

イノベーション政策の方向性について

2025年9月29日

経済産業省イノベーション・環境局

イノベーション政策課

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

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

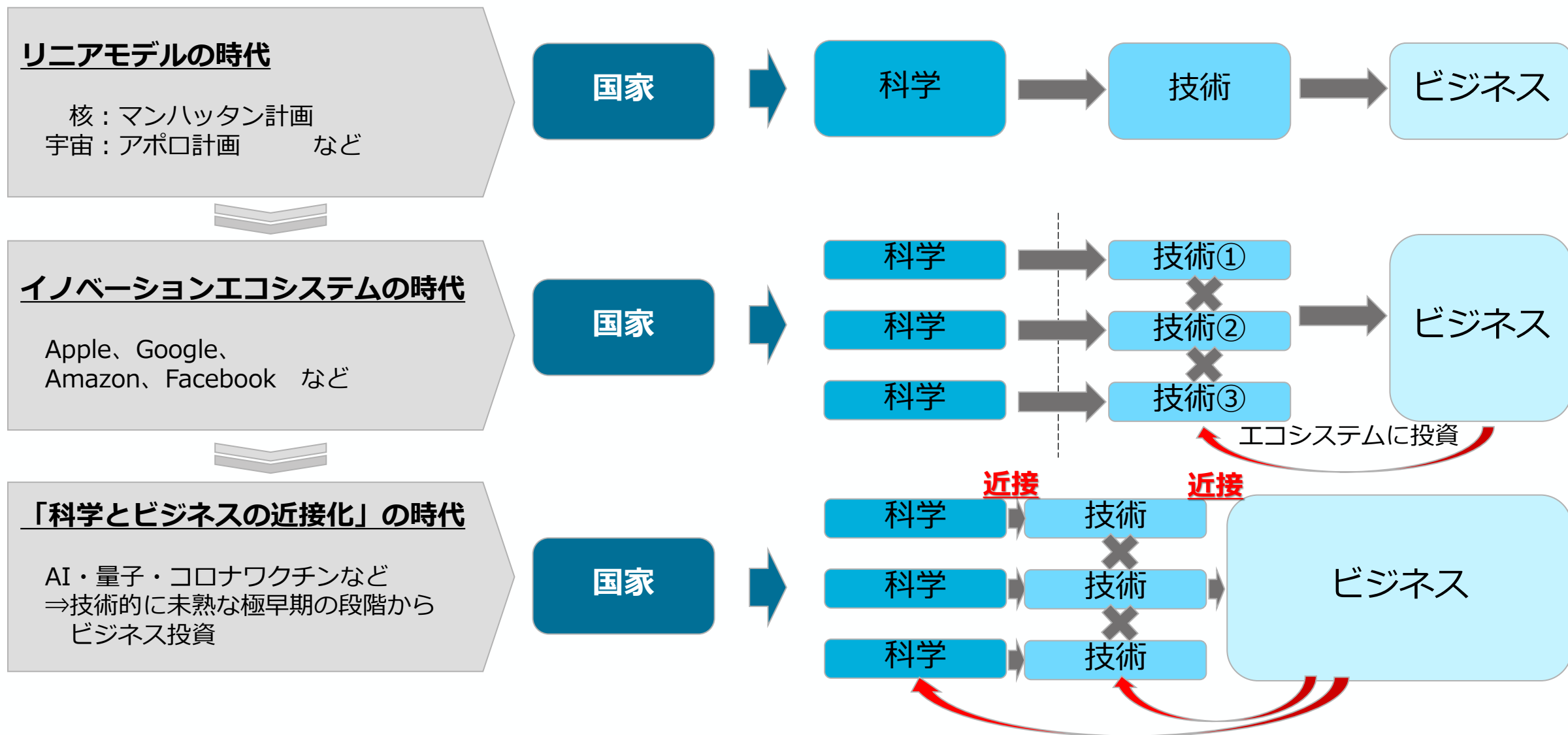
施策の方向性①：戦略技術領域の一気通貫支援

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

イノベーションにおける科学の重要性が高まっている



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	<u>CETs(critical and emerging technologies)</u> - 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	<u>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</u> - 量子情報 - フォトンクス - 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 <u>ブレイクスルー強化のための重要な先端科学技術分野</u> - 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	<u>将来の革新的技術分野</u> - AI - 工学的生物学 (engineering biology) - 未来のテレコム - 半導体 - 量子技術	<u>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</u> - 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 - フォトンクス、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	<u>韓国経済に波及効果の大きい産業コア技術群</u> - 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 <u>急成長が見込まれる安全保障上重要な技術群</u> - 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 <u>必須基盤技術群</u> - AI - 次世代通信 - 先端ロボット・製造 - 量子技術	- 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
			<u>オランダ</u>			
			<u>国家技術戦略 (2024/6)</u>			
			<u>優先すべき主要な支援技術</u> - 光学システムと統合フォトンクス - 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. 財の貿易赤字の縮小

<詳細>

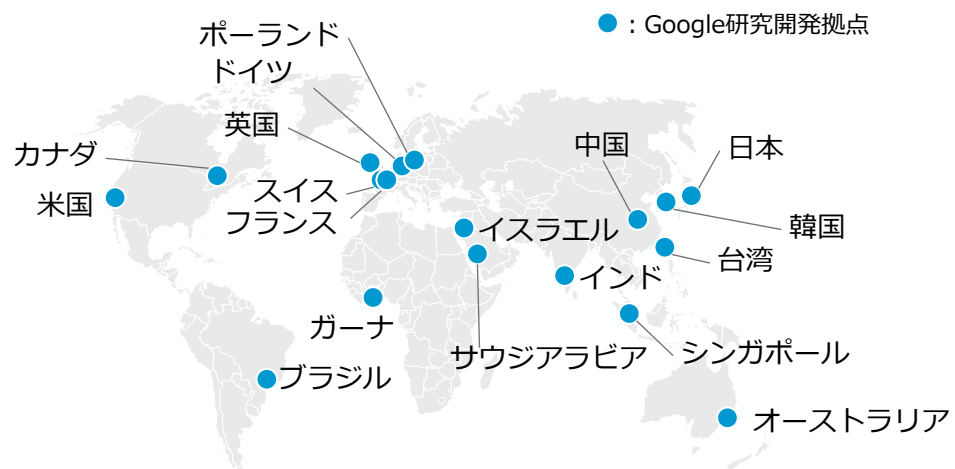
- 生産経済(Production Economy)はイノベーションにとっての恩恵である。
- アメリカのグローバル企業による2003年から2017年の**研究開発（R&D）の支出額は、中国においては年間平均13.6%の成長を遂げ国内においては年間平均わずか5%の成長**にとどまった。
- 通商政策ツールを展開することにより、米国内の製造業を再構築させることで、この懸念すべき傾向を逆転させ、**アメリカの技術的優位性を前進**させることができる。

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

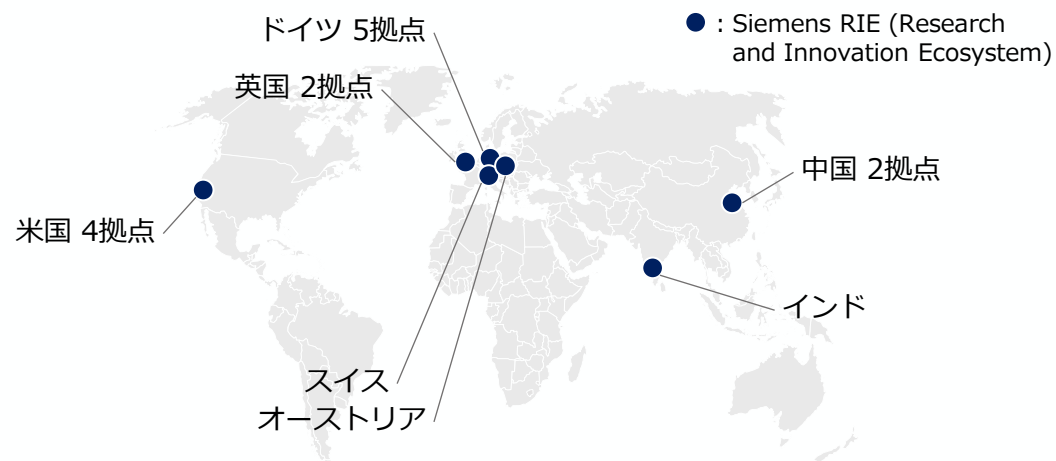
Google



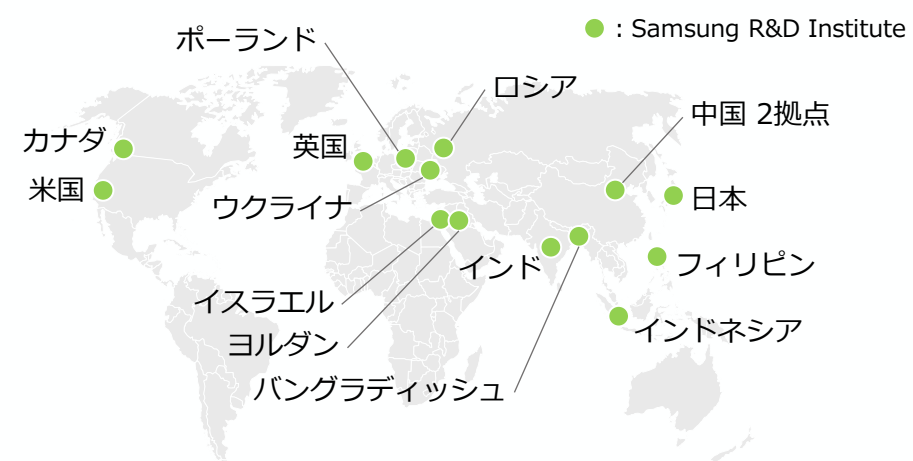
マイクロソフト



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

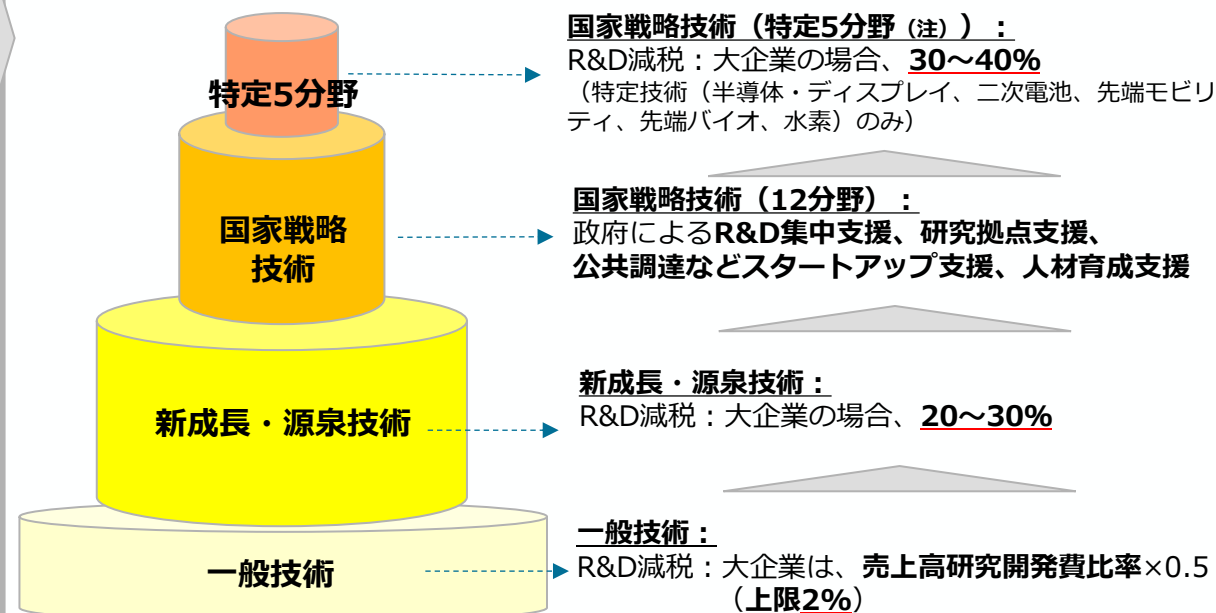
イスラエル

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

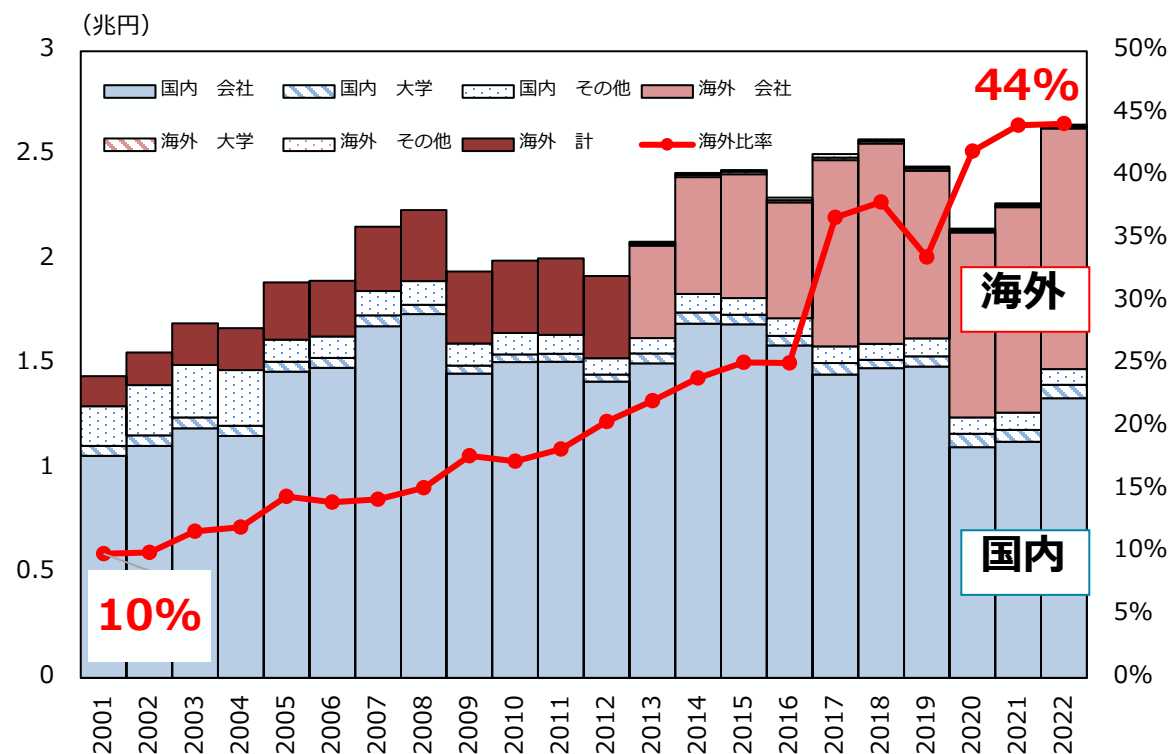
企業	所在地
トヨタ自動車 (トヨタグループ)	愛知県長久手市
本田技研工業	埼玉県和光市
日立製作所	東京都国分寺市
三菱電機	兵庫県尼崎市
東芝	神奈川県川崎市
NTT	神奈川県横須賀市ほか
NEC	神奈川県川崎市
富士通	神奈川県川崎市ほか
三菱ケミカル	神奈川県横浜市

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

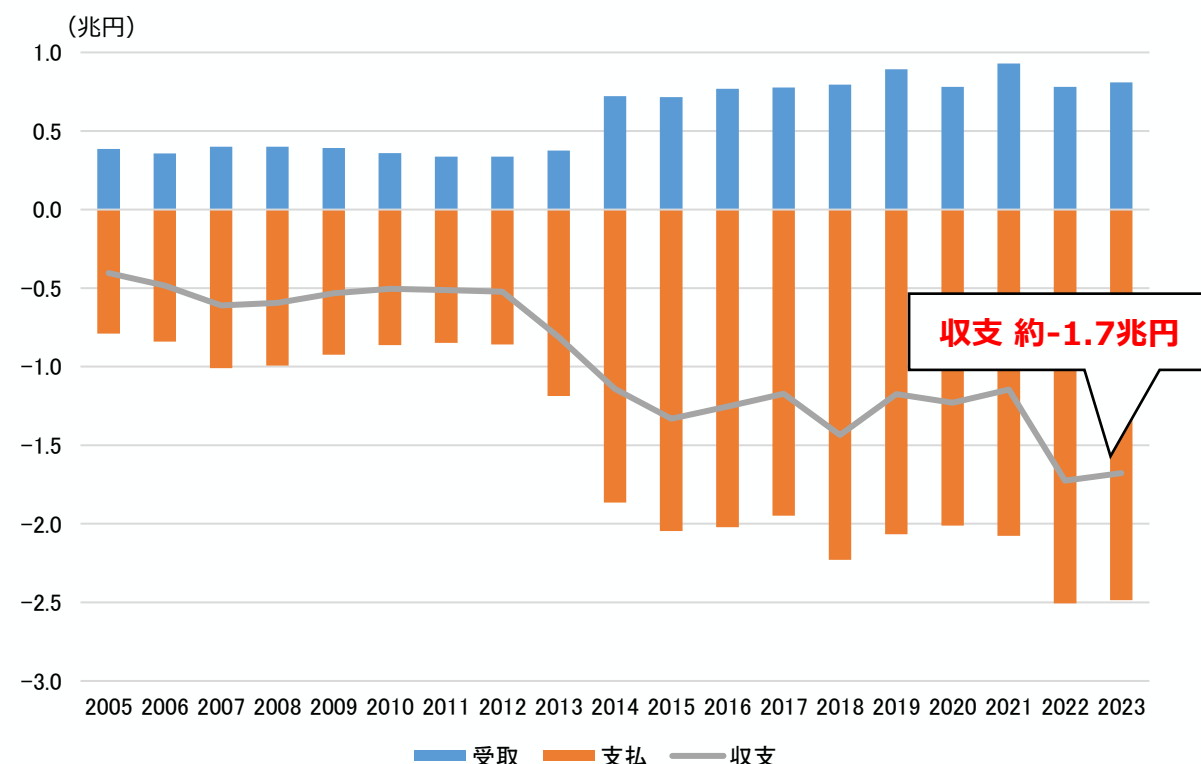
日本企業の外部委託支出研究開発費の推移（国内・海外）



※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

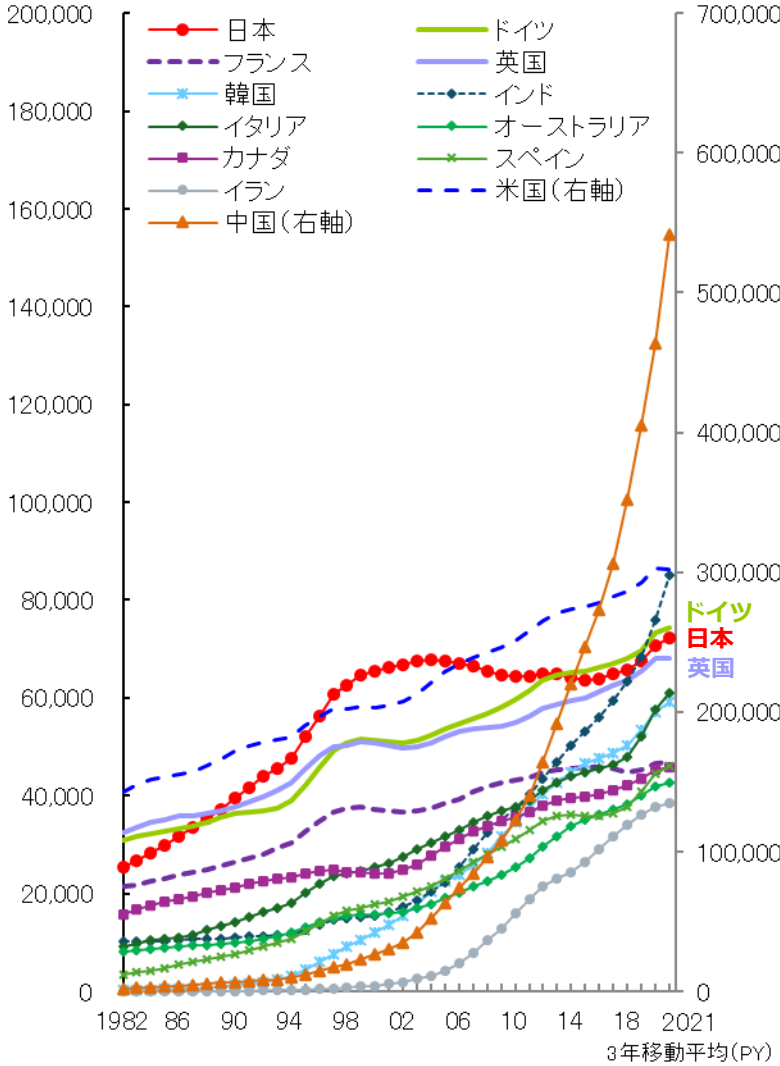


※研究開発サービスは「研究開発（基礎研究、応用研究、新製品開発等）に係るサービス取引のほか、研究開発の成果である産業財産権（特許権、実用新案権、意匠権）の売買を計上」と定義

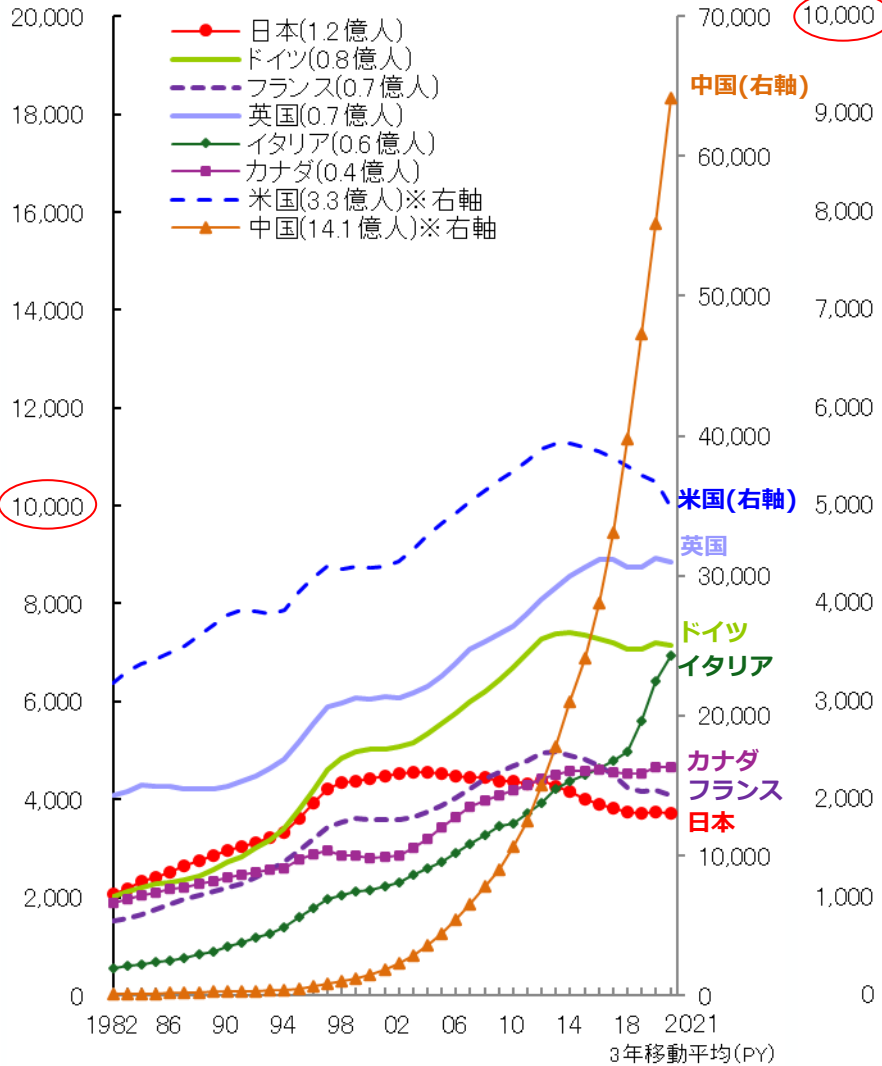
(出典) 日本銀行「国際収支統計（時系列統計データ 検索サイト）」より経済産業省が作成

主要国・地域論文数推移（論文数、Top10%）

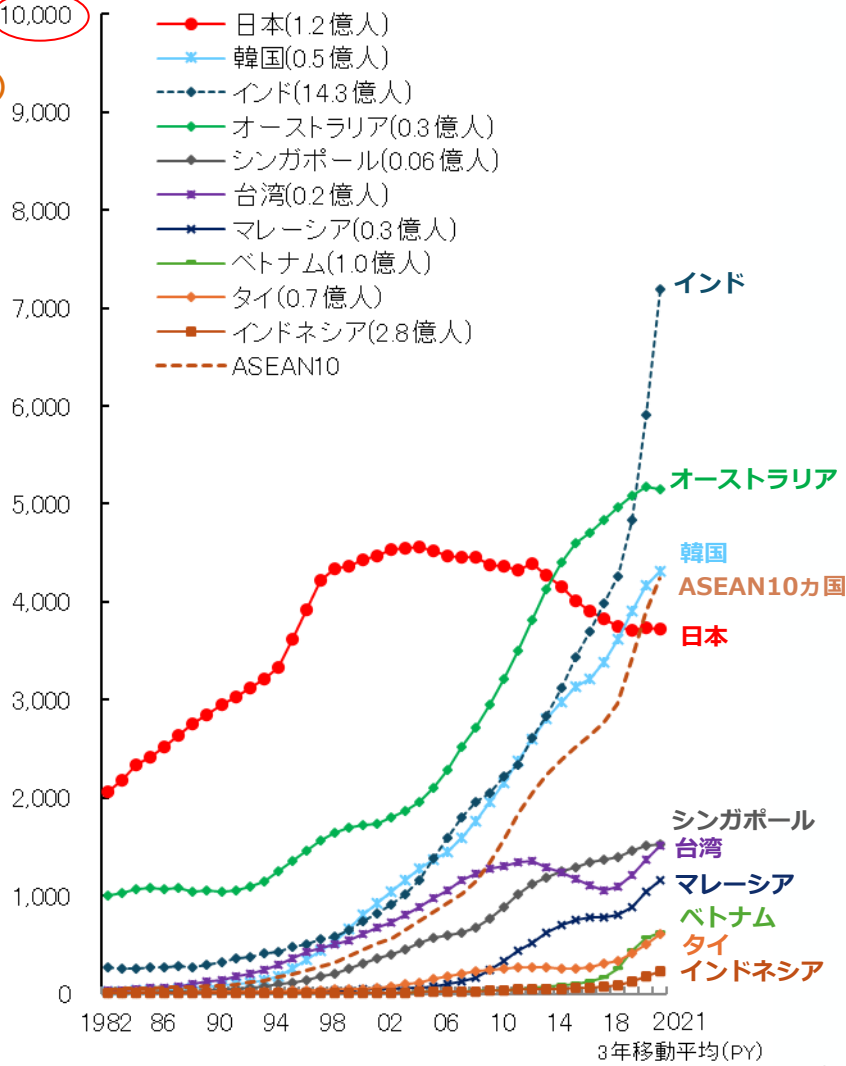
論文数(分数カウント法・全分野)



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



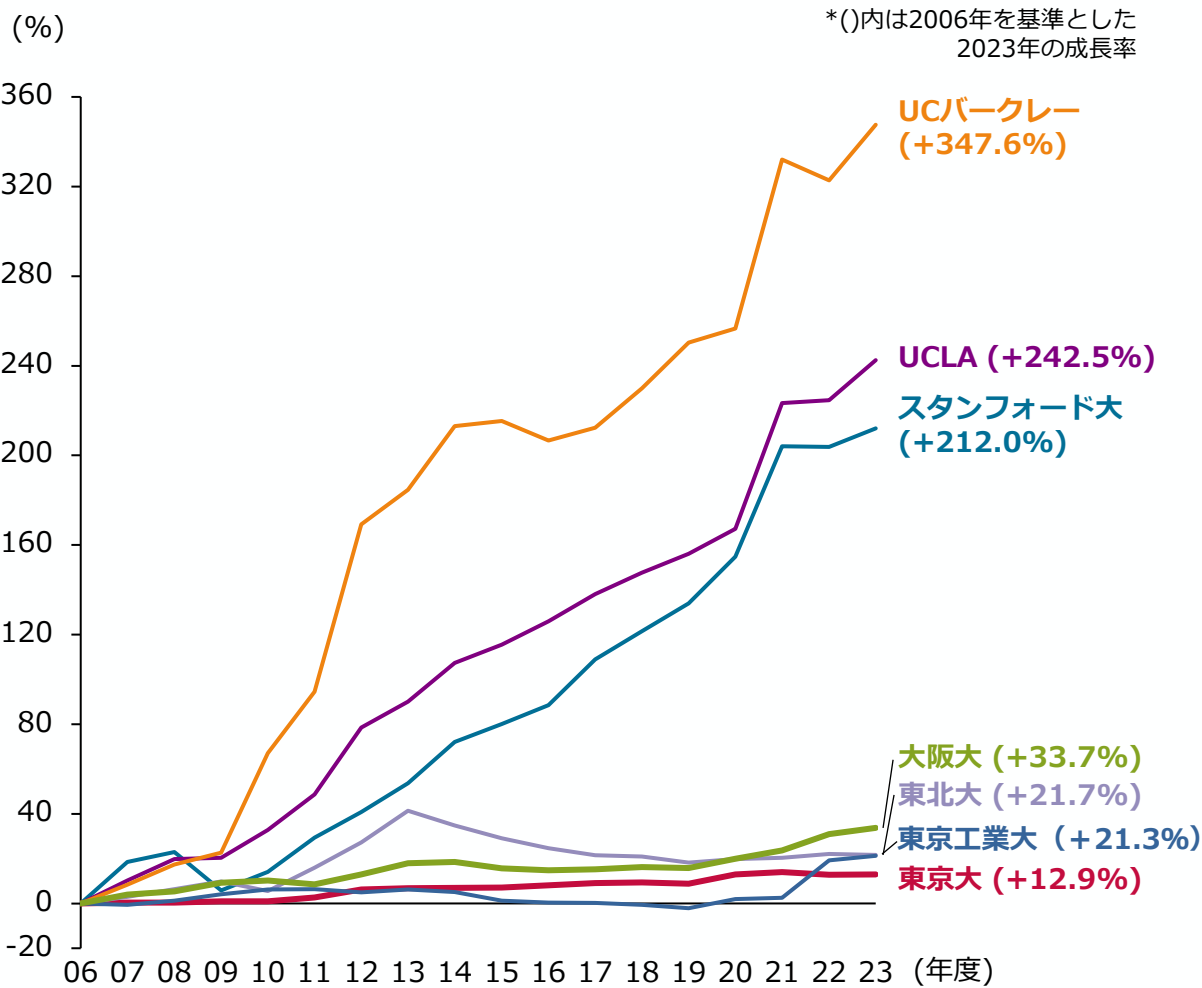
※PYとは出版年(Publicationyear)の略である。Article,Reviewを分析対象とした。分数カウント法による結果。
※論文の被引用数(2023年末の値)が各年各分野(22分野)の上位10%に入る論文数がTop10%論文数である。※ () 内は2023年時点のおおよその人口
(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所からの提供情報を基に、経済産業省が作成。

日本の大学の現在地と“成長する大学”

QSランキング2026 アジア・オセアニア

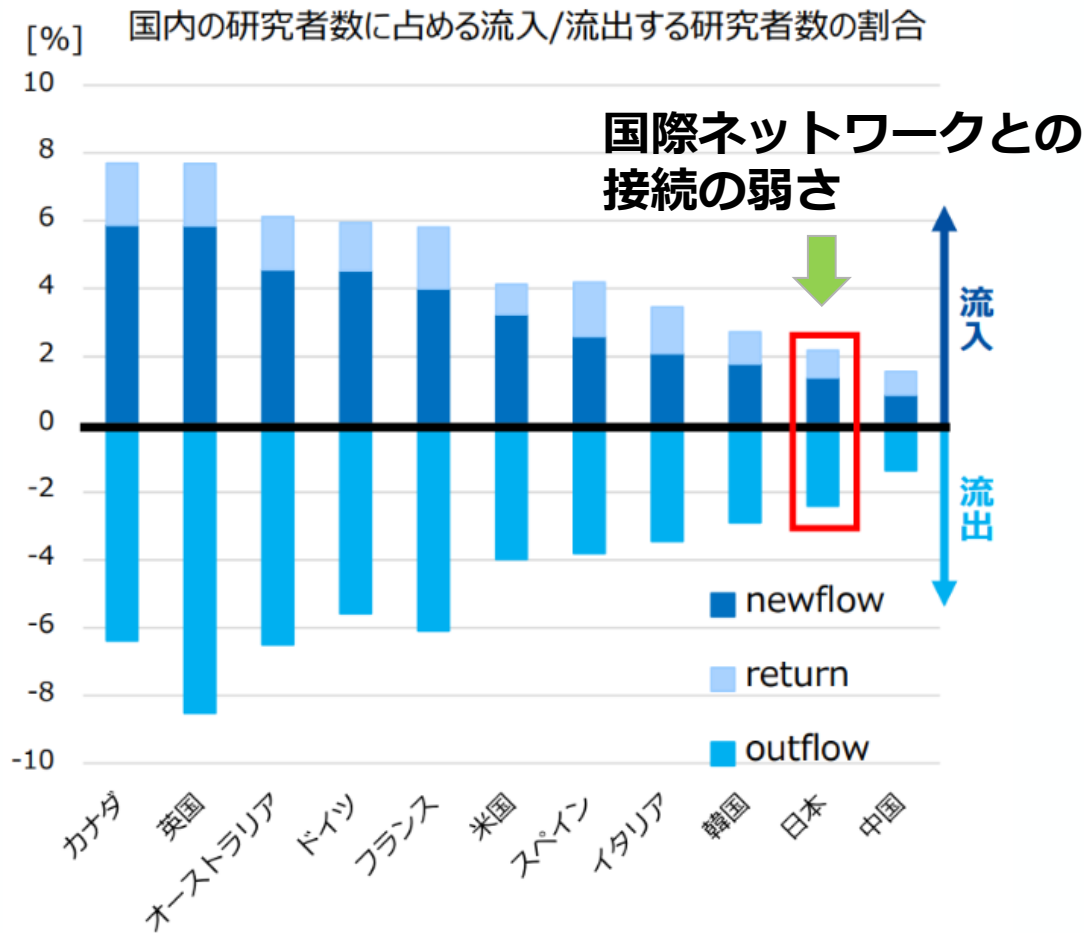
順位	大学名	国・地域
8	シンガポール国立大学	シンガポール
11	香港大学	香港
12	南洋工科大学 (NTU)	シンガポール
14	北京大学	中国
17	清華大学	中国
19	メルボルン大学	オーストラリア
20	ニューサウスウェールズ大学	オーストラリア
25	シドニー大学	オーストラリア
30	復旦大学	中国
32	香港中文大学 (CUHK)	香港
32	オーストラリア国立大学	オーストラリア
36	東京大学	日本
36	モナシュ大学	オーストラリア
38	ソウル大学	韓国
42	クイーンズランド大学	オーストラリア
44	香港科技大学	香港
47	上海交通大学	中国
49	浙江大学	中国
50	延世大学	韓国
54	香港理工大學	香港
57	京都大学	日本
58	マラヤ大学	マレーシア
61	高麗大学	韓国
63	香港城市大学	香港
63	台湾大学	台湾
65	オークランド大学	ニュージーランド
67	キング・ファハド石油鉱物大学 (KFUPM)	サウジアラビア
77	西オーストラリア大学	オーストラリア
82	アデレード大学	オーストラリア
85	東京工業大学	日本
91	大阪大学	日本
96	シドニー工科大学	オーストラリア
102	浦項工科大学	韓国
103	南京大学	中国
109	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）



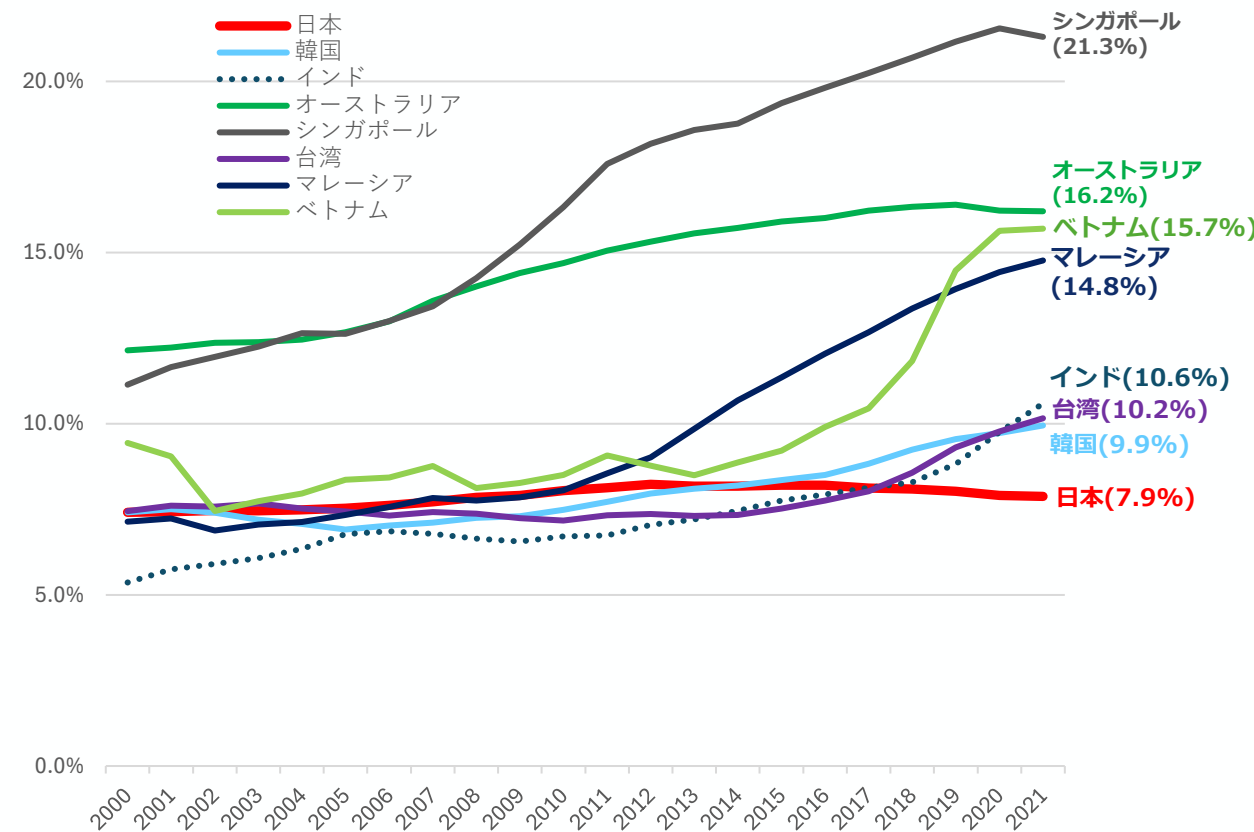
研究開発の国際ネットワークの弱さ

国内の研究者数に占める流入／流出する研究者数の割合



(出典) OECD Bibliometric Indicatorsを基に経済産業省が作成

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

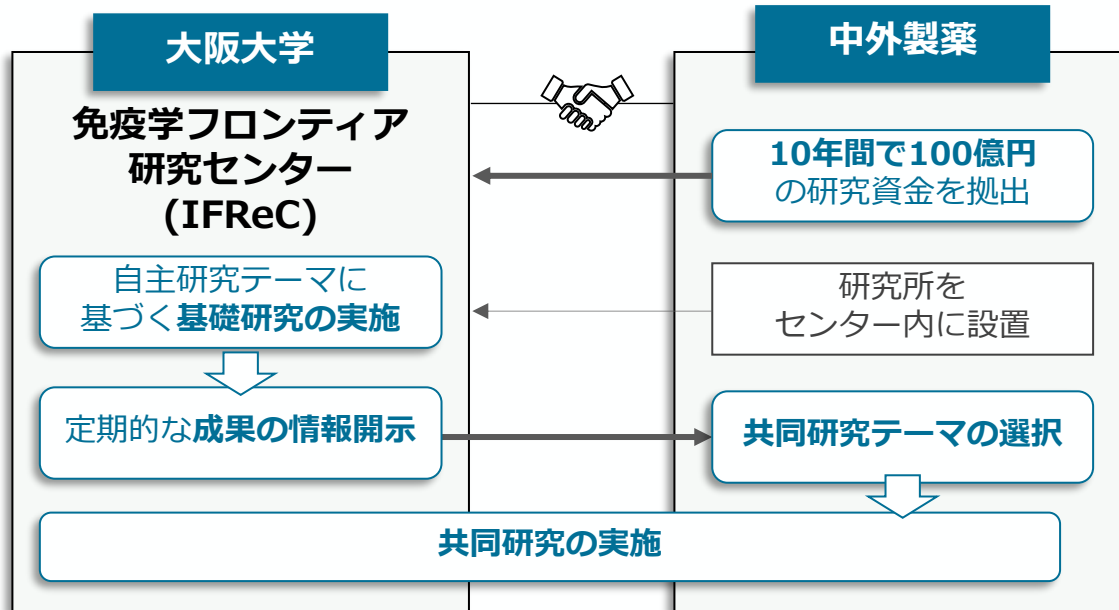


注：分析対象は、Article, Reviewである。年の集計は出版年 (Publication year, PY) を用いた。全分野での論文数の3年移動平均 (2021年であればPY2020、PY2021、PY2022年の平均値)。整数カウント法である。被引用数は、2023年末の値を用いている。
資料：クラリベイト社 Web of Science XML (SCIE, 2023年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。
(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所からの提供情報を基に、経済産業省が作成。

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

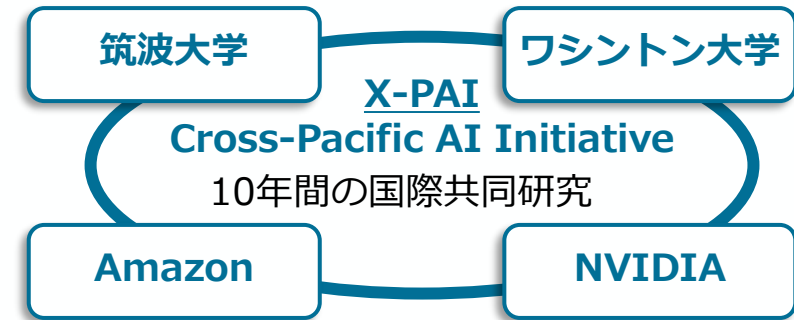
- ・ 基礎研究段階からの包括的な産学連携
- ・ 産学共同のイノベーション人材育成

※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画

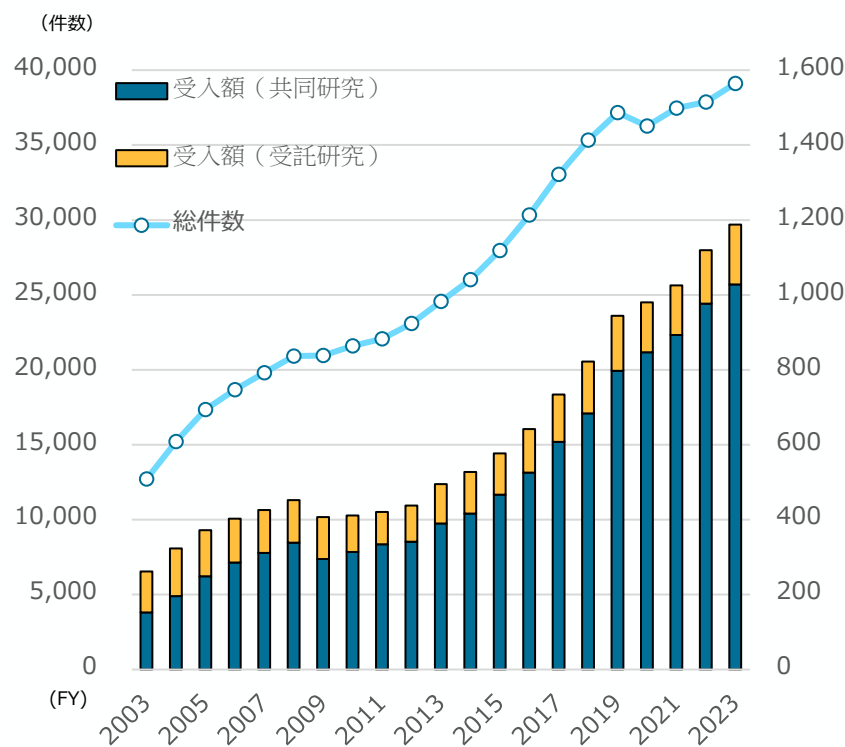
■研究開発テーマ例

- ・ 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

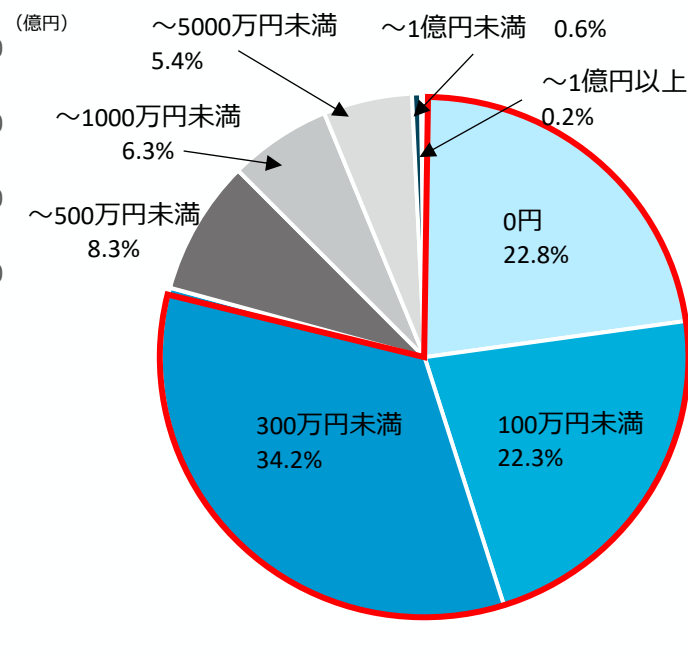
産学連携の進展と課題

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」

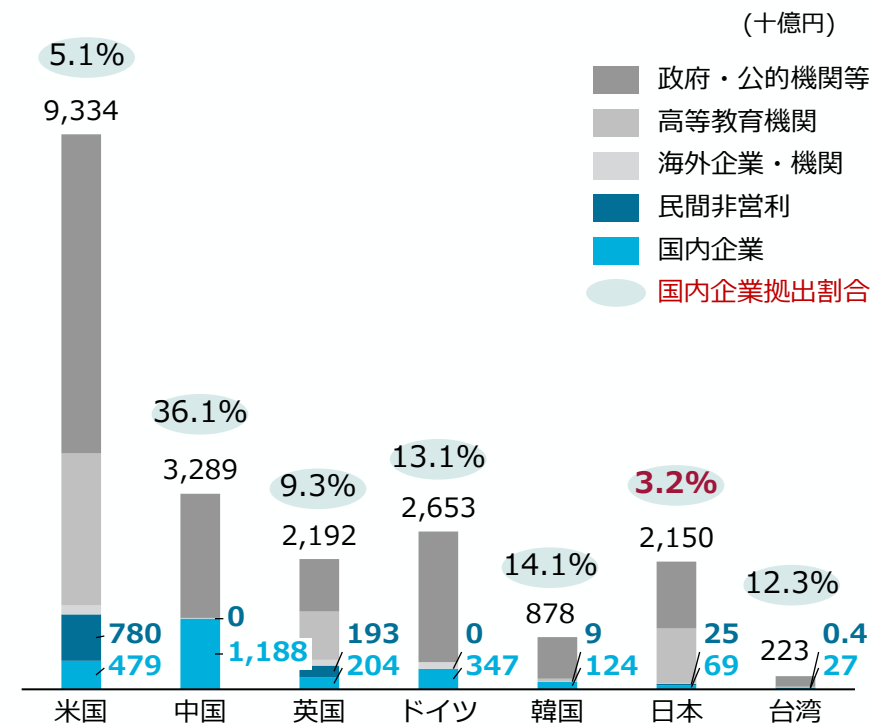
大学等における1件当たり共同研究費



※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」

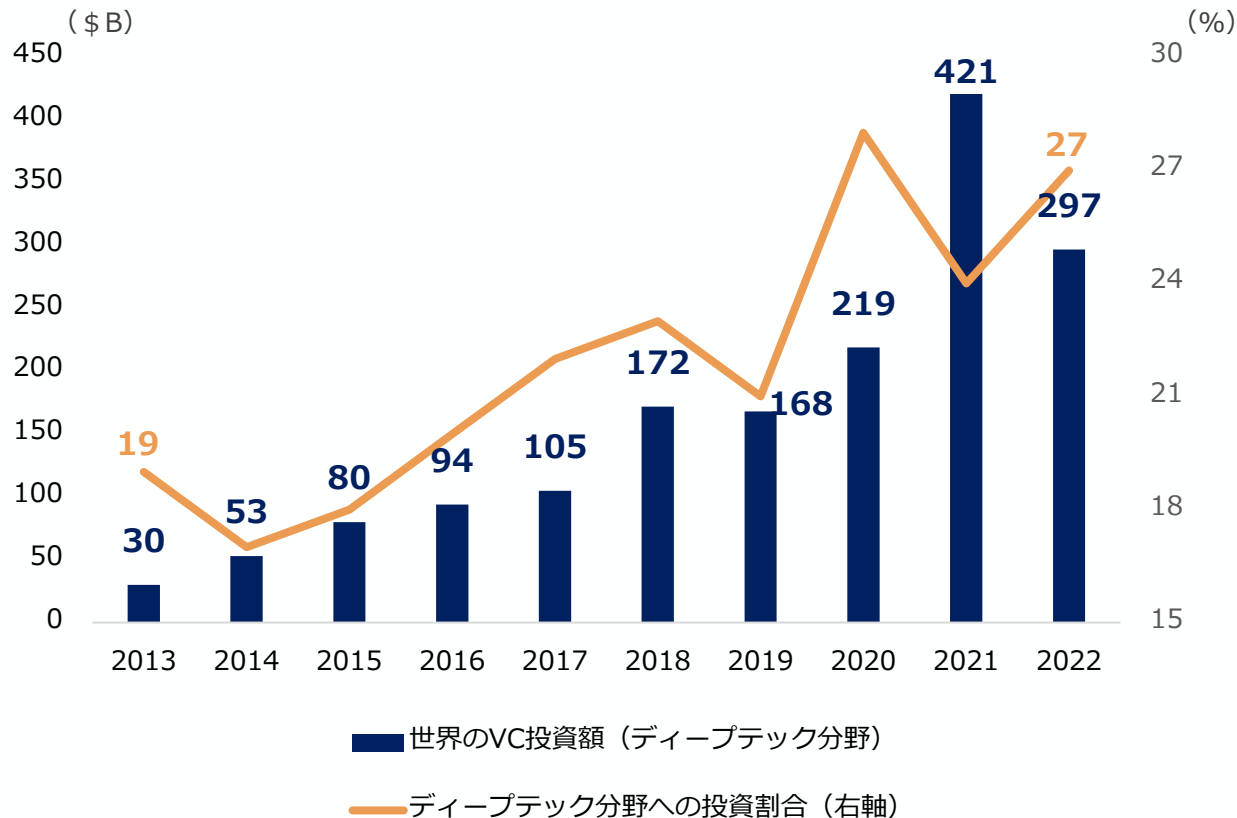
高等教育機関のR&D支出および
国内企業による拠出割合（2021年）



※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



(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)

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

- ・ 研究室からのスピンオフとして、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

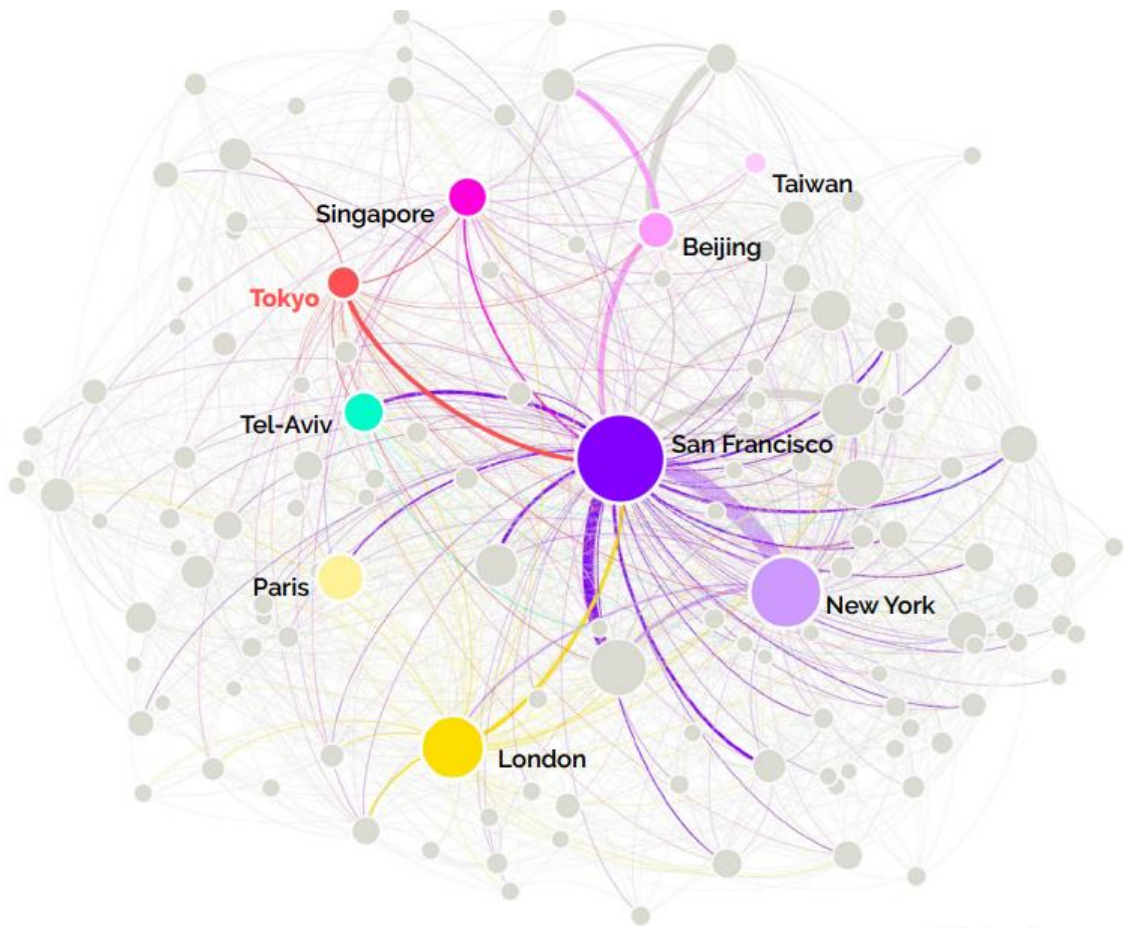
東京科学大学
(東京工業大学)
×
マテリアル

日本 つばめBHB

- ・ 研究室からのスピンオフとして、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

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。

(出典) 世界銀行「Tokyo Start-up Ecosystem」

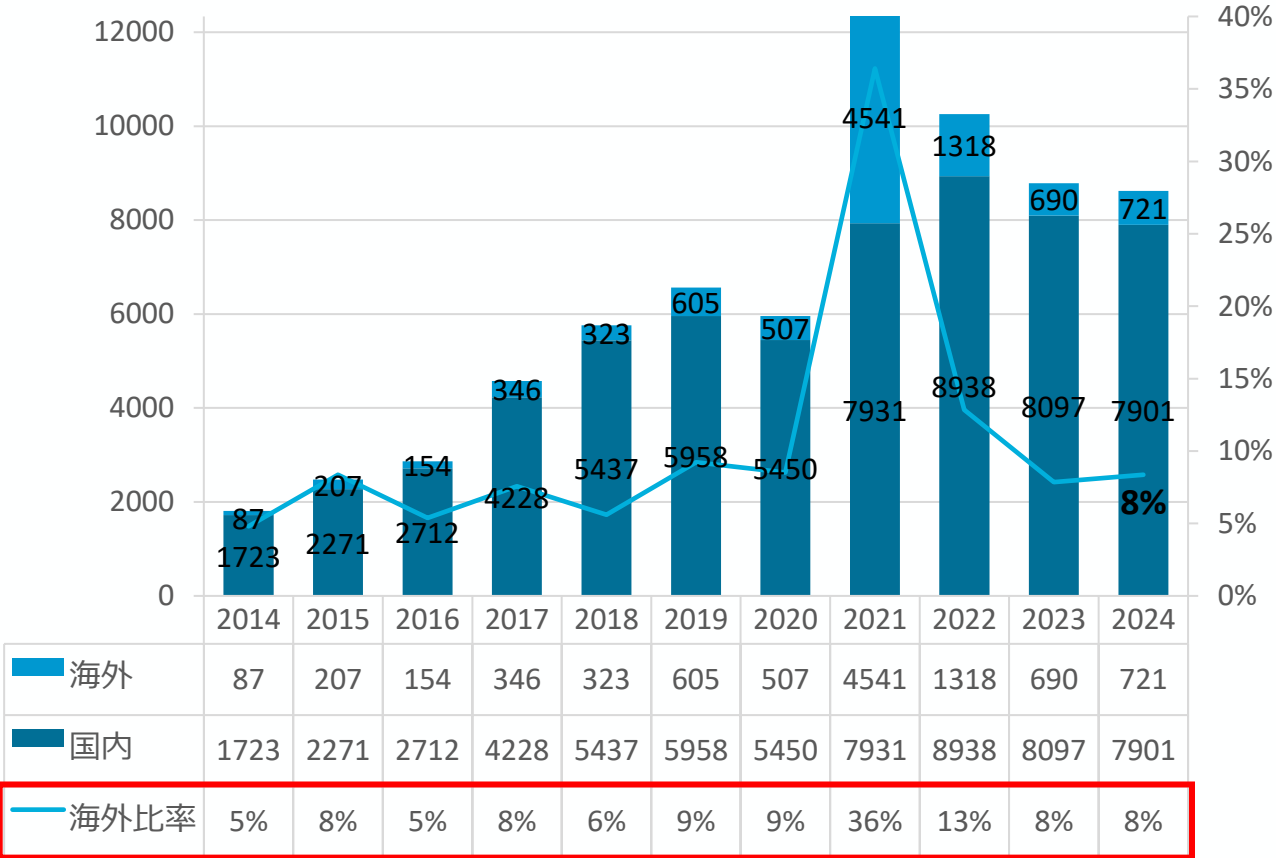
グローバルスタートアップエコシステムランキング(2025)

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
3 (2)	ロンドン	英国
4 (5)	テルアビブ	イスラエル
5 (6)	ボストン	米国
5 (8)	北京	中国
7 (4)	ロサンゼルス	米国
8 (8)	ソウル	韓国
9 (7)	シンガポール	シンガポール
10 (11)	上海	中国
11 (10)	東京	日本
12 (14)	パリ	フランス
13 (25)	フィラデルフィア	米国
14 (21)	ベンガルール	インド
15 (20)	シアトル	米国

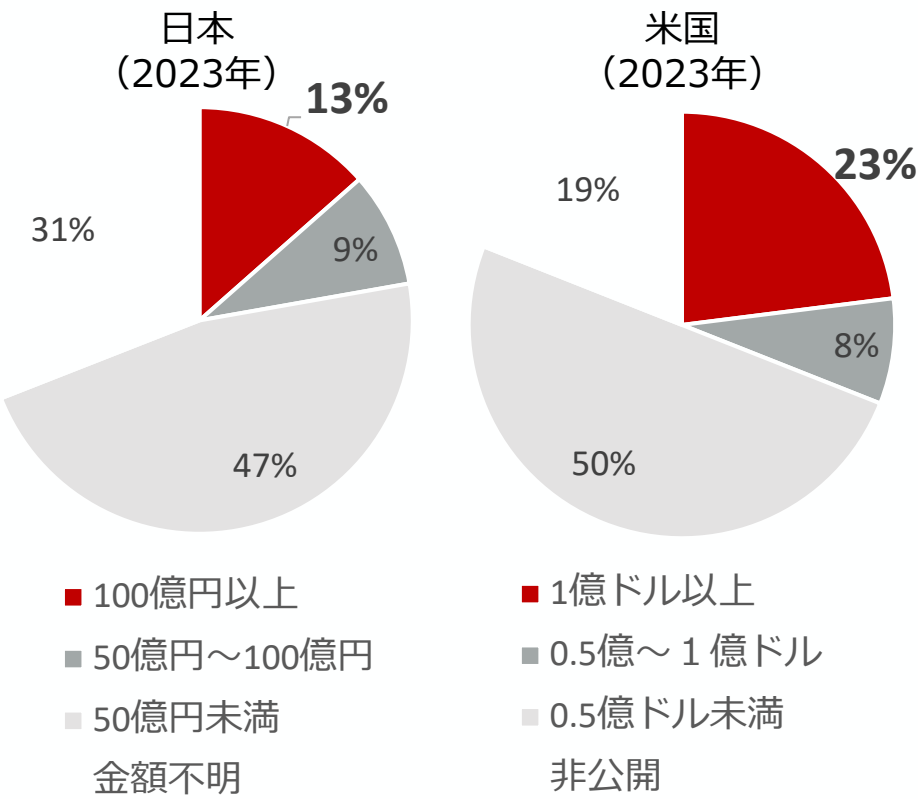
(出典) Startup genome (注) 括弧内は前年順位

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



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Paydy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。

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

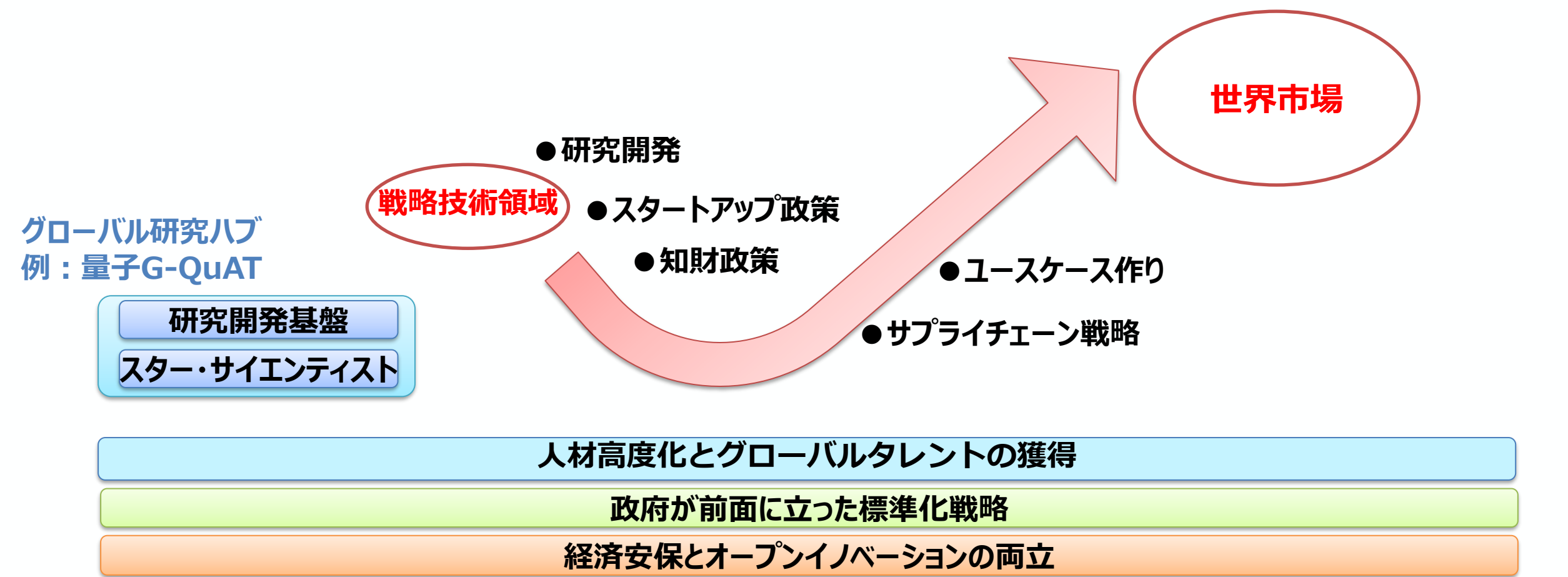
施策の方向性②：世界で競い成長する大学への集中支援

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

施策の方向性①：戦略技術領域の一貫通貫支援

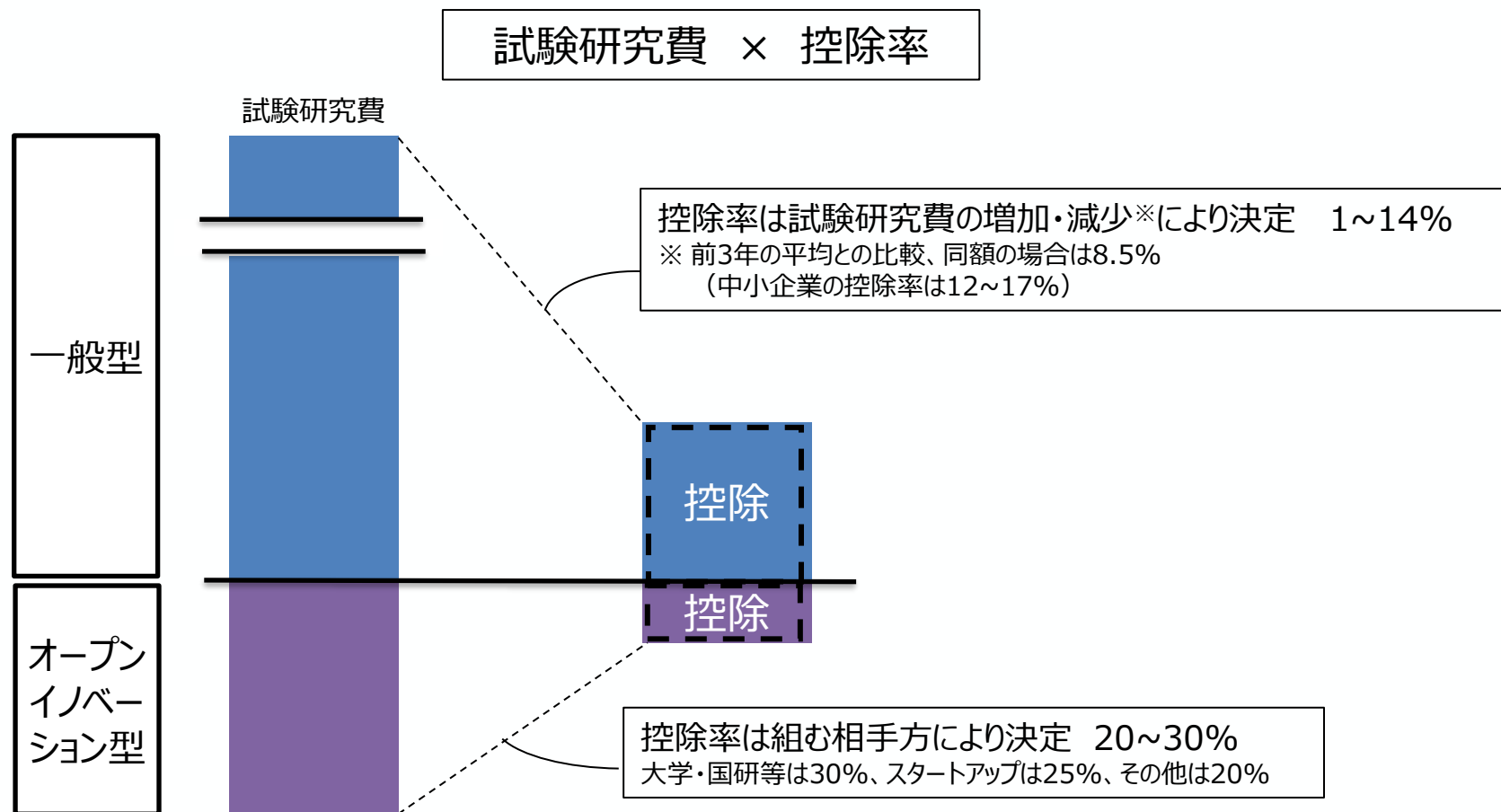
- 我が国にとって戦略的に重要な技術領域を特定し、人材育成から研究開発、拠点形成、設備投資、スタートアップ支援、ルール形成等の政策を総動員して一貫通貫で支援する体系を構築し、民間の投資を呼び込む
- 戦略技術領域の特定にあたっては、経済成長、戦略的自律性、不可欠性などの経済安全保障の観点、技術の革新性、日本の優位性（学術的・産業的な強み）、社会課題解決、デジタル赤字を含む国際収支・貿易構造等の観点から検討



研究開発税制の概要

- 研究開発税制は、試験研究費の一定割合を法人税額から控除できる制度。
- 大きく分けて、一般型、オープンイノベーション型の2つの制度が存在。
- 試験研究費のうち、法人税額から控除できる割合（控除率）と、法人税額のうち、控除できる上限（控除上限）については、一定の条件により変動※する仕組み。

※控除上限は、原則、法人税額の25%（試験研究費の増加・減少に応じた変動などにより最大で60%）。



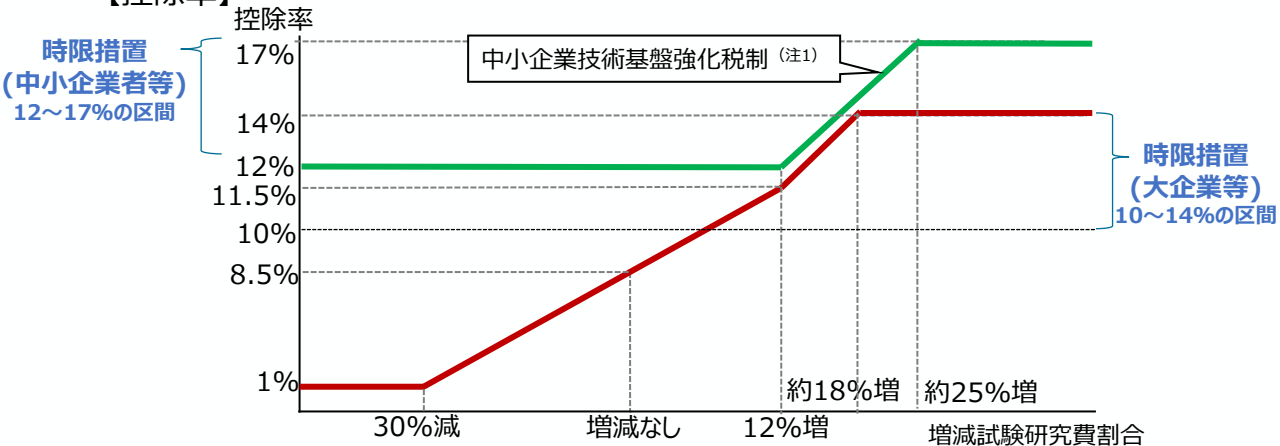
(参考) 研究開発税制の詳細

- 研究開発税制は、研究開発投資の維持・拡大や、オープンイノベーションの促進を目的に、研究開発投資額の一定割合を法人税額から税額控除できる制度。
- 研究開発投資の全体額に適用可能な一般型（注1）と、2者以上が関わる共同研究等において適用可能なオープンイノベーション型（注2）が存在。

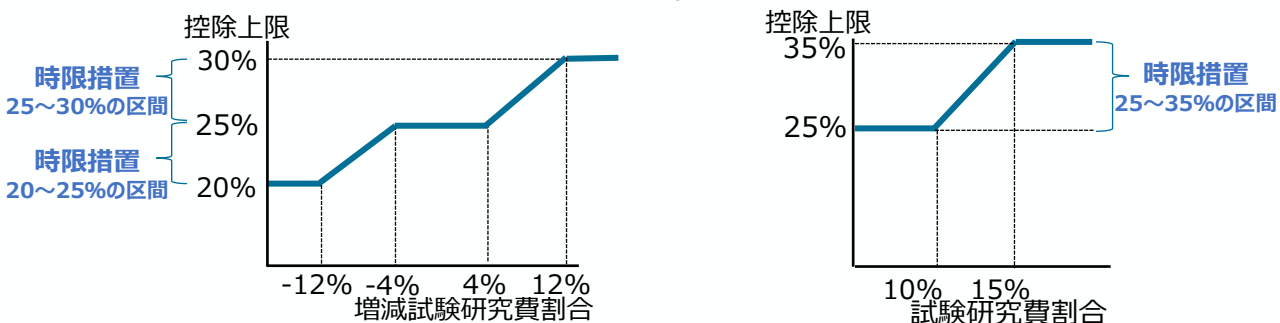
一般型

- 研究開発投資の促進のため、試験研究費につき、増減試験研究費（注3）に応じて、控除率カーブに基づいた税額控除を行う（注4）。恒久措置と令和7年度末までの時限措置に分かれる。

【控除率】



【控除上限（法人税額に対して控除可能な割合）】（注5）



試験研究費割合が10%超の場合、控除上限の大きい措置を適用

オープンイノベーション型

- オープンイノベーションの促進のため、共同試験研究・委託試験研究等を実施した際に、特別試験研究費につき税額控除を行う。
- 以下の類型に応じ、一般型とは別枠で法人税額の10%まで税額控除が可能。

制度の類型	控除率
特別研究機関（注6）、大学等との共同・委託試験研究	30%
スタートアップ等との共同・委託試験研究	25%
その他の民間企業等との共同・委託試験研究	20%
中小企業者の知的財産を使用して行う試験研究	
技術研究組合の組合員が協同して行う試験研究	
高度研究人材の活用に関する試験研究	
希少疾病用医薬品・特定用途医薬品等に関する試験研究	

注1 資本金1億円以下等の中小企業は、一般型よりも高い控除率を措置している「中小企業技術基盤強化税制」が適用可能。

注2 オープンイノベーション型を適用した試験研究費の額については、「一般型」及び「中小企業技術基盤強化税制」を適用することはできない。

注3 増額試験研究費の額（試験研究費の額から比較試験研究費（※）の額を減算した金額）の比較試験研究費の額に対する割合

※前3年以内に開始した各事業年度の試験研究費の額を平均した額

注4 試験研究費割合（※）が10%超の場合の控除率

上乗せ適用前の控除率×（試験研究費割合－10%）×0.5を加算

※適用年及び前3年以内の事業年度における売上金額の平均に占める試験研究費の額の割合

注5 設立10年以内等の要件を満たすベンチャー企業においては、より高い控除上限が適用される

注6 特別研究機関とは、以下の①～③が該当

①科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律第2条第8項に規定する試験研究機関等

②国立研究開発法人（日本医療研究開発機構、量子科学技術研究開発機構等）

③福島国際研究教育機構

「重要技術領域検討ワーキンググループ」の設置（内閣府CSTI）

7月22日に第一回会合を開催、年内に5回程度開催し中間とりまとめ発表を予定

1. 趣旨・目的

- ・第7期「科学技術・イノベーション基本計画」の策定に向けて、我が国にとって戦略的に重要な技術領域を特定していくことを目的として、基本計画専門調査会の下に「重要技術領域検討ワーキンググループ」（以下「ワーキンググループ」という。）を設置する。

2. 調査・検討事項

- ・2030年代を見据えて、我が国が戦略的に取り組むべき重要な技術領域について、社会・経済上の影響等の観点を踏まえつつ、調査・検討等を行う。

3. 構成メンバー

- | | |
|-------------|---------------------------------------|
| ・ 宮園 浩平(座長) | 総合科学技術・イノベーション会議議員・基本計画専門調査会委員 |
| ・ 波多野 睦子 | 総合科学技術・イノベーション会議議員・基本計画専門調査会委員 |
| ・ 上山 隆大 | 前 総合科学技術・イノベーション会議議員・基本計画専門調査会委員 |
| ・ 染谷 隆夫 | 東京大学大学院 工学系研究科 電気系工学専攻 教授・基本計画専門調査会委員 |
| ・ 岩村 有広 | 一般社団法人 日本経済団体連合会 常務理事 |
- （順不同・敬称略）

新類型「戦略技術領域型」（仮称）への税制インセンティブ強化

- 国家として重要な技術分野を特定。政策リソースを重点投下し、研究開発を含めた一気通貫支援を講じていくため、研究開発税制に既存の一般型等とは別に新類型「戦略技術領域」（仮称）を創設し、高控除率・別枠控除上限といったインセンティブ性を高める。
- 研究開発税制の「戦略技術領域」の選定にあたっては、CSTIが検討している「重要技術領域」と連携しつつ、民間の創意工夫を生かせるか等、税制インセンティブを強化することが特に有効かといった観点から検討する。

イメージ図

観点2-1：
市場を獲得する技術の勝ち筋が定まっていないなど、複数の市場参加者が切磋琢磨しているような領域

予算
国が必要性を認めて予算を投じている技術

他分野・業種

観点2-2：
付加価値の源泉や研究開発活動を劇的に変える（変え得る）汎用技術の適用について、複数の市場参加者が切磋琢磨しているような領域

税制で後押しする技術

戦略技術領域

税制

研究開発税制のインセンティブ対象

観点1：
企業が研究開発を実施している領域又は実施すべき領域

観点3：
国として税制以外の政策（予算・規制・標準化・金融・調達支援等）を重点的に投じている又は投じようとするなど優先順位が特に高い領域

量子技術への研究開発支援

量子コンピュータの産業化に向けた研究開発

補正予算：～1,000億円 / 2025-2027年

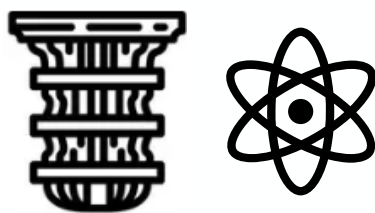
研究開発の環境整備

～500億円



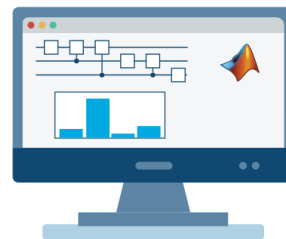
量子コンピュータおよび 関連部素材開発

～460億円



ソフトウェア＆ ミドルウェア開発

～25億円



量子人材の育成

～15億円



NEDO Challenge 量子懸賞金事業

NEDO懸賞金活用型プログラム （2024－2026年度）

- 量子コンピュータを用いた社会問題ソリューション開発（優勝賞金4,000万円、総額2億円以上）
- 困難な社会問題解決にチャレンジする参加者に最先端の量子コンピューティング環境を提供



量子コンピュータの産業化に向けた開発の加速及び環境整備

【R6年度補正：518億円（国庫債務負担行為を含め、3年1000億円規模）】

- 我が国を量子技術の産業利用の国際的なハブとすべく、昨年、産総研つくばセンターに創設した開発センター「G-QuAT」を更に増強することで国際的な地位を確立。
- 複数方式の量子コンピュータの開発が世界で進む中、どれがいち早く実用化されるか分からないことも踏まえ、民間企業への開発補助を通じて、方式を絞らず技術力を上げていく。更に、国内プレイヤーが強みを持つ部素材等を重点支援する。
- 上記の取組を複数年にわたり、大胆に講じることで、世界に先駆けて量子コンピュータの産業化を実現する。

主な事業概要

1. 世界最高水準のテストベット環境整備

- 産総研G-QuATの研究施設・設備を拡充

2. 量子コンピュータシステム開発

- 量子コンピュータのチップ開発やシステム設計を実施

3. 量子コンピュータの部素材開発

- 国内外の量子コンピュータの企業ニーズや様々な方式の量子コンピュータの研究開発動向等を踏まえた次世代の部素材開発（サプライチェーン強靱化）

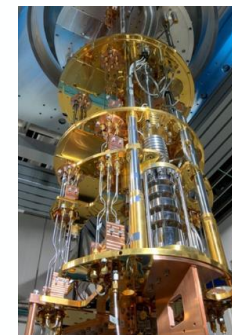
4. ミドルウェアの開発・人材育成

- 量子コンピュータのミドルウェア開発を支援。G-QuATを活用し、ハード開発と連携させ、エラー訂正等を高度化。併せて、国内外の企業、大学、研究機関との連携による人材育成を実施。

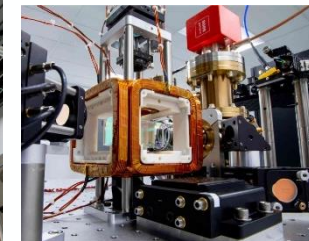
産総研の開発センター「G-QuAT」



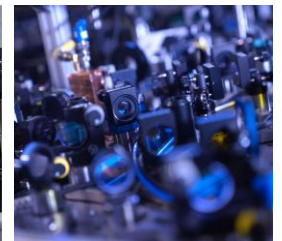
量子コンピュータ主要方式の例



超伝導型



冷却原子型



光型

国産量子コンピュータの開発①

- 令和7年8月、富士通は2030年度に1万物理量子ビット超の超伝導量子コンピュータの構築を目指し、研究開発を開始する旨、発表。



産業別 サービス 知見 Fujitsu Uvance Uvance Wayfinders サステナビリティ テクノロジー 採用 企業情報

Press Room > 実用的な量子計算の実現に向けて、1万量子ビット超の超伝導量子コンピュータの研究開発を開始

PRESS RELEASE

実用的な量子計算の実現に向けて、1万量子ビット超の超伝導量子コンピュータの研究開発を開始

NEDO公募「量子コンピュータの産業化に向けた開発の加速」に採択され、2030年度の構築完了に向けて着手

2025年8月1日
富士通株式会社

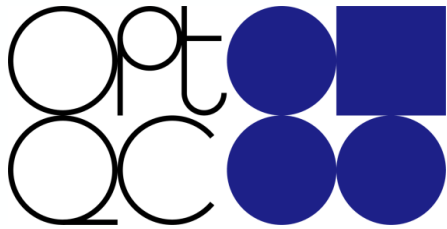
当社は、実用的な量子計算の実現に向けて、2030年度（注1）に1万物理量子ビット超の超伝導量子コンピュータの構築を目指し、研究開発を開始します。本超伝導量子コンピュータにより、250論理量子ビット（注2）の動作を目指すほか、当社が開発する初期段階のFTQC(early-FTQC)（注3）のアーキテクチャである「STARアーキテクチャ」を使用して、材料物性などの分野において実用的量子計算の実現を目指します。これらに向けて、各技術領域において大規模化技術を開発していきます。

その一環で、当社はこのほど、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）が公募した、「ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業」（注4）のテーマ「量子コンピュータの産業化に向けた開発の加速」（以下、本事業）に実施予定先として採択されました。本事業は国立研究開発法人産業技術総合研究所ならびに国立研究開発法人理化学研究所（以下、理研）との共同研究を通じて推進し、事業期間は2027年度までの予定です。



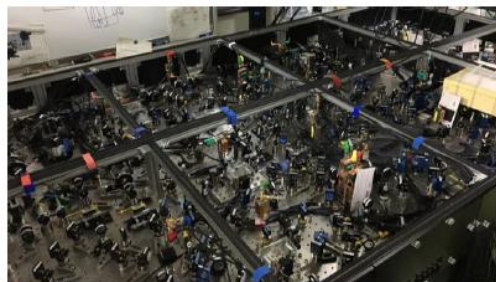
国産量子コンピュータの開発②

光型量子コンピュータ



OptQC
東京大学（古澤研）発の
スタートアップ

- 日本初の光型量子コンピュータのSU
- 東大のレーザー技術を駆使した光型量子コンピュータを開発
- 2027年までに10,000量子ビットを目指す。

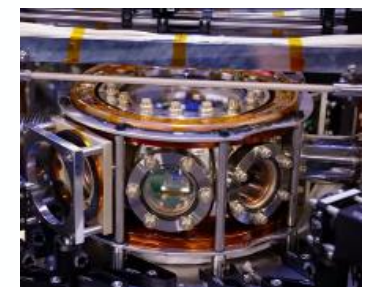


中性原子型量子コンピュータ



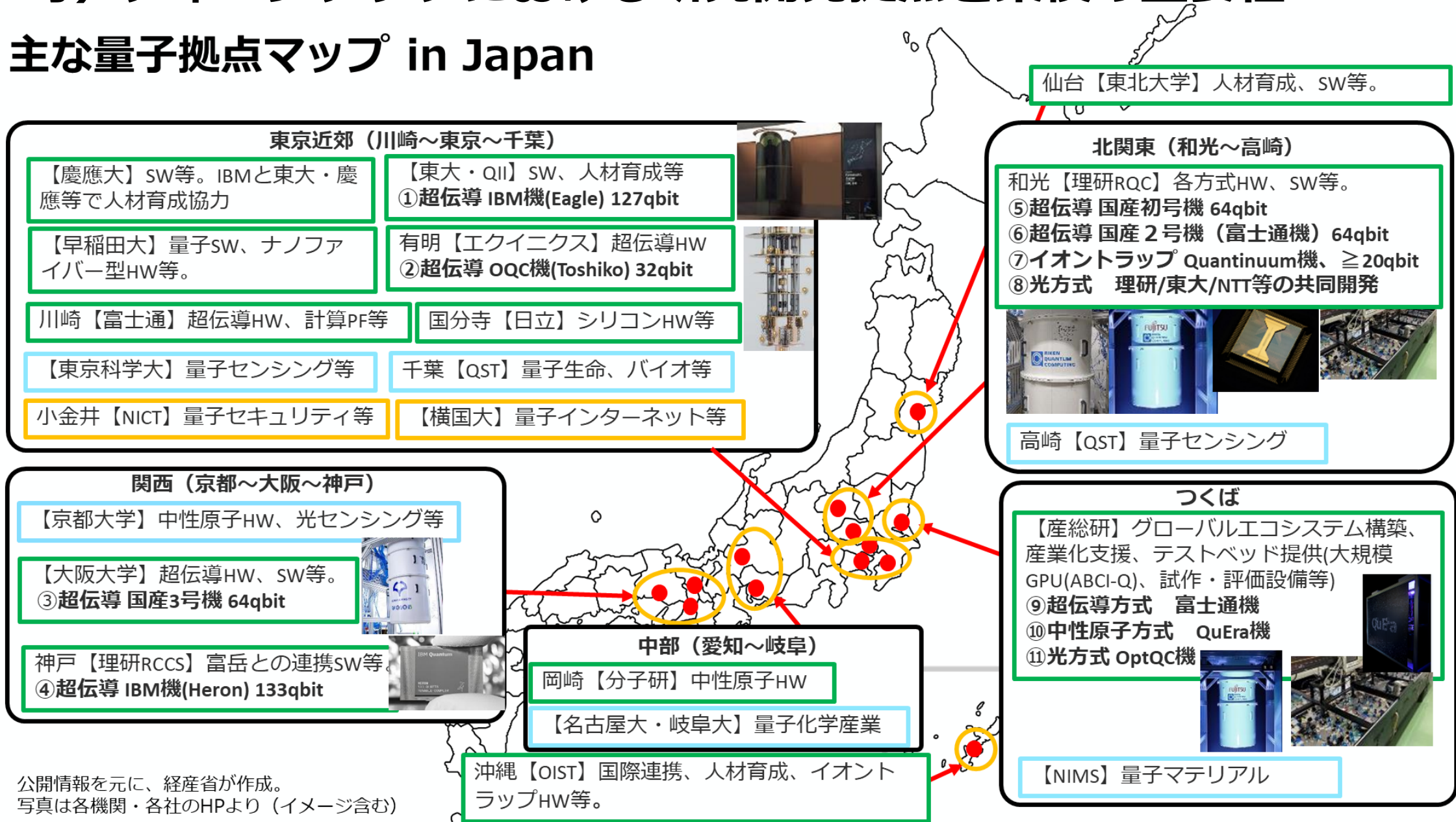
Yaqumo
分子科学研究所、京都大学発
のスタートアップ

- 日本初の中性原子型量子コンピュータのSU
- Yb原子を用いた中性原子型量子コンピュータを開発
- 2027年までに10,000量子ビットを目指す。



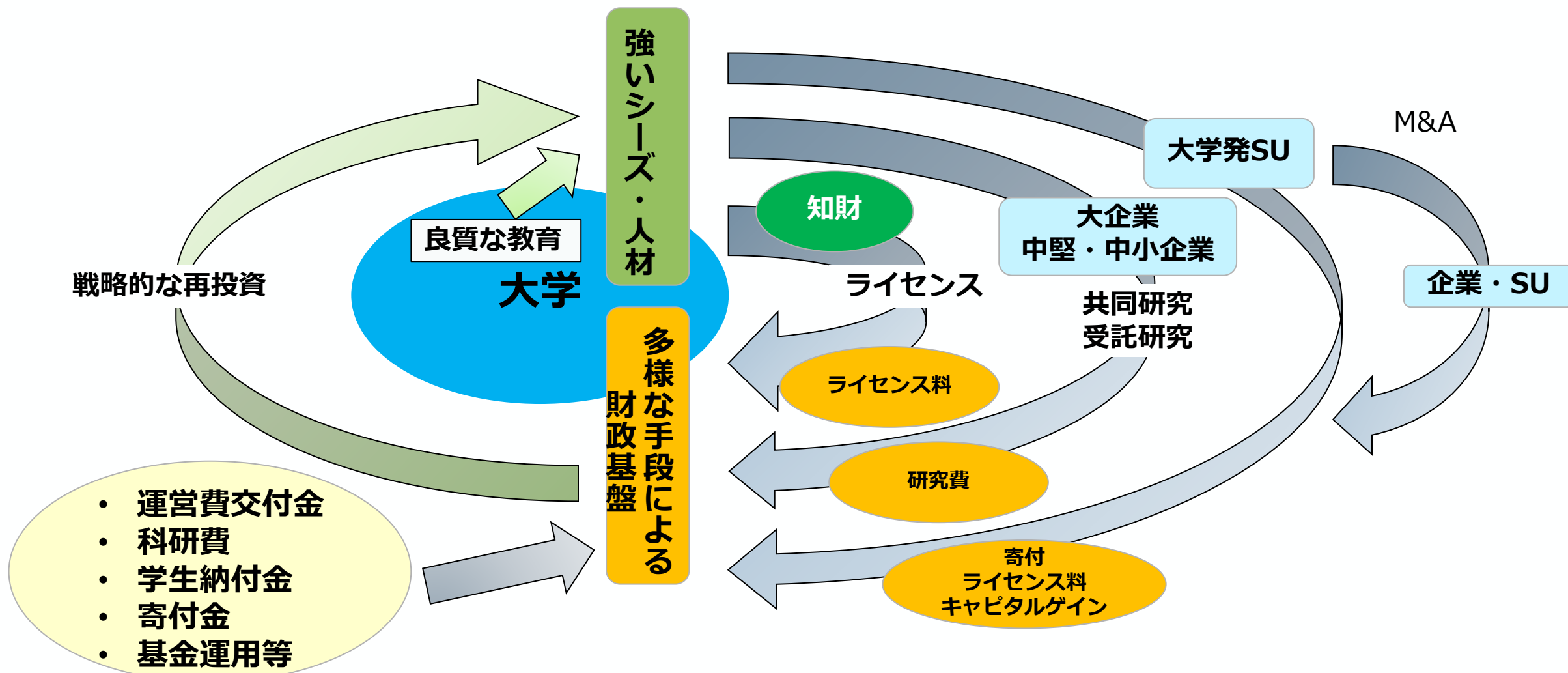
(参考) ディープテックにおける研究開発拠点と集積の重要性

主な量子拠点マップ in Japan



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。



世界のトップ大学の競争状況のイメージ

○国際卓越研究大学

・東北大学 (109)

<第2期 申請 8 大学>

- ・東京大学 (36)
- ・京都大学 (57)
- ・東京科学大学 (85)
- ・大阪大学 (91)
- ・名古屋大学 (164)
- ・早稲田大学 (196)
- ・九州大学 (170)
- ・筑波大学 (350)

OJ-PEAKS

<QS 1,000位以内>

- ・北海道大学 (170)
- ・慶應義塾大学 (215)
- ・神戸大学 (482)
- ・広島大学 (480)
- ・立命館大学 (680)
- ・千葉大学 (791)
- ・東京農工大学 (851)
- ・金沢大学 (901)
- ・大阪公立大学 (901)
- ・長崎大学 (901)
- ・熊本大学 (951)
- ・岡山大学 (951)

国際卓越

J-PEAKS

国立大学 : 86

公立大学 : 101

私立大学 : 624

(高専 : 58)

国内大学 : 約800

世界のトップ大学の競争 (各地域Top10)

欧州

- 2 インペリアル・カレッジ・ロンドン
- 4 オックスフォード大学
- 6 ケンブリッジ大学
- 7 チューリッヒ工科大学 (ETHチューリッヒ)
- 9 ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン (UCL)
- 22 ローザンヌ連邦工科大学
- 22 ミュンヘン工科大学
- 28 PSL大学
- 31 キングス・カレッジ・ロンドン (KCL)
- 34 エディンバラ大学

アジア・オセアニア

- 8 シンガポール国立大学 (NUS)
- 11 香港大学
- 12 南洋理工科大学 (NTU)
- 14 北京大学
- 17 清華大学
- 19 メルボルン大学
- 20 ニューサウスウェールズ大学
- 25 シドニー大学
- 30 復旦大学
- 32 オーストラリア国立大学

米国

- 1 マサチューセッツ工科大学 (MIT)
- 3 スタンフォード大学
- 5 ハーバード大学
- 10 カリフォルニア工科大学
- 13 シカゴ大学
- 15 ペンシルベニア大学
- 16 コーネル大学
- 17 カリフォルニア大学バークレー校
- 21 イェール大学
- 24 ジョンズ・ホプキンズ大学

東京大学 (36)

京都大学 (57)

東京科学大学 (85)

大阪大学 (91)

東北大学 (109)

世界の大学数 : 約21,000

QSランキングTop100

■ 国立大学の構成

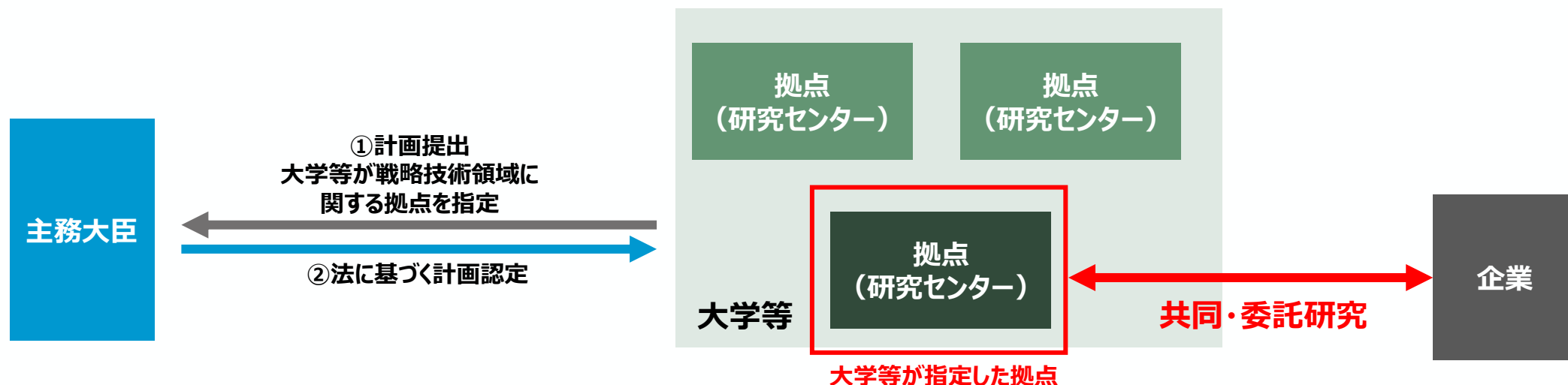
分類	法人数	大学
総合大学 - 大規模1万以上	13	北海道大学、東北大学 等
総合大学 - 医学部あり ※上記除く	24	信州大学、徳島大学 等
総合大学 - 医学部なし ※上記除く	10	横浜国立大学、熊本大学 等
理系大学 (医学部なし) ※上記除く	11	東京農工大学、電気通信大学 等
文系大学 (医学部なし) ※上記除く	6	東京藝術大学、一橋大学 等
教育大学	10	東京学芸大学、京都教育大学 等
医療系大学	4	旭川医科大学、浜松医科大学 等
大学院大学	4	政策研究大学院大学、北陸先端科学技術大学院大学 等

文部科学省 令和6年度「国立大学法人等の機能強化に向けた検討会（第2回）」資料を参考に一部分類名等を変更して作成

大学のセンター等の拠点化による企業へのインセンティブ強化（案）

- これまで日本企業は自ら研究開発を実施して技術の社会実装を実施してきたが、近年、科学とビジネスの近接化が進み、各国大規模投資していることに加え、量子や核融合などディープテックをはじめとして基礎科学からビジネスまでの結びつきが近くなっており、企業が大学や国研の科学的知見を活用することの重要性が高まっている。
- 特に、政府として検討する戦略技術領域においては、オープンイノベーションにより大学等のグローバル水準の科学的知見を企業が活用し、それにより大学等が得られた資金を戦略的に再投資することで、大学等の基礎科学力の向上など、成長を促していくことが重要。
- そこで、ある一定の要件を満たす戦略技術領域の研究を実施する大学等の拠点については、民間の当該領域への研究開発投資を誘発するための強力なインセンティブ付けをすることは有効か。

重要拠点に関するイメージ



大学等の拠点化にあたっての要件イメージ（案）

- 戦略技術領域に関する重要拠点を形成し、大学等が企業からの投資を呼び込んで成長していくために、大学等の拠点ベースで以下の要件に関して実績・目標を設定してはどうか。

認定要件（例）

研究力	国際性	成長性	研究環境
例えば ✓ Top10%論文数 ✓ Q値（論文数に占めるTop10%論文数の割合）等	例えば ✓ 外国籍企業との共同研究件数 ✓ 国際共著論文数 ✓ 外国人研究者（教員）数等	例えば ✓ 外部収入（民間企業からの共同・受託研究費受入額等） ✓ 産学共同研究の間接経費率 等	例えば ✓ 現状の研究設備等の状況（他の組織との連携含む） ✓ 目標を達成するための設備拡充・投資計画 等

(参考) 韓国・台湾の産学官連携による研究開発・人材育成

契約学科や重点科学技術研究学院などを通じ、産学連携による研究開発・人材育成を実施

韓国

- 2003 年より産学連携法 8 条に基づき、大学が企業や地方自治体と契約して学部や学科を設置可能に。
- 契約学科に進学する学生は企業から学費等の支援を受け、卒業後に当該企業で勤務

韓国における主要契約学科一覧

大学	企業	学科	募集人数
西江大学	SK ハイニックス	システム半導体工学学科	20
漢陽大学	SK ハイニックス	半導体工学学科	24
高麗大学	SK ハイニックス	半導体工学学科	20
高麗大学	現代自動車	スマートモビリティ学部	30
高麗大学	サムソン電子	次世代通信学科	18
KAIST	サムソン電子	半導体システム工学学科	90
POSTECH	サムソン電子	半導体工学学科	40
延世大学	サムソン電子	システム半導体工学学科	40
成均館大学	サムソン電子	半導体システム工学学科	40
慶北大学	サムソン電子	モバイル工学	30

台湾

- 2021年「国家重点領域産学官連携・人材育成イノベーション条例」公布
- 条例に基づき官民が資金拠出して重点科学技術研究学院を設置、半導体など重点領域で大学院生育成
- 例えば、台湾大学の研究学院では、2022年、TSMCなど4社と行政機関が計8億円を拠出（学費・生活費支援、インターンシップ提供等）

台湾の重点科学技術研究学院

大学	所在地	学院名	重点領域
台湾大学	台北	重点科学技術研究学院	半導体
清華大学	新竹	半導体研究学院	半導体
陽明交通大学	新竹	産学イノベーション研究学院	半導体
成功大学	台南	スマート半導体・サステナブル製造学院	半導体
中山大学	高雄	半導体重点領域研究学院 国際金融研究学院	半導体パッケージ、周辺部品 金融工学、資産管理
台湾科学技術大学	台北	産学イノベーション学院	AI、サイバーセキュリティ
台北科学技術大学	台北	イノベーション・先端科学技術研究学院	スマート製造、エネルギー
中興大学	台中	循環経済研究学院	バイオテクノロジー
政治大学	台北	国際金融学院	金融工学、資産管理
台湾師範大学	台北	領域融合科学技術産業イノベーション研究学院	AI、グリーン技術
中央大学	桃園	サステナブル農業・グリーン科学技術研究学院	カーボンニュートラル

韓国の契約学科の概要

● 2004年から導入、大企業による先端技術分野の採用条件型契約学科の設置により注目を浴びる。

1. 契約学科とは、教育研究を実施する教育機関が企業等などとの契約によって設置・運営する学部・学科のことである。別途の学科を設置せずに既存学科に定員の20%以内で増員し、教育を行う「契約定員制」も含まれる。
2. 契約学科は**2003年に制定された「産業教育振興及び産学研協力促進に関する法律」**を法的根拠として、2004年から主に職員のリカレント教育のために導入された。
3. 2020年以降サムスン電子など大企業を中心として、**就職保障とともに奨学金など手厚い支援をする採用条件型契約学科が設置され、認知度が上がり受験生から注目を集めた。**
4. 先端技術分野の半導体・バッテリー・AIを中心として契約学科の設置、増員が増えている。

近年の具体例

● **サムスンSDIと成均館大学がバッテリー学科を新設（図1）**

2026年から10年間30人ずつ選抜。卒業後は、サムスンSDIに入社できる特典が付与。入学生にはバッテリー素材からセル、モジュール、パックまで、オーダーメイド教育が提供される。

● **SK Hynixが漢陽大に半導体契約学科を新設**

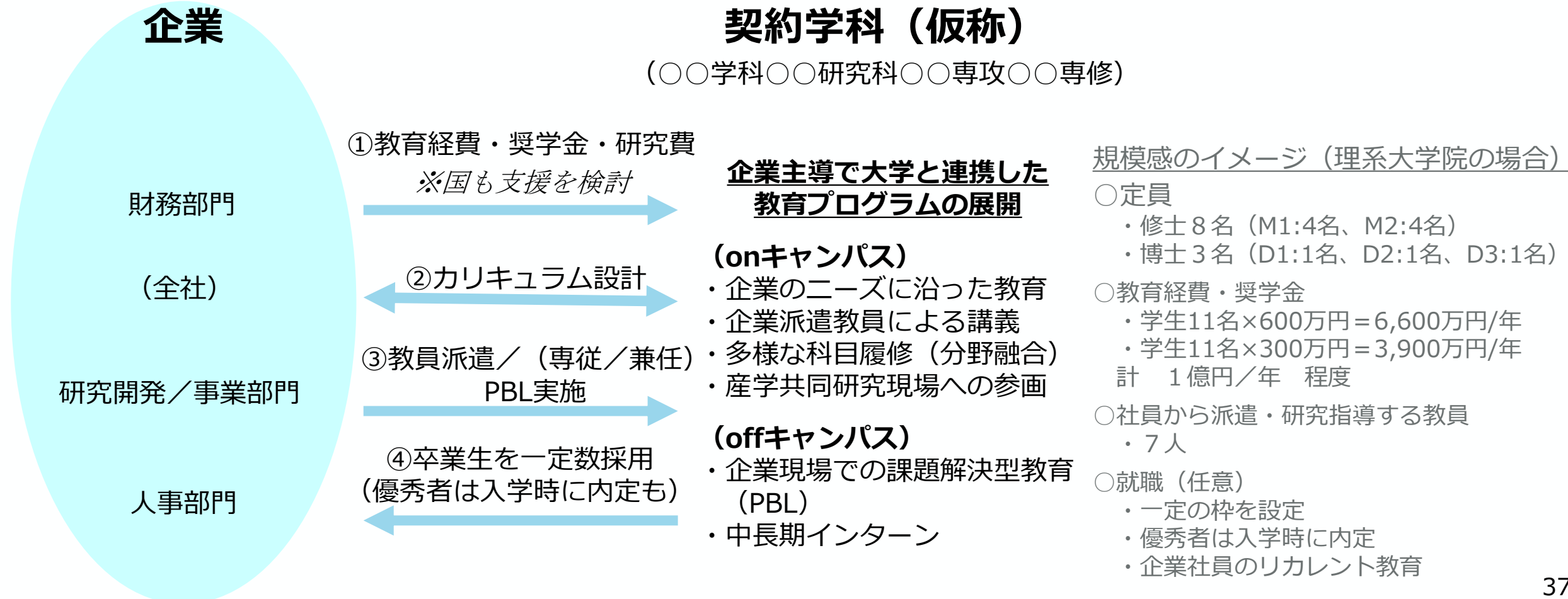
工学部内に半導体工学科を新設し、2022年末に初めての新入生選抜試験を実施、合格者（定員40名）は漢陽大学とSK Hynixが共同開発したオーダーメイド型教育課程を履修し、半導体関連の専門知識と実務素養を養う。



図1.サムスンSDIと成均館大学による
契約学科設立契約の締結

新たな人材育成の産学連携（契約学科（仮称））について

産業界で活躍する「学術的知見とビジネスセンスを併せ持った人材」を育成するため、
①資金提供、②カリキュラム設計、③教育運営、④卒業生の就職などに企業が個別にコミットした「学科」
を大学と連携して創設し、新しい教育システムを構築する。



世界で競い成長する大学経営のあり方に関する研究会 会議の論点

- 「成長する大学」に向けた取組として、主に①産学連携の大型化・多様化、②大学発スタートアップの創出・育成支援、③獲得した資金のパーマネントな投資の3テーマで構成。

①産学連携の大型化・多様化

産学連携の望ましい形として、例えば以下についてベストプラクティスを発信し取組を推奨する。

＜例＞

- ・ 大型共同研究（付加価値の向上、複数年度契約 等）
- ・ スポンサー・リサーチ（企業資金を活用した基礎研究強化）
- ・ グローバルな産学連携
- ・ 成長志向の中小・中堅企業との産学連携 等

②大学発スタートアップの創出・育成支援

例えば以下の観点から大学発S U創出・支援の指針を示す。

＜例＞

- ・ 大学の資金獲得に繋がる知財戦略／ストックオプションの活用
- ・ 大学出資のV C／ファンドの活用策
- ・ 利益相反マネジメントの標準化
- ・ 資本政策、経営戦略（経営人材の交代／確保など）
- ・ S Uと大学の共同研究の在り方 等

③獲得した資金を活用したパーマネントな学内投資・経営

長期目線での戦略的投資・経営の望ましい形として、例えば以下についてベストプラクティスを発信し取組を推奨する。

＜例＞

- ・ 長期的視点での学内投資・・・外部獲得資金の区分経理を推奨。長期目線での戦略投資に向けた、目的積立金の事業費以外への活用や、中期目標期間を越える繰越しについて、戦略策定の考え方などを提示。
- ・ 人への投資・・・優秀な研究者へのインセンティブを付与（給与設定の柔軟化など）、若手研究者の教育エフォートを軽減し研究や産学連携に専念できる環境整備、研究スタッフ／URAの無期雇用や処遇向上・キャリアパス明確化 等
- ・ 戦略的な経営・・・学長などの裁量により戦略的な設備投資・人的投資を実現する事例の提示 等
- ・ 基金運用・・・寄附金や産学連携により得た資金の長期目線でのリスク資産運用を推奨。

※その他、大学における特許出願などの知財戦略、研究者の基準認証政策への貢献等は要検討

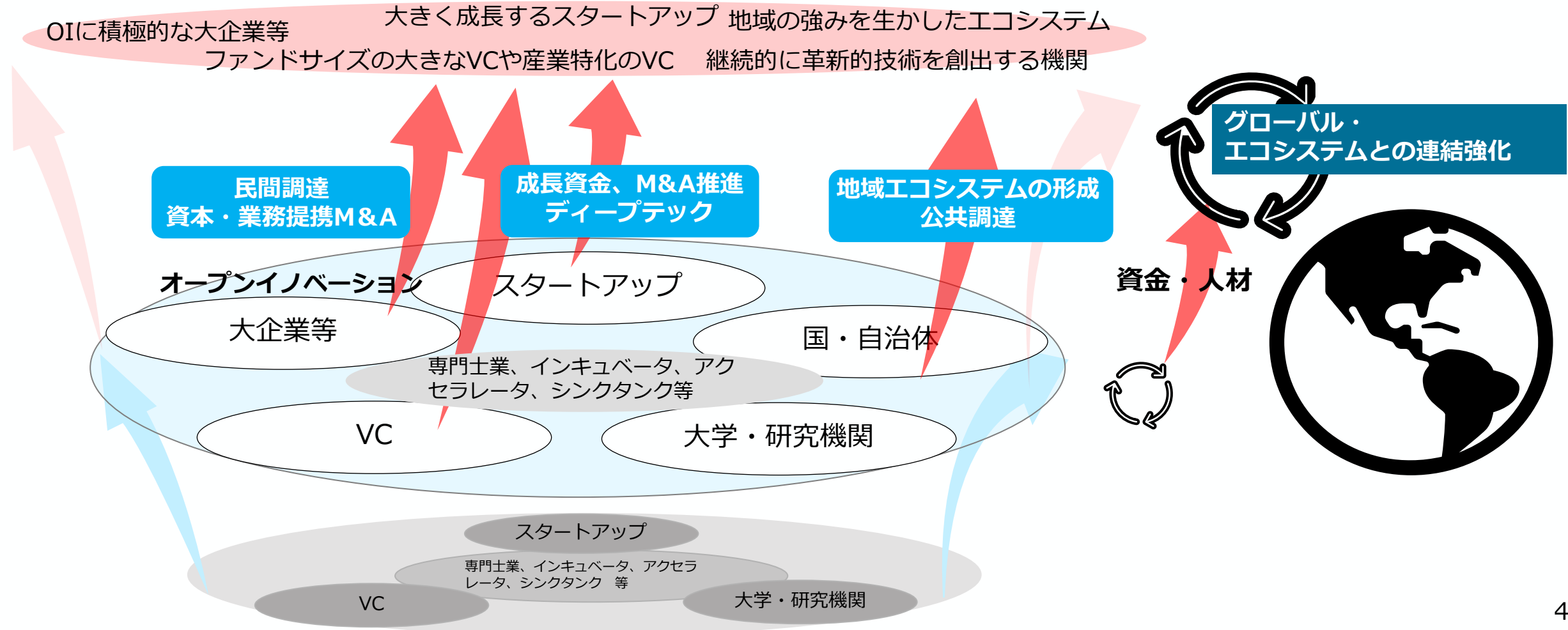
世界で競い成長する大学経営のあり方に関する勉強会 構成員（案）

	候補者
座長	大野 英男（経産省科学技術担当特別顧問・前東北大学総長）
大学等	杉原 伸宏（信州大学 副学長） 野口 義文（学校法人立命館 副学長） 本間 敬之（早稲田大学 常任理事 副プロボスト） 松本 邦夫（金沢大学 副学長） 渡部 俊也（東京科学大学 副学長） 菅野 暁（東京大学 CFO）
企業	倉田 英之（AGC CTO） 河原 克己（ダイキン 執行役員） 塩飽 俊雄（ダイセル 専務執行役員 研究開発本部長） 鯨嶋 茂稔（日立製作所 CTO） 岡部 康彦（三菱商事 経営企画部長）
士業	植草 茂樹（公認会計士・東京科学大戦略的経営オフィス 特任専門員） 牧 兼充（早稲田大学ビジネススクール 准教授）
オブザーバー	小川 尚子（経団連 産業技術本部長） 山内 清行（日本商工会議所 企画調査部長） 益 一哉（産業技術総合研究所 G-QuAT センター長（元東京工業大学学長）） 内閣府CSTI事務局、同友会、COCN、新経連
共同事務局	経済産業省 イノベーション・環境局 文部科学省 科学技術・学術政策局

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

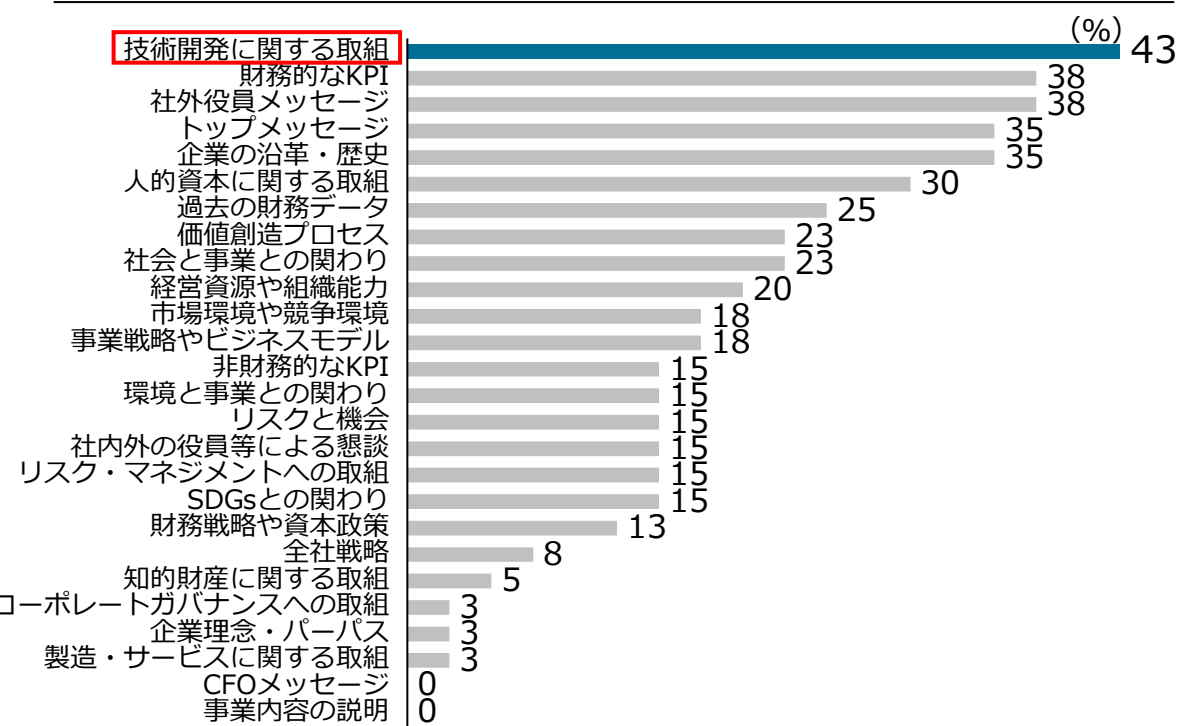


施策の方向性④：デジタル化・グローバル化・コーポレートガバナンスへの対応

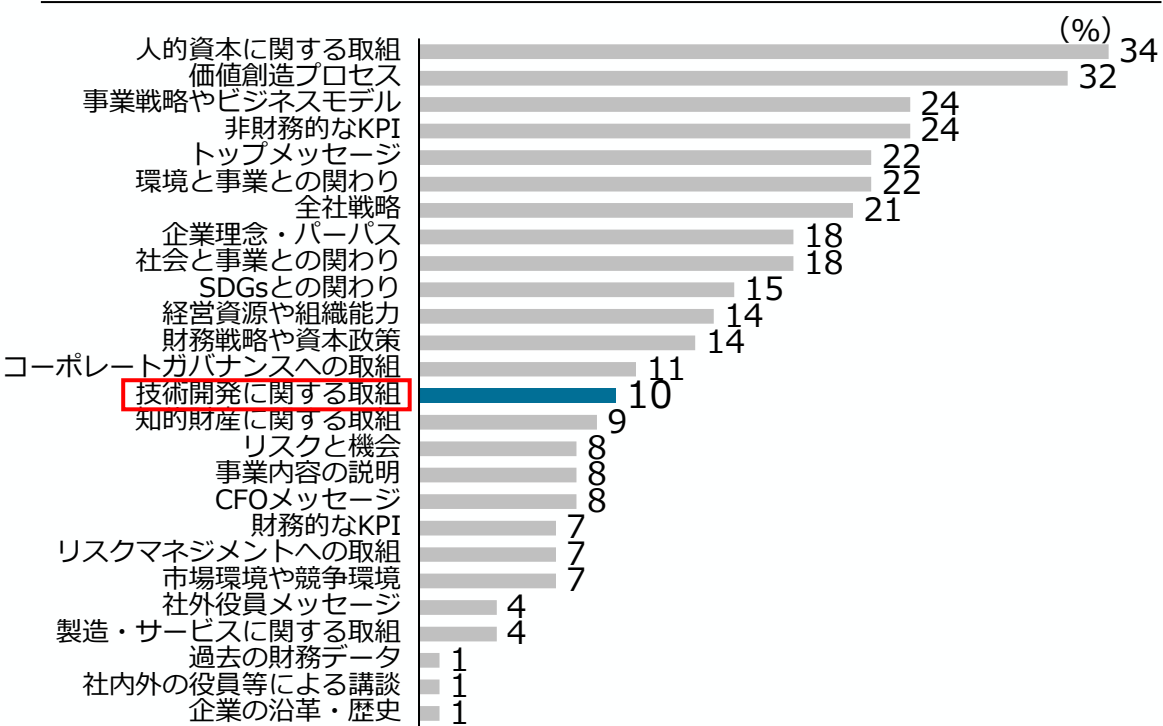
- 企業では、取締役会の監督機能の向上に加え、ファイナンス、人事、DXなどの分野でグローバル水準の経営執行能力が求められるとともに、適切に企業の**価値創造ストーリー**を資本市場に伝えることが必要
- 持続的な成長と中長期的な企業価値の向上を目指すために、**コーポレートガバナンス・コードやスチュワードシップ・コードの実質化に向けた社会システムの構築**について改めて検討を行う

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