資料 放-19-2-1

無線通信研究委員会

WP 6A
(ジュネーブ)

報 告 書
(案)

平成 27 年 7 月 14 日 ～ 平成 27 年 7 月 22 日

目次

1. まえがき 1
2. 会議の概要 5
2.1 会議の構成 5
2.2 主要結論 5
3. 審議の内容 8
3.1 テレビジョン(SWG 6A-1) 8
3.2 保護 (SWG 6A-2) 15
3.3 共用(SWG 6A-3) 17
3.4 その他(SWG 6A-4) 21
3.5 音声(SWG 6A-5) 26
4. あとがき 30
表 1 日本からの出席者 (6 名) 31
表 2 入力文書 (全 104 件) 32
表 3 出力文書一覧(全 34 件) 39

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(SG 6：放送業務)の作業部会WP6A(地上放送)会合が下記のとおり開催された。

開催日：	2015 年 7 月 14 日 ～7 月 22 日(9 日間)
開催地：	ITU本部(スイス・ジュネーブ)
議　長：	L. Olson氏(アメリカ)
副議長：	R. Bunch氏(オーストラリア)、M. Hate氏(イギリス)、 A. Nafez氏(イラン)、L. Rocchi氏(イタリア)、 J. Song氏(中国)
登録者：	27 ケ国＋11 機関から 99 名(事務局除く) 日本より 6 名登録(6 名出席、表 1 参照)
入力文書：	104 件(表 2 参照)
出力文書：	34 件(表 3 参照)

出力文書の概要

SG6 に提出:21 件

勧告改訂案：4 件

(1) ITU-R BS.1660「VHF帯における地上デジタル音声放送のプランニングのための技術基準」(6A/TEMP/243)

(2) ITU-R BO./BT.1774「公衆への警報周知、災害の軽減・防止のための衛星・地上放送インフラの利用」(6A/TEMP/260)

(3) ITU-R BT.1893「風車によるデジタルテレビ放送受信障害の評価方法」(6A/TEMP/252)

(4) ITU-R BT.2052-0「VHF/UHF帯における地上マルチメディア放送を携帯受信機で移動受信するためのプランニング基準」(6A/TEMP/247)

エディトリアルな勧告改訂案：1 件

(1) ITU-R BT.2072-0「全世界的な放送ローミング用民生受信機の主要機能」(6A/TEMP/241)

新レポート案：6 件

(1) ITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS]「周波数共用および干渉評価のための470-862MHzにおける地上デジタルテレビジョン放送の特性」(6A/TEMP/264)

(2) ITU-R BS.[DSB-Transition]「地上デジタル音声放送とマルチメディア放送への移行と導入に向けた実装検討」(6A/TEMP/271)

(3) ITU-R BT.[GREEN_BROADCASTING]「地上放送システムが環境に与える影響の軽減」(6A/TEMP/265)
(4) ITU-R BT.[SFN]「SFNの設計と導入」(6A/TEMP/250)
(5) ITU-R BT./BS.[SPECTRUM-REQMTS]「一次業務として放送に分配された周波数帯での周波数要求」(6A/TEMP/251)
(6) ITU-R BT.[INTERFERENCEDESCRIPTION]「地上デジタルテレビ受信機への干渉の概要」(6A/TEMP/266)

レポート改訂案：9 件

(1) ITU-R BT.2140-8「地上放送のアナログからデジタルへの移行」(6A/TEMP/238)[1]
(2) ITU-R BT.2142「風車によるデジタルテレビ信号の散乱の影響」(6A/TEMP/253)
(3) ITU-R BS.2213-1「VHF帯地上FM音声放送における音声信号処理と圧縮技術の影響」(6A/TEMP/242)
(4) ITU-R BS.2214「VHF帯における地上デジタル音声放送システムのプランニングパラメータ」(6A/TEMP/244)
(5) ITU-R BT.2215-4「テレビ受信機の混信保護比と過入力閾値レベルの測定」(6A/TEMP/249)
(6) ITU-R BT.2247「地上デジタルテレビジョン放送とIMTの両立に関するフィールド測定と分析」(6A/TEMP/246)
(7) ITU-R BT.2295「地上デジタル放送システム」(6A/TEMP/254)
(8) ITU-R BT.2299「公衆への警報周知、災害の軽減・防止のための放送」(6A/TEMP/257)
(9) ITU-R BT.2301「放送業務と移動業務に共通一次分配された帯域における各国のIMT導入経験」(6A/TEMP/245R1)

研究課題廃止提案：1 件

(1) 以下の 10 件を一括廃止提案(6A/TEMP/258)
研究課題ITU-R 4-2/6「地上チャンネルを使用するデジタルテレビジョン放送のための計画上の基準」
研究課題ITU-R 14/6「地上テレビジョン放送周波数計画のために必要とされるデジタルおよびアナログ-デジタルテレビジョン受信機と受信アンテナの特性」
研究課題ITU-R 15-2/6「大画面デジタル映像」

[1] SG6 上程は合意されているが、頻繁に更新されるレポートであるため、年 1 回の改訂となっている。前回承認分と合わせて改訂が発行される予定。

研究課題ITU-R 27/6「30MHz以下の音声放送用受信機」
研究課題ITU-R 29/6「FM音声放送における単一送信機での補助情報の送信」
研究課題ITU-R 51/6「LF、MF及びHF放送の空間波受信」
研究課題ITU-R 53/6「HDTV及びEDTVを含む地上又は衛星放送におけテレビジョン１チャンネルで複数の音声信号を送信する場合の規格」
研究課題ITU-R 60/6「30MHz以下の周波数におけるデジタル放送」
研究課題ITU-R 64-1/6「30MHz以下の周波数でのデジタル放送のための計画上の検討要素」
研究課題ITU-R 108/6「熱帯地域におけるバンド 7(HF)でのデジタル音声放送」

継続審議：6 件

勧告改訂草案：1 件

(1) ITU-R BT.2036「地上デジタルテレビジョン放送の周波数プランニング用標準受信システムの特性」(6A/TEMP/255)

新レポート草案：1 件

(1) ITU-R BT.[DTTBMEASUREMENT]「地上デジタルテレビジョン放送の測定に関するガイドライン」(6A/TEMP/256)

レポート改訂草案：3 件

(1) ITU-R BT.2215-4「テレビ受信機の混信保護比と過入力閾値レベルの測定」(6A/TEMP/248)
(2) ITU-R BT.2252「地上デジタル放送のシステムAおよびBに関する客観的なカバレッジ品質評価」(6A/TEMP/267)
(3) ITU-R BT.2337「470-694/698MHz帯におけるデジタル地上テレビジョン放送とIMTを含むモバイル用アプリケーションの共用と両立性に関する検討」(6A/TEMP/268)

作業文書：1 件

(1) Handbook草案「地上デジタル放送とマルチメディア放送の実用化」(6A/TEMP/270)

その他：7 件

研究課題：1 件

(1) 研究課題ITU-R 56-1/6「車載、携帯又は固定受信向けの地上デジタル音声放送方式の特性」の改訂案 (6A/TEMP/239)

リエゾン文書：5 件

(1) ITU-D SG1 へのリエゾン文書「アナログテレビジョン放送からデジタルテレビジョン放送への移行」(6A/TEMP/259)

(2) WP4Bへのリエゾン文書「勧告ITU-R BO./BT.1774 の改訂」(6A/TEMP/261)

(3) WP1Aへのリエゾン文書「無線周波数ビーム以外の技術を使用したワイヤレス電力伝送のための無線周波数範囲」(6A/TEMP/262)

(4) ITU-T SG5 へのリエゾン文書「放送電波による人体暴露」(6A/TEMP/263)

(5) WP5Dへのリエゾン文書「レポートITU-R BT.2337 の改訂」(6A/TEMP/269)

その他：1 件

(1) FM音声放送の多重電力に関するRGからの進捗報告 (6A/TEMP/240)

２．会議の概要

2.1 会議の構成

以下の 5 つのサブ・ワーキング・グループ(SWG)構成で審議にあたった。

SWG 6A-1	テレビジョン	議長：A.Nafez氏(イラン)
SWG 6A-2	保護	議長：M. Hate氏(イギリス)
SWG 6A-3	共用	議長：R. Bunch氏(オーストラリア)
SWG 6A-4	その他	議長：M. Mullinix氏(アメリカ)
SWG 6A-5	音声	議長：J. Song氏(中国)

2.2 主要結論

(1)　共用検討

・新レポート案ITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS] 「周波数共用および干渉評価のための 470-862MHzにおける地上デジタルテレビジョン放送の特性」

放送と他業務との周波数共用と両立性検討のための地上デジタル放送の特性を記載した新レポートである。

前会合(2015 年 2 月)で、EBUよりDVB-T/T2 に関する情報の修正と、承認を求める提案があった。しかし、アメリカは、日本方式（ISDB-T）と中国方式（DTMB-A）の情報がない点や、ATSCに関する記述の修正が必要なことを理由として、これに反対した。そのため、承認は見送られ、議長レポート添付として継続審議となっていた。

今会合で、日本がISDB-Tに関する情報を、中国がDTMB-Aに関する情報を寄与した。また、EBUは目次追加や関連レポート・勧告の情報を追加する寄与を行った。一方、アメリカは本レポートの作成に反対するコメントを寄与した。2 回のドラフティング会議とSWGでの審議を経て各国が修正に合意し、SG6 へ送付された。

・レポート改訂草案ITU-R BT.2337 「470-694/698MHzにおける地上デジタル放送とIMTを含む広帯域移動アプリケーションとの共用検討」

前々回(2014 年 11 月)のSG6 会合で、アメリカとカナダの留保付きで承認されたレポートの改訂である。前会合で、留保をなくすためアメリカ、カナダ、CBSが協議したが解決せず、議長レポート添付として継続審議となっていた。

今会合で、アメリカよりATSCの共用検討結果の一部削除を求める寄与と、カナダより修正提案の寄与があった。一方、CBSよりTV受信機とIMT送信機の離隔距離の修正提案の寄与があった。3 回のドラフティング会議を行い、Section Ⅱ（GE06 プランニングエリア以外における共用検討を記載）全体の要約に「ある条件の下であれば共用が実現できる可能性があるとする検討結果もある」を追加することとした。さらに、Annex 2 を一部修正し、Annex 3 を全体削除することで改訂草案とすることに合意し、議長レポート添付となった。

なお、ISDB-Tの検討結果はSectionⅡのStudy 6,7 に記載されており、内容の変更

はない。

(2)　マルチメディア放送

・新レポート案ITU-R BS.[DSB-Transition] 「地上デジタル音声放送とマルチメディア放送への移行と導入に向けた実装検討」

地上デジタル音声放送やマルチメディア放送の導入や移行に関する情報を集めた新レポートである。前会合で、バチカン市国がDABに関する情報を追加し、DRM、HD Radio（IBOC）、DAB/DAB+の情報をマージした文書が作成され、議長レポート添付として継続審議となっていた。また日本は、マルチメディア放送の経験を寄与する可能性があるとコメントしていた。

今会合で、日本のISDB-Tmmに関する情報の追加、オーストラリアのDAB+に関する情報の更新、DRMの放送ネットワークの導入状況に関する情報の追加を行い、SG6 へ送付された。

(3)　緊急警報放送

・勧告改訂案ITU-R BO./BT.1774「公衆への警報周知、災害の軽減・防止のための衛星・地上放送インフラの利用」

・レポート改訂案ITU-R BT.2299「公衆への警報周知、災害の軽減・防止のための放送」

緊急警報放送に関する勧告とレポートの改訂提案である。

前会合で、日本は勧告ITU-R BO./BT.1774 に記載されている各国のケーススタディを削除する提案をした。また、韓国は、前々会合で勧告ITU-R BT.1774 への追加を提案したT-DMBによる緊急警報放送のケーススタディをレポートITU-R BT.2299 にも反映する提案をした。勧告ITU-R BO./BT.1774 とレポートITU-R BT.2299 の情報整理を行うため、前会合でラポータが指名されていた。

今会合で、イタリアがレポートITU-R BT.2299 に、地上放送はサイバー攻撃に対して耐性が高い等のテキストを追加する提案を行った。ラポータを中心に関係者で 3 回のドラフティング会議を行い、日本提案を反映した改訂案を作成し、勧告・レポート共にSG6 へ送付された。

また、勧告ITU-R BO.1774 は勧告本文に一行「勧告ITU-R BT.1774 と同内容である」とのみ記述されている勧告であり、勧告ITU-R BO.1774 を所掌するWP4Bへ勧告ITU-R BT.1774 の改訂を知らせるリエゾン文書を送付することとした。

(4)　SFN

・新レポート案ITU-R BT.[SFN]「SFNの設計と実現」

前々会合で日本は、近畿におけるNHK-DEのSFN構成例の追加と、欧州方式以外のシステムを追加しやすい文章構成への変更を提案した。前会合で、文章構成の変

更とエディトリアルな修正を行ったほか、中国が大規模・小規模SFNのケーススタディの入力を検討しているとコメントしたことから、RGが継続され、議長レポート添付として継続審議となっていた。

今会合で、中国より衛星を活用したDTMBのSFN構築事例やその実験結果についての寄与があり、寄与内容をマージした文書が新レポート案としてSG6 へ送付された。

(5) 環境に配慮した放送システム

・新レポート案ITU-R BT. Green_Broadcasting] 「地上放送システムが環境に与える影響の軽減 (Green Broadcasting)」

2014 年 3 月会合で、日本より寄与したNHKと民放の中波放送所の太陽光発電システムの事例をもとに、環境に配慮した放送システムに関する新レポートの作成が開始された。これまでに、Rai Way/CBSとZDFから地デジ送受信システム全体のエネルギー効率に関する寄与と、BBCより短波放送所での風力発電システムの情報の寄与があり、これらの情報を反映した新レポート草案が議長レポート添付となっていた。

今会合で、イタリアより受信機の消費電力について記載するべきとの寄与があった。一方、アメリカより記載すべきではないとの寄与があり賛否が分かれたが、議論の結果、受信機の消費電力に関する記述は、削除または一般的な表現に修正し、サブタイトルを「環境に配慮した放送システム」から「地上放送システムが環境に与える影響の軽減」に変更した上で、SG6 へ送付された。

(6) 周波数要求

・新レポート案ITU-R BT/BS.[SPECTRUM-REQMTS] 「一次業務として放送に分配された周波数帯での周波数要求」

放送業務に必要な周波数に関する各国主管庁、セクターメンバーからのアンケート結果をまとめた新レポート案であり、日本とNHKからの回答も含まれる。RGが設置され、議長レポート添付として継続審議となっていた。

今会合での新たな寄与はなく、2 回のドラフティング会議で文章を完成させた後、SG6 へ送付された。

(7) 研究課題の見直し

今会合で日本は、WP6Aの研究課題（全 29 件）について、見直しの提案（変更なし：1 件、廃止：13 件、期間延長：15 件）を行った。日本の廃止提案 13 件について議論を行った結果、10 件の研究課題を廃止し、その他の研究課題は期間を延長することで合意した。研究課題の廃止提案がSG6 へ送付された。

３．審議の内容

3.1 テレビジョン(SWG 6A-1)

SWG6A-1 では、6 回のSWG会合を行い、37 件の入力文書を審議し、13 件のTEMP文書を承認した。2 件の勧告改訂案、3 件の新レポート案、3 件のレポート改訂案、5 件の議長レポート添付文書を出力した。

〇プランニング

・勧告ITU-R BT.2052 改訂案「VHF/UHFにおける携帯受信機を用いた移動受信のための地上マルチメディア放送のプランニング基準」

入力文書：6A/562 Annex 1(前回議長レポート)

出力文書：6A/TEMP/247(SG6 送付)

審議結果：

地上マルチメディア放送のプランニング基準に関する勧告改訂の審議である。

前会合において、韓国からAnnex 1 に記載されているシステム方式A（T-DMB、AT-DMB）への追記提案と、EBUからシステム方式T2（T2 Lite profile of DVB-T2 system）をAnnex 3 に追加する提案があり、勧告改訂草案として議長レポート添付とされた。本勧告のAnnex 2 にはシステム方式FとしてISDB-Tマルチメディア放送が記載されているが、内容に変更はなかった。

今会合では新たな入力はなく、前会合の修正に対しても特段意見がなかったため、勧告改訂案(6A/TEMP/247)としてSG6 へ送付することで合意した。

・レポートITU-R BT.2295 改訂案「地上デジタル放送システム」

入力文書：6A/600(RG)

出力文書：6A/TEMP/254(SG6 送付)

審議結果：

ITU-R 勧告およびITU-Rレポートに記載されている全ての地上デジタル放送システム（テレビ、音声、マルチメディア）を紹介し、主管庁による放送システムの選定を支援するレポートの改訂に関する審議である。

今会合でRG(6A/600)は、参照するITU-R勧告およびITU-Rレポートの更新、ならびに何点かのエディトリアル修正を提案した。ISDB-Tに関連する 3.8 節については、勧告ITU-R BT. 2052 「VHF/UHF帯における携帯受信機を用いた移動受信のための地上マルチメディア放送のプランニング基準」、レポートITU-R BT. 2209 「SFN受信の計算モデルとISDB-Tのリファレンス受信機特性」、およびレポートITU-R BT. 2294 「ISDB-TのためのDTTB中継ネットワークの構築技術」が追記され、レポートITU-R BT. 2049 「モバイル受信のためのマルチメディア放送とデータ・アプリケーション」が修正された。

審議の結果、エディトリアルな誤りや技術情報の不備が複数確認されたため（DVB-Tに 256QAMが含まれていない、DTMBの帯域が 8MHzしかないなど）、SWG議長より、再度情報を整理するようRGに指示が出された。再審議の結果、特段の異論なくレポート改訂案(6A/TEMP/254)としてSG6 へ送付することで合意した。

・勧告ITU-R BT. 2036 改訂草案「地上デジタルテレビジョン放送の周波数プランニング用標準受信機システムの特性」

入力文書：6A/607(CBS)

出力文書：6A/TEMP/255(議長レポート添付)

審議結果：

今会合で、CBS(6A/607)は、勧告ITU-R BT.2215 に記載されているATSC受信機の特性（複数隣接チャンネルからの干渉）を、本勧告にも標準用受信システムの特徴として記載することを提案した。Annex 2 1.2.4 節のTable 13 bisに、隣接チャンネルが複数ある場合の混信保護比を追記している。

議長より、寄書を精査し再審議によりSWGの合意が得られれば、改訂草案として議長レポートに添付するとの指示が出された。再審議の結果、特段の異論なく議長レポート添付(6A/TEMP/255)として継続審議とすることをWP6Aで合意した。

〇受信特性

・新レポート案ITU-R BT.[INTERFERENCEDESCRIPTION]「地上デジタルテレビ受信機への干渉の概要」

入力文書：6A/562 Annex 2 および 10(前回議長レポート)、6A/604(CBS)、
6A/634(NDR/ZDF)、6A/635(RG)

出力文書：6A/TEMP/266(SG6 送付)

審議結果：

本レポートはDVB-T/T2 受信機とATSC受信機の干渉に関する情報を集約した文書であり（ISDB-T受信機の情報は含まれていない）、前会合で新レポート草案として議長レポートに添付され、合わせてRGが設置された。

今会合でCBS(6A/604)は、干渉原因として環境ノイズ、インパルスノイズ、機器内干渉、マルチパスを追加し、さらに多様なマルチパス条件における測定結果や解析結果を追加したこと説明した。また、NDR/ZDF(6A/634)は、今研究会期中に本レポートを独立したレポートとして完成させるのは困難であるため、既存レポートITU-R BT.2215 に新たなAnnexとして追加してはどうかと提案した。これに対しCBSは、レポートITU-R BT.2215 は混信保護比や過入力閾

値レベルを扱う文書であり、本寄書には適さないと反対した。さらにTeracomおよびイタリアよりレポート化に賛成するコメントがあったため、PDNRからDNRとするかはWP6Aプレナリで判断することとした。スクウェアブラケット付きの[Preliminary](6A/TEMP/266)としてWP6Aへ送付することで合意した。WP6Aでは、[Preliminary]が削除され新レポート案としてSG6 へ送付することで合意した。

・レポートITU-R BT.2215-4 改訂案および改訂草案「テレビ受信機の混信保護比と過入力閾値レベルの測定」

入力文書：6A/562 Annex 4(前回議長レポート)、6A/605(CBS)

出力文書：6A/TEMP/248(議長レポート添付)、6A/TEMP/249(SG6 送付)

審議結果：

テレビジョン放送受信機における混信保護比と過入力閾値の測定についてのレポート改訂（ATSC部分）に関する審議である。

前会合でCBSが、隣接チャンネルに複数マルチパス波が到来した場合の混信保護比をAnnex 3Dへ追加する提案をした。

今会合でCBS(6A/605)は、Annex 3Eとして測定結果に対する分析を追加し、さらにAnnex 3F としてLTEによる同一および隣接チャンネルからの干渉を追加する提案をした。これに対しアメリカがAnnex 3Fの内容を確認するには時間を要すると主張したため、ロシアはAnnex 3Fのみを継続審議とし、それ以外の部分を承認してはどうかと提案した。アメリカもこの提案を受け入れ、議長レポート添付とするAnnex 3FのみのTEMP文書(6A/TEMP/248)と、Annex 3F以外のレポート改訂案(6A/TEMP/249)をSG6 へ送付することで合意した。

・新レポート草案ITU-R BT.[DTTBMEASUREMENT]「地上デジタルテレビジョン放送の測定に関するガイドライン」に向けた作業文書

入力文書：6A/620(ウクライナ)

出力文書：6A/TEMP/256(議長レポート添付)

審議結果：

前会合でウクライナが、2013 年 4 月の会合で議長レポート添付となった作業文書の改訂を提案した。議長からCarry Forwardの提案があり、出力文書が出されることなくNotedとされた。

今会合でウクライナ(6A/620)は、6 章「地上デジタルテレビジョン放送のネットワークの測定と解析」に、6.1 章「基本的なネットワークの測定」、6.2 章「特異的なネットワークの測定（6.2.3 章にISDB-Tの記載あり）」、や 6.3 章「測定機器の設置」の追加を提案した。議長及びロシアより、クリフエフェ

クトを示すfigure1 が分かりづらいので改善すべきとの意見が出た。またTeracomより、Annex AとAnnex BはWP6Bの所掌範囲であり、本レポートに適さないと意見があり、ウクライナが反論したものの削除することとなった。修正を行った上で、新レポート草案(6A/TEMP/256)として議長レポートに添付するためWP6Aへ送付することで合意した。

また中国より、DTMBシステムに関する寄書を次会合で入力する旨のコメントがあった。また議長より、タイトルの「測定のガイドライン」について、室内実験における測定のことなのか野外実験のことなのか、次会合で明確にする必要があると述べた。

〇ネットワーク構築

・新レポート案ITU-R BT.[SFN]「SFNの設計と実現」

入力文書：6A/562 Annex 8(前回議長レポート)、6A/595(イタリア・バチカン市国)、6A/597(RG)、6A/609(中国)

出力文書：6A/TEMP/250(SG6 送付)

審議結果：

2013 年 11 月の会合で、SFNに関する課題と実現に向けた検討を目的にRGが設置され、DVB-T/T2 のSFN構築技術と事例を記載した作業文書が継続審議となった。前々会合では、日本がISDB-TのSFN構築例（近畿のNHK-DE）をPART 3 として追加すると共に、DVB-T/T2 以外のシステムを追加しやすくするよう、文章構成の変更を提案した。前会合では、中国がDTMBの大規模SFN（上海）と小規模SFN（香港）のケーススタディをPART 4 として追加したほか、BBCやフランスからの提案も反映され、新レポート草案として議長レポート添付とされた。

今会合で、イタリア・バチカン市国(6A/595)より、本レポートを承認しSG6へ送付する提案と、RG(6A/597)より前回議長レポートに添付されていた文書にオフラインでの議論の結果が反映された文書が入力された。また、中国(6A/609)は、衛星を活用したDTMBのSFNネットワーク構築やフィールド実験結果の追加を提案した。衛星によるプログラム配信システムはDTTのフロントエンド、スクランブラ、SFNアダプタ、地球局、衛星、衛星受信機、DTTB送信機から構成され、SFNアダプタにより衛星上のデータレートからDTMBのデータレートへ変換される。実験環境による遅延測定および 2 局によるフィールド実験の結果により、衛星を用いたプログラム配信が実際のアプリケーションでも適用可能と結論づけている。

SWG議長より、一般的な内容は共通のパートに記載し、DTMB特有の内容は中国のパートに記載するよう指示が出された。修正後に再度審議した結果、

改訂案(6A/TEMP/250)としてSG6 へ送付することに合意した。

・レポートITU-R BT.2252 改訂草案「地上デジタル放送のシステムA及びBの信号に関する客観的なカバレッジ品質評価」

入力文書：6A/610(中国)

出力文書：6A/TEMP/267(議長レポート添付)

審議結果：

地上デジタル放送のシステムA（ATSC）及びB（DVB-T）に関する客観的なカバレッジ品質評価の基本情報を取りまとめている本レポートの改訂に関する審議である。

今会合で中国(6A/610)より、システムD（DTMB）の追加が提案された。議長およびロシアより、クリフエフェクトを示すfigure1 が分かりづらいので改善すべきとの指摘があった。またATDIより、レポートタイトルのsystem Aやsystem BをATSCやDVB-Tなどの具体名にしてはとの意見があったが、SWG議長より題名が長くなりすぎるとして却下された。修正を行った上で、議長レポート添付(6A/TEMP/267)として継続審議とすることにWP6Aで合意した。

〇風力発電所の影響

・勧告ITU-R BT.1893-1 改訂案「風車によるデジタルテレビ放送受信障害の評価方法」

入力文書：6A/507 Annex 1(前々回議長レポート)、6A/565(バスク大学)、6A/581(Teracom)、6A/596(イタリア)、6A/603(Rai Way)、6A/612(オーストラリア)

出力文書：6A/TEMP/252(SG6 送付)

審議結果：

風力発電がデジタル放送へ及ぼす影響の評価方法を記載した勧告の改訂に関する議論である。

前会合において、オーストラリアはfurther recommendsやRecomenndsの修正を提案(6A/519)し、バチカン市国と連携して改訂案を作成することとなった。また、RGも継続されることとなった。

今会合で、バスク大学(6A/565)はオーストラリアの修正提案(6A/519)を再修正する提案を行い、オーストラリア(6A/612)はバスク大学の提案を承認し、本勧告をSG6 へ送付する提案を行った。イタリア(6A/596)もSG6 への送付を支持した。また、Rai Way(6A/603)より、Teracom(6A/581)が提案するfurther recommendsの削除は、風力発電所の設計段階からテレビ信号への影響を関連当局に検討してもらう目的に反するため、支持できないと表明した。これに対

しTeracomは、目的はRai Wayと同じく主管庁に主体性を持ってもらうことなので、削除しなくても構わないと回答した。recommends 4 の削除とfurther recommends の encourages への変更などを文書に反映し、改訂案(6A/TEMP/252)としてSG6 へ送付することに合意した。

・レポートITU-R BT.2142-1 改訂案「風車によるデジタルテレビ信号の散乱の影響」

入力文書：6A/507 Annex 9(前々回議長レポート)、6A/568(バスク大学)、
6A/596(イタリア)、6A/613(オーストラリア)

出力文書：6A/TEMP/253(SG6 送付)

審議結果：

風力発電からデジタル放送への影響を記載したレポートの改訂に関する議論である。

前会合において、オーストラリアはAnnex 9 の修正とPart B（スペインにおける検討結果）の修正を提案した。

今会合でバスコ大学(6A/568)より、これまでに十分な審議がなされてきたのでSG6 への送付を希望する提案があり、イタリア(6A/596)およびオーストラリア(6A/613)がこれを支持した。その結果、レポート改訂案(6A/TEMP/253)としてSG6 へ送付することに合意した。

〇その他

・新レポート草案ITU-R BT/BS.[SPECTRUM-REQMTS]「一次業務として放送に分配された周波数帯での周波数要求」

入力文書：6A/562 Annex 6(前回議長レポート)、6A/570Addendum1(SG6 RG)、
6A/584(SG6 RG)、6A/595(イタリア・バチカン市国)

出力文書：6A/TEMP/251(SG6 送付)

審議結果：

SG6 に設置された「放送業務の将来的な周波数要求と利用」に関するRGが作成した報告をベースとする新レポート草案である。各国主管庁からの将来的な放送業務に関する周波数要求のアンケート結果をとりまとめており、日本の情報も反映されている。

前会合にて、このRG報告が将来的な放送の周波数要求に係る有益な情報となることから、ITU-Rレポート化を目指すこととなった。そこでWP6A内にRGが設置され、RGにより作成されたレポートが新レポート草案として議長レポート添付となった。

今会合でSWG議長より、“re-stuck“の定義についてCCVへリエゾン文書を送付するべきかとの確認があり、協議の結果リエゾン文書は送付せず、レ

ポート中にCCVへ向けたコメントを記載することとした。最終的に、新レポート(6A/TEMP/251)としてSG6 へ送付することに合意した。

・ハンドブック草案「地上デジタル放送とマルチメディア放送の実用化」

入力文書：6A/643(RG)、6A/644(RG)、6A/646(RG)

出力文書：6A/TEMP/270(議長レポート添付)

審議結果：

地上デジタル放送およびマルチメディア放送の実施に関するハンドブックの作成に関する審議である。

前会合でRGより現状報告があり、引き続きハンドブック編集作業を継続することで合意した。

今会合ではRG議長であるGofaizen博士（ウクライナ）より、ハンドブックの題名（Handbook on DTTB からHandbook on DTT and Multimedia ）を含む 5 か所が修正されたこと、16～23 章が未着手で完成までに 2 か月以上掛ることが説明された。ATDIからは、WP6Aの次会合に間に合わせるのであれば、ITU-Dの予算協力の下、外部エキスパートの支援を得てはどうかとの提案があった。WP6A議長もこの提案に賛同し、SG6 議長より外部エキスパートの活用が可能なのかITU-Dに確認するとした。指摘された修正の反映を条件に、作業文書(6A/TEMP/270)として議長レポートに添付することで合意した。

・拡大ダイナミックレンジシステム（EIDR）

入力文書：6A/591(イタリア)、6A/602(CBS)、6A/622(RG)

出力文書：なし

審議結果：

イタリア(6A/591)が、拡大ダイナミックレンジシステムに関する自国の見解を説明した後、本件はWP6Cの所掌であり、WP6Aには情報として送付したことを説明したため、WP6AではNotedとされた。なお、CBS(6A/602)はイタリアを支持した。

・DTMBシステムの室内実験結果

入力文書：6A/608(中国)

出力文書：なし

審議結果：

中国(6A608)は、市販のDTMB受信機を用いた室内実験結果を寄与した。将来的に本寄書を基に勧告ITU-R BT.1368 の改訂を提案する予定であるが、現時点では情報提供のみであると説明したため、Notedとされた。

・WP4Bからのリエゾン文書

入力文書：6A/585(WP4B)

出力文書：なし

審議結果：

コンタクトパーソンの日本（NHK神原）から、WP4Bにおける衛星UHDTV伝送システムに関する勧告作業状況を周知するリエゾン文書であることを説明した。Notedとされた。

・地上IMTシステムで提供されるオーディオ・ビジュアル能力とアプリケーション

入力文書：6A/571(CCV)、6A/586(WP5D)

出力文書：なし

審議結果：

WP5D(6A/586)からの「地上IMTシステムシステムがサポートするオーディオ・ビジュアル能力とアプリケーション」の新レポートを完成させたことを周知するリエゾン文書と、CCV(6A/571)からWP5Dへのリエゾン文書（WP6Aはコピー送付）であるため、Notedとされた。

3.2 保護 (SWG 6A-2)

SWG6A-2 では、4 回のSWG会合を実施し、10 件の入力文書について審議した。1 件のリエゾン文書を作成した。

〇有線通信と無線通信との干渉

・PLTと有線通信システムに関する最新状況のレポート

入力文書：6A/575 (WP1A)、576 (WP1A)、577 (WP1A)、578 (SG1)、
6A/631 (Rap on PLT Issues)

出力文書：なし

審議結果：

PLT課題に関するラポータ(6A/631)からの、PLTおよび有線通信システムからの干渉に関する最新状況を報告するレポートである。

前々会合、前会合で課題となっていたCENELECに対する懸念についてITU-RとITU-Tとで協力してCENELECと調整し、5 月のCENELEC会合にITU-Rから代表が出席したこと、および会合での協議の結果、放送業務への影響は改善されたことが報告された。ラポータは、引き続き、ITU外で議論されている新しいシステムに留意していかなければならないとコメントし、Notedとされた。

〇ワイヤレス電力伝送関連

・WP1Aへのリエゾン文書

入力文書：6A/583 (WP1A)、616 (EBU)

出力文書：6A/TEMP/262 (LS送付)

審議結果：

WP1A(6A/583)からの、ワイヤレス電力伝送（WPT）に関するレポートITU-R SM.2303-0 を作成したことと、2016 年の承認を目指して新勧告ITU-R SM.[WPT]の作成に向けた作業文書を作成したことをWP1B、5B、5C、6A、7A、7Dに伝えるリエゾン文書である。作業進捗の周知とあわせて、リエゾン文書送付先の各WPに対し、WP1Aへの寄与を求める内容となっている。

WP1Aに参加しているATDIは、100-300 kHzの放送業務に干渉を与える可能性があることから、WP6Aの意見を求めたいとコメントした。これに対してBBCは、リエゾン文書だけでは情報が欠けており検討が難しいことと、これまでに検討されていない周波数を使う必要があるのかとコメントした。また、EBUは、第 1 地域の長波は 100/110-300 kHzで運用していることから、WP6Aにて誘導電磁WPTによる影響を検討すべきと述べた。ATDIは、どの程度の離隔距離が安全と言えるのか、各地域の意見を聞きたいと述べた。

審議の結果、WP6AからWP1Aに対して、第 1 地域では長波をWPTの候補周波数で放送していることから適切な保護が必要であること、EBUの実験結果(6A/616)より短波、中波にも影響を及ぼす懸念があること、WP6AからWPTのRGを含むWP1Aの活動に参加したい旨を伝えるリエゾン文書(6A/TEMP/262)を作成し、WP1Aへ送付することで合意した。

〇勧告ITU-R SM.1541-5「帯域外の不要輻射」関連

・WP1Aへのリエゾン文書

入力文書：6A/572 (WP1A)

出力文書：なし

審議結果：

前々会合において、広帯域通信システムで使用されるデジタル変調技術に対する不要輻射の特性に関する研究を開始したWP1Aから、関連する情報を各WPに求めるリエゾン文書が入力され、これに対してWP6Aは前会合で、放送に関連するスペクトラムマスクの既存勧告およびレポートのリストを記載したリエゾン文書を送付した(1A/196)。

今会合にてWP1Aから入力されたリエゾン文書(6A/572)には、各WPから示された懸念に対する、WP1Aの回答が記載されている。

次回のWP1A会合前にWP6Aの次会合が予定されていることから、SWG議

長が持ち帰り返書案を作成し、次会合にて審議することで合意した。

〇テレビホワイトスペース機器

・決議 9 のためのITU-D/ ITU-Rジョイントグループへのリエゾン文書

入力文書：6A/569(ITU-D SG1)、582(WP1B)

出力文書：なし

審議結果：

前会合にて、WP6AからITU-D SG1 に対して、ダイナミックスペクトラムアクセスの情報を求めるリエゾン文書を送付した。その返書として、ITU-D SG1 (6A/569)がテレビホワイトスペースのケーススタディに関する情報を提供してきた文書である。また、この返書に対してWP1B(6A/582)は、ダイナミックスペクトラムアクセスに関する新レポートを作成していることをITU-D SG1 に伝えている。

ITU-D SG1 に対してリエゾン文書を送付することで合意したが、記載する内容について意見が分かれたため、次会合にて再審議することで合意した。

3.3 共用(SWG 6A-3)

SWG6A-3 では、放送と他業務との共用に関する審議を行った。6 回のSWG会合にて 16 件の入力文書を審議し、5 件の出力文書を作成した。

入力文書は 5 つのトピックに分けられ、うち 2 つはDGを作成して審議した。

DG DTTBCHARCTERISTICS	新レポート草案 ITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS] 周波数共用および干渉評価のための470-892MHzにおける地デジの特性	議長：T. Vieracker氏 (NDR)
DG BT.2337	ITU-R Report BT.2337 地デジとIMTを含む広帯域移動アプリケーションとの共用検討	議長：D. Hemingway氏 (BBC)

〇レポートITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS]

・新レポート草案ITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS]「周波数共用および干渉評価のための 470-892MHzにおける地上デジタルテレビジョン放送の特性」

入力文書：6A/562 Annex 7(前回議長レポート)、6A/611(中国)、6A/617(EBU)、6A/623(日本)、6A/627(アメリカ)

出力文書：6A/TEMP/264 (SG6 送付)

審議結果：

本レポートは、他業務との共用と両立性検討のための地上放送の特性を記述した新レポート草案である。WRC-15 議題 1.1 と 1.2 における放送とIMTの共

用および両立性の検討のための情報として、新レポートの作成が提案されたものである。WP6Aから 2013 年 5 月のJTG4-5-6-7 会合に送付したリエゾン文書(4-5-6-7/126)をベースとしており、レポートITU-R BT.2337 に含まれなかった内容のうち、放送とIMTの共用検討のために必要な情報を集約している。前会合までにDVB-T/T2、ATSCのパラメータに関する入力があったが、日本のISDB-Tと、中国のDTMBの情報がないとするアメリカの指摘などがあり継続審議となっていた。

今会合では、日本(6A/623)がISDB-Tの情報を、中国(6A/611)がDTMBの情報を寄与したほか、EBUが章のタイトルやAnnexの関連ITU-R勧告、レポートの更新を、アメリカが全方式が揃っていない点、関連勧告やレポートが改訂された場合に本レポートの値と不整合がおきる点を懸念する文書を寄与した。

DGにて日本方式と中国方式の情報追加を行い、さらに計算式やパラメータの参照元（ITU勧告番号やレポート番号）をバージョン番号付きで明確に記述したほか、他文書からの引用文はイタリックとするなど、情報源の明確化を図った。この結果SWGにて内容に合意し、WP6AプレナリではATDIより、5ページの 7.1.1 章Vertical radiation Patternにおいて、単位がradianなのかdegreeなのか分かりにくいとの指摘があったが、JTGでも同じ式を使っており問題はないとして、TEMP文書案のまま新レポート案(6A/TEMP/264)としてSG6 送付で合意した。

〇レポートITU-R BT.2337

・レポートITU-R BT.2337 改訂草案にむけた作業文書「470-694/698MHzにおける地上デジタル放送とIMTを含む広帯域移動アプリケーションとの共用検討」

入力文書：6A/562 Annex 9(前回議長レポート)、6A/606(CBS)、6A/628（アメリカ）、6A/629(カナダ)

出力文書：6A/TEMP/268(議長レポート添付)、6A/TEMP/269 (LS送付)

審議結果：

レポートITU-R BT.2337「地デジとIMTを含む広帯域移動アプリケーションとの共用検討」は、前々回のSG6 会合でアメリカとカナダの留保付きで承認されたレポートで、改訂に向け、CBS、アメリカ、カナダの寄与に基づき審議を行った。

アメリカ、CBS、ブラジル、イギリス、BBC、イラン、ロシア、イタリアなどが中心となって議論を行い、最終的に、レポート本文のSection Ⅱ（GE06 外の共用検討）の要約部分に、アメリカの提案する「Some studies on adjacent and multiple adjacent channel scenarios show that under some conditions, compatibility in the frequency band 470-694/698 MHz may be achieved」の一文を追加した他、Section ⅡのAnnex 2(ATSCの共用検討)の一部修正、Annex 3 全体の削除、

Annex 7(旧Annex 8)のタイトルに「ISDB-T」を挿入する修正を行い、作業文書からレポート改訂草案にして議長レポート添付(6A/TEMP/268)とすることで合意した。なお、アメリカとカナダは本レポートにリザベーションをつけたままであるとのコメントがあった。

また、WP6A議長が本レポートはSG5（WP5D）とSG6（WP6A）共同で承認する必要があるため、SG5 にレポートを送る必要があるとコメントした。SG6 議長、WP6A議長、アメリカ等のオフライン協議の結果、レポート改訂草案についてコメントを求めるリエゾン文書(6A/TEMP/269)をSG5/WP5Dへ送付することで合意された。コンタクトパーソンは、R.Bunch氏(オーストラリア)とした。

〇勧告ITU-R M.[BSMS700]

・新勧告案ITU-R M.[BSMS700]に関するSG5 へのリエゾン文書「第 1 地域における 694-790MHzを使用するIMT移動基地局に対する 694MHz以下の既存業務を保護するための帯域外輻射制限」

入力文書：6A/567(SG6 議長)、6A/640(SG6 議長)、6A/639(BBC、BNE、NDR、Rai Way、ZDF)

出力文書：なし

審議結果：

SG5 が作成している新勧告案ITU-R M.[BSMS700]「第 1 地域における 694-790MHzを使用するIMT移動基地局に対する 694MHz以下の既存業務を保護するための帯域外輻射制限」について、SG6 と共同採決とする議論であり、2015 年 6 月のWP5D会合で本案件が議論され、その結果がSG6 議長へ伝えられた。SG6 議長は、2 月にSG5 議長とこの件について議論し、WP6Aがこの勧告に懸念を抱いていることを伝えた。その後SG5 議長より、2015 年 6 月に開催されたWP5D会合で協議した結果、まずは新勧告案として提出し、SG6 からの要望や提案を求めたいとしていた。そこで、WP6Aが本勧告案に合意できないとするSG5 向けのリエゾン文書案をBBC、BNE、NDR、Rai Way、ZDFが作成し、送付の是非について議論した。送付に賛成する国(イラン、ロシア、イギリス、EBU、BBC、NDR、イタリア)と、送付に反対する国(オランダ、ドイツ、フランス、スイス)が大きく分かれ、長時間に及ぶ議論となった。

7/17 時点のリエゾン文書案Draft response to SG6 Chair re SG5 LS 6/393(WP6Aは賛成、反対いずれの結論にも至らなかったとする内容)を、正式なリエゾン文書ではなくSG6 議長のガイダンスという非公式文書とし、扱いをSG6 議長に一任することとなった。

結果的に、SG5 にて本新勧告案は承認されず、RAに送付して議論することとなり、リエゾン文書の送付も見送られた。

〇野外実験レポート関連

・レポートITU-R BT.2247「地上デジタルテレビジョン放送とIMTの両立に関するフィールド測定と分析」

入力文書:6A/618(EBU)

出力文書:6A/TEMP/246 (SG6 送付)

審議結果:

EBU(6A/618)より、スカンジナビア半島におけるIMTと地上デジタル放送の共用で、放送からIMTへの干渉のケーススタディをレポートに追加する寄与があった。特段の異論はなく、情報の追加が合意され、レポート改訂案(6A/TEMP/246)としてSG6 へ送付された。

・レポートITU-R BT.2301「放送業務と移動業務に共通一次分配された帯域における各国のIMT導入経験」

入力文書:6A/633(BNE)

出力文書:6A/TEMP/245R1 (SG6 送付)

審議結果:

800MHz帯への各国のIMTの導入経験をまとめたレポートの改訂草案である。BNE(6A/633:Broadcast Networks Europe)より、新たにAnnex 4 として、スペインの地上デジタルテレビジョン放送とポルトガルのLTEの同一周波数帯における国境付近でのシミュレーションによる干渉検討結果を追加する寄与があった。特段の異論なく、情報の追加が合意され、レポート改訂案(6A/TEMP/245R1)としてSG6 へ送付された。

〇共用の定義

・決議ITU-R 1-6 への共用の定義の修正

入力文書:6A/590(イタリア・バチカン市国)、6A/601(CBS)

出力文書:なし

審議結果:

「共用基準」の定義を明確化するため、決議ITU-R 1-6 の 6.1.2 節 Note 3 の文章を修正し、「共用」の定義を脚注として追記するイタリア・バチカン市国の寄与と、それを支持するCBSの寄与について審議した。

アメリカはSG6 議長が扱うべきトピックであるとコメントしたが、SG6 議長は審議の時間的制約を考慮し、WPから何らかのガイドラインが提出されるべきであるとした。また、SWG3 議長は共用についてはRRで定められており、各主管庁は国内の周波数利用を独自に割り当てられるため、審議の目的を明確にする必要があるとコメントした。ATDIは、放送業務があらゆる業務から干渉を受けており、SG6 は共用

について考える必要があるとコメントした。最後に、SG6 議長は共用の定義が本当に必要か疑問を呈した。SWGでは議論がまとまらず、SG6 議長が開催するDGで審議することとなり、その結果、改訂は行わないことが合意された。

3.4 その他(SWG 6A-4)

SWG6A-4 では、地上アナログ放送からデジタル放送への移行レポートITU-R BT.2140 の改訂、緊急警報放送システムの勧告ITU-R BT.1774 の改訂、災害における放送の役割のレポートITU-R BT.2299 の改訂、環境に配慮した放送システムの新レポート案、研究課題の見直しについて審議を行った。その他、SG6 のスコープ、RFヒューマンハザード、リエゾン文書について議論した。

4 回のSWGを開催し、緊急警報放送について、3 回のDGを開催した。19 件の入力文書を審議し、8 件の出力文書(レポート改訂案、新レポート草案、リエゾン文書)を作成した。

〇アナログ放送からデジタル放送への移行レポート

・レポートITU-R BT.2140 改訂案「地上放送のアナログからデジタルへの移行」

入力文書:6A/587(タイ)

出力文書:6A/TEMP/238(SG6 送付)、6A/TEMP/259(LS送付)

審議結果:

地上アナログ放送から地上デジタル放送への移行を記載したレポートの改訂案である。タイより、タイ国内のケーススタディをレポートに追加する提案であることが説明された。LS Telcomから、使用した受信形態について質問があり、タイは固定受信、ポータブル受信であると返答した。BBCより、レポートの改訂を支持するコメントがあり、レポート改訂案(6A/TEMP/238)としてSG6 への送付が合意された。

また、途上国にとって有益な情報であることから、本レポートの改訂をITU-D SG1 へ連絡するリエゾン文書(6A/TEMP/259)を作成し、SG6 への送付が合意された。

〇緊急警報放送

・勧告ITU-R BO./BT.1774 改訂案「公衆への警報周知、災害の軽減・防止のための衛星・地上放送インフラの利用」

・レポートITU-R BT.2299 改訂案「公衆への警報周知、災害の軽減・防止のための放送」

入力文書:6A/562 Annex 12(前回議長レポート)、6A/579(ラポータ)、6A/580(ラポータ)、6A/637(イタリア)

出力文書:6A/TEMP/257(SG6 送付)、6A/TEMP/260(SG6 送付)、6A/TEMP/261(LS送付)

審議結果:

前会合にて、勧告ITU-R BT.1774 とレポートITU-R BT.2299 の内容整理を行う

ためのラポータ設置が合意され、ラポータとしてG.Stanley氏(Bubcock)が指名された(6A/562 Annex 12)。ラポータより、日本と韓国を交えてオフライン協議した結果、日本ならびに韓国の緊急警報放送が記載されている勧告ITU-R BT.1774 のAnnex全体をレポートITU-R BT.2299 に移行することと、勧告ITU-R BT.1774 のrecommendsにレポートITU-R BT.2299 を参照するテキストを追加することで合意したことが報告された。

今会合で、ラポータ(6A/579,580)より、勧告ITU-R BT.1774 とレポートITU-R BT.2299 について経過報告があった。前会合から、勧告ITU-R BT.1774 のscopeとnotingにレポートITU-R BT.2299 を記載したこと、recommendsを修正したことが説明された。また、ITU-R BT.1774 の要素をレポートITU-R BT.2299 のAnnexに移すことになり、Annex 5H ～ 5Lを追加したことが説明された。また、日本が今会合の直前に行った国内審議の結果、技術的要素は勧告ITU-R BT.1774 に残すことを要望したため、該当箇所を勧告ITU-R BT.1774 に戻し、レポートITU-R BT.2299 にもAnnexとして残しておく予定であることが説明された。

また、イタリア(6A/637)は、サイバー攻撃に対する耐性に関する記述を、レポートITU-R BT.2299 の 1 章と 11 章に追記をする提案を行った。

イタリアの寄書も含めて、会合中に 3 回のDGを開催し、日本の提案が反映された文書を作成し、勧告改訂案(6A/TEMP/260)、レポート改訂案(6A/TEMP/257)共にSG6 への送付が合意された。

また、緊急警報放送に関する勧告ITU-R BO.1774 が勧告ITU-R BT.1774 と同一の勧告（BO.1774 には「BT.1774 と同一である」との一文が記載されている）であることから、WP4Bに改訂を知らせるリエゾン文書(6A/TEMP/261)（コンタクトパーソンはラポータのG. Stanley氏）を作成し、SG6 への送付が合意された。

〇環境に配慮した放送システム

・新レポート案ITU-R BT. [Green Broadcasting]「環境に配慮した放送システム」

入力文書：6A/562 Annex 3(前回議長レポート)、6A/593(イタリア)、6A/626(アメリカ)

出力文書：6A/TEMP/265(SG6 送付)

審議結果：

2014 年 3 月会合で、日本より寄与した、NHKと民放の中波放送所での太陽光発電システムをもとに、環境に配慮した放送システムの新レポートの作成が開始された。これまでに、Rai Way/CBS(6A/440)とZDF(6A/471)から地デジ送受信のエネルギー効率性に関する情報と、BBC(6A/529)より短波放送所での風力発電システム、太陽光発電によるFM放送所の情報が寄与された。今会合での完成を目指して、こ

れまでの寄与を反映した新レポート草案が議長レポート添付(6A/562 Annex 3)となっていた。

今会合で、イタリア(6A/593)より、新レポート案として承認し、SG6 への送付を求める寄書があり、日本もSG6 送付を支持するとコメントした。また、アメリカ(6A/626)よりICTを利用するガイドラインやICTによる気候変動への評価方法はITU-T SG5の所掌であるため、本レポート草案をITU-T SG5 へ送付する提案があった。日本は、本レポートの内容をITU-Tに編集させる意図かと確認したところ、アメリカ（SWG議長）は、本レポートの作成はSG6 で行い、情報の追加をITU-Tに依頼したいとコメントした。

BBCは、本レポート草案は放送局の送信側システムに限定するべきとコメントし、イタリアは受信機の消費電力も必要な要素であるとした。これに対し日本は、当初のレポート作成目的は、環境にやさしい放送システムの情報を集めることであり、送信側の技術面だけに限定するものであったとコメントした。議長は、異なる意見を取りまとめて今会合での承認を目指すため、ラポータではなくDGの設置を提案し、イタリアを議長としてDGを開催することとなった。

DGでの議論の結果、サブタイトルはReducing the environmental impact of terrestrial broadcasting systemsとなり、受信機の消費電力に関する記載があるAnnex 2 とAnnex 3 については、削除または表現が一般化され、新レポート案(6A/TEMP/265)としてSG6 への送付が合意された。

〇研究課題

・ITU-R WP6Aの研究課題の見直し

入力文書：6A/625(日本)、6A/641(BR)

出力文書：6A/TEMP/258(SG6 送付)

審議結果：

日本(6A/625)は、WP6Aの研究課題（全 29 件）について、見直しの提案（変更なし：1 件、廃止：13 件、期間延長：15 件）を行った。またBR(6A/641)より、各研究課題に対する過去 2 回の研究会期において入力された寄与分書の一覧が提示された。議長は、研究期間は 4 年であり 2019 年では無いかと日本に質問し、S1 カテゴリーの期間は 2 年間なので 2017 年としていると返答した。また、イタリアは、過去 2 回の研究会期で寄与文書がなければ削除することになっているため、確認が必要であるとコメントした。廃止提案 13 件について議論を行い、CBSより 114/4 を、アメリカより 120/6 を、ATDIより 52-1/6 を残すべきとの要望があったため、最終的に 10 件の研究課題を廃止することとなった。イランは、研究課題がなくなった場合、その研究課題の基で作成した勧告などはどうなるのかと質問し、議長が勧告は残るので

問題は無いと返答した。また、その他の研究課題は期間を延長することで合意した。研究課題の廃止提案(6A/TEMP/258)をSG6 へ送付することが合意された。

〇リエゾン文書

・勧告改訂ITU-R M.1824-1 に関するリエゾン文書

入力文書：6A/563(SG5)

出力文書：なし

審議結果：

SG5 から勧告ITU-R M.1824-1「移動業務としてのTOB、ENG、EFPとほかの業務との共用検討のためのシステム特性」の改訂を周知するリエゾン文書である。特段の議論なくNotedとされた。

・RGの設置に関するリエゾン文書

入力文書：6A/564(SG6)

出力文書：なし

審議結果：

放送サービスのグローバルプラットフォームに関するRGをWP6Bに設置することが決定したことを周知するリエゾン文書（WP6Aにはコピー）である。特段の議論なくNotedとされた。

・勧告ITU-R P.619 改訂に関するリエゾン文書

入力文書：6A/566(WP3M)

出力文書：なし

審議結果：

WP3Mからの勧告ITU-R P.619「宇宙局と地球局間の干渉を評価するために必要な伝搬データ」の改訂を周知するリエゾン文書である。特段の議論なくNotedとされた。

〇その他

・SG6 のスコープ

入力文書：6A/589(イタリア・バチカン市国)、6A/590(イタリア・バチカン市国)、6A/598(CBS)

出力文書：なし

イタリア・バチカン市国(6A/589)は、放送業務の発展をSG6 のスコープに反映させる提案を行った。議長は、WP6Cでも議論していることを紹介し、WP6C議長の文

書を提示した。また、イタリア・バチカン市国(6A/590)は、議決ITU-R 1-6 の 6.1.2 章のNote 3 に「共用」の定義を追加する提案を行った。CBSは、定義を明確化することは有益であると本寄書を支持した。アメリカが本寄書はSG6 へも入力（6/385）されており、SG6 議長が扱うべき案件であるとコメントしたことから、SWG6A-4 での議論はここまでとなった。

CBS(6A/598)は、議決ITU-R 4-6 のSG6 のスコープを改訂する提案を行った。イギリスは 2 つのパラグラフについて、最初のパラグラフを変更するのは大変危険であり、2 つ目のパラグラフのIBB等は問題無いとコメントした後、本当に修正する必要があるのか疑問があるとコメントした。WP6B議長は、現在のスコープは少し長いため修正することに問題は無いと思うが、過不足なく要素を入れる必要があるとコメントした。また、RRに示される放送業務の定義を考慮すると、SG6 で議論することに疑問があるとコメントした。SWG議長は、WP6Cはイギリスと同意見であるとし、衛星に関することはSG4 で、ネットに関することはSG5 が所掌であるとコメントした。アメリカは、スコープが少し長いことにふれ、イギリスの変更しない案か、WP6B議長の文章を短くする案を支持するとコメントした。

議長がWP6B議長の修正案を紹介し、ドイツがその中のTransportの定義についてスタジオから送信所までの意味かと質問したところ、イタリアは、TransportはWP6Bの所掌であり、スタジオ間やインターフェースはWP6Cの所掌ではないかとコメントした。DGで議論する方法や、SG6 の各WPが各々文書を作成した後一つにまとめた文書を作成するなどの意見が出たが、最終的に議長は、SG議長および各WP議長と相談するとし、WP6Aから文書は出力しないこととなった。

・RFヒューマンハザード

入力文書：6A/558(ITU-T SG5)、6A/615(ATDI)、6A/630(BBC)

出力文書：6A/TEMP/263(LS送付)

審議結果：

電磁環境の測定や人体暴露については、ITUの 3 つのセクターで検討することが議決 ITU-R 176 で規定されており、ITUの3セクターで行われた放送電波による人体暴露に関する活動の進捗報告がATDI(6A/615)よりあった。イギリスはこの寄書に対して何を対応すべきかが不明であるとコメントした。議長は後ほど確認するとし、Notedとされた。

また、BBC(6A/630)は、WHO研究論文「RF環境の健康基準」の修正をコメントとしてWHOに送付する提案を行った。議長は、ITU-T SG5 に寄書を提出すべきかWHOに直接出すべきか質問したところ、BBCはラジオの事項であることからWHOに直接出すべきであるとコメントした。また、大電力で送出している送信機付近の住人は人体的影響を受ける可能性があるため、SG6 で議論すべきとのコメントがあっ

た。最終的にITU-T SG5 へリエゾン文書(6A/TEMP/263)を送付することとなった。

・用語に関するラポータからの報告

入力文書：6A/619(SG6 ラポータ)

出力文書：なし

審議結果：

2014 年 10 月のSG6 会合以降に承認された勧告の、新たな用語、略語、定義に関するラポータからの報告である。イギリスからMERがなぜリストアップされているか不明であるとコメントがあり、議長からHEVCも同様であるとコメントがあった。Notedされた。

3.5 音声(SWG 6A-5)

SWG6A-5 では、3 回のSWG会合で 14 件の入力文書を審議した。7 件のTEMP文書を出力し、5 件をSG6 へ送付、2 件を議長レポート添付文書とした。

〇研究課題

・研究課題 ITU-R 56-1/6「移動、携帯、固定受信機での受信のための地上デジタル音声放送システムの特性」の改訂提案

入力文書：6A/594 (イタリア・バチカン市国)

出力文書：6A/TEMP/239 (議長レポート添付)

審議結果：

イタリアとバチカン市国(6A/594)は、地上音声放送のデジタル化に関する研究課題 56-1/6 について、用語の修正と研究課題への追加改訂提案を行った。SWGにて変更点を全て確認し、修正を行った。また、研究期間を 2019 年まで延長した。

SWGではSG6 送付に合意していたが、WP6Aにてアメリカからrecognizingの内容確認に時間が必要との意見があったため、議長レポート添付(6A/TEMP/239)とし、継続審議となった。

〇多重電力

・FM音声放送における多重電力運用に関する情報集約

入力文書：6A/562 Annex 11 (前回議長レポート)、6A/573 (ハンガリー)、6A/574 (ハンガリー)、6A/621 (ドイツ)、6A/636 (フランス)、6A/638 (RG11 議長)

出力文書：6A/TEMP/240 (議長レポート添付)、6A/TEMP/242 (SG6 送付)

審議結果：

前会合において、各国の多重電力に関する規則、実装、運用に関する情報を集約するためのRGが設置された(6A/562 Annex 11)。

今会合では、フランス(6A/636)からラウドネスと多重電力の関係に関する測定結果報告と、ドイツ(6A/621)からドイツ国内の多重電力関連規則の情報提供があった。フランスとドイツでは規定値が大きく異なっており、RG議長から、国境付近での多重電力の考え方を整理することの重要性と、各国の状況に関する更なる寄与を求めるコメントがあった。

ハンガリー(6A/573)から、多重電力の影響に関する測定をWP1Cに依頼するためのリエゾン送付の提案があり、ドイツやイタリアから賛同があった。しかし、WP1Cの開催は年 1 回 6 月であり、現時点でリエゾン送付してもWP1Cでの確認が来年 2016 年 6 月になることから、まずはWP6Aでの検討を進めることとなった。

RGの活動報告(6A/638)においてRG議長は、本会合直前に入力された情報もあり、RGレポートとして整理できていないため、次期研究会期もRG活動を継続したいと述べた。議論の結果、RG活動は次期研究会期も継続することとし、今後の議論のベースとするため現時点の情報を議長レポート添付(6A/TEMP/240)とし、継続審議となった。

ハンガリー(6A/574)のレポートITU-R BS.2213-1 の改訂提案については、ハンガリーの実験結果を記載しているAnnex 1 のタイトルのエディトリアルな修正のみであり、特段の議論なくレポート改訂案(6A/TEMP/242)として、SG6 への送付が合意された。

〇勧告ITU-R BT.2072 のエディトリアル改訂

・勧告ITU-R BT.2072「全世界的な放送ローミング用民生受信機の主要機能」のエディトリアル改訂提案

入力文書：6A/599 (RG7)

出力文書：6A/TEMP/241 (SG6 送付)

審議結果：

Annex 1 文中の参照先誤り 1 か所の修正のみであり、特段の議論なく勧告のエディトリアル改訂案(6A/TEMP/241)として、SG6 への送付が合意された。

〇スペクトラムマスク

・VHF Band IIで運用しているシステムのスペクトラムマスク共通化に伴う勧告ITU-R BS.1660-6 とレポートITU-R BS.2214 の改訂提案

入力文書：6A/588 (DRM)

出力文書：6A/TEMP/243 (SG6 送付)、6A/TEMP/244 (SG6 送付)

審議結果：

ETSIにて、DRM+、HD Radio、RAVISなどのVHF Band IIで運用しているシステムへの共通スペクトラムマスク適用を検討していることを踏まえた、勧告ITU-R BS.1660-6 とレポートITU-R BS.2214 に記載されているDRM+のスペクトラムマスクの変更提案に関する審議である。

ATDIより、入力文書(6A/588)中のグラフと表の単位として、dB/Hz、dBrc/kHz、dBc/kHzが混在しているという指摘があり、DRMがこれを修正した。また、勧告ITU-R BS.1660-6 に一部内容が判別しづらい図が含まれているため、フランスが適切な解像度の図を提供し、差し替えることとした。

新レポート草案ITU-R BS.[DSB-TRANSITION]にもDRM+のスペクトラムマスク情報が含まれているため、本変更内容を反映することとした。

修正を反映して、SG6 送付(勧告ITU-R BS.1660-6 改訂提案：6A/TEMP/243、レポートITU-R BS.2214 改訂提案：6A/TEMP/244)が合意された。

〇デジタル移行

・新レポート草案ITU-R BS.[DSB-TRANSITION]「デジタル地上音声及びマルチメディア放送の移行と導入に向けた実装検討」

入力文書：6A/562 Annex 5 (前回議長レポート)、6A/588 (DRM)、6A/592 (イタリア・バチカン市国)、6A/614 (オーストラリア)、6A/624 (日本)、6A/632 (DRM)

出力文書：6A/TEMP/271 (SG6 送付)

審議結果：

前会合において、地上デジタル音声及びマルチメディア放送への移行に関する新レポート草案ITU-R BS.[DSB-TRANSITION]が議長レポート添付となっていた(6A/562 Annex 5)。

今会合で、イタリアとバチカン市国(6A/592)からレポートの早期完成と承認の提案があり、アメリカも今会合で完成させることを支持した。また、オーストラリア(6A/614)はAnnex 3 に記載されているオーストラリア国内情報の更新を提案する寄書を、日本(6A/624)はマルチメディア放送の導入状況の追加を提案する寄書を入力した。特段の異論なくレポートへの追加が承認された。

また、DRM(6A/632)より、DRMの導入状況とDRM Consortiumによる音声放送デジタル化の支援状況に関する情報追加が提案された。これに対し、アメリカが、技術的な情報が不足していると指摘した。関係者で協議した結果、Annex 1 へインドと南アフリカの導入事例とEBU技術文書等に基づいた技術情報の追加が行われた。

RG議長により、6A/588 に基づいたAnnex 1 のDRMスペクトラムマスク情

報の更新、Annex 3 にDABとDAB+の違いなどの説明追加、その他エディトリアルな修正が行われ、新レポート案(6A/TEMP/271)としてSG6 への送付が合意された。

４．あとがき

今会合では、日本から 3 件の寄与文書を入力した。

1 件目は、他業務との周波数共用と両立性検討のための地上デジタル放送の特性を記述した新レポートITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS]「周波数共用および干渉評価のための 470-862MHzにおける地上デジタルテレビジョン放送の特性」へのISDB-Tに関する情報の追加提案である。中国方式（DTMB）の情報追加と、計算式やパラメータの参照元（ITU勧告番号やレポート番号）をバージョン番号付きで明確に記述するなどの修正を行い、新レポート案としてSG6 へ送付された。

2 件目は、地上デジタル音声放送やマルチメディア放送の導入や移行に関する情報を集めた新レポートITU-R BS.[DSB-Transition]「地上デジタル音声放送とマルチメディア放送への移行と導入に向けた実装検討」へのISDB-Tmmに関する情報の追加提案である。オーストラリアの国内情報の更新およびDRMの情報追加と共に、新レポート案としてSG6 へ送付された。

3 件目は、WP6Aの研究課題について見直しの提案である。日本は、WP6Aに割り当てられた研究課題（全 29 件）について、変更なし 1 件、廃止 13 件、期間延長 15 件の提案を行った。廃止提案 13 件について審議した結果、10 件の研究課題を廃止し、その他の研究課題については期間を延長することで合意した。研究課題の廃止提案がSG6 へ送付された。

また、前会合からの継続案件として、緊急警報放送に関する勧告およびレポートの改訂、SFN構築技術や事例に関する新レポート、環境に配慮した放送システムに関する新レポートについて審議した。

緊急警報放送に関しては、勧告ITU-R BT.1774 とレポートITU-R BT.2299 の情報の整理を行うため、ラポータを中心とした関係者によるドラフティングで日本提案を反映した改訂案を作成し、勧告・レポート共に改訂案としてSG6 へ送付された。

SFNに関する新レポートは、今会合で中国が入力した衛星を活用したDTMBのSFN構築事例や実験結果も含めた新レポート案を作成し、SG6 へ送付された。

環境に配慮した放送システムに関するレポートは、受信機の消費電力に関する内容を含めるかどうかが議論の焦点となった。最終的に、受信機の消費電力に関する記述は、削除または一般的な表現に修正し、また、サブタイトルを「環境に配慮した放送システム」から「地上放送システムが環境に与える影響の軽減」に変更した上で、新レポート案としてSG6 へ送付された。

今後の会合に向けては、地上波を用いたUHDTV伝送の野外実験結果をまとめたレポートITU-R BT.2343 へのSFNを用いた 8K UHDTVの伝送実験結果の追加や、今会合でSG6 へ送付された環境に配慮した放送システムに関する新レポートへの新しい事例の追加を検討していく必要がある。

以上

表 1　日本からの出席者 (6 名)

氏　名	所属
五十嵐 徹	総務省　情報流通行政局　放送技術課　国際係長
根岸 聡	日本放送協会　技術局　計画部　副部長
神原 浩平	日本放送協会　技術局　計画部
成清 善一	日本放送協会　放送技術研究所　伝送システム研究部
津田 健吾	日本放送協会　技術局　計画部
片岡 信之	株式会社 mmbi　技術統括部

表 2　入力文書 (全 104 件)

	入力 文書番号	提出元	文書名	審議 (SWG 6A-)	処理 文書番号 (6A/TEMP/)
1	6A/562	Chairman, WP6A	Report of the meeting of Working Party 6A	—	Note
2	Ann.1	Chairman, WP6A	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.2052-0 - Planning criteria for terrestrial multimedia broadcasting for mobile reception using handheld receivers in VHF/UHF bands	SWG6A-1	6A/247
3	Ann.2	Chairman, WP6A	Revision 1 - Preliminary draft new Report ITU-R BT.[INTERFERENCEDESCRIPTION] - General description of interference into a DTT receiver	SWG6A-1	6A/266
4	Ann.3	Chairman, WP6A	Preliminary draft new Report ITU-R BT.[GREEN_BROADCASTING] - Environment-friendly broadcasting systems (green broadcasting)	SWG6A-4	6A/265
5	Ann.4	Chairman, WP6A	Preliminary draft revision to Report ITU-R BT.2215 - Measurements of protection ratios and overload thresholds for broadcast TV receivers	SWG6A-1	6A/248 6A/249
6	Ann.5	Chairman, WP6A	Preliminary draft new Report ITU-R BS.[DSB-TRANSITION] - Implementation considerations for the [transition][introduction] to digital terrestrial sound and multimedia broadcasting	SWG6A-5	6A/271
7	Ann.6	Chairman, WP6A	Preliminary draft new Report ITU-R BT./BS.[SPECTRUM-REQMTS] - Spectrum / frequency requirements for bands allocated to broadcasting on a primary basis	SWG6A-1	6A/251
8	Ann.7	Chairman, WP6A	Preliminary draft new Report ITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS] - Characteristics of DTTB systems in the frequency band 470-862 MHz for frequency sharing/interference analyses	SWG 6A-3	6A/264
9	Ann.8	Chairman, WP6A	Preliminary draft new Report ITU-R BT.[SFN] - Single Frequency Networks (SFN) design and implementation	SWG6A-1	6A/250
10	Ann.9	Chairman, WP6A	Working document towards a Preliminary revision to Report ITU-R BT.2337 - Sharing and compatibility studies between digital terrestrial television broadcasting and terrestrial mobile broadband applications, including IMT, in the frequency band 470-694/698 MHz	SWG 6A-3	6A/268 6A/269
11	Ann.10	Chairman, WP6A	Establishment of a Rapporteur Group to complete the Report ITU-R BT.[INTERFERENCEDESCRIPTION]	SWG6A-1	6A/266
12	Ann.11	Chairman, WP6A	Establishment of a Rapporteur Group on multiplex power in FM sound broadcasting	SWG6A-5	6A/240 6A/242
13	Ann.12	Chairman, WP6A	Appointment of a Rapporteur to complete a draft revision of Report ITU-R BT.2299 and Recommendation ITU-R BT.1774 - Broadcasting for Public Warning, Disaster Mitigation and Relief	SWG6A-4	6A/257 6A/260 6A/261
14	Ann.13	Chairman, WP6A	Liaison statements to other FORA	—	Note
15	Ann.14	Chairman, WP6A	Rapporteurs and Rapporteur Groups of Working Party 6A	—	Note
16	Ann.15	Chairman, WP6A	List of output (TEMP) Documents (Documents 6A/TEMP/210 - 6A/TEMP/237)	—	Note
17	6A/563	SG5	Recommendation ITU-R M.1824-1 - System characteristics of television outside broadcast, electronic news gathering and electronic field production in the mobile service for use in sharing studies	SWG6A-4	Note
18	6A/564	Chairman, SG6	Note to Working Party 6B (copy to Working Parties 6A and 6C	SWG6A-4	Note

			for information) - Establishment of a Rapporteur Group of Working Party 6B on a global platform for the broadcasting service		
19	6A/565	Universidad Del País Vasco	Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R BT.1893 - Assessment methods of impairment caused to digital television reception by wind turbines	SWG6A-1	6A/252
20	6A/566	WP 3M	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7A, 7B, 7C and 7D - Revision of Recommendation ITU-R P.619 - Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth	SWG6A-4	Note
21	6A/567	Chairman, SG 6	Note to ITU-R Chairman Study Group 5 - Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[BSMS700]	SWG 6A-3	Note
22	6A/568	Universidad Del País Vasco	Preliminary draft revision to Report ITU-R BT.2142-1 - The effect of the scattering of digital television signals from wind turbines	SWG6A-1	6A/253
23	6A/569	ITU-D SG 1	Liaison statement on case studies for utilization of TV white space (TVWS) - ITU-D Study Group 1 - Joint ITU-D/ITU-R Group on Resolution 9: Participation of countries, particularly developing countries, in spectrum management	SWG 6A-2	Note
24	6A/570	SG 6 RG on future spectrum requirements	Preliminary draft new Report ITU-R BT./BS.[SPECTRUM-REQMTS] - Spectrum / frequency requirements for bands allocated to broadcasting on a primary basis	SWG6A-1	6A/251
25	6A/571	CCV and SCV	Liaison statement to Working Party 5D (copy for information to Working Parties 6A and 6B) - Audio-visual capabilities and applications provided over terrestrial IMT systems	SWG6A-1	Note
26	6A/572	WP 1A	Reply to liaison statements from Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R SM.[CHAR-UNWANTED] - Characteristics of the unwanted emissions in the out-of-band and spurious domains for digital modulation technology used in broadband communication systems	SWG 6A-2	Note
27	6A/573	Hungary	Proposed liaison statement from WP 6A to WP 1C - Request of a measurement campaign on the impact of the multiplex power of FM sound broadcasting	SWG6A-5	6A/240 6A/242
28	6A/574	Hungary	Proposed revision to Report ITU-R BS.2213-1 - Impact of audio signal processing and compression techniques on terrestrial FM sound broadcasting emissions at VHF	SWG6A-5	6A/240 6A/242
29	6A/575	WP 1A	Liaison statement to Working Party 3L (copy to ITU-R Working Parties 1C, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, and 7D and to ITU-T Study Groups 5, 9, and 15) - Evaluating the leakage and impact of radio frequency noise from telecommunication systems using metallic conductors	SWG 6A-2	Note
30	6A/576	WP 1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 15 (copy to ITU-R Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D) - Developments concerning co-existence issues	SWG 6A-2	Note
31	6A/577	WP 1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 5 (copy for information to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7D and ITU-T Study Groups 9 and 15) - ITU-R interest in K-series Recommendations	SWG 6A-2	Note
32	6A/578	SG 1	Liaison statement for information to ITU-R Study Group 6 and ITU-T Study Group 15 (copy to ITU-R Study Groups 5 and 7 and ITU-D Study Group 2) (Question ITU-R 221/1) - Liaison activities with CENELEC	SWG 6A-2	Note
33	6A/579	Rapp. rev. Rec. BT.1774-1	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R BT.1774-1 - Use of satellite and terrestrial broadcast infrastructures for public warning, disaster mitigation and relief	SWG6A-4	6A/260 6A/261

34	6A/580	Rapp. rev. Rep. BT.2299	Proposed draft revision of Report ITU-R BT.2299 - Broadcasting for Public Warning, disaster mitigation and relief	SWG6A-4	6A/257
35	6A/581	Teracom AB	Comments on Document 6A/565 - "Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R BT.1893" - Assessment methods of impairment caused to digital television reception by wind turbines	SWG6A-1	6A/252
36	6A/582	WP 1B	Reply liaison statement to ITU-D Study Group 1, Resolution 9 (copy to WP 6A) - Working document towards a PDN Report ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES]	SWG 6A-2	Note
37	6A/583	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 1B, 5B, 5C, 6A, 7A and 7D - Radio frequency ranges for wireless power transmission using technologies other than radio frequency beam	SWG 6A-2	6A/262
38	6A/584	SG 6 RG on future spectrum requirements	Report of the Rapporteur Group on the future spectrum demands and use of the broadcasting service	SWG6A-1	6A/251
39	6A/585	WP 4B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 6A and 6B and ITU-T Study Group 9 - Transmission systems for UHDTV satellite broadcasting	SWG6A-1	Note
40	6A/586	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 6A and 6B - Audio-visual capabilities and applications supported by terrestrial IMT systems	SWG6A-1	Note
41	6A/587	Thailand	Proposed draft revision - Report ITU-R BT.2140-8	SWG6A-4	6A/238 6A/259
42	6A/588	Digital Radio Mondiale	Spectrum masks for digital systems operating in VHF band II	SWG6A-5	6A/243 6A/244
43	6A/589	Italy , Vatican City State	Proposal to align the scope of ITU-R Study Group 6 to the ITU definition for the broadcasting service and better reflect the relevant tasks	SWG6A-4	Note
44	6A/590	Italy , Vatican City State	Proposal to ADD a clarification of the term "Sharing criteria" to Note 3 of Section 6.1.2 in Resolution ITU-R 1-6	SWG 6A-3,4	Note
45	6A/591	Italy	Requirements for an approach to extended image dynamic range (EIDR) facilitating a graceful migration of television broadcasting to EIDR	SWG6A-1	Note
46	6A/592	Italy , Vatican City State	Soliciting approval of draft new Report BS.[DSB TRANSITION] to guide the eventual migration of analogue terrestrial sound broadcasting service to digital technology	SWG6A-5	6A/271
47	6A/593	Italy	Request to progress Annex 3 to Document 6A/562 "Preliminary draft new Report ITU-R BT.[GREEN BROADCASTING]"	SWG6A-4	6A/265
48	6A/594	Italy , Vatican City State	Proposed revision of Question ITU-R 56-1/6 - Characteristics of terrestrial digital sound broadcasting systems for reception by vehicular, portable and fixed receivers	SWG6A-5	6A/239
49	6A/595	Italy , Vatican City State	Supporting approval of draft new Reports ITU-R BT.[SPECTRUM-REQMTS] and ITU-R BT.[SFN]	SWG6A-1	6A/250 6A/251
50	6A/596	Italy	Soliciting adoption of preliminary draft revision to Recommendation ITU-R BT.1893 and approval of preliminary draft revision to Report ITU-R BT.2142-1	SWG6A-1	6A/252 6A/253
51	6A/597	RG on design and SFN	Preliminary draft new Report ITU-R BT.[SFN] - Digital terrestrial broadcasting: Design and implementation of single frequency networks (SFN)	SWG6A-1	6A/250
52	6A/598	C.B.S., Inc.	On the proposed revision of the scope of Study Group 6	SWG6A-4	Note
53	6A/599	RG on WBR	Draft editorial revision to Recommendation ITU-R BT.2072 - Main functionalities of consumer receivers for worldwide broadcasting roaming	SWG6A-1,5	6A/241
54	6A/600	RG for	Draft revision to Report ITU-R BT.2295 - Digital terrestrial	SWG6A-1	6A/254

		Development of DTB Report	broadcasting systems		
55	6A/601	C.B.S., Inc.	CBS position on Document 6/384 (6A/590) - Proposal to add a definition of "sharing" in Resolution ITU-R 1-6	SWG 6A-3	Note
56	6A/602	C.B.S., Inc.	CBS position on extended image dynamic range	SWG6A-1	Note
57	6A/603	Rai Way S.p.A.	Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R BT.1893 - Assessment methods of impairment caused to digital television reception by wind turbines	SWG6A-1	6A/252
58	6A/604	C.B.S., Inc.	Preliminary draft new Report ITU-R BT.[INTERFERENCEDESCRIPTION] - General description of interference into a DTT receiver	SWG6A-1	6A/266
59	6A/605	C.B.S., Inc.	Proposed revisions to Report ITU-R BT.2215 - Measurements of protection ratios and overload thresholds for broadcast TV receivers	SWG6A-1	6A/248 6A/249
60	6A/606	C.B.S., Inc.	Revision to Report ITU-R BT.2337 - Sharing and compatibility studies between digital terrestrial television broadcasting and terrestrial mobile broadband applications, including IMT, in the frequency band 470-694/698 MHz	SWG 6A-3	6A/268 6A/269
61	6A/607	C.B.S., Inc.	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.2036 - Characteristics of a reference receiving system for frequency planning of digital terrestrial television systems	SWG6A-1	6A/255
62	6A/608	China (People's Republic of)	Laboratory test results for DTMB receiver in 7 MHz bandwidth (Question ITU-R 31/6)	SWG6A-1	Note
63	6A/609	China (People's Republic of)	DTMB SFN based on satellite program distirbution networks (Question ITU-R 31/6)	SWG6A-1	6A/250
64	6A/610	China (People's Republic of)	Proposal of draft revision of Report ITU-R BT 2252 - Objective quality coverage assessment of digital terrestrial television broadcasting signals of Systems A and B	SWG6A-1	6A/267
65	6A/611	China (People's Republic of)	Proposed revision to the working document towards a preliminary draft new Report ITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS]	SWG 6A-3	6A/264
66	6A/612	Australia	Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R BT.1893 - Assessment methods of impairment caused to digital television reception by wind turbines	SWG6A-1	6A/252
67	6A/613	Australia	Preliminary draft revision to Report ITU-R BT.2142-1 - The effect of the scattering of digital television signals from wind turbines	SWG6A-1	6A/253
68	6A/614	Australia	Preliminary draft new Report ITU-R BS.[DSB-TRANSITION]- Implementation considerations for the transition to digital terrestrial sound and multimedia broadcasting	SWG6A-5	6A/271
69	6A/615	ATDI	RF Human Hazards - ITU Intersectoral activities	SWG6A-4	6A/263
70	6A/616	European Broadcasting Union	Proposed response to liaison statement from ITU-R Working Party 1A - Radio frequency ranges for wireless power transmission using technologies other than radio frequency beam	SWG 6A-2	6A/262
71	6A/617	European Broadcasting Union	Preliminary draft new Report ITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS] - Characteristics of DTTB systems in the frequency band 470-862 MHz for frequency sharing/interference analyses	SWG 6A-3	6A/264
72	6A/618	European Broadcasting Union	Proposed addition to Report ITU-R BT.2247 - Field measurement and analysis of compatibility between DTTB and IMT	SWG 6A-3	6A/246
73	6A/619	SG 6 Rapp. to the CCV	Rapporteur's Report on new terms, acronyms and definitions in recently approved Recommendations of Study Group 6	SWG6A-4	Note
74	6A/620	Ukraine	Proposed modification of working document toward preliminary draft new Report ITU-R BT.[DTTBMEASUREMENT] - Guidelines on measurements	SWG6A-1	6A/256

			for digital terrestrial television broadcasting systems		
75	6A/621	Germany (Federal Republic of)	Regulation in Germany related to the multiplex power of FM sound broadcasting	SWG6A-5	6A/240 6A/242
76	6A/622	Chairman, RG 24	Working document towards draft new Report ITU-R BT.[EIDRTV] (copy to Working Parties 6A and 6B for information) - Extended Image Dynamic Range Television in Television Systems	SWG6A-1	Note
77	6A/623	Japan	Proposed modifications to the preliminary draft new Report ITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS] - Characteristics of DTTB systems in the frequency band 470-862 MHz for frequency sharing/interference analyses	SWG 6A-3	6A/264
78	6A/624	Japan	Proposed modification to preliminary draft new Report ITU-R BS.[DSB-TRANSITION] - Implementation considerations for the [TRANSITION] [INTRODUCTION] to digital terrestrial sound and multimedia broadcasting	SWG6A-5	6A/271
79	6A/625	Japan	Review of ITU-R Questions assigned to Working Party 6A	SWG6A-4	6A/258
80	6A/626	United States of America	Comments on preliminary draft new Report ITU-R BT.[GREEN_BROADCASTING] - Environment-friendly broadcasting systems (green broadcasting)	SWG6A-4	6A/265
81	6A/627	United States of America	Preliminary draft new Report ITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS]- Characteristics of DTTB systems in the frequency band 470-862 MHz for frequency sharing/interference analyses	SWG 6A-3	6A/264
82	6A/628	United States of America	Proposed revisions to Report ITU-R BT.2337 - Sharing and compatibility studies between digital terrestrial television broadcasting and terrestrial mobile broadband applications, including IMT, in the frequency band 470-694/698 MHz	SWG 6A-3	6A/268 6A/269
83	6A/629	Canada	Revision of working document towards a preliminary revision to Report ITU-R BT.2337 - Sharing and compatibility studies between digital terrestrial television broadcasting and terrestrial mobile broadband applications, including IMT, in frequency band 470-694/698 MHz	SWG 6A-3	6A/268 6A/269
84	6A/630	British Broadcasting Corporation (BBC)	Human exposure to RF fields from broadcast transmitters - Revision to WHO monograph - Radio frequency fields; Environmental health Criteria	SWG6A-4	6A/263
85	6A/631	SG 6 Rapp. on PLT Issues	Report on recent developments concerning PLT and wired telecommunication sytems (Question ITU-R 221/1)	SWG 6A-2	Note
86	6A/632	Digital Radio Mondiale	Update on implementation of DRM broadcasting networks around the world	SWG6A-5	6A/271
87	6A/633	BNE - Broadcast Networks Europe	Proposed addition to Report ITU-R BT.2301-0 (04/2014) - National field reports on the introduction of IMT in the bands with co-primary allocation to the broadcastig and the mobile services	SWG 6A-3	6A/245 R1
88	6A/634	Norddeutscher Rundfunk (NDR) , Zweites Deutsches Fernsehen	Proposal to integrate the material from Report ITU-R BT.[INTERFERENCEDESCRIPTION] into BT.2215	SWG6A-1	6A/266
89	6A/635	Chairman, RG Report BT.[Interference Description]	Report from the Rapporteur Group Chairman	SWG6A-1	6A/266
90	6A/636	France	Measurements of relationship between loudness and multiplex power in FM radio - Contribution to the Rapporteur Group on multiplex power in FM sound broadcasting	SWG6A-5	6A/240 6A/242

91	6A/637	Italy	Proposed revision of Report ITU-R BT.2299 - Broadcasting for public warnin, disaster mitigation and relief	SWG6A-4	6A/257
92	6A/638	RG on Multiplex Power in FM sound broadcasting	Report on the activity of RG11	SWG6A-5	6A/240 6A/242
93	6A/639	British Broadcasting Corporation (BBC) , BNE - Broadcast Networks Europe , European Broadcasting Union , Norddeutscher Rundfunk (NDR) , Rai Way S.p.A. , Zweites Deutsches Fernsehen	Proposed liaison statement to Study Group 5 (copy to Working Party 5D)	SWG 6A-3	Note
94	6A/640	Chairman, SG 6	Ongoing work on draft new Recommendation ITU-R M.[BSMS700]	SWG 6A-3	Note
95	6A/641	BR Study Groups Department	Statistics on contributions submitted to Study Group 6 and its Working Parties in the two Study periods 2007-2012 and 2012-2015	SWG6A-4	6A/258
96	6A/642	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 6A/562 - 6A/642)	—	Note
97	6A/643	Chairman, RG - 3	Working document to draft Handbook on DTTB Implementation	SWG6A-1	6A/270
98	6A/644	Chairman, Rapporteur Group 3	Plan of development of Handbook on terrestrial DTTB implementation	SWG6A-1	6A/270
99	6A/645	ITU-T SG 15	Liaison statement on the latest versions of the Access Network Transport (ANT), Smart Grid and Home Network Transport (HNT) standards overviews and work plans	—	—
100	6A/646	RG on DTTB implementation	Status Report on preparation of Handbook on digital terrestrial television (DTTB) implementation	SWG6A-1	6A/270
101	6A/647	ITU-T SG9	Liaison statement on radio frequency interference and co-existence between wired telecommunication and radiocommunication systems (reply to ITU-R WP 5B - 5B/TEMP/372)	—	—
102	6A/648	WP 5A	Liaison statement to ITU-D/ITU-R Joint Group for Resolution 9 on work items during the 2014-2017 study period (copy for information to ITU-R SG 1, SG 5, SG 6 and their relevant working parties on work items pertinent to WTDC Resolution 9)	—	—
103	6A/649	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 1A (copied for information to Working Parties 1B, 5A, 5C, 6A, 7A and 7D) - Radio frequency ranges for wireless power transmission using technologies other than radio frequency beam	—	—
104	6A/650	Chairman, Study Group 5	Note to Chairman of Study Group 6 - On draft new Recommendation ITU-R M.[BSMS700] - Specific out-of-band emission limit of IMT mobile stations operating in the frequency band 694-790 MHz for proteciton of existing	—	—

			services in Region 1 in the frequency band below 694 MHz		

(注)　Note: 情報として取り扱った文書 RG:RGで継続審議となった文書 CR:議長レポートの添付

表 3　出力文書一覧(全 34 件)

	出力文書番号 (6A/TEMP/)	文書名	審議 (SWG 6A-)	入力文書番号 (6A/)	処理 (Annex)
1	6A/238	Draft revision of Report ITU-R BT.2140-8 - Transition from analogue to digital terrestrial broadcasting	SWG 6A-4	6A/587	SG
2	6A/239	Proposed revision of Question ITU-R 56-1/6 - Characteristics of terrestrial digital sound broadcasting systems for reception by vehicular, portable and fixed receivers	SWG 6A-5	6A/594	CR (Ann.01)
3	6A/240	Progress Report for RG 11	SWG 6A-5	6A/562/An 11 6A/573 6A/621 6A/636 6A/638	CR (Ann.08)
4	6A/241	Draft editorial revision to Recommendation ITU-R BT.2072-0 - Main functionalities of consumer receivers for worldwide broadcasting roaming	SWG 6A-5	6A/599	SG
5	6A/242	New revision to Report ITU-R BS.2213-1 - Impact of audio signal processing and compression techniques on terrestrial FM sound broadcasting emissions at VHF	SWG 6A-5	6A/574	SG
6	6A/243	Draft Recommendation ITU-R BS.1660 - Technical basis for planning of terrestrial digital sound broadcasting in the VHF band	SWG 6A-5	6A/588	SG
7	6A/244	Draft Report ITU-R BS.2214 - Planning parameters for terrestrial digital sound broadcasting systems in VHF bands	SWG 6A-5	6A/588	SG
8	6A/245 R1	Draft revision of Report ITU-R BT.2301 - National field reports on the introduction of IMT in the bands with co-primary allocation to the broadcasting and the mobile services	SWG 6A-3	6A/633	SG
9	6A/246	Draft revision of Report ITU-R BT.2247 - Field measurement and analysis of compatibility between DTTB and IMT	SWG 6A-3	6A/618	SG
10	6A/247	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2052-0 - Planning criteria for terrestrial multimedia broadcasting for mobile reception using handheld receivers in VHF/UHF bands	SWG 6A-1	6A/562/An 1	SG
11	6A/248	Preliminary draft revision to Report ITU-R BT.2215-4 - Measurements of protection ratios and overload thresholds for broadcast TV receivers	SWG 6A-1	6A/562/An 4 6A/605	CR (Ann.03)
12	6A/249	Draft revision to Report ITU-R BT.2215-4 - Measurements of protection ratios and overload thresholds for broadcast TV receivers	SWG 6A-1	6A/562/An 4 6A/605	SG
13	6A/250	Draft new Report ITU-R BT.[SFN] - Digital Terrestrial Broadcasting: Design and Implementation of single frequency networks (SFN)	SWG 6A-1	6A/562/An 8 6A/609	SG
14	6A/251	Draft new Report ITU-R BT./BS.[SPECTRUM-REQMTS] - Spectrum/frequency requirements for bands allocated to broadcasting on a primary basis	SWG 6A-1	6A/570	SG
15	6A/252	Draft revision to Recommendation ITU-R BT.1893 - Assessment methods of impairment caused to digital television reception by wind turbines	SWG 6A-1	6A/507/An 1 6A/565 6A/581 6A/603 6A/612	SG
16	6A/253	[Preliminary] draft revision to Report ITU-R BT.2142-1 - The effect of the scattering of digital television signals from wind turbines	SWG 6A-1	6A/507/An 9 6A/568 6A/613	SG

17	6A/254	Draft revision to Report ITU-R BT.2295 - Digital terrestrial broadcasting systems	SWG 6A-1	6A/600	SG
18	6A2/55	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.2036 - Characteristics of a reference receiving system for frequency planning of digital terrestrial television systems	SWG 6A-1	6A/607	CR (Ann.02)
19	6A/256	Preliminary draft new Report ITU-R BT.[DTTBMEASUREMENT] - Guidelines on measurements for digital terrestrial television broadcasting systems	SWG 6A-1	6A/620	CR (Ann.04)
20	6A/257	Proposed draft revision of Report ITU-R BT.2299 - Broadcasting for Public Warning, Disaster Mitigation and Relief	SWG 6A-4	6A/562/An 12 6A/580 6A/637	SG
21	6A/258	Suppression of ITU-R Questions assigned to Working Party 6A	SWG 6A-4	6A/625 6A/641	SG
22	6A/259	Liaison statement to ITU-D Study Group 1 on the transition from analogue to digital television broadcasting	SWG 6A-4	6A/587	LS
23	6A/260	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R BO./BT.1774 - Use of satellite and terrestrial broadcast infrastructures for public warning, disaster mitigation and relief	SWG 6A-4	6A/562/An 12 6A/579	SG
24	6A/261	Liaison statement to Working Party 4B - Revision of Recommendation ITU-R BO./BT.1774 - Use of satellite and terrestrial broadcast infrastructures for public warning, disaster mitigation and relief	SWG 6A-4	6A/579	LS
25	6A/262	Liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Parties 1B, 1C, 5B, 7A and 7D) - Radio frequency ranges for wireless power transmission using technologies other than a radio frequency beam	SWG 6A-2	6A/583 6A/616	LS
26	6A/263	Liaison statement to ITU-T SG 5 (copied to ITU-R Working Parties 3L, 1A, 1B, 5A, 5B, 5C, 5D, ITU-D SG 2 for information) - Human exposure to RF fields from broadcast transmitters - Comments to WHO Monograph - Radio frequency fields; environmental health criteria	SWG 6A-4	6A/558 6A/615 6A/630	LS
27	6A/264	Draft new Report ITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS] - Characteristics of DTTB systems in the frequency band 470-862 MHz for frequency sharing/interference analyses	SWG 6A-3	6A/562/An 7 6A/611 6A/617 6A/623 6A/627	SG
28	6A/265	Draft new Report ITU-R BT.[GREEN_BROADCASTING] - Reducing the environmental impact of terrestrial broadcasting systems	SWG 6A-4	6A/562/An 3 6A/593 6A/626	SG
29	6A/266	Preliminary draft new Report ITU-R BT.[INTERFERENCEDESCRIPTION] - Description of interference into a DTT receiver	SWG 6A-1	6A/562/An 2 6A/635 6A/634 6A/604	SG
30	6A/267	Preliminary draft revision to Report ITU-R BT.2252 - Objective quality coverage assessment of digital terrestrial television broadcasting signals of Systems A and B	SWG 6A-1	6A/610	CR (Ann.05)
31	6A/268	Preliminary revision to Report ITU-R BT.2337 - Sharing and compatibility studies between digital terrestrial television broadcasting and terrestrial mobile broadband applications, including IMT, in the frequency band 470-694/698 MHz	SWG 6A-3	6A/562/An 9 6A/606 6A/628 6A/629	CR (Ann.06)
32	6A/269	Proposed liaison statement to Working Party 5D [Copy to SG5 and SG6] - Revisions to Report ITU-R BT.2337	SWG 6A-3	—	LS
33	6A/270	Working document toward preliminary draft Handbook on	WP 6A	6A/643	CR

		digital terrestrial television (DTTB) and multimedia implementation		6A/644 6A/646	(Ann.07)
34	6A/271	Draft new Report ITU-R BS.[DSB-TRANSITION] - Implementation considerations for the introduction and transition to digital terrestrial sound and multimedia broadcasting	SWG 6A-5	6A/562/An 5 6A/588 6A/592 6A/614 6A/624 6A/632	SG

(注)CR: 議長レポートに添付、LS: リエゾン文書送付、SG: SG6 に送付、Text: 議長報告本文に文章を記載、
Note: 情報として取り扱った文書

資料 放-19-2-2

無線通信研究委員会

WP 6B
（ジュネーブ）

報 告 書
（案）

平成 27 年 7 月 20 日 ～ 7 月 23 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 インタフェース・映像符号化・多重化（SWG-1） 5

(1) UHDTV インタフェース 5

(2) インタフェース関連勧告の見直し 5

(3) グローバルプラットフォーム 6

3.2 ハイブリッド放送・字幕（SWG-2） 6

(1) ハイブリッド放送 6

(2) ITU-T SG16 の IRG-IBB への参加 7

3.3 音響関連 課題（SWG-3） 7

(1) 長形式音声ファイル形式 BW64 7

(2) 音響メタデータ：音響定義モデル（ADM） 9

(3) 音響メタデータと音声ファイル形式：多次元音響（MDA） 11

(4) 音響メタデータ ADM と MDA の互換運用 13

(5) モニター用レンダラー 15

(6) 音声符号化方式に関する勧告 BS.1196 の改訂 16

(7) ラウドネス準拠の識別子 17

(8) その他（ラポータグループの継続およびリエゾン文書） 18

3.4 研究課題の見直し 19

3.5 ラポータとラポータグループ 20

3.6 次回開催予定 20

4 あとがき 21

表 1 日本からの出席者 22

表 2 入力文書一覧（41 件） 23

表 3 出力文書一覧（29 件） **27**

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　：2015 年 7 月 20 日（月）～7 月 23 日（木）

開催地・会場　：ITU 本部（スイス・ジュネーブ）

議長　：西田幸博（NHK）

副議長　：P. Dare（SONY、Free TV Australia）、平川秀治（東芝）、P. Zaccarian（イタリア）

参加者　：21 ヵ国･5 組織･機関から合計 80 名（名簿登録者）（出席者数約 50 名）
日本：五十嵐（総務省）、西田、武智、大出、日下部、青木（NHK）、平川（東芝）、清水、井上（民放連）（表 1 参照）

入力文書　：54 件（表 2 参照）

出力文書　：28 件（表 3 参照）

<u>SG6 に提出</u>

新勧告案：1 件

- 新勧告案 BS.[BW64]「メタデータ付き音声番組の国際番組交換のための長形式音声ファイル形式」

勧告改訂案：5 件

- 勧告 BT.2077-0「UHDTV 信号のリアルタイムシリアルデジタルインタフェース」改訂案
- 勧告 BT.1364-3「デジタルコンポーネントスタジオインタフェースで伝送される補助データ信号の形式」改訂案
- 勧告 BT.1365-1「HDTV/UHDTV のシリアルインタフェースにおける補助データ信号としての 24 ビットデジタル音声形式」改訂案
- 勧告 BT.1367-1「勧告 BT.656、勧告 BT.799、勧告 BT.1120、勧告 BT.2077 の Part 3 に規定される信号のシリアルデジタルファイバ伝送システム」改訂案
- 勧告 BS.1196-4「デジタル放送のための音声符号化方式」改訂案

新レポート案：1 件

- 新レポート案 BS.[ADM-USAGE] 「音響定義モデルとマルチチャンネル音声ファイルの使用ガイドライン」

レポート改訂案：1 件

- レポート BT.2267-4 「放送通信連携システム」改訂案

<u>継続検討</u>

新勧告草案：　2 件

・ 新勧告草案 BS.[ADM-DEFs]「音響定義モデルのための共通定義」
・ 新勧告草案 BS.[MDA] 「多次元音響（MDA）」

勧告改訂草案：1 件

・ 勧告 BS.2076「音響定義モデル」改訂草案

新レポート草案：1 件

・ 新レポート草案 BT.[GLOBAL PLATFORM]「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と要件」

新勧告草案に向けた作業文書：2 件

・ 放送事業者のための ITU の高臨場感音響形式のユースケースとアーキテクチャのレポート/勧告に向けたフレームワーク作業文書
・ 新勧告案「ラウドネス準拠のシグナリングの要件」に向けた作業文書

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）を構成し、審議を行った。

(1) SWG-1　（インタフェース、符号化、多重化）　議長：Peter Dare

(2) SWG-2　（ハイブリッド放送、アクセサビリティ）　議長：平川秀治

(3) SWG-3　（音響関連課題）　議長：Simone FÜG

2.2　　主要結論

① UHDTV インタフェース

勧告 BT.2077-0 の Part 2 に､シングルモードファイバによる DWDM 伝送の規定（ARIB STD-B58 1.1 版準拠）を追加する改訂案を作成した。

HD-SDI 関連規格（BT.1364（補助データ）、BT.1365（音声多重）、BT.1367（ファイバ伝送））を UHDTV-IF 規格に対応させる改訂案を作成した。

② グローバルプラットフォーム

放送コンテンツを様々な伝送路で伝送し、様々な端末で利用するためのプラットフォームに関して、ラポータグループから新レポート案が入力されたが、さらなる入力が必要とされ、新レポート草案として議長レポートに添付し継続審議となった。

③ ハイブリッド放送

レポート BT.2267 に、放送通信連携サービスを構築するための考慮事項の 1 つとして VOD 再生制御アプリの使用方法と MPEG-DASH による VOD 再生法を追記する改訂案を作成した。

④ 音響関連課題

音響メタデータ及び音声ファイル形式

- 音響定義モデル（ADM）と 4GB 以上のファイルサイズを取り扱えるようにした 64 ビットの WAV ファイル形式 BW64 の新勧告案を作成した。
- ADM の使い方をまとめた新レポート案を作成した。
- ADM で使用するチャンネル ID やチャンネル名などを規定する新勧告草案を作成し、ADM の仕様を規定した勧告 BS.2076 からチャンネル ID の例を削除する勧告改訂草案を作成した。
- 多次元音響（MDA）の新勧告案は、ADM や BW64 との関係と使用目的が不明確であるため、新勧告草案とし、これらの関係を整理し、互換運用を検討する作業文書を作成した。

音響システム

- 新しいスピーカラベルの追加とスピーカ位置に関する修正を行う勧告 BS.2051 の改訂草案を作成し、WP 6C に検討を依頼した。
- 放送番組がラウドネス規定に準拠しているのかを記述するシグナリングの要求条件に関する新勧告草案に向けた作業文書を作成した。

音声符号化方式

・ 音声符号化方式に関する勧告BS.1196にMPEGで規定されるチャンネル配置を追記する勧告改訂案を作成した。

⑤ 研究課題の見直し

WP 6Bに割り当てられた14の研究課題を見直し、過去2研究会に寄与がなく新たな成果物がなかった、インタラクティブ放送（Q16-2/6）と大画面デジタル映像（Q15-2/6）の研究課題の廃止をSG6に提案した。

3　審議の内容

3.1　インタフェース・映像符号化・多重化（SWG-1）

(1) UHDTV インタフェース

入力文書　6B/334

出力文書　6B/TEMP/196

審議結果

・ 日本から、UHDTV インタフェースの勧告 BT.2077 の Part 2 に、スタジオ間接続のためシングルモードファイバによる DWDM 伝送の規定（ARIB STD-B58 1.1 版準拠）を追加する寄与を行った（6B/334）。勧告の既存の規定には一切変更はなく、物理層の追記であることを明確化した説明を行った。SWG-1 議長から、スタジオ間接続のためにシングルモードファイバ規定を追加することは問題ないとコメントがあり、物理層の規定追加と、それに伴う各 Part の特徴をまとめた表（Table 1）を修正する勧告改訂案が作成された（6B/TEMP/196）。なお、イタリアから、各 Part（Part 1/2/3）の光インタフェース部分の共通部分を取り出して別文書にまとめる提案があったが、SWG 議長から 150 ページを超える勧告を再構成するのは相当の労力がかかるとのコメントがあり、その提案は採用しないことになった。

(2) インタフェース関連勧告の見直し

入力文書　6B/303 An.4、6B/303 An.5、6B/303 An.6、6B/334

出力文書　6B/TEMP/193、6B/TEMP/194、6B/TEMP/195

審議結果

・ UHDTV インタフェースの勧告 BT.2077 の Part 3 が、光インタフェース部分について HD-SDI の光インタフェースの物理層を規定する勧告 BT.1367 を参照しており、その対応のための勧告改訂草案が前会合にて作成され、議長レポートに添付されていた（6B/303 An.4）。この件に関する寄与は今会合で特になく、SWG 会合でも大きな修正点の指摘はなかったため、勧告改訂案を作成した（6B/TEMP/193）。なお、日本からオフラインでエディトリアルな修正提案を行い、反映された。プレナリ会合で、WP6B 議長から今回の改訂の主要部分について質問があり、SWG-1 議長から、勧告 BT.2077 Part3 に規定された 6G、12G、24G に対応する光インタフェース仕様を追加すること及び付録部分に光インタフェースの使用におけるガイドライン的な情報を追加したことである旨の説明があった。

・ SDI のブランキング期間を利用して音声データを多重する際の補助データを規定した勧告 BT.1365 に、UHDTV インタフェースの勧告 BT.2077 を追加する勧告改訂草案が、前会合にて作成され、議長レポートに添付されていた（6B/303 An.5）。この件に関する寄与は今会合で特になく、SWG 会合でも大きな修正点の指摘はなかったため、勧告改訂案を作成した（6B/TEMP/195）。なお、プレ

ナリ会合での議論により、音声多重規定について、Part 1/3 は Y と Cb/Cr 系列に多重すること、Part 2 は basic stream 1 と 2 に多重し詳細は BT.2077 Part 2 の 3.5 と 3.6 を参照すること、という文章を Annex 1 に追記した。

・ SDI での補助データに関する共通規格の勧告 BT.1364 に、勧告 BT.2077 を対象インタフェースとして追加するための勧告改訂草案が、前会合にて作成され、議長レポートに添付されていた（6B/303 An.6）。日本から、フレーム周波数 120Hz に対応する映像サンプリング周波数 297MHz を表に追加する寄与があり（6B/334）、それを反映させて勧告改訂案を作成した（6B/TEMP/194）。

(3) グローバルプラットフォーム

入力文書　6B/310R1、6B/327

出力文書　6B/TEMP/188

審議結果

・ 2 月の SG6 会合で WP6B にラポータグループが設立され（6B/310 Rev.1）、ラポータグループからの提案（6B/327）に今会合での情報を追加してグローバルプラットフォームに関する新レポート案（6B/TEMP/188）が作成された。ラポータグループの議長は、今回会合での SG6 への提出を主張した。これに対し、オーストラリア、米国から、新レポート案には技術的な内容が記載されておらず、草案レベルで止めるべきとの主張があった。UK からも、草案レベルに止め議長レポートに添付すべきとの主張があった。

・ この結果、新レポート案として SG6 に提出することは見送られ、新レポート草案として議長レポートに添付し、この研究課題への積極的な寄与が求められることとなった。

3.2　ハイブリッド放送・字幕（SWG-2）

(1) ハイブリッド放送

入力文書　6B/336

出力文書　6B/TEMP/192、6B/TEMP/201、6B/TEMP/202

審議結果

・ 日本から IBB システムのレポート BT.2267-4 に IBB システム上でサービスを構築する際の考慮事項を追記する改訂提案を行った（6B/336）。この寄書ではレポート BT.2267-4 の文書構造を変え、個々の IBB システムに関する記述がなされる Part 1 と IBB システム上でサービスを構築するための考慮事項を記述する Part 2 に分割することを提案した。

・ 文書構造の変更の提案はそのまま受け入れられ、レポート BT.2267-4 の Annex 1, 2, 3, 5, 6 を Annex 1～5 として Part 1 に、Annex 4（携帯端末をベースとした IBB システムに対する考慮事項）および 6B/336 で提案された IBB システム上で VOD 再生を行う場合の考慮事項（IBB アプリケーションのライフサイクル

制御、MPEG-DASH 利用時のビットレート制御法）を Part 2 とする改訂案を作成し（6B/TEMP/192）、SG6 へ上程することが合意された。

- さらに、6B/336 で提案していた、将来のレポート BT.2267 で追加される可能性のある IBB システム上でサービスを構築する際の考慮事項については、挙げられていた各項目の想定内容を追記した文書「将来レポート BT.2267 に追加される可能性のある項目」を作成し（6B/TEMP/201）、議長レポートに添付することとなった。
- 今回のレポート BT.2267 の改訂内容について ITU-T SG9 へ周知するとともに IRG-IBB での作業を容易にするため、両者へリエゾンで連絡、改訂案および将来項目についての文書を送付することとなった（6B/TEMP/202）。

(2) ITU-T SG16 の IRG-IBB への参加

入力文書　6B/307、6B/311、6B/350

出力文書　6B/TEMP/191

審議結果

- ITU-T SG16（研究課題 13/16）から公式な IRG-IBB への参加要請がリエゾンで入力された（6B/307）。このリエゾンは同時に IRG-IBB へも送付されていたが、IRG-IBB には決定権がないので、親 SG である ITU-T SG9 と ITU-R SG6 への検討を要請するリエゾンが IRG-IBB から入力された（6B/311）。
- 2015 年 6 月に開催された ITU-T SG9 会合では、IRG-IBB はすでにオープンであり、かつ ITU-T SG16 は IRG-IBB への参加や寄与がほとんどなかったことを考えると、ITU-T SG16 の意図は何なのかについて議論されたことが紹介された。その結論として、ITU-T SG9 は、これは親 SG として IRG-IBB に参加したいという意図であると理解する一方、IRG-IBB への参加を拒む理由はなく、ITU-T SG9 はもう 1 つの親 SG である ITU-R SG6 へ ITU-T SG16 の参加を歓迎する一方でこれまで SG16 からの寄与がほとんどなかったことや共同議長を出す必要があることなどを指摘すると共に詳細を IRG で議論したい旨のリエゾンを送付した（6B/350）。
- こうした背景から、TSB の ITU-T SG9 の担当（Stefano Polidori 氏）に ITU-T SG9 の意図を確認することなり、ITU-T SG9 は ITU-T SG16 を歓迎する意向であることが確認され、ITU-R SG6 としても ITU-T SG16 の親 SG としての参加を歓迎することに合意した。この旨を ITU-T SG16 および SG9 へ ITU-R SG6 から連絡するためのリエゾン案を作成し、SG6 へ提案した（6B/TEMP/191）。

3.3　音響関連 課題（SWG-3）

(1) 長形式音声ファイル形式 BW64

入力文書　6B/303 An.2、6B/335、6B/347、6B/352

出力文書　6B/TEMP/204
審議結果

- 前回会合において、64 ビットの長形式音声ファイル形式 BW64 の新勧告草案が作成された（6B/303 An. 2）。豪は、BW64 の新勧告草案および関連する勧告に対してコメントを入力し（6B/347）、日本も BW64 の新勧告草案に対する修正案を入力した（6B/335）。両寄与文書はラポータグループ（RG-13）に事前に入力され、RG-13 からの新勧告草案の修正案に一部反映された（6B/352）。

- SWG-3 議長より、審議事項が多いため、提案者である BBC と日本で出力文書を 1 つにまとめてほしい旨の発言があり、オフライン会合が開かれることになった。オフラインの審議内容は主に次の通り。
  ・日本は、ファイルサイズによらずに BW64 形式を使うことを主張し、BBC は了承した。ファイルヘッダーは RIFF ではなく常に BW64 を使うことになった。
  ・日本は、勧告 BS.1352 の音声ファイル形式 BWF との互換性確保のため、<bext chunk>の継続使用を主張した。BBC は、<axml chunk>に同内容を記述でき、構成の複雑化を避けるため、<bext chunk>の削除を主張した。日本は、放送用の<bext chunk>は必須であり、<bext chunk>の XML 表記方法が明記され、<axml chunk>が必須となるなら問題ないと回答した。
  ・日本は、Non-PCM について、サポート外であれば<chna chunk>の Dolby-E のサンプルコードを削除し、サポート対象なら<fact chunk>に規定が必要であると主張した。BBC は、サポート外として<fact chunk>を削除すると回答した。
  ・日本は、<chna chunk>のサンプルコードやメタデータが指定されないときの初期値に 22.2ch などの BS.2051 のスピーカ配置を追記することを主張した。BBC は、サンプルコードは ADM の所掌であり、既に勧告 BS.2076 に記載されていると主張した。結果として、最低限の記述とすることに合意した。BBC は、チャンネル配置の初期値は、同じ 7.1ch でも複数通りあるため、5.1ch 以上は特定できないと主張した。日本は、勧告 BS.2051 では一通りしかないため問題ないと回答した。難色を示す BBC に対して、日本は ID の小さい順にリストから選択式にすることを提案した。BBC は日本提案の手法には同意するが、アプリケーション側の仕様であると発言した。日本は、同じ 2ch でも Mono×2 と Stereo は区別できないとして、初期値は全てアプリケーション側の問題であると主張した。結果として、チャンネル配置の初期値は全て勧告本文には記載しないことに合意した。
  ・ファイルの拡張子について、日本は BW64 専用の拡張子を使うことを提案した。BBC は、現状の WAVE 形式は全て”.wav”であり、ファイルヘッダーで区別できると主張した。日本は、ファイル名で区別できた方が運用上便利であると主張した。既存の RF64 や BWF 形式が”.rf64”や”.bwf”を使っている事例があるため、”.bw64”も使えるようにすることで合意した。

- SWG-3 にて、豪の提案に従い、タイトルから「情報技術メディア」という言葉

が削除され、Annex 2（Informative）に書かれた WAV の仕様が Annex 1 に追記された。日本は、<fact-chunk>の削除に伴い、付随する Sample Length などの要素も削除するべきであると指摘した。BBC が RF64 との互換性を確保するためにデータ構造は保持したいと主張したため、Sample Length は Dummy という名称の領域になった。この他、riffsize を BW64size に変更するなどの修正が行われた。

- 豪は、recommends のユースケースが勧告 BS.646 のどの要求に合致するのかを明記するように主張した。BBC は、recommends の 1,4,5,6 の項目に当該すると回答した。後日、WP6B 議長より、何故ユースケースを限定するのかと逆の指摘があり、SWG-3 議長が、音声ファイル形式 BWF の勧告 BS.1352 と同等でよいと回答したため、勧告 BS.1352 に倣った表現に書きかえられた。
- 豪は、<axml chunk>が XML を記述できるなら、MDA metadata も記述できるのかと質問し、BBC は記述可能と回答した。豪は、MDA metadata も記述できるような統一規格にするべきだと述べた。
- WP6B プレナリにおいて、エディトリアルな修正を行い、音声ファイル形式 BW64 の新勧告案を承認し、SG6 に送付した（6B/TEMP/204）。

(2) 音響メタデータ：音響定義モデル（ADM）

入力文書 6B/343、6B/344、6B/352

出力文書 6B/TEMP/189R1、6B/TEMP/198、6B/TEMP/207、6B/TEMP/209

審議結果

【音響定義モデル（ADM）の使用法に関するガイドライン】

- BBC より勧告 BS.2076 で規定された音響定義モデル（ADM）の使い方をまとめた新レポート草案が提案された（6B/344）。豪は、ADM 関連文書について、ITU-R 勧告に Standard definition という表現は誤解を招くと発言、SWG-3 議長はチャンネルベースの Standard ではなく、Common definition を規定するものであると説明した。これを受けて、ADM 関連文書の Standard は Common に修正されることになった。豪から、チャンネル名は各国で主義主張があるため、使い方に注意するように促す発言があった。DTS はどのパートが Normative であるのかを指摘した。BBC は、レポートではその区別はないと回答した。日本は、チャンネル配置を示す AP_yyyyxxxx の yyyy 部分の参照先がないことを指摘した。xxxx 部分はチャンネル ID を規定する新勧告（6B/TEMP/198）で規定されるため、新勧告草案を参照した。
- WP6B プレナリにおいて、FreeTV が Ambisonics は商標かと指摘したが、BBC は信号処理手法の名称であると回答した。また、タイムコードの指摘に対して、SWG-3 議長は、勧告 BS.2076 で番組全体のタイムコードと各音響オブジェクトのタイムコードが定義されていると説明した。WP6B 議長から残課題を確認

する質問があり、BBC は、実際に使ってもらい、課題を洗い出したいと説明した。FreeTV は、新レポートとして Web 上で公開した方が情報提供も多くなると発言し、新レポート案とすることを促した。SWG-3 議長と BBC は、レポートは改訂が容易であるため、新レポート案とすることに同意した。伊は、レポートの更新が情報の追加であればよいが、内容の変更や修正を意味するのであれば、草案のまま内容を精査するべきだと主張した。BBC が、情報の追加であり、現在書かれている内容の修正を意図していないと発言したため、新レポート案となった。BW64 の新勧告案（6B/TEMP/204）を参照していたため、BW64 の新勧告案が承認されるまでは Web 上で発行しないという条件が付けられた（6B/TEMP/189）。

・ その後、日本からチャンネル ID に関する新勧告草案（6B/TEMP/198）も参照していることを指摘し、SWG-3 議長が引用部分を削除する修正を行った。WP6B プレナリでは、一度承認された新レポート案に対する修正提案であるとして再審議せず、承認した（6B/TEMP/189R1, 同名の 6B/TEMP/207 は誤登録）。SG6 に提出される。

【音響定義モデル（ADM）のチャンネル ID】

・ BBC より、勧告 BS.2076 で規定される音響定義モデル（ADM）のチャンネル ID とチャンネルラベル、スピーカ位置、スピーカラベルの初期値を規定する新勧告草案が提案された（6B/343）。SWG-3 議長は、ラポータグループ（RG-13）において BBC と日本とで審議された結果に基づいていると補足した。日本は、新勧告草案の内容自体に問題はないが、勧告 BS.2076 に書かれたチャンネル ID の例と新勧告草案とが一致しないと指摘し、新勧告案と同時に勧告 BS.2076 も改訂するべきだが、新勧告である BS.2076 を改訂可能であるかと発言した。BBC は、勧告 BS.2076 の改訂がチャンネル ID の表の置き換えか削除となると補足した。WP6B 議長より、参加者による合意が得られれば問題ないとの発言があり、勧告 BS.2076 の改訂草案も作成されることになった。

・ RG-13 において、BBC はチャンネル ID とチャンネル名、スピーカラベルを一意に規定することを主張した。日本は、勧告 BS.2051 に準拠する形で、チャンネル配置ごとに規定することを主張した。日本の主張は大筋で認められ、ADM で使用するチャンネル名と勧告 BS.2051 の名称を併記し、チャンネル ID とスピーカラベルを対応付けることになっていた。

・ SWG-3 において、日本は、新勧告草案のチャンネル名はスピーカ位置に対応するため、同じ方位角を同じラベルに統一することを提案した。この結果、チャンネル名の記述は、仰角（Top/Bottom）、前後（Front/Side/Back）、左右（Left/Right）の並びになり、方位角 22.5、30、45、60 度の名称が Left-Center、Left、Left-Mid、Left-Wide になった（BottomFrontLeft→BottomFrontLeftMid，TopLeftBack→TopBackLeft，TopLeftMid→TopFrontLeftMid）。

・ 韓国は、勧告 BS.2051 の 10.2ch の上層の後方チャンネル U+180 の仰角が 30

度ではなく 45 度であると指摘し、CenterHeight，U+180 という組み合わせを提案した。U+180 は仰角 30 度で使用済として、日本が UH+180 を、SWG-3 議長が UpperBackCentre を提案し、韓国は承認した。

・ WP6B プレナリにおいて、WP6B 議長は、勧告 BS.2076 の改訂ではなく新勧告とする理由を尋ねた。BBC は、勧告 BS.2076 は ADM の記述子や構造を規定しており改訂は避けたいこと、チャンネル ID を規定する新勧告は、データベース的に各メタデータの具体的な数値が記載され、チャンネル配置を追加するなどで繰り返し改訂される可能性があると回答した。特に修正なく、新勧告草案を承認した（6B/TEMP/198）。議長レポートに添付される。

【勧告 BS.2076：音響定義モデル（ADM）の改訂草案】

・ チャンネル ID を新勧告草案（6B/TEMP/198）で規定することにしたため、合わせて ADM に関する勧告 BS.2076 を改訂することになった。

・ 豪は、Dolby-E は ITU-R で勧告化されていないため、Dolby-E の記述を削除するべきであると発言した。BBC は、音声多重化のユースケースはサンプルとして残したいと述べ、表現を変更することにした。FhG は、ScreenEdgeLock の値が 0/1 ではなく 0/2 ではないかと指摘した。BBC は、チャンネル ID が書かれた表の削除か、新勧告草案（6B/TEMP/198）との整合を指摘した。日本は、サンプルコードも新しい ID に整合させる必要があると指摘した。これらは、次会合までに修正される。豪は、勧告は安易に改訂するものではないと発言した。BBC は、今後の改訂を減らすための改訂であると説明し、豪は了承した。

・ WP6B プレナリにおいて、SWG-3 議長は、勧告 BS.2076 の改訂は、チャンネル ID に関する新勧告（6B/TEMP/198）と同時に採択・承認される必要があると説明した。修正なく承認した（6B/TEMP/209）。議長レポートに添付される。

(3) 音響メタデータと音声ファイル形式：多次元音響（MDA）

入力文書 6B/303 An.1、6B/323

出力文書 6B/TEMP/199R1

審議結果

・ 米国より、音響メタデータとファイル形式に関する多次元音響（MDA）の新勧告草案（6B/303 An.1）に、エディトリアルな修正を加えた新勧告案（6B/323）が入力された。DTS は、前回会合で生放送などの MDA のユースケースを定義しており、勧告 BS.2076 で規定される音響定義モデル（ADM）と MDA の双方が勧告化されることが認められていると主張した。SWG-3 議長は、互換運用の指摘があり、新勧告案とするには WP6B を納得させる方策が必要との見解を示した。BBC は、LFE channel に Position がないなど、技術的な内容で修正が必要であると主張した。DTS は、BBC の指摘は運用で補えると説明し、ADM のガイドラインと同様、MDA のガイドラインを作成すると述べた。米国の入力文

書に、Keywords の追加など、エディトリアルな修正を行い、新勧告案を作成した（6B/TEMP/199）。

- WP6B プレナリにおいて、SWG-3 議長は、新勧告草案から軽微な修正があっただけで、技術的な課題がみあたらないため、新勧告案としたいと説明した。豪は、勧告 BS.1352 で規定される BWF の拡張方式として、勧告 BS.2076 の ADM や音声ファイル形式 BW64 の新勧告案（6B/TEMP/204）があるのに、類似する使用目的の MDA を勧告化する必要性がない、BW64 は MDA metadata を、MDA Bitstream は ADM をそれぞれ使用できないため、MDA で何が実現できるのか疑問であると述べ、テレビ放送において異なる音響メタデータを規定することの利点を十分検証するまで新勧告草案に止めておきたいと主張した。
- SWG-3 議長である FhG は、前回会合で双方のユースケースを定めており、両勧告が成立可能であると述べた。米国は、理想的には 1 方式としながら、MDA のユースケースを審議し、技術的な指摘もないため、新勧告案とすることを主張した。ただし、Scope に追記された 1 文「他の ITU 勧告で標準化されたリファレンスレンダラーで使われることを意図している」の削除を求めた。
- BBC は、MDA は ADM や BW64 と重複する部分が多いが互換性がなく、メタデータは一つであるべきとの豪の意見に賛同した。EBU も、ADM を唯一のメタデータとするのが良く、ストリーミング形式で MDA に適応する可能性に言及し、EBU 文書として ADM と BW64 を発行する予定はあるが、MDA を発行する予定はないと発言した。
- 豪は、放送事業者が利用できる資源には制限があり、複数方式が存在して混乱する状況は避けるべきであり、ユースケースを明確化する必要があると述べた。DTS は、ユースケースはファイルベースの ADM+BW64、リアルタイムアプリケーションの MDA と明記されており、豪からの指摘を今回初めて受けたが、MDA に対する誤解があるようなので、ADM と MDA の共存について明確にしたいが、今さら、ユースケースというそもそも論が指摘されることには驚きを感じると述べた。豪は、ADM、BW64、MDA という類似性が高い目的を持つ勧告群に対して、ADM+BW64 では提供できない何を MDA が放送事業者に提供できるのかを問題視しており、豪は地上波での配信に異なる枠組みを使用したくないと発言した。
- WP6B 議長は、SWG-3 で再審議し、ADM+BW64 と MDA に関する共通点や相違点の理解を図るための比較表のような資料を作成することを依頼した。
- SWG-3 にて、DTS は ADM と MDA の互換運用に関する枠組みを作業文書として作成し（6B/TEMP/205）、MDA を新勧告案としたいと主張した。FreeTV は、目次や図表の番号など、文書の書き方という点でも ITU-R の流儀に従うように求め、DTS は、FreeTV の指摘に従い、書式や図表を修正した。
- 豪は、体裁を整えただけで WP6B から差し戻された内容と相違がないと指摘し、

新勧告草案とするべきであると主張した。DTS は、WP6B で要求された比較表は作成済であり、これ以上何をする必要があるのかと発言した。豪は、ITU-R が勧告化する音響メタデータを 1 つにまとめることを求めていると主張した。DTS は、ADM と MDA の両立は前回承認されたと同じことを繰り返し主張した。豪は、勧告改訂草案は承認されたとは言わず、課題がないことを確認するための文書であり、豪は課題があると認識したため、今回指摘していると述べた。また、同じタイミングで修正を指摘した BW64 の新勧告草案には修正や説明などの歩み寄りがみられたと BBC の対応を評価し、豪の指摘に対応しない DTS の対応を批判した。同様の問答が繰り返され、これ以上議論しても歩み寄りがみられないとして、WP6B で審議することになった（6B/TEMP/199R1）。

- WP6B プレナリにおいて、WP6B 議長から新勧告案の内容が大きく変わったのかと質問があり、SWG-3 議長は体裁を整えただけと回答した。DTS は、内容が変わらないのは、内容が十分に成熟しているからであると主張した。米国は、関連勧告の関係は作業文書（6B/TEMP/205）に示したと述べ、同様にユースケースが不明確であるはずの ADM や BW64 が勧告化されるのは何故かと主張した。豪は、ADM+BW64 という勧告がある上で、さらに MDA という別の枠組みを勧告化することを問題視しており、ADM metadata を MDA Bitstream で伝送するというような両勧告の融合とユースケースの見直しがあるべきと主張した。
- WP6B 議長からラポータグループでの積極的な審議を期待するとの発言があり、新勧告草案として議長レポートに添付されることになった。

(4) 音響メタデータ ADM と MDA の互換運用

入力文書 6B/326、6B/347

出力文書 6B/TEMP/205R1

審議結果

- 豪は、オブジェクトベース音響の構成要素であるレンダラー、音響メタデータ、音声ファイル形式に関する各勧告・勧告草案に対して相互運用できることを求めた（6B/347）。BBC は、MDA に対して、勧告 BS.2076 で規定される ADM との互換性を確保することを求めた（6B/326）。
- WP6B プレナリにおいて、FreeTV は、音響メタデータとファイル形式が 2 種類あることを指摘し、ファイル形式を共通化することを求め、放送やデジタルシネマなどで互換性を考慮した音声ファイル形式として BW64 が求められていると発言し、MDA 側に歩み寄りを求めた。SWG-3 議長は、前会合でユースケースを示しており、既に両案を作成することで報告済であると回答し、今会合において互換性や相互運用について審議する予定であると回答した。豪は、ファイル形式は 1 つであるべきで、ADM と MDA の統合なしにファイル形式の審

議をすることに意味がないと発言した。SWG-3 議長は、互換性が重要であることは認識しており、今会合での重要な審議テーマであると述べたが、FreeTV は、ハーモナイズという言葉を使うことがおかしく、豪は唯一の音響メタデータを求めており、一つしか存在しないなら、ハーモナイズを取る必要もないと発言した。伊は、話がまとまらない場合、WP6B 議長に助言を求めるようにと発言した。豪は、技術的に統合できないのであれば、片方だけを勧告化するという手段もあるとの見解を示した。SWG-3 議長は、前回会合において ADM と MDA の両方の新勧告案と新勧告草案をそれぞれ提出したが、特にこのような指摘はなく、対処には少し時間が必要であると回答した。FreeTV は、音響メタデータと音声ファイル形式、レンダラーは独立しておらず、大きな一つの枠組みの中で審議されるべきだと発言した。

- 音響メタデータと音声ファイル形式に関する MDA に関する新勧告案が WP6B から SWG3 に差し戻されたことを受け、DTS から ADM、BW64 と MDA の関係と互換運用に関する説明文書が提案された。生放送などストリーム形式では、MDA Bit stream に MDA metadata と ADM metadata が重畳され、ポスプロなどファイルベースでは、BW64 file format に MDA metadata と ADM metadata が重畳される。また、BW64 で MDA metadata を使うために<obae (Object-based Audio essence) chunk>という chunk が提案された。音響信号と asset と呼ばれるメタデータを結び付けるもので、ADM の<chna chunk>に相当する。

- 日本は、互換運用に関する DTS 案は WP6B の要求に十分に応えるものだが、MDA Bitstream で ADM metadata が使えるなら、どうして MDA metadata が必要なのか、WP6B での指摘は ADM metadata とは別に MDA metadata を規定する理由が不明であることだと発言した。DTS は、前回会合で両立が認められたことを繰り返し主張した。日本は、ユースケースの違いは、MDA Bitstream と BW64 というファイル形式に依存しており、メタデータの記述子や構造ではなく、放送に用いるメタデータというユースケースを考えれば、ITU-R は 1 つのメタデータだけを勧告化するべきではないかと発言した。BBC は、互換運用が出来れば、必ずしも統合しなくてもよいと発言した。FreeTV は、ユーザーや消費者の視点では、放送を受けるフォーマットとして 1 つに限定されるべきであると発言した。DTS は、MDA と ADM の同時成立の方針について既に承認されている旨の発言を再度行ったが、FreeTV は、MDA と ADM の統合については、過去何度も同じ発言を行っているが、音響グループが聞く耳を持たないだけだと両案成立に否定的な発言を行った。

- FreeTV は、音声ファイル形式 BW64 が既存勧告の BWF との互換性を考慮したうえで、各国からの指摘を受け入れて新勧告案を修正していることを例に挙げ、MDA の新勧告案に変化がないことを指摘し、DTS に他国の発言に対して歩み寄ることを求めた。また、作成した作業文書は、相互運用に向けた枠組みの審議に有用として、議長レポートに添付することを促し、RG-13 議長も賛同した。

・ WP6B プレナリにおいて、UK はファイルベースがリアルタイムでないとなっているが、Web 上でも十分に実時間で作動するので、リアルタイムへの適用を検討してほしいと発言した。作業文書を承認し、議長レポートに添付した（6B/TEMP/205R1）。

(5) モニター用レンダラー

入力文書 6B/303 An.3、6B/308、6B/324、6B/325、6B/351、6B/355

出力文書 なし

審議結果

・ DTS より、前回の WP6B での審議結果（6B/303 An.3）に基づいたモニター用レンダラーの要求条件や、ITU-R でレンダラーの審議が終わるまで DTS 提案の MDA レンダラーを提供する旨が記載されている新レポート草案が入力された（6B/351）。BBC より、ベースラインレンダラーの構造（6B/325）とベースラインレンダラーに関する新勧告草案（6B/324）が入力された。どちらも WP6C で審議されたため、WP6B では審議しないことになった。これに対し、DTS はレンダラーの仕様について WP6B でも審議するように求めた。WP6C より、WP6C で審議されているベースラインレンダラーの進捗状況を伝えるリエゾン文書が入力された。2 月会合での作業計画と新研究課題案（6B/308）と今回会合の審議結果であるラポータグループ（RG-33）の所掌事項とベースラインレンダラーの要求条件（6B/355）が記載されている。

・ DTS は、WP6C ではあまり進展がなく、研究会期の終了に合わせ、出力文書があった方がよいと発言し、新レポート案を主張した。また、WP6C で審議されているベースラインレンダラーは、番組制作や品質評価で用いるものであり、枠組みも用途も異なるため、モニター用レンダラーとは別物であると述べた。BBC と Dolby は、審議中の内容を新レポートとして公開することに異議を唱えた。DTS と FhG は、議長レポートであっても公開されるので、審議中だから公開してはいけないということではないとの見解を示した。DTS は、過去、勧告 BS.2051 を作成するときに、同内容を記したレポート BS.2266 を発行していることを例に、同じ位置付けであると主張した。SWG-3 議長は、新レポート案として合意できるかどうかは内容によると指摘し、WP6C での審議内容や BBC 提案の入力文書の内容も加味した新レポート草案とするように要求した。

・ BBC と SWG-3 議長から DTS の新レポート案に、各メタデータの記述子とそれらに対応する要求条件の表の挿入と、MDA レンダラーに特有な機能や記述を削除する修正が行われた。日本は、defined in ITU-R や agreed requirement という表現に対し、ITU として合意されていないため不適当ではないかと指摘した。DTS は合意したが、SWG-3 議長が discussed in ITU-R という表現を避けたいと述べたため、継続審議となった。

・ 豪は、新レポート草案を作成することに反対し、WP6C と共同で審議している内容を WP6B だけで作成してはならず、複数のレンダラーを規定すると設備投資が増えるため、出来る限り簡素なシステムにまとめたいと述べた。また、WP6C と WP6B の所掌範囲について触れ、番組制作や品質評価に係わる課題は WP6C で審議され、ユースケースが異なっても、同じレンダラーを WP6C と WP6B で別々に審議するのはおかしく、双方のラポータグループではどのような話し合いが行われているのかと発言した。RG-13 議長（BBC）は、WP6C 側の RG-33 でベースラインレンダラーが話し合われ、WP6B 側の RG-13 に情報提供されている状況であり、用途ごとに審議しているわけではないと回答し、次の研究会期では一緒になるとよいと述べた。米国は、WP6C の対応が悪かったため、WP6B でレンダラーの検討を始めたと経緯を説明した。DTS は、次会期ではメンバーが変わる可能性があるため、審議の記録を残したいと発言した。豪は、経緯は兎も角、現在は共同で審議を進めており、新レポートを作成するならば、WP6C にも了解を得るのが筋であり、リエゾン文書を送るべきだと主張した。

・ 豪は、誰に対して何を報告するレポートなのか意図が分からないと発言した。勧告 BS.2051 に対するレポート BS.2266 と同じ位置づけとするとの DTS の説明に対し、豪は、制作用とは別にモニター用レンダラーを勧告化すると発信することになり、ベースラインレンダラーとの関係が分からないと発言した。米国は、草案であっても情報発信されることに変わりはないと発言した。

・ DTS は、新レポート案を主張し、豪は新レポート草案に向けた作業文書として WP6C にリエゾン文書を送ることを主張した。同じような議論が繰り返され、DTS がもう豪とは議論したくないので SWG-3 議長に判断を一任すると発言した。SWG-3 議長は、SWG-3 全員の合意が得られないため、出力文書を作成しないと発言し、議論は終了した。

(6) 音声符号化方式に関する勧告 BS.1196 の改訂

入力文書 6B/303 An.7、6B/337

出力文書 6B/TEMP/187R2

審議結果

・ 日本は、前回会合で作成された音声符号化方式に関する勧告 BS.1196 の改訂草案（6B/303 An.7）に対し、MPEG CICP に記載されたチャンネル配置を Extended HE AAC の Appendix 5 ではなく、新しく Appendix 6 として追記することを提案した（6B/337）。SWG-3 議長は、内容は前回審議済であるため、詳細な審議はしないと発言した。

・ SWG-3 議長は、FhG の MPEG 担当者からの指摘を受け、勧告 BS.2051 と MPEG CICP のスピーカ位置が完全には一致していない旨の注釈と勧告 BS.2051 と同

等のスピーカ配置の表記を追記する修正を行った（6B/TEMP/187）。

- Dolby は、recommends に書かれた E-AC-3 の引用文書のバージョンを更新することを提案し、韓国は勧告改訂案を主張した（6B/TEMP/187R1）。
- WP6B プレナリにおいて、日本は、音響メタデータ ADM の審議結果に合わせ、10.2ch のスピーカラベル U+180 を UH+180 に変更することを提案した。SWG-3 議長は支持したが、韓国は MPEG CICP と一致しないと反対した。WP6B 議長は、勧告 BS.2051 を参照しているため、MPEG 規格に合わせる必要はないと発言し、韓国が了承したため、スピーカラベルは UH+180 に変更された（会合後、韓国の発言は勘違いであり、変更することで辻褄が合うことを確認）。上記修正後、勧告改訂案を承認した（6B/TEMP/187R2）。SG6 に提出される。
- FreeTV は、ITU-R 勧告と MPEG 規格とでチャンネル名などを一致させないのかと発言した。SWG-3 議長は、WP6C も MPEG も齟齬があることを承知で独自の表記法を用いていると説明した。WP6B 議長は、MPEG へのリエゾン文書に指摘内容を含めるように指示し、議論は終了した。

(7) ラウドネス準拠の識別子

入力文書 6B/346

出力文書 6B/TEMP/190

審議結果

- WP6B プレナリにおいて、豪は、ラウドネス準拠の識別子に関する新勧告案に向けた作業文書（6B/346）についてリモートで説明し、SWG-3 において、作業文書を議長レポートに添付してもらい、各国で審議してもらいたいと述べた。
- 米国は、ラウドネス値は ADM でも規定することは可能であると指摘し、ADM を追記する可能性を示唆した。豪は、信号レベルとしてのラウドネス値を書きたい訳ではなく、ITU-R BS.1864 や ATSC A/85，EBU R128，ARIB TD B32，OP-48 のどの基準に準拠しているのかを明記するのが目的であると説明した。
- WP6B プレナリにおいて、FreeTV は、ITU 外のメンバーからどのように登録申請を受けるのかと質問した。SWG-3 議長は、各国からの寄与文書の提出を促すことが目的であると回答した。FreeTV は、当初の目的はラウドネス準拠を記すデータ形式とその伝送方法であったが、メタデータは何でも記述できるので、研究の方向性を明確にしないと話が発散してしまうと発言した。また、FreeTV は、ファイル形式だけを対象にするのか、AES-3 信号などのストリームも対象にするのかと質問した。SWG-3 議長は未定と回答し、豪は、提案の目的を踏まえて、ITU-R としての共通仕様を確立してほしいと発言した。修正なく、作業文書を承認した（6B/TEMP/190）。議長レポートに添付される。

(8) その他（ラポータグループの継続およびリエゾン文書）

入力文書 6B/303 An.8、6B/303 An.10、6B/319、6B/330

出力文書 6B/TEMP/200、6B/TEMP/206、6B/TEMP/208、6B/TEMP/210、6B/TEMP/214

審議結果

【音響メタデータと音声ファイル形式関連】

・ 前回会合で送付したリエゾン文書の一覧（6B/303 An.10）と WP5D より新レポート案の進捗を伝えるリエゾン文書（6B/319）、MPEG より、MPEG-H 3D Audio の発行予定を伝えるリエゾン文書（6B/330）が入力された。

・ 音響メタデータと音声ファイル形式に関する審議の進捗を伝える MPEG へのリエゾン文書を作成した（6B/TEMP/214）。音声ファイル形式 BW64 の新勧告案（6B/TEMP/204）、ADM で用いる共通チャンネル ID に関する新勧告草案（6B/TEMP/198）、音響メタデータ ADM の使用法に関する新レポート案（6B/TEMP/189）が添付される。タイトルを Audio related Metadata and Audio Delivery Formats に変更した後、承認した。MPEG へ送付される。

・ 音響メタデータ ADM に関する勧告 BS.2076 の発行を知らせる SMPTE へのリエゾン文書を作成した（6B/TEMP/206）。UK の提案で勧告をダウンロードしやすいようにリンクを貼ることになった。SMPTE へ送付される。

【勧告 BS.1196 の改訂】

・ MPEG CICP が勧告 BS.1196 に記載されたこと、MPEG CICP と ITU-R 勧告とでスピーカ位置が一部異なることを知らせる MPEG へのリエゾン文書を作成した（6B/TEMP/208）。勧告 BS.1196 の改訂案（6B/TEMP/1187R2）が添付される。修正なく承認した。MPEG に送付される。

【勧告 BS.2051 の改訂】

・ 勧告 BS.2076 で規定される ADM の審議を受けて、スピーカラベル CH+180 を勧告 BS.2051 に追記する勧告改訂案を作成した。SWG-3 議長は、軽微な修正であるとしてエディトリアル改訂案を主張した。日本は、勧告 BS.2051 は WP6C で管理されている勧告であるため、改訂の検討を依頼するリエゾン文書とするべきであると主張した。また、勧告 BS.2051 の図表において、スピーカラベルの角度の正負が時計回りと反時計回りが混在していることを指摘し、合わせて修正することを提案した。ドラフティングは日本が担当した。勧告改訂草案は、勧告改訂の検討を依頼する WP6C へのリエゾン文書に添付された（6B/TEMP/200）。

・ WP6B プレナリにおいて、WP6B 議長は、ITU-R 勧告と MPEG 規格とに相違があることを指摘し、WP6B は整合性をとることを望んでいると記載することを提案した。SWG-3 議長は、その方が望ましいが、必ずしも一致する必要はないと回答した。WP6C に送付される。

【ラポータグループの継続】

- SWG-3 において、音響メタデータと音声ファイル形式に関するラポータグループ（RG-13）の所掌事項が紹介された（6B/303 An.8）。SWG-3 議長は、音声ファイル形式 BW64 が新勧告案となったため、所掌事項から BW64 の課題を削除し、主にレンダラーについて検討することを提案した。豪は、WP6B と WP6C の役割の明確化という観点から、レンダラーに関しては WP6C の審議を注視することにし、ADM、BW64 と MDA の相互運用やメタデータ変換方法の研究を所掌事項とすることを主張した。最終的に豪の案が了承され、レンダラーは WP6C の活動を注視することとし、WP6B が仕様策定を検討することはしないことになった。BBC は、MDA の勧告化が先延ばしになったことを受け、MDA Bitstream も研究対象であるとして、RG-13 の名称を Audio File Format から Audio Delivery Format に変更するように提案した。
- WP6B プレナリにおいて、WP6B 議長は、レンダラーの審議が WP6C で行われることを確認し、役割が明確化されて良かったと発言した。RG-13 が名称を変えて継続することを承認した（6B/TEMP/210）。

3.4　研究課題の見直し

入力文書 6B/303 An.9、6B/331R1、6B/345、6B/349

出力文書 6B/TEMP/211

審議結果

- 研究課題の見直しを行うラポータグループ RG-15 から、WP6B が所掌する研究課題について、2 研究会期で寄書がなかったもの、研究課題に関する勧告やレポートなどの出力がなかったものを廃止するなど研究課題の取り扱いに関する提案が入力された（6B/333R1）。この入力文書をベースに、各 SWG で研究課題の取り扱いを検討した。
- 双方向放送システムの利用者のプライバシー保護技術の研究課題（ITU-R.111-1/6）に関しては 2 研究会期にわたり寄与がなく、勧告・レポートの出力もなかったが、SWG-2 議長から維持すべきとの意見があり、継続することとした。
- WP6B プレナリにおいて、豪より、ラウドネス準拠の識別法に関する研究課題 ITU-R 138/6 の延長を提案する入力文書（6B/345）の説明があった。豪は、SMPTE、AES、MPEG と連携して研究を進めることを提案した。これに対し、RG-13 議長である BBC から、勧告 BS.2076 で規定される ADM には既にラウドネス値の記述子がある旨の発言があった。豪は、現状ではどのように課題が解決できるのか分かっておらず、新勧告案などの出力文書ができるまで延長することを主張した。特に反対はなく、延長されることになった。
- SWG-3 において、WP6B に関連する研究課題をまとめた文書（6B/303 An.9）と、今研究会期中に入力された寄与文書とそれに対応する研究課題をまとめた

文書が紹介された（6B/349）。審議対象となった音響関連の研究課題 19-1/6、138/6 とも特段の反対意見なく、研究期間を次研究会期終了時の 2019 年に延長することで合意した。

・ この結果、インタラクティブ放送（ITU-R 16-2/6）と大画面デジタル映像（ITU-R 15-2/6）の研究課題の廃止を SG6 に提案した（6B/TEMP/211）。

3.5 ラポータとラポータグループ

ラポータの所掌事項	ラポータ	
BSS に関する SG6 と SG4 とのリエゾン	西田幸博	継続

ラポータグループの所掌事項	ラポータグループ議長	
WP6B が所掌する勧告、レポートの見直し	Peter Dare、平川秀治	廃止
音声関連メタデータと音声ファイル形式	David Marston、Scott Norcross	更新
WP6B が所掌する研究課題の見直し	西田幸博	廃止
放送のためのグローバルプラットフォーム	P.Zaccarian、TBD	継続

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

3.6 次回開催予定

次回の WP6B 会合は、2016 年 1 月 25 日（月）～2 月 5 日（金）に予定されている SG6 ブロック会合中の開催が予定されている。

4　あとがき

熱いジュネーブで、今研究会期の最後の WP6B 会合が開催された。

前回の SG6 ブロック会合で作成された UHDTV インタフェースの勧告 BT.2077 に関しては、ARIB STD B-58 の 1.1 版にて追加された規定、すなわちシングルモードファイバによる DWDM を用いた長距離伝送方式を、勧告 BT.2077 に反映する勧告改訂案が作成された。HD-SDI 関連規格（BT.1364（補助データ）、BT.1365（音声多重）、BT.1367（ファイバ伝送））を UHDTV-IF 規格に対応させる改訂案も作成されており、研究会期の最終会合で UHDTV インタフェースに関する議論は一段落した。ARIB 規格と同内容の ITU-R 勧告があることは、UHDTV インタフェースの国際展開の観点から大変意義のあることである。

一方、WP6B が責任 WP となった新研究課題「放送サービスのためのグローバルプラットフォーム」は、ラポータグループから新レポート案が入力されたものの、次会合に向けてさらなる寄与が必要と判断され議長レポートに添付し継続検討となった。新たな放送サービスを実現していく上での寄与が必要であろう。

今会合では、IBB システムについて検討を進めている合同ラポータグループ IRG-IBB の親 SG として ITU-T SG16 が加わることになった。今後、ITU-T SG16 からの IRG-IBB への寄与が予想される。ITU-R SG6、ITU-T SG9、ITU-T SG16 と 3 つの SG をまたぐため、国内でも様々な調整が必要と考えられるが、建設的な議論を期待したい。

音響関連課題では、オブジェクトベース音響方式の実現に必要な音響メタデータ、音声ファイル形式、レンダラーのうち、音声ファイル形式 BW64 の新勧告案が作成された。レンダラーについては WP6C で審議されることになり、役割分担が明確化された。前会合で作成された音響定義モデル（ADM）に関する勧告 BS.2076 と合わせて、オブジェクトベース音響方式の基本技術に関する議論は一段落した。一方、ストリーム形式の音響メタデータ MDA は類似する勧告である ADM や BW64 との両立が課題であり、引き続き相互運用や変換手法を検討することになった。番組制作から家庭再生まで統一された枠組みが構築されることが望ましい。

最終日の WP6B プレナリでは、WP6B がこの 2 研究会期で 30 近くの新勧告を作成した他、20 以上の勧告改訂など多くの成果を残せたことが WP6B 議長から紹介された。また、SG6 議長からは、WP6B 議長に対して、効率の良さ、指導力などを兼ね備えた議長を指名できたことをうれしく思っていると賛辞が述べられた。

次回の WP 会合は新体制での開催となる。情報技術の急速な進歩をより積極に取り込み、放送サービスのさらなる発展を支えていく新たな技術を研究していく必要があろう。

表１ 日本からの出席者

氏　　名	所　　属
五十嵐 徹	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 テレビ方式研究部 上級研究員
武智　秀	日本放送協会 放送技術研究所 ハイブリッド放送システム研究部 上級研究員
日下部 裕一	日本放送協会 放送技術研究所 テレビ方式研究部 研究員
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 研究員
青木 秀一	日本放送協会 放送技術研究所 伝送システム研究部 研究員
平川 秀治	㈱東芝 技術企画室 主監（標準化担当）
清水　勉	（社）日本民間放送連盟（㈱ＴＢＳテレビ メディア戦略室 担当部長）
井上　幸	（社）日本民間放送連盟（㈱フジテレビジョン 総合技術局メディア技術推進センター技術開発部　開発担当部長）

表 2 入力文書一覧（41 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/)
303	Chairman, WP 6B	Report on the meeting of Working Party 6B (Geneva, 9 - 12 February 2015)	-	-
An.1		Preliminary draft new Recommendation ITU-R BS.[MDA] - Multi-Dimensional Audio (MDA)	SWG-3	199R1
An.2		Preliminary draft new Recommendation ITU-R BS.[BW64] - Long form file format for the international exchange of audio programme materials with metadata on information technology media	SWG-3	204
An.3		Framework towards a Working Document towards a preliminary draft new Recommendation/Report - Verification/Monitoring renderer	SWG-3	Noted
An.4		Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.1367-1 - Serial digital fibre transmission system for signals conforming to Recommendations ITU-R BT.656, ITU-R BT.799, ITU-R BT.1120 and ITU-R BT.[UHDTV-IF-Part3]	SWG-1	193
An.5		Preliminary draft revision Recommendation ITU-R BT.1365-1 - 24-bit digital audio format as ancillary data signals in HDTV and UHDTV serial interfaces	SWG-1	195
An.6		Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.1364-3 - Format of ancillary data signals carried in digital component studio interfaces	SWG-1	194
An.7		Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.1196-4 - Audio coding for digital broadcasting	SWG-3	187R2
An.8		Continuation of a Rapporteur Group with modified terms - To consider audio related metadata and the establishment of Recommendation ITU-R BS.[BW64]	SWG-3	210
An.9		Establishment of a Rapporteur Group to review Questions	SWG-1 SWG-2 SWG-3	211
An.10		Liaison statements to other fora	-	-
304	Co-Chair, IRG-IBB	Report of the third meeting of IRG-IBB	SWG-2	Noted
305	ITU-T SG 16	Liaison statement on the work regarding ITU-T H.265 on revised IPTV basic terminal model	SWG-1	Noted
306	ITU-T SG 16	Liaison statement on Question ITU-R 45-5/6 "Broadcasting of multimedia and data applications"	SWG-2	203
307	ITU-T SG 16	Liaison statement on Q13/16's proposal to joint IRG-IBB	SWG-2	191
308	WP 6C	Liaison statement to Working Party 6B - Baseline rendering for programme production and quality evaluation	SWG-3	Noted
309	WP 6A	Liaison statement to Working Party 6B (copied to Working Party 6C and Study Group 6) - Draft new Question: Requirements for the introduction of and transition to ultra high definition television	SWG-1	Noted
310R1	Chairman, SG 6	Note to Working Party 6B (copy to Working Parties 6A and 6C for information) - Establishment of a Rapporteur Group of Working Party 6B on a global platform for the broadcasting service	SWG-1	188
311	IRG-IBB	Liaison statement on participation of ITU-T SG16 in IRG-IBB	SWG-2	191

入力文書番号 (6B/)	提出元	題　　名	審議 (SWG & Plenary)	出力文書番号 (6B/TEMP/)
312	WP 3M	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7A, 7B, 7C and 7D - Revision of Recommendation ITU-R P.619 - Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth	Plenary	Noted
313	Co-Chair, IRG-IBB	Report of the fourth meeting of IRG-IBB	SWG-2	Noted
314	CCV and SCV	Liaison statement to Working Party 5D (copy for information to Working Parties 6A and 6B) - Audio-visual capabilities and applications provided over terrestrial IMT systems	SWG-1	Noted
315	Co-Chair, IRG-IBB	Report of the fifth meeting of IRG-IBB	SWG-2	Noted
316	SG 6 RG on future spectrum requirements	Report of the Rapporteur Group on the future spectrum demands and use of the broadcasting service	SWG-1	Noted
317	WP 4B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 6A and 6B and ITU-T Study Group 9 - Transmission systems for UHDTV satellite broadcasting	SWG-1	Noted
318	Russian Federation	Proposals for draft revision of ITU-R Report BT.2249-4 - Digital broadcasting and multimedia video information systems	SWG-2	Noted
319	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 6A and 6B - Audio-visual capabilities and applications supported by terrestrial IMT systems	SWG-1 SWG-2 SWG-3	Noted
320	Italy, Vatican City State	Proposal to align the scope of ITU-R Study Group 6 to the ITU definition for the broadcasting service and better reflect the relevant tasks	Plenary	Noted
321	Italy	Requirements for an approach to extended image dynamic range (EIDR) facilitating a graceful migration of television broadcasting to EIDR	SWG-1	Noted
322	Italy, Vatican City State	Proposed revision of Question ITU-R 56-1/6 - Characteristics of terrestrial digital sound broadcasting systems for reception by vehicular, portable and fixed receivers	Plenary	211
323	United States of America	Draft new Recommendation ITU-R BS.[MDA] - Multi-Dimensional Audio (MDA)	SWG-3	199R1
324	British Broadcasting Corporation (BBC)	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BS.[BASELINE RENDERER]	SWG-3	Noted
325	British Broadcasting Corporation(BBC)	Structure for rendering process in the baseline renderer	SWG-3	Noted
326	British Broadcasting Corporation (BBC)	Interoperability of Recommendations for advance Audio systems	SWG-3	205R1
327	Chairman of RG-16	RG-16 Chairman's Progress Report	SWG-1	188
328	C.B.S., Inc.	On the proposed revision of the scope of Study Group 6	Plenary	Noted
329	C.B.S., Inc.	CBS position on extended image dynamic range	SWG-1	Noted
330	International Organization for Standardization	Liaison response to ITU-R Working Party 6B on Metadata Descriptors for Sound Content (m36227)	SWG-3	214
331R1	RG (6B RG-15)	Review of ITU-R Questions assigned to Working Party 6B	SWG-1 SWG-2 SWG-3	211
332	SG 6 Rapp. to the CCV	Rapporteur's Report on new terms, acronyms and definitions in recently approved Reommendations of Study Group 6	SWG-1	197

入力文書番号 (6B/)	提出元	題　　名	審議 (SWG & Plenary)	出力文書番号 (6B/TEMP/)
333	Chairman, RG 24	Working document towards draft new Report ITU-R BT.[EIDRTV] (copy to Working Parties 6A and 6B for information) - Extended Image Dynamic Range Television in Television Systems	SWG-1	Noted
334	Japan	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R BT.2077 and proposed modifications to preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.1364-3	SWG-1	194 196
335	Japan	Proposed modifications to preliminary draft new Recommendation ITU-R BS.[BW64] - Long form file format for the international exchange of audio programme materials with metadata on information technology media	SWG-3	204
336	Japan	Proposed update of Report ITU-R BT.2267-4 "Integrated broadcast-broadband system	SWG-2	192 201
337	Japan	Proposed modifications to preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.1196-4 - Audio coding for digital broadcasting	SWG-3	187R2
338	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Comments on Contribution 6C/456-E - Extended image dynamic range	SWG-1	Noted
339	Indonesia (Republic of)	Compression technique for generic Bit-rate reduction coding of digital TV signals □	SWG-1	Noted
340	ITU-T SG 9	LS on progress of the work related to Integrated Broadcast-Broadband systems	SWG-2	202
341	ITU-T SG 9	LS on a study for a high speed transmission scheme by channel bonding technology for UHDTV distribution over cable television networks	SWG-1	Noted
342	ITU-T SG 9	LS/r on the new ITU-R Report on closed caption (reply to ITU-R Working Party 6B - ITU-R Working Party 6B/TEMP/165)	SWG-2	Noted
343	British Broadcasting Corporation (BBC)	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BS.[ADM-DEFS] - Standard definitions for the auto definition model	SWG-3	198 209
344	British Broadcasting Corporation (BBC)	Proposal for a new ITU-R Report - Usage guidelines for the audio definition model and multichannel audio files	SWG-3	189R1
345	Australia	Review Question ITU-R 138/6 - Methods for signalling loudness compliance	SWG-3 Plenary	211
346	Australia	Working document towards a draft new Recommendation - Loudness compliance signalling requirements	SWG-3 Plenary	190
347	Australia	Preliminary draft new Recommendations - International exchange of audio program materials with metadata	SWG-3	204 205R1
348	Italy	Recent activities in the area of subjective assessment	WP6C	Noted
349	BR Study Groups Department	Statistics on contributions submitted to Study Group 6 and its Working Parties in the two Study periods 2007-2012 and 2012-2015	SWG-1 SWG-2 SWG-3 Plenary	211
350	ITU-T SG9	Liaison statement on participation of ITU-T Study Group 16 in IRG-IBB	SWG-2	191
351	DTS, Inc.	Preliminary draft new Report ITU-R BS.[6B RENDERER STATUS REPORT]	SWG-3	Noted
352	RWP6B-RG-13	Progress report on audio related metadata and the establishment of Recommendation ITU-R BS.[BW64]	SWG-3	204
353	BR, Study Group Department	List of documents issued (Documents 6B/303 - 6B/353)	-	-
354	WP 6C RG 24	Progress Report - Extended image dynamic range television	SWG-1	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/)
355	Chairman, WP 6C	Note relating to draft revision of Report ITU-R BT.2249-4 and continuation of a Rapporteur Group for creating a baseline renderer for advanced sound systems	SWG-3	Noted
356	Director, BR	Final List of Participants - Working Party 6B (Geneva, 20-23 July 2015)	-	-

表 3 出力文書一覧（29 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）
187R2	Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1196-4 - Audio coding for digital broadcasting	SWG-3	303 An.7 337	DRR SG
188	Draft new ITU-R REPORT [GLOBAL PLATFORM] - Usage scenarios and requirements of a global platform for the broadcasting service	SWG-1	310R1 327	C
189R1	Preliminary draft new Report ITU-R BS.[ADM-USAGE] - Usage guidelines for the audio definition model and multichannel audio files	SWG-3	344	DNRep SG
190	Working document towards a draft new Recommendation - Loudness compliance signalling requirements	SWG-3	346	C
191	Draft liaison statement to ITU-T Study Groups 9 and 16 on participation to IRG-IBB by ITU-T Study Group 16	SWG-2	307 311 350	LS
192	Draft revision of Report ITU-R BT.2267-4 - "Integrated broadcast-broadband system	SWG-2	336	DRRep SG
193	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1367-1 - Serial digital fibre transmission system for signals conforming to Recommendations ITU-R BT.656, ITU-R BT.799, ITU-R BT.1120 and ITU-R BT.2077 (Part3)	SWG-1	303 An.4	DRR SG
194	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1364-3 - Format of ancillary data signals carried in digital component studio interfaces	SWG-1	303 An.6 334	DRR SG
195	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1365-1 - 24-bit digital audio format as ancillary data signals in HDTV and UHDTV serial interfaces	SWG-1	303 An.5	DRR SG
196	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2077-0 - Real-time serial digital interfaces for UHDTV signals	SWG-1	334	DRR SG
197	Draft liaison statement from ITU-R Study Group 6 to the CCV	SWG-1	332	LS
198	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BS.[ADM-DEFS] - Common definitions for the audio definition model	SWG-3	343	C
199R1	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BS.[MDA] - Multi-Dimensional Audio (MDA)	SWG-3	303 An.1 323	C
200	Liaison statement to ITU-R WP 6C - Proposal of a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.2051	SWG-3	-	LS
201	Potential items to be included in Report ITU-R BT.2267 in the future	SWG-2	336	C
202	Liaison statement to ITU-T SG 9 and SG 16 on revision of Report ITU-R BT.2267-4 (copy to IRG IBB) - "Integrated broadcast-broadband systems"	SWG-2	336 340	LS
203	Liaison statement to ITU-T Study Group 16 on Question ITU-R 45-5/6 "Broadcasting of multimedia and data applications"	SWG-2	306	LS
204	Draft new Recommendation ITU-R BS.[BW64] - Long form file format for the international exchange of audio programme materials with metadata	SWG-3	303 An.2 335 347 352	DNR SG
205R1	A framework working document towards a Report/Recommendation on use-cases and architectures of ITU immersive formats for broadcasters	SWG-3	326 347	C
206	Liaison statement to SMPTE TC-35PM - Publication of Recommendation ITU-R BS.2076 - Audio definition model	SWG-3	-	LS
207	Draft new Report ITU-R BS.[ADM-USAGE] - Usage guidelines for the audio definition model and multichannel audio files	SWG-3	-	Withdrawn
208	Liaison statement to ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 - Revision of Recommendation ITU-R BS.1196 - Audio coding for digital broadcasting	SWG-3	-	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）
209	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.2076 - Audio definition model	SWG-3	343	C
210	Rapporteur group with modified terms - To consider audio related metadata and audio delivery formats	SWG-3	303 An.8	C
211	Review of Questions	WP6B	303 An.9 322 331R1 345 349	DRQ SG
212	Rapporteurs and Rapporteur Groups of Working Party 6B	WP6B	-	Ref
213	Achievements of Working Party 6B in the last two study periods	WP6B	-	Ref
214	Liaison statement to ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 - Metadata Related Metadata and Audio Delivery Formats	SWG-3	330	LS

（注）
DNR：新勧告案、 DRR: 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

資料 放-19-2-3

無線通信研究委員会

WP 6C
（ジュネーブ）

報 告 書
（案）

平成 27 年 7 月 13 日 ～ 7 月 17 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
3 審議の内容 7
3.1 音声品質評価 (SWG-6C-1) 7
(1) 主観音質評価法に関する既存勧告の改訂<DG1-1> 7
(2) 先進的音響システムの主観品質評価法<DG1-2> 9
(3) 映像および音声の品質評価に関する用語集<DG1-3> 11
(4) その他、リエゾン文書など 11
3.2 映像品質評価 (SWG-6C-2) 11
(1) 3DTV 映像の画質評価 11
(2) 映像の品質評価に関する客観手法 12
(3) 主観評価法 12
(4) 音声と映像品質に関する用語集 13
(5) その他（リエゾン文書） 13
3.3 音声 (SWG-6C-3) 14
(1) ラウドネス測定法の拡張<DG3-1> 14
(2) 番組制作および品質評価に用いるレンダラー<DG3-2> 16
(3) 番組音声素材の国際伝送におけるチャンネル配列<DG3-3> 18
(4) 放送音声のインターネット利用<DG3-4> 19
3.4 映像 (SWG-6C-4) 20
(1) 高ダイナミックレンジテレビ(HDR-TV) <SWG4 DG-1> 20
(2) カラリメトリのレポート<SWG4 DG-2> 24
(3) 色域変換<SWG4 DG-3> 24
(4) UHDTV <SWG4 DG-4> 25
3.5 その他 (SWG-6C-5) 26
(1) レポート BT.2249「デジタル放送とマルチメディア情報システム」 26
(2) 研究課題の見直し 27
(3) その他 27
3.6 ワークショップ“放送における音響の将来” 28
3.7 ラポータとラポータグループ 29
4 あとがき 30
表 1 日本からの出席者 **31**
表 2 入力文書一覧（90 件） **32**
表 3 出力文書一覧（43 件） **37**

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（番組制作及び品質評価）会合が下記の通り開催された。（すべて敬称略）

開催日　　：2015 年 7 月 13 日（月）～ 17 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）、V. Baroncini（伊）
参加者　　：19 ヶ国･18 機関から合計 86 名（名簿登録者。出席者数 60 名程度）
　　日本から 8 名（表 1 参照）

入力文書　　：90 件（表 2 参照）
出力文書　　：43 件（表 3 参照）

･SG6 に提出（31 件）

新勧告案：1 件

・勧告 BT.[709TO2020] 「勧告 BT.709 から勧告 BT.2020 への色変換」

勧告改訂案：6 件

- 勧告 BT.2020-1 「UHDTV システムの制作及び国際番組交換のためのパラメータ値」
- 勧告 BT.1848 「16:9 ワイドスクリーンのデジタル制作のセーフエリア」
- 勧告 BS.1534-2 「中間品質の音響システムの主観評価法」
- 勧告 BS.1679「劇場環境での上映を目的とした大画面映像に対する音響品質の主観評価法」
- 勧告 BS.1770-3 「番組ラウドネス値とトゥルーピークレベルの測定法」
- 勧告 BS.1738「国際素材伝送回線における 4 および 8 音声チャンネルの識別と配列」

勧告エディトリアル改訂案：1 件

- 勧告 BS.1116-3 「劣化が小さい音響システムの主観音質評価法」

新レポート案：2 件

- レポート BT.[HDRTV-REQS]「高ダイナミックレンジテレビ(HDR-TV)システムへの要求条件」
- レポート BT. [TV_COLORIMETRY_ELEMENTS] 「TV 測色法の基本」

レポート改訂案：2 件

- レポート BT.2246-3 「UHDTV の現状」
- BT.2249-4 「デジタル放送とマルチメディア映像情報システム」

新研究課題案：2 件

- 研究課題 「放送のための高ダイナミックレンジテレビ(HDR-TV)システム」
- 研究課題 「放送音声のインターネット配信」

研究課題廃止提案：17 件

・最近 2 研究会期中に寄与や成果物のなかった研究課題を中心とした研究課題廃止に関する提案

・88/6　「2 眼立体映像の主観評価法」

・99/6　「マルチメディア環境における、品質、品質評価手法およびアプリケーションタイプ間の関係」

・100/6　「テレビとマルチメディアの映像品質レベル」

・48/6　「放送と配信に関する映像音声の知覚品質の運用中モニタリング」

・55/6　「デジタル技術を使用した放送における音声品質の主観評価」

・122/6　「客観的な知覚音声品質測定手法」

・46-1/6　「放送における音声と番組のデジタル制作、ポスプロ、収録およびアーカイブのメタデータ使用に関するユーザー要求」

・96-1/6　「テレビ番組制作、収録、アーカイブに関するメディア資産管理と伝送規約分野のユーザー要求」

・59-1/6　「放送における音声番組の補完」

・112-1/6　「放送番組収録、アーカイブ、再生におけるデジタルサーバーの使用をベースとした設備の機能に関するガイドライン」

・89-1/6　「ENG(Electronic News Gathering)に関するユーザー要求」

・93/6　「ENG に関する周波数要求」

・121/6　「無線マイクに関するスペクトル使用とユーザー要求」

・123/6　「デジタル SDTV と HDTV 放送の知覚される映像品質を改善する目的を持つ番組制作の取り組み手法」

・15-2/6　「大画面デジタル映像」

・95/6　「テレビ放送のアプリケーションにおけるコンピュータ技術の使用」

・113/6　「放送サービスを通じた大画面デジタル映像会場への、あるいは会場からの双方向情報の配信」

・継続検討（5 件）

新勧告草案：2 件

- 勧告 BT.[HDRTV]「高ダイナミックレンジテレビ(HDR-TV)システムの制作及び国際番組交換のためのパラメータ値」
- 勧告 BT.[Multitrack] 「国際素材伝送回線における 12 および 16 音声チャンネルの識別と配列」

新レポート草案作業文書：3 件

- レポート「放送音声のインターネット配信」
- レポート BT.[HDRTV]「高ダイナミックレンジテレビシステム」
- レポート BT.[2020to709]「BT.2020 から BT.709 への色域変換に関する基本的な手法」

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 によってはドラフティンググループを設置し、議論を行った。

(1) SWG-6C-1（音声品質評価）	議長： P. Crum（米）
(2) SWG-6C-2（映像品質評価）	議長： C. Lee （韓）
(3) SWG-6C-3（音声）	議長： C. Todd（米）
(4) SWG-6C-4（映像）	議長： P. Gardiner（英）
(5) SWG-6C-5（その他）	議長： D. Wood (EBU)

2.2　　主要結論

(1) 高ダイナミックレンジテレビ(HDR-TV)

・システムパラメータ

OOTF(opto-optical transfer function)を基準観視条件のためのシステム共通の映像調整の規定とする考え方を基に、再構成した新勧告草案を作成した。EOTF (electro-optical transfer function)を基準とする方式（米国/Philips 方式）と OETF (opto-electronic transfer function)を基準とする方式（日本/BBC 方式）の両案が併記されている。

・新レポート案および新研究課題案

HDR を放送に適用する上で考慮すべき要求条件をまとめた新レポート案を作成した。また、次研究会期でも HDR-TV の研究を継続するため、新研究課題案を作成した。

・呼称

これまで拡大ダイナミックレンジテレビ(EIDRTV)と呼称していたが、他規格団体等が HDR と表現する現状に鑑み、混乱を回避するため呼称を高ダイナミックレンジテレビ(HDR-TV)と変更することにした。

(2) UHDTV

・勧告 BT.2020 のフレーム周波数

120/1.001 Hz を勧告 BT.2020 本文に規定することに米国が同意し、100Hz と共に追記する改訂案を作成した。このフレーム周波数追加をレポート BT.2246「UHDTV の現状」に反映させる改訂案を作成した。

・レポート BT.2249「デジタル放送とマルチメディア情報システム」改訂

8K/120P/広色域に対応するカメラや表示装置の開発状況、ロンドン五輪やW杯の国際スポーツイベントのパブリックビューイングに関する情報を追記すると共に、参照している勧告の廃止や新勧告策定を反映させたレポート改訂案を作成し

た。

(3) 色変換

・勧告 BT.709 から勧告 BT.2020 への色変換

勧告 BT.709 から勧告 BT.2020 への色変換の新勧告案を作成した。リニアマトリクス処理のための線形・非線形変換について、カメラでの信号生成に基づく変換と、基準ディスプレイでの表示に基づく変換の両方式を併記している。

・勧告 BT.2020 から勧告 BT.709 への色域変換

リニアマトリックス+クリップの単純な変換では難があることや CIELAB 空間での変換の枠組みを記載した新レポート案に向けた作業文書を作成した。

(4) 主観画質評価法

勧告 BT.500 の見直しに関するラポータグループを設置し、CRT の使用を前提とした記述の見直しや、他の主観画質評価法の勧告も考慮した構成の見直しを検討することになった。

(5) 音響システム

・ラウドネス測定法の拡張

ラウドネス測定法の勧告 BS.1770 を拡張し、チャンネルベースの先進的音響システムに対応するアルゴリズムを追記する改訂案を作成した。

オブジェクトベースやシーンベース用の拡張アルゴリズムを検討する作業計画を作成した。

・番組音声素材の国際伝送におけるチャンネル配列

国際番組素材伝送のチャンネル割付を規定する勧告 BS.1738 に 8ch を追加する改訂案を作成した。

12ch、16ch のチャンネル割付を規定する新勧告草案を作成した。

記録時のチャンネル割付を規定する勧告 BR.1384 は、両勧告に統合される形で廃止される見込み。

・番組制作および品質評価に用いるレンダラー

オブジェクトベースの先進的音響システムによる番組制作や品質評価で使用するレンダラーの要求条件やユースケースをまとめた作業文書を作成した。

・放送音声のインターネット利用

放送コンテンツをインターネットで配信する場合のラウドネス管理などの新研究課題案及び課題をまとめた新レポートに向けた作業文書を作成した。

(6) 主観音質評価法

・既存勧告の見直し

主観音質評価法に関する勧告 BS.1534 と勧告 BS.1679 を先進的音響システムの勧告 BS.2051 で規定されるスピーカ配置での評価にも使用できるようにする改訂案を作成した。

室内音響調整時のマイク設置に関する注意喚起を勧告 BS.1116 に追記するエディトリアル改訂案を作成した。詳しい調整方法は別文書として検討する。

・先進的音響システムの評価法

先進的音響システムの主観評価法の新勧告草案に向けて、検討事項やユースケースをまとめた作業文書を作成した。

・音質評価に用いる評価語

品質評価に用いられる用語集を作成するラポータグループの所掌事項と作業計画を更新した。

3　審議の内容

3.1　音声品質評価 (SWG-6C-1)

SWG-1 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。

SWG1 DG-1	既存勧告の改訂	議長：大出 訓史 (NHK)
SWG1 DG-2	先進的音響システム評価法	議長：Nick Zacharov (Denmark)
SWG1 DG-3	評価に用いる用語集	議長：Andrew Mason (BBC)

(1) 主観音質評価法に関する既存勧告の改訂<DG1-1>

入力文書　6C/450、6C/476、6C/477

出力文書　6C/TEMP/283 、 6C/TEMP/284 、 6C/TEMP/286 、 6C/TEMP/289 、6C/TEMP/290、6C/TEMP/291

審議結果

【勧告 BS.1116 の改訂】

- 日本は､先進的音響システムの評価における音響調整時の測定誤差を軽減させるために、マイクの設置向きに関する注意事項を追記する勧告 BS.1116 のエディトリアル改訂案を提案した(6C/476)。
- FhG は、測定用マイクを各スピーカに向けることで設置位置による誤差が生じることを懸念した。BBC は、水平面にしかスピーカがない 5.1ch と比べ、上向きにマイクを設置した場合の頭上と下方のスピーカの誤差は､位置による測定誤差よりも大きくなると日本案に同意した。
- 伊は、日本の指摘は正しく有効であるが、測定方法を規定するのであれば、エディトリアル改訂ではないと指摘した。
- SWG-1 において、デンマークは、計測誤差がマイクの性能に依存するため測定マイクの仕様を規定することを提案した。FhG は、マイク位置を変えずに指向特性から補正することを主張した。日本は、測定誤差の軽減方法は一通りとは限らず、主観評価法の勧告 BS.1116 に測定法まで規定する必要はなく、指向特性によって測定誤差が生じるという注意喚起を行うことが目的であると主張した。
- 日本とデンマークのオフライン会合で、デンマークは、IEC で規定されている 1/4 インチの Free field class 1, type 1 の測定用マイクであれば、日本の懸念している問題は解消されると主張した。日本は、測定で用いたマイクは同マイク相当品であり、マイクの仕様を規定しても日本の懸念は解消されないと述べた。デンマークは、日本の提案の目的が各スピーカの音色を揃えることであると認め、日本の測定方法の課題は、マイクを各スピーカに向ける手間とマイクを動かすことによる測定誤差であると述べた。日本は、専用の可動式マイクホルダを使っており、設置誤差はなく、手間もかからないと回答したが、デンマークは専用装置を使うことは実用的ではないと主張した。日本は、仕様書には代表的な角度の指向特性しか書かれておらず､デンマークが主張する補正方法

も実用的とは言えないと主張した。デンマークは、マイクを前方に向けて各層の前方スピーカを測定した後、マイクを上方に向けて各層ごとに前方のスピーカに特性を合わせる方法を提案した。日本は、デンマーク案は既に日本で検討済であり、その有効性を認めた上で、解決方法は複数あると述べ、今回の審議で測定方法を一つに決める必要はないと述べた。これらの議論の結果、測定方法は新レポートなどに別途まとめる方がよいという認識で合意した。

- SWG-1 において、DG1-1 議長は、今回の改訂では音響調整時の注意喚起だけを行い、具体的な測定方法を引き続き研究したいと報告した。SWG-1 議長がこれに賛同し、今回の改訂は注意喚起を促すエディトリアル改訂とすることになった。BBC から注意喚起に測定用マイクの選定を加える提案があり、「測定用マイクの選定と方向合わせに注意する必要がある」という内容で合意した。
- WP6C プレナリにおいて、SWG-1 議長は測定方法を規定するものではないため、エディトリアル改訂が妥当と説明した。軽微な修正を加え、エディトリアル改訂案は承認され (6C/TEMP/290)、SG6 へ提出された。

【勧告 BS.1534，BS.1679 の改訂】

- 日本は、主観評価法に関する勧告 BS.1534-2 および勧告 BS.1679-0 について、再生音圧レベルを参照している勧告 BS.1116 が改訂されたため、これに合わせてこれら２つの勧告を改訂する必要があると提案した(6C/477)。SWG-1 議長は、日本案に同意したうえで、勧告 BS.1116 が勧告 BS.2051 で規定される先進的音響システムの評価にも使えるようにも改訂されたことを指摘し、最新の勧告 BS.1116 と同様に両勧告を改訂することを提案した。特段の反対はなく、両勧告改訂案は日本が作成することになった。
- SWG-1 において、日本は両勧告改訂案を示し、主な改訂箇所を次のように説明した。Considering において、評価対象を勧告 BS.775 と勧告 BS.2051 で規定されるスピーカ配置とした。評価項目に勧告 BS.1116 で規定されている先進的音響システム用の評価語を追加した。スピーカの再生音圧レベルを勧告 BS.1116 に合わせて、スピーカ数によらない一定値とした。実験報告書に記載する内容に、スピーカ配置の詳細や評価室の特性などの実験条件を追記した。これらの改訂のほかエディトリアルな修正を加えて勧告改訂案として合意された。
- WP6C プレナリにおいて、SWG-1 議長は、中程度の品質に対する評価手法を規定する勧告 BS.1534 が ATSC などで既に 5.1ch を越えるスピーカ配置の評価にも使われていることに触れ、今回の修正を加えることで勧告 BS.1116 と同様、先進的音響システムの評価を正確に行えるようになると述べた。WP6C 議長は、非常に有用な改訂であると発言した。
- カウンセラーより、改訂する場合には Summary of revision が必要であるとの指摘があり、追記することになった。この他、エディトリアルな修正を加え、Summary などの文案を事務局へ送付することを条件に、勧告 BS.1679 の改訂

案(6C/TEMP/289)と勧告 BS.1534-2 の改訂案(6C/TEMP/291)は承認された。SG6 に提出された。

・ 勧告 BS.1534 の改訂を伝える ITU-T SG9 及び SG12 (6C/TEMP/284)並びに MPEG (6C/TEMP/286)へのリエゾン文書が作成された。WP6C プレナリにおいて、日本は、内容が分かるようにタイトルを追加することを提案した。SWG-1 議長は、Draft revision of Recommendation ITU-R BS. 1534-3 to support use with advanced sound systems を提案し、了承された。SG6 議長は、送付時期について、緊急性が高くないため、SG6 会合で勧告 BS. 1534-2 改訂案が仮採択された後に送付するのが安全であると発言した。両リエゾン文書は、SG6 会合での勧告 BS.1534 改訂案仮採択後に、ITU-T SG9、SG12 と MPEG へ送付される。

【勧告 BS.1534 の翻訳】

・ BBC は、勧告 BS.1534 の最新の改訂後、未だ他の言語に翻訳されていないことを指摘すると共に、評価者への指示に用いられる言葉が評価者の振る舞いに大きく影響することを指摘し、前改訂版のスペイン語への翻訳語と元の英語とのニュアンスの違いについて触れ、ネイティブによる適切な用語の選択を求めた(6C/450)。特段の反対なく、勧告 BS.1534 のスペイン語への翻訳と翻訳語の検討を CCV に求めるリエゾン文書が作成された(6C/TEMP/283)。

・ WP6C プレナリにおいて、WP6C 議長は、用語の定義が異なると実験結果を公平に比較できず、過去にも同様の審議があったと発言した。BBC は、CCV と WP6C で協力できるとよいと発言した。SG6 議長は、以前に比べ、世界中からインターネットを介して容易に文書を入手できるため、ネイティブの同僚にボランティアをお願いするのも良いと発言した。

・ 特に修正なく、リエゾン文書は承認された。CCV へ送付される。

(2) 先進的音響システムの主観品質評価法<DG1-2>

入力文書　6C/431 An.5、6C/496R1、6C/497R1、6C/498R1、6C/505

出力文書　6C/TEMP/285、6C/TEMP/287、6C/TEMP/288

審議結果

・ 先進的音響システムの主観評価法のラポータグループ(RG-25)より、RG-25 の活動報告が入力された(6C/505)。RG-25 議長（デンマーク）は、ホイール構造による評価語の分類方法(6C/497R1)、レンダラーやスピーカ配置、ラウドネス等などの新勧告案に向けた検討課題(6C/498R1)、勧告 BS.1534 に規定された MUSHRA 法をベースとした多重刺激多次元評価法(6C/496R1)の入力文書を基に先進的音響システムの主観評価法の新勧告草案を作成したいと述べた。一方、議長レポートに添付されていた先進的音響システムの主観評価法に関する研究課題(6C/431 An.5)は、特に審議されなかった。

・ SWG-1 において、DG1-2 議長（デンマーク）は、今会合の出力文書として、

RG-25 の継続と所掌事項の見直し、新勧告草案作成に向けた作業計画、多重刺激多次元評価法を基にした新勧告草案に向けた作業文書を作成したいとの方針を示し、特に多重刺激多次元評価法は汎用的な評価手法であり、有用であると説明した。SWG-1 議長は、放送用に特化したユースケースが必要であると述べ、汎用的な評価法を規定したいとする DG1-2 議長を牽制した。DG1-2 議長は、優れた評価法とは汎用的であると述べ、SWG-1 議長の主張に異を唱え、FhG は DG1-2 議長に賛同した。SWG-1 議長は、オブジェクトベースの先進的音響システムの評価手法に注力したいと繰り返し説明し、詳細な評価手法の検討の前にユースケースを決めること、ベースラインレンダラーを審議している DG3-2 と情報共有して RG-25 の所掌事項を検討することを求めた。

- FhG は符号化方式の評価をユースケースに加えたいと発言し、DG1-2 議長は、符号化方式の評価とレンダラーの評価とでは、聴取条件やスピーカ配置、評価者の選定等々で基準が異なると述べ、ユースケースを規定することに同意した。SWG-1 議長は、既存勧告の多くが勧告 BS.1116 で規定される聴取環境に基づいているが、オブジェクトベース音響の評価では、異なるスピーカ配置でのミキシングやダウンミックス、レンダリングの評価などが重要であると述べた。BBC は、ヘッドホン試聴についてもユースケースに加えるべきと述べた。
- WP6C プレナリにおいて、SWG-1 議長は今後の方針を訊ねられ、実際に先進的音響システムの評価を行い、データに基づいて評価法を確立する必要があるが、具体的な方法論を検討する段階ではなく、ユースケースによっては複数の勧告になる可能性を示唆した。
- DG1-2 において、ユースケースとして、スピーカ受聴、ヘッドホン受聴、先進的音響システムの評価、異なるスピーカ配置の比較評価、異なるレンダラーの比較評価、チャンネル数変換の品質評価などが列挙された。これらの潜在的な技術分野として、ダウンミックス手法と再生スピーカ数、スピーカ数の削減技術、モバイル端末に出力するためのアプリケーション、ヘッドホン再生技術、レンダリング技術の比較などが挙げられた。ユースケースの他、評価法確立に向けた検討課題や多重刺激多次元評価法などを記載した作業計画を作成した。
- DG1-2 議長は、RG-25 の活動として他の団体と連携していく必要があり、新勧告草案作成に向けて、DVB，MPEG，ITU-T，ATSC，AES，SMPTE などと情報共有したいと発言した。WP6C プレナリにおいて、FreeTV は、DVB，ATSC，AES など ITU メンバーでない組織からの情報提供について、実現手段を質問した。BBC は、RG から文書を送ることができると発言したが、カウンセラーは、ITU メンバーでない者との情報交換は BR 局長を介するのがルールであり、事務局と相手方とのメールの送受を行う際には contact 先として RG 議長へ情報を提供していると説明した。米国は作業計画に添付されている文書について、ITU メンバーではない者はダウンロードできないと指摘した。カウンセラーは、ITU メンバー外へメールを送付する際に、embedded files の形で文書に添付していると説明した。FreeTV は、寄与文書を ITU メンバー外

に送付してはいけないことになっているのではないかと発言した。議論の結果、ITU メンバー外への寄与文書の送付は、提出元だけでなく、WP6C の了承が必要ということになった。ITU メンバー外への対応を追記した後、作業計画は承認された(6C/TEMP/285)。議長レポートに添付された。

・ 作業計画を情報提供する MPEG へのリエゾン文書(6C/TEMP/287)と ITU-T SG9 及び SG12 へのリエゾン文書(6C/TEMP/288)が作成され、エディトリアルな修正後、承認された。MPEG および ITU-T SG9、SG12 へ送付される。

(3) 映像および音声の品質評価に関する用語集<DG1-3>

入力文書　6C/431 An.7、6C/451、6C/499R1

出力文書　6C/TEMP/292

審議結果

・ 品質評価の用語集に関するラポータグループ(RG-27)より、RG-27 の活動報告が入力された(6C/451)。WP6C プレナリにおいて、RG-27 議長(BBC)は、貢献者も皆無であり、具体的な進展がなかったと報告し、このまま協力者がいないと活動を休止することになると述べた。

・ SWG-1 において、デンマークは、評価実験に基づいて評価語間の距離を測り、ホイール構造やツリー構造で評価語を分類する手法 (6C/499 R1) を紹介した。RG-27 議長は、提案法が他の標準化団体で使われていることに触れ、評価語の分類方法に採用したい旨の発言をした。

・ RG-27 の所掌事項(6C/431 An.7)を見直し、デンマークの入力文書を用語集の新レポートに向けた作業文書として、この作業文書を更新することを新しい所掌事項として追加した(6C/TEMP/292)。SG6 議長は、将来的に多言語に翻訳してほしいと発言した。特に修正なく、承認された。議長レポートに添付される。

(4) その他、リエゾン文書など

入力文書　6C/436、6C/439、6C/466

出力文書　なし

審議結果

・ MPEG から勧告 BS.1116 と BS.1196 の改訂に関する情報提供に謝意を伝えるリエゾン文書(6C/466)、IRG AVQA から研究の進捗を伝えるリエゾン文書(6C/436)、ITU-T SG12 から QoE に関する研究の進捗を伝えるリエゾン文書(6C/439)が入力された。特段の審議はなかった。

3.2　映像品質評価 (SWG-6C-2)

(1) 3DTV 映像の画質評価

入力文書　6C/469

出力文書　なし
審議結果

- DS(Dual Stream)、TB(Top-Bottom)および FS(Frame sequential)の各フォーマットによる 3D 映像品質比較に関する技術レポートが韓国から寄与された(6C/469)。DS フォーマットが高い 3D 画質を提供できるとする内容である。日本より、実験に使われた映像フォーマットの記載が無いと指摘し、提出元（SWG 議長）より、実験に使用した映像フォーマットは全て L、R それぞれ HDTV/30p であることが補足された。イタリアから 17inch モニタを利用した理由が問われ、左右の映像同期の取りやすさなどからノートタイプの PC を視距離約 1.5H にて視聴する環境で実験したと補足説明がなされた。

(2) 映像の品質評価に関する客観手法
入力文書　6C/470
出力文書　なし
審議結果

- 客観的な画質評価法に関する既存勧告が H.265 (HEVC)で符号化された映像にも使用可能か調査し、必要であれば H.265 向けの新勧告を研究することを提案する寄書が韓国から入力された(6C/470)。背景として、これまで WP6C で策定した客観的な画質評価法に関連する勧告は MPEG-2 や H.264 等のコーデックの使用を想定していることが挙げられている。日本より、ITU-R では汎用性のある客観画質評価法を規定し、様々なコーデックに対応できるようにすべきであり、新しい客観画質評価法の方が既存の方法よりも優れている場合には、どのようなコーデックに対しても、新しい方法を推奨すべきと指摘した。今後、既存の勧告に基づく H.265 を用いた画質評価結果等の報告に期待することとなった。

(3) 主観評価法
入力文書 6C/487
出力文書 6C/TEMP/263
審議結果

- 新勧告草案に向けた作業文書「映像評価のための EVP（Expert Viewing Protocol、専門家による観視方法）」が、フランスから寄与された(6C/487)。以前、イタリアから同様の方法が提案されたことがある。EVP の利点として、少数の専門家による評価のため、BT.500 に規定された手法よりも短時間で評価が行えることが挙げられている。勧告化を目指した検討を開始するには、提案手法をサポートする実験データなどが必要なこと、特にこれまでの評価法との関係性を示す実験データが必要なことが意見として挙げられた。今会合での特段のアクションはなく、更なる研究や入力を待つことになった。

・ 上記議論の中にも出てくる勧告 BT.500 は、主観画質評価法を規定する有名な勧告であるが、CRT を用いることを前提とした記述がある。そのため、新しい表示装置等も考慮して内容を改訂すること、勧告 BT.500 に規定のない新しい画質評価手法（3DTV 等）を取り込むことも考慮して内容を改訂すること、の 2 点を所掌事項とする、勧告 BT.500 の改訂のためのラポータグループを設置することとなった (6C/TEMP/263)。共同議長として、WP6C の副議長である Vittorio Baroncini 氏（伊）と SWG 議長である Chulhee Lee 氏（韓）が指名された。

(4) 音声と映像品質に関する用語集

入力文書　6C/431 An.7, 6C/451, 6C/499

出力文書　なし

審議結果

・ 2015 年 2 月以降の活動報告があった(6C/451)。イタリアの提案によって 2 月会合において活動継続が決定されたラポータグループだが、誰からの協力もなかったため今のところ報告できる進捗はないという内容であった。RG 共同議長は、今後作業を継続するには人員が必要であるとの考えであり、新しい協力者が現れるのを待つしかないと判断された。

・ デンマークから、用語集に関して感性工学のアプローチを紹介する内容の寄与があった(6C/499)。

(5) その他（リエゾン文書）

入力文書　6C/436、6C/438、6C/439、6C/501、6C/502、6C/503

出力文書　6C/TEMP/259、6C/TEMP/262

審議結果

・ 2015 年 2 月に開催された IRG-AVQA 会合の報告に関するリエゾン文書(6C/436)、平面ディスプレイを用いた UHDTV の画質評価法に関する WP6C から ITU-T SG9 及び SG12 へのリエゾンへの返書(6C/502, 438)が入力された。SG9 においても近い将来 UHDTV (4K)コンテンツを用いた主観評価実験を計画しているとのことであった。

・ QoE(Quality of Experience)に関する ITU-T SG12 からのリエゾン文書(6C/439)には、QoE に関する SG12 の文書 4 件が添付されており、そのリストを QoE に関するラポータグループのレポートに加えることにした。

・ ITU-T SG9 の映像品質に関わる現在進行中の作業項目に関するリエゾン文書(6C/501)では、3DTV 関連 3 件、デジタルケーブルテレビでの HDTV 知覚客観画質評価、インターネットを経由した場合の映像音声主観評価などに関する情報が提供された。WP6C から、3DTV の快適視聴に関するレポート BT.2293 を情報提供するリエゾン返書を送付することにした(6C/TEMP/259)。

・ HDR/WCG の符号化に関する MPEG からのリエゾン文書では、２つの機関で異なる方法で評価実験を行った結果が報告された(6C/503)。今後の情報交換を求めるリエゾン返書を出すことが合意された(6C/TEMP/262)。

3.3　音声 (SWG-6C-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。

SWG3 DG-1	ラウドネス測定法	議長：大出 訓史 （日本）
SWG3 DG-2	ベースラインレンダラー	議長：Andreas Silzle (FhG)
SWG3 DG-3	チャンネル配列	議長：Andrew Mason (BBC)
SWG3 DG-4	放送音声のネット利用	議長：Roger Bunch （豪）

(1) ラウドネス測定法の拡張<DG3-1>

入力文書　6C/431 An.9、6C/459、6C/473、6C/492R1

出力文書　6C/TEMP/268、6C/TEMP/280、6C/TEMP/281

審議結果

・ ラウドネス測定法に関するラポータグループ(RG-32)より活動報告が入力された(6C/492R1)。WP6C プレナリにおいて、RG-32 議長（日本）は、NHK と FHG で実施した主観評価の結果が良好であったこと、今会合での議題がチャンネルベースのラウドネス算出のための重み係数の決定と、勧告改訂か新勧告かの決定であること、オブジェクトベースやシーンベースへの拡張は次研究会期に持ち越すことを報告した。WP6C 議長は、今会合で勧告 BS.1770 の改訂が出来れば素晴らしいと発言したが、FreeTV と豪は、勧告 BS.1770 は広く使われており、このまま安定させるべきであり、新勧告案とすることが妥当と主張した。

・ SWG-3 において、日本は、拡張アルゴリズムの推定精度は 5.1ch と 22.2ch, 9.1ch, 7.1ch でほとんど差はなく、多チャンネル化に伴う課題がみあたらないこと、既存勧告のアルゴリズムを完全に保持する提案であること、8K 放送に向けて早期勧告化を望んでいることを主張した(6C/473)。SWG-3 議長から、日本案と RG-32 案で重み係数が異なることについて指摘があった。日本は、日本案の方が精度は高いが、統計的に有意な差ではないため、RG-32 議長として既存勧告からの単純な拡張である RG-32 案を提案しており、日本としては RG-32 案に譲歩できると回答した。

・ 豪より、勧告 BS.1770 Annex 2 に規定されている True peak のアルゴリズムに関して、エディトリアル修正案が入力された(6C/459)。

・ DG3-1 議長（日本）と SWG-3 議長のオフライン協議において、DG3-1 議長は、オブジェクトベースのラウドネス測定法はレンダラーなど不確定要素が多いため先送りしたいと主張した。また、豪の主張に従って新勧告とした場合、新勧告は既存の勧告を包含する形になり、一つの課題に対して二つの勧告を作

ることになると述べた。SWG-3 議長も課題を認識し、新勧告を作成した場合、適用範囲が狭い既存勧告を廃止する方向になるのではないかと述べた。その後、豪を交えた協議で、勧告改訂とする方向で合意した。

- DG3-1 において、RG-32 で実施した実験結果を FhG と NHK から報告した。FhG は、多チャンネル化したときの推定誤差は 5.1ch の推定誤差と同程度であり、日本案で十分と述べた。しかし、LFE チャンネルを+10dB して加算することで推定精度が上がる場合があること、高周波数帯域にエネルギーが集中した場合に推定精度が落ちる可能性があることから、継続して研究が必要と述べた。BBC は、低域を K-Filter でカットしているので、LFE チャンネルに+10dB するのは矛盾するのではないかと述べた。DG3-1 議長は、LFE や高周波数帯域の課題は重要だが、既存アルゴリズムにも共通する課題であり、今回の勧告改訂とは所掌範囲が異なるため、RG-32 の所掌事項に加えることを条件に議論を終了させた。
- DG3-1 議長は、日本案の重み係数の方が高精度に推定できるが、側方だけに+1.5dB する係数であっても大きな差がないこと、米国が頭部後方の重み係数を-1.5dB とすることに疑問を持っていること、残響がある部屋では方向による影響がより小さくなること、アルゴリズムとして単純であることを挙げ、RG-32 案を採用したいと述べた。さらに、日本案の方向別重み係数の基になった 15 度おきの方向別のレベル差を示し、+1.5dB とする範囲を頭部の側方にあたる 60 度から 120 度が妥当と説明した。
- DG3-1 議長は、K-Filter などは既存の勧告 BS.1770 を踏襲し、Scope の内容から勧告改訂が妥当であること、勧告 BS.1770 の Annex 1 を編集せず、Annex 3 として拡張アルゴリズムを追加すること、オブジェクトベースへの拡張は Annex 4 として追記されることになることを説明した。
- 豪提案の True Peak のアルゴリズムの修正について、DG3-1 議長は、修正は正しいが出力値が変わるため、改訂案ではないかと発言した。豪は、計算機上の都合で-12dB して計算したものを、計算後+12dB して元のレベルに戻すのは自明であり、改訂には当たらないと主張した。FhG は、結果が 0dB を越える可能性があり、改訂は不適当と発言した。BBC は、計算結果の表示だけを改めるものであり、問題はないとした。誤解が生じないように説明を追記することを条件にエディトリアル改訂案を作ることになった。
- SWG-3 において、日本と伊の提案により recommends を読み易くするための修正が行われ、Further recommends の追記もオブジェクトベースのアルゴリズムが確定したら改訂されると簡潔に書き換えられた。伊は、勧告改訂案とエディトリアル改訂案に分けるのではなく一つにまとめることを求めた。提案元の豪は、両者は関連がない改訂提案であり、分けることが望ましいと回答した。SWG-3 議長は、二つに分けることの利点として、片方に反対があった場合にもう片方は改訂できるということを述べた。オフラインにて、SWG-3 議長と DG3-1 議長、BBC によって両案をまとめる作業が行われ、Annex 3 の追加が

合意されない場合、Annex 2 の変更をエディトリアル改訂案として承認してほしい旨を記載して、改訂案が作成された。

- WP6C プレナリにおいて、SWG-3 議長は、勧告 BS.1770 はエミー賞を受けた有名な勧告で広く使われている、この改訂は既存のアルゴリズムにはまったく影響がないので改訂に危惧を持つ必要はない、日本では放送が近づいているため緊急性が高いと述べた。一部修正を加え、勧告改訂案として承認され(6C/TEMP/268)、SG6 に提出されることになった。

- DG3-1 において、DG3-1 議長は、RG-32 の所掌事項(6C/431 An.9)からチャンネルベースのアルゴリズムの検討を削除し、オブジェクトベースとシーンベースの検討を追加する案を示した。DG3-1 議長は、RG-32 議長はオブジェクトベースの研究機関から選出することが望ましいと述べ、RG-32 議長を日本から FhG に交代することにした。FhG は、オブジェクトベースの実験計画や LFE と高周波数成分に関する検討課題をまとめた作業計画を示した。
- SWG-3 において、SWG-3 議長は RG-32 の議長として Scott 氏(Dolby)との共同議長を提案した。FhG は、Dolby が実験に参加する意思があるかを確認し、SWG-3 議長が参加すると回答したため、共同議長案を受け入れた。DG3-1 議長は、作業計画について LFE に関する検討やリファレンス信号の更新を任意とすること、使用する音源に放送番組を含めることなどの修正を行った。
- WP6C プレナリにおいて、RG-32 の所掌事項(6C/TEMP/280)、作業計画(6C/TEMP/281)とも特段の修正なく承認され、議長レポートに添付されることになった。

(2) 番組制作および品質評価に用いるレンダラー<DG3-2>

入力文書　6C/431 An.10、6C/448、6C/452、6C/453、6C/454、6C/463、6C/467、6C/490

出力文書　6C/TEMP/279、6C/TEMP/282

審議結果

- ベースラインレンダラーに関するラポータグループ(RG-33)より活動報告が入力された(6C/490)。RG 議長に代わって BBC から、メールベースで審議が進んでおり、BBC が入力したベースラインレンダラーに関する新勧告草案(6C/452)をたたき台として審議を進めてほしい旨の発言があった。
- SWG-3 において、BBC はレンダラーの構造を示した文書(6C/453)について説明した。DTS は、RG-33 での審議を報告するレポート(6C/467)を入力し、RG-33 での審議状況と BBC の入力文書に齟齬があることを指摘し、BBC 案にさらなる議論が必要と述べた。BBC は、BBC が入力した文書は BBC の見解であり、新勧告草案も議論のたたき台に過ぎないとして、次会期での研究継続の必要性を述べた(6C/448)。また、ベースラインレンダラーと ADM などのメタデータやファイル形式の適合性も考慮する必要があると述べ、関連勧告間

で相互運用が必要との見解を示した(6C/454)。

- DG3-2 において、DG3-2 議長(FhG)は、入力文書が多岐に渡っており、何を審議するべきか、DG3-2 の目標について審議したいと発言した。BBC は、RG-33 のレポート(6C/490)を例に、関連する勧告としてラウドネス測定法や勧告 BS.1116 で規定される評価環境との関係も審議対象であると述べた。また、レンダラーについても中核となる信号処理部の勧告と構造などを規定する勧告は分けてもよいという見解を示した。この他、ストリーム形式に対するレンダリングの要求条件、ファイルベース運用の要求条件、ADM や MDA などのメタデータとの整合性やパラメータセットの検討などが挙げられた。
- 作業計画の作成に向け、ユースケースが審議された。番組制作に使われる場合、モニタリングや品質保証、音響メタデータやファイル形式の検証も含まれる。品質評価に使われる場合、符号化方式を評価することが考えられ、中立なレンダラーである必要がある。また、他のレンダラーとの比較にも使われる。さらに、オブジェクトベース音響システムのラウドネス測定法にも使用される。
- レンダラーの要求条件は、2 段階で構成され、Phase 1 には、勧告 BS.2076（音響定義モデル(ADM)）で規定される音響メタデータが使えること、勧告 BS.2051（先進的音響システム）で規定されるスピーカ配置が使えることなどが規定された。Phase 2 には、遅延時間やパンニングの方法などのより詳細な規定が列挙された。また、スピーカの調整法として勧告 BS.1116 が参照された。
- WP6C プレナリにおいて、伊は、番組制作用レンダラーと放送用レンダラーは同じものになるのかと質問した。WP6C 議長は、番組制作用と品質評価用は同じであるが、受信側のレンダラーは受信機メーカーや IEC などで検討されるものと発言した。
- DG3-2 において、DTS と BBC から「レンダラーのフレームワークと勧告作成のための作業計画」という文書が提案されたが、DG3-2 議長は最終日で内容を審議する時間がないとして、審議しなかった。また、DTS から、ベースラインレンダラーの要求条件について修正案が示されたが、十分な審議がなされなかったとして、「完成には遠く、今後の検討が必要である」との文言が追記された。DG3-2 議長は、要求条件の各数値については検討が不十分であるため未確定とし、適切なパラメータを使った性能評価を行うための評価実験が必要との記載を追加した。
- SWG-3 において、伊は、レンダラーの要求条件やユースケースをまとめた作業文書の意図が分からないと発言した。DG3-2 議長が RG-33 での議論に役立てる文書であると説明したため、RG-33 の継続と所掌事項が書かれた文書に添付されることになった。WP6C において、エディトリアルな修正後、承認され(6C/TEMP/279)、議長レポートに添付されることになった。
- MPEG から、WP6C でレンダラーの審議が始まったことに対して引き続き情報提供を求めるリエゾン文書が送られてきた(6C/463)。これに対し、今会合で

のレンダラーに関する研究の進捗を知らせる MPEG へのリエゾン返書を作成し(6C/TEMP/282)、MPEG へ送付することになった。

(3) 番組音声素材の国際伝送におけるチャンネル配列<DG3-3>

入力文書　6C/431 An.2、6C/642、6C/474、6C/475

出力文書　6C/TEMP/264R1、6C/TEMP/265、6C/TEMP/266R1

審議結果

- 前回会合において、豪は、国際番組音声素材伝送に用いるチャンネル割付を規定する勧告 BS.1738 に 8ch, 12ch, 16ch のチャンネル割付を追記する勧告改訂草案を入力し(6C/431 An.2)、今会合で同内容の勧告改訂案を入力した(6C/642)。日本は、HD-SDI が広く使われており、8ch のまとまりが重視されることを理由に、5.1ch+Stereo, Stereo+5.1ch をベースとした 12ch, 16ch のチャンネル割付を提案した(6C/474)。また、各表の用語を統一することを提案した。豪は、チャンネル割付の追加提案には同意するが、名称の変更には慎重な考えを示した。SWG-3 議長は、名称が変わってもチャンネル割付が変わる訳ではないため問題ないとの見解を示した。また、日本は、廃止予定の記録時のチャンネル割付を規定する勧告 BR.1384 について、BS シリーズへの移行と勧告 BS.1738 のチャンネル割付と一致させることを提案した(6C/475)。
- DG3-3 において、豪は、用語の統一について、勧告 BS.1738 に説明を追記することを提案したが、チャンネル名を改訂することを嫌い、勧告 BS.1738 は用語の説明を追加するだけのエディトリアル改訂とし、チャンネル割付の追加は新勧告としたいと主張した。これは、放送局の番組配信に関する契約に勧告 BS.1738 が参照されており、改訂することで契約に影響が出ることを避けたいという理由であった。日本は、勧告 BS.1738 には 8ch の割付が記載されており、新勧告に異なる 8ch を記載することを疑問視した。豪は、新勧告から勧告 BS.1738 を参照し、ユースケースが異なっていれば特に問題はないと回答した。
- DG3-3 議長は、記録系のチャンネル割付を規定する勧告 BR.1384 の改訂に対し、勧告 BS.1738 との整合性をとることは正しいとしながら、この先両方の勧告を改訂し続けるよりも、一つの勧告に統合することを提案した。豪、日本とも賛同し、次会合までに勧告 BR.1384 から必要な要素を勧告 BS.1738 と新勧告草案に転記することを検討することになった。DG3-3 議長は、新勧告作成にあたり、チャンネル配置を規定した EBU R123 を参照した方がよいと述べた。
- WP6C プレナリにおいて、BBC が非公式に EBU へ新勧告草案の情報を提供し、FreeTV が SMPTE へ情報提供することで、新勧告草案の内容の充実を図ることになった。勧告 BS.1738 に L_t/R_t の用語の説明を追加するエディトリアル改訂案(6C/TEMP/266)、新しいチャンネル割付を規定する新勧告草案(6C/TEMP/264)、そして、L_t/R_t 及び L_0/R_0 の定義を用語集に追記することを

Coordination Committee for Vocabulary (CCV)に依頼するリエゾン文書(6C/TEMP/265)が作成された。

- SWG-3 において、日本は既存勧告 BS.1738 にも 8ch のチャンネル割付が書いてあり、勧告の所掌範囲が重複するのではないかと述べた。提案元の豪は、将来的に勧告 BS.1738 から新勧告へ 8ch のチャネル割付を移す予定だが、新勧告化と元の勧告からの削除は同時に行う予定であると回答した。伊は、勧告 BS.1738 の改訂は、エディトリアル改訂ではないと発言したが、BBC は、用語の定義を明確化するものであると回答した。一方、L_t/R_t 及び L_0/R_0 の定義に関しては、十分正確に記載されていない箇所もあり、緊急性もないため、グループ内で審議する案件であるとして、取り下げることになった。
- WP6C プレナリにおいて、新勧告に追記される予定だった 8ch の割付を勧告 BS.1738 に追加する修正が行われた。これにより、4ch と 8ch のチャンネル割付を規定する勧告 BS.1738 の改訂案と、12ch と 16ch のチャンネル割付を規定する新勧告草案という位置付けが明確になった。豪の提案により、両勧告のタイトルもこれに合わせて修正された。
- 4ch と 8ch のチャンネル割付を規定する勧告 BS.1738 の改訂案は特に修正なく承認され(6C/TEMP/266R1)、SG6 へ提出されることになった。
- 12ch と 16ch のチャンネル割付を規定する新勧告草案について、日本は新勧告案としない理由を確認した。SWG-3 議長は廃止予定の勧告 BR.1384 から新勧告に転記する情報を確認する時間が必要であると説明し、豪は 32ch を追加するという案があると説明した。修正なく承認され(6C/TEMP/264R1)、議長レポートに添付されることになった。

(4) 放送音声のインターネット利用<DG3-4>

入力文書　6C/431 An.4、6C/460

出力文書　6C/TEMP/267、6C/TEMP/269

審議結果

- 豪より、前回会合で作成された新研究課題草案(6C/431 An.4)に対する新レポートに向けた作業文書案(6C/460)が入力された。豪は、ネット事業者が配信する音声のラウドネス値が放送番組と異なるうえ、IP 伝送の受信機であるタブレットやノート PC は品質が良くなく、聴取環境も屋外など良好とは言えないため、放送コンテンツを IP 伝送する場合に適したラウドネス値やダイナミックレンジなどの規定を議論する必要があると述べた。
- WP6C プレナリにおいて、SWG-3 議長は、ネット配信で同じ番組をタブレット等で視聴する機会が増えたことによって問題が表面化したものであり、欧州では、難聴防止のため大きな音を出さないようにする規制があり、本来は機器側で対処するべきことであるため IEC 等へのリエゾンも検討していると発言した。豪は、新レポートに向けた作業文書を作成しており、まず ITU メンバーに情報共有してから、WP6C としてのリエゾン文書を検討してもらいたい

と発言した。新レポートに向けた作業文書を議長レポートに添付し、各国からの寄与文書を促すことになった。

- SWG-3 において、SWG-3 議長は ITU-R の勧告にネット事業者は従うのかという疑問を示した。BBC は、現在のネット上で生じている問題を認識するうえで重要であるとの認識を示した。日本は、ネットにまつわる諸問題というレポートの主旨は理解できるが、現状のタイトルでは IP プロトコルに起因した問題と誤解する虞があるためタイトルの変更を求め、「放送音声のインターネット配信」となった。これに伴い、新研究課題案のタイトルも修正した。また、研究課題に放送事業者としてどのような取り組みが可能かを加えた。
- SG6 の Scope が別の場で審議されたことを受け、SG6 議長は、Scope に変更がないと報告し、SG6 は、伝送媒体や伝送手段によらず、放送番組の信号を制作することを所掌しており、制作された番組は、衛星、ケーブル、IP 等を通じて視聴者に提供され、IP も有力な伝送手段の一つであることを述べ、新研究課題案が SG6 の Scope に含まれると述べた。
- 指摘事項を修正した後、新研究課題案は承認され(6C/TEMP/267)、SG6 に提出されることになった。また、特段の修正なく、新レポート草案に向けた作業文書は承認され(6C/TEMP/269)、議長レポートに添付されることになった。

3.4　映像 (SWG-6C-4)

SWG-6C-4 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。

SWG4 DG-1	映像ダイナミックレンジ	議長：Andrew Quested （英）
SWG4 DG-2	測色レポート	議長：Oleg Gofaizen （ウクライナ）
SWG4 DG-3	色域変換	議長：Scott Miller （米)
SWG4 DG-4	UHDTV	議長：Paul Gardiner （英）

(1) 高ダイナミックレンジテレビ(HDR-TV) <SWG4 DG-1>

入力文書　6C/431 An.1、6C/431 An.8、6C/433、6C/446、6C/456、6C/458、6C/461、6C/464、6C/471、6C/472、6C/481、6C/486、6C/491、6C/494、6C/495、6C/503、6C/507

出力文書　6C/TEMP/272 、 6C/TEMP/274 、 6C/TEMP/275 、 6C/TEMP/276 、 6C/TEMP/278

審議結果

- これまで、拡大ダイナミックレンジテレビ(EIDRTV)と呼称していたが、他規格団体等で HDR(High Dynamic Range)という表現が広く使用されている現状に鑑み、混乱を回避するため呼称を高ダイナミックレンジテレビ(HDR-TV)と変更することにした。以下、HDR-TV として表記する。
- 多数の入力文書があるため、それらを、前会合のレポートとリエゾン関連、HDR-TV へのスタンスを示すもの、具体的なパラメータ提案、ラポータグル

ープ活動報告に分けて、寄書のレビューから議論を始めた。

- リエゾン関連では、MPEG から、HDR と WCG(Wide Color Gamut)に関して情報提供を呼び掛けていることを知らせるリエゾン文書が入力された(6C/433)。同じく MPEG から、HDR/WCG の符号化に関する文書が入力された(6C/507)。これは SWG-6C-2 で取り扱うこととした。
- HDR-TV へのスタンスを示すものとして、伊の見解を示す寄与(6C/446)があり、HDR-TV は放送目的のみにフォーカスすること、パラメータの規定は 1 種類にすべきこと、広く使用されている勧告(BT.709 や BT.2020)の不安定化を避けること、HDR-TV への移行に関する提案を策定すべき、等の提案があった。CBS からこの内容を支持する寄書(6C/458)、および、Orange からも支持する寄書(6C/491)があった。この文書の取り扱いについて DG 議長が質問したところ、伊は、この内容をベースに新レポート案を作成することを提案した。
- 他に、豪から、HDR-TV や WCG を 1920x1080 システムに適用しないこと等を求める寄書(6C/461)、日本から、HDR-TV には相対輝度システムが望ましいことを主張する寄書(6C/472)、英から、米国寄書(6C/456)に対して、早期勧告化を望むスタンスには賛成だが SMPTE ST2084 ベースのシステムだけで勧告を作成することは時期尚早であるとコメントする寄書(6C/486)、Philips から、HDR-TV に関して議論が続いている状況下で新勧告草案を作成することは時期尚早との意見の寄書(6C/495)があった。
- 具体的なパラメータを提案する寄書として、米から、SMPTE ST2084 ベースの絶対輝度方式に基づく線形・非線形変換関数のみを規定する寄書(6C/456)、BBC/NHK/民放連から、相対輝度方式と絶対輝度方式の両案を併記した寄書(6C/464)、Philips から、自らの主張に基づく絶対輝度方式のみを規定する寄書(6C/494)があった。
- 米国寄書に対しては、BBC から、新たな OOTF(Opto-Optical Transfer Function)や OETF(Opto-Electrical Transfer function)の考え方が提案されており評価する時間が必要であるとのコメントや、基準観視環境を 5cd/m^2 に規定している根拠について質問した上で、観視環境はディスプレイのピーク輝度との比で規定したほうが良いとのコメントがあった。Philips 寄書に対しては、DG 議長から、線形・非線形変換関数について米国との一本化が図られたと認識していたが、更に新しい Option 3 を提案するのかとの質問があり、米国提案との差異が大きい場合には Option 3 も視野に入れているとの回答があった、
- ラポータグループの活動報告として、これまでの寄書のうち技術的な内容を網羅的にまとめた新レポートに向けた作業文書(6C/471)及び進捗レポート(6C/507)が入力された。進捗レポートでは、前会合から今会合の間に 6 回の Web 会議と 1 度の face-to-face 会合を行い精力的に活動してきたこと、提案間の共通部分と異なる部分の基本的な違いに関する理解促進が図られたことが報告された。また進捗レポートの中で、新勧告草案の形で、米国寄書(6C/456)と BBC/NHK/民放連寄書(6C/464)を一つにまとめた HDR-TV のパラメータを

規定する文書が提示された。

- 議論は、HDR-TV の新勧告を検討する上で、必要となる要求条件に関する内容から始まった。DG 議長がこの内容に関係する、前回の議長レポート(6C/431 An.3)と 3 件の寄書（伊 6C/446、CBS 6C/458、豪 6C/461）を基に、新レポート案に向けた作業文書を作成した。この新レポート案は、「Overview」「Requirements」「Conclusion」からなり、各々の内容について議論した。Overview について、豪から HDR-TV の新しい勧告が BT.709 や BT.2020 の既存勧告に影響を与えないことを望む等との意見が出され、それらを反映させた文章とした。Requirements については、大きく 5 つの要求条件（視聴体験に大きな進展があること、テレビの番組制作や国際番組交換に適するものであること、既存システムやワークフローとある程度互換性があること、ある程度の周囲環境や表示装置の違いに適用できること、基準ディスプレイや基準環視環境を定めること）についてまとめた文章とした。
- この新レポート案の扱いは、SWG4 会合で議論され、作業文書ではなく新レポート案として全体会合に提案することになり、全体会合でも承認され(6C/TEMP/278)、SG6 に提出されることになった。
- HDR-TV の具体的なシステムパラメータについては、DG 議長の進捗レポート(6C/507)をベースに議論を行った。Philips から、自らの寄与文書の内容(6C/494)が反映されてないことに懸念が示されたが、DG 議長は、似た提案である米国案との一本化を求めた。また、DG 議長は、Philips 寄書に記載の対象とするダイナミックレンジの具体的な数値を記載することに疑問を呈した。
- BBC から、2 つのアプリケーション（米国/Philips 提案、日本/BBC 提案）を Common OOTF for reference environment という考え方に基づいて統一的に扱う提案が示された。米国/Philips 提案は、normative な EOTF と、OOTF と Inverse-EOTF からなる Informative な OETF から構成され）、日本/BBC 提案は、normative な OETF と、Inverse OETF と OOTF からなる Informative な EOTF から構成されるようにしたものである。この内容について主要提案 4 者が合意した。DG 議長からは素晴らしい進展である旨発言があった。FreeTV からは、この構成図を含めて新勧告草案(PDNR)にすることが提案された。DG 議長は作業文書のままでもよいと思っているが、判断は SWG-4 での議論になるとした。WP6C 議長は、PDNR にすることは議論が進展したことを示すメッセージであるとの考えから PDNR を支持した。
- 日本から、この全体構成図を用いて「HDR Architecture」という短い文章による新勧告案を今会合で作るという提案を行った。米国は、システム全体図よりも実際にはシステムパラメータが重要であり、全体構成図はシステムパラメータ文書の付録につけるほうがよいと発言した。イタリアは、ITU-T では Architecture の勧告はよくあるとして、日本の提案を支持した。米国は、この新勧告案を求める寄書も要求もないのに作成することができるのかと疑問を呈した。日本は、複数提案を一つにまとめることを要求する寄書が複数あり、

寄書がないことはないと発言した。BBC は、「これまで議論してきたシステムパラメータを記載した文書」と「HDR Architecture」は分けて考えるべきと、発言した。

- DG での議論はここで時間切れとなり、「HDR Architecture」新勧告案のたたき台を日本が作成し、オフラインで議論することになった。これとは別に、「システムパラメータを記載した文書」についても、オフラインで議論を続けることになった。
- SWG4 の最終会合で、これら 2 つの文書の取り扱いについて議論を行った。「HDR Architecture」新勧告案については、米国が、内容が十分に検討されていないこと、HDR-TV に関してシステムパラメータ勧告とは異なる勧告を作成することに問題があることを理由に反対したため、出力しないことになった。「システムパラメータを記載した文書」は、Common OOTF の考え方を基に再構成した文書（米国/Philips 提案、日本/BBC 提案の両案は併記されている）が準備された。日本から、この文書の付録に「HDR Architecture」に記載のあった全体構成図を追加する提案を行ったが、米国はこれも検討が不十分であると反対した。文書のステイタスについては、DG 議長から作業文書ではなく新勧告草案にすることが提案され、米国もこれに賛成した。システムパラメータを記載した文書は、新勧告草案として議長レポートに添付することにした(6C/TEMP/274)。なお、Common OOTF の具体的な仕様については 4 者の考え方がそれぞれ併記されているが、今後一つの方式に収斂していくことが望まれている。
- その他の出力文書として、技術的背景を網羅的にまとめた文書は引き続き新レポートに向けた作業文書として(6C/TEMP/272)、ラポータグループについては所掌事項をアップデートして継続することとして(6C/TEMP/276)、出力文書を議長レポートに添付することになった。
- これまでは、HDR-TV に対応する研究課題がない状態で議論が進んでいたが、次研究会期でも HDR-TV を研究することを明確化するため、新研究課題案を策定した(6C/TEMP/275)。研究課題として、HDR-TV のシステムパラメータ、観視環境、主観評価法、既存システムとの互換性、SDR から HDR への移行方法などが挙げられている。
- HDR-TV に関して、BBC、NHK、Philips がそれぞれデモを行った。
- BBC は、SMPTE ST 2084 でグレーディングされた映像を提案方式へ変換した映像や、提案する OETF を持つカメラでライブ制作した映像を、HDR および SDR ディスプレイで表示するデモを行った。
- NHK は、提案する OETF で作成した信号を HDR ディスプレイや SDR ディスプレイで表示し、SDR 互換も含めて提案の有効性を示すデモを行った。
- Philips は、HDR 信号から生成したメタデータと SDR 信号を伝送することで、SDR ディスプレイやピーク輝度の異なる HDR ディスプレイの特性に合わせた表示を可能とするデモを行った。

(2) カラリメトリのレポート<SWG4 DG-2>

入力文書　6C/468、6C/484、6C/485、6C/508

出力文書　6C/TEMP/273、6C/TEMP/277

審議結果

・ ラポータ（Gofaizen 教授）から、TV のカラリメトリに関する内容を網羅的にまとめた新レポート草案が入力された(6C/508)。また、ウクライナから、TV の測色に関する課題(6C/468)、カラーレンダリング忠実度の評価法の提案(6C/484､6C/485)に関する寄書が入力された。これらをまとめて､DG 議長が、WP6C 議長や SG6 議長の支援を受けつつ、新レポート案を作成した(6C/TEMP/273)。そのレポート案を最新の情報にアップデートしていくためのラポータを指名する文書(6C/TEMP/277)が作成され、Gofaizen 教授と David Wood 氏が指名された。

(3) 色域変換<SWG4 DG-3>

入力文書　6C/431 An.1、6C/445、6C/480、6C/482、6C/483、6C/488、6C/489、6C/493

出力文書　6C/TEMP/255、6C/TEMP/256、6C/TEMP/271

審議結果

・ 前回会合において、勧告 BT.709 から勧告 BT.2020 への色域変換法の新勧告草案(6C/431 An.1)が作成された。リニアマトリクス前後の線形・非線形変換が引き続き課題であった。
・ 前回会合以降ラポータグループで議論を続け､その結果に基づいてラポータグループから新勧告草案が提案された(6C/493)。線形・非線形変換については、display-referred（勧告 BT.1886 の EOTF に基づく 2.4 乗関数とその逆関数を使用。基準ディスプレイでの表示に基づく変換）と camera-referred（勧告 BT.709 の OETF に基づきリニアセグメントを含めて 0.5 乗関数で近似し、その逆関数を使用。カメラでの信号生成に基づく変換）の両案を併記し、それぞれのユースケースを記載するものとなっている。
・ 色域変換に関しては、イタリア/バチカン市国から、前回の新勧告草案(6C/431 An.1)の内容を支持する寄書(6C/445)があった。この寄書の中で、変換の LUT を作成することが提案されていたが、日本は、LUT の作成は ITU-R での業務ではないとコメントした。
・ また、BBC から、display-referred に基づく線形・非線形変換を支持する寄書(6C/480)があった。
・ DG での議論の中で、日本は、実際のシーンの色を保持するとの考え方に立てば、camera-referred が必要であるとコメントした。フランスからは、タイトルが”Colorimetory conversion”となっていることに対し、CIE1931 と CIE2006 の変換であるかのような誤解が生じかねないとして､タイトルの変更を求めた。タイトルはオフラインでの議論を受け、”Color conversion”とすることになった。BBC は、Annex のなかで、HDR-TV でも解釈が定まっていない OOTF の考え方が記載されていることに疑問を呈し､この部分は修正することになった。
・ ラポータグループからの寄書を基に上記の修正をした上で、線形・非線形変換

については両案併記とし、また、これまでに十分な議論がなされたとして、新勧告案として出力文書を作成した(6C/TEMP/256)。

- 勧告 BT.2020 から勧告 BT.709 への色域変換に関して、フランスから、リニアマトリックスとクリッピングによる単純な変換と、CIELAB 色空間での変換を比較し、CIELAB 色空間での変換の方が画質が良いとの結果を示す寄書(6C/488)があった。SWG4 議長は、色域変換を研究するためのベースとするため、寄書に基づき何らかの出力文書を作成することを提案した。DG 議長から、最終的に新勧告案と新レポート案のどちらかが適切であろうか、との質問が出され、日本からは、BT.709 から BT.2020 は狭い色域の色を広い色域の表色系で表現する変換であり、一つの方式を規定することが可能であるため新勧告案とすることができたが、逆方向の変換は様々な方法が考えられるため、レポートとすることが望ましいのではないかとコメントした。議論の結果、勧告 BT.2020 から勧告 BT.709 への変換の枠組みを示す、新レポートに向けた作業文書を作成した(6C/TEMP/271)。
- フランスから、ラポータグループの所掌事項に、マスタリング時の色情報を使用した色変換を追加する寄書(6C/489)があった。この提案を追加し、勧告 BT.2020 から勧告 BT.709 への色域変換を所掌事項とし、ラポータグループを継続する文書が作成された(6C/TEMP/255)。
- ウクライナから、等色関数について、現在使用されている CIE1931 だけでなく、CIE2006 も使用することの提案(6C/482)及びそれらの色再現比較を行った実験結果(6C/483)が入力された。日本から、6C/483 に示された結果から両者の差が小さいことがわかるため、新たな等色関数を取り入れるべきではないとコメントした。議論の結果、混乱を避けるためにも現時点で採用すべきではないと判断された。

(4) UHDTV <SWG4 DG-4>

入力文書　6C/440、6C/441、6C/444、6C/449、6C/455、6C/465、6C/500

出力文書　6C/TEMP/252、6C/TEMP/253、6C/TEMP/254、6C/TEMP/270

審議結果

- UHDTV のシステムパラメータを規定した勧告 BT.2020 に、120/1.001Hz と 100Hz のフレーム周波数を本文中の表に追記する提案は、過去何回かの会合で多くの支持があったものの、米国の反対により追記が見送られていた。今会合の米国寄書(6C/449)は、一転してそれらの追記を認めるものであった。また、追記を支持する寄書が、イタリア/バチカン市国(6C/444)、CBS(6C/455)からもあったことから、大きな議論もなく勧告 BT.2020 に前記２つのフレーム周波数の追記を行う勧告改訂案が作成された(6C/TEMP/253)。併せて米国寄書(6C/449)に基づき、UHDTV の現状を示すレポート BT.2246 に、フレーム周波数追記の内容を反映させるレポート改訂案が作成された(6C/TEMP/252)。
- 上記に関連して、SMPTE からフレーム周波数変換に関する Study Group の審議状況を知らせる寄書(6C/440)があった。技術的に新しい情報提供はなく、120Hz のみを使用することによる課題等を調査する活動は中止する旨の記載があった。

- BBC と FreeTV の連名で、16:9 アスペクト比映像のセーフエリアに関する勧告 BT.1848 を、4K/8K 映像にも拡張する寄書(6C/465)が入力された。日本からは、現状の 4K、8K モニタはオーバースキャンを行っておらず事実上セーフエリアの規定は必要ないのではないかとコメントしたが、BBC からは、4K/8K をダウンコンバートして HDTV のレガシーディスプレイ等で表示する際には必要になるとのコメントがあった。提案の 4K、8K のセーフエリアは、HDTV と同じパーセンテージを採用している。また日本から、セーフエリアを指定する図の中で、縦方向が line で横方向が pixel となっていることを指摘した（勧告 BT.2020 では、Pixel array という概念で、line という概念はないため）。共に pixel として表記し、本文もそれに合わせた変更を行うことになった。これらの議論の結果、寄書に基づき、勧告改訂案を作成した(6C/TEMP/254)。
- ITU-T Q6/16から、勧告BT.2020に規定のある4:2:0のクロマサブサンプル位置について問い合わせるリエゾン文書(6C/500)が入力された。ベースバンド規格と圧縮規格で、クロマサンプル位置が縦方向に1/2画素ずれていると思われることに関しての問い合わせである。勧告BT.2020に規定されるクロマサブサンプル位置は、輝度サンプル位置と同じ位置であり、HEVC規格にはその位置をシグナリングする規定があるとのWP6Cの認識を知らせるリエゾン返書を作成した(6C/TEMP/270)。
- 地上放送の周波数要求に関する RG からの報告文書(6C/441)については、WP6B にも割り当てられており､WP6B で議論することが適当であるとして、WP6C では議論されなかった。

3.5　その他 (SWG-6C-5)

(1) レポート BT.2249「デジタル放送とマルチメディア情報システム」

入力文書　6C/478、6C/442

出力文書　6C/TEMP/257、6C/TEMP/293

審議結果

- 日本からの寄書(6C/478)に基づき､8K/120P/広色域のカメラや表示装置の開発状況、ロンドン五輪やW杯の PV に関する情報を追記し、参照している勧告の廃止や新勧告策定を反映させた、レポート BT.2249 の改訂案を作成した(6C/TEMP/257)。
- ロシアから、同じくレポート BT.2249 へエディトリアルな修正と、無人飛行システムや無線を使用した遠隔カメラに関する記述の追加、及び研究課題 Q.93/6 Frequency requirements for electronic news gathering 改訂案を提案する寄書があった(6C/442)。レポートの改訂案は、追記提案のあった記述を一部削除した上で反映させた改訂案を作成した(6C/TEMP/293)。なお、SG6 へ上程する際に、2 つの改訂文書(6C/TEMP/257, 6C/TEMP/293)は統合されて一つの文書となっている。研究課題に関しては、無人飛行システム（いわゆるドローン）と無線を使用した遠隔カメラ利用の研究追加が提案された。米国から、

ドローンは国防に関係する部分があり、どこの政府でも扱いに非常に慎重であり注意が必要だとのコメントがあった。日本は、日本からの研究課題見直しに関する寄書(6C/479)おいて、研究課題 Q.93/6 は廃止を提案していることを説明した。議論は SWG-5 議長が引き取り、その後ステアリング会合で研究課題 93/6 は廃止しても問題ないとの判断があり、研究課題自体を廃止することにした。

(2) 研究課題の見直し

入力文書　6C/479

出力文書　6C/TEMP/258

審議結果

- 日本からの寄書(6C/479)で、今会合が研究会期の最終会合に当たるため、研究課題の見直しが提案された。2 研究会期に渡って寄与や成果物がない課題や、既に研究が終了したと思われる課題を中心に廃止を提案している。この提案を基に、研究課題の廃止を提案する文書が作成された(6C/TEMP/258)。廃止が提案された課題は日本提案の通り 17 件（88/6、99/6、100/6、48/6、55/6、122/6、46-1/6、96-1/6、59-1/6、112-1/6、89-1/6、93/6、121/6、123/6、15-2/6、95/6、113/6）である。

(3) その他

入力文書　6C/431 An.11、6C/434、6C/435、6C/437、6C/441、6C/442、6C/443、6C/447、6C/457

出力文書　なし

審議結果

- WP6A から UHDTV の導入および移行の要求条件に関する新研究課題案のリエゾン文書(6C/434)が入力された。WP6B で議論されるため、WP6C では議論されなかった。
- SG6 議長から、グローバルプラットフォームに関するラポータグループを設立した旨を知らせる文書(6C/435)が入力された。WP6B が主導する課題と認識され、WP6C では議論されなかった。
- WP3M から、勧告 ITU-R P.619 の改訂に向けた作業文書(3M/248)を作成したことを知らせるリエゾン文書(6C/437)が入力された。周波数関連のため WP6A で審議されるため、WP6C では議論されなかった。
- 将来のスペクトル要求に関するラポータグループからの活動を周知するレポート(6C/441)が入力された。6A/6B で審議されるため、WP6C では議論されなかった。
- SG6 のスコープ見直しがイタリア／バチカン市国から提案された(6C/443)。CBS からこの提案を支持する寄書(6C/457)があった。WP6A と WP6C のジョイントグループで検討され、スコープの変更を提案しないことになった。

・ イタリア／バチカン市国より、地上音声放送のデジタル化に関する研究課題56-1/6の改訂提案(6C/447)があった。WP6Aで審議されるため、WP6Cでは議論されなかった。

3.6 ワークショップ“放送における音響の将来”

・ WP6C 主催で、7/15（水）16 時から 20 時まで、放送における将来の音響システムに関するワークショップが開催された。オブジェクトベース音響方式による番組制作に関わる 4 件の報告とオブジェクトベース音響信号の伝送方式と再生方式に関わる 4 件の報告があった。報告者は下記の通り。

・ Session 1: “Immersive Audio and Object-based Programme Production”,
Chaired by C.Todd (Dolby).

1. The use of object based audio in programme making, by C.Pike (BBC).
2. The future of illustrated sound in programme making, by M.Hassler (WDR).
3. Mixing entertainment in immersive audio formats, by N.de.Poulpiquet.
4. Movies and the immersive experience, by H.Henle.

・ Session 2: “Future Delivery and Reproduction of audio”,
Chaired by D.Wood (EBU)

5. Delivery over MPEG-H, by J.Plogsties (FhG).
6. Delivery over DTS-X, by F.Malek (DTS).
7. Reproduction of 22.2 multichannel audio with virtual rendering,
by S.oode (NHK).
8. E-AC-3 and AC-4 and Reproduction with Directional loudspeakers,
by C.Chabanne & C. Todd (Dolby).

・ 今研究会期に、先進的音響システムに関する勧告 BS.2051 と音響定義モデル(ADM)に関する勧告 BS.2076 が発行された。今後の放送サービスは音響メタデータを用いたオブジェクト化が進むという観点で、各社のオブジェクトベースに関する技術が紹介された。BBC は、ADM を用いたオブジェクトベースのサービスをネット上で展開しており、ダイアログ・背景音の差替えや個別の音量制御機能を持つアプリケーション、再生環境への適応機能や三次元的に音響オブジェクトを呈示する再生装置などを紹介した。また、FhG からは符号化方式 MPEG-H 3D Audio、DTS からは多次元音響(MDA)と伝送方式 DTS-X、三次元音響制作装置(Fairlight)、Dolby からは再生フォーマット ATMOS、符号化方式 E-AC-3 と AC-4、三次元音響制作装置(Protools)に加え、上方チャンネル再生用スピーカなどの紹介があった。

・ NHK からは、8K Super Hi-Vision 用の再生方式として 22.2ch 音響を紹介し、オブジェクトベースで実現しようとしているダイアログチャンネルの音量調整などの機能が実装可能であること、簡易再生方式としてチャンネル数変換や頭部伝達関数を用いたレンダリング技術を紹介した。簡易再生方式について、聴取範囲や同時聴取可能人数についての質問などがあった。WP6C 議長から簡易再生方式の基盤技術はオブジェクトベースもチャンネルベースも同じであるとの指摘があった。

・ 今後、SG6 で研究すべき音響の課題として、オブジェクトベースの再生方式であるレンダラーの研究が重要との意見が相次いだ。NHK は、コンテンツを所有する側としては、放送のオブジェクト化にあたり、品質管理や著作権管理も重要な要素になると述べた。

3.7 ラポータとラポータグループ

ラポータの所掌事項	ラポータ	
カラリメトリの要素	Oleg Gofaizen David Wood	新規

ラポータグループの所掌事項	ラポータグループ議長	
テレビシステムにおける高ダイナミックレンジ(RG24)	Andrew Quested	継続
先進マルチチャンネル音響システムの評価に関する新勧告案の整備(RG25)	Nick Zacharov	継続
音声と映像品質に関する用語集(RG27)	Andrew Mason Andrew Quested	継続
色域変換(RG29)	正岡顕一郎 Scott Miller	継続
テレビ放送における経験品質”Quality of Experience”を評価、測定、規定する方法(RG30)	Andrew Quested Chulhee Lee	継続
先進音響システムのラウドネス測定アルゴリズム(RG32)	Andreas Silzle Scott Norcross	継続
先進音響システムの番組制作と品質評価に用いベースラインレンダラー(RG33)	Frank Melchior	継続
勧告 BT.500 改訂	Vittorio Baroncini Chulhee Lee	新規

セクター間ラポータグループ	WP6C 側の共同議長	
映像音声の品質評価(IRG-AVQA)	Chulhee Lee	継続
映像音声のメディアアクセシビリティ(IRG-AVA)	David Wood	継続

4　あとがき

今回の会合は、今研究会期の最終会合であった。

映像関連では、今会合も高ダイナミックレンジ(HDR-TV)に関して白熱した議論が続いた。研究会期の最後の会合であり、様々な団体から ITU-R の動向が注目されている状況下であることから、何らかの出力文書を出すことを目標に、オフラインも含めて活発に議論が行われた。結果として、新研究課題案と要求条件をまとめた新レポート案が作成されたが、システムパラメータをまとめた新勧告案は、新勧告草案作成に留まった。ただし、新勧告草案ではシステム共通の OOTF という考え方を取り入れ、2 つの提案（米国/Philips 提案と日本/BBC 提案）を共通の枠組みで再構成した点において進捗はあったといえるだろう。HDR-TV の新勧告案作成は研究会期をまたぐことになったが、世界的に UHDTV 放送の実現が直近に控えている現状から、早期の新勧告案作成が望まれる。

UHDTV のシステムパラメータの勧告 BT.2020 へのフレーム周波数 100 Hz と 120/1.001 Hz の追記については、これまで米国の反対により長い間膠着状態であったが、今会合で米国は一転して追記を認め、２つのフレーム周波数を追記する勧告改訂案が作成された。

HDTV(BT.709)から UHDTV(BT.2020)への色変換に関する新勧告案を作成できたことも今回の成果の一つである。今後、勧告 BT.2020 から勧告 BT.709 への色域変換が課題となるが、ラポータグループには日本から共同議長を出しており、今後とも議論に貢献していく必要がある。

音響関連課題としては、勧告 BS.2051 で規定される先進的音響システムのチャンネルベースに対するラウドネス測定法や品質評価法に関する勧告改訂案が作成された。特に 22.2ch 音響に使用できるラウドネス測定法は、スーパーハイビジョン番組の音量管理に必須であり、制作現場への導入が期待される。音声チャンネル割付の勧告化などが残されてはいるが、今会合でチャンネルベースの音響システムに関する審議はほぼ終了したと考えられ、次研究会期の主な研究課題は、オブジェクトベースの音響システムの品質評価法および再生手法としてのレンダラーとなる。

次回会合は新体制で臨む次研究会期の最初の会合となり、2016 年 2 月に予定されている。

表１ 日本からの出席者

氏　　名	所　　属
五十嵐 徹	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　テレビ方式研究部　上級研究員
日下部 裕一	日本放送協会　放送技術研究所　テレビ方式研究部　研究員
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　研究員
清水　勉	（社）日本民間放送連盟（㈱ＴＢＳテレビ　メディア戦略室　担当部長）
井上　幸	（社）日本民間放送連盟（㈱フジテレビジョン 総合技術局メディア技術推進センター技術開発部 開発担当部長）
甲斐　創	（社）日本民間放送連盟（日本テレビ放送網㈱ 技術統括局　技術開発部　主任）
白波瀬 武史	（社）日本民間放送連盟（㈱テレビ朝日　技術局設備センター　マネジャー）

表 2 入力文書一覧（90 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/)
431	Chairman, WP 6C	Report on the meeting of Working Party 6C (Geneva, 16-20 February 2015)		
An.1		Preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[709to2020] - Colorimetry conversion from Recommendation ITU-R BT.709 to Recommendation ITU-R BT.2020	SWG-4	256
An.2		Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R BS.1738 - Identification and ordering of multiple audio channels carried on international contribution circuits	SWG-3	264R1, 266R1
An.3 (Rev.1)		Working document towards draft new Recommendation ITU-R BT.[EIDRTV] - Parameter values for the Extended Image Dynamic Range Television System (EIDRTV)	SWG-4	274
An.4		Proposed new Question [BROADCAST SOUND OVER IP] - Intelligibility of digital sound within broadcasting services delivered using the Internet Protocol Suite	SWG-3	267
An.5		Preliminary draft new Question - Subjective assessment of advanced sound systems	SWG-1	Noted
An.6		Working document towards draft new Report ITU-R BT.[EIDRTV] - Extended Image Dynamic Range Television in Television Systems	SWG-4	272
An.7		Continuation of a Rapporteur Group for the compilation of a glossary of terms related to audio and video quality with updated Terms of Reference	SWG-1 SWG-2	292
An.8		Continuation of Rapporteur Group on Extended Image Dynamic Range Television (EIDRTV) systems (RG-24)	SWG-4	276
An.9		Continuation of a Rapporteur Group on loudness measurement algorithm for the advanced sound system	SWG-3	268, 280, 281
An.10		Establishment of a Rapporteur Group for creating a baseline renderer for advanced sound systems	SWG-3	279
An.11		List of Rapporteurs and Rapporteur Groups as of February 2015	SWG-5	-
433	International Organization for Standardization	Liaison statement on HDR and WCG	SWG-4	Noted
434	WP 6A	Liaison statement to Working Party 6B (copied to Working Party 6C and Study Group 6) - Draft new Question: Requirements for the introduction of and transition to ultra high definition television	SWG-5	Noted
435 (Rev.1)	Chairman, SG 6	Note to Working Party 6B (copy to Working Parties 6A and 6C for information) - Establishment of a Rapporteur Group of Working Party 6B on a global platform for the broadcasting service	SWG-5	Noted
436	Co-Chairmen, ITU-T IRG AVQA	Report of the IRG-AVQ meeting, 23-27 February 2015, San Jose, CA (USA)	SWG-1 SWG-2	Noted
437	WP 3M	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 7A, 7B, 7C and 7D - Revision of Recommendation ITU-R P.619 - Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth	SWG-5	-
438	ITU-T SG 12	Liaison statement to ITU-R WP 6C on new Recommendation to address subjective assessment methods for image quality of UHDTV	SWG-2	Noted

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/)
439	ITU-T SG 12	Liaison statement response to ITU-R WP 6C on a new Rapporteur Group to study methods to assess, measure and specify "Quality of experience" in television	SWG-1 SWG-2	Noted
440	Society of Motion Picture and Television Engineers	The addition of higher frame rates to Recommendation ITU-R BT.2020 - Parameter values for ultra-high definition television systems for production and international programme exchange	SWG-4	Noted
441	SG 6 RG on future spectrum requirements	Report of the Rapporteur Group on the future spectrum demands and use of the broadcasting service	SWG-3 SWG-4 SWG-5	Noted
442	Russian Federation	Proposals for draft revision of ITU-R Report BT.2249-4 - Digital broadcasting and multimedia video information systems	SWG-5	293
443	Italy , Vatican City State	Proposal to align the scope of ITU-R Study Group 6 to the ITU definition for the broadcasting service and better reflect the relevant task	SWG-5	-
444	Italy , Vatican City State	Soliciting again inclusion of a 100 HZ frame rate among those listed in Table 2 of Recommendation ITU-R BT.2020-1	SWG-4	253
445	Italy , Vatican City State	Comments on PDNR ITU-R BT.[709TO2020] - Colorimetry conversion from Recommendation ITU R BT.709 to Recommendation ITU-R BT.2020	SWG-4	256
446	Italy	Requirements for an approach to extended image dynamic range (EIDR) facilitating a graceful migration of television broadcasting to EIDR	SWG-4	278 275
447	Italy , Vatican City State	Proposed revision of Question ITU-R 56-1/6 - Characteristics of terrestrial digital sound broadcasting systems for reception by vehicular, portable and fixed receivers	SWG-5	Noted
448	British Broadcasting Corporation (BBC)	Continuation of studies on advanced sound systems beyond the end of the 2012-2015 study period	SWG-3	279
449	United States of America	Revision of Recommendation ITU-R BT.2020-1 and Report ITU-R BT.2246-4 - Parameter values for ultra-high definition television systems for production and international programme exchange	SWG-4	252 253
450	British Broadcasting Corporation (BBC)	Translation of Recommendation ITU-R BS.1534	SWG-1	283
451	RG on Terminology relating to audio and video...	Report of activities since February 2015	SWG-1 SWG-2	292
452	British Broadcasting Corporation (BBC)	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BS.[BASELINE RENDERER]	SWG-1 SWG-3	279
453	British Broadcasting Corporation (BBC)	Structure for rendering process in the baseline renderer	SWG-1 SWG-3	279
454	British Broadcasting Corporation (BBC)	Interoperability of Recommendations for advance Audio systems	SWG-3	279
455	C.B.S., Inc.	CBS confirms its position on the addition of the 120/1.001 Hz fractional frame rate in Recommendation ITU-R BT.2020	SWG-4	253
456	United States of America	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[EDR] - Parameter values for the extended dynamic range television system	SWG-4	274
457	C.B.S., Inc.	On the proposed revision of the scope of Study Group 6	SWG-5	-
458	C.B.S., Inc.	CBS position on extended image dynamic range	SWG-4	274
459	Australia	Proposed editorial correction Annex 2 of Recommendation ITU-R BS.1770 - Algorithms to measure audio program loudness and true-peak audio level	SWG-3	268
460	Australia	Working document towards a draft new Report - Digital broadcasting soundtracks delivered using the Internet Protocol Suite	SWG-3	269

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/)
461	Australia	Ultra-high definition television - Parameter values for television production and international program exchange	SWG-4	275 278
462	Australia	Draft revision to Recommendation ITU-R BS.1738 - Identification and ordering of multiple audio channels carried on international contribution circuits	SWG-3	264R1, 266R1
463	International Organization for Standardization	Liaison response to ITU-R Working Party 6C on the development of a baseline renderer (36226)	SWG-1 SWG-3	282
464	British Broadcasting Corporation (BBC) , Nippon Hoso Kyokai (NHK) (Japan Broadcasting Corporation) , The Japan Commercial Broadcasters Association	Proposed draft new Recommendation ITU-R BT.[EDR] - Parameter values for extended image dynamic range television systems for production and international programme exchange	SWG-4	274
465	British Broadcasting Corporation (BBC) , Free TV Australia Ltd.	Proposed draft revision to Recommendation ITU-R BT.1848 - Safe areas of wide screen 16:9 aspect ratio digital production	SWG-4	254
466	International Organization for Standardization	Liaison response to ITU-R Study Group 6 on Recommendations ITU-R BS.1116 and ITU-R BS.1196 (M36220 and M36221)	SWG-1	Noted
467	DTS, Inc.	Contribution to Rapporteur Group on baseline renderer for programme production and quality evaluation of advanced sound systems (RG 33) - Status Report	SWG-1 SWG-3	279
468	Ukraine	Issues related to draft TV COLORIMETRY report	SWG-4	273 277
469	Korea (Republic of)	Technical Report: Perceptual 3D video quality comparison of DS, TB and FS formats	SWG-2	Noted
470	Korea (Republic of)	Perceptual objective video quality assessment methods for H.265	SWG-2	Noted
471	Chairman, RG 24	Working document towards draft new Report ITU-R BT.[EIDRTV] (copy to Working Parties 6A and 6B for information) - Extended Image Dynamic Range Television in Television Systems	SWG-4	274
472	Japan	Comments on working document towards draft new Recommendation ITU-R BT.[EIDRTV]	SWG-4	274
473	Japan	Comments on revising Recommendation ITU-R BS.1770 or developing a new Recommendation - Algorithm to measure audio programme loudness for advanced sound systems	SWG-3	268
474	Japan	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R BS.1738-0 - Identification and ordering of multiple audio channels carried on international contribution circuits	SWG-3	264R1, 265, 266R1
475	Japan	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R BR.1384-2 - Parameters of international exchange of multi-channel sound recordings with or without accompanying picture	SWG-3	Noted
476	Japan	Proposed draft editorial revision of Recommendation ITU-R BS.1116-3 - Methods for the subjective assessment of small impairments in audio system	SWG-1	290
477	Japan	Proposed revision of two Recommendations related to subjective assessment: Recommendations ITU-R BS.1534-2 and ITU-R BS.1679-0	SWG-1	289, 291
478	Japan	Proposed draft revision of Report ITU-R BT.2249-4 - Digital broadcasting and multimedia video information systems	SWG-5	257

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/)
479	Japan	Review of ITU-R Questions assigned to Working Party 6C	SWG-5	258
480	British Broadcasting Corporation (BBC)	Comments on PDNR ITU-R BT.[709TO2020] - Colorimetry conversion from Recommendation ITU-R BT.709 to Recommendation ITU-R BT.2020	SWG-4	256
481	British Broadcasting Corporation (BBC)	Practical applications of the Hybrid Log-Gamma Law	SWG-4	272
482	Ukraine	Proposed draft working document towards development of draft new Recommendation ITU-R BT.[COLORIMETRY 1931-2006] - Use colorimetry CIE 1931 and CIE 2006 in television studies and technologies	SWG-4	Noted
483	Ukraine	Colorimetry of UHDTV system: Comparison color rendering of through light-to-light TV path for colorimetric parameters based on CIE-1931 and CIE-2006 colorimetry systems	SWG-4	Noted
484	Ukraine	Evaluation of color rendering fidelity of the through light-to-light digital television system video path	SWG-4	273 277
485	Ukraine	Colorimetry characteristics of through light-to-light TV path: Calculation spectral sensitivity characteristics of primary color channels of video cameras	SWG-4	273 277
486	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Comments on Document 6C/456 - Extended image dynamic rang	SWG-4	274
487	France	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[ASSESS] - EVP (expert viewing protocol) for video content evaluation	SWG-4	Noted
488	France	Investigation on reference conversion from Recommendation ITU-R BT.2020 to Recommendation ITU-R BT.709	SWG-4	271
489	France	Proposal of revision of the tor of RG29 in order to consider a reference conversion between ITU-R BT.2020 and ITU-R BT.709 using mastering color information	SWG-4	255
490	Chairman, RG -33	Progress report baseline renderer	SWG-1 SWG-3	279
491	Orange	Orange position on extended image dynamic range	SWG-4	278
492 Rev.1	RG - 32	Progress report on loudness measurement algorithm for the advanced sound system - Proposed draft revision of Recommendation ITU-R BS.1770-3	SWG-3	268, 280, 281
493	Chairman, RG on colour gamut tailoring	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[709TO2020]	SWG-4	256
494	Philips International B.V.	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[HDR]	SWG-4	274
495	Philips International B.V.	Philips position on extended image dynamic range	SWG-4	274
496 Rev.1	Denmark	Steps towards an assessment method for advanced multichannel audio systems	SWG-1	285
497 Rev.1	Denmark	Guidance on the development and selection of auditory descriptors for subjective testing	SWG-1	285
498 Rev.1	Denmark	New Recommendation on the assessment of advanced multichannel audio systems - Initial considerations	SWG-1	285
499 Rev.1	Denmark	Input for terms of reference on A/V Terminology	SWG-1 SWG-2	292
500	ITU-T SG 16	LS on 4:2:0 chroma positioning for Recommendation ITU-R BT.2020	SWG-4	270
501	ITU-T SG 9	LS on on-going work items related to video quality	SWG-2	259
502	ITU-T SG 9	LS/r on draft new Recommendation J.q.uhd "Quality measurement methods for UHD services	SWG-2	Noted

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/)
503	International Organization for Standardization	Coding of moving pictures and audio - Liaison statement on HDR/WCG	SWG-2	262
504	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 6C/431 - 6C/504)		-
505	Chairmen of RG 25	Report of activities since February 2015	SWG-1	285
506	BR, Study Group Department	Statistics on contributions submitted to Study Group 6 and its Working Parties in the two Study periods 2007-2012 and 2012-2015	SWG-5	258
507	RG 24	Progress Report- Extended Image Dynamic Range Television	SWG-4	275
508	Rapporteur on TV Colorimetry	Preliminary draft new Report ITU-R BT.[TV_COLORIMETRY_ELEMENTS] - TV Colorimetry Elements	SWG-4	273 277

表 3 出力文書一覧（43 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）
252	Draft revision of Report ITU-R BT.2246-4 - The present state of ultra-high definition television	6C-4	449	DRRep SG
253	Draft revision of Recommendation ITU R BT.2020-1 - Parameter values for ultra-high definition television systems for production and international programme exchange	6C-4	444,449,455	DRR SG
254	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R BT.1848 - Safe areas of wide screen 16:9 aspect ratio digital productions	6C-4	465	DRR SG
255	Continuation of Rapporteur Group - Colour gamut tailoring	6C-4	489	C
256	Draft new Recommendation ITU-R BT.[709TO2020] - Colour conversion from Recommendation ITU-R BT.709 to Recommendation ITU-R BT.2020	6C-4	431An.1,445,480,493	DNR SG
257	Draft revision of Report ITU-R BT.2249-4 - Digital broadcasting and multimedia video information systems	6C-5	478	DRRep SG
258 Rev.1	Proposed actions concerning suppression of Questions for which no contributions have been received in the last two study periods	6C-5	479	DSQ SG
259	Liaison statement to ITU-T SG9 on Report ITU-R BT.2293-1 "Principles for the comfortable viewing of stereoscopic three-dimensional television (3DTV) images"	6C-2	501	LS
260	Treatment of documents	6C-5		Ref
261	Report on SWG 6C-2 activity	6C-2		Ref
262	Liaison statement to ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 on HDR/WCG	6C-2	503	LS
263	Establishment of Rapporteur Group - Revision of Recommendation ITU-R BT.500	6C-2		C
264 Rev.1	Preliminary draft new Recommendation - [Identification and ordering of 8, 12 and 16 track audio channels carried on international contribution circuits] [Identification and ordering of 8, or more, track audio channels carried on international contribution circuits]	6C-3	431 An.2, 462, 474	PDNR C
265	Liaison statement to the Coordination Committee for vocabulary regarding the definition of audio channel names in certain ITU-R Recommendations	6C-3	474	Withdrawn
266 Rev.1	Draft revision to Recommendation ITU-R BS.1738 - Identification and ordering of 4 and 8 track audio channels carried on international contribution circuit	6C-3	431 An.2, 462, 474	DRR SG
267	Proposed new Question [BROADCAST SOUND OVER IP] - Internet delivery of broadcast originated soundtracks	6C-3	431 An.4	DNQ SG
268	Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1770-3	6C-3	431An.9, 473, 459, 492R1	DRR SG
269	Working document towards a draft new Report - Internet delivery of broadcast originated soundtracks	6C-3	460	WD C
270	Reply liaison statement to ITU-T SG 16 - Liaison statement on 4:2:0 chroma positioning for Recommendation ITU-T BT.2020	6C-4	500	LS
271	Working document towards draft new Report ITU-R BT.[2020to709] - Baseline methods for colour gamut conversion from Recommendation ITU-R BT.2020 to Recommendation ITU R BT.709	6C-4	488	WD C
272	Working document towards draft new Report ITU-R BT.[HDRTV] - High dynamic range television system	6C-4	431An.6,481	WD C
273	Draft new Report ITU-R BT.[TV_COLORIMETRY_ELEMENTS] - TV Colorimetry Elements	6C-4	468,484,485,508	DNRep SG
274 Rev.1	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[HDRTV] - Parameter values for high dynamic range television systems for production and international programme exchange	6C-4	431An.3,456,458,464,471,472,486,494,495	PDNR C
275	Proposed draft new Question ITU-R BT.[HDRTV] - High dynamic range television (HDR TV) systems for broadcasting	6C-4	446,461,507	DNQ SG
276	Continuation of Rapporteur Group - HDR TV Systems	6C-4	431An.8	C
277	Proposed appointment of Rapporteur - Elements of colorimetry	6C-4	468,484,485,508	C
278	Draft new Report ITU-R BT.[HDRTV-REQS] - Requirements for High Dynamic Range Television (HDR TV) Systems	6C-4	446,461,491	DNRep SG

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）
279	Continuation of a Rapporteur Group for creating a baseline renderer for advanced sound systems	6C-3	431An.10, 448, 452, 453, 454, 467, 490	C
280	Continuation of a Rapporteur Group on loudness measurement algorithm for the advanced sound system	6C-3	431An.9, 492R1	C
281	Workplan for a loudness measurement algorithm for the advanced sound system	6C-3	431An.9, 492R1	C
282	Draft liaison statement from ITU-R Study Group 6 to ISO/IEC SC29/WG11/JTC1 (MPEG) - Request for information for a renderer for advanced sound systems	6C-3	463	LS
283	Liaison statement to the Coordination Committee for vocabulary regarding the Spanish translation of Recommendation ITU-R BS.1534	6C-1	450	LS
284	Liaison Statement to ITU-T Study Groups 9 and 12 - Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1534-3 to support use of advanced sound systems	6C-1	-	LS
285	Actions towards the development of a preliminary draft new Recommendation for the assessment of advanced sound systems	6C-1	496R1, 497R1, 498R1, 505	C
286	Liaison statement to ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 - Coding of moving pictures and audio - Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1534-3 to support use of advanced sound systems	6C-1	-	LS
287	Liaison statement to ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 coding of moving pictures and audio - Efforts towards development of new test methodologies for the assessment of advanced sound systems	6C-1	-	LS
288	Liaison statement to ITU-T Study Groups 9 and 12 - Efforts towards development of new test methodologies for the assessment of advanced sound systems	6C-1	-	LS
289	Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1679-0	6C-1	477	DRR SG
290	Draft editorial revision of Recommendation ITU-R BS.1116-3 - Methods for the subjective assessment of small impairments in audio systems	6C-1	476	DRR SG
291	Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1534-2	6C-1	477	DRR SG
292	Annex [N] to Working Party 6C Chairman's Report - Continuation of a Rapporteur Group for the compilation of a glossary of terms related to audio and video quality with further updated terms of reference	6C	431 An.7, 451, 499R1	C
293	Proposed amendments for Report ITU-R BT.2249 - Digital broadcasting and multimedia video information systems	6C-5	442	SG
294	List of Rapporteurs and Rapporteur Groups as of July 2015	6C		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

資料 放-19-2-4

無線通信研究委員会

SG6
(ジュネーブ)

報 告 書
(案)

平成 27 年 7 月 24 日

目次

1. まえがき 2

2. 議事概要 2

3. SG6 会合報告 9

3.1 開会あいさつ 9

3.2 議事次第の承認 9

3.3 議事録作成のラポータ指名 9

3.4 会議進行に関する連絡 10

3.5 前回会合議事録の承認 10

3.6 SG6 Steering Committee の結果 10

3.7 各 WP の会合報告、出力文書審議 10

3.7.1 WP 6A 報告概要 10

3.7.2 WP 6B 報告概要 19

3.7.3 WP 6C 報告概要 22

3.8 その他の文書 27

3.8.1 SG 6 Rapporteurs on PLT 27

3.8.2 IRG-AVA、IRG-AVQA、IRG-IBB とのリエゾン 28

3.8.3 RA-15 関連 29

3.9 CCV/SCV 関連事項 29

3.10 他の SG、国際機関とのリエゾン 29

3.11 その他の文書 30

3.12 2016 年の予定、その他 30

表 1 次回会合予定（6/ADM 32） 31

表 2 日本代表団 SG6 会合参加者 31

表 3 入力文書一覧（89 件） 32

1. まえがき

国際電気通信連合無線通信部門（ITU-R）の第 6 研究委員会（SG 6：放送業務）は、以下のとおり開催された。

開催日　：　2015 年 7 月 24 日（月）（1 日間)
開催場所　：　ITU 本部（スイス・ジュネーブ）
議　長　：　Christoph DOSCH（ドイツ）
副議長　：　西田幸博（日本）、Paolo ZACCARIAN（イタリア）、Amir Hassan NAFEZ(イラン)、Oleg GOFAÏZEN（ウクライナ）、Angaman KESSE（コートジボワール）
欠席：　Abayomi Olaiya BOLARINWA（ナイジェリア）、Mohamad AYOUB（レバノン）、Qingjun ZENG（中国）、Kyung-Mee KIM（韓国）、Mohamed SAAD ALMARZOUQI（UAE）、Cecily HOLIDAY（アメリカ）

参加者　：　23 か国、6 つの認められた企業や地域機関、ITU 事務局等から合わせて 86 名（最終参加者リスト）が参加。
主な国または機関からの参加者数は、イタリア 5 名、中国 14 名、ロシア連邦 4 名、ドイツ 6 名、ブラジル 3 名、イギリス 3 名、アメリカ合衆国 3 名、オーストラリア 1 名、イラン 1 名、フランス 3 名、韓国 2 名、EBU 5 名、CBS 3 名、ITU BR 1 名である。日本からは表 2 に示す 8 名が参加した。

2. 議事概要

今回は、今研究会期の最終会合（第 8 回）で、3 つの WP 会合に続いて開催された。新勧告案 2 件、勧告改訂案 15 件、新研究課題案 2 件および 27 件の研究課題廃止提案の仮採択（すべて PSAA を適用[1]）、エディトリアル勧告改訂案 2 件、新レポート案 9 件およびレポート改訂案 12 件の承認[2]がなされた。

以下に、今会合で承認手続きに入ることが合意された新勧告案、勧告改訂案、研究課題改訂案および研究課題廃止提案、承認されたエディトリアル勧告改訂案、新レポート案およびレポート改訂案を列挙する。

[1] 仮採択された新勧告案、勧告改訂案：17 件

- Doc.6/413 Draft new Recommendation ITU-R BT.[709TO2020] - Colour conversion from Recommendation ITU-R BT.709 to Recommendation ITU-R BT.2020

新勧告案「勧告 BT.709 から勧告 BT.2020 への色変換」

- Doc. 6/450 Draft new Recommendation ITU-R BS.[BW64] - Long-form file format for the international exchange of audio programme materials with metadata

新勧告案「メタデータ付き音声番組の国際番組交換のための長形式音声ファイル形式」

---

[1] 会合後に、新勧告案または勧告改訂案に対して SG での採択と構成国による承認を同時に実施する手続きを PSAA、別々に実施する手続きを Normal と呼んでいる。詳細は決議 ITU-R 1-6 の§10.2～10.4 を参照。RA-12 において、今後の承認手続きは原則として PSAA によることが決定された。

[2] 勧告のエディトリアル改訂、レポートとハンドブックは SG 会合で承認される。

- Doc. 6/411 Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2020-1 - Parameter values for ultra-high definition television systems for production and international programme exchange

勧告 BT.2020-1 改訂案「UHDTV システムの制作及び国際番組交換のためのパラメータ値」

- Doc.6/412 Rev.1 Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1848 - Safe areas of wide screen 16:9 aspect ratio digital productions

勧告 BT.1848 改訂案「16:9 ワイドスクリーンのデジタル制作のセーフエリア」

- Doc.6/415 Draft revision of Recommendation ITU-R BT.BS.1738 - Identification and ordering of 4 and 8 track audio channels carried on international contribution circuits

勧告 BS.1738 改訂案「国際素材伝送回線における 4 および 8 音声チャンネルの識別と配列」

- Doc. 6/417 Rev.1 Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1770-3 - Algorithms to measure audio programme loudness and true-peak audio level

勧告 BS.1770-3 改訂案「番組ラウドネス値とトゥルーピークレベルの測定法」

- Doc.6/421 Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1679-0 - Subjective assessment of the quality of audio in large screen digital imagery applications intended for presentation in a theatrical environment

勧告 BS.1679-0 改訂案「劇場環境での上映を目的とした大画面映像に対する音響品質の主観評価法」

- Doc. 6/423 Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1534-2 - Method for the subjective assessment of intermediate quality level of audio systems

勧告 BS.1534-2 改訂案「中間品質の音響システムの主観評価法」

- Doc. 6/427 Draft revision to Recommendation ITU-R BS.1660 - Technical basis for planning of terrestrial digital sound broadcasting in the VHF band

勧告 BS.1660 改訂案「VHF 帯における地上デジタル音声放送のプランニングのための技術基準」

- Doc. 6/436 Proposed draft revision of Recommendation ITU-R BO./BT.1774 - Use of satellite and terrestrial broadcast infrastructures for public warning, disaster mitigation and relief

勧告 BO./BT.1774 改訂案「公衆への警報周知、災害の軽減・防止のための衛星・地上放送インフラの利用」

- Doc. 6/439 Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2052-0 - Planning criteria for terrestrial multimedia broadcasting for mobile reception using handheld receivers in VHF/UHF bands

勧告 BT.2052 改訂案「VHF/UHF 帯における地上マルチメディア放送を携帯受信機で移動受信するためのプランニング基準」

- Doc. 6/443 Draft revision to Recommendation ITU-R BT.1893 - Assessment methods of impairment caused to digital television reception by wind turbines

勧告 BT.1893 改訂案「風車によるデジタルテレビ放送受信障害の評価方法」

- Doc. 6/454 Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2077-0 - Real-time serial digital interfaces for UHDTV signals

勧告 BT.2077-0 改訂案「UHDTV 信号のリアルタイムシリアルデジタルインタフェース」

- Doc. 6/455 Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1365-1 - 24-bit digital audio format as ancillary data signals in HDTV and UHDTV serial interfaces

勧告 BT.1365-1 改訂案「HDTV/UHDTV のシリアルインタフェースにおける補助データ信号としての 24 ビットデジタル音声形式」

- Doc. 6/456 Rev.1 Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1364-3 - Format of ancillary data signals carried in digital component studio interfaces

勧告 BT.1364-3 改訂案「デジタルコンポーネントスタジオインタフェースで伝送される補助データ信号の形式」

- Doc. 6/457 Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1367-1 - Serial digital fibre transmission system for signals conforming to Recommendations ITU-R BT.656, BT.799, BT.1120 and BT.2077 (Part 3)

勧告 BT.1367-1 改訂案「勧告 BT.656、勧告 BT.799、勧告 BT.1120、勧告 BT.2077 の Part 3 に規定される信号のシリアルデジタルファイバ伝送システム」

- Doc. 6/458 Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1196-4 - Audio coding for digital broadcasting

勧告 BS.1196-4 改訂案「デジタル放送のための音声符号化方式」

[2] 承認されたエディトリアル勧告改訂案：2 件

- Doc. 6/422 Draft editorial revision of Recommendation ITU-R BS.1116-3 - Methods for the subjective assessment of small impairments in audio systems

勧告 BS.1116-3 エディトリアル改訂案「劣化が小さい音響システムの主観音質評価法」

- Doc.6/425 Draft editorial revision to Recommendation ITU-R BT.2072-0 - Main functionalities of consumer receivers for worldwide broadcasting roaming

勧告 BT.2072-0 エディトリアル改訂案「全世界的な放送ローミング用民生受信機の主要機能」

[3] 承認された新レポート案、レポート改訂案：21 件

- Doc. 6/418 Draft new Report ITU-R BT.[TV_COLORIMETRY_ELEMENTS] - TV colorimetry elements

新レポート案「TV 測色法の基本」

- Doc. 6/420 Draft new Report ITU-R BT.[HDR-TV-REQS] - Requirements for High Dynamic Range Television (HDR-TV) Systems

新レポート案「高ダイナミックレンジテレビ(HDR-TV)システムへの要求条件」

- Doc. 6/429 Draft new Report ITU-R BT.[INTERFERENCEDESCRIPTION] - Description of interference into a DTT receiver

新レポート案「地上デジタルテレビ受信機への干渉の概要」

- Doc. 6/430 Draft new Report ITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS] - Characteristics of DTTB systems in the frequency band 470-862 MHz for frequency sharing/interference analyses

新レポート案「周波数共用および干渉評価のための 470-862MHz における地上デジタルテレビジョン放送の特性」

- Doc. 6/432 Draft new Report ITU-R BS.[DSB-TRANSITION] - Implementation considerations for the introduction and transition to digital terrestrial sound and multimedia broadcasting

新レポート案「地上デジタル音声放送とマルチメディア放送の導入と移行の実現検討」

- Doc. 6/437 Draft new Report ITU-R BT.[GREEN_BROADCASTING] - Reducing the environmental impact of terrestrial broadcasting systems

新レポート案「地上放送システムが環境に与える影響の軽減」

- Doc. 6/441 Draft new Report ITU-R BT.[SFN] - Digital Terrestrial Broadcasting: Design and implementation of single frequency networks (SFN)

新レポート案「SFN の設計と導入」

- Doc. 6/442 Draft new Report ITU-R BT./BS.[SPECTRUM-REQMTS] - Spectrum / frequency requirements for bands allocated to broadcasting on a primary basis

新レポート案「一次業務として放送に分配された周波数帯での周波数要求」

- Doc. 6/449 Draft new Report ITU-R BS.[ADM-USAGE] - Usage guidelines for the audio definition model and multichannel audio files

新レポート案「音響定義モデルとマルチチャンネル音声ファイルの使用ガイドライン」

- Doc. 6/409 Rev.1 Draft revision of Report ITU-R BT.2249-4 - Digital broadcasting and multimedia video information systems

レポート BT.2249-4 改訂案「デジタル放送とマルチメディア映像情報システム」

- Doc. 6/410 Draft revision of Report ITU-R BT.2246-4 - The present state of ultra-high definition television

レポート BT.2246-4 改訂案「UHDTV の現状」

- Doc. 6/426 Draft revision to Report ITU-R BS.2213-1 - Impact of audio signal processing and compression techniques on terrestrial FM sound broadcasting emissions at VHF

レポート BS.2213-1 改訂案「VHF 帯地上 FM 音声放送における音声信号処理と圧縮技術の影響」

- Doc. 6/428 Draft revision to Report ITU-R BS.2214 - Planning parameters for terrestrial digital sound broadcasting systems in VHF bands

レポート改訂案 BS.2214-1「VHF 帯における地上デジタル音声放送システムのプランニングパラメータ」

- Doc. 6/433 Draft revision of Report ITU-R BT.2301 - National field reports on the introduction of IMT in the bands with co-primary allocation to the broadcasting and the mobile services

レポート BT.2301 改訂案「放送業務と移動業務に共通一次分配された帯域における各国の IMT 導入経験」

- Doc. 6/435 Proposed draft revision of Report ITU-R BT.2299 - Broadcasting for public warning, disaster mitigation and relief

レポート BT.2299 改訂案「公衆への警報周知、災害の軽減・防止のための放送」

- Doc. 6/438 Draft revision of Report ITU-R BT.2140-8 - Transition from analogue to digital terrestrial broadcasting

レポート BT.2140-8 改訂案「地上放送のアナログからデジタルへの移行」

- Doc. 6/440 Draft revision to Report ITU-R BT.2215-4 - Measurements of protection ratios and overload thresholds for broadcast TV receivers

レポート改訂案「テレビ受信機の混信保護比と過入力閾値レベルの測定」

- Doc. 6/444 Draft revision to Report ITU-R BT.2295 - Digital terrestrial broadcasting systems

レポート BT.2295 改訂案「地上デジタル放送システム」

- Doc. 6/445 Draft revision to Report ITU-R BT.2142-1 - The effect of the scattering of digital television signals from wind turbines

レポート BT.2142-1 改訂案「風車によるデジタルテレビ信号の散乱の影響」

- Doc. 6/446 Draft revision of Report ITU-R BT.2247 - Field measurement and analysis of compatibility between DTTB and IMT

レポート BT.2247 改訂案「地上デジタルテレビジョン放送と IMT の両立性に関するフィールド測定と分析」

- Doc. 6/448 Rev.1 Draft revision of Report ITU- R BT.2267-4 "Integrated broadcast-broadband system"

レポート改訂案「放送通信連携システム」

[4] 仮採択された新研究課題案：2 件

- Doc 6/416 Proposed new ITU-R Question [BROADCAST SOUND OVER IP]/6 - Internet delivery of broadcast originated soundtracks

新研究課題案「放送音声のインターネット配信」

- Doc.6/419 Proposed draft new Question ITU-R BT.[HDR-TV] - High dynamic range television (HDR-TV) systems for broadcasting

新研究課題案「放送のための高ダイナミックレンジテレビ(HDR-TV)システム」

[5] 承認されたエディトリアル研究課題改訂案：11 件

- Doc 6/452 Review of Questions

研究課題 12-3/6「番組制作、素材伝送、一次及び二次伝送、送出並びに関連の応用のためのデジタルテレビジョン信号（SDTV、EDTV 及び HDTV）の汎用ビットレートの汎用的な圧縮」

研究課題 19-1/6「低ビットレート音声符号化規格」

研究課題 34-2/6「業務用テレビジョン及び大画面デジタル映像環境における音声、映像、データ及びメタデータ素材の交換のためのファイルフォーマット」

研究課題 45-5/6「マルチメディア及びデータアプリケーション放送」

研究課題 49-1/6「限定受信放送システム」

研究課題 111-1/6「双方向システム（テレビジョン、音声及びデータ）におけるエンドユーザのプライバシー保護のための技術手法」

研究課題 126-1/6「テレビジョン番組の素材を、多様な水準の質、ディスプレイの大きさ及びアスペクト比の放送応用に作り変えるための推奨される運用の実際」

研究課題 130-2/6「放送用テレビ番組の制作、後処理、国際番組交換のためのデジタルインターフェース」

研究課題 131/6「マルチメディア放送の共通コアデータのフォーマット」

研究課題 137/6「放送番組伝送のためのインターネットプロトコル」

研究課題 138/6「ラウドネス準拠の識別方法」

[6] 仮採択された研究課題廃止提案：27 件

- Doc 6/414 Proposed actions concerning suppression of Questions for which no contributions have been received in the last two study periods

研究課題 15-2/6「大画面デジタル映像」*

研究課題 46-1/6「放送における音声と番組のデジタル制作、ポスプロ、収録およびアーカイブのメタデータ使用に関するユーザー要求」

研究課題 48/6「放送と配信に関する映像音声の知覚品質の運用中モニタリング」

研究課題 55/6「デジタル技術を使用した放送における音声品質の主観評価」

研究課題 59-1/6「放送における音声番組の補完」

研究課題 88/6「2 眼立体映像の主観評価法」

研究課題 89-1/6「ENG(Electric News Gathering)に関するユーザー要求」

研究課題 93/6「ENG の周波数要求」

研究課題 95/6「テレビ放送のアプリケーションにおけるコンピューター技術の使用」

研究課題 96-1/6「テレビ番組制作、収録、アーカイブに関するメディア資産管理と伝送規約分野のユーザー要求」

研究課題 99/6「マルチメディア環境における、品質、品質評価方法およびアプリケーションタイプ間の関係」

研究課題 100/6「テレビとマルチメディアの映像品質レベル」

研究課題 112-1/6「放送番組収録、アーカイブ、再生におけるデジタルサーバーの使用をベースとした設備の機能に関するガイドライン」

研究課題 113/6「放送サービスを通じた大画面デジタル映像会場への、あるいは会場からの双方向情報の配信」

研究課題 121/6「無線マイクに関するスペクトル使用とユーザー要求」

研究課題 122/6「客観的な知覚音声品質測定手法」

研究課題 123/6「デジタル SDTV と HDTV 放送の知覚される映像品質を改善する目的を持つ番組制作の取り組み手法」

- Doc 6/434 Suppression of ITU-R Questions assigned to Working Party 6A

研究課題 4-2/6「地上チャンネルを使用するデジタルテレビジョン放送のための計画上の基準」

研究課題 14/6「地上テレビジョン放送周波数計画のために必要とされるデジタルおよびアナログ-デジタルテレビジョン受信機と受信アンテナの特性」

研究課題 15-2/6「大画面デジタル映像」*

研究課題 27/6「30MHz 以下の音声放送用受信機」

研究課題 29/6「FM 音声放送における単一送信機での補助情報の送信」

研究課題 51/6「LF、MF 及び HF 放送の空間波受信」

研究課題 53/6「HDTV 及び EDTV を含む地上又は衛星放送におけるテレビジョン 1 チャンネルで複数の音声信号を送信する場合の規格」

研究課題 60/6「30MHz 以下の周波数におけるデジタル放送」

研究課題 64-1/6「30MHz 以下の周波数でのデジタル放送のための計画上の検討要素」

研究課題 108/6「熱帯地域におけるバンド 7（HF）でのデジタル音声放送」

- Doc 6/452 Review of Questions

研究課題 15-2/6「大画面デジタル映像」*

研究課題 16-2/6「デジタル双方向放送システム」

*印は、WP6A、6B、6C 共通の課題。

3. SG6 会合報告

3.1 開会あいさつ

開会にあたり SG6 議長より、今会合は 90 以上の入力文書があることが紹介され、審議時間が限られているため、スムーズな進行に協力するよう要請があった。また、カウンセラ、クリボシェフ名誉議長、全出席者に対する歓迎のコメントが述べられた。

6 月 17 日に開催されたデジタルスイッチオーバーシンポジウムについて、出席者が 100 人以上であったこと、D. Wood 氏の貢献により充実したデモが出来たこと、プレゼンテーションやビデオ、ウェブキャストを ITU-R の WEB サイトで閲覧できることが紹介された。

続いて、ランシー無線通信局長より、今会期の SG6 の活動はとても生産的であり、テレビや音声放送の将来にとって重要な文書が数多く入力されたほか、WRC-15 に向けた準備にも大きく貢献したと述べられた。また、6 月 17 日のシンポジウムでは参加国が 100 か国にのぼり、デジタル放送への移行を国際的に認識してもらう上で、素晴らしい功績を残したと述べた。その他、SG6 が寄与するデジタル移行に関するレポートは、ITU-D が推進しているデジタル移行をサポートすることにもなると述べた。さらに、現研究会期の最終会合ではあるが、一方で新しいテレビの時代の幕開けでもあると述べた。モバイル業界がデータトラフィックの急増を主張しているが、映像コンテンツが占める割合が非常に大きく、テレビもより高品質なコンテンツ制作が求められると述べた。それゆえ、SG6 において審議された規格の重要性が今後も増していくとした。また、過去のテレビは世界共通の規格がないことがその発展を阻んだため、我々は世界共通の規格を策定することに挑戦すべきであると述べた。その他、SG6 は HDR-TV の調和方法を見出したとし、最後に、SG6 議長および各 WP 議長に対して、そのリーダーシップとサポートに感謝の意を表した上で、これからの SG6 活動に期待していると述べた。

続いて、イランがクリボシェフ名誉議長の功績に対して謝意を表した。会合出席者も拍手を送った。

クリボシェフ名誉議長も、無線通信局長と同様に我々は新しい時代に入ったと述べ、これからは世界規模でローミングができる受信機などが求められると述べた。

最後に SG6 議長は、エンドユーザにとって放送規格が世界共通となるよう努力していくことも、今後の我々の課題であると述べた。

3.2 議事次第の承認

SG6 議長は、本日の議事次第（6/ADM/30）について、細かい項目は別資料（6/ADM/31）に記載していると述べた。

特段の意見なく、議事次第が承認された。

3.3 議事録作成のラポータ指名

SG6 議長は R. Bunch 氏(オーストラリア)をラポータに指名し、合意された。

3.4　会議進行に関する連絡

カウンセラより、実施済みの今会合スケジュール（6/ADM/29）と、ロジ関係の情報（INFO/8）が説明された。

3.5　前回会合議事録の承認

イランより、前会合で作成した SG6 議長から SG5 議長あてのノートについて確認があり、SG6 議長は SG5 議長がとても協力的であったと述べ、関係する文書を後ほど説明したいと回答した。

その他の意見はなく、前回会合議事録は **Noted** とされた。

3.6　SG6 Steering Committee の結果

SG6 議長より、Steering Committee のメンバーの協力のもと、RA で扱うべき文書のリストを作り、それを基に RA に向けた SG6 議長レポートを作成していることが報告された。

3.7　各 WP の会合報告、出力文書審議

カウンセラは、Common Patent Policy for ITU-T/ITU-R/ISO/IEC について説明し、本会合で審議される勧告案のうち、全体的または部分的に特許に触れているものがあれば申告してほしいと述べた。また、ウェブサイトで 2015 年に改訂された文書を閲覧可能と案内した。

3.7.1 WP 6A 報告概要

3.7.1.1 Report of the Chairman of WP 6A

- Doc. 6/451 (Chairman, WP6A) Executive Report of the meeting of Working Party 6A (Geneva, 14 - 22 July 2015)

「WP6A の報告」

WP6A 議長は、今会合では、継続審議のため議長レポート添付となった文書よりも、SG6 へ提出した文書の方が多くあると述べた。6 件の新レポート案、9 件のレポート改訂案、5 件の勧告改訂案があり、その他に研究課題に関する文書が 1 件、SG5 と SG6 の共同レポートに関するリエゾン文書案が 1 件あると説明した。また、前会合から今会合にかけてラポータおよびラポータグループ(RG)がとても精力的に活動し、文書を完成させたことを報告し、SG6 で文書が承認されれば、それらのラポータ・RG 活動も終了となると説明した。最後に、詳細な内容は WP6A 議長レポートに全て記載してあると述べた。

3.7.1.2 Draft new or revised Recommendations to be approved according to § 10 of Resolution ITU R 1-6 by:Adoption (§ 10.1.1) and approval (10.3.): PSAA

- Doc.6/427 (WP6A) Draft revision to Recommendation ITU-R BS.1660 - Technical basis for planning of terrestrial digital sound broadcasting in the VHF band

勧告 BS.1660 改訂案「VHF 帯における地上デジタル音声放送のプランニングのための技術基準」

ヨーロッパのデジタル音声システムのスペクトラムマスクの見直しにあわせて、DRM+のスペクトラムマスクを修正する改訂案である。

仮採択された（PSAA）。

- Doc.6/436 (WP6A) Proposed draft revision of Recommendation ITU-R BO./BT.1774 - Use of satellite and terrestrial broadcast infrastructures for public warning, disaster mitigation and relief

勧告 BO./BT.1774 改訂案「公衆への警報周知、災害の軽減・防止のための衛星・地上放送インフラの利用」

勧告 BT.1774 に記載されている、日本および韓国の緊急警報放送に関するケーススタディやアナログテレビに関する記述を削除する改訂案である。

SG6 議長より、本勧告は BO シリーズの勧告ともなっており、勧告 BO.1774 も同時に改訂される必要があるのではないかと承認手続きに関する質問があり、カウンセラは SG6 での勧告 BT.1774 の承認手続き後、WP4B にリエゾン文書が送付され、それを受け WP4B で勧告 BO.1774 の改訂作業を行い、SG4 での承認手続きが実施されると説明した。WP6A 議長は、各 WP の所掌においてそれぞれ改訂がされると理解していると述べた。また、WP6B 議長は、BO.1774 の中身は BT.1774 と同じという記述が 1 行あるのみであり、BO/BT となっているが、勧告としてはそれぞれが独立したものであり、我々の所掌で BT.1774 の改訂を行えるとの考えを示した。

仮採択された（PSAA）。

- Doc.6/439 (WP6A) Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2052-0 - Planning criteria for terrestrial multimedia broadcasting for mobile reception using handheld receivers in VHF/UHF bands

勧告 BT.2052-0 改訂案「VHF/UHF 帯における地上マルチメディア放送を携帯受信機で移動受信するためのプランニング基準」

マルチメディア放送システム方式 A（T-DMB、AT-DMB）に関するプランニング基準の追加、マルチメディア放送システム方式 T2（T2 Lite profile of DVB-T2 system）を追加する改訂案である。

仮採択された（PSAA）。

- Doc.6/443 (WP6A) Draft revision to Recommendation ITU-R BT.1893 - Assessment methods of impairment caused to digital television reception by wind turbines

勧告 BT.1893 改訂案「風車によるデジタルテレビ放送受信障害の評価方法」

ラポータが作成した改訂案に、今会合で議論された noting、recommends、encourages の修正を反映した改訂案である。

SG6 議長より、recommends 3 に残っている[ ]を削除すべきではないかとの確認があり、イランが削除してよいと回答した。また SG6 議長より、本勧告のタイトルは DVB-T に関する評価なのか確認があり、議論の結果、recommends 3 を明確な表現に修正した。

仮採択された（PSAA）。

3.7.1.3 Draft new or revised Recommendations to be approved according to § 10 of Resolution ITU R 1-6 by: Approval: Art. 11 of Resolution ITU-R 1-6 (editorial updating)

- Doc. 6/425 (WP6A) Draft editorial revision to Recommendation ITU-R BT.2072-0 - Main functionalities of consumer receivers for worldwide broadcasting roaming

勧告 BT.2072-0「全世界的な放送ローミング用民生受信機の主要機能」のエディトリアル改訂案

Annex 1 の文中に記載されている considering e)を f)に修正するエディトリアル改訂案である。

特段の意見なく、**承認された。**

3.7.1.4 Suppression of ITU-R Texts

- Doc.6/434 (WP6A) Suppression of ITU-R Questions assigned to Working Party 6A

「WP6A に割り当てられた ITU-R 研究課題の廃止提案」

WP6A に割り当てられた ITU-R 研究課題のうち 10 件（6B,6C 共通 1 件）を廃止する提案である。

イランは、研究課題 4-2/6 はテレビのプランニングパラメータに関する研究課題なので、関連する出力文書として記載されている勧告は BS でなく BT ではないかとコメントした。これに対して SG6 議長は、この研究課題を廃止する理由は、その内容が研究課題 132-6 に包含されているという点であり、出力文書の勧告分類は関係ないと回答した。

仮採択された（PSAA）。

3.7.1.5 Draft new or revised Reports

- Doc. 6/426 (WP6A) Draft revision to Report ITU-R BS.2213-1 - Impact of audio signal processing and compression techniques on terrestrial FM sound broadcasting emissions at VHF

レポート BS.2213-1 改訂案「VHF 帯地上 FM 音声放送における音声信号処理と圧縮技術の影響」

ハンガリーおよびフランスにおける FM 音声放送での MPX パワーによる妨害に対する保護レベルの測定結果が、それぞれ Annex 1、Annex 2 に記載されている。Annex 1 と Annex 2 の違いを明確にするため、Annex 1 のタイトルにハンガリーという国名を追記する改訂案である。

特段の意見なく、**承認された。**

- Doc. 6/428 (WP6A) Draft revision to Report ITU-R BS.2214 - Planning parameters for terrestrial digital sound broadcasting systems in VHF bands

レポート BS.2214 改訂案「VHF 帯における地上デジタル音声放送システムのプランニングパラメータ」

ヨーロッパのデジタル音声システムのスペクトラムマスクの見直しにあわせて、DRM+ のスペクトラムマスクを修正する改訂案である。

特段の意見なく、**承認された。**

- Doc. 6/429 (WP6A) Draft new Report ITU-R BT.[INTERFERENCEDESCRIPTION] - Description of interference into a DTT receiver

新レポート案「地上デジタルテレビ受信機への干渉の概要」

DVB-T/T2 と ATSC 受信機の干渉に対する振る舞いを記載した新レポート案である。

SG6 議長からの DTT という略称の説明を追記する必要はないか、DTTB のスペルミスではないかとの確認に対し、WP6A 議長は内容を見れば、DTT が何を示しているかが明確であり、スペルミスではないと回答した。

承認された。

- Doc. 6/430 (WP6A) Draft new Report ITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS] - Characteristics of DTTB systems in the frequency band 470-862 MHz for frequency sharing/interference analyses

新レポート案「周波数共用および干渉評価のための 470-862MHz における地上デジタルテレビジョン放送の特性」

放送業務と他業務との周波数共用と両立性検討で用いる地上デジタル放送（DVB-T/T2、ATSC、ISDB-T、DTMB）の典型的な送信・受信パラメータが記述された新レポート案である。

ATDI より、7.1.1 章冒頭の“The field strength”を“The normalized field strength”とすることが、WP6A 後の関係者とのオフライン会議で合意されたので、修正してほしいとの意見があり反映された。

承認された。

- Doc. 6/432 (WP6A) Draft new Report ITU-R BS.[DSB-TRANSITION] - Implementation considerations for the introduction and transition to digital terrestrial sound and multimedia broadcasting

新レポート案「地上デジタル音声放送とマルチメディア放送の導入と移行の実現検討」

デジタル地上音声放送およびマルチメディア放送の導入事例を集めた新レポート案である。

ロシアより、目次の 3.4 章について、システム名の記載が漏れているとの指摘があり、ISDB-Tmm を追加した。また、ATDI は、デジタル移行に関する情報は発展途上国にとって重要であるので、ITU-R と ITU-D の協力のもと、WP6A で作成中の地上デジタル放送に関するハンドブックをできるだけ早く制作してほしいと述べた。

ラポータは、エディトリアルな修正を事務局に伝えたいとし、加えて、このレポートは図が多くファイルサイズが大きいため、ファイルサイズを小さくしてから事務局に提供したいと述べた。

WP6A 議長は、WP6A での審議においていくつかの課題があったため、次期研究会期への持ち越しも検討したが、基本的な情報は成熟していると WP6A メンバーが判断したため、今会合で承認することとしたとコメントした。

承認された。

- Doc. 6/433 (WP6A) Draft revision of Report ITU-R BT.2301 - National field reports on the introduction of IMT in the bands with co-primary allocation to the broadcasting and the mobile services

レポート BT.2301 改訂案「放送業務と移動業務に共通一次分配された帯域における各国の IMT 導入経験」

スペインとポルトガルの国境付近における、スペインの地上デジタルテレビ放送からポルトガルの LTE 基地局（800 MHz 帯）への干渉検討結果を追加する改訂案である。
イランより、Annex 4 のリファレンスがエラー表示になっているとの指摘があり、別途確認して修正することとなった。

承認された。

- Doc. 6/435 (WP6A) Proposed draft revision of Report ITU-R BT.2299 - Broadcasting for public warning, disaster mitigation and relief

レポート BT.2299 改訂案「公衆への警報周知、災害の軽減・防止のための放送」

勧告 BT.1774 に記載されている日本、韓国の緊急警報放送システム事例および韓国国内の新たなシステム事例を Annex 5H、5I、5J、5K、5L として追加するほか、放送はサイバー攻撃に対して耐性が強いことなどを追記する改訂案である。

承認された。

- Doc. 6/437 (WP6A) Draft new Report ITU-R BT.[GREEN_BROADCASTING] - Reducing the environmental impact of terrestrial broadcasting systems

新レポート案「地上放送システムが環境に与える影響の軽減」

日本の中波放送所へのメガソーラーの導入事例や、イギリスの短波送信所への風力発電の導入事例など、環境に配慮した放送システム事例を集めた新レポート案である。
イランは、ICT が環境に与える影響については、SG1 や SG5、さらには ITU 外でも議論されているため、この分野の勧告を作れるのではないかとコメントした。WP6A 議長はイランに対して、この文書はレポートであると念を押したうえで、大変な災害を経験した主管庁からの寄与により始まったレポートであり、それ以降も毎回異なる主管庁・セクターメンバーからの寄与により発展してきた文書であることを説明した。
WP6A 議長は、これからも更なる充実を期待しているとしたうえで、ITU 外でも同様の考察が行われていることから、今後も発展させていく必要があると述べた。

承認された。

- Doc. 6/438 (WP6A) Draft revision of Report ITU-R BT.2140-8 - Transition from analogue to digital terrestrial broadcasting

レポート BT.2140-8 改訂案「地上放送のアナログからデジタルへの移行」

地上アナログ放送から地上デジタル放送への移行に関する情報をまとめたレポートに、タイ国内の地デジ移行のケーススタディを追加する改訂案である。

承認された。

- Doc. 6/440 (WP6A) Draft revision to Report ITU-R BT.2215-4 - Measurements of protection ratios and overload thresholds for broadcast TV receivers

レポート BT.2215-4 改訂案「テレビ受信機の混信保護比と過入力閾値レベルの測定」

ATSC に関して記載されている Annex 3 に、隣接チャンネルに複数マルチパス波が到来した場合の混信保護比を Annex 3D に追加し、Annex 3A、3B、3C、3D の考察を Annex 3E として追加する改訂案である。

承認された。

- Doc. 6/441 (WP6A) Draft new Report ITU-R BT.[SFN] - Digital Terrestrial Broadcasting: Design and implementation of single frequency networks (SFN)

新レポート案「SFN の設計と導入」

地上デジタル放送での SFN の設計と導入について、RG で作成した新レポート案である。

SG6 議長は、ITU-D にとっても必要な情報源であるとコメントした。

承認された。

- Doc. 6/442 (WP6A) Draft new Report ITU-R BT./BS.[SPECTRUM-REQMTS] - Spectrum / frequency requirements for bands allocated to broadcasting on a primary basis

新レポート案「一次業務として放送に分配された周波数帯での周波数要求」

放送業務で必要な周波数について、各国主管庁・セクターメンバーからのアンケート結果をもとに作成された新レポート案である。

RG 議長は、各国主管庁・セクターメンバーからのアンケート結果を Web 上で保持すべきと考えており、この点も含めて承認してほしいと述べた。これに対して SG6 議長は、カウンセラと相談し、ITU の HP 上で保持すると回答した。また、各回答日が識別できるので、今後新たな回答が届いても、どこまでがこのレポートに反映されているかが容易に把握できると述べた。

承認された。

- Doc. 6/444 (WP6A) Draft revision to Report ITU-R BT.2295 - Digital terrestrial broadcasting systems

レポート BT.2295 改訂案「地上デジタル放送システム」

主管庁が地上デジタル放送方式（テレビ、音声、マルチメディア）の選定を容易に行えるようにするための本レポートについて、参照する ITU-R 勧告およびレポートの更新、追加をする改訂案である。

承認された。

- Doc. 6/445 (WP6A) Draft revision to Report ITU-R BT.2142-1 - The effect of the scattering of digital television signals from wind turbines

レポート BT.2142-1 改訂案「風車によるデジタルテレビ信号の散乱の影響」

複数の風車がある場合の影響や伝搬チャネルモデル、イタリアで風力発電所を実際に設置した際の影響の分析結果を追加する改訂案である。

承認された。

- Doc. 6/446 (WP6A) Draft revision of Report ITU-R BT.2247 - Field measurement and analysis of compatibility between DTTB and IMT

レポート BT.2247 改訂案「地上デジタルテレビジョン放送と IMT の両立性に関するフィールド測定と分析」

地上デジタルテレビ放送と IMT の両立性に関するフィールド測定と分析のレポートに、ポルトガルとスペインおよびスカンジナビア半島における、放送から IMT への干渉のケーススタディを Part C として追加する改訂案である。

承認された。

3.7.1.6 Other contributions

- Doc. 6/374 (WP6A) Liaison statement to Working Party 6B (copied to Working Party 6C and Study Group 6) - Draft new Question: Requirements for the introduction of and transition to ultra high definition television

「WP6A から WP6B へのリエゾン文書（WP6C、SG6 へコピー送付）」

UHDTV の導入および移行の要求条件に関する新研究課題案について、WP6A から WP6B へ送付されたリエゾン文書である。

Noted とされた。

- Doc.6/431 (WP6A) Proposed liaison statement to Working Party 5D (copy to Study Group 5 and Study Group 6) - Revisions to Report ITU-R BT.2337 - Sharing and compatibility studies between digital terrestrial television broadcasting and terrestrial mobile broadband applications, including IMT, in the frequency band 470-694/698 MHz

「WP5D へのリエゾン文書案 - レポート BT.2337 の改訂」

WP6A 議長より、本レポートは昨年 11 月の SG6 会合で 2 つの主管庁の留保付きで承認され、今年 2 月の WP6A 会合で留保をとるための作業を進めたが、SG への送付には至らなかったことが説明された。また、今会合で議論した結果、WP6A の最終プレナリーで妥協点に至り、作業が完了したことが報告された。加えて、WP5D にリエゾン文書を送り（SG5 にはコピー送付）、このレポートの改訂を共同で承認できるよう進めたい旨が説明された。

イランは、コンタクトパーソンとなっている R. Bunch 氏の WP5D 会合への出席を要望したが、R. Bunch 氏は、来年の WP5D の開催場所が分からないため確実な回答はできないと述べた。またイランは、SG6 議長に対して、これらの SG をまたぐ課題については他の SG が所掌する業務を考慮し忘れていることがあるので、RA でも言及するよう要求した。SG6 議長は、そのために JTG があるが、レポート BT.2337 は SG での承認時に留保が付いたため、現在の状況にあると述べた。アメリカはイランのコメントに対して、昨年 11 月の SG 会合では十分な議論や他グループへのリエゾン文書を送付することなく決定されたとし、今会合で妥協点に達して喜ばしいとコメントした。また、JTG からの出力文書

に対して課題があり、関係する SG が共同で作業すべき場合の明確な規定がないため、RA にて明確化を期待したいと述べた。

R. Bunch 氏は、出席できない可能性があるため、コンタクトパーソンに他の候補者も加えるか、もしくは空欄にしておいてほしいと述べた。イランは、他の候補者は歓迎するが、R. Bunch 氏と SG6 議長を記載してはどうかとコメントした。WP6A 議長は、あくまでもコンタクトパーソンを記載したいのであり、別の人間が出席することも可能であるとコメントした。

その他、WP6B 議長より、リエゾン文書の添付文書（レポート BT. 2337 改訂草案）について作成元が SWG6A-3 となっているが WP6A ではないかということと、文書タイトルが Preliminary Draft Revision となっているが、WP6A で審議中なのか、SG6 で扱うべきなのか確認を求めた。WP6A 議長は、添付文書の内容は WP6A のプレナリーで合意した文書であり、WP5D および SG5 での審議のためリエゾン文書として送付するものであると答えた。また、SG6 議長は指摘のあった箇所を修正すると述べた。

リエゾン文書の送付に合意。

- Doc.6/387 (Italy, Vatican City State) Proposed revision of Question ITU-R 56-1/6 - Characteristics of terrestrial digital sound broadcasting systems for reception by vehicular, portable and fixed receivers

研究課題 56-1/6「移動、携帯、固定受信機で受信するための地上デジタル音声放送システムの特性」の改訂案

WP6A で審議済みであるため **Noted** とされた。

- Doc.6/388 (Italy, Vatican City State) Supporting approval of draft new Reports ITU-R BT.[SPECTRUM-REQMTS] and ITU-R BT.[SFN]

新レポート草案 BT.[SPECTRU_REQMNTS]と BT.[SFN]の承認支持

新レポート 2 件の承認を支持する寄書である。

WP6A で審議済みであるため **Noted** とされた。

- Doc.6/389 (Italy) Rev.1 Proposed revision of Report ITU-R BT.2299 - Broadcasting for public warning, disaster mitigation and relief

レポート BT.2299 改訂案「公衆への警報周知、災害の軽減・防止のための放送」

緊急警報放送に関する各国のケーススタディやシステム事例が整理されたレポートに、放送がサイバー攻撃に対して耐性が強いことなどを追記する改訂案である。

WP6A で審議済みであるため **Noted** とされた。

- Doc.6/395 (ATDI) RF Human Hazards - ITU Intersectoral activities

「電波の人体への暴露 - ITU セクター間活動」

ITU の 3 セクター間での電波の人体への暴露に関する進捗報告である。

ATDI より、今年 9 月に開催される ITU-D SG2 および今年 10 月に開催される ITU-T SG5 の状況を次回 SG6 会合で報告したい旨が説明された。また、引き続き H. Mazar 氏

（ATDI）を SG6 の代表として、他 SG および WHO とのリエゾン役とすることが承認された。

報告は **Noted** とされた。

- Doc.6/377 (Chairman, SG 6) Note to ITU-R Chairman Study Group 5 - Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[BSMS700]

「SG5 議長へのノート － 新勧告草案 ITU-R M.[BSMS700]」

前会合で SG6 議長から SG5 議長へ送付したノートである。

SG6 議長より、新勧告案 M.[BSMS700]は SG5 では承認されず、RA に送付されることとなったことが説明された。イランは、RA に提出する SG6 議長レポートにも記載すべきと述べた。また、内容がとてもデリケートであるため、RA では投票ではなく、議論により合意に達するべきと述べ、SG5 議長と SG6 議長とが協力してエキスパートを集めて解決策を見出さなければならないとコメントした。これに対して SG6 議長は、自身のレポートに記載すると述べた。フランスは何の結論にも達しなかったことが明白であり、以降の手続きは非常に難しいだろうとの意見を述べた。SG6 議長は、SG5 も SG6 も同じ状況であり、RA で合意できなければ SG に戻すことになると述べた。

Noted とされた。

- Doc.6/393 (Chairman, SG 5) Note to Chairman of Study Group 6 - Draft new Recommendation ITU-R M.[BSMS700]

「SG6 議長へのノート － 新勧告案 ITU-R M.[BSMS700]」

Doc.6/377 で審議済みであるため **Noted** とされた。

- Doc.6/398 (Chairman, SG 5) Note to Chairman of Study Group 6 - On draft new Recommendation ITU-R M.[BSMS700] - Specific out-of-band emission limit of IMT mobile stations operating in the frequency band 694-790 MHz for protection of existing services in Region 1 in the frequency band below 694 MHz

「SG6 議長へのノート － 勧告草案 ITU-R M.[BSMS700]」

Doc.6/377 で審議済みであるため **Noted** とされた。

- Doc.6/400 (Chairman, SG 5) Ongoing work on draft new Recommendation ITU-R M.[BSMS700]

「新勧告 ITU-R M.[BSMS700]に関する進行中の作業」

Doc.6/377 で審議済みであるため **Noted** とされた。

- Doc.6/407 (WP5A) Liaison statement to ITU-D/ITU-R Joint Group for Resolution 9 on work items during the 2014-2017 study period (copy for information to ITU-R SG 1, SG 5, SG 6 and their relevant working parties on work items pertinent to WTDC Resolution 9)

「WP5A から決議 9 に関する ITU-D/ ITU-R 合同グループへのリエゾン文書」（ITU-R SG1、SG5、SG6 と関係する WP へコピー送付）

WP5A から ITU-T/ ITU-R 合同グループに対して、陸上移動業務に関する ITU-R の文書を伝えるリエゾン文書である。

WP6A 議長は、会合期間中の入力であったため、WP6A では審議していないが、SG6 に対しては情報周知のみであるため、Noted で良いと述べた。

Noted とされた。

3.7.1.7 Rapporteur Group on Spectrum requirements for broadcasting

- Doc. 6/383 (RG on Spectrum requirements) Report of the Rapporteur Group on the future spectrum demands and use of the broadcasting service

「放送業務の将来の周波数要求と利用に関するラポータグループのレポート」

Doc.6/442 で審議済みであるため **Noted** とされた。

3.7.2 WP 6B 報告概要

3.7.2.1 Report of the Chairman of WP 6B

- Doc. 6/459 (Chairman, WP6B) Executive Report of the meeting of Working Party 6B (Geneva, 20 - 23 July 2015)

「WP6B の報告」

WP6B 議長から、今回の WP6B 会合の概要が報告された。3 つの SWG を設立し、4 日間のなかで効率的に審議を進め、11 件の文書を SG6 に提出したが、これらについては後から審議して頂くと説明し、特に次の研究会期に継続していく研究項目について紹介した。音声関連メタデータとファイル形式、Global Platform、ラウドネス準拠信号、IBB システムについて、現状の問題点、解決すべき点を紹介し、寄書提出を促す発言をした。衛星放送における伝送技術に関しては SG4 が所掌しており、SG4 と SG6 の協調関係を推進していくラポータが指名されてきたが、今後もラポータを維持していくことを確認したことも紹介された。

3.7.2.2 Draft new or revised Recommendations to be approved according to § 10 of Resolution ITU R 1-6 by: Adoption (§ 10.1.1) and approval (10.3.): PSAA

- Doc. 6/450 (WP6B) Draft new Recommendation ITU-R BS.[BW64] - Long form file format for the international exchange of audio programme materials with metadata

新勧告案「メタデータ付き音声番組の国際番組交換のための長形式音声ファイル形式」

勧告 BS.1352 に規定された音声ファイル形式 BWF では、先進的音響システムを扱うには制約があるため、長形式の BW64 を規定する必要があり、この新勧告案が作成された旨の説明があった。

イランから、タイトルが分かりにくいとの発言があり、Long-form file format とハイフンを挿入して Long-form を 1 語に変更することで合意された。

文書全体に対して上記の修正を行うことを条件に、**仮採択された（PSAA）。**

- Doc. 6/454 (WP6B) Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2077-0 - Real-time serial digital interfaces for UHDTV signals

勧告 BT.2077 改訂案「UHDTV 信号のリアルタイムシリアルデジタルインタフェース」

UHDTV 用インタフェースを規定する勧告 BT.2077 の Part 2 に、スタジオ間伝送等（2km 以下を想定）に用いるシングルモードファイバー伝送の規定を追加する改訂案である。

仮採択された（PSAA）。

- Doc.6/455 (WP6B) Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1365-1 - 24-bit digital audio format as ancillary data signals in HDTV and UHDTV serial interfaces

勧告 BT.1365 改訂案「HDTV/UHDTV のシリアルインタフェースにおける補助データ信号としての 24 ビットデジタル音声形式」

シリアルデジタルインタフェースのブランキング期間を利用して補助データパケットにより音声データを伝送する際の規定を定めた勧告 BT.1365 に、UHDTV インタフェースを適用するための改訂案である。

仮採択された（PSAA）。

- Doc.6/456 Rev.1 (WP6B) Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1364-3 - Format of ancillary data signals carried in digital component studio interfaces

勧告 BT.1364 改訂案「デジタルコンポーネントスタジオインタフェースで伝送される補助データ信号の形式」

SDI インタフェースのブランキング期間を利用して補助データパケットを伝送する際の共通規定を定めた勧告 BT.1364 に、UHDTV インタフェースを適用するための改訂案である。

仮採択された（PSAA）。

- Doc.6/457 (WP6B) Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1367-1 - Serial digital fibre transmission system for signals conforming to Recommendations ITU-R BT.656, BT.799, BT.1120 and BT.2077 (Part 3)

勧告 BT.1367 改訂案「勧告 BT.656、勧告 BT.799、勧告 BT.1120、勧告 2077 の Part 3 に規定される信号のシリアルデジタルファイバ伝送システム」

光インタフェースの物理層を規定する勧告 BT.1367 に対し、UHDTV シリアルデジタルインタフェースの勧告 BT.2077 の Part 3 に規定された 6G/12G/24G 信号の光インタフェースに関する物理層の仕様を追加する他、実装時の参考情報を追加するための改訂案である。

仮採択された（PSAA）。

- Doc.6/458 (WP6B) Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1196-4 - Audio coding for digital broadcasting

勧告 BS.1196 改訂案「デジタル放送のための音声符号化方式」

音声符号化方式を規定する勧告 BS.1196 に対し、MPEG 符号化における Coding Independent Code Points (CICP) として規定されたスピーカレイアウトとそのラベリング方法を ANNEX 6 (INFORMATIVE)として追加する他、準拠規格の更新を行う改訂案である。

仮採択された（PSAA）。

3.7.2.3 Suppression of ITU-R Texts

3.7.2.4 Draft new or revised Questions

- Doc. 6/452 (WP6B) Review of Questions

「研究課題の見直し」

WP6B が所掌している研究課題の処理方法を記載した一覧表である。2 件（6A,6C 共通 1 件）の研究課題の廃止を提案している他、Global Platform の研究課題以外の維持する研究課題の研究完了年を 2019 年に変更するエディトリアル改訂を提案している。

研究課題廃止提案は**仮採択（PSAA）**、エディトリアル改訂は**承認された。**

3.7.2.5 Draft new or revised Reports

- Doc. 6/448 Rev.1 (WP6B) Draft revision of Report ITU- R BT.2267-4 "Integrated broadcast-broadband system"

レポート BT.2267 改訂案「放送通信連携システム」

「IBB サービスを構築していくための検討」に関する情報を追加していくために、レポートを 2 つの Part に分ける構成変更をした他、オンデマンド・コンテンツ再生と題する新たなテキストを Part 2 に追加する改訂案である。

SG6 議長から、カバーページではタイトルが system となっているが、改訂内容を示す Attachment では systems と正しいタイトルが記載されており、SG6 会合で承認されると同時にカバーページは不要となることから問題ないとの発言があった。SG6 議長から、いつ頃、Web 上で発行されるかとの質問に対し、カウンセラは、まずは勧告に関する作業を優先的に行っており、レポートはその後になるが、遅くても RA の前には完了させたいと回答した。

承認された。

- Doc. 6/449 (WP6B) Draft new Report ITU-R BS.[ADM-USAGE] - Usage guidelines for the audio definition model and multichannel audio files

新レポート案 BS.[ADM-USAGE]「音響定義モデルとマルチチャンネル音声ファイルの使用ガイドライン」

2 月会合時に、音響定義モデル（ADM）を規定した勧告 BS.2076 が成立したが、新勧告案 BS.[BW64]で規定されたファイル形式と合わせて ADM を使用する際のガイドラインが記載されている新レポート案である。新レポート案は SG6 会合で承認が成立するが、新勧告案 BS.[BW64]の採択・承認手続きが終了し、勧告として成立した後に Web 上で発行されることが確認された。（カバーページに NOTE: to be released subject to approval of draft new Recommendation ITU-R BS.[BW64]と明記されている。）

オーストラリアより、新勧告案 BS.[BW64]の審議の際に Long form にハイフンを挿入する修正をしており、この新レポート案に対しても同様の修正を行う必要があるとの指摘があり、事務局で対応することになった。

上記の条件の下に、（SG6 会合のなかでは）修正なく**承認された。**

3.7.2.6 Other Contributions

- Doc. 6/447 (WP6B) Draft liaison statement from ITU-R Study Group 6 to ITU-T Study Groups 9 and 16 - On participation to IRG-IBB by ITU-T Study Group 16

「ITU-T SG16 の IRG-IBB への参加に関する ITU-T SG9 と SG16 へのリエゾン文書案」

WP6B 議長から、6/401 のリエゾン文書を先に紹介すべきと述べて、ITU-T SG16 から IRG-IBB に正式に参加したい旨のリエゾン文書を受けたことの紹介があった。この文書は、この参加希望に対し、歓迎を表明する内容の SG6 からのリエゾン返書案である。

提案内容は了承された。送信元を Study Group 6 に書き換え、Draft を消して、送付されることになった。

<u>リエゾン文書の送付に合意。</u>

- Doc. 6/453 (WP6B) Draft liaison statement from Study Group 6 to the CCV

「SG6 から CCV へのリエゾン文書案」

Codec delay、Channel hopping latency の 2 語を ITU-R の用語データベースに追加することを求めるリエゾン文書案である。

<u>リエゾン文書の送付に合意。</u>

- Doc. 6/401 (ITU-T SG16) Liaison Statement on participation of ITU-T Study Group 16 in IRG-IBB

「IRG-IBB への ITU-T SG16 参加に関するリエゾン文書」

ITU-T SG16 から IRG-IBB への参加を希望するリエゾン文書である。WP6B で審議済みであり、6/447 でリエゾン返書の送付がなされており、SG6 としては<u>留意のみとした。</u>

3.7.3 WP 6C 報告概要

3.7.3.1 Report of the Chairman of WP 6C

- Doc. 6/399 (Chairman, WP6C) Executive Report of the meeting of Working Party 6C (Geneva, 13-17 July 2015)

「WP6C の報告」

WP6C 議長より、今会合の概要として次のことが報告された。

将来の音響システムに関するワークショップを 7 月 15 日 16 時～20 時に開催し、多くのプレゼンテーションが行われ大変有効なワークショップであった。自分と共に開催に尽力してくれた C. Todd 氏（アメリカ）に感謝する。HDR-TV のデモンストレーションが 3 つの企業の協力で実施され、多くの人に実際に HDR-TV を見てもらい、現状の理解が進んだと思われる。HDR-TV の審議に関して、HDR-TV の新勧告案を作成することを目的に RG-24 が精力的に活動を継続しており、まだ合意できる段階ではないものの、OOTF（Opto-optical transfer function）が共通仕様を持つ可能性があると述べた。

さらに、WP6C 議長は、クリボシェフ名誉議長から、用途によって異なるカーブが採用されるのであれば、その変換方法に関する標準化の検討を行うこと、（制作時の基準観視環境とは異なる）家庭での視聴環境に適合するための方法についても標準化の検討を行うべきとのアドバイスを受けたことを紹介した。

文書作成やその内容確認など様々な形で、いつも支援してくれる日本の清水氏に特別な感謝を申し上げるとの言葉があった。

3.7.3.2 Draft new or revised Recommendations to be approved according to § 10 of Resolution ITU R 1-6 by: Adoption (§ 10.1.1) and approval (10.3.): PSAA

- Doc. 6/421 (WP6C) Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1679-0 - Subjective assessment of the quality of audio in large screen digital imagery applications intended for presentation in a theatrical environment

勧告 BS.1679 改訂案「劇場環境での上映を目的とした大画面映像に対する音響品質の主観評価法」

劇場環境における LSDI 応用において勧告 BS.2051 に規定された先進的音響システムを使用する状況で、音響品質の主観評価を行う際に必要となる事項を勧告 BS.1679 に追加するための改訂案である。

イタリアより、LSDI に関する研究課題 15/6 を廃止する提案が出ているが、2 研究期間、寄書提出がなく、勧告・レポートの出力文書がないとの条件からすれば、この勧告改訂案によって、その条件を満足しないと解釈できることから、廃止という選択が正しいのかどうかとの質問があった。WP6C 議長から、LSDI に関連する勧告の改訂案ではあるが、音響品質の主観評価法に関するものであり、元となる研究課題は異なるのではないか。研究課題がなくとも寄書提出や勧告改訂等はできるので廃止で良い旨の回答をし、豪がこれを支持する発言をした。SG6 議長は、廃止提案に関する決定を見直す必要はないと判断できると発言した。

カウンセラから、WP6C 会合において、音声品質評価法を所掌する SWG-1 議長である C. Poppy 氏（アメリカ）に、Summary of revision 及び勧告の Scope のテキストの作成を依頼していたが、本日の朝、送付されてきた旨の紹介があった。

フランスから、Scope に記載された勧告のバージョンに関して発言があり、イランから、特定のバージョンを記載すると、改訂された場合に古いバージョンを参照していることになることから、勧告番号だけ記載する方が良いとの発言があり、この考え方で了承された。

Scope に関して、SG6 議長、WP6C 議長がチェックすることを条件に、**仮採択された（PSAA）。**

- Doc. 6/423 (WP6C) Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1534-2 - Method for the subjective assessment of intermediate quality level of audio systems

勧告 BS.1534-2 改訂案「中間品質の音響システムの主観評価法」

中間品質レベルの音響システムの主観評価法を規定する勧告 BS.1534 に対して、勧告 BS.2051 で規定された先進的音響システムでも使用できるようにするための改訂案である。

カウンセラより、WP6C SWG-1 議長から、Summary of revision のテキストが送付されてきたので、Rev.1 として発行している旨の紹介があった。

仮採択された（PSAA）。

- Doc. 6/415 (WP6C) Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1738 - Identification and ordering of 4 and 8 track audio channels carried on international contribution circuits

勧告 BS.1738 改訂案「国際素材伝送回線における 4 および 8 音声チャンネルの識別と配列」

Lt、Rt、Lo、Ro が意味する内容を説明するテキストを追加した他、8 トラック音声チャンネルとして、新たに 1 つの組合せを追加する改訂案である。

仮採択された（PSAA）。

- Doc. 6/417 Rev.1 (WP6C) Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1770-3 - Algorithms to measure audio programme loudness and true-peak audio level

勧告 BS.1770-3 改訂案「番組ラウドネス値とトゥルーピークレベルの測定法」

5.1ch を超えたチャンネルベースの先進的音響システムに対応するラウドネス測定アルゴリズムを規定する ANNEX 3 を追加することを主要目的とする改訂案である。ANNEX 3 のアルゴリズムは 5.1ch までの ANNEX 1 のアルゴリズムと両立性を維持している。

カバーページの Summary of revision の第 2 パラグラフは、誤解を招くテキストであるとして、次のように変更された。Annex 2 is updated in order to provide improved clarity for the true-peak metering algorithm.

仮採択された（PSAA）。

- Doc. 6/411 (WP6C) Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2020-1 - Parameter values for ultra-high definition television systems for production and international programme exchange

勧告 BT.2020-1 改訂案「UHDTV システムの制作及び国際番組交換のためのパラメータ値」

UHDTV スタジオパラメータを規定する勧告 BT.2020 の表 2 フレーム周波数に、100Hz と 120/1.001Hz を追加し、表 2 に付いていた注を削除すると共に、レポート BT.2246 に UHDTV の現状が記載されていることを示す noting を追加する改訂案である。

仮採択された（PSAA）。

- Doc. 6/412 Rev.1 (WP6C) Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1848 - Safe areas of wide screen 16:9 aspect ratio digital productions

勧告 BT.1848「16:9 ワイドスクリーンのデジタル制作のセーフエリア」

セーフエリアを規定する勧告 BT.1848 に 4K、8K に対する規定を追加する改訂案である。

4K、8K を規定する勧告 BT.2020 では、ラインという概念がなく、水平方向、垂直方向ともピクセル数で有効画面領域を規定しており、セーフエリアの規定においても、水平方向、垂直方向ともピクセル数で表記している。

仮採択された（PSAA）。

- Doc. 6/413 (WP6C) Draft new Recommendation ITU-R BT.[709TO2020] - Colour conversion from Recommendation ITU-R BT.709 to Recommendation ITU-R BT.2020

新勧告案「勧告 BT.709 から勧告 BT.2020 への色変換」

勧告 BT.709 の（狭）色域から勧告 BT.2020 の（広）色域への色の変換方法を規定する新勧告案で、用途によって使い分けるべくシーンリファードとディスプレイリファードの 2 つの変換方法が規定されている。

Summary や Scope に記載されたテキストを以下のように transfer を挿入し、(OETF)、(EOTF)を追加する修正がなされた。One set is based on an opto-electronic transfer function (OETF) and its inverse. The other set is based on an electro-optical transfer function (EOTF) and its inverse.

文書全体に対し、同様の修正をすることを条件に**仮採択された（PSAA）。**

3.7.3.3 Draft new or revised Recommendations to be approved according to § 10 of Resolution ITU R 1-6 by: Approval: Art. 11 of Resolution ITU-R 1-6 (editorial updating)

- Doc. 6/422 (WP6C) Draft editorial revision of Recommendation ITU-R BS.1116-3 - Methods for the subjective assessment of small impairments in audio systems

勧告 BS.1116-3 改訂案「劣化が小さい音響システムの主観音質評価法」

先進的音響システムの評価を行う際のマイクの向きなどに関する注意喚起のノートを追加するエディトリアル改訂案である。

承認された。

3.7.3.4 Suppression of ITU-R Texts

- Doc.6/414 (WP6C) Proposed actions concerning suppression of Questions for which no contributions have been received in the last two study periods

「この 2 研究期間に寄書のなかった研究課題への廃止提案」

WP6C が所掌する研究課題の見直しをした結果を示した文書で、17 件（6A,6C 共通 1 件）の研究課題の廃止を提案している。

Q.113/6 に関して Possible SUP となっていたが、Possible を削除する旨の説明が WP6C 議長からあった。

17 件の研究課題廃止提案が仮採択された（PSAA）。

3.7.3.5 Draft new or revised Questions

- Doc.6/419 (WP6C) Proposed draft new Question ITU-R BT.[HDR-TV] - High dynamic range television (HDR-TV) systems for broadcasting

新研究課題案「放送のための高ダイナミックレンジテレビ(HDR-TV)システム」

研究会期を跨いで研究を継続する場合に、研究課題を作成することになっており、今回 HDR-TV がこれまでの HDTV や UHDTV とは異なる新しい TV システムの位置付けとして新研究課題案が準備された。

仮採択された（PSAA）。

- Doc.6/416 (WP6C) Proposed new ITU-R Question [BROADCAST SOUND OVER IP]/6 - Internet delivery of broadcast originated soundtracks

新研究課題案「放送音声のインターネット配信」

放送用番組として制作された番組はラウドネス値－24LKFS になっているが、これをインターネット配信してタブレットやスマートフォンなどの多様な端末で視聴する際に、他のコンテンツに比べて音声レベルが低いことが認識されている。このような問題を解決していくことを所掌する研究課題案である。

一部の出席者から修正提案があるとして、暫定的な研究課題の短縮名称を[TELEVISION AND SOUND BROADCAST OVER IP]に修正すること及び decides 4 を削除することが WP6C 議長から提案された。

また、オーストラリアから、タイトルを Internet delivery of sound and television broadcast originated soundtracks に変更することが提案された。イギリスから、Summary に記載された end users がスタジオの専門家への伝送を意味するのか、視聴者を意味するのか分かりにくいとの意見が出され、Summary のテキストから to end users を削除することが提案された。これらの修正提案は了承され、新研究課題案に反映された。

仮採択された（PSAA）。

3.7.3.6 Draft new or revised Reports

- Doc. 6/418 (WP6C) Draft new Report ITU-R BT.[TV_COLORIMETRY_ELEMENTS] - TV colorimetry elements

新レポート案「TV 測色法の基本」

ウクライナのゴファイゼン教授が 8 年の年月をかけて作成した新レポート案であり、SG6 議長や WP6C 議長が完成に向けて多大な援助をして完成したものである。SG6 議長から、当初、ハンドブックとして作成することを考えていたが、この領域は変化が速く、レポートの方が改訂しやすいことから変更した旨の説明があった。

承認された。

- Doc.6/420 (WP6C) Draft new Report ITU-R BT.[HDR-TV-REQS] - Requirements for High Dynamic Range Television (HDR-TV) Systems

新レポート案「高ダイナミックレンジテレビ(HDR-TV)システムへの要求条件」

HDR-TV システムに対する要求条件を記載した新レポート案で、WP6C 議長から、今後、新勧告案へと発展させていける要素を持った内容である旨の発言があった。SG6 議長から、どうして勧告でなく、レポートなのかとの質問があり、WP6C 議長から、デリケートな領域なので、このようになっている旨の回答があった。また、SG6 議長から、EIDRTV から、HDR-TV に変更したことで、発音しやすいだけでなく、他の組織とも同じ用語で分かり易いとの発言があった。

承認された。

- Doc.6/410 (WP6C) Draft revision of Report ITU-R BT.2246-4 - The present state of ultra-high definition television

レポート BT.2246-4 改訂案「UHDTV の現状」

UHDTV の現状を記載するレポート BT.2246 のフレーム周波数の章を、勧告 BT.2020 の改訂に伴い少し編集した改訂案である。

勧告 BT.2020 改訂案の採択・承認手続きが完了した時点で、レポート BT.2246 改訂案が Web 上に発行されること、改訂案のカバーページに下記の記載があることが確認された。

Approval of this draft revision of Report ITU-R BT.2246-4 is contingent on approval of the draft revision of Recommendation ITU-R BT.2020-1 proposed at the July 2015 meeting of Working Party 6C.

上記の条件付きで、**承認された。**

- Doc.6/409 Rev.1 (WP6C) Draft revision of Report ITU-R BT.2249-4 - Digital broadcasting and multimedia video information systems

レポート BT.2249-4 改訂案「デジタル放送とマルチメディア映像情報システム」

VIS を記載したレポート BT.2249 に対し、日本及びロシアから、情報更新を提案する寄書が提出されたことを受けて作成された改訂案で、WP6C での 2 つの TEMP 文書内容が 1 つの文書にまとめられている。

FREETV から EIDRTV の用語が使用されており、HDR-TV に変更すべきではとの発言があったが、日本から、VIS レポートでは、EIDRTV や HDR-TV に関する記載はなく、extremely high resolution imagery (EHRI)という表記があるのみであり、変更の必要はないと説明し、了承された。

承認された。

3.7.3.7 Other contributions

- Doc. 6/386 (Italy) Requirements for an approach to extended image dynamic range (EIDR) facilitating a graceful migration of television broadcasting to EIDR

Noted とされた。

- Doc. 6/392 (C.B.S) CBS position on extended image dynamic range

Noted とされた。

- Doc. 6/395 (ATDI) RF Human Hazards - ITU Intersectoral activities

Noted とされた。

3.8 その他の文書

3.8.1 SG 6 Rapporteurs on PLT

- Doc 6/397 (SG6 Rapp. on PLT Issues) Report on recent developments concerning PLT and wired telecommunication systems (Question ITU-R 221/1)

「PLT と有線通信システムに関する最新状況のレポート」

ラポータの J. Shaw 氏（BBC）より、昨年 11 月会合、今年 2 月会合で課題として提起していた CENELEC との協議結果が報告された。昨年 11 月以降、CENELEC との協議の場を持つため ITU-R 無線通信局長を通じて接触するなど、かなりハイレベルな調整を行ってきた。その甲斐があり、ITU-R の代表として 5 月の CENELEC の会合に招待された。5

月の CENELEC の会合は、ITU-R および ITU-T が懸念している EN50561 勧告の承認を審議する場として開催されたもので、会合の場で ITU に対してコメントを求めるよう指摘したが、承認が遅れることを理由に反対された。会合での協議の結果、上限値を変更し、市場に出ている機器のファームウェアの更新により、出力や周波数を変更することとなったと述べた。

ラポータは、この結果は CENELEC が承認しようしていた勧告に比べ、かなり改善された内容であり、ITU-R および ITU-T のセクターメンバーが協力しあった成果であると強調した。ITU-R で懸念していたヨーロッパの FM 放送に対する妨害について、一定程度の安全性を確保できたとした。一方で、ITU-T の G. fast に対する懸念が残ってはいるが、ラポータの考えでは CENELEC はこちらについても受け入れるであろうとコメントした。加えて、この勧告の投票が 8 月に予定されていることを紹介し、このタイミングで勧告化されないと、メーカーが社内規格で製造することや、勧告に従わないなど、野放し状態になってしまう危険があると述べた。

加えて、ITU-T 勧告の K シリーズについても言及し、家庭内でのイミュニティ要求や、どのように様々な STB や、様々な無線システム、有線システムが共存できるかを扱っていると紹介した。良い内容であることから、我々も引き続き K シリーズの進歩を注視していく必要があるとした。また、ITU-T のセクターメンバーとコラボしたもうひとつの成果として、WPT（ワイヤレス電力伝送）といった新しい課題にも気づくことができたと述べた。現時点では他に対応が必要な課題はないが、引き続き、我々の外で議論されている新しいシステムに留意していかなければならないとした。

SG6 議長は、ラポータに対して CENELEC との調整、報告に対して謝辞を伝えたうえで、引き続き注視していって欲しいと述べた。

ATDI より、この内容を 1A と 5B にもリエゾン送付した方が良いという提案があったが、ラポータは既に WP1A からのリエゾン文書が各 WP に送付されているので、その必要はないと返答した。

ラポータからの今後の進め方に関する質問に対して、WP6A 議長より、WP6A 関連の内容であることと、現在ラポータとほぼ同じ状態となっている現在の RG の状況から、SG6 の RG ではなく WP6A のラポータとしてはどうかという提案がされ、SG6 議長は賛同すると述べたが、今後どのように進めるかは、次期の研究会期での判断にまかせたいと述べた。

報告は **Noted** とされた。

3.8.2 IRG-AVA、IRG-AVQA、IRG-IBB とのリエゾン

- Doc. 6/375 (Co-Chairmen, ITU-T IRG AVQA) Report of the IRG-AVQ meeting, 23-27 February 2015, San Jose, CA (USA)
- Doc. 6/376 (IRG-IBB) Liaison statement on participation of ITU-T SG16 in IRG-IBB
- Doc. 6/378 (Co-Chair, IRG-IBB) Report of the fourth meeting of IRG-IBB
- Doc. 6/379 (Co-Chairmen, ITU-T IRG-AVA) Draft meeting report (Geneva, 17 February 2015)
- Doc. 6/382 (Co-Chair, IRG-IBB) Report of the fifth meeting of IRG-IBB

SG6 議長は、重要な情報は IRG-IBB への SG16 の参加であり、その他は Noted で良いと説明した。

特段の意見なく **Noted** とされた。

3.8.3 RA-15 関連

- Doc. 6/384 (Italy , Vatican City State) Proposal to align the scope of ITU-R Study Group 6 to the ITU definition for the broadcasting service and better reflect the relevant tasks
- Doc. 6/385 (Italy , Vatican City State) Proposal to ADD a clarification of the term "Sharing criteria" to Note 3 of Section 6.1.2 in Resolution ITU-R 1-6
- Doc. 6/390 (C.B.S) On the proposed revision of the scope of Study Group 6
- Doc. 6/391 (C.B.S) CBS position on Document 6/384 (6A/590) - Proposal to add a definition of "sharing" in Resolution ITU-R 1-6

SG6 議長より、SG6 の Scope および決議 1-6 の”sharing”の定義について、今会合期間中に議論したことと、議論の結果、改訂案を提案しないことに各 WP が合意したことが説明された。

Noted とされた。

3.9 CCV/SCV 関連事項

- Doc 6/396 (SG 6 Rapp. to the CCV) Rapporteur's Report on new terms, acronyms and definitions in recently approved Recommendations of Study Group 6

「最近承認された SG6 の勧告の、新たな用語、略語、定義に関するラポータ報告」

WP6A、WP6B で審議済みであるため **Noted** とされた。

3.10 他の SG、国際機関とのリエゾン

- Doc. 6/371 (ITU-D SG 16) Liaison statement on Question ITU-R 45-5/6 "Broadcasting of multimedia and data applications"
- Doc. 6/372 (SG 5) Recommendation ITU-R M.1824-1 - System characteristics of television outside broadcast, electronic news gathering and electronic field production in the mobile service for use in sharing studies
- Doc. 6/373 (Director, BR) Liaison statement on ITU-R Study Groups of interest to ITU-T Study Groups
- Doc. 6/380 (SG 1) Liaison statement for information to ITU-R Study Group 6 and ITU-T Study Group 15 (copy to ITU-R Study Groups 5 and 7 and ITU-D Study Group 2) (Question ITU-R 221/1) - Liaison activities with CENELEC
- Doc. 6/381 (ITU-T TSAG) Liaison statement on ITU Inter-Sector coordination
- Doc. 6/403 (ITU-T SG 15) Liaison statement on the latest versions of the Access Network Transport (ANT), Smart Grid and Home Network Transport (HNT) standards overviews and work plans
- Doc. 6/404 (ITU-T SG 15) Liaison statement on the latest versions of the Access Network Transport (ANT) standards overview and work plan
- Doc. 6/405 (ITU-T SG 15) Liaison statement on the latest version of the Home Network Transport (HNT) standards overview and work plan
- Doc. 6/406 (Chairman, Study Group 4) Note to Chairmen of Study Groups 1, 5 and 6 - Suppression of Opinion ITU-R 95

各 WP で審議済みであるため **Noted** とされた。

3.11　その他の文書

- Doc 6/268 (BR, Study Group Department) Statistics on contributions submitted to Study Group 6 and its Working Parties in the two Study periods 2007-2012 and 2012-2015

「2007-2012 年および 2012-2015 年の 2 研究会期に、SG6 および WP に入力された寄与文書の統計」

特段の意見なく **Noted** とされた。

3.12　2016 年の予定、その他

次回会合（2016 年 2 月期）の予定を表 1 に示す。

SG6 議長は、ステアリングで日程を決定したと述べ、EBU のプロダクションセミナーが 1 月末にあるため、WP6B と WP6C の日程が逆転していると説明した。その他にも、Hollywood production association、春節、ジュネーブでの展示会などがあり、日程の調整が難しく暫定日程であると述べた。秋会合についても、10 月 3 日-14 日のブロックが WP5D 会合と日程が重なっているとコメントした。

ATDI は、日程表のフットノートに SG6 が 2 月 8 日の開催となる可能性が記載されているが、その場合 WP6A は 2 月 3 日に終了しているため、非常に長く待たなければならないと述べた。また、WP6A は今回多くの文書を完成したので 7 日間も必要ないとコメントした。SG6 議長は、SG6 を 2 月 5 日に開催すると WP6C が 4 日間のみとなるとコメントした。

オーストラリアは、WRC-15 や CPM-19-1 で、WP6A にどのような作業が課せられるか不明であることと、第 3 地域からの出席者が往復するのは困難であるとコメントした。

SG6 議長は、これは暫定日程であり 10 月末に決まる新しい議長が決定すると述べ、議論を打ち切った。

その他、WP6B 議長より、研究課題の承認手続きについて、勧告と同様に PSAA を適用できないのか確認があった。カウンセラは、研究課題の通常の承認手続きは、SG で採択後、各主管庁での承認となると説明した。続いて、勧告の場合は、SG で一度合意した後、再度 SG で採択し、その後各主管庁での承認という流れが通常の承認手続きであり、PSAA は採択と承認を同時に行う手続きであると回答した。（会合終了後に再度カウンセラへ問い合わせた結果、研究課題の承認手続きも PSAA が適用できることが分かり、今会合で審議した研究課題の承認手続きには PSAA を適用することを確認した。）

最後に、クリボシェフ名誉議長が、SG6 の成果に賛辞を述べたほか、SG6 議長、各 WP 議長に感謝を述べた。

SG6 議長は、副議長、名誉議長、WP 議長、WP 副議長、カウンセラ、ITU のスタッフに感謝を述べた。さらに、RA-15 での再会を期待することと、今後は前議長として新議長に協力したいと述べた。

表 1 次回会合予定(6/ADM 32)

2016 年 2 月期（予定）※1,2	
WP 6A	1/26 - 2/3
WP 6B	1/25 - 1/28
WP 6C	2/1 – 2/4
SG 6	2/5

※1 WP6C は、1/26-1/28 に予定されている EBU プロダクションセミナーと日程の重複を避ける。

※2 WP6C は 2/5 まで延長する可能性があり、その場合は 2/8 に SG6 を開催する。

表 2 日本代表団 SG6 会合参加者

五十嵐　徹	総務省　情報流通行政局　放送技術課　国際係長
平川　秀治	(株)東芝 技術企画室 主監(標準化担当)
清水　勉	(一社)日本民間放送連盟 ((株)TBS テレビ　メディア戦略室　担当部長)
井上　幸	(一社)日本民間放送連盟 ((株)フジテレビジョン 総合技術局メディア技術推進センター 技術開発部開発担当部長)
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　上級研究員
根岸　聡	日本放送協会　技術局　計画部　副部長
神原　浩平	日本放送協会　技術局　計画部
津田　健吾	日本放送協会　技術局　計画部

表 3 入力文書一覧(89 件)

	入力文書番号(6/)	提出元	題　　名	措　置
1	370	Chairman, SG 6	Summary record of the seventh meeting of Radiocommunication Study Group 6 (Geneva, 23 February 2015)	Noted
2	371	ITU-T SG 16	Liaison statement on Question ITU-R 45-5/6 "Broadcasting of multimedia and data applications"	Noted
3	372	SG 5	Recommendation ITU-R M.1824-1 - System characteristics of television outside broadcast, electronic news gathering and electronic field production in the mobile service for use in sharing studies	Noted
4	373	Director, BR	Liaison statement on ITU-R Study Groups of interest to ITU-T Study Groups	Noted
5	374	WP 6A	Liaison statement to Working Party 6B (copied to Working Party 6C and Study Group 6) - Draft new Question: Requirements for the introduction of and transition to ultra high definition television	Noted
6	375	Co-Chairmen, ITU-T IRG AVQA	Report of the IRG-AVQ meeting, 23-27 February 2015, San Jose, CA (USA)	Noted
7	376	IRG-IBB	Liaison statement on participation of ITU-T SG16 in IRG-IBB	Noted
8	377	Chairman, SG 6	Note to ITU-R Chairman Study Group 5 - Preliminary draft new Recommendation ITU-R M.[BSMS700]	Noted
9	378	Co-Chair, IRG-IBB	Report of the fourth meeting of IRG-IBB	Noted
10	379	Co-Chairmen, ITU-T IRG-AVA	Draft meeting report (Geneva, 17 February 2015)	Noted
11	380	SG 1	Liaison statement for information to ITU-R Study Group 6 and ITU-T Study Group 15 (copy to ITU-R Study Groups 5 and 7 and ITU-D Study Group 2) (Question ITU-R 221/1) - Liaison activities with CENELEC	Noted
12	381	ITU-T TSAG	Liaison statement on ITU Inter-Sector coordination	Noted
13	382	Co-Chair, IRG-IBB	Report of the fifth meeting of IRG-IBB	Noted
14	383	SG 6 RG on future spectrum requirements	Report of the Rapporteur Group on the future spectrum demands and use of the broadcasting service	Noted
15	384	Italy, Vatican City State	Proposal to align the scope of ITU-R Study Group 6 to the ITU definition for the broadcasting service and better reflect the relevant tasks	Noted
16	385	Italy, Vatican City State	Proposal to ADD a clarification of the term "Sharing criteria" to Note 3 of Section 6.1.2 in Resolution ITU-R 1-6	Noted

	入力文書番号(6/)	提出元	題　　名	措　置
17	386	Italy	Requirements for an approach to extended image dynamic range (EIDR) facilitating a graceful migration of television broadcasting to EIDR	Noted
18	387	Italy, Vatican City State	Proposed revision of Question ITU-R 56-1/6 - Characteristics of terrestrial digital sound broadcasting systems for reception by vehicular, portable and fixed receivers	Noted
19	388	Italy, Vatican City State	Supporting approval of draft new Reports ITU-R BT.[SPECTRUM-REQMTS] and ITU-R BT.[SFN]	Noted
20	389 Rev.1	Italy	Proposed revision of Report ITU-R BT.2299 - Broadcasting for public warning, disaster mitigation and relief	Noted
21	390	C.B.S., Inc.	On the proposed revision of the scope of Study Group 6	Noted
22	391	C.B.S., Inc.	CBS position on Document 6/384 (6A/590) - Proposal to add a definition of "sharing" in Resolution ITU-R 1-6	Noted
23	392	C.B.S., Inc	CBS position on extended image dynamic range	Noted
24	393	Chairman, SG 5	Note to Chairman of Study Group 6 - Draft new Recommendation ITU-R M.[BSMS700]	Noted
25	394	International Organization for Standardization	Liaison response to ITU-R Study Group 6 on Recommendations ITU-R BS.1116 and ITU-R BS.1196 (M36220 and M36221)	―
26	395	ATDI	RF Human Hazards - ITU Intersectoral activities	Noted
27	396	SG 6 Rapp. to the CCV	Rapporteur's Report on new terms, acronyms and definitions in recently approved Recommendations of Study Group 6	Noted
28	397	SG 6 Rapp. on PLT Issues	Report on recent developments concerning PLT and wired telecommunication systems (Question ITU-R 221/1)	Noted
29	398	Chairman, SG 5	Note to Chairman of Study Group 6 - On draft new Recommendation ITU-R M.[BSMS700] - Specific out-of-band emission limit of IMT mobile stations operating in the frequency band 694-790 MHz for protection of existing services in Region 1 in the frequency band below 694 MHz	Noted
30	399	Chairman, WP 6C	Executive Report of the meeting of Working Party 6C (Geneva, 13-17 July 2015)	Noted
31	400	Chairman, SG 6	Ongoing work on draft new Recommendation ITU-R M.[BSMS700]	Noted
32	401	ITU-T SG 19	Liaison Statement on participation of ITU-T Study Group 16 in IRG-IBB	Noted

	入力文書番号(6/)	提出元	題　　名	措　置
33	402	BR, Study Group Department	Statistics on contributions submitted to Study Group 6 and its Working Parties in the two Study periods 2007-2012 and 2012-2015	Noted
34	403	ITU-T SG 15	Liaison statement on the latest versions of the Access Network Transport (ANT), Smart Grid and Home Network Transport (HNT) standards overviews and work plans	Noted
35	404	ITU-T SG 15	Liaison statement on the latest versions of the Access Network Transport (ANT) standards overview and work plan	Noted
36	405	ITU-T SG 15	Liaison statement on the latest version of the Home Network Transport (HNT) standards overview and work plan	Noted
37	406	Chairman, Study Group 4	Note to Chairmen of Study Groups 1, 5 and 6 - Suppression of Opinion ITU-R 95	Noted
38	407	WP 5A	Liaison statement to ITU-D/ITU-R Joint Group for Resolution 9 on work items during the 2014-2017 study period (copy for information to ITU-R SG 1, SG 5, SG 6 and their relevant working parties on work items pertinent to WTDC Resolution 9)	Noted
39	409 Rev.1	WP 6C	Draft revision of Report ITU-R BT.2249-4 - Digital broadcasting and multimedia video information systems	承認
40	410	WP 6C	Draft revision of Report ITU-R BT.2246-4 - The present state of ultra-high definition television	承認
41	411	WP 6C	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2020-1 - Parameter values for ultra-high definition television systems for production and international programme exchange	PSAA
42	412 Rev.1	WP 6C	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1848 - Safe areas of wide screen 16:9 aspect ratio digital productions	PSAA
43	413	WP 6C	Draft new Recommendation ITU-R BT.[709TO2020] - Colour conversion from Recommendation ITU-R BT.709 to Recommendation ITU-R BT.2020	PSAA
44	414	WP 6C	Proposed actions concerning suppression of Questions for which no contributions have been received in the last two study periods	PSAA
45	415	WP 6C	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.BS.1738 - Identification and ordering of 4 and 8 track audio channels carried on international contribution circuits	PSAA
46	416	WP 6C	Proposed new ITU-R Question [BROADCAST SOUND OVER IP]/6 - Internet delivery of broadcast originated soundtracks	PSAA

	入力文書番号(6/)	提出元	題　　名	措　置
47	417 Rev.1	WP 6C	Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1770-3 - Algorithms to measure audio programme loudness and true-peak audio level	PSAA
48	418	WP 6C	Draft new Report ITU-R BT.[TV_COLORIMETRY_ELEMENTS] - TV colorimetry elements	承認
49	419	WP 6C	Proposed draft new Question ITU-R BT.[HDR-TV] - High dynamic range television (HDR-TV) systems for broadcasting	PSAA
50	420	WP 6C	Draft new Report ITU-R BT.[HDR-TV-REQS] - Requirements for High Dynamic Range Television (HDR-TV) Systems	承認
51	421	WP 6C	Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1679-0 - Subjective assessment of the quality of audio in large screen digital imagery applications intended for presentation in a theatrical environment	PSAA
52	422	WP 6C	Draft editorial revision of Recommendation ITU-R BS.1116-3 - Methods for the subjective assessment of small impairments in audio systems	承認
53	423	WP 6C	Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1534-2 - Method for the subjective assessment of intermediate quality level of audio systems	PSAA
54	425	WP 6A	Draft editorial revision to Recommendation ITU-R BT.2072-0 - Main functionalities of consumer receivers for worldwide broadcasting roaming	承認
55	426	WP 6A	Draft revision to Report ITU-R BS.2213-1 - Impact of audio signal processing and compression techniques on terrestrial FM sound broadcasting emissions at VHF	承認
56	427	WP 6A	Draft revision to Recommendation ITU-R BS.1660 - Technical basis for planning of terrestrial digital sound broadcasting in the VHF band	PSAA
57	428	WP 6A	Draft revision to Report ITU-R BS.2214 - Planning parameters for terrestrial digital sound broadcasting systems in VHF bands	承認
58	429	WP 6A	Draft new Report ITU-R BT.[INTERFERENCEDESCRIPTION] - Description of interference into a DTT receiver	承認
59	430	WP 6A	Draft new Report ITU-R BT.[DTTBCHARACTERISTICS] - Characteristics of DTTB systems in the frequency band 470-862 MHz for frequency sharing/interference analyses	承認
60	431	WP 6A	Proposed liaison statement to Working Party 5D (copy to Study Group 5 and Study Group 6) - Revisions to Report ITU-R BT.2337 - Sharing and compatibility	承認

	入力文書番号(6/)	提出元	題　　名	措　置
			studies between digital terrestrial television broadcasting and terrestrial mobile broadband applications, including IMT, in the frequency band 470-694/698 MHz	
61	432	WP 6A	Draft new Report ITU-R BS.[DSB-TRANSITION] - Implementation considerations for the introduction and transition to digital terrestrial sound and multimedia broadcasting	承認
62	433	WP 6A	Draft revision of Report ITU-R BT.2301 - National field reports on the introduction of IMT in the bands with co-primary allocation to the broadcasting and the mobile services	承認
63	434	WP 6A	Suppression of ITU-R Questions assigned to Working Party 6A	PSAA
64	435	WP 6A	Proposed draft revision of Report ITU-R BT.2299 - Broadcasting for public warning, disaster mitigation and relief	承認
65	436	WP 6A	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R BO./BT.1774 - Use of satellite and terrestrial broadcast infrastructures for public warning, disaster mitigation and relief	PSAA
66	437	WP 6A	Draft new Report ITU-R BT.[GREEN_BROADCASTING] - Reducing the environmental impact of terrestrial broadcasting systems	承認
67	438	WP 6A	Draft revision of Report ITU-R BT.2140-8 - Transition from analogue to digital terrestrial broadcasting	承認
68	439	WP 6A	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2052-0 - Planning criteria for terrestrial multimedia broadcasting for mobile reception using handheld receivers in VHF/UHF bands	PSAA
69	440	WP 6A	Draft revision to Report ITU-R BT.2215-4 - Measurements of protection ratios and overload thresholds for broadcast TV receivers	承認
70	441	WP 6A	Draft new Report ITU-R BT.[SFN] - Digital Terrestrial Broadcasting: Design and implementation of single frequency networks (SFN)	承認
71	442	WP 6A	Draft new Report ITU-R BT./BS.[SPECTRUM-REQMTS] - Spectrum / frequency requirements for bands allocated to broadcasting on a primary basis	承認
72	443	WP 6A	Draft revision to Recommendation ITU-R BT.1893 - Assessment methods of impairment caused to digital television reception by wind turbines	PSAA
73	444	WP 6A	Draft revision to Report ITU-R BT.2295 - Digital	承認

	入力文書番号(6/)	提出元	題　　名	措　置
			terrestrial broadcasting systems	
74	445	WP 6A	Draft revision to Report ITU-R BT.2142-1 - The effect of the scattering of digital television signals from wind turbines	承認
75	446	WP 6A	Draft revision of Report ITU-R BT.2247 - Field measurement and analysis of compatibility between DTTB and IMT	承認
76	447	WP 6B	Draft liaison statement from ITU-R Study Group 6 to ITU-T Study Groups 9 and 16 - On participation to IRG-IBB by ITU-T Study Group 16	承認
77	448 Rev.1	WP 6B	Draft revision of Report ITU- R BT.2267-4 "Integrated broadcast-broadband system"	承認
78	449	WP 6B	Draft new Report ITU-R BS.[ADM-USAGE] - Usage guidelines for the audio definition model and multichannel audio files	承認
79	450	WP 6B	Draft new Recommendation ITU-R BS.[BW64] - Long for file format for the international exchange of audio programme materials with metadata	PSAA
80	451	Chairman, WP 6A	Executive Report of the meeting of Working Party 6A (Geneva, 14 - 22 July 2015)	Noted
81	452	WP 6B	Review of Questions	PSAA/承認
82	453	WP 6B	Draft liaison statement from Study Group 6 to the CCV	承認
83	454	WP 6B	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.2077-0 - Real-time serial digital interfaces for UHDTV signals	PSAA
84	455	WP 6B	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1365-1 - 24-bit digital audio format as ancillary data signals in HDTV and UHDTV serial interfaces	PSAA
85	456 Rev.1	WP 6B	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1364-3 - Format of ancillary data signals carried in digital component studio interfaces	PSAA
86	457	WP 6B	Draft revision of Recommendation ITU-R BT.1367-1 - Serial digital fibre transmission system for signals conforming to Recommendations ITU-R BT.656, BT.799, BT.1120 and BT.2077 (Part 3)	PSAA
87	458	WP 6B	Draft revision of Recommendation ITU-R BS.1196-4 - Audio coding for digital broadcasting	PSAA
88	459	Chairman, WP 6B	Executive Report of the meeting of Working Party 6B (Geneva, 20 - 23 July 2015)	Noted
89	460	BR, Study Groups Department	List of documents issued (Documents 6/370 - 6/460)	ー