資料 放-21-2-2

無線通信研究委員会

WP 6B
（ジュネーブ）

報 告 書

平成 28 年 1 月 25 日 ～ 1 月 28 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 4

3.1 符号化、多重化、グローバルプラットフォーム（SWG-1） 4

(1) 映像符号化方式 4

(2) グローバルプラットフォーム 4

3.2 ハイブリッド放送、セキュリティ（SWG-2） 5

(1) ハイブリッド放送 5

(2) CAS 6

(3) 移動受信のためのマルチメディア放送 7

3.3 音響関連 課題（SWG-3） 7

(1) 音声符号化方式 7

(2) 音響メタデータおよび音声ファイル形式 9

(3) ラウドネス準拠のシグナリング 15

3.4 ラポータとラポータグループ 16

3.5 次回開催予定 16

4 あとがき 17

表 1 日本からの出席者 18

表 2 入力文書一覧（35 件） 19

表 3 出力文書一覧（22 件） 22

1　まえがき

国際電気通信連合無線通信部門（ITU-R）第 6 研究委員会（SG6：放送業務）の作業部会 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　：2016 年 1 月 25 日（月）～1 月 28 日（木）

開催地・会場　：ITU 本部（スイス・ジュネーブ）

臨時議長　：Peter Dare（SONY）

参加者　：21 ヵ国･9 組織･機関から合計 58 名（名簿登録者）（出席者数約 45 名）
日本：五十嵐（総務省）、西田、武智、大出、根岸、青木（NHK）、清水、武田（民放連）（表 1 参照）

入力文書　：35 件（表 2 参照）

出力文書　：22 件（表 3 参照）

<u>SG6 に提出</u>

新勧告案：1 件

- 新勧告案 BS.[ADM-DEFS]「音響定義モデルのための共通定義」

エディトリアル勧告改訂案：2 件

- 勧告 BT.2075「放送通信連携システム」エディトリアル改訂案
- 勧告 BS.2088「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」エディトリアル改訂案

レポート改訂案：2 件

- レポート BT.2049-6「移動受信のためのマルチメディア放送」改訂案
- レポート BS.2388「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」改訂案

<u>継続検討</u>

新勧告草案：1 件

- 新勧告草案 BS.[MDA] 「多次元音響（MDA）」

勧告改訂草案：4 件

- 勧告 BT.1852「デジタル放送の限定受信システム」改訂草案
- 勧告 BS.1196「デジタル放送のための音声符号化方式」改訂草案
- 勧告 BS.1548「デジタル放送のための音声符号化方式の要求条件」改訂草案
- 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」

作業文書：2 件

- レポート BT.2267-4「放送通信連携システム」の調和のための改訂草案に向けた作業文書
- 勧告/レポート BS.[ADM-SERIAL]「音響定義モデルのシリアライズ形式」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 （符号化、多重化、グローバルプラットフォーム） 議長：青木秀一

(2) SWG-2 （ハイブリッド放送、セキュリティ） 議長：武智秀

(3) SWG-3 （音響関連課題） 議長：Simone FÜG

2.2　　主要結論

① 映像符号化方式

UHDTV の地上放送が期待されており､HEVC を用いて各国でさまざまな伝送実験が行われている。そこで、WP6A、WP6C、WP4B へ情報提供を求めるリエゾンを送付するとともに、ラポータを指名し、UHDTV の所要ビットレートについて最新の情報を収集することとなった。

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のユースケースと要求条件を記載した新レポート草案は、グローバルプラットフォームの定義が明確でなく、新レポート草案には技術的要件が記載されていないと主張する米国の反対により新レポート草案にとどまった。

③ ハイブリッド放送

IBB システムの調和に関する研究の初期段階の取り組みとして、レポート BT.2267 に IBB システムの調和に関するパートを新設することを想定し、基本的な考え方を提案した日本寄書をもとにした作業文書を作成した。また、IBB システムの勧告 BT.2075 の HbbTV の参照規格を ETSI 規格に変更するエディトリアル改訂案を作成した。

④ 音声符号化方式

デジタル放送のための音声符号化方式の勧告 BS.1196 およびその要求条件の勧告 BS.1548 に AC-4 を追加する米国の提案は、実験データが不足しているためさらに性能評価を行うこととし、どちらも勧告改訂草案にとどめた。

⑤ 音響メタデータおよび音声ファイル形式

音響定義モデル（ADM）で用いるチャンネル ID などの共通定義を規定する新勧告案 BS.[ADM-DEFS]が作成された。チャンネルベース音響のチャンネル配置の共通定義が規定されたが、ダウンミックス係数などの共通定義は将来の改訂の際に追記することとなった。

新勧告案 BS.[ADM-DEFS]で規定される ADM の共通定義と内容を一致させるため、勧告 BS.2088（音声ファイル形式 BW64）とレポート BS.2388（ADM と BW64 の使用ガイド）のエディトリアル改訂案が作成された。

ADM の勧告 BS.2076 に ADM の共通定義を反映させる改訂案が作成された。ダウンミックス係数やシーンベース音響用の新しい記述子については引き続き検討することとなった。

ADM のシリアライズ形式を規定する新勧告草案に向けた作業文書が作成された。他のストリーム形式の提案との両立性が課題とされた。

多次元音響（MDA）の新勧告案は、ADM との両立性に否定的な意見があり、新勧告草案に留められた。MDA と ADM の相互運用のための文書は取り下げられた。

3　審議の内容

3.1　符号化、多重化、グローバルプラットフォーム（SWG-1）

(1) 映像符号化方式

入力文書　6B/22

出力文書　6B/TEMP/18、6B/TEMP/22

審議結果

- UHF 帯の放送バンドにおける地上デジタル放送の既存伝送方式では、1 チャンネルで 4～5 番組の UHDTV サービスを伝送することが困難であり、地上放送の伝送容量に適合する UHDTV のビットレートを研究すべきとの提案が Free TV オーストラリアからあった。この提案では、UHDTV における HEVC の所要ビットレートの性能改善について MPEG に、また、地上デジタル放送の伝送方式による伝送レートについて WP6A に問い合わせることが含まれていた（6B/22）。
- 所要ビットレートは絵柄に依存し、ビットレートを一つの数値として特定することは困難であること、また、MPEG は H.264/AVC など従来の符号化方式と比較しての HEVC の性能改善の度合いは示せるだろうが、放送用途での UHDTV のビットレートを示すことには期待できないとのコメントが日本からあった。
- CBS から、地上放送において UHDTV を放送する検討を行っているので情報を共有したいとの発言があった。
- そこで UHDTV の地上放送に向けて、UHDTV の所要ビットレートに関する最新の情報を集めることとした。その手段として、Craig Tanner（CBS）をラポータに任命し、2016 年の 10 月会合に間に合うように情報収集を進めることとした（6B/TEMP/22）。
- また、UHDTV の伝送実験結果や所要ビットレートを決めるための評価基準、さらに、UHDTV のテスト画像の入手可能性について問い合わせるリエゾン文書を、ITU-R WP6A、WP6C、WP4B に送付することとした（6B/TEMP/18）。

(2) グローバルプラットフォーム

入力文書　6B/357 Annex 5、6B/362、6B/7、6B/9、6B/13

出力文書　6B/TEMP/19、6B/TEMP/20、6B/TEMP/21

審議結果

- 2015 年 7 月会合で、ラポータグループ（RG16）からの提案をもとに、グローバルプラットフォームの目的、ユースケースと放送事業者からの要件、エンドユーザーからの要件を簡潔にまとめた新レポート草案が議長レポートに添付された（6B/357 Annex5）。
- ITU-T SG16 から、マネージド IPTV ネットワークの観点からグローバルプラットフォームに関心があるとのリエゾン文書が送付された（6B/362）。
- RG16 の活動報告として、前回議長レポート添付の新レポート草案について、今回会合で新たな入力がなければ WP6B 及び SG6 での採択･承認されると考えていること、また、サービス要件、システム要件、技術的な方式に関する新たなレポートの作成の準備などをラポータグループで進めることが提案された（6B/13）。
- イタリア・バチカン市国から、研究課題 140/6 の範囲を広げ、アップデートが可能な受信機についてメリット・デメリットを検討することをラポータグループの所掌事項に追加する提案があった（6B/7）。
- イタリアから、ラポータグループの今後の活動として、新たなレポートの作成作業をすることなどの提案があった（6B/9）。
- アップデート可能な受信機については、現実的ではない、あるいは、ITU-R SG6 の所掌外になるなどの意見があり、研究課題を広げることは合意されなかった。
- SWG-1 の会合で、ドイツやイタリアの協力を得て SWG-1 議長がグローバルプラットフォームの概念を示す図を作成した。
- 新レポート草案は、これがグローバルプラットフォームの研究課題に応える最初のレポートであることを強調するようタイトルに「initial」を追加したり、上記の概念図を追加したりするなどして、新レポート案として今回会合での採択・承認を目指した。しかし、米国から、グローバルプラットフォームの定義があいまいである、また、新レポート草案には技術的な内容が記載されていない、技術的な内容が記載された他のレポートが完成するまで、新レポート草案に留めるべきとの主張があった。このため、新レポート草案として議長レポートに添付して継続検討することとなった（6B/TEMP/21）。米国からは、技術的な内容が記載されれば新レポート案として認めるとのコメントもあった。
- ラポータグループでは、今後、サービス要件、システム要件、技術的な方式に関する新たな勧告/レポートのための文書の準備を進めるよう所掌事項を更新し、ラポータグループを継続することとなった（6B/TEMP/20）。
- 新レポート草案を添付した上で、グローバルプラットフォームへの寄与を求めるリエゾン文書を ITU-R SG4, SG5, ITU-T SG9, SG16 に送付することとした（6B/TEMP/19）。

3.2　ハイブリッド放送、セキュリティ（SWG-2）

(1) ハイブリッド放送

入力文書　6B/357 Annex 6、6B/360、6B/361、6B/363、6B/11、6B/23

出力文書　6B/TEMP/1、6B/TEMP/3

審議結果

- IBB システムを規定する勧告 BT.2075 では HbbTV の規格として HbbTV Association 規格を参照していたが、同規格が ETSI 規格となったことに対応して参照規格を ETSI 規格に変更する提案（6B/23）に基づき、勧告 BT.2075 のエディトリアル改訂案に合意した（6B/TEMP/1）。
- IBB システムの調和に関する基本的な考え方を提案した日本寄書（6B/11）については、寄書の内容はコンセプトレベルのものを含んでおり、何らかの規定を定めるのは現段階では時期尚早であり、レポートとして情報を集める方がよいという意見が大勢を占めた。議論の結果、IBB システムに関するレポート BT.2267 に調和に関する新しい Part を設ける方向で検討を進めることとなり、日本寄書を基にしてレポート改訂へ向けた作業文書（6B/TEMP/3）を作成し、議長レポートに添付することとなった。
- ITU-T SG16 より IBB システムに関連する事項として IPTV およびアクセサビリティについて、最近成立した勧告と現在進行中の研究について情報提供するリエゾン文書を受領した（6B/361）。このリエゾン文書に添付された ITU-T 文書を検討した結果、アクセサビリティに関する要素とその組み合わせ方について規定している ITU-T 勧告 H.702（アクセサビリティプロファイルに関する勧告）の内容を放送に適用しようとすると、字幕の提示は放送された通りに行われなくてはならないという法的規制に抵触したり、プロファイルを満足させるための伝送帯域幅を確保できない国があり、適用が困難であることが判明した。このリエゾン文書は SG6 にアクションを求めるものであったため、情報の提供に対する返礼のリエゾン文書を送付することとなった（6B/TEMP/4）。

(2) CAS

入力文書　6B/10

出力文書　6B/TEMP/2

審議結果

- 日本から、CAS の基本構成に関する勧告 BT.1852 が対象とするトランスポート方式に MPEG Media Transport (MMT)を加えるとともに、日本の第２世代の CAS（ARIB STD-B61）の概要を追記する改訂草案を提案した（6B/10）。
- 改訂の内容について、MMT を追記するものであると理解しているとの発言がドイツからあったが、改訂内容そのものについての反対はなかった。
- 勧告には Normative reference と informative reference とが書かれていたが、informative reference について、bibliography など他の表現にするべきとのコメントが WP6B 議長からあった。
- 日本の改訂提案を基に、Informative reference を Attachment 1 to Annex 2「Bibliography」に移した勧告改訂草案を作成し、議長レポートに添付することとした（6B/TEMP/2）。

(3) 移動受信のためのマルチメディア放送

入力文書　6B/25

出力文書　6B/TEMP/5

審議結果

・ 携帯端末向けマルチメディア放送に関するレポートBT.2049に含まれているシステムのうち、ロシアで開発されたRAVISの規格が改訂されたことに伴い、レポートBT.2049中のRAVISの内容の改訂が提案された（6B/25）。

・ 改訂案中の RAVIS システムを構成する規格の参照の節タイトルについて議論となった。従前のISO/IEC規格やITU-T勧告等を用いてプロトコルや映像・音声符号化方式などの要素技術の方式を一覧する記述から、ロシアの国内規格の列挙への変更が提案されており、どの様なタイトルがレポート中のシステムを規定する規格の参照として適切かが議論となった。参照している節のタイトルをRussian Federation national standardsと表記することで合意し、若干のエディトリアル修整を加えた上でレポート改訂案に合意した（6B/TEMP/5）。

3.3　音響関連 課題（SWG-3）

(1) 音声符号化方式

入力文書　6B/15、6B/18

出力文書　6B/TEMP/15、6B/TEMP/16

審議結果

・ 米国より、デジタル放送用音声符号化方式の要求条件を規定する勧告 BS.1548に、要求条件を満たす音声符号化方式としてAC-4を追記する勧告改訂案が実験結果を添えて提案された (6B/18)。また、この結果を基に、デジタル放送用音声符号化方式を規定する勧告BS.1196に音声符号化方式AC-4を追記する勧告改訂案が提案された (6B/15)。

（i）勧告BS.1548改訂草案

・ DGにおいて勧告BS.1548の改訂草案 (6B/18)が審議された。

・ SWG-3議長は、実験結果の妥当性に疑問があるとして、使用した音源や実験手順について説明を求め、BBCは、ATSCで行われた実験（中品質の実験に用いられる MUSHRA 法（勧告 BS.1534）を使用）と今回示された結果（高品質の実験に使用される勧告BS.1116を使用）が異なる旨を指摘した。米国は、ITU-Rのために別途実施した実験であり、音源はクリティカル音源である旨を回答した。SWG-3議長のさらなる指摘に対し、米国は、ATSCの実験において音源の提供も実験方法の提案もSWG-3議長が所属するFhGによるものと反論した。

・ Qualcomm は、符号化方式の実験では訓練を受けた評定者を使うべき、評価音源も AC-4 だけではなく他の符号化方式との比較を行うべきと実験条件の不備を指摘した。SWG-3議長は、クロスチェックが必要との見解を示した。米国は、過去の音声符号化方式の審議ではクロスチェックは求められなかったと反論し

た。

- 米国から実験データの補足資料が示されたが、SWG-3 議長は、不十分であると主張し、BBC や Qualcomm もこれに同意した。根拠となる実験データについて、BBC が情報提供元を明記したいと発言したため、「AC-4 の開発者による自社内のテスト」と記載することになった。
- SWG-3 において、WP6B 議長は、ITU-R の文書において ATSC における審議内容は不要であり、必要なのは AC-4 を ITU-R 勧告に追記するために信頼できるデータを提供することであると指摘した。
- 米国は、勧告改訂案を主張したが、SWG-3 議長は、内容を精査する必要があると述べ、改訂草案に留めることを主張した。伊は、勧告草案とすることが妥当と発言し、次回会合までにオープンな場で追加実験をすることを求めた。
- SWG-3 議長は、AC-4 を勧告 BS.1196 に追記するための条件として FhG は、AC-4 が勧告 BS.1548 の要求条件を満たすことを示す客観的なデータを求めており、AC-4 のクロスチェックの実験をする準備があると述べた。WP6B 議長は、次回会合に向けて何をしなければならないのかをリストアップして、議長レポートに明記したいと発言した。
- 米国提案は、勧告 BS.1548 改訂草案となり、議長レポートに添付されることになった (6B/TEMP/16)。

（ii）勧告 BS.1196 改訂草案

- DG において、勧告 BS.1196 の改訂案 (6B/15)が審議された。根拠となる実験データは、勧告 BS.1548 改訂案 (6B/18)に記載されている。
- BBC は、米国提案は ETSI TS103 190-2 の追記であるが、DVB で採用されているのは ETSI TS103 190-1 であると指摘した。また、SWG-3 議長は、ETSI TS103 190-1 と 190-2 の関係性が不明確と指摘した。米国は、両規格には互換性があり、規格書を見れば関係性も分かるとした上で、今回の提案は、チャンネルベース音響に関する ETSI TS103 190-2 に限定している旨の説明があった。BBC の提案に従い、音声符号化方式のコア部分は ETSI TS103 190-1 に書かれているなどの情報の明確化が行われた。
- SWG-3 において、WP6B 議長は、DVB や ATSC における規格化の動向は ITU-R での勧告化に直接関係しないと述べ、DVB や ATSC 3.0 における AC-4 の位置付けが記載されている段落は削除された。
- WP6B 議長は、AC-4 のコア部分が TS103 190-1 に書かれているなら、TS103 190-1 を参照して必須となる規定など仕様を明確にすべきであると指摘した。米国が、どれが必須かを現時点では明確に説明することが出来ないと回答したため、SWG-3 議長は、現時点で文書を確定出来ないので、勧告改訂草案とすべきと述べた。

- SG 6 議長は、勧告 BS.1548 改訂草案との関係について、まず、実験結果を示し、AC-4 が勧告 BS.1548 の要求条件を満たしているという結論に達してから、勧告 BS.1196 の改訂に向けた審議が始まるのではないかと指摘した。
- 勧告 BS.1196 には Stereo や 5.1ch のチャンネルベース音響の音声符号化方式が記載されており、AC-4 が規定している勧告 BS.2051 にあるスピーカ配置やオブジェクト音響は含まれないのではないかという指摘があった。米国は、提案する AC-4 はチャンネルベース音響であり、勧告 BS.1196 は日本の提案で 22.2ch が使えるように改訂されており、勧告 BS.2051 に記載されている三次元的なスピーカ配置に対する符号化方式を追記することは問題ないと主張した。
- SG6 議長は、単に不備があるから勧告草案として議長レポートに添付すると決めるのではなく、次回会合までに何を実施すれば勧告案に出来るのかを残課題としてカバーページに書くべきであると進言し、SWG-3 議長は了承した。
- 修正を加えた文書が勧告 BS.1196 改訂草案として、議長レポートに添付されることになった (6B/TEMP/15)。

(2) 音響メタデータおよび音声ファイル形式

入力文書　6B/357 Annex 1、6B/357 Annex 2、6B/357 Annex 7、6B/357 Annex 8、6B/4、6B/12、6B/16、6B/19、6B/21、6B/24

出力文書　6B/TEMP/6、6B/TEMP/7、6B/TEMP/8、6B/TEMP/10、6B/TEMP/11、6B/TEMP/12、6B/TEMP/13、6B/TEMP/14、6B/TEMP/17

審議結果

- RG13 議長が前回会合以降の活動を報告した (6B/24)。会合直前に寄与文書が多く提出されたため、これらの内容について RG で審議する時間はなかったと述べた。WP6B 議長は、寄与文書は WP6B に対して提出されており、WP6B 会合のなかで議論されるべきで、RG で結論を出すものではないと述べた。
- 米国は、RG の役割として、勧告改訂案や新勧告草案を更新して完成に近づけることがあるが、MDA の新勧告草案について更新がなかったことから、RG では MDA の内容が承認されたと考えていると述べた。
- 豪は、WP6B と WP6C との協調が難しく、レンダラーを審議する WP6C の RG33 との間でメタデータに関する情報交換が進まないことが勧告 BS.2076（音響定義モデル ADM）や BS.2088（長形式音声ファイル形式 BW64）の改訂が滞っている原因ではないかと述べた。

（i）音響定義モデル (ADM)

- 日本より、既に発行されている ADM 関連の ITU-R 文書で使用されている共通定義を Matrix や HOA の共通定義も含めて全て新勧告草案 BS.[ADM-DEFS]で定義し、関連文書（勧告 BS.2076、BS.2088、レポート BS.2388（音響定義モデル ADM と長形式音声ファイル形式 BW64 の使用ガイドライン））の内容を統一さ

せることが提案された (6B/12)。SWG-3 議長は、提案の一部は既に RG-13 作成の勧告 BS.2076 の改訂草案 (6B/24)に反映されていると述べた。また、WP6B 議長から、新勧告草案 BS.[ADM-DEFS] (6B/357 An.2)の審議がない旨の指摘があったが、SWG-3 議長は、日本の修正案に包含されると回答した。

（i-a）新勧告案 BS.[ADM-DEFS]－ADM の共通定義

- 日本提案 (6B/12)に従い、ADM で使用される共通定義を規定する新勧告草案 BS.[ADM-DEFs] (6B/357 An.2)の修正が行われた。チャンネルラベルとその配置については、日本提案の通りに修正され、LFE L/R については、勧告 BS.2051（先進的音響システム）の表記に従い、LFE 1/2 に統一された。
- BBC は、Audio Type 001:Direct Speaker をチャンネルベース音響と主張したが、日本はダウンミックスを含む 002:Matrix もチャンネルベース音響であると主張した。これに対し、BBC は、Matrix は複数チャンネルが圧縮された信号も含むため、チャンネルベースとは限らないと指摘し、Audio Type のどれがチャンネルベース音響であるかを規定しないことになった。また、ADM と BW64 の使用ガイドラインのレポート BS.2388 改訂案で審議されたユーザー定義の Audio Type が追記された。
- BBC は Matrix や HOA の共通定義を追記することは合理的であると同意したが、勧告 BS.2076（音響定義モデル ADM）の改訂結果によっては、規定内容も変わる可能性があると発言し、現在、勧告 BS.2076 で使われている ID を共通定義として確定できず、具体例はチャンネルベース音響だけとして、新勧告案では枠組みだけを追記することにしたいと提案した。HOA を提案している Qualcomm が HOA の共通定義を検討することになり、SWG-3 議長の提案で、共通定義を規定しない DNR 版を先行して勧告化し、勧告 BS.2076 改訂以降に Matrix や HOA の共通定義を追記することになった。SWG-3 において、SWG-3 議長は、空欄の表を追記する目的について、全ての Audio Type に共通定義があることを明記し、将来の拡張を容易にするためと説明した。

  （新勧告 BS.[ADM-DEFS]は、必要に応じて共通定義を追加するために ADM の勧告 BS.2076 から分離させた文書であるため、元々完結しない文書である。）
- WP6B プレナリにおいて、米国から新勧告案として成熟しているのかとの質問があったが、強い反対はなく、エディトリアルな修正の後、新勧告案 BS.[ADM-DEFS]は合意された (6B/TEMP/11)。

（i-b）勧告 BS.2076（音響定義モデル ADM）の改訂草案

- 議長レポートに添付された勧告 BS.2076 の改訂草案 (6B/357 An.3)に対する日本提案 (6B/12)と RG13 提案 (6B/24)が審議された。
- 日本は、勧告 BS.1352 で規定される音声ファイル形式 BWF では ADM を使用できないため、文中で BWF を参照している文章を勧告 BS.2088 で規定される

BW64 を参照するように提案した。WP6B 議長から BW64 は通称なので勧告 BS.2088 とするように指示があり、勧告名に修正した。また、日本の提案で、レポート BS.2388（音響定義モデル ADM と長形式音声ファイル形式 BW64 の使用ガイドライン）から各記述子の説明文を、新勧告案 BS.[ADM-DEFS]（ADM の共通定義）から勧告 BS.2051（先進的音響システム）のチャネルラベルとチャンネル配置を転記した。

- メタデータ記述子の内容の精査、新しい記述子の追加提案があった。
  ・screenEdgeLock：取り得る値を 0～2 とする。
  ・JumpPosition：動作の振る舞いの明確化。
  ・スクリーン位置：Y 軸が幅、Z 軸が高さとなるように修正。
  ・Zone：位置の指定を XYZ 軸だけでなく、角度でも規定可能とする。
  ・シーンベース音響である HOA の新しいサブエレメントを追加：nfcRefDist、screenRef、normScheme。equation は C-style の記述法を用いることを明記。
- 米国提案の audioProgramme にオブジェクトベース音響で制作時に確認を行ったスピーカ配置を記述する案は、BBC の反対があり、一旦保留となった。
- 日本提案の screenRef の参照映像方式に 4K（視野角 58 度）だけでなく 8K（視野角 96 度）を追加する件は、BBC が、解像度を規定したい訳ではないと主張し、視野角とアスペクト比を規定することになった。また、16：9 の視野角 58 度はリファレンスではなく、初期値と規定することになり、サンプル値に視野角 58 度と 96 度を併記することになった。
- 日本提案で、現時点で HOA の共通定義を規定しないという方針を受けて、HOA の共通定義を意味する AC_00040001 を、ユーザー定義を意味する ID である AC_00041001 に変更することを提案した。また、Non-PCM である Dolby E も Audio Type、Channel ID ともユーザー定義である AC_10011001 とすることになった。これに合わせて、共通定義がない Audio Type を 1000～FFFF としてユーザー定義とすることになった。
- 日本は、ダウンミックス係数を規定する際の記述子として、ダウンミックス前とダウンミックス後のチャンネル配置を指定する記述子を新たに追記することを提案した。BBC は、課題について了解したものの、解決手段については時間をかけて検討したいと述べた。本件は、RG13 で引き続き検討される。
- WP6B プレナリにおいて、SG 6 議長より、BW64 の方が馴染みやすかったが、「BW64」を「勧告 BS.2088」に変える理由は何かとの質問があった。SWG-3 議長から BW64 に複数種類あるので、明確化する必要があった旨の説明があった。勧告 BS.2076 改訂草案として承認された (6B/TEMP/13)。議長レポートに添付される。

（i-c）勧告 BS.2088（長形式音声ファイル形式 BW64）のエディトリアル改訂案

- 日本提案 (6B/12)に基づき、新勧告案 BS.[ADM-DEFS]で規定される共通定義に

合わせ、勧告 BS.2088 のオブジェクトベース音響のトラックを AT_0003xxxx に修正するエディトリアル改訂案が作成された。

- WP6B において、関連する勧告の承認手続きが完了するまで発行を遅らせるように修正され、勧告 BS.2088 のエディトリアル改訂案 (6B/TEMP/12)は、承認された。SG6 へ提出される。

（i-d）レポート BS.2388（音響定義モデル ADM と長形式音声ファイル形式 BW64 の使用ガイドライン）の改訂案

- 日本提案 (6B/12)に基づき、共通定義を明確化するためにレポート BS.2388 を改訂する提案が審議された。
- BBC は、Programme、Content、Object には共通定義はなく、全ての ID が使用可能と述べた。日本は、レポート BS.2388 では Object の ID の 1000 以降がユーザー指定領域と書かれているため、共通定義があると誤解されると発言した。これに対し、BBC は、Object にも共通定義があると訂正し、Programme と Content に共通定義がない旨が明記された。共通定義に関する修正は、新勧告案 BS.[ADM-DEFS]の発行と同時に行う必要があることが明記された。
- 日本は、Dolby-E の使用例の中に、0201xxxx というサンプルコードがあるが、最初の 4 ケタには Audio Type が書かれるはずであり、現状 Audio Type は 0001～0005 しかない旨を指摘した。BBC が、1000 以降のユーザー定義を使うことが妥当と発言したため、Audio Type にもユーザー定義があることが明記された。
- WP6B において、SWG-3 議長は、審議中の勧告 BS.2076（音響定義モデル ADM）の改訂草案やその関連文書にも本改訂案と同様の修正が行われていると説明した。レポートなので SG 6 で承認が完了するが、関連する勧告の承認手続きが終了するまで、Web 上の発行を延期することが確認された。レポート BS.2388 の改訂案 (6B/TEMP/10) は承認され、SG 6 へ提出される。

（i-e）リエゾン、その他

- ADM の記述子は、勧告 BS.2051 の改訂やレンダラーの仕様を決める上で重要な情報であるため、ADM 関連の勧告改訂の進捗状況を WP6C に報告するリエゾン文書が作成された (6B/TEMP/14)。ADM の勧告 BS.2076 改訂草案と新勧告案 BS.[ADM-DEFS]が添付される。

（ii）音響定義モデル(ADM)のシリアライズ

（ii-a）音響定義モデル(ADM)のシリアライズ形式 BS.[ADM-Serial]

- BBC から勧告 BS.2076 に規定される ADM をストリーム形式で伝送する方式の提案があった (6B/5)。XML 形式ではなく JSON 形式を使って記述される。提案元の BBC より、今会合では作業文書のままでよいとの発言があり、内容は特に審議しないことになった。

- SWG-3 において、WP6B 議長は、メタデータと同様、ストリーム形式についても、DTS 提案の MDA 用と BBC 提案の ADM 用があり、一方式にすべきとの見解を示した。
- DG において、DTS は、BBC の提案がシリアライズを目的とするのか、ビットストリーム形式の提案なのか、提案趣旨の明確化を求めた。BBC は、ADM のシリアライズ形式であって、ビットストリーム形式を規定するものではないと回答した。DTS は、提案に番組交換やリアルタイム処理と書かれているため誤解を受けるとして削除を求めたが、作業文書の段階なので、詳細な表現については審議しないことになった。
- DTS は、次会合までの検討課題として、audioStreamFormat、audioTrackFormat の取り扱いを追記すること、ADM→ADM-Serial→ADM と変換を繰り返したときに元に戻るのかを説明すること、勧告化の目的を明確にすることを求めた。日本は、提案内容、勧告 BS.2088（BW64）の<axml-chunk>部分だけなので、<chna-chunk>についても明記することを求めた。
- SWG-3 において、WP6B 議長は、ADM は BW64 で使われるものではないのかと質問した。BBC は、JSON 形式で記述するとデータ量が少ないので、シリアライズ形式にも応用可能と説明した。
- ADM のシリアライズ形式が記載された作業文書が作成された(6B/TEMP/17)。現時点ではレポートを目指すのか、勧告を目指すのかは決まっていない。議長レポートに添付される。

（ii-b）AES 3 を用いた ADM の伝送

- SMPTE から、勧告 BS.2076 に規定される ADM を音響信号伝送形式 AES 3 を使って伝送するために、AES 3 の規格改訂が進められていることがリエゾン文書として入力された (6B/4)。
- FreeTV は、伝送形式は WP6B の所掌範囲であり、互換性等も検討してほしいと発言した。米国は、AES 3 の改訂では任意のメタデータをデータ領域に添付する仕様を決めており、記載されるデータの中身は対象外であるため、ADM の仕様とは無関係であるとの認識を示した。
- SMPTE の活動に対して賛同するとともに、今後も情報提供してほしい旨を伝えるリエゾン返書を作成した (6B/TEMP/6)。題目等のエディトリアルな修正を行い、リエゾン返書は承認され、SMPTE へ送付される。

（iii）多次元音響 (MDA)

- SWG-3 において、米国より DTS からの寄与文書を米国として支持する旨が表明された。DTS から、ADM と MDA の相互運用に関する作業文書 (6B/357 An.7) に、ADM を MDA Bitstream で使用する場合の事例を追記する提案がなされた (6B/16)。FreeTV オーストラリアより、MDA Metadata と ADM の互換性につい

て質問があり、DTS より互換性があるとの回答があった。

- 米国は、議長レポートにある MDA の勧告草案 (6B/357 An.1)がここ数回の会合でほとんど修正されていないことから、内容的には既に確定しており、MDA の勧告化を求めた (6B/19)。
- FreeTV オーストラリアより、MDA と ADM の相互運用を含めて MDA の勧告化を検討することが提案された (6B/21)。FreeTV は、ITU-R が同じ目的のために定めるメタデータは 1 つであるべきと主張した。SWG-3 議長は、前回会合から同じ議論の繰り返しであり、会期中に担当者間で調整することを求めた。
- 米国は、WP6B での指摘に従い、これまでにユースケースや相互運用法を提案しており、技術的にも手続き的にも課題はないと反論した。また、MDA の Metadata を勧告 BS.2076（音響定義モデル ADM）に追記することを提案し、相互運用についての枠組み (6B/16)は取り下げると発言した。WP6B 議長は、勧告 BS.2076 に併記する形であれば、結局、各放送局がどちらかのメタデータを選択しなければならない状況に変わりはなく、選定基準も明確ではないため、受け入れられないと反対した。DTS は、ファイルベースであれば ADM を、ストリームであれば MDA を選択すると明確に決まっていると述べた。BBC は、ADM がファイルベースであるのは BW64 との組み合わせの問題であり、BBC 提案のシリアライズ形式であれば､ADM もストリームに使うことができること、WP6C で審議中のベースラインレンダラーも ADM を使うことになっており､メタデータは ADM だけで十分であると主張した。FreeTV オーストラリアは、アーカイブされた番組音声をストリームで送る場合は、どちらのメタデータを使用するのかなど混乱が生じること、ADM 用のシリアライズ形式を使えば ADM がストリーミングに対応できないわけではないことから、放送において 2 種類のメタデータ形式があることは許容できないとし、BWF の延長にある ADM は仕組みが分かりやすく、従来技術との整合性も含めて、単純で分かりやすい枠組みにしたいと述べた。
- WP6B 議長は、MDA をファイル伝送にも使用するのかと質問し、DTS は、使用可能との見解を示した。FreeTV オーストラリアは、ファイルベースには勧告 BS.2088（BW64）を使うのではないかと述べ、ますます混乱したと両案の並立にさらに難色を示した。米国は、ITU-R ではこれまでも複数のシステムが両立する勧告を発行しており、混乱が生じることは反対理由にならないと述べた。今後､どのような修正を行っても FreeTV は混乱が生じるという理由で反対するため、これ以上の審議は必要ないとの見解を示し、[P]DNR として WP6B プレナリで審議されることを希望し、SWG-3 議長も了承した。
- WP6B プレナリにおいても、SWG-3 と同様の議論が繰り返された。米国から地域限定の勧告にする提案もあったが合意に至らず、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 (6B/TEMP/8)。次会合に向けて、勧告化に進めるにはどのようにすれば良いか WP6B 議長が関係者から情報を収集し、議長レ

ポートに記載することになった。

（iv）ラポータグループ

- 音響メタデータと音声ファイル形式を担当するラポータグループ RG13 から活動報告がなされた (6B/24)。ADM、ADM-Serial、MDA の審議が続くため、RG13 は継続することになった。
- RG13 の所掌事項について審議した (6B/357 An.8)。BBC は、ADM の詳細な改訂内容を所掌事項に追記することを提案したが、DTS は MDA も含めて検討する RG であると主張し、明記しないことになった。また、WP6C で審議されているレンダラーについて、情報を収集するだけでなく、必要に応じて意見を言うなどの活動を行うことが追記された。
- 前回会合では番号がなかった勧告 BS.2088 とレポート BS.2388 を明記するなどのエディトリアルな修正が行われ、RG13 の所掌事項は承認された (6B/TEMP/7)。議長レポートに添付される。

(3) ラウドネス準拠のシグナリング

入力文書　6B/357 Annex 4，6B/20

出力文書　6B/TEMP/9

審議結果

- FreeTV オーストラリアより、ラウドネス準拠に関するシグナリングを規定する新勧告に向けた作業文書（6B/357 An.4）に対する修正が提案された（6B/20）。
- 「チャンネルごとに」や「ゲーティング前の」という提案内容に合わせて、勧告 BS.1770 の式 2、L_K をチャンネルごとに算出することが注意書きとして記載された。FreeTV は、ラウドネス値の記述方法をフルスケール FF:0 LKFS としたときに DF: -32 LKFS とする修正を提案した。
- 米国は、Table 1 に書かれたシグナリングをメタデータとして付与して番組制作、番組交換することになっているが、実装方法が未定であるため作業文書のままが望ましいと述べた。
- FreeTV は、作業文書を各標準化団体（ATSC、MPEG、AES、ARIB など）に配布し、広く意見を求めることを提案し、リエゾン文書が作成されたが作業文書の内容に課題があり、送付は見送られた。
- SWG-3 において、WP6B 議長は、測定開始時刻を 00:00:00:00 ではなく、番組の開始時刻に合わせて 00:01:00:00 とするべきと指摘した。SG6 議長は、Table 1 に書かれている 6 種類の規格のどれに準拠しているかをシグナリングするだけで十分なのか、どれもターゲットラウドネス値は-24 LKFS 程度であり、効果の程度が疑わしいと指摘した。WP6B 議長は、ITU-R 勧告 BS.1864 に準拠していることをシグナリングすれば十分と指摘した。米国は、-23 LUFS か-24 LKFS か、ダイアログだけか全信号を測るのかという組み合わせがあると回答した。SG6 議長は、ターゲット値だけではなく、許容範囲なども準拠の判定基準に含まれるのかと質問したが、SWG-3 議長は、詳細は決まっていないと回答した。

・ 米国や WP6B 議長は、WP6B ではシグナリング方法を検討するのであって、シグナリングする内容を決めるのは WP6C であると主張した。結果、関連する Question 138/6 および作業文書と元の寄与文書を添えて、WP6C にリエゾン文書を送ることになった (6B/TEMP/9)。

3.4 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	
UHDTV の所要ビットレート	Craig Tanner	新規
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	
音声関連メタデータと音声ファイル形式	David Marston、 Scott Norcross	更新
放送のためのグローバルプラットフォーム	Paolo Zaccarian	更新

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

3.5 次回開催予定

次回の WP6B 会合は、2016 年 10 月 24 日（月）～10 月 27 日（木）に予定されている。

4　あとがき

新たな研究会期となって最初のWP6Bの会合であった。WP6B議長の選任が間に合わず、今回は臨時議長の下で開催されたが、次回のWP6B会合は新議長・副議長体制での開催となることが予定されている。

放送のグローバルプラットフォームの議論では、今回会合でのレポート成立が期待されていたが、新レポート草案にとどまった。放送コンテンツが様々な伝送路を通して配信され、様々な端末で視聴されるようになった今、効率的かつ効果的に放送コンテンツを視聴者に届けるために期待が高いテーマであるが、目指すところが必ずしも共通の理解となっておらず、どのように研究を進め、どのようなレポート・勧告を作成していくかのプランを明確にして着実に進める必要があろう。

IBB システム関連の研究については、今後、システム勧告の拡張に関する検討およびサービスの構築法や展開についての検討の 2 本立てで進むと考えられる。システム勧告については、今回会合と併催された IRG-IBB 会合において、伯の Ginga を勧告 BT.2075 に追加する提案があり、IRG-IBB でその初期的な検討が開始された。IBB サービスの構築法や展開については、レポート BT.2267 を中心に様々な情報が蓄積されていくと考えられ、その中には勧告化を図るべきものも出てくるであろう。IBB システムは、いずれの方式であってもアプリケーションソフトウェアによってサービスを構築するものであり、また、Web との連携は動作の基本である。IBB サービスの組み立て方やサービスの要素の利用法、システム間の相互運用といった Web の技術動向と着実に連動していくことがメディアとしての競争の観点からも欠かせないものである。日本の Hybridcast も IBB アプリケーションが利用するライブラリソフトウェアによって様々な機能拡張が可能である。日本としてはこの観点から、IBB サービスの開発・展開をリードできるように努めていく必要があろう。

音響関連では、オブジェクトベース音響の実現に向けて、勧告 BS.2076 で規定される音響定義モデル (ADM)と ADM 関連文書の整備が進み、これらは次回会合で終了する見込みである。今後は、WP6C で審議されているレンダラーの仕様を除けば、オブジェクトベース音響用の伝送用信号形式やインターフェース、音声符号化方式などが主な課題となるだろう。一方、ビットストリーム形式の多次元音響 (MDA)は、複数のメタデータ仕様が存在することに豪の反対があり、勧告草案のまま留まっている。ファイルベース用途と生放送用途というユースケースの分け方では、各放送局が ADM と MDA の両方のシステムを使用する必要があるため、運用が複雑になることが想像できる。豪の主張通り、どちらか一方のメタデータの枠組みだけで放送設備が構築できることが望ましい。ADM を用いた生放送の実現には、ADM のシリアライズ形式や AES3 を用いた ADM の伝送方式などの勧告化を進める必要があるだろう。

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
根岸　聡	日本放送協会 技術局 計画部 副部長
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
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）
武田　篤	（社）日本民間放送連盟（㈱フジテレビジョン 総合技術局 IT 技術センターデジタル技術推進部 兼務 技術業務センター技術開発部　部長職）

表 2 入力文書一覧（35 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/)
357	Chairman, WP 6B	REPORT OF the MEETING OF WORKING PARTY 6B	-	-
An.1		Preliminary DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R BS.[MDA]	SWG-3	8
An.2		Preliminary Draft New Recommendation ITU-R BS.[ADM-DEFs]	SWG-3	11
An.3		Preliminary draft revision OF RECOMMENDATION ITU-R BS.2076	SWG-3	13
An.4		Working document towards a draft new recommendation ITU-R BT.[LOUDSIG]	SWG-3	9
An.5		Preliminary Draft New ITU-R Report [Global Platform]	SWG-1	21
An.6		Potential items to be included in report ITU-R BT.2267 in the future	SWG-2	Noted
An.7		A framework working document towards a Report/Recommendation on use-cases and architectures of ITU immersive formats for broadcasters	SWG-3	8
An.8		Rapporteur Group with Modified Terms	SWG-3	7
An.9		Rapporteur and rapporteur groups of working party 6B	Plenary	-
An.10		Liaison statements to other fora	-	-
An.11		List of SWG output (temp) documents	-	-
358	ITU-T Working Party 1/13	Liaison statement on draft Recommendation ITU-T Y.ICN-Reqts “Requirements and capabilities for Information Control Networks and related applications”	SWG-2	Noted
359	MPEG	Liaison response to ITU-R Working Party 6B Audio related Metadata and Audio Delivery Formats (36943)	SWG-3	Noted
360	ITU-T Study Group 16	Liaison statement on participation of ITU-T Study Group 16 in IRG-IBB (ITU-R SG 6-LS21)	SWG-2	Noted
361	ITU-T Study Group 16	Liaison statement on integrated broadcast-broadband systems	SWG-2	4
362	ITU-T Study Group 16	Liaison statement on global platform for the broadcasting service	SWG-1	19
363	ITU-T Study Group 16	Liaison statement on participation of ITU-T Study Group 16 in IRG-IBB (COM9-LS110)	SWG-2	Noted
1	WP 6B	Documents to be carried over from the 2012-2015 study period	Plenary	-
2	ITU-T SG 13	Liaison statement on consent of Requirements for Information control Networks and related applications	SWG-2	Noted
3	Chairman, SG 6	Proposed organization of the work of the Study Group 6	Plenary	-
4	Society of Motion Picture and Television Engineers	Transport of Audio Metadata over AES3	SWG-3	6

入力文書番号 (6B/)	提出元	題　　名	審議 (SWG & Plenary)	出力文書番号 (6B/TEMP/)
5	British Broadcasting Corporation (BBC)	A proposed approach for a streaming format for the Audio Definition Model - A streaming format for the Audio Definition Model	SWG-3	17
6	C.B.S., Inc.	Proposed revision to Question ITU-R 142/6 to include the study of metadata for HDR-TV production and emission	WP 6C	Noted
7	Italy and Vatican City State	A possible future evolution of the broadcasting service through the use of adaptive, multifunctional consumer receivers	SWG-1	20
8	Italy and Vatican City State	Proposal to establish a Rapporteur Group on end-user privacy protection interactive broadcasting systems	SWG-2	Noted
9	Italy	Proposals related to future work of Rapporteur Group RG-16 "Global platform for the broadcasting service"	SWG-1	20 21
10	Japan	Proposal of preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.1852 - Conditional -access systems for digital broadcasting	SWG-2	2
11	Japan	A preliminary analysis of integrated broadcast-broadband systems for harmonization	SWG-2	3
12	Japan	Comments on Recommendations and a Report related to audio definition model (ADM)	SWG-3	10, 11, 12, 13
13	Chairman, RG 16	Report on the activities of Rapporteur Group RG-16 "Global platform for the broadcasting service"	SWG-1	20, 21
14	SG Rapporteur on Terminology	Report of the Rapporteur on Terminology	Plenary	-
15	United States of America	Proposed draft revision Recommendation ITU-R BS.1196-5 - Audio coding for digital broadcasting	SWG-3	15
16	DTS, Inc.	A framework working document towards a Report/Recommendation on use-cases and architectures of ITU Immersive Formats for Broadcasters	SWG-3	8
17	Chairman, SG 6	Assignment of texts to the Study Group 6 Sub-Groups	Plenary	-
18	United States of America	Proposed draft revision Recommendation ITU-R BS.1548-4 - User requirements for audio coding systems for digital broadcasting	SWG-3	16
19	United States of America	Draft new Recommendation ITU-R BS.[MDA] - Multi-Dimensional Audio (MDA)	SWG-3	8
20	Free TV Australia Ltd.	Revisions to working document towards draft new Recommendation ITU-R BT.[LOUDSIG] - Loudness compliance signalling	SWG-3	9
21	Free TV Australia Ltd.	File format with metadata for the audio definition model	SWG-3	8
22	Free TV Australia Ltd.	BIT rate requirements for delivery of UHDT television pictures	SWG-1	18, 22
23	Norddeutscher Rundfunk (NDR) , Zweites Deutsches Fernsehen	Proposed editorial update of Recommendation ITU-R BT.2075-0 - Integrated broadcast-broadband system	SWG-2	1
24	RG on Audio File Formats	Progress report on audio related metadata and file formats	SWG-3	13
25	Russian Federation	Proposal for revision to the Report ITU-R BT.2049-6 - Broadcasting of multimedia and data applications for mobile reception	SWG-2	5
26	Chairman, SG 6	Study Group 6 activities	Plenary	-
27	BR Study Group Department	List of documents issued (Documents 6B/1 - 6B/27)	-	-

入力文書番号 (6B/)	提出元	題　　名	審議 (SWG & Plenary)	出力文書番号 (6B/TEMP/)
28	Director, BR	Final list of participants - Working Party 6B (Geneva, 25-28 January 2016)	-	-

表 3 出力文書一覧（22 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）
1	Draft editorial revision of Recommendation ITU-R BT.2075-0 - Integrated broadcast-broadband system	SWG-2	23	DRR SG
2	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.1852-0 - Conditional-access systems for digital broadcasting	SWG-2	10	C
3	Working document towards preliminary revision of Report ITU-R BT.2267-4 - "Integrated broadcast-broadband systems" on harmonization of the systems	SWG-2	11	C
4	Reply liaison statement to ITU-T Study Group 16 on IPTV and accessibility	SWG-2	361	LS
5	Draft revision of the Report ITU-R BT.2049-6 - Broadcasting of multimedia and data applications for mobile reception	SWG-2	25	DRRep SG
6	Liaison statement to the society of motion picture and television engineers - Transport of Audio Metadata over AES3	SWG-3	4	LS
7	Rapporteur Group RG13 with modified terms to consider audio related metadata and audio delivery formats	SWG-3	357 An.8	C
8	Preliminary draft new Recommendation ITU-R BS.[MDA] - Multi-Dimensional Audio (MDA)	SWG-3	357 An.1 357 An.7 16,19,21	C
9	Liaison statement to ITU-R Working Party 6C - Loudness compliance signalling	SWG-3	357 An. 4 20	LS
10	Draft revision of Report ITU-R BS.2388 - Usage guidelines for the audio definition model and multichannel audio files	SWG-3	12	DRRep SG
11	Draft new Recommendation ITU-R BS.[ADM-DEFS] - Common Definitions for the Audio Definition Model	SWG-3	357 An. 2 12	DNR SG
12	Draft editorial revision of Recommendation ITU-R BS.2088 - Long-form file format for the International exchange of audio programme materials with metadata	SWG-3	12	DRR SG
13	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.2076 - Audio Definition Model	SWG-3	357 An.3 12, 24	C
14	Liaison statement to Working Party 6C - Work on Recommendation ITU-R BS.2076 (Audio Definition Model) and Draft New Recommendation ITU-R BS.[ADM-DEFs]	SWG-3	-	LS
15	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.1196 - Audio coding for digital broadcasting	SWG-3	15	C
16	Preliminary draft revision of ITU-R BS.1548 - User requirements for audio coding systems for digital broadcasting	SWG-3	18	C
17	Working document towards a [Recommendation/Report] ITU-R BS.[ADM-SERIAL] - A serialized form of the Audio Definition Model	SWG-3	5	C
18	Liaison statement to Working Parties 6A, 6C and WP 4B on bitrate requirements for UHDTV broadcasting	SWG-1	22	LS
19	Liaison statement to ITU-T Study Groups 9 and 16 on global platform for the broadcasting Service	SWG-1	362	LS
20	Continuation of Rapporteur Group 16 on global platform with updated terms	SWG-1	7, 9, 13	C
21	Preliminary draft new Report ITU-R [GLOBAL PLATFORM] - Initial usage scenarios and requirements of a global platform for the broadcasting service	SWG-1	357 An.5 9, 13	C
22	Appointment of a Rapporteur on bit rate requirements for UHDTV	SWG-1	22	C

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）

（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