

無線通信研究委員会

WP 6B 会合
(ジュネーブ)

報 告 書

2018 年 4 月 23 日 ~ 2018 年 4 月 26 日

目次

1	まえがき	1
2	会議の概要	4
2.1	会議の構成	4
2.2	主要結論	4
2.3	日本寄与文書の審議結果	6
3	審議の内容	6
3.1	インターフェース、グローバルプラットフォーム、トランスポート (SWG-1).....	6
(1)	IP インターフェース	6
(2)	HD-SDI (勧告 BT.1120)	7
(3)	高フレームレート用タイムコード	7
(4)	Advanced Immersive Audio-Visual (AIAV)システムの伝送	8
(5)	グローバルプラットフォーム	8
(6)	地上 IMT の映像音声アプリケーション	10
(7)	マルチメディア放送	11
(8)	映像符号化方式	11
(9)	リエゾン文書	13
3.2	IBB、AI、アクセシビリティ (SWG-2).....	14
(1)	IBB システム (放送通信連携システム)	14
(2)	字幕方式	15
(3)	デジタル放送における手話放送	15
(4)	AI.....	16
3.3	音響関連 課題 (SWG-3)	17
(1)	シリアル ADM の新勧告	18
(2)	音響定義モデル(ADM)の勧告 BS.2076 の改訂	19
(3)	音響定義モデル(ADM)のユーザーガイドのレポート BS.2388 の改訂	20
(4)	その他の音響定義モデル(ADM)関連の課題	20
(5)	音声符号化方式	21
(6)	その他	23

3.4	ラポーターとラポーターグループ	24
3.5	次回開催予定	24
4	あとがき	25
表 1	日本からの出席者	26
表 2	入力文書一覧 (66 件)	27
表 3	出力文書一覧 (34 件)	31

1 まえがき

国際電気通信連合無線通信部門 (ITU-R) 第 6 研究委員会 (SG6 : 放送業務) の作業部会 WP6B (放送サービスの構成及びアクセス) 会合が下記の通り開催された。

(本報告書において、すべて敬称略とする)

- 開催日 : 2018 年 4 月 23 日 (月) ~ 4 月 26 日 (木) (4 日間)
- 開催地 : ITU 本部 (スイス・ジュネーブ)
- 議長 : Paul GARDINER (UK)
- 副議長 : 青木秀一 (日本)、Ana Eliza FARIA E SILVA (ブラジル=欠席)、Simone FÜG (ドイツ=欠席)
- 参加者 : 23 カ国・16 組織・機関から合計 84 名 (名簿登録者)
日本 : 谷田 (総務省)、西田、青木、大出、竹内 (NHK)、清水、甲斐、武田 (民放連) (表 1 参照)
- 入力文書 : 66 件 (表 2 参照)
- 出力文書 : 34 件 (表 3 参照)

SG6 に提出

勧告改訂案 : 3 件

- ・ 勧告 BT.1366-2 「タイムコードの定義、及び、勧告 ITU-R BT.656、BT.799、BT.1120、BT.2077 に準拠したデジタルテレビインタフェースの補助データ領域での伝送」
 - 60Hz を超えるフレームレートのタイムコードの定義とその補助データ形式を追記。
- ・ 勧告 BT.2054-0 「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」
 - アダプティブストリーミングの方式である MPEG-DASH を追記。
- ・ 勧告 BT.2055-0 「移動受信のためのマルチメディア放送におけるコンテンツ要素」
 - コンテンツのメディアタイプに H.265/HEVC を追記。

エディトリアル勧告改訂案 : 2 件

- ・ 勧告 BT.1120-9 「1920×1080 映像形式スタジオ信号のデジタルインターフェース」
 - ペイロード ID 挿入の必須/任意を明確化。
- ・ 勧告 BT.2075-1 「放送通信連携システム」
 - TOPSmedia の参照規格の URL を修正。

レポート改訂案 : 3 件

- ・ レポート BT.2342-0 「全ての文字符号のための字幕の制作・送出・交換」
 - ARIB-TTML 字幕ファイル交換フォーマットの情報を追記。

- ・ レポート BT.2400-0「放送サービスのためのグローバルプラットフォームのユースケース・要求条件・技術要素」
 - 放送と LTE 回線の組み合わせでサービス時間率や視聴品質が向上できることを確認した実験結果、FTTH による衛星放送の再放送やインターネットラジオの例を追記。
- ・ レポート BS.2388-2「音響定義モデルと多チャンネル音声ファイル形式の使用ガイドライン」
 - Matrix の使用法、オブジェクトの参照方法、複数プログラム時の動作などを追記。

研究課題エディトリアル改訂案：1 件

- ・ 研究課題 140-1/6「放送サービスのためのグローバルプラットフォーム」
 - グローバルプラットフォームの要求条件の例を明確化。

継続検討

新研究課題草案：1 件

- ・ 新研究課題[AI4BC]/6「放送における AI の利用」
 - AI の放送応用に関する新研究課題草案を作成し、AI の活用事例の収集を開始。

新勧告草案：1 件

- ・ 勧告 BS.[ADM-SERIAL]「音響定義モデルのシリアル表現」
 - 音響定義モデル(ADM)のシリアル形式の文書を精査した結果を反映。

勧告改訂草案：5 件

- ・ 勧告 BT.1122-2「SDTV と HDTV の送出と二次分配に使用するコーデックのユーザー要件」
 - UHDTV と HDR-TV をカバーする映像信号形式を追記。
- ・ 勧告 BT.1872-2「ENG のユーザー要件」
 - ・ 素材伝送に MPEG-4 AAC を用いることと、その場合素の所要ビットレートを追記。
- ・ 勧告 BS.1196-6「デジタル放送のための音声符号化方式」
 - 素材伝送に MPEG-4 AAC を用いることと、その場合の所要ビットレートを追記。
- ・ 勧告 BS.1548-5「デジタル放送のための音声符号化方式の要求条件」
 - 先進的音響システムのスピーカ配置の要求条件と、素材伝送に MPEG-4 AAC を用いる場合の所要ビットレートを追記。
- ・ 勧告 BS.2076-1「音響定義モデル」
 - レンダラーの識別子や VR 用の記述子などを追記。

作業文書：4 件

- ・ 放送システムにおける VR/360° コンテンツの伝送の新勧告/新レポートに向けた作業文書
 - MPEG の Omnidirectional Media Format (OMAF) と MMT・DASH の組み合わせによる VR/360° コンテンツの伝送を記載。OMAF 仕様の制約について継続検討。
- ・ グローバルプラットフォームにおける非ライブコンテンツの交換フォーマットとしての IMF (Interoperable Master Format) の利用の新勧告に向けた作業文書
 - グローバルプラットフォームへのコンテンツ供給形式としての IMF についてラポータを指名して継続検討。
- ・ レポート BT.2267 「放送通信連携システム」 IBB システムの調和のための改訂草案に向けた作業文書
 - IBB システムに共通な等価な記述法を継続検討。
- ・ 新レポート「デジタル放送における手話の技術的実現」に向けた作業文書
 - IBB システムによるクローズド手話の伝送方法や提示方法について継続検討。

2 会議の概要

2.1 会議の構成

全体会合（プレナリ会合）の下に、以下の3つのサブワーキンググループ (SWG) を設けて審議を行った。

- | | |
|--|--------------------|
| (1) SWG-1 （インターフェース、グローバルプラットフォーム、トランスポート） | 議長：青木秀一 |
| (2) SWG-2 （IBB、AI、アクセシビリティ） | 議長：Christoph DOSCH |
| (3) SWG-3 （音響関連課題） | 議長：Thomas SPORER |

2.2 主要結論

① インターフェース

- 制作用 IP インターフェースの新勧告と新レポートに向けた作業計画を作成した。
- HD-SDI の勧告 BT.1120 に、ペイロード ID 挿入の必須・任意を明確化する (1.5Gbit/s シングルリンクにおける BT.709 準拠の信号の場合は任意、3Gbit/s シングルリンクと 1.5Gbit/s デュアルリンクを含め他の場合は必須) エディトリアル改訂案を作成した。
- デジタルインターフェースにおける補助データ領域を利用したタイムコード (60Hz 以下) の伝送方式の勧告 BT.1366 に、勧告 BR.780 に規定されている 60Hz 以下のタイムコードの定義とアナログ伝送方式、及び、60Hz を超えるフレームレートのタイムコードの定義とその補助データ形式を追記する改訂案を作成した。

② Advanced Immersive Audio-Visual (AIAV) システム

- MPEG の Omnidirectional Media Format (OMAF) と MMT・DASH の組み合わせによる伝送を記載した新勧告又は新レポートに向けた作業文書を作成した。

③ グローバルプラットフォーム

- グローバルプラットフォームのユースケース・要求条件・技術要素のレポート BT.2400 に、放送と LTE とを組み合わせることで配信・受信することの有効性検証の実験結果と、グローバルプラットフォームの例として FTTH による衛星放送の再放送とインターネットラジオの例を追記した改訂案を作成した。
- 非ライブコンテンツの交換フォーマットとして SMPTE の Interoperable Master Format (IMF) を用いることとする新勧告に向けた作業文書を作成した。
- 研究課題 140/6 に、グローバルプラットフォームの技術的要件の例として上げられていた “perceptual transparency” を “degree of transparency” と明確化したエディトリアル改訂案を作成した。

④ 地上 IMT の映像音声アプリケーション

- 地上 IMT を所掌する WP5D が改訂作業中のレポート M.2373 に追記されようとしている新たなテレビシステムや番組制作での IMT の利用に関し、放送波以外のコンテンツ伝送手段としての IMT の利用や放送局外制作での IMT の利用の観点からの修正提案を WP5D に送付し、あわせてリエゾンラポータを指名した。

⑤ マルチメディア放送

- 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の勧告 BT.2054 に、アダプティブストリーミングの方式である MPEG-DASH を追記する改訂案を作成した。
- 移動受信のためのマルチメディア放送におけるコンテンツ要素の勧告 BT.2055 に、コンテンツのメディアタイプとして ITU-T H.265/HEVC を追記する改訂案を作成した。

⑥ 放送広帯域通信統合 (IBB) システム

- IBB システムの勧告 BT.2075 に、TOPSmedia の参照規格の URL を修正するエディトリアル改訂案を作成した。
- デジタル放送の字幕方式に関するレポート BT.2342 に、ARIB STD-B69 で規定される字幕ファイル交換フォーマットの情報を追記する改訂案を作成した。
- IBB システムに関するレポート BT.2267 に IBB システムの調和のパートを追記する改訂に向けた作業文書に、セカンドスクリーンの連携手法やアプリケーション構造の共通性に関する情報を追記した。

⑦ 手話放送

- 手話放送の技術的实现方法に関する新レポート草案に向けた作業文書に、ハイブリッドキャストを用いて緊急地震速報を手話 CG でセカンドスクリーン上に提示する方法の実装例を追記した。

⑧ 放送における AI の利用

- 放送における AI の利用について新研究課題草案を作成し、AI の活用事例の収集を継続する。

⑨ 音声符号化方式

- 放送用音声符号化方式の勧告 BS.1196 と ENG のユーザー要件の勧告 BT.1872 に、素材伝送に MPEG-4 AAC を用いることと、その場合の所要ビットレートを追加する勧告改訂草案を作成した。
- 放送用音声符号化方式の要求条件の勧告 BS.1548 に、先進的音響システムのスピーカ配置の要求条件と、素材伝送に MPEG-4 AAC を用いる場合の所要ビットレートを追加する勧告改訂草案を作成した。

⑩ 音響メタデータおよび音声ファイル形式

- ADM の勧告 BS.2076 に、レンダラーの識別子や VR 用の記述子などを追加する改訂草案を作成した。
- 音響定義モデル(ADM)の使用法のレポート BS.2388 に、Matrix の使用法、オブジェクトの参照方法、複数プログラム時の動作などを追記する改訂案を作成した。
- ADM のシリアル形式の新勧告草案の精査・修正を行った。
- ADM プロファイルと ADM バイナリ形式の作業計画を作成した。

2.3 日本寄与文書の審議結果

No.	日本寄与文書	入力文書	出力文書	説明
B1	勧告ITU-R BS.1548-5「デジタル放送のための音声符号化方式の要求条件」の改訂提案	6B/220	6B/247 An.5	勧告 BS.1548 改訂草案
B2	番組伝送・配信用途に音声符号化方式 MPEG-4 AAC を追記する勧告 BS.1196-6, BS.1548-5, BT.1872-1 の改訂草案	6B/219	6B/247 An.4 6B/247 An.5 6B/247 An.6	勧告 BS.1196 改訂草案 勧告 BS.1548 改訂草案 勧告 BT.1872 改訂草案
B3	レポートITU-R BT.2267「IBB システム」改訂草案へ向けた作業文書への追加提案	6B/218	6B/247 An.9	レポート改訂案に向けた作業文書
B4	レポートITU-R BT.2342-0 改訂提案「全ての文字符号のための字幕の制作・送出・交換」	6B/221	6/241	レポート改訂案
B5	新レポート草案 ITU-R BT.[SIGNING]「デジタル放送における手話の技術的実現」への追加提案	6B/225	6B/247 An.8	新レポート案に向けた作業文書
B6	番組制作のためのIP インターフェースについての新たな作業項目の提案	6B/224	6B/247 An.1	新勧告と新レポート作成の作業計画
B7	放送システムにおけるVR/360° コンテンツの伝送技術	6B/223	6B/247 An.3	新勧告又は新レポートに向けた作業文書
B8	レポートITU-R M.2373 改訂に向けた作業文書の更新の提案「地上IMT システムでサポートされる映像音声伝送の能力とアプリケーション」	6B/222	5D/899	リエゾン文書

3 審議の内容

3.1 インターフェース、グローバルプラットフォーム、トランスポート (SWG-1)

(1) IP インターフェース

入力文書 6B/224

出力文書 6B/TEMP/125

審議結果

- ・ 番組制作に用いる IP インターフェースについて、日本から要素技術のプロファイル化、セキュリティ、QoS モニタリングなどの項目について、他の標準化機関と連携して新勧告と新レポート作成に向けた作業を開始することを提案した(6B/224)。
- ・ Free TV Australia から、他の標準化機関の規格を ITU-R で研究する意義について疑問が示されたが、SG6 議長から、IMT における 3GPP と WP5D の関係と同様であるとのコメントがあった。また WP6B 議長から、IP インターフェースは重要なトピックであり、他の標準化機関と協調しながらセキュリティや QoS の研究を進めることは有益であるとのコメントがあった。
- ・ SWG 議長からラポータグループ設置の提案もあったが、ラポータグループは設

置せず、新勧告と新レポート作成に向けた今研究会期の作業計画を作成し(6B/TEMP/125)、研究を進めることとなった。

- ・ Free TV Australia からは、挑戦的な作業計画であり、どのように進めるかが課題であるとのコメントがあった。また、外部の標準化団体と協調し、内容に応じて研究課題を修正する必要があるとのコメントがあった。WP6B 議長から、作業計画に示したプランに沿って、次回会合までに寄与があることを期待しているとのコメントがあった。

(2) HD-SDI (勧告 BT.1120)

入力文書 6B/214

出力文書 6B/TEMP/124

審議結果

- ・ 前回会合で改訂案を作成した勧告 BT.1120 に関して、SMPTE から、HDR/WCG を識別するペイロード ID を改訂する SMPTE ST 292-1 の改訂手続きが Draft Publication の段階まで進んだことを知らせるリエゾン文書が入力された(6B/214)。
- ・ WP6B 議長から、1.5Gbit/s のリンクでは、勧告 BT.709 準拠の映像信号と勧告 BT.2100 準拠の映像信号の場合でペイロード ID の挿入が必須か任意かについて、勧告 BT.1120 と SMPTE 規格とで若干の齟齬があるとコメントがあった。
- ・ 勧告 BT.1120 において、ペイロード ID の挿入は、1.5Gbit/s のシングルリンクでは勧告 BT.709 準拠の映像信号の場合は任意、勧告 BT.2100 準拠の映像信号の場合は必須、3Gbit/s リンクと 1.5Gbit/s のデュアルリンクでは信号形式に関わらず必須と明記した勧告改訂案を作成した。
- ・ これに対しオーストラリアから、勧告 BT.1120 は 2017 年 10 月の SG6 会合で改訂したばかりのため、修正は最小限に留め、エディトリアル改訂とすべきとの意見が出されたため、「1.5Gbit/s シングルリンクでは勧告 BT.709 準拠の映像信号の場合ペイロード ID の挿入は任意で、それ以外の場合は必須」修正と修正したエディトリアル勧告改訂案を作成し(6B/TEMP/124)、SG6 に提出した。

(3) 高フレームレート用タイムコード

入力文書 6B/192 Annex 9、6B/216、6B/244

出力文書 6B/TEMP/135、6B/TEMP/136

審議結果

- ・ 前回会合で、WP6B が WP6C と並行してタイムコード関連の勧告を高フレームレートに対応させるための見直しを行うため、WP6C と共通のラポータとして Peter Dare を指名した(6B/192 Annex 9)。
- ・ ラポータから、デジタルインターフェースにおける補助データ領域を利用した 60Hz 以下のタイムコードの伝送方式の勧告 BT.1366 を、60Hz 以上のタイムコ

ードに対応させるために改訂する提案が WP6B と WP6C に入力された(6B/216)。

- ・ WP6C から、勧告 BT.1366 改訂のラポータ提案を支持すること、勧告 BT.1366 改訂後に 60Hz 以下のタイムコードを定義している勧告 BR.780 を廃止する方針であることを伝えるリエゾン文書が入力された(6B/244)。このリエゾン文書には、ラポータ提案の勧告改訂案について WP6C がレビューし、誤りを訂正した勧告改訂案の更新版が添付されていた。
- ・ 更新版の勧告改訂案にさらに修正を加えて勧告改訂案を作成し(6B/TEMP/135)、SG6 に提出した。
- ・ 勧告 BR.780 の廃止について、SG6 議長から、急ぐことではないので勧告 BT.1366 改訂が承認された後の会合で WP6C が廃止を検討すれば良いとのコメントがあった。
- ・ ドイツの提案により、WP6C から送付された情報を基に勧告 BT.1366 改訂案を作成したこと、この改訂案の承認後に勧告 BR.780 の廃止を支持することを伝える WP6C へのリエゾン文書を送付することとした(6B/TEMP/136)。

(4) Advanced Immersive Audio-Visual (AIAV)システムの伝送

入力文書 6B/223

出力文書 6B/TEMP/130

審議結果

- ・ AIAV システムの伝送に関して、日本から、IP ベースの放送では OMAF (Omnidirectional Media Format: VR/360° コンテンツのファイルフォーマット)を用いることで VR/360° コンテンツを放送で容易に伝送できることを例にあげ、放送システムにおける VR/360° コンテンツの伝送を規定する新勧告作成に向けた作業を開始することを提案した(6B/223)。
- ・ 日本の提案を基に、勧告又はレポートに向けた作業文書を作成し、継続審議とした(6B/TEMP/130)。

(5) グローバルプラットフォーム

入力文書 6B/192 Annex 6、6B/192 Annex 10、6B/197、6B/213、6B/215、6B/226、6B/232、6B/234

出力文書 6B/TEMP/126、6B/TEMP/127、6B/TEMP/128、6B/TEMP/129、6B/TEMP/137

審議結果

【レポート BT.2400】

- ・ 前回会合で、レポート BT.2400「グローバルプラットフォームのユースケース・要求条件・技術要素」に、ワンセグ・フルセグの受信 C/N と LTE 回線のスループットを測定し、放送と LTE 回線とを組み合わせることで、サービス時間率や

視聴品質が向上できることを確認した実験結果を追記するレポート改訂草案を作成した(6B/192 Annex 6)。また、レポート改訂草案の内容の拡充を検討するため、ラポータグループを継続することとした(6B/192 Annex 10)。

- ・ ラポータグループから、レポート BT.2400 にグローバルプラットフォームの例として、FTTHによる衛星放送の4K再放送とラジオ放送の同時再送信を行っているインターネットラジオの2例の概要を追記したレポート改訂案が入力された(6B/226)。
- ・ ラポータグループの入力を基に、レポート BT.2400 改訂案を作成し(6B/TEMP/126)、SG6 に提出した。このレポートには、技術的な記載が少なくコンセプトをまとめたものにすぎないとして、レポートの承認を支持しない旨のUSAの脚注が付けられている。レポート改訂にあたりSG6議長がUSAの意見をあらためて確認したが、現時点では意見は変わらないとの回答であり、USAの脚注はレポート改訂案に残された。

【IMF (Interoperable Master Format)】

- ・ SMPTE から、グローバルプラットフォームの非ライブコンテンツ供給のためのフォーマットとして SMPTE が標準化した IMF (Interoperable Master Format) を用いることが提案された(6B/213)。
- ・ BBC、NABA、EBU から、IMF の利用についての新勧告草案に向けた作業文書の提案とともに、必要であればラポータを指名するかラポータグループを設立し、IMF の可能性をさらに検討することが提案された(6B/215)。
- ・ BBC、NABA、EBU の提案を基に、グローバルプラットフォームの非ライブコンテンツ供給のための IMF の利用の新勧告草案に向けた作業文書を作成した(6B/TEMP/129)。この作業文書には、提案文書に添付されていた IMF の概説 (EBU 技術文書 040 の抜粋) も添付されている。
- ・ グローバルプラットフォームのラポータグループ(RG-16)で IMF を検討するか、新たなラポータグループを設立するかについて、BBC の Andy Quested から自身がラポータとして検討を進める提案があった。これを受け、IMF を検討するラポータの所掌事項の文案を作成した(6B/TEMP/128)。所掌事項には、レポート BT.2400 の技術要素として IMF を追記する改訂に向けた作業文書の作成などが含まれている。また、オーストラリアの提案により、他の標準化団体からの入力を得られるよう努めることも所掌事項に加えられた。

【その他】

- ・ イタリアから、放送波以外での放送番組の配信について検討するためラポータを指名することが提案された(6B/232)。これについて、Free TV Australia から提案内容は SG6 の所掌外ではないかとの質問があり、SG6 議長からグローバルプラットフォームとして議論できるのであれば所掌内と考えられるとの回答があ

った。

- ・ RG-16 については IMF 以外にも検討すべき項目があることから、イタリア提案も考慮し、所掌事項に「さまざまな伝送路での放送コンテンツの配信のユースケースの情報収集」を加えて、継続することとした(6B/TEMP/127)。
- ・ イタリアから、研究課題 140-1/6 で用いられている「perceptual transparency」について、その定義を脚注として追記し、CCV に定義を提案することが提案された(6B/234)。
- ・ 「perceptual transparency」の定義は「virtual transparency」の定義とあわせて SWG-2 で検討され、「in a carefully designed experiment (e.g.: audio: Rec. ITU-R BS.1116, video: Rec. ITU-R BT.500), where expert assessors and critical content are involved, no assessor can perceive a loss in quality」とすることが一旦合意された。しかし、この定義について SWG-1 では、評価者は専門家に限定されず、品質劣化の程度の問題であるなどのコメントがあり、研究課題 140-1 について、技術要件の一例として示されている「perceptual transparency」を「degree of transparency」と修正するエディトリアル改訂案を作成した(6B/TEMP/137)。
- ・ ITU-T SG16 から、新技術文書案 HSTP.IPTV-Guide.1「高速ブロードバンド時代の IPTV の導入シナリオ」の承認を知らせるリエゾン文書を受領した(6B/197)。この新技術文書は WP6B からのコメントも踏まえたものであるため、今回は、情報として了知することとした。

(6) 地上 IMT の映像音声アプリケーション

入力文書 6B/193、6B/201、6B/222、6B/241

出力文書 6B/TEMP/141、6B/TEMP/142

審議結果

- ・ WP5D がレポート M.2373「地上 IMT システムでサポートされる映像音声の能力とアプリケーション」の改訂作業を進めており、前回会合で WP6C が WP5D に送付したリエゾン文書が WP6B にも入力された(6B/193)。
- ・ WP5D から、2018 年 2 月の会合でレポート M.2373 改訂に向けた作業文書を更新し、そのうちの特に 5.3「テレビシステムの進化」、5.4「VR と AR」、6「映像音声コンテンツ制作における IMT の利用」について WP6A、WP6B、WP6C のコメントを求めるリエゾン文書が入力された(6B/201)。
- ・ 日本から、レポート改訂に向けた作業文書の修正提案を含む WP5D へのリエゾン返信案と、リエゾンラポータを指名することを提案した(6B/222)。この提案は、WP6A と WP6C にも入力した。
- ・ WP6C から、WP6C で検討した WP5D へのリエゾン返信案の要素が入力された(6B/241)。

- ・ 日本提案の WP5D へのリエゾン返信案について特に異論はなかったため、日本提案と WP6C から送付された文案をマージし、WP5D へのリエゾン返信文書を作成した(6B/TEMP/141)。リエゾン文書の発信元が WP6B だけであったため、WP6A・6B・6C からの返信であることを明記した方が良いのではないかとのコメントもあったが、返信文書の最初に「WPs 6A, 6B, and 6C wish to thank WP 5D」と書いてあるため、発信元は WP6B とした。
- ・ オーストラリアからリエゾンラポータを指名する必要性について質問があったが、SWG 議長と WP6B 議長から WP6B の提案内容がレポート M.2373 改訂に反映されるよう WP5D 会合で説明する必要があるとの回答があった。WP6C と同一のリエゾンラポータを指名することに反対はなく、WP6C でのリエゾンラポータ指名の文書と同様の文書を作成した(6B/TEMP/142)。

(7) マルチメディア放送

入力文書 6B/230、6B/231

出力文書 6B/TEMP/131、6B/TEMP/138

審議結果

- ・ ウクライナから、勧告 BT.2054「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」に、アダプティブストリーミング方式として MPEG-DASH とこれに関連する情報を追記する改訂提案が入力された(6B/230)。
- ・ 提案を基に若干のエディトリアル修正を加えた他、Normative reference の ISO/IEC 23009 Suite を ISO/IEC 23009-1 に明確化するなどして、勧告 BT.2054 改訂案を作成し(6B/TEMP/131)、SG6 に提出した。
- ・ ウクライナから、勧告 BT.2055「移動受信のためのマルチメディア放送におけるコンテンツ要素」のメディアタイプに ITU-T H.265/HEVC の情報を追記する改訂提案が入力された(6B/231)。
- ・ H.265/HEVC の追記に反対はなかったものの、コンテンツ要素のメディアタイプを示す Table 1 について、SG6 議長から、勧告で解像度とフレームレートを制限する必要はなく、メディアタイプとも関係しないとの指摘があった。また、Free TV Australia からは圧縮方式の VC-1 は 4K 解像度をサポートしていないとの指摘もあった。これらの指摘を反映し、Table 1 に示されていた映像の解像度とフレームレート、音声のチャンネル数を削除し、VC-1 の SMPTE 規格番号をアップデートするなどし、勧告 BT.2055 改訂案を作成し(6B/TEMP/138)、SG6 に提出した。

(8) 映像符号化方式

入力文書 6B/29 Annex .1、6B/229、6B/233R1

出力文書 6B/TEMP/139、6B/TEMP/140

審議結果

- ・ ウクライナから、勧告 BT.2026「SDTV 及び HDTV 番組の配信チェーンにおける運用中の知覚透過性の客観測定及び監視を行うためのシステム導入に関するガイドライン」に、UHDTV 及び 3DTV と ITU-T H.265/HEVC の情報を追記する改訂案が入力された(6B/229)。
- ・ HEVC の追記についてはコメントがなかったが、WP6B 議長から、UHDTV の品質評価法については WP6C が所掌し、現在も研究中であり結論に至っておらず、勧告 BT.2026 を改訂するのは時期尚早であるとのコメントがあった。そのため、今回会合では勧告改訂に向けた文書を作成しなかった。
- ・ イタリアから、勧告 BT.1122「SDTV と HDTV の放送と二次分配に使用するコーデックのユーザー要件」を UHDTV と HDR-TV も対象とするよう拡張する改訂提案が入力された(6B/233R1)。
- ・ 提案文書では、勧告のタイトルやスコープが「二次分配」から「一次分配」に変更されているなど、UHDTV と HDR-TV を含む以上の変更が加えられており、SWG 議長が提案元に提案趣旨について確認した。その結果、純粹に UHDTV と HDR-TV を含むことだけが提案の趣旨であるとの回答があり、その趣旨に沿って改訂に向けた文書を作成した。
- ・ 文書中の Table 1 「二次分配とエミッションのコーデックのユーザー要件」の入力映像信号形式が 8 ビットまたは 10 ビットであることについて、WP6B 議長から HDR-TV に対応できないとの指摘があった。これを受け、SDTV と HDTV では 8 ビットまたは 10 ビット、UHDTV と HDR-TV では 10 ビットまたは 12 ビットと明記した。あわせて音声信号のチャンネル数も、SDTV と HDTV、UHDTV と HDR-TV と場合分けをして明記した。
- ・ 一方、映像信号のサンプリングについて 4:2:2 と示されており、二次分配とエミッションのコーデックでは 4:2:0 で処理するのではないかと、コーデックへの入力という点では 4:2:2 だけでなく 4:2:0 や 4:4:4 もありうるなどのコメントが多く寄せられた。
- ・ Table 1 に記載されている情報が入力映像信号形式であることの妥当性を検討する必要があるため、今回は勧告改訂案とはせず、改訂草案を作成し継続検討することとした(6B/TEMP/139)。
- ・ Free TV Australia から、HEVC の最初の標準化完了から 5 年が経過しており、UHDTV 放送の所要ビットレートについて引き続き最新の情報を収集する意義があるとのコメントとともに、MPEG に最新の情報提供を依頼するリエゾン文書を送付したいとの提案があった。SG6 議長からは、MPEG からは放送用途での所要ビットレートの情報は得られないので、UHDTV 放送を行っている放送局に情報提供を求めた方が良いとのコメントがあった。
- ・ Free TV Australia が MPEG へのリエゾン文書案を作成した。ドイツから、文書は簡潔な方が良いとのコメントがあり、UHDTV 放送アプリケーションの現在達

成できるビットレートについての情報を求めるという端的な内容のリエゾン文書を送付することとした(6B/TEMP/140)。

(9) リエゾン文書

入力文書 6B/195、6B/202、6B/203、6B/204、6B/205、6B/206、6B/212、6B/227

出力文書 6B/TEMP/143、6B/TEMP/144、6B/TEMP/148

審議結果

【UTC（協定世界時）】

- ・ WP7A から、UTC を使っているシステムについての情報や UTC の変更が与えるインパクトなどを問い合わせるリエゾン文書が入力された(6B/195)。
- ・ WP7A からの問い合わせに対し、WP4C から WP7A へのリエゾン返信文書が WP6B にも入力された(6B/202)。この返信では、無線航行衛星業務(RNSS)システムで UTC を使用するものがあることや、UTC に変更があった場合、航空機の誘導信号など安全に関わるアプリケーションを含む RNSS が影響を受けることなどが回答されている。
- ・ WP7A からの問い合わせに対し、WP4A ではなく WP4B から回答することを WP7A に伝える WP4A からのリエゾン文書が WP6B にも入力された(6B/203)。
- ・ WP7A からの問い合わせに対し、WP4B から WP7A へのリエゾン返信文書が WP6B にも入力された(6B/204)。この返信では、固定衛星業務、移動衛星業務、放送衛星業務のシステムが UTC を使用していることや、UTC の変更によりこれらの業務が影響を受けることなどが回答されている。
- ・ 放送システムにおける UTC の使用について、SWG 議長から IP ベースの放送システムでは信号の同期などに UTC を用いていること、また、うるう秒の有無にはすでに対応していることなどが説明された。また、タイムコードと UTC は関係しないとのコメントが Free TV Australia や SWG 議長からあった。
- ・ 放送システムでも UTC を使っていることから、WP7A の問い合わせに対して、IP ベースの放送では同期のために UTC を利用していること、UTC に同期した信号を用いて送信所の同期が行われていること、うるう秒の廃止についてはインパクトがなさそうだが、それ以外の変更の場合はインパクトを予想できないことなどを回答するリエゾン返信文書を送付することとした(6B/TEMP/143)。

【ネットワークトランスポート】

- ・ ITU-T SG15 から、ホームネットワークトランスポートの規格のデータベースと関連する作業計画について更新やコメントを求めるリエゾン文書が入力された(6B/205)。同様に、アクセスネットワークトランスポートの規格概要や作業計画についても更新やコメントを求めるリエゾン文書が入力された(6B/206)。
- ・ ホームネットワークトランスポートの作業計画の文書には、グローバルプラットフォームのレポート BT.2400 が発行される以前の情報が書かれていたため、

レポート BT.2400 の進捗にあわせた最新の情報を ITU-T SG15 に提供するリエゾン返信文書を送付することとなった(6B/TEMP/144)。

【その他】

- ・ ITU-T SG9 から、Q1/9 (Transmission of television and sound programme signal for contribution, primary distribution and secondary distribution)と Q3/9 (Digital programme delivery controls for multiplexing, switching and insertion in compressed bit streams and/or packet streams)の統合及び Q1/9 の所掌事項修正を知らせるリエゾン文書が入力された(6B/212)。情報として了知することとした。
- ・ 用語に関する SG6 ラポータから、最近の勧告やレポートに収録された新しい用語と定義の提案が入力された(6B/227)。これらの用語のうち SWG-1 に関するものとして、グローバルプラットフォームの研究課題 140/6 で使われている「End-user (broadcasting)」があった。しかし、これは技術用語ではなく容易に理解できるため、データベースへの追加は必要ないことが合意された。ラポータから提案された用語について、各 SWG の意見をまとめた文書を作成した(6B/TEMP/148)。

3.2 IBB、AI、アクセシビリティ (SWG-2)

(1) IBB システム (放送通信連携システム)

入力文書 6B/192 Annex 8、6B/198、6B/199、6B/208、6B/211、6B/218

出力文書 6B/TEMP/147、6B/TEMP/151

審議結果

【IBB システムの調和に向けたレポート改訂】

- ・ 前回会合において、IBB システムのレポート BT.2267 に追加を予定している調和に関する新しいパート (パート3) として、HTML5 を用いる3方式のアプリケーションタイプと API の比較を記載した作業文書を更新した(6B/192 Annex 8)。
- ・ 日本から、セカンドスクリーンの連携手法とアプリケーション構造の共通性に関する情報の寄与文書を入力した(6B/218)。
- ・ 日本から、次回会合以降に、セカンドスクリーンの調和に関して、方式比較の詳細な情報を追記したい旨のコメントがあったことと、ブラジルが GINGA システムに HTML5 の API を追加する作業を進めており、4方式の調和に関する情報を入力する可能性があることを考慮し、作業文書に留め、継続検討することとなった(6B/TEMP/147)。

【IBB システムの勧告 BT.2075 エディトリアル改訂】

- ・ 2018年1月に開催された第8回 IRG-IBB 会合の内容が報告された(6B/208)。

IRG-IBB 会合において、ITU-T 勧告 J.207 改訂案をレビューしたところ、TOPSmedia の規格参照先として記載されている URL が、正しい規格文書とリンクしていないことが指摘された。これを受けて、TOPSmedia の参照規格の URL を修正するエディトリアル改訂案を作成し(6B/TEMP/151)、SG6 に提出した。

【リエゾン】

- ・ ITU-T SG16 から、2017 年 4 月会合で WP6B から送付した IRG-IBB の所掌事項のエディトリアル改訂案を通知するリエゾンに対して合意を示すリエゾン返書が入力された(6B/198)。SG6 議長から、IRG-IBB の 3 つの親会(ITU-R SG6、ITU-T SG9、ITU-T SG16)から所掌事項更新の承認が得られたので、事務局に IRG-IBB の WEB サイトの所掌事項の更新を求めるコメントがあった。
- ・ ITU-T SG16 から、2017 年 10 月 WP6B 会合において、レポート BT.2267 「IBB システム」にセカンドスクリーンのユースケースが追加されたことを受け、ITU-T 勧告 H.772 「IPTV 端末発見」の発行、ITU-T 勧告 H.724 「IPTV 端末：複数端末の相互連携モデル」のコンセント、新勧告案 H.IPTV-MDS の作業について通知するリエゾン文書を受領した(6B/199)。
- ・ ITU-T SG9 から、2018 年 1 月会合で、勧告 BT.2075 への GINGA 方式の追加に伴って、ITU-T 勧告 J.207 「放送通信連携 DTV アプリケーションの制御フレームワーク仕様」に GINGA 方式を追加する改訂をコンセントしたことを通知するリエゾンを受領した(6B/211)。

(2) 字幕方式

入力文書 6B/221

出力文書 6B/TEMP/145

審議結果

- ・ 日本から、レポート BT.2342 「全ての文字符号のための字幕の制作・送出・交換」に、ARIB STD-B69 で規定される ARIB-TTML 字幕ファイル交換フォーマットの情報を追記する改訂案を入力した(6B/221)。
- ・ 改訂案に特に異論はなく、レポート改訂案を作成し(6B/TEMP/145)、SG6 に提出した。

(3) デジタル放送における手話放送

入力文書 6B/192 Annex 7、6B/225、6B/228

出力文書 6B/TEMP/146

審議結果

- ・ 前回会合において、デジタル放送における手話放送の伝送と提示について記載した新レポート草案「デジタル放送における手話の技術的実現」に向けた作業文書を作成した(6B/192 Annex 7)。

- ・ 日本から、ハイブリッドキャストを用い、緊急地震速報を受信してセカンドスクリーン上に手話 CG を提示する実装例の情報を記載した寄書を入力した(6B/225)。
- ・ 日本寄書に基づき、新レポート草案に向けた作業文書を更新し、継続検討することとなった(6B/TEMP/146)。
- ・ IRG-AVA から、ISO/IEC JTC1 SC35 が作成した 3 つの文書（字幕、字幕の音声版、解説音声の各手引き）を、ITU-R で承認の検討を依頼するリエゾン文書を受領した(6B/228)。本件は WP6C で対応するため、情報として了知した。

(4) AI

入力文書 6B/217、6B/245

出力文書 6B/TEMP/149、6B/TEMP/150

審議結果

- ・ 日本・イラン・英国から、放送の制作・品質評価から配信における AI の利活用に関する新研究課題を提案する寄書が入力された。(6B/217)。
- ・ WP6C から、新研究課題の提案寄書をレビューし、現段階で寄与文書の提案内容の修正はないことと、WP6C においてラポータを指名したことを通知するリエゾン文書を受領した(6B/245)。
- ・ SG6 議長から、達成目標年が 2019 年と非常に近いので修正する必要があると指摘があった。
- ・ WP6A から、寄与文書の提案内容の変更の必要はないことが合意されたことが報告され、寄与文書をもとに新研究課題草案を作成し、次回会合までにこの分野の研究を開始できるよう継続検討することとなった(6B/TEMP/149)。
- ・ また、SG6 議長から、新研究課題草案を WP6A と WP6C に送付することが提案され、リエゾン文書を作成した(6B/TEMP/150)。
- ・ SWG 議長から新しい研究の流れへの貢献を奨励する趣旨のコメントがあった。

(5) 用語・略語と定義

入力文書 6B/227、6B/234

出力文書 なし

審議結果

- ・ イタリアから、研究課題 140-1/6 で用いられている「perceptual transparency」について、その定義を CCV に通知し、脚注として追記することが提案された(6B/234)。
- ・ 「perceptual transparency」の定義を議論し、定義を記載した文書を作成した。SWG-1 議長から、別の目的のため勧告 BT.1122 のエディトリアル改訂作業を SWG-1 で進めているとのコメントがあり、作成した文書を SWG-1 に提供することとなった。

- ・用語に関する SG6 ラポータから、最近の勧告やレポートに収録された新しい用語と定義の提案が入力された(6B/227)。これらの用語のうち、SWG-2 に関するものは“Declarative application”であるが、既に CCV にも提案済みであるため、対応不要と判断した。

(6) その他

入力文書 6B/195、6B/196、6B/202、6B/203、6B/204、6B/207、6B/238

出力文書 なし

審議結果

【e-サービス】

- ・ ITU-T JCA-MMeS (Joint Coordination Activity on Multimedia Aspects of E-services : E サービスのマルチメディアの側面に関する JCA) から、JCA-MMeS の所掌に DFS (デジタル金融サービス) や DLT (分散台帳技術) との協調を新たに追加する所掌事項改訂案を通知するリエゾンを受領し(6B/196)、noted とした。

【セクター間連携】

- ・ ITU-T TSAG から、ITU-T と ITU-D、ITU-T と ITU-R の間の関連のある研究課題の対照表の最新版を知らせ、これに対するさらなる意見を照会すると共に、セクター間の共同作業の改善に向けた提案を求めるリエゾンを受領した(6B/207)。ITU-T と ITU-R の研究課題対照表である Attachment 2 をレビューし、異議がないことを確認した。
- ・ ITU-T SG15 から、ITU セクター間の連携と主導的な SG 活動について情報を提供するリエゾンを受領した(6B/238)。

【UTC】

- ・ WP7A から、UTC の変更が与える影響の情報提供を依頼するリエゾン文書が入力された(6B/195)。また、このリエゾン文書に対する WP4C、WP4A、WP4B から WP7A へのリエゾン返書が WP6B にも入力された(6B/202、6B/203、6B/204)。
- ・ SWG 議長から、特に問題が起こるとは考えていない旨のコメントがあり、異議はなく、SWG-2 としては返答不要と判断した。

3.3 音響関連 課題 (SWG-3)

SWG-3 では、以下のドラフティンググループを設置し、出力文書案を作成した。

SWG-6B-3 DG-1	シリアル ADM	議長 : Scott Norcross (米国)
SWG-6B-3 DG-2	音響メタデータ一般	議長 : David Marston (英国)
SWG-6B-3 DG-3	音声符号化方式	議長 : 大出 訓史 (日本)

(1) シリアル ADM の新勧告

入力文書 6B/192 Annex 2、6B/237

出力文書 6B/TEMP/154

審議結果

- ・ ラポータグループ RG-13 から、音響定義モデル(ADM)のシリアル形式の新勧告草案(6B/192 An.1)を検討した結果が報告された(6B/237)。日本から、NHK、BBC、XPERI、DG-1 議長のオフライン協議による修正提案を説明した。主な修正点は、時間軸上の分割と混同しないように sub-frame から Metadata-chunk への名称変更し、複数の chunk を使用するときの frame type として divided を追加、主に使用する frame type によって Full-Frame flow や Mixed-Frame flow など各 flow の名称付記である。
- ・ SWG 議長の提案で、新勧告案であるため、修正点やコメントも含め、一文一文確認することになった。
- ・ SWG 議長は、random-navigation ではなく random-access と称することが一般的だと述べた。XPERI は、実際にアクセスできるか否かは信号形式に依存するため、メタデータとしては random-navigation であると主張した。結局、ITU 用語集で使われている random-access を使うことになった。Free TV Australia の提案で、Flow や Chunk などの用語の定義を勧告内に規定することになった。
- ・ XPERI は、次の Full frame までの frame 数を規定する countToFull を Optional とするか否かを質問し、日本は有用であるが必須ではないと回答し、chunk 数を記述する numMetadataChunk の取り得る値は、chunk 数 2 個以上、divided frame のみとすることなど、各記述子の詳細を確認した。
- ・ XPERI は、シリアル形式はランダムアクセスを行うもので、Header は不要と主張した。日本は、番組制作ではランダムアクセスが不要で、番組やストリームの冒頭でレンダラーをリセットするためには Header が必要と主張した。議論の結果、どの種類の Flow でも先頭に Full、Header、All を使ってよいこととした。
- ・ Free TV Australia は、音声信号とメタデータは常に同期しているため、frameShift の用途が不明確だと指摘した。XPERI は、伝送方式の問題であるため、frameShift は不要と主張した。日本は、予めデータを送っておけば、音声信号を受信後すぐに再生できるため有効なオプションであり、音声信号よりも先行して伝送された場合に立てるフラグとしては有効と述べた。BBC も、バッファサイズを小さく出来ることを理由に日本に賛同した。XPERI は、伝送方式の実装の問題との考えから削除を求めた。結局、RG-13 で継続審議することになった。
- ・ XPERI は、同じ audioBlockFormat が繰り返し伝送される可能性があるとして指摘した。日本と BBC は、メタデータの補間はレンダラー側の仕様として前回会合で合意に達していると反論した。日本・BBC は、生放送の場合でも同じメタデータが重複して伝送されることがあるが、新しく届いたメタデータで上書きされ

るため問題にならないと主張し、XPERI も納得した。

- ・ 会合中に文書全体の精査を終えることができず、新勧告草案に留め、会合終了後にラポーターグループ RG-13 を開催して精査することになった。日本と BBC は、会合中の多くの指摘は、前回会合以降の RG-13 では指摘されず仕様を変えるものでもなく、審議の非効率性に苦言を述べた。
- ・ 新勧告草案の表紙に「2018 年秋会合において新勧告案として提案されることを期待する」旨を追記した(6B/TEMP/154)。

(2) 音響定義モデル(ADM)の勧告 BS.2076 の改訂

入力文書 6B/192 Annex 1、6B/209、6B/236、6B/237、6B/243

出力文書 6B/TEMP/157

審議結果

- ・ MPEG より、音響定義モデル(ADM)に VR 用の記述子の追加するにあたり、MPEG-I の要求条件を検討することが提案された(6B/209)。SWG 議長は、3DoF と 6DoF の両方を用いて VR の放送を実施するのかと VR 用記述子を検討することの妥当性を問題視した。米国は、WP6C で AIAV (VR)のサービスの要件が検討されていると指摘した。RG-AIAV 共同議長は、WP6C では主に映像の要求条件が検討されている旨を報告した。SWG 議長は、MPEG-I の要求条件には映像も含まれており、映像関係のメタデータを扱っている SWG が存在しておらず、役割分担が不明確であることを疑問視した。ADM に追加するメタデータは RG-13 で検討することになった。
- ・ RG-13 から、勧告 BS.2076 改訂草案(6B/192 An.1)を検討した結果(6B/237)が報告された。日本が提案していたチャンネルベース用の Gain は、全ての type definition で共通の記述子として規定されることになり、単位を真数で書くことになった。米国の提案で、バイノーラル処理を行わない識別子などが追加されている。
- ・ XPERI は、HOA (Higher Order Ambisonics: 高次アンビソニックス) で使用する距離情報に関する記述子を提案した(6B/236)。IRT は、Pack の絶対距離の記述子と情報が重複する旨を指摘し、RG-13 で必要性も含めて検討することになった。
- ・ VR 用の headTracked の記述子は、audioObject の 1 つの要素に統合されたが、名称とその動作については、頭部運動を追従するか否かではなく、MPEG-I の仕様に従い空間上に固定されるか否かが議論された。
- ・ WP6C から、制作時に使用したレンダラーとスピーカ配置を記述する authoringInformation の追加が提案された(6B/243)。
- ・ DG-2 議長は、チャンネルタイプの Objects だけが複数の Block を持てるようにすることを提案したが、Qualcomm は、将来的な運用を妨げることを懸念して

反対した。BBC は、チャンネルベースに時間的な変化はないと述べたが、結論が出ず、RG-13 で検討することになった。

- ・ 画面までの距離を聴取位置から正面のスピーカまでの距離（1.0 で正規化）で測ること、stream や track を省略できる機能（現状では PCM のみで有効）、時間情報をサンプル単位でも表記できるようにすることなどが議論された。
- ・ 勧告 BS.2076 改訂草案(6B/TEMP/157)を引き続き RG-13 で検討することになった。

(3) 音響定義モデル(ADM)のユーザーガイドのレポート BS.2388 の改訂

入力文書 6B/237

出力文書 6B/TEMP/155

審議結果

- ・ RG-13 から、レポート BS.2388 の改訂案が入力された(6B/237)。修正箇所は 4 点で、Matrix の使用例、オブジェクトから別のオブジェクトを参照する例、複数のプログラムを使用する例、重要度の記述子の利用例を追加することである。
- ・ Free TV Australia より、今回の改訂がファイル形式 BW64 と齟齬が生じないかの確認があり、影響ない旨が説明された。レポート改訂案を作成し(6B/TEMP/155)、SG6 へ提出した。

(4) その他の音響定義モデル(ADM)関連の課題

入力文書 6B/192 Annex 3、6B/192 Annex 5、6B/192 Annex 11、6B/235、6B/237

出力文書 6B/TEMP/156

審議結果

【ADM の共通定義】

- ・ レンダラーの識別子を ADM の共通定義の勧告 BS.2094 に追加する改訂に向けた作業文書(6B/192 An.1)は、WP6C での審議が未了のため、検討しなかった。

【ADM プロファイル】

- ・ ドイツより、プロファイルは ADM のメタデータセットであり、レベルはパラメータの取り得る値の違いである旨が説明された(6B/237)。XPERI は、プロファイルの目的を先に決めることを主張した。SWG 議長は、実装を考慮して制限を設けることは妥当と述べた。ドイツは、番組交換には同じパラメータを使うべきとの見解を示した。米国は、ドイツ案の MPEG-H 3DA のプロファイルを議論のスタートにすることに賛成したが、BBC は符号化用のプロファイルを番組交換用に議論することに反対した。BBC は、番組制作用、素材伝送用、アーカイブ用などの放送のアプリケーションごとに ADM のプロファイルを規定することを提案した(6B/235)。
- ・ BBC 案を RG-13 の提案文書に組み込む形で作業計画が作成された。RG-13 の継続文書に添付され、RG-13 で引き続き検討する。

【ADM のバイナリ記録形式】

- ・ XPERI から、ADM のバイナリ形式(6B/192 An.5)を検討する作業計画が提案され(6B/237)。XPERI は、実態に即したデータで実験したいと述べたが、Qualcomm、日本、BBC、ドイツは、番組の内容、Flow の種類、Frame のサイズ、オブジェクトの動く速度などに依存するため、変数が多過ぎると指摘した。
- ・ 手始めに、動的メタデータと静的メタデータの両方を含むものを、2~256 音声トラックくらいのデータで、20ms から 1s くらいのフレームサイズで、ADM と S-ADM の両方で実験することになった。
- ・ FHG は、バイナリ形式として RAR を提案し、日本、BBC、XPERI、FHG で、EXI、g-zip、FI、RAR の圧縮率を調査することになった。
- ・ SWG 議長は、バイナリ形式の圧縮率を調査した結果を ITU-R レポートとする必要がある内容なのかと疑問を呈した。XPERI は、レポートは有益との見方を示したが、BBC は結果によるのではないかと述べた。6 月中にテストセットや評価方法を決め、10 月までに実験を行う。作業計画は RG-13 の継続文書に添付され、RG-13 で引き続き検討する。

【ラポーターグループ RG-13 の継続】

- ・ 音響関連メタデータと音声ファイル形式のラポーターグループ RG-13 の所掌事項(6B/192 An.13)を確認した。ドイツや Free TV Australia は、RG-13 が抱えている仕事が多くて議論が進まないため、別のラポーターグループを設置することを提案した。SWG 議長と米国、BBC は、参加メンバーが同じであるため、別のラポーターグループに分かれて作業することは効率的ではないと述べた。RG-13 は、勧告 BS.2076 の改訂、ADM プロファイルの検討、ADM のバイナリ形式の検討の 3 つの課題を中心に活動することが確認され、所掌事項を更新して継続することが了承された(6B/TEMP/156)。
- ・ WP6B 全体会合において、SG6 議長はプロファイル化の見込みについて質問した。SWG 議長は、次回会合に向けて目途を付けたいが、意見が対立しており、見通しが立っていないと回答した。Free TV Australia は、グローバルプラットフォームで検討されている IMF について RG-13 でも検討する可能性について言及し、グローバルプラットフォームのラポーターグループと RG-13 で情報共有することになった。

(5) 音声符号化方式

入力文書 6B/192 Annex 4、6B/219、6B/220、6B/239

出力文書 6B/TEMP/132、6B/TEMP/133、6B/TEMP/134

審議結果

【素材伝送用音声符号化】

- ・ 日本から、MPEG-4 AAC を素材伝送に用いる場合の主観評価実験の結果と、素

材伝送用の音声符号化方式として MPEG-4 AAC を勧告 BS.1196、BS.1548、BT.1872 に追加する改訂草案を入力した(6B/219)。Free TV Australia は、勧告 BS.1196 が頻繁に改訂されることに懸念を示した。SWG 議長は、常に新しい情報の追加であり、改訂には問題がないとの見解を示した。Free TV Australia は、二会合期間は改訂草案に留めるべきと主張した。米国は、BS.1548 の改訂は前回会合で改訂草案(6B/192 An.4)が作成されており、今回会合でも改訂してもよいと述べた。

- ・ ドイツは、WP6C で、ITU-R 文書を先進的音響システムに対応させる RG-Review-ASST が設置されたので(6B/239)、この RG で検討することを主張した。日本、Free TV Australia、米国は、WP6C の RG は WP6C が担当の文書だけを対象としているので、本件は WP6B で検討するべきと主張した。ドイツは、WP6B でも同様の RG を設置することを主張したが、RG は不要と判断された。
- ・ DG3 議長は、3つの勧告それぞれの適用範囲を考えると、勧告 BS.1548、BS.1196、BT.1872 の順で改訂されるべきだが、今回は3つまとめて改訂したいと発言し、SWG 議長も合意した。
- ・ 素材伝送に MPEG-4 AAC を用いることと、その所要ビットレートを追加する勧告 BS.1196 (6B/TEMP/132)及び BT.1872 (6B/TEMP/134)の改訂草案を作成した。

【音声符号化方式の要求条件】

- ・ 日本から、音声符号化方式の要求条件に勧告 BS.1548 に先進的音響システムを追加する改訂案を提案した(6B/220)。米国は、勧告 BS.1116 で空間印象を評価するのは難しいと主張した。日本は、評価をしないのであれば、空間印象の要求条件の位置づけが不明確になると主張した。妥協案として、評価語が書かれている勧告を参照することになった。
- ・ 日本提案を基に、先進的音響システムのスピーカ配置と、MPEG-4 AAC の所要ビットレートを追加する勧告 BS.1548 の改訂草案を作成した。Free TV Australia は、considering について、FM、AM のアナログ品質が比較対象なのかと指摘したが、SWG 議長は、今回の議論の対象外と述べた。
- ・ SWG 議長は、符号化・復号の繰り返し回数について、3回、5回と書いてあるのは、要求条件を確認するための指標であり、素材伝送の定義ではないと述べ、改訂に難色を示した。また、Dolby-E の実験は8回の繰り返しで実験したことが紹介された。SWG 議長は過去の議論を振り返り、議論が長引くことを避けるため、繰り返し回数の定義は修正しないことになった。
- ・ SWG 議長は、要求条件を満たす音声符号化方式の対応表について、それぞれ新たに追加した勧告 BS.2051 のスピーカ配置に対応しているのかを確認する必要があると述べた。XPERI は、後から要求条件を変更してもよいのかと指摘した。SWG 議長は、確認済のスピーカ配置をリストアップした表であるため、問題が

ないと発言した。

- ・ 議論に基づき勧告 BS.1548 の改訂草案(6B/TEMP/133)を作成した。

(6) その他

入力文書 6B/195、6B/202、6B/203、6B/204、6B/227、6B/242

出力文書 なし

審議結果

- ・ WP7A からの UTC の変更の影響を照会するリエゾン文書や、これに対する他の WP からの回答が入力された(6B/195、6B/202、6B/203、6B/204)。音響の観点では特段の意見はなかった。
- ・ 用語に関する SG6 レポーターから、用語の定義の検討依頼が入力された(6B/227)。音響定義モデルの定義が検討対象となったが、日本より、数回前の会合で提案済であることを指摘し、再提案不要という結論になった。
- ・ WP6C で検討されたラウドネス準拠のシグナリングの作業文書が入力された(6B/242)が、今回会合では、特に議論しないことになった。

3.4 ラポーターとラポーターグループ

ラポーターの所掌事項	ラポーター	
BSS に関する SG6 と SG4 とのリエゾン	西田幸博	継続
IMF の利用	Andy Quested	新規
IMT での AV 伝送	青木秀一 David Hemingway	新規

ラポーターグループの所掌事項	ラポーターグループ議長	
音声関連メタデータと音声ファイル形式	David Marston、 Scott Norcross	更新
放送のためのグローバルプラットフォーム	青木秀一	更新

セクター間ラポーターグループ	ラポーターグループ議長	
ハイブリッド放送(IBB)システム	Ana Eliza Faria E Silva	継続

3.5 次回開催予定

次回の WP6B 会合は、2018 年 10 月 22 日（月）～10 月 25 日（木）に予定されている。

4 あとがき

今回の WP6B 会合も 3.5 日の短期間ではあったが、勧告改訂案 3 件を含む 9 件の文書を SG6 に提出するなど、多くの成果が得られた会合となった。

番組制作のための IP インターフェースと放送システムでの VR/360° コンテンツの伝送という新たなトピックの研究が開始された。いずれも他の団体で標準化が進んでいるだけでなく、各社の独自方式で市場への製品投入が急激に進んでいるトピックでもある。他の標準化団体と協調して標準化を進め、ITU-R の存在感を示していく必要がある。

IBB システム間の調和に関する議論が進み、セカンドスクリーンの方式比較がレポート改訂草案に向けた作業文書に追加された。今後、セカンドスクリーンについての具体的な互換方法や、IBB システム上での動画配信方法の調和について検討を進め、レポートの改訂を目指したい。また、アクセシビリティの改善は放送サービスにおいて重要な課題であり、デジタル放送における手話放送の伝送と提示方法の新レポートの完成に向けてさらに議論を深める必要がある。

AI の放送応用という新しいトピックについても、WP6A および WP6C での検討結果を含めた形で新研究課題草案が作成された。様々な分野で AI を活用する研究開発が急速に進められており、その中で、放送応用の観点で標準化すべきことを見極めながら検討を進める必要がある。

音響関連では、音響定義モデル ADM のシリアル形式の新勧告案を作成するべく多くの議論と時間を費やしたが、時間切れで次回会合に持ち越しとなった。レポーターグループ RG-13 では、ADM の勧告 BS.2076 にレンダラーの識別子や VR 用の記述子を追加する改訂のほか、ADM のプロファイルや ADM のバイナリ記録形式など多くの課題を扱っており、より効率的な活動が望まれる。

以上

表 1 日本からの出席者

氏 名	所 属
谷田 栞	総務省 情報流通行政局 放送技術課 国際係 係長
西田 幸博	日本放送協会 放送技術研究所 テレビ方式研究部 研究主幹
青木 秀一	日本放送協会 放送技術研究所 テレビ方式研究部
大出 訓史	日本放送協会 放送技術研究所 テレビ方式研究部
竹内 真也	日本放送協会 放送技術研究所 ネットサービス基盤研究部
清水 勉	(一社)日本民間放送連盟(株)TBSテレビ 技術局 JNN 技術戦略部 担当部長)
甲斐 創	(一社)日本民間放送連盟(日本テレビ放送網(株) 技術統括局 技術開 発部 担当副部長)
武田 篤	(一社)日本民間放送連盟(株)フジテレビジョン 技術局 技術開発部 デスク担当部長)

表 2 入力文書一覧 (66 件)

入力文書 番号 (6B/)	提出元	題 名	審議 (SWG & Plenary)	出力文書 番号 (6B/TEMP/)
192	Chairman, WP6B	Report of the meeting of Working Party 6B (Geneva, 9-12 October 2017)	-	-
An.1		Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.2076-1 – Audio Definition Model	SWG-3	157
An.2		Preliminary draft new Recommendation ITU-R BS.[ADM-SERIAL] – A serial representation of the Audio Definition Model	SWG-3	154
An.3		Working document towards a draft revision of Recommendation ITU-R BS.2094-1 – Common definitions for the audio definition model	SWG-3	noted
An.4		Proposed modifications to preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.1548-4 to add channel configurations of advanced sound systems – User requirements for audio coding systems for digital broadcasting	SWG-3	133
An.5		Working document towards a draft new Recommendation, binary representation of Recommendation ITU-R BS.[ADM-SERIAL]	SWG-3	noted
An.6		Preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2400-0 – Usage scenarios, requirements and technical elements of a global platform for the broadcasting service	SWG-1	126
An.7		Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R BT.[SIGNING] – Technical realisation of signing in digital television	SWG-2	146
An.8		Working document towards preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2267-6 – Harmonization of integrated broadcast-broadband systems in Part 3	SWG-2	147
An.9		Appointment of a rapporteur on Recommendations related to timecode	SWG-1	-
An.10		Continuation of Rapporteur Group 16 on global platform with updated terms of reference	SWG-1	127
An.11		Continuation of RG on audio related metadata and audio delivery formats (RG 13)	SWG-3	156
An.12		Rapporteurs and Rapporteur Groups of Working Party 6B	-	152
An.13		Liaison statements to other fora	-	-
6B/193	WP 6C	Liaison statement to ITU-R Working Party 5D (copy to ITU-R WPs 5A, 5C, 6A and 6B) – Draft revision of Report ITU-R M.2373	SWG-1	141
6B/194	BR Study Group Department	This document has been withdrawn	-	-
6B/195	WP 7A	Liaison statement to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C and 7D – Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems"	Plenary. SWG-1, SWG-2, SWG-3	143
6B/196	ITU-T JCA-MMeS	Liaison statement on the amendment of the Terms of Reference of the JCA on multimedia aspects of e-services	SWG-2	noted
6B/197	ITU-T SG 16	Liaison statement on Global Platform	SWG-1	noted
6B/198	ITU-T SG 16	Liaison statement on update to terms of reference of Intersector Rapporteur Group on Integrated Broadcast-Broadband system (IRG-IBB)	SWG-2	noted
6B/199	ITU-T SG 16	Liaison statement on activities related to Integrated Broadcast Broadband systems	SWG-2	noted

入力文書 番号 (6B/)	提出元	題 名	審議 (SWG & Plenary)	出力文書 番号 (6B/TEMP/)
6B/200	ITU-R CCV, ITU-T SCV	Liaison statement – New ITU-T Study Group 13 terms and definitions	Plenary	noted
6B/201	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 6A, 6B, 6C – Draft revision of Report ITU-R M.2373	SWG-1	141
6B/202	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 7A (copy to Working Parties 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C and 7D) – Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems" regarding RNSS systems	SWG-1, SWG-2, SWG-3	noted
6B/203	WP 4A	Liaison statement to Working Party 4B (copy to Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7A, 7B, 7C and 7D) – Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems" regarding FSS/BSS	SWG-1, SWG-2, SWG-3	noted
6B/204	ITU-T SG 15	Reply liaison statement to Working Party 7A (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C and 7D) – Study on Resolution 655 (WRC-15) "Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems" regarding FSS/MSS/BSS	SWG-1, SWG-2, SWG-3	noted
6B/205	ITU-T SG 15	Liaison statement on the new version of the Home Network Transport (HNT) Standards Overview and Work Plan	SWG-1	144
6B/206	ITU-T SG 15	Liaison statement on the new version of the Access Network Transport (ANT) Standards Overview and Work Plan	SWG-1	144
6B/207	ITU-T (TSAG)	Liaison statement on ITU inter-Sector coordination	SWG-2	noted
6B/208	Co-Chair, IRG-IBB	Report of the eighth meeting of IR-IBB (Geneva, 26 January 2018)	SWG-2	151
6B/209 (Rev.1)	International Organization for Standardization	Liaison statement from SC 29/WG 11 to ITU-R Working Party 6B on Audio Definition Model (ADM) and Virtual Reality	SWG-3	noted
6B/210	ITU-T SG 9	Liaison statement on request for information on ITU-D and ITU-R activities on deployment of digital (terrestrial) television in developing countries	Plenary	noted
6B/211	ITU-T SG 9	Liaison statement on revision of ITU-T Recommendation J.207 for consent and activities related to IBB systems	SWG-2	noted
6B/212	ITU-T SG 9	Liaison statement on the merge of Q1/9 with Q3/9 and related amendment of Q1/9 ToR	SWG-1	noted
6B/213	Society of Motion Picture and Television Engineers	Interoperable Mastering Format use for the supply of non-live content to the Global Platform	SWG-1	128, 129
6B/214	Society of Motion Picture and Television Engineers	Liaison statement to ITU-R Working Party 6B – Digital interfaces for studio signals with 1 920 x 1 080 image formats	SWG-1	124
6B/215	British Broadcasting Corporation (BBC), European Broadcasting Union, North American Broadcasters Association (NABA)	Proposal for a production and exchange format capable of supplying content globally – Interoperable Mastering Format use for the supply of non-live content to a Global Platform	SWG-1	128, 129
6B/216	Rapp. on Time & Control Code	Proposed preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.1366-2	Plenary, SWG-1	135, 136

入力文書 番号 (6B/)	提出元	題 名	審議 (SWG & Plenary)	出力文書 番号 (6B/TEMP/)
6B/217	Iran (Islamic Republic of), Japan, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Proposed draft new Question ITU-R [AI4BC]/6 – Use of Artificial Intelligence (AI) for Broadcasting	Plenary, SWG-2	149, 150
6B/218	Japan	Proposed addition to working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2267-6 – Integrated broadcast-broadband systems	SWG-2	147
6B/219	Japan	Proposed revisions of Recommendations ITU-R BS.1196-6, ITU-R BS.1548-5 and ITU-R BT.1872-1 – Addition of MPEG-4 AAC audio codec for contribution and distribution use cases	SWG-3	132, 133, 134
6B/220	Japan	Proposed revision of Recommendation ITU-R BS.1548-3 – User requirements for audio coding systems for digital broadcasting	SWG-3	133
6B/221	Japan	Proposed revision of Report ITU-R BT.2342-0 – Production, emission and exchange of closed captions for all worldwide language character sets (latin and non-latin)	SWG-2	145
6B/222	Japan	Proposed reply liaison statement to ITU-R Working Party 5D on revision of Report ITU-R M.2373 – Audio-visual capabilities and applications supported by terrestrial IMT systems	SWG-1	141
6B/223	Japan	Technologies for delivery of VR/360° content in broadcasting systems	SWG-1	130
6B/224	Japan	Proposed study areas on IP interfaces for programme production	SWG-1	125
6B/225	Japan	Proposed addition to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R BT.[SIGNING] – Technical realisation of signing in digital television	SWG-2	146
6B/226	Chairman of RG - 16	Proposed update to preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2400-0 – Usage scenarios, requirements and technical elements of a global platform for the broadcasting service	Plenary, SWG-1	126
6B/227	Rapporteur on Terminology, SG 6	Rapporteur's Report on new terms and definitions	Plenary, SWG-1, SWG-2, SWG-3	148
6B/228	Co-Chairman, IRG-AVA	Request for common action by ITU-R Study Group 6, Working Party 6C and the IEC/ITC JTC1 SC35 (copy for information to Working Party 6B) – Guidance on audio description, visual presentation of audio information, and audio presentation of text in videos	Plenary, SWG-2	noted
6B/229	Ukraine	Proposed revision of Recommendation ITU-R BT.2026-0 – Guidelines on the implementation of systems for in-service objective measurement and monitoring of "perceptual transparency" for the distribution chain of SDTV and HDTV programmes	SWG-1	noted
6B/230	Ukraine	Proposed revision of Recommendation ITU-R BT.2054-0 – Multiplexing and transport schemes in multimedia broadcasting systems for mobile reception	SWG-1	131
6B/231	Ukraine	Proposed revision of Recommendation ITU-R BT.2055-0 – Content elements in multimedia broadcasting systems for mobile reception	SWG-1	138
6B/232	Italy	Distribution of television programmes over alternate media	SWG-1	127
6B/233R 1	Italy	Proposal to revise Recommendation ITU-R BT.1122	SWG-1	139
6B/234	Italy	Proposal to define various meanings of the term "transparency"	SWG-2	137

入力文書 番号 (6B/)	提出元	題 名	審議 (SWG & Plenary)	出力文書 番号 (6B/TEMP/)
6B/235	British Broadcasting Corporation (BBC), Norddeutscher Rundfunk (NDR), Zweites Deutsches Fernsehen	Broadcasters' position for audio definition model profiles – Profiles for Recommendation ITU-R BS.2076	SWG-3	156
6B/236	XPERI	Reference distance of Scene-Based Audio: HOA Sub- element proposal for the BS.2076-1 Audio Definition Model	SWG-3	157
6B/237	RG on Audio File Formats	Progress Report on audio related metadata and file formats	SWG-3	154, 155, 156, 157
6B/238	ITU-T SG 15	Liaison statement on ITU Inter-Sector coordination on lead SG activities	SWG-2	noted
6B/239	WP 6C	Liaison statement to ITU-R Working Party 6B – Establishment of a Rapporteur Group to review ITU-R WP 6C text supporting Advanced Sound Systems (RG- Review-ASST)	SWG-3	noted
6B/240	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 6B/192 – 6B/240)	-	-
6B/241	WP 6C	Liaison statement to ITU-R Working Party 6B (and Working Party 6A for info) – An element of reply liaison statement to ITU-R Working Party 5D	SWG-1	141
6B/242	WP 6C	Liaison statement to ITU-R Working Party 6B – Work on loudness compliance signalling	SWG-3	noted
6B/243	WP 6C	Liaison statement to ITU-R Working Party 6B – Clarification of new metadata for production renderer	SWG-3	157
6B/244	WP 6C	Liaison statement to Working Party 6B on revision of Recommendations related to time code to include higher frame rates	SWG-1	135
6B/245	WP 6C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 6A and 6B – Use of Artificial Intelligence (AI) for broadcasting	Plenary SWG-2	149, 150
(注) Noted: 情報として取り扱った文書。				

表 3 出力文書一覧 (34 件)

出力文書 番号 TEMP/	題 名	文書作成 グループ	入力文書 番号 6B/	処理 (注参照)
124	Draft editorial revision of Recommendation ITU-R BT.1120-0 - Digital interfaces for studio signals with 1920 x 1080 image format	SWG-1	214	DERR SG
125	Work Plan of studies on IP interfaces for programme production	SWG-1	224	C
126	Draft revision of Report ITU-R BT.2400-0 - Usage scenarios, requirements and technical elements of a global platform for the broadcasting service	SWG-1	226	DRRep SG
127	Continuation of Rapporteur Group 16 on global platform with updated terms of reference	SWG-1	192 An.10, 232	C
128	Appointment of a Rapporteur on the use of IMF to supply non-live content to the global platform for broadcasting	SWG-1	213, 215	C
129	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[IMF] - Use of Interoperable Mastering Format for the supply of non-live content to a Global Platform for broadcasting	SWG-1	213, 215	C
130	Working document towards a new Recommendation/Report on delivery of VR/360 – content in broadcasting systems	SWG-1	223	C
131	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2054-0 - Multiplexing and transport schemes in multimedia broadcasting systems for mobile reception	SWG-1	230	DRR SG
132	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.1196-6 - Audio coding systems for digital broadcasting	SWG-3	219	C
133	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.1548-5 - User requirements for audio coding systems for digital broadcasting	SWG-3	192 An.4, 219, 220	C
134	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.1872-1 - User requirements for broadcast auxiliary services including digital television outside broadcast, electronic/satellite news gathering and electronic field production	SWG-3	219	C
135	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1366-2 - Transmission of time code and control code in the ancillary data space of a digital television stream according to Recommendations ITU-R BT.656, ITU-R BT.799 and ITU-R BT.1120	SWG-1	216, 244	DRR SG
136	Draft liaison statement to Working Party 6C on revision of Recommendations related to time code to include higher frame rates	SWG-1	244	LS
137	Draft editorial revision of Question ITU-R 140-1/6 - Global platform for the broadcasting service	SWG-1	234	DERQ SG
138	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2055-0 - Content elements in multimedia broadcasting systems for mobile reception	SWG-1	231	DRR SG
139	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.1122-2 - User requirements for codecs for emission and secondary distribution systems for SDTV and HDTV	SWG-1	233Rev.1, 234	C
140	Liaison statement to ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 (MPEG) - Ultra-High Definition Pictures	SWG-1	29 An.11	LS
141	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 5D on revision of Report ITU-R M.2373 (copy to Working Parties 6A and 6C) - Audio-visual capabilities and applications supported by terrestrial IMT systems	SWG-1	201, 222, 241	LS
142	Appointment of Rapporteurs on IMT related topics	SWG-1	201, 222, 241	C
143	Reply liaison statement to ITU-R Working Party 7A on UTC (copy to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6C, 7B, 7C and 7D) - Study on Resolution 655 (WRC-15) † Definition of time scale and dissemination of time signals via radiocommunication systems ‡ regarding broadcasting systems	SWG-1	195	LS

出力文書 番号 TEMP/	題 名	文書作成 グループ	入力文書 番号 6B/	処理 (注参照)
144	Reply liaison statement to ITU-T Study Group 15 - Home network transport (HNT) and access network transport (ANT) standards overview and work plan	SWG-1	205, 206	LS
145	Draft revision of report ITU-R BT.2342-0 - Production, emission and exchange of closed captions for all worldwide language character sets (Latin and non-Latin)	SWG-2	221	DRRep
146	Update to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R BT.[SIGNING] - Technical Realisation of Signing in Digital Television	SWG-2	192 An. 7, 225	C
147	Update to working document towards preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2267-6 - Harmonization of integrated broadcast-broadband systems in Part 3	SWG-2	192 An. 8, 218	C
148	Proposed text for the WP 6B Chairman's Report with respect to the Study Group 6 Rapporteur's Report on new terms and definitions - Review of proposed new terms and definitions	SWG-2	227	C
149	Preliminary draft new Question ITU-R [AI4BC]/6 - Use of Artificial Intelligence in Broadcasting	SWG-2	217, 245	C
150	Liaison statement to Working Party 6A and Working Party 6C - Preliminary draft new Question ITU-R [AI4BC]/6 on the use of Artificial Intelligence in Broadcasting	SWG-2	217, 245	LS
151	Proposed editorial revision of Recommendation ITU-R BT.2075-1 - Integrated broadcast-broadband system	SWG-2	208	DERR
152	Rapporteurs and Rapporteur Groups of Working Party 6B	WP6B	192 An.12	C
153	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BS.[ADM-SERIAL] - A serial representation of the Audio Definition Model	SWG-3		Withdrawn
154	[Preliminary] draft new Recommendation ITU-R BS.[ADM-SERIAL] - A serial representation of the Audio Definition Model	SWG-3	192 An.2, 237	C
155	Draft revision of Report ITU-R BS.2388-2 - Usage guidelines for the Audio Definition Model and Multichannel Audio File	SWG-3	237	DRRep, SG
156	Continuation of RG on audio related metadata and audio delivery formats (RG-13)	SWG-3	192 An.11, 235, 237	C
157	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.2076-1 - Audio Definition Model	SWG-3	192 An.1, 236, 237, 243	C

(注)

DNR: 新勧告案、DRR: 勧告改訂案、DERR: エディトリアル勧告改訂案、DNRep: 新レポート案、DRRep: レポート改訂案、DNQ: 新研究課題案、DRQ: 研究課題改訂案、SG: SG6 に上程、C: 議長報告に添付、LS: リエゾン文書送付、Ref.: 議長報告への参考情報、Withdrawn: 取り下げ