

情報通信審議会 情報通信政策部会

通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会（第7回）議事概要

1 日 時 平成22年1月15日（金）10:00～12:00

2 場 所 第一特別会議室（総務省8階）

3 出席者（敬称略）

(1) 委員（専門委員を含む）

村井 純（主査）、小塚 莊一郎（主査代理）、浅野 睦八、石岡 克俊、小川 善美、  
河村 真紀子、岸上 順一、椎名 和夫、関 祥行、田胡 修一、西谷 清、廣瀬 弥生、  
福井 省三、福田 俊男、藤沢 秀一、堀 義貴、本多 美雄、三尾 美枝子、水越 尚子、  
弓削 哲也

(2) オブザーバ

伊能 美和子、川添 雄彦、楠 正憲、熊崎 洋児、杉原 佳堯、畑中 康作、藤岡 雅宣、  
谷田部 智之

(3) 総務省

河内大臣官房総括審議官、谷情報通信国際戦略局次長、奥技術政策課長

(4) 事務局

小笠原通信規格課長

4 議事

【村井主査】

本日は、前回に引き続いて、ホーム ICT とデジタルサイネージという 2 つの具体的な規格についてご報告いただき、また、諸外国で公表されている標準化戦略やその基本的な考え方についてご報告をいただく。

【岸上専門委員】

ホーム ICT はホームネットワーク等とも呼ばれ、最近では様々な家電がネットワークにつながるようになったが、その接続形態は IP に収斂されてきている。白物家電をつなぐということ自体はかなり前から言われていたが、最近では機器が非常に複雑化してリモートメンテナンスの需要が出てきたこと、また高齢化に伴ってより快適な介護サービスの需要が出てきたこと等があり、少しずつ普及してきた。

ホーム ICT によって、外出先から家の中の状態をチェックしたり、遠隔医療指導を行ったり、家庭内での発電量・電力消費量を可視化して省エネに寄与したり、機器の故障を遠隔で修理したりすることが可能になる。

情報家電を外部のネットワークとつないでこのようなサービスを行なうためには、品質を確保することが重要となる。また、家の中には様々な家電があるので多様化に柔軟に対応しなければならず、誰でも使える設定の自動化・簡易化、安全なリモートアクセスの仕組み等も重要となってくる。

現在は、地方自治体や機器ベンダ、住宅会社、セキュリティ会社、ガス・電力会社、水道事業者等の多くの主体が、それぞれ異なった方式でサービスを始めようとしている。そのため、実際にサービスを受ける際には各サービスごとに設備を設置する必要があり、コスト高を招く恐れがある。

このような事情により、安心安全で安価なサービスを提供するため、各サービスをセンターサーバとホームゲートウェイにまとめ、その間に「バンドル」と呼ばれるソフトウェアモジュールを置くことによって、それぞれのサービスを同じ手順で行なうことを可能にする国際的な標準化が進んだ。

この標準は OSGi と呼ばれ、プラットフォームに依存せず、既存のサービスを止めずに新しいサービスを追加できるという特長がある。

OSGi の標準化は 2000 年頃に国際的な OSGi アライアンスで始まった。ホーム ICT 向けの仕様については、2007 年頃から検討が始まり、2010 年夏頃に承認予定である。国内でも NTT を中心に OSGi アライアンスジャパンが OSGi ユーザーフォーラムの 1 つとして加盟し、議論や実証実験が進んでいる。

ホーム ICT の話は過去何度か出ては消えてきたが、現在はテレビがネットワークに接続されることが増えてきたことや、家電自体が高度化・複雑化してきたこと、また環境への負荷が注目を集めてきたこと等の理由により、非常に重要になってきている。

この分野の標準化が進むことで、ユーザにとってはサービスの低廉化、必要なサービスの選択の容易さ、機器の簡略化や省電力化、高い保守性、製品の選択肢の拡大等といったメリットを享受できることになる。

### 【伊能オブザーバ】

最初に、デジタルサイネージのイメージを持っていただくために実際の利用の事例について紹介する。デジタルサイネージは、大型の商業施設、レンタル CD 店等の待ち時間が多いところ等に置かれるケースが増えてきている。また、携帯電話と連携したものやタッチパネルで操作できるもの等も出てきている。銀行では法律に基づいた表示を出すために、また交通機関では遅延案内や乗替案内のために、デジタルサイネージが積極的に導入されている。

海外の事例では、例えばロンドンの地下鉄では夕方になるとキオスクの近くでビールの画像が出てくる等、時間と場所を捉えた効果的な情報提供が行なわれている事例がある。米国のウォルマートによる導入は非常に有名で、およそ 6000 店舗の棚やレジ前等で場所に応じたコンテンツを流している。韓国の江南市では、行政と民間が共同して、大通りに 20m ごとにメディアポールを設置している。タッチパネル式で操作することができ、街の情報の検索やメールの送信等ができる。メディアポールの設置によって街が明るくなり、治安が良くなったということも言われている。

一方、住民参加型の地域に密着した街作りにもデジタルサイネージが使われていて、「コ

コミュニティサイネージ」と呼んでいる。神田商店街と秋葉原では、商店街の人達自身がコンテンツを作って街の活性化に寄与している。そのコンテンツは放送波で配信され、携帯電話にクーポンを配信したり、広告の続きを見たりという連携も行なわれている。京都の太秦の大映通り商店街でも、商店街のそれぞれの店に端末が置かれ、こちらではツイッターで情報を発信すること等が試みられ、実際の売上げにも貢献している。

昨年12月にはデジタルサイネージコンソーシアムの実験が秋葉原で行なわれた。秋葉原の様々な場所に設置されたディスプレイに献血の案内の情報を流し、献血ルームへの誘導効果を検証した。

デジタルサイネージの市場としては、2015年までに1兆円市場を目指している。

最近2、3年でインフラコストの低下やマーケティング環境の変化に後押しされて、デジタルサイネージはかなり普及してきたが、システム仕様や規格が全くないというのがネックになっている。また、もともとメーカ主導で進められてきたため、システムの値段が高くて普及を妨げている。コンソーシアムでは標準化を進めて低廉化すること、広告やコンテンツの取引基準をきっちり定めること等を目標として活動している。

デジタルサイネージは、テレビ、新聞のようなマス媒体とインターネット、携帯電話のような個人媒体の間にある媒体で、これまでになかった種類のものである。またユーザー側で操作したり録画したりするものではないことから、コンテンツ供給者にとっても情報を出しやすいというメリットがある。メディア特性としては、エリアと時間によるターゲティングが可能であるというのが特徴と言える。これまでは銀行や交通機関等の大手企業にハイエンドのものが納入されてきたが、今後、小規模商業店舗や一般家庭に普及させるには、さらなる低価格化、コモディティ化、標準化が必要である。また、端末としてデジタルフォトフレームやテレビのような非情報通信機器を用いるためにも、標準化は欠かせないと考えている。

現在は、ネットワークにつながっているデジタルサイネージは1割程度だが、これからはインターネットとデジタルサイネージが連携して、街角インターネットのような形で利用が進むと考えられる。インターネット上に存在する無尽蔵のコンテンツを使って、デジタルサイネージの幅も広がっていくことが期待される。

デジタルサイネージコンソーシアムは当初20社程度で始まったが、現在169社が加盟している。システム、指標、プロダクション、ロケーションという4つの部会があり、特にシステム部会と指標部会が標準化に取り組んでいる。システム部会では共通技術指針の策定、システム面、技術面からの市場牽引を目指し、昨年と一昨年に標準システムガイドラインとシステムガイドブックを公表した。また指標部会では、今年テレビの視聴率に当たる指標を定めた指標ガイドラインを公表している。プロダクション部会ではコンテンツの作り方や著作権処理を検討し、ロケーション部会では実証実験や場所ごとのデータベースの作成を進めている。

デジタルサイネージは将来的には情報提供の社会基盤になることが期待されているが、

コンテンツ、プラットフォーム、伝送インフラ等にそれぞれ課題が残っており、関係者と協議を重ねながら進めている。

海外では、米国にデジタルサイネージ協会、OVAB 等の団体があり、米欧で動きが出てきている。ただし各団体ともシステムの標準化を議論したり、技術を検証する段階までは至っていないようであり、現時点では日本が世界に向けてデジタルサイネージの基盤技術を発信できる可能性は残っていると考えている。

#### 【畑中オブザーバ】

前回発表した DECE について、先日 CES で 3 点の報道発表が行われたので、補足したい。1 点目は共通したファイルフォーマットの規定に合意したこと、2 点目は顧客情報を管理するデジタルライツロッカーのメーカーを選定したこと、3 点目は 5 つの DRM を承認したことである。今後の目標として、6 月までにオープンな仕様を全ての企業に提供し、6 月末までのサービス開始を目指している。

#### 【谷田部オブザーバ】

本日は諸外国の標準化政策について、デファクトスタンダード、海外発技術の導入、自国発標準の国際展開という観点で、各政府の取組みについて報告する。

米国では、政府機関の NIST から 2000 年に National Standards Strategy for the United States という文書が出ていて、この中で民間コンセンサス標準を政府として積極的に活用していく方針が謳われている。また、米国の国内標準を他国や国際標準化機関に推進していくアウトリーチ活動を進めることが目標に掲げられている。具体的には、政府の調達基準に民間コンセンサス標準を取り入れたり、民間の標準と国際標準の整合を保つための調整を求めたりということが政府によって示されている。2005 年には改定版としてさらにアウトリーチ活動の強化や標準化が貿易障壁となることの防止が謳われた United States Standards Strategy という文書が出ている。このように、米国の場合は、民間の標準をどんどん取り入れ、国内の標準を海外に広めることに力を入れていると言える。また、技術が米国発かどうかは区別せず、国内のフォーラム等の開かれた場で議論したものを採用する方針を取っている。

欧州では、1986 年に欧州委員会から IT 標準化戦略の方向性に関する文書が出ている。また 1998 年には技術標準に関する規定が付け加えられた文書がさらに出しており、欧州の公的標準化機関 CEN や ETSI の標準を取り入れることが書かれていた。その後、民間の標準の進展に合わせて 2004 年 10 月に報告が出され、2009 年 7 月には Modernizing ICT Standardization in the EU という白書の形で、民間の標準を EU の中に直接取り入れることが謳われた。EU に関しても現在は米国と同様に、民間の標準を取り入れ、また技術が欧州発かどうかは区別せずに採用する方針を取っていると言える。

一方中国では、2007 年に発表された第 11 次 5 カ年計画標準化発展計画で、標準に関して

は中国独自の技術を推進することが謳われている。特にセキュリティ等に関しては強制標準で定められており、貿易障壁になっているという指摘もある。中国の独自技術の標準の例としては、無線 LAN セキュリティの WAPI 等があるが、ISO 標準に採用されなかったこともあって、強制標準への認定は延期されている。また光ディスクについても中国では EVD という独自技術が開発されたが、中国で独自開発された技術はなかなか国際標準になっていないというのが現状である。

韓国には公的機関である技術標準院があり、主に国際標準を中心に採用して、国家規格である KS 規格を定めている。民間の標準を直接取り入れる部分に関してはまだ弱く、韓国発の技術を国際標準化する方向で活動を推進している。

最後に、ある国では、海外製品に関して国内製品と区別をして異なる標準で審査をしているというような事例があり、アメリカ合衆国通商代表部から、国内標準が貿易障壁になっていることを指摘したレポートが出されている。

#### 【藤岡オブザーバ】

ホーム ICT に関して、センターサーバとネットワークの間のインターフェースのスペック等は公開されていて、誰でもセンターサーバを開発できるのか。また、ネットワーク等の部分も完全にオープンになっているのか。

#### 【岸上専門委員】

センターサーバについては OSGi の枠組みで決められており、誰でも開発可能である。ネットワークについても、どんなネットワークが間に入っても基本的には問題ない。

#### 【藤岡オブザーバ】

グローバルな標準化との整合性に関しても問題はないのか。OSGi の上のサービスを開始するための開発環境もオープンになっているか。

#### 【岸上専門委員】

上に乗っているサービスについてはサービス事業者の自由意思に任されているが、OSGi フレームワークのシステムの部分はグローバルに標準化されている。バンドルをどのように作るかということも OSGi の中で規定されているので、誰でも作ることができる。

#### 【藤岡オブザーバ】

ホーム ICT では、家族個人個人を特定する個人 ID のような仕組みは入っているのか。

#### 【岸上専門委員】

OSGi のフレームワークの中には、そのような規定は入っていないものと認識している。

#### 【小川専門委員】

韓国では、サムスンやLGが国際標準を上手く使って成功している一方で、携帯電話には韓国独自の規格を取り入れていると聞いているが、韓国の独自規格によって消費者が不利益を被っているという事例はあるか。

#### 【谷田部オブザーバ】

韓国では市場規模そのものが小さいので、サムスンもLGも最初から国際展開を考えていたとは言える。また、韓国は標準化に関してはヨーロッパ寄りの活動をしているものと認識している。

消費者の不利益については、韓国にはサムスンとLGの他にプレイヤーが少なく、またETRIという研究機関が国内の標準を取りまとめているため、日本のように国内で標準が乱立するケースは少ないと言える。ただし、韓国が世界に先駆けて韓国国内仕様のサービスを開始したものの市場が広がらなかった例として、WiBROのようなケースもある。

#### 【村井主査】

消費者の不利益と言えるかどうかは分からないが、韓国の携帯電話にはWIPIという制限があったために、iPhoneの発売が遅れたということがある。

#### 【浅野専門委員】

欧米の政府は民間標準を積極的に取り入れ、かつ、グローバルな標準化を志向する方針を打ち出しているが、日本、特に総務省の標準化政策においても国際標準化機関であるITU一本やりではなく、民間標準についても目配りをしながら進めていかなければならないと考える。また、民間標準、特にオープン標準については、米国、ヨーロッパと同様に政府としての関与の在り方等について、これからこの委員会で議論していきたい。

また、標準化活動とは本来何のために行なうのかという基本認識を委員の皆様と共有しておきたい。標準化活動とは、製品やサービスを提供できるエコシステムをグローバル市場において確立することである。その場合、日本の要件をグローバル標準に採択させることが本来の目的ではない。言い換えると、市場における成功が最終目標なのであって、標準化活動はそのための手段に過ぎない。日本の要件全てをグローバル標準に採用させることに成功したとしても、グローバル市場において成功しなければ全く意味がない。

また、中国の例は、日本の標準化政策の決して参考例ではなく、問題視すべき例として認識しなければならない。中国の独自標準は非関税障壁となりかねないものであり、日本に限らず世界の産業界が危惧している問題であることを認識すべきである。

#### 【杉原オブザーバ】

ホーム ICT の話でスマートグリッドが出てきたが、OSGi とのリエゾン関係はどうなっているのか。

またこれはコメントだが、米国で民間標準を政府がドライブしているのは、標準は使われなければ意味がないという思想があるからである。日本では手段と目的が混同されがちだが、米国では、国民に使ってもらうために標準を取りに行くといった思想の違いもある。

#### 【岸上専門委員】

スマートグリッドは例として挙げたが、OSGi を用いた家庭内の電力の見える化という部分については可能性があると考ええる。しかし、米国でやられているような地域内の発電と消費の最適化のようなことは日本では難しいと考えている。OSGi については、当面は家電のリモートメンテナンスやセキュリティ等への活用がメインになると考えられる。

#### 【杉原オブザーバ】

スマートグリッドの1つ1つの構成要素と、家庭内のOSGiで統一したものは共通言語を持たないということか。

#### 【岸上専門委員】

OSGi のバンドルを使って、そのようなことを実現したいというサービス事業者がいたら、それを実現することは可能だと考える。

#### 【本多専門委員】

デジタルサイネージの標準化では、海外の組織と日本の組織と連携するような形で国際標準を作りあげて、全体でグローバルなエコシステムを作ることが必要であると考ええる。海外の組織との協調についてはどのように具体的なアプローチをとっているのか。

#### 【川添オブザーバ】

デジタルサイネージの標準化では、端末は色々な種類のものがあるので、サイネージに出すコンテンツの最適化を定める必要があると考えている。サイネージの特性等を共通的に管理するメタデータ等は、海外を含めて共通のものを定めていくべきであると認識している。

#### 【椎名専門委員】

デジタルサイネージのコンテンツで、広告であれば制作時に権利関係の整理が行なわれるはずであり、特性に応じた新たなコンテンツを作る場合にも利用のボリュームが想定できるため、契約で規定することが可能である。ネットワークにあるコンテンツは無尽蔵に使える訳ではなく、そのような形で利用できるコンテンツが集約されていくのではないのか。

#### 【水越専門委員】

2015年までに産業を育てるということだが、契約の問題等、解決すべき問題や海外のプレイヤーと擦り合わせが必要な事項もまだまだ多いと考える。ある程度選択肢を認めながらスピード感を持って進める必要があると考える。

#### 【川添オブザーバ】

確かに優先順位を決めて進める必要がある。デジタルサイネージの標準化を始めた当初は全て統一のフォーマットを使うことを想定していたが、既に設置されているサイネージもあるため、ビジネスを進める上で最低限の標準化を検討するようになった。現在は、大枠のメタデータの体系をまずは標準化して、ITU等の場で議論することが重要だと考えている。その中で出てきた必要な要素については、海外で議論されている技術を入れるような形になる場合もあると考えている。

#### 【三尾専門委員】

デジタルサイネージがデジタルフォトフレーム等を媒介にして家庭の中に入ってくると、現在あるインターネットを使った広告とどのように違うのか。また、今後も放送波を使って展開することもありうるのか。

#### 【伊能オブザーバ】

デジタルサイネージと通常のインターネット広告の大きな違いは、能動的に自分の興味のある情報を取りに行くプル型のメディアか、情報提供側がコンテンツをコントロールして出していくプッシュ型のメディアかということである。プル型のメディアで問題となるデジタルデバイドやユーザ側のストレスがなくなると考えている。

#### 【川添オブザーバ】

デジタルサイネージは伝送路を問わないので、放送波を使って流すことも可能だが、放送波による配信については今後の議論のテーマである。

#### 【楠オブザーバ】

放送と通信はこれまで別々の領域として別々に標準化が行なわれてきたが、各国の行政組織の中では、現在は一元化されて進められているのかということについて教えてほしい。また、韓国では国内技術を積極的に国際標準化しようとしているという話があったが、韓国も日本と同様に言葉の壁等の問題を抱えている中で、具体的にどのような取組みが行なわれているのかを具体的に調べてほしい。

#### 【谷田部オブザーバ】

情報分野と電気通信分野は、国際標準化機関でも ISO と ITU で縦割りの的に分かれているが、諸外国では、多少融合してやっている国もあるかと思う。また韓国では TTA が色々な予算や人員を使って標準化活動を進めているが、具体的な活動については今後調査していきたい。

#### 【河村専門委員】

デジタルサイネージは、結局は消費者に物を買わせるための広告であり、家庭内に入ってくるところがイメージできない。ホーム ICT に関しては、家電がどんどんネットワークにつながるようになって、それが消費者にとってどう便利になるのかが分からない。

情報通信以外の分野では、標準化活動に消費者が参画しているのが普通だが、情報通信や放送の分野の標準化では、消費者に声を掛けられることが少ないのが現状である。

#### 【小塚主査代理】

欧米で民間の標準が政府に採用されていくのは一種の規制緩和だと思うが、民間の事業活動について政府が過剰な介入をしないという観点があるのではないか。官民の役割分担という視点でもっと掘り下げて調べていただきたい。

また、ステークホルダーのうち事業者と消費者の利害はしばしば対立することがあるが、そのような場合に欧米ではどのような立ち位置を取ろうとしているのか。

最後に、民間標準ができる時にオープンで非差別的でなければならないという、市場にとっては良いものの、実際に進める事業者にとってはメリットがなくなると思うが、欧米がデファクトでできた標準を国際的にアウトリーチすることに対してどのような利益を見出しているのか教えてほしい。

#### 【岸上専門委員】

アウトリーチについては、その具体的な方法についても事例を調べていただきたい。

#### 【村井主査】

中国の事例は悪い事例だという話があったが、インターネットの世界でも中国の市場が大きくなりつつあり、状況は急激に変わってきている。また市場の位置付けやインパクトも変わりつつある。日本にとっては隣の国なので大変重要なことで、我々が中国について知っておくべきことは多い。

また、行政の縦割りにについては、韓国は体制を変えてきたという話を聞いている。諸外国での融合政策、連携政策等についても調べてほしい。

お気づきの点、ご意見、推進すべき具体的な規格のご提案等あれば、今後の議論に活かすため事務局に寄せてほしい。