

2026年6月4日 全6頁

日本で懸念される「中技術国の罫」

研究開発投資の金額・企業数は自動車関連などの中技術分野に集中

政策調査部 主任研究員 溝端 幹雄

[要約]

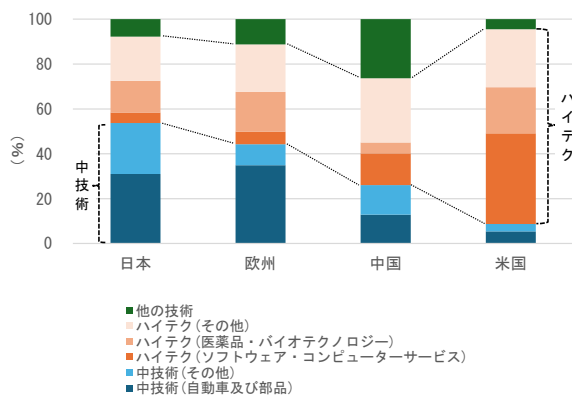
- 本稿は、世界の研究開発（R&D）投資額の企業データを用いて、日米欧中の企業の技術構成とパフォーマンスの関係を整理し、「中技術国の罫」が日本にも該当するかを検討する。先進国でも米国のような技術フロンティアに到達できない状況が問題視されており、欧州や日本では自動車など中技術分野への投資集中が顕著である一方、米国はハイテク分野、中国は米国と欧州・日本の中間に位置することが示される。
- 分析の結果、中技術分野はハイテク分野に比べて利益率が低く、企業規模を拡大しても収益性が改善しにくいことが確認される。また、日本は設立年の古い企業が多く、とりわけ1950年代以前創業企業の利益率が低い傾向にあり、これが全体のパフォーマンスを押し下げている可能性がある。中技術への依存と企業の高齢化が、構造的な停滞要因となっている。
- この罫を回避するには、ハイテク分野を中心とした新規参入促進による新陳代謝の強化と、既存中技術企業の競争力向上が不可欠である。しかし日本は開廃業率が低く、政策的後押しが重要となる。R&D 税制や高度人材受入れ、補助金、人的資本投資、競争促進などの施策を組み合わせ、資源配分の効率化と生産性向上を図ることが求められる。

本稿では、EU Industrial R&D Investment Scoreboard が公表する世界の研究開発（R&D）投資額の企業データ¹を使い、日米欧中の企業の技術構成、具体的にはどれだけ最先端の業種に属しているのか、その技術構成が企業全体のパフォーマンスとどのような関係にあるのかを概観する。そして、欧州（本稿における欧州とは、断り書きがない限り EU を指す）で議論される「中技術国の罠」が日本にも当てはまるのか、当てはまるならそれを回避する方法を検討する。

欧州で議論される「中技術国の罠」

新興国が経済発展しても中所得の水準から抜け出すことができず、先進国の高所得水準まで届かない「中所得国の罠（middle income trap）」という議論がある。その一方で、先進国の中でも技術面でフロンティアにいる米国の技術水準に届かない「中技術国の罠（middle technology trap）」という議論が欧州などで行われている。

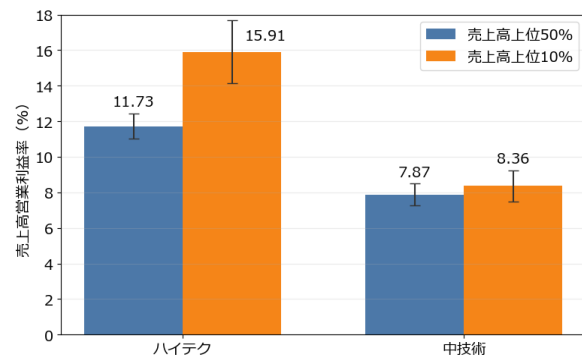
図表 1 国・地域別の R&D 投資配分



(注) データは 2024 年。

(出所) 2025 EU Industrial R&D Investment Scoreboard より大和総研作成

図表 2 技術区分別・売上規模別の利益率



(注) データは 2024 年。売上高上位 50% および 10% の企業群の売上高営業利益率の平均値。エラーバーは 1σ 区間を表す。

(出所) 2025 EU Industrial R&D Investment Scoreboard より大和総研作成

この「中技術国の罠」とは、イノベーション活動が長期間にわたって自動車セクターを中心とした同じ企業群によって支配されている状態を指す。図表 1 で見るように、欧州の民間企業による研究開発投資は、その約半分が自動車関連などの「中技術」に区分される²。日本は欧

¹ 最新版の 2025 年（データ自体は 2024 年）では世界の研究開発投資額の上位 2,500 社（45 カ国・地域）を網羅しており、対象地域における 2024 年の民間企業による R&D 投資の 80~90% を占めている。なお、このデータは 2003 年から 2024 年まで収録されている。

² ここでは先行研究 (Fuest, C., D. Gros, P.-L. Mengel, G. Presidente and J. Tirole [2024], "EU INNOVATION POLICY: HOW TO ESCAPE THE MIDDLE TECHNOLOGY TRAP," A Report by the European Policy Analysis Group) に倣って「中技術 (middle technology)」に区分される業種は以下の通り：自動車及び部品 (automobiles & parts)、化学 (chemicals)、金融サービス (financial services)、固定通信 (fixed line telecommunications)、エンジニアリング (industrial engineering)、工業用金属・鉱業 (industrial metals & mining)、運輸 (industrial transportation)、レジャー用品 (leisure goods)、移動通信 (mobile telecommunications)、日用品 (personal goods)。

州以上に研究開発投資の技術構成が「中技術」に偏っており、自動車関連以外にも広がりを見せているのが特徴だ。一方、米国では研究開発投資の9割弱が、ソフトウェア、コンピュータサービス、医薬品、バイオテクノロジーなどの「ハイテク」³に区分されている。中国は米国と欧州・日本の中間であり、研究開発投資は「中技術」より「ハイテク」の構成比率が高い。

中技術は利益率が相対的に低く、売上規模拡大でも利益率が改善しにくい

中技術に区分される業種では、ハイテクの業種と比べると売上高営業利益率が低いだけでなく、売上規模が拡大しても（売上高上位10%の企業群を同50%の企業群と比較しても）利益率はほとんど改善しない傾向にある（**図表 2**）。そのため、中技術への依存度が高い産業構造から抜け出せない経路依存性が強い（これを「罫」と呼んでいる）と、その国・地域の生産性が低位な状態にとどまる可能性がある。こうした罫から抜け出すことは市場に任せるだけでは難しく、政府の介入が必要という議論が出てくる。

日本は海外と比べて企業の設立年が古く、中技術への依存度が高い

「中技術国の罫」から抜け出す方法の一つに、企業の新陳代謝を高めることが考えられる。しかし、2024年のデータの取れる日米欧中の研究開発投資の多い企業の設立年を比較すると、日本は終戦直後の時期を含む1940年代をピークに1950年代以前に設立された企業が多く、さらに中技術への依存度が高いことが分かる（**図表 3 左上**）。一方、欧州なども設立年の古い企業は一定数存在するが、設立年として多いのは1990年代から2000年代、米国は2010年代であり、しかも米欧中のいずれもハイテクの依存度が高く、日本とは顕著な違いが見られる。

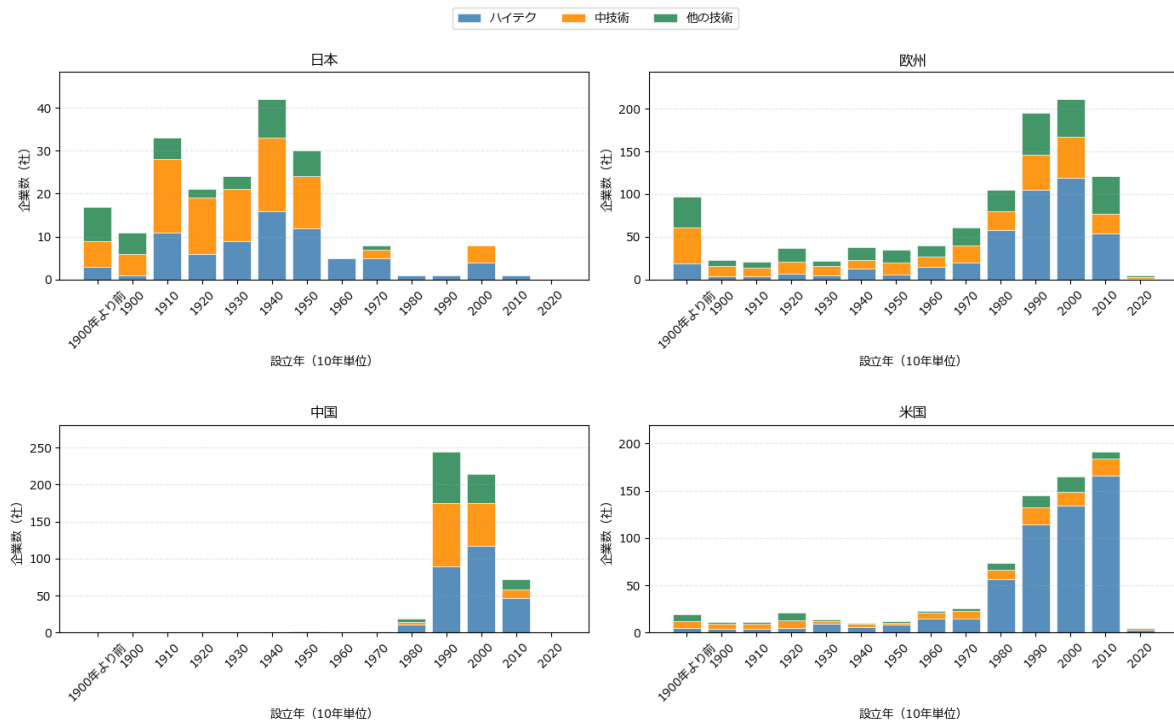
では、企業の設立年によって利益率に違いはみられるだろうか。**図表 4**は、日米欧中の直近10年間（2015年から2024年）の売上高営業利益率（各企業の売上高でウェイト付けした加重平均値）について企業の設立年別（10年単位、設立年が1900年より前の企業はまとめて表示）で見たものだ。すると、米国は主に1930年代から2000年代にかけて設立された企業の利益率が他の国・地域のそれを上回っていることが分かる。**図表 3**で見た通り、米国は設立年の古い企業数の割合がかなり小さいこともあり、そうした企業は利益率が高く競争力があるために現在でも生き残っていると考えられる。一方、日本は1960年代以降に設立された企業の利益率は比較的高いものの、それより前に設立された企業の利益率は欧米と比べて低くなっている⁴。

³ 「ハイテク（high technology）」に区分される業種は以下の通り：航空宇宙・防衛（aerospace & defence）、代替エネルギー（alternative energy）、電子・電気機器（electronic & electrical equipment）、医療機器・サービス（health care equipment & services）、医薬品・バイオテクノロジー（pharmaceuticals & biotechnology）、ソフトウェア・コンピューターサービス（software & computer services）、ハードウェア（technology hardware）。なお、「中技術」と「ハイテク」のどちらにも区分されない業種は全て「他の技術（others）」と定義した。

⁴ こうした傾向は、売上高営業利益率の算出期間を過去3年（2022年～2024年）平均、過去5年（2020年～2024年）平均、そして新型コロナウイルス感染症の影響を除く過去10年（2020年と2021年を除く2015年～2024年）平均で見ても、ほとんど変わらなかった。

この1950年代以前に設立された日本の企業は中技術に属する企業の割合が多いことから、これが全体の利益率を抑える要因となっている可能性がある。

図表3 日米欧中の企業設立年別・技術区分別・企業数分布

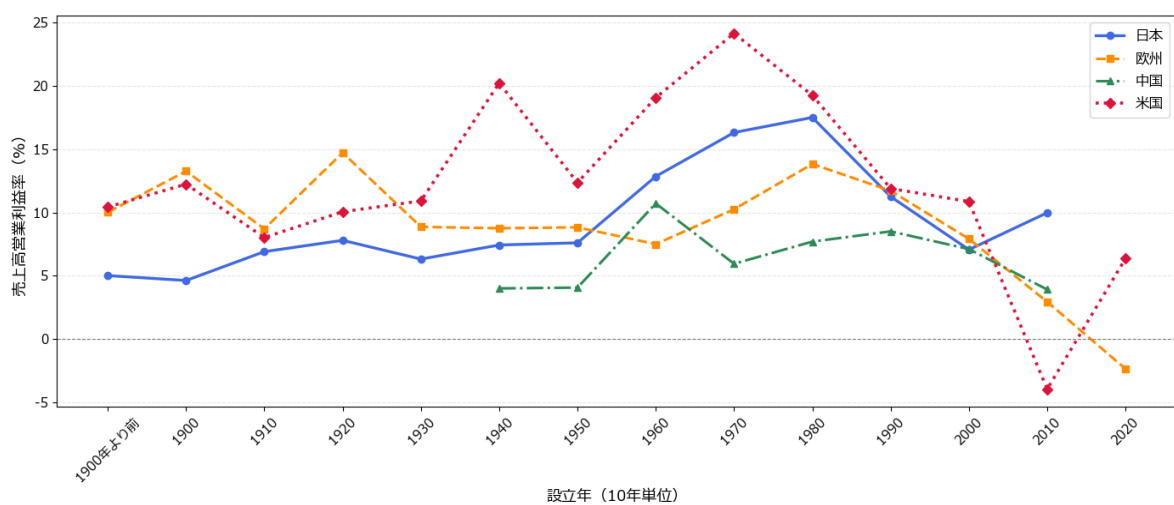


(注1) 2024年のデータが取れる企業の設立年の分布。

(注2) 横軸の設立年は、1900年以降は10年単位、1900年より前は一つにまとめて表示。

(出所) 2025 EU Industrial R&D Investment Scoreboard より大和総研作成

図表4 日米欧中の企業設立年別・売上高営業利益率（直近10年平均）



(注) 横軸の設立年は、1900年以降は10年単位、1900年より前は一つにまとめて表示。

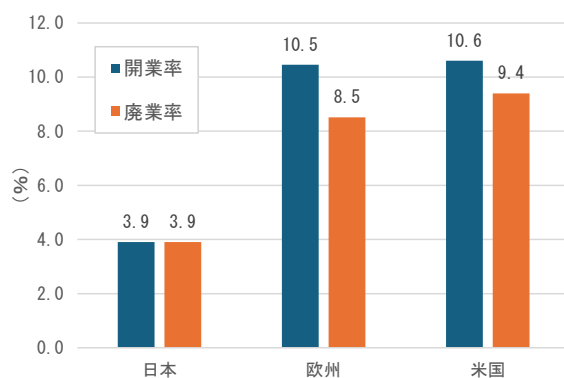
(出所) 2025 EU Industrial R&D Investment Scoreboard より大和総研作成

「中技術国の罠」を回避するには企業の新陳代謝促進&競争力強化が必要

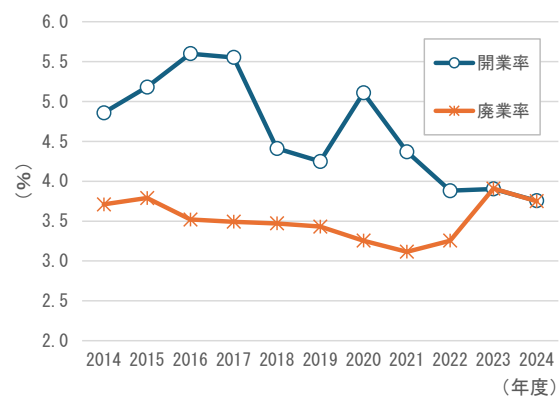
それでは日本が「中技術国の罠」を回避するにはどうすれば良いのか？

まずハイテク分野を中心とする企業の新規参入を増やして、日本企業全体の「新陳代謝」を高めることである。しかし、**図表 5**を見ると、2023 年時点の日本企業の開業率・廃業率は欧米の半分にも満たず、しかも足元で開業率は低下傾向にある（**図表 6**）。前掲の**図表 4**が示す通り、設立年が若い日本企業の売上高営業利益率は、欧米中のそれと比べても遜色ないことから、利益率の高い新しい企業を増やせば、日本でも「中技術国の罠」を回避できるかもしれない。

図表 5 日米欧の開業率・廃業率（2023 年）



図表 6 日本の開業率・廃業率の推移



(注) 日本は 2023 年度の数字。

(出所) 厚生労働省、eurostat、US Census より大和 (出所) 厚生労働省より大和総研作成
総研作成

さらに、設立から時間の経過した、主に中技術に区分される企業の競争力強化が必要である。日本では対内直接投資が少なく国内での競争要因が小さいこともあり、市場で既に存在感のある伝統的な企業は、利益率の面では欧米のそれと比べて見劣りしている。**図表 2**で示したように、中技術に区分される企業群が M&A 等の企業の統廃合によって売上高を増加させても、必ずしも企業の利益率を高めるとは限らない。しかし、統廃合により重複した人材を人材不足の分野へ移動させてリスクリングなどを活用すれば、マクロ経済全体の資源配分の最適化により TFP (Total Factor Productivity: 全要素生産性) の上昇につながる可能性がある。ただし、日本型雇用が障壁となり、収益改善のための機動的な人材配置が行えない可能性があるため、こうした構造調整に対する政策的な支援が求められよう。

Bloom, Van Reenen, and Williams [2019]は、イノベーションを最も効果的に刺激するための政策手段について信頼性の高い実証分析の結果をまとめており、即効性の高い政策には R&D 税額控除と高度技能移民の受け入れ、中長期的に有効な政策には直接的な R&D 補助金、人的資本供給の拡大、競争促進と貿易の自由化があると述べている⁵。しかし、日本の場合、政府によ

⁵ Bloom, N., J. Van Reenen, and H. Williams [2019], “A Toolkit of Policies to Promote Innovation,” *Journal of Economic Perspectives* 33(3), pp.163-184.

る研究開発税制の適用額に占める業種が自動車などの製造業が大半を占めていること⁶もあり、研究開発についてはハイテク分野を意識した戦略的な政策支援が必要と考えられる。また、イノベーションは人に体現されている暗黙知の存在が重要であることから、イノベーションの普及には低生産性企業で滞留する熟練労働者を再配置させるなどの政策も望ましい (Acemoglu et al. [2018]⁷)。こうしたEBPM (Evidence Based Policy Making: 証拠に基づく政策立案) に基づいた信頼性の高い政策手段を活用することで、日本の成長力を一層高めることが期待される。

以上

⁶ 日本経済新聞 電子版「[研究開発税制、『年1兆円』の恩恵に偏り 適用企業1%未満](#)」、2026年5月18日。

⁷ Acemoglu, D., U. Akcigit, H. Alp, N. Bloom, and W. Kerr [2018], "Innovation, Reallocation, and Growth," *American Economic Review*, 108(11), 3450-3491.
