



一般社団法人 電波産業会  
Association of Radio  
Industries and Businesses

No.782 2011年4月18日

ARIBからのお知らせ

第84回電波利用懇話会開催のお知らせ  
「第4世代移動通信システム (IMT-Advanced) の標準化動向」

スマートフォンを始めとした携帯通信機器からのインターネットへのアクセスの増加に対応して、ITU-Rでは、第4世代移動通信システム (IMT-Advanced) の無線インターフェースの標準化が行なわれてきています。これまでの検討の中で、第3世代移動通信システムを支えるLTE (Long Term Evolution) 技術を発展したものと、WiMAX 技術を発展したものの2つのインターフェースを採用することが合意されています。これらの技術仕様は、2012年1月に開催される無線通信総会 (RA) において、ITU-R 勧告としてとりまとめられる予定となっています。

今回の電波利用懇話会では、これまで長年にわたって ITU-R 等において IMT-Advanced 無線インターフェースの標準化に携ってこられた当会の佐藤常務理事から「第4世代移動通信システム (IMT-Advanced) の標準化動向」と題して、無線インターフェースの標準化をめぐるこれまでの経緯、最近の動向、今後の予定などについて、わかりやすくご紹介いたします。

会員の皆様には、ぜひご参加下さいますようご案内申し上げます。

記

- 1 日 時 :平成 23 年 5 月 31 日(火) 午後 2 時から 3 時 30 分まで
- 2 場 所 : 一般社団法人電波産業会 会議室 (日土地ビル 11 階)  
東京都千代田区霞が関 1-4-1
- 3 題 名 : 「第4世代移動通信システム (IMT-Advanced) の標準化動向」
- 4 講 師 : 一般社団法人 電波産業会 常務理事 佐藤 孝平
- 5 対 象 : ARIB 正会員及び賛助会員
- 6 参加者 : 80名程度 (定員になり次第締め切らせていただきます。)
- 7 申込先 : 当会ホームページ (<http://www.arib.or.jp/>) 「講演会等開催案内」まで
- 8 参加費 : 無料
- 9 問合せ先 : 企画国際部 電波利用懇話会事務局 芝山まで  
TEL: 03-5510-8592 MAIL: arib-seminar2011@arib.or.jp

**第 79 回規格会議を開催（続報）**

第 79 回規格会議(平成 23 年 3 月 28 日)における策定又は改定の概要(第 16 項～第 24 項)を、前号に引き続き掲載します。

**16 セグメント連結伝送方式による地上マルチメディア放送の伝送方式標準規格 (ARIB STD-B46 1.1 版)**

本標準規格は、移動体・携帯端末向け地上マルチメディア放送のうち、セグメント連結伝送方式によるもの(ISDB-T<sub>mm</sub>方式)を規定したものです。

本標準規格の改定は、ISDB-T マルチメディア放送の ITU-R 勧告案(BT.1833 改定案、BT.[ETMM]新勧告案)や ARIB 標準規格 STD-B31(地上デジタルテレビジョン放送の伝送方式)の改定と整合をとるために改定するものです。

ITU-R 勧告案には、参照チャンネル帯域幅 6、7、8MHz に対する伝送パラメータが記載されていますが、ARIB STD-B46 には 6MHz に対応する伝送パラメータしか記載されておらず、また記載項目や表現も多少異なっています。そのため、6MHz に対応する伝送パラメータ表を見直すとともに、付録として 7、8MHz の伝送パラメータ表を追加するものです。

また、207.5~222MHz 帯の周波数を使用した携帯端末向けマルチメディア放送の特定基地局の開設を認定されている(株)マルチメディア放送は、本標準規格に記載された伝送方式を使用して 2012 年春の運用開始を目指しています。そのため、付属資料として送信スペクトル配置、階層伝送、放送 TS と連結・合成 TS など運用のために必要となる運用ガイドラインを記載するものです。

更に、マルチメディア放送のダウンロード方式規格や受信装置規格のタイトルと整合を取るために本標準規格の日本語タイトル及び英語タイトルの変更を行うこととしました。

**17 地上デジタルテレビジョン放送の伝送方式標準規格 (ARIB STD-B31 2.0版)**

本標準規格は、放送局の行う標準テレビジョン放送等のうち、地上デジタルテレビジョン放送の伝送方式について規定したものです。

本標準規格の改定は、地上デジタルテレビジョン放送 ISDB-T の ITU-R 勧告との整合性確保のために改定するものです。

我が国は ISDB-T 方式の国際標準化のため ITU-R 勧告 BT.1306 にチャンネル帯域幅 6、7、8MHz の場合の ISDB-T の伝送パラメータを記載すべく提案し、併せて参考文献として ARIB STD-B31 を記載しました。しかし、現行の ARIB STD-B31 には 6MHz の伝送パラメータしか記載されておらず、また記載項目や表現も ITU-R 勧告と多少異なっています。そのため、6MHz の伝送パラメータ表を多少見直すとともに、付録として 7、8MHz の伝送パラメータ表を追加することとしました。

改定の概要は次のとおりです。

- (1) 第3章に記載の伝送パラメータ表の記載項目と表現の見直し。
- (2) 付録として、7MHz、8MHz帯域幅システムの伝送パラメータ表と情報レート表を追加。

**18 テレビジョン放送番組素材伝送用可搬形OFDM方式デジタル無線伝送システム標準規格**

## (ARIB STD-B33 1.2 版)

本標準規格は、テレビジョン放送番組素材伝送用の可搬型無線伝送機器である FPU の OFDM 方式デジタル伝送システムについて規定するものです。

今回の改定は、コーデックの技術進歩により伝送遅延時間の短縮化が可能となったため、メーカー間互換性規定(第3章)に記載された項目に低遅延の機能を追加するものです。

改定の概要は次のとおりです。

### (1) 時間インターリーブに関連する事項

低遅延の時間インターリーブ長の追加

### (2) TMCC(Transmission and Multiplexing Configuration Control)に関連する事項

上記(1)項追加に伴い、OFDM 拡張用信号ビットに割り当てを追加

## 19 セグメント連結伝送方式による地上マルチメディア放送運用規定技術資料(ARIB TR-B33 1.0版)

本技術資料は、207.5MHz～222MHz 帯の周波数を使用した携帯端末向けマルチメディア放送のうち、セグメント連結伝送方式によるもの(以下 ISDB-T<sub>mm</sub> 方式)の運用を規定するものです。

本技術資料の構成は以下のとおりです。

- 第零編 マルチメディア放送の基本概念と共通事項
- 第一編 マルチメディア放送ダウンロード運用規定
- 第二編 マルチメディア放送受信機機能仕様書
- 第三編 マルチメディア放送マルチメディア符号化規定
- 第四編 マルチメディア放送PSI/SI運用規定
- 第五編 マルチメディア放送アクセス制御方式(CAS)運用規定及び受信機仕様
- 第六編 (欠番)
- 第七編 マルチメディア放送送出運用規定
- 第八編 マルチメディア放送コンテンツ保護規定
- 第九編 (欠番)
- 第十編 マルチメディア放送メタデータ運用規定
- 第十一編 マルチメディア放送蓄積型放送の運用
- 第十二編 蓄積コンテンツ補完

## 20 デジタルテレビ放送番組におけるラウドネス運用規定技術資料 (ARIB TR-B32 1.0版)

本技術資料は、デジタルテレビ放送におけるラウドネス運用基準と最大許容ピークレベルについての技術要件を取りまとめたものです。

従来、テレビ放送の番組間あるいは放送局間の音の大きさのばらつきが視聴者の快適な視聴を阻害する要因として問題となっていました。特に、デジタルテレビ放送においては、その特徴である高音質を維持するために、アナログ放送で必須とされていた送出段でのレベル抑制機器を用いないため、テレビのデジタル化に伴い音の大きさのばらつきが顕在化しやすくなります。

これら課題を解消するために、人間の感覚により近い音量感を表すラウドネスを用いる動きが広がっています。既に ITU-R では「ラウドネス測定アルゴリズム」及び「デジタルテレビ放送用番組の国際交換におけるラウドネス運用規定」を勧告しており、ATSC(米国次世代

テレビシステム委員会)や EBU(欧州放送連合)においても、同様の規定が策定されています。

日本においても、デジタルテレビ放送に適した音声レベルの規定が望まれており、本技術資料の策定に至ったものです。

#### 21 ファイルベースによる番組交換方式技術資料 (ARIB TR-B31 1.1版)

本技術資料は、放送素材のうち特に編集済み素材(番組用の完パケ素材)を対象に、ファイルベースによる番組交換方式について MXF ファイル形式を基本に運用ガイドラインとして規定したものです。主として、放送局間または放送局とコンテンツを制作するプロダクションなどの組織間でのファイル形式による放送コンテンツの交換に適用されます。

本技術資料の改訂は、1.0 版の誤記修正を行うとともに、1.0 版で規定した番組交換メタデータの一部において修正すべき点は何点か見つかったため、その修正を行いました。また、1.0 版では番組交換メタデータ等のスキーマについて、バージョンを管理する仕組みが考慮されていなかったため、バージョンを管理する仕組みを追加しました。

#### 22 地上デジタルテレビジョン放送運用規定技術資料 (ARIB TR-B14 4.4版)

本技術資料は、地上デジタルテレビジョン放送の放送局での運用及び地上デジタルテレビジョン放送受信機の機能仕様をとりまとめたものです。

今回の改定は、以下のとおりです。

- (1) 現行の運用規定においては DTCP-IP で扱える伝送フォーマットとして MPEG\_TS 及び PS が規定されていますが、視聴者の利便性向上を目的として、スマートフォンやタブレット等の携帯端末でも利用可能な MP4 フォーマットを追加規定すること(第二編、第八編、TR-B15 と同内容)。
- (2) IPTV フォーラムからの要請に基づき、データ放送 BML を制作する場合において放送波の受信機だけでなく、IPTV 対応受信機の受信機固有識別子を getIRDID()を使って取得できるように改定すること(第三編、TR-B15 と同内容)。
- (3) 各編について誤記訂正を行うこと(運用概要、第一編、第二編、第四編、第六編、第七編)。

#### 23 BS/広帯域CSデジタル放送運用規定技術資料 (ARIB TR-B15 5.2版)

本技術資料は、BS デジタル放送局での運用及び BS デジタル放送受信機の機能仕様、並びに、広帯域 CS デジタル放送局での運用及び BS デジタルと広帯域 CS デジタル放送の共用受信機の機能仕様に関し規定したものです。

今回の改定は、以下のとおりです。

- (1) 現行の運用規定においては DTCP-IP で扱える伝送フォーマットとして MPEG\_TS 及び PS が規定されていますが、視聴者の利便性向上を目的として、スマートフォンやタブレット等の携帯端末でも利用可能な MP4 フォーマットを追加規定すること(TR-B14 と同内容)。
- (2) IPTV フォーラムからの要請に基づき、データ放送 BML を制作する場合において放送波の受信機だけでなく、IPTV 対応受信機の受信機固有識別子を getIRDID()を使って取得できるように改定すること(TR-B14 と同内容)。
- (3) 2011 年度に新たに放送開始予定の BS デジタル放送事業者のための各種識別番号の追加、及び NHK の BS デジタル放送再編(2 波化)に伴う識別番号等を変更すること。

## 24 第T101作業班設置要綱

規格会議運営細則第18条の規定に基づき、「時分割多元接続方式広帯域デジタルコードレス電話の無線局の無線設備標準規格(ARIB STD-T101)」の維持改定について審議するため、新たに第T101作業班を設置することとし、設置要綱を定めました。

### 私とARIB

ARIB規格会議 委員長 永井 研二  
(日本放送協会 専務理事・技師長)



3月11日14時46分、緊急地震速報のチャイムが部屋に響き渡りました。すぐに、大きく、そして長い揺れ。東日本大震災の発生です。被災された方々、避難されている方々にお見舞い申し上げるとともに、亡くなられた方々に対し心より哀悼の意を表したいと思います。

M9.0がもたらした大津波による破壊、福島第1原発損傷による放射能の恐怖など、この未曾有の大震災が生活に及ぼす影響は計り知れません。

NHKは、公共放送として時々刻々と起きている事象はもちろん、視聴者の方々に必要な情報や役に立つ情報を迅速に的確にそしてわかりやすくお伝えするよう努めています。野村総研が今回の震災を受けて実施した調査で、情報提供で重視しているメディアとしてテレビ放送が一位という結果が報告されました。災害時にも継続して、同時に多くの方々に情報をお伝えできるという電波の特性がいかんなく発揮されたことも今回の評価につながっているのではないのでしょうか。一方で、停電や避難所での生活の中で、乾電池で動く携帯性の高いラジオの存在が再認識されています。テレビ放送のデジタル化が進む中、V-high、V-lowなど、災害時にも確実に情報が届けられ、しかも簡単にどこでも受信できる、独自情報に音声も加わった新しいサービスにも一層期待が高まります。

さらに、ソーシャルネットワークによる支援・協力の輪の広がりも今回の震災後の大きな動きです。報道機関から個人レベルまで、それぞれの立場で情報を発信・共有・活用できる時代であることもあらためて認識させられました。

揺れが来る前に、地震発生を通知する緊急地震速報は、ARIBで規格化されたものです。ネットの利便性が注目される一方で、その風評被害について問題視する指摘も少なくありません。災害復興はもとより、国民のみなさまが安心・安全に生活していくためにも、周波数の有効活用、通信・放送に関する標準化などをつかさどるARIBの使命はますます大きくなります。今後とも、関係各位との連携・協力のもと、ARIB活動を盛り上げていく所存です。

# ARIB

Association of Radio Industries and Businesses

ARIB NEWS  
発行所

一般社団法人 電波産業会

〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1 日土地ビル11F  
TEL 03-5510-8590 FAX 03-3592-1103  
<http://www.arib.or.jp> E-mail [arib\\_news@arib.or.jp](mailto:arib_news@arib.or.jp)