

無線通信研究委員会

WP 6C 会合

(ジュネーブ、オンライン参加可)

報告書

2024年3月4日 ~ 2024年3月8日

目次

1 概要	3
1.1 会議の構成.....	3
1.2 主要結論.....	3
1.3 日本寄与文書の審議結果.....	5
1.3.1 2023年8・9月会合への寄与文書.....	5
1.3.2 2024年3月会合への寄与文書.....	5
1.4 出力文書.....	5
1.4.1 SG6に提出(7件).....	5
1.4.2 継続検討(11件).....	6
1.5 ラポーターグループ、セクター間ラポーターグループ.....	7
1.6 次回会合予定.....	7
2 審議の内容	8
2.1 音響 (SWG 6C-1).....	8
2.2 映像 (SWG 6C-2).....	11
2.2.1 HDR-TV.....	11
2.2.2 映像.....	15
2.3 先進的没入・体感メディア (AISM) (SWG 6C-3).....	17
2.3.1 AISM.....	17
2.3.2 エネルギーに配慮した放送.....	18
表 1 日本代表团(16名)	22
表 2 入力文書(72件)	23
表 3 出力文書(26件)	28

1 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: 放送業務）の作業部会 WP6C（番組制作及び品質評価）会合が下記のとおり開催された。

- 開催日： 2024年3月4日（月）～ 3月8日（金）（5日間）
開催地： ITU 本部（スイス・ジュネーブ、オンライン参加可）
議長代行： Andy Qusted（EBU）
参加者： 22カ国・12組織から合計116名（名簿登録者）
 日本から16名（表1参照）
入力文書： 72件（表2参照）
出力文書： 26件（表3参照）

1.1 会議の構成

以下の3つのサブワーキンググループ（SWG）を設置した。

SWG 6C-1	音響	議長：大出 訓史（日本）
SWG 6C-2	映像	議長：P. Gardiner（英国）
SWG 6C-3	先進的没入・体感メディア、 アクセシビリティ、持続性	議長：P. Crum（米国）

1.2 主要結論

(1) 先進的音響システム

- ・ 先進的音響システムの研究課題 135-2/6 を見直し、音響レンダラーの研究課題 139-2/6 と統合することを意図した新研究課題草案作業文書 [AdvSS]/6 を作成した。
- ・ ADM レンダラーの勧告 BS.2127-1 の極座標と直交座標の座標変換などの課題を解決し、直交座標の共通定義などの ADM の新たな記述子に対応することを目的とした勧告改訂草案作業文書を作成した。
- ・ オブジェクトベース音響の制作ワークフローの事例をまとめた新レポート草案 BS.[AdvSSWorkflow] の作成に向けて、音響メタデータの制作過程に合わせて章立てを見直し、これまでにまとめた制作事例や制作フローを示す図を対応する章に記載した作業文書を作成した。

(2) 音声品質評価

- ・ 劇場環境で提示される LSDI アプリケーションの主観音質評価法を示す勧告 BS.1679-1 を、大空間における音響調整や聴取範囲などの実験条件を規定するものに変更する改訂草案作業文書を作成した。本勧告を主観音質評価法の選定指針の勧告 BS.1283-2 に追記する改訂草案作業文書を作成した。

(3) 高ダイナミックレンジテレビ (HDR-TV)

- ・ HDR-TV のパラメータ値を規定する勧告 BT.2100-2 において、リニア信号の浮動小数点表現を $R=G=B=1.0$ が HDR 基準白に対応することとし、また、ピーク輝度が $1,000 \text{ cd/m}^2$ でない HLG ディスプレーのシステムガンマ設定を明確化した勧告改訂草案を作成した。
- ・ SDR を HDR から変換して同時制作する際に、HDR と SDR の両ディスプレイを近接させて監視する場合の周囲の明るさやディスプレイ輝度設定を規定する新勧告草案 BT.[MON]を作成した。SDR ディスプレーのピーク輝度を HDR 基準白 (203 cd/m^2) に合わせる方法(アプローチ A)と、HDR ディスプレーの基準白の輝度を SDR ディスプレーのピーク輝度 100 cd/m^2 に合わせる方法(アプローチ B)が記載されている。
- ・ HDR-TV 制作の運用指針をまとめたレポート BT.2408 に、SDR と HDR の同時制作において、映像調整を SDR を監視しながら行う場合に異なるダウンマッパーを用いることによるカメラ調整への影響、順次走査から飛越走査への変換における適切なプリフィルタの必要性、HDR 制作における LUT 変換、番組交換における浮動小数点信号表現、HDR ディスプレーと SDR ディスプレーが近接した環境でのワークフローを追記したレポート改訂草案作業文書を作成した。
- ・ 映像レベルメーターの要求条件とアプリケーションを規定する新勧告草案 BT.[REQ-IL]の作成に向けて、映像の明るさが変化した場合の映像レベル差と不快感の継続時間の関係を主観評価で求めた結果を添付し、作業文書を更新した。
- ・ HDR-TV 用のカラーバーを規定した勧告 BT.2111-2 に、12bit のコード値は 10bit コード値のビットシフトであることや、パターン各部のコード値の根拠を明確化した勧告改訂草案作業文書を作成した。

(4) 映像関連勧告の見直し

- ・ LSDI 関連勧告を広くテレビジョンを対象とするよう記載を見直した 2 件の勧告改訂案を作成した。(SG6 に上程)
- ・ 映像品質主観評価法の勧告 BT.500-15 の誤記訂正及び参照先の ITU-T 勧告を変更するエディトリアル修正案を作成した。(SG6 に上程)

(5) 先進的メディアシステム

- ・ 先進的没入・体感メディアシステムのユースケースをまとめたレポート BT.2420-5 に、ボリュメトリック映像のフォーマットの事例として、ベースレイヤとエンハンスメントレイヤからなるメタスタジオの出力フォーマットを追記するレポート改訂案を作成した。(日本提案、SG6 に上程)
- ・ 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空間的特性の要求条件を示すレポート BT.2506-0 に、日常的な眼球運動での視野の広さ及び極周辺視野の空間周波数特性を追記するレポート改訂案を作成した。(日本提案、SG6 に上程)

(6) 放送におけるエネルギー消費削減

- ・ 見かけ上の画質を損なうことなく画素値を適応的に制御することによってディスプレイの消費電力を削減する方法の枠組みを示す新勧告案 BT.[CARE]を作成した。この枠組みに従って映像信号処理によって消費電力を削減する2つの方法とそれらの画質への影響や消費電力削減効果を説明した新レポート案 BT.[ERTIP]を作成した。(SG6 に上程)
- ・ 放送や配信のサプライチェーンの下流で、テレビディスプレイが番組を表示することによる温室効果ガス排出量(Scope 3, Category 11)を放送事業者が評価するための方法の枠組みを示す新勧告草案作業文書 BT.[MF3]を作成した。

1.3 日本寄与文書の審議結果

1.3.1 2023年8・9月会合への寄与文書

No.	日本寄与文書	今回の結果		
		入力文書	出力文書	説明
1	大画面デジタル映像(LSDI)に関するITU-R勧告・レポートの取り扱い案	6C/271	6C/TEMP/5 6C/TEMP/6	勧告改訂案 (SG 6 に上程)
			6C/TEMP/17	勧告改訂草案 作業文書

1.3.2 2024年3月会合への寄与文書

No.	日本寄与文書	今回の結果		
		入力文書	出力文書	説明
1	レポートITU-R BT.2506-0の改訂提案 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空間的特性についての要求条件	6C/8	6C/TEMP/4	レポート改訂案 (SG 6 に上程)
2	レポートITU-R BT.2420-4の改訂提案 先進的没入・体感メディアシステムのユースケース集	6C/9	6C/TEMP/3	レポート改訂案 (SG 6 に上程)

1.4 出力文書

1.4.1 SG6 に提出(7件)

(1) 新勧告案(1件)

- ・ 勧告 BT.[CARE]「テレビジョンディスプレイのエネルギー消費削減のためのコンテンツ適応方法の枠組み」(6/19)

(2) 勧告改訂案(2件)

- ・ 勧告 BT.1662「大画面デジタル映像アプリケーションにおける一般的なりファレンスチェーンと番組エッセンスのポスト処理ヘッドルームの管理」(6/24)

- ・ 勧告 BT.1666「劇場環境における提示を意図した大画面デジタル映像アプリケーションのユーザ要求条件」(6/23)

(3) 勧告エディトリアル修正案(1 件)

- ・ 勧告 BT.500-15「テレビジョン映像の主観品質評価方法」(6/25)

(4) 新レポート案(1 件)

- ・ レポート BT.[ERTIP]「画像信号処理によるディスプレイのエネルギー削減」(6/20)

(5) レポート改訂案(2 件)

- ・ レポート BT.2420-5「先進的没入・体感メディアシステムのユースケース集」(6/21)
- ・ レポート BT.2506-0「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空間的特性についての要求条件」(6/22)

1.4.2 継続検討(11 件)

(1) 新勧告草案(1 件)

- ・ 勧告 BT.[MON]「シングルマスターHDR/SDR 制作環境において HDR と SDR が近接するモニタリングの推奨観視条件」(6C/37 An.2.5)

(2) 勧告改訂草案(1 件)

- ・ 勧告 BT.2100-2「制作及び国際番組交換で使用する HDR-TV の映像パラメータ値」(6C/37 An.2.2)

(3) 新研究課題草案作業文書(1 件)

- ・ 研究課題[ADVSS]/6「[先進的音響システム]」(6C/37 An.1.3)

(4) 新勧告草案作業文書(2 件)

- ・ 勧告 BT.[REQ-IL]「映像レベルメーターの要求条件とアプリケーション」(6C/37 An.2.1)
- ・ 勧告 BT.[MF3]「テレビ番組を表示するテレビがスコープ 3 に与える影響を放送事業者が評価するための測定の枠組み」(6C/37 An.3.1)

(5) 勧告改訂草案作業文書(4 件)

- ・ 勧告 BS.1283-2「音響品質の主観評価のための最適な ITU-R 勧告の選定指針」(6C/37 An.1.4)
- ・ 勧告 BS.1679-1「劇場環境での提示を意図した LSDI アプリケーションにおける音声品質の主観評価法」(6C/37 An.1.5)
- ・ 勧告 BT.2111-2「HDR-TV システム用のカラーバーテストパターンの仕様」(6C/37 An.2.3)
- ・ 勧告 BS.2127-1「先進的音響システムの音響定義モデルレンダラー」(6C/37 An.1.1)

(6) 新レポート草案作業文書(1件)

- ・ レポート BS.[AdvSSWorkflow]「先進的音響コンテンツの制作ワークフローのユースケース」(6C/37 An.1.2)

(7) レポート改訂草案作業文書(1件)

- ・ レポート BT.2408「HDR-TV 制作の運用指針」(6C/37 An.2.4)

1.5 ラポータグループ、セクター間ラポータグループ

(1) ラポータグループ

内容	議長	
先進的メディアシステム(RG-AMS)	Poppy CRUM(米国)	継続
音響(RG-Audio)	Scott NORCROSS(米国) 大出訓史(日本)	継続
HDR-TV (RG-24)	Paul GARDINER(英国)	継続
エネルギーに配慮した放送(RG-EAB)	Erik REINHARD(フランス) Hemini MEHTA(EBU)	継続

(2) セクター間ラポータグループ

内容	共同議長	
映像音声の品質評価(IRG-AVQA)	Chulhee LEE(韓国)	継続
映像音声のメディアアクセシビリティ(IRG-AVA)	Andy QUESTED(EBU)	継続

1.6 次回会合予定

次回の WP 6C 会合は 2024 年 11 月 4 日～8 日にジュネーブで開催される予定である。

2 審議の内容

2.1 音響 (SWG 6C-1)

SWG 6C-1 では、12 件の入力文書を 3 回の SWG 会合及び 5 回の DG 会合で審議し、7 件の TEMP 文書を作成した。

TEMP 文書	件数
新研究課題草案作業文書	1
勧告改訂草案作業文書	2
新レポート草案作業文書	1
リエゾン文書	1
ラポータグループ ToR	1
作業計画	1

(1) 研究課題の見直し

入力文書 6C/295 An.1.1(議長レポート), 6C/29 Part 1 (RG-Audio)

出力文書 6C/TEMP/11 Rev.1 (WD-PDNQ)

審議概要

前回会合で、先進的音響システムの研究課題 135-2/6 の改訂草案作業文書を作成したが(6C/295 An.1.1)、勧告の廃止や改訂に伴い内容の不整合が生じていること、研究課題が細分化していること、音響レンダラーの研究課題 139-2/6 と統合して先進的音響システムの研究課題を網羅的に記述することが望ましい等の指摘があった。

今回、先進的音響システムのラポータグループ RG-Audio から、研究課題 135-2/6 に研究課題 139-2/6 を統合する研究課題改訂草案が提案された(6C/29 Part 1)。

WP6C 議長や日本から研究項目を明確化する必要性が指摘され、勧告化された項目を削除し、継続して研究する必要性や研究の進め方などを整理することにした。先進的音響システムの技術要素は勧告化が終了しており、ユーザインタラクションやパーソナライゼーションなどの新しいユースケース、再生デバイスなどを研究項目として上げることにした。新しいユースケースにはメタデータが必須であり、従来の番組制作とは異なり、メタデータをどのように制作し、プラットフォームに合わせてどのように変換するかなども研究することにした。4つの研究項目が今研究会期における中心的な研究内容として合意されたが、既存研究課題の改訂ではなく新研究課題草案作業文書とすることとした(6C/TEMP/11 Rev.1)。

(2) 音響レンダラー

入力文書 6C/29 Part 5 (RG-Audio)

出力文書 6C/TEMP/9(WD-PDRR)

審議概要

RG-Audio から、WP6B で検討されている音響定義モデル(ADM)の勧告 BS.2076 及び ADM の共通定義の勧告 BS.2094 の改訂に対応するために、音響定義モデルレンダラーの勧告 BS.2127-1 の改訂に向けた議論を開始することが提案された(6C/29 Part 5)。

勧告 BS.2127-1 は勧告 BS.2076-1 で規定されている記述子にしか対応していないため、勧告 BS.2076-2 改訂草案や勧告 BS.2094-1 改訂草案で追加される新しい記述子や直交座標の音声チャンネルの共通定義に対応する必要があることを確認した。また、勧告 BS.2127-1 に規定されている直交座標と極座標の座標変換法は、後方 110 度の位置にスピーカがある Sound system D (4+5+0)に基づいており、後方 135 度の位置にスピーカがある Sound system J (4+7+0)では意図しない方向に音声オブジェクトが定位する可能性があるという課題と、この課題を解決する変換法が紹介された。

勧告 BS.2127-1 の改訂に向けて、ADM の記述子の調査や、直交座標のレンダリング法や直交座標と極座標の座標変換法などの検討課題を示した勧告 BS.2127-1 改訂草案作業文書を作成した(6C/TMEP/9)。

(3) 先進的音響システムの制作ワークフロー

入力文書 6C/295 An.1.2(議長レポート), 6C/29 Part 3 (RG-Audio)

出力文書 6C/TEMP/10 (WD-PDNRRep)

審議概要

前回会合で、オブジェクトベース音響の実装事例と制作ワークフローの使用事例をまとめる新レポート草案 BS.[AdvSSWorkflow]作業文書を作成した(6C/295 An.1.2)。

今回、RG-Audio から、音響メタデータの制作過程に合わせて章立てを見直し、先進的音響システムによる音声番組制作において、どのように音響メタデータが作成・変換されていくのかを示す図を追加した新レポート草案作業文書の修正案が入力された(6C/29 Part 3)。作業文書の Annex 2 には、過去にまとめた先進的音響システムの実施例やコンテンツの種類などが記載されており、このうち、新しい章立てに合う内容をそれぞれ対応する章に転記し、作業文書を更新した(6C/TEMP/10)。

(4) 音声品質評価

入力文書 6C/252 An.1.4(議長レポート), 6C/29 Part 2 (RG-Audio)

出力文書 6C/TEMP/17(WD-PDRR)

審議概要

前回会合で、勧告 BS.1679-1「劇場環境での提示を意図した LSDI アプリケーションにおける音声品質の主観評価法」を画面サイズによらず大空間で聴取するときの音声品質評価法の勧告とするため、大空間における音響調整や聴取範囲などの

実験条件において考慮すべき内容を列挙した改訂草案作業文書と、勧告 BS.1283-2「音響品質の主観評価のための最適な ITU-R 勧告の選定指針」に勧告 BS.1679 を追記する改訂草案作業文書を作成した(6C/252 An.1.4)。

今回、RG-Audio から、大空間における音響調整の課題として、スピーカアレイを用いる場合にチャンネルベース音響の音声信号とオブジェクトベース音響の音声信号を区別して音響調整する必要があることが指摘された(6C/29 Part 2)。

勧告 BS.1679 の適用範囲を検討し、主観音質評価法の勧告 BS.1116 が規定している音響評価室(70m³)よりも大きい評価室を対象として、大空間で主観評価を実施するときの音響調整や聴取位置などの実験条件を規定する方針とした。これに合わせて、勧告タイトル中の「theatrical environment」を「large room」に変更した。また、音響調整に用いる音声信号などは SMPTE 規格を参照すること、映像システムと組み合わせて実験する場合は勧告 BS.2126 を併用することとした。チャンネルベース音響用の音響調整装置とチャンネルベース音響とオブジェクトベース音響が混在する場合の音響調整装置の違いを説明する図などを追加し、勧告 BS.1679-1 改訂草案作業文書を作成した(6C/TEMP/17 Att.2)。

主観評価法の選定指針の勧告 BS.1283-2 は、勧告 BS.1116 が規定する評価室よりも大きい評価室で実験するときに勧告 BS.1679 を用いるという条件に更新した勧告改訂草案作業文書を作成した(6C/TEMP/17 Att.1)。

(5) 先進的音響システムの作業計画

入力文書 6C/295 An.1.3(議長レポート), 6C/300(WP6B), 6C/29 Part 4
(RG-Audio)

出力文書 6C/TEMP/18 (CR) , 6C/TEMP/19 (LS)

審議概要

前回会合で、先進的音響システムに関する作業計画(6C/295 An.1.3)を更新し、WP6B に送付した。

今回、WP6B から、WP6B がさらに更新した作業計画が入力された(6C/300)。また、RG-Audio から、前研究会期の内容を削除するなどの修正案が入力された(6C/29 Part 4)。

SG6 議長の下で、各 WP の作業計画を Web 上で共有することが計画されており、その書式に合わせて、文書作成のターゲットとなる日程や項目を整理した作業計画を作成した(6C/TEMP/18)。これに音響メタデータに関連すると音響定義モデルレンダラーに関する勧告改訂草案 BS.2127 作業文書(6C/TEMP/9)及び先進的音響システムの制作ワークフローの新レポート草案作業文書(6C/TEMP/10)を添付し、WP6B に送付した(6C/TEMP/19)。

(6) 音声符号化方式の実装例

入力文書 6C/20(中国)

出力文書 なし

審議概要

中国から、先進的音響システムのための音声符号化方式の実装事例をまとめたレポートBS.2493-0に、中国で標準化・実装が進んでいるAudio Vivid formatを追記する提案があった。Audio Vividは、シーンベース音響である高次アンビソニクスにも対応し、MPEG-H 3D Audio LC profileに類似した技術であり、情報源圧縮符号化の前に機械学習によって最適化するなどの特徴を備えている。本レポートはWP6Bの担当であるため、WP6Cでは参考情報として扱った。

(7) 先進的音響システムのラポータグループ

入力文書 6C/295 An.1.6(議長レポート)

出力文書 6C/TEMP/20 Rev.1 (TOR)

審議概要

先進的音響システムのラポータグループ RG-Audio(6C/295 An.1.6)は、新研究課題草案作業文書(6C/TEMP/11 Rev.1)、勧告改訂草案作業文書(6C/TEMP/9, 6C/TEMP/17)、新レポート草案作業文書(6C/TEMP/10)の更新作業を付託事項として継続した(6C/TEMP/20 Rev.1)。

2.2 映像 (SWG 6C-2)

SWG 6C-2では、21件の入力文書を5回のSWG会合、5回のDG会合で審議し、10件のTEMP文書を作成した。

TEMP 文書	件数
勧告改訂案	2
勧告エディトリアル修正案	1
新勧告草案	1
勧告改訂草案	1
勧告改訂草案作業文書	2
レポート改訂草案作業文書	1
リエゾン文書	1
ラポータグループ ToR	1

2.2.1 HDR-TV

(1) HDR-TV の映像パラメータ値

入力文書 6C/295 An.3.1(議長レポート), 6C/28 Part 1(RG-24)

出力文書 6C/TEMP/22(PDRR)

審議概要

前回会合で、勧告 BT.2100-2「制作及び国際番組交換で使用する HDR-TV の映像パラメータ値」のリニア信号の浮動小数点表現について、シーン参照型とディスプレイ参照型ともに $R=G=B=1.0$ が HDR 基準白に対応することとする勧告改訂草案作業文書を作成した(6C/295 An.3.1)。

今回、HDR-TV のラポータグループ RG-24 から、浮動小数点表現の注記にある HDR 基準白の記載を HDR-TV 制作の運用指針のレポート BT.2408 と整合させること、また、HLG の伝達関数の規定において、ピーク輝度が $1,000 \text{ cd/m}^2$ でない HLG ディスプレーのシステムガンマ設定を明確化する勧告改訂草案作業文書が入力された(6C/28 Part 1)。本提案に基づき、勧告改訂草案を作成した(6C/TEMP/22)。

(2) HDR と SDR ディスプレーが近接した制作環境における観視環境

入力文書 6C/295 An.3.3(議長レポート), 6C/24(Philips), 6C/25(NABA)

出力文書 6C/TEMP/24(PDNR)

審議概要

前回会合で、HDR 番組を制作しながら SDR 番組を HDR から変換して制作する HDR/SDR 同時制作において、HDR ディスプレーと SDR ディスプレーが近接した環境で同時にモニタリングする際の観視条件を規定する新勧告草案 BT.[MON]「シングルマスター制作環境における HDR 及び SDR 近接モニタリングの[基準]観視条件」作業文書を作成した(6C/295 An.3.3)。

今回、NABA から、NBCU、BBC、Interdigital による検討結果として、文書全体を見直すと共にレポート BT.2408「HDR-TV 制作の運用指針」と重複している内容を削除/移行する作業文書が提案された(6C/25)。提案文書全体を精査し、一貫性や用語の明確化のための修正を加え、新勧告草案 BT.[MON]「シングルマスター HDR/SDR 制作環境において HDR と SDR が近接するモニタリングの推奨観視条件」を作成した(6C/TEMP/24)。日本から、「シングルマスター HDR 制作」の明確化を求め、「シングルマスター HDR/SDR 制作」とは、HDR で制作し、HDR からの変換で SDR を制作するワークフローであるとの説明が追記された。また、SDR ディスプレーのピーク輝度を HDR 基準白に合わせる方法(アプローチ A)と HDR ディスプレーの基準白の輝度を SDR ディスプレーのピーク輝度に合わせる方法(アプローチ B)の2つを規定するのであれば、選択指針を示す必要があるのではないかと指摘したが、選択には機材や設置状況、主観的な要素が含まれるとの説明があり、選択指針は追記されなかった。

Philips から、アプローチ A とアプローチ B の事例を追加し、これらを含めた両アプローチの事例をレポート BT.2408 に統合することが提案された(6C/24)。本提案は、レポート BT.2408 改訂草案作業文書とともに検討することとした。なお、SDR 信号のピーク輝度を 100 cd/m^2 から 203 cd/m^2 に変換する際に、黒に近い部分のディテールを一致させるためにはガンマ 1.08 の OOTF 補正が必要との記述について、BBC から、レポート BT.2408-7 の §5.1.3.2 に記載されているガンマ値(1.15-1.16)とは異なるので精査する必要があるとの指摘があった。

(3) HDR-TV 制作の運用指針

入力文書 6C/295 An.3.4(議長レポート), 6C/6(NABA), 6C/26(米国)

出力文書 6C/TEMP/26(WD-PDRRep)

審議概要

前回会合で、レポート BT.2408「HDR-TV 制作の運用指針」の § 7「SDR BT.709 から HDR BT.2100 の制作への移行」に § 7.8「順次走査から飛越走査への変換における考慮事項」、§ 7.9「HDR 制作における LUT 変換」、§ 7.10「番組交換における浮動小数点信号表現」を追加し、さらに、§ 7.2.2「SDR でカメラ調整を行う HLG 制作」に、異なるダウンマッパーを用いることによるカメラ調整への影響についての記載を追加したレポート BT.2408 改訂草案作業文書を作成した(6C/295 An. 3.4)。

今回、NABA から、表 6(カメラシェーディング方法と HDR から SDR への変換)に HDR シェーディングディスプレイの基準輝度レベル(1000 cd/m²)を追記、Annex 9(HDR and SDR monitors in close proximity)と 10(NBCUniversal single-master HDR-SDR workflow)に記載されているワークフロー例の基本概念を本文に移動、§ 7.2.2.1 を § 7.2.3「HDR と SDR ディスプレーが近接した環境で SDR を重視した HDR と SDR 制作」に変更などを提案する改訂案が入力された(6C/6)。また、米国から 6C/6 の支持が表明された(6C/26)。

本提案に対する議論を反映したレポート BT.2408 改訂草案作業文書を作成した(6C/TEMP/26)。BBC から、HLG ディスプレーを異なるピーク輝度で使うことは問題ないが、勧告 BT.1886 に準拠した SDR ディスプレーを 100 cd/m² 以外のピーク輝度で使うことは問題ではないかとの指摘や、§ 7.2 に EBU 技術文書に類似のワークフローが記載されているとの記述があるが、EBU に確認が必要との見解が示された。また、§ 7 にラウンドトリップ (SDR>HDR>SDR)において SDR 入力が SDR 出力と一致することが重要な考慮事項であるとの追記に対し、HDR 化が進む中で、マスター調整室や送出センターで使用される SDR 変換と制作で使用される SDR 変換の互換性に留意する必要性が追記された。日本からは用語の明確化や一貫性を求め、セクションタイトルなどが変更された。

なお、ラポータグループ RG-24(HDR-TV)で残課題を検討する予定である。

(4) HDR-TV の明るさ評価指標

入力文書 6C/295 An.3.2(議長レポート), 6C/22(BBC), 6C/23(BBC)

出力文書 6C/TEMP/7 Rev.1(WD-PDRR)

審議概要

前回会合で、HDR 番組の明るさの一貫性を保つ指標の必要性から、HDR 映像の知覚的明るさを測定するアルゴリズムとして、平均輝度を表す Image Level (IL)、順応への影響を表す Temporal Image Level (TIL)、視覚の瞬時的な応答を表す Image Level Response (ILR)を規定した新勧告 BT.2163「HDR-TV の明るさの監視と管理のための客観測定アルゴリズム」を作成した。映像レベルメーターの要求条件とアプリケーションを規定する新勧告草案 BT.[REQ-MIL]作業文書「映像レベルメーターの要求条件とアプリケーション」は変更なく持ち越した

(6C/295 An.3.2)。

今回、BBC から新勧告草案 BT.[REQ-IL(旧 REQ-MIL)]作業文書の改訂案が
入力された(6C/22)。勧告 BT.2163 に合わせて用語を変更するとともに、映像レベ
ルメーターの要求条件の追記・修正(Annex 1)、テレビ制作におけるメーターの要
求条件の追加(Annex 2)、各測定アルゴリズムのユースケースや不快感の追記
(Annex 3)をしたうえで、明るさメーターは Annex 1 に従うこと、不快感の測定は
Annex 1-3 に従うことを提案している。さらに、BBC から、HDR コンテンツの輝度遷
移による不快感の持続時間に関する主観評価実験の結果が入力された(6C/23)。
不快感の持続時間と映像レベル差を関係づけることの可能性を示しつつ、さらなる
検討の必要性を述べている。

これらをもとに、新勧告草案 BT.[REQ-IL]作業文書を作成した(6C/TEMP/7
Rev.1)。不快感の持続時間をさらに検討することを目的に、6C/23 の内容を作業文
書の Annex 4 として一時的に添付した。

(5) HDR-TV 用カラーバーテストパターン

入力文書 6C/28 Part 2(RG-24)

出力文書 6C/TEMP/23(WD-PDRR)

審議概要

HDR-TV のラポータグループ RG-24 から、勧告 BT.2111-2 「HDR-TV システ
ム用カラーバーテストパターンの仕様」改訂草案作業文書(6C/28 Part 2)が入力さ
れた。10ビットと12ビットのナローレンジテストパターンの相互運用性を確保する
ため、パターン各部の信号レベルに対するナローレンジの12ビットコード値は10
ビットコード値のビットシフトであることや、勧告 BT.814 の PLUGE 信号との整合性
を考慮しているとの説明を追記するほか、PQ フルレンジテストパターンのランプセ
クションの0%レベルの位置をカラーバーの緑色の左端に変更するものである。本
提案を反映するとともに、機器メーカーがどの版のテストパターンをパターンジェネ
レーターに実装しているかを示すべきことを further recommends に追記し、勧告
改訂草案作業文書を作成した(6C/TEMP/23)。

(6) HDR-TV 制作の運用情報

入力文書 6C/21(中国)

出力文書 なし

審議概要

中国から、動的メタデータを利用した中国のオープン規格である HDR Vivid につ
いて、その利点と様々な関連業界での応用・導入事例について情報が提供された
(6C/21)。HDR Vivid の利点について、互換性の高さ、一貫性の向上、適用シー
ンの拡大、よりエコな戦略という点を挙げている。

(7) ラポータグループ RG-24(HDR-TV)

入力文書 6C/295 An.3.6(議長レポート), 6C/28(RG-24)

出力文書 6C/TEMP/25(TOR)

審議概要

ラポータグループ RG-24 の進捗報告(6C/28)の中で、HDR 関連のメタデータの使用について、ISO TC/42 及び International Colour Consortium(ICC)の活動概要のプレゼンテーションが、次回以降の会合で予定されているとの情報があった。

RG-24 の作業を継続するとともに、前回の付託事項(6C/295 An.3.6)にレポート BT.2408 改訂草案作業文書の検討を支援することを加えたラポータグループ継続文書を作成した(6C/TEMP/25)。

2.2.2 映像

(1) 映像関連の勧告の見直し

入力文書 6C/295 An.2.1, An.2.2(議長レポート), 6C/307(ITU-T SG12)

出力文書 6C/TEMP/5(DRR), 6C/TEMP/6(DRR), 6C/TEMP/8 Rev.1 (DEAR), 6C/TEMP/21(LS)

審議概要

前回会合で、勧告 BT.1662「大画面デジタル映像アプリケーションにおける一般的なリファレンスチェーンと番組エッセンスのポスト処理ヘッドルームの管理」と勧告 BT.1666「劇場環境における提示を意図した大画面デジタル映像アプリケーションのユーザ要求条件」の対象を LSDI に限定せずテレビジョン全体に変更する各勧告改訂草案を作成した(6C/295 An.2.1, 6C/295 An.2.2)。

今回、改訂内容を再確認し、勧告 BT.1662 改訂案(6C/TEMP/6)及び勧告 BT.1666 改訂案(6C/TEMP/5)を作成した。

ITU-T SG12 から、主観評価法に関する勧告 ITU-T P.910、P.911、P.913 を勧告 P.910 に統合し、P.911 と P.913 を削除したことを知らせるリエゾン文書が入力された(6C/307)。映像品質主観評価法の勧告 BT.500-15 に勧告 ITU-T P.913 への参照があったため、記載を修正することとした。さらに、評価者のスクリーニング方法の記載の中に誤記が判明したため、修正することとした。これらを反映したエディトリアル修正案を作成した(6C/TEMP/8 Rev.1)。ITU-T SG12 に勧告 BT.500-15 のエディトリアル修正を知らせるリエゾン返書を作成した(6C/TEMP/21)。

(2) 映像品質測定

入力文書 6C/11(韓国)

出力文書 なし

審議概要

韓国から、AI ベースの No-Reference(NR)型映像品質測定法について実験結

果を示し、学習用データベースを注意深く構築することで信頼性の高い AI ベースの NR 映像品質測定が行える可能性があるため、ITU 勧告につながる研究を奨励する意見が入力された(6C/11)。

(3) IRG-AVQA

入力文書 6C/30 (Co-Chairs, IRG-AVQA)

出力文書 なし

審議概要

IRG-AVQA の共同議長から、2023 年 12 月に開催された IRG-AVQA 会合の報告が入力された(6C/30)。ITU-T SG12 の注目すべき研究項目として、インタラクティブな VR アプリケーションのための主観テスト法、マルチメディアアプリケーションの品質評価方法、通信における音声品質の評価ガイドライン、パケットベースの映像サービスに向けた品質評価ツールの開発(勧告 P.1204 シリーズ)、マルチメディアにおける映像・音声品質評価のための客観法と主観法などが紹介されている。

(4) 5G を用いた素材伝送と番組制作

入力文書 6C/19 (中国)

出力文書 なし

審議概要

中国から、5G をベースとしたライブ映像の素材伝送や制作の利用シナリオや主要技術を詳述した新レポートの提案(6C/19)があった。本文書の内容は 5G 放送ではなく、5G の公衆網を使った素材伝送や ENG を対象としていることが確認された。本文書は WP6A と WP6B にも入力されており、WP6B で審議・検討されるものと判断された。

(5) ファイルベースカメラ

入力文書 6C/299 (WP6B)

出力文書 なし

審議概要

前回会合で、IEC TC100 TA6 から、業務用ファイルベースカメラレコーダーとソフトウェアに関する情報提供を要請するリエゾン文書が入力されたが、これに対する WP6B からのリエゾン返書のコピーが入力された(6C/299)。

2.3 先進的没入・体感メディア(AISM) (SWG 6C-3)

SWG 6C-3 では、27 件の入力文書を 3 回の SWG 会合で審議し、9 件の TEMP 文書を作成した。

TEMP 文書	件数
新勧告案	1
新レポート案	1
レポート改訂案	2
新勧告草案作業文書	1
リエゾン文書	2
ラポータグループ ToR	2

2.3.1 AISM

(1) 先進的没入・体感メディアシステム

入力文書 6C/9(日本)

出力文書 6C/TEMP/3(DRRep)

審議概要

日本から、レポート BT.2420-5「先進的没入・体感メディアシステムのユースケース集」に、ボリュメトリック映像のフォーマットの事例として、ベースレイヤとエンハンスメントレイヤからなるメタスタジオの出力フォーマットを追記する改訂を提案した(6C/9)。既存システムとの互換性と写実的な表現への拡張性を両立させるための 2層構成で、ベースレイヤは既存のレンダラーが扱うことができ、エンハンスメントレイヤは質感など写実的な表現を可能としている。ベースレイヤの非圧縮形式では、既存 3D データ形式(PLY)に頂点座標や反射係数等を記述し、圧縮形式は反射係数情報も含めた V-PCC 符号化により、V3C 規格に準拠している。提案に基づき、レポート改訂案を作成した(6C/TEMP/3)。

(2) ヘッドマウントディスプレイの要求条件

入力文書 6C/8(日本)

出力文書 6C/TEMP/4(DRRep)

審議概要

日本から、レポート BT.2506-0「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空間的特性の要求条件」に、日常的な眼球運動での視野の広さ及び極周辺視野の空間周波数特性を追記する改訂を提案した(6C/8)。現在のレポートには、頭部を固定して眼球だけを動かせる状態での点滅光点を検出する実験に基づく視野の広さ(両眼での水平視野:約260°)についての研究成果がまとめられてい

る。頭部を回転できる状態で準自然画像(CGによる自然に近い画像)を観察して水平方向の視野を検出する実験の結果、両眼での水平視野は約240°であった。また、8cpdを超える解像度が必要な両眼での視野は、水平100°、垂直90°であった。提案に基づき、レポート改訂案を作成した(6C/TEMP/4)。

(3) メタバース

入力文書 6C/301(FG-MV), 6C/302(FG-MV), 6C/303(FG-MV), 6C/304(FG-MV), 6C/2(FG-MV), 6C/3(FG-MV)

出力文書 なし

審議概要

メタバースに関するフォーカスグループ FG-MV から、FG-MV の会合結果を報告するリエゾン文書が入力された(6C/301, 6C/302, 6C/303, 6C/304, 6C/2, 6C/3)。

(4) ラポータグループ AMS

入力文書 6C/295 An.4.4(議長レポート)

出力文書 6C/TEMP/14(TOR)

審議概要

ラポータグループ RG-AMS の付託事項(6C/295 An.4.4)に、FG-MV 及び JCA-ML からのリエゾン文書を検討対象リストに追記するとともに AI/ML を本ラポータグループが扱うことを明記し、P.Crum 氏(米国)を議長とし、ラポータグループを継続した(6C/TEMP/14)。

2.3.2 エネルギーに配慮した放送

(1) ディスプレーの消費エネルギー削減

入力文書 6C/295 An.5.1, An.5.2(議長レポート), 6C/4(ITU-T SG5), 6C/12(RG-EAB), 6C/13(RG-EAB), 6C/14(RG-EAB), 6C/15(RG-EAB)

出力文書 6C/TEMP/1(DNR), 6C/TEMP/2(DNRep), 6C/TEMP/15(LS), 6C/TEMP/16(LS)

審議概要

前回会合で、新勧告草案 BT.[CARE]「テレビジョンディスプレイのエネルギー消費削減のためのコンテンツ適応方法の枠組み」作業文書(6C/295 An.5.2)及び新レポート草案 BT.[ERTIP]「画像信号処理によるディスプレイのエネルギー削減」作業文書(6C/295 An.5.1)を作成した。

今回、ラポータグループ RG-EAB から、活動報告(6C/17)とともに新勧告草案 BT.[CARE]作業文書(6C/12)、新レポート案 BT.[ERTIP](6C/13)、新勧告やレポートの進捗を、本技術に関連する外部の標準化機関・団体に情報提供するリエゾン

文書案 (6C/14,6C/15)が入力された。また、ITU-T SG5 から、エネルギーに配慮した放送を実現するための実用的な例やアクションについてのリエゾン文書が入力された(6C/4)。

新勧告草案 BT.[CARE]については、RG-EAB の提案は前回会合からの変更はなかったが、用語の一貫性の観点から“video”を“image”に変更したほか、エネルギー消費量算出のための映像解析は個々のフレーム毎に行われることを追記し、新勧告案を作成した(6C/TEMP/1)。

新レポート案 BT.[ERTIP]については、RG-EAB の提案は新 Annex 3(性能評価実験と主観評価)を追加し、Annex 1(方法 A)と Annex 2(方法 B)及び他の既存技術との比較結果を示している。提案に基づき新レポート案を作成した(6C/TEMP/2)。

新勧告 BT.[CARE] 及び新レポート BT.[ERTIP]の作成を情報提供するとともに新レポートへのフィードバックを求めるため、ISO TC 100、ATSC PT9、DVB CM-EE、MPEG WG 3 へのリエゾン文書を作成した(6C/TEMP/16)。また、新勧告 BT.[CARE]及び新レポート BT.[ERTIP]の作成を GREENING OF STREAMING, DIMPACT, ULTRA HD FORUM へ情報提供するリエゾン文書を作成した(6C/TEMP/15)。

(2) 温室効果ガス排出のスコープ 3

入力文書 6C/18(InterDigital)

出力文書 6C/TEMP/13(WD-PDNR)

審議概要

InterDigital から、テレビ番組を表示するテレビがスコープ 3 に与える影響を放送事業者が評価するための測定の枠組みを示す新勧告草案 ITU-R BT.[MF3]作業文書が提案された(6C/18)。ディスプレイがテレビ番組を表示する際に必要なエネルギーは、ディスプレイの数、視聴者数、映像パラメータなどに依存することを考慮し、提案方法は、映像フレーム毎のエネルギー及び CO₂ をディスプレイ種類(OLED、LCD、携帯端末)に応じて推定し、全フレームの総和を算出する。

温室効果ガス排出において、事業者自らの燃焼や工業プロセスに伴う直接排出(スコープ 1)、他社から供給された電気・熱・蒸気などのエネルギー使用に伴う間接排出(スコープ 2)、スコープ 1 と 2 以外の事業者の活動に関連する間接排出(スコープ 3)が定義されている。ここでは、スコープ3のうち、販売された製品の使用による排出(カテゴリー11)に該当する放送や配信のサプライチェーンにおける下流で、テレビディスプレイが番組を表示することによる温室効果ガス排出量を対象としている。ヨーロッパでは一定規模の企業に報告が義務付けられていることが提案の背景となっている。

日本は、提案方法の現実性に疑問を投げかけるとともに、スコープ 3 が放送事業者にどのような関係があるか説明を求め、上記を説明した Annex 1 を追加し、新勧告草案作業文書を作成した(6C/TEMP/13)。

(3) ラポータグループ RG-EAB

入力文書 6C/295 An.4.4(議長レポート),6C/16(RG-EAB),6C/17(RG-EAB)

出力文書 6C/TEMP/12(TOR)

審議概要

ラポータグループ RG-EAB から活動の継続が提案された(6C/16)。ITU-T SG5 からのリエゾン文書 6C/4 に記載されているエネルギーに配慮した放送の実現に向けた実践事例に関する文書のレビューを付託事項に追記し、ラポータグループを継続することとした(6C/TEMP/12)。

2.3.3 その他

(1) アクセシビリティ改善

入力文書 6C/296(IRG-AVA), 6C/297(Co-Chairs, IRG-AVA), 6C/298(Co-Chairs, IRG-AVA), 6C/5(ITU-T SG9), 6C/7(IRG-AVA)

出力文書 なし

審議概要

IRG-AVA から、ITU-T SG9 による新 ITU-T 技術レポート案 JSTR.LCAP 「ライブキャプションにおける技術的進歩、課題、及びベストプラクティス」及び勧告案 ITU-T J.ACC-US-Prof 「視聴覚メディアのパーソナル化に使用される共通ユーザープロファイルの具体的なセマンティクスに関する要件」に対する意見・提案を述べたリエゾン文書が入力された(6C/296)。さらに、ITU-T 技術レポート案 JSTR.LCAP に対する意見・提案を述べたリエゾン文書が入力された(6C/7)。ITU-T SG9 から、技術レポート案 JSTR.LCAP、新勧告案: ITU-T J.acc-us-prof、新技術レポート TR.CUP 「視聴覚メディアのパーソナル化に使用される共通ユーザープロファイル形式のコンセプト」に関する SG9 の進捗を報告するリエゾン文書が入力された(6C/5)。

IRG-AVA の共同議長から、TTML2 の吹替及び音声記述プロファイル (DAPT) の勧告に関するリエゾン文書が入力された(6C/297)。

IRG-AVA の共同議長から、全米民生技術協会(CTA)から IRG-AVA への CTA-2115 作業文書「アクセシビリティ選好データモデル」に関するレビュー、フィードバックを求めるリエゾン文書に対する返信のリエゾン文書が入力された(6C/298)。

(2) 機械学習

入力文書 6C/305(Chair, JCA-ML), 6C/306(Chair, JCA-ML)

出力文書 なし

審議概要

JCA-ML 議長から、「機械学習標準化ロードマップ」への入力を依頼するリエゾン文書、「機械学習の用語と定義集」への入力を依頼するリエゾン文書が入力された(6C/305, 6C/306)。

表 1 日本代表団（16名）

氏名	所属
伊藤 有希	総務省 情報流通行政局 放送技術課 国際係長
西田 幸博	日本放送協会 放送技術研究所 フェロー
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 チーフ・リード
野村 光佑	日本放送協会 放送技術研究所 テレビ方式研究部
久富 健介	日本放送協会 放送技術研究所 空間表現メディア研究部 シニア・リード
原澤 賢充	日本放送協会 放送技術研究所 空間表現メディア研究部 エキスパート
高橋 正樹	日本放送協会 放送技術研究所 スマートプロダクション研究部 チーフ・リード
當山 俊一郎	(一社) 日本民間放送連盟 日本テレビ放送網株式会社 技術統括局 回線運用部 主任
大森 克信	(一社) 日本民間放送連盟 株式会社フジテレビジョン 技術局 マルチサポート部長 兼 技術戦略部 兼コンプライアンス推進室 内部統制推進部
近藤 佑輔	(一社) 日本民間放送連盟 株式会社テレビ朝日 技術局 設備センター コンテンツ制作 システムグループ
中野 啓	(一社) 日本民間放送連盟 株式会社TBS テレビ メディアテクノロジー局 技術管理部
松嶋 宣広	(株) オーエムシー
瀧田 遥奈	(株) オーエムシー
佐伯 祥子	(株) オーエムシー
末岡 洋子	(株) オーエムシー
James Harper	(株) オーエムシー

表 2 入力文書(72 件)

入力文書 (6C/)	提出元	題 名	割当 (6C/)	出力文書 (6C/TEMP/)
295	Chair, WP 6C	Report of the meeting of Working Party 6C (Geneva, 28 August - 1 September 2023)	Plenary	
295 An.1.1	Chair, WP 6C	Working document towards a preliminary draft revision of Question ITU-R 135-2/6 - System parameters for and management of digital sound systems with and without accompanying picture	SWG1	11 Rev.1
295 An.1.2	Chair, WP 6C	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R BS.[AdvSSWorkflow] - Use-cases of production workflows of advanced sound contents	SWG1	10
295 An.1.3	Chair, WP 6C	Updated work plans for advanced sound system - 2020-2023 and 2024-2027	SWG1	18
295 An.1.4	Chair, WP 6C	Working documents towards preliminary draft revision of Recommendations ITU-R BS.1283-2 and ITU-R BS.1679-1 - Considering subjective assessment of sound quality in a theatrical environment	SWG1	17
295 An.1.5	Chair, WP 6C	Liaison statement to Working Party 6B - Updated work plan for advanced sound systems		
295 An.1.6	Chair, WP 6C	Continuation of a Rapporteur Group on the audio (RG-Audio) with modified name and Terms of Reference	SWG1	20 Rev.1
295 An.2.1	Chair, WP 6C	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.1662 - General reference chain and management of post-processing headroom for programme essence in large screen digital imagery applications	SWG 2	6
295 An.2.2	Chair, WP 6C	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.1666 - User requirements for large screen digital imagery applications intended for presentation in a theatrical environment	SWG 2	5
295 An.3.1	Chair, WP 6C	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.2100-2 - Image parameter values for high dynamic range television for use in production and international programme exchange	SWG2	22
295 An.3.2	Chair, WP 6C	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[REQ-MIL] - Requirements and applications for Image Level meters	SWG2	7 Rev.1
295 An.3.3	Chair, WP 6C	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[MON] - [Reference] viewing conditions for HDR and SDR monitoring in close proximity within a single-master broadcast production environment	SWG2	
295 An.3.4	Chair, WP 6C	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2408 - Guidance for operational practices in HDR television production	SWG2	26
295 An.3.5	Chair, WP 6C	Draft liaison statement to SMPTE - Nomenclature of controls and metadata in Look-up Table (LUT) conversions		
295 An.3.6	Chair, WP 6C	Continuation of Rapporteur Group (RG-24) on HDR-TV	SWG2	25
295 An. 4.1	Chair, WP 6C	Proposed draft reply liaison statement to ITU-T JCA-ML - Invitation to provide inputs to the "machine learning standardization roadmap" and "glossary of terms and definitions for machine learning"		

入力文書 (6C/)	提出元	題 名	割当 (6C/)	出力文書 (6C/TEMP/)
295 An.4.2	Chair, WP 6C	Liaison statement to ITU-T Study Group 16 - F.IPTV-VRSREQS "Requirements of enabling VR service based on IPTV Architecture" (new): output draft (Geneva, 10-21 July 2023)		
295 An.4.3	Chair, WP 6C	Reply liaison statement to the Chairman of ITU-T JCA-ML - Working Party 6C representative in ITU-T JCA-ML		
295 An.4.4	Chair, WP 6C	Establishment of a Rapporteur Group on advanced media systems in broadcasting (RG-AMS)	SWG3	14
295 An.5.1	Chair, WP 6C	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R BT.[ERTIP] - Display energy reduction through image signal processing	SWG3	
295 An.5.2	Chair, WP 6C	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[CARE] - A framework for content-adaptive methods for reduction of energy consumption in television displays	SWG3	
295 An.5.3	Chair, WP 6C	Liaison statement to Focus Group on Metaverse (copy to Working Party 6B) Liaison statement to Focus Group on Metaverse (copy to Working Party 6B) Liaison statement to Focus Group on Metaverse (copy to Working Party 6B) - Results of the second meeting of the FG-MV and approval of its first deliverable		
295 An.5.4	Chair, WP 6C	Reply liaison statement to ITU-T Study Group 9 - Draft new ITU-T Technical Report JSTR.LCAP "Technical advances, challenges, and best practices in live captioning"		
295 An.5.5	Chair, WP 6C	Reply liaison to ITU-T Study Group 5 - Practical examples of actions to realize energy aware broadcasting		
295 An.5.6	Chair, WP 6C	Continuation of the Rapporteur Group - Energy Aware Broadcasting (RG-EAB)		
296	Co-Chairs, IRG-AVA	Liaison statement reply on draft new ITU-T technical Report JSTR.LCAP and draft Recommendation ITU-T J.ACC-US-PROF	SWG3	
297	Co-Chairs, IRG-AVA	Liaison statement on requesting review of DAP	SWG3	
298	Co-Chairs, IRG-AVA	Reply Liaison statement on CTA-2115, Accessibility Preferences Data Model	SWG3	
299	WP 6B	Reply liaison statement to IEC TC100 TA6 (Copy to Working Party 6C) – Preliminary work item on Professional file-based camera recorder and software	SWG2	
300	WP 6B	Liaison statement to Working Party 6C – Status of work in WP 6B and updated work plan for advanced sound systems	SWG1	18 19
301	ITU-T FG-MV	Liaison statement on request to provide the standardization status for metaverse cross-platform interoperability	SWG3	
302	ITU-T FG-MV	Liaison statement on definition of metaverse	SWG3	
303	ITU-T FG-MV	Liaison statement on results of the third meeting of the FG-MV	SWG3	
304	ITU-T FG-MV	Liaison statement on request to provide the standardization status for metaverse-related technologies	SWG3	
305	Chair, JCA-ML	Liaison statement on invitation to provide inputs to the "Machine Learning standardization roadmap	SWG3	

入力文書 (6C/)	提出元	題 名	割当 (6C/)	出力文書 (6C/TEMP/)
306	Chair, JCA-ML	Liaison statement on invitation to provide inputs to the "Glossary of terms and definitions for Machine Learning"	SWG3	
307	ITU-T SG12	Liaison statement on revision of Recommendation ITU-T P.910: subjective video quality assessment methods for multimedia applications	SWG2	8 21
1	WP 6	Documents to be carried over from the 2019-2023 Study Period	Plenary	
2	ITU FG-MV	Liaison statement on the approval of the Technical Specification ITU FGMV-19 on service scenarios and high-level requirements for metaverse cross-platform Interoperability	SWG3	
3	ITU FG-MV	Liaison statement on results of the fourth meeting of the FG-MV	SWG3	
4	ITU-T SG5	Liaison statement on practical examples of actions to realize energy aware broadcasting	SWG3	
5	ITU-T SG9	Liaison statement on progress made on the draft new ITU-T Technical Report JSTR.LCAP "Technical advances, challenges and best practices in live captioning", draft new Recommendation ITU-T J.acc-us-prof "Requirements for the specific semantics of a Common User Profile used to personalize audiovisual media", and the new Technical Report TR.CUP "Concept of a common User Profile format used to personalize audiovisual media during the Study Group 9 meeting held in Bogota, Colombia [14 23 November 2023]"	SWG3	
6	North American Broadcasters Association (NABA)	Proposed changes to Report ITU-R BT.2408-7 in sections 5 and 7	SWG2	26
7	IRG-AVA	Response liaison statement on providing comment and suggestions on the progress made on the draft new ITU-T Technical Report JSTR.LCAP - Technical advances, challenges, and best practices in live captioning	SWG3	
8	Japan	Proposed draft revision of Report ITU-R BT.2506-0 - Requirements for spatial characteristics of an ideal head-mounted display for immersive video	SWG3	4
9	Japan	Proposed draft revision of Report ITU-R BT.2420-5 - Collection of usage scenarios of advanced immersive sensory media systems	SWG3	3
10	Brazil (Federative Republic of)	Brazilian next-generation Digital Terrestrial Television (Information document)	Plenary	
11	Korea (Republic of)	AI-based no-reference (NR) video quality measurement methods	SWG2	
12	RG-EAB	[Working document towards a] preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[CARE] - A framework for content-adaptive methods for reduction of energy consumption in television displays	SWG3	1
13	RG-EAB	Proposed draft new Report ITU-R BT.[ERTIP] - Display energy reduction through image signal processing	SWG3	2
14	RG-EAB	Draft liaison statement to ISO TC-100, ATSC PT9, DVB CM-EE, MPEG WG 3 - Progress of Working Party 6C on Energy Aware Broadcasting	SWG3	16

入力文書 (6C/)	提出元	題名	割当 (6C/)	出力文書 (6C/TEMP/)
15	RG-EAB	Draft liaison to greening of streaming, dimpact, ultra-HD forum sustainability Working Group - New Report on Energy Aware Broadcasting	SWG3	15
16	RG-EAB	Proposed continuation of the Rapporteur Group - Energy Aware Broadcasting (RG-EAB)	SWG3	12
17	RG-EAB	RG-EAB Progress Report - August 2023 to March 2024	SWG3	
18	InterDigital Communications Inc.	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[MF3] - A measurement framework for broadcasters to assess their Scope 3 impact of televisions displaying a television programme	SWG3	13
19	China (People's Republic of)	Proposal for a new ITU-R Report - Usage scenarios and key technologies of 5G-based UHD/HD contribution and production	SWG2	
20	China (People's Republic of)	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R BS.2493-0 - Application of the Audio Vivid format	SWG1	
21	China (People's Republic of)	HDR VIVID practice in China (Information document)	SWG2	
22	British Broadcasting Corporation (BBC)	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[REQ-MIL] REQ-IL - Requirements and applications for Image Level meters	SWG2	7 Rev.1
23	British Broadcasting Corporation (BBC)	A subjective analysis of the discomfort duration in brightness transitions in high dynamic range media	SWG2	7 Rev.1
24	Philips International B.V.	Comments on working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[MON]	SWG2	26
25	North American Broadcasters Association (NABA)	Proposed revisions of Recommendation ITU-R BT.[MON] - [Reference] viewing conditions for HDR and SDR monitoring in close proximity within a single-master broadcast production environment	SWG2	24 26
26	United States of America	Proposed changes to Report ITU-R BT.2408-7 in sections 5 and 7	SWG2	26
27	RG-FOB	RG-FOB Progress Report - October 2023 - February 2024	Plenary	
28	RG on HDR-TV (RG-24)	Progress Report on High Dynamic Range Televisions	SWG2	22 23
29	Co-Chairs, RG Audio	Progress Report of Rapporteur Group on the Audio	SWG1	9 10 11 Rev.1 17 18
30	Co-Chairs, IRG AVQA	Intersector Rapporteur Group Audiovisual Quality Assessment meeting Report (online)	SWG2	
31Rev.3	Chair, SG6	Proposed organization of the work of the Study Group 6	Plenary	

入力文書 (6C/)	提出元	題 名	割当 (6C/)	出力文書 (6C/TEMP/)
32	ITU-D SG1	Liaison statement from ITU-D Study Group 1 Question 2/1 to ITU-R Study Group 6 and ITU-R Working Parties 6A, 6B and 6C - Strategies, policies, regulations and methods of migration to and adoption of digital technologies for broadcasting, including to provide new services for various environments	Plenary	
33 Rev.1	BR, Study Groups Department	List of documents issued (Documents 6C/1 - 6C/35)		
34	JCA-ML	Liaison statement on invitation to provide inputs to the machine learning standardization roadmap	SWG3	
35	JCA-ML	Liaison statement on invitation to provide inputs to the "Glossary of terms and definitions for machine learning"	SWG3	

表 3 出力文書 (26 件)

出力文書 (6C/TEMP/)	題 名	担当	入力文書 (6C/)	処理 (凡例参照)
1	Draft new Recommendation ITU-R BT.[CARE] - A framework for content-adaptive methods for reduction of energy consumption in television displays	SWG 3	12	DNR
2	Draft new Report ITU-R BT.[ERTIP] - Display energy reduction through image signal processing	SWG 3	13	DNRep
3	Draft revision of Report ITU-R BT.2420-5 - Collection of usage scenarios of advanced immersive sensory media systems	SWG 3	9	DRRep
4	Draft revision of Report ITU-R BT.2506-0 - Requirements for spatial characteristics of an ideal head-mounted display for immersive video	SWG 3	8	DRRep
5	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1666 - User requirements for large screen digital imagery applications intended for presentation in a theatrical environment	SWG 2	295 An.2.2	DRR
6	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1662 - General reference chain and management of post-processing headroom for programme essence in large screen digital imagery applications	SWG 2	295 An.2.1	DRR
7 Rev.1	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[REQ-IL] - Requirements and applications for Image Level meters	SWG 2	295 An.3.2 22 23	WD-PDNR
8 Rev.1	Draft editorial amendment to Recommendation ITU-R BT.500-15 - Methodologies for the subjective assessment of the quality of television images	SWG 2	307	DEAR
9	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.2127-1 - Audio Definition Model renderer for advanced sound systems	SWG 1	29 Part5	WD-PDRR
10	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R BS.[ADVSSWORKFLOW] - Use-cases of production workflows of advanced sound contents	SWG 1	295 An.1.2 29 Part 3	WD-PDNRep
11 Rev.1	Working document towards a preliminary draft new Question ITU-R [AdvSS]/6 - [Advanced Sound System]	SWG 1	295 An.1.1 29 Part 1	WD-PDNQ
12	Proposed continuation of Rapporteur Group - Energy Aware Broadcasting (RG-EAB)	SWG 3	16	TOR
13	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[MF3] - A measurement framework for broadcasters to assess their Scope 3 impact of televisions displaying a television programme	SWG 3	18	WD-PDNR
14	Continuation of Rapporteur Group on advanced media systems in broadcasting (RG-AMS)	SWG 3	295 An.4.4	TOR
15	Draft liaison to GREENING OF STREAMING, DIMPACT, ULTRA HD FORUM - New Recommendation and Report on Energy Aware Broadcasting	SWG 3	15	LS
16	Draft liaison statement to ISO TC 100, ATSC PT9, DVB CM-EE, MPEG WG 3 - Progress of Working Party 6C on Energy Aware Broadcasting	SWG 3	14	LS

出力文書 (6C/TEMP/)	題 名	担当	入力文書 (6C/)	処理 (凡例参照)
17	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.1679-1 - Subjective assessment of the quality of audio in large screen digital imagery applications intended for presentation in a theatrical environment	SWG 1	295 An.1.4 29 Part 2	WD- PDRR
18	Updated work plans for advanced sound system 2024-2027	SWG 1	295 An.1.3 300 29 Part 4	CR
19	Liaison statement to Working Party 6B -Updated workplan for advanced sound systems	SWG 1	300	LS
20 Rev.1	Continuation of a Rapporteur Group on the audio (RG-Audio) with modified Terms of Reference	SWG 1	295 An.1.6	TOR
21	Reply liaison statement to ITU-T Study Group 12	SWG 3	307	LS
22	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.2100-2 - Image parameter values for high dynamic range television for use in production and international programme exchange	SWG 2	295 An.3.1 28 Part 1	PDRR
23	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.2111-2 - Specification of colour bar test pattern for high dynamic range television systems	SWG 2	28 Part2	WD- PDRR
24	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[MON] - Recommended viewing conditions for HDR and SDR monitoring in close proximity within a single-master HDR/SDR production environment	SWG 2	25	PDNR
25	Continuation of Rapporteur Group (RG-24) on HDR-TV	SWG 2	295 An.3.6	TOR
26	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2408 - Guidance for operational practices in HDR television production	SWG 2	295 An.3.4 6 24 25 26	WD- PDRRep
<p>(凡例)</p> <p>DNR: 新勧告案,DRR: 勧告改訂案,DEAR: 勧告エディトリアル修正案,DSR: 勧告廃止案 DNQ: 新研究課題案,DRQ: 研究課題改訂案,DEAQ: 研究課題エディトリアル修正案,DSQ: 研究課題廃止案 DNRep: 新レポート案,DRRep: レポート改訂案 DNH: 新ハンドブック案,DRH: ハンドブック改訂案,DSH: ハンドブック廃止案 DNO: 新オピニオン案,DRO: オピニオン改訂案 PDNR: 新勧告草案,PDRR: 勧告改訂草案,PDEAR: 勧告エディトリアル修正草案,PDSR: 勧告廃止草案 PDNQ: 新研究課題草案,PDRQ: 研究課題改訂草案,PDEAR: 研究課題エディトリアル修正草案,PDSQ:研究課題廃止草案 PDNRep: 新レポート草案,PDRRep: レポート改訂草案 WD-: (勧告,レポート等に向けた)作業文書 TOR: ラポータ・ラポータグループ・コレスポネンダグループ付託条項 LS: リエゾン文書 CR: 他の議長報告添付文書 Withdraw: 取り下げ</p>				