

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」についてのWGでの検討状況

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



(WG資料) 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

[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 |
| | 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) |

[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 誠 | 株式会社経営共創基盤 共同経営者 |
| 中川 梓 | 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

第1回WGでの アジェンダ

国際標準戦略における重要領域・戦略領域

- ① 選定基準案
- ② 選定領域候補
- ③ 領域の選定案・選定根拠

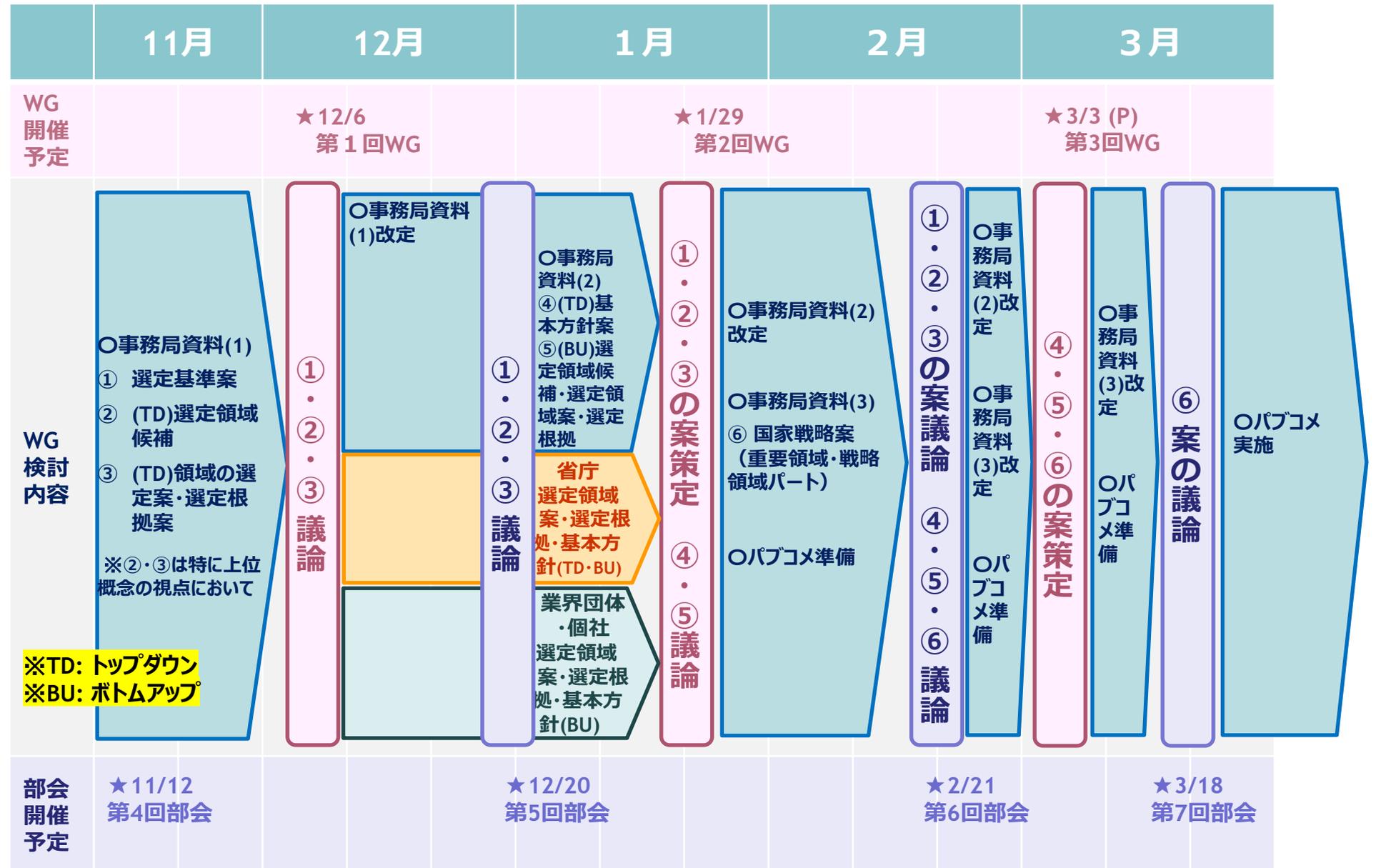
参考) 選定による効果および各省の支援状況

参考) 選定領域候補についてのヒアリング

参考) 領域選定根拠の詳細

(WG資料) 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



(WG資料) 主な政府決定文書での重要領域に係る記載について

(※下線は事務局追記)

○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

(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。

○統合イノベーション戦略2024 (2024.6.4閣議決定)

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。(後略)

○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。(中略)
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)

基本的には、選定した重要領域について、官民の取組強化、産学官連携での戦略の整備、モニタリング、機動的に対応できる支援体制の整備等を想定。

(WG資料) 重要領域に対して具体的に想定される取組

(※例示であり、今後改めて各省庁や業界団体等と調整予定)

官民の取組強化

- (政府)
- ・各省庁による領域ごとの国際標準化
 - ・内閣府（CSTI）による標準活用加速化支援事業
- (民間)
- ・業界団体や個社のイニシアティブによる国際標準化への積極的取組

戦略の整備

- (政府・民間)
- ・各省や業界による重要領域ごとの標準戦略検討（既に作成済みのもを含む。）
 - ・内閣府（知財事務局）による重要領域ごとの標準戦略（アクションプラン・ロードマップ等）の作成支援

モニタリングの実施

- (政府・民間)
- ・各省や業界による重要領域ごとのモニタリングの実施
 - ・内閣府（知財事務局）による重要領域のモニタリング支援

支援体制の整備

- (政府)
- ・各省庁による人材育成、国際会議への対応
 - ・内閣府（知財事務局）による横断的なプラットフォームづくり

<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

(WG資料) ① 領域の選定基準案

I. 技術・産業・社会としての重要領域

我が国にとっての重要領域

我が国にとって技術・産業・
社会上重要な領域
我が国の特徴となる領域

我が国の政策文書等より抽出

- 国際協調によって新たな技術革新・産業強化・事業機会創出・価値創造につながる領域と位置づけられている
- 経済・産業政策、科学技術政策、知財計画等に関する政策文書等において対象領域と位置付けられている

国際社会にとっての重要領域

価値提案分野

社会課題解決等、現状からのトランスフォーメーションが求められる

分断リスク分野

世界秩序が不安定化しており、地政学的紐帯強化が求められる

領域横断分野

技術イノベーションにより業界の壁を越えた、新たな価値が生まれる

我が国にとっての重要領域を国際社会視点での重要性の観点で分類すると、上記3分野に整理

II. 標準が主要な課題解決策となる重要領域

市場創出の課題

需要が不足しており、新たな市場が立ち上がらない、等

競争戦略の課題

品質・コスト上優劣を判断する適切なモノサシがない、等

社会実装の課題

他システムとの相互運用性が欠けているために価値が限定される、等

左記のうち、国際標準化が市場創出の／競争戦略の／社会実装の主要な解決策となり得ると考えられる課題を特定

- 各国・企業における標準化戦略や国際標準化動向を踏まえて判定

(WG資料) ②選定領域候補： 我が国視点と国際社会視点での重要領域の整理

- 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を国際社会視点で分類
(※知財事務局調べ。今後改めて各省庁に確認予定)

【国際社会視点での
重要性】

政策名・会議名

統合イノベーション戦略 2024

知的財産推進計画 2024

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

経済財政運営と改革の基本方針2024

科学技術・イノベーション基本計画

産業構造審議会経済産業政策新機軸部会第3次中間整理

価値提案分野

気候変動・エネルギー・GX



自然共生



循環経済



食料・農業



防災



サービス



デジタル



モビリティ



インフラ



情報通信・ICT



宇宙



量子



半導体



素材



バイオエコノミー



資源



海洋



医療/ヘルスケア



領域横断分野

分断リスク分野

(WG資料) ②選定領域候補：重要分野の例示

- 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を国際社会視点で分類し、重要分野を例示（※例示であり、今後改めて各省庁や業界団体等と調整予定）

| 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 | 1 気候変動・エネルギー・GX 再生可能資源 (太陽光発電(ペロブスカイトを含む)・バイオマス発電・洋上風力・太陽熱発電・水力発電・海洋発電・地熱発電・揚水発電・蓄熱発電) 燃料資源 (水素・アンモニア) | 領域横断分野 | 7 デジタル AI・ビックデータ ロボティクス・スマートマニファクチャリング コンピュータアーキテクチャ (データ連携基盤、IoT含む) | 分断リスク分野 | 10 情報通信・ICT Beyond 5G・Post 5G (オール光ネットワーク・オープンネットワーク技術・端末デバイス技術・光電融合) |
| | 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)) | | サイバーセキュリティ・トラスト (DFFT含む) | | 11 宇宙 宇宙機器 (小型衛星を含む) 衛星データ |
| | 原子力・フュージョンエネルギー | | 8 モビリティ 次世代自動車 (自動運転・EV・固体電池)・次世代航空機・ゼロエミッション船舶・ドローン | | 12 量子 量子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 |
| | エネルギーマネジメントシステム (スマートグリッド等) | | 鉄道・港湾 | | 13 半導体 |
| | 地域・建物エネルギー利用 (ZEB・ZEH、CES等) | | 次世代モビリティシステム (MaaS) | | 14 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を含む、永久磁石、次世代元素、レアメタル/レアアースフリー) |
| | 産業熱利用 (蓄熱発電、産業用ヒートポンプ等) | | 物流システム | | 15 バイオエコミー※ 持続的・一次生産システムは食料・農業にて扱う |
| | ネガティブエミッション (海洋におけるCO2貯留/固定化等・CCS等・カーボンサイクル等) | | 位置情報・地理空間情報 | | 16 資源 鉱物資源 |
| | CO2利用 (メタノール、メタネーション、合成燃料、人工光合成) | | 交通インフラ基盤・上下水道 | | 17 海洋 海洋資源 (生産技術、調査技術 (自律型無人探査機)) |
| | サステナブルファイナンス・カーボンライジング・カーボンクレジット | | スマートインフラマネジメント (建築機械、構造物・建築物) | | 18 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) |
| | 2 自然共生 ネイチャーポジティブ (生物多様性) 水資源 (セラミック膜処理、UV-LED処理) 環境モニタリング(生態系・生物多様性の観測・評価・予測) | | 9 インフラ 地方創生 | | |
| 3 循環経済 資源循環 (マテリアル/ケミカルリサイクル、廃棄物削減技術) | | | | | |
| 4 食料・農業 持続可能な農業 (スマート農業等・フードテック・フードチェーン、フードロス) 食品成分 (機能性食品・食品安全) | | | | | |
| 5 防災 自然災害 (水災害・地震・土砂崩れ)の減災・防災 (デジタルツインを含む) | | | | | |
| 6 サービス 福祉・介護 | | | | | |

凡例 ●:第1回WGにて議論
●:第2回WGにて議論

(WG資料) 参考) 経団連が掲げる我が国にとっての重要領域

- 経団連では、我が国の競争優位を発揮できる技術・サービスとして、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5つの戦略領域を設定

Keidanren
Policy & Action

II 描くべきグランドデザイン

戦略領域例

| | |
|---|--|
|  環境エネルギー | <ul style="list-style-type: none">✓ 日本はカーボンニュートラル関連技術*1、サーキュラーエコノミー関連技術*2に強み✓ 不適切な標準・ルール策定を回避しつつ、新市場獲得につなげることが重要✓ AZEC (アジア・ゼロエミッション共同体) 等の枠組みを活用 |
|  バイオエコノミー | <ul style="list-style-type: none">✓ レッド (医療・健康)：標準化を通じた再生医療等の国際規制調和、サポーティングインダストリー製品の品質規格を策定✓ グリーン (食料・農業)：食料安全保障も見据え培養肉の安全性等を規格化✓ ホワイト (工業・エネルギー)：安定的な原料確保に向けた原料規格を策定 |
|  次世代通信技術 | <ul style="list-style-type: none">✓ Society 5.0を支える基盤的技術として、Beyond5G (6G)、半導体製造技術、量子技術の標準化を推進 |
|  レジリエンス・防災 | <ul style="list-style-type: none">✓ 気象データ収集・分析、洪水・津波対策、被災後の復旧等は国際的に高水準✓ 産業化、他国導入に向け標準化を推進 |
|  サービス | <ul style="list-style-type: none">✓ 「きめ細やかさ」など日本の価値が生きる領域✓ 各国の医療・介護サービスニーズを市場獲得につなげるべく標準化を推進 |

*1 水素、固体電池、ネガティブエミッション技術、核融合技術等 *2 3R関連技術、廃プラスチックのケミカルリサイクル技術等

5

(WG資料から改変) ③ 領域の選定根拠：整理のフレームワーク例

- ※当該領域における全体の方向性を記載

国内外の動向・課題

【国内外の動向】

- ※国際社会・我が国にとって産業・技術・社会の観点でなぜ当該領域が重要なかを我が国の政府の戦略文章や国内外の動向に基づいて記載

【国内外の課題（国際社会・アジア・日本）】

- ※当該領域において、市場創出・競争戦略・社会実装の観点で、どのような課題があるか。国内外の視点で記載

日本としての戦略（攻めと守り）（案）

【基本的な戦略】

★※我が国にとっての産業競争力強化に向けて攻めと守りの観点で全体包括的な戦略を記載

【個別施策】

- ※上記の基本的な戦略を実現する上で、個別に我が国として攻めるべき/守るべき分野に対する施策を記載
- ...
- ...

個別施策を実現する上でカギとなる国際標準

KSFとなり得る国際標準の考え方（案）

【需要創出：xxx規格】

- x-1 ※需要創出につながる国際標準の取組に向けてメッセージを記載
 - ※詳細を記載

【競争戦略：xxx規格】

- x-2 ※競争戦略につながる国際標準の取組に向けてメッセージを記載
 - ※詳細を記載

【社会実装：xxx規格】

- x-3 ※社会実装につながる国際標準の取組に向けてメッセージを記載
 - ※詳細を記載

選定の根拠資料としてご提示
※各府省庁・有識者のご意見を踏まえ、事務局が作成

それぞれの領域において国際標準が「需要（市場）創出」「競争戦略（差別化）」「社会実装」上でKSFであるか否かについて重要領域・戦略領域WG委員にご判断いただく

第1回重要領域・戦略領域WGにおける議論概要(1/2)

- ✓ 全体として、領域選定基準や領域候補については事務局案から大きな異論はなかった。その上で、経済産業省の日本産業標準調査会基本政策部会での議論との平仄を取るべき等、解像度を高めるための方向性についてご指摘いただいた。
 - 第7期科学技術・イノベーション基本計画では安全保障をど真ん中に据える。研究における安全保障は検討中であるが、勝ち筋となる研究領域の特定が難しく、そこに対してセキュリティをかけることは尚難しいが、NSSや経済産業省・文部科学省とも連携して検討を
 - 領域選定における価値提案分野を選定する一要素として、OECDが掲げるヒューマンウェルビーイングは非常に広範な観点をカバーしており、国際的にも使いやすいことから、盛り込んでいくべき
 - 欧米のクリティカルテクノロジーは産業政策の基盤になっているが、日本はそうになっていない。科学技術政策の観点からは、開発・実証段階で標準化を戦略的に活用するという観点のみならず、研究段階のシーズを探索してサプライチェーンの観点からも勝ち筋のあるものを標準化するという検討も必要があるだろう
 - 重要領域WGにおいて、安全保障という言葉は使いにくいだろうが、経済安全保障の観点を踏まえた検討は必要。技術を起点としてうまれてくる産業において、国際標準戦略の検討が必要となる
 - 分断リスクという表現には注意が必要。分断リスクを乗り越えて国際標準化が重要であるとするならば経済安全保障上ミスリーディングになりかねない。一方、気候変動など分断リスクを乗り越えるべき分野があることも事実。そのような両面性があることを丁寧に説明すべき。領域をどう取り扱うかとセットで説明した方がよい

領域選定基準・領域候補

- ✓ 領域選定に当たっては、国家戦略として対象分野を広く打ち出すことは、関係省庁や企業に重要性を伝える上での意義があることを確認した一方で、我が国のリソースの制約を踏まえると、実現可能性や担い手の有無を踏まえて、注力する分野を絞り込むなり、濃淡をつけるべきとの意見もいただいた。そのため、領域をどこまで絞り込むか、あるいは、優先順位をつけるべきか、については、引き続き議論していくことを確認した。また、横断的なレイヤー構造についても整理していくことを確認した。
 - 重要領域から漏れると、「我々の領域は重要ではないのか」という反発も予想出来るため、「国としての重要領域は多く存在する。ただし今回はその中でも、ある基準に従って短期的に集中して取り組むアジェンダとして重要領域を設定する」といった二段構え、あるいは戦略的集中領域という形で政策リソースを集中するのが良いのではないか
 - 重要領域の中で、特に、日本が新市場を創ることでトランジション、分断リスク、新しい技術への対応という課題解決につながるものを選定していくべき
 - 領域選定の具体的な進め方として、WGの中で「領域の選定案・選定根拠」の中の「KSFとなり得る国際標準の考え方（案）」に対し、委員から重要と判断するものを投票してもらい、1票でも票が入ったものを重要領域として選定する形を提案したい。その上で、各省庁が重要と考える領域の中で、企業・団体等の担い手がいることで、国の支援なく推進できるものを重要領域に追加することもよいのではないか
 - 選定は急いで行うべきであり、パーフェクト基準ではなく、シンプルなものが良いのではないか。
 - 全体として議論がザックリしているため、全ての領域を深く検討しきるのは難しいだろう。市場規模など具体的・定量的なデータがなければ委員は判断が難しいと思うので、一般的な理想論だけで終わらないよう、出口やエビデンス部分で工夫は必要だろう
 - 標準が課題解決策になるためには社会実装されなければならないため、課題を解決するための土壌がある/作れるのかという観点と、市場創出・競争戦略に加え、基本的な品質・安全保障という縦軸の観点についてチェックがつくものが対象となるべき
 - デジタルに関連する領域に関しては横断的なレイヤー構造で領域をとらえる必要があり、現状の整理ではその要素が薄いので、次回WGまでにレイヤー構造についてのまとめを追加した方がよい
 - 日本はリスクをとってリーダーとなるプレイヤーがいないことが、標準化戦略が進まない理由として度々挙げられているので、各府省庁に対し民間企業での担い手の有無を確認した方がよい

領域選定の考え方、優先順位付け

第1回重要領域・戦略領域WGにおける議論概要(2/2)

- ✓ 対象領域として選定された暁には、各省庁による標準化に対する取組みの状況も踏まえ、対応を具体的に発信すべきとのご指摘をいただいた。
 - 企業側に動いてもらうためには、重要領域に選ばれると、その領域に対して政府が何をしていくか、企業に何を求めるのかという点が明確になっている必要がある
 - 国際社会の中で我が国としてどこを出口にしているのかが分かるような選び方やキーワードがあると良いのではないかと
 - より戦略的に具体的な話をしないと、表層的な言葉だけ並んで終わることとなり、これまでと何も変わらないこととなる点が危惧される
 - 成果物のイメージが湧きにくいこと、また3回で十分な議論ができるよう目的や出口を具体で表現した方がよい
 - 複数省庁が絡む領域については、声掛けをしないと省庁連携が進まない場合がある。規制やルールに拘泥せず、幅広い視点を持って各省連携で取り組むべきことが多いため、この国家戦略において省庁を超えた取組みに関するメッセージを出せると良い。
 - 既に取り組みを進めている経産省・総務省の領域の取組みは任せ、他の領域を扱う省庁に関して、先駆的な省庁の取組みを紹介するなりサポートする等にて広げていくべき
 - 重要領域支援の観点では、スタートアップは重要な担い手と考えるべきであり、ルール形成とスタートアップの活動との結びつきを強めるべく、政府支援を行うべき
 - 宇宙産業におけるスペースデブリなど、スタートアップが強みを持っていくストーリーを多く見つけていくことが重要であろう
 - 先端技術に関係がある領域におけるスタートアップによる市場創出における役割は大きいと思われ、政策支援に踏み込んでいくことも検討すべき

対象領域に
対する政府
支援

- ✓ 個別領域については、我が国が社会課題の観点で打ち出すべき大義の有無、デジタルやAI/量子のレイヤーの広がりとその影響範囲の広がり、製造業等の既存の強みを踏まえた勝ち筋、スタートアップや国研も含めた担い手の実行性等の観点が重要であるご指摘をいただいた。

【価値提案分野】

- 気候変動についてトランジションは勝ち筋ではなく、日本としては受け身的にやらざるを得ない状況というべきだろう
- 日本はいち早く高齢社会となる課題に直面しているため、他国に先んじた対応が可能であるという強みがある
- 循環経済に関しては静脈産業に魅力を感じ、市場の担い手を増やしていくという需要創出の観点が重要
- デジタルに関して、ツールとしてのイネープリング以上に、論点1のナラティブにもつなげるという観点が価値創造の観点が重要になる

【領域横断分野】

- AIについてデジタル全般でそうだが、できるだけ例えばOSS（オープンソースソフトウェア）など公開されたものをベースとし、海外企業に首根っこを押さえられないようにするという意味で安全であるという観点は重要。また、足元で見えている部分とそうでない部分があり、見えていない部分についても頭の体操（ストレッチ）が必要。例えばAI生成物の中でも、クローズドにされると危険な技術は、知財戦略として、特許権まで与えるかどうかはともかく、公開対象とすべきなどの議論もある
- 日本は製造業が強いので、そこにデータを付与することで元々持っていたハードウェアの強みにソフトウェアを足していくという方向（あるいはフィジカルとデジタルの融合によるデバイスのすり合わせ領域）が日本の勝ち筋である
- アニメや漫画などの文化におけるコンテンツも取り上げると検討してもよいのではないかと
- 国家標準戦略は全体的に市場創出の内容とすべきと考えるが、量子においてはビジネスモデルとしてハードで勝つとするなら競争戦略の色が出てくるだろう。

【分断リスク分野】

- 日本が産業戦略として強みを発揮できる領域は、海洋・循環経済などがある（日本特有の文化や価値観がある）。

個別領域に
おける考え方