ＩＴＵ-Ｒ ＷＰ ５Ｄ

中間会合報告書

（案）

第 1.0 版

2021 年 9 月 15 日

日本代表団

1. はじめに

WP 5D（Working Party 5D：5D 作業部会）は、ITU-R の SG 5（Study Group 5：第 5 研究委員会）の下に設置され、IMT（International Mobile Telecommunications：移動通信システムの国際標準）に関する検討を所掌とし、通常年 3 回程度開催されている。
本資料では 2021 年 8 月 23 日から 27 日に開催された中間会合（WG TECHNOLOGY ASPECTS（option 2））の結果を報告する。
なお、本会合は、6 月に実施された第 38 回会合にて実施が合意された中間会合であり、IMT-2020 の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.2150 の改訂に向けた候補無線インタフェース（初版では要求条件を満たしていないとして含められなかった ETSI/DECT Forum 提案及び Nufront 提案）に関する再評価に特化したものである。
新型コロナウイルスの影響により Web 会議での開催となった。
今回の会合には、26 か国及び各団体／機関から約 161 名の参加（付属資料 1 参照）があり、日本からは日本代表団として 8 名（付属資料 2 参照)のほか、セクタメンバとして 1 名が参加した。
本会合における入力寄与文書は合計 10 件、出力文書（TEMP 文書）は合計 19 件であった（付属資料 3、付属資料 4 参照)

2. 会議構成

各 WG 等の担当項目と議長を下表に示す。

＊は今回会合での開催がなかったもの

グループ	担当項目	議長
WP 5D PLENARY*	WP 5D 全体	S. BLUST (AT&T) 副議長：K. J. WEE (韓国)、 H. OHLSÉN (Ericsson)
WG GENERAL ASPECTS* (WG GEN)	全般的事項	K. J. WEE (韓国)
SWG CIRCULAR*	・IMT-2020 提案募集回章案等の作成	Y. WU (Huawei)
SWG SPECIFIC APPLICATIONS*	・IMT の特定のアプリ応用の研究	B. BHATIA (IAFI)
DG C-V2X*	・勧告 ITU-R M.[IMT.C-V2X]の作成	M. PARK (韓国)
SWG VISION*	・IMT 将来技術の用途、応用の研究	H. J. CHOI (韓国)
WG SPECTRUM ASPECTS AND WRC-23 PREPARATIONS* (WG SPEC)	周波数関連	M. KRÄMER (ドイツ)
SWG FREQUENCY ARRANGEMENTS*	・地上系 IMT 周波数アレンジメントの検討、及び勧告 ITU-R M.1036 改訂	Y. ZHU (中国)

SWG SHARING STUDIES*	・周波数共用研究	新 博行 (日本)
DG ARTICLE 21.5*	・AAS を用いた IMT 無線局への無線通信規則 21.5 条の適用検討	D.ZHOU (ZTE)
DG AAS MODELLING*	・共用研究に用いる AAS アンテナ特性のモデル化	R. COOPER (イギリス)
DG IMT PARAMETERS FOR WRC-23*	・WRC-23 に向けた共用検討に利用する IMT パラメータの検討	R. RUISMÄKI (フィンランド)
SWG WRC-23 AI1.1*	・4800-4990 MHz における国際空域及び公海における航空、海上業務無線局の保護の検討と脚注 5.441B の pfd 要件の見直し	B. SIREWU（ジンバブエ）
SWG WRC-23 AI1.2*	・3300-3400 MHz、3600-3800 MHz、6425-7025 MHz、7025-7125 MHz 及び 10.0-10.5 GHz 帯における移動業務への一次分配を含む IMT 特定の検討	L. CAMARGOS（ブラジル）
SWG WRC-23 AI1.4*	・2.7GHz 以下の IMT 特定周波数帯における HIBS の検討	G. NETO（ブラジル）
WG TECHNOLOGY ASPECTS (WG TECH)	無線技術関連	H. WANG (Huawei)
SWG IMT SPECIFICATIONS*	・勧告 ITU-R M.1457、M.2012 改訂及び IMT-2020 詳細無線インタフェース勧告の策定	本多 美雄(日本)
SWG RADIO ASPECTS*	・IMT システムに係る一般的技術事項の検討	M. GRANT (AT&T)
SWG OUT OF BAND EMISSIONS (OOBE) *	・IMT 無線インタフェースの不要輻射に関する検討	U. BÄDER (ドイツ)
SWG COORDINATION*	・IMT-2020 無線インタフェース提案に関する手続き検討及び外部機関とのリエゾン文書	本多 美雄 (日本)
SWG EVALUATION	・IMT-2020 無線インタフェースの評価に関する検討	Y. PENG (CICT)
AH WORKPLAN*	WP 5D 全体の作業計画等調整	H. OHLSÉN (Ericsson)

(WG : Working Group、SWG : Sub Working Group、DG: Drafting Group)

3.主要結果

3.1 WG TECHNOLOGY ASPECTS の主要結果

SWG EVALUATION 関連

- オプション 2 評価活動では、IMT-2020 無線インタフェースの DECT 提案及び Nufornt 提案の評価を進めた。最終評価報告の改訂版を WWRF、CEG、5GIF、5GMF から受領してこれらを記録した（IMT-2020/56(Rev.2), IMT-2020/61(Rev.1), IMT-2020/62(Rev.1), IMT-2020/63(Rev.1)）。
- 追加評価報告にて新たに提出された結果、及び今後議論するべき評価が分かれた点をまとめた文書を作成して、次回会合にキャリーフォワードした（5D/TEMP/442(Rev.1)、5D/TEMP/450）。
- 今回の追加評価報告提出後であっても、さらに評価グループと提案者で議論を行い、10 月開催の第 39 回会合に入力を行う可能性のある項目を洗い出した。その議論の内容及び作業スケジュールを示す文書を作成した。継続検討となった項目は、5GMF と DECT の Connection Density（5D/TEMP/444(Rev.1)）、5GMF と Nufront の User Experience Data Rate 等（5D/TEMP/445）、5GIF と Nufront の Peak Data Rate 等（5D/TEMP/446）、WWRF と Nufront の Reliability DL（5D/TEMP/447）、5GMF と Nufront の Spectral Efficiency eMBB （5D/TEMP/448）、5GMF と Nufront の Reliability（5D/TEMP/449）の 6 点である。
- オプション 2 評価活動のステップ 4 から 7 を記録する報告 ITU-R M.[IMT-2020.UUUU]は、中国寄与文書をもとに作成作業を進めて、作業文書案を次回会合にキャリーフォワードした（5D/TEMP/451）。

4.審議概要

4.1 WG TECHNOLOGY ASPECTS

(1) 議長 : Hu Wang 氏 (中国)

(2) 主要メンバ : 日本代表団、中国、韓国、アメリカ、カナダ、ドイツ、フランス、インド他各国、ETSI, AT&T, Nufront 他センタメンバ、無線通信局他全 100 名程度

(3) 入力文書 : 5D/736(WWRF), 5D/737(中国), 5D/738(CEG), 5D/739(5GMF), 5D/740(5GMF), 5D/741(5GIF), 5D/742(5GID), 5D/743(WWRF)

(4) 出力文書 : 5D/TEMP/435 5GMF 評価グループからの評価報告の記録（IMT-2020/63(Rev.1)）
5D/TEMP/437 WWRF 評価グループからの評価報告の記録（IMT-2020/56(Rev.2)）
5D/TEMP/439 5GIF 評価グループからの評価報告の記録（IMT-2020/62(Rev.1)

	5D/TEMP/441	CEG 評価グループからの評価報告の記録（IMT-2020/61(Rev.1)）
	5D/TEMP/443R1	WP 5D 第 39 回会合に向けた Option2 評価終了のための提案者と評価グループの作業（まとめ）
	5D/TEMP/444R1	5GMF の WP 5D 第 39 回会合までの残課題（Connection Density, DECT）
	5D/TEMP/445	5GMF の WP 5D 第 39 回会合までの残課題（CA 関係, EUHT）
	5D/TEMP/446	5GIF の WP 5D 第 39 回会合までの残課題（CA 関係, EUHT）
	5D/TEMP/447	WWRF の WP 5D 第 39 回会合までの残課題（Reliability DL, EUHT）
	5D/TEMP/448	5GMF の WP 5D 第 39 回会合までの残課題（Spectrum efficiencies, DECT）
	5D/TEMP/449	5GMF の WP 5D 第 39 回会合までの残課題（Reliability, EUHT）
	5D/TEMP/452	SWG-EVALUATION 会合報告
(5) 繰越文書	: 5D/TEMP/434	IMT-2020/ZZZ-Opt 2 作業文書（5GMF、IMT-2020/17(Rev.1),IMT-2020/18(Rev.1)）
	5D/TEMP/436	IMT-2020/ZZZ-Opt 2 作業文書（WWRF、IMT-2020/17(Rev.1),IMT-2020/18(Rev.1)）
	5D/TEMP/438	IMT-2020/ZZZ-Opt 2 作業文書（5GIF、IMT-2020/17(Rev.1),IMT-2020/18(Rev.1)）
	5D/TEMP/440	IMT-2020/ZZZ-Opt 2 作業文書（CEG、IMT-2020/17(Rev.1),IMT-2020/18(Rev.1)）
	5D/TEMP/442R1	IMT-2020/ZZZ-Opt 2 サマリーの作業文書
	5D/TEMP/450	セクション 1 の表（IMT-2020/ZZZ-Opt 2 サマリーの作業文書に添付）
	5D/TEMP/451	報告 ITU-R M.[IMT-2020.UUUU]の作業文書

(6) 審議概要

(6-1) 所掌と経緯

本 WG は、IMT-2000, IMT-Advanced の無線インタフェースに関する勧告、報告の策定・改訂、IMT-2020 無線インタフェース開発に向けた技術的検討を所掌としている。本会合の検討課題は、勧告 ITU-R M.2150 の改訂に向けて継続検討となった候補無線インタフェース（ETSI/DECT Forum 提案及び Nufront 提案）に関する評価の継続を行うために特に開催された。

(6-2) 体制

会合の目的に沿って、SWG EVAL のみを開催して審議を行った。

Group	Chairman	Topic
SWG EVALUATION	Ying PENG 氏（CICT）	ETSI/DECT Forum提案及びNufront提案に関する評価

(6-3) 主要結果

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

【第 1 回会合】

- SWG 構成
  - 今回会合では SWG-EVALUATION とそのオフライン会合を開催して活動を行う。
  - 今回会合の目的として、本年 10 月の第 39 回 WP 5D 会合前に、IMT-2020 RIT/SRIT 選定の Option 2 Process を進めることを確認した。
- プレナリ会合で討議すべき入力
  - 特になし。
- すべての入力文書を SWG-EVAL に割り当てて議論することに合意した。

【第 2 回会合】

SWG-EVAL の報告が以下の内容で行われた後、文書の確認・承認を実施した。

- SWG-EVALUATION
  - SWG-EVALUATION は IMT-2020 の詳細無線インタフェース勧告 ITU-R M.2150 の改訂に向けて継続検討となった候補無線インタフェース(ETSI/DECT Forum 提案及び Nufront 提案)に関する評価を進めた。
  - WWRF（DECT 及び Nufront 提案）、CEG（DECT 及び Nufront 提案）、5GIF（DECT 及び Nufront 提案）、5GMF（DECT 及び Nufront 提案）から最終報告の改訂版を受領して、これらを記録する文書を作成した（それぞれ 5D/TEMP/437, 441, 439, 435）。
  - 評価グループ全体の Option2 の評価状況をまとめた文書を作成した（5D/TEMP/442R1, 450）。
  - 今度評価グループと提案者で議論を行い、10 月開催の第 39 回会合に入力を行う可能性のある項目を洗い出し、その議論の内容及び作業スケジュールを示す文書を作成した。これらの以下の 6 項目である。
    - ✧ 5GMF の Connection Density（DECT, 5D/TEMP/444(Rev.1)）
    - ✧ 5GMF の User Experience Data Rate 等（Nufront, 5D/TEMP/445）
    - ✧ 5GIF の Peak Data Rate 等（Nufront, 5D/TEMP/446）、
    - ✧ WWRF の Reliability DL（Nufront, 5D/TEMP/447）
    - ✧ 5GMF の Spectral Efficiency eMBB （Nufront, 5D/TEMP/448）
    - ✧ 5GMF の Reliability （Nufront, 5D/TEMP/449）
  - オプション 2 評価活動のステップ 4 から 7 を記録する報告 ITU-R M.[IMT-2020.UUUU]は、寄与文書をもとに作成作業を進めて、作業文書案を作成した。（5D/TEMP/451）。
  - 5GMF が今会合で提出した Reliability 評価（DECT）は手続き上、Step4 では考慮しないことを確認した。

(6-4) 審議状況

SWG-EVALUATION の作成した文書を全て承認した。またキャリーフォワード文書は全て留意されている（上記出力文書、キャリーフォワード文書のリストを参照）。

(7) 今後の課題

IMT-2020 無線インタフェースのオプション 2 評価活動には、5GMF 評価グループを通じて継続参加、貢献する。5GMF 評価グループは、継続検討となった項目について提案者と協議を進め、第 39 回 WP 5D 会合にさらに入力を行うかどうか検討する。

4.1.1 SWG EVALUATIONS

(1) 議長 : Ms. Ying PENG (CICT)

(2) 主要メンバ : 日本代表団、オーストリア、ドイツ、カナダ、インド、中国、韓国、Nufront 他センタメンバ、その他 110 名程度

(3) 入力文書 : 5D/716 (Chairman, WP 5D), 5D/736 (WWRF), 5D/737 (China), 5D/738 (Director, BR(CEG)), 5D/739 (Director, BR(5GMF)), 5D/740 (Director, BR(5GMF)), 5D/741 (Director, BR(5GIF)), 5D/742 (Director, BR(5GIF)), 5D/743 (WWRF)

(4) 出力文書 : 5D/TEMP/435 (IMT-2020/63 (5GMF)), 5D/TEMP/437 (IMT-2020/56 (WWRF)), 5D/TEMP/439 (IMT-2020/62 (5GIF)), 5D/TEMP/441 (IMT-2020/61 (CEG)), 5D/TEMP/443(Rev.1) (Summary of actions), 5D/TEMP/444(Rev.1) (5GMF), 5D/TEMP/445 (5GMF), 5D/TEMP/446 (5GIF), 5D/TEMP/447 (WWRF), 5D/TEMP/448 (5GMF), 5D/TEMP/449 (5GMF)

(5) 繰越文書 : 5D/TEMP/434 (IMT-2020/ZZZ-Opt 2 – 5GMF), 5D/TEMP/436 (IMT-2020/ZZZ-Opt 2 – WWRF), 5D/TEMP/438 (IMT-2020/ZZZ-Opt 2 – 5GIF), 5D/TEMP/440 (IMT-2020/ZZZ-Opt 2 – CEG), 5D/TEMP/442 (IMT-2020/ZZZ summary – opt 2), 5D/TEMP/450 (Section 1 table), 5D/TEMP/451 (Draft working document towards PDNR ITU-R M.[IMT-2020.UUUU])

(6) 審議概要

(6-1) 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。
- ”Option 2” (別称、Step 4 Reset、また、Rewind Step 4)の再評価プランに基づいて、日本の 5GMF 技術委員会 IMT-2020 評価グループを含む計 8 つの外部評価団体が再評価に参加登録を行い、”Option 2” の評価対象である二つの提案技術(IMT-2020/17 rev.1 (ETSI(TC DECT)、DECT Forum))、及び、IMT-2020/18 rev.1 (Nufront))についての評価活動を行ってきている。
- 評価活動用の Discussion Area (Web)では、継続的に外部評価団体と提案者との間で再評価を進めるうえ

で必要となる技術的な Q&A が行われてきている。

- 今回会合へは、4 つの外部評価団体(WWRF, CEG, 5GMF, 5GIF)から、評価対象である二つの提案技術に対して、計 7 つの評価報告が提出された。

(6-2) 主要結果

- 外部評価団体である WWRF, CEG, 5GMF, 5GIF から追加評価報告が提出され、offline discussion も含めて議論が行われた。
- 外部評価団体と提案者の評価が異なる懸案事項と各事項に対する対応計画が以下のように 6 件作成され、10 月開催予定の WP 5D 第 39 回会合まで個別に議論を継続することになった。
  - 5GMF と DECT の connection density
  - 5GMF と Nufront の user experience data rate 等
  - 5GMF と Nufront の spectral efficiency eMBB
  - 5GMF と Nufront の reliability
  - 5GIF と Nufront の peak data rate 等
  - WWRF と Nufront の reliability Down Link
- 今回会合への評価結果入力を記録する IMT-2020/k (history document)と IMT-2020/ZZZ-Opt2 の review が行われ、各々TEMP 文書化された。
- option 2 評価活動の成果である報告 ITU-R M.[IMT-2020.UUUU]に関する中国提案が review され、作業文書を作成し、次回第 39 回会合に carried forward されることになった。

(6-3) 審議状況

【第 1 回会合】

WG Technology Aspects の opening plenary に引き続き、SWG Evaluation の議論が行われた。

<u>DECT 提案に対する評価結果 review</u>

- DECT 提案に対する各外部評価団体の評価結果の review を行い、結果を 5D/716 の summary table に反映させた。
- 5D/736(WWRF): 新規評価結果である connection density に関する肯定的な評価結果を summary table に反映した。
- 5D/738(CEG): 新規評価結果である connection density に関する肯定的な評価結果を summary table に反映した。また、summary table 上、評価結果が inconclusive となっている項目に関しては、技術的評価結果として有意ではないため、空欄とすることになった。
- 5D/741(5GIF): 新規評価結果である connection density に関する肯定的な評価結果を summary table に反映した。また、評価結果が提出されなかった reliability や mobility interruption time 等は、空欄とすることになった。

【第 2 回会合】

第 1 回会合に引き続き、DECT 提案に対する各評価団体の評価結果 review が行われた。

<u>DECT 提案に対する評価結果 review</u>

- 5D/714(5GIF): 第 1 回会合に引き続き、”Bandwidth and Scalability”に関する議論が行われ、SWG chair から、ITU-R M.2410/2411 における記載内容が紹介され、5GIF も”Up to 1GHz”を”No*”ではな

く、空欄とすることで合意された。

- 5D/739(5GMF): mobility interruption time に関して、一旦、inconclusive とすることになったが、inconclusive は空欄と同等と言う SWG chair の意向により、空欄とすることになった。また、connection density に関しては、DECT 提案者から経路選択の問題であり、技術討議を継続したい意向が示された。

Nufront 提案に対する評価結果 review

- 5D/738(CEG): sources に関して、SWG chair が前回の入力寄書番号(5D/624)を削除したところ、CEG から残して欲しいとの意向が示され、記載を残すことになった。また、inconclusive/not evaluated となっている評価結果は全て空欄とすることになった。
- 5D/740(5GMF): 5GMF から EUHT に関する評価結果の紹介が行われた。Nufront から説明資料を紹介したいとの意向が示されたが、時間切れのため、第 3 回会合で議論を継続することになった。

【第 3 回会合】

第 2 回会合に引き続き、Nufront 提案に対する各外部評価団体の評価結果 review が行われた。

Nufront 提案に対する評価結果 review

- 5D/740(5GMF): 中国からの range value としている意味に関して、5GMF から、異なる simulation platform において異なる parameter を用いた評価結果のため、range value としていることが紹介された。Nufront から、dense urban eMBB に関して、複数の simulation 結果の内、一つでも要求条件を満足している結果が出ているのであれば、3GPP と同様に、Yes と評価すべきとのコメントが出されたが、5GMF から、inconclusive が適切であるとの回答が行われ、議論を継続することになった。
- 5D/742(5GIF): 5GIF から EUHT に関する評価結果の紹介が行われたが、時間切れのため、次の会合で議論を継続することになった。

【第 4 回会合】

第 3 回会合に引き続き、Nufront 提案に対する各外部評価団体の評価結果 review が行われた。

Nufront 提案に対する評価結果 review

- 5D/742(5GIF): 新規評価結果である service capability と mobility interruption に関する否定的な評価結果を summary table に反映するとともに、EUHT は Carrier Aggregation (CA)をサポート出来ていないとの observation が示された。Nufront から、sharepoint に掲載している資料の紹介を行いたい旨、示されたが、WWRF の入力寄書を確認した後に、Nufront からの紹介を行うことになった。
- 5D/743(WWRF): 新規評価結果である reliability に関する否定的な評価結果を summary table に反映した。
- sharepoint/"Nufront_response_to_5GIF_20210824.pdf": Nufront から資料の紹介が行われ、5GIF は EUHT が CA をサポート出来ていないとの断定はしていないため、評価結果は、inconclusive 若しくは空欄にすべきとの提案が行われたが、5GIF から反対があり、要求は退けられた。
- SWG chair から、懸案事項を整理したい旨が示され、評価結果として No が付いている項目の確認が行われた。Wide range support service, peak data rate, reliability, user experience rate 等、11 項目あることが確認された。

【第 5 回会合】

- sharepoint/"DECT route selection examples V02.docx": DECT から、5GMF の評価結果(connection density)に関連して、sharepoint 上の資料を用いて、DECT 方式の経路選択方式の説明

が行われた。基本的に、最小 hop 数の経路を選択するとのことであった。

- 第 5 回会合の残り時間と第 6 回会合の大半の時間を用いて、DECT 提案と Nufront 提案に関する offline discussion を行うこととなった。

【第 6 回会合】

- DECT 提案者/Nufront 提案者と各外部評価団体との offline discussion 後、SWG chair から、簡単な議論内容の報告が求められた。
- DECT 提案者から、connection density についてのみ議論が行われたこと、5GMF が経路選択方式を変更して次回会合までに評価結果を提出する予定であることが報告された。また、5GMF とは、e-mail を用いて議論を継続し、time plan を 8/26(Thu)までに明確にすること等が示された。
- Nufront 提案者から、section 1 table に関して議論を行い、各外部評価団体が更なる情報が必要とのことなので継続して議論を行う予定であることが報告された。また、懸案事項に関する資料"Annex 5.8 section 1 Table template_discussion_from_Nufront"を shrepoint に掲載する旨が示された。
- 提案者からの報告に基づき、schedule の見直しが行われ、8/25(Wed)は、アジアの昼間に Nufront が Microsoft Teams の会議を設定し、また、period 0 に ITU が Vroom を準備し、offline discussion が行われることになった。

【第 7 回会合】

- DECT 提案における connection density に関する対応計画とともに、5GMF が評価を行った reliability の評価結果の扱いが議論された。
- DECT は、前回 6 月会合に 5GMF は reliability の評価をおこなっていないため、今会合で扱うべきではないと主張し、5D chair 判断により、扱われないことになった。TTA 評価 Gr.や 5GMF から、この扱いに懸念が示され、summary table に脚注を付けるとともに、議長報告に経緯を明記するよう提案が行われ、了承された。

【第 8 回会合】

- DECT 提案における connection density に関する 5GMF の対応計画に関して議論を行い、計画が合意された。
- sharepoint/"Annex_offline_discussion_Nufront_0826.docx": Nufront 提案に関する懸案事項に関して sharepoint 上の資料を用いて議論が行われた。議論の結果、user experience data rate や 5th percentile user spectral efficiency 等に関して、次回会合までに再評価を行うことが合意された。また、5GMF の 5th percentile user spectral efficiency 等の評価結果を空欄としたことに関して、5GMF の評価結果に幅があるため、結論付けられなかったとの脚注を付けることになった。

【第 9 回会合】

- Nufront 提案に関する各外部評価団体における対応計画の議論が行われた。
- Nufront 提案における CA に関する 5GIF の対応計画に関して議論を行い、計画が合意された。
- Nufront 提案における reliability に関する WWRF の対応計画に関して議論を行い、計画が合意された。

【第 10 回会合】

- SWG chair から、各外部評価団体に対して、sharepoint に掲載されている"IMT-2020-k (history document)"と"IMT-2020-ZZZ-Opt2"の文書に関する review 結果が問われたが、特にコメントもなく、全件、TEMP 文書化されることになった。
- Nufront 提案における CA に関する 5GIF の対応計画が再度議論され、各 action の日程や task が明確化

された。

- Nufront 提案における CA, eMBB spectral efficiency, reliability に関する 5GMF の対応計画に関して議論が行われた。CA に関しては、5GIF の対応計画を基に、reliability に関しては、WWRF の対応計画を基に議論が行われ、合意された。
- 5GMF から、9/27(Mon)が ITU への入力締め切り日だが、9/20(Mon)の"Final updated evaluation result of Reliability"も ITU へ送付する必要があるのか質問が出され、5D chair から ITU への送付が必要であることが示された。

【第 11 回会合】

- Nufront 提案における eMBB spectral efficiency に関する 5GMF の対応計画に関して議論が行われた。5GMF より、4 件の評価を行う旨が示されたが、Nufront から、Dense Urban DL の評価は不要であるとの指摘が行われ、4 件の評価に関して、優先順位を付けて実施することで合意された。
- DECT 提案における 5GMF の対応計画に関して、DECT 内部で確認中のため、WG Technology Aspects closing plenary で議論を行いたい旨、申し出があり、了承された。

【第 12 回会合】

- 5D/737(China): option 2 評価活動の成果である報告 ITU-R M.[IMT-2020.UUUU]に関する中国提案の議論が行われた。Review 後、基本的には、次回第 39 回会合で更新・最終確認が必要として、各章に[]が付与され、作業文書としてキャリーフォワードされることになった。
- IMT-2020/ZZZ – opt2 と ITU-R M.[IMT-2020.UUUU]の作業計画に関しては、特に変更は不要として、そのまま維持されることになった。
- DECT 提案における 5GMF の対応計画に関して、DECT から、5GMF と合意済みの文書を 5D/TEMP/444rev.1 として掲載していることが報告された。

(7) 今後の課題

日本代表団としての課題は特になし。

5GMF 評価グループは、継続検討となった項目について提案者と協議を進め、第 39 回 WP 5D 会合にさらに入力を行うかどうか検討する。

5. 今後の予定等

5.1 会合開催予定

WP 5D 第 39 回会合	Web 会議	2021/10/4 ～ 2021/10/15
SG 5	Web 会議	2021/12/16 ～ 2021/12/17
WP 5D 第 40 回会合	Web 会議	2022/2/7 ～ 2022/2/18

5.2 次回会合に向けての日本のアクション事項

IMT-2020 無線インタフェースのオプション 2 評価活動には、5GMF 評価グループを通じて継続参加、貢献する。5GMF 評価グループは、継続検討となった項目について提案者と協議を進め、第 39 回 WP 5D 会合にさらに入力を行うかどうか検討する。

付属資料 1 参加国・機関

国・機関等名称	参加者数
1) Member States	
ALG アルジェリア	3
AUT オーストリア	1
BGD バングラデシュ	4
B ブラジル	4
CAN カナダ	3
CHN 中国	7
CTI コートジボワール	2
FIN フィンランド	2
F フランス	1
D ドイツ	1
IND インド	6
IRN イラン・イスラム共和国	4
J 日本	8
KOR 韓国	8
MWI マラウイ	1
MLA マレーシア	3
NGR ニジェール	2
NIG ナイジェリア	1
PRG パラグアイ	1
RUS ロシア連邦	6
AFS 南アフリカ	1
S スウェーデン	2
TUN チュニジア	5
UAE アラブ首長国連邦	1
USA アメリカ	5
ZWE ジンバブエ	1

国・機関等名称	参加者数
小計	83
2) Sector Members - Recognized Operating Agencies	
Asia Satellite Telecommunications Co. Ltd. (中国)	1
China Mobile Communications Co. Ltd. (中国)	1
China Telecommunications Corporation (中国)	1
China Unicom (中国)	1
Orange (フランス)	2
Norddeutscher Rundfunk (ドイツ)	1
Telecommunication Company of Iran (イラン・イスラム共和国)	3
Telecom Italia S.p.A. (イタリア)	1
AT&T, Inc. (アメリカ)	2
小計	13
3) Sector Members - Scientific or Industrial Organizations	
Ericsson Canada, Inc. (カナダ)	1
China Information Communication Technologies Group (中国)	2
Huawei Technologies Co., Ltd. (中国)	5
ZTE Corporation (中国)	3
Nokia Corporation (フィンランド)	1
Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG (ドイツ)	1
Sennheiser Electronic GmbH & Co. KG (ドイツ)	1
Fujitsu Limited (日本)	1
Murata Manufacturing Company Ltd. (日本)	3
Samsung Electronics Co., Ltd. (韓国)	1
Huawei Technologies Sweden AB (スウェーデン)	1
Telefon AB - LM Ericsson (スウェーデン)	3
Intel Corporation (アメリカ)	1
ITRI International Inc. (アメリカ)	1
Microsoft Corporation (アメリカ)	1
Qualcomm, Inc. (アメリカ)	2
小 計	28
4) Sector Members - Other Entities dealing with Telecommunication Matters	
Nufront (Beijing) Technology Group Co. Ltd. (中国)	10
小 計	10
5) Sector Members - Regional and other International Organizations	
Alliance for Telecommunications Industry Solutions	1 (再掲 1)
European Broadcasting Union	1

国・機関等名称	参加者数
European Telecommunications Standards Institute	3
Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.	1
ITU-APT Foundation of India	3
Wireless World Research Forum	8
小 計	17
6) Associates	
TSDSI (インド)	4
小 計	4
7) ITU Staff	
International Telecommunication Union	3
小 計	3
8) Guest	
INRS-EMT	3
小 計	3
総 計	161

付属資料 2 日本代表団名簿

区 分	氏 名	会社名・団体名
団 長	丸橋 弘人	総務省
構成員	新 博行	NTT ドコモ
構成員	本多 美雄	エリクソン・ジャパン
構成員	武次 將徳	日本電気
構成員	朱 厚道	華為技術日本
構成員	西岡 誠治	電波産業会
構成員	加藤 康博	電波産業会
構成員	佐藤 拓也	電波産業会

付属資料３ 入力文書一覧

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
[736]	Updated final Evaluation Report on the candidate technology submission for IMT-2020 "ETSI (TC DECT) and DECT Forum Proponent" as part of the re-engagement in Step 4 Evaluation	Wireless World Research Forum	TECHNOLOGY ASPECTS (Option 2)
[737]	Proposals on PDNR M.[IMT-2020.UUUU] - The outcome of 'Way Forward Option 2' of the evaluation, consensus building and decision of the IMT-2020 process (Steps 4 to 7), including characteristics of IMT-2020 radio interfaces	China (People's Republic of)	TECHNOLOGY ASPECTS (Option 2)
[738]	CEG Report on the re-evaluation of the "ETSI (TC DECT) and DECT Forum Proponent" and of the "Nufront Proponent" candidate technology submissions	Director, BR	TECHNOLOGY ASPECTS (Option 2)
[739]	Final evaluation Report from the fifth generation mobile communications promotion forum on the IMT-2020 proposal in Document IMT-2020/17(Rev.1) by ETSI (TC DECT) and DECT Forum" in the extended IMT-2020 Evaluation process	Director, BR	TECHNOLOGY ASPECTS (Option 2)
[740]	Final evaluation Report from the fifth generation mobile communications promotion forum on the IMT-2020 proposal in Document IMT-2020/18(Rev.1) by "Nufront" in the extended IMT-2020 Evaluation process	Director, BR	TECHNOLOGY ASPECTS (Option 2)
[741]	Final evaluation Report for DECT-2020 NR under Option-2 of IMT-2020 Evaluation process	Director, BR	TECHNOLOGY ASPECTS (Option 2)
[742]	Final evaluation Report for EUHT under Option-2 of IMT-2020 Evaluation process	Director, BR	TECHNOLOGY ASPECTS (Option 2)

文書番号 5D/	文書タイトル	文書提出元	割当 WG
[743]	Evaluation Report on the Candidate Technology Submission for IMT-2020 "EUHT" as Part of the Re-engagement in Step 4 Evaluation	Wireless World Research Forum	TECHNOLOGY ASPECTS (Option 2)
[745]	Final list of participants: Working Group Technology Aspects (Option 2), (23-27 August 2021)	Director, BR	TECHNOLOGY ASPECTS (Option 2)
[746]	Report on the meeting of Working Group Technology Aspects (Option 2) (e-Meeting, 23-27 August 2021)	Chairman, WG TECHNOLOGY of WP 5D	TECHNOLOGY ASPECTS (Option 2)

付属資料 4 出力文書一覧

文書番号 5D/TEMP/	文書タイトル	文書提出元	分類	結果
[434]	Working document towards a template of IMT-2020/ZZZ-Opt 2 - Evaluation by The Fifth Generation Mobile Communications Promotion Forum of IMT-2020 candidate technology submission in Documents IMT 2020/17(Rev.1) and IMT-2020/18(Rev.1)	WP 5D	ヲ	d
[435]	Evaluation report received from the Fifth Generation Mobile Communications Promotion Forum (5GMF) evaluation group on the candidate IMT-2020 radio interface technology proposals (for 'Way Forward' Option 2)	WP 5D	ヲ	a
[436]	Working document towards a template of IMT-2020/ZZZ-Opt 2 - Evaluation by Wireless World Research Forum IEG of IMT-2020 candidate technology submissions in Documents IMT-2020/17(Rev.1) and IMT-2020/18(Rev.1)	WP 5D	ヲ	d
[437]	Evaluation report received from Wireless World	WP 5D	ヲ	a

文書番号 5D/TEMP/	文書タイトル	文書提出元	分類	結果
	Research Forum on the candidate IMT-2020 radio interface technology proposals (for 'Way Forward' Option 2)			
[438]	Working document towards a template of IMT-2020/ZZZ-Opt 2 - Evaluation by [5G India Forum (IEG)] of IMT-2020 candidate technology submission in Document(s) IMT-2020/YYY	WP 5D	ヲ	d
[439]	Evaluation report received from 5G India Forum Independent Evaluation Group on the candidate IMT-2020 radio interface technology proposals (for 'Way Forward' Option 2)	WP 5D	ヲ	a
[440]	Working document towards a template of IMT-2020/ZZZ-Opt 2 - Evaluation by the Canadian Evaluation Group (CEG) of IMT-2020 candidate technology submissions in Documents IMT-2020/17(Rev.1) and IMT-2020/18(Rev.1)	WP 5D	ヲ	d
[441]	Evaluation report received from Canadian Evaluation Group on the candidate IMT-2020 radio interface technology proposals (for 'Way Forward' Option 2)	WP 5D	ヲ	a
[442] (Rev.1)	Draft summary of rewind Step 4 on the IMT-2020 process for evaluation of IMT-2020 Candidate Technology Submissions IMT-2020/17(Rev.1), IMT-2020/18(Rev.1)	WP 5D	ヲ	d
[443] (Rev.2)	Summary of actions for closure for Working Party 5D meeting #39 between proponents and IEGs	WP 5D	ヲ	a
[444] (Rev.1)	5GMF addressing "connection density" of ETSI-DECT/DECT-Forum as a remaining issue before ITU-R Working Party 5D meeting #39	WP 5D	ヲ	a
[445]	5GMF addressing KPIs requesting CA of EUHT as remaining issues before ITU-R Working Party 5D meeting #39	WP 5D	ヲ	a
[446]	5GIF addressing KPIs requesting CA of EUHT as remaining issues before ITU-R Working Party 5D	WP 5D	ヲ	a

文書番号 5D/TEMP/	文書タイトル	文書提出元	分類	結果
	meeting #39			
[447]	WWRF addressing "reliability for DL" of EUHT as a remaining issue before ITU-R Working Party 5D meeting #39	WP 5D	ヲ	a
[448] (Rev.1)	5GMF addressing Spectral Efficiency for Dense Urban-eMBB and Rural-eMBB of EUHT as remaining issues before ITU-R WP 5D #39	WP 5D	ヲ	a
[449]	5GMF addressing Reliability of EUHT as a remaining issues before ITU-R Working Party 5D meeting #39	WP 5D	ヲ	a
[450]	Draft Summary of rewind Step 4 of the IMT-2020 Process for Evaluation of IMT-2020 Candidate Technology Submissions IMT-2020/17(Rev.1) and IMT-2020/18(Rev.1)	SWG Evaluation	ヲ	d
[451]	Draft working document towards PDNR ITU-R M.[UUUU] - The outcome of 'Way Forward Option 2' of the evaluation, consensus building and decision of the IMT-2020 process (Steps 4 to 7), including characteristics of IMT-2020 radio interfaces	WP 5D	イ	d
[452]	Meeting Report of Sub-Working Group Evaluation	SWG Evaluation	ル	a

※分類

イ	勧告（Recommendation）案
ロ	報告（Report）案
ハ	決議（Resolution）案
ニ	研究課題（Question）案
ホ	リエゾン文書（Liaison statement）
ヘ	Hand book text

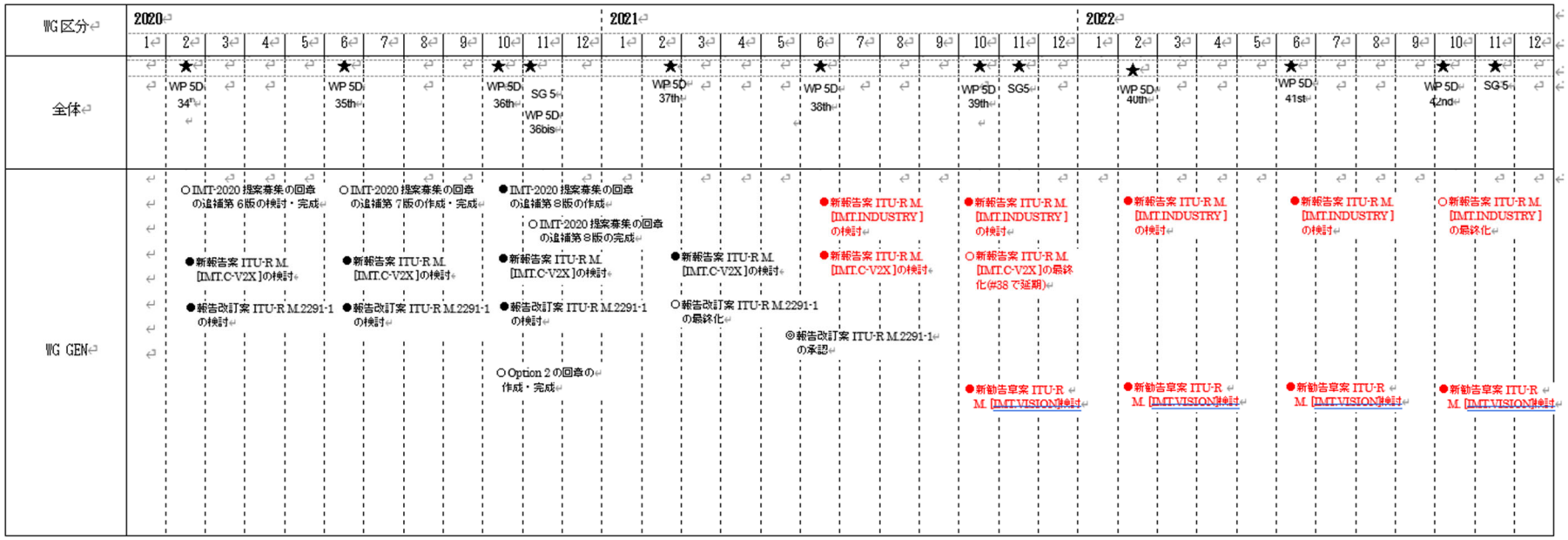
※結果

a	WP 5D として合意、承認
b	WP 5D PL 審議対象外
c	WP 5D として否決（削除、差し戻し）
d	WP 5D として継続（キャリーフォワード）

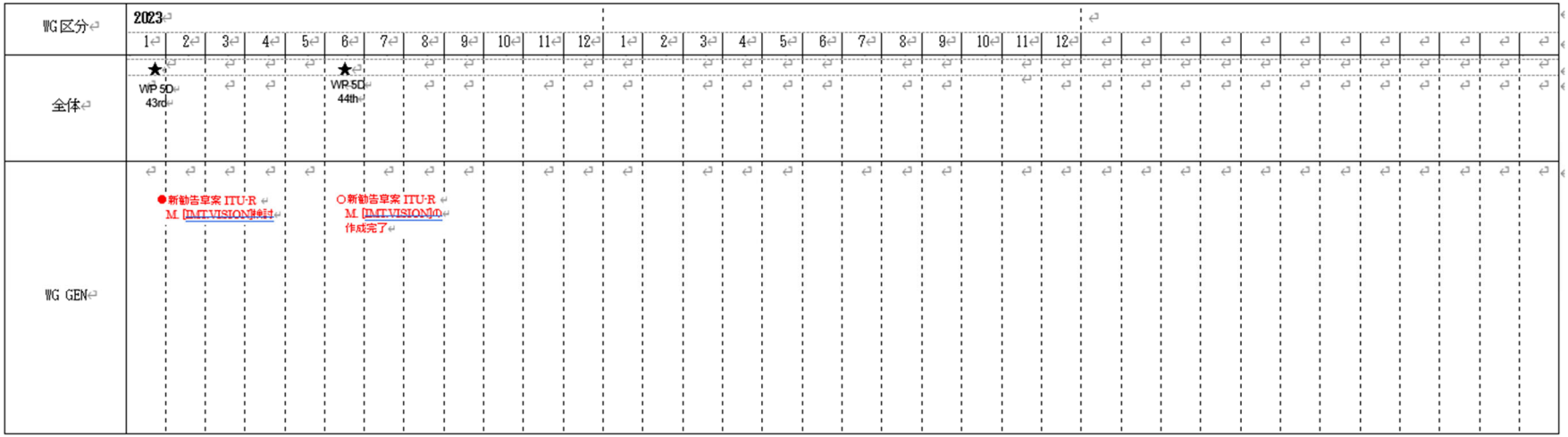
ト	CPM Report text
チ	Circular letter text
リ	Text for web page or IMT-2020 document
ヌ	Work plan
ル	Meeting report
ヲ	その他 (未定を含む)

付属資料 5 各 WG の当面のスケジュール

(1) WG GENERAL ASPECTS



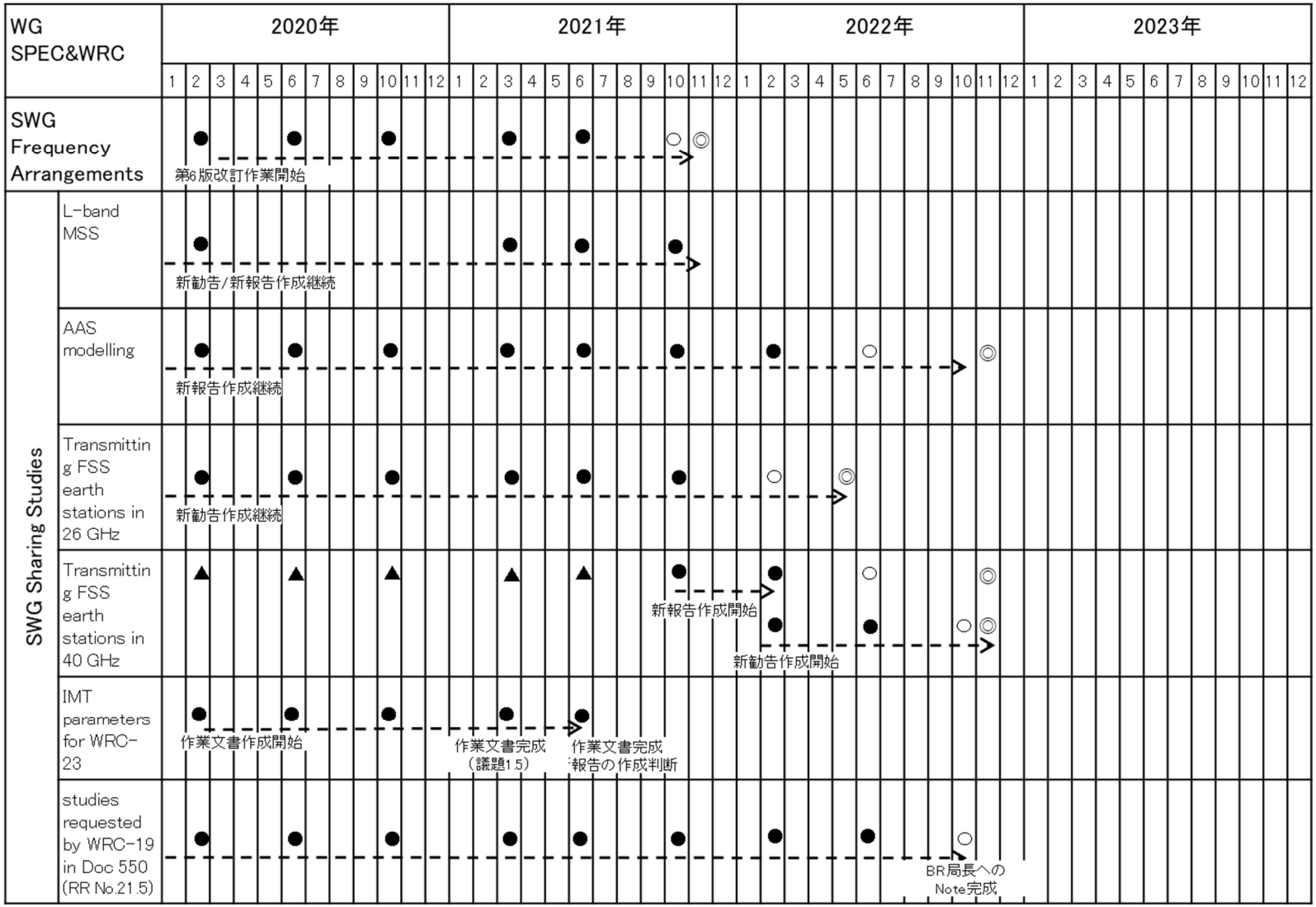
●：作業文書の作成　△ ▲：準備等　○：勧告/報告案の完成(WP 5D)　◎：勧告案の採択又は報告案の承認(SG 5)



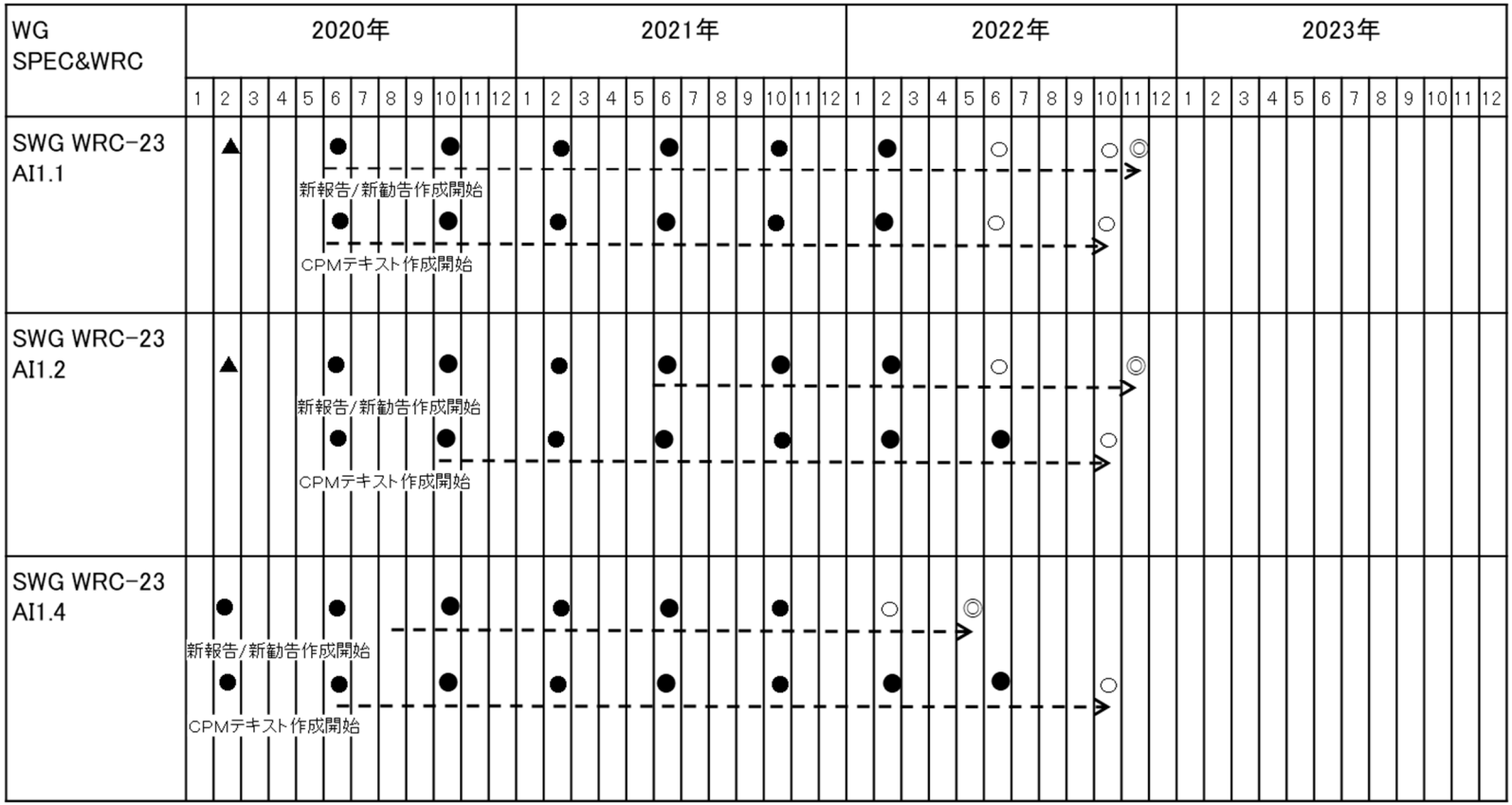
●：作業文書の作成　△ ▲：準備等　○：勧告/報告案の完成(WP 5D)　◎：勧告案の採択又は報告案の承認(SG 5)

(2) WG SPECTRUM ASPECTS AND WRC-23 PREPARATIONS

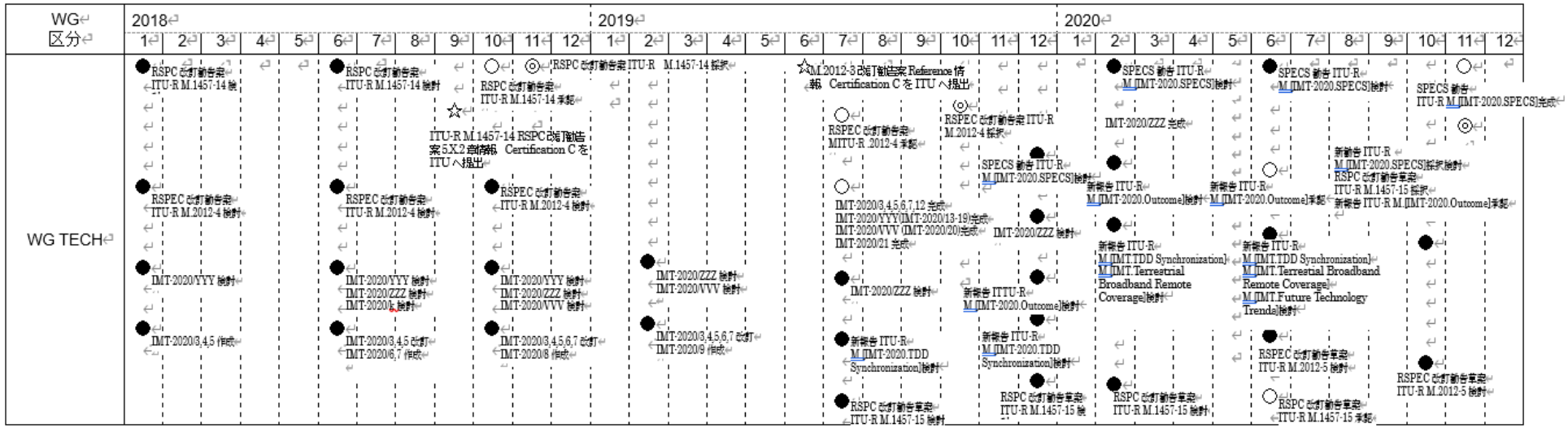
注1) ●: 作業文書の作成　△▲: 準備等　○: 勧告/報告案の完成(WP5D)　◎: 勧告案の採択又は報告案の承認(SG5)

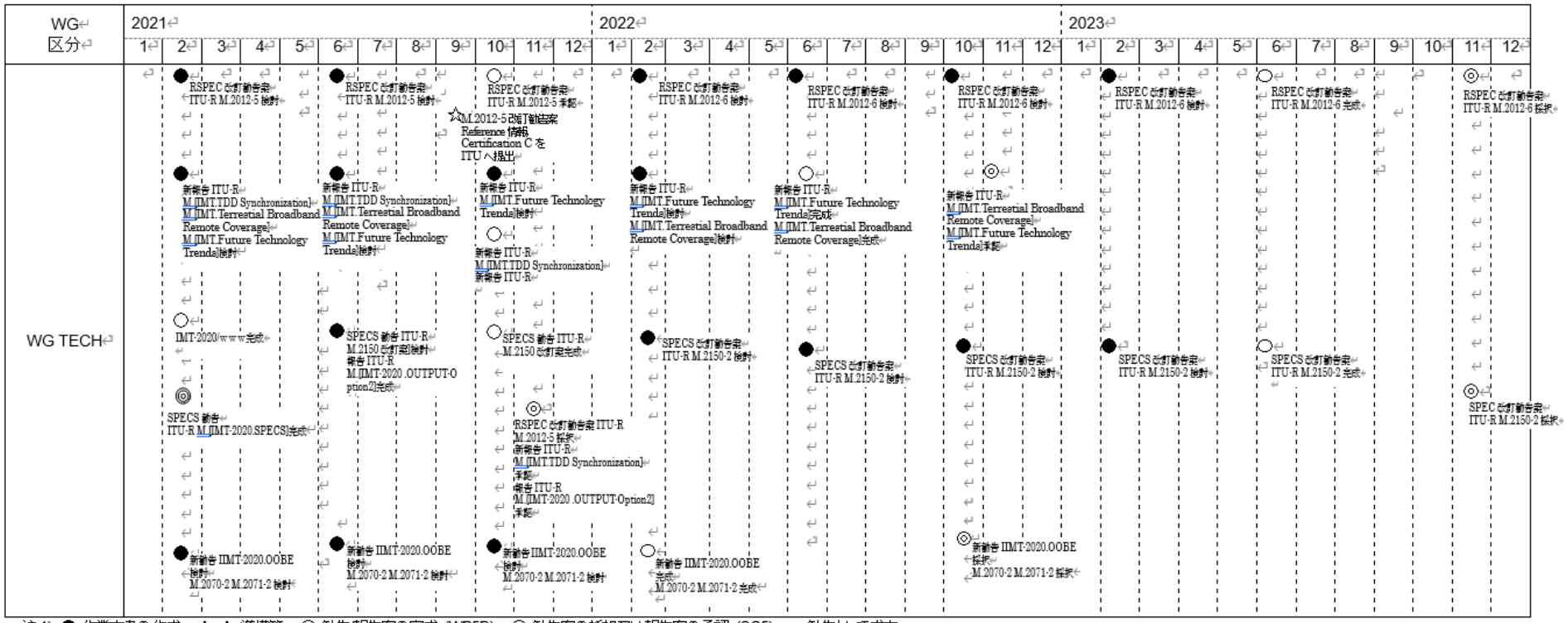


注1) ●：作業文書の作成　△▲：準備等　○：勧告/報告案の完成(WP5D)　◎：勧告案の採択又は報告案の承認(SG5)



(3) WG TECHNOLOGY ASPECTS





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