



ITU-R SG1（周波数管理）関連会合報告

総務省 総合通信基盤局 電波部 電波政策課 国際周波数政策室

あおの かいほう
青野 海豊

1. はじめに

ITU-R SG 1 (Study Group 1: 第1研究委員会) は「周波数管理」に関する議題を担当し、スペクトル技術、周波数管理手法、電波監視等を研究対象としている。

WP1A（スペクトル技術）、WP1B（周波数管理手法）及びWP1C（電波監視）がそれぞれ2025年6月9日（月）から18日（水）まで開催された。また、6月19日（木）にSG1会合が開催された。いずれもスイス（ジュネーブ）での対面及びオンラインを用いたハイブリット形式で行われた。

SG1関連会合には、各国から約200名の参加があり、日本から28名が参加した。

本稿では、各WPとSG1会合における主要議題の検討状況について報告する。

2. WP1A（スペクトル技術）

WP1Aはスペクトル技術を所掌し、ワイヤレス電力伝送（WPT）、電力線搬送通信（PLT）等を検討している。今次会合において、WP1A副議長として、Lucy NYAKWERA氏（ウガンダ）が任命された。本会合の審議体制は表1のとおりである。

2.1 WG1A-1に関する議論

本WGでは、ITU-R報告SM.2422（ブロードバンド通信向け可視光線）の改訂に向けた議論が展開された。前回会合に引き続き、本報告書改訂に向けた作業文書に対し、中国から可視光線通信に関する新たな研究結果を追加す

る寄与文書が輸入された。当該内容を反映し、作業文書から改訂草案へステータスを格上げし、次回会合で議論を行うこととなった。

2.2 WG1A-2に関する議論

2.2.1 ワイヤレス電力伝送の利用外観に関する新ITU-R報告の提案

今回会合においては、日本からワイヤレス電力伝送（Wireless Power Transfer: WPT）に関する技術や関連するITU-R勧告、ITU-R報告の情報をまとめる新ITU-R報告案を提案した。同提案に対し、米国から、既存のWPT関連文書の改訂で十分であることや新報告策定の必要性が不明瞭であるとして反対があった。英国からは、既存文書への参照が多数あり、参考文献が改訂されるたびに文書更新を要する提案は不要であるとの意見が出された。さらに代替案として、関連する既存文書の冒頭にそれぞれ概要文を追加すれば十分であるとの見解を示し、これに米国、中国及びスイスが同調した。

日本提案はATDIから支持があったものの、主管庁からの賛成がなかったことから、入力文書のまま、次回会合に持ち越すことで合意した。

2.2.2 ITU-R 勧告SM.2110-1（電気自動車（EV）用Non-Beam WPTの周波数ガイドランス）の改訂

前回会合に引き続き、ITU-R勧告SM.2110-1の改訂に関する議論が行われた。本会合では、米国、韓国、英国、

表1. WP1Aの審議体制

| WP/WG/SWG | 検討案件 | 議長 |
|---------------------|--|--|
| WP1A議長 | | Brandy Jo SYKES氏（Apple Inc.） |
| WP1A副議長（今次会合において選任） | | Lucy NYAKWERA氏（ウガンダ） |
| WG1A-1 | 電力線搬送通信（PLT）システムを含む有線電気通信と無線通信システムの共存及びその関連事項 | John SHAW氏（BBC） |
| WG1A-2 | ワイヤレス電力伝送（WPT）及びその関連事項 | Frank ERNST氏（ドイツ） |
| WG1A-3 | WRC-31暫定議題2.1及びその他の課題 | Brandy Jo SYKES氏（Apple Inc.） ※WP1A議長が代理で実施。議長を募集中 |
| DG THz議長 | ITU-R新報告草案 [RADIOCOMMUNICATION SERVICES ABOVE 275GHZ] に向けた作業文書 | 小川 博世氏（NICT、日本） |
| DG UWG 議長 | ITU-R新報告草案SM. [UWB.EVOLUTION] に向けた作業文書 | Tobias VIERACKER氏（ドイツ） |



ATDIから電気自動車（EV）用の非ビーム型WPTシステムを使用する周波数範囲をまとめた表及び注釈に対する修正案が提出された。米国、韓国、英国の提案に基づき、周波数帯として55–57kHz及び63–65kHzの情報が削除された。また、米国及び英国が懸念を示した標準周波数報時業務（SFTS）保護に関して、前述の表の下部に記載されている注釈に、60kHz帯のSFTS保護に関する内容を反映することとなった。

本勧告改訂案は上述の内容を反映した上で、WP1Aに上程し、今回のSG1において承認された。

2.3 WG1A-3に関する議論

前回会合において、WRC-31暫定議題2.1（275–325GHz帯における、固定、移動、無線測位、アマチュア、アマチュア衛星、電波天文、地球探査衛星（受動及び能動）、宇宙研究（受動）業務への新規分配の検討）の事前作業として、日本から、275GHz以上での無線通信業務の技術運用特性等をまとめる新ITU-R報告作成を提案し、章立てが行われていた。

本会合では作業文書に対し、ITU-R研究課題237/1との整合を図り、技術動向に関する情報を更新する追加提案を日本から行った。同提案に対しイランから、450GHzを超える周波数帯は、ITU-R SG3において電波伝搬モデルが検討されていないことや、日本の国内情報が中心となっているとして文書全体の一貫性や中立性を理由に強い反対があったため、議論を進めることができなかった。

本文書は、ITU-R新報告草案SM. [ACTIVE SERVICES BETWEEN 275 AND 450GHZ] と名称を変更し、更に情報提供のみを目的として議長報告に添付されることとなった。

また、本文書の検討状況を外部機関である、ETSI及びAWGに周知するリエゾン文書案も日本から提案したが、イ

ランから、ETSIやAWGのような外部の標準化団体や地域機関は、ITU-Rの公式な作業手順や合意形成の枠組みの外にあるとして、リエゾン文書送付にも反対があった。議論の結果、リエゾン文書は送付しないこととなった。

3. WP1B（周波数管理手法）

WP1Bは、周波数管理手法を所掌し、ショートレンジデバイス（SRD）やWRC-27関連議題等を検討している。今次会合において、WP1B副議長として、Il-Kyoo LEE氏（韓国）及びTatiana SUKHODOLSKAIA氏（ロシア）が任命された。本会合の審議体制は表2のとおりである。

3.1 WG1B-1に関する議論

ITU-R新報告SM. [地面及び壁探査レーダーの周波数管理] に関して、今次会合では韓国から、設備の認証制度に関する節を追加する提案があった。WG1B-1議長からは、提案内容は国内問題であり、ITUの所掌範囲を超えているとの指摘があったが、韓国から一般的な認証制度に関する情報である点を返答したほか、中国からは、国内問題であるものの他システムへの干渉を与えない基準作成に当たっては有用であるといった意見があった。議論の結果、当該内容は合意に至っていないことを示した上で、文書のステータスを新報告草案へ格上げし、次回会合に持ち越すこととなった。

また、SRDに関するITU-R勧告SM.1896-1（SRDの世界的・地域的調和のための周波数範囲）及びITU-R報告SM.2153-9（SRDの技術・運用特性及び周波数使用）の改訂作業文書について検討を行った。2024年6月会合において、オランダから122.25～130GHz帯及び134～148.5GHz帯の車載レーダー用周波数帯を追加する提案が行われ、車載レーダー技術に関係するWP5A及びWP5Bに作業内容の連絡及び見解を求めるリエゾン文書を発出していたと

■表2. WP1Bの審議体制

| WP/WG/DG | 検討案件 | 議長 |
|---------------------|---|---|
| WP1B議長 | | Bin LIU氏（中国） |
| WP1B副議長（今次会合において選任） | | Il-Kyoo LEE氏（韓国） Tatiana SUKHODOLSKAIA氏（ロシア） |
| WG1B-1 | ショートレンジデバイス（SRD）及びWRC-27議題などの関連事項 | Fatih Mehmet YURDAL氏（トルコ） |
| WG1B-2 | 周波数管理の経済的側面及びその他の課題 | Tatiana SUKHODOLSKAIA氏（ロシア） |
| DG1B-2a議長 | ITU-R報告SM.2012-6（周波数管理における経済的側面） | Tatiana SUKHODOLSKAIA氏（ロシア）（兼任） |
| DG1B-2b議長 | ITU-R新報告草案SM. [Spec-AVAILABILITY]（周波数の可用性の評価又は予測手法） | Il-Kyoo LEE氏（韓国） |



ころ、今次会合では当該リエゾン文書への返答がWP5Aからあった。その内容は、WP5AとWP5Bで作業重複はないこと、WP5Aでは、ITU-R勧告M.2057（ITSシステム用途向け周波数帯域76–81GHzで動作する車載レーダーのシステム特性）を改訂中で、車載レーダー用の周波数帯域136–148.5GHzを無線標定業務の用途として追加する予定であるといった内容であった。本回答を踏まえ、オランダは136GHz以上の周波数帯域に関する記述を削除することを提案し、必要な修正を行った。両勧告は、文書ステータスを改訂草案に格上げし、次回会合に持ち越すことで合意した。

3.2 WG1B-2に関する議論

ITU-R報告SM.2353-0（UHF帯のアナログテレビから地上デジタルテレビへの移行から生じる周波数管理の課題と機会）に対し、2024年11月会合で日本から710–770MHz帯に関する情報更新を提案していた。今次会合では、当該帯域の具体的な周波数配置図を追加する提案を行った。また、シエラレオネからアナログ放送からデジタル放送への移行に関する周波数利用効率向上に向けた事例紹介文書が提出された。

上述の2件に関する内容を日本がメールグループにて取りまとめ、作業文書のステータスを改訂報告草案に格上げし、次回会合へ持ち越すこととなった。

4. WP1C（電波監視）

WP1Cは、電波監視を所掌している。今次会合において、WP1C副議長として、Felix Schadt氏（ドイツ）及びTitus Chaptoo氏（ケニア）が任命された。本会合の審議体制は表3のとおりである。

4.1 WG1C-1に関する議論

WG1C-1では、周波数占有率の測定・評価に関するITU-R勧告SM.1880-2に関する議論を進めた。consideringやrecognizingの箇所における不明瞭な文書を修正したほか、HF

帯の周波数チャンネルの帯域を表示した図は、厳密にはHF帯ではチャンネル化は行わないことから、今後、図を差し替えるといった議論を行い、次回会合に持ち越すこととなった。同トピックを扱うITU-R報告SM.2256-1の改訂草案に関しては時間が不足したため、議論を次回会合に持ち越すこととした。

4.2 WG1C-2に関する議論

WG1C-2では、2026年6月に完成予定の新版電波監視ハンドブックの改訂作業が行われた。チャプター3（監視装置）に関し、電波監視受信機器の一般的仕様をまとめた表の改訂提案を日本から行い、「追加機能のサポート」の行が追加されることとなった。当該欄には、位置推定方式であるAOA、TDOAが記載された。各チャプターの作業文書は議長報告に添付され、次回会合に持ち越された。

5. SG1

SG1会合は、各WPで検討されたITU-R勧告及びITU-R報告の審議が主に行われた。SG1議長・副議長は表4のとおり。

表4. SG1議長、副議長一覧

| | |
|-----|------------------------------|
| 議長 | Wael Sayed氏（エジプト） |
| 副議長 | Mohamed Abusaf氏（バーレーン） |
| | Ahmed Waleed Al-Jameed氏（イラク） |
| | Mubarak Al-Sawafi氏（オマーン） |
| | Saad Alaskar氏（サウジアラビア） |
| | Ulugbek Azimov氏（ウズベキスタン） |
| | Afsin Büyükbaş氏（トルコ） |
| | Siaka Coulibaly氏（マリ） |
| | Mohamed Haji氏（ケニア） |
| | Salvatore Lamparella氏（イタリア） |
| | Albert Nalbandian氏（アルメニア） |
| | Mrunmaya Pattanaik氏（インド） |
| | Phung Nguyen Phuong氏（ベトナム） |
| | Sana Zairi氏（モロッコ） |
| | Zheng Zhao氏（中国） |
| | Yongjun Chung氏（韓国） |

表3. WP1Cの審議体制

| WP/WG/SWG | 検討案件 | 議長 |
|---------------------|------------------|---|
| WP1C議長 | | Mubarak Al-Sawafi氏（オマーン） |
| WP1C副議長（今次会合において選任） | | Felix Schadt氏（ドイツ） Titus Chaptoo氏（ケニア） |
| WG1C1 | 技術的な課題 | I.C. Tillman氏（米国） |
| WG1C2 | 一般的な課題 | Thomas Hasenpusch氏（ドイツ） |
| ラポータグループ議長 | 新版電波監視ハンドブック改訂作業 | Thomas Hasenpusch氏（ドイツ） |



5.1 ITU-R勧告の承認に関する議論

本SG1会合では、表5に記載された3件の勧告改訂案について議論がなされた。Doc. 1/49及びDoc. 1/52 (Rev.1) は、採択・承認の同時手続 (PSAA: Procedure for Simultaneous Adoption and Approval) に付されることとなった。Doc. 1/53 (Rev.1) は、エディトリアルな改訂として承認された (文書番号の変更は行わない)。

5.2 ITU-R報告の承認に関する議論

本SG1会合で議論されたITU-R報告一覧を表6に示す。

ITU-R報告SM.2012-6 (周波数管理における経済的側面) については、イランから、文書に記載されている国の事例に関する記載について疑義が呈され、WP1B議長から各国主管庁の情報を示したものである点が返答された。また、ATDIからは文書の分量が200ページを超えており、今後分量を圧縮すべきと指摘した。特にUAEとコートジボワールの規制に関する文書は今後の改訂時にハイパーリンクに置

き換えることを提案した。上述の議論を踏まえ、承認された。

6. 今後のSG1関連会合の予定

今後のSG1及び各WP会合の予定は以下のとおり。WP1Cラポートグループの次回会合は、2025年11月10日～14日となったが、次々回の会合については、会場の空き状況等を今後確認するとした上で、2026年2月23日～27日又は3月23日～27日と併記することとなった。2025年9月時点では、ITUのHPには、2026年3月23日～27日のみが予定として記載されている。

■表7. 今後のSG1関連会合の予定

| 日程 | 対象グループ |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 2025年11月10日～14日 2026年3月23日～27日 | WP1Cラポートグループ (電波監視ハンドブックの改訂) |
| 2026年6月3日～10日 | WP1A、WP1B、WP1C |
| 2026年6月11日 | SG1 |

■表5. SG1で議論されたITU-R勧告案

| 文書番号 | 勧告番号 | 表題 (仮訳) | 新/改訂 | 担当WP |
|----------------------|-----------------------------------|--|-----------|------|
| Doc. 1/49 | Recommendation ITU-R SM.328-11 | Spectra and bandwidth of emissions (発射のスペクトル及び帯域幅) | 改訂 | WP1A |
| Doc. 1/52 (Rev.1) | Recommendation ITU-R SM.2110-1 | Guidance on frequency ranges for operation of non-beam wireless power transmission for electric vehicles (EV用non-beam WPTの利用周波数に関するガイドライン) | 改訂 | WP1A |
| Doc. 1/53 | Recommendation ITU-R SM.338-6 | Frequency and distance separations (周波数及び離隔距離) | エディトリアル改訂 | WP1A |

■表6. SG1で議論されたITU-R報告一覧

| 文書番号 | 報告番号 | 表題 (仮訳) | 新/改訂 | 担当WP |
|----------------------|---------------------------|--|------|------|
| Doc. 1/32 (Rev.1) | Report ITU-R SM.2015-2 | Methods for determining national long-term strategies for spectrum utilization (周波数利用の長期的国家戦略の決定方法) | 改訂 | WP1B |
| Doc. 1/48 | Report ITU-R SM.2012-6 | Economic aspects of spectrum management (周波数管理における経済的側面) | 改訂 | WP1B |

ITUが注目しているホットトピックス

ITUのホームページでは、その時々ホットトピックスを“NEWS AND VIEWS”として掲載しています。まさに開催中の会合における合意事項、ITUが公開しているICT関連ツールキットの紹介等、旬なテーマを知ることができます。ぜひご覧ください。

<https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx>