

# ITU-R WP5D 第24回会合報告書(案)

第1.0版

平成28年9月14日

日 本 代 表 団



## ITU-R WP5D 第24回(ジュネーブ)会合報告書 目次

1. はじめに	3
2. 会議構成	4
3. 主要結果	5
3.1 全体の主要結果	5
3.2 各WG等の主要結果	6
4. 所感及び今後の課題	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	12
6. 各WG等における主要論議	17
6.1 WG GENERAL ASPECTS	17
6.1.1 SWG IMT-AV	21
6.1.2 SWG CIRCULAR	22
6.1.3 SWG PPDR	23
6.1.4 SWG USAGE	24
6.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS	26
6.2.1 SWG IMT SPECIFICATIONS	31
6.2.2 SWG RADIO ASPECTS	34
6.2.3 SWG OOBE	37
6.2.4 SWG COORDINATION	38
6.2.5 SWG EVALUATION	42
6.3 WG SPECTRUM ASPECTS	45
6.3.1 SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS	51
6.3.2 SWG SHARING STUDIES	55
6.3.3 SWG WORK FOR TG 5/1	75
6.4 AH WORKPLAN	88
7. Region 3 非公式会合	93
8. 今後の予定等	95
8.1 WP5D 及び関連会合の今後の開催予定	95
8.2 次回会合に向けての日本のアクション事項	95
8.2.1 WG GENERAL ASPECTS 関係	95
8.2.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS 関係	95
8.2.3 WG SPECTRUM ASPECTS 関係	96
付属資料1 参加国・機関と寄与文書数	97
付属資料2 日本代表団名簿	102
付属資料3 日本寄書等の審議結果	103
付属資料4 入力文書一覧	107
付属資料5 出力文書一覧	116



## 1. はじめに

IMT(IMT-2000、IMT-Advanced 及び 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 24 回会合が、2016 年 6 月 14 日から 22 日に、ジュネーブの ITU 本部において開催されたので、その結果について報告する。

今会合においては、前会合に引き続き、IMT-2020 の開発に関して、IMT-2020 無線インタフェース技術の要求条件、提案方法等並びに評価手法についての検討や WRC-19 議題 1.13 に関する検討を行うとともに、PPDR、IMT-AV、IMT-2000 および IMT-Advanced の無線インタフェース勧告の改訂、不要輻射勧告の改訂、IMT の周波数アレンジメント及び周波数共用・共存検討を行った。また、様々な産業における IMT 利活用の検討を行うため、WG General Aspects 配下に SWG USAGE を設置して検討を開始した。この結果、IMT-2020 Background 文書を完成し、IMT-2020/1 として承認するとともに、IMT-2020 の無線インタフェース技術の提案募集に関する回章 5/LCCE/59 の追補版(Addendum 1)を完成した。また、IMT-2000 の詳細無線インタフェース勧告 M.1457 について、トランスポーシング団体からのハイパーリンク情報を除く改訂原案を完成するとともに、IMT-2000 及び IMT-Advanced の GCS プロポーネントの異動に対応するため、IMT-2000 文書(IMT-2000/2、/3)及び IMT-ADV 文書(IMT-ADV/24、/25)を改訂した。

今回の会合には、42ヶ国及び 39 の機関から合計 219 名の参加(付属資料 1 参照)があり、日本代表团としては 16 名が参加した(付属資料 2 参照)。

本会合への入力文書は 151 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及び日韓共同寄与文書を含む 12 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 16 件あった。

本会合における出力文書(TEMP 文書)は合計 90 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。今回、SWG USAGE が新設された。日本は、各 WG、SWG、DG、AH に積極的に参加し、会議の進展に貢献した。

表 1 各 WG 等の担当項目と議長

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

Group	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 GEN (GENERAL ASPECTS)</b> SWG CIRCULAR SWG PPDR SWG IMT-AV  SWG USAGE	IMT 関連の全般的事項 ・IMT-2020 提案募集回章案等の作成 ・IMT の PPDR 応用の研究 ・IMT による音声映像伝送に関する技術及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/issue9.1.8 対応)	K. J. WEE(韓国) Y. WU(Huawei) B. BHATIA(シンガポール) G. NETO (ブラジル)  J. STANCAVAGE (アメリカ)
<b>WG SPEC (SPECTRUM ASPECTS)</b> SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS SWG SHARING STUDIES DG IMT/BSS 1.5GHz  DG IMT.MODEL DG 4800MHz COEX DG MS/MSS 2GHz  SWG WORK FOR TG5-1  DG TG Spectrum Needs DG TG Parameters	周波数関連 ・地上系 IMT の周波数アレンジメント及び勧告 M.1036-5 改訂案の検討 ・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/issue9.1.2 対応) ・共用検討に用いる IMT システムモデルの新勧告案作業文書作成 ・4800-4900MHz 帯における IMT と航空移動業務の共用条件 ・2GHz 帯における移動業務と移動衛星業務の周波数共用研究(WRC-19 議題 9.1/issue9.1.1 対応) ・WRC-19 議題 1.13 に関して WP5D から TG5/1 へ提出する内容の研究 ・IMT 側周波数需要の作成 ・周波数共用検討用 IMT 側パラメータの作成	A. JAMIESON(ニュージーランド) Y. ZHU(中国)  M. KRAEMER(ドイツ) 松嶋 孝明(日本)  R. AREFI(Intel)  X. XU(中国)  A. GERDENITSCH(アメリカ)  A. SANDERS(アメリカ)  新 博行(日本) R. RUISMAKI(NSN)
<b>WG TECH (TECHNOLOGY ASPECTS)</b> SWG IMT SPECIFICATIONS  SWG RADIO ASPECTS  DG Technical Performance Table SWG OUT OF BAND EMISSIONS (OOBE)  SWG COORDINATION  SWG EVALUATION	無線伝送技術関連  ・既存 IMT 勧告(M.1457、M.2012)の維持改定管理、IMT-2020 無線インタフェース新勧告草案の開発 ・IMT-2020 技術性能要件新報告草案、その他無線関連技術の研究 ・技術性能要件項目一覧表の作成 ・不要輻射に関する勧告 M.1580、M.1581、M.2070 及び M.2071 の改定管理、IMT の不要輻射に関する研究 ・IMT-2020(及び既存 IMT への新規提案)の開発ステップ管理のコーディネート ・IMT-2020(及び既存 IMT への新規提案)無線インタフェース技術評価	H. WANG(Huawei)  石川 禎典(日本)  M. GRANT(アメリカ)  J. SKOLD(Ericsson) U. LÖWENSTEIN (Telefónica Germany)  本多 美雄(日本) 第 24 回代理議長: Y. WU(Huawei) Y. PENG(DaTang) J. JUNG(韓国)
<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】

- ・ IMT-2020 Background 文書について、ウェブページのハイパーリンクを削除し、IMT-2020/1 として承認した。
- ・ IMT-2020 の無線インタフェース技術の提案募集に関する回章 5/LCCE/59 について、WP5D のウェブページのリンク先の修正が行われ、追補版 (Addendum 1) を完成した。
- ・ 「ブロードバンド PPDR のアプリケーションのための IMT の利用」に関する報告 M.2291 の改訂を継続することが合意され、作業計画を更新した。
- ・ 「地上系 IMT システムでサポートされる音声映像ケーパビリティとアプリケーション」に関する報告 M.2373-0 の改訂に関する作業計画が合意され、作業文書を作成した。
- ・ IMTVision 勧告 M.2083 を補完する成果物の開発を行う為、WG GEN 配下に SWG USAGE が新設され、新報告案 M.[IMT.BY.OTHER.INDUSTRIES]の開発を開始、作業文書を作成した。また、WRC-19 議題 9.1/issue 9.1.8 の CPM テキストの作成を開始し、作業文書を作成した。

##### 【WG Technology Aspects 関連】

- ・ IMT-2020 無線インタフェースへの要求条件について検討し、作業文書を更新した。具体的な要求条件項目については、現状 13 項目を合意しており、定義についても暫定合意した。なお、7 項目については、新報告案 M.[IMT-2020.Submission]側で記載することとした。
- ・ IMT-2020 無線インタフェースの評価手法について、Test Environment についての議論を中心に討議を行い、5 つの Test Environment を合意、3 つを継続審議とした。但し、Deployment Scenario/ Geographical configuration、各 Parameter に関しては未決定な状態である。なお、6GHz 以上の周波数帯域で評価を行うためのチャンネルモデルに関しては、3GPP の検討内容も参考とすることが基本的に認められ、それ以外の提案と併せ Gap Analysis を行っている。
- ・ IMT-2020 無線インタフェースの提案方法について検討し、新報告案 M.[IMT-2020.Submission]の作業文書を更新した。
- ・ IMT-2020 の開発プロセスを規定する IMT-2020/2 文書について、Step 2 及び Step 6 で提案に課す条件については次回会合で継続検討し文書を改訂するという条件で承認した。
- ・ IMT-2000 の詳細無線インタフェース勧告 M.1457 の改訂原案を作成した。次回会合で ARIB 等トランスポーシング団体からのハイパーリンク情報を盛り込み最終承認を得る予定であり、トランスポーシング団体に対してハイパーリンク情報及び Certification C の提出を求めるリエゾン文書を発出した。
- ・ IMT-Advanced の詳細無線インタフェース勧告 M.2012 に関して、今会合で LTE-Advanced のみが改訂意志を表明し、また新たな提案も無かったことから、アネックス 1 の更新のみで改訂を行うことで合意した。なお、LTE-Advanced の GCS プロポーネントに TSDSI (インド)を加えることで合意した。
- ・ IMT-Advanced の不要輻射勧告 M.2070 及び M.2071 の第 1 版改訂に向けた検討について、3GPP からの入力に未決定の項目があったため、次回会合での入力を待つて完成することに合意し、リエゾン文書を 3GPP に送付した。
- ・ IMT-2000 及び IMT-Advanced の GCS プロポーネントの異動に対応するため、IMT-2000 文書 (IMT-2000/2、/3) 及び IMT-ADV 文書 (IMT-ADV/24、/25) を改訂した。

##### 【WG Spectrum Aspects 関連】

- ・ IMT の周波数アレンジメントに関する勧告 M.1036-5 の改訂に関して検討を行ったが、勧告の必要性、スコープ、構成、勧告するアレンジメントの基準など、全体論の議論に終始し、具体的な議論には至らず、全ての入力文書が次回会合にキャリアフォワードされた。

- ・ 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討に関する新報告暫定草案は最終化せず、研究を終了することとし、WP4A へ研究終了を伝えるリエゾン文書を発出した。
- ・ IMT と他システムの共用検討、両立性検討のための IMT システムモデルの新 ITU-R 勧告草案に向けた作業文書を更新し、新勧告草案に格上げした。次回、最終化の予定。
- ・ 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報告暫定草案に向けた作業文書を更新した。また、WP4C に情報提供するとともに、衛星側パラメータ追加提供(端末密度など)を求めるリエゾン文書を発出した。
- ・ 4.8GHz 帯 IMT と航空移動システムの共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書を更新した。また、WP5B に情報提供するとともに、衛星側パラメータ追加提供を要請するリエゾン文書を発出した。
- ・ L 帯の IMT と BSS システムの共存検討に関する新報告草案に向けた作業文書を作成した。また、WP4A に情報提供するとともに、両 WP で一つのレポートを作成する提案、衛星側パラメータ追加提供を要請するリエゾン文書を発出した。
- ・ WRC-19 議題 1.13 の周波数需要に関し、TG5/1 へのリエゾン文書案を更新した。文書案には、周波数需要特定方法として、アプリケーションアプローチ、技術(回線設計)アプローチ、トラフィック推定アプローチ(WRC-15 議題 1.1 と同じ)が含まれている。調査アプローチは、特定方法からは削除した。また、各国の情報をまとめる章を設けるとともに、各国からの情報提供を促すための質問票を議長報告に添付することとした。
- ・ WRC-19 議題 1.13 の共存検討に関し、IMT 側パラメータに関する TG5/1 へのリエゾン文書案を更新した。また、技術(仕様)関連パラメータの項目の一部を変更したため、変更後の項目に対して情報提供を求めるリエゾン文書を発出した。

#### 【AH Workplan 関連】

- ・ RA-19/WRC-19 の会合日程が 2019 年 10/21~11/22 に正式に決まったことを受けて、2019 年会合日程の見直しを行い、以下の通り決定した。
  - ・第 32 回会合は、予定通り 2019 年 7 月に開催する。
  - ・第 33 回会合は、2019 年 10 月開催を予定していたが、WRC-19 及び CPM 終了後の 12 月に移し、主に IMT-2020 の評価プロセスに注力した会合とする。
  - ・必要であれば、2019 年前半(第 32 回会合よりも前)に、WRC-19 の準備に関連する WG GEN(SWG Usage) と WG SPEC の内容に絞ったエキスパート会合を開催する。
- ・ 韓国が、第 29 回会合(2018 年 1 月~2 月)のホストを申し出た。

#### 【その他】

- ・ Region 3 ラポーターが、石田氏から加藤氏(共に ARIB)に交代した。

## 3.2 各WG等の主要結果

### (1) WG GENERAL ASPECTS

WG General Aspects の下に、第 23 回と同様の SWG Circular, SWG PPDR, SWG IMT-AV の 3 つの Sub Working Group(SWG)の体制に加え、新たに SWG USAGE が設置された。

#### **SWG IMT-AV 関連**

- ・ WP6B への「放送業務向け Global Platform の報告書作成」に関するリエゾン文書(5D/TEMP/90Rev1)が承認された。

#### **SWG CIRCULAR 関連**

- ・ IMT-2020 文書の"IMT-2020/1"として正式に登録するための IMT-2020 Background(5D/TEMP/138)の文書の修正が承認された。



- ・ 4 章の WP5Dweb ページのリンク先の修正が行われ、Addendum 1 to Circular Letter 5/LCCE/59 (5D/TEMP/139)が承認された。

### **SWG PPDR 関連**

- ・ 「ブロードバンド PPDR のアプリケーションのための IMT の利用」に関する報告 M.2291-0 の改訂作業に関して、WP5A へのリエゾン文書案(5D/TEMP/83)、「PPDR と緊急通信のためのネットワークセキュリティに関する WP5A(WP4A、4B、4C、ITU-T SG 17) へのリエゾン回答案(5D/TEMP/85)が承認された。

### **SWG USAGE 関連**

- ・ 外部機関向けリエゾン文書(5D/TEMP/130)、WP5A と ITU-T SG17 へのリエゾン文書(5D/TEMP/135)、及び ITU-T SG20 からのリエゾン文書への回答(5D/TEMP/133Rev1)が承認された。
- ・ ワークショップ「Spectrum Management for Internet of Things Deployment」の WP5D としての見地(5D/TEMP/134Rev1)が承認された。

### **その他**

- ・ IMT-2020 の無線インターフェースに関する外部機関向けリエゾン文書案(5D/TEMP/159)が作成された。

## (2) WG TECHNOLOGY ASPECTS

- ・ IMT-2020 無線インタフェースに対する要求条件を規定する新報告案 M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]に関しては、日中韓共同寄書及び日本寄書等を含め 10 の寄書が入力され、要求条件の項目に関して 13 個の項目を合意した。又、当該項目の定義を暫定合意した。尚、要求項目に含まれなかった項目のうち 7 項目は日中韓の提案等に基づいて新報告案 M.[IMT-2020.Submission]側に含めることに合意した。又、要求値に関しては次回会合以降で決定することとし、作業文書を更新した。本新報告案は第 26 回会合で完成する予定である。尚、今回会合では、前回会合で削除した”minimum”の用語が復活し、“Minimum Requirements”として設定することが決定した。
- ・ 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 M.[IMT-2020.Eval]に関しては、日本寄書等を含め 17 の寄書が入力された。そのうち 6 つの寄書は 6GHz 以上の周波数帯域におけるチャンネルモデル開発に関するものである。その他新報告案に関しては、Test Environment(評価環境)に関する議論を中心に検討し、現状 5 つの評価環境を合意、3 つの評価環境を継続検討とした。尚、この評価環境は 3 つの Usage Scenario 毎に設定されている。又、チャンネルモデルに関しては、この報告案の内のアネックスとして作成することに合意し、日韓等の提案に則して 3GPP で検討中のチャンネルモデルも参考とすることが基本的に認められ、それ以外の提案と併せ Gap Analysis を継続して行うことを合意した。
- ・ IMT-2020 無線インタフェースの提案方法を規定する新報告案 M.[IMT-2020.Submission]に関しては、日本寄書等を含め 4 寄書が入力された。又、DG Technical Performance Table から移行された要求条件項目が入力されたが、今回の会合では具体的な討議を行わず、作業文書内に取り込んだ状態で継続審議となっている。
- ・ IMT-2020 無線インタフェースの開発 Process を規定する新 IMT-2020 文書に関しては、日本寄書を含め 6 つの寄書が入力された。今回特に Step 2 (提案受付け)、Step 6 (提案評価後のアセスメント)の条件に関して各寄書の提案内容が相反したため、日本主導で Offline Discussion を実施した。当該条件に関しては、米国が今回最終的な結論を出すことに対しての強い懸念を表明し、次回まで完成を順延することも検討されたが、本文書は Independent Evaluation Group (IEG)に対する情報を含んでいること、IEG への登録は既に発出した回章で要請され、追加情報を早急に開示する必要があることから結論として当該部分のみは未決の状態 IMT-2020/2 として完成・公開することに合意した。尚、Step 2、Step 6 及び Step 7 (Standardization Phase に入る RIT 選定)に関しては次回会合で再度討議し、IMT-2020/2 を改訂する予定となっている。

- ・ IMT-2000 詳細無線インターフェイス勧告 M.1457 に関しては、今回 5.2 章 (CDMA MC) 及び 5.5 章 (FDMA/TDMA) の GCS プロポーネントから改訂提案及び必要文書の入力があり、前回入力された寄書とともに Preliminary Draft Revision を Transposition Reference 抜きで完成し、WG-TECH Plenary で Provisionally Agreement の扱いとした。又、トランスポーニング団体に対して必要情報の提供を要請するリエゾンを発出した。
- ・ IMT-Advanced 詳細無線インターフェイス勧告 M.2012 に関しては、第 3 版改訂を開始し、今回 LTE-Advanced の GCS プロポーネントから改訂を行う意志表示が入力された。WirelessMAN-Advanced の GCS プロポーネントは改訂意志を示さず、新たな RIT/SRIT 提案も無かったため、第 3 版に向けた改訂はアネックス 1 (LTE-Advanced) のみを対象として行うことに合意した。尚、LTE-Advanced の GCS プロポーネントに TSDSI を加えることを提案する Form A が入力され、討議の結果これに合意し、BR に連絡した。
- ・ 勧告 M.1457 の第 13 版及び M.2012 の第 3 版に向けた改訂において GCS プロポーネントの追加・削除が発生し、現状の IMT-2000 文書及び IMT-ADV 文書にこれに対応する規定が無いことから、ATIS の提案に基づいてこれらの文書の修正を討議し、IMT-2000/2 及び/3 文書、IMT-ADV/24 及び/25 文書に GCS プロポーネントの変更に関する規定を加え改訂した。
- ・ IMT-Advanced の不要輻射勧告 M.2070 及び M.2071 の第 1 版に向けた改訂に関しては今回 3GPP メンバから前回送付したリエゾンに対する回答があったが、[ ] (Square Brackets) で記載されていた部分の値は未だ決定していないとの内容であったため、勧告改訂案完成を 1 会合順延して再度 3GPP からの入力を待つことに合意した。又、その旨を連絡するリエゾンを作成・発出した。
- ・ ITU-T SG15 から届いた OTNT, ANT, HNT 関連のリエゾンに関しては、IMT 関連の勧告情報を連絡する返答リエゾンを発出した。

### (3) WG SPECTRUM ASPECTS

#### 周波数アレンジメント関連 (SWG Frequency Arrangements)

- ・ 勧告 ITU-R M.1036-5 改訂に関する 12 件の入力文書があったが、勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準など、全体論の議論に終始し、個別のアレンジメントの議論に至らなかった。全ての入力文書が次回会合にキャリアフォワードされた。

#### 共用検討関連 (SWG Sharing Studies)

- ・ 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討に関する新 ITU-R 暫定報告草案は最終化せず、研究を終了することを決定した。
- ・ IMT と他システムの共用検討、両立性検討のための IMT システムモデルの新 ITU-R 勧告草案に向けた作業文書をアップデートし、新 ITU-R 勧告草案に格上げした (次回、最終化予定)。
- ・ 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 ITU-R 暫定報告草案に向けた作業文書をアップデートした (この段階ではパラメータ+干渉シナリオ)。
- ・ 4.8GHz 帯 IMT と航空移動システムの共存検討に関する新 ITU-R 暫定報告草案に向けた作業文書をアップデートした (この段階ではパラメータ+干渉シナリオ)。
- ・ L 帯の IMT と BSS システムの共存検討 (WRC19 議題 9.1.2) に関する新 ITU-R 暫定報告草案に向けた作業文書を作成した (この段階ではパラメータ+干渉シナリオ)。
- ・ L 帯の IMT と MSS システムの両立性検討については、入力文書がなく実質的な検討は行われなかった。
- ・ その他、3.3GHz の IMT とレーダーシステム (同一周波数) の共存検討、3.3GHz の IMT とレーダーシステ

ム(隣接周波数)の共存検討、3.3GHz の IMT と固定衛星システム(隣接周波数)の共存検討については、入力文書がなかった。

#### WRC-19 議題 1.13 関連(SWG TG5/1)

- WRC-19 議題 1.13 の周波数需要に関する TG5/1 へのリエゾン文書案をアップデートした。特定方法として、アプリケーションアプローチ、技術(回線設計)アプローチ、トラフィック推定アプローチ(WRC15 議題 1.1 と同じ)が含まれている(この段階では、本文にアプローチの概要説明、アネックスに詳細説明+暫定結果)。調査アプローチは特定方法からは削除され、新たな章”Information on spectrum needs in some countries”に各国情報をまとめるとともに、各国からの情報提供を促すための Questionnaire を議長報告に添付した。
- WRC-19 議題 1.13 の共存検討 IMT 側パラメータに関する TG5/1 へのリエゾン文書案をアップデートした。現段階では、導入(運用)関連パラメータの IMT 導入シナリオとして、Suburban、Urban、Indoor small cell の 3 分類とした上で、それぞれ一部の暫定パラメータ(基地局密度など)が記載されている。

#### (4) AH WORKPLAN

- WP5D 議長報告の第 2 章として添付される WP5D 全体作業計画の最新化が行われた。
- WP5D が他の WP と共に責任グループ/寄与グループとなっている WRC-19 の議題に関して、CPM テキスト案作成スケジュール等、共同作業の進め方を他 WP と意識合わせするためのリエゾン 3 件を発出した。
- 2019 年前半(2 月ごろ)と想定していた RA-19/WRC-19 の会合日程が 2019 年 10/21~11/22 に確定したことを受けて、2019 年の WP5D 会合日程見直しを行った。なお、IMT-2020 候補技術の提案締め切りに設定されている第 32 回会合(2019 年 7 月)の日程は変更無し。
- 次回第 25 回会合は 2016 年 10 月 5 日(水)~ 10 月 13 日(木)、開催地はジュネーブ(ITU 本部)。

#### 4. 所感及び今後の課題

- ・ IMT-2020(いわゆる 5G) の無線インタフェースの開発については、我が国としては、今後とも第 5 世代モバイル推進フォーラム(5GMF)と連携を密にして、5GMF の成果や国内の研究開発の成果を含めて計画的に WP5D に提案し、提案内容が反映されるよう努めていくことが重要である。また、勧告が 2020 年に確実に完成できるよう、WP5D における検討推進をサポートしていくことが必要である。
- ・ WRC-19 議題 1.13 については、WP5D において設置された SWG Work for TG 5/1 での検討が極めて重要であり、我が国に不利な結果とならないよう寄書入力等によって積極的に提案していくことが必要である。また、今会合では、1 つの SWG と 3 つの DG が新設され、その他の WRC-19 に向けた検討体制も整った。WP5D が責任グループとなる課題についても、積極的にサポートしていくことが望まれる。

## 5. プレナリ会合における主要論議

### 5.1 オープニング・プレナリ会合

- (1) 議長: S. Blust (AT&T)  
副議長: K. J. Wee (韓国), H. Ohlsen (Ericsson)
- (2) 主要メンバ: F. Rancy (Director, BR), アメリカ, 中国, イギリス, 韓国, ドイツ, カナダ, フランス, ロシア, UAE, 他各国, Qualcomm, Intel, ATIS 他 Sector Members, 日本代表団(山内, 新, 碓, 北尾, Benjebbour, 大原, 今田, 上村, 小松, 坂田, 松嶋, 鬼頭, 石川, 岩根, 加藤, 木幡) 全約 200 名
- (3) 入力文書: 5D/82(WP5D 議長), 5D/178(CITEL ラポータ), 5D/202R1(第3地域ラポータ), 5D/210(WWRF リエゾンラポータ), 5D/220(第1地域(CEPT)ラポータ), 5D/225(第2地域ラポータ)  
その他関連文書: 5D/ADM/25, 5D/ADM/26, 5D/ADM/27
- (4) 出力文書: なし
- (5) 審議概要:

#### 主要結果:

- ・ WG-GEN 配下に WRC-19 議題 9.1/Issue 9.1.8 関連を担当する SWG-Usage を創設する。
- ・ 月曜日の第 0 Period に WG-Spec Plenary を開催し、SG3 へのリエゾン文書を討議する。又、第 5 Period に SG3 配下の WPs との Joint Expert Session を行う。TG 5/1 Rapporteur をドイツの Christoph HILDEBRAND 氏とする。

#### 討議の概要:

- (1) Opening Remarks
  - ・ BR Director の F. Rancy 氏から挨拶。LSA での Frequency Management に関しての言及があった。また、SG1 との連携も強調された。
- (2) 前回議事録確認
  - ・ 特に議論無く承認。(5D/82)
- (3) 寄書割り振り (ADM/27)
  - ・ WG-GEN に WRC-19 議題 9.1/Issue 9.1.8 を扱う SWG を作成するため、寄書割り振りはそれを反映したとの説明有。
  - ・ 5D/189 の入力元は日中韓とする。
  - ・ 5D/229 は WG-TECH 及び WG-SPEC で扱うこととする。
- (4) スケジュール(ADM/26)
  - ・ 仏国の要請により、水曜日の第 2 Period 及び金曜日の第 3 Period の SWG-PPDR を両日共第 0 Period に移動。
  - ・ AH-Workplan は金曜日の第 0 Period から月曜日の第 3 Period に移動。
- (5) ラポータ報告
  - ・ 5D/220(第1地域(CEPT)ラポータ): L-Band の共存、24.25~86GHz の IMT、IMT-2020 要求条件等、MTC、飛行機対応、船舶対応及び 3.6~3.8GHz の検討を開始。UAE から、WP4C にも情報提供を求めるコメントがあった。Noted。
  - ・ 5D/232※(第1地域(ATU)ラポータ): 報告なし。※後日提出
  - ・ 5D/225(第2地域ラポータ): ATIS 標準化動向については、北米における国際ローミングで緊急通報を受信する Public Warning System のメキシコでの標準化検討中。VoLTE の国際 Roaming、Lawful Interception,

Emergency Location に関する検討を開始。移動通信端末盗難スマホ対策に関しては、データベース等を準備。国際的な盗難にも対応する方向。Noted。

- ・ 5D/178(CITEL ラポータ) : 前回 WP5D 会合からの間で CITEL 会合が無いため、前回と同様な内容。
- ・ 5D/202(第3 地域ラポータ) : APG、AWG の予定及び日本、中国、韓国の活動や状況を報告。Noted。
- ・ 5D/210(WWRF リエゾンラポータ) : 5G for Verticals というタイトルでパネルセッションを実施した。Noted。

(6) その他

- ・ 5D/88(CCV)は、CCV のデータベースの現状紹介及び各 WP への用語使用に関する依頼。Noted。
- ・ WP5D から TG 5/1 へのラポータをアサインすることとなり、ドイツの Christoph HILDEBRAND 氏が指名された。

## 5.2 クロージング・プレナリ会合

(1) 議長: S. Blust (AT&T)

副議長: H. Ohlsen (Ericsson)

(2) 主要メンバ: アメリカ, 中国, イギリス, 韓国, ドイツ, カナダ, フランス, ロシア, UAE, 他各国, Qualcomm, Intel, ATIS 他 Sector Members, 日本代表団(山内, 新, 剛, 北尾, Benjebbour, 大原, 今田, 小松, 坂田, 松嶋, 鬼頭, 石川, 岩根, 加藤, 木幡), 全約 150 名

(3) 入力文書: なし

その他関連文書: 5D/ADM/49

(4) 出力文書: 省略(付属資料 5 参照)

(5) 審議概要:

主要結論:

- ・ プレナリに付議された文書(リエゾン文書、内部文書)を承認
- ・ その他、詳細作業計画、作業文書等の議長報告への添付、次回会合へのキャリアフォワードへの合意。
- ・ 次回第 25 回会合は、2016/10/5-13 にジュネーブで開催することで決定した。

討議の概要:

- ・ アジェンダは ADM/49 で、以下を修正の上、承認  
Doc.5D/ TEMP/143 は承認文書からキャリアフォワードする TEMP 文書へ移動  
Doc.5D/ TEMP/144r1(スケジュール)は、議題§5.1 から議題§5.2 に移動。

### 【WG General Aspects】

- WG General Aspects 議長の Wee 氏が欠席のため、V.Sampath 氏より、5D/TEMP/163 により報告。
- ATDI から、議長報告に記載のある 5D/224(SG1)はキャリアフォワードする必要なし。→議長: 承知しており、Closing Plenary のアジェンダでは反映済み (§5.3 には入れていない)。

### 【WG Spectrum Aspects】

- Spectrum Aspects 議長より、口頭で報告。
    - ・ SG3 との合同セッションで伝搬モデルに関する情報交換を行った。
    - ・ スマートセルの研究を中止。
    - ・ 勧告 M.1036 と WRC-19 議題 AI1.13 関連の周波数需要 Questionnaire については、特に寄与文書が期待される。
- モデリング勧告を次回最終化予定。次回 WP4A との合同セッションを設定(2016/10/5)することを提案、

WP4A との joint セッションは議長およびカウンセラー間で調整。

【WG Technology Aspects】

- WG Technology Aspects議長より5D/TEMP/169により報告。

【AH Workplan】

- AH Workplan 議長より、5D/TEMP/168 により報告。

**Documents for agreement/approval by WP 5D**

文書番号 5D/TEMP/	文書名	審議結果
WG GEN 関連		
138	IMT-2020 Background	ATDI からの提案にもと づき用語説明を追加し て承認
139	Addendum 1 to Circular Letter 5/LCCE/59	原案通り承認
159	Draft liaison statement to external organizations - Invitation for submission of proposals for candidate radio interface technologies for the terrestrial components of the radio interface(s) for IMT-2020 and invitation to participate in their subsequent e	原案通り承認
83	[Draft] Liaison statement to ITU-R WP 5A on the draft revision of Report ITU-R M.2291 - The use of International Mobile Telecommunications for broadband public protection and disaster relief Applications	原案通り承認
85	Liaison response to Working Party 5A (Copy to WP 4A, 4B, 4C and ITU-T SG 17) - Network security requirements for public protection and disaster relief and emergency communication	原案通り承認
090 Rev1	Draft liaison statement to Working Party 6B - Global Platform for the Broadcasting Service	原案通り承認
122 Rev1	[Draft] reply liaison statement to ITU-R/ITU-D Joint Group on WTDC Resolution 9 on the progress of ongoing work on WTDC Resolution 9 (Rev. Dubai, 2014) during the ITU-D study period 2014-2017 (copied to ITU-R Working Parties 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C and 6A	原案通り承認
130	Draft liaison statement to External Organizations - The use of terrestrial IMT by other Industry Sectors	宛先の外部団体を追加 して承認
133 Rev1	Draft reply liaison statement to ITU-T SG 20 on new ITU-T SG 20 (Copy for information to WP 5A)	原案通り承認
134 Rev1	Working Party 5D Perspectives on Workshop on "Spectrum management for Internet of things deployment"	原案通り承認
135 Rev1	Draft liaison statement to WP 5A and ITU-T SG 17 - The use of terrestrial IMT by Other Industry Sectors	原案通り承認
WG SPEC 関連		
081 Rev2	Revised reply liaison statement to SG 3, Working Parties 3J, 3K, and 3M (Copied for information to Task Group 5/1) - Propagation advice in support of agenda item 1.13: Input requested from WP 5D	原案通り承認

文書番号 5D/TEMP/	文書名	審議結果
095 Rev1	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5C, 7D and 3M for information) - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.9	原案通り承認
105 Rev1	Draft reply liaison statement to Working Party 4A - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.2	原案通り承認
106	Draft liaison statement to Working Party 5B - AMS parameters and work progress on the coexistence conditions between IMT and aeronautical mobile service in the band 4 800-4 990 MHz	原案通り承認
112 Rev1	Liaison statement to external organizations - Updated characteristics of terrestrial IMT systems for frequency sharing / interference analysis in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz	原案通り承認
118 Rev1	Draft reply liaison statement to Working Party 4C - Co-existence and compatibility study between mobile satellite systems and terrestrial IMT-Advanced systems in the 2 GHz band in different countries	原案通り承認
120 Rev1	Draft liaison statement to Working Party 7B (copied to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C and 6A for information) - Technical and operational characteristics for the work under WRC-19 agenda item 1.3	原案通り承認
121 Rev1	Draft liaison statement to Working Party 7B (copied to Working Parties 1A, 3M, 4A, 4B, 4C, 5B, 5C, 5D and 6A for information) - Technical and operational characteristics for the work under WRC-19 agenda item 1.7	原案通り承認
124 Rev1	Draft liaison statement to Working Party 4C - 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	原案通り承認
125 Rev1	Liaison statement to external organizations - Modelling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies	アタッチする 5D/TEMP/126をRev.1 とし、ステータスを「for action」として、承認
127 Rev1	Draft liaison statement to Working Party 4A - Assessment of potential interference from IMT small cell deployment to FSS earth stations within the band 3 400-3 600 MHz	原案通り承認
136 Rev1	Draft liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5B and 5C) - Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[INTERF.AREA] - A guiding methodology for providing compatibility between ubiquitously deployed e	原案通り承認
156 Rev1	Draft liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 6A and 7B (copied to TG 5/1 for information) - Modelling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies	原案通り承認
WG TECH 関連		
101	Draft revision of IMT-2000/2 (Rev.1) - Process and the use of Global Core Specification (GCS), references and related certifications in conjunction with future revisions of Recommendation ITU-R M.1457 (Detailed specifications of the radio interfaces of IM	原案通り承認



文書番号 5D/TEMP/	文書名	審議結果
102	Draft revision of IMT-2000/3 (Rev.1) - Procedure for the development of draft revisions of Recommendation ITU-R M.1457 ("Detailed specifications of the radio interfaces of IMT-2000 (IMT-2000) (to be IMT-2000/3 (Rev.2) Document )	原案通り承認
103	Draft revision of IMT-ADV/24 (Rev.2) - Process and the use of Global Core Specification (GCS), References and related certifications in conjunction with Recommendation ITU-R M.2012 (to be IMT-ADV/24 (Rev.3)	原案通り承認
104	Draft revision of IMT-ADV/25 (Rev.1) Procedure for the development of draft revisions of Recommendation ITU-R M.2012 - Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-Advanced (IMT-ADVANCED) (to be IMT-ADV/25 (Rev.2)	原案通り承認
153 Rev1	Document IMT-2020/2 - Submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020	原案通り承認
87	Liaison statement to 3GPP - Work towards revision 1 of Recommendations ITU-R M.2070/71 - Questions for clarification within 3GPP specifications	作業文書を添付するとともに、誤記修正を行って承認
096 Rev1	[Draft] liaison statement to GCS proponents and transposing organizations on the provision of transposition references and Certification C for draft revision 13 of Recommendation ITU-R M.1457	誤記修正を行い承認
147	Draft liaison statement to ITU-T SG 15 - Reply liaison statement on the latest versions of the Optical Transport Networks & Technologies (OTNT), Access Network Transport (ANT), Smart Grid, and Home Network Transport (HNT) standards overviews and work plan	原案通り承認
AH Workplan 関連		
165	Liaison statement to Working Parties 1B & 5A - Information on anticipated draft CPM text deadlines by contributing groups for WRC-19 agenda items/issues where WP 5D is the responsible group	WP5D 会合前の寄書入力期限等、コンタクト等の情報追加を行い承認
166	Liaison statement to Working Parties 4A and 4C - Coordination of work on anticipated draft CPM text deadlines for WRC-19 agenda items/Issue where WP 5D is a jointly responsible group	WP5D 会合前の寄書入力期限等、コンタクト等の情報追加を行い承認
167	Liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5B, 5C and 7B - Request for information on anticipated draft CPM text deadlines by responsible groups for WRC-19 agenda items/Issues where WP 5D is a contributing group	WP5D 会合前の寄書入力期限等、コンタクト等の情報追加を行い承認
164	Chapter 2 - ITU-R Working Party 5D Structure and Workplan	原案通り承認

### Future work

各 WG で合意した作業文書のキャリアフォワード、詳細作業計画の添付、積み残し入力文書のキャリアフォワードを合意。

## **Rapporteur Reports not yet considered**

第1地域(ATU)報告が5D/232にて紹介された。

また、Region3 ラポータの石田氏から加藤氏への交代が紹介された。

### **次回会合について**

- ・ カウンセラーより、次回第25回会合は、10月5-13日にITU本部で開催する予定であるとの連絡があった。

### **将来の会合について**

- ・ カウンセラーより、第27回会合(2017年6月)は、会議場確保困難なため、ホストを募集するとのアナウンスがあった。SG5ブロック会合との重複を避けるための日程調整も必要であるとのこと。
- ・ エリクソンカナダより、TG5/1 や多くのWorking Party との joint work があり、joint 会合の設定や、寄与文書入力のタイミングの調整が必要との発言があり、ノートされた。

## **6. 各WG等における主要論議**

### **6.1 WG GENERAL ASPECTS**

(1) 議長: Kyu Jin WEE 氏(韓国)

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

Attach 2.10.1 and 2.11 and 2.12 82 (Chairman Report WP 5D), 5D/96 (ITU-D SG 1), 5D/101 (WTDC Res. 9), 5D/107 (ITU-T SG 5), 5D/112 (WP 5A, 5B, 5C), 5D/114 (WP 5B), 5D/115 (WP 5C), 5D/116 (WP 5A), 5D/147 (ITU-D SG 2), 5D/219 (WP 1A), 5D/221 (WP 1B), 5D/224 (SG 1), 5D/226 (WP 1A), 5D/228 (WP 1A)

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

5D/13 (WP 6B), 5D/97 (ITU-D SG1), 5D/127 (WP 5A), 5D/130 (ドイツ, CEPT), 5D/138 (アメリカ), 5D/140 (アメリカ), 5D/144 (カナダ), 5D/151 (イラン), 5D/179 (EBU)

#### **SWG CIRCULAR**

5D/189 (日本, 中国, 韓国), 5D/213 (Orange, Telecom Italia), 5D/190 (日本, 韓国)

#### **SWG PPDR**

5D/123 (WP 5A), 5D/126 (WP 5A), 5D/153 (Telstra), 5D/165 (フランス, CEPT), 5D/205 (3GPP)

#### **SWG USAGE**

5D/125 (WP 5A), 5D/141 (アメリカ), 5D/163 (Intel), 5D/176 (中国), 5D/203 (ドイツ), 5D/208 (Ericsson), 5D/211 (Thales SA)

(4) 出力文書:

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

5D/TEMP/94: SWG IMT-AV 議長報告

5D/TEMP/93: IMT による Audio-visual 対応 とアプリケーションに関する報告書 M.2373-0 の改訂に向けた作業文書

5D/TEMP/91: 報告書 M.2373-0 の改訂に向けた詳細作業計画

5D/TEMP/92: 1GHz 以下 UHF 帯への IMT 導入に関する新報告書草案[IMT.EXPERIENCES]に向けた作業文書

5D/TEMP/90Rev1: 放送サービス向けグローバルプラットフォームに関するリエゾン文書案

#### **SWG CIRCULAR**

5D/TEMP/142: SWG Circular 議長報告

5D/TEMP/138: IMT-2020 Background

5D/TEMP/139: Addendum 1 to Circular Letter 5/LCCE/59

5D/TEMP/140: "Attachment 2.7 - Work programme plan for IMT" の改訂の提案

5D/TEMP/141: 回章と agenda - Attachment 3.7 の詳細作業計画

#### **SWG PPDR**

5D/TEMP/89: SWG PPDR 議長報告

5D/TEMP/82: ブロードバンド PPDR のための IMT の利用に関する報告 M.2291-0 の改訂の作業文書

5D/TEMP/84: ブロードバンド PPDR のための IMT の利用に関する報告 M.2291-0 の改訂の詳細作業計画

5D/TEMP/83: ブロードバンド PPDR のための IMT の利用に関する報告 M.2291 の改訂に関する WP 5A へのリエ

## ゾン文書案

5D/TEMP/85: PPDR と緊急通信のためのネットワークセキュリティに関する WP5A(WP4A、4B、4C と SG17 ヘコピーへのリエゾン回答案)

### **SWG USAGE**

5D/TEMP/148: SWG USAGE 議長報告

5D/TEMP/132: WRC-19 issue 9.1.8 に関する CPM テキストに向けた作業文書

5D/TEMP/131: WRC-19 議題 9.1/Issue 9.1.8 (MTC) に関する詳細作業計画

5D/TEMP/137: 他のインダストリーセクターによる IMT 利用のための新報告書草案[IMT.BY OTHER INDUSTRIES] に向けた作業文書

5D/TEMP/129: 新報告書草案[IMT.BY OTHER INDUSTRIES]に向けた詳細作業計画

5D/TEMP/130: 他のインダストリーセクターによる IMT 利用のための外部機関向けリエゾン文書案

5D/TEMP/135 Rev.1: 他のインダストリーセクターによる IMT 利用のための WP5A と ITU-T SG17 へのリエゾン文書案

5D/TEMP/133Rev.1: ITU-T SG20(WP5A ヘコピー)へのリエゾン文書案

5D/TEMP/134Rev.1: ワークショップ“Spectrum Management for Internet of Things Deployment”に関する WP5D の見地

### **その他**

5D/TEMP/163: WG General Aspects の議長報告

5D/TEMP/122: ITU-D 研究期間 2014-2017 に於ける WTDC 決議 9(Rev.Dubai,2014)の作業進捗に関する ITU-D / ITU-R ジョイントグループ (ITU-R WP1A、1B、1C、5A、5B、5C、6A ヘコピー)へのリエゾン文書案

5D/TEMP/159: IMT-2020 の無線インタフェースに関する外部機関向けリエゾン文書案

## (5) 審議概要:

### (5-1) 経緯と所掌

WG General Aspects の下に、第 23 回と同様の SWG Circular, SWG PPDR, SWG IMT-AV の 3 つの Sub Working Group(SWG)に加え、新たに SWG USAGE が設置され、4 つの SWG にて、それぞれ個別の課題について詳細検討が行われた。また、リエゾン文書への対応については、WG General Aspects で検討が行われた。各 SWG の所掌は次の通り。

### **SWG IMT-AV**

・470-698MHz における地上系 IMT ネットワークを利用したテレビ配信に関する新報告案[IMT.TV]の検討

### **SWG Circular**

・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作成、“IMT-2020 Background”に関する IMT-2020/001 文書の作成

### **SWG PPDR**

・報告書 M.2291 (PPDR)の改訂等 PPDR 関連の検討全般

### **SWG USAGE**

以下の 2 つのタスクがあり、当面は Task 1 がメインになる

Task 1: IMT usage のための勧告 M.2083 を補完する様々な業界向けの成果物の開発

Task 2: WRC-15 決議 958 Annex 3 と WRC-19 議題 9.1 issue 9.1.8(MTC)に向けた作業

### (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(中国)  
SWG PPDR 議長: Bharat BHATIA 氏(シンガポール)  
SWG IMT-AV 議長: Geraldo Neto 氏(ブラジル)  
SWG USAGE 議長: Jayne STANCAVAGE 女史(アメリカ)

### (5-3) 審議概要と主要結果

#### **第 1 回 WG General Aspects 会合**

SWG Circular, SWG PPDR, SWG IMT-AV に加えて、IMT Usage や Machine Type Communication に関する作業を行う SWG USAGE が新設され、議長に Jayne Stancavage 女史(アメリカ)が選任された。計

4 つの SWG の設置が合意され、WG、及び SWG への文書の割り当てについて合意された。

WG General Aspects に割当てられた文書の審議について、

・「勧告 M.1822 Framework for services supported by IMT の改訂」(5D/82 Att 2.10.1)は、SWG USAGE と SWG PPDR での検討の後に議論することとなった。

「WRC-19 studies and work”and 2.12”Workplan, timeline, process and deliverables for the future development of IMT」(5D/82 Att.2.11)は、AH Work Plan で議論することとなった。

「ITU-D 研究期間 2014-2017 に於ける WTDC 決議 9(Rev.Dubai,2014)の作業進捗に関する ITU-D / ITU-R ジョイントグループ(ITU-R WP1A、1B、1C、5A、5B、5C、6A ヘコピー)へのリエゾン」(5D/101)は、WG Spectrum Aspects で議論し、6/21(火)までに回答を作成することとなった。

「ITU-T SG5 と ITU-D SG2(ITU-R WP4A、5A、5B、5C、5D 及び 6A ヘコピー)へのリエゾン - 世界保健機関:非電離放射線からの保護のための基本的な安全の原則」(5D/224)は、今回会合で返信出来る可能性があるとして、ノートされた。

「Global Trends in IMT Handbook のリエゾン」(5D/96)、「無線通信基地局に於ける無線周波数の電磁界試験制限の遵守のための環境管理の適用指針、及び無線通信用アンテナ付近のばく露レベルに関する勧告のリエゾン」(5D/107)、「無線システム及び端末による電磁場からの人体被ばくに関するリエゾン」(5D/112)、「報告 P.2345 に記載されたアルゴリズムモデル IF77 に関する他の P シリーズ勧告における研究との比較」(5D/114)は、それぞれノートされた。

また、「WRC-19 議題 1.15 における 270-450GHz 帯で運用される固定業務に関するリエゾン」(5D/115)、「WRC-19 議題 1.15 における 270-450GHz 帯で運用される陸上移動業務に関するリエゾン」(5D/116)」、「ITU-D SG2 Question 7/2 のレポート草案に関するリエゾン」(5D/147)、「WRC-19 議題 1.15 の 275-450 GHz の陸上移動、及び固定業務に関するリエゾン」(5D/219)、「WTDC 決議 9 の作業進捗に関するリエゾン」(5D/221)、「WRC-19 議題 1.15 の 275-450 GHz のパッシブシステムに関するリエゾン」(5D/226)、「WRC-19 議題 1.15 の 275-450 GHz の伝搬特性に関するリエゾン」(5D/228)は、次回 WP5D 会合にキャリアフォワードされた。

#### **第 2 回 WG General Aspects 会合**

WG 議長の Kyu Jin WEE 氏(韓国)により、審議が進められ、各 SWG からの活動報告が行われた後、作成された TEMP 文書についての審議が行われた。

#### **SWG IMT-AV 関連**

- ・ WP6B への「放送業務向け Global Platform の報告書作成に関するリエゾン文書」(5D/TEMP/90Rev1)が承認された。

- ・ 「地上系 IMT システムでサポートされるオーディオビジュアルケーパビリティとアプリケーションに関する報告」(ITU-R M.2373-0)の改訂に関する作業計画(5D/TEMP/91)が合意され、作業文書(5D/TEMP/93)が作成された。
- ・ 新たに提案された 1GHz 以下での IMT 導入のケーススタディについて、オフラインで議論が行われ、新報告 M.[IMT.EXPERIENCES] の作業文書(5D/TEMP/92)が作成された。

#### **SWG Circular 関連**

- ・ Background 文書について、既存の web ページの hyperlink を削除して、IMT-2020 文書の IMT-2020/1 として正式に登録されることとなった。
- ・ Work programme plan for IMT の改訂(5D/TEMP/140)は、IoTに関する決議 ITU-R 66 の記載を追加して更新された。
- ・ Attachment 3.7 に関する作業計画(5D/TEMP/141)が更新された。

#### **SWG PPDR 関連**

- ・ ブロードバンド PPDR のアプリケーションのための IMT の利用に関する報告(ITU-R M.2291-0)の改訂作業(5D/TEMP/82)を継続することが合意され、作業計画(5D/TEMP/84)が更新された。

#### **SWG USAGE 関連**

- ・ 外部機関向けリエゾン文書(5D/TEMP/130)は、ATDI、イラン、UAE、カナダ、BR、及び SWG 議長によりオフラインで調整され、5D/TEMP/159 として承認された。
- ・ 新報告書案 M.[IMT.BY.OTHER.INDUSTRIES]に向けた作業文書(5D/TEMP/137)と作業計画(5D/TEMP/129)が作成された。
- ・ WRC-19 issue 9.1.8 の CPM テキストに向けた作業文書(5D/TEMP/132)と作業計画(5D/TEMP/131)が作成された。

#### **その他**

WTDC 決議 9(Rev. Dubai, 2014)「参加各国、特に発展途上国の周波数管理」の ITU-D / ITU-R ジョイントグループによる WTDC-17 に向けた報告案の最終化の進捗に関するリエゾン文書(5D/TEMP/122Rev1)が承認された。

#### (6) 今後の課題

#### **SWG IMT-AV 関連**

- ・ M.2373-0 の改訂には IMT-2020 の情報が必要なため、第 29 回会合での完了に向けて作業が継続される。日本として、静観で良いと考えられる。
- ・ 1GHz 以下での IMT 導入のケーススタディに関する新報告案は、タイトルと Introduction のみが表記されたものであり、Introduction の説明は新報告案の目的が不明との指摘があり、次回会合では寄書ベースで議論が行われる。日本として、静観で良いと考えられる。

#### **SWG Circular 関連**

- ・ 回章の追補版の発行について、10 月会合の WG Technical Aspects / SWG Coordination で更新される予定の IMT-2020/2 Process の改訂に伴い作業計画が更新される可能性があるため、日本として、引き続き状況を注視する。

#### **SWG PPDR 関連**

- ・ ブロードバンド PPDR のアプリケーションのための IMT の利用に向けた報告 ITU-R M.2291-0 の改訂作業が継続されるが、日本として、静観で良いと考えられる。

#### **SWG USAGE 関連**

- ・ 今会合で新設された SWG であり、まだ様子が分からないが、CPM、及び暫定新報告案の作成に向けて次回会合

までに外部機関からのリエゾン文書への回答がある見込み。状況を注視しつつ、日本として必要に応じて、寄書入力を行う。

### 6.1.1 SWG IMT-AV

- (1) 議長: Mr. Geraldo NETO(ブラジル)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団(大原、鬼頭)、アメリカ、カナダ、フランス、ドイツ、ロシア、EBU 他、全 20 名程度
- (3) 入力文書:
  - 5D/13(WP6B), 5D/97(ITU-D SG1), 5D/127(WP 5A), 5D/130(ドイツ), 5D/138(アメリカ),
  - 5D/140(アメリカ), 5D/144(カナダ), 5D/151(イラン), 5D/179(EBU)
- (4) 出力文書:
  - 5D/TEMP/90r1 DRAFT LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 6B
  - 5D/TEMP/91 DETAILED WORKPLAN FOR THE DEVELOPMENT OF A WORKING DOCUMENT TOWARDS A DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R M.2373-0
  - 5D/TEMP/92 WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES]
  - 5D/TEMP/93 WORKING DOCUMENT TOWARDS A DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R M.2373-0
  - 5D/TEMP/94 MEETING REPORT OF SUB-WORKING GROUP IMT-AV

#### (5) 審議概要:

##### (5-1) 所掌と経緯

本 SWG では、第 23 回会合においてエリクソンカナダより、“TELEVISION DISTRIBUTION USING TERRESTRIAL INTERNATIONAL MOBILE TELECOMMUNICATION (IMT) NETWORKS IN THE FREQUENCY RANGE 470-698 MHz”と題する新報告 M.[IMT.TV-600]を作成する提案が行われたことから、新報告を作成するか否かを含めた議論が行われている。

第 23 回会合において、新報告の可否を含めて、タイトル及びスコープが課題となった。また、スコープにも関連するが“IMT Television”、“IMT Audiovision”という用語についても議論となり、今回の会合において審議することとなった。

##### (5-2) 審議概要と主要結果

新報告 M.[IMT.TV] の作業文書のタイトル、スコープおよび内容に関する寄書の議論を行い、IMT を利用したオーディオビジュアルコンテンツの配信と特定のバンドにおける IMT の適用という課題が存在することが認識され、2 つの課題を分離して議論を進めることとなった。前者は報告 M.2373 の改訂により対応することとし、第 29 回会合で改訂を完了する作業計画を作成した。後者については、新報告 M.[IMT.EXPERIENCES] “Terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) experiences in UHF frequency bands below 1 GHz”に関して作成の必要性を含めて次回会合で議論することとなった。この新報告を議論することとなったため、第 23 回会合で議論を行った新報告 M.[IMT.TV]については作成しないこととなった。用語については、報告 M.2373 の改訂が完了するのを待って、CCV へ送付することとなった。また、WP6B からのリエゾン(5D/13)に対するリエゾンバックを行った。

今回会合では、新報告の必要性に関して、作業文書のタイトル、スコープの議論が開始された。前回と同様に、470-698 MHz という特定の周波数に関する新報告を作成すべきとするカナダ、アメリカ、メキシコと、一部の国にのみ IMT に特定されている周波数に特化した報告は作成すべきでないとする EBU、BBC、ロシア、イラン、インドの意見が対立した。周波数に依存しないオーディオビジュアルコンテンツ配信における IMT システムの利用に関して

は、報告 M.2373 の改訂で対応することとなり、5bis 章として“Convergence between broadcasting and mobile services: evolution/migration strategies”を追加した作業文書を作成した。また、この改訂には IMT-2020 技術による発展も考慮すべきとの意見があり、第 29 回会合で改訂を完了するという作業計画が策定された。

新報告のタイトル、スコープに関しては、5D/144 などの寄書を反映してタイトル、スコープを変更した、新報告 M.[IMT.600] “Terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) systems in countries wishing to implement IMT in the frequency range 470-698 MHz”というタイトルの 470-698 MHz において IMT を導入するためのガイダンスを記載するという内容のドラフトが提示され、議論を行った。しかし、このタイトル、スコープの報告書についても、オーディオビジュアルコンテンツ配信に限った内容ではないため本 SWG で議論することは適当でない、また、この周波数への IMT の導入に関しては WRC-15 において既に議論したことであり、再度議論する必要はないなどの意見があり、オフラインで調整することとなった。オフラインの議論の結果、新報告 M.[IMT.EXPERIENCES] “Terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) experiences in UHF frequency bands below 1 GHz”というタイトルで、1GHz 以下の UHF バンドへの IMT の導入に関して、事例やケーススタディを記述するスコープの文書が報告された。しかし、この文書に関しても、EBU より、WP6A で報告 BT.2301-1 “National field reports on the introduction of IMT in the bands with co-primary allocation to the broadcasting and the mobile services”が既に作成されており、新報告は不要との意見があった。最終的に新報告 M.[IMT.EXPERIENCES]を次回会合で議論することとなった。

5D/138 で提案された WP6B へのリエゾンバックは、エディトリアルな変更を加えて承認された。

#### (6) 今後の課題

次回会合では、報告 M.2373 の改訂の議論および新報告 M.[IMT.EXPERIENCES]について作成の可否を含めた議論が行われる。

### 6.1.2 SWG Circular

- (1) 議長: Yong Wu 氏(中国)
- (2) 主要メンバ: 日本代表团(大原、新)、韓国、アメリカ、ATIS、Nokia、Telecom Italia、他全約 15 名程度
- (3) 入力文書: 5D/189 (日本、中国、韓国)、190(日本、韓国)、213 (Orange, Telecom Italia)
- (4) 出力文書:
  - 5D/TEMP/142 SWG Circular議長報告
  - 5D/TEMP/139 IMT-2020無線インタフェース技術の提案募集の回章(5/LCCE/59)の追補版案
  - 5D/TEMP/138 文書IMT-2020/1 “IMT-2020 Background”
  - 5D/TEMP/140 WP 5D議長報告2章のWork programme plan for IMT
  - 5D/TEMP/141 SWG Circularの詳細作業計画

#### (5) 審議概要:

##### (5-1) 所掌と経緯

本 SWG は、IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集に関する回章の作成、“IMT-2020 Background”に関する IMT-2020 文書の作成を所掌している。また、今回の WP 5D 会合では日韓からの共同提案に伴い、WP 5D 議長報告 2 章の Work programme plan for IMT の改訂作業も担当した。

##### (5-2) 審議概要と主要結果

- 今会合中は 3 回の SWG 会合を開催し、4 つの TEMP 文書を作成した。

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

- 日中韓からの入力文書(5D/189)の提案に基づいて審議が行われ、一部参照すべき web ページの修正が行われたが、共同提案を行った内容が追補版(Addendum 1)として合意された(5D/TEMP/139)。



## 文書 IMT-2020/1 “IMT-2020 Background”の作成

- “IMT-2020 Background”文書は、当初は今回の第 24 回 WP 5D 会合で完成させる予定であったが、前倒して前回の第 23 回 WP 5D 会合で最終化し、必要に応じて今回の第 24 回 WP 5D 会合で修正を行う作業計画としていた。今回、Orange 及び Telecom Italia からの入力文書(5D/213)により、勧告 ITU-R M.2083 をリファレンスとして修正する提案が行われたため、審議を行った。修正内容自体は軽微なものであり、特に反対なく合意された(5D/TEMP/138)。
- また、Orange 及び Telecom Italia からの入力文書(5D/213)、並び日中韓からの入力文書(5D/189)により、この“IMT-2020 Background”文書を、IMT-2020 文書として登録することが提案されていた。上記の合意された文書正式に IMT-2020/1 として採番し、ITU-R WP 5D の IMT-2020 文書をまとめた web ページに新たに登録することとなった。
- WP 5D 議長からは、上記の web サイトの登録に際して、関連の web ページの修正をカウンセラーと進めているとの報告があった。

## WP 5D 議長報告 2 章の Work programme plan for IMT の改訂

- 日韓からの入力文書(5D/190)に基づいて審議が行われ、日韓からの共同提案が反映されるた。また、WG GEN 議長の提案により決議 ITU-R 66 を参照することが提案され、日本が作成した一文を追加して、改訂案が合意された(5D/TEMP/140)。

## SWG Circular の詳細作業計画の改訂

- 既存の詳細作業計画について、一部エディトリアルな修正を行って、キャリアフォワードすることが合意された(5D/TEMP/141)。

### (6) 今後の課題

IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集に関する回章について、詳細作業計画では、次々回の第 26 回会合での完成を目指して、報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]の完成を周知するための追補版(Addendum 2)の作業文書を作成する予定となっている。一方で、今回の第 24 回会合における WG-TECH/SWG Coordination での議論を踏まえ、IMT-2020/2 の Process 文書における Step 2、6 の要件が第 25 回会合で最終化する予定となっているため、その議論結果を追補版で周知する必要があると考えられる。これらの状況を踏まえて、SWG Circular での議論促進のため、何らかの提案を行うことが望ましい。

### **6.1.3 SWG PPDR**

(1) 議長: Bharat Bhatia (シンガポール)

(2) 主要メンバ: 日本代表団(坂田、大原)、アメリカ、カナダ、フランス、韓国、Telstra、他全 15 名程度

(3) 入力文書:

5D/123: PPDR のための周波数の計算、及び必要条件(PPDR)に向けた新報告書草案 M.[PPDR SPECTRUM]に関する WP5A からのリエゾン

5D/126: ITU-T SG17 に於ける PPDR 及び緊急通信のためのネットワークセキュリティに関する WP5A からのリエゾン

5D/153: Telstra からの M.2291 の改訂に向けた作業文書のアネックス 1 の再構成の提案

5D/165: CEPT からの M.2291-0 への修正提案

5D/205: M.2291 の改訂に関する 3GPP から WP5D へのリエゾン回答

(4) 出力文書:

5D/TEMP/89: SWG PPDR 議長報告

5D/TEMP/82: ブロードバンド PPDR のための IMT の利用に関する報告 M.2291-0 の改訂の作業文書

5D/TEMP/84: ブロードバンド PPDR のための IMT の利用に関する報告 M.2291-0 の改訂の詳細作業計画

5D/TEMP/83: ブロードバンド PPDR のための IMT の利用に関する報告 M.2291 の改訂に関する WP 5A へのリエゾン文書案

5D/TEMP/85: PPDR と緊急通信のためのネットワークセキュリティに関する WP5A (WP4A、4B、4C と SG17 へコピー)へのリエゾン回答案

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG は、IMT の PPDR 応用の研究を所掌しており、ブロードバンド PPDR のための IMT の利用に向け、ITU-R 報告 M.2291 の改訂を行う。

(5-2) 審議概要と主要結果

- ・ 今会合中は 3 回の SWG 会合を開催し、5 つの TEMP 文書を作成した。
- ・ 入力された 5D/153 (Telstra)、165 (フランス、CEPT)、205 (3GPP) の寄書をベースにオフラインで作業文書が作成され、これをベースに審議された。Telstra から作業文書のアネックスの表のリストラクチャ、及び、展開やローカルルールに基づく運用等の IMT 技術に直接関係しない内容の削除が提案され、アメリカから、WP5A で作成した表をコピー相違を比較して IMT 技術のエッセンスが必要な部分を明確にするよう提案された。また、フランスからは、地域間での偏りが発生しないように、CEPT の必要条件とその他の地域の必要条件の確認が必要と提案された。ブロードバンド PPDR のためにサポートすべき IMT 技術対応“3.2.11 Capabilities (e.g. talk group configuration)” の System Feature として Group Communication System Enablers (GCSE) を導入するための目的等、不明瞭な内容を明確にしたテキストに修正された。ITU-R 報告 M.2291 (PPDR) に使われていたアネックスの表を削除し、3GPP から提供された Rel.13、Rel.14 がサポートされている表に差し替えが行われた。また、アネックスの各表を説明するテキストについて、ITU-R 報告 M.2377 から引用されたため WP5A 向けの内容となっている箇所が削除された。これらの審議を経て「ブロードバンド PPDR のアプリケーションのための IMT の利用」に関する ITU-R 報告 M.2291-0 の改訂作業(5D/TEMP/82)を継続することが合意され、第 25 回会合にキャリアフォワードされた。

## 6.1.4 SWG USAGE

(1) 議長: Jayne STANCAVAGE (アメリカ)

(2) 主要メンバー: 日本代表団 (加藤、上村、大原)、アメリカ、フランス、ロシア、中国、韓国、Thales SA、Ericsson、Huawei 他、約 40 名

(3) 入力文書:

5D/125: WP5A の IoT に関する活動に関する ITU-T SG20 へのリエゾン返信のコピー

5D/141: ITU-T SG 20 へのリエゾン文書回答案、

5D/163: IMT アプリケーションとパーティカルプレーヤの考慮

5D/176: MTC と IoT に関する研究の提案

5D/203: 無線オートメーションシステムの技術的な実現の可能性

5D/208: 新報告草案 M.[IMT.VERTICALS]に向けた作業文書

5D/211: MTC の技術・運用の新報告の提案

(4) 出力文書:

5D/TEMP/148: SWG USAGE 議長報告

5D/TEMP/132: WRC-19 issue 9.1.8 に関する CPM テキストに向けた作業文書

5D/TEMP/131: WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.8 (MTC) に関する詳細作業計画

5D/TEMP/137: 他の産業セクタによる IMT 利用のための新報告草案[IMT.BY OTHER INDUSTRIES]に向けた作業文書

5D/TEMP/129: 新報告書草案[IMT.BY OTHER INDUSTRIES]に向けた詳細作業計画

5D/TEMP/130: 他の産業セクタによる IMT 利用のための外部機関向けリエゾン文書案

5D/TEMP/135 Rev.1: 他の産業セクタによる IMT 利用のための WP5A と ITU-T SG17 へのリエゾン文書案

5D/TEMP/133Rev.1: ITU-T SG20(WP5A ヘコピー)へのリエゾン文書案

5D/TEMP/134Rev.1: ワークショップ「Spectrum Management for Internet of Things Deployment」に関する WP5D の見解

#### (5) 審議概要:

##### (5-1) 所掌と経緯

本 SWG は、IMT Usage 及び Machine Type Communication (MTC)に関する作業を行うため、以下の 2 つのタスクがあり、当面は Task 1 をメインとして活動する。

Task 1: IMT usage のための勧告 ITU-R M.2083 を補完する様々な業界向けの成果物の開発

Task 2: WRC-15 決議 958 Annex 3 と WRC-19 議題 9.1 issue 9.1.8(MTC)に向けた作業

##### (5-2) 審議概要と主要結果

- ・ 今会合中は 5 回の SWG 会合を開催し、9 つの TEMP 文書を作成した。
- ・ Liaison statement to external organizations Draft LS\_EO について、“possible ITU-R Report”を作成するために“throughput, mobility, energy efficiency”等の情報提供を求めると共に、IMT-ADV、及び IMT-2020 の用語の説明、Narrow-band、及び Broad-band を含めた内容を考慮した外部機関向けリエゾン文書(5D/TEMP/130)が承認された。また、ITU-T SG17 向け、及びアメリカ提案(5D/141)をベースに作成された ITU-T SG20 からのリエゾン文書への回答(5D/TEMP/133Rev1)、WP5A と ITU-T SG17 へのリエゾン文書(5D/TEMP/135)が承認された。
- ・ 11 月開催されるワークショップ“Spectrum Management for Internet of Things Deployment” の WP5D の見解(5D/TEMP/134Rev1)について、session1 の[ITU-R Studies on IoT Presentations of RA-15 and WRC 15 related outcomes and brief summary the SG 1 & SG 5 studies]に関して UAE からの提案で Resolution 958 の文章を一部貼り付けることになったが、15 分間のセッションであるため、シンプルな説明になるとの見通し(WP 5D 議長)が示された。また、session2 の[IoT deployment in the Terrestrial Services Presentations with Questions and Answers]のタイトルを“IoT deployments in IMT terrestrial networks”へ修正することが提案され、SG1,SG5 議長にノートする文書が合意された。
- ・ possible ITU-R Report(s)について、エリクソン案(5D/208) をベースにインテル案のパーティカルプレーヤのまとめ(5D/163)、Thales 案のセキュリティの考慮(5D/211)をマージした作業文書が作成され、Issue 9.1.8 に向けて CPM の作成を目的に審議が進められた。この作業文書をベースに報告を作成する場合は、通信関係者向けではなく、パーティカルプレーヤ向けとなる(WP 5D 議長)との方向性が示された。IoT、MTC に関して審議が混乱したが、ITU-R 勧告 IMT.VISION (M.2083)の mMTC の記載に基づき、タイトル、セクション、サブセクションについて積極的な議論が繰り返され、タイトルは、一旦、“by other industry sectors”とし、全体確認の後で再確認することとなった。審議の結果、セクション、サブセクションが再構成され、暫定新報告案向けの作業文書全体を WD とする新報告案 M.[IMT.BY.OTHER.INDUSTRIES]の作業文書(5D/TEMP/137)と作業計画(5D/TEMP/129)が作成された。
- ・ Outline of CPM text (CA 226)について、“possible ITU-R Report”を元に検討が進められ、次回 WP5D 会合に

向けて入力文書を募るための”Outline of CPM text for WRC issue 9.1.8 WD\_draft\_CPM\_text”が作成され、WRC-19 issue 9.1.8 の CPM テキストに向けた作業文書(5D/TEMP/132)と作業計画(5D/TEMP/131)が作成された。

- ・ Review of 5D/82 (Chairman’s Report) Chapter 2 について、作業計画に基づきタイムラインの修正、及び本SWGの所掌を issue9.1.8 とする修正提案が合意された。

(6) 今後の課題:

今会合で新設された SWG であり、まだ立ち上がり段階であるが、暫定新報告案の作成に向けて次回会合までに外部機関からのリエゾン文書への回答がある見込み。状況を注視しつつ、日本として必要に応じて、寄書対応を行う。

## 6.2 WG Technology Aspects

(1) 議長: Hu WANG (中国)

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

(3) 入力文書:

(3-1a) RSPC 勧告 M.1457

5D/87(ETSI), 5D/106(NSN, Intel, Qualcomm), 5D/133(ATIS), 5D/231(BR)

(3-1b) RSPEC 勧告 M.2012

5D/134,135(ATIS), 5D/230(BR)

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

5D/131(ドイツ), 5D/145(カナダ), 5D/167(中国), 5D/180(韓国), 5D/199(日本),

5D/200(日本, 中国, 韓国), 5D/216(Ericsson,Qualcomm),

5D/218(Ericsson, NTT ドコモ, Qualcomm),

5D/217 (AT&T, DaTang, Huawei, NTT ドコモ, Qualcomm, Ericsson, Telstra, ZTE)

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

5D/204 (3GPP IM: NEC, NSN, Qualcomm, Samsung, Ericsson, Telecom Italia)

(3-4) M.[IMT-2020.EVAL]

5D/129,131 (ドイツ), 5D/137 (ATIS), 5D/146 (カナダ), 5D/164 (Ericsson),

5D/168,169,170(中国), 5D/181(韓国), 5D/188(北京大, SparkNZ), 5D/195,199(日本),

5D/196(日本, 韓国), 5D/200(日本, 中国, 韓国), 5D/209(フィンランド), 5D/214

(NSN), 5D/218(Ericsson, NTT ドコモ, Qualcomm),

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

5D/145(カナダ), 5D/171(中国), 5D/182(韓国), 5D/197(日本, 韓国), 5D/199(日本),

5D/215(Huawei, NSN,Qualcomm, Ericsson, Telstra, ZTE)

(3-5b) IMT-2020/2

5D/136,137(ATIS), 5D/198(日本), 5D/212(Orange, Telecom Italia)

(3-6) その他

5D/83,84,85,86(ITU-T SG15: OTNT, ANT, HNT 関連), 5D/117(WP5C: IMT/BB 関連),

5D/119(WP5A: Sharing Scheme 関連), 5D/222(WP1B: Regulatory tools),  
5D/223(WP1B: SM.[CRS Spectrum Management Challenges]),  
5D/227(WP1A: ANT/HNT 関連), 5D/229(WP1A: SM1448)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/86	(SWG-OOBE Meeting Report)
5D/TEMP/87	(Liaison to 3GPP Re: M.2070/2071)
5D/TEMP/88	(M.2070/2071 Micro Workplan),
5D/TEMP/96r1	(Liaison to TOs Re: M.1457-13)
5D/TEMP/97	(M.1457-13 Micro Workplan),
5D/TEMP/98	(M.2012-3 Micro Workplan),
5D/TEMP/99	(Draft Text for Summary of Revision of M.1457-12)
5D/TEMP/100	(Preliminary Draft Revision of M.1457-12)
5D/TEMP/101	(Draft Revision of IMT-2000/2 Rev. 1)
5D/TEMP/102	(Draft Revision of IMT-2000/3 Rev. 1)
5D/TEMP/103	(Draft Revision of IMT-ADV/24 Rev. 2)
5D/TEMP/104	(Draft Revision of IMT-ADV/25 Rev. 1)
5D/TEMP/123	(SWG-IMT Specifications Meeting Report)
5D/TEMP/147	(Liaison to ITU-T SG15 Re: OTNT, ANT, HNT)
5D/TEMP/150	(M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] Workplan)
5D/TEMP/151	(M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] Working Document)
5D/TEMP/152	(SWG-Coordination Meeting Report)
5D/TEMP/153r1	(IMT-2020/2 “Process”)
5D/TEMP/154	(IMT-2020/2 “Process” Workplan)
5D/TEMP/155	(M.[IMT-2020.Submission] Working Document)
5D/TEMP/157	(SWG-Radio Aspects Meeting Report)
5D/TEMP/160	(SWG-Evaluation Meeting Report)
5D/TEMP/161	(M.[IMT-2020.Eval] Workplan)
5D/TEMP/162	(M.[IMT-2020.Eval] Working Document)
5D/TEMP/169	(WG-TECH Meeting Report)

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

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

本会合の検討課題は、RSPC 勧告 M.1457 の第 13 版及び RSPEC 勧告 M.2012 の第 3 版に向けた改訂作業、IMT-Advanced 無線インタフェースの不要輻射勧告 M.2070, M.2071 の第 1 版に向けた改訂作業、IMT-2020 無線インタフェース開発のための要求条件、評価手法、提案方法等を規定する新報告 M.[IMT-2020.TECH PERF REQ], M.[IMT-2020.Eval], M.[IMT-2020.Submission] の検討及び開発プロセスを規定する IMT-2020/2 文書の完成であった。

(5-2) 体制

下記の五つの SWG 及び SWG 配下の DG という体制で審議を行った。

Group	Chairman	Topic
SWG IMT Specifications	石川禎典（日本）	RSPC勧告M.1457の第13版に向けた改訂、及びRSPEC勧告M.2012の第3版に向けた改訂
SWG Radio Aspects	Mr. Marc GRANT（アメリカ）	IMT-2020無線インタフェースの要求条件検討
DG-Technical Performance	Mr. Johan SKOLD（スウェーデン）	IMT-2020無線インタフェースの具体的な要求条件検討
SWG Coordination	Mr. Yong WU（Huawei）（代理議長）	IMT-2020無線インタフェースの提案方式検討及びIMT-2020 Process文書の検討
SWG Evaluation	Ms. Ying PENG（中国） Mr. Jungsoo JUNG（韓国）	IMT-2020無線インタフェースの評価方法の検討
SWG OOBE	Mr. Uwe LÖWENSTEIN（ドイツ）	IMT-Advanced無線インタフェースの不要輻射勧告M.2070/M.2071の第1版改訂に向けた検討

### (5-3) 審議概要と主要結果

- 1) RSPC 勧告 M.1457 関連：IMT-2000 の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.1457 の第 13 版に向けた改訂に関しては、今回が各 RIT の GCS プロポーネントが具体的な改訂内容の提案を行う会合 X+2B の予定であった。

今回合会では、5.2 章に関して、NSN, Intel, Qualcomm から 5D/106、5.5 章に関して FDMA/TMDA の GCS プロポーネントである ETSI から 5D/87 の寄書が、又 BR から前述 GCS プロポーネントからの Certification B の入力を紹介する寄書 5D/231 が入力された。改訂提案入力は本来 GCS プロポーネントが行うべきものであるが、5.2 章に関しては、GCS プロポーネントである 3GPP2 の Organizational Partners が賛同しているとの確認があり、これを用いて改訂案を検討することに合意した。

各寄書は X+2 会合に必要な情報を包含しており、前合会合で入力された、5.1 章、5.3 章及び 5.4 章への入力と合わせて、第 13 版に向けた改訂原案を 5D/TEMP/100 に作成した。本文書には Transposition Reference (Hyperlink) 情報を含んでいない。

又、次回合会までに各トランスポーニング団体に Hyperlink 情報及び必要書類の提出を促すためのリエゾン 5D/TEMP/96r1 に作成し、WG-TECH Plenary 及び WP5D Plenary で承認の上、発出した。

IMT-2000 の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.1457 の第 13 版に向けた改訂は次回合会で各トランスポーニング団体の Hyperlink を含めて完成する予定である。

尚、今回の改訂に於いて 5.4 章(TDMA SC)の GCS プロポーネント(TIA)が削減されたことに関して、その際の手順が規定されていなかったため、今回 5D/134 で ATIS が IMT-2000 文書(IMT-2000/2 及び IMT-2000/3)の修正を提案。内容を確認し、Editorial な修正を加えて、5D/TEMP/101 及び 5D/TEMP/102 に改訂案を完成した。これらの文書は WG-TECH Plenary 及び WP5D Plenary で承認された。但し、本改訂内容は次回改訂サイクル以降に適用することから、外部団体に不要な混乱をきたさぬため、第 13 版改訂サイクルが完了する次回合会後に ITU の Web サイトに掲載することとした。

- 2) RSPEC 勧告 M.2012 関連：IMT-Advanced の詳細無線インタフェース勧告 M.2012 の第 3 版に向けた改訂に関しては、今回が各 RIT/SRIT の GCS プロポーネントが改訂意志の表示を行う会合 Y の予定であった。今回合会では、LTE-Advanced の GCS プロポーネントを代表して ATIS から 5D/134 の寄書入力に於いて第 3 版に向けて入力を行う旨の意思表示が有り、WirelessMAN-Advanced の GCS プロポーネントである IEEE からは改訂意志表示はなされなかった。又、新たな RIT/SRIT の提案入力もなされなかった。よって、

第3版に向けた改訂はアネックス1 (LTE-Advanced 部)のみを対象として、IMT-ADV/29 のスケジュールに従って行うことに合意した。

BRからの入力5D/230はLTE-Advanced GCSプロポーネントからのForm Aの入力を紹介する寄書であり、LTE-AdvancedのGCSプロポーネントにTSDSIを加えることが提案されていた。この提案にはLTE-AdvancedのRIT/SRITプロポーネントも同意しているため、これを承認し、BRに連絡した。

尚、GCSプロポーネントの追加手順は現状規定されていなかったため、今回5D/135でATISがIMT-ADV文書(IMT-ADV/24及びIMT-ADV/25)の修正を提案。内容を確認し、Editorialな修正を加えて、5D/TEMP/103及び5D/TEMP/104に改訂案を完成した。これらの文書はWG-TECH Plenary及びWP5D Plenaryで承認され、ITUのWebサイトに掲載される。

- 3) 新報告 M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]関連：IMT-2020 無線インタフェースへの要求条件を規定する新報告 M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]に関しては、今回 5D/131 によりドイツ、5D/145 によりカナダ、5D/167 により中国、5D/180 により韓国、5D/199 により日本、5D/200 により日中韓、5D/216 により Ericsson/Qualcomm、5D/218 により Ericsson/NTT ドコモ/Qualcomm、5D/217 により AT&T/DaTang/Huawei/NTT ドコモ/Qualcomm/Ericsson/Telstra/ZTE から技術要求条件に関する入力が有り、議論を行った。具体的な要求条件の項目に関しては、Skold氏を議長とするDrafting Groupを設けて検討を行い、日中韓提案等に基づいて技術要求条件として定義する項目と M.[IMT-2020.Submission]側のテンプレートで記載すべく移行させる項目に関する議論を実施した。結果として、現状13項目を技術要求条件として合意、7項目を M.[IMT-2020.Submission]側で記載することとした。又、技術要求条件各項目の定義についても暫定合意した。但し、項目内には評価手法が明確化されてから要求条件としての適否を判断すべきとされる項目も残っている。尚、今回合会では、前回合会で削除した"minimum"の用語が復活し、"Minimum Technical Performance Requirements"として規定することが決定した。

各要求条件の要求値に関しては次回合会以降で決定することとし、作業文書を5D/TEMP/151に更新し、次回合会にキャリアフォワードした。又、5D/TEMP/150に作業計画を更新した。本新報告は第26回合会で完成する予定である。

- 4) 不要輻射勧告関連：今回合会では、5D/204にて3GPPメンバであるNEC, NSN, Qualcomm, Samsung, Ericsson, Telecom Italiaから勧告M.2070及びM.2071の第1版に向けた改訂に関して、前回合会で発出したリエゾンに対する回答が入力され、討議を実施した。但し、回答は、[ ] (Square Brackets)で記載されていた部分の値が未だ決定していないとの内容であったため、勧告改訂案完成を次回合会に順延して再度3GPPからの入力を待つことに合意した。又、その旨を連絡するリエゾンを5D/TEMP/87に作成、WG-TECH Plenary, WP5D Plenaryで承認し発出した。
- 5) 新報告 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 M.[IMT-2020.EVAL]に関しては、今回合会で5D/129,131によりドイツ、5D/137によりATIS、5D/164によりEricsson、5D/168,169,170により中国、5D/146によりカナダ、5D/181により韓国、5D/188により北京大/SparkNZ、5D/195,199により日本、5D/196により日韓、5D/200により日中韓、5D/209によりフィンランド、5D/214によりNSNから入力が有り議論を行った。このうち5D/164 (Ericsson)、5D/170 (中国)、5D/188 (北京大, Spark NZ)、5D/196(日韓)、5D/209 (フィンランド)、及び5D/214 (NSN)はチャネルモデルに関する内容である。

新報告 M.[IMT-2020.EVAL]に関して、評価環境については、環境を Usage Scenario 毎に設けることに合意、現状(1)Indoor-Hotspot – eMBB、(2) Dense Urban – eMBB、(3) Rural – eMBB、(4)Urban Macro – mMTC 及び Urban Macro – URLLC の5つ(eMBB:3, mMTC 及び URLLC 各1)の環境を合意、High Speed – eMBB、Rural – mMTC 及び Rural – URLLC の3つを継続討議となっている。尚、Deployment

Parameter に関しては具体的な検討はされておらず、次回会合で討議される。

チャンネルモデルに関しては、同一報告内のアネックスとして作成することに合意し、日韓等の提案に則して 3GPP で検討中のチャンネルモデルも参考とすることが基本的に認められ、それ以外の提案と併せ Gap Analysis を継続して行うことを合意した。

尚、各要求条件項目の High Level Assessment 方法に関しても未決定な項目が有り、次回会合で更に検討を行う。

これらの議論を基に作業文書を 5D/TEMP/162 に、作業計画を 5D/TEMP/161 に更新した。本新報告は第 27 回会合で完成する予定である。

- 6) 新報告 M.[IMT-2020.Submission]関連 : IMT-2020 無線インタフェースの提案方法及びテンプレートを規定する新報告 M.[IMT-2020.Submission]に関しては、今回会合で 5D/145 によりカナダ、5D/171 により中国、5D/182 により韓国、5D/197 により日韓、5D/199 により日本、5D/215 により Huawei/NSN/Qualcomm/ Ericsson/Telstra/ZTE から入力が有り議論を行った。又、Technical Performance Requirements から移行された項目が入力されたが、今回の会合では各テンプレートに関する具体的な討議を行わず、作業文書内に取り込んだ状態で継続審議となっている。又、サービス、周波数関連の要求条件に関する入力もあったが、これらについても継続審議となっている。これらの入力を盛り込んで作業文書を 5D/TEMP/155 に更新した。本新報告は第 27 回会合で完成する予定である。
  - 7) IMT-2020 Process 文書 : IMT-2020 無線インタフェースの開発プロセスを記載する文書に関しては、今回 5D/136,137 により ATIS、5D/198 により日本、5D/212 により Orange/Telecom Italia で文書の最終化提案が入力され、議論を実施した。表現に関する修正等は合意できたが、今回特に Step 2 (提案受付け)、Step 6 (提案評価後のアセスメント)の条件、特に満たさなければならない試験環境数に関して各寄書、及び各メンバーの意見が相反し、日本主導で Offline Discussion を実施した。オフラインでは、本文書が RIT/SRIT 提案者のみでなく、Independent Evaluation Group (IEG)に対する情報を含んでいること、IEG への登録は既に発出した回章で要請され、追加情報を早急に開示する必要があることから今回会合での Process 文書発出を最優先とすること、Step 2, Step 6 の条件合意に努力すること、及び合意できない場合には、次回若しくは次々回会合で改訂版を完成させることを最初に合意し、具体的な Step 2, Step 6 の条件検討を行った。議論としては、提案の入り口 (Step 2)を IMT-Advanced の時と同様に広く(満たすべき環境数 1)して Step 7 (Standardization Phase に入る RIT 選定)で絞るか、複数の Usage Scenario を満たすように設定して狭くするかが論点、Step 6 の条件については Step 2 と同じ条件とするか厳しくするかが論点であった。Process 文書の完成度を上げるため議論を繰り返したが、韓国から今回会合で Step 2, Step 6 の条件に関する最終的な結論を出すことに対する強い懸念が表明され、逆に当該条件未記載で発行することに対する異議を表明するメンバーも居たが、結論として当該部分のみは未決の状態として 5D/TEMP/153r1 として完成、WG-TECH Plenary 及び WP5D Plenary で承認され、IMT-2020/2 として ITU の Web サイトに掲載することとした。尚、Step 2, Step 6 及び Step 7 に関しては次回会合で再度討議し、IMT-2020/2 を改訂する予定となっている。これに伴い作業計画を 5D/TEMP/154 に更新した。
  - 8) その他 :  
ITU-T SG15 から届いた OTNT, ANT, HNT 関連のリエゾンに関しては、IMT 関連の勧告情報を連絡する返答リエゾンを発出した。  
WP1B からのリエゾンに関しては、次回の WP1B 会合が WP5D 第 25 回会合以降であるため、次回会合で返答を討議することとした。
- (5) SG5 に採択・承認を求める文書  
無



(6) Carry forward documents

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

5D/82 Att. 5.15 & 5.16	(Preliminary Draft Revision of M.2070/2071)
5D/222	(WP1B: Regulatory tools)
5D/223	(WP1B: SM.[CRS Spectrum Management Challenges])
5D/TEMP/99	(Draft Text for Summary of Revision of M.1457-12)
5D/TEMP/100	(Preliminary Draft Revision of M.1457-12)
5D/TEMP/151	(M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] Working Document)
5D/TEMP/155	(M.[IMT-2020.Submission] Working Document)
5D/TEMP/162	(M.[IMT-2020.Eval] Working Document)

(7) Bookshelf に入れた文書

無。

## 6.2.1 SWG IMT SPECIFICATIONS

(1) 議長: 石川 禎典 (日本)

(2) 主要メンバ: 日本代表团(木幡)、中国、韓国、アメリカ、ATIS、TTA、ETSI、アルゼンチン BR 他全 30 名程度

(3) 入力文書:

M.1457: 5D/87 (ETSI), 5D/106 (NSN, Intel, Qualcomm), 5D133 (ATIS), 5D/231 (BR)

M.2012: 5D134,135 (ATIS), 5D/230 (BR)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/96r1	(Liaison to TOs Re: M.1457-13)
5D/TEMP/97	(M.1457-13 Micro Workplan),
5D/TEMP/98	(M.2012-3 Micro Workplan),
5D/TEMP/99	(Draft Text for Summary of Revision of M.1457-12)
5D/TEMP/100	(Preliminary Draft Revision of M.1457-12)
5D/TEMP/101	(Draft Revision of IMT-2000/2 Rev. 1)
5D/TEMP/102	(Draft Revision of IMT-2000/3 Rev. 1)
5D/TEMP/103	(Draft Revision of IMT-ADV/24 Rev. 2)
5D/TEMP/104	(Draft Revision of IMT-ADV/25 Rev. 1)
5D/TEMP/123	(SWG-IMT Specifications Meeting Report)

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG の所掌は、WG-TECH 管轄既存勧告の改訂と維持、テクノロジーに関する他部門との連携、及び研究課題(Question)に対する検討である。既存勧告とは、M.1457(地上系 IMT-2000 詳細無線インタフェース仕様)、M.1079(QoS 要求条件)及び M.2012(地上系 IMT-Advanced 詳細無線インタフェース仕様)であり、今回会合では地上系 IMT-Advanced 詳細無線インタフェース勧告 M.2012 の第 3 版に向けた改訂、及び地上系 IMT-2000 詳細無線勧告 M.1457 の第 13 版へ向けた改訂の論議が実施された。

(5-2) 審議概要と主要結果

a) M.2012-3

IMT-Advanced の詳細無線インタフェース勧告 M.2012 に関しては、今回が第 3 版に向けた改訂における会合

Y の予定となっていた。今回合会の討議項目は各 GCS プロポーネントから入力された改訂意志の確認及び新規 RIT/SRIT 提案の確認である。

勧告の改訂に関しては、5D/134 により LTE-Advanced の GCS プロポーネントを代表して ATIS が改訂意志を表明したが、WirelessMAN-Advanced の GCS プロポーネントである IEEE からは入力が無く、更新の意思表示は行なわれなかった。

又、今回合会は IMT-ADV/29 で定めた、第 3 版で採用する新規 RIT/SRIT 候補の提案締切会合であったが、期限までに入力は為されなかった。

このため、M.2012 の第 3 版に向けた改訂は LTE-Advanced 部（アネックス 1）のみの更新を行うことで合意し、IMT-ADV/29 のスケジュールに則って作業を継続することを決定した。

BR からの入力 5D/230 は第 3 版に向けた改訂に関して LTE-Advanced の GCS プロポーネントから入力された Form A 文書であり、インドの標準化団体であり、3GPP の Organizational Partner に加わった TSDSI を新規に GCS プロポーネントに追加するとの提案であった。GCS プロポーネントは RIT/SRIT プロポーネントから選ぶことが規定されており、TSDSI は RIT/SRIT プロポーネントではなかったため議論を行ったが、本提案に対して 3GPP の Organizational Partners 以外の RIT/SRIT プロポーネントからも同意を得ていることが確認されたため、TSDSI を LTE-Advanced の GCS プロポーネントに加えることに合意し、BR に連絡した。

但し、GCS プロポーネントの追加方法については現状規定がなく、明文化が必要であるとの提案が 5D/135 で ATIS から寄書入力され、内容を討議した。明文化の必要性に関しては上記第 3 版の GCS プロポーネント関連事案にて認識が一致していたため、それに関する議論及び結論に則り Form A を新規 RIT/SRIT 以外にも既存 RIT/SRIT の GCS プロポーネント増減に適用することに合意、IMT-ADV/24 Rev. 2 及び IMT-ADV/25 Rev. 1 を修正して改訂案を 5D/TEMP/103 及び 5D/TEMP/104 に作成した。これらの文書は WG-TECH Plenary 及び WP5D Plenary で承認され、ITU の Web サイトに掲載される。

第 3 版に向けた改訂に関する会合 Y の状況は下記である。

Sec	RIT/SRIT Name	GCS Proponents	Meeting Y input WP 5D #24	Meeting Y+1 input WP 5D #25	Meeting Y+2 input #26 or #27	Transposing organizations for Rev. 3
Annex 1	LTE-Advanced	ARIB, ATIS, CCSA, ETSI, TTA, TTC, TSDSI (新規追加)	5D/134 5D/230			
Annex 2	WirelessMAN-Advanced	IEEE	-	-	-	-

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

又、M.2012 の第 3 版に向けた改訂作業の作業計画を 5D/TEMP/98 に更新した。

#### b) M.1457-13

IMT-2000 の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.1457 に関しては、今回が第 13 版に向けた改訂における会合 X+2B の予定となっていた。今回合会の討議項目は各 GCS プロポーネントから入力された具体的な改訂提案、必要文書の確認及び Transposition Reference を除いた勧告改訂原案の完成である。

会合では、FDMA/TDMA の GCS プロポーネントである ETSI から 5D/87 及び NSN, Intel, Qualcomm から 5D/106 で CDMA MC に関する改訂提案入力があり、討議を実施した。

5.5 章(FDMA/TDMA)に関する ETSI の寄書に関しては、必要な情報が揃っており、又、当該 RIT の GCS と Transposition Reference が同一(双方とも ETSI 標準)であることから、5.5.2 章に記載する Hyperlink 及び Certification C も入力されていることが BR から入力された 5D/231 において確認された。

5.2 章 (CDMA MC)に関しては、具体的な改訂内容の提案は行われているものの、提出元が GCS プロポーネントではないことから、GCS プロポーネントの賛同を得ていることを別途確認し、討議の対象とすることに合意した。又、5.2 章に関しては Certification B (トランスポーニング団体を指定する文書)も提出されておらず、別途 GCS プロポーネントに対してトランスポーニング団体の変更が無いことを確認して改訂版に盛り込むことを決定した。

今回入力された 5.2 章及び 5.5 章の改訂提案、及び前回会合で入力された 5.1 章(CDMA DS), 5.3 章(CDMA TDD)及び 5.4 章 (TDMA SC)に対する改訂提案を反映させて第 13 版に向けた勧告改訂原案を 5D/TEMP/100 に作成した。本文書には既に Hyperlink 情報及び Certification C が提供されている 5.5.2 章及び第 13 版で更新の無い 5.6.2 章を除いて Transposition Reference は含んでいない。

又、5.1 章~5.4 章のトランスポーニング団体に対して、IMT-2000/6 に従って 9 月 2 日までに Transposition Reference (Hyperlink 情報)及び Certification C の提出を要請するリエゾン を 5D/TEMP/96r1 に作成した。本リエゾンは WG-TECH Plenary 及び WP5D Plenary で承認され、発出した。

又、勧告改訂案を SG5 に上程する際に必要となる改訂概要の文章案を 5D/TEMP/99 に作成し、キャリアフォワードした。本文章は次回会合で最終化し、勧告改訂案に転載して勧告改訂案とともに承認を得る予定である。

第 13 版改訂に於いては、5.4 章(TDMA SC)において GCS プロポーネントの削減(TIA の削除)が行われたが、GCS プロポーネントの削減方法については現状規定がなく、明文化が必要であるとの提案が 5D/134 で ATIS から寄書入力され、内容を討議した。IMT-Advanced と同様に明文化の必要性に関しては認識が一致、Form A を新規 RIT/SRIT 以外にも既存 RIT/SRIT の GCS プロポーネント増減に適用することに合意して、IMT-2000/2 Rev. 1 及び IMT-2000/3 Rev. 1 を修正して改訂案を 5D/TEMP/101 及び 5D/TEMP/102 に作成した。これらの文書は WG-TECH Plenary 及び WP5D Plenary で承認された。但し、IMT-2000 文書改訂後の手順は第 14 版に向けた改訂サイクルから適用されること、IMT-2000/2 Rev. 1 は Certification C の規定も含んでおりトランスポーニング団体が 9 月までに使用することから、即時に改訂版を公開することは混乱を招くとの認識で一致し、次回会合終了後に ITU の Web サイトに掲載することとした。

第 13 版に向けた改訂に関する会合 X+2B の状況は下記である。

Sec	RIT Name	GCS Proponents	Meeting X input WP 5D #21	Meeting X+1 input WP 5D #22	Meeting X+2 input #23 or #24	Transposing organization s for Rev. 13
5.1	CDMA DS	ARIB, ATIS, CCSA, ETSI, TTA, TTC	5D/861	5D/952 (ATIS)	5D/27 (ATIS)	ATIS, ARIB, CCSA, ETSI, TTA, TTC, <u>IS DSI (追加)</u>
5.2	CDMA MC	ARIB, CCSA, TIA, TTA, TTC	Verbal	5D/982 (Alcatel-Lucent USA, Qualcomm)	5D/106 (NSN, Intel, Qualcomm)	ARIB, CCSA, TIA, TTA, TTC
5.3	CDMA TDD	ARIB, ATIS, CCSA, ETSI, TTA, TTC	5D/861	5D/952 (ATIS)	5D/27 (ATIS)	ATIS, ARIB, CCSA, ETSI, TTA, TTC, <u>IS DSI (追加)</u>
5.4	TDMA SC	ATIS <sup>*1</sup>	5D/863	5D/953	5D/1063	ATIS <sup>*1</sup>

				(ATIS)	(ATIS)	
5.5	TDMA FDMA	ETSI	5D/859	5D/966 (ETSI)	5D/87 (ETSI)	ETSI
5.6	OFDMA TDD WMAN	IEEE	-	-	-	-

第 13 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)。

\*1: TIA を削除

IMT-2000 の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.1457 の第 13 版に向けた改訂は次回会合で各トランスポーディング団体の Hyperlink を含めて完成する予定である。又、作業計画を 5D/TEMP/97 に更新した。

(6) 今後の課題:

- ・ 勧告 M.1457 の第 13 版に向けた改訂に関して、ARIB/TTC は CDMA DS/MC/TDD のトランスポーディング団体として 9 月 2 日までに必要な入力を行う必要がある。
- ・ 勧告 M.2012 の第 3 版に向けた改訂に関して ARIB/TTC は LTE-Advanced の GCS プロポーネントとして次回会合で必要な入力を行う必要がある。

## 6.2.2 SWG Radio Aspects

(1) 議長: Marc Grant (AT&T)

(2) 主要メンバ: 日本代表団(山内、ベンジャブール、新、北尾、鬼頭、石川、岩根)、中国、韓国、アメリカ、カナダ、ドイツ、フランス、セクターメンバー、他、合計約 100 名

(3) 入力文書:

リエゾン入力 5D/117(WP5C), 5D/119(WP5A), 5D/222(WP1B), 5D/223(WP1B)

M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]関連

5D/131(ドイツ), 5D/145(カナダ), 5D/167(中国), 5D/180(韓国), 5D/199(日本),

5D/200(日本、中国、韓国), 5D/216(Ericsson, Qualcomm),

5D/217(複数セクターメンバー連名), 5D/218(Ericsson, NTTドコモ, Qualcomm)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/157 (SWG Radio Aspects 会合報告)

5D/TEMP/150 (M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] 詳細作業計画)

5D/TEMP/151 (M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] 作業文書)

5D/222 (LS from WP1B, 次回へキャリーフォワードする)

5D/223 (LS from WP1B, 次回へキャリーフォワードする)

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG は、IMT の無線関連技術全般を所掌としており、特に現在は、IMT-2020 無線インタフェースの技術性能要件に関する新報告草案 M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]の作成が主要かつ重要な事項である。

(5-2) 審議概要と主要結果

- ・今回会合では、SWG Radio Aspects は 4 回開催された。また、M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]の項目リストを作成する DG Technical Performance Table (DG 議長: Johan Skold 氏[Ericsson])が前回会合に引き続き設置され、DG 会合が 7 回開催された。
- ・M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]に関して、前回 K1~K8 および O1~O18 の 26 あった項目の要否を精査し、

一部統合の上、13項目を残すことで合意した。さらに、それら13項目の定義について合意した。また、7項目はM.[IMT-2020.SUBMISSION]にて記載することを合意した。

・入力されたりエゾンを扱い、WP1Bからの2件に対しては次回会合で回答案を作成することとしてキャリアフォワードした。他の2件はアクション不要であることを確認した。

a) 新報告草案 M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] 作業文書

SWGにおいて関連入力文書が紹介された後、試験環境に関する提案である5D/218を除く8件の入力文書をもとに、DGにおいて項目の絞り込みと定義の案文を行った。

① 項目の絞り込み

前回 K1~K8 および O1~O18 の 26 あった項目の可否を精査した。具体的には、各項目について、「M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]に残す」、「削除」、「M.[IMT-2020.SUBMISSION]へ移す」のいずれとするか、DG議長が準備した各入力寄書の意見一覧表をもとに、確認・討議を行った。

その結果、M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]で規定するのは以下の13項目とすることを合意した。

- 1 Peak data rate
- 2 Peak spectral efficiency
- 3 User experienced data rate
- 4 5th percentile user spectral efficiency
- 5 Average spectral efficiency
- 6 Area traffic capacity
- 7 Latency ( 7.1 User plane latency、 7.2 Control plane latency )
- 8 Connection density
- 9 Energy efficiency
- 10 Reliability
- 11 Mobility
- 12 Mobility interruption time
- 13 Bandwidth

なお、前回の項目との対比は以下の通り。

前回		今回
K1	Peak data rate	→ 1 Peak data rate
K2	User experienced data rate	→ 3 User experienced data rate
K3	User plane Latency	→ 7 Latency (7.1)
K4	Mobility	→ 11 Mobility
K5	Connection density	→ 8 Connection density
K6	K6A : Network Energy efficiency K6B: Device Energy efficiency	→ 9 Energy efficiency
K7	Spectrum efficiency	→ 2 Peak spectral efficiency
K8	Area traffic capacity	→ 6 Area traffic capacity
O1	Spectrum flexibility	→ (M.[IMT-2020.SUBMISSION]へ移動)
O2	Bandwidth flexibility	→ 13 Bandwidth
O3	Reliability	→ 10 Reliability
O4	Operational lifetime	→ (M.[IMT-2020.SUBMISSION]へ移動)
O5	Bandwidth	→ 13 Bandwidth
O6	Support for wide range of services	→ (M.[IMT-2020.SUBMISSION]へ移動)
O7	Mobility interruption time	→ 12 Mobility interruption time

O8	Peak spectral efficiency	→ 2 Peak spectral efficiency
O9	5th percentile user spectrum efficiency	→ 4 5th percentile user spectrum efficiency
O10	50%-tile of user data rate	→ (削除)
O11	50th percentile user spectrum efficiency	→ (削除)
O12	Control plane latency	→ 7 Latency (7.2)
O13	Latency for infrequent small packets	→ (M.[IMT-2020.SUBMISSION]へ移動)
O14	Coverage	→ (削除)
O15	Group handover capability	→ (M.[IMT-2020.SUBMISSION]へ移動)
O16	Inter-system handover	→ (M.[IMT-2020.SUBMISSION]へ移動)
O17	Signalling overhead	→ (M.[IMT-2020.SUBMISSION]へ移動)
O18	VoIP Capacity	→ (削除)

M.[IMT-2020.SUBMISSION]へ移すこととなった項目の詳細は、今後 SWG Coordination で議論される。

## ② 各項目の定義

①で残すことを合意した13項目の各定義について、6件の入力文書(5D/131, 5D/167, 5D/180, 5D/199, 5D/216, 5D/217)の提案をすべて併記した文章をDG議長が準備し、それを使ってDGで案文を行い、合意した。

①の項目絞り込みと②の定義案文の際に、主に議論となった点を以下に記す。

- ・データレートと周波数利用効率： 韓国は、両方を残すことは冗長として、周波数効率のみを残す、あるいは両者をグループ化して1項目とする、ことを主張。が、勧告 M.2083 (IMT.VISION 勧告) でデータレートが記載されているので残すべきとの意見が多く出され、さらに要求値はそれぞれを記載する必要があることを考えるとグループ化せずに分けるべき、となった。さらに、定義の中に両者の関係を記述する文章を入れることになり、その文章作成に長い時間が割かれた。
- ・Energy efficiency: 条件と目標数値設定が難しいので inspection 項目としたいと考える日本・韓国等と、明確な数値目標化を図りたいフランス・中国等との意見が対立し、定義の文章について長時間議論を行った。議論の結果、定量的な評価が必要か定性的な評価でよいかは明確にしない文案で暫定合意。「評価条件は SWG Evaluation でさらに検討が必要」との Editor's note も追記された。日本は、さらに「この Editor's note が意味するところは、評価条件が検討された後に、定義の書きぶりに戻って再度検討する、ということでしょうか？」と確認の質問を行い、SWG 議長から「それは明らかなことだ」と口頭で回答があった(ただし、文章としては残っていない)。日本としても現時点では M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]における記述として妥協できる範囲と考える。
- ・User plane latency: どのポイントで定義するかに関して、“layer 2/3 SDU”との表記では layer2 なのか 3 なのか曖昧との指摘があり、正確な記述とすることが試みられたが、適切な文章にまともならず、結局本文書では“layer 2/3 SDU”のままとして、「評価手順(つまり M.[IMT-2020.EVAL])の中でさらに詳細に記述される必要がある」との Editor's note が付記された。
- ・O13 (Latency for infrequent small packets), O15 (Group handover capability): 少なくとも M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]には残さないことは早い時点で合意されたが、完全に削除することには中国が反対し(特に O13 は mMTC で重要との意見)、オフラインの結果、M.[IMT-2020.SUBMISSION]へ移して、詳細は SUBMISSION 側で議論、となった。

### ③ 各項目の要求数値

要求数値については、次回以降に審議予定(当初の作業計画通り)。

今回合会では、次回以降の議論に向けて、前回・今回の関連入力文書から提案数値の一覧表を作成し、作業文書の Attachment として添付することとした。

要求数値 vs. Usage scenario vs. Deployment scenario の Mapping table についても少し議論を行ったが、結論には至らず、次回、寄書ベースで要求数値およびテーブルを議論することとなった。また、テーブルは、それが必要な要求値に対してのみ追加することとなった。

### ④ 作業文書の更新

①~③を反映して、M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]に向けた作業文書が更新された(5D/TEMP/151)。  
なお、前回、「minimum requirements」との言い方を止めて「technical performance requirements」に統一する(“minimum”はつけない)ことを合意していたが(ただし議事録等にその記載は無し)、今回、SWG 議長から「前回の決定後、オフラインでいろいろな意見が寄せられた」として“minimum”をつけることの復活提案があり、「minimum technical performance requirements」に再度訂正された。

#### b) 新報告草案 M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] 詳細作業計画

・基本的には変更は無いが、次回合会日程・場所の最新情報反映など、細かい修正を行った(5D/TEMP/150)。

#### c) リエゾン文書

・5D/222(WP1B), 5D/223(WP1B) : これらは WP1B と WP5D の合会日程の順番から、回答作成は次回合会間で間に合うため、次回合会へキャリアフォワードした。  
・その他の入力リエゾン文書に対しては、WP5D として回答送付や特段の措置は必要ないことが合意された。

#### (6) 今後の課題:

・ 新報告草案 M.[IMT 2020.TECH PERF REQ]への作業文書については、次回、数値の審議に向けて、寄与文書入力を検討する必要がある。

## 6.2.3 SWG OOB

(1) 議長: Uwe LÖWENSTEIN (ドイツ)

(2) 主要メンバー: 日本代表団(木幡、石川)、アメリカ、ドイツ、ロシア、フィンランド、ATIS 他全 20 名程度

(3) 入力文書:

M.2070/M.2071: 5D/204 (3GPP IM: NEC, NSN, Qualcomm, Samsung, Ericsson, Telecom Italia)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/86 (SWG-OOBE Meeting Report)

5D/TEMP/87 (Liaison to 3GPP Re: M.2070/2071)

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG の所掌は、IMT-2000 及び IMT-Advanced の基地局・端末の不要輻射規定の検討及び勧告案策定である。今回合会では IMT-Advanced 不要輻射勧告 M.2070 及び M.2071 の第 1 版に向けた改訂についての議論

が実施された。

#### (5-2) 審議概要と主要結果

前回会合で勧告改訂原案を合意した IMT-Advanced 不要輻射勧告 M.2070 及び M.2071 に関しては、改訂内容で不明な点に対して入力元の 3GPP に対して質問リエゾンを送付していた。今回会合では 3GPP メンバである NEC, NSN, Qualcomm, Samsung, Ericsson 及び Telecom Italia から 5D/204 で質問に対する返答リエゾンが入力された。

質問の内容は、前回入力された改訂提案の一部の値に [ ] (Square Brackets) が付いたままの箇所、及び表番号が重複している事例があったため、これらの内容確認であった。3GPP からの入力では、表番号に関しては誤記であり、 [ ] (Square Brackets) 部に関しては、未だ 3GPP 内で最終的な値が決定していないため、“Under discussion”との記載とする提案の回答であった。

勧告において“Under Discussion”の記載を行うことは内容が確定していないとの意であるため、次回会合に改訂案完成を順延して 3GPP からの確定情報を待つことに合意し、その旨を連絡して入力を促すリエゾンを 5D/TEMP/87 に作成した。本リエゾンは WG-TECH Plenary 及び WP5D Plenary で承認され、発出された。

#### (6) 今後の課題:

- ・ 勧告 ITU-R M.2070 及び M.2071 に関して、WRC-15 の結果が正当に反映されるよう引き続き確認を行い、次回会合で改訂案を完成させる必要がある。

### 6.2.4 SWG Coordination

(1) 議長: Yong Wu 氏(中国) ※議長代行

(2) 主要メンバ: 日本代表团(石川、岩根、鬼頭、新、他)、アメリカ、カナダ、ドイツ、フランス、中国、韓国、ATIS、Ericsson、Nokia、Telecom Italia 他全 40 名程度

(3) 入力文書:

- ・ IMT-2020/2 Process文書関連: 5D/136 (ATIS), 5D/137 (ATIS), 5D/146 (カナダ), 5D/171 (中国), 5D/198 (日本), 212 (Orange, Telecom Italia)
- ・ 新報告案ITU-R M.[IMT-2020.SUMMISSION] 関連: 5D/171 (中国), 5D/182 (韓国), 5D/197 (日本), 5D/215 (Nokia他)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/152 SWG Coordination議長報告

5D/TEMP/153 IMT-2020/2 Process文書

5D/TEMP/154 IMT-2020/2 Process文書の作成に関する詳細作業計画

5D/TEMP/155 新報告案ITU-R M.[IMT-2020.SUMMISSION]の作業文書

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG の所掌は、IMT-2020 無線インタフェース技術開発のプロセスにおける外部団体との調整、及び関連する文書案の作成である。今回の会合では、IMT-2020/2 Process 文書 (Submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020)、及び新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] (Requirements, evaluation criteria and submission templates for the development of IMT-2020) についての審議を実施した。

(5-2) 審議概要と主要結果

- ・ 今会合中は 5 回の SWG 会合を開催し、4 つの TEMP 文書を作成した。

IMT-2020/2 Process 文書の作成



- 入力文書の提案について、以下に大別して審議が行われた。
  - Step 2, 6, 7 で記載する各種要件(提案方式が満たすべき要件)に関するテキスト提案
  - 上記以外の部分に関するテキスト提案
- 以下に示す議論を経て、最終的に IMT-2020/2 Process 文書が完成し、WG Technology Aspcets に承認を求めて上程された(5D/TEMP/153)。併せて、IMT-2020/2 文書作成の詳細作業計画も WG Technology Aspcets に承認を求めて上程された(5D/TEMP/154)。

<Step 2, 6, 7 で記載する各種要件に関する議論>

- カナダ(5D/146)、中国(5D/171)、ATIS(5D/136)、Orange, Telecom Italia(5D/212)から具体的な提案が行われた(下表参照)。一方、日本(5D/198)からは test environment について十分に合意が図られていない状況で具体的な要件を規定すること困難であるため、これらの記載は Process 文書の改訂の際に追記して対応するとの提案を行った。日本からの提案に対しては、韓国や Telecom Italia からの支持表明が行われた。
- SWG Evaluation での test environment の議論状況を踏まえつつ、オフライン協議(日本がリード)も実施しながら、Step 2 及び 6 の記載を中心に議論が行われた。主な議論のポイントは以下の通りである。
  - SWG Evaluation で test environment のすべてが合意されていない条件での要件設定は困難
  - IMT-Advanced の場合よりもより厳しい要件設定とすべき
  - IMT-Advanced では要件の設定を、「要求条件を満たすことができる test environment の数」で行ってきたが、IMT-2020 では test environment の数の条件だけでなく、どのような利用シーンの test environment を満たすことができるか、どのような展開シナリオの test environment を満たすことができるか、の条件も含めるべき
  - RIT, SRIT に対してそれぞれどのような要件を設定するか、 など
- 議論の中では、Step 2 及び 6 について、ATIS、カナダ、中国は要件設定に向けて積極的な対応を行っていたが、韓国からは「具体的な要件の記載について検討の時間が必要、今会合で結論を出すことは困難」の意見が出され、合意を図ることができなかった。
- 次に Step 2 及び 6 の要件設定を行わない場合、IMT-2020/2 Process 文書完成の先送りを、ATIS が提案(アメリカ、カナダが支持)したが、日本、中国、韓国、Telecom Italia からは予定通りに完成させるべきとの意見が出された。
- 最終的に Step 2 及び 6 の要件については、次回の第 25 回会合(2016 年 10 月)で最終化すること、IMT-2020/2 Proces 文書には、遅くとも次々回の第 26 回会合(2017 年 2 月)までに当該文書の改訂を通じて要件を示すとの記載を行うことで決着した。
- また Step 7 については、必要な要件を新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUMISSION]に記載するとの表現で合意された。

Step 2, 6, 7 で記載する各種要件に関する具体的な提案

Step 2 の要件	
カナダ (5D/146)	Agree on the number of test environments a candidate radio interfacce technology has to fulfil to be admitted into the IMT-2020 evaluation process: a. eMBB/DU b. urLLC/HS
中国 (5D/171)	An RIT needs to fulfil the minimum requirements for test environments of enhanced Mobile Broadband (MBB), massive machine type communications (mMTC) and ultra-reliable and low latency communications (URLLC). Furthermore, an SRIT is defined as a number of RITs each individually fulfilling the minimum requirements for test environments of enhanced MBB, mMTC and URLLC, and complementing each

	<p>other.</p> <p>This can be summarized as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[- An RIT meets the minimum requirements of more than one test environment for enhanced MBB, at least one test environment for mMTC, and at least one test environment for URLLC. ]</li> <li>[- An RIT may meet the minimum requirements of all required test environments]</li> <li>[- An SRIT meets the minimum requirements of more than two test environments for enhanced MBB, at least one test environment for mMTC, and at least one test environment for URLLC.]</li> <li>[- An SRIT may meet the minimum requirements of all required test environments]</li> </ul>
ATIS (5D/136)	<p>Referring to the information on the three Usage scenarios described in IMT-2020/1 IMT-2020 Background; enhanced mobile broadband (eMBB), massive machine type communications (mMTC) and ultra-reliable and low latency communications (urLLC) a standalone RIT needs to fulfil the minimum requirements for at least three test environments comprised of each of the three Usage scenarios and at least two different Deployment scenarios.</p> <p>Furthermore, an SRIT is defined as a number of component RITs each individually fulfilling the minimum requirements for at least two test environments consisting of more than one Deployment Scenario in two different Usage Scenarios one of which is eMBB and complementing each other such that the SRIT meets minimum requirements of at least three test environments comprised of each of the three Usage scenarios and at least two different Deployment scenarios.</p> <p>This can be summarized as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[- An RIT meets the minimum requirements of at least three test environments comprised of each of the three Usage scenarios and at least two different Deployment scenarios</li> <li>[- An RIT may meet the minimum requirements of all required test environments</li> <li>[- An SRIT meets the minimum requirements of at least three test environments comprised of each of the three Usage scenarios and at least two different Deployment scenarios</li> <li>[- An SRIT may meet the minimum requirements of all required test environments</li> </ul>
Orange, Telecom Italia (5D/212)	<p>An RIT needs to fulfil the minimum requirements for at least one test environment per one or more of the identified usage scenarios. Furthermore, an SRIT is defined as a number of RITs each individually fulfilling the minimum requirements for at least one test environment and complementing each other.</p> <p>With reference to one or more of the identified usage scenarios, this can be summarized as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An RIT meets the minimum requirements of at least one test environment</li> <li>- An RIT may meet the minimum requirements of all required test environments</li> <li>- An SRIT meets the minimum requirements of more than one test environment</li> <li>- An SRIT may meet the minimum requirements of all required test environments</li> </ul>
<b>Step 6 の記載</b>	
カナダ (5D/146)	<p>Agree on the number of test environments a candidate radio interface technology has to fulfil to be declared an IMT-2020 technology:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. eMBB/InH</li> <li>b. eMBB/DU</li> <li>c. mMTC/RU</li> <li>d. urLLC/HS</li> </ul>
中国 (5D/171)	<p>[In this step, the evaluated proposal for an RIT/SRIT is assessed as a qualifying RIT/SRIT, if any one of the following is met;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An RIT meets the minimum requirements of more than one test</li> </ul>

	<p>environment for enhanced MBB, at least one test environment for mMTC, and at least one test environment for URLLC,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– An RIT may meet the minimum requirements of all required test environments,</li> <li>– An SRIT meets the minimum requirements of more than two test environments for enhanced MBB, at least one test environment for mMTC, and at least one test environment for URLLC,</li> <li>– An SRIT may meet the minimum requirements of all required test environments.]</li> </ul> <p>Such a qualified RIT/SRIT will go forward for further consideration in Step 7.</p>
ATIS (5D/136)	<p>RIT/SRIT is assessed as a qualifying RIT/SRIT, if any one of the following is met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– An RIT meets the minimum requirements of at least three test environments comprised of each of the three Usage scenarios and at least three different Deployment scenarios</li> <li>– An RIT may meet the minimum requirements of all required test environments</li> <li>– An SRIT meets the minimum requirements of at least three test environments comprised of each of the three Usage scenarios and at least three different Deployment scenarios</li> <li>– An SRIT may meet the minimum requirements of all required test environments.</li> </ul> <p>Such a qualified RIT/SRIT will go forward for further consideration in Step 7.</p>
Orange, Telecom Italia (5D/212)	<p>In this step, the evaluated proposal for an RIT/SRIT is assessed as a qualifying RIT/SRIT, if, with reference to one or more of the identified usage scenarios any one of the following is met;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– An RIT meets the minimum requirements of at least one test environment,</li> <li>– An RIT may meet the minimum requirements of all required test environments,</li> <li>– An SRIT meets the minimum requirements of more than one test environment,</li> <li>– An SRIT may meet the minimum requirements of all required test environments.</li> </ul> <p>Such a qualified RIT/SRIT will go forward for further consideration in Step 7.</p>
<b>Step 7 の記載</b>	
カナダ (5D/146)	提案なし
中国 (5D/171)	An RIT or SRIT will be accepted for inclusion in the standardization phase described in Step 8 if, as the result of deliberation by ITU-R, it is determined that the RIT or SRIT meets the requirements of Resolution ITU-R 65, <i>resolves 6 e) and f)</i> [for at least the required number of test environments]. These requirements are specified in draft new Report M.[IMT-2020.SUBMISSION].
ATIS (5D/136)	An RIT or SRIT will be accepted for inclusion in the standardization phase described in Step 8 if, as the result of deliberation by ITU-R, it is determined that the RIT or SRIT meets the requirements of Resolution ITU-R 65, <i>resolves 6 e) and f)</i> for the required test environments. These requirements are specified in draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION].
Orange, Telecom Italia (5D/212)	An RIT or SRIT will be accepted for inclusion in the standardization phase described in Step 8 if, as the result of deliberation by ITU-R, it is determined that the RIT or SRIT meets the requirements of Resolution ITU-R 65, <i>resolves 6 e) and f)</i> for at least the required number of test environments per at least one of the identified usage scenarios. These requirements are specified in draft new Report M.[IMT-2020.SUBMISSION].

<上記以外の部分に関するテキスト提案>

- オフラインで Telecom Italia が取りまとめを行った結果を SWG の議論で確認を行い、合意した。
- なお、技術的な性能要求条件 (technical performance requirement) に対して、minimum を付けるべきかどうか

が議論となったが、最終的には minimum を付けることで決着した。

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

- SWG 議長より、各入力文書の提案テキスト、及び SWG Radio Aspects において新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]ではなく新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUMMISSION]において記載すべき項目としてまとめられたテキストの双方をまとめた作業文書が提示された。
- しかしながら、IMT-2020/2 Process 文書の審議に多くの時間が割かれたため、作業文書の更新作業は一部にとどめ、大部分は次回の WP 5D 会合で審議される方針とした。主な議論状況は以下の通りである。
  - サービスの要求条件については、日本から不要との提案(韓国、Nokia が支持)がある一方で、中国からは記載の提案が行われた。
  - 周波数の要求条件については、WRC-15 の結果に関する記載については日本、韓国からの提案に基づいて更新が行われた。なお、韓国から提案が行われた 6GHz 以上の周波数のサポートを要求条件とする件は、アメリカから WRC-19 の結果が分からない状況で設定することが現実的か、とのコメントがなされた。
  - 日本提案に基づき、RIT/SRIT description template の更新が必要ことが確認され、Editor's note により次回の第 25 回会合で関連の入力文書を求めることにした。
- 以上の審議を踏まえ、作業文書を次回 WP 5D 会合にキャリアフォワードすることとした(5D/TEMP/155)。詳細作業計画の見直しの議論はなかった。

#### (6) 今後の課題

- IMT-2020/2 Process 文書については、Step 2 及び 6 に記載する要件の記載が次回会合で議論される予定であるため、日本からも今回の会合の議論を踏まえ具体的な提案を行うことが望ましい。
- 新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUMMISSION]については、今回の会合で作業文書に取りまとめられた提案項目を精査し、作業文書の更新を行う提案を行うことが望ましい。
- また上記のいずれについても、日中韓での事前協議を行い、意見のすり合わせを行っておくことが望ましい。

### 6.2.5 SWG EVALUATION

- (1) 議長: Ms. Ying PENG (中国)、Mr. Jungsoo JUNG (韓国)
- (2) 主要メンバ: 日本代表团(山内、石川、岩根、木幡、鬼頭、ベンジャブール、北尾)、中国、韓国、アメリカ、カナダ、フィンランド、フランス、Nokia、Ericsson、Intel、InterDigital、Qualcomm、BUPT、Spark NZ、全 80 名程度
- (3) 入力文書:
  - ① Test environments: 5D/146(カナダ)、5D/181(韓国)、5D/195(日本)、5D/218(エリクソン、NTTドコモ、Qualcomm)、5D/168(中国)、5D/137(ATIS)、5D/129(ドイツ)
  - ② Evaluation configuration: 5D/181(韓国)、5D/129(ドイツ)、5D/168(中国)
  - ③ Evaluation methodology: 5D/131(ドイツ)、5D/199(日本)、5D/200(日本、中国、韓国)、5D/169(中国)、5D/129(ドイツ)
  - ④ Channel modelling: 5D/188(BUPT, Spark)、5D/170(中国)、5D/164(Ericsson)、5D/196(日本、韓国)、5D/209(フィンランド)、5D/214(ノキア)
- (4) 出力文書:
  - 5D/TEMP/160: Meeting Report of SWG Evaluation
  - 5D/TEMP/162: Working document towards a Preliminary draft new report ITU-R

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 SWG は、IMT-2020 無線インタフェースの評価に関する技術的な課題の解決を所掌としている。今回は IMT-2020 無線インタフェースの評価方法を記載する報告 M.[IMT-2020.EVAL]の策定およびチャネルモデルの取扱いについて議論が行われた。

(5-2) 審議概要と主要結果

作業計画のレビューが行われ、今回合会において外部機関ヘリエゾンを送付することになっていたが、特に送付する必要がないため、次回に行くこととした。また、次回合会でSG3からのリエゾンバックを検討することが記載されていたが、入力文書を検討するのは当然のことであるため、この記載を削除した。

SWG Radio Aspects により Minimum technical performance requirements が特定されたため、その 13 項目の要求条件についてハイレベル評価方法(“Simulation”、“Analytical”、“Inspection”)について決定した。ただし、Energy efficiency や Connection density の評価方法について意見が分かれたため、角括弧を付与しながら記載することとなった。Connection density に関して中国は“Simulation”を、日本・韓国・主要ベンダは“Analytical”を提案している。Energy efficiency に関して評価が困難であるため、Description template にもっていくことでよいとの意見が多かったが、フランス・中国の強い反対で、ITU-R 勧告 M.[IMT.Vision]の Key Capability であることもあり、Minimum technical performance requirements として残すことで合意した。しかし、評価方法に関して Inspection または Analytical とするかについて、フランス・中国は何かの定量的な評価を望むものの、日本・韓国・主要ベンダは Inspection でよいとしている。最終的には[Inspection]とした。これらの評価方法は次回 WP5D にて定義と合わせて継続議論する。

また、ハイレベル な評価方法のうち、“Simulation”に関しては具体的な評価方法(リンク評価あるいはシステム評価等)に関して次回 WP5D にて継続議論することとなった。

第 8.2 節 “Test environments”における Test environments (試験環境)の定義及び選定に関して議論を行った。長時間の議論の結果、Test environments は Usage scenario および Geographic environment の組み合わせで定義することで合意した。Usage scenario は、eMBB、mMTC および URLLC の 3 つのシナリオで構成される。また、Geographic environment は Indoor hotspot、Dense Urban、Urban Macro、Rural の 4 つの環境は合意されたが、中国が High speed 環境を主張しており、次回に持ち越された。Test environments として eMBB シナリオで 5 環境、mMTC シナリオで 2 環境、URLLC シナリオで 3 環境、合計で 10 の Test environments が提案されたが、eMBB について 3 環境(“Indoor Hotspot”、“Dense Urban”、“Rural”)、mMTC に 1 環境(“Urban Macro”)、URLLC に 1 環境(“Urban Macro”)の必要性が認められた。eMBB の “Urban Macro”および URLLC の “High speed”については不要で合意した。eMBB の “High speed”は CMCC の支持、mMTC の “Rural”は ATIS、カナダの支持、URLLC の “Rural”は韓国の支持があつて不要とすることができなかったが、不要かどうかの議論については次回 WP5D で議論することとした。

“Ultra-reliable low latency communications”の Usage scenario を urLLC と略するか URLLC と略するかの議論があつたが、eMBB や mMTC と異なり、今までにない Usage scenario であるため、頭文字を小文字にする必要が

なく、URLLC と略することでよいとなった。

Test environments 及び Deployment scenarios (展開環境) の関連性についても議論した。報告 M.2135 では、技術提案のための Test environment とそのパラメータを定義する Deployment Scenario で定義していた。本報告で同じ関連性を持たすこととなった。また、Test environment と Deployment Scenario が一対一になるようにできるだけ対応させて Deployment scenarios の数が多くならないように努めるが、1 つの Test environment に対して複数の Deployment scenario を定義する可能性が残された。

なお、ATIS から "Deployment scenario" は "Geographic environment" との側面が強いため、Deployment scenario の名前を Evaluation parameter set に変更する提案があった。現状の議論を作業文書のアネックス 7 に追加することになり、Deployment scenario のままとするか Evaluation parameter set とするかは次回 WP5D にて継続議論することとなった。

第 8.4 節 "Evaluation configurations" について報告 M.2135 や各入力寄書に基づいて議長が作成し、オンラインで議論し、次回 WP5D にて各項目の値について提案を入力することとなった。なお、今回合会に入力された各 Deployment scenario (又は Evaluation parameter set) の評価パラメータの提案は作業文書のアネックス 6 に追加し、次回 WP5D で入力寄書にもとづいて議論することとなった。

チャンネルモデルは前回合会では独立した文書を作成する案もあったが、M.[IMT-2020.EVAL] のアネックス 1 としてひとつの文書としてまとめられた。今回合会において主にスケルトンについて合意した。IMT-2020 のチャンネルモデルに関して報告 M.2135-1 (6GHz 以下)、3GPP TR36.873 (6GHz 以下)、3GPP TR38.900 (6GHz 以上) のチャンネルモデルをベースラインとすることでよいとの意見が多かった。新たなチャンネルモデル要素を追加があるかどうかについて、フィンランドから Gap analysis のテーブル "Gap analysis of scenarios, link types, and frequency range" についてオフライン・オンラインの議論が提案されたが、日本・韓国・主要ベンダから新たなチャンネルモデル要素の追加に関して必要性が不明確で、今後の Deployment scenario における評価パラメータとの関係もあるため、継続議論が必要とのことでオフライン議論の出力をアネックス 7 に追記することとなった。同様にフィンランドから入力された "Gap analysis of channel model features" についても Open issue としてアネックス 7 に追記し次回 WP5D にキャリアフォワードすることになった。

チャンネルモデル関連で中国・フィンランド・PUBT・Spark NZ からテキストの提案があったため、それをアネックス 1 の第 2 章に角括弧を付与しながらキャプチャすることとなった。次回 WP5D で入力寄書をベースに各節の内容の本格的な議論を開始する予定である。3GPP によるチャンネルモデル (3GPP TR38.900) 関連のリエゾンが次回 WP5D に入力される予定となっている。

今回、10 回の SWG が開催されたが、審議できなかった提案、結論に至らなかった項目については、すべて M.[IMT-2020.EVAL] 作業文書のアネックス 5、6 にまとめた。

## (6) 今後の課題

次回合会では、Test environments の決定、Minimum technical performance requirements の評価方法、Deployment scenarios の評価パラメータの策定およびチャンネルモデルの各節の内容についての継続議論が行われる。

### 6.3 WG Spectrum Aspects

- (1) 議長: Dr. Alan Jamieson(ニュージーランド)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団(全員)、アメリカ、カナダ、ブラジル、メキシコ、イギリス、フランス、ドイツ、ロシア、スウェーデン、フィンランド、ナイジェリア、中国、韓国、シンガポール、ニュージーランド、UAE、エジプト、Qualcomm、Ericsson、Nokia、Intel、Motorola、Samsung、Huawei、GSMA、など、全 200 名程度
- (3) 入力文書:
- ① WG-SPEC プレナリー(全般): 5D/82(Chapter 2, Chapter 4 and 7 and Attachments) (第 23 回会合議長報告)、5D/88(CCV 議長)、5D/128(WP5A)
  - ② SWG Frequency Arrangements: 5D/105(ナイジェリア)、5D/121(スウェーデン)、5D/148(カタール)、5D/150(イラン)、5D/152,154(Telstra)、5D/157(南アフリカ、ナイジェリア)、5D/162(メキシコ、ニュージーランド)、5D/177(ロシア)、5D/187(フランス)、5D/191(日本)、5D/206(UAE、他)
  - ③ SWG Sharing Studies: 5D/89(WP7B)、5D/95(ATDI)、5D/98、99,100(WP4C)、5D/102(WP4A)、5D/108(WPs 5A、5B and 5C)、5D/110(WP5C)、5D/111(WP4A)、5D/113(WP5B)、5D/120,122,124(WP5A)、5D/139,142(アメリカ)、5D/156(Inmarsat)、5D/166(Intel、他)、5D/174、175(中国)、185(韓国)、186(フランス)、192(日本)、193(日本)、229(WP1A)
  - ④ SWG Work for TG 5/1: 5D/46(AT&T、他)、5D/90、91、92、93(WP7C)、5D/94(WP7D)、5D/103(WP4A)、5D/104(イギリス)、5D/109(WP5C)、5D/118(TG5/1)、5D/132(SG 3、WP 3J、WP 3K and WP 3M 議長)、5D/143(アメリカ)、5D/149(インドネシア)、5D/155(BR 局長)、5D/158、159(イギリス)、5D/160(Intel、他)、5D/161(Orange)、5D/172、173(中国)、5D/183(韓国)、5D/194(日本)、5D/207(Nokia、他)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/
- |          |  |
|----------|--|
| 81Rev.2  | WRC-19 議題 1.13 の共用検討に適用する伝搬モデルする SG3、WP3J、3K、3M へのリエゾン文書草案                         |
| 95Rev.1  | 51.4-52.4 GHz における固定衛星業務 (地球から宇宙)の周波数要求及び新規分配(WRC-19 議題 9.1.9)に関する WP4A へのリエゾン文書草案 |
| 105Rev.1 | 1.5GHz 帯における MS と MSS との共用検討(WRC-19 議題 9.1.2)に関する WP4A へのリエゾン文書草案                  |
| 106      | 4800-4990MHz における IMT と AMS との共用検討に関する WP5B へのリエゾン文書草案                             |
| 107      | 4800-4990MHz における IMT と AMS との共用検討に関する新勧告/報告草案の詳細作業計画                              |
| 108      | 4800-4990MHz における IMT と AMS との共用検討に関する新勧告/報告草案に向けた作業文書                             |
| 109      | L バンドの IMT と BSS システムの共存検討(WRC19 議題 9.1.2)に関する新報告草案に向けた作業文書                        |
| 110      | L バンドの IMT と BSS システムの共存検討(WRC19 議題 9.1.2)に関する詳細作業計画                               |
| 111Rev.1 | WRC-19 議題 1.13IMT パラメータに関する TG5/1 へのリエゾン文書要素案に向けた作業文書                              |

112Rev.1	WRC-19 議題 1.13 の共用検討に適用する 24.25-86GHz の IMT の技術パラメータを求める外部機関へのリエゾン文書草案
113Rev.1	WRC-19 議題 1.13 の共用検討に適用する 24.25-86GHz の IMT の技術パラメータに関する詳細作業計画
114	WRC-19 議題 1.13 の 24.25-86GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数需要に関する TG5/1 へのリエゾン文書要素案に向けた作業文書
115	WRC-19 議題 1.13 の周波数需要に関する質問票(議長報告に添付)
116	WRC-19 議題 1.13 の 24.25-86GHz の地上系 IMT 周波数需要に関する詳細作業計画
117	2GHz 帯における地上系と衛星系 IMT コンポーネントの共用・共存検討(WRC-19 議題 9.1.1)に関する新勧告/報告草案に向けた作業文書
118Rev.1	2GHz 帯における地上系と衛星系 IMT コンポーネントの共用・共存検討(WRC-19 議題 9.1.1)に関する WP4C へのリエゾン文書草案
119	2GHz 帯における地上系と衛星系 IMT コンポーネントの共用・共存検討(WRC-19 議題 9.1.1)に関する新勧告/報告草案の詳細作業計画
120Rev.1	460-470MHz 帯における気象衛星業務への一次分配への格上げ及び地球探査衛星業務への一次分配(WRC-19 議題 1.3)に関する WP7B へのリエゾン文書草案
121Rev.1	短期ミッションの非静止軌道衛星のための宇宙運用業務の周波数要求(WRC-19 議題 1.7)に関する WP7B へのリエゾン文書草案
124Rev.1	1.5GHz 帯における IMT と MSS の共用検討に関する WP4C へのリエゾン文書草案
125Rev.1	共用検討のための IMT システムモデルに関する外部機関へのリエゾン文書草案
126Rev.1	共用検討のための IMT システムモデルに関する新勧告草案に向けた作業文書
127Rev.1	3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討に関する WP4A へのリエゾン文書草案
128Rev.1	共用検討のための IMT システムモデルに関する新勧告草案の詳細作業計画
136Rev.1	稠密に展開される FSS 地球局と隣接エリアの地上業務との周波数調整が不要になる条件の計算手法に関する WP4A へのリエゾン文書草案
144	共用検討に関する全体作業計画
145	SWG Frequency Arrangements 会合報告
146	勧告 M.1036 改訂に関する詳細作業計画
149	SWG TG5/1 会合報告
156Rev.1	共用検討のための IMT システムモデルに関する関連 WP へのリエゾン文書草案
158	SWG Sharing Study 会合報告

(5) キャリーフォワード文書:

- ① SWG Frequency Arrangements: 5D/82(Attachment4.2), 5D/105(ナイジェリア), 5D/121(スウェーデン), 5D/148(カタール), 5D/150(イラン), 5D/152, 154(Telstra), 5D/157(南アフリカ, ナイジェリア), 5D/162(メキシコ, ニュ



ゼーランド), 5D/177(ロシア), 5D/187(フランス), 5D/191(日本), 5D/206(UAE, 他)

② SWG Sharing Studies: 5D/95(ATDI)

③ SWG Work for TG 5/1: 5D/82(Attachment4.20), 5D/161(Orange)

(6) 審議概要:

(6-1) 所掌と経緯

WG Spectrum Aspects (WG-SPEC)は、IMT の周波数全般に関連する事項についての検討を行うことを所掌とする。共用検討・周波数アレンジメント関連の検討、リエゾン文書の作成について議論を行った。また、WRC-19 議題 1.13 のうち周波数需要と IMT パラメータ、議題 9.1(issue9.1.1, issue9.1.2 および issue9.1.8)が WP5D の所掌となっており、主に WG-SPEC で検討される。

(6-2) 体制

3つの SWG 構成で審議が進められた。SWG の構成および各 SWG の議長は以下の通り。

SWG 名	SWG 議長	主なトピック
SWG Frequency Arrangements	Y.Zhu氏(中国)	地上系IMTシステムの周波数アレンジメント(勧告M.1036改訂)
SWG Sharing Studies	M. Kraemer氏(ドイツ)	共用検討
SWG Work for TG 5/1	A. Sanders女史(アメリカ)	WRC-19議題1.13

(6-3) 審議概要と主要結果

(a) 審議概要と主要結果

【まとめ】

- 本会合では、周波数アレンジメントに関する検討、WRC-19 議題 1.13 に関する検討、WRC-15 で特定された周波数帯に関する共用検討、などを行った。下表に第 24 回会合の周波数関連検討状況をまとめる。

日本からの入力文書あり				
		SWG Frequency arrangement	SWG Sharing study	SWG TG5/1
	周波数アレンジメント (上下利用)	共存検討	その他	
470-694MHz	作業継続	-		
1427-1518MHz	作業継続 (共存検討考慮)	<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	作業継続 (共存検討考慮)	レーダーシステム、固定衛星との共用検討開始 (進捗なし)		
3400-3600MHz	(FDD/TDDアレンジメント反映済み)	スモールセルvs固定衛星の共用検討作業中止		
3600-3700MHz	作業継続	-		
4800-4990MHz	作業継続 (共存検討考慮)	航空移動システムとの共用検討継続		
24.25-86GHz (WRC-19議題1.13)	-	共存検討IMT側パラメータ作業継続 (アウトプットはTG5/1に提出)	IMT周波数需要検討継続 (アウトプットはTG5/1に提出)	
その他		IMT共存検討モデル勧告 (パラメータの適用方法) 作業継続	WRC-19議題9.1.8 (MTC) の周波数関連検討開始の可能性あり	

	SWG Frequency arrangement	SWG Sharing study	SWG TG5/1
	周波数アレンジメント（上下利用）	共存検討	その他
470-694MHz	作業開始	-	-
1427-1518MHz	作業開始（共存検討考慮）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WRC-19議題9.1.2（1452-1492MHz放送衛星）作業開始</li> <li>• 1518MHz以上移動衛星との両立性検討開始</li> </ul>	-
1980-2010/ 217-2200MHz	（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）作業開始</li> </ul>	-
3300-3400MHz	作業開始（共存検討考慮）	レーダーシステム、固定衛星との共用検討開始	-
3400-3600MHz	（FDD/TDDアレンジメント反映済み）	スモールセルvs固定衛星の共用検討作業継続（次回、作業中止の可能性大）	-
3600-3700MHz	作業開始		-
4800-4990MHz	作業開始（共存検討考慮）	航空移動システムとの共用検討開始	
24.25-86GHz （WRC-19議題1.13）	-	共存検討IMT側パラメータ作業継続（アウトプットはTG5/1に提出）	IMT周波数需要検討開始（アウトプットはTG5/1に提出）
その他		IMT共存検討モデル勧告（パラメータの適用方法）作業継続	WRC-19議題9.1.8（MTC）の周波数関連検討開始の可能性大

#### 【周波数アレンジメント関連(SWG Frequency Arrangements)】

• 勧告 ITU-R M.1036-5 改訂に関する 12 件の入力文書があったが、勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準など、全体論の議論に終始し、個別のアレンジメントの議論に至らなかった。全ての入力文書が次回会合にキャリアフォワードされた。WRC-15 で特定された周波数帯の一部は、特定国が限定されているため、国際的な調和の観点から全ての周波数帯に勧告としてのアレンジメントは必要ではないとする考えや、提案があったアレンジメントを原則全て勧告とするこれまでの作業方針を変更する時機であるという考えが今回の議論の背景にあるものと考えられる。

#### 【共用検討関連(SWG Sharing Studies)】

- (ア) 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討
- 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討に関する新 ITU-R レポート暫定草案は最終化せず、研究を終了することを決定した。WP4A へ研究終了を伝えるリエゾン文書を発出した。
- (イ) IMT のシステムモデル
- IMT と他システムの共用検討、両立性検討のための IMT システムモデルの新 ITU-R 勧告草案に向けた作業文書をアップデートし、新 ITU-R 勧告草案に格上げした上で次回会合へキャリアフォワードした（次回、最終化予定）。関連 WP と外部標準化団体に情報提供のリエゾン文書を発出した。
- (ウ) 2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共用・共存検討(WRC-19 議題 9.1.1)
- 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 ITU-R レポート暫定草案に向けた作業文書をアップデートし、次回会合にキャリアフォワードした（この段階ではパラメータ+干渉シナリオ）。WP4C に情報提供、衛星側パラメータ追加提供（端末密度など）要請のリエゾン文書を発出した。
- (エ) 4.8GHz 帯 IMT と航空移動システムの共用検討
- 4.8GHz 帯 IMT と航空移動システムの共存検討に関する新 ITU-R レポート草案に向けた作業文書をアップデートし、次回会合へキャリアフォワードした（この段階ではパラメータ+干渉シナリオ）。WP5B に情報提供、衛星側パラメータ追加提供要請のリエゾン文書を発出した。
- (オ) L 帯の IMT と BSS システムの共存検討(WRC19 議題 9.1.2)
- L 帯の IMT と BSS システムの共存検討に関する新 ITU-R レポート草案に向けた作業文書を作成し、次

回会合へキャリアフォワードした(この段階ではパラメータ+干渉シナリオ)。WP4A に情報提供、両 WP でのレポートを作成する提案、衛星側パラメータ追加提供要請のリエゾン文書を発出した。

- 次回 WP5D 会合中に WP4A との joint セッション設定の提案を行うことを合意した。

(カ) その他

- L バンドの IMT と MSS システムの両立性検討については、入力文書がなく実質的な検討は行われなかったが、WP4C でアップデートしている新 ITU-R レポート草案に向けた作業文書に関して、最新の IMT 側パラメータ使用を要請するリエゾン文書を発出した。
- 3.3GHz の IMT とレーダーシステム(同一周波数)の共存検討、3.3GHz の IMT とレーダーシステム(隣接周波数)の共存検討、3.3GHz の IMT と固定衛星システム(隣接周波数)の共存検討については、入力文書がなかった。

#### 【WRC-19 議題 1.13 関連(SWG Work for TG 5/1)】

(ア) 周波数需要

- WRC-19 議題 1.13 の周波数ニーズに関する TG5/1 へのリエゾン文書案をアップデートし、次回会合にキャリアフォワードした。周波数ニーズ特定の方法として、アプリケーションアプローチ、技術(回線設計)アプローチ、トラフィック推定アプローチ(WRC15 議題 1.1 と同じ)が含まれている(この段階では、本文にアプローチの概要説明、アネックスに詳細説明+暫定結果)。調査アプローチは特定方法からは削除され、新セクション"Information on spectrum needs in some countries"に各国情報をまとめるとともに、各国からの情報提供を促すための Questionnaire を議長報告に添付することとした。

(イ) 共存検討パラメータ

- WRC-19 議題 1.13 の共存検討 IMT 側パラメータに関する TG5/1 へのリエゾン文書案をアップデートし、次回会合にキャリアフォワードした。現段階では、導入(運用)関連パラメータの IMT 導入シナリオとして、Suburban、Urban、Indoor small cell の 3 分類とした上で、それぞれ一部の暫定パラメータ(基地局密度など)が記載されている。また、技術(仕様)関連パラメータも項目の一部を変更したため、変更後の項目に対して情報提供を求めるリエゾン文書を発出した。

(b) 第 1 回 WG-SPEC 会合

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

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

5D/88(CCV 議長)については、特に質疑はなくノートされた。

5D/128(WP5A)については、特に質疑はなくノートされた。

(c) 第 2 回 WG-SPEC 会合(最終)

#### ① SWG 会合報告

各 SWG 議長からの会合報告に対して、議論となるような質疑はなかった。

議長から、今会合の結果を受けて、特に周波数アレンジメント(勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準などで長時間の議論が行われたが結論がなかったことを踏まえたものと考えられる)、周波数需要(各国の周波数需要に関する質問票が議長報告に添付されたことを踏まえたものと考えられる)、に対して各国からの寄与文書入力が推奨された。

#### ② 出力文書の審議

割り当てられた出力文書の承認を行った。以下の文書は、原案のまま、プレナリに上程することを承認した。

- 5D/TEMP/105Rev.1 1.5GHz 帯における MS と MSS との共用検討(WRC-19 議題 9.1.2)に関する WP4A へのリエゾン文書草案
- 5D/TEMP/106 4800-4990MHz における IMT と AMS との共用検討に関する WP5B へのリエゾン文書草案
- 5D/TEMP/118Rev.1 2GHz 帯における地上系と衛星系 IMT コンポーネントの共用・共存検討(WRC-19 議題 9.1.1)に関する WP4C へのリエゾン文書草案
- 5D/TEMP/120Rev.1 460-470MHz 帯における気象衛星業務への一次分配への格上げ及び地球探査衛星業務への一次分配(WRC-19 議題 1.3)に関する WP7B へのリエゾン文書草案
- 5D/TEMP/121Rev.1 短期ミッションの非静止軌道衛星のための宇宙運用業務の周波数要求(WRC-19 議題 1.7)に関する WP7B へのリエゾン文書草案
- 5D/TEMP/124Rev.1 1.5GHz 帯における IMT と MSS の共用検討に関する WP4C へのリエゾン文書草案
- 5D/TEMP/125Rev.1 共用検討のための IMT システムモデルに関する外部機関へのリエゾン文書草案
- 5D/TEMP/127Rev.1 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討に関する WP4A へのリエゾン文書草案
- 5D/TEMP/136Rev.1 稠密に展開される FSS 地球局と隣接エリアの地上業務との周波数調整が不要になる条件の計算手法に関する WP4A へのリエゾン文書草案

5D/TEMP/156(共用検討のための IMT システムモデルに関する関連 WP へのリエゾン文書草案)については、リエゾン文書草案に添付する 5D/TEMP/126Rev.1(共用検討のための IMT システムモデルに関する新勧告草案に向けた作業文書)の文書ステータス(作業文書を維持するか、暫定新勧告草案(PDNR)とするか)で議論となった。イラン、ロシアなどが、「この時点で暫定新勧告草案とすることは尚早である。共用検討に関連する勧告案であるため、他の WP の見解も聞いた上で決定すべき」との主張を行い、リエゾン文書案中に「コメントを歓迎する」と追記した上で、リエゾンのステータスを「for action」とすることを提案した。一方、アメリカ、韓国、スウェーデン、モバイル業界メンバなどは、「IMT 側のモデリングに特化していることを明確にしておき、他の WP のコメントを求める必要はなく、情報提供の位置づけである」、「作業文書は既に stable な状態であり、次回勧告草案として SG5 に上程するために、暫定新勧告草案とすることが適切である」と主張した。議論の結果、リエゾン文書では「明確化、内容の改善に対してコメントを求める」ことを追記した上で、ステータスを「for action, if any」とした上で、作業文書を暫定新勧告草案とすることが合意された。

### ③ 作業計画の審議

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。

UAE から、今会合で勧告 M.1036 改訂提案(周波数アレンジメント追加提案など)が審議されなかったことに懸念が示され、次回会合では勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準などの全体論を議論する前に、今回提案があったアレンジメント追加に関する議論を先行することを作業計画に反映する提案があった。しかしながら、議長から、次回会合の審議順序を今会合で決めることはできないとの見解が示され、UAE 提案は反映されなかった。

### ④ 作業文書の審議

特に議論はなく、次回会合にキャリアフォワードすることが合意された。

### ⑤ キャリーフォワード文書の審議

特に議論はなく、次回会合にキャリアフォワードすることが合意された。

### ⑥ その他

議長から、次回 10 月会合は WP4A と会合が 2 日間重複しているため、WP5D と WP4A の共同責任となっている WRC-19 議題 9.1.2 に関するジョイントセッションを設定することが提案され、反対意見はなく、プレナリで議長から提案を行うことを合意した。

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

(6) 今後の課題:

- 周波数アレンジメント関連(SWG Frequency Arrangements)については、以下の通り、適切に対処していく必要がある。
  - ◇ 勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準などについて、特定国数や支持国数のみが基準とならないよう積極的に対処する必要がある(特定された周波数の有効活用や、各国の周波数利用状況を踏まえ柔軟な選択肢を与えることも考慮されるべきとの立場)。寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
  - ◇ 引き続き、Lバンドの FDD が勧告に含まれるよう積極的に対処する必要がある。寄与文書の提出や、他国との協調など、具体的な対処について検討する。
- 共用検討関連(SWG Sharing Studies)では、以下の通り、適切に対処していく必要がある。
  - ◇ IMT システムモデルの勧告案は、多くの IMT に関する共存検討に関連するため、現実的な共存検討の根拠となるよう積極的に対処する必要がある。次回会合での最終化に向けて、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
  - ◇ Lバンドの IMT と BSS システムの共存検討(WRC19 議題 9.1.2)は、引き続き、日本がイニシアティブを取って検討を進める必要があるため、IMT の確実な保護に向けて積極的に対処する必要がある。寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
  - ◇ 2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討(WRC-19 議題 9.1.1)については、技術的には議題 9.1.2 と同様の干渉検討手法や干渉シナリオであるため、具体的な対処の必要性について検討する。
  - ◇ Lバンドの IMT と MSS システムの両立性検討について、Lバンドの周波数アレンジメントに関連するため、具体的な対処の必要性について検討する。
- WRC-19 議題 1.13 関連(SWG Work for TG 5/1)では、以下の通り、適切に対処していく必要がある。
  - ◇ 周波数ニーズについて、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
  - ◇ 共存検討パラメータについて、現実的な共存検討の根拠となるよう、積極的に対処する必要がある。次々回最終化にむけて必要なパラメータの提供など、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。

### 6.3.1 SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS

- (1) 議長: Y. Zhu 氏(中国)
- (2) 主要メンバ: 日本代表团、アメリカ、カナダ、ブラジル、メキシコ、イギリス、フランス、ドイツ、ロシア、スウェーデン、フィンランド、ナイジェリア、中国、韓国、シンガポール、ニュージーランド、UAE、エジプト、Qualcomm、Ericsson、Nokia、Intel、Motorola、Samsung、Huawei、Telstra、Orange、GSMA、等全 100 名程度
- (3) 入力文書: 5D/105(ナイジェリア)、5D/121(スウェーデン)、5D/148(カタール)、5D/150(イラン)、5D/152、154(Telstra)、5D/157(南アフリカ、ナイジェリア)、5D/162(メキシコ、ニュージーランド)、5D/177(ロシア)、5D/187(フランス)、5D/191(日本)、5D/206(UAE、他)
- (4) 出力文書: Doc. 5D/TEMP/

145 SWG Frequency Arrangements 会合報告

146 勧告 M.1036 改訂に関する詳細作業計画

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

勧告 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。

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

(5-2) 体制

今会合では、DG M1036(議長:Dr. Soglo(Qualcomm))を設置し、審議を行った。

(5-3) 審議概要と主要結果

本会合では、SWG Frequency Arrangement を 2 回、DG M1036 を 2 回開催した。

勧告 ITU-R M.1036-5 改訂に関する 12 件の入力文書があったが、勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準など、全体論の議論に終始し、個別のアレンジメントの議論に至らなかった。全ての入力文書が次回会合にキャリアフォワードされた。WRC-15 で特定された周波数帯の一部は、特定国が限定されているため、国際的な調和の観点から全ての周波数帯に勧告としてのアレンジメントは必要ではないとする考えや、提案があったアレンジメントを原則全て勧告とするこれまでの作業方針を変更する時機であるという考えが今回の議論の背景にあるものと考えられる。

### **第 1 回 SWG Frequency Arrangement**

第 1 回 SWG では、各入力文書の紹介と質疑が行われるとともに、DG M1036(議長:Dr. Soglo(Qualcomm))を設置し、入力文書に基づく M1036 改訂の作業文書のアップデートを行うこととした。また、初回 DG では、入力文書に基づく個別のアレンジメントの議論を開始する前に、勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準など全体論を行うことを合意した。

5D/152(Telstra)については以下の質疑があった。

アメリカから、独立した 3.6-3.7GHz の TDD アレンジメントの提案に対して、「3.3-3.7GHz を周波数で単純にセグメンテーションすることには懸念がある」とのコメントがあった。既にアレンジメントが存在する 3.4-3.6GHz との統合などを示唆している可能性がある。

Inmarsat から「3.6-3.7GHz は特定が第 2 地域の 4 カ国のみであり、アレンジメントの扱いに注意が必要である」とのコメントがあった。また、ルクセンブルクからは、「第 1 地域には移動分配がないこと、国際的に特定国数が少ないこと、を考慮すべき」とのコメントがあった。

5D/154(Telstra)については以下の質疑があった。

Inmarsat から、1518MHz 以上の移動衛星業務とのガードバンドがない L バンドアレンジメントについて懸念が示された。

ロシアからは 1427MHz 以下の地球探査衛星業務への不要発射規定を定めた決議 750 を考慮してガードバンドを検討すべき、との見解が示されたが、ドイツからは決議 750 を満たすための方法論は M1036 改訂の所掌外という反対の意見が示された。

5D/177(ロシア)については以下の質疑があった。

中国から、地域ハーモナイゼーションや国際ハーモナイゼーションなどを勧告で規定することへの懸念が示された。

アメリカから、特定国が少ないことを強調することに懸念が示され、「特定された周波数は同様に扱うべき」との見解が示され、スウェーデン、カナダ、ブラジル、ニュージーランド、ナイジェリアなどが同様の見解を示した。

ドイツから、「IMT は特定された周波数、国でのみ導入されるべき」との提案に対して、懸念が示された。ニュー

ジーランドも同様の懸念を示した。一方、ルクセンブルクからは、「事実に基づく記載であり問題ない」との見解が示された。

ニュージーランドからは、「(WRC-15 で特定された周波数帯の一部は、特定国数が少ないことを踏まえ)この機会に勧告 M.1036 の構成など全体を見直すことも検討すべき」とのコメントがあった。

5D/187(フランス)については以下の質疑があった。

中国から、地域ハーモナイゼーションや国際ハーモナイゼーションなどを勧告で規定することへの懸念が示された。

特定脚注をリストアップする提案(各周波数帯の特定国数を示唆する)に対して、ブラジル、スウェーデンなどから、「WRC-15 で特定を支持したが特定に含まれなかった国があることも考慮すべき、国数を示唆する記載には反対。RR を参照すればよいだけ。」などの懸念が示された。一方、ルクセンブルク、ロシアなどからは「事実を記載しているだけであり、状況を把握するために記載すべき情報」との見解が示された。

イランからは、「勧告 M.1036 の scope を再度検討すべき、本来 ITU-R 全体に勧告すべきもの」とのコメントがあった。一方、韓国からは、「機器実装の面で最適化に関連しており、主管庁に対してだけではなく業界に対するガイダンスという役割もある」とのコメントがあった。

5D/105(ナイジェリア), 121(スウェーデン), 148(カタル), 150(イラン), 157(南アフリカ, ナイジェリア), 162(メキシコ, ニュージーランド), 191(日本), 206(UAE, 他)については、議論となるような質疑はなかった。

なお、L バンドの下り専用アレンジメントに関する寄与文書紹介において、中国から、「SDL という用語を勧告 M1036 では使わないことを合意している」との発言があった。

## **第2回 SWG Frequency Arrangement**

DG 議長から、DG において、勧告の必要性、Scope、Structure、アレンジメント追加のガイドライン等を議論し、合意した点、合意できず引き続き議論が必要な点のみまとめたこと、入力文書(現構成の M1036 の改訂提案)は審議できなかったことなど、が報告された。

なお、第2回 SWG の冒頭、UAE から、議題表にはない、入力文書の compilation 文書の審議を行うよう要請があり、時間があれば SWG 最後に議論することとした。(議長の意図は、議論せず入力文書を次回会合にキャリアフォワード)

詳細作業計画は大きな変更なく(2017 年後半に最終化)、議長報告に添付することを合意した。UAE からは、「次回はアレンジメント追加から議論」を会合報告に記載すべきとの主張が示されたが、各国(イラン、ロシア、日本、スウェーデン、韓国など)から次回会合の審議の順番を今会合で決定することに懸念が示され、長時間の議論(記載が適切か、記載の内容、など)の結果、議長が表現を検討して WG レベルで再審議することとした(結局、見解の一つとして、UAE の懸念が反映されることとなった)。

また、UAE の要請に従って、DG M.1036 議長が用意した入力文書の compilation 文書の扱いについて長時間の議論が行われた。UAE から、compilation 文書を作業文書として次回会合にキャリアフォワードする案も出たが、各国(スウェーデン、中国、ドイツ、日本、ロシアなど)から審議を行っていない文書を作業文書としてキャリアフォワードすることに懸念が示され、入力文書のみをキャリアフォワードすることで合意した。なお、日本からは、次回会合ではキャリアフォワードされた入力文書の実質審議を行う必要がある、ことがコメントされた。

勧告の必要性、Scope、Structure などに関する、DG の議論の結果の Points of agreement と Proposed way forward(いずれも非公式文書)を議長報告でノートした上で、次回 WP5D 会合で詳細議論することとした。

### **【参考】会合報告上の記載:**

After extensive discussions on these points, the meeting reached the following agreements:

- 1) This document should be an ITU-R Recommendation
- 2) This document should provide guidance to administrations

- 3) Consider adding 'guidance' to the title of Recommendation ITU-R M.1036
- 4) Consider adding 'guidance' to *recommends 1*

Among the points raised during discussions and that could be considered at the next meeting are:

- Consider minimization of the number of preambles
- Avoid repeating the Radio Regulation unless deemed necessary
- How to treat input contributions

#### (6) 今後の課題

- 勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準などについて、特定国数や支持国数のみが基準とならないよう積極的に対処する必要がある(特定された周波数の有効活用や、各国の周波数利用状況を踏まえ柔軟な選択肢を与えることも考慮されるべきとの立場)。寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
- 引き続き、LバンドのFDDが勧告に含まれるよう積極的に対処する必要がある。寄与文書の提出や、他国との協調など、具体的な対処について検討する。

### 6.3.1.1 DG M1036

- (1) 議長: Dr. Bienvenu Comlan AGBOKPONTO SOGLO 氏(Qualcomm)
- (2) 主要メンバ: 日本代表団、アメリカ、カナダ、ブラジル、メキシコ、イギリス、フランス、ドイツ、ロシア、スウェーデン、フィンランド、ナイジェリア、中国、韓国、シンガポール、ニュージーランド、UAE、エジプト、Qualcomm、Ericsson、Nokia、Intel、Motorola、Samsung、Huawei、Telstra、Orange、GSMA、等全100名程度
- (3) 入力文書: 5D/105(ナイジェリア)、5D/121(スウェーデン)、5D/148(カタール)、5D/150(イラン)、5D/152、154(Telstra)、5D/157(南アフリカ、ナイジェリア)、5D/162(メキシコ、ニュージーランド)、5D/177(ロシア)、5D/187(フランス)、5D/191(日本)、5D/206(UAE、他)
- (4) 出力文書: なし(非公式文書のみ)
- (5) 審議概要:
  - (5-1) 所掌と経緯

勧告 M.1036 の改訂に向けた作業文書のドラフティンググループとして第1回 SWG で設置を合意した。なお、前回会合では DG は設置されなかった。

#### (5-3) 審議概要と主要結果

本会合では、SWG Frequency Arrangement を2回、DG M1036 を2回開催した。

勧告 ITU-R M.1036-5 改訂に関する12件の入力文書があり、DG 議長が compilation 文書を用意しドラフティングを行う予定であったが、勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準など、全体論の議論に終始し、個別のアレンジメントの議論に至らなかった。

### **第1回 DG M1036**

第1回 SWG の合意に基づき、勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準など全体論の議論から開始した。

第1回 DG では、DG 議長から勧告 M1036 に関する非公式の質問票(勧告とすべきか? scope は? など)が準備され、各国が見解を述べた。各国から示された見解は下記の通りであるが、概ね、勧告は必要、タイトルにガイダンスであることを追加、勧告部分と情報提供部分を分けて、情報提供部分は新アネックスとすることは概ね共通認識、などは共通見解ということができる(なお、イラン、ロシアなどは情報提供部分に支持国・特定国数が少ないアレンジメントを移行させる意図を持っている)。これらの見解は DG 議長によって非公式文書に取りまとめられ



た。

○これまでの勧告の継続を前提とする意見

ブラジル: 主管庁がアレンジメントを決めるためのガイダンスとしてアレンジメント勧告は必要(フィンランド支持)

スウェーデン: 各国で共通のアレンジメントの採用を促すことが目的の一つ

ドイツ: recommends1に勧告の目的が集約されている(RRに沿ってxxxのアレンジメントを採用する)。ただし、多数のアレンジメントが含まれているので、clean upが必要かもしれない。

○これまでの勧告からの変更を前提とする意見

ドイツ: 多数のアレンジメントが含まれているので、clean upが必要かもしれない。

ロシア: 勧告は必要だと考えるが、目的が不明確。周辺国で異なるアレンジメントを採用している例があり、問題となっている。

イラン: ガイダンスはレポートでもよい。勧告であれば、何をどのような目的で勧告するかを明確にする必要がある。情報提供と勧告部分を明確にすべき。勧告としては情報が多すぎる、一般化が必要。情報提供部分を新アネックスに移行することを提案。再構成が必要、全てを M1036 に含める必要はない。

ジンバブエ: 勧告では、“international”標準が重要。なるべくオプションを減らす必要がある(TDD/FDDで一つなど)。(イラン支持)

○その他(勧告とすべきアレンジメントの基準など)

アメリカ: globally/regionally をどう扱うかが論点の一つ。

イラン: globally/regionally も勧告への反映への判断基準として重要。

ドイツ: 特定国数を globally/regionally/sub-regionally の閾値とすることは難しい。異なるタイプのアレンジメントがある(広く使われるべきもの、単に A 国が使用しているという情報寄りのもの)。

韓国: 提案国が少なくともアレンジメント勧告への追加を検討すべき。業界へのメッセージとなる。(イラン、ロシア: 情報提供に分類すればよい。)

ナイジェリア: 国によって周波数の使い方が異なるので、特定国・支持国が多い=勧告とは一概に言えない。

ドイツ: 特定国数が少なくともハーモナイゼーションは必要。

日本: 特定国数だけで判断すべきではない、主管庁の flexibility を残しつつオプションを減らすことが重要。

## 第2回 DG M1036

UAE、フィンランド、スウェーデンからは、寄与文書に基づく個別のアレンジメントの議論を開始すべきとの見解が示された。フィンランド、スウェーデンからは、全体論は長期的視野で議論すべきで、WRC-15 で特定された周波数帯については現在の勧告 M1036 の構成に基づき検討すべき、との見解が示された。

一方、イラン、ロシアなどからは、全体的な見直しが必要であり現在の構成でアレンジメント追加の議論を行うことは意味がない、との見解が示され、第1回 DG に引き続き、勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準など全体論の議論を行った。

DG 議長から示された第1回 DG のサマリー文書(非公式文書)を会合報告に記載し、次回 WP5D 会合で再度議論する方向で審議が行われた。アメリカなどのコメントにより、各国見解をそのまま会合報告に記載することはせず、(概ね)合意できた点、今後議論すべき点、を会合報告に残すこととした(6.3.1 SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS (5-3)参照)。

### 6.3.2 SWG Sharing Studies

(1) 議長: M. Kraemer 氏(ドイツ)

(2) 主要メンバ: アメリカ、イギリス、フランス、カナダ、ドイツ、スウェーデン、フィンランド、ニュージーランド、ブラジル、中国、韓国、UAE、Ericsson、Nokia、Huawei、Samsung、Intel、Inmarsat、

Qualcomm、Orange、日本代表団(山内、新、碓、加藤、今田、松嶋、上村、小松、坂田)、全約100名

(3) 入力文書: 5D/89(WP5B), 5D/95(ATD), 5D/98, 99, 100(WP4C), 5D/102(WP4A), 5D/108(WP 5A, 5B, 5C), 5D/110(WP5C), 5D/111(WP4A), 5D/113(WP5B), 5D/120, 122, 124(WP5A), 5D/139, 142(アメリカ), 5D/156(Inmarsat), 5D/166(Intel, Samsung, Ericsson), 5D/174, 175(中国), 5D/185(韓国), 5D/186(フランス), 5D/192(日本), 5D/193(日本), 5D/229(WP1A)

(4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/

リエゾン文書:

105Rev.1	1.5GHz 帯における IMT と BSS システムとの共用検討(WRC-19 議題 9.1.2) に関する WP4A へのリエゾン文書草案
106	4800-4990MHz における IMT と AMS との共用検討に関する WP5B へのリエゾン文書草案
118Rev.1	2GHz 帯における地上系と衛星系 IMT コンポーネントの共用・共存検討 (WRC-19 議題 9.1.1)に関する WP4C へのリエゾン文書草案
120Rev.1	460-470MHz 帯における気象衛星業務への一次分配への格上げ及び地球探査衛星業務への一次分配(WRC-19 議題 1.3)に関する WP7B へのリエゾン文書草案
121Rev.1	短期ミッションの非静止軌道衛星のための宇宙運用業務の周波数要求 (WRC-19 議題 1.7)に関する WP7B へのリエゾン文書草案
124Rev.1	1.5GHz 帯における IMT と MSS の共用検討に関する WP4C へのリエゾン文書草案
125Rev.1	共用共存検討のための IMT システムモデルに関する外部機関へのリエゾン文書草案
127Rev.1	3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムと FSS との共用検討に関する WP4A へのリエゾン文書草案
136Rev.1	稠密に展開される FSS 地球局と隣接エリアの地上業務との周波数調整が不要になる条件の計算手法に関する WP4A へのリエゾン文書草案
143	レポート BT.2337 に関する SG5 及び SG6 へのリエゾン文書草案

作業文書:

108	4800-4990MHz における IMT と AMS との共用検討に関する新勧告/報告草案に向けた作業文書
109Rev1	1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討(WRC-19 議題 9.1.2)に関する新報告草案に向けた作業文書
117Rev1	2GHz 帯における地上系と衛星系 IMT コンポーネントの共用・共存検討 (WRC-19 議題 9.1.1)に関する新勧告/報告草案に向けた作業文書
126Rev1	共用共存検討のための IMT システムモデルに関する新勧告草案に向けた作業文書

作業計画:

107	4800–4990MHzにおけるIMTとAMSとの共用検討に関する新勧告/報告草案の詳細作業計画
110	1.5GHz帯のIMTとBSSシステムの共用検討(WRC-19議題9.1.2)に関する詳細作業計画
119Rev.1	2GHz帯における地上系と衛星系IMTコンポーネントの共用・共存検討(WRC-19議題9.1.1)に関する新勧告/報告草案の詳細作業計画
128Rev.1	共用共存検討のためのIMTシステムモデルに関する新勧告草案の詳細作業計画
144	共用検討に関する全体作業計画

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本SWGは、IMT周波数帯における共用検討、及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3.4-3.6GHz帯におけるIMT小セルとFSSとの共用検討の扱い、共用検討のためのIMTネットワークのモデリングの新勧告の検討に加え、WRC-15決議212、決議223等に基づくIMTと他システムの共用・共存検討、並びにその他リエゾン文書への対応等についての審議が行われた。

(5-2) 体制

第1回・第2回SWG-Sharing Studies会合において、下表のとおり、4つのドラフティンググループ(DG)の設置とそれぞれのDG議長が承認された。

名称	議長	内容
DG 4800 MHz COEXISTENCE	X. Xu 女史(中国)	4800–4990MHzにおけるIMTとAMSとの共用検討に関する新勧告/報告草案に向けた作業文書の作成、作業計画の更新
DG IMT MODELING	R. Areffi 氏(Intel)	共用、共存検討のためのIMTネットワークから伝送モデル、シミュレーションに関する新勧告草案に向けた作業文書の更新、作業計画の更新
DG MS/MSS 2 GHz COEXISTENCE	A. Gerdenitsch 氏(アメリカ)	2GHz帯における地上系と衛星系IMTコンポーネントの共用・共存検討に関する新勧告/報告草案に向けた作業文書の作成、WP4Cへのリエゾン文書の作成、作業計画の更新
DG IMT/BSS 1.5 GHz COMPATIBILITY	松嶋氏(日本)	1452-1492MHz帯におけるIMTとBSS(音声)との共用検討に関する新報告の作業文書の作成、リエゾン文書の作成、作業計画の更新

(5-3) 審議概要と主要結果

本会合期間中にSWG Sharing Studiesは3回開催された。

<主要結果>

- 3.4-3.6GHz帯におけるIMT小セルシステムとFSSの共用検討
  - ・今会合で今後の扱いを再度審議することになっていたが、作業を中止することが決定し、WP4Aに作業中止を伝えるリエゾン文書をWG Spectrum Aspectsに諮ることが合意された。
- IMTネットワークのモデリングに関する新勧告 M.[IMT.MODEL]
  - ・IMTと他システムの共用、共存検討のためのIMTネットワークモデルに関する新勧告草案に向けた作業文書をアップデートし、新ITU-R勧告草案(PDNR)に格上げした上で次回会合にキャリアフォワードすること、及び関連WPと外部標準化団体に情報提供を行うリエゾン文書を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
  - ・第1回会合で本会合で日本から DG 議長を選出することが合意された。また、第3回会合では日本提案をベースに作成した新報告草案に向けた作業文書を次回にキャリアフォワードすること、WP4C に情報提供するリエゾン文書を WG Spectrum Aspects に諮ることが合意された。
- その他、暫定新勧告/報告草案に向けた作業文書をアップデートし、関連する WP へのリエゾン文書、作業計画のアップデート版を WG Spectrum Aspects に諮ることが合意された。

#### <各会合の審議概要>

##### 第1回 SWG

- ◇ 本会合の目的として、①3.4-3.6GHz 帯小セルシステムの共用検討、②AMS4800-4990MHz 帯共用検討、③IMT ネットワークモデリング、④MSS2GHz 帯共用検討(WRC-19 課題 9.1.1 関連)、⑤MSS1.5GHz 帯共用検討、⑥BSS1.5GHz 帯共用検討(WRC-19 課題 9.1.2 関連)、その他、他帯域の共用検討及び2016~2019年の作業計画見直し、について議論することがSWG議長から説明された。このうち、②③④⑥の検討についてはDGを設置し詳細な議論は当該DG内で行うことが合意された。

入力文書に対する主な質疑は以下の通り。

- 3.4-3.6GHz 帯における IMT 小セルシステムの共用検討  
5D/156 (Inmarsat): 作業文書の修正提案だが、特段の質問は無し。  
SWG 議長よりこれまで文書の完成が3回延期され、今会合では本検討の継続可否を議論することになっていたとして、アメリカ、スウェーデン、ドイツ、ニュージーランド、韓国らが中止を支持した。イランが特別なポジションはないが、どのようなイベントが考慮されたのか質問し、SWG議長より、前回第23回会合でWRC-15における3.4-3.6GHz帯の規定変更が本検討のシナリオに合致しないと指摘されたことを説明した。韓国から、この帯域はまもなくIMTに使う予定だが、低出力/小セルのシナリオ内容は国内マターで国際マターではないと指摘した。Inmarsat及びイランから、中止するならWP4Aにその旨を伝えるリエゾンを送付する必要があると指摘し、SWG議長より、中止を暫定的に合意し、これ以上の検討は不要とするWP5Dの見解を伝える短いリエゾン文書を作成し、WP4Aのコメントを求めるとした。  
→以上の議論を経て、本会合においてDGは設立しないことが合意された。
- 4800-4990MHz 帯の AMS との共用検討  
5D/113 (WP 5B): 特段の質問なし。  
5D/175 (中国): 特段の質問なし。  
→DGを設立し、寄書の詳細議論、作業文書の更新、WP5Bへのリエゾン文書の作成がタスクとされた。
- IMT ネットワークのモデリング  
5D/166 (Intel, Samsung, Ericsson): NDRよりBS load(基地局の負荷)の根拠、参照先が質問され、IntelよりDGで詳細を議論したいと回答された。イランより勧告とするかレポートとするかは、議論の進捗により決定すべきとし、タイトルにEditor's Noteを付けておくことを提案した。SWG議長は本文書のスコープは勧告であることが作業計画に記載されていると説明。議論の結果、イランの提案で作業文書と作業計画にクロスレファレンスを明記することとした。  
5D/174 (中国): 特段の質問は無く、詳細はDGで議論するとされた。  
5D/186 (フランス): 同上  
5D/192 (日本): 同上

→DG を設立し、詳細を議論し、作業計画に沿って作業文書を更新することがタスクとされた。

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

5D/98 (WP 4C): 中国よりプレゼンされた。韓国から最終第 2 段落の more information expected の意味について質問され、中国より Table-4 に transmission power spectral density がないので、それを求めるものと説明された。

→SWG 議長より、DG で WP4C の作業文書の IMT パラメータをレビューしコメントすること、WP4C の求めるパラメータを準備することが要請された。

5D/142 (アメリカ): ロシアより、 $I/N=-6\text{dB}$  と  $I/N=-10\text{dB}$  の 2 つの保護基準の値があること等指摘された。

→SWG 議長よりアメリカ提案をベースに DG で議論するよう要請された。

5D/185 (韓国) 特段の質問なく、DG でのリエゾンバック作成時のベースとされた。

→以上の議論を経て、DG 設立が合意され、DG 議長の候補者を探すこととされた。

➤ 1.5GHz 帯における IMT 地上系コンポーネントと衛星系コンポーネントとの共存検討

5D/99 (WP 4C) : 特段の質問なし

→オフラインで、WP4C の作業文書をレビューし、第 3 回 SWG でリエゾンバック文書案を検討するとされた。リエゾンバックの内容は地上系 IMT の技術的特性を提供することであること、及び WP4C の完成時期に関する指摘については、WP5D の作業計画はあくまで Initial Workplan であり、進捗によっては延長もあり得ることがコメントされた。

5D/100 (WP 4C) : 特段の質問なく、本リエゾン文書は SWG 議長にてノートされた。

➤ 1.5GHz 帯における IMT と BSS との共用検討

5D/111 (WP 4A): 日本(松嶋氏)よりプレゼン。特段の質問なし。

5D/193 (日本): 日本(剛氏)よりプレゼン。イランより JTG4-5-6-7 の結果を使うことに対する懸念、2 つの WP で作業すべきでないこと、及び最も効率良く作業を進めるべきこと等が指摘された。SWG 議長より CPM19-1 で WP5D と WP4C の両方が責任グループにアサインされたこと、JTG4-5-6-7 の結果はベースラインでなくスタートラインであることが説明された。

→以上の議論により、DG の設立が合意され、日本がリードして作業文書とリエゾン文書を検討するよう要請された。

## 第 2 回 SWG

◇ 第 1 回 SWG で残った入力文書の紹介・質疑を再開し、全て完了した。

入力文書に対する主な質疑は以下の通り。

➤ WRC-19 議題 1.3

5D/89 (WP 7B): SWG 議長より、WP7B から求められている情報のうち、主に勧告リストのアップデートに関するリエゾン文書案をオフラインで準備し第 3 回 SWG で議論することをコメント。ロシアからは勧告 M.2070 及び M.2071 も関連するため情報に含めることが提案され、この点含めてオフラインで検討することになった。

5D/120 (WP 5A): WP5A から WP7B への返送リエゾン文書であり WP5D にて特段のアクションは不要。

➤ WRC-19 議題 1.7

5D/122 (WP 5A): SWG 議長より、リエゾン文書案をオフラインで準備し第 3 回 SWG で議論するとコメント。

➤ 勧告 ITU-R SF.[INTERF.AREA]

5D/102 (WP 4A): イランから本アクションの目的等について確認あり、SWG 議長からは本アクションと WRC-19 議題との関連性等に関する説明も含め、リエゾン文書案を作成することをコメント。また、韓国からは

本勧告は SG4 と SG5 の合同承認とすべきとのコメントがあり、SWG 議長から SG4 及び SG5 議長に合同承認の手続き等についてオフラインで確認するとコメント。

5D/110 (WP 5C): 特段の質問なし。

5D/124 (WP 5A): 特段の質問なし。

WP5C・WP5A から WP4A への返送リエゾン文書であり WP5D にて特段のアクションは不要とされた。

➤ Revision of Report ITU-R BT.2337

5D/139 (アムカ): イラン、ロシア、アメリカ、SWG 議長等のコメントを踏まえて、オフラインでアメリカが懸念する IMT 側パラメータの技術的課題(JTG4-6-5-7 議長報告の確認含む)の確認、今後のアプローチの検討、及び SG6 へのリエゾン文書案の内容を検討等を行い、その上で第 3 回 SWG で再度議論することとした。

➤ Revision of Recommendation ITU-R SM.1448

5D/229 (WP 1A): SWG 議長より、オフラインで WP1A にリエゾン文書でステイメントする内容があるか確認し(WP5D 内のその他 SWG への確認含む)、必要に応じてリエゾン文書案を準備して第 3 回 SWG で議論するとコメント。なお、イランからは PSAA を適用すれば勧告の承認手続き期間の短縮が可能であることから、2016 年 11 月の次回 WP1A 会合である必要は無いとのコメントがあり、議長よりリエゾン文書案を作成する際に考慮するとコメントされた。

➤ Revision of Recommendation ITU-R F.1336

5D/95 (ATDI): SWG work for TG5/1 における IMT-2020 共用検討パラメータの議論の進捗を待つ本改定勧告案(モバイル関連パート)の議論を行うこととして、次回会合にキャリアフォワードすると SWG 議長よりコメントされた。

➤ Liaison with CENELEC on PLT, EMI and WPT

5D/108 (WP 5A, 5B, 5C): SWG 議長より、本リエゾン文書をノートして今後の情報のアップデートを待つことがコメントされた。

➤ Review/update/development of detailed workplans

5D/82 (Att. 2.8, 2.9 & 2.12): SWG 議長より、オフラインでアップデートが必要な項目を確認して第 3 回 SWG でレビューするとコメントされ、各 DG 議長に対してアップデートが必要な項目(リエゾン文書、作業計画等)を確認しておくよう要請した。

### 第 3 回 SWG

◇ 本会合では、4 つの DG の活動報告が行われ、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。また、各 DG で作成された他 WP へ発出するリエゾン文書、SWG 議長がオフラインで作成したリエゾン文書について、一部修正のうえ、WG Spectrum Aspects に諮ることが承認された。第 1 回会合で説明者が不在だった入力文書のプレゼンが行われた。

➤ DG 議長報告

a) Drafting Group 4800 MHz COEXISTENCE

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

b) Drafting Group IMT.MODEL

- ・ DG 議長より、今会期中 4 回開催し作業文書、作業計画の更新、外部機関へのリエゾン文書を作成したことが報告された。

c) Drafting Group MS/MSS 2 GHz COEXISTENCE

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

d) Drafting Group IMT/BSS 1.5 GHz COMPATIBILITY

- ・ DG 議長より、今会期中 1 回開催し作業文書、作業計画の更新、WP4A へのリエゾン文書を作成したことが報告された。

➤ 入力文書のプレゼンテーション

◆ MS/MSS 1.5 GHz compatibility

5D/99 (WP 4C):第1回会合で説明者が不在だったため、再度プレゼンテーションが行われた。SWG 議長より、オフラインでは WP4C の作業文書に特段のコメントを受領しなかったため、その旨を伝えるリエゾンバック案を作成したことが説明された。

◆ Revision of Recommendation ITU-R SM.1448

5D/229 (WP 1A):第1回会合で説明者が不在だったため、ATDI より再度プレゼンテーションが行われた。SWG 議長よりリエゾン文書で参照されている Annex 10 to Doc. 1A/60.によれば SG3 の勧告の追加と式の削除が主な内容であり、WP5D から特段のアクションは不要との見解が示され合意された。

➤ リエゾン文書案、作業文書の審議

◆ Compatibility study IMT small cell deployments

5D/TEMP/127 (LS to 4A):作業の中止を伝えるリエゾン文書案。コンタクトポイントを日本から出すこととし、WG Spectrum Aspects に諮ることが承認された。

◆ Coexistence conditions in the band 4800-4990 MHz

5D/TEMP/106 (LS to 5B):WP5B で作業を開始した新勧告 ITU-R M.[AMS 4.4-5GHz]の連絡への謝辞と AMS パラメータについて質問するリエゾンバック案。ATDI より「The upper limit of the airborne antennas gain」を質問する理由を質問し、SWG 議長より作業文書に[TBD]とあるため明確化を求めるとの回答された。特段の変更なく WG Spectrum Aspects に諮ることが承認された。

5D/TEMP/108 (作業文書):特段の質疑なく、クリーン文書にして WG Spectrum Aspects に諮ることが承認された。

◆ Modelling of IMT networks

5D/TEMP/125 (LS to EOs):IMT.MODEL について次回会合で完成させる予定であり、添付する作業文書についてのコメントを求めるリエゾン文書案。ATDI より送付先の WiMAX Forum の必要性について質問され、SWG 議長より現在の外部機関リストに入っており、次回以降 WiMAX Forum から入力がない場合リストから削除してもよいとコメントされた。特段の変更なく WG Spectrum Aspects に諮ることが承認された。

5D/TEMP/126 (作業文書):今会合で改版した作業文書で、SWG 議長より Scope に他業務のパラメータやシステムを含んでいないことを明確化するテキストを DG 後に追加したことが説明された。

ATDI より Table-4 のアンテナパラメータでビームフォーミングの場合は複雑であることが指摘された。

スウェーデン、韓国、日本、アメリカ、中国、ブラジルらが、また[ ]があるものの、内容がマチュアなレベルに達したこと、TG5/1 での作業開始前に完成させるべきとすることから本作業文書の暫定新 ITU-R 勧告草案 (PDNR) への格上げを支持したが、イラン、ロシアらが反対した。イランは、他の関連する WP にリエゾン文書を送付してコメントを求めるべきであること、過去の例として SG レベルで承認する際に他の SG/WP から異議がない場合の条件付きで格上げしたことがあることが説明された。

SWG 議長の提案により、SWG レベルでは暫定新勧告草案に格上げしないが、WG-SPEC に暫定新勧告

草案への格上げについて議論してもらうこと、関連 WP への短いリエゾン文書を作成し、WG Spectrum Aspects で審議してもらうことが合意された。DG 議長より送付すべき WP について質問があり、議題 1.13 に関係する WP4A、WP4C、WP5B、WP7B を含むべきとの意見があり。最終的な送付先はオフラインで決定することになった。

◆ MS/MSS 2 GHz coexistence and compatibility

5D/TEMP/117 (作業文書): Inmarsat の指摘で Table-10 の Protection threshold の-12.2 dB に[ ]を追加し、議長報告に添付することが承認された。

5D/TEMP/118 (LS to 4C): WP4C の要請に応じ地上系 IMT パラメータ(最新の作業文書)を通知し、衛星系 IMT パラメータの明確化を求めるリエゾン文書案。特段の変更なく WG Spectrum Aspects に諮ることが承認された。

◆ IMT/BSS 1.5 GHz compatibility

5D/TEMP/105 (LS to 4A): WP5D が作業開始したことを伝えるリエゾンバック案。イランから WP4A と WP5D で一つのレポートを作成するよう「single」を追加すること、中国から WP4A では勧告か報告か決めていないので「Recommendation/Report」とすること、日本から WP5D の作業計画の通り報告として作成することが WP5D の提案であること、ロシアから IMT.MODEL を考慮することを求める表現が強い、中国から WP4A の見解を求める表現が強い、等の指摘がされた。WP5D として single Report を提案する主旨に表現を変更し、WG Spectrum Aspects に諮ることが承認された。

5D/TEMP/109 (作業文書): 中国から Introduction の WRC-15 における IMT 特定の周波数帯に関するテキストの修正が提案されたが、アメリカ、ブラジルらが懸念を示した。SWG 議長より修正箇所[ ]を付けて本作業文書を議長報告に添付する案も出されたが、最終的にテキストは修正しないこととした。また、中国提案により、タイトルの DRAFT NEW REPORT に[ ]を追加した。これらの議論を経て、本作業文書を議長報告に添付することが承認された。

◆ MS/MSS 1.5 GHz compatibility

5D/TEMP/124 (LS to 4C): WP4C で作成した作業文書に現時点で特にコメントがない旨と最新の IMT パラメータが報告 M.2292 であることを伝えるリエゾンバック案。特段の変更なく WG Spectrum Aspects に諮ることが承認された。

◆ WRC-19 議題 1.3

5D/TEMP/120 (LS to 7B): WRC-19 議題 1.3 の検討に IMT パラメータとして報告 M.2292 の特性を使用することを推奨するリエゾンバック案。特段の変更なく WG Spectrum Aspects に諮ることが承認された。

◆ WRC-19 議題 1.7

5D/TEMP/121 (LS to 7B): WRC-19 議題 1.7 の検討に IMT パラメータとして報告 M.2292 の特性を使用することを推奨するリエゾンバック案。特段の変更なく WG Spectrum Aspects に諮ることが承認された。

◆ 勧告 ITU-R SF.[INTERF.AREA]

5D/TEMP/136 (LS to 4A): オフラインで作成された WP4A へのリエゾン文書案。完成後は SG4 と SG5 の合同で承認が必要なことが説明されている。イランより 1 か国内のmatter は ITU のスコープ外と指摘し、2 ページ第一段落の within one country のテキストが削除され「国内の移動業務と固定衛星業務はナショナルmatter で ITU のスコープ外」とのテキストが追加された、アメリカから参照されている WP5A のメソロジー (6D/119)にて地形を活用することは国内でも国をまたぐ場合にも適用できるとコメント、Ericsson からも技術的には ITU-R ルールに関係なく等しく適用できるとコメントされたが、イランから ITU 憲章で明確に規定されているとし、WP5A のメソロジーに関する説明テキストを削除し、WG Spectrum Aspects に諮ることが承認された。



◆ Revision of Report ITU-R BT.2337

5D/TEMP/143 (LS to SG5,SG6,6A): オフラインで作成された SG5・SG6・WP6A へのリエゾン文書案。イランから単に謝辞と後でコメントする旨だけを伝えればよいと指摘されたが、次回の WP6A の開催が 10 月の WP5D 会合の後であることから、リエゾンバックの材料としてキャリアフォワードして次回に再検討することが提案された。ATDI より北京会合(2 月)に WP6A から回答を要請され次回会合(10 月)で回答するのは作業を止めることになる旨が指摘があったが、ロシア、アメリカは内容に懸念があり次回の WP6A の直前に再検討することを支持、NDR は 5/142 で検討を求められていることを指摘、イランは主管庁/セクターメンバーが WP6A に入力することは自由だが今会合で回答することは反対、EBU は今会合で回答すると情報が不足し次回に材料が揃ったら回答すべき、等の意見があり、SWG 議長報告に添付してキャリアフォワードし、次回に再検討することが合意された。

➤ 次回会合にキャリアフォワードする文書の審議

5D/95 (ATDI): 次回にキャリアフォワードすることが合意された。

➤ 作業計画のレビュー

- ・ 作業計画ごとにレビューし、議長報告に添付することが合意された。

5D/TEMP/107 (4800 MHz Coex.): SG5 の開催スケジュールに合わせ完成を第 28 回会合に延期。

5D/TEMP/128 (IMT.MODEL): DG 議長名を追加、次回会合の時期、場所を修正。

5D/TEMP/119 (MS/MSS 2 GHz): DG 議長名を追加。

5D/TEMP/110 (IMT/BSS 1.5 GHz): DG 議長名を追加。

5D/TEMP/144 (Updates to Chapter 2): 2.8~2.12 のうち SWG-Sharing studies に関係する箇所。

2.8: SMALL CELL 活動を削除、4800MHz 帯共用検討の完成時期を 1 回延期

2.9: 特になし

2.11: WRC-19 Issue 9.1.8 の主担当を WG GEN(SWG Usage)に変更、議題 1.7 に関して WP7B に IMT パラメータを提供するとのノート追加

2.12: FIGURE の下に WRC-19 議題 9.1 (issue 9.1.8)関係の追加が必要とのノート追加

(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。

- ◇ 4800-4990MHz 帯における IMT と AMS 間の共用検討、3300-3400MHz 帯における IMT とレーダーとの共用検討については、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。
- ◇ IMT システムモデルの新勧告については、WRC-19 議題 1.13 をはじめとした多くの IMT に関する共用共存検討に関連するため、現実的な共存検討の根拠となるよう積極的に対処する必要がある。次回会合での最終化に向けて、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
- ◇ 2GHz 帯における衛星系・地上系 IMT 間の共用・共存検討については、日本では当該帯域の一部を移動衛星システムに使用する計画であること、及びそれ以外の帯域は今後検討されることを考慮し、日本にとって不利な結論とならぬよう引き続き議論動向に注視し、具体的な対処の必要性について検討する。
- ◇ 1.5GHz 帯における IMT と BSS の共用検討については、日本では当該帯域の一部を IMT に使用しており、運用中の IMT を保護するため、日本がイニシアティブを取って検討を進める必要があることを考慮し、

寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。

### 6.3.2.1 DG 4800 MHz COEXISTENCE

- (1) 議長: X. Xu 女史 (中国)
- (2) 主要メンバ: 中国、韓国、アメリカ、ロシア、フランス、スウェーデン、UAE、イラン、Ericsson、Huawei 他  
日本代表団(加藤、碓、松嶋、今田、上村、小松、坂田)、全約 40 名
- (3) 入力文書: 5D/113(WP5B)、5D/175 (中国)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/  
106 4800-4990MHz における IMT と AMS との共用検討に関する WP5B へのリエゾン文書草案  
107 4800-4990MHz における IMT と AMS との共用検討に関する新勧告/報告草案の詳細作業計画  
108 4800-4990MHz における IMT と AMS との共用検討に関する新勧告/報告草案に向けた作業文書

#### (5) 審議概要:

##### (5-1) 所掌と経緯

本 DG は、4800-4990MHz 帯における IMT と AMS 間の共用条件に関する新勧告/報告草案に向けた作業文書を作成することを目的に、前回会合に引き続き SWG Sharing Studies 傘下に設置された。

##### (5-2) 審議概要と主要結果

###### <主要結果>

本会合期間中に DG が 1 回開催された。WP5B からのリエゾン文書(5D/113)、中国寄書(5D/175)の内容を元に更新・作成した新勧告/報告草案に向けた作業文書、WP5B へのリエゾン文書案、及び作業計画の 3 点のレビューを実施し DG レベルで合意。SWG Sharing Studies に上程した。

###### <審議概要>

- ◇ 中国寄書(5D/175)を元に、新勧告/報告草案に向けた作業文書に、WP5B からリエゾン文書(5D/113)にて情報提供された 4400-4990 MHz の AMS の特性に関する新勧告草案の作業文書に含まれる AMS 側パラメータを反映。
- ◇ 中国寄書(5D/175)を元に、WP5D 側の作業の進捗状況及び AMS 側パラメータに関する質問事項についてまとめた WP5B へのリエゾン文書案を作成。
- ◇ WP5B の開催日程を踏まえて、作業計画における新勧告/報告草案の完成時期を第 27 回会合から第 28 回会合に延期した。

#### (主な確認・修正事項)

##### ◆作業文書について

- ・ 1.1 章 Background の WRC-15 の結果に基づき 4 800-4 990 MHz 帯の IMT への特定について追加したテキストに対し、Ericsson、アメリカからエディトリアルな修正を実施。中国より第 4 段落の「IMT deployment form, such as macro cell, micro cell, or small cell」の「small cell」の削除が提案されたが削除せず「etc」を追加。
- ・ 2.2.1 章 Operational deployment について、アメリカから 4400-4500MHz 帯と 4800-4990MHz 帯で特性に差異があるか質問され、WP5B へのリエゾン文書案の質問事項に含めることとした。

#### ◆WP5B へのリエゾン文書案について

- ・ 第 1 段落の WP5B 議長報告のアネックス番号を修正。
- ・ 第 2 段落の WP5B への質問事項の頭書きの「WP5B で未だ TBD の項目がある」との部分、イラン、ドイツの提案により「WP5B で未だ検討中」との記述に修正。
- ・ WP5B への具体的な質問項目は、イラン、ドイツ、中国、アメリカからの議論を経て以下となった。
  - － Antenna pattern/type (WP5B 作業文書で TBD の項目)
  - － アンテナ高 (WP5B 作業文書に無いが、本共用検討に必要な項目)
  - － アンテナ利得の上限 (WP5B 作業文書で TBD の項目)
  - － 4400-4500MHz 帯と 4800-4990MHz 帯で特性に違いがないか、チューニングレンジの明確化(作業文書のレビューにより追加)
  - － 航空システムの高度の下限(WP5B 作業文書に無いが、本共用検討に必要な項目)
  - － 航空システムの典型的な導入シナリオ

#### ◆作業計画について

- ・ フランスより、次回 WP5B は WP5D 第 25 回会合後の 11 月開催であり、WP5B よりリエゾンバックされる情報を WP5D 内でレビューする時期が遅くなることを指摘。SWG 議長からは、WP5B からの情報を第 26 回会合に受領する場合、第 27 回会合での新勧告/レポート案完成は厳しいとコメント。  
→これらの点踏まえ、作業計画における新勧告/レポート案の完成時期を 1 会合延期して第 28 回会合とすることで合意。

#### (6) 今後の課題

本作業文書については、次回以降も各国寄書、及び WP5B からのリエゾン文書を元にアップデートしていく見込みであることから、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。

#### 6.3.2.2 DG IMT MODELING

- (1) 議長: R.Areffi 氏 (Intel)
- (2) 主要メンバ: アメリカ、ブラジル、中国、韓国、イギリス、フランス、ドイツ、スウェーデン、フィンランド、ロシア、イスラエル、イラン、Nokia、Ericsson、Intel、Qualcomm、Orange、Huawei、Samsung、inmarsat、NDR 他 日本代表団(山内、加藤、新、剛、大原、今田、松嶋、上村、小松、坂田)、全約 80 名
- (3) 入力文書: 5D/166 (Intel 他)、5D/174 (中国)、5D/186(フランス)、5D/192(日本)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/
  - 125Rev.1 共用共存検討のための IMT システムモデルに関する外部機関へのリエゾン文書草案
  - 126Rev.1 共用共存検討のための IMT システムモデルに関する新勧告草案に向けた作業文書
  - 128Rev.1 共用共存検討のための IMT システムモデルに関する新勧告草案の詳細作業計画

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

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

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に DG は 4 回開催された。

<主要結果>

➤ 新勧告草案に向けた作業文書の更新

- ◇ 4 件の寄書提案内容をマージした作業文書のレビューを行い DG レベルで合意。SWG に上程。
- ◇ フランスより作業文書のステータスを暫定新勧告草案に格上げする提案があったが、イランが強く反対し、作業文書のまま SWG に上程することとした。

➤ 外部機関へのリエゾン文書案のレビュー

- ◇ DG 議長の作成したリエゾン文書案のレビューを行い DG レベルで合意。SWG に上程。

➤ 作業計画の更新

- ◇ 前回会合時点の内容から大きな変更なく DG レベルで合意。SWG に上程。

<各会合の審議概要>

**第 1 回 DG**

➤ 新勧告草案に向けた作業文書の更新

- ◇ DG 議長の用意した作業文書のアネックス部分をレビューして 3.4 章まで完了。2.2 章、3.3 章、3.4 章はオフライン議論を要請され、2.6 章、3.1 章、3.1.4 章は再度見直しとされた。

(主な確認・修正事項)

- ・ 2.2 章 Description of deployment scenarios の日本 (5D/192) から提案された「FIG-X Deployment scenarios」について、韓国より「可能性のあるシナリオが全て含まれていない」、ロシアより「Urban roof top など他のグループで検討されているシナリオと一貫性がない」とのコメントがあり、日本からは「Note に記載の通り他の SWG の議論が進めば検討結果を反映する」と回答。  
また、Ericsson より「FIG-X Deployment scenarios」の対応周波数について確認があり、日本と Ericsson でオフラインで確認することとした。
- ・ 2.6 章 Propagation [and channel] models について、NDR より「ITU-R または何処か (elsewhere) で開発されるべきまたは開発中とする表現は曖昧」、アメリカより「8 章に伝搬モデルの詳細があり 2.6 章全体を削除すべき」等の指摘あり。NDR 指摘の曖昧なテキストの削除は合意されたが、その他本章の内容については再度見直しすることとした。
- ・ 3.1 章 Network topology については、フランス (5D/186) 提案の 2 つのアプローチに関するテキスト・図を挿入する最適な場所について議論し、議論の結果 3.1.4 章に移動することとした。  
また、2 つのアプローチについては、韓国より「異なるメソッドロジーを選択しているのか?」との質問があり、ロシアからは 2 つのアプローチにおける結果の差異について懸念が示されたため、これらの影響等を再度見直しすることとした。
- ・ 3.2.3 章 ACIR には、Intel・Samsung・Ericsson (5D/166) 提案と中国 (5D/174) 提案のテキストが

併記されていたが、Ericsson より基本的に中国提案で問題なく、第2回 DG で中国提案に内容の明確化のためのテキストを追加することがコメントされた。

- ・ 3.3 章 FDD/TDD networks については、中国と Ericsson でタイトルの内容等をオフラインで議論することとした。
- ・ 3.4 章 Simulation Methodology については、Dynamic simulation と Static simulation の実現性やシミュレーション結果への影響等について、中国、Ericsson、BBC、intel、NDR からコメントがあったため、オフラインで更なる議論を行うこととした。

## **第2回 DG**

### ➤ 新勧告草案に向けた作業文書の更新(続き)

- ◇ 第1回 DG 後のオフライン議論の結果確認し、その後アネックスパート4章から作業文書のレビューを再開。1回目のアネックスパートのレビューが完了した。

(主な確認・修正事項)

- ・ 第1回 DG 後のオフラインの結果、以下の通り作業文書を更新。
  - 2.2 章は、Example deployment scenarios の図と deployment environments の(1) Macro rural、(2) Macro suburban、(3) Macro urban、(4) Micro suburban の説明を簡素化。  
→アメリカの指摘により、(4) Micro suburban について報告 M.2292 におけるカテゴリとの関係をオフラインで確認し、第3回 DG で報告することとした。
  - 2.6 章は NDR 指摘のテキストを削除し、その他テキストは残すことで合意。
  - 3.1.4 章は、フランス提案により、2つのアプローチ図の下の説明文に「It should be noted that although application of both approaches is valid in sharing studies, approach 2 might be more suitable for the case where the victim receiver of the non-IMT service is located close to the IMT base stations (e.g. within the same urban environment).」とのテキストを追加。
  - 3.2 章は、中国提案(5D/174)に明確化のためのテキストを追加。  
→イランの「the only type of interference to be taken into account is the transmitted power of the interferer」の意味が不明との指摘踏まえ、co-channel の場合であることを明確化するテキストを追加。また、イランの指摘踏まえ、被干渉ブロッキング特性を定義するテキストを修正。
  - 3.2.1.1 章、3.3 章、3.4 章は、中国提案(5D/174)のテキストに明確化のためのテキストを追加。
- ・ 6 章 Implementation of IMT traffic information については、アメリカから後でエディトリアルな修正を行うとのコメントがあり、Editor's Note が付された。
- ・ 8 章 Implementation of propagation-related parameters については、SG3 議長より、降雨散乱、偏波面の変化の説明等について適切でないテキストが含まれるとして、本章をリエゾン文書に添付して SG3 にコメントを求めるよう提案、イランは勧告のタイトルのみ列挙することを提案。DG 議長からは該当のテキストを記載しない方法もあるとコメント。  
→第3回 DG で再検討することとした。
- ・ 12 章 Reference については、ロシアの指摘により、脚注 15 の From R-language (spatstat package) の参照先をフランスが別途提示することとした。

## **第3回 DG**

### ➤ 新勧告草案に向けた作業文書の更新(続き)

- ◇ 作業文書本文、及びアネックスの2回目のレビューを実施。10 章 Integration of simulation

characteristics の内容についてイランから懸念が示されたため、第 4 回 DG で再度議論することとなった。

(主な確認・修正事項)

<本文>

- Scope の章番号を引用する部分で[TBD]となっていた部分に章番号を追加。
- Related Recommendations に「and Reports」を追加(報告 M.2292 を参照しているため)。
- ドイツのコメント踏まえ、considering g)を「that an accurate description simulation of→that an accurate description simulation of」に修正。

<アネックス>

- 2.2 章の(4)Micro suburban については第 3 回 DG の議論(indoor も展開可能)を踏まえ、「Base station antennas typically deployed at the top of tower.」を削除し、「～but could also be indoors.」を追加。
- 3.1.4 章の [ref]にアネックス 12 章の参照番号[15]を追加。
- 章番号を 3.4.2→3.4.3 に修正。スウェーデンからは本章のテキストは今回作成されなかったため削除したほうが良いとコメントされたが、DG 議長にて[Editor's note : This section to be deleted if no content received by meeting#25]を追加して残された。
- 4.5.1 章、4.5.2 章については、TG5/1 関連の作業とは別に進められていることから、TABLE3・4 の「Value specified in [IMT.PARAMETERS] report」を「Input parameter」に修正。また、TABLE4 下部の[Proposed editor's note: The differences in antenna characteristics between in-band and out-of-band performance of beamforming antenna arrays should be elaborated.] は、「proposed」を削除して残された。
- 8 章については、第 3 回 DG での SG3 議長からの本章で引用している P シリーズの勧告・レポート情報に適切ではない記載があるとのコメントを踏まえ、勧告・レポートの引用に関する記載を削除。また、Ericsson 等のコメント踏まえ、2.6 章 Propagation models に P シリーズの勧告・レポートに伝搬モデルが存在することを明記。
- 10.1 章 に co-channel interference が含まれていないとして、DG 議長が追加の検討を提案、Ericsson、SWG 議長のコメント等を踏まえ「Unwanted emission interference →Interferer emissions (co-, or adjacent-frequency interference)」に修正することで対応。
- 日本からは 10.1 章は 2.7 章 Protection criteria of IMT と一貫性を取る必要があるとコメント。
- ドイツからの capacity loss の内容を明確化する必要があるとのコメントに対し、DG 議長は 10.1 章冒頭で C/I, C/(I+N)について述べているとコメント、韓国からは 2.7 章も「capacity loss → C/I, C/(I+N)」を修正するようコメントがありこれを反映。
- イランからは全ての干渉タイプを検討すべきであり本章の内容については理解出来ないとコメント。  
→10.1 章～10.3 章は全て[ ]として第 4 回 DG で再度議論することとなった。

## 第 4 回 DG

### ➤ 新勧告草案に向けた作業文書の更新(続き)

- ◇ 第 3 回 DG でイランから懸念が示された 2.7 章の Protection criteria of IMT、9 章 Integration of simulation characteristics については、Ericsson 提案を反映して合意。DG レベルでの作業文書のレビューが完了した。

- ◇ フランスより作業文書のステータスを暫定新勧告草案に格上げする提案があったが、イランが強く反対し、作業文書のまま SWG Sharing studies に上程することとした。

(主な確認・修正事項)

- ・ 第3回 DG でイランから懸念が示された 2.7 章の Protection criteria of IMT、9 章 Integration of simulation characteristics については、Ericsson の提案で 2.7 章の保護基準を(C/(I+N))、(I/N) とすること、9 章は 9.1 章を削除し、旧 9.2 章、旧 9.3 章のタイトルを変更して新 9.1 章、新 9.2 章とすることで合意。
- ・ 新 9.2 章の it is [possible][recommended] to use some intermediate results については、Ericsson の提案で possible を残し、残りの[ ]部分を削除することで合意された。
- ・ フランスより、作業文書のステータスを暫定新勧告草案へ格上げすることを提案したが、イランは今回多くの内容を変更・追加しており暫定新勧告草案への格上げは時期尚早として反対し、格上げは見送られた。
- ・ イランは、他の関連 WP へのリエゾンにより本作業文書に対するコメントを求め、その内容を反映した上で暫定新勧告草案に格上げすることを主張。これに対し、アメリカは他の共用検討に関するリエゾン文書で IMT.MODEL に関する情報を既に提供しており改めてリエゾン文書を送付することは不要と主張。議論の結果、関連 WP へのリエゾン文書は作成しないこととした。

➤ 外部機関へのリエゾン文書のレビュー

- ◇ DG 議長の作成したリエゾン文書案のレビューを実施。タイトルと第一段落の「TRANSMISSIONS FROM」を削除し、その他エディトリアルな修正を加えて承認された。

➤ 作業計画のレビュー

- ◇ 第 23 回会合(中国/北京)、第 24 回会合(スイス/ジュネーブ)、第 25 回会合(スイス/ジュネーブ)の時期、開催場所を修正。
- ◇ 中国より、残り 1 回で新勧告草案を完成させることについて懸念が表明されたが、SWG 議長より次回に完成しなかった場合はその時点で作業計画を更新すれば良いとのコメントがあり、現時点では完成時期を変更しないこととした(第 25 回会合のまま)。

(6) 今後の課題

IMT システムモデルの勧告作成については、WRC-19 議題 1.13 をはじめとした多くの IMT に関する共用共存検討に関連するため、現実的な共存検討の根拠となるよう積極的に対処する必要がある。次回会合での最終化に向けて、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。

### 6.3.2.3 DG MSMSS 2 GHz COEXISTENCE

- (1) 議長: A.Gerdenitsch 氏(アメリカ)
- (2) 主要メンバ: アメリカ、中国、韓国、ロシア、Inmarsat 他 日本代表団(碓、今田、松嶋、小松、坂田)、全約 30 名
- (3) 入力文書: 5D/98(WP4C)、5D/142(アメリカ)、5D/185(韓国)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/  
117Rev.1 2GHz 帯における地上系と衛星系 IMT コンポーネントの共用・共存検討  
(WRC-19 議題 9.1.1)に関する新勧告/報告草案に向けた作業文書

118Rev.1	2GHz 帯における地上系と衛星系 IMT コンポーネントの共用・共存検討 (WRC-19 議題 9.1.1)に関する WP4C へのリエゾン文書草案
119Rev.1	2GHz 帯における地上系と衛星系 IMT コンポーネントの共用・共存検討 (WRC-19 議題 9.1.1)に関する新勧告/報告草案の詳細作業計画

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

本 DG は、2GHz 帯における衛星系・地上系 IMT コンポーネント間の共存・共存検討(WRC-19 課題 9.1.1) に関する新勧告または報告草案に向けた作業文書の更新、WP4C への返信リエゾン文書案の検討を目的に、 前回に引き続き SWG Sharing Studies 傘下に設置された。

(5-2) 審議概要と主要結果

本会合期間中に DG が 2 回開催された。

<主要結果>

➤ 新勧告/報告草案に向けた作業文書の更新

- ◇ WP4C の議長報告アネックス 4 に添付された作業文書に、アメリカ提案(5D/142)及び韓国提案 (5D/185)の内容(地上系 IMT コンポーネントの技術特性等)を反映した作業文書のレビューを行い DG レベルで合意。SWG に上程。
- ◇ IMT-Advanced 保護基準の値については、ITU-R 報告 M.2292 で規定された-6dB を主張するロシア、中国、inmarsat とその他の値を主張するアメリカ、韓国で意見が分かれ、Editor's note を付与した上で[]付きでアメリカ提案の-10dB、及び韓国提案の-12dBを残し、次回会合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

- ◇ アメリカ提案(5D/142)をベースに作成されたWP4C へのリエゾン文書案のレビューを実施。作業文書 における議論の内容等を一部反映の上 DG レベルで合意。SWG に上程。

➤ 作業計画のレビュー

- ◇ 前回会合で合意した内容から第 25 回会合の開催日程を修正し、DG レベルで合意。SWG に上程。

<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更新

- ◇ WP4C の議長報告アネックス 4 に添付された作業文書に、アメリカ提案(5D/142)及び韓国提案 (5D/185)を反映した作業文書のレビューを 2.2 章途中まで実施。
- ◇ 1 章 Introduction のテキストの扱い、及び 2.1 章 Characteristics for IMT terrestrial component の テキストの扱い、IMT-Advanced の保護基準(IN)の値については、衛星系支持派(ロシア、中国、 inmarsat)と地上系支持派(アメリカ、韓国)で意見が分かれて結論が出ず、オフラインで議論する こととした。

(主な確認・修正事項)

- ◆ 1. Introduction



- ・ アメリカ提案(5D/142)にて削除したWRC決議212 noting further a)に関するテキストについて、ロシア、中国が本共存検討はWRC決議212に基づき要請されていること、及び複数国間における共存検討であることを示す等の理由から必要と主張。一方、アメリカ、韓国がWRC決議212 noting further a)は本共存検討に関係が無いこと、及び複数国間の共用検討であることはタイトルで示されていることから削除を支持。  
→ 上記議論の結果、該当のテキスト削除部分を[ ]としてオフラインでアメリカ、韓国、中国等で解決策を議論することになった。
- ◆ 2.1 Characteristics for IMT satellite component
  - ・ アメリカ提案(5D/142)にて削除した第1パラグラフの「The MSS system under consideration is envisaged to be deployed globally.」について、中国がMSSのグローバル展開は重要な論点であるとして削除に反対。一方、アメリカ、韓国は衛星コンポーネントの将来的なグローバル展開は本共存検討のスコープ外であること、及び本共存検討の対象はMSS全般ではなく衛星系IMTコンポーネントであることから削除を主張。
  - ・ inmarsat、ロシアより本共存検討は複数国間での検討が重要として、「globally→to cover multiple countries」に修正してテキストを残すことを支持。SWG議長からは、2.1章に衛星系IMTコンポーネントの将来の展開についてまで含めることは合意できないこと、及び2章冒頭で衛星系IMTコンポーネントという語句を使っていることからMSSは適切ではないことをコメント。  
→inmarsat、ロシア、SWG 議長等のコメントを反映して本テキストは残された。また、韓国からは本テキストは特性に関する内容ではないため別パートに移すことが提案されたが、時間切れのため Editor's note を残してオフラインで議論することとなった。
- ◆ 2.2 Characteristics for IMT terrestrial component
  - ・ ロシア、中国、inmarsatからは、IMT-Advancedの保護基準(I/N)についてはITU-R報告M.2292に基づく-6dBとすべきと主張。一方、アメリカ(5D/142)は以前に行われた衛星系と地上系IMTコンポーネント関連の共用検討で用いられた-10dB、韓国(5D/185)は衛星系IMTコンポーネントと同じ値の-12.2dBを用いることを主張。
  - ・ DG議長からは、現時点では-6dB、-10dB、及び-12.2dBを[ ]で残すことが提案されたが、ロシア、中国等が-6dB以外の数値を用いる場合は更なる研究が必要として反対し、-10dB、-12.2dB及びこれら数値に関するEditor's noteの削除を主張。  
→ 時間切れとなったため、-10dB、-12.2dB 及び Editor's note の記載について、オフラインで議論することとなった。

## 第2回 DG

- 新勧告/報告草案に向けた作業文書の更新(続き)
  - ◇ 作業文書の DG レベルでのレビューが完了。1章及び2.1章のテキストの扱いについては、オフラインで調整した内容で特に異論なく合意。
  - ◇ アメリカ提案の IMT-Advanced の保護基準(I/N)-10dB、及び韓国提案の-12dBについてはITU-R 報告 M.2292 で保護基準を-6dB に規定していること等を示す Editor's note を付与して、[ ]付きで TABLE11・12 に残された。

(主な確認・修正事項)

- ・ 1章のアメリカ提案のテキスト削除については、オフライン議論の結果、以下のEditors Noteを残して今後継続検討とすることで合意された。

[Editors Note: Whether to keep the text in square brackets below or modifying it will be determined at a later stage considering the scope of this document.]

- ・ 2.1章のアメリカ提案のテキストについては、オフライン議論の結果、以下同趣旨のテキストを1章イントロダクションに追加することで合意された。

The satellite and terrestrial components of IMT under consideration are envisaged to cover multiple countries, and therefore the potential interference issues need be studied.

- ・ 2.2章のIMT-Advancedの保護基準(I/N)の値については、韓国よりオフライン議論の結果、Editor's noteを付して、TABLE11・12にアメリカ提案の-10dBと韓国提案の-12dBを[ ]を付きで残すことを説明。ロシア、中国からは、ITU-R報告M.2292で定められた保護基準は-6dBのみであることが追加したEditor's noteでは読み取れないとの指摘があり、最終的に以下の通り修正して合意された。

[Editor's note: Rep. M.2292 defines a protection criterion of -6 dB, and there is the view that only this value should be used in this report. Further, there is also the view that results for -10 dB and -12 dB should be added. In the prior sharing studies related to satellite and terrestrial IMT systems, a higher protection threshold of -10 dB was used.]

➤ WP4C へのリエゾン文書案のレビュー

- ◇ アメリカ提案(5D/142)をベースとしたWP4Cへのリエゾン文書案(WP5Dにおける作業文書の更新内容の情報提供、衛星系コンポーネントの技術特性の追加提供依頼)のDGレベルでのレビューが完了。

(主な確認・修正事項)

- ・ 韓国のコメントにより、第1回DGでの作業文書の議論を踏まえて、タイトルの最終部分へ「~in different countries」を追加。
- ・ ロシアより、第3パラグラフの最終センテンスで複数国間のカバーが検討の対象となっているのは衛星系のみだが、地上系の複数国間のカバーについても言及されている点を指摘されたことを踏まえ、当該パラグラフ全体を削除。
- ・ その他、エディトリアルな修正を実施。

➤ 作業計画のレビュー

- ◇ 更新が必要な箇所があるかレビューを実施。第25回会合の日程のみを修正しDGレベルでのレビューが完了。

(6) 今後の課題

本作業文書については、次回以降もWP4Cからのリエゾンバックの内容等を踏まえた議論が行われること

が想定される。日本では当該帯域の一部を移動衛星システムに使用する計画であること、及びそれ以外の帯域は今後検討されることを考慮し、日本にとって不利な結論とならぬよう、引き続き議論動向に注視し具体的な対処の必要性について検討する。

#### 6.3.2.4 DG IMT/BSS 1.5 GHz COMPATIBILITY

- (1) 議長： 松嶋氏（日本）
- (2) 主要メンバ： アメリカ、ロシア、中国、韓国、フランス、UAE、イラン、パプアニューギニア、スウェーデン、ナイジェリア、Ericsson、Huawei、telia company、日本（加藤、蒔、今田、上村、小松、坂田）、他、約 40 名
- (3) 入力文書： 5D/82（Chapter 4 Attachments 4.13）、5D/111（WP 4A）、5D/193（日本）
- (4) 出力文書： Doc.5D/TEMP/  
105Rev.1 1.5GHz 帯における IMT と BSS システムとの共用検討(WRC-19 議題 9.1.2)に関する WP4A へのリエゾン文書草案  
109Rev.1 1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討(WRC-19 議題 9.1.2)に関する新報告草案に向けた作業文書  
110 1.5GHz 帯の IMT と BSS システムの共用検討(WRC-19 議題 9.1.2)に関する詳細作業計画

#### (5) 審議概要：

##### (5-1) 所掌と経緯

本 DG は、WRC-19 議題 9.1.2 に関連し 1452-1492MHz 帯における IMT と BSS（音声）との共用条件に関する新報告草案に向けた作業文書を作成することを目的に、SWG Sharing Studies 傘下に設置された。第 1 回 SWG-Sharing Studies 会合において、日本より DG 議長を選出することを要請され、松嶋氏（日本/NICT）が選出された。

##### (5-2) 審議概要と主要結果

###### <主要結果>

本会合期間中に DG が 1 回開催され、日本提案をベースに作成された 1.5GHz 帯 IMT/BSS の共用検討に関する新 ITU-R レポート草案に向けた作業文書、WP4A へのリエゾン文書案、及び作業計画のレビューを実施し DG レベルで合意。SWG に上程。

###### <審議概要>

###### > 作業文書について

- ◇ DG 議長が準備した作業文書（日本の寄書（5D/193）のコピー/本共用検討レポートのスケルトン）のレビューを草ごとに実施。

（主な確認・修正事項）

#### ◆全体

- ・ アメリカより、WP4A の作業文書（WP 4A 議長報告 アネックス 12）と本作業文書の関係について確認があり、日本からは WP4A の作業文書は WP4A に提出された寄書を集めたもので一般的な内容になっていない理解であること、パプアニューギニアからは WP4A と WP5D 側それぞれで作業が進められているレポートを統合して CPM19-2 に提出することを説明。

- SWG 議長からは、現時点で WP5D と WP4A で 1 つの ITU-R レポートを作成するのか、2 つの ITU-R レポートを作成して統合するのかは現時点で明らかではないが、双方の WP の技術検討結果を 1 つの CPM テキストにまとめることが必須であることを説明、日本から日本寄書 (5D/193) の内容は WP4A と共同で 1 つの ITU-R レポートを作成することを想定しているとコメント。

#### ◆1. Introduction

- 中国から WRC 決議 761 resolve 1 で使用されていない「in different countries」の語句がタイトル、及び 1 章で使われていることに懸念が示され、日本は懸念がある場合は [ ] に入れることも可能とコメント。一方で韓国、スウェーデンは本共用検討が国際・マターであることから削除は困難とコメント。DG 議長により、「in different countries」に [ ] が付された。
- SWG 議長より作業計画のタイトルを踏まえ本作業文書のタイトル、及び第 1 章の「sharing and」は削除すべきとコメント。一方で中国からは本検討は隣接チャネルだけでなく共用チャネルも含むことから「sharing and」を維持すべきと主張。ロシアは 1 章にて「compatibility」が共用チャネルの検討も含むことを明記すべきとコメント。日本から WRC-19 課題 9.1.2 のアジェンダ名に合わせることを提案し、これを踏まえ DG 議長にて「shearing and」を削除。
- Telia Company により IMT と BSS の 1 カ国対 1 カ国を対象とした共用検討であることを明確にするため、第 2 パラグラフに「in one country」を追記することを提案し、異議なく反映された。
- SWG 議長からタイトルに「～ in Regions 1 and 3」追記するようコメントし、異議なく反映された。

#### ◆2 System characteristics

- 中国のコメント踏まえ、「In addition, Working Document towards PDN Recommendation ITU-R M.[IMT. MODEL] の下線部の追加を提案し、異議なく反映。
- ロシア、Telia Company のコメント踏まえ、現時点で PDNR ITU-R M.[IMT. MODEL] を引用する記載を含めるのは時期尚早として「In addition, Working Document towards PDN Recommendation ITU-R M.[IMT. MODEL] may also be taken into consideration when applying deployment-related parameters in the study.」を Editor's note に移動した。
- SWG 議長のコメント踏まえ、2.2 章を「Japan's note→Editor's note」に修正。
- 以上でレビューを完了し、SWG Sharing Studies に諮ることが合意された。

#### ➤ WP4A へのリエゾン文書について

- ◇ DG 議長が準備した WP4A へのリエゾン文書案 (日本寄書 (5D/193) にエディトリアル修正を追加) のレビューをパラグラフ毎に実施。

#### (主な確認・修正事項)

- アメリカのコメント踏まえ、タイトルを「WRC-19 AGENDA ITEM 9.1 ISSUE 9.1.2」に修正。
- 中国より、第 2 パラグラフの「in different countries」に対して作業文書と同様の懸念が示されたため削除。
- アメリカのコメント踏まえ、第 6 パラグラフの 1・2 文は PDNR ITU-R M.[IMT. MODEL] の詳細に関する内容であることから削除。
- UAE のコメントを踏まえ、第 3 パラグラフの「IMT systems (Base Stations and Mobile Stations)」の下線部分を追加し、本共用検討の対象を明確化。

- ・ アメリカより JTG4-5-6-7 の作業文書の内容は現時点で本共用検討の作業文書に含まれていないため、第 7 パラグラフを含めることは困難とのコメントがあり、本パラグラフを全て削除。
- ・ その他、アメリカのコメント等踏まえエディトリアルな修正を実施。
- ・ パプアニューギニアより、次回 WP4A 会合は 10/6 終了で WP5D 会合は 10/4 開始となっており 2 日間開催期間が重複するとの情報提供有り。SWG 議長、ロシアからは合同セッション等が可能であるがリエゾン文書のスケジュールは特段変更する必要が無いことをコメント。
- ・ コンタクトポイントについては、パプアニューギニアから受諾の申出があり、SWG 議長からの助言を踏まえて、別途議長から候補者をオフラインで調整して SWG 議長に通知することとした。  
(SWG 議長からは、パプアニューギニアで問題無い旨コメント有り)  
→オフラインでの確認の結果、パプアニューギニア (Mr. Tedros A. Lemma)、DG 議長の 2 名記載とした。
- ・ 以上でレビューを完了し、SWG Sharing Studies に諮ることが合意された。

➤ 作業計画について

- ◇ SWG 議長、及び DG 議長の氏名、e-mail アドレス、第 24 回会合の開催地等の情報を更新した作業計画が DG 議長より説明され、特にコメントなく、SWG Sharing Studies に諮ることが合意された。

(6) 今後の課題

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り、寄与文書の提出を含む具体的な対応について検討する。

### 6.3.3 SWG Work for TG 5/1

- (1) 議長: A. L. Sanders 氏 (アメリカ)
- (2) 主要メンバ: アメリカ、カナダ、フランス、ドイツ、イギリス、ロシア、UAE、中国、韓国、インドネシア、Intel、Nokia、Ericsson、Orange 他、日本代表団 (山内、加藤、新、剛、上村、小松、坂田、松嶋、大原、今田)、全約 120 名
- (3) 入力文書: 5D/46(AT&T 他) (前回会合からのキャリーフォワード)、5D/82(Chairman's report Chapter 2, Attachments 2.11, 2.12)、5D/82(Chairman's report Chapter 4, Attachments 4.19, 4.20, 4.21, 4.22, 4.23, 4.24)、5D/90(WP7D)、5D/91、92、93(WP7C)、5D/94(WP7B)、5D/103(WP4A)、5D/104(CEPT)、5D/109(WP5C)、5D/118(TG5/1)、5D/132(Chairmen, SG3, WPs 3J, 3K, 3M)、5D/143(アメリカ)、5D/149(インドネシア)、5D/155(3GPP)、5D/158、159(イギリス)、5D/160(Intel 他)、5D/161(Orange)、5D/172、173(中国)、5D/183(韓国)、5D/184(韓国)、5D/194、194(日本)、5D/207(Nokia 他)
- (4) 出力文書(5D/TEMP):
 

81Rev2	SG3 および WP 3J, 3K, 3M への修正リエゾン文書
111Rev1	24.25-86GHz の周波数帯における周波数共用/干渉解析のための地上系 IMT システムの特性に関する TG5/1 へのリエゾン文書に向けた作業文書
112Rev1	24.25-86GHz の周波数レンジにおける周波数共用/干渉解析のための地上系 IMT システムの特性に関する外部機関へのリエゾン文書
113Rev1	24.25-86GHz の周波数レンジにおける IMT-2020 及びその後継の将来開発の

	ための技術及び運用特性に関する TG5/1 へ向けた研究の詳細作業計画
114	24.25-86GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズ推定に関する TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書
115	WRC-19 議題 1.13 における IMT 周波数ニーズ推定に関する Question
116	24.25-86GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズ推定に関する詳細作業計画案
5D/82 Att. 4.20	(キャリアフォワード文書)
5D/109	(キャリアフォワード文書)
5D/161	(キャリアフォワード文書)

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

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

本会合では、24.25-86GHz の周波数レンジにおける、地上系 IMT システムの周波数ニーズの推定、及び IMT-2020 のための技術及び運用特性に関する検討、SG3 および外部機関等とのリエゾン文書の対応等についての審議が行われた。

(5-2) 体制

第 1 回 SWG Work for TG 5/1 会合において、下表のとおり、2 つのドラフティンググループ (DG) を設置することと、DG 議長が承認された。

名称	議長	内容
DG TG Parameters	R. Rauno 氏 (フィンランド)	24.25-86GHz の周波数レンジにおける IMT-2020 のための技術及び運用特性に関する TG5/1 へのリエゾン文書案に含める作業文書の作成、作業計画の作成、外部機関へのリエゾン文書案の作成
DG TG Spectrum Needs	新 博行氏 (日本)	24.25-86GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズに関する TG5/1 へのリエゾン文書案に含める作業文書の作成、作業計画の作成

(5-3) 審議概要と主要結果

本会合期間中に SWG Work for TG 5/1 は 3 回開催された。

<主要結果>

➤ 共用検討パラメータの研究

・WRC-19 議題 1.13 の共用・共存検討に用いる IMT 側パラメータのリエゾン案を更新し、次回会合にキャリアフォワードされた。現段階では、IMT シナリオとして、Suburban、Urban、Indoor の 3 分類とした上で、それぞれ一部の暫定パラメータ (基地局密度など) が記載されている。

・技術 (仕様) 関連パラメータも項目の一部を変更したため、変更後の項目に対して 3GPP 等の外部機関に 24.25-86GHz の IMT 技術パラメータの情報提供を求めるリエゾン文書が作成され、WG Spectrum Aspects に上程することで合意された。

➤ 周波数ニーズの研究

・最終的な出力先である TG5/1 へのリエゾン文書案の作業文書を更新し、次回会合にキャリアフォワードされた。周波数ニーズ特定の方法として、アプリケーションアプローチ、技術 (回線設計) アプローチ、トラフィック推

定アプローチ(WRC15議題1.1と同じ)が含まれている(この段階では、本文にアプローチの概要説明、アネックスに詳細説明+暫定結果)。調査アプローチは特定方法からは削除され、新セクション”Information on spectrum needs in some countries”に各国情報をまとめるとともに、各国からの情報提供を促すための Question を議長報告に添付することとされた。

## <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 地上コンポーネントの周波数ニーズおよび技術及び運用パラメータ技術及び運用に関する入力文書に基づいた、TG5/1 への最終リエゾンへ向けた作業文書を更新する研究の推進
  - WRC-19 議題 1.13 の研究のための周波数帯における伝搬モデル決定に係る初期パラメータを第 24 回会合中早めに SG3 関連 WP へ提供するリエゾンの準備
  - 必要に応じて詳細作業計画を更新
- ◇ DG TG Parameters、DG TG Spectrum needs の 2 つの DG の設置が承認された。
- ◇ SWG に割り当てられた入力文書の紹介が実施された。

入力文書に対する主な質疑は以下の通り。

#### ➤ 共用検討パラメータ

##### 5D/132 (Chairmen, SG3, WPs 3J, 3K, 3M)

- ・SWG 議長より説明され、詳細は DG で議論とされた。

##### 5D/143 (アメリカ)

- ・詳細は DG で議論とされた。

##### 5D/155 (3GPP)

- ・SWG 議長より説明され、詳細は DG で議論とされた。

##### 5D/161 (Orange)

・Orange より紹介され、Intel よりパラメータの初期検討結果が 3GPP より次会合までに届くので、それまで議論を保留してはどうかと意見があった。3GPP からの返事を待つためキャリアフォワードすることを SWG 議長が提案し、反対はなく本文書はキャリアフォワードされた。

##### 5D/173 (中国)

・中国より Suburban の展開シナリオ削除の提案が紹介された。韓国より、展開シナリオは可能性のあるものは検討すべきであり現時点で限定する必要はないと意見があった。DG TG Parameters 議長より Suburban 削除の提案理由について質問があり、中国より高い周波数帯ではカバレッジが限定されるので 3GPP では Suburban の要求はあまりないことが回答された。詳細は DG で議論することとされた。

##### 5D/183 (韓国)

- ・詳細は DG で議論とされた。

##### 5D/194 (日本)

・スウェーデンより UT density について Number of mobile operators で除している理由が問われ、日本より各オペレータが異なる周波数帯で運用する場合のインバンド干渉を想定するためオペレータ数で除している旨回答された。Intel より base station activity について、10%でなく 10-50%等範囲を持たせることは可能か質問があり日本より可能と回答された。詳細は DG で議論とされた。

##### 5D/90 (WP7D), 5D/91 (WP7C), 5D/92 (WP7C), 5D/93 (WP7C), 5D/94 (WP7B)

・本リエゾンは全て note された。

#### 5D/103 (WP4A)

・SGW 議長にて返書案をドラフトし次回セッションにて審議することとされた。

#### 5D/109 (WP5C)

・WP5C 次回会合は 2016 年 11 月のため、次回会合へキャリアフォワードすることとされた。

### ➤ 周波数ニーズ

#### 5D/104 (CEPT)

・イギリスより周波数ニーズに関する考え方の提案が説明され、詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/149 (インドネシア)

・SWG 議長より周波数ニーズの研究において途上国と先進国間の条件の違いを考慮すべきとの提案が説明され、詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/158 (イギリス)

・イギリスよりアプリケーションアプローチの提案が説明され、Intel より想定する 3 つのアプリケーションタイプについて質問があり、イギリスよりオフラインで議論したい旨回答された。詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/159 (イギリス)

・イギリスより調査アプローチの提案が説明された。韓国より Questionnaire により課題が解決するか疑わしいと反対があり、Questionnaire の結果をどう重み付けして扱うか課題提起された。イギリスより Questionnaire はオープンな実施を想定しておりオフラインにて議論したい旨回答された。アメリカがイギリスを支持し、詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/160 (Intel 他)

・Intel より技術アプローチの提案が説明され、中国、ロシア、フランスより、周波数効率やアクティビティファクタ等に関して技術的質問があり、詳細は DG にて議論することとされた。

#### 5D/172 (中国)

・中国より技術アプローチの提案が説明され、韓国より周波数ニーズとして 6GHz 以下の項目があるが、24GHz 以上にフォーカスすべきと意見された。フランスよりシナリオを明確にすれば 6GHz 以下も計算した方が良いと意見し、中国より 6GHz 以下の Urban マクロセルも含む全ての展開シナリオを考慮していると回答があり、詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/184 (韓国)

・韓国より主に調査アプローチおよび技術アプローチの提案が説明され、アメリカよりアメリカの周波数ニーズ状況について case study とあるが ITU-R で研究した訳ではないので表現が不適切との指摘があった。SWG 議長より引用元が分かるよう前回作業文書からの修正履歴付きでドラフトするよう指示があり、詳細は DG で議論とされた。

#### 5D/207 (Nokia 他)

・Nokia よりアプリケーションアプローチの提案が説明され、詳細は DG で議論とされた。

### ➤ WRC-19 議題 1.13 全般

#### 5D/118 (TG5/1)

・SWG 議長より、WRC-19 議題 1.13 について共用研究に必要な情報を提供するよう関連する研究グループへリマインドするものであることが説明され、note された。



## 第2回 SWG

- 伝搬モデルに関する SG3 他へのリエゾン案
  - DG TG Parameters 議長より、DG で作成された WRC-19 議題 1.13 関連の SG3, WPs 3J, 3K, 3M へのリエゾン案につき紹介され、下記議論のうえ、WG Spectrum Aspects に上程することが合意された。
    - ・クアルコム提案により、「24GHz 以上の IMT-2020 展開に関する WP5D への質問リスト」とのタイトルに初期回答である旨が追記された。さらに韓国より IMT が与干渉の場合に最悪ケースシナリオだけでなく端末の移動を考慮し従来よりも大きな確率での変動範囲である時間や場所となるシナリオを考慮すべきとの意見があり、アメリカ、Intel、Nokia 提案によりテキストの明確化が行われた。詳細は SG3 関連 WP とのジョイントエキスパートセッションにて議論することとされた。

## 第3回 SWG

- 共用検討パラメータ
  - 技術パラメータに関する外部機関へのリエゾン文書
    - ・UAE より“access technique”、“modulation parameters”、“channel spacing”のパラメータを削除した理由について質問があり、DG TG Parameters 議長より先の 2 つは干渉検討に不要なため削除し、後の 1 つは内部的なパラメータなので不要と考え削除したと説明された。WG Spectrum Aspects に上程することが合意された。
  - TG5/1 へのリエゾン文書案に向けたパラメータ作業文書
    - ・DG TG Parameters 議長より、本作業文書は Editor's note を含む枠組みが更新されたことが紹介され、次回会合へのさらなる寄書入力が求められた。特にコメントなく、キャリアフォワードすることが合意された。
  - 技術運用特性パラメータ研究の作業計画
    - ・DG TG Parameters 議長より、本作業計画は第 25 回会合情報のみ更新した旨が紹介され、特にコメントなく、キャリアフォワードすることが合意された。
- 周波数ニーズ
  - TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた周波数ニーズ推定作業文書
    - ・DG TG Spectrum needs 議長より、本作業文書は周波数ニーズ特定の方法の内、アプリケーションアプローチ、技術アプローチ、トラフィック推定アプローチの内容が更新され、調査アプローチは特定方法からは削除されたことが紹介され、特にコメントなく、キャリアフォワードすることが合意された。
  - SWG 報告に添付する周波数ニーズに関する質問
    - ・DG TG Spectrum needs 議長より、本質問は周波数ニーズに関して各主管庁やセクターメンバーに対する問い合わせ事項をまとめたものであることが紹介された。本質問への回答を次回会合への寄書として入力が求められた。本質問は議長報告へ添付しキャリアフォワードすることが合意された。
  - 周波数ニーズ研究の作業計画
    - ・DG TG Spectrum needs 議長より、DG で更新された作業計画が紹介され、特にコメントなく、キャリアフォワードすることが合意された。
- SWG での議論
  - WRC-19 議題 9.1 issue 9.1.9 に関する WP4A へのリエゾン文書
    - ・ロシアより、WP5D が議題 1.13 の責任グループのように読めるとの指摘があり、SWG 議長提案により

Editorial な修正が行われ、WG Spectrum Aspects に上程することが合意された。

- TG5/1 へのリエゾン文書案へ向けた作業文書
  - ・SWG 議長より、5D/82 Attachment 4.20 は上記 TG5/1 へのリエゾン文書案に向けたパラメータ作業文書、および周波数ニーズ推定作業文書の 2 つの作業文書を添付して TG5/1 へ送付するリエゾン文書案の枠組みである旨が説明され、今回修正はないためキャリーフォワードすることで合意された。
- ジョイントエキスパートセッション WP5D/SG3-WPs の振り返り
- 伝搬モデルに関する SG3 他へのリエゾン文書
  - ・議長より、伝搬モデルに関するジョイントエキスパートセッション WP5D/SG-WPs にて、アンテナ設置高を踏まえた建物による散乱の影響についての議論や、時間や場所による変動確率について議論が行われた旨が説明された。SG3 で考える確率は他業務の保護基準を伝搬損失が超えない確率が 1% や 5% といった小さい値であり、WP5D の望むものは端末の移動を踏まえたもっと大きな値であり異なることが説明された。イラン、韓国からも意見があり、WP5D の望む内容を補足説明する必要性が指摘された。WG Spectrum Aspects 議長より、SG3 の理解を深めるため、ジョイントエキスパートセッションの議論を踏まえた補足説明をリエゾンの改訂にて行うよう提案され、SWG 議長にて改訂リエゾン案をドラフトし WG Spectrum Aspects にて審議することとされた。

#### (7) 今後の課題

- 以下の点を考慮して、我が国にとって不利となる結論が導かれぬよう、寄与文書の提出を含む具体的な対応について、適宜、検討する。
  - ◇ 周波数ニーズの研究について、我が国は他国と比較してもスペクトラム需要は多いと考えられるが、想定される使用ケース及び利用シーンによっては、高周波数帯では利用シーンにそぐわない場合がある等、使用ケースと周波数帯の関係性について留意すべき点。
  - ◇ 共用検討パラメータの研究について、現実的な共用検討の根拠となるよう、次々回会合での最終化にむけてパラメータへの意見や具体的なパラメータ値の入力が求められている点。

#### 6.3.3.1 DG TG Parameters

- (1) 議長： R. Rauno 氏（フィンランド）
- (2) 主要メンバ： 中国、イギリス、韓国、ドイツ、アメリカ、ロシア、フランス、ルクセンブルク、Intel、Ericsson、Inmarsat 他 日本代表団(山内、加藤、新、碓、上村、小松、坂田、松嶋、大原、今田)、全約 80 名
- (3) 入力文書： 5D/82(Chairman's report Chapter 4, Attachments 4.23, 4.24), 5D/132(Chairmen, SG3, WPs 3J, 3K, 3M), 5D/143(アメリカ), 5D/173(中国), 5D/183(韓国), 5D/194(日本)
- (4) 出力文書(5D/TEMP):

81Rev2	SG3 および WP 3J, 3K, 3M への修正リエゾン文書
111Rev1	24.25-86GHz の周波数帯における周波数共用/干渉解析のための地上系 IMT システムの特性に関する TG5/1 へのリエゾン文書に向けた作業文書
112Rev1	24.25-86GHz の周波数レンジにおける周波数共用/干渉解析のための地上系 IMT システムの特性に関する外部機関へのリエゾン文書
113Rev1	24.25-86GHz の周波数レンジにおける IMT-2020 及びその後継の将来開発の

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

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

(5-2) 審議概要と主要結果

本 DG は 5 回開催され、技術及び運用特性の研究結果を記載する TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書、作業計画、SG3 および WP 3J, 3K, 3M へのリエゾン文書案、外部機関等へのリエゾン文書案が作成され、SWG Work for TG 5/1 に上程された。

<各会合の審議概要>

第 1 回 DG

- ◇ 技術及び運用特性パラメータについて、DG 議長にて作成された更新作業文書(中国、韓国、日本の入力文書の提案内容を反映)の展開シナリオに関する議論が行われた。主な議論は以下の通り。
  - 日本提案の Urban (above rooftop)と Urban (below rooftop)を Urban に統合する案につき、議長より問い合わせがあったが特に反対なく合意された。中国より 3GPP でのシステム評価対象シナリオに含まれていないため Suburban を削除する提案があったが、強くは主張しないと表明したため、展開シナリオは Suburban、Urban、Indoor の 3 種類とすることで合意された。
- ◇ SG3 への伝搬モデルに関するリエゾン案について、DG 議長にて作成されたリエゾン案(SG3、アメリカ、中国の入力文書の提案内容を反映)のレビューが行われた。主な議論は以下の通り。
  - リエゾン本文について、Orange より伝搬モデルにおいて、peer-peer でなく IMT-2020 の MIMO 環境のような multipoint-multipoint の環境での使い方の質問があり、SG3 議長より MIMO 伝搬で使える勧告もあると回答された。Intel、SWG 議長、SG3 議長、ドイツの指摘により、SG3 より受領したリエゾンの参照追加、宛先に WP3J, 3K, 3M を追加、TG5/1 への写し送付追加、タイトル修正等を実施のうえリエゾン本文は合意された。
  - リエゾンのアネックスについて、SWG 議長より peer-peer は 5G での利用は想定されているかと質問があり、DG 議長より 24GHz 以上では eMBB が主であり、peer-peer が用いられるのは主に mMTC と考えられる旨が回答された。これを踏まえて SWG 議長提案により「24GHz 以上の周波数帯では主に hub-to-UE システムが想定される」旨が追記された。
  - SG3 議長よりアンテナに関する質問の明確化の説明があった。基地局は指向性アンテナを使うが端末も指向性アンテナとなるかとの意であり、IMT モデルを参照するよう、本質問への回答が修正された。

第 2 回 DG

- ◇ 技術及び運用特性パラメータについて、展開シナリオの詳細について議論された。主な議論は以下の通り。
  - SWG 議長より、IMT モデルとの整合を取る必要性が指摘され、DG IMT.MODEL 議長提案により、各展開シナリオにつき IMT モデルとの対応が追記された。日本より、Suburban に関してマクロも除外すべきでないとして、IMT モデルの”micro or macro suburban”に該当すると修正された。

- ロシアより、SG3へのリエゾン、およびTG5/1へのリエゾンの周波数ニーズとパラメータに関して、展開シナリオの整合を取る必要性が指摘された。ドイツからも同様にWG TECHでの文書との整合をとる必要性が意見された。DG TG Spectrum needs議長より、周波数ニーズの展開シナリオの用語について今回は技術的な確認は十分でないので次回会合にて行う必要があるとの見解が示された。DG議長より、IMTモデルはIMT-AdvancedとIMT-2020の両方を対象としているため、IMT-2020で利用する周波数帯の内24.25-86GHzを対象とするパラメータにおける展開シナリオとは差異がある点が説明された。
- ◇ SG3 への伝搬モデルに関するリエゾン案のレビューを引き続き行い最終化された。主な議論は以下の通り。
  - ルクセンブルクよりUrbanのアンテナ高は地上から数メートルとあるが、高層ビル内のユーザへのサービス提供を考えると低過ぎないか質問があった。これに対しIntelよりビル内のユーザに提供するには屋内浸透の良い6GHz以下が適しており、TG5/1向けの24GHz以上ではアンテナ高は数メートルで良いと回答された。さらにEricssonより高層ビルでは屋内システムを用いることが想定されると回答された。
  - 他業務との共用における確率に関する質問について、SG3議長より時間や場所の変動による確率の範囲を問う意図であることが説明され、SWG議長および韓国提案により、時間および／または場所の変動による確率との前提にてWP5Dの回答が作成された。

### 第3回 DG

- ◇ 技術及び運用特性パラメータについて、技術パラメータおよび展開パラメータについて議論された。主な議論は以下の通り。
  - IMT-2020 技術パラメータ
    - “Access technique”および“Modulation parameters”について、中国より干渉検討に影響がないとして削除が提案された。中国よりTDDやFDD等のアクセス技術は干渉検討には必要として“Access technique”の削除に反対したため、Ericsson提案により上記2つを削除する代わりに“Duplex method”が追加された。さらにEditor’s noteにより本パラメータの共用研究への適用性はさらなる検討が必要とされた。
    - “Channel spacing”、“Channel bandwidth”、“Signal bandwidth”について、韓国より類似するため“Channel bandwidth”のみ残すよう提案された。Orangeより3GPPからの回答を待つて判断するので良いとし“Signal bandwidth”も残すよう提案された。このため“Channel spacing”のみ削除された。さらに“Signal bandwidth”はチャネル幅より得られるため共用研究への適用性はさらなる検討が必要とのEditor’s noteが付記された。
    - 韓国より“Required SNR”の追加が提案されたが、Ericssonが用語の表現に同意できないとして次回以降のセッションにて再度議論することとされた。
  - IMT-2020 展開パラメータ
    - 韓国より、進め方について全て[ ]にして次回会合で入力を待つのか質問があり、DG議長より複数の提案があるパラメータについて議論を行う旨が回答された。
    - “Cell radius/ Deployment density”および“Antenna height”について、韓国より、日本提案のSuburbanにおけるセル半径0.4kmおよびアンテナ高20mについて、値の妥当性やLOSを想定しているのか質問された。日本より、3.5GHz帯を元にした初期検討値であり、リンクバジェット計算等は次回会合以降に入力すると回答された。

- Urban の”Sectorization”について、Ericssonより中国提案のsector数3について10mの高さにどう設置するのか質問された。日本より、日本案のSingle sectorではビル壁または小タワーへの設置を想定しSingle sectorとしており、現時点では両案[ ]で維持してもよいと意見された。これを受け、[Single sector / Three sectors]とされた。
- InmarsatおよびEricssonより”Frequency reuse”はセクタ毎なのかネットワーク毎なのか明確化が必要との意見があり、基地局特性およびセル構成の節のEditor’s noteへ、説明の必要なパラメータ項目として”Frequency reuse”が追記された。
- アンテナ関連パラメータについて、Ericssonより3GPPで検討中のため3GPPの検討結果を待つ方がよいと意見された。IntelがEricssonを支持し、3GPPへのリエゾンにはアンテナ関連パラメータは含まれていないためアンテナ関連も含めて情報を求めた方がよいと意見し、日本が支持した。
- 韓国より、”Vertical antenna pattern”は必要かと質問された。ルクセンブルクより、衛星等への干渉検討を考えると垂直方向のアンテナパターンは重要と回答された。Ericssonより、アンテナパラメータはIMTモデルのアンテナ部分の記述と整合する必要がある、垂直方向も含まれているため必要と回答された。時間切れのためアンテナ関連を含む以降のパラメータは次セッションにて議論することとされた。

#### 第4回 DG

- ◇ 技術及び運用特性パラメータについて、技術パラメータの”Required SNR”を除きレビューを終えた。主な議論は以下の通り。
  - IMT-2020 展開パラメータの基地局特性
    - “Base station deployment”および”Cell radius / deployment density”について、韓国より両パラメータは重複すると指摘があり、”Base station deployment”は削除された。Indoorのセルサイズについて中国より長方形の形状で提案があり、スウェーデンより正方形や円形の方が良いとの意見があったが、IntelよりIMTモデルでは長方形にて定義していると意見があり、[ ]付きとされた。
    - “Below/above rooftop base station antenna deployment”について、韓国より設置の仕方によるためbelow/aboveは一概に言えないとし削除が提案された。日本よりSG3議長はアンテナ高の情報は伝搬モデルを考えるうえで有用な情報との見解であったことから削除に反対し、フランスが支持した。日本よりタイトルに[ ]を付けて次回WP5D会合にて議論することが提案され、タイトルと値に[ ]が付記された。
    - “Maximum base station output power”について、韓国より各ビームへの電力割当を考慮することの追記が提案されたが、EricssonはIMTモデルのアンテナモデルの記載と整合を取るべきとし追記に反対した。日本より”Maximum base station output power”, “Maximum base station antenna gain”, “Maximum base station output power/sector (e.i.r.p.)”を合わせて考える必要性が提示された。結局合意は得られず韓国案のテキスト追記は見送られた。
    - “Element Gain + connector losses”について、韓国より共用研究にはエレメントレベルのアンテナ利得は必要なく、アンテナ全体の利得が分かれば良いのではと意見があった。IntelよりIMTモデルに記載があるためエレメントのアンテナパターンが必要と反論した。日本より単一干渉源だとエレメントのアンテナ利得が必要であり、複数干渉源の総干渉量を考えるには全体のアンテナ利得が必要であり、想定する干渉シナリオに依ると説明した。次回WP5D会合にて更なる議論を行うため[ ]付きとされた。
    - “Average base station activity factor”について、Intelより50%は高過ぎるとして、10%-50%のレンジ値に修正された。

- “AAS Antenna array parameters”について、韓国より”Antenna characteristics”への修正が提案されたが、EricssonはIMTモデルとの整合のため修正に反対した。韓国よりAASは一つのアンテナ例に過ぎないとし”Antenna Characteristics (including AAS, Advanced Antenna Systems)”と提案し、反映された。
- IMT-2020 展開パラメータの端末特性
  - “User terminal density for terminals that are transmitting simultaneously”について、基地局のアクティビティファクタとも関連するため、Intel提案により「基地局アクティビティファクタに応じて修正が必要」とのEditor’s noteが追加された。
  - “Average user terminal output power”について、フランスより本パラメータの削除が提案されたが、日本は送信出力パラメータが無くなると反対した。フランスは干渉検討には最大送信電力だけで十分と主張し、平均電力ではなく最大電力への修正を提案したが、Ericsson、Nokiaは、前項の「同時送信する端末の密度」の端末が、「平均送信電力」で送信すると考えて干渉計算可能なためフランス提案に反対した。フランスより最大送信電力は電力制御アルゴリズムの制限値に用いるため必要との意見があり、Intelも電力制御アルゴリズムをバイパスして平均送信電力を用いることに懸念を示した。結局、時間がないため[]付きとし、「IMTモデルと整合をとるべき」とのEditor’s noteが追加された。
- “Deployment consideration in a relative huge area”の節新設
  - 中国提案の本節新設について、韓国よりヘテロジニアスネットワーク前提の記載となっており、6GHz以上の展開シナリオをdense urbanとindoorに限定すべきではないと反対された。日本より、IMT-2020の展開シナリオの説明についてはIMTモデルの範疇となるので、次回会合にてIMTモデルへ入力する方がふさわしいと意見された。DG議長、スウェーデン、Intelも、本作業文書のスコープ外であり本作業文書よりIMTモデルに記載すべきと意見された。中国はガイダンスとして節を残すことを主張したため、DG議長提案によりタイトルを残し、「本節へ入力が必要」とのEditor’s noteが追加された。さらに中国提案により「宇宙業務との共用条件評価のためIMTの展開はスモールエリアとワイドエリアをカバーする必要がある」とのEditor’s noteへの追記が提案されたが、韓国より宇宙業務に限定すべきではないと意見があり、「他業務との共用」としてテキストがEditor’s noteに追記された。

## 第5回 DG

- ◇ 技術および運用特性パラメータに関するTG 5/1 へのリエゾンに向けた作業文書案、外部団体へのリエゾン案、作業計画の3つのTEMP文書をSWG Work for TG 5/1へ上程することで合意された。
- 技術および運用特性パラメータに関するTG 5/1 へのリエゾンに向けた作業文書案
  - 技術パラメータの”Required SNR”について、DG議長より”SINR operating range”とすることが提案され、反対なく了承された。本修正のうえ、SWG Work for TG 5/1へ上程することで合意された。
- 外部団体へのリエゾン案
  - DG議長にて作成された、更新した技術パラメータ表を外部団体へ送るリエゾン案が審議された。DG議長により前項での議論を踏まえ、”Required SNR”は”SINR operating range”へ修正された。前会合で送付したパラメータ表との差分について、”access technique”および”modulation parameters”の削除に加え、韓国指摘により”channel spacing”の削除も追記された。SWG議長よりパラメータ削除の理由は不要と意見があり、削除理由は削除された。その他、編集上の修正の後、SWG Work for TG 5/1へ上程することで合意された。
- 作業計画

- 作業計画について、前回議長報告書添付の見直しが行われた。第25回会合の日程を最新情報に更新のうえ、作業計画はSWG Work for TG 5/1へ上程することで合意された。

#### (6) 今後の課題

今回合会にて作成された技術及び運用パラメータ表の雛形に対して、次回合会ではパラメータへの意見や具体的なパラメータ値の入力が求められている。我が国にとって不利となる結論が導かれないよう対処していく必要がある。

### 6.3.3.2 DG TG Spectrum Needs

- (1) 議長: H. Atarashi 氏 (日本)
- (2) 主要メンバ: アメリカ、イギリス、ドイツ、ロシア、カナダ、中国、韓国、Intel、Nokia、Ericsson、他 日本代表団(山内、加藤、碓、上村、小松、坂田、松嶋、大原、今田)、全約 80 名
- (3) 入力文書: 5D/46 (AT&T 他)(前回合会からのキャリアフォワード)、5D/82 (Chairman's report Chapter 4, Attachments 4.21 4.22), 5D/104 (CEPT), 5D/149 (インドネシア), 5D/158, 159 (イギリス), 5D/160 (Intel 他), 5D/172 (中国), 5D/184 (韓国), 5D/207 (Nokia 他)
- (4) 出力文書: Doc.5D/TEMP/
 

114	24.25-86GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズ推定に関する TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書
115	WRC-19 議題 1.13 における IMT 周波数ニーズ推定に関する Question
116	24.25-86GHz の周波数レンジにおける地上系 IMT 周波数ニーズ推定に関する詳細作業計画案

#### (5) 審議概要:

##### (5-1) 所掌と経緯

本 DG は、TG5/1 へ 2017 年 3 月 31 日までに入力する 24.25-86GHz 帯における地上系 IMT 周波数ニーズ推定に関する研究を行うために、SWG Work for TG 5/1 の傘下に設置された。DG 議長は SWG 議長より日本の新氏が前回合会から継続して指名された。

##### (5-2) 審議概要と主要結果

本 DG は 4 回開催され、周波数ニーズ推定の研究結果を記載する TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書、IMT 周波数ニーズ推定に関する Question、及び作業計画が作成され、SWG Work for TG 5/1 に上程された。

##### <主要結果>

##### ➤ 周波数ニーズ推定に関する TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書の審議

・各国の寄与文書を元に周波数ニーズ推定に関する作業文書が更新され、次回合会にキャリアフォワードされた。現段階では、推定方法として、トラフィック推定アプローチ(WRC15 議題 1.1 と同じ)、アプリケーションアプローチ、技術性能アプローチが含まれており、前回含まれていた調査アプローチは特定方法からは削除され、新セクション"Information on spectrum needs in some countries"に各国情報をまとめるとともに、各国からの情報提供を促すための Question を議長報告に添付することとした。

##### ➤ 周波数ニーズ推定の研究に係る作業計画案の更新

・Question の作成、及び第 25~26 回合会での情報入力呼びかけを第 24 回合会の作業に追加し、合会開催場所を追記した改訂版の作業計画を出力した。

## <各会合の審議概要>

### 第1回 DG

#### ➤ 周波数ニーズ推定に関する TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書の審議

- ◇ DG 議長より、作業文書の更新に加えて DG で合意できるなら questionnaire も DG の出力として SWG に提出することが周知された。この時点では特にコメントなし。
- ◇ 作業文書のレビューに先立ち、ルクセンブルクよりスコープは TG5/1 へのリエゾンであり、関連する決議 238 で周波数帯が定義されているので、それ以外の帯域は本 DG で扱うべきではないとの指摘がなされた。この時点では noted とされた。
- ◇ 2.1 章 トラフィック推定アプローチは特にコメントは無く合意された。
- ◇ 2.2 章 アプリケーションアプローチでは、ルクセンブルクより第1パラグラフ記載の目的がわからないと指摘があり、DG 議長より 1 章の中で、M.2083 ではいくつかのシナリオを提案しており、eMBB は spectrum needs に最も重要な要素であること、また、spectrum needs は複数のアプローチで検討すべきであるということが記載されており、それを受けたものと説明された。
- ◇ Nokia より、“supplemented”という記載は誤解を生む表現と指摘があり、イギリス提案で“considered together with”に修正された。
- ◇ Intel より以下の記載はオフラインでの議論が必要とコメントされ、イギリス、Intel、韓国でオフライン協議を行うこととなった。

[The output may be highly sensitive to the assumptions provided to generate the spectrum needs,]

- ◇ 2.3 章 調査アプローチに関して、韓国より必要周波数の総量を示すことが重要、ロシアより Questionnaire での対応を強くサポートするといった肯定意見が出た半面、スウェーデンより収集した情報をリエゾンにどのように反映すべきかが難しく、まず出力内容について議論してから、Questionnaire を発出するか決定すべきという慎重論も述べられた。以上の結果を受け、Questionnaire の必要性についてイギリス主導でオフライン協議を行うこととなった。
- ◇ 前回会合で入力されたアメリカ情報(27.5-28.35GHz 及び 64-66GHz を含む内容)に加え、韓国情報(27.5-29.5GHz を含む内容)をアネックスに移す際に、テキストそのものの内容に対して議論が紛糾した。ルクセンブルク、ロシア、フランスが決議 238 に従う周波数帯を対象とすべきと主張する一方、アメリカ、韓国は反対した。特に、韓国は Spectrum needs の目的は周波数の総量を示すことであり、どの周波数帯が対象かは重要ではない、決議 238 resolve 1 の記載は 24.25~86GHz、resolve 2 で細かい周波数情報が出ており、Spectrum needs は resolve 1 に記載されているため、24.25~86GHz 全周波数帯が対象と言える、といった主張を続け、平行線のまま議長判断によりオフラインで協議することとなった。

### 第2回 DG

#### ➤ 周波数ニーズ推定に関する TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書の審議

- ◇ 2.4 章 技術性能アプローチでは、中国提案に端を発した議論が行われ、ロシア、フランスからは below 6GHz はスコープ外という意見が述べられ、対して韓国からは below 6GHz も検討した上で 24GHz 以上の結果のみ TG5/1 へ送ればよいと述べられ、現時点での合意が難しいことから、議長判断で中国主導でのオフライン協議で新たな文案を作成することとなった。
- ◇ 一方で、中国よりそもそも論として Example を全てアネックスへ移すべきと意見が述べられ、Ericsson カナダより Example 2,3 はアネックス移行に合意、アネックス 1 は数式だけは残して後はアネックスでよいと回答されたが、韓国、中国より本章に残す記載は一般的な記載に留めるべきとの意見が述べら



れた結果、基本的にアネックスへ移行することとし、本章に記載する文章案についてオフラインでドラフトすることとなった。

- ◇ ロシアより、Example2 は明確化、Example3 は再計算が必要といった未完成であることを示す必要性などについて述べられ、一旦パラメータに[ ]が付記されることとなった。
- ◇ 2.5 章は CEPT からの新章追加提案であり、イランよりそもそもこの章がなぜ必要となるのか意図、背景が必要と指摘があり、イギリスから別途追記案を入力することとなった。
- ◇ その他、Editorial な修正の後、作業文書のレビューは一通り終了し、次回セッションでオフライン協議個所の再レビューを行うこととなった。

### **第3回 DG**

#### ➤ 周波数ニーズ推定に関する questionnaire の審議

- ◇ イギリスより、オフライン協議で questionnaire 及び Background の資料をドラフトすることで合意したと報告されたが、レビュー前に進め方に対する反対意見、懸念が複数述べられ、DG でドラフティングを進めることも合意されなかったため、再度オフライン協議とされた。主な議論内容は以下の通り。

イラン: サーベイの原則についてコメントする。このスケジュールで解析、集計することは困難である。どのように解析するのか。エキスパートグループを立ち上げる必要があるだろう。questionnaire の回答も解析もその利用内容もクリアでないなら扱う意味が無い。

ルクセンブルク: スケジュールに関する議論はオフラインで何度もした。WP5D がどのような最終出力とするかは不明確であるのは事実。

イギリス: オフラインでも複数の懸念が示されてはいたが、まずは進めたい。

Nokia: DG の役割はテキストのドラフト。コンテンツのレビューを DG で行うことには賛成する。

DG 議長: 同様の内容で SWG レベルでも議論し、数ヶ国から進め方へのサポートの意思が示されている。後から活動を中止するタイミングはある。ドラフトだけ進めたい。

#### ➤ 周波数ニーズ推定に関する TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書の審議

- ◇ 2.4 章 技術性能アプローチは、Approach を Type と変更するなど Editorial な議論、及びロシアからの hotspot の扱いについて DG TG Parameters での議論内容と齟齬があるとのコメント対応以外に特にコメントは無く合意された。
- ◇ 2.5 章は、イギリスより現時点での合意は困難なため、本会合では章ごと削除で妥協し、次回会合で検討した内容を再度入力する予定であることが述べられ、削除された。

### **第4回 DG**

#### ➤ 入力寄書の紹介

- ◇ SWG 及びこれまでの DG で不在であったインドネシアより、5D/149 について概要説明が行われ、DG 議長より現在作業中の内容でカバーしており、インドネシアにも今後、及び将来の議論に参加してほしいと要請された。

#### ➤ 周波数ニーズ推定に関する question の審議

- ◇ イギリスより、オフラインにて修正案は question として合意したこと、さらに作業文書の 2 章から調査アプローチの削除にも合意したことが紹介された。ブラジルよりセクターメンバーが入力可能かとの質問がなされ、セクターメンバーからの入力に特に制限はないことが述べられた。

- ◇ 一通り question のレビューを行い、Editorial 修正の後、合意された。

#### ➤ 周波数ニーズ推定に関する TG5/1 へのリエゾン文書案に向けた作業文書の審議

- ◇ 2.2 章 アプリケーションアプローチは、文章追加に対して特にコメントなく合意された。
- ◇ 2.3 章 調査アプローチはオフラインで削除に合意し、代わりに 3 章を追加したこと、アネックスでも同様

の扱いとしたこと、過去の入力はアネックスに反映していることが紹介された。

◇ 2.4 章 技術性能アプローチ以降は Editorial 修正の後、合意した。

➤ 周波数ニーズ推定の研究に係る作業計画案の改訂

◇ 第 24 回会合で question 関連の作業を行ったこと、第 24,25 回会合の開催場所、第 26 回会合で作業文書を完成させることを反映し、作業計画案は合意された。

(6) 今後の課題

我が国は他国と比較しても周波数需要は多いと考えられるが、想定される使用ケース及び利用シーンによっては、高周波数帯では利用シーンにそぐわない場合がある等、使用ケースと周波数帯の関係性について留意すべきである。また、2.3 章 調査アプローチは削除されてアネックス記載となったが、28GHz 帯など TG5/1 の対象周波数以外の見解についても現時点では記載が残ることとなった。これらの状況を踏まえ、我が国にとって不利となる結論が導かれないう対応していく必要がある。

## 6.4 AH WORKPLAN

(1) 議長: Håkan OHLSEN (WP5D 副議長、Ericsson)

(2) 主要メンバ: 日本代表団(山内、新、大原、石川、加藤、木幡、岩根)、WP5D 議長、各 WG 議長、BR カウンセラー、アメリカ、カナダ、ドイツ、フランス、UAE、中国、韓国、セクターメンバー、他、合計約 40 名

(3) 入力文書:

5D/82 第 2 章 (前回 WP5D 議長報告第 2 章)

5D/201 (AH WORKPLAN 議長)

(4) 出力文書:

5D/TEMP/168: AH WORKPLAN の会合報告

5D/TEMP/164: WP5D 議長報告第 2 章「WP5D の組織と作業計画」の最新化版

5D/TEMP/165: WRC-19 議題 9.1/issue9.1.8 への対応に関する WP1B と WP5A へのリエゾン

5D/TEMP/166: WRC-19 議題 9.1/issue9.1.1 および issue9.1.2 への対応に関する WP4A と WP4C へのリエゾン

5D/TEMP/167: WRC-19 議題 1.3、議題 1.6、議題 1.10、議題 1.11、議題 1.12、議題 1.14、議題 9.1/issue 9.1.9 への対応に関する WP4A, WP5A, WP5B, WP5C, WP7B へのリエゾン

(5) 審議概要:

(5-1) 所掌と経緯

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

(5-2) 審議経過

(i) 概要

- ・ 今回会合では、AH WORKPLAN は 1 回(2 時限連続)開催された。
- ・ WP5D が他の WP と共に責任グループ/寄与グループとなっている WRC-19 の議題に関して、共同作業の

進め方を他 WP と意識合わせするためのリエゾン発出について審議した。

- ・ RA-19/WRC-19 の会合日程確定を受けて、2019 年の WP5D 会合日程見直しを行った。
- ・ WP5D 議長報告の第 2 章として添付される WP5D 全体作業計画の最新化が行われた。

(ii) 主要な審議項目と議論概要

① WP5D が他の WP と共に責任グループ/寄与グループとなっている WRC-19 議題に関するリエゾン発出

WP5D が他のグループと共に責任グループ/寄与グループとなっている WRC-19 の議題に関して、共同作業の進め方を他グループと意識合わせするためにリエゾンを送る必要がある、として、WP5D 議長が具体的なリエゾン文書案を準備し、本 AH WORKPLAN でレビューして完成させた。

具体的には、以下の 3 件。いずれも、内容自体は WP5D 議長が準備した原案に微細な修正を行って AH で合意。各リエゾンに記載する WP5D 側のコンタクト先は AH 終了時点では一部未定だったが、クロージング・プレナリーにおいて追加決定された。

a) LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 1B & 5A → 5D/TEMP/165

WP5D が単独で責任グループとなっている議題 9.1/issue 9.1.8 に関して、寄与グループである WP1B, WP5A へ送るリエゾン。CPM テキスト案に関連する入力は、できれば第 29 回会合(2018 年 1 月~2 月)までに、遅くとも第 30 回会合(2018 年 6 月)までに受け取る必要がある、等を連絡するもの。

b) LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 4A & 4C → 5D/TEMP/166

WP5D が共同で責任グループとなっている議題 9.1/issue 9.1.1 および議題 9.1/issue 9.1.2 に関して、共同責任グループである WP4A, WP4C へ送るリエゾン。CPM テキスト案は、できれば第 29 回会合(2018 年 1 月~2 月)までに、遅くとも第 30 回会合(2018 年 6 月)までに共同で合意する必要がある、等を連絡するもの。AH 終了時点では未定だった WP5D 側のコンタクト先は、クロージング・プレナリーにおいて Arasteh 氏(イラン)に決定。

c) LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 4A, 5A, 5B, 5C & 7B → 5D/TEMP/167

WP5D が寄与グループとなっている議題 1.3、議題 1.6、議題 1.10、議題 1.11、議題 1.12、議題 1.14、議題 9.1/issue 9.1.9 に関して、WP5D から各責任グループへいつまでに CPM テキスト案を送ればよいか、ガイダンスを求めるリエゾン。AH 終了時点では未定だった WP5D 側のコンタクト先は、クロージング・プレナリーにおいて、対 4A は Arasteh 氏(イラン)、対 5B・5C・7B はアメリカ(個人名は別途アメリカが BR カウンセラーへ連絡)に決定。

② 2019 年の WP5D 会合日程見直し

前回まで、RA-19/WRC-19 の日程を 2019 年前半(2 月ごろ)と想定して会合日程を計画していたが、RA-19 が 2019 年 10/21~25、WRC-19 が 2019 年 10/28~11/22 に正式に決まったことを受けて、2019 年会合日程の見直しを行った。AH 議長から入力された寄与文書 5D/201 をもとに審議。

論点は、

- a) 第 33 回会合の日程(RA-19/WRC-19 日程と重複するため変更が必要)、および扱う内容
- b) 2019 年前半(2 月ごろ)へ会合追加の要否、および扱う内容

の 2 点。その際、念頭におくべきこととして、IMT-2020 勧告開発工程の主要マイルストーンに影響を与えな

いこと、IMT-2020 提案技術の評価(evaluation)には会合 3 回が必要なこと、が確認された。

a) (第 33 回会合)については、

- ・日程: WRC-19 および WRC 直後に開催される CPM が終了した後の 2019 年 12 月へ移す。
- ・扱う内容: 主に IMT-2020 提案技術の評価に注力する。

\* WRC-19 後最初の会合になるが、WRC-19 および CPM で決まるその次の WRC に向けた作業のすべてを第 33 回で扱うことは予定しない(WRC-19 および CPM の終了から WP5D 第 33 回開催までの期間が短く、十分な準備ができないため)。

とすることで、大きな異論はなく、合意した。

b) (2019 年前半への会合追加)については、会合を追加せずに第 32 回会合の時期を前倒しする対案も議場から出されたが、WP5D 議長や AH 議長が「第 32 回会合は IMT-2020 提案受付の締め切りに設定しているため、会合時期を変えることはできない(WP5D 議長は第 32 回会合を”anchor 会合”と表現)」とコメント。さらに議論を続けた結果、

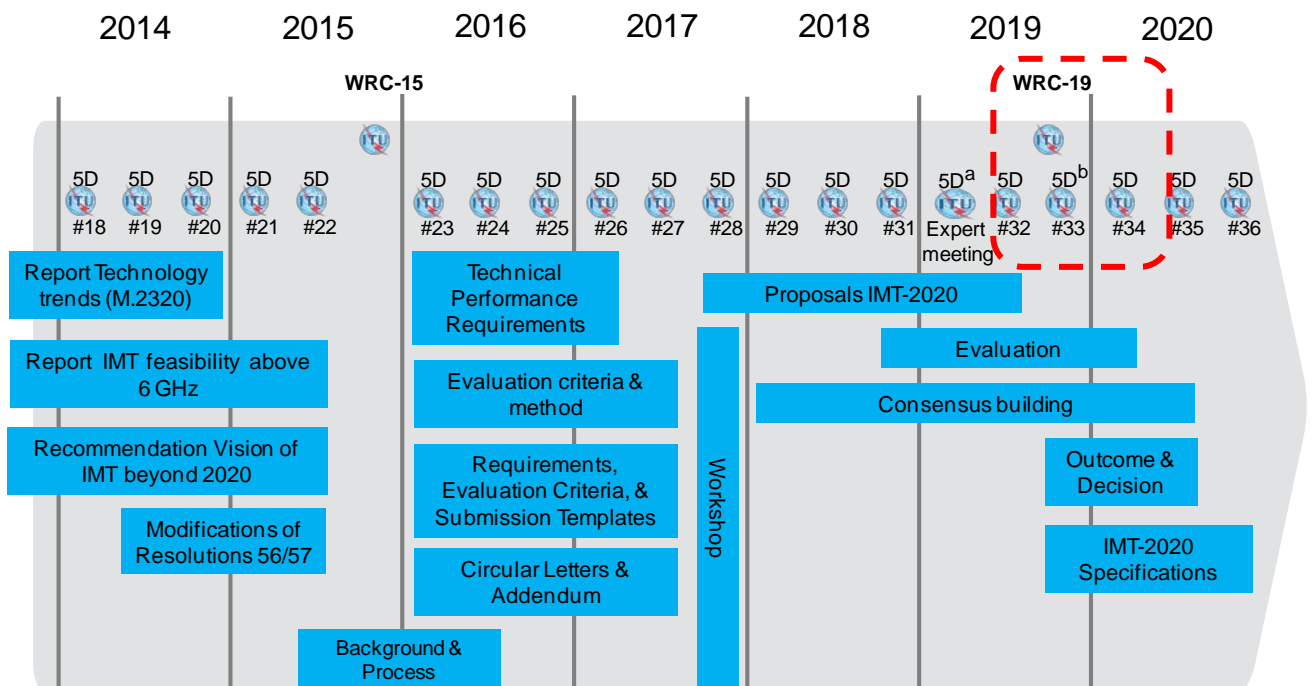
- ・第 32 回会合の日程(2019 年 7 月)は変更しない。
- ・必要であれば、2019 年前半(第 32 回会合よりも前)に、WRC-19 の準備に関連する WG GEN(SWG Usage)と WG SPEC の内容に絞ったエキスパート会合(WP5D 全体会合ではない)を開催する。
- ・ただし、日程や扱う内容は、今後決まる CPM19-2 会合日程と WRC-19 に向けた準備の進捗状況を踏まえて、さらなる検討が必要。

とすることで、合意した。

以上の合意内容を、WP5D 議長報告第 2 章 2.12 の Figure 1 に以下のように反映した。

## Detailed

### Timeline & Process For IMT-2020 in ITU-R



(a) - if needed focus meeting towards WRC-19 (non-Technology), (b) - focus meeting on Evaluation (Technology)

Note: While not expected to change, details may be adjusted if warranted.

### ③WP5D 議長報告第 2 章の最新化

WP5D 議長報告第 2 章全体の更新版たたき台を AH Workplan 議長が準備し、全員でレビューを行って更新した(5D/TEMP/164)。

・”2.5 Chairmen’s contact details” :

Region 3 のラポータを加藤氏(日本)に変更。TG5/1 ラポータを追加、SWG Usage を追加、等。

・”2.6 Meeting schedule” :

- 次回第 25 回会合の場所はジュネーブで決定。ただし、10/4 の会議室が確保できないため、日程を 1 日後ろへずらし、10/5(水)～10/13(木)に変更。なお、WG SPEC 議長から、10/5 の第 5 ピリオドに WRC-19 議題 9.1/issue 9.1.2 に関する WP4A とのジョイント会合を開催予定、とのコメントがあった。
- 韓国から「第 29 回会合(2018 年 2 月)を韓国がホストしたい」とのコメントがあり、開催地として[]付きで[Korea]と記載された。
- - 2019 年に関しては、②に記載した通り。

・”2.7 Work programme plan for IMT” :

WG GEN で今回作成した修正案(5D/TEMP/140)を反映する。

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

各 WG・SWG に確認して修正。

・”2.9 “Detailed workplans” for individual deliverables” :

クロージング・プレナリー終了後に、各詳細作業計画を反映する。

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

以前に日本が入力した、サービス勧告 M.1822 の見直しに関する記述が備忘録的にここに入っている。前回会合において、「第 24 回会合で WG GEN において検討するように」との注釈を追記したが、今回の WG GEN では結論は出されていないため、「第 24 回会合で」は削除して、それ以外の記述は現在のまま残すこととなった。

・”2.11 WRC-19 studies and work” :

- AI1.15 :担当を「TECH(TBD), GEN」に変更。
- AI9.1/issue9.1.8 :担当を SWG Usage に変更。作業開始・完了時期を追記。
- WP5D 議長より、「研究完了時期(勧告案やレポート案の完成)と、CPM テキスト案完成時期は異なる場合がある。よって、今、Document completion in WP5D となっている欄(列)は、2 つに分けた方がよい。」と指摘があった。AH 議長がオフラインで修正(5D/TEMP/164 では修正済み)。

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

- IMT-2020 勧告開発工程を示す Figure 1 は、②に記載した通り 2019 年会合予定の修正を反映。
- スペクトラム関連の検討スケジュールを示す Figure 2 と Figure 3 は、議題 9.1/issue9.1.8 の担当 SWG が T.B.D.となっていたところを SWG Usage に修正。また、WRC-19 時期を修正。ただし、2019 年の WP5D 会合時期は②の結果(第 33 回会合は WRC-19 後)を反映しきれていないため、次回会合で修正が必要。

・”2.20 Procedures for future updating of the Recommendations and other ITU-R texts under joint responsibility of Study Groups 4 and 5” :

SG4 と SG5 の議長間で合意した内容(Doc.5/3)を反映。

(iii) その他

次回第 25 回会合は 2016 年 10 月 5 日(水)～ 10 月 13 日(木)、開催地はジュネーブ(ITU 本部)。

(5-3) 審議結果

- ・WP5D が他の WP と共に責任グループ／寄与グループとなっている WRC-19 の議題に関して、CPM テキスト案作成スケジュール等、共同作業の進め方について他グループと意識合わせを図るためのリエゾン 3 件を発出した。
- ・2019 年前半(2 月ごろ)と想定していた RA-19/WRC-19 の会合日程が 2019 年 10/21～11/22 に確定したことを受けて、2019 年の WP5D 会合日程見直しを行い、以下のように合意した。
  - 第 32 回会合の日程(2019 年 7 月)は変更しない。
  - 第 33 回会合(当初予定 2019 年 10 月)は、WRC-19 と CPM が終了後の 2019 年 12 月に移す。主に IMT-2020 の Evaluation に注力した会合とする。
  - 必要であれば、2019 年前半(第 32 回会合よりも前)に、WRC-19 の準備に関連する WG GEN (SWG Usage)と WG SPEC の内容に絞ったエキスパート会合(WP5D 全体会合ではない)を開催する。
- ・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/164)。

(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. Region 3 非公式会合

- (1) 代理議長： 議長の石田氏(日本)が欠席のため加藤氏(日本)が代理
- (2) 出席メンバ： 韓国、ニュージーランド、ベトナム、中国、日本(山内、木幡)、APT、他、全 15 名
- (3) 入力文書： 5D/202R1 (リージョン3レポート) Activities Related to IMT in Region 3
- (4) 出力文書： なし
- (5) 審議概要：

### (5-1)各国の IMT 等に関する最近の状況

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

#### a) 日本

- ・ 5D/202R1 の日本に関する項目を説明
- ・ (韓国から質問)3.5GHz 帯の 4G サービス提供は今年近々に開始するということが事業者からアナウンスされている。本周波数帯の割当ては、オークション方式ではなく、美人コンテスト方式(開設計画を認定する方式)によっている。
- ・ (中国から質問)電波政策 2020 懇談会の報告書案は、現在、パブリックコメントを招請しているところで、7 月末には最終化する予定。
- ・ 5GMF の白書にはオリジナルな市場調査を盛り込んだ。
- ・ 懇談会報告書に記しているが、WRC-15 において IMT に特定されなかったバンドも含めて、28GHz 帯、WRC-19 の検討対象周波数帯等を可能性として、5G 向け周波数の展開については、可能性について検討中である。

#### b) 韓国

- ・ 5D/202R1 の韓国の項および今回の入力寄書について説明
- ・ 5G トライアルの周波数は議題 1.13 にこだわらずに、使用可能帯域を使用予定。26.5-29.5GHz はあまり活用しておらず、比較的低い帯域で 3GHz という広い帯域幅を利用可能である。
- ・ オークションは平昌五輪までには完了できない。2 年必要。

#### c) 中国

- ・ 5D/202R1 の中国に関する項目を説明
- ・ 5G トライアル周波数は、3.3、4.8、4.9GHz
- ・ 5G に向けての周波数アロケーションは来年の早い時期

#### d) シンガポール

- ・ LTE 向け周波数オークションを実施。700MHz 及び 900MHz (FDD)、2.3GHz 及び 2.5GHz (TDD)。700MHz は DTV からの転用。TDD はスモールエリアでのヘテロジーニアスネットワーク用。
- ・ シンガポールのモバイルオペレータは 3 社、他 MVNO が 2 社

#### e) ニュージーランド

- ・ 今会合では、M.1036 の改訂に関し、メキシコとの連携により 600MHz のアレンジメントを提案している。他にも興味を示している国もあり、できれば連携を広めていきたい。

f) ベトナム

- ・ 600MHz 帯オークションを実施。
- ・ 2.3、2.4GHz は IMT 用。
- ・ 700MHz のリファーマーミングを実施。

g) APT

- ・ APG19-1 を 7 月下旬に中国・成都で開催する。WG 以上の議長候補も受け付けており、既にエントリーされている状況。
- ・ AWG-20 を 9 月上旬にバンコクで開催する。

h) その他

- ・ 山内団長より、ラポータを加藤氏に交代した旨発言。参加者の賛同を得た。

(5-2)その他

- ・次回会合は、WP5D 第 25 回会合開催時



## 8. 今後の予定等

### 8.1 WP5D 及び関連会合の今後の開催予定

WP5D 及び関連の会合の今後の予定は以下のとおりである。

[WP5D の開催予定]

・第 25 回会合            スイス(ジュネーブ)            2016/10/5 ~ 13

[関連する会合の開催予定]

・WP5A                    スイス(ジュネーブ)            2016/11/7 ~ 18

・SG5                      スイス(ジュネーブ)            2016/11/21 ~ 22

### 8.2 次回会合に向けての日本のアクション事項

#### 8.2.1 WG GENERAL ASPECTS 関係

##### SWG Circular 関連

- ・ IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集に関する回章について、詳細作業計画では、次々回の第 26 回会合での完成を目指して、報告 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]の完成を周知するための追補版(Addendum 2)の作業文書を作成する予定となっている。一方で、今回の第 24 回会合における WG-TECH/SWG Coordination での議論を踏まえ、IMT-2020/2 の Process 文書における Step 2、6 の要件が第 25 回会合で最終化する予定となっているため、その議論結果を追補版で周知する必要があると考えられる。これらの状況を踏まえて、SWG Circular での議論促進のため、何らかの提案を行うことが望ましい。

##### SWG IMT-AV 関連

- ・ 「地上 IMT システムでサポートされるオーディオ映像の能力及びアプリケーション」に関する報告 ITU-R M.2373 の改訂作業が継続される。日本として提案を行うべき内容がなければ、静観でよい。
- ・ 「1GHz 以下の UHF 周波数における IMT の経験」に関する新報告案の作成に関する作業が継続される。日本として提案を行うべき内容がなければ、静観でよい。

##### SWG Usage 関連

- ・ 「他の産業界における IMT の利用」に関する新報告案の作成に関する作業が開始される。提案の必要性についての検討を行い、必要に応じて提案を行う。
- ・ マシタイプ通信(MTC)に関わる WRC-19 議題 9.1 Issue 9.1.8 の CPM テキスト案の検討に関する作業が開始される。提案の必要性についての検討を行い、必要に応じて提案を行う。

##### SWG PPDR 関連

- ・ 「ブロードバンド PPDR のための IMT の利用」に関する報告 M.2291 の改訂作業が継続される。日本として提案を行うべき内容がなければ、静観でよい。

##### その他

WRC-15 議題 1.15(to consider identification of frequency bands for use by administrations for the land-mobile and fixed services applications operating in the frequency range 275-450 GHz, in accordance with Resolution COM6/14 (WRC 15)) の関連入力文書については、すべてキャリアフォワードされている。WG GEN 議長より、本議題は日本が中心となって設定したものであり、次回の WP 5D で議論をリードして欲しいとの要請があったため、何らかの準備を行うことが望ましい。

#### 8.2.2 WG TECHNOLOGY ASPECTS 関係

- ・ 勧告 M.1457 の第 13 版改訂に関して、ARIB/TTC は CDMA DS/MC/TDD のトランスポーディング団体として 9

月 2 日までに必要な入力を行う必要がある。

- 勧告 M.2012 の第 3 版改訂に関して、ARIB/TTC は LTE-Advanced の GCS プロポーネントとして Y+1 会合で必要な入力を行う必要がある。
- ITU-R M.2070 及び M.2071 の第 1 版改訂に関して、WRC-15 の結果が正当に反映されるよう引き続き確認を行い、次回会合で勧告改訂案を完成させる必要がある。
- IMT-2020 の技術要求条件に対して国内にて 5GMF を含め検討を行い、新報告 M.[IMT2020. TECH PERF REQ]に対して要求条件項目・定義の確認を行うとともに要求値に関して寄書入力を行う必要がある。
- IMT-2020 の評価方法に対して国内にて検討を行い、必要であれば新報告 M.[IMT2020. EVAL]及びチャネルモデルに対して寄書入力を行う必要がある。
- IMT-2020 の新報告 M.[IMT2020. Submission]に対して検討を行い、各テンプレートの記載内容、周波数要求条件の記述を含め寄書入力を行う必要がある。
- IMT-2020 の Process を規定する文書(IMT-2020/2)に対しては、無線インタフェース提案が満たすべきテスト環境数の記述案(Step 2 Step 6)に関して検討を行い、改訂案に向けた寄書入力を行う必要がある。

### 8.2.3 WG SPECTRUM ASPECTS 関係

- 周波数アレンジメント関連(SWG Frequency Arrangements)については、以下の通り、適切に対処していく必要がある。
  - 勧告の必要性、scope、structure、勧告するアレンジメントの基準などについて、特定国数や支持国数のみが基準とならないよう積極的に対処する必要がある(特定された周波数の有効活用や、各国の周波数利用状況を踏まえ柔軟な選択肢を与えることも考慮されるべきとの立場)。寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
  - 引き続き、L バンドの FDD が勧告に含まれるよう積極的に対処する必要がある。寄与文書の提出や、他国との協調など、具体的な対処について検討する。
- 共用検討関連(SWG Sharing Studies)では、以下の通り、適切に対処していく必要がある。
  - IMTシステムモデルの勧告案は、多くの IMT に関する共存検討に関連するため、現実的な共存検討の根拠となるよう積極的に対処する必要がある。次回会合での最終化に向けて、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
  - L バンドの IMT と BSS システムの共存検討(WRC19 議題 9.1.2)は、引き続き、日本がイニシアティブを取って検討を進める必要があるため、IMT の確実な保護に向けて積極的に対処する必要がある。寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
  - 2.1GHz 帯地上 IMT と衛星コンポーネントの共存検討(WRC-19 議題 9.1.1)については、技術的には議題 9.1.2 と同様の干渉検討手法や干渉シナリオであるため、具体的な対処の必要性について検討する。
  - L バンドの IMT と MSS システムの両立性検討について、L バンドの周波数アレンジメントに関連するため、具体的な対処の必要性について検討する。
- WRC-19 議題 1.13 関連(SWG TG5/1)では、以下の通り、適切に対処していく必要がある。
  - 周波数ニーズについて、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。
  - 共存検討パラメータについて、現実的な共存検討の根拠となるよう、積極的に対処する必要がある。次々回最終化にむけて必要なパラメータの提供など、寄与文書の提出を含む具体的な対処について検討する。

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	18	6
アラブ首長国連邦(UAE)	5	
アルゼンチン	1	
アルメニア	1	
イギリス	5	3
イスラエル	1	
イタリア	1	
イラン	3	2
インド	2	
インドネシア	3	1
エジプト	1	
オーストリア	1	
カタール		1
カナダ	5	3
カメルーン	1	
韓国	14	6
コートディボワール	1	
サウジアラビア	5	
シンガポール	2	
ジンバブエ	2	
スイス	1	
スウェーデン	1	1
セネガル	3	
タイ	2	
中国	10	10
チュニジア	1	
ドイツ	9	4
ナイジェリア	2	1
日本	16	8
ニュージーランド	1	
パプアニューギニア	1	
ハンガリー	3	
フィンランド	2	1
ブラジル	2	
フランス	9	3
ブルキナファソ	1	
ベトナム	2	
ベルギー	1	
南アフリカ	4	
メキシコ	2	
モロッコ	1	

ルクセンブルグ	1	
ロシア	3	1
アラブ首長国連邦、エジプト、モロッコ		1
日本、中国、韓国		2
日本、韓国		2
南アフリカ、ナイジェリア		1
メキシコ、ニュージーランド		1
小計	151	

参加企業、団体	参加者数	寄与文書数
Telstra Corporation Ltd.(オーストラリア)	1	3
China Mobile Communications Corporation(中国)	2	
China Telecommunications Corporation(中国)	2	
China Unicom(中国)	2	
Orange(フランス)	3	1
Norddeutscher Rundfunk(NDR)(ドイツ)	2(再掲 2)	
Telefónica Germany GmbH & Co. OHG(ドイツ)	1	
Zweites Deutsches Fernsehen(ドイツ)	1(再掲 1)	
Telecom Italia S.p.A.(イタリア)	1	
NTTドコモ(日本)	1	
Lusenbourg Space Telecommunication S.A.(ルクセンブルグ)	1	
Telecom SA Ltd.(南アフリカ)	1	
Telia Company AB(スウェーデン)	1	
Avanti Communications Group Plc(イギリス)	1	
British Broadcasting Corporation(BBC)(イギリス)	1	
Inmarsat Plc.(イギリス)	2	1
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)	4	
Huawei Technologies Co. Ltd.(中国)	10(再掲 1)	
ZTE Corporation(中国)	3	
Nokia Solutions and Networks Oy(フィンランド)	3(再掲 1)	1
Alcatel-Lucent International(フランス)	2(再掲 2)	
ATDI(フランス)	1(再掲 1)	1
THALES SA(フランス)	1(再掲 1)	1
Electronics and Telecommunications Research Institute(ETRI)(韓国)	1	
Samsung Electronics Co., Ltd.(韓国)	4(再掲 4)	
Telefon AB - LM Ericsson(スウェーデン)	6	2
Access Partnership Limited((イギリス)	1	
Industrial Technology Research Institute, Inc.(ITRI)(アメリカ)	3	
Intel Corporation (アメリカ)	2	1
InterDigital Communications Corp.(アメリカ)	1	
Motorola Solutions Inc.(アメリカ)	1	
Qualcomm, Inc.(アメリカ)	4	
AT&T, Inc., DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd, Huawei Technologies Co. Ltd. , Intel Corporation , NTT DOCOMO, Inc., , Qualcomm, Inc. , Telefon AB - LM Ericsson , Telstra Corporation Ltd. , ZTE Corporation		1
Huawei Technologies Co. Ltd. , Intel Corporation , Nokia Solutions and Networks Oy , Qualcomm, Inc. , Telefon AB - LM Ericsson , Telstra Corporation Ltd. , ZTE Corporation		1
Intel Corporation , Nokia Solutions and Networks Oy , NTT DOCOMO, Inc. , Samsung Electronics Co., Ltd. , Telefon AB - LM Ericsson		1

Intel Corporation , Samsung Electronics Co., Ltd. , Telefon AB - LM Ericsson		1
NEC Corporation , Nokia Solutions and Networks Oy , Qualcomm, Inc. , Samsung Electronics Co., Ltd. , Telecom Italia S.p.A. , Telefon AB - LM Ericsson		2
Nokia Solutions and Networks Oy , Intel Corporation , Qualcomm, Inc.		1
Nokia Solutions and Networks Oy , NTT DOCOMO, Inc. , Samsung Electronics Co., Ltd.		1
Orange , Telecom Italia S.p.A.		2
Telefon AB - LM Ericsson , NTT DOCOMO, Inc. , Qualcomm, Inc.		1
Telefon AB - LM Ericsson , Qualcomm, Inc.		1
小計	73(再掲 15)	16

参加団体	参加者数	寄与文書数
European Broadcasting Union (EBU)	4(再掲 1)	1
European Union EU)	1	
European Telecommunications Standard Institute (ETSI)	2	1
Beijing University of Posts and Telecommunications	2	1
Alliance for Telecommunications Industry Solutions (ATIS)		5
CITEL Rapporteur		1
WWRF Liaison Rapporteur		1
Director, BR	2	3
Chairman, WP 5D		1
Chairman, Ad Hoc Workplan		1
SG1		1
WP 1A		5
WP 1B		3
Chairmen, SG 3, WP 3J, WP 3K and WP 3M		1
WP 4A		3
WP 4C		3
WPs 5A, 5B and 5C		2
WP 5A		10
WP 5B		2
WP 5C		4
TG 5/1		1
WP 7B		2
WP 7C		3
WP 7D		1
Chairman, CCV		1
ITU-R/ITU-D JG on WTDC Res.9		1
ITU-D SG1		2
ITU-D SG2		1
ITU-T SG5		1
ITU-T SG15		4
ITU Region 1 (ATU) Rapporteur		1
ITU Region 1 (CEPT) Rapporteur		1
Region 2 Rapporteur		1
Region 3 Rapporteur		1
小計	11(再掲 1)	
合計	219	151

**付属資料2 日本代表団名簿**

区分	氏名	会社名・団体名
団長	山内 真由美	総務省 総合通信基盤局
構成員	碓 琢己	株式会社NTTドコモ
構成員	新 博行	株式会社NTTドコモ
構成員	北尾 光司郎	株式会社NTTドコモ
構成員	ベンジャブール アナス	株式会社NTTドコモ
構成員	大原 晃	KDDI株式会社
構成員	今田 諭志	KDDI株式会社
構成員	松嶋 孝明	国立研究開発法人 情報通信研究機構
構成員	上村 治	ソフトバンク株式会社
構成員	小松 裕	ソフトバンク株式会社
構成員	坂田 研太郎	ソフトバンク株式会社
構成員	鬼頭 英二	日本電気株式会社
構成員	石川 禎典	株式会社日立製作所
構成員	岩根 靖	三菱電機株式会社
構成員	加藤 康博	一般社団法人電波産業会
構成員	木幡 祐一	一般社団法人電波産業会

敬称略



**付属資料3 日本寄書等の審議結果**

WG 等	文書番号	文書タイトル／内 容	結 果
WG-GEN	5D/189 (J-1)	<p>文書タイトル: Draft addendum 1 to Circular Letter 5/LCCE/59 on IMT-2020 development</p> <p>本寄与文書は、IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集に関する回章 5/LCCE/59 への追補版(Addendum1)の具体的なテキスト提案である。本追補版において、① IMT-2020/2 Process 文書が完成したこと、② 外部評価団体の受付に必要な登録フォームが ITU-R WP 5D のウェブサイトから入手可能となったことを周知する提案を行った。また、IMT-2020 文書を格納するためのウェブサイト、WP 5D のホームページ上に作成することを提案した。</p> <p>※中国及び韓国との共同寄与文書</p>	<p>WG-GEN/SWG Circular で、審議が行われた。回章 5/LCCE/59 の追補版については、日中韓の提案がそのまま反映される形で作成され、会議後に BR への準備が整い次第、発出されることとなった(5D/TEMP/139)。また、IMT-2020 文書を格納するためのウェブサイト WP 5D のホームページ上に作成することについても合意された。</p>
WG-GEN	5D/190 (J-2)	<p>文書タイトル: Proposed modifications to Work programme plan for IMT in WP 5D Chairman's report</p> <p>前回の第 23 回 WP 5D 会合の AH Workplan にて課題提起されたことに伴い、本寄与文書では、WP 5D の議長報告の第 2 章に含まれる「IMT の作業プログラム計画 (Work programme plan for IMT)」と呼ばれるテキストの修正提案を行った。</p> <p>※韓国との共同寄与文書</p>	<p>WG-GEN/SWG Circular で審議が行われた。日韓からの提案内容がすべて反映され、Work programme plan for IMT の改訂作業に貢献した(5D/TEMP/140)。改訂された文書は、WP 5D の議長報告の 2 章に含められる予定である。</p>
WG-SPEC	5D/191 (J-3)	<p>文書タイトル: Proposed modification to the Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5</p> <p>本寄与文書では、日本の 1.5GHz 帯アレンジメントを包含する FDD アレンジメントを提案した。</p>	<p>次回会合にキャリアフォワード (アレンジメントの提案に関しては、議論がされず、12 件全ての寄与文書をキャリアフォワード)</p>

WG-SPEC	5D/192 (J-4)	<p>文書タイトル: Proposed modifications to working document towards preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT MODEL]</p> <p>本寄与文書は、IMT システムモデルの新 ITU-R 勧告草案に向けた作業文書について、WRC-19 議題 1.13 での検討を含む共用研究に必要な内容となるようシステムモデルの整理を提案したものである。</p>	<p>WG-SPEC において Intel 他寄書 5D/166、中国寄書 5D/174、フランス寄書 5D/186 とともに検討され、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IMT システムモデルの新勧告草案 ITU-R M.[IMT.MODEL]に向けた作業文書は日本提案を基に、5D/TEMP/126R1 として新勧告草案に格上げし次回会合にキャリアフォワード。</li> <li>● Workplan 案は見直しの議論を行い、5D/TEMP/128R1 として次回会合にキャリアフォワード。</li> <li>● 外部機関へのリエゾン文書案が作成され、5D/TEMP/125R1 として送付された。</li> <li>● WP4A, 4C, 6A, 7B (TG5/1 へ写し)へのリエゾン文書案が作成され、5D/TEMP/156R1 として送付された。</li> </ul> <p>の結果であった。日本提案に基づいて新勧告草案が作成され、将来的な共用検討のための IMT システムモデル作成に貢献した。</p>
WG- SPEC	5D/193 (J-5)	<p>文書タイトル: Proposal on the compatibility study between IMT systems and BSS (sound) systems in the band 1 452 – 1 492 MHz under WRC-19 agenda item 9.1 (issue 9.1.2)</p> <p>本寄与文書では、共存検討に関する新 ITU-R 暫定報告草案に向けた作業文書初版、および共同責任の WP4A へのリエゾン文書案を提案。</p>	<p>日本提案がベースラインとなり作業文書が作成され、ほぼ日本提案通り反映された。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作業文書をキャリアフォワード</li> <li>・ WP4A へリエゾンを発出(日本提案にあった JTG4-5-6-7 をベースとできるという要素は削除)</li> </ul>
WG- SPEC	5D/194 (J-6)	<p>文書タイトル: Proposal on operational characteristics of IMT-2020 systems for sharing and compatibility studies under WRC-19 agenda item 1.13</p> <p>本寄与文書では、deployment characteristics について考え方およびいくつかの値(基地局密度、端末密度、基地局設置形態など)を提案</p>	<p>日本提案はほぼ全て採用され、作業文書上に[ ]で記載。</p>

WG-TECH	5D/195 (J-7)	<p>文書タイトル: Test environments in Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]</p> <p>本寄与文書は、IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集において、要求条件の評価方法等を取りまとめる新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] に規定するテスト環境 (test environment) に対する日本の見解を入力した。</p>	<p>WG-TECH/SWG EVAL で主に審議が行われた。日本から提案した5つの test environment (eMBB 向けの室内、超都市部、ルーラルの各環境、URLLC 向けの都市部環境、mMTC 向けの都市部環境)は、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]の作業文書にすべて反映された (5D/TEMP/162)。なお、次回会合では、さらに追加の test environment が必要かについて、審議される予定である。</p>
WG-SPEC	5D/196 (J-8)	<p>文書タイトル: Consideration on channel model for IMT-2020 evaluation</p> <p>本寄与文書は、IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集において、その性能評価に用いるためのチャンネルモデルの検討課題への対応について日本の見解を入力した。</p>	<p>WG-TECH/SWG EVAL で主に審議が行われた。3GPP の study item で検討中の 6GHz 以上のチャンネルモデルをできるだけ活用すべきとの日本からの提案は新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]の作業文書に反映された。次回会合では、チャンネルモデルの詳細について審議される予定である。</p>
WG-TECH	5D/197 (J-9)	<p>文書タイトル: Considerations on service and spectrum requirements for Report ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]</p> <p>本寄与文書は、IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集において、要求条件、評価基準及び提出様式を取りまとめる新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]に規定するサービス及び周波数の要求条件に関する提案した。さらに、本新報告案に含まれる RIT/SRIT description template の内容について、IMT-2020 で想定される技術項目を踏まえ、改訂が必要な個所を第 24 回会合で特定し、具体的な修正提案を第 25 回会合に募ることを提案した。</p>	<p>WG-TECH/SWG Coordination で審議が行われた。新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]の作業文書の更新作業は、十分に審議時間を確保することができず、基本的には、関連入力文書の提案を作業文書に転記し、次回の WP 5D 会合で審議するとの対応となった (5D/TEMP/155)。</p>
WG-TECH	5D/198 (J-10)	<p>文書タイトル: Proposed Modification for IMT-2020/2 "IMT-2020 Process" document</p> <p>本寄与文書は、IMT-2020 開発 Process を規定する IMT-2020/2 の最終化にむけた更新案を入力したものである。具体的には Editorial な修正提案及び議論が始まっていない Step 2, Step 6 の条件を抜きにして完成させ、次会合以降での改訂を念頭に今回会合での完成を提案している。</p>	<p>WG-TECH SWG-Coordination で他の寄書とともに討議され、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 提案内容を反映させ文書の完成度を向上</li> <li>・ 提案通り Step 2, Step 6 の条件に関しては今回は具体的な記載をしないことで合意。</li> <li>・ IMT-2020/2 として承認の上発行の結果であった。日本寄書により計画通り、IMT-2020/2 文書が完成した。又、提案通り次回会合以降で Step 2, Step 6 条件決定後の更新に関しても合意し、IMT-2020 開発作業に貢献した。</li> </ul>

WG-TECH	5D/199 (J-11)	<p>文書タイトル : Further Considerations on technical performance requirements for Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]</p> <p>本寄与文書は、IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集において、技術性能要求条件を取りまとめる新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]の検討作業促進のため、下記 5D/200(J-12)の提案を補完する形で、技術性能要求条件候補の取り扱いやその定義等に関する提案を行った。</p>	<p>WG-TECH/SWG Radio Aspectsで審議され、概ね日本提案に合致する形で、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]に含むべき技術性能要求条件の項目及びその定義の合意が図られ、作業文書に反映が行われた(5D/TEMP/151)。</p>
WG-TECH	5D/200 (J-12)	<p>文書タイトル : Considerations on technical performance requirements for Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]</p> <p>本寄与文書は、IMT-2020 無線インタフェース技術の提案募集において、技術性能要求条件を取りまとめる新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]に含めるべき技術性能要求条件候補の取り扱いについて、日本が議論をリードして、日中韓の3か国の共同提案を行った。</p> <p>※中国及び韓国との共同寄与文書</p>	<p>WG-TECH/SWG Radio Aspectsで審議され、概ね日中韓で共同提案した通りに、技術性能要求条件候補の取り扱いが合意され、新報告案 ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]の検討促進に貢献した(5D/TEMP/151)。</p>

付属資料4 入力文書一覧

Doc. 5D/	Source	Title
82 +Ch.1-7	Chairman, WP 5D	Report on the twenty-third meeting of Working Party 5D (Beijing, China - 23 February - 2 March 2016)
83	ITU-T SG15	Liaison statement on ITU-T SG15 - Optical Transport Networks & Technologies (OTNT) standardization workplan
84	ITU-T SG 15	Liaison statement on the latest versions of the Access Network Transport (ANT) - Standards overview and workplan
85	ITU-T SG 15	Liaison statement on the latest versions of the Home Network Transport (HNT) - Standards overview and workplan
86	ITU-T SG 15	Liaison statement on the latest version of the Access Network Transport (ANT), Smart Grid and Home Network Transport (HNT) - Standards overview and workplans
87	European Telecommunications Standards Institute	DECT information regarding the update of Recommendation ITU-R M.1457
88	Chairman, CCV	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties
89	WP 7B	Liaison statement requesting technical characteristics for WRC-19 agenda item 1.3 from Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A (copy to Working Party 3M for information)
90	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (for action) and Study Group 5 and Working Parties 1A, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7C (for information)
91	WP 7C	Liaison statement to Working Party 5C for WRC-19 agenda item 1.14 sharing studies (Copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5D, 7D, 3M)
92	WP 7C	Liaison statement to Working Party 4A (Copy to Working Parties 4B, 5A, 5C, 5D, 7D, and 3M - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.9)
93	WP 7C	Liaison statement to Working Party 4A (Copy to Working Parties 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7D and 3M) - WRC-19 agenda items 1.5 and 1.6
94	WP 7B	Liaison statement to WP 5C concerning WRC-19 agenda item 1.14 - (Copy to WP 4A, WP 4C, WP 5A, WP 5D, WP 7D, WP 3M for information)
95	ATDI	Observations and revision of the fixed part in Recommendation ITU-R F.1336-4 - Reference radiation patterns of omnidirectional, sectoral and other antennas for the fixed and mobile services for use in sharing studies in the frequency range from 400 MHz to about 70 GHz
96	ITU-D SG 1	Reply liaison statement on Global Trends in IMT Handbook
97	ITU-D SG 1	Liaison statement on television distribution using terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) networks and working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[Innovative Regulatory Tools]
98	WP 4C	Liaison statement - Co-existence and compatibility study between mobile satellite systems and terrestrial IMT-Advanced systems in the 2 GHz band
99	WP 4C	Liaison statement - 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
100	WP 4C	Liaison statement to Working Party 3M (copy to Working Parties 3K and 5D) - Studies related to coexistence between the MSS in the frequency band 1 518-1 525 MHz and IMT in the frequency band 1 492-1 518 MHz
101	ITU-R/ITU-D JG on WTDC Res.9	Liaison statement on the progress of ongoing work on WTDC Resolution 9 (Rev. Dubai, 2014) during the ITU-D study period 2014-2017

Doc. 5D/	Source	Title
102	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 5A, 5B, 5C and 5D - Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[INTERF.AREA]
103	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 5A, 5C, 5D, 7D (copy to Working Party 3M for information) - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.9
104	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	WRC-19 agenda item 1.13: Spectrum needs for the terrestrial component of IMT in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz
105	Nigeria (Federal Republic of)	Proposed frequency arrangement for the band 1 427-1 518 MHz
106	Nokia Solutions and Networks Oy , Intel Corporation , Qualcomm, Inc.	Update material for CDMA MC for ITU-R Recommendation M.1457-13
107	ITU-T SG 5	Liaison statement on information about work that is being carried out within work under study in ITU-T Q7/5
108	WPs 5A, 5B and 5C	Liaison statement to Working Party 1A (copied to Working Parties 5D and 6A for information) - Liaison with CENELEC on PLT, EMI and WPT
109	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3M, 4A, 4C, 5A, 5D, 7B, 7C and 7D (for information to Task Group 5/1) - WRC-19 agenda item 1.14
110	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5B and 5D) - Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[INTERF.AREA]
111	WP 4A	Liaison statement to Working Party 5D - WRC-19 agenda item 9.1, Issue 9.1.2
112	WPs 5A, 5B and 5C	Reply liaison statement to ITU-T Study Group 5, ITU-R Working Parties 5D and 6A (copy for information to Working Parties 3L, 1B, 1C and ITU-D Study Group 2) - Human exposure to electromagnetic fields (EMFS)
113	WP 5B	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 5A, 5C and 7D for information) - IMT co-existence and adjacent studies in the frequency bands 3 300-3 400 MHz and 4 800-4 990 MHz - Technical and operational characteristics for radiolocation and aeronautical mobile services
114	WP 5B	Liaison statement to Working Parties 3K & 3M (copy for information to Working Parties 5A, 5C, 5D, 4A, 4C, 7B and 7D) - Questions for Working Parties 3K and 3M on ITU-R propagation Recommendations used by Working Party 5B
115	WP 5C	Liaison statement to External Organizations (copy for information to Working Parties 1A, 3J, 3K, 3M, 5A and 5D, 7C and 7D) - Technical and operational characteristics of the fixed service applications and their spectrum needs associated with work on WRC-19 agenda item 1.15
116	WP 5A	Liaison statement to External Organizations (copy for information to Working Parties 1A and 5D) - Technical and operational characteristics of the land mobile service applications and their spectrum needs associated with work on WRC-19 agenda item 1.15 in the frequency range 275-450 GHz

Doc. 5D/	Source	Title
117	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 5A, 5D and Metro Ethernet Forum (MEF) (copy to ITU-T Study Group 15 and Next Generation Mobile Networks (NGMN) for information) - Preliminary draft new Report ITU-R F.[FS.IMT/BB] - Use of fixed service for transport of traffic, including backhaul, for IMT and other terrestrial mobile broadband systems
118	TG 5/1	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Preparation for WRC-19 agenda item 1.13
119	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 1A, 1B, 4A, 5B, 5C and 5D - Study of sharing schemes in the land mobile service on the basis of geographical use, frequencies, services, new technologies and applications
120	WP 5A	Liaison statement to Working Party 7B (copied for information to Working Parties 3M, 4C, 5B, 5C, 5D and 6A) - Technical characteristics for WRC-19 agenda item 1.3
121	Sweden	CEPT views on band plan G1 for 1 427-1 518 MHz in Recommendation ITU-R M.1036
122	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 7B (copy for information to Working Parties 1A, 3M 4A, 4B, 4C, 5B, 5C, 5D and 6A) - WRC-19 agenda item 1.7
123	WP 5A	Liaison statement to Working Party 5D on the development of a working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[PPDR SPECTRUM] and consequential impact on Report ITU-R M.2377 - Spectrum calculations and requirements for Public Protection and Disaster Relief (PPDR)
124	WP 5A	Liaison statement to Working Party 4A (copied to Working Parties 5B, 5C and 5D for information) - Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[INTERF.AREA]
125	WP 5A	Reply liaison statement to ITU-T SG 20 (copy for information to Working Party 5D)
126	WP 5A	Liaison response to ITU-T SG 17 (copy to Working Parties 4A, 4B, 4C and 5D) - Network security requirements for Public Protection and Disaster Relief and Emergency Communication
127	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 6B on Global Platform for the Broadcasting Service (copy for information to ITU-R WPs 4A, 4B and 5B, 5C, 5D, ITU-T SGs 9 and 16)
128	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5B and 5C (copied for information to Working parties 1B, 3J, 3K, 3M and 5D) - Request for technical characteristics relevant to the work under WRC-19 agenda item 1.16
129	Germany (Federal Republic of)	Evaluation methodology and scenarios for IMT-2020
130	Germany (Federal Republic of)	Proposed way forward on IMT.TV
131	Germany (Federal Republic of)	Technical performance requirements for IMT-2020
132	Chairmen, SG 3, WP 3J, WP 3K and WP 3M	Liaison statement to Working Party 5D (copied for information to Task Group 5/1) - Propagation advice in support of agenda item 1.13: input requested from Working Party 5D

Doc. 5D/	Source	Title
133	Alliance for Telecommunications Industry Solutions	Proposed modification of IMT-2000 update process documents to accommodate modification of the GCS Proponent
134	Alliance for Telecommunications Industry Solutions	Initial submission of updated material on LTE-Advanced toward revision 3 of Recommendation ITU-R M.2012
135	Alliance for Telecommunications Industry Solutions	Proposed modification of IMT-Advanced update process documents to accommodate modification of the GCS Proponent
136	Alliance for Telecommunications Industry Solutions	Proposed submission requirements text for preliminary draft IMT-2020/2 submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020
137	Alliance for Telecommunications Industry Solutions	Proposed definition of test environment for the IMT-2020 process Document IMT 2020/02
138	United States of America	Draft reply liaison statement on "Global platform for the broadcasting service"
139	United States of America	US views RE: revisions to Report ITU-R BT.2337
140	United States of America	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.TV]
141	United States of America	Draft reply liaison statement to ITU-T SG 20
142	United States of America	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
143	United States of America	Proposed draft liaison statement from Working Party 5D to Working Parties 3J, 3K and 3M of ITU-R Study Group 3
144	Canada	Progressing the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.600] "Terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) systems in countries wishing to implement IMT in the frequency range 470-698 MHz"
145	Canada	Progressing the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] - "Requirements related to technical performance for IMT-2020 radio interface(s)"
146	Canada	Progressing the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] "Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-2020"
147	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 7/2 to ITU-T Study Group 5, ITU-R Study Groups 1, 5, 6 and their relevant Working Parties on ongoing collaboration
148	Qatar (State of)	Qatar views on band plan G1 for 1 427-1 518 MHz in Recommendation ITU-R M.1036
149	Indonesia (Republic of)	Consideration in calculating spectrum needs
150	Iran (Islamic Republic of)	Proposal for revision of Recommendation ITU-R M.1036-5 focusing on the band 470-694 MHz
151	Iran (Islamic Republic of)	Action to be taken for Document 5D/82, Att.3.10 - Draft new Report ITU-R M.[IMT.TV-600] "Television distribution using terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) networks in the frequency range 470-698 MHz"
152	Telstra Corporation Ltd.	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036 - Proposed spectrum arrangements for the band 3 600-3 700 MHz
153	Telstra Corporation Ltd.	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R M.2291 - The use of IMT for PPDR applications



Doc. 5D/	Source	Title
154	Telstra Corporation Ltd.	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036 - Proposed spectrum arrangements for the band 1 427-1 518 MHz
155	Director, BR	Reply liaison statement on characteristics of terrestrial IMT systems for frequency sharing/interference analysis in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz
156	INMARSAT	Assessment of potential interference from IMT small cell deployments to FSS earth stations within the band 3 400-3 600 MHz
157	South Africa (Republic of) , Nigeria (Federal Republic of)	Proposed frequency arrangement and initiation of studies on the band 3 300-3 400 MHz
158	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	WRC-19 agenda item 1.13: Application-based approach to determine the spectrum needs for IMT
159	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	WRC-19 agenda item 1.13: Survey-based approach to determine the spectrum needs for IMT
160	Intel Corporation , Nokia Solutions and Networks Oy , NTT DOCOMO, Inc. , Samsung Electronics Co., Ltd. , Telefon AB - LM Ericsson	Progressing the working document towards a draft liaison statement to Task Group 5/1 - Spectrum needs for the terrestrial component of IMT in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz
161	Orange	Assumptions for IMT-2020 transmitter parameters to be used in the adjacent band sharing studies
162	Mexico , New Zealand	Proposal for the revision of Recommendation ITU-R M.1036-5 to include frequency arrangement in the band 470-698 MHz
163	Intel Corporation	IMT applications and vertical industries
164	Telefon AB - LM Ericsson	Elements of a channel model to evaluate candidate IMT-2020 radio interface technologies
165	France	Proposal for revision of the Report ITU-R M.2291-0 - CEPT's position on the use of International Mobile Telecommunications for broadband public protection and disaster relief applications
166	Intel Corporation , Samsung Electronics Co., Ltd. , Telefon AB - LM Ericsson	Further development of working document towards preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT.MODEL]
167	China (People's Republic of)	Candidate technical performance requirements for ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]
168	China (People's Republic of)	Consideration on test environments for IMT-2020
169	China (People's Republic of)	Proposal on the evaluation methodology of IMT-2020
170	China (People's Republic of)	Proposal on test environments and channel models for IMT-2020 evaluation
171	China (People's Republic of)	Proposal on Document IMT-2020/2 and working document of preliminary draft new Report M.[IMT-2020.SUBMISSION]
172	China (People's Republic of)	Spectrum needs for the terrestrial component of IMT in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz for WRC-19 agenda item 1.13
173	China (People's Republic of)	Consideration on IMT networks parameters for sharing and compatibility studies under WRC-19 agenda item 1.13
174	China (People's Republic of)	Proposal on the modeling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies

Doc. 5D/	Source	Title
175	China (People's Republic of)	Proposed updates on the working document towards PDNR on the coexistence conditions between IMT and aeronautical mobile service in the band 4 800-4 990 MHz
176	China (People's Republic of)	Proposal for a study on machine type communications and the internet of things
177	Russian Federation	Proposals on the modification of the working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5
178 Rev.1	CITEL Rapporteur	Update Report on CITEL PCC.II activities
179	European Broadcasting Union	Proposal on a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.TV]
180	Korea (Republic of)	Proposal for Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]
181	Korea (Republic of)	Proposal for Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]
182	Korea (Republic of)	Proposal on spectrum requirements for Report ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]
183	Korea (Republic of)	Proposal for refined characteristics of terrestrial IMT systems for frequency sharing/interference analyses in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz
184	Korea (Republic of)	Proposed modifications to working document towards draft liaison statement to Task Group 5/1 regarding spectrum needs
185	Korea (Republic of)	Proposed modifications to the working document towards a preliminary draft new [Recommendation or Report] ITU-R M.[MSS&IMT-ADVANCED SHARING]
186	France	Proposed modifications to working document towards preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT MODELLING]
187	France	Proposals on modification of Recommendation ITU-R M.1036 with regard to the frequency arrangements
188	Beijing University of Posts and Telecommunications , Spark NZ Limited	Proposal on Channel Model for IMT-2020
189	Japan , China (People's Republic of) , Korea (Republic of)	Draft Addendum 1 to Circular Letter 5/LCCE/59 on IMT-2020 development
190	Japan , Korea (Republic of)	Proposed modifications to work programme plan for IMT in Working Party 5D Chairman's Report
191	Japan	Proposed modification to the working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1036-5
192	Japan	Proposed modifications to working document towards preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT.MODEL]
193	Japan	Proposal on the compatibility study between IMT systems and BSS (sound) systems in the band 1 452-1 492 MHz under WRC-19 agenda item 9.1 (issue 9.1.2)
194	Japan	Proposal on operational characteristics of IMT-2020 systems for sharing and compatibility studies under WRC-19 agenda item 1.13
195	Japan	Test environments in Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]
196	Japan , Korea (Republic of)	Consideration on Channel model for IMT-2020 Evaluation
197	Japan	Considerations on service and spectrum requirements for Report ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]
198	Japan	Proposed modification for IMT-2020/2 "IMT-2020 Process" document
199	Japan	Further considerations on technical performance requirements for Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]
200	Japan , China (People's Republic of) , Korea (Republic of)	Considerations on technical performance requirements for Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]

Doc. 5D/	Source	Title
201	Chairman, Ad Hoc Workplan	Suggested modifications to the IMT-2020 schedule
202 Rev.1	Region 3 Rapporteur	Activities related to IMT in Region 3
203	Germany (Federal Republic of)	Proposal for a new Report and/or Recommendation on the technical feasibility of wireless industrial automation systems under WRC-19 agenda item 9.1 issue 9.1.8
204	NEC Corporation , Nokia Solutions and Networks Oy , Qualcomm, Inc. , Samsung Electronics Co., Ltd. , Telecom Italia S.p.A. , Telefon AB - LM Ericsson	Answer to liaison statement to 3GPP on work towards revision 1 of Recommendations ITU-R M.2070 and Recommendation M.2071 - Questions for clarification within 3GPP specifications
205	NEC Corporation , Nokia Solutions and Networks Oy , Qualcomm, Inc. , Samsung Electronics Co., Ltd. , Telecom Italia S.p.A. , Telefon AB - LM Ericsson	Answer to liaison statement to 3GPP on revision of Report ITU-R M.2291
206	United Arab Emirates , Egypt (Arab Republic of) , Morocco (Kingdom of)	Proposal for the revision of Recommendation ITU-R M.1036-5 to include frequency arrangement in the band 1 427-1 518 MHz
207	Nokia Solutions and Networks Oy , NTT DOCOMO, Inc. , Samsung Electronics Co., Ltd.	Proposals to working document towards draft liaison statement to Task Group 5/1 on spectrum needs for the terrestrial component of IMT in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz
208	Telefon AB - LM Ericsson	Proposed study on International Mobile Telecommunications (IMT) applications for verticals
209	Finland	Gap analysis of 3GPP above 6 GHz channel model for IMT-2020 Evaluation
210	WWRF Liaison Rapporteur	Report on the recent activities of Wireless World Research Forum (WWRF)
211	Thales SA	Proposals for a new Report on technical and operational aspects of Machine-Type Communications
212	Orange , Telecom Italia S.p.A.	Proposed modifications to "IMT-2020 Process" document
213	Orange , Telecom Italia S.p.A.	Proposal for Document IMT-2020/001, "IMT-2020 Background"
214	Nokia Solutions and Networks Oy	Consideration on channel model for IMT-2020 Evaluation
215	Huawei Technologies Co. Ltd. , Intel Corporation , Nokia Solutions and Networks Oy , Qualcomm, Inc. , Telefon AB - LM Ericsson , Telstra Corporation Ltd. , ZTE Corporation	Consideration on Report ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION]
216	Telefon AB - LM Ericsson , Qualcomm, Inc.	Considerations on targets for IMT-2020 technical performance requirements

Doc. 5D/	Source	Title
217	AT&T, Inc., DaTang Telecommunication Technology & Industry Holding Co. Ltd, Huawei Technologies Co. Ltd. , Intel Corporation , NTT DOCOMO, Inc., , Qualcomm, Inc. , Telefon AB - LM Ericsson , Telstra Corporation Ltd. , ZTE Corporation	Proposals for working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]
218	Telefon AB - LM Ericsson , NTT DOCOMO, Inc. , Qualcomm, Inc.	Proposals for test environments and deployment scenarios for IMT-2020 radio interface technologies
219	WP 1A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 5A and 5C (copy to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 5D, 6A, 7C and 7D) - Preparations for WRC-19 agenda item 1.15 - Request for characteristics of land-mobile and fixed service applications in the frequency range 275-450 GHz as related to WRC-19 agenda item 1.15
220	ITU Region 1 (CEPT) Rapporteur	Update on recent activities within CEPT
221	WP 1B	Reply liaison statement to ITU-R /ITU-D Joint Group on WTDC Resolution 9 on the progress of ongoing work on WTDC Resolution 9 (Rev. Dubai, 2014) during the ITU-D Study period 2014-2017, with respect to Chapter 1 - New/emerging spectrum management approaches (copied to ITU-R Working Parties 1A, 1C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, and 6C for information)
222	WP 1B	Liaison statement to Working Parties 5A and 5C on infrastructure sharing (copy to Working Parties 4C and 5C) - Innovative regulatory tools to support enhanced shared use of the spectrum
223	WP 1B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C 7D and ITU-D/ITU-R Joint Group WTDC Resolution 9 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES] - Spectrum management principles, challenges and issues related to dynamic access to frequency bands by means for radio systems employing...
224	SG 1	Liaison statement to ITU-T Study Group 5 and ITU-D Study Group 2 (copy for information to ITU-R Working Parties 4A, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A) - WHO: fundamental safety principles for protection against non-ionising radiation
225	Region 2 Rapporteur	Update on standards activities
226	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 7C and 7D (copy to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 5A, 5C, 5D and 6A) - Request for characteristics of passive systems operating in the frequency range 275-450 GHz as related to WRC-19 agenda item 1.15
227	WP 1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 15 (copy to Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 6C) - Liaison activities on the latest version of the Access Network Transport (ANT), Smart Grid and Home Network Transport (HNT) standards overviews and work plans
228	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M (copy to Working Parties 4A, 5A, 5C, 5D, 6A, 7C and 7D) - Propagation characteristics in the range 275-450 GHz in preparation for WRC-19 agenda item 1.15
229	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C and 5D - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.1448 - Determination of the coordination area around an Earth station in the frequency bands between 100 MHz and 105 GHz

Doc. 5D/	Source	Title
230	Director, BR	Correspondence received regarding the update of Recommendation ITU-R M.2012 to Revision 3
231	Director, BR	Correspondence received regarding the update of Recommendation ITU-R M.1457 to Revision 13 ("Certification B")
232	ITU Region 1 (ATU) Rapporteur	Update on recent activities within ATU

**付属資料5 出力文書一覧**

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
081 Rev.2	Revised reply liaison statement to SG 3, Working Parties 3J, 3K, and 3M (Copied for information to Task Group 5/1) - Propagation advice in support of agenda item 1.13: Input requested from WP 5D	SWG Work for TG 5/1	2,ホ,a
082	Working document towards preliminary draft revision of Report ITU-R M.2291-0 - The use of International Mobile Telecommunications for broadband public protection and disaster relief applications	SWG-PPDR	1,口,e
083	[Draft] Liaison statement to ITU-R WP 5A on the draft revision of Report ITU-R M.2291 - The use of International Mobile Telecommunications for broadband public protection and disaster relief Applications	SWG-PPDR	1,ホ,a
084	Updated Workplan for revision of Report ITU-R M.2291-0	SWG-PPDR	1,又,e
085	Liaison response to Working Party 5A (Copy to WP 4A, 4B, 4C and ITU-T SG 17) - Network security requirements for public protection and disaster relief and emergency communication	SWG-PPDR	1,ホ,a
086	Meeting Report of SWG OOBE	SWG OOBE	1,ル,c
087	Liaison statement to 3GPP - Work towards revision 1 of Recommendations ITU-R M.2070/71 - Questions for clarification within 3GPP specifications	SWG OOBE	1,ホ,a
088	Detailed workplan for draft revision of Recommendations ITU-R M.2070 and ITU-R M.2071	SWG OOBE	1,又,e
089	Meeting Report of Sub-Working Group Public Protection and Disaster Relief (PPDR)	SWG PPDR	1,ル,c
090 Rev.1	Draft liaison statement to Working Party 6B - Global Platform for the Broadcasting Service	SWG IMT-AV	2,ホ,a
091	Detailed Workplan for the development of a working document towards a draft revision of Report ITU-R M.2373-0	SWG IMT-AV	1,又,e
092	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT.EXPERIENCES] - Terrestrial International Mobile Telecommunication (IMT) experiences in UHF frequency bands below 1 GHz	SWG IMT-AV	1,口,e
093	Working document towards a draft revision of Report ITU-R M.2373-0 - Audio-visual capabilities and applications supported by terrestrial IMT systems	SWG IMT-AV	1,口,e
094	Meeting Report of Sub-Working Group IMT-AV	SWG IMT-AV	1,ル,c
095 Rev.1	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5C, 7D and 3M for information) - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.9	SWG Work for TG 5/1	2,ホ,a
096 Rev.1	[Draft] liaison statement to GCS proponents and transposing organizations on the provision of transposition references and Certification C for draft revision 13 of Recommendation ITU-R M.1457	SWG-IMT-Specifications	2,ホ,a
097	Workplan for a draft revision of Recommendation ITU-R M.1457-12	SWG-IMT-Specifications	1,又,e
098	Workplan for a draft revision 3 of Recommendation ITU-R M.2012	SWG-IMT-Specifications	1,又,e
099	Draft text for summary of revision 13 update of Recommendation ITU-R M.1457	SWG-IMT-Specifications	1,イ,e
100	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R M.1457-12	SWG-IMT-Specifications	1,イ,e

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
101	Draft revision of IMT-2000/2 (Rev.1) - Process and the use of Global Core Specification (GCS), references and related certifications in conjunction with future revisions of Recommendation ITU-R M.1457 (Detailed specifications of the radio interfaces of IMT-2000 (IMT-2000))	SWG-IMT-Specifications	1, J, a
102	Draft revision of IMT-2000/3 (Rev.1) - Procedure for the development of draft revisions of Recommendation ITU-R M.1457 ("Detailed specifications of the radio interfaces of IMT-2000 (IMT-2000) (to be IMT-2000/3 (Rev.2) Document)	SWG-IMT-Specifications	1, J, a
103	Draft revision of IMT-ADV/24 (Rev.2) - Process and the use of Global Core Specification (GCS), References and related certifications in conjunction with Recommendation ITU-R M.2012 (to be IMT-ADV/24 (Rev.3)	SWG-IMT-Specifications	1, J, a
104	Draft revision of IMT-ADV/25 (Rev.1) Procedure for the development of draft revisions of Recommendation ITU-R M.2012 - Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-Advanced (IMT-ADVANCED) (to be IMT-ADV/25 (Rev.2)	SWG-IMT-Specifications	1, J, a
105 Rev.1	Draft reply liaison statement to Working Party 4A - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.2	SWG Sharing Studies	2, H, a
106	Draft liaison statement to Working Party 5B - AMS parameters and work progress on the coexistence conditions between IMT and aeronautical mobile service in the band 4 800-4 990 MHz	SWG Sharing Studies	1, H, a
107	Detailed Workplan on the coexistence conditions between IMT and aeronautical mobile service in the band 4 800-4 990 MHz	SWG Sharing Studies	1, X, e
108	Working document towards PDNR on the coexistence conditions between IMT and aeronautical mobile service in the band 4 800-4 990 MHz	SWG Sharing Studies	1, K, e
109 Rev.1	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT&BSS COMPATIBILITY] - Compatibility study between IMT systems and BSS (sound) systems in the band 1 452-1 492 MHz [in different countries] in Regions 1 and 3	SWG Sharing Studies	2, K, e
110	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, X, e
111 Rev.1	Working document on sharing parameters towards a draft liaison statement to Task Group 5/1 - Characteristics of terrestrial IMT systems for frequency sharing/interference analyses in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz	SWG Work for TG 5/1	2, H, e
112 Rev.1	Liaison statement to external organizations - Updated characteristics of terrestrial IMT systems for frequency sharing / interference analysis in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz	SWG Work for TG 5/1	2, H, a
113 Rev.1	Detailed work plan on work for TG 5/1 on technical and operational characteristics within the frequency range between 24.25 and 86 GHz for the future development of IMT for 2020 and beyond	SWG Work for TG 5/1	2, X, e

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
114	Working document on spectrum needs towards a draft liaison statement to Task Group 5/1 - Spectrum needs for the terrestrial component of IMT in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz	SWG Work for TG 5/1	1,ホ,e
115	Questions on spectrum needs for IMT under WRC-19 agenda item 1.13	SWG Work for TG 5/1	1,ヲ,a
116	Detailed Workplan on work for Task Group 5/1 on spectrum needs for the terrestrial component of IMT in the frequency range between 24.25 GHz and 86 GHz	SWG Work for TG 5/1	1,ヌ,e
117 Rev.1	Working document towards a preliminary draft new [Recommendation or Report] ITU-R M.[MSS&IMT-ADVANCED SHARING] - Coexistence and compatibility study between mobile satellite systems and terrestrial IMT-Advanced systems in the IMT-2 GHz bands in different countries	SWG Sharing Studies	2,ヲ,e
118 Rev.1	Draft reply liaison statement to Working Party 4C - Co-existence and compatibility study between mobile satellite systems and terrestrial IMT-Advanced systems in the 2 GHz band in different countries	SWG Sharing Studies	2,ホ,a
119 Rev.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	2,ヌ,e
120 Rev.1	Draft liaison statement to Working Party 7B (copied to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C and 6A for information) - Technical and operational characteristics for the work under WRC-19 agenda item 1.3	SWG Sharing Studies	2,ホ,a
121 Rev.1	Draft liaison statement to Working Party 7B (copied to Working Parties 1A, 3M, 4A, 4B, 4C, 5B, 5C, 5D and 6A for information) - Technical and operational characteristics for the work under WRC-19 agenda item 1.7	SWG Sharing Studies	2,ホ,a
122 Rev.1	[Draft] reply liaison statement to ITU-R/ITU-D Joint Group on WTDC Resolution 9 on the progress of ongoing work on WTDC Resolution 9 (Rev. Dubai, 2014) during the ITU-D study period 2014-2017 (copied to ITU-R Working Parties 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C and 6A for information)	WP5D	2,ホ,a
123	Meeting report of SWG-IMT Specifications	SWG-IMT-Specifications	1,ル,c
124 Rev.1	Draft liaison statement to Working Party 4C - 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	2,ホ,a
125 Rev.1	Liaison statement to external organizations - Modelling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies	SWG Sharing Studies	2,ホ,a
126 Rev.1	Working document towards preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[IMT.MODEL] - Modelling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies	SWG Sharing Studies	2,イ,e
127 Rev.1	Draft liaison statement to Working Party 4A - Assessment of potential interference from IMT small cell deployment to FSS earth stations within the band 3 400-3 600 MHz	SWG Sharing Studies	2,ホ,a
128 Rev.1	Detailed workplan for a preliminary draft new Recommendation "Modelling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies"	SWG Sharing Studies	2,ヌ,e



Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
129	Detailed workplan for the development of the draft new Report ITU-R M.[IMT.BY.OTHER.INDUSTRIES]	SWG Usage	1,又,e
130	Draft liaison statement to External Organizations - The use of terrestrial IMT by other Industry Sectors	WP5D	1,ホ,a
131	Detailed workplan for work related to WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.8 (MTC)	SWG Usage	1,又,e
132	Working Document Towards Draft CPM text for WRC-19 issue 9.1.8	SWG Usage	1,ト,e
133 Rev.1	Draft reply liaison statement to ITU-T SG 20 on new ITU-T SG 20 (Copy for information to WP 5A)	WP5D	2,ホ,a
134 Rev.1	Working Party 5D Perspectives on Workshop on "Spectrum management for Internet of things deployment	WP5D	2,ホ,a
135 Rev.1	Draft liaison statement to WP 5A and ITU-T SG 17 - The use of terrestrial IMT by Other Industry Sectors	SWG Usage	2,ホ,a
136 Rev.1	Draft liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5B and 5C) - Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R S.[INTERF.AREA] - A guiding methodology for providing compatibility between ubiquitously deployed earth stations of the fixed-satellite service and stations of the fixed and/or mobile services in adjacent areas for the cases	SWG Sharing Studies	2,ホ,a
137	Working document towards a preliminary draft new Report M.[IMT.BY OTHER INDUSTRIES]: The Use of Terrestrial Component of International Mobile Telecommunication (IMT) by Other Industry Sectors	WP5D	1,口,e
138	IMT-2020 Background	SWG Circular	1,リ,a
139	Addendum 1 to Circular Letter 5/LCCE/59	SWG Circular	1,チ,a
140	Proposed modifications to "work programme plan for IMT" - Attachment 2.7 - Work programme plan for IMT	SWG Circular	1,ヲ,a
141	Update of detailed Workplan for Circular Letter and its agenda - Attachment 3.7	SWG Circular	1,又,e
142	Meeting Report of Sub-Working Group Circular	SWG Circular	1,ル,c
143	Draft reply liaison statement to Study Group 5, Study Group 6 and Working Party 6A on revisions to Report ITU-R BT.2337	SWG Sharing Studies	1,ホ,e
144 Rev.1	Updates from SWG Sharing Studies to Attachments 2.8, 2.9, 2.11 and 2.12 of the Chairman's Report of the previous Working Party 5D meeting	SWG Sharing Studies	2,ヲ,a
145	Meeting Report SWG Frequency Arrangements	SWG Frequency Arrangements	1,ル,c
146	Detailed workplan for revision of Recommendation ITU-R M.1036-5	SWG Frequency Arrangements	1,又,e
147	Draft liaison statement to ITU-T SG 15 - Reply liaison statement on the latest versions of the Optical Transport Networks & Technologies ( OTNT ), Access Network Transport (ANT), Smart Grid, and Home Network Transport (HNT) standards overviews and work plans	WG Technical Aspects	1,ホ,a
148	Meeting Report of SWG Usage	SWG Usage	1,ル,c
149 Rev.1	Meeting Report of SWG Work for TG 5/1	SWG Work for TG 5/1	2,ル,c
150	Draft detailed workplan for development of the draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ]	SWG Radio Aspects	1,又,e
151	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.TECH PERF REQ] - Minimum Requirements related to technical performance for IMT-2020 radio interface(s)	SWG Radio Aspects	1,口,e

Doc. 5D/TEMP	Title	Source	Status
152	Meeting Report of Sub-Working Group Coordination	SWG Coordination	1, J, L, c
153 Rev.1	Document IMT-2020/2 - Submission, evaluation process and consensus building for IMT-2020	SWG Coordination	2, J, a
154	Update of detailed Workplan for IMT-2020/2	SWG Coordination	1, X, e
155	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.SUBMISSION] - Requirements, evaluation criteria and submission templates for the development of IMT-2020	SWG Coordination	1, O, e
156 Rev.1	Draft liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 6A and 7B (copied to TG 5/1 for information) - Modelling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies	SWG Sharing Studies	2, H, a
157	Meeting Report of SWG Radio Aspects	SWG Radio Aspects	1, J, L, c
158	Meeting Report of SWG Sharing Studies	SWG Sharing Studies	1, J, L, c
159	Draft liaison statement to external organizations - Invitation for submission of proposals for candidate radio interface technologies for the terrestrial components of the radio interface(s) for IMT-2020 and invitation to participate in their subsequent evaluation	Chairman, WP 5D	1, H, a
160	Meeting Report of Sub-Working Group Evaluation	SWG Evaluation	1, J, L, c
161	Detailed workplan for development of the draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL]	SWG Evaluation	1, X, e
162	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[IMT-2020.EVAL] Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-2020	SWG Evaluation	1, O, e
163	Chairman's Report of General Aspects Working Group	Chairman, WG General Aspects	1, J, L, c
164	Working Party 5D Structure and Workplan	Ad Hoc Workplan	1, X, a
165	Liaison statement to Working Parties 1B & 5A - Information on anticipated draft CPM text deadlines by contributing groups for WRC-19 agenda items/issues where WP 5D is the responsible group	Ad Hoc Workplan	1, H, a
166	Liaison statement to Working Parties 4A and 4C - Coordination of work on anticipated draft CPM text deadlines for WRC-19 agenda items/Issue where WP 5D is a jointly responsible group	Ad Hoc Workplan	1, H, a
167	Liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5B, 5C and 7B - Request for information on anticipated draft CPM text deadlines by responsible groups for WRC-19 agenda items/Issues where WP 5D is a contributing group	Ad Hoc Workplan	1, H, a
168	Meeting Report of Ad Hoc Workplan	Chairman, Ad Hoc Workplan	1, J, L, c
169	Meeting Report of Working Group Technology Aspects	Chairman, WG Technology Aspects	1, J, L, c
170	Meeting Report of Working Group Spectrum Aspects	Chairman, WG Spectrum Aspects	1, J, L, 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)
へ	Hand book text
ト	CPM Report text
チ	Circular letter text
リ	Text for web page or ADV document
ヌ	Work plan
ル	Meeting report
ヲ	その他(未定を含む)

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



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 改訂勧告草案 M.2012-2 完成				○ RSPEC 改訂勧告草案 M.2012-2 承認																																
		● RSPC 改訂勧告草案 M.1457-13 検討			☆ M.2012-2 改訂勧告草案 Reference 情報, Certification C を ITU へ提出	● RSPC 改訂勧告草案 M.1457-13 検討							● RSPC 改訂勧告草案 M.1457-13 検討												● RSPEC 改訂勧告草案 M.2012-3 検討													
		● M.[IMT.Above 6GHz] M.[IMT.ARCH]検討			○ 新 Report M.[IMT.ARCH], M.[IMT.Above 6GHz]承認	○ 新 Report M.[IMT.ARCH], M.[IMT.Above 6GHz]承認							● 不要勧告改訂勧告草案 M.2070-1/M.2071-1 検討	● 不要勧告改訂勧告草案 M.2070-1/M.2071-1 検討											○ RSPC 改訂勧告草案 M.1457-13 完成	○ RSPC 改訂勧告草案 M.1457-13, 不要勧告改訂勧告草案 M.2070-1/M.2071-1 採択												
					◎ 新勧告草案 M.[BSMS700]採択	◎ 新勧告草案 M.[BSMS700]採択							◎ 新 Report M.[IMT-2020.TECH PERF REQ], M.[IMT-2020.Evaluation], M.[IMT-2020.Submission]検討	◎ 新 Report M.[IMT-2020.TECH PERF REQ], M.[IMT-2020.Evaluation], M.[IMT-2020.Submission]検討											◎ 新 Report M.[IMT-2020.TECH PERF REQ], M.[IMT-2020.Evaluation], M.[IMT-2020.Submission]検討	◎ 新 Report M.[IMT-2020.TECH PERF REQ], M.[IMT-2020.Evaluation], M.[IMT-2020.Submission]検討												
					◎ RSPEC 改訂勧告案 M.2012-2 採択	◎ RSPEC 改訂勧告案 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・承認	◎ IMT-2020/2 "IMT-2020 Process" 改訂・承認												
					◎ 新 Report M.[IMT.ARCH], M.[IMT.Above 6GHz]承認	◎ 新 Report M.[IMT.ARCH], M.[IMT.Above 6GHz]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	2018												2019												2020																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
WG TECH																																										
	● RSPC 改訂勧告草案 M.1457-14 検討					● RSPC 改訂勧告草案 M.1457-14 検討			☆ RSPC 改訂勧告草案 M.1457-14 採択	○ RSPC 改訂勧告草案 M.1457-14 承認	◎ RSPC 改訂勧告案 M.1457-14 採択													● RSPC 改訂勧告草案 M.1457-15 検討																		
		● RSPEC 改訂勧告草案 M.2012-4 検討				● RSPEC 改訂勧告草案 M.2012-4 検討					● RSPEC 改訂勧告草案 M.2012-4 検討														● RSPEC 改訂勧告草案 M.2012-4 検討																	

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



WG区分	2015年												2016年												2017年																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
WG SPEC	SWG Sharing Study																																															
	3.3GHz (同一レーダー)																																															
	3.3GHzレーダー (隣接レーダー)																																															
	3.3GHz (隣接FSS)																																															
	TG5/1																																															
	周波数ニーズ																																															
	IMTパラメータ																																															

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

