資料06－09

標準化活動に関する論点例と主なコメント

1．活動支援の現状や今後のあり方（官民の役割分担）

【考えられる論点】

- 官による活動支援の意義は何か。（国際競争力強化、国民的課題解決への貢献等）
- 官による支援を行う場合、具体的にどのような条件を設定すべきか。
- 支援による効果の評価手法はどうあるべきか。

標準化活動対応WGにおける主な意見	中長期的戦略WGにおける主な意見
（1）支援の内容について ➢ 関係者間における戦略の共有や利害調整のため、国が主導し、標準化活動を継続的に進める体制を維持することが必要＜サイネージ、縦書きレイアウト＞ ➢ 関連する事業や要素技術が多岐にわたる標準化分野において、関係者間の対応がバラバラにならないように、関係府省間、関係企業・団体間の連携が必要＜スマグリ・ホーム／モバイル、ウェブとテレビ＞ ➢ 標準規格の海外での実用化を見据えると、規格の策定段階から海外諸国の法規制も考慮する必要があり、そのためには官民連携による取組が有効＜ウェブとテレビ＞ ➢ 標準化活動においては国際会議への継続的な参加が必要で、例えばIEEEでは投票権の維持のために数か月ごとの会合への一定の出席率が必要であることから、出張旅費の負担が大きくなっているため、官による旅費支援があれば有効＜スマグリ・メータ、サイネージ、次世代ブラウザ＞ ➢ 重要な決定がある局面で国内の多数の関係者が出席すべき場合や、日本が標準化提案中のシステムやサービスのデモを実施して他国の理解を深めるためには、国際会議の誘致支援が有効＜スマグリ・ホーム／メータ、サイネージ、次世代ブラウザ＞ ➢ W3CやIETFでは、標準採用のためには2者以上による実装が条件となるが、最終的に標準採用されないリスクがあるため、その技術が我が国の産業全体の活性化につながるならば、官によるプロトタイプの開発、サンプル実装（特に2者以上によるインターオペラブルな実装）のための支援が有効＜サイネージ、次世代ブラウザ＞	**（1）支援の内容について** ➢ 新世代ネットワークのように国際的な検討課題に我が国が一丸となって取り組んでいくためには、国が中心となり、企業や大学と協力して、世界の最新の技術動向や産業予測を集約した国家戦略を策定することが必要＜新世代ＮＷ関係者＞ ➢ ネットワークとしての目標ではなく、標準化として何を目標にするのかを明確にすべきではないか＜1/30古谷専門委員＞ ➢ 分野全体の目標だけでなく、構成要素の中で個々にどういう目標を達成するのか書くべきではないか＜1/30浅野専門委員＞ ➢ 標準化の提案をすることだけでは目標にはならないはずで、提案して何を達成するのかまで書くべきではないか＜1/30浅野専門委員＞ ➢ 標準のための標準化活動ではなく、その先に国際競争力のある産業を育成することが最終目的ではないか＜1/30三尾委員＞

1．活動支援の現状や今後のあり方（官民の役割分担）（続き）

【考えられる論点】

- 官による活動支援の意義は何か。（国際競争力強化、国民的課題解決への貢献等）
- 官による支援を行う場合、具体的にどのような条件を設定すべきか。
- 支援による効果の評価手法はどうあるべきか。

標準化活動対応WGにおける主な意見	中長期的戦略WGにおける主な意見
（1）支援の内容について（続き） ➢ 地域コミュニティにおけるエネルギー利用の効率化を現実のものにしていくためには、開発した要素技術や標準の総合的な検証のため、官民をあげた地域実証プロジェクトの実施が不可欠＜スマグリ・ホーム＞ ➢ ECが実施しているような研究開発やパイロット実験に関する支援が有効な可能性＜ウェブとテレビ＞ ➢ 海外との連携にあたり、貿易の現場でしかわからないような阻害要因の検討などは、国が役割を果たせるのではないか＜1/27村井主任＞ ➢ 現在の社会システムは多くの分野が有機的に結合していることから、海外売り込みにあたっては、分野ごとではなく、分野間（省庁間）で連携して国としての方向感を設定することが必要＜1/27篠原専門委員＞ ➢ 情報収集が重要であるがやり方の工夫が必要（対象国や対象分野の絞り込み、官民連携による人脈形成、大使館の活用、一企業ではなく業界全体としての意見集約等）＜1/27廣瀬専門委員、浅野専門委員、篠原専門委員、中村オブザーバ＞ ➢ 英国では、政府負担により、展示会等の機会にバイヤーとなり得る企業等を招待し、技術とニーズのマッチメイクの場を提供しているが、そのような取組が足りないのではないか＜1/27原崎代理＞ ➢ 海外展開するには、論より証拠で、テスト的に実装して見せることが有効であるが、標準化は個々の企業の短期的な利益につながらない部分があるので、国の支援が重要＜1/27福井専門委員＞	

1．活動支援の現状や今後のあり方（官民の役割分担）（続き）

【考えられる論点】

- 官による活動支援の意義は何か。（国際競争力強化、国民的課題解決への貢献等）
- 官による支援を行う場合、具体的にどのような条件を設定すべきか。
- 支援による効果の評価手法はどうあるべきか。

標準化活動対応WGにおける主な意見	中長期的戦略WGにおける主な意見
（2）支援の基準について ➢ 国際会議の日本招致や旅費のサポートなど、政府が全部支援するのはあり得ず、政府による支援の基準が必要（例えば、縦書きレイアウトは日本文化の維持発展に不可欠であるなど）＜12/26浅野専門委員＞ ➢ 渡航費用や会合招致の費用サポートとあるが、どちらの方が効果的で意味があるのか個別に違うはず。戦略的に検討することが必要＜12/26高橋委員＞ ➢ 官が支援する場合の条件について、あらかじめ詳細は決めず、支援が必要な協調領域の分野を公募で選ぶというやり方もあるのではないか＜1/27スマグリ・モバイル＞ ➢ 一律に旅費支援やテスト実装支援ということではなく、支援の目標と手段の対応や、重要度の整理が必要＜1/27水越専門委員＞ ➢ その先に普及・展開があり、消費者がメリットを享受するシナリオがある標準化を優先して国が支援するべき＜1/27スマグリ・メータ＞ ➢ 政府が支援する場合、日本の産業界がグローバル市場で利益を上げ、税収増に結びつく見通しが高い分野を優先すべき＜1/27浅野専門委員＞ ➢ （プライバシーやセキュリティのように企業のモチベーションがわかないような標準化活動を国が支援する場合でも）結果的に国民全体に益があり、国民的課題解決に貢献することをわかりやすく説明することが必要＜1/27長田専門委員＞ ➢ 国際競争力強化も大事だが、標準化はみんなでパイを取っていくことであり1企業の応援ではないので、「ビジネス的にうまくいく」と「国民的課題の解決」は両方セットになっていないと説得力がない＜1/27河村専門委員＞	

1．活動支援の現状や今後のあり方（官民の役割分担）（続き）

【考えられる論点】

- 官による活動支援の意義は何か。（国際競争力強化、国民的課題解決への貢献等）
- 官による支援を行う場合、具体的にどのような条件を設定すべきか。
- 支援による効果の評価手法はどうあるべきか。

標準化活動対応WGにおける主な意見	中長期的戦略WGにおける主な意見
（3）評価の在り方について ➢ ゴールを明確化し、その実現可能性を高めるために段階ごとのリスクをアクションプランに落とし込んでチェックできるようなシステムが必要＜12/26高橋委員＞ ➢ 国民的課題の解決に資する分野を選択することと、結果として解決に貢献したのかどうかをチェックすることが必要＜1/27河村専門委員＞ ➢ 標準化は先行投資であり、重点分野選定のための透明性のあるメカニズムと、うまくいったかどうかを事後的に評価できる仕組みが必要　＜1/27村井主任＞	

2. 人材育成の考え方

【考えられる論点】

- 大学での教育や、企業での標準化人材のキャリア形成はどうあるべきか。
- 基本的にはOJTが中心にならざるを得ないのではないか。有効な育成プログラムとしてはどのようなものが考えられるか。（実施主体、具体的内容）
- どのような条件の場合に、国としての関与が必要とされるのか。

標準化活動対応WGにおける主な意見	中長期的戦略WGにおける主な意見
➢ 標準化ノウハウを体得させるため、若手人材を積極的に国際標準化活動に投入することが必要＜スマグリ・モバイル、ウェブとテレビ＞ ➢ 若手人材の標準化経験の蓄積のため、経験豊富なベテラン人材と技術エキスパートの若手人材を組み合わせた活動の機会を付与することが重要＜スマグリ・メータ＞ ➢ 標準化活動の経験者が少ない新しい標準化分野においては、言語を含むコミュニケーション能力に優れた人材と分野横断的なスキルを有する人材の組み合わせなどフォーメーションの工夫が必要＜スマグリ・ホーム＞ ➢ 標準化活動には特殊なスキル、ノウハウが必要となるため、こうしたスキル等を身につける育成プログラムの提供が必要＜サイネージ、縦書きレイアウト＞ ➢ 教育、企業、学術領域それぞれの場での人材育成の評価の在り方の検討が必要＜ウェブとテレビ＞ ➢ 人材育成は、行政だけでやるのではなく、国際会議での経験が豊富で国際感覚をもった大学の先生方とも連携すべき＜1/27廣瀬専門委員＞ ➢ 標準化活動に従事する人材として現場で足りていないのは、英語を使った国際の場でのネゴシエーション、ロビー活動、人の輪を広げるというスキルである＜1/27ウェブとテレビ＞	➢ 通信インフラの標準化は一過性ではなく長期に亘る活動であり、標準化活動のエキスパートによる若手の指導を国が支援するなど、世代間で途切れることのない継続的な国際標準化人材の育成が必要＜新世代ＮＷ関係者＞ ➢ かつては、良い技術を開発すれば普及したが、これからの時代の技術者には、ICTの活用によって社会的課題の解決方策を提示する能力や新たなビジネス構築を狙った企画力・推進力が期待され、このような能力において鋭さを持つ技術者は、実際のグローバルな活動との接点から産まれるものと考えられるが、こうした人材の育成のための具体的方策を検討することが、日本の競争力強化の観点から急務＜新世代ＮＷ関係者＞

３．知財戦略との連携のあり方

【考えられる論点】

- 標準化活動におけるオープン化部分とブラックボックス化部分の見極めはどうあるべきか。
- その見極めにあたり、国内外の関連分野の知財の現状分析が必要ではないか。

標準化活動対応WGにおける主な意見	中長期的戦略WGにおける主な意見
➢ 日本の技術の優位性が損なわれないよう、寄書提案に先駆けた知財の確保が必要 ＜スマグリ・モバイル＞ ➢ 各社が保有する知財を活かしつつ、ビジネス拡大を図るためには、コンテンツ表示や接続インタフェースに関する技術などパテントフリーでの標準化を推進する部分と、コアとなる要素技術などブラックボックス化し知財権利を確保する部分とを見極めた戦略の検討が必要＜スマグリ・ホーム、サイネージ、縦書きレイアウト＞ ➢ 知財権利を確保する部分については、自ら製造する場合、コストダウン競争にならないような戦略も必要＜スマグリ・ホーム＞ ➢ パテントのロイヤリティフリーを方針とするW3Cにおける標準化では、自社パテント維持、オープン戦略、他社パテントのフリー化の取り組みが典型的であり、こうした状況を踏まえて各社の強みを活かす戦略の検討が必要＜ウェブとテレビ＞ ➢ オープン化部分とブラックボックス化部分の見極めについては企業が考えるべきことであり、国の役割という観点から議論すべきことではない＜1/27浅野専門委員＞	➢ 各標準化団体は、標準規格に含まれる特許の扱い（知財ポリシー）に関して、基本的にRAND（合理的かつ非差別的条件での実施許諾）か、ロイヤリティフリーのポリシーを定めているため、以下のような点に留意した上で、具体的な標準化提案の内容や、標準化団体の選定について検討することが必要＜新世代ＮＷ関係者＞ • 各企業が共同で標準化する技術（原則ロイヤリティフリーでオープンにする技術）と、その背後で各企業が競争する技術（クローズにする技術）の選別の必要性 • １つのシステムやサービスについて、物理層からサービス層までの各レイヤによって、標準化団体やその知財ポリシーが異なる可能性 • 各企業個別の具体的な知財戦略を踏まえた利害調整がより複雑化していく可能性 ➢ 標準化団体の選定は、まずどの団体が勝ち馬になるか（エコシステムを作れそうか）で判断すべきであり、その団体の中で知財ポリシーに留意して最大限の知財権を確保できるよう活動するのが重要ではないか＜2/22沖中専門委員＞

4. 標準採用に向けて効果的と考えられる取組

【考えられる論点】

- 標準化活動において他国のプレーヤーとの連携方策はどうあるべきか。
- 標準提案の有効性を示す上で、サンプル実装やシステム実証はどうあるべきか。
- 標準化活動と、製品やシステムの海外展開活動との関係はどうあるべきか。

標準化活動対応WGにおける主な意見	中長期的戦略WGにおける主な意見
➢ 分野によっては各国の規制等に密接に関連するため、日本と状況が近い国との連携、仲間作りが有効＜スマグリ・ホーム／モバイル＞ ➢ 標準化提案の採用に向けた取り組みとして、影響力が大きいステークホルダーとの国際協調や、サンプル実装の早期実現が重要＜ウェブとテレビ＞ ➢ 国際会議を日本がホストし、その機会に日本が提案する方式の実装推進イベントを実施することが有効＜縦書きレイアウト＞ ➢ 標準提案の有効性を示すため、個々のインタフェースの検証だけでなく、システム・サービス全体としての実証の取組を主導することが有効＜スマグリ・ホーム＞ ➢ 海外への普及促進のためには、国内ユーザ企業が積極的に採用し、その採用実績をもとに、海外企業に働きかけることが有効＜スマグリ・メータ＞ ➢ グローバル標準を目指すのであれば、初めからグローバル企業を巻き込み、グローバルレベルに持ち込んだ時に賛同が得られるような方策を考えておくのも戦略の1つ＜12/26浅野専門委員＞ ➢ アジア等との連携において、個別の技術だけでは相手が乗ってこないため、トータルソリューションとして、社会がどう変わるのかという点とセットで打ち出していくことが必要＜1/27篠原専門委員＞	➢ 新世代ネットワークは、欧米共にテストベッドを構築して実証実験のフェーズに入っており、日本も実証に基づいた標準化活動を行うため、日本だけに閉じるのではなく近隣諸国などと連携し、国際的にオープンなテストベッド環境を構築することが有効＜新世代ＮＷ関係者＞ ➢ 欧州各国がETSIの枠組みの下、一致団結して標準化活動に取り組んでいるように、我が国としても国際標準化活動を円滑に行うために、APTなどの国際組織の枠組みにおいて、各種会合の開催や人材交流の支援を行うなど、アジア・太平洋地域内での活動と連携を強化することが必要＜新世代ＮＷ関係者＞ ➢ スマートグリッドやM2Mなどの国際標準化の現場では、ICT業界内において機能・性能を進歩させる活動に加え、社会アプリケーションに新しい価値を産み出す観点から、上位のサービス業界と一体となった標準化活動の重要性が著しく高まってきているため、国内での検討においても、業際イノベーションの推進体制を整えるなど、こうした状況の変化に対応していくことが必要＜新世代ＮＷ関係者＞ ➢ これまでの国際競争の経験を踏まえると、米国にはイノベーションを産み出す先進性、欧州には、社会のあるべき姿から制度を産み出していく緻密な方法論、日本にはいち早く先端技術を取り入れて産業化していくスピード、といった特徴があり、こうした特徴を踏まえた上で、研究開発段階からの連携や、アジア等の海外市場のニーズも取り入れた海外展開に関する戦略を構築していくことが必要＜新世代ＮＷ関係者＞ ➢ 日本は医療分野のICT普及が遅れているが、ICTの技術者だけが努力するのではなく、他分野との連携も必要＜1/30荒川委員＞

5. 標準化活動におけるリスクマネジメントの考え方

【考えられる論点】

- 標準化活動に関するリスクとしてどのようなものが考えられるか。
- 想定されるリスクへの対策を具体化していくべきではないか。

標準化活動対応WGにおける主な意見	中長期的戦略WGにおける主な意見
➢ 関連する事業や要素技術が多岐にわたる場合、技術の普及促進の点で最も効果的な標準化団体を選定できないリスク →当該分野で多大な影響力を有する標準化機関（例えばスマートグリッドの場合は米国NIST）との連携を深める＜スマグリ・ホーム＞ ➢ 地域ごとに異なる技術（標準）が発生するリスク →関連する標準化団体との連携及び各業界における動向把握＜スマグリ・モバイル＞ ➢ 影響力が大きい国際ステークホルダーの賛同が得られないことなどにより、標準化の内容が不十分になったりスケジュールが遅延したりするリスク →議論のはじめから海外企業と連携を図りながら、日本企業が求める標準仕様を国際標準化機関に持ち込むことが重要＜サイネージ、ウェブとテレビ＞ ➢ 標準化の遅延により独自仕様が乱立するリスク →優先順位の高い機能に絞って標準化を進捗させるほか、海外連携による仲間づくりを行う＜縦書きレイアウト＞ ➢ 標準化はうまくなされたものの、産業の浮揚に反映されないリスクを追加すべき＜1/27鶴田専門委員＞ ➢ プライバシーやセキュリティのように国益として重要であるが民間としてリソースを割きにくい部分を官が支援すること、あるいは、標準化団体の決定権のあるポストに日本人を置いておくこともリスクマネジメントの１つではないか＜1/27シスコ＞	➢ 研究開発期間の延長により、当初の予定通り技術が開発されず、標準化のためのスケジュールが変更されるリスク → 標準化ロードマップの半年毎での見直しが可能な体制を築く＜新世代ＮＷ関係者＞ ➢ 将来ネットワークへの要求条件の変化による研究開発のテーマの変遷とそれに対応する標準化領域の変更のリスク →産学官での集まりを通じて、早期に要求条件の変化の情報を収集しつつ、新規に立ち上がる標準化領域に対して戦略的に対応できる体制を築く＜新世代ＮＷ関係者＞ ➢ 日本発の標準化があまり社会に普及しなかったケースを調査した際、多くの関係者で体制が組まれていることが、逆に足かせとなることがあると感じたことがあるが、中長期ということを考えたとき、どこまで国際的技術やマーケットの動きに合わせて迅速に対応できるかということについて考えておくべきでないか　＜1/30廣瀬専門委員＞ ➢ ロードマップの見直しが可能な体制を築くという程度ではなく、撤退することまで含めて判断できるチェック体制が必要ではないか＜1/30高橋委員＞