

BBLセミナー コメント資料

2025年9月4日

「イノベーション促進のための2つのリスク・シェアの
仕組みを改めて考える」

武田 伸二郎

<https://www.rieti.go.jp/jp/index.html>

イノベーション政策について

2025年9月4日

経済産業省イノベーション・環境局

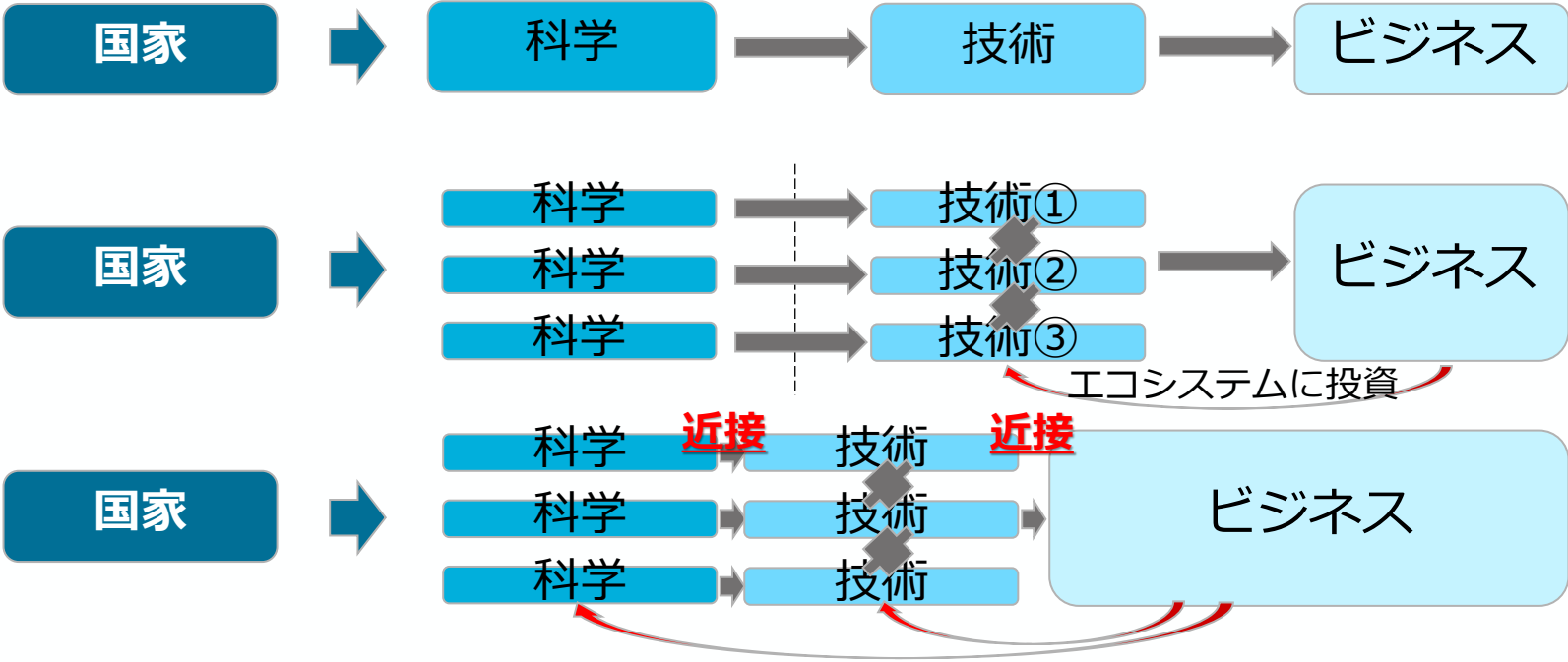
イノベーション政策課

“科学とビジネスの近接化”の時代

リニアモデルの時代
核：マンハッタン計画
宇宙：アポロ計画 など

イノベーションエコシステムの時代
Apple、Google、
Amazon、Facebook など

「科学とビジネスの近接化」の時代
AI・量子・コロナワクチンなど
⇒技術的に未熟な極早期の段階から
ビジネス投資



AI

Google

Transformer論文

Transformer論文
を活用し技術的ブレークスルー

OpenAI

時価総額：5,000億ドル
2025年8月 自己評価額

Sakana AI

時価総額：2,058億円
2024年10月31日：SPEEDA

Llion Jones氏
(8人の論文共著者の一人)
CTOとして日本で起業

量子

IBM Quantum Network

世界の250以上の大学・研究機関がIBMの
量子コンピュータへの研究アクセスや
共同研究プログラムを通じ基礎実験を実施

Google

東京大学

10年計2億ドル

シカゴ大学

IBM

4,000万€

フラン
ホーファー

スタートアップ
QunaSys等

mRNA

ペンシルベニア大学

ライセンス

(独)BioNTech

共同研究

Phizer

Phizerは2020-2024、
mRNAワクチンで
10兆円以上の売り上げ

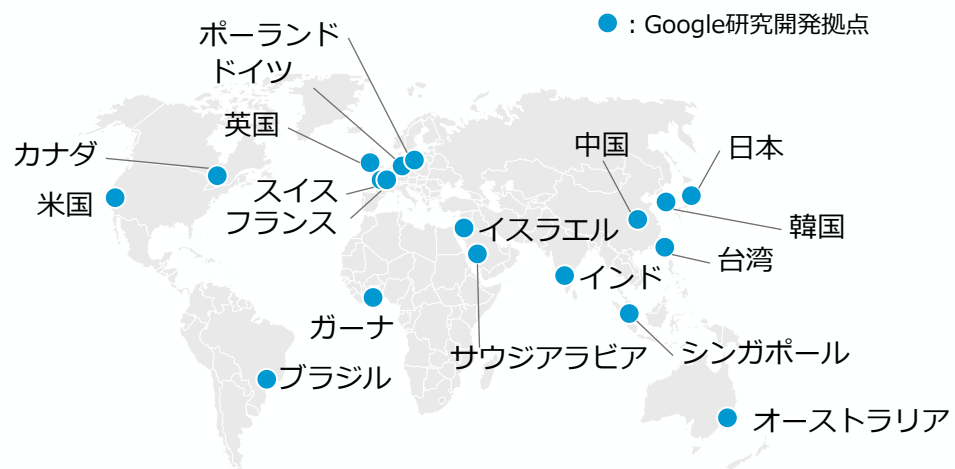
大規模治験/規制対応/
製造/世界へのセールス

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			

企業は世界最高の知を求めてR&D体制をグローバル化

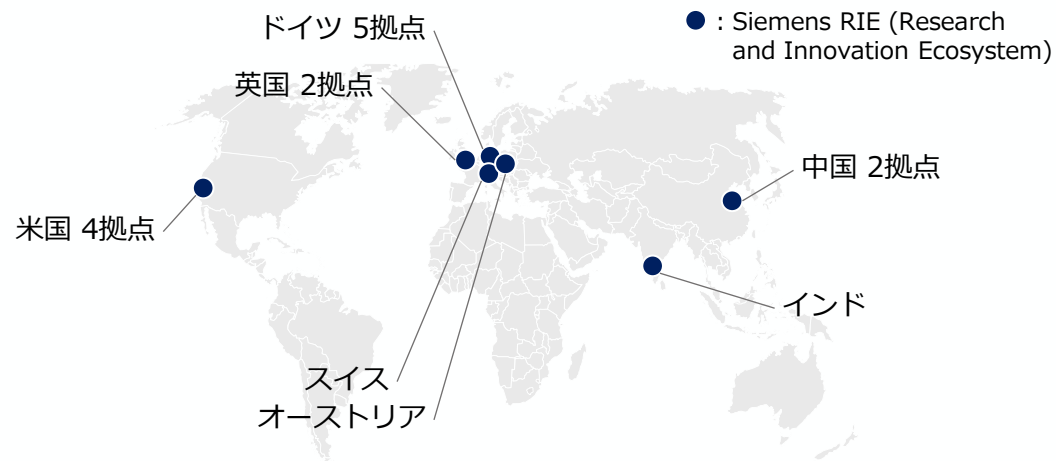
Google



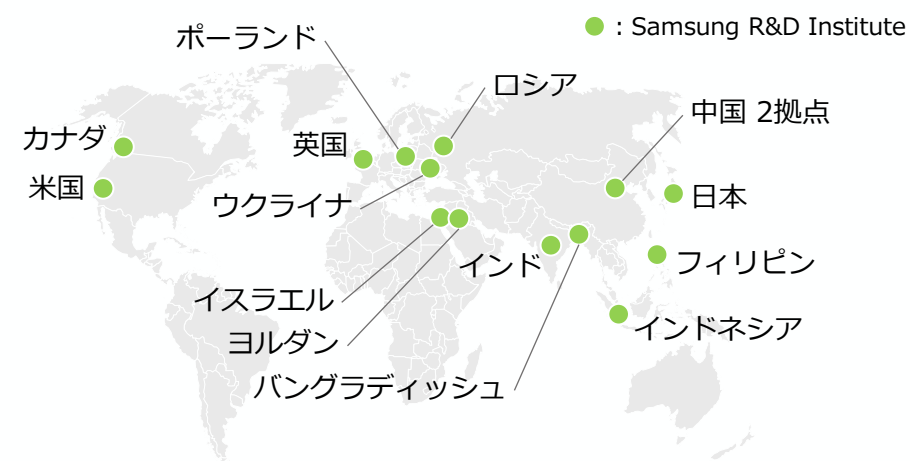
マイクロソフト



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

韓国による一気通貫支援の事例

税制優遇：研究開発税制（2023年改正）

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

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

インフラ支援：産業変革マップ／ITM（2022年改定）

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）

クラスター形成：未来クラスタープログラム（2019年～現在）

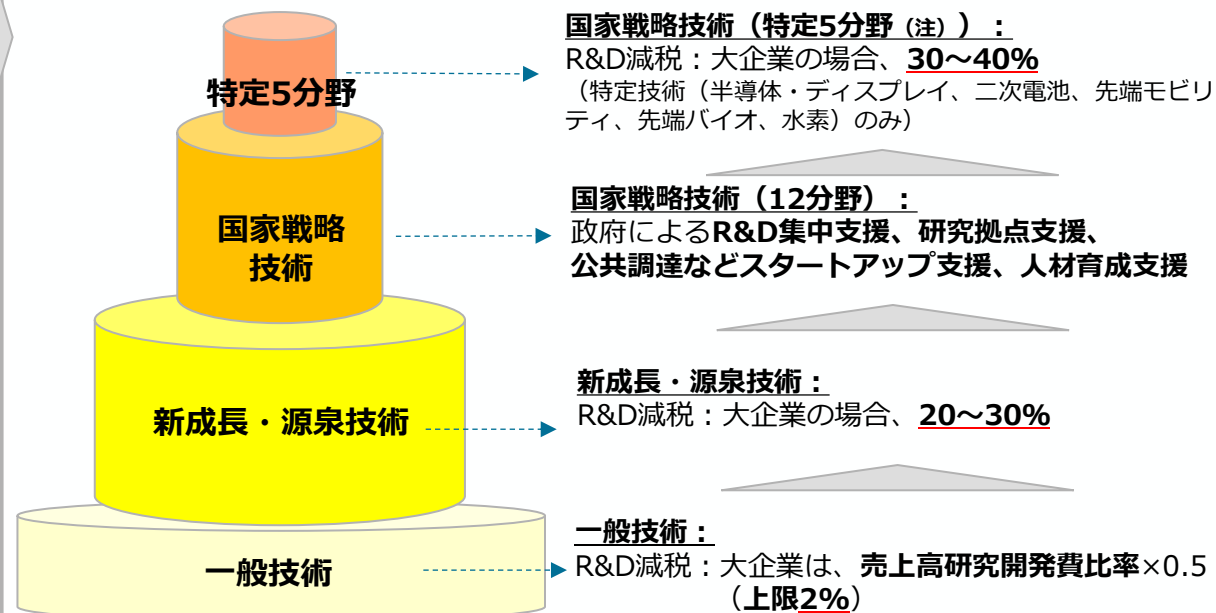
- ・ 量子等の分野別の7つの各クラスターに対する支援

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

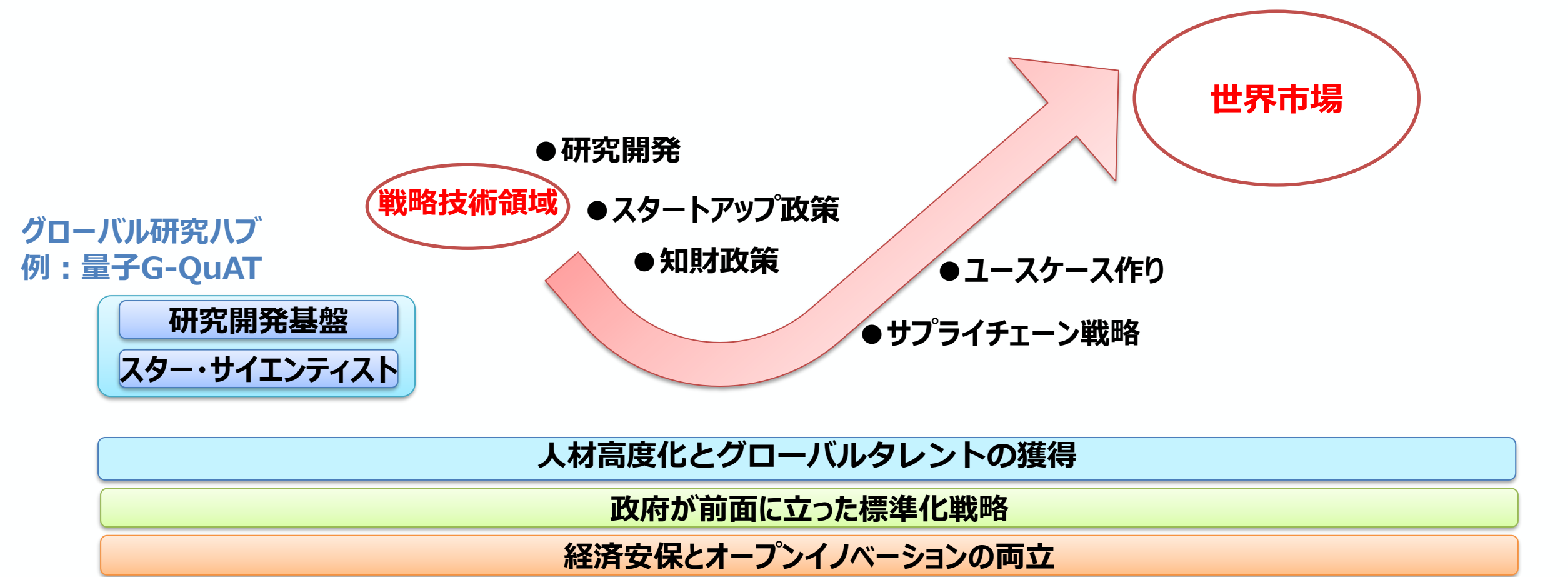


注：韓国の法令では、「半導体・ディスプレイ」を「半導体」と「ディスプレイ」に、「先端バイオ」を「バイオ医薬品」と「ワクチン」に分け、7分野とカウント

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

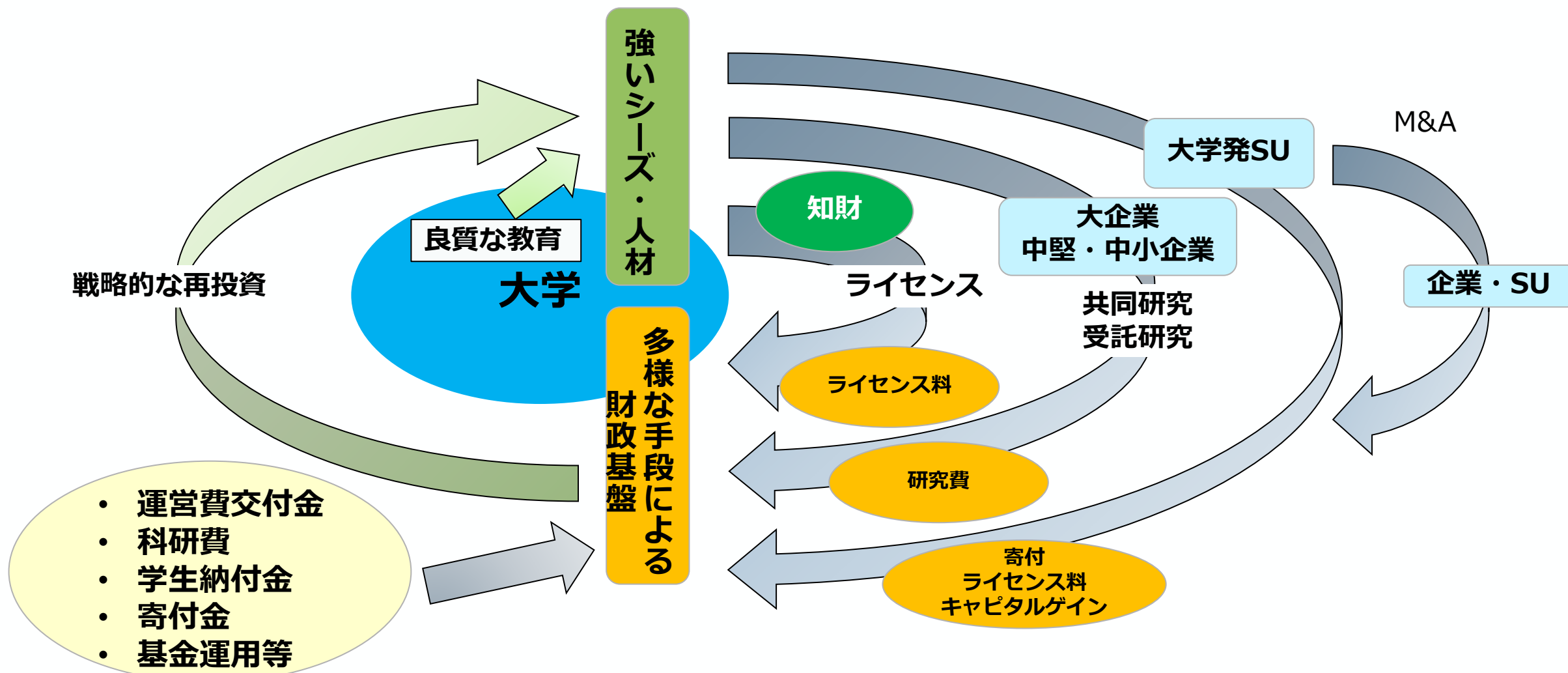
施策の方向性①：戦略技術領域の一気通貫支援

- 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気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



施策の方向性②：世界で競い成長する大学への集中支援

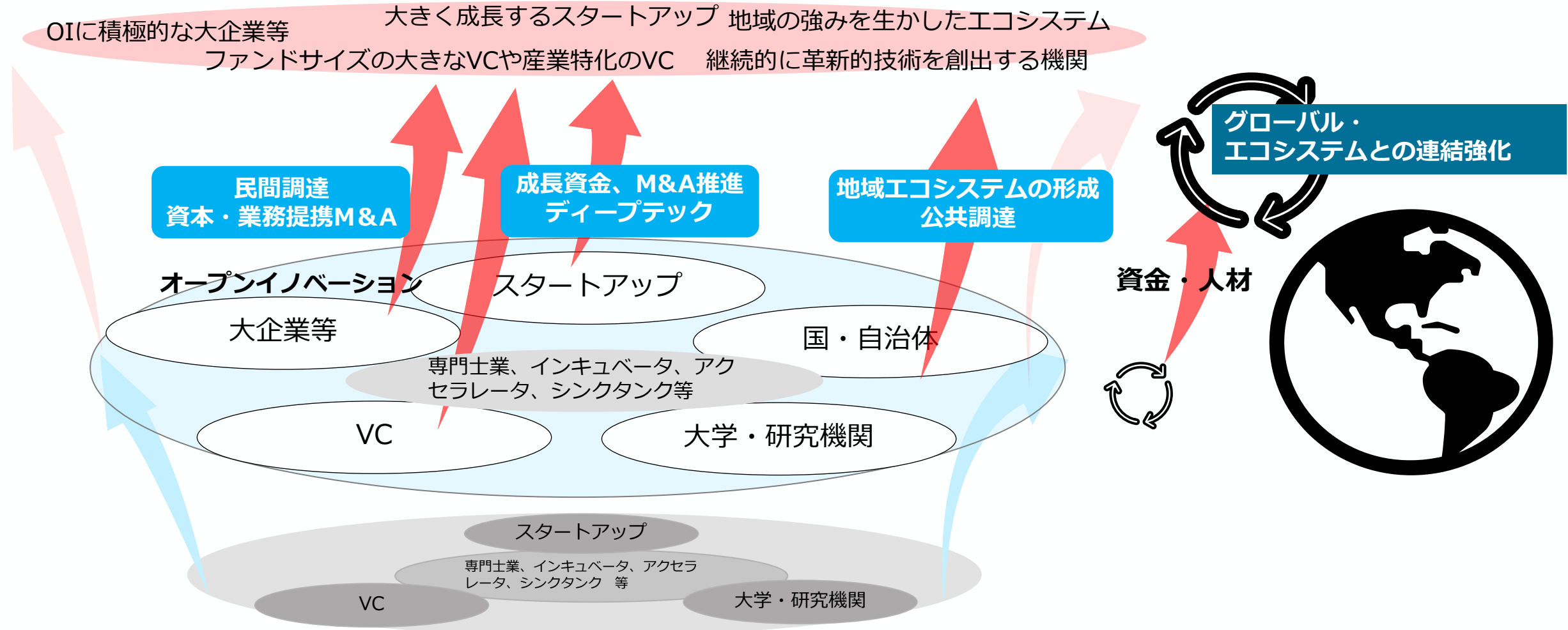
- ・ 文科省と連携し、**産学官連携の大型化・国際化**や**スタートアップの活性化**等を通じ、大学の強いシーズや人材を、社会価値の創造に繋げ、その貢献に応じた収入を、戦略的に次の研究・教育に再投資できる柔軟な経営を目指す。
- ・ 世界で競い成長を目指す大学としての経営を可能にするため、**柔軟な会計制度**や**大学本部の資金・裁量確保等**に向けて各大学が検討すべき事項への対応方針の提示を行う。また、**海外大学・企業との連携**も推進する。



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

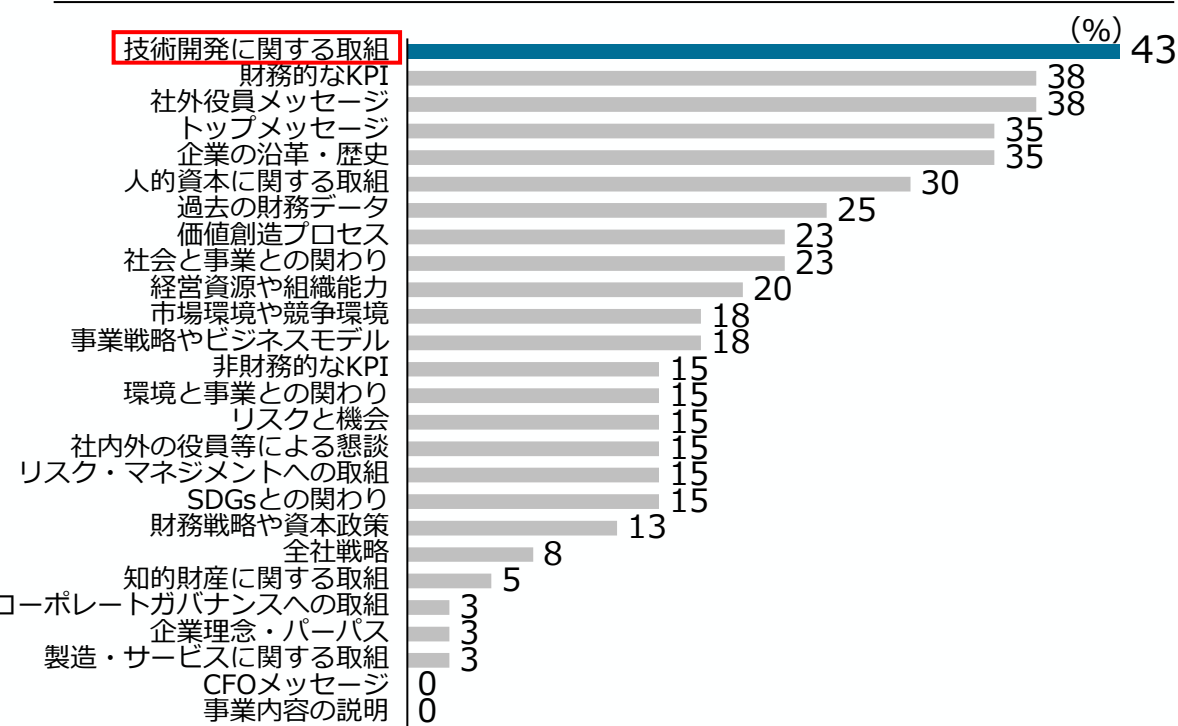


施策の方向性④：デジタル化・グローバル化・コーポレートガバナンスへの対応

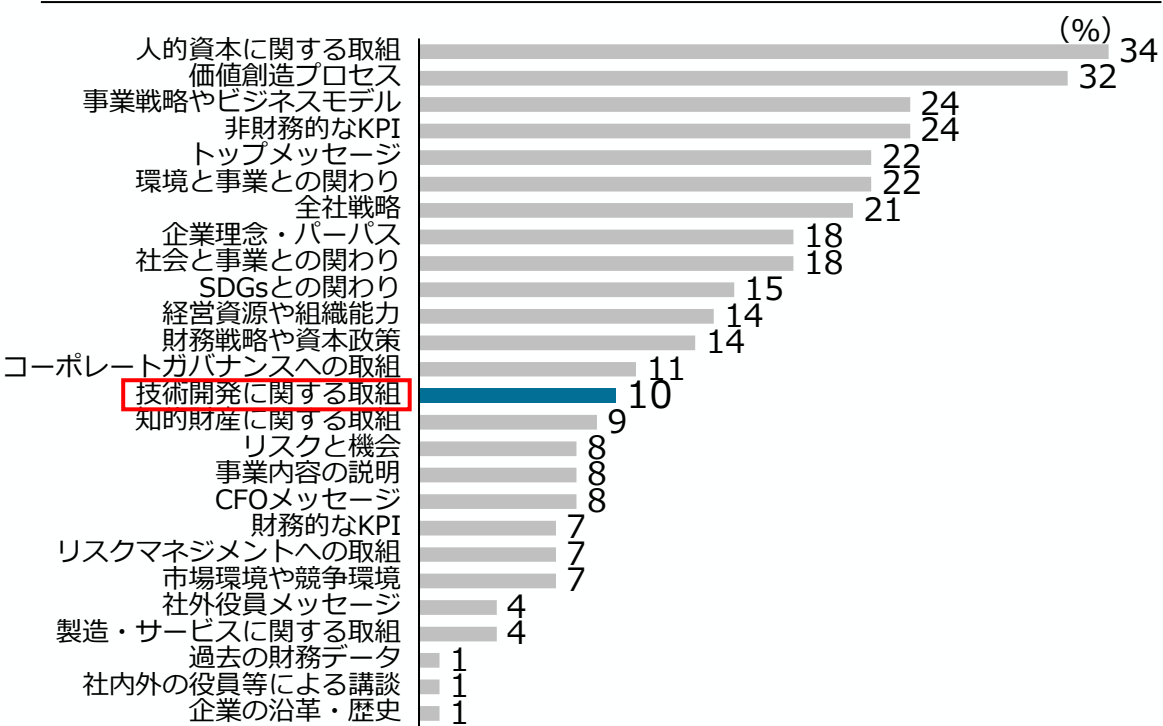
- 企業では、取締役会の監督機能の向上に加え、ファイナンス、人事、DXなどの分野でグローバル水準の経営執行能力が求められるとともに、適切に企業の**価値創造ストーリー**を資本市場に伝えることが必要
- 持続的な成長と中長期的な企業価値の向上を目指すために、**コーポレートガバナンス・コードやスチュワードシップ・コードの実質化に向けた社会システムの構築**について改めて検討を行う

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

(参考)「リスキリングを通じたキャリアアップ支援事業」の目的・概要

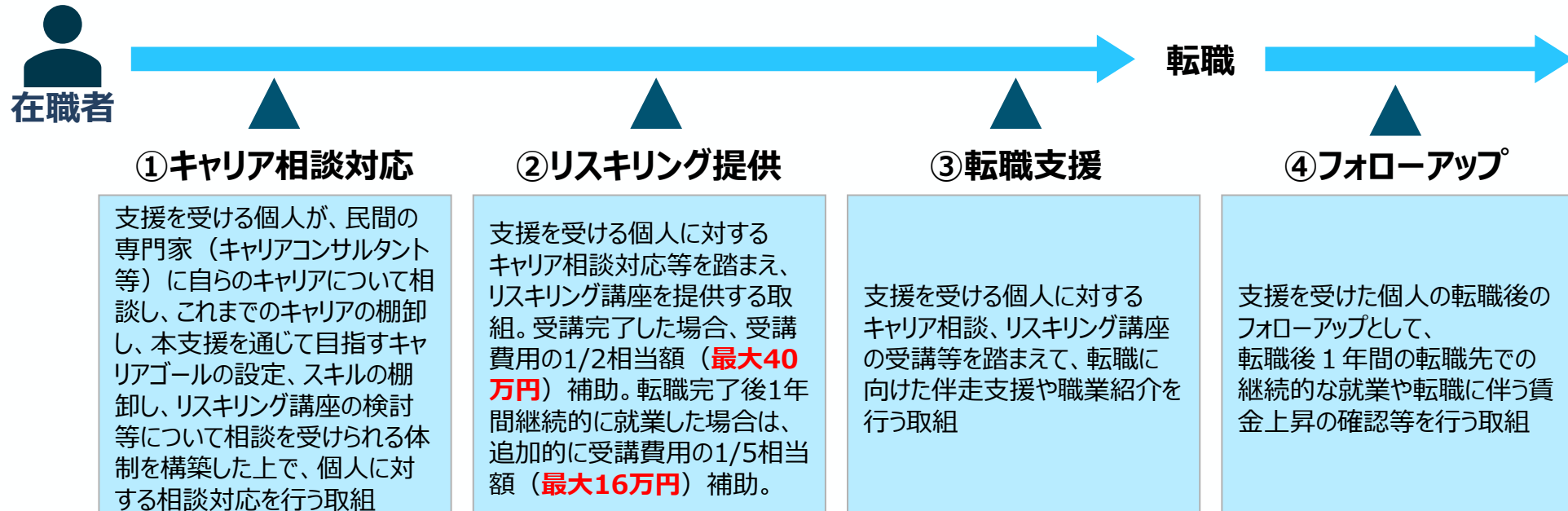
【令和4年度補正予算額：753億円・令和5年度補正予算額：97億円】

本事業の目的

- 本補助金は、民間団体等が実施する、在職者に対してキャリア相談から、リスキリング、転職までを一体的に支援することのできる体制を整備する取組に要する経費に対して、国からの補助金を受けて基金を造成し、当該基金からその経費の一部を補助することにより、リスキリングと企業間・産業間の労働移動の円滑化を一体的に図ることを目的とします。

補助対象となる事業

- 本補助金の対象となる事業（補助事業）は、以下の①～④の全てを含む事業とします。



（参考）「第四次産業革命スキル習得講座（Reスキル講座）認定制度」

- I T、データ活用を中心とした将来の成長が強く見込まれ、雇用創出に貢献する分野において、社会人が高度な専門性を身に付けキャリアアップを図る、専門的・実践的な教育訓練講座を経済産業大臣が認定する制度。
- 令和7年7月時点で、271講座が認定の適用を受けている。

講座の要件

- ✓ 対象とする職業、育成する能力を公表
- ✓ 必要な実務知識、技術、技能が習得可能
- ✓ 実践的な授業（演習等）が総授業数の半分以上
- ✓ 審査、試験等により教育訓練の成果を評価
- ✓ 社会人が受けやすい工夫（eラーニング等）
- ✓ 事後評価の仕組みを構築 等

実施機関の要件

- ✓ 継続的・安定的に遂行できる（講座の実績・財務状況等）
- ✓ 組織体制や設備、講師等を有する
- ✓ 欠格要件等に該当しない 等

認定の期間

- ✓ 適用の日から3年間

厚生労働省の教育訓練支援制度との連携

受講者：専門実践教育訓練給付金

厚生労働省が定める一定の基準を満たし、厚生労働大臣の指定を受けた講座については、「専門実践教育訓練給付金」が支給される。

<給付の内容>

- ✓ **受講費用の50%**（上限40万円/年）を6か月ごとに支給。
- ✓ 受講を修了した後、1年以内に雇用保険の被保険者として雇用された又は引き続き雇用されている場合には、**受講費用の20%**（上限16万円/年）を追加支給。

企業：人材開発支援助成金

Reスキル講座を企業内の人材育成に用いる際に、一定の要件を満たした場合、「人材開発支援助成金」の助成対象となる。

<助成額/助成率>

- ✓ 人への投資促進コース（高度デジタル人材訓練）
経費助成：75%
賃金助成：1,000円/1人1時間あたり
※中小企業以外の場合は、経費助成60%、賃金助成480円