

今後の検討の方向性

今後の検討の方向性

文書番号		6A/241 Annex 1
表 題	(和文)	レポートITU-R BT.2485改訂草案作業文書 デジタル地上テレビジョン放送の拡張のための高度なネットワークプランニング および伝送方法
	(英文)	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2485 Advanced network planning and transmission methods for enhancements of digital terrestrial television broadcasting
概要		<p>地上デジタルテレビ放送の高度化のためのネットワークプランニングと伝送方法をまとめたレポートである。</p> <p>本文書は、日本からの提案をもとにチャンネルボンディング技術に関する情報を追記する改訂草案作業文書である。</p>
検討の 方向性		地上放送の高度化に資する新たな伝送・ネットワークプランニングの技術があれば追加を検討する。

今後の検討の方向性

文書番号		6A/241 Annex 2
表 題	(和文)	勧告ITU-R BT.2016-2改訂草案[作業文書] VHF/UHF帯における携帯受信機による移動受信のためのマルチメディア放送の誤り訂正、 データフレーミング、変調方式、電波発射方式
	(英文)	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R BT.2016-2 Error-correction, data framing, modulation and emission methods for terrestrial multimedia broadcasting for mobile reception using handheld receivers in VHF/UHF bands
概要		<p>携帯受信機による移動受信向けマルチメディア放送システムの伝送方式を規定しており、ISDB-Tmmを含む6つのシステムが掲載されている勧告である。</p> <p>本文書は、Multimedia System S (ATSC 3.0)とMultimedia System 5L (ETSI規格に基づくLTEベース5Gブロードキャスト)を追加する改訂草案作業文書である。</p> <p>Multimedia System 5Lのシステム名称について、「LTE-Based 5G Terrestrial Broadcasting System」、「IMT-2020 Broadcasting」、「Terrestrial Multimedia Mobile Broadcasting – 5L」などの名称が提案されたが合意に至っていない。</p>
検討の 方向性		<p>特段の検討は不要であるが、IMT技術の参照や5Gブロードキャストシステムの展望についての議論は注視していく必要がある。</p>

今後の検討の方向性

文書番号		6A/241 Annex 3
表題	(和文)	レポートITU-R BT.2049-7改訂草案[作業文書] 移動受信のためのマルチメディアとデータアプリケーションの放送
	(英文)	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] PRELIMINARY DRAFT REVISION TO REPORT ITU-R BT.2049-7 Broadcasting of multimedia and data applications for mobile reception
概要		<p>移動受信向けマルチメディア放送システムの情報をまとめたレポートである。</p> <p>本文書は、Multimedia System S (ATSC 3.0)とMultimedia System 5L (ETSI規格に基づくLTEベース5Gブロードキャスト)の両システムの情報を追加する改訂草案作業文書である。</p> <p>Multimedia System 5Lのシステム名称について、「LTE-Based 5G Terrestrial Broadcasting System」、「IMT-2020 Broadcasting」、「Terrestrial Multimedia Mobile Broadcasting – 5L」などの名称が提案されたが合意に至っていない。</p>
検討の方向性		<p>特段の検討は不要であるがIMT技術の参照や5Gブロードキャストシステムの展望についての議論は引き続き注視していく必要がある。</p>

今後の検討の方向性

文書番号	6A/241 Annex 4	
表題	(和文)	レポートITU-R BT.2295-3改訂草案[作業文書] デジタル地上放送システム
	(英文)	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] PRELIMINARY DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R BT.2295-3 Digital terrestrial broadcasting systems
概要	<p>本レポートは、種々の地上デジタル放送システムの概要および伝送パラメータをまとめたものである。</p> <p>本文書は、勧告BS.1114およびレポートBS.2214に記載されているCDR (Convergent Digital Radio) および5Gブロードキャスト(勧告BT.2016およびレポートBT.2049の両改訂草案作業文書)の情報を追加する改訂草案に向けた作業文書である。</p> <p>5Gブロードキャストのシステム名称が合意されていない。</p>	
検討の方向性	<p>特段の検討は不要であるが、IMT技術の参照や5Gブロードキャストシステムの展望については引き続き注視していく必要がある。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号	6A/241 Annex 5	
表 題	(和文)	レポートITU-R BT.2299-2改訂草案に向けた作業文書 公衆への警報周知、災害の軽減・防止のための放送
	(英文)	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2299-2 Broadcasting for public warning, disaster mitigation and relief
概要	<p>本レポートは、災害時に放送が果たすべき役割、各国の災害報道への取り組み、過去の災害での放送が災害軽減・防止に寄与したケーススタディなどをまとめている。</p> <p>本文書は、ATSC1.0/3.0のデータ放送(データキャスト)緊急警報システムやATSC3.0の高度緊急情報システムの情報を追加する改訂草案に向けた作業文書である。</p>	
検討の 方向性	特段の検討は不要である。	

今後の検討の方向性

文書番号		6A/241 Annex 6
表 題	(和文)	新勧告草案ITU-R BT.[INTRO-NEWTECH] [放送サービスへの]新たな[DTTB][放送]システム、技術、アプリケーション導入のための ガイダンス
	(英文)	PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R BT.[INTRO-NEWTECH] Guidance for introduction of new [DTTB][broadcasting] systems, technologies and applications [in the broadcasting service]
概要		<p>地上デジタル放送サービスへの新たなシステム、技術およびアプリケーションの導入方策のガイダンスを提供する新勧告草案である。</p> <p>新たなシステム、技術およびアプリケーションを導入するための要求条件、移行のシナリオや方策(選択肢)が示されている。本勧告の作成に加えて、各国の経験を集めた新レポートの作成も進めることになり、コレスポネンスグループで継続検討することになった。</p>
検討の 方向性		<p>移行のシナリオや方策(選択肢)は日本からの寄与に基づくものであるが、勧告案として改善の余地がないか文書全体を再検討する。また、コレスポネンスグループでの検討状況を注視する。</p>

今後の検討の方向性

文書番号		6A/241 Annex 7
表題	(和文)	新レポート草案ITU-R BS.[IBOC-IMP] IBOCデジタル音声(システムC)送信システム:導入上の考慮事項
	(英文)	Preliminary draft new Report ITU-R BS.[IBOC-IMP] IBOC Digital Sound (System C) transmission systems: considerations for operational installations
概要		米国でのIBOC VHF Band II送信所での送信機の導入事例を基に、実装を検討している事業者に向けた実践的なガイドラインを提供することを意図した新レポート草案である。
検討の方向性		特段の検討は不要である。

今後の検討の方向性

文書番号		6A/241 Annex 8
表 題	(和文)	新レポート草案ITU-R BS.[DAB-MEAS-TEC] DABカバレッジ性能の測定手法
	(英文)	Preliminary draft new Report ITU R BS.[DAB-MEAS-TEC] Measuring techniques for DAB coverage performance
概要		<p>DAB(デジタル音声放送)のカバレッジを測定するさまざまなユースケースを示し、各々の方法、測定パラメータや要求条件、測定装置の運用の要求条件を示す新レポート草案である。</p> <p>DABの詳細パラメータや測定結果が示されており、2021年10月会合では、Rai Wayが実施した静的環境／時間変動のある環境での品質評価試験で用いられた保護レベルがEEP-3Aであることや、時間変動のある環境における伝搬モデル(TU6、RA4)の詳細などが追記された。</p>
検討の方向性		特段の検討は不要である。

今後の検討の方向性

<p>文書番号</p>	<p>6A/241 Annex 9</p>
<p>表題</p>	<p>(和文) レポート ITU-R BS.2214-4改訂草案作業文書 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</p>
	<p>(英文) WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION TO REPORT ITU R BS.2214-4 Planning parameters for terrestrial digital sound broadcasting systems in VHF bands</p>
<p>概要</p>	<p>本レポートは、VHF帯で運用されている地上デジタル音声放送システム(DRM+, RAVIS, HD Radio, DAB, ISDB-Tsb, CDR)のプランニングパラメータを記載している。</p> <p>本文書は、勧告ITU-R P.2109-1「建物侵入損失の予測」の最新版に基づいて建物侵入損失値を更新し、これに基づいてDABとDRMの最小電界強度や混信保護比の値を更新する改訂草案作業文書である。</p>
<p>検討の方向性</p>	<p>ISDB-T_{SB}のプランニング基準については、勧告BS.1660を参照しており、本レポート中にプランニング基準に係る数値は記載されていないが、電界強度予測に関するシステム共通の部分(§3)や、勧告BS.1660のAnnex 2(ISDB-T_{SB})のWall penetration loss valueの変更の要否については検討が必要である</p>

今後の検討の方向性

文書番号	6A/241 Annex 10	
表題	(和文)	<p>勧告ITU-R BS.643-3 改訂草案作業文書 パイロットトーン方式FMラジオ受信機の自動選局や他のアプリケーションのためのラジオデータシステム</p>
	(英文)	<p>WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R BS.643-3 Radio data system for automatic tuning and other applications in FM radio receivers for use with the pilot-tone system</p>
概要	<p>本勧告は、FM多重放送(Radio Data System (RDS))を規定している。 本文書は、RDSフォーラムとIEC TC 100-TA 1によるRDS標準規格の現状に準じて内容を更新する改訂草案に向けた作業文書である。</p>	
検討の方向性	<p>特段の検討は不要である。 なお、日本のFM多重放送は、勧告BS.1194に規定されているSystem A(DARCシステム)を使用している。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号		6A/241 Annex 11
表題	(和文)	勧告ITU-R BS.1660-8 改訂草案作業文書 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
	(英文)	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R BS.1660-8 Technical basis for planning of terrestrial digital sound broadcasting in the VHF band
概要		<p>本勧告は、VHF帯における地上デジタル音声放送のプランニング基準を規定している。</p> <p>本文書は、勧告ITU-R P.2109-1「建物侵入損失の予測」の最新版に基づいて建物侵入損失値を更新し、これに基づいてDABとDRMの最小電界強度や混信保護比の値を更新、DABの帯域外輻射マスクの変更、熱雑音の計算に用いられるボルツマン定数の単位を国際単位系に合わせてWs/Kから J/Kとする改訂草案に向けた作業文書である。</p>
検討の方向性		<p>勧告BS.1660のAnnex 2 ISDB-T_{SB}にはWall penetration loss valueの記載があり、この値の変更の要否については、国内規格の回線設計にも影響するため検討が必要である。</p>

今後の検討の方向性

文書番号		6A/241 Annex 12
表題	(和文)	レポートITU-R BT.2383-3改訂草案 470-862MHzにおける地上デジタルテレビジョン放送の特性
	(英文)	Preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2383-3 Typical frequency sharing characteristics for digital terrestrial television broadcasting systems in the frequency band 470-862 MHz
概要	<p>本レポートは、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システムの特性をまとめたものである。</p> <p>本文書は、以下の事項を明確化あるいは変更する改訂草案である。</p> <p>(1) 固定受信の場合のアンテナパターン</p> <p> 勧告ITU-R BT.419-3で示された地デジ受信アンテナパターンは、水平面と垂直面の両方で使用可能。勧告ITU-R BT.419-3の適用範囲の明確化。</p> <p>(2) 丘陵地における地デジ受信アンテナのチルト角</p> <p> 干渉波の到来角(垂直方向)は、丘陵地における地デジ受信アンテナのチルト角を考慮する必要がある。</p> <p>(3) 移動DTTB受信</p> <p> 放送の移動受信の定義、偏波識別度の明確化</p> <p>(4) その他</p> <p> ボルツマン定数の単位の変更</p>	
検討の方向性	特段の検討は不要である。	

今後の検討の方向性

文書番号		6A/241 Annex 13
表題	(和文)	レポートBT.2301-3改訂草案作業文書 放送業務と移動業務の両方に一次分配された帯域における IMT導入に関する各国の現地レポート
	(英文)	Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2301-3 National field reports on the introduction of IMT in the bands with co-primary allocation to the broadcasting and the mobile services
概要		<p>本レポートは、各国のIMTから放送への干渉の事例をまとめたものである。</p> <p>本文書は、サウジアラビアにおける干渉の情報として、①700MHzおよび800MHzにおいて、IMTと放送業務間のモバイルサービスと放送サービスに隣接チャンネル干渉はなかったとする記述、②DTTからLTEアップリンクへの同一チャンネル干渉に関する事例を追記する改訂草案に向けた作業文書である。なお、時間切れで審議未了である。</p>
検討の方向性		特段の検討は不要である。

今後の検討の方向性

文書番号		6A/241 Annex 14
表 題	(和文)	レポートITU-R BT.2302改訂草案作業文書 第一地域およびイランのUHF帯地上テレビ放送のスペクトラム要件
	(英文)	Working Document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2302-1 Spectrum requirements for terrestrial television broadcasting in the UHF frequency band in Region 1 and the Islamic Republic of Iran
概要		<p>本レポートは、第一地域とイランにおける470-960MHz帯の放送業務での周波数使用状況や将来の周波数需要に関するアンケート結果をまとめたものである。</p> <p>本文書は、UAEとサウジアラビアの提案に基づき、IMTのメリット・デメリットに関する記述の修正、5G Broadcastに関する外部コンサルタント(Plum Consulting)によるレポートの追記、移動業務と放送業務の両方に一次分配する柔軟性を確保する必要があることの追記などを行う改訂草案に向けた作業文書である。なお、時間切れで審議未了である。</p>
検討の 方向性		特段の検討は不要である。

今後の検討の方向性

文書番号	6A/241 Annex 17	
表題	(和文)	<p>勧告ITU-R BS.1698-0改訂草案に向けた作業文書 非電離放射線への曝露を評価するための、任意の周波数帯域で運用される 地上放送送信システムからの電磁界評価</p>
	(英文)	<p>Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BS.1698-0 Evaluating fields from terrestrial broadcasting transmitting systems operating in any frequency band for assessing exposure to non ionizing radiation</p>
概要	<p>本勧告は、地上放送送信所からの電磁界放射値を推定・評価するための基礎となる技術情報や方法を示している。</p> <p>本文書は、2005年の勧告策定以降、国際非電離放射線防護委員会(ICNIP)の指針が2010年と2020年に更新されていることを踏まえて、最新のICNIP指針に基づくものとする改訂草案に向けた作業文書である。</p>	
検討の方向性	<p>特段の検討は不要である。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号		6A/241 Annex 18
表 題	(和文)	レポートITU-R BT.2385改訂草案 地上放送システムが環境に与える影響の軽減
	(英文)	Preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2385 Reducing the environmental impact of terrestrial broadcasting systems
概要		<p>本レポートは、非再生可能エネルギーへの依存を低減するために、放送事業者が寄与したケーススタディをまとめたものである。</p> <p>本文書は、放送システム全体が環境に及ぼす影響を評価するための方法(LCA(Life Cycle Assessment)法)、LCA法をBBCのテレビ・ラジオサービスに適用し、将来の電力消費量の削減シナリオなどを検討した結果を追加する改訂草案である。</p>
検討の 方向性		<p>本文書に対する特段の検討は不要である。ただし、エネルギー消費の削減は社会的課題であり、本文書も参考にして放送の環境負荷を客観的に把握・低減する方策を検討し、実行することは重要である。</p>

今後の検討の方向性

文書番号		6A/241 Annex 19
表題	(和文)	レポートITU-R BT.2344-2改訂草案 放送で利用されるSAB/SAPの技術パラメータ、運用特性、展開シナリオ
	(英文)	Preliminary draft revision of Report ITU-R BT.2344-2 - Information on technical parameters, operational characteristics and deployment scenarios of SAB/SAP as utilized in broadcasting
概要		<p>本レポートは、ENGや局外番組制作 (Services ancillary to broadcasting (SAB)/ services ancillary to programme making (SAP))の展開についてまとめたものである。</p> <p>本文書は、章立ての再構成や事例の追加、WRC-23議題1.5に関連する情報の追加などを行う改訂草案である。ラポータグループで改訂草案を継続検討することになった。</p>
検討の方向性		ラポータグループの活動の動向を注視する。

今後の検討の方向性

文書番号	6B/141 Annex 1.1	
表題	(和文)	<p>新勧告草案BT.[CC-4GP] 非ライブテレビ番組の国際交換のためのコンポーネント化コンテンツの利用</p>
	(英文)	<p>Preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[CC-4TV] Use of Componentized Content for the international exchange of non-live television programmes</p>
概要	<p>放送における非ライブコンテンツの交換フォーマットとしてコンポーネント化したコンテンツの使用を推奨し、そのガイドラインを示すことを意図した新勧告草案である。</p> <p>ガイドラインは、レポートBT.2400-4のAnnex 2(2021年11月の改訂で追加)を参照している。</p>	
検討の方向性	<p>IMFは日本では放送コンテンツに使われていないが、欧米では放送コンテンツ交換フォーマットとして使用されつつある。今後、日本でも複数バージョンの制作・交換が増える可能性も考慮し、レポートBT.2400-4のAnnex 2も含めて文書を精査する。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号		6B/141 Annex 1.2
表 題	(和文)	新レポート草案BT.[IP-BCN]に向けた作業文書 放送サービスのためのコアネットワーク
	(英文)	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R BT.[IP-BCN] Core network for broadcast services
概要		<p>本レポートは、放送チェーン全体の汎用的なアーキテクチャを想定したIPベースの放送サービスや関連技術をまとめることを意図している。</p> <p>放送サービスがIPベース伝送に移行しているなかで、IPベースの構成を取り入れていない部分が残っていることから、そのギャップを埋め、IPベースの地上放送サービスの新たなユースケースを可能にするため、以下の構成のレポート作成が想定されている。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 他の通信技術のコアネットワークの既存の最新技術 2) 新アーキテクチャによる革新的なユースケースと、既存のユースケースを満たす方法 3) BCNと関連技術のメインアーキテクチャ 4) L1/L2層に対する要求条件 5) 実装シナリオ 6) 他技術との統合
検討の 方向性		<p>今後の放送ネットワーク技術の方向性を示す関連技術をまとめたレポートを作成することには意義がある。レポートの充実に向けた関連技術の調査や寄与の可能性を検討する。</p>

今後の検討の方向性

文書番号		6B/141 Annex 2.1
表 題	(和文)	勧告BT.1833-3改訂草案 携帯受信機による移動受信のためのマルチメディアおよびデータアプリケーションの放送
	(英文)	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R BT.1833-3 Broadcasting of multimedia and data applications for mobile reception by handheld receivers
概要		<p>本勧告は、移動受信のためのマルチメディア放送・データ放送の要求条件と各システムの概要を記載しており、ISDB-Tmmを含む8システムが記載されている。</p> <p>本改訂草案は、マルチメディアシステム5Lとして、LTEベース5G地上放送システムを追記している。</p> <p>なお、WP6Aでは関連する勧告BT.2016-2、レポートBT.2049-7の改訂作業が進められており、マルチメディアシステム5Lのシステム名称が残課題である。</p>
検討の方向性		特に検討の必要はない。

今後の検討の方向性

<p>文書番号</p>	<p>6B/141 Annex 2.3</p>	
<p>表題</p>	<p>(和文)</p>	<p>新勧告草案BT.[ARCH4IMMERSIVE]に向けた作業文書 さまざまな端末で表示するイマーシブ映像のためのシステムアーキテクチャ</p>
	<p>(英文)</p>	<p>Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[ARCH4IMMERSIVE] System architecture for immersive video for presentation on various types of display devices</p>
<p>概要</p>	<p>複数の360度映像や立体映像などをソースコンポーネントとした映像信号として、視点移動を可能にして様々なデバイスにイマーシブ映像を出力するシステムアーキテクチャを規定することを意図した新勧告草案に向けた作業文書であり、日本寄書に基づいて作成された。</p> <p>considering、recognizingは未記載。</p> <p>Annex 1:システムアーキテクチャの要求条件などを示している。</p> <p>Attachment 1 (情報):システムアーキテクチャの実装例を示している。</p>	
<p>検討の方向性</p>	<p>未記載の部分を追記するほか、仕様を充実させるための寄与が必要である。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号		6B/141 Annex 3.1
表題	(和文)	勧告ITU-R BS.2125改訂草案 音響定義モデルのシリアル形式
	(英文)	PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R BS.2125 A serial representation of the Audio Definition Model
概要		<p>本勧告BS.2125は、勧告BS.2076に規定される音響定義モデル(ADM)のシリアル形式を規定するものである。</p> <p>本改訂草案は、音響メタデータのフレームの時刻と音声番組の開始時刻の参照時刻を明確化するとともに、日付付きの時刻表記を削除するものである。また、最上位のframeの要素を規定する表にBroadcast Metadataの伝送に使用するcoreMetadataを明記する。</p>
検討の方向性		<p>仕様を明確化する改訂であり、内容に問題はない。</p> <p>早期の改訂に向けて、ラポータグループ(RG-13)の活動に協力する。</p>

今後の検討の方向性

文書番号	6B/141 Annex 3.2	
表題	(和文)	新勧告ITU-R BS.[ADM-NGA-Emission] 草案に向けた作業文書 音響定義モデルのAdvSS放送プロファイル
	(英文)	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R BS.[ADM-NGA-EMISSION] AdvSS Emission Profiles for the ADM and S-ADM
概要	<p>本新勧告案は、勧告BS.2076に規定される音響定義モデル(ADM)と勧告BS.2125に規定されるS-ADMを、先進的音響システムを用いた放送に使用するときのサブセットであるプロファイルとレベルを規定することを意図している。</p> <p>本作業文書は、ADMの放送用プロファイルをAnnex 1に、S-ADMの放送用プロファイルをAnnex 2にそれぞれ記載し、レベルと各要素の制約を示している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Format以下に“audioFormatExtended (ADM)”と“audioFormatCustom (カスタムメタデータ)”を記載。 ・スピーカ配置はDirectSpeakers (type:0001)とObjects (type:0003)のみに対応し、音声信号はObjectsのみをユーザが規定、DirectSpeakersは勧告BS.2094に規定される共通定義を使用。 ・最大伝送チャンネル32(同時再生16)のLevel 1と最大伝送チャンネル56(同時再生28)のLevel 2を規定。 <p>ラウドネス測定法や差替え音声のラウドネス、ユーザが音量調整した場合のGainの計算方法、frameやaudio blockの最小時間長などの規定が残課題である。</p>	
検討の方向性	<p>差替え音声のレベル調整やframeやaudio blockの最小時間長などは番組制作にも関わる規定であるため、運用事例に基づいて妥当な仕様を検討する必要がある。</p> <p>ラポータグループ(RG-13)での議論に参加する。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号	6B/141 Annex 3.3	
表題	(和文)	新勧告ITU-R BS.[NGA-Emission-CUSTOM]草案に向けた作業文書 AdvSS放送プロファイルにおけるカスタムデータの伝送
	(英文)	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R BS.[NGA-EMISSION-CUSTOM] Carriage of Custom Metadata in the AdvSS Emission Profile
概要	<p>本新勧告案は、先進的音響システムを用いた放送において、放送プロファイルに準拠したADMやS-ADMの音響メタデータと共に音声符号化装置や再生プラットフォームに伝送するメタデータを規定することを意図している。</p> <p>本作業文書は、Annex 1に次世代音声放送用プロファイルにおけるカスタムメタデータ(audioFormatCustom)を示している。カスタムメタデータには、AdvSS放送プロファイルとMPEG-H 3D Audioのためのセットがあり、AdvSS放送プロファイルの仕様が記載されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーション依存のカスタムメタデータのセット(audioFormatCustomSetTypeなど) ・ADM関連情報 (levelID, profileVersion, profileNameなど) 	
検討の方向性	<p>カスタムメタデータの位置付け、ADMとの関係、必要性を検討する必要がある。</p> <p>ラポータグループ(RG-13)での議論に参加する。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号		6B/141 Annex 3.4
表題	(和文)	新レポートITU-R BS.[INTERACTIVE-UC]草案に向けた作業文書 先進的音響システムのインタラクティブ音声のユースケース
	(英文)	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R BS.[INTERACTIVE-UC] Interactive-audio use-cases for advanced sound systems
概要		<p>本新レポートは、勧告BS.2076に規定される音響定義モデル(ADM)を用いた番組制作において、インタラクティブな操作を可能とする方法について事例をまとめるものである。</p> <p>本作業文書では、元の番組とは異なる構成で番組を提供する場合に、ADMを外部から制御することによってADM自体を編集する必要なく対応可能となる事例を述べている。音量調整、位置変更、オブジェクトの選択、消音操作、番組の選択などの事例と、ADMの記述、ユーザインタフェースの事例などが記載されている。</p>
検討の方向性		<p>インタラクティブな操作を可能とするために、ADM自体で対応可能なこととADMだけでは対応できないことを明確化するため、実運用に近いさまざまな事例を収集する必要がある。</p> <p>ラポータグループ(RG-13)での議論に参加する。</p>

今後の検討の方向性

<p>文書番号</p>	<p>6B/141 Annex 3.5</p>
<p>表題</p>	<p>(和文) 勧告ITU-R BS.2076-2改訂草案に向けた作業文書 音響定義モデル</p> <p>(英文) WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R BS.2076-2 Audio Definition Model</p>
<p>概要</p>	<p>本勧告は、先進的音響システムで使用する音響メタデータである音響定義モデル(ADM)を規定している。</p> <p>本作業文書は、以下の記述子や新たな課題に対する規定を追加する改訂案である。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 時変数の補間方法に関する記述子(interpolationType) - ユーザ要求による再生を可能とするための記述子(userRequestPlayback, storeTime) - ユーザ調整値の変化単位に関する記述子(step) - ユーザ調整時に複数のオブジェクトを同時に制御するための記述子(groupControl) - ラウドネス調整用の記述子(intendedLoudness, maxSamplePeak, anchorLoudness, albumLoudness, maximumTrackLoudness) - 番組の種類を指定するための記述子(audioPrgrammeType) - プロファイルの種類を指定するための記述子(profileID, profileName) - LFE のカットオフ周波数の変更(200Hz→120Hz) - ユーザ調整時の Gain の計算方法 - DirectSpeakers の直交座標系の仕様(スピーカラベル、位置の規定) <p>未検討課題:MXFの参照文献</p>
<p>検討の方向性</p>	<p>他の勧告との整合性を考慮して、提案されているそれぞれの記述子の妥当性を精査する必要がある。</p> <p>ラポータグループ(RG-13)での議論に参加する。</p>

今後の検討の方向性

文書番号	6B/141 Annex 3.6	
表題	(和文)	<p>勧告ITU-R BS.2094-1改訂草案に向けた作業文書 音響定義モデルの共通定義</p>
	(英文)	<p>WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R BS.2094-1 Common definitions for the Audio Definition Model</p>
概要	<p>本勧告BS.2094は、音響定義モデル(ADM)の共通定義を規定するものである。 本作業文書は、LFEチャンネルの名称をLow Frequency Effects -Left、-RightからLow Frequency Effects -1、-2に変更するほか、各LFE用スピーカの位置情報をTable 1から削除し、直交座標のスピーカ配置の共通定義を追加する改訂案である。</p>	
検討の方向性	<p>スピーカの位置情報を必須とする音響定義モデルの勧告BS.2076と整合させる必要があるほか、直交座標用の共通定義は極座標用の共通定義の一部にしか対応していないなどの課題があり、課題解決のための検討が必要である。 ラポータグループ(RG-13)での議論に参加する。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号	6B/141 Annex 3.7	
表題	(和文)	<p>勧告ITU-R BS.1548-7改訂草案に向けた作業文書 デジタル放送のための音声符号化方式の要求条件</p>
	(英文)	<p>WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R BS.1548-7 User requirements for audio coding systems for digital broadcasting</p>
概要	<p>本勧告は、デジタル放送のための音声符号化方式の要求条件を規定している。 本作業文書は、オブジェクトベース音響やシーンベース音響のための音声符号化の要求条件を追記する改訂案である。</p> <p>Annex 1に素材伝送、Annex 2に放送用の要求条件を記載しており、それぞれに追加する要求条件はほぼ同じ内容である。</p> <p>追記する主な要求条件は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・音響メタデータを伝送できること。(§ 1.4) ・音声符号化方式が対応していれば、番組制作時と同じスピーカ配置を用いてリスニングテストをすること。(§2.1.1) ・複数の音声オブジェクトはジョイント符号化され、通常は複数のオブジェクトが別々に再生されることはないため、一般には、全ての音声オブジェクトと一緒に音質確認する必要がある。メタデータがオブジェクトを変更する場合は、オブジェクト個別の品質を評価する必要がある。(§2.1.1) ・複数のオブジェクトで構成される番組において、再生時にユーザ制御できない場合は全てのオブジェクトを同時に再生して音質評価を行う。ユーザ制御ができる場合は、各オブジェクトを個別に再生して音質評価を行う。個々のオブジェクトに対する所要ビットレートの和が複数オブジェクトの所要ビットレートの上限とみなされる。(§3.1) 	
検討の方向性	<p>日本提案に基づく内容であり、さらなる検討の必要はない。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号	6B/141 Annex 3.10	
表題	(和文)	新勧告ITU-R BS.[ADM-INTERACTIVE]草案に向けた作業文書 音響定義モデルのためのインタラクティブ制御拡張
	(英文)	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R BS.[ADM-INTERACTIVE] Interactive Control Extension for the Audio Definition Model
概要	<p>本新勧告は、音響定義モデル(ADM)を変更することなく、プラットフォームによって異なるインタラクティブ制御を可能とするための記述子を規定するものである。</p> <p>主な記述子は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 番組やユーザ調整値のプリセットを指定する記述子 (preset, interactiveValueSetなど) - ラウドネス調整に関する記述子 (loudnessMetadata, loudnessMethod など) - ユーザに提示するラベルに関する記述子 (label, lang, on, offなど) - ユーザ調整値の初期値に関する記述子 (gain, onOff, positionOffsetなど) - ユーザ制御に関する記述子 (conditional, start, duration, control type (continuous, option, toggle), step, max, min, scale など) 	
検討の方向性	<p>新レポートBS.[INTERACTIVE-UC]草案に向けた作業文書(6B/141 Annex 3.4)に記載されたインタラクティブ制御の事例に対応するため、ADM自体で対応可能なこととADMだけでは対応できないことを明確化し、新たな規定が必要な事項を精査する必要がある。</p> <p>ラポータグループ(RG-13)での議論に参加する。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号		6C/126 Annex 1.1
表題	(和文)	勧告ITU-R BS.2051-2改訂草案 番組制作のための先進的音響システム
	(英文)	PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R BS.2051-2 Advanced sound system for programme production
概要		<p>勧告BS.2051は番組制作に用いる先進的音響システムを規定している。</p> <p>本勧告改訂草案は、先進的音響システムのLFEの仕様を以下のように明確化する改訂案である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ スピーカの具体的位置を記載していた Table 1 から個別のシステムの LFE スピーカの位置の情報を削除し、LFE 用スピーカが 1 個の場合は LFE1 の位置は規定せず、LFE 用スピーカが 2 個の場合はシステム個別の表に規定されている。 ・ 音響システムごとにスピーカ位置の許容範囲がシステム個別の表で規定されている。 ・ LFE のサンプリング周波数などの規定は勧告 BS.646 に従う。 ・ LFE の記録信号レベルは-10 dB である。
検討の方向性		日本提案に基づく改訂草案であり、さらなる検討は必要ない。

今後の検討の方向性

文書番号	6C/126 Annex 1.2	
表題	(和文)	<p>勧告ITU-R BS.1770-4改訂草案に向けた作業文書 音声番組ラウドネスと真ピーク音声レベルの測定アルゴリズム</p>
	(英文)	<p>WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R BS.1770-4 Algorithms to measure audio programme loudness and true-peak audio level</p>
概要	<p>勧告BS.1770は、番組音声のラウドネスや新ピーク音声レベルの測定方法を規定している。</p> <p>本改訂は、オブジェクトベース音響やシーンベース音響のラウドネス測定法を規定することが目的であり、レンダリング後の音声信号を用いてチャンネルベース音響と同様にラウドネスを測定し、測定に用いるレンダラーを勧告BS.2127に規定されるITU ADM レンダラーまたはエンドユーザのデバイスで想定されるレンダラーとすることとしている。</p> <p>残課題は、実験によって適切なラウドネス測定法を検証すること、スピーカ配置やレンダラー、極座標と直交座標のメタデータ変換の影響を確認することである。</p>	
検討の方向性	<p>レンダラーによる測定値の違いを実験的に検証する必要がある、ラポータグループ(RG-32)で計画されている評価実験に協力する。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号		6C/126 Annex 1.3
表題	(和文)	勧告ITU-R BS.2127-0改訂草案に向けた作業文書 先進的音響システムのための音響定義モデルレンダラー
	(英文)	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R BS.2127-0 Audio Definition Model renderer for advanced sound systems
概要		<p>勧告BS.2127は、番組制作時に使用する音響定義モデル用音響レンダラーの仕様を規定している。</p> <p>本作業文書は、他のITU-R勧告と整合させるため、LFEチャンネルの周波数帯域を200 Hz以下から120 Hz以下に変更するとともに、LFEチャンネルは主チャンネルより-10 dBで信号が記録されるため、LFE用の新しいtypeDefinitionを規定する改訂案である。</p>
検討の方向性		<p>音響定義モデルに記録信号の周波数帯域が低域に制限されていることを示す記述子はあるが、信号レベルが-10dBされていることを示す記述子がないため、共通定義以外の帯域制限信号に対する信号処理が不明確であるという課題を解決する必要がある、RG-33での議論に参加する。</p>

今後の検討の方向性

文書番号	6C/126 Annex 1.4	
表題	(和文)	レポートITU-R BS.2466-0改訂草案に向けた作業文書 ITU-R ADMレンダラーの使用ガイドライン
	(英文)	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R BS.2466-0 Guidelines for the use of the ITU-R ADM Renderer
概要	<p>レポートBS.2466は、先進的音響システムで使用するレンダラー(勧告BS.2127)を用いる際のガイドラインをまとめたものである。</p> <p>本作業文書は、先進的音響システムの目的や最近のレンダラーソフトウェアの開発状況、音響メタデータを記載するうえでの注意点を追記するものである。</p> <p>さらなる情報や説明の追加は継続検討課題である。</p>	
検討の方向性	<p>勧告BS.2127で規定されるレンダラーの使用法や使用例を示すレポートに相応しい内容となるよう内容を精査する必要がある。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号	6C/126 Annex 1.5	
表題	(和文)	新レポートITU-R BS.[IMP_ADVSS] 草案に向けた作業文書 番組制作・交換における先進的音響システムの実装と使用
	(英文)	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R BS.[IMP_ADVSS] Implementation and use of Advanced Sound Systems in programme production and exchange
概要	<p>本新レポートは、番組制作や番組交換において先進的音響システムが実装された事例をまとめたものである。</p> <p>本作業文書には、さまざまな音響コンテンツの特徴や関連するITU-R勧告、全仏オープンテニスにおける制作事例などが記載されている。</p> <p>次回会合までに共同ラポータによって、情報の追記や、本レポートとレポートBS.2159(三次元マルチチャンネル音響の事例集)との内容の整理が行われる予定である。</p>	
検討の方向性	<p>レポートBS.2159と本新レポートには重複があるため、両レポートの記載内容を整理する必要がある。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号	6C/126 Annex 2.1	
表 題	(和文)	<p style="text-align: center;">勧告BT.1790改訂草案 放送チェーンの運用中モニタリングの要求条件</p>
	(英文)	<p style="text-align: center;">PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R BT.1790 Requirements for monitoring of broadcasting chains during operation</p>
概要	<p>本勧告は、放送チェーン運用中の監視の要求条件を規定したものである。</p> <p>本改訂草案は、「運用手順」と無関係の運用上の補足情報やオプションを提供する参照文書を削除し、モニタリングのポイントや目的、手法、評価軸、信号の許容範囲などを明確化するものである。</p>	
検討の 方向性	<p>特段の対処は必要ない。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号	6C/126 Annex 3.1	
表題	(和文)	レポートBT.2408-4改訂草案に向けた作業文書 HDR-TV番組制作の運用ガイダンス
	(英文)	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R BT.2408-4 Guidance for operational practices in HDR television production
概要	<p>本レポートは、HDR番組制作の運用指針を記載したものである。</p> <p>本作業文書は、“Camera Painting”という新たなタイトルのセクションを設け、特定の種類のライブコンテンツ制作においてパンチのある色彩豊かな見た目を作るためにカメラ色調整が重要となる場合があるとの記載を追加したものである。</p> <p>ラポータグループ(RG-24)で継続検討される。</p>	
検討の方向性	<p>提案のCamera Paintingと、ライブカメラ運用時のアイリス調整等を意味するShadingやRackingそれぞれの用語のより正しい意味と違いの明確化が必要である。</p> <p>ラポータグループ(RG-24)の動向を注視するとともに、上記観点から検討した結果等を適宜寄与する。</p> <p>また、本作業文書には未反映であるが、中国から4K/8K UHD HLG/50/pとHD SDR/50/iの同時制作の経験から得られた知見や工夫に関する情報とJ_za_zb_z色空間を利用した肌トーン分析に関する情報を追記する提案があり(6C/111)、RG-24で検討されることになっており、動向を注視する必要がある。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号	6C/126 Annex 3.2	
表題	(和文)	<p>新勧告ITU-R BT.[MIL]草案に向けた作業文書 HDR-TVの明るさの監視と管理のための客観測定アルゴリズム</p>
	(英文)	<p>WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R BT.[MIL] An objective measurement algorithm for monitoring and managing the brightness of high dynamic range television</p>
概要	<p>本新勧告は、HDR番組の明るさの一貫性を保つ指標の必要性から、HDR映像の知覚的明るさを測定するアルゴリズムを規定することを意図している。</p> <p>HDR番組間あるいはHDR番組内の映像の切り替わりにおいて、輝度変化が不快かどうかを示す「不快指標」として、MIL (Mean Image Level: 画面平均輝度の対数値)、DMIL (Differential MIL: フレーム間の差分)、TMIL (Temporal MIL: 時間方向の順応を考慮) が検討されてきたが、本作業文書では、DMILに代えて人の目の光に対する絶対的な反応 (Absolute Response) が記載された。</p> <p>ラポータグループ (RG-24) で継続検討される。</p>	
検討の方向性	<p>HDR番組間の過度な明るさの差や番組中の明るさの変化を抑制するために、知覚的な明るさ基準やそのメーターの要件を規定することは重要であるが、実運用における有用性は検討が必要である。</p> <p>ラポータグループ (RG-24) の動向を注視するとともに、上記観点から検討した結果を適宜寄与する。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号	6C/126 Annex 3.3	
表題	(和文)	新勧告BT.[REQ-MIL]草案に向けた作業文書 平均映像レベルメーターの要求条件とアプリケーション
	(英文)	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R BT.[REQ-MIL] - Requirements and applications for Mean Image Level meters
概要	<p>本新勧告は、HDR 番組の画面内の平均的明るさを示す指標MILの測定アルゴリズムの新勧告BT.[MIL]草案作業文書(6C/126 Annex 3.2)に基づくメーターの要求条件やアプリケーションを規定することを意図している。</p> <p>本作業文書には、メーターの要求条件や表示例が記載されているが、さらなる要求条件やアプリケーション、それぞれの指標のユースケースやメーターの有効性確認が残課題とされている。</p> <p>なお、新勧告ITU-R BT.[MIL]草案作業文書に記載された人の目の光に対する絶対的な反応(Absolute Response)という指標は反映されていない。</p> <p>ラポータグループ(RG-24)で継続検討される。</p>	
検討の方向性	<p>番組制作でのレベル監視・管理にどのようなメーターが必要か、有用かという観点で検討が必要である。例えば、明るさの変化を連続的な色変化ではなく5段階の色分けで表示することが有用かといった観点や、現在のHDR番組制作で広く用いられている波形モニタや波形モニタが備える種々の表示モードと比べてどういう利点があるかといった検討も必要であり、実運用者からのヒアリングを行うことも必要であろう。</p> <p>ラポータグループ(RG-24)の動向を注視するとともに、上記観点から検討した結果等を適宜寄与する。</p>	

今後の検討の方向性

文書番号	6C/126 Annex 5.1	
表 題	(和文)	新研究課題ITU-R [EABS]/6草案 エネルギーに配慮した放送システム
	(英文)	Preliminary draft new Question ITU-R [EABS]/6 Energy Aware Broadcasting Systems
概要	<p>本新研究課題は、放送技術がエネルギー消費に与える直接的な影響、放送に使用される外部サービス(クラウドサービスなど)の使用がエネルギー消費に与える間接的な影響、直接的／間接的影響を定量化する指標、SDGsに寄与するためにいかにして放送をよりエネルギー効率の良いものにするかを研究するためのものである。</p> <p>ラポータグループRG-EABで継続検討される。</p>	
検討の 方向性	<p>エネルギー消費や気候変動への影響が少ないシステムを検討することは世界全体の課題であり、放送分野における貢献を考えることは重要であり、案を精査する必要がある。</p> <p>ラポータグループ(RG-EAB)の動向を注視する。</p>	