



# ITU-R SG1関連会合結果報告

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

きはら たかひろ  
木原 隆博



## 1. はじめに

ITU-R SG1 (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、スペクトラム技術、周波数管理手法、電波監視等を研究対象としている。最近では、主にワイヤレス電力伝送 (WPT)、テラヘルツ帯等の検討を行っている。

2021年5月25日から6月3日までの間、Virtual meeting形式でWP1A (スペクトラム技術)、WP1B (周波数管理手法)、WP1C (電波監視) 及びSG1の各会合が開催された。各国から約370名の参加登録があり、日本からは、総務省 (国際周波数政策室、電波環境課、監視管理室)、民間企業等から計30名が出席した。

本報告では、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 (スペクトラム技術)

WP1Aはスペクトラム技術を所掌し、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。議長はRaphael GARCIA DE SOUZA氏 (ブラジル) が務めており、表1に示すWGから構成され、2021年5月25日から6月2日まで開催された。

今会合では、日本、米国、ロシア、ブラジル、イタリア、英国、中国等からの寄与文書、前回の議長報告及び他のグループなどからのリエゾン文書並びに前研究会期からの持ち越し文書を加えて、計63件の入力文書が審議され、34件の出力文書が作成された。

WP1Aでの主な議論は、以下のとおりである。

■表1. WP1Aの構成と各WGの担当課題

	担当	議長
WP1A	スペクトラム技術	Raphael GARCIA DE SOUZA氏 (ブラジル)
WG1A-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	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-27暫定議題2.1と他の議題及び課題	Brandy Jo SYKES氏 (Apple Inc.)

### 2.1 ワイヤレス電力伝送 (WPT)

日本から、WPTに関する3件の寄与文書を提出した。それぞれの議論の状況は以下のとおりである。

- (1) 無線周波数ビーム方式によるWPT (Beam WPT) からの影響評価に関する新報告草案ITU-R SM. [WPT.BEAM.IMPACTS] に向けた作業文書について、日本から、現時点で説明がなされていない周波数帯の削除や用語及び技術的条件の修正とともに、改訂案への昇格及び今次のSG1会合での承認が提案された。英国から、家庭用Wi-Fiに使用される周波数帯でWPTが使用されることに懸念があり、ブロッキングや必要なシグナルレベル等の影響も確認するよう求められた。英国の懸念を考慮し、関連する他の会議体ヘリエゾン文書を送付し、文書の昇格については、2段階昇格は時期尚早であるとの指摘から新報告草案へ1段階昇格させることで合意した。
- (2) WPTの放射許容値に関する新勧告/報告案ITU-R SM. [WPT-EMISSIONS] に向けた作業文書について、日本から、Non-Beam WPTシステムの放射許容値を決定する行政機関向けのガイダンスとして扱い、保護要件は無線通信業務に干渉を与えないよう各国の裁量に委ねること等を記載することを提案した。また、欧州放送連合 (European Broadcasting Union: EBU) から、WPTアプリケーションの放射許容値ではなく、無線通信業務の保護要件を推奨するとともに、保護要件を受信機の位置で規定することが提案された。議論の結果、日本及びEBUの寄与文書を議長報告に添付して次回会合へ審議を持ち越された。
- (3) Beam WPTシステムの利用周波数帯に関する新勧告草案ITU-R SM. [WPT.BEAM.FRQ] に向けた作業文書について、ブラジル及び日本から、研究が成熟したことに鑑み、作業文書から勧告案への2段階の昇格が提案された。米国から、議論が十分に成熟したとは言いきれないため1段階の昇格が提案され、韓国から、地域ごとの利用周波数帯の違いを反映する修正案が提示された。また、英国から、Beam WPTシステムの運用周波数帯分配表をもとに製品化され国境を

越えて移動する際に各国で規制することは困難であり、メーカーが誤認しないよう情報を加える必要があることを指摘された。議論の結果、現時点での文書の成熟度を考慮し、1段階の昇格に合意された。

## 2.2 テラヘルツ帯の能動業務への特定に関する検討

日本から、テラヘルツ帯の能動業務に関する寄与文書を1件提出した。主な議論の結果として、275-1000GHzにおける能動業務の技術的特性及び運用特性に関する研究課題 (ITU-R 237/1) に係るITU-R報告SM.2352 (275-3000GHzにおける能動業務の技術動向) の改訂に向けた作業文書について、前回会合で衣服等の透過・反射特性に関する情報を求めるリエゾン文書をWP3J、3K及び3Mへ送付し、非ITU系の論文で当該特性が示されたことを踏まえ、日本から論文で得られた考察結果 (テラヘルツ帯の利用により金属、危険物を識別できる旨) を用いて作業文書の更新を提案した。米国等から、SG3に非ITU系の論文情報を活用することに関する見解を求めるべきと意見があり、今回合会での文章の昇格は見送り、議長報告に添付して次回合会へ審議を持ち越された。

## 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-23関連議題等について検討している。議長はLeo KIBET Boruett氏 (ケニア) が務めており、表2に示すWGから構成され、2021年5月25日から6月2日まで開催された。今次会合では議長が出席できないため、Bin LIU氏が議長代理を務めた。

今会合では、米国、中国、イラン、韓国等からの入力文書及び前回の議長報告に他のグループなどからのリエゾン文書を加えて、計14件の入力文書が審議され、9件の出力文書が作成された。

WP1Bでの主な議論は、以下のとおりである。

■表2. WP1Bの構成と各WGの担当課題

	担当	議長
WP1B	周波数管理手法	Leo KIBET Boruett氏 (ケニア) (議長が出席できないため、Bin LIU氏 (中国) が議長代理を務めた。)
WG1B-1	ショートレンジデバイス (SRD) 及びその関連事項	Fatih Mehmet YURDAL氏 (トルコ)
WG1B-2	WRC-23議題、周波数管理の経済的側面及びその他	Bin LIU氏 (中国)

## 3.1 ショートレンジデバイス (SRD)

SRDの世界的または地域的な調和のための周波数範囲について記載されたITU-R勧告SM.1896-1の改正草案に向けた作業文書について議論が行われた。1656.5-1660.5MHzで動作する聴覚支援システム (Assistive Listening Systems: ALS) の項目を世界的な調和を意図する附属書1から削除し、地域的な調和を意図する附属書2に角括弧付きの記載を残し、議長報告に添付して次回合会へ持ち越すことで合意された。

## 4. WP1C (電波監視)

WP1Cは、電波監視を所掌している。議長はRalf Trautmann氏 (ドイツ) が務めており、WGは表3のように構成され、2021年5月25日から6月2日まで開催された。

今会合では、米国、ロシア、中国、韓国、ブラジル、各種コレスポネンスグループ (CG) 議長等からの寄与文書、前回の議長報告及び他のグループなどからのリエゾン文書を含め合計30件の入力文書が審議され、9件の出力文書が作成された。

WP1Cでの主な議論は、以下のとおりである。

■表3. WP1Cの構成と各WGの担当課題

	担当	議長
WP1C	電波監視	Ralf Trautmann氏 (ドイツ)
WG1C-1	電波監視の技術的な課題	I. C. Tillman氏 (米国)
WG1C-2	電波監視の一般的な課題	Mubarak. Al-Sawafi氏 (オマーン)

## 4.1 電波監視の技術的事項に関する検討

移動型DF (Direction Finding、方位測定) ユニットの性能評価に関する新勧告草案 (ITU-R SM.[MOB DF PERF]) については、日本から、シミュレーションや実測結果に関して記載した添付資料について、主管庁が都市環境における方向探査を把握するために役立つため、本勧告の添付資料として含めることを提案した。ラポータグループ (RG) 議長やWP1C議長等から測定結果やシミュレーション結果が多く添付された勧告はなく、草案作成作業に有用であったものの、勧告に規定された手法が機能することは当然確認されているため、役割が想定されないものであると指摘された。議論の結果、本勧告にはシミュレーション結果や観測結果を含めないことで合意し、WP1Cで承認され、新勧告案としてSG1に上程された。



## 5. SG1

SG1会合は、2021年6月3日に開催され、Wael SAYED氏（エジプト）が議長を務めた。また、SG1ラポータとしてSG1副議長でもあるBrandy Jo SYKES氏（米国）が指名され、WP1B議長のLeo KIBET BORUETT氏（ケニア）の辞意表明に伴い、現副議長（議長代理）のBin LIU氏を議長に、第2副議長のTatiana SUKHODOLSKAIA氏（ロシア）を副議長に指名することが承認された。

WP1A、WP1B及びWP1Cからの報告や提案、他のグループからのリエゾン文書等が審議された結果、表4のとおりWP1Cから2件の新勧告案及び1件の勧告改正案が提出され、エディトリアルな修正を行った後、合意された。また、表5のとおり、WP1Aから3件、WP1Bから2件の報告改定案及びWP1Cから1件の新報告案の承認がなされた。

3件すべてについて、同時採択承認手続（PSAA：

Procedure of Simultaneous Adoption and Approval）により採択・承認を行うもの。ITUに回章がアップロードされた後、2か月間の協議期間を設け、構成国から異議がなければ採択・承認される。

## 6. 次回のSG1関連会合

今回のWP1B及びWP1Cは2021年11月3日から10日、WP1Aは、2021年11月10日から12日に、Virtual meeting形式で開催予定である。

このほか、暫定的な予定として2022年6月7日から17日にかけて、SG1関連会合が開催されることが周知されたが、その後、WTDC-21が2022年6月8日から15日の開催となったことを受け、日程の重複を避けるため、2022年6月28日から7月7日に開催する方向で、日程の変更が検討されている。

■表4. 新勧告案・勧告改正案

勧告名	表題	種別	担当WP
SM. [TDOA-ACC]	Draft new Recommendation ITU-R SM. [TDOA-ACC]-Test procedure for determining the accuracy of TDOA systems	新	WP1C
SM. 575-2	Draft revision of Recommendation ITU-R SM.575-2-Protection of fixed monitoring stations against interference from nearby or strong transmitters	改正	WP1C
SM. [MOB DF PERF]	Draft new Recommendation ITU-R SM. [MOB DF PERF]-Performance evaluation of Mobile DF units in operational environment	新	WP1C

■表5. 報告改正案

報告名	表題	種別	担当WP
SM.2392-0	Revision of Report ITU-R SM.2392-0-Applications of wireless power transmission via radio frequency beam	改訂	WP1A
SM.2303-2	Revision of Report ITU-R SM.2303-2-Wireless power transmission using technologies other than radio frequency beam	改訂	WP1A
SM.2351-2	Revision of Report ITU-R SM.2351-2-Smart grid utility management systems	改訂	WP1A
SM.2153-7	Revision of Report ITU-R SM.2153-7-Technical and operating parameters and spectrum use for short range radiocommunication devices	改訂	WP1B
SM.2093-3	Revision to Report ITU-R SM.2093-3-Guidance on the regulatory framework for national spectrum management	改訂	WP1B
SM.2486-0	New Report ITU-R SM.2486-0-Use of commercial drones for ITU-R spectrum monitoring tasks	新	WP1C

## 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>