

# ITU-R SG6関連会合（2020年2月） 結果報告

総務省 情報流通行政局 放送技術課 国際係長

う え だ ふ み な  
植 田 史 菜



## 1. ITU-R SG6関連会合（2020年2月）の概要

国際電気通信連合無線通信部門（ITU-R）第6研究委員会（SG6）関連会合が、2020年2月3日（月）から14日（金）の間、スイス（ジュネーブ）のITU本部において開催された。SG6は放送業務を担当しており、WP6A [地上放送・配信]、WP6B [放送サービスの構成及びアクセス]、WP6C [番組制作及び品質評価] の3つのワーキングパーティー（WP）及び新たに設置されたタスクグループTG6/1 [2023年世界無線通信会議（WRC-23）議題1.5] によって構成される。本会合は、今研究会期（2020-2023）における初回会合であり、各WP及びSG6会合が連続して開催された。

日本代表団として、日本放送協会（NHK）、（株）TBSテレビ、（株）テレビ朝日、（株）フジテレビジョン、日本テレビ放送網（株）及び総務省放送技術課から、計12名が参加した。

以下に、日本が積極的に関与した議題を中心に、各会合の主な結果を示す。

## 2. WP6A（地上放送・配信）

WP6Aは、地上放送の送信技術や共用・保護基準などを所掌している。議長は引き続きA. Nafez氏（イラン）が務める。2020年2月4日（火）から2月12日（水）に開催され、44の国・機関・団体から計98名が参加した。表1のSub-Working Group（SWG）構成で、55件の寄与文書（うち2件を日本から入力）が審議され、34件の文書を出力した。

■表1. WP6AのSWG構成

SWG6A-1	テレビジョン	議長：W. Sami氏（EBU）
SWG6A-2	音声	議長：J. Song氏（中国）
SWG6A-3	WRC及び共用	議長：R. Bunch氏（オーストラリア）
SWG6A-4	保護	議長：T. Soares氏（ブラジル）
SWG6A-5	その他	議長：P. Lazzarini氏（バチカン）

### 2.1 第2世代地デジ放送システムの選択ガイドライン

第2世代地上デジタルテレビジョン放送（第2世代地デジ放送）システムとして、DVB-T2、ATSC3.0、DTMB-Aの3方式が勧告BT.1877に規定されている。前回会合におい

て、システム間の技術的差異・特徴が分かりやすいものとなるよう、勧告BT.1877のシステム選択ガイドラインの改訂を日本から提案し、将来の勧告改訂要素として議長レポート添付文書とされていた。本会合でDTMB-Aの情報などを更新し、勧告改訂草案が作成された。

### 2.2 ENGにおけるワイヤレスマイクの利用周波数帯

決議ITU-R 59-2「地上ニュース収集システム（ENG）の使用の世界的／地域的調和のための周波数帯／同調範囲の利用可能性及び条件に関する研究」に基づき、各国が現在使用している周波数帯や周波数効率向上のための技術等に関する検討が進められており、日本からもワイヤレスマイクで利用している周波数帯の情報を提供した。集めたデータの管理方法等について今後改善の余地があるとして、ラポータグループ（RG）を設置して検討を進めることとなった。

### 2.3 WRC-23議題の検討

WRC-23議題のうち、WRC-23準備会合第1回（CPM23-1）でWP6Aが寄与グループとされたものについて、今後の研究の進め方等が検討された。議題1.5「第一地域における470-960MHz帯の既存業務の周波数利用と周波数需要の見直しとこれに基づく規則条項の検討」については、関係国へのアンケートを作成したほか、共用計算にモンテカルロシミュレーションを用いるためのパラメータ等の検討が開始された。また、検討を加速するため、議題1.5を担当するRGと、議題1.4、1.9、1.12、9.1a)、9.1c) を担当するRGが設置された。

## 3. WP6B（放送サービスの構成及びアクセス）

WP6Bは、信号インタフェース、情報源符号化・多重化、マルチメディアなどを所掌している。議長は引き続きP. Gardiner氏（英国）が務める。2020年2月10日（月）から13日（木）に開催され、33の国・機関・団体から計82名が参加した。表2のSWG構成で、46件の寄与文書（うち2件を日本から入力）が審議され、26件の文書を出力した。



■表2. WP6BのSWG構成

SWG6B-1	インタフェース、グローバルプラットフォーム、トランスポート	議長：P. Dare氏 (オーストラリア)
SWG6B-2	マルチメディア	議長：L. Fausto氏 (ブラジル)
SWG6B-3	音響関連課題	議長：T. Sporer氏 (ドイツ)

### 3.1 放送・広帯域通信統合 (IBB: Integrated Broadcast-Broadband) システム

IBBシステムを規定する勧告BT.2075には、Hybridcast、HbbTV、TOPSmedia及びGingaの4方式が記載され、それぞれのシステムの詳細や応用例がレポートBT.2267に記載されている。前回会合において、Hybridcastにおける連携端末から受信機の選局・アプリ起動を行う方式（ハイブリッドキャストコネクト）のユースケース等をレポートBT.2267に記載しており、本会合では、同方式を勧告BT.2075のIBBシステムのサービス機能と技術要素の比較表に追記する提案を行い、勧告改訂草案が作成された。

### 3.2 IPインタフェース

番組制作のためのIPインタフェースに適用可能な技術について、前回会合で作成された新勧告草案をもとに、関連する調査検討を行って勧告化を目指すレポートとして、青木 秀一氏 (NHK) が指名された。

### 3.3 音響定義モデル (ADM: Audio Definition Model)

オブジェクトベース音響で用いる音響メタデータであるADMについて、ADMメタデータの外からユーザ調整用の値を変更する機能拡張の仕様をまとめたインタラクティブ制御のための音響メタデータを規定する新勧告草案BS. [ADM-INTERACTIVE] の作業文書が作成された。さらに、ADMのシリアル形式 (S-ADM) を既存のデジタル音声インタフェースで伝送する方法を規定する新勧告草案BS. [NPAD-IF] に向けた作業文書と、ADMを規定する勧告BS.2076にラウドネス制御に用いる記述子などを追記するための作業文書が作成された。また、欧州放送連合 (EBU) がADMを実装したユースケースに関する調査を行っており、放送局、機器メーカーからの情報を次回会合までにまとめ、最終的にはADMプロファイルの課題抽出と更新を目的としているとの情報が共有された。

## 4. WP6C (番組制作及び品質評価)

WP6Cは、番組制作と品質評価を所掌している。議長はA. Qusteded氏 (英国) が続投し、副議長として大出 訓史氏 (NHK) が新たに任命された。2020年2月3日 (月) から2月7日 (金) に開催され、36の国・機関・団体から計83名が参加した。表3のSWG構成で、32件の寄与文書 (うち3件を日本から入力) が審議され、27件の文書を出力した。

■表3. WP6CのSWG構成

SWG6C-1	音響	議長：大出 訓史氏 (日本)
SWG6C-2	映像	議長：S. Miller氏 (米国)
SWG6C-3	HDR	議長：P. Gardiner氏 (英国)
SWG6C-4	AI及びAIAVシステム	議長：A. Qusteded氏 (英国)
SWG6C-5	その他	議長：P. Dare氏 (オーストラリア)

### 4.1 ラウドネス測定法

オブジェクトベース音響用ラウドネス測定アルゴリズムの開発に向けて、我が国で行われた実験の結果を入力した。この実験放法に基づき、より多くのデータを収集するために実験計画案が作成され、次回会合までに更なる実験をRGで実施するための作業計画が作成された。

### 4.2 先進的音響システム

先進的音響システムのためのテスト音源をまとめた新レポートの作成を日本から提案し、22.2ch音響システムに対応した「ITE三次元マルチチャンネル音響標準音源Aシリーズ」を記載した新レポート作業文書が作成され、更なるテスト音源の提案を募ることとした。また、ADMレンダラーの使用ガイドラインのレポートBS.2466に、先進的音響システムの導入目的や開発状況を追記するレポート改訂草案が作成された。

### 4.3 HDR-TV (High Dynamic Range Television)

勧告BT.2111に規定されたHDRカラーバーをSDRに変換する際、シーン参照型で変換した場合とディスプレイ参照型で変換した場合で異なる変換結果となることを勧告BT.2111に追記し、番組制作者に注意喚起することを日本から提案し、勧告改訂草案が作成された。

## 5. SG6

2019年10月21日から25日にかけて開催された無線通信総会 (RA-19) において、西田 幸博氏 (NHK) がSG6議



長に再任（2期目）された。SG6会合は、WP会合に続いて2020年2月14日（金）に開催され、40の国・機関・団体から計83名が参加し、38件の入力文書を審議した。SG6で承認・採択・仮採択された文書数を表4に示す。

CPM23-1の決定に従い、SG6の下に議題1.5を担当するTG6/1が設置され、議長にS. Pastukh氏（ロシア）が任命された。

次回のSG6関連会合は2020年10月に開催される予定である。

■表4. SG6で承認・採択・仮採択された文書数

文書種別	合計
新研究課題案	0
研究課題改訂案	0
研究課題エディトリアル改訂案	0
研究課題廃止提案	5
新勧告案	0
勧告改訂案	1
勧告エディトリアル改訂案	7
勧告廃止提案	9
新レポート案	1
レポート改訂案	2

## 6. おわりに

今回のSG6関連会合は、今研究会期最初の会合ということもあり、将来的な放送技術の発展に向けた議論が活発に行われた。日本は特に、第2世代地デジ放送のシステム選択ガイドラインやIBBシステムの勧告改訂、ENGシステム等に関する情報提供、オブジェクトベース音響方式による先進的音響システムの検討などに貢献し、放送の国際標準化活動における存在感を示している。さらに、RG等における参加者の継続的な活動が、SG6における日本の地位を確固たるものとしている。

これまでもSG6の研究成果は着実に実を結んでおり、また、RA-19で承認された新決議70及び71に基づき、今後、更なる進展が期待される場所である。今研究会期においてもSG6が取り組むべき課題は多いが、関係各所と協力しながら、放送のますますの発展を目指し取り組んでいきたい。

最後に、今回会合の成果は、SG6議長である西田氏をはじめ、関係者の皆様の多大なるご尽力によるものであり、この場を借りて厚く御礼申し上げます。