DLNA

鈴木博之†

キーワード：DLNA, ネットワーク, UPnP, HTTP, XML, SOAP

1. DLNAの概要

1.1 DLNAとは

DLNA (Digital Living Network Alliance)¹⁾は、2003年6月に世界中の家電機器、パソコン、モバイル機器の主要メーカー17社によりDHWG (Digital Home Working Group) という名称で設立され、2004年6月に現在のDLNAに名称変更しました。

DLNAは、互換性のある機器のネットワークを構築することで、さまざまな種類のデジタルコンテンツを家電やパソコン、モバイル機器で簡単に入手、視聴、管理でき、家庭内や外出先でもそれらを楽しむことができるようにすることを目指しています。そのためには規格策定だけでなく、DLNAメンバ会社が規格に準拠する機器を開発しやすくするためのテストツールやテストコンテンツ、規格に準拠する機器やソフトウェアを認証するシステムまで提供しています。

技術的には、HTTP, SOAP, XML, UPnP, HTML, CSS, JPEG, MPEG, AVCなどのインターネットとの親和性の高い技術を採用しています²⁾。

1.2 DLNAの組織

DLNAのメンバ会社は、2011年2月現在で230社を超え、そのうちの26社がプロモータメンバとして指導的な役割を担っています。図1にDLNAの組織図を示します。

DLNAは、米カリフォルニア州に設立された非営利法人会社で、理事会 (Board of Directors) がDLNAの最高議決機関です。理事会の下には以下の四つの委員会があり、さらにそれらの委員会の下に小委員会と数多くのタスクフォースがあります。

(1) 技術委員会 (Technical Committee) : DLNAの規格を策定するタスクフォースを統括し、タスクフォースから提出された規格案の確認と承認を行います。

図1 DLNAの組織図

(2) エコシステム委員会 (Ecosystem Committee) : DLNAの将来を見据え、今後DLNAで策定すべき規格や取組むべき項目の検討を行います。新しい規格や取組むべき項目の検討自体は、傘下のタスクフォースで各々審議され、傘下のプロジェクト提案小委員会 (Project Proposal Subcommittee) に提案されて審議されたのち、最終的にこの委員会で承認するかどうかを検討されます。

(3) 認証とテスト委員会 (Certification & Test Committee) : この委員会のカバー範囲は広く、以下のようになっています。

- ・DLNAのロゴ認証システムの保守
- ・新たなDLNA規格のロゴ認証システムの作成
- ・テストツールの保守や作成
- ・テストコンテンツの検証と管理
- ・プラグフェストと呼ばれる互換性テストの企画と分析
- ・認証テスト時に使用するネットワーク環境を構築する機器や、認証テスト時の互換性テストの標準機器の選定
- ・認証テストを行う外部認証機関の育成と承認および監査

† ソニー株式会社 ソフトウェア設計技術センター

"DLNA" by Hiroyuki Suzuki (Network Distribution Technology Promotion Department, Software Design Technology Center, Sony Corporation, Tokyo)

上記の多くは、この委員会傘下のタスクフォースで審議され、その結果をこの委員会で承認するかどうかを検討されます。

- (4) マーケティング委員会 (Marketing Committee) : DLNAロゴの使用に関する規定や宣伝で使用するメッセージに関する規定の作成と維持を行います。また、対外発表資料の作成、DLNAのウェブサイトのアップデート、市場調査なども行います。傘下のタスクフォースでは、CES (Consumer Electronics Show) や CEATEC (Combined Exhibition of Advanced Technologies) などの展示会でのDLNAブース展示の企画や運営を行います。

1.3 DLNAの標準化プロセス

DLNAで新規提案をする場合には、想定しているユースケースと利用する技術を提案書に記載してプロジェクト提案小委員会に提出し、そこでその提案がDLNAとして採用が妥当かどうか審議され、投票の結果、承認されたものがプロジェクトとしてエコシステム委員会に提案されます。DLNAメンバー会社であれば誰でも提案書を提出することができますが、委員会や小委員会での承認はプロモータ会社の投票によって決まり、投票権を持つ会社の3分の2以上の賛成により承認と認められます。

エコシステム委員会では、提案されたプロジェクトをスケジュールも含めて再度審議し、そこで承認されたものが理事会 (Board of Director) に掛けられ、今後規格化を進めてよいかが審議されます。

その後、理事会で承認されたプロジェクトについてのみ、技術委員会の傘下にタスクフォースが作られ、そのタスクフォースで実際に規格の策定が行われます。

策定された規格案は技術委員会でレビューされて、承認されたものが、認証とテスト委員会に渡されます。

認証とテスト委員会では、その規格案がテスト可能かどうかの検討を行い、必要に応じてコメントを入れて技術委員会に戻されます。

認証とテスト委員会でのコメントへの回答がすべて終了した時点で、技術委員会内の最終レビューとDLNAメンバー会社全員のIPR (特許権) レビューが並行して行われます。

技術委員会の最終レビュー後の投票で承認され、各社のIPRレビューで問題がなかった規格案は、さらに理事会で規格としての承認を受けます。

理事会で承認された規格案は、正式にDLNA規格として発行され、認証とテスト委員会の傘下にその規格案のためのタスクフォースが組織されて、その規格の認証テスト規定の策定、テストツールの開発が行われます。

その後、認証とテスト委員会では、認証テストで利用できる標準機器を募集して、テストをして選定します。

これにより、ようやく一つの規格の認証を開始することができるようになります。

2. DLNA標準化活動

DLNAの標準化の議論は、ほぼ毎週行われる電話会議と、1年に2回の全体会議、委員会によって4半期に一度ないしは2ヵ月に一度行われる対面会議、そしてメーリングリストへのメールの投稿により進められます。

電話会議へは、アジア、北米、ヨーロッパと大きく分けて三つのエリアからの参加会社があり、どのエリアにおいても非日常的な時間帯にならないよう、通常は配慮がなされます。しかしながら、現在DLNAには委員会、小委員会、タスクフォースの合わせて20以上のグループがあるのと、日本時間の月曜は北米時間の日曜にあたるため、実質的に電話会議に使えるのは日本時間の月曜夜10時以降から金曜の夜12時くらいまでとなります。そのため、グループの中には日本時間の夜中の2時から、あるいは朝の6時から電話会議を開催するものもあります。そのすべての電話会議を日本から一人でカバーするのは不可能ですし、カバーする技術の範囲も広いと、他のエリアにもDLNA担当者を配置して対応しているので、筆者のチーム構成は、アメリカ出身、インド出身、中国出身、ベルギー出身と非常に国際色豊かです。

また、全体会議の時などは、火曜から木曜までは合計20以上になる委員会、小委員会、タスクフォースの会議が組まれており、理事会の会議が月曜と金曜に組まれるため、理事会にも参加する場合には日本時間の日曜の早朝に家を出て、翌週の日曜の夕方帰宅し、翌日の月曜から時差に悩まされながら普通に仕事をしなければならないという少し過酷な状況になります。しかも、会議期間中は朝6時に起きて日本からのメールをチェックし、9時から5時まで会議に出た後、他社との意見交換のため、あるいはチーム内の打ち合わせのため毎日夜9時くらいまでディナーミーティングなどを行い、その後寝るまで日本からのメールをチェックするというハードな毎日になります。ですので、DLNAの標準化の場合、知識だけではだめで体力勝負的なところがあるように感じています。

しかし、そのような多くの時間を、文化も考え方も風習も異なる国の方々と接することができるのは非常に新鮮であり、時々自分の常識を良い意味で疑うということができます。さらには、英会話教材や英会話教室のような流暢なアメリカ英語を話す人は比較的少ないため、フランス訛り、ドイツ訛り、インド訛り、中国訛り、クイーンズイングリッシュ、そしてもちろん日本訛りの英語に最初はとまどいますが、次第に理解できるようになってきますし、ネイティブ独自の言い回しを知ることができるというメリットもあります。筆者が一番印象強く感じたのは、英語を話す方々でも、人によっては日本人以上に情緒を重んじ、良い意味でウェットであるということです。日本のわびさびはわからないのかもしれませんが、下町文化に代表されるよ

うな、人として温かみのある方が想像以上に多いように感じています。インターネットの普及により、誰でもが簡単に海外の情報を手に入れることができる時代になりましたが、ことわざに「百聞は一見に如かず」とありますように、生身の人間と接することは非常に大切なことを教えてくれます。

3. 標準化活動に携わる技術者への助言

標準化できるような技術を理解することは、実はあまり大変なことではないのかもしれませんが、もちろん、自分が意志を持って推進した技術が国際標準となることには達成感もありますが、結局それによってどれだけ多くの人々が小さくても幸せを感じてくれることになるのかは、機器やサービスで実装されなければ実感することはできないように思われます。その意味で、自分が推進した技術が機器やサービスで採用されたり、Webで良い評価をいただいた時には、標準化をやってきて本当に良かったと標準化者冥利を感じることができます。技術だけでは人々を幸せにすることはできませんが、その技術を採用した機器を人々に使っていただき、これは便利だとか、これがあるから嬉しいと思っただけでいることが標準化担当としては、この上なく嬉しいことのように思われ、報われたように思われます。幸い、私の場合、業務用機器のハードウェアとソフトウェアの開発設計³⁾をしながら、1394TAや音楽電子事業協会などで標準化を経験し⁴⁾、その後ARIB、DLNAでの標準

化という道をたどってきましたので、ある程度最新の技術と製品化の経験を持って標準化に本格的に携わることができました。これらのいろいろな経験により、いろいろな視点から標準化技術を見ることができました。

これからの方々には、ある程度の最新の技術を持つことができれば、ぜひ標準化を経験されてみることをお勧めしたいと思っています。それは、技術をベースにしていますが、それ以外の世界に目を向け、世界を肌で感じることができる点、そして自分が推進した規格が採用されることにより、世界中の方々から小さいけれども喜びをいただける点は、技術開発や機器設計にはないことであると信じているからです。

(2011年4月18日受付)

〔文 献〕

- 1) DLNA, <http://www.dlna.org/industry/home>
- 2) 阪田史郎編著：“情報家電ネットワークと通信放送連携IPTVで実現する家庭内ユビキタス”，電気学会，オーム社，pp117-149（2008）
- 3) 鈴木博之：“ソニーデジタルコンソール『DMX-R100』（特集 デジタルコンソールの現在－放送現場で活躍するデジタルコンソールの最新機能・特徴）”，放送技術，兼六館pp59-63（Jan. 2002）
- 4) 鈴木博之：“Music Subunitについて1394プロジェクトの活動報告”，AMEI News，18，p.4（Apr. 2002）

鈴木 博之 1983年、東京理科大学理工学部物理学科卒業。同年、ティアック（株）に入社、業務用音響機器の開発に従事。1990年、ソニー（株）に入社、業務用音響機器の開発に従事。2003年、ARIBとDLNAでホームネットワークの標準化に従事。