

ARIB / TTC 共催「M2M ワークショップ」の開催報告

M2M(Machine to Machine)は、機械と機械が自律的に通信を行うことにより様々なシステムを構成、制御する技術で、近年脚光を浴びています。2011年12月1日(木)に、ARIB 会員、一般社団法人情報通信技術委員会(TTC)会員、高度無線通信研究委員会 IMT-Partnership 部会配下の M2M-AdHoc メンバ等の関係者を対象に、M2M の概要、国際標準化への取り組み及び関係業界の ICT に関する取組みを紹介する目的で、TTC との共催で、M2M ワークショップを開催しました。

欧州、米国、アジアの情報通信の標準化機関では、M2M の性格から M2M ソリューション 開発の業界団体 (Verticals と呼ばれます) 等との交流がこれまで以上に重要になるとの見方を強め、これまで独自に進めてきた M2M プラットフォームの標準化の動きを、国際統合する 新たな枠組み作りの共同検討がなされています。

今回のワークショップは、このような背景で開催され、講演の後に参加者全員で、M2M 標準化の将来についての意見交換を自由形式で行いました。また、ワークショップには 100 名以上の方々がご参加いただき、閉会予定時刻が 30 分ほどオーバーするなど大盛況で、参加者の皆様の新技术への高い関心がうかがえました。



M2M ワークショップの様子

今回のワークショップのプログラムは以下のとおりでした。

- (1) 講演1 「M2M の概要」
ARIB M2M 検討 AdHoc 主査 古賀 正章 (KDDI 株式会社) 様
- (2) 講演2 「M2M 国際連携における ARIB と TTC の連携について」
一般社団法人情報通信技術委員会 富田 二三彦 様
- (3) Discussion with Verticals
 - 講演3 「M2M 標準化活動における国際連携」
クアルコムジャパン株式会社 内田 信行 様
 - 講演4 「電気自動車 (EV) とスマートグリッドの課題と取組」
日産自動車株式会社 野辺 継男 様
 - 講演5 「自動車における情報通信の課題と取組」
本田技研工業株式会社 櫛田 和光 様
- (4) フリーディスカッション



ARIB M2M 検討 AdHoc 主査
古賀 正章(KDDI) 様



一般社団法人情報通信技術委員会
富田 二三彦 様



クアルコムジャパン株式会社
内田 信行 様



日産自動車株式会社
野辺 継男 様



本田技研工業株式会社
櫛田 和光 様

第 82 回規格会議を開催

12月6日(火)、第82回規格会議を東海大学校友会館(霞が関ビル)において開催しました。標準規格の改定9件、技術資料の策定1件、改定5件について審議され、すべて提案のとおり決議されました。今回の議案及びその概要は以下のとおりです。

- 1 IMT-2000 DS-CDMA and TDD-CDMA System ARIB STANDARD / ARIB Technical Report の改定について
- 2 IMT-2000 MC-CDMA System ARIB STANDARD / ARIB Technical Report の改定について
- 3 LTE-Advanced System ARIB STANDARD の改定について
- 4 WirelessMAN-Advanced System ARIB STANDARD の改定について
- 5 デジタル放送に使用する番組配列情報標準規格の改定について
- 6 放送用ビット直列インタフェースにおけるパケットデータ伝送方式標準規格の改定について
- 7 デジタル放送用受信装置標準規格(望ましい仕様)の改定について
- 8 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の改定について
- 9 デジタル放送におけるダウンロード方式標準規格の改定について
- 10 制作・取材用リアルタイム IP 映像伝送における品質確保のためのガイドライン技術資料の策定について
- 11 地上デジタルテレビジョン放送運用規定技術資料の改定について
- 12 BS/広帯域 CS デジタル放送運用規定技術資料の改定について
- 13 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の改定について



第 82 回規格会議の様子

第 82 回規格会議 標準規格及び技術資料の策定及び改定の概要

規格番号	規格名	概要
ARIB STD-T63 Ver.9.20 及び ARIB TR-T12 Ver.9.20	IMT-2000 DS-CDMA and TDD-CDMA System ARIB STANDARD / ARIB Technical Report	本標準規格及び技術資料は IMT-2000 DS-CDMA 及び TDD-CDMA システムに関するものであり、第 81 回規格会議(2011 年 9 月開催)において改定された Ver.9.10 に対して、3GPP TSG 第 53 回会合 (2011 年 9 月福岡開催) までに承認されたリリース 99 からリリース 10 (LTE-Advanced 仕様は含まない。) に対応するように改定するものです。
ARIB STD-T64 Ver.5.70 及び ARIB TR-T13 Ver.5.70	IMT-2000 MC-CDMA System ARIB STANDARD / ARIB Technical Report	本標準規格及び技術資料は、IMT-2000 MC-CDMA システムに関するものであり、第 81 回規格会議 (2011 年 9 月開催) において Ver.5.60 に改定されました。 今回の改定は、2011 年 4 月以降に 3GPP2 が制定した仕様及び技術資料に対応するように改定するものです。
ARIB STD-T104 Ver.1.10	LTE-Advanced System ARIB STANDARD	本標準規格は、LTE-Advanced システムに関するものであり、第 81 回規格会議(2011 年 9 月開催)において策定された Ver.1.00 に対して、3GPP TSG 第 53 回会合 (2011 年 9 月福岡開催) までに承認されたリリース 10 LTE-Advanced 仕様に対応するように改定するものです。
ARIB STD-T105 Ver.1.10	WirelessMAN-Advanced System ARIB STANDARD	本標準規格は、WirelessMAN-Advanced システムに関するものであり、第 81 回規格会議(2011 年 9 月開催)において Ver. 1.00 が策定されています。 その後、Ver. 1.00 に係る必須の工業所有権の実施の権利に係る包括確認書：1 件の提出がありましたので、当該確認書を追加して Ver. 1.10 に改定します。 標準規格本文の改定はありません。
ARIB STD-B10 5.0 版	デジタル放送に使用する番組配列情報標準規格	本標準規格は、デジタル放送の番組配列情報の構成、データ構造及び識別子の運用基準について規定したものです。 今回の主な改定は以下のとおりです。 1 第 2 部付録 J において(株)mmbi から申請があったデータ符号化方式識別の新規登録情報を追加。 2 第 2 部付録 M において(社)デジタル放送推進協会及び(株)mmbi から申請があった限定受信方式識別の新規登録情報を追加。 3 第 2 部付録 N において(社)日本 CATV 技術協会から情報提供があったネットワーク識別割り当ての情報を追加。
ARIB STD-B17 1.1 版	放送用ビット直列インタフェースにおけるパケットデータ伝送方式標準規格	本標準規格は主に放送番組制作機器を接続するビット直列インタフェースを用いて、パケット化された圧縮映像/音声などのデータを伝送する方法を規定したものです。 これは、SDTI (Serial Data Transport Interface) につ

規格番号	規格名	概要
		<p>いて規定している SMPTE 規格 ST 305:2005 に相当し、この改定に合わせて改定を行うものです。</p> <p>また、4fsc コンポジット信号による SDTI 伝送を利用した製品が存在しないことから、データ速度 143Mbit/s に関する記述を削除するとともに、データ速度 360Mbit/s に関しては日本での利用実績がほとんど無いこと及び ITU 勧告からも削除されていることに鑑み、その記述を削除します。</p>
ARIB STD-B21 5.1 版	デジタル放送用受信装置標準規格（望ましい仕様）	<p>本標準規格は、デジタル放送用受信装置の基本的な機能、定格及び性能を規定したものです。</p> <p>今回の改定は、DVD や Blu-ray プレーヤーの表示のための無線による映像音声出力機能と同様に、デジタル放送の受信装置に表示のための無線による映像音声出力規定を追加するものです。</p>
ARIB STD-B24 5.5 版	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	<p>本標準規格は、デジタル放送におけるデータ放送方式を規定したものです。</p> <p>今回の改定は、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に対する規格化、デジタル放送用受信装置においてインターネットへの接続を確認するための関数の追加等を行なうものです。</p>
ARIB STD-B45 2.1 版	デジタル放送におけるダウンロード方式標準規格	<p>本標準規格は、デジタル放送におけるダウンロード型方式サービスについて、第 1 部に「高度広帯域衛星デジタル放送におけるダウンロード方式」（2010 年 4 月 26 日策定）を、第 2 部に「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（以下、ISDB-Tmm 方式による地上マルチメディア放送）のダウンロード方式」（2011 年 3 月 28 日改定）を規定したものです。</p> <p>今回の改定は、ISDB-Tmm 方式による地上マルチメディア放送に関する運用規定である ARIB TR-B33 の検討の進展に合わせ、第 2 部についてサービス要件との整合性に関連する事項の改定等を行うものです。</p>
ARIB TR-B34 1.0 版	制作・取材用リアルタイム IP 映像伝送における品質確保のためのガイドライン技術資料	<p>近年、IP ネットワークを用いて放送素材や情報カメラなどの映像をリアルタイムに伝送することが増えていきます。IP ネットワークにはパケットロスやパケットジッタ等の特有の問題があり、映像品質を確保するためには、IP 映像伝送の特徴を理解した上で適切な対策をとる必要があります。</p> <p>本技術資料は、IP 映像伝送の用途や目的に応じた最適なシステム構築を目的として、ベストエフォート型 IP ネットワークサービスを利用したリアルタイム映像伝送システム特有の問題とその対策について解説し、その対策を有効活用する方法について規定するものです。</p>
ARIB TR-B14	地上デジタルテレビジョン放送運用規定技	<p>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</p>

規格番号	規格名	概要
4.7 版	術資料	<p>能仕様を規定したものです。</p> <p>今回の主な改定は以下のとおりです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 2009年7月10日の情報通信審議会中間答申「デジタル・コンテンツの流通の促進」を踏まえて、新コンテンツ保護方式 (ARIB STD-B25 第3部に規定) が運用可能となるように第五編に第二部を新たに追加規定するとともに、それに伴う関連する各編の改定(第五編、第二編、第三編、第七編、第八編) 2 無線によるデジタル映像音声出力規定の追加(第二編、第八編) 3 インターネットへの接続を確認するための新規関数 <code>confirmIPNetwork()</code>、及び録画再生状態であることを確認するための既存関数 <code>getContentSource()</code> の運用を追加(第三編)
ARIB TR-B15 5.5 版	BS/広帯域 CS デジタル放送運用規定技術資料	<p>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を規定したものです。</p> <p>今回の主な改定は以下のとおりです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 無線によるデジタル映像音声出力規定の追加(第二編、第八編) 2 NVRAM の BS 事業者専用領域の容量拡大(第二編、第三編) 3 録画判定機能の追加、インターネットへの接続を確認するための関数の追加、TR-B14 第五編第二部方式の導入に伴う受信機 ID への対応などデータ放送の機能拡張(第三編) 4 全局 SI で扱う情報量と今後の運用について記述した付録 D を 2012 年 3 月時点でのチャンネルプランに応じた内容に改定(第四編) 5 放送事業者の申請を受け、CA 代替用メッセージ番号の追加割り当て及び放送事業者名の変更(第五編、第七編) 6 2012 年 3 月以降に放送開始をするサービスの <code>service_id</code>、ロゴ ID の記載の改定(第七編)
ARIB TR-B33 1.2 版	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	<p>本技術資料は、207.5MHz 以上 222MHz 以下の周波数の電波を使用する移動体・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 (ISDB-Tmm 方式) によるものの運用を規定したものです。</p> <p>今回の改定は、認定基幹放送事業者が認定されたこと、関連 STD との整合性の確保、同一 TR 内での整合性の確保、開局に向けての想定サービスとの整合性の確保等のために行うものです。</p>



規格会議 無線 LAN 作業班 主任 藤田 昇
(日本無線株式会社 研究開発本部 技術開発センター)

国内で 2.4GHz 帯(2471~2497MHz)が無線 LAN 用に開放されたのは平成 4 年(1992 年)12 月で、翌年 3 月には標準規格 STD-33 が策定されています。当時の私は会社で無線 LAN の開発を担当していましたので、ARIB(当時は RCR : Research & development Center for Radio system でした)とのおつき合いが始まりました。平成 9 年(1997 年)2 月に無線 LAN 作業班が設置され、これ以降は STD-33 の改定等は無線 LAN 作業班が行うことになりました。

平成 11 年(1999 年)10 月に世界標準に合わせて 2400~2483.5MHz が開放されています。それに先だって新しい標準規格 STD-T66(番号が決まったのは後日です)の検討が始まりました。どういう訳か私が無線 LAN 作業班主任に指名され、規格をまとめることになったのです。ちなみに、今でも無線 LAN 作業班主任を続けており、もう 13 年になります。

規格の策定は先輩諸氏が作った STD-33 に倣えばよかったです。周波数帯の拡張によって免許局の移動体識別装置とアマチュア無線との周波数共用をしなければならないことが新たな課題となりました。そこで、移動体識別装置ならびにアマチュア無線の業界代表と打ち合わせを繰り返し、必要に応じて干渉実験を実施するなどして、3 者の妥協点を求めました。結局、規格で強制することはできるだけ少なくし、自主規制によって共用していくことになりました。

その後の無線 LAN の発展はめざましく、伝送速度は当初の 1~2Mbps から 600Mbps(802.11n)まで高速化されて現代に至っており、さらに 1Gbps を超える 11ac が策定されようとしています。また、Bluetooth や ZigBee、ラジコンのような無線 LAN と異なるプロトコルの無線局も STD-T66 を利用しています。無線 LAN の稼働台数も大幅に増加(現在、数千万台以上と推定されます)しましたが、大きな問題もなく共用できていますので、自主規制で対応するという方針は有効であったと思っています。もちろん、関係各位のご協力が大きな要因であったことはいうまでもありません。

最近は無線 LAN 作業班の会合頻度が減っています。頻度が少ないのは運用上の問題がないということですが、規格改定が必要なほどの新技術の導入や法規制の緩和がないことともいえます。今後とも、適度な頻度で会合を開きながら、無線 LAN を初めとする 2.4GHz 帯利用通信機器の発展と普及に寄与できたらと思っています。

編集後記

学生時代の 12 月、階段を一段抜かしで駆け降り、足の痛い年末を迎えたことがありました。「師」につられて「走」らずに、一段一段進むことが重要かと痛感した次第です。(T.K.)

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