

ITU-R WP5D 第25回会合報告書(案)

第1.0版

平成29年1月26日

日 本 代 表 団

ITU-R WP5D 第25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	7
4. 所感および今後の課題	11
5. プレナリ会合における主要論議	12
5.1 オープニング・プレナリ会合	12
5.2 クロージング・プレナリ会合	13
6. 各WG等における主要論議	18
6.1 WG GENERAL ASPECTS	18
6.1.1 SWG IMT-AV	22
6.1.2 SWG CIRCULAR	23
6.1.3 SWG PPDR	24
6.1.4 SWG USAGE	26
6.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS	28
6.2.1 SWG IMT SPECIFICATIONS	35
6.2.2 SWG RADIO ASPECTS	37
6.2.3 SWG OOBE	43
6.2.4 SWG COORDINATION	44
6.2.5 SWG EVALUATION	47
6.3 WG SPECTRUM ASPECTS	51
6.3.1 SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS	57
6.3.1.1 DG M.1036	59
6.3.2 SWG SHARING STUDIES	62
6.3.3 SWG WORK FOR TG 5/1	77
6.4 AH WORKPLAN	88
7. Region 3 非公式会合	92
8. 今後の予定等	94
8.1 WP5D および関連会合の今後の開催予定	94
8.2 次回会合に向けての日本のアクション事項	94
8.2.1 WG GENERAL ASPECTS 関係	94
8.2.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS 関係	94
8.2.3 WG SPECTRUM ASPECTS 関係	94
付属資料1 参加国・機関と寄与文書数	96
付属資料2 日本代表団名簿	100
付属資料3 日本寄書等の審議結果	101
付属資料4 入力文書一覧	109

附属資料5 出力文書一覧	117
附属資料6 各WGの当面のスケジュール	121

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 25 回会合が、2016 年 10 月 5 日から 13 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、不要輻射勧告の改訂、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。この結果、IMT-2000 詳細無線インタフェースに関する勧告 ITU-R M.1457 については、トランスポーティング団体からのハイパーリンク情報を盛り込んだ改訂案を完成した。IMT-Advanced の基地局および移動局の不要輻射に関する勧告 ITU-R M.2070 および勧告 ITU-R M.2071 は、改訂案を完成した。IMT と他システムの共用検討、両立性検討のための IMT システムモデルに関する新勧告案 ITU-R M.[IMT.MODEL] を完成した。また、広帯域 PPDR への IMT の利用に関する報告 ITU-R M.2291 の改訂案を完成した。

これら 1 件の新勧告案、3 件の勧告改訂案は採択を求め、また、1 件の報告改訂案は承認を求め、SG5 に上程した。

今回の会合には、40 ヶ国および 38 の機関から合計 235 名の参加 (付属資料 1 参照) があり、日本代表団としては 19 名が参加した (付属資料 2 参照)。

本会合への入力文書は 138 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および日中共同寄与文書を含む 18 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 28 件あった。

本会合における出力文書 (TEMP 文書) は合計 68 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
WP5D	ITU-R WP5D 全体	S. BLUST (AT&T) 副議長: K. J. WEE (韓国)、 H. OHLSEN (Ericsson)
WG GENERAL ASPECTS (WG GEN) 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 (シンガポール) G. NETO (ブラジル) J. STANCAVAGE (アメリカ)
WG SPECTRUM ASPECTS (WG SPEC) SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS DG M.1036 SWG SHARING STUDIES DG MS/BSS 1.5GHz COMPATIBILITY DG IMT.MODEL DG MS/MSS 1.5GHz COMPATIBILITY SWG WORK FOR TG5-1 DG TG Spectrum Needs DG TG Parameters	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 ITU-R M.1036-5 改訂案作業文書作成 ・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) ・共用検討に用いる IMT システムモデルの新勧告案作業文書作成 ・1.5GHz 帯における IMT と移動衛星業務の周波数共用研究 ・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	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) R. AREFI (Intel) H. HOUAS (フランス) A. SANDERS (アメリカ) 新 博行 (日本) R. RUISMAKI (Nokia)
WG TECHNOLOGY ASPECTS (WG TECH) SWG IMT SPECIFICATIONS SWG RADIO ASPECTS DG Performance Requirements SWG OUT OF BAND EMISSIONS (OOBE) SWG COORDINATION	無線伝送技術関連 ・RSPC 勧告 ITU-R M.1457 の第 13 版に向けた改訂完成、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 ・IMT-Advanced 無線インタフェースの不要輻射に関する勧告 ITU-R M.2070 および M.2071 の第 1 版改定案完成 ・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	H. WANG (Huawei) 石川 禎典 (日本) M. GRANT (アメリカ) J. SKOLD (Ericsson) U. LÖWENSTEIN (ドイツ) 本多 美雄 (日本)

SWG EVALUATION	・IMT-2020 無線インタフェースの評価方法の検討	Y. PENG (DaTang)、 J. JUNG (韓国)
DG Channel Modeling	・IMT-2020 評価に関する新報告案 ITU-RM.[IMT-2020.EVAL] 追記 (チャネルモデル部)の検討	J. ZHANG (北京郵電大学)
DG Main Body	・IMT-2020 評価に関する新報告案 ITU-RM.[IMT-2020.EVAL] 本文の検討	Y. PENG (DaTang)、 J. JUNG (韓国)
AH WORKPLAN	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】

- ・ 広帯域 PPDR のアプリケーションのための IMT の利用に関する報告 ITU-R M.2291-0 の改訂 (5D/TEMP/175Rev1) を完了し、SG5 への上程がプレナリで承認された。
- ・ 文書 IMT-2020/2 の “Submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020” の改訂により規定されるステップ 2 および ステップ 6 の条件が確定することを想定し、その内容を周知する追補第 2 版の回章を前倒しで発出することとし、関連文書を準備したが、SWG COORDINATION で継続新規となったため、文書の発出はなしとなった。
- ・ 地上 IMT システムでサポートされる音声 - 映像能力とアプリケーションに関する報告 ITU-R M.2373 の改訂と、新報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCE] の進捗を提供するリエゾン文書 (5D/TEMP/188Rev1) を WP6A および 6B へ向けて作成し、プレナリで承認された。
- ・ WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) の寄与グループである WP1B, WP5A へ向けて、CPM テキスト用の材料の提供を目的にリエゾン文書を作成し、プレナリ会合で承認された (5D/TEMP/192Rev1)。当該リエゾン文書には、ドラフト CPM テキスト (5D/TEMP/193) および本件に係る詳細作業計画 (5D/TEMP/197) を添付することとした。
- ・ UAE を含むアラブ 8 か国共同寄与文書の IoT 用 (狭帯域) の 700MHz 帯アレンジメントを勧告 ITU-R M.1036 に追加する提案 (5D/338) を審議し、まず決議 958 (WRC-15) の 追記 3) に記載されている作業 (狭帯域・広帯域 IMT による MTC に関し、IMT 無線ネットワークの技術・運用の観点からの文書作成、ならびに、周波数の必要性および可能なら協調使用の観点からの文書作成) を第 26 回会合から開始することとした。

【WG Technology Aspects 関連】

- ・ IMT-2020 無線インタフェースの要求条件を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] について討議を行い、Peak Data Rate および Peak Spectral Efficiency の 2 項目に関して、要求値を合意した。残りの 11 項目に関しては、暫定値として [] 付の記載、または TBD となっており、次回会合で決定することとして、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] および IMT-2020 無線インタフェースの評価手法を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] について検討し、作業文書を更新した。M.[IMT-2020.EVAL] に関しては、前会合で合意した 5 つの評価環境を最終案として決定し、具体的な評価手法・展開シナリオ / 地理的環境 (Geographic Environment)、各パラメータに関する議論を開始した。
- ・ IMT-2000 詳細無線インタフェースに関する勧告 ITU-R M.1457 について、トランスポーシング団体からのハイパーリンク情報を盛り込んだ改訂案を完成し、WP5D プレナリで合意の上、SG5 に上程した。
- ・ IMT-Advanced の基地局および移動局の不要輻射に関する勧告 ITU-R M.2070 および M.2071 の改訂に関しては、今回 3GPP メンバから変更の最終提案が入力され、それを盛り込んで改訂原案を完成し、採択を求めて SG5 に上程した。

【WG Spectrum Aspects 関連】

- ・ IMT と他システムとの共用検討、両立性検討のための IMT システムモデルの新勧告草案 ITU-R M.[IMT.MODEL] を最終化し、新勧告案として採択を求めて SG5 に上程した。
- ・ L バンドの IMT と MSS システムの両立性検討について、WP4C に対して、CEPT の検討結果を情報として提供するリエゾン文書を発出した。
- ・ WRC-19 議題 1.13 の周波数需要に関する TG5/1 へのリエゾン文書案を更新 (5D/TEMP/171) し、次回会合にキャリアフォワードした。“Information on spectrum needs in some countries” にまとめられる各国情報を TG5/1 にリエゾンするかは次回会合で決定することとした。
- ・ WRC-19 議題 1.13 の共存検討 IMT 側パラメータに関する TG5/1 へのリエゾン文書案を更新 (5D/TEMP/184) し、次回会合にキャリアフォワードした。現段階では、導入 (運用) 関連パラメータの IMT 導入シナリオとして、

[Suburban]、Urban、Indoor small cell の 3 分類とした上で、Suburban の扱いは次回に決定することとした。アンテナは massive MIMO を前提としたパラメータ構成に変更した。

【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。
- ・ 第 28 回会合 (2017 年 10 月) 期間中に、IMT-2020 の提案に関するワークショップを開催することを合意した。会期の 2 日目に丸 1 日を使っての開催とし、第 28 回の会合日程は予定通り 7 日間のままとする。ワークショップの開催を周知するための外部機関へのリエゾン文書は、次回の第 26 回会合で作成・発出することとし、そのリエゾン文書案は、SWG Coordination で作成することとなった。
- ・ 次回の第 26 回会合は、2017 年 2 月 14 日 (火) ~ 2 月 22 日 (水) にジュネーブ (ITU 本部) で開催する。
- ・ 第 27 回会合 (2017 年 6 月) は [カナダ]、第 28 回会合 (2017 年 10 月) は [ドイツ] で開催される予定である。

3.2 各WG等の主要結果

(1) WG GENERALASPECTS

SWG IMT-AV 関連

- ・ 作業の進捗を知らせるため、WP6A および 6B へ向けリエゾン (Audio-visual capabilities and applications supported by terrestrial IMT systems) を作成し (5D/TEMP/188Rev1)、プレナリ会合で承認された。
- ・ 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 () の改訂へ向けた作業文書が、入力寄与文書を踏まえ更新された。
- ・ IMT への特定に係り、主管庁の経験情報を持ち寄る新報告草案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] へ向けた作業文書 (5D/TEMP/189Rev1) も入力寄与文書に基づき更新し、表題中の周波数表記を次の下線部のように 1GHz 以下から 1GHz 超えの意味も含めた。当該文書は作成が始まったところ。
“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 CIRCULAR 関連

- ・ SWG COORDINATION でのステップ 2, 6 の条件が確定することを想定し、その内容を周知する追補第 2 版の回章を前倒しで発出することとし、関連文書を準備したが、SWG COORDINATION で継続審議となったため、文書の発出はなしとなった。準備においては、追補第 2 版の完成を伝える外部団体へのリエゾン文書案も準備した。
- ・ ワークショップ (2017 年 10 月開催予定) の情報を当該回章に含めることについて、次回の WP5D 会合で検討することとした。

SWG PPDR 関連

- ・ 広帯域 PPDR のアプリケーションのための IMT の利用に関する報告 ITU-R M.2291-0 の改訂を、詳細作業計画で第 26 回に完成としていた予定を待たず、完了 (5D/TEMP/175Rev1) した。改訂の最終承認のために、SG5 への上程がプレナリ会合で承認された。(日本の PPDR に関するケーススタディは追記 3 に維持されている。)
- ・ SWG 議長が文書は有用と評価した Motorola からの寄与文書は、次回第 26 回会合にキャリアフォワードされた。当該文書には、5GはPPDRのニーズを支援、追加周波数の必要性、高域 / 低域の周波数両方の必要性、他の周波数帯の使用を排除しないといった内容で、一つの方向性を提案。提案者からは、次回の WP5D で新文書の検討について意向が示された。ただし、周波数については WP5A で扱う整理となっているので、次回の検討において留意する必要がある。

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/195) に反映した。
 - ・ 作業文書の進捗が早く、現行の作業計画より早期に最終化する可能性がある。
- (ii) WRC-19 課題 9.1.8 (MTC) のドラフト CPM 関連作業
 - ・ 各関係グループの観点からの CPM テキスト用材料の提供を目的に、WRC-19 の課題 9.1.8 (MTC) の寄与グループである WP1B, WP5A へ向け、リエゾン文書 (Work on WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8) を作成し、プレナリ会合で承認された (5D/TEMP/192Rev1)。当該リエゾン文書にはドラフト CPM テキスト (5D/TEMP/193) お

よび本件に係る詳細作業計画 (5D/TEMP/197) を添付することとした。なお、WG 会合で議論となった、当該リエゾン文書の最後の節の扱いについては、オフライン議論で解決した。

- ・ ドラフト CPM テキストの進捗に関し、特に、セクション 1 (Executive summary) とセクション 2 (Background) について、入力寄与文書を反映した。
- ・ 次回第 26 回会合から、当該議題に係る決議 958 の追記の 3) に記述されている作業 (狭帯域・広帯域 IMT による MTC に関し、IMT 無線ネットワークの技術・運用の観点からの文書作成、ならびに、周波数の必要性および可能なら協調使用の観点からの文書作成) を開始することにした。

(2) WG TECHNOLOGY ASPECTS

- ・ 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、日中韓共同寄与文書および日本寄与文書等を含め 8 件の寄与文書が入力されて要求値に関する討議を行い、Peak Data Rate および、Peak Spectral Efficiency の 2 項目に関して要求値を合意した。また、残りの 11 項目に関しては暫定値として [] (Square Bracket) 付の記載、または TBD となっており、次回会合で決定することとして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、日本寄与文書等を含め 23 件の寄与文書が入力された。そのうち 11 件の寄与文書は、チャンネルモデル開発に関連する内容を含んでいた。新報告に関しては、評価環境について前会合で合意した 5 つを最終案として決定し、具体的な評価手法・展開シナリオ / 地理的環境、各パラメータに関する議論を開始した。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 の他に、中国が 6GHz 以上の Map based hybrid channel model を提案し、追記内に盛り込まれた。なお、インドから Rural 環境における大規模セル (基地局間距離 6 km ~ 20km) の提案がなされているが、本提案はパラメータを含め次回再提出の扱いとなっている。以上の結果を盛り込んで、作業文書を更新し、次回会合にキャリアフォワードした。
- ・ 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、日本寄与文書等を含め 5 件の寄与文書が入力され討議を行った。要求条件の規定において、サービス関連の要求条件に関しては、残すか削除するかを前会合から討議していたが、結論として残すこととし、運用関連の要求条件に関しては、削除することに合意した。周波数関連の要求条件については、現在その内容を討議中である。また、提案テンプレートの項目に各寄与文書の提案内容を盛り込んで作業文書を更新し、次回会合にキャリアフォワードした。
- ・ 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、日本寄与文書を含め 6 件の寄与文書が入力され、その改訂案を討議した。今回はステップ 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) の条件を集中して討議し、ステップ 7 に関しては 5 つ全ての評価環境を満足させること、ステップ 6 ではステップ 7 と同様にすべての環境を充たす必要が有ることを合意し、テキストを作成した。ステップ 2 に関しても、評価環境数の条件に関しては、一応合意したものの、最終段階で韓国が評価条件について不明確な部分があるとして、評価環境数に対する最終的な結論を出すことに強い懸念を再度表明し、次回まで改訂案完成を順延することとなった。本改訂文書は次回会合で再度討議し、IMT-2020/2 Rev1 を完成する予定となっている。
- ・ IMT-2000 詳細無線勧告 ITU-R M.1457 に関しては、今回 5.1 章 (CDMA DS)、5.2 章 (CDMA MC)、5.3 章 (CDMA TDD) および 5.4 章 (TDMA SC) のトランスポーディング団体からのハイパーリンク情報を盛り込み、第 13 版に向けた勧告改訂案を完成し、WP5D プレナリで合意の上 SG5 に上程した。但し、今回の改訂から 5.1 章および 5.3 章のトランスポーディング団体として加わった TSDSI からは情報入力が無かったため、TSDSI の情報は含んでいない。また、5.1 章および 5.3 章の GCS プロポーネントにその旨を連絡する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

改訂概要を連絡する入力があり、IMT-ADV/29 のスケジュールに基づいて改訂を行うことを確認した。

- ・ 勧告 ITU-R M.1457 の第 14 版に向けた改訂を来年 6 月の第 27 回会合から再来年 10 月の第 31 回会合で行うことに合意し、作業計画を作成した。
- ・ IMT-Advanced の不要輻射勧告 ITU-R M.2070 および ITU-R M.2071 の第 1 版に向けた改訂に関しては、今回 3GPP メンバから変更の最終提案が入力され、それを盛り込んで改訂原案を完成させた。また、ロシアからは RNSS の保護に関する記載を noting 部に加える提案があり、討議を行った。SWG では 3GPP に RNSS の保護に関する検討有無を問い合わせるリエゾン文書を作成・発出すること等を条件に、noting 追加を行わないことで合意したが、WG-TECH プレナリ、WP5D プレナリでの討議の結果、文言を一般的にして noting further を追加することで合意し、承認の上 SG5 に上程した。
- ・ WP1B に対する Infrastructure Sharing および WP4C に対する IMT-2020 Satellite に関する回答リエゾン文書を発出した。

(3) WG SPECTRUM ASPECTS:

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

- ・ 地上系 IMT の周波数アレンジメントに関する勧告 ITU-R M.1036-5 改訂に関して、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。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、preambles の削減、などを暫定合意した。作業計画については、関連する共用検討のスケジュールを考慮し、3.3 / 4.8GHz 帯の完了時期を 29 回会合に、L バンドを 30 回会合に遅らせる修正を加えた。

共用検討関連 (SWG SHARING STUDIES)

- ・ IMT と他システムの共用検討、両立性検討のための IMT システムモデルの新勧告草案を最終化し、新勧告案として SG5 に採択を求めて上程することを承認した。
- ・ 2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討 (WRC19 議題 9.1 課題 9.1.1) について、日本、韓国、WP4C から入力文書があったが、今会合では議論を行わず、入力文書を次回会合にキャリアフォワードした。
- ・ L バンドの IMT と BSS システムの共存検討 (WRC19 議題 9.1 課題 9.1.2) について、WP5D と WP4A との joint expert meeting を開催し、両 WP が共同で、共用検討結果を一つの ITU-R 報告としてまとめること、その他に CPM テキスト案を作成すること、を合意した。また、共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書をアップデートし、次回会合へキャリアフォワードした (パラメータ (一部) + IMT 保護の PFD 値追加などを記載)
- ・ L バンドの IMT と MSS システムの両立性検討について、WP4C に対して、CEPT の検討結果を情報として提供するリエゾン文書を発出した。

WRC-19 議題 1.13 関連 (SWG TG5/1)

- ・ WRC-19 議題 1.13 の周波数ニーズに関する TG5/1 へのリエゾン文書案を更新し、次回会合にキャリアフォワードした。周波数ニーズ特定の方法として、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が含まれている (実質的提案があるのはアプリケーションおよび技術アプローチ)。“Information on spectrum needs in some countries” にまとめられる各国情報を TG5/1 にリエゾン文書を発出するかは次回会合で決定することとした。
- ・ WRC-19 議題 1.13 の共存検討 IMT 側パラメータに関する TG5/1 へのリエゾン文書案をアップデートし、次回会合にキャリアフォワードした。現段階では、導入 (運用) 関連パラメータの IMT 導入シナリオとして、[Suburban]、Urban、Indoor small cell の 3 分類とした上で、次回 Suburban の扱いを決定することとした。アンテナは massive MIMO を前提としたパラメータ構成に変更した。それぞれ暫定値が記載されている。

(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。
- ・ IMT-2020 提案募集に関連するワークショップについて、2017 年 10 月の第 28 回会合中に開催することを確認・合意した (もともと IMT-2020 開発工程表においても予定はされていたもの)。第 28 回会合の 2 日目に丸 1 日を使っての開催とする。なお、第 28 回会合の日程は予定通り 7 日間のみとし、延長はしない。ワークショップ開催を周知するための外部機関へのリエゾン、次回第 26 回会合で作成・発出することとし、そのリエゾン案作成は、SWG COORDINATION に割り振られた。
- ・ 次回第 26 回会合は 2017 年 2 月 14 日(火) ~ 2 月 22 日 (水)、開催地はジュネーブ (ITU 本部)。

4. 所感および今後の課題:

- ・ 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、今後とも第 5 世代モバイル推進フォーラム (5GMF) と連携を密にして、5GMF の成果や国内の研究開発の成果を含めて計画的に WP5D に提案し、提案内容が反映されるよう努め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。
- ・ WRC-19 議題 1.13 については、WP5D において設置された SWG WORK FOR TG 5/1 での検討が極めて重要であり、我が国に不利な結果とならないよう寄与文書入力等によって積極的に提案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, 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, 木幡, 石井) 全約 200 名
- (3) 入力文書: 5D/234 (WP5D 議長), 5D/354 (第 3 地域レポート), 5D/355 (第 1 地域 (CEPT) レポート), 5D/360 (CITEL レポート), 5D/361 (第 2 地域レポート), 5D/251 (CPM-19 議長)

その他関連文書: 5D/ADM/50, 5D/ADM/51, 5D/ADM/52

- (4) 出力文書: なし
- (5) 審議概要:

主要結果:

- ・ 10月5日(水)第5ピリオドにWP5D/WP4AとのJoint Experts Meetingを開催する。
- ・ 文書割当(5D/ADM/50)およびスケジュール(5D/ADM/51)が合意された。

討議の概要:

- (1) Opening Remarks
 - ・ WP5D議長より挨拶があった。
- (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。
- (3) Administrative Matters
 - ・ S. Buonomo 氏 (BR) より、会合参加者への周知情報が INF/1 にあるので参照されたい旨が周知された。
- (4) 前回第 24 回 WP5D 会合報告(5D/234)
 - ・ 特に議論無く承認された。
- (5) Perspective on the Work
 - ・ 議長より、今会合も沢山の課題解決に向けて作業を進める旨が説明された。
- (6) 寄与文書割り振り(5D/ADM/50)
 - ・ 特に修正・コメントなく承認された。
- (7) スケジュール(5D/ADM/51)
 - ・ 10月5日(水)第4ピリオドにSWG IMT-AV@G3(30)を予定しているが、部屋が狭いので、WG GEN 議長が出席者数を確認したが、30人以下だったので、そのまま開催することとなった。
 - ・ フランスより、10月6日(木)第5ピリオドのSWG Sharing StudiesのDGは、どの案件を予定しているか、LバンドのBSS/MSS共用案件のセッションの重複を気にしている旨の説明があった。WG SPEC 議長より現時点では未定との回答があった。また、SWG SHARING STUDIES 議長より、SWG SHARING STUDIESの寄与文書紹介の進捗に依り、当該セッションをSWGで扱う可能性も示唆された。
 - ・ テレコムイタリアより、10月7日(金)第4ピリオドのSWG COORDINATION第1回セッションを10月6日(木)第5ピリオドへ移動できないか質問があった。WG TECH 議長より、第1回目は10月6日(木)第1ピリオドに開催するので、10月7日(金)第4ピリオドは第2回目であると回答され、そのままの予定となった。

- ・ フランスより、10月11日(火)第3ピリオドのSWG SHARING STUDIESのDGについて、他セッションとの重複が気になる旨のコメントがあった。WG SPEC議長より、重複を可能な限り避けるよう、進捗に応じてWG議長、SWG議長と適宜調整するよう助言された。
- ・ 中国提案により、10月11日(火)第0ピリオドのSWG FREQUENCY ARRANGEMENTS DG M.1036がPopov-1からPopov-2へ変更された。

(8) Documents for Plenary consideration (5D/251)

- ・ アメリカより、議題 9.1 に関してはどのような CPM テキスト案構成の指針となるのかの質問があった。SWG SHARING STUDIES議長より第1節(Executive summary)から第3節(Results of ITU-R studies)までの記述のみで、第4節(Methods to satisfy the agenda item)から第5節(Regulatory and procedural considerations)の記述は不要になるのでは、との回答があった。文書は記録され、関連するWGで確認することとした。

(9) レポート報告

- ・ CEPTは5D/355で報告を行った。Lバンドの共存、24.25 ~ 86 GHzのIMT、M2M、飛行機対応および3.6 ~ 3.8 GHzの検討進捗を報告した。5G Mobile Communicationに関するCEPTワークショップの紹介があった。UAEよりLバンド共用検討について、WP4Cにも情報提供のためリエゾン文書を送るべき、とのコメントがあった。フランスより、フランスの寄与文書でこれに相当するWP4Cへのリエゾン文書案を提案している旨が回答された。文書は記録された。
- ・ ATU (African group)はジンバブエ代表から文書なしで口頭で報告があった。9月に地域会合を開催し、WRC-19に向けた審議体制を確立した旨の報告がされた。文書は記録され、議長がメモの作成を依頼した。
- ・ 第2地域は5D/361で報告を行った。文書は記録された。
- ・ CITEELは5D/360で報告を行った。文書は記録された。
- ・ 第3地域は5D/354で報告を行った。APG、AWGの今会期1回目の会合報告およびCJKの活動を報告した。その他、日本、韓国、中国の状況については、資料を参照のことで報告された。文書は記録された。
- ・ WWRFは文書なしでMr. Wangが報告を行った。次回会合は2017年3月に台北で予定されている。文書は記録された。

(10) その他

- ・ CICGは建物が19:00に閉まるので、夜間セッションに参加の参加者に対し、注意が呼び掛けられた。

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), 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, 新, 剛, 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, 木幡, 石井), 全約200名

(3) 入力文書: なし

その他関連文書: 5D/ADM/75

(4) 出力文書: 省略 (付属資料5参照)

(5) 審議概要:

主要結論:

- ・ 新勧告ITU-R M.[IMT.MODEL]、勧告改訂案ITU-R M.1457-12, ITU-R M.2070-0, ITU-R M.2071-0、改訂報告案ITU-R M.2291-0、外部へのリエゾン文書を承認した。
- ・ その他、詳細作業計画、作業文書等の議長報告への添付、次回会合へのキャリアフォワード文書を合意した。
- ・ 次回26回会合は、2017年2月14日~22日にジュネーブで開催することが決定した。

討議の概要:

(1) 議題の確認 (5D/ADM/75)

- ・ 日本の指摘により、SWG-COORDINATION に関する文書 (5D/TEMP/232, 5D/TEMP/236) の追加が行われ、承認された。

(2) WG およびアドホックグループからの報告

- ・ 5D/TEMP/231 (Meeting Report of WG General Aspects) は、特段のコメントなく記録された。
- ・ 5D/TEMP/237 (Meeting Report of Working Group Spectrum Aspects) は、特段のコメントなく記録された。
- ・ 5D/TEMP/238 (Meeting Report of Working Group Technology Aspects) は、特段のコメントなく記録され、WP5D 議長より報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]の完成時期の厳守が要請された。
- ・ 5D/TEMP/228 (Meeting Report of Ad Hoc Workplan) は、特段のコメントなく記録された。

(3) Documents for agreement / approval by WP 5D

文書番号 5D/TEMP/	文書名	審議結果
205Rev1	DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R M.[IMT.MODEL] - Modelling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies	イランの提案により、recommends に should を追加し、SG5 での採択を求めて上程することが承認された。
200Rev2	Liaison statement to Working Party 4A (copied for information to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4C, 5A, 6A, 7B and Task Group 5/1) - Modelling and simulation of IMT networks for the use in sharing and compatibility studies	特段のコメントなく承認された。
182Rev1	Liaison statement to external organizations - Characteristics of terrestrial IMT systems for frequency sharing / interference analysis in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz	特段のコメントなく承認された。
194Rev1	Liaison statement to Study Group 6 and Working Party 6A (copy to Study Group 5) - Revisions to Report ITU-R BT.2337 - Sharing and compatibility studies between digital terrestrial television broadcasting and terrestrial mobile broadband applications, including IMT, in the frequency band 470-694/698 MHz	特段のコメントなく承認された。
196	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	特段のコメントなく承認された。
175Rev1	Preliminary draft revision of Report ITU-R M.2291-0 - The use of International Mobile Telecommunications (IMT) for broadband Public Protection and Disaster Relief (PPDR) applications	特段のコメントなく、SG5 に承認を求めて上程することが承認された。UAE より Summary of the Revision の扱いについて質問され WP5D 議長より SG5 に上程する際に記録することが説明された。
188Rev1	Draft liaison statement to Working Parties 6A and 6B - Audio-visual capabilities and applications supported by terrestrial IMT systems	around and below 1 GHz の具体的な範囲について UAE から質問があり、入力文書に依存し、最終化時にタイトルと共に見直しすることが WG-GEN 議長より説明されたが、テキストを追加し、承認された。

文書番号 5D/TEMP/	文書名	審議結果
192Rev1	Draft liaison statement to Working Parties 1B and 5A - Work on WRC-19 agenda item 9.1 - Issue 9.1.8	WG-GEN 議長より、WG-GEN 会合で示された懸念について関係者のコンサルテーションにより最後の一文が一部修正されたこと(“, when appropriate”の追加)が報告され、特段のコメントなく承認された。
213Rev1	Draft liaison statement to ITU-D Study Group 1 Question 2/1, to ITU-R Coordination Committee for Vocabulary (CCV), Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A on broadband definition - Broadband access technologies, including IMT, for developing countries. What is the definition of Broadband?	特段のコメントなく承認された。
177Rev1	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1457-12	WG-TECH 議長より、前会合で本文は暫定合意し、今回は管理上のテキストを追加したことが説明され、SG5 に採択を求めて上程することが承認された。
178Rev1	Liaison statement to GCS proponents and transposing organizations of CDMA DS and CDMA TDD on the draft revision of Recommendation ITU-R M.1457-12	特段のコメントなく承認された。
179	Schedule for Revision 14 update of Recommendation ITU-R M.1457 (to be the Document IMT-2000/7)	SWG-IMT SPECIFICATION 議長よりキャリアフォワード文書であることが指摘され、審議不要とされた。
180	Liaison statement to external organizations on the schedule for updating Recommendation ITU-R M.1457 to Revision 14	SWG-IMT SPECIFICATION 議長よりキャリアフォワード文書であることが指摘され、審議不要とされた。
210Rev2	Liaison statement to 3GPP - Finalization of the revision of Recommendations ITU-R M.2070 and M.2071 and studies on protection RNSS operation from unwanted emissions of IMT stations	添付文書として 5D/TEMP/211Rev1(プレナリの修正入)、212Rev1(プレナリの修正入)を追加することで承認された。
211Rev1	Draft revision of Recommendation ITU-R M.2070-0 - Generic unwanted emission characteristics of base stations using the terrestrial radio interfaces of IMT-Advanced	WG-TECH で議論となった noting における [global satellite navigation systems] の扱いについて、関係者へのコンサルテーションの結果に基づいて議長提案が行われたが、ロシアが納得せず、ブレイク中のコンサルテーションにより、noting further に「他業務との共用について ITU-R の研究が進められている」が追加された。Considering j) M.1036 における IMT に特定された周波数以外の利用について、2 つに分ける提案も行われたが、イランの提案で Considering j) 自体を削除することで、SG5 に採択を求めて上程することが承認された。
212Rev1	Draft revision of Recommendation ITU-R M.2071-0 - Generic unwanted emission characteristics of mobile stations using the terrestrial radio interfaces of IMT-Advanced	M.2070 の修正と同じ修正を行うことで SG5 に採択を求めて上程することが承認された。

文書番号 5D/TEMP/	文書名	審議結果
217	Draft reply liaison statement to Working Party 1B on infrastructure sharing (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A and 5C) - Innovative regulatory tools to support enhanced shared use of the spectrum	イランより“innovative”は“enhanced”に置き換えるべきとの提案があったが、カナダよりWP5Dの提案は、“innovative”を削除することであると指摘され、変更なし。ロシアが“stakeholders”は“relevant expert”とすべきと指摘したが、イラン、カナダが“stakeholders”はITU用語に含まれ、expertsとは異なる意味であるとし、議長提案により関連するテキスト (which are where the stakeholders participate) を削除することとした。
218	Draft reply to liaison statement from Working Party 4B (Doc. 5D/359) (copy to 3GPP, ETSI TC/SES and ITU-T Study Group 13) - "Invitation to consider integration of satellite-based solutions into IMT-2020 networks"	特段のコメントなく承認された。
227	Chapter 2 - Working Party 5D Structure and Workplan	DG 議長、会合スケジュールの修正等が説明され、特段のコメントなく記録され、議長報告に添付することが合意された。
216	Preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] - Minimum requirements related to technical performance for IMT-2020 radio interface(s)	本会合で、新報告草案に格上げすることが承認された。

(4) Future work

- TEMP Documents carried forward in Chairman's Report: 5D/ADM/75に記載されたTEMP文書をキャリーフォワードすることを確認した。5D/234の添付4.23をリストに追加した。なお、SWG WORK FOR TG5/1議長の指摘により、当該添付は今回の会合の議長報告に改めて添付するとの意図であると説明され、その旨対応することとなった。
- Workplan documents carried forward for inclusion in Chapter 2: 5D/ADM/75に記載されたTEMP文書をキャリーフォワードすることを確認した。
- Input documents carried forward: 5D/ADM/75に記載された各WGの入力文書をキャリーフォワードすることを確認した。

(5) Correspondence Groups and/or Interim Working Group sessions

- Correspondence Group、Interim Working Group Sessionsともないことを確認した。

(6) レポート報告

- 第1地域(ATU)の報告(5D/363)が入力されたことが報告された。

(7) 次回会合の詳細

- 2017年2月14日～22日

(8) Perspectives on Meetings in 2017

- イランより、次回会合においてSWG-WORK FOR TG5/1における主管庁への周波数需要に関する質問に対する回答の入力を奨励することを議長報告に含めることが要請された。

(9) その他

- Jim Ragsdale (ATIS) がリタイアすることがアナウンスされ、これまでの貢献に拍手で謝意を表した。

- ・ タイ国王の崩御が報告され、黙祷を実施。

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: 日本代表团 (山内、木幡、加藤、新、剛、小松、坂田、鬼頭、石川、岩根、今田、松嶋、菅田)、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/115 (WP5C), 116 (WP5A), 147 (ITU-D SG 2), 219 (WP1A), 226 (WP1A), 228 (WP1A)

5D/242 (WPs 3K and 3), 251 (Chairman, CPM-19), 364 (ITU-D SG 1)

SWG CIRCULAR

5D/311 (日本-CJK)

SWG PPDR

5D/250 (APT), 253 (T-SG17), 254 (Qatar), 264 (USA), 274 (Motorola), 295 (Telstra)

SWG IMT-AV

5D/268 (Canada), 279 (Iran, Russia), 289 (Canada), 291 (Mexico)

SWG USAGE

5D/245 (T SG 20), 262 (Thales SA), 265 (USA), 273 (ITU-T JCA-IoT & SC&C), 282 (Telefon AB - LM Ericsson , Huawei Technologies Co. Ltd. , Intel Corporation , Ligado NETWORKS LLC , NEC Corporation , Nokia Solutions and Networks Oy , Qualcomm, Inc. , Samsung Electronics Co., Ltd. , Telecom Italia S.p.A.), 285 (Germany), 286 (Germany), 290 (Canada), 338 (Bahrain, Egypt, Jordan, Lebanon, Qatar, UAE), 340 (Ericsson)

(4) 出力文書:

Chairman WG General Aspect

5D/TEMP/213: Broadband の定義についての質問への回答リエゾン文書案

SWG IMT-AV

5D/TEMP/206: SWG IMT-AV 議長報告

5D/TEMP/188: 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に関するリエゾン文書案

5D/TEMP/185: 新報告案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] に向けた作業文書の作成のための詳細作業計画

5D/TEMP/187: 報告 ITU-R M.2373-0 の改訂案に向けた作業文書の作成のための詳細作業計画

5D/TEMP/189: 「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/190: 「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

SWG CIRCULAR

5D/TEMP/223: SWG CIRCULAR 議長報告

5D/TEMP/221: 「IMT-2020 のための地上系無線インタフェース用候補無線インタフェース技術の提案の提出のための誘いおよびそれに続く評価への参加への誘いに関する更なる情報」と題する外部組織向けリエゾン文書案

5D/TEMP/220: Addendum 2 to Circular Letter 5/LCCE/59 へ向けた作業文書

5D/TEMP/222: 回章とその追補の詳細作業計画

SWG PPDR

5D/TEMP/186: SWG PPDR 議長報告

5D/TEMP/175: 広帯域 PPDR アプリのための IMT の使用に関する報告 ITU-R M.2291-0 の改訂案

5D/TEMP/176: 報告 ITU-R M.2291-0 の改訂のための作業計画の更新

SWG USAGE

5D/TEMP/214: SWG USAGE 議長報告

5D/TEMP/192: WRC-19, 議題 9.1 課題 9.1.8 に関する作業についてのリエゾン文書案

5D/TEMP/193: WRC-19 議題 9.1 / 課題 9.1.8 のための CPM テキスト案へ向けた作業文書

5D/TEMP/195: 「インダストリーセクターによる地上系 IMT の使用」と題する新報告案

ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES]に向けた作業文書

5D/TEMP/197: WRC-19 議題 9.1-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/199: 新報告案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] の作成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 が未検討の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 (前回会合で作られた) 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、国の採用した方法、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／或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 (シンガポール)
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>

- ・ ITU-D から 5D に会合中に届いた Broadband の定義について問合せるリエゾン文書 (5D/TEMP/213) に対し、本 WG 会合においてドラフティングを行い、承認され、プレナリに送付した。
- ・ 地上 IMT システムが支援する映像音声の能力およびアプリケーションに関する WP6A, WP6B へのリエゾン文書案 (5D/TEMP/188) に関し、検討段階において両グループから回答 (情報) を寄せてもらいたくないことを理由に、アメリカがリエゾン文書の送付を不要とする提案を行った。しかし、議論の結果、衝突する内容でないなら、リエゾン文書を送付しても、共用検討上問題ないと判断し、一部修正し、プレナリに上程した。
- ・ WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 (MTC) に関する作業についてのリエゾン文書案 (5D/TEMP/192) に関し、リエゾン文書で礼儀的に手続き上常用される慣例的文 (*1) の削除が UAE から提案された。CPM 報告を作成する WRC へ向けた一連の手続き上問題があることを理由に削除を主張する UAE との間で膠着状態となったため、イランがオフラインで話し合うことにして、WG 会合としては、当該文書をプレナリで扱うことにした。
- ・ 広帯域 PPDR アプリのための IMT の使用に関する報告 ITU-R M.2291-0 の改訂案 (5D/TEMP/175) に関し、改訂文書の冒頭における summary of the Revision の追加要否は、5D 議長とカウンセラーに問い合わせることとし、一部修正しプレナリに上程した。

<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 における作業項目を確認した。

○ WG で扱う入力文書について

- ・ 5D/242 (WP3K and 3): WP5D の見解をまとめ、リエゾンバックする必要があるが、今回は対応する寄与文書入力がなく、次回会合へキャリアフォワードすることとし、次回、回答のリエゾン文書を作成、送付する。
- ・ 5D/251 (CPM-19 議長): これについては記録された。
- ・ 前回会合からキャリアフォワードされた文書について、今回対応する寄与文書の入力がないものについては、引き続きキャリアフォワードした。
- ・ UAE からの IoT に関する入力寄与文書について、その取り扱い担当を WG GEN だけでなく WG SPEC でも取り扱うよう提案された。その背景には、IoT の要求が増しており、市場の動きが早く、早い時期に議論すべき、ということがある。GEN では、一般的な事項、要求条件等、使用についても議論される。しかし、SPEC に特化した項目もある。周波数配置、条件について、検討を早めることが必要。非常に市場の動きが速いと主張を補足。本件は、関連するミーティングの度に提案された。WG SPEC 議長 (Jamieson 氏) は、スペクトラムについての議論は時期尚早。全体の文脈を議論して、要求条件等を明確化してから、GEN の見解を明示するのが最初と進め方を説明。それからスペクトラムの扱いを議論するのが、議論の進め方として適当とコメント。WG GEN 議長 (Wee 氏) は、CPM テキストと合わせ、SWG USAGE で議論するのが適当ではとコメントした。WG GEN の纏めの会合においても、MTC (Machine Type Communication) に関する検討状況について、WP5D が責任 WP として、関係する WP である ITU-R の WP1B、WP5B へ伝えるリエゾン文書の送付に反対を強く主張し、最後は、会合を進めるため、オフライン調整で収拾が図られた。

第 2 回 WG General Aspects 会合

- ・ ITU-D から 5D に会合中に届いた Broadband の定義について問合せるリエゾン文書に対し、WG 議長が関係者

に相談して作成した回答文書を議論した。本 WG 会合においてドラフティングを行い、承認され、プレナリに送付。

- ・ 各 SWG 議長から今回の SWG 会合報告があり承認した。

<プレナリへの上程承認文書>

○ 5D/TEMP/213: “Broadband” の定義についての質問への回答リエゾン文書案

- ・ 一部修正しプレナリに上程。

○ 5D/TEMP/188: 地上 IMT システムが支援する映像音声の能力およびアプリケーションに関するリエゾン文書案

- ・ アメリカが WP6A, WP6B へ送付不要を提案。ロシアの理由質問に対し、現時点は作業途上で限定された検討段階で、両グループに回答 (情報) を寄せてもらいたくないと回答。これにイランから、今回、5D から別のリエゾン文書が出て、異なるメッセージを送付するならしない方がいいとコメント。SWG 議長から、主旨は現状通知と情報収集目的ということで、WG 議長から、衝突する内容でないなら、2 つのリエゾン文書を送付しても、共用検討上問題ないと判断され、一部修正しプレナリに上程。

○ 5D/TEMP/192: WRC-19, 議題 9.1 課題 9.1.8 (MTC) に関する作業についてのリエゾン文書案

- ・ UAE から、リエゾン文書で礼儀的に、手続き上常用される慣例的文 (*1) の削除が提案された。削除提案の理由は、CPM 報告を作成する WRC へ向けた一連の手続き上、問題があるとし (他の参加者は、責任 WP から議題の関係 WPs に連絡することは当然だとの理解だが、UAE は別の観点 (筆者註: 本会合中、繰り返し主張した、IoT に関する市場の早い動きに対応するため、周波数についても検討すべきという提案に対し、WP5D はその決定に至らず、UAE として自国の主張と照らし、現状議論が不十分なことが予想される状況で、他 WP からの情報が影響する可能性への懸念。) を主張。)、引き続き削除を主張する UAE との間で膠着状態となった。

- ・ WG 議長は、本課題について、UAE に対し、上程反対について公式に文書を作成し、プレナリに提出するよう要請。イランがオフラインで話し合うことにして、WG 会合としては、当該文書をプレナリで扱うことにした。

*1: 上程時 / WP 5D will keep WP 1B and WP 5A informed on the development of associated draft CPM text for WRC-19 agenda item 9.1/issue 9.1.8 and looks forward to working closely together in the preparation for WRC-19.

=> WP 5D intends to keep WP 1B and WP 5A informed, when appropriate, on the development of associated draft CPM text for WRC-19 agenda item 9.1/issue 9.1.8 and looks forward to working closely together in the preparation for WRC-19.

○ 5D/TEMP/175: 広帯域 PPDR アプリのための IMT の使用に関する報告 ITU-R M.2291-0 の改訂案

- ・ SWG 議長から、当該 SWG 議長報告に記載した、summary of the Revision を改訂文書の冒頭に置く提案について、イランから、summary の記述は報告には不要、勧告には必要。ただ、あれば助かるとし、WG 議長は、5D 議長とカウンセラーにこの追加の要否について問い合わせることとし、一部修正 (the revision of の削除) しプレナリに上程。

<次回検討文書>

- ・ 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/176, 5D/TEMP/185, 5D/TEMP/187, 5D/TEMP/189, 5D/TEMP/190, 5D/TEMP/193, 5D/TEMP/195, 5D/TEMP/197, 5D/TEMP/199, 5D/TEMP/220, 5D/TEMP/221, 5D/TEMP/222
このうち、5D/TEMP/193, 5D/TEMP/197については、SWG USAGE の議論の際に、内容の確認を実施し、特段の問題点は指摘されなかった。

- ・ 入力寄与文書でキャリアフォワードされる文書は、PPDR 関係で 5D/274 を追加した。

(6) 今後の課題

- ・ PPDR に 5G を利用することに関する検討が進められる予定で、その影響範囲について、注視する。
 - ・ SWG IMT-AV において音声 / 映像とは直接関係しない、おおよそ 1GHz 以下における IMT の導入経験に関

する情報がITU-R M. [IMT.EXPERIENCES]の新報告草案で扱われているが、情報の募集対象が1GHz以下を大きく超え、より高い周波数帯における例について言及されようとしている。

音声 / 映像が基本のグループで導入経験を広く取り扱う背景に周波数獲得の仲間づくりに繋がる情報の共有化を図っていると推察される。

今後、この動きに沿って、内容の充実に寄与可能な日本の例の有無について検討が必要と考えられる。

・ SWG USAGE は、Vision の延長上の話で、種々アプリについての情報を纏め、新報告草案へ向けた作業文書を作成している。まだ、項目によっては情

報がないものがあり、そこに編集者注記に必要な情報についてガイダンスがあるので、日本の5GMFでの検討結果に触れている同様の情報があれば、それを入力し、文書の最終化へ向け、内容の拡充の観点で寄与することも考える。

6.1.1 SWG IMT-AV

(1) 議長: Geraldo NETO 氏 (ブラジル)

(2) 主要メンバー: 日本代表団 (菅田、鬼頭)、アメリカ、カナダ、フランス、ドイツ、ロシア、EBU 他、全 20 名程度

(3) 入力文書:

5D/268 (カナダ), 5D/279 (イラン,ロシア), 5D/289 (カナダ), 5D/291 (メキシコ)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/185 新報告案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] に向けた作業文書の作成のための詳細作業計画

5D/TEMP/187 報告 ITU-R M.2373-0 の改訂案に向けた作業文書の作成のための詳細作業計画

5D/TEMP/188 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に関するリエゾン文書案

5D/TEMP/189 「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/190 「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/206 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から、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、その提案を反映して作業文書を作成した。また、新報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] に関しては本報告書のスコープが議論され、報告書のタイトル

を "National experiences on the use of terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) Systems in UHF frequency bands around and below 1 GHz identified for IMT" とすることとなった。また、WP6A と WP6B に、報告 ITU-R M.2373 の改訂と新報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] の進捗を提供するリエゾンを送付した。

<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。4 章「用語集」に対して、IMT Television、IMT Virtual Reality、IMT Augmented Reality の追加が提案されたが、ロシア、EBU から、前回 WP5D 会合において用語は改訂案が明確になった時点で審議することになった、Virtual Reality、Augmented Reality は本報告には出現しないなどの意見があり、今後、寄与文書により審議することを作業文書に編集者注記とした。

新報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] に関しては、経験として記述する範囲が議論となり、導入に関することに限定すべきとするロシアに対し、アメリカからオークションの情報など規制、政策に関することも許容するという反論があり、特段限定しないこととなった。また、実際の経験に基づくものか、理論的なものも含むのかが議論となり、WG GEN 議長の経験とは過去を示すものであり、実際の事項が適切との意見により、実経験に限定することとなった。これらの議論の結果をイントロダクションに反映した。

また、新報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] の標題に関して、前回の結論に基づき 1GHz 以下とすべきとするカナダ、アメリカ、メキシコと IMT バンドであれば周波数を特定する必要はないとするロシア、イラン、EBU、インドの間で議論となった。ロシアより Lバンドでの経験に興味があるとの意見があり、"National experiences on the use of terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) Systems in UHF frequency bands around and below 1 GHz identified for IMT" というタイトルとなった。しかしながら、アメリカより 1GHz 以上の実例がまだ提案されていないと指摘されているため、次回以降での入力が重要となる。

(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：日本代表团 (本多、菅田、新)、アメリカ、韓国、中国、ATIS、Qualcomm、他全約 15 名程度

(3) 入力文書：5D/311 (日本、中国、韓国)

(4) 出力文書：

5D/TEMP/223 SWG CIRCULAR議長報告

5D/TEMP/220 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版に向けた作業文書

5D/TEMP/222 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、前回の第 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、3 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技術の提案募集の回章 (5/LCCE/59) の追補第 2 版の作業文書の作成に関しては、日中韓からの入力文書 (5D/311) の提案に基づいて審議が行われたが、SWG COORDINATION が文書 IMT-2020/2 の "Submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020" の改訂により規定されるステップ 2 および 6 の条件について合意に至らなかった。このため、日中韓からの入力文書 (5D/311) の提案通り、追補第 2 版は次回の第 26 回会合後に発出することとなった。作業文書には外部評価団体の登録に関する〆切時期に関する説明のテキストが追加され、キャリアフォワードされた(5D/TEMP/220)。また、第 28 回会合で予定しているワークショップの情報に関するテキストの追加は、次回の第 26 回会合で議論する予定である。
- ・ 既存の WG CIRCULAR の詳細作業計画に対し、外部団体へのリエゾン文書作成に関する記述の追加等を行い、キャリアフォワードすることが合意された (5D/TEMP/222)。

<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 版の作業文書の作成

- ・ 日中韓からの入力文書 (5D/311) の提案に基づいて審議が行われた。
- ・ 第 1 回の SWG 会合において、文書 IMT-2020/2 の "Submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020" の改訂により規定されるステップ 2 および 6 の条件について、SWG COORDINATION で合意が図られれば、この条件に関する情報を、追補第 2 版として、今回の第 25 回会合後に発出することを合意した。また、同じ情報を外部団体にリエゾン文書として送付することも合意した。
- ・ しかしながら、SWG COORDINATION が当該条件の規定の合意に至らなかったため、当初の日中韓からの提案通り、追補第 2 版は次回の第 26 回会合後に発出することとなり、作業文書がキャリアフォワードされた (5D/TEMP/220)。本作業文書には、アメリカからの指摘に基づき、外部評価団体の登録に関する〆切時期に関する説明のテキストが追加されている。また、同じくアメリカからの指摘により、第 28 回会合で予定しているワークショップの情報に関するテキストの追加を、次回の第 26 回会合で議論することとしている。
- ・ なお、外部団体へのリエゾン文書は、第 2 回の SWG 会合において審議が行われたが、TEMP 文書には変換されておらず、SharePoint へ保存されたのみであった。

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、外部団体へのリエゾン文書作成に関する記述の追加等を行って、キャリアフォワードすることが合意された (5D/TEMP/222)。

(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 2 版について、次回の第 26 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 (シンガポール)
- (2) 主要メンバー: 日本代表団 (菅田)、UAE、アメリカ、カタール、中国、韓国、メキシコ、Telstra、EBU、Motorola Solution 他、全 20 名程度
- (3) 入力文書:
 - 5D/250 (APT), 「WP5D へのリエゾン: 報告 ITU-R M.2291 の改訂案」
 - 5D/253 (T-SG17), 「PPDR および緊急通信のためのネットワークセキュリティ要件に関するリエゾン文書」
 - 5D/254 (Qatar), 「報告 ITU-R M.2377 表 A4 および A5 と当該報告表 1 との整合性維持提案」
 - 5D/264 (USA), 「『広帯域 PPDR 応用への IMT の使用』報告 ITU-R M.2291-0 の改訂に関する入力」

5D/274 (Motorola), 「PPDR 用 5G/IMT-2020」

5D/295 (Telstra) , 「報告 ITU-R M.2291『広帯域 PPDR システムのための IMT 技術の使用』の改訂」

(4) 出力文書:

5D/TEMP/186: SWG PPDR 議長報告

5D/TEMP/175: 広帯域 PPDR アプリのための IMT の使用に関する報告 ITU-R M.2291-0 の改訂案

5D/TEMP/176: 報告 ITU-R M.2291-0 の改訂のための作業計画の更新

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

広帯域 PPDR に応用できる IMT の使用に関する検討。当面、ITU-R 報告 ITU-R M.2291 の改訂を行う。

決議 646 (WRC-15 改) の改訂、および 2003 年版:PPDR のための無線通信目標および要求条件に関する報告 ITU-R M.2033 の 2015 年版:PPDR のための無線通信目標および要求条件に関する報告 ITU-R M.2377 への置き換えに伴う、2013 年版:広帯域 PPDR に応用できる IMT の使用に関する報告 ITU-R M.2291 の改訂を行なう。

(5-2) 審議概要と主要結果

今会合期間中、SWG PPDR は、3 回開催された。

<主要結果>

- ・ 広帯域 PPDR のアプリケーションのための IMT の利用に関する報告 ITU-R M.2291-0 の改訂を、詳細作業計画で第 26 回に完成としていた予定を待たず、完了した。
- ・ SWG 議長が文書は有用と評価した Motorola からの寄与文書は、次回第 26 回会合にキャリアフォワードされた。当該文書には、5G は PPDR のニーズを支援、追加周波数の必要性、高域 / 低域の周波数両方の必要性、他の周波数帯の使用を排除しないといった内容で、一つの方向性を提案。提案者からは、次回の WP5D で新文書の検討について意向が示された。ただし、周波数については WP5A で扱う整理となっているので、次回の検討において留意する必要がある。

<審議概要>

- ・ 広帯域 PPDR への IMT の使用についての報告 ITU-R M.2291 の改訂作業文書に直接関係する入力寄与文書を改訂作業に使用することとした。

関連で入力された寄与文書で作業文書を大きく変える内容については、次回会合で再度議論、WP5A での議論に相応しいとした。<入力寄与書概観>

- ・ カタールの寄与文書は M.2291 の追記 1 の構成の変更について既存の表 1 の構成の維持を提案。
- ・ アメリカの寄与文書はカタールと同様追記 1 の構成変更について既存の表 1 の構成を維持するが、報告 ITU-R M.2377 の関連する表への参照を加える、広帯域 PPDR の利用に関するこの報告から狭帯域および広帯域技術の記述のために文脈を提供する。
- ・ Motorola Solution の寄与文書は、新たに周波数帯を求めるかのような内容があり、これに質問 (UAE、オーストラリア、アメリカ) が集中。これに対し、Motorola は、5G は PPDR のニーズを支援する。他の周波数帯の使用を排除していない。協調周波数とは別問題で、将来の WRC の議論次第と回答。これに対し、アメリカから 5.3 で追加周波数の必要性、5.4 で高域、低域の周波数両方の必要性が記述されていることについて、追加バンドの必要性を意味するのか質問。3GPP の技術を含む場合、未だ時間を要し、その場合、PPDR をどのように扱うのかと質問。UAE から、LTE を M2M にどのように使うのかについて、明確化のための質問。更に、周波数については、WP5D で扱わず、WP5A で扱うテーマのはず、更に、新報告の作成の意向なのか、狙う周波数や IMT-2020 の 3 要素との関係についての質問等。これに対し、Motorola は、5G は現在作業が進行中で、5G は種々アプリを支援可能と回答するにとどまった。アメリカが当該寄与文書をどうするのか確認を求めたのに対し、SWG 議長が、

現行の作業文書の最終化が今回 SWG の目的で、新要素は含めないと回答。UAE からの Motorola が焦点を当てる点についての質問、次回会合の予定、特にセクション 5 の取り扱いに関する質問に対し、5G は高周波で使われることもあり、一つの方向として触れておきたいとの意向が表明された。ここで、WP5A が周波数について扱うので、WP5D で扱うと混乱すると UAE がコメント。SWG 議長も、同じ認識を示しつつも、文書は有用と評価した。最終的に、現行の作業文書の改訂に当該寄与文書は使用しないと、集約した。

- APT からの入力について、その主旨について質問があり、APT で検討した送付文書で作業文書の改訂を期待したものであることが APT での議論に係った SWG 議長から回答。
- Telstra (オーストラリア) からの入力寄与文書に関し、追記 1.1~1.4 の整理は主管庁を支援する内容、特に、追記 1.1 は IMT に関する内容と評価 (UAE)。導入を検討している主管庁は、ITU に関心を持っている。Telstra の追記の変更案は、読者に混乱を招くので、M.2377 と相互チェックできるようにすべき (Motorola)。この変更については、WP5A と WP5D 間で調整が必要 (Motorola、UAE、SWG 議長)、内容の明確化、情報を与えるものとして有益性を評価 (UAE)。これに対し、Telstra は、両 WG の観点が異なるので、調整は更なる混乱を招く可能性を示唆。結局、WP5D における当該寄与文書の扱い (リエゾン文書の送付およびキャリアフォワード) は無しとなった。

<作業文書関係>

- 前回 24 回会合で必要な条件としての合意事項の関連で、追記 1 の冒頭、M. 2377 との関係性を明確化した。特に、狭帯域にも言及していることについて、背景を説明し、一貫性をもたせるようにした。
- 表 3 について、3GPP の表を纏めた案に対して、isolated / connected to core の差異を含むトポロジー情報が失われている点が指摘され、オフラインで調整の結果、トポロジーの差異があるが、一つの欄に纏めた旨を脚注で説明した。
- 追記 1 (困難なミッションアプリの開発のための基礎として使われうる LTE 技術能力) の冒頭、当該技術の一覧表中に使用されている "enabled" の意味 (現在の仕様にはないが、今後実施を可能とする) を説明する節が議論となったが、オフラインで関係者間で調整された結果として、当該節は了承された。このように将来の実施内容を含むものとなっている。
- 次回完成を予定した改訂作業であったが、今回で終了。それに合わせ作業計画を修正した。

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、中国、韓国、UAE、Ericsson、Huawei 他、約 40 名

(3) 入力文書:

5D/245: IoT に関する活動の更新について、ITU-T SG20 からの回答リエゾン

5D/262: 新報告草案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] に向けた作業文書のセキュリティ関連の更新提案

5D/265: WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 の CPM テキスト案と ITU-R 内の関連グループへのリエゾン文書提案

5D/273: IoT、スマート・シティ分野の活動報告に関する ITU-T JCA-IoT and SC&C からのリエゾン文書

5D/282: 報告 ITU-R SM.[SMART_GRID] に関する WP1A への回答リエゾン

5D/285: WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 の検討について、ITU-R 内の寄与グループへのリエゾン文書発出提案

5D/286: 新報告草案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] に向けた作業文書のファクトリーオートメーション等に関する更新提案

5D/290:新報告草案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] に向けた作業文書のヘルスケア等に関する更新
提案

5D/338: 勧告 ITU-R M.1036 等に IOT 用 (狭帯域) の 700MHz 帯アレンジメントを追加する提案

5D/340: 新報告草案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] に向けた作業文書の測位・遠隔制御等に関する
更新提案

(4) 出力文書:

5D/TEMP/214: SWG USAGE 議長報告

5D/TEMP/192: WRC-19 課題 9.1.8 の CPM テキスト作成に向けた WP 1B, 5A 向けリエゾン文書案

5D/TEMP/193: WRC-19 課題 9.1.8 の CPM テキストに向けた作業文書

5D/TEMP/195:新報告草案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] に向けた作業文書

5D/TEMP/199: 新報告書案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] に向けた詳細作業計画

5D/TEMP/197: WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) に関する詳細作業計画

(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開発

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) に向けた作業

(5-2) 審議概要と主要結果

- ・ 今会合中は 5 回の SWG 会合を開催し、6 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/195) に反映した。
- ・ 作業文書の進捗が早く、現行の作業計画より早期に最終化する可能性がある。

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

- ・ 各関係グループの観点からの CPM テキスト用材料の提供を目的に、WRC-19 の課題 9.1.8 (MTC) の寄与グループである WP1B, WP5A へ向け、リエゾン文書 (Work on WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8) を作成し、プレナリ会合で承認された (5D/TEMP/192Rev1)。当該リエゾン文書にはドラフト CPM テキスト (5D/TEMP/193) および本件に係る詳細作業計画 (5D/TEMP/197) を添付することとした。なお、WG 会合で議論となった、当該リエゾン文書の最後の節の扱いについては、オフライン議論で解決した。
- ・ ドラフト CPM テキストの進捗に関し、特に、セクション 1 (Executive summary) とセクション 2 (Background) について、入力寄与文書を反映した。
- ・ 次回第 26 回会合から、当該議題に係る決議 958 の追記の 3) に記述されている作業 (狭帯域・広帯域 IMT による MTC に関し、IMT 無線ネットワークの技術・運用の観点からの文書作成、ならびに、周波数の必要性および可能なら協調使用の観点からの文書作成) を開始することにした。

<審議概要>

- ・ 作業の進め方とし、前半の会合では作業文書への追加提案の寄与文書の審議、作業文書の更新を優先し、それ以外の寄与文書はその後に審議することとした。
- ・ 新報告草案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] については、4 件の寄与文書を基に作業文書の更新を行った。作業文書の名称が長いので、ITU-R M.[IMT.BY.OTHER.INDUSTRIES] を ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] に変更した。
- ・ 同報告案の作業計画に変更はないが、予定より早く完成する可能性のあることが認識された。
- ・ WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) については、寄与文書を基にした CPM テキスト案を審議し、Executive

summary、Backgroundについて、既存勧告 (IMTビジョン、ワイドセンサー)、決議 66 (IoT)、決議 54 (SRD) に関する情報を追加し作業文書を更新した。

- ・ WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) の寄与グループである WP 5A および WP1B へ送付するリエゾン文書で通知する内容として、課題 9.1.8 の CPM テキスト案の作成着手の通知と、現状の CPM テキスト案の作業文書と作業計画を送付することを提案する SWG 議長および UAE 以外の参加者と、それ以外の情報も追加したい UAE との間で折り合いがつかず、長時間の議論が行われたが結論に至らず、WG General Aspects で議論することとなった。
- ・ WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) についての作業計画も、上記同様に折り合いがつかず、WG General Aspects で議論することになった。
- ・ UAE を含むアラブ 8 か国共同寄与文書の勧告 ITU-R M.1036 に IOT 用 (狭帯域) の 700MHz 帯アレンジメントを追加する提案 (5D/338) を審議し、まず決議 958 (WRC-15) の追記 3) に記載されている下記 2 点の技術的検討が先とされ、課題 9.1.8 の CPM テキスト案の作業計画において第 26 回会合以降に下記の研究事項に関する文書の作成を追加することが合意された。
 - 狭帯域 / 広帯域 MTC のための無線ネットワークにおける技術 ・ 運用に関する事項
 - 狭帯域 / 広帯域 MTC のための周波数需要、調和の取れた周波数利用に関する事項

(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、WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) についての CPM テキスト案について、議論が行われる。決議 958 (WRC-15) の追記 3) に記載されている研究事項についても寄与文書の入力が必要とされており、議論が行われる予定である。

6.2 WG Technology Aspects

(1) 議長: Hu WANG 氏 (中国)

(2) 主要メンバー: 日本代表団 (山内, 加藤, 新, 本多, 鬼頭, 北尾, ベンジャブール, 表, 岩根, 木幡, 石井, 礪, 菅田, 今田, 福本, 小松, 坂田, 松嶋, 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、インド、UAE、イラン他各国、ATIS、Intel、Nokia、Qualcomm、Ericsson、Telecom Italia、Orange、BR 他全 150 名程度

(3) 入力文書:

(3-1a) RSPC 勧告 ITU-R M.1457

5D/244 (ATIS), 5D/246 (BR/TIA), 5D/247r1 (BR/ARIB), 5D/248 (BR/TTA),
5D/249 (BR/CCSA), 5D/252, 281 (BR)

(3-1b) RSPEC 勧告 ITU-R M.2012

5D/294 (ATIS)

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

5D/280 (Spark NZ), 5D/297 (中国), 5D/312 (日本), 5D/313 (日本、中国、韓国),
5D/328 (韓国), 5D/342 (Orange, Telecom Italia, Telefonica), 5D/345 (Ericsson, Orange),
5D/346 (Ericsson, AT&T, CMCC, DaTang, Huawei, Intel, InterDigital, Nokia,
NTT DOCOMO, Orange, Qualcomm, Spark NZ, Telstra, ZTE)

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

5D/260 (Russia), 5D/275 (3GPP IM: Ericsson, Nokia, Telecom Italia)

(3-4) 報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]

5D/269,353 (カナダ), 5D/280 (Spark NZ), 5D/292 (ATIS), 5D/298,299,300 (中国),

5D/303 (日本、中国), 5D/304 (BUPT, Spark NZ), 5D/313 (日本、中国、韓国),
5D/315 (日本、中国), 5D/314,316,317 (日本), 5D/329,332 (韓国),
5D/335 (Samsung, Ericsson), 5D/336 (Samsung), 5D/345 (Ericsson, Orange),
5D/348 (インド), 5D/349 (CMCC, DaTang, Huawei, Intel, InterDigital, Nokia,
NTT DOCOMO, Orange, Qualcomm, Samsung, Spark NZ, Ericsson, Telstra, ZTE),
5D/351 (Ericsson, Samsung, Telstra), 5D/352 (Nokia)

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

5D/301 (中国), 5D/318 (日本), 5D/319 (日本、中国、韓国), 5D/330 (韓国),
5D/343 (Orange, Telecom Italia, Telefonica)

(3-5b) IMT-2020/2

5D/243 (ATIS), 5D/270 (カナダ), 5D/302 (中国), 5D/320 (日本), 5D/327 (韓国),
5D/341 (Orange, Telecom Italia, Telefonica)

(3-6) その他

5D/241 (ITU-T SG15: G.9700 関連), 5D/272 (カナダ: Infrastructure Sharing 関連),
5D/283 (WP4C: Infrastructure Sharing 関連), 5D/282 (3GPP IM/ Ericsson, Huawei, Intel,
Ligano, NEC, Nokia, Qualcomm, Samsung, Telecom Italia: Smart Grid 関連),
5D/359 (WP4B: IMT-2020 Satellite 関連), 5D/362,366,367 (ITU-T SG15: OTNT, ANT 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/177r1	勧告改訂草案 ITU-R M.1457-12
5D/TEMP/178r1	勧告 ITU-R M.1457 の第 13 版では TSDSI の情報を含めないことを 5.1 章および 5.3 章の GCS プロポーネントに連絡するリエゾン
5D/TEMP/179	スケジュールを規定する新 IMT-2000/7 文書案
5D/TEMP/180	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案
5D/TEMP/181	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/191	SWG-IMT SPECIFICATIONS 議長報告
5D/TEMP/210r2c	RNSS に関する 3GPP へのリエゾン
5D/TEMP/211r1c	勧告改定案 ITU-R M.2070
5D/TEMP/212r1c	勧告改定案 ITU-R M.2071
5D/TEMP/216	報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]
5D/TEMP/217c	WP1B から届いていた Infrastructure Sharing に関する回答リエゾン
5D/TEMP/218	WP4B から届いていた衛星システムと IMT-2020 との関係に関する回答リエゾン
5D/TEMP/219	報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] 作業計画
5D/TEMP/224	SWG-OOBE 会合報告
5D/TEMP/225	SWG-RADIO ASPECTS 会合報告
5D/TEMP/226	新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 作業文書
5D/TEMP/230	SWG-EVALUATION 会合報告
5D/TEMP/232	IMT-2020/2 Process 文書改訂案
5D/TEMP/233	新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.Submission] 作業文書
5D/TEMP/234	新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.Submission] 作業計画

5D/TEMP/235	(SWG-COORDINATION 会合報告)
5D/TEMP/236	IMT-2020/2 Process 文書作業計画
5D/TEMP/238	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、RSPC勧告 ITU-R M.1457の第13版に向けた改訂案完成およびRSPEC勧告ITU-R M.2012の第3版に向けた検討、IMT-Advanced無線インタフェースの不要輻射勧告ITU-R M.2070, M.2071の第1版に向けた改訂案完成、IMT-2020無線インタフェース開発のための技術的要求条件、評価手法、提案方法等を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ], ITU-R M.[IMT-2020.EVAL], ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]の検討、および開発プロセスを規定するIMT-2020/2改訂文書の検討であった。

(5-2) 体制

下記の五つの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13版に向けた改訂案完成、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検討
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およびIMT-2020 Process文書の改訂検討
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 (北京郵電大学)	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の第1版改訂案完成

(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>

- IMT-2000 詳細無線勧告 ITU-R M.1457 に関しては、今回 5.1 章 (CDMA DS)、5.2 章 (CDMA MC)、5.3 章 (CDMA TDD) および 5.4 章 (TDMA SC) のトランスポーディング団体からのハイパーリンク情報を盛り込み、第 13 版に向けた勧告改訂案を完成し、WP5D プレナリで合意の上 SG5 に上程した。但し、今回の改訂から

5.1章および5.3章のトランスポーディング団体として加わった TSDSI からは情報入力が無かったため、TSDSI の情報は含んでいない。また、5.1章および5.3章の GCS プロポーネントにその旨を連絡するリエゾン文書を発出した。

- 勧告 ITU-R M.1457 の第 14 版に向けた改訂を来年 6 月の第 27 回会合から再来年 10 月の第 31 回会合で行うことに合意し、作業計画を作成した。
- 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概要を連絡する入力があり、IMT-ADV/29 のスケジュールに基づいて改訂を行うことを確認した。
- 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、日中韓共同寄与文書および日本寄与文書等を含め 8 件の寄与文書が入力されて要求値に関する討議を行い、Peak Data Rate および、Peak Spectral Efficiency の 2 項目に関して要求値を合意した。また、残りの 11 項目に関しては暫定値として [] (Square Bracket) 付の記載、または TBD となっており、次回会合で決定することとして文書ステータスを新報告草案とすることに合意した。
- IMT-Advanced の不要輻射勧告 ITU-R M.2070 および ITU-R M.2071 の第 1 版に向けた改訂に関しては、今回 3GPP メンバから変更の最終提案が入力され、それを盛り込んで改訂原案を完成させた。また、ロシアからは RNSS の保護に関する記載を noting 部に加える提案があり、討議を行った。SWG では 3GPP に RNSS の保護に関する検討有無を問い合わせるリエゾン文書を作成・発出すること等を条件に、noting 追加を行わないことで合意したが、WG-TECH プレナリ、WP5D プレナリでの討議の結果、文言を一般的にして noting further を追加することで合意し、承認の上 SG5 に上程した。
- 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] に関しては、日本寄与文書等を含め 23 件の寄与文書が入力された。そのうち 11 件の寄与文書は、チャンネルモデル開発に関連する内容を含んでいた。新報告に関しては、評価環境について前会合で合意した 5 つを最終案として決定し、具体的な評価手法・展開シナリオ / 地理的環境、各パラメータに関する議論を開始した。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 の他に、中国が 6GHz 以上の Map based hybrid channel model を提案し、追記内に盛り込まれた。なお、インドから Rural 環境における大規模セル (基地局間距離 6 km ~ 20km) の提案がなされているが、本提案はパラメータを含め次回再提出の扱いとなっている。以上の結果を盛り込んで、作業文書を更新し、次回会合にキャリアフォワードした。
- 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、日本寄与文書等を含め 5 件の寄与文書が入力され討議を行った。要求条件の規定において、サービス関連の要求条件に関しては、残すか削除するかを前会合から討議していたが、結論として残すこととし、運用関連の要求条件に関しては、削除することに合意した。周波数関連の要求条件については、現在その内容を討議中である。また、提案テンプレートの項目に各寄与文書の提案内容を盛り込んで作業文書を更新し、次回会合にキャリアフォワードした。
- 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、日本寄与文書を含め 6 件の寄与文書が入力され、その改訂案を討議した。今回はステップ 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) の条件を集中して討議し、ステップ 7 に関しては 5 つ全ての評価環境を満足させること、ステップ 6 ではステップ 7 と同様にすべての環境を充たす必要が有ることを合意し、テキストを作成した。ステップ 2 に関しても、評価環境数の条件に関しては、一応合意したものの、最終段階で韓国が評価条件について不明確な部分があるとして、評価環境数に対する最終的な結論を出すことに強い懸念を再度表明し、次回まで改訂案完成を順延することとなった。本改訂文書は次回会合で再度討議し、IMT-2020/2 Rev1 を完成する予定となっている。
- WP1B に対する Infrastructure Sharing および WP4C に対する IMT-2020 Satellite に関する回答リエゾン文

書を発出した。

<審議概要>

- 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 の第 13 版に向けた改訂に関しては、今回が各トランスポート団体からの情報を盛り込んだ改訂案完成の予定であった。今回合合では、ATIS、TIA、ARIB、TTA および CCSA の Transposition Reference の寄与文書入力が 5D/244, 246, 247r1, 248 および 249 であった。また、BR からは各トランスポート団体から提出された Certification C が 5D/252 で、ETSI および TTC の Transposition Reference を含めた勧告改訂原案が 5D/281 で入力された。

Certification C 文書に関しては、TTC からの文書に 5.4 章に関する記述があったが、これは事前に議長が誤記であることが確認していたため、問題無との結論となり、改訂案の検討を行った。Transposition Reference が正確に盛り込まれているかを各トランスポート団体が確認を行い、BR が入力した本文原案に修正事項が無いことを確認した。ここで、今回から 5.1 章および 5.3 章のトランスポート団体に加わった TSDSI の入力が届いていないことから、その扱いについて議論となったが、第 13 版では TSDSI の情報を含めないことを 5.1 章および 5.3 章の GCS プロポーネントに連絡するリエゾン (5D/TEMP/178r1) を発出することを条件とし、前回合合から検討している改訂概要分を加えて勧告改訂案を 5D/TEMP/177r1 に完成。WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで承認の上、SG5 に採択を求めて上程した。

また、第 14 版に向けた改訂に関しては、来年 6 月の第 27 回合合から第 31 回合合の間で開発を行うスケジュールに合意し、5D/TEMP/181 に作業計画を作成。次回完成させる予定である IMT-2000/7 文書案 (スケジュールを規定)、および外部団体へのリエゾン案を 5D/TEMP/179 および 5D/TEMP/180 に作成し、次回合合にキャリアフォワードした。

- 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、今回合合で、LTE-Advanced の GCS プロポーネントを代表して ATIS から改訂概要を連絡する入力 (5D/294) が有り、IMT-ADV/29 のスケジュールに基づいて第 3 版に向けた改訂を行うことを確認した。
- 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/280 により Spark NZ、5D/297 により中国、5D/312 により日本、5D/313 により日中韓、5D/328 により韓国、5D/342 により Orange / Telecom Italia / Telefonica、および 5D/346 により Ericsson / AT&T / CMCC / DaTang / Huawei / Intel / InterDigital / Nokia / NTT DOCOMO / Orange / Qualcomm / Spark NZ / 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。具体的な要求条件の項目に関しては、Skold 氏を議長とする Drafting Group を設けて検討を行い、要求値を中心に定義の見直し、および適用するユースシナリオも含め議論を実施した。結果として、Peak Data Rate および Peak Spectral Efficiency の項目に関しては、定義、想定条件および要求値に関して日本の提案に則した形で合意した。残りの 11 項目に関しても定義の見直しを行い、要求値の候補案を [] (Square Bracket) 付、或いは TBD として記載して 5D/TEMP/216 に更新し、文書ステータスを新報告草案に格上げした。但し、Energy Efficiency 等未だ定義・対象ユースシナリオが合意できていないものもあり、次回合合で再度討議を行い、新報告を完成させる予定である。また、本文書の作業計画を 5D/TEMP/219 に更新した。
- 4) 不要輻射勧告関連 : 今回合合では、5D/275 にて 3GPP メンバである Ericsson / Nokia / Telecom Italia から勧告 ITU-R M.2070 および M.2071 の第 1 版に向けた改訂に関して前回合合で発出したリエゾンに対する回答が入力され、討議を実施した。内容としては 3GPP 内で決定した規定値の回答とともに IMT-Advanced 詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.2012-2 と整合させるため、勧告 ITU-R M.2012-2 の中で未規定な項

目自体を勧告 ITU-R M.2070 / M.2071 から削除する提案である。会合ではこれらの項目および値をチェックし、両勧告の改訂原案を作成した。また、ロシアは 5D/260 で測位衛星 (RNSS) の保護に関する記述を noting 部に追加する提案を行った。本提案は WP4C で開始した研究に関連するものであるが、干渉の存在が顕在化していないため、SWG レベルでは議長報告にロシアの懸念を記載し、加えて 3GPP での RNSS の保護に関する検討有無を問い合わせるリエゾンを発出することで勧告自体には noting 追加を行わないことが合意されたが、WG-TECH プレナリで再度ロシアが noting の追加に固執し議論となった。結論としてアメリカ・イギリス等の反対を考慮の上、WP5D プレナリにおいて ITU-R 内で干渉検討が始まっているという事実ベースの記載を noting further 部に追加することに合意して最終化を行った。これらの勧告改訂案は 5D/TEMP/211r1c および 5D/TEMP/212r1c であり、SG5 に採択を求めて上程する。また、3GPP に対するリエゾンは 5D/TEMP/210r1 であり、これも WG-TECH, WP5D プレナリで承認され発出された。

- 5) 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/269, 5D/353 によりカナダ、5D/280 により Spark NZ、5D/292 により ATIS、5D/298,299,300 により中国、5D/303 により日中、5D/304 により BUPT / Spark NZ、5D/313 により日中韓、5D/315 により日中、5D/314,316,317 により日本、5D/329, 5D/332 により韓国、5D/335 により Samsung / Ericsson、5D/336 により Samsung、5D/345 により Ericsson / Orange、5D/348 によりインド、5D/349 により CMCC / DaTang / Huawei / Intel / InterDigital / Nokia / NTT DOCOMO / Orange / Qualcomm / Samsung / Spark NZ / Ericsson / Telstra / ZTE、5D/351 により Ericsson / Samsung / Telstra、5D/352 により Nokia から入力があり議論を行った。このうち 5D/300 (中国)、5D/304 (BUPT / Spark NZ)、5D/316,317 (日本)、5D/332 (韓国)、5D/335 (Samsung / Ericsson)、5D/336 (Samsung)、5D/348 (インド)、5D/351 (Ericsson / Samsung / Telstra)、5D/352 (Nokia) および 5D/353 (カナダ) 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、評価環境については、前回合会で合意した 5 つの評価環境 (Indoor-Hotspot – eMBB, Dense Urban – eMBB, Rural – eMBB, Urban Macro – mMTC, Urban Macro – URLLC) のみとすることに最終合意し、具体的な評価方法、評価条件および地理的構成、各パラメータに関する検討を行った。

チャンネルモデルに関しては、6GHz 以下と 6GHz 以上のチャンネルモデルの調和に関して討議を行うと共に、日本が提案した Extension module、中国から提案された Map based hybrid channel model についても検討して追記の内容を更新した。尚、インドから入力された基地局間距離として 6km~20km をサポートする大規模セルに関しては次回の入力を待って再度討議することとしている。

これらの議論を基に作業文書を 5D/TEMP/226 に更新した。本新報告は第 27 回会合で完成する予定である。

- 6) 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/301 により中国、5D/318 により日本、5D/319 により日中韓、5D/330 により韓国、5D/343 により Orange / Telecom Italia / Telsfonica から入力があり議論を行った。要求条件に関しては、前回合会から継続課題となっているサービス関連および運用関連の要求条件要否について討議し、サービス関連の要求条件は IMT-2020 でも規定すること、運用関連の要求条件は不要とすることを合意した。周波数関連の要求条件については、募集時点で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) についての記載について討議し、暫定合意を得た。また、提案テンプレートに関しては、各寄与文書で提案された記載項目についての討議を行い、作業文書を 5D/TEMP/233 に更新した。作業計画は 5D/TEMP/234 である。本新報告は第 27 回会合で完成する予定である。

7) 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/243 により ATIS、5D/270 によりカナダ、5D/302 により中国、5D/320 により日本、5D/327 により韓国、5D/341 により Orange / Telecom Italia / Telefonica から文書の改訂案が入力され、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、特に満たさなければならない評価環境数に関してオフラインを含め集中討議し、ステップ 7 に関しては、全ての評価環境で要求条件を満たすこと (3 つのユースシナリオを充たす 5 つの評価環境) を合意、ステップ 6 に関しては、ステップ 2 と同一条件とするか、ステップ 7 の条件と同一とするかでステップ 6 の所掌を含めて討議したが、結論としてステップ 7 と同一条件 (5 つの評価条件) とすることを合意した。ステップ 2 に関しては、特定のユースシナリオを必須として条件を設定するか否か、IMT-Advanced と同様に広め (低い条件) に設定するか等を議論の上、RIT (Radio Interface Technology) では 3 つの評価環境 (うち 2 つは eMBB)、SRIT (Set of RIT) では 4 つ (全てのユースシナリオ) を充たすことを条件とすることで暫定合意して改訂案を 5D/TEMP/232 に作成したが、最終段階で韓国が新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 側で未だ評価構成 (Spectrum Efficiency, Dense Urban) が確定していないことを理由に最終的な結論を出すことに強い懸念を表明し、次回会合まで完成を順延することとなった。本文書の改訂案は次回会合で完成させ IMT-2020/2 Rev.1 として公開するとともに、ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] の完成とともに回章 5/LCCE/59 追補版 (Addendum 2) で連絡する予定である。

8) その他 :

WP1B から届いていた Infrastructure Sharing (Regulatory tool) に関するリエゾン (5D/222) に関しては、今回会合で、5D/272 にてカナダからの回答リエゾン案、5D/283 で WP4C からの回答リエゾンのコピーが入力されてオフラインで討議を行い、カナダ案をベースとして回答リエゾンを 5D/TEMP/217 に作成、WG-TECH, WP5D プレナリで修正の上、承認され発出された。また、WP4B から入力された衛星システムと IMT-2020 との関係に関するリエゾン 5D/359 に関しては、WP5D で作成した IMT-2020 の Vision (勧告 ITU-R M.2083)を紹介するリエゾンを 5D/TEMP/218 に作成、WG-TECH, WP5D プレナリで承認して発出した。

(5) SG5 に採択を求める文書

5D/TEMP/177r1 (Draft Revision of Rec. M.1457-12)

5D/TEMP/211r1c (Draft Revision of Rec. M.2070)

5D/TEMP/212r1c (Draft Revision of Rec. M.2071)

(6) Carry forward documents

今会合では、下記文書を次回会合へキャリアフォワードすることにした。尚、作業計画は AH-Workplan 側の報告に含められる。

5D/TEMP/179 (Draft IMT-2000/7)

5D/TEMP/180 (Draft Liaison to EOs Re: M.1457-14)

5D/TEMP/216 (PDN Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ])

5D/TEMP/226 (ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] Working Document)

5D/TEMP/232 (Preliminary IMT-2020/2 Rev.1 "Process")

5D/TEMP/233 (ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] Working Document)

(7) 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、木幡)、中国、韓国、アメリカ、ATIS、TTA、ETSI、BR 他全 30 名程度
- (3) 入力文書:

M.1457: 5D/244 (ATIS), 5D/246 (BR/TIA), 5D/247r1 (BR/ARIB), 5D/248 (BR/TTA),
5D/249 (BR/CCSA), 5D/252, 281 (BR)

M.2012: 5D/294 (ATIS)

- (4) 出力文書:

5D/TEMP/177r1	勧告改定草案 ITU-R M.1457 第 12 版
5D/TEMP/178r1	勧告 ITU-R M.1457 の第 13 版では TSDSI の情報を含めないことを 5.1 章および 5.3 章の GCS プロポーネントに連絡するリエゾン文書
5D/TEMP/179	IMT-2000/7 文書案
5D/TEMP/180	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案
5D/TEMP/181	勧告改訂案 ITU-R M.1457 第 14 版に向けた作業計画
5D/TEMP/191	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、今回例会では地上系 IMT-Advanced 詳細無線インタフェース勧告 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 M.1457 の第 13 版へ向けた改訂の論議が実施された。

(5-2) 審議概要と主要結果

本例会期間中、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、今回 5.1 章 (CDMA DS)、5.2 章 (CDMA MC)、5.3 章 (CDMA TDD) および 5.4 章 (TDMA SC) のトランスポーシング団体からのハイパーリンク情報を盛り込み、第 13 版に向けた勧告改定案を完成し、WP5D プレナリで合意の上 SG5 に上程した。但し、今回の改定から 5.1 章および 5.3 章のトランスポーシング団体として加わった TSDSI からは情報入力が多かったため、TSDSI の情報は含んでいない。また、5.1 章および 5.3 章の GCS プロポーネントにその旨を連絡する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概要を連絡する入力があり、IMT-ADV/29 のスケジュールに基づいて改訂を行うことを確認した。
- ・ 勧告 ITU-R M.1457 の第 14 版に向けた改訂を来年 6 月の第 27 回例会から再来年 10 月の第 31 回例会で行うことに合意し、作業計画を作成した。

<審議概要>

- ・ M.1457-13

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 Transposition Reference 情報を含む第 13 版に向けた改訂案を完成させる例会の予定となっていた。

今回例会では、各トランスポーシング団体から、5D/244 により ATIS (5.1, 5.3 および 5.4 章)、5D/246 で BR 経由

TIA (5.2 章), 5D/247r1 で BR 経由 ARIB (5.1, 5.2 および 5.3 章), 5D/248 により BR 経由 TTA (5.1 章)、および 5D/249 により BR 経由 CCSA (5.1, 5.2 および 5.3 章) から Transposition Reference 情報入力寄与文書があった。また、BR からは 5D/249 で各トランスポート団体が提出した Certification C 文書の纏め、および 5D/281 で上記トランスポート団体に加え ETSI, TTC の Transposition Reference 情報を包め、これらを前回作成した勧告改訂原案に盛り込んだ改訂草案文書が入力され、討議を実施した。

Transposition Reference 情報の確認においては、TTA が 5.1 章、5.2 章、および 5.3 章のトランスポート団体にも関わらず Transposition Reference は 5.1 章しか提出していないことに関しての確認が行われ、Certification C において 5.1 章のみ C1 (トランスポートを実施)、5.2 章および 5.3 章は C2 (トランスポートは行わないが、勧告への GCS 使用には同意) と回答しているため、IMT-2000/2 に基づいて正当な入力であることを合意した。また、TTC からの Certification C にはトランスポート団体に指定されていない 5.4 章に関しても言及されていたが、議長が事前に誤記であることを確認していたため、これも問題無と合意した。

上記の確認の結果、第 13 版に向けた改訂に関する Transposition Reference および Certification C 文書の入力状況は下記となる。

勧告 ITU-R M.1457 の第 13 版に向けた改訂に関するトランスポート状況

Section	ATIS	ARIB	CCSA	IEEE	ETSI	TIA	TSDSI	TTA	TTC	WiMAX Forum
5.1	5D/244	5D/247r1	5D/249	N/A	5D/281	N/A	Not provided	5D/248	5D/281	N/A
5.2	N/A	5D/247r1	5D/249	N/A	N/A	5D/246	N/A	-	5D/281	N/A
5.3	5D/244	5D/247r1	5D/249	N/A	5D/281	N/A	Not provided	-	5D/281	N/A
5.4	5D/244	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5.5	N/A	N/A	N/A	N/A	5D/087	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5.6	N/A	N/A	N/A	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-

注: 5.6 章は更新が行われないため、IEEE、WiMAX Forum からの入力不要。

Certification C input status

Section	ATIS	ARIB	CCSA	ETSI	TIA	TSDSI	TTA	TTC
5.1	Provided	Provided	Provided	Provided	N/A	Not provided	Provided	Provided
5.2	N/A	Provided	Provided	N/A	Provided	N/A	Provided (C2)	Provided
5.3	Provided	Provided	Provided	Provided	N/A	Not provided	Provided (C2)	Provided
5.4	Provided	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5.5	N/A	N/A	N/A	Provided	N/A	N/A	N/A	N/A

第 13 版に向けた改訂に際しては、X+2A 会合において CDMA DS (5.1 章) および CDMA TDD (5.3 章) の GCS プロポーネントからトランスポート団体に TSDSI を加えることが連絡され、WP5D もそれに同意していたが、改訂に向けた Transposition Reference 情報の入力締切である 9 月 2 日 (および会合入力寄与文書締切) までに TSDSI からの Transposition Reference 情報、Certification C 文書の入力は為されなかった。TSDSI は今回の改訂

訂からトランスポート団体に加えられた団体であったため、扱いに関して討議し、改訂案完成を 1 会合順延することも視野に入れて議論を行ったが、5.1 章および 5.3 章の GCS プロポーネントから IMT-2000/2 の規定に従い、TSDSI の情報抜きで勧告改訂案を完成させて可との合意が得られたため、前回から検討していた改訂概要の文章と併せ、勧告改訂原案を 5D/TEMP/177 に完成した。本改訂原案は WG-TECH プレナリで改訂概要の一部記載修正を実施して 5D/TEMP/177r1 として WP5D プレナリでも承認。SG5 会合での採択を求めて上程を行った。

また、CDMA DS (5.1 章)、および CDMA TDD (5.3 章) の GCS プロポーネントに上記結果を連絡するリエゾン を 5D/TEMP/178 に作成し WG-TECH プレナリで修正を実施して 5D/TEMP/178r1 として WP5D プレナリで承認、発出した。

・ 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+1 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改訂概要の確認である。

勧告の改訂に関しては、5D/294 により LTE-Advanced の GCS プロポーネントを代表して ATIS から改訂に盛り込む変更概要の連絡があり、必要な入力を以降の会合で行う意志表明が為されていたため、IMT-ADV/29 のスケジュールに基づいて第 3 版に向けた改訂を行うことを確認した。

第 3 版に向けた改訂に関する会合 Y+1 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 or #27	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		
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)。

・ M.1457-14

IMT-2000 の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.1457 の第 13 版に向けた改訂原案の完成に合わせ、今後の改訂スケジュールに関する討議を行った。

第 14 版に向けた改訂に関しては、来年 6 月の第 27 回会合から再来年 10 月の第 31 回会合の間で開発を行うスケジュールに合意し、5D/TEMP/181 に作業計画を作成した。本文書は議長報告の第 2 章に掲載される。

また、スケジュールを規定する新 IMT-2000/7 文書案、および外部団体へのリエゾン案も検討を実施し、原案を 5D/TEMP/179 および 5D/TEMP/180 に作成した。これらの文書は次回会合で完成させ、公開・発出する予定の文書であるため、次回会合にキャリアフォワードした。

(6) 今後の課題:

- ・ 勧告 M.2012 の第 3 版に向けた改訂に関して ARIB/TTC は LTE-Advanced の GCS プロポーネントとして次回または次々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: 日本代表团 (山内、本多、ベンジャブール、新、北尾、鬼頭、石川、小松、表、福本、菅田、今田、木幡、石井、岩根)、中国、韓国、アメリカ、カナダ、ドイツ、フランス、ロシア、インド、セクターメンバ、他、合計約 60 名

(3) 入力文書:

リエゾン入力 5D/241 (ITU-T SG15), 5D/282 (複数セクターメンバ連名), 5D/283 (WP4C),
5D/359 (WP4B), 5D/362 (ITU-T SG15)

前回からキャリアフォワード 5D/222 (WP1B), 5D/223 (WP1B)

回答リエゾン案 5D/272 (Canada)

M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] 関連

5D/280 (Spark NZ), 5D/297 (中国), 5D/312 (日本), 5D/313 (日本、中国、韓国),

5D/328 (韓国), 5D/342 (Orange, Telecom Italia, Telefonica),

5D/345 (Ericsson, Orange), 5D/346 (複数セクターメンバ連名)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/225 SWG RADIO ASPECTS 会合報告

5D/TEMP/219 新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] 詳細作業計画

5D/TEMP/216 新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]

5D/TEMP/217 WP1B への回答リエゾン案 * 5D/223 に対する回答案

5D/TEMP/218 WP4B への回答リエゾン案 * 5D/359 に対する回答案

(5) 審議概要:

(5-1) 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、特に現在は、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] の作成が主要かつ重要な事項である。

(5-2) 審議概要と主要結果

・今回例会では、SWG Radio Aspects は 2 回開催された。また、M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] の 4 章を作成する DG Performance Requirements (DG 議長: Johan Skold 氏[Ericsson]) が前例会に引き続き設置され、DG 会合が 9 回開催された。

<主要結果>

・M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] に関して、技術要件全 13 項目のほとんどについて、要求数値を合意または暫定合意した。その結果、M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] は作業文書から新報告草案へ格上げされた。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を扱い、WP1B および WP4B への回答リエゾン案を作成した。2 件の回答リエゾン案は、その後の WG TECH およびクロージング・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 4 章各項目の対応するユースシナリオおよび試験環境と要求数値について審議を行った。全 13 項目の各々について、主な審議内容と合意状況を以下に記す。

① Peak data rate

・要求値は、下リリンク 20 Gbit/s、上リリンク 10 Gbit/s で合意。

・上記値は、eMBB における評価の目的で定める、として合意。なお、中国が、「Peak data rate 自体は eMBB に限らず "General / Non-specific" である」と主張し、議論の結果、「Applicable to eMBB as a general requirement」と位置付けることで中国も一応納得。

- ・定義に、マルチバンドの場合の式を追加した。
- ・定義の数式に使われている記号に関して、5D/280 (Spark NZ) に基づき変更した。主に、慣例的に用いられている記号を別の意味に使うことを避けるため。たとえば、帯域幅に「 ω 」が使われていたところを、「 ω 」は慣例的に角周波数を想起させるので「 W 」に変更、等。他の要求項目についても同様の変更。
- ・アンテナ構成等の条件は、本項目では記載しない。(もともとなる Peak spectral efficiency の方に記載)

② Peak spectral efficiency

- ・要求値は、下りリンク 30 bit/s/Hz、上りリンク 15 bit/s/Hz で合意。なお、韓国 (5D/328) は below 6GHz と above 6GHz で要求値を分ける提案をした (ただし、above 6GHz の数値は具体的に提案せず) が、分けられないことで合意。
- ・上記値は、eMBB における評価の目的で定める、として合意。
- ・日本提案に基づき、アンテナ構成に関する条件記載の必要性を合意。ただし、議論の結果、アンテナ数ではなく空間多重数 (ストリーム数) が実際に意味ある数字となり、下りリンクでは 8 ストリーム、上りリンクでは 4 ストリーム、を想定した要求値であることを記載。
- ・なお、上記ストリーム数自体は要求値の一部ではない (ストリーム数を要求値として定めているものではない) こと、また詳細な条件は報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に記載されること、を明記。

③ User experienced data rate

- ・各提案は、適用は eMBB という点では一致していたが、試験環境 (Indoor-Hotspot-eMBB, Dense Urban-eMBB, Rural-eMBB) によって要求値を複数定義するか否か、想定する帯域幅、シングルバンドかマルチバンドか、等が異なっており、これらが論点となった。
- ・要求値は 1 種類とすることで合意し、下りリンク [100] Mbit/s、上りリンク [50] Mbit/s で暫定合意。なお、本項目は別項目の 5th percentile user spectral efficiency から計算によって決まる (従属的に決まる) 項目のため、上記値は、“minimum requirements” ではなく“target values”と表記された。また、上りリンクの値については、5th percentile user spectral efficiency の下りリンクと上りリンクの比にあわせて [66] Mbit/s との案もあったが、ここだけ細かすぎる数字に見える (なぜ 50 でも 60 でもなく 66 なのか) とコメントがあり、きりのよい数字として [50] Mbit/s で合意した。
- ・試験環境については、要求値を 1 種類にしたこともあり、Indoor-Hotspot, Rural は削除し、Dense Urban-eMBB のみを残すことで合意。なお、日本提案では Indoor-Hotspot, Rural も入れていたが、削除しても大きな支障は無いと現地判断し、特に反対はしなかった。
- ・要求値 (target value) の想定する帯域幅やシングルバンドかマルチバンドかといった条件は報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に記載されること、しかしその想定帯域幅自体は要求値ではないこと、を明記。

④ 5th percentile user spectral efficiency

- ・適用する環境、要求値ともに、各提案にそれほど大きな違いはなかった。なお、韓国 (5D/328) は below 6GHz と above 6GHz で要求値を分ける提案をした (ただし、above 6GHz の数値は具体的に提案せず) が、分けられないことで合意。
- ・結果、下記表のように暫定合意した。

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]

NOTE 1: This requirement will be evaluated under Macro TRP layer of Dense Urban – eMBB

test environment as described in ITU-R M.[IMT-2020.EVAL].

- ・日本提案に基づき、アンテナ構成および周波数等に関する条件記載の必要性を合意。ただし、具体的な条件は報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に記載されることを示すだけとし、また、それらの想定条件自体は要求値の一部ではないことを明記。

⑤ Average spectral efficiency

- ・適用する環境、要求値ともに、各提案にそれほど大きな違いはなかった。
- ・韓国 (5D/328) は below 6GHz と above 6GHz で要求値を分ける提案をした (ただし、above 6GHz の数値は具体的に提案せず) が、分けないことで合意。
- ・結果、下記表のように暫定合意した。

Test environment	Downlink (bit/s/Hz/TRP)	Uplink (bit/s/Hz/TRP)
Indoor hotspot – eMBB	[9]	[6.75]
Dense urban – eMBB (NOTE 1)	[7.8]	[5.4]
Rural – eMBB	[3.3]	[2.1]

NOTE 1: This requirement applies to Macro TRP layer of the Dense Urban – eMBB environment as described in ITU-R M.[IMT-2020.EVAL].

- ・日本提案に基づき、アンテナ構成および周波数等に関する条件記載の必要性を合意。ただし、具体的な条件は報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に記載されることを示すだけとし、また、それらの想定条件自体は要求値の一部ではないことを明記。
- ・なお、本項目に関して、インドから、新しい試験環境「Low Mobility Large Cell Rural Scenario」における要求値も追加してほしいと要請あり。インド提案の新試験環境については、SWG EVAL において議論中のため、今回はこのままとし、SWG EVAL の結果を踏まえて、必要に応じて次回会合で議論することを「編集者注記」として追記した (インドも了解)。

⑥ Area traffic capacity

- ・eMBB に適用という点では各提案とも一致。
- ・要求値に関しては、
 - 5D/312 (日本)、5D/328 (韓国): 要求値を定める
 - 5D/297 (中国)、5D/346 (複数セクターメバ連名): 要求値を定めずに、提案者が値を申告するとの方針の違いがあったが、本報告に項目として挙げるからには要求値は必要であるとして、要求値を定めることを合意。ただし、本項目は、周波数利用効率・帯域幅・基地局 (サイト) 密度に依存する従属項目のため、数値は "minimum requirement" ではなく "target value" とすることとなった。
- ・要求値自体は、日本提案でも韓国提案でも TBD としていたが、Vision 勧告 (M.2083) にあわせて [10 Mbit/s/m²] と暫定合意した。
- ・上記値は、Indoor-Hotspot – eMBB の試験環境に対応する値とすることを合意。

⑦ Latency

ア) User plane latency

- ・定義の「layer 2/3 SDU」に関して、曖昧さが残らないようにさらなる明確化が必要との議論が前回からあり、日本もテキスト提案をしていたが、議論の結果、本新報告案では特に追加の説明は入れずに、報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の方で必要に応じて詳細に記述することとなった。
- ・eMBB および URLLC に適用し、それぞれに異なる要求値を設定することで合意。
- ・URLLC の要求値は 1ms として合意。eMBB の要求値は 4ms か 5ms かで議論になったが、[4ms] と

して暫定合意。

イ) Control plane latency

- ・eMBBとURLLCへ適用することでは各提案とも意見が一致したが、中国はmMTCへの関連も排除はできないとして、“General / Non-specific” とすることを主張。オフライン協議の結果、eMBBとURLLCのみで合意した。
- ・要求値については、10ms、20ms、50msと異なる提案があり、またURLLCとeMBBで同じ値とするかeMBBの方を緩和した値とするかについても意見の相違があり、合意できなかった。したがって、今回は、eMBB、URLLCともに [TBD ms] として、次回継続議論となった。

⑧ Connection density

- ・適用は mMTC のみで合意。
- ・要求値は [1 000 000] devices per km² として暫定合意。
- ・要求値で想定する QoS 条件 (メッセージサイズ、期間、成功確率) は報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に記載される。

⑨ Energy efficiency

- ・今回の各入力文書において、大きくは 3 種類の異なる定義の提案あり。また、inspection とするか、analysis とするか、も提案者により相違。
- ・オフラインも含めた議論の結果、3 種類の定義のうち、sleep cycle による規定を採用することとなり、要求値は [TBD %] として次回継続議論。ただし、日本および韓国は、根拠ある適切な要求値を決めるのは難しいと考えており、日本からの主張に基づき、次回数値が決まらなければ本項目は inspection に変更することも合意し、その旨が‘編集者注記として記載された。
- ・eMBB への適用は合意。Orange は、eMBB だけでなく mMTC においても重要であり次回入力して議論したい、と主張。次回再度議論になる可能性あり。

⑩ Reliability

- ・適用は URLLC のみで合意。なお、Nokia が、本項目は URLLC に限らず General だと主張したが、最終的には文面を工夫して合意。(「要求値は URLLC に applicable」といった書き方ではなく、「要求値は URLLC 試験環境での評価目的で設定された値」との書き方に。他の項目でも、これに合わせて同様の書き方となった。)
- ・要求値およびその条件は、[1-10⁻⁵] success probability of transmitting a data packet of size [20 bytes] bytes within [1] ms [in channel quality of coverage edge] for the Urban macro -URLLC test environment として暫定合意。なお、[in channel quality of coverage edge] に [] が付いているのは、SWG EVAL のほうで条件を累積確率の 5%点とするか 50%点とするかの議論があつてまだ決まっておらず、仮に 50%点となった場合はカバレッジエッジとは呼べないため、と SWG EVAL 議長からコメントがあつたため。

⑪ Mobility

- ・適用は eMBB のみで合意。しかし、速度クラスの設定が各提案で異なり、特に、高速側で、120km/h and / or 500km/h、その場合の試験環境 (中国のみ High speed train-eMBB という新しい試験環境を提案)、が論点となった。
- ・中国は、500km/h をサポートできることを主張。ただし、新しい試験環境の追加にはこだわらず、複数セクターメンバによる提案 (5D/346) のように Rural-eMBB の中に別のオプション条件を設けて 500km/h が入れれば OK、と譲歩。
- ・しかし、韓国は、Rural-eMBB に別オプションを作ると試験条件が複雑になり、また 500km/h が必須になる

ことは反対、提案者がどちらのオプションをとるか自由度を残したい、とコメント。

・オフラインも含めて議論の結果、下記 4 つのクラスとすることで合意。

- Stationary: 0 km/h
- Pedestrian: 0 km/h to [3] km/h
- Vehicular: [3] km/h to 120 km/h
- High speed vehicular: 120 km/h to 500 km/h

そして、High speed train の 500km/h 対応は、新しい試験環境を作るのではなく、Rural – eMBB の中で、120km/h 適用と 500km/h 適用の 2 種類を作ることで合意。

なお、Pedestrian と Vehicular の境界は、IMT-Advanced では 10km/h、現在の SWG EVAL の検討では 3km/h との数値があり、次回再度確認するため、[] 付きとなっている。

・また、Indoor Hotspot-eMBB、Dense Urban –eMBB, Rural-eMBB の各試験環境に、上記クラスがどのように対応するか、の表を合意。

・要求値 (トラフィックデータ速度) は、報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] で決める条件に依存するため、今回は [TBD] となり、次回継続議論。

⑫ Mobility interruption time

・適用は、eMBB と URLLC で合意。なお、中国が本項目でも "General / Non-specific" とすることを主張したが、"Applicable to eMBB and URLLC as a general requirement" と位置付けることで中国も一応納得。

・要求値について、日本提案は、最短時間で規定して良いのであれば 0 ms、何か他の要因で最短ではない条件であれば TBD、としていたが、日本以外の提案は 0 ms としていた。他の要因が絡んで最短にならない場合は他の要因なので排除してよい、といったコメントがあり、最短として 0 ms を採用することで合意。

⑬ Bandwidth

・要求値は、at least [100 MHz] up to and including [1 GHz] として暫定合意。

・また、本項目は一般的な項目として特に適用ユースシナリオは記述していない。

・ただし、mMTC 用には、at least 100MHz を必須とすると大きすぎるとの意見も出され、文面はさらにブラッシュアップが必要な旨が編集者注記として記載された。

なお、各項目とユースシナリオとのマッピングを示す表を、添付 1 に追加した。

(次回会合で継続議論する際に参照するため。)

b) 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] 詳細作業計画

・前回から変更無し。(5D/TEMP/219)

c) リエゾン文書

・5D/222 (WP1B), 5D/283 (WP4C), 5D/272 (Canada) :

5D/222 (WP1B)は、WP1B からの "Innovative regulatory tools to support enhanced shared use of the spectrum" およびインフラ共用に関するリエゾンで前回からキャリアフォワードされたもの、5D/283 (WP4C) はそれに対する WP4C から WP1B への回答 (WP5D へはコピーとして送付)、5D/272 (Canada) は WP5D から WP1B への回答案の入力。

➔ 5D/272 (Canada) をもとにして回答リエゾン案を作成した (5D/TEMP/217)。回答内容は、WP1B における検討は一般的な周波数管理の観点に絞って、特定の無線通信業務やインプリに関しては触れないように要望、また WP4C 回答にある "innovative" という語は表題から削除すべきとの意見に賛同、等。

・5D/223 (WP1B): 前回からキャリアフォワードされたが、あらためてレビュー等は行われなかった。リエゾン

内容は、「新報告案 ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES] に向けた作業文書 (on spectrum management principles, challenges and issues related to dynamic access to frequency bands by means of radio systems employing cognitive capabilities) を作成中、フィードバックがあればしてほしい」というもので、特段の回答は要求されていない。

・5D/241 (ITU-T SG15): 情報として了知し、回答リエゾン等の特段の対応は無し。

・5D/282 (複数セクターメンバー連名): 情報として了知し、回答リエゾン等の特段の対応は無し。

・5D/359 (WP4B): WP4B では、IMT-2020 の全体アーキテクチャとネットワークの中に衛星が緊密に組み込まれることが重要と認識して、衛星システムを IMT-2020 ネットワークに統合するための重要要件に関する新報告案 ITU-R M.[IMT-2020_SAT] (“Key requirements for integration of satellite systems into IMT-2020 networks”) に向けた作業文書の作成を開始しており、そのため WP5D、ITU-T SG13 等に連携と関連する情報の提供を要請する内容のリエゾン。

→ 「WP5D では勧告 ITU-R M.2083-0 に記載された IMT-2020 のビジョンを満たすように地上系 IMT-2020 を開発中である」との内容の回答リエゾン案を作成した。(5D/TEMP/218)

・5D/362 (ITU-T SG15): OTNT (Optical Transport Networks & Technologies) 標準化状況の更新等を連絡する内容のリエゾンで、今回会合中に新しく入ってきたもの。SWG 会合中には扱われなかったが、特段の対応が必要ないためか、SWG 会合報告 (5D/TEMP/225) には結果が「Noted.」と記載され、情報として了知されたことになっている。

(6) 今後の課題:

次回、新報告案 ITU-R M.[IMT 2020.TECH PERF REQ] を予定通り最終化できるように、寄与文書入力を検討する必要がある。

6.2.3 SWG OOBE

(1) 議長: Uwe LÖWENSTEIN 氏 (ドイツ)

(2) 主要メンバー: 日本代表团 (石川)、アメリカ、ロシア、イギリス、中国、韓国、ATIS 他全 20 名程度

(3) 入力文書:

5D/260 (ロシア), 5D/275 (3GPP IM: Ericsson, Nokia, Telecom Italia)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/210r2c RNSS に関する 3GPP へのリエゾン

5D/TEMP/211r1c 勧告改定案 ITU-R M.2070)

5D/TEMP/212r1c 勧告改定案 ITU-R M.2071)

5D/TEMP/224 SWG-OOBE 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。今回会合では IMT-Advanced 不要輻射勧告 M.2070 および M.2071 の第 1 版に向けた改訂案完成についての検討が実施された。

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中、SWG OOBE は 2 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 版に向けた改訂に関しては、今回 3GPP メンバから変更の最終提案が入力され、それを盛り込んで改訂原案を完成させた。また、ロシアからは

RNSS の保護に関する記載を noting 部に加える提案があり、討議を行った。SWG では 3GPP に RNSS の保護に関する検討有無を問い合わせるリエゾン文書を作成・発出すること等を条件に、noting 追加を行わないことで合意したが、WG-TECH プレナリ、WP5D プレナリでの討議の結果、文言を一般的にして noting further を追加することで合意し、承認の上 SG5 に上程した。

<審議概要>

前々回会合で勧告改訂原案を合意した IMT-Advanced 不要輻射勧告 M.2070 および M.2071 に関しては、改訂内容で不明な点に対して入力元の 3GPP に対して質問リエゾンを送付していた。今回回会合では 3GPP メンバである Ericsson, Nokia および Telecom Italia から 5D/275 で質問に対する回答リエゾンが入力された。

質問の内容は、LTE-Advanced に関する不要輻射の最終規定値の連絡を求めるものであった。3GPP からの回答では、前回まで暫定となっていた規定値の連絡および詳細無線インタフェース勧告 M.2012-2 との整合を図るための項目削除が必要との内容で、M.2070 に関しては第 23 回会合の内容で最終化が可能、M.2071 に関しては項目削除を含む修正が提案されていた。

会合では、その内容を確認し、これらの提案を盛り込んだ形で勧告改訂原案に反映させることを合意した。

ロシアからの入力 5D/260 は 1,164MHz ~ 1,300MHz および 1,559MHz ~ 1,610MHz で運用している測位衛星 (RNSS) の信号が 1,500MHz 帯域の隣接チャネルで運用される IMT 以外にも 694MHz ~ 862MHz で運用される IMT システムの二次高調波により干渉を受けるとして、RNSS の保護の為、「RNSS に対する IMT からの干渉の検討は考慮していない」ことを勧告の noting 部に追記するとの提案であった。RNSS への干渉の可能性に関しては WG-SPEC に割り振られた WP4C のリエゾン 5D/280 でも連絡されており、また、事実として FCC は問題となる帯域を IMT では使用させていないとの主張を行った。また、WP4C で日本もこの検討に賛同しているとのコメントもあった。

これに対してアメリカ、イギリス等は、現在 WP4C でも干渉の懸念があるとして検討を開始した段階であり、検討完了以前 (干渉が確定・顕在化する以前) に勧告に干渉に関する記載を行うことは不適であると反対、アメリカは特に WP4C でも 1 か国 (ロシア) の入力のみから作成された作業文書を受けて対応することに反対、日本も WP4C における当該検討・研究は重要だと認識するが現段階での noting 追加は必須ではないとコメントし議論となった。

SWG における討議では、当該勧告の規定値を提案している 3GPP において RNSS 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を発出し、SWG 議長報告に RNSS の保護に対する懸念が議論となったことを記載することで noting の追加は行わないことでロシアも合意し、勧告改訂原案を 5D/TEMP/211 および 5D/TEMP/212 に、3GPP へのリエゾンを 5D/TEMP/210 に作成した。

ロシアは WG-TECH プレナリで再度 noting 追加を主張し、イランも ITU-R 内で検討が始まっていることは事実であるとの認識から noting 追加に賛同した。アメリカ、イギリスはここでも干渉が確定・顕在化していない段階での追加に反対したが、結論として noting further に「ITU-R 内で IMT システムから RNSS に対する干渉に関する検討が行われている」との事実ベースの追記を行うこととし、それぞれ 5D/TEMP/211r1c および 5D/TEMP/212r1c に修正して WP5D プレナリでも承認した。これらの勧告改訂原案は SG5 会合での採択を求め上程される。

(6) 今後の課題:

- ・ 今回回会合で勧告 ITU-R M.2070 および M.2071 改訂案が完成したため、次回回会合で特に検討すべき事案無。

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、ベンジャブール、北尾、木幡他)、アメリカ、カナダ、ニ

ユージーランド、フランス、中国、韓国、ATIS、Ericsson、Nokia、Telecom Italia 他全 50 名程度

(3) 入力文書:

- IMT-2020/2 Process文書関連: 5D/243 (ATIS), 5D/270 (カナダ), 5D/302 (中国), 5D/320 (日本), 5D/327 (韓国), 5D/341 (Orange, Telecom Italia, Telefónica)
- 新報告案ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] 関連: 5D/301 (中国), 5D/318 (日本), 5D/319 (日本、中国、韓国), 5D/330 (韓国), 5D/343 (Orange, Telecom Italia, Telefónica)

(4) 出力文書:

- 5D/TEMP/232 IMT-2020/2 Process文書改訂案
- 5D/TEMP/233 新報告案ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] の作業文書
- 5D/TEMP/234 新報告案ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] の詳細作業計画
- 5D/TEMP/235 SWG Coordination議長報告
- 5D/TEMP/236 IMT-2020/2 Process文書の改訂に関する詳細作業計画

(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、および新報告案 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6回のSWG会合を開催し、5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 (勧告への盛り込みを行う無線インタフェース技術選定) の条件を集中して討議し、ステップ 7 に関しては 5 つすべての評価環境を満足させること、ステップ 6 ではステップ 7 と同様にすべての環境を満たす必要があることを合意し、テキストを作成した。ステップ 2 に関しても、評価環境数の条件に関しては、一応合意したものの、最終段階で勧告が評価条件について不明確な部分があるとして、評価環境数に対する結論を出すことに強い懸念を再度表明し、次回まで改定案完成を巡演することとなった。
- 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、要求条件の規定において、サービス関連の要求条件を残すか削除するかを前回号から討議していたが、結露うとして残すこととし、運用関連の要求条件に関しては、削除することに合意した。周波数関連の要求条件については、現在その内容を討議中である。また、提案テンプレートの項目に各寄与文書の提案内容を盛り込んで作業文書を更新し、次回会合にキャリアフォワードした。

<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 月の前回会合で完成しているが、プロセスのステップ 2 (無線インタフェース提案の開発)、ステップ 6 (最小要求条件適合の確認)、およびステップ 7 (評価結果の考慮、コンセンサス・ビルディングと決定) 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せておらず、今会合か遅くとも 2017 年 2 月の次回会合で本文書を改訂するべく、議論・作業が行われた。

- 各国の提案は、特にステップ 2 の RIT に対する条件で大きく異なっていた（議長作成の下図を参照）。ATIS、カナダ、および中国は複数の使用シナリオにまたがる試験環境に対して最小要求条件を満たすべきとの提案を行い、一方韓国、および Telecom Italia は、1 つまたは 2 つの試験環境でよいとの立場であった。
- また ATIS、カナダは、最終的に 7 つまたは 8 つの試験環境を想定しており、前回会合で合意済みの 5 つの試験環境でよいとの日本、中国、韓国とは意見が異なっていた。

Step	Proposed conditions					
	ATIS (243)	Canada (270)	China (302)	Japan (320)	Korea (327)	Orange TI Telefonica (341)
2	RIT: 2 TEs under eMBB & (2 TEs for mMTC or 2 TEs for URLLC) SRIT: RIT (2 TEs under eMBB) + RIT(s) (2 TEs for mMTC or 2 TE for URLLC)	RIT: eMBB-DU, mMTC-RU & URLLC-UM SRIT: RIT (eMBB-DU, mMTC-RU & URLLC-UM) + RITs (eMBB-InH, URLLC-RU & mMTC-UM)	RIT/SRIT : 2 TEs of eMBB, 1 TE of mMTC & 1 TE of URLLC SRIT: RTIs to meet above	RIT: 3 TEs SRIT: 4 TEs	RIT: 2 TEs for eMBB SRIT: 3 TEs for eMBB & (1 TE for mMTC or 1 TE for URLLC)	RIT: 1 TE SIRT: 2 TEs covering 2 usage scenarios and 2 Geographical Environments
6	RIT/SRIT: all 7 TEs	RIT/SRIT: all 7 TEs	Same as Step 2	Same as Step 2	More than Step 2	RIT: 2 TEs covering 2 usage scenarios SRIT: 3 TEs covering 3 usage scenarios and 2 Geographical Environments
7	Same as Step 6	Same as Step 6	RIT/SRIT: all 5 TEs	RIT/SRIT: all TEs	Same as or more than Step 6	-

- まず意見の相違が少ないステップ 7 の条件について議論を行い、「(最終的な試験環境数は未定ながらも)、すべての試験環境で最小要求条件を満たすべき」との合意に至った。さらに SWG EVALUATION で最終的な試験環境は、前回合意した 5 つであるとの結論に達したため、「ステップ 7 では 5 つの試験環境で最小要求条件を満たすべき」とした。
- 提案者のオフライン会合が 2 回ほど開催され、各国が受け入れ可能な案が作成され、会合で議論が行われた。
 - まず、ステップ 2 の RIT については、「少なくとも eMBB の試験環境 2 つ、mMTC または URLLC の試験環境 1 つで最小要求条件を満たすべき」との案が示された。
 - これに対して、韓国が SWG EVALUATION の議論、およびそれに伴うオフライン会合の結果によっては受け入れられるとの発言を行った（他の全メンバは本案に賛成）。
 - しかしながら最終的に韓国は、報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の評価構成（Spectrum Efficiency, Dense Urban）での結果が明確ではない（具体的には、30GHz 帯が周波数の条件として明示されていない）ため、今会合ではこの部分に合意できないことを宣言した。
- さらにステップ 6 については、IMT-Advanced と同様にステップ 2 と同条件を主張する日本（中国）と、IMT-2020 ではプロセスが異なりステップ 7 を行う時間的制約を考慮すると、ステップ 6 はステップ 7 と同条件にするべきと考える ATIS が対立した。最終的には、ステップ 6 はステップ 7 と同条件とし、「5 つの試験環境で最小要求条件を満たすべき」に合意した。
- 上記の合意事項を反映して IMT-2020/2 Process 文書の改訂案を作成したが、ステップ 2 の RIT については合意できず、改訂案を次回会合にキャリアフォワードした（5D/TEMP/232）。

- ・ なお、SWG 議長が改訂案を改訂草案として、次回会合にキャリアフォワードする提案を行った際に、カナダ、アメリカが韓国の懸念について明確でない状態では、進め方に同意できないとの意見を出した。またアメリカは、報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]と関係がある問題であれば、それが完成する2017年6月まで、IMT-2020/2は改訂できないとコメントした。
- ・ これらの意見を受けて、SWG 議長が問題点の説明を議長報告に含めることで、本文書を改訂草案とした。

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

- ・ 今回会合では、前回会合に引き続き作業文書の改訂作業が行われた。寄与文書に基づき、SWG 議長が以下の論点について議論を進めた。
 - サービス要求条件：これを要求条件として保持（対応する適合テンプレートも保持）することを前提に、オフラインで合意可能なテキストを作成した。
 - 周波数要求条件：オフライン会合で、「周波数フレキシビリティ」を提案記述テンプレートに移動することとした。「周波数フレキシビリティ」は、中国が要求条件として提案していたものである。一方中国は、「24.25GHz 以上の周波数バンド」の削除を提案していたが、韓国がこれに反対したため、要求条件の項目として保持することとなった。
 - 運用要求条件：日中韓の提案に従い、要求条件として削除することを合意した。なお、削除した項目は提案記述テンプレートに移動することとした。
 - 提案記述テンプレート、リンクバジェットテンプレート、適合テンプレート：議長が各寄与文書の提案テキストをまとめた文書を提供して、SWG 会合にて内容を確認した。
- ・ SWG 議長が、上記合意を反映した作業文書の改訂版を示した。Section 3.2 (周波数要求条件) の勧告 M.2083 と高い周波数について述べた部分は、オフライン会合（アメリカ、韓国、中国、日本）で作成したテキストを取り込んだ。また Section 5.2.4.2 (周波数要求条件の適合テンプレート) についてもオフライン会合の結果を取り込んだ (Spectrum Flexibility は、提案記述テンプレートに移動)。
- ・ 作業文書を更新して、次回会合にキャリアフォワードした (5D/TEMP/233)。
- ・ さらに本報告の作業計画をアップデートした。編集上の修正のみで、2017年6月完成に変更はない (5D/TEMP/234)。

(6) 今後の課題

- ・ IMT-2020/2 Process 文書については、ステップ 2 における RIT/SRIT の条件のみが未決であり、次回会合までに特に中国、韓国との議論、相互理解を促進して、IMT-2020/2 Process 文書の改訂が 2017年2月に完成するようにする。
- ・ 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] については、今回の会合で作成した作業文書を再度精査し、作業文書の更新を行う提案を行うことが望ましい。

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、木幡、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 Test environments: 5D/269 (カナダ)、5D/292 (ATIS)、5D/181 (韓国)、5D/299 (中国)、5D/313 (日本、中国、韓国)、5D/315 (日本、中国)、5D/329 (韓国)、5D/348 (インド)、5D/349

(Multi-Company)

- ② Evaluation methodology: 5D/280 (Spark NZ)、5D/298 (中国)、5D/303 (日本、中国)
5D/314 (日本)、5D/329 (韓国)、5D/345 (Ericsson, Orange)、5D/349 (Multi-Company)
- ③ Evaluation configuration: 5D/280 (Spark NZ)、5D/299 (中国)、5D/314 (日本)、5D/329 (韓国)、
5D/349 (Multi-Company)
- ④ Channel modelling: 5D/300 (中国)、5D/304 (BUPT, Spark NZ)、5D/316 (日本)、5D/317 (日本)、
5D/332 (韓国)、5D/335 (Samsung, Ericsson)、5D/336 (Samsung)、5D/348 (インド)、5D/351
(Ericsson, Samsung, Telstra)、5D/352 (Nokia)、5D/353 (カナダ)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/230: SWG EVALUATION 会合報告

5D/TEMP/226: 新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] “Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-2020 に向けた作業文書

(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、SWG EVALUATION は 5 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新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]に関しては、評価環境について前会合で合意した 5 つを最終案として決定し、具体的な評価手法・展開シナリオ / 地理的環境、各パラメータに関する議論を開始した。
- ・ チャネルモデルに関しては、日本が提案した 6GHz 以下の Extension Module の他に、中国が 6GHz 以上の Map based hybrid channel model を提案し、追記内に盛り込まれた。なお、インドから Rural 環境における大規模セル (基地局間距離 6 km ~ 20 km) の提案がなされているが、本提案はパラメータを含め次回再提出の扱いとなっている。以上の結果を持ち込んで、作業文書を更新し、次回会合にキャリアフォワードした。

<審議概要>

a) IMT-2020 TECH. PERF. REQ.の評価方法

前回会合において SWG RADIO ASPECTS により 13 項目の Minimum technical performance requirements が特定された。本 SWG では今回会合において、前回会合に引き続き、Minimum technical performance requirements のハイレベル評価方法 (“Simulation”、“Analytical”、“Inspection”) について継続議論した。特に、前回会合において未確定となった Connection density, 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議論した。その結果、Connection density に関して Simulation で評価することに決定した。しかし、中国はシステムレベルシミュレーションを、日本・韓国・主要ベンダはリンクレベルシミュレーションを提案しているため、詳細評価は継続議論となっている。

Energy efficiency は前回会合において暫定的に Inspection で合意したが、Minimum technical performance requirements の一つとなっているため、今回会合では 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。主要会社からの入力寄与文書に提案された 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) を用いて要求値を設定し、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することとなった。ネットワークに関して「90%」の要求値が Ericsson・Orange からの共同

寄与文書で提案されていたが、その妥当性について特に Samsung から疑問の声があり、暫定的な要求値について合意ができず TBD となった。デバイスの Energy efficiency に関して要求値の提案がなかったため TBD のままとした。その結果、Energy efficiency のハイレベル評価方法も条件付きで“価方法も条件付きで icie から“ら Analytical”] に更新することになった。なお、次回会合において要求値の設定について議論し、合意ができなかった場合に Inspection で要求条件を定めることとなった。

なお、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 FFS となったが、今回会合において Analytical または Simulation (システムレベル評価) とするかの議論が収束しておらず、FFS のままとした。

次回 WP5D にて Energy efficiency, User experienced data rate, Area traffic capacity のハイレベル評価方法について継続議論する。

今回で Minimum technical performance requirements の具体的な評価方法について議論が開始された。下記の 5 つのものについて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。

- ・ 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。
- ・ 5th 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。
- ・ 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。次回会合で継続議論が必要となった。
- ・ Mobility: 基本評価方法について合意したが、要求値設定対象の SINR 値を評価環境 (Rural - eMBB) においては、CDF の 5%にするか または 50% SINR にするか、上りリンクまたは下りリンクあるいは両方について要求値を設定するかに関して継続議論が必要となった。
- ・ Reliability: 要求値設定対象の SINR 値を評価環境 (Urban Macro – URLLC) における CDF 5% または 50% SINR について継続議論が必要となった。

残りの下記の 8 つの TECH. PERF. REQ. の評価方法について議論なし。今回会合に入力された文章を追記 5 に取り込み、次回会合にキャリアフォワードすることになった。

- ・ User experienced data rate (multi-band case and single band case)
- ・ Area traffic capacity (multi-band case and single band case)
- ・ Peak spectral efficiency calculation
- ・ Peak data rate calculation
- ・ C-plane latency, U-plane latency
- ・ Mobility interruption time
- ・ Bandwidth
- ・ Energy efficiency

第 8.2 節 “Test environments” における Test environments (試験環境) の選定に関して継続議論を行った。前回会合において、試験環境はユースシナリオおよび地理的環境の組み合わせで定義することで合意した。ユースシナリオは eMBB、mMTC および URLLC の 3 つのシナリオで構成される。また、地理的環境は Indoor hotspot、Dense Urban、Urban Macro、Rural の 4 つの環境は合意された。

なお、前回会合で 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”) の必要性が認められた。今回会合において追加の試験環境と

して eMBB の “High speed” については CMCC の継続支持があった。主な目的が 500km/h のモビリティ性能評価であった。また mMTC の “Rural” および URLLC の “Rural” については ATIS, カナダの継続支持があった。主な目的が mMTC や URLLC ユースシナリオ s におけるカバレッジの性能評価であった。またインドから新たな試験環境として Low Mobility Large Coverage (LMLC) Rural の追加について提案があった。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 6 km ~ 20 km としている点が特徴である。なお、LMLC Rural の主な要求条件として平均周波数利用効率が提案された。

mMTC の “Rural” および URLLC の “Rural” はカバレッジ性能に必要であるとの主張があったものの、カバレッジ性能をリンクバジェット評価で対応できる範囲との声が多かったのと、今回合会においてこれらの追加試験環境について具体的な評価パラメータの提案がなかったため、IMT-2020 の試験環境としての追加が不要で合意した。なお、eMBB の “High speed” や “LMLC Rural” に関して特定の要求条件のみをターゲットにしたため、そのためだけに新たな試験環境としての追加が適切ではないとの指摘があり、すでに合意されている Rural – eMBB の配下に一つの構成 (configuration) として追加し対応することで合意することとなった。この結果、試験環境は、前回継続検討となった環境および今回新規に提案された環境については追加せずに、IMT-2020 の試験環境は 5 環境とすることになった。

500 km/h の評価用に High speed train 専用および LMLC 専用のセルレイアウトのそれぞれを Rural – eMBB の配下の一つの構成として導入する可能性が残されている。次回合会にて、構成としてどのように Rural – eMBB に追加するかの詳細について議論することになる。

b) 試験環境の評価パラメータ

今回合会において各試験環境の評価パラメータ (Configuration) に関する議論が開始された。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で定義していた。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構成 (評価パラメータ) を定義する可能性がある。

第 8.4 節の 評価構成 (“Evaluation configurations”) について各項目の値について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 M.[IMT-2020.EVAL] の第 8 章に取り込んだ。

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暫定的に決定した。

eMBB – Indoor Hotspot 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、一つの設定となった。IMT-2020 の RIT / SRIT の提案者が一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が今後の検討事項となっている。

Dense Urban – eMBB の試験環境については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、周波数利用効率関連要求条件 (いわゆる 5th 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一つの候補として暫定的に取り込むこととなった。

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。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、なお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。

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) 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。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を議論しながら周波数帯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 700MHz で決定した。

Urban Macro - URLLC の試験環境の周波数帯について 4 GHz で決定した。

各試験環境の詳細なパラメータについては eMBB - Indoor Hotspot のみに関して進捗があったが、未確定のパラメータとして 6 つのものが残っている。今回合会に入力されたが議論できなかった他の試験環境の評価パラメータの提案は作業文書の追記 6 に追加し、次回 WP5D で入力寄与文書に基づいて議論することとなった。

c) チャンネルモデル

チャンネルモデルは前回合会で報告 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。今回合会において各セクションの内容の本格的な議論を開始した。チャンネルモデル文書作成の責任グループ DG Channel Modeling が立ち上げられ、BUPT の Zhang 女氏を議長に選出した。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) をベースに各セクションの内容の本格的な議論を開始した。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、多数のオーバーラップがあるために、上記のシナリオに対する Overview を基に、次回合会で適切に絞り込みを行うこととなった。6GHz 以上および以下のチャンネルモデルのハーモナイゼーションについて、Ericsson、Samsung から提案があったが、次回合会にキャリアフォワードすることとなった。そして、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、10 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おいて審議できなかった提案、結論に至らなかった項目については、すべて報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 作業文書の追記 5、6 にまとめた。

(6) 今後の課題

次回合会では、TECH. PERF. REQ. の High-level 評価方法、詳細な評価方法、試験環境ごとの評価パラメータにおいて、未決定および未議論の項目の議論を行う。また、チャンネルモデルについては 6 GHz 以上および以下のモデルのハーモナイゼーションが議論される。

6.3 WG SPECTRUM ASPECTS

(1) 議長: Alan Jamieson 氏 (ニュージーランド)

(2) 主要メンバー: 日本代表団 (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、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、ニュージーランド、UAE、モロッコ、Qualcomm、Ericsson、Nokia、Intel、Motorola、Samsung、Huawei、GSMA、など、全 200 名程度

(3) 入力文書:

- ① WG-SPEC プレナリー (全般): 5D/234 (Chapter 2, Chapter 4 and 7 and Attachments) (第 24 回合会議長報告)、5D/251 (CPM19 議長)、5D/267 (アメリカ)
- ② SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS: 5D/261 (アンゴラ、他)、5D/263 (アメリカ)、5D/271 (カナダ)、5D/277 (イラン)、5D/293 (メキシコ)、5D/296 (WP5D 議長)、5D/310 (THA)、5D/321 (日本)、5D/322 (日本)、5D/339 (ジブチ、他)、5D/347 (Orange、他)
(前回からのキャリアフォワード文書) 5D/105(ナイジェリア)、5D/121(スウェーデン)、5D/148(カタール)、5D/150(イラン)、

5D/152(Telstra), 5D/154(Telstra), 5D/157(南アフリカ, ナイジェリア), 5D/162(メキシコ, ニュージーランド), 5D/177(ロシア), 5D/187(フランス), 5D/191(日本), 5D/206(UAE, 他)

- ③ SWG SHARING STUDIES: 5D/95 (ATDI), 5D/235 (WP 3J), 5D/236 (WPs 3K & 3M), 5D/237 (WPs 3K & 3M), 5D/238 (WP 3M), 5D/239 (WP 3M), 5D/240 (WPs 3K & 3M), 5D/255 (3GPP), 5D/257 (フランス), 5D/258 (フランス), 5D/266 (アメリカ), 5D/276 (イラン), 5D/278 (イラン), 5D/284 (WP 4C), 5D/288 (WP 4C), 5D/296 (5D Chairman), 5D/306 (中国), 5D/323 (日本), 5D/324 (日本), 5D/325 (日本), 5D/334 (韓国), 5D/337 (EBU), 5D/350 (Intel, Ericsson), 5D/356 (WP 4C), 5D/357 (WP 4C), 5D/358 (WP 4C), 5D/368 (WP 4A), 5D/369 (WP 4A), 5D/370 (WP 4A), 5D/371 (WP 4A), 5D/372 (WP 4A)
- ④ SWG WORK FOR TG 5/1: 5D/82 (Chairman's report Chapter 4, Attachment 4.20), 5D/109 (WP5C), 5D/161 (Orange) (前回会合からのキャリアフォワード), 5D/234 (Chairman's report Chapter 4, Attachments 4.18, 4.19, 4.21, 4.22, 4.23), 5D/240 (WPs 3K, 3M), 5D/256 (BR for 3GPP), 5D/257, 259 (フランス for CEPT ECC PT1), 5D/267 (アメリカ), 5D/287(スウェーデン), 5D/305, 307 (中国), 5D/308 (韓国, 日本, 中国), 5D/309 (タイ), 5D/326 (日本), 5D/331, 333 (韓国), 5D/344 (GSMA)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

171	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 TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書
172	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詳細作業計画案
173	WRC-19 議題 1.13 における IMT 周波数ニーズ推定に関する研究課題の回答概要
174Rev1	WRC-19 議題 1.13 における TG5/1 へのリエゾン文書に向けた作業文書
182Rev1	24.25 – 86 GHz の周波数レンジ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外部機関へのリエゾン文書
183Rev1	24.25 – 86 GHz の周波数レンジにおける IMT-2020 及びその後継の将来開発のための技術及び運用特性に関する TG5/1 へ向けた研究の詳細作業計画
184	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 へのリエゾン文書に向けた作業文書
194Rev.1	報告 ITU-R BT.2337 の改訂に関する SG6, WP6A へのリエゾン文書案
196	1.5 GHz 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
198Rev.1	1.5GHz 帯における IMT と MSS の共存検討に関する詳細作業計画
200Rev.1	IMT システムモデルに関する関連 WP へのリエゾン文書案
201	1.5 GHz 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
203	SWG WORK FOR TG 5/1 会合報告
202Rev.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) に関する詳細作業計画
204Rev.1	IMT 不要発射による RNSS 保護に関する WP4A へのリエゾン文書に向けた作業文書
205Rev.1	共用共存検討のための IMT システムモデルに関する新報告案
207Rev.1	共用共存検討に関する全体作業計画

208	勧告 M.1036 改訂に関する詳細作業計画
209	勧告 M.1036 改訂草案に向けた作業文書
215	SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS 会合報告
229	SWG FREQUENCY 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)
- ② SWG Sharing Studies: 5D/95 (ATDI), 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)
- ③ SWG WORK FOR TG 5/1: 5D/109 (WP5C), 5D/161 (Orange), 5D/234 (Chairman's report Chapter 4, Attachments4.23)

(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構成で審議が進められた。SWGの構成および各SWGの議長は以下の通り。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ITU-R M.1036改訂)
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

(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。下表に第 25 回会合の周波数関連検討状況をまとめる。下表の周波数アレンジメントに関し、改訂提案を議論中の周波数帯は「作業継続」と記載した。

日本からの入力文書あり				
		SWG Frequency arrangement	SWG Sharing study	SWG TG5/1
	周波数アレンジメント（上下利用）	共存検討	その他	
470-694MHz	作業継続	－	－	
1427-1518MHz	作業継続（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"> • WRC-19議題9.1.2（1452-1492MHz放送衛星）作業継続 • 1518MHz以上移動衛星との両立性検討継続 	－	
1980-2010/ 2170-2200MHz	－	<ul style="list-style-type: none"> • WRC-19議題9.1.1（移動衛星）作業継続（寄与文書キャリアフォワード） 	－	
3300-3400MHz	作業継続（共存検討考慮）	レーダーシステム、固定衛星との共用検討開始（進捗なし）	－	
3600-3700MHz	作業継続	－	－	
4800-4990MHz	作業継続（共存検討考慮）	航空移動システムとの共用検討（進捗なし）		
24.25-86GHz (WRC-19議題1.13)	－	共存検討IMT側パラメータ作業継続（アウトプットはTG5/1に提出）	IMT周波数需要検討継続（アウトプットはTG5/1に提出）	
その他	作業継続：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） 作業完了	WRC-19議題9.1.8（MTC）の周波数関連検討開始の可能性大	

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

- 勧告 ITU-R M.1036-5 改訂に関して、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。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、preambles の削減、などを暫定合意した。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）を次回会合にキャリアフォワードした。作業計画については、関連する共用検討のスケジュールを考慮するための修正（3.3/4.8 GHz 帯の完了時期を29回会合、Lバンド検討を30回会合で終了、全体完了を28回会合から31回会合に遅らせる修正）を加えた。

【共用検討関連 (SWG SHARING STUDIES)】

(ア) IMT のシステムモデル

- IMTと他システムの共用検討、両立性検討のためのIMTシステムモデルの新勧告草案を最終化し、新勧告案としてSG5に採択を求めて上程することを承認した。他業界からの意見を踏まえ、全体的に具体的なモデルを勧告するというよりは、モデルの際に考慮すべき点を勧告する内容となった。WP4Aからの質問に対する回答リエゾン文書を発出した。

(イ) 2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1)

- 日本、韓国、WP4Cから入力文書があったが、次回WP5D後に次回WP4Cが開催されること、前回会合のDG議長が不在であったことから、議論を行わず、入力文書を次回会合にキャリアフォワードした。

(ウ) LバンドのIMTとBSSシステムの共存検討 (WRC19 議題 9.1 課題 9.1.2)

- 10/5にWP5DとWP4Aとのjoint expert meetingを開催し、両WPが共同で、共用検討結果を一つのITU-R報告としてまとめること、その他にCPMテキスト案を作成すること、を合意した。
- LバンドのIMTとBSSシステムの共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書をアップデートし、次回会合へキャリアフォワードした（background追加 & BSS parameter（一部）追加（WP4A提案）＋IMT保護のPFD値追加（日本提案））。

(エ) LバンドのIMTとMSSシステムの両立性検討

- LバンドのIMTとMSSシステムの両立性検討について、WP4Cに対して、CEPTの検討結果を情報として提供するリエゾン文書を発出した。

(オ) その他

- 3.3GHz の IMT とレーダーシステム (同一周波数) の共存検討、3.3GHz の IMT とレーダーシステム (隣接周波数) の共存検討、3.3GHz の IMT と固定衛星システム (隣接周波数) の共存検討については、入力文書がなかった。
- 4.8GHz 帯 IMT と航空移動システムの共存検討については、入力文書がなかった。

【WRC-19 議題 1.13 関連 (SWG WORK FOR TG 5/1)】

(ア) 周波数ニーズ

- WRC-19 議題 1.13 の周波数ニーズに関する TG5/1 へのリエゾン文書案をアップデートし、次回会合にキャリアフォワードした。周波数ニーズ特定の方法として、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) が含まれている (実質的提案があるのはアプリケーションおよび技術アプローチ)。“Information on spectrum needs in some countries” にまとめられる各国情報を TG5/1 に連絡するかは次回会合で決定することとした。加えて、前回議長報告に添付した Questionnaire への各国からのレスポンスを取りまとめた。

(イ) 共存検討パラメータ

- WRC-19 議題 1.13 の共存検討 IMT 側パラメータに関する TG5/1 へのリエゾン文書案をアップデートし、次回会合にキャリアフォワードした。現段階では、導入 (運用) 関連パラメータの IMT 導入シナリオとして、[Suburban]、Urban、Indoor small cell の 3 分類とした上で、次回 Suburban の扱いを決定することとした。アンテナは massive MIMO を前提としたパラメータ構成に変更した。それぞれ暫定値が記載されている。また、技術 (仕様) 関連パラメータに関する外部団体 (EO) へのリエゾン文書を発出した。

<審議概要>

・ 第 1 回 WG-SPEC 会合

第 1 回会合では、SWG 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/251 (CPM19 議長) については、特に質疑はなくノートされた。

5D/267 (アメリカ) については、24 GHz 以上のアメリカの検討情報に関する寄与文書であるため、アメリカから SWG TG5/1 でも扱うことが提案され、SWG TG5/1 において参考情報として扱うことが合意された。

・ 第 2 回 WG-SPEC 会合 (最終)

① SWG 会合報告

各 SWG 議長から会合報告が行われた。

SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS 議長:一つの主管庁から支持があるアレンジメントは勧告に含めるべきとの原則を概ね合意した。特定周波数以外の周波数の記載に関しては長時間の議論にも関わらず結論に至らなかった。特定周波数の表は脚注のみ記載する案を残したが、フランスから note (脚注の解説追加すべき) の提案があった。作業文書は全て確認できず、次回会合にキャリアフォワードし継続議論することになった。

SWG SHARING STUDIES 議長:Modelling 勧告案を最終化できたことが特筆すべき進捗であった。その他、課題 9.1.2、IMT/MSS (Lband) などで進捗があった。会合中 WP4A と 4C からリエゾン文書が入力されたが、十分議論する時間がなかったため一部を除き次回会合にキャリアフォワードした。

SWG WORK FOR TG 5/1 議長 (新氏から代理報告):共用検討パラメータは外部団体へのリエゾン案を合意し、作業文書と作業計画をアップデートして次回会合にキャリアフォワードした。周波数ニーズは、作業計画と作業文書と研究課題への回答サマリーを次回会合にキャリアフォワードした。主管庁からの回答を募りたい。次回

WP5D 会合で TG5/1 へのリエゾンする内容を最終化する必要がある。

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/182Rev1 24.25-86GHz の周波数レンジ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外部機関へのリエゾン文書
- 5D/TEMP/194Rev.1 報告 ITU-R BT.2337 の改訂に関する SG6, WP6A へのリエゾン文書案
- 5D/TEMP/196 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

5D/TEMP/200Rev.1 (IMT システムモデルに関する関連 WP へのリエゾン文書案) については、For information に and action if any を追加 (イラン提案) し、その他は原案通りプレナリに上程することを承認した。

5D/TEMP/205Rev.1 (共用共存検討のための IMT システムモデルに関する新勧告案) については、編集上の修正を加え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。

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 キャリー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、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。現在[]付の提案を最終化する寄与文書の提出や、他国との協調など、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 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。
 - ◇ 2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) については、議題 9.1 課題 9.1.2 と同じ干渉シナリオを含むため、引き続き、議題 9.1 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ため、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 WORK FOR TG 5/1) では、以下の通り、適切に対処していく必要がある。
 - ◇ 周波数ニーズについて、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
 - ◇ 共存検討パラメータについて、現実的な共存検討の根拠となるよう、積極的に対処する必要がある。

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。特に Suburban の扱いについては、注意深く検討する必要がある。

- 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、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/261 (アンゴラ, 他), 5D/263 (アメリカ), 5D/271 (カナダ), 5D/277 (イラン), 5D/293 (メキシコ), 5D/296 (WP5D 議長), 5D/310 (THA), 5D/321 (日本), 5D/322 (日本), 5D/339 (ジブチ, 他), 5D/347 (Orange, 他)
(前回からのキャリアフォワード文書) 5D/105 (ナイジェリア), 5D/121(スウェーデン), 5D/148 (カタール), 5D/150 (イラン), 5D/152 (Telstra), 5D/154 (Telstra), 5D/157 (南アフリカ, ナイジェリア), 5D/162 (メキシコ, ニュージーランド), 5D/177 (ロシア), 5D/187 (フランス), 5D/191 (日本), 5D/206 (UAE, 他)
- (4) 出力文書: Doc. 5D/TEMP/

208	勧告 ITU-R M.1036 改訂に関する詳細作業計画
209	勧告 ITU-R M.1036 改訂草案に向けた作業文書
215	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 2 回、DG M.1036 を 4 回開催した。

<主要結果>

勧告 ITU-R M.1036-5 改訂に関して、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。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、preambles の削減、などを暫定合意した。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) を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おり、一般的記載に関する提案の多くも反映された。作業計画については、関連する共用検討のスケジュールを考慮し、3.3 / 4.8GHz 帯の完了時期を第 29 回会合に、L バンドを第 30 回会合にそれぞれ 1 回、2 回遅らせる修正を加えた。

<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 ITU-R M.1036 改訂の作業文書のアップデートを行うこととした。前回会合からのキ

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。

前回会合からキャリアフォワードされた入力文書 5D/162 (メキシコ, ニュージーランド) に関して、4 カ国が提案国に追加されたことがアナウンスされた。

今回入力された各入力文書 (5D/261 (アンゴラ, 他), 5D/263 (アメリカ), 5D/271 (カナダ), 5D/277 (イラン), 5D/293 (メキシコ), 5D/296 (WP5D 議長), 5D/310 (THA), 321 (日本), 5D/322 (日本), 5D/339 (ジブチ, 他), 5D/347 (Orange, 他)) の紹介 において、議論となるような質疑はなかった。

第 2 回 SWG FREQUENCY ARRANGEMENT

DG において作業文書のドラフティングが完了しなかったため、SWG でドラフティングを継続した。

冒頭、イランから、時間的に今回の会合で結論を得ることは難しいため、提案元と提案内容を明確にすることに注力すべき、とのコメントがあった。

DG 議長から、ドラフティングや全体論の議論に関して「作業文書のアップデートを行った。1 カ国の支持があるアレンジメントは勧告に含むべきとの原則で概ね合意が得られたと考えている。preambles のスリム化、構成の見直し、一部の周波数帯の類似したアレンジメントの一本化も行った。特に議論になったのは周波数特定のテーブルで、単に脚注をリストアップする現在の構成を維持することで合意した (脚注の解説を提案したフランスの見解を SWG 中に記録として作業文書中に記載)。SDL の記載も議論があった、ことなどが報告された。

DG 議長からの報告に対して、中国からは「SDL という用語へ懸念がある。SDL は使用しないことで合意したはず。」とのコメントがあった。ロシアからは「時間切れで今回議論されていない寄与文書の提案の扱いをどうするか議論すべき。」との提起があった。UAE からは「一部のアレンジメント提案が作業文書に反映されていない。SDL の記載方法が統一されていない。」とのコメントがあり、前者については、UAE 提案 (5D/339) のアレンジメントが作業文書に反映された。

作業文書のドラフティングでは、DG において、日本提案に基づき特定周波数帯の表は脚注のみを列挙することとした上で、フランスが別途フランス見解を「編集者注記で提案する」との結論になっていたため、フランスから当該注記の提案があり、議論となった。フランスは、表の下に「地域特定、国別特定などを取り込むべき」との提案を行い、ロシアがこれを支持した。スウェーデン、ナイジェリア、日本、ジンバブエ、イランなどは、「DG としてフランス見解をそのまま記載することを合意した訳ではなく、編集者注記としては不適である」と反対の意見を表明した。カナダ、ブラジルも懸念を表明した上で、「次回への寄与文書入力を示唆する表現に限定 (フランス見解を記載しない)」とすべきと主張した。イランから、「フランス見解を議長報告に記載し、作業文書では、議長報告の参照を記載する」妥協案が示されたが、フランスは作業文書中への記載に固執した。その後、イランから「表への国際 / 地域特定に関する情報が理解を助けるかもしれない。」という表現を弱めた形で、作業文書の表に編集者注記を残すことが提案され、合意された。

議長から作業文書の議論はここまでとし、以降の部分は議論せず次回会合へのキャリアフォワード (議論していない部分も、寄与文書が作業文書に反映された状態で) を提案し、異論なくキャリアフォワードが合意された。なお、ロシア、カナダから「オリジナルテキストと修正テキスト、議論済みのテキストと議論をしていないテキスト、の明確化が必要」とのコメントがあり、SWG 後に議長が作業することとなった。

続いて、議長が提示した詳細作業計画の見直し案の議論を行った。前回会合までの詳細作業計画では、2017 年 10 月会合 (第 28 回会合) で改訂作業を完了させることになっていたが、議長からは、関連する共用検討のスケジュールを考慮し、3.3GHz 帯と 4.8GHz 帯の完了時期を第 29 回会合に、L バンドの完了時期を第 30 回会合に後ろ倒しする案が提示された。これに対して、日本から「L バンドの BSS との共用検討は 2017 年 10 月会合までに終わる作業計画となっており、アレンジメントの完了時期を遅らせる必要はない。」との意見が表明されたが、UAE から「WP4C での MSS との隣接両立性検討が 2018 年までかかる計画である」とのコメントがあり、議長提

案通りとすることが合意された。

(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。現在[]付の提案を最終化する寄与文書の提出や、他国との協調など、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、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/261 (アンゴラ, 他), 5D/263 (アメリカ), 5D/271 (カナダ), 5D/277 (イラン), 5D/293 (メキシコ), 5D/296 (WP5D 議長), 5D/310 (THA), 5D/321 (日本), 5D/322 (日本), 5D/339 (ジブチ, 他), 5D/347 (Orange, 他)
(前回からのキャリアフォワード文書)5D/105 (ナイジェリア), 5D/121 (スウェーデン), 5D/148 (カタル), 5D/150 (イラン), 5D/152 (Telstra), 5D/154 (Telstra), 5D/157 (南アフリカ, ナイジェリア), 5D/162 (メキシコ, ニュージーランド), 5D/177 (ロシア), 5D/187 (フランス), 5D/191 (日本), 5D/206 (UAE, 他)
- (4) 出力文書: なし (勧告 ITU-R M.1036 改訂草案に向けた作業文書 (share folder) のみ)
- (5) 審議概要:
- (5-1) 所掌と経緯
勧告 ITU-R M.1036 の改訂に向けた作業文書のドラフティンググループとして第 1 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 4 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、considering パートの途中までドラフティングを完了した (一部未合意部分は結論持ち越し)。また、各周波数帯のアレンジメントを記載した追記 1 について一通り確認を行い、寄与文書で提案のあったアレンジメントの作業文書への反映、一部のアレンジメントの統合などを行った。

<審議概要>

第 1 回 DG M.1036

第 1 回 DG では、まず、“how to treat input contributions” について議論を行った。具体的には、前回会合で大きな議論となった、特定国数や支持国数によって国際 / 地域 / 国別のアレンジメントとするかについてである。本会合には、関連寄与文書が 4 件 (5D/263 (アメリカ), 5D/277 (イラン), 5D/293 (メキシコ), 5D/322 (日本)) あり、これらの寄与文書について議論が行われた。コロンビア、ナイジェリア、カナダ、スウェーデンは、全ての周波数帯を同様に扱うべきという観点で、日本、アメリカ、メキシコの提案の支持を表明した。ロシア、ルクセンブルク、ジンバブエは、「提案を同様に扱うことに異存はないが、周波数帯によってどのように反映させるかは同様である必要はなく、検討が必要」との意見を表明した。アメリカからは、「1 か国以上の主管庁の支持があるアレンジメントは勧告に反映すべき」との見解を表明した。ルクセンブルクは「1 か国の支持だけでは、その国の国家的課題であり、反映

すべきではない」との見解を表明した。この場で結論には達しなかった。

次に、個別のアレンジメント（追記 1）の議論を行った。

○議論を帯：結論なし

ロシア：UHF 帯は少数の国にしか特定されていないため、追加に反対

ロシア、アメリカ、ブラジル、ドイツなど：TDD、SDL の記載方法について検討が必要

○記帯：1428 ~ 1518MHz (SDL) を作業文書から削除、日本提案の FDD、UAE 等提案の FDD、TDD を反映
Inmarsat (アメリカ、ナイジェリア支持)：1428 ~ 1518MHz (SDL) のアレンジメントは主管庁から提案がないため削除すべき

○ア帯：提案があった 3.3 - 3.4GHz、3.6 - 3.7GHz TDD を反映

ロシア：3.3 - 3.4GHz 帯は、決議 223 で共用、両立性検討が求められているので、その結果次第である。3.6 - 3.7GHz は削除すべきである。

コロンビア、アメリカ：主管庁からの提案なので 3.6 - 3.7GHz 帯を記載すべきである。

ルクセンブルク：3.6 - 3.7GHz 帯は 4 カ国しか特定されていない周波数帯。反対。

ブラジル、ナイジェリア、アメリカ：採用条件を明確にすべきである。主管庁からの支持があるアレンジメントは採用すべきである。

第 2 回 DG M.1036

第 2 回 DG では、一般記載部分のドラフティングを行った。議論と結論は以下の通り。

○タイトルへの”guidance on...”の追加：とりあえず追加せず。必要に応じて再度議論。

ロシア、ブラジル：ガイダンスは主管庁向けだけではなく、業界へのガイダンスにもなる。タイトルへのガイダンス追加に賛成。

カナダ、ナイジェリア、ジンバブエ、UAE：ガイダンスと言う位置づけには賛成だが、タイトルにガイダンスを追加する必要はない。

ロシア：タイトルには固執しない。ガイダンスであることが明確であることが必要。

アメリカ、ブラジル：前回会合でタイトルにガイダンスを追加することになったと理解している。

議長、カナダ：検討することを合意した。

○Scope パートに「各地域の状況を考慮し、関連 RR 条項を遵守すること、、、」の追加 (ロシア提案)：[]として結論を持ち越し

ブラジル、日本、ジンバブエ、UAE：不要である。

フィンランド、カナダ、アメリカ、スウェーデン、ナイジェリア：(不要だが) 一部削除し、表現を緩和した上で、scope 以外に反映することであれば反対しない。

ルクセンブルク、ロシア、フランス：必要な記載である。

フランス：代案として周波数特定表に関連する脚注を記載することを提案している。

○Introduction パートの一括削除 (日本提案)：一括削除はしない。どの部分を残してどこに記載するかは継続議論。

アメリカ：一部の削除には賛成する。

ロシア、ブラジル、アメリカ：一部は記載の維持が必要。ITU-R 勧告のフォーマットでは introduction パートがないことを考慮して、フォーマットの変更には賛成する。

○Introduction のうち第 1 - 4 パラグラフ (各 IMT 技術の説明) の削除 (日本提案)：削除。

日本、ロシア：削除賛成。

UAE：過去の経緯として有益だが、アレンジメント勧告に記載する必要はない。

○Introduction のうち IMT の説明に、「IMT ベースのその他の技術 (NB を意識)」追加 (UAE 提案)：反映せず

([])で UAE から別途テキスト提案)。

アメリカ、ロシア、ブラジル、ナイジェリア、南アフリカ、ドイツ:反対。(NB も IMT に含まれる。IMT に含まれない NB なら記載すべきではない。)

○Introduction のうち IMT-2020 の説明に、「Vision 勧告の記載追加、2020 年までに無線仕様を策定、M.1036 は IMT-2020 にも適用される」追加 (ロシア提案): Vision 勧告のみ反映

日本、ナイジェリア、UAE: vision 勧告の記載以外は不要 (あえて記載する必要はない。)

第 3 回 DG M.1036

第 3 回 DG では、引き続き一般記載部分のドラフティングを行った。議論と結論は以下の通り。

○Introduction の”xxx の周波数帯は、いくつかの国にしか特定されていないため、ハーモナイゼーションが困難…”の追加 (フランス提案): [] (フランス提案+下記のロシア提案、イラン提案)として結論を持ち越し

アメリカ、カナダ、スウェーデン、メキシコ: RR のテーブルでカバーされるため、不要。

ロシア: 事実であるため、記載すべき。表現を弱めて反映 (ロシア提案の (特定の周波数帯に触れず)「周波数帯ごとに特定の状況が異なる、、、」を反映 (アメリカもロシア提案には前向き))

イラン:「国際、地域調和の課題が扱われる際に (RR の特定が) 考慮されるべき、、、」の追加 (スウェーデン、南アフリカ、ロシア、ブラジル、ニュージーランド支持)

○Introduction の特定のテーブル (単に脚注追加 (日本提案、ロシア提案) か特定の範囲 (地域、国特定、条件) の記載も追加 (フランス提案) するか): 単に脚注追加 (日本提案) + 注記 (note): 将来の解説追加可能性 (テキストは別途)

ニュージーランド、アメリカ、ブラジル、ドイツ、スウェーデン、カナダ、ナイジェリア、南アフリカ、メキシコ、イラン、SPEC 議長: 日本提案を支持。脚注のみ追加、その他の追加情報は不要である。RR の解説を repeating すべきではない。

イラン: 表のタイトルを “ラン: 表のタイトルを脚注のみ追加、その他の追加情報は不要である。、メキシコ、イラン、とすれば明確ではないか。

ロシア: (自国提案は単に脚注追加であったが) フランスの提案を前向きに検討したい。WRC-15 前後で特定の状況が変わったことを考慮すべきである。

フランス: フランス提案に固執する。情報として包括的に表に含めようという提案であり、事実ベースの記載であり、害はないはずである。

第 4 回 DG M.1036

第 4 回 DG では、引き続き一般記載部分のドラフティングを行った。議論と結論は以下の通り。ドラフティング作業を予定された 4 回の DG で完了できなかったため、SWG で継続することとした。

○”IMT 特定周波数以外でも IMT が導入されるかもしれない…” の扱い (ロシアが削除 + IMT 特定周波数に導入すべき、を提案): 結論は出ず、各国の主張を基に作成した 3 つのオプション①原文通り記載維持、②下記のイラン提案 (他国へ干渉を与えないことを条件に、IMT 特定帯域以外でも IMT 利用可能)、③ロシア提案 (IMT 特定帯域で IMT 利用)、を全て []として次回 WP5D で議論。

ロシア: ガイダンスとして不適切である。WRC-15 で状況が変わった (ハーモナイズされていない) ことを考慮すべきである。

イラン: 特定された周波数帯を使用すべきである。それ以外の周波数帯を使用するのであれば、特定の意味がない。絶対に反対である。この時点で []でよいが、少なくとも「干渉を与えない限り」という条件が必要。原案のままであれば SG5 で反対する。

日本: 記載を維持すべき、特定 / 非特定周波数帯をパッケージで検討する必要がある業界へのガイダンスとしても必要である。

スウェーデン、ドイツ: 欧州において 3.6 - 3.8 GHz は IMT 特定されていないがアレンジメント勧告は必要である。

アメリカ: ロシア提案のうち、IMT 特定周波数に導入すべきは、既に scope パートにある。

ニュージーランド、ジンバブエ: 「干渉を与えない限り」は分配、特定問題であるため、避けるべき。

その他、南アフリカ、メキシコ、フランスも原文の記載維持を支持。

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、フィンランド、ニュージーランド、ブラジル、ロシア、中国、韓国、UAE、Ericsson、Nokia、Huawei、Samsung、Intel、Inmarsat、Qualcomm、Orange、日本代表団 (山内、新、剛、加藤、石井、菅田、今田、松嶋、小松、坂田、福本)、全約 100 名

(3) 入力文書: 5D/95 (ATDI), 5D/235 (WP 3J), 5D/236 (WPs 3K & 3M), 5D/237 (WPs 3K & 3M), 5D/238 (WP 3M), 5D/239 (WP 3M), 5D/240 (WPs 3K & 3M), 5D/255 (3GPP), 5D/257 (フランス), 5D/258 (フランス), 5D/266 (アメリカ), 5D/276 (イラン), 5D/278 (イラン), 5D/284 (WP 4C), 5D/288 (WP 4C), 5D/296 (5D Chairman), 5D/306 (中国), 5D/323 (日本), 5D/324 (日本), 5D/325 (日本), 5D/334 (韓国), 5D/337 (EBU), 5D/350 (Intel, Ericsson), 5D/356 (WP 4C), 5D/357 (WP 4C), 5D/358 (WP 4C), 5D/368 (WP 4A), 5D/369 (WP 4A), 5D/370 (WP 4A), 5D/371 (WP 4A), 5D/372 (WP 4A)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

194Rev.1	報告 ITU-R BT.2337 の改訂に関する SG6, WP6A へのリエゾン文書案
196	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
198Rev.1	1.5GHz 帯における IMT と MSS の共存検討に関する詳細作業計画
200Rev.1	IMT システムモデルに関する関連 WP へのリエゾン文書案
201	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
202Rev.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) に関する詳細作業計画
204Rev.1	IMT 不要発射による RNSS 保護に関する WP4A へのリエゾン文書に向けた作業文書
205Rev.1	共用共存検討のための IMT システムモデルに関する新勧告案
207Rev.1	共用共存検討に関する全体作業計画

(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共用共存検討のための IMT ネットワークのモデリング新勧告案の開発に加え、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・第 2 回 SWG-SHARING STUDIES 会合において、下表のとおり、3 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 IMT.MODEL	R.Areffi 氏 (Intel)	共用、共存検討のためのIMTネットワークから伝送モデル、シミュレーションに関する新勧告案に向けた作業文書の更新、作業計画の更新
DG MS/MSS 1.5 GHz COMPATIBILITY	H.Houas 氏 (フランス)	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 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>

- IMT ネットワークのモデリングに関する新勧告 ITU-R M.[IMT.MODEL]
 - ・ IMT と他システムの共用、共存検討のための IMT ネットワークモデルに関する新勧告案に向けた作業文書をアップデートし、新勧告案 (Draft New Recommendation) に格上げした。当該文書、および関連 WP へのリエゾン文書案を WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが合意された。
- 1.5GHz 帯における IMT と MSS との共存検討
 - ◆ WP4C への CEPT の共存検討報告案 (5D/258) の情報提供を主な目的としたリエゾン文書案、および本共存検討に関する作業計画のアップデート版を WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが合意された。
- 1.5GHz 帯における IMT と BSS (音声) との共用検討
 - ◆ 10/5 に開催された WP4A と WP5D の Joint Expert Meeting で、共用検討の ITU-R 報告と CPM 文書案を両 WP で作成することを合意した。
 - ◆ 日本提案 (5D/324) と WP4A からのリエゾン文書 (5D/368) の内容を概ね反映した新報告案に向けた作業文書を次回会合にキャリアフォワードすること、および作業計画のアップデート版を WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが合意された。
- その他、新報告案に向けた作業文書をアップデートし、関連する WP へのリエゾン文書、作業計画のアップデート版を 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、第 2 回 SWG

☆ 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。

- ①IMT ネットワークのモデリングに関する新勧告案の最終化
- ②報告 ITU-R BT.2337 の改訂に関する SG6, WP6A へのリエゾン文書案の最終化
- ③全体計画に示された共用共存検討の継続
- ④勧告 ITU-R F.1336 の改訂に関する WP5C へのリエゾン文書送付検討
- ⑤2016~2019 年の作業計画見直し

このうち、①および③の一部 (1.5GHz 帯 MS/BSS 共用検討、MS/MSS 共存検討) 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。

➤ IMT ネットワークのモデリング

5D/255 (3GPP): 特段の質問は無く、詳細は DG で議論するとされた。

5D/257 (フランス): 同上

5D/278 (イラン): Ericsson より本入力文書で参照されている "Ericsson Mobility report" 記載の最大負荷 (80%) は、本検討におけるネットワークの平均負荷に用いるのは不適切との発言があったが、詳細は DG で議論することとなった。

5D/306 (中国): 特段の質問は無く、詳細は DG で議論するとされた。

5D/323 (日本): 韓国より Suburban の Micro セルにおいて、アンテナが Below rooftop と Above rooftop 双方を取り得ることについて質問あり、DG で議論することとなった。

5D/337 (EBU): DG IMT.MODEL 議長より、当初の目的は現実的なメソッドのモデルを作ることであるため、50%は負荷が高すぎるとの発言あり。ロシアからはアクティビティファクタはパラメータであり、現実的なメソッドでないとの意見あり。NDR からは現実的という表現が不明であり、EBU は明確にメソッドを提案しているとの発言あり。SWG 議長より詳細は DG で議論するとされた。また、入力文書に記載された IMT システムモデルを具体的なプログラム言語に落とす提案については、今回勧告案を最終化することを鑑み、別の報告を作成することが考えられるとの発言があった。

5D/350 (Intel, Ericsson): 特段の質問は無く、詳細は DG で議論するとされた。

5D/365 (WP4A): DG IMT.MODEL 議長より "議長より MT.MODEL は on 発言があった。す提案については、今回勧告案を最終化することを鑑み、別のドでないとの意見あり。5D/357 (WP とは IMT システムモデルを TG5/1 で開発することか？との質問があり、干渉検討モデル (シナリオ) のことと回答された。

→ DG を設立し、新勧告案として最終化することがタスクとされた。

➤ 1.5GHz 帯における IMT と MSS との共存検討

5D/239 (WP 3M) : Intel より勧告 ITU-R P.452 については現在改版 (17 年 3 月) が進められていることに注意が必要との情報共有あり。

5D/258 (フランス) : Inmarsat より添付 2 (LS from CEPT to ETSI) の内容については、更なる議論が必要とのコメントあり。UAE より添付 1 (Draft ECC Report) を WP4C へ送付するのか？作業文書に組み込み送付するのか？との質問に対して、議長より DG にて作業文書を開発し、その結果を WP4C へ送付。その際に ECC 報告がどう組み込まれるかは議論次第とされた。

5D/288 (WP 4C) : 議長より本入力文書は直接当該議題と関係ないことから、DG で議論せず、オフライン議論を経て次回 SWG で議論することとされた。

5D/358 (WP 4C) : GSMA より本作業文書に引用されている JTG4-5-6-7/699 について注意が必要との意見あり。

→以上の議論を経て、DG 設立が合意された。

➤ 1.5GHz 帯における IMT と BSS との共用検討

5D/324 (日本) : 特段の質問は無く、詳細は DG で議論するとされた。

SWG 議長より、SWG に先立ち開催された WP5D/4A の Joint Expert Meeting における、本共用検討の以下の合意事項について説明された。

- ・ WP4A と 5D で一つの ITU-R 報告を作成すること
- ・ パラメータを双方でやり取りすること
- ・ 検討スケジュール

→以上の議論を経て、DG 設立が合意された。なお、議長より WP4A へのリエゾン文書については、次回 WP5D 会合までに WP4A が開催されないことから、今回は保留することが示された。

➤ Revision of Report ITU-R BT.2337

5D/266 (アメリカ): 特段質問なし

5D/276 (イラン): 同上

→本件はオフラインで検討を進め、次回 SWG にて議論することとされた。

➤ 2GHz 帯における地上系と衛星系 IMT コンポーネントの共用・共存検討

5D/237 (WP3K, 3M): 特段質問なし

5D/284 (WP4C): 日本より、本リエゾン文書の背景として、WP5D のエキスパートに CPM 文書締め切り前最終の WP4C 会合へ参加してもらいたい意図があることが説明された。

5D/325 (日本): 特段質問なし

5D/334 (韓国): 同上

5D/356 (WP4C): Inmarsat より、WP4C での検討促進のため WP5D からのリプライを要望する意見あり。

5D/357 (WP4C): 特段質問なし

→5D/356, 5D/357 (WP4C) は開催日程の関係から詳細なレビューが出来ないこと、次回 WP4C までに WP5D が開催されることから、今回は各入力文書をキャリアフォワードするか、作業文書へ反映し次回会合に送るかについてオフラインで検討を進め、次回 SWG で議論することとされた。

➤ Revision of Recommendation ITU-R F.1336

5D/95 (ATDI): 今回は扱いを決めず、次回へキャリアフォワードとされた。

第3回、第4回 SWG

◇ 本会合では、3 つの DG の活動報告が行われ、DG IMT.MODEL で開発を完了した新勧告案 ITU-R M.[IMT.MODEL]、各 DG で作成された他 WP へ発出するリエゾン文書、および SWG 議長がオフラインで作成し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アフォワードすることが合意された。なお、第1回、2回会合の時点では送付されていなかった、WP4A からのリエゾン文書の説明が行われた。

➤ DG 議長報告

a) Drafting Group IMT.MODEL

・ DG 議長不在のため代理として SWG 議長より、今会期中 10 回開催し新勧告案 ITU-R M.[IMT.MODEL] の開発が完了したこと、および関連 WP へのリエゾン文書を作成したことが報告された。

b) Drafting Group MS / MSS 1.5GHz COMPATIBILITY

・ DG 議長より、今会期中1回開催し作業計画の更新、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。

c) Drafting Group IMT/BSS 1.5GHz COMPATIBILITY

・ DG 議長より、今会期中 1 回開催し作業文書、作業計画を更新したことが報告された。なお、会合中に WP4A から入力されたリエゾン文書 (5D/369) については、次回へキャリアフォワードされることとなった。

➤ 追加入力文書の説明

5D/368 (WP 4A): 1.5GHz 帯 IMT と BSS (音声) の共用検討に関する WP5D / 4AJoint Expert Meeting の結果についてまとめたリエゾン文書。特段質問なくノートされた。

5D/369 (WP 4A): CPM 文書締め切り前の WP5D / WP4A Joint Expert Meeting の依頼。DG MS / BSS 議長報告の通り、次回へキャリアフォワードされた

5D/370 (WP 4A): 1.5GHz 帯 IMT と BSS (音声) の共用検討に関する SG3 関連 WP へのリエゾン文書。DG MS/BSS 議長より WP5D にはコピーの送付であるため、キャリアフォワードしないとの意見がありノートされた。

5D/371 (WP 4A): 勧告 SM.1448 改訂案に関するリエゾン文書。次回 WP5D 会合へキャリアフォワードし、

必要に応じて議論することとなった。

5D/372 (WP 4A): 新勧告案 S.[INTERF.AREA] に向けた作業文書に関するリエゾン文書。イランより WP4A で議論中であるものの、WP5D で特にアクションは不要との説明がありノートされた。

➤ リエゾン文書案、新勧告案、作業文書の審議

◆ Revision of Report ITU-R BT.2337

5D/TEMP/194 (LS to SG6, WP6A): ロシアより、“ロシアより、/194 (LS to SG6, WP6A)337 リノートされた。された。なお、第かについてオフラインで検討を進め、次回 7 (WP 4C), the IMT parameters should be fully addressed before seeking approval of the draft revision.”の表現について、WP5D としての見解ではなく、いくつかの主管庁の見解であるとの指摘があり、またイランより表現の一般化の提案があり、“It should be noted that the concerns raised in Study Group 5 regarding the IMT parameters should be fully addressed before seeking approval of the draft revision.”p へ変更された。

また、ロシアより、“た、ロシアより、erns raised in の表現が現状では言い過ぎとの指摘により、”表現が現状では言い”へ変更された。コンタクトポイントはオフラインで調整することとし、WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが承認された。

◆ Modelling of IMT networks

5D/TEMP/205 (DNR): ページ毎に確認。節番号のミスや目次の追加など編集上の修正以外のコメントはなく、WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが承認された。

5D/TEMP/200 (LS to 4A): ルクセンブルクより、“ルクセンブルクより、(LS to 4 という表現が曖昧と指摘あり。SWG 議長より意味は通じること、正確に記載すると表現が長くなるとの説明があったが、イランより正確に記載すべきとの意見を踏まえ、”り正確に記載すべきとの意見を踏まえ、ると表現が長くなるとの説明があったが、regarding the IMT parameters sho へ変更された。その他編集上の修正を行い、WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが承認された。

なお、NDR、EBU より DG で挙げた以下 2 件の検討要請について、今後の取り扱いに関する質問が挙げた。

- ① 新勧告案 ITU-R M.[IMT.MODEL]の Companion report (MATLAB などのプログラム作成) の作成
- ② 報告 ITU-R M.2292 を新勧告案 ITU-R M.[IMT.MODEL]へ合わせるためのアップデート

それぞれ、①は議長報告へ含め次回どのような開発を行うか問うこと、②についても議長報告に含めて次回 (特に DG Parameters との関係)を) 議論することが SWG 議長より示された。

◆ MS/MSS 1.5 GHz compatibility

5D/TEMP/196 (LS to 4C): 特段質問なく、WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが承認された。

◆ MS/RNSS 1.5 GHz compatibility

5D/TEMP/204 (LS to 4C): オフライン議論にて、WP4C より入力された IMT 高調波から RNSS への干渉懸念に対して、次回 WP5D で再度検討し来年 4 月の WP4C までにコメントを返す旨の回答リエゾン文書を作成。ロシアより、追加情報として、測定結果が ECC 報告 249 と同じであること、SWG-OOBE においても 3GPP へリエゾン文書を送付していることが説明された。それらを踏まえ、3GPP からの回答を待って、SWG-SHARING STUDIES および SWG-OOBE で検討し、一つの回答リエゾンとして WP4C へ回答すべき、そのためリエゾン文書の送付は延期すべきとの意見あり。イギリスからも本文書をキャリアフォワードし次回 WP5D で議論すべきとの意見あり。結果としてイランからの提案に基づき、本リエゾン文書の送付は行わず議長報告へ添付することが承認された。

◆ MS/BSS 1.5 GHz compatibility

5D/TEMP/201 (working doc): イランより、DG でも示された衛星から IMT へ保護を求める際に 2 つの基準を

作することは不可であることが改めて示された。SWG 議長からも CPM 文書へ基準を入れる際は 1 つの値にすべきことが改めて示された。その他特段意見なく、議長報告へ添付することが承認された。

◆ MS/MSS 2 GHz coexistence and compatibility

オフライン議論の結果、今回出力文書は作成せず、3 つの入力文書 (5D/325 (日本)、5D/334 (韓国)、5D/356 (WP 4C)) は全て次回へキャリアフォワード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

特段質問なく、5D/95 (ATDI)、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) 次回にキャリアフォワードすることが合意された。

➤ 作業計画のレビュー

5D/TEMP/198 (MS/MSS 1.5GHz): UAE より第 2 回 SWG Frequency Arrangement にて議論した内容に基づき、WP5D 第 27 回における新勧告草案の “stable バージョン開発” から “更新” へ、また、第 28 回の “Finalize” を “Progress / Finalize” へ変更すべきとの意見あり。イランより Progress はアップデートの前にあるべきとの指摘より、“Further update / Finalize” へ変更された。なお、SWG 議長より本課題は WRC-19 議題ではないことから、CPM 文書の締切はなくフレキシブルであるが、5D/296 に従ったスケジュールにすべきとの意見あり。また、次回 WP5D での作業計画のアップデートにおいて、WP4C との合同会合の可能性についても検討することが示された。

5D/TEMP/202 (MS/BSS 1.5GHz): WP5D/WP4A との Joint Expert Meeting の結果を踏まえ、第 30 回で CPM 文書の最終化を予定。なお、SWG 議長より第 30 回の後の CPM 文書締め切り前に WP4A 会合があるため、エキスパートの WP4A への参加が必要になる可能性が示された。その他特段意見なく、議長報告へ添付することが承認された。

5D/TEMP/207 (その他 SWG 全体): UAE より MS/MSS 1.5 GHz compatibility の作業計画の議論に基づき、最終化を第 28 回から第 29 回へ移動することが提案されたが、日本よりこれはターゲットのため現時点では維持すべきとの意見あり、第 28 回に維持されることとなった。

(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。

- ◇ IMT システムモデルの勧告開発は今回で完了した。ただし、本勧告を具体的な共用共存検討で利用するための補足的な報告の作成について次回会合で議論することとなった。本勧告は、WRC-19 議題 1.13 をはじめとした多くの IMT に関する共用共存検討に関連するため、次回会合での議論に向けて、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 帯における衛星系・地上系 IMT 間の共用・共存検討については、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。
- ◇ 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。
- ◇ 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 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。

6.3.2.1 DG IMT MODEL

- (1) 議長: R.Areffi 氏 (Intel)
- (2) 主要メンバ: アメリカ、ブラジル、中国、韓国、イギリス、フランス、ドイツ、スウェーデン、フィンランド、ロシア、イスラエル、イラン、Nokia、Ericsson、Intel、Qualcomm、Orange、Huawei、Samsung、Inmarsat、NDR 他 日本代表団 (山内、加藤、新、剛、菅田、今田、松嶋、福本、小松、坂田)、全約 80 名
- (3) 入力文書: 5D/255 (3GPP)、5D/257 (フランス)、5D/278 (イラン)、5D/306 (中国)、5D/323 (日本)、5D/337 (EBU)、5D/350 (Intel, Ericsson)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/
 - 200Rev.1 IMT システムモデルに関する関連 WP へのリエゾン文書案
 - 205Rev.1 共用共存検討のための IMT システムモデルに関する新勧告案

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、共用、共存検討のための IMT ネットワークにおける伝搬モデル、シミュレーションに関する新勧告案の最終化、外部機関へのリエゾン文書案のレビューを実施するため、前回会合に引き続き SWG-Sharing Studies の傘下に設置された。

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に DG は 10 回開催された。

<主要結果>

➤ 新勧告案に向けた作業文書の更新

- ◇ 入力文書の提案内容をマージした作業文書のレビューを行い、新勧告案 (Draft New Recommendation) として DG レベルで合意し、SWG に諮ることとした。

➤ 関連 WP へのリエゾン文書案のレビュー

- ◇ リエゾン文書案のレビューを行い DG レベルで合意し、SWG に諮ることとした。

<各会合の審議概要>

第 1 回、第 2 回 DG

➤ 新勧告案に向けた作業文書の更新

- ◇ DG 議長にて入力文書の提案内容をマージした作業文書をレビューし、2.2 章途中まで完了した。

(主な確認・修正事項)

- ・ Scope において、Inmarsat の指摘により本勧告は IMT-Advanced / IMT-2020 向けであることを脚注に追加した。
- ・ Considering において、アメリカ、ブラジルより “おいて、アメリカ、ブラジルよりた作業文書をレビューし、告前” の削除提案があり反映された。
- ・ 追記 1 章 Introduction おいて、フランスより 9 章の内容変更に伴う説明記述の指摘を反映された。” の内容変基地局-端末間の伝搬モデル情報” という記述はオフラインで更なる議論を行うこととした。
- ・ 2.1 章ユースシナリオにおいて、5D/337 (EBU)の”D/337 (EBU)ios 議論を行うこととした。ューし、告前” 会合に引き続きン、フィンランド、ロシア、イスラエル、イラン、る。検討する。ld be fully addressed before seeking approval of the d は、本 DG のスコープでないため削除された。
- ・ 2.2 章 Deployment scenarios において、5D/323 (日本) の修正案に関してロシア、中国、韓国、

UAE、ドイツ、ジンバブエ、Telstra、Ericsson、Telia よりコメントあり。共存検討のための伝搬モデル、本文中のBSアンテナに関する記述、Macro urban 出力、Micro suburban のタワートップアンテナに関する記述の削除、およびその他修正が行われた。また、Indoor repeater の記述はオフラインで更なる議論を行うこととした。

第3回、第4回、第5回 DG

➤ 新勧告案に向けた作業文書の更新 (続き)

◇ 2.2 章途中から作業文書のレビューを再開し、3.4 章途中まで完了した。

(主な確認・修正事項)

- 2.2 章 Deployment scenarios において、5D/323 (日本) の修正案に関して、ロシアより Micro Urban の fishbone が不明確との指摘があり削除、その他修正を行い反映された。
- 2.4 章 Power control において、5D/323 (日本) のタイトル修正案は合意されず、本文修正案のみ反映された。
5D/337 (EBU) の修正案 ”修正案 337 (EBU) ず、本文修正案のみ反映された。specific operating frequency only up to two tapes are used.” について、Ericsson より不明確であり反対との指摘により削除された。下り送信電力が送信 RB 数に依存する記述はオフラインで更なる議論を行うこととした。
- 2.5 章 Advanced antenna technology において、5D/323 (日本) のタイトル修正案は、”タイトル修正案は、ntenna technology た。pecific operating fr として合意された。本文への追加提案は DG 議長、ロシアより前の章に記載されているとの理由から削除された。
- 2.5 章 Antenna height and environment structures (5D/323 (日本)提案の新章) において、日本より本勧告において重要な技術要素があるため、本新章の維持を提案した。ロシアによる重複箇所の削除、一部表現修正の指摘を踏まえ反映された。
- 2.6 章 Density and distribution of radio stations (5D/323 (日本)提案の新章) において、日本より第 24 回 WP5D 会合で挙げた Relative huge area の概要説明のため提案したと説明。オーストラリア、韓国、アメリカ、NDR からの主に編集上の修正を踏まえ反映された。なお、”正章参照” という記述はオフラインで更なる議論を行うこととした。
- 2.6 章 Propagation model において、5D/323 (日本) の提案はロシア等のコメントより ”伝搬効果は本文書のスコープ外であるが、『BS アンテナの位置や構造、周波数を考慮』“ ということで一部反映された。
- 2.8 章 Device-to-device (D2D) / Machine-to-machine (M2M) communications において、NDR からの意見より、本章の必要性自体についてオフラインで更なる議論を行うこととした。
- 2.9 章 Indoor repeater (5D/323 (日本)提案の新章) は、韓国、オーストラリア、Inmarsat からのコメントにより内容を明確化する修正を行った。
- 2.7 章 Protection criteria of IMT において、I/N と C/(I+N)が併記されていることについて、報告 ITU-R M.2292 や IMT-2020 Parameters との整合性の懸念が挙げた。オーストラリア、ルクセンブルク、アメリカ、Ericsson、Orange、Inmarsat による議論の結果、”I/N を基本として本モデル上では C/(I+N) も用いることが可能”という記述へ変更された。
- 3 章 Simulation set up において、5D/323 (日本)の修正案に対し、ロシア、韓国、オーストラリア、Ericsson よりその必要性に懸念が示され一旦削除された。日本からの提案によりオフラインで更なる議論を行うこととした。

- 3.1.1章 Macro cellular networkにおいて、NDRよりルーラルエリアに関する記述へ懸念が挙がり当該記述が削除された。
- 3.1.2章 Micro-cellular networkにおいて、5D/323 (日本) の修正案に対し、スウェーデン、ロシア、ルクセンブルク、Ericsson、NDRより情報の重複への指摘、およびロシアからの伝搬モデルの記述に関する強い懸念があり全て削除された。日本よりEIRP等の重複していない情報があることをコメントしたが、DG議長よりそれらの背景情報は2章で述べられるべきであり、ここではトポロジーを述べるだけと説明された。
- 3.1.3章 Indoor hotspotにおいて、5D/323 (日本) の修正案に対し、ロシアより具体的な挿入損失の記述について懸念が挙がり、単に“挿入損失を考慮する”と変更し反映された。
- 3.2章 Interference calculation modellingにおいて、ルクセンブルク等よりタイトルに懸念が挙がり、“
ルクセンブルク IMT network interference”へ変更された。
ルクセンブルク、Inmarsat、NDRより隣接チャネルの記述しかない指摘されたが、中国より帯域内については本文に明示されていること、またフランスよりその記述をサブセクションとして明示することが提案され、反映された。
ロシア、Inmarsatより本章がIMTに特化している記述であるとの懸念が挙がり、オフライン議論の結果、各サブセクションの項目についてIMTシステム向けであること、IMT以外の場合は情報が必要なこと、定義が異なる可能性があることが明示された。
- 3.2.1.3章 Unwanted emission level of real IMT equipment (5D/323 (日本)提案の新章) に対し、ロシア、ルクセンブルク、NDRよりアイデアについて理解があるものの懸念が示された。ブラジルよりサポートの意見があり、オフラインで更なる議論を行うこととした。
- 3.4章 Simulation methodologyにおいて、5D/350 (Intel, Ericsson) に対し、ロシアより本章のフローチャートにおいてIMT以外のシステムの被干渉性能劣化を示すことは、本勧告のスコープ外であることを明確化すべきとの提案あり。また、SWG議長、Ericssonより同フローチャートについて本勧告でカバーしていない箇所を明確化すべきとの意見があり、オフラインで更なる議論を行うこととした。

第6回、第7回、第8回 DG

➤ 新勧告案に向けた作業文書の更新 (続き)

◇ 3.4章途中から作業文書のレビューを再開し、第1回のレビューを完了した。

(主な確認・修正事項)

- 3.4.1章下りリンクにおいて、基地局出力 (負荷率) についてロシア、中国、ルクセンブルク、NDR、Telia、Ericsson、Intelより意見があったが、議論が平行線で結論が出ずオフラインで更なる議論を行うこととした。その結果、6章に新たな記述を入れることとし、本章では具体的な記述が削除された。
ロシアより、“シアより、述を入れることとし、本章では具体的な記述が削除された。を行うこととした。
その結果、ンで更なる議論を行うこ の表記について、単に周波数リソース割当だけでなく、ビームフォーミングによる多重も考慮すべきという指摘によりビームフォーミングを考慮する旨が追加された。
ロシアの意見を受け、被干渉への影響に関するの記述については、「IMT以外のシステムは勧告の対象外であり共用検討に依存する」という文言が追加された。
- 3.4.3章 Dynamic simulation methodについては削除すると共に、3.4章に “に4では削除すると共に、a”であることを説明する文章が追加された。

- 4章 Implementation of IMT User Equipment (UE) power control において、5D/306 (中国) 提案に加えて、参照している 3GPP Technical Report が 4.1 式とフォーマットが異なることから、リファレンスの記述は削除された。

フランスからの意見を受け、端末の実際の送信電力の記述は規定よりも "may be lower" と変更された。それに伴い帯域外不要輻射の規定と実際の差分に関する記述も "may" を付けた表現に変更された。
- 5章 Implementation of IMT Base Station (BS) and User Equipment (UE) Beamforming Antenna pattern において、5D/323 (日本) で示したアンテナ特性の周波数依存性確認については、Ericsson より周波数依存性はあり、表中のパラメータにより変動する要素があると説明された。5D/350 (Intel, Ericsson) の修正案は、"帯域外ではアンテナエレメントと同様なパターンが想定され、帯域内ではコンポジットビームパターンのシミュレーションが必要" であるとの記述に変更して反映された。"映された。述に変更しメントと同様なパターンが想定され、ystem the composite antenna pattern should always be simulated." の表現はロシアより異論あり、オフラインで更なる議論を行うこととした。
- 5.2 章 Composite antenna pattern において、5D/350 (Intel, Ericsson) の修正提案に対し、Inmarsat の意見を受けて基地局のコンポジットビームが1つまたは複数の端末に対して適用されることが明確化された。
- 6章 Implementation of IMT traffic information に対して、オフライン議論で合意された新たな記述を反映し、平均 10 ~ 50%などの具体的なネットワーク負荷に関する文章は削除された。
- 7章 Implementation of other IMT system features において、5D/337 (EBU) で本章の記述自体の意味について質問 (現状は中国提案の Small cell on / off のみ記載) あり。NDR、Inmarsat 等より 1 つの feature のみが記述されていることに懸念が挙がり、8 章へ移動することをオフラインで議論することとした。
- 8章 Determination of aggregate interference において、オフライン議論の合意に基づき、平均 10 ~ 50%などの具体的なネットワーク負荷に関する文章は 6 章を参照するように変更された。

5D/337 (EBU) のコメント (TDD であってもスナップショット上のピークパワーは変わらない) に対して、SWG 議長より提案された"本勧告のモデルに TDD の下り電力の低減効果は含めない" という妥協案を記述することとされた。

TDD の上りリンク、下りリンクそれぞれでシミュレーションを行うという記述は、時間的な平均を考慮しないことから削除された。

5D/350 (Intel, Ericsson) の追加文章 (広範囲の被干渉エリア関連) 案は削除され、ロシアより新たな文章案が出されオフラインで更なる議論を行うこととした。
- 9.1 章 Demonstration of final results について、ロシア、Inmarsat より本勧告のスコープでなく共用検討の結果との指摘を受け本章は削除された。
- 9.2 章 Demonstration of interim results について、9.1 章が削除されたことから、本章を 9 章へ格上げし、ロシアから意見を受けて明確化のためタイトルに "確化のためタイトルにら意見を受けを追加した。

5D/350 (Intel, Ericsson) の中間結果例のグラフは、中国よりミスリードを避けるべきとの指摘があり、ロシアからの提案により "全ての入力パラメータを踏まえて検討" との文言が追加された。
- 9.3 章試験ケースについては、第 1 回、第 2 回 SWG SHARING STUDIES にて、関連する別報告の作成も可能という SWG 議長からの発言もあり、報告作成を検討することとして本章は削除さ

れた。

- ・ 10章 Summaryにおいて、5D/323 (日本) の文章提案は、ロシア、NDR より内容がイントロダクションであること、本勧告にサマリが必要ではないこととの指摘を受け章自体削除された。

第9回 DG

➤ 新勧告案に向けた作業文書の更新 (続き)

- ◇ 前回 DG までにレビューした作業文書に対して、DG 議長にて実施した主に編集上の修正箇所とオフラインで更なる議論とされた箇所に対してレビューを実施した。

(主な確認・修正事項)

- ・ 1章 Introduction において、オフライン議論となっていた "IMT 基地局 - 端末間の伝搬モデル情報" という記述について、ロシアより他の箇所の修正と併せて "伝搬環境" とすべきとの意見あり。日本よりこれは伝搬モデルを選択するための情報という説明があったが、ロシアは WP5D が伝搬モデルの示唆をすべきでないとして反対した。SWG 議長より IMT 基地局 - 端末間のパスロスモデルの参照として報告 ITU-R M.2135 を明示するという提案があり、結論として本記述はそのまま反映された。
- ・ 2.2章 Deployment scenarios において、オフライン議論となっていたインドアリピータの記述について、"において、オフライン議論となっていたインドアリピータの記述" を明確化し、関連する 2.9 章のタイトルも修正することとした。
- ・ 2.4章 Power control において、オフライン議論となっていた下り送信電力が送信 RB 数に依存する文言について、SWG 議長提案の本勧告では 3.4 章に示すとおり他の手法を使うという注記をすること、および GSMA 提案により RB 数により多様な値を取るという文言へ修正された。
- ・ 2.6章 Density and distribution of radio stations (5D/323 (日本)提案の新章) において、オフライン議論となっていた "お章参照" という記述は、もはや Density に関する記述がないことから削除された。
- ・ 2.8章 Device-to-device (D2D) / Machine-to-machine (M2M) communications において、オフライン議論となっていた本章自体の必要性について、中国提案を受け 2.1 章に mMTC や URLLC の記述があるため、同様な General information の一つとして 2.1 章へ移動することとした。
- ・ 3章 Simulation set up において、一旦削除された 5D/323 (日本) の修正案は、"修正案は、(除された et upon 章自体の必要性について、中国提案を受け chine (M2M) communications should always be simulated." before such as the size of the area over which interference is aggregated" と追加し、次回セッションで再度議論することとなった。
- ・ 3.2章 Blocking interference において、ACS の適切なリファレンスをオフラインで議論した結果、報告 ITU-R M.2039-3 note (27) to Table 2、および 3GPP TR36.942 を参照することとした。
- ・ 5章 Implementation of IMT Base Station (BS) and User Equipment (UE) Beamforming Antenna pattern において、オフライン議論となっていた "において、オフライン議論となっていた IMT Base Station (BS) and User Equipment (UE) Beamforming Antenna pattern" の表現について、ロシアより IMT が受信側もコヒーレンスであるべきで、隣接チャネルはエレメントのパターン、インバンドはコンポジットパターンを用いるべきとの指摘があり、チャネル内 (所謂 Co-channel) 被干渉はコンポジットビーム、隣接チャネル (所謂帯域外) 被干渉はエレメントパターンを用いる表現へ変更された。
- ・ 7章 Implementation of other IMT system features において、オフライン議論となっていた Small

cell on/off が1つのみが記述されていることについて、中国より8章への移動が提案された。ロシア、フランス、NDRより本章の位置付けが共用検討で検討する Mitigation テクニックである懸念があり、再度オフラインにて議論することとなった。

- ・ 8章 Determination of aggregate interference において、オフライン議論となっていたロシア提案の広範囲の被干渉エリア関連の記述は反映された。

第10回 DG

➤ 新勧告案に向けた作業文書の更新 (続き)

- ◇ 前回 DG までにレビューした作業文書に対して、DG 議長にて実施した編集上の修正箇所とオフラインで更なる議論とされた箇所に対してレビューを実施した。
- ◇ 今回で全てのレビューが完了し、新勧告案 ITU-R M.[IMT.MODEL] として SWG-Sharing Studies へ諮ることが合意された。

(主な確認・修正事項)

- ・ 3章 Simulation set up において、前回 DG にて日本より提案した記述は特段質問等なく反映された。
- ・ 3.2.1.3章 Unwanted emission level of real IMT equipment (5D/323 (日本)提案の新章) において、オフライン議論の結果を踏まえ、Option1 (Unwanted emission のみ)、Option2 (左記に加え IMT 受信側の実力値的表現を追加) が示された。日本からは Option2 で問題無い旨を表明し、NDR 等の編集上の修正コメントを反映した Option2 ベースで 3.2.4 章へ移動された。
- ・ 5章 Implementation of IMT Base Station (BS) and User Equipment (UE) Beamforming Antenna pattern において、韓国よりエレメントパターン (隣接チャネル) とコンポジットパターン (チャネル内) の境界があるはずという質問あり。DG 議長から、ここではその分析はされていないこと、および Ericsson より現時点では説明が出来ないことが説明された。
- ・ 7章 Implementation of other IMT system features において、オフライン議論となっていた Small Cell on/off の記述について、ジンバブエ、ロシア、NDR よりこれをモデル上どのように考慮するのかの懸念が挙がり、ロシア、DG 議長の提案により ”長の提案により上どのように考慮するのかの懸念が挙がり、ロシア、em features User Equide inclusion of time in simulation process” を追加することとした。

➤ 関連 WPs (WP 4A, 4C, 5A, 6A, 7B, TG 5/1, WP 3J, 3K, 3M) へのリエゾン文書のレビュー

- ◇ Ericsson 作成のリエゾン文書案のレビューを実施した。オーストラリアより、Mobile-to-mobile を議題 1.13 の周波数に対しても適用するのか? という質問への回答が回答になっていないとの指摘があり、Mobile-to-mobile は本勧告案のフォーカス外であることを明確化した。その他編集上の修正を加えて承認された。

(6) 今後の課題

IMT システムモデルの勧告開発は今回で完了した。ただし、本勧告を具体的な共用共存検討で利用するための補足的な報告作成を次回会合で議論することとなった。本勧告は、WRC-19 議題 1.13 をはじめとした多くの IMT に関する共用共存検討に関連するため、次回会合での議論に向けて、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。

6.3.2.2 DG MS/MSS 1.5GHz COMPATIBILITY

- (1) 議長: H.Houas 氏 (フランス)
- (2) 主要メンバ: UAE、inmarsat、SWG 議長、日本 (加藤、石井、蒔、菅田、今田、松嶋、福本、坂田)、他、約 30 名
- (3) 入力文書: 5D/239 (WP3M)、5D/258 (フランス)、5D/358 (WP4A)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/
196 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
198Rev.1 1.5GHz 帯における IMT と MSS の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 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

<主要結果>

- ◇ 本会合期間中に DG が 1 回開催された。
- ◇ 新報告案に向けた作業文書は次回 WP5D にて作成することとし、本 DG では WP4C へのリエゾン文書案および作業計画のレビューを行うことで合意した。
- ◇ WP4C へのリエゾン文書の内容については、CEPT の共存検討報告案 (5D/258) 等の情報提供のみとし、MSS の保護基準値については今回 WP4C へ要求しないことで合意。これらの点をリエゾン文書案に反映して DG レベルでのレビューが完了。SWG に諮ることとした。
- ◇ 詳細作業計画については、DG 議長案の内容から特に修正なくレビューが完了し、SWG に諮ることとした。

<審議概要>

> 本 DG におけるアウトプットの確認

- ◇ DG 議長より、次回 WP5D までに WP4C が開催されないことから作業文書は次回 WP5D で作成すること、および本 DG のアウトプットについては WP4C へのリエゾン文書案と作業計画を予定していることが説明された。
→ 特にコメントなく合意。

> WP4C へのリエゾン文書案のレビュー

- ◇ DG 議長をはじめとした WP4C/WP5D の関係者間によるオフライン議論の内容を反映した、WP4C へのリエゾン文書案のレビューを実施。リエゾン文書案の主な内容としては、CEPT の共存検討報告案 (5D/258) の情報提供であり、新報告案に向けた作業文書は添付しない。

(主な確認・修正事項)

- ・ DG 議長からは、次回 WP5D 会合までに WP4C 会合が開催されないことから、本リエゾン文書では WP4C へ MSS の保護基準値を要求しないことを提案。これに対し、UAE は各主管庁にて入力の準備が必要であるため早めに要求することが望ましいとコメント。最終的には、SWG 議長の「WP4C では TG5/1 における WRC-19 議題 1.13 候補周波数の共用検討に用いる MSS の保護

基準を作成しており、現在この作業に稼働が掛かっていることから、更に WP5D から 1.5GHz 帯 MSS の保護基準を依頼して WP4C 側の負荷を増やすことは避けるべき」とのコメント等を踏まえ、MSS 保護基準の要求に関する記載は本リエゾン文書案に含めないことで合意した。

- ・ コンタクトポイントは、本リエゾン文書案の通り、P. DEEDMAN 氏 (inmarsat) とすることで合意。
- ・ UAE、SWG 議長のコメントを踏まえ編集上の修正を実施。
→ その他リエゾン文書案の修正を求めるコメントは無く、DG レベルでのレビューが完了した。

➤ 作業計画のレビュー

- ◇ DG 議長が準備した作業計画のレビューを実施。
→ 特にコメントは無く、DG レベルでのレビューが完了した。

(6) 今後の課題

次回会合では、本 DG にて先送りされた新報告案に向けた作業文書、および WP4C に対して MSS 保護基準を要求するためのリエゾン文書の作成について議論される予定である。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 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、具体的な対応について検討する。

6.3.2.3 DG IMT/BSS 1.5 GHz COMPATIBILITY

- (1) 議長: 松嶋氏 (日本)
- (2) 主要メンバ: 中国、イラン、Asiasat、SWG 議長、日本 (加藤、磯、今田、福本、坂田)、他、約 30 名
- (3) 入力文書: 5D/234 (Chapter 4 Attachments 4.10, 4.11)、5D/368 (WP4A)、5D/369 (WP4A)、5D/370 (WP4A)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/
201 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
202Rev.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) に関する詳細作業計画

(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 帯における IMT と BSS (音声) との共用条件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、作業計画の更新を行うことすることを目的に、前回会合に引き続き SWG-SHARING STUDIES 傘下に設置された。

(5-2) 審議概要と主要結果

<主要結果>

- ・ 本会合期間中に DG が 1 回開催された。
- ・ DG 冒頭で、WP4A へのリエゾン文書については次回 WP5D にて作成することを合意した。これにより、本 DG では新報告案に向けた作業文書における日本提案 (5D/324) の反映部分のレビューのみ実施した。(WP4A の作業文書の更新内容については次回 WP5D 会合で議論)
- ・ イランのコメントを踏まえ、4.3 章および 4.4 章の IMT 被干渉側の PFD 制限値は最終的に 1 つの規制値とする方向性となったが、その他日本提案 (5D/324) の内容を概ね反映して DG レベルでの作業文書のレビューが完了。SWG に諮ることとした。

<審議概要>

➤ SWG-Sharing Studies から本 DG に割り当てられた文書の確認

◆5D/324 (日本)

・SWG-SHARING STUDIES で説明済みのため本 DG での説明は省略。

◆5D/368 (WP 4A)

・DG 議長より説明。DG 議長より本リエゾン文書にハイパーリンクが付けられた WP4A の作業文書を WP5D で作成している作業文書にマージすることを提案。

→ 日本より、本文書は WP4A/5D の Joint Expert Meeting の決定事項を伝えるものであり、次回 WP5D へキャリアフォワードする必要は無いことをコメント。その他コメントなく DG 議長提案は合意。

◆5D/369 (WP 4A)

・DG 議長より説明。DG 議長より次回 WP5D までに WP4A が開催されないため、本文書は次回にキャリアフォワードすることを提案。

→ 特にコメントなく合意。

◆5D/370 (WP 4A)

DG 議長より説明。

→ 特にコメントなし。

➤ 本 DG におけるアウトプットの確認

◇ DG 議長より、本 DG のアウトプットは、新報告案に向けた作業文書、および作業計画を予定しており、WP4A へのリエゾン文書は次回 WP5D にて発出することを説明。

→ 特にコメントなく合意。

➤ 作業文書のレビュー

◇ DG 議長が作成した作業文書 (日本寄与文書 (5D/324)、および WP4A の作業文書 (5D/368) の内容を反映) のレビューを実施。

◇ レビューに先立ち、DG 議長、日本および Asiasat のコメントを踏まえ、WP4A の作業文書の更新内容については角括弧を付して今会合では議論しないこととし (次回 WP5D までに WP4A が開催されないため)、その旨の編集者注記を作業文書の冒頭に記載することが合意された。

(主な確認・修正事項)

・ タイトルの「[in different countries]」については WP4A 作業文書にて削除が提案されたが、一方で、日本寄与文書 (5D/324) では角括弧を削除して記載を残しているため、現状の記載を維持して次回議論することとした。

・ 1 章イントロダクション第 2 パラグラフ目の日本寄与文書 (5D/324) による修正「other→another」について、イランより「[in different countries]」が削除されない場合は反映すべきではないとコメント。議長からこの点については次回議論することが説明された。

・ 4.3 章および 4.4 章について、イランより IMT 被干渉側の PFD 制限値はシナリオ毎に分けずに 1 つの値にすべきとコメント。日本、SWG 議長のコメントを踏まえ、最終的な規制値は 1 つにするが、現時点では日本提案の 4.3 章および 4.4 章の記載は残すこととし、その旨の編集者注記を追加した。

→ その他、本作業文書の内容について修正は無く DG レベルでのレビューが完了した。

➤ 作業計画について

◇ DG 議長より、CPM 文書の提出期限が 2018/8/31 に決定したこと等を踏まえて改訂した作業計画を説明。

→ SWG 議長のコメントにより、本作業計画のレビューは WP4A/5D の Joint Expert Meeting の議論結果等を踏まえ SWG レベルで実施することとした。

(6) 今後の課題

次回会合では、本 DG にて先送りされた WP4A へのリエゾン文書の作成、および WP4A の作業文書の更新内容の反映について議論する予定である。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。

6.3.3 SWG WORK FOR TG 5/1

- (1) 議長: A. L. Sanders 女氏 (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、加藤、新、蒔、福本、小松、坂田、松嶋、菅田、今田)、全約 120 名
- (3) 入力文書: 5D/82 (Chairman's report Chapter 4, Attachment 4.20)、5D/109 (WP5C)、5D/161 (Orange) (前回会合からのキャリアフォワード)、5D/234 (Chairman's report Chapter 4, Attachments 4.18, 4.19, 4.21, 4.22, 4.23)、5D/240 (WPs 3K, 3M)、5D/256 (BR for 3GPP)、5D/257, 259 (フランス for CEPT ECC PT1)、5D/267 (アメリカ)、5D/287 (スウェーデン)、5D/305, 307 (中国)、5D/308 (韓国、日本、中国)、5D/309 (タイ)、5D/326 (日本)、5D/331, 333 (韓国)、5D/344 (GSMA)
- (4) 出力文書 (5D/TEMP):

182Rev1	24.25 - 86GHz の周波数レンジ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外部機関へのリエゾン文書
183Rev1	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 TG5/1 へ向けた研究の詳細作業計画
184	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 TG5/1 へのリエゾン文書に向けた作業文書
171	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 TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書
172	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
173	WRC-19 議題 1.13 における IMT 周波数ニーズ推定に関する研究課題の回答概要
174Rev1	WRC-19 議題 1.13 における TG5/1 へのリエゾン文書に向けた作業文書
5D/109	(キャリアフォワード文書)
5D/161	(キャリアフォワード文書)
5D/234 Att. 4.23	(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 女氏が指名され務めた。

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 TG5/1 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 TG5/1 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 2 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 の共用・共存検討に用いる IMT 側パラメータのリエゾン案の作業文書を更新し、次回会合にキャリアフォワードされた。現段階では、導入(運用) 関連パラメータの IMT 導入シナリオとして、[Suburban]、Urban、Indoor の3分類とした上で、次回 Suburban の扱いを決定することとされた。アンテナ関連パラメータはビームフォーミングを前提とした構成に変更された。それぞれ暫定値が記載されている。
- ・ SINR レンジに関する 3GPP からの質問への回答を含む、24.25 – 86GHz の IMT 技術パラメータに関する外部機関へのリエゾン文書が作成され、WG Spectrum Aspects に上程することで合意された。

➤ 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 TG5/1 へのリエゾン案の作業文書を更新し、次回会合にキャリアフォワードされた。周波数ニーズ特定の方法として、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、実質的提案がある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” にまとめられる各国情報を TG5/1 に送付するかは次回会合で決定することとされた。
- ・ 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回答が取りまとめられた。

<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および技術および運用パラメータ技術および運用に関する入力文書に基づいた、TG5/1 への最終リエゾン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。

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/256 (BR for 3GPP)

- ・ SWG 議長より、24.25GHz から 86GHz の周波数レンジにおける周波数共用 / 干渉解析のための地上 IMT システム特性に関する WP5D から外部団体へのリエゾン文書に対する 3GPP からの返書である旨説明され、詳細は DG で議論とされた。

5D/257 (フランス for CEPT ECC PT1)

- ・ フランスより、CEPT ECC PT1 にて作成・合意された IMT-2020 のパラメータに関する提案が説明された。DG IMT.MODEL 議長より本文書は新勧告案 ITU-R M.[IMT.MODEL] に関する内容も含まれるが、SWG SHARING STUDIES 配下の DG IMT.MODEL にも割り当てられているか質問があり、SWG 議長より SWG SHARING STUDIES にも割り当てられている旨が回答された。詳細は DG で議論とされた。

5D/307 (中国)

- ・ 中国より、検討展開シナリオより Suburban を削除する提案と広いエリアにおける展開密度の計算手法の提案が説明された。フランスより Suburban シナリオ削除の提案理由が質問され、中国より Suburban は 3GPP の 5G 評価で検討しておらず十分なパラメータがないためと回答された。詳細は DG で議論とされた。

5D/326 (日本)

- ・ 日本より、リンクバジェットに基づくセル半径や送信電力の提案が説明された。フランスよりユーザ端末の送信電力は、電力制御アルゴリズムと最大出力で求められるので、平均送信電力は不要と意見され、ブラジルが支持した。日本より共用研究を容易に行うため最大/平均送信電力を提案した旨が説明された。DG IMT.MODEL 議長より、ビームフォーミングの場合、実効輻射電力は各アンテナ素子への入力電力、素子利得、素子数を考慮する必要があると説明され、詳細は DG で議論とされた。

5D/331 (韓国)

- ・ 韓国より、Urban シナリオにおけるパラメータの提案が説明された。フランスより送信電力の値はアンテナ毎を意図しているか素子毎を意図しているか質問があり、韓国よりアンテナ毎であると回答された。詳細は DG で議論とされた。

5D/344 (GSMA)

- ・ GSMA より、検討展開シナリオ、基地局および端末密度、ビームフォーミングアンテナのパラメータ構成等の提案が説明された。DG TG Parameters 議長よりビームフォーミングに必要なアンテナパラメータ等技術的に正しい枠組みとなっているため本文書の枠組みをベースに議論したい旨が述べられた。DG TG Parameters 議長にて本文書に基づく枠組みを作成し、値を含む詳細は DG で議論することとされた。

➤ 周波数ニーズ

5D/259 (フランス for CEPT ECC PT1)

- ・ フランスより、CEPT ECC PT1 にて作成・合意された、周波数ニーズは具体的な周波数帯ではな

くレンジで議論すべきとの提案が説明された。アメリカより、アメリカの周波数ニーズの具体的な周波数帯を含む情報提供は WRC-15 決議 238 の Resolve 1 に基づき主管庁の意見を述べたものであると主張された。ルクセンブルクより、アメリカの周波数ニーズの具体的な周波数帯を含む情報提供は WRC-15 の決議に基づく目的には沿わないと反論された。ロシアは、近隣の周波数帯では物理的な伝搬特性は同じなので、周波数レンジで考えるのが妥当であり、具体的な候補帯域の選定は検討が進んでからやればよいと主張した。ルクセンブルクより、周波数ニーズは、「x GHz から y GHz の間で z MHz 幅必要」というように周波数レンジで議論すべきとする考え方が説明され、詳細は DG で議論とされた。

5D/287 (スウェーデン)

- ・ スウェーデンより、周波数ニーズに関する質問表への回答が説明された。ルクセンブルクより、どんな手法で周波数ニーズを導出したのか質問があり、スウェーデンより、複数のオペレータが eMBB や他のアプリケーションを提供できる前提で考えた回答と回答された。詳細は DG で議論とされた。

5D/305 (中国)

- ・ 中国より、技術アプローチの算定結果を作業文書に含める提案が説明された。フランスより表 4 の 5th percentile user spectral efficiency の前提条件は何か質問され、中国より active user number は 10 の前提であると回答された。ロシアよりどんなシナリオで求めた周波数ニーズなのか質問され、中国より TG 5/1 へのリエゾンなので計算過程は省いた旨が回答された。詳細は DG で議論とされた。

5D/308 (韓国、日本、中国)

- ・ 韓国より、周波数ニーズの検討結果を記載するサマリー節のテキスト案が説明された。議長より、スウェーデンのように具体的な値を含む表を提案しているわけではないとの理解でよいか質問があり、韓国より日中韓で合意したアイデアなのでできれば適用したい旨が回答された。詳細は DG で議論とされた。

5D/309 (タイ)

- ・ タイより、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/333 (韓国)

- ・ 韓国より周波数ニーズに関する質問表への回答として 5G トライアルで 26.5-29.5GHz 帯を使う国内計画が説明された。ルクセンブルクより、「5G トライアルで 3GHz 幅使用」とあるが 2018 年は未だ 5 G の標準化中なので 5G 周波数と言えるか疑問が呈された。SWG 議長より 2018 年は IMT-2020 の標準化プロセスはまだ完了しない時期であると説明された。韓国より国内計画であり質問表への回答として問題ない旨が主張され、詳細は DG にて議論することとされた。

5D/267 (アメリカ)

- ・ アメリカより、24GHz 以上の陸上移動業務利用に関するアメリカ国内の動向に関する情報が説明された。DG TG Spectrum Needs 議長より、DG における本情報文書の扱い方について質問があり、SWG 議長より WG SPECTRUM ASPECTS の審議の結果、情報文書としてどう扱うべきか議論し何か有益だと判断すれば扱ってもよいこととなっているとの指針が回答された。ルクセンブルクより情報文書なので記録するだけでよいのではとの意見も出されたが、アメリカより周波数ニーズのアメリカの状況を補足するだけの意図であると説明された。WG SPECTRUM ASPECTS 議長より入力文書であるが情報として入力されたものであり、情報の追加、背景の追加として有用であれば扱えばよいとの指針が示され、詳細は DG で議論とされた。

第2回 SWG

➤ 共用検討パラメータ

- 技術パラメータに関する外部機関へのリエゾン文書
 - ・ DG TG Parameters 議長より、3GPP に対して SINR レンジを問う理由として、スループット劣化の評価のため SINR とデータレートの対応表が必要なことを明記したこと、技術パラメータ表は変更ないが参考のため再掲したことが説明された。その他、編集上の修正を行ったうえ、WG SPECTRUM ASPECTS に上程することが合意された。
- TG5/1 へのリエゾン文書案に向けたパラメータ作業文書
 - ・ DG TG Parameters 議長より、Suburban シナリオの扱いが残事項であること、5.5 節の広いエリアにおける IMT ネットワーク展開について更なる検討が必要であること等が紹介された。特にコメントなく、WG SPECTRUM ASPECTS に上程することが合意された。
- 技術運用特性パラメータ研究の作業計画
 - ・ DG TG Parameters 議長より、本作業計画は第 25 回会合における作業項目および第 26 回会合情報のみ更新した旨が紹介され、特にコメントなく、キャリアフォワードすることが合意された。
- キャリーフォワード文書
 - ・ DG TG Parameters 議長より、5D/109 (WP5C)、5D/161 (Orange) について、次回第 26 回会合にて扱うためキャリアフォワードが必要と説明され、特にコメントなく、キャリアフォワードすることが合意された。

➤ 周波数ニーズ

- TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた周波数ニーズ推定作業文書
 - ・ DG TG Spectrum needs 議長より、DG 終了後に追記することとなっていた各国の周波数ニーズ情報の扱いについてアメリカ提案のテキストが追記された旨が説明された。フランスよりテキストの必要性について意見があったが、SWG 議長より一主管庁の見解として記載するため問題ないとされ、キャリアフォワードすることが合意された。
- 周波数ニーズ研究の作業計画
 - ・ DG TG Spectrum needs 議長より、DG で更新された作業計画が紹介され、特にコメントなく、キャリアフォワードすることが合意された。
- 周波数ニーズに関する質問の回答
 - ・ DG TG Spectrum needs 議長より、本質問の回答は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への回答をまとめたものであり、次回第 26 回会合へ入力される回答も追記する計画であることが紹介された。質問および回答はキャリアフォワードすることが合意された。

➤ SWG での議論

- TG5/1 へのリエゾン文書案へ向けた作業文書
 - ・ SWG 議長より、TG5/1 へのリエゾン文書案に向けたパラメータ作業文書、および周波数ニーズ推定作業文書の 2 つの作業文書を添付して TG5/1 へ送付するリエゾン文書案の枠組みである 5D/82 の添付 4.20 について、SWG 議長にて現状に合わせて更新した旨が説明された。編集上の修正を行ったうえ、キャリアフォワードすることで合意された。

(7) 今後の課題

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う、寄与文書の提出を含む具体的な対処について、適宜、検討する。

◇ 共存検討パラメータについて、現実的な共存検討の根拠となるよう、次回会合での最終化に向けて、

Suburban の扱いや具体的なパラメータ値の入力が求められている点。

周波数ニーズについて、我が国は他国と比較してもスペクトラム需要は多いと考えられるが、想定される使用ケースおよび利用シーンによっては、高周波数帯では利用シーンにそぐわない場合がある等、使用ケースと周波数帯の関係性について留意すべきである。特に低い周波数帯 (24.25-33.4 GHz 帯) が排除されることなく、バランスよく十分な周波数幅のニーズが盛り込まれるよう留意すべき点。

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、Intel、Ericsson、Inmarsat、GSMA 他 日本代表団 (加藤、新、碓、福本、小松、坂田、松嶋、今田)、全約 100 名

(3) 入力文書: 5D/109 (WP5C)、5D/161 (Orange) (前回会合からのキャリアフォワード)、5D/234 (Chairman's report Chapter 4, Attachments 4.18, 4.19)、5D/256 (BR for 3GPP)、5D/257 (フランス for CEPT ECC PT1)、5D/307 (中国)、5D/326 (日本)、5D/331 (韓国)、5D/344 (GSMA)

(4) 出力文書 (5D/TEMP/):

182Rev1	24.25-86GHz の周波数レンジ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外部機関へのリエゾン文書
183Rev1	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 TG5/1 へ向けた研究の詳細作業計画
184	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 TG5/1 へのリエゾン文書に向けた作業文書

(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 4 回開催され、技術および運用特性の研究結果を記載する TG5/1 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 の共用・共存検討に用いる IMT 側パラメータのリエゾン案の作業文書を更新し、次回会合にキャリアフォワードされた。現段階では、導入 (運用) 関連パラメータの IMT 導入シナリオとして、[Suburban]、Urban、Indoor の3分類とした上で、次回 Suburban の扱いを決定することとされた。アンテナ関連パラメータはビームフォーミングを前提とした構成に変更された。それぞれ暫定値が記載されている。
- ・ SINR レンジに関する 3GPP からの質問への回答を含む、24.25-86GHz の IMT 技術パラメータに関する外部機関へのリエゾン文書が作成され、WG SPECTRUM ASPECTS に上程することで合意された。

<各会合の審議概要>

第1回 DG

- ◇ 技術および運用特性パラメータについて、最初に論点を明確にするため、DG 議長にて作成された資料“Topics for DG TG Param.pptx”を元に議論された。主な議論は以下の通り。
- Suburban シナリオの扱い： 中国より、Suburban、Urban、Indoor のシナリオの内、Suburban は 24GHz 超の周波数帯で利用することは難しいとして、シナリオからの削除が提案され、韓国および GSMA が支持した。一方、日本はまだ検討中として、削除に反対した。結局、日本提案により、本会合では Urban と Indoor のパラメータのドラフトを行い、Suburban は[]とし次回会合で削除を含めた扱いを議論することとされた。
 - 広いエリアへの展開： 中国および GSMA が提案する広いエリアにおける展開について、日本より IMT 全般に適用できる概念について短い説明を新勧告案 ITU-R M.[IMT.MODEL] にも含めるべきと提案され、DG IMT.MODEL 議長に記録された。GSMA より、新勧告案 ITU-R M.[IMT.MODEL] への反映に係らず本作業文書にも含める必要があるとして、テキストをドラフトする方向とされた。
 - ビームフォーミング： ビームフォーミングアンテナパターンについて、3GPP の TR 文書と新勧告案 ITU-R M.[IMT.MODEL] とどちらを参照すべきか、DG 議長より質問があった。韓国および DG IMT.MODEL 議長より両者の参照は同じと回答があり、新勧告案 ITU-R M.[IMT.MODEL] を参照することとされた。
 - 送信電力パラメータ： DG 議長より、GSMA 提案の新勧告案 ITU-R M.[IMT.MODEL] に基づいたアドバンスドアンテナシステム用のパラメータで議論を進めることとし、日本提案の従来アンテナでのパラメータ提案を適宜見直し反映する方向が示された。特に意義なく本方向で進めることとされた。
 - SINR 運用レンジ： 3GPP へ SINR レンジを問う意図が DG 議長より質問され、Orange、韓国、DG IMT.MODEL 議長より、共用検討における受信性能劣化の評価のため、SINR とデータレートの対応が必要と回答された。Orange、韓国、DG IMT.MODEL 議長にて、3GPP へのリエゾン返書案をドラフトすることとされた。
 - 付帯資料（追記）： SWG 議長より、GSMA のビームフォーミングおよび日本のリンクバジェットを []で残し、それ以外の追記の内容を削除する提案が出された。GSMA および日本は特に維持不要としたため、追記は全て削除された。

第2回 DG

- ◇ 技術および運用特性パラメータについて、DG 議長にて作成された更新作業文書（3GPP、CEPT、中国、日本、韓国、GSMA の入力文書の提案内容を反映）に基づき審議が行われた。主な議論は以下の通り。
- Suburbanの扱いについて、議長より前回セッションの議論を受けて、「Suburbanを含むかどうか WP5D第26回会合で決める」とのコメント付記が提案され、異議なく了承された。
 - “Antenna height” について、インマルサットより “Antenna elevation” に名称変更する案が出された。Intelより “Antenna height above ground” とする代替案が出されたが、日本より報告 ITU-R M.2292で使用されている語句なので “Antenna height” を維持することを主張した。結局、アメリカ提案の “Antenna height (radiation center)” にて合意された。
 - セクタについて、ロシアより Urban、Indoor でもエリアをカバーするために3セクタが必要ではないか、シングルセクタとする理由が不明との意見が出された。韓国、日本、Telstra、Intelより、Urbanは

below rooftopとなり、Indoorでは壁マウントや天井マウントによりシングルセクタとなる旨が説明され、Urban、Indoorはシングルセクタで合意された。

- 送信出力について、DG議長より、従来アンテナでの旧フォーマットで値を提案している韓国と日本に対して、アドバンスドアンテナシステムを考慮した新フォーマットにどう反映するかオフラインで検討するよう指示された。
- ネットワーク負荷率について、DG議長より50%でよいか問い掛けがあったが、DG IMT.MODEL議長よりDG IMT.MODELでも議論が予定されているので、新勧告案ITU-R M.[IMT.MODEL] が最終化されれば明確になる旨がコメントされた。ロシアより、新勧告案ITU-R M.[IMT.MODEL]では値は記載すべきではないとの意見が出された。値は保留となり、次セッション以降で継続議論とされた。

第3回 DG

◇ 技術および運用特性パラメータについて、DG議長にて作成された更新作業文書に基づき前回セッションに引き続き審議された。主な議論は以下の通り。

- DG議長より、送信出力に関する韓国の提案は、基地局特性/セル構成およびユーザ端末特性の項目へコメントにて付記した旨が説明され、異議なく合意された。また送信出力に関する日本の提案は、取り消し次回会合へ新フォーマットで値を提案する方向であることが説明された。
- アンテナアレイ構成について、DG議長より、“[8x8 elements]” が多数意見であり、“[16x16 elements]” を削除してよいか問い掛けがあった。韓国提案により、GSMAとオフラインで調整を行い次セッションにて再度議論することで一旦整理された。その後、韓国が削除に応じ、“[8x8 elements]” が残された。同様に関連する基地局エレメント利得は “[5] dBi”、端末アンテナアレイ構成は “[2x4 elements]”、端末エレメント利得は “[5] dBi” とされた。
- DG議長より、人体減衰について、日本提案の 4dB で良いか問い掛けがあり、ロシアよりもっと検討が必要とコメントがあり、[0dB], [4dB] とする案が出された。Intel、イランより、身体による減衰があるので明らかに 0 dB ではないと意見した。ロシアより、ビームフォーミングにより身体にブロックされない方向に送信されるため減衰が無い可能性もあるとし、具体的な数値の妥当性を次回入力により議論すべきと主張した。ドイツより、4 dB は報告 ITU-R M.2292 の値との情報があった。日本は、Intel、イランを支持し、基地局への所望方向のみ0 dBとなり、干渉方向は [X dB] として次回会合にて議論すべきと主張した。結局 [X dB] とし、次回会合へ寄与文書と呼び掛ける 注記 を付記することとされた。

第4回 DG

◇ 技術および運用特性パラメータに関するTG 5/1 へのリエゾンに向けた作業文書案、外部団体へのリエゾン案、作業計画の3つのTEMP文書をSWG WORK FOR TG 5/1 へ上程することで合意された。

○ 技術および運用特性パラメータに関するTG 5/1 へのリエゾンに向けた作業文書案

- ネットワーク負荷率について、DG IMT.MODELにおいて新勧告案ITU-R M.[IMT.MODEL] にはパラメータ値を含めるのは避ける方向の議論となったため、本パラメータは本DGで議論された。ロシア、イラン、オーストラリアは、レンジ値は適用の仕方が難しいため干渉検討シナリオ毎にレンジの中から一つの値を選択してシミュレーションすべきと主張した。さらに10-50%のレンジと同等の結果となる一つの値は約30%であり、一つの値を50%とするにはレンジの上限値を引き上げる必要があると主張した。Intel、GSMAは、新勧告案ITU-R M.[IMT.MODEL] では本パラメータはネットワーク負荷として一つの値でも幅をもったレンジ値でもどちらでもシミュレーションできるようモデル化していると説明し、値の選択の仕方については更なる議論が必要と主張した。DG議長より、本会合では十分

な議論の時間がないとして、Urbanでは[10% - 50%], [X %] とすることが提案され、オフラインにてドラフトされた「レンジ値にするか一つの値にするか更なる検討が必要」との注記が付記された。

- 広いエリアにおけるIMTネットワークの展開に関し、高密度にIMT-2020基地局が展開されるのは一部のエリアであることを考慮したUrbanにおける基地局展開密度の導出の仕方について、GSMAおよび中国より提案された。これに対しルクセンブルクより、導出される基地局展開密度について精査が必要と反論された。導出手法の妥当性につきオフラインの議論を挟んだが収束せず、Inmarsat、ロシアが提案し、GSMA、Ericsson、ロシア、Intelのコメントを踏まえて修正された「UrbanやSuburbanの地理的データベースを用いてIMT-2020の展開エリアを推定できるかもしれない」とするテキストが追記された。本テキストは合意を得られず、「本テキストを含むかは未確定」との編集者注記の追記にて落ち着いた。さらにルクセンブルク提案により、「本手法は広いエリアにおけるDense urbanエリアの密度を考慮した手法であるが、広いエリアを完全に考慮するにはSuburbanのような他のシナリオを考慮する必要があるかもしれない」との‘編集者注記が追記された。本手法を一般化するためには更なる精査が必要と主張するInmarsat、ルクセンブルクに対して、韓国、日本より、今回のGSMAおよび中国の提案手法は一般化できる一つの手法であり、他に手法があれば次回会合へ入力すればよいとの見解が示された。本会合では十分な議論の時間がないとして、議長提案により、更なる検討が必要との編集者注記が本節の冒頭に付記され、次回会合へ寄与文書入力が呼び掛けられた。

○ 外部団体へのリエゾン案

- Orange、韓国、DG議長にて作成された外部団体へ送るリエゾン案が審議された。DG議長より、3GPPIに対してSINRレンジを問う理由として、スループット劣化の評価のためSINRとデータレートの対応表が必要なことを明記した旨が説明された。その他、イラン、日本提案により編集上の修正を行ったうえ、SWG WORK FOR TG 5/1へ上程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25回会合における作業項目および第26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、現実的な共存検討の根拠となるよう、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。特にSuburbanの扱いについては、注意深く検討する必要がある。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する必要がある。

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、Intel、Nokia、Ericsson、他 日本代表団 (加藤、磯、福本、小松、坂田、松嶋、今田)、全約 120 名

(3) 入力文書： 5D/234 (Chairman's report Chapter 4, Attachments 4.21, 4.22, 4.23)、5D/259 (フランス for CEPT ECC PT1)、5D/267 (アメリカ)、5D/287 (スウェーデン)、5D/305 (中国)、5D/308 (韓国、日本、中国)、5D/309 (タイ)、5D/333 (韓国)

(4) 出力文書： Doc.5D/TEMP/

171 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 TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書

172	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
173	WRC-19 議題 1.13におけるIMT周波数ニーズ推定に関する研究課題回答のまとめ文書

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、TG5/1 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 3 回開催され、周波数ニーズ推定の研究結果を記載する TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書、IMT 周波数ニーズ推定に関する研究課題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。また、前回会合で作成した Question を再度キャリアフォワードすることが確認された。

<主要結果>

➤ 周波数ニーズ推定に関する TG5/1 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 TG5/1 へのリエゾン案の作業文書が更新され、次回会合にキャリアフォワードされた。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、実質的提案がある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" にまとめられる各国情報を TG5/1 に送付するかは次回会合で決定することとされた。

➤ 周波数ニーズ推定に関する研究課題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 Question への各国からの回答が取りまとめられた。

<各会合の審議概要>

第 1 回 DG

➤ 周波数ニーズ推定に関する Question 回答のまとめ文書の審議

- ◇ DG 議長より、研究課題回答のまとめ資料を議長報告に添付すること、次回 WP5D 会合にてもう 1 回入力する機会があることが周知された。
- ◇ ルクセンブルクより、韓国の入力に関して TG5/1 の責任周波数帯以外の情報として 26.5 - 29.5GHz 帯を明記する必要性が不明と指摘されたが、DG 議長より本資料は回答をそのまま記載した文書であり議論は不要とし、周波数の扱いはリエゾン文書案にて行うこととされた。
- 周波数ニーズ推定に関する TG5/1 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、節単位でのレビューを実施した。
 - ◇ 2 節タイトルで保留とされていた [and obtain results] 表記は、DG 議長より obtain results に関する提案があったため確定させても良いと提案があったが、ロシアの指摘で各セクションの議論後に判断すればよいとされ、引き続き保留とされた。
 - ◇ 2.1 節 トラフィック推定アプローチは今回入力が無く、現状維持とされた。
 - ◇ 2.2 節 アプリケーションアプローチでは、結果に関する記載が追記 A に掲載されているため、追記 A から必要事項を本節にコピーすることで合意された。

- ◇ 2.3 節 調査アプローチに関して、2.3.1 節 Type 1 でも 2.2 節と同様の対応を行うこととした。
- ◇ 2.3.2 節 Type 2 では、IMT Model 議論や 3GPP 定義を参照した中国提案により、outdoor hotspot ⇒ micro の修正が行われた。また、表 2 の修正提案では、Nokia より 45.5-86GHz の micro が無いとのミスリードになると懸念が表明され、オフラインで脚注を追記して次回セッションにてレビューすることとした。
- ◇ Ericsson カナダより、6GHz 以下と 24.25GHz 以上の二つの見解を記載した文章は WP5D で合意した内容ではないとの指摘があり、オフラインで文面を検討することとなった。
- ◇ 3 節 各国の周波数需要の情報では、本提案をリエゾンに含めないなら研究の意味が無く、表記を残すべきとのアメリカの主張に対し、ロシアからの候補帯域の特定への反対や、ルクセンブルクからの決議 238 での WP5D の担当は resolve 1 に基づく周波数ニーズ検討だけであり、resolve 2 の周波数特定に口出しすべきではない、との指摘があり、必要周波数幅を超えた特定の周波数レンジの記載が Spectrum needs の範疇であるか合意に至らず、時間切れで保留とされた。

第 2 回 DG

- 周波数ニーズ推定に関する TG5/1 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、‘編集者注記の表記に対して帯域の使い方に言及しすぎているため例示部分の削除をアメリカが主張した。一方、ロシア、スウェーデン、フランスは削除に反対し、中国の屋外基地局が屋内だけでなく屋外のカバレージも提供するとの主張も踏まえた表記に修正された。
- ◇ Inmarsat よりトラフィック予測は使っていないとの指摘に基づき、該当文が削除された。
- ◇ フィンランドからの統一した用語を使うべきとの指摘から、冒頭に決議 238 resolves 1 に従う旨の文言の追加提案があったが、その後の議論で細かい修正が行われ、最終的に冒頭に下記文が追加された。
 “The spectrum needs were calculated for the terrestrial component of IMT in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz (See Resolution **238 (WRC-15)**).”
- ◇ 最終文について、議論の後、下記に修正された。
 “With a view to accommodating the wide range of usage and deployment scenarios for IMT-2020, it is important to consider different frequencies across the entire range 24.25 and 86 GHz for mobile allocations, as applicable, and potential IMT identification.”
- ◇ 追記 A では中国提案の図 A.2-3 の修正漏れが指摘され、中国が更新図を提供することとなった。また、ロシア指摘に基づき、「導出に用いるパラメータ値に関する更なる情報が必要」との‘編集者注記が追記され、中国が次回会合へ入力する意向を示した。

第 3 回 DG

- 周波数ニーズ推定に関する TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書の審議
- ◇ 2 節タイトルで保留とされていた [and obtain results] 表記は、今回も [] 付きで保留とすることで合意された。
- ◇ 2.2 節以降で結果が追記に表記されている箇所について、DG 議長が追記の内容をベースにコピーした表の追加提案は、多少の編集上の修正後、合意された。
- ◇ 2.3.2 節 Type 2 では、オフライン議論の結果を反映した差し替え案に対し、イランより Below 6GHz の wide-area などがわざわざ記載されているのはなぜかとの質問があり、DG 議長より表 3 のシナリオ例で 6GHz 以下のパートがあり、それを文章化したと説明された。その他、明確化の修正後、差し替え案で合意された。
- ◇ 表 4 (第 1 回 DG の表 2) Micro 45.5GHz 超への Nokia からの補足コメント案について、本コメントが

周波数帯域 (45.5 – 86GHz) と展開シナリオ (Micro) を示していることが明確となるよう修正され、合意された。

- ◇ 3節 各国の周波数需要の情報はオフライン協議でも結論が出ないため、次回WP5D会合で継続協議とし、アメリカからの見解も‘編集者注記に併記して、残すことで合意された。また、アメリカからの見解は、会議終了後に提供されることになった。
- ◇ CEPT 提案を元にして 43.5GHz を境に 2つの周波数帯に区分けして追加提案された周波数ニーズに関する各国情報の表については、スウェーデンより 43.5~86GHz を 1つのカテゴリーにまとめるには広すぎるとの指摘があり、帯域の分け方に関しては将来検討事項であるとの‘編集者注記が追記された。
- ◇ 4節 まとめの表 5は空欄のため、議長より次回完成させる旨の‘編集者注記が提案され、編集上の修正後、合意された。
- ◇ 図 A.2-3 は中国が更新したことが周知された。
- ◇ 追記 B は Sensitive であることが DG 議長より述べられ、次回議論する旨の編集者注記が追加された。
- ◇ また、周波数ニーズの質問に対する回答に基づく情報も含むため、明確化のために議長から ” spectrum needs for IMT in the frequency range 24.25-86 GHz or for” が追加された。
- ◇ イランの指摘を元に、スウェーデンが提案した周波数ニーズはスウェーデン国内のものであることが明確化された。
- ◇ アメリカの記載が検討中⇒公開情報である、という内容に修正された。
- ◇ 以上をもって、作業文書のレビューは終了し、次回会合にキャリアフォワードすることが合意された。
- 周波数ニーズ推定に関する研究課題回答のまとめ文書の審議
 - ◇ DG 議長よりオフラインで特にコメントが無かったことが周知され、議長提案の編集者注記を追記後、次回会合にキャリアフォワードすることが合意された。
 - ◇ 英国の指摘により、前回の会合で作成した研究課題もキャリアフォワードすることで合意された。
- 周波数ニーズ推定の研究に係る作業計画案の改訂
 - ◇ DG 議長より National spectrum needs 関連の追記と編集上の修正を行ったことが周知され、特にコメント無く作業計画案は合意された。

(6) 今後の課題

我が国は他国と比較しても周波数需要は多いと考えられるが、想定される使用ケースおよび利用シーンによっては、高周波数帯では利用シーンにそぐわない場合がある等、使用ケースと周波数帯の関係性について留意すべきである。周波数ニーズについて、特に低い周波数帯 (24.25 - 33.4GHz 帯) が排除されることなく、バランスよく十分な周波数幅のニーズが盛り込まれるよう、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する必要がある。これらの状況を踏まえ、我が国にとって不利となる結論が導かれないよう適切に対処する必要がある。

6.4 AH WORKPLAN

- (1) 議長: Håkan OHLSEN 氏 (WP5D 副議長、Ericsson)
- (2) 主要メンバ: 日本代表团 (新、石川、木幡、岩根)、WP5D 議長、各 WG 議長、BR カウンセラー、アメリカ、カナダ、ドイツ、ロシア、UAE、中国、韓国、セクターメンバ、他、合計約 30 名
- (3) 入力文書:

5D/234 第 2 章 (前回 WP5D 議長報告第 2 章)

5D/284 (WP4C)

5D/296 (WP5D 議長)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/228: AH WORKPLAN の会合報告

5D/TEMP/227: 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している。結果を WP5D 議長報告に第 2 章として添付している。

(5-2) 審議経過

(i) 概要

- ・ 今回例会では、AH WORKPLAN は 1 回開催された。
- ・ 関連入力文書 2 件を扱い、議長報告第 2 章の更新版に反映した。
- ・ IMT-2020 提案募集に関連するワークショップについて、2017 年 10 月の第 28 回会合中に開催することを確認・合意した。
- ・ 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

① 関連入力文書 2 件

a) 5D/284 (WP4C)

WP5D が共同で責任グループとなっている議題 9.1/課題 9.1.1 の準備に関する進め方について、前回 WP5D から WP4C へ送付したリエゾンに対する WP4C からの回答リエゾン。内容を確認し、議長報告第 2 章 2.11 節の表 B に反映した。(WG SPEC の下の個別作業計画にも反映)

B) 5D/296 (WP5D 議長)

WRC-15 決議 223 に基づく周波数共用検討のスケジュール案。内容を確認し、議長報告第 2 章 2.11 節の表 B に反映した。(WG SPEC の下の個別作業計画にも反映)

② 第 28 回会合におけるワークショップ開催に関して

- ・ IMT-2020 提案募集に関連するワークショップの必要性について、確認・合意した (もともと IMT-2020 開発工程表においても予定はされていたもの)。
- ・ 第 28 回会合の会期中、2 日目に丸一日を使って開催することを合意した。
- ・ 第 28 回会合の会期は、予定の 7 日間のままとし、8 日間への延長はしないことも合意。そのため、ワークショップを開催する 2 日目は、ワークショップと出席者が重複しない SWG や DG の並行開催もあり得る (SHARING STUDY 関連など)。
- ・ ワorkshop開催を周知するための外部機関へのリエゾンを、次回第 26 回会合で作成・発出する。そのリエゾン案作成は、SWG COORDINATION に割り振られた。

③ WP5D 議長報告第 2 章の最新化

WP5D 議長報告第 2 章全体の更新版たたき台を AH Workplan 議長が準備し、全員でレビューを行って更新した (5D/TEMP/227)。

・ ”2.6 Meeting schedule” :

- 次回第 26 回会合は、2017 年 2 月 14 日 (火) ~ 22 日 (水)、場所はジュネーブで決定。
 - 第 27 回会合 (2017 年 6 月) の開催場所は [Canada]。第 28 回会合 (2017 年 10 月) は [Germany]。なお、現時点では、それぞれの主管庁から ITU への公式な招聘希望申し込み前のため、[] 付きとなっているが、実質決定。
 - 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、開催の場合は WRC-19 に関連する内容に絞ったエキスパート会合とする。日程は CPM19-2 の前に仮設定された。また、会合名称 (回数) は、「第 32 回」とはせず、「第 31 回 bis」とする。
 - WRC-19 直後の 2019 年 12 月会合 (第 33 回会合) は、会期を 5 日間とし、IMT-2020 の評価に絞った会合とする。
- ・”2.9 “Detailed workplans” for individual deliverables” :
- クロージング・プレナリー終了後に、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 M.1822 の見直しに関しては、今回会合の 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 B に関して、
- 各詳細作業計画の修正等を、クロージング・プレナリー後に反映する。
 - WP5D 議長の入力 5D/296 の内容を、反映。
 - WP5D 議長からの提案で、CPM テキスト案の期限に関するメモ書きを冒頭に追記。
 - WP5D 議長からの提案で、関連する他グループからのリエゾン文書の回答等を記載する列を追加。WP4C から回答リエゾン 5D/284 受領したことも反映。
 - UAE が、議題 9.1/課題 9.1.8 の WP5D 内担当 WG/SWG に関して、現在 WG GEN (SWG USAGE) のみとなっているが、WG SPEC でも扱うべき、と主張 (今回、UAE は、同内容をプレナリー、WG GEN 等においても強く主張した)。それに対して、AH 議長が、「この議長報告第 2 章では、各 WG / SWG における合意結果を記載しており、今回会合の議論で変更は合意されていないため、変えていない。もしこの後で WG レベル、プレナリーレベルでもし変更があればそれは反映する」と回答し、変更は行われなかった。(その後の WG、クロージング・プレナリーでも変更は無し)
- ・”2.20 Procedures for future updating of the Recommendations and other ITU-R texts under joint responsibility of Study Groups 4 and 5” :
- 現時点の記載内容は 2016 年 5 月の SG5 会合で合意された内容であり、さらに SG4 (2016 年 10 月) および再び SG5 (2016 年 11 月) で合意されるべきもの (そこで修正があれば次回以降に反映が必要)、との注釈を追記。
- ・”2.21” :
- 前回作成して、ここに添付して今回へキャリアフォワードした、ITU-T SG13 および ITU-D SG2 へのリエゾン文書の回答は、現時点では回答は必要なくなったため、削除。
- * 本リエゾン文書の回答は、ITU-T SG13 が WTSA-12 決議 38 に基づいて行っていた IMT に関する ITU3 セクター間のコーディネーションに対して WP5D としての情報提供を回答するものであったが、ITU-T SG13 の 2016 年 7 月会合 (WTSA-16 前の最終会合) において、当該活動の今後の継続要否は WTSA-16 (2016 年 11 月開催) の結果待ち、となったため。

(iii) その他

次回第 26 回会合は 2017 年 2 月 14 日 (火) ~ 2 月 22 日 (水) 、開催地はジュネーブ (ITU 本部)。

(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/227)。
- ・IMT-2020 提案募集に関連するワークショップについて、2017 年 10 月の第 28 回会合中に開催することを確認・合意した。第 28 回会合の 2 日目に丸 1 日を使っての開催とする。なお、第 28 回会合の日程は予定通り 7 日間そのままとし、延長はしない。ワークショップ開催を周知するための外部機関へのリエゾンは、次回第 26 回会合で作成・発出することとし、そのリエゾン案作成は、SWG COORDINATION に割り振られた。

(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。

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 (NRRA), Mr. DJ Kim (TTA), Dr. CK Oh (TTA), Dr. KJ Wee (TTA), Dr. HR You (KT)), 中国 (Mr. Y. Wan (CAICT), Mr. Y. Zhu (CAICT), Mr. J. Fang (SRRC), Mr. D. Zhou (ZTE)), オーストラリア (Ms. B. Kerans (ACMA), Mr. H. Prins (NBN)), タイ (Ms. B. Nareekarn (NBTC)), インド (Mr. N. Singh (Qualcomm), Mr. Tiwathia (COAI)), シンガポール (Mr. H. Foo (IDA), Mr. B. Bhatia (Motrola)), ニュージーランド (Dr. T. Chee (MBIE), Dr. A. Jamieson (AVA), Dr. M. Shafi (Spark NZ), Mr. J. Lewis (APT)), 日本 (山内 (MIC)、石井(ARIB)、木幡 (ARIB))、他、全 24 名
- (3) 入力文書: 5D/354 (第3地域ホータ) Activities Related to IMT in Region 3
- (4) 出力文書: なし
- (5) 審議概要:

(5-1) 各国の IMT 等に関する最近の状況

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

- 日本
 - 5D/354 の日本に関する項目を説明
 - 韓国から 27.5 ~ 29.5 GHz の計画についての質問があり、さらなる検討が必要との旨回答
- 韓国
 - 5D/354 の韓国に関する項目を説明
 - C-ITS 周波数については IEEE とハーモナイズ
- シンガポール
 - 5D/354 のシンガポールに関する項目を説明
 - 800MHz は 3GPP バンドプラン
- 中国
 - 5D/354 の中国に関する項目を説明
 - 5G トライアルについては、TDD, FDD 含めすべての新 RAT が対象
- オーストラリア
 - 700 MHz のオークションがアナウンスされた。
 - ACMA が 5G のモバイルブロードバンドに関する作業計画をアナウンス
 - 5G トライアルについては、予定なし
- インド
 - 800/700MHz のオークションを実施
- ニュージーランド
 - C-band (3.5 / 3.6 GHz) の再編を計画。BW: 7 MHz の FDD
- タイ
 - 今後 10 年間の周波数計画案を策定
- APT
 - AWG-20 を開催。議長・副議長が再選された。任期は 2019 年まで
- その他

- WG GEN 議長の Wee 氏より、IMT-AV における報告完成に向けて寄与文書入力を求める発言

(5-2) その他

次回会合は、WP5D 第 26 回会合開催時

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 26 回会合 スイス(ジュネーブ) 2017/2/14 ~ 22

[関連する会合の開催予定]

・WP5A スイス(ジュネーブ) 2016/11/7 ~ 17

・SG5 スイス(ジュネーブ) 2016/11/21 ~ 22

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 PPDR 関連

- ・ PPDR において 5G を利用することに関する検討が進められる予定で、その影響範囲について、注視する。

SWG IMT-AV 関連

- ・ SWG AV において AV とは直接関係しない、IMT の導入経験に関する ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] についての新報告が扱われ、募集対象 1GHz 以下の例を超えようとしている。AV のグループでなぜ導入経験なのか。この疑問の回答を推測すると、周波数獲得の仲間づくりに繋がる情報の共有化を図っているとも考えられる節がある。これまでの本 SWG での動きにその一端が見える。今後、これを上手く利用することの可否について、国内で議論が必要と考えられる。

SWG USAGE 関連

- ・ SWG USAGE は、Vision の延長上の話で、種々アプリについての情報を纏めている。まだ、項目によっては情報がないものがあり、そこに‘編集者注記で必要な情報についてガイダンスがあるので、整合するなら、日本の 5GMF での検討結果にマッチする情報があれば、それを入力し、文書の最終化へ向け、内容の拡充の観点で寄与することも考える。

8.2.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS 関係

- ・ 勧告 M.2012 の第 3 版改訂に関して、ARIB / TTC は LTE-Advanced の GCS プロポーネントとして次回または次々回会合で Y+2 会合で必要な入力を行う必要がある。
- ・ IMT-2020 の技術要求条件に対して国内にて 5GMF を含め検討を行い、新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] に対して要求値に関する最終提案を含めた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 の評価方法に対して国内にて検討を行い、必要であれば新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] およびチャネルモデルに対して寄与文書入力を行う。
- ・ 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寄与文書入力を行う必要がある。
- ・ IMT-2020 の Process を規定する文書 (IMT-2020/2) に対しては、改訂案最終化のための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の具体的検討に向け必要であればアジェンダ、Invitation Letter 案の寄与文書入力を行う。

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。周波数エッジを最終化する（現在はレンジ）寄与文書の提出や、他国との協調など、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 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。
 - 2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) については、議題 9.1 課題 9.1.2 と同じ干渉シナリオを含むため、引き続き、議題 9.1 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ため、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 TG5/1) では、以下の通り、適切に対処していく必要がある。
 - 周波数ニーズについて、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
 - 共存検討パラメータについて、現実的な共存検討の根拠となるよう、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。特に Suburban の扱いについては、注意深く検討する必要がある。
- 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
アイルランド	1	
アメリカ	21	5
アラブ首長国連邦(UAE)	6	
アルゼンチン	2	
イギリス	6	
イラン	3	3
インド	7	1
オーストリア	3	
カタール	1	1
カナダ	4	8
韓国	14	8
ケニア	1	
コロンビア	2	
サウジアラビア	4	
シンガポール	2	
ジンバブエ	2	
スイス	1	
スウェーデン	1	1
タイ	2	2
中国	11	9
ドイツ	9	2
ナイジェリア	4	
ニジェール	1	
日本	19	12
ニュージーランド	2	
バーレーン	2	
パプアニューギニア	1	
フィンランド	2	
ブラジル	4	
フランス	7	3
ベトナム	1	
ベルギー	1	
南アフリカ	6	
メキシコ	2	2
モロッコ	1	
リトアニア	1	
ルクセンブルグ	1	
ルワンダ	1	
ロシア	5	1
アンゴラ, ベニン, ボツワナ, ブルキナファソ, ブルンジ, カメルーン, チャド, コートジボアール, コンゴ, エジプト, ガーナ, ギニア, ギニアビサウ, ケニア, レソト, リバリア, マラウイ, モーリタニア, モザンビーク, ナミビア, ニジェール, ナイジェリア, ルワンダ, 南アフリカ, 南スーダン, スーダン, スワジランド, タンザニア, トーゴ, ウガンダ, ザンビア, ジンバブエ		1

イラン、ロシア		1
ジブチ, エジプト, カタール, アラブ首長国連邦		1
日本、中国		2
日本、中国、韓国		4
バーレーン, エジプト, ヨルダン, レバノン, カタール, アラブ首長国連邦		1
小計	165	68

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)	1	1
Asia Satellite Telecommunications Co. Ltd. (AsiaSat)(中国)	1	
China Mobile Communications Corporation(中国)	3	
China Telecommunications Corporation(中国)	1	
China Unicom(中国)	3	
Orange(フランス)	3	
Deutsche Telekom AG(ドイツ)	1(再掲 1)	
Norddeutscher Rundfunk(NDR)(ドイツ)	1(再掲 1)	
Telefónica Germany GmbH & Co. OHG(ドイツ)	1(再掲 1)	
Telecom Italia S.p.A.(イタリア)	1	
Spark NZ Limited(ニュージーランド)	1	1
Telenor ASA(ノルウェー)	1	
Saudi Telecom(サウディアラビア)	1	
Telecom SA Ltd.(南アフリカ)	1	
Telia Company AB(スウェーデン)	1	
Avanti Communications Group Plc(イギリス)	1	
British Broadcasting Corporation(BBC)(イギリス)	1	
Inmarsat Plc.(イギリス)	2	
AT&T, Inc.(アメリカ)	1	
Intelsat(アメリカ)	1	
Ericsson Canada, Inc.(カナダ)	2(再掲 2)	
DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd.(中国)	6	
Huawei Technologies Co. Ltd.(中国)	8	
ZTE Corporation(中国)	4	
Nokia Solutions and Networks Oy(フィンランド)	3	1
Alcatel-Lucent International(フランス)	2(再掲 2)	
THALES SA(フランス)	1(再掲 1)	1
Samsung Electronics Co., Ltd.(韓国)	5(再掲 3)	1
Telefon AB - LM Ericsson(スウェーデン)	6	1
Access Partnership Limited((イギリス)	1	
EchoStar Operating LLC(アメリカ)	1	
Industrial Technology Research Institute, Inc.(ITRI)(アメリカ)	2	
Intel Corporation (アメリカ)	2	
InterDigital Communications Corp.(アメリカ)	1	
Motorola Solutions Inc.(アメリカ)	2(再掲 1)	1
Qualcomm, Inc.(アメリカ)	3	

China Mobile Communications Corporation, DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd, Huawei Technologies Co. Ltd., Intel Corporation, InterDigital Communications Corp., Nokia Solutions and Networks Oy, NTT DOCOMO Inc., Orange, Qualcomm, Inc., Samsung Electronics Co., Ltd., Spark NZ Limited, Telefon AB - LM Ericsson, Telstra Corporation Ltd., ZTE Corporation		1
Intel Corporation, Telefon AB - LM Ericsson		1
Orange, Telecom Italia S.p.A., Telefonica, S.A.		3
Orange, Telecom Italia S.p.A., Telefonica, S.A., Telia Company AB		1
Samsung Electronics Co., Ltd., Telefon AB - LM Ericsson		1
Telefon AB - LM Ericsson, AT&T, Inc., China Mobile Communications Corporation, DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd, Huawei Technologies Co. Ltd., Intel Corporation, InterDigital Communications Corp., Nokia Solutions and Networks Oy, NTT DOCOMO, Inc., Orange, Qualcomm, Inc., Spark NZ Limited, Telstra Corporation Ltd., ZTE Corporation		1
Telefon AB - LM Ericsson, Huawei Technologies Co. Ltd., Intel Corporation, Ligado NETWORKS LLC, NEC Corporation, Nokia Solutions and Networks Oy, Qualcomm, Inc., Samsung Electronics Co., Ltd., Telecom Italia S.p.A		1
Telefon AB - LM Ericsson, Nokia Corporation, Telecom Italia S.p.A.		1
Telefon AB - LM Ericsson, Orange		1
Telefon AB - LM Ericsson, Samsung Electronics Co., Ltd. , Telstra Corporation Ltd.		1
小計	77(再掲 12)	19

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 Union(EU)	1	
GSMA	1	1
Beijing University of Posts and Telecommunications	2	
Beijing University of Posts and Telecommunications, Spark NZ Limited		1
Telecom Centres of Excellence (TCOE) India	1	
Alliance for Telecommunications Industry Solutions(ATIS)		4
Asia-Pacific Telecommunity		1
Radiocommunication Bureau(BR)	4	8
Chairman, WP 5D		2
WP 3M		2
WPs 3J and 3M		1
WPs 3K and 3M		4
WP 4A		6
WP 4B		1
WP 4C		6
Chairman, CPM-19		1
Telecommunication Development Bureau	1	
ITU-D SG1		1
ITU-T JCA-IoT &SC&C		1

ITU-T SG 15		4
ITU-T SG 17		1
ITU-T SG 20		1
ITU Region 1 (ATU) Rapporteur		1
ITU Region 1 (CEPT) Rapporteur		1
Region 2 Rapporteur		1
Region 3 Rapporteur		1
CITEL Rapporteur		1
小計	13	57
合計	243	139

付属資料2 日本代表团名簿

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	岩根 靖	三菱電機株式会社
構成員	加藤 康博	一般社団法人電波産業会
構成員	木幡 祐一	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

敬称略

付属資料3 日本寄書等の審議結果

WG 等	文書番号	文書タイトル／内 容	結 果
WG-GEN	5D/311 (J-1)	<p>文書タイトル: PROPOSAL ON DRAFT ADDENDUM 2 TO CIRCULAR LETTER 5/LCCE/59 ON IMT-2020 DEVELOPMENT</p> <p>本寄与文書では、回章 5/LCCE/59 の追補版 2 の検討を第 25 回会合で開始し、第 26 回会合で完成させるとの作業計画に基づき、追補版 2 の作成を開始することを提案した。</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。日中韓の提案テキストはほぼ反映されるとともに、会合で指摘された一部の事項の追加を行って、次回第 26 回会合での最終化のため、キャリアフォワードされた。(5D/TEMP/220)</p>
WG-TECH	5D/312 (J-2)	<p>文書タイトル: Proposal on target values of technical performance requirements for Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]</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、想定条件および定義の修正等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"> ・ Peak Data Rate および Peak Spectral Efficiency は提案した値を採用して要求値として合意 ・ その他の値に関しては、他の提案と共に議論し暫定値 ([]付) の設定に貢献。 ・ 定義の修正等に関しては、考え方は採用され、Text 修正を実施 <p>の結果であった。日本寄与文書により新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] の完成度が向上し、新報告草案のステータスとすることが出来たと共に、次回会合で完成する目途が付き、IMT-2020 開発作業に貢献した。</p>

WG-TECH	5D/313 (J-3)	<p>文書タイトル: 技術性能条件と使用シナリオに関連した試験環境の対応について</p> <p>内容: 本提案では、性能要求条件が適用される使用シナリオ (試験環境) を提案することで、性能要求条件の目標値の議論が促進されることを目指した。具体的には、以下表の提案を行った。</p>			<p>本寄与文書の提案を基に議論が促進し、新報告 ITU-R M. [IMT-2020 TECH PERF REQ] の作成作業に貢献した。同様の表が作業文書 (5D/TEMP/216) の添付 1 に含まれており、次回会合でも議論される。</p>		
		性能要求条件	使用シナリオに関連する試験環境			目標値の備考	
			eMBB	mMTC		URLLC	
		Peak data rate	日中韓の個別寄与文書を参照			DL:20 Gbit/s, UL:10 Gbit/s	
		Peak spectral efficiency	日中韓の個別寄与文書を参照				
		User experience data rate	√				
		5th percentile user spectral efficiency	√				
		Average spectral efficiency	√				
		Area traffic capacity	√				
		Connection density		√			10 ⁶ devices/km ²
		Control plane latency	日中韓の個別寄与文書を参照				
		User plane latency	√			√	5ms for eMBB and 1ms for URLLC (assuming one way)
		Energy efficiency	日中韓の個別寄与文書を参照				
		Reliability				√	1x10 ⁻⁶ PER (Packet Error Rate) within 1ms
		Mobility	√				
Mobility interruption time	日中韓の個別寄与文書を参照						
Bandwidth	日中韓の個別寄与文書を参照						
なお本寄与文書は、日中韓の共同寄与文書である。							

<p>WG-TECH</p>	<p>5D/314 (J-4)</p>	<p>文書タイトル: EVALUATION METHODOLOGY AND EVALUATION CONFIGURATION FOR REPORT ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]</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う。</p> <p>具体的な提案は以下の通りである。</p> <p>① 具体的な評価手法について</p> <ul style="list-style-type: none"> • 寄与文書の添付 1 に、各技術要求条件の項目に対する評価手法のテキスト案を提案する。 • さらに、複数レイヤ (ヘテロジニアスネットワーク) での評価における課題について考察を行い、具体的な評価手法策定に向けて、いくつかのアプローチを提案する。 • 上記を踏まえ、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、寄与文書の添付 2 に作業文書への修正提案を行う。 <p>② 評価の構成について</p> <ul style="list-style-type: none"> • 前回の第 24 回 WP 5D 会合で合意された試験環境 (test environment) のための、詳細なパラメータを、寄与文書の添付 3 にて提案する。 	<p>WG-TECH/SWG Evaluation で審議が行われた。</p> <p>① TECH. PERF. REQ. の具体的な評価手法について議論が開始された。合意事項を報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の Chapter 7 に取り込んだ。Average spectral efficiency および 5th percentile user spectral efficiency の評価手法は提案した通り IMT-Advanced と同一もので合意した。Connection density の評価手法は日本 (リンクレベル評価) および中国 (システムレベル評価) からの提案が取り入れられた。次回会合で継続議論が必要となった。Mobility・Reliability の評価方法について概ね提案した内容が反映された。しかし、要求値設定対象の SINR 値は継続議論となった。ほかの TECH. PERF. REQ. の評価手法について議論なし。</p> <p>② について第 8.4 節の評価構成 (“Evaluation configurations”) について各項目の値について審議した。合意事項を報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の Chapter 8 に取り込んだ。Indoor Hotspot – eMBB の詳細なパラメータはほぼ決まった。提案した内容が概ね反映された。ほかの試験環境のパラメータは次回会合に議論することになった。なお、Indoor Hotspot – eMBB および Rural – eMBB のそれぞれについて複数の評価周波数帯およびセルレイアウト (Configuration) を設けることとなった。(5D/TEMP/226)</p>
----------------	-------------------------	---	--

WG-TECH	5D/315 (J-5)	<p>文書タイトル: ADDITIONAL TEST ENVIRONMENTS IN REPORT ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]</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、合意済みの 5 つの試験環境 (test environment) に対して、さらなる試験環境の追加についての考察を行う。具体的には、継続検討となっている、High speed – eMBB、Rural – mMTC、Rural – URLLC の 3 つの試験環境についての考え方を示す。</p> <p>※中国との共同寄与文書</p>	<p>WG-TECH/SWG Evaluation で審議が行われ、日本が提案していた 5 つの試験環境とするとの考え方が維持された。なお、Rural – eMBB において、Low mobility large coverage (インド提案) と、high speed (中国提案) の評価について考慮することとなった。(5D/TEMP/226)</p>
WG-TECH	5D/316 (J-6)	<p>文書タイトル: Extension Module below 6GHz on Channel Model for IMT-2020 Evaluation</p> <p>本寄与文書は、IMT-2020 無線インタフェースの評価方法に関する報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の追記 1 に記載するチャンネルモデルの一部として、IMT-Advanced をまとめた ITU-R M.2135-1 と同様に、6GHz 以下のエクステンションモジュールを追加することを提案した。</p>	<p>WG-TECH/SWG EVAL/DG Channel Modeling で審議が行われた。本提案は追記 1 に記載された各試験環境に対して更なるパラメータを評価する場合のモデルとして付録 2 に反映されることとなった。なお、付録 1 は中国提案の Map based hybrid channel model である。また、追記 1 記載の試験環境と付録 1 と 2 の関係を表した図が ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の 9.1 章「Channel model approach」に追加された (5D/TEMP/226)。</p>
WG-TECH	5D/317 (J-7)	<p>文書タイトル: DEVELOPMENT OF CHANNEL MODELS FOR TEST ENVIRONMENTS IN REPORT ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]</p> <p>報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に含めるチャンネルモデル検討の作業促進のため、第 24 回会合で合意された 5 つの試験環境 (test environment) においてベースとすべきチャンネルモデルについての考察を行う。具体的には、3GPP で作成されたチャンネルモデルをどのように利用すべきかについて考察を行い、提案を行う。</p>	<p>日本提案を作業文書に反映。</p>

WG-TECH	5D/318 (J-8)	<p>文書タイトル：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>内容：本寄与文書では、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] の作業促進のため、主に []付きで反映されている部分についての検討を行い、添付にて作業文書の修正提案を行った。主な修正箇所は以下の通りである。</p> <p>(1) サービスに関する要求条件 前回の第24回WP 5D会合への日本提案に基づき、サービスに関する要求条件の規定は不要との提案を再度行う。</p> <p>(2) 周波数に関する要求条件 IMT 周波数のサポート、および 24.25GHz 以上の周波数のサポートを要求条件として設定することを支持する提案を行う。 周波数利用の柔軟性を要求条件として規定する提案が行われたが、当該提案は要求条件として設定するのではなく、説明の記述を求める RIT/SRIT ディスクリプションテンプレートで取り扱うのが適当との提案を行う。</p> <p>(3) 運用に関する要求条件 前回の第24回会合において、中国より新たに規定を行う提案が行われたが、当該提案は要求条件として設定するのではなく、説明の記述を求める RIT/SRIT ディスクリプションテンプレートで取り扱うのが適当との提案を行う。</p> <p>(4) IMT-2020 開発プロセスにおけるステップ 7 の条件 文書 IMT-2020/2 の修正提案で示すステップ 7 の条件に関する提案を、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]にも反映させる提案を行う。</p> <p>(5) RIT/SRIT ディスクリプションテンプレートの修正 RIT/SRIT ディスクリプションテンプレートの見直しを行い、必要な修正提案を行う。</p>	<p>提案内容に基づき、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] の作成作業が行われた。ほとんどの提案が作業文書に盛り込まれた(5D/TEMP/233)。</p>
---------	-----------------	--	---

<p>WG-TECH</p>	<p>5D/319 (J-9)</p>	<p>文書タイトル：新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020 SUBMISSION] に取り込まれるオプション項目 内容：本寄与文書では、新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020 SUBMISSION] の作成作業を促進するために、これらの項目 (O2, O4, O14, O15, O16, O17) の扱い、およびそのテキストを提案する。具体的には、以下の提案を行った。</p> <table border="1" data-bbox="411 405 1059 1041"> <thead> <tr> <th data-bbox="411 405 603 461">オプション項目</th> <th data-bbox="603 405 1059 461">取り扱い提案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="411 461 603 555">O2 Bandwidth flexibility</td> <td data-bbox="603 461 1059 555">M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] の Bandwidth でカバーされているため、特に考慮しない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 555 603 645">O4 Operational life time</td> <td data-bbox="603 555 1059 645">3.3 (c) Long operational life time、および提案記述テンプレートの項目 5.2.4.3.1.3 を削除する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 645 603 734">O14 Coverage</td> <td data-bbox="603 645 1059 734">リンクバジェット・テンプレートでカバーされているため特に考慮しない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 734 603 824">O15 Handover capability</td> <td data-bbox="603 734 1059 824">提案記述テンプレートの項目 4.2.3.2.5.x を修正して、ハンドオーバー成功率の考え方を反映する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 824 603 949">O16 Inter-system handover</td> <td data-bbox="603 824 1059 949">提案記述テンプレートの項目 4.2.3.2.5.1 を修正して、IMT-2020 と他の IMT システムのハンドオーバーについて追記する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 949 603 1041">O17 Signalling overhead</td> <td data-bbox="603 949 1059 1041">提案記述テンプレートに新項目 4.2.3.2.4.6 を追加。</td> </tr> </tbody> </table>	オプション項目	取り扱い提案	O2 Bandwidth flexibility	M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] の Bandwidth でカバーされているため、特に考慮しない。	O4 Operational life time	3.3 (c) Long operational life time、および提案記述テンプレートの項目 5.2.4.3.1.3 を削除する。	O14 Coverage	リンクバジェット・テンプレートでカバーされているため特に考慮しない。	O15 Handover capability	提案記述テンプレートの項目 4.2.3.2.5.x を修正して、ハンドオーバー成功率の考え方を反映する。	O16 Inter-system handover	提案記述テンプレートの項目 4.2.3.2.5.1 を修正して、IMT-2020 と他の IMT システムのハンドオーバーについて追記する。	O17 Signalling overhead	提案記述テンプレートに新項目 4.2.3.2.4.6 を追加。	<p>提案内容に基づき、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] の作成作業が行われた。すべての提案が作業文書に盛り込まれた (5D/TEMP/233)。</p>
オプション項目	取り扱い提案																
O2 Bandwidth flexibility	M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] の Bandwidth でカバーされているため、特に考慮しない。																
O4 Operational life time	3.3 (c) Long operational life time、および提案記述テンプレートの項目 5.2.4.3.1.3 を削除する。																
O14 Coverage	リンクバジェット・テンプレートでカバーされているため特に考慮しない。																
O15 Handover capability	提案記述テンプレートの項目 4.2.3.2.5.x を修正して、ハンドオーバー成功率の考え方を反映する。																
O16 Inter-system handover	提案記述テンプレートの項目 4.2.3.2.5.1 を修正して、IMT-2020 と他の IMT システムのハンドオーバーについて追記する。																
O17 Signalling overhead	提案記述テンプレートに新項目 4.2.3.2.4.6 を追加。																
<p>WG-TECH</p>	<p>Doc. 5D/320 (J-10)</p>	<p>文書タイトル: Proposal for revision on IMT-2020/2 "IMT-2020 Process" document 本寄与文書は、IMT-2020 開発 Process を規定する IMT-2020/2 の改訂に向け、特にステップ 2, ステップ 6 およびステップ 7 の条件を提案したものである。</p>	<p>WG-TECH SWG-Coordination で他の寄与文書とともに討議され、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ステップ 7 の条件に関しては提案通り全ての評価環境に合致することで合意し、本文書内で記載することも合意 ・ ステップ 2 に関しては提案した RIT で 3 つ、SRIT で 4 つの評価環境に合致することを基に条件を暫定合意。(ユースシナリオの記載を追加) ・ ステップ 6 の条件に関しては、他提案元と協議し、ステップ 7 と合わせることで合意。 <p>の結果であった。韓国の反対により今回合意での完成・承認には至らなかったが、内容はほぼ合意の状態となった。日本寄与文書によりステップ 2, ステップ 6 およびステップ 7 の条件設定が大筋合意して IMT-2020/2 改訂の目途が立ち、IMT-2020 開発作業に貢献した。</p>														

WG-SPEC	5D/321 (J-11)	<p>文書タイトル: Proposed modification to the Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5</p> <p>日本の 1.5GHz 帯アレンジメントを包含する FDD アレンジメントを提案 (前回提案のアップデート) した。</p>	日本提案を作業文書に反映。
WG-SPEC	5D/322 (J-12)	<p>文書タイトル: Views on Recommendation ITU-R M.1036</p> <p>勧告の全体論 (勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準、preamble の削減) に関する日本の見解と M.1036 改訂提案</p>	<p>日本提案のうち多く (勧告維持、structure (国際/地域等に分けない)、文書構成、など) を作業文書に反映。</p> <p>Introduction§の全削除は支持が得られなかったが、多くの記載の削減が反映された。</p>
WG-SPEC	5D/323 (J-13)	<p>文書タイトル: Proposed modification to the preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT MODEL]</p> <p>本寄与文書は、IMT システムモデルの新勧告案について、共用検討に必要な技術情報を明確に規定するよう展開シナリオの記述等の明確化を図り、新勧告案の最終化を提案したものである。</p>	<p>WG-SPEC において 3GPP 寄与文書 5D/255、CEPT 寄与文書 5D/257、イラン寄与文書 5D/278、中国寄与文書 5D/306、EBU 寄与文書 5D/337、Intel 他寄与文書 5D/350 とともに検討され、</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IMT システムモデルの新勧告案 ITU-R M.[IMT.MODEL] は日本提案を基に、5D/TEMP/205 として新勧告案に最終化し SG5 への送付が承認された。 ● WP4A へのリエゾン文書案が作成され、5D/TEMP/200R2 として送付された。 <p>の結果であった。日本提案に基づいて新勧告案が作成され、将来的な共用検討のための IMT システムモデル作成に貢献した。</p>
WG-SPEC	5D/324 (J-14)	<p>文書タイトル: 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)</p> <p>IMT 基地局、端末の保護基準を満たすための BSS 衛星局 (L バンド) の PFD 値の提案</p>	日本提案を作業文書に反映。
WG-SPEC	5D/325 (J-15)	<p>文書タイトル: Proposed modifications to the Working Document towards a Preliminary Draft New [Recommendation or Report] ITU-R M.[MSS&IMT-Advanced Sharing] under WRC-19 agenda item 9.1 (issue 9.1.1)</p> <p>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>	本会合では議論を行わず、次回会合にキャリアフォワード

WG-SPEC	5D/326 (J-16)	<p>文書タイトル: Proposal on operational characteristics of IMT-2020 systems for sharing and compatibility studies under WRC-19 agenda item 1.13</p> <p>Sub-urban 環境のセル半径および urban 環境の 24.25 - 33GHz の基地局、端末密度を 33GHz 以上にも適用する提案</p>	<p>・Sub-urban 環境の削除が複数のメンバから提案され、[]とした上で、次回会合で当該環境の扱いを決定することとした</p> <p>・基地局、端末密度は日本提案を[]で反映</p>
WG-TECH	5D/303 (J-17)	<p>文書タイトル: CONSIDERATION ON EVALUATION METHOD FOR REPORT ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]</p> <p>本寄与文書では、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]で規定する評価手法について、①Energy Efficiency の要求条件に対する評価手法は、Inspection とする、②以下の要求条件に関する評価手法は、IMT-Advanced の場合(報告 ITU-R M.2135-1) と同様な手法とすることを提案した。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peak spectral efficiency - 5th percentile user spectral efficiency (single-band single-layer), - Average spectral efficiency (single-band single-layer) - Bandwidth <p>※中国との共同寄与文書</p>	<p>WG-TECH / SWG Evaluation で審議が行われた。①の Energy Efficiency の評価手法は、SWG Radio Aspects での要求条件の定義次第となり、現在は Analytical の手法が想定されているが、場合によっては Inspection とすることとなった。②については、提案した内容が概ね反映された。(5D/TEMP/226)</p>
WG-SPEC	5D/308 (J-18)	<p>文書タイトル: PROPOSALS TO SUMMARY SECTION OF WORKING DOCUMENT ON SPECTRUM NEEDS</p> <p>本寄与文書では、TG5/1 へ提供する周波数需要 (spectrum needs) の検討結果について、サマリーとして記載するセクションへのテキスト案を提案した。</p> <p>※韓国、中国との共同寄与文書</p>	<p>WG-SPEC/SWG WORK FOR TG5/1/ DG TG Spectrum Needs で審議が行われた。提案内容は一部の修正を行った後、作業文書に概ね反映された。(5D/TEMP/171)</p>

付屬資料4 入力文書一覽

Doc. 5D/	Source	Title
234 (Ch.1-7)	Chairman, WP 5D	Report on the twenty-fourth meeting of Working Party 5D (Geneva, 14-22 June 2016)
235	WP 3J	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 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
236	WPs 3K and 3M	Reply liaison statement to Working Parties 5B and 7B (copied to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5C, 5D and 7D for information) - ITU-R propagation models for use in aeronautical propagation scenarios
237	WPs 3K and 3M	Reply liaison statement to Working Party 5D (copied for information to Working Party 4C) - Propagation data and predictions for coexistence and compatibility studies between the satellite and terrestrial components of IMT systems in the 2 GHz band
238	WP 3M	Reply liaison statement to Working Party 5C (copied for information to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5D, 7B, 7C, 7D and TG 5/1) - Propagation data and prediction methods required for coexistence and compatibility studies for High-Altitude Platform Stations (HAPS)
239	WP 3M	Reply liaison statement to Working Party 4C (copied for information to Working Party 5D) - Studies related to coexistence between the MSS in the frequency band 1 518-1 525 MHz and IMT in the frequency band 1 492-1 518 MHz
240	WPs 3K and 3M	Reply liaison statement to Working Party 7D (copied for information to Working Parties 1A, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7C and Task Group 5/1) - Propagation data and predictions for coexistence and compatibility studies above 50 GHz
241	ITU-T SG 15	Liaison statement on determination of Amendment 1 to Recommendation ITU-T G.9700 (2014)
242	WPs 3K and 3M	Reply liaison statement to Working Parties 1A, 5A and 5C (copied for information to Working Parties 4A, 5D, 6A, 7C and 7D) - Propagation characteristics in the frequency range 275-450 GHz in preparation for WRC-19 agenda item 1.15
243	Alliance for Telecommunications Industry Solutions	Proposed revision of IMT-2020/2 "Submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020"
244	Alliance for Telecommunications Industry Solutions	Transposition references for draft revision 13 of Recommendation ITU-R M.1457
245	ITU-T SG 20	Reply liaison statement on new ITU-T Study Group 20
246	Director, BR	Transposition references for draft revision 13 of Recommendation ITU-R M.1457 (TIA)
247 Rev. 1	Director, BR	Transposition references for draft revision 13 of Recommendation ITU-R M.1457 (ARIB)
248	Director, BR	Transposition references for draft revision 13 of Recommendation ITU-R M.1457 (TTA)
249	Director, BR	Transposition references for draft Revision 13 of Recommendation ITU-R M.1457 (CCSA)
250	Asia-Pacific Telecommunity	Liaison statement to ITU-R Working Party 5D - Draft revision of Report ITU-R M.2291
251	Chairman, CPM-19	Information on the preparation of texts for the draft CPM Report to WRC-19
252	Director, BR	Correspondence received regarding the update of Recommendation ITU-R M.1457 to Revision 13 ("Certification C")
253	ITU-T SG 17	Liaison statement on network security requirements for Public Protection and Disaster relief (PPDR) and emergency communications

Doc. 5D/	Source	Title
254	Qatar (State of)	Proposal to keep alignment between Table 1 of this Report with Tables A4 and A5 of Report ITU-R M.2377
255	Director, BR	Response liaison statement on modelling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies
256	Director, BR	Liaison statement on characteristics of terrestrial IMT systems for frequency sharing/interference analysis in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz
257	France	Technical parameters related to IMT-2020 for the compatibility and sharing studies under agenda item 1.13
258	France	Technical measures to ensure coexistence between MSS in the frequency band 1 518-1 525 MHz and IMT in the frequency band 1 492-1 518 MHz
259	France	Spectrum needs for the terrestrial component of IMT in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz
260	Russian Federation	Proposals towards revision of Recommendations ITU-R M.2070 and M.2071 regarding unwanted emissions of IMT-Advanced systems
261	Angola (Republic of), Benin (Republic of), Botswana (Republic of), Burkina Faso, Burundi (Republic of), Cameroon (Republic of), Chad (Republic of), Cote d'Ivoire (Republic of), Democratic Republic of the Congo, Egypt (Arab Republic of), Ghana, Guinea (Republic of), Guinea-Bissau (Republic of), Kenya (Republic of), Lesotho (Kingdom of), Liberia (Republic of), Malawi, Mauritania (Islamic Republic of), Mozambique (Republic of), Namibia (Republic of), Niger (Republic of the), Nigeria (Federal Republic of), Rwanda (Republic of), South Africa (Republic of), South Sudan (Republic of), Sudan (Republic of the), Swaziland (Kingdom of), Tanzania (United Republic of), Togolese Republic, Uganda (Republic of), Zambia (Republic of), Zimbabwe (Republic of)	Proposed frequency arrangement and initiation of studies on the band 3 300-3 400 MHz
262	Thales SA	Considerations on security aspects of IMT networks for the working document towards a preliminary draft new Report M[IMT-BY OTHER INDUSTRIES]
263	United States of America	Input on the 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)"
264	United States of America	Input on the revision of Report ITU-R M.2291-0, "The use of International Mobile Telecommunications for broadband public protection and disaster relief applications"
265	United States of America	Proposed text for Sections 2 and 3 of draft CPM text for WRC-19 agenda item 9.1 issue 9.1.8

Doc. 5D/	Source	Title
266	United States of America	Revisions to Report ITU-R BT.2337
267	United States of America	Update on recent us activities on the "Use of spectrum bands above 24 GHz for mobile services"
268	Canada	Progression of the working document towards a draft revision of Report ITU-R .2373-0 - Audio-visual capabilities and applications supported by terrestrial IMT systems
269	Canada	On progressing the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]
270	Canada	Proposed revisions to Document IMT-2020/2
271	Canada	Update of the existing frequency arrangements in 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"
272	Canada	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 1B on infrastructure sharing
273	ITU-T JCA-IoT & SC&C	Liaison statement on recent work by JCA-IoT and SC&C
274	Motorola Solutions Inc.	5G/ IMT-2020 for PPDR
275	Telefon AB - LM Ericsson, Nokia Corporation, Telecom Italia S.p.A	Answer to liaison statement to 3GPP on work towards revision 1 of Recommendations ITU-R M.2070 and M.2071 - Questions for clarification within 3GPP specifications
276	Iran (Islamic Republic of)	I.R. of Iran views on Document 5D/139 - Revision to Report ITU-R BT.2337
277	Iran (Islamic Republic of)	Proposal for the revision of Recommendation ITU-R M.1036-5
278	Iran (Islamic Republic of)	Proposal for the preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT.MODEL]
279	Iran (Islamic Republic of), Russian Federation	Proposals on modification of working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES]
280	Spark NZ Limited	Definitions of technical performance parameters and impact on evaluation methodology for IMT-2020
281	Director, BR	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1457-12 - Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-2000 (IMT-2000)
282	Telefon AB - LM Ericsson, Huawei Technologies Co. Ltd., Intel Corporation, Ligado NETWORKS LLC, NEC Corporation, Nokia Solutions and Networks Oy, Qualcomm, Inc., Samsung Electronics Co., Ltd., Telecom Italia S.p.A.	Answer to liaison statement to External Organizations on Report ITU-R SM.[SMART_GRID] on the Smart Grid project
283	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 1B on infrastructure sharing (copy to Working Parties 4A, 5A, 5C and 5D) - "Innovative" regulatory tools to support enhanced shared use of the spectrum
284	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Party 4A for information) - Coordination of work on anticipated draft CPM Text deadlines for WRC-19 agenda items / issues where Working Party 4C is a jointly responsible group
285	Germany (Federal Republic of)	Proposed way forward on WRC-19 agenda item 9.1 issue 9.1.8
286	Germany (Federal Republic of)	Information on "Industrial Automation" to be included in M.[IMT.BY.OTHER.INDUSTRIES]
287	Sweden	Response to "Questions on spectrum needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13"

Doc. 5D/	Source	Title
288	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5D (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
289	Canada	Canada experiences on terrestrial IMT in UHF frequency bands below 1 GHz
290	Canada	Proposed update of the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.BY OTHER INDUSTRIES] "The use of terrestrial component of International Mobile Telecommunication (IMT) by other industry sectors"
291	Mexico	A national approach to terrestrial IMT allocation in UHF bands below 1 GHz [MEXICO EXPERIENCE]
292	Alliance for Telecommunications Industry Solutions	Proposed edits to working document towards ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] "Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-2020"
293	Mexico	Mexico's views on 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)"
294	Alliance for Telecommunications Industry Solutions	Further information on updated material on LTE-Advanced toward Revision 3 of Recommendation ITU-R M.2012
295	Telstra Corporation Ltd.	Use of IMT technology for broadband public protection and disaster relief systems
296	Chairman, WP 5D	Timelines for studies related to Resolution 223 (WRC-15)
297	China (People's Republic of)	Consideration on values of technical performance requirements for ITU-R M.[IMT-2020.THCH RERF REQ]
298	China (People's Republic of)	Proposal on the evaluation methodology of IMT-2020
299	China (People's Republic of)	Consideration on test environments for IMT-2020
300	China (People's Republic of)	Proposal for IMT-2020 channel model
301	China (People's Republic of)	Proposal on preliminary draft new Report M.[IMT-2020 SUBMISSION]
302	China (People's Republic of)	Proposal on revision of Document IMT-2020/2
303	China (People's Republic of), Japan	Consideration on evaluation method for Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]
304	Beijing University of Posts and Telecommunications, Spark NZ Limited	Proposal on channel model for IMT-2020
305	China (People's Republic of)	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
306	China (People's Republic of)	Proposal on the modeling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies
307	China (People's Republic of)	Consideration on IMT-2020 network parameters for sharing and compatibility studies for WRC-19 agenda item 1.13
308	Korea (Republic of), Japan, China (People's Republic of)	Proposals to summary Section of working document on Spectrum Needs
309	Thailand	Proposed input contributions on spectrum needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13
310	Thailand	Proposed revision of Recommendation ITU-R M.1036-5 to include frequency arrangement in the band 1 427-1 518 Mhz

Doc. 5D/	Source	Title
311	Japan, China (People's Republic of), Korea (Republic of)	Proposal on draft Addendum 2 to Circular Letter 5/LCCE/59 on IMT-2020 development
312	Japan	Proposal on target values of technical performance requirements for Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]
313	Japan, China (People's Republic of), Korea (Republic of)	Mapping of technical performance requirements and test environments under usage scenarios
314	Japan	Evaluation methodology and evaluation configuration for Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]
315	Japan, China (People's Republic of)	Additional test environments in Report ITU-R M.[IMT-2020-.EVAL]
316	Japan	Extension module below 6 GHz on channel model for IMT-2020 evaluation
317	Japan	Development of channel models for test environments in Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]
318	Japan	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]
319	Japan	Optional items to be captured in preliminary draft new Report M.[IMT-2020 SUBMISSION]
320	Japan	Proposal for revision on IMT-2020/2 "IMT-2020 Process" document
321	Japan	Proposed modification to the working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5
322	Japan	Views on Recommendation ITU-R M.1036
323	Japan	Proposed modification to the preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT.MODEL]
324	Japan	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)
325	Japan	Proposed modifications to the working document towards a preliminary draft new [RECOMMENDATION OR REPORT] ITU-R M.[MSS&IMT-ADVANCE SHARING] under WRC-19 agenda item 9.1 (issue 9.1.1)
326	Japan	Proposal on operational characteristics of IMT-2020 systems for sharing and compatibility studies under WRC-19 agenda item 1.13
327	Korea (Republic of)	Proposal for revision to Document IMT-2020/2 on submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020
328	Korea (Republic of)	Proposal for Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]
329	Korea (Republic of)	Proposal for Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]
330	Korea (Republic of)	Proposal for Report ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]
331	Korea (Republic of)	Proposal of characteristic values of terrestrial IMT systems for frequency sharing/interference analyses in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz
332	Korea (Republic of)	Proposal on channel model for IMT-2020 evaluation
333	Korea (Republic of)	Answers to Question on Spectrum Needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13
334	Korea (Republic of)	Proposed modifications to the working document towards a preliminary draft new [RECOMMENDATION OR REPORT] ITU-R M.[MSS&IMT-ADVANCED SHARING]
335	Samsung Electronics Co., Ltd., Telefon AB - LM Ericsson	Proposal on harmonized channel model for IMT-2020 evaluation
336	Samsung Electronics Co., Ltd.	Ground reflection modelling for IMT-2020 channel model
337	European Broadcasting Union	Comments to preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT.MODEL]

Doc. 5D/	Source	Title
338	Bahrain (Kingdom of), Egypt (Arab Republic of), Jordan (Hashemite Kingdom of) , Lebanon, Qatar (State of), United Arab Emirates	Harmonized Spectrum in 700 MHz Band for IoT/M2M
339	Djibouti (Republic of), Egypt (Arab Republic of) , Qatar (State of), United Arab Emirates	Proposal for the revision of Recommendation ITU-R M.1036-5 to include frequency arrangement in the band 1 427-1 518 MHz
340	Telefon AB - LM Ericsson	Proposed update of the working document towards a preliminary draft new Report M.[IMT.BY OTHER INDUSTRIES] - "The use of terrestrial component of International Mobile Telecommunication (IMT) by other industry sectors"
341	Orange, Telecom Italia S.p.A., Telefonica, S.A.	Proposed update to Document IMT-2020/2, "Submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020"
342	Orange, Telecom Italia S.p.A., Telefonica, S.A.	Proposal on the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]
343	Orange, Telecom Italia S.p.A., Telefonica, S.A.	Proposal on the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020. SUBMISSION]
344	GSMA	Deployment-related parameters for IMT-2020 networks to be used in sharing and compatibility studies for WRC-19 agenda item
345	Telefon AB - LM Ericsson, Orange	Technical performance requirement and evaluation methodology for network energy efficiency
346	Telefon AB - LM Ericsson, AT&T, Inc., China Mobile Communications Corporation, DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd, Huawei Technologies Co. Ltd., Intel Corporation, InterDigital Communications Corp., Nokia Solutions and Networks Oy, NTT DOCOMO, Inc., Orange, Qualcomm, Inc., Spark NZ Limited, Telstra Corporation Ltd., ZTE Corporation	Proposals for working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]
347	Orange , Telecom Italia S.p.A., Telefonica, S.A., Telia Company AB	Proposal related to the revision of Recommendation ITU-R M.1036-5
348	India (Republic of)	Working document towards technology aspects on low mobility rural scenario for ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]

Doc. 5D/	Source	Title
349	China Mobile Communications Corporation, DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd, Huawei Technologies Co. Ltd., Intel Corporation, InterDigital Communications Corp., Nokia Solutions and Networks Oy, NTT DOCOMO Inc., Orange, Qualcomm, Inc., Samsung Electronics Co., Ltd., Spark NZ Limited, Telefon AB - LM Ericsson, Telstra Corporation Ltd., ZTE Corporation	Proposed modification to the working document towards preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]
350	Intel Corporation, Telefon AB - LM Ericsson	Development and finalization of PDNR M.[IMT.MODEL]
351	Telefon AB - LM Ericsson, Samsung Electronics Co., Ltd., Telstra Corporation Ltd.	Harmonization of channel models for the evaluation of IMT-2020 technology proposals
352	Nokia Solutions and Networks Oy	Channel models for IMT-2020 evaluation
353	Canada	Preliminary results from initial study on propagation measurements for the development of channel models for IMT-2020 technology evaluation
354	Region 3 Rapporteur	Activities related to IMT in Region 3
355	ITU Region 1 (CEPT) Rapporteur	Update on recent activities within CEPT
356	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5D - Co-existence and compatibility study between mobile satellite systems and terrestrial IMT-Advanced systems in the 2 GHz band in different countries
357	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (copy for information to Working Party 5D) - Propagation data and predictions for coexistence and compatibility studies between the satellite and terrestrial components of IMT systems in the 2 GHz band
358	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5D - 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
359	WP 4B	Liaison statement to 3GPP, ETSI TC/SES, ITU-R Working Party 5D and ITU-T Study Group 13 - Invitation to consider integration of satellite -based solutions into IMT-2020 networks
360	CITEL Rapporteur	Update Report on CITEL PCC.II Activities
361	Region 2 Rapporteur	Update on standards activities
362	ITU-T SG 15	Liaison statement on Study Group 15 OTNT Standardization Work Plan
363	ITU Region 1 (ATU) Rapporteur	Update on recent activities within ATU
364	ITU-D SG 1	Liaison statement from ITU-D Study Group 1 Question 2/1 to ITU-R Coordination Committee for Vocabulary (CCV); Working Parties 4A, 4B and 4C; Working Parties 5A, 5B, 5C and 5D; Working Party 6A, on broadband definition - Broadband access technologies, including IMT, for developing countries - What is the definition of Broadband

Doc. 5D/	Source	Title
365	WP 4A	Liaison statement to Working Party 5D (copied for information and action (if any) to Working Parties 4C, 5A, 6A, 7B and Task Group 5/1 and copied for information only to Working Parties 3J, 3K and 3M) - Modelling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies
366	ITU-T SG 15	Liaison statement to ITU-T Study Group 5, ITU-R Working Party 5A, Working Party 5C, Working Party 5D, IEEE 802.3 to respond to liaison statement to ITU-T Study Group 15 on the latest versions of the Access Network Transport (ANT) Standards Work Plan and Home Network Transport (HNT) Standards Overview and Work Plan (reply to Study Group 5-LS 151)
367	ITU-T SG 15	Liaison statement on the latest version of the Access Network Transport (ANT), Smart Grid and Home Network Transport (HNT) Standards Overviews and Work Plans
368	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.2
369	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5D - Coordination of work on anticipated draft CPM Text deadlines for WRC-19 agenda items/issues where WP 5D is a jointly responsible group
370	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (copy for information to Working Parties 4C and 5D) - Propagation model for compatibility study regarding WRC-19 agenda item 9.1, Issue 9.1.2
371	WP 4A	Liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4C, 5A, 5B, 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
372	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 5A, 5C and 5D - Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[INTERF.AREA]

付属資料5 出力文書一覧

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
171	Working document on spectrum needs 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	SWG Work for TG 5/1	1,ホ,e
172	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,e
173	Draft summary of responses to questions on spectrum needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13	SWG Work for TG 5/1	1,ヲ,e
174	Working document towards a draft liaison statement to Task Group 5/1	SWG Work for TG 5/1	1,ホ,e
175 (Rev.1)	Preliminary draft revision of Report ITU-R M.2291-0 - The use of International Mobile Telecommunications (IMT) for broadband Public Protection and Disaster Relief (PPDR) applications	SWG-PPDR	2,口,b
176	Detailed workplan for revision of Report ITU-R M.2291-0	SWG PPDR	1,又,e
177 (Rev.1)	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1457-12	SWG IMT Specifications	2,口,b
178 (Rev.1)	Liaison statement to GCS proponents and transposing organizations of CDMA DS and CDMA TDD on the draft revision of Recommendation ITU-R M.1457-12	SWG IMT Specifications	2,ホ,a
179	Schedule for Revision 14 update of Recommendation ITU-R M.1457 (to be the Document IMT-2000/7)	SWG IMT Specifications	1,又,e
180	Liaison statement to external organizations on the schedule for updating Recommendation ITU-R M.1457 to Revision 14	SWG IMT Specifications	1,ホ,e
181	Workplan for a draft revision of Recommendation ITU-R M.1457-13	SWG IMT Specifications	1,又,e
182 (Rev.1)	Liaison statement to external organizations - Characteristics of terrestrial IMT systems for frequency sharing / interference analysis in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz	SWG Work for TG 5/1	2,ホ,a
183 (Rev.1)	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	2,又,e
184	Working document on sharing parameters towards a draft liaison statement to Task Group 5/1 - 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	1,ホ,e
185	Detailed workplan for the development of a working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES]	SWG IMT-AV	1,又,e
186	Meeting report of Sub-Working Group Public Protection and Disaster Relief (PPDR)	SWG PPDR	1,ル,c
187	Detailed workplan for the development of a working document towards a draft revision of Report ITU-R M.2373-0	SWG IMT-AV	1,又,e
188 (Rev.1)	Draft liaison statement to Working Parties 6A and 6B - Audio-visual capabilities and applications supported by terrestrial IMT systems	SGW IMT-AV	2,ホ,a
189	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

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
190	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
191	Meeting Report of SWG-IMT Specifications	SWG IMT Specifications	1,ル,c
192 (Rev.1)	Draft liaison statement to Working Parties 1B and 5A - Work on WRC-19 agenda item 9.1 - Issue 9.1.8	SWG USAGE	2,ホ,a
193	Working document towards draft CPM text for WRC-19 Issue 9.1.8	SWG USAGE	1,ト,e
194 (Rev.1)	Liaison statement to Study Group 6 and Working Party 6A (copy to Study Group 5) - Revisions to Report ITU-R BT.2337 - Sharing and compatibility studies between digital terrestrial television broadcasting and terrestrial mobile broadband applications, including IMT, in the frequency band 470-694/698 MHz	WP 5D	2,ホ,a
195	Working document towards a preliminary draft new Report M.[IMT. BY.INDUSTRIES] - The use of terrestrial component of International mobile telecommunication (IMT) by industry sectors	SWG USAGE	1,口,e
196	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	WP 5D	1,ホ,a
197	Detailed work plan for work related to WRC-19 agenda item 9.1 - Issue 9.1.8 (MTC)	SWG USAGE	1,又,e
198 (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 1 492-1 518 MHz	WP 5D	2,又,e
199	Detailed work plan for the development of the draft new Report ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES]	SWG USAGE	1,又,e
200 (Rev.2)	Liaison statement to Working Party 4A (copied for information to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4C, 5A, 6A, 7B and Task Group 5/1) - Modelling and simulation of IMT networks for the use in sharing and compatibility studies	WP 5D	2,ホ,a
201	Working document towards a preliminary [draft new Report] ITU-R M.[IMT&BSS COMPATIBILITY] - Compatibility study between IMT systems and BSS (sound) systems in the band 1 452-1 492 MHz [in different countries] in Regions 1 and 3	WP 5D	1,口,e
202 (Rev.1)	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	WP 5D	2,又,e
203	Meeting Report of SWG Work for TG 5/1	SWG Work for TG 5/1	1,ル,c
204 (Rev.1)	Liaison statement to Working Party 4C (copied for information 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	WP 5D	2,ホ,e
205 (Rev.1)	DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R M.[IMT.MODEL] - Modelling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies	WP 5D	2,イ,b
206	Meeting Report of Sub-Working Group IMT-AV	SWG IMT-AV	1,ル,c
207 (Rev.2)	Revisions to Attachments 2.8 and 2.9 for deliverables of SWG Sharing Studies	WP 5D	2,又,e
208	Detailed Workplan for revision of Recommendation ITU-R M.1036-5	SWG Frequency Arrangements	1,又,e

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
209 (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	2,1,e
210 (Rev.2)	Liaison statement to 3GPP - Finalization of the revision of Recommendations ITU-R M.2070 and M.2071 and studies on protection RNSS operation from unwanted emissions of IMT stations	SWG OOBE	2,1,a
211 (Rev.1)	Draft revision of Recommendation ITU-R M.2070-0 - Generic unwanted emission characteristics of base stations using the terrestrial radio interfaces of IMT-Advanced	SWG OOBE	2,1,b
212 (Rev.1)	Draft revision of Recommendation ITU-R M.2071-0 - Generic unwanted emission characteristics of mobile stations using the terrestrial radio interfaces of IMT-Advanced	SWG OOBE	2,1,b
213 (Rev.1)	Draft liaison statement to ITU-D Study Group 1 Question 2/1, to ITU-R Coordination Committee for Vocabulary (CCV), Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A on broadband definition - Broadband access technologies, including IMT, for developing countries. What is the definition of Broadband?	WG General Aspects	2,1,a
214	Meeting Report of SWG usage	SWG Usage	1,1,c
215 (Rev.3)	Meeting Report of SWG Frequency Arrangements	SWG Frequency Arrangements	2,1,c
216	Preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] - Minimum requirements related to technical performance for IMT-2020 radio interface(s)	WP 5D	1,1,e
217	Draft reply liaison statement to Working Party 1B on infrastructure sharing (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A and 5C) - Innovative regulatory tools to support enhanced shared use of the spectrum	SWG Radio Aspects	1,1,a
218	Draft reply to liaison statement from Working Party 4B (Doc. 5D/359) (copy to 3GPP, ETSI TC/SES and ITU-T Study Group 13) - "Invitation to consider integration of satellite-based solutions into IMT-2020 networks"	SWG Radio Aspects	1,1,a
219	Draft detailed workplan for development of the draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]	SWG Radio Aspects	1,1,e
220	Working document towards Addendum 2 to Circular Letter 5/LCCE/59	SWG Circular	1,1,e
221	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	WP 5D	1,1,e
222	Detailed Workplan for Circular Letter and its addenda	SWG Circular	1,1,e
223	Meeting Report of Sub-Working Group Circular	SWG Circular	1,1,c
224	Meeting Report of SWG OOBE	SWG OOBE	1,1,c
225	Meeting Report of SWG Radio Aspects	SWG Radio Aspects	1,1,c
226	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] - Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-2020	SWG Evaluation	1,1,e
227	Chapter 2 - Working Party 5D Structure and Workplan	Ad Hoc Workplan	1,1,e
228	Meeting Report of Ad Hoc Workplan	AH Workplan	1,1,c
229	Meeting Report of SWG Sharing Studies	SWG Sharing Studies	1,1,c
230	Meeting Report of Sub-Working Group Evaluation	SWG Evaluation	1,1,c
231	Chairman's Report of General Aspects Working Group	WG General Aspects	1,1,c

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
232	A preliminary draft revision of Document IMT-2020/2 - Submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020	SWG Coordination	1,リ,e
233	Working document towards a 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
234	Update of detailed Workplan for development of the draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]	SWG Coordination	1,ヌ,e
235	Meeting Report of SWG Coordination	SWG Coordination	1,ル,c
236	Update of detailed workplan for IMT-2020/2	WP 5D (SWG Coordination)	1,ヌ,e
237	Meeting Report of Working Group Spectrum Aspects	WG Spectrum Aspects	1,ル,c
238	Meeting Report of Working Group Technology Aspects	WG Technology 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 (キャリアオーバー)

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 Geneva	★ 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				●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																					

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			☆M.2012-2改訂勧告案 Reference情報, Certification Cを ITUへ提出	○ RSPEC改訂勧告案 ITU-R.M.2012-2承認								● RSPC改訂勧告草案 ITU-R.M.1457-13検										● RSPEC改訂勧告案 ITU-R.M.2012-3検討													● RSPEC改訂勧告案 ITU-R.M.2012-3検討												○ RSPEC改訂勧告案 ITU-R.M.2012-3承認																
		● RSPC改訂勧告案 ITU-R.M.1457-13検				● RSPC改訂勧告案 ITU-R.M.1457-13検							● RSPC改訂勧告草案 ITU-R.M.1457-13検												○ RSPC改訂勧告案 ITU-R.M.1457-13完															○ RSPC改訂勧告案 ITU-R.M.1457-13完												● RSPC改訂勧告案 ITU-R.M.1457-14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							● 不要轉載改訂勧告草案ITU-R M.2070-1/M.2071-1検討												○ RSPC改訂勧告案ITU-R.M.1457-13、 不要轉載改訂勧告案ITU-R.M.2070-1/M.2071-1採択																○ RSPC改訂勧告案ITU-R.M.1457-13、 不要轉載改訂勧告案ITU-R.M.2070-1/M.2071-1採択												○ RSPC改訂勧告案ITU-R.M.1457-13採択												
						○ 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												● 不要轉載改訂勧告草案ITU-R M.2070-1/M.2071-1 検討																		● 不要轉載改訂勧告草案ITU-R M.2070-1/M.2071-1 完成												● 新報告ITU-R.M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] M.[IMT-2020.Evaluation], M.[IMT-2020.Submission]検討										

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	2018												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	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
WG TECH	●					●		☆	○	◎	◎	◎						●																						
	●					●												●																						

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

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																																			
	勧告M.1036改訂																																			
	第5版改訂作業開始												勧告改訂案最終化																							
	SWG Sharing Study																																			
IMTモデリング	●					●				○	◎																									
	新勧告案最終化・採択																																			
3.5GHz帯スモール	●					➤																														
	研究中止																																			
議題9.1 課題9.1.1 (2.1GHz帯MSS)						●				●			●									●	○													
	研究開始												作業文書最終化												ドラフトCPMテキスト案											
議題9.1 課題9.1.2 (LバンドBSS)						●				●			●									●	○	◎												
	研究開始												レポート案最終化												ドラフトCPMテキスト案											
4.8GHz	●					●				●			●										○	◎												
	研究開始												勧告/報告案最終化																							
LバンドMSS	●					●				●			●										○	◎												
	研究開始												勧告/報告案最終化																							

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	2015年												2016年												2017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 Sharing Study																																								
3.3GHz (同一レーダー)	研究開始												●	●	●													○	◎												
	研究開始												●	●	●													○	◎												
	研究開始												●	●	●													○	◎												
	TG5/1																																								
周波数ニーズ	●					●					●													○																	
	研究開始																								TG5/1リエゾン最終化																
IMTパラメータ	●					●					●													○																	
	研究開始																								TG5/1リエゾン最終化																