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7年3月18日 第7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



重要領域・戦略領域WGの設置について

※第4回 国際標準戦略部会 資料2-2より抜粋

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。

- 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<mark>領域の選定</mark> (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<mark>基本方針</mark>
- (4) (1) ~ (3) に付随する論点

メンバー

「学識経験者〕

【座長】上山 総合科学技術・イノベーション会議 常勤議員 隆大

> 立本 博文 筑波大学 ビジネスサイエンス系 教授

持丸 正明 産業技術総合研究所 人間拡張研究センター 研究センター長

渡部 俊也 東京大学 未来ビジョン研究センター 教授(副学長)

東京科学大学 副学長、研究イノベーション本部 教授

「産業界」

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

塩野 株式会社経営共創基盤 共同経営者

中川 一般財団法人 日本規格協会 上席執行役員 規格開発本部 副本部長

中空 麻奈 BNPパリバ証券株式会社 グローバルマーケット統括本部 副会長

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

○各省庁オブザーバー

重要領域・戦略領域WGのスケジュール・検討内容イメージ

※国家戦略策定: R7.6目途

	11月	12月	1月	2月	3月	
WG 開催 予定		★12/6 第1回WG	★1/29 第2回V	VG	★3/4 第3回WG	
	〇事務局資料(1)① 選定基準案② (TD)選定領域候補③ (TD)領域の選定案・選定根拠案※②・③は特に上位概念の視点においてトップダウンボトムアップ	3	質料(2) ④(TD)基本方針案 ⑤(BU)選定領域候補・選定領域域案・選定根拠 4方子	 ・ 2 ・ 3 の 条 資料(2) ・ 3 の 条 議 (2) で の 務 資 (2) で の 務 資 (3) で の 条 議 に の の 条 議 に の の で は で の で で が よ で の で で が よ で の で で が よ で の で で で で で で で で で で で で で で で で で	〇事 務局 資料 (3)改 定	『プコメ E
部会 開催 予定	★11/12 第4回部会		★12/20 第5回部会	★2/21 第6回部会	★3/18 第7回部会	

国際標準戦略における重要領域・戦略領域

アジェンダ

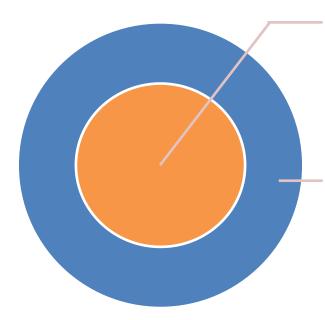
- ① 重要領域の優先順位付けに関して
- ② 重要領域と戦略領域の選定・選定根拠

国際標準戦略における重要領域・戦略領域

アジェンダ

- ① 重要領域の優先順位付けに関して
- ② 重要領域と戦略領域の選定・選定根拠

重要領域・戦略領域のイメージ



戦略領域

- →重要領域の中でも、特に今、重要成功要因となり得る分野で実際に国内外の国際標準活動が動いている領域であって、対応の緊急性が認められ、 追加支援が必要、あるいは現在と同等の支援の継続が必要な領域
- →各省庁や内閣府による優先支援対象/官民連携の上でのアクションプラン・ロードマップ作成支援の対象/モニタリング・フォローアップ対象

重要領域

●重要成功要因となり得る国際標準分野において、我が国の強みや実現可能性、一定の市場規模が認められ、我が国にとって重要な領域と判断されるもの。●中長期的な観点から支援

【重要領域・戦略領域の評価のメルクマール】

TOTAL MALENA SALAN TIMES AND A TANA						
評価の視点	評価の詳細	評価の反映				
①重要成功要因となり得る 国際標準分野における強 み・実現可能性	重要成功要因となり得る国際標準分野において想定される技術的 強みや、当該活動を担う企業・スタートアップや各省のコミットメントで 判断	重要領域選定の必要条件(①·② の総合判断)				
②重要成功要因となり得る 国際標準分野における市 場規模	重要成功要因となり得る国際標準分野において想定される市場規模(創出できる市場規模、あるいは守るべき市場規模)					
③重要成功要因となり得る 国際標準分野における対 応の緊急性と、それを踏ま えた政府支援の必要性	重要成功要因となり得る国際標準分野において、現時点で実際に 国内外の国際標準活動が動いており、国益の観点から対応の緊急 性が認められ、追加支援が必要、あるいは現在と同等の支援の継 続が必要と判断されるもの	①・②を満たしている前提で、重要領域/戦略領域の判断に使用				

(参考) 国家戦略策定に向けた検討体制

知的財産戦略本部

(国家戦略決定)

本部長:内閣総理大臣

● 6月に国家戦略を決定(予定)

戦略案提示

国際標準戦略部会

(施策等の議論、国家 戦略案とりまとめ) 座長:遠藤信博 日本産業標準調査会 会長

日本電気株式会社 特別顧問

● 5月に国家戦略案を取りまとめ(予定)

Eニクリング・フォローアップ 案提示

Eこタリンク゛・

フォローアッフ°WG

(モニタリンケ・フォロー アップ。のフレームワーク を議論) 重要領域案 の提示

重要領域· 戦略領域WG

域案提示

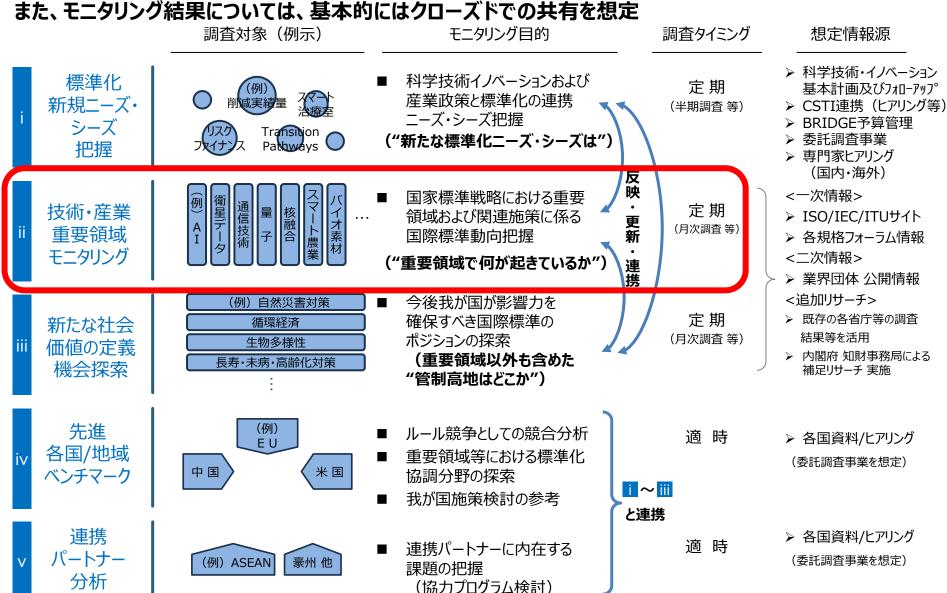
重要領域·戦略領

(重要領域・ 戦略領域選定を 議論) 座長:上山隆大 総合科学技術・イノベーション会 議常勤委員

●第3回WGにおいて、国家戦略中の重要領域・戦略領域部分の事務局案について、ご同意頂いた。

モニタリング・フォローアップWG資料)国家標準戦略のモニタリング概要

機会探索・状況把握のための定期調査のモニタリング項目と、政策検討のための他国分析に分けて実施。また、モニタリング結果については、基本的にはクローズドでの共有を想定



モニタリング・フォローアップWG資料)

国家標準戦略フォローアップにおける指標レビュー(情報捕捉・開示)

各政策的趣旨に鑑み「開示フォローアップ」「管理フォローアップ」「定点観測」項目を設定

情報捕捉・開示の目的

情報捕捉・開示メカニズム

スコープ

評価方法:対応主体

議論の場

国家標準戦略に 記載する フォローアップ

(海外からも注視される 前提)

我が国の標準戦略 に対する

求心力獲得のための 建設的な情報開示

国家標準戦略 主要目標(定性)

▶ グローバルな課題解決 のための標準化による 我が国の貢献施策

管理フォローアップの中から 特に発信すべきものを抽出、 各省庁や各業界の協力を 得ながら事務局で情報整理 毎年度の実績の 積上げ列挙 (定性・定量)

- ▶ 担当省庁による施策
- 関連民間機関による 実績

国際標準戦略 部会や官民連携 の場などの公開の 場での発信を 想定

▶ 最終的には毎年度 の知的財産推進 計画に盛り込む

政策推進メカニズム としての フォローアップ

(国内での関連機関のみ 共有する前提)

政策実現に向けた 課題特定のための 進捗管理

重要領域以外の "横串"関連施策

- ▶ 論点2~6の施策
- ▶ 産学の行動変容、人材 確保施策、外部専門 趣関の育成 笠

(定量・定性)

毎年度の進捗

スコアカード管理

➤ 毎期のKPI毎の達成 状況を段階評価

毎年度、領域全体の 定性的なフォローアップ を実施しつつ定量化も 検討

重要領域("縦串") 関連施策

- ▶ 各重要領域における国際 標準活動の進捗状況
- > 国際標準の提案数
- ▶ 議長/幹事国の引受数

クローズドな場 (WG等) での

議論を想定

▶ 発信すべき内容は 部会等(公開) に回す

横串施策については フォーマット(次スラ イド)に基づき各省 庁が報告、重要領 域は各省庁や各業 界の協力を得つつ 事務局で情報整理

標準化活動の 情勢把握のための 定点観測

➤ ISO/IEC/ITU別の 実績カウント

モニタリング・フォローアップWG資料)重要領域の進捗管理について

欧州の事例を参考に、重要領域におけるKSF(キー・サクセス・ファクター)となり得る国際標準活動を中心に、そのプレイヤーやその主要論点・取組、具体的な取組や期待される成果物・タイムラインなどについて、関係省庁や関係業界の協力を得ながら、事務局において進捗状況の情報収集を行う

3.6 Workstream 6 - Low-carbon cement Title Low-carbon cement Leader/s France **ECOS** Supporting Croatia CEN members Germany CENELEC Why this Standardisation of low-carbon cement is a key issue for industry working group is decarbonisation. The cement industry represents around 7% of global GHG important? emissions, because traditional Portland cement made of clinker is highly CO2intensive. To achieve the GHG emissions reduction targets of the European cement industry without relying only on CO2 capture, it is necessary to develop new types of cement the production processes of which emit less CO2, to make sure that the existing low carbon cements can easily access the market and that the different cement and concrete standards contribute to facilitate the market launch of low carbon cements. In addition, the construction sector is engaged in a decarbonisation pathway with new regulation concerning the carbon intensity of buildings, which will lead to an increased demand of low-carbon cement among other innovations (new components in cements and in concretes, increasing reuse of materials in concrete, evolution of conception of buildings). The development of low-carbon cements will lead to the use of various types of What are the key issues? What will components and to the use of supplementary cementitious materials, so the the work tackle? main point is to make sure that the European standardization system is able to address a wider plurality of cements, regarding the cement standards, and that the concrete related standards and the construction related standards will properly take into account the low carbon cements that will appear on the market on the coming years. In parallel, it will be of primary importance to ensure a coherence between these multiple and simultaneous changes (design, materials and execution levels) in order to keep the same level of quality and safety for construction. The standardization process today is a long process because of the technical complexity of issues, so it makes it more difficult to help the different stakeholders of the market, especially the "new" ones of innovative small companies to pass through the overall standardization process to obtain an evolution of the standards in order to address each one of their innovative cements. Nevertheless, one has to mention that the existing framework with European Technical Assessments for experimental use of innovative cements offers some useful possibilities. In addition, the standardization stakeholders today also have to deal with the work related to the revision of the Construction Products Regulation, and with the existence of non-harmonised standards covering the different elements of the construction sector. Given these 2 points, it seems necessary to examine which actions can be taken to allow the scaling up of any innovative products that will help to the overall

decarbonization of the construction sector.

What are the avenues for action?

The main avenue for action will be to make recommendations to the CPR Acquis group, which is today launching works to elaborate a Standardization Request (SReq) dedicated to cements, in order to support the CPR which is under negotiation. The main objective of this workstream is to make sure that the standard that will be elaborated in response to the future SReq will cover as many kinds of cements as possible and that it will allow the different stakeholders and cement suppliers to benefit from the advantages given by the European standards, especially facilitating the entry on the market of these products once their technical and environmental interests demonstrated and validated.

Over the past years, the experience has shown that the main challenge is not at the level of the process of drafting the standards itself or to the one of the contents of the product standards but on the impossibility to make new developments if not already identified in the Mandate / Standardization Request. A more flexible approach to facilitate standardization of new products, always relying on uncompromising technical provisions, would be to introduce a complementary pathway directly in the Standardization Request. A more pragmatic approach to make the distinction between the legal and technical aspects would be beneficial.

In addition, another lever has been identified and discussed during the different meetings of the workstream. Some participants have proposed that, in addition of the "composition-based standards" (i.e. the standard indicates, for a specific list of possible constituents, the upper and lower limits of the rate of these constituents in the cement), the market stakeholders and standardization experts could also examine the possibility of elaborating "performance-based standards" (i.e. the cement standard indicates which performance it has to reach for different concrete application to guarantee his durability for instance, and the cement manufacturer is free to use any constituents of his choice, without any specific limits of rate).

To date, the existing European cement standards are mainly "compositionbased" and essential characteristics are already a combination of prescriptive and performance requirements.

Concerning this issue of composition-based or performance-based standards, it seems that further exchanges will be necessary, firstly in this FORUM workstream, and in a second phase maybe in the subgroup of CPR Acquis dedicated to cements, building limes and hydraulic binders. The main point will be to evaluate (impact, consequences on practices, safety of construction and costs) whether it is preferable to shift from one approach to the other, or if the two approaches will be able to coexist in the future.

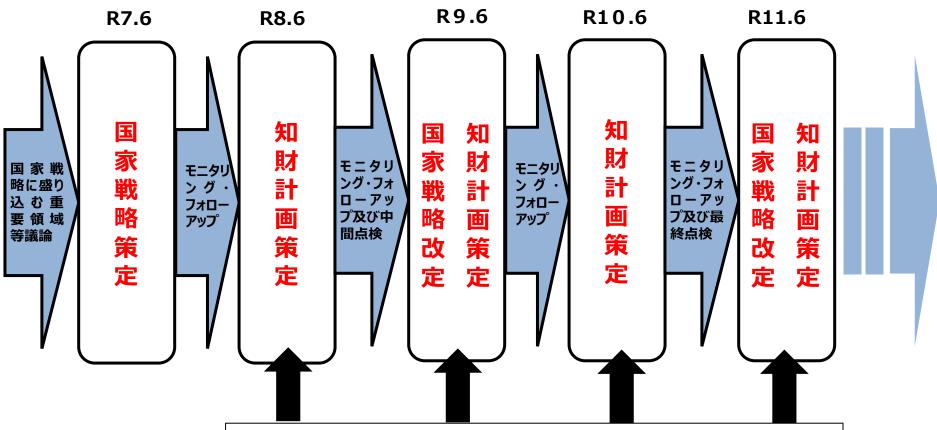
First results, further expected deliverables and timeline

The meetings of this workstream have allowed to get a more precise view of the articulation between the existing cements standards, concrete standards and building standards.

The output of this workstream will not really be the proposal for new standards: the Acquis subgroup established for the CPR is actually in charge of it and in charge of elaborating a global SReq about cements (note that there will not be a SReq specifically dedicated to low carbon cements). So, the main output of this workstream will rather be to elaborate recommendations to the Acquis subgroup, which is establishing the work programme in terms on standards.

出所: High level Forum on European Standardisation Annual activity report 2023

モニタリング・フォローアップWGを踏まえた重要領域・戦略領域の見直しイメージ



- モニタリング等の結果を踏まえて、重要領域・戦略領域の記載の追加が必要であれば、毎年度の知的財産推進計画(知財本部決定)に適宜盛り込む
- 国家戦略については、<u>2027年度に中間点検・2029年度に最終</u> 点検を行い、その中で<u>重要領域・戦略領域の記載の見直しを実施</u>

国際標準戦略における重要領域・戦略領域

アジェンダ

- ① 重要領域の優先順位付けに関して
- ② 重要領域と戦略領域の選定・選定根拠

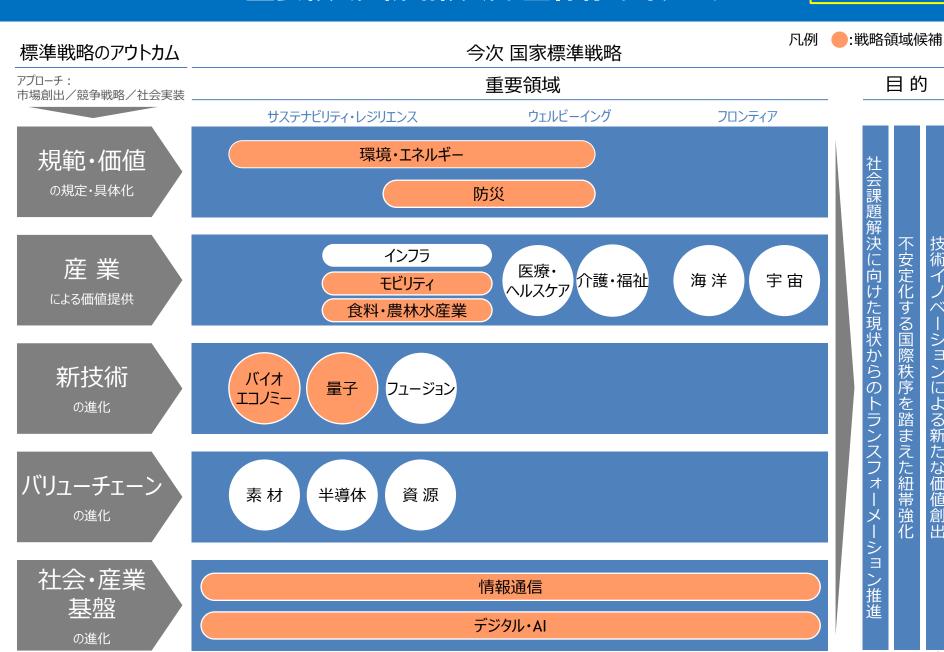
重要領域・戦略領域の全体像のイメージ

目的



技術イノベ

ーションによる新たな価値創出



主か重亜分野 (例示)

(参考資料) ④選定領域候補:重要分野の例示

主な重要分野 (例示)

関連する政策文書等に記載のある我が国にとっての重要領域及び重要分野を例示

大分類

大分類 主な重要分野 (例示) 1 環境・エネルギー ▲気候変動・ 再生可能エネルギー エネルギー・GX 燃料資源(水素・アンモニア等) 再エネ関連製品(太陽光パネル・蓄電池(リチ ウムイオン電池、レドックスフロー電池、ナトリウム 硫黄電池等)) 原子力 エネルギーマネジメントシステム(スマートグリッド 省エネ技術 (インバーター等) 地域・建物エネルギー利用(ZEB・ZEH、CES 製造プロセスにおけるCO2削減(製鉄プロセスに おけるCO2削減等) ネガティブエミッション(海洋におけるCO2貯留/ 固定化、CCS/CCUS等) CO2利用(メタノール、メタネーション、合成燃料、 人工光合成、コンクリート等) サステナブルファイナンス・カーボンプライシング・カー ボンクレジット GHG(温室効果ガス)排出量推計または算定 にかかる手法・プロトコル 自然共生・ 生物多様性の保全・再生 (OECM等) ネイチャーポジティブ 自然資本の保護・再生 (水資源におけるセラミッ ク膜処理、UV-LED処理、窒素リン循環システム 等) バイオテクノロジー 環境配慮型の第一次産業 グリーンインフラ、NbS、Eco-DRR 生態系・生物多様性に係るモニタリング・測定・可 視化プロトコル(生態系・生物多様性の観測・ 評価(指標化含む。)・予測等) サステナブルファイナンス・生物多様性の価値取引 循環経済 資源循環技術・設備(3R(リデュース・リユー ス・リサイクル)技術・設備、焼却技術・設備 循環経済型ビジネス(バリューネットワーク、エコデ ザイン、リメイク、アップサイクル、リマンビジネス等) 再生可能資源・未利用資源等の活用(バイオマ

SAF燃料製造等)

ス資源等の活用、バイオものづくり、廃食油からの

	<u> </u>
2 食料·農林水産業	高品質・高付加価値の農林水産物・食品(海外市場を視野に入れた農林水産物・食品、高機能バイオ素材等) 持続可能な農林水産業・食品産業(スマート農業、フードテック・フードチェーン、持続可能な水産養殖、食の栄養評価等) GHG削減・吸収ビジネス(森林吸収、水田管理、土壌炭素貯留等)
3 防災	 質の高いインフラ整備・維持管理技術(建築
3,83%	物等の耐震・免振技術、災害に強靭なインフラ 建設・工法、老朽化インフラの診断技術や寿命 延長技術等)
	水防災等の関連サービス(レジリエンス、セン
	サー(観測)、リスク評価、シミュレーション、警報システム、データ連携、災害対策用品、保険サービス)
4介護・福祉	クラン・クラック
5 デジタル・Al	
△デジタル	デジタル公共インフラ(ウラノス等) データスペース ロボティクス・スマートマニュファクチュアリング コンピューターアーキテクチャ(データ連携基盤、 IoT含む。) サイバーセキュリティ・トラスト(DFFT含む。)
B Al	リイハーセキュリティ・トラスト(DFF1 含む。) 生され
D AI	生成Al Al安全性
6 モビリティ	次世代自動車 (SDV・自動運転・EV・全固体 電池等)・次世代航空機・次世代船舶・ドロー ン
	鉄道・港湾 MaaS 物流システム
インフラ	位置情報・地理空間情報 インフラ基盤(道路、港湾、上下水道等) 建設機械 BIM/CIM
8 <u></u> フューション	スマートシティ・都市開発 地方創生(インフラ整備に関わるもの) フェージョンエネルギー(ブラズマ物理・放射線・ブ ランケット、燃料サイクル、熱輸送・発電、超伝 導・磁場技術、材料・部素材)

人刀規	土は里安万到 (1列示)
9情報通信	Beyond 5G(オール光ネットワーク、NTN、RAN 等)
10宇宙	宇宙機器 (小型衛星を含む)
11量子	衛星データ 新たなサービス(資源開発、輸送、スペースデブリ回収等) 量子コンピューティング(アブリケーション、ソフトウェア、ハードウェア等)
	量子セキュリティ・量子ネットワーク(量子暗号通信・量子ネットワーク)
12 半導体	量子センシング・マテリアル ロジック半導体・メモリ半導体・パワー半導体等
	部素材 製造設備
13 素材	革新素材(超高性能セラミックス、セルロースナ ノファイバー、永久磁石、次世代元素、レアメタル /レアアースフリー等)
	マテリアルインフォマティクス・プロセスインフォマティ クス(オペランド計測を含む。)
	バイオモノづくり・バイオ由来製品
オものづくり・バイオ由 来製品)	微生物・細胞設計プラットフォーム技術
	微生物大量培養、発酵等の生産技術や関連の 測定技術 環境負荷低減効果等の評価法
15 資源	レアアース、レアメタル、ベースメタル、持続可能な 原材料・サプライチェーン
16 海洋	海洋資源(生産技術、調査技術、(自律型 無人探査機(AUV))等)
17医療/ヘルスケア	医療技術(再生医療を含む。)
	医薬品(バイオ医薬品を含む。)
	医療機器 デジタルヘルス(個別化医療・精密医療・データ 連携等)

大分類

第3回重要領域・戦略領域WGにおける議論概要(1/2)

【重要領域・戦略領域の整理に関するご意見】

- 重要領域・戦略領域の優先順位付けの基準や、結果として選定された8の戦略領域について、モニタリング・フォローアップを踏まえた重要領域・戦略領域の定期的な見直しが行われることから、大きな異論は無かった
 - 戦略領域・重要領域の優先順位付けについて、客観的な基準が示せていて良い。足許の政府支援が必要であるという緊急性の観点から戦略領域が選定されており、これはモニタリング・フォローアップで何を支援するかにも関わるため、良い差別化であると考える
 - 相互に関係が深い領域群をまとめた点や、情報通信領域、デジタル・AI領域を基盤レイヤーとして整理した点は良く、選ばれた8の戦略領域についても違和感無い。今後モニタリング・フォローアップを行う中で、重要領域・戦略領域の機動的な見直しが出来ると良いだろう
 - 重要領域・戦略領域について現時点では完全性・網羅性は求め過ぎず、今後モニタリング・フォローアップを踏まえて適宜追加・削除するような運用で良い のではないか
 - 本来、領域毎に十分なエビデンスを整理した上で戦略を策定することが理想的である。しかし、本国家戦略では、重要領域と連動したモニタリング・フォローアップでの追加調査を踏まえた継続的な見直しを行うため、今回の重要領域・戦略領域の整理や具体的な戦略はその発射台として位置付ければ良いだろう

【重要領域・戦略領域のナラティブに関するご意見】

- 重要領域・戦略領域のナラティブについては、標準化をツールとした国際社会への貢献が一貫して打ち出されている点に加え、既存の産業分類に縛られず国家として戦略的な対応が必要な領域が整理されている点、我が国の主張を柔軟に反映できる構成になっている点等を評価いただいた
 - 「国家戦略における重要領域・戦略領域記載案」について、国際社会へ貢献すべく標準化をツールとして活用するというメッセージが総論から各領域まで 一貫しており良い。また標準化とは直接関係しない事柄に関する我が国の主張も一定組み込める点で、国家戦略として優れた構成と言える
 - 既存の産業分類に縛られず、我が国として戦略的な対応が必要な領域として重要領域・戦略領域を整理している点も、そこに国家の意思が感じられるため良いと考える

第3回重要領域・戦略領域WGにおける議論概要(2/2)

【重要領域・戦略領域施策の実行に関するご意見】

- 重要領域・戦略領域の実行にあたっては、省庁ごとの標準活動への温度感の違いを踏まえた体制整備の必要性や、省庁横断的な取組を指揮する司令塔機能の重要性、案件形成や人材育成に向けたリソース配分の必要性等についてご意見をいただいた
 - 各省庁によって国際標準化に対する温度感は大きく異なるため、重要領域施策を実行する際には体制作りも込みで進めていく必要があることは留意すべき
 - デジタル・AI領域のような基盤レイヤーに加え、バイオエコノミー領域等は省庁や業界、専門家の枠を超える領域横断的な性質を持つため、各省庁の取組に閉じず、統括的に推進する司令塔機能が極めて重要である
 - 重要領域・戦略領域には、適切なリソース配分が不可欠であり、政府予算というリソースに加え、人材育成や人的リソースの集約等を通じた案件形成を 促進する官民連携の仕組み作りが必要なのではないか

【重要領域・戦略領域の今後の見直し・ブラッシュアップに関するご意見】

- 今後、戦略領域の優先順位付けや見直しを行う際、市場規模・経済効果・日本の勝ち筋等に関するエビデンスに基づいて評価し、加えて、こうした取組を適切に 実施可能な運用プロセスをより詳細に詰めていく必要があるのではないかとのご意見をいただいた
 - 市場規模や経済的意義、日本の強み等に関するエビデンスが不十分なため、現在の重要領域のみで十分なのかが不透明な印象。今後は「どの領域が勝ち筋で、何をすると日本が強くなるのか」を加味できるようなデータを用意した上で、見直しができると良いのではないか
 - 第7期科学技術基本計画では、我が国の重要研究開発領域の現状から見た強みの分析を行なっており、その際に収集したデータは重要領域・戦略領域の選定におけるエビデンスとしても活用可能だろう
 - 戦略の担い手省庁や運用方法、モニタリング手法、重要領域/戦略領域見直しの基準等、策定した国家標準戦略の運用プロセスをより詳細に詰める必要があるのではないか
- また、今後、戦略領域の見直しを行う際は、その評価基準として「緊急性」の観点のみならず、安全保障や我が国主導での先駆的な標準活動の可能性、標準活動における諸外国の求心力強化等の観点も取り入れるべきではないかという提案をいただいた
 - 国家安全保障や社会課題解決といった観点と深く関わるフュージョン領域、宇宙領域、海洋領域等は戦略領域ではないものの、依然として重要な意義を持つ領域であろう
 - 安全保障環境が激変する中、宇宙領域では防衛との相互運用という軸での標準化もあり得るのではないか。防衛関係はネットワーク中心の戦いであると 言われており、宇宙領域との相互運用が不十分であると、国防に支障をきたす恐れがある
 - 重要領域・戦略領域を見直すことを踏まえ、評価基準に柔軟性を持たせ、緊急性のみならず、日本が世界に先駆けて取り組める領域等も取り込められると望ましい。また各省庁がメインで取り組む短・中期的な標準化施策等のみならず、長期的な取組を要する施策や、効果が見えにくい施策等も評価可能な基準について検討できると良い
 - 対外発信には、①国家戦略として世界に発信し国内の推進力を高めること②求心力を醸成することの二つの目的がある。特に後者については、成功事例の発信に加え、新たな標準活動を打ち出すことも求心力強化に繋がる可能性があり、その意味で、次回の見直しを見据えてフュージョン等を目玉として温存することも重要なのではないか