



ITU-R WP1A、B、C及びSG1会合（2018年6月）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 国際政策係長

やすだ まさひろ
安田 匡宏

1. ITU-R SG1の概要

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。

2018年6月4日から13日までの間、スイス・ジュネーブのITU本部において、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。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20名が出席した。

以下、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R. 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、6月4日から12日まで開催された。

今会合では、日本、米国、カナダ、英国、ドイツ、中国、韓国、EBU、BBC、NABA等からの寄与文書及び前回の議長報告に他のWPからのリエゾン文書を加えて、計76件の入力文書が審議され、33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	R. 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	J. Shaw氏 (英国)
WG1A-2	ワイヤレス電力伝送 (WPT) とその関連事項	F. Ernst氏 (Bosch)
WG1A-3	WRC-19議題1.15と他の議題及び課題	B. Sykes氏 (米国)

2.1 ワイヤレス電力伝送 (WPT)

WP1Aでは、WPTの技術面に関するITU-R勧告の改訂・

作成及び報告の作成を行った。勧告ITU-R SM.2110の改訂に向けた審議の結果、新たに周波数範囲19–25kHz、55–5XkHz、6Y–65kHz、79–90kHz、100–148.5kHzが追加され、60kHz帯は電波時計への影響に配慮が必要との説明つきで、勧告改訂草案 (PDRR) への格上げが合意された。X、Yの値は、2019年6月の次会合にて合意に向けて検討される予定である。

英国やEBUが提案していた、勧告ITU-R SM.2110へ不要輻射の論点を加え許容値を追記するとの改訂案は、調整の結果、勧告ITU-R SM.2110はスコープを変えず周波数範囲のみを扱うものとし、新たな提案は別の新たな勧告ITU-R SM. [WPT-UNWANTED] として検討されることとなった。本会合では、スコープや内容は検討されずに、作業文書のElementsとして議長報告に添付し次会合へ引き継がれた。

新報告ITU-R SM. [WPT_100–148.5kHz] に向けた作業文書は、新報告草案への格上げが合意され、議長報告に添付して次回会合に引き継ぐこととされた。

2.2 275–450GHzにおける能動業務への周波数特定

議題1.15については、日本、米国、ドイツが各々の共用検討結果に応じて、275GHz以上のいくつかの周波数帯で陸上移動業務及び固定業務に特定する新脚注案を提案したが、イランがこれまでのRRの編集方法に反するとの理由で、新脚注策定に反対し、既存脚注の変更で対応すべきと主張。日本は、陸上移動業務に275–325GHz、固定業務に275–296GHz、306–313GHz、319–325GHzを特定することを提案した。

議論の結果、CPMテキスト案には、各国の提案を列挙した5つのメソッドが記載され、特定する周波数帯や新脚注案等のメソッドの構成についてはCPM19-2で改めて検討する見込み。共用両立性の検討に関する作業文書はレポート草案に格上げすることが合意され、2019年6月でレポートを完成することになった。

日本から既存勧告の86GHz以上の有効性について問い合わせるテキスト案を提供し、米国、ドイツ、英国、オランダからのコメントにより微修正され、WP5Cへリエゾン文書を送ることが合意された。



3. WP1B（周波数管理手法）

WP1Bは、周波数管理手法を所掌し、WRC-19関連議題等について検討している。議長はR. Chang氏（中国）が務めており、表2に示すWGから構成され、6月4日から12日まで開催された。

今会合では、米国、中国、ロシア、フランス、エジプト、韓国、EBU、BBC、NABA等からの入力文書及び前回の議長報告に他SGグループからのリエゾン文書を加えて、計64件の入力文書が審議され、24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	R. Chang氏（中国）
WG1B-1	ショートレンジデバイス及びその関連事項（WRC-19 Agenda Item 9.1、Issue 9.1.6、9.1.8を含む）	F. M. Yurdal氏（トルコ）
WG1B-2	その他の事項（WRC-19 Agenda Item 9.1、Issue 9.1.7を含む）	L. K. Boruett氏（ケニア）

3.1 ワイヤレス電力伝送（WPT）

WP1Bでは、CPMテキスト案の作成及び周波数管理手法に関するITU-R報告の作成を行った。CPMテキスト案については、ラポータグループ案（日本案などを含む）、米国、英国、トルコ及び韓国からの提案が審議され、修正を経て完成した。

また、新報告草案ITU-R SM. [WPT-SPEC-MNGM]に向けた作業文書については、時間の制約から今会議においては内容が検討されなかった。作業文書は各国／機関からの寄書が部分的にマージされた中途半端な状況で、マージされなかった寄書（日本寄書を含む）と共に次回会合へ引き継がれることとなった。

決議958（WRC-15）のWPTに関する研究課題のうちインパクトスタディについて、2019年6月のWP1B会合で関連する報告案を完成させることとして、ワークプランを更新した。

3.2 アップリンク送信の実施を認可済端末に制限するための追加手法の必要性及び領土内の無認可地球局端末の管理のための手法

WRC-19 Issue 9.1.7のCPMテキストが改訂され、これまで審議されてきたオプションの内、以下の2つのオプションを残す形で完成した。①NOC（米国、ルクセンブルク、中国など支持）、②WRC決議を作成する（ロシア、エジプトが支持）。

これまでの作業文書に記載されていたオプション③RR第4条の規定強化については、これを支持してきたイランがオフライン協議で妥協し、削除された。この上でCPMテキスト草案を承認した。また、本課題に関する新レポート草案については、最終的にCPMテキスト内で全ての課題に言及できたことから、必要ないとの結論に至ったため、本レポート作成のための作業は打ち切られた。

4. WP1C（電波監視）

WP1Cは、電波監視を所掌している。議長はR. Trautmann氏（ドイツ）が務めており、WGは表3のように構成され、6月5日から12日まで開催された。日本、米国、ドイツ、韓国、フランス、コロンビア、ロシア等からの寄与文書及び前回の議長報告と他SGグループからのリエゾン文書を含め合計62件の入力文書が審議され、27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	R. 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	M. Al-Sawafi氏（オマーン）

4.1 I/Qデータ交換のためのデータフォーマット

電波監視業務で使用する無線周波数情報を記録するI/Qデータについて、規定すべき統一フォーマットに関する新勧告案の策定に向けて議論が進められている。前会合で日本は測定器内部での保存フォーマットではなく、データを交換する際のフォーマットの規定を主張した。

今会合では、新勧告案において、日本からの提案が反映され、データの交換に使用するフォーマットであることが明確にされた。また、フォーマットの様式としては、既存の標準があり分析ツールも有することなどから、日本も支持するHDF5フォーマットとすることで合意された。本勧告案はSG1へ送付され、郵便投票により同時に採択・承認することとなった。

5. SG1

SG1は、6月13日に開催され、議長はS. Pastukh氏（ロシア）が務めた。WP1A、WP1B及びWP1Cからの報告や提案、他のSGからのリエゾン文書等が審議された。

この結果、表4のとおり1件の新勧告案、2件の勧告改訂案について審議され、PSAA（Procedure for Simultaneous



Adoption and Approval) による採択・承認手続きをとることとで合意された。また、表5のとおり、4件の新レポート及び4件のレポート改訂の承認がなされた。さらに、本会合では新課題や課題の改訂・削除の提案は無かった。

6. 次回会合の予定

次回WP1B会合の日程は、2018年11月16日(金)～20日(火)(ジュネーブ)となり、次回SG1関連会合の日程は、暫定的に2019年5月28日(火)～6月7日(金)とされた。

■表4. 新勧告案・勧告改訂案

勧告名	表題	種別	担当WP
SM.1896*	Frequency ranges for global or regional harmonization of short-range devices	改訂	WP1B
SM.1051-3*	Priority of identifying and eliminating harmful interference in the band 406-406.1 MHz	改訂	WP1C
SM. [STORAGE OF I/Q DATA]*	Data format definition for exchanging stored I/Q data for the purpose of spectrum monitoring	新	WP1C

* 同時採択承認手続 (PSAA) により採択・承認を行うもの。

■表5. 新レポート案・レポート改訂案

レポート名	表題	種別	担当WP
SM. [CHAR-UNWANTED]	Unwanted emissions of digital radio systems	新	WP1A
SM. [VISIBLE-LIGHT]	Visible Light for Broadband Communications	新	WP1A
SM. [LPWAN.MTC]	Technical and operational aspects of Low Power Wide Area Networks (LPWAN) for Machine-Type Communication and the Internet of Things in frequency ranges harmonised for SRD operation	新	WP1B
SM.2012-5	Economic aspects of spectrum management	改訂	WP1B
SM.2093-2	Guidance on the regulatory framework for national spectrum management	改訂	WP1B
SM. [SAT-MON]	Measurement techniques and new technologies for satellite monitoring	新	WP1C
SM.2211-1	Comparison of time-difference-of-arrival and angle-of-arrival methods of signal geolocation	改訂	WP1C
SM.2356-1	Procedures for planning and optimization of spectrum-monitoring networks in the VHF/UHF frequency range	改訂	WP1C