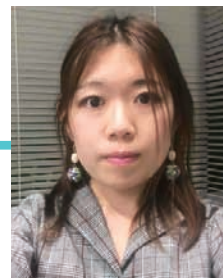


# ITU-R SG6関連会合 (2022年2-3月)結果報告

総務省 情報流通行政局 放送技術課 **たかはし ゆうみ**  
**高橋 優美**



## 1. ITU-R SG6関連会合 (2022年2-3月)の概要

国際電気通信連合無線通信部門 (ITU-R) の放送業務を担当する第6研究委員会 (SG6) 関連会合が、2022年2月21日 (月) から3月18日 (金) の間、オンラインにて開催された。SG6には、3つのワーキングパーティー (WP) 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] 及び1つのタスクグループ (TG) TG6/1 [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」] が設置されており、今回はTG会合に続いて各WP会合とSG6会合が開催された。

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)、ソフトバンク (株) 及び総務省放送技術課から、計26名が参加した。

以下に、日本が寄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A. Nafez氏 (イラン) が務める。2022年3月7日 (月) から16日 (水) に開催され、77の国・機関・団体から計181名が参加した。表1のSub-Working Group (SWG) 構成で、72件の入力文書が審議され、31件の文書を出力した。

■表1. WP6AのSWG構成

SWG 6A-1	テレビジョン	議長: W. Sami氏 (EBU)
SWG 6A-2	音声	議長: J. Song氏 (中国)
SWG 6A-3	WRC及び共用	議長: R. Bunch氏 (オーストラリア)
SWG 6A-4	保護	議長: T. A. Soares氏 (ブラジル)
SWG 6A-5	その他	議長: P. Lazzarini氏 (バチカン)

### 2.1 伝送容量を大きくするチャンネルボンディング技術

地上テレビジョン放送のネットワーク設計及び伝送技術の高度化方法をまとめたレポートBT.2485に、日本提案に基づき、複数の物理チャンネルを統合して扱うチャンネルボ

ンディング技術を追加するレポート改訂案が作成された。チャンネルボンディング技術は日本の地上デジタルテレビジョン方式の高度化要求条件に含まれている。

### 2.2 新たなシステム、技術、アプリケーション導入のためのガイダンス

新たな地上デジタルテレビシステムや技術、アプリケーションを放送サービスに導入するための考慮事項や方法などの指針を提供する新勧告案BT. [INTRO-NEWTECH] が作成された。移行のシナリオや技術方策 (複数の選択肢) は日本からの寄与に基づくものである。

### 2.3 環境負荷軽減

地上放送が環境に与える影響を低減するための取組みをまとめたレポートBT.2385に、環境負荷の評価方法「Life Cycle Assessment」と、この方法を英国BBCの国内配信に適用した事例を追記する改訂案が作成された。

## 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P. Gardiner氏 (英国) が務める。2022年3月14日 (月) から17日 (木) に開催され、50の国・機関・団体から計123名が参加した。表2のSWG構成で、47件の入力文書 (うち1件を日本から入力) が審議され、20件の文書を出力した。

■表2. WP6BのSWG構成

SWG 6B-1	インタフェース、 トランスポート	議長: P. Dare氏 (SMPTE)
SWG 6B-2	マルチメディア	議長: L. Fausto氏 (ブラジル)
SWG 6B-3	音響関連課題	議長: T. Sporer氏 (ドイツ)

### 3.1 イマーシブ映像のためのシステムアーキテクチャ

ユーザが映像空間内を自由に移動し、好きな方向の映像を楽しむことができるイマーシブ映像を、ヘッドマウントディスプレイやスマートホンなど様々な端末で利用するためのシステムアーキテクチャを規定する新勧告に向けた作業文書を、前回会合で日本から提案した。今回、ハイレベル



システムアーキテクチャとした上で、イマーシブ映像を構成する要素の定義を明確化するなどの修正・追記を日本から提案し、新勧告草案が作成された。

### 3.2 音響メタデータ

オブジェクトベース音響の番組制作・放送に必要な音響メタデータの議論が続いており、音響メタデータの放送用プロフィールを規定する新勧告に向けた作業文書や、音響メタデータを規定した勧告BS.2076とBS.2094の改訂に向けた作業文書が作成された。

## 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. Quedstedt氏(英国)が務め、副議長の一人を大出訓史氏(NHK)が務めている。2022年3月7日(月)から11日(金)に開催され、49の国・機関・団体から計124名が参加した。表3のSWG構成で、52件の入力文書(うち5件を日本から入力)が審議され、33件の文書を出力した。

■表3. WP6CのSWG構成

SWG 6C-1	音響	議長：大出 訓史氏(日本)
SWG 6C-2	映像	議長：S. Miller氏(米国)
SWG 6C-3	HDR	議長：P. Gardiner氏(英国)
SWG 6C-4	AI及びAIAVシステム	議長：P. Crum氏(米国)
SWG 6C-5	その他	議長：P. Dare氏(SMPTE)

### 4.1 先進的没入・体感メディアシステム

AR/AVや触覚デバイスなどの先進的没入・体感メディアの事例をまとめたレポートBT.2420に、ポリリメトリック映像撮影のための「メタスタジオ」のコンセプトを追加する改訂を日本から提案し、改訂案が作成された。また、日本から、イマーシブ映像用の理想的なヘッドマウントディスプレイの要求性能を明らかにするために実施した視野角特性の測定実験結果を報告し、新レポート草案に向けた作業文書が作成された。

### 4.2 16:9以外のアスペクト比の番組制作

16:9以外のアスペクト比(縦型の9:16を含む)のコンテンツや表示デバイスが増える中で、制作意図を維持しつつ適切な加工や変換を施す番組制作の必要性を考慮し、番組制作における16:9以外の画面アスペクト比の必要性について議論を促すことを目的に、16:9とは異なる画面アスペクト比の映像制作(撮影、編集)方法や、制作意図に応じ

た使い分けの可能性を検討した実験結果と検討課題を日本から報告した。16:9以外での制作が必要なユースケースや16:9以外を制作に用いることの長短所などについて寄与を募ることになった。

### 4.3 先進的音響システム

オブジェクトベース音響によるライブ番組制作に対応した音声卓の開発事例と、動的メタデータを用いた背景音差し替え可能な音楽コンテンツの制作事例を日本から報告し、家庭及び放送応用でのマルチチャンネル音響技術に関するレポートBS.2159に追記する改訂案が作成された。また、日本より、低域効果(LFE)用スピーカの振幅周波数特性と群遅延特性の測定結果と、低域通過フィルタ(LPF)の多段接続による群遅延の増加によって聴感上無視できない音質劣化が生じることを報告し、5.1サラウンドの勧告BS.775にLFEチャンネルでのLPF運用上の注意喚起を追記する改訂を提案し、改訂草案が作成された。

### 4.4 エネルギー消費に配慮した放送システム

放送がエネルギー消費に与える影響やその指標を検討し、エネルギー効率の高い放送を目指す新研究課題案が作成された。また、放送・メディア業界での環境負荷低減の取組みを共有するwebinarが企画された。

## 5. TG6/1 (WRC-23 議題1.5)

TG6/1は、WRC23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」の検討を行うために設置されたタスクグループである。議長はSergey Pastukh氏(ロシア)が務め、副議長をAbdulahdi Abou-almal氏(UAE)が務めている。2022年2月21日(月)から3月4日(金)に開催され、95の国・機関・団体から計251名が参加した。表4のWG構成で、28件の入力文書が審議され、8件の文書を出力した。

■表4. TG6/1のWG構成

WG1	周波数利用と周波数需要	議長：Darko Ratkaj氏(EBU)
WG2	周波数共用/両立性検討	議長：Ronel Legrange氏(ナミビア)
WG3	CPMテキスト案	議長：Abdulahdi Abou-almal氏(UAE)

第一地域における470-960MHzの周波数利用の現状と今後の周波数需要及び470-694MHzにおける放送業務と他業務との周波数共用・両立性等について検討を行っている

る。現在、第一地域の470-694MHzは放送業務のみに一次分配されているが、移動業務への追加分配を目論むアラブ諸国と、現状を維持しようとする他国との間で検討結果や意見に大きな相違がある。CPMレポート案の議題を満足する方法の議論が開始され、現状維持、移動業務への一次分配など様々な選択肢が提案されたが、いずれも合意に至らず継続審議となった。

## 6. SG6

SG6は西田 幸博氏 (NHK) が議長を務めている。前記3つのWP会合に続いて2022年3月18日 (金) に開催され、70の国・機関・団体から計170名が参加し、46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5に示す。

今回のSG6及び各WP会合は2022年9月に開催される予定である。

■表5. SG 6で承認・採択・仮採択された文書数

文書種別	合計
新勧告案	1
勧告改訂案	3
勧告エディトリアル改訂案	1
新レポート案	2
レポート改訂案	7
新研究課題案	1

将来の放送のビジョンを示す新勧告・レポートの作成に向けて、前回会合以降、ラポータグループ (RG-FOB) で文書作成作業が進められてきた。RG-FOBからの進捗報告を受けて、RG-FOBを継続するとともに、ITU内外のグループや標準化団体等にこの活動を周知し、フィードバックを得るためにリエゾン文書を送付することとなった。

## 7. おわりに

今研究会期5回目のSG6ブロック会合は、前回会合に引き続きリモート開催となった。COVID-19の影響で世界中が活動を多々制限されており大変な中、SG6及び各WP会合は現地開催の会議で行われるような多くの成果を得ることができた。その中で、日本は、オブジェクトベース音響やイマーシブメディア等の最新の放送技術に関する6件の寄与文書を入力した。

日本からの寄与文書や活動は高く評価されており、ITU-Rでの放送技術の国際標準化活動に大きく貢献している。また、SG6及び各WP会合への対応を検討する国内の活動においても活発な提案・議論があり、放送技術の国際対応の窓口を行っている放送技術課にとって、とても心強い存在となっている。

当初は現地開催の予定だったところ、リモート開催に変更になり、不安な想いをしていた方もいると思うが、今会合でも関係者の皆様に引き続き協力いただき、感謝したい。次回は現地開催が予定されており、さらに議論が進むことを期待している。COVID-19などの影響で社会情勢の変動が激しい中、現地に渡航するか、リモートでの参加になるかなど、見通せない部分も多くあるが、次回会合でも各国・各機関の参加者の協力により、活発な議論と無事に会合が開催されることを願う。

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御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。