

無線通信研究委員会

WP 6C (ジュネーブ)

報告書 (案)

平成 24 年 10 月 15 日 ~ 10 月 19 日

目次

1	まえがき	1
2	会議の概要	3
2.1	会議の構成	3
2.2	主要結論	3
3	審議の内容	5
3.1	音声品質評価 (SWG-1A)	5
(1)	客観音質評価法	5
(2)	勧告 BS.1534(MUSHRA)「中品質符号化システムの主観評価法」改訂	5
(3)	空間音響の主観評価法	6
(4)	その他	6
3.2	画質評価法 (SWG-1V)	7
(1)	3DTV 映像の評価	7
(2)	客観画質評価法	7
(3)	画質評価	7
(4)	VIS	8
(5)	用語	8
(6)	その他	8
3.3	音声関連 (SWG-2)	9
(1)	音声番組ラウドネス	9
(2)	5.1ch を超えるマルチチャンネル音響	10
(3)	その他	12
3.4	映像 (SWG-3)	12
(1)	基準観視環境 <DG6C-3-2>	12
(2)	二眼 3DTV の快適視聴<DG6C-3-1>	12
(3)	TV カラリメトリハンドブック<DG6C-3-3>	13
(4)	適応型テレビジョン方式	14
(5)	MPEG に向けた HEVC に関するリエゾン文書	14
(6)	カラリメトリ	14
(7)	その他	15
3.5	Beyond HDTV (SWG-4)	15
(1)	高ダイナミックレンジ <DG6C-4-1>	15
(2)	UHDTV レポート改訂<DG6C-4-2>	15
(3)	その他	16
3.6	その他 (SWG-5)	16
(1)	放送サービスへのアクセス性	16
(2)	VIS	17
(3)	その他	17
4	あとがき	18

表 2 入力文書一覧 (51 件)

19

表 3 出力文書一覧 (31 件)

22

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 WP6C（番組制作および品質評価）会合が下記の通り開催された。（すべて敬称略）

開催日 : 2012年10月15日（月）～19日（金）（5日間）

開催地・会場 : ITU本部（スイス・ジュネーブ）

議長 : D. Wood（EBU）

副議長 : C. Todd（米）、S. Lieng（豪）、V. Baroncini（伊、欠席）

参加者 : 34ヶ国・16機関から合計120名（名簿登録者。出席者数50名程度）
日本からの参加者（表1参照）

入力文書 : 51件（表2参照）

出力文書 : 31件（表3参照）

・SG6に提出

新勧告案 : なし

勧告改訂案 : なし

新レポート案 : なし

レポート改訂案 : 5件

- ・ レポート BS.2054-2 「音響レベルとラウドネス」
- ・ レポート BS.2159-4 「家庭及び放送応用でのマルチチャンネル音響技術」
- ・ レポート BT.2207-1 「障害者のための、放送へのアクセシビリティ」
- ・ レポート BT.2249-1 「デジタル放送とマルチメディア映像情報システム(VIS)」
- ・ レポート BT.2246 「UHDTVの現状」

研究課題改訂案 : なし

研究課題廃止案 : なし

・継続検討

新勧告草案 : 1件

- ・ 「HDTV完成番組評価のための基準観視環境」

勧告改訂草案 : 1件

- ・ 勧告 BS.1534-1 「中品質の符号化システムの主観音質評価法」
- ・ 勧告 BS.1864 「国際交換用ラウドネス運用基準」

勧告改訂草案作業文書 : 2件

- ・ 勧告 BT.1691-1 「デジタルテレビジョンシステムにおける適応型画質制御」
- ・ 勧告 BT.1692-1 「デジタルテレビジョンにおける色再現品質の最適化」

新ハンドブック草案 : 1件

- ・ 「TV カラーメトリ」

新レポート草案作業文書：2件

- ・ 「テレビシステムにおける映像のダイナミックレンジ」
- ・ 「二眼 3DTV 映像に関する視聴者の快適な視聴の原則」

2 会議の概要

2.1 会議の構成

以下のサブワーキンググループ(SWG)を構成し、審議を行った。さらに SWG によっては複数のドラフティンググループを設置し、議論を行った。

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| (1) SWG-1A (音声品質評価) | 議長： P.Crum (米) |
| (2) SWG-1V (映像品質評価) | 議長： A. Karwowska-Lamparska (ポーランド) |
| (3) SWG-2 (音声) | 議長： C. Todd (米) |
| (4) SWG-3 (映像、3DTV) | 議長： S. Lieng (豪) |
| (5) SWG-4 (UHDTV) | 議長： P. Gardiner (英) |
| (6) SWG-5 (その他) | 議長： D. Wood (EBU) |

2.2 主要結論

(1) 5.1ch を超えるマルチチャンネル音響技術

日韓連名で、勧告 BS.1909 の要求条件を満たす音響システムとして 22.2ch 音響方式、韓国(南カリフォルニア大学)の 10.2ch 方式を提案した。22.2ch 音響などチャンネルベースの音響システムを優先して規格化すべきとの意見に対し、オブジェクトベースやシーンベースのシステムの規格化を求める意見があり、日韓提案文書は新勧告に向けた案として議長レポートに添付されることになった。

日本から寄与した音響空間印象(包み込まれ感)、上方音像定位に関する情報を追加するレポート BS.2159 改訂案「家庭及び放送応用でのマルチチャンネル音響技術」を作成し、SG6 に上程した。

(2) 二眼 3DTV の快適視聴

二眼 3DTV の視聴による不快や健康への影響などに関する情報をまとめ、その解決法や注意喚起を記載する新レポート草案に向けた作業文書「二眼式 3DTV 映像に関する視聴者の快適な視聴の原則」を作成した。本課題に関するラポータグループ(議長 Qusted 氏(英))を設立し、検討を促進する。

(3) UHDTV 関連

米国から映像ダイナミックレンジについての新レポートを作成する提案があり、好まれる黒輝度、白輝度の実験結果、新 EOTF(ディスプレイの電光変換特性)の提案などを記載した新レポート草案に向けた作業文書を作成した。また、UHDTV のフレーム周波数 100Hz(50Hz の整数倍)の提案が EBU からあったが、必要性の根拠が不十分として支持されなかった。

NHK、BBC 寄書のスーパーハイビジョンによるロンドン五輪パブリックビューイングの内容を反映させた UHDTV レポート BT.2246-1 改訂案を作成し、SG6 に上程した。

(4) 放送サービスへのアクセシビリティ

日本から寄与した「言語バリアに直面する人のための言語変換支援技術」を放送へのアクセシビリティ向上技術に関するレポート BT.2207「障害を持つ人々の放送サービスへのア

クセサビリティ」に追加する改訂案を作成し、SG6 に上程した。

3 審議の内容

3.1 音声品質評価 (SWG-1A)

(1) 客観音質評価法

入力文書 6C/54 An.7

出力文書 なし

審議結果

前回会合にて勧告 BS.1387(客観音質評価法)を拡張する改訂の作業計画を作成した(6C/54 An.7)が、改訂を行うために必要な情報や進捗がなく、現時点での改訂は困難との報告があり、一時作業を中断することとした。

(2) 勧告 BS.1534(MUSHRA)「中品質符号化システムの主観評価法」改訂

入力文書 6C/54 An.4、6C/67、6C/71、6C/76、6C/80、6C/83、6C/103

出力文書 6C/TEMP/69、6C/TEMP/71、6C/TEMP/72、6C/TEMP/74

審議結果

- ・ 前回会合にて中品質の符号化システムの音質の主観評価に用いられる勧告 BS.1534 の改訂にむけた作業文書(6C/54 An.4)を作成し、また、改訂作業に関するリエゾン文書を ITU-T SG 9, SG 12, SG 16, MPEG に送付した。これに対し、MPEG より音源の長さが 12 秒を超えないという制限は厳しく、繰り返し再生を用いる場合は 20 秒程度の音源が使用可能であるべきというリエゾン返書(6C/71)が寄与された。
- ・ 改訂案に記載されている新しいローアンカー刺激を用いた評価実験に関する寄与文書が 3 つ入力された(6C/76、6C/80、6C/103)。米国より勧告 BS.1534 に記載されているアンカー刺激音と改訂案で提案されたアンカー刺激音を用いた場合の 2 通りの実験を行った結果が報告された(6C/76)。BBC より従来のローアンカー刺激(3.5 kHz LPF)の代わりに改訂案で提案された新しいローアンカー刺激を用いた実験の結果が報告された(6C/80)。ラポータグループより、アンカーの改訂に関してスウェーデンラジオ及びドルビーからのレポートが入力された(6C/103)。ローアンカーについて更なる検討が必要であると合意され、ローアンカーに焦点を絞ったラポータグループ(議長 Crum 女史(米))を設置し、次回会合まで検討を継続していくことになった。
- ・ 一方、日本から、実験の目的に応じて明示的でないローアンカーのみを用いる従来手法も認めるべきとの修正提案を寄与した(6C/83)。これに対し、明示的なローアンカー提示を追加する評価法と明示的でないローアンカーのみを用いる評価法を一つの勧告にまとめるよりも、二つの勧告に分けるべきであるという意見があったが、明示的なローアンカーの提示追加は行わないということで合意し、従来通りの明示的でないローアンカーのみを用いる手法とすることになった。
- ・ 評定者の後検定手法、つまり評価結果分析に含める適切な評定者の判断基準が議論された。隠れ基準音が正しく判断できない評定者を排除すべきであるとい

う意見や他の評定者と極端に異なる評価を行う評定者を排除すべきであるという意見などが出された。評定者の後検定手法を stage 1 と stage 2 の 2 段階に分けて記載することとした。

- 後検定 stage 1: 隠れ基準音が正しく判断できない評定者を排除
- 後検定 stage 2¹: 他の評定者と極端に異なる評価を行う評定者を排除
- ・ 以上の議論をもとに、「勧告 BS.1534 改訂にむけた作業文書」を更新し、勧告改訂草案(6C/TEMP/71)を作成した。また、ローアンカーに関するラポータグループに加えて、従来の MUSHRA 改訂ラポータグループ(議長:Libetrau 女史(独))の所掌を評定者の後検定手法や空間音響評価時の音源長などに見直して継続することにした(6C/TEMP/74)。MPEG より寄与された評価音の音源長については、ラポータグループで検討する旨のリエゾン返書(6C/TEMP/72)を送付した。

(3) 空間音響の主観評価法

入力文書 6C/70、6C/97

出力文書 なし

審議結果

- ・ BBC より、今日の放送環境は単一の放送チェーンではなく、複数デバイスでのコンテンツ受信や各種配信伝送路を考えると、符号化方式は重要ではあるが品質に影響する一要素になっている。つまり“reference”を基準とした従来評価とは異なる評価尺度を検討すべき。この評価尺度として QoE(ユーザ体感品質)があるという内容の寄書が入力された(6C/97)。
- ・ 「経験の質と音質では理屈が異なり、QoE は新しい手法としては有用だが、どのような状況で有効なのかわからない」、「サービスクオリティ評価、経験の質を評価するということは難しい課題である」という意見が出された。次回 4 月会合までに QoE に基づく具体的な主観音質評価法の寄書を強く求めることにした。また、マルチチャンネル音響に関するラポータグループの所掌事項の一つとして、QoE を検討することにした。

(4) その他

入力文書 6C/65、6C/66

出力文書 6C/TEMP/70、6C/TEMP/73

審議結果

- ・ ITU-T SG12 から Mean Opinion Score (MOS)に関するリエゾン文書が寄与された(6C/65)。MOS という用語が ITU-R で使用されておらず、誤解を招く表現の修正を求めるリエゾン返書を SWG-1V と共に作成した(6C/TEMP/73)。
- ・ SWG-1A の活動が WP6C 総会に報告された(TEMP/70)。

¹ Stage 2 後検定は必須ではなく、必要に応じて実施する。Stage 1 後検定の後、stage 2 後検定の実施により、異なるテストサイト間でもより均一の評定者の選定が期待できる。

3.2 画質評価法 (SWG-1V)

(1) 3DTV 映像の評価

入力文書 6C/58, 6C/93, 6C/94

出力文書 6C/TEMP/66, 6C/TEMP/67

審議結果

- ・ 韓国から、正常な両眼視ができない人が 3DTV を観た場合の 3D の知覚や不快感（疲労）に関する実験結果(6C/93)および 3DTV の視差や動き量と不快感の関係に関する実験結果(6C/94)が報告された。韓国は、安全性ガイドラインは重要なので、WP6C がガイドラインを作成することについて他国の意見を聞きたいとの立場であった。UK は、快適な 3D 観視のために、制作にあたっての基本的な考え方は有用であるが、安全性ガイドラインは必要無いとの意見を表明した。日本は、制作用のガイドラインは有用ではあるが、快適性には様々な要因があるため、コンテンツを数値で規制することには反対であるとの意見を表明した。他からも安全性ガイドラインの作成を支持する意見はなかった。既に 3D に関するレポート BT.2160 に快適性に関する研究結果が掲載されており、既存の情報と今回の新しい情報を統合して 3DTV の快適性に関する新レポートを作成する方向で、SWG-3 での議論に委ねることとした。
- ・ ITU-T SG9 の求め(6C/58)に応じて、ITU-R SG6 が作成した 3DTV の評価法の勧告 BT.2021 および主観評価の観視条件の勧告 BT.2022 の発行を知らせることとした。また、ITU-T SG9 が作成中の勧告 J.av-dist（モバイル視聴も想定した一般観視条件）の文書提供を要請した(TEMP/66)。

(2) 客観画質評価法

入力文書 6C/92, 6C/95

出力文書 6C/TEMP/67

審議結果

- ・ 韓国から、映像信号源の品質を監視する方法の研究提案(6C/92)およびビットストリームと復号映像を用いるハイブリッド型客観画質評価法においてビットストリームが暗号化されて一部の情報にしかアクセスできない場合の実験結果の報告(6C/95)があった。信号源の品質監視については、意図的な雑音付加の場合などがあるため品質監視の困難性を指摘する意見があった。いずれも、具体的な寄与を待つこととした。

(3) 画質評価

入力文書 6C/54 An.10, 6C/89, 6C/90, 6C/100

出力文書 6C/TEMP/55, 6C/TEMP/67

審議結果

- ・ 前回会合で、勧告 BT.500 および他の画質評価関連の勧告も含めて全体を把握・分析して問題点を明確化するため、ラポータを指名した(6C/54 An.10)。今回、ラポータから検討結果が報告された(6C/89)。今回の報告を第一段階の

分析と位置付け、より詳細に個々の勧告の見直しを検討するため、ラポータグループを設置することとした(TEMP/55)。

- ・ 品質評価全般に関するラポータから ITU-T SG9、SG12、VQEG の活動状況が報告された(6C/90)。
- ・ リファレンス観視条件のラポータグループ報告(6C/100)は SWG3 で検討されたため、SWG-1V では特に対応はなかった。

(4) VIS

入力文書 6C/82

出力文書 6C/TEMP/65, 6C/TEMP/67

審議結果

- ・ ロシアからの VIS レポート BT.2249 改訂提案(6C/82)は、当初、SWG5 に割り当てられていたが、改訂提案部分が品質評価の関するものだったため、SWG-1V で検討することとなった。提案に対し、屋外でも使用される VIS の最適観視条件を決めることへの疑問が呈され、屋内の VIS 視聴の場合に限定して記載することとし、レポート改訂案を作成した。

(5) 用語

入力文書 6C/101

出力文書 6C/TEMP/67

審議結果

- ・ CCV への SG6 ラポータから提案された用語と定義(6C/101)のうち、"perceptual quality"の定義に「客観的に測定されるもの」との記述があり、この定義を一般化することは不相当であるとの指摘があった。そこで、"perceptual quality"に代えて"objective perceptual measurement"を ITU-T 勧告 J.144 に基づいて記載する案を作成した。しかし、この用語と定義は既に ITU の用語データベースに登録済みであることが判明し、結局、"perceptual quality"の用語と定義をラポータ提案から削除するのが適当と判断した。

(6) その他

入力文書 6C/65, 6C/66, 6C/97

出力文書 6C/TEMP/67, 6C/TEMP/73

審議結果

- ・ ITU-T SG12 から Mean Opinion Score (MOS)の解釈についてのリエゾン文書が入力された(6C/65)。ITU-T SG12 では、MOS の種々の定義を盛り込むため勧告 P.800.1 の改訂案を作成中とのことである。SWG-1A 作成のリエゾン文書案に若干の追記をして返信することとした(TEMP/73)。
- ・ ITU-T SG12 から、複数の場所から参加する遠隔会議の主観品質評価に関する新勧告案に関するリエゾン文書が入力された(6C/66)。本文書への特段の対応はなされなかったが、品質評価の研究が ITU-R と ITU-T で行われていることについて疑義の声があった。WP6C では放送の品質評価を担っているが、方

法論はサービスに依らず共通性が高いと考えられる。

- ・ BBC から、次世代の放送および音声番組配信のための品質基準に関する入力(6C/97)があった。WP6C 議長から、映像に関しても、例えば UHDTV の種々のパラメータとの関係など、quality experience の研究が必要ではないかという意見があった。
- ・ SWG-1V の活動が WP6C 総会に報告された(TEMP/67)。

3.3 音声関連 (SWG-2)

(1) 音声番組ラウドネス

入力文書 6C/54An.8、6C/64、6C/72、6C/75、6C/79

出力文書 6C/TEMP/46、6C/TEMP/47、6C/TEMP/60

審議結果

(a) レポート BS.2054「音声レベルとラウドネス」改訂 (ラウドネスレンジ)

前回会合で、ラウドネスレンジは将来的に有用かもしれないが、勧告 BS.1770 に追加するためにはさらなる研究が必要との結論になり、レポート BS.2054 にラウドネスレンジ測定法を追加する改訂案を作成し、SG6 に上程した。しかし、SG6 において Section 14.7 (Conclusions) と最終頁の Summary について通常の英語表現ではないので改善すべきとの議論が行われ、WP6C に差し戻された (6C/64)。

ラウドネスの快適範囲を-3~+5LU とすることを脚注に入れる修正、Section 14.7 (Conclusions) に LFE の扱いについて将来的な検討課題にするという修正、および最終頁のタイトルを「豪州における運用規定」とする変更を行ったレポート BS.2054 改訂案 (6C/TEMP/46) を作成し、SG6 に上程した。

(b) 勧告 BS.1864「国際交換用ラウドネス運用基準」改訂

前回会合で、ラウドネスの測定部分 (「音全体(full program mix)」か「会話(program dialogue)」か) に関する課題を検討するラポータグループが設置された(6C/54 An.8)。ラポータグループからは以下の検討結果を示すレポートが入力された (6C/72)。

- ラウドネス測定の対象は「音全体」と「会話」併記のままとする。
- 測定に用いた方法を識別できるように記録する。
- 測定で許容できる変動は±2 LU のままとする。
- “快適範囲” に関する表現は変更しない。
- ターゲットラウドネスに関する新たな研究成果はない。一方ポッドキャストに関し、オーディオプレーヤは-24 LKFS では適当でなく、-16 LKFS が適当。
- 広いダイナミックレンジに関する新たな研究成果はない。
- “低ラウドネスレベル” のメタデータフラグをオプションとして追加。

米国からは、“快適範囲” の削除、ダイナミックレンジに関する注記の追加を含む改訂案が提案された (6C/75)。BBC からは、番組全体のラウドネス

の尺度を補足するための制作ガイドライン作成に関する補足的な note の追加、ポッドキャストの項目追加は時期尚早、“低ラウドネスレベル”のメタデータフラグには厳格な規定が必須などを提案する文書が入力された（6C/79）。伊よりポッドキャストを入れるべきでないとの発言と同時に、ラウドネス運用についてはラポータグループで作業を続けるべきとの指摘があった。

議論の結果、ポッドキャストは含めないこととなった。また、ラウドネス測定は「音全体」を対象とするか「会話部分」か、また LFE を含めるか否かについて議論が行われた。ラウドネス測定の対象は「音全体」と「会話」を併記することとし、ラウドネス測定の際に LFE チャンネルを含めないことを確認した。

その他、BS.1864 の改訂案について議論され、以下の修正がされた勧告改訂草案が作成された（6C/TEMP/47）。

- ・ dB を LU に修正。
- ・ LU の補足説明を追加。
- ・ BS.1770 に LFE の記載がないため recommend 1 の「including all audio channels」を削除。

また、「国際交換用ラウドネス運用基準」改訂に関するラポータグループを継続し（6C/TEMP/60）、BS.1864 の改訂案の検討を促進することにした。ラポータグループはターゲットラウドネスの適用範囲（ラウドネスメタデータを含む場合にも適用すべきか）などを所掌する一方、ポッドキャストのラウドネスは所掌外した。

(2) 5.1ch を超えるマルチチャンネル音響

入力文書 6C/54 An.6、6C/54 An.9、6C/74、6C/84、6C/85、6C/88

出力文書 6C/TEMP/58、6C/TEMP/59、6C/TEMP/62、6C/TEMP/63

審議結果

- ・ 前回会合で「5.1ch 音響を超えるマルチチャンネル音響方式スタジオ規格」の新勧告作成に向けたワークプラン（6C/54 An.6）が作成され、研究を促進するためのラポータグループ（6C/54 An.9）が設置された。
- ・ 日本と韓国の連名で以下の 5.1ch 音響を超えるマルチチャンネル音響方式スタジオ規格」の新勧告を提案した（6C/84）。
 - ・ チャンネルベースの音響システムを優先して標準化すること。
 - ・ 日本の 22.2ch 方式、韓国の 10.2ch 方式、米国（南カリフォルニア大学）の 10.2ch 方式を、勧告 BS.1909 の要求条件を満たす音響システムとして規定すること。また、各方式の特徴を Appendix に記載すること。
 - ・ 番組制作や番組交換のためのチャンネル配置の記述法。
- ・ また、日本から上下方向を含む、包み込まれ感と音像定位に関する評価実験結果を寄与した（6C/85）。
- ・ EBU より、「マルチチャンネルオーディオのファイル交換」が重要な要素であることを報告するとともに、BWF ファイルフォーマットにおいて、音声チ

チャンネルのフォーマットやタイプを記載するメタデータを利用して柔軟なマルチチャンネルオーディオを伝送する提案が入力された(6C/74)。UK より、音響システムとして、チャンネルベースの音響方式の規定に優先して、チャンネルベース、オブジェクトベース、シーンベースの方式を許容する柔軟でオープンなフォーマットとして規格化すべきで、また EBU 提案の ITU-R 勧告 BR.1352 の BWF フォーマットを基本とすべきという寄書が入力された(6C/88)。

- ・ チャンネルベース、オブジェクトベース、シーンベースの3つのアプローチの特徴やメリット・デメリット、マルチチャンネル音響の規格化の進め方についての議論を行った。BBC は3つの手法の評価の必要性を主張、米国・ドルビーはオブジェクトベースの考え方を導入した映画音響システム ATMOS を紹介、将来の家庭においてもこのようなオブジェクトベースのシステムが導入されるだろうとの予測を示した。これに対し、日本、韓国からは、去年の秋の会合の際に行ったスーパーハイビジョンのデモンストレーションにおいて示したスピーカアレイを用いた 22.2ch 音響再生の事例を挙げ、将来の家庭再生におけるオブジェクトベースシステムのメリットに理解を示した上で、まずは制作に焦点を当てたマルチチャンネル音響を勧告化すべきとの考えを示した。
- ・ 議論の結果、日本、韓国提案の寄書をベースとして、(1) タイトルに「[チャンネルベース]」を追加、(2) オブジェクトベース、シーンベースの検討に関する further recommends の追加を行った新勧告案の提案文書(6C/TEMP/62)を作成し、議長レポートに添付することになった。また、ラポータグループ(共同議長：渡辺(日)、Melchior (英))を継続設置して(6C/TEMP/58)、以下の検討を進めることとした。
 - ・ 議長レポート添付の新勧告案の提案文書の検討
 - ・ ワークプランのアップデート
 - ・ マルチチャンネル、オブジェクトベース、シーンベースの3種の手法を評価するための仕様の検討
 - ・ QoE(ユーザ体感品質)による主観評価でのパラメータ
 - ・ 要求条件を満たす進歩的マルチチャンネル音響方式規定に適切な勧告の種類と数
 - ・ レポート BS.2159 の改訂と新勧告作成のために必要な「目標となる日程、放送技術としての実現性」等の調査
- ・ 日本から寄与した上下方向を含む包み込まれ感と音像定位に関する主観評価実験結果については、「包み込まれ感」の定義を明確にしたうえでレポート BS.2159「家庭及び放送応用でのマルチチャンネル音響技術」に追加する改訂案(6C/TEMP/63)を作成し、SG6 に上程した。
- ・ また、ITU-R において、チャンネルベース、オブジェクトベース、シーンベースを含むマルチチャンネル音響方式の議論を進めていることを報告する MPEG-H 3D-AUDIO に関する ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 へのリエゾン文書

(6C/TEMP/59)を作成し、MPEG に送付した。

(3) その他

入力文書

出力文書 6C/TEMP/61

審議結果

- ・ SWG-2 の活動が WP6C 総会に報告された(TEMP/61)。

3.4 映像 (SWG-3)

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

DG6C-3-1 3DTV の心理物理学的研究および快適な 議長 : Andy Quested(BBC)
視聴

DG6C-3-2 基準観視環境 議長 : Peter Dare(Sony)

DG6C-3-3 カラリメトリハンドブックおよびその他 議長 : Spencer Lieng(Aus.)

(1) 基準観視環境 <DG6C-3-2>

入力文書 6C/100

出力文書 6C/TEMP/48(Rev.1)

審議結果

- ・ TV 番組制作と国際交換のための基準観視環境に関するラポータグループ (議長 : Peter Dare(SONY)) から「新勧告草案 ITU-R BT.[REF-VIEW]に向けた作業文書」(6C/100) が報告された。この文書は、HDTV 映像の番組交換における基準観視環境のパラメータ値として、
 - 基準観視条件 (観視環境、視距離、視野角など)
 - ディスプレイ特性 (ディスプレイサイズ、画像処理、ピクセル構造など)
 - ディスプレイ調整 (インタフェース、基準白、コントラスト比、黒レベル、ガンマ特性など)などを想定している。
- ・ 本会合での審議において、いつどこで使用されるかが議論となり、観視する対象を完成した HDTV 番組の評価と明確化した。日本より時間特性への配慮を求めた結果、Annex の 2.5 章として、ディスプレイの時間特性に関する項目を追加した。
- ・ これらの修正を加えた新勧告草案「HDTV 完成番組評価のための基準観視環境」(6C/TEMP/48(Rev.1))を作成し、議長レポートに添付することとした。このラポータグループの活動は継続される。

(2) 二眼 3DTV の快適視聴<DG6C-3-1>

入力文書 6C/87, 6C/93, 6C/94

出力文書 6C/TEMP/56 , 6C/TEMP/57

審議結果

- ・ 日本から、ITU-R レポート BT.2160「放送用 3DTV 映像システムの特徴」に「快適な 3D 放送のための放送事業者の配慮事項」を追加する提案(6C/87)を寄与した。
- ・ 韓国から、「3DTV 視聴中の立体視および正常ではない両眼視が及ぼす視覚的、生理的な不快感への影響」(6C/93)と、「二眼立体映像の視差および動き量により誘発される見づらさ」(6C/94)が入力された。前者は、斜視や弱視などの正常な両眼視ができない人の 3D 知覚や視覚的、生理的不快感の程度と、これらと立体視力との関連を評価したもの、後者はコンテンツの動きや奥行き量に依存して誘発される見づらさの評価結果である。韓国は、これらがガイドラインやレポート、勧告を作成する際に考慮されると良いとの意見であった。
- ・ 英より、日本と韓国の寄与文書をもって ITU-R BT.2160 を拡張させる時期であるとの発言があり、ITU-R BT.2160 に追加する案と新しいレポート案を作成する案が提示された、日、伊などが新しいレポート案の作成を支持した。
- ・ 結果として、ITU-R レポート BT.2160-2「放送用 3DTV 映像システムの特徴」の第 10、11 章と関連する Annex、そして日本と韓国の寄与文書をまとめ、新レポート草案に向けた作業文書「二眼式 3DTV 映像に関する視聴者の快適な視聴の原則」(6C/TEMP/57)を作成し、議長レポートに添付することとした。
- ・ 本レポートを完成させるため、3DTV の快適視聴のための指針に関するラポータグループ(議長 Quested 氏(英))(6C/TEMP/56)を設置した。

(3) TV カラーメトリハンドブック<DG6C-3-3>

入力文書 6C/54 An.5, 6C/98, 6C/99

出力文書 6C/TEMP/64

審議結果

- ・ ここ数年間継続検討されている課題である。前会合では、ウクライナから追加の寄与文書などがあり、ラポータの Gofaizen 教授が不在ながら、Choi 女史(韓)を議長として編集が行われた。結果として、色彩工学の教科書のようなものではなく、テレビ技術者に役立つ項目が必要であり、適応型 TV の記載の是非や、著名な本からのコピーとわかる著作権的問題が指摘された。その結果「TV カラーメトリ」新ハンドブック草案(Annex5 to 6C/54)に留まった。
- ・ 今会合では、ウクライナから、「TV カラーメトリ」ハンドブック草案の第 4 章「色の見えのモデル」の改訂(6C/98)と第 7 章「TV で伝送・再現される色範囲」の改訂(6C/99)の寄与文書が入力され、Gofaizen 教授は web 会議システムにより会合に参加した。
- ・ SG6 議長 Dosch 氏(独)より Gofaizen 教授に対し、現在の文書は多くの科学的な検討がなされた結果ではあるが、寄与文書 6C/91 で言及されているような種々の拡張色域に対する記載がなく、また、ハンドブックは現在の知識・研究状況や推奨される運用を提供すべきであるが、ITU-R 決議 1 に示されているこのようなハンドブックの定義に合致していないのではないかと会合参

加者から疑問が呈されていることが説明された。

- ・ ウクライナからの寄与に基づく修正を加えた「TV カラーメトリハンドブック」草案を作成したが、内容的に草案ではなく作業文書に留めるべきとの指摘があり、草案に向けた作業文書(6C/TEMP/64)とし、議長レポートに添付することとした。完成までに要する時間や完成版がどのようなものになるのか不明である、対象とする読者を考慮すべき、参考文献の引用の仕方に著作権の問題を孕んでおり注意が必要などの指摘があった。SONY、韓、EBU が協力し、今後 6 ヶ月間での大幅な改善が期待されている。

(4) 適応型テレビジョン方式

入力文書 6C/54 An.2, 6C/54 An.3

出力文書 なし

審議結果

- ・ Annex 2 to 6C/54「適応的デジタルテレビジョン方式に関する勧告 ITU-R BT.1691-1 への改訂に向けた作業文書」および Annex 3 to 6C/54「適応的デジタルテレビジョン方式に関する勧告 ITU-R BT.1692-1 への改訂に向けた作業文書」は、今会合には寄書がないため、次会合に先送りすることとなった。

(5) MPEG への HEVC に関するリエゾン

入力文書 6C/69

出力文書 6C/TEMP/44

審議結果

- ・ MPEG から HEVC の標準化状況を伝えるリエゾン文書(6C/69)が入力された。
- ・ 米国より ITU のアプリケーションは UHDTV であるが、現在の HEVC 規格案はビット数が 8 ビットであるので、10 ビットにも対応するように、同時期に開催中の MPEG にリエゾン文書の送付を求める意見があった。
- ・ リエゾンのタイミングについては、年明けに HEVC 規格の初版が成立する見通しであり、次週の W6B 会合を待つと時期を逸するとの意見があり、W6C から送付することとなった。
- ・ 10 ビットを近い将来の目標とし、12 ビットをさらに先の将来とする意見があったが、大勢が 10 ビットと 12 ビットを区別するべきでないとの意見であった。結局、UHDTV の勧告 BT.2020 の仕様を網羅する形で、ビット数は 10, 12 ビット、さらに 4:2:2, 4:4:4 フォーマットまで対応するように求めるリエゾン文書(6C/TEMP/44)を送付することとした。

(6) カラーメトリ

入力文書 6C/91

出力文書 なし

審議結果

- ・ カラーメトリに関するラポータグループ（議長：Peter Dare）から報告(6C/91)があった。カラーメトリに関する事項は内容が多岐すぎて分裂、断片化してお

り、これ以上継続できないとの意見であり、活動を一旦終了することとなった。

(7) その他

入力文書

出力文書 6C/TEMP/68

審議結果

- ・ SWG-3 の活動が WP6C 総会に報告された(TEMP/68)。

3.5 Beyond HDTV (SWG-4)

SWG4 では、以下のドラフティンググループを構成し、出力文書案を作成した。

(1) DG6C-4-1 高ダイナミックレンジ 議長：C. Todd (米)

(2) DG6C-4-2 UHDTV レポート改訂案 議長：菅原 (日)

(1) 高ダイナミックレンジ <DG6C-4-1>

入力文書 6C/77, 6C/86

出力文書 6C/TEMP/50

審議結果

- ・ 米国は、前回会合提案 (6C/22) をサポートする実験結果 (好まれる黒、白輝度) を入力し、テレビシステムにおける映像のダイナミックレンジに関する新レポートの作成を始めることを提案した (6C/77) 。
- ・ 日本は、前会合でセクターメンバーから示された米国提案に対する懸念 (6C/40) を支持し、家庭観視条件で好まれる白輝度についての過去の報告例を寄与した (6C/86) 。
- ・ 米国寄書は、OETF が記載されていないことが前回からの大きな変更点であり、確認したところ、OETF は切り離して考える、すなわち、シーン輝度をそのまま再現する考え方からは離れたことが表明された。
- ・ 議長からラポータグループ (RG) を設立して研究を進める提案があり、BBC からは特にプロダクション部について研究が必要との立場からサポートがしたが、他の参加者からは、高ダイナミックレンジには多くの項目が有り、この時点で検討対象・範囲や所掌事項が不明確との意見が多かったことから、RG の設立は見送られた。
- ・ 新レポート草案「テレビシステムにおける映像のダイナミックレンジ」に向けた作業文書を米が議長となり作成した。日本から、実験結果を載せることは良いが解釈について疑問があることを表明し、ドラフト結果に反映した。また、日本寄書の、家庭環境で好まれる白輝度についての情報も載せることとした (TEMP/50) 。

(2) UHDTV レポート改訂<DG6C-4-2>

入力文書6C/81

出力文書6C/TEMP/51

審議結果

- ・ NHK と BBC の連名で、今年、7～8 月に行われたスーパーハイビジョンによるロンドン五輪パブリックビューイングの情報を入力する寄与（6C/81）があった。
- ・ これを新たな資料として、レポート ITU-R BT.2246-1「UHDTV の現状」に追加することが合意され、日本が議長となって作成し、SWG でのエディトリアルな修正を反映して、レポート改訂案（6C/TEMP/51）が作成された。

(3) その他

入力文書 6C/56, 6C/57, 6C/59, 6C/60, 6C/78, 6C/101

出力文書 6C/TEMP/45, 6C/TEMP/54

審議結果

- ・ リエゾン入力文書 4 件（6C/56, 57, 59, 60）のうち、ITU-T SG16 からのもの（6C/56）について、返信のリエゾン文書（6C/TEMP/45）を作成した。将来的に 10, 12 ビットおよび 4:2:2, 4:4:4 を含むことを希望することが記されている。他については、WP6B または SWG3 が対応することとなった。
- ・ EBU からの、勧告 BT.2020「UHDTV 映像フォーマット」のフレーム周波数に 50Hz の整数倍（2 倍以上）を含む提案（6C/78）については、必要性の根拠が不十分との意見や 120Hz での統一を重要視する意見があったが支持はなく、今会合では対応なしということになった。
- ・ ITU データベースへの放送業務関連用語定義の追加提案（6C/101）については、「UHDTV」が当 SWG 関係するということで、審議されたが、CCV の定義は承認された勧告に記載された文言によることから、そのままが良いということになった。
- ・ SWG-4 の活動が WP6C 総会に報告された(TEMP/54)。

3.6 その他（SWG-5）

(1) 放送サービスへのアクセス性

入力文書 6C/62, 6C/63, 6C/96

出力文書 6C/TEMP/52

審議結果

- ・ 日本から、放送へのアクセス性向上技術のレポート BT.2207 の改訂案を提案した(6C/96)。言語バリアに直面する人のための言語変換支援技術を追加する提案である。異論なくレポート改訂案が作成された(TEMP/52)。
- ・ AV メディアへのアクセス性に関する ITU-T フォーカスグループ(FG-AVA)から活動状況を伝えるリエゾン文書が入力された(6C/62, 63)。特に、字幕方式の統一を要望する意見が述べられていた。字幕については、技術的には WP6B が主担当との認識の下、FG-AVA へのリエゾン文書案を作成し、WP6B に回送した。

(2) VIS

入力文書 6C/66, 6C/82

出力文書 なし

審議結果

- ・ VIS レポート BT.2249 の画質評価に関する改訂提案については、SWG1V に検討を依頼することとした。6C/66(T-SG12)の遠隔会議の主観評価法に関する勧告が VIS に関係するが、これも SWG1V での検討に委ねることとした。
- ・ ITU-T SG16 がデジタルサイネージの勧告 H.780 を 2012 年夏に作成したとの情報がロシアから提供された。

(3) その他

入力文書 6C/55, 6C/61, 6C/68

出力文書 なし

審議結果

- ・ ITU-T SG5 からのエネルギー消費削減に関するリエゾン文書(6C/55)への対応は無かった。
- ・ コグニティブ無線システムに関する入力(6C/61, 68)はいずれも WP6A が担当であり、WP6C の対応は無かった。

4 あとがき

前回会合で、「制作と国際番組交換のための UHDTV システムのパラメータ値」などの重要な進展をはじめとする新勧告案 7 件が SG6 に上程された反動か、今会合では SG6 に上程された新勧告案や勧告改訂案はなく、レポート改訂案 5 件だけが SG6 に上程された。一方、イギリスの BSkyB が実験放送で 4K UHDTV を 2016 年から予定し、韓国が 4K UHDTV の実験放送を今年 10 月から 12 月まで実施しているという紹介があった。

次回会合は 2013 年 4 月に予定されている。今後は、UHDTV については実用化、そして 5.1ch 超マルチチャンネル音響についてはスタジオ規格の勧告化が重要な課題である。引き続き、日本が積極的に WP での活動に寄与していくことが必要である。また二眼 3DTV についても、ISO など他機関の動向も含めて関心を持ち続ける必要がある。

表 1 日本からの出席者

氏 名	所 属
林 知治	総務省 情報流通行政局 放送技術課
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 主任研究員
菅原 正幸	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
渡辺 馨	日本放送協会 放送技術研究所 テレビ方式研究部 主任研究員
大久保 洋幸	日本放送協会 放送技術研究所 テレビ方式研究部 主任研究員
依田 摂子	(社)日本民間放送連盟(株)テレビ朝日 技術局 システム開発部)
清水 勉	(社)日本民間放送連盟(株)TBSテレビ 技術戦略室 技術戦略部 スペシャリスト部長)
井上 幸	(社)日本民間放送連盟(株)フジテレビジョン 技術開発局 技術開発室 開発推進部 副部長)

表 2 入力文書一覧 (51 件)

入力文書 番号 (6C/)	提出元	題 名	審議 (SWG /Ad-Hoc)	処理文書 番号 (6C/TEMP/)
54	Chairman, WP 6C	Report of the meeting of Working Party 6C (Geneva, 19 - 25 April 2012)		
An.1		List of input documents		
An.2		Working document towards revision of Recommendation ITU-R BT.1691-1 - Adaptive image quality control in digital television systems	SWG-3	-
An.3		Working document towards revision of Recommendation ITU-R BT.1692-1 - Optimization of the quality of colour reproduction in digital television	SWG-3	-
An.4		Working document towards revision of Recommendation ITU-R BS.1534-1 - Method for the subjective assessment of intermediate quality levels of coding systems	SWG-1A	71
An.5		Preliminary draft new Handbook "TV Colorimetry"	SWG -3	64
An.6		Work plan for developing a Recommendation on advanced multichannel sound systems for programme production	SWG -2	62
An.7		Workplan towards revision of Recommendation ITU-R BS.1387-1	SWG-1A	-
An.8		Establishment of a Rapporteur Group on the operational practices for loudness in the international exchange of digital television programmes	SWG -2	60
An.9		Establishment (continuation) of the Rapporteur Group on multichannel sound technology	SWG -2	58
An.10		Establishment of a Rapporteur to review video quality assessment Recommendations	SWG-1V	-
An.11		List of Rapporteurs and Rapporteur Groups	SWG -5	-
An.12		Liaison statements to other fora	SWG-5	-
An.13		List of output (TEMP) documents	-	-
55	ITU-T SG 5	Liaison statement - Resolution ITU-R 60	-	-
56	ITU-T SG 16	Reply liaison statement on High Efficiency Video Coding (HEVC) and Ultra High Definition Television (UHDTV)	SWG-4	45
57	ITU-T SG 9	Liaison statement on new work item for 4K and 3D scalable video service over HD video service	SWG-4	-
58	ITU-T SG 9	Liaison statement on 3D video quality assessment	SWG-1V	66
59	International Organization for Standardization	Liaison statement on Interactive Applications and HEVC	SWG-4	-
60	International Organization for Standardization	Liaison statement on UHDTV, HEVC, and new Questions in ITU-R	SWG-4	-
61	WP 5A	Liaison statement to relevant Working Parties of Study Group 5 on further studies on Cognitive Radio Systems (CRS) (copy for information to relevant Working Parties of Study Groups 1, 4, 6 and 7)	SWG-1A	24
62	ITU-T FG AVA	Progress Report of ITU-T Focus Group on Audiovisual Media Accessibility	SWG-5	-
63	ITU-T FG AVA	Liaison statement to ITU-T Study Group 16 on proposal for CWG-WCIT concerning adoption of global standards on ICTs accessibility services	SWG-5	-
64	Chairman, SG 6	Draft revision to Report ITU-R BT.2054-2 - Audio levels and loudness	SWG -2	46
65	ITU-T SG 12	Liaison statement - Interpretation of MOS	SWG-1A SWG-1V	73
66	ITU-T SG 12	Liaison statement about the new Recommendation ITU-T P.1301 (P.AMT)	SWG-1A SWG-1V	-
67	ITU-T SG 12	Modifications on subjective testing methodology BS1534-1 and proposed revision	SWG-1A	71
68	WPs 1A and 1B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7B, 7C, 7D on further studies on cognitive radio systems (CRS)	SWG-5	-

入力文書 番号 (6C/)	提出元	題 名	審議 (SWG /Ad-Hoc)	処理文書 番号 (6C/TEMP/)
69	International Organization for Standardization	Liaison statement on HEVC standardization status	SWG-3	44
70	International Organization for Standardization	Liaison statement on audio quality assessment methods	SWG-1A	-
71	International Organization for Standardization	Liaison statement regarding the revision of Recommendation ITU-R BS.1534	SWG-1A	72
72	RG on the Operational Practices for Loudness	Report on review of Recommendation ITU-R BS.1864 - Operational practices for loudness in the international exchange of digital television programmes	SWG-2	47
73	BR Study Group Department	Status of texts	SWG-5	-
74	European Broadcasting Union	EBU proposal to include flexible multichannel audio metadata in ITU-R BR.1352-3	SWG-2	-
75	United States of America	Proposed draft revision to Recommendation ITU-R BS.1864 - Operational practices for loudness in the international exchange of digital television programmes	SWG-2	47
76	United States of America	Proposed revision of Recommendation ITU-R BS.1534-1	SWG-1A	71
77	United States of America	Proposed preliminary draft new Report - Image dynamic range in television systems	SWG-4	50
78	European Broadcasting Union	Proposal to include 50 Hz based frame rates in Recommendation ITU-R BT.2020	SWG-4	-
79	British Broadcasting Corporation (BBC)	Recommendations covering measurement and control of loudness	SWG-1A	47
80	British Broadcasting Corporation (BBC)	Test data from MUSHRA tests using proposed new low anchor	SWG-1A	71
81	Nippon Hoso Kyokai (NHK) (Japan Broadcasting Corporation) , British Broadcasting Corporation (BBC)	Progress Report on UHDTV - London Olympics super HI-Vision public viewing operations	SWG-4	51
82	Russian Federation	Proposal for draft revision of Report ITU-R BT.2249-1 - Digital broadcasting and multimedia video information systems	SWG-1V SWG-5	65 67
83	Japan	Comments on revision of Recommendation ITU-R BS.1534-1 - Method for the subjective assessment of intermediate quality levels of coding systems	SWG-1A	71
84	Japan , Korea (Republic of)	Proposed draft new Recommendation ITU-R BS.[ADV-MULTICH SOUND] - Sound field configurations for advanced multichannel stereophonic sound systems for programme production	SWG-2	62
85	Japan	Report of studies on advanced multichannel sound system beyond 5.1CH sound - Sensation of listener's envelopment and localization of phantom sound images on loudspeaker configurations with height channels	SWG-2	63
86	Japan	Support for Document 6C/40 - Electro-optical transfer function (EOTF) for UHDTV	SWG-4	50
87	Japan	Proposed addition to Report ITU-R BT.2160 for comfortable viewing of stereoscopic three-dimensional images - Points to consider for broadcasters to provide comfortable 3DTV broadcasting	SWG-3	57
88	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Standardization required in order to progress the development of systems to meet Recommendation ITU-R BS.1909	SWG-1A	62
89	Rapp. for review of video quality assessment Rec.	Preliminary Report on review of video quality assessment Recommendations	SWG-1V	55

入力文書 番号 (6C/)	提出元	題 名	審議 (SWG /Ad-Hoc)	処理文書 番号 (6C/TEMP/)
90	Rapp. for Global video quality evaluation	Progress Report on global video quality evaluation (includes liaison with VQEG and ITU-T Study Group 9)	SWG-1V	-
91	RG on Colorimetry	Report by the Chairman	SWG-3	-
92	Korea (Republic of)	Source video quality monitoring	SWG-1V	-
93	Korea (Republic of)	The influence of stereopsis and abnormal binocular vision on ocular and systematic discomfort while watching 3D television	SWG-1V SWG-3	57
94	Korea (Republic of)	Visual discomfort induced by disparity and motion magnitude of stereoscopic video	SWG-1V SWG-3	57
95	Korea (Republic of)	Hybrid NR model performance with encrypted bit-stream data	SWG-1V	-
96	Japan	Proposed revision of Report ITU-R BT.2207 - Accessibility to broadcasting services for persons with disabilities - Latest studies on technologies to improve accessibility to broadcasting services - Support system for translating to easy language for non-native residents	SWG-5	52
97	British Broadcasting Corporation (BBC)	New quality measures for the next generation of broadcasting and audio content delivery	SWG-1A SWG-1V	-
98	Ukraine	Characteristics of colour appearance of TV images : Adaptivity of colour perception to viewing conditions	SWG-3	64
99	Ukraine	Range of colours transmitted and reproduced by TV system	SWG-3	64
100	RG on Reference Viewing Environment	Rapporteur Group on the reference viewing environment	SWG-3	48(Rev1)
101	SG 6 Rapporteur to the CCV	Proposal to add a number of broadcasting terms and/or acronyms and definitions to the ITU terminology database	All	67
102	BR Study Group Department	List of documents issued (Documents 6C/54 - 6C/102)	-	-
103	RG on rev. Rec. ITU-R BS.1534	Report on the work towards revision of Recommendation ITU-R BS.1534-1 - Documentation of usage of new anchors, discussion and proposed changes	SWG-1A	71
104	Director, BR	Final list of participants - Geneva, 15 - 19 October 2012	-	-

表 3 出力文書一覧 (31 件)

出力文書 番号 TEMP/	題 名	文書作成 グループ	入力文書 番号 6C/	処理 (注参照)
44	ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 Coding of moving pictures and audio - Liaison statement to ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 on bit-depth requirements for HEVC	SWG-3	69	LS
45	Liaison statement to ITU-T SG 16 on high efficiency video coding (HEVC) and ultra high definition television (UHDTV)	SWG-3	56	LS
46	Draft revision of Report ITU-R BS.2054-2	SWG-2	64	RRep (6/63)
47	[Preliminary] draft revision of Recommendation ITU-R BS.1864 - Operational practices for loudness in the international exchange of digital television programmes	SWG-2	54 An.8 72 75 79	PDRR
48	Preliminary draft new Recommendation - Parameter values for a reference viewing environment for evaluation of finished HDTV programmes	SWG-3	100	PDNR
49	Progress Report on other issues	SWG-5	-	-
50	Working document towards a preliminary draft new Report - Image dynamic range in television systems	SWG-4	77 86	WD
51	Proposed draft revised Report ITU-R BT.2246-1 - The present state of ultra high definition television	SWG-4	81	RRep (6/64)
52	Proposed draft revision of Report ITU-R BT.2207-1 - Accessibility to broadcasting services for persons with disabilities	SWG-5	96	RRep (6/65)
53	Draft Liaison statement to ITU-T FG AVA	SWG-5	62 63	LS
54	Beyond HDTV - Report to the Chairman of Working Party 6C	SWG-4		
55	Establishment of a Rapporteur Group to review video quality assessment Recommendations	SWG-1V	54 An10	C
56	Appointment of a Rapporteur Group - Principles for the comfortable viewing of stereoscopic three dimensional television (3DTV) images	SWG-3	-	C
57	Working document towards a preliminary draft new Report - Principles for the comfortable viewing of stereoscopic three dimensional television (3DTV) images	SWG-3	87 93 94	WD
58	Rapporteur Group on multichannel sound technology	SWG-2	54 An9 84	C
59	Liaison statement to ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 on MPEG-H- 3D-AUDIO - Coding of moving pictures and audio	SWG-2		LS
60	Rapporteur Group on the operational practices for loudness in the international exchange of digital television programmes	SWG-2	54 An8	C
61	Report to the Chairman of Working Party 6C	SWG-2		C
62	Proposed draft new Recommendation ITU-R BS.[ADV-MULTICHOUND] - Sound field configurations for [channel-based] advanced multichannel stereophonic sound systems for programme production	SWG-2	84 88	WD
63	Draft revision of Report ITU-R BS.2159 - Multichannel sound technology in home and broadcasting applications	SWG-2	85	RRep (6/66)
64	Working document towards a preliminary draft new Handbook "TV COLORIMETRY"	SWG-3	54 An.5 98 99	WD
65	Proposed draft revision of Report ITU-R BT.2249-1 - Digital broadcasting and multimedia video information systems	SWG-1V	82	RRep (6/67)
66	Liaison statement to ITU-T SG 9 on 3D Video quality assessment and ITU-T J.AV-DIST	SWG-1V	58	LS
67	Report on Sub-Working Group 6C-1V Activity	SWG-1V	-	C
68	Report to the Chairman of Working Party 6C - Video issues and 3DTV	SWG-3	-	C
69	Establishment of the Rapporteur Group for investigation of a wideband anchor for inclusion in the revision of Recommendation ITU-R BS.1534	SWG-1A	76 80 103	C
70	Report to the Chairman of Working Party 6C	SWG-1A	-	C

出力文書 番号 TEMP/	題 名	文書作成 グループ	入力文書 番号 6C/	処理 (注参照)
71	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.1534-1 - Method for the subjective assessment of intermediate quality levels of coding systems	SWG-1A	54 An.4 83	PDRR
72	ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 coding of moving pictures and audio - Liaison statement to ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 coding of moving pictures and audio regarding in response to Liaison statement received regarding the revision of Recommendation ITU-R BS.1534	SWG-1A	71	LS
73	ITU-T Study Group 12, Performance, QoS and QoE - Liaison statement to ITU-T Study Group 12 on interpretation of MOS	SWG-1A	65	LS
74	Rapporteur Group on revision of Recommendation ITU-R BS.1534-1 (MUSHRA)	SWG-1A	-	C
(注) DNR: 新勧告案 DRR: 勧告改訂案 DSR: 勧告レポート廃止案 DSQ: 研究課題廃止案 DNRep: 新レポート案 DRRep: レポート改訂案 DRQ: 研究課題改訂案 PDNR: 新勧告草案 PDRR: 勧告改訂草案 WD: (勧告、レポート等に向けた)作業文書 C: 議長報告に添付 LS: リエゾン文書送付 SG: SG6に上程 Ref: 参考情報扱いの文書 Withdraw: 取り下げ				