

国家標準総合戦略のレビュー②： 各省の取組のレビュー

- | | |
|---------|---------|
| ○ 総務省 | p 1~12 |
| ○ 外務省 | p 13~16 |
| ○ 文部科学省 | p 17~22 |
| ○ 厚生労働省 | p 23~29 |
| ○ 農林水産省 | p 30~39 |
| ○ 経済産業省 | p 40~63 |
| ○ 国土交通省 | p 64~75 |
| ○ 環境省 | p 76~84 |

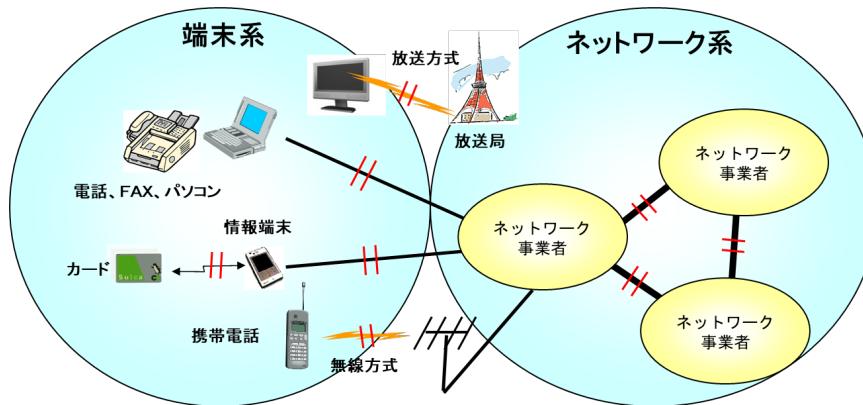
2024年10月3日

情報通信分野における国際標準に係る取組

2024年10月3日
総務省国際戦略局

情報通信技術分野における標準化の重要性

- 情報通信サービスは、自動車等の他の産業と異なり、国内外の多種多様なネットワークや端末が、相互につながって初めてサービスが成り立つため、端末やネットワークをつなぐ規格の標準化が重要。



○ 国際電話番号等

日本の国番号”+81”、アメリカは”+1”など (ITU-T E.164)



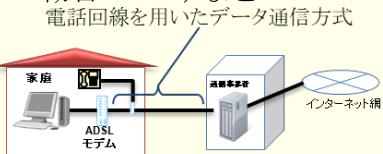
○ 携帯電話の無線通信方式

3G・4G・5G携帯の方式 (ITU-R M.1457, M.2012, M.2150)



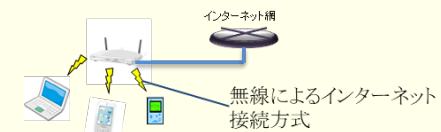
○ 電話回線などを用いたデータ通信方式

ADSL (ITU-T勧告 G.992)、FTTH (ITU-T勧告 G.984)など



○ 無線による接続方式

Wi-Fi (IEEE802.11)、Wi-SUN (IEEE802.15.4G)、
Bluetooth (IEEE802.15.1)など



○ インターネットの通信規約(プロトコル)

TCP (=Transport Control Protocol (IETF RFC793))、
IP (=Internet Protocol (IETF RFC791))

○ インターネットのホームページ表示方式

HTML (W3C勧告)など



情報通信分野の国際標準化

- 情報通信技術（ICT）を活用した製品・サービスは、国内外の多種多様なネットワーク・端末・システムが相互につながることで価値を創出することから、国際標準化が重要となる。また、標準化にあたっては、相互接続性による利用者利便性の向上や市場拡大による国際競争力強化を見据えて行うことが求められる。
- 情報通信分野では、先行して議論が行われることが多い「フォーラム標準」での議論を主導しつつ、適切に「デジユール標準」に反映していく傾向。
 - デジユール標準：国の代表で構成するITU等の公的機関で、主に国主導で国際標準規格を定める。WTO協定により、国内標準の策定や政府調達においてデジユール標準への準拠が求められている。
 - フォーラム標準：先端技術分野で国際的に有力な複数の企業等がフォーラム組織を形成し、民間主導で実質的な標準仕様を決める。

<情報通信分野の主な国際標準化団体（例）>

デジユール標準



国際電気通信連合
(ITU)



IOWN Global Forum



3rd Generation
Partnership Project
(3GPP)



O-RAN Alliance



Open ROADM

主なフォーラム標準



I E T F®
Internet Engineering
Task Force (IETF)



Institute of Electrical and
Electronics Engineers (IEEE)



World Wide Web
Consortium (W3C)



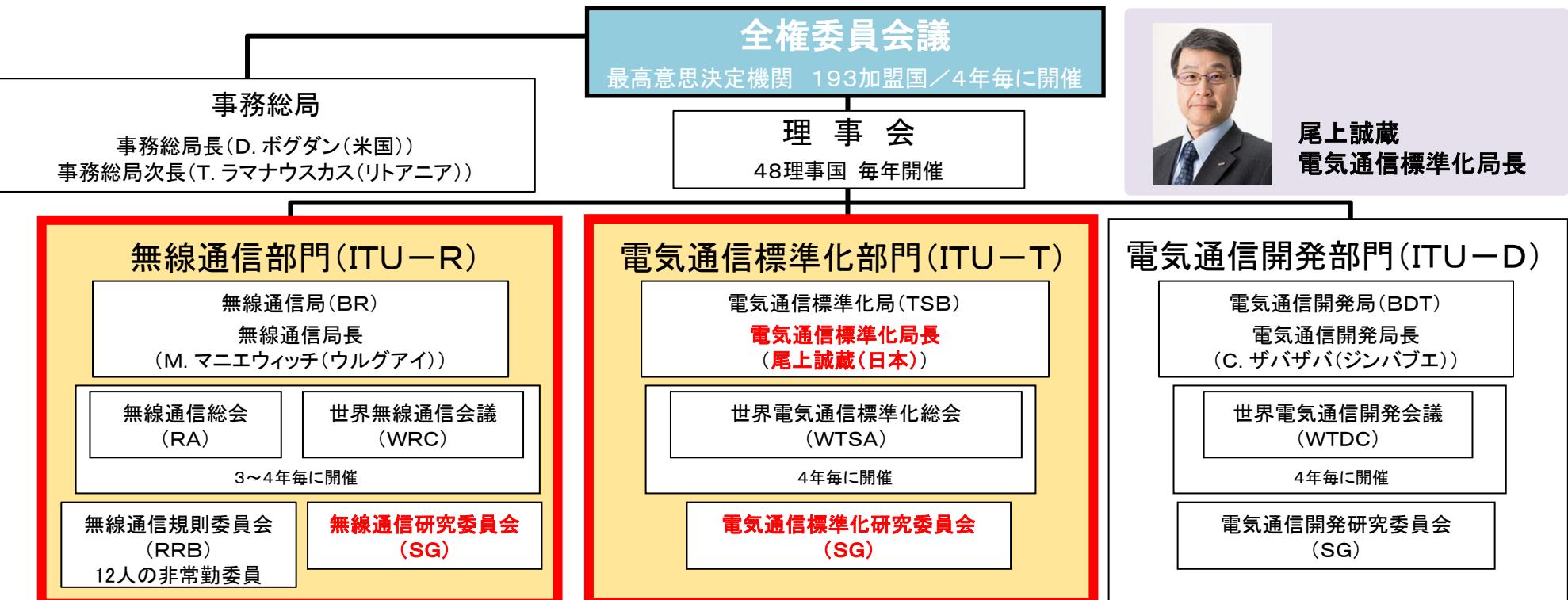
Telecom Infra Project
(TIP)



Optical Internetworking
Forum (OIF)

国際電気通信連合 (ITU)

- 国際電気通信連合 (ITU^{※1}) は、国際連合の専門機関の一つであり、情報通信に関する国際ルールや標準等を策定する、世界最古の国際機関。
※1 International Telecommunication Union
- 実務機関として、①無線通信分野の周波数分配や標準化を行う無線通信部門 (ITU-R^{※2})、②電気通信分野の標準化を行う電気通信標準化部門 (ITU-T^{※3})、③途上国に対する電気通信の開発支援を行う電気通信開発部門 (ITU-D^{※4}) の3部門が設置。
※2 ITU Radiocommunication Sector ※3 ITU Telecommunication Standardization Sector
※4 ITU Telecommunication Development Sector
- 標準化に係る議論が行なわれる研究委員会 (SG) 及び作業部会 (WP) において、ITU-Rでは日本から6名の役職者が選任されており、ITU-Tにおいては日本から13人の役職者が選任されている。
- ITUの電気通信標準化局長には、2023年1月から日本人の尾上誠蔵氏が就任。



アジア・太平洋地域における連携

- ITUの各部門の全体会合に向けては、世界の6つの各地域ブロックにおいてITU等の標準化に係る検討を行い、地域見解・共同提案を策定、地域で合意した提案としてITUへ提出。
- 日本は、アジア太平洋地域の地域的国際機関であるアジア・太平洋電気通信共同体（APT）の加盟国であり、我が国の見解や提案がアジア・大洋州地域の共同提案となるよう、アジア・大洋州地域内での連携を強化。
- 日本の拠出金を活用し標準化等の研修を日本で開催するなど、アジア太平洋地域の仲間作りを実施。
- APT事務局長には、2021年2月から日本人の近藤勝則が就任。

アジア・太平洋電気通信共同体（APT）

APTは、アジア太平洋地域における電気通信及び情報基盤の均衡した発展を目的とした地域的な国際機関。

電気通信の標準化や周波数割当てなどの地域的政策調整をはじめ、研修やセミナーを通じた人材育成（研修、プロジェクト等）等を行う。

【メンバー】

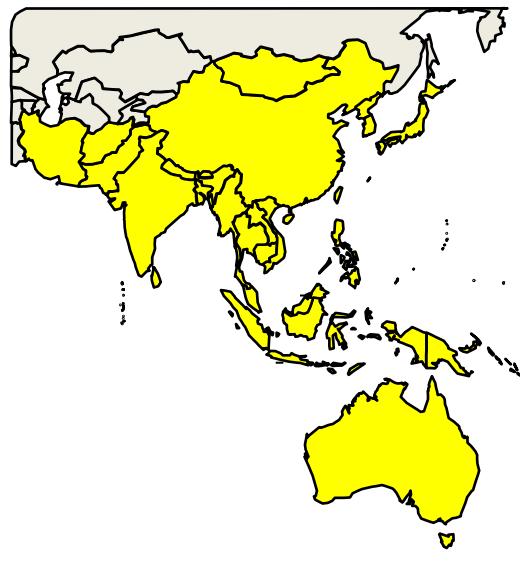
- ・加盟国：38カ国・地域
- ・準加盟：4カ国・地域
- ・賛助加盟員：141社

（電気通信事業者、メーカー等）



【事務局（タイ・バンコク）】

- ・事務局長：近藤勝則（日本）
- ・事務次長：リウ・ズーピン（中国）



加盟国（38カ国・地域）

- ・アフガニスタン
- ・ミクロネシア
- ・オーストラリア
- ・モンゴル
- ・バングラデシュ
- ・ミャンマー
- ・ブータン
- ・ナウル
- ・ブルネイ
- ・ネパール
- ・カンボジア
- ・ニュージーランド
- ・中国
- ・パキスタン
- ・フィジー
- ・パラオ
- ・インド
- ・パプアニューギニア
- ・インドネシア
- ・フィリピン
- ・イラン
- ・サモア
- ・日本
- ・シンガポール
- ・韓国
- ・ソロモン諸島
- ・北朝鮮
- ・スリランカ
- ・キリバス
- ・タイ
- ・ラオス
- ・トンガ
- ・マレーシア
- ・ツバル
- ・モルディブ
- ・バヌアツ
- ・マーシャル
- ・ベトナム

準加盟（4カ国・地域）

- ・クック諸島
- ・香港
- ・マカオ
- ・ニウエ

产学官連携の取組

- Beyond 5G時代における国際標準化・知財活動を戦略的に推進していくためには、組織・企業の「経営戦略」が重要との理念のもと、産学官が連携協力して2020年12月に「Beyond 5G新経営戦略センター」を立ち上げ。
- 標準化・知財戦略等をリードする人材育成、産業連携の推進、意識啓発・情報発信に係る活動を展開。

人材研修

- ・ 次世代の企業経営等の中核を担う若手人材を対象とした、組織・企業の枠を超えた研修を実施

産業連携活動

- ・ 人材研修を終えた人材が中心となって、情報通信と多様な分野・産業の架け橋を担う産業連携活動を実施

新ビジネス戦略セミナー」

- ・ 企業（特に経営・事業部門）向けの意識啓発・情報発信を目的として実施

共同センター長



森川博之
東京大学大学院
工学系研究科 教授



柳川範之
東京大学大学院
経済学研究科 教授

副センター長



原田博司
京都大学大学院
情報学研究科 教授

運営委員

(法人) NTTドコモ、KDDI、情報通信技術委員会（TTC）、ソニーグループ、ソフトバンク、電波産業会（ARIB）、日本電気、日本電信電話、日立製作所、富士通、三菱電機、楽天モバイル、情報通信研究機構（NICT）

(有識者) 鮫島正洋 内田・鮫島法律事務所代表パートナー弁護士、
玉井克哉 東京大学先端科学技術センター 教授

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発掘し、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

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。

2006年 国際標準総合戦略のレビュー

総合戦略	主な取組（総務省）	総務省の取組レビュー
第1章 産業界の意識を改革し、国際標準化への取組を強化する。（具体的な取り組み） <ul style="list-style-type: none"> 1.経営者の意識を改革する 2.企業の組織体制を強化する 3.多様な国際標準化スキームを活用する 4.国際標準における知的財産の活用を図る 5.産業界自身によるアクションプランの策定と実行を促す 6.新しい分野における標準化の動きに適切に対応する 7.産業界の自主的活動を促す支援策を強化する 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 産学官連携の取組（スライド6） 	
第2章 国全体としての国際標準化活動を強化する。 <ul style="list-style-type: none"> 1.国全体の研究活動と国際標準化活動を一体的に推進する 2.国際議長・幹事を積極的に引き受ける 3.環境・安全・福祉等の分野で世界に貢献する 4.省庁間の連携を強化する 5.国際標準化に関する情報収集の充実を図る 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 研究開発と一体的な標準化活動支援（スライド8） ✓ ITU 電気通信標準化局長に日本人が就任（スライド4） ✓ ITU-R及びITU-Tにおいて、日本から計19名の役職者が選任（スライド4） ✓ APT事務局長に日本人が就任（スライド5） 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 現状（課題）と今後の方向性（スライド12）
第3章 国際標準人材の育成を図る <ul style="list-style-type: none"> 1.次世代の国際標準人材を育成する 2.国際標準人材間のネットワークを構築する 3.大学等における標準教育を支援する 4.顕彰制度を充実する 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 産学官連携による人材研修（スライド6） ✓ 標準化人材スキルの教育プログラム（スライド7） ✓ 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（スライド7） ✓ 標準化人材の中小・スタートアップや大学への裾野拡大（スライド7） ✓ 企業の標準化活動への表彰（スライド8） 	
第4章 アジア等の諸外国との連携を強化する <ul style="list-style-type: none"> 1.「アジア・太平洋標準化イニシアティブ」を推進する 2.中国や韓国との協力を推進する 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ アジア・太平洋地域との連携（スライド5） 	
第5章 国際標準化のための公正なルール作りに貢献する <ul style="list-style-type: none"> 1.より公平でオープンな国際標準化システムの実現を目指す 2.知的財産の取り扱いルールを明確化する 		

国際標準に係る取組の評価および課題 (論点)

Beyond 5Gの早期実現に向けた今後の取組の方向性

- 省人化・省力化に不可欠なAI利用をはじめとする我が国全体のDXを支える、低遅延・低消費電力で、品質が保証され、かつ柔軟・低コストな次世代情報通信基盤 Beyond 5Gの早期実現に向け、ゲームチェンジを実現するための「戦略商品」を特定し、研究開発・国際標準化・社会実装・海外展開の取組を一体的に推進。

Beyond 5Gで新たに実現される主な機能
低消費電力 **低遅延（確定遅延）** **高信頼性**

オール光技術で
電力効率を100倍に向上

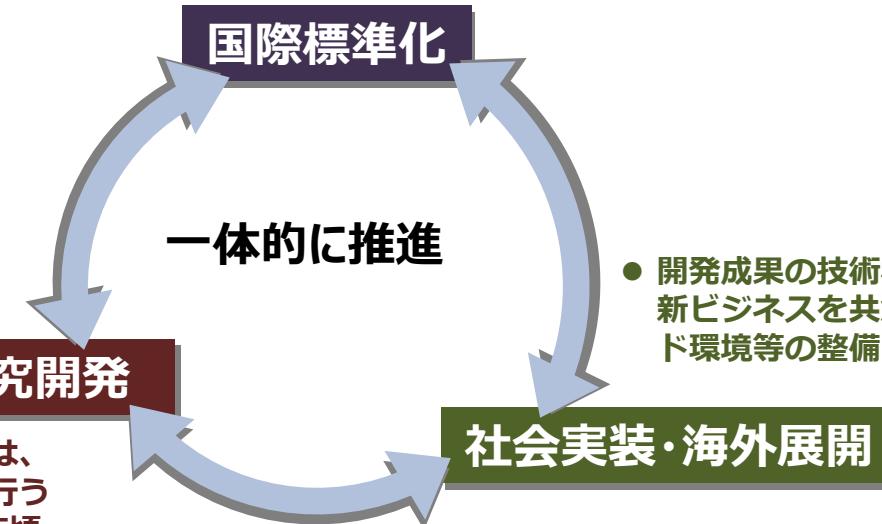
距離の制約を緩和しデータ
センター等の**エネルギー**
需要の分散化を可能に

- 研究開発や国内実装の成果を、2027年頃までにフォーラム標準に反映して市場獲得に的確に繋げるべく、民間企業による戦略的な国際標準化活動に対する支援を強化。



オール光ネットワークが先行導入
されたShibuya Sakura Stage

- 2023年度より、Beyond 5G(6G)基金を活用し、社会実装・海外展開に本気で取り組む民間事業者の研究開発プロジェクト17件を採択。継続的に支援。



- 特に、オール光ネットワークについては、多数の事業者が相互に接続して通信を行うための共通基盤技術について、2028年頃までの確立に向け、国が開発を主導。

- 開発成果の技術検証や提供側と利用側が新ビジネスを共創するためのテストベッド環境等の整備に取り組み、順次開放。



HAPS（高高度プラットフォーム）

- 将来に向けた足掛かりとして、現時点で強みを有するシステムの欧米やグローバルサウス等への海外展開に対する支援を強化。

5G/オープンRAN、光伝送システム、HAPS等について、現地での受注を支援する実証実験・フィールド試験等の海外展開支援施策を拡充(外務省、関係機関等と連携)

→ 2030年頃の国内主要事業者による本格実装と、Beyond 5Gの世界的な普及が見込まれる2030年代半ばにおける国際市場獲得を通じ、脱炭素や省人化・省力化等の社会課題の解決と経済成長に貢献。

現状（課題）と今後の方向性

民間企業による 戦略的な標準化活動に対する支援

現状

- 総務省における標準化推進に関する従来の施策は、研究開発した技術に関する標準化団体への提出寄書数や国際標準化数等で評価する傾向。
- 企業においては、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。

現状

- 企業では限られた担当者が標準化を担うなど、標準化人材の固定化や後継者（若手）が不足。
- 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。
- フォーラム標準からデジュール標準を見据えた中長期的な活動が必要であり、標準化の人的資源を持続的に確保していく取組や環境整備が重要。

情報収集・分析力の強化

現状

- 標準化活動においては、現在は大手テック企業やユーザ等も標準化活動に参加する等、ステークホルダーの増加や利害関係の多様化・複雑化が進展しており、標準化活動に際して考慮が求められる要素が増加。
- 標準化動向等について、関係者間に体系的に共有されではおらず、我が国の国際競争力の確保等に向けて戦略的な活用が必ずしもできていない。



今後の方向性

- 標準化を技術や知的財産に基づく単体の取組として捉えるのではなく、エコシステムの形成や市場獲得までを見据えた企業の事業戦略に基づくその一環としての標準化（ルール形成）活動を推進。
- 民間企業は、各企業における戦略的な標準化活動体制の構築や、注力対象とする標準化団体に対する派遣人材の拡充等を行うことにより、標準化に係る量的・質的な推進力を強化していくことが重要。

今後の方向性

- 各標準化団体の主要ポストを担い、標準化活動の主要な役割を果す若手を含む人材育成の強化・拡充。
- 中長期的かつ持続可能な、経営層のコンセンサスを得ながら、企業・組織の枠を超えた次世代人材育成や、業界・分野横断の取組を推進。
- 事業戦略に基づき標準化活動に取り組む企業の積極的な人材育成・確保等に資するため、標準化人材のスキルセットや教育プログラムの整理・共有等。

今後の方向性

- 国際競争力の強化や安全性・信頼性の確保等の観点から重要となる分野について、情報を収集する対象や収集する情報の内容等を充実。
- 豊富な知識や経験を持つ有識者による分析や、国内関係者のみならず主要国政府の標準化担当者や海外の専門家との連携を図る等、多角的な視点から分析し、得られた知見を関係企業にも共有。

外務省の取組

2024年10月3日

外務省

①主要国との連携強化、ルールづくり

標準活用推進のため、米国を始めとする主要国との連携強化や国際的なルールづくりに貢献。

日米間の協力

- 量子コンピューティングにおける協力促進に向け量子技術の標準化のための日米の研究機関間の連携が進展。
- IoTのサイバーセキュリティ・ラベリング制度の相互承認を達成するための専門家作業部会を設置予定。



(写真提供：内閣広報室)

【日米首脳共同声明（2024年4月）（抜粋）】

我々はまた、量子コンピューティングに関する二国間協力の第一歩として、産業技術総合研究所（AIST）と米国国立標準技術研究所（NIST）との間の協力覚書の署名を称賛する。

【 FACTSHEET (同) (抜粋) 】

量子技術パートナーシップの立ち上げ：量子コンピューティングにおける日米二国間産業協力の促進に向けて、米国国立標準技術研究所（NIST）は、量子技術の強固なサプライチェーン構築及び関連する標準化のために、日本の産業技術総合研究所（AIST）と提携する意図を有する。（後略）

情報保全及びサイバーセキュリティに関する協力の深化：日米両国は、同盟が情報・コミュニケーション技術（ICT）分野において増大する脅威に先んじ、強じん性を構築することを確保するため、情報保全及びサイバーセキュリティに関する協力を引き続き深化させていくことを誓約する。日米両国はまた、重要インフラの防護に関する協力を強化していく計画である。日米両国は、IoT（Internet of Things）のサイバーセキュリティ・ラベリング制度の相互承認を達成するための行動計画を策定するため、関連する専門家による作業部会を設置する予定である。

①主要国との連携強化、ルールづくり

G7における議論

- 2024年6月のプーリア・サミットの首脳コミュニケでは、AI開発や宇宙の持続可能性に関する国際基準の作成に言及。



(写真提供：内閣広報室)

【G7プーリア首脳コミュニケ（抜粋）】

[AI開発]

我々は、アプローチと政策手段がG7メンバー間で異なり得ることを認識しつつ、確実性、透明性及び説明責任を一層推進するため、我々のAIガバナンスのアプローチ間の相互運用性を高めるための我々の取組を強化する。我々は、イノベーション及び強力かつ包摂的で持続可能な成長の促進を図るに当たり、これらの取組においてリスクに基づくアプローチを採る。この目標を達成するため、我々は、ベスト・プラクティスの共有によるものを含め、我々のガバナンスと規制の枠組の展開に関する連携を強化する。我々は、定期的な協議を強化する。我々はまた、リスク管理に関する共有された理解に向けて取り組み、AIの開発と導入のための国際基準を前進させるため、AIに焦点を当てた我々のそれぞれの機関や事務所間の連携を深めることにコミットしている。

[宇宙関係]

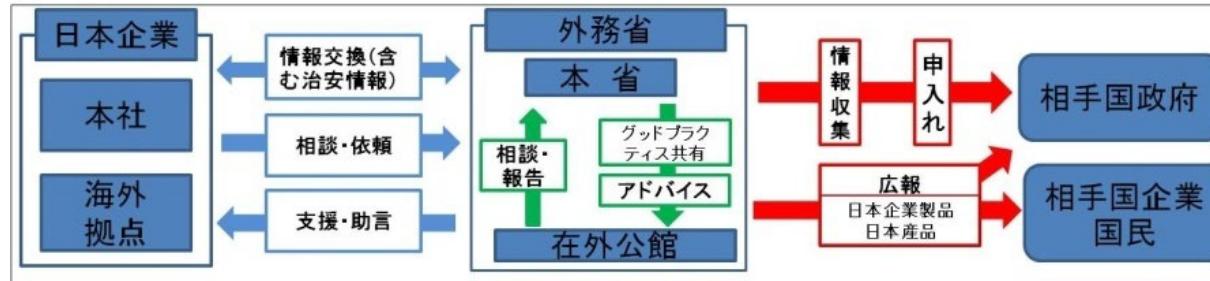
我々は、国連宇宙空間平和利用委員会で採択された国際ガイドラインの実施を、喫緊かつ必要なものとして強く支持する。我々は、軌道上デブリの低減及び改善に関する技術の更なる研究開発、並びに宇宙の持続可能性に関する基準や規制の策定を含め、スペースデブリの低減と改善のための更なる解決策を進展させる各国の取組を歓迎する。

②在外公館を通じた取組

在外公館を通じ、企業の海外における活動を後押しするための支援や情報収集等を実施。

(参考) 日本企業支援窓口

- 海外における日本企業の活動を支えるため、平成11年からほぼすべての在外公館に「日本企業支援窓口」を設置。
- 企業からの問合せや要望を踏まえ、政情・治安情報含む現地情報の提供、広報活動へのアドバイス、ビジネス環境改善やトラブル解決等のための相手国政府への働きかけ等、全在外公館で毎年約5～6万件の支援を実施。
- 在外公館では、公邸等の施設を最大限に活用し、日本企業の商品展示会、ビジネス展開のためのセミナー、現地企業・関係機関との交流会、地方自治体と協力した日本産食品のプロモーション等を開催し、日本産食品・酒類の普及・輸出促進等にも注力。



各公館の窓口リストは外務省HPで公開。

https://www.mofa.go.jp/mofaj/annai/page22_000526.html



大使公邸において開催された天皇誕生日レセプションの機会を利用して、日本企業PRを実施。当地で影響力を有するハイレベルの招待客に対し、日本及び日本企業の魅力・技術力を積極的に発信。

農林水産物・食品の広報 例) 令和5年11月 在米大使館



Japan Embassy DC
@JapanEmbDC
Greatful to the support expressed by Members of Congress, especially
@RepGallagher, to the fishery and agricultural products from Japan at the
Capitol today.
Happy to see them enjoy scallops from #Hokkaido and sake from
#Fukushima. Kanpai/Toast to our friendship!



米国議会にて福島の日本酒やヒラメ、北海道のホタテ等の試飲・試食イベントを開催。41名の下院議員（下院議員のうち1割）が訪問。大使館SNSでも積極的に発信「#STOP風評被害」した他、内外のメディアにて報道。

ビジネスセミナー 例) 令和5年7月 在ドバイ総領事館



高い技術を有する日系企業との農業協力への関心が高まっているUAEにて、お互いの国の農業政策を知る機会として「日UAE農業セミナー」を実施。ネットワーキングの機会も設けた。セミナー後、日本からの依頼で現地政府との意見交換の場を設けることが増え、UAEにおける農水産業ビジネスへの関心が上昇。



日本語教育者（8大学）、日系企業、テネシー州経済開発庁を招き、日系企業における日本語・日本文化学習者の活用に向けた「産官学」関係構築及び連携強化のための意見交換会を開催。双方の現状や課題、ニーズを共有し、日系企業での日本語・日本文化学習者の活用に向け、連携の可能性を協議。

国際標準に係るレビュー

2024年10月3日

文部科学省

国際標準に係るこれまでの主要な取組

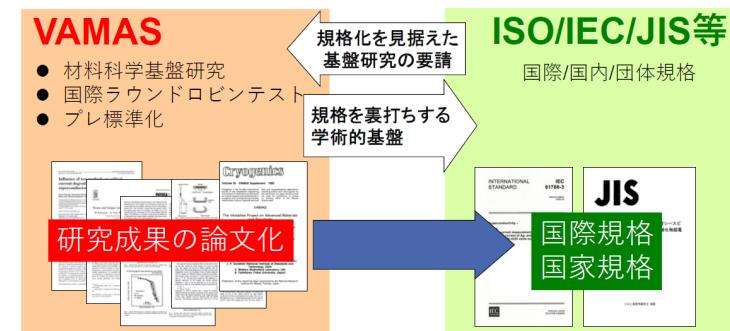
フュージョンエネルギー、材料、原子力等の分野において、研究開発の中で国際標準を見据えた取組を実施。

フュージョンエネルギー分野

- ITER機器の調達に必要となる国内規格の整備や、構造材料における規格化活動を実施。
- 6月に採択されたBRIDGEプログラム「フュージョンエネルギーシステムに関する国際標準化」を切り口に、産業界とも連携し、我が国主導の国際標準化を目指す。

材料分野

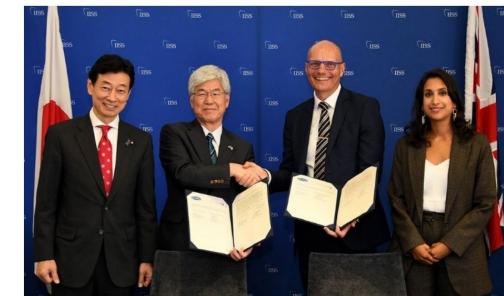
- 国際研究協力プロジェクトであるVAMASプロジェクトにおいて、新材料の評価手法による規格の提案や国際標準化を目指した活動を実施。文科省・経産省・物質・材料研究機構（NIMS）、産業技術総合研究所（AIST）等が国内対応委員会を設置して対応している。



原子力分野（高温ガス炉）

JAEAとNNLとの間で包括的な高温ガス炉技術に係る協力覚書を締結。

- JAEAは英國国立原子力研究所（NNL）と連携し、英国の高温ガス炉実証炉及び燃料開発のプログラムを通して、我が国の高温ガス炉技術を国外で実証。
- 規制当局の安全審査において、我が国発の安全基準等の国際標準化を図る。



左から西村経済産業大臣、JAEA小口理事長、NNLハワースCEO、クティーニョDESNZ大臣
(2023年9月、英国ロンドン)

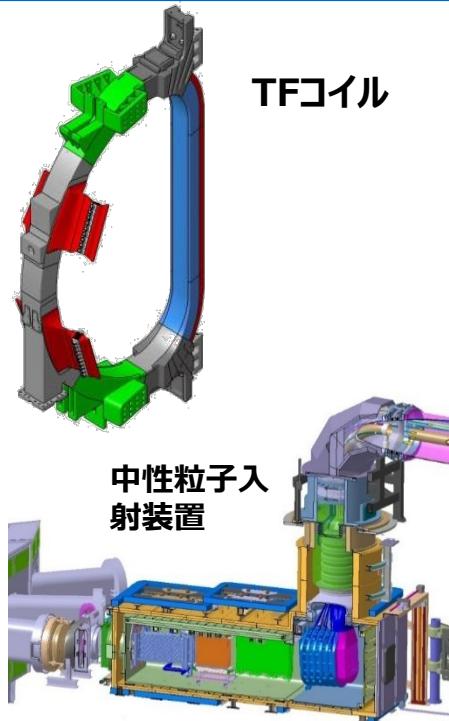
国際標準に係るこれまでの取組例（1）（フュージョンエネルギー）

ITER計画の日本調達機器における規格化活動

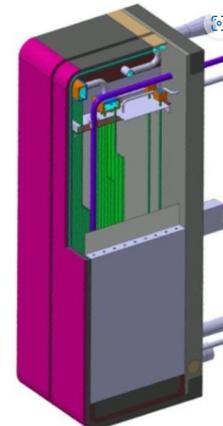
- 2001-2006年：ITERの日本誘致に向け、火力原子力発電技術協会(火原協)-米国機械学会(ASME)-日本機械学会(JSME)で協定を締結。
- 2006年：ITERサイトがフランスに決したこと、JSMEにて日本の調達機器に必要な規格策定を実施。
- 2008年：トロイダル磁場(TF)コイルを対象に、「超伝導マグネット構造規格」を策定、初版(2008年版)を発行。2回の改正を経て、現在は2017年版が最新。
- 2024年：プラズマ加熱に必要な中性粒子入射装置の絶縁構造体の「中性粒子入射装置用絶縁構造体規格」を2024年度発行を目指しJSMEで策定中。

構造材料における規格化活動

- 発電や燃料生成、中性子遮へいの重要な役割を担うブランケットの構造材料として、低放射化フェライト鋼F82Hの規格化を策定中（ITERのブランケット試験でも使用予定）。
- これまでに材料特性ハンドブック（初版）を出版。現在、F82Hの規格化原案の作成に向けて、国内鉄鋼メーカーからのヒアリングを実施中。



ブランケット



材料特性ハンドブック（初版）



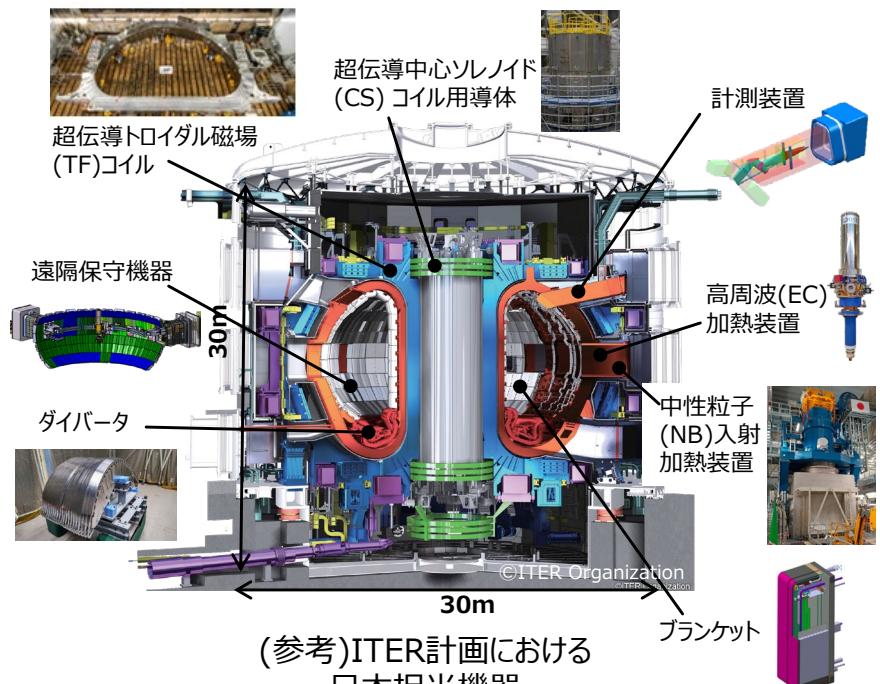
国際標準に係るこれまでの取組例（2）（フュージョンエネルギー）

- 国内の取組を通じて、日本企業には、多くの知見や経験が蓄積。
- 2024年6月、内閣府のBRIDGE標準活用加速化支援事業(システム改革型)に、「フュージョンエネルギーシステムに関する国際標準化」が採択。これを切り口として、これまでの国内取組で得た知見や経験を活かし、オールジャパンで国際標準化活動を本格的に始動。

→ **国際標準化を日本が主導**し、日本優位のサプライチェーンを構築。フュージョンエネルギーの早期実現へ。

【参考】統合イノベーション戦略2024
(令和6年6月4日閣議決定)からの抜粋

2024年3月に設立された「一般社団法人フュージョンエネルギー産業協議会(J-Fusion)」等の産業界と連携し、**国際標準化を戦略的に主導**することや、小型動力源等の多様な社会実装に向けた用途を実証すること等により、サプライチェーンの発展や投資の促進を支援するなど、エコシステム構築に向けた取組を推進する。



(参考)ITER計画における
日本担当機器

【BRIDGEでの取組】

- プログラムディレクター(PD)として、多田栄介氏(元ITER機構長)を指名。
- PDの下、QSTを実施主体とし、関連学会や J-Fusion 等の産業界とも連携。
- 国際標準化を実現するため、BRIDGEでは以下の3つの達成を目指す。
 - ①将来の国際規格の具現化に繋がる**国際標準化の骨子策定**
 - ②国際標準化の実現のために国際機関等とも議論できるマネジメント人材・**若手人材の育成**
 - ③将来の国際規格の策定に必要なデータを取得するための**環境整備**

2006年 国際標準総合戦略のレビュー

総合戦略	主な取組（文科省）	文科省の取組レビュー
第1章 産業界の意識を改革し、国際標準化への取組を強化する。（具体的な取り組み） 1.経営者の意識を改革する 2.企業の組織体制を強化する 3.多様な国際標準化スキームを活用する 4.国際標準における知的財団の活用を図る 5.産業界自身によるアクションプランの策定と実行を促す 6.新しい分野における標準化の動きに適切に対応する 7.産業界の自主的活動を促す支援策を強化する	✓ 材料分野において、VAMAS活動において産業界と連携した活動を実施。	✓ 研究開発法人の運営費交付金のだけではなく、政府からの様々な支援（費用やエフォート）も必要ではないか。 ✓ 日本機械学会規格等、企業エンジニアを中心とした民間規格の策定活動を支援する施策も必要ではないか。
第2章 国全体としての国際標準化活動を強化する。 1.国全体の研究活動と国際標準化活動を一体的に推進する 2.国際議長・幹事を積極的に引き受ける 3.環境・安全・福祉等の分野で世界に貢献する 4.省庁間の連携を強化する 5.国際標準化に関する情報収集の充実を図る	✓ 材料、原子力、フュージョンエネルギー等の分野において、研究開発の中で国際標準を見据えた取組を実施。	✓ 国際標準策定に主導的な役割を果たすためには国際議長・幹事等を引き受ける必要があったが、国際議長や幹事は会議出席が必須となり、そのことに対する費用をはじめとした様々な面からの負担感があった。 ✓ 省庁や民間との連携が不十分なために国内の事務局による標準化活動等の情報収集が難しいことがあった。
第3章 国際標準人材の育成を図る 1.次世代の国際標準人材を育成する 2.国際標準人材間のネットワークを構築する 3.大学等における標準教育を支援する 4.顕彰制度を充実する	✓ 材料分野において国際的な人的ネットワーク構築。 ✓ フュージョンエネルギー分野において、ITER計画の機器調達や建設活動を通じ、国際的な人的ネットワークを構築。	✓ 若手人材の取り込みが難しい。 ✓ 国際的な人的ネットワーク構築には対面会議への出席が重要であるが、国際的な人的ネットワーク構築には対面会議への出席が重要であるが、毎回の出席には様々な面から負担感があった。 ✓ 国際規格策定では、策定を主導できる人材を確保・育成することが必須であると思料する。
第4章 アジア等の諸外国との連携を強化する 1.「アジア・太平洋標準化イニシアティブ」を推進する 2.中国や韓国との協力を推進する		
第5章 国際標準化のための公正なルール作りに貢献する 1.より公平でオープンな国際標準化システムの実現を目指す 2.知的財産の取り扱いルールを明確化する		

国際標準に係る取組の評価および課題(論点)

取組の評価

それぞれの分野における研究開発において、国際標準を見据えた取組を実施。

<フュージョンエネルギー>

国内規格の整備等の取組を通じて、オールジャパンでの国際標準化活動につながる多くの知見や経験を蓄積。

<材料>

国際研究協力プロジェクトにおいて、規格の提案や国際標準化を目指した活動を実施。

<原子力>

国際標準化に向けて、我が国で培われた技術の国外での実証について海外の研究機関と連携。

課題

<予算>

- ・ 今回のBRIDGEのように、司令塔が中心となり標準化に関する予算を確保・配分いただくと、各省庁での取組が一層進むのではないか。

<情報・人材の確保>

- ・ 関係省庁や民間の間での情報共有を行う場を設け、連携を強めるべきではないか。

国際標準に係るレビュー

2024年10月3日

厚生労働省

国際標準に係るこれまでの主要な取組（1）

1. 「標準活用推進タスクフォース」への参画（2020年度～）

構成員：大臣官房 危機管理・医務技術総括審議官

2. 戦略的な国際標準の活用推進に向けた予算要求（2020年度～）

2020年度 6.7億円 ⇒ 2024年度 7.23億円

施策	2024年度予算・2023年度補正	内容
薬剤耐性菌感染症制御研究事業	2.99億円	<ul style="list-style-type: none">・薬剤耐性遺伝子等の病原体情報の収集、情報発信等・海外版の感染対策サーベイランスシステムを作成し東南アジア諸国での導入促進
アジア医薬品・医療機器トレーニングセンター機能の充実	2.31億円 0.21億円【2023年度補正】	<ul style="list-style-type: none">・アジア諸国の規制当局担当者に対する研修等の実施・WHO等との協議・調整等
革新的医療機器等国際標準獲得推進事業	1.72億円	<ul style="list-style-type: none">・革新的医療機器等に係る新たな評価法の開発・国内検討やISO等会議への専門家派遣等に必要な予算
食品の安全確保推進研究事業	4.56億円の内数 ※消費者庁への移管分除く	<ul style="list-style-type: none">・食品の衛生管理・監視指導の強化等に関する研究、衛生管理の国際整合性に関する情報収集、研究等
「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業	1.08億円の内数	<ul style="list-style-type: none">・ISO会議への専門家派遣等
障害者政策総合研究事業	6.14億円の内数 (2022年度で国際標準化に関する目標を達成。数字は2022年度予算)	<ul style="list-style-type: none">・ガイドライン開発、ISO会議への専門家派遣等

国際標準に係るこれまでの主要な取組（2）

3. 標準版PRISM/BRIDGE(標準活用加速化支援事業)の取組 (2021年度～)

2021年度 1課題、2022年度 4課題、2023年度 3課題、2024年度 3課題

分野	年度	対象施策	予算額
医療機器	2022年度	医療機器（安全性等の評価方法）に関する国際標準化	1.5億円
	2022年度	国際標準化支援の抜本強化	1.4億円
	2023年度	医療機器に関する国際標準化	1.5億円
	2024年度	我が国における今後の国際標準獲得推進（医療機器分野）を担う人材育成推進事業	0.7億円
		Society5.0を手術室で実現するスマート治療室システムに関する国際標準化事業	0.5億円
再生医療等製品	2022年度	再生医療等製品（安全性等の評価方法）に関する国際標準化	1.5億円
	2023年度	再生医療等製品（安全性等の評価方法）に関する国際標準化	1.5億円
データヘルス	2021年度	リアルワールドヘルスデータのブリッジング標準化のためのシステム開発 ～マイクロバイオーム分析データのブリッジング標準化～	1.3億円
	2022年度	健康分野におけるデータブリッジングシステムの国際標準化	1.2億円
	2023年度	ヘルスケアプロセス管理に関する国際標準化	1.7億円
	2024年度	ヘルスケアとセルフケアのプロセス統合DXを目指す国際標準化と戦略的国際標準化人材育成	1.0億円

厚生労働省事業〈平成26年度～〉

革新的医療機器等国際標準獲得推進事業

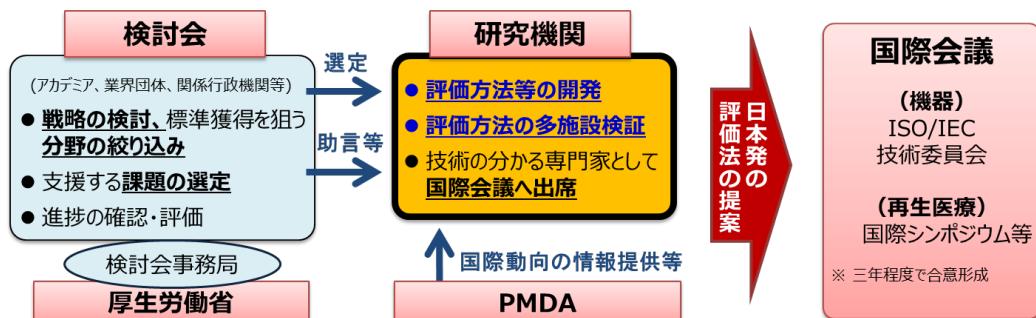
目的：国際競争力の強化の観点から、我が国で開発された先端技術を活用した日本発の革新的な医療機器・再生医療等製品等を世界に発信し、国際標準を獲得するため、非臨床の段階で複雑な試験を行わずに有効性・安全性を適切に予測することを可能にする実用的な評価法等を策定し、確立することで早期実用化を目指す。また、国内外で薬事規制に用いられる国際規格に我が国の意見を積極的に反映するため、官民の体制を強化する。

事業内容

- 課題の選定や評価のための検討会を開催。採択された課題につき国際標準化を見据えた評価法策定に係る研究を実施し評価法を策定する。
- 策定した評価法をISO等の国際会議に提案し規格化するため、国際標準化の動向を把握し規格化に向けた活動を支援する。
- 本事業による支援課題を含め規格化のための活動を行うISO/IEC等の国内審議団体に対し、審議参加国等への対応に係る調査費、国内・国際会議の経費等の必要な経費を補助する。

主な成果

- 医療機器 8 課題、再生医療等製品 4 課題、体外診断用医薬品 1 課題を支援（支援中含む）
- 国内審議団体（2団体）を支援（支援中含む）
- ISO25539-2、ISO/TS17137に事業成果を反映。



再生医療等製品に関する国際標準化

目的：臨床応用が活発に進むiPS細胞加工製品について、安全性確保上の大きな課題である造腫瘍性とゲノム不安定性の評価方法の開発と検証を促進し、国際標準化を主導的に進め、国際的な規制調和をもたらすことで、日本企業が国内開発するiPS細胞加工製品の国際競争優位を確保し、国際市場の獲得拡大を図る。

主な事業内容

- iPS細胞加工製品のビジネスに関する国際市場、知的財産、国際標準化、適合性評価等に関する国際動向を改めて広く調査・整理・分析するとともに、日本企業によるビジネスの海外市場拡大のための国際競争戦略、知財・標準化戦略等について、検討・推進体制を整備・強化し、具体的・実効的な実施計画と併せて検討する。
- ISO/TC276(バイオテクノロジー)やICH※での造腫瘍性試験・ゲノム不安定性試験の審議対象化に向け、国際合意形成の環境整備を行いつつ、造腫瘍性試験に係る国内ガイドラインを基に国際標準原案を作成する。

※ ICH(医薬品規制調和国際会議、International Council for Harmonization of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use)

- ・日米欧の医薬品規制当局と製薬業界の代表者が協働して、医薬品規制に関するガイドラインを科学的・技術的な観点から策定する国際会議。
- ・日米欧が独自に医薬品の評価・承認を実施していた中で、各地域での医薬品承認審査基準の合理化や標準化を進めることを目的として発足。

主な成果

- FIRM-CoNCEPT※と協働して、造腫瘍性試験法ガイドラインに基づく国際標準が規格承認された際のiPS細胞加工製品のビジネス展開における国際優位性と経済効果について調査を完了させ、日本企業によるビジネスの海外市場拡大のための国際競争戦略、知財・標準化戦略等を検討・考察。
- ISO/TC276(バイオテクノロジー)の国内審議団体であるFIRM-ISO/TC276国内委員会と協働して、造腫瘍性試験法ガイドラインに基づく国際標準原案の骨子を作り上げ、素案を作成。

※ FIRM-CoNCEPT

- ・再生医療イノベーションフォーラム(FIRM)の多能性幹細胞安全性評価委員会。
- ・FIRMは再生医療の産業化を図る団体。再生医療の関連企業で構成。

2006年 国際標準総合戦略のレビュー

総合戦略	主な取組（厚生労働省）	厚生労働省の取組レビュー
第2章 国全体としての国際標準化活動を強化する。 1.国全体の研究活動と国際標準化活動を一体的に推進する 2.国際議長・幹事を積極的に引き受ける 3.環境・安全・福祉等の分野で世界に貢献する 4.省庁間の連携を強化する 5.国際標準化に関する情報収集の充実を図る	✓ 「革新的医療機器等国際標準獲得推進事業」では、検討会で課題を選定・支援。支援課題を含めISO/IEC等の規格化のための活動団体を支援。 ✓ 「医療機器に関する国際標準化」等では、医療機器及びiPS細胞加工製品に関する標準化の国際動向を調査するともに医療機器の標準化活動の支援やiPS細胞加工製品の国際標準原案の作成などの取組を実施。 ✓ 「ヘルスケアプロセス管理に関する国際標準化」は、個人の生涯のヘルスケアの管理を支援するサービス・システムに関して国際標準化の取組を実施。 ✓ その他、各事業において、ISO等国際会議への出席、国際標準に関する情報収集等を実施。	✓ 各取組により、ISO/TC194（医療機器の生物学的評価）/WG8（刺激性試験・感作性試験）における国際標準を獲得等の成果が得られた。 ✓ より幅広く国際標準を獲得する必要があるのではないか。
第3章 国際標準人材の育成を図る 1.次世代の国際標準人材を育成する 2.国際標準人材間のネットワークを構築する 3.大学等における標準教育を支援する 4.顕彰制度を充実する	✓ 「我が国における今後の国際標準獲得推進（医療機器分野）を担う人材育成推進事業」において、国際標準人材の育成の取組を実施。	✓ 国際標準人材の育成を進めている。
第4章 アジア等の諸外国との連携を強化する 1.「アジア・太平洋標準化イニシアティブ」を推進する 2.中国や韓国との協力を推進する	✓ 「薬剤耐性菌感染症制御研究事業」では、日本版の感染対策サーベイランスシステムを基に海外版を作成し、東南アジア諸国での導入を促進。 ✓ 「アジア医薬品・医療機器トレーニングセンター機能の充実」では、アジアの規制当局担当者に対し、現地でのケーススタディ、日本でのセミナー等を実施し、将来の規制調和に向けた基盤づくりを推進。	✓ アジアの規制当局担当者等の連携を強化した。

国際標準に係る取組の評価および課題(論点)

- 国際標準の活用推進に向け、厚生労働省の予算事業の取組や標準版PRISM/BRIDGE(標準活用加速化支援事業)の活用により、医療機器や再生医療等製品等の分野において国際標準を獲得する事例が出るとともに、国際標準人材の育成も進めている。
- しかし、民間企業の国際標準化の活動を支援する基盤が弱い中で、これらの取組を系統立ててより効果的になされるよう検討が必要ではないか。

農林水産省における国際標準化の取組



令和 6 年 10 月

農林水産省
新事業・食品産業部
食品製造課 基準認証室



【組織体制等の強化】

- 平成30年に標準化に関する事務を農林水産省組織令に規定。
- 平成29年に規格に関する国際機関等への参画に係る規定、令和4年にJASの国際標準化に係る規定をJAS法に措置。
- 令和5年に（独）農林水産消費安全技術センター（FAMIC）認定センター（JASaff）の製品認証分野の認定業務について、国際相互承認を締結。

【予算の確保】

- 令和2年度にJASの制定・国際化調査委託事業を措置し、農林水産・食品分野の国際標準化等を推進。以降、JAS等の国際標準化の予算を確保。

【ISO/TC34の総会開催等】

- 令和5年7月、ISO/TC34に我が国が「災害食の品質要求事項」の規格化を新規提案し、同年10月、各国からの投票の結果、承認。令和6年1月からWGで規格内容の検討を開始。
- 令和6年1月、FAMICの招致により、ISO/TC34の総会が初めて日本で開催。

【人材の育成】

- 国内外の大学等において、農林水産・食品の標準・認証等の講義等を実施。

国際的に通用する認証の枠組みの整備

- JASaffがIAF及びAPACとの国際相互承認を締結し、国内事業者が国際規格認証を取得・活用しやすい環境を整備。

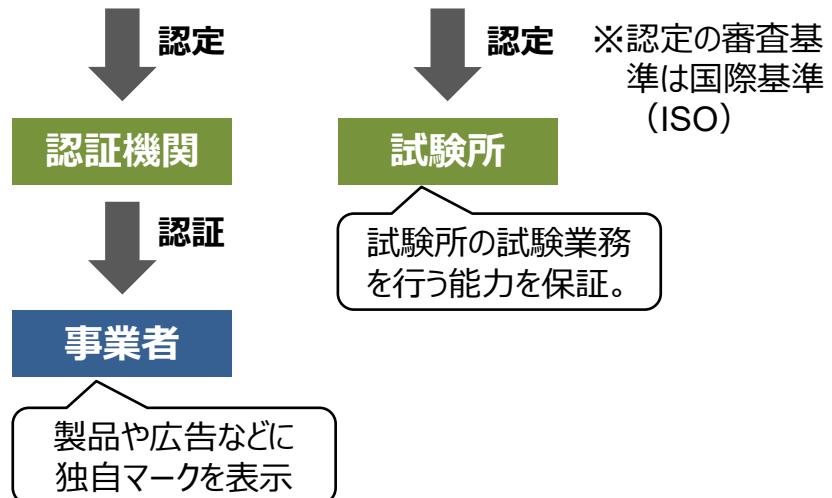
国際的認証の枠組み整備

- 平成30年、FAMICに、農林水産分野の国際規格を扱う認証機関を認定する認定センター（JASaff）を新設。
- 令和5年7月～8月、国際認定フォーラム（IAF）及びアジア太平洋認定協力機構（APAC）における製品認証分野（ISO/IEC17065）の相互承認を獲得。
- 第三者認証による信頼を持った新たな規格の制定・活用を後押し。
- 今後、試験所認定分野についても取組を推進。

※認定機関の相互承認

- 各国認定機関が互いの能力（ISO/IEC17011に基づく審査能力）を評価し、相互に同等なものとして承認する認定機関の枠組みが存在。
- この枠組みにより、認定機関はもとより、能力を有する認定機関に認定された認証機関も一定水準の能力を有するものとして、その適合性評価の信頼性が向上。
- 事業者にとっては、国内外の取引先に対し、自社が国際規格に適合していることをアピール可能。

民間規格（国際規格を含む。）の活用



ISO/TC34総会の日本開催

- 令和6年1月、FAMICの招致により、ISO/TC34が1947年設立以降初めて日本で総会を開催。
- 総会及び関連会議では、29件の提案、合意等が決議。
- 我が国が提案した魚類の鮮度（K値）試験方法、生鮮食品等の機能性成分等について新規提案に向けた検討を進めることについて合意。

背景・課題

- ✓ 日本の農林水産物・食品の輸出力の強化が重要な課題
- ✓ 海外との取引を円滑に進めるためには、日本の事業者にとって有利に働く国際規格が国内外の市場で活用されることが必要
- ✓ 国際規格の開発を進めるためには、各国の専門家から規格開発への賛同を得ることが必須
- ✓ 日本提案に当たっては、当省の予算を活用し、民間有識者が海外の標準化機関等を現地訪問し、直接、規格開発への参加を呼びかけているが、参加者・訪問先ともに数に限りがある

取組内容

- ✓ 國際會議（ISO/TC34総会及び関連会議）を令和6年1月16日から19日までFAMICが招致・開催
- ✓ 総会において、魚類の鮮度（K値）試験方法、生鮮食品等の機能性成分、食品又は農産物における相対モル感度を利用した定量法について、日本から提案予定の案件としてプレゼンテーション

成果・効果

- ✓ 総会及び関連会議では、29件の提案、合意等が決議
- ✓ 食品に関わる海外の専門家やISO国際幹事等の利害関係者に広く認知され、新規提案を後押しする流れ
- ✓ さらに、我が国が提案し承認された「災害食の品質要求事項」は、総会シーズン中に対面のWGで国際規格開発を開始
- ✓ 日本の農林水産物・食品の輸出力の強化が期待

我が国提案による国際規格の例

- 農林水産・食品分野における主な国際規格は、①各国の代表的な標準化機関からなるISOが定めるISO規格、②FAOとWHOによって、消費者の健康の保護と食品の公正な貿易の確保等を目的に設立された政府間組織であるCodex委員会が定めるCodex規格があり、我が国提案の国際規格化が一定の進展。
- 農林水産物・食品の輸出強化が課題となる中、海外との取引を円滑に進めるためには、日本の事業者にとって取り組みやすく有利に働く規格の制定・活用を進めることが一層重要。

ステージ	国際規格	効果・活用
制定・発行	<ul style="list-style-type: none">・インスタントヌードル (Codex規格)・バチルス属を使って発酵させた大豆製品 (納豆等) の地域規格 (Codex規格)・遺伝子組換え種子等の検査法 (ISO規格)・肉種判別試験法 (ISO規格) 等	<ul style="list-style-type: none">➤ 定義の明確化に寄与➤ 試験・検査方法の確立による信頼性向上に寄与
WGで検討	<ul style="list-style-type: none">・災害食の品質要求事項 (ISO規格)	<ul style="list-style-type: none">➤ 災害対応としての備蓄習慣を海外に普及することが可能となり、災害食の国際マーケットが拡大することが期待
新規提案に向けた合意	<ul style="list-style-type: none">・魚類の鮮度 (K値) 試験方法 (ISO規格)・生鮮食品等の機能性成分 (ISO規格) 等	<ul style="list-style-type: none">➤ 科学的鮮度指標に基づき、我が国の"刺身"鮮度の魚を明確に差別化し、高価格の販売等が期待➤ 国内外で機能性成分を活用しやすい環境が整備されることにより、付加価値の向上等が期待

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ゆうゆの現地工場が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

2006年 国際標準総合戦略のレビュー



総合戦略	主な取組（農林水産省）	農林水産省の取組レビュー
第1章 産業界の意識を改革し、国際標準化への取組を強化する 1.経営者の意識を改革する 2.企業の組織体制を強化する 3.多様な国際標準化スキームを活用する 4.国際標準における知的財産の活用を図る 5.産業界自身によるアクションプランの策定と実行を促す 6.新しい分野における標準化の動きに適切に対処する 7.産業界の自主的活動を促す支援策を強化する	✓ 国際標準に係る企業等ヒアリングを実施 ✓ 国際標準に係るセミナーを開催 ✓ 標準化推進パンフレットを作成・配布 ✓ JASaffの製品認証分野の認定業務について、国際相互承認を締結 ✓ 2023年10月に新たに設置されたISO/TC347 (Data-driven agrifood systems) に対応 ✓ 農林水産・食品分野の国際標準活動を予算事業として支援	✓ 農林水産・食品分野における国際標準活用等の意識改革に至っていない（成功事例のイメージが不足） ✓ 関係者間での連携も希薄
第2章 国全体としての国際標準化活動を強化する 1.国全体の研究活動と国際標準化活動を一体的に推進する 2.国際議長・幹事を積極的に引き受ける 3.環境・安全・福祉等の分野で世界に貢献する 4.省庁間の連携を強化する 5.国際標準化に関する情報収集の充実を図る	✓ 2023年5月、ISO/TC34で我が国が「災害食の品質要求事項」を提案し、同年10月、各国からの投票の結果、承認。WGのコンビナーを日本から選出し、本年1月からWGで規格内容の検討を開始 ✓ 2024年1月、FAMICの招致により、ISO/TC34の総会が初めて日本で開催	✓ 農林水産・食品分野における国際標準の議論を主導する人材がまだ少数
第3章 国際標準人材の育成を図る 1.次世代の国際標準人材を育成する 2.国際標準人材間のネットワークを構築する 3.大学等における標準教育を支援する 4.顕彰制度を充実する	✓ 国際標準に係るセミナー等を開催 ✓ 標準化推進パンフレットを作成・配布 ✓ 国内外の大学等において、農林水産・食品の標準・認証等の講義等を実施	✓ 人材の育成に向けては継続した取組が必要 ✓ 農林水産・食品分野の現場に実際に求められるスキル等の具体化も必要
第4章 アジア等の諸外国との連携を強化する 1.「アジア・太平洋標準化イニシアティブ」を推進する 2.中国や韓国との協力を推進する	✓ ASEANの主要大学に講座を開講し日本発の食品規格の国際化等を促進 ✓ 北東アジア標準協力フォーラムに日本提案を予定している魚類の鮮度指標に関するWGを設置 ✓ JASaffの製品認証分野の認定業務について、国際相互承認を締結	✓ 更なる連携の強化が必要
第5章 国際標準化のための公正なルール作りに貢献する 1.より公平でオープンな国際標準化システムの実現を目指す 2.知的財産の取り扱いルールを明確化する	✓ 2014年6月、特定農林水産物等の名称の保護に関する法律（GI法）が公布 ✓ 2020年12月、種苗法が改正され、育成者権者の意思に応じて海外流出防止等ができるよう措置	－

国際標準に係る取組の評価および課題（論点）

- 我が国の農林水産・食品分野における国際標準化に対する認識は、他の産業分野と比較し、全体的に薄く、体系的な取組となっていない。
- 農林水産・食品分野の国際標準化を戦略的に進めるに当たっては、国際標準化の進め方、狙っていく対象のイメージの共有、人材の確保等が課題。

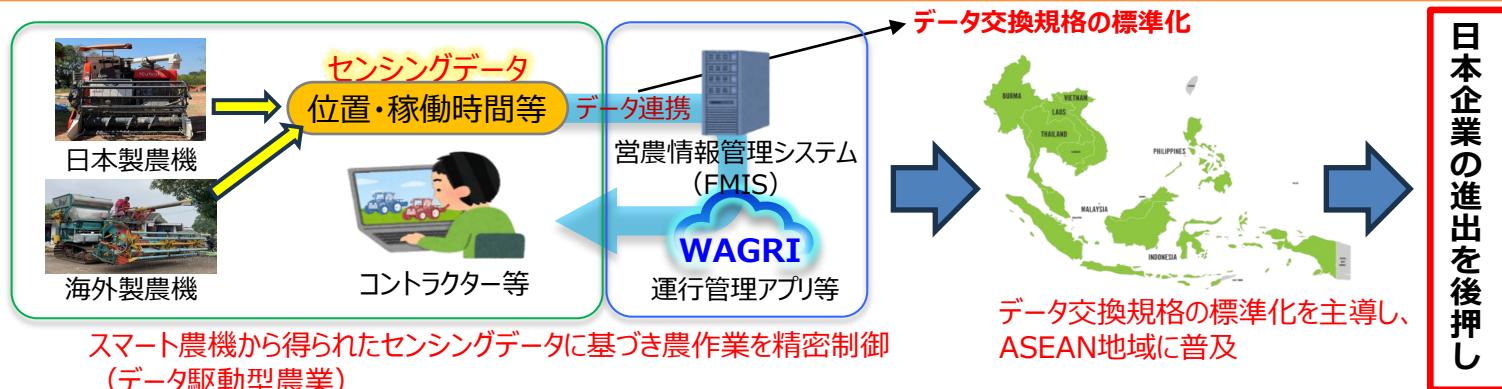
【BRIDGEを活用した取組】

テーマ	課題	取組内容	◆ 農林水産・食品分野の標準戦略の素案を作成
現状調査・分析	<ul style="list-style-type: none">✓ 国際標準化でどんなことができるのか、イメージがわからない状況✓ 海外市場獲得に最大限に貢献できる新規提案を作り出していく必要	<ul style="list-style-type: none">➤ 輸出ニーズ分析➤ 国際規格・各国規格等の制定状況調査（対象、制定背景、関連規制等）➤ 国際規格・各国規格等の活用状況調査（活用方法、成功事例・失敗事例等） <p>国際市場の獲得につながる規格の作り方、使い方について分析し、今後の方針を検討</p>	◆ エコシステムの整備に向けた取組を引き続き推進 令和7年度以降
人材育成	<ul style="list-style-type: none">✓ 経験・ネットワークがものをいうが、農林水産・食品分野で経験等を有する者は断片的で限定	<ul style="list-style-type: none">➤ 国際標準化に求められる各段階に求められるスキル等を調査➤ 個別のISO提案案件に紐づくOJT調査、主要なISO案件のWGに対するエキスパート派遣調査等の取組も通じて、現場に実際に求められるスキル等を具体化 <p>国際標準化対応人材に求められるスキルセットを明確化し、人材を戦略的に育成・強化</p>	
ネットワーク構築	<ul style="list-style-type: none">✓ 農林水産・食品分野の関係者は、特に、国際標準化に関する認識や意識が不足	<ul style="list-style-type: none">➤ 国内企業・団体の国際標準開発や活用に関する認識、求める情報等について調査➤ さらに、試行的に、国際標準化をめぐる状況や日本発の国際標準提案等について共有し、関係者間での横のつながりをつくるネットワーキング会議を開催 <p>国際標準化に興味・関心のある農林水産・食品関連企業・団体が集うネットワークを構築</p>	

(参考) スマート農業のASEAN展開に係る国際標準化

1. 国際標準化で目指すもの

- アジア・モンスーン気候や水田農業といった気候・立地上の農業特性を活かし、我が国の「強み」であるスマート農業技術（データ活用型農業）のASEAN展開を加速化するため、内閣府SIPで開発されたスマート農機から得られたセンシングデータ等のデータ交換規格の標準化を日本が主導。
- これにより、我が国農機メーカーや農業関連スタートアップのASEAN進出を後押し。



【これまでの成果】

- ▶ 日本製スマート農機等を活用し、タイ現地の日系スタートアップがデータ駆動型の水田農業（精密施肥管理等）を実証。コメの単収2割弱増、肥料の使用量15%減が可能であることを示した。
- ▶ 現在、欧米のフォーラム標準化団体（AgGateway等）と連携し、アジアに適した中小型スマート農機向けのデータ交換規格の開発・標準化を推進中。
- ▶ タイ国政府においても、日本の高度なスマート農業技術の導入に期待。2022年には日タイ事務次官級会合において今後の技術協力に関する覚書を締結。2023年には日・ASEAN農林大臣会合において「日ASEANみどり協力プラン」を採択。

2. 今後のスケジュール



精密施肥管理（トラクター）を現地農業者が操作体験



(参考) 農業・食品分野におけるGHG削減・吸収技術に関する国際標準化

1. 国際標準化で目指すもの

- GHG削減等を目的としたサステナブル・ファイナンスの利用拡大が進むASEAN地域において、農業分野を対象とした日本の高度なGHG削減・吸収に係るASEAN諸国との二国間共同研究の実施等を通じ、①ASEANタクソノミーの技術スクリーニング基準（TSC）に日本が優位にあるGHG削減・吸収技術を採択・掲載させることを推進するとともに、②カーボンクレジット化のための方法論を日本規格（J-クレジット制度）に統一化・標準化する。
- これにより、ASEAN各国でGHG削減・吸収ビジネスを展開する日系企業の活動を支援するとともに信頼性の高いクレジットとしての流通を促進。

【これまでの成果】

➤ カーボンクレジット方法論

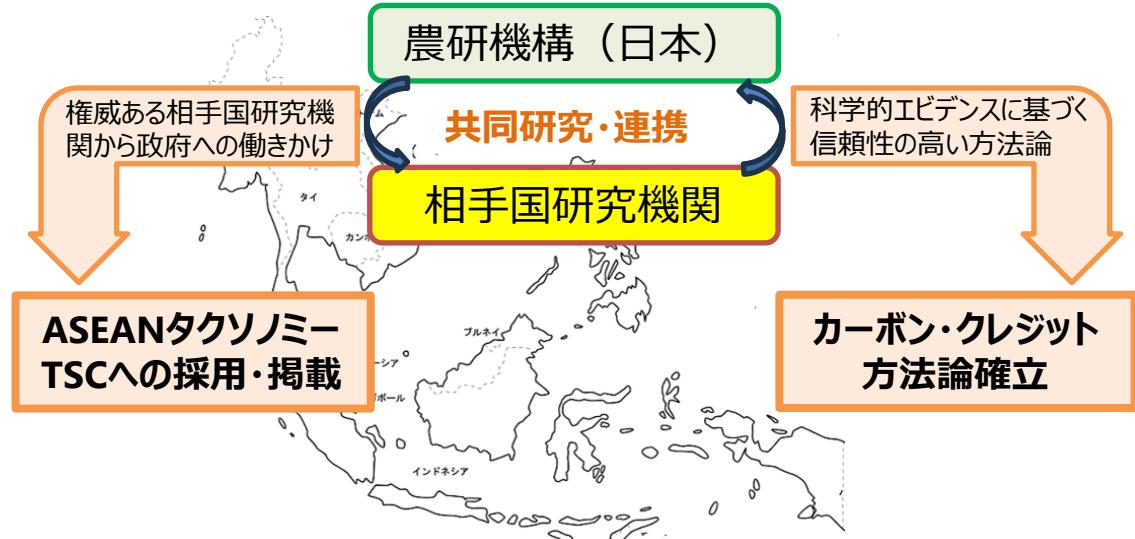
タイ、ベトナム、インドネシアが公的なクレジット制度の整備を指向。今後、J-クレジット方法論（AWD※1・バイオ炭等）の移転が可能であることが示唆された。

➤ タクソノミー※2の制定動向

農業分野を対象としたタクソノミー導入の考え方やASEANや各国の検討状況等を調査。調査を通じて、今後の働きかけを行うべきASEAN事務局や各国ステークホルダー（意思決定者）を特定した。特に、ASEANとタイは、2025年度を目指して農業分野のTSC（技術的基準）制定を目指していることが確認された。

※1 特定の期間に落水と灌水を繰り返す水田の水管理手法で、メタン発生抑制が期待される。

※2 金融分野における「持続可能性に貢献する経済活動」を分類したもので、この分類に位置付けられた事業活動はグリーンな事業として投資が集まりやすくなる。



2. 今後のスケジュール

2023年 3月	2024年 10月	2025年 4月	2025年 7月	2027年 7月	2027年	2028年
ASEANタクソノミー及びGHG削減・吸収技術・市場調査等	農業分野GHG削減・吸収技術に係る国内協議会設立	タイ・ベトナム側の大学等との二国間共同研究開始	タイ・タクソノミー対応研究機関との交渉	水田メタン抑制技術等に関し、クレジット化方法論採用（タイ）のための科学的エビデンスの取得、タイ国政府側への提示	水田メタン抑制技術等に関するクレジット方法論の確立	ベトナムを対象としたTSC掲載、クレジット方法論の統一化・標準化（AWD・バイオ炭等）

国際標準に係るレビュー

2024年10月3日

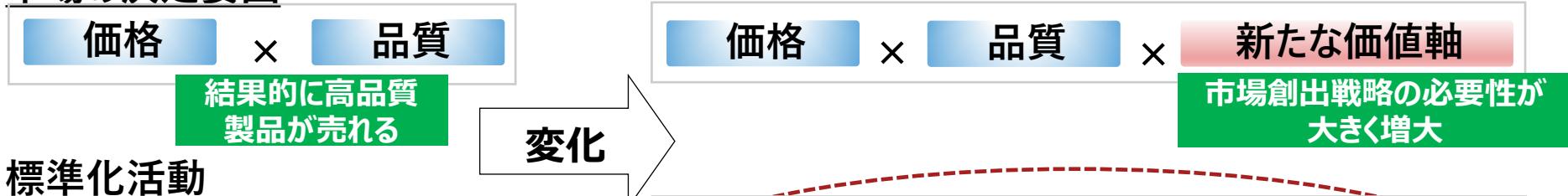
経済産業省

日本の在るべき姿～「日本型標準加速化モデル」～

1. グローバル市場において、国際的な標準化競争が活発化。欧米中は独自の「国家標準戦略」を策定。
2. 市場の決定要因が「価格×品質」(=安価で良いモノであれば売れるはず)だけではなくなつたという認識の下、グリーン・デジタル・人権等の環境変化を新たな付加価値として包摂しつつ、戦略的な市場創出を実現するべく、標準化戦略を取り込んだ経営が不可欠に。
3. このため経済産業省は、2023年6月に「日本型標準加速化モデル」を策定し、従来の品質確保を中心とした「基盤的活動」のみでなく、市場創出のために経営戦略と一体的に展開する「戦略的活動」の重要性を提示。

日本型標準加速化モデル

市場の決定要因



標準化活動

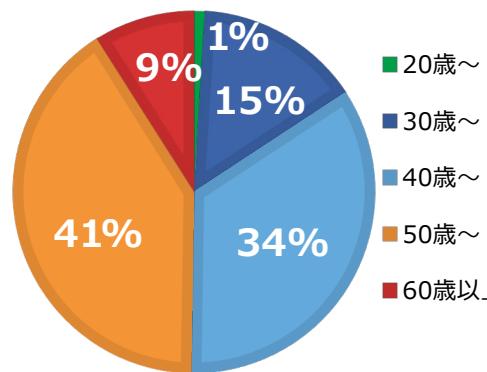


「日本型標準加速化モデル」実現に向けた課題

(1) 人材を将来に向けて確保することが困難

- 企業内の標準化人材は高齢化傾向。基盤的活動を維持するための人材の量的確保が課題。
- また、戦略的活動の加速化に向けては、標準化による市場創出戦略を担う人材の育成も課題。
- これらの標準化人材の質と量の確保には、若年層を含む人材の育成が必要。
- 当面は、企業外の人材を活用できる環境整備も必要だが、外部人材市場は存在していない。

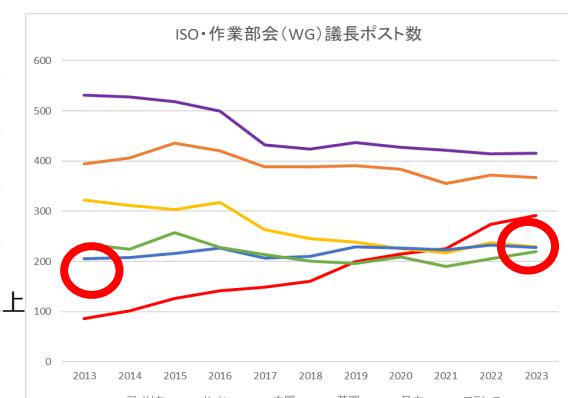
CSO設置企業における
標準化活動に従事している者の年齢構成



(出所) 経済産業省作成
(CSO設置企業58社へのアンケート結果)

ISO・作業部会の議長ポスト数

2013年5位 (205) → 2023年5位 (228)



(出所) 国際標準化協議会「ISO事業概要」、
ワーキンググループのコンビーナを指す

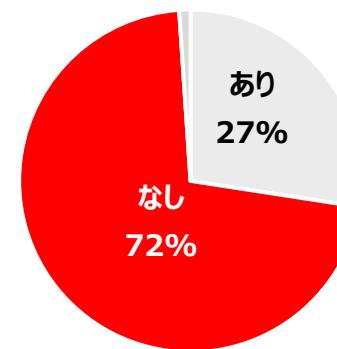
(2) 企業の経営戦略における位置付けの低さ

(3) 研究開発段階の標準化戦略が不十分

- 国際的には規格開発競争が活発化。市場創出のための重要なツール・戦略であるという認識が一般的。
- 他方で、日本企業の経営戦略に、標準化戦略は十分に位置付けられておらず、リソース配分の優先順位は劣後（主として、品質保証部等が担当）。
- 戦略的活動が求められる中での対応としては不十分であり、経営層による企業の行動変容が必要。
- 特に、競争力の源泉である、研究開発領域で、標準化の優先順位は低く、市場創出につながりにくい。

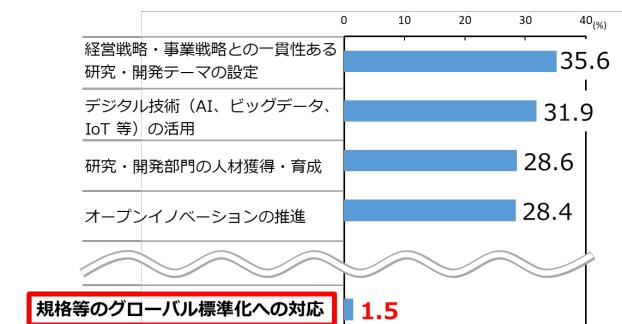
経営計画等における、ルール形成による
市場獲得構想の有無

N = 上場企業565社



(出所) 経済産業省作成

研究開発領域で重視されている課題



(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」

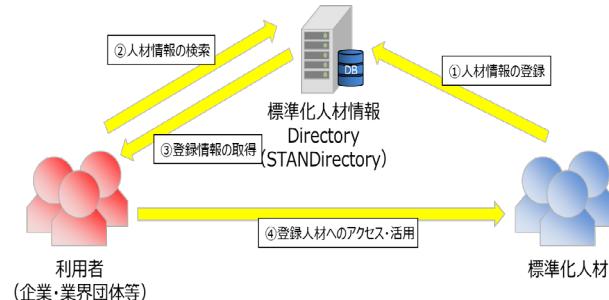
(経済産業省一部加工)

3つの課題に対する主な施策例

(1) 標準化人材の育成・確保

- 「標準化人材情報Directory」（標準化人材データベース）の構築
- 戦略的標準人材を育成する「ルール形成戦略研修」の新設

(標準化人材情報Directoryのイメージ)



(2) 経営戦略としての標準化活動の推進

- CSO (Chief Standardization Officer : 最高標準化責任者) の設置、統合報告書への標準化活動の記載奨励
- 各種ガイドラインにおいて、経営戦略としての標準化活動を記載することで、企業・投資家向けの理解促進

(統合報告書：島津製作所の例)

中高経営計画：7つの要実現強化：標準化強化、競争力応力の強化

標準化戦略

標準化の機能の変化（ルール形成）

標準化は製品の仕様や性能などを取り扱い、競争力を維持し、一定の品質を保つことを目的で使用されてきました。最近はその対象がモノからサービス、社会システムなどに広がり、ルール形成の役割を果すものと変化しています。一方、企業や産業界にとって標準化活動は、市場競争や競争優位性の確保など事業競争力として注目されています。

私たちは、科学技術で社会に貢献する委員会として今日まで多くの新しい技術を生み出してきました。今まで以上に、社会に貢献するには、生み出した技術をより多くの人々に使ってもらうために、標準化活動を進めたルール形成を推進し、新たな製品やサービスの市場の拡大に取り組みます。また知識による差別化などにより競争優位性を確保し、事業拡大、収益の確保、企業価値の向上による持続的成長にも貢献していきます。

私たちは、科学技術で社会に貢献する委員会として今日まで多くの新しい技術を生み出してきました。今まで以上に、社会に貢献するには、生み出した技術をより多くの人々に使ってもらうために、標準化活動を進めたルール形成を推進し、新たな製品やサービスの市場の拡大に取り組みます。また知識による差別化などにより競争優位性を確保し、事業拡大、収益の確保、企業価値の向上による持続的成長にも貢献していきます。



(3) 研究開発段階からの標準化戦略の推進

- 経済産業省の研究開発事業において、プロジェクト参加企業の標準化戦略をモニタリング・フォローアップする仕組みの導入（グリーンイノベーション基金、ポスト5G基金、バイオものづくり基金 等）
- 産業競争力強化法の改正法における「特定新需要開拓事業活動計画」認定制度の創設

標準化人材の育成・確保

①標準化人材育成 (ISO/IEC国際標準化人材育成講座/ルール形成戦略研修)

- 規格の原案作成や国際会議での交渉を行う人材育成のためのプログラム「ISO/IEC国際標準化人材育成講座（通称“ヤンプロ”）」を2012年度より実施。2023年度は約45名が参加。
- 更に、企業の経営戦略として標準化の活用方法を考える人材育成のためのプログラム「ルール形成戦略研修」を2022年度より実施。2023年度は3回開催し約80名が参加。
- 実施・アンケート結果をもとに、内容の充実・効率化を図るとともに、実施回数を増やし、令和6年度以降も継続的に実施することで、標準化人材の育成を推進する予定。

ISO/IEC国際標準化人材育成講座（ヤンプロ）	
対象	<ul style="list-style-type: none">● 国際標準化に携わった経験、一定の基礎知識がある方● 国際標準に関する経験・知識を有しないが、今後国際標準化に関する業務に従事する可能性がある、または従事する意思のある方● 所属する企業や団体等から講座への参加について推薦がある方
プログラム内容	<ul style="list-style-type: none">● 国際標準化実務の基礎講習● プрезентーション技法講習、国際交渉経験者講話● 国際交渉スキルに関する解説とロールプレイ (英語による実施含む) 等
回数・人数	年三回開講（夏（東京）、秋（大阪）、冬（東京）） 一回につき10～20名程度 ※2023年度実績

ルール形成戦略研修	
対象	<ul style="list-style-type: none">● 事業戦略立案に携わる方● 経営企画部・事業企画部等で、経営戦略の策定に携わる方● 技術開発部や知的財産部、品質保証部などで標準化を担当しており、市場戦略アプローチを必要としている方
プログラム内容	<ul style="list-style-type: none">● ルール形成戦略の概論講習● 事例をもとにしたグループワークでのケーススタディ<ul style="list-style-type: none">➢ 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の形成の戦略策定 等
回数・人数	年三回開講（8月に1回、3月に2回） 一回につき20～35名程度 ※2023年度実績

◆国際規格開発プロセスにおける利害調整等の国際交渉への対応力に長けた人材の創出を期待。

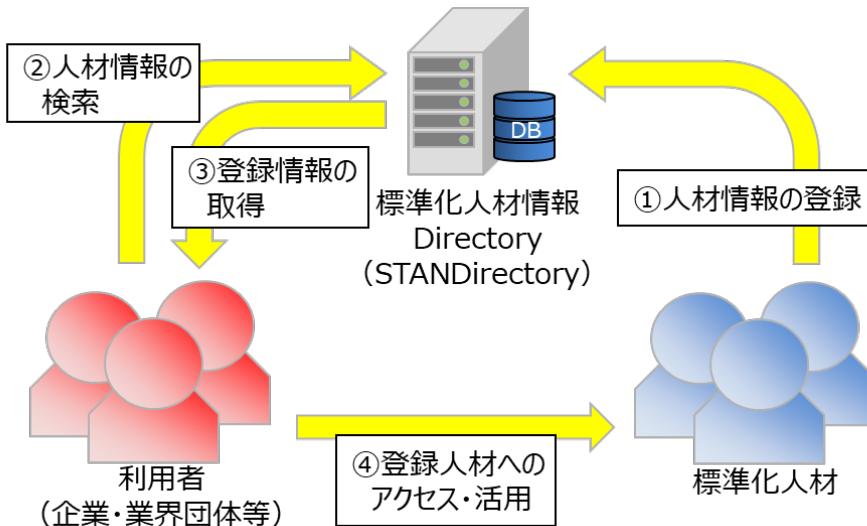
◆企業の経営・事業人材が、ルール形成戦略を理解し、経営・事業戦略に組み込んでいくことを期待。

①標準化人材育成（標準化人材情報Directory（STANDirectory）について）

- 我が国の標準化人材の情報を可視化することで、企業や団体の外部人材の活用を促進し、標準化人材のプレゼンスを向上させることを目的とした、標準化人材のデータベース「標準化人材情報Directory」（STANDirectory）を、本年6月に公開。
- 公開当初の「規格開発・交渉人材」の検索機能に加え、8月下旬には「知財・標準化一体サポート人材（弁理士）」の情報を検索できる機能も追加。
- 今後、「標準化戦略人材」、「普及・啓発人材」等の登録項目の整備や、アカデミア人材の登録等により、更なる充実を図っていく。

<https://standirectory.go.jp/>

（標準化人材情報Directoryのイメージ）



The screenshot shows the homepage of the STANDirectory website. The header includes links for 'ホーム' (Home), '人材を登録する' (Register talent), and 'リンク' (Links). The main visual features a magnifying glass over a group of stylized human figures, with the text 'STANDirectory 標準化人材情報Directory'. Below the main image, a section titled 'STANDirectory (標準化人材情報Directory) とは' provides a brief description of the service.

STANDirectory（標準化人材情報Directory）とは、我が国の標準化人材を可視化することで企業や団体の外部人材の活用を促進し、標準化人材のプレゼンスを向上することを目的として、標準化人材の情報を集約・公開したデータベースです。

(参考) 実際の画面イメージ

登録番号 ST-00000

○○ ○○ ○○○○

※規格開発・交渉人材

「基礎情報」において、専門とする分野、対応可能な支援内容、連絡先等を掲載。

「活動経験詳細」において、ISO、IEC、JIS等における役職経験年数や、直近で関わった規格開発等を掲載。

「標準化活動関連情報」において、資格保有状況（規格開発エキスパート等）、研修受講歴や受賞歴について掲載。

基礎情報

職種	団体職員
専門分野	工学
産業分野	一般機械
英語能力	TOEIC: 900 点
勤務先	(株)XXXXXXXXXXXXXX
勤務先所属	XXXXXXXXXXXXXX
対応可能な支援内容	規格原案作成支援（国際） 規格原案作成支援（JIS） 規格原案作成支援（JAS） 国際会議出席・交渉 事務局業務 講演・セミナー

標準化活動経験詳細

ISO

IEC

JTC1

JIS

役職経験年数

国際委員会

議長

3 年

幹事

2 年

備考

標準化活動関連情報

保有資格	規格開発エキスパート	登録番号	SExxxxx
受講研修	時期：2020/10 国内ヤンプロ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		

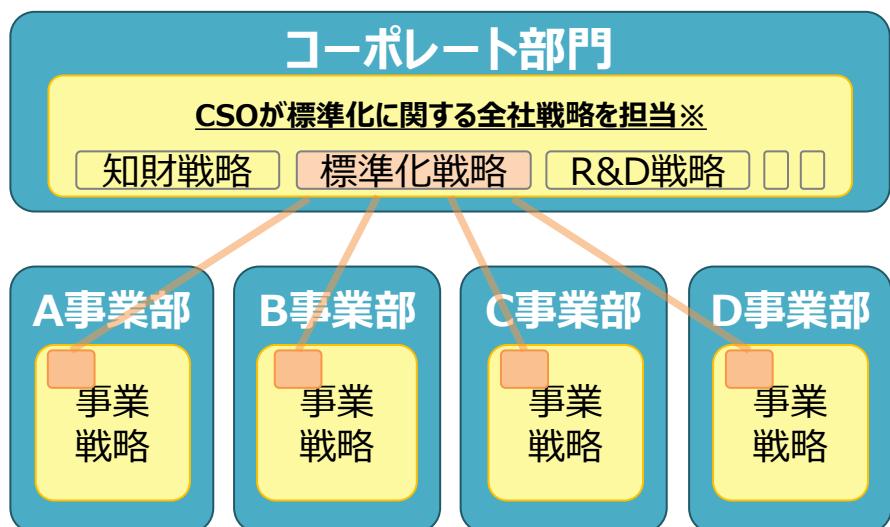
受賞歴

経営戦略との連携 ・企業行動の変容

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

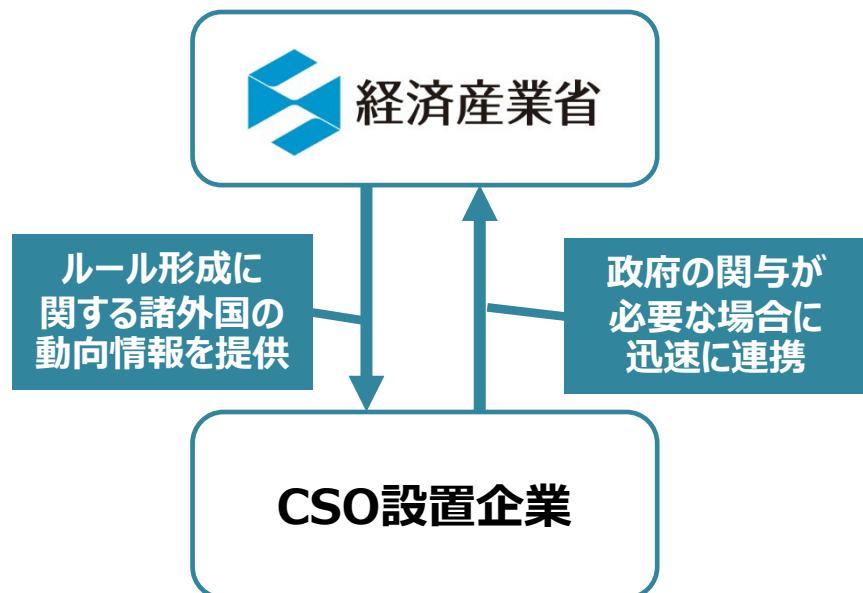
- 企業に対して、標準化に関する全社的な戦略の推進を担う最高標準化責任者 CSO(Chief Standardization Officer)の設置等による標準化体制の強化を奨励。
- CSOには、企業が標準化をビジネスツールとして戦略的に活用できるよう、標準化戦略と事業戦略、R&D戦略、知財戦略と一体的に運用することが期待される。
- 2022年度・2023年度と連続して、基準認証政策課長、国際標準課長、国際電気標準課長が分担し、ほぼ全てのCSO設置企業に対するCSOヒアリングを実施。また、2023年11月30日、12月1日の2回に分けて、CSOワークショップを開催。
- 今年度もこれらを実施し、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】



②-2: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。

＜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

②-2: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）

- 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。

【CSO自ら標準化活動についてのメッセージを発信している例】

(株)島津製作所

中期経営計画：7つの経営基盤強化：国際標準化、規制対応力の強化

CSO(Chief Standardization Officer)メッセージ



標準化は重要な差別化戦略

標準化とは、ISO(国際標準化機構)のような組織や規制当局に新たな分析手法などを提案し、標準的なルールとしての採用を目指す施策であり、競合となる欧米メーカーはルール通りに積極的に参画している。法律や規制において特定企業の製品の使用を義務付けたり、推薦したりする

る活動も、早ければ今年から来年に実を結ぶことになります。詳細なことは申し上げられませんが、例えば、環境分野ではマイクロプラスチックの前処理手法の統一・標準化を進めています。マイクロプラスチックは、前処理が違うと、分析したデータが全く違ったものになってしまいます。従つて、分析の前処理方法が異なる汚染状況について国際的に比較可能なデータは取れません。よって、前処理方法を含

(出典：島津 統合報告書 2023)

中部電力(株)

MESSAGE



専務執行役員
技術開発本部長
CTO^{※1}、CSO^{※2}
鍋田 和宏
※1 CTO:
Chief Technology Officer
※2 CSO:
Chief Standardization Officer

経営ビジョン2.0実現や
経営環境の変化に対応した
技術研究開発を推進し、
革新的技術の社会実装を
目指します。

電力の安定供給等に資する現場課題の解決に
加え、経営ビジョン2.0に込めた「社会システムの
脱炭素化等の実現」のために、重点7分野の技術
研究開発を推進するとともに、企業価値向上に
向けた知的財産の創造に取り組んでいます。また、
大学・研究機関等のアカデミア視点、社会ニーズ
視点に、エンジニアリング視点とインダストリ
アル視点を融合し、革新的技術の社会実装を
目指します。

また、2023年4月には、最高標準化責任者
(CSO)と、技術研究開発および知的財産活動
を統括する最高技術責任者(CTO)を設置し、私
が就任しました。技術研究開発から生み出した
革新的技術の標準化を図り、より広い社会への
実装を目指してまいります。

(出所：中部電力グループレポート 2023)

【CSO設置や標準化体制の整備について発信している例】

愛知製鋼(株)

標準化推進委員会

委員長:CSO(開発本部長)

部門別統括者:

各カンパニー (事業統括部長)
各開発部 (部門長)
総合企画部 (部門長)

部門別委員:各担当部署(室長)

「標準化活動」への取り組み

研究開発の成果を広く社会に還元する取り組みとして、当社は標準化活動に注力しています。新たな製品や技術に対する基準や規格を制定することは、品質と信頼性の確保に不可欠であり、顧客満足度の向上や市場導入の円滑化に繋がります。当社では、標準化活動を推進するため、社内体制を整備しました。

標準化推進体制

研究開発の責任者である開発本部長を最高標準化責任者CSO(Chief Standardization Officer)とし、CSOを委員長、各カンパニーの事業統括部長および各開発部の部門長らを部門別統括者、各担当部署の室長を委員とする標準化推進委員会を設置し、標準化活動を推進しています。今後は戦略的な標準化活動を推進するとともに、社内啓発や標準化人材の育成に注力します。

(出所：AICHI STEEL REPORT 2023)

東芝の標準化活動体制と注力テーマ

(株)東芝

CSO(Chief Standardization Officer)
東芝 技術企画部

コーポレート研究所

個別戦略	東芝エネルギーシステム社
個別戦略	東芝インフラシステム社
個別戦略	東芝デバイス&ストレージ社
個別戦略	東芝デジタルソリューション社

連携

主な標準化注力テーマ



標準化体制

DE DX QX

標準化のターゲット

(出所：東芝 統合報告書 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＞

市場形成力指標 Ver1.0 (2021年4月公表)
プロジェクトごとの市場形成力を可視化する

市場形成力指標 Ver2.0 (2022年3月公表)

市場形成力指標（企業版）
組織としての市場形成力を可視化する

市場形成力指標（プロジェクト版）
プロジェクトごとの市場形成力を可視化する（Ver1.0の利便性向上）



市場形成ガイダンス (2022年3月公表)
ルール形成型市場創出を企業で実践していただくための手引き

- 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。

(参考) 市場形成力指標を基に実施した調査の概要

〈調査概要〉

※「社会課題解決型の企業活動に関する意識調査」として実施。

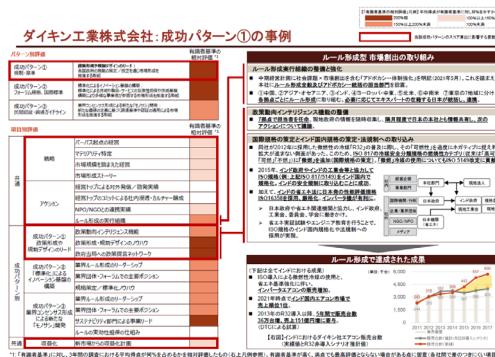
	2021年度調査	2022年度調査	2023年度調査
実施期間	2021/11/15～12/20	2022/11/25～12/28	2023/11/8～12/13
対象企業数	10,000社 (調査前月時点での日本国内上場企業、および従業員数50人以上の非上場企業)		
回答企業数	1,045社 (うち上場企業565社)	1,243社 (うち上場企業613社)	1,302社 (うち上場企業595社)

- ・市場形成力指標のスコアが安定的に高い企業（10社、社名50音順）
IDECK株式会社、インフロニア・ホールディングス株式会社、川崎重工業株式会社、コニカミノルタ株式会社、株式会社小松製作所、塩野義製薬株式会社、積水化学工業株式会社、ダイキン工業株式会社、ヤマハ株式会社、ユニー・チャーム株式会社

〈取組事例概要〉

- 市場形成力指標の3つのパターン別に、優れた取組事例を公表

- パターン① 政策形成や規制デザインのリード（ダイキン工業）
 - パターン② 標準化によるイノベーション基盤の構築（積水化学工業）
 - パターン③ 業界コンセンサス形成による新たな「モノサシ」開発（ヤマハ）



パターン① 政策形成や規制デザインのリード (ダイキン工業)



パターン② 標準化によるイノベーション基盤の構築 (積水化学工業)



パターン③ 業界コンセンサス形成による新たな「モノサシ」開発 (ヤヌハ)

研究開発段階からの 標準化活動の早期展開

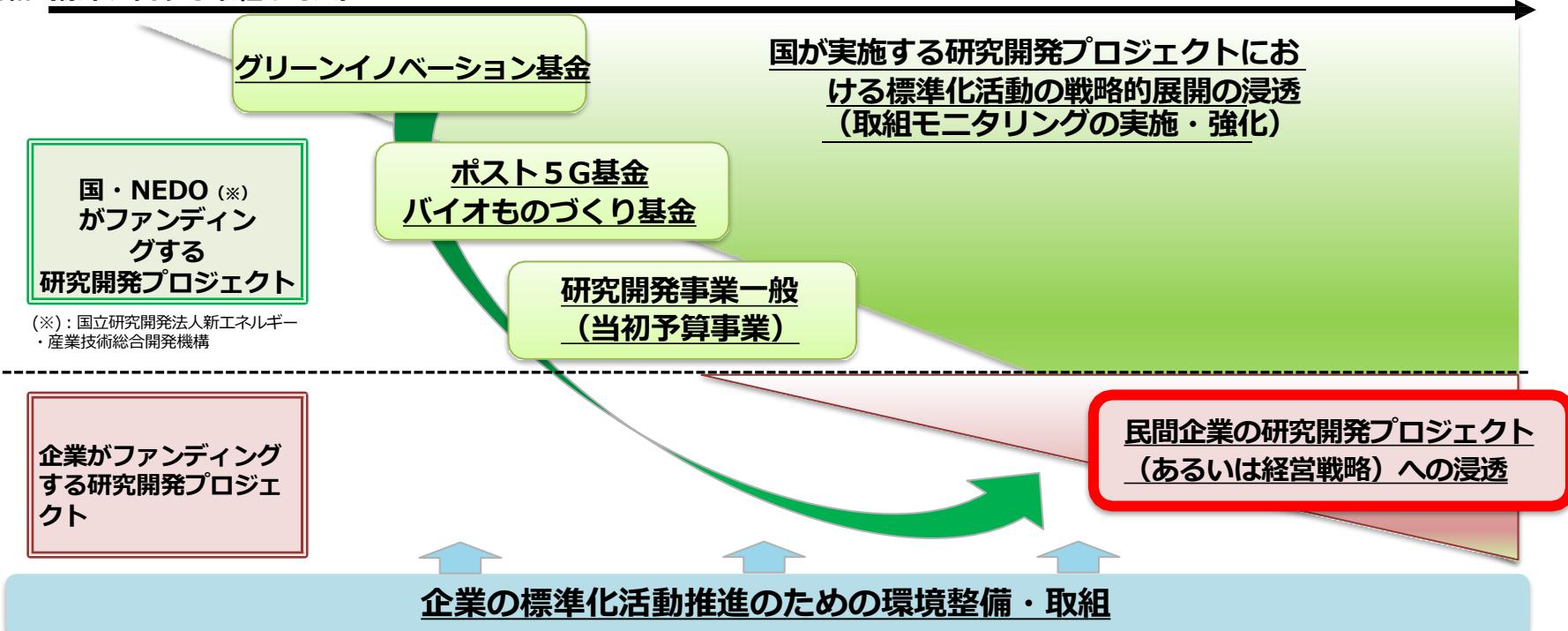
③-1:研究開発段階からの標準化戦略の展開

－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

時間軸（標準に関する取組の導入）



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
役員クラスが関与	<u>49 (30%)</u>
横串連携	<u>68 (42%)</u>
単一の標準化担当者・部署が担当	46 (28%)

2巡目以上の改善状況（直近）	件数
両方とも改善	<u>3 (8%)</u>
どちらか一方は改善	<u>12 (31%)</u>
戦略進捗状況が改善	7 (18%)
体制構築状況が改善	8 (21%)

標準化戦略進捗状況	件数
戦略実行中	<u>18 (11%)</u>
一定の戦略立案済	<u>66 (41%)</u>
調査・検討中	79 (48%)

各状況の件数/割合			
	戦略実行中	一定の戦略立案済み	調査・検討中
役員クラスが関与	<u>10 (20%)</u>	<u>22 (45%)</u>	17 (35%)
横串連携	<u>8(12%)</u>	<u>27 (40%)</u>	33 (49%)
単一の標準化担当者・部署が担当	<u>0 (0%)</u>	<u>17 (37%)</u>	29(63%)

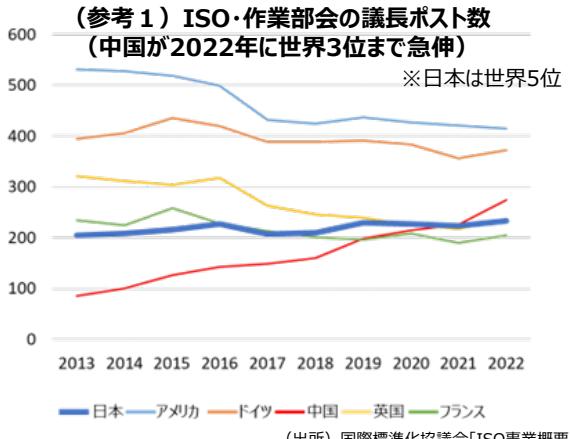
③-2:特定新需要開拓事業活動計画の認定制度（OCEANプロジェクト※）

- 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 kNowledge

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。



- (参考2) 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）

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

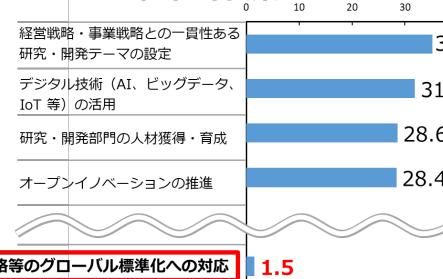
特定新需要開拓事業活動計画の認定

- 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。

(参考) 市場創出のためのオープン＆クローズ戦略

- 戰略的な市場創出の取組手法の1つとして、「オープン＆クローズ戦略」が重要。
- 例えば、国際的な標準化競争が活発化する中、他国にオープン戦略で先んじられると、市場そのものから閉め出される可能性もある。また、クローズ戦略だけでは、市場シェアが獲れたとしても、市場そのものが広がらず、売上げが限定期になる場合もある。

普及による市場拡大効果【大】



オープン戦略

ルールの強制 (規制等)

＜オープン戦略＞

標準の活用等により、
積極的・強制的に市場拡大させる

標準化（規格）

戦略的に、両立や選択を行う
ことが重要だが、知財やノウ
ハウに比べて、企業における
標準化戦略への意識は、十分
とは言えない

知財の公開
(ライセンス)

クローズ戦略

技術の知財化 (独占)

＜クローズ戦略＞

技術を囲い込むことで、
市場シェアを確保

ノウハウや技術の秘匿

独占による市場獲得効果【大】

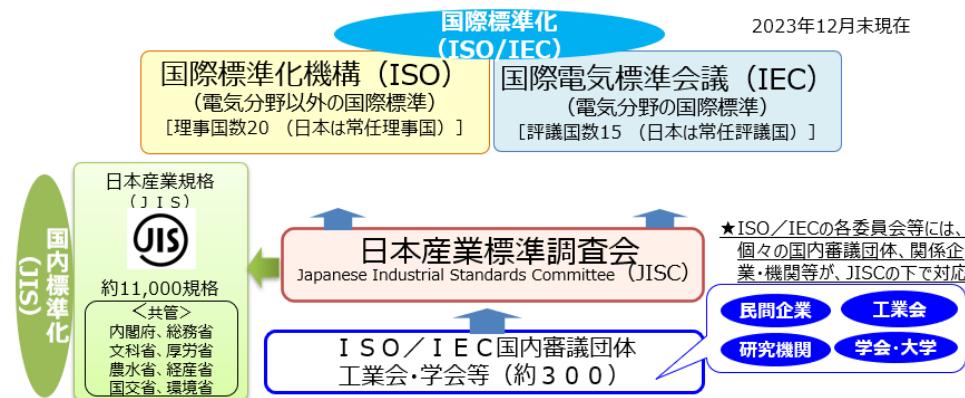
その他

④:関係府省庁との連携

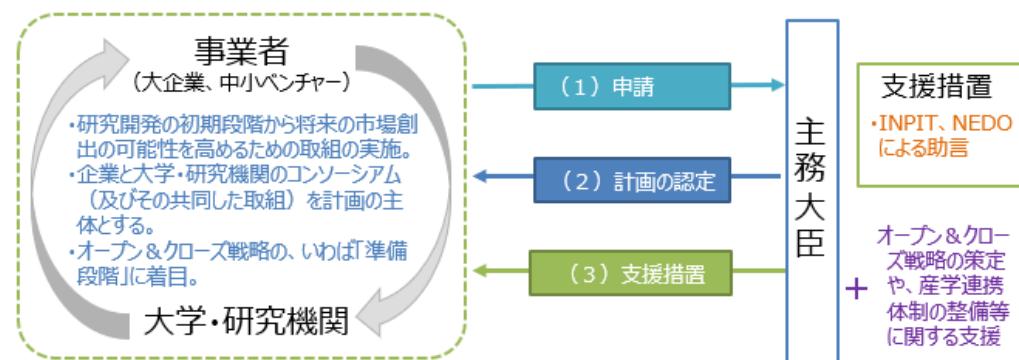
(規格開発関連)

- **JIS制定において共管省庁として連携**しているほか、ISO/IECの日本代表機関（JISC）として、**ISO/IECの新TC設立や規格開発時等に他省庁に積極的に意見照会**を実施。例えば、TC347（データ駆動型アグリフードシステム）の設置にあたっては農林水産省へ意見照会を行うとともに、実際に国内審議団体設立等に関する知見の共有など協力をしている。
- **OCEANプロジェクトにおいて、関係府省庁と制度設計段階から情報共有・協議を行いながら認定制度を創設。**他府省庁が所管する事業の申請案件が出てきた際等には、**引き続き、共同認定等連携**を行っていく。

標準化の全体像



OCEANプロジェクト



④: 各国等との連携

- 規格策定における仲間づくり : **各國・地域の標準化機関と協力・信頼関係を醸成**しておくことは、ISO/IECの会議が一国一票の投票による多数決で組織決定されることも踏まえると、極めて重要。このため、我が国は、国際幹事等の積極的な引受けに加え、政府間や国家標準化機関間の各種定例会合やバイ会合等を実施。
- 発展途上国における能力向上 : 国際規格は、各国の国内規格への採用、認証制度や法規制に結びつくことにより、製品・サービスの普及が後押しされる。特に、発展途上国で規格の普及を実現するには、規格作成や試験・認証に係る能力向上が鍵であることから、プロジェクト事業を実施し、セミナー・ワークショップを開催。

○ 今村JISC事務局長をヘッドとしてISO総会(9月)に参加。会合マージンで英、豪、スウェーデン、星、印とバイ会合を実施。

○ 日中韓のNEASフォーラム(7月)は、韓国がホストし、合計127名が参加。

○ ブリュッセルにおいて、日EU基準認証WG、JISC-CEN/CENELEC事務局間会合（4月）を実施し、欧州との連携も強化。

○ 電気自動車の電池及び充電システムに関する国際標準普及事業として、ベトナム及びマレーシアの標準・認証関係者に対し、現地においてセミナーを開催。

○ インドネシアから標準・認証関係者を招へいし、我が国の試験施設見学等を実施。

○ 2022年度に続き、ASEANにおけるEVバッテリーや充電システムに関する各國のニーズや状況把握、国際標準化や認証制度に関する具体的な課題抽出を目標とし、課題解決に特化した説明・指導を行った。

○ このほかにもウェビナーを開催する等、ASEAN諸国との連携を積極的に推進。



ISO総会期間中のシンガポールとのバイ会合にて
(2024年9月12日)



NEASフォーラム閉会式にて
(2024年7月16日)



ベトナムでのセミナーにて (2023年9月27日)



マレーシアでのセミナーにて (2024年2月27日)

2006年 国際標準総合戦略のレビュー

総合戦略	主な取組（経済産業省）	経済産業省の取組レビュー
第1章 産業界の意識を改革し、国際標準化への取組を強化する。（具体的な取り組み） 1.経営者の意識を改革する 2.企業の組織体制を強化する 3.多様な国際標準化スキームを活用する 4.国際標準における知的財団の活用を図る 5.産業界自身によるアクションプランの策定と実行を促す 6.新しい分野における標準化の動きに適切に対応する 7.産業界の自主的活動を促す支援策を強化する	✓ CSO設置や統合報告書への記載の奨励 ✓ 市場形成力指標を開発し、相対的に市場形成力が高い企業の公表や、優れた取組の事例を公表 ✓ 新市場創造型標準化制度やパートナーシップ制度の設置など企業の標準化活動の後押し ✓ 企業の経営戦略として標準化の活用方法を考える人材育成プログラム「ルール形成戦略研修」の実施	✓ 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
第2章 国全体としての国際標準化活動を強化する。 1.国全体の研究活動と国際標準化活動を一体的に推進する 2.国際議長・幹事を積極的に引き受ける 3.環境・安全・福祉等の分野で世界に貢献する 4.省庁間の連携を強化する 5.国際標準化に関する情報収集の充実を図る	✓ 日本国際標準化モデルの提示等による国際標準化活動に関する方向性の提示 ✓ 国が実施する研究開発プロジェクトについて、参加企業の標準化戦略をモニタリング・フォローアップ ✓ 規格開発・提案、人材育成等を通じた日本の標準化活動の実施体制の構築等の予算措置 ✓ 対象拡大や新制度の創設などJIS法改正を実施 ✓ 特定新需要開拓事業活動計画の認定制度によるオープン＆クローズ戦略の促進	✓ 日本国際標準化モデルに基づき、様々な施策を実施 ✓ 一方、「標準化人材の育成・確保」、「企業の経営戦略との連携」、「研究開発段階からの標準化戦略の展開」という3つの課題への対応は引き続き必要であり、継続的にフォローアップを行い、各種施策の継続・強化が必要ではないか
第3章 国際標準人材の育成を図る 1.次世代の国際標準人材を育成する 2.国際標準人材間のネットワークを構築する 3.大学等における標準教育を支援する 4.顕彰制度を充実する	✓ 「ISO/IEC国際標準化人材育成講座（通称“ヤンプロ”）」の実施 ✓ 標準化人材のデータベース「標準化人材情報Directory」（STANDirectory）の公開 ✓ 標準化推進活動等に優れた功績を有する人材・組織の表彰	✓ 「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
第4章 アジア等の諸外国との連携を強化する 1.「アジア・太平洋標準化イニシアティブ」を推進する 2.中国や韓国との協力を推進する	✓ 太平洋地域標準会議やAPECの基準・適合性小委員会へ参画 ✓ 日中韓による北東アジア標準協力フォーラムを実施	✓ 国際会合の日本ホストでの開催や、日本提案でのプロジェクト組成に積極的に取り組むべきではないか
第5章 国際標準化のための公正なルール作りに貢献する 1.より公平でオープンな国際標準化システムの実現を目指す 2.知的財産の取り扱いルールを明確化する	✓ WTO/TBT委員会において、他国の基準認証制度に意見表明を行うことで、我が国産業の経済活動の円滑化を図る	✓ WTO/TBT委員会において、引き続き、積極的に活動するべきではないか

国際標準に係る取組の評価および課題(論点)

~2024年度以降の取組の方向性~

- 2023年度には、以下の例のように、日本型標準加速化モデルを踏まえた各施策が、着実に進捗。
 - サービス規格開発に関する入門ガイド（マニュアル）の策定、パイロット案件の選定
 - 標準化人材情報Directoryの構築開始
 - アカデミア連携に関するパイロットプログラムの選定
 - 統合報告書好事例、市場形成力指標調査、標準化活動事例集の公表
 - GI基金採択企業の標準化体制構築・標準化戦略の進展
- 2024年度以降、標準化政策が我が国産業界の市場創出や社会課題解決に与えるインパクトを最大化させることを目標として、日本型標準加速化モデルを踏まえた各施策について、2024年度末に達成すべき目標をさらに具体化していく。
- なお、各施策の実行に当たっては、より施策の実効性を確保すべく、海外動向も含めたファクト・データの収集・分析や各施策が具体的に経済社会に与える影響・効果の見える化、標準専門家のみならず企業経営者・アカデミア・投資家等ステークホルダー等の多様な関係者への働きかけ・連動と標準化活動主体の裾野拡大、知財・標準化を一体活用したオープン＆クローズ戦略のみならずイノベーション・研究開発政策、GX・エネルギー政策、中小企業政策等の他の産業政策との連動・連携等を、十分に意識して進めていく。

国際標準に係るレビュー

2024年10月3日

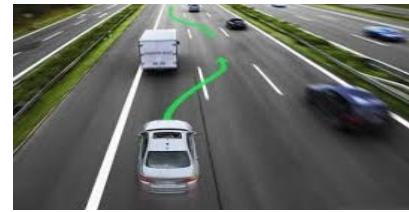
国土交通省

国際標準に係るこれまでの主要な取組

- 国際標準化については、自動車、鉄道、航空、下水処理、道路、海事、港湾等の分野において我が国が主導的役割を果たしている。
- 我が国が強みを有する技術について国際標準・規格を獲得することは、我が国の「質の高いインフラ」を国際スタンダード化し、我が国が強みを有する技術・ノウハウ等を「日本方式」として普及させる極めて有効な取組みであるため、着実に取り組む必要がある。

自動車分野

- 国連自動車基準調和世界フォーラム(WP29)本会議やその下の自動運転分科会において、我が国は副議長を務める等、自動運転技術に係る議論を主導。
- 各国が自動運転技術の開発を進める中、技術力を有する我が国自動車メーカー等が世界で活躍できる環境を整備するため、我が国制度・技術の国際標準化を推進。



自動追越・合流・分流
(ハンドルの自動操作)

自動ブレーキや自動操舵の性能等を規格化

道路分野

- 国際標準化機構(ISO)専門委員会におけるITS(※)分野の基準に係る議論を主導。
- 国内の関連産業の発展、効率的なアプリケーションの開発等を図るため、国際標準化機関におけるITS技術の国際標準化を推進。

(※) Intelligent Transport Systems



通信方式や収集した情報の活用方式等を規格化

鉄道分野

- 国際標準化機構(ISO)専門委員会で議長を務める等、鉄道の技術に係る議論を主導。
- 我が国が強みを有する鉄道システムの海外展開にもつながるため、我が国技術の国際標準化を推進。

日本提案の規格の例

コンクリート製のまくらぎより軽く、耐久性に優れている「合成まくらぎ」について、我が国は、ISOにおいて国際規格を提案



合成まくらぎ

製造方法や要求性能等を規格化

下水処理分野

- 国際標準化機構(ISO)専門委員会で分科委員会の幹事国を務める等、下水処理の技術に係る議論を主導。
- 気候変動に伴う渴水リスクの高まり等を背景に世界の水市場が拡大する中、我が国の優位技術である膜処理技術等の国際競争力向上を図るべく、水の再利用技術の国際標準化を推進。

膜処理による水の再利用技術



MF膜(平膜)

MF膜(セラミック膜)

処理技術の性能評価等を規格化

国際標準に係るこれまでの取組例（鉄道）

概要（事業目的、ビジネス上効果等）

○目的：日本の鉄道システムのインフラ輸出力のさらなる強化

○効果：本邦企業の受注機会拡大に寄与し、受注した案件を円滑に遂行できるようにする。

国内鉄道技術の維持・活性化を促し、我が国の鉄道事業及び鉄道産業の安定・発展を図るとともに、我が国鉄道技術の海外への普及を図る。

これまでの成果と今後の予定

①日本の鉄道の基準・規格・ノウハウ等の全体像の体系化の加速化・深化

令和4年度に、我が国の基準・規格等と国際・欧州の規格を体系化した「規格体系表」を作成し、その後更新を実施している。

令和5年度より実施している日本の基準・規格等と国際・欧州の規格との差分を分析する「車両分野における比較・分析表」の加速化・深化を図っている。

②鉄道用機器等の安全性・信頼性等を示すガイドラインの作成

令和5年度までに、国際規格であるRAMS規格（仕様規定）に基づき、我が国企業が安全性・信頼性等を証明するために行うべき取組をとりまとめ、「鉄道用機器等の製品要求仕様書作成ガイドライン」を作成した。

令和6年度より、特にハザード抽出及び解析方法について調査し、その内容を踏まえた「リスク分析ガイドライン」の作成を実施している。

③我が国鉄道技術・規格の理解促進のための海外への発信・普及の強化

相手国政府や鉄道事業者等への我が国鉄道技術・規格の理解促進及び発注仕様への採用を図るため、我が国の基準（省令、解釈基準、通達等）やJIS規格等の基準・規格の英訳を進める。

④鉄道技術の国際標準化

鉄道技術に係る国際標準化にあたり、日本の技術に基づく国際規格提案を行う「攻め」の姿勢と、欧州からの国際規格提案によって不利益を生じないための「守り」の姿勢の両面で対応。

例：日本が提案・主導して国際規格が発行されたものは車上一次リニアインダクションモータなど、現在、審議中の規格はレール締結装置など

国際標準に係る取組の評価および課題

＜国際情勢＞

- ✓ 欧州勢による欧州規格の戦略的な国際規格化
- ✓ 国際的な鉄道関連団体による国際規格を意識した団体規格作成の活発化
- ✓ 欧米における国際規格等に係る第三者認証取得の一般化とそれを模倣する欧米外での動き等

＜規格への対応＞

- ✓ 欧州の戦略的な国際規格化を踏まえた、より戦略的な対応の必要性
- ✓ 海外案件における、日本の技術を相手国の発注仕様に盛り込むためのリソースの不足
- ✓ 国際規格化に対応する必要性等に係る鉄道関係者間での共通認識の不足等

＜適合性評価への対応＞

- ✓ 国内で安全性・信頼性が実証された技術等を国際的に説明するための方策の必要性
- ✓ 国内需要に見合った認証・試験基盤の強化の必要性
- ✓ 鉄道品質マネジメントシステム規格に対する対応の必要性等

国際標準等に係るこれまでの取組例（自動車）

自動車分野の国際標準に係る概要

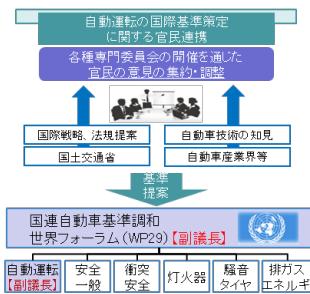
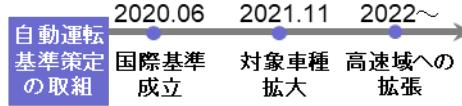
グローバル化が進展する国際自動車市場において技術力を有する我が国の自動車メーカー等が活躍できる環境を整備するため、日本の技術・基準の国際標準化等を推進する。

日本の技術・基準の戦略的国際標準化の推進

自動車の国際基準を策定する国連の会議体(WP29)において、官民一体となって日本の技術・基準の国際標準獲得を進める。

- ・官民連携による国際標準化の推進
- ・自動運転等に関する国際基準案の提案
- ・主要な専門家会合の議長職獲得

【例】自動運転の国際基準策定に係る取組



これまでの成果と今後の予定

官民連携での取り組みの結果、自動運転に関して、我が国の主導の下、2020年6月に国際基準を成立させるとともに、2021年11月にも対象車種を拡大させ、最高速度をアップさせる改正を行った。今後とも自動運転分野を始め、我が国が強みを持つ重要な技術について、国際標準の獲得に努めて行く予定。

国際標準に係る取組の評価及び課題

官民連携による国際標準化の推進、自動運転等に関する国際基準案の提案、主要な専門家会合の議長職獲得を実現してきた。今後も引き続きこれらの成果を生み出せるよう、国際的な議論に精通した人材確保・育成が課題。

アジア諸国との連携の推進

アジア諸国等との二国間会合や官民フォーラムを通じて連携体制を構築し、日本がリーダーシップをとって国際基準を策定するとともにアジア諸国へ展開する。

- ・ASEAN諸国と官民共同フォーラム
- ・中国、韓国、インドとの基準調和活動促進会議等



国際標準に係るこれまでの取組例（コールドチェーン）

- BtoB分野におけるコールドチェーン物流サービス規格(JSA-S1004)の国際標準化を推進するため、日本は2020年9月に新たな技術委員会(TC:Technical Committee)の設置をISOへ提案し、2021年1月に正式に承認された。
- 2021年12月、JSA-S1004をベースとした国際規格の開発が、TC315参加国による投票で可決され、2022年2月にTC315内に設置されたワーキンググループにおいて、規格発行に向けた議論を進めている。

TC315について

◆ 委員会名: **Cold Chain Logistics**

幹事国: 日本

議長: 根本 敏則(敬愛大学経済学部教授)

◆ 参加国: Pメンバー19か国、Oメンバー14か国

※Pメンバー: 投票権あり、Oメンバー: 投票権なし(オブザーバー)

<TC315 Pメンバー>

オーストリア、ブラジル、中国、
デンマーク、フィンランド、フランス、
ドイツ、インド、インドネシア、
アイルランド、イタリア、日本、韓国、
マレーシア、オランダ、シンガポール、タイ、
ウガンダ、イギリス



※2024年6月10日時点

国内体制について

◆ 国内審議委員会:

委員長: 森 隆行(流通科学大学名誉教授)

委員: 国交省、経産省、農水省、厚労省、物流連、
JILS、日本倉庫協会、日本冷蔵倉庫協会、
日本物流システム機器協会、日本海事協会、
日本冷凍空調工業会、日本通信販売協会、
物流事業者、物流機器メーカー 等

◆ 戦略委員会(コアメンバー):

国交省、経産省、物流連、日本海事協会、
ニチレイロジグループ本社、郵船ロジスティクス、
ヤマト運輸、日新

◆ 事務局: 日本規格協会

<今後の予定>

FDIS投票(2024年8月下旬～11月下旬見込み)



**JSA-S1004をベースとする
国際規格: ISO31512発行**

国際基準に係る取組の評価

- TC315のワーキンググループ(WG3)において、日本式コールドチェーン物流サービスの国際標準化に向けた議論を議長として積極的に主導した。特にWG3の参加国から規格案に対するコメントが出た場合は、当該コメントが出された背景を調査し、個別に各国担当者へヒアリングを実施する等、規格作成の議論が円滑に進むように対処した。2024年9月現在、FDIS投票にかけられており、2024年12月までに国際規格:ISO31512が発行予定。

国際標準に係るこれまでの取組例（航空）

- 世界に先駆けて我が国の環境新技術（電動化、水素航空機、軽量化・効率化）の実用化を進め、航空分野の環境対策を推進するためには、産官学が連携し、戦略的に安全基準・国際標準の検討を進めることが重要。
- 国土交通省と経済産業省が2022年6月に合同で設立した「航空機の脱炭素化に向けた新技術官民協議会」における議論を通じ、産官学の連携の観点では、基準策定・国際標準化に係る以下の課題を特定。

① 戦略的に我が国がリードして国際標準及び安全基準を策定していくためのプレイヤーが連携する場

（具体的な課題）

- 知識の共有、経験の共有の場の設定
- 国際標準策定等における我が国の発言力の向上
- 国際標準案及び安全基準案を産官学が連携して検討する場 等

② 戦略的な国際標準化に係る国の積極的な関与

（具体的な課題）

- 国（国交省等）の国際標準化団体への参加
- 航空当局間での標準化及び安全基準化に向けた活動の連携

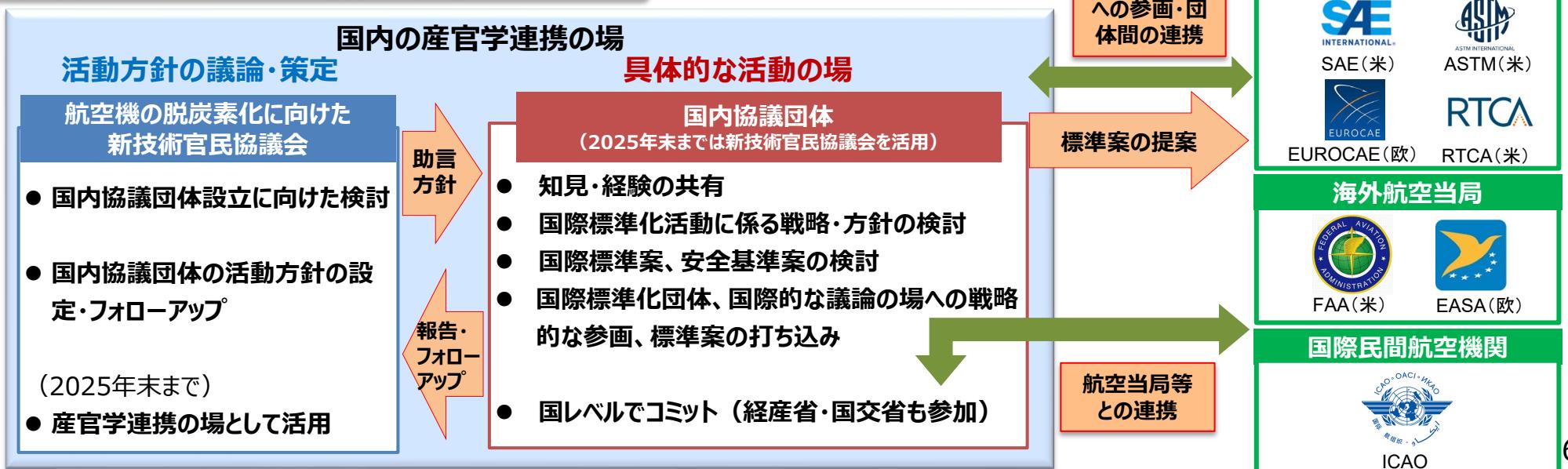
対応策・解決策：

- オールジャパンでノウハウや情報を共有し、戦略的な国際標準化及び安全基準案を連携して策定する場として、新たに産官学からなる国内協議団体を始動する（当面は新技術官民協議会の実務者会合・WGを活用）。
- 新技術官民協議会において、国内協議団体の機能、体制、設立等について引き続き検討。

対応策・解決策：

- 国として国内協議団体に積極的に関与
- 産官学連携して国際標準化団体に参画
- 標準化活動を推進するための官による支援
- 航空当局間（欧米等）の連携

国際標準化に向けた国内連携体制の構築（イメージ）



国際標準に係るこれまでの主要な取組（港湾）

PIANC(国際航路協会)での取組

○国際航路協会 (PIANC) は港湾・航路等の技術的課題に関する調査研究、開発途上国への技術援助などを行う非政治的・非営利な国際機関。

○PIANCで策定されるガイドライン(技術基準)類は国際的に広く参照されていることから、ガイドラインへ日本企業の技術が反映されるよう、官民で連携してPIANC WG等に参加し、技術基準等の海外展開・国際標準化に取り組んでいる。

○執行委員会(ExCom)等の8つの委員会に計11名、耐震設計に関するWG (WG225) 等の21つのWGに計31名（重複有り）の日本委員が参画〔令和6年6月現在〕。

○活動例

-防波堤の軟弱地盤対策に関するWGや耐震設計に関するWGにおいて、WG議長となり議論を主導。日本の技術基準や工法を盛り込んだガイドライン等を作成中。

-防舷材の設計に関するWGにおいて、日本に不利な規定とならないよう議論を主導し、改訂ガイドライン発行。

国際基準に係る取組の評価・今後の予定及び課題

【評価・今後の予定】 港湾における軟弱地盤対策・耐震設計・防舷材の設計等に関して、国内企業の技術がPIANC(国際航路協会)ガイドライン類へ反映されるよう、引き続きPIANC WGへ参画してガイドライン類の策定に関与。これにより、日本企業の海外展開を推進していく。

【課題】 国内企業の港湾分野における国際標準化に係るニーズの取り込み及び他国の動向把握。

日ASEAN港湾技術者会合

○「日ASEAN交通連携」の港湾分野における個別プロジェクトとして、「港湾技術共同研究」等を展開。日ASEAN港湾技術者会合を2004年から毎年開催しており、ASEANと日本に共通する技術的課題に基づくテーマについて、ASEAN共通のガイドライン作成を目的としたプロジェクトを実施。6つのガイドライン等を作成済み。



第21回日ASEAN港湾技術者会合
(2024年2月)

技術基準の国際展開を通じた国際標準化

○港湾局監修図書を底本とした港湾基準及び関連資料の英訳版の整備。

○ベトナムにおいて、日本の技術基準や関連資料をベースに、現地の自然条件や技術水準・経済水準に合わせた港湾施設の基準策定を支援。国家港湾技術基準として10項目発行済み。

※我が国メーカーの受注実績事例：

ベトナム チャンメイ港防波堤（消波ブロック）

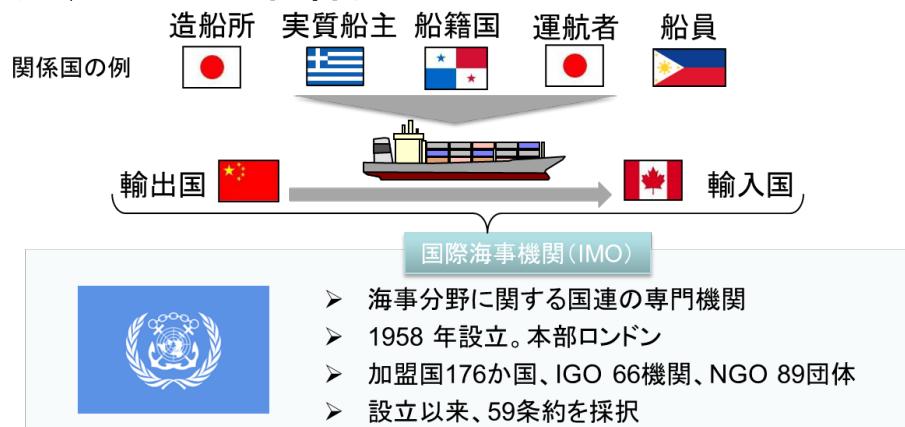


チャンメイ港防波堤
(日建工学(株)提供)

国際標準等に係るこれまでの取組例（海事）

海事分野の国際基準に係る概要

- 造船所、船主、運航者、荷主、運航地域等、多くの国が関与する国際海運では、安全・環境について、**世界共通ルール**が不可欠。
- 国連の専門機関であるIMOが**世界共通の安全・環境ルール**（国際条約）を策定する。
- IMOの国際ルールが日本の海事産業の競争力や発展に大きな影響。



これまでの成果と今後の予定

【これまでの成果（いずれも日本主導で策定・導入）】

- 2013年 新造船の燃費性能規制(EEDI)**

導入以降、段階的に強化。省エネ船舶の普及を促進。

- 2023年 既存船の燃費性能規制(EEXI)、燃費実績格付け制度(CII)**

既存船の燃費性能を事前に検査・認証
+全ての船の年間の燃費実績を事後的にチェック。

【今後の予定】

- 「国際海運2050年頃GHGゼロ」に向けた新たな国際ルールの策定を推進**
- 水素・アンモニア等の代替燃料を利用するゼロエミッション船に対する安全基準策定に貢献**

国際基準に係る取組の評価及び課題

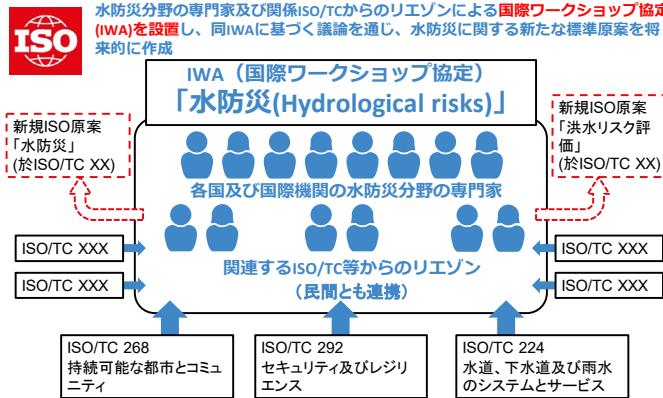
海事産業の国際競争力強化を図る観点から、IMOにおいて、日本が優位性を持つ船舶の省エネルギー技術等が高い評価を得られるような基準の導入を進めてきた。あわせて民間出身者も含め、委員会等の議長及び事務局職員を継続的に輩出している。

IMOでは、各国が抱える海事産業の相違により意見の隔たりが生じやすいことから、あらゆる海事産業を国内に持つ日本として、国内産業、研究所等と協力してIMOの議論に引き続き参画し、バランスの取れた提案を行うことで国際基準策定の議論に貢献していく。

国際標準に係るこれまでの取組例（水防災）

概要（事業目的、ビジネス上効果等）

- 世界の災害の8割が水災害であり、その被害額は、年平均約1,200億ドル（約1.8兆円）。
- いわゆる「防災」に係る取り組みの中で、水災害は地震に比べ関係国が多く、ダム・遊水地・避難警戒体制の構築等のインフラ整備に係る事前投資を通じてリスク軽減が可能。これら事前投資の進め方や内容に関する標準形成は官民による投資を促進し水災害リスク軽減につながることを期待し、迅速に一定の指向性に関する合意形成を図るためにISO内に新たな「国際ワークショップ協定（IWA）」を設置するもの。



これまでの成果と今後の予定

- R5年度には、国内外の関係者に対してIWA設置とその取り組みの指向性を説明し、同意・協力を確認。
- 国内に関しては、防災関連業界との協働体制を構築。業界計13社にヒアリングしニーズ確認・国内外プレイヤーを整理。
- 国外については、潜在的なエキスパートを有する関係国及び国際機関と協議し、協力意向を取り付け。
- 今後、IWAの設立・運営を通じ、①水災害対策に関する指針の整理及び、②関連又は新規TC等を通じた標準形成の提案に向け議論を主導する予定。

国際標準に係る取組の評価および課題

- 世界の災害の8割が水災害であるが、水災害は関係国が多いこと、ダム・遊水地・避難警戒体制の構築等のインフラ整備に係る事前投資を通じてリスク軽減が可能な災害であることに鑑み、世界の水災害リスク軽減につながる投資拡大が国際社会の課題。
 - 例えば国連の「SDG6(水と衛生)に関する総合レポート」(2023.5公表)では、関連する目標達成の遅れと追加的投資の必要性を繰り返し指摘。また、2023年UNFCCC-COP28では気候変動の悪影響に伴う「損失と損害」に係る資金措置が決定されるなど気候変動の文脈でも投資の拡大が呼び掛け。
- 一方、水防災分野ではこれまで国際標準形成の議論が活発ではなく、グローバルな投資の受皿となる各国共通のソリューションに関する市場が未成熟。
- 本取組を通じ、水防災分野における国際標準形成を推進し、国際社会における水防災対策への投資拡大を図るほか、本邦企業を含む関連企業が活躍できるグローバル市場の形成を企図するもの。

国際標準に係るこれまでの取組例（建設機械のDX・GXに係る国際標準化）

概要（事業目的、ビジネス上効果等）

＜背景＞

- ・国際的な建設機械市場において、日本の建設機械メーカーは現状として高い国際競争力を有している。
- ・一方、海外の建設機械メーカーもまた成長が著しく、更には電動建機の市場投入なども進んでいる。
- ・このような中、今後も我が国の国際競争力を維持・強化していくことが求められる。

＜目的＞

- ・建設機械施工に係る自動化・遠隔化、CN化等に向けた国際標準に係る取組を一層推進していくことで、生産性の向上等による人手不足解消や、CNの実現による地球温暖化対策等の喫緊の社会課題解決に貢献していく。

これまでの成果と今後の予定

＜これまでの取組＞

- ・ISOの専門委員会TC127「土工機械」において、日本が原案作成国となり、ICT施工に関するデータの互換性・流通を実現するためのデータ定義の標準化推進等を実施。

＜今後の予定＞

- ・国際標準に係る国際動向等を踏まえつつ、ISOのTCやWG等の会議に参画し、引き続き国際標準化への貢献に取り組む。

ISO/TC127

土工機械

ISO/TC195

建設用機械及び装置

国際標準に係る取組の評価および課題

- ・建設機械のDX・GXに係る国際標準化の取組にあたっては、我が国企業が自動化・遠隔化、CN等の成長分野で国際競争力を発揮できるような国際標準の形成が課題であり、今後、国際標準に係る国際動向等の調査・分析を実施するとともに、ISOやTC等の会議に参画し、国際標準化の議論を主導していく必要がある。

2006年 国際標準総合戦略のレビュー

総合戦略	主な取組（国土交通省）	国土交通省の取組レビュー
第1章 産業界の意識を改革し、国際標準化への取組を強化する。（具体的な取り組み） 1.経営者の意識を改革する 2.企業の組織体制を強化する 3.多様な国際標準化スキームを活用する 4.国際標準における知的財団の活用を図る 5.産業界自身によるアクションプランの策定と実行を促す 6.新しい分野における標準化の動きに適切に対処する 7.産業界の自主的活動を促す支援策を強化する	✓ 国連水会議の共同議長を務めたプレゼンスを活かし、これまでISOあまり議論されてこなかった水防災分野のワークショップ設立を主導。 ✓ OECDと国土交通省が共同で日本を含む各国のスマートシティにおけるデータの取り扱いの好事例を紹介した「スマートシティのデータガバナンス」のレポートを作成。 ✓ OECDと国土交通省が共同で「質の高いインフラ事例集」を作成、日本の「質の高いインフラ」の考え方等を普及	✓ 引き続き、国際会議でのプレゼンスの継続・拡大、ISOワークショップを通じた水防災分野の国際標準の議論の主導を企図。 ✓ 引き続き、レジリエンス分野におけるスマートシティに関する国際標準化の取組を実施予定 ✓ 引き続き、OECDと連携し、日本の「質の高いインフラ」の考え方等を普及を実施予定
第2章 国全体としての国際標準化活動を強化する。 1.国全体の研究活動と国際標準化活動を一体的に推進する 2.国際議長・幹事を積極的に引き受ける 3.環境・安全・福祉等の分野で世界に貢献する 4.省庁間の連携を強化する 5.国際標準化に関する情報収集の充実を図る	✓ ・自動車の国際基準を策定する国連の会議体（WP29）において、官民一体となって日本の技術・基準の国際標準獲得を進めている。 ✓ ・IMO（国際海事機関）において2023年に55本の提案文書を提出し国際条約策定等の議論を実施。 ✓ ISO（国際標準化機構）の鉄道分野専門委員会にて議長を実施。 ✓ ・我が国が強みを有する上下水道技術の海外展開を促進するため、「飲料水、汚水及び雨水に関するシステムとサービス（ISO/TC224）」等に積極的・主導的に参画。 ✓ ・航空機の環境新技術（電動化、水素、軽量化・効率化）に関する国際標準化に向けて、2022年6月に、国交省・経産省の共同事務局で「航空機の脱炭素化に向けた新技術官民協議会」を設置。	✓ 自動運転に関して、我が国の主導の下、2020年6月に国際基準を成立させるとともに、2021年11月にも対象車種を拡大させ、最高速度をアップさせる改正を行った ✓ ・引き続き、提案書提出等を通じて国際条約策定等の議論に大きく貢献していく。
第3章 国際標準人材の育成を図る 1.次世代の国際標準人材を育成する 2.国際標準人材間のネットワークを構築する 3.大学等における標準教育を支援する 4.顕彰制度を充実する	✓ ・国際標準化活動の戦力となる人材の体系的な育成・確保に向けた取組を推進。	✓ ・引き続き上下水道技術専門委員会に参画し、上下水道分野の国際標準規格の更なる充実を目指す。 ✓ ・国際標準化に係る知見・経験の共有や国際標準案、安全基準案の検討等を行う「国内協議団体」の2025年度までの設置に向けて議論を行うとともに、引き続き海外航空当局等との連携を進める。 ✓ ・国際規格審議経験者によるOJT、過去の教訓等を踏まえたロールプレイング、国際規格セミナーを実施。
第4章 アジア等の諸外国との連携を強化する 1.「アジア・太平洋標準化イニシアティブ」を推進する 2.中国や韓国との協力を推進する		
第5章 国際標準化のための公正なルール作りに貢献する 1.より公平でオープンな国際標準化システムの実現を目指す 2.知的財産の取り扱いルールを明確化する		

国際標準に係る取組の課題

＜戦略＞

- ・欧州等の戦略的な国際規格化を踏まえた、より戦略的な対応
- ・国際標準化に係るニーズの取り込み及び他国の動向把握
- ・世界の水災害リスク軽減につながる投資拡大(需要の喚起)

＜人材・体制強化＞

- ・国際的な議論に精通した人材確保・育成
- ・業界全体における共通認識の醸成
- ・国内産業、研究所等と連携した国際標準化に関する国際的な議論への積極的な参画、我が国の発言力の向上
- ・我が国の技術のセールス強化(人、カネ、プレゼン等)

国際標準に係るレビュー

2024年10月3日

環境省

国際標準に係るこれまでの主要な取組（環境省）



●第三次環境基本計画（2006年4月閣議決定）

⇒日本発の重要技術の標準化も視野に入れた知的財産に関する取組の強化や、環境分野の国際標準形成（例：ISOの委員会等）において積極的な役割を果たす旨初めて明記。

●国際標準化戦略（2006年12月知的財産戦略本部）

⇒「世界のルールづくりに貢献する」分野として「環境・安全・福祉の向上」が明記。

⇒上記計画や戦略を踏まえ、環境分野における国際標準化活動を推進。

これまでの取組例としては以下のとおり。

- 気候変動分野：二国間クレジット制度、脱炭素移行に関する長期戦略策定及び温室効果ガス排出量の透明性向上支援事業（うちPaSTI）
（取組例(1)）
- 資源循環分野：ISOにおける国際標準化
（取組例(2)）
- 生物多様性分野：ISO/TC331における生物多様性の標準化に関する取組
（取組例(3)）

●標準活用推進タスクフォースへの参画（2020年12月）

⇒これまで国際標準化活動は各部局で個々に実施していたが、標準活用推進タスクフォースの設置に伴い、総合環境政策グループ（環境経済課）が省内の標準化活動を取りまとめる形となる。

●第六次環境基本計画（2024年5月閣議決定）

⇒環境技術に関する国際標準化や環境分野の国際ルール形成の推進を明記

●標準活用加速化支援事業への応募（BRIDGE）（2024年6月）

⇒2024年6月の標準化BRIDGE（ブリッジ）において以下の3事業が採択。

- 衛星データを利用した温室効果ガス国別吸収排出量推計手法の国際標準化
- バリューチェーン循環性指標及び企業情報開示スキーム等の国際標準化
- ネイチャーポジティブ経済移行戦略を踏まえた環境ルールメイキング関連事業

2006年 国際標準総合戦略のレビュー

総合戦略	主な取組（環境省）	環境省の取組レビュー
<p>第1章 産業界の意識を改革し、国際標準化への取組を強化する。</p> <p>1.経営者の意識を改革する 2.企業の組織体制を強化する 3.多様な国際標準化スキームを活用する 4.国際標準における知的財産の活用を図る 5.産業界自身によるアクションプランの策定と実行を促す <u>6.新しい分野における標準化の動きに適切に対応する</u> 7.産業界の自主的活動を促す支援策を強化する</p>	<p>✓ ISO14001など環境マネジメント分野の標準化対応については、中堅・中小事業者向けの環境マネジメントシステムである「エコアクション21」の認知向上と普及促進を実施</p> <p>✓ 気候変動、資源循環、生物多様性分野の新しい分野の標準化の動きに対し、我が国として議論に積極的に参画し、標準化活動を実施（事業1、2、3）</p>	<p>✓ 環境マネジメント分野を始め新たな分野における標準化の動きに対し、産業界との意思疎通や連携、国内での認知向上や普及の取組を実施してきた</p> <p>✓ 一方、我が国として提案した環境分野の標準化活動は分野が限定的であり、世界全体で使われる国際標準や新たなビジネスに十分結びつけることができていないのではないか</p>
<p>第2章 国全体としての国際標準化活動を強化する。</p> <p>1.国全体の研究活動と国際標準化活動を一体的に推進する 2.国際議長・幹事を積極的に引き受ける <u>3.環境・安全・福祉等の分野で世界に貢献する</u> 4.省庁間の連携を強化する 5.国際標準化に関する情報収集の充実を図る</p>	<p>✓ 国際貢献の観点も踏まえ、途上国の企業等に対して、JCM（二国間クレジット制度）をはじめとした各制度の構築、能力開発等により透明性を高める協力事業を実施（事業1）</p> <p>✓ 我が国の知見や技術の国際標準規格への反映や、国際標準の開発に向けた提案を実施（事業2、3）</p>	<p>✓ 環境分野の標準化やルール形成は、日本企業にとってのビジネス環境整備や途上国への能力開発にも繋がるものであり、これまで様々な施策を実施</p> <p>✓ 一方、環境分野の標準化活動は近年急速に関心が高まっている分野であり、これまで以上に幅広い分野において取組を加速していく必要があるのではないか</p>
<p>第3章 国際標準人材の育成を図る</p> <p>1.次世代の国際標準人材を育成する <u>2.国際標準人材間のネットワークを構築する</u> 3.大学等における標準教育を支援する 4.顕彰制度を充実する</p>	<p>✓ 途上国の企業等に対して、制度の構築、能力開発等により透明性を高める協力事業を実施（事業1）</p>	<p>✓ 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</p> <p>✓ 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</p>
<p>第4章 アジア等の諸外国との連携を強化する</p> <p>1.「アジア・太平洋標準化イニシアティブ」を推進する 2.中国や韓国との協力を推進する</p>	<p>✓ ASEAN各国の温室効果ガス排出量の透明性強化のため、日ASEAN統合基金を用いて施設レベルのM&R（測定・報告）ガイドラインを策定（事業1）</p>	<p>✓ 各国の温室効果ガス排出量の透明性の確保や排出量推計技術について、アジアを中心に国際標準化を目指していく取組を実施</p> <p>✓ 今後、さらに他地域の各国や国際機関との連携を広げていくべきではないか</p>
<p>第5章 国際標準化のための公正なルール作りに貢献する</p> <p>1.より公平でオープンな国際標準化システムの実現を目指す <u>2.知的財産の取り扱いルールを明確化する</u></p>	<p>✓ G7広島サミットにおいて、我が国主導で提案された民間企業の循環経済に関する行動指針が承認された（事業2）</p> <p>✓ 國際規格の発効に向けた各国の参加する専門委員会に正規メンバーとして参加し、議論に貢献（事業3）</p>	<p>✓ 我が国の強みである優れた技術やノウハウを生かした取組を進めてきた</p> <p>✓ 最新情報を把握し、ルール形成の場における戦略的な対応策の検討を継続的に行っていくべきではないか</p>

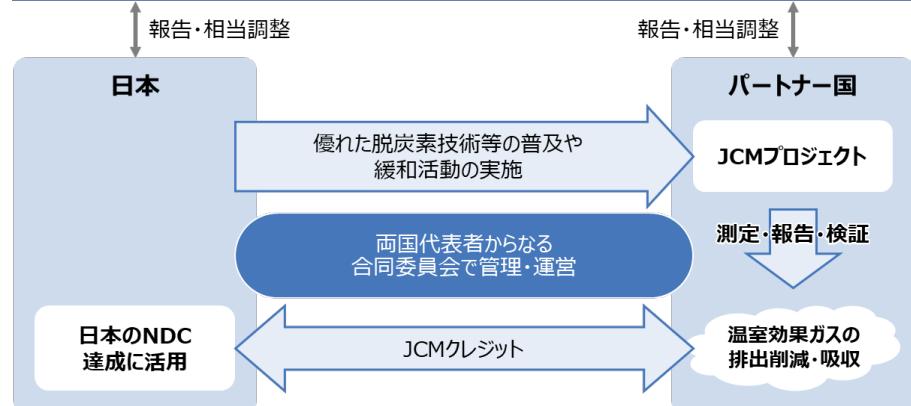
国際標準に係るこれまでの取組例（1）<気候変動分野>

二国間クレジット制度

(Joint Crediting Mechanism(JCM))

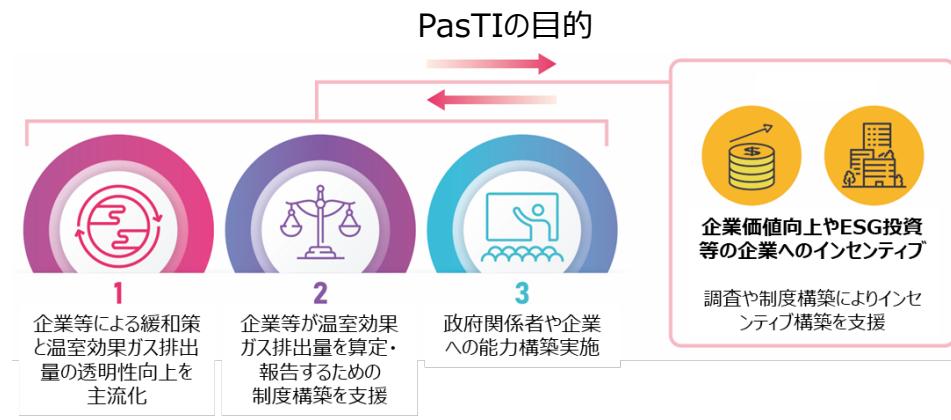
- 日本企業による投資を通じて、優れた脱炭素技術やインフラ等の普及を促進し、パートナー国の温室効果ガス（GHG）排出削減・吸収や持続可能な発展に貢献する。
- パートナー国での温室効果ガス（GHG）排出削減又は吸収への日本の貢献を定量的に評価し、クレジットを獲得する。
- 両国のNDCの達成に貢献するとともに、相当調整によりダブルカウントの回避を図る。
- パリ協定第6条2の協力的アプローチに関するガイダンスと整合的にJCMを実施する。
- パリ協定6条に基づく国際的な気候変動対策協力の先進プロジェクトを多数作り出し、パリ協定6条の実施アプローチの事実上の標準化・展開に貢献する。

パリ協定第6条に沿って実施



脱炭素移行に関する長期戦略策定及び温室効果ガス排出量の透明性向上支援事業（うちPaSTI）

- 地球温暖化対策推進法に基づく企業などの温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の経験を基に、途上国の企業等における排出量の把握を促進するために、制度の構築、能力開発等により透明性を高める協力事業を実施。
- また、主要なパートナーである、ASEAN各国の透明性強化のため、日本ASEAN統合基金を用いて施設レベルのM&R（測定・報告）ガイドラインを策定。これらにより、企業の温室効果ガスの報告に関する分野でアジアでの標準化を目指す。



改良型ブラックカーボン測定器の国際標準化

- BC測定器COSMOSは、北極圏監視評価プログラム（AMAP）によるAMAP/SLCFLレポートでBC測定の世界標準として推奨。改良型COSMOSを北極観測ネットワークに展開し、COSMOS以外のBC測定器による北極BCデータをCOSMOSを基準とした値に規格化し、国際標準BCデータの構築を目指す。これにより、地球規模での大気環境や気候変動メカニズムの解明に貢献する。

国際標準に係るこれまでの取組例（2）<資源循環分野>

ISOにおける国際標準化

○ 廃棄物収集・運搬管理に関する技術委員会（TC297）

日本は、手積み式ごみ収集車の技術仕様に関する国際標準の開発を提案。これまで日本提案による2件の規格（手積み廃棄物収集車の安全／廃棄物収集車の臭気及び汚水管理）が発行された。今後は現在継続中の主要コンポーネント及び性能指標に関する用語集や、使用済み車載バッテリーの収集と輸送等の議論を行っていく。

日本と欧州のごみ収集車の違い

手積み式ごみ収集車（日本）



コンテナ式ごみ収集車（欧州）



日本の手積み式ごみ収集車の特徴

- 道幅が狭い日本では、手積み式のほうが小回りが効き効率的。
- 有機系ごみの臭気・液漏れに対し、防臭・防漏水装置を装備。

欧州で主流のコンテナ式ごみ収集車の特徴

- 車体が大きいため、一度に大量の廃棄物を収集可能。
- 自動でコンテナ内のごみを回収するため、作業員が直接廃棄物を触る必要がなく、衛生面や健康面の懸念が少ない。

出典：国立環境研究所プレスリリース

G7等を通じた循環経済の情報開示スキーム・指標等の国際標準化

- 2023年のG7広島サミットにおいて、日本主導で作成された民間企業の循環経済の行動指針である「循環経済及び資源効率性原則（CEREP）」が承認。当該原則において、循環経済に関する戦略策定、TCFD/TNFDの枠組みに関連するリスクと機会の特定等に加え、指標に基づくバリューチェーンレベルの循環性の進歩のモニタリング及びコーポレートレベルでの循環性に関する情報開示を明記。2024年のG7環境大臣会合においても、日本提案により当該原則実施のために情報開示スキームや循環性指標を提供することに合意。今後国際機関等とも連携し、関連の国際ルール形成を進める。

○ 廃棄物固体燃料に関する技術委員会（TC300）

日本はこれまで、日本企業が輸出拡大を目指す、我が国主流のRPF（古紙や廃プラスチックを主原料とする廃棄物固体燃料）がISO規格に含まれるように対応済。今後は欧州で主流のSRF（非有害の廃棄物全般を原料とする燃料）のかさ密度の試験方法についてJIS規格をベースにした規格提案を行い、ISO化を目指す。（2025年10月発行予定）

日本と欧州の廃棄物固体燃料の違い



日本(RPF)



欧州(SRF)

日本の廃棄物固体燃料

古紙及び廃プラスチックを主原料とする高品位の「RPF」が主流。

(RPF: Refuse derived Paper and plastic densified Fuel)

欧州の廃棄物固体燃料

非有害の廃棄物全般を原料とする燃料「SRF」が主流。

(SRF: Solid recovered fuel)

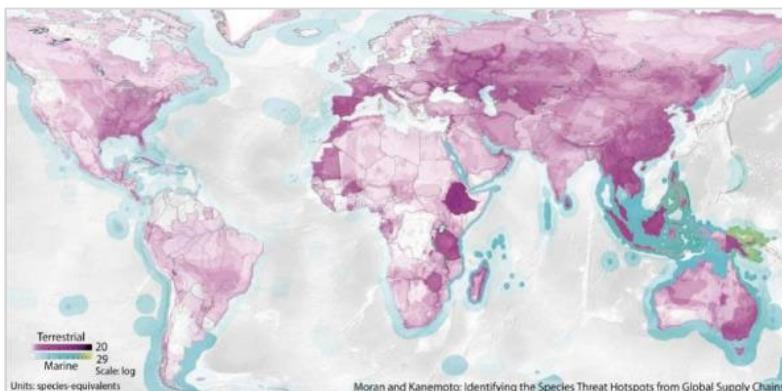
出典：（一社）日本RPF工業会HP

国際標準に係るこれまでの取組例（3）<生物多様性分野>

ISO/TC331 における生物多様性の標準化に関する取組状況

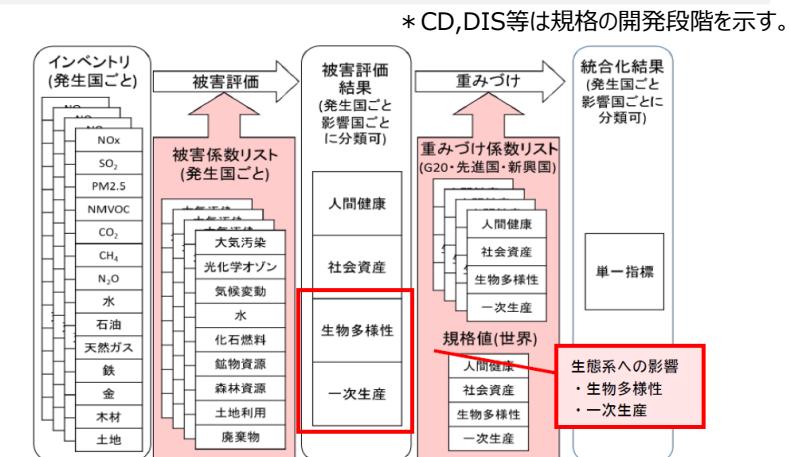
- TC331は、2020年8月にフランス提案でISO内に新設された「生物多様性」に関する専門委員会。
- 2024年8月現在、同分野で発行された国際規格（IS）はないが、生物多様性に関する測定や評価、保護・保全・回復、組織・戦略・持続可能な利用などをテーマに、複数規格が開発段階にある。
- 日本は2021年12月に正規メンバーとして参画し、以下に示すような既存の測定・評価・指標をはじめ、優れた技術やノウハウを有する我が国の知見を国際標準規格へ適切に反映し、自国産業の国際競争力強化につなげ、ネイチャーポジティブ経済の実現を目指している。

WG	規格等の案*
WG1：用語	CD 13208：用語
WG2：測定・データ・モニタリング・評価	DIS 17620：生物多様性のネットゲインを設計及び実施するためのプロセス
WG3：保護・保全・回復	AWI/TR 25182：生態系ネットワーク
WG4：組織・戦略・持続可能な利用	DIS 17298：組織レベルで生物多様性を戦略的及び運用的に表明するための要件とガイドライン DIS 17317：在来種由来の製品の特性評価のためのガイド



測定・評価例：日本の消費に関連した世界の生物種の脅威ホットスポット

出典：金本他、Identifying the Species Threat Hotspots from Global Supply Chains, Nature Ecology & Evolution 2017



指標例：LIME 3 世界を対象とした日本発の環境影響評価手法

出典 生物多様性民間参画ガイドライン（第3版）参考資料編

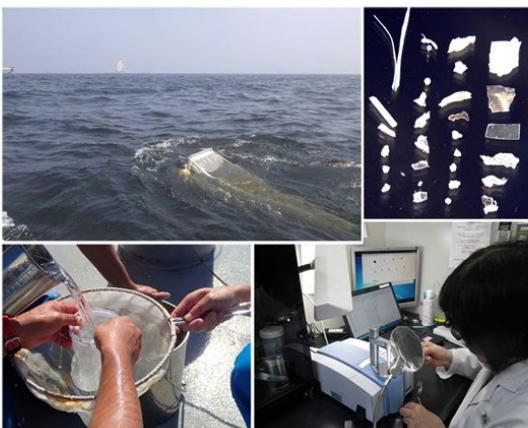
国際標準に係るこれまでの取組例（4）<環境汚染分野>

漂流マイクロプラスチックのモニタリング手法の国際ガイドライン

- 海洋マイクロプラスチックの実態調査は調査方法や単位が統一されていないため結果の比較が困難であり、国際的に協調して対策を講じるための基盤となる科学的知見が不足。
- 各国の調査データを比較可能にする手法の確立が求められる中、国際的に協調して対策を講じる際の基盤となる科学的知見として、海洋表層を漂流するマイクロプラスチックの調査データを比較可能にするため、サンプリング及び分析において必要な要件をまとめたガイドラインを作成し、我が国が国際調和に貢献してきた。
- 国内外の専門家との議論、既存ガイドラインのレビュー、室内実験及び調査船による実証プロジェクトを経て作成。ガイドラインに沿ったデータを提供する際に活用可能なデータ入力シートも作成・公表。ガイドラインの内容はマイクロプラスチックサンプリングのISO化にも貢献。

Guidelines for Harmonizing Ocean Surface Microplastic Monitoring Methods

Version 1.2, May 2023



Ministry of the Environment, JAPAN
May 2023

- 環境省ホームページにて2019年に公開、2020年及び2023年に改訂
- 国内外 25名の研究者により執筆
- IODE's Ocean Best Practiceのwebサイトにも掲載

ガイドライン 掲載web ページ：
<https://www.env.go.jp/content/000170493.pdf>

データ入力シート 掲載webページ：
https://www.env.go.jp/page_00929.html

国際標準に係る取組の評価及び課題（論点）

① 環境分野の重要性の高まり

- 気候変動対策、循環経済、生物多様性等環境分野に関するルール形成は、その対策に要する投資の大きさも相まって、よりビジネスに直結することとなっており、重要性が増している。
- 我が国発で国際ルール化した事例もあるものの、取組の広がりの面で課題がある。

② 環境問題及び標準化活動双方に精通する人材の育成

- 環境分野の国際的なルール・メイキングにおいては、国やセクター問わず環境問題と国際的なルール形成、ビジネスへの適用場面等に総合的な知見を持った人材が不可欠。環境十全性を十分に踏まえた信頼性の高いルールを主導することで市場創出につなげることが可能。
- ビジネスに直結する分野を念頭に幅広く取組を進めていくためには、これらの知見に関する取組や人材の蓄積が不可欠。

③ 政府・産業界・研究機関が一体となった国際標準化活動の実施

- 政府・産業界・研究機関が一体となって上記に対応した人材育成やチームとしての取組が進むよう、体制整備を図っていくことが重要ではないか。

参考 <第六次環境基本計画>

第六次環境基本計画 拠点

第2部 環境政策の具体的な展開

第2章 重点戦略ごとの環境政策の展開

5 「新たな成長」を支える科学技術・イノベーションの開発・実証と社会実装

(標準化の推進や規制の合理化等による普及・展開の加速)

既に確立された技術や新たに開発された技術を社会実装し、普及・展開を加速するためには、標準化の推進や規制の合理化、環境価値を市場にビルトインするような国際ルールの形成等を含めた統合的なアプローチが必要（後略）

6 環境を軸とした戦略的な国際協調の推進による国益と人類の福祉への貢献

(企業活動の環境分野に関する国際ルール作りへの貢献)

(前略) 新たな国際ルール作りを我が国が主導できるよう、CEREPやTNFD等に係る国内企業の対応支援を行うとともに、これらの枠組みの基盤となる国際的なデータの標準化の提案等を行うことのできる拠点の形成や、国際ルールのベースとなる指標・モニタリングや企業の情報開示等に必要なインフラの整備・実績の運用等を行う。（後略）

第3部 環境保全施策の体系

第2章 各種施策の基盤となる施策及び国際的取組に係る施策

3 国際的取組に係る施策

F. 国際的な枠組みへの貢献・国際標準化（知的財産戦略）

(前略) 我が国が強みを有する環境技術が活用され、普及していくためには、単に技術情報をオープンにするのみならず、技術を外部に打ち出して革新を起こすアウトバウンド型のオープンイノベーションを実現する手法としての標準化が重要。環境技術に関する国際標準化や国際的なルール形成の推進のためには、諸外国との協調が不可欠であり、科学的知見やデータの共有や政策対話等を通じて相手国・組織に応じた戦略的な連携や協力をを行うとともに、途上国を始めとする各国の環境関連の条約の実施に貢献する。