

論点7：「重要領域・戦略領域の選定基準とその選定・基本的な方針の策定」について

令和6年11月12日

第4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7の詳細について

<論点7 重要領域・戦略領域の選定基準とその選定・基本的な方針の策定>

- 重要領域・戦略領域の選定と複数領域のパッケージ化・有機的連携を含めた包括的・統合的な戦略の検討
- 経済安全保障やサプライチェーンといった横断的領域への対応 等

※第3回 国際標準戦略部会 資料3より抜粋

第4回国際標準戦略部会にてご意見・ご議論頂きたいポイント

- ① WGの設置、およびWGでの検討内容・方向性
- ② 重要領域・戦略領域の選定における基本思想

【選定における基本思想】

「技術・産業・社会としての重要度」（または「新市場として形成すべき価値（我が国の特徴）」）



「市場創出」（“需要不足で市場が立ち上がらない”等）

or

標準化が「競争戦略」（“品質・コストで劣位と見られる”等）の主要な解決策となり得る こと

or

「社会実装」（“他システムとの相互運用性ない”等）

上記の基本思想に加えて、「懸念国による不適切なルール形成への防衛が必要な領域」という選定根拠も想定し得る

重要領域・戦略領域WGの設置について

開催内容

我が国として国際標準に係る国家戦略を策定するにあたり、特に我が国にとって重要となる国際標準活動の領域を選定し、かつ、各領域における取組の方向性の検討を行う。

議論の対象

- (1) 我が国にとって重要となる国際標準活動の領域を選定するための**基準**
- (2) 上記基準を踏まえた我が国にとって重要となる国際標準活動の**領域の選定**
- (3) 上記選定を踏まえた重要領域における国際標準活動の方向性の**基本方針**
- (4) (1)～(3)に付随する論点

メンバー(案)

[学識経験者]

【座長】 上山 隆大 総合科学技術・イノベーション会議 常勤議員
立本 博文 筑波大学 ビジネスサイエンス系 教授
渡部 俊也 東京大学 未来ビジョン研究センター 教授
(他、2名程度)

[産業界]

中川 梓 一般財団法人 日本規格協会(JSA) 上席執行役員 規格開発本部 副本部長
羽生田 慶介 株式会社オウルズコンサルティンググループ 代表取締役CEO
小川 尚子 一般社団法人 日本経済団体連合会 産業技術本部 本部長
(他、2名程度)

○各省庁オブザーバー

重要領域・戦略領域WGの今後の方向性

<論点7 重要領域・戦略領域の選定基準とその選定・基本的な方針の策定>

○ WGを設置し、以下について案を策定

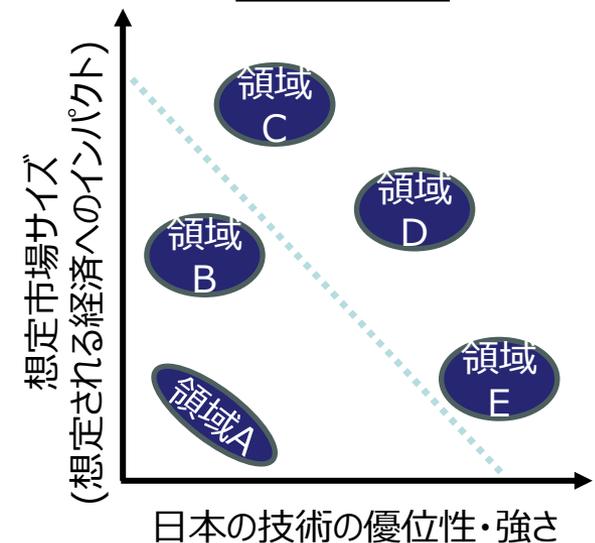
1. 選定基準（市場創出／競争戦略／社会実装 + aのそれぞれについて）
2. 領域の選定
3. 各領域に対する基本方針

➡ **第5回以降の部会でご報告**

○ 検討・調査が必要な項目（案）

- ✓ 選定根拠のエビデンス（選定基準に依る）
- ✓ 領域の絞り方（方法(マッピング等)、粒度、数）
- ✓ 戦略的に標準化しない領域
- ✓ 民間主導でやるべき領域
- ✓ まだ見えていない領域のキャッチアップ

【イメージ】 ①市場創出



重要領域・戦略領域WGのスケジュール(案)



参考：過去の検討) 対象領域：政府が先導すべき対象領域を選定をする

○我が国としての注力領域は、我が国産業の国際競争力を強化するために政府による誘導が求められる領域であり、かつ、ルール形成・国際標準化を戦略的に活用することで、新たな市場創出や我が国の企業の競争力強化につながることを期待できるテーマである **(予算配分事業(BRIDGE標準活用加速化支援事業)におけるテーマ選定を意図)**

Step1: 標準化テーマ候補の幅出し

産業の国際競争力強化のための政策が求められる領域

考え方

国際標準化の取組を強力に推進し経済成長を促すために、政府が主体的な牽引役を担うべき分野

判断基準

- 価値提案分野：社会課題解決等、事業会社による収益化に時間を要する
- 領域横断分野：個社・業界の壁を越えて、各種ルール作りの必要性がある
- 国益リスク分野：経済安全保障関連等、民間だけに費用負担をさせられない

ルール形成・国際標準化が産業振興につながるテーマ

国際標準化を戦略的に活用することで、市場創出につながることを期待できる、標準化のテーマ

- インターオペラビリティ：相互運用性、互換性、安全性等、基盤の整備による裾野拡大
- クオリティアシユアランス：品質評価基準・方法の規定による、安かろう悪かろうとの差別化
- 需要創出：新たな価値とその評価基準・方法の定義及び価値の認識醸成によるニーズの創出

Step2: 優先領域の選定

差し当たっての優先領域

まずは政府が支援する研究開発事業を対象とし、取組過程であられたノウハウについてより幅広い産業政策への浸透を図る

- 政府の支援する研究開発事業で、所管部局が、市場創出の観点で取り組みの推進を希望するテーマ
- 事業会社のニーズが既にある
- 旗振り役を担える人材候補が存在

参考：過去の検討) 領域戦略：産業戦略として重要な分野・テーマを全体俯瞰の下で対応

- 対象領域は、産業の国際競争力を強化するために政府による誘導が求められる領域において、ルール形成・国際標準化を戦略的に活用することで、市場創出や企業の競争力強化につながることを期待できるテーマを対象とする
- まずは政府が支援する研究開発事業において民間事業者等による国際競争戦略、国際標準戦略の策定を支援し、取組過程で得られたノウハウについてより幅広い産業政策への浸透を図る

大分類	主な重要分野 (例次)	大分類	主な重要分野 (例次)	大分類	主な重要分野 (例次)		
価値提案分野	脱炭素 ※蓄電池、モビリティ等は別途記載	水素 燃料アンモニア 洋上風力 バイオマス燃料 太陽電池 原子力 スマートグリッド CCUS ZEB・ZEH エネルギーマネジメント カーボンリサイクル サステナブルファイナンス	領域横断分野	AI IoT ロボティクス データ、Web サイバーセキュリティ 自動車 航空機 船舶 鉄道 ドローン 統合モビリティシステム 物流システム	国益リスク分野	量子 量子コンピューティング 量子セキュリティ・量子ネットワーク 量子計測・センシング	
	資源	サークュラーエコノミー 鉱物資源		都市インフラ 土木インフラ		位置情報・地理空間情報 都市開発 交通インフラ基盤 上下水道 廃棄物 建築物 構造物 統合インフラマネジメント	マテリアル 素材 マテリアルインフォマティクス 量子マテリアル
	食料 (農業等・食品)	スマート農業 フードチェーン CO2削減・吸収 食品成分 食品安全		物流		統合モビリティシステム 物流システム	バイオ バイオものづくり バイオ素材
	レジリエンス・防災	防災					情報通信 Beyond 5G Post 5G
	社会課題 ルール (ESG 等)	ESG金融 生物多様性 シェアリング・エコノミー 労働安全衛生		セクター横断		スマートシティ サプライチェーン スマートマニュファチャリング 金融 電子商取引 (e-commerce)	半導体 光電融合 次世代半導体素材
							蓄電池 蓄電池・蓄電池素材
							宇宙 宇宙
							海洋 海洋
							ヘルスケア (ライフサイエンス) 医療技術 医薬品 医療機器 健康・福祉 データヘルス

※ 赤字はSIP、BRIDGE事業で対象となっている分野

※ R5年度調査事業「我が国としての国家標準戦略の整備・推進に関する調査研究」(内閣府知的財産活用戦略推進事務局実施)報告書より抜粋。

参考：領域戦略：産業戦略として重要な分野・テーマ（R5調査事業報告書より抜粋し、修正・追記）

- 対象領域は、産業の国際競争力を強化するために政府による誘導が求められる領域において、ルール形成・国際標準化を戦略的に活用することで、市場創出や企業の競争力強化につながることを期待できるテーマを対象とする
- まずは政府が支援する研究開発事業において民間事業者等による国際競争戦略、国際標準戦略の策定を支援し、取組過程で得られたノウハウについてより幅広い産業政策への浸透を図る

大分類	主な重要分野 (例示)	大分類	主な重要分野 (例示)	大分類	主な重要分野 (例示)	
価値提案分野	気候変動 ※モビリティ、核融合等は別途記載	領域横断分野	デジタル	国益リスク分野	量子	
	食料・農業 ※バイオエコノミーとも関連		モビリティ・物流		量子技術 (コンピューティング・セキュリティ/ネットワーク・計測/センシング)	
	防災		インフラ 都市/土木/建築		素材	サプライチェーン
	自然共生		金融		バイオエコノミー	バイオ素材・ナノ素材・量子マテリアル・次世代半導体素材・蓄電池素材
循環経済	エネルギー (水素・アンモニア・バイオマス・原子力・(洋上)風力・(ペロブスカイト)太陽電池・蓄電池)	ESG投資	自動車 (自動運転・EV・固体電池)	情報通信・ICT	マテリアルインフォマティクス	
	スマートグリッド	フィンテック	航空機	資源	バイオものづくり・バイオ由来製品	
	ネガティブエミッション (海洋におけるCO2貯留/固定化・CCUS・DAC等)		船舶	宇宙	持続的・一次生産システム	
	ZEB・ZEH		鉄道	海洋	バイオ医薬品・再生医療	
	エネルギーマネジメント		港湾	医療・ヘルスケア	Beyond 5G(6G)、Post 5G	
	カーボンリサイクル		ドローン	電子商取引 (e-commerce)	標準必須特許(SEP)	
	サステナブルファイナンス		統合モビリティシステム	地理空間情報	鉱物資源	
	スマート農業		物流システム	都市開発	サプライチェーン	
	フードチェーン		電子商取引 (e-commerce)	交通インフラ基盤	宇宙機器	
	CO2削減・吸収		地理空間情報	上下水道	スペースデブリ対策	
	食品成分 (機能性食品)		都市開発	廃棄物	衛星データ	
	食品安全		交通インフラ基盤	建設機械	資源 (生産技術、調査技術)	
	持続可能な農業		上下水道	構造物・建築物	医療技術	
	フードテック		廃棄物	統合インフラマネジメント	医薬品	
	自然災害(水災害・地震・土砂崩れ)の減災・防災		建設機械	スマートシティ	医療機器	
	生物多様性・ネイチャーポジティブ		構造物・建築物		福祉・介護	
	シェアリング・エコノミー		統合インフラマネジメント		デジタルヘルス	
	資源リサイクル		スマートシティ		核融合	
	ケミカルリサイクル		ESG投資		光電融合	

※ 赤字はSIP、BRIDGE事業で対象となっている分野

※ 青字は赤字以外で科学技術イノベーションで分野別戦略対象になっている分野

※ 緑枠は各省庁の取り組みになっている分野 (国家標準総合戦略レビュー (参))

参考) 欧米中における標準化戦略のベンチマーク (R5調査事業報告書より抜粋し、追記)

【イメージ】

EU	米国	中国	日本
欧州はグリーン・レジリエント・デジタルな単一市場を目指しており、これらの分野を優先して領域を設定。加えて、域内向けの製品・サービスに関する活動に関する標準も整備	对中国を念頭に置いた経済安保の推進を背景に、標準化の対象分野も経済安保分野が多い。またハイテク産業を支える先進技術分野の標準化に焦点	新興産業は国際市場獲得を目指して国際標準を狙い、既存産業は国内向け標準を整備し、それを国際展開する方針であり、既存産業から新興産業まで網羅的にカバー	環境・社会への価値提供と、新規市場創出と国際競争力強化をベースに領域を整理する。その上で、欧米中が共に注力している分野・日本企業がグローバルでリードしている分野(防災、核融合等)を含むようにサブ領域を設定

環境・社会的価値	環境・社会的価値			
	EU	米国	中国	日本
サステナビリティ	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動緩和(水素/GHG管理/エコデザイン/グリーン材料等) 自然(生態系、大気・土壌の質向上等) 循環経済(資源リサイクル) 	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動緩和(クリーンエネルギー生成・貯蔵/原子力/GHG管理/グリーンモビリティ等) 	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動緩和(水素/グリーンモビリティ等) 自然(農作物の品種保護、土壌の質向上、汚染物質低減等) 循環経済(資源リサイクル) 	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動緩和(水素/アンモニア/(洋上)風力/バイオマス/(ペロブスカイト)太陽電池/蓄電池/原子力/ネガティブエミッション(CCUS/DAC)/スマートグリッド/ZEB/ZEH/エネルギーマネジメント/カーボンリサイクル/サステナブルファイナンス) 自然共生(生物多様性、ネイチャーポジティブ、自然資源の保全) 循環経済(資源リサイクル/シェアリングエコノミー/ミカニカルサイクル) 資源(鉱物資源、サプライチェーン) エネルギー(核融合) 光電融合)
ウェルビーイング	<ul style="list-style-type: none"> 農業(肥料・土壌) 医療機器 金融 消費財(日用品) 	無し	<ul style="list-style-type: none"> 農業(種子・農作物評価等) 医療機器、衛生用品、福祉 行政管理、教育 金融 娯楽、レジャー 	<ul style="list-style-type: none"> 食品・農業(スマート農業/持続的な農業/フードチェーン/CO₂削減・吸収/食品成分(機能性食品)/食品安全(フードテック)) 医療機器、医療技術、デジタルヘルス、福祉(介護、衛生用品、医薬品) ESG投資、フィンテック
レジリエンス	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動適応インフラ 重要材料や永久磁石由来材料 積層造形 ナノ材料 バイオ素材 	<ul style="list-style-type: none"> 半導体 積層造形、ナノ製造、軽量金属 指向性エネルギー(レーザー、粒子ビーム等) ヒューマンマシンインターフェイス、ハイパーソニック シグネチャ管理、高度コンピューティング 材料ゲノミクス、材料特性・LCA評価 バイオ(合成生物学、ウイルス工学等) 	<ul style="list-style-type: none"> 自然災害対策 レアアース、永久磁石由来材料 ハイエンド機器開発技術 先進ディスプレイ(ゲーミング、VR) プレインコンピューターインターフェイス メタバース 新素材、特殊材料、バイオ素材 	<ul style="list-style-type: none"> 自然災害((水災害・地震・土砂崩れ)の減災・防災) 素材(バイオ素材・ナノ素材・量子材料/次世代半導体材料・蓄電池素材)、マテリアルインフォマティクス バイオエコノミー(バイオものづくり、バイオ由来製品、持続的・一次生産システム、バイオ医薬品、再生医療)
新興分野	量子	量子技術	量子コンピューティング・デバイス・センシング等	量子情報
	核融合	無し	核融合エネルギー	無し
	AI・ロボティクス	AI	AI(安全性や信頼性、評価手法、学習等) 自律型無人機(UxS)、ロボティクス等	AI ロボット(安全性等)
基幹分野	データサイバセキリティ	データ処理・活用、サイバセキリティ	データプライバシー・セキュリティー、サイバセキリティ	無し(AI向けデータは有り)
	通信	無線機器	ネットワーク通信技術	ネットワーク通信技術
	交通・物流	無し(電気自動車用の充電インフラ、航空燃料、レクリエーション船舶はあり)	無し(航空用ガスタービンや自動車用エンジンはあり)	鉄道、航空、船舶、ドローン 物流情報、都市流通等
	海洋	---	---	---
	宇宙	無し	宇宙技術・システム PTN技術	宇宙機器
	建築・土木インフラ	---	---	---

※ 紫字は日本と重複しているテーマ

【参考資料】

主な政府決定文書での対象領域

主な政府決定文書での対象領域①

※国際標準関連の主要領域及び領域横断的な内容を抜粋

○経済財政運営と改革の基本方針2024（2024.6.21閣議決定）

第2章 社会課題への対応を通じた持続的な経済成長の実現

～賃上げの定着と戦略的な投資による所得と生産性の向上～

3. 投資の拡大及び革新技術の社会実装による社会課題への対応

(2) **GX・エネルギー安全保障**

国産化や我が国の技術力の強化につなげるため、ペロブスカイト太陽電池や浮体式洋上風力等の目標及び革新技術の開発と社会実装の早期実現に向けた支援や制度的措置の検討、国際的な研究開発体制や**国際標準の整備**、人材育成やサプライチェーンの構築に向けた支援を行う。

(4) 科学技術の振興・イノベーションの促進

我が国の経済成長の原動力たる科学技術・イノベーション力を強化し、**熾烈な国際競争を勝ち抜くため、官民が連携して大胆な投資を行う**とともに、**標準の戦略的活用を図る**など、研究開発成果の社会実装を加速する。

4. スタートアップのネットワーク形成や海外との連結性向上による社会課題への対応

(2) 海外活力の取り込み

日本企業の海外展開を政府一体で促進するため、現地の実情に応じた資金支援策等の周知、在外公館等を活用した支援の強化、国際開発金融機関との連携を通じた現地企業との協調案件の組成促進、2030年を見据えたインフラシステム海外展開戦略の見直し、**国際標準化に係る国家戦略の新規策定**、租税条約ネットワークの拡充等に取り組む。

○新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2024改訂版（2024.6.21閣議決定）

V. 投資の推進

2. **DX**

(2) **ポスト5G、6Gの実現** ポスト5Gの情報通信システムの開発を進めるとともに、次世代の通信インフラである**6G（ビヨンド5G）**については、その要素技術として先行する光通信技術の2030年頃の導入を見据えて、異なる事業者同士を接続してサービスを提供するために必要な技術を今後5年以内に確立するとともに、**国際標準化を加速する**。

6. 官民連携による科学技術・イノベーションの推進

(1) **量子技術量子コンピュータや量子暗号、量子センサ**等のテストベッド利用環境の充実を加速・強化する。さらに、我が国が不可欠なグローバルサプライチェーンの構築に向けた研究開発、研究・専門人材の育成、**国際標準化活動の推進**、グローバル展開・連携機会の創出、ユースケースの創出・実証に取り組む。

(11) 標準化活動の強化のための国際標準化戦略の策定

経済安全保障・先端技術・環境ルール等の重点領域を定めた上で、**国際標準化に対する官民の取組**を抜本強化するための戦略を来春目途に策定する。

VI. GX・エネルギー・食料安全保障

1. **GX・エネルギー**

(2) 強靱なエネルギー需給構造への転換と脱炭素電源の拡大

③洋上風力の導入拡大 浮体式洋上風力についても、排他的経済水域における制度整備を進めるとともに、世界の共通課題である大量生産手法の確立やコスト低減の実現に向け、欧米を中心にグローバルに連携しつつ、浮体式洋上風力技術研究組合（FLOWRA）を通じた国際的な研究開発体制や**国際標準の整備**を進める。

主な政府決定文書での対象領域②

※国際標準関連の主要領域及び領域横断的な内容を抜粋

○統合イノベーション戦略2024（2024.6.4閣議決定）（※本文のみ）

2. 3つの強化方策

(2) グローバルな視点での連携強化

①国際的なルールメイキングの主導・参画

- ・（前略）**政府の司令塔機能を強化し**、重要技術や経済安全保障、環境ルールなど、産業・社会への波及効果が大きい領域を始め、**産学官連携で国際標準戦略を整備**して実行するとともに、その能力を持続的に強化する施策を展開する。
- ・民間企業や大学による国際標準戦略やオープン・アンド・クローズ戦略の実行を促進・強化する取組について、政府の研究開発事業、支援事業等において、グリーンイノベーション基金事業や革新的情報通信技術（Beyond 5G（6G））基金事業で進展する実効性のある取組も踏まえ、更なる推進や横展開を図る。これらの事業では、研究開発の初期段階から、国際競争力を確保して社会実装を推進するビジネス戦略活動として、**国際標準化に関する民間の経営層の本気度**を高め、社内体制や人材を強化し、国際的なアライアンスを構築すること等を強力に促す取組が進展している。
- ・（前略）我が国でルールメイキングに携わる人材や支援機関等を強化し、経営戦略と**国際標準化活動**を一体的に推進するビジネスモデルを促進して、欧米のようにルールメイキングが民間企業等で自律的に促進されるエコシステムを整備する必要がある。このため、我が国としての**総合的な標準戦略**を2025年春めどに策定し、関連施策を強化・推進する。

3. 着実に推進する3つの基軸

(1) 先端科学技術の戦略的な推進

①重要分野の戦略的な推進

（フュージョンエネルギー）

（前略）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。

（量子技術）

さらに、グローバルサプライチェーンの構築・強靱化、**国際標準化活動の推進**、量子計算資源や量子暗号通信等の利用環境の整備を進め、バイオ、マテリアル等の多様な分野における実用的なユースケースの創出・実証、スタートアップや新事業等の創出を支援する

（バイオテクノロジー）

具体的には、「バイオものづくり・バイオ由来製品」、「持続的一次生産システム」、「木材活用大型建築・スマート林業」、「バイオ医薬品・再生医療・細胞治療・遺伝子治療関連産業」、「生活習慣改善ヘルスケア、デジタルヘルス」の5つの市場において、合成生物学等の技術開発の加速化、市場環境・事業環境の整備、**国際標準の戦略的活用**等について、産学官金が連携して取組を推進する。

（デジタル社会インフラ）

また、2023年4月に改訂した「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」に基づき、**データ流通や高度なAI**の利用を支えるため、5G・光ファイバ等の整備、データセンターの分散立地、地域デジタル基盤の整備等を引き続き推進するとともに、**オール光・非地上系ネットワーク等の Beyond 5G（6G）**の早期実現に向け、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する

（健康・医療）

我が国の医療機器産業のグローバル市場獲得を目指し、海外展開において最も重要な米国市場獲得に向けた臨床試験等への支援やスタートアップと大手企業の連携強化によるイノベーション創出の推進、**国際標準の戦略的活用**等に取り組む。

（環境・エネルギー）

自然資本の保全・拡大や生物多様性の主流化による**ネイチャーポジティブ**の実現に向けて、2030年までに陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする「30by30目標」の下、必要な調査や観測データの蓄積や提供も含めた研究開発を行うとともに、**国際ルールや国際標準の戦略的活用**を図る。さらに、（中略）循環経済の実現に向けて、**金属資源・再エネ関連製品（太陽光パネル・蓄電池・永久磁石等）のリサイクル、バイオプラスチックや持続可能な航空燃料（SAF）**の技術実証等を**国際標準の戦略的活用**とともに推進する。

主な政府決定文書での対象領域②

※国際標準関連の主要領域及び領域横断的な内容を抜粋

・統合イノベーション戦略2024 Society5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策（諮問第 41 号より抜粋： P 1 3 1 ～）

（フュージョンエネルギー）

・今後の取組方針

＜インダストリー育成戦略＞

・産業協議会との連携（**国際標準化**、サプライチェーンの構築、事業化支援）や安全確保の基本的な考え方の策定（学会等と連携し国際協調による**規制の策定及び標準化**）（JST、関係府省）

（バイオテクノロジー）

・今後の取組方針

＜バイオものづくり・バイオ由来製品＞

「バイオエコノミー戦略」及び同戦略に基づく市場領域ロードマップにおいて、バイオものづくりに関する政府全体の方針を示した上で、更なる施策の具体化を図る。初期需要の創出・市場拡大や製品コスト低減、消費者の行動変容に向けた制度的措置を実施。引き続き、バイオものづくりに係る国際連携の推進や、サプライチェーン全体を考慮した環境への影響等の評価システムの構築も含め、グローバル展開を検討する**製品やプロセスなどの標準化**等を企業とも連携して推進。（JST、文部科学省、経済産業省、）

（AI技術）

・実施状況・現状分析

＜AIの利用促進＞

生成 A I の登場を踏まえ、**デジタルスキル標準**を改訂するとともに、ポータルサイト「マナビDX」への生成 A I 利用講座の掲載や、IT パスポート試験への生成 A I 関連問題の追加を実施。（法務省HP:2023年8月）

・今後の取組方針

＜AIの利用促進＞

生成 A I が専門人材に与える影響を踏まえ**デジタルスキル標準**の更なる見直しを検討するとともに、「マナビDX」に掲載する A I 関連講座の拡充を通じた人材育成を推進。（経済産業省）

＜その他＞

日本全国で A I の活用を可能とするための次世代通信基盤Beyond 5G（6 G）の早期実現に向け、オール光ネットワーク等の技術に係る研究開発・**国際標準化**を戦略的に推進。

（健康・医療）

・今後の取り組み方針

＜再生・細胞医療・遺伝子治療＞

・**研究データ標準化**による検査体制の均霑化、データの安全かつ効率的な利用の仕組み構築により認知症研究を加速。（厚生労働省）

（食料・農林水産業）

・実施状況・現状分析

＜人口減少に対応するスマート農林水産業の加速化＞

オープン A P I の整備・拡充に向けたデータ項目の**標準化**や異なる種類・メーカーの機器・システムから取得される取得データの連携実証を実施。

・今後の取組方針

＜研究開発環境の整備＞

農林水産研究分野においても、**知的財産マネジメントと国際標準化**の強化、国際連携による研究開発の推進と成果の応用、異分野含めた人材育成等を推進（農林水産省、関係府省）

（海洋）

・今後の取組方針

V D E Sに関する**国際標準の策定**のため、S O L A S 条約の改正案の合意に向けて、引き続き国際会議に主導的に参画する。また、2024年度は周辺国の V D E S に関するニーズ調査を行い、船舶への情報提供の実用化に向けて検討を継続する。【国】

主な政府決定文書での対象領域②

※国際標準関連の主要領域及び領域横断的な内容を抜粋

・統合イノベーション戦略2024 Society5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策（諮問第41号より抜粋：P131～）

（量子技術） 「量子技術イノベーション戦略」に基づき、量子コンピュータ、量子計測・センシング、量子通信・暗号等をはじめとする主要技術に関する研究開発の抜本的強化、量子技術イノベーション拠点の形成、国際協力の促進、戦略的な知的財産マネジメントと**国際標準化**、優秀な人材の育成に加え、既存技術と組み合わせることによる短中期での実用化も含めた、量子技術の産業・社会での利活用の促進等、基礎基盤的な研究開発から社会実装に至る幅広い取組を、我が国の産学官の総力を結集して強力に推進する。

・実施状況・現状分析

＜量子コンピュータ＞

・S I P第3期「先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進」（量子課題）において、「量子・古典ハイブリッドテストベッドの利用環境整備」、「新産業創出・生産性向上等に貢献するユースケース開拓・実装」、「量子コンピュータ・ソフトウェアのベンチマーク開発および**国際標準化**」、「大規模量子コンピュータシステムに向けたロード142 マップ等作成」の研究開発を推進。

＜標準化＞

- ・超伝導方式量子コンピュータのロードマップ策定、素材・コンポーネント等に係る課題抽出、評価、試作、**サプライヤーとの連携構築や知財化・標準化**に向けた取組を実施。
- ・**量子セキュアクラウドに係る標準化及び認証制度**に向けた取組を実施。
- ・量子コンピュータ・センサハードウェアコンポーネントテストベッドを構築し、企業・大学・研究機関にオープンに利用してもらうことで、低温での**評価方法に関する標準化**を検討。
- ・**量子技術の標準化調査委員会**を設置し、**国際標準化の動向調査、国際標準化機構及び国際電気標準会議**による合同技術委員会（J T C 3）設置の議論に対応。国内対応体制の検討を実施。
- ・補正予算等により、G - Q u A Tにおいて、量子コンピュータの大規模化や**標準化活動**のための量子デバイス・部素材などの製造・評価環境を整備・拡充。

・今後の取組方針

＜量子コンピュータ＞

- ・G - Q u A Tにおいて、量子デバイスの大規模化の試作設備、次世代の部素材の評価環境の整備、部素材の作製・評価を実施。これらの活動を通じて、**サプライチェーン強靱化や国際標準化**に関する活動を推進
- ＜標準化＞
 - ・量子コンピュータ、量子セキュリティ・ネットワーク、量子計測・センシング等における**国際標準化を推進**。官民一体の体制整備や**民間の標準化活動の支援**も含めた国際的なルールづくりを主導していく体制や仕組みを整備。
 - ・G - Q u A Tにおいて、量子デバイスの大規模化の試作設備、次世代の部素材の評価環境の整備、部素材の作製・評価を実施。これらの活動を通じて、**サプライチェーン強靱化や国際標準化**に関する活動を推進。（再掲）

標準化に関する記述が無い

（戦略的に取り組むべき基盤技術）

（マテリアル）、（環境・エネルギー）

「マテリアル革新力強化戦略」に基づき、国内に多様な研究者や企業が数多く存在し、世界最高レベルの研究開発基盤を有している強みを生かし、産学官関係者の共通ビジョンの下、産学官共創による迅速な社会実装、データ駆動型研究開発基盤の整備と物事の本質の追求による新たな価値の創出、人材育成等の持続発展性の確保等、戦略に掲げられた取組を強力に推進する。

（戦略的に取り組むべき応用分野）

（宇宙）

「宇宙基本計画」に基づき、産学官の連携の下、準天頂衛星システムや情報収集衛星等の開発・整備、災害対策・国土強靱化や地球規模課題の解決に貢献する衛星開発、アルテミス計画による月面探査に向けた研究開発、宇宙科学・探査の推進、基幹ロケットの開発・高度化、将来宇宙輸送システムの検討、各省連携による戦略的な衛星開発・実証の推進、衛星データ利用の拡大・高度化、スペースデブリ対策や宇宙交通管理を含む将来の宇宙活動のルール形成、宇宙活動を支える人材基盤の強化等を推進していく。

主な政府決定文書での対象領域②

※国際標準関連の主要領域及び領域横断的な内容を抜粋

・国家標準総合戦略レビュー② 各省の取り組みのレビュー 2024年10月3日 資料から抜粋

総務省：（デジタル社会インフラ）（戦略的に取り組むべき基盤技術）

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。

外務省：

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。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。

文部科学省：（フュージョンエネルギー）（マテリアル）（戦略的に取り組むべき基盤技術）

・フュージョンエネルギー：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。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**。

・材料分野（マテリアル）：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関す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。

・原子炉分野：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は英国国立原子力研究所（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。

厚生労働省：（バイオテクノロジー）（戦略的に取り組むべき基盤技術）、**（健康・医療）**（戦略的に取り組むべき応用分野）**（デジタル社会インフラ）**（戦略的に取り組むべき基盤技術）

革新的医療機器等国際標準獲得推進事業：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。

・戦略的な国際標準の活用推進に向けた予算要求（2020年度～）：薬剤耐性菌感染症制御研究事業、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、**革新的医療機器等国際標準獲得推進事**、食品の安全確保推進研究事業、**「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業**、障害者政策総合研究事業

・標準版PRISM/BRIDGEの取り組み：医療機器分野「医療機器（安全性等の評価方法）に関する国際標準化（2022年度）、国際標準化支援の抜本強化（2022年度）、医療機器に関する国際標準化（2023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（2024年度）、Society5.0を手術室で実現するスマート治療システムに関する国際標準化事業（2024年度）」、再生医療等製品「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（2022、2023年度）」、データヘルス「リアルワールドヘルスデータのブリッジ標準化のためのシステム開発（2021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（2022年度）、ヘルスケアプロセス管理に関する国際標準化（2023年度）、ヘルスケアとセルフケアのプロセス総合DXを目指す国際標準化と戦略的国際標準化人材育成（2024年度）」

農林水産省：（バイオテクノロジー）（戦略的に取り組むべき応用分野）

・**スマート農業のASEAN展開に係る国際標準化**（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。）

・農業・食品分野における**GHG削減・吸収技術に関わる国際標準化**（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・吸収技術を採用・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。）

経済産業省：（環境・エネルギー）

日本のあるべき姿「**日本型標準加速化モデル**」：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(GI)基金の取組と横展開、特定新需要開拓事業計画の認定制度（OCEANプロジェクト）

国土交通省：

日本の鉄道システムのインフラ輸出力のさらなる強化。グローバル化が進化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。**建設機械のDX・GXに係る国際標準化**。

環境省：（環境・エネルギー）、（デジタル社会インフラ）（戦略的に取り組むべき基盤技術）

・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

・2024年6月の標準化BRIDGEにおいて以下の3事業が採択。①**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**、②**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**、③**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**

○知的財産推進計画2024（2024.6.4 知的財産戦略本部決定）

（施策の方向性）

・ 新規市場の創出、国際競争力の強化等を目的とした、産学官による国際標準の戦略的な活用の取組（国際標準戦略）について、政府全体で統括して総合的に推進する体制を知的財産戦略本部において強化する。

また、国際標準戦略に関してアドバイザーを行う有識者のネットワークを整備する。

さらに、全体俯瞰的かつ総合的な見地から国際標準戦略の推進を必要とする領域・テーマ等について、**関係府省の連携・分担により、国際動向等をモニタリングし、機動的に対応できる体制を整備する。**

（短期）（内閣府（知財、科技）、総務省、外務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、関係府省）

・ **経済安全保障、環境ルール、先端技術等**、我が国の産業・社会等へのインパクトが大きい等の観点から、戦略的に国際標準の活用を推進する代表的な領域（戦略領域）等を設定し、有識者が国際標準戦略を推進する、またはアドバイザーとして支援する体制を整備する。

また、**関係府省において、国際標準戦略の推進体制（統括的な責任体制を含む）の更なる整備・強化を図る。**

（短期）（内閣府（知財、科技）、総務省、外務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、関係府省）

・ **我が国としての総合的な標準戦略（国家標準戦略）について、先行する EU・中国・米国の国家標準戦略、知的財産戦略本部で 2006 年 12 月策定の「国際標準総合戦略」のレビュー、2023 年 6 月の経済産業省の日本産業標準調査会による取りまとめ文書、2024 年 2 月の（一社）日本経済団体連合会による提言等を踏まえ、2025 年春目途に策定し、戦略領域、民間企業の行動変容促進、人材育成やエコシステム整備等に係る取組を強化する。**

（短期・中期）（内閣府（知財、科技）、総務省、外務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、関係府省）

・ 国際標準戦略を推進する主要な関係府省で構成される「標準活用推進タスクフォース」の下、関係府省連携で、以下の領域をはじめ、産業政策等と一体的に国際標準戦略を推進する。

➤ **経済安全保障、環境ルール、先端技術（量子技術、AI、フュージョン エネルギー等）に係る領域**

➤ **通信（Beyond 5G）、水素・燃料アンモニア、医療・ヘルスケア、農林水産・食品、モビリティ、データ連携基盤、レジリエンス**

・ **国際標準戦略の推進に必要な外国政府や国際機関等とのパートナーシップを構築・強化する。**

また、関係省庁による国際標準戦略の推進に係る重要な施策に対し、必要な支援を行って強化する。

（短期・中期）（内閣府（知財、科技）、総務省、外務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、関係府省）

・ 「経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律」に基づき設置された官民の協議会（以降設置される協議会を含む）において、個別のプロジェクトの状況、協議会の議論等を踏まえ、必要に応じ国際標準化及びその支援方策の検討を図る。

（短期・中期）（内閣府（政策統括官（経済安全保障担当）、知財））

日本経団連「グローバルな市場創出に向けた国際標準戦略のあり方に関する提言」①

2. 戦略領域：グローバルな市場創出が期待される領域を設定

技術の進展や製品・サービスの展開の速度は領域によって異なるため、標準化が適した領域を見極めることが肝要である。その前提の下、国際標準化においては、大企業に限らずスタートアップも含め、わが国が競争優位を發揮できる技術・サービスに基づきつつ、Society 5.0 for SDGsの実現に貢献し、かつ、グローバルな市場創出が期待される戦略領域を設定すべきである。加えて、国際社会の賛同を得られる日本国特有の「価値」を打ち出すことが重要である。具体例として、高品質志向（high-quality）やきめ細やかさ（fineness）、安全・安心（safety/security）、定時性（punctuality）、衛生意識（hygiene/sanitation）等が挙げられよう。

戦略的に国際標準化を進めることは、わが国による質の高いインフラシステムの海外展開とそれを通じた各国・地域の成長の取込みにも資する。経団連が実施したアンケート結果等を踏まえ、例えば以下の領域等が有効と考えられる。

(1) 環境エネルギー

環境エネルギー分野は、地球全体が持続可能な経済社会を実現しながら、経済成長を行っていくうえで、ますます重要となる分野である。

わが国においては、**水素**、**固体電池**、**ネガティブエミッション**技術、**核融合**技術といったカーボンニュートラル関連技術、**3R（reduce, reuse, recycle）**の各種技術や**廃プラスチックのケミカルリサイクル**をはじめとするサーキュラーエコノミー関連技術に優位性を持っている。また、**生物多様性**に関しても、経団連と環境省が連携し、世界に先駆けて、生物多様性ビジネス貢献プロジェクトやG7ネイチャーポジティブ経済アライアンスといった、技術に着目した取組みを進めている。

今後、環境制約が一層強まる蓋然性が高い一方、各国・企業はこれを乗り越えるべく、技術開発や市場獲得の競争が激化している。環境エネルギー分野は、新たな技術・市場が生まれる可能性を秘めている。

さらに後述のアンケート結果でも、日本が注力すべき分野として、グリーントランスフォーメーション（GX）やサーキュラーエコノミー（CE）を挙げる意見が多い。

そこでわが国としては、わが国企業が不適切な標準やルールにより市場から排除されることを回避しつつ、新たな市場の獲得につなげるとともに、わが国の優れた技術を活用して地球規模で環境制約克服に貢献するため、積極的かつ戦略的に国際標準化・ルール形成に取り組むべきである。

その際、「仲間づくり」も重要となる。カーボンニュートラル分野において構築されているアジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）等の枠組みを活かして、国際標準化・ルール形成を主導することが重要である。

(2) バイオエコノミー

ゲノム編集技術やDNA合成技術をはじめとするバイオテクノロジーの進展は経済社会のあり方そのものを大きく変革する可能性を秘めている。

レッドバイオ分野（医療・健康）のバイオエコノミー確立に向けては、再生医療・細胞医療・遺伝子治療等に関する国際標準化を通じた各国の規制調和に加えて、**細胞培養装置**や**プラスチック製器材**、**培地等**のサポーターイングインダストリーの品質に係る標準策定が望まれる。

また、**グリーンバイオ分野（食料・農業）**は、SDGsのみならず食料安全保障の観点からも重要である。**培養肉**をはじめとする細胞性食品等の定義や安全性に係る国際標準化を図り、日本国内はもとより、シンガポール等の先行的な国・地域をターゲットとした市場創出に取り組むべきである。

さらに、**ホワイトバイオ分野（工業・エネルギー）**では、わが国が安定的に原材料を確保できるよう配慮した**バイオマス原材料**の規格策定のほか、**CFP（カーボンフットプリント）**や**LCA（ライフサイクルアセスメント）**等の科学的評価手法の国際標準化を推進すべきである。

日本経団連「グローバルな市場創出に向けた国際標準戦略のあり方に関する提言」②

(3) 次世代通信技術

Beyond 5G (6G) をはじめとする次世代通信技術はSociety 5.0の基盤的技術である。例えば、情報通信研究機構（NICT）ではBeyond 5G（6G）の要素技術として、テラヘルツ通信、大容量光ファイバ等に関する先導的な研究開発に取り組んでいる。こうした研究開発成果を基に国際標準化を推進し、次世代通信技術を活用する関連産業とともにSociety 5.0に向けたイノベーションの社会実装を進めることが重要である。

通信技術を支える半導体についても、IPC（米国電子回路協会）等のステークホルダーを巻き込みながら、組立要件や製造要件等の協調領域に関する標準化を通じて国際協調を進めていくことが欠かせない。

加えて、セキュアな暗号通信や高速・大規模なデータ処理、センシング等への活用が期待される**量子技術**についても、産業化に向けた国際標準活動が重要である。

(4) レジリエンス・防災

世界的に気象災害が激甚化する中、東日本大震災や能登半島地震等、自然災害が頻発するわが国には、気象データの収集・分析や地震速報、洪水・津波対策、被災後の迅速な復旧等に関する蓄積があり、気象データを活用した民間の取組みも進んでいる。他方、レジリエンスや防災の分野は、公益的・公共事業的な観点による取組みが多いこともあり、他の産業に比べて産業としての育成が充分ではない。日本の取組みに関する国際的な認知度は低く、日本の技術の海外導入も進んでいない。

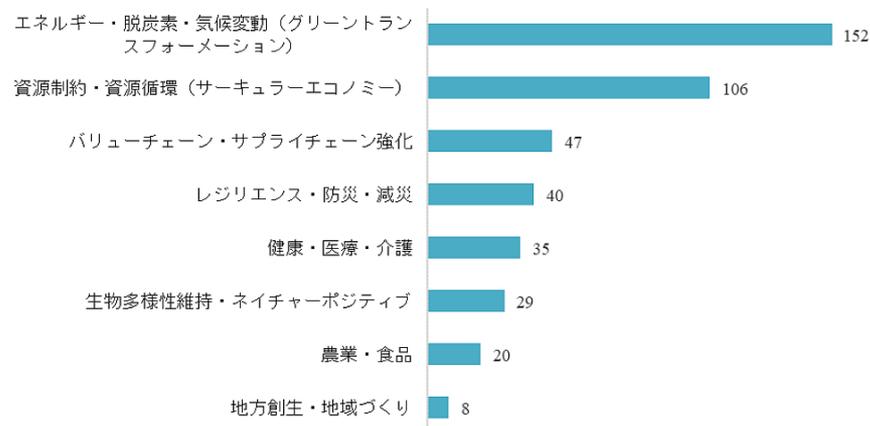
そこで、わが国として国際標準活用による市場創出と産業育成を行い、日本のレジリエンス・防災技術が各国で広く利用されるよう環境整備に取り組むことが望まれる。

(5) サービス

サービス産業はわが国のGDPの約7割を占め、その高い品質等からグローバルな市場獲得が期待される領域であり、「きめ細やかさ」など日本が強みを有する価値が生きる産業分野でもある。

今後、日本のみならず各国において少子高齢化が進行する中、**介護**や**医療サービス**等に対する需要の増大が予想されるところ、日本ならではの価値を織り込んで国際標準化を進めることで、日本企業が海外に進出しやすい環境を整備することが肝要である。

国際標準化を含むルール形成において
日本が注力すべき社会課題（複数回答式）



出所：経団連アンケート結果（実施期間：2023年10月27日～11月17日）

自民党・知的財産戦略調査会提言（2023.5）

（2）提言

②政府内での産業政策の浸透

広範な政策分野で我が国産業の国際競争力を強化するとの意識改革を徹底する。具体的には、**情報通信、環境・エネルギー、農林水産、健康・医療、建設・運輸、防衛**等の分野を含む、産業政策、科学技術イノベーション政策、デジタル政策、社会インフラ整備政策、経済安全保障政策等である。そして、ルール形成・国際標準化に取り組むべき施策について、規制を含めて抜本的に見直し、産業政策と一体的に推進する。強い経済が国の基盤である。

例えば政府の支援する研究開発においては、大学や企業が初期段階からルール形成・国際標準化を視野に入れることを促す助成要件を設けるなど、企業等の意識改革、行動変容を後押しする。

特に、**次世代通信（Beyond 5G）**、**EV**や**気候変動**、**生物多様性**といった環境分野など新たな巨大市場が生まれる領域では、国際市場の獲得拡大を図る産業政策等の観点から、必要なルール形成・国際標準化の取組を改めて点検し、必要な措置を図る。

【参考資料】

過去の調査事業で抽出された対象領域

(R5調査報告書概要) 対象領域：政府が先導すべき対象領域を選定

○我が国としての注力領域は、我が国産業の国際競争力を強化するために政府による誘導が求められる領域であり、かつ、ルール形成・国際標準化を戦略的に活用することで、新たな市場創出や我が国の企業の競争力強化につながることを期待できるテーマである

Step1: 標準化テーマ候補の幅出し

産業の国際競争力強化のための政策が求められる領域

考え方

国際標準化の取組を強力に推進し経済成長を促すために、政府が主体的な牽引役を担うべき分野

判断基準

- 価値提案分野：社会課題解決等、事業会社による収益化に時間を要する
- 領域横断分野：個社・業界の壁を越えて、各種ルール作りの必要性がある
- 国益リスク分野：経済安全保障関連等、民間だけに費用負担をさせられない

ルール形成・国際標準化が産業振興につながるテーマ

国際標準化を戦略的に活用することで、市場創出につながることを期待できる、標準化のテーマ

- インターオペラビリティ：相互運用性、互換性、安全性等、基盤の整備による裾野拡大
- クオリティアシユアランス：品質評価基準・方法の規定による、安かろう悪かろうとの差別化
- 需要創出：新たな価値とその評価基準・方法の定義及び価値の認識醸成によるニーズの創出

Step2: 優先領域の選定

差し当たっての優先領域

まずは政府が支援する研究開発事業を対象とし、取組過程であれら得たノウハウについてより幅広い産業政策への浸透を図る

- 政府の支援する研究開発事業で、所管部局が、市場創出の観点で取り組みの推進を希望するテーマ
- 事業会社のニーズが既にある
- 旗振り役を担える人材候補が存在

参考：過去の検討) 領域戦略：産業戦略として重要な分野・テーマを全体俯瞰の下で対応

- 対象領域は、産業の国際競争力を強化するために政府による誘導が求められる領域において、ルール形成・国際標準化を戦略的に活用することで、市場創出や企業の競争力強化につながることを期待できるテーマを対象とする
- まずは政府が支援する研究開発事業において民間事業者等による国際競争戦略、国際標準戦略の策定を支援し、取組過程で得られたノウハウについてより幅広い産業政策への浸透を図る

大分類	主な重要分野 (例次)	大分類	主な重要分野 (例次)	大分類	主な重要分野 (例次)		
価値提案分野	脱炭素 ※蓄電池、モビリティ等は別途記載	水素 燃料アンモニア 洋上風力 バイオマス燃料 太陽電池 原子力 スマートグリッド CCUS ZEB・ZEH エネルギーマネジメント カーボンリサイクル サステナブルファイナンス	領域横断分野	AI IoT ロボティクス データ、Web サイバーセキュリティ 自動車 航空機 船舶 鉄道 ドローン 統合モビリティシステム 物流システム	国益リスク分野	量子 量子コンピューティング 量子セキュリティ・量子ネットワーク 量子計測・センシング	
	資源	サークュラーエコノミー 鉱物資源		都市インフラ 土木インフラ		位置情報・地理空間情報 都市開発 交通インフラ基盤 上下水道 廃棄物 建築物 構造物 統合インフラマネジメント	マテリアル 素材 マテリアルインフォマティクス 量子マテリアル
	食料 (農業等・食品)	スマート農業 フードチェーン CO2削減・吸収 食品成分 食品安全		物流		航空機 船舶 鉄道 ドローン 統合モビリティシステム 物流システム	バイオ バイオものづくり バイオ素材
	レジリエンス・防災	防災		都市インフラ 土木インフラ		位置情報・地理空間情報 都市開発 交通インフラ基盤 上下水道 廃棄物 建築物 構造物 統合インフラマネジメント	情報通信 Beyond 5G Post 5G
	社会課題 ルール (ESG 等)	ESG金融 生物多様性 シェアリング・エコノミー 労働安全衛生		セクター横断		スマートシティ サプライチェーン スマートマニュファチャリング 金融 電子商取引 (e-commerce)	半導体 光電融合 次世代半導体素材
							蓄電池 蓄電池・蓄電池素材
							宇宙 宇宙
							海洋 海洋
							ヘルスケア (ライフサイエンス) 医療技術 医薬品 医療機器 健康・福祉 データヘルス

※ 赤字はSIP、BRIDGE事業で対象となっている分野

※R5年度調査事業「我が国としての国家標準戦略の整備・推進に関する調査研究」(内閣府知的財産活用戦略推進事務局実施)報告書より抜粋。

(R5調査報告書概要) 対象領域の選定

戦略的に標準を活用して日本企業のイノベーションを創出し、国際的な新規市場の創出と国際競争力の強化を目的として領域を設定する

①
イノベーション創出が求められる優先領域

②
政策支援や技術優位性があるテーマ

考え方

国際的な社会課題の解決、国際経済秩序の安定化に向けてイノベーション創出が求められる領域を優先とする

優先領域において、既に政府が注力しているテーマや日本企業が強みを持つテーマを選定する

判断基準

- a 社会への価値提供
 - 人々の暮らしの水準を向上させ、持続的な社会発展に向けて、国際的な課題を解決する領域
- b 産業技術基盤の強化
 - 国や国民を守るために重要な物質や技術の確保に対応する領域

- 政策との整合
 - 既に日本政府の政策で支援対象となっているテーマ
- 日本企業の優位性/関心
 - 他国に比較して、日本が秀でた技術等を持つテーマ。もしくは日本企業がイノベーション創出に高い取組意欲・関心を持っているテーマ

※R5年度調査事業「我が国における国際標準の戦略的な活用（対応強化領域での国際標準戦略の推進等）に関する調査研究」(内閣府知的財産活用戦略推進事務局実施)報告書より抜粋。

(R5調査業務報告書概要) 選定テーマ

2

既存の政策で支援されているテーマ、日本企業が技術優位性を持つ、もしくは日本企業の取組意欲や関心が高いテーマとする

該当するテーマ

a 社会への提供価値		該当するテーマ	
a	サステナビリティ	気候変動	水素、アンモニア、洋上風力、バイオマス燃料、太陽電池、原子力、CCUS、DAC、スマートグリッド、ZEB/ZEH、エネルギーマネジメント、カーボンリサイクル、サステナブルファイナンス
		自然共生	生物多様性、自然資源 (土壌、淡水、海洋、大気等)
		循環経済	資源リサイクル、シェアリングエコノミー
b	ウェルビーイング	食品・農業	スマート農業、持続的な農業、フードチェーン、食品成分 (機能性食品)、食品安全
		ヘルスケア	医療機器、医療技術、データヘルス、医薬品、衛生用品、健康・福祉
b	新興技術	防災	自然災害 (洪水・地震・土砂崩れ) の減災・防災、感染症対策
		デジタル	IoT、データ、AI、ロボティクス、サイバーセキュリティ
		素材	バイオものづくり、バイオ素材、ナノ素材、量子マテリアル、マテリアルインフォマティクス、光電融合、次世代半導体素材、スマートマニュファクチャリング
		量子	量子コンピューティング、量子セキュリティ・ネットワーク、量子計測・センシング
		資源	鉱物資源、サプライチェーン
b	インフラ基盤	エネルギー	核融合
		通信	Beyond 5G、Post 5G、標準必須特許 (SEP)
		モビリティ	自動車、船舶、港湾、鉄道、航空機、ドローン、統合モビリティシステム、物流システム、交通インフラ基盤、位置情報・地理空間情報
		建築・土木インフラ	都市開発、スマートシティ、上下水道、廃棄物、構造物、統合インフラマネジメント

※R5年度調査事業「我が国における国際標準の戦略的な活用 (対応強化領域での国際標準戦略の推進等) に関する調査研究」(内閣府知的財産活用戦略推進事務局実施)報告書より抜粋。

【参考資料】

欧米中の標準化戦略・優先分野

参考) 欧米中における標準化戦略のベンチマーク

EU

欧州はグリーン・レジリエント・デジタルな単一市場を目指しており、これらの分野を優先して領域を設定。加えて、域内向けの製品・サービスに関する活動に関する標準も整備

米国

对中国を念頭に置いた経済安保の推進を背景に、標準化の対象分野も経済安保分野が多い。またハイテク産業を支える先進技術分野の標準化に焦点

中国

新興産業は国際市場獲得を目指して国際標準を狙い、既存産業は国内向け標準を整備し、それを国際展開する方針であり、既存産業から新興産業まで網羅的にカバー

	EU	米国	中国
環境・社会的価値	サステナビリティ	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動緩和 (水素/GHG管理/エコデザイン/グリーン材料等) 自然 (生態系、大気・土壌の質向上等) 循環経済 (資源リサイクル) 	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動緩和 (グリーンエネルギー生成・貯蔵/原子力/GHG管理/グリーンモビリティ等)
	ウェルビーイング	<ul style="list-style-type: none"> 農業 (肥料・土壌) 医療機器 金融 消費財 (日用品) 	<ul style="list-style-type: none"> 無し
	レジリエンス	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動適応インフラ 重要材料や永久磁石由来材料 積層造形 ナノ材料 バイオ素材 	<ul style="list-style-type: none"> 半導体 積層造形、ナノ製造、軽量金属 指向性エネルギー (レーザー、粒子ビーム等) ヒューマンマシンインターフェイス、ハイパーソニック シグネチャ管理、高度コンピューティング 材料ゲノミクス、材料特性・LCA評価 バイオ (合成生物学、ウイルス工学等)
新興分野	量子	<ul style="list-style-type: none"> 量子技術 	<ul style="list-style-type: none"> 量子コンピューティング・デバイス・センシング等
	核融合	<ul style="list-style-type: none"> 無し 	<ul style="list-style-type: none"> 核融合エネルギー
	AI・ロボティクス	<ul style="list-style-type: none"> AI 	<ul style="list-style-type: none"> AI (安全性や信頼性、評価手法、学習等) 自律型無人機 (UxS)、ロボティクス等
基幹分野	データ/サイバーセキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> データ処理・活用、サイバーセキュリティ 	<ul style="list-style-type: none"> データプライバシー・セキュリティ、サイバーセキュリティ
	通信	<ul style="list-style-type: none"> 無線機器 	<ul style="list-style-type: none"> ネットワーク通信技術
	交通・物流	<ul style="list-style-type: none"> 無し (電気自動車用の充電インフラ、航空燃料、レクリエーション船舶はあり) 	<ul style="list-style-type: none"> 無し (航空用ガスタービンや自動車用エンジンはあり)
	宇宙	<ul style="list-style-type: none"> 無し 	<ul style="list-style-type: none"> 宇宙技術・システム PTN技術

日本は、環境・社会への価値提供と、新規市場創出と国際競争力強化をベースに領域を整理する。その上で、欧米中が共に注力している分野・日本企業がグローバルでリードしている分野 (防災、核融合等) を含むようにサブ領域を設定する

カテゴリ	タイトル
グリーントランジション	水素技術とコンポーネント
	水素の輸送と貯蔵
	内陸水路輸送における水素（液体および気体）容器
	低電圧直流技術
	送電網
	ウォーターポンプに関するエコデザイン
	家庭用食器洗い機のエコデザインとエネルギーラベリング
	調理器具のエコデザインとエネルギーラベリング
	電子ディスプレイのエコデザインとエネルギーラベリング
	光源のエコデザインとエネルギーラベリング
	地域のスペースヒーターのエコデザインとエネルギーラベリング
	固体燃料ローカルスペースヒーターのエコデザイン
	太陽光発電製品（モジュール、インバータ、システム）のエコデザインとエネルギーラベリング
	スマートフォンやタブレットのエコデザインとエネルギーラベリング
	固体燃料ボイラーのエコデザインとエネルギー表示
	スペースヒーターのエコデザインとエネルギーラベリング
	給湯器のエコデザインとエネルギー表示
	空調機・ヒートポンプのエコデザイン
	電気モーターのエコデザイン
	電気・電子家庭・事務機器のエコデザイン
	外部電源のエコデザイン
	産業用ファンのエコデザイン
	可変速ドライブのエコデザイン
	サーバおよびデータストレージ製品向けのエコデザイン
	小型、中型、大型電力変圧器用のエコデザイン
	建設製品の炭素除去
	インフラの気候変動に対する耐性
	二酸化炭素の輸送と永久保存
	電気自動車の充電インフラ
	低炭素鋼
	使用済み自動車の材料のリサイクルと再利用
	周囲大気質・周囲大気中の多環芳香族炭化水素をモニタリングするための測定方法
	大気環境の質・モデリングに基づく評価
	大気質・大気汚染を測定するセンサベースシステムの性能
	周囲大気質・粒子数濃度
	エネルギー部門におけるメタン排出量
	産業用排出ガスのモニタリング
	マイクロプラスチック
	生態系サービスの評価
	肥料製品
	土壌の健康測定とアクセス
	航空燃料

カテゴリ	タイトル
レジリエンス	永久磁石からの重要原料のリサイクル
	重要な原材料
	積層造形技術
	バイオ材料、バイオベース、木材由来製品
高度なマテリアル	
デジタル移行	デジタル要素を含む製品のサイバーセキュリティ要件
	量子技術
	欧州デジタルアイデンティティフレームワーク
	オンラインでの年齢確認
	EUの信頼できるデータフレームワーク
	データ処理サービスの相互運用性
	保険業界の顧客データ
	セキュアで相互運用可能な仮想および拡張現実のエコシステムと仮想経済
	バーコードを使用した相互運用可能なチケット発行を可能にするためのバーコードの調和。
	人工知能に関する連合の政策を支援する標準化要求の改訂
製品およびサービスの内部市場	医療機器および体外診断用医療機器
	圧力装置
	単純な圧力容器
	機械製品
	爆発性雰囲気（ATEX）での使用を目的とした装置
	個人用保護具
	計量および測定機器
	レールシステムの相互運用性
	電磁両立性
	液化ガスを大量に運搬する船舶及びガスを推進剤として使用する船舶の火災安全性
	低電圧
	無線機器
	レクリエーションクラフト
消費者製品の安全基準	
金融セクター監督当局への報告用データ辞書	

Source: Commission Notice The 2024 annual Union work programme for European standardisation

【EU】(国家標準戦略 詳細) 2022年度EU標準化作業計画の対象項目(1/3)



標準戦略で設定した標準化の緊急性があるもの		
	対象項目	政策目的
1	既存標準を見直し、改訂や新標準開発の必要性特定	欧州グリーンディール・デジタルディケイドの目標達成
2	COVID-19ワクチン・医薬品の生産	生産・供給・情報提供の拡大
3	蓄電池用の重要一次資源材料	供給リスク削減
4	インフラと低炭素セメントの気候変動対応	セメントの低炭素建設製品としての可能性評価の実施
5	水素技術・構成品	供給場所とその管理の改善
6	水素の輸送・貯蔵	輸送・貯蔵方法の向上
7	半導体チップの認証基準	サイバーセキュリティ要件を確保
8	データ空間用のスマート契約	データ共有契約の改善

EUの法令・政策の支援に必要・適切な改定を行うもの		
	対象項目	政策目的
9	先進製造サービス	越境サービス改善とサプライチェーン取引の透明性確保
10	建設サービス	越境サービス改善
11	郵便サービス	サービス改善(国のネットワーク間の相互運用性等)
12	ICTを含む製品・サービスへのアクセス基準	障害を持つ人々の利用促進
13	空間交通マネジメントと空間データ市場利用	運用リスク削減と関連市場促進
14	大気品質 - 大気汚染計測センサーシステムの性能	品質評価の改善
15	大気品質 - モデル評価	汚染物質濃度情報の適正な確保
16	大気品質 - 大気中の炭化水素(PAHs)モニターの計測方法	評価分析の適切性確保
17	産業部門の排出	産業活動由来の汚染の削減・排除
18	プラスチックの廃棄物とリサイクル	再利用促進
19	飲料水接触材料	飲料水品質と公衆衛生の保全(分析・試験方法開発)
20	排水管理	環境保全向上と健康リスク削減

参考) 第2回国際標準戦略部会 資料1 (羽生田委員資料) より



【EU】(国家標準戦略 詳細) 2022年度EU標準化作業計画の対象項目(2/3)

EUの法令・政策の支援に必要な・適切な改定を行うもの

	対象項目	政策目的
21	自然冷媒 ※冷蔵庫・エアコン用	環境影響削減と国際競争力向上
22	肥料製品	再利用肥料や自然肥料の統一製造基準策定
23	食品安全 - 動物飼料	域内統一適用・管理と飼料・食品安全の保証
24	食品安全 - 食品含有物質	域内統一適用・管理と食品安全の保証
25	食品安全 - 食品中の金属物質	
26	食品安全 - 食品中のカビ毒と植物毒	
27	液化ガス輸送船舶と推進燃料ガス利用船舶の安全	海上輸送安全の改善
28	気候変動関連データ ※データ基準	気候変動リスク評価の精度向上(災害損失定量化)
29	建設資材の炭素放出に関するライフサイクル評価	炭素貯蔵の認識(動的ライフサイクル評価の反映)
30	エコデザインとエネルギーラベリング - コンピュータ	エネルギー消費削減
31	エコデザインとエネルギーラベリング - 調理用器具	
32	エコデザインとエネルギーラベリング - 電子ディスプレイ	
33	エコデザインとエネルギーラベリング - 照明器具	

	対象項目	政策目的
34	エコデザインとエネルギーラベリング - 据置用の暖房器具	エネルギー消費削減と環境影響制限
35	エコデザインとエネルギーラベリング - 冷蔵器具	エネルギー消費削減
36	エコデザインとエネルギーラベリング - 業務用冷蔵器具	
37	エコデザインとエネルギーラベリング - 掃除機	
38	エコデザインとエネルギーラベリング - ポータブルな暖房器具	エネルギー消費・音圧・NOx削減の域内標準化と環境性能向上
39	エコデザインとエネルギーラベリング - 給湯器	環境影響削減
40	エコデザインとエネルギーラベリング - スマートフォンとタブレット	
41	エコデザインとエネルギーラベリング - 太陽光発電製品	
42	エコデザイン - エアコンとヒートポンプ	エネルギー消費と音圧の削減
43	エコデザイン - 電気モーター	エネルギー消費の測定試験方法の提供
44	エコデザイン - 家庭用・業務用の電気設備	待機エネルギー消費削減
45	エコデザイン - 電源アダプター	エネルギー消費の標準化
46	エコデザイン - 業務用扇風機	エネルギー消費の測定試験方法の提供

出所: 欧州委員会のANNEX「欧州委員会通知に対する2022年欧州標準化の年間作業計画」(2022年)からオウルズコンサルティンググループ作成

© 2024. For information, contact Owls Consulting Group, Inc.

参考) 第2回国際標準戦略部会 資料1 (羽生田委員資料) より



【EU】(国家標準戦略 詳細) 2022年度EU標準化作業計画の対象項目(3/3)



EUの法令・政策の支援に必要な・適切な改定を行うもの

	対象項目	政策目的
47	エコデザイン - 可変電圧器	エネルギー消費の測定試験方法の提供
48	鉄道システムの相互運用性	相互運用性とアーキテクチャの技術規格支援
49	医療機器と体外診断用医療機器	高水準の品質と安全性の設定
50	無人航空システムの安全運用	運用安全確保
51	玩具の安全	安全性確保
52	子供用製品の安全基準	高水準の消費者保護の提供
53	潜在的な爆発環境下での保安システム	爆発環境下の機械設備の保安確保
54	火工品	安全性と適合性評価水準の向上
55	ロープウェイ敷設	安全性向上
56	建設資材	域内単一市場の確保と建築物のグリーン化
57	昇降機と昇降機の安全装置	高水準の健康保護と安全性、公正競争の確保
58	トラック等の積載荷重計量装置	道路損傷防止と操縦性確保(過積載確認標準の支援)
59	圧力計測機器	安全性・国際競争力向上と中小企業の市場参入促進

	対象項目	政策目的
60	ガス器具	健康・安全性・エネルギー効率の確保
61	圧力容器	安全性・国際競争力向上と中小企業の市場参入促進
62	重量計測器具	社会の諸活動に影響する正確性の確保
63	安全で信頼性あるAIシステム	安全性と信頼性等の確保
64	公共調達	相互運用性の達成
65	無線機器のサイバーセキュリティ	サイバーセキュリティ向上
66	電子請求(eInvoicing)	公共調達での電子請求や電子調達の促進
67	製品・サービスへのデジタルパスポート	高水準の環境性能を確保する基盤の提供とデジタルパスポートを通じた情報フローの改善
68	QRコード(読取装置による即時決済用)	即時決済サービスの越境相互運用性と域内独自サービスの支援
69	ブロックチェーンサービスをサポートする標準	EU法に完全準拠し、グリーンで安全・相互運用可能なブロックチェーンサービスインフラの支援

出所: 欧州委員会のANNEX「欧州委員会通知に対する2022年欧州標準化の年間作業計画」(2022年)からオウルズコンサルティンググループ作成

© 2024. For information, contact Owls Consulting Group, Inc.

参考) 米国のテーマ一覧

メインテーマ	サブテーマ
高度なコンピューティング	AIアプリケーションを含む高度なスーパーコンピューティング エッジコンピューティングとデバイス 高度なクラウドサービス ハイパフォーマンスなデータストレージとデータセンター 高度なコンピューティングアーキテクチャ 高度なモデリングとシミュレーション データ処理および分析技術 空間コンピューティング
高度なエンジニアリング材料	デザインによる材料と材料ゲノミクス 既存の特性を大幅に改善する新しい特性を持つ材料 材料特性評価とライフサイクル評価のための新しい技術
先進のガスタービンエンジン技術	航空宇宙、海軍、産業の開発・生産技術 フルオソリティのデジタルエンジン制御、ホットセクション製造、および関連技術
高度でネットワーク化されたセンシングおよびシグニチャ管理	ペイロード、センサー、機器 センサー処理とデータフュージョン アダプティブオプティクス 地球のリモートセンシング 地球物理センシング シグネチャ管理 病原体、化学、生物、放射線、核兵器および物質の検出と特性評価 輸送-セクターセンシング セキュリティセクターセンシング 健康セクターセンシング エネルギーセクターセンシング 製造業-セクターセンシング 建物-セクターセンシング 環境セクターセンシング
高度な製造	高度な構層造形 クリーンで持続可能でスマートな製造、ナノ製造、軽量金属製造、製品と材料の回収
人工知能 (AI)	機械学習 ディープラーニング 強化学習 感覚の知覚と認識 AIの保証と評価の手法 基礎モデル 生成AIシステム、マルチモーダルおよび大規模言語モデル トレーニング、チューニング、テストのための合成データプロローチ 計画、推論、および意思決定 AIの安全性、信頼性、セキュリティ、責任ある使用を向上させるテクノロジー 核酸、ゲノム、エピゲノム、タンパク質合成およびエンジニアリング (設計ツールを含む) などの新しい合成生物学 マルチオミクスおよびその他の生体計測学、バイオインフォマティクス、計算生物学、予測モデリング、および機能表現型の分析ツール サブセル、マルチセル、マルチスケールシステムのエンジニアリング セルプロセスシステムとテクノロジー ウイルスおよびウイルスステリバリシステムのエンジニアリング バイオエティック/非バイオエティックインターフェース バイオ製造技術/バイオフレキシブルセンシング技術
バイオテクノロジー	再生可能エネルギー発電 再生可能で持続可能な化学物質、燃料、原料 原子カシステム 核融合エネルギー エネルギー貯蔵 電動およびハイブリッドエンジン バッテリー グリッド統合テクノロジー エネルギー効率技術 炭素管理技術
グリーンエネルギーの生成と貯蔵	分散型レゾナントテクノロジー デジタル資産 デジタル決済テクノロジー 通信およびネットワークセキュリティ AI/ML強化テクノロジー データフュージョンおよびデータの相互運用性、プライバシー、セキュリティを向上させるテクノロジー
データプライバシー データセキュリティ、サイバーセキュリティ、データテクノロジー	分散型機密コンピューティング コンピューティング・サプライチェーン・セキュリティ 破壊的変革/破壊的変革におけるセキュリティおよびプライバシー技術

メインテーマ	サブテーマ
指向性エネルギー	レーザー 高出力マイクロ波 粒子ビーム
高度に自動化された自律型無人システム (UxS)、およびロボティクス	サーフェス 空気 マリタイム スペース 高解像度 (HD) マップを含むデジタルインフラストラクチャのサポート 自律的なコマンドおよび制御 拡張現実
ヒューマン・マシン・インターフェイス	バーチャルリアリティ ヒューマンマシンチームング ニューロテクノロジー
ハイベルソニクス	推進 エアロダイナミクスとコントロール 材料、構造、製造 検出、追跡、特性評価、防御 テスト
統合された通信およびネットワークテクノロジー	無線周波数 (RF) および混合信号回路、アンテナ、フィルタ、およびコンポーネント スペクトラム管理およびセンシング技術 次世代ワイヤレスネットワーク 光リンクおよびファイバ技術 地上波/海底ケーブル 衛星通信と成層圏通信 遅延耐性のあるネットワークング メッシュネットワーク/インフラに依存しない通信技術 ソフトウェア定義ネットワークと無線 最新のデータ交換技術 アダプティブネットワークコントロール 弾力性と適応性に優れた波形
ポジショニング、ナビゲーション、タイミング (PNT) テクノロジー	空中、宇宙、地上、地下、水中の環境でのユーザーとシステムのための多様なPNT対応技術 干渉、妨害、スプーフィング検出テクノロジー、アルゴリズム、分析、ネットワーク監視システム 破壊/拒否に抵抗するテクノロジーと強化テクノロジー
量子情報および実現技術	量子コンピューティング 量子デバイスの材料・同位体・作製技術 量子センシング 量子通信とネットワーク サポートシステム
半導体およびマイクロエレクトロニクス	設計および電子設計自動化ツール 製造プロセス技術と製造装置 相補的金属酸化物半導体 (CMOS) 技術を超えて 異機種混在環境の統合と高度なパッケージング 人工知能、自然放射線環境および敵対的な放射線環境、RFおよび光学コンポーネント、高出力デバイス、およびその他の重要なアプリケーションに特化/カスタマイズされたハードウェアコンポーネント 先端マイクロエレクトロニクスのための新材料 微小電気機械システム (MEMS) およびナノ電気機械システム (NEMS) 非フォン・ノイマン・コンピューティング向けの新しいアーキテクチャ スペース内でのサービス、組み立て、製造、および実現テクノロジー 費用対効果の高いオンデマンドおよび再利用可能な宇宙打ち上げシステムを実現するテクノロジー 月面宇宙や新軌道へのアクセスと利用を可能にする技術 宇宙観測のためのセンサーとデータ分析ツール
宇宙技術・システム	宇宙推進 先進的な宇宙車両発電 新しい宇宙機の熱管理 有人宇宙飛行実現装置 弾力性と経路多様性に優れた宇宙通信システム、ネットワーク、地上局 宇宙打ち上げ、航路距離、安全技術

参考) 中国の新産業標準化ナビゲーション実施計画のテーマ一覧

新産業標準化ナビゲーション実施計画のテーマ一覧	
新興産業	新世代の情報技術
	新エネルギー
	新素材
	ハイエンド機器
	新エネルギー車
	グリーン環境保護
	民間航空
	造船および海洋エンジニアリング機器
将来の産業	メタバース
	ブレイン・コンピューター・インターフェイス
	量子情報
	ヒューマノイドロボット人間
	生成的な人工知能
	生物学的製造
	今後の表示
	将来のネットワーク
	新しいエネルギー貯蔵

2024年国家標準プロジェクト指針のテーマ一覧
消費財
設備製造
素材
新技術
新エネルギー
省エネ・除染
グリーン・ローカーボン
農業農村
現代のサービス
安全・緊急
行政管理及び社会サービス
国内標準サンプル

Source: https://www.lwxsd.com/pcen/info_view.php?tab=mynews&VID=41791;
[https://www.hunan.gov.cn/zqt/zcsd/202401/32625280/files/2611ab8f960e4fa0a4a35c8e76953627.pdf;](https://www.hunan.gov.cn/zqt/zcsd/202401/32625280/files/2611ab8f960e4fa0a4a35c8e76953627.pdf)

参考) 中国のテーマ一覧 ①新興産業8分野

新産業や次世代産業の加速化のため、国際展開までを見据えた標準化パイロットプロジェクトを推進

分野	標準化の対象
新世代情報技術	①主要なシナリオと産業アプリケーション（産業、医療、電力、鉱業など）向けに5G標準を最適化 ②集積回路、基本デバイス、エネルギーエレクトロニクス、超高精細ビデオ、バーチャルリアリティなどの電子情報製造・設備・応用標準 ③基本ソフトウェア、産業用ソフトウェア、アプリケーションソフトウェアなどのソフトウェア技術・応用・管理に関する標準 ④ビッグデータ、モノのインターネット、コンピューティングパワー、クラウドコンピューティング、人工知能、ブロックチェーン、産業インターネット、衛星インターネットなどの新興デジタル分野の標準
新エネルギー	①太陽光発電、太陽熱発電、風力発電などの新エネルギー発電技術・運営標準 ②新エネルギーOn-gridシステム建設・管理に関する標準 ③光貯蔵発電システム及び部品、太陽光発電システム及び部品、風力発電設備等発電設備技術標準 ④先端石油化学・化学材料の標準（ハイエンドポリオレフィン、エンジニアリングプラスチック、フッ素シリコン材料、ポリウレタン材料などの高分子材料標準；ハイエンド分離膜、光学膜、新エネルギーフィルム、導電性膜などの特殊膜材料標準；産業用化学品、ハイエンド薬剤、生物薬剤などの高純度・超高純度化学品標準；特殊コーティング剤、特殊オイル、フォトレジスト、新エネルギー用化学品、バイオベース材料、医療材料高効率触媒材料などの特殊機能性化学品の標準） ⑤先端鉄鋼材料の標準（建築用高強度構造鋼、コンクリート構造用高性能鋼、橋梁・ケーブル用高強度鋼の開発など工程構造用材料標準；自動車用高張力鋼板、自動車部品用高張力鋼板、高級金型用鋼、超高張力鋼、新世代高温合金などの機械構造材料の標準；超大容量パイプライン鋼、高性能電気鋼、特殊ステンレス鋼、超々臨界耐熱鋼など機能材料の標準） ⑥先端非鉄金属・レアアース材料の標準（軽量化、高性能化、精密化等の用途ニーズに対応し、アルミニウム、マグネシウム、銅、チタン、ニッケル等の高性能非鉄金属構造材料及び検測方法に関する標準；超電導材料、貴金属スラリー、貴金属触媒など機能性材料及び検測方法に関する標準；レアアースの永磁性、水素貯蔵、光学機能、研磨、触媒、高純度等の特殊レアアース機能材料及び検測方法に関する標準） ⑦高機能無機非金属材料の標準（特殊ガラス、構造用セラミックス、人工結晶等の高性能無機非金属材料及び検測方法に関する標準；テクニカルガラス、機能性セラミックス、先端鉱物機能材料、省エネルギー・長寿命耐火物などの機能性材料及び検測方法に関する標準；低炭水化物泥、新壁材、高性能建築用防水材、高性能軽量断熱材、遮音材などの新建築材及び検測方法に関する標準） ⑧高性能繊維および製品、高性能繊維複合材料の標準（高性能炭素繊維、パラ系アラミド繊維、ポリイミド繊維、特殊ガラス繊維、セラミック繊維など） ⑨最先端新材料に関する標準（超伝導材料、インテリジェントバイオニック材料、液体金属材料、積層造形材料などの最先端新材料の応用シナリオを探索し、技術ロードマップの研究を強化する）
新素材	
ハイエンド機器	①工業用ロボット（基本共通技術、キーテクノロジー、業界アプリケーションの標準） ②ハイエンドデジタルマシニングセンタ（基本共通技術、整合・デジタルコントロール・重要部品の標準） ③農業機械（基本共通技術、キーテクノロジー、ハイエンド・インテリジェント・グリーン化標準） ④工程機械（基本共通技術、主要素材、中核部品、電動化・ハイエンド・インテリジェント・グリーン化標準） ⑤医療設備（主要素材、中核部品、運用サービス、統合アプリケーションに関する標準） ⑥智能検測設備（設備基盤、主要技術、IoT接続に関する標準） ⑦積層造形装置（コア・プロセスおよびコンポーネント、主要技術、試験および評価などに関する標準）
新エネルギー自動車	①動力学試験・安全性規範・経済性評価など車両全体標準 ②駆動モーターシステム、パワーバッテリーシステム、燃料電池システム、など主要コンポーネントおよびシステム標準 ③車載用チップ、センサーなど核心的部品標準 ④自動運転システム、機能安全、情報安全などインテリジェントネットワーク技術標準 ⑤伝導充電、ワイヤレス充電、水素充填など充電およびスイッチング・インフラ関連の標準
グリーン・環境保護	①カーボンピーク・カーボンニュートラルの目標達成に焦点を当て、温室効果ガス（GHG）の基本共通技術、算定・検証、技術・設備、監視・管理・評価などの標準 ②グリーン製品、グリーン工場、グリーン工業園、グリーンサプライチェーンなどの標準 ③工業向け省エネルギー、節水、環境保護、資源総合利用などの標準
民用航空	①民用航空機、水陸両用機、ヘリコプター、ドローン、新型機などの航空機の標準 ②完成体、主要部品、修繕などエンジンに関する標準 ③航空電子システム、飛行制御システム、電気機械システムなどの航空機システムの標準 ④一般基礎およびその他の運用サポートに関する標準
船舶製造&海洋工程機器	①大型クルーズ客船、グリーン・インテリジェント船、極地船、LNG船、CO2運搬船、電気船などに焦点を当て、主要船種の全体設計と組立建造基準、主要部品とシステム基準、グリーン管理基準、グリーン・マネジメント基準など標準 ②海洋工学機器の分野に、全体設計また、潜水機器の標準

Source: 中国の「新産業標準化パイロットプロジェクト実施計画（2023年～2035年）」（2023年8月）

参考) 中国のテーマ一覧 ②次世代産業9分野

新産業や次世代産業の加速化のため、国際展開までを見据えた標準化パイロットプロジェクトを推進

分野	標準化の対象
メタバース	<ul style="list-style-type: none"> ①専門用語、分類、ラベリング、その他の基本的な一般標準 ②メタバース ID システム、デジタルコンテンツ生成、クロスドメイン相互運用性、技術統合などの技術標準 ③仮想デジタルパーソン、仮想デジタルパーソン、デジタル資産などのサービス標準 ④産業メタバース、都市メタバースなどの応用標準 ⑤プライバシー保護、コンテンツ規制、データセキュリティなどの安全標準
ブレイン・コンピューター・インターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ①専門用語、アーキテクチャ、その他の基本的な一般標準 ②脳情報の入出力インターフェース規格、データ形式、伝送、保存、表示、前処理などの標準 ③医療・健康、教育、娯楽、その他産業への応用、安全性や倫理標準
量子情報	<ul style="list-style-type: none"> ①専門用語定義、アーキテクチャ、その他の基本的な一般標準 ②量子コンピューティング分野の標準（量子コンパイラ、量子コンピュータ・オペレーティング・システム、量子クラウド・プラットフォーム、量子人工知能） ③量子通信分野の標準（量子通信デバイス、システム、ネットワーク、プロトコル、運用・保守、サービス） ④量子計測分野の標準（量子超高精度測位、量子ナビゲーション・タイミング、量子高感度検出、ターゲット識別）
人型ロボット	<ul style="list-style-type: none"> ①専門用語、アーキテクチャ、社会倫理、その他の基本的な一般標準 ②特殊構造部品、感知・意思決定・コントロール、分類・性能評価、安全性等の標準 ③工業用・家庭用・公共用などの応用標準
生成AI	<ul style="list-style-type: none"> ①ビデオ、画像、言語、音声などのデータセットやコーパスに必要なアノテーション、質的評価、管理能力などの一般標準 ②一般的な技術要件、能力評価指標、参照アーキテクチャー、訓練、推論、配備、インターフェイスなどの技術標準 ③AIGCモデル能力、サービスプラットフォーム技術要件などのアプリケーション標準 ④工業、医療、金融、運輸などの主要産業において、AIGCの商品・サービスのリスク管理と倫理コンプライアンスに関する標準
バイオ製造	<ul style="list-style-type: none"> ①センサーおよびその他の主要部品、生産技術規範などのプロセス標準 ②食品・薬品・精細化学品など応用領域製品・検測・評価方法などの標準
次世代ディスプレイ	<ul style="list-style-type: none"> ①量子ドットディスプレイ、ホログラフィックディスプレイ、網膜ディスプレイなどの標準予備研究 ②新世代ディスプレイ材料、特殊設備、プロセスおよびデバイスの主要製品標準 ③スマートシティ、スマートホーム、スマートターミナルなどのシナリオのためのアプリケーション標準
次世代ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ①6Gの基礎理論、ビジョン要件、典型的なアプリケーション標準の予備研究 ②SRv6、APN6、iFit（アイフィット）などコア技術標準。 ③デジタル・ツイン・ネットワーク、算術ネットワーク収束／算術ネットワークなどの技術標準またWeb3.0関連、クロスチェーン技術要件、分散デジタルID配布、などの技術標準、デジタル資産、デジタル身分認証など応用類標準
新エネルギー貯蔵	<ul style="list-style-type: none"> ①リチウムイオン電池、電池のカーボンフットプリントの開発、トレーサビリティ管理などの一般標準 ②正極材料、負極材料、保護装置、リサイクル基準などの主要原材料および部品標準 ③ナトリウムイオン電池、水素貯蔵／水素燃料電池、ソリッド・ステート・バッテリー、その他の新しいエネルギー貯蔵技術の動向を中心に、用語や定義、輸送の安全性、ポータブル・小型電力・蓄電池の製品標準



<ベンチマーク要約> 米欧中の国家標準戦略(2021-2023) 概観

各国/地域とも「産業ツールとして標準化の位置づけ」「支援機能の強化」を掲げた新戦略を策定

直近の標準化戦略策定の背景となる国家/地域の主眼

【ベンチマーク】2021年以降の米欧中 国家標準戦略 (注視点)



中国

恒久的・中長期的な「標準」の主眼

- 国内の産業成長・イノベーション加速に伴う**技術・サービスの過剰な多様化(品質/互換リスク)に対する統制機能**

足元の産業課題に対する「標準」の主眼

- 米中摩擦の加熱に伴う国際的な「**中国技術・製品の締め出し**」リスク拡大への**防衛**の必要性
- **国際アジェンダ(環境)**への整合

国家標準化発展綱要(中国標準2035)(2021年10月)

- 2025年までの基本方針転換の実現
 - ・ 標準の供給: 「政府主導」から「政府・市場双方による供給」へ
 - ・ 標準化発展: 「数と規模」から「質と効果」へ 等
- 「**企業標準先駆者制度**」による民間規格に対する政府調達等での優遇
- 標準化の対外開放レベルの向上 (ISO積極参加, 一帯一路連携)
- 「**標準化サービス産業**」(試験認証など標準化ハイテクサービス)育成
- **グリーン関連標準(脱炭素/自然資本評価, エコ製品/消費標準)強化**



EU

恒久的・中長期的な「標準」の主眼

- EUのレゾナントルである「**規範力(Normative Power)**」「**多国間主義(Multilateralism)**」の体現としての国際標準リード

足元の産業課題に対する「標準」の主眼

- 「**イノベーション促進(研究開発と標準化の連携)**」「**サステナビリティ行動変容**」等の産業ツールとしての標準化戦略の強化

An EU Strategy on Standardisation (2022年2月)

- 産業政策に沿った年次作業計画 (Annual Union Work Program) 策定
 - ・ 例: 「**エコデザインとエネルギーラベリング**」(太陽光発電製品, 照明器具, スマートフォン・タブレット, 調理機器, 冷蔵機器 等)」
 - ・ 各項目に該当する政策「Specific objectives and policies」を明記
- 「**標準化ブースター**」(Horizon2020/Europe研究の標準化支援)設立
- 「**EUエクセレンスハブ**」(イノベーション創出を目的にEU官民共同にて研究開発計画策定支援等を行う取組)に標準化分野の取組を追加



米国

恒久的・中長期的な「標準」の主眼

- 多様性を基盤とする米国市場を反映しつつ、「**コンセンサス・ベース**」「**市場主導型**」の標準化で社会・国際貿易に便益を齎す

足元の産業課題に対する「標準」の主眼

- **重要・新興技術(Critical and Emerging Technology)**に関する**中国等の戦略的競争相手**による挑戦を**安全保障上で問題視**

US Government National Standards Strategy for Critical and Emerging Technology (2023年5月)

- 「The United States Standards Strategy (USSS)」(最新2020, 5年毎の改訂)および「**国家安全保障戦略**」(2022年10月)と連携しつつ、「**重要・新興技術(CET)の標準化に関する国家戦略**」を策定
 - ・ 標準化注力テーマ例: IoT/スマートインフラ, バイオバンキング, モビリティ(EV, 無人飛行機を含む), 鉱物サプライチェーン, サイバーセキュリティ, 炭素回収・貯蔵
 - ・ **センターオブエクセレンス機能(標準化の前工程を含む)強化**