

今後のイノベーション・GX政策について

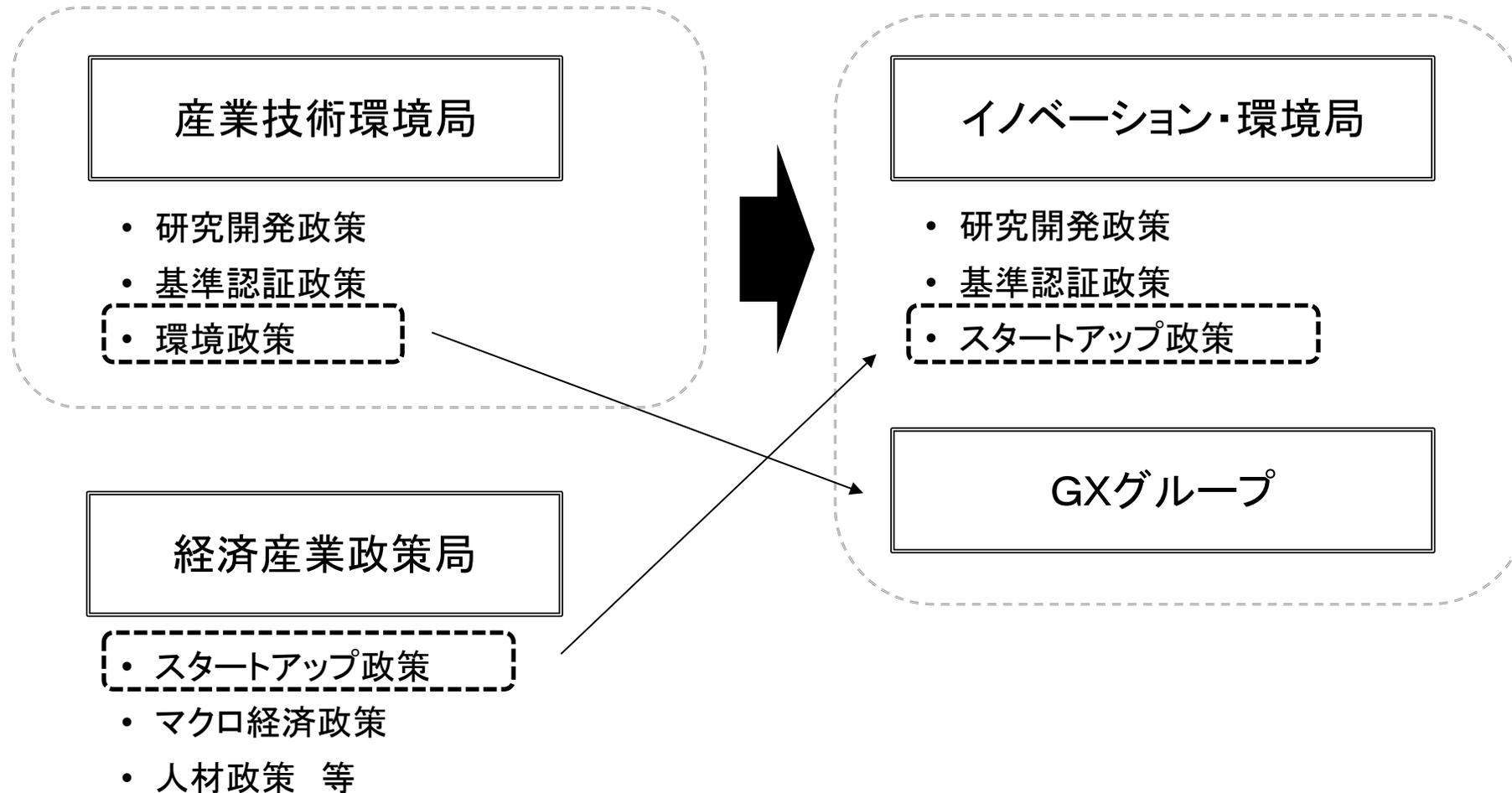
2025年6月23日

経済産業省イノベーション・環境局

経済産業省 GXグループ

イノベーション・GXの推進に向けた体制整備 【イノベーション・環境局とGXグループ】

2024年7月1日



1. イノベーション政策について

2. GX政策について

目次

1. イノベーションを巡る世界の動向と我が国の現状と課題

- ① “科学とビジネスの近接化”の時代と“イノベーション拠点競争”、戦略分野への重点投資
- ② 我が国のイノベーション拠点の強みと課題
- ③ 世界における成長する大学と相対的に低迷する我が国の科学力
- ④ 科学技術を社会実装化するメカニズムとしてのスタートアップの重要性
- ⑤ 人材の高度化、世界からのタレント獲得、経済安全保障とオープンイノベーションの両立

2. 施策の方向性

施策の方向性①：戦略技術領域の一気通貫支援

施策の方向性②：世界で競い成長する大学への集中支援

施策の方向性③：アジア最大のスタートアップ・エコシステムの形成

施策の方向性④：デジタル化・グローバル化・コーポレートガバナンスへの対応

3. 基準認証政策について

目次

1. イノベーションを巡る世界の動向と我が国の現状と課題

- ① “科学とビジネスの近接化”の時代と“イノベーション拠点競争”、戦略分野への重点投資
- ② 我が国のイノベーション拠点の強みと課題
- ③ 世界における成長する大学と相対的に低迷する我が国の科学力
- ④ 科学技術を社会実装化するメカニズムとしてのスタートアップの重要性
- ⑤ 人材の高度化、世界からのタレント獲得、経済安全保障とオープンイノベーションの両立

2. 施策の方向性

施策の方向性①：戦略技術領域の一気通貫支援

施策の方向性②：世界で競い成長する大学への集中支援

施策の方向性③：アジア最大のスタートアップ・エコシステムの形成

施策の方向性④：デジタル化・グローバル化・コーポレートガバナンスへの対応

3. 基準認証政策について

各国は戦略分野を絞り込み、重点投資

	米国	中国	英国	独国	韓国	豪州	
戦略文書	CETsの最新リスト (2024/2)	第14次五か年計画 (2021/3)	英国科学技術フレームワーク (2023/3)	ホワイトペーパー技術主権 (2021)	12大国家戦略技術 (2022/10)	産業科学資源省 (DISR)の定めるクリティカル・テクノロジー(2023/5)	
重要技術分野	<p>CETs(critical and emerging technologies)</p> <ul style="list-style-type: none"> 先進コンピューティング 先進エンジニアリング材料 先進ガスタービンエンジン技術 先進ネットワーク型センシング及びシグネチャ管理 先進製造 人工知能 (AI) バイオテクノロジー 再生可能エネルギーの生成と貯蔵 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技術 指向性エネルギー 高度自動化、無人システム (UxS)、ロボティクス ヒューマンマシンインターフェース 極超音速 通信・ネットワーク技術 位置・ナビゲーション・タイミング (PNT) 技術 量子情報技術 半導体及びマイクロエレクトロニクス 宇宙技術・システム 	<p>国家実験室の再編や国家科学センターの建設の対象分野</p> <ul style="list-style-type: none"> 量子情報 フォトニクス マイクロナノエレクトロニクス ネットワーク通信 人工知能 バイオメディカル 現代エネルギーシステム <p>ブレイクスルー強化のための重要な先端科学技術分野</p> <ul style="list-style-type: none"> 次世代人工知能 量子情報 集積回路 脳科学と脳模倣型人工知能 遺伝子とバイオテクノロジー 臨床医学と健康 深宇宙、深地球、深海、極地探査 	<p>将来の革新的技術分野</p> <ul style="list-style-type: none"> AI 工学的生物学 (engineering biology) 未来のテレコム 半導体 量子技術 	<p>国際競争力、安全保障、経済と社会の強靱化に重要な基盤技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ICT、マイクロエレクトロニクス、ソフトウェア、AI ITセキュリティ HPC フォトニクス、第2世代量子技術 循環型経済の基盤 持続可能なエネルギー技術 材料 バイオ技術 製造技術 環境技術 分析技術、計測技術、光学 	<p>韓国経済に波及効果の大きい産業コア技術群</p> <ul style="list-style-type: none"> 半導体・ディスプレイ 二次電池 先端モビリティ 次世代原子力 <p>急成長が見込まれる安全保障上重要な技術群</p> <ul style="list-style-type: none"> 先端バイオテクノロジー 航空宇宙・海洋技術 水素 サイバーセキュリティ <p>必須基盤技術群</p> <ul style="list-style-type: none"> AI 次世代通信 先端ロボット・製造 量子技術 	<ul style="list-style-type: none"> 先進の製造技術と材料技術 AI技術 高度な情報通信技術 量子技術 自律システム、ロボティクス、ポジショニング、タイミングおよびセンシング技術 バイオテクノロジー クリーンエネルギー生成および貯蔵技術 	
			オランダ				
			<p>国家技術戦略 (2024/6)</p> <p>優先すべき主要な支援技術</p> <ul style="list-style-type: none"> 光学システムと統合フォトニクス 量子技術 プロセステクノロジー (プロセスの強化を含む) バイオ分子および細胞技術 イメージング技術 メカトロニクスおよびオプトメカトロニクス 人工知能およびデータサイエンス エネルギー材料 半導体技術 サイバーセキュリティ技術 				

(参考) 米国：R&D投資の国内回帰の重要性

米大統領通商政策方針：THE PRESIDENT'S 2025 TRADE POLICY AGENDA（2025年3月3日）

<全体概要と一部詳細抜粋>

1章：次の偉大なアメリカの世紀のための通商政策（A Trade Policy for the Next Great American Century）

2章：生産経済に向けて（Toward a Production Economy）



○生産経済の重要性

1. 高賃金の実現：製造業の雇用は約10%の賃金上昇効果
2. 雇用創出：製造業はサービス業など他産業にも波及効果
3. **イノベーション促進**：製造業と共に海外に移った**R&D投資の国内回帰が重要**
4. **国防の強化**：第2次世界大戦の勝利の鍵は当時の生産力。
しかし今や軍需生産能力は脆弱。産業基盤の再建が不可欠

○戦略的に調整された通商政策により、以下を追求

1. 製造業のGDP比率の向上
2. 世帯実質所得の中央値の増加
3. 材の貿易赤字の縮小

<詳細>

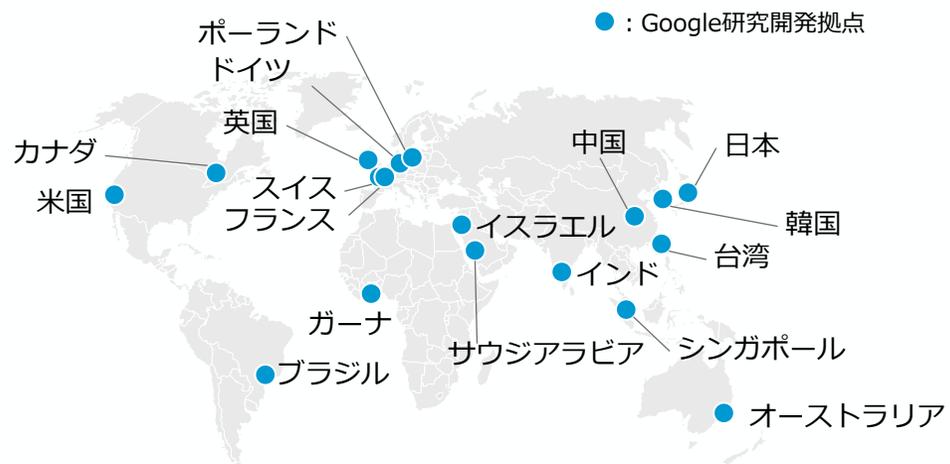
- 生産経済(Production Economy)はイノベーションにとっての恩恵である。
- アメリカのグローバル企業による2003年から2017年の**研究開発（R&D）の支出額は、中国においては年間平均13.6%の成長を遂げ国内においては年間平均わずか5%の成長**にとどまった。
- 通商政策ツールを展開することにより、米国内の製造業を再構築させることで、この懸念すべき傾向を逆転させ、**アメリカの技術的優位性を前進**させることができる。

3章：アメリカ第一の通商政策（An America First Trade Policy）

4章：過去の成功に立脚（Building on Past Success） ※第1次トランプ政権の成果

企業は世界最高の知を求めてR&D体制をグローバル化

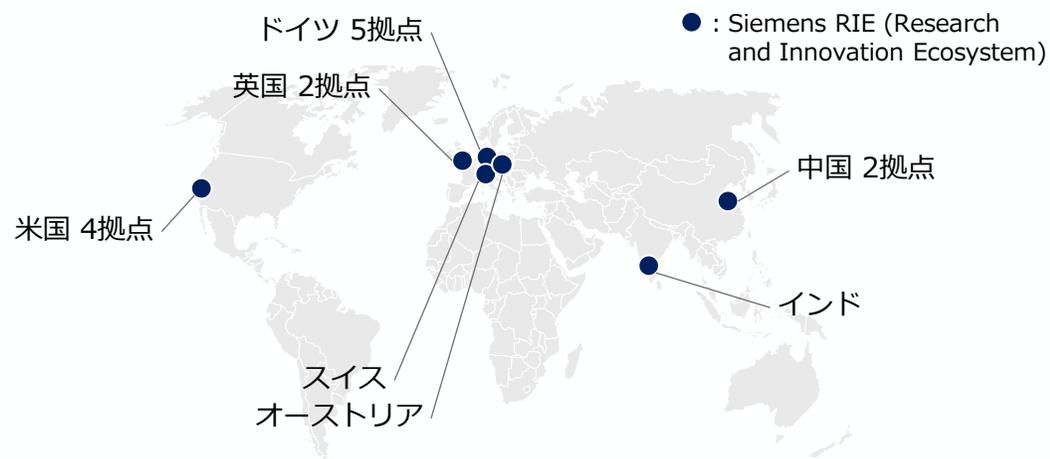
Google



マイクロソフト



シーメンス



サムスン電子



“イノベーション拠点競争”と戦略分野への重点投資

国・地域 研究開発投資の獲得に関する主な政策・枠組

韓国による一貫通貫支援の事例

日本

税制優遇：研究開発税制（2023年改正）

韓国

重点投資：「国家戦略技術の育成に関する特別法」（2023年成立）
 ・ 政府は12技術を「国家戦略技術」として設定

台湾

クラスター形成：アジア・シリコンバレー計画2.0（2021年策定）
 ・ AIoT・5G関連技術を促進

シンガポール

インフラ支援：産業変革マップ／ITM（2022年改定）
 ・ エレクトロニクス等の5つの分野におけるロードマップを策定

米国

クラスター形成：イリノイ州 量子パーク／IQMP（2024年発表）
 メリーランド州 「量子首都」構想（2025年発表）

ドイツ

クラスター形成：未来クラスタープログラム（2019年～現在）
 ・ 量子等の分野別の7つの各クラスターに対する支援

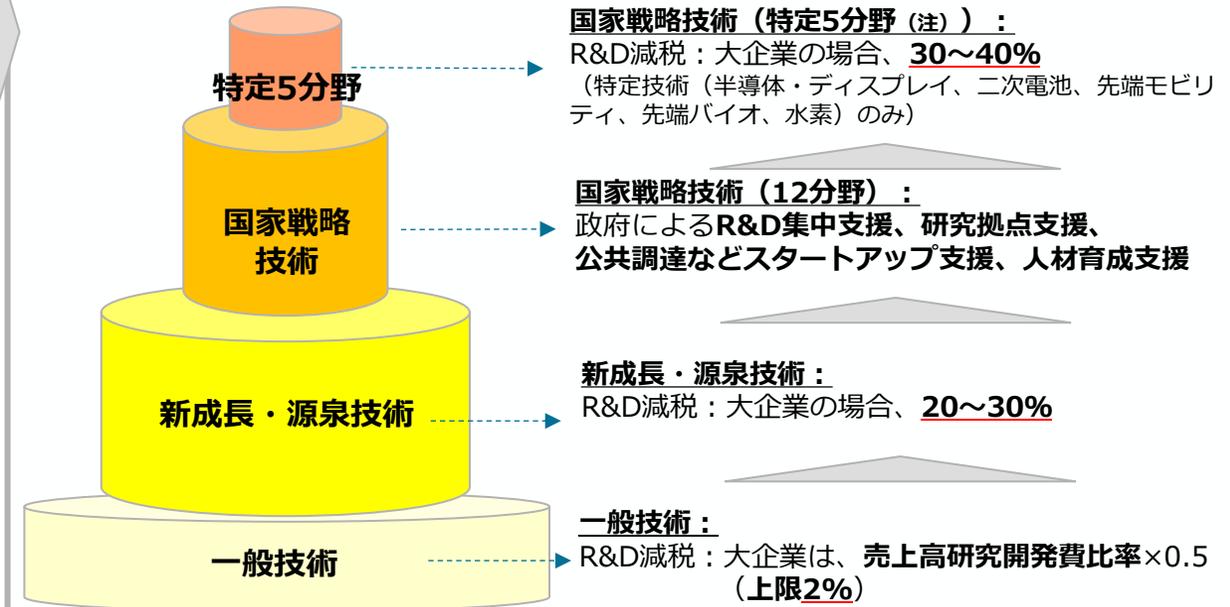
イスラエル

民間投資の基盤整備：ヨズマ・ファンド2.0（2024年～2026年）

■ 国家戦略技術の迅速な事業化支援

事業化連携研究開発の拡大：

- ・ 5年3.3兆円官民投資のために、政府が3300億円投資（複数年）
- ・ 中小・ベンチャー向けR&D支援(新規)は50%以上を12分野に



注：韓国の法令では、「半導体・ディスプレイ」を「半導体」と「ディスプレイ」に、「先端バイオ」を「バイオ医薬品」と「ワクチン」に分け、7分野とカウント

我が国も、戦略的に重要な技術領域に、人材育成、研究開発、拠点形成、設備投資、標準などのルール形成等の一貫通貫支援が必要

我が国のイノベーション拠点の強み（大企業、大学、知財の集積）

科学技術クラスターランキング

ランキング	クラスター名	経済圏
1	東京-横浜	日本
2	深セン-香港-広州	中国/香港
3	北京	中国
4	ソウル	韓国
5	上海-蘇州	中国
6	サンノゼ-サンフランシスコ(カリフォルニア州)	米国
7	大阪-神戸-京都	日本
8	ボストン-ケンブリッジ(マサチューセッツ州)	米国
9	南京	中国
10	サンディエゴ(カリフォルニア州)	米国
11	ニューヨーク(ニューヨーク州)	米国
12	パリ	フランス
13	武漢	中国
14	杭州	中国
15	名古屋	日本

(出典) WIPO(世界知的所有権機関) Global Innovation Index 2024
 ※特許発明者と科学論文の著者が最も集中している地理的地域

イノベーションで評価される企業トップ100

国・地域	選出数
日本	33社 (トヨタ、キヤノン、富士通、富士フイルム、ソニー、日立など)
米国	18社 (アルファベット、ボーイング、ジョンソン&ジョンソンなど)
台湾	13社 (TSMC、フォックスコンなど)
韓国	8社 (サムスン、LG、ヒュンダイなど)
ドイツ	8社 (シーメンス、フォルクスワーゲンなど)
フランス	7社 (エアバス、ミシュランなど)
中国	6社 (ファーウェイ、テンセントなど)

(出典) Clarivate社 Top100 Global Innovators 2025から経済産業省作成
 ※「特許数」、「影響力」、「成功率」、「地理的投資」、「希少性」などの要素で評価

国際特許出願件数が多い企業トップ50 (2023)

国・地域	選出数
日本	15社 (三菱電機、NTT、パナソニック、NEC、ソニーなど)
中国	14社 (ファーウェイ、ZTE、シャオミ、BOEなど)
米国	10社 (マイクロソフト、クアルコム、IBMなど)
韓国	4社 (サムスン、LG、LGエネルギー、LG化学)
ドイツ	4社 (ボッシュ、シーメンス、BASF、BMW)
欧州 (除:独)	3社 (エリクソン、フィリップス、ノキア)

(出典) 特許行政年次報告書 (2024) を基に経済産業省が作成

グローバル企業の日本での研究開発拠点形成

日本企業 中央研究所

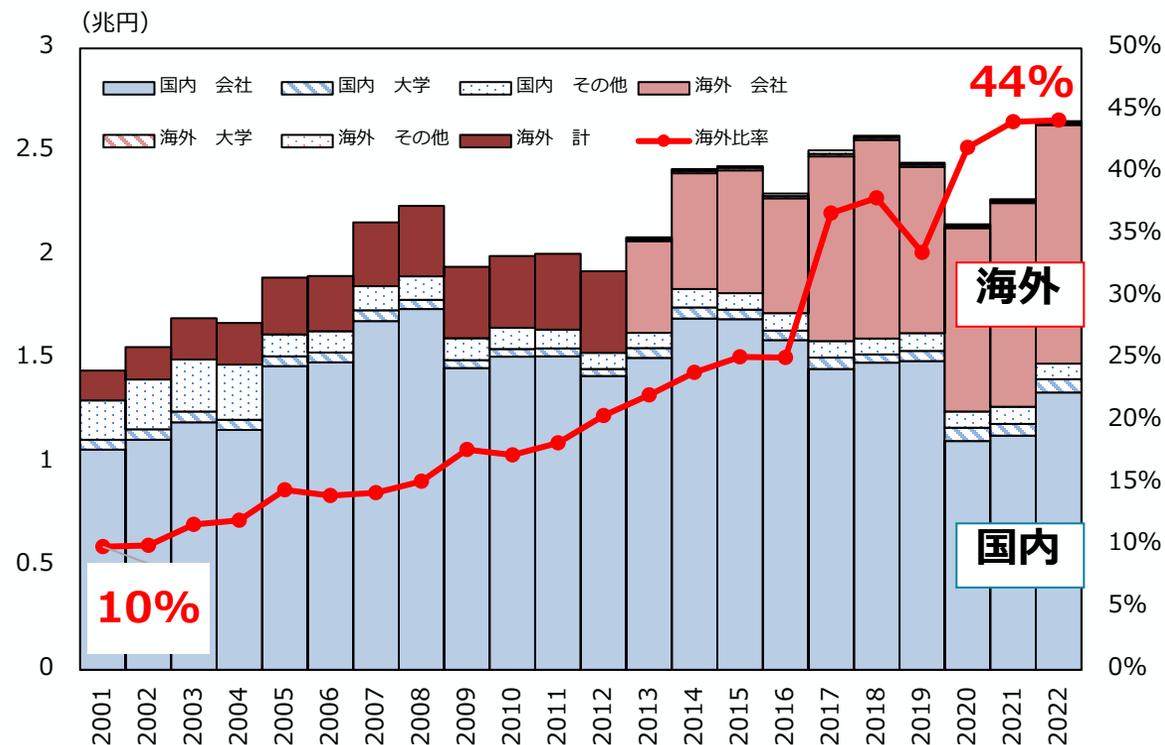
企業	所在地
トヨタ自動車 (トヨタグループ)	愛知県長久手市
本田技研工業	埼玉県和光市
日立製作所	東京都国分寺市
三菱電機	兵庫県尼崎市
東芝	神奈川県川崎市
NTT	神奈川県横須賀市ほか
NEC	神奈川県川崎市
富士通	神奈川県川崎市ほか
三菱ケミカル	神奈川県横浜市

グローバル企業 日本における研究拠点

企業	設立年	所在地
Apple (米)	2017年3月	神奈川県横浜市
BASF (独)	2021年6月	三重県四日市市
TSMC (台湾)	2022年6月	茨城県つくば市
NVIDIA (米)	2023年12月 ※発表	拠点設立を計画
BOSCH (独)	2024年5月	神奈川県横浜市
Microsoft (米)	2024年11月	東京都港区
Samsung (韓)	2027年3月 ※設立予定	神奈川県横浜市/ 大阪府箕面市

産業界の研究開発の動向

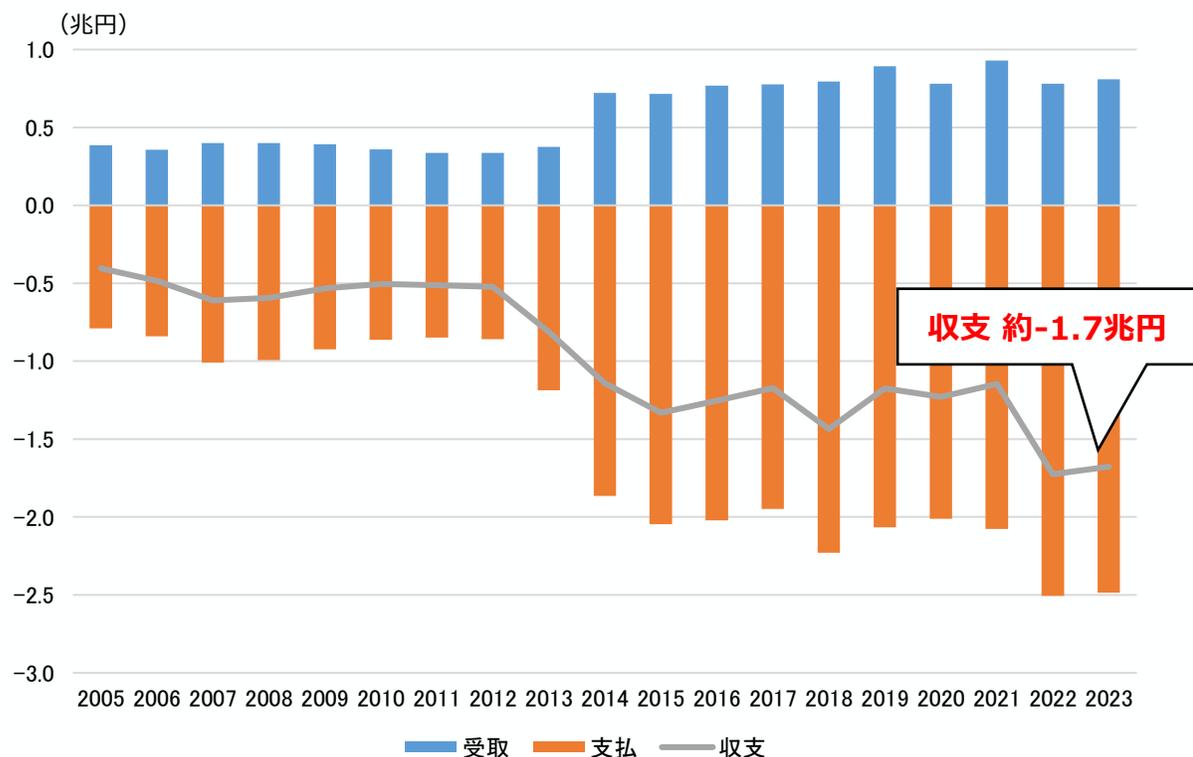
日本企業の外部委託支出研究開発費の推移（国内・海外）



※外部とは、外部（社外）へ研究費として支出した金額（委託費、賦課金等名目を問わない）をいう。なお、外部（社外）には親子会社も含む。

(出典)文部科学省 科学技術・学術政策研究所、「科学技術指標2024」を基に、経済産業省が加工・作成。

研究開発サービス収支



※研究開発サービスは「研究開発（基礎研究、応用研究、新製品開発等）に係るサービス取引のほか、研究開発の成果である産業財産権（特許権、実用新案権、意匠権）の売買を計上」と定義

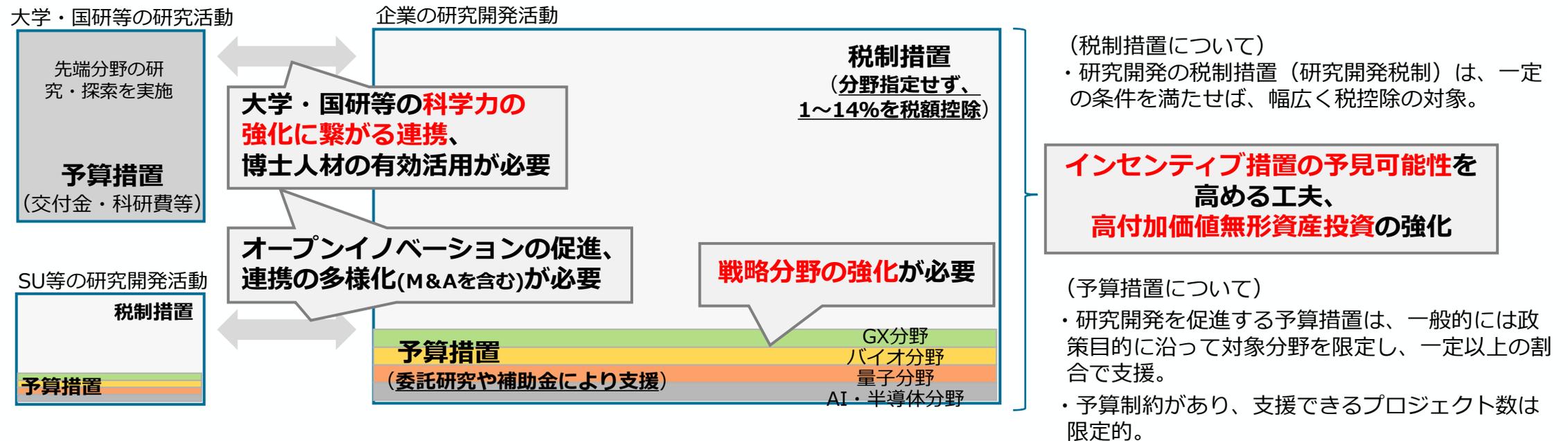
(出典)日本銀行「国際収支統計（時系列統計データ 検索サイト）」より経済産業省が作成

公共部門(大学/国研等)と民間部門(企業等)の研究開発インセンティブの現状と課題

公共部門と民間部門の研究開発の施策の状況

- ・ 大学や国研等の研究開発費については、その多くの部分が国の予算措置である交付金・科研費等競争的資金等によって賄われている。
- ・ 企業の研究開発費のうち、国の委託研究や補助金に採択された事業については、一定以上の割合で国の支援が提供されている。国の予算措置の対象外の研究開発活動については、研究開発税制などのインセンティブ措置の対象となっている。

各対象へのインセンティブ施策 (イメージ)

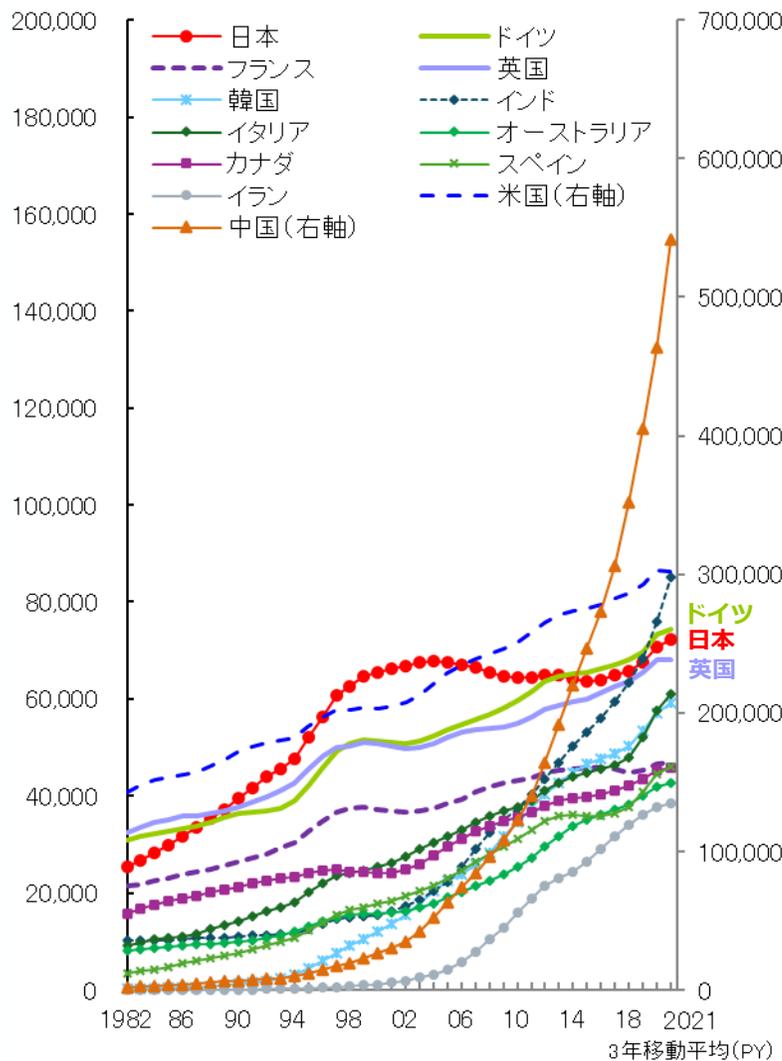


予算措置は、例えば、グリーンイノベーション基金やポスト5G基金等の基金により、特定分野の研究開発を、重点的かつ複数年に渡って継続的に支援し、支援の予見可能性を高め、民間投資を呼び込んでいる。

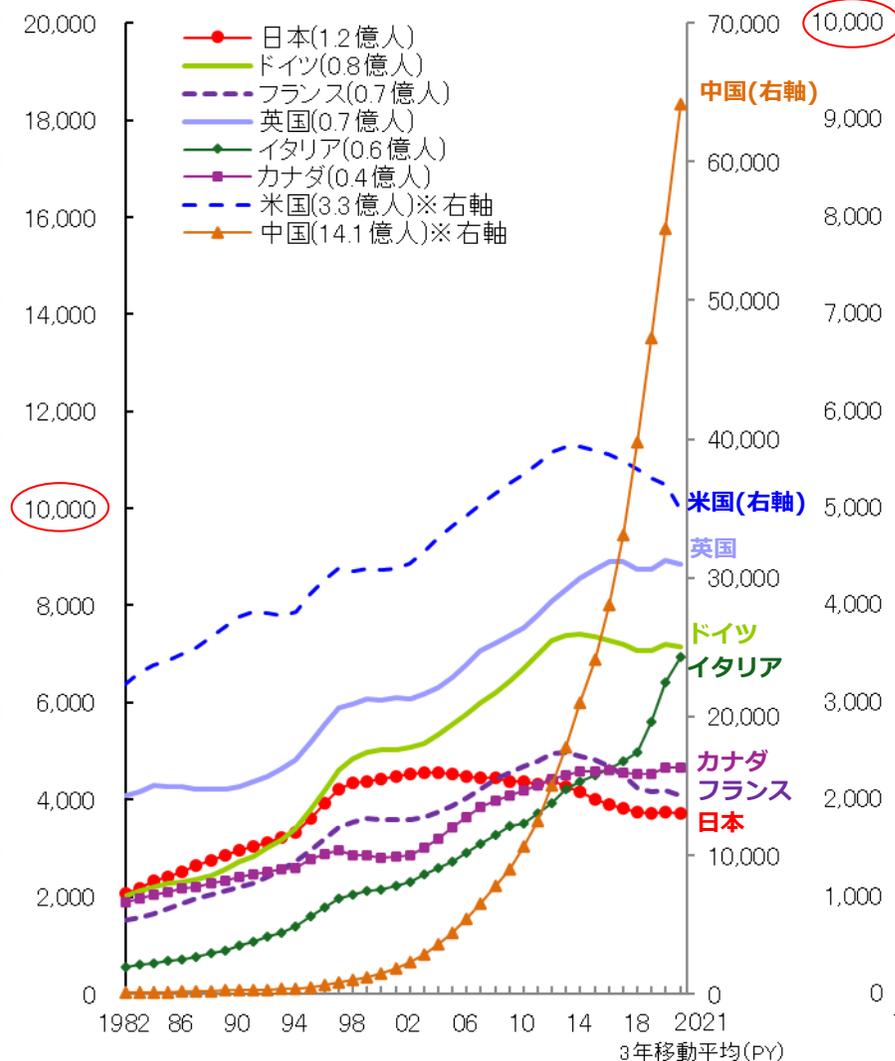
予算措置と税制措置の仕組みの効果や特性の違いを踏まえつつ、双方を適切に組み合わせ、戦略分野の取組を後押ししていくことが重要。

主要国・地域論文数推移（論文数、Top10%）

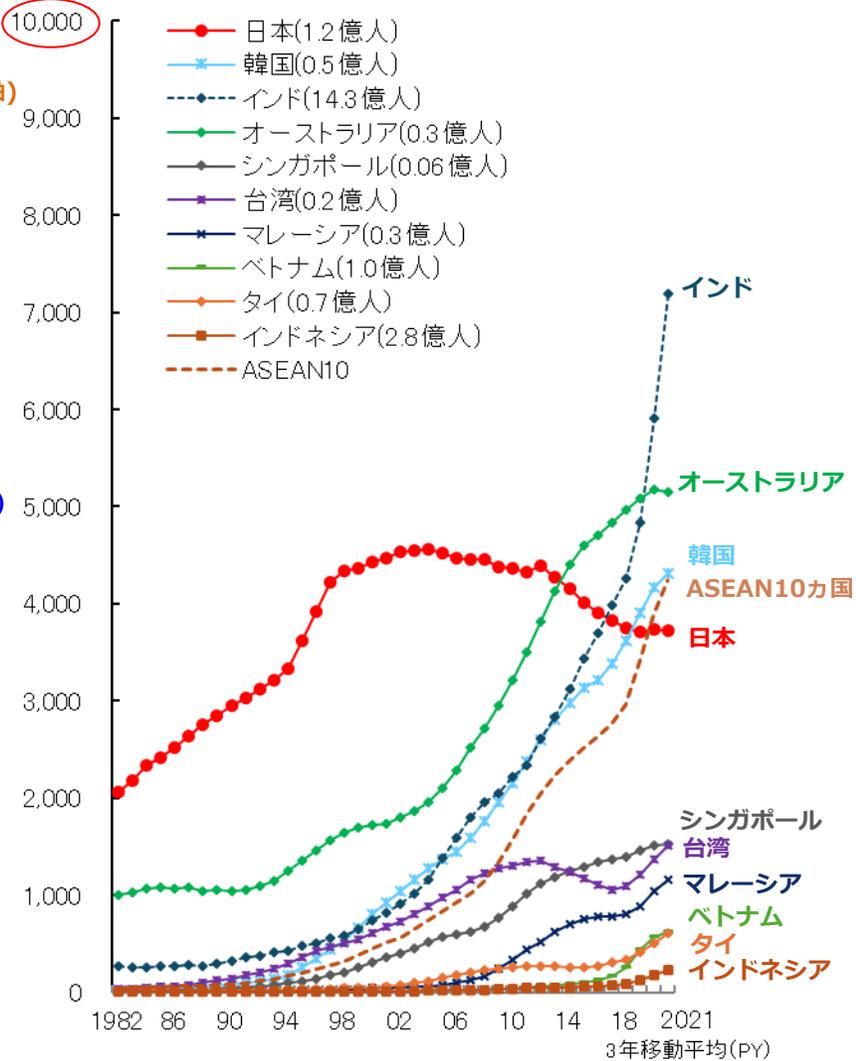
論文数(分数カウント法・全分野)



Top10%補正論文数(分数カウント法・全分野)
G7・中国



Top10%補正論文数(分数カウント法・全分野)
アジア・オセアニア



※PYとは出版年(Publication year)の略である。Article, Reviewを分析対象とした。分数カウント法による結果。

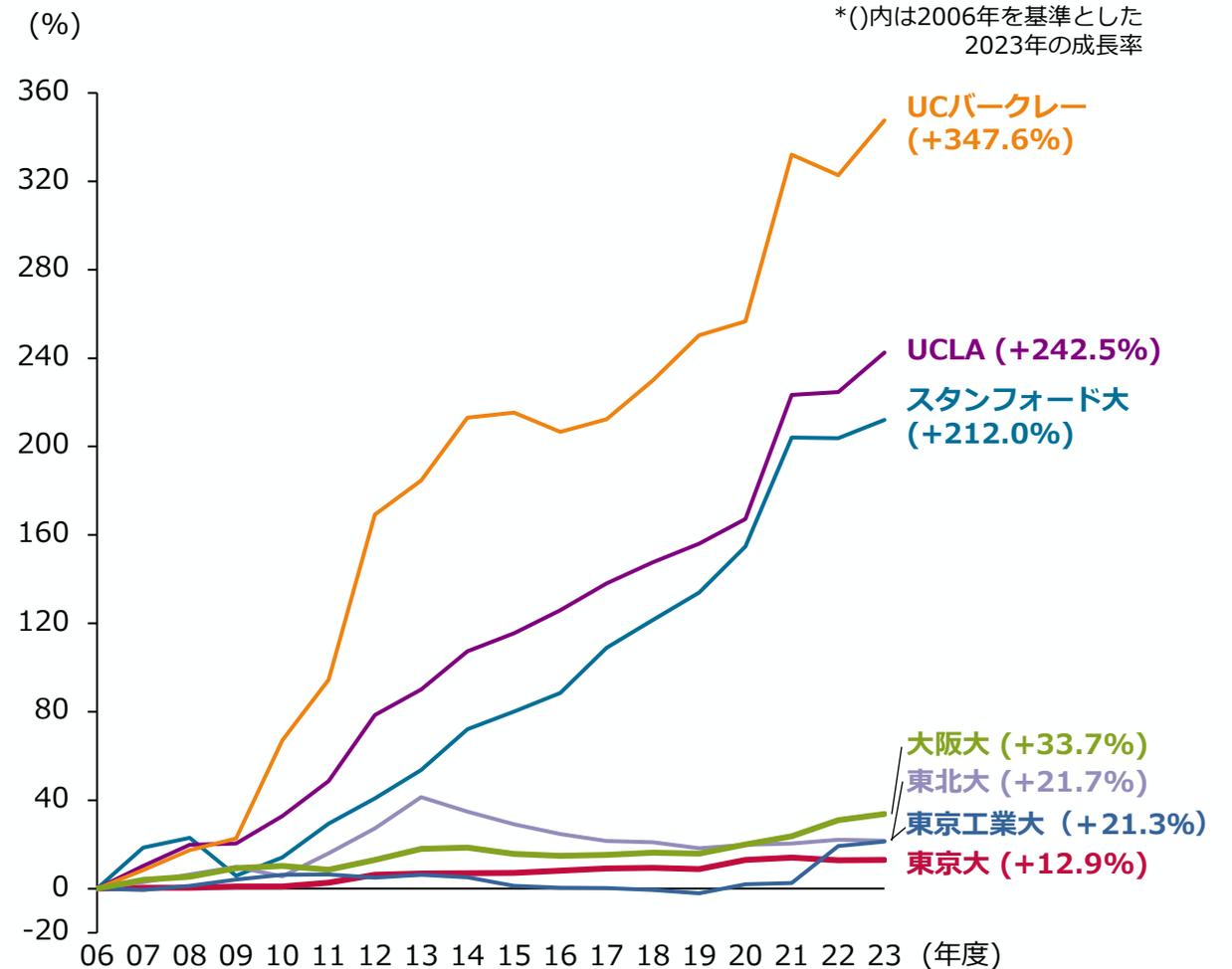
※論文の被引用数(2023年末の値)が各年各分野(22分野)の上位10%に入る論文数がTop10%論文数である。※ () 内は2023年時点のおおよその人口
(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所からの提供情報を基に、経済産業省が作成。

日本の大学の現在地と“成長する大学”

2025年 QSトップ100 アジア・オセアニア

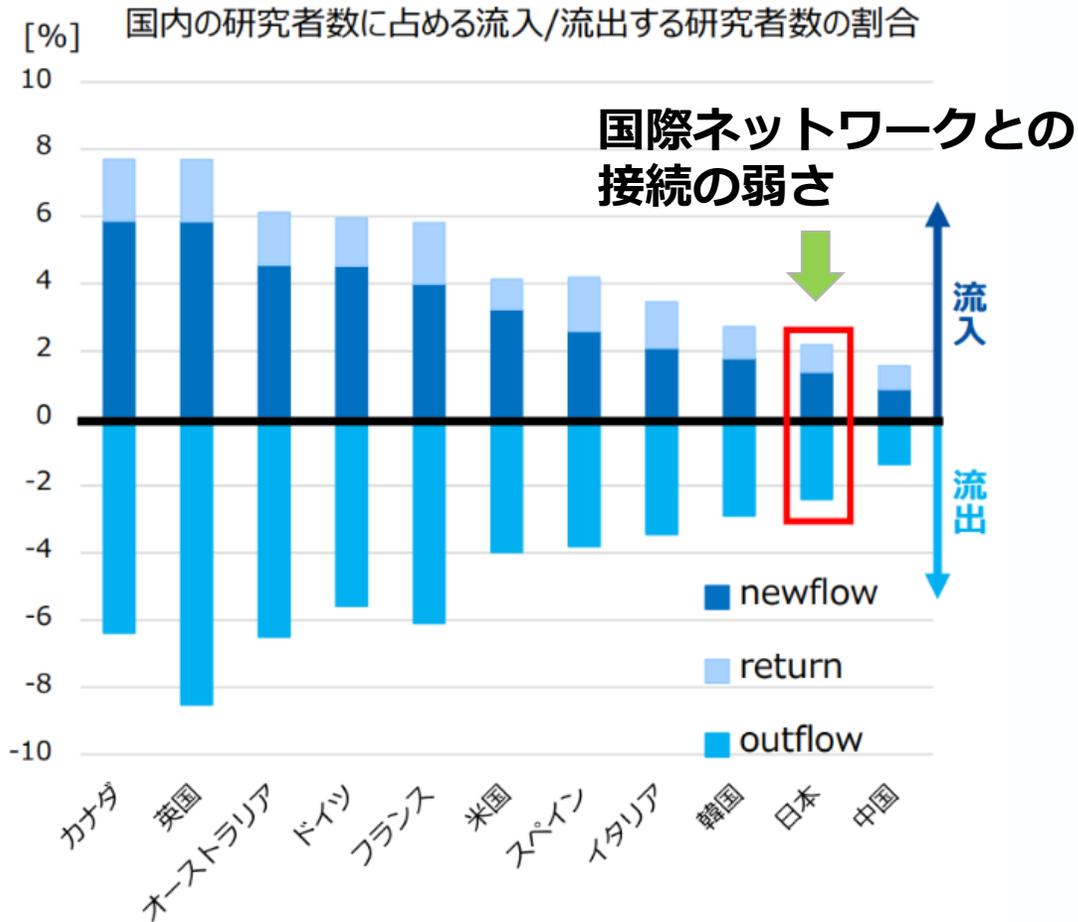
順位	大学名	国・地域
8	シンガポール国立大学	シンガポール
13	メルボルン大学	オーストラリア
14	北京大学	中国
15	南洋理工大 (NTU)	シンガポール
17	香港大学	香港
18	シドニー大学	オーストラリア
19	ニューサウスウェールズ大	オーストラリア
20	清華大学	中国
30	オーストラリア国立大	オーストラリア
31	ソウル大	韓国
32	東京大	日本
36	香港中文大 (CUHK)	香港
37	モナシュ大	オーストラリア
39	復旦大	中国
41	クイーンズランド大	オーストラリア
45	上海交通大	中国
47	浙江大	中国
50	京都大	日本
53	KAIST (韓国先端科学技術大学院大)	韓国
56	延世大	韓国
60	マラヤ大	マレーシア
62	香港城市大	香港
65	オークランド大	ニュージーランド
67	高麗大	韓国
68	台湾大	台湾
77	西オーストラリア大	オーストラリア
82	アデレード大	オーストラリア
84	東京工業大	日本
86	大阪大	日本
88	シドニー工大	オーストラリア
98	浦項工大	韓国
...
(107)	東北大	日本

日米大学のB/S規模成長率推移 (2006年を基準とした各年の成長率)

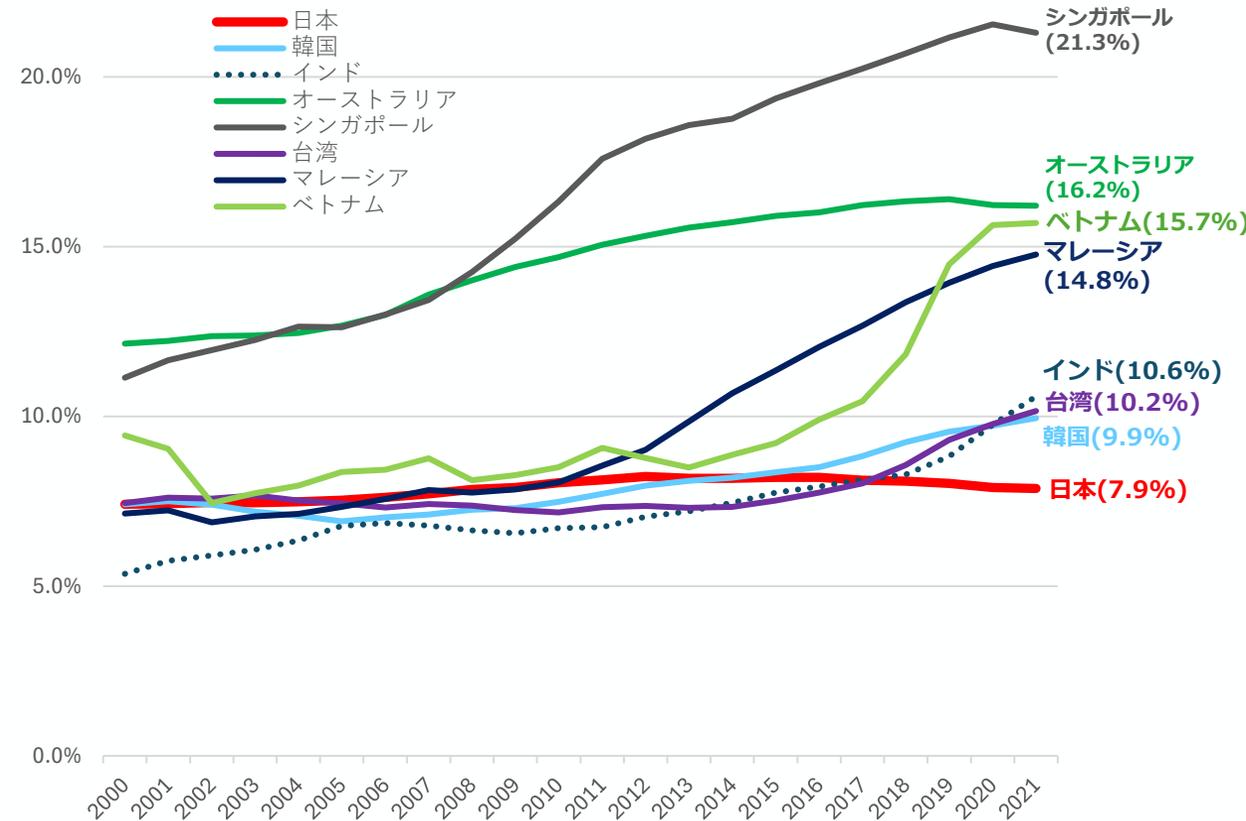


研究開発の国際ネットワークの弱さ

国内の研究者数に占める流入/流出する研究者数の割合



総論文数に占めるTop10%補正論文数の割合(Q値)
整数カウント・全分野/アジア・オセアニア

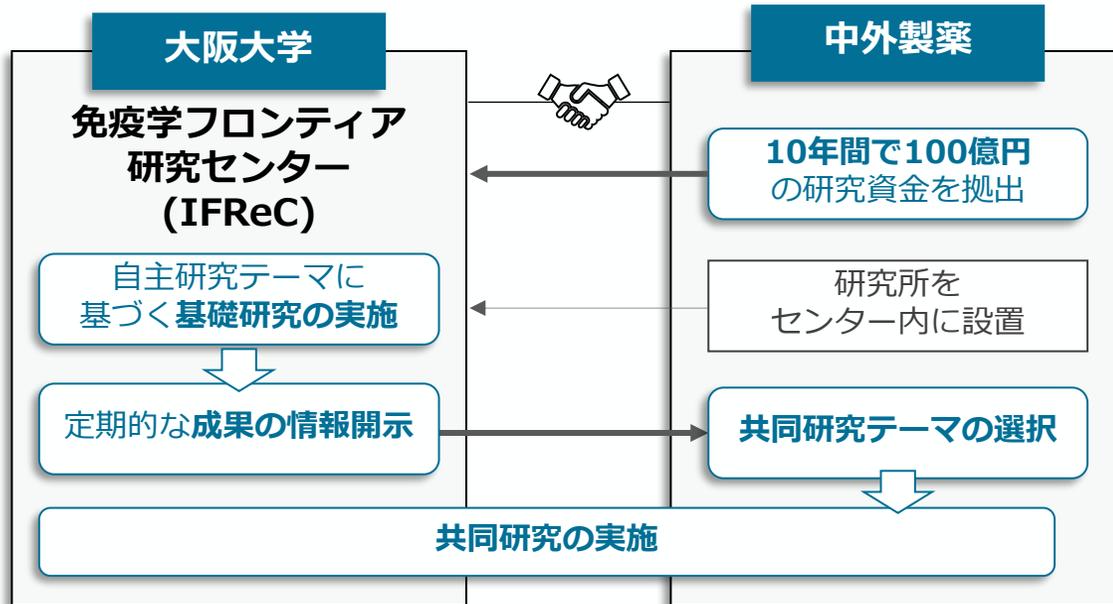


注：分析対象は、Article, Reviewである。年の集計は出版年（Publication year, PY）を用いた。全分野での論文数の3年移動平均（2021年であればPY2020、PY2021、PY2022年の平均値）。整数カウント法である。被引用数は、2023年末の値を用いている。
資料：クラリベイト社 Web of Science XML (SCIE, 2023年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。
(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所からの提供情報を基に、経済産業省が作成。

日本の大学で進む産学連携の先進事例

大阪大学

10年間で総額100億円の免疫学研究に関わる**包括連携契約**の締結
 ※文科省「世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）事業」の成果を引き継ぎ



- 世界最先端の免疫学研究 と 中外製薬の創薬研究のノウハウ
- **基礎研究から臨床応用研究まで**をカバーし、**革新的新薬を創製**

阪大の新しい産学連携
= 産学協創

- **基礎研究段階からの包括的な産学連携**
- **産学共同のイノベーション人材育成**

※2016年締結

(出典) 大阪大学・中外製薬 ニュースリリースを基に作成

筑波大学

人工知能(AI)分野における研究、人材育成、
アントレプレナーシップ及び社会実装を目的としたパートナーシップ



Amazon/NVIDIAが**2500万ドル(約38億円)**ずつ支援

■企業からの支援内容

- **研究資金**：AI研究資金の提供
 - **奨学金**：各大学の有望な研究者（博士課程//ポスドク）への支援
 - **研究者育成**：AI研究に対する関心の向上を目的とした、10週間の学部生向け夏季研究プログラム
 - **起業家育成**：起業家育成のための3週間のブートキャンププログラム
 - **リソース提供**：コンピューティングリソースの提供
- ※研究者の企業における実務経験など人材交流も企図

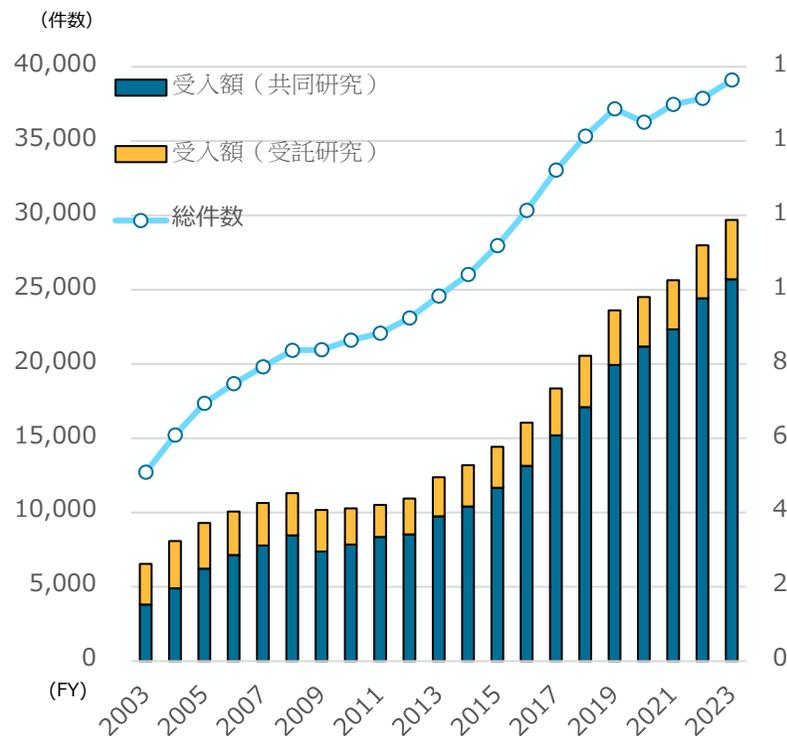
■研究開発テーマ例

- ロボティクス、健康・老化・長寿、気候と持続可能性、AIモデルの効率向上、信頼できるAI

(出典) 筑波大学、ワシントン大学、NVIDIA、Amazon 各プレスリリースを基に作成

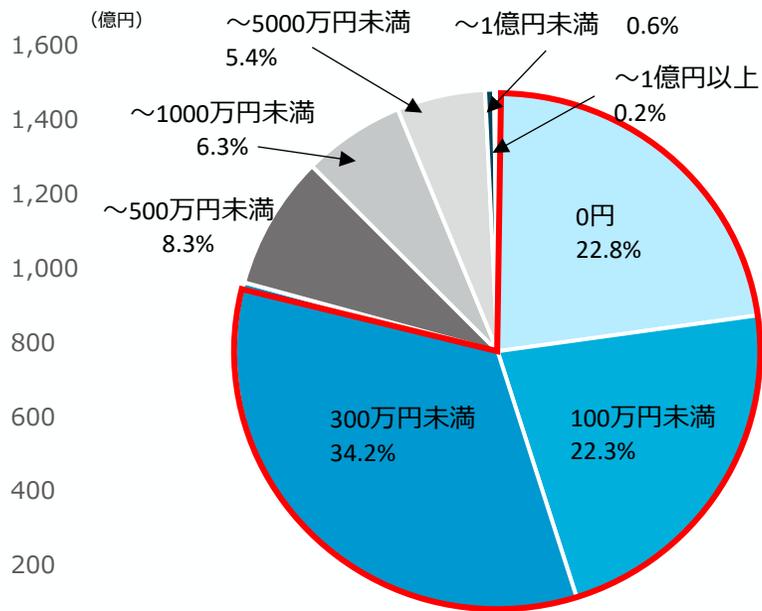
産学連携の進展と課題

大学と国内民間企業との共同・受託研究実績



（出典）文部科学省「令和5年度大学等における産学連携等実施状況について」

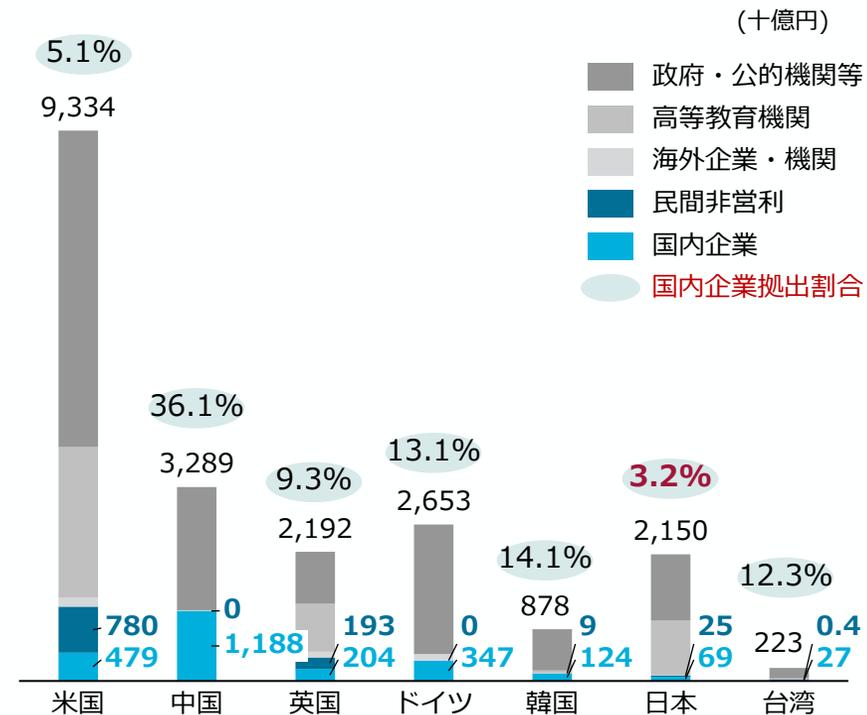
大学等における1件当たり共同研究費



※300万円未満:79.2%

（出典）文部科学省「令和5年度大学等における産学連携等実施状況について」

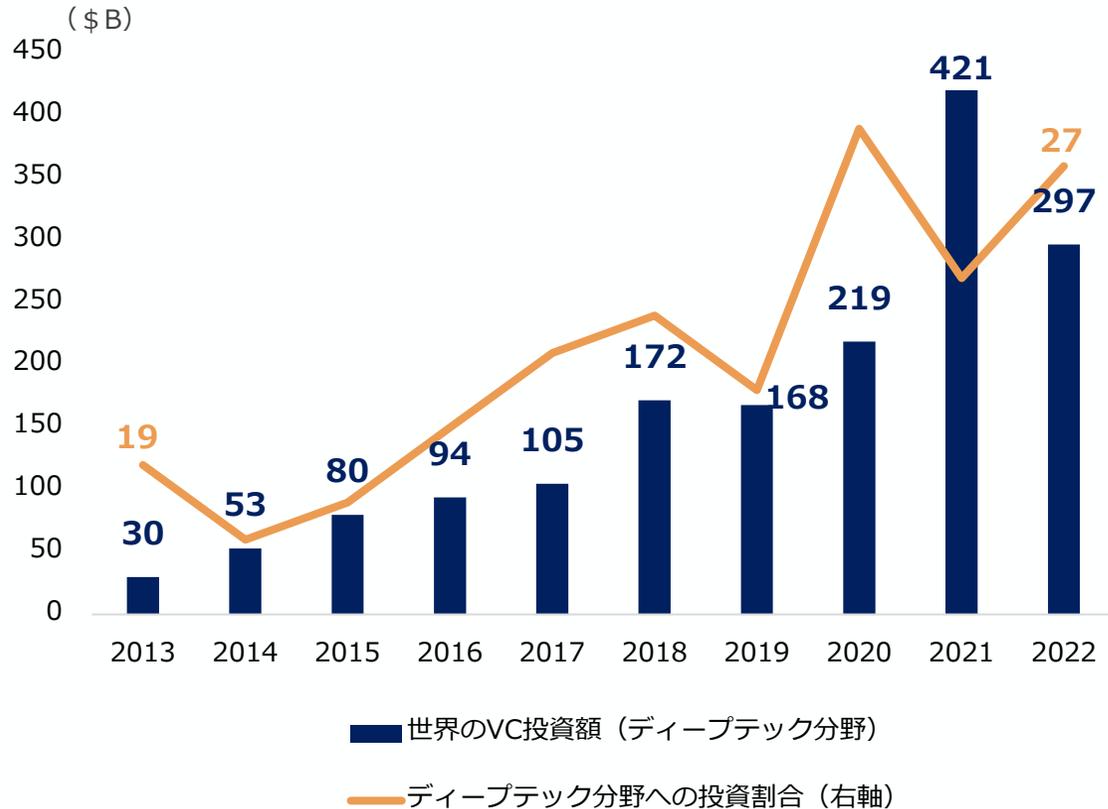
高等教育機関のR&D支出および国内企業による拠出割合（2021年）



※R&D出資額は2021年の年間平均TTBレートで円換算
（出典）OECD「Research and Development statistics」

科学技術の社会実装メカニズムとしてのスタートアップ

世界のvc投資額に占める ディープテック関連の投資額及びその割合



大学発ディープテックスタートアップの事例

ハーバード大学・MIT
×
量子

米国 QuEra

- 研究室からのスピノフとして、2018年に創業。
- 20名近くの博士号をもつ、世界レベルの科学者・エンジニアのチームを組成。メンバーの半数以上は米国外で教育を受けており、グローバルなメンバーで構成。
- 2025年2月に2億3,000万ドルの資金調達。
- 2025年3月にNVIDIA・他のスタートアップと、量子研究所設立を発表

東京科学大学
(東京工業大学)
×
マテリアル

日本 つばめBHB

- 研究室からのスピノフとして、2017年に創業。
- 約100年前にドイツで開発されたハーバー・ボッシュ法 (HB法) に変わる、触媒技術を活用した小規模型のアンモニア生産設備
※HB法の伝統的なライセンサーは海外企業のみ
- UEAや欧州などの海外企業との協業や出資受け入れなど海外展開対応中
- 2025年には、日本企業として初めて「Global Cleantech 100」に選出

(出典) PitchBook Data, Inc.” (内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」、参考資料2 (グローバル・スタートアップ・キャンパス構想に関する有識者会議 (第6回)))
 ※ “ディープテック関連”は、公的レポート等でディープテック領域とされる産業・技術分野 (AI、コンピュータ、エネルギー・環境、バイオ・医療ヘルスケア、素材・産業、航空・宇宙、食糧農業) に該当する、PitchBook上の各インダストリー・カテゴリを選択 (同有識者会議資料より)

スタートアップはマクロ経済に一定のインパクト

- スタートアップによるGDP創出額は直接効果で10.47兆円、間接波及効果まで含めると19.39兆円（試算）
- スタートアップへの転職者は増加し、人材面でも存在感を発揮。

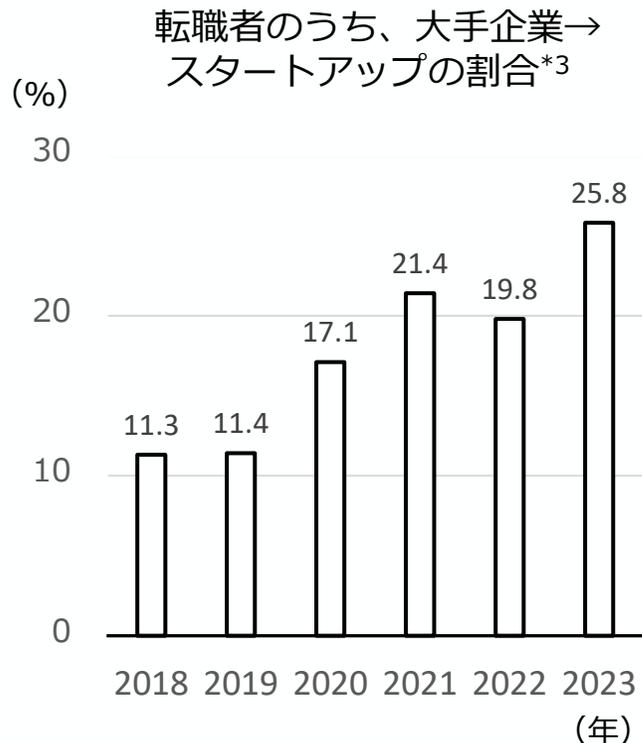
スタートアップによる経済効果



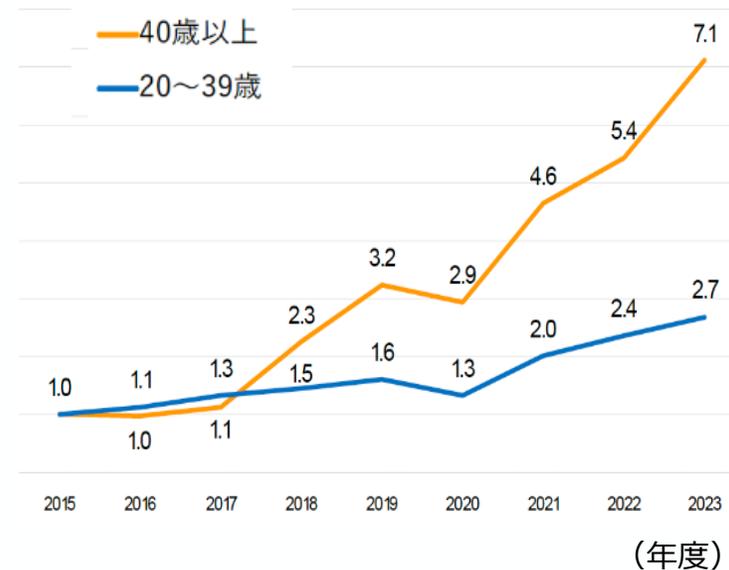
※1.直接効果とは、スタートアップの経済活動により創出される付加価値を指す（産業連関表を用いた数値ではない）

※2.間接波及効果とは、スタートアップに対するサプライヤーの経済活動や所得創出に伴う消費支出が引き金となり連鎖的に創出される経済効果を指す。本調査では産業連関表を用いて2次波及効果まで推計

転職市場でもスタートアップのプレゼンスが高まる



スタートアップへの転職者数の推移
(年代別。2015年度を1)*4

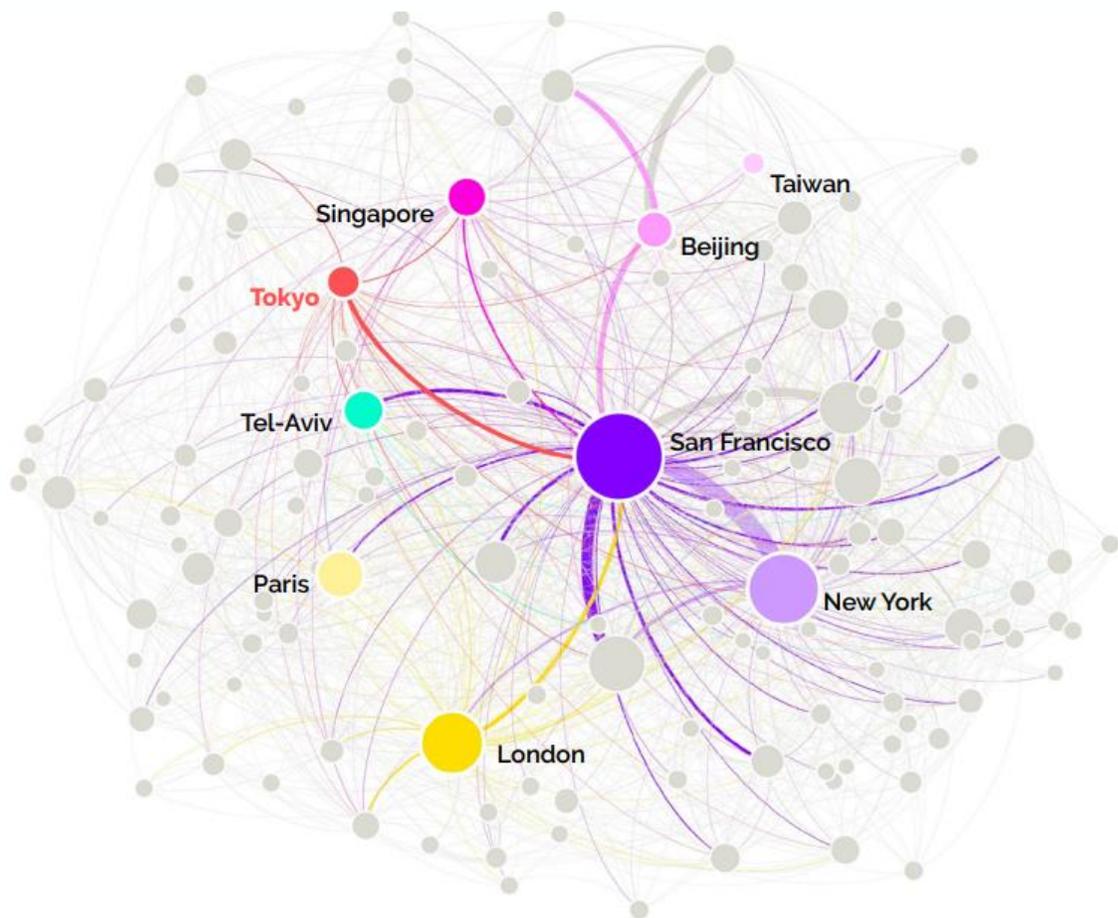


*3. (出典) エン・ジャパンの転職サイト「AMBI」を利用して転職した34歳以下を対象に集計したもの。スタートアップは創業20年未満、大手は創業20年以上かつ従業員1000以上と定義。

*4. (出典) リクルートエージェント「スタートアップ（株式未公開、設立10年以内、大企業の関連企業などを除外）への転職に関する動向の調査結果。

グローバルスタートアップエコシステム拠点としてのポテンシャル

- 日本のエコシステムを、アジア最大級・世界有数の規模へと一段上に引き上げるためには、**海外からの資金・人材の呼び込み強化**や、**海外展開を目指す起業家と現地の投資家・協業先とのネットワーク強化**などに引き続き注力が必要。



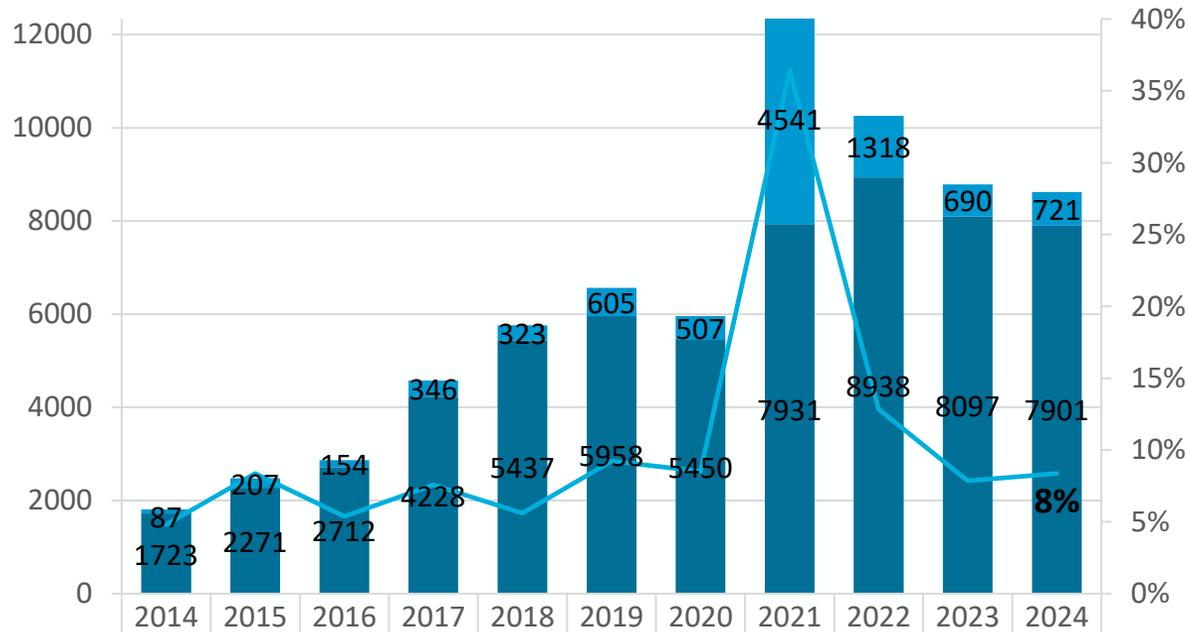
世界銀行が2021年9月に発表した「Tokyo Start-up Ecosystem」より抜粋。点の大きさは各都市のディープテック領域の起業家と投資家の規模の大きさを、線の太さは各都市間で双方向に行われる投資額の大きさを示している。点と点が近いほど両都市間で関係性が深い。

グローバルスタートアップエコシステムランキング(2024)

順位	都市名	国名
1 (1)	シリコンバレー	米国
2 (2)	ニューヨーク	米国
2 (2)	ロンドン	英国
4 (5)	テルアビブ	イスラエル
4 (4)	ロサンゼルス	米国
6 (6)	ボストン	米国
7 (8)	シンガポール	シンガポール
8 (7)	北京	中国
9 (12)	ソウル	韓国
10 (15)	東京	日本
11 (9)	上海	中国
12 (11)	ワシントンD.C.	米国
13 (14)	アムステルダム	オランダ
14 (18)	パリ	フランス
15 (13)	ベルリン	ドイツ

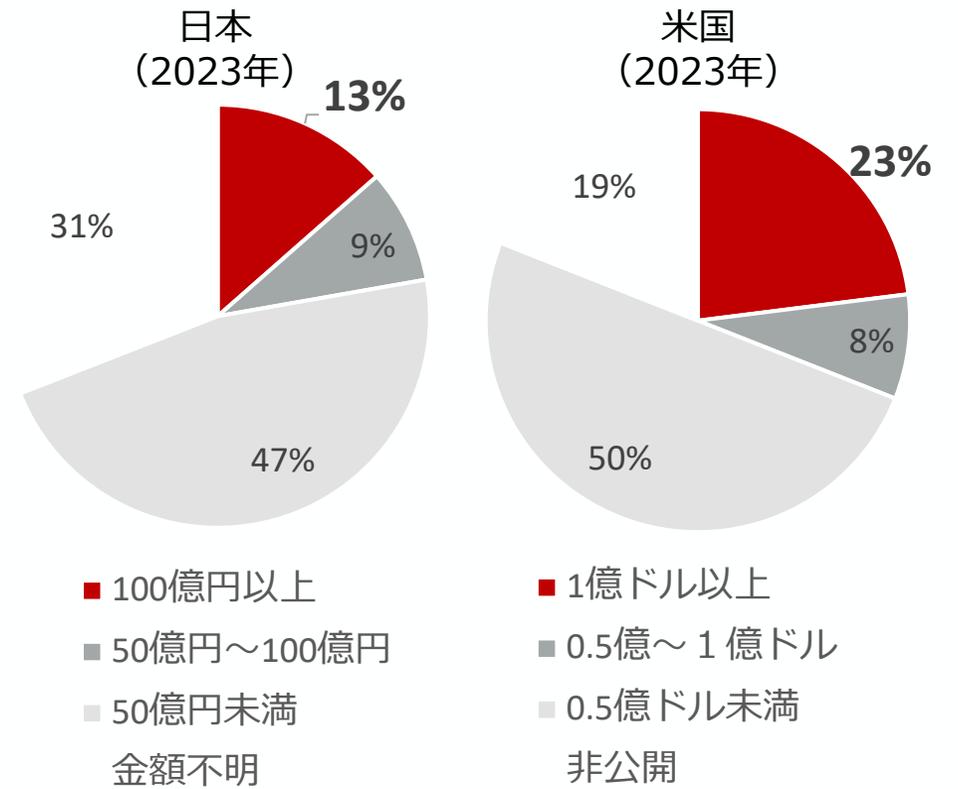
海外からの投資額は少なく、国内VCのファンド規模は小さい

海外からの日本のスタートアップへの投資額の推移



海外	87	207	154	346	323	605	507	4541	1318	690	721
国内	1723	2271	2712	4228	5437	5958	5450	7931	8938	8097	7901
海外比率	5%	8%	5%	8%	6%	9%	9%	36%	13%	8%	8%

規模別のVCファンド数の割合*1

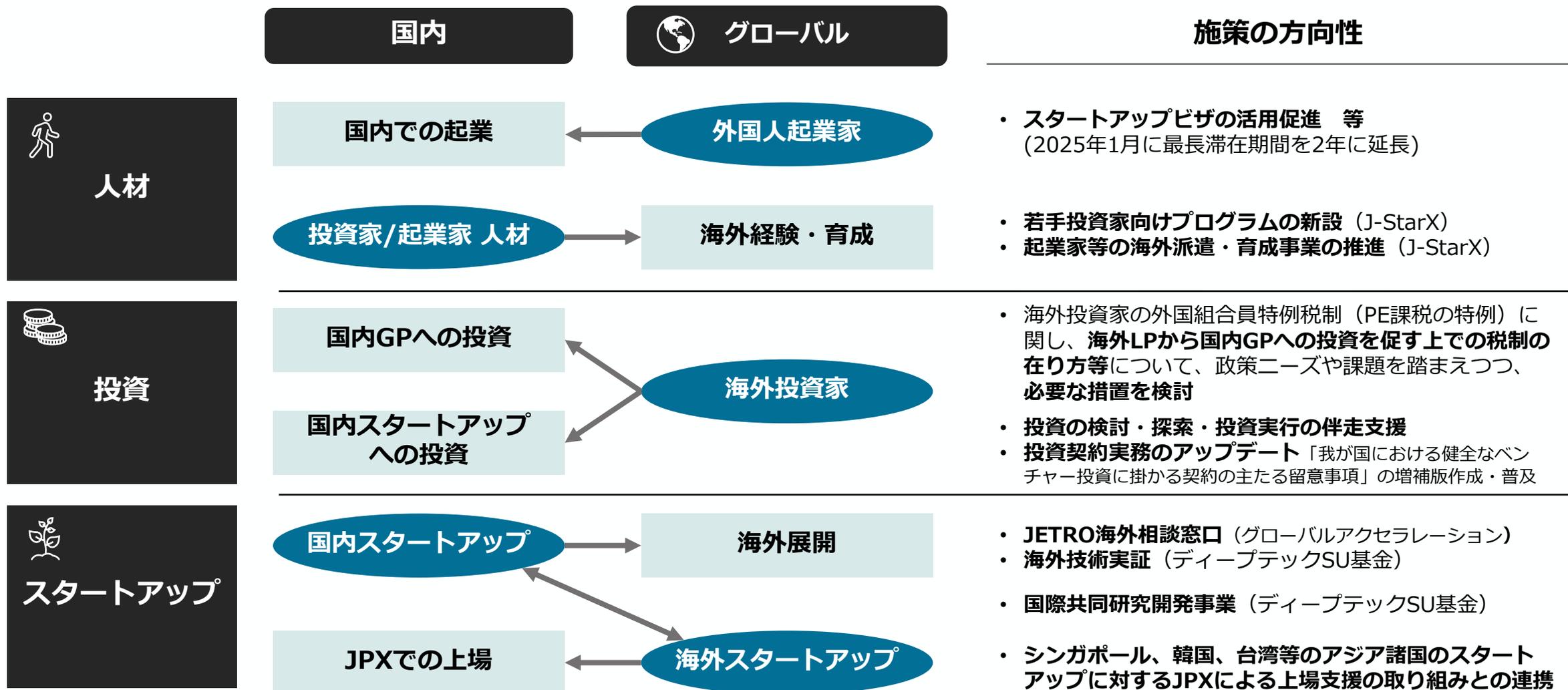


※「投資額」はスタートアップへの「資本参加」を対象とし、第三者有償割当などによる出資だけでなく、「株式の移動」や「企業買収・子会社化」、その後のEXITまでの投資なども含まれる。
 ※2021年の海外投資はPaydlyのPayPal Holdingsによる買収（約3,000億円）が含まれている。当該3,000億円を除いた場合の海外比率は16.6%

(出典) 株式会社ユーザベース「Japan Startup Finance 2024 上半期」

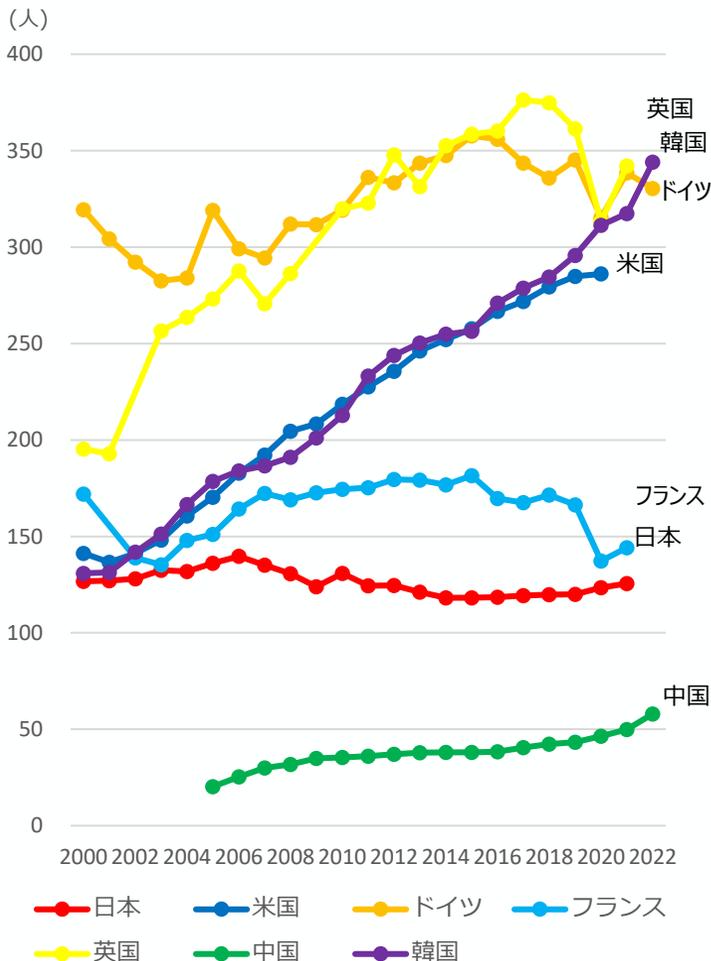
*1: 同年に設立されたVCファンドの規模別の割合を指す。それぞれの出典において、日本は計126ファンド、米国は計836ファンドが設立。

グローバル・エコシステムとの連結強化

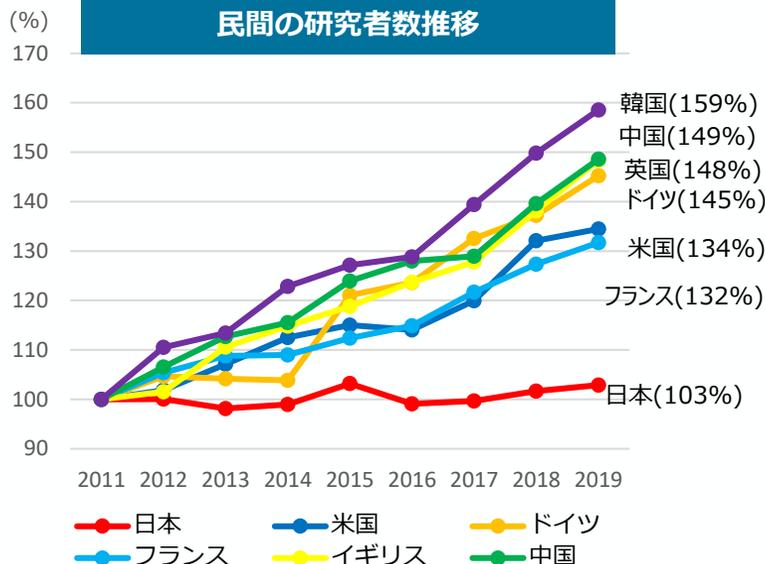


主要国の博士号人材の推移とAI人材の獲得

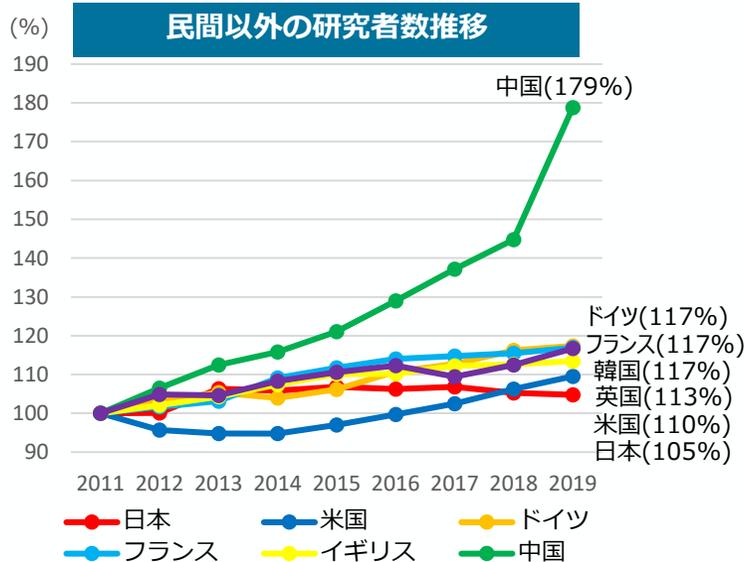
人口100万人あたりの博士号取得者の推移



民間の研究者数推移

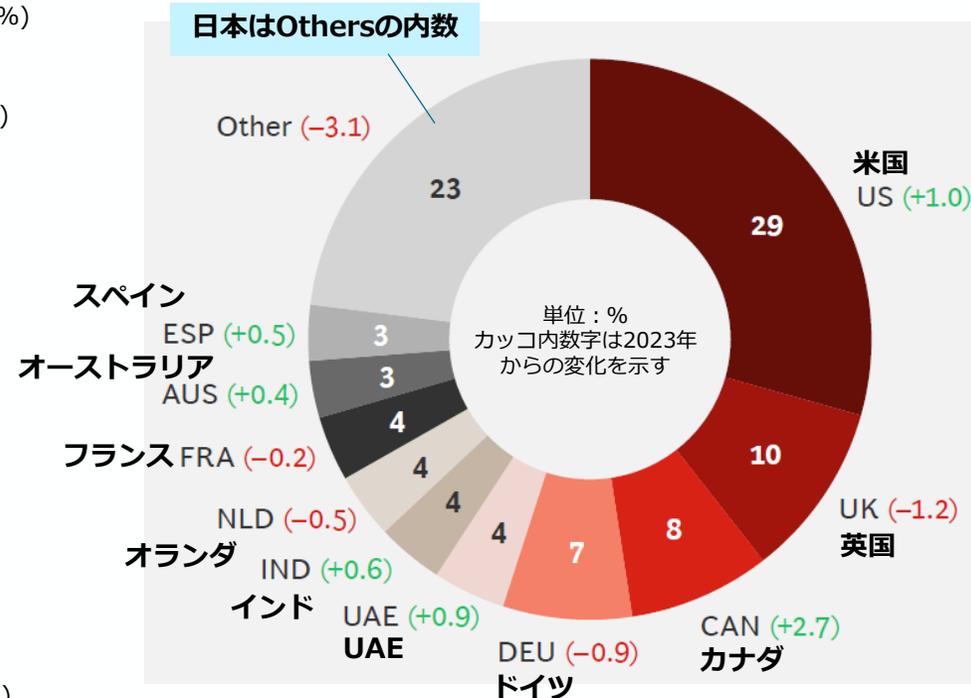


民間以外の研究者数推移



AI人材の流入 国別シェア（TOP10カ国）

2024年



- AI人材は、深層学習、コンピュータビジョン、PyTorch、Hadoop、強化学習、ニューラルネットワーク、MapReduce、または高性能コンピューティングのいずれかのスキルを持つ人々
- 2024年に国際移動した3.1万人の対象者を調査

出典：ボストン・コンサルティング・グループ Top Talent Tracker, Q4 2024

オープンイノベーションの推進と経済安全保障の両立

- **経済安全保障への対応**はオープンイノベーションを阻害するものではなく、必要な分野において産学官が連携して適切に対応することで、**機会を逸することなく戦略分野における野心的な研究や国際共同研究への参加が可能となる。**

- ▶ 「経済安全保障上の重要技術に関する技術流出防止策についての提言」（令和6年6月 経済安全保障法制に関する有識者会議（内閣官房））も踏まえ、**予算支援を行う一定の研究開発プログラムに対して**、「経済安全保障推進法に基づくサプライチェーン強靱化の取組」において講じられている**技術流出防止措置と同様の取組を導入**する（事業選定基準と具体的な取組内容の詳細は下記）。政府全体での取組方針や国際動向との整合性を確保しながら、今後も継続的に検討を深める。

<I. 技術流出防止措置対象事業>

■ 選定基準

※選定基準に当てはまらないものであっても措置をとることを妨げるものではない。

- ① 経済産業省としての「経済安全保障上重要な技術」
→ 『経済安全保障に関する産業・技術基盤強化アクションプラン改訂版』
に記載の4分野への該当
(コンピューティング、クリーンテック、バイオテック、その他防衛・宇宙基盤技術)
- ② **令和7年度以降の事業で、個別事業者へ一定以上の支援を実施する可能性のある研究開発事業**

■ 具体的な取組内容

- ① 「**コア重要技術等**」の特定
- ② 「**コア重要技術等**」の流出を防止するための具体的な取組
(ア) コア重要技術等への**アクセス管理**
(イ) コア重要技術等に**アクセス可能な従業員の管理**
(ウ) **取引先**（共同研究パートナー等のサードパーティを含む。）**における管理**

<II. 措置対象事業における重点事業>：追加措置を求める対象事業

■ 選定基準

上記I.のうち、**個社への国費支援額が一定以上となる可能性**のある研究開発事業

■ 具体的な取組内容

コア重要技術等の流出のおそれがある等の場合に、**技術移転等の行為を実施する前に十分な時間的余裕をもって経産省への事前相談を求める。**

目次

1. イノベーションを巡る世界の動向と我が国の現状と課題

- ① “科学とビジネスの近接化”の時代と“イノベーション拠点競争”、戦略分野への重点投資
- ② 我が国のイノベーション拠点の強みと課題
- ③ 世界における成長する大学と相対的に低迷する我が国の科学力
- ④ 科学技術を社会実装化するメカニズムとしてのスタートアップの重要性
- ⑤ 人材の高度化、世界からのタレント獲得、経済安全保障とオープンイノベーションの両立

2. 施策の方向性

施策の方向性①：戦略技術領域の一気通貫支援

施策の方向性②：世界で競い成長する大学への集中支援

施策の方向性③：アジア最大のスタートアップ・エコシステムの形成

施策の方向性④：デジタル化・グローバル化・コーポレートガバナンスへの対応

3. 基準認証政策について

施策の方向性①：戦略技術領域の一貫通貫支援

- 我が国にとって戦略的に重要な技術領域を特定し、人材育成から研究開発、拠点形成、設備投資、スタートアップ支援、ルール形成等の政策を総動員して一貫通貫で支援する体系を構築し、民間の投資を呼び込む
- 戦略技術領域の特定にあたっては、経済成長、戦略的自律性、不可欠性などの経済安全保障の観点、技術の革新性、日本の優位性（学術的・産業的な強み）、社会課題解決、デジタル赤字を含む国際収支・貿易構造等の観点から検討

グローバル研究ハブ
例：量子G-QuAT

研究開発基盤

スター・サイエンティスト

戦略技術領域

●研究開発

●スタートアップ政策

●知財政策

●ユースケース作り

●サプライチェーン戦略

世界市場

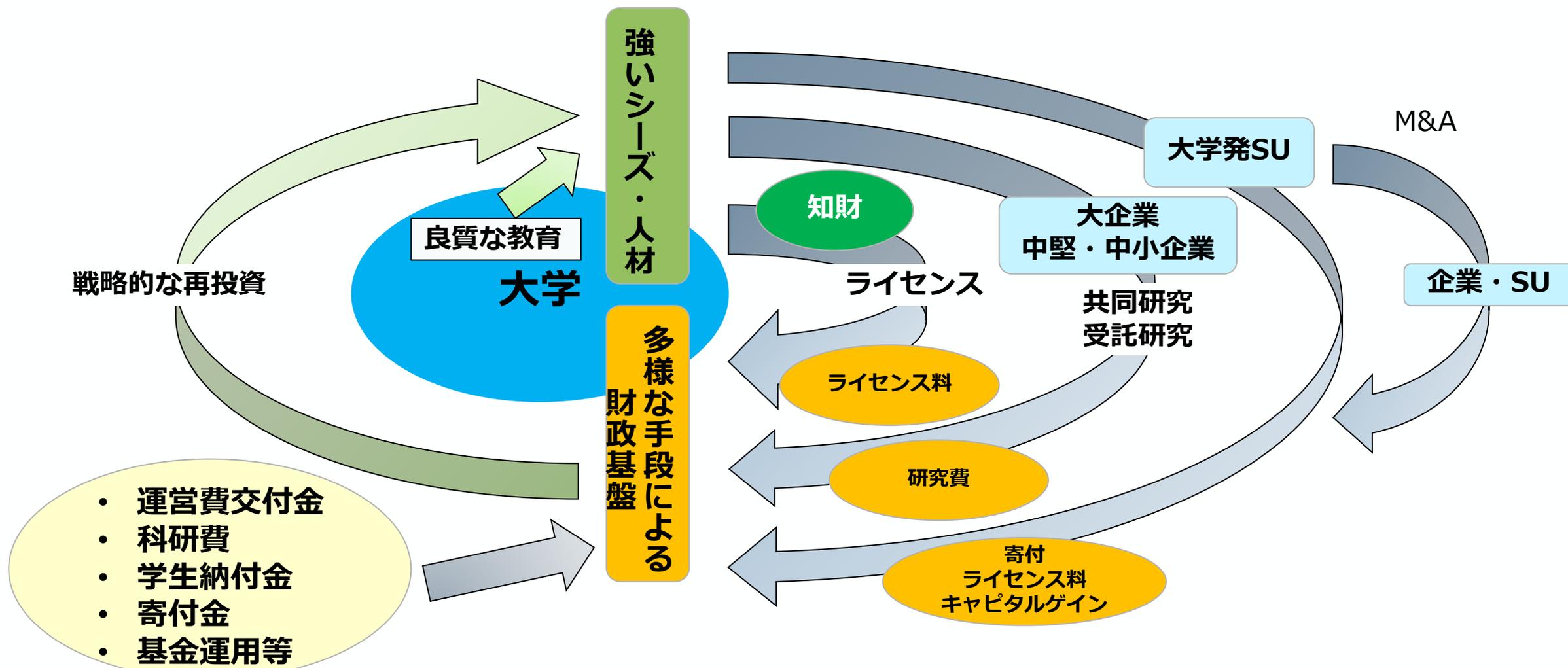
人材高度化とグローバルタレントの獲得

政府が前面に立った標準化戦略

経済安保とオープンイノベーションの両立

施策の方向性②：世界で競い成長する大学への集中支援

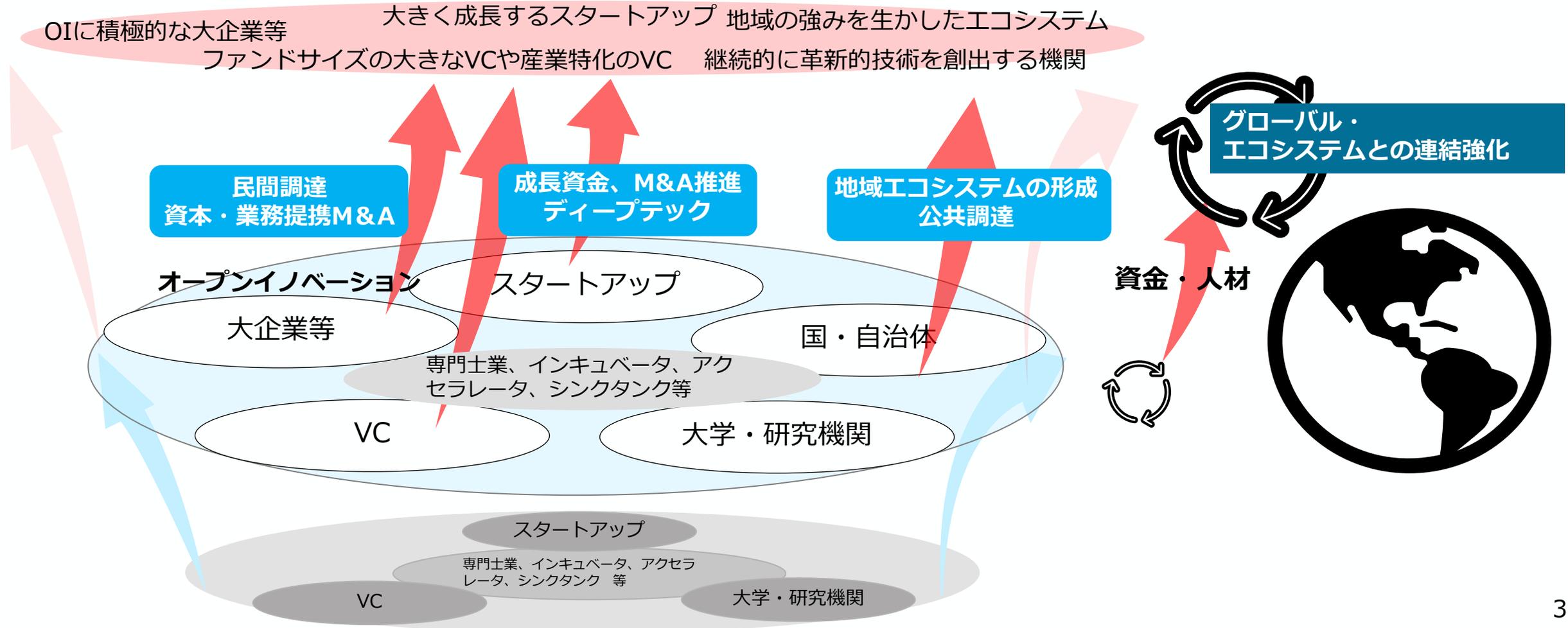
- 文科省と連携し、**産学官連携の大型化・国際化**や**スタートアップの活性化**等を通じ、大学の強いシーズや人材を、社会価値の創造に繋げ、その貢献に応じた収入を、戦略的に次の研究・教育に再投資できる柔軟な経営を目指す。
- 世界で競い成長を目指す大学としての経営を可能にするため、**柔軟な会計制度**や**大学本部の資金・裁量確保等**に向けて各大学が検討すべき事項への対応方針の提示を行う。また、**海外大学・企業との連携**も推進する。



施策の方向性③：アジア最大のスタートアップ・エコシステムの形成

- ・ エコシステムの「裾野」の拡大に加えて、「高さ」の創出と「継続」に重点化。
- ・ **成長資金の供給、M&Aの促進、グローバル・エコシステムの連結強化、ディープテックの成長、地域エコシステムの形成**により、持続的に発展するエコシステムの本格的な形成を目指す。

持続的に発展するエコシステムの本格的な形成

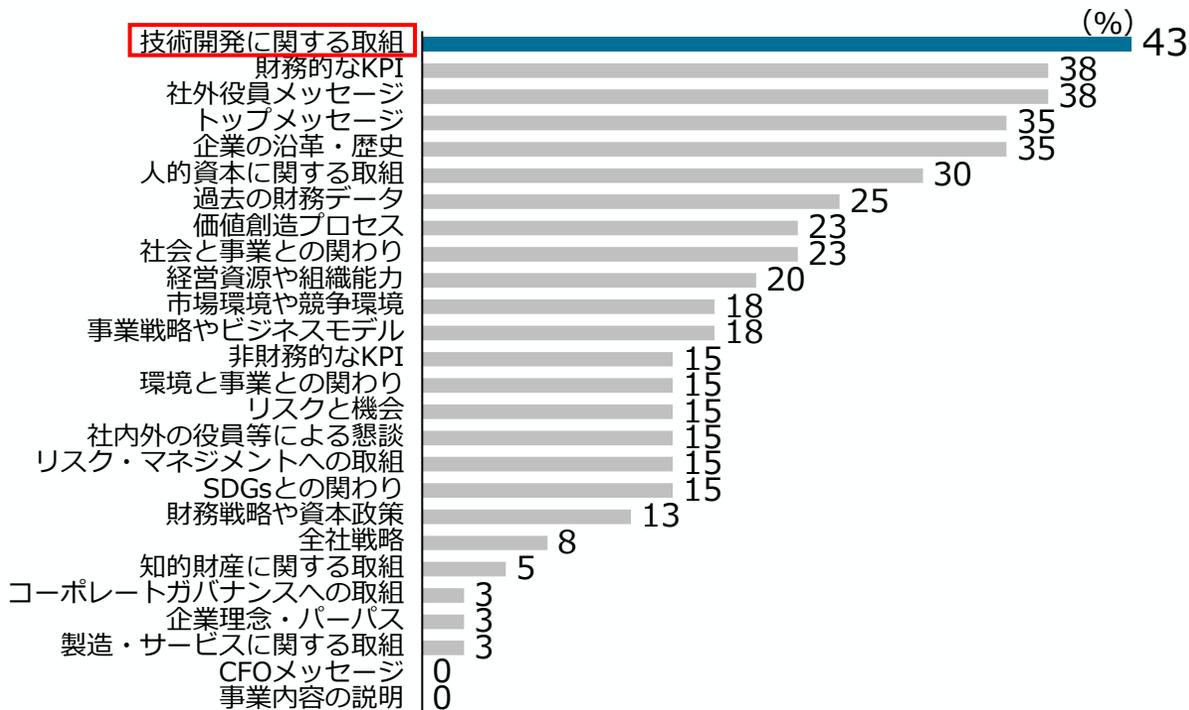


施策の方向性④：デジタル化・グローバル化・コーポレートガバナンスへの対応

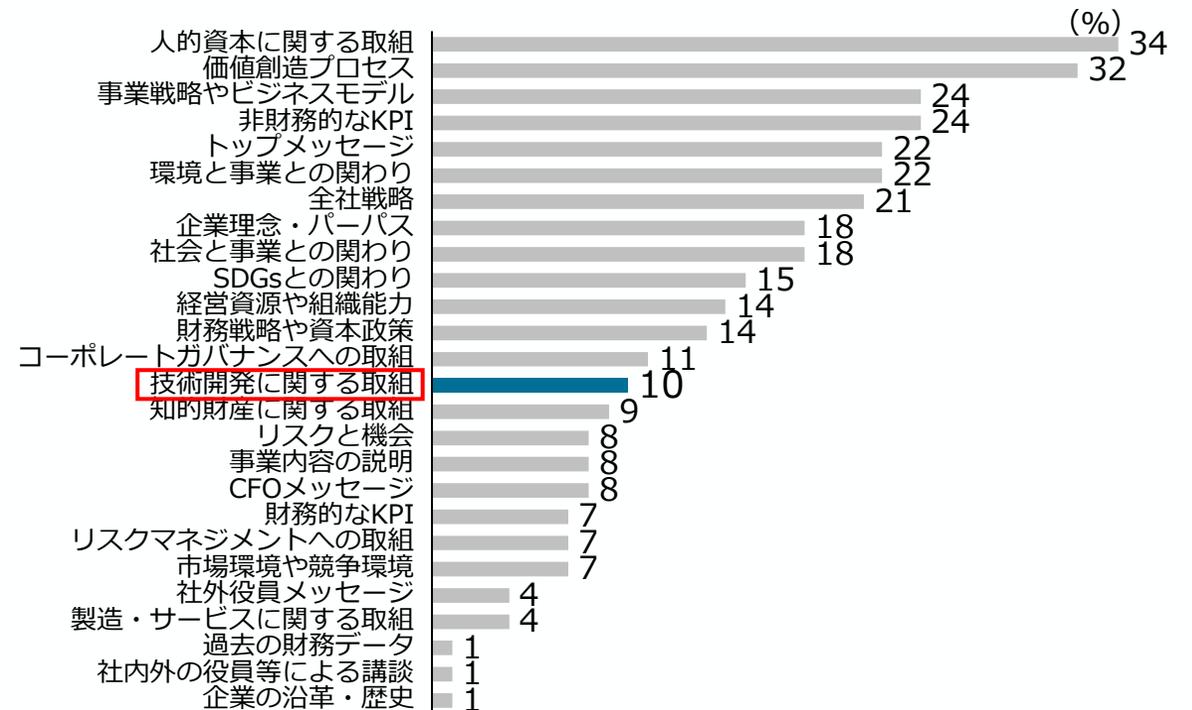
- 企業では、取締役会の監督機能の向上に加え、ファイナンス、人事、DXなどの分野でグローバル水準の経営執行能力が求められるとともに、適切に企業の**価値創造ストーリー**を資本市場に伝えることが必要
- 持続的な成長と中長期的な企業価値の向上を目指すために、**コーポレートガバナンス・コード**や**スチュワードシップ・コード**の実質化に向けた**社会システムの構築**について改めて検討を行う

- 投資家目線では統合報告書に「技術開発に関する取組」を強く望む一方で、企業目線では同項目の優先度が劣後

投資家が今後充実を期待する統合報告書項目



企業が将来統合報告書作成で注力したい項目



※40名の投資家、100社の企業に対して複数選択式でアンケートを実施し2023年4月時点の結果を集計
 (出典) 商事法務「企業と株主とのコーポレートガバナンスにおける争点」を基に作成

検討の進捗状況① 戦略技術領域の一気通貫支援

【戦略的に重要な技術の特定について】

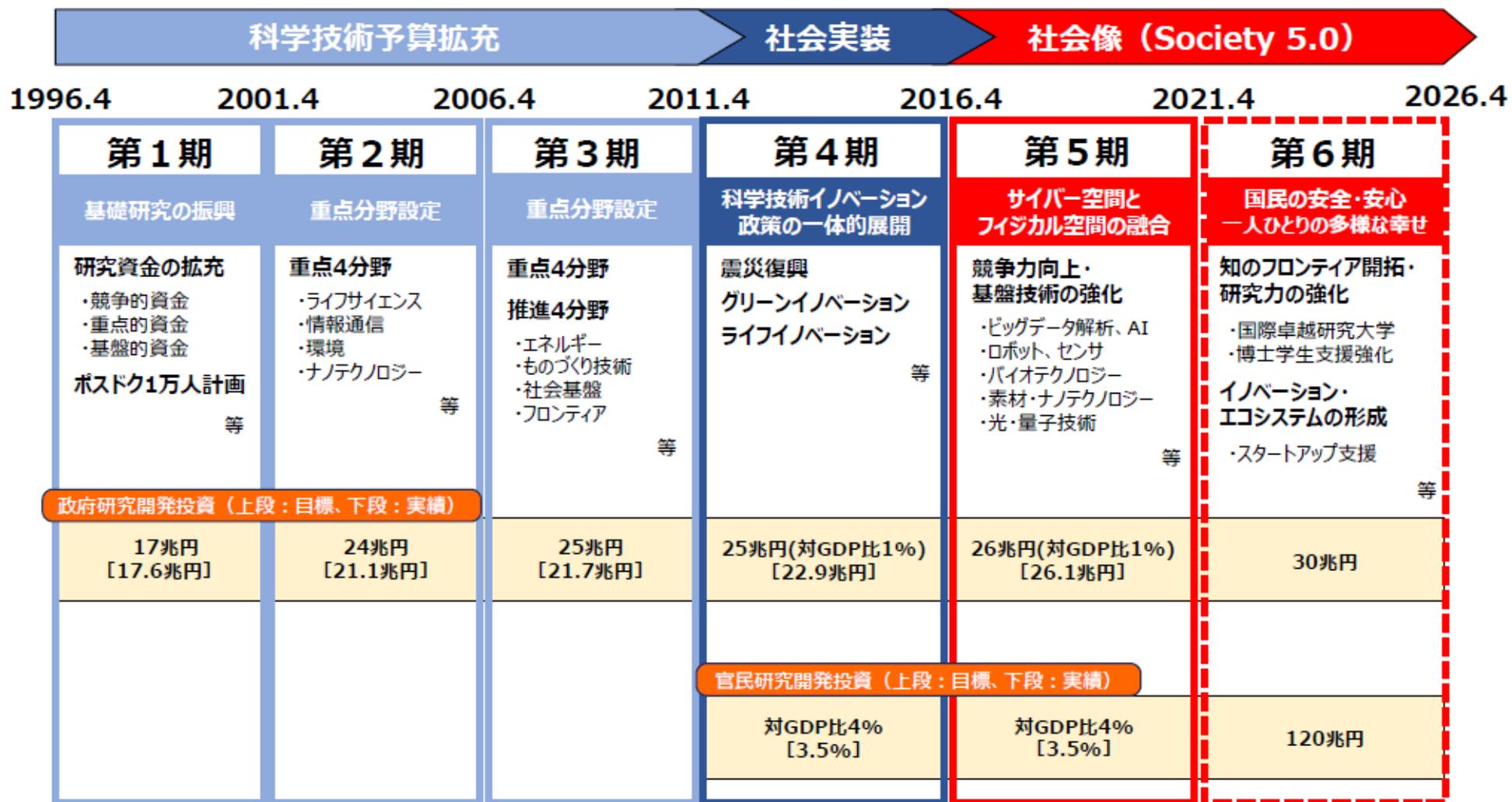
- ◆ 内閣府CSTIが行う、第7期科学技術・イノベーション基本計画の議論、及び戦略的に重要な技術の特定のための有識者会議（7月中開始、11月頃に取りまとめ予定）に経産省としても貢献。検討の状況も踏まえつつ、支援策を具体化

【一气通貫の政策体系の構築について】

- ◆ 技術の社会実装までの間に企業として必要となる取組を俯瞰した上で、戦略的に重要な技術領域に対し、既存支援施策も含め、以下のような施策がシームレスに連動する体系を検討中。
 - ・ 研究開発、産学官連携の拠点形成 【支援/インセンティブ施策のあり方の整理、設備利用の円滑化 等】
 - ・ 知財・標準 【開発リスクの高い技術領域における知財・標準政策上の課題の整理・対応】
 - ・ 規制改革 【各種規制改革ツールとの連動 等】
 - ・ ユーザ獲得（公共調達等） 【開発リスクの高い技術領域の研究開発成果の調達のあり方の整理】
 - ・ 設備投資・サプライチェーン構築 【他法令による推進施策等との連動のあり方の整理】
 - ・ 資金獲得 【成長資金の確保に向けた課題の整理・対応】
 - ・ 人材育成・獲得 【分野に応じた人材の確保策の検討 等】
 - ・ グローバル展開 【海外市場を見据えた標準化の推進や海外プレイヤーとの連携の検討 等】

(参考) 科学技術・イノベーション基本計画について

- 「科学技術・イノベーション基本計画」は、科学技術・イノベーション基本法に基づき、5年ごとに策定するもの。
- 政策の方向性を示し、政府が取り組む施策を整理するとともに、5年間の研究開発投資目標を明記。



(参考) 第7期「科学技術・イノベーション基本計画」の検討

- 次期基本計画（2026～2030年度）の策定に向けて、「研究力の強化・人材育成」、「イノベーション力の向上」、「経済安全保障との連携」を軸に検討していく。

今後の科学技術・イノベーション政策において想定される論点

国力の基盤となる研究力の強化・人材育成

- ✓ 戦略的重点分野の選定・研究開発の推進
- ✓ 次世代の研究を担う人材の育成と確保
- ✓ 研究インフラの高度化、研究活動の生産性向上
- ✓ 研究開発投資の拡大

社会変革を牽引するイノベーション力の向上

- ✓ スタートアップ創出・成長、グローバル化支援
- ✓ エコシステム拠点の形成
- ✓ 地域イノベーションの推進
- ✓ 知財・国際標準化戦略の展開

経済安全保障との連携 ～攻めと守りの両面で～

- ✓ 先端的な重要技術の研究開発・産学連携の推進
- ✓ 研究セキュリティ・インテグリティの確保、技術流出防止
- ✓ グローバル戦略・科学技術外交の展開

<スケジュール>

2024年 12月	総合科学技術・イノベーション会議への諮問、基本計画専門調査会の設置 基本計画専門調査会における検討の開始
2025年 夏頃 年末	基本計画専門調査会における中間とりまとめ（骨子） 第7期基本計画案（素案）
2026年 3月	総合科学技術・イノベーション会議からの答申、閣議決定

検討の進捗状況② 世界で競い成長する大学への集中支援

【研究力強化に向けたリソース（外部資金、人材）の確保について】

- ◆ 「成長する大学の実現に向けた検討会（仮称）」を設置し、産学の対話を促すとともに、以下のようなプロジェクト組成を検討
 - ・ 産業界の活力を取り込む教育・研究体制の構築（台湾や韓国の契約学科を参考）
 - ・ JETRO等を活用したグローバル企業との連携に向け、スターサイエンティスト・グローバルタレント獲得やグローバル産学連携の実現、大型共同研究の更なる促進
- ◆ 戦略的に重要な技術における大学／国研を拠点とした共同研究促進のために、研究開発税制オープンイノベーション型の見直しに着手
- ◆ 将来の研究を担う博士号取得者を増加させるため、民間企業における博士人材の活躍促進のインセンティブの強化を検討

【世界で競い成長を目指す大学について】

- ◆ 世界で競い成長を目指す大学に対し、その実現に向けた課題等について整理を行い、処方箋やベストプラクティスを提示するための検討を進める
 - ・ UCバークレーやNUSなど、世界で競争し成長を実現している研究大学をベンチマークし、高度な研究・教育と戦略的投資の好循環を実現するための方策について整理
 - ・ 成長する大学としての経営を可能とする柔軟な制度運用のあり方の検討

検討の進捗状況③ アジア最大のスタートアップ・エコシステムの形成

「スタートアップ育成5か年計画」を強化し、その取組を着実に実行

【グローバル・エコシステムとの連結強化について： 海外の資金・人材呼び込み、海外展開】

- ◆ 海外の投資・人材の呼び込み、海外展開： JETROに海外投資誘致チームを組成、Global Startup Expo準備

【国内ファイナンス機能の強化について： 成長資金拡大、M&Aの促進など出口戦略多様化】

- ◆ 成長資金拡大：
 - ・ 「我が国における健全なベンチャー投資に係る契約の主たる留意事項」の改訂（増補版作成）を今夏迄に実施。
 - ・ 外国組合員特例税制（PE課税特例）についての政策ニーズや課題を踏まえた措置の検討、議論の実施。
- ◆ M&A推進・出口戦略多様化：
 - ・ スタートアップとのM&Aを含むオープンイノベーションの促進に向けたインセンティブの強化（予算、税制、のれんの財務報告の在り方の検討等）の検討、議論の実施

【需要創出による成長支援について： ディープテックの成長、地域エコシステムの形成】

- ◆ ディープテック：
 - ・ 「大企業等とスタートアップの共創に向けた調達・購買ガイドライン・モデル契約書等」を4月に策定。連携・調達加速化事業を開始。
- ◆ 地域エコシステム：
 - ・ 「スタートアップ・エコシステム拠点都市」の拡充（既存8拠点に加え、新たに5拠点を選定）
 - ・ 「自治体と地域課題解決に取り組むスタートアップの官民連携に向けた実践ガイド」を5月に策定。

目次

1. イノベーションを巡る世界の動向と我が国の現状と課題

- ① “科学とビジネスの近接化”の時代と“イノベーション拠点競争”、戦略分野への重点投資
- ② 我が国のイノベーション拠点の強みと課題
- ③ 世界における成長する大学と相対的に低迷する我が国の科学力
- ④ 科学技術を社会実装化するメカニズムとしてのスタートアップの重要性
- ⑤ 人材の高度化、世界からのタレント獲得、経済安全保障とオープンイノベーションの両立

2. 施策の方向性

施策の方向性①：戦略技術領域の一気通貫支援

施策の方向性②：世界で競い成長する大学への集中支援

施策の方向性③：アジア最大のスタートアップ・エコシステムの形成

施策の方向性④：デジタル化・グローバル化・コーポレートガバナンスへの対応

3. 基準認証政策について

「日本型標準加速化モデル」の策定と取組状況

- 2023年6月に日本産業標準調査会基本政策部会において取りまとめた「日本型標準加速化モデル」では、**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」の重要性と3つの主要課題・対応施策**を提示。
- 経済産業省は、「**産業界全体の標準化活動の底上げ**」を図っていくことを目指し、これら施策の展開に持続的に取り組み、標準化活動の中核である企業・業界団体や関係機関等の主体的な活動を後押し。現在に至るまで、**官民での標準化活動に対する意識は高まっており、取組は前進**。今後もこれらを**継続・強化**していく。

3つの主要課題と解決に向けた主な施策

①標準化人材の育成・確保

【方針】

標準化人材の育成
外部人材活用の基盤づくり

【施策】

- 標準化人材のデータベースの公開（「標準化人材情報Directory」）
- アカデミアとの連携強化
- 標準化研修の強化

【取組状況】

- 標準化人材Directoryの登録数は160名超
- 標準化人材教育のパイロットプロジェクトを2大学で実施
- ルール形成戦略研修の実施（2023年度3回⇒2024年度5回）

②経営戦略における標準化の位置づけ向上

【方針】

企業行動の変容を促す取組
市場からの「見える化」

【施策】

- 最高標準化責任者（CSO）の設置奨励
- 統合報告書記載の奨励（好事例の展開）
- 市場形成力指標の改善

【取組状況】

- CSOワークショップやCSOとの意見交換の実施
- CSO設置企業の統合報告書への標準化戦略の記載（約20社（加速化モデル公表時）⇒約50社）
- 市場形成力指標の見直し結果に基づいた調査実施、市場形成力指標と連動する経営指標の検討

③研究開発段階からの標準化活動

【方針】

早期からのオープン&クローズ戦略の策定

【施策】

- 産業競争力強化法において戦略策定計画の認定制度及び支援措置の創設（OCEANプロジェクト）
- グリーンイノベーション基金（GI基金）等の政府研究開発プロジェクトにおける標準化戦略フォローアップ

【取組状況】

- 産業競争力強化法に基づき9件を計画認定
- GI基金における標準化戦略フォローアップにおいて、2巡目以降のプロジェクト参加企業の標準化体制・戦略構築が着実に進捗（合計で約4割が改善）

「日本型標準加速化モデル」策定時からの環境変化

- 昨今、グローバル市場における競争環境が一層激化・複雑化する中で、**米欧中は国家標準戦略等に基づき積極的に取組を展開**。特に、**重点分野を定めて標準化活動を加速化**する動きや、欧州では、規制・規格・認証の一体的推進の枠組の下、**認証の対象が最終製品からサプライチェーン全体に拡大**される動きが出てきている。

米国



- 2023年策定の「重要・新興技術（CET）に関する国家標準戦略」の実行に向けたロードマップを2024年に発表。
- アメリカ国立標準技術研究所（NIST）は、CETの国際標準化の取組を支援する「標準化センターオブエクセレンス」の設立に向けた支援を2024年に発表。

欧州



- 毎年標準化の年次作業計画を公表。2025年は、バイオマテリアルやEV用電池の原材料、量子技術開発等の6つの優先事項を特定。
- EU電池規則ではカーボンフットプリントの表示義務等を課し、認証の対象が最終製品からサプライチェーン全体に拡大。

中国



- 毎年標準化政策の方針を公表。2025年は、優位産業（太陽光発電、リチウム電池等）、新興産業（ブロックチェーン、北斗ナビゲーション等）、未来産業（量子情報、バイオ製造等）の標準策定を強化する方針。

- 我が国においても、日本型標準加速化モデルによる「産業界全体の標準化活動の底上げ」の取組のみでは、産業政策上重要な分野において国際的な議論をリードできず、**我が国に不利なルール形成が進められ得るという危機感が高まっている**。

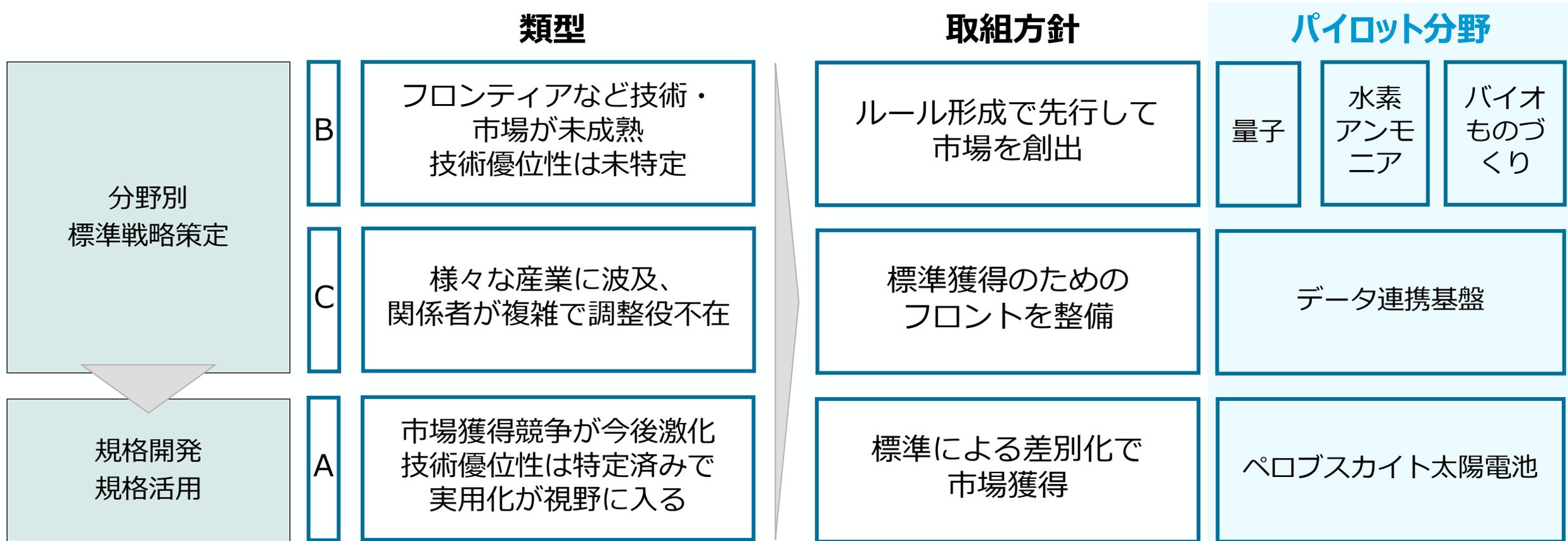
GXやDX等不確実性の高い分野において、協調領域の議論については他者に委ねて、自身は「待ち」の姿勢で動向の帰趨を見極める傾向

認証機関が取り扱う情報の機微性が高まり、国外規制対応において、国外認証機関に依存した場合、我が国企業の機微データの国外流出の恐れ

我が国の標準化・認証の取組を更に加速化するためには、これまでの取組に加えて、**①特定分野における国主導の戦略的標準化** と **②国内認証機関の強化** を新たに推進することが必要。

特定分野における国主導の戦略的標準化の必要性

- 産業構造の転換につながる不確実性の高い分野について、産業政策と真に連動した分野全体の標準化活動を国が牽引する形で展開する。
- 技術・市場の成熟度や産業横断での連携性を基礎として、3つの類型化を行い、パイロット5分野を設定して、分野全体の標準化戦略の策定から、規格開発・活用に向けた取組を開始する。



(参考) パイロット5分野における取組方針

パイロット分野	取組方針
<p>ペロブスカイト 太陽電池</p>	<ul style="list-style-type: none"> これまでの個社の取組促進に加え、関係機関・企業等がメンバーの国際標準化等検討委員会（産総研・JEMA事務局）において、日本勢としての標準化戦略の検討を進めている。 2030年までに実現を目指すGW級の生産体制の構築時には、国内展開とともに、海外展開が可能となるよう、次世代型太陽電池の性能評価、信頼性評価等に関する国際標準の策定を目指す。
<p>量子</p>	<ul style="list-style-type: none"> 量子技術による社会変革像や技術ロードマップを踏まえた戦略的な標準化方針の策定が必要。関係機関・企業等がメンバーの量子技術標準化検討会を新たに立ち上げ、方針の検討を進めている。 これをもとに、今後のIEC/ISO JTC3等での国際標準化活動を推進。産官学一体となった戦略的な国際標準化対応を進めていく。
<p>水素 アンモニア</p>	<ul style="list-style-type: none"> 日本の水素ビジネスを支える国内外における標準化・知財の取組を推進する。特に、サプライチェーン全体の中で、重要かつ我が国が強みを有する技術（アンモニア発電等）について、技術流出に留意しながら優先的かつ集中的に取組を進めていく方針。
<p>バイオ ものづくり</p>	<ul style="list-style-type: none"> 原料やプロセスのバイオ転換に取り組む企業を後押しするため、環境価値の定量評価等を通じてバイオものづくりの需要喚起や我が国企業によるグローバル市場獲得を促進すべく、国際標準化や国際ルール形成を戦略的に推進していく方針。
<p>データ 連携基盤</p>	<ul style="list-style-type: none"> 分野横断的かつ同時多発的に進行する標準化の動きに対して、関係するデジュール・フォーラム標準の規格開発動向の整理を進め、コアとなる国内関係者の特定を進めている。 経団連で検討の進む「デジタルエコシステム官民協議会」（仮称）との連携を視野に、国内関係者の意識合わせ、さらには戦略的な国際標準化対応について検討していく。

特定分野における国主導の戦略的標準化の取組方針

- 各パイロット分野の取組状況を基に、分野全体の標準化戦略の策定と規格開発・活用の各フェーズにおける取組方針を下記のとおりまとめる。
- 加えて、**取組全体を体系的に整理して一貫通貫で展開**すべく、**取組の「型」化**を進め、経済産業省とともに取組を主導し**知見・ノウハウの一元的な集約先となる「伴走組織」**を置く。
- 今後は、世界動向、イノベーション、産業政策等を踏まえながら、本取組をパイロット分野のみならず、**戦略的標準化を進めるべき他の分野にも積極的に応用・展開**していく。

フェーズ等

必要な取組

全体共通

- **取組全体を体系的に整理し全体最適化を図る「型」の構築**
 - ・ 標準化活動で役割を果たしてきた独法や標準化機関、アカデミアの力・専門性の結集
- **分野別標準化戦略策定から規格開発・活用までを一貫通貫で進める体制の構築 —「伴走組織」の設置—**
 - ・ **経済産業省**：旗振り役
 - ・ **伴走組織**：知見・ノウハウの一元的な集約先、「型」を実行できる専門人材の確保・育成、組織知化

【Ⅰ】 分野別標準 戦略策定

- ① **産業政策と技術開発動向を踏まえた分野全体の標準化戦略（ロードマップ・アクションプラン）策定**
- ② **戦略の合意形成に必要なキーパーソン**の特定と場づくり

【Ⅱ】 規格開発 規格活用

- ① **トップランナー企業群の国際規格提案の加速**に向けた経済産業省の旗振り
- ② **各国政府や標準化機関との連携強化**、十分な**交渉参画体制の整備**、国際会議の日本誘致
- ③ 開発した**規格が使われる仕組み**の構築（認証を見据えた規格開発、認証のための試験設備の整備、公共調達要件等への規格の組み込み、迅速かつ的確なJIS作成・見直し）

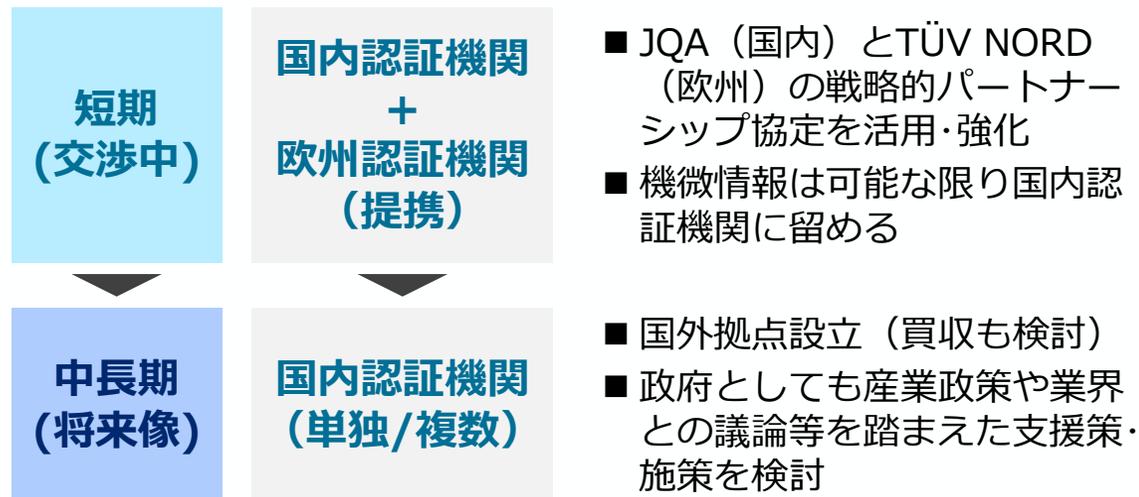
国内認証機関の強化の必要性と取組方針

- 認証対象が最終製品のみならず、サプライチェーン全体へと拡大している現状を踏まえ、**国内認証基盤強化と産業競争力強化を一体的に実現する体制を構築**する。
- 国外規制への対応と国内規制への対応について課題と取組方針を下記の通りまとめる。

国外規制への対応（例：EU電池規則）

- 蓄電池のカーボンフットプリントを認証する**欧州認証機関にサプライチェーン情報等の機微情報が蓄積**。
- 産業界から機微情報が可能な限り国内に留まる仕組みの構築が求められている。

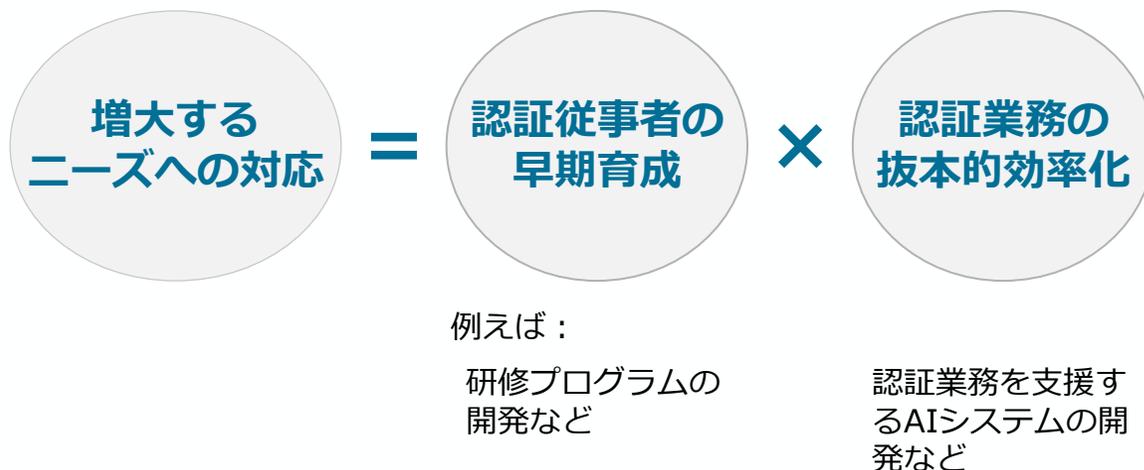
【対応案】



国内規制への対応（例：排出量取引制度（GX-ETS））

- 2026年度から開始予定のGX-ETSでは、**排出枠の割当や排出実績の確定に際して第三者による認証及び検証を義務づけ**。
- **国内認証機関にとって自力をつける絶好の機会**だが、人材不足などにより機会損失のおそれ。

【対応案】



**仕組みを構築しても国内企業から利用されなければ意味をなさない。
積極的に国内認証機関を活用する等、産業界にも共に国内認証機関を育てていくという意識を求めていく。**

その他更に取り組むべき施策

アカデミアの標準化活動の評価

課題

- アカデミアは、その学識と中立的な立場から、我が国の標準化活動を広く支える重要な存在。しかしながら、アカデミアの標準化活動は、多くの場合「社会貢献」とみなされ、活動の優先順位が劣後する傾向にある。
- **アカデミア人材の標準化活動が適切に評価されるような仕組みづくりが必要。**

取組施策

- ISO/IECにおける国際会議や国内委員会への参画等の実績を、研究者の業績として記載するための仕組みの整備。
- 経産省が大学向けに示している産学官連携のガイドラインへの標準化活動の評価に関する項目の追加を検討。
- 標準化活動への貢献が見える化するための場の整備（標準化活動の論文化等）。
- 規格文書中の参考文献として学術論文が記載可能であることを積極的に周知。



JIS作成プロセスの効率化等の推進

課題

- 国際的な議論に後れを取らない十分なスピード感で規格開発を行うことが求められる中、日本産業規格（JIS）についても、迅速かつクオリティを確保した形での開発環境を整備することが必要。しかしながら、JIS開発に従事する人材の不足や熟練者の減少といった環境の変化や課題が発生している。
- **JIS作成プロセスの検証と改善に取り組むことが必要。**

取組施策

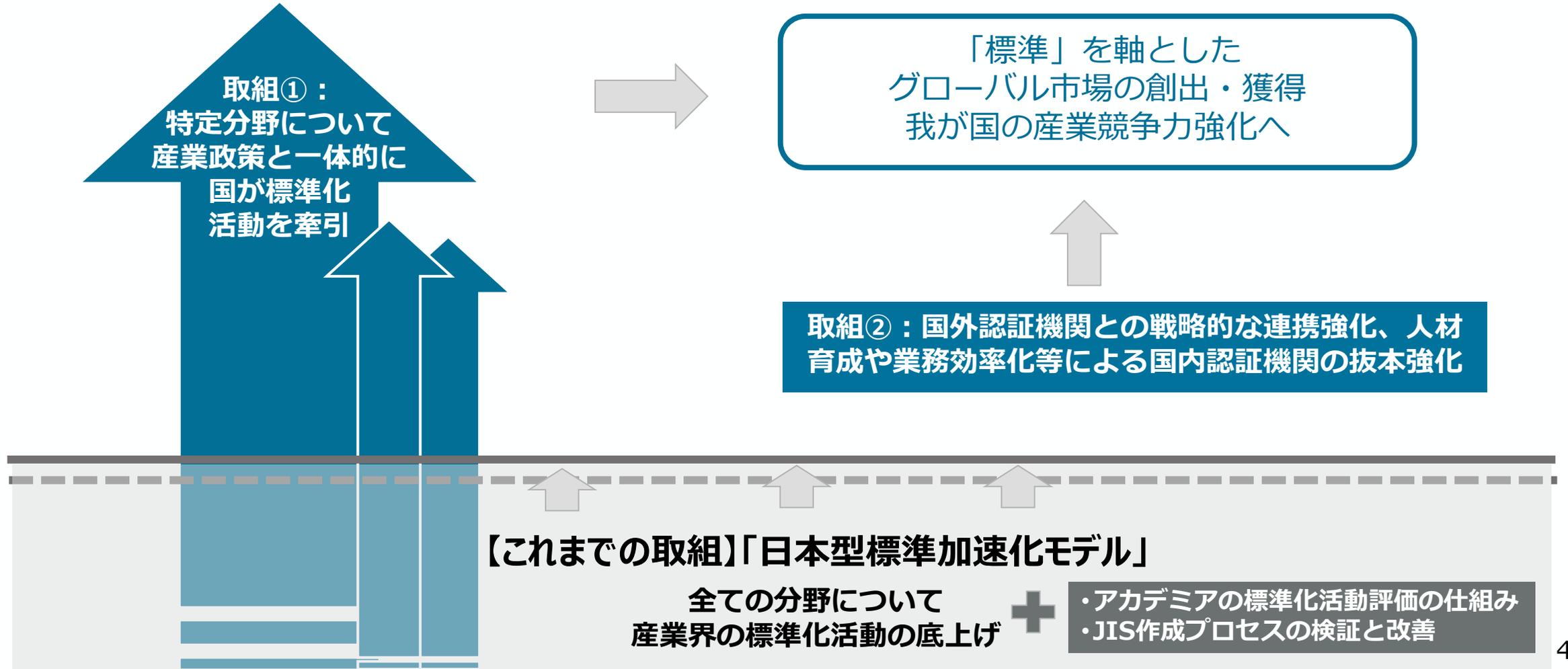
- JIS作成プロセスを迅速化することを目的として2019年法改正により産業標準化法に導入された「認定産業標準作成機関制度」の活用の一層の促進（今後5年間でJIS制定数の約7割を認定対象範囲とする目標を設定、認定機関の業務効率化のためのガイドラインの改正等を含む制度運用の見直し）
- JIS作成プロセスにおける生成AIの活用に向けた、適用可能性調査の継続と実装に向けた検討
- 産業標準策定システム（e-JISC）の改修による業務効率化



新たな基準認証政策の展開 日本型標準加速化モデル2025

- 「日本型標準加速化モデル」に基づく従来の取組に、①**特定分野における国主導の戦略的標準化**と②**国内認証機関の強化の取組等**を加えて、**新たな基準認証政策を展開**する。施策効果については定期的にフォローアップを行うこととし、施策の深化を不断に行い、展開していく。

※政府全体の国家戦略（新たな国際標準戦略（国際社会の課題解決に向けた我が国の標準戦略）（令和7年6月3日知的財産戦略本部決定））も踏まえつつ、施策効果については定期的にフォローアップを行うこととし、施策の深化を不断に行い、展開していく。



(参考) 新たな国際標準戦略の重要領域・戦略領域との関係

- **新たな国際標準戦略（2025年6月3日知的財産戦略本部決定）**においては、特に我が国にとって重要となる国際標準活動の領域（**重要領域**）を選定。
- 重要領域の中でも、現在国内外の**国際標準活動が動いており、対応の緊急性が認められ、追加支援、あるいは現在と同等の支援の継続が必要な領域**を「**戦略領域**」として選定。
- **パイロット5分野を含む以下の領域が、戦略領域として選定**されている。
 - 環境・エネルギー
 - 量子
 - バイオエコノミー
 - デジタル・AI



出典：知的財産戦略本部「「新たな国際標準戦略」のポイント」（2025年6月3日）を経済産業省にて一部加工

1. イノベーション政策について

2. **G X**政策について

2-1. これまでの進捗状況

2-2. 脱炭素を巡る国際動向

2-3. GX国内投資支援策の状況

2-4. 排出量取引制度と化石燃料賦課金

2-5. GX市場創造

2-6. GX産業立地

2-7. AZEC

2-8. CE政策の進捗状況

これまでのGXの進捗状況

令和6年5月13日
第11回GX実行会議 資料1一部編集

- エネルギー安定供給確保、経済成長、脱炭素の3つの同時実現を目指し、2022年夏以降GXの議論を加速。「分野別投資戦略」では、今後10年程度のGXの方針を提示。これに基づく投資促進策の具体化や、GXリーグの稼働など、「**成長志向型カーボンプライシング構想**」が進み、**企業のGX投資の検討・実行が着実に進展**。（2050年CN実現に不可欠な革新技術の社会実装を進めるGI基金プロジェクトでも一定の進捗。）
- 国際情勢の変化や電力需要増加の見通し等、事業環境の不確実性が高まる中、**出来る限り予見性を高め、日本の成長に不可欠な国内投資を後押しするため、より長期的視点に立ったGX2040ビジョンを示した。**

成長志向型CP	23年2月 GX基本方針 閣議決定 ↓ 23年5月 GX推進法 成立	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 排出量取引制度を26年度より本格稼働 <ul style="list-style-type: none"> ・GXリーグにおいて23年度より排出量取引制度を試行的に実施 ・26年度からの本格稼働に向け、必要な制度整備を盛り込んだGX推進法改正案を閣議決定（25年2月） ◆ GX経済移行債の発行（24年2月～） <ul style="list-style-type: none"> ・世界初の国によるトランジション・ボンドとして発行(国内外の金融機関から投資表明)
先行投資支援	23年7月 GX推進戦略 閣議決定 ↓ 25年2月 GX2040ビジョン 閣議決定	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 『分野別投資戦略』（23年12月とりまとめ、24年12月改定） <ul style="list-style-type: none"> ・GX投資促進策の実行 ・「産業」「暮らし」「エネルギー」各分野での投資加速に向け、16分野で方向性と規制・制度の見通し、GX経済移行債を活用した投資促進策を提示（国の長期・複数年度コミットメントによる補助金、生産・販売量に応じた税額控除等）
新たな金融手法	25年5月 改正GX推進法 成立	<ul style="list-style-type: none"> ◆ GX推進機構業務開始（2024年7月） <ul style="list-style-type: none"> ・新たな金融手法の実践（GX投資への債務保証等）
国際戦略		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 多様な道筋（G7）や、トランジション・ファイナンスへの認識拡大 ◆ AZEC首脳会合開催（第1回23年12月、第2回2024年10月） <ul style="list-style-type: none"> ・11のパートナー国が参加



(出所) 外務省HP

成長志向型カーボンプライシング構想

(1) 「GX経済移行債」※を活用した先行投資支援（10年間に20兆円規模） ※ 2050年度までに償還
 → エネルギーの脱炭素化、産業の構造転換等に資する革新的な研究開発・設備投資等を、複数年度にわたり支援

(2) カーボンプライシングによるGX投資先行インセンティブ

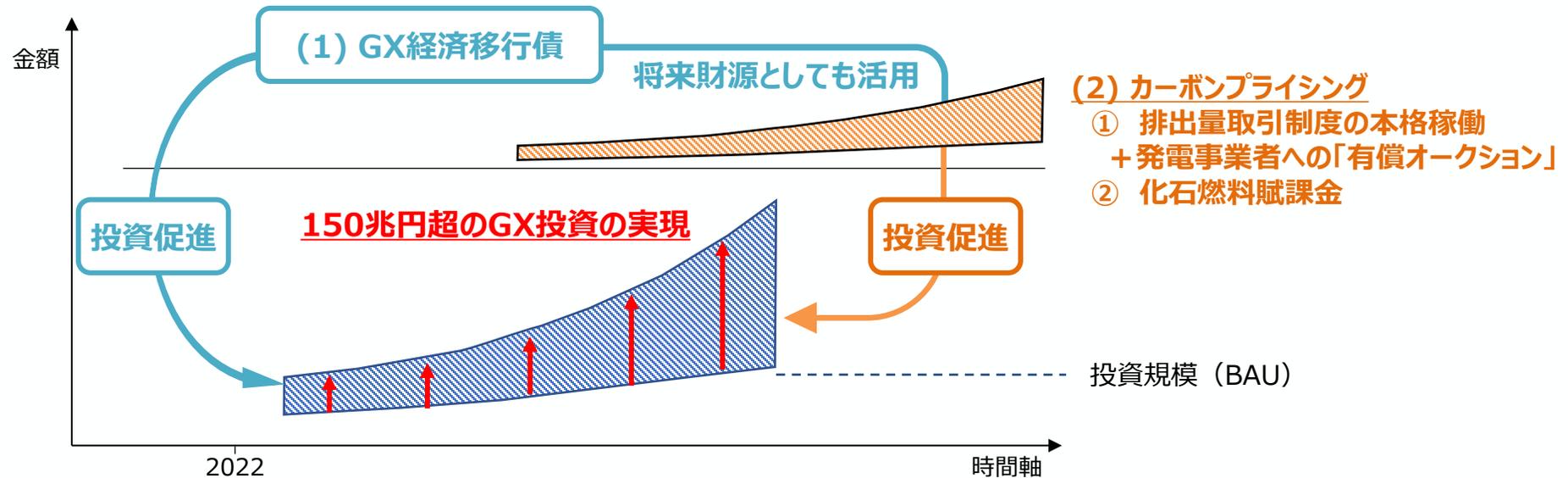
- ・ 炭素排出への値付けにより、GX関連製品・事業等の付加価値向上
- ・ 直ちに導入するのではなく、GXに取り組む期間を設けた後に、当初低い負担で導入し、徐々に引き上げ
- ・ エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入することが基本

① 多排出産業等の、企業毎の状況を踏まえた野心的な削減目標に基づく「排出量取引制度」の本格稼働【2026年度～】
 + 発電事業者に、EU等と同様の「有償オークション」（特定事業者負担金）を段階的に導入【2033年度～】
 → 電源の脱炭素化を加速

② 化石燃料賦課金制度の導入【2028年度～】
 → 化石燃料ごとのCO₂排出量に応じて、輸入事業者等に賦課。

(3) 新たな金融手法の活用 → 官民金融支援の強化、サステナブルファイナンス、トランジションへの国際理解醸成

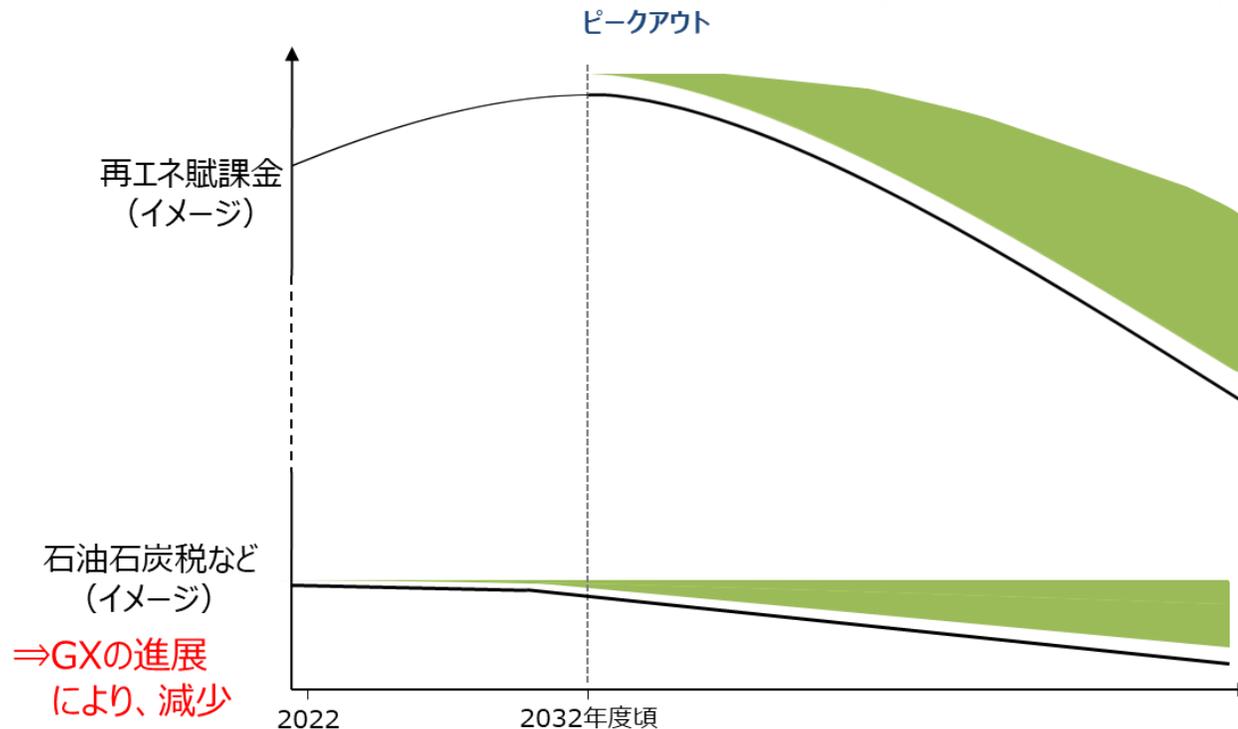
⇒ これらの方針を予め示すことで、GX投資を前倒して取り組むインセンティブを付与する仕組みを創設



【参考】エネルギーに係る負担の総額推移

- エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入する。
- 具体的には、今後、石油石炭税収がGXの進展により減少していくことや、再エネ賦課金総額が再エネ電気の買取価格の低下等によりピークを迎えた後に減少していくことを踏まえて導入。

＜中長期の推移イメージ＞



★ 負担減少額の範囲内で以下を
徐々に導入していく。
(総額20兆円規模の措置)

発電事業者への排出枠有償化
(2033年度～)
+
化石燃料賦課金
(2028年度～)

1. GX2040ビジョンの全体像

- ロシアによるウクライナ侵略や中東情勢の緊迫化の影響、DXの進展や電化による電力需要の増加の影響など、将来見通しに対する不確実性が高まる中、GXに向けた投資の予見可能性を高めるため、より長期的な方向性を示す。

2. GX産業構造

- ①革新技术をいかした新たなGX事業が次々と生まれ、②フルセットのサプライチェーンが、脱炭素エネルギーの利用やDXによって高度化された産業構造の実現を目指す。
- 上記を実現すべく、イノベーションの社会実装、GX産業につながる市場創造、中堅・中小企業のGX等を推進する。

3. GX産業立地

- 今後は、脱炭素電力等のクリーンエネルギーを利用した製品・サービスが付加価値を生むGX産業が成長をけん引。
- クリーンエネルギーの地域偏在性を踏まえ、効率的、効果的に「新たな産業用地の整備」と「脱炭素電源の整備」を進め、地方創生と経済成長につなげていくことを目指す。

4. 現実的なトランジションの重要性と世界の脱炭素化への貢献

- 2050年CNに向けた取組を各国とも協調しながら進めつつ、現実的なトランジションを追求する必要。
- AZEC等の取組を通じ、世界各国の脱炭素化に貢献。

8. GXに関する政策の実行状況の進捗と見直しについて

- 今後もGX実行会議を始め適切な場で進捗状況の報告を行い、必要に応じた見直し等を効果的に行っていく。

5. GXを加速させるための個別分野の取組

- 個別分野（エネルギー、産業、くらし等）について、分野別投資戦略、エネルギー基本計画等に基づきGXの取組を加速する。
- 再生材の供給・利活用により、排出削減に効果を発揮。成長志向型の資源自律経済の確立に向け、2025年通常国会で資源有効利用促進法改正案提出を予定。

6. 成長志向型カーボンプライシング構想

- 2025年通常国会でGX推進法改正案提出を予定。
- 排出量取引制度の本格稼働（2026年度～）
 - 一定の排出規模以上（直接排出10万トン）の企業は業種等問わずに一律に参加義務。
 - 業種特性等を考慮し対象事業者に排出枠を無償割当て。
 - 排出枠の上下限価格を設定し予見可能性を確保。
- 化石燃料賦課金の導入（2028年度～）
 - 円滑かつ確実に導入・執行するための所要の措置を整備。

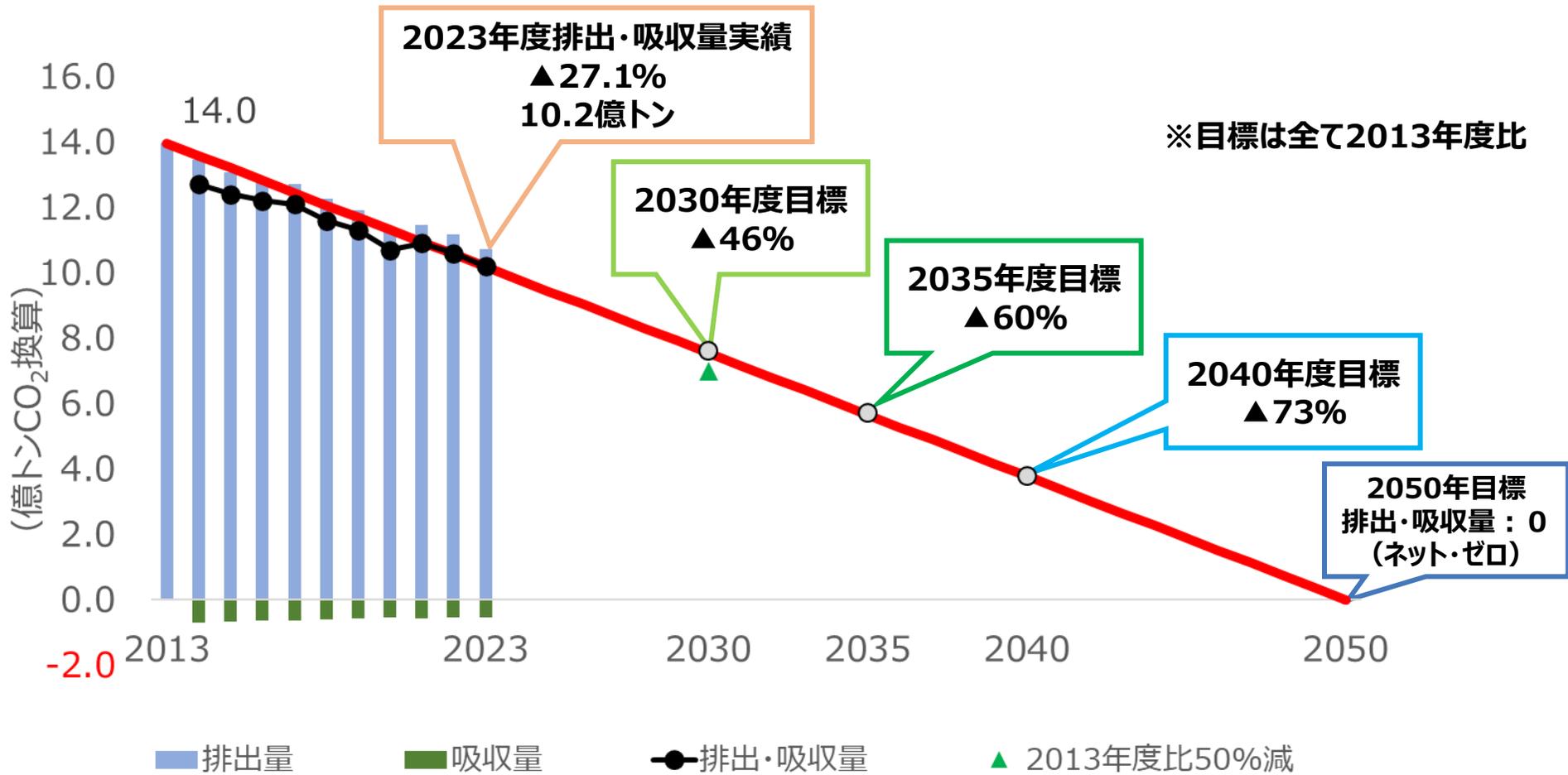
7. 公正な移行

- GXを推進する上で、公正な移行の観点から、新たに生まれる産業への労働移動等、必要な取組を進める。

【参考】2050年ネット・ゼロに向けた進捗

環境省資料（2023年度の温室効果ガス排出量及び吸収量（概要））から抜粋、一部修正

- 2023年度の我が国の温室効果ガス排出・吸収量は約10億1,700万トン（CO₂換算）となり、2022年度比4.2%減少（▲約4,490万トン）、2013年度比27.1%減少（▲約3億7,810万トン）。
- 過去最低値を記録し、2050年ネット・ゼロの実現に向けた減少傾向を継続。



2-1. これまでの進捗状況

2-2. 脱炭素を巡る国際動向

2-3. GX国内投資支援策の状況

2-4. 排出量取引制度と化石燃料賦課金

2-5. GX市場創造

2-6. GX産業立地

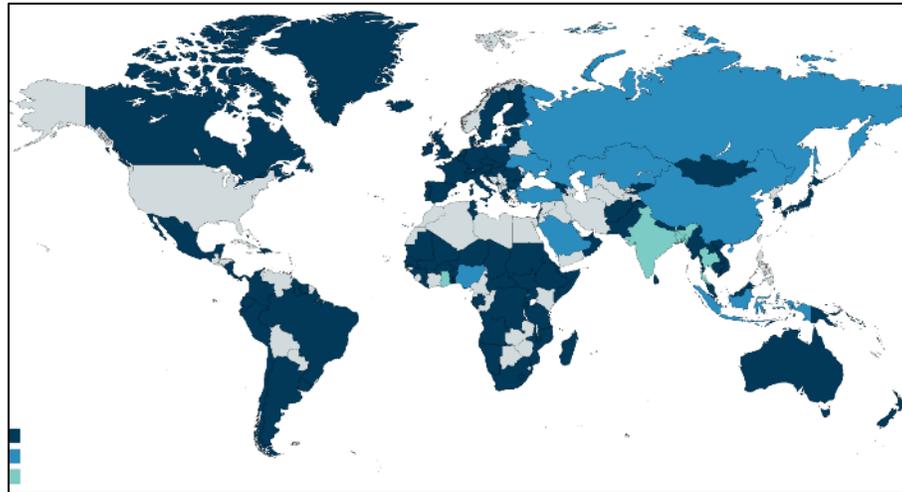
2-7. AZEC

2-8. CE政策の進捗状況

世界のカーボンニュートラル宣言の状況と、我が国のGX政策

- 第2次トランプ政権誕生後も、世界のカーボンニュートラル（CN）目標を表明する国は146カ国・地域であり、そのGDPに占める割合は、約7割。
- こうした中、我が国は、2050年カーボンニュートラルを宣言しており、2035年に温室効果ガスの2013年比60%減を目指すと表明。
- エネルギーの安定供給を大前提に、排出削減と経済成長・産業競争力強化を共に実現していくGX（グリーン・トランスフォーメーション）を進めていく。

期限付きCNを表明する国・地域（2025年2月）



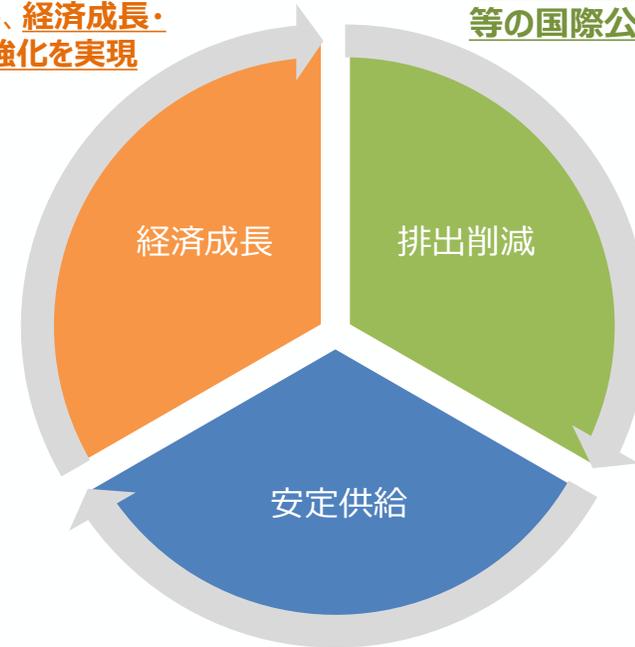
出所：各国政府HP、UNFCCC NDC Registry、Long term strategies、World Bank database等を基に作成

※国連に提出されている各国の長期戦略や各国のCN宣言に基づき、CNを宣言している国・地域を経済産業省がカウント（2025年2月13日時点）

※GDP: World Bank (2025), World Development Indicators (2023).を元にGDPをカウント。2050CNを掲げた米国大統領令（バイデン政権時に制定）をトランプ大統領が2025年1月に撤回する前は、世界のカーボンニュートラル目標を宣言する国・地域の世界全体のGDPに占める割合は、約9割。

日本が強みを有する関連技術等を活用し、経済成長・産業競争力強化を実現

2050年カーボンニュートラル等の国際公約



- ロシアによるウクライナ侵略等の影響により、世界各国でエネルギー価格を中心にインフレが発生
- 化石燃料への過度な依存から脱却し、危機にも強いエネルギー需給構造を構築

米国のエネルギー政策の動向

- 米国のトランプ大統領は、2025年1月以降、**エネルギー政策に関して複数の大統領令に署名。**

大統領令	詳細
米国のエネルギーを解き放つ	<ul style="list-style-type: none"> <u>グリーン・ニュー・ディールを終了</u>。IRA（インフレ削減法）による資金配分を即時停止 2030年までのEVの年間新車販売シェア50%目標などのバイデン政権下における大統領令を撤回 国内のエネルギー開発に負担をかけ得る措置を特定し、速やかに停止・改定・撤回
アラスカの並外れた資源の潜在能力を解き放つ	<ul style="list-style-type: none"> <u>アラスカの天然資源の開発と生産を、効率的かつ効果的に最大化</u>。アラスカのエネルギー・天然資源プロジェクトの<u>許可とリースを迅速化</u>。同盟国への販売等、<u>アラスカのLNGの潜在能力の開発を優先</u>。
国家エネルギー非常事態宣言	<ul style="list-style-type: none"> 米国の不十分なエネルギー生産・輸送・精製・発電は、米国の経済、国家安保、外交政策にとって並外れた脅威。<u>石油や天然ガスの増産を通じてエネルギー価格を引き下げ、物価上昇を抑える</u>。
国際環境協定において米国を第1とする	<ul style="list-style-type: none"> <u>パリ協定からの米国の脱退</u>について、国際連合事務局総長に<u>直ちに正式な書面で通知を提出</u>。 国連気候変動枠組条約の下の<u>協定等から脱退し、財政的コミットメントを直ちに停止又は取り消す</u>。
洋上風力発電のリースからの撤退と連邦政府のリースや許可慣行の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 大陸棚外海域内の風力エネルギー開発のための<u>リース処分を撤回</u>。 風力発電のリース・許可に関する慣行の見直しが完了するまで、陸上・洋上風力発電プロジェクトに対する新規又は更新の承認、許可、リース、融資を発行しない
アメリカのエネルギーを州の過剰規制から守る	<ul style="list-style-type: none"> 州境を超えエネルギー使用の在り方を制限すること等を、憲法や法律で定められた州政府の権限を越えた行為とし、これらの制度の特定、それらを巡る民事訴訟、制度の執行停止のための措置を検討。
アメリカの美しいクリーンな石炭産業の再活性化 等	<ul style="list-style-type: none"> <u>石炭技術の開発等の加速化、データセンターの電力需要を満たすために石炭を使用することの推進</u>。
アメリカの鉱物生産を増やすための緊急対策	<ul style="list-style-type: none"> 国内の鉱物生産を促進するべく、優先的に許可すべきプロジェクトの特定、迅速な審査の実行等。

【参考】脱炭素に関する米国産業界の動き

- 米国政権の動向にかかわらず、企業は競争力強化を目的に脱炭素電源への大型投資やサプライチェーンを含めた脱炭素化、脱炭素に資する自社製品の開発など、脱炭素に向けた積極的な取組を進めている。
- 多排出産業である石油産業も、トランプ政権のパリ協定離脱は、各社が長期の投資を計画する中で不確実性を増加させると考えているとの報道も存在。政権の動向と産業界の動向は必ずしも一致するわけではない。

米国企業の脱炭素電源への投資



Microsoft社：2023年6月、米コンステレーション・エナジー社と、バージニア州ポイドトンにあるデータセンター向けに原子力由来の電力の供給を受ける契約を締結。



Amazon社：2024年3月、テキサス州・ヒューストンに拠点を置く米タレン・エナジー社より、原子力発電所直結のデータセンターを買収。



Google社：2023年11月、Fervo社と提携した地熱発電プロジェクトが稼動し、ネバダ州のデータセンターに供給される地域送電網にカーボンフリーの電力が一部供給され始めたことを発表。

サプライチェーンの脱炭素化に向けた取組



Apple社：2030年までにサプライチェーンも含めたCNを目指すとして発表し、サプライヤーがApple製品の製造時に使用する電力も2030年までに再エネ100%を目指す、との目標を公表。



ゼネラルモーターズ社：Tier 1サプライヤーにスコープ1・2のCNに関する契約書への署名を推奨



NVIDIA

Nvidia社：2026年度までに科学的根拠に基づくGHG排出削減目標開示をサプライヤーに要求

脱炭素に資する自社製品開発に向けた動き



Ford社：2024年にEV販売が35%増加（7.3⇒9.6万台）。2025年2月、ファーリーCEOは同社の巨額のEV投資や、将来的なEVの価格低減の重要性を発言し、EVへの支持継続を訴求。



Boeing社：2030年までに自社の民間航空機が100%SAFで運航することを目標に掲げる。

パリ協定離脱決定に対する米国石油業界の意見

“我々は国連の気候変動の取組に関わり続けることを望んでいるが、民間業界としては、世界経済が成長する中で求められるエネルギーを供給するための方策を生み出しつつ、気候変動問題に対処することにコミットしている。”

—米商工会議所 グローバルエネルギー研究所

“気候変動への対応に関するあらゆる議論はその性質上、グローバルであることが肝要であり、米国はエネルギー生産についても排出削減についても世界のリーダーであると認識している。”

—米国探査生産協議会（独立系掘削事業者の業界団体）

“我々はパリ協定の野心を長く支持してきた。” —米国石油連盟

（出典）各社発表、プレス情報、Reuters, “Trump’s climate withdrawal creates rare discord with Big Oil” (2025年1月23日)

【参考】脱炭素に関する欧州・中国の動き

- 欧州委員会は2025年2月、グリーン産業ディールを発表。気候変動に係る目標を維持しつつ、同時に産業競争力強化を実現するための方針を打ち出している。
- 中国もトランプ政権成立の翌日、気候変動対策への長期のコミットメントを発言。

欧州グリーン産業ディールの概要

1. 安価なエネルギーへのアクセス

- 経済全体の電化率を2030年に32%とし、2030年までに年間100GWの再生可能電力容量を導入する目標

2. クリーン製品の需給の拡大

- クリーンテック製品の主要部品の域内生産率40%、外部脆弱性指標の減少に向け、法律制定や公共調達見直し等を行う

3. 官民投資

- 投資増加を目標に国家補助枠組の採択、基金の強化、産業脱炭素化銀行の提案、リスク負担能力強化による資金動員等

4. 循環経済と資源へのアクセス

- 循環型素材使用率の増加に向け、重要原材料の需要集約、共同購入、法律制定等に取り組む

5. 世界市場と国際的パートナーシップ

- パートナー諸国との「グリーンな貿易・投資パートナーシップ」の立ち上げ、貿易防御措置の活用、CBAM簡素化・強化等

6. 社会的公正と公正な移行のための技能と質の高い職

- 労働者への投資、技能開発、戦略的産業のセクター別技能強化の支援等

気候変動対策に関する中国の発言

「中国のグリーン移行はご都合主義の行動ではなく長期のコミットメントである。国際情勢がいかに変化しようとも、中国が積極的に気候変動に対応する決心と行動は変わり得ない」

—2025年1月21日、丁薛祥副総理（於 ダボス会議）



2-1. これまでの進捗状況

2-2. 脱炭素を巡る国際動向

2-3. GX国内投資支援策の状況

2-4. 排出量取引制度と化石燃料賦課金

2-5. GX市場創造

2-6. GX産業立地

2-7. AZEC

2-8. CE政策の進捗状況

GX投資支援策の主な実行状況

<p>革新技術 開発</p>	<p>既に 3兆円 規模を措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・脱炭素効果の高い革新的技術開発を支援する「グリーンイノベーション基金」による代表例： <ol style="list-style-type: none"> ①次世代太陽電池（ペロブスカイト）について開発を進め、25年から市場投入 ②水素還元製鉄について実証機導入は26年から開始 ③アンモニア専焼に成功し、マレーシアで26年から商用化（MOU締結）等 ※アンモニア船のR&D支援（加えて、ゼロエミッション船等への生産設備支援）あり ・革新的GX技術創出事業(GteX)により大学等における基盤研究と人材育成を支援 ・電力消費を抜本的に削減させる半導体技術（光電融合）の開発支援 等
<p>多排出産業 の構造転換</p>	<p>10年間で 1.3兆円～</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「革新電炉」等への製鉄プロセスの転換、ケミカルリサイクル・バイオリファイナリー・CCUS等
<p>くらしGX</p>	<p>3年間で 2兆円～</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭の断熱窓への改修（住宅の熱の出入りの7割を占める窓の断熱性を強化） ・高効率給湯器（ヒートポンプ等）の導入 ・電動車/蓄電池の導入支援 等
<p>水素等</p>	<p>15年間で 3兆円～</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水素等の価格差に着目した支援策 等
<p>次世代再エネ</p>	<p>10年間で 1兆円～</p>	<p>年間数兆円規模の再エネ導入支援策（FIT/FIP制度）等に加え、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペロブスカイト、浮体式洋上風力、水電解装置等のサプライチェーン構築支援と、ペロブスカイトの導入支援の検討（GI基金に加え、10年間で1兆円規模を措置）
<p>中小企業・ スタートアップ等</p>	<p>3～5年間で 1兆円～</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・中小企業等の省エネ支援（3年間で7,000億円規模を措置） ・GXスタートアップ支援（5年間で2,000億円規模を措置） 等
<p>税制措置</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・グリーンスチール、グリーンケミカル、SAF、EV等の生産・販売量に応じた税額控除を新たに創設

「GI基金（グリーンイノベーション基金）」の進捗

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、2兆円の基金（現在約2.8兆円）を造成し、官民で野心的かつ具体的目標を共有した上で、経営の最重要課題として取り組む企業に対して最長10年間、革新的技術開発を中心に、社会実装までを視野に支援。
- これまでに20プロジェクトを組成し、2兆円を超える支援先が決定。① CO2の排出量を大幅に削減する水素還元製鉄、②日本発の次世代型太陽電池であるペロブスカイト太陽電池、③水素を大量に輸送する液化水素運搬船、④アジア等の脱炭素に大きく貢献するアンモニア専焼、⑤次世代の全固体電池等の分野で、世界トップレベルの技術開発が進展。その成果に対して、具体的なニーズも顕在化し始めている状況。
- 「技術で勝って、ビジネスでも勝つ」ため、開発した技術の社会実装に向けて、GX政策全体の中で、規制改革、標準化、国際連携、さらには導入支援等の政策も総合的に講じながら取組を推進。

水素還元高炉

【産業競争力上の意義と日本の強み】

- 2050年には“グリーンスチール”市場が世界の半分を占めることが想定され、“グリーン”でなければ市場に参入できない可能性。
- 我が国鉄鋼業は世界でも最高水準の高品位鋼（超ハイテン材、電磁鋼板等）を供給しているが、技術的に未確立である高炉による水素還元製鉄プロセスを実現し、世界市場を獲得する必要がある。

【GI基金での取組と目標】

- 既存高炉（5,000m³規模）で、これまでの技術開発成果を活用した実証を実施し、2030年にCO₂削減率30%以上の達成を目指す。
- 2024年12月、試験高炉（12m）において高温水素の直接吹き込みにより、CO₂削減率43%を達成。
- 本取組の成果も活用し、業界全体で、早期に1,000万トン超のグリーンスチールの供給を目指す。



出所：日本製鉄提供

ペロブスカイト太陽電池

【産業競争力上の意義と日本の強み】

- 耐荷重性の低い屋根や建物の壁面等にも設置可能なペロブスカイト太陽電池は、太陽光発電の適地の制約を克服できる可能性がある。また、他の種類の太陽電池と組み合わせることにより、更なる変換効率の向上も見込まれている。
- 我が国は技術水準においてトップ集団に位置しているが、海外でも研究開発や量産への投資が急速に進展しており、競争に勝ち抜く必要がある。

【GI基金での取組と目標】

- 30cm幅のロール・ツー・ロール製造プロセスを構築し、耐久性10年相当、発電効率15%を達成。
- 1m幅での量産技術確立及び変換効率・耐久性の向上を目指す。
- 併せて、GX経済移行債による製造設備支援も活用し、2030年を待たずに早期にGW級の量産体制の構築を目指す。



出所：積水化学工業 HPより

【参考】アンモニア燃料タグボート「魁（さきがけ）」について

- 日本郵船(株)及び(株) IHI原動機は、2021年10月よりグリーンイノベーション基金を活用して内航アンモニア燃料船（タグボート）の開発を実施。
- 2023年4月に、4ストロークエンジンとして世界初の商用実機の混焼試験（アンモニア燃料・重油）を開始。
- 2024年8月23日に、世界初の商用アンモニア燃料船（タグボート）が竣工。
- 2024年11月末までの間、東京湾内において実証運航を実施。現在、実運航中。

IHI原動機の船用アンモニア燃料エンジン



搭載

アンモニア燃料タグボート「魁」



GX経済移行債を活用したGX予算事業の例①

- 排出削減が困難な産業におけるエネルギー・製造プロセス転換支援事業（HtA補助金）では、鉄鋼・化学等の産業におけるより低GHGな①燃料への転換や②製造プロセス・原料への転換を支援するため、R7年度予算を含めると国庫債務負担行為で総額約9,000億円を措置。R6年度は2件（鉄鋼1件、紙パルプ1件）、5年間で約1,200億円分（事業総額約3,850億円）の補助を採択。
- また、蓄電池のサプライチェーン構築支援については、既にプロジェクトに支出済みで、事業計画が動き始めており、30件6,264億円分（事業総額約1.8兆円）を認定済み。

鉄鋼産業におけるGX転換支援の例

○JFEスチールの取組（岡山県倉敷市）

世界最大規模の電炉を導入し、既存の大型電炉では製造し得なかった電磁鋼板や高張力鋼板などの高品質・高機能鋼材の大量供給体制を世界で初めて実現することを目指す。（事業費総額：約3,300億円、補助額：約1,000億円）



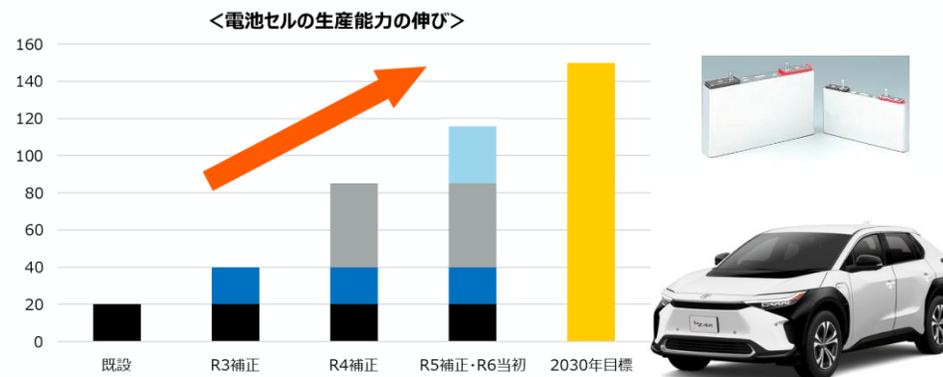
JFEスチール倉敷地区



蓄電池における支援の例

○トヨタ自動車株式会社等の取組（兵庫県姫路市等）

GXを進めるために不可欠なモビリティの電動化や再エネ大量導入に必要な蓄電池のサプライチェーンを構築するため、車載用リチウムイオン電池の生産基盤整備を実施。25GWh/年の生産能力を確保。（事業費総額約3,300億円、最大助成額：約1,178億円）



GX経済移行債を活用したGX予算事業の例②

- GXの実現に不可欠な、水電解装置、浮体式等洋上風力、ペロブスカイト太陽電池、燃料電池等の革新的製品の国内製造体制を構築するため、GXサプライチェーン構築支援事業によってこれらの製品の製造への設備投資を支援。R7年度予算を含めると国庫債務負担行為で総額約6,000億円を措置。
- R6年度は16件（水電解7件、浮体式等洋上風力5件、ペロブスカイト太陽電池2件、燃料電池2件）、5年間で約2,400億円分（事業総額約5,500億円）の補助を採択。

ペロブスカイト太陽電池の支援の例

○積水化学工業の取組（大阪府堺市）

フィルム型ペロブスカイト太陽電池について2030年までに早期のGW級製造体制の構築を目指し、シャープ堺工場を譲り受け設備投資を実施。2025年1月6日にDBJの投融资を受け、新会社「積水ソーラーフィルム」を設立（事業費総額：約3145億円、補助額：約1573億円）。



出典）積水化学工業HP



ペロブスカイト太陽電池

GX経済移行債を活用したGX予算事業の例③

- EV・PHEV・FCVの導入を進めるため、**グリーンエネルギー自動車導入促進補助金**（CEV補助金、R4年度補正～R6年度補正：計約3,300億円）を措置し、**CEVの普及とGX実現に向けたCEV製造の取組を後押し**。
- 国民の暮らしに深く関連し、国内CO₂排出量の過半を占める、家庭部門やビルなどの業務部門、**自家用乗用車などの運輸部門におけるGX（暮らしGX）の実現に向けて、断熱窓への改修・高効率給湯器の導入等の脱炭素を加速するための取組に対する支援を実施**。

CEV補助金による購入支援

・2024年の乗用車電動車比率は57%（うちEV/PHEVの販売比率は2.8%（約10万台））。

補助金額（例）

電気自動車
(EV)



85万円

プラグイン
ハイブリッド車
(PHEV)



55万円

燃料電池車
(FCV)



145万円

暮らし部門におけるGXの推進

・家庭部門における断熱窓への改修や高効率給湯器の導入に対する支援事業（R6年度補正 計1,930億円）を措置。

・例えば、住宅向けの窓の断熱改修支援については、R6年度補正予算事業における補助金交付申請を3月末に受付開始。



高効率給湯器



出所) リンナイ



出所) 三菱電機



出所) アイシン

中小企業のGX推進に向けた施策パッケージ

中小企業

1. GXのメリットや取組方法、**排出量等**が分からない



2. 具体的な取組の進め方が分からない、**計画**が立てられない



3. GXに取り組みたいが、**資金**が不足

相談窓口の設置
排出量等の算定

地域等での支援体制の強化
排出削減計画等の策定をサポート

資金面での支援強化

1 中小機構による支援

- ・全国10カ所の地域本部に相談窓口設置し、何をしたらよいか分からない企業に対する助言やSBTやRE100の認証取得等の具体的な内容に至るまで幅広い相談に対応。
- ・脱炭素に取り組む必要性や取組方について学ぶ無料の動画を公開

2 エネルギー消費量・排出量算定支援

◆ 省エネ診断

【令和6年度補正予算額：34億円】

- ・省エネの専門家が中小企業を訪問しアドバイスを実施。新たな類型として、エネルギー使用状況の見える化、分析、省エネ提案を行う「IT診断」を措置。

- ◆ 省エネ補助金（IV型：エネルギー需要最適化型）【金額は⑥内の省エネ補助金の内数】

- ・エネルギー使用状況の見える化・最適化を行うエネマネシステムの導入を支援。

3 地域支援機関等の取組を後押し

- ◆ 事業環境変化対応型支援事業（うちGX支援体制構築実証事業）
【令和6年度補正予算額：112億円の内数】

- ・商工会議所を含む地域の支援機関や地域金融機関等による中小企業のGXの取組をサポートする人材を育成するとともに、こうした支援機関等のネットワーク体制の構築を後押し。

4 中小機構による支援

- ・専門家を派遣し、GHG排出量の現状把握、現状を踏まえた排出削減計画の策定などの伴走支援

5 大企業等による中小GX推進を支援

◆ GXリーグ

- ・参画企業にサプライチェーンでの排出削減を求めつつ、あわせて中小GXを促進する取組も検討。

6 設備投資等の支援

- ◆ 省エネ補助金【国庫債務負担行為含め2,375億円（令和6年度補正予算額：600億円）】

- ・省エネ設備への更新を企業の複数年の投資計画に対応する形で支援。中小企業の大規模な省エネ投資を後押しする新類型を創設。

◆ ものづくり補助金／新事業進出補助金

【令和6年度補正予算額：3,400億円の内数／既存基金を活用：1,500億円】

- ・GXに資する革新的な製品・サービスの開発や新事業への挑戦を通じた中小企業の新市場・高付加価値事業への進出を支援

- CN投資促進税制、日本政策金融公庫によるGX関連融資、低炭素リース信用保険制度も継続

【参考】 省エネ補助金を活用した中小企業のエネルギーコスト低減事例

- 「省エネ補助金」を活用した設備投資により、**大幅にエネルギー使用量を削減し、エネルギーコスト低減を実現**する中小企業も。
- 今後、こうした**先行事例を発掘**するとともに、**広報周知を強化**していく。

温泉業 A社



- レストランや脱衣室等の空調管理に、**高効率空調**を導入
- 貯湯槽の加熱とポンプや電灯等への給電に**高効率コージェネレーション**を導入

ガス代約25%削減
電気代約40%削減

部品製造業 B社



- ガス炉投入金属の溶解に**低炭素工業炉**を利用
- 金型棟、鋳造棟、加工棟、出荷棟に**高効率照明**を導入

ランニングコストを550万円/年 削減
エネルギー使用量を54.6%削減

※設備更新費用:2,250万円（うち750万円補助）

プラスチック製造業 C社



- 事務所・工場の照明を水銀灯から**LED照明**に更新
- 成形、組立等の工程に必要な**産業用モータ（圧縮機）**を高効率なものに更新

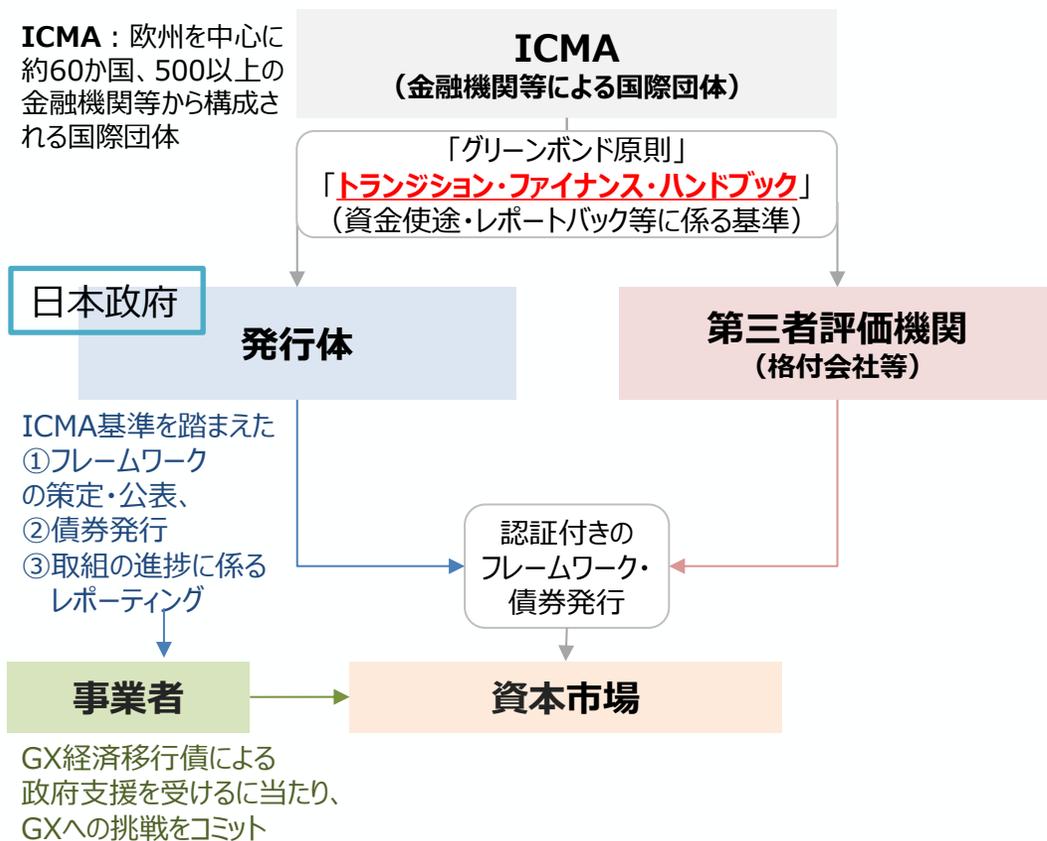
エネルギーコストを
550万円/年 削減
エネルギー使用量を61%削減

※設備更新費用:790万円（うち260万円補助）

GX経済移行債の発行について

- 「GX経済移行債」については、2023年11月にフレームワークを策定し、ノルウェーの「DNV」等から国際基準に合致する旨の認証（セカンド・パーティー・オピニオン）を取得。
- その上で、2024年2月から、世界初の国によるトランジション・ボンド（正式名称：クライメート・トランジション・利付国債）を発行（R5年度に約1.6兆円、R6年度に約1.4兆円）。
 - ※CBI（Climate Bond Initiative：気候ボンドイニシアチブ）認証も取得。
- 今後も、資金需要（投資促進策の必要額）に応じて、定期的に発行予定。

トランジション・ボンドとしてのGX経済移行債の発行



CT国債の発行状況

入札日	R6 5/28	R6 7/18	R6 10/22	R7 1/29
年限	10年	5年	10年	5年
表面利率	1.0%	0.5%	1.0%	0.5%
応募額	1兆 1,007 億円	1兆 4,117 億円	1兆 1,600 億円	1兆 1,164 億円
募入 決定額	3,496 億円	3,496 億円	3,500 億円	3,498 億円
応募者 利回り 募入 最高 利回り	1.040%	0.595%	0.943%	0.888%
※タッチ方式での入札：応札利回りが低い順に落札者が割り当てられ、予定額に達した最高落札利回りで落札者全員が購入。 最高落札利回りを小数点下二桁切捨てたものが表面利率。 ※令和6年10月と令和7年1月の入札についてはリオープン発行。				

GX推進機構について

- GX推進法に基づき、株式会社形態ではない**認可法人**として、**産金学官が連携して、設立**。
- **2024年7月**にGX推進機構が**出資・債務保証の金融支援業務**を開始して以降、民間企業・金融機関から**水素製造・供給プロジェクト**や**送電網の整備**、**GXテック・スタートアップ**に係る案件など**75件程度**の相談が寄せられている。民間企業と金融機関との検討のサポートを行うなど、案件の組成や具体化に向けた支援活動を実施中。
- **2024年11月**には、GX推進機構が**金融支援業務の対象とする技術**に関して**研究開発等の観点から助言を得る**ため、GX分野を含めた**研究開発・社会実装を進める産総研グループ**（国立研究開発法人産業技術総合研究所（産総研）・株式会社AIST Solutions）と**連携協定を締結した**。

金融支援業務の対象分野イメージ

①GXエネルギー分野（非化石エネルギーインフラ）

水素・アンモニアサプライチェーン、再エネ関連
非化石発電発電、蓄電・送電設備、CCS等

②GXプロセス分野（使用段階での脱炭素化）

＜脱炭素製造プロセス＞

脱炭素化した素材を生み出すための生産設備
（水素還元製鉄、人工光合成による化学品）等

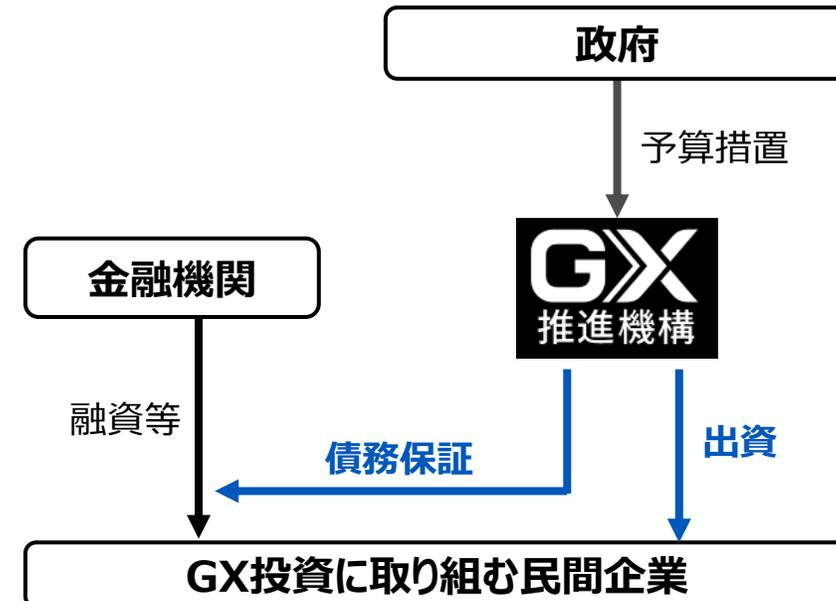
＜低炭素製造プロセス＞

個社の省エネ、自家発電の燃料転換、コンビナート内や
複数社による生産設備の共同化・統廃合、事業再編等

③GXプロダクト分野（使用段階での脱炭素化）

脱炭素状態にある製品（電動車、CO2吸収コンクリ、
ケミカルリサイクル等）の生産設備等

金融支援業務のイメージ



- 2-1. これまでの進捗状況
- 2-2. 脱炭素を巡る国際動向
- 2-3. GX国内投資支援策の状況
- 2-4. 排出量取引制度と化石燃料賦課金**
- 2-5. GX市場創造
- 2-6. GX産業立地
- 2-7. AZEC
- 2-8. CE政策の進捗状況

排出量取引制度と化石燃料賦課金

排出量取引制度

① 排出枠の割当

- 一定の基準に従って政府が排出枠（排出許可証のようなもの）を割当。



② 排出枠の取引の実施

- 市場を介して実績との過不足分を融通。

➡ 特に排出量の多い企業を対象に、効果的かつ費用効率的な排出削減取組を促進

化石燃料賦課金

- 化石燃料の使用に伴う二酸化炭素排出量に応じた金額を賦課するもの。
- 化石燃料の輸入事業者等に支払い義務。転嫁を通じて社会全体で、化石燃料の使用に伴うコストを負担。

➡ 化石燃料の需要家に対して、排出量取引よりも広範に行動変容を促すことが可能。

我が国における排出量取引制度の段階的な発展

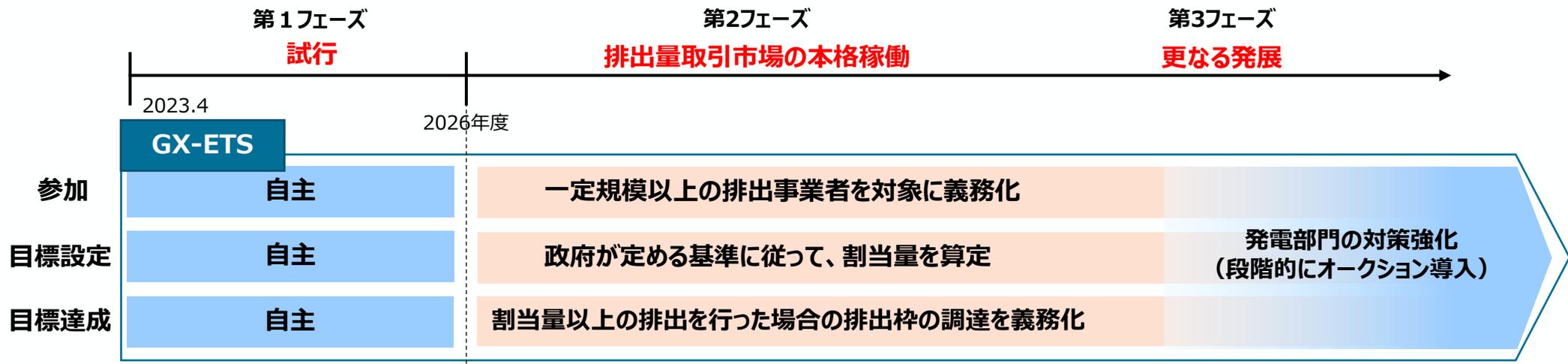
GX推進の観点からGX推進戦略に基づき20兆円規模先行投資支援を行うと同時に、GX投資の促進が特に重要な多排出企業を対象に排出量取引制度を段階的に導入することとしている。

具体的には、

- 2023年度より、自主参加型の枠組みであるGXリーグにおいて、排出量取引制度を試行的に開始。
- 2026年度からは、より実効可能性を高めるため、排出量取引を法定化（全量無償で排出枠を交付）。
- 2033年度からは、カーボンニュートラルの実現に向けた鍵となる発電部門の脱炭素化の移行加速に向け、発電部門について段階的にオークション※を導入。

※ 企業に割り当てられる排出枠を無償で交付せず、企業が必要とする分を政府が売り渡す方法。

<GX-ETSの段階的発展のイメージ>



排出量取引制度に係る法令のポイント

1. 国による指針の策定

- 経済産業大臣は、**排出枠の割当てに関する実施指針を策定**し、当該指針において、**事業者が脱炭素投資の実施等により達成すべき排出削減目標の基準**等を定める。【GX推進法第32条第1項】

2. 排出目標量の提出・排出枠の割当て

- 対象事業者は、**二酸化炭素の直接排出量が一定規模（10万トン）以上**である場合、実施指針に基づき、業種特性等を考慮して算定される**排出目標量等の事項を経済産業大臣に届け出なければならない**。【GX推進法第33条第1項】
- **経済産業大臣**は、事業者からの届出の内容に基づき、**実施指針にしたがって当該事業者に排出枠を無償で割り当てる**。【GX推進法第34条1項】

3. 排出枠取引の実施

- 対象事業者は、自らの**排出量を算定し、第三者機関の確認を受けたうえで報告**しなければならない。【GX推進法第35条第1項】
- 対象事業者は、**割り当てられた排出枠の量に過不足が生じた場合**には、**排出枠の取引を実施**する。【GX推進法第38条第1項】
- **排出枠の取引を行うための市場**については、**GX推進機構が開設及び運営**を行う。【GX推進法第111条第1項第6号】
- 経済産業大臣は、**排出枠の取引価格について、上下限を定める**。【GX推進法第39条第1項・第116条第1項】

4. 排出枠の償却

- **経済産業大臣**は、毎年度、対象事業者の排出枠保有口座から、**排出実績量と等量の排出枠を償却**する。【GX推進法第37条第1項】
 - ※ 償却時に保有している排出枠が不足している事業者は、排出枠の不足量に応じた未償却相当負担金を支払わなければならない。【GX推進法第41条第2項】

【参考】排出量取引制度：排出枠の割当ての実施指針

＜実施指針の策定＞

- 経済産業大臣は、以下を内容とする排出枠の割当ての実施に関する指針を定める。【GX推進法第32条第1項】

実施指針の概要

業種別の基準

主務省令で指定する 事業活動 ※エネルギー多消費分野等を想定	業種別ベンチマークによる割当て（基準生産量 × 目指すべき排出原単位の水準）【第32条第2項第1号・第3号・第3項】
その他の事業活動	グランドファザリング（年率削減方式）による割当て（基準排出量 × (1 - 目指すべき削減率)） 【第32条第2項第3号・第3項】

+

以下の事項を事業者ごとに個別に勘案

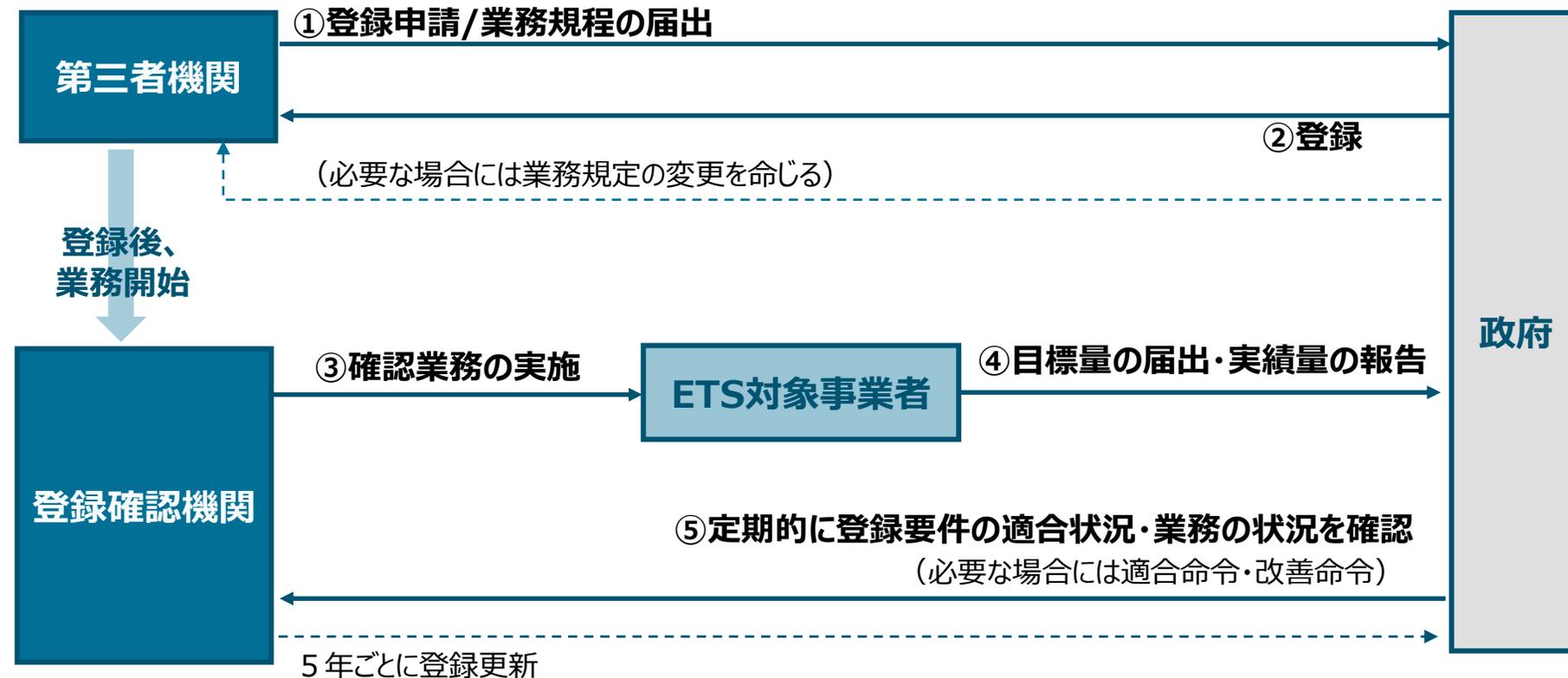
その他の勘案事項

① 早期の削減努力	制度開始以前に基準となる削減率を超えて行った排出削減量を勘案して、割当量を加算。【第32条第2項第3号】
② 製造拠点の国外移転のリスク	国外移転の可能性がある財（貿易材）の製造業に属する事業者について、収益に占める排出枠調達コストの割合を考慮して割当量を加算。【第32条第2項第5号イ】
③ 研究開発投資の状況	前年度に実施したGX関連の研究開発のため投資額に応じて、割当量を加算。【第32条第2項第5号ロ】
④ 活動量の変動等	事業所の新設・廃止、生産量等の大幅な増減が生じた場合には、割当量を調整。【第32条第2項】

【参考】 排出量取引制度における登録確認機関の役割

- 排出枠の割当や償却の基礎となる情報である排出量は、事業者の算定内容が適切であることについて「登録確認機関」が第三者の視点からあらかじめ確認することとしている。
- この登録確認機関としては、既にGXリーグやサステナビリティ情報の自主的な開示等において排出量の第三者検証を実施しているISO認証機関や監査法人系の会社等の活躍が期待される。

登録確認機関制度の概要



排出量取引制度小委員会

- GXリーグの見直しに我が国では、2050年カーボンニュートラルの実現と経済成長の両立（GX）を実現するための施策として、成長志向型カーボンプライシング構想の具体化を進めているところ。
- 本年5月には、2026年度から一定規模以上の排出を行う事業者を対象に排出量取引制度を義務化することを定めた改正GX推進法が成立。
- 本小委員会では、**改正GX推進法に基づく排出量取引制度の適用開始に向けた詳細設計について審議を行う**ことを目的とする。

主な審議事項

- 2026年度の制度開始にあたって必要な制度上の措置
 - 割当に係る政府指針
 - 排出量の算定方法の詳細
 - 上下限価格の水準
 - 市場の運営の在り方 等
- 上記詳細事項の見直しや将来的な発展の方向性 等

委員案

※敬称略/五十音順

- 秋元 圭吾 (公財)地球環境産業技術研究機構 システム研究グループ
グループリーダー・主席研究員
- 有村 俊秀 早稲田大学政治経済学術院 教授・環境経済経営研究所
所長
- 池田 三知子 (一社)日本経済団体連合会 環境エネルギー本部長
- 上野 貴弘 (一財)電力中央研究所 社会経済研究所 研究推進マネージャー
(サステナビリティ) 上席研究員
- 大橋 弘 東京大学 副学長・大学院経済学研究科 教授
- 高村 ゆかり 東京大学未来ビジョン研究センター 教授
- 冨田 珠代 日本労働組合総連合会 総合政策推進局 総局長
- 望月 愛子 株式会社経営共創基盤 (IGPI) 取締役CFO
- 諸富 徹 京都大学公共政策大学院 教授
- 吉高 まり (一社)バーチャデザイン 代表理事
東京大学教養学部 客員教授

(オブザーバー) 日本商工会議所、GX推進機構、関係省庁

【参考】化石燃料賦課金の設計

- 化石燃料賦課金は、排出量取引制度と並ぶ「成長志向型カーボンプライシング」のための措置であり、GX推進法に基づき2028年度から導入。
- 石油石炭税と同様に、化石燃料の輸入者等に対して、輸入する化石燃料の使用に伴う二酸化炭素排出量に応じた金額を、輸入時に賦課するもの。
- エネルギーに係る負担を中長期的に減少させていく中で導入することとされ、負担水準がこの範囲内に収まるよう、毎年度単価を政令で設定。

化石燃料賦課金額の算出方法



注 : 政令で決定

➡ 上記計算式で計算された費用は、化石燃料（原油・天然ガス・石炭等）の輸入事業者だけでなく、化石燃料の利用コストとして、化石燃料ユーザー（製造業・電力等）を含め広く社会全体で負担

- 2-1. これまでの進捗状況
- 2-2. 脱炭素を巡る国際動向
- 2-3. GX国内投資支援策の状況
- 2-4. 排出量取引制度と化石燃料賦課金
- 2-5. GX市場創造**
- 2-6. GX産業立地
- 2-7. AZEC
- 2-8. CE政策の進捗状況

GX率先実行宣言の立ち上げ (市場創造に向けた需要の機運醸成)

- GX製品は、競合する非GX製品と機能や性状が似通っており、価格差が大きい場合には自律的な需要の拡大は困難。
- 幅広い業種でGXを進めるためには、こうした製品の市場創造が重要であり、政府は税制措置による後押しや値差支援制度の新設等による供給側への強力な支援を講じ、社会実装を促進。
- 需要側からも市場創造を促進すべく、GX製品・サービスの社会実装に積極的な企業に見える化し、評価していくための「GX率先実行宣言」の枠組みをGXリーグで議論し、2024年12月新設。
- 宣言企業の評価向上につなげていくための施策と組み合わせ、需要側の機運醸成を進める。

宣言企業

41社 ※2025年6月時点

注) グレード内は受理順で記載

ゴールドグレード

- 田中鉄工株式会社
- 積水ハウス株式会社
- 日立Astemo株式会社
- 東京ガス株式会社
- 株式会社JERA
- JFEスチール株式会社
- 大和ハウス工業株式会社
- 旭化成ホームズ株式会社
- 株式会社木下カンセー
- 株式会社ジェイテクト
- 住友化学株式会社
- 株式会社ほくほくフィナンシャルグループ
- 株式会社神戸製鋼所
- 大成建設株式会社
- 積水化学工業株式会社
- シュナイダーエレクトリックホールディングス株式会社
- 関西電力株式会社

ブロンズグレード

- 日本製鉄株式会社
- エア・ウォーター株式会社
- AGC株式会社
- 東亜合成株式会社
- 大阪ガス株式会社
- 東邦ガス株式会社
- 株式会社北陸銀行
- 株式会社北海道銀行
- 大橋鉄鋼株式会社
- 株式会社ブリヂストン
- いすゞ自動車株式会社
- JFE条鋼株式会社
- 株式会社ヤマト建設
- 王子マテリア株式会社
- 中部電力株式会社
- 株式会社コダマホーム
- 株式会社伊庭工務店
- 株式会社協栄
- 阿部建設株式会社
- 株式会社ユースフルハウス

シルバーグレード

- 日本トムソン株式会社
- サントリーホールディングス株式会社
- 小島プレス工業株式会社
- 総合警備保障株式会社

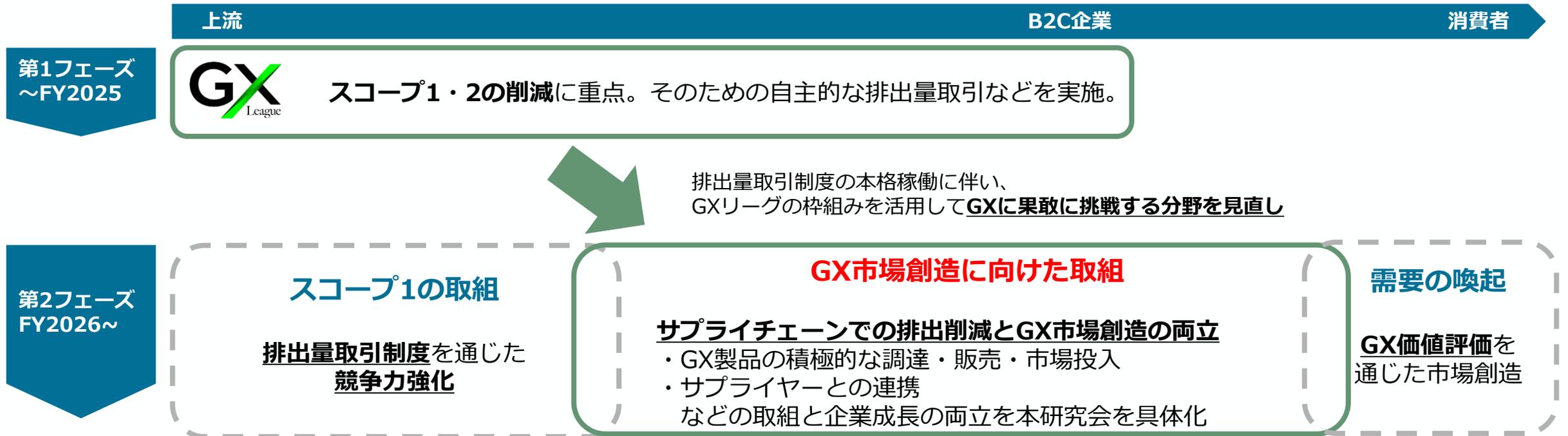
取組の具体度※ に応じてゴールド・シルバー・ブロンズにグレード分け

※取組の具体度

- ①ブロンズ：GX製品・サービスの採用方針を掲げている
- ②シルバー：Scope3（またはScope1,2）削減目標を設定している
- ③ゴールド：②の達成に向けGX製品・サービスの採用に係る定量目標を掲げている

GXリーグの見直しについて

- カーボンニュートラルへの移行に向けた挑戦を果敢に行い、ビジネスで勝てる企業群がGXを牽引する枠組みであるGXリーグを、今後サプライチェーンでの排出削減を通じてGX市場創造に取り組む企業が持続的な成長を実現できる枠組みに見直し、こうした取組を行う企業をGXを牽引する企業として位置付けていく。
- このため、市場創造に効果的な取組（GX製品サービスの積極調達・販売等）と方向性を具体化する。
- 足元のBtoC企業の状況等も踏まえて検討し、現実的かつ効果的な取組を促進。足元から取り組む企業を後押しする。

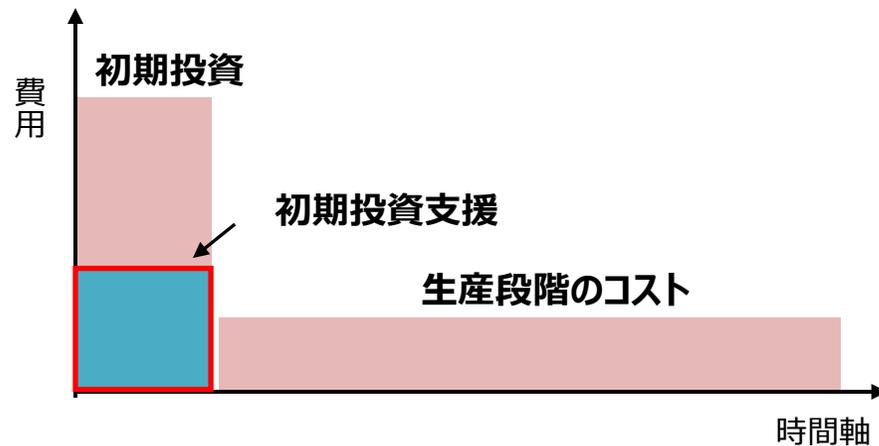


戦略分野国内生産促進税制の創設（令和6年度税制改正）

- 米国のIRA法、CHIPS法や欧州のグリーン・ディール産業計画をはじめ、戦略分野の国内投資を強力に推進する世界的な産業政策競争が活発化。我が国も、世界に伍して競争できる投資促進策が必要。
- 具体的には、戦略分野のうち、総事業費が大きく、特に生産段階でのコストが高いもの（電気自動車、グリーンステール、グリーンケミカル、SAF、半導体（マイコン・アナログ）など）について、初期投資促進策だけでは国内投資の判断が容易でなく、米国もIRA法で生産・販売段階での支援措置を開始していること等を踏まえ、我が国も、産業構造等を踏まえた、生産・販売量に応じて税額控除措置を講ずる新たな投資促進策が必要。
- こうした新たな投資促進策は、企業に対して生産・販売拡大の強いインセンティブを与え、本税制が対象とする革新性の高い製品の市場創出を加速化することも可能。令和7年3月から制度開始。

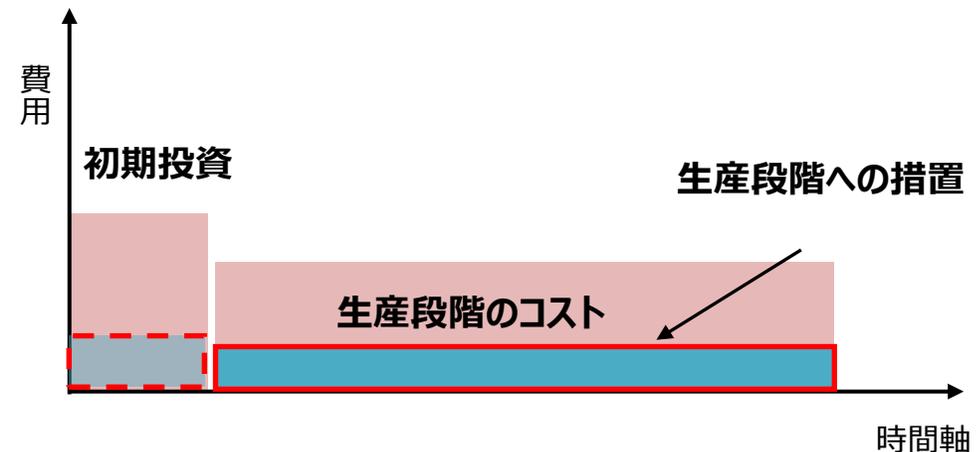
初期投資の割合が大きいもの

⇒ 初期投資支援が有効



生産段階のコストが大きいもの

⇒ 戦略分野国内生産促進税制を措置



【参考】公共調達におけるGX製品の導入

■グリーン購入法は、国・独法等による環境負荷の低減に資する物品・役務の調達を推進することを等を目的とし、国・独法等が重点的に調達を推進すべき品目については、「基本方針」（閣議決定）において、品目ごとの判断基準を定めている。

■令和7年度時点において、C F P 算定・開示等が判断の基準となっている品目は5品目、配慮事項となっている品目は125品目。

■また、分野横断的な判断の基準として、C F P が算定・開示され、かつ、削減実績量が付された鉄鋼を、基準値1として位置づけている。

<主な品目>

判断の基準（基準値1）： コピー機等(3品目※)、タイルカーペット、印刷

配慮事項： 文具類、オフィス家具等、プロジェクト等

※コピー機、複合機、拡張性のあるデジタルコピー機

グリーン購入法の概要②



国及び独立行政法人等

責務、基本方針、調達方針等

責務（法第3条）

- 国等の機関による環境物品等の選択
 - ➔ 環境物品等への需要の転換の促進
- グリーン購入の推進のため普及・啓発等の措置
 - ➔ 事業者・国民への働きかけ

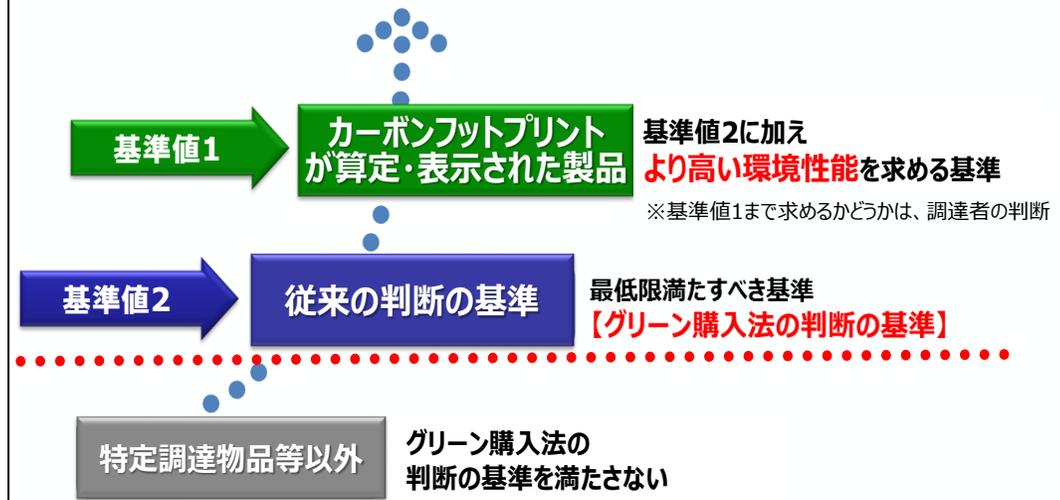
「基本方針」の策定（法第6条）
グリーン購入の推進に関する基本的事項等

◇重点的に調達を推進すべき環境物品の種類（**特定調達品目**）
◇判断の基準及び基準を満たす物品等（**特定調達物品等**）の調達の推進に関する事項等

各省各庁の長等及び独立行政法人等の長は、
➔ 毎年度、基本方針に即してグリーン購入の調達方針を定め・公表（法第7条）
➔ 調達方針に基づき調達を推進
➔ 調達実績の概要を取りまとめ・公表・環境大臣に通知（法第8条）

（取組が不十分な場合）
環境大臣が
各大臣等に
必要な要請
（法第9条）

特定調達品目基本方針における判断の基準



「くらしGX」の加速化

- エネルギー価格高騰の中、電気・ガス等の価格に対する激変緩和措置に万全を期すとともに、くらし関連分野のGXを進め、その果実を国民が実感でき、くらしの質が向上するよう、各家庭の光熱費低減や、快適性向上につなげる。GX推進による果実を国民が実感できるよう、必要な投資促進策を講じていく。
- 具体的には、断熱性能に優れた窓改修、高効率給湯器（ヒートポンプ等）、次世代自動車等の導入支援など、強力なGX投資促進策を講じる。

【具体的な投資促進策のイメージ】

出所:住宅メーカー等各公表資料を基に作成

断熱窓

- ✓ 断熱性能に優れた窓への改修支援

- ・住宅の熱の出入りの6, 7割は窓。断熱窓導入は光熱費低減の鍵であり、引き続き断熱窓への改修を支援。
- ・公営住宅等の賃貸集合住宅については、自治体と協力して重点支援。



給湯

- ✓ 高効率給湯器（ヒートポンプ等）の導入支援

- ・既築住宅における高効率給湯器等の導入を支援。



自動車

- ✓ クリーンエネルギー自動車購入支援

- ・次世代乗用車に対して最大85万円の補助。
- ・バス等の電動化について従来車との差額の2/3等を支援。



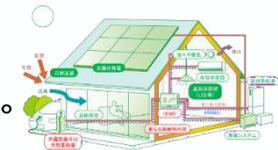
建築物のゼロエネルギー化

- ・事務所、学校、商業施設、病院等の建築物のゼロエネルギー化等を推進し、暮らしの質を向上。

ZEH

- ✓ ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)の購入・リフォーム支援

- ・子育て世帯・若者夫婦世帯に対し、ZEH住宅の購入を支援。
- ・また、壁・床の断熱改修等のリフォームに対し、工事内容に応じて一定額を支援。



太陽光・蓄電池

- ✓ V2Hや家庭用蓄電池等の導入

- ・太陽光発電や家庭用蓄電池等の導入に対して原則1/3補助で支援。
- ・家庭におけるV2Hの普及をはじめ、充電インフラの整備を支援。



省エネ家電

- ・重点支援地方交付金における推進事業メニュー枠を拡充し、自治体による省エネ家電買い替え支援策への活用をさらに促進。

- 2-1. これまでの進捗状況
- 2-2. 脱炭素を巡る国際動向
- 2-3. GX国内投資支援策の状況
- 2-4. 排出量取引制度と化石燃料賦課金
- 2-5. GX市場創造
- 2-6. GX産業立地**
- 2-7. AZEC
- 2-8. CE政策の進捗状況

ワット・ビット連携に向けた課題と今後の方向性

検討項目（懇談会資料より）

- 関係事業者の現在の考え方とその計画の共有
- 今後の望ましいデータセンターの整備に向けた諸条件・課題の整理
- その他ワット・ビット連携に向けた効果的な方策の検討

課題

電力インフラ

DC事業者からの系統接続申請の大規模化により**系統整備のコストや整備にかかる時間が増加**

通信インフラ

東京・大阪エリアに**通信インフラが集中しており、大規模災害や安全保障といったレジリエンス面が脆弱**

データセンター

DCの過度な偏在が**環境負荷、電力系統、レジリエンスに悪影響**。
DC事業者の立地嗜好に沿う**適地が不足**。**整備に長期間を要する**

今後の対応

短～中期

既存インフラを念頭にエリアを特定し、DC立地を促す

- 大規模DC集積の「**適地**」に必要な**諸条件等**を検討し、**エリア特定**
- **APN技術による実証等**を検討・促進

等

中～長期

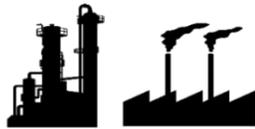
新たに電力・通信インフラを整備する特定エリアにDCの立地を促す

- 特定のエリアに電力・通信インフラを**計画的に整備し、DCを誘導**。全体最適を図る
- APN導入によるDC適地拡大に伴い、**系統余力を活用した小規模DC分散も推進**
- サービスの国際展開を見据えた**グローバルな通信インフラ構築を推進**

GX型の新規産業創出を目指した場所の選定と政策資源の効率的な投入

- 我が国の今後の経済成長や社会機能の維持・向上の鍵となる「地方創生2.0」の実現に向けて、GX・DXを通じた地方経済の活性化は5つの基本構想の柱の一つ。GX型の産業構造を実現するために、短期・中期・長期のそれぞれの時間軸を持ちながら、GX型の新産業創造のための拠点やDCの大規模な集積拠点の形成を目指したい。
- ウェルカムゾーン・マップのように足下の投資の需要に応えるための対応も進めながら、有用なインフラが残っているコンビナート等の跡地のGX型の転換やDCの大規模な集積を促すために必要な要件を整理し、地域とも連携した場所の選定を目指す。同時に、集積のために必要な事業環境整備やファイナンス支援を検討していく。

① 既存コンビナート跡地の有効活用



- 内需縮小等により空きスペースの拡大
- インフラが揃っておりGX型の産業転換に活用可能

→コンビナート再生による新産業に向けた立地整備

② 脱炭素型の新規産業団地整備 (DC含)



- GX製品の付加価値向上をもたらす脱炭素電力の提供
- AI・ロボティクスを活用したDXの促進（工場の自動化等）

→電力多消費な産業が集積しやすい立地整備

国内外から集中的に投資を呼び込むための自治体と連携した場所の選定

GX経済移行債も活用した支援措置



必要な規制・制度改革

→企業の立地誘導による「地方創生2.0」に貢献する産業集積の形成

- 2-1. これまでの進捗状況
- 2-2. 脱炭素を巡る国際動向
- 2-3. GX国内投資支援策の状況
- 2-4. 排出量取引制度と化石燃料賦課金
- 2-5. GX市場創造
- 2-6. GX産業立地
- 2-7. AZEC**
- 2-8. CE政策の進捗状況

アジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）の意義

- AZECは、2022年1月、岸田総理（当時）が、施政方針演説において、**アジア各国が脱炭素化を進めるとの理念を共有し、エネルギー転換を進めるために協力することを目的として提唱。**
- ASEANの多くの国は、**電力の大半を石炭・天然ガスの火力発電に依存し、産業構造の高い割合を製造業が占めるなど日本と同様の課題。脱炭素化の取組が遅れると、ASEANはグローバルなビジネス機会を喪失するおそれ。**
- 但し、現下の国際情勢下、**脱炭素化の取組は、経済成長とエネルギー安全保障を両立する形で進める必要あり。**
- したがって、各国の事情に応じた**多様な道筋による現実的な形で、着実にアジアの脱炭素を進めていく必要がある。**この考えの下、AZECの枠組みを通じて、**日本の多様な技術やファイナンスを活用し、世界の脱炭素化に貢献していく**（日本自身の温室効果ガス（GHG）排出量は世界の3%）。

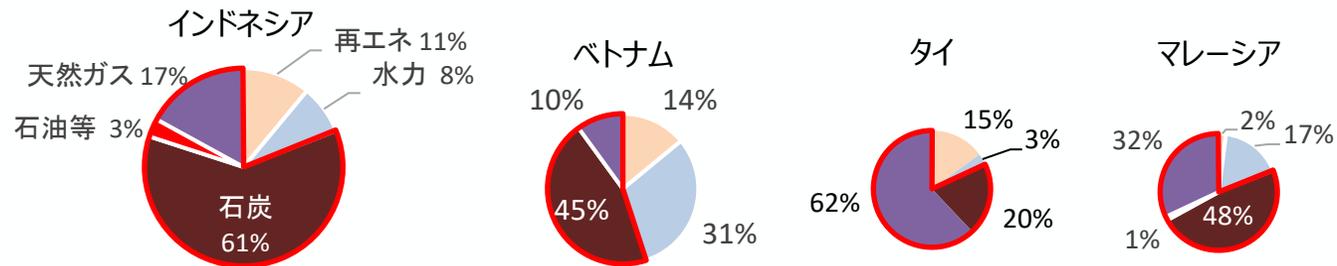
参加国



- 首脳会合（2023年12月：東京）と閣僚会合（2023年3月：東京、2024年8月：ジャカルタ）を開催
- エネルギーセクターを中心に、再エネやグリーンアンモニア等の個別プロジェクトを推進
⇒ アジアの産業やエネルギー構造を変えていくための面的なアクションが必要な状況

2024年10月の第2回AZEC首脳会合で今後10年のためのアクションプランを含む共同声明に合意し、新たなフェーズへ
※今後、第3回AZEC閣僚会合をマレーシアで開催予定。

（参考）主要国の電力調達先比率



今後10年のためのアクションプラン

- 2024年10月の第2回AZEC首脳会合で「今後10年のためのアクションプラン」が採択。

1. ルール形成（AZEC Solutions）

- 1-1. サプライチェーン全体の**GHG排出量の可視化**を通じた産業競争力向上
- 1-2. **トランジション・ファイナンス**推進
- 1-3. **農林分野**のイノベーション等を通じた排出削減の推進
- 1-4. **運輸部門**の脱炭素化
- 1-5. **カーボンニュートラルレポート（CNP）**形成の推進、**道路インフラ**の脱炭素化（アスファルト再生技術等）
- 1-6. **JCM**等を活用した**質の高い炭素市場**の推進

2. 各種イニシアティブの始動

- 2-1. カーボンニュートラル／ゼロエミッション化に向けた**セクター別協カイニシアティブ**の立ち上げ
- 2-2. **ERIAアジアゼロエミッションセンター**

3. プロジェクトの更なる推進

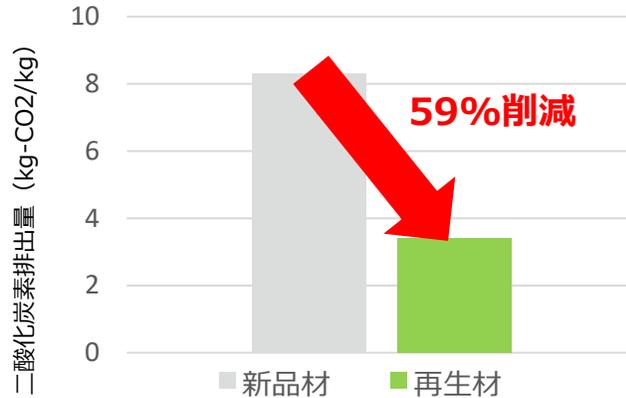
- 3-1. 日本主導のプロジェクト
 - 3-1-1. **ODA**（特にオファー型協力）を通じた具体案件の創出
 - 3-1-2. **JBIC**による支援を通じた具体案件の創出
 - 3-1-3. **農林分野**の排出削減及び吸収・除去の具体案件の創出
 - 3-1-4. **JETRO・JOGMEC・NEDO・NEXI**による支援を通じた具体案件の創出
 - 3-1-5. **スマートシティ分野**の協力によるGX推進及び具体案件の創出
 - 3-1-6. 汚染を防止し、クリーンで脱炭素型の廃棄物処理の実現に向けた**廃棄物発電プロジェクト**の推進
- 3-2. 豪州主導のプロジェクト

- 2-1. これまでの進捗状況
- 2-2. 脱炭素を巡る国際動向
- 2-3. GX国内投資支援策の状況
- 2-4. 排出量取引制度と化石燃料賦課金
- 2-5. GX市場創造
- 2-6. GX産業立地
- 2-7. AZEC
- 2-8. CE政策の進捗状況**

再生材の利用促進に向けた背景

再生材利用のCO2削減への効果

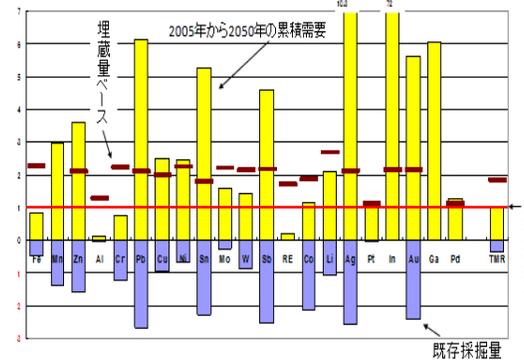
プラスチックの再生材利用によるCO2排出削減効果



出典：「産業系廃プラスチックのLCA評価報告書の概要」（海洋プラスチック問題対応協議会を参考に作成）

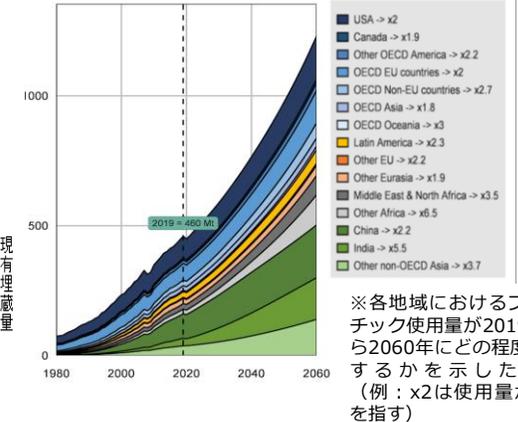
世界の資源需要見通し

希少金属の現有埋蔵量に対する2050年までの累積需要量



【出典】国立研究開発法人物質・材料研究機構

世界的なプラスチック需要量の推移



【出典】OECD Global Plastics Outlook 2022

※各地域におけるプラスチック使用量が2019年から2060年にどの程度増加するかを示したもの（例：x2は使用量が2倍を指す）

欧州や世界的企業の動向

- 欧州では、一定割合の再生材の利用を求める市場創造型規制の検討・導入が進む
 - 新車について、EUで30年頃に再生プラスチック25%義務化が提案

※2025年1月29日、欧州議会で20%に引き下げる修正案が提示され、審議中

- 世界的な企業でもブランド価値向上の観点から再生材利用が加速

Apple



Apple Watchのケースに100%再生アルミニウムを使用

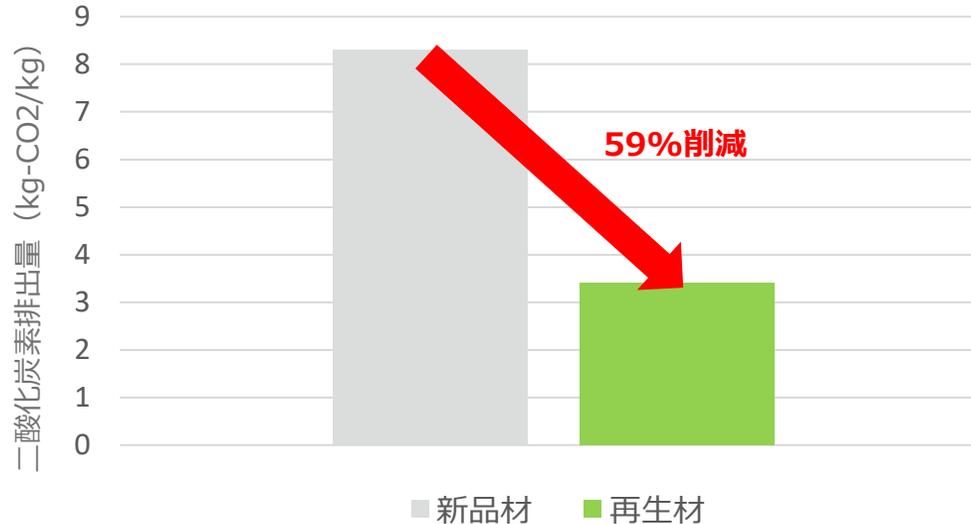
国富流出の懸念

- 資源価格が上昇し、日本の資源輸入額も大幅拡大する中で、バージン材の輸入に頼り続けられ、徒に国富流出を招くだけとなる
- 既に再生材の獲得競争は始まっているが、日本国内では再生材への需要が弱い

【参考】再生材の利用義務化

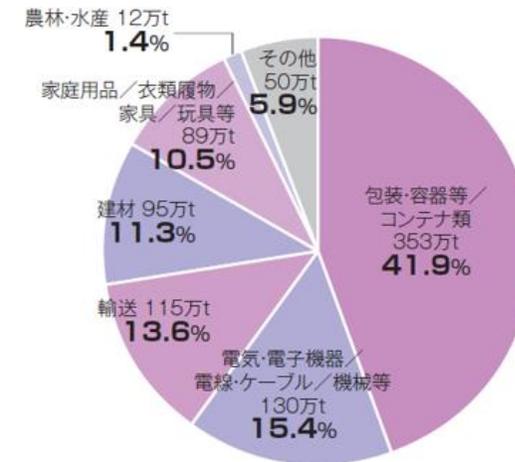
- 脱炭素化の促進のため一定の再生材の利用が特に求められる製品を指定し、当該製品の製造事業者等に対して、計画の作成及び定期的報告を義務付ける。
- これにより再生材の利用をモニタリングする仕組みを構築し、必要に応じて利用の改善を促し、再生材の需要を拡大していく。

プラスチックの再生材利用によるCO2排出削減効果



出典：「産業系廃プラスチックのLCA 評価報告書の概要」（海洋プラスチック問題対応協議会）を参考に作成

国内プラスチック消費量の分野別内訳



出典：2023年プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況（一般社団法人プラスチック循環利用協会）

【参考】環境配慮設計の促進

- 現制度では、環境配慮設計（リサイクルしやすいよう、解体・分別しやすい設計等）に特に優れた製品を積極的に評価し、全体レベルを底上げする仕組みがない。
- このため、ライフサイクル全体の環境負荷低減に特に優れた設計を対象に、新たな認定スキームを導入する。
- 認定製品には、①グリーン購入法の基本方針に位置づけ国が率先調達、②国による公表と積極PR、③差別化できる製品表示、④設備投資への金融支援等を措置。

優れた環境配慮設計の例

<家電>



- ✓ 再生プラスチックを40%以上使用
- ✓ 塗装や印刷などを極力排除（リサイクルのしやすさに配慮）
- ✓ 廃棄時にリチウムイオン電池を分別しやすい設計

出典：日立グローバルファイルソリューションズ株式会社HP

<複写機>



- ✓ 部品リユース率は最大84%
- ✓ 部品点数の削減
- ✓ 解体した部品の運搬の容易化
- ✓ 分解、清掃、分類しやすい製品設計

出典：富士フイルムホールディングス株式会社HP

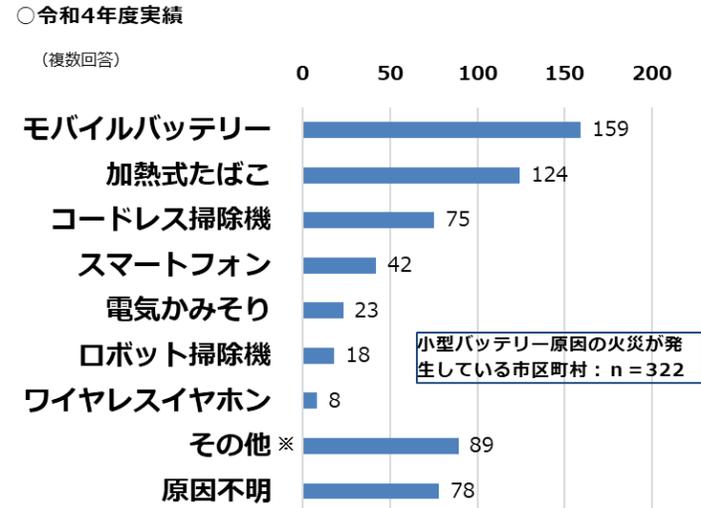
【参考】原材料等の再資源化の促進

- 現制度では、小型バッテリーやその使用製品のメーカー等に、小型バッテリーの回収・再資源化を義務付け。
- しかしながら、
 - ① 回収スキームが構築しにくい（広域回収には個別の自治体許可が必要）
 - ② 小型バッテリーを取り外せない一体型製品の増加（一体型は義務対象外）
 - ③ 消費者が小型バッテリーの存在等を認識しにくく、協力を得にくいこと等から、回収率が低い。
- リサイクル・廃棄物処理の現場で小型バッテリー起因の発火事故が増加、回収率向上の要請あり。
- このため、高い回収目標等を掲げ、認定を受けたメーカー等には廃棄物処理法の特例（適正処理の遵守を前提として業許可不要）を講じ、回収を促進。一体型製品も、政令で義務の対象に追加予定。

小型バッテリーの回収対象製例



火災事故等の発生品目としてあげた市区町村数



資源有効利用促進法改正のポイント

① 再生資源の利用計画策定・定期報告

- 脱炭素化の促進のため、再生材の利用義務を課す製品を特定し、当該製品の製造事業者等に対して、再生材の利用に関する計画の提出及び定期報告を求める。

② 環境配慮設計の促進

- 資源有効利用・脱炭素化の促進の観点から、特に優れた環境配慮設計（解体・分別しやすい設計、長寿命化につながる設計）の認定制度を創設。
- 認定製品はその旨の表示、リサイクル設備投資への金融支援など、認定事業者に対する特例を措置。

③ GXに必要な原材料等の再資源化の促進

- 高い回収目標等を掲げて認定を受けたメーカー等に対し廃棄物処理法の特例（適正処理の遵守を前提として業許可不要）を講じ、回収・再資源化のインセンティブを付与。

④ CE（サーキュラーエコノミー）コマースの促進

- シェアリング等のCEコマース事業者の類型を新たに位置づけ、当該事業者に対し資源の有効利用等の観点から満たすべき基準を設定。

參考資料

国連気候変動枠組条約 第29回締約国会議（COP29）結果概要

日時：2024年11月11日（月）～11月24日（日）※2日延長

場所：バクー（アゼルバイジャン共和国）

議長：ムフタル・ババエフ 環境天然資源大臣



交渉

● 気候資金

新規合同数値目標（国々の合同目標）として、「2035年までに**少なくとも年間3,000億ドル**」の途上国支援目標を決定（多国間開発銀行による支援、途上国による支援を含む）。全ての主体に対し、**全ての公的及び民間の資金源**からの途上国向けの気候行動に対する資金を2035年までに年間1.3兆ドル以上に拡大するため、共に行動することを求める旨、決定。

● 緩和（温室効果ガスの排出削減）

緩和の議題で議論した、都市や建物の脱炭素化に貢献する取組み（例、地方自治体との連携強化）を決定に記載。各国の事情に応じた自発的な取り組みの重要性を確認。

● パリ協定第6条

排出削減・吸収量の国際的な取引を行う**第6条の詳細運用ルールが決定し、完全運用化**。我が国は、二国間クレジット制度（JCM）を更に推進し、世界の脱炭素化に貢献。

交渉外

● ジャパン・パビリオン等での発信

脱炭素・経済成長・エネルギー安全保障の同時実現、多様な道筋の中でネット・ゼロという共通のゴールを目指すこと、世界全体の脱炭素化への貢献といったGXの基本原則を発信するため**AZEC、トランジション・ファイナンス、削減貢献量、産業や交通の脱炭素化**等のセミナーを開催。

技術展示として11社が出展し、再エネ、省エネ、廃棄物処理システム、ゼロカーボンビル、洪水シミュレーション、CCUS、温室効果ガス観測衛星（GOSAT）などを展示。

● 国際イニシアティブへの参加

EUが主導する石油・天然ガスのサプライチェーン全体における**メタン削減パートナーシップロードマップ**、議長国アゼルバイジャンが主導する**グローバルなエネルギー貯蔵及びグリッド宣言、水素宣言、グリーンエネルギーゾーン・コリドー宣言**に参加。

昨年に引き続き、**原子力3倍増**に向けた取組の推進ハイレベルイベント、**グローバルメタンプレッジ閣僚会合、カーボンマネジメント閣僚会合**に参加し日本の取組をアピール。

二国間クレジット制度（JCM）の実施状況

- 二国間クレジット制度（JCM : Joint Crediting Mechanism）は、我が国の脱炭素技術の普及等を通じて、地球規模で温室効果ガス（GHG）の削減に貢献。パートナー国において、我が国企業が現地企業等と協力してプロジェクトを実施し、我が国の貢献を定量的に評価するとともに、実現したGHG排出削減量をJCMクレジット化し、我が国の目標達成に活用。

パートナー国の拡大

- ✓ パートナー国は全30か国に拡大（モンゴル、バングラデシュ、エチオピア、ケニア、モルディブ、ベトナム、ラオス、インドネシア、コスタリカ、パラオ、カンボジア、メキシコ、サウジアラビア、チリ、ミャンマー、タイ、フィリピン、セネガル、チュニジア、アゼルバイジャン、モルドバ、ジョージア、スリランカ、ウズベキスタン、パプアニューギニア、アラブ首長国連邦、キルギス、カザフスタン、ウクライナ、タンザニア）

※タンザニアとは2025年5月28日に東京で署名

指定法人の指定

- ✓ 改正地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、2025年4月1日にJCMのプロジェクト登録からクレジット発行までの制度運営やパートナー国との調整等の事務を担う指定実施機関（JCMエージェンシー）が指定された。JCMAが、多数の国と同時に調整し、事務の太宗を担うことで、JCM制度活用の効率化・迅速化を図る。

温対計画の改定

- ✓ 2025年2月18日に閣議決定された地球温暖化対策計画において、新たに「2030年度までの累積で1億t-CO₂程度、2040年度までの累積で2億t-CO₂程度の国際的な排出削減・吸収量の確保」という目標を設定。この実現のため、①分野・領域について、農業・泥炭地管理などの非エネルギー分野の排出削減、CCSなど幅広い分野・領域へと拡大すること、②政府資金によるプロジェクト支援と併せて、民間資金を中心とするJCMプロジェクトについても、拡大・加速すること、③削減ポテンシャル等も加味した戦略的なパートナー国の新規開拓を行うことも掲げた。

CCSガイドライン

- ✓ CCSに関しては、2024年12月にインドネシア合同委員会でCCSガイドラインを採択。同国においてCCSを利用したJCMプロジェクトの組成が可能となった。今後、関心国への横展開を行っていく。

EUの炭素国境調整措置（CBAM）

- EUは、域外諸国からのセメント、アルミ、肥料、電力、水素、鉄鋼の輸入について、製品当たり炭素排出量に基づく証書の購入（＝輸入課金）を求める炭素国境調整措置（CBAM）の導入を決定。
- 2023年10月1日から、製品単位あたり排出量や原産国で支払われた炭素価格等の情報を報告する義務が開始。実際の課金は、EU-ETSにおける無償割当廃止のスピードに併せて、2026年から2034年にかけて段階的に導入されていく。



1.対象産業

- セメント、アルミ、肥料、電力、水素、鉄鋼（限られた下流製品（ネジやボルトなど）も含む）

2.課金について（2026年～段階的に導入、2034年以降本格稼働）

- EUへの輸入品につき、製品単位あたりの炭素排出量に基づき、CBAM証書の購入（＝輸入課金）が必要

輸入課金 = CBAM証書価格 (P/CO2-ton) × 製品単位当たり排出量 (CO2-ton/Q) × 製品輸入量 (Q)	
証書価格：	①前週におけるEU-ETSの全入札の平均終値 ②EU域外で支払われた炭素価格 (tax or emission allowances) をCBAM証書価格から控除可
製品単位当たり排出量：	①排出範囲：直接排出と間接排出。ただし、当面、アルミ・水素・鉄鋼に関しては直接排出のみ。 ②排出量：実際の製品排出量 ※デフォルト値の利用：各国毎に輸出国の信用できるデータがない場合等、実際の数値が取得できない場合はデフォルト値を各輸出国の平均排出原単位を活用し、製品ごとに設定可能（ただし電力除く）。