

## 2021 年 11 月 ITU-R WP 1A 会合報告書

【会合名称】 ITU-R WP 1A 会合

(スペクトラム技術に関する作業部会)

【会 期】 2021 年 11 月 3 日 (水) ~12 日 (金)

【開催場所】 Virtual meeting (GoTo Webinar)

【概 要】

本会合は、今研究会期における第 3 回会合である。世界的な新型コロナウイルス感染症の拡大を受け、昨年度から引き続き Virtual meeting の形式で行われた。本会合には、34 の主管庁、2 の認定された運営機関、10 の科学又は産業組織、その他の地域及び国際機関等から、計 193 名が参加した。日本からは市川氏、服部氏、竹内氏、木原氏、志賀氏、松宮氏、沖嶋氏、山本氏 (総務省)、小川氏 (NICT)、庄木氏 (東芝)、大谷氏、篠原氏 (京都大学)、藤本氏 (オムロン)、関野氏 (電気興業)、久保田氏 (テレコムエンジニアリングセンター)、田中氏、池田氏、梶原氏 (パナソニック)、小林氏 (周波数管理・作業計画委員会)、安井氏 (YRP 研究開発推進協会)、山崎氏 (三菱電機)、塚本氏 (豊橋技術科学大学)、石田氏 (ワイヤレスクレフ)、関野氏 (電気興業)、佐々木氏 (デンソー)、栗原氏、粕谷氏、木村氏 (NTT データ経営研究所) の計 28 名が参加した。

日本、米国、ブラジル、ドイツ、中国、EBU 等からの寄与文書と他グループからのリエゾン文書計 44 件の入力文書が審議され、22 件の出力文書が作成された。

今回会合では、前研究会期と同様に以下の 3 つの Working Group (WG) 等が設置され、各議題について審議が行なわれた。会合の構成は表-1 のとおりである。

表-1 WP 1A 会合の構成と各グループの担当議題

<b>Working Party 1A 議長：Raphael GARCIA DE SOUZA 氏 (ブラジル)</b>
Working Group 1A-1 議長：John SHAW 氏 (BBC) 担当：電力線搬送通信 (PLT) システムを含む無線通信システムと 有線電気通信の共存及びその関連事項
Working Group 1A-2 暫定議長：Frank ERNST 氏 (ドイツ) 担当：ワイヤレス電力伝送 (WPT) とその関連事項
Working Group 1A-3 議長：Brandy Jo SYKES 氏 (Apple Inc.) 担当：WRC-27 暫定議題 2.1 と他の議題及び課題

1	Working Group 1A-1：電力線搬送通信（PLT システムを含む無線通信システムと有線電気通信の共存及びその関連事項） .....	3
1.1	有線通信システムの開発に関する研究.....	3
1.2	無線通信機器以外からの無線通信業務への不要発射の影響に関する研究.....	3
1.3	他グループにおける EMC 関連の動向.....	5
2	Working Group 1A-2：ワイヤレス電力伝送（WPT）及びその関連事項 .....	6
2.1	ITU-R 研究課題 210-3/1- WIRELESS POWER TRANSMISSION の改正 .....	6
2.2	NON-BEAM WPT に関する研究.....	6
2.3	WPT BEAM に関する研究 .....	12
3	Working Group 1A-3：WRC-23 暫定議題 2.1 と他の議題及び課題.....	14
3.1	ITU-R 報告 SM.2352-0 - TECHNOLOGY TRENDS OF ACTIVE SERVICES IN THE FREQUENCY RANGE 275-3 000 GHz の改訂 .....	14
3.2	ブロードバンド通信の可視光線に関する研究 .....	15
3.3	不要発射に関する研究.....	16
3.4	その他.....	17
4	文書一覧.....	19
4.1	入力文書 .....	19
4.2	出力文書 .....	21

# 1 Working Group 1A-1：電力線搬送通信（PLT システムを含む無線通信システムと有線電気通信の共存及びその関連事項）

## 1.1 有線通信システムの開発に関する研究

### 1.1.1 ITU-R新報告草案SM.[MIMO\_PLT]

入力文書：1A/133 Annex 10、1A/161 § 2.2、3、5.1 § 7.3（WP 1A-CG 議長）  
出力文書：1A/TEMP/78

家庭用通信における PLT 動作の多重入力/多重出力モードの技術開発と干渉の検討に関する ITU-R 新報告草案 SM.[MIMO\_PLT]に向けた作業文書（1A/133 Annex10）について、前回に続いて今回も新たな入力文書がなかった（※1A/161 は WG 1A1 議長の状況整理文書）。ドイツは、PLT 機器の規格を検討する CLC/TC210 の WG 11 の会合の状況を鑑みても大きな進展は期待できないとの意見を表明した。ドイツから欧州電気標準化委員会（CENELEC）における進捗状況に関する文章の修正提案、中国から MIMO PLT における共存干渉シナリオは適用されない国がある旨の追記提案があり、反映された。

CENELEC での作業が不透明な現状等を鑑み、同文書は作業文書のまま改めて WP 1A 議長報告へ添付し（1A/TEMP/78）審議は次回会合に持ち越されることとなった。

## 1.2 無線通信機器以外からの無線通信業務への不要発射の影響に関する研究

入力文書：1A/133 Annexes 11、20、1A/136（WP 3L）、1A/140（CISPR/F）、1A/147（ブラジル）、1A/148（ブラジル）、1A/161 § 2.1、§ 2.3、2.4、2.5、5.3 & 7.1.2（WP 1A-CG 議長）、1A/168（EBU）、1A/176（CISPR リエゾンに関する SG 1 ラポーターグループ及び WPT に関する SG 1 の CISPR ラポーター）

出力文書：1A/TEMP/76、1A/TEMP/77、1A/TEMP/79

### 【主要結果】

家庭用電気機器からの干渉に関する ITU-R 新報告草案 SM.[EMI-IOT]は新報告案に昇格し、SG 1 に上程された。

家庭用電気機器から発生する電磁波障害による WSN（Wireless Sensor Network）の機能への影響に関する ITU-R 新研究課題草案 1/[IMPACT\_UNINTENTIONAL\_ELECTROMAG]は新研究課題案へ昇格し、SG1 へ上程された。また本件の用語の定義について、語彙調整委員会（Coordination Committee for Vocabulary: CCV）宛にリエゾン文書が作成された。

### 1.2.1 家庭用電気機器からの干渉に関するITU-R新報告草案SM.[EMI-IOT]

入力文書：1A/133 Annex 11、1A/147（ブラジル）、1A/161 § 2.5（WP 1A-CG 議長）  
出力文書：1A/TEMP/76

家庭用電気機器からの干渉に関する ITU-R 新報告草案 SM.[EMI-IOT] (1A/133 Annex 11) について、ブラジルから修正提案 (1A/147) が提出され、議論された。中国から、9.15MHz をタイトルに含めること、また”Conclusion”に電波障害に関する研究の継続を推奨する文章を追記することが提案され、反映された。

本文書は、WP 1A プレナリで新報告草案から新報告案へ昇格し、SG1 への上程が承認された。なお、ATDI から本件に関して ITU-T へのリエゾン文書の作成が提案されたが、プレナリはリエゾン作成の場ではないとして次回会合でリエゾンの作成を提案するよう事務局から推奨された。

## 1.2.2 ITU-R新研究課題草案 1/[IMPACT\_UNINTENTIONAL\_ELECTROMAG]

入力文書：1A/133 Annex 20、1A/148 (ブラジル)、1A/168 (EBU)、1A/161 § 2.4 (WP 1A-CG 議長)  
出力文書：1A/TEMP/77、1A/TEMP/79

前回会合にて主に用語 (radiation、emission、emanation、disturbance、interference 等) の使用とタイトルに”unintentional”を含めるか否かを中心に検討されていた ITU-R 新研究課題草案 1/[IMPACT\_UNINTENTIONAL\_ELECTROMAG] (1A/133 Annex 20) について、ブラジル及び EBU から寄与文書が寄せられ、引き続きタイトルと用語の定義について議論された。

WG 1A1 議長は、米国の連邦通信委員会 FCC Part 15 と ITU-T K.114 における”Intentional radiator”、”Unintentional radiator”の定義を説明し、議場に検討を促した。ESA 及びブラジルは”unintentional”を削除することで研究課題の対象を広げると主張し、一方、米国は”unintentional”の維持を主張して意見が分かれた。

用語の定義については ITU-T K.114 に基づく案と IEC 61000-6-8:2020 と CISPR に基づく案の 2 つで意見が交わされた。米国は ITU-T の定義を使用すべきとしたが、BBC は ITU-T K.114 は電力供給等から発生する干渉のユースケースをカバーしていないと指摘し、ブラジルも同意した。これを受けて米国は後者案で妥協し、ロシアも同意した。ブラジル、ESA は後者案の文章の修正を提案し、ブラジルを中心とするドラフティンググループ (DG) が設置され、定義が議論された。その結果、タイトルの”unintentional”はスクエアブラケットを付けたまま、用語は簡潔な定義を記載することで合意した。

本文書は WP 1A プレナリで新研究課題草案から新研究課題案へ昇格し、SG1 へ上程された (1A/TEMP/77)。また、”unintentional”の定義に関して CCV 宛にリエゾン文書が作成され、承認された (1A/TEMP/79)。

## 1.2.3 LED照明からの干渉に関するCISPRとのリエゾン

入力文書：1A/140 (CISPR/F)、1A/161 § 2.1、5.3 & 7.1.2 (WP 1A-CG 議長)  
出力文書：なし

LED 照明から船用無線機への EMI 干渉に関して CISPR/F から返信リエゾン文書が寄せられた (1A/140)。同文書は、WP 5B が特定する船用 VHF 無線機の受信機帯域幅と CISPR が特定している分解能帯域幅が異なることを伝え、LED の EMI 規格は CISPR でなく IEC TC80 において IEC 60945 等を改訂すべきとして、ITU-R から IEC TC18 及び TC80 に連絡することを推奨するものである。

CISPR レポーターから、海事業務用無線技術委員会（Radio Technical Commission for Maritime Services：RTCM）が船舶用標準の策定を計画中であり、RTCM が IEC/TC18 に直接連絡する模様であるとの最新情報が共有された。また、ブラジルからは海事業務に限らず、LED 利用時の干渉に対する一般的な対応策を見つけるべきとの意見が示された。

WG 1A1 議長は、船舶だけではなく一般的な業務を対象とする対応策を早急に策定するように CISPR に促すリエゾン文書をコレスポネンスグループで作成するよう提案し、議場は同意した。WG 1A1 議長は、WG で示された意見として議長報告に記載するとした。

#### 1.2.4 EMIとRFノイズレベルの評価

入力文書：1A/136（WP 3L）、1A/161 § 2.3（WP 1A-CG 議長）  
出力文書：なし

HF 空間波の電磁環境改善に関する ITU-R 新報告 F.2484-0 [HF ENVIRONMENT]に関する WP 3L から WP 5C 宛のリエゾン文書の写しが WP 1A に情報共有された（1A/136）。WP 1A の対応は必要ないとして情報として了知された。

### 1.3 他グループにおけるEMC関連の動向

---

#### 1.3.1 ITU-T Study Group 15

入力文書：1A/161 § 4 & 7.2（WP 1A-CG 議長）  
出力文書：なし

WG 1A1 議長の状況整理文書（1A/161）は、情報として了知された。

#### 1.3.2 CENELEC

入力文書：1A/161 § 3（WP 1A-CG 議長）  
出力文書：なし

WG 1A1 議長の状況整理文書（1A/161）は、情報として了知された。

#### 1.3.3 ITU-T CISPR

入力文書：1A/176（CISPR リエゾンに関する SG 1 レポーターグループ及び WPT に関する SG 1 の CISPR レポーター）、1A/161 § 6 & 7.1（WP 1A-CG 議長）  
出力文書：なし

CISPR レポーターの寄与文書（1A/176）及び WG 1A1 議長の状況整理文書（1A/161）は、情報として了知された。

## 2 Working Group 1A-2：ワイヤレス電力伝送（WPT）及びその関連事項

### 2.1 ITU-R研究課題210-3/1- Wireless power transmissionの改正

---

入力文書：1A/156（中国）、1A/163（ドイツ）、1A/172（米国）

出力文書：1A/TEMP/65

#### 【主要結果】

改正草案から改正案への昇格に合意し、次回 SG 1 会合へ上程することとされた。

#### 【主要結果】

中国から、WPT を ISM (Industrial, Scientific and Medical) 機器として扱う国もあれば SRD (Short Range Device) 機器として扱う国もあることから、無線通信規則 1.15 条、5.138 条、5.150 条、15.12 条、15.13 条を考慮し、行政機関が WPT をどのように分類すべきかという decides が提案された (1A/156)。decides は、どのようなアプリケーションや電気製品が WPT と見なされるか、各分類の WPT にどの周波数帯が使用されるかに修正された。また、米国から、新たに提案された検討中の considering d) の明確化または削除が提案された (1A/172)。オフライン審議を経て、considering d) は WPT が無線通信規則において定義された無線業務ではない旨の記載に合意された。

無線通信規則における WPT の取り扱いを示す considering f) について、日本から、無線通信規則 15.12 条は ISM 機器を除く電気機器・設備に適用され、無線通信規則 15.13 条は ISM 機器に適用されると述べられた。米国から、電気機器・設備は無線通信規則 15.13 条では言及されていない点を明確にする意図が示され、読み手の理解を助けるために 15.12 条、15.13 条を記載することとされた。

文書の昇格について、上述の米国の寄与文書で最終化が提案され、ドイツから改正草案から改正案への昇格が提案された (1A/163)。審議の結果、改正案への昇格に合意し、WP 1A での承認を経て、SG 1 会合へ上程することとされた (1A/TEMP/65)。

### 2.2 Non-Beam WPTに関する研究

---

#### 2.2.1 ITU-R新勧告（報告）草案SM.[WPT-EMISSIONS]- Limits and Measures to mitigate the impact of Wireless power transmission systems on radiocommunications services operating below [30 MHz] に向けた作業文書について

入力文書：1A/169（EBU）

出力文書：なし

#### 【主要結果】

今回合会では文書の性質（勧告と報告どちらとするか）に合意できなかったため、次回合会において寄与文書を募り、継続審議することとされた。

#### 【審議概要】

前回合会から審議を持ち越された Non-Beam WPT の影響評価及び保護要件に関する ITU-R 新勧告（報告）草案 SM.[WPT-EMISSIONS]について、EBU から寄与文書 1A/169 が入力された。本文書を報告ではなく勧告として扱うこと、審議中の considering に合意すること、recommends で付録 1、2 に関連した候補 1 に日本提案の候補 2 の要素を取り入れることが提案された。特に、勧告化を提案する理由として、既存の 3 件の ITU-R 報告（SM.2303、SM.2449 及び SM.2451）のいずれにおいても、影響評価、技術特性、両立性研究及び無線通信業務が扱われ、EV 用 WPT の論点をほぼ網羅可能であるため、追加で報告を作成した場合に既存の 3 件の報告と内容の重複が見られることが挙げられた。

EBU の提案に対し、日本から、本文書の適用範囲を、モバイル・ポータブル機器を含む全ての Non Beam WPT とすべきとの意見が出された。また、ITU-R 報告 SM.2451 及び SM.2449 は改訂の途中であり、放射許容値及び保護基準についてその他の国の見解が記載されていないため、2 件の ITU-R 報告の改訂最終化を待ったうえで本文書の作業を進展させるべきであるとし、影響評価の報告の最終化、保護基準に関する新報告の作成、勧告策定の順で段階的なアプローチをとることが提案された。EBU から指摘された considering の記述については、次回合会で日本の意見を入力して議論したいと述べられた。EBU から提案された recommends についても、EV 用 WPT の使用を想定する都市部や居住地域には適さず、最悪の条件で算出された保護基準は実際の状況では緩和されるため、候補 2 の維持が支持された。

日本に加え、米国から、審議中の文書があり、十分に成熟している状況ではないため現時点で勧告化を目指すことには消極的な立場が示された。これまでに提出された寄与文書は日本、米国、EBU からのみであるため、前回合会の議長報告に添付された作業文書をそのまま今回合会の議長報告に添付して、次回合会にて勧告と報告どちらとするかについて寄与文書を募り、審議を継続することとされた。

### 2.2.2 ITU-R報告SM.2303-2- Wireless power transmission using technologies other than radio frequency beamの改訂について

入力文書：1A/138（WP 7A）、1A/151（事務局、WPC）、1A/165（ドイツ）、1A/175（米国）  
出力文書：1A/TEMP/75

#### 【主要結果】

無線周波数ビーム WPT 以外の WPT の情報を提供する ITU-R 報告 SM.2303-2 の改訂について、WP 1A 議長報告に添付し、次回合会において ITU-R 報告 SM.2449 へ移動させる内容（ITU-R 報告

SM.2449 で扱うことに合意した影響評価の記載等) について寄与文書を募り、審議を継続することとされた。

#### 【審議概要】

米国から、7章 (Impact studies between WPT and radiocommunication services) において、モバイル・ポータブル機器用 Non Beam WPT システムで使用される周波数 (300-405kHz、1700-1800kHz、2000-2170kHz) の研究は ITU-R 報告 SM.2449 でも記載される旨追記することが提案された (1A/175)。モバイル・ポータブル機器用 WPT の記載は ITU-R 報告 SM.2449 へ、EV 用 WPT は ITU-R 報告 SM.2451 へ移動させることが適切であることが確認されたが、トルコ、韓国の提案により ITU-R 報告 SM.2303 は、WPT 技術を紹介する位置づけであることから、EV 用 WPT やモバイル・ポータブル機器用 WPT についても一般的な内容を記載することとされた。

また、ドイツから、付録 3 (Measurement data of radiated noise and conductive noise from WPT systems) と付録 5 (Test results of electromagnetic disturbance of WPT) を ITU-R 報告 SM.2449 へ移動させることが提案された (1A/165)。付録 3 はモバイル・ポータブル機器の影響に関する部分であり、ITU-R 報告 SM.2449 の適用範囲と重複する箇所がある旨の注記が付された。影響評価の結果を示した付録 5 については、影響評価は ITU-R 報告 SM.2449 に記載するものの、付録 5 は影響評価の結果を示したにすぎないため、削除せず残すこととされた。

上記のほか、Wireless Power Consortium から、活動の更新情報が提供され (1A/151)、本報告に反映された。次回会合において ITU-R 報告 SM.2449 へ移動させる内容について寄与文書を募ることとなり、議長報告に添付して審議継続することとされた (1A/TEMP/75)。

### 2.2.3 ITU-R報告SM.2449-0- Technical characteristics and impact analyses of non-beam inductive wireless power transmission for mobile and portable devices on radio communication services の改訂について

入力文書：1A/155 (中国)、1A/158 (中国)、1A/166 (ドイツ)、1A/167 (ドイツ)  
出力文書：1A/TEMP/60(Rev.1)、1A/TEMP/68(Rev.1)

#### 【主要結果】

モバイル・ポータブル機器用 Non-Beam WPT の技術的特性と無線通信業務への影響分析に関する ITU-R 報告 SM.2449-0 について、WP 1A 議長報告に添付し、次回会合において ITU-R 報告 SM.2303 から移動させる内容 (ITU-R 報告 SM.2449 で扱うことに合意した影響評価の記載等) について寄与文書を募り、審議を継続することとされた。

#### 【審議概要】

中国から、モバイル・ポータブル機器用 WPT の周波数に 13553-13567 kHz を追加する提案が入力された (1A/158)。中国から、13553-13567 kHz で運用される WPT 機器が ISM 機器と見なされるかは各国の判断により、ISM 機器として見なす場合は、無線通信規則の「これらの周波数帯で運用す



る無線通信業務は、これらのアプリケーションによって生じる有害な混信を受け入れなければならぬ」との規定に沿って影響評価は不要と解釈できるが、WPT を ISM 機器と見なさない場合は影響評価が必要であるとの見解が示された。

中国の発言に対し、韓国から、ISM 帯を使用しているという理由だけで影響評価を不要とするのであれば、同じ周波数帯を使用している WPT 機器と RF 機器間の有害な混信の有無を確認できないことから、世界中で流通している 13553-13567 kHz の影響評価を実施するよう求められた。ISM アプリケーション用に指定され、様々な機器で使用されている場合でもインバンドの影響評価が必要であることが確認され、DG 議長から、影響評価を実施すべき無線通信業務である一次、移動及び航空業務への影響を寄与文書入力中心で議論したいと述べられた。妥協案として、一部の国では ISM アプリケーションと見なされない WPT 機器に対する 13553-13567 kHz の影響評価に言及することとされた。

また、ドイツから、ITU-R 報告 SM.2303 の付録 5 等、本文書へ移動させる内容が提案された (1A/166)。中国の入力内容も含め、移動させるべき内容を提案する旨の編集者注を追記し、どの部分を移動させるかを決定するために次回会合で寄与文書を募り、審議することとされた (1A/TEMP/60(Rev.1))。

中国及びドイツから、関連する他会合に対して両立性研究に関する情報共有を行うリエゾン文書を発出する提案がなされた (1A/155、167)。30-50 kHz、315-405 kHz、1700-1800 kHz、2000-2170 kHz、13553-13567 kHz 帯における電磁誘導方式及び磁界共振方式のモバイル・ポータブル機器用 WPT アプリケーションの研究を開始し、関連する情報提供を求めるとし、WP 5A、WP 5B、WP 5C、WP 7A に対して (WP 6A には情報共有のためコピーを送付) リエゾン文書を発出することとされた (1A/TEMP/68(Rev.1))。

## 2.2.4 ITU-R 報告 SM.2451-0- Assessment of impact of wireless power transmission for electric vehicle charging on radiocommunication services の改訂について

入力文書：1A/138 (WP 7A)、1A/160 (中国)、1A/170 (EBU)、1A/173 (米国)  
出力文書：1A/TEMP/69、1A/TEMP/80

### 【主要結果】

EV 用 WPT の無線通信業務への影響評価に関する ITU-R 報告 SM.2451-0 について、改訂報告草案から改訂報告案へ昇格させることに合意し、WP 1A 議長報告へ添付して次回会合で継続審議することとされた。WP 7A から送付された、EV 用 WPT からの標準周波数・時刻信号サービス (SFTS) の保護を求めるリエゾン返書について、ITU-R 改訂報告案 SM.2451 に関する進捗状況を共有するリエゾン文書を発出することとされた

### 【審議概要】

中国から、68.25-68.75kHz、77.25-77.75kHz等の追加が提案され（1A/160）、本報告に反映された。また、EBUから、4.4章（Limits of WPT-EV radiated emission for the protection of AM broadcasting）において、CISPR投票の結果、正式に拒否されたCISPR CDV（委員会投票用案）への言及を削除することが提案され（1A/170）、修正箇所が反映された。

オフライン審議を経て、ITU-R 報告 BS.560 及び ITU-R 報告 703 の追記の要否が論点となった。米国から、WPT とは直接的な関連がなく、保護基準や影響評価に関する多数の他の勧告が載っているため2件の文書の追記は不要であるとの認識が示された。他方、中国及びBBCから、パラメータや保護基準等の有益な情報が含まれているのであれば削除する必要はないと発言された。トルコから、放送業務や他の業務を保護する勧告・報告は存在するものの、WPT や SRD 機器に関連した参考文献しか載っていないため、他の文書も検討すべきとの見解が示され、無線通信業務保護のために、関連する他の ITU-R 勧告・報告を考慮すべき旨の編集者注が追記された。

文書の昇格について、米国から、形式的修正を踏まえて ITU-R 報告 SM.2451-0 の改訂草案から改訂案への昇格を提案する寄書が入力された（1A/173）。これに対し、中国から、異なる機関での計算手法等確認すべき事項が多数あるため議論を急ぐべきではない、また、ITU-R 報告 SM.2303 でも該当箇所を検討中であるとの理由で昇格へ不支持が表明された。中国の見解に対して米国から、寄与文書入力中心で審議を進めており、議題は ITU-R 報告 SM.2303 ではなく SM.2451 であることから、中国の述べた昇格延期の理由に疑義が呈されるとともに、本文書の昇格後も寄与文書が追加されれば適宜改訂可能である旨述べられた。改訂報告案に昇格させた場合の手続について、事務局から改訂報告案、改訂報告草案いずれの場合も議長報告へ添付可能であるとの説明があり、再度昇格の可否が議論された。中国が指摘した ITU-R 報告 SM.2303 へ移動させる箇所に関する懸念は解消されたことを受け、改訂報告草案から改訂報告案へ昇格させることに合意された。改訂報告案を議長報告へ添付し、次回会合において継続審議することとされた（1A/TEMP/80）。

また、WP 7A から、2021 年 9 月の ITU-R SG 7 会合において ITU-R 新報告 TF.[SFTS PROTECTION CRITERIA]が承認されたことを受け、EV 用 WPT からの SFTS の保護を求めるリエゾン返書が送付された（1A/138）。WP 7A へ ITU-R 改訂報告案 SM.2451 に関する進捗状況を共有するリエゾン文書を発出することとされた（1A/TEMP/69）。

## 2.2.5 ITU-R勧告改正草案 SM.2129-0-Guidance on frequency ranges for the operation of non-beam wireless power transmission systems for mobile and portable devicesに向けた作業文書について

入力文書：1A/159（中国）、1A/164（ドイツ）、1A/174（米国）  
出力文書：1A/TEMP/61

### 【主要結果】

モバイル・ポータブル機器用 Non-Beam WPT の周波数帯に関する ITU-R 勧告 SM.2129-0 の改訂について、WP 1A 議長報告へ添付し、次回会合において継続審議することとされた。

#### 【審議概要】

モバイル・ポータブル機器の Non Beam WPT システムの使用周波数帯について、中国から 13553-13567 kHz 帯の追加 (1A/159)、ドイツから 30-50kHz 帯の追加 (1A/164)、米国から 300-405 kHz、1700-1800 kHz、2000-2170 kHz の追加 (1A/174) が提案された。ドイツ、中国、米国の寄与文書を統合した文書 (compilation document) を審議した。

中国から、ITU-R 報告 SM.2449 は研究中であるため、新たに提案された周波数帯は影響評価を完了したうえで追加すべきとの理由により、100-148.5kHz 及び 6765-6795kHz 以外の周波数帯は、影響評価が完了し合意され次第、追加を検討可能である旨の編集者注の追記が提案された。さらに、中国から、無線通信規則 5.150 条の、13553-13567 kHz 帯も含めた周波数帯が ISM アプリケーションに指定され、これらの周波数帯で運用する無線通信業務は、これらのアプリケーションによって生じる有害な混信を受け入れなければならないとの規定に沿って、13553-13567 kHz 帯に対する影響評価や両立性研究は不要であるとの見解が示された。中国の意見に対し、ATDI からも、ISM 帯の WPT のインバンドについては追加の影響評価は不要であり、無線通信規則では ISM 機器の出力は制限されないと述べられた。

他方、韓国から、どの周波数帯に対しても影響評価は必須であるため、中国の提案する周波数帯にも影響評価は必要であると指摘された。また、オランダ及びフランスから、理論上、両立性研究は不要であるとしても、実際に当該周波数帯を使用しているアプリケーションとの混信があれば深刻な問題になりうるため、影響評価は必要であると述べられた。以上を踏まえ、スクエアブラケットを付された追加の周波数帯は、関連する影響評価や行政機関の合意に従って追加を検討すべきである旨の編集者注が追記された。

文書の昇格について、ATDI から、十分な時間をかけて審議がなされてきたため、作業文書から草案への昇格検討が提案されたものの、WP 1A 議長報告添付し、次回会合で継続審議することとされた (1A/TEMP/61)。

### 2.2.6 ITU-R勧告SM.2110 - Approved ITU-R Report on SFTS protection criteria and revision of Recommendation ITU-R SM.2110

入力文書：1A/138 (WP 7A)

出力文書：1A/TEMP/69

#### 【審議概要】

SFTS 保護基準に関する ITU-R SM.2110 の審議にあたって WP 7A から送付された EV 用 WPT からの SFTS の保護に関するリエゾン文書について、WG 1A2 議長から、ITU-R 勧告 SM.2110-1 の改訂作業を始めておらず、関連する EV 用 WPT の研究を行う ITU-R 報告 SM.2451 においても ITU-R 勧告

SM.2110-1 に関係する要素を検討中であることから、今回会合では本文書の議論は行わずに議長報告へ添付し、次回会合へ持ち越すことが提案された。WG 1A2 議長の提案に対し、韓国から、20kHz 帯は SFTS に割り当てられているものの、現在 20kHz 帯を使用している国はないため、再度影響評価を行う必要はなく、本勧告は審議不要であるとの意見が出された。米国からも、現在の検討状況を考慮し、本勧告は審議不要との見解が示された。本文書の審議は次回会合へ持ち越すこととされた。

WP 7A からのリエゾン文書については、項目 2.2.4 を参照（1A/TEMP/69）。

## 2.3 WPT beamに関する研究

### 2.3.1 ITU-R新勧告草案SM.[WPT.BEAM.FRQ]- Frequency ranges for operation of wireless power transmission systems via radio frequency beamについて

入力文書：1A/144（WP 7C）、1A/146（ブラジル）、1A/154（日本）、1A/171（米国）  
出力文書：1A/TEMP/70、1A/TEMP/73、1A/TEMP/74

#### 【主要結果】

WP 7C から、Beam WPT 使用に関する影響調査の進捗状況について情報提供を要請するリエゾン文書が送付され、Beam WPT の周波数に関する新勧告草案である本文書と ITU-R 新報告草案 SM.[WPT.BEAM.IMPACTS]における Beam WPT の検討状況を共有するリエゾン文書を WP 7C 及び WP 7D に対して発出することとされた。本文書を勧告草案から勧告案へ昇格させる検討がなされたが、影響評価が十分でないため昇格を見送り、次回会合へ審議を持ち越すこととされた。作業計画を更新し、次回会合での草案最終化を目指すこととされた。

#### 【審議概要】

日本から、前回会合で合意に至らなかった、一部の国における WPT の定義を示す recognizing h) について、特定の状況において Beam WPT は関連する国内規制をもって無線業務と分類される旨の文言が提案された（1A/154）。無線通信規則において、「無線通信業務」という用語には WPT は含まれない一方、「無線業務」は明確に定義されておらず、一般的な用語として使用されており、通信目的ではない電波天文業務も含まれているため、無線業務の定義は各国の措置によると説明された。他方、米国は特定の国の国内の状況を記載する recognizing h)の削除を提案しており、オフライン審議を経て、有害な混信から無線通信業務を十分な保護に対応するため、一部の国では Beam WPT の特定のアプリケーションを無線業務として分類する可能性がある旨の文言に合意された。

本文書の適用範囲について、中国から、Beam WPT もモバイル・ポータブル機器の充電に使用されるのか質問された。中国の質問に対し、SWG 議長から、前回会合までに合意された箇所であり、修正履歴を参照するよう求められ、日本から、Beam WPT に関する ITU-R 報告では、モバイル・ポータブル機器の充電やセンサーネットワークと説明しているが、本勧告は、Beam WPT の中でも EV 用を除くアプリケーションを対象とし、Qi 規格として既に流通しているモバイル・ポータブル機器用の WPT とは異なる技術である旨説明された。中国から、モバイル・ポータブル機器以外のアプリケーションにも言及する旨の編集者注が追記された。

米国から、作業計画に基づき本作業文書の新版を作成し、新勧告草案から新勧告案に昇格させる検討を行うことが提案されるとともに、24.12-24.15GHz、61.0-61.5GHz の追加が提案された（1A/171）。他方、ブラジルから、新勧告案への昇格と SG1 への上程が提案された一方で、米国の提案する周波数帯 24.1-24.15GHz と 61.0-61.5GHz は、関連する研究が伴っておらず、十分な分析と議論がなされていないため、現時点では勧告に取り入れるべきではないとの見解を示した寄与文書が入力された（1A/146）。ITU-R 新報告草案 SM.[WPT.BEAM.IMPACTS]に向けた作業文書において、24.1-24.15GHz と、前回以前の会合においてオランダから追加が提案された 863-870 MHz については影響評価の結果が提供されていないため、スクエアブラケットを付すこととされた。

文書の昇格について、中国から、影響評価が stable ではない、表 1 の WPT は ISM 帯に限定すべきであるとの理由で勧告案への昇格を支持しないとコメントされた。米国から、勧告案に昇格する用意ができていない点では中国と同じ意見であるが、WPT の分類について限定すべきではないとコメントされた。勧告草案から勧告案へ昇格しないこととし、次回会合へ審議を持ち越すとともに（1A/TEMP/73）、作業計画を更新し、次回会合での草案最終化を目指すこととされた（1A/TEMP/74）。

WP 7C からのリエゾン文書については、項目 2.3.2 を参照（1A/TEMP/70）。

### 2.3.2 ITU-R新報告草案SM.[WPT.BEAM.IMPACTS]- Impact study and human hazard issues for Wireless Power Transmission via radio frequency beamについて

入力文書：1A/ 141（WP 7D）、1A/143（IUCAF）、1A/144（WP 7C）、1A/153（日本）

出力文書：1A/TEMP/70、1A/TEMP/71、1A/TEMP/72

#### 【主要結果】

日本の検討結果に対する WP 7D からの指摘を修正し、Beam WPT の無線通信業務への影響評価に関する新報告草案である本文書と ITU-R 新勧告草案 SM.[WPT.BEAM.FRQ]における Beam WPT の検討状況を共有するリエゾン文書を WP 7D 及び WP 7C に対して発出することとされた。本文書は WP 1A 議長報告に添付し、次回会合へ審議を持ち越すこととされた。作業計画を更新し、次回会合で報告草案の最終化を目指すこととされた。

#### 【審議概要】

WP 7C から、ITU-R 新勧告草案 SM.[WPT.BEAM.FRQ] と ITU-R 新報告草案 SM.[WPT.BEAM.IMPACTS]で提案されている Beam WPT 使用の不要発射が、23.6-24.0GHz 帯の EESS（受動）動作に影響を与える可能性があることから、無線通信規則 No.5.340 の条件が遵守され、適切に適用されることを保証しなければならないとし、影響調査の進捗状況についての情報提供を要請するリエゾン文書が送付された（1A/144）。

3章（Studies on the impact to the incumbent systems）の Study C（917-920 MHz、2410-2486 MHz、5738-5766 MHz）について、WP 7D から、ITU-R 勧告 RA.769-2 に関連した閾値の単位が誤りであるため必要があれば修正を求めるリエゾン文書が送付された（1A/141）。日本から、WP 7D の指摘事項を修正する寄書を入力され（1A/153）、WP 7C 及び WP 7D に対し、Beam WPT の検討状況を共有するリエゾン文書を発出（WP 5B 及び WP 6A へコピーを送付）することとされた（1A/TEMP/70）。

また、上述の日本寄書では、前回会合で英国から受けた指摘を踏まえて日本の制度では免許局として管理された条件で利用する旨記載した旨説明され、米国から支持が表明された。中国から、日本語の出典の英語版の有無について質問され、情報を適切に評価するために英語版の提供を求める編集者注が追記された。

3章の Study F (915-921 MHz, 2410-2486 MHz, 5738-5766 MHz, and 24.1-24.15 GHz)について、IUCAF から、Beam WPT と電波天文業務との両立性に関する新しい研究として記載することが提案された (1A/143)。表 1 Example of radio characteristics of beam WPT systems には磁界共振方式、放射許容値等の特性や磁界共振の説明等が載っていないこと、また、電波天文は混信を受け入れざるを得ないため輻射を測定する必要はないという米国の立場に対し、実際の環境では両立性や影響を理解すべきであることが指摘された。米国から、RAS の影響シナリオとして適切でないという懸念があるものの改善の余地もあるとの意見が出され、次回会合で再度提出し、接続周波数帯の影響を適切に反映する旨の編集者注が追記された。

さらに、日本から、WPT 側と有害な混信を受ける側の見解を踏まえた影響評価を行うアプローチが必要であるが、IUCAF が入力した影響評価の内容は双方の立場を考慮していない一方的な研究であるとの見方が示され、米国からも日本の懸念に同意の意が示された。米国の提案により、今後の進め方についての編集者注も追記された。

上記の審議を経て、議長報告に添付し、次回会合へ審議を持ち越すとともに (1A/TEMP/71)、作業計画を更新し、次回会合で報告草案の最終化を目指すこととされた (1A/TEMP/72)。

### 3 Working Group 1A-3 : WRC-23 暫定議題 2.1 と他の議題及び課題

#### 3.1 ITU-R報告SM.2352-0 - Technology trends of active services in the frequency range 275-3 000 GHzの改訂

入力文書：1A/133 Annex 15、1A/135 (WP 3J、3K & 3M)、1A/137 (WP 3J、3K & 3M)、1A/142 (WP 7D)、1A/152 (日本)、1A/157 (中国)  
出力文書：1A/TEMP/59 (Rev.1)

前回会合から持ち越しとなった、275-3000GHz における能動業務の技術動向に関する ITU-R 報告 SM.2352-0 の改訂草案に向けた作業文書 (1A/133 Annex 15) について、2 件のリエゾン文書及び日本と中国からの寄与文書を検討した。

ウォークスルースキャニングシステムの仕様検討に資するために、衣類や金属、危険物の透過・反射特性に関する論文を ITU-R 報告 SM.2352 に使用することに見解を求めるリエゾン文書を前回会合で WP3J、3K 及び 3M 宛に発出したところ、WP 3J、3K 及び 3M から、テラヘルツ帯における衣類の伝搬特性に関する見解として、衣類は周波数、材質、厚み等によって透過特性が変化すること、周波数の増加により透過率は低下すること、反射率が衣類よりも高い材質であれば金属や危険物が識別可能であることのリエゾン返書 (1A/135) があった。これについて日本が同意し、内容を日本提案に反映するとした。1A/137 (WP 3J、3K & 3M) とともに 2 件のリエゾン文書は情報として了知された。

日本の修正提案（1A/152）について、米国、ATDIが支持を表明した。質疑の中で ATDI は、システムが実用段階か試験段階かが SG5 でも取り上げられていることから、本報告には実用段階にあるシステムを入れるよう留意されたいとの意見を示した。

中国の修正提案（1A/157）について、日本は 1）5.5.1 Radar Active Imaging の冒頭テキストについて賛成できない、タイトルを Beam scanning（type あるいは radar）active imaging へ変更すべき、2）セクション 6 の挿入図（特に XX3b）が見難い、3）セクション 6 に記載のトランシーバー技術はセクション 4 に移動するのが望ましいとの意見を示した。米国は、本報告は周波数域 275-3000GHz の周波数域に関するもののはずだが、中国提案のセクション 5.4.1 には 275GHz 未満が記載されている等の齟齬を指摘した。

日本を議長とするオフライン DG でリエゾン文書（1A/135）、日本提案（1A/152）、中国提案（1A/157）が議論され、統合に向けた調整をはかった。調整の結果、日本提案は反映され、中国提案は修正の上で一部反映されて出力文書（1A/TEMP/59（Rev.1））が作成された。

本文書は WP 1A プレナリで作業文書から改訂草案へ昇格し、議長報告へ添付されて次回会合で審議が継続されることとなった。

## 3.2 ブロードバンド通信の可視光線に関する研究

### 3.2.1 ITU-R新勧告草案SM.[OPTICAL WIRELESS]

入力文書：1A/133 Annexes 12 & 14、1A/139（ITU-T-SG 15）、1A/149（IEEE）

出力文書：1A/TEMP/66、1A/TEMP/67

前回会合から持ち越しとなった、光無線通信に関する ITU-R 新勧告[Optical Wireless]草案に向けた作業文書（1A/133 Annex 12）について、2件のリエゾン文書を検討した。

ITU-T-SG 15 からのリエゾン文書（1A/139）は、特段質疑なく了知された。

前回会合で本件に関するリエゾンを WP 1A から IEEE へ送付しており、今回 IEEE から本件に関連する活動を知らせるリエゾン返書（1A/149）が寄せられ、情報として了知された。

ITU-R 新勧告草案[Optical Wireless]に向けた作業文書について、WP 1A プレナリにおいて、ATDI から、1）CCV の 10THz 通信に関する業務について、現状無線通信規則に定められていないことが問題、2）Optical システムの干渉についてチェックされていない、3）無線通信規則には無線波やヘルツ波は 3000GHz 未満と記載されておりテラヘルツ波や光通信が含まれていない、これら規制情報を追記するべきであるとの意見が表明された。WP 1A 議長は次回会合で提案して議論するよう促し、ATDI も合意した。

本文書は、WP 1A プレナリで作業文書から草案へ昇格し、議長報告へ添付して次回会合で審議が継続されることとなった（1A/TEMP/67）。また、本件に関して IEEE が草案を策定した ITU-T SG15 へのリエゾン文書（1A/TEMP/66）が承認された。

### 3.2.2 ITU-R報告SM.2422-1 - Visible light for broadband communications

入力文書：1A/133 Annex 13

出力文書：なし

可視光ブロードバンド通信に関する ITU-R 報告 SM.2422-1 改訂草案に向けた作業文書（1A/133 Annex 13）について今回新たな入力文書がなかったことから、改めて議長報告に添付され次回会合に持ち越されることとなった。

### 3.3 不要発射に関する研究

---

#### 3.3.1 不要発射の検討におけるWPの責任領域

入力文書：1A/150（ロシア）

出力文書：なし

ロシア（1A/150）は不要発射の検討において WP 1A と WP 5D の責任領域に重複があるとの見解を示し、WP 1A と WP 5D の責任領域を明確にすることと WP 5D へのリエゾン案の作成を提案した。

米国は、WP 1A の責任領域として 1A/150 に記載されているリストは ITU の公式文書にはないことを指摘した。また帯域外領域における不要発射の制限値に関する ITU-R 勧告 SM.1541 には他グループが策定した勧告が記載されているが、そのスコープについてこれまで問題になったことはないと述べ、必要であれば当該勧告の Annex 4 に形式的な修正を行うことを提案した。カナダも米国に同意した。R&S は、スプリアス領域における不要発射の制限値に関する ITU-R 勧告 SM.329 と ITU-R 勧告 SM.1541 において総合発射電力（TRP：Total Radiated Power）の定義が策定されておらず、WP 1A での継続した検討等が必要であること、WP 5D での IMT 2020 に向けた不要発射制限に関する検討の進捗状況を考慮すると、現時点で WP 1A からリエゾンを送るのは不適切だが、勧告の更新を目的としたリエゾン文書を他グループも含めて送ることには同意すると表明した。英国は、米国及び R&S の見解に同意した。日本は、WP 5D は IMT 無線通信技術の不要発射特性に関するタスクを扱い、WP 1A は特定の無線通信技術によらない汎用的な無線通信に関するタスクを扱っているため WP 1A と WP 5D に重複はないとして、米国等に同意した。

ロシアは、現在は問題でなくとも将来的な懸念材料となること、またデジタルモジュレーションが IMT で利用されるのであれば、ロシア提案を検討して WP 5D 宛に責任領域のガイドラインを発出、または継続して審議するために議長報告に記載する妥協案を提案した。

ドイツは、リエゾン文書案の目的が不明瞭であること、WP 5D にリエゾン文書を送る前に TRP は WP 1C でも検討しているので WP 1C に相談することを提案した。

WG 1A3 議長は、WP 1A では全ての無線通信業務に関する汎用について検討しており、IMT に特化している WP 5D とは重複していないとの見解を示した。責任領域については WP 1A プレナリの議題にすること、今後の対応方針は WP 5D からのリエゾン文書を待つことを提案し、議場は合意した。WG 1A プレナリは、WG 1A3 議長の方針に対し特段の異議はなく合意され、議長報告に記載されることとなった。

#### 3.3.2 帯域外領域での不要発射（ITU-R勧告SM.1541-6の改正）

入力文書：1A/133 Annexes 16 & 21、1A/134（BR/3GPP）、1A/162（オランダ）



出力文書：1A/TEMP/63

帯域外領域における不要発射に関する ITU-R 勧告 SM.1541-6 の改正草案に向けた作業文書について、2 件の入力文書が寄せられ、審議された。

1A/134 (BR/3GPP) について、米国、英国、Huawei、韓国は、情報として了知する立場を示した。一方、ロシアは、TRP 測定は重要な課題であるとして取り上げたいとの意見を表明した。米国は、TRP 測定は重要な課題であるが、WP 1C の担当分野であるとした。中国からは、3GPP は WP 1C にリエゾンを送付したが、WP 1C では議論されなかったとの情報が共有された。WG 1A3 議長は、TRP 測定は WP 1C で議論されるべきテーマであり、本寄与文書は情報として了知するとの意見を表明した。

オランダから、当該勧告の修正提案 (1A/162) が説明され、合意された。

ITU-R 勧告 SM.1541-6 の修正は、1A/TEMP/63 として WP 1A プレナリへ上程された。プレナリでは中国が編集者注を追記するよう提案し、合意された。議長報告に添付し、次回会合で審議が継続される。

なお、前回会合の議長報告 1A/133 Annex 21 は、ITU-R 勧告 SM.1541 及び ITU-R 勧告 SM.329 の改正作業の中で TRP を検討することについて寄書を求めたものであるが、今回新たな入力文書がなく、審議は行われなかった。WG 1A プレナリで WG 1A3 議長は今後の方針を述べ、TRP に関する報告は入力文書を基に完成させること、その後 WP 5D と WP 1C の検討が終わり次第、その情報を WP 1A と共有してもらい、Annex 21 に組み入れてから勧告を更新するか否か検討するとした。議場から特段の異議はなく合意され、議長報告に方針が記載されることとなった。

### 3.3.3 スプリアス領域における不要発射 (ITU-R勧告SM.329-12)

入力文書：1A/133 Annexes 18 & 21、1A/134 (BR/3GPP)、1A/145 (オランダ)

出力文書：1A/TEMP/62、1A/TEMP/64

スプリアス領域における不要発射に関する ITU-R 勧告 SM.329 の形式的改正草案に向けた作業文書について、オランダから修正提案 (1A/145) がなされ、反映された。

ATDI は、ITU-R 勧告 SM.329-12 の審議は WP 1A が行い、WP 1C は測定を扱うという担当の中で、WP 1A は WP 1C と連携すべきであり、WP 1C へノートを作成するよう提案した。一方、WG 1A3 議長は、議長報告に添付することで他の WP に展開していることになるとの意見を示し、オランダや米国も同意した。

審議の結果、作業文書のアップデート (1A/TEMP/62) が作成された。また、米国がアップデートを WP 7C へ通知するリエゾン案 (1A/TEMP/64) を作成した。2 件の出力文書は、WP 1A プレナリで議長報告への添付が承認された。

## 3.4 その他

---

### 3.4.1 WRC-27暫定議題2.1 (WRC決議663)

入力文書：なし

出力文書：なし

本件に関する入力文書がなく、審議は行われなかった。

## 4 文書一覧

### 4.1 入力文書

文書番号	提出元	表題	
133	WP 1A 議長	Report on the second 2019-2023 meeting of Working Party 1A (e-meeting, 25 May - 2 June 2021)	第2回 WP 1A 会合 (2021年5月25日~6月2日) の議長報告
134	BR 局長	Liaison statement on test methods for over the air TRP field measurements of unwanted emissions from IMT radio equipment utilizing active antennas	リエゾン文書-アクティブアンテナを利用した IMT 無線機器からの不要発射のオーバーザエアによる TRP フィールド測定のためのテスト方法について
135	WP 3J, 3K & 3M	Reply liaison statement to Working Party 1A - Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0	リエゾン文書-ITU-R 報告 SM.2352-0 改訂草案に向けた作業文書
136	WP 3L	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Party 1A) - New Report ITU-R F.2484-0 [HF ENVIRONMENT] - Cooperative frequency competition model and the corresponding algorithms and protocols for improving the HF sky-wave electromagnetic environment	リエゾン返書-New Report ITU-R 新報告 F.2484-0 [HF ENVIRONMENT] について
137	WP 3J, 3K & 3M	Reply liaison statement to Working Parties 5A, 5C, 7C and 7D (copied for information to Working Parties 1A and 1C) - Request for technical characteristics under Resolution 731 (Rev.WRC-19)	リエゾン返書-決議 731 に基づく技術特性の要求について
138	WP 7A	Liaison statement to Working Party 1A - Protection of the Standard Frequency and Time Signal services (SFTS) from Wireless Power Transmission Electric Vehicles (WPT-EV) - Approved ITU-R Report on SFTS protection criteria and revision of Recommendation ITU-R SM.2110	リエゾン文書-SFTS 保護基準報告と ITU-R 勧告 SM.2110 の改正について
139	ITU-T SG15	Liaison statement to ITU-R Working Party 1A on optical wireless communication	リエゾン文書-光無線通信について
140	CISPR	Response to the liaison statement from the ITU-R Working Party 1A on 'Interference to Maritime Communication Systems from Light Emitting Diode (LED) lighting located onboard the same vessel'	リエゾン返書-船舶に搭載された LED からの海事通信システムへの干渉について
141	WP 7D	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 5A, 5D, 7B, and 7C) - Beam Wireless Power Transmission (WPT)	リエゾン返書-Beam WPT について
142	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 5A and 5C (copy for information to Working Parties 1A and 7C) - Request for fixed and land mobile characteristics for studies under Resolution 731 (Rev.WRC-19)	リエゾン文書-決議 731 に基づく固定陸上移動特性の要求について
143	IUCAF	Proposed revisions to preliminary draft new Report ITU-R SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] - Impact studies and human hazard issues for wireless power transmission via radio frequency beam	ITU-R 新報告草案 SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] への改訂提案
144	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Parties 5A, 5D, 7B and 7D) - Beam Wireless Power Transmission (WPT)	リエゾン返書-Beam WPT について
145	オランダ	Editorial review of Recommendation ITU-R SM.329 - Unwanted emissions in the spurious domain	ITU-R 勧告 SM.329 の形式的改正
146	ブラジル	Proposal for the approval of the preliminary draft new Recommendation ITU-R SM.[WPT.BEAM.FRQ]	ITU-R 新勧告草案 SM.[WPT.BEAM.FRQ]の承認提案
147	ブラジル	Proposal for the approval of the preliminary draft new Report ITU-R SM.[EMI-IOT]	ITU-R 新報告草案 SM.[EMI-IOT]の承認提案
148	ブラジル	Proposal for the preliminary draft new Question ITU-R [IMPACT_[UNINTENTIONAL]ELETROMAG [DISTURBANCES]]/1	ITU-R 新研究課題草案 [IMPACT_[UNINTENTIONAL]ELETROMAG [DISTURBANCES]]/1 の提案
149	IEEE	Contribution to Working Party 1A on standards referenced in the working document towards a preliminary draft new Recommendation on optical wireless communication	光無線通信に関する新勧告草案に向けた作業文書で参照されている規格について

文書 番号	提出元	表題	
150	ロシア	Proposed draft liaison statement to ITU-R WP 5D	ITU-R WP 5D へのリエゾン案の提案
151	BR 局長	Update on recent developments related to WPT in the wireless power consortium and proposed updates to Report ITU-R SM.2303-3	コンソーシアムにおける WPT の進捗状況と ITU-R 報告 SM.2303-3 の更新提案
152	日本	Proposed modification to working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0 - Technology trends of active services in the frequency range 275-3 000 GHz	ITU-R 報告 SM.2352-0 改訂草案に向けた作業文書への修正提案
153	日本	Proposed revision of preliminary draft new Report ITU-R SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] - Impact studies and human hazard issues for wireless power transmission via radio frequency beam	ITU-R 新報告草案 SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] の改訂提案
154	日本	Proposal on recognizing h) of PDN Recommendation ITU-R SM.[WPT.BEAM.FRQ]	ITU-R 新勧告草案 SM.[WPT.BEAM.FRQ] の recognizing h) の提案
155	中国	Comments to Annex 7 to Working Party 1A Chairman's Report (Document 1A/133) on the working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2449-0	ITU-R 報告 SM.2449-0 改訂草案に向けた作業文書への意見
156	中国	Proposal for improving the preliminary draft revision of Question ITU-R 210-3/1	ITU-R 研究課題 210-3/1 改訂草案の改善提案
157	中国	Proposal on development of the working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0 - Technology trends of active services in the frequency range 275-3 000 GHz	ITU-R 報告 SM.2352-0 改訂草案に向けた作業文書への提案
158	中国	Proposed improvement to working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2449-0	ITU-R 報告 SM.2449-0 改訂草案に向けた作業文書への提案
159	中国	Proposed improvement to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.2129-0	ITU-R 報告 SM.2129-0 改訂草案に向けた作業文書への提案
160	中国	Proposed modifications to the preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2451-0 - Assessment of impact of wireless power transmission for electric vehicle charging on radiocommunication services	ITU-R 報告 SM.2451-0 改訂草案への修正提案
161	EMC CC 議長	Recent developments concerning EMC-related Interference, RF noise, products standards and coexistence with wired telecommunications systems (Question ITU-R 221-2/1)	EMC に関する CG 議長からの進捗報告
162	オランダ	Editorial review of Recommendation ITU-R SM.1541-6 - Unwanted emissions in the out-of-band domain	ITU-R 勧告 SM.1541-6 の形式的修正
163	ドイツ	Preliminary draft revision of Question ITU-R 210-3/1 - Wireless power transmission	ITU-R 研究課題 210-3/1 改訂草案
164	ドイツ	Proposed revision to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.2129	ITU-R 勧告 SM.2129 改正草案に向けた作業文書への改正提案
165	ドイツ	Proposed new revision to Report ITU-R SM.2303	ITU-R 報告 SM.2303 の新たな改訂案
166	ドイツ	Proposed revision working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2449	ITU-R 報告 SM.2449 改訂草案に向けた作業文書への改定案
167	ドイツ	Liaison statement regarding revision to Report ITU-R SM.2449	リエゾン文書－ITU-R 報告 SM.2449 の改訂について
168	EBU	Comments on the preliminary draft new Question contained in Annex 20 to Document 1A/133	1A/133 Annex 20 の新研究課題草案への意見
169	EBU	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft new [Recommendation / Report] ITU-R SM.[WPT_EMISSIONS] - Limits and measures to mitigate the impact of wireless power transmission systems on radiocommunications services operating below [30 MHz]	ITU-R [勧告/報告] SM.[WPT_EMISSIONS] 草案に向けた作業文書への修正提案
170	EBU	Proposed modifications to preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2451-0 - Assessment of impact of wireless power transmission for electric vehicle charging on radiocommunication services	ITU-R 報告 SM.2451-0 改訂草案への修正提案

文書番号	提出元	表題	
171	米国	Preliminary draft new Recommendation ITU-R SM.[WPT.BEAM.FRQ] - Guidance on frequency ranges for operation of wireless power transmission via radio frequency beam systems for mobile/portable devices and sensor networks	ITU-R 新勧告草案 SM.[WPT.BEAM.FRQ] -
172	米国	Proposed revisions to the preliminary draft revision of Question ITU-R 210-3/1	ITU-R 研究課題 210-3/1 改訂草案の改訂案
173	米国	Proposed revisions to the preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2451	ITU-R 報告 SM.2451 改訂草案の改訂案
174	米国	Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R SM.2129-0 - Guidance on frequency ranges for operation of non-beam wireless power transmission systems for mobile and portable devices	ITU-R 勧告 SM.2129-0 改正草案に向けた作業文書
175	米国	Revision of Report ITU-R SM.2303-3 - Wireless power transmission using technologies other than radio frequency beam	ITU-R 報告 SM.2303-3 の改訂
176	CISPR リエゾンに関する SG 1 ラポーターグループ及び WPT に関する SG 1 の CISPR ラポーター	Report on CISPR activities from June 2021 to October 2021	2021年6月から2021年10月までの CISPR 関連活動に関する報告
177	BR SG	List of documents issued (Documents 1A/133 - 1A/177)	発行文書リスト(1A/133-1A/177)
178	BR 局長	Final List of Participants - Working Party 1A (E-meeting, 3-12 November 2021)	WP 1A 会合 (2021年11月3日~12日、e-meeting) 参加者の最終リスト
179	WP 1A 議長	Report on the third 2019-2023 meeting of Working Party 1A (E-meeting, 3-12 November 2021)	第3回 WP 1A 会合 (2021年11月3日~12日) の議長報告

## 4.2 出力文書

文書番号	提出元	表題	
59 (Rev. 1)	DG Rep ITU-R SM.2352 THz Trend	Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0 - Technology trends of active services in the frequency range 275-3 000 GHz	ITU-R 報告 SM.2352-0 改訂草案
60 (Rev. 1)	WG 1A-2	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2449-0 - Technical characteristics and impact analyses of non-beam magnetic inductive and magnetic resonant wireless power transmission for mobile and portable devices on radio communication services	ITU-R 報告 SM.2449-0 改訂草案に向けた作業文書
61	WG 1A-2	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.2129-0 - Guidance on frequency ranges for operation of non-beam wireless power transmission systems for mobile and portable devices	ITU-R 勧告 SM.2129-0 改正草案に向けた作業文書

文書 番号	提出元	表題	
62	WG 1A-3	Working document towards a preliminary draft editorial revision of Recommendation ITU-R SM.329 - Unwanted emissions in the spurious domain	ITU-R 勧告 SM.329 の形式的な改正草案に向けた作業文書
63	WG 1A-3	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.1541-6 - Unwanted emissions in the out-of-band domain	ITU-R 勧告 SM.1541-6 の改正草案に向けた作業文書
64	WG 1A-3	Draft liaison statement to Working Party 7C - Editorial update of Recommendation ITU-R SM.329	リエゾン文書案—ITU-R 勧告 SM.329 の形式的更新
65	WG 1A-2	Draft revision of Question ITU-R 210-3/1 - Wireless power transmission	ITU-R 研究課題 210-3/1 の改訂案
66	WG 1A-3	Draft reply liaison statement to ITU-T Study Group 15 - Editorial update of the [preliminary draft new Recommendation on Optical Wireless Communication	リエゾン返書案—ITU-R 新勧告 Optical Wireless Communication の形式的更新
67	WG 1A-3	Preliminary draft new Recommendation ITU-R SM.[OPTICAL WIRELESS] - Complementing current radio frequency delivery mechanisms using optical wireless communication	ITU-R 勧告 SM.[OPTICAL WIRELESS]草案
68	WG 1A-2	Liaison statement to Working Parties 5A, 5B, 5C and 7A (copy to Working Party 6A for information) - Working document towards a preliminary draft new revision of Report ITU-R SM.2449	リエゾン文書—ITU-R 報告 SM.2449 改訂草案に向けた作業文書
69	WG 1A-2	Reply liaison statement to Working Party 7A - Protection of the SFTS from WPT-EV - Approved ITU-R Report on SFTS protection criteria and revision of Recommendation ITU-R SM.2110	リエゾン返書—SFTS 保護基準報告と ITU-R 勧告 SM.2110 の改正
70	WG 1A-2	Draft liaison statement to Working Parties 7C and 7D (copy for information to Working Parties 5B and 6A) - Beam WPT	リエゾン文書案—beam WPT
71	WG 1A-2	Preliminary draft new Report ITU-R SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] - Impact studies and human hazard issues for wireless power transmission via radio frequency beam	ITU-R 新報告草案 SM.[WPT.BEAM.IMPACTS]
72	WG 1A-2	Detailed Work plan for the development of a preliminary draft new Report ITU-R SM.[WPT.BEAM.IMPACTS]	ITU-R 新報告草案 SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] の作業計画
73	WG 1A-2	Preliminary draft new Recommendation ITU-R SM.[WPT.BEAM.FRQ] - Guidance on frequency ranges for operation of wireless power transmission via radio frequency beam systems for mobile/portable devices and sensor networks	ITU-R 新勧告 SM.[WPT.BEAM.FRQ]草案
74	WG 1A-2	Detailed work plan for the development of a preliminary draft new Recommendation ITU-R SM.[WPT.BEAM.FRQ]	ITU-R 新報告草案 SM.[WPT.BEAM.FRQ]の作業計画
75	WG 1A-2	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2303-3 - Wireless power transmission using technologies other than radio frequency beam	ITU-R 報告 SM. 2303-3 改訂草案に向けた作業文書
76	WG 1A-1	Preliminary draft new Report ITU-R SM.[EMI-IOT] - Evaluation of radiated electromagnetic disturbances of household appliances and their interferences over an IoT network in the 915 MHz frequency band	ITU-R 新報告草案 SM.[EMI-IOT]
77	WG 1A-1	Preliminary draft new Question ITU-R [IMPACT [UNINTENTIONAL ]ELECTROMAG [DISTURBANCES]]/1 - Impact of [unintentional.] radio frequency energy generated by electrical or electronic apparatus to the radiocommunication services	ITU-R 新研究課題草案 [IMPACT [UNINTENTIONAL ]ELECTROMAG [DISTURBANCES]]/1
78	WG 1A-1	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[MIMO_PLT] - Multiple input multiple output operation in power line telecommunications	ITU-R 新報告草案 SM.[MIMO_PLT]に向けた作業文書
79	WG 1A-1	Liaison statement to ITU-T Study Group 5 (copy for information to the Coordination Committee for Vocabulary) - Use and definition of the term "unintentional"	リエゾン文書—「unintentional」の定義
80	WG 1A-2	Annex X to Working Party 1A Chairman's Report - Draft revision of Report ITU-R SM.2451-0 - Assessment of impact of wireless power transmission for electric vehicle charging on radiocommunication services	WP1A 議長報告 Annex X—ITU-R 報告 SM.2451-0 改訂案