

2022年6月-7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】 2022年6月28日(火)～7月7日(木)

【開催場所】 ITU本部 Popov/Virtual meeting (Zoom) によるハイブリッド会合

【概 要】

本会合は、今研究会期における第3回会合である。今回から、物理会合 (Zoom プラットフォームによるリモート参加可) の形式で行われた。本会合には、44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217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、柴田氏、福尾氏 (総務省)、小川氏 (NICT)、庄木氏 (東芝)、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)、小林氏 (周波数管理・作業計画委員会)、山崎氏 (三菱電機)、藤本氏 (オムロン)、塚本氏 (豊橋技術科学大学)、篠原氏 (京都大学)、ジェリン氏、アユシ氏 (野村総合研究所)、片山氏、地引氏 (ワシントンコア) の計21名が参加した。

日本、ロシア、オランダ、中国、ブラジル、EBU、ドイツ等からの寄与文書と他グループからのリエゾン文書計46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

Working Party 1A 議長：Raphael GARCIA DE SOUZA 氏 (ブラジル)
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.....	5
1.3	CORRESPONDENCE GROUP ON EMC の継続.....	7
2	Working Group 1A-2：ワイヤレス電力伝送（WPT）及びその関連事項.....	7
2.1	NON-BEAM WPT に関する研究.....	7
2.2	WPT BEAM に関する研究.....	9
3	Working Group 1A-3：WRC-23 暫定議題 2.1 と他の議題及び課題.....	10
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.....	10
3.2	ブロードバンド通信の可視光線に関する研究.....	11
3.3	不要発射に関する研究.....	12
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

入力文書：1A/179 Annex 10 (WP 1A 議長)、181 (IMO)、184 (ITU-T SG 5)、185 (ITU-T-SG 9)、186 (ITU-T-SG 15)、187 (ITU-T-SG 9)、188 (ITU-T-SG 15)、220 (CG on EMC 議長)、223 (SG 1 RG-CISPR レポーター)

出力文書：なし

【主要結果】

今回合会には、WG1A-1 の担務範囲に属する作業文書類に対する寄与文書が提出されておらず、リエゾン文書類もほとんどが作業の進捗を知らせる内容であった。このため、主に CG 議長 (WG 議長が兼務) (1A/220) 及び CISPR レポーターによる報告 (1A/223) を基に前回合会以降の CG の活動と他機関とのリエゾン活動と今後の見通しについて議論が行われたが、出力文書は策定されなかった。ただし、MIMO PLT について CENELEC で、CISPR TR 16-4-4 モデルについて CISPR で、それぞれ行われている議論に対する懸念事項をまとめたテキストを WP 1A 議長報告に掲載することで合意した。

【審議概要】

- ・ 前回合会から持ち越されてきた MIMO PLT に関する新報告草案については、文書内の情報が現状に合わなくなっているとして今合会の議長報告には添付して持ち越さず、新たな文書の作成を検討することになった。しかし、現在 CENELEC TC 210 で検討されている新たな EM50161 規格の改訂案において、MIMO PLT 機器の EMC 制限に関する議論が無線通信の保護には不十分なものになりかねないとの懸念が WG1A-1 議長から表明され、また本合会中に別途開催されていた CENELEC TC 210 の作業部会の合会において議論の方向性が懸念した以上に不利であることが、同合会に参加したレポーターから口頭で報告された。WP 1A 合会の今後のスケジュールを鑑みれば、同規格の改訂草案が審議される 12 月までに WP 1A として正式な対応を行うことが難しいことから WP 1A 議長報告に掲載するテキストで合意した。

- ・ ITU-R 新研究課題案 [IMPACT_UNINTENTIONAL_ELECTROMAG]/1 は、前回既に SG 1 に送付した文書に細かいエディトリアル修正を行うのみとすること、関連する外部機関などへのリエゾン文書は本研究課題が承認された後に詳しい説明を含む内容として送付することで合意した。

1.1.1 ITU-R新報告草案SM.[MIMO_PLT]

入力文書：1A/179 Annex 10、185 (ITU-T-SG 9)、186 (ITU-T-SG 15)、187 (ITU-T-SG 9)、188 (ITU-T-SG 15)、220 (CG on EMC 議長)

出力文書：なし

本会合が開催中の 2022 年 6 月 29 日に、MIMO PLT の新たな規制の策定について話し合う CENELEC TC 210 の WG 11 会合が開催されるため、その報告を待っての議論となった。同会合には主管庁や PLT 業界の代表者が参加して EMC 規制について話し合われたが、現行規格でも無線通信の保護が不十分との見解がある中、現在の審議においてはこれよりさらに高い値を規制値とすることが検討されていることが報告された。CENELEC と ITU-R の間には、策定中の規格に問題があると考えの際に介入することを可能にする MoU のようなものは存在していないことから、対応が検討された。

ドイツからは、CENELEC に対して懸念を伝えるリエゾン文書の策定が提案されたが、米国などが反対してリエゾン文書は策定されなかった。また、WG 1A-1 議長が WP 1A の代表者として CENELEC の会合に参加して意見を述べるといふ提案についても、米国などがグループの代表としての発言を行う権限を与えることに懸念を表明した。

次回の WG 11 会合で EM50161 規格案が提案されたのち、2022 年 12 月の TC 210 会議で承認される見通しであるとのスケジュールであるが、次回 WP 1A 会合が来年春まで開催されないことから、WP 1A 議長報告に懸念事項の項目をいくつか盛り込むことで合意し、次の点についての文言が盛り込まれることになった。

- ・ MIMO PLT に対して現行の EN50561 規格に盛り込まれている制限値より緩い基準が導入されようとしているが、検討されている保護基準では無線業務を十分保護できない。
- ・ 汎用・製品ファミリー向けの制限を、より高い干渉基準を置く製品向けの制限で置き換えようとしている。
- ・ 市場監視や消費者保護の観点から、EMC 基準の準拠を謳うために他の製品ファミリーの規格を使用するという混乱が生じていること。EMC 設計のデューデリジェンスとコスト削減のトレードオフを反映している可能性がある。

なお、これまで策定が続けられてきた ITU-R 新報告草案 SM.[MIMO_PLT]については、状況の変化を踏まえて一旦白紙に戻し、新たな文書の策定を検討することが報告された。

また、以下のリエゾン文書については定期的な作業進捗の報告又は WP 1A にはコピーの送付であることから、特段のアクションはなく了知された。

- ・ 1A/185 (ITU-T-SG 9) Home Network Transport (HNT) の標準化や作業計画についてのリエゾン文書に関し、ITU-T SG 15 宛に HNT 関連のトピックをまとめた表にアップデートの提案について返信している。
- ・ 1A/186 (ITU-T-SG 15) Home Network 標準化活動間の連携のため、各標準化グループの概要と各グループの Home Networks に関連した取組についてまとめた文書を、2021 年 12 月の会合で更新したことを報告するもの。
- ・ 1A/187 (ITU-T-SG 9) Access Network Transport (ANT) に関する概要とワークプランに関するリエゾン文書に関し、ITU-T SG 9 から ITU-T SG15 宛に ANT の伝送媒体、技術別の ANT 関連規格についてまとめた表にアップデートの提案について返信するもの。

- ・ 1A/188 (ITU-T-SG 15) Access Network 標準化活動間の連携のため、各標準化グループの概要と各グループの Access Networks に関連した取組についてまとめた文書を、2021 年 12 月の会合で更新したことを報告するもの。

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/181 (IMO)、184 (ITU-T SG 5)、220 (CG on EMC 議長)

出力文書：なし

この項目については、既に前回までに SG 1 に提出済み新研究課題案と新勧告案の振り返りと、CISPR とのリエゾン活動に関する報告が主な活動内容であり、出力文書は作成されなかった。新研究課題案 ITU-R [IMPACT_UNINTENTIONAL_ELECTROMAG]/1 については、ITU-T SG 5 からの用語の定義に関する説明を含むリエゾン文書や参加者からの提案で修正案の提出も検討されたが、今回は承認を急ぐべきとの意見が強く見送られた。また、この新研究課題案に関する ITU-T SG 5 を含む他グループへのリエゾン文書については、SG 1 での承認を待って詳しい説明を含むリエゾン文書の作成を行うとして、今回は見送られた。

また、懸案となっていた CISPR TR 16-4-4 モデル（不確かさ、統計値及び限度値モデリング—不具合報告の統計値及び限度値の計算のためのモデル）の見直しについて、WP 1A として無線通信の保護の観点から懸念事項が挙げられていることからそれらを取りまとめたテキストを議長報告に掲載することで合意した。

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

入力文書：1A/220 (CG on EMC 議長)

出力文書：なし

既に前回会合において ITU-R 新報告案 SM.[EMI-IOT]は作業を完了し、SG 1 に上程されている(1/74) ことから、今回会合では審議されなかった。WG 1A-1 議長は家庭用電気機器からの干渉に関する検討は続けていく必要があるとして、各加盟国やセクターメンバーに対して寄与文書の提出を呼びかけた。参加者の一部から、本件の作業は一旦完了したため、そのような呼びかけの必要性を疑問視する見解も示されたが、今後新たな文書の策定を行う可能性や、本文書が承認された後に改訂作業を行う可能性があるとされた。

1.2.2 新研究課題案 ITU-R [IMPACT_UNINTENTIONAL_ELECTROMAG]/1

入力文書：1A/184 (ITU-T SG 5)

出力文書：なし

本新研究課題案は、既に前回会合に完成し、SG 1 に提出されており、本会合終了後に開催される SG 1 会合で審議される予定となっている(1/75)。この文書に含まれている「unintentional」という

用語については合意ができておらず、「non-intentional」と変更するか、あるいは定義を書き換えることが検討されていた。

一方、ITU-T SG 5からは、前回会合で発出したリエゾン文書への返答として「unintentional」という用語の意味について解説する返答リエゾン文書が送付されてきていたため、ITU-T SG 5宛にこの用語の定義について確認するリエゾン文書を作成することがイスラエルなどから提案され、ブラジルと米国も含めて非公式の議論が行われた。

しかし、既に新研究課題案は SG 1 に提出済みであること、またこの新研究課題案については前研究会期から喫緊の課題として審議されてきたことから、承認を優先させるべきであるという意見が強く、内容にかかわる修正は行わないことで合意した。

また、この新研究課題案に関する ITU-T SG 5 を含む他グループへのリエゾン文書については、SG 1 での承認を待って詳しい説明を含むリエゾン文書の作成を行うとして、今回は見送られた。

1.2.3 LED照明からの干渉に関するCISPRとのリエゾン活動

入力文書：1A/181 (IMO)、220 (CG on EMC 議長)

出力文書：なし

昨年秋の IMO と ITU の専門家による共同会議の報告がリエゾン文書 (1A/181)として送付されているが、その中で § 7.1 (LED照明の問題) のみが関連する箇所として紹介された。特段の返答などは不要としてこの報告は了知された。

WP 1A 議長から、LED 照明からの干渉に関する国際無線障害特別委員会 (CISPR) とのリエゾン活動については、WP 5B がリードグループとして CISPR と協力して行った海上無線通信に関する協力活動が成功例として挙げられるとしながら、今後類似の状況で CISPR 等との間でのコミュニケーションを担う正式なチャンネルを確立するべきであるとの問題提起があった。

米国などからは WP 5B が直接協力したことで成果が出たのであれば WP 1A が再び介入する必要はない旨、述べられた。WG 1A-1 議長は、海上・航空無線に関する内容については WP 5B が行うことが望ましいが、その他の分野については WP 1A がより恒常的なチャンネルを確立するべきであると反論した。

英国などから、例えば自動運転車については安全性の面で LED と無線通信の問題がクローズアップされる可能性がある旨、述べられた。ブラジルも放送などの業務に使用される無線機器についても LED による干渉について、規制あるいは規格のレベルで検討していく必要があるのではないかという問題が提起された。

これらの議論を経て、今後も、国際電気標準会議 (IEC) との間での正式な協調のあり方について検討していく旨が WG 1A-1 議長から述べられ、了承された。

1.2.4 無線通信業務を保護するためのEMC放射限界の手法と有効性 (CISPR TR 16-4-4関連議論)

入力文書：1A/220 (CG on EMC 議長)

出力文書：なし

CISPR の TR16-4-4 モデル（不確かさ、統計値及び限度値モデリング—不具合報告の統計値及び限度値の計算のためのモデル）についての議論が行われた。ブラジルから、本モデルについては工業団地などを想定した当初の前提が、住宅での家庭用電気機器からの干渉に使用する場合は現実的ではないという懸念が繰り返し表明された。

WP 1A 会合の次回日程を勘案すると、適時的に CISPR への意見表明が難しいことから、さらなる検討が必要と考えられる事項について検討した結果、以下の 3 点を WP1A 議長報告に盛り込むことで合意された。

- ・ 同モデルで使用される 10 個の probability factor が適切かどうか確認すること
- ・ 10m という保護距離は家電が使われる住居環境では十分な消費者保護にならないとの見解があること。また、本モデルは適切な保護距離を計算できるように見直すべきであること。
- ・ 同モデルでは、潜在的な干渉源からの干渉の広がりを取り引く目的で、無線通信システムの計画目標を仮定する一方、RF ノイズと干渉の許容可能な増加を評価する際に、被干渉側である無線通信システムに対する妨害源の電波規則上の相対的な地位は考慮されていない

1.3 Correspondence Group on EMCの継続

本 WG 傘下に設置されていた EMC に関する Correspondence Group (CG on EMC ラポータ: John Shaw 氏) について、WG レベルでは Terms of Reference (ToR) を含めて議論はなされなかった。しかし、WP 1A プレナリにおいて、WP 1A 議長から同じ ToR (前研究会期の 1A/454 Annex 13) の元、次回 WP 1A 会合までの間に任期を改めて継続することが諮られた。

CG の継続自体は特段の反対はなく了承されたが、MIMO PLT を取り巻く環境の変化もあり、このような変化を ToR に反映すべきであるとの意見がイスラエルなどから出された。

しかし、ToR の修正に関する提案はなされていないため、今回は ToR の修正を行わず、次回までに新たな ToR 案を提出するよう WP 1A 議長から参加者に向けて呼び掛けることで合意した。

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 Non-Beam WPTに関する研究

2.1.1 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/179 Annex 2 (WP 1A 議長)、196 (米国)、201 (EBU)
出力文書：なし

米国及び欧州放送連合（European Broadcasting Union: EBU）から、本文書に対する作業はしばらく中止になっていて、本文書の上程を保留にするよう要請があった。本文書の作業を中止する意見に特段の異論がなかったため、本文書は SG 1 へ上程されなかった。

2.1.2 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/179 Annex 1（WP 1A 議長）、216（中国）、218（中国）
出力文書：1A/TEMP/89R1

中国は本文書において中国の国内 WPT 関連規則、標準化、研究結果などを更新し、本文書の Annex 4 を ITU-R 報告 SM.2451 へ移行するように提案した。さらに、文書の最後に本文書に記載されている略語の表の追加、各 Annex の見出し及び表記の変更なども提案された。WP1A 議長は、本文書を作業文書から改訂草案に格上げさせることに異議があるかどうか尋ね、異議はなかったため、報告改訂草案への格上げが認められた。

2.1.3 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/179 Annex 7（WP 1A 議長）、193（WP 7A）、210（BR 局長）、1A/211（ドイツ）
出力文書：1A/TEMP/87R1

本文書には WP 7A の推薦により、30~50 kHz の周波数範囲を取り上げないことや、議長による、ITU-R ハンドブック「Selection and Use of Precise Frequency and Time Systems」の ITU-R TF.374, 第 1 章及び ITU-R 報告 TF.2487 を考慮しながら研究を行うことなどが提案された。また、non-beam WPT 充電器による干渉に関する情報の訂正などが行われ、最終的には SG1 への上程が認められた。

2.1.4 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/179 Annex 8（WP 1A 議長）、191（WP 7A）、194（ATDI）、195（米国）、218（中国）、219（中国）
出力文書：1A/TEMP/90R1

本文書の草案作成時に中国から修正点が多く提案され、主要なものとしては参照文献の最新版への更新及び本文書に ITU-R 報告 SM.2303 の Annex 4 を移行することが提案された。WP 1A プレナリ会合において、文書全体として、SG1 会合に上程することが合意された。

2.1.5 ITU-R勧告改訂草案 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/179 Annex 9（WP 1A 議長）、207（オランダ）、212（ドイツ）

出力文書：1A/TEMP/86R1

本文書に関しては 13.553-13.567 MHz の ISM バンドの暫定のステータスを承認済みに変更すること、SG 1 へ上程する前に当該周波数帯を使用する他のサービスの当事者からの承認を要求すること、方針を充電器にも展開すべきであることなどが主要な議論点であった。中国から、本文書において明確にしなければならない点が多く、将来行われる需要研究の結果を待ち、現時点において勧告の更新はすべきではないという意見が挙げられたが、最終的に本文書は SG 1 へ上程された。

2.1.6 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/191 (WP 7A)

出力文書：なし

本文書の改訂に関する特定の提案はなかったため、現時点では SG 1 へ上程せずに ITU-R 勧告 SM.2541 の作業の進展に基づき、本勧告の改訂作業を開始することが決定された。WP 7A からのリエゾン文書 (1A/191) は ITU-R 勧告 SM.2110-1 及び ITU-R 報告 SM.2451-0 改訂草案に言及している。WG1A-2 の会合にて久保田氏 (日本) は本文書の説明があり、説明においては ITU-R 報告 SM.2541-0 が ITU-R 勧告 SM.2110-1 の表 1 の注 (1) の技術的根拠を提供していないことを強調された。韓国は本文書に対して WP 7A の主張は誤解に基づいていると述べたが、日本は、韓国からの説明は WP 7A にとって十分ではないとコメントし、本題を検討したうえで WP 7A へのリエゾン文章を作成すべきであると主張した。最終的には ITU-R 勧告 SM.2110 を再度修正する必要があると決定された。結論として議長は ITU-R 勧告 SM.2451 の DG に本題をより詳しく調べ、不一致などを分析し、次回会合以降に WP 7A へのリエゾン文章を作成することを要求した。

2.2 WPT beamに関する研究

2.2.1 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/179 Annex 4 (WP 1A 議長)、190 (WP 7D)、198 (米国)、200 (ブラジル)

出力文書：1A/TEMP/92R1

ロシア及び中国以外の国・団体は本勧告の SG 1 への上程に同意した。ロシアは ITU-R の報告に乘せられている重要研究がまだ完成しておらず、勧告の上程は報告が承認された後に検討されるべきものである等の意見を挙げた。中国は、勧告に乘せられる重要研究を提供するため、今回は報告の承認に集中し、勧告の承認に急ぐ必要はないとの意見も述べた。これらの意見に対し、他国・他団体は文書の上程をこれ以上遅らせず、将来の重要研究を文書で適切に更新できると反論した。主にロシア及び中国は、WPT は ISM アプリケーションとして分類されているか、短距離デバイスとしての分類をより明確に記載する必要があることや、本書には具体的な情報が記載されていない部分があるため、混乱を招く可能性があるなどの懸念を取り上げたが、米国は文書の上程を支持した。

米国はすでに寄与文書を提供し、すべての変更を行っているとは主張した。他国からは、本文書はあくまでも一般的な指針であり、WPT への対応については、本文書をもとに各主管庁は自ら判断することができるとの意見があった。中国及びロシアの懸念に対して会議後にオフラインで議論が行われ、本文書への修正を受け、参加者は本文書を SG1 会合に上程することに合意した。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/179 Annex 6 (WP 1A 議長)、190 (WP 7D)、197 (米国)、200 (ブラジル)、202 (IUCAF)、209 (日本)、215 (中国)

出力文書：1A/TEMP/93R1

日本は本文書において日本における beam WPT 関連規制の情報を追加することを提案し、SG1 への上程を提案した。日本の寄与文書に対してイスラエルは、人体への危険性の問題を強調し、ICNIRP 1998 及び ICNIRP 2010 を削除し、ICNIRP 2020 のみを残すことを提案した。その他に工程の最終確認、WP 7D からのリエゾン文章の受領、略語リストの追加、項目と表のタイトル番号の変更、懸念事項への対応といくつかの編集作業が行われ、本文書は SG 1 への上程が認められた。

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/179 Annex 15 (WP 1A 議長)、180 (WP 5C)、182 (WP 5C)、208 (日本)

出力文書：1A/TEMP/82R2、85R1

【主要結果】

ITU-R 報告 SM.2352-0 (275-3 000 GHz で運用される能動業務の技術動向) の改訂作業を完了し、報告改訂案として SG 1 に上程することで合意した。また、関連する SG 5 傘下の WP 宛に作業の完了を知らせ、今後の情報提供を依頼する内容のリエゾン文書が送付された。

【審議概要】

ITU-R 報告 SM.2352-0 (275-3 000 GHz で運用される能動業務の技術動向) の改訂に関連し、日本からいくつかの軽微な修正と共に、報告改訂草案から報告改訂案に格上げする提案を提出した (1A/208)。本文書についてオフライングループ (Convener 日本) で中国等を加えて議論が行われたが、最終的に 2.3 節は見出しの軽微な変更のみにとどまった。

イスラエルから、一部の図の画質が不十分であるとして日本に対し解像度の高い画像を提供するよう要望があり、図 8 はより高い画質の図に差し替えた。また、中国からは第 6 章の見出しの Integrated communication and sensing という用語を Integrated sensing and communication (ISAC) として、ISAC を本文書の略語に追加することが提案され、修正された (1A/TEMP/82R2)。

本文書は報告改訂案として SG1 に上程することで合意した。

本件に関連して、イスラエルから、RR に「THz」という名称を追加することについて意見を求める文書が CCT から他の WP には送付されていることが指摘され、本会合の議長報告にも THz の追加が作業に有用である旨を追加することを求める発言があった。WP 5A でも同様の内容が議長報告に盛り込まれているため、WG1A-3 議長がその文章を参考にして WP 1A 議長報告に含めるテキストを作成することに合意した。

また、WP 5A、5B、5C、5D 宛に、WP 1A における ITU-R 報告 SM.2352-0 の改訂作業が終了したことを知らせ、今後の改訂に向けて新たな展開についての情報を今後も送付する様依頼するリエゾン文書 (TEMP/85R1) が送付された。

なお、WP 5C から送付されていた以下の 2 件のリエゾン文書については、WP 1A にはコピーされてきたものであり特段の対処は不要として了知された。

- ・ 1A/180 (WP 5C) 新報告草案 ITU-R M.[252-296 GHZ.LMS.FS.COEXIST]に関連する WP 5A からの問い合わせへの返答リエゾン文書。
- ・ 1A/182 (WP 5C) 決議第 731 (WRC-19 改) に基づく研究に関する WP 5C から WP 7C 及び 7D へのリエゾン文書。

3.2 ブロードバンド通信の可視光線に関する研究

入力文書：1A/179 Annex 12、13、14、20 (WP 1A 議長)、214 (中国)
出力文書：1A/TEMP/81、84R2

新報告草案 ITU-R SM.[OPTICAL WIRELESS]、及び報告改訂草案 ITU-R SM.2422-1 にむけた作業文書は、どちらもエディトリアルな修正を経て WP 1A での作業を終了し、それぞれ新勧告案、報告改訂案として SG 1 に送付することで合意した。なお、本件に関連した 2 件のリエゾン文書案が議長報告の添付ファイルとして持ち越されていた (1A/179 Annex 14 (IEEE802.15 WG と ICE 宛)、Annex 20 (ITU-T SG 15 宛) が、これらは不要であるとして議長報告の添付文書からは削除することで合意した。

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

入力文書：1A/179 Annex 12 (WP 1A 議長)
出力文書：1A/TEMP/81

新勧告草案 ITU-R SM.[OPTICAL WIRELESS] は 1 年以上にわたって修正されることなく議長報告に添付されており、今回の会合においても新たな寄与文書がなかったことを受け、添付されていた文書を修正することなく新勧告案として SG 1 に送付することで合意した。

3.2.2 ITU-R 報告 SM.2422-1 (可視光線ブロードバンド) の改訂草案に向けた作業文書

入力文書：1A/179 Annex 13 (WP 1A 議長)、214 (中国)
出力文書：1A/TEMP/84R2

ITU-R 報告 SM.2422-1（可視光線ブロードバンド）の改訂草案に向けた作業文書は、大きな修正はせずに草案に格上げすることが中国から提案されていた（1A/214）。格上げには特段の反対はなかったが、ATDI は本文書が長らく修正されず持ち越されてきたことから、報告改訂草案ではなく、二段階ステータスを引き上げて報告改訂案とすることを提案した。米国は、作業の完成とするにはまだ十分な検討ができていないとして一時態度を保留したが、Scope などの内容を一部修正することで本文書も報告改訂案として SG1 に送付することで合意した（1A/TEMP/84R2）。

3.3 不要発射に関する研究

入力文書：1A/179 Annex 11、16、17（Part 1,2,3）、18、19（WP 1A 議長）、189（WP 7D）、192（WP 7C）、/204（ロシア）、205（ロシア）、206（ロシア）、213（中国）、217（中国）

出力文書：1A/TEMP/83、96、97、98、99、100R1、101R1

不要発射関連の文書のみを扱うセッションが 2 回開催された。改訂作業が進められている ITU-R 勧告については、特段の提案がなかった ITU-R 勧告 SM.853-1 と SM.1539 以外については、作業文書に提案を反映した文書を議長報告に添付して持ち越すことで合意した。また、これらの改訂作業に関連して検討されている TRP の計算方法についての要素文書についても今後の継続審議のため、修正した版が持ち越されることになった。

なお、ロシアが提案していた IMT-2020 の不要発射に関する勧告の作業の範囲について WP 5D に責任領域の明確化の必要性について注意を促す提案については今回合意が得られず見送られた。

3.3.1 不要発射の検討におけるWPの責任領域とTRPの定義の明確化の提案（研究課題ITU-R 222/1）

入力文書：1A/204（ロシア）、205（ロシア）

出力文書：なし

ロシアの寄与文書（1A/204）は、WP 1A と WP 5D の責任領域に無線システムの不要発射の検討において重複があることを指摘し、WP 1A がそれに責任を有しているとのロシアの見解を述べ、WP 1A と WP 5D の責任領域を明確にすることや、WP 5D へのリエゾン案の議論することを WP 1A に求めると共に WP 5D 宛リエゾン文書案を提案するものであった。

ロシアは前回会合（2021 年 11 月開催）において、ほぼ同一の寄与文書（1A/150）を提出しているが、前回も米国、カナダ、日本などがその必要性に疑問を呈し、WP 5D からの要請があれば必要な支援を行うこととし、WP 5D からのアクションを待つとの結論となっていた。

今回の会合においても、米国、カナダ、日本、ブラジル、英国などが提案されるような問題はこれまでも発生しておらず、今回合意に WP 5D からのリエゾン文書が送付されていないことなども指摘された。また、WP 5D が策定する勧告（特定の IMT-2020 無線インタフェース技術の一般的な不要発射特性を示すもの）と、WP 1A で作成する勧告（ITU-R 勧告 SM.329 はスプリアス領域の不要発射制限を、SM.1541 は帯域外領域の発射制限を示すなど、特定の無線技術によらない汎用の勧告）

とは、それぞれ目的が異なると考えられることなどを根拠に反対の意見が相次いだ。また、米国、英国などは IMT を専門とする WP 5D に限らず、それぞれの WP では所掌する業務や技術の不要発射に関する文書を作成していることを指摘し、WP 1A の役割は時にはそれらの情報をまとめて編纂することであり、それらを全て WP 1A で研究するのは不可能であることなどを指摘した。

ロシアは、これらの見解に対し、改めて現在 WP 5D で策定されている作業文書については、Scope などを見ると IMT を展開する国の主管庁が周波数管理に使用できることなど、WP 1A の勧告と重複する内容があるなど、作業の重複リスクが存在していること、ロシアの提案は、一部の参加者が理解しているような他の WP の作成している不要放射関連の勧告などを全て WP 1A に移管するというものではないと反論した。

ロシアは、本文書に対する他の参加者からの反応から合意が取れないことが明らかであるため、リエゾン文書の送付の提案については取り下げると述べたが、イスラエルは何らかのリエゾン文書を WP 5D に送付することを支持した。これに対し、米国はどれほど短いものであっても、WP 1A が WP 5D の活動に干渉しているような印象を与えるようなリエゾン文書を送付することには反対であると強く否定したことから、リエゾン文書の送付は見送られた。

また、ロシアからは研究課題 ITU-R 222/1 (spectral properties of transmitter emissions) に関連する提案も提出されていた (1A/205)。この文書は、最近改訂された IMT に関するハンドブックの 5.7 章には IMT の不要発射に関する内容が含まれているが、IMT-2020 の無線局については明確なガイドラインが提案されていないため、WP 1A がこれについて議論し、関係 WP 宛に情報提供を求めるリエゾン文書の送付することを提案するとともに、複数の決議や WP 1A が策定している文書において TRP (総合放射電力) の定義が定まっていないとして議論を求めた。

IMT-2020 の情報がハンドブックに含まれていないという疑問については、ハンドブックには承認・出版済みの文書からの情報が引用されており、IMT-2020 についての文書が作業途上であるため、完成した後のハンドブック改訂時に反映されることが見込まれることがカナダから報告された。また、米国からは TPR の定義は RR に含まれるものであり、WP 1A で議論する余地があるかとの疑問が呈された。

これらに対しロシアは TRP の定義が WRC 決議 243、WRC 決議.750、及び 1A/179 Annex 11 ではそれぞれ異なっており、同じ言い回しをすべきであると主張したが、英国からは現在、作業中の文書である議長報告添付文書は別として、ロシアの寄与文書で引用された 2 つの決議の英語表記は同じ意味であると指摘し、ロシア語の翻訳の問題である可能性が指摘された。

これらの議論を経て、この問題については、リエゾン文書の送付についての合意が形成されなかったことから、特段の対処はしないことで合意された。

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

入力文書：1A/179 Annex 11、16 (WP 1A 議長)、213 (中国)、217 (中国)

出力文書：1A/TEMP/100R1

帯域外領域での不要発射に関する ITU-R 勧告 SM.1541-6 の改訂に向けた作業文書（1A/179 Annex 16）が持ち越されてきていた。中国は寄与文書の中で、各業務の対域外領域の発射スペクトルの制限カーブが本文書のどの Annex に記載されているかを示している表（表 2）の下に追加が提案されている、発射マスクについては ITU-R 報告 2048 を参照することを促す内容のパラグラフについて文言があいまいであることを指摘した上で、本勧告が広く使用されており重要な勧告であることからその改訂には慎重を期すべきであるとした。

ロシアと中国がオフラインで協議した結果、本文書の Annex に掲載されている対域外領域は、-30, -40, -50, -60dB の各レベルのブレイクポイントを示したものであり、これらに当てはまらないマスクについては ITU-R 報告 SM.2048 に掲載されており参照可能である」という記載とすることが提案された。

しかし、これらの記載は本勧告の Recommends 部にあることから、この箇所での他の ITU-R 報告を参照することの是非が米国から提起された。さらに、米国からはこの箇所での本勧告以外の報告に掲載されているデータを参照するように記載することは、本勧告自体の信頼性を低下させることになり、利用者を混乱させるとの懸念が示された。これに対し、ロシアはこのような注意書きは多くの勧告で行われているものであり、他の報告への参照は「For Information（参考）」として示されているのであるから、特段の問題はないと反論した。米国は当該記載を considering 部に移すことと、当初 for reference とあった部分を for information とすることを提案した。これらの修正を経て、当該記載は修正の上、considering 部に追加された。

以上の議論を経て、中国は全ての懸念が解消され、また十分な時間をかけたとして本作業文書を勧告改訂草案とすることを提案し、ロシアもこれに同意した。米国は当初難色を示したが最終的には勧告改訂草案に格上げされ、WP 1A 議長報告に添付されて持ち越された（1A/TEMP/100R1）。

3.3.3 アクティブ・アンテナ・アレイ及び総合放射電力（TRP）の今後の検討のための要素文書

入力文書：1A/179 Annex 11（WP 1A 議長）、213（中国）

出力文書：1A/TEMP/96

前回会合の議長報告（1A/179 Annex 11「アクティブ・アンテナ・アレイ及び総合放射電力（TRP）に関する将来の検討の要素」）への中国からの意見を述べる内容で、実際の測定では、発射源から一定の距離・角度で測定し、測定できるのは測定地点での参照球面での電力であり、測定データを使用・処理する場合、損失等の補償が必要となるとして、議論を促すための論点が提案された。

WP 1C について言及する文（TRP の計測の作業は WP1C で行われているとの記述）については、Editor's Note に入っているため、Rohde and Schwarz（R&S）からの提案により削除された。これについて、ロシアは TRP の計測については WP1C の所掌であることから、WP1A がこれについて議論する理由（不要発射を TRP の面から定義するため、のような内容）を追加すべきであると主張し、追加することで合意した。

本文書のタイトルについてロシアが ITU-R 決議 1 を根拠に要素文書（Element for）ではなく、作業文書（Working Document）と修正すべきであると主張した（次項 3.3.4 を参照）が、WG 1A-3 議

長は本文書は勧告や報告などの形式でもなく、実際に要素のみを書いたものであるため、今回はタイトルの修正は行わないとしたため、タイトルは修正されず、作成された暫定文書は WP 1A 議長報告に添付され次回に持ち越されることになった (1A/TEMP/96)。

3.3.4 不要発射に関する勧告の改訂に向けた要素文書 (ITU-R勧告SM.328-11、SM.853-1、SM.1539-1)

入力文書：1A/179 Annex 17 Part 1、2、3 (WP 1A 議長)、217 (中国)

出力文書：1A/TEMP/97、98、99

議長報告 (1A/179) の Annex 17 は、カバーページに 3 つの勧告 (SM.328、SM.852、SM.1539) の改訂に向けた要素文書が添付されており、それぞれが Part1 から 3 とされた。これら 3 つの文書については、正式に改訂作業を開始するかという点で合意できなかったことから、それぞれに「改訂に向けた要素文書 (Element for revision)」とされ、「作業文書」という名前の付いたカバー文書の下に 3 件の要素文書をまとめて添付する形式になっている。

<各要素文書のタイトルについて>

ロシアは ITU-R の WP での作業方法を規定している ITU-R 決議 1 に、議長報告の添付とできる文書の種類として、作業文書 (Working Document)、草案 (Preliminary Draft) しか明記されておらず、「要素文書 (element)」は記述がないと主張し、これらを作業文書に修正すべきであると主張した。米国は、前述の理由で本文書を理由なく「草案に向けた作業文書」とすることには反対し、また WG1A-3 議長は、同決議には「その他の要素文書」も添付文書として認められていると述べた。

最終的に米国が、「要素を含む作業文書 (Working document with elements)」という名称とすることで妥協したことから、ロシアも同意し、これら 3 件の要素文書の名称は全て同様に変更され、それぞれが単独の文書として WP 1A 議長報告に添付された。

<ITU-R 勧告 SM.328-11 改訂のための要素文書 (1A/179 Annex 17 Part 1) >

中国の寄与文書 (1A/217) は、複数の議長報告添付文書へのコメントが含まれていたが、ITU-R 勧告 SM.1541 の改訂案で議論した内容に合わせた修正を行った上で、次回会合に持ち越された (1A/TEMP/97)。

<寄与文書がなかった 2 件の要素文書の扱いについて>

2 会合にわたって修正が行われていない 2 つの文書について、WG1A-3 議長と米国から作業中止が提案されたが、ロシアが反対した。ロシアは既に過去に寄与文書を提出しており、また会合中にも口頭で提案を行っているとし、一定の期間その他の修正がなければ速やかに作業を完了し SG1 に上程すべきであると主張した。米国などは現状ではそもそも改訂の必要性について合意できておらず、判断の材料を集めているところであるとして、ロシアの主張に反論した。合意ができなかったことから、議長報告に添付されて持ち越されることになった (1A/TEMP/98、99)。

3.3.5 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/179 Annex 11、18 (WP 1A 議長)、189 (WP 7D)、192 (WP 7C)、213 (中国)、217 (中国)

出力文書：1A/TEMP/83

スプリアス領域における不要発射に関する ITU-R 勧告 SM.329-12 の改訂作業に関連し、前回の会合で情報提供を依頼したリエゾン文書への返答として、WP 7C からは、同勧告が参照している ITU-R 勧告 SA.1029 が 2003 年に ITU-R 勧告 RA.1029 に置換されていること、また、同勧告の Annex 3 (無線天文業務と受動センサを使用する宇宙業務における干渉の閾値) において受動センシングへのレシーバ入力の許容干渉レベルを紹介する表 9 (Table 9) は全て削除すべきである旨を伝えるリエゾン文書が (1A/192)、WP 7D からは同 Annex 中で電波天文業務に有害な干渉の pfd の閾値レベルを示す表 8 (table 8) に記載されている数値について、ITU-R 勧告 RA.769 の最新版である RA.769-2 の値が反映されていないことを知らせ、修正を依頼するリエゾン文書 (1A/189) が、それぞれ送付されていた。

これに加え、中国が 1A/179 Annex 16、17、18 について疑問を述べた寄与文書 (1A/217) には、本文書に含まれる対域外領域 (OoB) の定義に関する注釈と同じものが ITU-R 勧告 SM.1541-6 (帯域外領域での不要発射) に含まれているものの、同勧告の改訂に向けた作業文書 (1A 179 Annex 16) では削除されていることが指摘され、本文書においても削除すべきかどうか、その扱いを議論すべきであるとの見解が示された。

これら 3 件の寄与文書による提案を、持ち越されてきた文書 (1A/179 Annex 18) に反映した文書が作成された。また、本件は Editorial 修正として扱われてきたが、形式的な修正を超えた改訂が行われていることがカウンセラーから指摘されたことから、文書タイトルも修正された。これらの改訂を経て WP 1A 議長報告に添付され次回会合に持ち越された (1A/TEMP/83)。

3.3.6 帯域外領域における送信機のスペクトル特性の決定のための x dB 帯域幅基準の使用 (ITU-R 報告 SM.2048-0 の改訂)

入力文書：1A/179 Annex 19 (WP 1A 議長)、206 (ロシア)

出力文書：1A/TEMP/101R1

ロシアは自国内の規制環境の変化を反映する修正を提案した (1A/206)。全体としてロシア国内の規制に関する情報であるため内容についてはそれほどの反対はなかったが、occupied bandwidth を assessment bandwidth と変更する修正が行われていたことから、修正後の用語が ITU-R で定義された用語ではないことを米国が問題視し、ITU-R の報告では定義された用語を使用すべきであると主張したほか、米国と英国からロシア独自の規制用語を国際的文書に掲載することには慎重であるべきという見解が示された。これに対しロシアは規制上使用されているロシア語の用語の英訳であるとして、修正を拒否した。この点については、既に以前の会合において、ロシアと米国・英国の間で類似の議論を行ってきたが、解決できなかった経緯が英国から報告された。

妥協策としてオランダは記載を -30dB Bandwidth とした上で冒頭の Description of approach という見出しに「ロシアの」と明記・限定することを提案したがロシアが拒否した。

その後、米国はこの用語を bandwidth for assessment という一般的なフレーズとすることを提案したところ、ロシアはその二つはロシア語で考えれば同じものであり特段問題はないとしてこの提案を受け入れ、文書中の 50 か所以上に登場していた assessment bandwidth という用語は全て前述のフレーズに置き換えられることになった。

これらの修正を反映した作業文書が暫定文書として発行され（1A/TEMP/101R1）、WP 1A 議長報告に添付し次回に持ち越されることになった。

3.4 その他

3.4.1 6GHzにおける超広帯域無線（UWB）とIMTの共存（ITU-R報告SM.2057-0の改訂）

入力文書：1A/203（ロシア）、221（オランダ）

出力文書：1A/TEMP/102R1

ロシアから、6425-7125 MHz 帯における UWB 機器と IMT-2020 屋内小セル網との両立性検討を ITU-R 報告 SM.2057（無線通信業務に対する超広帯域無線（UWB）技術の影響に関する研究）に追加することを提案する寄与文書が提出された（1A/203）。本文書は同帯域を IMT-2020 で使用することを検討する主管庁に、同じ帯域内で運用する UWB 機器との両立性に問題がある可能性について注意喚起する内容であり、当該帯域で UWB 機器が大量に使用されることで干渉が発生することを示唆している。この寄与文書に対し、オランダからは疑問点等をまとめた寄与文書が提出されていた（1A/221）。オランダの寄与文書では、当該文書が産業会の専門家、特に FiRa コンソーシアムや UWB アライアンス等の UWB 産業の専門家によってレビューされていないことを指摘し、当該産業からのフィードバックでは、6 GHz 帯の上側における UWB による IMT への屋内干渉に悲観的過ぎるなどの懸念を示した。

本研究について、当該周波数帯で将来的に 5G 通信網を展開することを検討している南アフリカ、ウズベキスタンなどから支持が表明されたが、米国は当該周波数帯が WRC-23 議題 1.2 において IMT に特定する周波数帯の 1 つとなっていることなどから、現状では WP1A において本件に関する研究を開始することは不相当であると強く抵抗した。ドイツも当該周波数帯はいまだ IMT 特定されていないことから現状では報告に追加すべきではないとの点で米国と歩調を合わせた。また、ドイツ、オランダは前提とされている内容が現実的ではないとして検討の妥当性にも疑問が呈された。

これらの意見に対し、ロシアは UWB 機器は使用されていない間も電波発射を続けているものもあり、特に人の密集する商業施設や空港においては前提とした UWB 機器の存在密度も必ずしも非現実的なものではないと反論した。

議論の中でも改訂作業の開始に反対する米国、ドイツ、オランダと、寄与文書に従い改訂作業を開始すべきであると主張するロシアとの間の意見の相違は埋まることなく、それぞれの主張をまとめた Editor's Note を冒頭に添付すると共に、結論部について合意できていないことを示すスクエアブラケットで囲うことになった。

米国は、次の2点を Editor's Note として添付することを要求した。①この研究は WRC-23 議題 1.2 で検討することを意図しない②ITU-R 報告 SM.2057 の改訂案は WRC-23 が終了し、その決定が実施できる状況になった場合にのみ SG1 に上程されるべきである。

また、ドイツとオランダは、共同でこの研究の前提などについての疑問点を整理した Editor's Note を追加することを要求した。

ロシアはこれらの意見に対し、Editor's Note にはコンセンサスが必要だとして削除を要求したが、WG1A-3 議長は各主管庁には見解を述べる権利があると指摘し、それぞれの主張を「一部の主管庁の意見」として掲載することとしたことから、ロシアも自国の見解として、検討のシナリオの前提は十分に現実的なものであるとして、その理由等を追加した。

本文書については、一部に改訂作業自体への反対が示されたまま、WP1A 議長報告に添付し、議論は次回会合へと持ち越すことになった (1A/TEMP/102R1)。

4 文書一覧

4.1 入力文書

文書番号	提出元	表題
180	WP 5C	Liaison statement to Working Party 5A (copy to Working Party 1A for information) - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[252-296 GHZ.LMS.FS.COEXIST] 新報告草案 ITU-R M.[252-296 GHZ.LMS.FS.COEXIST]に向けた作業文書に関する WP 5A 宛リエゾン文書。
181	国際海事機関	Report of the seventeenth meeting of the joint IMO/ITU Experts Group on maritime radiocommunication matters IMO/ITU 海上無線通信関連専門家グループの第 17 回会合の報告
182	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 7C and 7D (copy for information to Working Parties 1A and 5A) - Request for fixed characteristics for studies under Resolution 731 (Rev.WRC-19) WRC 決議 731 (WRC-19 改) に基づく固定業務の特性に関する研究に関する要望に関連するリエゾン文書。
183	ITU-T SG 5	Reply liaison statement on collaboration on matters related to EMF and for ITU-D Q7/2 EMF に関連する事柄と ITU-D Q7/2 に関連する協調に関するリエゾン返書
184	ITU-T SG 5	Liaison statement on the use and definition of the term "Unintentional" "Unintentional" という用語の用法と定義に関するリエゾン文書
185	ITU-T SG 9	Reply liaison statement on the new version of the Home Network Transport (HNT) standards overview and work plan (SG15-LS299) Home Network Transport (HNT)規格の概要と作業計画に関する返答リエゾン文書(SG15-LS299)。
186	ITU-T SG 15	Liaison statement on the new version of the Home Network Transport (HNT) standards overview and work plan Home Network Transport (HNT)規格の概要と作業計画に関する返答リエゾン文書。
187	ITU-T SG 9	Reply liaison statement on the new version of the Access Network Transport (ANT) standards overview and work plan (SG15-LS298) Access Network Transport (ANT)規格の概要と作業計画に関する返答リエゾン文書(SG15-LS298)。
188	ITU-T SG 15	Liaison statement on the new version of the Access Network Transport (ANT) standards overview and work plan Access Network Transport (ANT)規格の概要と作業計画に関する返答リエゾン文書
189	WP 7D	Liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Party 7C for information) - Proposed changes to Recommendation ITU-R SM.329-12 ITU-R 勧告 SM 329-12 への修正提案に関する WP 1A 宛リエゾン文書
190	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 1A and 7C (copy to Working Parties 5A, 5D, 7B) - Beam Wireless Power Transmission (WPT) WP1A 及び 7C への連絡文書 (WP5A, 5D, 7B へ送付) ビームワイヤレス電力伝送 (WPT)
191	WP 7A	Reply liaison statement to Working Party 1A on protection of the SFTS from WPT-EV - Comments on Recommendation ITU-R SM.2110-1 and draft revision of Report ITU-R SM.2451-0 WPT-EV からの SFTS 保護に関する WP1A への連絡文書 (返信) ITU-R 勧告 SM.2110-1 および ITU-R 報告 SM.2451-0 の改訂案への意見
192	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Party 7D for information) - Editorial update of Recommendation ITU-R SM.329 ITU-R 勧告 SM.329 のエディトリアル修正に関する WP 1A 宛返答リエゾン文書。
193	WP 7A	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Parties 5A, 5B, and 5C for information) - Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2449-0 WP1A への連絡文書 (返信) (参考までに WP 5A, 5B, 5C にも送付) ITU-R 報告 SM.2449-0 の改訂版草案に向けた作業文書
194	ATDI	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 の改訂案 電気自動車充電用ワイヤレス電力伝送の無線通信サービスに対する影響評価
195	米国	Proposal to send the draft revision of Report ITU-R SM.2451-0 to Study Group 1 ITU-R 報告 SM.2451-0 の改訂案を SG1 に送付することの提案

文書番号	提出元	表題
196	米国	Proposal to suppress the working document towards a preliminary draft new [Recommendation/Report] ITU-R SM.[WPT EMISSIONS] 新 ITU-R [勧告/報告]SM.[WPT EMISSIONS] 改訂草案に向けた作業文書の提案
197	米国	Proposed revisions to, and approval of, preliminary draft new Report ITU-R SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] 新 ITU-R 報告草案 SM[WPT.BEAM.IMPACTS] の修正案と承認案
198	米国	Proposed revisions to, and approval of 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 新 ITU-R 勧告草案 SM.[WPT.BEAM.FRQ] 移動/携帯型機器およびセンサーネットワーク向け高周波無線ビームシステムによるワイヤレス電力伝送の運用に関する周波数範囲ガイドライン
199	WP 3M	Liaison statement to Working Parties 1A, 1B, 1C, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Future development of P-series Recommendations to address frequencies above 100 GHz WP 1A, 1B, 1C, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D 宛リエゾン文書。100GHzを超える周波数帯に関する P シリーズ勧告の将来的な策定について
200	ブラジル	Proposal for the approval of the preliminary draft new Report ITU-R SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] and the preliminary draft new Recommendation ITU-R SM.[WPT.BEAM.FRQ] including additional studies 追加検討を含む新 ITU-R 報告草案 SM.[WPT.BEAM.IMPACTS]及び新 ITU-R 勧告草案 SM.[WPT.BEAM.FRQ]の承認のための提案
201	EBU	PROPOSED OBJECTIVES AND WORKPLAN REGARDING THE WORKING DOCUMENT TOWARDS DRAFT NEW REPORT/RECOMMENDATION SM.[WPT EMISSION] 新報告/勧告 SM.[WPT EMISSION]の草案に向けた作業文書に関する目的と作業計画の提案
202	IUCAF	Preliminary draft new Report ITU-R SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] - Revised Study F: The radio astronomy service 新 ITU-R 報告草案 SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] 改訂版 Study F:電波天文サービス
203	ロシア	Compatibility studies between UWB devices and IMT-2020 indoor small cells networks in the frequency band 6 425-7 125 MHz 6425-7125 MHz 帯における UWB 機器と IMT-2020 屋内小セル網との両立性検討。
204	ロシア	Proposed draft liaison statement to ITU-R Working Party 5D IMT-2020 基地局・移動局の一般不要発射に関するロシアからの提案。WP 1A から WP 5D にリエゾンを送付することを提案している。
205	ロシア	Proposals on Question ITU-R 222/1 ITU-R 研究課題 222 「送信機の発射のスペクトル特性の定義」に関するロシアからの提案。
206	ロシア	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2048-0 - Use of the X DB bandwidth criterion for determination of spectral properties of a transmitter in the out-of band domain 帯域外領域における周波数特性等をまとめている ITU-R 報告 SM.2408 について、改訂に向けた作業文書で考慮されていない発射クラスの追加及びエディトリアルな修正を提案している。
207	オランダ	Inclusion of the 13.553-13.567 MHz ISM band in Recommendation ITU-R SM.2129 ITU-R 勧告 SM.2129 に 13.553~13.567MHz ISM バンドが含む
208	日本	Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0 - Technology trends of active services in the frequency range 275-3 000 GHz 報告改訂草案 ITU-R SM.2352-0 (275-3000GHz 帯能動業務の技術動向)
209	日本	Proposals for the approval of draft new Report ITU-R SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] - Impact studies and human hazard issues for wireless power transmission via radio frequency beam 新報告案 ITU-R SM.[WPT.BEAM.IMPACTS]の承認のための提案-無線周波数ビームによる WPT 人体ハザード問題と影響検討
210	BR 局長	Reply liaison from wireless power transmission - Invitation for SDOS to collaborate with the ITU-R to avoid conflicting outcomes ワイヤレス電力伝送からの連絡文書 (返信) 相反する結果を回避するために SDOS が ITU-R と連携するよう呼びかけ
211	ドイツ	Revisions of Report ITU-R SM.2449-0 ITU-R 報告 SM.2449-0 の改訂案
212	ドイツ	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 の改訂 移動及び携帯型機器向けノンビームワイヤレス電力伝送システムの動作に関する周波数範囲のガイダンス

文書番号	提出元	表題	
213	中国	Comment to the Annex 11 to Document 1A/179	1A/179 Annex11 (ITU-R 勧告 SM.328-11, ITU R SM.853-1 及び ITU-R SM.1539 の改訂提案のための要素文書) へのコメント
214	中国	Proposal on the elevation of working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2422-1	ITU-R 報告 SM.2422-1 改訂草案に向けた作業文書の昇格に関する提案
215	中国	Proposed modifications to preliminary draft new Report ITU-R SM.[WPT.BEAM.IMPACTS]	新 ITU-R 報告草案 SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] の修正提案
216	中国	Proposed modifications to the 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「無線周波数ビーム以外の技術を用いた無線電力伝送」に向けた作業文書の修正提案
217	中国	Questions on relevant parts of Annexes 16, 17 and 18 of Document 1A/179	1A/179 Annex16、17、18 に対する疑問点の表明。
218	中国	Proposed contexts movement from Report ITU-R SM.2303-3 to Report ITU-R SM.2451-0	ITU-R 報告 SM.2303-3 から ITU-R 報告 SM.2451-0 への文章移動の提案
219	中国	Proposed modifications to the 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 改訂案の修正提案 電気自動車充電のためのワイヤレス電力伝送の無線通信サービスへの影響評価
220	CG on EMC 議長	Recent developments concerning EMC-related interference, RF noise, product standards and coexistence with wired telecommunication systems (Question ITU-R 221-2/1)	EMC 関連の干渉 RF ノイズ、製品企画、及び有線通信システムとの共存に関連した最近の展開についての報告。
221	オランダ	Comments to Document 1A/203	1A/203 (ロシア) へのコメント。
222	SG 1 Rapp. to CISPR on WPT issues	Report on CISPR activities from June 2021 to June 2022 on WPT issues	2021年6月から2022年6月までのWPT課題に関するCISPR活動報告
223	Rapp. SG 1 (RG) on Liaison with CISPR	Report on CISPR activities from November 2021 to June 2022	2021年11月から2022年6月までのCISPR関連活動報告
224	BR SG	List of documents issued (Documents 1A/179 - 1A/224)	発行された文書のリスト (1A/179 - 1A/224)
225	BR 局長	Final list of participants Working Party 1A (Geneva, 28 June - 7 July 2022)	出席者リスト
226	WP 1A 議長	Report on the fourth 2019-2023 meeting of Working Party 1A (Geneva, 28 June - 7 July 2022)	WP 1A 会合 (6月28日~7月7日) の報告

4.2 出力文書

文書番号	提出元	表題	
81	WG 1A-3	[Preliminary] draft new Recommendation ITU-R SM.[OPTICAL WIRELESS] - Complementing current radio frequency delivery mechanisms using Optical wireless communication	新勧告[草]案 ITU-R SM.[OPTICAL WIRELESS]-既存の無線を補完する可視光線通信
82 (rev.2)	WG 1A-3	Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0 - Technology trends of active services in the frequency range 275-3 000 GHz	報告改訂草案 ITU-R SM.2352-0 (275-3000GHz 帯能動業務の技術動向)

文書 番号	提出元	表題	
83	WG 1A-3	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.329-12 - Unwanted emissions in the spurious domain	勧告改訂草案 ITU-R SM.329-12 (スプリアス領域における不要発射) に向けた作業文書
84 (rev.2)	WG1A-3	Draft revision of Report ITU-R SM.2422-1 - Visible light for broadband communications	報告改訂案 ITU-R SM.2422-1 (ブロードバンド通信向け可視光線)
85 (rev.1)	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 5A, 5B, 5C, and 5D - Preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0	ITU-R 報告 SM.2352-0 改訂に係る WP 5A、5B、5C 宛リエゾン文書
86 (rev.1)	WG 1A-2	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.2129-0 - Guidance on frequency ranges for the operation of non-beam wireless power transmission systems for mobile and portable devices	ITU-R 勧告 SM.2129-0 改訂草案 移動及び携帯型機器向けノンビームワイヤレス電力伝送システムの運用に関する周波数範囲のガイダンス
87 (rev.1)	WG 1A-2	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 radiocommunication services	ITU-R 報告 SM.2449-0 改訂草案 移動及び携帯型機器向けノンビーム磁気誘導及び磁気共鳴ワイヤレス電力伝送の技術特性及び無線通信サービスにおける影響分析
88 (rev.1)	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 revision of Report ITU-R SM.2449-0	WP 5A, 5B, 5C 及び 7A へのリエゾン文書 (参考として WP6A へ送付) ITU-R 報告 SM.2449-0 改訂草案 に向けた作業文書
89 (rev.1)	WG 1A-2	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 高周波ビーム以外の技術を用いたワイヤレス電力伝送
90 (rev.1)	WG 1A-2	Draft revision of Report ITU-R SM.2451-0 - Assessment of the impact on radiocommunication services from wireless power transmission for electric vehicles operating below 30 MHz	ITU-R 報告 SM.2451-0 改訂版 30MHz 以下の電気自動車のワイヤレス電力伝送が通信サービスに与える影響評価
91 (rev.1)	WG 1A-2	Reply liaison statement to Working Party 7A on protection of the SFTS from WPT-EV - Comments on Recommendation ITU-R SM.2110-1 and draft revision of Report ITU-R SM.2451-0	WPT-EV からの SFTS 保護に関する WP7A への返答リエゾン文書—ITU-R 勧告 SM.2110-1 及び ITU-R 報告 SM.2451-0 の改訂案への意見
92 (rev.1)	WG 1A-2	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	新勧告草案 ITU-R SM.[WPT.BEAM.FRQ] 移動/携帯型機器およびセンサーネットワーク向け高周波ビームシステムによるワイヤレス電力伝送の動作に必要な周波数範囲に関するガイダンス
93 (rev.1)	WG 1A-2	Draft new Report ITU-R SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] - Impact studies and human hazard issues for wireless power transmission via radio frequency beam	新報告草案 ITU-R SM.[WPT.BEAM.IMPACTS] 高周波ビームによるワイヤレス電力伝送の影響調査および人体ハザード問題
94 (rev.1)	WP 1A	Draft liaison statement to Working Parties 7C And 7D (copy for information to Working Parties 4C, 5A and 5D) - Beam WPT	WP 7C 及び 7D へのリエゾン文書案 (参考として WP 4C, 5A 及び 5D へ送付) — Beam WPT
95 (rev.1)	WP 1A	Reply liaison on matters related to EMF to ITU-T SG 5	WPT-EV の EMF に関する ITU-T SG 5 宛返答リエゾン文書
96	WG 1A-3	Elements towards future consideration on active antenna arrays and total radiated power	能動アンテナアレイと TRP に関する将来の検討のための要素
97	WG 1A-3	Working document with elements towards the revision of Recommendation ITU-R SM.328-11 - Spectra and bandwidth of emissions	ITU-R 勧告 SM.328-11 の改訂に向けた要素を含む作業文書
98	WG 1A-3	Working document with elements towards the revision of Recommendation ITU-R SM.853-1 - Necessary bandwidth	ITU-R 勧告 SM. 853-1 の改訂に向けた要素を含む作業文書 -
99	WG 1A-3	Working document with elements towards the revision of Recommendation ITU-R SM.1539-1 - Variation of the boundary between the out-of-band and spurious domains required for the application of Recommendations ITU-R SM.1541 and ITU R SM.329	ITU-R 勧告 SM.1539-1 の改訂に向けた要素を含む作業文書
100 (rev.1)	WG 1A-3	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.1541-6 - Unwanted emissions in the out-of-band domain	勧告改訂草案 ITU-R SM1541-6 (OoB 領域の不要発射)

文書 番号	提出元	表題	
101 (rev.1)	WG 1A-3	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU R SM.2048-0 - Use of the x dB bandwidth criterion for determination of spectral properties of a transmitter in the out-of-band domain	報告改訂草案 ITU-R SM.2048-0（帯域外領域における送信機のスペクトル特性の決定のための x dB 帯域幅基準の使用）に向けた作業文書
102 (rev.1)	WP 1A	Working document towards revision of Report ITU-R SM.2057 - Studies related to the impact of devices using ultra-wideband technology on radiocommunication services	ITU-R 報告 SM.2057（無線通信業務に対する超広帯域無線（UWB）技術の影響に関する研究）の改訂に向けた作業文書

（灰色網掛けは SG1 に上程された文書）