は大きすぎるとし、もっと小さい時間率も検討すべきと指摘された。

#### 3.5 MSS Protection criteria

・MSS の保護基準が ITU-R 勧告に無く、I/N: -20 dB ~ 0.9 dB の提案が行われた、とするイギリス / CEPT のテキストは、合意が得られていないとし、全て削除。

#### 4 Interference analysis

・UAE の指摘で、SDL に関する記述は [] 付きに。

・Network loading に関する、「一日の大半は 50%以下」とするテキストは [] 付きに。

以上の議論を反映して、次回にキャリアフォワードすることを SWG-SHARING STUDIES に諮ることを合意した。

#### ➤ WP4C へのリエゾン文書案のレビュー

・第2回 DG 会合で、入力文書 (5D/491、5D/497) と関係者のオフラインの結果に基づくリエゾン文書案をスクリーンに投影して議論が行われた。

・結果として、WP4C への謝辞、保護基準値について I/N: -6dB と-10dB の2つで検討を行っていること、文書形態について勧告でなく報告が適当とする提案があること (報告の見解があることについては [] 付き)、3.2 節の IMT パラメータは適切であること、WP4C の確認を求める内容とし、SWG-SHARING STUDIES に諮ることが合意された。

#### ➤ 作業計画のレビュー

◇ DG 議長より編集者の変更と第 28 回会合の日程を更新したことが説明され、特段のコメントなく、SWG-SHARING STUDIES に諮ることが合意された。

#### (6) 今後の課題

次回会合では、引き続き作業文書の更新が行われる見込みである。本共存検討の結果 (ガードバンドの帯域幅 等) については、日本から追加提案を行っている勧告 ITU-R M.1036 における 1.5GHz 帯周波数アレンジメントに関連することから、日本にとって不利な結論とならぬよう引き続き議論動向に注視し、具体的な対処について検討する。

### 6.3.2.2 DG MS/BSS 1.5GHz COMPATIBILITY

(1) 議長: 松嶋氏 (日本)

(2) 主要メンバ: 中国、フランス、イラン 他 日本代表团(西岡、加藤、硯、今田、福本、坂田)、全約 40 名

(3) 入力文書: 5D/369 (WP4A)、5D/454 (フランス※CEPT 寄与文書)、5D/474(日本)、5D/522(中国)、5D/523(中国)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

302 1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する CPM 文書案に向けた作業文書

307 1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する詳細作業計画

303 1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する WP4A へのリエゾン文書案

304 1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する新報告案に向けた作業文書

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、WRC-19 課題 9.1.2 に関連し 1452-1492MHz における IMT と BSS (音声) との共用条件に関する新報告草案に向けた作業文書の作成、CPM テキストの作業文書作成、WP4A へのリエゾン文書の作成、および作業計画の更新を行うことを目的に、SWG-SHARING STUDIES 傘下に設置された。

## (5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に DG は 2 回開催された。

### <主要結果>

- ◇ 1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する新報告草案に向けた作業文書を更新し、SWG-SHARING STUDIES に上程した。
- ◇ CPM テキストの作業文書については、日本寄与文書および中国寄与文書をマージした作業文書を作るか否かで結論が出ず、関係者にてオフラインで対応を検討し、SWG-SHARING STUDIES で再度議論することとなった。
- ◇ WP4A へのリエゾン文書案、および作業計画については、時間切れのため議論が行えず、SWG-SHARING STUDIES で議論することとなった。

### <各会合の審議概要>

#### **第 1 回 DG**

##### ➤ 新報告草案に向けた作業文書のレビュー

- ◇ 5D/454 (フランス※CEPT 寄与文書)、5D/474 (日本)、5D/522 (中国) をマージした作業文書について、前回未実施の WP4A 提案内容 (5D/369) も含めた議論を途中まで実施。

(主な議論内容)

##### <タイトル>

・イランより、[in different countries] を削除した場合、本共用検討は国内問題となり、ITU-R で扱うべき課題ではなくなるのでは? とのコメントあり。日本も同意。

→ 日本提案の通り、角括弧を削除し、タイトルに in different countries を残すこととした。

##### <1 章 Introduction>

・第 2 パラグラフ (WP4A 提案) について、日本が本パートは Introduction であるにも関わらず当該テキストにて IMT と BSS の共用が不可能であるとの結論に言及していることから削除を提案。これに対し、中国は同一周波数およびサービスエリアにおける IMT と BSS の共用が不可能であることは明らかであるとして、当該テキストの維持を主張。

→ イランのコメントを踏まえ、当該部分のテキストについては、WRC 決議 761 を利用してオフラインで修正案を作成することとした。

・ブラジルのコメントを踏まえ、WRC 決議 761 のタイトル名を簡略化のため削除。

##### <2 章 Background>

・日本は当該セクション (WP4A 提案) が制度的な内容であることから、CPM テキストに移動すべきと主張。これに対し、中国は WP4A で合意された内容であり残すべきと主張。

→ イラン等のコメントを踏まえ、当該セクションを CPM テキストに移動する旨の編集者注記を残した上で維持。

##### <3.1 章 System characteristics for IMT>

・フランスより、人体損失についてより保守的な値 (e.g. 0dB) を検討することを主張。これに対し、中国、inmarsat、UAE 等が ITU-R で定められた値は報告 M.2292 で規定された 4dB のみであり、この値を適用すべきと主張。

→ イラン、中国等のコメントを踏まえ、現時点で人体損失は 4dB とし、次回以降の WP5D 会合で継



続検討する旨の編集者注記をオフラインで作成することとした。

#### <3章 Interference scenario>

・日本より、中国提案の "Note: It is helpful to the interference analysis when a specific IMT usage scenario can be defined in the frequency band 1 452-1 492 MHz." の追加意図を確認。中国より、現在 WP5D および 3GPP で進められている周波数アレンジメントを考慮したものであることを回答。

→ 中国の回答踏まえ、日本より "usage scenario → frequency arrangements" への修正を提案。本 DG 後に、日本から DG 議長に修正テキスト案を提供することとした。

・イラン、中国のコメントを踏まえ、"Editor's note: A liaison statement will be sent from WP 4A to WPs 5D and 3K/3M, respectively to clarify this matter." を削除 (当該リエゾン文書は発出済みのため)。

・中国のコメントを踏まえ、"Note: This graph may be modified accordingly when a specific IMT usage scenario is defined." を削除。

#### <5章 Deployment of BSS (sound) Earth Stations>

・日本より当該セクション (WP4A 提案) の追加意図を確認。

→ 中国が削除して問題無いとしたため削除。

#### <4.3章 Scenario B-1 (BSS(sound) SS into IMT BS)>

・ロシアより、PFD 制限値の算定式について、ノイズレベルや I/N の根拠等を確認。

→ 日本より、報告 ITU-R M.2292 の値を引用しているが、詳細はオフラインで説明する旨回答。

・中国のコメント踏まえ、" Note: The calculation and method needs to be clarified further." は削除。

#### <4.4章 Scenario B-2 (BSS(sound) SS into IMT UE)>

・中国が、Antenna Gain と Antenna discrimination の 2 つを Antenna Gain に統一したいと主張。

→ 中国と日本にて、オフラインで議論することとした。

#### <その他>

・その他の寄与文書提案内容については概ね反映。

## 第2回 DG

### ➤ 新報告草案に向けた作業文書のレビュー

◇ 第1回 DG でオフライン議論となった項目を中心に、2回目の議論を実施。

◇ 議論は完了し、作業文書を SWG-SHARING STUDIES に上程。

(主な議論内容)

#### <1章 Introduction>

・中国より、オフラインで最終部分の編集者注記を "will→may" に修正し、その他記載の一部を削除したことを説明。

→ 特に異論無く合意。

・上位以外の編集者注記は全て削除し、また、本章における全ての修正が反映された。

#### <2章 Background>

・議長より、オフラインで編集者注記を "would→may" に修正したことを説明。

→ フランスからは修正の趣旨について質問、また、日本からは修正には合意するものの、本章は CPM テキストに含めるべき内容ではないとのコメントがあったが、本編集者注記の内容は合意された。

#### <3.1章 System characteristics for IMT>

・人体損失については、日本、中国、フランスからのコメントを踏まえ、テーブル内の値を 4dB とした上で、"一部の国が保守的な値 (e.g. 0dB) の検討を提案しているが、これに賛同しない国もあり、次回

WP5D で議論する”との編集者注記を残し、継続議論とすることで合意。

・その他の編集者注記は全て削除、また、本章における全ての修正が反映された。

<4章 Interference scenario>

・議長より、表 4-1 Propagation model の修正内容 ”See Editor’s note → refer to reply liaison statement from WPs 3K/3M”、および第 1 回 DG で日本が提案した編集者注記の修正内容 ”usage scenario → frequency arrangements” が説明された。

→ 特に異論無く合意。

・その他本章における全ての修正が反映された。

<5.3章 Scenario B-1 (BSS(sound) SS into IMT BS)>

・議長より、課題 9.1.1 の議論結果に合わせて ”pfd level → [pfd level/threshold level]” に修正したことを説明 (5.4 章も同一の修正を実施)。特に異論無く合意。

・ロシアが、本章の計算結果は単に IMT の保護基準 (IN) を基に PFD の値を算定した値だが、一方で、第一センテンスの説明は BSS 宇宙局からの値に限定した内容となっており、計算結果と説明が一致していないとコメント。日本は第一センテンスの説明に値が ”requirement” であることを追記、フランスからは ”apply to BSS base station” とすることを提案したが、中国が BSS 宇宙局に PFD 制限を適用する内容に読み取れるとしてこれらの案に反対。

→ 次回会合で日本からテキストを再提案するとして、当該箇所は一旦全て削除し ”The PFD calculation formula was discussed and listed as follows:” のみ残した。

<5.4章 Scenario B-2 (BSS(sound) SS into IMT UE)>

・フランスが報告 ITU-R M.2292 では Antenna Discrimination が 0dB と規定されており、算定式における Antenna Discrimination を維持することを主張。一方、中国は削除すべきと主張。

→ 次回 WP5D 会合で日本から算定式をより明確に説明するテキストを再提案するとして、現時点では Antenna Discrimination は削除することとした。

・脚注 2 については削除することで合意。

・その他、前章と内容が重複する編集者注記 (人体損失関連等) は削除。

➤ CPM テキストに向けた作業文書のレビュー

◇ 議長より、本 DG は今回が最終回であり、CPM テキストに関する提案をレビューする時間が無いことから、以下 2 つのオプションが示された。

オプション 1: 日本寄与文書 (5D/474) および中国寄与文書 (5D/523) を次回にキャリアフォワード

オプション 2: 日本寄与文書 (5D/474) および中国寄与文書 (5D/523) をマージした CPM テキストの作業文書を作成し次回にキャリアフォワード

→ 中国: 中国寄与文書 (5D/523) の提案内容を全て含めることを前提にオプション 2 を支持。

日本、フランス: 中国寄与文書のうち WP4A が所掌である BSS 被干渉に関するテキスト (3.2 章) および Conclusion パート(4章 / 現在技術検討が行われている段階であり時期尚早のため) を含まないことを条件に、オプション 2 支持。

◇ 本 DG で結論は出ず、関係者 (日本、中国、フランス) にてオフラインで対応を検討し、SWG-SHARING STUDIES で再度議論することとなった。

➤ WP4A へのリエゾン文書案のレビュー

➤ 詳細作業計画のレビュー

時間切れのため、SWG-SHARING STUDIES にて議論することとなった。

(6) 今後の課題

1.5GHz帯におけるIMTとBSSの共用検討については、日本では当該帯域の一部をIMTに使用しており、運用中のIMTを保護するため、日本がイニシアティブを取って検討を進める必要があることを考慮し、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。

### 6.3.2.3 DG MS / MSS 2 GHz COMPATIBILITY

- (1) 議長: B.Price 氏 (アメリカ)
- (2) 主要メンバ: アメリカ、イラン、中国、inmarsat 他 日本代表团 (硯、今田、松嶋、福本、小松、坂田)、全約 40 名
- (3) 入力文書: 5D/325 (日本)、5D/334 (韓国)、5D/356 (WP4C)、5D/443 (アメリカ)、5D/484 (韓国)、5D/487 (ロシア)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

293	2GHz帯のIMT地上コンポーネントとIMT衛星コンポーネントの共用検討に関する新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書
294	2GHz帯のIMT地上コンポーネントとIMT衛星コンポーネントの共用検討に関する詳細作業計画
290	2GHz帯のIMT地上コンポーネントとIMT衛星コンポーネントの共用検討に関するWP4Cへのリエゾン文書案

#### (5) 審議概要:

##### (5-1) 所掌と経緯

本DGは、2GHz帯のIMT地上コンポーネントとIMT衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題9.1.1) に関する新勧告または報告草案に向けた作業文書の更新、WP4Cへの返信リエゾン文書案の検討を目的に、SWG-SHARING STUDIES傘下に設置された。

##### (5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中にDGは2回開催された。

##### <主要結果>

- ・ 2GHz帯のIMT地上コンポーネントとIMT衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) に関する新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書、WP4Cへの返信リエゾン文書案、および作業計画を更新し、SWG-SHARING STUDIESに上程した。

##### <各会合の審議概要>

#### **第1回DG**

##### ➤ 新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書のレビュー

- ◇ 各国寄与文書をマージした作業文書の初回レビューを途中まで実施。

(主な議論内容)

##### <3.1章 Scenario A1>

・ニュージーランドが表 10/20 の下部にある1つ目の編集者注記 (アメリカ提案) の趣旨が不明確とコメント。これに対し、アメリカがWP3K/3MからBSにおける伝搬モデルを受領したら、UEでも同様の考慮を行うべきである点をWP4C側に伝えることが目的であり、本注記の上部にあるWP4Cの編集者注記のテキストを利用して明確化する旨を回答。

→ オフラインでテキストを修正することとした。

・Inmarsatが表 10/20 下部にある2つ目の編集者注記 (アメリカ提案) の趣旨が不明確であるとコメント。これに対し、アメリカは報告 ITU-R M.2292 で規定された勧告 F.1336 のアンテナパターン以外に商用

アンテナのパターンを用いた共用検討を WP4C に依頼することが目的であることを回答。中国、イランは ITU-R 勧告で定められたアンテナパターンを用いるべきと主張。

→ オフラインでテキストの修正を検討することとした。

#### <3.3 章 Scenario B1>

・イラン、中国、inmarsat が作業文書内の IMT の保護基準 (I/N) について、-10dB (アメリカ、韓国提案)、-12.2dB (韓国提案) を削除し報告 ITU-R M.2292 で規定された -6dB<sup>\*</sup> のみ残すことを主張。これに対し、アメリカ、韓国は -10dB および -12.2dB を残すべきと主張 (特に、-10dB については報告 ITU-R M.2041、および報告 ITU-R M.2039 の 2 つの共用検討で IMT の保護基準として利用された実績があることを強調)。

→ -10dB、-12.2dB のテーブルは [ ] 付きで残すこととし、編集者注記の内容についてオフラインで議論することとした。

※IMT-2000 の技術特性を定めた報告 ITU-R M.2039 では保護基準 (I/N) は -6dB および -10dB の 2 つが定められており、異なるシステム間では -10dB を使用することを規定。一方、IMT-Advanced の技術特性を定めた報告 ITU-R M.2292 では保護基準は -6dB のみ規定。

#### <3.4 章 Scenario B2>

・中国より PFD レベルに "The maximum allowable" を付ける理由について質問があり、日本からは強い意思は無いが、PFD レベルが -6dB もしくは -10dB の保護基準を超えてはいけぬ値であることは明らかであることを回答。また、Inmarsat からは干渉緩和技術やサイドローブ等を考慮すると値が変わる場合もあることから、現時点で PFD レベルを定めることに対して懸念が示された。

→ 上記の議論を踏まえ、本テキストの内容についてオフラインで検討することとした。

## 第 2 回 DG

### ➤ 新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書のレビュー

◇ 第 1 回 DG でオフライン議論となった項目を中心に、2 回目のレビューを実施。

◇ レビューは完了し、作業文書を SWG-SHARING STUDIES に上程。

(主な議論内容)

#### <3.1 章 Scenario A1>

・オフラインで修正した 1 つ目の編集者注記 (WP3K/3M からの BS の伝搬モデルに関する情報提供について WP4C の編集者注記のテキストを利用して明確化) については、特に異論無く合意。

・オフラインで修正した 2 つ目の編集者注記 (WP4C での共用検討において、WP5D から提供する商用アンテナパターンの考慮を依頼することの明確化) については、中国から商用アンテナパターンの平均値をどのように評価するかは WP5D と WP4C にてコンサルテーションが必要とのコメントがあったが、その他特に異論無く合意。

#### <3.3 章 Scenario B1>

・オフラインで修正した -10dB および -12dB の保護基準 (I/N) に関する編集者注記については、アメリカからの "-10dB は IMT-2000 のみでなく報告 ITU-R M.2041 にて IMT-Advanced にも用いられた値である" とのコメントを踏まえ、"IMT-2000 → IMT terrestrial system" に修正して合意。

#### <3.4 章 Scenario B2>

・オフラインで日本が修正した PFD 制限値に関するテキスト (課題 9.1.2 の ITU-R 新報告草案に向けた作業文書のテキストをコピー) に対し、イランからは "pfd limit" は規制事項であり技術検討において用いるべきではないとコメント。また、中国からは PFD 制限値を衛星側に設けることには WP4C が合意しないため、"threshold" とすべきとコメント。これらに対し、日本、フランスは現時点ではあくまで PFD

の計算結果を示したのみであり制限値ではないとコメント。また、日本は次回会合で該当部分を明確化するため角括弧付きで "pfd limit" を維持したいと主張。

→ 上記議論を踏まえ、該当部分を [the pfd level/threshold level] として次回会合で議論することとした。

➤ WP4C へのリエゾン文書案のレビュー

◇ 本会合における作業文書の更新内容や、WP4C より明確化が求められていた IMT MS の技術特性に対する WP5D の見解等について説明するリエゾン文書案の議論を実施。

◇ 韓国、イラン等のコメントを踏まえ、文書内の "IMT-Advanced" と "IMT terrestrial component" を "IMT-Advanced" に統一。その他編集上の修正を実施し、SWG-SHARING STUDIES に上程。

➤ 詳細作業計画のレビュー

本会合で CPM テキストの作成を開始しなかったため、第 26 回の "2. Start development of Draft CPM Text" を削除し、第 27 回 "2. Start development of Draft CPM Text → Continue development~" に修正。特に異論無く、SWG-SHARING STUDIES に上程。

(6) 今後の課題

2GHz 帯における IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討については、日本では当該帯域の一部を移動衛星システムに使用する計画であること、およびそれ以外の帯域は今後検討されることを考慮し、日本にとって不利な結論とならぬよう引き続き議論動向に注視し、具体的な対処の必要性について検討する。

### 6.3.2.4 DG 3300 MHz COMPATIBILITY

(1) 議長: Baxton Sirewu 氏 (シンバブエ)

(2) 主要メンバ: 中国、韓国、アメリカ、フランス、イラン、エリクソン等

日本代表团(敬称略、順不同): 加藤、今田、松嶋、坂田、小松 全約 80 名

(3) 入力文書: 5D/380 (WP 7D), 5D/419 (WP 5B), 5D/439, 446, 448 (カメルーン等)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

291 3300-3400MHz の IMT と 3100-3400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書

295 3300-3400MHz の IMT と 3100-3400MHz のレーダーシステムおよび 3400MHz 超の FSS との共用共存検討に関する詳細作業計画

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、WRC-15 課題 1.1 により IMT 特定された 3300-3400MHz 帯に関し、決議 223 (WRC-15 改訂) により求められた 3300-3400MHz の IMT と 3100-3400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討について、作業計画があったものの入力文書がなく開催されてこなかったが、今会合において関連する入力文書があったため、新報告案に向けた作業文書の作成、作業計画の更新を行うことを目的に、SWG-SHARING STUDIES 傘下に設置された。

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に DG が 2 回開催された。

<主要結果>

- ・ DG 第 1 回会合で、RELEVANT INVITES OF RESOLUTION 223 (WRC-15) (シェアポイント内資料) により、決議 223 の invites ITU-R の 2、3、4 に関する作業が本 DG の所掌と説明された。
- ・ WP 7D および WP 5B からのリエゾン文書に対し、作業が進展したら返信するとし、今会合ではリエゾ

ン文書を返信しないことが合意された。

- ・ 提案者 (カメルーン等、アフリカ 6 か国) の作成した新報告草案に向けた作業文書をレビューし、SWG-SHARING STUDIES に報告することが合意された。
- ・ レーダーシステムとの共用検討に関する作業計画について DG 議長より完成時期を 1 会合延期する提案が行われたが、今会合では変更せず、次回に進捗を見て必要に応じて変更することが合意された。FSS との共用検討に関する作業計画は特に変更無し。

#### <審議概要>

##### ➤ 本 DG の所掌の確認

- ・ RELEVANT INVITES OF RESOLUTION 223(WRC-15) (シェアポイント内資料) により、決議 223 の *invites ITU-R* の 2、3、4 に関する作業が本 DG の所掌と説明された。

##### 決議 223 *invites ITU-R*

2 3 300-3 400MHz における IMT とレーダー業務との共存のための運用上の方策の検討

3 3 400MHz 以下で運用される IMT と 3 400MHz 以上で運用される FSS 地球局との共用を促すための ITU-R 勧告の検討、

4 3 300-3 400MHz における IMT と 3 300MHz 以下で運用されるレーダー業務との、主に IMT からの不要発射の観点での隣接帯域での共用検討

##### ➤ SWG-SHARING STUDIES から本 DG に割り当てられた文書の確認

###### ◆5D/380 (WP 7D)

・脚注 5.149 により帯域の一部は電波天文を保護する努力が求められていることを考慮するよう求めるリエゾン文書であり、DG 議長よりボランティアを募って謝辞と情報共有する旨の回答リエゾン文書を作成することが提案された。イランから返信は今でなく作業が進捗してからでよい、返信する場合でも謝辞と作業が進捗したら連絡するとの短い文書でよい、ナイジェリアから 4800MHz 帯の DG にもアサインされており連携する必要がある、中国から今朝の 4800MHz の DG で 4 800-4 990MHz 帯の電波天文業務は二次業務であり特段のアクションは不要だが WP7D への返信リエゾン文書は出してもよいとの結論が報告された。イランより、この帯域の IMT 利用は条件があること、数年前の脚注 5.149 の議論で電波天文業務の保護を “urge all Administration” とセンシティブな内容であるので、二次業務であることに言及する必要はないと指摘された。

→ DG 議長より、作業が進捗したら返信することが提案され、SWG-SHARING に報告するとされた。

###### ◆5D/419 (WP 5B)

・3 100 - 3 700 MHz 帯のレーダー特性を規定する勧告 ITU-R M.1465 に地上レーダーC のパラメータを追加したことを連絡し、WP5D の作業が進捗したら知らせてほしいとするリエゾン文書。

→ DG 議長の提案で、作業が進捗したら連絡することが合意され、SWG-SHARING STUDIES に報告するとされた。

###### ◆5D/439 (カメルーン等)

・アフリカにおける 3300 - 3400MHz 帯および 3400 - 3600MHz 帯の利用状況に関する情報であり、アメリカが情報提供に感謝するが共用検討に直接影響せず情報としてノートすればよいと指摘し、フランスが支持した。南アフリカ、ナイジェリアらが決議 223 に基づく研究の背景情報として有益と反論した。

→ DG 議長の提案およびニュージーランド (アラン氏)、イランらの支持により、南アフリカがリードして作業文書の構成 (スケルトン) と本文書のどの部分が背景情報として適当かを検討し、第 2 回 DG 会合に提出することになった。

◆5D/446 (カメルーン等)

・3300 - 3400MHz 帯における IMT と船舶レーダーとのインバンドにおける共用検討結果で、イランより新たに作成する新報告草案の材料とすることが提案された。アメリカより本検討のスコップ、IMT-2020、IMT.MODEL (ITU-R M.2101) を含む計画があるかが確認され、南アフリカから IMT-Advanced がベースラインだが IMT.MODEL に基づく検討は将来の課題と回答された。フランスから、所要離隔距離、レーダーのビーム、LTE の Hybrid-Automatic Repeat reQuest (HARQ) における受信タイミングとブロッキング特性との関係等の検討シナリオ、仮定に疑問点が示され、オフラインで議論することとされた。南アフリカ、ナイジェリアから、検討シナリオはアフリカにおける利用状況に基づくもので、船舶レーダーが対象で地上レーダー、航空レーダーは対象としていないと補足された。イランが、IMT はレーダーに干渉を与えてはならず、またクレームを言うことはできず、隣国の合意獲得などの条件があることを指摘し、IMT への影響はないとするテキストに懸念を示した。

→ イランの提案により、新たに作成する新報告草案の材料とすることが提案され、提案者らが考慮することとされた。

◆5D/448 (カメルーン等)

・3300 - 3400MHz 帯における IMT と 3100 - 3300MHz 帯レーダーシステムとの共用検討結果で、フランスからパラメータの Frequency difference 0 について、IMT の 20MHz 帯域幅、レーダーの 8MHz 帯域幅の場合の関係が曖昧と指摘し、オフラインで明確化するよう要請された。

→ DG 議長の提案により、前文書と同様に新たに作成する新報告草案の材料とし、提案者らが考慮することとされた。

➤ 作業文書のレビュー

- ◇ DG 議長の要請に基づき、提案者 (カメルーン等アフリカ6 国) が IMT とレーダーシステムとの同一帯域および隣接帯域の2つの検討結果をマージして作成した新報告草案に向けた作業文書を第2 回 DG 会合で議論した。
- ◇ 始めにフランスからオフラインの結果が反映されていないと指摘があり、DG 議長より資料のアップロードが間に合わなかったと説明され、オフラインで反映作業を行うこととされた。

(主な確認・修正事項)

2 Background: ATU における usage survey の結果による利用状況

→ 提案者の WP5D への提案に関するテキストを削除。

3 System characteristic

3.1 Characteristics for IMT systems

→ Appendices の一部を本文に移動するとの注記を修正

3.2 Characteristics of the Radiolocation systems

→ WP5B のリエゾン文書で追加の連絡があった Radar Type M についての今後の検討に関する注記を追加

6.1 In-band sharing and compatibility studies

→ メソドロジーと結果のサブセクションを追加

6.2 Adjacent-band compatibility studies

→ メソドロジーと結果のサブセクションを追加、guard band を frequency offset に変更、ドイツ (SWG 議長) の指摘で、第1 段落と第2 段落で離隔距離は異なるものの他が全く同じテキストが並んでいるので、Co-Channel と Adjacent-Channel の違いか、オフラインで明確化することとされた。

7.1 Technical and operational measures that could be employed to ensure coexistence and compatibility between the two systems when deployed in different countries

→ アフリカの状況に関するテキストを削除 (空欄とする)

7.2 Technical and operational measures regarding adjacent band compatibility between IMT systems operating below 3 400 MHz and FSS earth stations operating above 3 400 MHz

→ FSS に関する検討は、別文書とすべきとの意見から削除し、別途寄与文書を Invite する。

APPENDIX 1 Analysis of interference from IMT systems operating in the 3 300-3 400 MHz band into radar systems operating in the same band

→ フランスの指摘でアンテナビーム幅に関連するテキストに [ ] を付し、今後要検討と記載。

APPENDIX 2 ANALYSIS OF INTERFERENCE FROM IMT SYSTEMS OPERATING IN THE 3300-3400 MHz BAND INTO RADAR SYSTEMS OPERATING IN THE 3100-3300 MHz BAND

→ フランスより、5.2 のパラメータで Ship-based-A radar の OFR (dB):48dB について、勧告 ITU-R M.1464 では 80dB / Decade のはず、として確認を要求した。

➤ 以上の指摘を踏まえ、オフラインで修正のうえ、TEMP 文書にして SWG-SHARING STUDIES に報告することが合意された。

➤ 作業計画について

◇ DG 議長よりレーダーシステムとの共用検討に関する作業計画において完成時期を 1 会合延期する提案が行われたが、フランスの提案により、今会合では変更せず、次回会合で進捗を見て必要に応じて変更することが合意された。FSS との共用検討に関する作業計画は変更無し。

(6) 今後の課題

次回会合では、引き続き作業文書の更新が行われる見込みである。日本では当該帯域を IMT に利用する計画は無いが、本検討におけるメソドロジーや保護基準値、検討結果に関する内容が、日本に関係のある周波数帯の共存共用検討に影響を与える恐れが無いが、審議の動向に注意する。また決議 223 invites ITU-R 3 の 3 400MHz 以上で運用される FSS 地球局との共用に関しては入力文書がないが、今後の入力動向、審議動向にも注意する。

### 6.3.2.5 DG 4800 MHz COEXISTENCE

(1) 議長: X.Xu 氏 (中国)

(2) 主要メンバ: 中国、韓国、アメリカ、フランス、イラン、エリクソン 他 日本代表団 (加藤、松嶋、福本)、全約 15 名

(3) 入力文書: 5D/380 (WP 7D)、5D/420 (WP 5B)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

276 4800-4990MHz の IMT と AMS との共用検討に関する勧告 / 報告草案に向けた作業文書

273 4800-4990MHz の IMT と AMS との共用検討に関する WP5B へのリエゾン文書案

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、4800-4990MHz 帯における IMT と AMS 間の共用条件に関する新勧告 / 報告草案に向けた作業文書、および作業計画を作成することを目的に、SWG-SHARING STUDIES 傘下に設置された。

(5-2) 審議概要と主要結果



本会合期間中に DG は 1 回開催された。

<主要結果>

- ◇ WP5B に対して、AMS のアンテナ特性の情報提供を依頼するリエゾン文書案、および作業文書、作業計画を更新し SWG-SHARING STUDIES 上程した。

<各会合の審議概要>

**第 1 回 DG**

➤ 入力文書の議論

- ・ WP7D からのリエゾン文書 (5D/380) における、電波天文 (二次分配) との共存については WRC 決議 223 の対象外であるため、まずは AMS との共用検討を進め本件は将来の検討とする議長提案は承認。また、回答リエゾン文書は 3300-3400MHz も係るため、当該 DG にて共同で開発することとした。
- ・ WP5B からのリエゾン文書 (5D/420) より入力された AMS パラメータは作業文書へ反映し議論。

➤ 作業文書の更新

- ・ 現在の作業文書 (5D/234 (Att. 4.4)) へ WP5B からのリエゾン文書を踏まえた AMS のパラメータ (5B/195 (Annex 16)) をマージした Compilation 文書により議論を開始。
- ・ 中国より、本 AMS のパラメータはまだ WP5B では作業文書であり、今後どのように WP5B の作業に併せて更新していくのかとの質問あり。フランスより、本パラメータの利用有無については WP5B へ問い合わせるのが良いとの意見あり。議長より、回答リエゾン文書案作成の際に考慮するこいことが説明された。
- ・ 韓国よりタイトルの PDNR は勧告 / 報告どちらを示しているのかとの質問があり、議長より作業次第で決定することを説明し、PDNR は PDN Recommendation / Report と変更された。
- ・ 議長から WP5B より入力されたアンテナパラメータについては、タイプのみでありパターンが不明である (1st sidelobe のみ) ことから、回答リエゾン文書で情報提供を要求する旨が説明された。また、アメリカより WP5B の研究会期は始まったばかりであり、必要な情報は全て問い合わせた方が良好旨の提案がされ、5 月の WP5B 会合へ研究の進捗確認を行うこととなった。

➤ WP5B への回答リエゾン文書の作成

- ・ WP5B に対して作業文書の更新を知らせるとともに、AMS のアンテナパターンの数式または勧告について更なる情報を求める回答リエゾン文書 (オフラインで作成) を議論。
- ・ 韓国より "the simulation modelling" の意味が不明確との質問あり、議長より WP5B からの情報では共用検討のシミュレーションができないという意味との説明。
- ・ 作業文書での議論に基づき、"WP5D kindly asks WP5B to provide the work plan in developing the Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[AMS 4.4-5GHz]" 追加し、リエゾン文書案として SWG-SHARING STUDIES へ上程することが合意された。

➤ 作業計画の更新

- ・ 現在の作業計画より変更がないことが合意された。

(6) 今後の課題

4800-4990MHz 帯における IMT と AMS 間の共用検討については、次回以降も寄与文書を募り内容を更新していくことから、日本にとって不利な結論とならぬよう、引き続き議論動向に注視し適切に対処する。

**6.3.3 SWG WORK FOR TG 5/1**

- (1) 議長: A. L. Sanders 女史 (アメリカ)

- (2) 主要メンバ: アメリカ、カナダ、フランス、ドイツ、イギリス、ロシア、タイ、UAE、中国、韓国、Intel、Nokia、Ericsson、Orange、GSMA 他、日本代表団 (山内、西岡、加藤、新、碓、福本、小松、坂田、朱、松嶋、菅田、今田)、全約 100 名
- (3) 入力文書: 5D/234 (Chairman's report Chapter 4, Attachments 4.23)、5D/374 (Chairman's report Chapter 4, Attachments 4.11, 4.12, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17)、5D/423 (エジプト)、5D/424 (シンガポール)、5D/427 (BR for 3GPP)、5D/440rev1 (インド)、5D/450 (フランス for CEPT ECC PT1)、5D/457 (ハーレーン)、5D/475 (日本)、5D/476 (日本、中国、韓国)、5D/477 (日本)、5D/479 (ルクセンブルク)、5D/480 (ルクセンブルク)、5D/483 (韓国)、5D/485 (韓国)、5D/486 (ロシア)、5D/489 (ロシア)、5D/495 (ブラジル)、5D/498 (Nokia、et al.)、5D/499 (イギリス)、5D/503 (南アフリカ)、5D/504 (GSMA)、5D/510 (スリランカ)、5D/513 (中国)、5D/514 (中国)

(4) 出力文書 (5D/TEMP/):

249Rev1	WRC-19 議題 1.13 における 24.25 – 86 GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズ推定に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案
250Rev1	WRC-19 議題 1.13 における 24.25 – 86 GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズに関する質問票への回答サマリ
251	24.25 - 86GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズ推定に関する詳細作業計画案 (SWG 審議にて削除)
257	WRC-19 議題 1.13 における TG 5/1 へのリエゾン文書案 (5D/TEMP/249Rev1 と 5D/TEMP/265Rev2 を添付資料として含める)
258	WRC-19 議題 1.13 における 24.25 - 86 GHz の周波数帯における周波数共用 / 干渉解析のための地上系 IMT システムの特性に関する関連 WP へのリエゾン文書案
265Rev2	WRC-19 議題 1.13 における 24.25 - 86 GHz の周波数帯における周波数共用 / 干渉解析のための地上系 IMT システムの特性に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案
266	24.25 - 86GHz の周波数レンジにおける IMT-2020 およびその後継の将来開発のための技術および運用特性に関する TG 5/1 へ向けた研究の詳細作業計画 (SWG 審議にて削除)
267	サイドローブサプレッションに関する WRC-19 議題 1.13 関連 WP へのリエゾン文書 (SWG 審議にて削除)
269	サイドローブサプレッションに関する外部機関へのリエゾン文書 (SWG 審議にて削除)
5D/499	(キャリアフォワード文書)

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG は、WRC-19 議題 1.13 に関する地上系 IMT 周波数ニーズ推定、および IMT-2020 の技術および運用特性の研究結果について TG 5/1 への報告を作成することを主な所掌とし、第 23 回 WP5D 会合において WG SPECTRUM ASPECTS の傘下に設置された。SWG 議長は WG 議長よりアメリカの A. L. Sanders 女史が指名され務めた。

本会合では、24.25 – 86GHz の周波数レンジにおける、地上系 IMT システムの周波数ニーズの推定、および IMT-2020 のための技術および運用特性に関する検討、外部機関とのリエゾン文書の対応等についての審議が行

われた。

#### (5-2) 体制

第1回 SWG WORK FOR TG 5/1 会合において、下表のとおり、2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 TG Parameters	R. Rauno 氏 (フィンランド)	24.25 – 86GHz の周波数レンジにおける IMT-2020 のための技術および運用特性に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案に含める作業文書の作成、作業計画の作成、外部機関へのリエゾン文書案の作成
DG TG Spectrum Needs	新 博行氏 (日本)	24.25 – 86GHz の周波数レンジにおける地上系IMT周波数ニーズに関する TG 5/1 へのリエゾン文書案に含める作業文書の作成、作業計画の作成

#### (5-3) 審議概要と主要結果

本会合期間中に SWG WORK FOR TG 5/1 は3回開催された。

##### <主要結果>

##### ➤ 共用検討パラメータの研究

- ・ WRC-19 議題 1.13 の共存検討 IMT 側パラメータに関する TG 5/1 へのリエゾン文書案を更新し最終化した。システム関係のパラメータ数値は、3GPP からの情報提供をもとに検討し合意した。導入パラメータ (運用上の典型値) については、展開環境として「郊外部・ホットスポット」「都市部・ホットスポット」「屋内」を基本環境として合意し、それぞれの環境に相当する無線局密度、無線局諸元(アンテナ高、送信電力など)などを合意した。一部の主管庁から、WP5D で合意した値が典型値として適切ではないとの主張が出され、全てのケースに適用できるわけではないという趣旨のテキストをリエゾン文書のカバーページに記載した。

##### ➤ 周波数ニーズの研究

- ・ WRC-19 議題 1.13 の周波数ニーズに関する TG 5/1 へのリエゾン文書案を更新し最終化した。周波数ニーズ特定の方法として、24.25–86GHz の周波数における IMT-2020 の所要帯域幅の2種類の手法 (アプリケーション、技術性能) と複数の仮定に基づき算出された複数の所要帯域幅を合意した。また、各国からの周波数需要に関する情報をとりまとめ、上記アプローチに基づく算出結果とともに TG 5/1 に情報を提供することとなった。

##### <各会合の審議概要>

#### 第1回 SWG

- ◇ 本 SWG の目的として、以下が確認された。
  - IMT 地上コンポーネントの周波数ニーズ、技術および運用特性に関する入力文書に基づいた、TG 5/1 への最終リエゾン文書へ向けた作業文書を更新する研究の推進
  - 必要に応じて詳細作業計画を更新
- ◇ DG TG Parameters、DG TG Spectrum needs の2つの DG の設置が承認された。
- ◇ SWG に割り当てられた入力文書の紹介が実施された。
- ◇ SWG 議長より本会合の作業について4つのガイダンスが示された。
  - 本会合で作業を終わらせること。
  - リエゾン文書の議論に集中すること。報告や勧告の議論は次会合にて行う。
  - パラメータは単一値を基本とする。レンジ値の場合は説明を行うこと。

- 周波数ニーズとパラメータで前提条件が異なる場合は説明を行うこと。

入力文書に対する主な質疑は以下の通り。

➤ 共用検討パラメータ

5D/427 (BR for 3GPP)

- ・ Ericsson より説明され、詳細は DG で議論とされた。

5D/450 (フランス for CEPT ECC PT1)

- ・ Nokia より 3GPP からの不要輻射パラメータについて本会合でどうしたいのか意図を確認したい旨が意見され、詳細は DG で議論とされた。

5D/475 (日本)

- ・ アメリカより、Suburban 展開について大学キャンパス等のリモートエリアも考えられるため Suburban の定義を DG レベルで議論したい旨意見された。詳細は DG で議論とされた。

5D/479 (ルクセンブルク)

- ・ Intel、スウェーデン、Nokia より、勧告 ITU-R M.2101 (IMT.MODEL) は全ての周波数帯を対象とするため Macro rural、Macro suburban、Macro urban を含むが、24GHz 以上ではこれらは対象とせず rural を含めることに反対した。アメリカより、アメリカ国内の 5G ライセンスは全国的な免許ではなく、マクロセル用途ではない旨が説明された。詳細は DG で議論とされた。

5D/483 (韓国)

- ・ 韓国より、広いエリアにおける韓国での IMT 展開率のパラメータ値の提案が説明された。ロシアより展開エリアが小さ過ぎないか質問された。Intel、韓国より、IMT-2020 は 24GHz 以下の周波数帯でも展開するが、それは含んでいない旨が回答された。詳細は DG で議論とされた。

5D/489 (ロシア)

- ・ Nokia より、マクロ的なものも想定しているのか質問された。ロシアより、様々なアプリケーションのため異なるパラメータが必要であり、Suburban でもシームレスなカバレッジを必要とするアプリケーションもあると回答された。詳細は DG で議論することとされた。

5D/499 (イギリス)

- ・ イギリスより、アンテナサイドローブサブプレッションとして 16dB の追加減衰の提案が説明された。Inmarsat、ロシアより、サイドローブの追加減衰は、メインローブ幅を広げることにより得られる効果であり、勧告 ITU-R M.2101 (IMT.MODEL) の修正が必要になると意見された。詳細は DG で議論とされた。

5D/504 (GSMA)

- ・ ルクセンブルク、ロシア、Inmarsat、ESOA より、ネットワーク負荷 20% の提案値について、参照元の運用データは全てのセルを対象としたものであり、ホットスポットの負荷率を正しく表してはいない等の意見があった。詳細は DG で議論とされた。

5D/514 (中国)

- ・ 中国より説明され、詳細は DG で議論とされた。

➤ 周波数ニーズ

5D/423 (エジプト)

- ・ SWG 議長より、エジプトの周波数ニーズに関する質問表への回答が説明され、詳細は DG で議論とされた。

5D/424 (シンガポール)

- ・ シンガポールより、周波数ニーズに関する質問表への回答が説明され、詳細は DG で議論とされ

た。

#### 5D/440 (インド)

- ・ インドより、周波数ニーズに関する質問表への回答が説明され、詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/457 (バーレーン)

- ・ SWG 議長より、バーレーンの周波数ニーズに関する質問表への回答が説明され、詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/476 (日本、中国、韓国)

- ・ イランより、WRC-15 議題 1.1 と WRC-19 議題 1.13 の周波数要件の違いの説明が不要な理由について質問された。日本より、周波数帯や想定条件は異なるが強調する必要はないという意味であると回答された。詳細は DG にて議論することとされた。

#### 5D/477 (日本)

- ・ 日本より、周波数ニーズに関する質問表への回答が説明され、詳細は DG にて議論とされた。

#### 5D/480 (ルクセンブルク)

- ・ イランより、WRC-15 議題 1.1 における所要スペクトラムと同様に、現実的かどうかの議論を繰り返すのかとの意見が述べられた。日本がイランに支持を示し、今会合にて周波数ニーズを完成させることに留意して進めるべきと意見された。詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/485 (韓国)

- ・ 韓国より、周波数ニーズに関する質問表への回答が説明され、詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/486 (ロシア)

- ・ ロシアより、周波数ニーズに関する質問表への回答が説明され、詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/495 (ブラジル)

- ・ ブラジルより説明され、詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/498 (Nokia, et. al.)

- ・ ルクセンブルクより、セル端ユーザ周波数効率に基づく場合、5%のユーザがセル端に居て、全周波数ニーズに占める割合が支配的になるのはセル端性能の観点で通常か質問された。Nokia より、周波数効率の観点ではセル端ユーザにはより多くのスペクトラムが必要になる旨が回答され、詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/503 (南アフリカ)

- ・ 南アフリカより、周波数ニーズに関する質問表への回答が説明され、詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/510 (スリランカ)

- ・ SWG 議長より、スリランカの周波数ニーズに関する質問表への回答が説明され、詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/513 (中国)

- ・ 中国より説明され、詳細は DG で議論とされた。

### 第2回、第3回 SWG

#### ➤ 共用検討パラメータ

- 共用検討パラメータに関する TG 5/1 へのリエゾン文書案の添付文書
  - ・ 議長より、3GPP からの不要輻射マスクに対する修正は元に戻し、フランス案の不要輻射マスクはパラメータの付録として添付した旨が説明された。本版にて審議され、特にコメントなく、WRC-19 議題 1.13 に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案の添付文書とすることで合意された。
- アンテナサイドローブサプレッションに関する議論

- ・ イランより、ITU-R内で他研究グループへ見解を求めつつ研究している主旨のテキスト追加が反映されなければリエゾン文書の送付に反対と主張された。イギリスはイギリス寄与文書 (5D/499) をキャリアフォワードして次回会合へ寄与文書と呼び掛けることを提案し、アメリカが支持した。結局、外部機関へのリエゾン文書 (5D/TEMP/269) は送付せず、イギリス寄与文書 (5D/499) を次回会合へキャリアフォワードすることで合意された。同様に、WRC-19 議題1.13 関連研究グループへのリエゾン文書 (5D/TEMP/267) も送付しないこととされた。
- 技術運用特性パラメータ研究の作業計画
  - ・ 次会合にて技術運用特性パラメータの今後の扱いに関する寄与文書と呼び掛ける旨が議長報告書へ記載された。一旦更新された作業計画 (5D/TEMP/266) は議長報告書へ添付しないこととされた。
- 周波数ニーズ
- 周波数ニーズ推定に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案の添付文書
  - ・ WRC-19 議題 1.13 の周波数ニーズに関する TG 5/1 へのリエゾン文書案の添付文書として合意された。イランより略語リストを付けた方がよいと意見があり、SWG 議長にて編集上の作業を行ったうえ、WRC-19 議題 1.13 に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案の添付文書とすることで合意された。
- 周波数ニーズ研究の作業計画
  - ・ 次会合にて周波数ニーズの今後の扱いに関する寄与文書と呼び掛ける旨が議長報告書へ記載された。一旦更新された作業計画 (5D/TEMP/251) は議長報告書へ添付しないこととされた。
- 周波数ニーズ推定に関する質問の回答
  - ・ 周波数ニーズに関する各主管庁やセクターメンバに対する研究課題への各国からの回答が取りまとめられた。本文書は TG 5/1 へは直接送付せず、議長報告書へ添付すると共に、TG 5/1 へのリエゾン文書に同文書へのハイパーリンクを記載することで合意された。
- SWG での議論
- TG 5/1 へのリエゾン文書案および共用検討パラメータに関する WRC-19 議題 1.13 関連研究グループへのリエゾン文書案
  - ・ 周波数ニーズ推定に関する資料 (5D/TEMP/249Rev1) および共用検討パラメータに関する資料 (5D/TEMP/265Rev2) を添付として含める、TG5/1 へのリエゾン文書案 (5D/TEMP/257)、および共用検討パラメータに関する他研究グループへのリエゾン文書案 (5D/TEMP/258) は、ドイツ主導のオフライン議論を行い最終化のうえ、WG SPECTRUM ASPECTS へ上程することとされた。主な議論は以下のとおり。
  - ・ イランより、いくつかのパラメータは準推定に依るものであり、国に依り高低ばらつきのあるパラメータもあるとの主旨の一般的なテキストを追加したい旨が提案され、ルクセンブルク、ロシアが支持した。これに対して、韓国、スウェーデン、フランス、ブラジルは、将来のシステム展望を現実的に考慮して長時間の議論の末に得たパラメータであるとし、値の信憑性に関わるテキストの追加に反対した。ドイツより、DG において歩み寄りの議論により得られたパラメータであり、テキストのドラフトはしてもよいと意見され、アメリカが支持した。結局、ドイツ主導によりオフラインにてテキストの最終化を行ったうえで、2 件のリエゾン文書案を WG SPECTRUM ASPECTS へ上程することとされた。
- (7) 今後の課題
  - ・ リエゾン文書添付とした文書の勧告化・報告化が議論される可能性があり、勧告 ITU-R M.2101 の一部も TG 5/1 の議論に役立つことが認識された。

- ・ サイドローブサプレッションについて議論される可能性がある。
- ・ 次回以降は、TG5/1 から内容の明確化などのリエゾン文書を受領することが予想される。
- ・ TG 5/1 に対して、適切な回答が行われるよう対処する。

### 6.3.3.1 DG TG Parameters

(1) 議長: R. Rauno 氏 (フィンランド)

(2) 主要メンバ: 中国、イギリス、韓国、ドイツ、アメリカ、ロシア、フランス、ルクセンブルク、オーストラリア、Intel、Ericsson、Inmarsat、GSMA、ESOA、Orange 他 日本代表団 (加藤、新、蒔、福本、小松、坂田、松嶋、今田)、全約 100 名

(3) 入力文書: 5D/374 (Chairman's report Chapter 4, Attachments 4.11, 4.12)、5D/427 (BR for 3GPP)、5D/450 (フランス for CEPT ECC PT1)、5D/475 (日本)、5D/479 (ルクセンブルク)、5D/483 (韓国)、5D/489 (ロシア)、5D/499 (イギリス)、5D/504 (GSMA)、5D/514 (中国)

(4) 出力文書 (5D/TEMP/):

266	24.25-86GHz の周波数レンジにおける IMT-2020 およびその後継の将来開発のための技術および運用特性に関する TG 5/1 へ向けた研究の詳細作業計画
265Rev2	24.25-86GHz の周波数帯における周波数共用 / 干渉解析のための地上系 IMT システムの特性に関する TG 5/1 へのリエゾン文書に向けた作業文書
267	サイドローブサプレッションに関する WRC-19 議題 1.13 関連 WP へのリエゾン文書
269	サイドローブサプレッションに関する外部機関へのリエゾン文書

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG の所掌は、TG5/1 へ 2017 年 3 月 31 日までに入力する IMT-2020 およびその進化系システムの技術および運用特性に関する研究を行うこと。SWG WORK FOR TG 5/1 の傘下に設置された。DG 議長は SWG 議長よりフィンランドの R. Rauno 氏が前回会合から継続して指名された。

(5-2) 審議概要と主要結果

本 DG は 11 回開催され、技術および運用特性の研究結果を記載する TG 5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書、作業計画、外部機関等へのリエゾン文書案が作成され、SWG WORK FOR TG 5/1 に上程された。

<主要結果>

➤ 共用検討パラメータの研究

- ◇ WRC-19 議題 1.13 の共存検討 IMT 側パラメータに関する TG 5/1 へのリエゾン文書案を更新し最終化した。システム関係のパラメータ数値は、3GPP からの情報提供をもとに検討し合意した。導入パラメータ (運用上の典型値) については、展開環境として「郊外部・ホットスポット」「都市部・ホットスポット」「屋内」を基本環境として合意し、それぞれの環境に相当する無線局密度、無線局諸元 (アンテナ高、送信電力など) などを合意した。日本や韓国、中国、GSMA 等の提案値 (過度に保守的ではない値) に近い値で合意された。

<審議概要>

展開環境

- ◇ 展開環境として「郊外部・ホットスポット」「都市部・ホットスポット」「屋内」を基本環境とし、「郊外部・開空間ホットスポット」をオプション環境として合意された。主な議論は以下の通り。
  - 第2回 DGにおいて、中国が郊外部展開の削除を提案する一方で、ルクセンブルクは田園部や郊

外部にも基地局は展開されるとして郊外部だけでなく田園部の展開環境追加を主張した。一方、日本および GSMA より、ホットスポット用途に限定し基地局設置場所は below rooftop として郊外部展開の維持が主張され、韓国が支持した。フランスは郊外部ではビル屋上の四隅に基地局を設置するのが現実的とし、基地局設置場所は above rooftop が主張され、ロシアが支持した。Telia Company および Intel より、above rooftop では真下の道路やユーザとの見通しを確保するのは困難との反対意見が出された。結論は出ず、オフラインにて議論を継続することとされた。

- 第3回 DGにおいて、ロシアより、郊外部にある開空間に流動人口の大きなエリアがあり、隣接するビルの屋上端に基地局アンテナを設置するとし、郊外部開空間ホットスポットの妥当性が主張された。更にルクセンブルクより、基地局設置で新規場所を見つけるのは容易ではなく、既存場所を使うことが想定され、郊外部では above rooftop が適当と主張された。DG 議長より、基地局設置場所については、24GHz 以上では低い周波数帯とは伝搬特性が異なるため、事業者は通常は新規場所を探す必要がある旨が説明された。結論は出ず、議論は継続とされた。
- 第4回 DGにおいて、議長より、郊外部は、郊外部ホットスポットと郊外部開空間ホットスポットの2種類とした旨が説明され、展開環境自体に反対はなく合意された。ロシアより、郊外部開空間ホットスポットは干渉検討シナリオに応じて考慮できるようにしたいと意見があり、オプション的な意味を考慮した名称とする方向とされた。オフラインで調整後、Intel 提案により脚注にて郊外部開空間ホットスポットはオプション的に使用することが脚注にて示された。
- 基地局密度について、既存業務への干渉が過小評価となることを懸念する ESOA が保守的な値にすべきと意見された。さらにルクセンブルクより、周波数ニーズの基地局密度と整合をとる必要性が主張された。Nokia、スウェーデン、日本、韓国より、GSMA 提案値は十分保守的な値であると主張された。議長指示により、郊外部ホットスポットは [ 30 (ルクセンブルク案) / 10 (GSMA 案) / 8 (日本案) ] BS s/km<sup>2</sup>、都市部ホットスポットは [ 120 (ルクセンブルク案) / 30 (GSMA、日本案) ] BSs/km<sup>2</sup>にてオフラインで調整することとされた。
- 第7回 DGにおいて、ESOA より、基地局密度について地上地球局への被干渉シナリオの場合、局所的に大きな IMT 基地局密度が影響するためパラメータ値に反映する必要があると主張され、ロシアが支持した。これに対して、韓国、日本、Orange、GSMA より、各国の統計データを基に、郊外部 10 BSs/km<sup>2</sup>、都市部 30 BSs/km<sup>2</sup>は十分保守的な値であることが説明され、アメリカが支持した。結局、基地局密度は郊外部 10 BSs/km<sup>2</sup>、都市部 30 BSs/km<sup>2</sup>とし、合わせて同時送信端末密度は郊外部 30 UEs/km<sup>2</sup>、都市部 100 UEs/km<sup>2</sup>で合意された。

#### 広いエリアへの展開

- ◇ GSMA 案に基づき Ra (居住地面積に対するホットスポット面積率) は都市部 7%、郊外部 3%、Rb (居住地面積率) は 5% で合意されたが、脚注により Rb の値は地域により変動はあることが追記された。主な議論は以下の通り。
- 第2回 DGにおいて、ルクセンブルクより、世界的な都市化状況を踏まえて将来に渡った都市部、郊外部、田園部の面積率を示し、都市部と郊外部の合計で 30% とする案が主張された。さらに、GSMA 寄与文書の欧州の統計データで居住地面積率が 30% を超えている国もあり、単一の典型値ではそれらの地域を反映していないと主張された。これに対して Intel より、都市化の傾向については同意するが、都市化が進めば開けた土地での展開が減少し、インドア利用が進み、与干渉は減少する傾向になると反論された。結論は出ず、オフラインにて議論を継続することとされた。
- 第3回 DGにおいて、ルクセンブルクより、Rb は 5% 以上の国もあり、単一値で代表値とするの



は現実的でないため、複数の値が必要との見解が示された。イランより、国、地域によって建物の高さ環境は異なるため、合意できるものが必要との見解が示された。一方、韓国より、Ra および Rb について、Rb が大きい地域の Ra は小さい可能性もあるため、Ra と Rb の積で議論すべきと意見された。さらに日本より、都市部の基地局密度 30BSs/km<sup>2</sup>に日本の Ra および Rb 値を適用して試算しても、過小評価な値とは言えない旨が主張された。ここで DG 議長より、複数值とすると議論が収束しないので単一値とするのが好ましい旨が示された。すると ESOA より、典型値にて既存業務を保護するのに十分なのか懸念が示され、Ra および Rb の複数列値が許容されないなら保守的な値にするしかない旨が意見された。イランより、典型値を示したうえで、脚注にて説明文を付ける案が出された。結論は出ず、議論は継続とされた。

- 第4回 DGにおいて、議長より、Ra は 10% を改め、都市部 7%、郊外部 3%と内訳を示す修正がなされた旨が説明された。ルクセンブルクより、Rb 5%は代表値とはいえず、現実的な値とするため最低 2 種類は値が必要との意見が繰り返された。結論は出ず、議論は継続とされた。
- 第9回 DGにおいて、ルクセンブルクより、Rb が 5% 以上の国が既にあることと、世界における都市化の傾向を考慮し、10% 等の複数列値が必要と主張された。日本、韓国より、世界でも人口密度の高い東アジアでも Ra、Rb はともに 5% 程度であるとの情報が説明され、Rb 5% の妥当性を支持した。スウェーデンより、北欧の国では Rb 5% でも大き過ぎ、複数列値とするなら 0.3% といった低い値も追加すべきと反論された。以上の議論を踏まえ、議長提案により、Rb の値は 5% とし、値を説明する脚注がスウェーデン、韓国、イラン、ドイツ、Intel、ロシア、ルクセンブルク、ESOAによりドラフトされ、「Rb の値は地域により変動があるが、Ra と Rb の積はそれほど変わらない」との表現で合意された。

#### ネットワーク負荷率

◇ ネットワーク負荷率は 20%、50% の 2 つの値とし、脚注にて下記のとおり値の説明が付記された。

- 20% 衛星グローバルビームフットプリントのような広域エリアの解析に用いる場合
- 50% ローカルな小エリアの解析に用いる場合
- 1 基地局の最悪ケースの解析には 100% が用いられるかもしれない。

主な議論は以下の通り。

- 第2回 DGにおいて、ルクセンブルクより、ネットワーク負荷率は 50% が妥当な旨が意見された。日本より、日本提案の技術的な算出では繁忙時のトラフィック密度を前提としたネットワーク負荷率が約 45% であり、平均値は 50% よりずっと小さくなると反論した。ロシアより、運用データ値は郊外部や田園部を含む全データを元にしており、ホットスポットのデータとは異なると指摘された。さらに 24GHz 以上では低い周波数帯と比べてビームフォーミングによりシステム内干渉は限定される旨が指摘され、Inmarsat が支持した。これに対して Intel より、ビームフォーミングでシステム内干渉が減少するのは確かだが、一方で、高周波数帯の伝搬モデルを SG3 で検討中であり、建物による散乱により干渉が増加する可能性もあり、過小評価とならないよう注意が必要な旨が意見された。結局、非公式な DG TG Loading (議長: Bridget Kerans 女史 (オーストラリア)) を設立しオフライン議論を行うこととされた。Inmarsat、ロシア、オーストラリア、日本、イラン、フランス、GSMA、ブラジル、韓国、ルクセンブルク等が参加意向を示した。
- 第6回 DGにおいて、オーストラリアより、非公式 DG での議論の結果、ネットワーク負荷率は 20%、50% の 2 つの値とし、脚注による説明を付記することとされた旨が報告された。オフラインで脚注をドラフトすることとされた。
- 第11回 DGにおいて、ドイツより、ネットワーク負荷率 [20%, 50%] および注記の [] を外すのと

同時に、次項の TDD 稼働率はロシア等提案の値とする歩み寄りが提案され、反対なく合意された。

#### TDD 稼働率

- ◇ TDD 稼働率は、前項のネットワーク負荷率の議論と合わせ、基地局 80%、端末 20% で合意された。主な議論は以下の通り。
  - 第 5 回 DG において、Intel より、eMBB におけるユースケースでアップリンク利用が増加していることを理由に、基地局、端末とも TDD 稼働率は 50% を主張された。ロシアより、トラフィック非対称性を考慮して基地局 80%、端末 20% とすべきと意見された。一旦、TDD 稼働率は基地局 [50% / 80%]、端末 [50% / 20%] とし、Intel、ロシアにてオフラインで調整することとされた。
  - 第 11 回 DG において、前項のネットワーク負荷率と合わせて議論され、基地局 80%、端末 20% で合意された。

#### アドバンスドアンテナシステム特性

- ◇ アンテナ特性について、勧告 ITU-R M.2101 (IMT.MODEL) に基づいたビームフォーミングアンテナに対応した値で合意された。主な議論は以下の通り。
  - 第 5 回 DG において、24.25-33.4 GHz の基地局アンテナアレイ構成について、ルクセンブルクより、16x16 が適当と意見された。Intel より、26GHz 帯でも開発実績のある 8x8 で十分であり代表的であると反論された。中国より、現時点で 16x16 は現実的ではなく、共用検討では不要との見解が示された。これに対してロシアは、共用検討にて想定される 2020 年より先の将来では技術的困難は解決されるため 16x16 を除外すべきではないと主張し、ESOA が支持した。合意が得られず、一旦 [8x8 / 16x16] とし、オフラインにて議論を継続することとされた。
  - 第 10 回 DG においても、アンテナアレイ構成の議論は平行線をたどり、再度オフラインで議論することとされた。議長より、オフラインで解決しなければ [8x8 / 16x16] のまま SWG Work for TG 5/1 へ送る方針が示された。
  - 第 11 回 DG において、オフライン議論の結果、郊外部および都市部の基地局アンテナアレイ構成について、24.25 - 33.4GHz 帯では 8x8、37 - 43.5GHz 帯および 45.5 - 52.6GHz 帯では 8x16、66 - 86GHz 帯では 16x16 とすることで合意された。

#### 人体損失

- ◇ 中国提案の測定値に基づく 3 - 21dB (平均 13dB)、日本および GSMA 提案の 4dB を元に議論されたが、オフラインでの調整の結果、4dB で合意された。4dB 以上が見込まれるものの典型値として 4dB とする旨が脚注に付記された。主な議論は以下の通り。
  - 第 1 回 DG において、ロシアより、衛星方向に対して IMT 端末アンテナが全く覆われない場合もあるため、0dB とすべきと主張し、ESOA が支持した。日本より、24GHz 以上では eMBB 用途を想定しており人体と端末の位置関係は IMT-Advanced と同様となること、ITU-R の研究結果がないことより、IMT-Advanced と同じ 4dB とすべきと反論し、韓国が支持した。中国より、24GHz 以上では 6GHz 以下より減衰は大きいと想定されるため 4dB よりは大きな値が好ましいが、4dB でもよいとの歩み寄りが示された。オフラインで調整を進め、議論は継続とされた。
  - 第 7 回 DG において、中国より、4dB 未滿に固執するなら当初案の 3 - 21dB (平均 13dB) を再度主張する姿勢が示され、結局 4dB で合意され、「4dB 以上が見込まれるものの典型値として 4dB とする」との脚注が付記された。

#### 不要輻射マスク

- ◇ 3GPP より受領した不要輻射マスクは絶対値によるマスクであったため、フランス提案により相対値に

よるマスクへの修正が提案された。イランより、最終化直前で技術的な修正はすべきではないと反対されたが、DG では十分なレビューの時間がなく、そのまま SWG Work for TG 5/1 へ上程することとされた。主な議論は以下の通り。

- 第1回 DG において、フランス寄与文書に基づく不要輻射に関して、フランスが主導して、Intel、Ericsson、イラン等関係者にてオフラインにて調整することとされた。
- 第11回 DG において、フランスより、3GPP から受領した不要輻射マスクに対する修正案が入力されたが、十分なレビューの時間がなく、そのまま SWG Work for TG 5/1 へ上程することとされた。

#### アンテナサイドローブサプレッションに関するリエゾン文書案

◇ 垂直面アンテナサイドローブサプレッションの追加がイギリスより提案されたが、TG 5/1 へ送るパラメータには含めず、サイドローブサプレッションの利点と実現性を WP5D 内で継続検討することとされた。サイドローブサプレッションの利点と実現性を問う外部機関へのリエゾン文書を SWG Work for TG 5/1 へ上程することで合意された。さらに WRC-19 議題 1.13 関連の他研究グループへ同内容のリエゾン文書を DG 議長にてドラフトし SWG Work for TG 5/1 へ入力することで合意された。主な議論は以下の通り。

- 第1回 DG において、ルクセンブルクより、アンテナパターンは勧告 ITU-R M.2101 (IMT.MODEL) が基本であり、本サイドローブサプレッションのアンテナパターンは更なる検討が必要との見解が示された。ロシアより、本サイドローブサプレッションは干渉緩和技術であり、必須技術とするなら仕様や勧告 ITU-R M.2101 (IMT.MODEL) に含めるべきと意見された。イギリスより、WP5D にてさらなる検討を行い、必要に応じて 3GPP へリエゾン文書を送付したい意向が示された。イギリス主導によりオフラインにて調整することとされた。
- 第11回 DG において、DG 議長より、小グループでの議論の結果、サイドローブサプレッションの実現性と有用性を 3GPP へ問うリエゾン文書の送付を検討する方向となった旨が報告された。しかしイランは、ITU-R 内で検討していない現時点で 3GPP へリエゾン文書を送付することへ懸念を示した。そこでイラン提案により、ITU-R の中で他の WP と連携して検討を続けるが、外部に情報を求めるという内容に修正され、外部機関へのリエゾン文書案は SWG Work for TG 5/1 へ上程することで合意された。さらにイランより WRC-19 議題 1.13 関連の他研究グループへも同様のリエゾン文書を送付すべきと意見され、DG 議長にてドラフトして SWG Work for TG 5/1 へ入力することで合意された。

#### ○ 作業計画

- 作業計画について、前回議長報告書添付の見直しが行われた。第27回会合における作業項目および第27回会合の情報を更新のうえ、作業計画は SWG WORK FOR TG 5/1 へ上程することで合意された。

#### (6) 今後の課題

共存検討パラメータについて、次回以降、TG 5/1 から内容の明確化などのリエゾン文書を受領することが予想される。TG 5/1 に対して、適切な回答が行われるよう対処する。

### 6.3.3.2 DG TG Spectrum Needs

(1) 議長: 新博行氏 (日本)

(2) 主要メンバ: アメリカ、イギリス、ドイツ、ロシア、カナダ、中国、韓国、ルクセンブルク、Intel、Nokia、Ericsson、ESOA、他 日本代表団 (山内、西岡、加藤、石井、硯、福本、小松、坂田、朱、松

嶋、菅田、今田)、全約 100 名

(3) 入力文書: 5D/234 (Chairman's report Chapter 4, Attachments 4.23)、5D/374 (Chairman's report Chapter 4, Attachments 4.14, 4.15, 4.16, 4.17)、5D/423 (エジプト)、5D/424 (シンガポール)、5D/440rev1 (インド)、5D/457 (ハーレーン)、5D/476 (日本、中国、韓国)、5D/477 (日本)、5D/480 (ルクセンブルク)、5D/485 (韓国)、5D/486 (ロシア)、5D/495 (ブラジル)、5D/498 (Nokia、et al.)、5D/503 (南アフリカ)、5D/510 (スリランカ)、5D/513 (中国)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

249Rev1 24.25-86GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズ推定に関する TG 5/1 へのリエゾン文書の添付文書

250Rev1 WRC-19 議題 1.13 における IMT 周波数ニーズ推定に関する質問票回答のまとめ文書

251 24.25-86GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズ推定に関する詳細作業計画案 (SWG 審議にて削除)

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、TG 5/1 へ 2017 年 3 月 31 日までに入力する 24.25 - 86GHz 帯における地上系 IMT 周波数ニーズ推定に関する研究を行うために、SWG WORK FOR TG 5/1 の傘下に設置された。DG 議長は SWG 議長より日本の新氏が前回会合から継続して指名された。

(5-2) 審議概要と主要結果

本 DG は 6 回開催され、周波数ニーズ推定の研究結果を記載する TG 5/1 へのリエゾン文書の添付文書、IMT 周波数ニーズ推定に関する質問票回答をまとめた文書、および作業計画が作成され、SWG WORK FOR TG 5/1 に上程された。

<主要結果>

➤ 周波数ニーズ推定に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書の審議

◇ WRC-19 議題 1.13 の周波数ニーズに関する TG 5/1 へのリエゾン案が完成し、SWG で作成されるリエゾン文書の添付文書として上程された。周波数ニーズの推定方法として、アプリケーションアプローチ、技術 (回線設計) アプローチ、トラフィック推定アプローチ (WRC15 議題 1.1 と同じ) が含まれており、具体的な結果が記載されたものはアプリケーションおよび技術アプローチのみとなっている。"Information on spectrum needs in some countries" にまとめられた各国情報は、3 章および追記 B の双方が TG 5/1 に送付するリエゾン文書に含むことで合意された。

➤ 周波数ニーズ推定に関する質問票回答のまとめ文書の審議

周波数ニーズに関する各主管庁やセクターメンバに対する質問票への各国からの回答が取りまとめられた。本文書は TG 5/1 へは直接送らないことで合意され、WP5D 議長報告に添付すると共に、TG 5/1 向けリエゾン文書に同文書へのハイパーリンクを記載することとされた。

<各会合の審議概要>

## **第 1 回 DG**

➤ 周波数ニーズ推定に関する質問票回答のまとめ文書の審議

◇ 議長より、議長が作成した質問票回答のマージ版資料が紹介され、特にコメント無く、次回以降のセッションまでに各自レビューすることとなった。

◇ 議長より、各国の周波数ニーズを集計すると、低周波数帯は 2 - 6GHz、高周波数帯は 5 - 10GHz とまとめられることが紹介され、本情報はリエゾン文書の 3 章の記載の検討の際、再度参照したいとされ

た。特にコメント無し。

➤ 周波数ニーズ推定に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書の審議

- ◇ DG 議長が各寄与文書を元に作成した作業文書を元に、節単位での議論を実施した。
- ◇ 1 節 General considerations は、ルクセンブルク提案の WiFi offloading 関連パラグラフ追加に関して、Intel、スウェーデン、アメリカ、エリクソン、イギリス、ブラジルより、Wi-Fi offloading の検討は不要との意見が述べられた。
- ◇ ロシアより、周波数ニーズの検討に際して、WiFi offloading については考慮されていないということ、後半部分に書くようにしてはどうかとの妥協案も挙げられた。
- ◇ ルクセンブルクから、ロシアの妥協案に一定の理解は示すものの、周波数ニーズの検討はトラフィックに関する全ての内容が関連するはずであると指摘され、ESOA、ASIASAT からは Wi-Fi Offloading は検討すべき内容であり、スクエアブラケットにして継続審議とすべきと指摘された。
- ◇ 最終的に合意に至らず、新たな文章を後で検討することとして、次の項目に進むこととされた。
- ◇ 2 節 Approaches to determining spectrum needs [and obtained results] は、タイトルのスクエアブラケット付きの [and obtained results] の扱いについて、議長より本セクションには結果が記載されているため、スクエアブラケットを外すことが提案され、特に異議は無く合意された。
- ◇ 2.1 節 トラフィック推定アプローチは、ルクセンブルクの文章追加提案について、ルクセンブルクが提案を取り下げ採用されなかった。
- ◇ 2.2 節 アプリケーションアプローチでは、ルクセンブルク提案の文章追加は大半を削除することとし、A.1.2 ステップ 3 でも同じ追加提案されている文章は追記側を残すこととされた。
- ◇ ルクセンブルク提案の Wi-Fi Offloading を考慮した表 1B 追加提案は、スウェーデン、Intel、フランス、日本より削除すべきとの反論が述べられ、ドイツからのオフライン協議提案に基づき、スクエアブラケットを付して後日議論とされた。

## **第 2 回 DG**

➤ 周波数ニーズ推定に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書の審議

- ◇ 2.1 節 トラフィック推定アプローチは、オフラインで作成された新たな文章について審議されたが、表現やまとめ方の観点でイランより反論が述べられ、他節をレビューするために、一旦議論を中断し、スクエアブラケットを付して次節に進むこととされた。
- ◇ 2.2 節 アプリケーションアプローチでは、ナイジェリアより今存在しない IMT-2020 に対してアプリケーションアプローチを行うことは本来難しい、とコメントがあり、イランよりこのアプローチは全て推定に基づく内容であり、どれだけ現実的かどうかは不明であるとの見解が述べられた。
- ◇ 議長より、テクニカルな検討結果の方を先に扱い、この課題は後で扱うこととしたいと提案があり、方針は合意されたが、状況が変わったとして、前回セッションで合意した追加文章に関しても Intel、アメリカ、エリクソン提案により再度スクエアブラケットを付すこととされた。
- ◇ 議長より、Wi-Fi Offloading を考慮しない表 1A は追記議論後にしか判断できないので本記載のまま一旦維持すること、表 1B は昨日の議論に基づきスクエアブラケットを付していることが周知された。特にコメントは無かった。
- ◇ 2.3 節 技術アプローチに関して、2.3.1 節 タイプ 1 での以下の文章追加提案に対して、Nokia よりセルサイズ、アンテナ高や NW トポロジの修正は不要とコメントされた一方、エリクソンより複数例の内、一部はセクタを考慮していないことや、Micro Cell の考え方が含まれているとの説明が行われ、合意に至らずスクエアブラケットを付して継続議論とされた。

“Calculated spectrum needs are based on IMT deployment scenarios corresponding to macro cell

scenarios with three-sector antenna base stations.”

- ◇ 議長より表 2 関連は追記レビュー後に扱うこと、および表 2B は Wi-Fi offload 関連なので、前節と同様にスクエアブラケットを付してオフライン議論後に扱うことが周知された。特にコメントは無かった。
- ◇ 2.3.2 節 タイプ 2 では、議長より表 4 は追記議論後に扱うことが周知された。また、本節の元提案者である中国からの本文中の 45.5GHz 超の扱いなどの記載を削除、修正する提案は、特にコメントなく合意された。
- ◇ 3 節 各国の周波数需要の情報では、議長より、前回会合でも長い議論となったパートであり、どの情報を TG 5/1 に伝えるかが論点であり、下記 3 点のオプションがあること、および表 5 にはブラジルからの値の変更提案が含まれていることが周知された。
  - オプション 1: 3 節も追記 B も TG 5/1 に送らない。
  - オプション 2: 3 節のみ TG 5/1 に送る。
  - オプション 3: 3 節も追記 B も TG 5/1 に送る。
- ◇ アメリカ、韓国がオプション 3 を推す一方、ロシア、イギリスが現時点ではオプション 2 が適切と異なる意見を述べ、最終的にオフラインで解決に向けたソリューションを探ることとされた。

### **第 3 回 DG**

- 周波数ニーズ推定に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書の審議
- ◇ 4 節 まとめでは、議長より、他の議論中の現時点で扱うことが困難なためスキップすると周知された。特にコメントは無かった。
- ◇ A.1 節 アプリケーションアプローチは、議長よりオフライン結果待ちでありスキップすると周知された。また、イギリス、ESOA から人口密度の提案内容に対する質疑があり、議長よりイギリス、ルクセンブルグ、および必要であれば ESOA なども加わってオフラインで議論するよう指示された。
- ◇ A.2 節 技術アプローチは、審議に先立ち、議長よりタイプ 1 には元々 4 つの例があったが、複数社からの寄与文書による提案で 3 つに集約されたことが周知された。
- ◇ 議長より、例 1 に対するルクセンブルクの修正提案は、Cell-edge / average / peak の 3 つに分けて検討することを提案している内容であると説明が行われた。
- ◇ エリクソンより、セル内ユーザ数を変えずにシナリオを 3 つに分けているが、ルクセンブルクはこの結果をどう扱いたいのか不明確であるとコメントが述べられた。このまま受け入れれば、例 1 の元々の方針が消え去ってしまうとの懸念が示された。
- ◇ ロシア、中国からは average を選択すべきと示唆されたが、議長よりそもそも現状ではタイトルが Cell edge となっていることとの整合関係が述べられ、エリクソンよりルクセンブルク提案をこのまま受け入れれば、例 1 の元々の方針が消え去ってしまうとの懸念が示された。
- ◇ 最終的に、提案者の Intel 不在のため、Intel 参加時に再度議論することとされた。
- ◇ イランより、そもそもなぜこのような多くの例があるのかと疑問が投げかけられ、単純化してはどうかとの提案があり、議長より、複数の寄与文書による提案があり、contribution driven の観点で作業文書に追加したとの説明が行われた。
- ◇ 例 2&3 は、議長より 2 つの提案が競合しており、作業文書では両論平行表記としており、複数社からの寄与文書提案の方を先に議論したいと周知された。
- ◇ Nokia より、複数社からの寄与文書提案は 2 つの例の統合、および図 A 2.1 の single sector cell の説明が主な提案と説明が行われた。対して、ルクセンブルクよりもう一方の寄与文書提案は、人口密度と video codec に関する内容であり、後者は圧縮率によってはデータ量を削減できることが説明され、エリクソンより複数社からの寄与文書提案において人口密度は既に考慮していること、および video codec

の観点に対して、そもそもこちらの提案では video を考慮していないと説明が行われた。

- ◇ 最終的に、ルクセンブルク提案をオフラインで議論する必要があり、継続審議とされた。
- ◇ 例 4 は、議長より提案内容がオフロード関連なのでスクエアブラケットを付すこととされた。他に修正は行われなかった。
- ◇ タイプ 2 は、後日ルクセンブルクから最終版のコメントを受け取ってから議論することとされた。
- ◇ イランより、タイプ 1, 2 と選択肢があるが、実際にはどちらを用いればよいのか？との質問が行われ、議長よりタイプ 1 はシンプルアプローチで例毎に様々な観点があること、およびタイプ 2 は複雑とまでは言わないが、より細かい検討であるとの見解が示され、中国よりタイプ 2 は peak data rate など 3 つの key capabilities を考慮して計算しているとの追加説明が行われた。

#### **第 4 回 DG**

##### ➤ 周波数ニーズ推定に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書の審議

- ◇ アプリケーションアプローチに関して、イギリスおよびルクセンブルクからそれぞれ情報入力があり、イギリスより user density に関する新たな情報を入力したとの説明があった。なお、入力されたのがセッション開始直前だったので、セッション後にオフラインで議論し、次回セッションで扱うこととされた。
- ◇ 技術アプローチに関して、Intel 提案の例 1 へのルクセンブルクからの追加提案は別の例に切り出すため、例 1 はそのまま維持してよいか？との議長からの提案があり、Intel から、例 1 は IMT Vision ベースの簡易な評価であり、このまま維持することとしたいと追加コメントが行われた。
- ◇ これに対し、ロシアからは他の例は仮定も多く、複雑ではあるものの結果が算出されており、簡易な例 1 はそもそも必要と言えるのか決断しないといけないとコメントがあり、エリクソンとスウェーデンから評価するユーザの在圏エリアを Cell edge に限定するならば、他のユーザは切り捨てるといふのかとの問いかけ、およびルクセンブルクから、ルクセンブルク提案なら Cell edge 以外の全てのシナリオを考慮することができるなど反論が述べられた。
- ◇ 最終的に、オフラインにて Intel とルクセンブルクにて新たな計算に基づく案をオフラインで議論するよう提案され、合わせて切り出す予定だった例は、例 1 のオフライン結果でカバーできれば議論が不要となる予定であることが示された。
- ◇ トラフィック推定アプローチは、結果が無いことを踏まえて議長より以下の文章追加が提案され、合意された。

No estimate based on the traffic-based approach has been provided for the studies on spectrum needs under Resolution 238 (WRC-15).

- ◇ アプリケーションアプローチおよび “pros and cons” 関連について、イランより pros / cons は全てのアプローチを比較していることになるため、それぞれのアプローチの pros / cons を別に作成するならばよいが、アプリケーションアプローチの節にだけ書くことは問題であるとの指摘がなされた。イランの指摘を受け、2 節の General パートに advantage と disadvantage に関するシンプルな文章を追加し、不要となった他の文章や 2.1 節など他節の pros / cons 関連文章を削除することとされた。
- ◇ Off-loading 関連は、イギリスからは IMT-2020 の検討であり IMT 以外の考慮は不要、韓国より決議 238 ではどれだけの周波数需要が必要かの最大値を示すものであり、IMT-2020 以外の例は議題 1.13 の対象外といったコメントが行われたが、議長提案の文章をベースとして、本セッションでは一旦合意とされた。
- ◇ 3 節 各国の周波数需要および追記 B について、議長より修正内容は、本会合で追加された情報を反映した値 (low: 2-6GHz, High: 5-10GHz) に修正したもの、およびイランから前のセッションで提案された文章を追加したのものであると説明され、イランよりどのような情報がどこの国からどのように集めら

れたのか、明確にわかるようにすべきとのコメントを受け、議長報告へのリンクを追加することとされた。

- ◇ フランスより、本節に記載された簡易な表での周波数ニーズの結果は、TG 5/1 の担当範囲を対象としているのか？ と質問があり、議長より私の認識ではそのとおりと回答があった。
- ◇ その他、質問票回答の扱いについて結論が出ず、オフライン議論とされた。

## **第5回 DG**

- 周波数ニーズ推定に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書の審議
- ◇ アプリケーションアプローチに関して、議長より、ルクセンブルクとイギリスのオフライン議論によって、本アプローチでも例を 2 つとし、例 2 としてルクセンブルク検討情報を考慮したものを追加したことが周知され、オフラインの結果次第で修正があり得るとのコメントはあったものの、いったん合意された。主な議論は以下の通り。
  - Intel: connection density が例毎に異なっていることはどこに示されているのか？ (ルクセンブルクより説明あり)
  - 韓国: 前のセッションで、周波数ニーズは最大値でないといけなとの懸念を示したが、この表では最小値まで記載されているように見える。
  - イラン: 今の記載はイギリスとルクセンブルクの議論結果であり、韓国、日本の意図は入っていないだろうが、これはあくまで例である。
  - ルクセンブルク: connection density 以外の仮定値は同じである。
  - Nokia: density of user だけ異なると言っているが、条件に high crowded など密度の条件があり、表記に一貫性がない。
  - ロシア: 説明が足りない。全ての情報が記載されている訳ではない。
  - ルクセンブルク: 仮定条件の明確化のため、詳細はオフラインで説明して調整する。
  - 議長: General なコメントで例 1 と 2 の違いは述べられており、これ以上説明を増やさない方向としたいが、オフライン結果次第で修正する可能性は残す。
  - イラン: user と device の違いは？ user は全部 device を持っているのか？
  - 議長: 強い意図はない。そのままとするか、何か良い表現に変えるか検討したい。
- ◇ 技術アプローチはタイプ 1 #1 の 100Mbps 関連、および#3 の Delay 関連の文章追加が残項目としてオフライン協議とされた以外は合意された。主な議論は以下の通り。
  - ルクセンブルク: 表 2 の Latency への影響に関する提案が反映されていない。
  - エリクソン: 例 4 に記載されている Delay と必要帯域の関係との整合性はどのようにするのか？
  - 議長: 例 4 の値をそのまま表に入れてはどうか？
  - Intel: latency は入力パラメータではない。Requirement である。latency 関連の情報は削除してよいのではないか。
  - ロシア: WG TECH 状況を確認したが、Dense urban eMBB の実効データレートは 100Mbps で合意したようである。
  - 議長: それは 24GHz 超に限定した話なのか？ WG TECHNOLOGY ASPECTS の状況を確認する。
- ◇ また、Intel の指摘により、IMT-2020 の Vision 勧告 ITU-R M.2083 との整合を取るため、dense urban が urban へ修正された。さらに、タイプ 1 最初の追記文に関して、セクタ数の仮定はないとの指摘に基づき、3 セクタ関連の記載が削除された。
- ◇ 3 節 各国の周波数需要および追記 B について、ブラジルの情報に関して高周波数帯のブラジルの周



波数ニーズが本文では最大 12GHz となっていたと質問があったことが議長より述べられ、ブラジルよりブラジル提案は 3 つの周波数帯に分けて記載しており、現行の 2 周波数の分類にはなっていないため正確ではないが、10GHz の方を選択してよいと回答があった。

- ◇ 追記 B は本会合の追加提案とルクセンブルクの指摘を反映しており、不要となったルクセンブルクの一部提案が削除された以外は修正せず合意された。
- ◇ 3 節への追記文章案に関連して、TG 5/1 に送る情報についてはオフライン協議とされた。主な議論は以下の通り。
  - フランス: 明確化の質問。結局追記 B は TG 5/1 に送るのか？
  - 議長: 提案した追記文章案で合意できれば追記 B を TG5/1 に送る認識である。
  - ロシア: 追記 B ではなく、議長報告参照という案もある。結果は直接 Section 3 に記載しておけばよい。
  - アメリカ: TG 5/1 がどうするかは TG 5/1 で決める。決議 238 に従い TG 5/1 が使う情報を送ることは WP5D の役割であり、この文章を添えて送ればよい。
  - イラン: 特に編集せずに TG 5/1 に送るリスクがわからない。今の時代では多くの情報を送っても紙の量が増えるわけでもないから、そのまま多くの情報を送っても構わないだろう。オフライン協議とするのはいいが、新たな文章を増やすべきではない。

## 第 6 回 DG

- 周波数ニーズ推定に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書の審議
- ◇ オフライン協議とされていた 100Mbps の実効ユーザレート関連の記載は、特にコメントなく修正が合意された。
- ◇ 2.3.1 節 タイプ 1 表 2 の修正はコメントなく合意された。
- ◇ 3 節 各国の周波数需要は、前日にオフラインで合意した内容が記載されていると議長から説明があった。アメリカより requirements と needs は異なるので、Requirements 表記は修正が必要と提案があり、イランより Spectrum requirements という用語はもう使わないため、この修正提案には賛成との見解が述べられた。本修正提案は合意され、他に修正はなく合意された。また、議長より、requirements という用語が残っていないかセッション後にチェックして修正することが周知された。
- ◇ 4 節 まとめは複数の修正の後、合意された。主な論点および審議内容は以下の通り。
  - イランより estimated と書かれているが、spectrum needs の結果は estimation では無く、また calculation されたものではないとの指摘に対し、エリクソン提案の estimated the spectrum needs ~での修正で合意された。
  - 各国の周波数需要はアプローチではなくなった一方で、表 5 中で他のアプローチと並列表記されている件について、アプローチと認識されないような表記に修正された。
  - Technology アプローチと Technical アプローチの表記が混在している件について、議長がオフラインで正しい Technical 表記に統一することとされた。
  - アメリカより異なる estimation / assumption があることは書いた方がよいと指摘され、4 節内に反映された。
  - 文章の最後に ” for mobile allocation ” との記載があったが、周波数割当は Spectrum needs の範囲を超えると指摘があり、削除された。
- ◇ 以上にて、リエゾン文書案に向けた作業文書は合意された。
- 周波数ニーズ推定に関する 質問票 回答のまとめ文書の審議
- ◇ 議長より、事前に詳細レビューは不要と合意しているため、このまま議長報告に添付すると説明され、

特にコメント無く合意された。

➤ 周波数ニーズ推定の研究に係る作業計画案の改訂

- ◇ 議長より、リエゾン文書案は完成したが、次回の計画を追加したことが周知され、作業計画案は合意された。SWG 議長よりリエゾン文書案の報告化や勧告化などは、必要であれば次回検討するとコメントがあり、議長よりその可能性も含めて次回の計画としておくこととされた。

(6) 今後の課題

周波数ニーズについて、次回以降、TG 5/1 から内容の明確化などのリエゾン文書を受領することが予想される。TG 5/1 に対して、適切な回答が行われるよう対処する。

## 6.4 AH WORKPLAN

- (1) 議長: Håkan OHLSEN 氏 (WP5D 副議長、Ericsson)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団 (山内、石川、本多、西岡、加藤、石井、岩根)、WP5D 議長、各 WG 議長、BR カウンセラ、アメリカ、カナダ、ドイツ、UAE、中国、韓国、セクターメンバ、他  
合計約 25 名

(3) 入力文書:

5D/374 第 2 章 (前回 WP5D 議長報告第 2 章)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/310: AH WORKPLAN の会合報告

5D/TEMP/311: WP5D 議長報告第 2 章「WP5D の組織と作業計画」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 全体の作業計画を最新化して維持管理を行っている。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 全体作業計画の最新化が行われた。

(ii) 主要な審議項目と議論概要

WP5D 議長報告第 2 章全体の更新版たたき台を AH WORKPLAN 議長が準備し、全員で議論を行って更新した (5D/TEMP/311)。

・”2.5 Chairmen’s contact details”:

- Region 2 のラポータ交代を反映。

・”2.6 Meeting schedule”:

- 次回第 27 回会合の開催地はカナダ、次々回第 28 回会合の開催地はドイツ、で確定。
- 第 31 回会合 (2018 年 10 月) の開催地は、[] 付きで日本と新規に記載。ただし、日程は変更の可能性のあることをコメント欄に記載。
- 2019 年 2 月会合 (第 31 回 bis 会合) は、前回合意の通り、必要な場合に開催とし、現時点では [] 付きのままとすることを確認。

・”2.8 Agreed overall deliverables/workplan of WP 5D”:

- 今回合会中の変更・追加等を反映。
  - UAE が、「SWG USAGE の新報告案に関して、スペクトラムと関係づけてスケジュールを変えることをマネージメントチームに相談している」と発言。これに対してWG SPEC 議長が「何も決定していないので変更すべきではない」と回答。
- ・”2.9 “Detailed workplans” for individual deliverables”:
- クロージング・プレナリ終了後に、各詳細作業計画を反映する。
- ・”2.10 Incoming liaisons and other related work that needs to be tracked”:
- サービス勧告 ITU-R M.1822 の見直しに関しては、今回合会の WG GEN においても特に議論はされなかったため、本節への修正は無し。
- ・”2.11 WRC-19 studies and work” :
- 表 A に関して、
- 議題 9.1 / 課題 9.1.5 の決議 958 [COM6/15] (WRC-15) は、WP5D は関係グループになっていないため、削除。
- 表 B に関して、
- 他グループからのリエゾン文書受領状況を更新。また、WG SPEC 議長から提案があり、他グループが責任グループの場合の責任グループから来たリエゾン文書状況も記載する。
  - UAE が、「議題 9.1 / 課題 9.1.8 は WG SPEC でも扱うことをマネージメントチームに相談中なので、WG SPEC も追記してほしい。SWG は未定。」と主張。「決まったことではない」として WP5D 議長、WG GEN 議長が反論したが、UAE は主張を変えず、長時間の議論となった。主な意見は、WP5D 議長「本件は、複雑で、当面は 1 か所で総合的に扱うべき。現在の WG GEN (SWG USAGE) がコーディネートすべきで、現時点でそれ以上に広げることに反対。」WG GEN 議長「Responsible WG/SWG は、プレナリで承認されたもの。WG GEN もそのつもりで作業を行っている。それを AH レベルで変更することには賛成できない。なお、Responsible WG/SWG という書き方は適切でない。Responsibility があるのは、あくまで WP5D」
- 妥協案として、
- WG5D 議長から、「WG GEN (SWG USAGE) はそのまま、”in consultation with WG SPEC and WG TECH と追記する」案
- UAE が TECH の追記に反対。
- 「WG GEN を太字、WG SPEC、WG TECH を普通の文字、で併記し、太字のところが WP5D 内のコーディネーション担当とする」案 (他の議題 / 課題も複数 WG/SWG が併記されている場合は同様にする)
- アメリカが、CPM テキスト案作成をどの WG/SWG が責任を負うかがあいまいになる、として反対。
- WG SPEC 議長が、脚注に WG GEN が CPM テキスト案作成に責任を負う (GEN is responsible for the preparation of draft CPM text) と追記し、かつ、すべての WG は WG GEN に対して提案してもよい、とする案を提示。
- WP5D 議長が、この表はそもそも CPM テキスト案作成の responsibility を表す目的なので、わざわざ追記する必要はない、と指摘。
- 等の議論もあったが、UAE は主張を変えず。
- 結局、UAE が、

課題 9.1.8 には WG SPEC、WG TECH を追記 (TECH の追記は UAE は望まなかったが  
WP5D 議長その他の意見で追記)

表 B 全体を [ ] 付きにする

ことを要望し、その形でクロージング・プレナリに挙げられた。

なお、クロージング・プレナリで再び議論となり、そこで UAE は新しい SWG を作ることを口頭  
で要望したが、次回第 27 回会合において、体制の変更必要性有無も含めて寄与文書ベースで議  
論することとなった。

・"2.20 Procedures for future updating of the Recommendations and other ITU-R texts under joint  
responsibility of Study Groups 4 and 5":

編集上の変更があったが、その反映は事務局で対応する旨、BR カウンセラから説明があった。

(iii) その他

次回第 27 回会合は 2017 年 6 月 13 日 (火) ~ 6 月 21 日 (水)、開催地はカナダ (Niagara Fall)。

(5-3) 審議結果

- ・WP5D 議長報告の第 2 章として添付される WP5D 全体作業計画の最新化が行われた (5D/TEMP/311)。
- ・WRC-19 議題に対する WP5D 内の分担表 (2.11 節の表 B) については、全体が [ ] 付きとなり、次回第  
27 回会合において、体制の変更必要性有無も含めて寄与文書ベースで議論することとなった。

(6) 今後の課題

- ・次回以降も WP5D 全体作業計画が適切に策定されるよう対処する。

## 6.5 Joint Session of ITU-R WP 5D and ITU-T SG13 on IMT-2020

(1) 議長: S. BLUST 氏 (AT&T), L. Pesando 氏 (ITU-T SG13/WP1)

(2) 主要メンバ: 日本代表团 (山内, 石川, 鬼頭, 岩根, 坂田, 本多, 朱, 西岡, 加藤, 石井)、アメリカ、カナダ、  
ドイツ、フランス、イギリス、ロシア、UAE、中国、韓国、他、合計約 50 名

(3) 入力文書:

5D/422 (ITU-T FG IMT-2020), 5D/528 (ITU-T SG13 / WP 1 Co-Chairman),  
5D/374 (Chairman, WP5D), 5D/527 (Chairman, WP5D)

(4) 出力文書:

無し

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

ITU-T SG13 からの 5D/422 (FG-IMT-2020 の完了報告) を受け、ITU-T SG13 と WP5D の情報共有を行う  
ために Joint Session を設置。

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に Joint Session of ITU-R WP 5D and ITU-T SG13 on IMT-2020 は 1 回開催された。

<主要結果>

WP5D と SG13 の間でこれまでの検討結果および今後の作業計画を共有した。

<審議概要>

- ・ Joint session では、5D/ADM/0091 の Agenda を承認し、入力された文書の報告・討議を実施した。
- ・ Completion of ITU-T FG on IMT-2020 and start of normative work in ITU-T SG 13 (5D/422)
  - ・ SG13 共同議長から NW Virtualization は Software defined radio は含まない点の補足があった。

- Update from ITU-T Study Group 13 (5D/528): 特に質疑無し。
- Update from ITU-R Working Party 5D (5D/374(Ch. 2)), (5D/527)
  - 衛星コンポーネントは IMT-2020 の構成要素に含まれるのか、との質問に対し、ITU-R では 2007 年の SG の再編以降、SG4 が衛星の取り組みを行っていて、SG5 や WP5D と責任分担をしている、と 5D 議長がコメントした。
  - SG13 議長から、IMT-2020 を補完する目的で、衛星関連の会社が Future network のアーキテクチャ提案を行っており、まだ SG13 では検討を開始していないが、更なる提案を受けた場合は、WP5D、SG4 に共有する、とのコメントがあった。
  - UAE から IMT-2020 の中で、検討が進むと、衛星 / ブロードバンドが 1 つのチップセットで実現できるようになるのか、との質問があった。この質問に対し、SG13 議長はネットワーク観点から、適切にスライシングを行うことで、衛星、固定、移動等の異なるアクセステクノロジーを 1 つのネットワークに収容できるので、既存アクセスと 5G も 1 つのネットワークで収容可能になる、とコメントした。WP5D 議長は、5G では幅広いユースケースに対応しようとしているので、IMT テクノロジーは現状未検討のメカニズムも含め、広範囲な capability に対応していく、とコメントした。更に SG13 議長は、衛星をマイクロセルのバックホールに使うことで共通のチップセットで通信することができる、とコメントした。
  - ドイツから、5G ネットワークの要求条件を満たしているかの確認方法について質問があり、SG13 議長は今後検討する必要がある、とコメントした。

(6) 今後の課題

- WP5D が作業計画通り進捗するよう対処する。

## 7. 第3地域非公式会合

- (1) 議長: 加藤氏 (日本(ARIB))
- (2) 出席メンバ: 韓国 (Dr. JW Lim (NRRRA), Dr. CK Oh (TTA), Dr. KJ Wee (TTA), Ms. Hana Lim (TTA), Dr. HY You (KT)), 中国 (Mr. Y. Wan (CAICT), Mr. Y. Zhu (CAICT)), オーストラリア (Ms. B. Kerans (ACMA)、タイ (Ms. B. Nareekarn (NBTC)), インド (Mr. N. Singh (Qualcomm)), 他 3 名)、シンガポール (Mr. Z. G. Lim)、ニュージーランド (Dr. T. Chee (MBIE), Dr. A. Jamieson (AVA))、日本 (山内 (MIC)、西岡 (ARIB)、石井 (ARIB))、他、全 25 名
- (3) 入力文書: 5D/512 (第3地域フォーラム) 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  
各国の IMT に関する最近の状況の紹介とそれに対する質疑を行った。
    - ・ 日本
      - 5D/512 の日本に関する項目 (4.2) を説明。
    - ・ 韓国
      - 5D/512 の韓国に関する項目 (4.3) を説明。
      - 5G 周波数としては、2018 年に 28GHz、その後により高い周波数に 1GHz 帯域幅の追加を考えている。
    - ・ シンガポール
      - 700, 900MHz, 2.3, 2.5GHz の周波数オークションを実施。
      - IMT-2020 の周波数については、24GHz 以上、24GHz 以下の何れもオープンな状態。
    - ・ 中国
      - 6GHz 以下に関し、IMT 周波数として国内の割り当てを検討中。特に 3.3 - 3.4GHz, 4.4 - 4.5GHz, 4.8 - 4.9GHz は 5G、3.4 - 3.6GHz は IMT に使用予定。4.8 - 4.9GHz では 5G トライアル (5G-A) を実施予定。IMT 周波数の割り当て計画は今年末 or 年明けに公開予定。これらの調整は、国内レベルの調整である。
      - 検討周波数の内、6GHz 以上については、WRC-19 の対象バンドに従い、次回 TG 5/1 会合の前までに主要部分を決める予定。
      - 800MHz 帯で NB IoT のトライアルを実施。現状 IoT アプリケーションがどんなものか明確でないが、トライアル→WRC を経て、マーケットが明確にしていくと考えている。
    - ・ オーストラリア
      - 5D/512 のオーストラリアに関する項目 (4.1) を説明。
      - 5G トライアルは空いている周波数で試験的に実施する。5G の商用の周波数は coverage band として 3.6GHz、6GHz 以上では WRC-19 対応バンドを検討中。
      - オーストラリアでは technology flexible な周波数の割り当てを行っているため、2G で空いた周波数において使用するテクノロジーは、オペレータが決定。
    - ・ インド
      - 700, 800, 900, 1800, 2200, 2500MHz のオークションを実施。更に、3300, 3400, 3600MHz のオークションも実施予定あり。GSM, CDMA で使っていた周波数を活用。インドの周波数割り当ても technology flexible。
      - インドでは人口の 7 割は Rural area に住んでいるため、5G IMT において LMLC configuration を入れることは非常に重要。サポートをお願いしたい。

- ・ ニュージーランド
  - 5D/512 のニュージーランドに関する項目 (4.4) を説明。
  - ITU で IoT に関する報告/勧告を作る前に、IoT の定義を明確にすべき。ニュージーランドでは既に SigFox、ローラが IoT 基盤を導入。IoT に関し、SigFox、ローラ以外から VHF 帯のニーズが出てきている。
- ・ タイ
  - 今回は更新情報なし。次回更新予定。
- ・ APT
  - 5D/512 の APT に関する項目 (2) を説明。
  - AWG#22 は 9 月 21 日 - 29 日に釜山で開催予定。ITU-T と期間の重複あり。
- ・ マレーシア
  - 5G の導入については、現状予定なし。
- ・ ベトナム
  - 700MHz のオークションを予定
  - 昨年 LTE を導入
- ・ スリランカ、イラン
  - 欠席

#### (5-2) その他

- ・ 次回会合は、WP5D 第 26 回会合開催時
- ・ WG GEN 議長より、WP5D 第 27 回会合において課題 9.1.8 の検討を進めるために各国における IoT のアクティビティ報告の寄与が求められた。
- ・ 第 3 地域議長より、次回は各国の状況の理解を深めるため、できるだけ文書で入力すること、また、IoT 関連のアクティビティの共有についても求められた。

## 8. 今後の予定等

### 8.1 WP5D および関連会合の今後の開催予定

WP5D およ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 27 回会合                   カナダ (ナイアガラフォールズ) 2017/6/13 ~ 21

[関連する会合の開催予定]

- ・WP5A                   スイス(ジュネーブ)           2017/5/22 ~ 2017/6/1
- ・TG 5/1                スイス(ジュネーブ)           2017/5/15 ~ 23
- ・SG5                    スイス(ジュネーブ)           2017/11/20 ~ 21

### 8.2 次回会合に向けての日本のアクション事項

#### 8.2.1 WG GENERAL ASPECTS 関係

##### SWG CIRCULAR 関連

- ・ Addendum 3 の提案について寄与文書入力を検討する。

##### SWG PPDR 関連

- ・ IMT-2020 を利用することに関する検討が進められたら、その影響範囲について、注視することとし、日本として次回会合に向け、特段の対応は不要。

##### SWG IMT-AV 関連

- ・ SWG IMT-AV において、IMT の導入経験に関する ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] の新報告草案の作成において、今回日本が入力した情報に対象とした周波数情報、共用・共存検討の情報を追加する。

##### SWG USAGE 関連

- ・ INDUSTRIES については、引き続き 5GMF で検討された項目で、報告草案 ITU-R M.[INDUSTRIES] の作成に資する情報の入力について検討する。
- ・ MTC の課題 9.1.8 について、検討の進め方、現行作業文書に係る追記・修正の有無について検討し、必要に応じて寄与文書入力を検討する。

##### WG GEN 関連

- ・ WG GEN で検討課題として入力が求められた、WRC-19 議題 1.15 について、対象周波数帯についての性質等の情報を集めることが必要と考えられることから、既に当該議題に関連して、検討が先行している関連報告を参考として提供を求めるリエゾン文書の発出について提案する。

#### 8.2.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS 関係

- ・ 勧告 ITU-R M.1457 の第 14 版改訂に関して、ARIB / TTC は CDMA DS/MC/TDD の GCS プロポーネントとして次回会合で X 会合に必要な入力を行う必要がある。
- ・ IMT-2020 の評価方法に対して国内にて検討を行い、新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 本文、特に高速移動のレイアウト・パラメータ、およびチャネルモデルに対して報告完成のための提案寄与文書入力を行う必要がある。
- ・ IMT-2020 の新報告 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] に対して検討を行い、各テンプレートの記載内容、周波数要求条件の記述を含め報告完成のための提案寄与文書入力を行う必要がある。
- ・ 第 28 回会合で実施されるワークショップに向け必要であればアジェンダ等、更に具体的な情報案の寄与文書入力を行う。
- ・ 勧告 ITU-R M.2070 / ITU-R M.2071 の測位衛星との干渉に関しては、WP4C での議論の動向を注視する。

#### 8.2.3 WG SPECTRUM ASPECTS 関係

- ・ 周波数アレンジメント関連 (SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS) については、以下の通り、適切に対



処していく必要がある。

- 勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準などについて、特定国数や支持国数のみが基準とならないよう引き続き積極的に対処する必要がある。寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
- Lバンドの FDD が勧告に含まれるよう引き続き積極的に対処する必要がある。他国との協調を通して、複数 FDD アレンジメント案の一本化など、具体的な対処について検討する。
- ・ 共用検討関連 (SWG SHARING STUDIES) では、以下の通り、適切に対処していく必要がある。
  - Lバンドの IMT と BSS システムの共存検討 (WRC19 課題 9.1.2) は、引き続き、日本がイニシアティブを取り、IMT の確実な保護に向けて積極的に対処する必要がある。寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。5.3 章、5.4 章へのテキストの提案を検討する。
  - 2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討 (WRC-19 課題 9.1.1) については、課題 9.1.2 と同じ干渉シナリオを含むため、引き続き、課題 9.1.2 と同じアプローチの検討を行うべきとの立場で対処する。寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
  - Lバンドの IMT と MSS システムの両立性検討について、Lバンドの周波数アレンジメントに関連するとともに、ITU-R 勧告で IMT への出力規制などを規定する可能性があるため、少なくとも日本の IMT システムへ制約が課されないよう、寄与文書の提出を含む具体的な対処の必要性について検討する。
- ・ WRC-19 議題 1.13 関連 (SWG TG 5/1) では、以下の通り、適切に対処していく必要がある。
  - WRC-19 議題 1.13 関連 (SWG TG 5/1) は、次回以降、TG 5/1 から内容の明確化などのリエゾン文書を受領することが予想される。TG 5/1 に対して、適切な回答が行われるよう対処する。
- ・ その他、我が国に不利益が生じないよう、適切に対処する。

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
アメリカ	20	2
アラブ首長国連邦 (UAE)	4	1
アルジェリア	2	
アルゼンチン	1	
アルメニア	2	
イギリス	8	3
イラン	3	1
インド	6	3
オーストラリア	3	
カナダ	4	6
韓国	11	5
コロンビア	1	1
シンガポール	1	1
ジンバブエ	2	
スイス	2	
スウェーデン	1	
スリランカ	1	1
コートジボワール	1	
タイ	7	
中国	5	11
ドイツ	8	3
ナイジェリア	2	
日本	20	9
ニュージーランド	3	1
パプアニューギニア	1	
ハンガリー	1	
フィンランド	2	
ブラジル	2	4
フランス	8	5
ブルンジ	1	
ベトナム	2	
ベルギー	1	
マケドニア	2	
マレーシア	1	
南アフリカ	4	1
メキシコ	3	
モロッコ	1	
リトアニア	1	
ルクセンブルグ	1	3
ロシア	4	5
エジプト		1
オーストラリア, カナダ, ニュージーランド, アメリカ		1
カメルーン, エジプト, ケニヤ, ルワンダ, 南アフリカ, ジンバブエ		3
バーレーン		1

日本, 中国, 韓国		2
日本, 韓国		2
日本, 中国		1
サウジアラビア, エジプト, UAE, クウェート		1
バーレーン, エジプト, UAE, ヨルダン, クウェート, カタール		1
小計	153	79

参加企業、団体	参加者数	寄与文書数
Telstra Corporation Ltd.(オーストラリア)	2(再掲 1)	1
Asia Satellite Telecommunications Co. Ltd. (AsiaSat)(中国)	1	
China Mobile Communications Corporation(中国)	2	
China Unicom(中国)	1	
Orange(フランス)	3	
Deutsche Telekom AG(ドイツ)	1(再掲 1)	
Norddeutscher Rundfunk(NDR)(ドイツ)	2(再掲 2)	
Telefónica Germany GmbH & Co. OHG(ドイツ)	1	
Zweites Deutsches Fernsehen(ドイツ)	1(再掲 1)	
Telecom Italia S.p.A.(イタリア)	1	
NTT DOCOMO, Inc.(日本)	1	
Spark NZ Limited(ニュージーランド)	1(再掲 1)	
Telenor ASA(ノルウェー)	1	
Telia Company AB(スウェーデン)	1	
Thuraya Telecommunications Company(UAE)	1(再掲 1)	
British Broadcasting Corporation(BBC)(イギリス)	1	
Inmarsat Plc.(イギリス)	3	
AT&T, Inc.(アメリカ)	1	
Dish Network(アメリカ)	1	
Iridium Communications Inc.(アメリカ)	1	
Ericsson Canada, Inc.(カナダ)	2(再掲 2)	
DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd.(中国)	5	
Huawei Technologies Co. Ltd.(中国)	8	
ZTE Corporation(中国)	5	
Nokia Solutions and Networks Oy(フィンランド)	4(再掲 2)	
Samsung Electronics Co., Ltd.(韓国)	5(再掲 2)	1
Huawei Technologies Sweden AB (スウェーデン)	1	
Telefon AB - LM Ericsson(スウェーデン)	5	
Access Partnership Limited((イギリス)	4	
Industrial Technology Research Institute, Inc.(ITRI)(アメリカ)	1	
Intel Corporation (アメリカ)	3	1
InterDigital Communications Corp.(アメリカ)	1	
Ligado Networks LLC(アメリカ)	1	
Motorola Solutions Inc.(アメリカ)	1(再掲 1)	
Qualcomm, Inc.(アメリカ)	3	
Intel, Nokia, Ericsson		1

Bouygues Telecom, Deutsche Telekom AG, Nokia Corporation, Orange, Qualcomm Inc., Telecom Italia S.p.A, Telefónica S.A., TeliaCompany AB		1
China Mobile Communications Corporation, DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd, Huawei Technologies Co. Ltd. ,Intel Corporation, InterDigital Communications Corp., Telefon AB - LM Ericsson, Nokia Corporation, NTT DOCOMO, Inc., Qualcomm Inc., Spark NZ Limited, ZTE Corporation		1
Bouygues Telecom, Deutsche Telekom AG, Orange, Qualcomm Inc., Telecom Italia S.p.A, Telefónica S.A., Telia Company AB, Vodafone Group Services Ltd.		1
AT&T, Inc., China Mobile Communications Corporation, DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd, Huawei Technologies Co., Ltd., Intel Corporation, InterDigital Communications Corp., Telefon AB - LM Ericsson, NTT DOCOMO, Inc., Qualcomm, Inc., Telstra Corporation Ltd, ZTE Corporation		1
Intel Corporation, Nokia Corporation, NTT DOCOMO, Inc., Samsung Electronics Co., Ltd., Telefon AB - LM Ericsson, Telstra Corporation Ltd.		1
小計	76(再掲 14)	9

参加団体	参加者数	寄与文書数
Broadcast Networks Europe(BNE)	1	
European Broadcasting Union(EBU)	2	1
European Satellite Operators Association(ESOA)	1	1
GSMA	1	1
Telecommunications Standards Development Society, India(TSDSI)(インド)	1	
DECT Forum(スイス)	1	
Beijing University of Posts and Telecommunications	3	
Telecom Centres of Excellence (TCOE) India	1	
Radiocommunication Bureau(BR)	7	1
Telecommunication Development Bureau	1	
Chairman, WP 5D		2
3GPP		5
ITU-T SG 5		2
ITU-D SG 2		2
WP 7D		2
WP 7C		1
WP 7B		3
WP 4A		1
WP 6A		3
WP 5C		7
WPs 5A and 5C		2
WP 5A		10
WP 5B		4
ITU-R SG 3		1
WP 1A		2

WP 1B		3
ITU-T FG IMT -2020		1
ITU-D SG1		1
LTE-Advanced GCS Proponent		1
CITEL Rapporteur		1
Beijing University of Posts and Telecommunications, China Mobile Communications Corporation, DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd, NTT DOCOMO, Inc., Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI), Huawei Technologies Co., Ltd., Samsung Electronics Co., Ltd., Spark NZ Limited, Softbank Corporation, ZTE Corporation		1
WWRF		1
Spark New Zealand Limited & Beijing University of Posts and Telecommunications		2
Region 3 Rapporteur		1
ITU Region 1 (CEPT) Rapporteur		2
ITU-T Study Group 13/WP 1 Co-Chairman		1
小計	19	66
<b>合計</b>	<b>243</b>	<b>155</b>

付属資料2 日本代表団名簿

区分	氏名	会社名・団体名
団長	山内 真由美	総務省 総合通信基盤局
構成員	碓 琢己	株式会社NTTドコモ
構成員	新 博行	株式会社NTTドコモ
構成員	北尾 光司郎	株式会社NTTドコモ
構成員	ベンジャブール アナス	株式会社NTTドコモ
構成員	本多 美雄	エリクソンジャパン株式会社
構成員	菅田 明則	KDDI株式会社
構成員	今田 諭志	KDDI株式会社
構成員	松嶋 孝明	国立研究開発法人情報通信研究機構
構成員	福本 史郎	ソフトバンク株式会社
構成員	小松 裕	ソフトバンク株式会社
構成員	坂田 研太郎	ソフトバンク株式会社
構成員	表 英毅	ソフトバンク株式会社
構成員	鬼頭 英二	日本電気株式会社
構成員	石川 禎典	株式会社日立製作所
構成員	朱 厚道	華為技術日本株式会社
構成員	岩根 靖	三菱電機株式会社
構成員	西岡 誠治	一般社団法人電波産業会
構成員	加藤 康博	一般社団法人電波産業会
構成員	石井 美波	一般社団法人電波産業会

付属資料3 日本寄与文書等の審議結果

文書番号	タイトル／内 容	審 議 結 果
5D/464	<p>Proposed Modifications to Working Document towards Addendum 2 to Circular Letter 5/LCCE/59 (回章 5/LCCE/59 の追補版 2 に向けた作業文書への修正提案)</p> <p>本寄与文書では、前回の第 25 回会合で作成された回章 5/LCCE/59 の追補第 2 版に向けた作業文書への修正提案を行った。さらに追補第 2 版に含まれる情報を、外部団体にもリエゾン文書により送付する提案を行った。</p> <p>※中国および韓国との共同寄与文書</p>	<p>WG-GEN / SWG CIRCULAR で、審議が行われた。日中韓の提案内容に基づいて、追補第 2 版 (5D/TEMP/278 ) および外部団体へのリエゾン文書(5D/TEMP/279) が完成し、それぞれ会合後に発出された。</p>
5D/465	<p>Proposed modification to Working Document towards a Preliminary Draft New Report ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] - National experiences on the use of terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) Systems in UHF frequency bands around and below 1 GHz identified for IMT (新報告草案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] へ向けた作業文書の改訂提案 - IMT に特定された約 1GHz 以下の UHF 帯における地上 IMT の使用に関する国の経験)</p> <p>本寄与文書では、日本の 700MHz 帯への IMT の導入事例について入力。</p>	<p>WG-GEN / SWG IMT-AV で、審議された。提案テキストはほぼ反映された。次回第 27 回会合での更なる作業のための作業文書として、キャリアフォワードされた。(5D/TEMP/261R1)</p>
5D/466	<p>Proposed modification to Working Document towards a Preliminary Draft New Report ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] - The use of terrestrial component of International Mobile Telecommunication (IMT) by industry sectors (新報告草案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] へ向けた作業文書の改訂提案 - 産業セクターによる IMT 地上コンポーネントの使用)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本の 5GMF が作成した白書を参考に、作業文書のテキストを補うテキスト案を選定し、当該新報告の完成に資する提案を行う。</li> <li>・ WP5A で既に検討を進め、新報告草案へ向けた作業文書を作成していることから、この分野で WP5A とリエゾン文書を交換し、かつ、WP5A での既存情報を反映した更新を行うことについても提案する。</li> </ul>	<p>WG-GEN / SWG USAGE で審議された。提案テキストはほぼ反映された。(5D/TEMP/241)</p> <p>WP5A へのリエゾン文書の提出提案については、SWG 会合で合意され文書も作成されたが、クロージング・プレナリで時期尚早であるとする送付反対提案があり、次回にキャリアフォワードされた。(5D/TEMP/243)</p>

文書番号	タイトル／内 容	審 議 結 果
5D/467	<p>Proposal on target values of technical performance requirements for Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]</p> <p>(報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] に含まれる技術性能要求条件項目に対する要求値の提案)</p> <p>本寄与文書は、IMT-2020 無線インタフェースの技術的要求条件を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] に対して、各項目に対する要求値および定義の修正等を含めた最終化案を提案するものである。</p>	<p>WG-TECH SWG-RADIO ASPECTS および配下の DG で他の寄与文書とともに討議され、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Mobility および Average Spectral Efficiency は他の提案等を考慮して提案よりも低い値で合意</li> <li>・ その他の値に関しては、基本的に提案した値・条件を採用。</li> <li>・ Energy Efficiency は Inspection の評価を想定した記述で合意。</li> <li>・ 文書の品質向上を目的としたエディトリアルな修正提案は採用</li> </ul> <p>の結果であった。</p> <p>日本寄与文書により新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] において全ての項目の要求値が確定し、新報告案を完成。WP5D プレナリで合意の上、SG5に承認を求めて上程した。</p> <p>予定通り要求条件の規定を完成させたことにより、IMT-2020 開発作業に貢献した。</p>



文書番号	タイトル／内 容	審 議 結 果
5D/468	<p>Evaluation Methodology And Evaluation Configuration for Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] (報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] のための評価手法および構成)</p> <p>本 寄 与 文 書 で は 、 新 報 告 案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の 作 業 促 進 の た め 、 IMT-2020 無 線 イン タ フ ェ ー ス 技 術 で 求 め る 技 術 要 求 条 件 の 項 目 に 対 す る 評 価 手 法 お よ び 構 成 の 提 案 を 行 っ た 。</p> <p>寄与文書の添付 1 における具体的な提案は以下の通りである。</p> <p>(1) Section 6 に評価方法のサマリーおよびハイレベル記載 各技術要求条件に対するハイレベルな評価手法の合意に向けて、前回会合の議論状況および(2)での提案を踏まえて表 6-1 に対して修正提案を行った。</p> <p>(2) Section 7 に下記の技術要求条件の項目に対して詳細な評価方法のテキスト修正を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connection density: Analysis および Link-level simulation/System-level simulation の評価方法を組み合わせて簡易な評価方法を提案した。評価対象は UL のみに限定することを提案した。</li> <li>• Mobility: UL のみを対象に。CDF 50% SINR を対象に。</li> <li>• Reliability: DL/UL の両方を対象に。CDF 5% SINR を対象にすることを提案した。</li> <li>• Energy efficiency: トラヒックロードに応じて RIT/SRIT が少なくとも二つの Sleep Cycle をサポートすることを提案する。評価方法として Inspection を提案した。</li> </ul> <p>(3) Section 8 に試験環境 (Test environment) およびその配下にある複数の評価構成 (Evaluation configuration) の構成および詳細な評価条件について修正提案した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 前回の第 25 回 WP 5D 会合で合意された 5 つの試験環境 (Test environment) のための詳細なパラメータを表 8-x1, 8-x2, 8-x3 に対して追記提案・修正を行った。</li> </ul> <p>また、第 26 回 WP 5D 会合にて、文書のステータスを新報告草案 (Preliminary Draft New Report) に格上げすることを提案した。</p>	<p>本寄与文書の修正提案はほとんどが新報告草案に取り込まれた。</p> <p>また寄与文書の提案通り、作業文書は、新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に格上げされ、次会合にキャリアフォワードされた。 (5D/TEMP/297)</p>

文書番号	タイトル／内 容	審 議 結 果
5D/469	<p>Extension module below 6 GHz (Alternative method of generating the channel parameters) in Channel Model (チャンネルモデルにおける 6GHz 以下のエクステンションモジュール)</p> <p>前回第 25 回 WP5D 会合では、IMT-2020 無線インタフェースの評価方法を記載する報告 M.[IMT-2020.EVAL] に関してチャンネルモデルの記述がまとめられ、主要パート(primary module)と2つの付録 (Map-based hybrid channel model, Extension module below 6 GHz) から構成されることが合意された。ただし文書が膨大であるため各パートにおいて縮小することが求められていた。</p> <p>本寄与文書では、上記の経緯を踏まえ、付録 2, Extension module below 6 GHz (Alternative method of generating the channel parameters) について、式の統合やプライマリモジュールと重なる部分の削除を行い、内容を変更することなく文書の縮小を図ることを提案した。</p>	<p>WG-TECH/SWG EVAL/DG Channel Modeling で審議が行われ、Preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] - Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-2020 に記載された。(5D/TEMP/297)。</p>

文書番号	タイトル／内 容	審 議 結 果
5D/470	<p>Proposed Modifications to Working Document towards a Preliminary Draft New Report ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] (新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]に向けた作業文書の修正提案)</p> <p>本 寄 与 文 書 で は 、 新 報 告 案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] の 作 成 作 業 を 促 進 さ せ る た め 、 前 回 会 合 か ら キ ャ リ ー フ ォ ワ ー ド さ れ た 作 業 文 書 に 対 し て 、 以 下 の 修 正 提 案 を 行 う。</p> <p>(1) Section 4.2 “IMT-2020 minimum requirements” の削除提案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 提案された無線方式を IMT-2020 標準化フェーズに含めるための条件を Section 4 に記載する形になっているが、当該条件の記載は、文書 IMT-2020/2 の改訂内容に記載することが合意されているため、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] への記載は行わないことを提案する。</li> </ul> <p>(2) Section 5.1 “Completeness of submissions”への修正提案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 文書 IMT-2020/2 の改訂の議論で合意された、“component RIT”という用語を使うことを提案する。</li> </ul> <p>(3) Section 5.2.3 “RIT/SRIT description template”への修正提案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 現状の外部団体での検討動向等を踏まえ、いくつかの項目について修正提案を行う。</li> <li>• Link budget template について、合意された5つのテスト環境それぞれに用意することを支持する。</li> </ul> <p>(4) Section 5.2.4.1 “Compliance template for services”への修正提案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• サービスに関する要求条件について、文書 IMT-2020/2 の改訂状況を踏まえ、テキストの修正提案を行う。</li> </ul> <p>(5) Section 5.2.4.3 “Compliance template for technical performance”への修正提案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]の議論状況を踏まえ、修正提案を行う。</li> </ul> <p>以上の具体的な修正内容を寄与文書の添付に示すとともに、第 26 回会合において作業文書を新報告草案 (Preliminary Draft New Report) のステータスに格上げすることを提案する。</p> <p>なお本文書は日韓共同寄与文書である。</p>	<p>本寄与文書の修正提案はほとんどが作業文書に取り込まれた。また寄与文書の提案通り、作業文書は、新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] に格上げされ、次会合にキャリアフォワードされた。(5D/TEMP/284)。</p>

文書番号	タイトル／内 容	審 議 結 果
5D/471	<p>Proposal for revision on IMT-2020/2“IMT-2020 Process“ document (IMT-2020/2 文書(IMT-2020 Process)に関する改訂案)</p> <p>IMT-2020 開発をスケジュール通りに進め、今回合合で本文書の改定版を完成するために、文書の修正を提案する。</p> <p>具体的には、ステップ 2 の SRIT のテキストに SRIT の説明文と求める試験環境数の条件が混在しており、文章の主語も不明確であるため、以下の修正を行う。</p> <p>(1) RIT,SRIT の説明は、これらの用語が最初に出てきた時点 (セクション 1 “Time schedule) で Footnote として記載。</p> <p>(2) ステップ 2 では SRIT に求める条件および構成するRITに求める条件 (試験環境数) のみを記載。その他、文書中表現の適正化を実施する。以上を現行IMT-2020/2 文書に反映した更新案 (添付) として、提案を行う。</p> <p>なお本文書は日中共同寄与文書である。</p>	<p>本寄与文書をもとに、IMT-2020/2 文書の改定版を作成する作業が進められ、これを完成した (5D/TEMP/283r1)。</p>
5D/472	<p>Proposal for Draft Liaison Statement and Program for the IMT-2020 Workshop (IMT-2020 Workshop に関するリエゾン文書およびプログラム案の提案)</p> <p>IMT-2020 開発をスケジュール通りに進め、今回合合でワークショップの概要を確定するために、ワークショップの目的、発表概要等を明確化するとともに、ワークショップのプログラムおよびリエゾン文書案を提案する。</p> <p>具体的には、ワークショップの目的としては、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WP5D WG-TECH配下のSWG議長による IMT-2020の要求条件、評価手法、提案、標準化プロセス等の説明 (各関連する報告等の説明)</li> <li>• 提案者候補団体、外部評価団体からの現在までの検討概要の発表</li> <li>• Market、Regulator関係者からの意見入力</li> <li>• WP5Dと外部団体とのと意見交換</li> </ul> <p>を行うことを主眼とし、リエゾン文書案 (添付 1)、およびワークショップのプログラム案 (添付 2) を提案する。</p> <p>なお本文書は日韓の共同寄与文書である。</p>	<p>本文書をもとに議論が進められ、IMT-2020 ワークショップの概要プログラムを含む暫定情報 (5D/TEMP/286r1)、およびこれを外部団体に知らせるリエゾン文書 (5D/TEMP/287) が作成された。リエゾン文書は会合後に発送される予定である。またワークショップ情報の細部をつめるために、これを次会合にキャリアフォワードした (実際にはワークショップの概要プログラムを含む暫定情報が ITU のホームページに掲載された)。</p>
5D/473	<p>Proposed modification to the Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5 (勧告改訂草案 ITU-R M.1036-5 に向けた作業文書の修正提案)</p> <p>日本の 1.5GHz 帯アレンジメントを包含する FDD アレンジメント (確定提案) の提案</p>	<p>日本提案を作業文書に反映。</p>

文書番号	タイトル／内 容	審 議 結 果
5D/474	<p>Proposal on the compatibility study between IMT systems and BSS(sound) systems in the band 1 452 – 1 492 MHz under WRC-19 agenda item 9.1 (issue 9.1.2)  (WRC-19 議題 9.1.2 の 1452-1492MHz の IMT/BSS 共用検討に関する提案)  ITU-R 報告 (共用検討) 作業文書の更新、CPM テキスト案作業文書初版の提案</p>	<p>日本提案を作業文書に反映  ・introduction パートへの WP4A 提案文書を CPM テキスト案に移行する提案は、note で将来移行可能性を記載  ・その他、提案箇所は表現を修正しつつ、作業文書に反映  ・CPM テキスト案初版をキャリアフォワード</p>
5D/475	<p>Proposal on operational characteristics of IMT-2020 systems for sharing and compatibility studies under WRC-19 agenda item 1.13  (WRC-19 議題 1.13 の共用および両立性検討のための IMT-2020 運用特性に関する提案)  議題 1.13 IMT パラメータの最終化提案</p>	<p>日本提案は、これまでの提案も含めてほぼ全て合意したパラメータに反映  ・sub-urban は hotspot として導入環境を維持  ・基地局、端末密度  ・基地局設置位置  ・端末人体吸収損失 (4dB)  ・I/N 保護基準 (-6)  ・activity factor (50%未満)  ・都市部、郊外部の比率 など</p>
5D/476	<p>Proposed Modifications to the Summary Section of the Working document on Spectrum Needs  (周波数需要に関する作業文書のまとめの章への修正提案)  WRC-19 議題 1.13 に関連して、決議 238 (WRC-15) で要請されている周波数需要(spectrum needs) の研究については、WP5D から TG 5/1 に 2017 年 3 月 31 日までに提供することとなっている。本寄与文書では、周波数需要の研究を取りまとめた作業文書のまとめの章(Summary) について、最終化に向けた修正提案を行った。  ※中国および韓国との共同寄与文書</p>	<p>WG-SPEC/SWG Work for TG 5/1 に設置された DG TG Spectrum Needs にて審議が行われた。日中韓の提案内容は概ね反映され、リエゾン文書の一部 (5D/TEMP/249(Rev.1))として TG 5/1 に送付されることが合意された。</p>
5D/477	<p>Responses to questions on Spectrum Needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13  (WRC-19 議題 1.13 のための IMT 周波数需要の質問に関する回答)  5Gにおいて使用する周波数帯の検討 (WRC-19 議題 1.13) については、周波数需要についての質問票を作成し、各国からの情報提供が求められていたため、この質問票に対して、UHF 帯からミリ波帯までの日本の周波数帯割当の現状の考え方について回答を行う。</p>	<p>質問票への各国からの回答 (9 件) が取りまとめられた (5D/TEMP/250rev1)。本文書は TG 5/1 へは直接送付せず、議長報告へ添付すると共に、TG 5/1 へのリエゾン文書に同文書へのハイパーリンクを記載することで合意。</p>
5D/325	<p>Proposed modifications to the Working Document towards a Preliminary Draft New [Recommendation or Report] ITU-R M.[MSS&amp;IMT-Advanced Sharing] under WRC-19 agenda item 9.1 (issue 9.1.1)  (2.1GHz 帯の地上 IMT と IMT 衛星コンポーネントの共存検討に関する暫定新勧告 / 報告に向けた作業文書の修正提案)  IMT 端末の保護基準を満たすための MSS 衛星局 (S バンド) の PFD 値の提案</p>	<p>前回会合では議論を行わず、今回会合にキャリアフォワード    表現を修正しつつ、日本提案を作業文書に反映</p>

**付属資料4 入力文書一覧**

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
374 (Ch.1-7)	Report on the twenty-fifth meeting of Working Party 5D (Geneva, 5-13 October 2016)	Chairman, WP 5D	PLENARY
375	Liaison statement on channel modelling	Director, BR (3GPP)	TECHNOLOGY ASPECTS
376	Liaison statement on information about work that is being carried out within work under study in ITU-T Q7/5	ITU-T SG 5	GENERAL ASPECTS
0377	Liaison statement seeking collaboration on draft Recommendation "Energy efficiency Metrics and measurement methodology for 5G solutions"	ITU-T SG 5	TECHNOLOGY ASPECTS
0378	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 5/2 to ITU-R Working Parties 5A and 5D on the Report on ICT experiences and best practices in disaster mitigation and relief	ITU-D SG 2	GENERAL ASPECTS
0379	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 9/2 to ITU-T and ITU-R Study Groups on ongoing collaboration	ITU-D SG 2	GENERAL ASPECTS
0380	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 5A, 5B, 5C for information) - IMT co-existence and adjacent studies in the frequency bands 3 300-3 400 MHz and 4 800-4 990 MHz - Technical characteristics and compatibility study results for the radio astronomy service	WP 7D	SPECTRUM ASPECTS
0381	Reply liaison statement to Working Party 1A on WRC-19 agenda item 1.15 (copy to Working Parties 5A and 5D)	WP 7C	GENERAL ASPECTS
0382	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Party 5A) - WRC-19 agenda item 1.3	WP 7B	SPECTRUM ASPECTS
0383	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7C) - WRC-19 agenda items 1.6 and 9.1, issue 9.1.9	WP 7D	SPECTRUM ASPECTS
0384	Reply liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A concerning WRC-19 agenda item 1.7 - WRC-19 agenda item 1.7	WP 7B	SPECTRUM ASPECTS
0385	Reply liaison statement to Task Group 5/1 on parameters for WRC-19 agenda item 1.13 (copy for information to Working Parties 5C and 5D)	WP 7B	SPECTRUM ASPECTS
0386	Liaison statement to ITU-D Study Group 1, Question 2/1 (copy to Coordination Committee for Vocabulary (CCV), Working Parties 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A) - Broadband access technologies, including IMT, for developing countries - What is the definition of Broadband?	WP 4A	GENERAL ASPECTS
0387	Liaison statement to ITU-R Working Parties 5A and 5D - Global platform	WP 6B	GENERAL ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
0388	Liaison statement to Study Group 5 (copy to Working Party 5D) - Revision of Report ITU-R BT.2337 - Sharing and compatibility studies between digital terrestrial mobile broadband applications, including IMT, in the frequency band 470-694/698 MHz	WP 6A	SPECTRUM ASPECTS
0389	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K and 3M) - Modelling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies	WP 6A	SPECTRUM ASPECTS
0390	Liaison statement to Working Party 5A (copy to Working Parties 1A, 1B, 4A, 5B and 5D for information) - Study of sharing schemes in the land mobile service on the basis of geographical use	WP 5C	SPECTRUM ASPECTS
0391	Reply liaison statement to Working Party 5A (copied for information to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5B and 5D) - Request for technical characteristics relevant to the work under WRC-19 agenda item 1.16	N/A	SPECTRUM ASPECTS
0392	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5D, 7D and 3M for information) - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.9	WP 5C	SPECTRUM ASPECTS
0393	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4C, 5A, 5D, 7B, 7C and 7D (copy for information to Working Parties 3K and 3M) - WRC-19 agenda item 1.14	WP 5C	TECHNOLOGY ASPECTS
0394	Liaison statement to Working Parties 1A, 1B, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D (copy to Task Group 5/1 for information) - Revision of Recommendation ITU-R F.699-7 - Reference radiation patterns for fixed wireless system antennas for use in coordination studies and interference assessment in the frequency range from 100 MHz to about 70 GHz	WP 5C	SPECTRUM ASPECTS
0395	Liaison statement to ITU-D Study Group 1 (SG1), Question 2/1 (copy to ITU-R Coordination Committee for Vocabulary (CCV); Working Parties 4A, 4B and 4C; Working Parties 5B and 5D; Working Party 6A for information) - Broadband access technologies, including IMT, for developing countries - What is the definition of Broadband?	WPs 5A and 5C	GENERAL ASPECTS
0396	Liaison statement to Working Party 1B (copy to Working Parties 4A, 4C and 5D) - Innovative regulatory tools to support enhanced shared use of the spectrum	WPs 5A and 5C	TECHNOLOGY ASPECTS
0397	Liaison statement to Working Parties 1A and 1B (copy for information to Working Party 4A, 4C, 5B, 5C, 5D and 7C) - Sharing schemes in the land mobile service on the basis of geographical use	WP 5A	SPECTRUM ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
0398	Reply liaison statement to Working Party 1A copied to Working Parties 1A, 3J, 3M, 4A, 4C 5A, 5C and 5D - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.1448 - Determination of the coordination area around an earth station in the frequency bands between 100 MHz and 105 GHz	WP 5B	SPECTRUM ASPECTS
0399	Liaison Statement on LTE-based vehicle-to-vehicle communications	Director, BR (3GPP)	GENERAL ASPECTS
0400	Liaison statement to Working Party 5D - Request for further information regarding the applicability of Recommendation ITU-R M.1390	WP 5A	SPECTRUM ASPECTS, GENERAL ASPECTS
0401	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 5D - Work on WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.8	WP 5A	GENERAL ASPECTS
0402	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5C, 5D and 7D for information) - Operational requirements and technical characteristics of systems in the frequency band 51.4-52.4 GHz	WP 5A	SPECTRUM ASPECTS
0403	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 6B (copy to Working Party 5D)	WP 5A	GENERAL ASPECTS
0404	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5C and 5D for information) - Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[INTERF.AREA]	WP 5A	SPECTRUM ASPECTS
0405	Liaison statement to Working Party 7B (copy for information to Working Party 5D) - Technical characteristics for WRC-19 agenda item 1.3	WP 5A	SPECTRUM ASPECTS
0406	Liaison statement to Task Group 5/1 (copied for information to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, and 7D) - Preparations for WRC-19 agenda item 1.13	WP 5A	SPECTRUM ASPECTS
0407	Liaison statement to Working Parties 5A and 5D, ITU-T Study Groups 13 and 15, Metro Ethernet Forum (MEF) and Next Generation Mobile Networks (NGMN)	WP 5C	TECHNOLOGY ASPECTS
0408	Recommendation ITU-R P.681-9 - Propagation data required for the design of Earth-space land mobile telecommunication systems	SG 3	SPECTRUM ASPECTS
0409	Liaison statement to external organisations (copy to Working Parties 5A and 5D for information) - Revision of Recommendation ITU-R F.1336-4 - Reference radiation patterns of omnidirectional, sectoral and low gain other directional antennas for the fixed and mobile services for use in sharing studies in the frequency range from 400 MHz to about 70 GHz	WP 5C	SPECTRUM ASPECTS



文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
0410	Liaison statement to Working Party 5D - The use of International Mobile Telecommunications for broadband public protection and disaster relief applications	WP 5A	GENERAL ASPECTS
0411	Liaison statement to External Organizations (copy for information to Working Party 5D) - Request for Information on Machine Type Communications (MTC) in the land mobile service	WP 5A	GENERAL ASPECTS
0412	Liaison statement to ITU-T Study Group 15 (copy to Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 6C) - Liaison statement on determination of Amendment 1 to Recommendation ITU-T G.9700 (2014)	WP 1A	TECHNOLOGY ASPECTS
0413	Liaison statement to Working Parties 1B, 4A, 4C, 5A, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[SHARING-METHODS] - Methods for sharing between radiocommunications services	WP 1A	SPECTRUM ASPECTS
0414	Reply liaison statement to Working Party 5D - Work on WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.8, and information on anticipated draft CPM text deadlines by contributing Groups for WRC-19 agenda item / issues where Working Party 5D is the responsible Group	WP 1B	GENERAL ASPECTS
0415	Reply liaison statement to Working Parties 4C, 5A, 5C and 5D on the progress towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[REGULATORY TOOLS] (copied to ITU-R Working Parties 4A and 5B, ITU-R/ITU-D Joint Group on WDC Resolution 9 and ITU-D Study Group 1 for information)	WP 1B	TECHNOLOGY ASPECTS
0416	Liaison statement to ITU-R Working Parties 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D and ITU-D/ITU-R Joint Group WTDC Resolution 9 with copy to ITU-D Study Group 1 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES] - Spectrum management principles, challenges and issues related to dynamic access to frequency bands by means of radio systems employing cognitive capabilities	WP 1B	TECHNOLOGY ASPECTS
0417	Liaison statement to ICAO (copied for information to ITU-R Working Party 5D) - Questions about the systems to be used, and the spectrum requirements, of GADSS	WP 5B	SPECTRUM ASPECTS
0418	Response liaison statement to ITU-R WP 5A on request for information on machine type communications (MTC) in the land mobile service	Director, BR	GENERAL ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
0419	Liaison statement to Working Party 5D - Update to characteristics of and protection criteria for radars operating in the radiodetermination service in the frequency range 3 100-3 700 MHz	WP 5B	SPECTRUM ASPECTS
0420	Reply liaison statement to Working Party 5D - AMS parameters and work progress on the coexistence conditions between IMT and aeronautical mobile service in the band 4 800-4 990 MHz	WP 5B	SPECTRUM ASPECTS
0421	Liaison statement on finalization of the revision of Recommendations ITU-R M.2070 and ITU-R M.2071 and studies on protection RNSS operation from unwanted emissions of IMT stations	Director, BR (3GPP)	TECHNOLOGY ASPECTS
0422	Liaison statement on the completion of ITU-T Focus Group on IMT-2020 and start of normative work in ITU-T Study Group 13	ITU-T FG IMT -2020	PLENARY
0423	Answer to Questions on spectrum needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13	エジプト	SPECTRUM ASPECTS
0424	Response to Questions on spectrum needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13	シンガポール	SPECTRUM ASPECTS
0425	Adjacent band compatibility studies of IMT-Advanced systems in the mobile service in the band below 1 518 MHz with respect of systems in the mobile-satellite service in the frequency band 1 518-1 525 MHz	イギリス	SPECTRUM ASPECTS
0426	Liaison statement to ITU-D Study Group 1 Question 2/1 on broadband definition (copy to ITU-R Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A for information) - Broadband access technologies, including IMT, for developing countries. What is the definition of Broadband?	CCV and SCV	GENERAL ASPECTS
0427	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 5D on characteristics of terrestrial IMT systems for frequency sharing/interference analysis in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz	Director, BR	SPECTRUM ASPECTS
0428	Update proposals to the preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020. TECH PERF REQ]	ドイツ	TECHNOLOGY ASPECTS
0429	Updated material on LTE-Advanced toward Revision 3 of Recommendation ITU-R M.2012	Alliance for Telecommunications Industry Solutions	TECHNOLOGY ASPECTS
0430	UPDATE REPORT ON CITEL PCC.II ACTIVITIES	CITEL Rapporteur	PLENARY
0431	Progression of the working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5 - Frequency arrangements for implementations (IMT) in the bands identified for IMT in the Radio Regulations (RR)	カナダ	SPECTRUM ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
0432	Proposal for the revision of Recommendation ITU-R M.1036-5 to include frequency arrangement in the band 3 400-3 700 MHz	オーストラリア, カナダ, ニュージーランド, アメリカ	SPECTRUM ASPECTS
0433	Definition of bandwidth for IMT-2020	ニュージーランド	TECHNOLOGY ASPECTS
0434	Adjacent band compatibility studies of IMT-Advanced systems in the mobile service in the band below 1 518 MHz with respect to systems in the mobile-satellite service in the frequency band 1 518-1 525 MHz	ESOA - EMEA Satellite Operator's Association (ESOA)	SPECTRUM ASPECTS
0435	Progression of the working document towards a draft revision of Report ITU-R M.2373-0 - Audio-visual capabilities and applications supported by terrestrial IMT systems	カナダ	GENERAL ASPECTS
0436	Progression of the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] - The use of the terrestrial component of International Mobile Telecommunication (IMT) by industry sectors	カナダ	GENERAL ASPECTS
0437	Progression of the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] - National experiences with terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) Systems in UHF frequency bands around and below 1 GHz identified for IMT	カナダ	GENERAL ASPECTS
0438	Remaining issues on ground reflection modelling for IMT-2020 channel model	Samsung Electronics Co., Ltd.	TECHNOLOGY ASPECTS
0439	Usage of the 3 300-3 400 and 3 400-3 600 MHz band in Africa	カメルーン, エジプト, ケニヤ, ルワンダ, 南アフリカ, ジンバブエ	SPECTRUM ASPECTS
0440 Rev.1	Spectrum needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13	インド	SPECTRUM ASPECTS
0441 Rev.1	Proposed modifications to the working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT2020.EVAL] for the EMBB-Rural LMLC configuration	インド	TECHNOLOGY ASPECTS
0442	Proposed modifications to the working document towards - Preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] - Minimum requirements related to technical performance for IMT-2020 radio interface(s)	インド	TECHNOLOGY ASPECTS
0443	Proposed reply liaison statement from Working Party 5D to Working Party 4C and proposed updates to the working document towards a preliminary draft new [RECOMMENDATION OR REPORT] ITU-R M.[MSS&IMT-ADVANCED SHARING]	アメリカ	SPECTRUM ASPECTS
0444	Narrowband and broadband - Machine type communication by IMT	アメリカ	GENERAL ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
0445	A national approach to terrestrial IMT deployment (LTE EMBMS) in the 1 800 MHz band, Iran experience	イラン	GENERAL ASPECTS
0446	Coexistence between IMT and radar systems in the 3 300-3 400 MHz	カメルーン, エジプト, ケニヤ, ルワンダ, 南アフリカ, ジンバブエ	SPECTRUM ASPECTS
0447	Protection of systems in the radionavigation-satellite service	イギリス	SPECTRUM ASPECTS
0448	Coexistence between IMT in 3 300-300 MHz and radar systems in 3 100-3 300 MHz	カメルーン, エジプト, ケニヤ, ルワンダ, 南アフリカ, ジンバブエ	SPECTRUM ASPECTS
0449	New Annex for the new Report ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES]	ドイツ	GENERAL ASPECTS
0450	Discussion on IMT-2020 transmitter parameters to be used in the adjacent band sharing studies	フランス	SPECTRUM ASPECTS
0451	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES]	フランス	GENERAL ASPECTS
0452	Liaison statement to Working Party 7B (copied for information to Working Party 5A) - Technical characteristics for WRC-19 agenda item 1.3	フランス	SPECTRUM ASPECTS
0453	Proposals on modification of Recommendation ITU-R M.1036 with regard to the frequency arrangements	フランス	SPECTRUM ASPECTS
0454	View on parameters related to the sharing studies between BSS(S) and IMT systems in 1 452-1 492 MHz under agenda item 9.1.2	フランス	SPECTRUM ASPECTS
0455	Proposed channel parameters based on results of propagation measurements for the development of channel model for IMT-2020 technology evaluation	カナダ	TECHNOLOGY ASPECTS
0456	Proposed modifications to working document toward preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]	カナダ	TECHNOLOGY ASPECTS
0457	Response to Questionnaire	バーレーン	SPECTRUM ASPECTS
0458	Example implementation of the methodology in draft new Recommendation ITU-R M.[IMT.MODEL]	Intel Corporation, Nokia Corporation, Telefon AB-LM Ericsson	SPECTRUM ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
0459	Proposal on IMT-2020 channel model	Beijing University of Posts and Telecommunications, China Mobile Communications Corporation, DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd, NTT DOCOMO, Inc., Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI), Huawei Technologies Co., Ltd., Samsung Electronics Co., Ltd., Spark NZ Limited, Softbank Corporation, ZTE Corporation	TECHNOLOGY ASPECTS
0460	Report on the recent activities of Wireless World Research Forum (WWRF)	WWRF Liaison Rapporteur	PLENARY
0461	Proposed response to Working Party 5A - Use of Recommendation ITU-R M.1390 for estimating PPDR spectrum requirements	Telstra Corporation Ltd.	SPECTRUM ASPECTS
0462	Proposal for IMT-2020 channel model	Spark New Zealand Limited & Beijing University of Posts and Telecommunications	TECHNOLOGY ASPECTS
0463	Proposal for IMT-2020 channel modelling principles	Spark NZ Limited, Beijing University of Posts and Telecommunications	TECHNOLOGY ASPECTS
0464	Proposed modifications to working document towards Addendum 2 to Circular Letter 5/LCCE/59	日本, 中国, 韓国	GENERAL ASPECTS TECHNOLOGY ASPECTS
0465	Proposed modification to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] - National experiences on the use of terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) Systems in UHF frequency bands around an below 1 GHz identified for IMT	日本	GENERAL ASPECTS
0466	Proposal of additional texts to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] - The use of terrestrial component of International Mobile Telecommunications (IMT) by industry sectors	日本	GENERAL ASPECTS
0467	Proposal on target values of technical performance requirements for Draft New Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]	日本	TECHNOLOGY ASPECTS
0468	Evaluation methodology and evaluation configuration for Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]	日本	TECHNOLOGY ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
0469	Extension module below 6 GHz (alternative method of generating the channel parameters) for channel model in Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]	日本	TECHNOLOGY ASPECTS
0470	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M. [IMT-2020.SUBMISSION]	日本, 韓国	TECHNOLOGY ASPECTS
0471	Proposal for revision on IMT-2020/2 "IMT-2020 Process" document	日本, 中国	TECHNOLOGY ASPECTS
0472	Proposal for draft liaison statement and program for the IMT-2020 WORKSHOP	日本, 韓国	TECHNOLOGY ASPECTS
0473	Proposed modification to the working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5	日本	SPECTRUM ASPECTS
0474	Proposal on the compatibility study between IMT systems and BSS (sound) systems in the band 1 452-1 492 MHz under WRC-19 agenda item 9.1 (issue 9.1.2)	日本	SPECTRUM ASPECTS
0475	Proposal on operational characteristics of IMT-2020 systems for sharing and compatibility studies under WRC-19 agenda item 1.13	日本	SPECTRUM ASPECTS
0476	Proposed modifications to the summary section of the working document on spectrum needs	日本, 中国, 韓国	SPECTRUM ASPECTS
0477	Responses to questions on Spectrum Needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13	日本	SPECTRUM ASPECTS
0478	Draft revision of Recommendation ITU-R M.1036	ルクセンブルク	SPECTRUM ASPECTS
0479	WRC-19 agenda item 1.13: IMT parameters for sharing studies	ルクセンブルク	SPECTRUM ASPECTS
0480	WRC-19 agenda item 1.13: IMT Spectrum Needs	ルクセンブルク	SPECTRUM ASPECTS
0481	Proposal for Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]	韓国	TECHNOLOGY ASPECTS
0482	Proposal for Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]	韓国	TECHNOLOGY ASPECTS
0483	Proposal of deployment-related parameters for terrestrial IMT systems in dense areas	韓国	SPECTRUM ASPECTS
0484	Working document towards a preliminary draft new [RECOMMENDATION OR REPORT] - ITU-R M.[MSS&IMT-ADVANCED SHARING]	韓国	SPECTRUM ASPECTS
0485	Further updates for answers to Question on Spectrum Needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13	韓国	SPECTRUM ASPECTS
0486	Response to "Questions on Spectrum Needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13	ロシア	SPECTRUM ASPECTS
0487	Proposals for liaison statement to Working Party 4C on WRC-19 agenda item 9.1 issue 9.1.1	ロシア	SPECTRUM ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
0488	Proposals to liaison statement to Working Party 4C on protection of the radionavigation satellite service from unwanted emissions of IMT stations	ロシア	SPECTRUM ASPECTS
0489	Proposals on characteristics of terrestrial IMT systems for frequency sharing/interference analyses in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz	ロシア	SPECTRUM ASPECTS
0490	Proposals related to draft revision of ITU-R Recommendation M.1036-5	ロシア	SPECTRUM ASPECTS
0491	Adjacent band compatibility studies of IMT-Advanced systems in the mobile service in the band below 1 518 MHz with respect to systems in the mobile-satellite service in the frequency band 1 518-1 525 MHz	アラブ首長国連邦	SPECTRUM ASPECTS
0492	Proposal for the revision of Recommendation ITU-R M.1036-5 to include frequency arrangement in the band 1 427--1 518 MHz considering possible approach for protection of MSS above 1518 MHz	サウジアラビア, エジプト, アラブ首長国連邦, ヨルダン, クウェート, リビア	SPECTRUM ASPECTS
0493	Proposal for harmonized use of 2X3MHz in the IMT identified spectrum of 700 MHz band for narrowband internet of things (IOT) communication	バーレーン, エジプト, アラブ首長国連邦, ヨルダン, クウェート, カタール	GENERAL ASPECTS SPECTRUM ASPECTS
0494	Proposed changes to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES]	ブラジル	GENERAL ASPECTS
0495	Proposed changes to the working document on Spectrum needs towards a draft liaison statement to Task Group 5/1	ブラジル	SPECTRUM ASPECTS
0496	Proposed changes to the working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5	ブラジル	SPECTRUM ASPECTS
0497	Proposals to the development of a working document towards a preliminary draft new Report on the compatibility between MSS in the band 1 518-1 525 MHz and IMT in the band 1 492-1 518 MHz	ブラジル	SPECTRUM ASPECTS
0498	Progressing the working document towards a draft liaison statement to Task Group 5/1 - Spectrum needs for the terrestrial component of IMT in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz	Nokia Corporation , NTT DOCOMO, Inc. , Samsung Electronics Co., Ltd. , Telefon AB - LM Ericsson	SPECTRUM ASPECTS
0499	Characteristics of terrestrial IMT systems of frequency sharing/interference analysis in the frequency range between 24.25-GHz and 86 GHz	イギリス	SPECTRUM ASPECTS
0500	Traffic load for use in sharing studies	European Broadcasting Union	SPECTRUM ASPECTS
0501	Update proposals to the working document towards a PDNR ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] and the PDNR ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] o include the industry sector requirements	ドイツ	GENERAL ASPECTS TECHNOLOGY ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
0502	Revision of Recommendation ITU-R M.1036-5	Bouygues Telecom, Deutsche Telekom AG, Nokia Corporation, Orange, Qualcomm Inc., Telecom Italia S.p.A, Telefónica S.A., TeliaCompany AB	SPECTRUM ASPECTS
0503	Response to questions on spectrum needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13	南アフリカ	SPECTRUM ASPECTS
0504	Deployment-related parameters for IMT-2020 to be used in sharing and compatibility studies for WRC-19 agenda item 1.13	GSMA	SPECTRUM ASPECTS
0505	Proposed revisions to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTIRES]	Intel Corporation	GENERAL ASPECTS
0506	Update proposals for the working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]	China Mobile Communications Corporation, DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd, Huawei Technologies Co. Ltd. ,Intel Corporation, InterDigital Communications Corp., Telefon AB - LM Ericsson, Nokia Corporation, NTT DOCOMO, Inc., Qualcomm Inc., Spark NZ Limited, ZTE Corporation	TECHNOLOGY ASPECTS
0507	Harmonisation of L-band for IMT	Bouygues Telecom, Deutsche Telekom AG, Orange, Qualcomm Inc., Telecom Italia S.p.A, Telefónica S.A., Telia Company AB, Vodafone Group Services Ltd.	SPECTRUM ASPECTS



文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
0508	Proposals for preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]	AT&T, Inc., China Mobile Communications Corporation, DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd, Huawei Technologies Co., Ltd., Intel Corporation, InterDigital Communications Corp., Telefon AB - LM Ericsson, NTT DOCOMO, Inc., Qualcomm, Inc., Telstra Corporation Ltd, ZTE Corporation	TECHNOLOGY ASPECTS
0509	Proposals for the working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] - Proposal on IMT-2020 channel model	Intel Corporation, Nokia Corporation, NTT DOCOMO, Inc., Samsung Electronics Co., Ltd., Telefon AB - LM Ericsson, Telstra Corporation Ltd.	TECHNOLOGY ASPECTS
0510	Answers to question on spectrum needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13	スリランカ	SPECTRUM ASPECTS
0511	Proposal for the revision of Recommendation ITU-R M.1036-5 to include frequency arrangement in the band 3 300-3 700 MHz	コロンビア	SPECTRUM ASPECTS
0512 Rev.1	Update on activities in Region 3	Region 3 Rapporteur	PLENARY
0513	Spectrum needs for the terrestrial component of IMT in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz for WRC-19 agenda item 1.13	中国	SPECTRUM ASPECTS
0514	Consideration on IMT-2020 network parameters for sharing and compatibility studies for WRC-19 agenda item 1.13	中国	SPECTRUM ASPECTS
0515	Proposed modification of the 450 MHz band to the working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5	中国	SPECTRUM ASPECTS
0516	Proposal on the evaluation methodology of IMT-2020	中国	TECHNOLOGY ASPECTS
0517	Proposal on technical performance requirements for IMT-2020	中国	TECHNOLOGY ASPECTS
0518	Consideration on evaluation configuration for IMT-2020	中国	TECHNOLOGY ASPECTS
0519	Proposal on revision of document IMT-2020/2	中国	TECHNOLOGY ASPECTS
0520	Proposal on IMT-2020 channel model	中国	TECHNOLOGY ASPECTS
0521	Proposed update of the working document towards a preliminary draft new Report M.[IMT.BY.INDUSTRIES]	中国	GENERAL ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
0522	Comments and modification proposals on the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT&BSS COMPATIBILITY]	中国	SPECTRUM ASPECTS
0523	Modification proposal on working document towards preliminary draft cpm text for WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.2	中国	SPECTRUM ASPECTS
0524	Correspondence received regarding the update of Recommendation ITU-R M.2012 to Revision 3 ("Certification B")	Director, BR	TECHNOLOGY ASPECTS
0525	Update on recent activities within CEPT	ITU Region 1 (CEPT) Rapporteur	PLENARY
0526	Update on recent activities within ATU	ITU Region 1 (ATU) Rapporteur	PLENARY
0527	An update on IMT-2020 technology work in ITU-R Working Party 5D for the joint session with ITU-T Study Group 13	Chairman, WP 5D	PLENARY
0528	IMT2020: How ITU-T Study Group 13 / WP 1 will face 5G challenges	ITU-T SG 13 / WP 1 Co-Chairman	PLENARY

**付属資料5 出力文書一覧**

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
239	Meeting Report of SWG OOBE	SWG OOBE	1, J, c
240	Working document towards a Preliminary Draft New Report ITU-R M.[IMT. MTC/NB.BB.IOT/ SPECTRUM]	SWG USAGE	1, 口, e
241	Working document towards a Preliminary Draft New Report ITU-R M.[IMT. BY.INDUSTRIES]	SWG USAGE	1, 口, e
242	Working document towards draft CPM text for WRC-19 Issue 9.1.8 (MTC)	SWG USAGE	1, ト, e
243	Draft liaison statement to WP 5A - Work on PDN Report ITU-R [IMT.BY.INDUSTRIES]	SWG USAGE	1, ホ, e
244 (Rev.1)	Meeting Report of SWG Usage	SWG USAGE	2, J, c
245	Detailed workplan for the development of the draft new Report ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES]	SWG USAGE	1, 又, e
246 (Rev.1)	Detailed workplan for work related to WRC-19 agenda item 9.1, Issue 9.1.8 (MTC)	SWG USAGE	2, 又, e
247 (Rev.1)	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5 - Frequency arrangements for implementation of the terrestrial component of International Mobile Telecommunications (IMT) in the bands identified for IMT in the Radio Regulations (RR)	SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS	2, イ, e
248	Detailed workplan for revision of Recommendation ITU-R M.1036-5	SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS	1, 又, e
249 (Rev.1)	Attachment on spectrum needs to a draft liaison statement to Task Group 5/1 - Spectrum needs for the terrestrial component of IMT in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz	SWG WORK for TG 5/1	2, ホ, a
250 (Rev.1)	Summary of responses to questions on spectrum needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13	SWG WORK for TG 5/1	2, 7, c
251	Detailed Workplan on work for TG 5/1 on spectrum needs for the terrestrial component of IMT in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz	SWG WORK for TG 5/1	1, 又, c
252	Working document towards preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2012-2 - Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-Advanced (IMT-Advanced)	SWG IMT SPECIFICATIONS	1, イ, e
253	Workplan for a draft revision 3 of Recommendation ITU-R M.2012	SWG IMT SPECIFICATIONS	1, 又, e
254	Workplan for a draft revision of Recommendation ITU-R M.1457-13	SWG IMT SPECIFICATIONS	1, 又, e
255 (Rev.1)	Liaison statement to external organizations on the schedule for updating Recommendation ITU-R M.1457 to revision 14	SWG IMT SPECIFICATIONS	2, ホ, a
256 (Rev.2)	Schedule for revision 14 update of Recommendation ITU-R M.1457 (to be the Document IMT-2000/7) - Schedule for revision 14 update of Recommendation ITU-R M.1457 ("Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of IMT-2000 (IMT-2000)")	SWG IMT SPECIFICATIONS	2, 又, e
257 (Rev.2)	[Draft] liaison statement to Task Group 5/1	SWG WORK for TG 5/1	2, ホ, a
258 (Rev.2)	Liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5B and 5C - Technical and operational parameters and deployment characteristics for IMT-2020 for use in sharing studies under WRC-19 agenda items	SWG WORK for TG 5/1	2, ホ, a

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
259	Liaison statement to ITU-R Coordination Committee for Vocabulary (CCV) and ITU-T Standardization Committee for Vocabulary (SCV) on broadband definition (copy to ITU-D Study Group 1 Question 2/1, ITU-R Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C and 6A) - Broadband access technologies, including IMT, for developing countries. What is the definition of Broadband?	WP 5D	1,ホ,a
260	Liaison statement to ITU-R Working Party 6B (copy for information to ITU-R Working Party 5A) Global Platform	WP 5D	1,ホ,a
261	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] - National experiences on the use of terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) Systems in UHF frequency bands around and below 1 GHz identified for IMT	SWG IMT-AV	1,口,e
262	Working document towards a draft revision of Report ITU-R M.2373-0 - Audio-visual capabilities and applications supported by terrestrial IMT systems	SWG IMT-AV	1,口,e
263	Draft reply liaison statement to Working Party 5A on the use of Recommendation ITU-R M.1390	WP 5D	1,ホ,a
264	Meeting Report of SWG IMT Specifications	SWG IMT SPECIFICATIONS	1,ル,c
265 (Rev.3)	Characteristics of terrestrial IMT systems for frequency sharing/interference analyses in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz	SWG WORK for TG 5/1	2,ホ,a
266	Detailed work plan on work for TG 5/1 on technical and operational characteristics within the frequency range between 24.25 and 86 GHz for the future development of IMT for 2020 and beyond	SWG WORK for TG 5/1	1,又,c
267	[Draft] liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Antenna side-lobe suppression to Active Antenna System (AAS) for bands between 24.25 GHz and 86 GHz	SWG WORK for TG 5/1	1,ホ,c
268	Meeting Report of Sub-Working Group IMT-AV	SWG IMT-AV	1,ル,c
269	[Draft] liaison statement to external organizations - Antenna side-lobe suppression to Active Antenna System (AAS) for bands between 24.25 GHz and 86 GHz	SWG WORK for TG 5/1	1,ホ,c
270 (Rev.1)	Reply liaison statement to ITU-D Study Group 2 (Rapporteur for Question 9/2) - Ongoing collaboration	WG GENERAL ASPECTS	2,ホ,a
271 (Rev.1)	Detailed workplan on the technical measures to ensure coexistence between the MSS in the frequency band 1 518-1 525 MHz and IMT in the frequency band 1 495-1 518 MHz	SWG SHARING STUDIES	2,又,e
272 (Rev.1)	Draft liaison statement to Working Party 7B (Copied for information to Working Party 5A) - Technical characteristics for WRC-19 AI 1.3	SWG SHARING STUDIES	2,ホ,a
273	Draft liaison statement to Working Party 5B - AMS parameters and work progress on the coexistence conditions between IMT and aeronautical mobile service in the band 4 800-4 990 MHz	SWG SHARING STUDIES	1,ホ,a
274 (Rev.1)	Liaison statement to Working Party 4C - Adjacent band compatibility studies of IMT-Advanced systems in the mobile service in the band below 1 518 MHz with respect to systems in the mobile-satellite service in the frequency band 1 518-1 525 MHz	SWG SHARING STUDIES	2,ホ,a

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
275 (Rev.1)	Liaison statement to Working Party 4C (Copy for information only to Working Party 4A) - Protection of radionavigation-satellite service receiving earth stations operating in the frequency bands 1 164-1 215 MHz, 1 215-1 300 MHz and 1 559-1 610 MHz from unwanted emissions of IMT stations in the frequency bands below 3 GHz	SWG SHARING STUDIES	2,ホ,a
276	Working document towards PDNR Recommendation/Report on the coexistence conditions between IMT and aeronautical mobile service in the band 4 800-4 990 MHz	SWG SHARING STUDIES	1,イ,e
277 (Rev.1)	Revisions to Working document towards a preliminary draft new [Recommendation/Report] ITU-R M.[MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY] - Adjacent band compatibility studies of IMT-Advanced systems in the mobile service in the band below 1 518 MHz with respect to systems in the mobile-satellite service in the frequency band 1 518-1 525 MHz	SWG SHARING STUDIES	2,イ,e
278 (Rev.1)	Addendum 2 to Circular Letter 5/LCCE/59	SWG CIRCULAR	2,ヲ,a
279	Draft liaison statement to external organizations - Further information on the invitation for submission of proposals for candidate radio interface technologies for the terrestrial components of the radio interface(s) for IMT-2020 and invitation to participate in their subsequent evaluation	SWG CIRCULAR	1,ホ,a
280	Detailed workplan for Circular Letter and its addenda	SWG CIRCULAR	1,ヌ,e
281	Meeting Report of Sub-Working Group Circular	SWG CIRCULAR	1,ル,c
282	Update of detailed workplan for development of the draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]	SWG COORDINATION	1,ヌ,e
283 (Rev.1)	Draft revision of Document IMT-2020/2 - Submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020	SWG COORDINATION	2,イ,b
284	Preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] - Requirements, evaluation criteria and submission templates for the development of IMT-2020	SWG COORDINATION	1,ロ,e
285	Meeting Report of Sub-Working Group Coordination	SWG COORDINATION	1,ル,c
286 (Rev.1)	Preliminary Information on ITU-R Working Party 5D Workshop on IMT-2020	SWG COORDINATION	2,ホ,a
287	[Draft] liaison statement to external organizations - ITU-R Working Party 5D Workshop on IMT-2020	SWG COORDINATION	1,ホ,a
288	Meeting Report of SWG Frequency Arrangements	SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS	1,ル,c
289	Meeting report of Sub-Working Group Public Protection and Disaster Relief (PPDR)	SWG PPDR	1,ル,c
290 (Rev.1)	Draft reply liaison statement to Working Party 4C - Co-existence and compatibility study between the satellite and terrestrial components of IMT-Advanced in the 2 GHz band in different countries	SWG SHARING STUDIES	2,ホ,a
291 (Rev.1)	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RADAR&IMT-ADVANCED SHARING] - In band and adjacent band coexistence and compatibility studies between IMT-Advanced systems in 3 300-3 400 MHz and Radiolocation systems in 3 100-3 400 MHz	SWG SHARING STUDIES	2,ロ,e
292	Example implementation of the methodology in Recommendation ITU-R M.2101	SWG SHARING STUDIES	1,ヲ,e

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
293 (Rev1.)	Working document towards a preliminary draft new [Recommendation or Report] ITU-R M.[MSS&IMT-ADVANCED SHARING] - Coexistence and compatibility study between mobile satellite systems and terrestrial IMT-Advanced systems in the IMT-2 GHz bands in different countries	SWG SHARING STUDIES	2,1,e
294	Update to detailed Workplan for studies on technical and operational measures to ensure coexistence and compatibility between the terrestrial and satellite components of IMT in the frequency bands 1 980-2 010 MHz and 2 170-2 200 MHz in different countries, in response to WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.1	SWG SHARING STUDIES	1,2,e
295	Workplans for studies related to the 3 300 MHz frequency band - Detailed Workplan for studies on operational measures to enable in-band and adjacent band coexistence between IMT-Advanced systems in 3 300-3 400 MHz and Radiolocation systems in 3 100-3 400 MHz	SWG SHARING STUDIES	1,2,e
296	Detailed work plan for the development of the draft new Report ITU-R M.[IMT.MTC/NB.BB.IOT/SPECTRUM]	SWG USAGE	1,2,e
297	Preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] - Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-2020	SWG EVALUATION	1,0,e
298	Detailed Workplan for development of the draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]	SWG EVALUATION	1,2,e
299	Meeting Report of Sub-Working Group Evaluation	SWG EVALUATION	1,1,c
300 (Rev.1)	Draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] - Minimum requirements related to technical performance for IMT-2020 radio interface(s)	SWG RADIO ASPECTS	2,0,b
301	[Draft] Reply liaison statement to Working Party 1B on the progress towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[REGULATORY TOOLS] (copy to WPs 4A, 4C, 5A and 5C) - Regulatory tools to support enhanced shared use of the spectrum	SWG RADIO ASPECTS	1,0,a
302 (Rev.1)	Working document towards preliminary draft CPM text for WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.2	SWG SHARING STUDIES	2,1,e
303 (Rev1.)	Draft liaison statement to WP 4A - Sharing and compatibility study between IMT systems and BSS(sound) systems in the band 1 452-1 492 MHz in different countries	SWG SHARING STUDIES	2,0,a
304 (Rev.1)	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT&BSS COMPATIBILITY] - Compatibility studies between IMT systems and BSS (sound) systems in the band 1 452-1 492 MHz in different countries in Regions 1 and 3	SWG SHARING STUDIES	2,0,e
305 (Rev.1)	[Draft] Reply liaison statement to ITU-T Study Group 5 on seeking collaboration on draft Recommendation "Energy efficiency metrics and measurement methodology for 5G solutions"(copy to Working Parties 4A, 4C, 5A and 5C)	SWG RADIO ASPECTS	2,0,a
306	Workplans for SWG Sharing Studies activities that were not modified at the 26th meeting of WP 5D - Detailed workplan on the coexistence conditions between IMT and aeronautical mobile service in the band 4 800-4 990 MHz	SWG SHARING STUDIES	1,2,e
307	Detailed Workplan for compatibility of IMT and broadcasting-satellite service (sound) in the frequency band 1 452-1 492 MHz in Regions 1 and 3	SWG SHARING STUDIES	1,2,e

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
308	[Draft] reply liaison statement to ITU-R Working Party 1B - (copy to Working Parties 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C, 7D and ITU-D/ITU-R Joint Group WTDC Resolution 9) - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES] - Spectrum management principles, challenges and issues related to dynamic access to frequency bands	SWG RADIO ASPECTS	1,ホ,a
309	Meeting Report of SWG Radio Aspects	SWG RADIO ASPECTS	1,ル,c
310	Meeting Report of Ad Hoc Workplan	Chairman, AH Workplan	1,ル,c
311	ITU-R Structure and Workplan - Chapter 2	AH WORKPLAN	1,又,e
312	Detailed workplan for work related to WRC-19 agenda item 1.15	WG GENERAL ASPECTS	1,又,e
313	Meeting Report of SWG Work for TG 5/1	SWG WORK for TG 5/1	1,ル,c
314	Meeting Report of SWG Sharing Studies	SWG SHARING STUDIES	1,ル,c
315	Chairman's Report of General Aspects Working Group	Chairman, WG GENERAL ASPECTS	1,ル,c
316	Meeting Report of Working Group Technology Aspects	WG TECHNOLOGY ASPECTS	1,ル,c
317	Meeting Report of Working Group Spectrum Aspects	WG SPECTRUM ASPECTS	1,ル,c

\* 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)
ヘ	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 (キャリーオーバー)

付属資料6 各WGの当面のスケジュール

(1/2)

WG 区分	2016												2017												2018											
	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 23rd Geneva				★ WP5D 24th				★ WP5D 25th Genev	★ SG5			★ WP5D 26th				☆ WP5D 27th				☆ WP5D 28th	☆ SG5			☆ WP5D 29th				☆ WP5D 30th				☆ WP5D 31st	☆ SG5	
WG GEN		○IMT-2020 提案募集の回章 完成  ○文書 IMT-2020/1 IMT-2020 Background の完成  ●報告改訂案 ITU-R M.2373 の 検討 ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.EXPERIENCES]の検 討  ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.BY.OTHER.INDUST RIES]の検討  ●議題 9.1 課題 9.1.8 の CPM テキスト案の検討  ●報告改訂案 ITU-R M.2291 の 検討				○IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 1 の完成  ○文書 IMT-2020/1 IMT-2020 Background の改訂・完成  ●報告改訂案 ITU-R M.2373 の 検討 ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.EXPERIENCES]の検 討  ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.BY.OTHER.INDUST RIES]の検討  ●議題 9.1 課題 9.1.8 の CPM テキスト案の検討  ●報告改訂案 ITU-R M.2291 の 検討				●IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 2 の検討  ●報告改訂案 ITU-R M.2373 の 検討 ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.EXPERIENCES]の検 討  ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.BY.OTHER.INDUST RIES]の検討  ●議題 9.1 課題 9.1.8 の CPM テキスト案の検討  ○報告改訂案 ITU-R M.2291 の 完成 ◎報告改訂案 ITU-R.M.2291 の 承認				○IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 2 の完成 ●IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 3 の検討  ●報告改訂案 ITU-R M.2373 の 検討 ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.EXPERIENCES]の検 討  ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.BY.INDUSTRIES]の 検討  ●議題 9.1 課題 9.1.8 の CPM テキスト案の検討				○IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 3 の完成  ●報告改訂案 ITU-R M.2373 の 検討 ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.EXPERIENCES]の検 討  ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.BY.INDUSTRIES]の 検討  ●議題 9.1 課題 9.1.8 の CPM テキスト案の検討				○報告改訂案 ITU-R M.2373 の 完成 ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.EXPERIENCES]の検 討  ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.BY.INDUSTRIES] の検討  ●議題 9.1 課題 9.1.8 の CPM テキスト案の検討				○報告改訂案 ITU-R M.2373 の 完成 ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.EXPERIENCES]の検 討  ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.BY.INDUSTRIES] の検討  ●議題 9.1 課題 9.1.8 の CPM テキスト案の検討				○新報告案 ITU-R.M. [IMT.EXPERIENCES]の完 成  ●新報告案 ITU-R.M. [IMT.BY.INDUSTRIES] の検討  ○議題 9.1 課題 9.1.8 の CPM テキスト案の完成				●IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 4 の検討  ○新報告案 ITU-R.M. [IMT.BY.INDUSTRIES] の完成		

注 1) ●:作業文書の作成 △ ▲:準備等 ○:勧告/報告案の完成 (WP5D) ◎:勧告案の採択または報告案の承認 (SG5) ◎ :勧告として成立



WG 区分	2019												2020																					
	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 32nd							☆ WP5D 34th					☆ WP5D 35th			☆ WP5D 36th												
WG GEN							○IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 4 の完成							●IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 5 の検討					○IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 5 の完成			○IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 6 の完成			○IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 7 の完成									

注 1) ●:作業文書の作成 △ ▲:準備等 ○:勧告/報告案の完成 (WP5D) ◎:勧告案の採択または報告案の承認 (SG5) ☉:勧告として成立

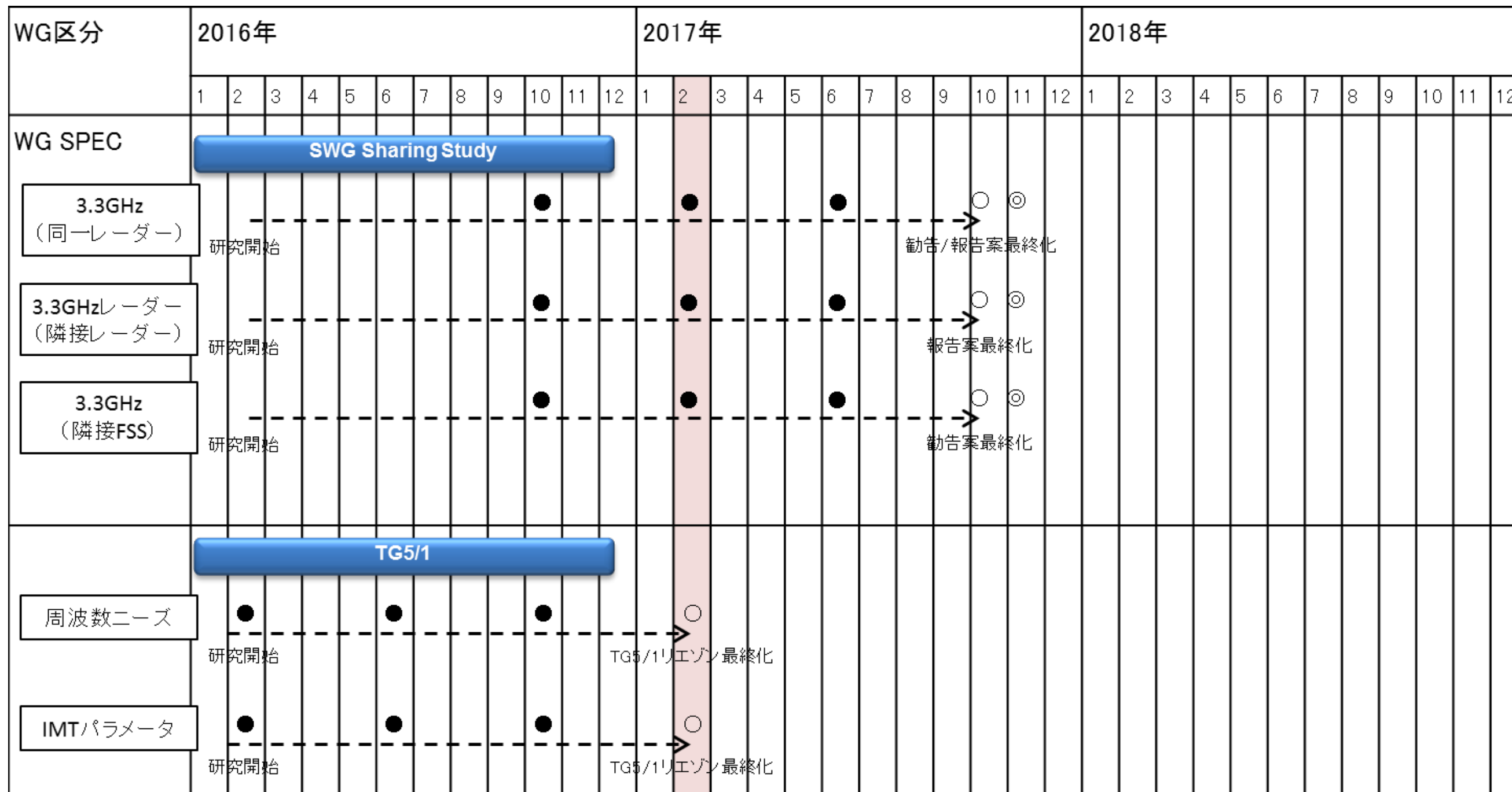
WG 区分	2015												2016												2017																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																						
WG TECH		● RSPEC改訂勧告案 ITU-R M.2012-2 完成				○ RSPEC改訂勧告案 ITU-R M.2012-2 承認																																																				
		● RSPC改訂勧告案 ITU-R M.1457-13 検			☆ M.2012-2 改訂勧告案 Reference 情報, Certification C を ITUへ提出									● RSPC改訂勧告草案 ITU-R M.1457-13 検																																												
		● ITU-R M.[IMT.Above 6GHz] ITU-R M.[IMT.ARCH]検討			○ 新報告 ITU-R M.[IMT.ARCH], M.[IMT.Above 6GHz]承認									● 不要轉記改訂勧告草案 ITU-R M.2070-1/M.2071-1 検討																																												
					○ 新勧告草案 ITU-R M.[BSMS700]承認									● 新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ], M.[IMT-2020.Evaluation], M.[IMT-2020.Submission]検討																																												
							◎ 新勧告草案 ITU-R M.[BSMS700]採択							● 新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ], M.[IMT-2020.Evaluation], M.[IMT-2020.Submission]検討																																												
							◎ RSPEC改訂勧告案 ITU-R M.2012-2 採択							● IMT-2020/2 “IMT-2020 Process” 検討																																												
							◎ 新報告 ITU-R M.[IMT.ARCH], M.[IMT.Above 6GHz]承認							○ IMT-2020/2 “IMT-2020 Process” 承認																																												

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



WG区分	2016年												2017年												2018年																							
	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												
WG SPEC	SWG Frequency Arrangement																																															
		●				●				●				●				●				●				●				●					○	◎												
		●				●				●				●				●				●				●				●					○	◎												
		●				●				●				●				●				●				●				●					○	◎												
		●				●				●				●				●				●				●				●					○	◎												
		●				●				●				●				●				●				●				●					○	◎												
		●				●				●				●				●				●				●				●					○	◎												
		●				●				●				●				●				●				●				●					○	◎												
		●				●				●				●				●				●				●				●					○	◎												
		●				●				●				●				●				●				●				●					○	◎												
		●				●				●				●				●				●				●				●					○	◎												
		●				●				●				●				●				●				●				●					○	◎												
		●				●				●				●				●				●				●				●					○	◎												

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



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

