

情報通信審議会情報通信技術分科会 技術戦略委員会
標準化戦略ワーキンググループ（第3回）議事概要

1. 日時・場所

日時：令和2年2月4日（火）13時00分～15時10分

場所：総務省8階第4特別会議室

2. 出席者（敬称略）

（1） 構成員：

下條主任、丹構成員、稲田構成員、岩科構成員、崎村構成員、中村構成員、原井構成員、前田構成員、眞野構成員、三宅構成員

（2） プレゼンター

榮氏（NTTdocomo）

眞野構成員（一般社団法人 データ流通推進協議会）

崎村構成員（野村総合研究所）

高橋氏（富士通）

坂本氏（NEC）

（3） オブザーバー

中野課長（経済産業省 産業技術環境局 国際電気標準課）

（代理：米山補佐）

村上参事官（内閣府 政策統括室（科学技術・イノベーション）付 参事官）

（代理：山本政策調査員）

（4） 総務省

二宮審議官、松井技術政策課長、山口通信規格課長、森下宇宙通信政策課長、松本通信規格課企画官、田邊通信規格課標準化推進官

3. 議事要旨

（1） 前回議事録の確認について

総務省より、前回議事録の確認について、参考資料に基づき説明が行われた。

（2） ICT分野における標準化を取り巻く動向・変化について、構成員及び有識者より、資料3-1～3-4に基づき発表が行われ、各プレゼンテーション内容に対する質疑応答及

び意見交換が行われた。主な意見等は以下のとおり。

- ア 各標準化機関の動向について、榮氏、眞野構成員及び崎村構成員の発表への質疑応答
- ORAN アライアンスには、3 GPP で相当精力的に活動していた中国大手ベンダーが入っていない。ORAN アライアンスの目的は、オープンなインターフェースを採用することにより様々なベンダーに参加してもらうことあり、オペレータからみると安価で柔軟にネットワークをつくりたいというところはあるものの、ベンダーとしては標準化されることでコモディティ化することによる競争力低下を懸念している可能性がある。
 - 標準化をどう利用するかで、オペレータの視点とベンダーの視点では活用方策の違いがあると見受けられる。ORAN の目的が、クローズだったベンダー特定の仕様をマルチベンダー化する点でオペレータ寄りであるとともに、既存ベンダーの市場喪失を防ぐための戦略とを感じる。今後戦略的にどうするかというときに、日本の企業がアライアンスに関与しないことは問題。3 GPP では日本企業はオペレータが主導しているものの、他国の参加者はほとんどがベンダーという中で、今後3 GPP を誰がどのように対応していくのか、戦略的に考えた方が良いのではないかという印象を受ける。
 - オペレータは、国内はもちろん、海外に一步出してしまうと繋がらないという状況を避けなければならない。世界で繋がるためにはどうすればいいのかという形で新しいNWはどうあるべきか、どのような技術が必要で、どういった標準化が必要かというところを日々研究所や開発のメンバーが携わって活動している。
 - 協調と共通インターフェースがマーケット構築に優位的に働くということは、誰もが理解しているが、日本企業が上手く活用できない原因は、四半期決算が非常に重要視されているところがあるのではないかと推察する。海外企業はもう少し長い目線でやっているという印象を受ける。
 - 最近の標準化機関の会合はオンラインで議論が進むことが多いが、標準化会合で重要なのは、いわゆるコーヒブレイクでの議論に加わること。定期開催の理事会も、その後のディナーに参加することが重要。なぜなら、理事会に理事として出席するのは、プロダクトオーナーであり、ディナーではビジネスの話がなされるから。
 - 日本企業が標準化を活用できていない現状については、資金面でシリコンバレーにしか蛇口がないということも影響している可能性がある。
- イ 各社の DX の取組及び標準化への期待について、高橋氏及び坂本氏の発表への質疑応答
- これからの標準化活動においては、標準化対象がフィジカル空間又はサイバー空間のどこで取り扱われるのかを考慮することが重要である。その際に情報モデル（データモデル）の考え方は非常に重要になる。これまでは製品そのものの標準化に主眼が置かれていたため、フィジカル空間からサイバー空間への移動後に関し

て考慮されていなかった。DX では、物理的にどの場所にどのようなサーバのエンティティがあるかが非常に重要になってくる。現状では、それらをモデル化し、どう取り扱うかという議論があまり行われていない。例えば、建築では Building Information Modeling (BIM) を用いて、事前にどこに何を配置するのかコンピューター内で再現し、シュミレーションを行うという取り組みが行われている。それと同様のことが IoT の分野にも必要。その観点は世界的にまだ解決されていない。これを解決できるような手段を日本側が戦略的に提示できれば逆転のチャンスかと思う。

- 配置場所や構造物の特定も一つの行動行為を目的とした表現技法。表現技法を抽象的に標準化することで、サイバーとフィジカルを相互につながりやすくなる。そのような枠組みを作る際に、細かく決めすぎるのではなく、イメージとしての標準化が必要。ビル管理における Simple Network Management Protocol (SNMP) 等運用系にはわりと先行的な事例がある。ITU でもそのような先進的事例をモデルとして参照しながら、データ利活用にも適用されるように考えていくのが良いのではないか。
- 海外企業は標準化活動にあたり、具体的な戦略をもって臨んでおり、リアルなビジネスが透けて見えることが多い一方、日本企業からは具体的な戦略・リアルなビジネスが見えてこない。そのことが日本の標準化を正しい方向に導いていないのではないか。日本では、これまで大手オペレータが標準化を先導してきて、その仕様どおりに物を作ってきた日本のベンダーは、あくまで標準化活動のサポート役であったために、現状においても自分から標準をとりにいくという雰囲気が見えないのではないか。その点、日本のメーカーやベンダーの元気がなく不安だと思う。今や、日本企業を先導していた大手オペレータが世界の企業に対して安くオープンな仕様で作って欲しいと投げかけている状況で、日本のベンダーや日本の企業が今後どのように現状を打開していくかは大きな課題。
- 市場形成をするための地盤は全企業で協力して固める必要がある。DX や IoT ビジネスをどのように揺さぶって作っていくかというときに、足回りのところでオールサイロ型の構造で立ち向かうと事業としても成り立たない。日本企業もビジネスのためのポジションはいろいろと持っているが、足場が固まっていないところで全体のマーケットは作りきれない。そのようなところが昔と違う今の構造の難しさだと思う。そのようなところで標準化という言葉を利用するのだが、もう少しインフラのところにとまらざるにできないとその上で商売がしづらい。
- なぜ日本メーカーが長期戦略の重要性を理解しないのかについては、日本企業はこれまで国内の巨大社会インフラを司る企業に先導されながら技術を高めてきたという生い立ちがあるため、その生い立ちを崩すという現状に今はない。加えて、この何十年の間に多くの日本企業が潰れそうになる経験をした。その時期に強烈に

開発投資やマーケティングに対するエネルギーを削ぎ落とされ、元に戻せるところまで来ないうちに市場がグローバル化し、日本企業が全体としてついていけないところがあるのではないか。

- ▶ 未だに日本企業は標準化を研究開発と捉えている印象を受ける。そこが最大の間違いで日本企業と欧米企業の違いではないか。欧米企業は、標準化をマーケティングだと思っている。日本企業が研究開発だと思っている。日本では政府の研究助成の項目に標準化を設けているが、研究者のみでは標準化に貢献するのは難しい。標準化に向けて、ビジネス部門と技術研究部門をうまくチームビルドする必要がある。標準化をマーケティングとの認識で捉えている欧米は、標準化チームリーダーにプロダクトマーケター、メンバーにエンジニアや弁の立つ弁護士等でチームビルドしているケースが多い。技術研究部門とビジネスをシーズアップさせていかなければ出口戦略は見えない。
- ▶ 研究助成や育成を官民ともに変えなければならない。最近企業が学会を退会している話も聞くが、すべての企業が研究投資に消極的ではなく、新興企業は研究投資をしていると聞く。組成を変えていく仕組みを入れなければ、日本はガラパゴスになってしまう。
- ▶ 日欧の共同研究では標準化も出口として検討していたが、どちらかという研究寄りであった。欧州や ETSI では、標準化を作っていくための体制が先にある。共有のワークスペースやディスカッションスペースが設置され、スケジュール管理・チュートリアル等、コラボレーションの仕組みは整備されていた。そうすると、ベースメントが非常に上がる。欧州では意思決定ルールが明確であり、それぞれが協力して仕事を進めやすい利点があった。欧州の標準化専門にはそういう人もいる。日本は検討会等の設置要綱に意思決定ルールが定められていない等、ポリシーや手順が不明確なことも多い。
- ▶ 生体認証については、カリフォルニア州消費者プライバシー法 (CCPA) やフェイスブックへの罰金が記憶に新しい。政府が生体認証をコントロールするためなのか、単にプライバシーの問題なのか、政府は厳しく取り締まっている。標準化が生体認証分野に貢献できる部分はあるか。
 - ◇ AI 分野では倫理規制を IEEE が、IoT 分野では欧米やアメリカの各州が規制を策定する方針である。しかしながら、一律に規制するわけではなく、所有者、場所や状況によって規制のグラデーションがある。また、政府機関であっても、事件前後の捜査に関わる取扱も異なる。市場を縮小させないように標準化を活用すべき。
 - ◇ 総務省施策と関連するところでは、防犯カメラを活用するためのガイドラインの案を作成している。これらも一種の標準活動への寄与だと思う。
 - ◇ 今年の CES でベンダーCPO と政策側 (FTA) のパネルディスカッションがあっ

たが、トランスペアレンシーをどう保っていくかということが議論されていた。標準化で方法は決めるが、政策としてどう活用するかは政府側が上手く決めていかねばならず、カリフォルニアの TCSA のような制度が州ごとに決められてしまうとともデータ流通ができないというところで、どう GDPR に対抗していくのかという議論があった。そのような意味では、標準化とベンダーと政策側の歩み寄り・対話は非常に重要だと思う。

- 標準化をどのような意味で捉え、戦略はそのうちのどの部分かということが重要。標準化活動は枠組みを決めて仕様書という文書を作るという活動ではなくなってきている。標準化はツールであり、ビジネス面でのユースケースを明確にし、深く議論するプロセスが必要にもかかわらず、日本企業にはユースケースを明確に深く議論するというプロセスが欠如しているところがある。作文は最後の最後であって、その前に、どのようなビジネススキームで、何をオープンに共有したいかということを経営とセットで議論する流れが加速している。ITU でも、ロビーの裏側で CTO レベルのビジネスマッチングの場がどんどん作られているが、相変わらず日本企業の担当者や研究者はその辺りに絡めておらず、国際標準化会合への理解が乏しいように思う。そのギャップを埋めていく必要がある。標準と言う名の下に様々なスキームが構築されているのも事実である。
- 一言で標準化と言ってもどの部分を言っているのか曖昧にしていると何を議論しているのか分からなくなる。
- ビジネスと標準化のスピードに差異がある。ソフトウェアの標準化ではハードウェアの標準規格よりも変更するコストが減った。だから、製品を作りビジネスとして上手くいったので標準化に持って行くというようなプロセスも回すべき。必要に応じて拡張する形で、標準化を目的にせず成功したモデルを標準化に流すということも標準化を活用する方法かと思う。
- 最近大学では、博士号取得者数の減少が課題となっている。各国は増加しているにもかかわらず日本だけ減少傾向。博士号取得者を尊重する社会的土壌や文化的背景がなくなりつつあり、それが標準化にも典型的に現れているのではないか。また、人材が分断されているのではないか。標準化についても、人材の育て方、使い方まで踏み込んで議論をする必要がある。
 - ◇ 標準化人材の育成について、博士号の審査基準に標準化活動での実績を取り入れてはどうか。また、スペシャリストを認定する制度を設けることが考えられる。
 - ◇ 後者の認定制度について、日本ではパフォーマンスに対して報酬を払う文化がないため、制度を先行させるとうまく機能しない可能性がある。
 - ◇ 人材の流動化が図れるような場があれば良いのではないか。
- 標準化活動に取り組んでいる人材が情報共有をするために横に幅広くつながる場

を設ければ人材の流動性が変わる可能性がある。ソフトウェア分野では企業の垣根なく、交流が進んでいる。

- ◇ 標準化を支援する際にはコンソーシアムやチームを通じて支援することで、多数の参加者を募ることができる。TTC、JEITA、総務省、経産省の垣根なく情報共有する取組や場が必要。しかしながら、意見交換の場だけではスペシャリストが転職するといった人材の流動性は高くない。
 - ◇ 欧州では、Horizon の公募要領に SME（中小企業）の比率が明記されて盛り込まれており、大企業と中小企業の連携が公募要件になっている。大企業と中小企業とが上手く連携していたように思う。
 - ◇ シリコンバレーでは、エンジニアや標準化人材の流動性が非常に高く、横の繋がりもかなりあるため、有能な人が会社を変えながら出世することがよくみられる。それとともに周辺のベンチャー企業も成長している。
 - ◇ コンソーシアムや大企業は築いた地盤を生かし、ベンチャー企業等に投資を始めている。そういった活動に対して政府が後押しする仕組みがあればよい。
- 人材の流動化について、施策関連の評価委員会に所属する構成員の平均年齢が高すぎることを危惧している。若い世代が物事を決めていける世界になれば何か変わるのではないか。日本企業の中でも是非新しいプレイヤーに話を聞いてみたい。

(3) その他

事務局より、次回の会合は 2 月 10 日(月)16 時～18 時半で開催する予定である旨アナウンスがあった。

以上