

超高精細度テレビジョン放送の 音声符号化方式に関する中間報告

概要

2013年10月15日

一般社団法人 電波産業会
デジタル放送システム開発部会

提案方式（検討中）の概要

	狭帯域伝送方式 (27MHz帯域幅)	広帯域伝送方式 (34.5MHz帯域幅)
音声入力フォーマット		
標本化周波数	32、44.1、48kHz	48kHz（注:実際に使用予定のものに限定）
入力量子化ビット数	16ビット以上	16ビット以上
最大入力音声CH数	5.1ch	22.2ch
音声符号化方式	MPEG-2 AAC	MPEG-4 AAC(LCプロファイル)
備 考	高度狭帯域衛星デジタル放送の 技術方式と同一	

音声符号化方式の要求条件

(1) システム

項目		要求条件	
		広帯域伝送(34.5MHz帯域幅)	狭帯域伝送(27MHz帯域幅)
サービス	高機能化／ 多様化	・HDTVを超える高画質・高音質・高臨場感サービスと通信系のサービスとの自由な組み合わせによる表示についても考慮すること。	・HDTVを超える高画質サービスと通信系のサービスとの自由な組み合わせによる表示についても考慮すること。
		・高齢者、障害者など様々な視聴者向けのサービスについても考慮すること。	
実時間性		・高い実時間性を要求される場合を考慮すること。 ・視聴者に違和感を与えない程度の映像・音声の遅延差であること。	
国際展開		・諸外国も容易に導入できるシステムとなるよう考慮すること。	

(2) 放送品質

音質	・UHDTVサービス(8Kフォーマットまで)に対応した、高音質・高臨場感な音声サービスに適した音質が望まれることを考慮し、できる限り高い音質を保つこと。	・現行サービスも踏まえつつ、できる限り高い品質を保つこと。
	・サービスに応じて音声のビットレートを変更できること。	

(3) 技術方式

音声入力フォーマット 及び符号化方式	・高効率かつ高音質な符号化方式であること。 ・多チャンネル音声放送が可能な符号化方式であること。 ・国際標準と整合した方式を用いること。 ・将来の拡張性を考慮した符号化方式であること。 ・現行設備や受信機への負担等を考慮して選定される種々の音声入力フォーマットに適用できること。
-----------------------	---

狭帯域伝送方式（27MHz帯域幅）における技術方式

- 音声入力信号
 - 標本化周波数: 32kHz、44.1kHz、48kHz
 - 入力量子化ビット数: 16ビット以上
 - 最大入力音声CH数: 5.1チャンネル
- 音声符号化方式
 - MPEG-2 AAC（ISO/IEC 13818-7）

※高度狭帯域伝送方式における音声符号化方式と同一

広帯域伝送方式（34.5MHz帯域幅）における技術方式

- 音声入力信号
 - 標本化周波数: 48kHz（注:実際に使用予定のものに限定）
 - 入力量子化ビット数: 16ビット以上
 - 最大入力音声CH数: 22.2チャンネル
- 音声符号化方式
 - MPEG-4 AAC LCプロファイル(ISO/IEC 14496-3)

※最大22.2CHのマルチチャンネル音声に対応した
高効率な音声符号化方式としてMPEG-4 AACを採用
※今後リアルタイム伝送実験等の実証実験を実施予定

今後の検討課題

- (1) 広帯域伝送方式の提案技術方式の狭帯域伝送方式への追加可能性の検討
- (2) 広帯域伝送方式へのリニアPCM／ロスレス音声符号化方式の追加可能性の検討