

**論点 2 : 「企業や大学等における経営・研究と
国際標準との一体化・行動変容」及び
論点 3 : 「国際標準エコシステムの構築・強化」
について**

令和6年12月20日
第5回国際標準戦略部会 資料
内閣府知的財産戦略推進事務局



論点2の詳細について

<論点2 企業や大学等における経営・研究と国際標準との一体化・行動変容>

(1) 経済界における経営戦略・イノベーション戦略等における標準や知財の適正な位置づけ（オープン&クローズ戦略・SEP（標準必須特許）・オープンイノベーション等）の検討

➡個社での先進事例や経営層の危機感はあるが、経済界全体においては、なお国際標準へのリソース配分や人材育成は十分に進んでいないのではないかという問題意識を踏まえ、経済界全体への波及方策を検討する必要

(2) 経営層の意識改革・行動変容、外部機関との連携、企業内における標準人材の地位向上、適正な評価

➡企業の意思決定に影響を及ぼす経営層における（専門機関活用を含む）国際標準への適切な理解促進や、企業内の標準人材への評価を高めるための方策を検討する必要

(3) 国立研究機関や大学における国際標準活動への取組の適正な評価

➡国立研究機関や大学などの高等研究機関において、研究を主眼としつつもその社会実装に向けた国際標準活動が、属人的なものでなく、組織内で適正に評価され、組織として研究初期段階から戦略的に取り組むための方策を検討する必要

(4) スタートアップ・ベンチャーによる新たな事業領域を開拓する国際標準活動支援

➡従来の大企業や業界による国際標準活動と、最初から新たな市場創出を目指すスタートアップ等による国際標準活動の量的のみならず質的差異に鑑み、こうした市場創出のための国際標準活動への支援の在り方を検討する必要

(5) 成功例（モデル）の構築や事例集とアナウンスメント 等

➡個社や研究機関等にとって、国際標準活動に取り組む意義やメリットが見えにくいことにかんがみ、様々な類型における既にある国際標準活動の成功事例（モデル）や失敗事例を整理し、発信することなどを検討する必要

第5回（今回）は上記を踏まえた施策の方向性の適否（5ページ）を議論いただきたい。

<論点3 国際標準エコシステムの構築・強化>

(1) 企業内・大学内・研究機関内での国際標準人材のリスキリング・キャリアプランを含めた人材育成支援の検討

➡国際標準エコシステムのベースとなる人材育成について、組織内の人材育成を促進するための方策（既にある研修制度や教材・資格制度の更なる活用・拡充、キャリアパスのモデル構築など）を検討する必要

【※論点2（1）～（3）の検討とリンク】

(2) 国際標準に係る外部人材層の強化や、国際標準への対応能力を向上させるための支援機関等（規格策定機関、認証機関、研究開発機関、アカデミア、支援サービス提供企業等）の強化や、標準・認証等マーケットの在り方検討

➡（1）のような組織内の人材育成だけでなく、外部専門機関における人材育成や組織の強化を図ることで、日本全体の人材層の充実を図るとともに、標準人材のキャリアパスの形成に繋げていく方策を検討する必要

【※論点5の官民プラットフォームの人材供給の検討とリンク】

➡外部専門機関の強化に向けては、その多様な主体の連携・強化や、マネタイズのためのマーケットが不可欠であることから、組織強化に繋がるマーケットの在り方について検討する必要

【※論点4（官民ガバナンス改革）の検討とリンク】

(3) 国際標準活動への投資家への訴求等の検討

➡国際標準活動への経済界全体の意識改革や、リソース配分の観点から、投資を通じた企業活動の変革を進めるべく、国際標準活動の有する機会やリスクを投資家に情報公開する、官民連携の場で金融界と認識を共有するなどして、投資家の関心を高める施策について検討する必要【※論点2（1）（2）（4）の検討とリンク】

第5回（今回）は上記を踏まえた施策の方向性の適否（5ページ）を議論いただきたい。

論点2に関連する課題認識（各省レビュー/RFI/部会意見から抜粋）

項目	ご提供頂いた情報
各省レビュー	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 社会実装・海外展開やエコシステム形成等の戦略を欠いた標準化活動により、「標準化のための標準化」となる場合もある（総務省）
RFI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 国際標準化が経営戦略に組み込まれておらず、そのため十分なリソース配分や人材評価が出来ない ✓ イノベーションに繋がるような国際標準の戦略的な活用を日本の企業において実現する体制・基盤が整っていない ✓ 経営層や経営戦略における、短期的ではなく長期的な視点からの、必ずしも企業利益に単純に直結しない場合も含めた標準化活動や適合性評価へのコミットメントを推奨、評価すべき。そのため、経営層の理解を促進するための標準化戦略ガイドライン作成やイノベーション戦略などの上位戦略へのリテラシー向上、IRでの取組報告、経営層への標準化セミナー開催、標準化等の経営貢献度を評価する指標開発、国際標準化を実現する企業組織設計に関するあるいは経営視点からの取組事例の公表、研修・啓蒙活動、コーポレートガバナンスコードにおける国際標準活動参画情報等の公開義務化等 ✓ 若手人材育成のための標準化活動が研究業績として評価される、あるいは留学機会付与のようなインセンティブづくり ✓ 企業内の標準化キャリアパス確立支援・標準化人材戦略（専門性向上）、企業から標準等国内団体への出向の支援、出向者への企業内での評価・待遇改善、ゼネラリスト志向の日本型雇用制度の見直し、標準化担当者のレベル認定 ✓ 標準化は大学自身のニーズではなく、大学が組織として行動することはまずなく、個々の教員が属人的に対応しているのが現状であり、広く展開されることは期待できない ✓ 日本では北米や欧州と比べ、学会の調査研究活動と標準化活動の結びつきが弱い ✓ 研究開発プロジェクトにおける標準化戦略策定や標準化分科会設置の義務付けや、標準化を考慮した研究開発手法のベストプラクティス集の作成、標準化への貢献度を評価する指標の開発等を通じて、研究開発の段階から標準化を視野に入れた取組を推進すべき。 ✓ リソースの限られた中小企業やスタートアップの標準化活動を支援すべき（専門家によるアドバイス、最先端技術を有する製品やサービスの早期の標準化に向けた標準化活動費用の補助金制度の拡充、中小企業向けワークショップ、大企業とのマッチングによる共同標準化PJ、成功事例共有PF構築等）
国際標準戦略部会における委員からの意見	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 標準化は市場を広げ、価値を拡大する方法論であることを、まず産業界の経営者等が認識を高めるべき ✓ 海外では本当に経営層や大学当局の国際標準に係る意識が高いのか、しっかりとファクトを確認して欲しい。欧州などにおいても、必ずしも全てが最初から戦略的に仕組まれた訳ではなく、結果的にそうなった、といったケースや、欧州統一市場の必要性やガバナンス強化の観点から標準化を進めた、といった背景の違いも考えられるのではないか ✓ 大学や研究機関の標準化参画には、まずは国際標準活動貢献に対する表彰等から始めるのが現実か。大学における評価制度改革には一定の時間が必要と思料 ✓ 全く新たなビジネスモデルや大きな技術革新をベースとした産業が生まれる際に、大きなインパクトのある国際標準化の機会が生まれることを念頭に置く必要がある。近年のこれらの機会の多くがスタートアップによって担われてきていることから、スタートアップが主導する国際標準をより重視し支援する必要があるのではないか ✓ アカデミア人材の国際標準化活動について適正に評価し、支援を拡大すべき。 ✓ 民間が主体となって企業間で議論して戦略を練り、規格まで持っていくプロセスが当たり前になるように、横の連携を認識する仕組みが必要。 ✓ 研究者のマインドセットの中に、ビジネス化の種をどう埋めるか、ユーザーレビューをどう受けるのかという問題意識が必要。

論点3に関連する課題認識（各省レビュー/RFI/部会意見から抜粋）

項目	ご提供頂いた情報
各省レビュー	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 企業では標準化への経営コミットメント、事業戦略上の位置づけ等の弱さがあり、標準化人材に対するキャリアパスや教育等の仕組みが不十分（総務省） ✓ 「標準化人材情報Directory」について、規格開発・交渉人材に加えて、戦略人材や活用・普及人材などの登録人材の充実が必要ではないか（経産省） ✓ 途上国の企業や政府への支援を通じて、透明性確保に係る制度構築や人材育成に貢献してきた。一方、国内での最先端の国際的な潮流に関する知見を有した国際標準人材の育成支援や、東南アジアを超えた国際的な人脈づくりへの支援が十分ではなかったのではないかと（環境省） ✓ 産業界の意識改革に向けて、様々な施策を実施。一方、未だ多くの企業の経営戦略において標準化の位置づけは十分されておらず、これまでの企業経営者に向けた取組の継続に加えて、投資家等のステークホルダーの理解促進・意識改革にも取り組むべきではないか（経産省）
RFI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ SDOのガバナンスに影響を持つクラスの人材が必要。日本人議長・コンビナーを増やすための公的地位や待遇改善 ✓ 特定の領域や技術ではなく、語学力に加え、国際会議における合意形成や議事運営などの基礎的なコミュニケーション・対人スキル教育が重要・「標準」を作る人材の育成ではなく、国際交渉力、事業戦略立案能力を含めた人材育成・トレーニング ✓ 特に社会課題解決型の規格開発提案に対して体制・人材が不十分 ✓ 標準化は長期的スパンでの活動であり、短期の成果が求められる企業活動では限界。国の支援が必要 ✓ （学生向けに）大学での標準化教育カリキュラムの拡充と支援、高等教育以上の法学・工学科目における国際標準や知財の教育の必修化、留学促進、学校の入学時期の見直し、就職率よりも国際的に活躍できる人材育成、学生向け標準インターンシッププログラムの導入 ✓ 認証機関は品目ごとに分かれており、零細な機関も多いことから、日本をリードする認証機関が存在せず、「標準化」に対する理解が不十分な組織も多いことから、①認証機関の統合、②他国の主要認証機関と対等に議論できる組織の構築、が必要 ✓ 国内認証機関のリソースの強化、認証機関による審査中のアドバイスの解禁、企業からのオープン＆クローズ戦略へのコンサルティング機能、標準や規制の動向調査サービス等の提供
国際標準戦略部会における委員からの意見	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 人材育成について、どのジャンルで日本のコンピテンシーが必要かをさらってみて、大学又は企業のどちらで人材育成を担うべきなのかの議論も必要 ✓ 国際標準への対応能力を向上させるための支援機関の強化も重要。分野ごとに関係者からのニーズを吸い上げて、活動を支援したり人材を育成したりする仕組みが求められている ✓ 海外の国際標準をJISにする際に、和訳に時間がかかりタイムラグが生じている。国際規格の迅速なJIS化体制、JISの国際規格化体制を整備することが望ましい ✓ 規格に対応するコンサルティング機能をもった民間企業をどう育てるかも重要なポイント。各企業の秘密を保持しながら支援するようなコンサルティング機能が必要 ✓ 国や国民を守る観点から、標準・認証機関が不可欠であり、こうした機関がHowの部分の標準化やアセスメントから、ビジネスモデル、お金が回る形にする必要がある ✓ 国が主導する人材育成は供給側の施策に偏りがちだが、需要側で引っ張らないと成果が生まれにくいことから、まず政府機関や政府関係事業における一定の需要を作ることが重要 ✓ 「支援機関等の強化」については、これまで議論されていないので、慎重に十分な議論をする必要がある。実際に認証を行っている認証機関からの説明の機会を持つ、あるいは、委員に追加するなどして、しっかり議論を行うべき ✓ 人材不足・高齢化に対応するため、キャリアロードマップの策定等により若手人材を呼び込むとともに、外部人材活用に向けた専門人材プールの構築が必要。 ✓ 民間におけるスキームオーナー力の強化や、規格、適合性評価機関、市場監視といった階層がバランスよく存在することが重要。 ✓ 3つの人材（国際交渉専門家、規格を書く専門家、ビジネスモデル専門家）の育成が必要。 ✓ 自分の意見を積極的に言える人間をコンビナーなどのリーダーにすべき。 ✓ ヨーロッパの認証機関を活用することも検討すべき ✓ JISCSBA（JISマークの認証機関の連携組織）やJACB（認証機関の連携組織）など既存組織の有効活用を。 ✓ 標準化や認証については、国も関与をしながら、民間主導のビジネスとして成立するような形を考えていかなければいけない

論点2・3 経営・研究における国際標準との一体化 ・標準エコシステム整備 施策の方向性

日本の現状・課題

- 企業への標準化啓発は継続するも経営戦略との隔たりあり
 - 経営計画等のルール形成構想：27%
- 標準化戦略人材の不足と規格開発・交渉人材の後継者不足
 - ISO等参加の7割以上が50歳以上
- 標準に係る教育人材（指導者）と教育・キャリア形成機会の不足
- アカデミアが標準化活動に参加するインセンティブ不足
 - 学術「論文」が求められる大学評価との乖離
- 市場創出などに意欲あるべきスタートアップの標準化への参画不足
- 標準化支援機関の日本版ビジネスモデル構築と持続性確立の必要性
 - ルール形成/標準化の「プロセス」にてマネタイズする専門サービスの高度化ニーズ
- 規格策定機関の（非出版）事業の拡大余地が大
 - 企業向けサービスの拡大余地
- グローバル対応の試験認証体制強化の必要性

国家標準戦略での施策の方向性

（既存施策の継続・拡充及び新規施策）

A) 経済・学術・金融界への働きかけ

- 例：ガイダンス等の整備、モデル事例集、ハイレベルプラットフォームの設置など

B) 企業・研究機関の視座シフト

- オープン＆クローズ戦略の浸透、CSO等への啓発活動の継続、事例集取りまとめ
- 「市場創出（TAM拡大）（特に需要創出）」やコスト抑制を主眼とした標準戦略の浸透のための見える化
- 「川上・川下業界と連携した標準化」など業務横断的な連携による需要シフトの好事例創出
- スタートアップの標準活用の促進
- 国の研究開発資金における標準化の一体化（GI基金やBeyond 5G基金事例の他分野展開）
- 大学や研究機関での「研究開発＋標準化」の好事例（モデル）づくり・表彰
- 投資家向けの情報開示や指標化の促進など

C) 人材育成システム強化

- アカデミアとの連携、求める標準人材ごとの人材育成、国際会議参加支援、国内外の資格取得促進、人材データベース（STANDirectory）の拡充
- 標準人材のキャリアパスのベストプラクティス集の作成など

D) 外部専門機関の育成・強化

- 企業と認証産業との間のミスマッチの解消、共通課題への認識や対応の共有化、認証・試験機関同士の領域を超えた連携強化
- 認証対象やコンサルティングなどの関連サービスの拡大
- モデル事業の実施など

諸外国の取組み

（参考となる政策ベンチマーク）

- 欧州では標準化ブースターで企業の標準化活動を支援。スタートアップも対象
 - 標準化ブースターのProject Hubで、スタートアップも対象に専門家マッチングなどの実践的な支援
- 欧州では高等教育機関での標準化教育やアカデミアの標準化活動が進展
 - 例：EURAS（European Academy for Standardization）、EDU4Standards
- 英BSI等、高度な民間サービスを実施する規格策定機関が活躍
 - 民間サービスPAS（公開仕様書）はfeeサービスを拡大
- 欧州ではバリューチェーン横断の産業基盤関連の標準化進展
 - 例：ドイツのPlattform Industrie 4.0は自動車・部品・鉄鋼・化学等が参加し、標準化されたネットワークを構築
- グローバル・他分野対応が可能な試験・認証機関が活躍
 - 殆どのグローバル大手機関は、認証・試験・コンサルティングを横断した支援を提供
- 中国政府は優れた企業標準を選定
 - 複数の省・市において、「企業標準先駆者」と連携した政策を打ち出し

参考資料

論点 2・3 に関連する各省の主な取組

経営戦略における標準や知財の適正な位置づけ

日本型標準加速化モデル

II - 3. 研究開発段階からの標準化戦略の展開

③オープン&クローズ戦略の展開（特定新需要開拓事業活動計画の認定制度の創設）

- 「特定新需要開拓事業活動計画」の認定制度を盛り込んだ、「産業競争力強化法等の一部を改正する法律案」を本年2月16日に閣議決定。今通常国会で審議中。

新たな事業の創出及び産業への投資を促進するための産業競争力強化法等^(注)の一部を改正する法律案の概要

※産業競争力強化法（産強法）、投資事業有限責任組合契約に関する法律（LPS法）、独立行政法人工業所有権情報・研修館法（INPIT法）、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法（NEDO法）

背景

- ✓ 我が国経済では、地政学的リスクの拡大といったマクロ環境の変化と、気候変動やデジタル化といった人類や社会の課題解決に資する大規模・長期・計画的な支援を行う新たな産業政策（経済産業政策の新機軸）により、30年ぶりの高水準の賃上げ・国内投資という「瀬目の変化」が生じている。
- ✓ 足下のインフレは輸入物価上昇を中心とするインフレだが、こうした瀬目の変化を持続化することで賃上げ・経済活性化を伴うインフレとなるよう、国内投資により供給力を強化し、日本経済を成長軌道に乗せていくため、「戦略的国内投資の拡大」と「国内投資拡大に繋がるイノベーション及び新陳代謝の促進」といった新機軸の取組強化を通じて、我が国経済の構造改革を実現することが必要。

法律の概要

1. 戦略的国内投資の拡大に向けて、戦略分野への投資・生産に対する大規模・長期の税制措置及び研究開発拠点としての立地競争力を強化する税制措置を講じる。
2. 国内投資拡大に繋がるイノベーション及び新陳代謝の促進に向けて、我が国経済のけん引役である中堅企業・スタートアップへの集中支援等の措置を講じる。

1. 戦略的国内投資の拡大

- ① 国際競争に対応して内外の市場を獲得すること等が特に求められる商品（電気自動車等、グリーンステール、グリーンケミカル、持続可能な航空燃料（SAF）、半導体）を、これを生産・販売する計画を主務大臣が認定した場合、以下を措置
 - 戦略分野国内生産促進税制（物資毎の生産・販売量に応じた税額控除）
 - EV40万円/台、グリーンステール2万円/トン等の生産・販売量に応じた税額控除
 - 日本政策金融公庫による大規模・長期の金融支援（ツーステップローン）
- ② 政府が事業活動における知的財産等の活用状況を調査できる規定を新設し、一定の知的財産を用いていることを確認できた場合には以下を措置
 - イノベーション拠点税制（イノベーションボックス税制）
 - 対象知財：国内で自ら研究開発して生み出した、特許権及びAI関連ソフトウェアの著作権
 - 対象所得：対象知財のライセンス所得及び譲渡所得
 - 30%の所得控除（法人実効税率ベースでは、29.74%を約20%相当まで引下げ）

2. 国内投資拡大に繋がるイノベーション及び新陳代謝の促進

(1) 中堅企業関連措置

- ③ 常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を「中堅企業者」、特に賃金水準が高く国内投資に積極的な中堅企業者を「特定中堅企業者」と定義。
特定中堅企業者等について、成長を伴う事業再編の計画を主務大臣が認定し、以下を措置
 - 中堅・中小グループ化税制（特定中堅企業者又は中小企業者が、複数回のM&Aを行う場合の税制優遇）
 - 株式取得価額の最大100%・10年間、損失準備金として積立可能に
 - 日本政策金融公庫による大規模・長期の金融支援（ツーステップローン）
 - 知財管理に関するINPITの助成・助言 等
- ※別途、特定中堅企業者が地域未来投資促進法の計画承認を受けた場合に、設備投資減税を拡充（最大6%の税額控除 ※現行は最大5%）

(2) スタートアップ企業関連措置

- ④ 産業革新投資機構（JIC）が有価証券等の処分を行う期限を2050年3月末までに延長（現在の期限は2034年3月末）
- ⑤ NEDOによるディープテック・スタートアップの事業開発活動への補助業務の追加
- ⑥ LPS（投資事業有限責任組合）の取得可能資産への番号資産の追加 等
- ⑦ スタートアップがストックオプションを柔軟かつ機動的に発行できる仕組み（ストックオプション・プール）の整備（株主総会から取締役会に委任できる内容・期間を拡大）

(3) 企業横断的措置

- ⑧ 企業・大学等の共同研究開発に関する、標準化と知的財産を活用した市場創出の計画を主務大臣が認定し、INPIT・NEDOが助言

注1：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注2：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注3：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注4：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注5：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注6：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注7：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注8：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注9：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注10：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注11：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注12：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注13：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注14：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注15：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注16：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注17：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注18：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注19：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注20：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注21：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注22：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注23：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注24：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注25：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注26：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注27：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注28：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注29：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注30：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注31：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注32：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注33：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注34：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注35：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注36：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注37：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注38：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注39：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注40：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注41：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注42：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注43：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注44：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注45：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注46：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注47：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注48：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注49：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注50：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注51：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注52：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注53：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注54：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注55：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注56：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注57：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注58：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注59：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注60：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注61：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注62：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注63：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注64：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注65：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注66：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注67：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注68：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注69：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注70：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注71：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注72：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注73：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注74：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注75：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注76：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注77：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注78：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注79：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注80：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注81：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注82：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注83：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注84：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注85：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注86：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注87：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注88：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注89：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注90：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注91：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注92：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注93：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注94：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注95：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注96：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注97：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注98：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注99：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。
注100：「特定中堅企業者」は、常用従業員数2,000人以下の会社等（中小企業者^(注)を除く）を指す。

「日本型標準加速化モデル」実現に向けた取組のフォローアップについて（2024年4月17日）より

II-3. 研究開発段階からの標準化戦略の展開

③ 特定新需要開拓事業活動計画の認定制度の創設

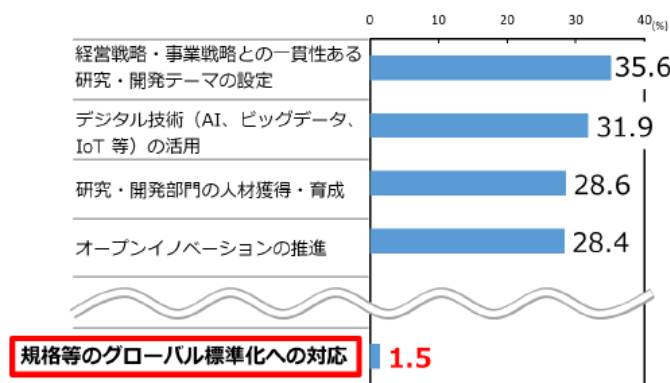
- 標準化や知的財産によるルール形成競争が国際的に活発化する一方で、日本の企業や大学等の研究機関は、標準化や知的財産を一体的に活用した戦略（オープン&クローズ戦略）を、十分に構築・活用できていない。
- このため、産業競争力強化法において、企業と大学等が共同で実施する研究開発について、標準化と知的財産を一体的に活用する戦略（オープン&クローズ戦略）の策定・活用を促進するための計画認定制度（特定新需要開拓事業計画）等を創設。認定した企業・大学等の活動に対して、INPIT、NEDOによる助言を措置する。
- これにより、研究開発成果の社会実装・市場化を推進し、企業の収益力の向上につなげる。

大学発SUから見た課題（アンケート結果）

- ✓ 大学発特許を活用しているが、**知財戦略・財源の不足**により外国出願が十分カバーされていなかった。
- ✓ **大学からの特許実施許諾に係る対象エリア**が日本だけに限定されているものもあり、もっと**先を見越した特許戦略が必要**だった。
- ✓ 当社は大学発ベンチャーであるため出願は大学が主体となることがあるが、**権利を譲り受けても権利範囲や各国移行が不十分**である。

（出所）スタートアップが直面する知的財産の課題に関する調査研究報告書（令和3年度）（経済産業省一部加工）

企業の研究開発領域で重視されている要素



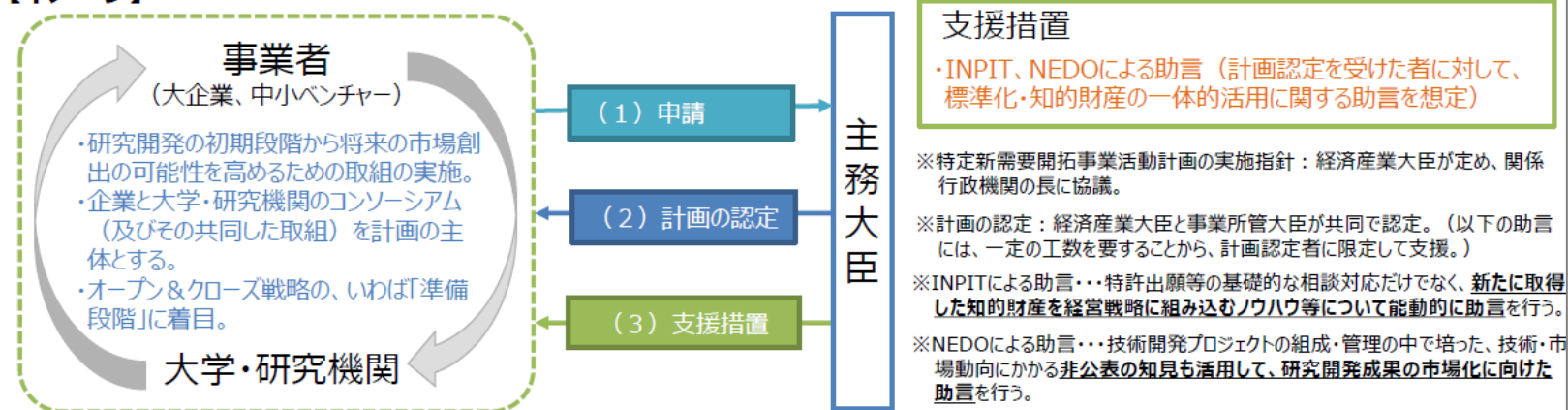
（出所）一般社団法人日本能率協会（JMA）「日本企業の経営課題2021」（経済産業省一部加工）

Ⅱ-3. 研究開発段階からの標準化戦略の展開

③ 特定新需要開拓事業活動計画の認定制度の創設

- 各プロジェクトの市場化の確度を高めるとともに、**産学連携したオープン&クローズ戦略の取組を、産業界・アカデミアに普及浸透させていく**ことを狙う。

【イメージ】



【ポイント】

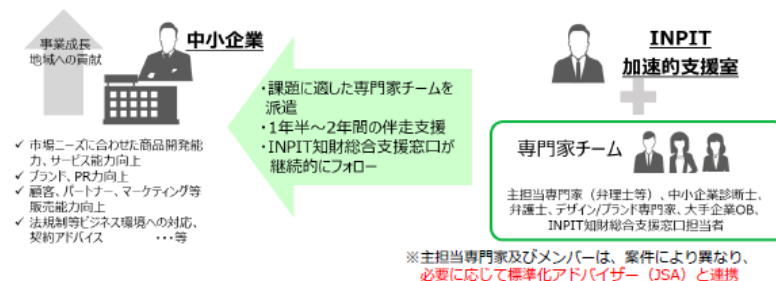
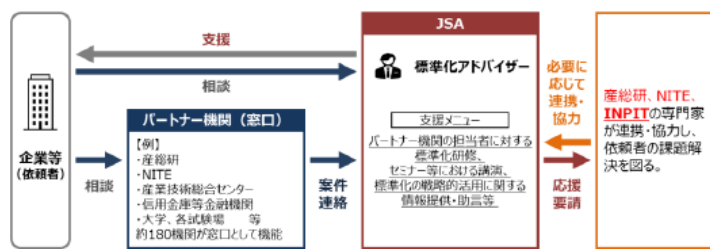
- ・ オープン&クローズ戦略の検討を、研究開発の初期段階まで前倒しすることで、研究開発成果の社会実装・市場化を推進
- ・ 標準化・知的財産の一体的な活用を推進
- ・ 研究開発成果の社会実装・市場化に向けて、独立行政法人等の知見も活用
- ・ 支援を通じて、標準化・知的財産に知見を有するアカデミア人材の育成・確保にも繋げる

経営戦略における標準や知財の適正な位置づけ

日本型標準加速化モデル

IV-5. 標準化活用支援パートナーシップ制度／INPIT加速的支援

- 経済産業省の「標準化活用支援パートナーシップ制度」において、**INPITとの連携スキームを導入**するとともに、INPITの「加速的支援」においては**JSAとの連携を開始**。
- 引き続き、INPIT-JSA-経済産業省の連携を維持し、**企業における知財と標準を組み合わせた事業戦略の検討を推進**していく。
- 2022年度の「新市場創造型標準化制度」における連携に続き、**2023年度には「標準化活用支援パートナーシップ制度」においても、INPITと連携を開始**。各企業との面談にINPIT知財総合支援窓口の支援担当者が同席し、必要に応じて弁理士等の専門家を派遣するスキームを導入した。
- INPITの「加速的支援」においては、JSAとの連携を開始。これにより、自社の知的財産を活用した事業を推進しようとする企業に対し、伴走して支援を行う様々な専門家（弁理士、弁護士、中小企業診断士等）のチームに**JSAの標準化アドバイザー**が加わり、**標準戦略に関するサポートが可能**となった。



※主担当専門家及びメンバーは、案件により異なり、必要に応じて標準化アドバイザー（JSA）と連携

【2024年度以降の取組】

- 引き続き、INPIT-JSA-経済産業省の連携を維持し、**企業における知財と標準を組み合わせた事業戦略の検討**を推進していく。

97

「日本型標準加速化モデル」実現に向けた取組のフォローアップについて（2024年4月17日）より

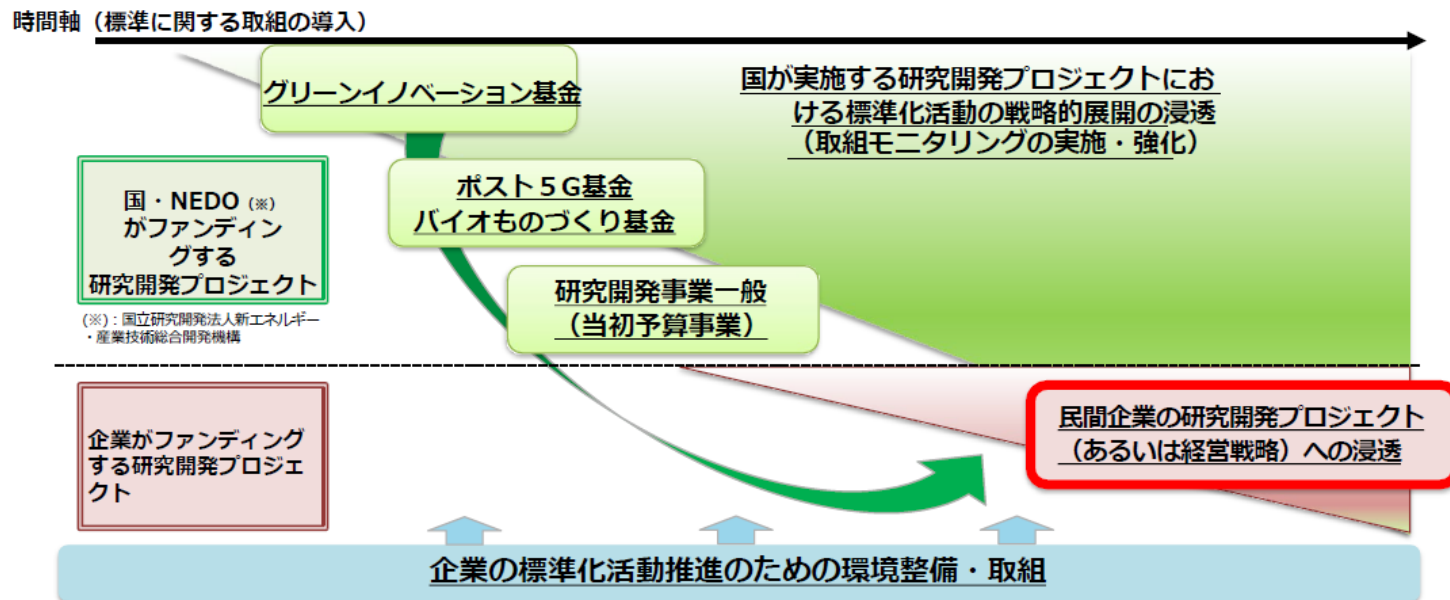
経営戦略における標準や知財の適正な位置づけ

経済産業省

③-1: 研究開発段階からの標準化戦略の展開 - グリーンイノベーション基金（GI基金）の取組と横展開

- 国が実施する研究開発プロジェクト（※）について、プロジェクト参加企業の標準化戦略をしっかりとモニタリング・フォローアップすることで、**社会実装の確度を可能な限り高める**ことが重要。
- 経済産業省では、まずはグリーンイノベーション基金事業において、標準化の戦略的展開と体制整備に着目したフォローアップの取組の強化に着手。これを皮切りに、経済産業省における、研究開発事業一般（当初予算事業）、大型の研究開発基金にも、**その取組を拡大している**。

（※）国の資金により研究開発の委託を行う独立行政法人を含む



55

経営戦略における標準や知財の適正な位置づけ

経済産業省

③-1:GI基金採択企業における標準化体制構築・標準化戦略進捗の状況

- GI基金採択企業への当省のヒアリング結果等を踏まえ、GI基金の採択各社の本年9月時点での標準化体制構築及び標準化戦略進捗の状況を定量的にまとめると、下記のとおり。
- 各社の体制構築状況については、**横串連携又は役員クラスが関与している件数が117件（72%）**で今年2月より**9件（2%）**増え、戦略の進捗状況については、**一定の戦略立案済み以上の件数が84件（52%）**と今年2月より**7件（2%）**増えている。今年2月から9月までに**2巡目以上のヒアリングを実施した全39件分について体制構築状況又は戦略進捗状況のどちらか一方が改善しているのは12件（31%）**で**両項目とも改善しているのが3件（8%）**であった。
- 体制について**横串連携又は役員クラスが関与している場合は、そうでない時と比べて、一定の戦略立案済み以上の件数が15～28%ほど多い結果**となっている。

標準化体制構築状況	件数	標準化戦略進捗状況	件数
役員クラスが関与	49 (30%)	戦略実行中	18 (11%)
横串連携	68 (42%)	一定の戦略立案済	66 (41%)
単一の標準化担当者・部署が担当	46 (28%)	調査・検討中	79 (48%)
2巡目以上の改善状況（直近）	件数	各状況の件数/割合	
両方とも改善	3 (8%)		
どちらか一方は改善	12 (31%)	役員クラスが関与	戦略実行中 一定の戦略立案済み 調査・検討中
戦略進捗状況が改善	7 (18%)	横串連携	10 (20%) 22 (45%) 17 (35%)
体制構築状況が改善	8 (21%)	単一の標準化担当者・部署が担当	8(12%) 27 (40%) 33 (49%)
			0 (0%) 17 (37%) 29(63%)

56

経営戦略における標準や知財の適正な位置づけ

経済産業省

③-2:特定新需要開拓事業活動計画の認定制度（OCEANプロジェクト※）

- 企業と大学等が共同で実施する研究開発について、標準化と知的財産を一体的に活用する戦略（オープン&クローズ戦略）の策定・活用を促進するための計画認定制度を創設する。
- これにより、研究開発成果の社会実装・市場化を推進し、企業の収益力の向上につなげる。

※ OCEAN: Open & Close strategy with Exploiting Academic kNnowledge

背景・課題

- 研究開発成果を社会実装するためには、標準化や知財によるルール形成が必須、国際競争も活発化。
- 日本の企業や大学等の研究機関は、標準化や知財を一体的に活用した戦略（オープン&クローズ戦略）を、十分に構築・活用できていない。
- 企業・大学等の、知見・人材・体制や資金などの不足を刺激し、収益力を向上させる。

改正内容

産業競争力強化法における認定制度の創設【新規】

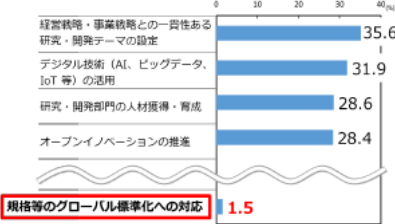
- 企業・大学等が共同で実施する研究開発について、標準化と知財を一体活用した戦略（オープン&クローズ戦略）に取り組む計画を認定

特定新需要開拓事業活動計画の認定

- 認定した企業・大学等の活動に対するINPIT、NEDOによる助言

※INPITによる助言・・・知的財産に関する年間12万件以上の支援実績を活かして、新たに取得した知的財産を経営戦略に組み込むノウハウ等について能動的に助言を行う。
 ※NEDOによる助言・・・今後の技術開発の方向性やその社会実装への行程を整理した技術戦略や、当該戦略の作成過程において得られた情報や分析結果などの知見を活用して、研究開発成果の市場化に向けた助言を行う。

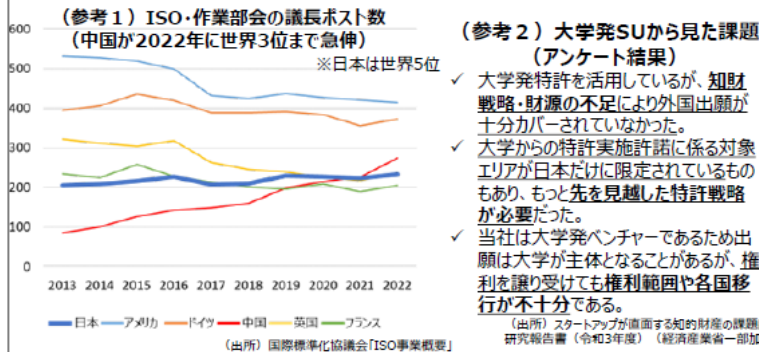
（参考3）企業の研究開発領域で重視されている要素



（参考4）想定イメージ

・A大学とB社・C社が、商用化段階に至っていない基礎研究PJを共同実施。
 ・オープン&クローズ戦略が意識されていないことが多く、その後も、単なる知財移転にとどまったり、国際標準化競争に劣後するといったおそれあり。
 ⇒研究開発の早期段階での、オープン&クローズ戦略の策定を後押しし、市場獲得につなげる。

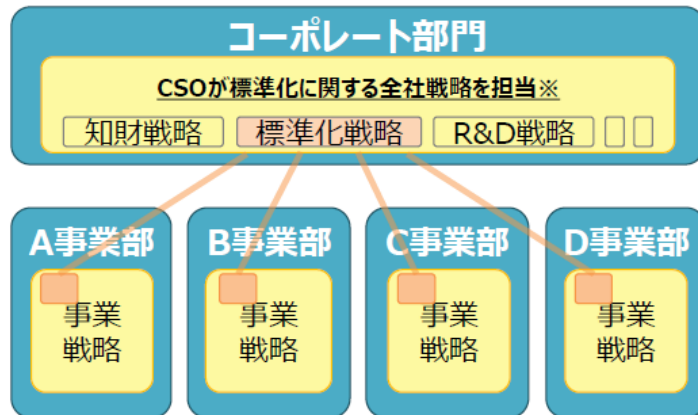
57



②-1:最高標準化責任者(CSO)設置による経営層へのアプローチ

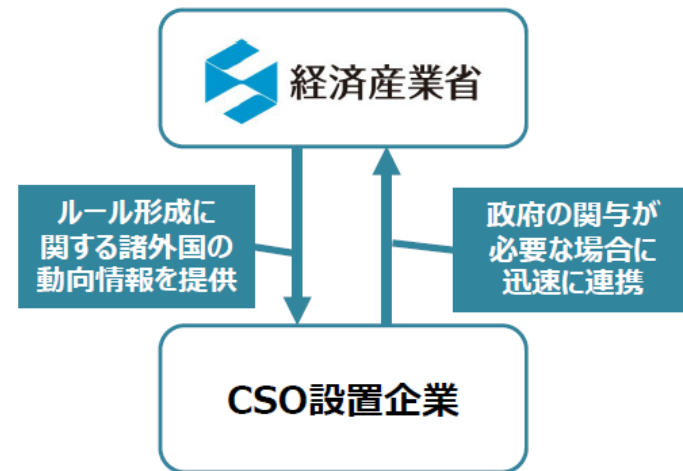
- 企業に対して、標準化に関する全社的な戦略の推進を担う**最高標準化責任者 CSO(Chief Standardization Officer)**の設置等による標準化体制の強化を奨励。
- CSOには、企業が標準化をビジネスツールとして戦略的に活用できるよう、**標準化戦略と事業戦略、R&D戦略、知財戦略とを一体的に運用することが期待**される。
- 2022年度・2023年度と連続して、基準認証政策課長、国際標準課長、国際電気標準課長が分担し、ほぼ全てのCSO設置企業に対する**CSOヒアリング**を実施。また、2023年11月30日、12月1日の2回に分けて、**CSOワークショップ**を開催。
- 今年度もこれらを実施し、企業における標準化活動の活性化や政策へのFBを目指す。

【最高標準化責任者 (CSO) のイメージ】



※標準化戦略はその他の各戦略と**一体的に**構築・運用する必要がある。

【CSOと経済産業省の連携】



Ⅱ-2. 企業の経営戦略との連携

①CSO設置・統合報告書への記載促進

- CSO (※) を中心として、社内の標準化活動組織を構築する等、順調に標準化活動が進んでいる企業が多い。GI基金の標準モニタリングの成果も出始めている。

(※) CSO : 最高標準化責任者、Chief Standardization Officer

- CSO設置を企業に働きかけ、現在、**72社**が設置。
- CSO設置企業に対し、個別の意見交換を年に1回実施。
- その他、CSO同士の横のつながりを目的とした**CSOワークショップ**の開催や、標準化動向に関する情報提供などを継続的に実施中。

<CSOワークショップについて>

- **CSO間の横のつながり**が得られる機会について高い関心が寄せられていたところ、CSO間の連携促進や自社の標準化活動を改善する契機としていただくことを目的に、2022年度より開始。2023年度は11月30日・12月1日に実施し、両日合わせて約30社が参加。
- **各社の標準化や人材育成における取組・課題等についての意見交換**のほか、**統合報告書への標準化活動の記載に関する、専門家からの講演**も実施。
- 他社の取組事例や、投資家に評価される統合報告書のポイント等について知る機会となったことから、**参加者からは概ね好評**を得た。

【2024年度以降の取組】

- CSOとの意見交換やCSOワークショップの実施、CSO設置による効果の普及・広報を継続的に実施し、特に標準化活動がまだ活発ではない企業を中心に、標準化活動を根付かせていく。

24

日本型標準加速化モデル

統合報告書記載の好事例（2023年4月以降に発行されたもの）

- 統合報告書への記載の奨励により、約50社の統合報告書（※）において、標準化活動に関する記載が見られた。（※）2023年4月以降に、CSO設置企業において発行されたもの。
- 統合報告書における標準化活動の記載については、標準・規格を事業活動に活用している、という内容から、標準化活動に関する体制整備の発信、標準化活動により競争優位性や市場獲得・拡大を図る戦略の発信など、様々な記載が見られている。
- その中でも、好事例と考えられる統合報告書の記載例について、次頁以降で紹介する。

<好事例と考えられる視点>

- ・ 「価値共創ガイダンス」や「知財・無形資産ガバナンスガイドライン」等を踏まえ、以下のような考え方により、自組織の標準化活動を発信している事例。
 - 1. CSO設置や標準化活動の体制整備等の取組を示すことで、戦略的な標準化活動を持続的に展開可能であることを発信している例
 - 2. 企業の価値創造ストーリーとして、以下の内容について、自社の取組に関連付けて発信している例
 - 知財・無形資産の投資・活用による差別化戦略と、標準活用による市場獲得・拡大戦略の一体的推進によって、国際的な競争優位性の確保を志向している
 - 標準等のルール形成に能動的・戦略的に参画・関与することで、例えば、持続可能な社会への貢献などの社会課題の解決のストーリーを掲げつつ、競争優位性を長期的に発揮し、市場創出の確度を向上できることを示している

25

「日本型標準加速化モデル」実現に向けた取組のフォローアップについて」（2024年4月17日）より

日本型標準加速化モデル

統合報告書記載の好事例② (2023年4月以降に発行されたもの)

AGC(株)

ルール形成への参画

AGCでは、標準化などルール形成への取り組みも積極的に推進しています。新しい社会や市場の創出に向けて、全社の標準化戦略をCTOが統括し、重要分野における標準化への取り組みや全社標準化戦略会議の開催、標準化教育の実施による人材育成を進めています。またISOにおけるサーキュラーエコノミーやIEC(国際電気標準会議)における削減貢献量などのルール形成への取り組みも進めています。

ZEB ¹⁾ を実現するための方法論	ISO(国際標準化機構)における技術仕様書の発行に貢献
ISOにおけるサーキュラーエコノミーの標準化	製品のリサイクル性などの指標を開発し、資源の有効活用に貢献
IECにおける削減貢献量 ²⁾ の標準化	製品の原材料調達から廃棄・リサイクルまでのライフサイクル全体を通じたGHG排出量削減に貢献

¹⁾ ネット・ゼロ・エネルギービルディング:消費する一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物
²⁾ 環境負荷の削減効果を持つ評価対象製品のライフサイクル全体において、当該品による温室効果ガス排出量の削減分を定量化した

(出所:AGC統合レポート2023)

シャープ(株)

標準化戦略

近年、標準化活動は市場の創出や競争優位性の確保など、企業経営戦略のツールの一つとして重要性が高まるとともに、我が国においても国際標準獲得を通じた競争力強化が急務となっています。

当社は、2003年に無線通信技術の規格特許取得を目的とした研究所を設置し、2004年に3GPP¹⁾会合で開始されたLTEの標準化に参加。以来、Beyond 5Gの標準化に至るまで継続して参画しています。現在、世界50か国以上で6,000件以上の通信規格必須特許を保有し、重要な経営資源として活用しています。

また、海外企業や大学等との国際連携も活発に行っており、特に次世代の通信・映像符号化技術の国際標準化を促進しています。国際会議には、積極的に若手社員を派遣し、多くの活動経験を積むことで高度なスキルを持つ人材育成に取り組んでいます。

(出所:アニュアルレポート2023(統合報告書))

富士電機(株)

国際標準に関する取り組み

富士電機では国際標準に関する取り組みを強化しており、各本部長が委員となる全社委員会の方針、戦略を決め、これに基づいて事業分野ごとのワーキンググループを設置し、各種商材について計画的に国際標準規格の認証取得を進めています。

また、パワエレ、パワー半導体分野を中心に当社の成長領域である創エネ、省エネなどに係るルールメイキング活動においても主導権を発揮できるよう、IEC(国際電気標準会議)な

どの国際標準化機関への積極的な参画を推進しています。IECでは上層委員会である適合性評価評議会(CAB)の日本代表委員に当社社員が就任し、IECの認証制度の実効性向上に貢献しています。

2022年度には、規格認証やルールメイキング活動を主導するグローバルビジネス戦略室を新設し、パワエレ事業におけるカーボンニュートラルやDXに関する事業拡大の取り組みを加速しています。

(出所:富士電機レポート2023)

日本型標準加速化モデル

統合報告書記載の好事例③ (2023年4月以降に発行されたもの)

- 知財・無形資産活用と標準活用の一体的推進や、ルール形成への能動的な参画が、持続可能な社会へ貢献などの社会課題の解決に繋がるというストーリーとともに、長期的な競争優位性の発揮や市場創出の確度向上に向けて重要であることを発信している例。
- なお、そうした標準化活動を支える人材育成に言及している例も存在。

三菱電機(株)

国際標準化活動の強化

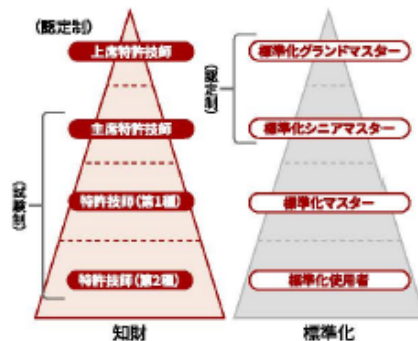
国際標準化活動

国際標準化は、デジタル化によって製品やサービスが企業や業種の枠を超えてつながっていく産業構造の変化に対して、ルール形成によりグローバル市場を拡大・獲得するための手段として、その重要性が高まっています。三菱電機グループでは、競争優位性を確保し、事業活動を通して社会課題の解決に貢献し続けるために、国際標準化活動によるルール形成に積極的に取り組んでいます。

人材育成・表彰制度

社内資格制度

三菱電機では、知財・標準化の実務能力卓越化を目的とした社内資格制度を運用しており、それに向けた教育プログラムも実施しています。資格制度については、担当職務に合わせた4つの資格と、それに合わせた教育制度を設けています。これらに加え、知財アナリストの資格についても認定制度を設けています。



(出所：三菱電機株式会社 統合報告書2023)

社内表彰制度

知的財産の創作活動に対しては、社内の報奨や顕彰を通じて発明者にインセンティブを与えています。それに加えて、知的財産活動、標準化活動に対しても活動内容に応じて、社長表彰、部門長表彰、所長表彰などの制度を設け、活動を評価しています。

住友化学(株)

標準化の取り組み

新技術をいち早く社会に実装し、世界的に普及・促進するためには、技術主導で市場開拓してだけでなく、技術に係る標準を国内外でルール化し、展開していくことが極めて重要です。

住友化学では、カーボンニュートラルに向けた革新技術など世界的な課題解決に向け、標準化戦略の検討組織を含む部署横断的な体制を構築し、自社の技術的強みを国際市場につなげるための革新的な技術開発に取り組んでいます。また、ケミカルリサイクルの標準化にむけたISOのワーキンググループに参画するなど、製品価値と事業基盤の確立に向けた各種の標準化にも取り組んでいます。

(出所：住友化学レポート2023)

住友電気工業(株)

国際標準化・ルール形成への貢献と適合
パートナーと協調し、当社の持つ
環境技術・データ活用技術の社会実装を促進

国際標準化・ルール形成への貢献と適合

グローバルな事業競争力強化には、カーボンニュートラルや企業間のデータ連携など、国・地域固有の、または国独自の規制や標準、ガイドラインといった社会ルール形成に適合することが重要です。当社の技術(知的財産)で、これらのルール形成に貢献する一方、ルールに適合するよう事業変革を進め、合わせて権利網を拡充することは、知財戦略上も重要です。当社グループでは、他の企業や研究機関等と連携して、標準化の動向分析や方針策定、人材育成に取り組んでいます。(出所：SUMITOMO ELECTRIC GROUP Integrated Report 2023)

統合報告書記載の好事例④ (2023年4月以降に発行されたもの)

IDEC(株)

社会ルール形成を通じた社会課題の解決

IDECでは、国際標準化活動に積極的に参画することで、社会ルール形成に携わってきました。1960年代から1990年代までは、主にルールを活用することで市場を拡大してきましたが、1990年代からはIEC(国際電気標準会議)やISO(国際標準化機構)の専門委員会に積極的に参画し、グローバル社会における、新たな技術開発に対応した国際安全規格づくりを提案し、推進するなど、IDEC自身がルールを形成していく活動を積極的に行ってきました。そして2017年以降は、Vision Zeroやウェルビーイングといった、新しい考え方を基にしたルールを創成する活動に注力することで、パーパスである「人と機械の最適環境を創造し、世界中の人々の安全・安心・ウェルビーイングを実現」することを目指しています。

国際標準化活動を以下の3つの分類で定義しており、専門部隊である「国際標準化・協調安全4次元推進部」を本社内に設置し、さまざまな活動を推進しています。3つの中でも特に、日本のリーダーシップで世界に提唱する、「創成型」や「先行型」の国際標準化活動に注力しており、OJTを通じた人材育成も継続的に行うことで、事業のさらなる成長を目指しています。

IDECにおける国際標準化活動の分類

戦略的創成型

人・もの・サービスにおける、新たな国際標準・規格などのルール・仕様が創成していく活動

戦略的先行型

既にある国際標準を、主導的に変更・改定することで利益を有利に運んだり、先行的かつ積極的に入手した国際標準改定情報に基づき、他社に先駆けてビジネスに活用する活動

受動的対成型

既存製品群の新規開発、リニューアル開発や設計変更において、市場リサーチや仕様決定を行う際に、法令や発行済みの国際標準への適合性を確認したり、認証業務を行うなど、必要に迫られて行う活動

(出所：IDEC Report 2023)

キヤノン(株)

標準化活動

キヤノンは、標準化活動のエキスパートである海外研究所の人材を活用し、標準化団体への積極的な参画を通して世界の技術発展に貢献し続けています。この成果は、移動体通信(5G、6Gなど)、無線LAN(Wi-Fiなど)、動画圧縮(HEVC、VCCなど)、無線電力伝送(Qiなど)など、次世代の技術標準を構成する特許となり、さまざまな製品やサービスに採用されることで、キヤノンの知的財産競争力をますます高めています。

(出所：キヤノン 統合報告書 2023)

アズビル(株)

国際標準の活用

グローバルな事業活動を推進していくためには、市場形成や高品質の証明等、国際標準をツールとして活用することが重要となります。azbilグループでは事業に直結する国際標準化活動に取り組むだけでなく、全社横断で国際標準の活用を議論する仕組みを整え、グローバル事業の強化に努めています。また、国際標準への準拠を制約ではなくイノベーションの種ととらえ、過去に縛られない自由な発想で技術開発を行う取組みを試行するなど、国際標準の活用幅を広げる工夫を続けています。

(出所：azbilレポート 2023)

「日本型標準加速化モデル」実現に向けた取組のフォローアップについて (2024年4月17日) より

統合報告書記載の好事例⑤ (2023年4月以降に発行されたもの)

横河電機(株)

国際標準化活動

国際標準化活動は、「ルールメイキング」の視点で、企業にとっての競争優位性を担保する活動の1つとして、事業戦略上とても大きな意味を持ちます。一方で、先行投資を行う技術が市場で支持されるか否かを決定付けることから、研究開発戦略でも重要な要素といえます。

YOKOGAWAは、研究開発戦略および知財戦略との連携を図りながら、各分野において国際標準化活動に積極的に取り組み、IECやISOなど多くの国際標準化組織のメンバーとして活動しています。YOKOGAWAはお客様にとっての価値向上に向けて、通信やソフトウェアなどの相互運用性が求められる国際標準について重点的に活動を進め、必要があればYOKOGAWAの知的財産を公開する、またはライセンス契約により使用許諾する方針をとっています。

(出所：YOKOGAWAレポート2023)

(株)LIXIL

知的財産戦略と標準化

当社の差別化された価値については、知的財産権で保護する一方で、抗菌技術など社会的インパクトが期待される先進技術については、将来の普及の基盤となる市場ルールの形成*を図るための標準化に取り組んでいます。

*2 標準化・規格策定による技術・ノウハウのオープン化を通じて多様な事業者が新市場に参入・貢献しやすくなる環境を構築することなど。

参考：経済産業省「市場形成ガイダンス」(2022年3月公表)

(出所：LIXIL 統合報告書2023)

(株)日立製作所

国際標準化活動における取り組み

日立は、国際標準化活動を「サステナブルな社会を実現するために必要となる国際的なルールを定義する活動の一つ」であると考えています。国際標準は、多様なステークホルダーからの専門分野を代表するメンバーによる、公正な議論と国際的な合意によって明文化された規格や基準として定義されます。

そのため、日立は、グローバルな視点で社会課題の解決に取り組み、世界中の国・地域の政府・自治体、学術団体・研究機関、企業、NGO・NPO、ユーザーなど多様なステークホルダーとともに新たな社会規範(ルール)を協創し、社会イノベーション事業を通してサステナブルな社会の実現に貢献します。

また、国際標準化を研究開発や知的財産と並ぶ重要な活動と位置づけ、IEC*¹、ISO*²、ITU-T*³の国際標準化機関での標準化活動をはじめ、世界の各地域や各産業分野で設立されたコンソーシアムへも積極的に参画しています。

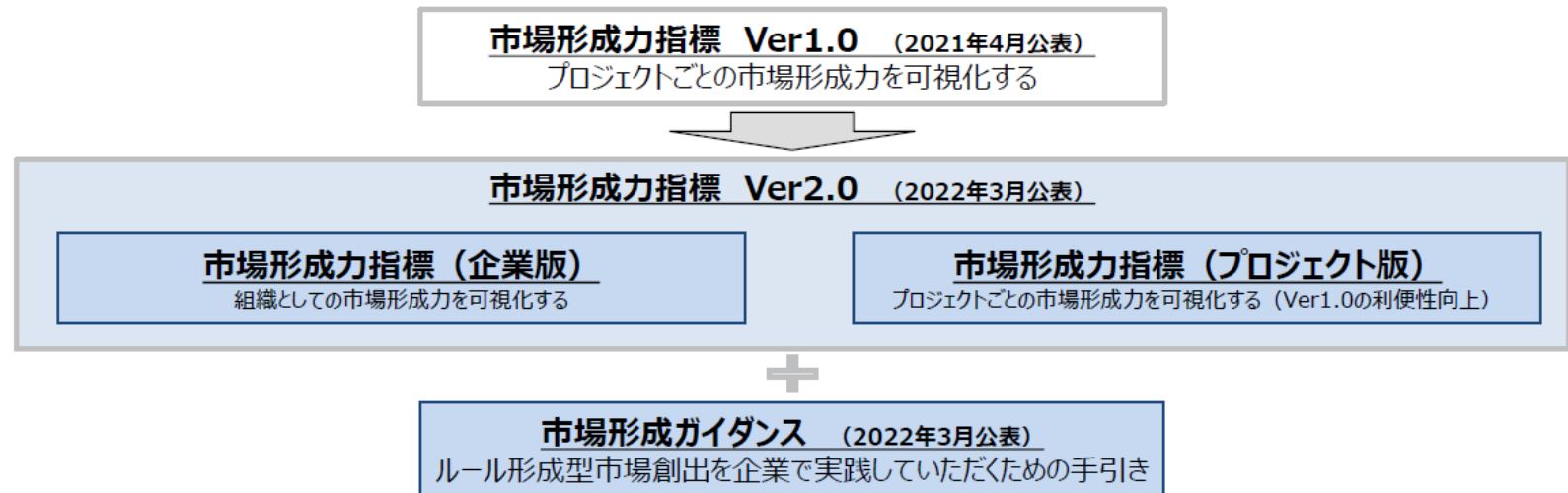
さらに、サーキュラーエコノミー(ISO/TC*⁴ 323)や電気・電子機器・システムの環境対応(IEC/TC 111)、スマート都市インフラ(ISO/TC 268/SC*⁵ 1)、無人航空機システム(ISO/TC 20/SC 16)などの多くの分野で国際標準化活動に取り組んでいます。これらの国際標準化活動を通して、国際標準に適合したソリューションを提供することにより、健全なグローバル市場の発展を支え、社会課題を解決するイノベーションを実現していきます。

(出所：日立 サステナビリティレポート 2023)

②-3:市場形成力指標

- 経済産業省において市場形成力指標を開発するに当たっては、**ルール形成を活用し、市場を創出するために、企業自身の組織やプロジェクトに求められる能力を市場形成力**と定義。
- 市場形成力を自己評価できるようにするための指標として、「市場形成力指標」を2021年に開発し、2022年3月には「市場形成力指標Ver2.0（企業版、プロジェクト版）」を公表。
- 2021年度から実施している、市場形成力指標を基に行う「社会課題解決型の企業活動に関する意識調査」について、これまでの**3年分の調査結果を2024年4月に公表**。**相対的に市場形成力が高い企業を公開するとともに、他の企業の参考となる優れた取組の事例**を併せて公表。

＜市場形成力指標の開発経緯＞



- 2024年度においては、引き続き市場形成力指標調査を行いながら、**指標の理解促進を図るとともに、部会取りまとめにおいて示された改善点や2023年度の修正を踏まえ、更なる指標の改善を行う。**

企業内における標準人材の地位向上、適正な評価

総務省

企業の標準化活動への支援及び表彰

研究開発と一体的な標準化活動支援

- 国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）に設置したBeyond 5G基金により、2030年代の導入が見込まれる次世代情報通信インフラBeyond 5Gについて、我が国の国際競争力強化等を図るため、社会実装及び海外展開を見据えた民間企業や大学等による研究開発・国際標準化を支援。
- Beyond 5G基金では、エコシステム形成や市場獲得を狙いながら、**本基金による研究開発成果の社会実装・海外展開に戦略的に取り組む民間企業**に対して、その**国際標準化活動について支援するメニューを設置**。企業による積極的な国際標準化活動を後押し。
- 一方で、支援を受ける企業に対しては支援要件に基づく審査等を行うこととしており、支援の実効性を担保するスキームとしている。

企業の標準化活動への表彰

① 「電波の日」総務大臣表彰

- 総務省は、国際標準化活動を含む電波利用の発展に貢献した個人及び団体に対して、昭和60年から毎年6月1日の「電波の日」に総務大臣表彰を実施。

② 電波産業会 電波功績賞

- 電波産業会は、電波の有効かつ適正な利用に特別の功績を挙げられた個人又は団体に対して、平成2年から電波功績賞（総務大臣表彰及びARIB会長表彰）を実施。

③ 情報通信技術委員会 情報通信技術賞等表彰

- 情報通信技術委員会（TTC）は、情報通信分野における標準作成等に多大な貢献をした団体・個人に対して、平成16年度から情報通信技術賞（総務大臣表彰及びTTC会長表彰）を実施。

④ 日本ITU協会賞

- 日本ITU協会は、ITUの電気通信・ICT・放送分野における国際標準化や国際協力に関する諸活動において優れた功績を遂げられた個人・団体に対して、昭和48年から日本ITU協会賞（総務大臣賞等）を実施。

8

Ⅱ-1. 標準化人材の育成・確保 ②-1 ルール形成戦略研修

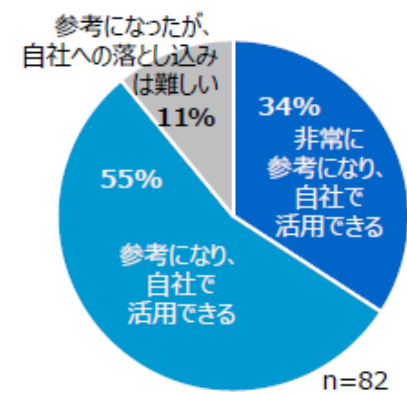
- 標準化を含めたルール形成を、市場形成戦略として経営戦略・事業戦略等に組み込むことができる人材の増加を目的に、ルール形成戦略を立案するグループワークを中心とした「ルール形成戦略研修」を、2023年度に3回実施し、約80名が受講。
- アンケートでは、「自社で活用できる」との回答が9割程度であり、各企業において、標準化を含むルール形成戦略の活用の促進が期待できる。

(2023年度の取組概要)

- 2022年度に好評を得たグループワーク中心の1日間のプログラムは踏襲。
- 講師は、標準化の知見があり、企業等にコンサルティング経験のある、異なる3者により実施。
- 募集の際は、昨年度より広い範囲への呼びかけを実施。その効果もあってか、定員以上の多数の応募あり。
- 受講後のアンケートでは、具体的に検討を進める事業や、上司へのアプローチなどの記載があることから、標準化を含むルール形成の活用に向けた検討が進むことが見込まれる。他方、具体的な課題を抱える受講者からは、事例や説明の充実を希望する声もあり、今後実施する研修・取組への反映を検討していく。

	(1)	(2)	(3)
講師	江藤 学 教授 一橋大学	鈴木 一矢 執行役員 (株) ドリームインキュベータ	糸久 正人 准教授 法政大学
主な内容	・ルール形成戦略の概論講習（座学） ➢ なぜ今ルール形成戦略が重要なのか 等	・グループワークによるルール形成戦略の立案 ➢ 市場創出のための課題の特定、ビジネスモデルの検討 ➢ 標準化やO&C戦略等によるルール形成の戦略策定 等	

アンケート結果
問「研修はどの程度参考になったか」



15

「日本型標準加速化モデル」実現に向けた取組のフォローアップについて」（2024年4月17日）より

Ⅱ-1. 標準化人材の育成・確保 ②-1 ルール形成戦略研修

- 2024年度については、内容の充実・効率化とともに、実施回数を増やし、継続的に実施していく。
- さらに、企業や団体における戦略人材育成の内製化（※）に向けた方策の検討・取組を進める。

（※）本研修を契機に、参加者の所属企業等において、ルール形成・標準化戦略に関するニーズが喚起され、戦略人材の育成がビジネスベースにおいても広がり、より多くの企業等において、ルール形成・標準化戦略が経営・事業戦略に組み込まれることを期待。

【2024年度以降の取組】

- 過去の受講者を対象とした、より充実すべき研修内容の調査
 - ・過去の受講者を対象に、研修後の変化や、各受講者がそれぞれの実務へ活用するに当たって見えた課題等を確認し、より効果的な研修内容への見直しを行う。
 - ・また、過去の受講者に対して、調査と合わせて、当省の標準化政策に関する最新の取組を紹介することで、企業内で標準化活動に取り組み上での課題解決の助けになることを期待。
- 本研修の予習用資料、企業内教育資料の作成
 - ・複数の講師の共通内容や代表的な手法等を抽出し、事前の提供・予習を促すことで、講義パートにおいて、従来より踏み込んだ説明や質疑応答を行う時間を更に確保する。
 - ・また、企業内での教育用資料（自習教材、e-ラーニング等）としても作成・提供を行い、受講者の所属企業等において活用されることで、将来的に、各企業等が戦略人材育成を内製化し、自社の経営に標準化戦略を更に組み込み、活用していくことを期待。
- 既に公開している教材の更新
 - ・本研修受講者等が、より詳細に標準化活動を学んだり、企業内での本格的な教育を実施できるよう、これまでに当省が公開した代表的な標準化教材に関する資料の更新を行うとともに、改めて各企業において活用いただけるよう、過去の研修受講者を含めた周知を行う。

17

Ⅱ-1. 標準化人材の育成・確保 ②-2 ヤンプロ

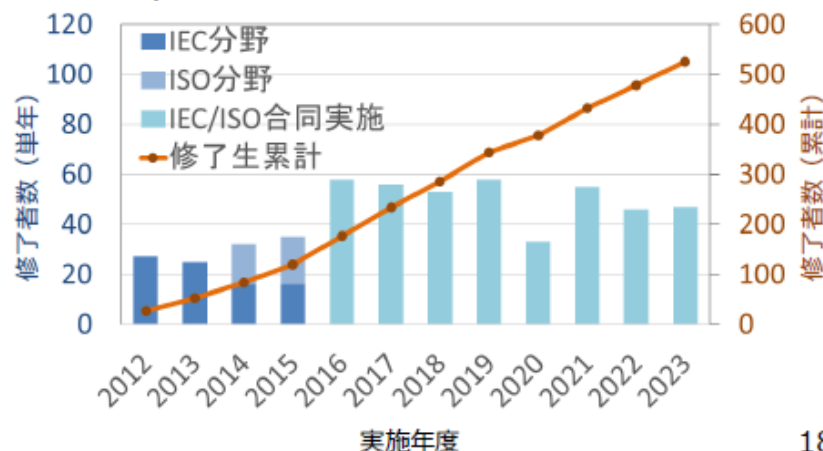
- ISO及びIECでの標準化交渉において、日本提案をリードできる人材の育成を目的とした、「ISO/IEC国際標準化人材育成講座（ヤンプロ）」を2023年度に3回実施し、約45名が修了。
- 様々な年次の修了者等が参加し、課題の共有や情報交換を行う「合同研修」も実施。
- さらに、2023年7月の第21回北東アジア標準協力（NEAS）フォーラムの東京開催に合わせて、「中国・韓国と合同でのヤンプロを、初めて開催」。引き続き、国際連携の拡充を進める。

【2024年度以降の取組】

- 講師陣や受講者の意見等を参考に、内容の充実と効率化を検討しつつ、ヤンプロ、合同研修を引き続き実施する。
- また、毎年我が国から参加している、IECが主催するヤンプロをはじめ、韓国で実施が予定されている中国・韓国との合同ヤンプロ、他機関が実施するプログラムへの参加の促進・支援等も進めていく。

修了者の推移

2012年度の開講以降、修了者は500名を超えた（2024年3月現在）。



「『日本型標準加速化モデル』実現に向けた取組のフォローアップについて」（2024年4月17日）より

Ⅱ－１．標準化人材の育成・確保 ③その他（独立行政法人の取組）

- 独立行政法人においては、各機関が持つ専門的な知見と能力を活かした人材育成講座や研修を実施。
- 経済産業省としても、引き続き、各機関と連携しながら、人材育成・確保の取組を進めていく。

（NITEによる取組）

- 独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）においては、適合性評価ツール（試験、認証等）に関する知見等を踏まえて、2024年2月に、規格の普及・活用人材の育成に貢献する研修プログラムを実施。認証スキーム等の適合性評価スキーム開発に関する基本的な知識に加え、市場との関係性にも触れながら、同スキームに用いられるツールの役割や意味、規格の選択や活用について扱った。

（INPITによる取組）

- 独立行政法人工業所有権情報・研修館（INPIT）は、経済産業省の「官民による若手研究者発掘支援事業」（通称「若サポ事業」）において実施する知的財産に関するセミナーにおいて、標準化も含めたオープン&クローズ戦略に関する内容を追加することで、若手研究者の標準化に関する理解を深めた。若サポ事業でのセミナー後、INPITは、同内容を追加した資料を用いて、2大学、1国研で知的財産に関するセミナーを行い、標準化への理解を深める機会を広げた。

【2024年度以降の取組】

- 各機関の取組の継続に向けて、経済産業省からも標準化に関するコンテンツを提供する等により、引き続き連携しながら人材育成の取組を進めていく。
- NITEは、研修修了者のフォローアップ機会を通じて同人材の活躍を支援しつつ、引き続き、規格を活用した評価スキーム構築や支援を行う人材のための知見獲得の機会として、研修プログラムやワークショップ等を実施する。
- INPITは、標準化も活用したオープン&クローズ戦略の知見を有する専門人材を確保し、要望に応じてセミナー講師として派遣することで、標準化への理解を深める機会をより広げていく。

20

「日本型標準加速化モデル」実現に向けた取組のフォローアップについて」（2024年4月17日）より

日本型標準加速化モデル

大学における教育プログラムのパイロットプログラムの構想

- 標準化人材を①専門人材及び②戦略人材に分け、それぞれの教育プログラム構築を想定。両プログラムを橋渡しすることで、広く深い知識を一体的に身に付けられることを構想。
- **2024年度**は、**筑波大学**及び**長岡技術科学大学**において、モデル事業として**パイロットプログラムを実施**。
- 検討会の議論では、以下の点に留意してパイロットプログラムを開始すべき、との意見が挙げられた。
 - ① **適切な講師の確保** (単体の大学で標準化・無形資産プロセスに関する講師の確保はハードル高。他大学・他機関との連携が必要。)
 - ② **正規課程への進学促進** (大学の持続的な運営のために、受講者との継続的關係構築やフォローアップ体制構築が必要。)
 - ③ **受講者ニーズの把握・プロモーション施策** (集中的な広報先や、プロモーションの観点の検討)
- 実際の教育プログラムの組成及び検証の中で、**受講ターゲットとなる層の探索** (例：企業の経営企画部、大学の産学連携センター、独法等支援機関)、**講習の持続的な継続や、正規課程への進学促進に向けた課題と解決策、大学として自走するために必要な検討(資金、体制等)を実施**。

専門人材：

各分野の専門人材となるための知識習得（規格作成等）

※専門人材（システム安全分野）は長岡技術科学大学がパイロットプログラム実施予定

分野ごとの標準化人材育成						
(例)	モビリティ	食品	医療	農業	通信	システム安全

戦略人材：

標準化人材の基盤知識（標準化だけでなく規範形成を主導するために必要な周辺知識も含む）

標準化も含めた無形資産の価値活用に関するプロセスを実践するために知っておくべき社会規範及び知識（規範形成を主導するために必要な学問）

※戦略人材は筑波大学がパイロットプログラム実施予定

→ **パイロットプログラムを実施し、そこで得られるノウハウを蓄積しつつ、並行してプログラム普及に向けた課題解決の方策を検討し、他大学への標準化に関する教育プログラム構築の働きかけを行っていく。**

58

国際標準化活動の持続的推進を支える人材基盤の強化

- 総務省において、内閣府の標準活用加速化支援事業を活用して、情報通信分野の国際標準化活動の持続的推進を支える人材基盤の強化に取り組む。

標準化人材スキルの教育プログラムを通じた基盤的人材育成

<背景・課題>

- **標準化人材の固定化や後継者（若手）の不足**が課題。その背景として、標準化活動に対する**経営コミットメントや推進体制の弱さ**があり、**人材のキャリアパス、インセンティブ設計、教育等の仕組みが不十分**。
- 他方で、標準化人材に求められる**知識・スキル**は、技術的専門性のみならず、**ステークホルダーとの交渉・調整、仲間づくり、プレゼンス確保が極めて重要**であり、そのための**コミュニケーション能力等**が必要。

<事業概要>

- 現状「OJT頼み」や「一子相伝」になってしまっている**標準化人材の知識・スキル等**を、**業界横断的に、企業等の若手も含む人材が、体系的に学び身に付けていけるよう環境整備**
- そのための**人材スキルセットを作成・整理し、講習カリキュラムや教育プログラムを整備し、その持続的運用や企業等による実活用・普及**を促進

ITUにおける主要ポストの確保・維持のための専門人材育成

<背景・課題>

- **ITUの国際標準化に係る主要ポストの数**は、直近では欧州、中国、韓国、日本の順だが、**中国・韓国の伸びが近年顕著**※であり、戦略的な活用が見られる。

<事業概要>

- 標準化活動の場における**日本の影響力を確保・維持**するため、ITU-T標準化動向の調査を通じて、**将来の研究委員会（SG）議長・副議長等の候補者に継続的な標準化活動を行ってもらい、人脈の形成・拡大等を図ることにより中核的役割を担うことができる人材**として育成。

※ITU-TにおけるSG議長／副議長及びWP議長の数
2005年：日本17、中国8、韓国5 → 2023年：日本15、中国20、韓国16

標準化人材の中小・スタートアップや大学への裾野拡大

<背景・課題>

- イノベーション促進には**研究開発・標準化・社会実装の一体的推進が必要**だが、**大学・スタートアップ・中小企業等**では標準化活動の実施等に関する知見が不足しており、その**取組が不十分**

<事業概要>

- **標準化活動に携わる人材の裾野拡大**に向けて、**大学・スタートアップ・中小企業等に潜在する標準化ニーズを掘り出し、当該ニーズに関する標準化動向の調査を通じて、新たな標準化活動を立ち上げ**

大学出張講座等の実施

- 農林水産・食品分野における標準・認証に関する理解の裾野を広げ、国際標準化にも対応できる専門人材の育成につなげるため、大学等の学生向けに、標準・認証に関する講座を開始。
- ASEANの主要大学に寄附講座を開講し、日本発の食品規格の国際化及び日本発のISO提案に係る仲間づくりを促進。
- シンガポールのGAPに関する国家規格に「人工光型植物工場における葉菜類の栽培環境管理JAS」が引用されるほか、タイでも日本メーカーのしょうゆの現地工場がJAS認証を取得し、日本品質をJASマークでアピールするなど、JAS自体の国際的な普及にも貢献。

国内の大学等

政策研究大学院大学	東京海洋大学
東海大学	高崎健康福祉大学
東京大学	立命館大学
神戸大学	日本農業経営大学校
山形大学	等

海外の大学等

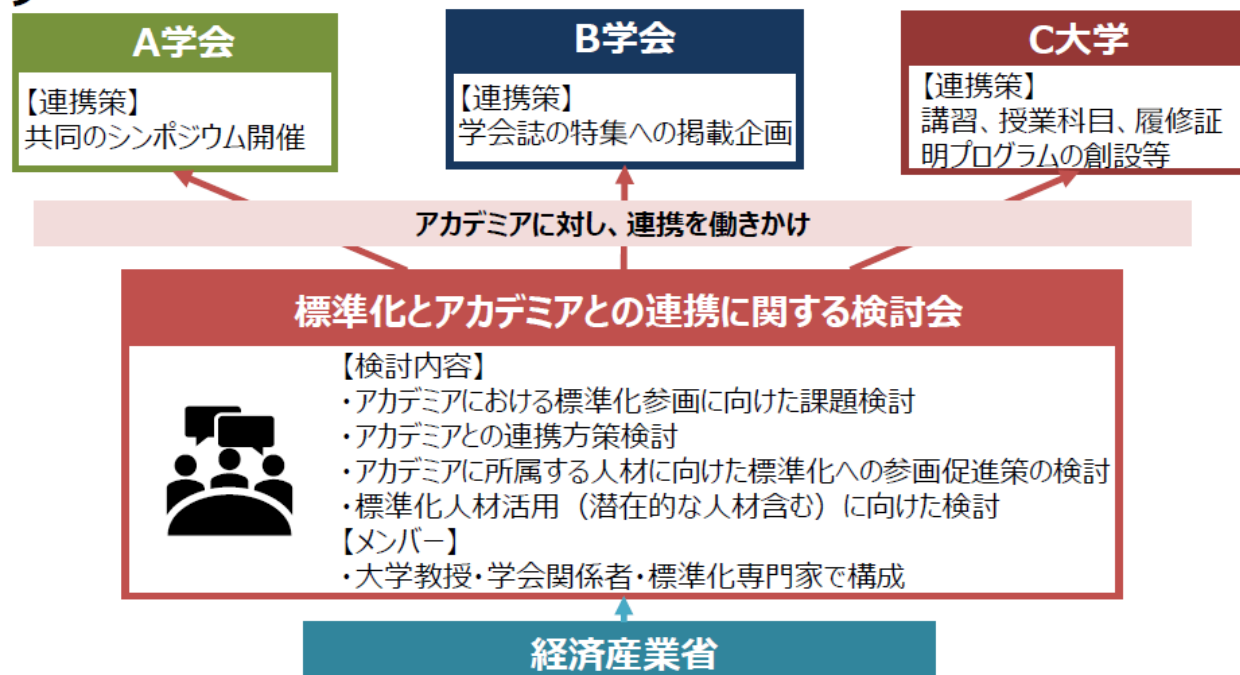
ラオス国立大学	王立カンボジア農業大学
カセサート大学	ベトナム国立農業大学
マレーシアプトラ大学	ボゴール農科大学
シンガポール国立大学	

日本型標準加速化モデル

Ⅲ－１．標準化とアカデミアとの連携に関する検討会

- アカデミアと企業との連携方策（**連携可能な学会、活動内容等**）及びアカデミア含む標準化外部人材の活用等を議論する場として、「**標準化とアカデミアとの連携に関する検討会**」を立ち上げ。
- 検討会は、2023年度に3回開催した上で、本年4月に中間取りまとめを公表予定。
- **アカデミア**（※）における**標準化参画に向けた課題**や、**アカデミアとの連携方策の検討**、産学連携による研究初期段階からのオープン＆クローズ戦略の策定・活用支援の在り方等について議論を行った。
（※）当該検討会にてアカデミアは「大学・国研・学会」と定義。

全体イメージ



日本型標準加速化モデル

学会連携に向けた働きかけ

- 学会等への働きかけを行った結果、**15を超える学会等から、標準化に関する連携の取組を実施する意向が示された。**
- 今後、セミナー等学際的な知見共有のための場の形成を、文理問わず、パイロットプログラムの行的に行っていく。その際、経済産業省は必要な立ち上げ支援や講師派遣支援等を検討する。

学会による標準化に関する連携の取組

標準化に係る分科会・研究会の設置検討等

- 【連携学会先想定】
- ・研究・イノベーション学会
 - ・エネルギー資源学会
 - ・人工知能学会
 - ・日本品質管理学会

セッション・シンポジウムの開催

- 【連携学会先想定】
- ・高分子学会
 - ・地理情報システム学会
 - ・地盤工学会
 - ・日本材料学会
 - ・横断型基幹科学技術研究団体連合
 - ・日本コンクリート学会
 - ・情報処理学会
 - ・日本非破壊検査協会
 - ・日本LCA学会
 - ・電気学会

学会誌の特集等への掲載企画

- 【連携学会先想定】
- ・日本信頼性学会
 - ・日本義肢装具学会

日本型標準加速化モデル

大学における教育プログラムのパイロットプログラムの構想

- 標準化人材を①専門人材及び②戦略人材に分け、それぞれの教育プログラム構築を想定。両プログラムを橋渡しすることで、広く深い知識を一体的に身に付けられることを構想。
- **2024年度は、筑波大学及び長岡技術科学大学において、モデル事業としてパイロットプログラムを実施。**
- 検討会の議論では、以下の点に留意してパイロットプログラムを開始するべき、との意見が挙げられた。
 - ① **適切な講師の確保** (単体の大学で標準化・無形資産プロセスに関する講師の確保はハードル高。他大学・他機関との連携が必要。)
 - ② **正規課程への進学促進** (大学の持続的な運営のために、受講者との継続的關係構築やフォローアップ体制構築が必要。)
 - ③ **受講者ニーズの把握・プロモーション施策** (集中的な広報先や、プロモーションの観点の検討)
- 実際の教育プログラムの組成及び検証の中で、**受講ターゲットとなる層の探索** (例：企業の経営企画部、大学の産学連携センター、独法等支援機関)、**講習の持続的な継続や、正規課程への進学促進に向けた課題と解決策、大学として自走するために必要な検討(資金、体制等)を実施。**

専門人材：

各分野の専門人材となるための知識習得(規格作成等)

※専門人材(システム安全分野)は長岡技術科学大学がパイロットプログラム実施予定

分野ごとの標準化人材育成						
(例)	モビリティ	食品	医療	農業	通信	システム安全

戦略人材：

標準化人材の基盤知識(標準化だけではなく規範形成を主導するために必要な周辺知識も含む)

標準化も含めた無形資産の価値活用に関するプロセスを実践するために知っておくべき社会規範及び知識(規範形成を主導するために必要な学問)

※戦略人材は筑波大学がパイロットプログラム実施予定

→ **パイロットプログラムを実施し、そこで得られるノウハウを蓄積しつつ、並行してプログラム普及に向けた課題解決の方策を検討し、他大学への標準化に関する教育プログラム構築の働きかけを行っていく。**

58

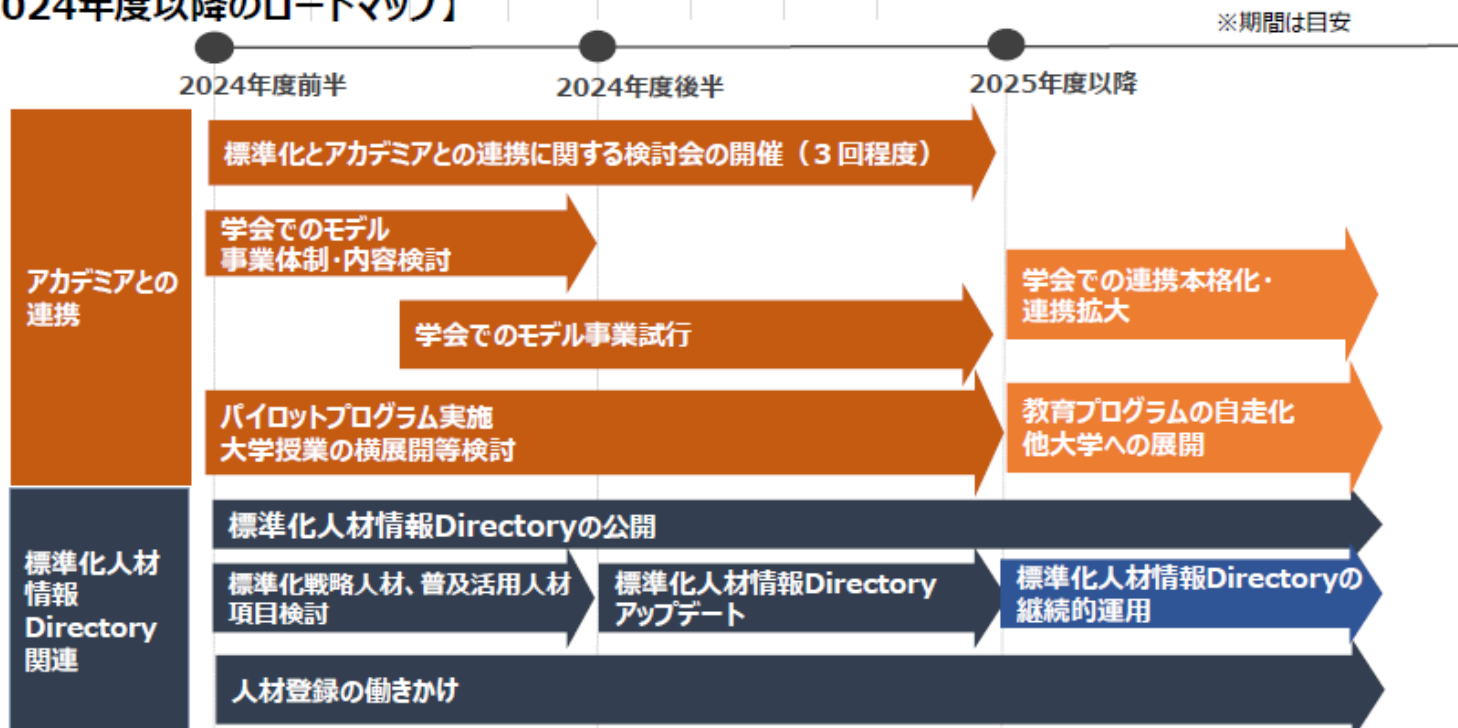
国際標準への対応におけるアカデミアとの連携

日本型標準加速化モデル

今後の取組について

- アカデミアとの連携（学会との連携、大学における教育プログラム実施）について、令和5年度の検討を基に、パイロットプログラム等の実行フェーズに移行。
- 標準化人材情報Directoryと連動することで、アカデミアに属する標準専門家等の外部人材の可視化及び活用の促進を図るとともに、登録者を継続的に増やし、標準化人材の裾野を拡大させる。

【2024年度以降のロードマップ】



「日本型標準加速化モデル」実現に向けた取組のフォローアップについて」（2024年4月17日）より

Ⅲ－３．認証産業活用の在り方に関する検討会①

- 現在、認証産業の重要性が高まっているが、認証機関と企業の間供需のミスマッチが存在する等、認証産業の更なる活用を進める上では課題が多く存在。
- さらに、品質・価格以外の「新たな価値軸」における市場の獲得競争に、どのように対応していくかは、企業、認証機関にとって共通の課題であり、こうした共通課題の解決に向けた方向性も議論する必要性。
- 認証機関・認定機関・支援機関と産業界が対話することを通じ、認証活用に当たっての課題の洗い出しを行い、解決策を議論することを目的に、本検討会を設置。

- 2023年12月～2024年4月にかけて4回開催し第4回では「中間整理（案）」を審議。
- 産業界、認証機関、認定機関、支援機関、有識者が委員として参加し、現状の認証産業の課題や、各主体が行うべき取組について議論。
- 各主体からそれぞれの課題認識や今後の取組についてプレゼンテーションを行い、第4回においては今後の取組方針についてそれぞれが表明した。



Ⅱ-2. 企業の経営戦略との連携 ②投資家等への理解浸透

【2024年度以降の取組】

- 2023年度において、コンサル企業等との意見交換を実施。業界やテーマごとに分けて、定量的な分析をするのが良いのではないかというコメントが複数得られた。

(ヒアリングでいただいた意見抜粋)


- 投資家のプレッシャーがどの程度効くかは**業界によって異なる**。まずは分類し、投資家のアプローチが有用と考えられるセグメントには投資家へのアプローチを行う、という順序で取り組むべき。【コンサル企業】
- **産業・企業規模ごとに、必要／有効な標準化戦略は異なる**のではないか。【コンサル企業】
- 投資家は流動性、セクター分類で相対的に見ているため、過去と比べて成長しているかにはあまり意味がなく、**同業他社との比較が重要**。【コンサル企業】
- ポジティブ（標準化活動を行うことによる利益等）でもネガティブ（標準化活動を行わないリスク等）でもいいので、標準化活動による効果を統合報告書に記載すれば、投資家との対話が進むのではないか。**効果は定量的なものが望ましい**が、定性的なものでもストーリーの中で説明できれば有効だと思う。【企業IR関係有識者】
- 以上を踏まえ、2023年度には、個社事例の調査を開始。2024年度においては、特に**投資家等の理解を更に増進するため、分野・テーマごとに、標準化戦略が企業価値に与える影響等について調査**を行う。
 - ① 各産業における標準化の動向の整理及び標準化が企業価値に特に大きな影響を与える経済産業分野・テーマの抽出
 - ② ①で抽出した分野・テーマに関する将来動向や国内外の企業の様相、産業への影響の評価・分析
 - ③ 企業及び機関投資家への啓発・説明を想定した資料の作成
 - ④ 企業がターゲットとするべき投資家群を特定及び投資家群に訴求すべき内容・手法の検証
 - ⑤ 標準化がビジネス又は市場に与える効果を示す定量的指標の特定
- また、知財・無形資産ガバナンスガイドラインの活用方策について、引き続き関係府省庁と検討を続ける。

論点 2・3 に関連する諸外国の状況



標準化ブースター（The EU Standardisation Booster）は、各分野の標準化専門家による標準化支援体制を整備することでEUの研究・イノベーションプロジェクトの標準化を加速

設立年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2022年（欧州委員会内の組織としてHSbooster.euが設立され標準化ブースターサービスが開始）
概要	<ul style="list-style-type: none"> ■ EU公認の研究開発シーズ（EUプロジェクト）への標準化支援 <ul style="list-style-type: none"> ➢ EUプロジェクトに標準化の専門家を派遣し、適切な戦略的アプローチをとれるように指導・サポートするコンサルティングサービス ➢ EU標準化システムの機能性、機動性、効率性の向上と研究者や技術者の標準化に関するスキルと意識の向上が狙い
支援体制	<ul style="list-style-type: none"> ■ 約250名の各分野の専門家が支援者として登録 ■ Horizon Europe（資金助成制度）から資金提供
支援内容	<ul style="list-style-type: none"> ■ Horizon EuropeおよびHorizon 2020の研究・イノベーションプロジェクトの標準化活動の支援 <ul style="list-style-type: none"> ➢ プロジェクト約1,000件を対象に、標準化に関しての支援を希望するプロジェクトを公募 ■ 採択されたEUプロジェクトが標準の改訂や作成につながる最善の戦略を提案 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 標準の新規作成/改訂を行うべき領域の特定 ➢ 最新の規格情報の提供 ➢ 標準化に向けたワークフローとタイムラインの提案 ■ 次世代の標準化に関する専門家を育てるためのトレーニングアカデミー

成功事例	<ul style="list-style-type: none"> ■ 標準化ブースターサービスを提供するHSbooster.euでは現在までに430以上のプロジェクトを支援し、成功事例も取り上げられている
	<p>AshCycle Project（2024年2月） CENワークショップ契約を通じた既存の標準化の状況に影響を与えるプロジェクト</p> 
	<p>概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・焼却から発生する廃棄物を削減するための新しい利用可能性を開発するプロジェクト ・欧州連合のHorizon Europeの助成契約のもとで資金提供されている研究・イノベーションプロジェクト
	<p>応募理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存標準を拡張し、新たな標準を開発するための有用な追加情報と標準化プロセスとその結果に影響を与える方法の洞察を得るため
	<p>EUからの期待</p> <ul style="list-style-type: none"> ・EUは循環経済への移行の一環として、材料のリサイクル、特に貴重な原材料（CRMs）の回収促進を期待
	<p>結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開発技術が既存標準と整合し、より広く受け入れ得ることを確信 ・関連技術委員会への参加可能性を認識
<p>今後</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CEN/CENELECワークショップ契約の提案サポート、国内ミラー委員会への参加等を通じ標準化の迅速アプローチを推進 ・HSbooster.euトレーニングアカデミーを通じて、高度なレベルのトレーニングを探索 	



標準化ブースターのProject Hubでは、各分野の専門家と企業をマッチングし、標準化活動を支援。プロジェクトメンバーにはスタートアップ企業も含む

設立年 ■ 2022年

■ EU公認の研究開発シーズ（EUプロジェクト）への標準化を支援

- EUプロジェクトに標準化の専門家を派遣し、適切な戦略的アプローチをとれるように指導・サポートするコンサルティングサービス

■ Project Hubを通じて、各分野の専門家とマッチング。プロジェクトの進捗状況を報告

- 合計73のプロジェクトが展開中

概要



プロジェクト事例

NebulOuS Project

クラウド コンピューティング コンティニューム全体の仲介機能を網羅する適切なメタオペレーティングシステムの導入



概要	<ul style="list-style-type: none"> アプリケーションをクラウドからエッジまでシームレスに拡張し、真に統合されたコンピューティング環境を提供することを目指す コンピューティングリソース、データ近接性、サービス品質、様々な制約をシームレスに管理するオペレーティングシステムに相当する仕組みを構築することで、クラウドコンティニュームスタックを改革
応募理由	<ul style="list-style-type: none"> 異なる既存のデータフォーマット、通信プロトコル、ツール、その他の関連インフラ間の相互運用性に取り組む必要がある。そのため、既存の規格（例えば、ISO/IEC19941:2017）の収束を促進したり、拡張する 標準定義のワーキンググループに参加し、NebulOuSの標準化課題をWGの課題と整合させ、相互利益につながる効果的な貢献を導出
メンバー	<ul style="list-style-type: none"> ヨーロッパ8カ国にある16の組織・企業が参加 <ul style="list-style-type: none"> ✓ Eurecat ✓ Institute of Communication and Computer Systems (ICCS) ✓ Telefónica I+D (TID) ✓ University of Oslo (UoO), ✓ ActiveEon ...等


アプリケーションを高速化し、エンタープライズグリッドとクラウドを構築するためのオープンソースソリューションを提供するフランスのスタートアップ企業



出所：欧州委員会、HSbooster.eu



欧州の高等教育機関における標準化教育の革新を目指し、Horizon EuropeのプロジェクトとしてEDU4Standardsを設立

発足年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2024年1月 
概要	<ul style="list-style-type: none"> ■ 標準化に関する教育を通じて、EU の競争力を高め、新産業戦略とグリーンディールを支援することを目的としたHorizon Europeのプロジェクト <ul style="list-style-type: none"> ➢ EUの標準化専門家の不足と、教育レベル間で標準化に関する知見が断片化している課題に対処するのが狙い ➢ 11 か国から 17 のパートナーが結集し、標準化を欧州の教育枠組みに組み込むための活動を展開
目標	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100以上の高等教育機関における標準化教育を促進 ■ 2027年までに年間5,000人の新しい標準化専門家の育成に貢献
取組み内容	<p>今後3年間で、以下の戦略目標に取り組むことを目指す</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 標準化のための革新的な教育コンセプトの開発とパイロット運用 (ITCoS) <ul style="list-style-type: none"> ➢ EUの高等教育で使用するためのアプローチと資料を作成し、試験導入 (5つのパイロットプログラムを実施) 2. 学術標準化デー等を通じて標準化の認知度を向上 3. 標準化に関する高等教育コースを増設 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 標準化を含む機関、教師、コースの基盤強化 4. 標準化の教師と学習者のコミュニティを構築 5. EU Student Standardisation Association を設立 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 既存のグループ、プロジェクト等をもとに協会を設立

標準化のための教育コンセプトの開発とパイロット運用 詳細

- 標準化をヨーロッパ全土の高等教育機関 (HEI) のカリキュラムにさらに包括的に統合することを目的とした、**標準化の革新的な教育コンセプト (ITCoS)**を開発
- **5つのパイロットプログラムを実施**

パイロットプログラムの実施対象

- 大学のコース**
 - 既存の学士および修士課程の枠組みにカスタマイズされ、幅広い分野に標準化を組み込むことに重点を置く
- 課外活動**
 - 学校でのワークショップなど、標準化に関する実践的な実地体験を提供することを目指す
- 社内研修**
 - さまざまな業界の従業員の標準化スキルの向上を目指す
- ヨーロッパ全土**
 - 標準化教育の範囲と影響を拡大するために、ヨーロッパ全体の研究技術組織 (RTO: Research and Technology Organisations) と連携

出所：欧州委員会、EDU4Standards



設立

- 1993年、ドイツ・ハンブルクで設立された非営利団体
- 学術分野（経済学、工学、社会科学、法律、情報科学等）の研究者が設立

目的

- 可能な限り幅広い学問分野を巻き込みながら、標準化の学術的な取り扱いを促進する
<重点分野>
 - 標準化研究の推進、科学教育の観点からの批判的評価、研究成果を発表する機会の拡大、標準教育の開発と専門化の支援

主な活動内容

国際的ネットワークの構築

- ヨーロッパを中心に、標準化に関する研究や教育に従事する学者や専門家のネットワークを形成

会議とセミナーの開催

- 定期的に国際会議やセミナーを開催し、標準化に関する最新の研究成果や知識の共有を促進
 - 会議には様々な専門分野の研究者、国や地域の標準化団体の代表者、政府機関の代表者、標準化に関心を持つ企業の代表者等が参加
 - これまでのテーマはIT、電気通信、科学的手法、会計、水質、ガス、インフラストラクチャ等

標準化研究の促進

- 標準化に関する研究の質と量を増加させるための活動をサポート

標準化教育

- 標準化に関する教育・トレーニングの提供や標準化の専門家の養成を促進

標準化に関する出版

- 標準化に関する研究論文や書籍の出版をサポート



2024 EURAS会議の案内

PAS及びJSA規格の特長



PAS及びJSA規格の特徴

国際標準化やグローバル展開を見据える場合はPASが優位であるものの、規格策定の利便性では、サポート体制やスピード等でJSA規格が優位

	bsi. PAS (Publicly Available Specification)	JSA規格
規格の位置づけ	国際標準の目指しやすさ <ul style="list-style-type: none"> PAS策定時に規格の目的等を設定するため、<u>国際標準化の際に委員会組成の手続きが簡略化できる</u> 国際規格に沿った規格構成が主で、規格策定グループに受け入れられ易い 	<ul style="list-style-type: none"> 日本国内の民間規格であり、国際標準を目指す場合は、ゼロから国際標準化のプロセスを開始する必要あり
	規格の引用されやすさ <ul style="list-style-type: none"> グローバルで規制や補助金の条件等において引用されやすい 	<ul style="list-style-type: none"> 日本国内において、規制や補助金の条件等における引用の拡大を目指す
	社会的信用 <ul style="list-style-type: none"> 準国家規格の位置づけであり、PASに準拠していることで製品・サービスの信用が高まる 	<ul style="list-style-type: none"> 新しい民間規格であり、日本国内において今後の普及・浸透を目指す
規格策定の利便性	規格策定におけるサポート <ul style="list-style-type: none"> 日本語対応は可能なものの、申請内容に説得力がない場合は受付不可 規格ドラフト作成におけるサポートは基本的に不可 	<ul style="list-style-type: none"> 申請内容が不十分な場合の企画書作成や、規格ドラフト作成をJSAが最大限にサポート
	規格策定プロセスにおける予見可能性 <ul style="list-style-type: none"> 近年、BSI(英国)で規格の承認がおりにくい傾向 SGのスケジュールとコメント内容が読めない 	<ul style="list-style-type: none"> 公序良俗違反や既存規格の重複等の一般的な禁止事項に該当しない限り、規格テーマは自由で承認がとおりやすい
	規格策定にかかる費用 <ul style="list-style-type: none"> 約2,500万円～3,000万円(BSIへの支払い) 	<ul style="list-style-type: none"> 約300万円～350万円(JSAへの支払い)
	規格策定までの期間 <ul style="list-style-type: none"> 早くて約1年、ただし平均的には2年程度 	<ul style="list-style-type: none"> 早くて約3カ月

国際的な影響力ではPASが優位

サポート体制等の利便性ではJSA規格が優位

出所: BSI、JSA公式HP及びヒアリング情報を基にオウルズ作成

(参考) Industry4.0「RAMI4.0」



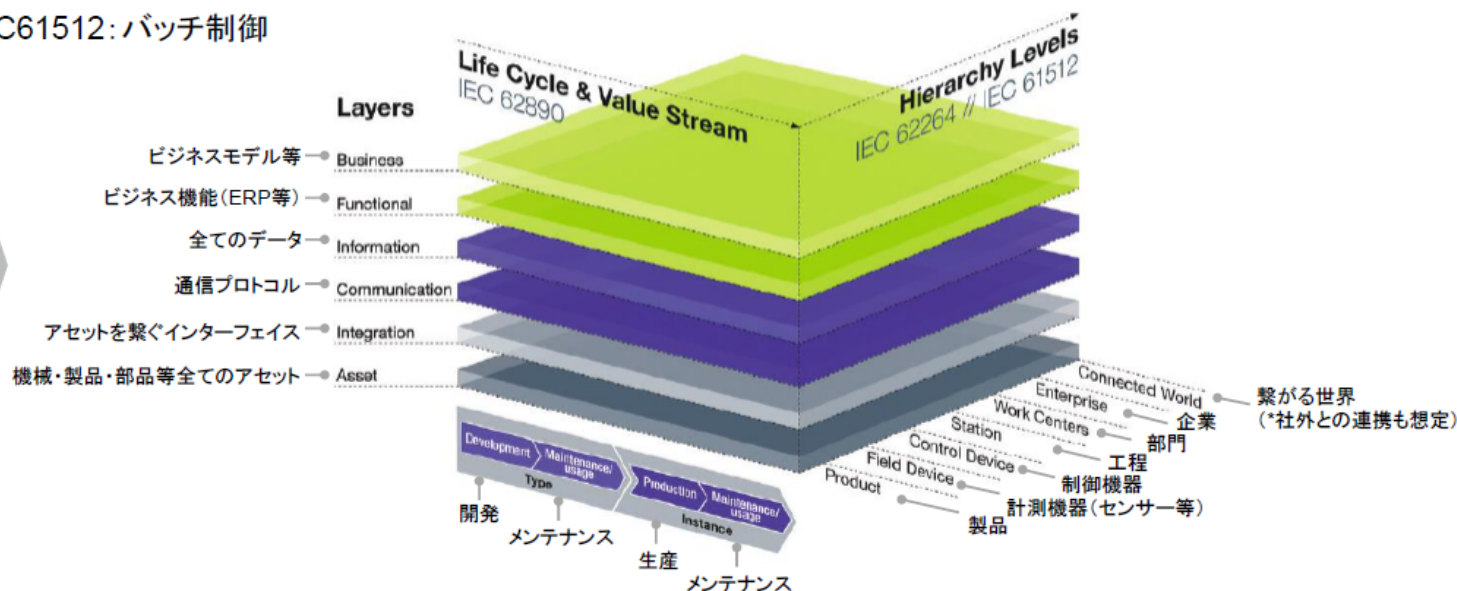
「Reference Architecture Model Industrie 4.0 (RAMI 4.0)」の概要

Industry4.0の「RAMI4.0」は既存の標準の活用を奨励し、データ連携に関する業界横断的な共通理解を示している



- 2014年にPlattform Industrie4.0のWG(Reference Architectures, Standards and Norms)が公表したガイダンス
- Industrie4.0の下、ネットワーク化されたシステムの統合について業界横断的な共通理解の構築を目的とする
- 既存の標準の活用を奨励し、ドイツ国内の標準化検討委員会とも連携
【「RAMI4.0」が引用している標準の例】
 - IEC62890: 製品とシステムのライフサイクルマネジメント
 - IEC62264: 製造オペレーション管理
 - IEC61512: バッチ制御

異なるレイヤー間でのデータ連携が必要



50 出所: Plattform Industrie 4.0、各種レポートを基に作成

© 2022. For information, contact Owls Consulting Group, Inc.

グローバル大手機関と日系機関が対応する事業スコープ

殆どのグローバル大手機関は、認証・試験・コンサルティングを横断で取り組んでいる一方、多くの日系認証機関は、全てをカバーすることは出来ていない状況

多 該当する機関数が多い
少 該当する機関数が少ない

	機関名	機関数 (概念的)	認証	試験	コンサル
グローバル 大手機関	グローバル大手 主要22機関 SGS, Bureau Veritas, Intertek, TÜV Rheinland, DNV, DEKRA, TÜV SÜD, TÜV Nordなど	多	○	○	○
日系機関	JQA, JET, 建材試験センター, 化学物質評価研究機構など	少	○	○	△
	日本能率協会, マネジメントシステム評価センター, アフラス認証センターなど	多	○	×	×
	IMV, エスペック 日鉄住金テクノロジー, JFEテクノロジー など	多	×	○	×

出所：各企業の公開資料

中国 企業標準先駆者制度（「国家標準化発展綱要」詳細）



優れた企業標準を認定し優遇措置を取ることで、企業の標準化活動インセンティブを創出

<p>設立目的</p>	<p>優れた企業標準を認定することにより、標準の高水準化を促し、製品・サービスの品質を向上（「国家標準化発展綱要」等方針合致）</p>		<p>実績（2021年）</p>
<p>運用体制・意思決定方法</p>	<p>複数の外部評価機関からなる専門家委員会が組織され、優れた企業標準を選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 外部評価機関・評価計画は公募決定 ■ 基準と評価計画に基づいて選定を実施 		
<p>設立経緯</p>	<p>2017年 制度提案 2018年 国家市場監督管理総局など8部門が制度実施に関する意見発表 2019年 第一陣「企業標準先駆者リスト」発表</p>		<p>■ 試験的な製品認証の取組を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 家電製品、業務用冷凍設備分野等で、215製品を登録
<p>実施事項</p>	<p>リスト作成</p>	<p>毎年発表される重点分野に基づいて、「企業標準先駆者リスト」を作成</p>	<p>■ 21の省・市で「企業標準先駆者」制度と連携した政策を策定</p> <p>例1：「企業標準先駆者」の基準を満たす製品・サービスを優先的に政府調達に用いるように奨励（江蘇省、陝西省、山西省、浙江省等）</p> <p>例2：金融機関が「企業標準先駆者」企業に対する融資等を行うことを奨励・支援（北京、江蘇省、陝西省、山西省、広西省等）</p> <p>例3：「企業標準先駆者」企業の科学技術投資を支援（広西省、貴州省）</p>
<p>製品認証</p>	<p>リスト掲載の規格に基づいて、製品を認証する取り組みを試験的に開始</p>		
<p>政策連携</p>	<p>複数の省・市において、「企業標準先駆者」と連携した政策を打ち出し</p>		

出所：国家标准化发展纲要、新浪财经、扫描文稿 (qybzlp.com)、企业标准领跑者官网 (sina.com.cn)、中国国家標準化研究所「21省市企业标准“领跑者”制度激励政策一览表」、からオウルズコンサルティンググループ作成