

# ITU-R WP5D 第28回会合報告書(案)

第1.0版

平成29年12月4日

日 本 代 表 団

## ITU-R WP5D 第28回(ミュンヘン)会合報告書 目次

1. はじめに .....	3
2. 会議構成 .....	4
3. 主要結果 .....	5
3.1 全体の主要結果 .....	5
3.2 各WG等の主要結果 .....	6
4. 所感および今後の課題 .....	10
5. プレナリ会合における主要論議 .....	11
5.1 オープニング・プレナリ会合 .....	11
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 .....	19
6.1 WG GENERAL ASPECTS .....	19
6.1.1 SWG IMT-AV .....	23
6.1.2 SWG CIRCULAR .....	25
6.1.3 SWG PPDR .....	25
6.1.4 SWG USAGE .....	27
6.1.5 ADHOC MTC .....	30
6.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS.....	35
6.2.1 SWG IMT SPECIFICATIONS .....	41
6.2.2 SWG OOB .....	44
6.2.3 SWG COORDINATION .....	44
6.2.4 SWG EVALUATION .....	46
6.3 WG SPECTRUM ASPECTS.....	51
6.3.1 SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS .....	55
6.3.2 SWG SHARING STUDIES .....	60
6.3.3 SWG WORK FOR TG 5/1 .....	85
6.4 AH WORKPLAN.....	89
7. Workshop on IMT-2020 terrestrial radio interfaces.....	92
8. 第3地域非公式会合 .....	94
9. 今後の予定等 .....	97
9.1 WP5D および関連会合の今後の開催予定 .....	97
9.2 次回会合に向けての日本のアクション事項 .....	97
9.2.1 WG GENERAL ASPECTS 関係 .....	97
9.2.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS 関係 .....	97
9.2.3 WG SPECTRUM ASPECTS 関係 .....	98
付属資料1 参加国・機関と寄与文書数 .....	99
付属資料2 日本代表団名簿 .....	102
付属資料3 日本寄与文書等の審議結果 .....	103
付属資料4 入力文書一覧 .....	106

附属資料 5 出力文書一覧 .....	112
附属資料 6 各 WG の当面のスケジュール .....	117

## 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28回会合が、2017年10月3日から11日に、ミュンヘンの Leonardo Royal Hotel Munich 会場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 無線インタフェースの評価手法、IMT-Advanced の無線インタフェース勧告の第3版改訂についての検討や、IMT-2020 ワークショップの開催、WRC-19 議題 1.13 および 9.1 に関する検討を行うと共に IMT-AV、USAGE、MTC 等の検討を行った。

主な結果として、WG TECHNOLOGY ASPECTS では、IMT-2020 無線インタフェースの評価方法について、誤記訂正に関する中国提案を基に新報告案 ITU-R M.[ITM-2020.EVAL] の修正案を採択し、承認を求めて SG5 に上程した。また、IMT-2020 ワークショップの結果を受けて、外部団体 (5GMF, 5GIC, 3GPP, ARIB, TCOE India 等) に対して、IMT-2020 に関する今後の作業計画等の参照先、協力依頼等を記載したリエゾン文書を承認し、発出した。IMT-Advanced 詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.2012 の第3版改訂については、ハイパーリンクを含めた改訂案を完成し、採択を求めて SG5 に上程した。WG SPECTRUM ASPECTS では、2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討に関して、日本が提案した干渉検討手法の合流案を反映して新勧告 / 報告草案に向けた作業文書を更新した。IMT モデル勧告 ITU-R M.2101 に関しては、AAS (Advanced Antenna System) アンテナモデル利得の明確化を求める TG 5/1 からのリエゾン文書に対して、回答リエゾン文書を承認し、発出した。TG 5/1 向けに発出済の IMT-2020 共用検討パラメータは、日本提案通り、2018年6月以降に報告案の作成を開始することを合意し、議長報告に記載された。WG GENERAL ASPECTS では、IMT システムへ特定された周波数における主管庁の経験情報を持ち寄る新報告案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCE] のタイトルを合意し、次回会合にて所掌以降の議論を開始することになった。AH WORKPLAN では、日本が提案した GCS 利用の基本原則に関する IMT-2020/WWW、および初版の勧告 ITU-R M.[IMT-2020.SPEC] 完成後の勧告改訂手順を規定する新 IMT-2020 文書 IMT-2020/WWW の追加、ならびにこれらの担当グループは SWG IMT SPECIFICATIONS とすることが合意され、議長報告に記載された。

今回の会合には、34ヶ国および43の機関から合計216名の参加 (付属資料1参照) があり、日本代表団としては17名が参加した (付属資料2参照)。

本会合への入力寄与文書は93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を含む10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5件あった。

本会合における出力文書 (TEMP 文書) は合計59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。なお、SWG RADIO ASPECTS と SWG CIRCULAR は今回合会では開催されなかった。

表 1 各 WG 等の担当項目と議長

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

グループ	担当項目	議長
<b>WP5D</b>	ITU-R WP5D 全体	S. BLUST (AT&T) 副議長: K. J. WEE (韓国)、 H. OHLSEN (Ericsson)
<b>WG GENERAL ASPECTS (WG GEN)</b> SWG CIRCULAR SWG PPDR SWG IMT-AV  SWG USAGE  AH MTC	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) ・マシンタイプ通信の研究	K. J. WEE (韓国)  Y. WU (Huawei) B. BHATIA (インド) G. NETO (ブラジル)  J. STANCAVAGE (アメリカ)  S. COOKE (イギリス)
<b>WG SPECTRUM ASPECTS (WG SPEC)</b> SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS SWG SHARING STUDIES DG IMT / BSS 1.5GHz COMPATIBILITY  DG IMT / MSS 1.5GHz COMPATIBILITY DG IMT / MSS 2GHz COEXISTANCE  DG 3300MHz COMPATIBILITY DG M.2101 IMPLEMENTATION & MODELLING SWG WORK FOR TG 5/1	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 ・周波数共用研究 ・1.5GHz 帯における IMT と放送衛星業務の周波数共用研究 (WRC-19 議題 9.1 / 課題 9.1.2 対応) ・1.5GHz 帯における IMT と移動衛星業務の周波数共用研究 ・2GHz 帯における IMT-Advanced と移動衛星業務の周波数共存研究 (WRC-19 議題 9.1 / 課題 9.1.1 対応) ・3300MHz 帯における IMT-Advanced と無線標定業務の周波数共用研究 ・勧告 ITU-R M.2101 の実装に関する研究  ・WRC-19 議題 1.13 に関して WP5D から TG 5/1 へ提出する内容の研究	A. JAMIESON (ニュージーランド)  Y. ZHU (中国) 代理議長: B. SOGLO (Qualcomm) M. KRAEMER (ドイツ) 松嶋 孝明 (日本)  S. OBERAUSKAS (リトアニア)  B. PRICE (アメリカ) 代理議長: 新 博行 (日本)  B. SIREWU (ジンバブエ)  R. AREFI (Intel)  A. SANDERS (アメリカ)
<b>WG TECHNOLOGY ASPECTS (WG TECH)</b> SWG IMT SPECIFICATIONS  SWG RADIO ASPECTS  SWG OUT OF BAND EMISSIONS (OOBE) SWG COORDINATION  SWG EVALUATION	無線伝送技術関連  ・RSPC 勧告 ITU-R M.1457 の第 14 版に向けた改訂、および RSPEC 勧告 ITU-R M.2012 の第 3 版に向けた改訂 ・IMT システムに係る一般的技術事項の検討 ・IMT-Advanced および IMT-2000 無線インタフェースの不要輻射に関する検討 ・IMT-2020 無線インタフェース提案に関する手続き検討および外部機関とのリエゾン ・IMT-2020 無線インタフェースの評価方法の検討	H. WANG (Huawei)  石川 禎典 (日本)  M. GRANT (アメリカ、欠席)  U. LÖWENSTEIN (ドイツ)  本多 美雄 (日本)  Y. PENG (DaTang)、 J. JUNG (韓国、欠席)
<b>AH WORKPLAN</b>	WP5D 全体の作業計画等調整	H. OHLSEN (Ericsson)

### 3. 主要結果

#### 3.1 全体の主要結果

##### 【WG GENERAL ASPECTS 関連】

- ・ SWG IMT-AV では、地上 IMT システムにより支援される音声・映像の能力およびアプリケーションに関する報告 ITU-R M.2373 の改訂作業において、当該作業文書の分量が多いとしてスリム化提案が EBU からあり、大幅な改訂を行った。
- ・ 新報告案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCE] の作業文書への入力寄与文書の審議に入る前に、当該作成文書の所掌に大きく関係するタイトルを見直し、新タイトル "National Experience of Some Countries in which Certain Frequency Band(s) are Allocated to Mobile Services and Identified for IMT Systems related to Technical, Operational and Regulatory Procedural Aspects" を合意した。
- ・ WRC-19 課題 9.1.8 (MTC の技術・運用条件の検討) の CPM テキスト案の作成について、AH MTC で検討中の MTC に係る新報告草案の集約結果を待って、検討することとした。
- ・ 入力寄与文書を反映して、MTC に係る新報告案へ向けた作業文書を作成し、第 5 節の途中まで審議したが、テキストの内容、記述表現について多くの議論があり、集約に至らず、[ ] で括られている箇所が多いため、今回入力された寄与文書は全て次回に繰り越された。

##### 【WG TECHNOLOGY ASPECTS 関連】

- ・ IMT-2020 無線インタフェースの評価方法について、中国の寄与文書を基に誤記訂正を行い、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の修正案として WP5D プレナリで採択し、前回提出した文書の差し替えとして、承認を求めて SG5 に上程した (5D/TEMP/392Rev1)。また、これを外部団体に通知するリエゾン文書を WP5D プレナリで承認した (5D/TEMP/441)。
- ・ IMT-2020 無線インタフェース開発に関する今後の SWG-COORDINATION の活動に関しては、日中韓共同寄与文書 (5D/713) の提案を基に IMT-2020/YYY 文書 (RIT/SRIT 受領報告) のテンプレート作業文書を作成した (5D/TEMP/385)。
- ・ IMT-Advanced 詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.2012 の第 3 版改訂に関して、今回合会でハイパーリンクを含めた勧告改訂案を完成し、WP5D プレナリで合意し (5D/TEMP/387Rev2)、採択を求めて SG5 に上程した。
- ・ 2019 年は WP5D 会合が通常年より 1 会合少ない中、ITU-R M.2012 の第 4 版改訂案を 2019 年の SG5 に採択を求めて上程するための修正スケジュールについて、外部団体に確認を求めるとしてリエゾン文書を作成し、スケジュールを規定した新 IMT-ADV 文書 (5D/TEMP/391Rev1) と共に WP5D プレナリで承認した (5D/TEMP/388Rev1)。
- ・ IMT-2020 ワークショップの結果を受け、IMT-2020 に関する今後の作業計画等の参照先、協力依頼等を記載した外部団体に対するリエゾン文書を WP5D プレナリで承認した (5D/TEMP/394Rev1)。

##### 【WG SPECTRUM ASPECTS 関連】

- ・ 各周波数アレンジメントについて、日本提案である L バンドのアレンジメント G5 の削除および注記記述については合意に至らず、オフライン議論の結果、G5 の上下送受信周波数間隔を G2 と同じ 48MHz にする妥協案を作業文書に反映し、また注記記述も関係者で合意した妥協案を作業文書に反映した。
- ・ 2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討に関して、日本が提案した干渉検討手法の合流案を反映して、新 ITU-R 勧告 / 報告草案に向けた作業文書を更新した (5D/TEMP/410)。また、WP4C への明確化の要請および更新した作業文書の情報提供を含んだリエゾン文書を発出した (5D/TEMP/422Rev1)。
- ・ IMT モデル勧告 ITU-R M.2101 に関し、AAS (Advanced Antenna System) アンテナモデル利得の明確化を求める TG 5/1 からのリエゾン文書に対して、回答リエゾン文書を承認し、発出した (5D/TEMP/421Rev1)。また、

勧告 ITU-R M.2101 のソフトウェア実装に関する説明文書 (WP5D のウェブサイトに掲載予定) が作成され、承認された (ウェブサイト公開用文書:5D/TEMP/420Rev1)。

- ・ TG 5/1 向けに発出済の IMT-2020 共用検討パラメータは、日本提案通り、2018 年 6 月以降に報告案の作成を開始することを合意し、議長報告に記載された。
- ・ TRP (Total Radiated Power) に基づく不要輻射規定に関する WP1A へのリエゾン文書は、コピー送付先に WP1C を追加して WP5D プレナリで承認した (5D/TEMP/405)。

#### 【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。
- ・ 日本が入力した寄与文書 5D/791 が扱われ、提案通りに IMT-2020/VV (IMT-ADV/24 相当、GCS 利用の基本原則) と初版の勧告 ITU-R M.[IMT-2020.SPECS] 完成後の勧告改訂手順を規定する新 IMT-2020 文書 IMT-2020 / WWW (IMT-ADV/24 相当) の追加、およびこれらの担当グループは SWG IMT SPECIFICATIONS とすることが合意され、議長報告に反映された。
- ・ 今後の会合の開催地に関しては、次々回 30 回会合 (2018 年 6 月) は [ ] 付でメキシコが新たに記載された。
- ・ 次回第 29 回会合は 2018 年 1 月 31 日 (水) ~ 2 月 7 日 (水)、開催地は韓国 (ソウル) である。

### 3.2 各WG等の主要結果

#### (1) WG GENERAL ASPECTS

##### SWG IMT-AV 関連

##### (i) 報告 ITU-R M.2373 の改訂

- ・ 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 の改訂作業を継続し、当該作業文書の分量が多いとして、EBU からスリム化提案があり、大幅な改訂を行った。

##### (ii) 新報告案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] の作成

- ・ 新報告案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCE] の作業文書への入力寄与文書の審議に入る前に、当該作成文書の所掌に大きく関係するタイトルについて 1 セッション以上の議論を行い、“National Experience of Some Countries in which Certain Frequency Band(s) are Allocated to Mobile Services and Identified for IMT Systems related to Technical, Operational and Regulatory Procedural Aspects” (ある周波数帯が移動業務に割り当てられ、かつ IMT システムに特定される国の技術、運用および制度手続きの観点に関連する経験) となった。
- ・ 前回イランが指摘した無線通信規則を満足しているかどうかに関連したイラン、アメリカ双方の見解は維持され、前回会合に入力された寄与文書とともに、次回会合で審議される。

##### SWG CIRCULAR 関連

今回は開催なし。

##### SWG PPDR 関連

新報告作成に係る作業計画の作成を開始し、前会期の報告作成の作業計画にある所掌も参考にして、所掌を決定した。当該計画は、本格作業計画作成のための作業計画の位置づけで、所掌についても、新報告の暫定所掌という位置づけ。

##### SWG USAGE 関連

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

- ・ 第 5 章まで審議した。
- ・ 当該報告案の最終化は 2018 年 10 月開催予定の第 31 回会合で変更なし。

##### (ii) WRC-19 課題 9.1.8 (MTC の技術・運用条件の検討) の CPM テキスト案関連作業

- ・ AH MTC で検討中の MTC に係る新報告草案の集約結果を待って、CPM テキスト案について検討することを共通認識した。
- ・ WP5D における検討では、IMT に関係しない内容については、WP1B, WP5A にリエゾン文書を送付して情報を求めることとした。

#### **AH MTC 関連**

- ・ 入力寄与文書を反映して、MTC に係る新報告案へ向けた作業文書を作成し、第 5 節の途中まで審議したが、テキストの内容、記述表現について多くの議論があり、集約に至らず、[ ] で括られている箇所が多くある。このため、今回入力された寄与文書は全て、次回に繰り越された。
- ・ 当該報告案の最終化は 2018 年 6 月開催予定の第 30 回会合である。当該 AH も第 30 回会合まで活動する。

#### (2) WG TECHNOLOGY ASPECTS

##### **SWG COORDINATION 関連**

- ・ IMT-2020 無線インタフェースの提案受領後の作業を検討し、日中韓共同寄与文書を基に新 IMT-2020 文書 (IMT-2020/YYYY) のテンプレート作業文書および作業計画を作成した。
- ・ 会合第 2 日目に開催された IMT-2020 ワークショップを受け、関連する外部団体に結果報告のリエゾン文書を作成し、発出した。

##### **SWG EVALUATION 関連**

- ・ IMT-2020 無線インタフェースの評価方法・評価条件を規定する新報告として前回会合で完成した ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に関しては、今回会合において中国から誤記訂正の提案寄与文書が入力され、検討を実施した。結果として、提案された内容は技術的な変更を含まない誤記訂正と確認し、修正案を作成した。本修正案は WG-TECH、WP5D プレナリで合意した後、前回会合で上程された文書の差し替えとして SG5 に承認を求めて上程した。

##### **SWG IMT SPECIFICATIONS 関連**

- ・ IMT-Advanced 詳細無線勧告 ITU-R M.2012 に関しては、トランスポーシング団体から提供された Transposition Reference 情報、改訂の概要紹介を加えて勧告改訂案を完成し、WG-TECH、WP5D プレナリで合意した後、SG5 に採択を求めて上程した。本改訂において CCSA は Certification C を提出していなかったため、第 2 版の Transposition Reference 情報をそのまま掲載している。また、LTE-Advanced の GCS プロポーネントおよびトランスポーシング団体として追加が検討されていた TSDSI に関しては、知的財産権指針の確認が完了していないため、第 3 版においては GCS プロポーネントおよびトランスポーシング団体から削除とした。
- ・ IMT-2000 詳細無線勧告 ITU-R M.1457 の第 14 版に向けた改訂に関しては、CDMA DS, CDMA TDD および FDMA / TDMA の 3 つの GCS プロポーネントからの改訂概要の入力を確認し、IMT-2000/7 規定のスケジュールに基づいて更新を行う事を合意した。また、CDMA DS および CDMA TDD の GCS プロポーネントに TSDSI を追加する提案に関しては、上記勧告 ITU-R M.2012 と同じ理由で無線通信局と TSDSI との間の知的財産権関連の確認が完了するまで検討を先送りした。

##### **SWG OOBE 関連**

- ・ WP1C から届いた ACLR (Adjacent Channel Leakage Ratio: 隣接チャネル漏洩電力比) 測定方法に関するリエゾン文書を検討し、次回会合に各国からの意見を求めて回答リエゾン文書を作成することに合意した。

##### **SWG Radio Aspects 関連**

- ・ 今回会合では開催されなかった。



### (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 の改訂に関し、前回会合より継続議論となっていた IMT 非特定帯域への IMT 導入に関する記載については、今回も合意に至らなかった。その他の複数箇所でも記載の合意に至らず、複数案併記の状態にて次回会合で継続議論される。
- ・ 各周波数帯のアレンジメントについて、日本提案である L バンドのアレンジメント G5 の削除および注記の記述については合意に至らず、オフライン議論の結果、G5 の上下送受信周波数間隔を G2 と同じ 48MHz にする妥協案を作業文書に反映、また注記の記述も関係者で合意した妥協案を作業文書に反映し、次回会合で継続議論される。
- ・ 上記の他、450-470MHz、470-698MHz、3 300-3 700MHz、4 800-4 990MHz の各アレンジメントの記載内容が更新された。作業計画は維持されている。

#### **共用検討関連 (SWG SHARING STUDIES)**

- ・ 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 (主な論点は IMT 端末の人体損失、IMT 保護の方法論など) を更新し、次回会合へキャリアフォワードした。CPM テキスト案に向けた作業文書を更新 (主な論点は BSS 保護の章に記載された IMT 保護に関する記載の扱いなど) し、次回会合へキャリアフォワードした。WP4A へ更新した作業文書を情報として提供するリエゾン文書を発出した。作業計画は維持されている。
- ・ L バンドの IMT と MSS システムの両立性検討について、新勧告案に向けた作業文書 (主な論点は UAE 提案の勧告主文部における記述の扱い、など) を更新し、次回会合へキャリアフォワードした。新報告草案に向けた作業文書は、寄与文書入力が無く大きな更新は行われなかった。WP4C に対して、更新した作業文書を情報として提供するリエゾン文書を発出した。作業計画は維持されている。
- ・ 2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討に関する新勧告 / 報告草案に向けた作業文書 (主な論点は polarization loss 等干渉検討パラメータの扱い、など) および CPM テキスト案に向けた作業文書を更新し、次回会合へキャリアフォワードした。なお、日本が提案した内容 (干渉検討手法として I/N 基準に基づく方法に合流) は作業文書に反映されている。WP4C への明確化の要請および更新した作業文書の情報提供を含んだリエゾン文書を発出した。新勧告 / 報告草案の最終化時期の変更 (2018 年 10 月)、CPM テキスト案の WP5D での最終取扱い時期の変更 (2018 年 6 月) を含む作業計画の更新を行った。

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

- ・ TG 5/1 からのリエゾン文書 (EESS (passive) との共存検討の暫定結果) および前回会合で発出したリエゾン文書に対する 3GPP からの回答 (不要輻射の実現レベル) への対応について議論が行われた。当初予定では本会合中に TG 5/1 からのリエゾン文書に基づき 3GPP へ更なる検討を依頼するリエゾン文書を作成、発出する予定であったが、リエゾン文書に記載する内容について合意に至らず、本会合での 3GPP、TG 5/1 へのリエゾン文書の発出は見送られた。
- ・ TG 5/1 向けに発出済みの IMT-2020 共用検討パラメータに関する資料の扱いは、日本提案通り、2018 年 6 月以降より報告作成に向けた作業を開始することで合意、日本からの寄与文書をキャリアフォワードするとともに議長報告に記載されることとなった。なお、周波数需要に関する資料の扱いに関し、報告作成不要とする日本提案内容については、本会合中には特に他国等からのコメントは無かった。
- ・ 前回会合よりキャリアフォワードされていた WP1A へのリエゾン文書案 (TRP (Total Radiated Power) に基づく不要輻射規定関連) は、コピー送付先に WP1C を追加して発出された。

### (4) AH WORKPLAN

- ・ WP5D 議長報告の第 2 章として添付される WP5D 全体作業計画の最新化が行われた。
- ・ 日本提案 (5D/719) により、IMT-2020 無線インタフェース勧告開発に関連する 2 つの文書 (IMT-2020/VVV (IMT-ADV/24 相当) と IMT-2020/MWW (IMT-ADV/25 相当) ) の追加、およびこれらの担当グループは SWG IMT SPECIFICATIONS とすることが合意され、議長報告第 2 章 2.12 節の表 1 および 2.8 節に反映された。
- ・ ITU-T JCA-IMT2020 から受領した IMT-2020 ロードマップに関する情報更新依頼のリエゾン文書に対して、WP5D に関連する最新情報を連絡する内容の回答リエゾン文書を作成した。
- ・ 次回第 29 回会合は 2018 年 1 月 31 日 (水) ~ 2 月 7 日 (水)、開催地は韓国 (ソウル)。

#### 4. 所感および今後の課題

- ・ 今会合は、ITU における 5G 技術標準化における大きな進展があった。ひとつは IMT-2020 ワークショップが開催され、WP5D から IMT-2020 無線インタフェースの最小要求条件、評価手法等を説明し、提案予定者および全独立評価グループがそれぞれ発表、質疑・応答を行うことで、相互に理解を深め、IMT-2020 に向けた議論を促進したこと。
- ・ もうひとつは、前回第 27 回会合で 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案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の誤記訂正を行い、前会合で提出した文書の差し替えとして承認を求めて SG5 に上程されたこと。
- ・ 次回以降は、IMT-2020 無線インタフェースの提案入力が予想される。IMT-2020 (いわゆる 5G) の無線インタフェースの開発については、我が国としては、5GMF の成果や国内の研究開発を踏まえて計画的に WP5D に提案し、提案内容が反映されるよう努め、わが国の技術を国際標準に反映していくことが重要である。また、勧告が 2020 年に確実に完成できるよう、WP5D における検討推進をサポートしていくことが重要である。

## 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 他セクタメンバ, 日本代表団 (村井, 新, 坂本, 菅田, 今田, 松嶋, 坂田, 黄, 本多, 石川, 岩根, 朱, 梅野, 西岡, 加藤, 石井, 中村 (オブザーバ)) 全約 200 名
- (3) 入力文書: 5D/666 (WP5D 議長), 5D/753 (第 1 地域 (CEPT) ラポータ), 5D/754 (第 1 地域 (ATU) ラポータ), 5D/703 (第 2 地域ラポータ), 5D/749 (第 3 地域ラポータ), 5D/699 (CITEL ラポータ), 5D/668 (ITU-T SG-15), 5D/673 (WP1B), 5D/674 (WP1B), 5D/675 (WP1A)  
その他関連文書: 5D/ADM/128, 5D/ADM/129, 5D/ADM/130

(4) 出力文書: なし

(5) 審議概要:

#### <主要結果>

- ・ 今回会合のホスト国であるドイツの連邦交通デジタルインフラ省 (BMVI) より挨拶があった。
- ・ 今回会合の主要予定成果、入力寄与文書の各 WG への割り振り、各日のスケジュール、各地域等の報告、プレナリで扱う寄与文書等を確認した。
- ・ 会合スケジュールは若干の修正を行った。

#### <討議の概要>

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

- (1) Opening of the meeting, welcome, and introductory remarks
  - ・ 議長による開会宣言に続いて、今回会合のホスト国であるドイツを代表して連邦交通デジタルインフラ省 (BMVI) の Mr. Frank Kruger 氏より挨拶があった。5G 導入に関する期待、EU、ドイツ国内等での他産業との連携等について述べられた。
- (2) オープニング・プレナリの議題の確認 (5D/ADM/130)
  - ・ CEPT ラポータからの活動状況報告として文書番号 5D/753 を追加。
  - ・ 上記以外は特にコメントは無く、承認された。
- (3) Administrative matters
  - ・ 無線通信局カウンセラより、部屋割り等の説明があった。
- (4) WP5D 第 27 回会合の報告 (5D/666)
  - ・ 特にコメントはなく、承認された。
- (5) Perspectives on the work to be completed  
以下を確認した。
  - ・ 地上系 IMT-Advanced 詳細無線勧告 ITU-R M.2012 改訂第 3 版案の最終化
  - ・ TG 5/1 への回答リエゾン文書の返信併せて、次回以降の予定成果も、今回考慮して進める必要があるとして、参考情報として確認した。
- (6) 寄与文書割り振り (5D/ADM/128)
  - ・ 文書の割り当て状況を確認した。

- ・ 指摘・変更はなし。

(7) スケジュール (5D/ADM/129)

- ・ 10/3 (火): 16:00 に終了 (その後のレセプションが 17:30~) のため、各ピリオドの時間帯が通常から変更 (午前は 11:30 終了、ピリオド 3 は 13:15-14:30、第 4 ピリオドは 14:45-16:00)。
- ・ 10/4 (水): IMT-2020 ワークショップは 9:30~17:30。ワークショップのプログラムも 5D/ADM/129 に記載。
- ・ 10/6 (金):
  - ① 第 1 ピリオドの SWG WORK FOR TG 5/1 が SWG FREQUENCY ARRANGEMENT と重なっているので変更してほしいとフランスがコメントした。ロシアは SWG IMT-AV と SWG FREQUENCY ARRANGEMENT が重なっているので変更してほしいとコメントした。→ 第 1 ピリオドの SWG FREQUENCY ARRANGEMENT を DG of SWG SHARING STUDIES に変更した。
  - ② 第 2 ピリオドで SWG FREQUENCY ARRANGEMENT と AH MTC が重なっているので変更してほしいと UAE がコメントした。→ 第 2 ピリオドの AH MTC と第 4 ピリオドの SWG USAGE を入れ替え。
  - ③ 第 2 ピリオドを 11:30 に終了して、11:30-12:00 に WG SPEC とプレナリを合同で開催。3GPP (RAN4) への不要輻射に関するリエゾン文書の作成・承認を行う。
- ・ 10/10 (火): WP4C の日程を考慮して、第 3 ピリオドに WG SPEC を開催する。

(8) リエゾン文書およびラポータ報告

- ・ 各ラポータから説明があり、情報として了知した。
- ・ 第 3 地域に関して、イラン (アラステ氏) が APG (Asia Pacific Telecommunity (APT) Preparatory Conference Group) について口頭で補足 (AWG (APT Wireless Group) は WRC-19 の議題に関して APG との連携なしには扱わないため、WP5D からのリエゾン文書も WRC-19 議題に関連しては AWG ではなく、APG 宛てへ送付が良い、等) した。

Document 5D/	Source	Title	Action
[ 753 ]	第 1 地域 (CEPT) ラポータ	Activities within CEPT Mr. Christoph Hildebrand (ドイツ)	Meeting to Note
- (口頭説明。文書は事後登録の [ 754 ])	第 1 地域 (ATU) ラポータ	Activities within ATU Mr. Baxton Sirewu (ジンバブエ)	Meeting to Note
<a href="#">[ 703 ]</a>	第 2 地域ラポータ	Activities in Region 2 Dr. Fran O'Brien, Jr (USA)	Meeting to Note
<a href="#">[ 699 ]</a>	CITEL ラポータ	Activities in CITEL Dr. José Costa (カナダ)	Meeting to Note
<a href="#">[ 749 ]</a>	第 3 地域ラポータ	Activities in Region 3 Mr. Yasuhiro Kato (日本)	Meeting to Note
- (口頭説明)	WWRF リエゾラポータ	Report on the recent activities of Wireless World Research Forum (WWRF) Mr. Hu Wang (中国)	Meeting to Note

(9) プレナリで留意すべき文書

- ・ いずれも確認のみで特に議論はなく、情報として了知した。

Document 5D/	Source	Title	Action
<a href="#">[ 668 ]</a>	<a href="#">ITU-T SG 15</a>	Liaison statement on ITU inter-Sector coordination	Meeting & Working Groups to Note
<a href="#">[ 673 ]</a>	<a href="#">WP 1B</a>	Liaison statement to APT and ITU-R Working Parties 5A and 5D - New Report ITU-R SM.2405-0 (ex.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES]) -	Meeting & Working Groups to Note

Document 5D/	Source	Title	Action
		Spectrum management principles, challenges and issues related to dynamic access to frequency bands by means of radio systems employing cognitive capabilities	
<a href="#">[674]</a>	<a href="#">WP 1B</a>	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A and 5D - New Report ITU-R SM.2404-0 (ex. [REGULATORY TOOLS]) - Regulatory tools to support enhanced shared use of the spectrum	Meeting & Working Groups to Note
<a href="#">[675]</a>	<a href="#">WP 1A</a>	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B and 7C - System parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev.WRC-15) of the Radio Regulations	Meeting & Working Groups to Note

(10) プレナリ議論の文書

なし。

(11) その他

- ・ 次回プレナリは、上記 (7) 項にも記載の通り、金曜日の 11:30～12:00 に WG SPEC と合同で開催。

## 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 他セクタメンバ, 日本代表団 (村井, 西岡, 新, 坂本, 菅田, 今田, 上村, 坂田, 黄, 石川, 本多, 岩根, 朱, 梅野, 加藤, 石井), 全約 200 名

(3) 入力文書: なし

その他関連文書: 5D/ADM/152

(4) 出力文書: 省略 (付属資料 5 参照)

(5) 審議概要:

<主要結果>

- ・ 各 WG、プレナリ直下のアドホックの議長報告、文書承認、キャリアフォワード文書の確認等を実施した。
- ・ 中国の寄与文書を基に修正した新報告草案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に関し、UAE は表 8-2 の注記 2 における周波数リミットを 960MHz から 1 518MHz に広げる提案を行い、オフライン議論後に UAE がドラフトしたテキストへの変更を主張したが、イラン、日本、スウェーデン、フランス、韓国等が現段階での新提案の反映に反対した。議論の結果、UAE の見解を議長報告 (and/or 新報告案の要約) に適宜記載し、UAE 案は反映せず、SG5 へ送付することが承認された。
- ・ 次回の WP5D 第 29 回会合は 1 月 31 日 (水) ~ 2 月 7 日 (水) に韓国ソウルで開催されることが確定。韓国より第 29 回会合の開催を歓迎すること、およびプログラムに 5G デモを含めていることが述べられた。
- ・ 次々回の WP5D 第 30 回会合は 6 月 13 日 (水)~20 日 (水) に [メキシコ] で開催されることが暫定周知された。

<討議の概要>

クロージング・プレナリでは、各 WG、プレナリ直下のアドホックの会合報告、文書承認、キャリアフォワード文書の確認等を実施した (5D/ADM/152)。

(1) WG、アドホック関連の報告

Document 5D/TEMP/	Title	Source	WP 5D Action
439	Meeting Report of WG general aspects WG 議長より、5D/TEMP/387Rev2 の勧告改訂 (M.2012-3) に関して、MTC 関連の有用情報を抽出し次回会合にて検討を行う意向が説明された。 → 情報として了知された。	GENERAL ASPECTS	Meeting Report (to be noted)
442	Meeting Report of working group spectrum aspects イラン: 他の WP や外部団体へのリエゾン文書は全会一致の合意が必要との原則を遵守すること。勧告 ITU-R M.1036 について、無線通信規則を上書きするものではなく、ITU 憲章の No.92 の中央部分の記述に矛盾ないものでなければならない。 →情報として了知された。	SPECTRUM ASPECTS	Meeting Report (to be noted)
443	Meeting Report of working group technology Aspects UAE より、5D/TEMP/392 (EVAL) について WG TECH 後にオフライン議論を行った旨が説明され、該当の議題で扱うこととされた。 →情報として了知された。	TECHNOLOGY ASPECTS	Meeting Report (to be noted)
440	Meeting Report of ad hoc workplan イランがWP5Dの活動は活発なので長期間のスケジュール設定は助かる、とコメント。会合日程について他会合と重複しないよう早めに調整するよう要望された。 →情報として了知された。	AD HOC WORKPLAN	Meeting Report (to be noted)
395	Report of IMT-2020 workshop 議長報告に添付、関連外部団体へも送付する。 イラン: ITU-R 報告の添付 1 として添付する。 →情報として了知された。	Workshop Convenor	Meeting Report (to be noted) & Attachment to Chapter 1

(2) WP5D で承認・合意した文書関連

Document 5D/TEMP/	Title	Source	WP 5D Action
	GENERAL ASPECTS		
426Rev1	Draft reply liaison statement to working parties 1B and 5A (concerned groups) - Work on WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.8 イラン: リエゾン文書全般へのコメント。下位のグループで内容、表現等を十分に練り、調整し、明らかな編集上の修正以外はプレナリレベルで議論すべきでない。 →修正はなく、WP1B, WP5A への送付が承認された。	GENERAL ASPECTS	Approve Liaison Statement

Document 5D/TEMP/	Title	Source	WP 5D Action
	SPECTRUM ASPECTS		
401Rev1	Draft liaison statement to working party 4A - Compatibility studies between IMT systems and BSS (sound) systems in the band 1 452-1 492 MHz in different countries in regions 1 and 3  →コメントなく、WP4A への送付が承認された。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement
405	[Draft] liaison statement to working party 1A on unwanted emissions of IMT-2020 systems utilizing active antenna systems (AAS) and total radiated power - (Copy to working party 1C for information)  →コメントなく、WP1A への送付が承認された。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement
406Rev1	Draft liaison statement to working party 5B - Sharing and compatibility studies between IMT-Advanced systems in 3 300-3 400 MHz and Radiolocation systems in 3 100-3 400 MHz  →期限日の日付をカウンセラにて確認することとし、WP5B への送付が承認された。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement
414Rev2	[Draft] 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  WG-SPEC 議長: 開催中の WP4C にて今会合の作業内容が確認できるよう本リエゾン文書には TEMP 文書を添付している。 議長: 今晚 WP4C 宛に本リエゾン文書を発出する。 →その他コメントなく、WP4C への送付が承認された。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement
421Rev1	Liaison statement to task group 5/1 (copied to working parties 4A and 5C for information) - Total integrated gain for the active antenna system (AAS) antenna pattern  →コメントなく、TG 5/1 (,WP4A, WP5C へは情報) への送付が承認された。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement
422Rev1	Draft reply liaison statement to working party 4C - coexistence and compatibility between the terrestrial component and the satellite component of IMT in the frequency bands 1 980-2 010 MHz and 2 170-2 200 MHz  →コメントなく、WP4C への送付が承認された。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Liaison Statement
420Rev1	An open-source implementation of Recommendation ITU-R M.2101  議長: WG-SPEC 後に無線通信局カウンセラが修正したテキストの内容に問題が無いのか? WG-SPEC 議長: 問題無い。 →その他コメントなく、ITU-R ウェブサイトへの掲載が承認された。	SPECTRUM ASPECTS	Approve Document to be Appropriately Placed on WP 5D IMT webpage (public access)
	TECHNOLOGY ASPECTS		



Document 5D/TEMP/	Title	Source	WP 5D Action
387Rev2	<p>Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2012-2 - Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-Advanced (IMT-Advanced)</p> <p>→[PRELIMINARY] を削除し、SG5 へ送付することが承認された。</p>	TECHNOLOGY ASPECTS	Agree Document and Forward to SG 5
392	<p>Proposed modifications and editorial corrections to draft Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] - Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-2020</p> <p>UAE: 24 ページ、表 8-2 の注記 2 の周波数リミットを 960MHz から 1 518MHz に広げる議論について、オフライン議論後にドラフトしたテキストを提案したい。 WG TECH 議長: オフライン議論では合意しなかった。 議長: 技術的な議論をする時間はない。 UAE: 妥協案として注記 2 の "450MHz-960MHz" の後に下記追加を提案。"which can be extended to 1 518 MHz" 議長: プレナリまでに議論していない本提案は反映できない。 イラン: SG5 送付直前の現段階で新提案を反映すべきでない。 UAE: 誤りを正す修正なので問題ないはず。合意できないなら SG5 に送付しなくてもよい。 日本: 間違いの修正とは言えない。注記 2 は一般的な試験環境であり、修正するなら報告の他の部分にも影響する。現段階で寄与文書なしで議論すべきでない。 スウェーデン, フランス, 韓国, カナダ, SWG EVAL 議長, インド, ロシアも UAE 提案に反対。 議長より、決議 1 A.2.7.2.1 に基づき、反対主管庁の見解を新報告案の要約 (and/or) 議長報告に記載することで、承認可能な旨が説明された。 →UAE 見解を議長報告 (and/or 新報告案の要約) に適宜記載し、UAE 案は反映せず、SG5 へ送付することが承認された。</p>	TECHNOLOGY ASPECTS	Agree Document ; Forward Embedded Revision 5D/57 Rev 1 to SG 5 to replace current 5D/57 input that was forwarded from WP 5D Meeting #27
441	<p>Draft liaison statement to external organizations - Further information related to draft new Report for IMT-2020 evaluation</p> <p>日本より、送付リストに DECT Forum が含まれていることが確認された。 →外部団体への送付が承認された。</p>	TECHNOLOGY ASPECTS	Approve Liaison Statement
388Rev1	<p>[Draft] Liaison statement to external organizations on the schedule for updating Recommendation ITU-R M.2012 to Revision 4</p> <p>→コメントなく、外部団体への送付が承認された。</p>	TECHNOLOGY ASPECTS	Approve Liaison Statement
394Rev1	<p>[Draft] liaison statement to external organizations - Further progress in development of the ITU-R Recommendation for the terrestrial components of the IMT-2020 radio interface(s)</p> <p>→コメントなく、外部団体への送付が承認された。</p>	TECHNOLOGY ASPECTS	Approve Liaison Statement

Document 5D/TEMP/	Title	Source	WP 5D Action
391Rev1	Schedule for Revision 4 update of Recommendation ITU-R M.2012 (to be the Document IMT-ADV/30) - ("Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications Advanced (IMT Advanced") →コメントなく、承認された。	TECHNOLOGY ASPECTS	Approve document to become IMT-ADV/30
<b>AD HOC WORKPLAN</b>			
404	[Draft] Liaison statement to the joint coordination activity for IMT-2020 (JCA-IMT2020) - Liaison response on invitation to update the information in the IMT2020 roadmap →コメントなく、リエゾン文書の送付が承認された。	AD HOC WORKPLAN	Approve Liaison Statement
436	Chapter 2 - working party 5D structure and workplan 議長: 添付 2.8 の "Anticipated Milestones" は作業計画の修正を踏まえて修正する必要がある。 →課題 9.1.1 CPM テキスト、2GHz 帯 IMT/MSS ITU-R 報告の完成時期が修正された。その他コメントなく承認された。	AD HOC WORKPLAN	Agree for Chapter 2

(3) 今後の作業

- ・ 特にコメントなく、第 5 章に記載された各文書がキャリアフォワードされることとなった。誤記等がある場合は、本プレナリ終了後に無線通信局カウンセラに連絡することとした。

(4) 紹介されていないラポータ報告

- ・ 特になし。

(5) 2018 年における作業見通し

Date	Meeting	Anticipated Milestones
2018年1月31日~2月7日	WP 5D #29 韓国	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (WP5D から何かあれば、) WRC-19 議題 1.15 に関する WP1A への入力を最終化</li> </ul>
2018年6月13日~20日	WP 5D #30 [メキシコ]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 (MTC) に関する CPM テキスト最終化</li> <li>• 新報告案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] 最終化</li> <li>• 新報告案 ITU-R M.[IMT. MTC] 最終化</li> <li>• 勧告 / 報告 ITU-R M.[REP.MSS &amp; IMT L-BAND COMPATIBILITY] 最終化</li> <li>• WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1 に関する CPM テキスト最終化</li> <li>• WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2 に関する WP4A への入力最終化</li> </ul>
2018年10月9日~16日	WP 5D #31 [日本]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新報告 / 勧告案 ITU R M.[IMT.MS/MSS.2GHz] 最終化</li> <li>• 新報告案 ITU R M.[IMT.1452-1492MHz] (BSS Sound) 最終化</li> <li>• 新報告 / 勧告案 ITU-R M.[IMT.3 300 MHz RLS] 最終化</li> <li>• 新報告 / 勧告案 ITU-R M.[IMT.COEXISTENCE.AMS] (4 800 – 4 900 MHz) 最終化</li> <li>• 報告改訂案 ITU-R M.2373-0 第 1 版最終化</li> <li>• 勧告改訂案 ITU-R M.1036-5 第 6 版最終化</li> <li>• 新報告案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] 最終化</li> <li>• 勧告改訂案 ITU-R M.1457-13 第 14 版最終化</li> </ul>

- ・ ニュージーランド: 第 2 章のスケジュールと一致していない。  
→議長: 5D/TEMP/436 と同様に、各作業計画の更新を反映する必要がある。

- ・ 日本: WP5D 第 30 回会合の課題 9.1.1 について、“input to WP4C” を追加。  
→反映された。

(6) その他

今後の会合は次表の通り。

GROUP	No.	FROM	TO	PLACE	COMMENTS
WP 5D	29	2018年1月31日	2018年2月7日	韓国	ソウル
					<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 回章は 2017 年 10 月末に送付予定。</li> <li>・ VISA が必要な参加者はできるだけ早めの処理を開始すること。</li> <li>・ WP5D 第 29 回会合の入力期限は、2018 年 1 月 24 日 (水) (UTC 時間 16:00, 会合開始日の 1 週間前)</li> <li>・ 韓国より、第 29 回会合の開催を歓迎すること、およびプログラムに 5G デモを含めていることが述べられた。</li> <li>・ 議長よりホスト国ドイツ主管庁、後援企業、無線通信局事務局、および参加者に謝辞が述べられ会合終了。</li> </ul>

## **6. 各WG等における主要論議**

### **6.1 WG GENERAL ASPECTS**

(1) 議長: Kyu Jin WEE 氏 (韓国)

(2) 主要メンバー: 日本代表団 (村井、西岡、加藤、石井、新、坂本、黄、坂田、石川、岩根、本多、朱、梅野、今田、松嶋、菅田)、中国、韓国、アメリカ、中国、イギリス、ドイツ、カナダ、フランス、ロシア、UAE、他各国、Qualcomm, Intel, 他セクタメンバー、全約 200 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/665 (ITU-T, SG5), 5D/666 (Ch6, C1), 5D/670 (WP1C), 5D/677 (ITU-D, SG2), 5D/678 (ITU-D SG2), 5D/685 (ITU-T JCA-IMT2020)

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

- ・ 報告改訂案 ITU-R M.2373: 5D/701 (カナダ), 5D/727 (EBU)
- ・ 報告案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES]: 5D/692 (アメリカ), 5D/698 (アメリカ), 5D/704 (ロシア), 5D/710 (日本), 5D/728 (メキシコ)

#### **SWG USAGE**

- ・ CPM 課題 9.1.8: 5D/672 (WP1B), 5D/691 (アメリカ)
- ・ 報告案 ITU-R M.[IMT.INDUSTRY]: 5D/676 (ITU-T, FG-DPM), 5D/707 (フィンランド), 5D/724 (韓国), 5D/733 (Intel), 5D/746 (ドイツ)

#### **AH MTC**

5D/676 (ITU-T FG-DPM), 5D/688 (イギリス), 5D/690 (アメリカ), 5D/711 (日本), 5D/737 (中国), 5D/748 (UAE), 5D/750 (チュニジア)

#### **SWG PPDR**

5D/669 (ITU-T, SG15), 5D/680 (ITU-D, SG2), 5D/741 (インド)

#### **SWG CIRCULAR**

なし

(4) 出力文書:

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

- ・ 5D/TEMP/439: WG GENERAL ASPECTS 議長報告
- ・ 5D/TEMP/438: 報告 ITU-R M.2372-0 の改訂へ向けた作業文書の作成のための詳細作業計画

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

- ・ 5D/TEMP/434: SWG IMT-AV 議長報告
- ・ 5D/TEMP/424: 地上 IMT システムでサポートされる AV の性能とアプリケーションに関する報告 ITU-R M.2373-0 の改訂案へ向けた作業文書
- ・ 5D/TEMP/428: 新報告草案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] へ向けた作業文書「ある周波数帯が移動業務に割り当てられ、また、IMT システムに特定されたある国の技術、運用、および制度 / 手続きの観点に関連した経験」

#### **SWG CIRCULAR**

なし

#### **SWG PPDR**

5D/TEMP/423: WP5D 第 28 回会合における PPDR 会合の報告

## **SWG USAGE**

- ・ 5D/TEMP/435: SWG USAGE 会合報告
- ・ 5D/TEMP/365: 新報告草案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] へ向けた作業文書 - 産業セクタによる地上系 IMT の使用 -
- ・ 5D/TEMP/427: WRC-19 課題 9.1.8 (MTC) CPM テキスト案へ向けた作業文書
- ・ 5D/TEMP/426: WP1B および 5A (関心を有するグループ) への回答リエゾン文書案
- ・ - WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 に関する作業 -
  - 5D/TEMP/396: 新報告案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] の作成のための詳細作業計画
- ・ 5D/TEMP/319: WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 (MTC) に関する作業のための詳細作業計画

## **AH MTC**

- ・ 5D/TEMP/417: AH MTC 議長報告
- ・ 5D/TEMP/418: 狭帯域・広帯域 MTC のための地上系 IMT の使用に関する新報告草案 ITU-R M.[IMT.MTC] へ向けた作業文書
- ・ 5D/TEMP/419: 新報告草案 ITU-R M.[IMT.MTC] 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、地上系「IMT」の将来の開発に関する研究課題 ITU-R 229-4/5 の内容の中で、WP5D 内の他の WG が取り扱わない内容を検討対象とする。前会期第 6 回会合で WG-DEVELOPING ASPECTS が本 WG に吸収されたことから、IMT システムの開発と展開において、開発途上国のニーズについての検討に関する研究課題 77-7/5 の業務についても本 WG で扱う。

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

また、前回の会合において、WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 の責任グループである WP5D が作業を的確に進めるため、当該作業の責任部門を WG GEN と定め、その下に新報告案 ITU-R M.[IMT.MTC] の作成を所掌とする AH MTC を設置した。

各 SWG 等の所掌は次の通り。

## **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 (報告 ITU-R M.2373-0) 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。
- ・ ある周波数帯が移動業務に割り当てられ、また、IMT システムに特定されたある国の技術、運用、および制度 / 手続きの観点に関連した経験について報告に纏める。

## **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。後者の作成作業は、第 24 回会合で完了したため、現在は、IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集に関し、WP5D 会合で更に確定した情報を関係者へ提供する回章の追補版作成。

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

## **AH MTC**

- ・ WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 に関する原則および作業の方法 (5D/TEMP/318) に従い、新報告案 ITU-R M.[IMT.MTC] を作成する。

### (5-2) 体制

WG、SWG の議長は以下の通り。

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

### (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>

- ・ 前回から本格的に議論が進み始めた WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 に関わる、新報告案 ITU-R M.[IMT.MTC] の作成作業は、議論が多く、ゆっくり進捗している状態。スペクトラムの検討の章についての議論には特に時間を費やし、まだ、[] で括られた状況である。
- ・ SWG IMT-AV において新報告草案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] で取り扱う、国における IMT 導入経験情報について、当該新報告草案のタイトル名の議論に長時間を費やし、今会合において、その名称を合意した。前会合で平行線を辿った議論の結果として、それぞれの主張や懸念点を纏めて作成されたテキストの注記 1 (見解 1, 見解 2), 注記 2, 注記 3 については、今会合ではそのまま残し、今後の議論の結果によって、その削除等を行うこととした。

#### <審議概要>

### **第 1 回 WG GENERAL ASPECTS 会合**

#### ◎ WG で扱う入力文書関連

- ・ 5D/666 (CH6, C1): 文書中表 6.1 の各 SWG のスケジュールと主要な成果物について纏めた表を参照し、その計画に沿って議論を進めるよう留意を求めた。
- ・ 5D/677 (ITU-D, SG2), 5D/678 (ITU-D, SG2): ITU-D にも参加しているアメリカ代表団員から回答不要のコメントを得て、情報として扱った。
- ・ 5D/685 (ITU-T JCA-IMT2020): AH WORKPLAN での議論で、何かあれば同 AH 議長から WG GEN 議長に連絡することを依頼した。

### **第 2 回 WG GENERAL ASPECTS 会合**

#### ◎ WG GEN 傘下で議論を進めた各 SWG, AH 議長から報告を行った。

#### <AH MTC>

- ・ 議長の遅い進捗の報告に対し、イランから 2 セッションで 6 行の進捗は確かに時間がかかっているが、理由はプレッシャー、議論好きが多いためとし、未だ、多くの作業があるので、協力が必要とコメント。
- ・ WG 議長は、ある主管庁と協議する。併せて入力寄与文書を依頼する。次回の進捗を期待している。

#### <SWG IMT-AV>

SWG 議長から会合の概要報告後、イランから次のコメントがあった。

- ・ 報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] の寄与文書提案者は、今回合意したタイトルを満たすこと。規制事項 (regulation) は含めないこと。ITU-D なら (経済面も含め) 何でも議論可能 (ITU-R では不可)。
- ・ (タイトルの直下に記載してある) いかなる見解 (view) も削除しないこと。2 つの注記、タイトルを尊重すること。ITU-R の目的を達成すること。以上コメント。

<SWG USAGE>

SWG 議長から会合の概要報告後、キャリアフォワード入力寄与文書番号は 5D/691 が正しいことを確認。

<SWG PPDR>

SWG 議長から会合の概要報告後、次の議論があった。

- ・ 合意事項がないのに会合報告に疑問、キャリアフォワードする文書は会合報告だけでは (UAE)。アメリカも UAE と同様の懸念を示し、複雑な手続きで何をするのか、合意事項はなく実際の議論は次回会合なのか、との懸念を示した。
  - ・ WG GEN 議長は、議長報告の第 2 章に会合報告を添付することの可否についての質問に対し、報告がないのに、ミスリードする (UAE)、第 2 章に送れない、possible report として記載しては (アメリカ) 等のコメントがあった。
  - ・ SWG PPDR 議長は、作業計画の所掌の内容を会合で議論したのでそれが報告事項だと回答。
  - ・ WG GEN 議長が会合報告の内容を含む形の改訂版を作るよう、SWG PPDR 議長に要請した。
- ◎ プレナリで承認を求めため、WG 会合に上程された文書、次回会合で議論する文書、次回会合へ持ち越す今回入力寄与文書について確認した。

<プレナリへ上程された文書>

- ◎ 5D/TEMP/426: WP1B および WP5A (関心を有するグループ) への回答リエゾン文書案 (- WRC-19 議題.9.1, 課題 9.1.8 に関する作業)
- ・ IMT に関係しない内容については、WP1B, WP5A に情報を求めるリエゾン文書。表現、依頼文の位置、内容の誤り等について指摘があり、それらの修正を条件に、リエゾン文書をプレナリへ送ることを承認した。
  - ・ 無線通信局に対し、適切に取り扱うことを依頼 (WG GEN 議長)。

<次回会合での作業>

- ◎ 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/418: 狭帯域 -MTC および広帯域- MTC のための地上系 IMT の使用に関する新報告草案 ITU-R M.[IMT.MTC] へ向けた作業文書
  - ・ 5D/TEMP/397: 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/377: 新報告草案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] へ向けた作業文書
    - ◇ 「ある周波数帯が移動業務に割り当てられ、また、IMT システムに特定されたある国の技術、運用、および制度 / 手続きの観点に関連した経験」
  - ・ 5D/TEMP/424: 地上系 IMT で支援される映像、音声能力およびアプリケーションに関する報告 ITU-R M.2373-0 の改訂案へ向けた作業文書
  - ・ 5D/TEMP/427: WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) CPM テキスト案へ向けた作業文書
  - ・ 5D/TEMP/397: 産業界セクタによる地上系 IMT の使用に関する新報告草案
    - ◇ ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] へ向けた作業文書
- ◎ WP5D 議長報告においてキャリアフォワードされる入力寄与文書を次の通り確認した。

<b>Inputs carried forward Document 5D/</b>	<b>Attribution</b>
--	--------------------

5D/688 (イギリス), 5D/690 (アメリカ), 5D/711 (日本), 5D/737 (中国), 5D/748 (UAE)	AH MTC
5D/691 (アメリカ)	SWG USAGE
5D/274, 5D/669, 5D/680, and 5D/741	SWG PPDR

(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] の作業文書への追記と文書全体のブラッシュアップが行われるが、定量性の議論が上がっており、本報告のユースケースにどこまで反映させられるか、最終化時期との関係で、調整が必要。
- ・ WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) に係る新報告草案の更新および CPM テキスト案についての議論。特に、CPM テキスト案の作成には、新報告草案の結果を反映させる必要があるため、重点を置いて検討が必要。
- ・ 新報告草案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] のタイトル名が落ち着いたことから、その趣旨に沿って、これまで入力したテキストを含め、また、未審議寄与文書についても、議論を鋭意進める必要がある。
- ・ 作業計画、所掌 (Scope)、SOW (Scope of Work) の作成。3GPP の検討計画、ITS (Intelligent Transport Systems: 高度道路交通システム) も勘案すること。IMT の詳細仕様を反映させることに留意が必要。

**6.1.1 SWG IMT-AV**

(1) 議長: Geraldo NETO 氏 (ブラジル)

(2) 主要メンバ: 日本代表団 (菅田、西岡、朱、石井)、アメリカ、イラン、カナダ、中国、韓国、フランス、ドイツ、ロシア、EBU、全 30 名程度

(3) 入力文書:

5D/692(アメリカ), 5D/698(アメリカ), 5D/701(カナダ), 5D/704(ロシア), 5D/710(日本), 5D/727(EBU), 5D/728(メキシコ), 5D/755(WP 6C)

(4) 出力文書:

- 5D/TEMP/424 「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/428 「移動業務に分配され、IMT に特定された周波数帯における IMT システムの技術的、運用上および規制上 / 手続き上に関する国々の経験」と題する新報告案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] に向けた作業文書
- 5D/TEMP/434 SWG IMT-AV 会合報告

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG では、第 23 回会合において Ericsson Canada より、“TELEVISION DISTRIBUTION USING TERRESTRIAL INTERNATIONAL MOBILE TELECOMMUNICATION (IMT) NETWORKS IN THE FREQUENCY RANGE 470-698 MHz” と題する新報告 ITU-R M.[IMT.TV-600] を作成する提案が行われたことを契機として、既存の報告 ITU-R M.2373 の改訂および新報告の作成に関する議論が行われている。

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

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に SWG IMT-AV は 5 回開催された。



## <主要結果>

報告 ITU-R M.2373 の改訂作業を継続し、当該作業文書の分量が多いとしてスリム化提案が EBU からあり、大幅な変更となった。

新報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] に関しては、作業文書への入力寄与文書の審議に入る前に、当該作業文書の所掌に大きく関係するタイトルの確定へ向けた議論が行われ、次の表現で合意に至った。

“National Experience of Some Countries in Which Certain Frequency Band(s) are Allocated to Mobile Services and Identified for IMT Systems related to Technical, Operational and Regulatory/Procedural Aspects”

前回会合で論争となった、無線通信規則を満足しているかどうかについては、個々の寄与文書の審議の中で次回会合で行われる。

## <審議概要>

報告 ITU-R M.2373 の改訂に関して、カナダと EBU より 2 件の入力があり、審議が行われた。5.4 節において、前回会合で議論になった日本提案したテキスト「data rate of [6T bit/s] maximum」について、カナダの提案で、IMT 無線インタフェースで予見される速度かどうかの観点で明確化が必要という編集者注記が付され、質問もされた。日本より、調査した結果の説明に時間が要るので、オフラインでカナダに説明したうえで、説明テキストと図を作成し、TEMP 文書に [ ] 付で含め、次回会合で審議することになった。

追記 2 に対して、イランから 3GPP の技術情報の引用についての懸念が示され、ここに限らず、参照箇所が多く、そのままコピーしている部分もあり、ITU-R という国際団体としての高潔性を失うとの指摘があり、「外部標準化団体からの引用は最小限にすべきで、この観点から当該章の見直し、更に、今後の会合での見直しをすべき」という編集者注記が作成された。また、WG GEN 議長（韓国）が冒頭のタイトルの直下に当該注記と同じ主旨の編集者注記を記述する提案を行い、記載した。

新報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] に関しては、ITU-R M.[IMT.EXPERIENCE] の作業文書の審議に入る前に、当該作業文書の所掌に大きく関係するタイトルの確定へ向けた議論が行われた。タイトル「National Experience of Some Countries in Which Certain Frequency Band(s) are Allocated to Mobile Services and Identified for IMT Systems from Technical, Operational and Regulatory Aspects」への変更をイランが提案し、ITU 憲章の第 92 条と ITU 条約第 155 条を引用し、Economy・Auction aspect に関する内容の追加は断固反対を主張した。結局、タイトルについては、以下 3 つの選択肢

選択肢 1: “National experiences on the use of terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) Systems”、

選択肢 2: “National Experience of Some Countries in Which Certain Frequency Band(s) are Allocated to Mobile Services and Identified for IMT Systems from Technical, Operational and Regulatory/Procedural Aspects”、

選択肢 3: “National Experiences on Planning and Implementation of Terrestrial IMT Systems in Certain Frequency Bands Identified for IMT”)

に対して、審議を集中した。特に、選択肢 2 はイランの提案で、ロシア、ドイツなどからの支持もあり、アメリカも一応賛同したので、編集上の修正を加え、最後に

“National Experience of Some Countries in Which Certain Frequency Band(s) are Allocated to Mobile Services and Identified for IMT Systems related to Technical, Operational and Regulatory/Procedural Aspects”

というタイトルで合意した。当該作業文書の本文については、次回会合にキャリアフォワードし、審議することになった。前回会合で論争となった、無線通信規則を満足しているかについては、次回会合で個々の寄与文書の審議される際に確認が行われる。この論争に伴い関係各国の見解 (view) が示された声明テキストは、そのまま、当該作業文書のタイトルの直下に維持されている。また、前回と今回、日本から入力した寄与文書についても、そのまま、次回会合に繰り越され、議論が行われる予定。

## (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:
- (3) 入力文書: なし
- (4) 出力文書: なし
- (5) 審議概要:
  - (5-1) 所掌と経緯

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

#### (5-2) 審議概要と主要結果

- ・ 今会合中開催しなかった。

#### (6) 今後の課題:

詳細作業計画に従い、第 28～30 回 WP5D 会合では SWG CIRCULAR の作業は特になく、休会の予定である。第 31 回 WP 5D 会合 (2018 年 10 月) に回章の追補第 4 版を作成する予定である。

### 6.1.3 SWG PPDR

- (1) 議長: Bharat Bhatia 氏 (インド)
- (2) 主要メンバ: アメリカ、韓国、中国、ロシア他、日本代表団 (順不同): 西岡, 菅田, 加藤
- (3) 入力文書: キャリーフォワード: 5D/274 (Motorola Solutions)  
入力文書: 5D/669 (ITU-T, SG15), 5D/680 (ITU-D, SG2), 5D/741 (イソ)
- (4) 出力文書: 5D/TEMP/423: WP5D 第 28 回会合における PPDR 会合の報告
- (5) 審議概要:

#### (5-1) 所掌と経緯

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

#### (5-2) 審議概要と主要結果

##### <主要結果>

新報告作成に係る作業計画の作成を開始し、前会期の報告作成の作業計画にある所掌も参考にして、所掌を決定した。当該計画は、本格作業計画作成のための作業計画の位置づけで、所掌についても、新報告の暫定所掌と位置づけた。

##### <審議概要>

- ・ キャリーフォワード入力寄与文書 5D/274 (Motorola Solutions) は、IMT-2020 の PPDR への適用可能性をまとめた寄与文書であり、第 25 回からキャリーフォワードしている。今後の報告 ITU-R M.2291-1 (The use of International Mobile Telecommunications (IMT) for broadband Public Protection and Disaster Relief (PPDR) applications) の改訂時に反映していきたいと、SWG 議長が意向説明。
- ・ 5D/669 (ITU-T, SG15): LS on new Supplement on the framework of disaster management

- ▶特に WP5D に対するアクション要求はなく、情報として了知することとした (SWG 議長)。
- ▶これに対し、WG GEN 議長から、ITU-R と ITU-T で必ずしも同じ見方をしているとは限らない。本テーマに関し、WP5D が技術的に対応している内容を踏まえ、ITU-T が異なる要求条件を出す可能性もあり、ネットワークの観点に影響するかもしれない。このグループで技術的にレビューし、必要に応じて応答が必要。SWG にて補足内容を確認し、異なる部分があればコメントを返すよう依頼した。
- ▶新概念 NRR (Network Resilience and Recovery) に使用されている Resilience と Recovery の違いについて確認し、Resilience は、既にあるネットワークの能力を予め (日常) 維持し、運用を止まらないようにすることであり、Recovery は壊れて止まった装置を復旧させることである。Resilience が完璧であれば Recovery はいらないが、現実はそのようなので Recovery が必要となるとのこと (アメリカ)。
- ・ 5D/680 (ITU-D, SG2): LS from ITU-D Study Group 2 Question 5/2 to ITU-T, ITU-R, ASTAP and CITELE on disaster relief use cases - Utilization of telecommunications/ICTs for disaster preparedness, mitigation and response
  - ▶ITU-D 報告 Utilization of telecommunications/ICTs for disaster preparedness, mitigation and response が完成したことを知らせるリエゾン文書であると説明 (SWG 議長)。
- ・ 5D/741 (インド): IMT-2020 for Public safety services
  - ▶IMT-2020 の能力を踏まえ今後 ITU-R 報告、勧告を作成する提案。
  - ▶今後も連続的に進化していく LTE と区別して、IMT-2020-NR (New Radio) によって実現することの検討を意図している、と SWG 議長が説明。これに対し、アメリカから、IMT-2020 の詳細仕様はこれから決まるので、何を実現しようとしているのかが不明と懸念を示した。
  - ▶SWG 議長は、PPDR に関して、IMT-2020 の能力でどのような使い方、高度化できるのかを検討する必要があるとした。5D/274 では、IMT2020 の能力を踏まえた PPDR の可能性についてまとめた、3GPP SA6 での仕様化検討も進んでおり、進捗に合わせ報告 ITU-R M.2291 の改訂を検討したい、2019 年に作業を完了するイメージであると説明した。
  - ▶これに対してアメリカは、ガイダンスの追加は混乱を招くので、文書の作成は、危険だと懸念を示した。
  - ▶しかし、SWG 議長は、インドの寄与文書は何かをすべきと求めている、5 回会合があり、IMT-2020 の進捗に応じて、できることを纏める意向を示し、このタイミングで判断できないのであれば本寄与文書のキャリアフォワードを示唆し、アメリカはキャリアフォワードに賛同した。
  - ▶ロシアから、まずは作業計画に基づき議論すべきとし、作業計画の所掌の明確化が報告作成作業において必要と認識されたが、IMT-2020 の骨格も明確でない現状から、急いで当該報告を作成することに疑義が上がった。

#### <作業計画の作成>

- ・ 原案の最終化時期は 1 年後の 10 月になっているが、IMT-2020 が承認される時期から考えると、IMT-2020 の技術仕様が未定の段階の 2018 年 1 月からの作業開始の可否、最終化の可否について疑問が出された (アメリカ、ロシア)。
- ・ 3GPP における技術仕様のでき具合に影響されるが、2018 年 1 月から作業開始したとしても、1 年間で最終化は不可。次回会合で議論するのが最適 (中国)。
- ・ 3GPP の線表だと Release 16 の完成が 2019 年央となっているので、報告の作成もそれに合わせることになるだろうから、提案の作業計画を見直す必要がある(ブラジル)。
- ・ 次回会合に提案を要求し、検討を開始するのが適当 (ニュージーランド、フィンランド)。
- ・ SWG 議長が、3GPP の Release 15,16 を考慮する必要性を認めた。

#### <所掌>

- ・ 原案にない所掌 (Scope) がないと、議論が発散する (アメリカ)。
- ・ 所掌は、次回会合で議論してはどうか (韓国)。
- ・ PPDR の検討は ITS の検討からも影響を受けるので、並行して ITS で何が期待されているか参照した方が良い。ITS で V2X (Vehicle-to-Everything: 車車間、路車間、車歩行者間等) の検討もされるはず (ニュージーランド)、と ITS の考慮が指摘された。
- ・ SWG 議長は、コメントを議長報告に追記するとし、Scope of Work (SOW: 検討の範囲内における具体的な作業項目) を明確化する必要性は認めた。
- ・ SOW は以前の報告 ITU-R M.2219 を参考にできるとした (ブラジル)。
- ・ Introduction に同等の記述があり、それを参考に所掌の作成を開始。前会期の報告作成の作業計画にある所掌も参考にし、所掌を決定した。
- ・ WP の線表は次回検討することとした。
- ・ 今回作成したものは、今後の作業の方向性を示す (本格) 作業計画作成のための作業計画で、所掌の位置づけは、the provisional scope of the new Report であると、ニュージーランドが念押しした。

(6) 今後の課題:

作業計画、所掌、SOW の作成。3GPP の検討計画、ITS も勘案すること。IMT の詳細仕様を反映させることに留意が必要。

#### 6.1.4 SWG USAGE

(1) 議長: Jayne STANCAVAGE 女史 (アメリカ)

(2) 主要メンバ: 日本代表团 (西岡、朱、松嶋、菅田)、アメリカ、フランス、ロシア、ブラジル、カナダ、ドイツ、フィンランド、中国、韓国、UAE、他、約 30 名

(3) 入力文書:

○ CPM 課題 9.1.8

5D/672 (WP1B), 5D/691 (アメリカ),

○ 報告 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES]

5D/676 (ITU-T, FG-DPM), 5D/724 (韓国), 5D/746 (ドイツ), 5D/707 (フィンランド), 5D/733 (Intel),

(4) 出力文書:

- ・ 5D/TEMP/435: SWG USAGE 会合報告
- ・ 5D/TEMP/365: 新報告草案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] へ向けた作業文書 - 産業セクタによる地上系 IMT の使用 -
- ・ 5D/TEMP/427: WRC-19 課題 9.1.8 (MTC) CPM テキスト案へ向けた作業文書
- ・ 5D/TEMP/426: WP1B および 5A (関心を有するグループ) への回答リエゾン文書案 - WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 に関する作業
- ・ 5D/TEMP/396: 新報告案 ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] の作成のための詳細作業計画
- ・ 5D/TEMP/319: WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 (MTC) に関係する作業のための詳細作業計画

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

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

- ・ タスク 1: 勧告 ITU-R M.2083 を補完する様々な IMT システムのユースケースに関する産業界向けの情報文書の作成

- ・ タスク 2: WRC-15 決議 958 追記 3 と WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.8 (MTC) に係る CPM テキスト作成作業

#### (5-2) 審議概要と主要結果

今会合中は 4 回の SWG 会合を開催し、5 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]

- ・ 第 5 章まで審議した。

##### (ii) WRC-19 課題 9.1.8 (MTC の技術・運用条件の検討) のドラフト CPM テキスト案関連作業

- ・ AH MTC で検討中の MTC に係る新報告草案の集約結果を待って、CPM テキスト案について、検討することを共通認識した。

#### <審議概要>

#### 【INDUSTRIES 関係】

#### (入力寄与文書の審議)

- ・ 5D/676 (ITU-T, FG-DPM): FG-DPM が設立されたことを伝えるリエゾン文書。特にコメント無く了知された。
- ・ 5D/707 (フィンランド): 4.6.5 節 “Surveying and inspection” を 4.7 節とし、4.6 節 “Remote control” から分離。Key performance criteria を新セクション 5 節として追加する提案。
  - アメリカ: 構成変更は問題ないが、Key performance として書かれている内容に懸念。過去の会合で議論されたことを変えるべきではなく、内容は注意して扱うべきであるとコメント。これに対し、フィンランドは、要求条件を提案するものではなく、纏めが目的。但し、報告中で要求条件も明確化が必要だろうとした。
  - ロシア: 表はあくまで一例と理解。表の完成には数年を要するだろう。
  - これに対し、フィンランドは、表はあくまで材料で、今後検討が必要なことは理解。基本的な考え方を纏めたものだと繰り返し理解を求めた。
  - アメリカ: この表は要求条件を定義するものに見える。
  - ⇒ 詳細議論は後日のセッションで行うこととした。
- ・ 5D/724 (韓国): 韓国での 5G ロードマップに関する白書作成を紹介、ならびに 4.7 節に遠隔手術の情報を追記する提案。特にコメントなし。
- ・ 5D/733 (Intel): V2X 関連情報などの軽微な追記、修正と、4.7.2 節に Energy efficiency に関する情報の追記を提案。特にコメントなし。
- ・ 5D/746 (ドイツ): ユースケースの記載を 3GPP の記載に合わせて更新する提案。
  - technical performance parameter については注意して扱う必要があり、詳細はドラフティング時に説明とコメント (アメリカ)。
  - これに対し、ドイツは、これは 3GPP で扱われた内容で、すでに議論済みと認識、ドラフティング時の議論に反対しないとした。

#### (統合文書の審議)

- ・ 4.3.1 節中の “The LTE-V2X will also provide an evolution path to NR V2X” について、この時点で、まだ、確定してない点をドイツが指摘。
  - fully automated driving vehicles の表現について、fully の明確化が必要とされ、fully automated より autonomous の方が適切とコメント (ドイツ)。
  - 修正不要という意見もある中、自動運転には複数のレベルがあり、少なくとも fully automated では限定されてしまうとのコメント (ドイツ)。
  - 更に、下に記載のある SAE (Society Automotive Engineers) Level 5 とすれば明確だが、SAE Level 5 で

もネットワークに接続する必要は無いとコメント (ドイツ)。

- ・ “5. Key performance indicators” の現状サービスパラメータ要素の一覧表の提案について
  - サブセクションタイトル名称 (KPI: Key performance indicators) は、企業の目標到達状況を評価する指標で当該報告に不適なので、適切なタイトル名称を検討すべきとコメント (日本、韓国)。
  - 最終目標は最後のサマリが良いとコメント (韓国)。
  - 当該表中、各ユースケースについて “x” がついていないサービスパラメータ要素に関する記述をするとなると、更なる作業が必要となるとコメント (アメリカ)。
  - 現在の各ユースケースの記述にあるサービスパラメータの各要素の有無を調べて纏めただけで、更なる作業を要求するものではないと表の主旨を説明 (フィンランド)。
  - 表中 “x” マークがないサービスパラメータ要素について、各ユースケースで更なる記述の追加が必要と考えられる恐れがあると指摘 (ロシア)。
  - 潜在的に、将来においても殆ど該当しない要素もある。全体を通じて定量的な分析が必要 (EBU)。
  - 提案の KPI の表は現状を表すのが目的 (ドイツ)。
  - 現状を示すだけ。提案の表の扱いについて、5 Summary に移すか (フィンランド)。
  - 提案の表をどうするか。5 Summary とする (SWG 議長)?
  - 編集者注記で「勧告 ITU-R M.2083 “Vision framework” の情報が必要。」と追記する提案。Summary には、もっと異なる能力について、能力リストを追加する必要があるとコメント (ロシア)。
  - 単に表だけなら第 5 節 は不要とコメント (EBU)。
- ・ SWG 議長: 議長報告に、当該表の扱いについて、次回会合での検討項目と記述することとした。

#### 【議題 9.1 課題 9.1.8 に係る CPM テキスト案関係】

##### (入力寄与文書の審議)

- ・ 5D/672 (WP1B) の寄与文書を Sigfox が説明。
  - LPWAN.MTC (Low Power Wide Area Networks for Machine-type Communication and the Internet of Things and potential harmonization opportunities) に関する研究が WP1B で開始されたことを伝えるリエゾン文書。
  - 追記 10 はまだスケルトンであり詳細が不明 (アメリカ)。
  - 必要に応じてリエゾン文書で問い合わせることも可能だが、期限の近い CPM テキストを仕上げるのが優先 (SWG 議長)。
  - CPM テキストに反映できるならありがたい (Sigfox)。
  - 追加情報は今後加えられるので、編集者注記で今後の更新内容を確認し、更に情報が必要なら要望すれば良い (ブラジル)。
  - ブラジルに賛成。回答リエゾン文書を送るべき (アメリカ)。
  - WP1B へ回答リエゾン文書を送る (SWG 議長)。
  - 回答リエゾン文書を送ることには賛成 (Sigfox)。
  - 課題 9.1.8 は、WP5D が責任グループで、WP1B と WP5A が関連グループなので、WP1B と WP5A にはリエゾン文書で問い合わせを行い、WP5D 主導で CPM テキストを纏め上げる (SWG 議長)。
- ・ 5D/691 (アメリカ): CPM テキストの修正提案。3 節の Summary and Analysis への追記、修正が主な提案。

##### (統合文書の審議)

- ・ MTC に係る広帯域について、未検討のため削除すべきという意見、既に世界的にハーモナイズされているとの認識に基づく意見の 2 通りの意見が出た。
- ・ 原案のテキストに「広帯域と狭帯域の MTC をハーモナイズして使用できる可能性」、「MTC の発展を助長する導

入例を提供した」、「IMT 特定スペクトラムは、低コストで複雑でないシステムを開発する目的で、狭帯域 IMT ベース MTC のために使用される可能性がある。」と、審議段階にあった寄与文書に基づくテキストの原形がなくなるテキストを口頭で提案した (UAE)。

- この提案に関し、BB (広帯域) については、既にハーモナイズされており、テキスト中に含めて良いとする意見 (カナダ, アメリカ, ロシア, ドイツ)。
  - 広帯域と狭帯域のテキストのバランスを取るべきとする意見 (ブラジル, メキシコ)。
  - AH MTC での検討内容と重複しないように留意すべきとの意見 (ドイツ)。
  - 報告の検討中で、未だ、ここの審議を行っていないため、UAE が口頭で追記したテキストについて、原案と分離して検討すべきとコメント ((ブラジル)。アメリカ支持。)
  - 狭帯域, 広帯域について議論していない、AH MTC で結論がでていない段階でUAE が追記することに懸念 (ロシア)。
  - アメリカが UAE に対し、テキストの口頭追記に停止動議を提出。
  - WG 議長から AH MTC において議論中で、そこでの議論と重ならないようにとコメント。
  - UAE はロシアのコメントに同意、停止動議には議論しつつ追記していると反論。
  - AH MTC で議論が終了してないことから、追記されたテキストを元の黒字のテキストに戻すべきとのコメント (ニュージーランド)。
  - AH MTC で議論中の報告は [] 付きであり、そこでの議論の結果に基づきステップバイステップで CPM テキストを考えるべきとコメント。提案テキストは長過ぎ。MTC 報告が未合意だから、現在の議論は次回会合で行うべき。合意事項のみ CPM テキストに反映すべきとコメント (イラン)。
- ・ 2/9.1.8/3 Summary and Analysis of the results of ITU-R studies について、未だ、AH MTC での議論が集約していない段階で、当該セクションの議論をすべきでないとした。
  - ・ これを受け、編集者注記で追記部分は未審議で未合意、AH MTC の結論を待つとした。

#### 【作業計画】

変更なしを確認。

#### (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。定量性の議論の可能性。
- ・ WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) に係る新報告草案に係る議論の進捗に応じて CPM テキスト案の作成に係る議論。

### 6.1.5 Adhoc MTC

- (1) 議長: Stewart COOKE 氏 (英)
- (2) 主要メンバ: 日本代表团 (西岡、石井、朱、松嶋、菅田)、アメリカ、フランス、ロシア、ブラジル、カナダ、ドイツ、イギリス、フィンランド、中国、韓国、UAE、EBU、他、約 40 名
- (3) 入力文書:  
5D/688 (イギリス), 5D/690 (アメリカ), 5D/676 (ITU-T FG-DPM), 5D/711 (日本), 5D/737 (中国), 5D/748 (UAE), 5D/750 (ジョージア)
- (4) 出力文書:
  - ・ 5D/TEMP/417: AH MTC 議長報告
  - ・ 5D/TEMP/418: 狭帯域・広帯域 MTC のための地上系 IMT の使用に関する新報告草案 ITU-R M.[IMT.MTC] へ向けた作業文書

- ・ 5D/TEMP/419: 新報告草案 ITU-R M.[IMT.MTC] 作成のための詳細作業計画

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本AHグループは、WRC-19 議題9.1 課題 9.1.8に関する原則および作業の方法 (5D/TEMP/318)\* に従い、新報告案 ITU-R M.[IMT.MTC] を作成する。

\*:【合意原則】

- ① WG GEN はWG SPEC およびWG TECHと協働で、議長を通じ、課題9.1.8に関する作業について、関連の分担、調整および全体スケジュールを確保するため、最も効率的かつ効果的な作業方法を議論および決定し、全体の責任を有するべき。
- ② WG GEN は内部に、課題9.1.8のCPMテキスト (WP1 およびWP5A との間でリエゾン文書および情報送受) および課題9.1.8に関するIMT報告 (会合中、新報告案ITU-R M.[IMT.MTC/NB.BB.IOT/SPECTRUM] のタイトルをITU-R M.[IMT.MTC] に変更) を専担で説明する1つ以上の部門を有するべき。
- ③ WG GEN は新報告を作成する必要がある、ならびに、WG TECH、WG SPEC の見解を適切に求めることが可能。

【合意作業法】

- I. 上記原則が WP5D 内で課題 9.1.8 に関する作業の完成および調整のための基本作業構成および方法として、提案される。
- II. WG GEN は、課題 9.1.8 に関する原則に基づき、その組織および課題 9.1.8 の作業方法を見直し、最適な進め方を決定すべき。
- III. WG SPEC は、WG GEN と調整、ならびに課題 9.1.8 に関する原則を考慮し、WG GEN の要求に応じて、その見解を提供すること。
- IV. WG TECH は、WG GEN と調整、ならびに課題 9.1.8 に関する原則を考慮し、WG GEN の要求に応じて、その見解を提供すること。
- V. AH WORKPLAN は、原則の項目の4つの調整議論から導かれるものと同様、個々のWGにおける作業調整議論から導かれる、課題 9.1.8 に関する必要に応じた個々の詳細作業計画と同様、9.1.8 に関する原則を反映しつつ、WRC-19 に関する WP5D 全体作業計画をそれによって更新すべき。

(5-2) 審議概要と主要結果

今会合中は5回の会合を開催し、3件のTEMP文書を作成した。

<主要結果>

- ・ 新報告案へ向けた作業文書を作成し、第5節の途中まで審議したが、テキストの内容、記述表現について多くの議論があり、集約に至らず、[ ] で括られている箇所が多くある。このため、今回入力された寄与文書は全て、次回に繰り越された。

<審議概要>

【報告草案の審議】

- 1 Introduction: Introduction & Scope: 第1節 Introduction の明確化として、要求条件とユースケースは considering the development of baseline technologies of NB-IOT and LTE-eMTC であることを追記すべき (UAE) とコメントで追記に合意。
  - ・ 図中の "Ultra" 表記は削除して broadband / narrowband Requirement とすることを提案 (AH 議長)。
    - ◇ Broadband / narrowband に特化して議論すべきとし、議長案に賛成 (ロシア)。
    - ◇ 所掌に従うべき (アメリカ)。
    - ◇ 支持意見およびタイトルの記載に従い、図から "Ultra" 表記を削除することで合意。



- ・ 第2ビュレットの cheap ecosystem を Low cost ecosystem 表記に修正する AH 議長提案に関連して、低価格性は In particular for narrowband MTC であることの明示を強く主張 (UAE)。
    - ◇ 明確化であるなら、MTC 表記全てに狭帯域あるいは広帯域の追記が必要だろうとコメント (ブラジル)。
  - ・ 第3ビュレット "Compatibility of consumer devices～" は、より明確化の修正が必要 (AH 議長)。
    - ◇ Compatibility of ではなく Compatibility with とし、cellular networks を IMT networks とすればより明確となる (ブラジル)。
    - ◇ Backwards compatibility とすればまだ理解ができる (UAE)。
    - ◇ 他の項目をレビュー後に時間があれば再度議論を希望 (UAE)。
    - ◇ 狭帯域、広帯域の MTC システムは、LTE, IMT-Advanced, IMT-2020 それぞれで考える必要性をコメント (ブラジル)。
    - ◇ ブラジル言及の MTC を IMT-2020 と関連づけるなら、IMT-2020 システムは、後方互換性 (backwards compatibility) を考えないとしていたはずなので、ここで後方互換性を言うことはできないとコメント (日本)。
    - ◇ 第3ビュレットで [] を付した数例の語句案から後方互換性の候補を消した (AH 議長)。
    - ◇ 最終的に第3ビュレットでの後方互換性は記述の候補から除かれた。
  - ・ 第3段落で Low cost ecosystem for narrowband MTC とする案も紛糾。
    - ◇ 第1節はあくまで Introduction で、議論は、枝の部分で細かい内容。当該文の主語は「周波数ハーモナイズ」であり、それがアメリカ提案の表現「economy of scale」につながる点を記述すれば十分 (日本)。
    - ◇ Low cost 表記はサポート可、Low cost ecosystem はあくまで special case であることを理解すべき (ロシア)。
    - ◇ ブラジル提案の本文中への narrowband and broadband 表記は同意するが、他はオフライン協議が必要である (UAE)。
    - ◇ ブラジル提案もオフライン協議が必要であろう (アメリカ)。
    - ◇ Broadband / narrowband 関連表記には [] が付された。
  - ・ これまでの経験で、Introduction のテキストの分量が多い、また、Introduction に図が入っているのを見たことがない。何を示したいのか明確にすべき (WG GEN 議長)。
- 2 Scope
- ・ 技術、運用の観点の記述があるだけで、技術的条件に基づく検討が記述されていないことから study の表現を使用するのは不適であるとコメント (日本)。
  - ・ 一般表現として address を使用し、studies on の削除に賛成 (UAE)。
  - ・ その反対で studies on を残したいというコメントあったが、最終的に studies on が削除された。
- 4 Technical and operational aspects of IMT-Based radio networks and systems to support narrowband and broadband machine-type communication
- ・ 4.1 節 "Technical aspects in ITU-R" は削除し、4.2 節を Technical aspects とし全般的な扱いとすることで合意。
  - ・ 4.2 節前半 (MTC アプリケーション) は一部継続審議とされた。
  - ・ ここでの論点と集約は次の通り。
    - ◇ MTC applications を MTC service and applications への変更提案 (UAE) に対し、MTC service は無線通信規則にないことから、MTC applications とすることを提案 (イラン)。

- ◇ MTC Systems and applications を提案 (UAE) に対し、IMT system の MTC system となるので冗長 (ニュージーランド)。
- ◇ The following MTC features [of IMT based narrowband and broadband technologies] have been defined in 3GPP standards (3GPP TS 22.368 version 14.0.0 Release 14): このテキストについて、broadband の定義が明瞭でない (イラン)、narrowband も定義が曖昧、Broadband の IMT システム内で narrowband の MTC を使うこともあり、明確でない (AH 議長)、IMT が variety of features をサポートしたというが、いつ決まったことなのか？
- ◇ このように議論が収束せず [of IMT based narrowband and broadband technologies] を次回審議とした。
- ・ 4.2 節後半 (URLLC: Ultra-Reliable Low Latency Communications) は、URLLC を実現する MTC アプリケーションの一例を示すことについて、編集者注記が追記された。
  - ◇ URLLC が MTC アプリケーションで用いられるという表記は不自然、現在検討中の MTC システムは High latency であったはず (日本)。
  - ◇ これに対し、MTC の範囲は広く、Low Latency の MTC も今後サポートされる見込み (UAE)。
  - ◇ それなら一例を示すべき (日本)。
  - ◇ 参照先の 3GPP テキストには、ここで記述している技術のことは何も記載されていない。3GPP のことを引用するとしても、正しい情報となるように確認が必要 (韓国)。
  - ◇ どの程度 3GPP のことを記述するのか、ここは ITU だ (イラン)。
  - ◇ このことから、「3GPP からの引用は、ITU に情報が無いフレーズの紹介の際に最小の説明で最小限する必要がある」との編集者注記が第 4 節の直下に追加された。

## ○ 5 Spectrum considerations

- ・ Licensed / License-exempt spectrum は、扱ってはいけない。とても難しい面がある。(無線通信規則第 18 条に関係) "Licensed" 表記にイランが懸念を示し、licensed spectrum 関連の 5.1 節を削除することについて、提案者の UAE が了解し、2 つのサブセクションを削除し、5. Spectrum consideration という大きな節の下での、5.2 Types of spectrum used for MTC のタイトル名称について、議論を進めた。
  - ◇ スペクトラムにタイプはない (イラン)
  - ◇ spectrum resources の resource の意味が不明である (アメリカ)
  - ◇ 概念は spectrum resources だとの主張 (UAE)
  - ◇ タイトル不要 (インド)
  - ◇ harmonization を含めることが重要(UAE)
  - ◇ 各キーワードを [ ] で括り次に進むべき、このタイトル名は後で議論すべき (ブラジル)
- ・ 等々の種々意見で、当該節の現時点の内容を捉えたタイトル名として、次の表現となったが、未だ [ ] で括られたままである。[Possible spectrum usage for narrowband and broadband MTC and its harmonisation]
- ・ 当該節のテキストについても、new frequency bands under study for IMT について未だ IMT に特定された訳でない (イラン)、タイトルで議論のあった語句、resource、identification (IMT には使うが MTC には使わない (イラン)、identification を使いたくない (インド)) について議論となった。
  - ◇ MTC を特徴づける周波数を形容する用語について、dedicated, identification, exclusively envisaged が提案されたが、合意が得られなかった。
  - ◇ 「既に割り当て済みでIMTに特定されている周波数帯を使用する、追加周波数は求めないことで、無線通信規則の変更を回避する」という考え方を示すテキストの骨子に反論はないが、そのテキストに使用

される上記で列挙したような語句の使用について、各国の思惑で纏まらなかった。

- ◇ また、UAEはこのMTCに使用する周波数帯について、当初からのharmonization、economy of scaleの促進を主張しており、この関連でのインフラ整備でcost effective だとか、膨大な数の接続も少ない費用で実現、ecosystem といった記述を提案しているが、経済に関係する語句の使用についても議論があり（これはここでの議論に限らず、アメリカが別のSWGで検討している報告ITU-R M.[IMT.EXPERIENCE]においてオークションを提案してきた前回から論点となっているもの）、強く反対（イラン）する意見があつて、当該節の記述においても、所々に [ ] が残った状態である。”cost”の表現が関係したところは悉く [ ] が付された。

・ オフラインでIMT 特定の記載について議論した。

- ◇ Spectrum identification for MTC in the RR.を提案 (UAE)。
- ◇ インドから、合意していない、5.1 節のタイトルに [no title] 併記を提案。一方、identification は無線通信規則上では非常に明確に定義され、UAEの提案は賛同できないとした。
- ◇ これに対し、[no title] 表記は分かり難い。また、本オフライン結果は非常に多くの主管庁が参加し、妥協して合意した内容で、妥協して [dedicated] を削除したと反論 (UAE)。
- ◇ このような記載の残しては危険 (インド)。
- ◇ MTC 向けの無線通信規則 (RR for MTC) ~との修正案 (WG GEN 議長) に対し、オフライン結果の尊重を要望。
- ◇ Low costも異なる意味で伝わってしまうため、賛同できない (イラン)。
- ◇ Low complexity の提案 (カナダ)。
- ◇ これに対し、数分前に狭帯域 (NB) に関して Low cost で合意したのに再度審議されることに疑義。
- ◇ 狭帯域での Low cost は非常に重要と主張 (UAE)。
- ◇ Low cost に意味はない。エコノミーなら意味が通じる。コストを定義できるのか？ (イラン)
- ◇ コストの概念は国ごとに違う、イランの提案 (Economies of scale) に賛同する (ジンバブエ)。
- ◇ low cost はミスリードを生む。予想外のことになる可能性がある。本記述を残してはならない。Economy of scale は意味がある (イラン)。
- ◇ タイトルは [no title] を削除し、編集者注記で補足事項を追記し、妥協。

・ 最終段落にて編集上の修正 (spectrum resources ⇒ frequency bands)、およびイラン、ジンバブエの指摘で [may facilitate the economies of scale, if applicable, in the deployment of MTC infrastructure] が併記され、両案に [ ] が付された。[cost], [complexity] など複数の懸念がある単語に [ ] が付された。

- ◇ 5.2.1 節 タイトルについて、harmonized は削除でなく [ ] で残して将来審議とすべき (ロシア)。

・ 様々なコメントの後、タイトルは [Examples of] [possible] [harmonized] に [ ] を付し、将来審議とされた。

- ◇ 5.2.1 節の本文について、economical aspect はITU-Rで審議しない。Cost effectiveなどは削除すべき。5.2.1の記述は他の大きく影響する。5.2と5.2.1の内容が調和するように考える必要がある (イラン)。
- ◇ 時間切れのため、急いでレビューして詳細は次回扱いに回したいと提案 (SWG 議長)。
- ◇ 表のレビューが終わっていない (ニュージーランド)。
- ◇ 表 2 の削除提案は編集者注記に記載を依頼 (UAE)。

○ 6 Summary

- ・ 今の議論状況ではconclusionは強すぎて、編集者注記を追記した上でconclusionは削除すべき (イラン)。

○ その他

- ・ 未解決の節に複数の提案が混在しているので、関連寄与文書のキャリアフォワードを提案 (ロシア)。

- ・ AH 会合報告中に、どの寄与文書をキャリアフォワードするか明確、また、議論の状況についても記述することを要請 (WG GEN 議長)。
- ・ キャリーフォワード文書は、[5D/688 ] (イギリス), [5D/690 ] (アメリカ), [5D/711] (日本), [5D/737] (中国), [5D/748 ] (UAE)。

### 【Liaison from ITU-T FG-DPM】

“Liaison statement on the first meeting of ITU-T Focus Group on data processing and management to support IoT and Smart Cities & Communities (FG-DPM)”

- ・ [5D/676] (ITU-T FG-DPM) について、議長の概要説明で、次回 FG-DPM は 10/20-25 で開催、その他、幅広い情報があることから、次回 29 回会合で検討したいとし、本寄与文書をキャリアフォワードとしたいことが表明され、ブラジルがキャリアフォワードをサポートし、5D/676 はキャリアフォワードすることとされた。

### 【作業計画】

AH 議長より、前回および今回の一部項目を削除した更新版作業計画が紹介された。WG GEN 議長が他の WP のとの連携が必要なら、リエゾン文書案を作る必要があると示唆した。UAE が次回検討でよいとし、特にアクションはなし。

#### (6) 今後の課題:

WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) に係る新報告草案 ITU-R M.[IMT.MTC] の更新について、未解決の論点が多々列挙された形になっており、編集者注記に明示されているので、各論点について、必要性和可能性を勘案して、寄与文書作成の可能性を探る。

## 6.2 WG Technology Aspects

(1) 議長: Hu Wang 氏 (中国)

(2) 主要メンバ: 日本代表团 (村井, 西岡, 加藤, 石井, 新, 坂本, 本多, 岩根, 菅田, 今田, 松嶋, 上村, 坂田, 黄, 朱, 梅野, 石川)、中国、韓国、アメリカ、イギリス、カナダ、ドイツ、フランス、ロシア、フィンランド、スウェーデン、オーストラリア、ニュージーランド、インド、UAE、イラン他各国、Intel、Nokia、Qualcomm、Ericsson、無線通信局他全 200 名程度

(3) 入力文書:

(3-1a) RSPC 勧告 ITU-R M.1457

5D/667 (無線通信局), 5D/686 (ETSI), 5D/720 (ATIS),

(3-1b) RSPEC 勧告 ITU-R M.2012

5D/679 (無線通信局/ARIB), 5D/681 (無線通信局/TTA), 5D/683 (ETSI), 5D/684 (無線通信局/TTT), 5D/761 (ATIS), 5D/709, 5D/730 (無線通信局), 5D/666 Att. 5.2 (キャリアフォワード)

(3-2) Radio Aspects

無

(3-3) IMT 不要輻射勧告

5D/671 (WP1C)

(3-4a) 報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]

5D/740 (中国),

(3-4b) SWG-Evaluation 作業計画

5D/712 (日本), 5D/736 (中国)

(3-5a) SWG-Coordination 作業計画

5D/713 (日本, 中国, 韓国), 5D/723 (韓国)

(3-5b) IMT-2020 Workshop / RIT/SRIT 提案関連

5D/722, 726 (韓国), 5D/734 (中国)

(3-6) その他

5D/664 (ITU-T SG5:IMT-2020 の Energy Efficiency 関連)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/385	新 IMT-2020 文書 (IMT-2020/YYYY) に向けた作業文書
5D/TEMP/386	新 IMT-2020 文書 (IMT-2020/YYYY) 開発に関する作業計画
5D/TEMP/387Rev 2	勧告改訂案 ITU-R M.2012-3
5D/TEMP/388Rev 1	勧告 ITU-R M.2012 の第 4 版に向けた改訂に関する外部団体へのリエゾン文書
5D/TEMP/389	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/390	勧告 ITU-R M.2012 第 4 版に向けた改訂に関する作業計画
5D/TEMP/391Rev 1	新 IMT-ADV 文書案 (IMT-ADV/30)
5D/TEMP/392Rev 1	新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] (誤記修正差換版)
5D/TEMP/393	SWG-EVALUATION 会合報告
5D/TEMP/394Rev 1	IMT-2020 開発に関する外部団体へのリエゾン文書
5D/TEMP/398	SWG-COORDINATION 会合報告
5D/TEMP/399	SWG-IMT SPECIFICATIONS 会合報告
5D/TEMP/437	SWG-OOBE 会合報告
5D/TEMP/441	新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 誤記修正差換に関する外部団体へのリエゾン文書
5D/TEMP/443	WG-TECH 会合報告

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 WG は、IMT-2000, IMT-Advanced の無線インタフェースに関する勧告、報告の策定・改訂、IMT-2020 無線インタフェース開発に向けた技術的検討を所掌としている。

本会合の検討課題は、RSPEC 勧告 ITU-R M.2012 の第 3 版に向けた改訂案完成および RSPC 勧告 ITU-R M.1457 の第 14 版に向けた改訂、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] の修正、SWG-COORDINATION, SWG-EVALUATION の今後の作業計画と新 IMT-2020 文書の検討、および IMT-2020 ワークショップ、RIT/SRIT 提案意思表示を受けての外部団体との情報共有であった。

(5-2) 体制

下記の 5 つの SWG 体制で審議を行った。このうち SWG RADIO ASPECTS は、今回会合中は開催されなかった。

Group	Chairman	Topic
SWG IMT SPECIFICATIONS	石川 禎典 氏 (日本)	RSPC 勧告ITU-R M.1457 の第14版に向けた改訂、RSPEC 勧告ITU-R M.2012 の第3版に向けた改訂案完成および第4版に向けた改訂スケジュールの検討
SWG RADIO ASPECTS	Marc GRANT 氏 (アメリカ)	

SWG COORDINATION	本多 美雄 氏 (日本)	今後の作業計画と新IMT-2020文書の検討、およびIMT-2020 ワークショップ、RIT/SRIT 提案意思表示を受けての外部団体との情報共有
SWG EVALUATION	Ying PENG 女史 (DaTang) Jungsoo JUNG 氏 (韓国)	IMT-2020無線インタフェースの評価方法を規定する新報告ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の修正、および今後の作業計画の検討
SWG OOBE	Uwe LÖWENSTEIN 氏 (ドイツ)	ACLR測定法に関する検討

### (5-3) 審議概要と主要結果

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

#### <主要結果>

##### 第 1 回会合

- SWG 構成
  - ・ 今回の会合では SWG-RADIO ASPECTS を開催せず、SWG-IMT SPECIFICATIONS, SWG-OOBE, SWG-EVALUATION, SWG-COORDINATION の 4 SWG 体制とする。
  - ・ 今回会合の作業を確認。
    - 勧告 ITU-R M.2012-2 の改訂案を Transposition Reference 付で完成させる。
    - 修正が必要と合意されれば新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の修正版を作成する。
- プレナリ会合で討議すべき入力
  - ・ 5D/664 は ITU-T SG5 から入力された IMT-2020 の Energy Efficiency 評価に関するリエゾン文書。無線部分の考え方に関しては既に連絡済のため了知された。

##### 第 2 回会合

クロージング・プレナリでは、各 SWG の報告、文書の確認・承認を実施した。

- SWG-COORDINATION
  - ・ SWG-COORDINATION は 5D/TEMP/398 により報告。今回会合では外部団体へのリエゾン文書および新 IMT-2020 文書 (IMT-2020/YYY) についての検討を実施した。
  - ・ IMT-2020 ワークショップおよび IMT-2020 RIT/SRIT 提案意思表示の入力を受け、関連する外部団体に対するリエゾン文書を 5D/TEMP/394Rev1 に作成。WG-TECH および WP5D プレナリで承認の上コンビナが作成したワークショップの報告 (5D/TEMP/395) を添付して発出した。
  - ・ 正式な RIT/SRIT 提案 (必須な情報が全て揃った入力) を受領した時に作成する新 IMT-2020 文書 (IMT-2020/YYY) に関しては、今回日本・中国・韓国からの共同提案を基に作業文書を 5D/TEMP/385 に、韓国および中国からの入力を基に作業計画を 5D/TEMP/386 に作成し、キャリアフォワードした。
- SWG-EVALUATION
  - ・ SWG-EVALUATION は 5D/TEMP/393 により報告。前回会合で完成し SG5 に上程した新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の誤記修正および今後の作業計画を検討した。
  - ・ 中国から提案のあった新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の修正提案について、技術的な変更を伴うものかについてのチェックを行った。結論として提案された内容は誤記修正の範疇であると合意し、修正案を 5D/TEMP/392 に作成した。WG-TECH プレナリでは日本から提案した追加の誤記修正 (参考文献関連) を加え、新報告案を 5D/TEMP/392Rev1 に更新した。本修正案に対しては WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリにおいて UAE が評価に用いる構成 (configuration) に対する追加修正を強

硬に要求したが、今回合会で提案寄与文書が無いこと、および技術的な正当性の確認議論を SWG レベルでも行っていないことから却下とし、UAE の意見を SG5 への WP5D 議長からの報告に含めることとして、WP5D プレナリで採択。前回上程した新報告案の差し替えとして SG5 に上程した。

- ・ なお、本新報告案が修正されたことを外部団体に連絡するリエゾン文書を 5D/TEMP/441 に作成。WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで承認の上発出した。
  - ・ 今後の作業計画については、日本および中国から寄与文書入力があり、前回入力された韓国寄与文書も含め検討を行ったが、今回合会で RIT/SRIT の提案入力が無かったため詳細作業計画を策定するには時期尚早との結論となり、入力寄与文書をキャリアフォワードして継続検討とした。
- SWG-IMT SPECIFICATIONS
    - ・ SWG-IMT SPECIFICATIONS は 5D/TEMP/399 により報告した。
    - ・ 勧告 ITU-R M.1457 に関しては、CDMA DS, CDMA TDD および TDMA FDMA の GCS プロポーネントから改訂概要の入力があり、IMT-2000/7 のスケジュールに則って改訂作業を行う事を確認した。なお、CDMA DS および CDMA TDD の GCS プロポーネントに TSDSI を追加する提案は次回合会以降で検討することに合意した。
    - ・ 勧告 ITU-R M.2012 に関しては、Transposition Reference を含めた勧告改訂案を 5D/TEMP/387Rev2 に作成。WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで合意して SG5 に採択を求めて上程した。
    - ・ 勧告 ITU-R M.2012 の第 4 版のに向けた改訂スケジュールを討議し、条件が揃えば改訂案の完成会合を通常より 1 会合前倒して 2019 年の SG5 会合に上程するスケジュールを継続検討することに合意し、新 IMT-ADV 文書を 5D/TEMP/391Rev1 に、外部団体へのリエゾン文書を 5D/TEMP/388Rev1 に作成した。これらの文書は WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで承認され、新 IMT-ADV 文書は IMT-ADV/30 として ITU ウェブサイトに掲載、リエゾン文書は発出された。
    - ・ 作業計画について、勧告 ITU-R M.1457-14 は 5D/TEMP/389 に更新、勧告 ITU-R M.2012-4 は 5D/TEMP/390 に新規作成した。
  - SWG-OOBE
    - ・ SWG-OOBE は 5D/TEMP/437 により報告。
    - ・ WP1C から届いた ACLR (隣接チャネル漏洩電力比) の測定方法に関するリエゾン文書を討議し、WP1C の次回合会が WP5D 第 29 回会合後であるため、次回合会で各国からの入力を待って回答リエゾン文書を作成することに合意した。

#### <審議概要>

オープニング・プレナリでは、以下を討議。

- ・ SWG 構成
- ・ プレナリ会合で討議すべき入力

クロージング・プレナリでは、各 SWG の報告、文書の確認・承認を実施。

各 SWG の報告は、以下の通り。

- 1) RSPC 勧告 ITU-R M.1457 関連: IMT-2000 の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.1457 に関しては、今回は各 GCS プロポーネントが第 14 版に向けた改訂概要を入力する X+1 会合であった。会合では、CDMA DS および CDMA TDD の GCS プロポーネントを代表して ATIS から寄与文書 (5D/720)、および TDMA FDMA の GCS プロポーネントである ETSI から寄与文書 (5D/686) により改訂概要が入力され、X+1 会合に必要な情報を全て満たしていることが確認された。第 14 版に向けた改訂は X+2 (X+2A または X+2B) 会合で入力される具体的な改訂提案を待って、IMT-2000/7 のスケジュールに従って勧告改訂原案を作成する

ことを合意した。なお、5D/TEMP/389 に作業計画を更新した。

- 2) RSPEC 勧告 ITU-R M.2012 関連: IMT-Advanced の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.2012 の第 3 版に向けた改訂に関しては、今回合会で LTE-Advanced のトランスポーディング団体から、5D/679 (無線通信局経由 ARIB), 5D/681 (無線通信局経由 TTA), 5D/683 (ETSI), 5D/684 (無線通信局経由 TTC) および 5D/761 (無線通信局経由 ATIS) により Transposition Reference の情報入力、また 5D/730 により無線通信局から上記 5 団体から提出された Certification C 文書の入力があった。また、無線通信局は 5D/709 において上記 5 団体の Transposition Reference を記載した勧告改訂原案を入力し、これに基づいて勧告改訂案を討議した。Transposition Reference および Certification C が未提出であった CCSA の取扱いについては、IMT-ADV/24 (Rev.3) の規定に則り第 2 版の情報をそのまま第 3 版でも記載することに合意した。なお、LTE-Advanced の GCS プロポーネントおよびトランスポーディング団体に追加が予定されていた TSDSI に関しては無線通信局との間の知的財産権関連の合意が完結していないため、第 3 版から記載を削除した。上記勧告改訂案は改訂概要の文章を追記して 5D/TEMP/387Rev2 として完成し、WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで合意の上、採択を求めて SG5 に上程した。
- 3) 勧告 ITU-R M.2012 の第 4 版に向けての改訂スケジュールに関しては、2019 年が WRC-19 開催年であるため WP5D 会合が 2 回しか開催されず、うち 1 回は SG5 以降の開催予定となっている。このため第 4 版改訂案は通常のスケジュールでは 2020 年の SG5 に上程される可能性が高く、同一年に 3 世代の IMT 詳細無線インタフェース勧告 (ITU-R M.1457/IMT-2000、ITU-R M.2012/IMT-Advanced および ITU-R M.[IMT-2020.SPECS]/IMT-2020) が上程されることとなるため、調整可否に関しての討議を実施した。結論として既存 RIT/SRIT に関しては Y+2A, Y+2B 会合を Y+2 会合に統合可能かを GCS プロポーネントおよびトランスポーディング団体に問い合わせることとし、当該団体が対応可能で、かつ、新規 RIT/SRIT 提案が入力されなかった場合に勧告改訂案完成の 1 会合前倒しを検討することに合意した。上記合意に従い外部団体へのリエゾン文書を 5D/TEMP/388Rev1、スケジュールを規定する新 IMT-ADV 文書を 5D/TEMP/391Rev1 に作成し WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで承認した。新 IMT-ADV 文書は IMT-ADV/30 として ITU ウェブサイトに掲載される。なお、5D/TEMP/390 に作業計画を作成した。
- 4) 新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 関連: IMT-2020 無線インタフェースの評価手法・評価条件を規定する新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に関しては、前回合会で新報告案が完成し、SG5 に承認を求めて上程したが、今回合会で 5D/740 により中国から誤記修正の提案入力があり議論を行った。提案内容は単純な記載の誤記を修正するものに加え、数式を修正するもの等も含まれており、技術的な変更 (評価結果に影響を与える内容) を伴うものかについてチェックを行った。結論として誤記修正の範疇であるとの合意を得た内容を反映させ、新報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 修正案を 5D/TEMP/392 に作成した。本修正案に対しては、SWG レベルの討議に参加していなかった UAE が WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで評価に用いる構成 (configuration) に対して 1.4GHz 帯域に関する記載を追加するよう強硬に修正を要求し議論となった。本要求に関しては、今回合会で当該提案を行う寄与文書入力が無く、前回合会でも UAE は当該記載に合意していたこと、技術的な正当性の議論を SWG レベルでも行っていないことから修正による影響範囲が不明なこと等を理由に、日本を始め多くのメンバが反対し、結論として UAE の意見を SG5 への WP5D 議長報告に記載することを条件に提案を却下した。なお、WG-TECH プレナリにおいては、日本から提案した追加の誤記修正 (参照文献関連) を加え、新報告案を 5D/TEMP/392Rev1 とした。本修正案は WP5D プレナリで採択し、前回上程した新報告案の差し替えとして SG5 に上程することに合意した。なお、本新報告案が修正されたことを外部団体に連絡するリエゾン文書を 5D/TEMP/441 に作成し、WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで承認の上発出した。
- 5) SWG-EVALUATION の今後の作業計画に関しては、前回からキャリアフォワードされた韓国寄与文書



(5D/589) および今回入力された日本寄与文書 (5D/712)、中国寄与文書 (5D/736) を基に討議を行った。今後予定されている出力 (IMT-2020/ZZZ および新報告 M.[IMT-2020.OUTCOME]) を含め全体的な作業計画を議論し、IMT-2020/ZZZ のテンプレート作成のための作業前倒しを考慮することは合意されたが、今後中心となる評価作業等の活動は RIT/SRIT 提案受領から始まるため、提案入力の無い今回合会で具体的な作業計画策定は不可との結論となり、上記3つの寄与文書を全てキャリアフォワードして継続検討することに合意した。

- 6) 正式な RIT/SRIT 提案 (必須な情報が全て揃った入力) の受領を行う新 IMT-2020 文書 (IMT-2020/YYY) に関しては、今回合会で日本・中国・韓国からの共同寄与文書 (5D/713)、韓国寄与文書 (5D/722) および中国寄与文書 (5D/734) が入力され議論を行った。日本・中国・韓国共同寄与文書 (5D/713) は IMT-2020/YYY のテンプレート案、韓国および中国の寄与文書は作業計画に関する提案である。当該文書に関しては、作成の原則として、提案 RIT/SRIT 毎および提案者毎 (同一提案者が複数の提案を提出した場合は複数の IMT-2020/YYY を作成、同一の RIT/SRIT でも複数から提案された場合には提案者毎に作成) を確認した。また、提案者が RIT/SRIT 提案受領後に提案 RIT/SRIT を更新した場合の取扱い (同一 IMT-2020/YYY 文書の改訂または新規の IMT-2020/YYY 作成) についても討議を行ったが、今回合会では結論が出ず継続審議とした。上記の議論の上、IMT-2020/YYY テンプレートの作業文書は日本・中国・韓国共同寄与文書 (5D/713) に基づいて 5D/TEMP/385 に、作業計画は韓国および中国からの入力を基に 5D/TEMP/386 に作成し、次回合会にキャリアフォワードした。
- 7) 今回合会で韓国 (5D/722) および中国 (5D/734) から入力された RIT/SRIT 提案の意思表示および IMT-2020 ワークショップの発表等を受け、関連する外部団体に対するリエゾン文書を 5D/TEMP/394Rev1 に作成した。本リエゾン文書は WG-TECH および WP5D プレナリで承認の上ワークショップコンビナが作成したワークショップの報告 (5D/TEMP/395) を添付して発出した。
- 8) WP1C から入力された IMT の ACLR (隣接チャネル漏洩電力比) 測定に関するリエゾン文書 (5D/671) に関しては、アンテナを搭載した実環境で測定を実施することの勧告化を検討しているとの内容であり、当該測定法の是非、勧告化の必要性等も含めて議論が行われた。結論として、次回 WP1C 合会が WP5D 第 29 回合会以降であるため、次回合会に各国から意見を求め、回答リエゾン文書を作成することに合意した。
- 9) その他：  
ITU-T SG5 から届いていた IMT-2020 の Energy Efficiency 評価に関するリエゾン文書 (5D/664) に関しては、以前にリエゾン文書によって情報提供を行っていることおよび WG-GEN でも検討していることから了解の扱いとした。

(6) SG5 に採択を求める文書

5D/TEMP/387Rev2 (勧告 ITU-R M.2012-2 改訂案)

(7) SG5 に承認を求める文書

5D/TEMP/392Rev1 (新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]修正版)

(8) キャリアフォワード文書

今合会では、下記文書を次回合会へキャリアフォワードすることにした。なお、作業計画は AH-WORKPLAN 側の報告に含まれる。

5D/TEMP/385	IMT-2020/YYY 作業文書
5D/589	SWG-EVAL の今後の作業計画案 (韓国)
5D/712	SWG-EVAL の今後の作業計画案 (日本)
5D/736	SWG-EVAL の今後の作業計画案 (中国)
5D/667	勧告 ITU-R M.1457 CDMA DS および CDMA TDD 関連 Form A (無線

## 通信局)

(8)Bookshelf に入れた文書  
無。

### 6.2.1 SWG IMT SPECIFICATIONS

(1) 議長: 石川 禎典氏 (日本)

(2) 主要メンバ: 日本代表团 (西岡、加藤、石井、本多)、中国、韓国、アメリカ、インド、ドイツ、ETSI、無線通信局、WP5D 議長、他全 30 名程度

(3) 入力文書:

ITU-R M.1457: 5D/667 (無線通信局), 5D/686 (ETSI), 5D/720 (ATIS)

ITU-R M.2012: 5D/679 (無線通信局/ARIB), 5D/681 (無線通信局/TTA), 5D/683 (ETSI), 5D/684 (無線通信局/TTC), 5D/761 (ATIS), 5D/709 (無線通信局), 5D/730 (無線通信局), 5D/530 Att. 5.2 (キャリアフォワード)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/387Rev2 勧告改訂案 ITU-R M.2012-3

5D/TEMP/388Rev1 勧告 ITU-R M.2012 の第 4 版に向けた改訂に関する外部団体へのリエゾン文書

5D/TEMP/389 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/390 勧告 ITU-R M.2012 第 4 版に向けた改訂に関する作業計画

5D/TEMP/391Rev1 新 IMT-ADV 文書案 (IMT-ADV/30)

5D/TEMP/399 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に関する勧告 ITU-R M.2012 であり、今回会合では地上系 IMT-Advanced 詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.2012 の第 3 版に向けた改訂案完成、地上系 IMT-2000 詳細無線勧告 ITU-R M.1457 の第 14 版へ向けた改訂、および M.2012 の第 4 版に向けた改訂スケジュールの論議が実施された。

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中、SWG IMT SPECIFICATIONS は 3 回開催された。

<主要結果>

- ・ IMT-2000 詳細無線勧告 ITU-R M.1457 に関しては、第 14 版に向けた改訂の第 X+1 会合として CDMA DS, CDMA TDD および TDMA FDMA の 3 つの RIT の改訂概要を確認し、IMT-2000/7 のスケジュールに従って改訂作業を行うことを合意した。
- ・ IMT-Advanced 詳細無線勧告 ITU-R M.2012 に関しては、今回トランスポーズ団体からの Transposition Reference を含めた第 3 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 に採択を求めて上程した。
- ・ 勧告 ITU-R M.2012 第 4 版に向けての改訂スケジュールに関しては、2019 年中の SG5 への上程の可能性を探索し、スケジュールを規定する新 IMT-ADV 文書、および外部団体へのリエゾンを要請するリエゾン文書を

作成した。

#### <審議概要>

##### ・ 勧告 ITU-R M.1457-14

IMT-2000 の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.1457 に関しては、今回が第 14 版に向け各 RIT の GCS プロポーネントが第 14 版に向けた改訂概要を入力する X+1 会合であった。

今回合会では、CDMA DS および CDMA TDD の GCS プロポーネントを代表して ATIS から 5D/720、および TDMA FDMA の GCS プロポーネントである ETSI から 5D/686 の入力があり討議を実施した。

上記の GCS プロポーネントからの入力は第 14 版に向けた改訂に対して反映予定の追加機能の紹介であり、X+1 会合で必要な情報を充たしていることに合意した。また、今後具体的な改訂内容を入力予定であることから、第 14 版に向けては X+2 (X+2A または X+2B) 会合で入力される具体的な改訂提案を待って、IMT-2000/7 のスケジュールに従って勧告改訂原案を作成することを合意した。

無線通信局から入力された 5D/667 は CDMA DS および CDMA TDD の GCS プロポーネントを代表して ATIS から入力された Form A 文書であり、両 RIT の GCS プロポーネントに TSDSI を追加する提案であったが、無線通信局と TSDSI との間の知的財産権関連の調整が完了していないことが別寄与文書 (ITU-R M.2012 関連の 5D/730) により報告されていたため、当該問題が解決するまで GCS プロポーネント追加に関する議論は先送りすることを合意し、寄与文書 5D/667 を次回合会にキャリアフォワードした。

第 14 版に向けた改訂に関する会合 X+1 の状況は下記である。

章	RIT Name	GCS Proponents	Meeting X input	Meeting X+1 input	Meeting X+2 input	Transposing Organizations for Rev. 14
5.1	CDMA DS	ARIB, ATIS, CCSA, ETSI, TTA, TTC	5D/556	5D/720 5D/667*		
5.2	CDMA MC	ARIB, CCSA, TTA, TTC	-	-	-	-
5.3	CDMA TDD	ARIB, ATIS, CCSA, ETSI, TTA, TTC	5D/556	5D/720 5D/667*		
5.4	TDMA SC	ATIS	-	-	-	-
5.5	TDMA FDMA	ETSI	5D/579	5D/686		
5.6	OFDMA TDD WMAN	IEEE	-	-	-	-

第 14 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)。

\*:次回合会にキャリアフォワード。

なお、勧告 ITU-R M.1457 第 14 版に向けた改訂に関する作業計画を 5D/TEMP/389 に更新した。

##### ・ 勧告 ITU-R M.2012-3

IMT-Advanced の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.2012 に関しては、今回が第 3 版に向けた勧告改訂案完成会合の予定となっていた。今回合会の検討項目はトランスポージング団体から入力された Transposition Reference および改訂概要の説明文章を掲載し、文書の最終化を図ることである。

今回合会で LTE-Advanced のトランスポージング団体から、5D/679 (無線通信局経由 ARIB), 5D/681 (無線通信局経由 TTA), 5D/683 (ETSI), 5D/684 (無線通信局経由 TTC) および 5D/761 (無線通信局経由 ATIS) により Transposition Reference の情報入力が、また、5D/730 により無線通信局から上記 5 団体から提出された Certification C 文書を纏めた入力があった。また、トランスポージング団体である CCSA からは Transposition Reference および Certification C 文書の入力は無かった。

5D/709 において無線通信局は CCSA を除く 5 団体の Transposition Reference を記載した勧告改訂原案を入力し、これを基に勧告改訂案を作成することを推奨していた。本来、勧告 ITU-R M.2012 の策定手順を規定している IMT-ADV/24 (Rev.3) に従えば、Certification C 文書が入力されないトランスポーディング団体の情報に関しては、現行の勧告に記載されている Transposition Reference 情報をそのまま改訂案に転記することとなっているが、現行の第 2 版発行後に CCSA が標準規格の格納場所を ITU-R に無断で変更し、第 2 版記載の Transposition Reference がリンク切れとなっているため転載が不適であるとの理由である。

上記の入力を受けて勧告改訂案最終化に向けた討議を行い、CCSA の情報を削除して改訂案を作成することに暫定合意して作業を進めたが、確認の結果 CCSA のリンク切れはサイトアドレスにおいて大文字・小文字の区別を有効とする変更を加えたことにより発生したことが判明。第 2 版の Transposition Reference 記載のアドレスでは不正となるが、一部の記述を大文字化することにより参照可能となることが確認できた。よって、第 3 版に向けての改訂でも第 2 版記載の CCSA の Transposition Reference (大文字・小文字を修正版)を記載することに合意した。なお、これに伴い現行版である第 2 版も大文字・小文字の修正を施して差し換えることとした。

無線通信局からの Certification C 情報を纏めた寄与文書 (5D/730) においては、LTE-Advanced の GCS プロポーネントおよびトランスポーディング団体の候補となっていた TSDSI と無線通信局との間で知的財産権指針の確認が完了していないとの報告が記載されていた。よって今回の改訂においては LTE-Advanced の GCS プロポーネントおよびトランスポーディング団体から TSDSI を除外することに合意した。

上記の議論を反映させ、また、前回作成した改訂概要を説明する文章を見直し・追加して勧告改訂案を 5D/TEMP/387Rev2 として完成。WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで合意の上、採択を求めて SG5 に上程した。なお、WirelessMAN-Advanced 部に関しては、今回は更新がなく、第 2 版の記載のままである。

#### ・ 勧告 ITU-R M.2012-4

勧告 ITU-R M.2012 の第 4 版に向けての改訂スケジュールに関しては、2019 年が WRC-19 開催年であるため WP5D 会合が 2 回しか開催されず、うち 1 回は SG5 以降の開催予定となっている。このため第 4 版改訂案は通常のスケジュールでは 2020 年の SG5 に上程されることとなり、同一年に IMT-2000 の勧告 ITU-R M.1457、IMT-Advanced の勧告 ITU-R M.2012 および IMT-2020 の ITU-R M.[IMT-2020.SPECS] という 3 世代の IMT 詳細無線インタフェース勧告が上程されることとなるため、完成時期調整可否に関しての討議を実施した。

議論においては 31bis 会合の使用、電子的な会議等も候補として検討を行ったが、WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリの開催が必要となることから不適となり、結論として Y+2A, Y+2B 会合を Y+2 会合に統合する可能性を検討することに合意した。これに従い既存 RIT/SRIT の GCS プロポーネントおよびトランスポーディング団体に対して Y+2A, Y+2B 会合を Y+2 会合に統合可能かを問い合わせることとし、当該団体が対応可能で、かつ、新規 RIT/SRIT 提案が入力されなかった場合に勧告改訂案完成の 1 会合前倒しを実施することに合意した。

上記合意に従い外部団体へのリエゾン文書を 5D/TEMP/388Rev1、スケジュールを規定する新 IMT-ADV 文書を 5D/TEMP/391Rev1 に作成し WG-TECH プレナリおよび WP5D プレナリで承認した。新 IMT-ADV 文書は IMT-ADV/30 として ITU ウェブサイトに掲載される。なお、5D/TEMP/390 に作業計画を作成した。

#### (6) 今後の課題:

- ・ 勧告 ITU-R M.1457 の第 14 版に向けた改訂に関して ARIB / TTC は CDMA DS, TDD の GCS プロポーネントとして X+2 (X+2A または X+2B) 会合で必要な入力を行う必要がある。
- ・ 勧告 ITU-R M.2012 の第 4 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 Y 会合で必要な入力を行う必要がある。また、ARIB / TTC は LTE-Advanced の GCS プロポーネントおよびトランスポーディング団体として、ARIB は WirelessMAN-Advanced のトランスポーディング団体として Y+2A 会合と Y+2B 会合を統合可能かの回答を行う必要がある。

## 6.2.2 SWG OOB

- (1) 議長: Uwe LÖWENSTEIN 氏 (Telefónica Germany)
- (2) 主要メンバー: 日本代表団(石井)、アメリカ、韓国、ロシア、中国他全 15 名程度
- (3) 入力文書:

リエゾン文書関連 5D/671 (WP1C)

- (4) 出力文書:  
5D/TEMP/437 SWG OOB議長報告

- (5) 審議概要:

### (5-1) 所掌と経緯

本 SWG の所掌は、IMT-2000 および IMT-Advanced の基地局・端末の不要輻射規定の検討および勧告案策定である。今回合会では WP1C から受領した IMT の帯域外不要輻射を測定する技術的フレームワークに関する新勧告作成に関するリエゾン文書について議論を行った。

### (5-2) 審議概要と主要結果

- ・ 今合会中は 1 回の SWG 会合を開催し、1 件の TEMP 文書を作成した。

#### <主要結果>

- ・ リエゾン文書の送付元である WP1C の次回合会が 2018 年 6 月に予定されているため、WP5D の次回第 29 回合会に下記に関する寄与文書の入力を求め、回答リエゾン文書を作成・送付予定。
  - Over-the-air ACLR measurements に用いる技術的パラメータ
  - IMT-2020 システムによる ACLR (Adjacent Channel Leakage Ratio) 測定への影響
  - 必要があれば、検討結果をまとめる文書の種類 (勧告 / 報告 / ハンドブック)

#### <審議概要>

#### WP1C からのリエゾン文書 5D/671 “Liaison statement to working party 5D ACLR measurements for IMT technologies”

- ・ WP1C は IMT 向けに帯域外不要輻射の測定を行うための技術的フレームワークに係る新勧告の作成を決定し、WP5D に前述の通知と、勧告すべき技術的パラメータおよび IMT-2020 システム (特に Active Array Antenna) による ACLR 測定への影響についての情報提供を求めるリエゾン文書を送付。
- ・ 今回合会の入力は一記リエゾン文書 (5D/671) 1 件のみであったため、SWG 議長が本リエゾン文書に関する一般的なコメントを求めた。
- ・ アメリカは大きな関心があるため、WP1C と連携して、technology-specific parameters for an over-the-air ACLR measurements を準備する予定であるとコメントした。
- ・ WP1C で検討を開始した新勧告案について、干渉測定に関する成果物を勧告としてまとめることに韓国が懸念を示し、勧告 / 報告 / ハンドブック等の文書の種類についても、意見があれば、次回寄与文書を入力することが求められた。
- ・ リエゾン文書の送付元である WP1C の次回合会は 2018 年 6 月に予定されているため、次回の WP5D 第 29 回合会に寄与文書の入力を求め、第 29 回合会にて回答リエゾン文書を送付予定。

### (6) 今後の課題:

WP1C で作成することが決まった IMT の帯域外不要輻射を測定する技術的フレームワークに関する文書が勧告で良いか、また、技術的パラメータ等の入力が必要かを検討する。

## 6.2.3 SWG COORDINATION

- (1) 議長: 本多 美雄 氏 (日本)

(2) 主要メンバ: 日本代表团 (石川、岩根、石井他)、アメリカ、カナダ、インド、中国、韓国、Ericsson、Nokia、Telecom Italia、Qualcomm 他全 40-50 名程度

(3) 入力文書:

- 技術提案関連: 5D/722 (韓国)、5D/734 (中国)
- IMT-2020/YYYY 関連: 5D/713 (日本、中国、韓国)、5D/723 (韓国)、5D/735 (中国)
- リエゾン関連: 5D/726 (韓国)

(4) 出力文書:

- 5D/TEMP/385 IMT-2020/YYYY 文書テンプレートの作業文書
- 5D/TEMP/386 IMT-2020/YYYY 文書作成のための作業計画
- 5D/TEMP/394 IMT-2020 勧告開発の更なる進展に関する外部団体へのリエゾン文書
- 5D/TEMP/398 SWG COORDINATION 議長報告

(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、技術提案状況の確認、IMT-2020/YYYY 文書の作成、および外部団体へのリエゾン文書の審議を実施した。

(5-2) 審議概要と主要結果

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

<主要結果>

- SWG COORDINATION ではワークショップでの提案意図表明を留意し、正式な提案が行われる前に同様の情報提供が行われることが有用との認識を議長報告に記述することとなった。
- IMT-2020/YYYY は、作業計画を作成し (5D/TEMP/386)、複数の IMT-2020/YYYY 文書の完成時期は、プロセスのステップ 3 が終了する第 32 回会合 (2019 年 7 月) の予定とした。また、日中韓の寄与文書 (5D/713) をそのままテンプレートの作業文書として、次回会合にキャリアフォワードした (5D/TEMP/385)。
- ITU が IMT-2020 無線インタフェース開発プロセスのステップ 3 を開始したこと、10 月 4 日のワークショップの結果、IMT-2020 無線インタフェース開発プロセスのタイムラインがある ITU サイトのリンクの再周知等の情報を記載したリエゾン文書を外部団体に対して送付した (5D/TEMP/394Rev1)。

<審議概要>

技術提案

- 今回会合では、韓国 (5D/722) および中国 (5D/734) より、いずれも 3GPP 技術に基づいて IMT-2020 無線インタフェースを提案する意図があるとの表明があった。特に中国は、国内の検討状況および提案技術の概要の情報提供も行った。
- SWG COORDINATION としては、ワークショップで発表があった 3GPP および ETSI/DECT-DECT フォーラムの同様の提案意図表明とともに、これらを留意した。さらに、正式な提案がなされる以前に同様の情報提供が行われることが有用との認識を議長報告に記述することとなった。
- またこれら提案計画を念頭に、引き続き IMT-2020/YYYY 文書の作業計画を検討した。

IMT-2020/YYYY 文書

- IMT-2020/YYYY は、完全な IMT-2020 無線インタフェース技術提案があった際に、提案毎にこれの概要をまとめ、さらに提案の受領を行う文書である。今回の寄与文書を基に、IMT-2020/YYYY 文書の作業計画、およびそのテンプレートについて議論した。
- 作業計画には、韓国 (5D/723)、および中国 (5D/735) より具体的な提案があった。これらの提案と、技術提案

が段階的に行われるとの想定、および WP5D 内の他のグループ (SWG EVALUATION および SWG CIRCULAR LETTER) との調整を考慮して、作業計画を作成した (5D/TEMP/386)。複数の IMT-2020/YYYY 文書の完成時期は、プロセスのステップ 3 が終了する第 32 回会合 (2019 年 7 月) の予定である。

- ・ IMT-2020/YYYY 文書については、そのテンプレートを提案する日中韓の寄与文書があった (5D/713)。日中韓寄与文書が唯一の提案であったこと、また具体的は技術提案がない状況であり、IMT-2020/YYYY 文書そのものを議論するには材料が不足しているため、日中韓提案の内容をそのままテンプレートの作業文書として、次回会合にキャリアフォワードした (5D/TEMP/385)。第 30 回会合 (2018 年 6 月) にテンプレートを完成する計画である。

#### 外部団体へのリエゾン文書

- ・ 今回韓国から、IMT-2020 の勧告を作るための技術仕様を提案者が遅延なく提供するよう、提案予定者もしくは外部団体に求めるリエゾン文書の提案があった (5D/726)。これに対して、カナダ、中国、TIM、Nokia は、スケジュールは既に十分に規定・周知されているためリエゾン文書の必要性、および現状での提案予定者の特定について疑問を示し、リエゾン文書の送付に反対した。アメリカからは、リエゾン文書にワークショップの結果情報 (ワークショップ情報のリンク再周知を含む) を追加して、外部団体全体に送付するリエゾン文書とすれば、考慮する可能性があるとの発言があった。また AD HOC WORKPLAN 議長から、ワークショップの結果を ITU が報道発表する計画があるとの情報提供があった (報道発表の時期については未定)。これらの意見を考慮して、韓国を中心にオフラインの検討を行い、以下の 4 点の内容を含むリエゾン文書を作成、完成した (5D/TEMP/394Rev1)。
  - ITU が IMT-2020 無線インタフェース開発プロセスのステップ 3 を開始したこと。
  - 10 月 4 日のワークショップの結果、提案者からの少なくとも 4 つの技術提案の予定があることを認識、ワークショップ情報のある ITU サイトのリンクの周知、ワークショップ報告書 (5D/TEMP/395) を添付。
  - IMT-2020 無線インタフェース開発プロセスのタイムラインがある ITU サイトのリンクの再周知。
  - 外部団体、評価グループと、タイムリーな IMT-2020 勧告開発について協力する用意があること。
- ・ なお、リエゾン文書の受信者は、外部団体と評価グループ、技術提案予定者を含む外部団体全般とした。

#### (6) 今後の課題:

- ・ 技術提案が段階的に行われるなどの状況に沿った、IMT-2020/YYYY 文書のテンプレートについて検討する。
- ・ 初期の技術提案が行われた後の、外部団体 (技術提案者、評価団体) との調整方法 (例えば、ワークショップ、コレスポネンス・グループ) について検討する。

## 6.2.4 SWG EVALUATION

- (1) 議長: Ying Peng 女史 (DaTang) (共同議長の Jungsoo Jung 氏 (韓国) は今回欠席)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団 (村井、石川、本多、朱、梅野、石井、岩根)、アメリカ、カナダ、ドイツ、中国、韓国、インド、セクタメンバ、他、合計約 40 名
- (3) 入力文書:
  - ① 今後の SWG EVALUATION の作業計画関連:  
5D/589 (韓国、前回からキャリアフォワード)、5D/712 (日本)、5D/736 (中国)
  - ② 報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 修正提案 : 5D/740 (中国)
- (4) 関連文書:  
5/57 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]
- (5) 出力文書:  
5D/TEMP/393r1                      SWG EVALUATION 会合報告  
5D/TEMP/392                        新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 改訂版

## 関連出力文書

5D/TEMP/441

外部機関へ新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] 修正を知らせる  
リエゾン文書 (クロージング・プレナリで作成・承認された)

### (6) キャリーフォワード文書:

5D/589 (韓国), 5D/712 (日本), 5D/736 (中国)

いずれも、今後の SWG EVALUATION の作業計画関連

### (7) 審議概要:

#### (7-1) 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。前回会合では、IMT-2020 無線インタフェースの評価方法および評価パラメータを記載する新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] を完成し、SG5 に上程済み (SG5 会合は 11 月開催のため、SG5 では未審議)。今回は、今後の本 SWG の作業計画について検討を行ない、また、SG5 に上程した新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に対する修正について審議を行なった。

#### (7-2) 審議概要と主要結果

今回会合では、SWG EVALUATION は 5 回開催された。なお、DG は設定されなかった。

#### <主要結果>

- ・ 今後の SWG EVALUATION の作業計画について、以下を合意した。
  - IMT-2020/ZZZ 文書 (評価報告のまとめ):
    - 作成作業開始は、当初予定より 1 会合前倒して第 30 回会合 (2018 年 6 月)
    - 完成時期は、当初予定通り第 34 回会合 (2020 年 2 月)
    - 詳細作業計画は、作業開始する第 30 回会合で作成する。
  - 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.OUTCOME]:
    - 作成作業開始は、当初予定通り第 33 回会合 (2019 年 12 月)
    - 完成時期は、当初予定通り第 35 回会合 (2020 年 6 月)
    - 詳細作業計画は、作業開始する第 33 回会合で作成する。

これらの合意内容は、SWG 議長報告 5D/TEMP/393Rev1 に追記として添付された。また、上記 2 つの文書の詳細作業計画および作業文書ひな形に関する寄与文書 5D/589 (韓国), 5D/712 (日本), 5D/736 (中国) は、現時点で扱うのは時期尚早のため、作業を開始する会合までキャリーフォワードすることとなった。

- ・ 前回完成して SG5 に上程した新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に対して、5D/740 (中国) による修正提案があり、既に上程済みの報告案に対して修正すること自体への懸念も示されたが、技術的内容に変更の無い誤記訂正に限って修正することとなった。さらに、どこまでが誤記訂正の範囲と言えるか、慎重に議論された結果、以下の修正に合意した。
  - 8.4 節表 8-2 a) の Indoor Hotspot-eMBB Configuration A:
    - BS antenna element gain を 8dBi → 5dBi に修正 (表 8-7 の記載内容と一致させるため)
  - 追記 1 表 A3-1:
    - 適用距離を、 $0\text{ m} \leq d_{2D} \leq 150\text{ m}$ 、 $1\text{ m} \leq d_{3D} \leq 150\text{ m}$  に修正
    - (8.3.1 に定義されたレイアウトでは、修正前の範囲を超える場合があるため)
  - 追記 1 表 A3-2 の UMa\_A NLOS:
    - $0.5\text{GHz} \leq f_c \leq 6\text{GHz}$  の式において、-3 乗 → -3 に修正 (誤記訂正)
  - 追記 1 REFERENCES: 誤記訂正

なお、5D/740 (中国) には、追記 1 3.3 節に記載の自動車侵入損失の式 (3-4) への修正提案も含まれてい



たが、これは技術的内容に変更が無いとは言えない、との結論となり、修正は行わず現状維持となった。

- ・ 合意した修正内容を反映した改訂版は、クロージング・プレナリで採択され、5D/57 の差し替え修正版として SG5 へ上程された (5D/TEMP/392)。併せて、修正を外部機関へ知らせるリエゾン文書がクロージング・プレナリで作成・承認されて発出された (5D/TEMP/441)。

#### <審議概要>

##### a) 今後の SWG EVALUATION の作業計画

今回の入力寄与文書 5D/712 (日本), 5D/736 (中国) について、紹介と確認のための質疑応答が行なわれた。それらも踏まえた上で、SWG 議長が今後の本 SWG の所掌と進め方の案を提示し、討議を行なった。

##### ①本 SWG の今後の所掌

SWG 議長が、

- 報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の維持管理:

もし修正が必要となった場合は、外部評価団体が評価を開始する前、即ち 2018 年 10 月までに修正。

- 2 つの成果物の完成: IMT-2020/ZZZ (評価報告まとめ)、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.OUTCOME] とする案を提示。

前者の「報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の維持管理」については、Nokia、カナダ、インド、アメリカ、中国、等から、「SG5 承認前に十分に安定化させるべきで、その後は原則として修正はするべきではない。しかし、どうしても修正必要な間違いが見つかった場合は修正せざるを得ないのも確か」との趣旨のコメントがあった。ただし、それが致命的か否か、編集上の範疇か否か、それらに対応して修正を許容するかしないか、について、様々な意見が出た。また、それを表現する英文についても長時間議論された後、結局、詳細は書かずに、単に

- To maintain draft report M. [IMT-2020. EVAL]

とすることで合意した。

後者の「2 つの成果物完成」については特に問題なく合意された。

##### ② IMT-2020/2rev1 (IMT-2020 開発手順文書) のステップ 5～ステップ 7 における本 SWG の作業内容

SWG 議長が準備した案を基に議論し、英文についても吟味を行なって、以下のように決定した。

##### ステップ 5 :

- 受領した提案者による自己評価に対して、技術面からのレビューを行う。
- 受領した外部評価団体による (暫定の) 評価報告に対して、技術面からのレビューを行う。
- 上記レビューの結果、技術面での疑問や要求が発生した場合は SWG COORDINATION へ連絡する。
- 必要に応じて SWG COORDINATION への説明を行なう。
- ステップ 5 の概要・まとめを新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.OUTCOME] へ記載する。

##### ステップ 6 :

- 各 RIT/SRIT に対して、自己評価および外部評価団体報告を査定し、ステップ 6 の必要条件を満たしているか査定する。
- 上記査定の結果、技術面での疑問や要求が発生した場合は、SWG COORDINATION へ連絡する。  
また、査定結果を SWG COORDINATION へ連絡する。
- ステップ 6 の概要・まとめを新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.OUTCOME] へ記載する。

##### ステップ 7 :

- ステップ 7 の概要・まとめを新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.OUTCOME] へ記載する。

##### ③2 つの成果物に関する作業

SWG 議長は、IMT-2020/ZZZ 文書作成の開始時期を第 30 回会合、新報告案 ITU-R

M.[IMT-2020.OUTCOME] 作成の開始時期を第 28 回または第 29 回会合、とする案を提示した。これに対して、IMT-2020/ZZZ の開始時期については合意されたが、ITU-R M.[IMT-2020.OUTCOME] の開始時期については実際に提案や評価結果を受領・レビューする前に開始するのは時期尚早との意見が出され、以下のように決定した。

- IMT-2020/ZZZ 文書 (評価報告のまとめ):

作成作業開始は、当初予定より 1 会合前倒して第 30 回会合 (2018 年 6 月)。

完成時期は、当初予定通り第 34 回会合 (2020 年 2 月)。

詳細作業計画は、作業開始する第 30 回会合で作成する。

\* 5D/589 (韓国), 5D/712 (日本), 5D/736 (中国), および今後入力される寄与文書に基づいて作成。

- 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.OUTCOME]:

作成作業開始は、当初予定通り第 33 回会合 (2019 年 12 月)。

\* ただし、候補技術提案や外部評価団体報告はウェブサイトに掲載される予定のため、それに基づいて関係する寄与文書が入力された場合は準備作業を開始し、レビュー結果は議長報告に反映する。

完成時期は、当初予定通り第 35 回会合 (2020 年 6 月)。

詳細作業計画は、作業開始する第 33 回会合で作成する。

\* 5D/589 (韓国), 5D/712 (日本), 5D/736 (中国), および今後入力される寄与文書に基づいて作成。

新報告案作業文書のひな形は、第 33 回会合で議論する。

\* 5D/712 (日本) および今後入力される寄与文書に基づいて議論する。

④以上の合意内容は、SWG 議長報告 5D/TEMP/393Rev1 に追記として添付された。また、寄与文書 5D/589 (韓国), 5D/712 (日本), 5D/736 (中国) は、上述の各作業を開始する会合までキャリーフォワードすることとなった。

b) 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] の修正

①前回完成し SG5 に上程済みの新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に対して、修正提案の寄与文書が中国から入力された (5D/740)。これに対して、以下のように多くの参加者から懸念が述べられた。

- Nokia: また議論を始めることに、懸念。

- アメリカ: Nokia の懸念に同感。編集上のものであれば無線通信局カウンセラのレベルで修正は可能だろうが、内容の変更を伴う場合は、前回までの議論を考えると、再度議論することには懸念。

→ 中国: すべて編集上の修正と考えている。

- Ericsson Canada: 自動車侵入損失の修正提案は編集上の修正ではないので、オフライン議論が必要。その他は編集上の修正なので同意可能と考える。

- 日本: Ericsson Canada と同意見。

- インド: 自動車侵入損失の変更に懸念。

- Nokia: Indoor Hotspot\_A, \_B の修正についてもチェックが必要。

- Qualcomm: Indoor Hotspot\_A の 100m→150m は編集上の変更か?

→ SWG 議長、中国: 編集上の修正ではないが、3GPP ではすでにこの変更を議論・合意済み。

- 日本: Indoor Hotspot-eMBB Configuration A の BS アンテナエレメントゲイン修正についても、ネットワーク配置を記述した 8.3.1 節には、1 TRxP/site か 3 TRxP/site かは提案者が申告、と記載されていることを考慮して、脚注を付けるなどの対処が必要と思われる。

方針として、技術内容の変更を含まない誤記訂正は行なうこととなり、5D/740 (中国) で提案されている 4 項目のそれぞれについて、修正の是非と修正する場合の内容が、オフライン議論を含めて長時間議論された。

③ 8.4 節 Table 8-2 a) の Indoor Hotspot-eMBB Configuration A におけるアンテナエレメントゲイン

表 8-7 に記載された数値と一致させるための誤記訂正との理解で、8dBi → 5dBi の修正が合意された。

日本としては、ネットワーク配置を記述した 8.3.1 節との整合性から、3 TRxP/site の場合には表 8-6 に記載の 8dBi も考慮する必要があるのではないかと、との意見をオフラインで述べたが、5dBi と修正しても評価結果に及ぼす技術的な困難は無いと考えられるため、修正に同意した。

③ 追記 1 表 A3-1 Indoor Hotspot A, B のパスロスモデル

- 6GHz 以下用の InH\_A、NLOS 環境のパスロス推定式における距離の定義

現在 3D 距離で定義されているが、本式のベースとなっている 3GPP TR 36.873 では、2D 距離となっているため、整合性をとるために、2D 距離に修正することを合意した。

- 各パスロス推定式の適用距離

図 8-F1 の Indoor hotspot site layout では、基地局一端末間の距離が現在の適用距離上限 100m を超える場合があるため、5D/740 (中国) では 150m に修正を提案。ただし、5D/740 (中国) では InH\_A の 6GHz 以下における式に対してのみ修正を提案しており、6GHz 以上および InH\_B に対しては修正を提案していない。その理由について、中国は「6GHz 以下は参照する 3GPP TR36.873 が 150m に修正されているが、6GHz 以上は修正の根拠が無い」InH\_A 対応の推定式のみを変更済みのため、と説明した。

これに対して、「これまで専門家が長時間議論して合意した推定式の適用範囲なので、根拠無しに安易に拡張すべきではない」、「レイアウト上 100m 以上になるのであれば、なんらかの対処は必要であり、6GHz 以上と InH\_B も同様に修正すべき」、「中国提案は 3GPP TR36.873 の最新版とも少し異なっている」、等の意見が出された。

議論の結果、この評価目的のシミュレーションに限っていずれの適用距離も 150m まで拡大することとし、2D 距離の場合は  $0\text{ m} \leq d_{2D} \leq 150\text{ m}$ 、3D 距離の場合は  $1\text{ m} \leq d_{3D} \leq 150\text{ m}$  にすべて修正することを合意した。

④ 追記 1 表 A3-2 の UMa A NLOS 用パスロスモデル

誤記訂正として、 $\log_{10}(d_{3D})^{-3} \rightarrow \log_{10}(d_{3D}) - 3$  の修正が合意された。

⑤ 追記 1 3.3 自動車侵入損失

5D/740 (中国) は、現在の分布式では、自動車侵入損失 (dB) が負の数、すなわち利得を持つ場合がある、として、損失 (dB) の絶対値をとるように修正を提案。

これに対して、絶対値をとるのは影響が大き過ぎるため 0dB を下限とする代案が韓国から示され、日本も修正する場合は韓国と同様の考えであることを事前の審議表に基づいて表明した。他の参加者からも当初は大きな反対は無く、いったんはそれで合意できるかに思われた。

しかし、その後、「この修正案およびその根拠は ”自動車侵入損失は絶対に負の数にはならない” と宣言することと同じであり、そのように断定するのは危険であり、技術的な変更を含む修正である」との懸念・反対意見が、Nokia, Ericsson から述べられた。

上記反対意見を受けて再度議論した結果、現状の平均値・標準偏差の設定では、侵入損失が負の数となる確率は約 3.5% (韓国の計算による) と小さいため、修正有無による評価結果の差異は小さい、との技術的な判断に至った。そのため、修正は行わず、式は変更しないことで合意 (中国も同意) した。

⑥ 追記 1 REFERENCES

誤記訂正として、5D/740 (中国) による修正が合意された。さらに、その後のクロージング・プレナリにおいて

て、REFERENCES に記載された URL の間違いを日本が指摘し、その修正も合意された。

- ⑦ 以上の審議結果から、SG5 に上程した 5D/57 に対して上記②、③、④、⑥の修正を反映した改訂版が作成され、クロージング・プレナリで採択されて SG5 へ 5D/57 を差し替える改訂版として上程された (5D/TEMP/392)。
- ⑧ 併せて、クロージング・プレナリにおいて、本報告案の修正を外部機関へ知らせるリエゾン文書が作成・承認された (5D/TEMP/441)。
- ⑨ なお、SWG では議論が無かったが、その後の WG TECH およびクロージング・プレナリにおいて、アラブ首長国連邦 (UAE) から、1.4GHz 帯にも適用されることを明記するようこの修正提案が口頭で行なわれたが、他の各国からは反対する意見が出された。UAE は、自提案が通らない限り採択には賛成しないと主張したが、ITU-R 決議 1-7 の A2.7.2 に定められたルールに則り、UAE による反対意見を議長報告に記載することで報告案は採択された。

#### (8) 今後の課題:

RIT/SRIT の提案者からの自己評価、外部評価団体の評価報告、それらに関連した寄与文書、等が入力されれば、それらに対する検討を行なう。また、今回合意した進め方に基づき、第 30 回会合で IMT-2020/ZZZ 文書の、第 33 回会合で新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.OUTCOME] の、それぞれ詳細作業計画を作成し作業を開始する。

### 6.3 WG SPECTRUM ASPECTS

(1) 議長: Alan Jamieson 氏 (ニュージーランド)

(2) 主要メンバ: 日本代表団 (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、イラン、ナイジェリア、中国、韓国、シンガポール、オーストラリア、ニュージーランド、UAE、Qualcomm、Ericsson、Nokia、Intel、Inmarsat、Orange、Samsung、Huawei、GSMA、など、全 200 名程度

(3) 入力文書:

- ① WG-SPEC プレナリ (全般): 5D/666 (第 27 回会合議長報告 第 1,2,4 および 7 章, 添付), 5D/682 (Chairmen, WPs 4A, 5C and TG 5/1)
- ② SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS: 5D/263 (アメリカ), 5D/693 (アメリカ), 5D/700 (カナダ), 5D/705 (ロシア), 5D/714 (日本), 5D/729 (メキシコ), 5D/732 (フランス), 5D/743 (Orange 等), 5D/744 (Nokia 等)
- ③ SWG SHARING STUDIES: 5D/425 (イギリス/CEPT), 5D/606 (フランス), 5D/662 (WP5B), 5D/687 (イギリス), 5D/689 (WP3M), 5D/694 (アメリカ), 5D/695 (アメリカ), 5D/696 (アメリカ), 5D/697 (アメリカ), 5D/702 (無線通信局長 (3GPP)), 5D/706 (ロシア), 5D/708 (Thales SA), 5D/715 (日本), 5D/716 (日本), 5D/717 (日本), 5D/725 (韓国), 5D/731 (カメルーン他), 5D/738 (中国), 5D/739 (中国), 5D/742 (ブラジル), 5D/747 (UAE)
- ④ SWG WORK FOR TG 5/1: 5D/718 (日本), 5D/721 (無線通信局長(3GPP)), 5D/745 (ドイツ他), 5D/751 (TG 5/1), 5D/752 (TG 5/1)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

400	1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する CPM テキスト案に向けた作業文書
401Rev1	1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する WP4A へのリエゾン文書案
402Rev1	1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する新報告草案に向けた作業文書
403	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
405	アクティブアンテナシステム (AAS) を用いる IMT-2020 システムおよび総合放射電力に関する WP1A へのリエゾン文書案
406Rev1	3 300 – 3 400MHz の IMT と 3 100 – 3 400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関する WP5B へのリエゾン文書案
407Rev1	3 300 – 3 400MHz の IMT と 3 100 - 3 400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書
408	3 300 – 3 400MHz の IMT と 3 100 – 3 400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関する詳細作業計画
409Rev1	2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) に関する CPM テキスト案に向けた作業文書
410	2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) に関する新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書
411	2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) に関する詳細作業計画
412	1.5GHz 帯の IMT と MSS 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
413	1.5GHz 帯の IMT と MSS システムの共存検討に関する詳細作業計画
414Rev2	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
415Rev1	1.5GHz 帯の IMT と MSS システムの共存検討に関する新勧告草案に向けた作業文書
416	4 800 – 4 990MHz の IMT と AMS との共用検討に関する詳細作業計画
420Rev1	勧告 ITU-R M.2101 のソフトウェア実装に関する公開文書案
421Rev1	AAS アンテナパタンの総合利得に関する TG5/1 へのリエゾン文書案
422Rev1	2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) に関する WP4C へのリエゾン文書案
429	SWG SHARING STUDIES 会合報告
430rev1	勧告改訂草案 ITU-R M.1036 に向けた作業文書
431	勧告改訂案 ITU-R M.1036 に関する詳細作業計画
432	SWG WORK FOR TG 5/1 会合報告
433Rev1	SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS 会合報告

(5) キャリーフォワード文書:

- ① SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS: なし
- ② SWG SHARING STUDIES: 5D/425 (イギリス / CEPT), 5D/642(UAE), 5D/662 (WP5B), 5D/702(無線通信局長(3GPP)),5D/718(日本)
- ③ SWG WORK FOR TG 5/1: なし

(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 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 (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、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 が WP-SPEC の所掌となっている。

### (6-2) 体制

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

SWG 名	SWG 議長	主なトピック
SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS	Y. Zhu 氏 (中国) ※本会合ではB. Soglo 氏 (Qualcomm)が代理議長を務めた。	地上系IMTシステムの周波数アレンジメント (勧告改訂案ITU-R M.1036)
SWG SHARING STUDIES	M. Kraemer 氏 (ドイツ)	共用検討
SWG WORK FOR TG 5/1	A. Sanders 女史 (アメリカ)	WRC-19 議題1.13

### (6-3) 審議概要と主要結果

本会合期間中、WG SPECTRUM ASPECTS は、3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-15 で特定された周波数帯に関する共用検討、WRC-19 議題 1.13 の共用検討パラメータに関するリエゾン文書の内容の検討などを行った。
- 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。
- 第2回会合では、3GPP へ発出するリエゾン文書に関する審議が行われたが、フランスの反対により発出は見送られた。
- 第3回会合では、SWG 会合報告、出力文書の審議と承認、作業計画の審議、作業文書の審議、キャリアフォワード文書の審議を行った。

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)	共用検討	その他
470-694MHz	検討継続	-	-
1427-1518MHz	検討継続 (共存検討考慮) (作業文書にはSDL、FDD、TDDが暫定記載)	<ul style="list-style-type: none"> <li>WRC-19議題9.1.2 (1452-1492MHz放送衛星) 作業継続</li> <li>1518MHz以上移動衛星との両立性検討継続</li> </ul>	-
1980-2010/ 2170-2200MHz	(FDDアレンジメント反映済み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>WRC-19議題9.1.1 (移動衛星) 作業継続</li> </ul>	-
3300-3400MHz	検討継続 (共存検討考慮)	検討継続	-
3400-3600MHz	(FDD/TDDアレンジメント反映済み)	-	-
3600-3700MHz	検討継続	-	-
4800-4990MHz	検討継続 (共存検討考慮)	検討継続	-
24.25-86GHz (WRC-19議題 1. 13)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>共存検討IMT側パラメータに関するTG5/1からのリエゾンへ回答@ #27</li> <li>TRPIに基づく不要発射規定に関するLS案検討@ #27</li> </ul>	周波数需要、共用検討パラメータに関する今後の取り扱いに関する検討。
その他	検討継続：全体論 (勧告改定案全体の構成、記載内容の見直し)	IMT共存検討モデル勧告 (パラメータの適用方法) 完了@ #25	WRC-19議題9.1.8 (MTC) の周波数関連検討課題あり

#### <審議概要>

・ 第1回 WG-SPEC 会合

第1回会合では、SWG 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。SWG 議長に関し、本会合では SWG Frequency Arrangements の代理議長を DR BIENVENU SOGLO 氏 (前会合の DG M.1036 議長) が務めることが確認された。

・ 第2回 WG-SPEC 会合 (第2回)

第2回会合では、TG 5/1 からのリエゾン文書 (EESS (passive) との共存検討の暫定結果) および 3GPP からのリエゾン文書 (前回会合で 3GPP に対して発出した不要輻射の実現レベルを問い合わせるリエゾン文書に対する回答) への対応として、3GPP に対する新たなリエゾン文書発出について議論が行われた。10月9日より始まる 3GPP RAN4 会合への文書提出期限 (10月6日正午) を念頭に SWG WORK FOR TG 5/1 にてリエゾン文書内容の検討が進められたが、SWG レベルで合意に至らず、WG レベルで継続議論が行われたものの、3GPP に対する要請内容の記載についてフランスとその他各国との間で折り合いがつかず、本会合でのリエゾン文書発出は見送られた。また本結果に伴い、TG 5/1 へのリエゾン文書の検討および発出も見送られた。

・ 第3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が、特に質問コメントはなかった。

② 出力文書の審議

各 SWG より上程された出力文書の承認を行った。以下の文書は、5D/TEMP/401 および 5D/TEMP/414 を除き原案のまま、プレナリに上程することを承認した。なお 5D/TEMP/401 は、イランからのコメントによりリエゾン文書本文中に RR 脚注の参照を促すテキストをオフラインで追加し、プレナリへ最終承認を求めることになった。また 5D/TEMP/414 は、イランより、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 の L バンド周波数アレンジメントの検討についても、リエゾン本文で言及すべきとのコメントが行われたが、UAE、ブラジルが反対し、アメリカおよび SWG 議長の提案により、WRC-15 決議 223 を参照する文章をオフラインで SWG 議長が作成し、追記の上、プレナリへ最終承認を求めることになった。

401Rev1	1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する WP4A へのリエゾン文書案
405	アクティブアンテナシステム (AAS) を用いる IMT-2020 システムおよび総合放射電力に関する WP1A へのリエゾン文書案
406Rev1	3 300 – 3 400MHz の IMT と 3 100 – 3 400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関する WP5B へのリエゾン文書案
414Rev2	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
420Rev1	勧告 ITU-R M.2101 のソフトウェア実装に関する公開文書案
421Rev1	AAS アンテナパタンの総合利得に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案
422Rev1	2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) に関する WP4C へのリエゾン文書案

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 キャリアフォワード文書の審議

特に議論はなく、次回会合にキャリアフォワードすることが合意された。なお、日本からの寄与文書である 5D/718 (IMT-2020 共用検討パラメータの報告化) の取り扱いに関し、議長より SWG WORK FOR TG 5/1 から

SWG SHARING STUDIES に移行される旨がコメントされた。

## 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。
  - 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。日本提案のアレンジメント G2 と他アレンジメント G5 が同一のデバイスで実現可能であること等の訴求を通じて、実効的な周波数ハーモナイズを促進できるよう、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
  - 次回会合にて継続して議論が行われる勧告改訂案の記載内容の見直し等について、我が国に不利益にならないよう、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。課題解決に向けては、WP4A での対処を含む総合的な対応が必要と考えられることから、国内の WP4A 関係者と連携しながら、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の議論に関連するとともに、ITU-R 勧告で IMT への出力規制などを規定する可能性があるため、周波数アレンジメントの議論促進の観点、また日本の IMT システムへの制約を回避する観点等から、寄与文書の提出を含む具体的な対処の必要性について検討する。
  - 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、WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2 と同じ干渉シナリオを含むため、WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2 の検討に影響が及ばないように注視が必要である。国内の WP4C 関係者と連携しながら、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
- ・ 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。
  - TG 5/1、3GPP、他の WP 等との間で、パラメータの明確化に関するリエゾンのやり取りが継続的に行われると想定される。TG 5/1 での共用検討の促進に向け、WP5D において適切な対応が行われるよう、具体的な対処について検討する。

その他、我が国に不利益が生じないよう、適切に対処する。

### 6.3.1 SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS

- (1) 議長: Y. Zhu 氏 (中国) ※本会合では B. Soglo 氏 (Qualcomm) が代理議長を務めた。
- (2) 主要メンバ: 日本代表团、アメリカ、カナダ、ブラジル、メキシコ、イギリス、フランス、ドイツ、ロシア、スウェーデン、フィンランド、イラン、ナイジェリア、ケニア、中国、韓国、UAE、Qualcomm、Ericsson、Nokia、Intel、Samsung、Orange、GSMA、等全 120 名程度
- (3) 入力文書: 5D/263 (アメリカ), 5D/693 (アメリカ), 5D/700 (カナダ), 5D/705 (ロシア), 5D/714 (日本), 5D/729 (メキシコ), 5D/732 (フランス), 5D/743 (Orange 等), 5D/744 (Nokia 等)
- (4) 出力文書: Doc. 5D/TEMP/
  - 430rev1 勧告改訂草案 ITU-R M.1036 に向けた作業文書
  - 431 勧告改訂案 ITU-R M.1036 に関する詳細作業計画
  - 433Rev1 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、SWG 議長 Y. Zhu 氏 (中国) が欠席のため、前会合の DG M.1036 議長であった B. Soglo 氏 (Qualcomm) が代理議長を務め、DG は設置せずに SWG レベルで審議を行った。

(5-3) 審議概要と主要結果

本会合では、SWG FREQUENCY ARRANGEMENT を 6 回開催した。

<主要結果>

勧告 ITU-R M.1036-5 改訂に関し、前回会合より継続議論となっていた IMT 非特定帯域への IMT 導入に関する記載については今回も合意に至らなかった。その他の複数箇所でも記載の合意に至らず、複数案併記の状態にて次回会合で継続議論される。

各周波数帯のアレンジメントについて、日本提案である L バンドのアレンジメント G5 の削除および注記記述については合意に至らず、オフライン議論の結果、G5 の上下送受信周波数間隔を G2 と同じ 48MHz にする妥協案を作業文書に反映し、また、注記記述も関係者で合意した妥協案を作業文書に反映、次回会合で継続議論される。

上記の他、450-470MHz、470-698MHz、3 300-3 700MHz、4 800-4 990MHz の各アレンジメントの記載内容が更新された。作業計画は維持されている。

<審議概要>

**第 1 回 SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS**

第 1 回 SWG では、各入力文書の紹介と質疑が行われた。

- ・ 5D/693 (アメリカ) に関し、イランより、編集者注記の付与は異なる複数の見解を文書に残す方法として適切であり、これを削除するアメリカ提案は、これまでの検討に逆行するものであるから、支持できないとコメントされた。
- ・ 5D/700 (カナダ) に関し、イランより、IMT 非特定帯域の扱いは継続議論されており、現行の勧告内容の記載、認識誤りは修正する必要があるとコメントされた。
- ・ 5D/705 (ロシア) に関し、アメリカより IMT インダストリに関する記載は類似の検討を SWG USAGE で行っていること、また IMT-2020 用としての周波数アレンジメントを加えることはできないとコメントされた。ロシアから、PPDR については文書内の記述が分断されている点、アプリケーションに特化した記載をする必要は必ずしも無い認識、IMT-2020 は 6GHz 帯以下の既存の IMT 特定帯域でも使用される等、コメントされた。イランからは、本勧告については所掌に基づき、IMT 特定された帯域のみを取り扱うべきとコメントされた。UAE からは、700MHz 帯の PPDR 等アプリケーション特化のアレンジメントを反映するのは問題ないが、優先順位を考える必要があること、IoT についてはアプリケーションではなく技術全般の概念であるとコメントされた。
- ・ 5D/714 (日本) に関し、インマルサットより、アレンジメント G2 は MSS とのガードバンドがなく、共用検討が未完了であることからサブオプションとしてガードバンドを考慮した案が必要であること、隣接業務保護の方法について教えてほしいとコメントされた。これに対し日本から 3GPP の仕様として MSS 保護のために地域特化した保護規定が可能であると返答した。またブラジルより、アレンジメント G5 はハーモナイズを妨げる点、アレンジメント G2 を使いながら MSS とのガードバンドを確保できる等、日本の寄与文書内容

を支持するコメントが行われた。イランから、隣接業務への不要輻射レベルは関連 WP で結論が出ているか確認が必要とコメントされ、UAE からは、検討は継続中であり、アレンジメント G5 が共用検討の参照用として有用であるとコメントされた。ドイツからは、ヨーロッパはアレンジメント G1 を採用しており、ガードバンドの考慮はチャンネルアレンジメントの範疇であり、本勧告の対象外である等のコメントがされた。

- ・ 729 (メキシコ) に関し、イランより、WRC 議題の結論にバイアスをかけるような記載内容を勧告に包含すべきではないとコメントされた。
- ・ 743 (Orange 等) に関し、イランより、既存の勧告での矛盾や誤りは修正が必要だが、各国主管庁に対して影響を及ぼす記載修正の権利はセクタメンバにはないので、寄与文書内容に断固反対とコメントされた。Orange、アメリカ、ブラジル、ドイツ、カナダ、スウェーデンは、IMT 非特定帯域への IMT 導入は可能であり、現行の記載内容が有効であるとの観点からイランに反論した。ロシアからは IMT 非特定帯域での IMT 使用について、共用時の条件に関する記述が欠けているとコメントされた。
- ・ Lバンドのアレンジメントの作業の進め方としては、議長からの要請により、アレンジメント G1 と G4 についてはドイツ、アレンジメント G2 と G5 については日本がそれぞれオフライン議論を主導することとなった。その他の寄与文書入力内容については、SWG レベルで 5 セッションを使い、レビューを進めることとした。

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

第 2 回 SWG では、勧告全体の記載、450-470MHz 帯の周波数アレンジメント、勧告冒頭部、IMT 特定帯域に関する表 1 の記載について議論が行われた。

- ・ 勧告全体に関し、イランより ITU-R では周波数の分配に関する議論を行うべきではないこと、所掌と勧告本文 1 に記載されている通り IMT 特定された帯域のみを本勧告で扱うべきであり、IMT 非特定帯域に関する記述は WRC の議論にバイアスをかける恐れがあるとコメントされた。
- ・ 450-470MHz の周波数アレンジメントについて、アレンジメント D8 の削除提案は、中国の反対により作業文書に反映されなかった。また、注記 1 は削除、注記 2 もナンバリングの経緯を残す必要はないとの意見により削除されたが、アレンジメントの番号は本勧告を参照している国があるため、番号のふり直しは実施しないことが確認された。ロシア提案の注記 3 の追加は、ITU-R にて国内問題に言及すべきではないとのイランの意見によって、作業文書には反映されなかった。アレンジメント D15 の記載について、技術的実現性の観点から中国が削除を主張。ロシア、ドイツは D15 の位置付けについて補足説明 (D13、D14 の組み合わせ等) が必要とコメントし、インドは D15 の削除に反対した。最終的に D15 の記載は補足説明を表中に追記して作業文書に保持された。
- ・ 勧告冒頭部の記載について、多数の編集者注記 (前回イラン提案により反映) を削除するアメリカ提案について合意し、記載の簡素化が図られた。インマルサットから、WRC-15 決議 223 に言及したテキストの保持が主張されたが、イランからは considering で同様の記載があるため不要とコメントされ、ブラジルからも Lバンドの章にも同様の記載があり繰り返し記載は不要とコメントされた。
- ・ Summary of the Revision について、イランから日本提案の relevant 以下の文章を削除すべきとコメントされ、カナダのテキスト案を採用、日本案を削除して作業文書に反映された。導入部分におけるロシア提案のテキスト削除は、反対意見なく作業文書に反映された。
- ・ IMT 特定帯域の無線通信規則脚注をまとめた表 1 について、UAE から地域ごとに分けた現状の記載に反対意見が述べられ、地域名に [ ] 付与の提案があったが、アメリカ、イラン、ドイツ、ロシア、ブラジルから前々回会合までの議論を踏まえて合意した記載内容であることから、UAE に対して反対意見が述べられ、現状の記載のまま作業文書に保持された。

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

第 3 回 SWG では、Lバンドの周波数アレンジメントについて議論が行われた。

- ・ 日本よりオフライン議論の結果として、注記の扱いに関し、注記 1 の削除に合意したが注記 2 の記載内容は合意できなかったこと、アレンジメント統合も合意に至らなかったことが報告された。また、アレンジメント G4 と G5 を支持する側のモチベーションは MSS と IMT の 3MHz のガードバンド確保であり、アレンジメント G1、G2 に対して MSS 導入国と IMT 導入国の国跨りの干渉を懸念していること、またアレンジメント G1、G2 を支持する側としては、MSS の使い方は国毎に異なるにも関わらず G4、G5 は固定的なガードバンドを確保している点、また G4、G5 は既存のエコシステムに包含されない点から支持しないとことが説明された。
- ・ ブラジルから、上記の通り G1、G2 を支持する見解が示された。また G4 と G5 が作業文書に反映されていれば注記 2 の記載は不要であり、G4、G5 のアレンジメントを残すか、注記 2 を残すかのどちらかにすべきとコメントされた。UAE からは、注記 1 の削除にはオフラインで合意しておらず、記載を保持するようコメントされた。ロシアは注記 1 の内容は本勧告の他の場所にテキスト反映されており、注記 1 の削除は問題ないとコメント、日本は注記 1 と注記 2 を残すなら全体に [ ] を付すべきとコメントした。イランからは、注記 2 の高い帯域とはどこを指すのか不明確とコメントがあり、ブラジルからは共用検討が終わっていない段階で注記 2 を保持することは無意味とコメントされた。また、議長から注記下部の編集者注記の削除（日本提案）について、確認が行われたが、UAE は削除に反対し、作業文書には記載が残された。L バンドについては、日本主導でオフライン議論を引き続き実施することとなった。
- ・ UAE から第 2 回 SWG に引き続き、表 1 の地域分け記載について、[ ] を付して継続議論をしたいとコメントがあったが、イラン、ロシアが反対し、[ ] は無しの状態第 3 回 SWG は終了した。

#### **第 4 回 SWG FREQUENCY ARRANGEMENT**

第 4 回 SWG では、3 300-3 700MHz 及び 470-960MHz のアレンジメントについて議論が行われた。

- ・ 3 300-3 700MHz について、ブラジルより、注記 1 の F5、F6、F7 の説明は不要とのコメントが行われ、ロシアより複数アレンジメントを結合したアレンジメントには追加説明が必要とコメントされた。カナダからは、全体の周波数レンジを記載したアレンジメントのみで十分であり、アレンジメント F6 を残して、F5 と F7 を削除すべきとコメントされ、作業文書に反映、これに伴い注記 1 も削除された（旧注記 2 が注記 1 に変更）。更にカナダから F3 と F4 の削除が提案され、中国からは国内事情を踏まえて保持したいとコメントされたが、ブラジル、南アフリカがカナダの意見を支持し、F3 と F4 は削除され、F6 が新たな F3 として作業文書に反映された。また新注記 1 の記載について、イランから、アレンジメント内の部分的な導入に関して記載した注記は不要とコメントされ、アメリカ、メキシコが支持したが、中国、ロシアが反対し記載の必要性を主張、最終的にイランより妥協案が示され、注記 1 の記載に合意、作業文書に反映された。以上により、3 300-3 700MHz のアレンジメントに関する議論は終了した。
- ・ 470-960MHz について、アレンジメント A12 の注釈について議論が行われた。アメリカ提案による当該注釈の削除について、ブラジル、カナダが支持したが、イランは、注釈記載内容は前回会合にて勧告主文部分の記載変更とのパートナーで合意したテキストであり、削除する場合は勧告主文部分の記載も戻すことになることから、注釈削除に反対した。最終的に、イランから注釈部のテキスト修正提案と、UAE からの更なる修正提案の 2 案を、[ ] を付与した状態で作業文書に反映し、第 4 回 SWG は終了した。

#### **第 5 回 SWG FREQUENCY ARRANGEMENT**

第 5 回 SWG では、勧告のプリアンブル部、追記 1 について議論が行われた。

- ・ 表 1 下部の IMT 非特定帯域での IMT 導入に関する記載について、イランは IMT 非特定帯域の記載は無線通信規則に矛盾しており削除すべきと強く主張。これに対してカナダ、アメリカから、現行のテキストは無線通信総会でも承認された有効な内容であることから、修正を行うべきではないと反論。イランから、現行のテキストを選択肢 1、記載全体を完全に削除する選択肢 2、妥協案のテキストを選択肢 3 として併記する

提案が行われたが、アメリカ、ドイツ、スウェーデン、UAE、ブラジルは現行テキストを選択肢 1 として扱うことに反対し、Published version の表題が付与された。また選択肢 2 の編集者注記の追加がイランより提案され、作業文書に反映された。

- 表 1 の扱いについて、UAE より、現状の表記載はハーモナイゼーションを目指す本勧告の趣旨に反しているとの発言があり、表 1 の下部に編集者注記として Considering b) のテキストを追加する提案が行われた。これに対し、アメリカ、ロシア、ブラジル、イラン、ドイツ、ナイジェリア、フランスは、議論が後戻りとなること、表の意味がなくなること、表の記載は事実ベースであり疑義がないこと等の観点から反対を主張。イランより、UAE 提案の編集者注記の意味を弱める修正として、Globally and regionally harmonized・・・に修正することを提案。UAE は、テーブル全体に [ ] を付けるべきと主張。現状の表記載を維持する選択肢 1 と、表を削除して無線通信規則を参照する記載のみとする UAE 提案を選択肢 2 として併記した状態として、次回セッションで継続議論することとなった。

## 第 6 回 SWG FREQUENCY ARRANGEMENT

第 6 回 SWG では、第 5 回に引き続き、勧告のプリアンブル部、追記 1 について議論が行われた。

- considering further について、アメリカより a)、b) とともに特定の勧告を参照する個別記載は不要であり、既に参照する勧告はまとめてリスト記載されているとのコメントがあり、編集者注記を付して次回会合で更に記載検討を行うこととした。イラン、UAE から、ロシア提案による d) の内容について、意味が不明確とコメントがあり、can be から may be への変更等、イラン、UAE、ロシアによりテキスト修正が行われた。ドイツからは d) の記載はそもそも不要とコメント、アメリカは、記載内容は原理原則の内容であり [ ] 付与を主張。最終的に、勧告の目的に沿っているかレビューが必要との編集者注記とともに、ロシア案ベースに修正を加えた案と UAE 案の 2 案を併記して [ ] を付与した。
- ロシア提案の添付 2 削除について、UAE より全削除の必要はないとのコメントがあり、今後レビューの必要性を示唆し寄与文書入力を促す編集者注記を付与することとした。
- 勧告主文 1 の "should be considered" について、アメリカ寄与文書により "should be used" への変更戻しが提案され、カナダ、ブラジルが支持。イランは前会合に議論を戻す内容であり反対を表明。イラン、UAE、アメリカによりテキスト内容の議論が行われたが、最終的に既存テキストの他、選択肢 1、選択肢 2 を併記した状態で作業文書に反映した。
- Recognizing c) について、イランより記載内容に同意ができないとして [ ] が付与された。
- Unwanted emission and compatibility with other services について、イランから一貫性のないテキストとのコメントがあったが、ロシアが更なる追加情報が必要であれば、寄与文書を求めるべきとコメント、UAE、ロシア、イランにてテキスト修正が加えられた後、[ ] と編集者注記を付与した。
- Frequency availability について、イランより追記では何も推奨してはならないため、記載を削除すべきとコメントされたが、現行テキストであり、記載を尊重すべきとアメリカ、ロシアがコメント。The use of IMT for applications in different industries のパートも含めて更なるレビューが必要として [ ] が付与された。
- L バンドのアレンジメントについて、日本よりオフライン議論の状況を説明。関係者で新しい注記 2 の記載に合意、既存の注記 1 と注記 2 を削除して上書き、また G4 と G5 の周波数のシフトに合意し、作業文書に反映したいとコメント。ロシアから、テキストを見る時間がないため、注記については次回会合での更なる議論用として編集者注記に記載する方が良いとコメントされた。またロシアが 450-470MHz 帯について、アレンジメント D15 に [ ] を付与する点についてオフライン議論に合意したとコメント。ここで時間切れとなり、SWG 議長が上記内容を作業文書に反映することとし、SWG を終了した。

### (6) 今後の課題

- 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。日本提案のアレンジメント

G2と他アレンジメントG5が同一のデバイスで実現可能であること等の訴求を通じて、実効的な周波数ハーモナイズを促進できるよう、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。

- ・ 次回会合にて継続して議論が行われる勧告改訂案記載内容の見直し等について、我が国に不利益にならないよう、具体的な対処について検討する。

### 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、ニュージーランド、ブラジル、ロシア、ジンバブエ、ナイジェリア、南アフリカ、中国、韓国、UAE、Ericsson、Nokia、Huawei、Intel、Inmarsat、Qualcomm、Orange、Thales、日本代表団 (村井、加藤、新、坂本、今田、松嶋、上村、黄、坂田)、全約 100 名
- (3) 入力文書: 5D/425 (イギリス)、5D/606 (フランス)、5D/662 (WP5B)、5D/687 (イギリス)、5D/689 (WP3M)、5D/694 (アメリカ)、5D/695 (アメリカ)、5D/696 (アメリカ)、5D/697 (ロシア)、5D/702 (無線通信局長)、5D/708 (Thales)、5D/715 (日本)、5D/716 (日本)、5D/717 (日本)、5D/725 (韓国)、5D/725 (カメルーン等)、5D/738 (中国)、5D/739 (中国)、5D/742 (ブラジル)、5D/747 (UAE)、5D/752 (TG 5/1)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/
  - 400 1.5GHz帯のIMTとBSSシステムの共用検討 (WRC-19 議題9.1 課題9.1.2) に関するCPMテキスト案に向けた作業文書
  - 401Rev1 1.5GHz帯のIMTとBSSシステムの共用検討 (WRC-19 議題9.1 課題9.1.2) に関するWP4Aへのリエゾン文書案
  - 402Rev1 1.5GHz帯のIMTとBSSシステムの共用検討 (WRC-19 議題9.1 課題9.1.2) に関する新報告草案に向けた作業文書
  - 403 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
  - 406Rev1 3 300 – 3 400MHz の IMT と 3 100 – 3 400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関するWP5Bへのリエゾン文書案
  - 407Rev1 3 300 – 3 400MHz の IMT と 3 100 - 3 400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書
  - 408 3 300 – 3 400MHz の IMT と 3 100 – 3 400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関する詳細作業計画
  - 409Rev1 2GHz帯のIMT地上コンポーネントとIMT衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題9.1 課題9.1.1) に関するCPMテキスト案に向けた作業文書
  - 410 2GHz帯のIMT地上コンポーネントとIMT衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題9.1 課題9.1.1) に関する新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書
  - 411 2GHz帯のIMT地上コンポーネントとIMT衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題9.1 課題9.1.1) に関する詳細作業計画
  - 412 1.5GHz帯のIMTとMSS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
  - 413 1.5GHz帯のIMTとMSSシステムの共存検討に関する詳細作業計画

- 414Rev2 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
- 415Rev1 1.5GHz 帯の IMT と MSS システムの共存検討に関する新勧告草案に向けた作業文書
- 416 4 800 – 4 990MHz の IMT と AMS との共用検討に関する詳細作業計画
- 420Rev1 勧告 ITU-R M.2101 のソフトウェア実装に関する公開文書案
- 421Rev1 AAS アンテナパタンの総合利得に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案
- 422Rev1 2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) に関する WP4C へのリエゾン文書案

(キャリアフォワード文書)

5D/425, 5D/642, 5D/662, 5D/702, 5D/718

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

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

今会合では、前研究会期から継続となった WRC-15 決議 212、決議 223 等に基づく IMT と他システムの共用・共存検討、並びにその他リエゾン文書への対応等についての審議が行われた。

(5-2) 体制

第 1 回 SWG-SHARING STUDIES 会合において、下表のとおり、5 つのドラフティンググループ (DG) の設置と DG MS/MSS 2 GHz COEXISTENCE を除くそれぞれの DG 議長が承認された。

名称	議長	内容
DG MS/MSS 1.5 GHz COMPATIBILITY	S.OberaUskas 氏 (リトアニア)	1 492 – 1 518MHzにおけるIMTと1 518 – 1 525MHzにおけるMSSとの共存検討に関する新勧告 / 報告草案に向けた作業文書の作成、リエゾン文書の作成、作業計画の更新
DG MS/BSS 1.5 GHz COMPATIBILITY	松嶋氏 (日本)	1 452 – 1 492MHzにおけるIMTとBSS (音声) との共用検討に関する新報告草案に向けた作業文書の作成、CPMテキスト草案に向けた作業文書の作成、リエゾン文書の作成、作業計画の更新
DG MS/MSS 2 GHz COEXISTENCE	未定*	2GHz帯 (1 980 – 2 010MHz / 2 170 – 2 200MHz) におけるIMT地上コンポーネントとIMT衛星コンポーネントの共用検討に関する新勧告 / 報告草案に向けた作業文書の作成、CPMテキスト草案に向けた作業文書の作成、リエゾン文書の作成、作業計画の更新
DG 3 300 MHz COMPATIBILITY	B.Sirewu 氏 (ジンバブエ)	3 300 – 3 400MHzにおけるIMTとレーダーシステム、およびFSSとの共用共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書の作成、リエゾン文書の作成、作業計画の更新
DG M.2101 implementation & modelling	A.Reza 氏 (Intel)	共用共存検討のためのIMTシステムモデル勧告ITU-R M.2101の実装例の検討、およびTG 5/1から送付されたアンテナパターン正規化に関するリエゾン文書への回答の検討

\*SWG 開催後に新氏 (日本)が DG 議長に決定

(5-3) 審議概要と主要結果

本会合期間中に SWG-SHARING STUDIES は 2 回開催された。

## <主要結果>

- 1.5GHz 帯における IMT と MSS との共存検討
  - ◆ WP4C に対して、共同で作成している勧告案および報告案に向けた作業文書の更新を通知するリエゾン文書案を WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが合意された。
- 1.5GHz 帯における IMT と BSS (音声) との共用検討
  - ◆ WP4A に対して、共同で作成している報告案/CPM テキスト案に向けた作業文書の更新の通知、および一部の内容を問い合わせるリエゾン文書案を WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが合意された。
- 2GHz 帯における IMT 地上コンポーネントと衛星コンポーネントとの共用検討
  - ◆ WP4C に対して、共同で作成している勧告または報告案 / CPM テキスト案に向けた作業文書の更新の通知、および一部の内容を問い合わせるリエゾン文書案を WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが合意された。
  - ◆ 作業計画更新し、作業完了時期を第 31 回 WP5D 会合 (2018 年 10 月) とした。
- 3 300 – 3 400MHz における IMT とレーダーシステム/FSS との共用共存検討
  - ◆ WP5B に対して、3 300 – 3 400MHz の IMT と 3 400MHz ~ の FSS との共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書の更新の通知、および一部の内容を問い合わせるリエゾン文書案を WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが合意された。
- 4 800 – 4 990MHz における IMT と AMS との共用共存検討
  - ◆ 今会合では、新報告草案に向けた作業文書を更新する寄与文書が無かったため、3GPP および WP5B からのリエゾン文書をキャリアフォワードし、次回会合で各国の寄与文書を基に議論を進めることとした。
- 勧告 ITU-R M.2101 の実装とアンテナモデリング
  - ◆ 勧告 ITU-R M.2101 のオープンソース実装の情報文書案を WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが合意された。
  - ◆ TG 5/1 に対して、アクティブアンテナシステム (AAS) アンテナパタンの総合統合利得に関する見解を通知するリエゾン文書案を WG SPECTRUM ASPECTS に諮ることが合意された。

## <各会合の審議概要>

### 第 1 回 SWG

寄与文書の説明および質疑応答が行われた。主な質疑は以下の通り。

- 1.5GHz 帯における IMT と MSS との共存検討

5D/425 (イギリス/CEPT): キャリーフォワード文書のため説明・質疑なし。

5D/747 (UAE): 議長より、前回入力された UAE 寄与文書 (5D/642) の作業文書への反映方法は議論が必要であるとコメント。これに対し、UAE は本寄与文書では前回の議論踏まえ、複数のガードバンドのオプションを提案していることを説明。イギリス、ブラジルより、UAE 提案の勧告主文 4 については、作業文書に含めるために更なる研究が必要であり時期尚早、ガードバンドを設定するか否かは国内問題である等の懸念が示された。inmarsat より、IoT については前回会合にてまずは特性の検討を行うこととしたため、特性の検討に集中すべきとコメント。

→ DG IMT/MSS 1.5 GHz compatibility を設置して、寄与文書の詳細を議論することとした。
- 1.5GHz 帯における IMT と BSS との共用検討

5D/606 (フランス): キャリーフォワード文書のため説明・質疑なし。

5D/715 (日本): アメリカより、WRC-19 課題 9.1.2 の対象は、第 1・3 地域のみであり、CPM テキストでこの点が明確になるようにしてほしいとコメントされた。

5D/716 (日本): 特にコメントなし。

5D/739 (中国): 日本より、既存の調整メカニズムを残すのは IMT の局のみか、それとも BSS の局も含むのか質問があり、中国よりどちらも含むと回答。

→ DG IMT/BSS 1.5 GHz compatibility を設置して、寄与文書の詳細を議論することとした。

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

5D/696 (アメリカ): 特にコメントなし

5D/697 (アメリカ): 議長より、本提案を反映した作業文書を WP4C にリエゾン文書で送付するか確認があり、アメリカがその認識であると回答。

5D/706 (ロシア): 特にコメントなし。

5D/717 (日本): 特にコメントなし。

5D/725 (韓国): 特にコメントなし。

5D/738 (中国): 特にコメントなし。

→ DG IMT/MSS 2 GHz coexistence を設置して、詳細を議論することとした。前回会合までの DG 議長が今会合を欠席しているため、議長より次回セッションまでに代理議長を募集することが説明された。

➤ 3 300 – 3 400MHz における IMT とレーダーシステム、及び FSS との共用共存検討

5D/694 (アメリカ)・5D/695(アメリカ): 2 つの寄与文書を合わせて説明。双方とも特にコメントなし。

5D/708 (Thales): 特にコメントなし。

5D/731 (カメルーン等): 特にコメントなし。

→ DG 3 300 MHz COMPATIBILITY を設置して、詳細を議論することとした。

➤ 4 800 – 4 990MHz における IMT と AMS との共用検討

5D/662 (WP5B): 特にコメントなし。

5D/702 (無線通信局長/3GPP): 特にコメントなし。

→ 作業文書を更新する提案が無いため、今会合では DG を設置せず、2 つの文書はキャリアフォワードすることとし、次回会合で各国の寄与文書を基に議論を進めることとした。

➤ 勧告 ITU-R M.2101 の実装とアンテナモデリング

5D/687 (イギリス): 特にコメントなし。

5D/742 (ブラジル): 特にコメントなし。

5D/752 (TG 5/1): 議長より、今会合が TG 5/1 終了直後の開催のため寄与文書入力がないが、TG 5/1 への回答内容を検討するとコメント。その他特にコメントなし。

→DG M.2101 implementation & modelling を設置して、詳細を議論することとした。

➤ 勧告 ITU-R P.452 のソフトウェア実装

5D/689 (WP3M): 特にコメントなし。

## 第2回 SWG

5 つの DG の活動報告が行われ、各 DG で作成された他 WP 等へ発出するリエゾン文書を一部修正の上、WG SPECTRUM ASPECTS に上程す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。

➤ DG 議長報告

各 DG 議長から DG の議論状況について報告された。

a) DG IMT / MSS 1.5 GHz COMPATIBILITY

- ・ DG を 2 回開催。UAE の寄与文書について議論したが結論は出ず。また、WP4C へのリエゾン文書は DG レベルでレビューができなかった。

b) DG IMT / BSS 1.5GHz COMPATIBILITY



- ・ DG を 3 回開催。3 件の寄与文書を議論し、新 ITU-R 報告草案に向けた作業文書と CPM テキスト草案に向けた作業文書のレビューが一通り完了した。また、WP4A に対して作業文書 2 件と作業計画を送付するリエゾン文書案を作成した。
- c) DG IMT / MSS 2GHz COEXISTENCE
  - ・ DG を 3 回開催。2 件の寄与文書を議論し、新勧告/報告草案に向けた作業文書と CPM テキスト草案に向けた作業文書の更新、および WP4C へのリエゾン文書案の作成を実施した。また、作業計画における作業期間を延期した。
- d) DG 3 300MHz COMPATIBILITY
  - ・ DG を 2 回開催。4 件の寄与文書および WP3M のリエゾン文書について議論。WP3M へのリエゾン文書については返信しないことで合意した。また、WP5B へのリエゾン文書案の作成および新報告草案に向けた作業文書の更新を実施した。
- e) DG M.2101 implementation & modeling
  - ・ DG を 2 回開催。3 件の寄与文書を議論。勧告 ITU-R M.2101 のソフトウェア実装のオープンソースについての情報文書案、および TG 5/1 への IMT-2020 アンテナパタン正規化についてのリエゾン文書案を作成した。
- 出力文書の審議
  - ◆ 1.5GHz 帯における IMT と BSS との共用検討
    - 5D/TEMP/400 (CPM テキスト草案に向けた作業文書):
      - ・特にコメントなく、議長報告に添付することとした。
    - 5D/TEMP/401 (WP4A へのリエゾン文書案):
      - ・特にコメントなく承認され、WG へ上程することとした。
    - SWG 議長判断で、明確化のため 3.2.2 章、および 3.2.3 章タイトルに BSS (sound) と追記。
    - 5D/TEMP/402 (新報告草案に向けた作業文書):
      - ・ロシアが、CPM テキスト草案に向けた作業文書にある編集者注記 (BSS に対する PFD (Power Flux Density: 電力束密度) 制限値について 2 つの見解があることを述べる) を本作業文書の 7.2 章に付けることを提案し、反映された。その他、特にコメントなく、議長報告に添付することとした。
    - 5D/TEMP/403 (作業計画):
      - ・特にコメントなく、議長報告に添付することとした。
  - ◆ 3 300 – 3 400MHz における IMT とレーダーシステム、および FSS との共用共存検討
    - 5D/TEMP/406 (WP5B へのリエゾン文書案):
      - ・ドイツから指摘された誤記を修正 (Working Party 5D→5B)。その他、特にコメントなく承認され、WG へ上程することとした。
    - 5D/TEMP/407 (新報告草案に向けた作業文書):
      - ・Thales のコメントを踏まえ、4 章に「勧告 ITU-R P.452 の ”dcr” および ”dcl” のパラメータの利用については、海上および沿岸シナリオに関して更なる検討が必要とする」を追記。その他特にコメントなく、議長報告に添付することとした。
    - 5D/TEMP/408 (作業計画):
      - ・議長から内容を特に変更していないことを説明。特にコメントなく、議長報告に添付することとした。
  - ◆ 4 800 - 4 990MHz における IMT と AMS との共用検討
    - 5D/TEMP/416 (作業計画):
      - ・議長から内容を特に変更していないことを説明。特にコメントなく、議長報告に添付することとした。

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

5D/TEMP/409 (CPM テキスト草案に向けた作業文書):

・ロシアより指摘された 3.4 章の誤記を修正。その他、特にコメントなく、議長報告に添付することとした。

5D/TEMP/410 (新勧告/報告草案に向けた作業文書):

・特にコメントなく、議長報告に添付することとした。

5D/TEMP/411 (作業計画):

・議長から、DG 議長名の修正、作業期間の延長等の修正を行ったことを説明。特にコメントなく、議長報告に添付することとした。

5D/TEMP/422 (WP4C へのリエゾン文書案):

・議長より、タイトルを簡略化したことを説明。韓国より、(1)の 1 つ目のインデントの [ ] を削除することが提案され反映された。その他、アメリカ、WG-SPEC 議長のコメントを踏まえて編集上の修正を実施。また、議長より、WP4C 宛に明日提出することができるように添付する作業文書は TEMP 文書とすることを説明。以上により、本リエゾン文書案は承認され、WG へ上程することとした。

◆ 勧告 M.2101 の実装とアンテナモデリング

5D/TEMP/420 (勧告 ITU-R M.2101 情報文書案):

・特にコメントなく承認され、WG へ上程することとした。

5D/TEMP/421 (TG 5/1 へのリエゾン文書案):

・アメリカからの第 2 パラグラフの TG 5/1 から WP5D への依頼に関するテキストについては、より全般的な内容とした方が良いとのコメントを踏まえ、議長にて、一文目を「may be needed for→is seeking comments on」、「However→In this regards」に修正。ニュージーランドからの TG 5/1 から WP5D には 2 つのリエゾン文書が送付されているため、文書番号を参照した方が良いとのコメントを踏まえ、5D/752 を追記。フランスのコメントを踏まえ、最終パラグラフにて次回 WP5D から検討を予定していることを明記。アメリカ、ロシアのコメントを踏まえ、「will consider→plans to consider」、「will keep→intends to keep」に修正。WG-SPEC 議長のコメントを踏まえ、次回 WP5D が TG 5/1 開催後となることを明記。以上により、本リエゾン文書案は承認され、WG へ上程することとした。

◆ 1.5GHz 帯における IMT と MSS との共存検討

5D/TEMP/412 (新報告草案に向けた作業文書):

・特にコメントなく、議長報告に添付することとした。

5D/TEMP/413 (作業計画):

・DG 議長より、本作業スケジュールは WP4C 側の作業進捗にも影響されること、および現在の完成時期までに作業を完了することは非常に厳しい状況であることを説明。議長より、本議題は CPM テキストの提出を必要とするものではないことから、次回必要に応じて完成時期を延期するとコメント。その他、特にコメントなく、議長報告に添付することとした。

5D/TEMP/414 (WP4C へのリエゾン文書案):

・DG 議長より、本リエゾン文書案は DG レベルでレビューを行っていないことを説明。議長にて、TEMP 文書を参照する記載を追記。アメリカのコメントを踏まえ、編集上の修正を実施。その他、特にコメントなく承認され、WG へ上程することとした。

5D/TEMP/415 (新勧告草案に向けた作業文書):

・DG 議長より、勧告主文 4. の UAE 提案テキストは、各国の懸念を踏まえて、当該テキストの修正、およびパートの移動等を検討するも合意が得られず、全てに [ ] を付けて本作業文書内に残すことになったことを説明。イギリス、ニュージーランドが当該テキストを [ ] で残すことに合意しないとコメント。ブラジルが当該

テキストを勧告の追記に移動することを提案。UAE が現時点においては追記に移動することに合意。議長にて、オフラインで編集者注記を付し、当該テキストを追記に移動することとした。また、アメリカのコメントを踏まえて、Key words～文書最終部分の [ ] も削除することとした。UAE より、今回の作業文書の修正内容を現在開催中のWP4C でも参照可能か質問があり、議長より明日 WP4C にリエゾン文書を送付することから可能であることを回答した。以上により、本リエゾン文書案は承認され、WG へ上程することとした。

➤ 次回会合にキャリアフォワードする文書の審議

・DG IMT / MSS 1.5 GHz COMPATIBILITY 議長より、5D/606 (フランス) はフランスがキャリアフォワード不要としたことを説明。本コメントを踏まえ、5D/425 (イギリス/CEPT)、5D/662 (WP5B)、5D/702 (無線通信局長/3GPP)の3つの文書をキャリアフォワードすることとした。

(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う、適切に対処していく必要がある。

- ◇ 1.5GHz 帯における IMT と MSS の共存検討については、今会合で UAE より提案のあった干渉緩和技術のオプション (ガードバンド 等) については、日本から追加提案を行っている勧告 ITU-R M.1036 における 1.5GHz 帯周波数アレンジメントに関連することから、日本における当該帯域の IMT 利用に制約を課すような結論とならぬよう引き続き議論動向を注視し、具体的な対処について検討する。
- ◇ 1.5GHz 帯における IMT と BSS の共用検討については、日本では当該帯域の一部を IMT に使用しており、運用中の IMT を保護するため、日本がイニシアティブを取って検討を進める必要があることを考慮し、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
- ◇ 2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討については、課題 9.1.2 (1.5GHz 帯 IMT と放送衛星 (音声) の共用検討) と同じ干渉シナリオを含むため、課題 9.1.2 の検討に影響がおよばないようにする必要がある。そのため、今会合で継続検討となった干渉シナリオ B2 における PFD 値を削除する可否かの議論等については引き続き注視し、次回以降、課題 9.1.2 の検討において 1.5GHz 帯の IMT 利用に制約を与えるような議論を導く状況になった場合は積極的に対処する。
- ◇ 4 800-4 990MHz 帯における IMT と AMS 間の共用検討は、次回以降、各国寄与文書を基に、IMT-2020 パラメータを用いて研究を進められることが想定される。日本では 4 800-4 900MHz を 5G 候補周波数の一つとして検討していることから、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適切に対処する
- ◇ 勧告 ITU-R M.2101 は現在 TG 5/1 で進められている WRC-19 議題 1.13 の共用検討に用いられており、アンテナパタンの正規化補正を行うと共用検討に影響を及ぼす可能性があるため、今後の議論動向を注視する。

### 6.3.2.1 DG MS / MSS 1.5 GHz COMPATIBILITY

(1) 議長: S.Oberauskas 氏 (リトアニア)

(2) 主要メンバ: アメリカ、ブラジル、中国、韓国、イラン、イギリス、ロシア、UAE 等

日本代表団(敬称略、順不同): 村井、加藤、石井、新、坂本、松嶋、今田、上村、黄、坂田 全約 50 名

(3) 入力文書: 5D/425 (イギリス/CEPT)、5D/747 (UAE)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

412 1.5GHz 帯の IMT と MSS 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

413	1.5GHz 帯の IMT と MSS システムの共存検討に関する詳細作業計画
414Rev2	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
415Rev1	1.5GHz 帯の IMT と MSS システムの共存検討に関する新勧告草案に向けた作業文書

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、WRC-15 決議 223 にて規定された 1 492 – 1 518MHz における IMT と 1 518 – 1 525MHz における MSS との共存検討に関する新勧告草案/新報告草案に向けた作業文書の作成、リエゾン文書の作成、作業計画の更新を行うことを目的に、第 25 回会合で SWG-SHARING STUDIES 傘下に設置された。

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に DG が 2 回開催された。第 1 回会合では、今会合における目標の確認と寄与文書の審議、第 2 回 DG 会合では作業文書のレビューが行われた。

<主要結果>

- ◇ 新勧告草案に向けた作業文書の勧告主文部分 (recommends part) における UAE 提案のテキスト (5D/747) の反映方法について議論したが、結論は出ず SWG レベルで引き続き議論することとなった。
- ◇ WP4C へのリエゾン文書および作業計画については、時間切れのため本 DG では扱えず、SWG レベルでレビューすることとなった。

<各会合の審議概要>

第 1 回会合

- 今会合における目標の確認
  - ◇ 議長より、WP4C へのリエゾン文書の作成、作業文書と作業計画のレビューを予定していることを説明。特にコメントなく合意された。
- SWG-SHARING STUDIES から本 DG に割り当てられた文書の審議
  - ◇ 前回からのキャリアフォワード文書 5D/425 (イギリス/CEPT) は審議を省略し、5D/747 (UAE) の審議を行った。
  - ◆ 5D/747 (UAE)
    - ・ ブラジルより、ガードバンドのオプションを勧告主文部分に入れるためには、事前に研究を実施することが必要であること、MSS の～1 518MHz の利用拡張踏まえたガードバンドの設置については各国が自国の利用実態を踏まえて判断すべき事項であること、IoT のアレンジメント策定を支持しないこと、および TDD のアレンジメントを追加するためには IMT の UE の共用検討が必要であることをコメントした。イギリスは、ブラジルの指摘の通り、TDD アレンジメントの追加については IMT/UE と MSS との共用検討が必要であることをコメントした。また、inmarsat より、IoT についてはまずは特性の検討が必要であること、ガードバンドは共用検討の結果を踏まえて検討すべきであり、特に 0MHz のオプションは CEPT の共用検討でも扱われておらず懸念があることをコメント。
    - ・ これらに対し、UAE は、本提案は前回提出した 5D/642 の検討を前進させるために提案していること、共用検討を基に検討する必要があることに合意するが、WP4C の検討結果を待たずとも本提案内容の検討を開始することは可能であること、ガードバンド 0MHz のオプションは現状の勧告 ITU-R M.1036 作業文書にも含まれており検討可能であること、狭帯域 IoT は各主管庁にて柔軟にオプシ

ョンを検討できるように提案していること、および TDD の共用検討については 5D/642 にて入力していることをコメント。

- ・ ブラジルが、UAE の各国でオプションを柔軟に選択できるようにすべきとしている点を支持。ブラジルのように MSS を 1 518MHz から利用しないことから 7MHz のガードバンドを確保できる国もあり、ガードバンドの設定は各国の判断事項であることをコメント。これに対し、イランは、一方的にモバイル側の権利を主張すべきではなく、WP5D は WP4C と連携して検討を進めるべきであり、本件についても WP4C に情報を送って調整する必要があるとコメント。inmarsat は、南米において 2 つの MSS 衛星を 1 518MHz に拡張する予定があることをコメント。
- ・ 議長より、UAE からの提案である干渉緩和技術のオプション追加および 5D/642 (TDD IMT/UE の共用検討) は共用検討の結果を待って検討することとし、新 [勧告/報告] 草案に向けた作業文書に以下 2 つの編集者注記を追加することが提案された。

- ① 勧告案の勧告主文 3. の下に干渉緩和技術 (例:ガードバンド、電力低減等) の検討は共用検討の結果をベースに検討可能であることを示した編集者注記を追加。

→UAE より、UAE の提案内容をより明確に反映したいとのコメントがあったが、時間切れのためオフラインで検討することとなった。

- ② 報告案の 4 章に 5D/425 (CEPT/BS 共用検討) および 5D/642 (UAE/UE 共用検討) は WP4C からの保護基準の検討結果を元に本章に含めることを示した編集者注記を追加。

→UAE、inmarsat が、5D/642 の共用検討の計算結果を本作業文書に含めるよう主張したが、現状、5D/425 (イギリス/CEPT) の内容も含めていないことから見送られた。inmarsat のコメントを踏まえ、「本章に含められる→本章に含めることが検討できる (considered for を追加)」に修正された。

## 第 2 回会合

### ➤ 新勧告草案に向けた作業文書のレビュー

- ・ 議長より、オフライン議論の結果、UAE 提案の勧告主文 4. については、「以下の干渉緩和技術は共存検討の結論が出た後に定義する」ことを示す編集者注記を追記した上で、[ ] 付きで残すこととしたことを説明。
- ・ イギリス、ブラジルは、[ ] 付きのテキストについては、共存検討が完了していないため現時点では含められないこと、また、どの干渉緩和技術を使うかは各国の判断事項であり、勧告の勧告主文部分に沿う内容ではないことから削除すべきと主張。これに対し、UAE は編集者注記に「本テキストは更なるレビューが必要であること」を追記した上で当該テキストを [ ] 付きで残したいと主張。
- ・ イギリスは、UAE 提案のテキストのうち、ガードバンドのオプションの例 (e.g) を示すテキストと、IoT のオプションに関するテキストを削除して、残りを [ ] 付きで残す妥協案を提案。日本、ブラジル、ニュージーランドがこれを支持。UAE はこれを受け入れず、当該テキストについては本 DG で議論したことを理由に、[ ] 付きで全て残すべきと主張。
- ・ UAE はガードバンドのオプションにて、考慮する必要があるとした周波数アレンジメントには TDD/FDD/SDL の全てを含むことを説明。このコメントを踏まえ、「(e.g. TDD, FDD, SDL)」を該当のテキストに追記。また、UAE は狭帯域 IoT であれば、1 ブロック 200kHz 幅しか利用しないため干渉緩和技術となり得ると主張し、IoT に関するテキストの削除に反対。
- ・ イランは、周波数アレンジメントは SWG SHARING STUDIES で扱う内容ではないこと、IoT についてはまだ検討されていないため削除すべきこと、および e.i.r.p および周波数リソース配置制

限について記載しているテキストの「Restriction」が何を意味しているか明確でないとコメント。議長により、e.i.r.p および周波数リソース配置制限に関する該当のテキストをそれぞれ「Restriction→Consider possible reduction」、「Restriction→Consider possible restriction」に修正した。

- ・ ニュージーランドが UAE 提案テキストは勧告主文 3. (IMT の不要発射値を規定) の解決策の例であることから、勧告内の considering や note 等の他のパートに移動することを提案。日本もこれを支持。議長にて当該テキストを considering パートに移動。一方で、ロシア、イラン、ブラジルは、UAE 提案テキストは共用検討結果を踏まえた解決策の例であり、勧告すべき内容でないことから、新報告草案に向けた作業文書に移動すべきと主張。
- ・ ロシアから、IoT のオプションは周波数リソース配置制限の 1 つであるため、周波数リソース配置制限のテキストに、IoT に関するテキストのうち「～including usage of narrowband channels ~ on the adjacent MSS services」を追加する妥協案を提案。イランもこれを支持。
- ・ UAE は、本テキスト追加提案については DG で合意が得られないことから、作業文書に UAE とその他の国の 2 つの見解を残すべきと主張。議長により、見解 1 (DG で修正した案) と見解 2 (UAE 原案) を追加。これに対し、イランは本 DG での議論を振り出しに戻すべきではないとして、見解 2 の追加に反対。イランのコメントを踏まえ、considering パート の上部に、「当該帯域における IMT と MSS の共存のために、[] 内のアクションが実現可能な干渉緩和技術として検討される可能性がある」との編集者注記を追加し、見解 2 を削除した。
- ・ 時間切れのため結論は出ず、SWG レベルで引き続き議論することとなった。
  - WP4C へのリエゾン文書案のレビュー
    - ・ 時間切れのため、SWG レベルで議論することとなった。
  - 作業計画のレビュー
    - ・ 時間切れのため、SWG レベルで議論することとなった。

#### (6) 今後の課題:

次回会合では、引き続き作業文書の更新が行われる見込みである。今会合で UAE より提案のあった干渉緩和技術のオプション (ガードバンド 等) については、日本から追加提案を行っている勧告 ITU-R M.1036 における 1.5GHz 帯周波数アレンジメントに関連することから、日本における当該帯域の IMT 利用に制約を課すような結論とならぬよう引き続き議論動向を注視し、具体的な対処について検討する。

### 6.3.2.2 DG MS/BSS 1.5GHz COMPATIBILITY

- (1) 議長: 松嶋氏 (日本)
- (2) 主要メンバ: UAE、ロシア、中国、フランス、イラン 他、日本代表団 (敬称略、順不同): 村井、加藤、石井、新、坂本、今田、上村、坂田、黄 全約 60 名
- (3) 入力文書: 5D/606 (フランス), 5D/715 (日本), 5D/716 (日本), 5D/739 (中国)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/
  - 400 1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する CPM テキスト案に向けた作業文書
  - 401 1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する WP4A へのリエゾン文書案
  - 402 1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する新報告案に向けた作業文書

## (5) 審議概要:

## (5-1) 所掌と経緯

本 DG は、WRC-19 課題 9.1.2 に関連し 1 452 – 1 492MHz における IMT と BSS (音声) との共用条件に関する新報告草案に向けた作業文書の作成、CPM テキストの作業文書作成、WP4A へのリエゾン文書の作成、および作業計画の更新を行うことを目的に、SWG-SHARING STUDIES 傘下に設置された。

## (5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に DG は 3 回開催された。

## &lt;主要結果&gt;

- ・ 1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2) に関する新報告草案に向けた作業文書を更新し、SWG-SHARING STUDIES に上程した。
- ・ CPM テキストに関する作業文書を更新し、SWG-SHARING STUDIES に上程した。
- ・ WP4A へのリエゾン文書案の議論を実施し、SWG-SHARING STUDIES に上程した。
- ・ 詳細作業計画の議論を実施し、特段更新なく SWG-SHARING STUDIES に上程した。

## &lt;各会合の審議概要&gt;

**第 1 回 DG**➤ 寄与文書説明

- ・ SWG-SHARING STUDIES で寄与文書の説明が行われたため、DG での説明は省略された。

➤ 新報告草案に向けた作業文書の議論

- ・ 5D/716 (日本) の入力内容を反映した作業文書についての議論が実施された。

## (主な議論内容)

## &lt;1 章 Introduction&gt;

- ・ 日本の読みやすさの観点からの修正提案を反映することで合意された。

## &lt;2 章 Background&gt;

- ・ 日本の記載の簡略化や読みやすさの観点等からの修正提案を反映することで合意された。

## &lt;3.1 章 System characteristics for IMT&gt;

- ・ 日本の IMT の共用検討に関わる勧告 ITU-R M.2101 に関する記述を追加する提案に対し、中国より、勧告 ITU-R M.2101 は現状利用されていないため、“which provides useful information” と言いきれないことから、“which may provide useful information” への修正を提案された。日本、アメリカより、“useful” を削除し “which provides information” を追記する修正提案があったが、合意できなかった。→第 2 回 DG まで、日本、アメリカ、中国にてオフライン議論することとした。

## &lt;3.2 章 System characteristics for BSS (sound)&gt;

- ・ 日本の BSS (sound) の保護基準に関する編集者注記への修正提案を反映することで合意された。

## &lt;4 章 Interference scenario&gt;

- ・ 表 4-1 の注記における日本が提案した勧告 ITU-R P.452、ITU-R P.1546 に関するテキストの修正について、中国より修正のソースを確認する必要があるが、WP3K・WP3M のリエゾン文書のコピーであるため修正不要とコメントされた。これに対し、日本はシンプルモデルがワーストケースを扱っていないため用いるべきではないが、オフラインで中国と議論したいとコメントした。フランスより、“should not be used as a simplified model” の前に “P.452” を追記して明確にすることが提

案された。→ソースの確認および、テキストの修正について第 2 回 DG までオフライン議論することとした。

- ・ 日本の IMT の周波数アレンジメントの情報の必要性に関する編集者注記の削除提案を反映することで合意された。

#### <5 章 Sharing and compatibility studies>

##### <5.1 章 Scenario A-1 (IMT BS into BSS(sound)ES)>

- ・ 中国より、この章は WP5D の研究範囲でないため、次回 WP4A の検討結果を考慮すべきことを編集者注記に追加することが提案された。これに対し、日本からは WP4A に関連するアジェンダのため、中国が提案した編集者注記への追記は不要とコメントされた。

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

- ・ 日本の「IMT の保護」に関する記載の修正提案を反映することで合意された。

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

- ・ 中国より、今回の入力内容の通り、人体損失に関しては前回と同様に 4dB とすることを主張するため、前回の寄与文書 5D/650 のエッセンスを作業文書に反映すべきとコメントされた。これに対し、フランスは前回会合でも議論した内容であり、本件についてオフライン議論はするものの新たな編集者注記の追加は不要とコメントした。→オフライン議論を行うことを編集者注記に明記し、第 2 回 DG まで日本、フランス、中国にてオフライン議論することとした。
- ・ 最終部の編集者注記について、7.2 の議論結果を踏まえて再度議論することとした。

#### <6 章 Technical Mitigation measures>

- ・ 日本の編集者注記における修正提案を反映することで合意された。

#### <7 章 Possible measures to facilitate compatibility between IMT systems and BSS (sound) systems>

- ・ 日本より、「BSS (sound) の保護」および「IMT の保護」に関するサブセクションに分割されていることを鑑み、記載の整理および IMT の保護に関するテキスト提案が行われた。分割後のサブセクションについて、それぞれ議論が行われた。

##### <7.1 Scenario A-1 and A-2>

- ・ 中国より、IMT の保護ではなく、BSS の保護に関する記載であるため、削除する必要はないこと、WP4A の所掌のため、WP4A で扱いを議論すべきことがコメントされた。これに対し、日本、フランスは、日本が削除を提案したテキストは IMT の保護に関する内容であり、本章に含めるべきではないとコメントされた。中国は議論の結果が出るまでは、削除となった部分を元へ戻すことを提案された。→削除となった部分が元へ戻され、第 2 回 DG まで日本、フランス、中国にてオフライン議論することとした。

##### <7.2 Scenario B-1 and B-2>

- ・ 中国より、日本の CPM テキスト関連の寄与文書で参照した WRC-15 決議 539 は S バンドの局所的なシステムである BSS を対象としたものであるため、1.5GHz 帯 (グローバルに展開) とは状況が違っているとコメントされた。また、1.5GHz 帯への IMT 導入を予定していない国に長期的な保護を設ける必要がないことから、PFD 制限でなく決議 761 に記載されている No.9.11 による保護を維持すべきと主張された。日本は決議 761 を引用したテキストであり削除の必要は無いとコメントした。これに対し、中国・ロシアは決議 761 に長期的な保護が必要な点は記載されているが、PFD 制限を付与することまでは言及されていないとコメントした。
- ・ 日本より、まずは決議 761 を引用した長期的な保護が必要な点に関する部分を反映することが提



案された。また、中国の主張内容を確認する必要があるため、オフラインで議論することを提案した。  
→決議 761 を引用したテキストのうち長期的な保護が必要な点を記載した部分のみ反映され、PFD 制限に関する部分は第 2 回 DG まで日本、フランス、中国にてオフライン議論することとした。

➤ CPM テキストに向けた作業文書の議論

◇ 5D/715 (日本) の入力内容を反映した CPM テキスト案の議論が途中まで実施された。

(主な議論内容)

<1 章 Executive summary>

- ・ 日本の記載の簡略化の提案や ITU-R の検討の進展に応じて、記載の見直しが必要であることを付記する提案を反映することで合意された。
- ・ アメリカより、本研究の対象地域が第 1, 3 地域であることを明確化するため、“in region 1 and 3” を追記することが提案された。→ “in region 1 and 3” を追記することとした。

<2 章 Background>

- ・ 日本の読みやすさの観点からの修正提案を反映することで合意された。
- ・ 中国より、WP4A からのテキストを WP5D の編集者注記に残す必要があるかが質問された。日本からは、編集者注記を残しても削除しても問題ないと回答された。→編集者注記を削除することとした。

<3 章 Summary and Analysis of the results of ITU-R studies>

<3.1 章 Applicable ITU-R Recommendations and Reports>

- ・ 日本の ITU-R SG3 の関連作業部会からの情報に準拠した修正に対し、中国より、勧告 ITU-R P.1812-4 の削除について、WP3K・WP3M からのリエゾン文書を確認する必要があるとコメントされた。また、関連勧告の使い方を情報提供する内容の削除を元に戻すことが提案された。→議長と中国でオフラインにてリエゾン文書を確認することとした。

<3.2.3 章 BSS(sound)terrestrial augmentations requirement>

- ・ 中国より、編集者注記 “WP 5D suggests WP 4A to delete this section.” の削除が提案された。これに対し、日本からは WP4A へのリエゾン文書の内容を確認する必要があること、および報告案作業文書の内容と整合性を取る必要があることがコメントされた。→編集者注記を削除せず、日本が WP4A へのリエゾン文書の内容確認を実施することとした。

## **第 2 回 DG**

➤ CPM テキストに向けた作業文書の議論

◇ CPM テキストに向けた作業文書についての議論が実施された。

(主な議論内容)

<1 章 Executive summary>

- ・ ロシアより、WRC-15 決議 761 において、“regulatory studies” と “technical studies” の両方を実施することが記載されているため、“regulatory action” を “technical and regulatory material” に修正提案された。これに対し、日本より、WRC-15 決議 761 resolves to invite ITU-R 2 の内容を参照したことから問題ないとコメントされた。→原案を維持することとした。

<3.2.3 章 BSS (sound) terrestrial augmentations requirement>

- ・ 中国より、3.2.3 章は BSS の運用に関する情報であるため、WP5D から WP4A へこの節の削除を提案する必要はないとコメントされ、編集者注記 “WP 5D suggests WP 4A to delete this section” の削除を提案された。
- ・ 日本より、前回 WP5D で合意されたものであり、既に WP4A へ送付されたリエゾン文書にも明確に

記載されたため、編集者注記を維持することがコメントされた。

- ・ 中国より、編集者注記を削除し、3.2.3 章の内容を修正するようリエゾン文書の更新が提案された。これに対し、アメリカより3.2.3章において、議題 9.1 の共存検討に “terrestrial augmentations” を考慮しない記載があることから、中国提案のリエゾン文書の更新は必要ないとコメントされた。日本からも、WP4A へのリエゾン文書は前回合意されたものであり、更なる議論は不要とコメントされた。
- ・ 中国より、前回のリエゾン文書とは別に、編集者注記を削除したことを情報提供する新しいリエゾン文書の送付を提案された。これに対し、アメリカからは中国提案にサポートがないため、編集者注記を維持すべきとコメントされた。→結論が出ず、議長の提案により、すべてのレビューが終わってから、再度議論することとした。

#### <3.2.4 章 BSS (sound) protection requirement>

- ・ 日本の当該章に関係のない記載についての削除提案を反映することで合意された。

#### <3.3.1 章 IMT system characteristics>

#### <3.3.2 章 IMT protection requirement>

- ・ 日本の IMT パラメータに共用検討で考慮すべき事項を追記する提案を反映することで合意された。

#### <3.4 章 Possible regulatory solutions to protect BSS (sound) receivers>

- ・ 日本の当該章に関係のない記載について削除する提案を反映することで合意された。
- ・ アメリカより、タイトルの最後に “in region 1 and 3” を追記することを提案された。→議長より、他の追記箇所があれば、まとめて提案することが要請された。

#### <3.5 章 Possible regulatory solutions to protect IMT stations>

- ・ 日本の当該章を新たに設ける提案に対し、中国、ロシアからは、無線通信規則 No. 9.11 のメカニズムにより、IMT システムの保護が可能であること、IMT 以外のシステムも考慮すべきことから、PFD 制限は不要と主張された。これに対し、フランスより無線通信規則 No. 9.11 は 3 年以内に運用開始する IMT システムしか保護できず、IMT システムへの長期的な保護のためには PFD 制限が必要とコメントされた。→議長の提案により、編集者注記に対立している二つの意見があること、次回 WP5D で再度議論する必要があることを明記したうえ、3.5 章のテキスト全体に [ ] を付けることとした。

#### <4 章 Conclusion>

- ・ 日本より、「BSS (sound) の保護」および「IMT の保護」に関するサブセクションに分割するとともに、記載の整理および IMT の保護に関するテキストを追加する提案を行われた。分割後のサブセクションについて、それぞれ議論が行われた。

#### <4.2 章 Protection for IMT stations>

- ・ 3.5 章と同様に、議長の提案により、4.2 章のテキストに [ ] を付けることとした。
- ・ 中国より、現状の 4.1 章 BSS 保護、4.2 章 IMT 保護から章立てを変えて、BSS と IMT を保護できる解決策を検討することを提案された。これに対し、日本からは WP4A、WP5D での研究をそれぞれの章でまとめていることから、WP4A、WP5D の研究が完了するまで、現状を維持すべきとコメントされた。また、将来 WP4A、WP5D の研究が完了した後、別の章で中国提案の解決策を検討する必要が出てくるとのコメントがあった。
- ・ 中国が議長報告に、BSS と IMT を保護できる解決策を検討することを明記することを提案。→4 章は原案を維持することとした。

#### ➤ 新報告草案に向けた作業文書の議論

- ・ オフライン議論が行われたテキストを中心に、新報告草案に向けた作業文書についての議論が実施された。

(主な議論内容)

<3.1 章 System characteristics for IMT>

- ・ 日本より、オフライン議論では、[considering to apply] [applying these] のワーディングについて、合意がなかったため、併記して次回 WP5D で再度議論することが提案された。→併記のまま、次回 WP5D で再度議論することとした。

<4 章 Interference scenarios>

- ・ オフライン議論では、表 4-1 の下部のテキストについて、勧告 ITU-R P.452 はシンプルモデルとして扱われるべきでないとする修正について合意された。

<5.1.1 章 Study 1>

- ・ 中国より、編集者注記を追加することが提案されたが、日本からはオフライン議論で合意できなかったため、編集者注記の追加に反対するとのコメントがあった。→日本の提案により、オフラインで議論することとした。

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

- ・ フランスより、4dB 以外の人体損失の値も考慮すべきとの意見を作業文書に反映する必要があるとコメントされた。これに対して、議長より 3.1 章の編集者注記にその旨を記載していると回答された。
- ・ 中国より、4dB の人体損失は報告 ITU-R M.2292 で規定されており、パラメータも既に作業文書に含まれていることから、3.1 章の編集者注記について、“There is a view in WP 4A that the body loss of 4 dB should be used in these studies as indicated in the Report ITU-R M.2292” の削除が提案された。→フランスから合意を得たため、上記の一文を削除することとした。

### 第 3 回 DG

#### ➤ WP4A へのリエゾン文書案の確認

- ・ 議長より、添付の作業文書の編集者注記と変更履歴から詳細情報を参照することが可能であるため、リエゾン文書では詳細情報を記載しないことが説明された。
- ・ 詳細情報を削除したリエゾン文書の確認が実施された。→SWG-SHARING STUDIES に上程することとした。

#### ➤ 詳細作業計画の確認

- ・ 議長より、作業計画の改訂はないが、第 30 回 WP5D での CPM テキスト完成まで、あと 2 回の会合しかないことが注意喚起された。
- ・ 詳細作業計画の確認が実施された。→SWG-SHARING STUDIES に上程することとした。

#### ➤ 新報告草案に向けた作業文書の確認

- ・ オフライン議論の結果を踏まえ、新報告草案に向けた作業文書についての確認が実施された。→SWG-SHARING STUDIES に上程することとした。

(主な確認内容)

<5.1.1 章 Scenario A-1 (IMT BS into BSS (sound) ES) Study 1>

<5.2.1 章 Scenario A-2 (IMT UE into BSS (sound) ES) Study 1>

- ・ オフライン議論の結果、WP4A での検討を要請する編集者注記を追加することとした。

<5.1.3 章 Scenario A-1 (IMT BS into BSS (sound) ES) Study 3>

- ・ オフライン議論の結果、編集者注記と脚注を追加することとした。

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

- ・ オフライン議論の結果、1dB の人体損失を作業文書に含めることで合意し、PFD 制限値を -112dBW/m<sup>2</sup>/MHz に修正することとした。また、脚注に参考文献を追記することとした。
- ・ 最終部の編集者注記について、全体のレビュー後に確認が行われ、作業文書に反映することとした。

#### <7 章 Possible measures to facilitate compatibility between IMT systems and BSS (sound) systems>

##### <7.1 章 Scenario A-1 and A-2、7.2 章 Scenario B-1 and B-2>

- ・ 中国より、今回の日本提案により、従来の内容が 7.1 章 BSS 保護と 7.2 章 IMT 保護の 2 つに分かれた。7.1 章の 1)、2) に BSS 保護の内容と関係ないテキストが含まれるとの意見があるため、編集者注記の通り WP4A で議論して問題ないとコメントされた。また、より適切な構成 (structure) を今後提案する予定があるため、7.1 章、7.2 章のタイトルに [ ] を付けることが提案された。
- ・ 日本より、タイトルに [ ] を付けるだけでは、次回会合でその趣旨が理解できない恐れがあるとコメントされた。状況説明のため、CPM テキストの 4 章の編集者注記をアレンジした上で、この章に追記することが提案された。これに対して、ロシアから、7.1 章の 1)、2) は実際に 7.2 章のシナリオ B-1、B-2 に関連する内容と考えられるため、7.1 章、7.2 章の内容を適切な箇所に調整する旨を編集者注記に残す提案があったが、中国は新しい構成として、次回 WP5D 会合で IMT 保護、BSS 保護を考慮した解決策を提案する予定があることから、ロシア提案の編集者注記への追記は不要とコメントされ、ロシアから了承が得られた。→7.1 章、7.2 章のタイトルに [ ] を付けることとした。また、7 章に日本提案の編集者注記を反映することとした。

##### <追記 4>

- ・ オフライン議論の結果、人体損失と PFD 制限値の修正を反映することとした。
- CPM テキストに向けた作業文書の確認
  - ◇ オフライン議論の結果を踏まえ、CPM テキストに向けた作業文書についての確認が実施された。→SWG SHARING STUDIES に上程することとした。

##### (主な確認内容)

##### <3.2.3 章 BSS (sound) terrestrial augmentations requirement>

- ・ オフライン議論の結果、第 27 回 WP5D で 3.2.3 章の削除を提案したりエゾン文書を WP4A へ送付したことに対し、今回第 28 回 WP5D で 3.2.3 章を保留する意見があったことを編集者注記に記載することで合意された。
- ・ 中国の "a view was expressed" を "a view was still expressed" に修正する提案を反映した。

##### <3.3.2 章 IMT protection requirement>

- ・ オフライン議論の結果、編集者注記を削除することとした。

##### <3.4 章 Possible regulatory solutions to protect BSS (sound) receivers in Regions 1 & 3>

- ・ オフライン議論の結果、WP4A での議論が必要であることを編集者注記に追記することとした。

##### <4 章 Conclusions>

- ・ 中国の提案により、4.1 章、4.2 章のタイトルに [ ] を付けることとした。
- ・ アメリカより、検討対象が第 1、第 3 地域に限定されている点の明確化が提案され、編集者注記に "and also to make it clear that conclusion is related to region 1 and 3" を追記することとした。

##### <4.1 章 Protection for BSS (sound) receives>

- ・ ロシアより、4.1 章の 1) は BSS 保護に関連する内容でないため、4.1 章に記載することは適切でないコメントされた。中国からは、今回会合で 4.1 章に 2) のテキストを維持することになったため、

併せて 1) も 4.1 章に保留することになったが、1) のテキストを 4.1 章から 4 章に移動して問題ないとの意見があった。

- ・ 日本より、元の提案を維持し、1) 2) のテキストを 4.1 章に残すことが提案された。これに対し、ロシアから IMT 保護に関する内容であれば、テキストを 4.2 章に移動すべきとコメントされた。日本はロシアの提案に支持し、WP4A の所管となるため、WP4A での議論が必要であることが編集者注記に明記されているが、WP5D 会合で合意ができればテキストを 4.2 章に移動したいとコメントした。→中国の反対により 4.1 章の 1) 2) のテキストは現状通りとした。

#### <4.2 章 Protection for IMT stations>

- ・ オフライン議論の結果、人体損失と PFD 制限値の修正を反映することとした。
- ・ ロシアより、PFD 制限値を設ける意見と現在のメカニズムを維持する意見についての編集者注記を追加することが提案された。これに対し、日本からロシアに 3.5 章の編集者注記であるか確認された。→編集者注記を追加することとした。

#### (6) 今後の課題:

1.5GHz 帯における IMT と BSS の共用検討については、BSS (Sound) に対する PFD 制限値について、IMT 推進派 (日本、フランス) と BSS 推進派 (中国、UAE、ロシア) の意見が対立しており、次回 WP5D で引き続き議論することになっている。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寄与文書の提出を含む具体的な対処が必要である。

### 6.3.2.3 DG MS / MSS 2 GHz COMPATIBILITY

(1) 議長: 新氏 (日本)

(2) 主要メンバ: アメリカ、ロシア、UAE、イラン、中国、韓国、Inmarsat 他 日本代表团 (村井、加藤、石井、坂本、今田、松嶋、上村、黄、坂田)、全約 40 名

(3) 入力文書: 5D/696 (アメリカ)、5D/697 (アメリカ)、5D/706 (ロシア)、5D/717 (日本)、5D/725 (韓国)、5D/738 (中国)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

409Rev1	2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) に関する CPM テキスト案に向けた作業文書
410	2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) に関する新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書
411	2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) に関する詳細作業計画
422Rev1	2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) に関する WP4C へのリエゾン文書案

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

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

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に DG は 3 回開催された。

## <主要結果>

- ・ 2GHz 帯の IMT 地上コンポーネントと IMT 衛星コンポーネントの共用検討 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1) に関する新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書、CPM テキスト草案に向けた作業文書、作業計画の更新、および WP4C へのリエゾン文書案を作成し、SWG-SHARING STUDIES に上程した。

## <各会合の審議概要>

### **第 1 回 DG**

#### ➤ 新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書のレビュー

- ・ 各国寄与文書をマージした作業文書の初回レビューを途中まで実施。

#### (主な議論内容)

##### <1.1 章>

- ・ アメリカのコメントを踏まえ、UE は User Equipment に修正。また、各語句の先頭を大文字に修正。
- ・ inmarsat のコメントを踏まえ、High→Highly に修正。

##### <3 章>

- ・ inmarsat のコメントを踏まえ、ロシアが追加したシナリオ B1 および B2 のメソドロジーに関するテキストを 3.3 章および 3.4 章のサブセクションに移動。ロシアが、オフラインで重複するテキストの確認を行うこと、および 3.3 章および 3.4 章のタイトルに [Methodology for] を追加することを提案。→オフラインでタイトル、テキストの内容を検討することとした。

##### <3.3 章: 表 22~24、3.4 章: 表 25~29>

- ・ IMT の保護基準値については、中国、ロシア、inmarsat 他より、報告 ITU-R M.2292 では  $I/N = -6\text{dB}$  が規定されていること、および本件はこれまで十分に議論されていることから、 $I/N = -10\text{dB}$  は削除すべきとを主張。一方、アメリカ、韓国からは今後の WP5D 会合で決定すべきであることから、 $I/N = -10\text{dB}$  は [ ] を付与して残すべきと主張。→結論は出ず、[Editor's note: whether to [keep the/include an additional] the table for  $I/N = -10\text{dB}$  will be decided at future WP5D meetings. Clarification will be needed when keeping this table] を残してオフラインで議論することとした。

##### <3.4 章>

- ・ 日本が削除を提案した PFD 制限値については、inmarsat が残すことを支持し、[This threshold level of  $-171.6\text{dBm}$  in  $1\text{MHz}$  is equivalent to the pfd of  $[-106]\text{dBW/m}^2$  in  $1\text{MHz}$  for a vertical arrival angle of  $0-90$ ] を追加。これに対し、アメリカは PFD 制限値を削除し干渉しきい値 (Threshold level) のみとすることを支持。→アメリカと inmarsat にてオフラインで議論することとし、その旨を記載した編集者注記を付与した。
- ・ inmarsat のコメントを踏まえ、「 $-171.6\text{dBm}$  in  $1\text{Hz}$ 」の後に「at the out of UE antenna」を追加。
- ・ 中国より、人体損失の値が  $0\text{dB}$  となる場合があることを示す編集者注記を削除することが提案された。アメリカは WP4C がシナリオ A1 で単一干渉の場合は  $4\text{dB}$  を利用することで合意していることから、シナリオ B2 の単一干渉の場合にて  $4\text{dB}$  を用いることを承諾。→オフラインで本件についての作業文書における表現方法を検討することとした。

##### <3.4.1~3.4.3 章>

- ・ 各表におけるアメリカの計算結果の修正 (人体損失  $4\text{dB}$  の削除) について、アメリカとロシアにてオフラインで内容を確認することとした。

##### <付録 5A>

- ・ アメリカのコメントを踏まえ、表 A5a.1 の上に 3.1 章の偏波損失に関する編集者注記をコピーし、このうちアグリゲート干渉に関する内容については TG 5/1 (第 3 回) の議論結果をオフラインで反映することとした。

<付録 5B、6>

- ・ アメリカ提案の編集者注記は、特に異論無く反映された。

<付録 11・12・13>

- ・ 付録 11・12 のアメリカによる計算結果の修正 (人体損失 4dB の削除) については、アメリカとロシアにてオフラインで内容を確認することとした。
- ・ 付録 11～13 の中国提案の偏波損失に関する編集者注記は削除された。

## 第 2・3 回 DG

### ➤ 新 [勧告 / 報告] 草案に向けた作業文書のレビュー

- ・ 作業文書のレビューが完了し、SWG レベルへ上程された。
- ・ PFD 値については、inmarsat より PFD 値を記載する章を移動する妥協案が示され、当該テキストに [ ] を付けて、次回以降継続議論することとした。

(主な議論内容)

<3.3 章>

- ・ アメリカのコメントを踏まえ、1 センテンス目の「modified」を削除。また、MES のパラメータが 2.1 章で明記されていることを追記。

<3.4 章>

- ・ アメリカのコメントを踏まえ、3.4 章第 1 段落の語句を他の章と統一。
- ・ しきい値の数値については、オフライン議論で結論が出ず [-171.0] と [-171.6] dBm/MHz を併記することとした。
- ・ PFD 値については、inmarsat が技術基準として残したいため 4 章に移動することを提案。アメリカは各国の寄与文書を基に更なる検討が必要とコメント。韓国は 4.1 章への移動を検討することを支持。→時間が無いことから、寄与文書を基に更なる検討が必要である旨を編集者注記で残した上で、当該テキストに [ ] を付けて維持することとした。
- ・ ロシアが注記 1 の 2 センテンス目については、2.2 章にて IMT の保護基準が  $I/N = -6\text{dB}$  を用いることが明記されていたため削除することを提案。アメリカは注記 1 全てを削除することを提案。中国は、 $I/N = -6\text{dB}$  が適用されていることを示すため、1 センテンス目は残すべきと主張。→ロシアのコメントを踏まえ、本文にて  $I/N = -6\text{dB}$  を用いられていることを追記し、注記 1 は削除することとなった。
- ・ 注記 2 については、inmarsat が「複数の宇宙局からのアグリゲート効果については将来検討する」旨の編集者注記を付与することで削除に合意。韓国は編集者注記の内容を「WP4C の検討結果を考慮して検討可能」に修正することを提案。中国は、WP4C にリエゾン文書で確認すべきと主張。→別途、リエゾン文書に宇宙局からのアグリゲート効果についてのテキストを追記することとした。

<3.4.1 章>

- ・ ロシアより、干渉計算を確認した結果、パワースペクトルパワースペクトル密度 (PSD: Power Spectrum Density) を参照する ITU-R 勧告を追記することが必要であるとコメント。別途追記することとした。

<付録 5>

- ・ 議長より、偏波損失に関する編集者注記についてはオフライン議論にて合意できなかったことを説

明。ロシアは、TG 5/1 にてアグリゲート干渉の場合の偏波損失 3dB については合意が取れていないとして、編集者注記を「agreement reached → result of discussion, TG 5/1's agreement→ Section 9 of Annex1 to Document 5-1/173」に修正することを提案。更に、偏波損失の値に [0dB] を追加。アメリカはこの内容で WP4C に本作業文書を送付することに反対するとコメント。→ロシアとアメリカにて編集者注記の記載についてオフラインで議論することとし、WP4C へのリエゾン文書案から偏波損失に関する記載を削除することとした。

- ・ ロシアより、表 A5a.3 については、基地局のダウンチルトによってアンテナ利得が異なることから WP4C に問い合わせるべきとコメントし、編集者注記にその旨を追記。これに対し、アメリカはオフラインで議論したいと主張。→ロシア、アメリカにてオフラインで議論することとなった。

➤ CPM テキスト草案に向けた作業文書のレビュー

- ・ アメリカの提案を反映した作業文書のレビューを実施。
- ・ 作業文書のレビューは完了し、SWG レベルへ上程された。

(主な議論内容)

<3.4 章>

- ・ ロシアが、宇宙局からのアグリゲーション干渉については、新[勧告/報告]草案に向けた作業文書内の編集者注記にて WP4C に確認するところであり、当該テキストはよりジェネラルな内容にする必要があるとして、第 2 センテンスを削除することを提案。アメリカは当該テキストに [ ] を付けて将来議論したいと主張。さらに、ロシアは第 2 センテンスを「aggregate interference→result of the interference analysis showed [TBD]」に修正することを提案。→原案とロシア修正案のいずれも [ ] を付与して残すこととした。

➤ 作業計画の更新

- ・ 議長より作業完了時期を第 31 回に修正した作業計画を説明。特に異論なく、SWG レベルへ上程された。

➤ WP4C 向けリエゾン文書のレビュー

- ・ 韓国提案に、新[勧告/報告]草案のレビューを踏まえて関係者にてオフラインで質問事項を追加したリエゾン文書案のレビューを実施。
- ・ レビューが完了し、SWG レベルへ上程された。

(主な議論内容)

- ・ アメリカのコメントを踏まえ、タイトルを決議 212 の記載に修正。
- ・ アメリカより、WP4C からのリエゾン文書 (5D/567) について、勧告 ITU-R M.1183 にて引用されている勧告 ITU-R M.1455 が 2007 年に削除されていることから、確認が必要とコメント。→リエゾン文書の (1) に質問を追加。
- ・ アメリカのコメントを踏まえ、勧告 ITU-R M.1138 のノイズの配分の 6% (他の MSS に起因する割合) を IMT からのノイズの配分に適用できる根拠を確認する質問を (1) の本文に移動。
- ・ inmarsat より、(1) 2 の質問については inmarsat にて回答できるため、WP4C に問い合わせることは非効率とコメント。韓国は質問事項に [ ] を付けて内容をオフラインで検討したいとコメント。→[ ] を付与して、韓国他関係者にてオフラインで質問内容を確認することとした。
- ・ inmarsat より、(1) 3 について、システム 1 は TDMA の技術を利用しており、同エリア・周波数においては端末からの同時送信はないため WP4C へ問い合わせる必要がないとコメント。このコメントを踏まえ、アメリカは、WP4C にシステム 1 が TDMA を利用していることを確認するための質問を本リエゾン文書に含めることを提案。→(1) 3 をアメリカが提案した質問に差し替えることとした。



- ・ アメリカのコメントを踏まえ、(2) に "satellite characteristic" を追加。
- ・ (3) については、ロシアからの保護基準の値は  $I/N = -6\text{dB}$  と  $-10\text{dB}$  を議論しているところであり、WP4C に回答するのは時期尚早とのコメントを踏まえ削除。
- ・ (4) については、アメリカのコメント踏まえ、人体損失や建物浸透損失を考慮すべきであること、およびアグリゲート干渉の計算にあたっては勧告 ITU-R M.2101 に記載されているモンテカルロシミュレーションを利用すべきであることを追記。これに対して、ロシア、inamrsat がこれらを考慮すれば干渉マージンの値が大きくなること、および WP4C では勧告 ITU-R M.2101 が完成する前の会期から検討を進めていることを理由に追記に反対。→アメリカ、韓国、ロシア、inmarsat のコメント踏まえて用語を修正 (should→need to) し、人体損失や建物浸透損失、モンテカルロは、これらの考慮がない状況でマージンがネガティブな値になった際に、特に考慮する必要があることを追記。
- ・ 本リエゾン文書のコンタクトポイントについては、別途韓国が担当者を議長に連絡することとした。
- ・ 明日から WP4C が開催されることを踏まえ、添付する作業文書は TEMP 文書とすることとした。

(6) 今後の課題:

2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討については、課題 9.1.2 (1.5GHz 帯 IMT と放送衛星 (音声) の共用検討) と同じ干渉シナリオを含むため、課題 9.1.2 の検討に影響が及ばないようにする必要がある。そのため、今会合で継続検討となった干渉シナリオ B2 における PFD 値を削除するか否かの議論等については引き続き注視し、次回以降、課題 9.1.2 の検討において 1.5GHz 帯の IMT 利用に制約を与えるような議論を導く状況になった場合は積極的に対処するようにする。

#### 6.3.2.4 DG 3 300 MHz COMPATIBILITY

- (1) 議長: Baxton Sirewu 氏 (シンバブエ)
- (2) 主要メンバ: アメリカ、フランス、中国、Thales 他、日本代表团(敬称略、順不同): 村井、加藤、石井、新、坂本、今田、坂田、黄 全約 70 名
- (3) 入力文書: 5D/694 (アメリカ)、5D/695 (アメリカ)、5D/708 (Thales)、5D/731 (カメルン他)、5D/687 (WP3M)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/
- |     |  |
|-----|--|
| 406 | 3 300 - 3 400MHz の IMT と 3 100 - 3 400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関する WP5B へのリエゾン文書案 |
| 407 | 3 300 - 3 400MHz の IMT と 3 100 - 3 400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書   |
| 408 | 3 300 - 3 400MHz の IMT と 3 100 - 3 400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関する詳細作業計画          |

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、WRC-15 課題 1.1 により IMT 特定された 3 300 - 3 400MHz 帯に関し、決議 223 (WRC-15 改訂) により求められた 3 300 - 3 400MHz の IMT と 3 100 - 3 400MHz のレーダーシステムおよび 3 400MHz 以上で運用される FSS 地球局との共用共存検討について、新報告草案 に向けた作業文書の作成、作業計画の更新を行うことを目的に、第 26 回会合において SWG-SHARING STUDIES 傘下に設置された。

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に DG が 2 回開催された

<主要結果>

- ・ 入力文書に基づき、3 300 - 3 400MHz の IMT と 3 100 - 3 400MHz のレーダーシステムとの共用

- 共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書を更新し、SWG-SHARING STUDIES に上程した。
- ・ WP5B への 3 300 – 3 400MHz の IMT と 3 100 – 3 400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関するエゾン文書を作成し、SWG-SHARING STUDIES に上程した。
- ・ 詳細作業計画の議論を実施し、特段更新なく SWG-SHARING STUDIES に上程した。

#### <審議概要>

#### 第 1 回会合

##### ➤ 寄与文書説明

##### ◆5D/694 (アメリカ)

- ・ アメリカより、3 300-3 400MHz における IMT とレーダーシステムとの共存検討の進捗を伝え、各レーダーシステムのレーダー挿入損失の確認を要望する WP5B へのリエゾン文書が紹介された。特にコメントなし。

##### ◆5D/695 (アメリカ)

- ・ アメリカより、現作業文書に WP5B からのリエゾン文書で提供された 3 100-3 700MHz のレーダー特性の追加、および作業文書の付録3にレーダーの挿入損失がアンテナ送信電力に含まれると仮定することを示すテキストの追加提案が紹介された。特にコメントなし。

##### ◆5D/708 (Thales)

- ・ Thales より、3 300-3 400MHz の IMT と 3 100-3 400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書への追記提案が紹介された。特にコメントなし。

##### ◆5D/731 (カメルーン他)

- ・ 議長より、3 300-3 400MHz の IMT と 3 100-3 400MHz のレーダーシステムとの共用共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書への追記提案が紹介された。特にコメントなし。

##### ◆5D/687 (WP3M)

- ・ WP3M から伝搬損失の勧告 ITU-R P.452 に関する情報提供の寄与文書であり、DG での検討に有益であるため、第 2 回 DG でレビューすることとした。

##### ➤ 新報告草案に向けた作業文書の議論

- ・ 5D/708 (Thales) の入力文書を基に、5D/695 (アメリカ)、5D/731 (カメルーン他) の入力内容をマージした作業文書についての議論が実施された。

(主な議論内容)

#### <Keywords>

- ・ Thales の追記提案を反映することで合意された。

#### <Abbreviations/Glossary>

- ・ “To be defined” を削除したうえ、Thales の追記提案を反映することで合意された。

#### <1 章 Introduction>

- ・ アメリカ、ブラジルより、無線通信規則の周波数テーブルの脚注については本文に詳細が記載されているため、周波数テーブルの削除が提案された。議長より、前回 WP5D では周波数テーブルの記載については合意されたとコメントされた。→入力者の南アフリカの下承が得られたため、周波数テーブルを削除することとした。

#### <2 章 Usage of the 3 300 - 3 400 band>

- ・ 編集上の修正を反映することで合意された。

#### <3 章 System characteristics>

##### <3.1 章 Characteristics for IMT systems>

- Intel より、Thales が提案した研究について、共用検討用のモデリングとシミュレーションに関連する勧告 ITU-R M.2101 における研究手法を実際に利用したのか質問された。
- Thales より、確認する必要があると回答された。これに対して、アメリカからは 3.1 章の編集者注記に "ITU-R Recommendation M.2101 needs to be applied" を明記することで、リマインドすることを提案された。
- フランスより、モンテカルロシナリオでは勧告 ITU-R M.2101 の利用は問題ないが、勧告 ITU-R M.2101 は単一干渉の場合、ワーストケースが考慮されていないとコメントされた。これに対して、Intelからは単一干渉シナリオでも勧告 ITU-R M.2101 の利用が必要と反論された。→Intelの提案により、編集者注記に "understanding not every aspect is applicable to a single entry study" を追記することで合意された。
- Intel より、表 1 の下のテキスト "This parameter is useful for statistical purposes to characterize IMT deployments." は、Average base station activity が単一干渉の場合には利用されないように読み取れる可能性があり誤解を招くため削除が提案された。
- フランスより、Average base station activity が用いられていることから、単一干渉において最悪ケースが考慮されない点を明記すべきと主張された。これに対し、Intel からは Average base station activity は報告 ITU-R M.2292 で規定されている値を用いており、必ずしも最大電力を用いることはないとコメントされた。
- 中国より、"The average base station activity is a long term parameter modeling the time ratio when the base station is ON" のテキストについて、報告 ITU-R M.2292 で定義されていないため、他の会議で議論されているパラメータに影響を与える可能性があるため、慎重な扱いが必要とのコメントがあり、テキストを削除することが提案された。Intel も同意。これに対し、Thales からは文書を別箇所に移動し、[ ] を付けて次回議論したいといった提案があったが、Intel と中国から反対された。→これらの議論を踏まえ、表 1 の下の第一段落を全て削除することで合意された。
- Intel より、Thales が提示したアンテナ利得について、レーダーと IMT 基地局が同じ水平面の前提で推定したものであるかとの確認があったが、Thales から明確な回答が得られず。→議長の提案により、関連するテキストと図表を [ ] をつけて、Intel と Thales にてオフライン議論で詳細を確認することとした。
- アメリカより、直接 3GPP の仕様を記載するのではなく、3GPP 仕様を取り入れた ITU-R 文書を参照することを提案されたが、SWG-SHARING STUDIES 議長からは報告 ITU-R M.2292 には 3GPP 仕様のリンクしかないとコメントされた。→ 3GPP 仕様の記載を保留し、"reference to 3GPP specs to be replaced by ITU-R recommendation" の編集者注記を追加することで合意された。

### <3.2 章 Characteristics of the Radiolocation systems>

- アメリカが提案した新テーブルと Thales が提案した新テーブルが併記されている。→議長により、従来のテーブルに列を追加した Thales 案を採用することとした。

## 第 2 回会合

### ➤ 寄与文書確認

- 5D/689 (WP3M) について確認が行われた。伝搬損出の勧告 ITU-R P.452 のソフトウェア版の提供について知らせるだけのものであるため、回答リエゾン文書を送付しないこととした。

### ➤ 新報告草案に向けた作業文書の確認

- 議長の要請により実施された関係者によるオフライン議論 (付録 1 5.1 章まで) の結果を反映した

作業文書の確認が実施された。

(主な議論内容)

<所掌>

- ・ オフライン議論の結果、本作業文書において "small cell" ではなく "Micro BS" という語句を使うことを明確化するための編集者注記を追加することとした。

<3.1 章 Characteristics for IMT systems>

- ・ Thales より、第 1 回 DG にて内容が不明確であることから [ ] を付けられたアンテナ利得に関するテキストの修正が提案された。→修正提案を反映することで合意された。

<4 章 Propagation models>

- ・ オフライン議論の結果、"Clutter loss" の編集者注記の下部のテキストを削除することとした。

<5 章 Interference criteria>

<5.2 章 Interference criteria for IMT systems>

- ・ オフライン議論にて本検討と関係ないと指摘されたが [ ] 付きで残すこととした。

<5.3 章 Methodology for interference calculation from IMT to Radar>

- ・ オフライン議論の結果、付録 1 からテキストを移動することとした。

<6 章 Summary of results from the technical studies>

- ・ 議長より、冒頭に語句の利用等について説明する編集者注記を追加したことが説明された。南アフリカの 6 章冒頭の "protection distance" については、minimum/maximum を使わないとの編集者注記があるとのコメントを踏まえて、"minimum protection distance" の記載を修正することとした。

<6.2.2.1 章 Single entry studies between IMT base stations and radars>

- ・ オフライン議論の結果、[ ] を削除することとした。

<6.2.2.2 章 Aggregation studies between IMT base stations and radars>

- ・ オフライン議論の結果、Study A に [ ] を付与することとした。

<7 章 Technical and operational measures to ensure coexistence>

- ・ オフライン議論の結果、修正提案を反映することとした。

<8 章 Conclusion>

- ・ 最終段落を Thales の提案内容に入れ替えることで合意され、次回再度議論することとした。

<付録 1>

- ・ 特にコメントなく原案を維持することとした。

<付録 2>

- ・ Thales のコメントを踏まえ、OFR (Off-frequency Refection) と FDR (Frequency-dependent Rejection) の値は次回までに確認することで合意され、その旨を示す編集者注記を追加することとした。

<付録 3>

- ・ 特にコメントなく原案を維持することとした。

➤ リエゾン文書について

- ◇ 5D/695 (アメリカ) の WP5B への回答リエゾン文書案のレビューを実施した。
- ◇ Thales のコメントを踏まえ、第二段落第二センテンスに "in this band" を追記した。また、アメリカ等のコメントを踏まえ、第二段落第三センテンスに "on this study" を追記した。
- ◇ その他、ブラジル、南アフリカのコメントを踏まえ編集上の修正が実施された。

→以上でWP5B へのリエゾン文書案のレビューが完了され、SWG-SHARING STUDIES に上程することとした。

➤ 作業計画について

◇ 特に変更なく合意された。→SWG-SHARING STUDIES に上程することとした。

(6) 今後の課題:

次回会合では、引き続き作業文書の更新が行われる見込みである。日本では当該帯域を IMT に利用する計画は無いが、本検討における研究手法や保護基準値、検討結果等が他の周波数帯の共存共用検討に影響を与える可能性も考えられるため、審議動向に注意する必要がある。

### 6.3.2.5 DG M.2101 implementation & modelling

(1) 議長: A.Reza 氏 (インテル)

(2) 主要メンバ: アメリカ、イギリス、フランス、ロシア、ニュージーランド、ブラジル、中国、イラン、Intel 他 日本代表団 (村井、新、坂本、坂田、黄、菅田、松嶋、今田)、全約 100 名

(3) 入力文書: 5D/687 (イギリス)、5D/742 (ブラジル)、5D/752 (TG 5/1)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

420(Rev.1) 勧告 ITU-R M.2101 のオープンソース実装

421(Rev.1) アクティブアンテナシステム (AAS) アンテナパタンの総合統合利得に関する TG 5/1 へのリエゾン文書案

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、勧告 ITU-R M.2101 の実装例の検討、およびアクティブアンテナシステム (AAS) アンテナパタンの総合統合利得に関する TG 5/1 への回答を検討することを目的に、SWG-SHARING STUDIES 傘下に設置された。

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に DG は 2 回開催された。

<主要結果>

- ・ 勧告 ITU-R M.2101 のオープンソース実装の情報文書を作成し、ITU ウェブサイトへ掲載された。
- ・ アクティブアンテナシステム (AAS) アンテナパタンの総合統合利得に関する見解を TG 5/1 へ送るリエゾン文書を発出した。

<審議概要>

勧告 ITU-R M.2101 のオープンソース実装

- ・ 5D/742 (ブラジル) は、ANATEL (ブラジル国家電気通信局) が開発した、IMT モデル勧告 ITU-R M.2101 を実装したオープンソースソフトウェア SHARC (simulator for SHARing and Compatibility studies) に関する情報共有を行い、勧告 ITU-R M.2101 のソフトウェア実装に活用することを提案するものであった。
- ・ ニュージーランドより、オープンソースをシェアポイント上にて共有する要望が出された。アメリカより、恒久的には ITU-R ウェブサイトでの公開が良いと意見があり、議長にてカウンセラへ ITU-R ウェブサイトへの公開を相談することとされた。公開用の情報文書を作成し、SWG SHARING STUDIES にて審議することとされた。

アクティブアンテナシステム (AAS) アンテナパタンの総合統合利得

- ・ 5D/687 (イギリス) は、CEPT ECC PT1 を代表して提出されたものであり、アクティブアンテナシステム

のモデル化に関する、CEPT ECC PT1 と 3GPP RAN4 との間の往復リエゾン文書を、情報として入力したものであった。

- ・ 5D/752 (TG 5/1) は、共用検討に用いる IMT モデルのアンテナパタン正規化による補正について見解を求める TG 5/1 からのリエゾン文書であった。
- ・ 第 1 回会合では、ニュージーランドより 5D/687 に含まれる 3 400-3 800 MHz 帯のアンテナパタンの数式は TR37.840 に基づき正規化されており問題ない旨が意見された。フランス、ロシア、Intel より、TG 5/1 の共用検討におけるアンテナパタン正規化補正の必要性の議論について説明された。イギリスより TG 5/1 への回答の方向性につき少人数の専門家でも議論した方がよいとの意見があり、オフラインで TG 5/1 への回答案をドラフトすることとされた。
- ・ 第 2 回会合では、オフラインにてドラフトされた TG 5/1 へのリエゾン文書案に基づき審議され、本リエゾン文書案は、SWG SHARING STUDIES へ上程することとされた。正規化による補正を行う場合は、他のパラメータに影響があることを考慮すべきとの内容とされた。主な議論は以下のとおり。
  - “アンテナモデルの正規化について基本的に TG 5/1 に合意する” との記述について、イギリス、フランスより正規化の必要性について WP5D として合意した訳ではないとの意見があり、ニュージーランド提案により、“正規化が必要かもしれないことを note する” との表現に修正された。
  - “共用検討に用いる ITU-R 勧告のアンテナパタンモデルでは必ずしも総合統合利得が 1 である必要はない” との記述について、イギリスより “正規化が必要” との本文書の他箇所での表現と矛盾すると指摘された。ニュージーランド、イランより、“正規化による影響については更なる検討が必要” との追記が提案されたが、イギリスより、更なる検討は必要だが本リエゾン文書への記載は不要と反対した。本文書を一通りレビューした後、正規化補正が必須ではないとの認識とされたことより、ニュージーランド、イラン提案の追記は無しとされた。
- ・ 正規化補正を行う場合の WP5D の見解について、イギリスより確定的な表現ではなく、“正規化を行う場合は” と表現を緩和する提案があり、反映された。中国より、TG 5/1 へは正規化が必要かどうかの指針を返す必要があるが、正規化は必要ないとの見解が示された。イギリスより、正規化が必要かどうかは今後も検討の余地があると意見された。さらに、イギリス、ニュージーランドより、正規化による補正を行うと他のパラメータへ影響する可能性が指摘された。議長より、WP5D としては正規化を勧めてはならず、正規化の適用は TG 5/1 に任せる方向の回答である旨が確認された。以上により、正規化による補正を行う場合は他のパラメータに影響があることを考慮すべきであるとの観点で、リエゾン文書全体の表現が調整された。最後に議長より、正規化の補正による他のパラメータへの影響に関する更なる検討について次回会合へ向けて呼び掛けられた。

(6) 今後の課題:

勧告 ITU-R M.2101 は現在 TG 5/1 で進められている WRC-19 議題 1.13 の共用検討に用いられており、アンテナパタンの正規化補正を行うと共用検討に影響を及ぼす可能性があるため、今後の議論動向を注視する。

### 6.3.3 SWG WORK FOR TG 5/1

- (1) 議長: A. L. Sanders 女史 (アメリカ)
- (2) 主要メンバ: アメリカ、カナダ、フランス、ドイツ、イギリス、ロシア、UAE、中国、韓国、Intel、Nokia、Ericsson、Orange、GSMA 他、日本代表団 (村井、西岡、加藤、石井、梅野、新、坂本、上村、坂田、黄、本多、石川、岩根、朱、菅田、松嶋、今田)、全約 200 名
- (3) 入力文書: 5D/718 (日本)、5D/721 (3GPP RAN4)、5D/745 (ドイツ他)、5D/751 (TG 5/1)

(4) 出力文書 (5D/TEMP):

- |     |   |
|-----|---|
| 384 | IMT-2020 の輻射レベルに関する 3GPP へのリエゾン文書案<br>(本文書は WG SPECTRUM ASPECTS にて取り下げ)     |
| 405 | アクティブアンテナシステム (AAS) を用いる IMT-2020 システムの不要輻射<br>および総合放射電力に関する WP1A へのリエゾン文書案 |

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG は、WRC-19 議題 1.13 に関する不要輻射等の検討事項を主な所掌とし、WG SPECTRUM ASPECTS の傘下に設置された。SWG WORK FOR TG 5/1 議長は WG SPECTRUM ASPECTS 議長よりアメリカの A. L. Sanders 女史が指名され務めた。

本会合では、IMT-2020 システムの不要輻射に関する TG 5/1 からのリエゾン文書および前回会合で発出したリエゾンに対する 3GPP からの回答への対応、さらには、24.25-86 GHz 帯における IMT-2020 システムの周波数ニーズ、技術運用パラメータおよび展開特性に関する今後の作業の決定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、今会合では全ての審議は SWG レベルで扱うこととされた。

(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 4 回開催された。

<主要結果>

➤ 不要輻射に関する 3GPP へのリエゾン文書送付の議論

- ・ TG 5/1 からのリエゾン文書 (地球探査衛星業務 (受動) との共存検討の暫定結果) および前回会合で発出したリエゾン文書に対する 3GPP からの回答 (不要輻射の実現レベル) への対応について議論が行われた。当初予定では本会合中に TG 5/1 からのリエゾン文書に基づき 3GPP へ更なる検討を依頼するリエゾン文書を作成、発出する予定であったが、SWG WORK FOR TG 5/1 で作成されたリエゾン文書案は WG SPECTRUM ASPECTS にて記載内容の合意に至らず、本会合での 3GPP、TG 5/1 へのリエゾン文書発出は見送られた。

➤ IMT-2020 共用検討パラメータに関する議論

- ・ TG 5/1 向けに発出済みの IMT-2020 共用検討パラメータに関する資料の扱いは、日本提案通り、2018 年 6 月以降より報告作成に向けた作業を開始することで合意、日本からの寄与文書をキャリアフォワードするとともに議長報告に記載されることとなった。なお、周波数需要に関する資料の扱いに関し、報告作成不要とする日本提案内容については本会合中には特に他国等からのコメントは無かった。

➤ 不要輻射に関する WP1A および WP1C へのリエゾン文書

- ・ 前回会合よりキャリアフォワードされていた WP1A へのリエゾン文書案 (総合放射電力に基づく不要輻射規定関連) について、コピー送付先に WP1C も追加して発出された。

<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-2020 の不要輻射に関する検討状況を更新する TG 5/1 へのリエゾン文書の作成
- ・ アクティブアンテナシステム (AAS) を用いる IMT-2020 システムの不要輻射に関する WP1A へのリエゾン文書の完成
- ・ 24.25-86 GHz 帯における IMT-2020 システムの周波数ニーズ、技術運用パラメータおよび展開特性

に関する資料を用い、必要あれば、今後の作業の決定

- ・ 必要に応じて詳細作業計画を更新
- ◇ SWG WORK FOR TG 5/1 議長より、下記進め方を行う旨が説明され、合意された。
- ・ 今会合では全ての審議は SWG レベルで扱う。
  - ・ 3GPP RAN4 [および外部団体] および TG 5/1 への回答リエゾン文書の作成にまず注力し、金曜の中間プレナリへ向けた上程を目指す。
  - ・ 回答リエゾン文書の完了次第、他の課題を審議する。

入力文書に対する主な質疑は以下の通り。

➤ 入力文書

5D/718 (日本)

- ・ 日本より WP5D が作成した 24.25-86 GHz 帯における IMT-2020 システムの周波数ニーズおよび技術・運用パラメータおよび展開特性の検討結果の資料に関する今後の扱いについて提案された。
- ・ イランより、本報告化を WP5D で検討するのはよいが、SWG WORK FOR TG 5/1 の所掌ではないと意見された。議長より SWG SHARING STUDIES での検討が示唆され、SWG SHARING STUDIES 議長より 24GHz 以上のパラメータは TG 5/1 へ送付したものとなるが、6GHz 以下は WP5D で検討を始めている 4 800MHz のパラメータ等、他の要素を加える必要がある旨が説明された。イランより、IMT-2020 パラメータの報告を作成するのであれば、他研究グループへもコメントを求める必要性があると意見された。WG SPECTRUM ASPECTS 議長より、日本提案どおり 2018 年 6 月会合以降より議論すればよしとし、SWG の負荷と効率的な審議体制を考慮し、新しい SWG 設立も含めて検討する必要性が示された。さらに本文書をキャリアフォワードし、議長報告に記載する案が出され、アメリカが本進め方を支持し、本文書は次回会合へキャリアフォワードされた。

5D/721 (3GPP RAN4)

- ・ 本リエゾン文書は、スプリアス領域の不要輻射に関してついて -13dBm/MHz より厳しい値の実現性や、より大きな測定帯域幅での規定値を 3GPP へ問い合わせたリエゾン文書への回答であった。現時点では BS、UE とも -13dBm/MHz が達成可能な基準要件であるとしている。-13dBm/MHz より厳しい値も達成可能かもしれないが、UE 送信電力バックオフやリソース管理制限等、更なる研究が必要であるとの見解を示している。WG SPECTRUM ASPECTS 議長からの指針により、他の関連文書 (5D/745、751) と共に議論することとされた。

5D/745 (ドイツ他)

- ・ フランスより、24.25-27.5 GHz 帯の IMT-2020 システムと 23.6-24 GHz 帯の EESS (受動) との間の共用検討に関して、EESS (受動) 保護のために IMT-2020 無線局の更なる不要輻射の低減が必要との見解が説明された。特にコメントは無く、他の関連文書 (5D/721、5D/751) と共に議論することとされた。

5D/751 (TG 5/1)

- ・ 本リエゾン文書は、TG 5/1 の初期検討結果を元に IMT-2020 システムの不要輻射の必要レベル値の情報を知らせるものであり、他の関連文書 (5D/721、5D/745) と共に議論された。
- ・ イランより、混乱を招くので不要輻射の必要レベル値について確定していない値は 3GPP へ送付すべきではないと意見された。一方 Intel より、TG 5/1 からの特定の周波数帯である 23.6-24GHz 帯の保護が必要との情報を送付するのが重要と主張された。また、韓国より、3GPP 以外の外部



団体へもリエゾン文書を送付した方がよいとの意見が出されたが、イランは 3GPP 以外の外部団体へ送付するのは時期尚早であると送付に反対した。これらを受け、議長にて、3GPP への回答リエゾン文書案および TG 5/1 への回答リエゾン文書案をオフラインでドラフトし、次セッションにて議論することとされた。

## 第 2 回 SWG

### ➤ 不要輻射に関する 3GPP へのリエゾン文書案

議長にてドラフトされたリエゾン文書案を基に議論され、一通りのレビューを終えた。次セッションにて再度議論を行うこととされた。主な議論は下記の通り。

- イギリスより、“TG 5/1 より提供された不要輻射に要求される値の解釈について WP5D は見解を述べることはできない” との表現は不相当との意見があり、フランスが同意した。WP5D 議長より、TG 5/1 の検討結果に 17dB も幅があることについて WP5D の見解が必要との意見があり、イラン、Nokia 提案により、“これらの結果は検討中との理解である” と 3GPP へ背景を補足する記述に修正された。
- フランスより、“23.6-24 GHz において達成できそうな輻射レベルを知りたい” との表現について、“3GPP での不要輻射の技術検討において本リエゾン文書の情報を考慮してほしい” と表現を和らげる修正が提案された。WP5D 議長、イランより、WP5D が 3GPP へ指示をするのは適当ではなく、考慮すべきとの表現に支持が示された。Intel、アメリカ、スウェーデンより、3GPP へ解決を求めるとい主旨が必要との見解が示され、Intel より、“達成できる輻射レベルはどれくらいか、さらにどんな低減技術があるかを知りたい” との表現に修正提案された。フランスよりオフラインでの調整が提案され、イギリスが支持したが、イランがオフライン議論を行うことに反対したため、Intel、WP5D 議長、イランにより妥協案のテキストがドラフトされた。フランスよりまだ修正したい旨が示されたが、時間切れのため本案にて一旦反映し、次セッションにて継続審議することとされた。

## 第 3 回 SWG

### ➤ 不要輻射に関する 3GPP へのリエゾン文書案

不要輻射に関する 3GPP へのリエゾン文書案を議論し、議長主導によりオフライン議論を進め、WG SPECTRUM ASPECTS にて審議することとされた。主な議論は下記の通り。

- フランスより、前セッションで反映されたテキストに対して、具体的な要望事項は削除し 3GPP での技術検討にて考慮を求めるとの表現に留める修正が提案された。Intel、Nokia は、“どんな基準が達成できそうで、さらにどんな改善技術があるか” との主旨が削除されているとして反対した。WG SPECTRUM ASPECTS 議長より、具体的な要望がないとリエゾン文書を受けた 3GPP は note するのみになると、フランス案に懸念を示し、ブラジルが賛同した。Intel、Ericsson、ロシア、Nokia、スウェーデン、Orange 等が元のテキストを支持したが、フランスはフランス案で合意できなければリエゾン文書の送付に合意しないと強く反対した。議論は平行線となり、WG SPECTRUM ASPECTS 議長の助言により、議長主導によりオフライン議論を進め、WG SPECTRUM ASPECTS にて審議することとされた。

## 第 4 回 SWG

### ➤ 不要輻射に関する外部団体および TG 5/1 へのリエゾン文書

議長より、WG SPECTRUM ASPECTS の審議の結果、不要輻射に関する 3GPP へのリエゾン文書送付は見送られたため、外部団体および TG 5/1 へのリエゾン文書も送付しないこととされた旨が報告された。

### ➤ 不要輻射に関する WP1A および WP1C へのリエゾン文書案

- ・ 総合輻射電力に基づく不要輻射規定に関して、前回会合よりキャリアフォワードされていた WP1A へのリエゾン文書案について議論し、コピー送付先に WP1C を追加して送付が合意され、WG SPECTRUM ASPECTS へ上程された。

(6) 今後の課題:

- ・ TG 5/1、3GPP、他の WP 等との間で、パラメータの明確化に関するリエゾン文書のやり取りが継続的に行われると想定される。TG 5/1 での共用検討の促進に向け、WP5Dにおいて適切な対応が行われるよう、具体的な対処について検討する。

## 6.4 AH WORKPLAN

- (1) 議長: Håkan OHLSEN 氏 (WP5D 副議長、Ericsson)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団 (村井、西岡、石川、本多、松嶋、石井、岩根)、WP5D 議長、各 WG 議長、無線通信局カウンセラ、アメリカ、カナダ、メキシコ、ドイツ、イギリス、中国、韓国、セクタメンバ、他  
合計約 30 名

(3) 入力文書:

5D/666 第 2 章 (前回 WP5D 議長報告第 2 章), 5D/685 (ITU-T JCA-IMT2020), 5D/719 (日本)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/440: AH WORKPLAN の会合報告

5D/TEMP/404: ITU-T JCA-IMT2020 への回答リエゾン文書案

5D/TEMP/436: WP5D 議長報告第 2 章「WP5D の組織と作業計画」の最新化版

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

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

(5-2) 審議経過

(i) 概要

- ・ 今回会合では、AH WORKPLAN は 1 回開催された。
- ・ WP5D 議長報告の第 2 章として添付される WP5D 全体作業計画の最新化が行われた。
- ・ 日本提案 (5D/719) により、IMT-2020 無線インタフェース勧告開発に関連する 2 つの文書 (IMT-2020/VVV (IMT-ADV/24 相当) と IMT-2020/WWW (IMT-ADV/25 相当) ) の追加が審議され、合意された。
- ・ ITU-T JCA-IMT2020 から受領した IMT-2020 ロードマップに関する情報更新依頼のリエゾン文書に対して、回答リエゾン文書案が作成された。

(ii) 主要な審議項目と議論概要

①関連入力文書の確認、および回答リエゾン文書案の作成

・5D/685 (ITU-T JCA-IMT2020)

- AH 議長が「ITU-T SG13 TD PLEN 284r1 “Roadmap on International Mobile Communications (IMT)”」をチェックした結果、WP5D に関連する勧告・報告・決議の情報が最新になっていないところがあるため、最新情報を連絡する回答リエゾンを送ることが AH 議長から提案され、合意された。その際、課題についても更新必要なものがあることを日本が指摘し、回答リエゾン文書に反映する

ことが合意された。

- AH 議長が準備した回答リエゾン文書を基に、一部文言の変更を行なって、ITU-T JCA-IMT2020 への回答リエゾン文書案を作成・合意した (5D/TEMP/404)。本回答リエゾン文書案はクロージング・プレナリにおいて承認された。

・5D/719 (日本)

- IMT-2020 無線インタフェース勧告開発に関連する 2 つの文書 (IMT-2020/VVV (IMT-ADV/24 相当) と IMT-2020/WWW (IMT-ADV/25 相当)) の追加、それらの担当グループを SWG IMT SPECIFICATIONS とすることを提案。
- 反対意見は無く、後述する議長報告第 2 章の更新において反映することが合意された。

②議長報告第 2 章の更新

WP5D 議長報告第 2 章全体の更新版たたき台を AH WORKPLAN 議長が準備し、全員で議論を行って更新した (5D/TEMP/378)。

・"2.5 Chairmen's contact details":

- SWG、DG 等の構成を、今回合意の実績に合わせて修正。

・"2.6 Meeting schedule":

- 次回第 29 回の開催地は、韓国で確定。
- 次々回第 30 回の開催地は、[] 付でメキシコを記載。
- 第 31 bis 回、第 32 回はジュネーブ開催にすべきとの WP5D 議長コメントがあり、確定。
- 第 33 回も WP5D 議長コメントにより [] 付でジュネーブを記載。

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

- 第 34 回会合に、日本寄与文書 (5D/719) に基づき、IMT-2020/VVV の最終化を追加。

・"2.9 "Detailed workplans" for individual deliverables":

クロージング・プレナリ終了後に、各詳細作業計画を反映する。

・"2.10 Incoming liaisons and other related work that needs to be tracked":

サービス勧告 ITU-R M.1822 の見直しに関しては、今回合意の 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":

- 他グループとのリエゾン文書送受履歴の欄を更新。
- 議題 9.1 課題 9.1.1 : CPM テキスト案完成時期を第 30 回会合から第 29 回会合に修正。
- 議題 9.1 課題 9.1.2 : CPM テキスト案完成時期として第 30 回会合を追記。

・"2.12 Workplan, timeline, process and deliverables for the future development of IMT":

- 表 1 : 日本寄与文書 (5D/719) に基づき、IMT-2020/VVV、IMT-2020/WWW を追加。
- 表 1 : SWG EVALUATION での合意に基づき、IMT-2020/ZZZ の着手時期を第 31 回会合から第 30 回会合へ前倒し。
- 図 2 : 最新情報を反映して修正。

(iii) その他

次回第 29 回会合は 2018 年 1 月 31 日 (水) ~ 2 月 7 日 (水)、開催地は韓国 (ソウル)。

(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/436)。
- ・日本提案 (5D/719) により、IMT-2020 無線インタフェース勧告開発に関連する 2 つの文書 (IMT-2020/VVV (IMT-ADV/24 相当) と IMT-2020/WWW (IMT-ADV/25 相当)) の追加、およびこれらの

担当グループは SWG IMT SPECIFICATIONS とすることが合意され、議長報告第 2 章 2.12 節の表 1 および 2.8 節に反映された。

・ITU-T JCA-IMT2020 から受領した IMT-2020 ロードマップに関する情報更新依頼のリエゾン文書に対して、WP5D に関連する最新情報を連絡する内容の回答リエゾン文書案を作成した (5D/TEMP/404)。本回答リエゾン文書案はクロージング・プレナリにおいて承認された。

(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. Workshop on IMT-2020 terrestrial radio interfaces**

- (1) コーディネータ: Håkan OHLSEN 氏 (WP5D 副議長、Ericsson)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団 (TECH 関係者)、アメリカ、カナダ、インド、中国、韓国、イラン、Nokia、Huawei、Telecom Italia、Qualcomm、Ericsson、3GPP、DECT フォーラム、5MGF など外部評価団体他、全 200 名程度
- (3) 入力文書:  
WP5D関係者、提案予定者、外部評価団体のプレゼン資料 (下記リンクに掲載済)  
<http://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/rsg5/rwp5d/imt-2020/Pages/ws-20171004.aspx>
- (4) 出力文書:  
5D/TEMP/395 ワークショップの報告書
- (5) 審議概要:

本ワークショップは、IMT-2020 地上系無線インタフェース技術開発のプロセスを進める上で、関係者間の情報共有を行うために 10 月 4 日に終日で開催された。特に WP5D からはプロセス、技術要求条件、および評価ガイドラインの説明、提案予定者および外部評価団体からはそれぞれの活動状況と計画の発表があった。ワークショップの目的、プログラム、プレゼン資料は、下記リンクに掲載されている。

<http://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/rsg5/rwp5d/imt-2020/Pages/ws-20171004.aspx>

### **IMT-2020 地上系無線インタフェース標準化プロセスについて**

WP5D 関係者から、IMT-2020 無線インタフェース技術開発のプロセスについて説明があった。具体的には、技術要求条件 (報告 ITU-R M.[IMT-2020 TECH PERF REQ])、評価ガイドライン(報告 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL])、要求条件と提案テンプレート(報告 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]、および提案とプロセス(文書 IMT-2020/2) についての解説であった。

参加者からは、評価条件の技術的な質問の他に、同様の複数技術提案があった場合の調整方法、コンセンサスビルディングの重要性などについて、意見があった。

### **提案予定者の状況**

3GPP、ETSI DECT (DECT フォーラム)、韓国、および中国から技術提案の準備状況について発表があった。

3GPP は、2018 年 10 月に Release 15 に基づく自己評価を含む入力、2019 年 7 月に Release 15 および Release 16 に基づく最終提案を行う予定である。NR (New Radio) と LTE を組み合わせた SRIT 提案、さらには NR の RIT 提案を検討している。

韓国、中国はそれぞれ、3GPP 技術に基づいた (もしくはそのサブセットの) 提案を検討しているとの説明を行った。韓国は、主に 24.25GHz 以上の周波数用の技術を中心に、2018 年 2 月に初期入力、2019 年 7 月に最終提案を検討している。また中国は、少なくとも 3GPP の NR をベースに、2018 年 6 月に Rel-15 の初期入力、2019 年 7 月に Release 15 および Release 16 の最終提案を考えている。ワークショップ参加者から、3GPP 提案との違いおよび提案の意義について、質問があった。韓国は、提案者が技術仕様を提供するスケジュールを守ることの重要性を、また中国は、グローバル標準としての 3GPP の重要性を強調して、3GPP 提案との違いは明らかにはならなかった。ETSI DECT および DECT フォーラムは、mMTC、URLLC の市場をターゲットとした DECT2020 について説明した。2018 年 6 月に初期入力、2019 年 7 月に最終入力の予定である。ワークショップ参加者から、eMBB の要求条件を満足しない場合は (プロセスにおけるステップ 2 の条件により) 技術提案として受理されない、との指摘があった。DECT からは、他の無線インタフェース技術と組み合わせて SRIT とする可能性について言及があった。なお、DECT 提案技術は、主に免許不要帯域で限定的なローカルエリアでの運用をターゲットとしている。

## 外部評価団体の状況

ITU に登録済みの 9 つの外部評価団体全てから、それぞれの活動状況および計画について発表があった。このうち 5GMF 技術委員会 IMT-2020 評価グループの中村主査は、総合実証試験を含む 5GMF 全般、および評価グループの位置づけについて説明した。実際に技術提案が行われる以前であり、多くの評価グループはその立ち上げ、または評価のための準備段階である。

ワークショップの最後に今後のコーディネーションについて議論があり、WP5D 議長からは、ITU の仕組み (ITU Extranet Service 等) を使う方法、または 3GPP から Release 15 ワークショップの可能性 (2018 年 7 月以降) について言及があった。

### (6) 今後の課題

IMT-2020 無線インタフェース技術開発プロセスのステップ 4 および 5 で行われる、具体的なコーディネーションの方法を今後検討する必要がある。

添付資料: Workshop on IMT-2020 terrestrial radio interfaces のプログラム

- 09:00 **Registration**
- 09:30 [Opening remarks by the Chairman of WP 5D](#)
- 09:40 **Welcome remarks by the Host of the 28<sup>th</sup> WP 5D meeting**  
*Presenter: Mr. Walter Guggi*
- Session 1 Information on IMT-2020 Standardization in ITU-R WP 5D**  
Overview of the IMT-2020 development process  
[Minimum requirements related to technical performance for IMT-2020 radio interface\(s\)](#)
- 09:45 ["Report ITU-R M.\[IMT-2020.TECH PERF REQ\]"](#)  
*Presenter: Ms. Eiman Mohyeldin (NOKIA)*  
[Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-2020 "Report ITU-R M.\[IMT-2020.EVAL\]"](#)
- 10:15 [M.\[IMT-2020.EVAL\]"](#)  
*Presenter: Dr. Ying Peng (DATANG)*
- 10:55 Coffee break
- 11:10 [Requirements, evaluation criteria and submission templates for the development of IMT-2020 "Report ITU-R M.\[IMT-2020.SUBMISSION\]"](#)  
*Presenter: Dr. Yong Wu (HUAWEI)*  
[Submission and Standardization process \(including IPR treatment, consensus building and GCS\)](#)
- 11:50 *Presenter: Mr. Yoshio Honda (ERICSSON)*
- 12:20 Q & A for Session 1 (10 min after each presentation)
- 12:30 **LUNCH**
- Session 2 Presentations by potential IMT-2020 RIT/SRIT proponents**  
Presentations by potential IMT-2020 RIT/SRIT proponents (e.g., intentions, plans onwards, organizations, status of technical development, technical solutions to fulfil ITU requirements, etc.)
- 14:00 [3GPP 5G](#)  
*Presenter: Mr. Giovanni Romano (Telecom Italia, 3GPP)*
- 14:20 [ETSI DECT](#)  
*Presenter: Mr. Daniel Hartnett (DECT Forum)*
- 14:40 [Korea IMT-2020](#)  
*Presenter: Mr. Juseop Sim (Korea)*
- 15:00 [China IMT-2020](#)  
*Presenter: Mr. Yi Wan (China)*
- 15:20 Q & A for Session 2
- 15:30 **Coffee break**

### Session 3 Presentations by registered independent evaluation groups

Presentations by the registered independent evaluation groups (e.g., structure, organization, future plans, etc.)

- 15:50 [5G Infrastructure Association \(5GPPP-EU\)](#)  
*Presenter: Mr. Werner Mohr (Nokia Solutions and Networks)*
- 16:00 [ATIS WTC IMT-2020 Evaluation Group \(WTSC-USA\)](#)  
*Presenter: Mr. Francesco Pica (Qualcomm)*
- 16:10 [China Evaluation Group \(ChEG-China\)](#)  
*Presenter: Dr. Xu Xiaoyan (CAICT)*
- 16:20 [Canadian Evaluation Group \(CEG-Canada\)](#)  
*Presenter: Mr. Venkatesh Sampath (Ericsson)*
- 16:30 [Wireless World Research Forum \(WWRF\)](#)  
*Presenter: Dr. Nigel Jefferies (WWRF)*
- 16:40 [Telecom Centres of Excellence \(TCOE-India\)](#)  
*Presenter: Dr. R K Pathak (TCOE)*
- 16:50 [5GMF IMT-2020 Evaluation Group \(5GMF-Japan\)](#)  
*Presenter: Mr. Takaharu Nakamura (Fujitsu)*
- 17:00 [TTA 5G Technology Evaluation Special Project Group \(TTA SPG33-Korea\)](#)  
*Presenter: Mr. Seong-Jun Oh (Korea University)*
- 17:10 [Trans-Pacific Evaluation Group \(TPCEG/ITRI-USA\)](#)  
*Presenter: Mr. Tzu-Ming Lin (ITRI)*
- 17:20 Q & A for Session 3
- 17:30 **Wrap up and Closing**

### 8. 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), Dr. KJ Wee (RAPA), Mr. YI Jo (TTA), Mr. Y. Chung (TTA), Mr. H. Choi (Samsung)), 中国 (Mr. Y. Wan (CAICT), Dr. X. Xu (CAICT), Mr. H.Wang (Huawei)), タイ (Ms. B. Nareekarn (NBTC)), インド (Mr. B. Bahatia (Motorola)), シンガポール (Mr. Z. Lim (IMDA)), ベトナム (Ms. NT Ha (RFD)), ニュージーランド (Dr. T. Chee (MBIE), Dr. A. Jamieson (AVA)), マレーシア (Mr. R. Ab (CMC)), 日本 (村井 (MIC)、新 (NTT DOCOMO), 西岡 (ARIB)、石井 (ARIB)), 他、全 20 名
- (3) 入力文書: 5D/749 (第3地域レポート) Update on Activities in Region 3
- (4) 出力文書: なし
- (5) 審議概要:
- (5-1) 各国の IMT 等に関する最近の状況
- 各国の IMT に関する最近の状況の紹介とそれに対する質疑を行った。
- ・ 中国
    - 5D/749 の中国に関する項目 (4.2) を説明。
    - 5G トライアルで使用する 6GHz 以下の 400MHz 幅は、4.85GHz 帯から 200MHz 幅を割当。
    - IMT-2020 candidate submission は、正確には 3GPP と同一提案ではなく、中国として興味のある 3GPP 準拠の主要技術を提案予定。(ただし、最終的に同一となる可能性もある。)
    - 決議 238 (WRC-15) では 24.25-27.5 GHz だが、中国は 24.75 - 27.5 GHz を使用。隣接国が多く、互いに影響を与えるため、次回 APG19-3 では使用周波数に関する背景情報も共有し、今後の周波数の調和に役立てる。
    - トライアルで使用する 8.25GHz 幅の全帯域を 5G で使用するかは今後の検討事項。
    - 4 800-5 000 MHz は TDD based で使用する。

- ・ インド
  - 5D/749 のインドに関する項目 (4.3) を説明。
  - 5G India Forum はプロモーション目的の組織だが、インドには同様の複数の組織があり、5G India Forum はオペレーターリードの組織。主管庁リードの組織は別にある。
  - National Frequency Allocation Plan (NFAP 18) は現在検討中。
- ・ 日本
  - 5D/749 の日本に関する項目 (4.4) を説明。
  - 日本が採用する IMT-2020 の技術的条件は、今後の検討となるが、LTE の経験では 3GPP で規定した技術的条件を基本とする。これに(開設指針という形で)日本独自の共用・共存検討や行政の要件を考慮した条件を追加したものを採用。
  - 6GHz 以上を含め、2018 年夏ごろまでに 5G の技術的条件を策定する予定。
- ・ 韓国
  - 5D/749 の韓国に関する項目 (4.5) を説明。
  - 2018 年 1 月に予定している IMT-2020 candidate submission は、Initial submission であり、何を含めるかは今後の検討事項。また、Initial submission の後、内容変更ではなく、内容を追加した Submission を行う予定。
  - MSIP (Ministry of Science, ICT and Future Planning) は名称が MIST ((Ministry of Science and ICT) に変更。
  - ミリ波帯における Technical regulation の作成に関し、WP 1C から 5D/0671 で帯域外不要輻射の測定に関する勧告についてのリエゾン文書が届いている。勧告 / ハンドブックが良いのか、テスト測定を含んだ Technical regulation について、次回議論したい。
  - 第 3 地域非公式会合を第 1 週に設定し、各国の情報共有だけではなく、互いにサポートできるトピックは、第 3 地域で作業を進めるための議論の場とする。
  - 5G の商用周波数の割り当てに関し、今回、更新情報はなし。
- ・ マレーシア
  - 2016 年に 900MHz および 1 800MHz 帯を 4 オペレータに再割り当て。これらの周波数は 2017 年 6 月から利用可。
- ・ ニュージーランド
  - National industry workshop を 10 月に開催予定。5G アプリケーションや、周波数需要について、インダストリーからのコメントを受ける予定。
  - 周波数ロードマップに関する諮問書を年末に公開予定。
  - C-バンド等の周波数オークションのスケジュールも含め、次回会合時に共有予定。
- ・ シンガポール
  - 5D/749 のシンガポールに関する項目 (4.6) を説明。
  - 5G トライアルで使用する周波数を期間限定で解放し、商用環境を想定した試験をベンダが実施。
- ・ タイ
  - 放送局に割り当てていた未使用帯域である 2 600MHz 帯における 80MHz 幅のオークションを実施予定。
- ・ ベトナム
  - IoT 向けに Sigfox を導入。
- ・ APT、オーストラリア、インドネシア、イラン



➤ 欠席

(5-2) その他

- ・ 次回会合は、WP5D 第 29 回会合開催時。

## 9. 今後の予定等

### 9.1 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 29 回会合                      韓国                                      2018/1/31 ~ 2018/2/7

[関連する会合の開催予定]

・WP5A                                  スイス(ジュネーブ)                      2017/11/6 ~ 2017/11/16  
・TG 5/1                                スイス(ジュネーブ)                      2018/1/17 ~ 26  
・SG5                                    スイス(ジュネーブ)                      2017/11/20

### 9.2 次回会合に向けての日本のアクション事項

#### 9.2.1 WG GENERAL ASPECTS 関係

##### SWG CIRCULAR 関連

- ・ 次回はなし。
- ・ 第 31 回 WP5D 会合 (2018 年 10 月) に回章の追補第 4 版を作成する予定。

##### SWG PPDR 関連

- ・ 作業計画、所掌、SOW の作成。3GPP の検討計画、ITS も勘案すること。IMT の詳細仕様を反映させることに留意が必要。

##### SWG IMT-AV 関連

- ・ 作成中の報告 ITU-R M.2373 の改訂版、および新報告 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] の作成について寄与文書に基づき審議される。

##### SWG USAGE 関連

- ・ 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。定量性の議論の可能性。
- ・ WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) に係る新報告草案に係る議論の進捗に応じて CPM テキスト案の作成に係る議論。

##### AH MTC 関連

- ・ WRC-19 議題 9.1, 課題 9.1.8 (MTC) に係る新報告草案 ITU-R M.[IMT.MTC] の更新について、未解決の論点が多々列挙された形になっており、編集者注記に明示されているので、各論点について、必要性和可能性を勘案して、寄与文書作成の可能性を探る。

#### 9.2.2 WG WG TECHNOLOGY ASPECTS 関係

- ・ 勧告 ITU-R M.1457 の第 14 版改訂に関して、ARIB / TTC は CDMA DS/TDD の GCS プロポーネントとして次回または次々回会合で X+2 会合に必要な入力を行う必要がある。
- ・ 勧告 ITU-R M.2012 の第 4 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会合で Y 会合に必要な入力を行う必要がある。
- ・ また、第 4 版改訂のスケジュールに関して、ARIB / TTC は LTE-Advanced の GCS プロポーネント / トランスポーディング団体として、ARIB は WirelessMAN-Advanced のトランスポーディング団体として次回会合で Y+2A / Y+2B 会合の統合が可能かの回答を行う必要がある。
- ・ 勧告 ITU-R M.2070 / ITU-R M.2071 に関連した IMT と測位衛星との干渉に関しては、WP4C での議論の動向を注視する。
- ・ WP1C からの ACLR の測定法に関連した問い合わせについては、国内にて検討を行い、必要であれば寄与文書入力を行う。
- ・ SWG-EVALUATION の今後の作業計画に関しては、国内にて検討を行い、必要であれば寄与文書入力を行

う。

- ・ IMT-2000/YYY の作成対象 (特に更新提案が入力された場合の処理) 等、今後の SWG-COORDINATION の作業について国内にて検討を行い、必要であれば寄与文書入力を行う。

### 9.2.3 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。
  - 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。日本提案のアレンジメント G2 と他アレンジメント G5 が同一のデバイスで実現可能であること等の訴求を通じて、実効的な周波数ハーモナイズを促進できるよう、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
  - 次回会合にて継続して議論が行われる勧告改訂案記載内容の見直し等について、我が国に不利益にならないよう、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。課題解決に向けては、WP4A での対処を含む総合的な対応が必要と考えられることから、国内の WP4A 関係者と連携しながら、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の議論に関連するとともに、ITU-R 勧告で IMT への出力規制などを規定する可能性があるため、周波数アレンジメントの議論促進の観点、また日本の IMT システムへの制約を回避する観点等から、寄与文書の提出を含む具体的な対処の必要性について検討する。
  - 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、WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2 と同じ干渉シナリオを含むため、WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2 の検討に影響が及ばないよう注視が必要である。国内の WP4C 関係者と連携しながら、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
- ・ 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。
  - TG5/1、3GPP、他の WP 等との間で、パラメータの明確化に関するリエゾン文書のやり取りが継続的に行われると想定される。TG 5/1 での共用検討の促進に向け、WP5D において適切な対応が行われるよう、具体的な対処について検討する。
- ・ その他、我が国に不利益が生じないよう、適切に対処する。

付属資料1 参加国・機関と寄与文書数

参加国	参加者数	寄与文書数
アメリカ	13	9
アラブ首長国連邦 (UAE)	6	2
イギリス	3	2
イラン	3	
インド	7	1
インドネシア	1	
オーストリア	1	
カナダ	5	2
カメルーン	1	
韓国	11	5
コロンビア	1	
サウジアラビア	6	
シンガポール	1	
ジンバブエ	2	
スイス	1	
スウェーデン	1	
セネガル	1	
タイ	1	
中国	10	7
チュニジア	2	1
ドイツ	15	1
ナイジェリア	1	
日本	17	9
ニュージーランド	2	
フィンランド	2	1
ブラジル	3	1
フランス	4	1
ベトナム	1	
マレーシア	1	
南アフリカ	8	
メキシコ	3	2
モロッコ	1	
リトアニア	1	
ロシア	7	3
カメルーン、エジプト、ケニア、ナイジェリア、ルワンダ、南アフリカ、ウガンダ、ジンバブエ		1
日本、中国、韓国		1
ドイツ、デンマーク、フランス、スウェーデン、イギリス		1
小計	143	50

参加企業、団体	参加者数	寄与文書数
China Mobile Communications Corporation(中国)	3	
China Unicom(中国)	3	

China Telecom(中国)	2	
Orange(フランス)	2	
Deutsche Telecom AG(ドイツ)	1(再掲 1)	
Norddeutscher Rundfunk(NDR)(ドイツ)	3(再掲 3)	
Telefónica Germany GmbH & Co. OHG(ドイツ)	1(再掲 1)	
Zweites Deutsches Fernsehen(ドイツ)	2(再掲 2)	
British Broadcasting Corporation(BBC)(イギリス)	1	
Telecom Italia S.p.A(イタリア)	2	
Spark NZ Limited(ニュージーランド)	1	
Telia Company AB(スウェーデン)	1	
Inmarsat Plc.(イギリス)	2	
AT&T, Inc.(アメリカ)	1	
Ericsson Canada, Inc.(カナダ)	2(再掲 2)	
DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd.(中国)	5	
Huawei Technologies Co. Ltd.(中国)	5	
ZTE Corporation(中国)	3	
Nokia Corporation(フィンランド)	6(再掲 1)	
Samsung Electronics Co., Ltd.(韓国)	3(再掲 1)	
Telefon AB - LM Ericsson(スウェーデン)	3	
Industrial Technology Research Institute, Inc.(ITRI)(アメリカ)	2	
Intel Corporation (アメリカ)	2	1
InterDigital Communications Corp.(アメリカ)	1	
Qualcomm, Inc.(アメリカ)	2	
ViaSat, Inc. (アメリカ)	2	
TDF Group (フランス)	1(再掲 1)	
Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG (ドイツ)	2	
Thales SA(フランス)	1	1
Sigfox(フランス)	2	
Saudi Telecom(サウジアラビア)	1	
Verizon Communication Corporation(アメリカ)	1	
LS telecom(フランス)	1	
Telefonica S.A.(イギリス)	1	
Nokia Corporation , ZTE Corporation		1
Orange, Telecom Italia S.p.A., Telefonica S.A., Telia Company AB.		1
小計	70(再掲 12)	4

参加団体	参加者数	寄与文書数
European Broadcasting Union(EBU)	1	1
Alliance for Telecommunications Industry Solutions		2
European Union(EU)	1	
ETSI		2
GSMA	1	
DECT Forum	1	
Beijing University of Posts and Telecommunications	1	

Telecom Centres of Excellence (TCOE) India	8(再掲 1)	
Radiocommunication Bureau(BR)	1	8
Chairman, WP 5D		1
Kyoto University	1(再掲 1)	
Speaker	2	
ITU-T SG 5		2
ITU-D SG 2		3
WP 6C		1
WP 1A		1
WP 1B		3
WP 1C		2
WP 3M		1
TG 5/1		2
ITU-T JCA-IMT2020		1
ITU-T FG-DPM		1
ITU-T SG 15		2
CITEL Rapporteur		1
Region 3 Rapporteur		1
Region 2 Rapporteur		1
ITU Region 1 (CEPT) Rapporteur		1
ITU Region 1 (ATU) Rapporteur		1
Chairmen, WPs 4A, 5C and TG 5/1		1
小計	17(再掲 2)	39
<b>合計</b>	<b>230(再掲 14)</b>	<b>93</b>

付属資料2 日本代表団名簿

区分	氏名	会社名・団体名
団長	村井 遊	総務省 総合通信基盤局
構成員	坂本 信樹	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	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	KDDI株式会社
構成員	上村 治	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	黄 靖逸	ソフトバンク株式会社
構成員	石川 禎典	株式会社日立製作所
構成員	朱 厚道	華為技術日本株式会社
構成員	岩根 靖	三菱電機株式会社
構成員	梅野 健	京都大学
構成員	西岡 誠治	一般社団法人電波産業会
構成員	加藤 康博	一般社団法人電波産業会
構成員	石井 美波	一般社団法人電波産業会

付属資料3 日本寄与文書等の審議結果

文書番号	タイトル/内 容	審 議 結 果
5D/710 (J-1)	<p>Proposal to revise the title name of the current WD towards PDN Report M.[IMT.EXPERIENCES] and to continue its drafting work (報告草案 ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] のドラフト作業の進め方とタイトル名の改訂提案)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当該報告の目的が、これから IMT の導入計画を有する主管庁と IMT システム導入経験を共有であることならば、検討される周波数帯は報告案と関係がない。</li> <li>周波数帯を明示的に示したいなら、追記において、その国の経験情報のタイトルに周波数帯を明示すれば良い。</li> <li>この考え方から、タイトルや所掌はより一般化し、現行の作業文書はドラフト作業が継続されるべき。</li> </ul> <p>以上から、日本として、3つの見解の第3番目に近い意見なので、前回会合で審議されなかったが、ドイツ、ロシア、フランス、スウェーデン、イギリスが提案していたタイトルに近く、周波数情報を明示しないタイトルを提案する。併せて、1. Introduction のテキスト中の周波数帯を示す表現を特定の周波数帯に絞らない表現とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>周波数帯を限定しないという提案については、その方向で当該新報告草案へ向けた作業文書の作成を継続することとなった。</li> <li>タイトルについて、USE に変え、IMPLEMENTATION を使用する提案に関しては、他のタイトル案との選定の過程で落選したが、議論の結果としては、同様の意味、解釈をする方向で集約した。</li> </ul>
5D/711 (J-2)	<p>PROPOSED MODIFICATION TO THE WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R M.[IMT.MTC] (新報告草案 ITU-R M.[IMT.MTC] へ向けた作業文書の改訂提案)</p> <p>前回、入力寄与文書を統合した作業文書が作成されたが、全体を見たとき、サブタイトル間のバランスがとれていないもの、また、3GPP での議論を踏まえたテキストの内容が、無線システムのプロトコル的な内容で、ITU-R の当該テーマの報告としては、技術的に詳細過ぎる記述やサブタイトルのテーマに相応しくない箇所があったので、それらを適宜、修正、追記、削除する提案を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サブタイトルの表記のバランスをとる提案については、現時点の作業文書に反映された。</li> <li>サブタイトルの名称と内容が適合してない節について、記述内容に適合したサブタイトル名称に変更する提案については、現行作業文書に反映された。</li> <li>3GPP での議論を踏まえたテキストの内容が、無線システムのプロトコル的な内容で、ITU-R の当該テーマの報告としては、技術的に詳細過ぎる記述の削除については、未審議で次回に審議。</li> </ul>
5D/712 (J-3)	<p>Proposed future work of SWG-EVALUATION (SWG EVALUATION の今後の作業に関する提案)</p> <p>本寄与文書は、今後の IMT-2020 開発作業において SWG-EVALUATION で開発を予定している 2 つの文書 (IMT-2020/ZZZ、新報告 ITU-R M.[IMT-2020.Outcome]) の詳細作業計画案、および ITU-R M.[IMT-2020,Outcome] の文書ひな形を提案するものである。</p>	<p>WG-TECH SWG-EVALUATION で韓国寄与と分書および中国寄与文書とともに討議されたが、当該 SWG の作業は RIT/SRIT 提案が入力されてから開始されるものであり、現状では詳細作業計画の確定は不可能との結論となり、他の入力寄与文書とともに次回会合にキャリアフォワードされた。</p>



文書番号	タイトル／内 容	審 議 結 果
5D/713 (J-4)	<p>Proposed template for document IMT-2020/YYY, input submissions summary (IMT-2020 入力サマリ (受領) テンプレートの提案)</p> <p>本寄与文書では、IMT-2020 無線インタフェース技術の提案があった場合、この提案をまとめ、これの受領を行う IMT-2020 文書 (IMT-2020/YYY Input Submissions Summary) のテンプレートを添付として提案する。テンプレートの内容は以下である。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 所掌</li> <li>2) 提案の受領確認</li> <li>3) 技術提案の明確化 (RIT, SRIT 等)</li> <li>4) 提案 RIT、コンポーネント RIT、もしくは SRIT 毎の提案に必要な要素の明確化</li> <li>5) 提案技術の入力 (5D 寄与文書を参照)</li> <li>6) コンタクト</li> <li>7) 備考、その他情報</li> </ol> <p>上記の内容を考慮してテンプレートを作成して、MT-2020 提案に備えることを提案する。</p> <p>本寄与文書は日中韓の共同寄与文書である。</p>	<p>本寄与文書の内容がそのまま、テンプレートの作業文書となり、次回合合にキャリアフォワードされた (5D/TEMP/385)。</p>
5D/714 (J-5)	<p>Proposed modifications to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5 (勧告 ITU-R M.1036-5 改訂草案に向けた作業文書の修正提案)</p> <p>本寄与文書では、勧告 ITU-R M.1036-5 の改訂に向けた作業文書に対して、以下の修正提案を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 勧告改訂案のサマリに関するテキスト提案</li> <li>• 「IMT に特定されていない周波数での IMT の利用 および IMT 特定されている周波数一部の利用」に関するテキストへの修正提案</li> <li>• 1 427-1 518 MHz の周波数で提案されている FDD のアレンジメントについて、前回合合で一部のアフリカ諸国が提案した G5 のアレンジメントについて、日本が提案した G2 のアレンジメントに合流を促す等の提案</li> </ul>	<p>WG-SPEC / SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS で審議が行われ、勧告 ITU-R M.1036-5 改訂草案に向けた作業文書 (5D/TEMP/430Rev1) の修正が行われた。</p> <p>1 点目については、カナダが同様な提案を行っていたため、その提案に合流する対応を行った。</p> <p>2 点目については、議論に決着がつかず継続議論となった。</p> <p>3 点目については、G5 の G2 へのマージには至らなかったが、G2 と G5 で同一の duplex separation となる変更を実現した。</p>
5D/715 (J-6)	<p>Proposed modifications to working document towards preliminary draft CPM text for WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.2 (WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.2 の CPM テキスト草案に向けた作業文書への修正提案)</p> <p>本寄与文書では、第 27 回 WP 5D 会合での議論を踏まえ、WRC-19 議題 9.1、課題 9.1.2 の CPM テキスト草案に向けた作業文書への修正提案を行うとともに、修正した作業文書を、新報告草案 ITU-R M.[IMT&amp;BSS COMPATIBILITY] に向けた作業文書の修正とともに、WP 4A に送付するためのリエゾン文書を提案した。</p>	<p>WG-SPEC / SWG SHARING STUDIES / DG IMT/BSS 1.5 GHz compatibility で審議が行われ、CPM テキスト草案に向けた作業文書に日本からの修正提案が概ね反映され (一部については継続検討として、[] 付での反映も含む)、5D/TEMP/400 として出力された。また、WP 4A へのリエゾン文書発出も合意され、5D/TEMP/401Rev1 として出力された。</p>

文書番号	タイトル／内 容	審 議 結 果
5D/716 (J-7)	<p>Proposed modifications to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT&amp;BSS COMPATIBILITY] (新報告草案 ITU-R M.[IMT&amp;BSS COMPATIBILITY] に向けた作業文書への修正提案)</p> <p>本寄与文書では、第 27 回 WP 5D 会合での議論を踏まえ、新報告草案 ITU-R M.[IMT&amp;BSS COMPATIBILITY] に向けた作業文書に対して修正提案を行った。</p>	<p>WG-SPEC / SWG SHARING STUDIES / DG IMT/BSS 1.5 GHz compatibility で審議が行われ、作業文書に日本からの修正提案が概ね反映され (一部については継続検討として、[] 付での反映も含む)、5D/TEMP/402Rev1 として出力された。</p>
5D/717 (J-8)	<p>Proposed modifications to working document towards a preliminary draft new [Recommendation or Report] ITU-R M.[MSS&amp;IMT-ADVANCED SHARING] (新勧告草案 / 報告草案 ITU-R M.[MSS&amp;IMT-ADVANCED SHARING] に向けた作業文書への修正提案)</p> <p>本寄与文書では、WP 5D 第 27 回会合での議論を踏まえ、新勧告草案 / 報告草案 ITU-R M.[MSS&amp;IMT-ADVANCED SHARING] に向けた作業文書に対して修正提案を行う。</p> <p>具体的には、3.4 章で示される衛星系 IMT システムの人工衛星局から地上系 IMT の移動局への干渉シナリオについて、日本が過去に提案した計算と、前回会合でロシアが提案した計算について、基本的に同様な検討であることから、ロシアの計算結果を採用することを提案する。</p>	<p>日本提案のテキスト内容は作業文書に反映されたが、インマルサットからのコメントにより、干渉許容レベルと等価となる PFD 値についてテキストを追加し、[] を付すとともに、次回会合にて当該記述の扱いについて寄与文書入力を促す編集者注記が追加された。</p>
5D/718 (J-9)	<p>Treatment of the material on spectrum needs and technical and operational parameters and deployment characteristics for IMT-2020 systems in frequency bands between 24.25-86 GHz (24.25-86 GHzにおけるIMT-2020システムの周波数需要および技術運用のパラメータおよび展開特性に関する資料の取り扱い)</p> <p>本寄与文書では、第 27 回 WP 5D 会合での議論を踏まえ、WP5D が作成した 24.25-86 GHz における IMT-2020 システムの「周波数需要」および「技術・運用のパラメータおよび展開特性」の検討結果の資料に関する日本の考え方を示した。</p>	<p>WG-SPEC / SWG WORK FOR TG 5/1 で審議が行われた。日本からの提案にしたがって、①「周波数需要」を取りまとめた資料については、さらなるアクションは不要であること、②「技術・運用のパラメータおよび展開特性」を取りまとめた資料については、ITU-R 新報告案の作成の議論を、2018 年に SWG SHARING STUDIES において行うことを合意した。②の対応を踏まえ、日本からの寄与文書 5D/718 をキャリアフォワードすることが合意された。</p>

文書番号	タイトル/内 容	審 議 結 果
5D/719 (J-10)	<p>Proposal to add new IMT-2020 documents to overall workplan (IMT-2020 関連文書 (IMT-2020 document) の追加に関する提案)</p> <p>本寄与文書は、IMT-2020 無線インタフェースの開発に関連する文書として、新たに IMT-2020/VVV (GCS 利用の基本原則)、および IMT-2020/WWW (勧告 ITU-R M.[IMT-2020.SPECS] の改訂手順) SWG-IMT SPECIFICATIONS での開発を、議長報告の 2.8 章および 2.12 章の修正案を添付して提案するものである。</p>	<p>AH- WORKPLAN において討議され、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2つの新IMT-2020文書の開発を行う事を合意</li> <li>・ 担当 SWG は提案通り SWG-IMT SPECIFICATIONS で合意</li> <li>・ 議長報告第 2 章は日本提案に基づいて修正し、WP5D プレナリにて承認の結果であった。</li> </ul> <p>日本寄与文書により今後のステップ 8 を含めた IMT-2020 開発作業計画の拡充に貢献した。</p>

#### 付属資料4 入力文書一覧

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
664	Liaison statement on 5G technology	ITU-T SG 5	TECHNOLOGY ASPECTS
665	Liaison statement on information about work being carried out under study in ITU-T Question 3/5	ITU-T SG 5	GENERAL ASPECTS
666 (Ch.1-7)	Report on the twenty-seventh meeting of Working Party 5D (Niagara Falls, Canada - 13-21 June 2017)	Chairman, WP 5D	PLENARY
667	Correspondence received regarding the update of Recommendation ITU-R M.1457 to Revision 14 ("Form A")	無線通信局長	TECHNOLOGY ASPECTS
668	Liaison statement on ITU inter-Sector coordination	ITU-T SG 15	PLENARY
669	Liaison Statement on new Supplement on the framework of disaster management	ITU-T SG 15	GENERAL ASPECTS
670	Liaison statement to ITU-D Study Group 2, ITU-T Study Group 5 and ITU-R Working Parties 4A, 5A, 5B, 5C, 5D on a preliminary draft new Report ITU-R SM.[EMF-MON] - Electromagnetic field measurements to assess human exposure	WP 1C	GENERAL ASPECTS
671	Liaison statement to Working Party 5D - ACLR measurements for IMT technologies	WP 1C	TECHNOLOGY ASPECTS
672	Liaison statement to ITU-R Working Parties 5A and 5D and ITU-T Study Group 20 - Work on WRC-19 agenda item 9.1, Issue 9.1.8	WP 1B	GENERAL ASPECTS
673	Liaison statement to APT and ITU-R Working Parties 5A and 5D - New Report ITU-R SM.2405-0 (ex.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES]) - Spectrum management principles, challenges and issues related to dynamic access to frequency bands by means of radio systems employing cognitive capabilities	WP 1B	PLENARY

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
674	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A and 5D - New Report ITU-R SM.2404-0 (ex. [REGULATORY TOOLS]) - Regulatory tools to support enhanced shared use of the spectrum	WP 1B	PLENARY
675	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B and 7C - System parameter tables in Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev.WRC-15) of the Radio Regulations	WP 1A	PLENARY
676	Liaison statement on the first meeting of ITU-T Focus Group on data processing and management to support IoT and Smart Cities & Communities (FG-DPM)	ITU-T FG-DPM	GENERAL ASPECTS
677	Liaison statement to ITU-R Working Party 5D and ITU-T Study Groups 11, 13, 16, 17 and 20 on Question 9/2 Final Report	ITU-D SG 2	GENERAL ASPECTS
678	Liaison statement to ITU-T Study Group 5, ITU-R Study Groups 1, 4, 5, 6 and their relevant Working Parties on ongoing collaboration	ITU-D SG 2	GENERAL ASPECTS
679	Transposition references for draft Revision 3 of Recommendation ITU-R M.2012 (ARIB)	無線通信局長	TECHNOLOGY ASPECTS
680	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 5/2 to ITU-T, ITU-R, ASTAP and CITEL on disaster relief use cases - Utilization of telecommunications/ICTs for disaster preparedness, mitigation and response	ITU-D SG 2, Rapporteur for Question 5/2	GENERAL ASPECTS
681	Transposition references for draft Revision 3 of Recommendation ITU-R M.2012 (TTA)	無線通信局長	TECHNOLOGY ASPECTS
682	For information to Working Party 5D - Agenda items with overlapping frequency bands	Chairmen, WPs 4A, 5C and TG 5/1	SPECTRUM ASPECTS
683	Transposition references for draft Revision 3 of Recommendation ITU-R M.2012 (ETSI)	ETSI	TECHNOLOGY ASPECTS
684	Transposition references for draft Revision 3 of Recommendation ITU-R M.2012 (TTC)	無線通信局長	TECHNOLOGY ASPECTS
685	Liaison statement on invitation to update the information in the IMT2020 roadmap	ITU-T JCA-IMT2020	GENERAL ASPECTS
686	DECT information regarding the update of Recommendation ITU-R M.1457	ETSI	TECHNOLOGY ASPECTS
687	IMT 2020/5G antenna array modelling	イギリス	SPECTRUM ASPECTS
688	Proposed changes to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.MTC]	イギリス	GENERAL ASPECTS
689	Reply liaison statement to Working Party 5D - Software implementation for Recommendation ITU-R P.452	WP 3M	SPECTRUM ASPECTS
690	The use of the terrestrial component of International Mobile Telecommunication (IMT) for Narrowband and Broadband Machine-Type Communication	アメリカ	GENERAL ASPECTS
691	Working document towards draft CPM text for WRC-19 Issue 9.1.8 (MTC)	アメリカ	GENERAL ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
692	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 below 1 GHz	アメリカ	GENERAL ASPECTS
693	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5	アメリカ	SPECTRUM ASPECTS
694	Draft liaison statement to Working Party 5B - Operational measures to enable co-existence of IMT and radiolocation in 3 300-3 400 MHz	アメリカ	SPECTRUM ASPECTS
695	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RADAR&IMT-ADVANCED SHARING]	アメリカ	SPECTRUM ASPECTS
696	Proposed updates to the working document towards draft CPM text for agenda item 9.1, Issue 9.1.1	アメリカ	SPECTRUM ASPECTS
697	Proposed updates to the working document towards a preliminary draft new [Recommendation or Report] ITU-R M.[MSS&IMT-ADVANCED SHARING]	アメリカ	SPECTRUM ASPECTS
698	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES.MIDBAND] - National planning and implementation of terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) systems in frequency bands above 1 GHz	アメリカ	GENERAL ASPECTS
699	Update Report on CITELEPCC activities	CITEL Rapporteur	PLENARY
700	Progression of the 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)	カナダ	SPECTRUM ASPECTS
701	Progression of the working document towards a draft revision of Report ITU-R M.2373-0 - Audio-visual capabilities and applications supported by terrestrial IMT systems	カナダ	GENERAL ASPECTS
702	Liaison statement on characteristics of IMT-2020 system for coexistence study in the frequency band 4 800-4 990 MHz	無線通信局長	SPECTRUM ASPECTS
703	Update on activities in Region	第2 地域レポート	PLENARY
704	Proposals related to working document towards a preliminary draft new ITU-R Report M.[IMT.EXPERIENCES]	ロシア	GENERAL ASPECTS
705	Proposals related to draft revision of ITU-R Recommendation M.1036-5	ロシア	SPECTRUM ASPECTS
706	Proposed modifications to working document toward a preliminary draft new [Report/Recommendation] ITU-R M.[MSS&IMT-Advanced Sharing]	ロシア	SPECTRUM ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
707	Modification proposal for the working document towards a PDNR ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES]	フィンランド	GENERAL ASPECTS
708	Proposed updates on the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RADAR&IMT-ADVANCED SHARING] - In band and adjacent band coexistence and compatibility studies between IMT-Advanced systems in 3 300-3 400 MHz and radiolocation systems in 3 100-3 400 MHz	Thales SA	SPECTRUM ASPECTS
709	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.2012-2 - Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-Advanced (IMT-Advanced)	無線通信局長	TECHNOLOGY ASPECTS
710	Proposal to revise the title name of the current WD towards PDN Report M.[IMT.EXPERIENCES] and to continue its drafting work	日本	GENERAL ASPECTS
711	Proposed modification to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.MTC]	日本	GENERAL ASPECTS
712	Proposed future work of SWG-Evaluation	日本	TECHNOLOGY ASPECTS
713	Proposed template for document IMT-2020/YYY, input submissions summary	中国、日本、韓国	TECHNOLOGY ASPECTS
714	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5	日本	SPECTRUM ASPECTS
715	Proposed modifications to working document towards preliminary draft CPM text for WRC-19 agenda item 9.1, Issue 9.1.2	日本	SPECTRUM ASPECTS
716	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT&BSS COMPATIBILITY]	日本	SPECTRUM ASPECTS
717	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft new [RECOMMENDATION OR REPORT] ITU-R M.[MSS&IMT-ADVANCED SHARING]	日本	SPECTRUM ASPECTS
718	Treatment of the material on spectrum needs and technical and operational parameters and deployment characteristics for IMT-2020 systems in frequency bands between 24.25-86 GHz	日本	SPECTRUM ASPECTS
719	Proposal to add new IMT-2020 documents to overall workplan	日本	AH WORKPLAN
720	Further information on updated material toward Revision 14 of Recommendation ITU-R M.1457	Alliance for Telecommunications Industry Solutions	TECHNOLOGY ASPECTS
721	Liaison statement on unwanted emissions of IMT-2020 from ITU-R Working Party 5D	無線通信局長	SPECTRUM ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
722	Intention to submit a candidate IMT-2020 Technology	韓国	TECHNOLOGY ASPECTS
723	Proposal for draft workplan to develop Document IMT-2020/YYY	韓国	TECHNOLOGY ASPECTS
724	Proposal to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES]	韓国	GENERAL ASPECTS
725	Proposed reply liaison statement from Working Party 5D to Working Party 4C regarding sharing study between mobile satellite systems and terrestrial IMT systems in the 2 GHz band	韓国	SPECTRUM ASPECTS
726	Proposal for a draft liaison statement to the proponents for development of IMT-2020 Technologies	韓国	TECHNOLOGY ASPECTS
727	Draft revision of Report ITU-R M.2373	European Broadcasting Union	GENERAL ASPECTS
728	Revision proposal for the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES]	メキシコ	GENERAL ASPECTS
729	Proposals for preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5	メキシコ	SPECTRUM ASPECTS
730	Correspondence received regarding the update of Recommendation ITU-R M.2012 to Revision 3 ("Certification C")	無線通信局長	SPECTRUM ASPECTS
731	In band and adjacent band coexistence and compatibility studies between IMT-Advanced systems in 3 300-3 400 MHz and radiolocation systems in 3 100-3 400 MHz	カメルーン、エジプト、ケニア、ナイジェリア、ルワンダ、南アフリカ、ウガンダ、ジンバブエ	SPECTRUM ASPECTS
732	Proposed modification to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5	フランス	SPECTRUM ASPECTS
733	Revisions to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES]	Intel Corporation	GENERAL ASPECTS
734	Consideration on IMT-2020 submission	中国	TECHNOLOGY ASPECTS
735	IMT-2020 evaluation workplan for SWG Coordination	中国	TECHNOLOGY ASPECTS
736	Proposal on SWG evaluation workplan	中国	TECHNOLOGY ASPECTS
737	Proposed update of working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.MTC]	中国	GENERAL ASPECTS
738	Views and modification proposals on the working document towards a preliminary draft new [RECOMMENDATION OR REPORT] ITU-R M.[MSS&IMT-ADVANCED SHARING] under agenda item 9.1 issue 9.1.1	中国	SPECTRUM ASPECTS
739	Views and proposals on the studies of the agenda item 9.1 Issue 9.1.2	中国	SPECTRUM ASPECTS
740	Revision suggestions on Report ITU-R M.[IMT-2020 EVAL]	中国	TECHNOLOGY ASPECTS
741	IMT-2020 for public safety services	インド	GENERAL ASPECTS

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
742	An open-source implementation of Recommendation ITU-R M.2101	ブラジル	SPECTRUM ASPECTS
743	Revision of the Recommendation ITU-R M.1036-5	Orange, Telecom Italia S.p.A., Telefónica, S.A., Telia Company AB	SPECTRUM ASPECTS
744	Proposals on revision of Recommendation ITU-R M.1036-5 in relation to 450-470 MHz band	Nokia Corporation, ZTE Corporation	SPECTRUM ASPECTS
745	Preliminary unwanted emission level of IMT 2020 in passive EESS band 23.6-24 GHz	ドイツ、デンマーク、フランス、スウェーデン、イギリス	SPECTRUM ASPECTS
746	Information on "Industrial automation" to be included in Report ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES]	ドイツ	GENERAL ASPECTS
747	Proposal for modification of working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY]	UAE	SPECTRUM ASPECTS
748	Modification of working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.MTC]	UAE	GENERAL ASPECTS
749 (Rev.1)	Update on activities in Region 3	第3地域レポート	PLENARY
750	Harmonization of identified IMT spectrum usage within 700 MHz band	チュニジア	GENERAL ASPECTS
751	Liaison statement to Working Party 5D on IMT-2020 unwanted emission limits into the band 23.6-24 GHz	TG 5/1	SPECTRUM ASPECTS
752	Liaison statement to Working Party 5D (copied to Working Party 5C for information) - Total integrated gain for the active antenna system antenna pattern	TG 5/1	SPECTRUM ASPECTS
753	Update on recent activities within CEPT	第1地域 (CEPT) レポート	PLENARY
754	Update on recent and planned activities within ATU	第1地域 (ATU) レポート	PLENARY
755	Liaison statement to ITU-R Working Party 5D (copy to ITU-R WPs 5A, 5C, 6A ad 6B) - Draft revision of Report ITU-R M.2373	WP 6C	GENERAL ASPECTS
756	Transposition references for draft revision 3 of Recommendation ITU-R M.2012 (ATIS)	Alliance for Telecommunications Industry Solutions	TECHNOLOGY ASPECTS



**付属資料5 出力文書一覧**

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
385	Working document towards a template of the document IMT-2020/YYY	SWG COORDINATION	1,リ,e
386	Detailed workplan for development of the Document IMT-2020/YYY	SWG COORDINATION	1,又,e
387 (Rev.2)	[Preliminary] draft revision of Recommendation ITU-R M.2012-2 Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-Advanced (IMT-Advanced)	SWG SPECIFICATIONS IMT	2,イ,b
388 (Rev.1)	[DRAFT] Liaison statement to external organizations <sup>1</sup> on the schedule for updating Recommendation ITU-R M.2012 to revision 4	SWG SPECIFICATIONS IMT	2,ホ,a
389	Workplan for a draft revision of Recommendation ITU-R M.1457-13	SWG SPECIFICATIONS IMT	1,又,e
390	Workplan for a draft revision of Recommendation ITU-R M.2012-3	SWG SPECIFICATIONS IMT	1,又,e
391 (Rev.1)	Schedule for revision 4 of Recommendation ITU-R M.2012 (To be the Document IMT-ADV/30) Schedule for revision of Recommendation ITU-R M.2012 (“Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications – Advanced (IMT-Advanced)”)	SWG SPECIFICATIONS IMT	2,リ,e
392 (Rev.1)	Proposed modifications and editorial corrections to draft Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-2020	SWG EVALUATION	1,ロ,b
393 (Rev.1)	Meeting Report of sub-working group evaluation	SWG EVALUATION	2,ル,c
394 (Rev.1)	[DRAFT] Liaison statement to external organizations Further progress in development of the ITU-R Recommendation for the terrestrial components of the IMT-2020 radio interface(s)	SWG COORDINATION	2,ホ,a
395	Summary of ITU-R working party 5d workshop on “IMT-2020 terrestrial radio interfaces”	WORKSHOP CONVENER	1,ヲ,c
396 (Rev.1)	Detailed workplan for the development of the draft new Report ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES]	SWG USAGE	2,又,e
397	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.BY.INDUSTRIES] The use of terrestrial component of International Mobile Telecommunication (IMT) by industry sectors	SWG USAGE	1,ロ,e
398	Meeting Report of sub-working group coordination	SWG COORDINATION	1,ル,c
399	Meeting Report of SWG-IMT specifications	SWG SPECIFICATIONS IMT	1,ル,c
400	Working document towards preliminary draft CPM text for WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.2	SWG SHARING STUDIES	1,ト,e
401 (Rev.1)	Draft liaison statement to Working Party 4A Compatibility studies between IMT systems and BSS (sound) systems in the band 1 452-1 492 MHz in different countries in regions 1 and 3	SWG SHARING STUDIES	2,ホ,a

<sup>1</sup> Including currently identified **GCS Proponents** and **Transposing Organizations** for Rec. ITU-R M.2012.

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
402 (Rev.1)	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT&BSS COMPATIBILITY] Compatibility studies between IMT systems and BSS (sound) systems in the band 1 452-1 492 MHz in different countries in regions 1 and 3	SWG SHARING STUDIES	2,□,e
403	Detailed workplan for compatibility of IMT and broadcasting-satellite service (sound) in the frequency band 1 452-1 492 MHz in regions 1 and 3	SWG SHARING STUDIES	1,ㄨ,e
404	[Draft] Liaison statement to the joint coordination activity for IMT-2020 (JCA-IMT2020) Liaison response on invitation to update the information in the IMT2020 roadmap	AD HOC WORKPLAN	1,ホ,a
405	[Draft] Liaison statement to working party 1A on unwanted emissions of IMT-2020 systems utilizing active antenna systems (AAS) and total radiated power (Copy to working party 1C for information)	SWG WORK FOR TG 5/1	1,ホ,a
406 (Rev.1)	Draft liaison statement to working party 5B Sharing and compatibility studies between IMT-Advanced systems in 3 300-3 400 MHz and radiolocation systems in 3 100-3 400 MHz	SWG SHARING STUDIES	2,ホ,a
407 (Rev.1)	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RADAR&IMT-ADVANCED SHARING] In band and adjacent band coexistence and compatibility studies between IMT-Advanced systems in 3 300-3 400 MHz and radiolocation systems in 3 100-3 400 MHz	SWG SHARING STUDIES	2,□,e
408	Workplans for studies related to the 3 300 MHz frequency band Detailed workplan for studies on operational measures to enable in-band and adjacent band coexistence between IMT-Advanced systems in 3 300-3 400 MHz and radiolocation systems in 3 100-3 400 MHz	SWG SHARING STUDIES	1,ㄨ,e
409 (Rev.1)	Working document towards preliminary draft CPM text for WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.1	SWG SHARING STUDIES	2,ト,e
410	Working document towards a preliminary draft new [Recommendation or Report] ITU-R M.[MSS&IMT-ADVANCED SHARING] Coexistence and compatibility study between mobile satellite systems and terrestrial IMT-Advanced systems in the IMT-2 GHz bands in different countries	SWG SHARING STUDIES	1,□,e
411	Workplan for WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.1 Detailed workplan for studies on technical and operational measures to ensure coexistence and compatibility between the terrestrial and satellite components of IMT in the frequency bands 1 980-2 010 MHz and 2 170-2 200 MHz in different countries, in response to WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.1	SWG SHARING STUDIES	1,ㄨ,e
412	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[REP.MSS & IMT L-band COMPATIBILITY] Adjacent band compatibility studies of IMT-Advanced systems in the mobile service in the band below 1 518 MHz with respect to systems in the mobile-satellite service in the frequency band 1 518-1 525 MHz	SWG SHARING STUDIES	1,□,e
413	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	SWG SHARING STUDIES	1,ㄨ,e

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
414 (Rev.2)	[DRAFT] Liaison statement to working party 4C Adjacent band compatibility studies of IMT-Advanced systems in the mobile service in the band below 1 518 MHz with respect to systems in the mobile-satellite service in the frequency band 1 518-1 525 MHz	SWG SHARING STUDIES	2,†,a
415 (Rev.1)	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[REC.MSS & IMT L-BAND COMPATIBILITY] Adjacent band compatibility studies of IMT-Advanced systems in the mobile service in the band below 1 518 MHz with respect to systems in the mobile-satellite service in the frequency band 1 518-1 525 MHz	SWG SHARING STUDIES	2,†,e
416	Detailed workplan on the coexistence conditions between IMT and aeronautical mobile service in the band 4 800-4 990 MHz	SWG SHARING STUDIES	1,×,e
417	Meeting Report of AD-HOC MTC	AD-HOC MTC	1,ℓ,c
418	ANNEX Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.MTC] The use of the terrestrial component of International Mobile Telecommunication (IMT) for narrowband and broadband machine-type communication	AD-HOC MTC	1,□,e
419	Detailed workplan for the development of the draft new Report ITU-R M.[IMT.MTC]	AD-HOC MTC	1,×,e
420 (Rev.1)	An open-source implementation of Recommendation ITU-R M.2101	SWG SHARING STUDIES	2,†,a
421 (Rev.1)	Liaison statement to task group 5/1 (Copied to working parties 4A and 5C for information) Total integrated gain for the active antenna system (AAS) antenna pattern	SWG SHARING STUDIES	2,†,a
422 (Rev.1)	Draft reply liaison statement to working party 4C Coexistence and compatibility between the terrestrial component and the satellite component of IMT in the frequency bands 1 980-2 010 MHz and 2 170-2 200 MHz	SWG SHARING STUDIES	2,†,a
423 (Rev.1)	Report of PPDR meetings at 28 <sup>th</sup> Meeting of WP 5D	SWG PPDR	2,ℓ,c
424	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,□,e
425	Detailed workplan for work related to WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.8 (MTC)	SWG USAGE	1,×,e
426 (Rev.1)	Draft reply liaison statement to working parties 1B and 5A (concerned groups) Work on WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.8	SWG USAGE	2,†,a
427	Working document towards draft CPM text for WRC-19 issue 9.1.8 (MTC)	SWG USAGE	1,†,e
428	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] National experience of some countries in which certain frequency band(s) are allocated to mobile services and identified for IMT systems related to technical, operational and regulatory/procedural aspects	SWG IMT-AV	1,□,e
429	Meeting Report of SWG sharing studies	CHAIRMAN, SWG SHARING STUDIES	1,ℓ,c

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
430 (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
431	Detailed workplan for revision of Recommendation ITU-R M.1036-5	SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS	1,又,e
432	Meeting Report of sub-working group work for TG 5/1	SWG WORK FOR TG 5/1	1,ル,c
433 (Rev.1)	Meeting Report	SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS	2,ル,c
434	Meeting Report of sub-working group IMT-AV	SWG IMT-AV	1,ル,c
435	Meeting Report of sub-working group usage	SWG USAGE	1,ル,c
436	Chapter 2 ITU-R working party 5D structure and workplan	AH WORKPLAN	1,又,e
437	Meeting Report of SWG OOB	SWG OOB	1,ル,e
438	Detailed workplan for the development of a working document towards a draft revision of Report ITU-R M.2373-0	WG GENERAL ASPECTS	1,又,e
439	Chairman's Report of general aspects working group	WG GENERAL ASPECTS	1,ル,c
440	Meeting Report of ad hoc workplan	CHAIRMAN, AD HOC WORKPLAN	1,ル,c
441	Draft liaison statement to external organizations Further information related to draft new Report for IMT-2020 evaluation	WORKING PARTY 5D	1,ホ,a
442	Meeting Report of working group spectrum aspects	WG SPECTRUM ASPECTS	1,ル,c
443	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 Genev	★ SG5			★ WP5D 26th				☆ WP5D 27th				☆ WP5D 28th	☆ SG5			☆ WP5D 29th					☆ WP5D 30th				☆ WP5D 31st	☆ SG5		
WG GEN		○IMT-2020 提案募集の回章 完成  ○文書 IMT-2020/1 IMT-2020 Background の完成  ●報告改訂案 ITU-R M.2373 の 検討 ●新報告案 ITU-R M. [IMT.EXPERIENCES]の検 討  ●新報告案 ITU-R M. [IMT.BY.OTHER.INDUST RIES]の検討  ●議題 9.1 課題 9.1.8 の CPM テキスト案の検討  ●報告改訂案 ITU-R M.2291 の 検討				○IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 1 の完成  ○文書 IMT-2020/1 IMT-2020 Background の改訂・完成  ●報告改訂案 ITU-R M.2373 の 検討 ●新報告案 ITU-R M. [IMT.EXPERIENCES]の検 討  ●新報告案 ITU-R M. [IMT.BY.OTHER.INDUST RIES]の検討  ●議題 9.1 課題 9.1.8 の CPM テキスト案の検討  ●報告改訂案 ITU-R M.2291 の 検討				●IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 2 の検討  ●報告改訂案 ITU-R M.2373 の 検討 ●新報告案 ITU-R M. [IMT.EXPERIENCES]の検 討  ●新報告案 ITU-R M. [IMT.BY.OTHER.INDUST RIES]の検討  ●議題 9.1 課題 9.1.8 の CPM テキスト案の検討  ○報告改訂案 ITU-R M.2291 の 完成 ◎報告改訂案 ITU-R M.2291 の 承認				○IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 2 の完成 ●IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 3 の検討  ●報告改訂案 ITU-R M.2373 の 検討 ●新報告案 ITU-R M. [IMT.EXPERIENCES]の検 討  ●新報告案 ITU-R M. [IMT.BY.INDUSTRIES]の 検討  ●議題 9.1 課題 9.1.8 の CPM テキスト案の検討  ●新報告案 ITU-R M. [IMT.MTC]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  ●新報告案 ITU-R M. [IMT.MTC]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  ●新報告案 ITU-R M. [IMT.MTC]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  ●新報告案 ITU-R M. [IMT.MTC]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  ○新報告案 ITU-R M. [IMT.MTC]の完成				○報告改訂案 ITU-R M.2373 の完成  ○新報告案 ITU-R M. [IMT.BY.INDUSTRIES] の完成				●IMT-2020 提案募集の回章 の追補版 4 の検討

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												● 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	☆ ITU-R M.2012-3 改訂勧告案 Reference 情報, Certification C を ITU へ提出									
		● 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.1457-14 検	● 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							● 不要轉送改訂勧告草案 ITU-R M.2070-1/M.2071-1 検討					● 不要轉送改訂勧告草案 ITU-R M.2070-1/M.2071-1 検討						○ 不要轉送改訂勧告案 ITU-R M.2070-1/M.2071-1 完成																○ 新報告 ITU-R M.[IMT-2020.Evaluation] 修正版 承認								
						○ 新勧告草案 ITU-R M.[BSMS700]承認							● 新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ], M.[IMT-2020.Evaluation], M.[IMT-2020.Submission]検討					● 新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ], M.[IMT-2020.Evaluation], M.[IMT-2020.Submission]検討						○ 新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ], M.[IMT-2020.Evaluation], M.[IMT-2020.Submission]検討																	○ 新報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]承認	○ 新報告 ITU-R M.[IMT-2020.Evaluation], M.[IMT-2020.Submission]承認						
						○ RSPEC改訂勧告案 ITU-R M.2012-2 採択							● IMT-2020/2 "IMT-2020 Process" 検討					○ IMT-2020/2 "IMT-2020 Process" 承認						● IMT-2020/2 "IMT-2020 Process" 改訂検討																		○ IMT-2020/2 "IMT-2020 Process" 改訂・承認						

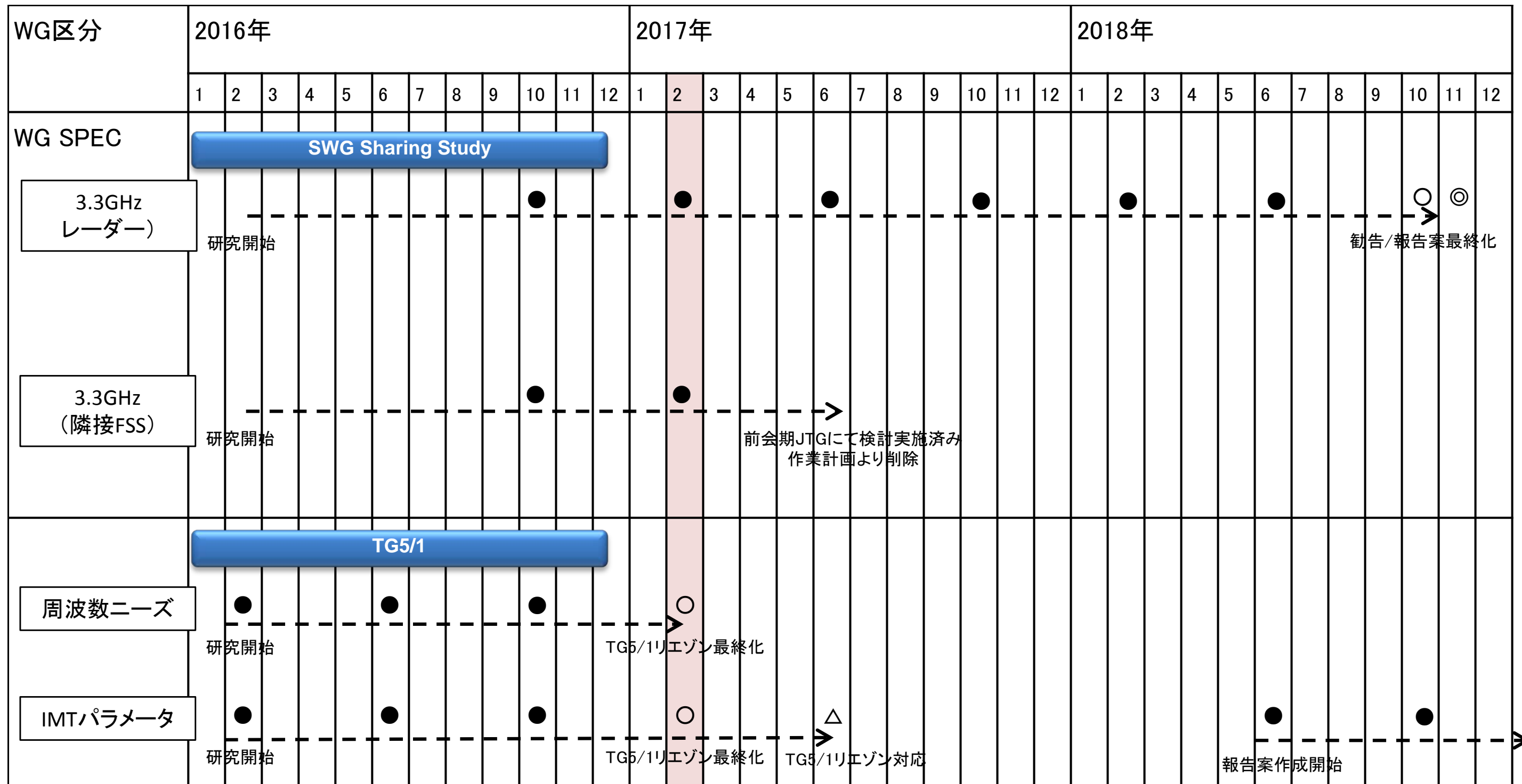
注 1) ●:作業文書の作成 △ ▲:準備等 ○:勧告/報告案の完成 (WP5D) ◎:勧告案の採択又は報告案の承認 (SG5) ◎:勧告として成立





WG区分	2016年												2017年												2018年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
WG SPEC	SWG Frequency Arrangement																																			
	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																								CPMテキスト案 勧告/報告案最終化											
議題9.1 課題9.1.2 (LバンドBSS)						●				●			●					●				●								○					○	◎
	研究開始																								CPMテキスト案 報告案最終化											
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



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