



ITU-R SG6関連会合（2025年9月） 結果報告

総務省 情報流通行政局 放送技術課 さ え き よ し あ き
佐伯 吉章



1. ITU-R SG6関連会合（2025年9月）の概要

国際電気通信連合無線通信部門（ITU-R）の第6研究委員会（SG6：放送業務）の関連会合が2025年9月1日（月）から12日（金）の間、ジュネーブ（オンライン参加可）にて開催された。

SG6はWP6A〔地上放送〕、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つの作業部会（WP）によって構成されており、各WP会合とSG6会合が連続して開催された。

日本は、SG6の副議長や、WP6CのサブワーキンググループであるSWG 6C-1（音響）の議長等を務めることにより会議全体の議事進行に貢献しているほか、参加国としても、デジタル地上テレビジョン放送の高度化方式や、放送波とインターネット配信を連携するグローバルプラットフォーム関連の新勧告の作成、放送メディア分野における変化を受けた既存文書の見直しなどに寄与した。

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）

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。議長をAmir Nafez氏（イラン）が務める。2025年9月2日（火）から10日（水）に開催され、44か国・23組織から181名（事務局を除く）が参加した。表1のSub-Working Group（SWG）構成で、61件の入力文書（うち2件を日本から入力）が審議され、33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：Walid SAMI氏（EBU）
SWG 6A-2	音声	議長：Jian SONG氏（中国）
SWG 6A-3	WRC議題及び共用	議長：Roger BUNCH氏（オーストラリア）
SWG 6A-4	保護	議長：David HEMINGWAY氏（BBC）
SWG 6A-5	その他	議長：Paulo CORDOSO氏（ブラジル）

(1) テレビ放送

ーデジタル地上テレビジョン放送の高度化のためのネット

ワークプランニングと伝送方法をまとめたレポートBT.2485-3に、MISO技術（前回の日本提案）及びHeterogeneous SFN（異種SFN）技術（中国提案）を追記する改訂草案を作成した。

ー第2世代デジタル地上テレビジョン放送システムを規定した勧告BT.1877-3に、ARIB STD-B80に基づくISDB-T3のフル仕様を追記する（日本提案）とともに、勧告の位置付けを、DTTBを導入またはアップグレードする場合の推奨システムを示すものと明確化する改訂草案を作成した。

(2) デジタル音声放送

ーVHF/UHFで使用されるデジタル音声放送システムを規定する勧告BS.1114-12に、デジタル音声放送（DAB）の仕様更新や警報機能を追記する改訂案を作成した。（SG6に上程）

(3) 短波放送

ー短波放送用の送受信アンテナの特性を規定する勧告BS.705-1に、八木・宇田アンテナの情報を追記する勧告改訂案を作成した。（米国提案、SG6に上程）

(4) 勧告・レポート等の見直し

ーデジタル地上放送システム（第1世代DTTB、第2世代DTTB、デジタル音声放送、マルチメディア放送）の概要をまとめたレポートBT.2295-4から他の勧告・レポートとの重複を削除して内容を整理する改訂案を作成した。（日本提案、SG6に上程）

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。2025年9月8日（月）から11日（木）に開催され、38か国・地域、17の組織から計160名が参加した。日本からは19名が参加した。

表2のSWG構成で、60件の入力文書（うち17件〔うち1件米国との共同提案〕を日本から入力）が審議され、33件の文書を出力した。



■表2. WP6BのSWG構成

SWG 6B-1	トランスポート及びマルチメディア	議長: Luiz FAUSTO氏 (ブラジル)
SWG 6B-2	音響関連課題	議長: Thomas SPORER氏 (ドイツ)

(1) トランスポート

－放送で使用される多重化・トランスポート方式は、MPEG-2 SystemsのみならずIPベースの方式の採用が進んでいることや、多重化においてテレビ放送/音声放送/マルチメディア放送を区別する必要がないことなどを考慮し、以下の勧告改訂草案作業文書を作成した。(日本提案)

- ・勧告BT.1207-1「デジタル地上テレビジョン放送のデータアクセス方法」
- ・勧告BT.1209-1「デジタル地上テレビジョン放送のサービス多重化方法」
- ・勧告BT.1300-3「デジタル地上テレビジョン放送のサービス多重化、トランスポート及び識別の方法」
- ・勧告BT.1869-0「デジタルマルチメディア放送システムにおける可変長パケット多重化方式」
- ・勧告BT.1887-0「マルチメディア放送におけるMPEG-2 TS上でのIPパケットの伝送」
- ・勧告BT.2054-1「移動受信のためのマルチメディア放送における多重化方式・トランスポート方式」

(2) 映像符号化

－放送用映像符号化のユーザ要求の勧告BT.1203-3からユーザ要求になじまない特定の符号化方式に関する記述の削除や内容を整理する改訂草案作業文書を作成した。(日本提案)

- －放送でのHEVCの使用を推奨している勧告BT.2073-2を、放送にHEVCを使用する時の指針を示すものに変更する改訂草案作業文書を作成した。(日本提案)
- －MPEG-2 VideoとMPEG-4 AVCをSDTVの符号化に適用する場合のプロファイルとレベルを示す勧告BT.1380-1は、既に内容が一般的なものになっており、HDTVやUHDTV、HDR-TVと新たな符号化方式の使用が広がっていることから廃止草案を作成した。(日本提案)
- －UHDTV、HDR-TV及びHDTV放送用の映像符号化方式としてVVCを使用する場合の推奨仕様を示す新勧告草案BT.[VVC] 作業文書を作成した。(日本提案)
- －デジタル放送に用いる映像符号化方式の勧告BT.1870-IIに、符号化方式の選択肢として、MPEG-2 Video、MPEG-4

AVC及びMPEG-H HEVCに加えてVVCを追記する勧告改訂草案作業文書を作成した。(日本提案)

- －放送サービスにおけるVVCマルチレイヤプロファイルのユースケースを示すレポートBT.2538-0に、受信機側における表示コンテンツの切替方法や映音連動のための多重化レイヤーのシグナリング方法など、ユースケースを実現するための技術を追記し、レポート改訂草案作業文書を作成した。(日本提案)

(3) グローバルプラットフォーム

- －放送のグローバルプラットフォームにおけるコンテンツ配信・受信のための共通システムアーキテクチャを示す新勧告草案BT.[GP] は、このシステムアーキテクチャを使用しない他の方法を開発する自由を制限することになるとの韓国の反対意見を付して継続検討とした。(日本提案)
- －放送のグローバルプラットフォームの利用シナリオ、要求条件及び技術的要素を示すレポートBT.2400-4に、DVB-Iとコンテンツ発見システムの両Annexを追記するとともに内容・構成を整理した改訂案を作成した。(日本提案、SG6上程)

(4) アバターを用いた手話放送

- －手話放送の技術的实现方法を説明するレポートBT.2448-0に、手話アバターを受信側でレンダリングするために、テキスト、グロス、モーションデータのいずれかの手話情報を伝送する方法(ブラジル提案)とともに、音声からアバターを生成する一連の流れ(日本提案)を追記した改訂案を作成した。(SG6へ上程)

(5) 来歴情報

- －番組制作・国際交換及びコンテンツ配信に使用するコンテンツ来歴情報に関する新レポート草案BT.[PROVENANCE] 作業文書に、ITU-T SG 21、ISO、SMPTE、EBUにおける関連動向及び日本における2つのユースケースと研究開発事例(ニュース番組制作ワークフローにおける来歴情報に基づく映像素材の判別、コンテンツ配信ワークフローにおける動画視聴プレイヤーでの来歴情報のリアルタイム検証・提示)を追記し、作業文書を更新した。(日本提案)

(6) マルチメディア放送関連の勧告・レポートの見直し

- －マルチメディア放送の要求条件に関する勧告BT.1833-5の



廃止提案は、WP6Aでのデジタル放送に関する勧告・レポート等の見直し作業完了を待つため、判断を保留した。(日本提案)

ー移動受信のためのマルチメディアとデータアプリケーションの放送に関するレポートBT.2049-8の内容を見直すレポート改訂草案作業文書を持ち越した。(日本提案)

(7) 音響メタデータと音声ファイル形式

ー長尺音声ファイル形式BW64の勧告BS.2088におけるRIFF-WAVE形式(他の勧告・標準規格で規定)の放送用拡張データを格納するbext/ubxt chunkなどの取扱方法を明確化する勧告改訂案を作成した。(RG-13提案、SG6へ上程)

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。2025年9月1日(月)から5日(金)に開催され、31か国、13組織から計129名が参加した。表3のSWG構成で、53件の入力文書(うち3件を日本から入力)が審議され、23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: Paul GARDINER氏 (英国)
SWG 6C-3	先進的没入・体感メディア	議長: Poppy CRUM氏 (米国)
SWG 6C-4	アクセス性・持続性	議長: Galina FEDOROVA氏 (ロシア)

(1) 6DoF音響サービス

ー6DoF音響サービスの要求条件を示す新勧告草案BS. [6DOF-AUDIO] 作業文書に、音空間デザインの要求条件を明確化するなどの修正を加えて更新した。

ー先進的没入・体感メディアシステムのユースケース集のレポートBT.2420-7に、6DoF音響メタデータの制作ツール、MPEG-Iを用いた映像連動再生及びボリュメトリック音声収音再生の研究開発事例を追記する改訂案を作成した。(日本提案、SG6へ上程)

(2) 高ダイナミックレンジテレビ (HDR-TV)

ー種々の用途別の個別のテストパターンとそれらを組み合わせ

せた複合的なテストパターンを示す新レポート草案BT. [TEST PATTERNS] 作業文書を作成した。(中国、日本提案)

(3) UHDTV

ー新レポートには、レポートBT.2246-8に掲載されていたロンドン五輪PV以降の取組みに加え、日本における8K映像のHDTVへの応用例(8K映像から切り出してHDTV番組を制作するシステムとHDTVディスプレイで8K映像領域を移動・拡大してインタラクティブに視聴する技術)、米国におけるATSC 3.0 NextGen TVの展開、ATSC 3.0におけるSingle Layer HDR (SL HDR1)を用いたHDR放送の事例を記載した。(日本、InterDigital、NABA提案、SG6へ上程)

5. SG6

SG6はPaolo Lazzarini氏(パチカン)が議長*を務め、前記3つのWP会合に続いて2025年9月12日(金)に開催された。参加者は36か国・地域、19組織から合計152名で、日本からは日本放送協会(NHK)、日本テレビ放送網(株)、(株)フジテレビジョン、(株)オーエムシー及び総務省放送技術課の計13名が参加した。

SG6で承認・採択・合意された文書数を表4に示す。

■表4. SG6で承認・採択・合意された文書数

文書種別	件数					審議結果
	WP6A	WP6B	WP6C	RG-FOB	合計	
勧告改訂案	2	1	1	—	3	PSAA
新レポート案		1	2	—	3	承認
レポート改訂案	4	4	3	—	11	承認
レポート廃止案	1	—	—		1	承認
ハンドブック廃止案	1				1	承認
ラポータグループ付託事項				1	1	承認

前回会合で、Thiago Soares氏(ブラジル)がSG6議長を退任したことに伴い、Paolo Lazzarini氏(パチカン)が暫定議長に指名された。

カウンセラから、ITU条約に従って、SG6副議長の中から

* 前回会合でSG6暫定議長に指名され、今回、SG6議長に選出された。



ら新議長を選出する必要があること、必要に応じて新たなSG6副議長を選出できること、本SG6会合の開催を周知する回章に議長選出が議題の1つとして示されていることが説明された。

カウンセラが一時的に議事進行を代行し、Lazzarini氏を新議長候補として紹介した後、多くの国から支持が表明され、Lazzarini氏をSG6議長に選出した。なお、1か国から、SG議長の地域バランスに関する懸念が表明された。

次回のSG6及び各WP会合は2026年3月16日（月）から27日（金）に開催される予定である。

6. おわりに

今研究会期4回目のSG6及びWPの会合が開催された。活発な議論が交わされ、着実な成果を得ることができた。今

回日本からは、最新の放送技術に関する提案や放送メディア分野における変化を受けた既存文書の見直しなど20件という多くの寄与文書を入力し、勧告案・レポート案の随所に反映された。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・議論があった。今後もSG6において検討されるべき課題は多いが、次回会合も成功裏に開催され、日本のプレゼンスが発揮されることを願うとともに、更なる放送技術の発展に貢献していきたい。

最後に、今回会合の成果は、SG6副議長である大出氏をはじめ、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。また、現地に赴き会合に参加いただいた関係者の皆様、オンライン参加をいただいた関係者の皆様に感謝申し上げます。

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>