

放送への取り組み

Activities for the Broadcasting

放送分野の研究開発

Research and Development in the Field of Broadcasting

◆ デジタル放送システムの標準化

Standards for Digital Broadcasting System

- ◆ **デジタル放送用受信装置(望ましい仕様)標準規格 STD-B21**
Receiver for Digital Broadcasting (Desirable Specifications) STD-B21
- ◆ **デジタル放送におけるアプリケーション実行環境標準規格 STD-B23**
Application Execution Engine Platform for Digital Broadcasting STD-B23
- ◆ **デジタル放送におけるデータ放送符号化方式と伝送方式標準規格 STD-B24**
Data Coding and Transmission Specification for Digital Broadcasting STD-B24
- ◆ **サーバー型放送における符号化、伝送及び蓄積制御方式標準規格 STD-B38**
Coding, Transmission and Storage Specification for Broadcasting System Based on Home Servers STD-B38
- ◆ **高度広帯域衛星デジタル放送用受信装置(望ましい仕様)標準規格 STD-B63**
Receiver for Advanced Wide Band Digital Satellite Broadcasting (Desirable Specifications) STD-B63
- ◆ **地上デジタルテレビジョン放送運用規定技術資料 TR-B14**
Operational Guidelines for Digital Terrestrial Television Broadcasting TR-B14
- ◆ **BS/広帯域CSデジタル放送運用規定技術資料 TR-B15**
Operational Guidelines for Digital Satellite Broadcasting TR-B15
- ◆ **サーバー型放送技術資料 TR-B27**
Digital Broadcasting System based on Home Serve TR-B27
- ◆ **高度広帯域衛星デジタル放送運用規定技術資料 TR-B39**
Operational Guidelines for Advanced Digital Satellite Broadcasting TR-B39

◆ スタジオ設備の標準化

Standards for Program Production System

- ◆ **補助データパケット形式で伝送される放送局間制御信号の構造標準規格 STD-B39**
Structure of Inter-Stationary Control Data Conveyed by Ancillary Data Packets STD-B39
- ◆ **映像・音声・データ個別ストリーム形式による番組制作用IPインタフェース標準規格 STD-B76**
IP Interface in Program Production of Audio, Video, Data Individual Stream Format STD-B76
- ◆ **放送用64ビット音声ファイルフォーマット標準規格 STD-B78**
64-bit Audio File Format for Broadcast Programs STD-B78
- ◆ **ARIB STD-B76に基づいた番組制作システムの制御に用いる AMWA NMOS解説技術資料 TR-B46**
AMWA NMOS Instructions for Control of Program Production Systems Based on ARIB STD-B76 TR-B46

◆ 素材伝送システムの標準化

Standards for Transmission System of Television Program Contribution

- ◆ **超高精細度テレビジョン放送番組素材伝送用可搬形ミリ波帯デジタル無線伝送システム標準規格 STD-B43**
Millimeter-Wave Band Portable Digital Transmission System for Ultra High Definition Television Program Contribution STD-B43

※策定/改定時期:2022年8月~2023年7月 Development / Revision : Aug. 2022 July 2023

◆ 地上デジタル放送方式高度化関連の活動

Activities for Advanced Terrestrial Television Broadcasting

- ▶ **2023年2月27日に開催された総務省の第19回地上デジタル放送方式高度化作業班会合において、ARIBから高度地上デジタルテレビジョン放送方式の適用技術に関する検討結果を報告。**

At the 19th Advanced Terrestrial Broadcast System WG meeting of MIC held on February 27th, 2023, ARIB reported the results of its study on the technologies to be applied to the advanced terrestrial digital television broadcasting system.

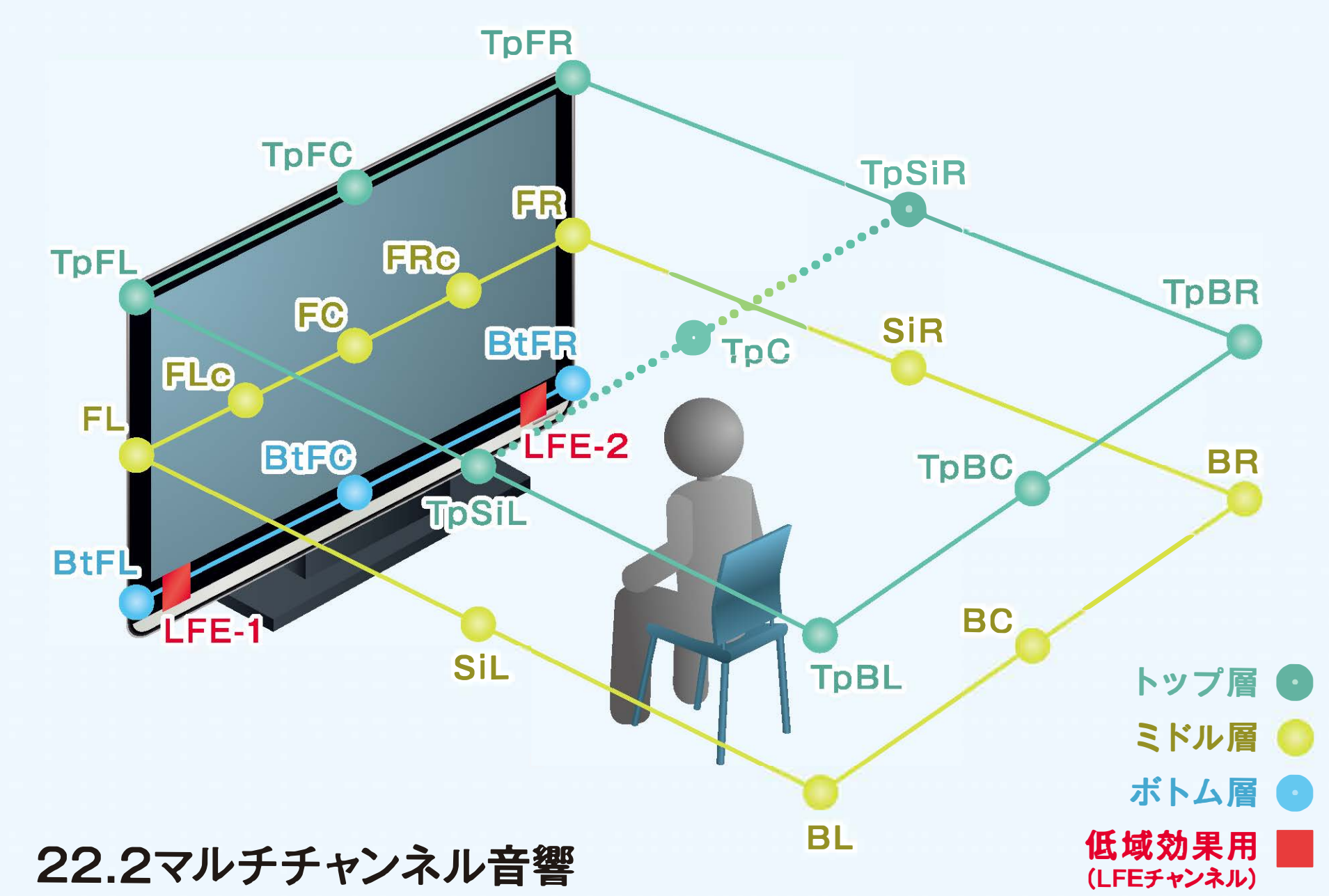
- ▶ **上記報告を踏まえた情報通信審議会答申が7月18日に出され、総務省が関係規定の整備を行う予定。**

Based on the above report, the Information and Communications Council report was issued on July 18, and the MIC is currently considering revisions to relevant ministerial ordinances and regulations.

超高精細度テレビジョン放送

UHDTV Broadcasting

	解像度
2 K	HDTV(現行) 約200万画素 (1,920×1,080) = 2,073,600 約2,000 = 2K
4 K	2Kの4倍 約800万画素 (3,840×2,160) = 8,294,400 約4,000 = 4K
8 K	2Kの16倍 約3,300万画素 (7,680×4,320) = 33,177,600 約8,000 = 8K



HDR画像とSDR画像

HDR image and SDR image



表:高度地上デジタルテレビジョン放送方式適用技術検討報告概要

検討対象方式	報告内容
映像符号化方式	▶ 符号化方式としてVVCを採用 ▶ 空間解像度は2K及び4K、8Kは条件付き採用 ▶ 基本サービスにMain 10プロファイルを採用、Multilayer Main 10プロファイルも利用可能
音声符号化方式	▶ 符号化方式としてMPEG-H 3D AudioとAC-4を採用 ▶ チャンネルベース音響に加えてオブジェクトベース音響にも対応可能
伝送路符号化方式	▶ 新たなチャンネルを確保できる場合に高度化放送を実施する方式として地上放送高度化方式を採用 ▶ 既存の2K放送と同一チャンネルで高度化放送を実現する方式としてLDM方式を採用
多重化方式	▶ MMT/TLV方式を採用
限定受信方式 (コンテンツ保護方式)	▶ スクランブル方式の暗号アルゴリズムはAESとCamelliaから選択可能 ▶ 鍵長は128bit、192bit、256bitから選択可能