

事務局資料

- ① 中小企業のイノベーションの状況
- ② イノベーションプロデューサー実証事業

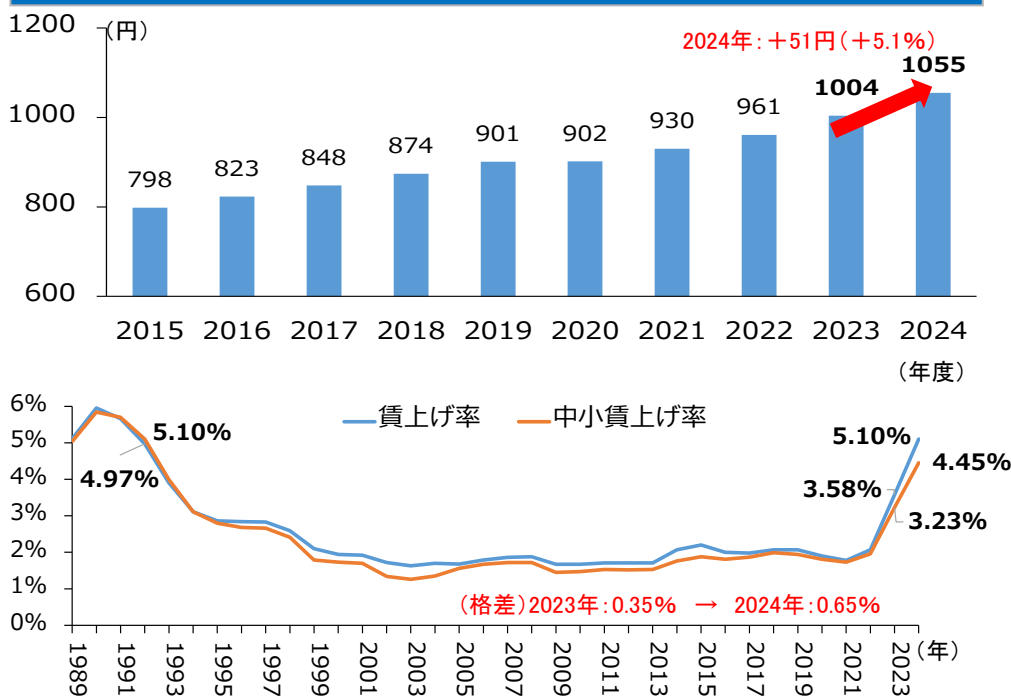
令和7年2月
中小企業庁 経営支援部
イノベーションチーム

① 中小企業のイノベーションの状況

中小企業による賃上げの状況①

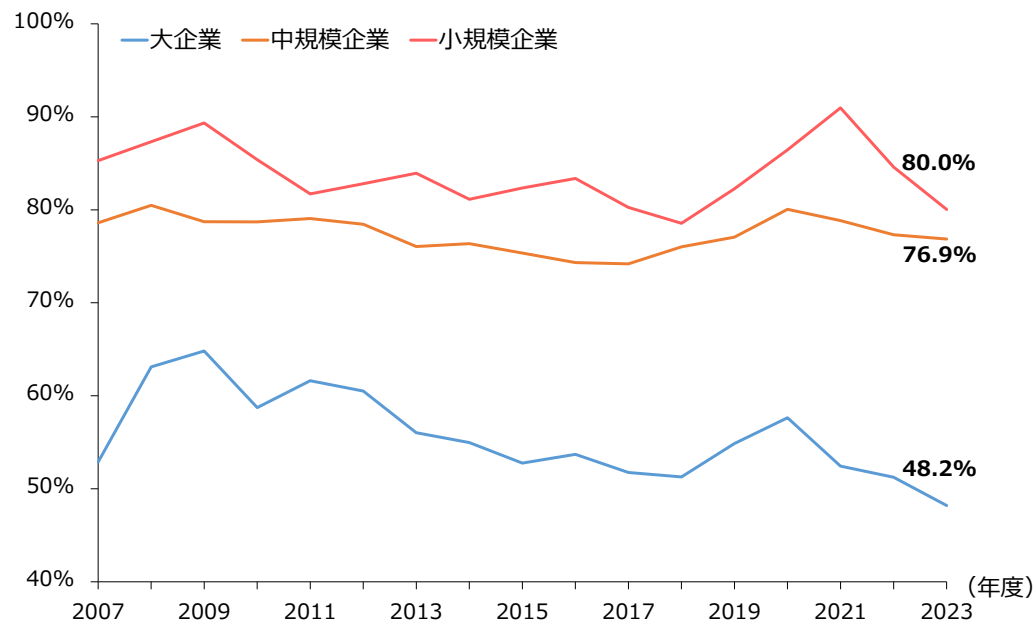
- 2024年春闘では約30年ぶりの賃上げ率を達成。中小企業単独で見ても、前年比+4.5%に迫る高水準。一方、大企業－中小企業間の賃上げ率の差は拡大。**今後も大企業の水準についていなければ、人材流出を招く可能性。**
- 他方、**中小企業の労働分配率**（付加価値額に占める人件費の割合、低いほど賃上げ余力が大きい）は**既に8割に近い水準**。中小企業の更なる賃上げ余力は、大企業と比較して厳しい状況。

図1 最低賃金、賃上げ率の推移



資料：日本労働組合総連合会「春季生活闘争第7回（最終）回答集計」（2024年7月1日集計・7月3日公表）
（注）ここでの「中小賃上げ率」とは、組合員数300人未満の賃上げ率をいう。

図2 労働分配率の推移（企業規模別）



資料：財務省「法人企業統計調査年報」

（注）1.ここでいう大企業とは資本金10億円以上、中規模企業とは資本金1千万円以上1億円未満、小規模企業とは資本金1千万円未満の企業とする。

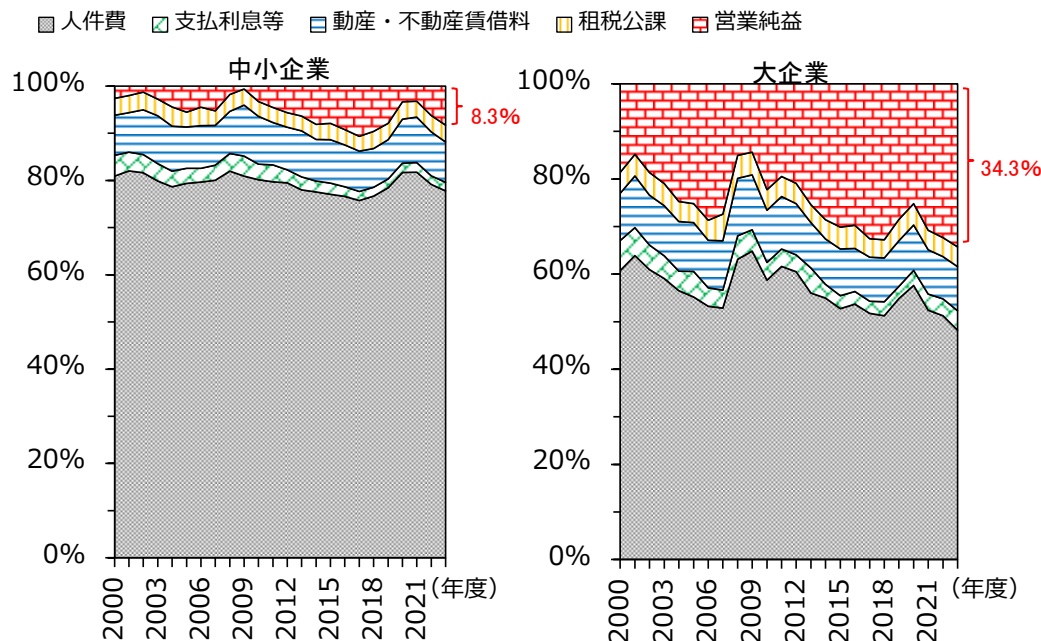
2.金融業、保険業は含まない。

3.労働分配率＝人件費÷付加価値額。付加価値額＝営業純益（営業利益－支払利息等）＋人件費＋支払利息等＋動産・不動産賃借料＋租税公課、人件費＝役員給与＋役員賞与＋9従業員給与＋従業員賞与＋福利厚生費。

中小企業による賃上げの状況②

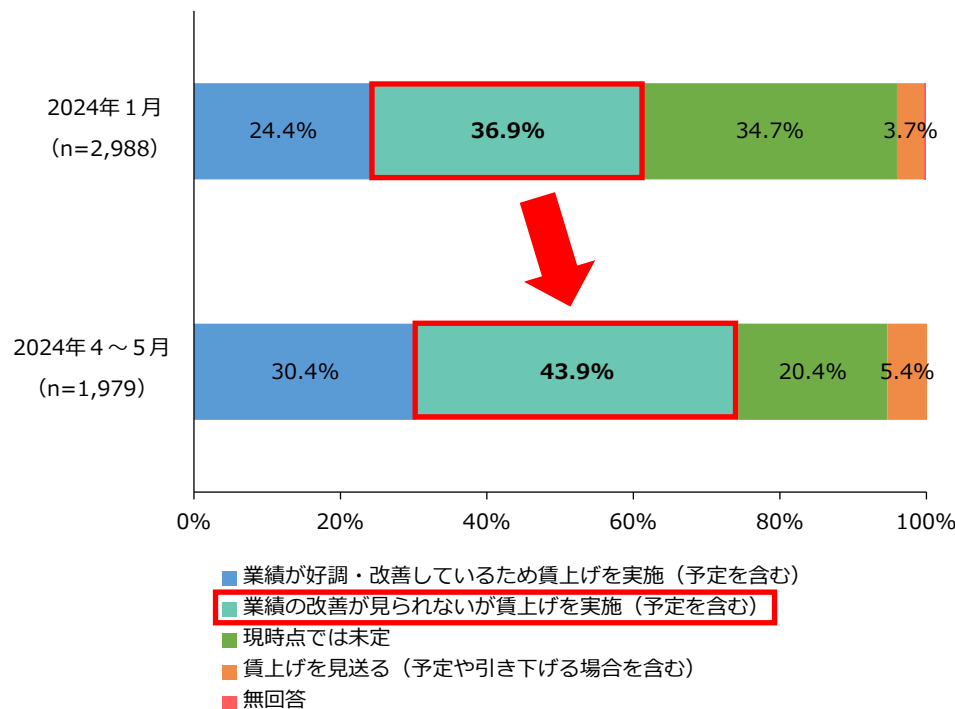
- 労働生産性の質を高めていくことも重要で、賃金カットをすることなく、付加価値額に占める営業利益の割合を高めていくことが必要。中小企業は大企業と比較してこの割合が小さく、かつ差は拡大傾向。
- 賃上げを実施する中小企業の割合は増加してきているが、利益の上昇をきっかけとしない「防衛的賃上げ」が増加しており、賃上げを実施した中小企業の過半数を占めている。

図1 付加価値の構成要素(企業規模別)



資料:財務省「法人企業統計調査年報」
 (注)1.ここでの大企業とは資本金10億円以上の企業、中小企業とは資本金1億円未満の企業とする。
 2.金融業、保険業は含まれていない。
 3.付加価値額=営業純益(営業利益-支払利息等)+人件費+支払利息等+動産・不動産賃借料+租税公課

図2 「防衛的賃上げ」の実態

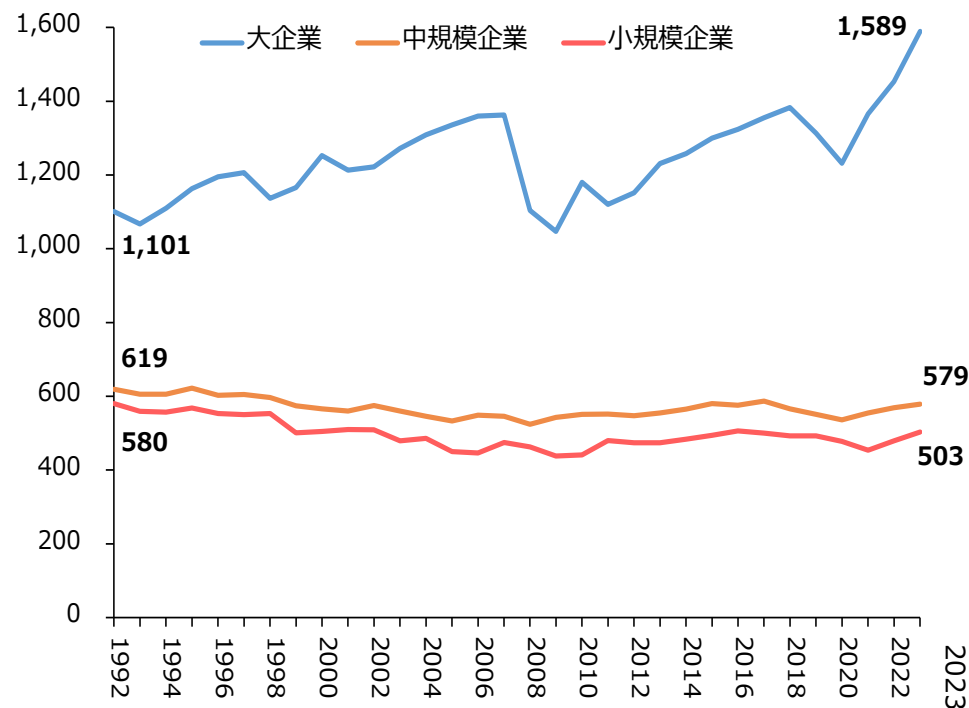


資料:日本商工会議所・東京商工会議所「中小企業の賃金改定に関する調査」集計結果(2024年6月5日)

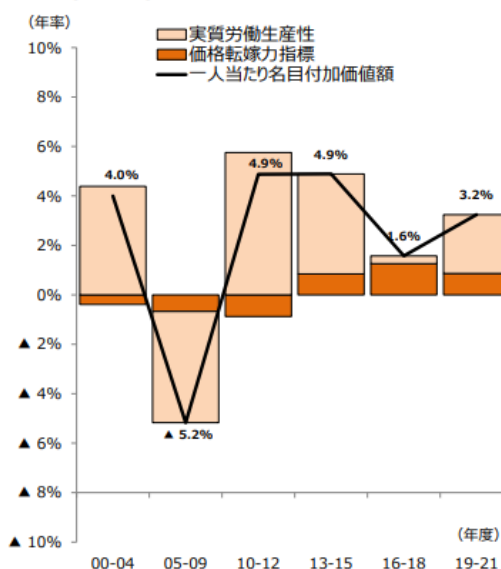
中小企業の労働生産性と賃上げ原資を「稼ぐ力」

- 中小製造業は大企業製造業と比較して、価格転嫁力が弱く、労働生産性は伸び悩み。
- 持続的な賃上げの原資を確保するためには、イノベーションを通じた「稼ぐ力」の向上が求められている。

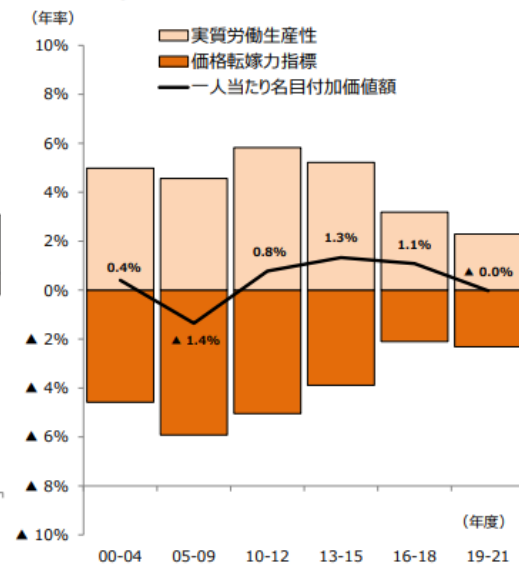
企業規模別の従業員一人当たり付加価値額（労働生産性）の推移（2003年度～2023年度） 一人当たり名目付加価値額上昇率とその変動要因



大企業製造業



中小製造業



資料：日本銀行「全国企業短期経済観測調査」、「企業物価指数」、財務省「法人企業統計年報」
(注) 資本金1千万円以上1億円未満を中小製造業、資本金10億円以上を大企業製造業とした。

資料：財務省「法人企業統計調査年報」

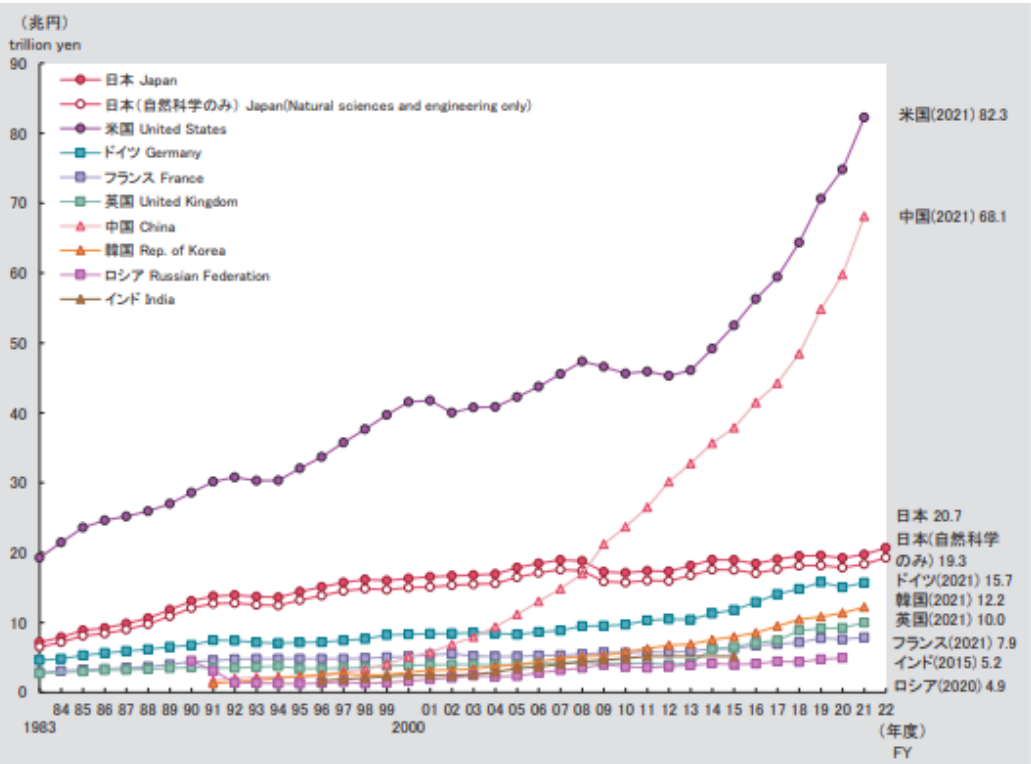
(注) 1.ここでいう大企業とは資本金10億円以上の企業、中規模企業とは資本金1千万円以上1億円未満、小規模企業とは資本金1千万円未満の企業とする。2.金融業、保険業は含まれていない。

3.労働生産性は「従業員一人当たり付加価値額」、付加価値額＝営業純益(営業利益－支払利息)＋人件費＋支払利息等＋動産・不動産賃借料＋租税公課。

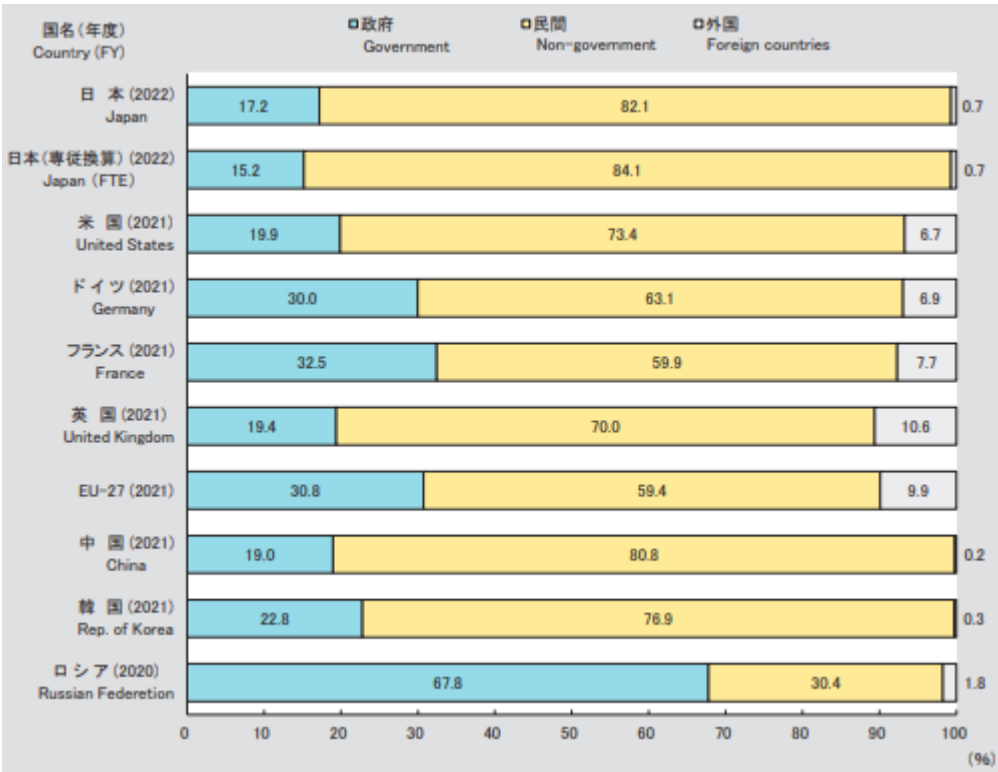
日本における研究開発の現状

- 日本における研究費総額は横ばいで、米国・中国から大きく引き離され続けている上、ドイツ、韓国などとの差も縮小。
- 他の主要国と比べ、政府における研究費の負担が最も小さく、民間による負担が大きい。

■主要国の国内研究費総額（OECD 購買力平価換算）の推移



■主要国の研究費総額（OECD 購買力平価換算）の組織別負担割合



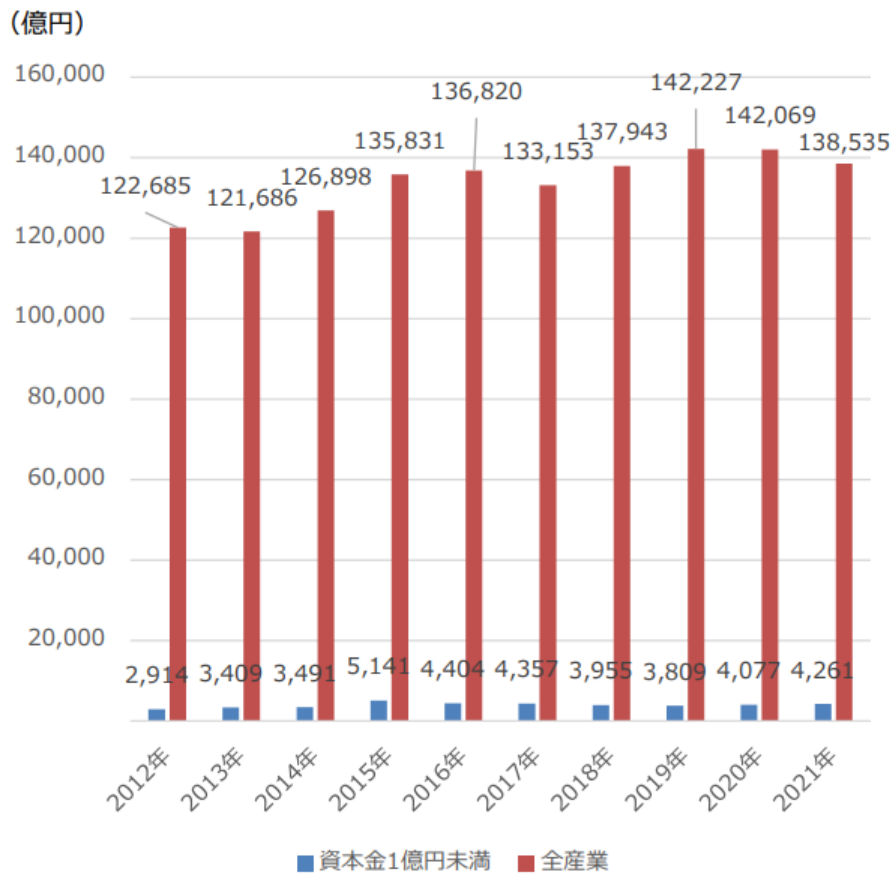
(出所) 文部科学省「科学技術要覧 令和5年度版」
I. 海外及び日本の科学技術活動の概要 / i. 研究費 / 1. 研究費総額 1-1. 主要国等の研究費の推移

(出所) 文部科学省「科学技術要覧 令和5年度版」
I. 海外及び日本の科学技術活動の概要 / i. 研究費 / 2. 研究費の負担及び使用 2-1. 主要国等の研究費の負担

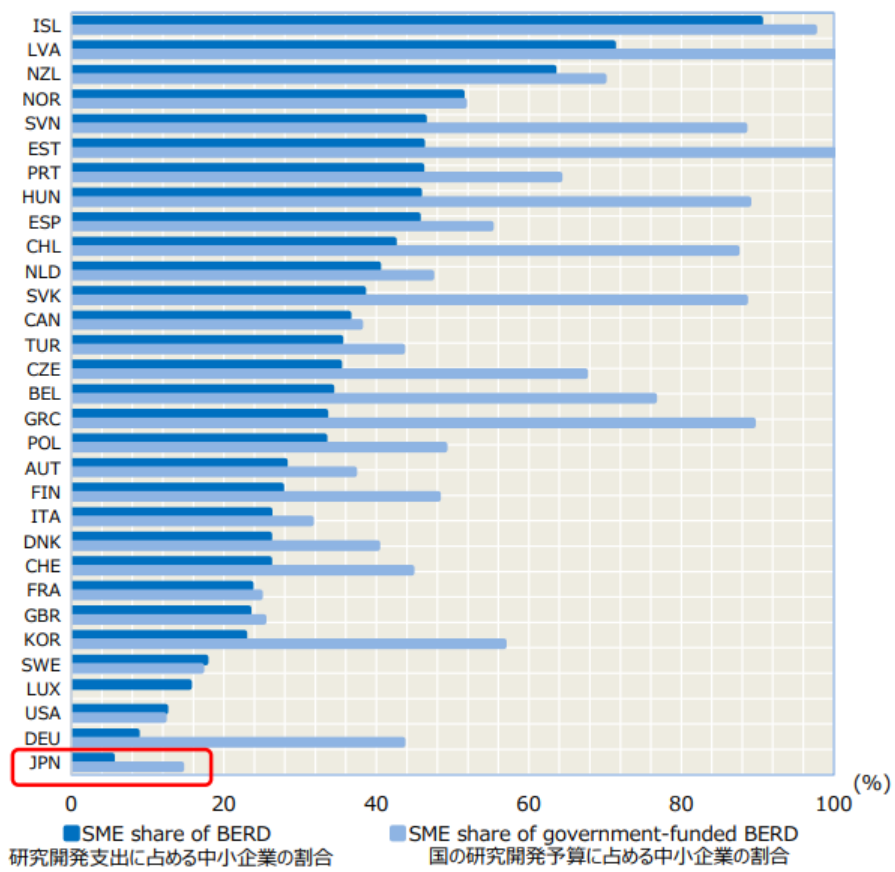
日本における中小企業による研究開発の現状

- 国内の民間研究開発費の中でも中小企業の占める割合は極めて小さく、その割合はOECD諸国最下位。
- また、国の研究開発予算に占める中小企業の割合も最低水準。

日本における企業の研究開発支出推移(全体・中小企業)



OECDにおいて研究開発支出に占める中小企業の割合



(Source: OECD, Research and Development Statistics Database, June 2017)

大企業による民間研究開発費のシェア

- 国内の民間研究開発費に占める大企業のシェアは主要国トップ。この傾向は過去10年間変わっていない。
- 大企業が国内外の市場における優位性を維持するため、イノベーション人材や資金を抱え込んでいる可能性がある。

主要国におけるトップ100社の占有率

2010

	上場100社の 研究開発費（億円）	全体の 研究開発費（億円）	割合
日本	97,897	120,100	82%
米国	122,568	311,644	39%
ドイツ	25,148	65,120	39%
フランス	15,364	35,886	43%
イギリス	16,532	25,559	65%
中国	4,651	173,994	3%
韓国	14,113	43,573	32%

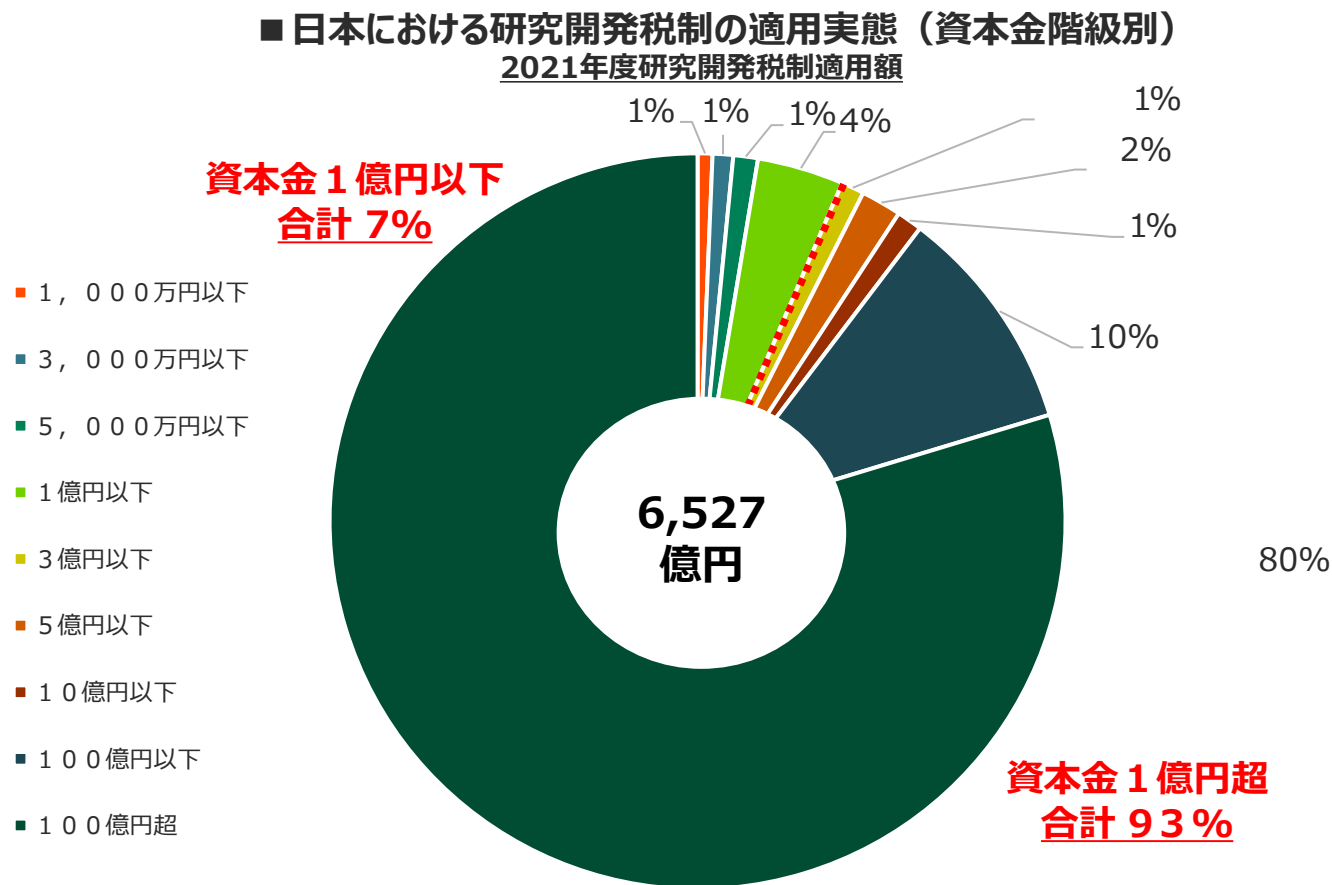
2020

	上場100社の 研究開発費（億円）	全体の 研究開発費（億円）	割合
日本	119,713	138,608	77%
米国	385,090	538,539	72%
ドイツ	51,197	97,397	53%
フランス	24,632	49,956	49%
イギリス	22,959	39,581	58%
中国	121,667	451,691	27%
韓国	36,283	90,362	40%

（注）上場企業の研究開発費は連結値のため海外子会社を含めた研究開発費、全体の研究開発費は各国の国内研究費のため海外で行った研究を含まない

日本における中小企業による研究開発の現状

- 国内の民間研究開発費に対する間接的支援（税制措置）についても、中小企業による利用は低調。（中小法人の赤字比率が高いことも要因）

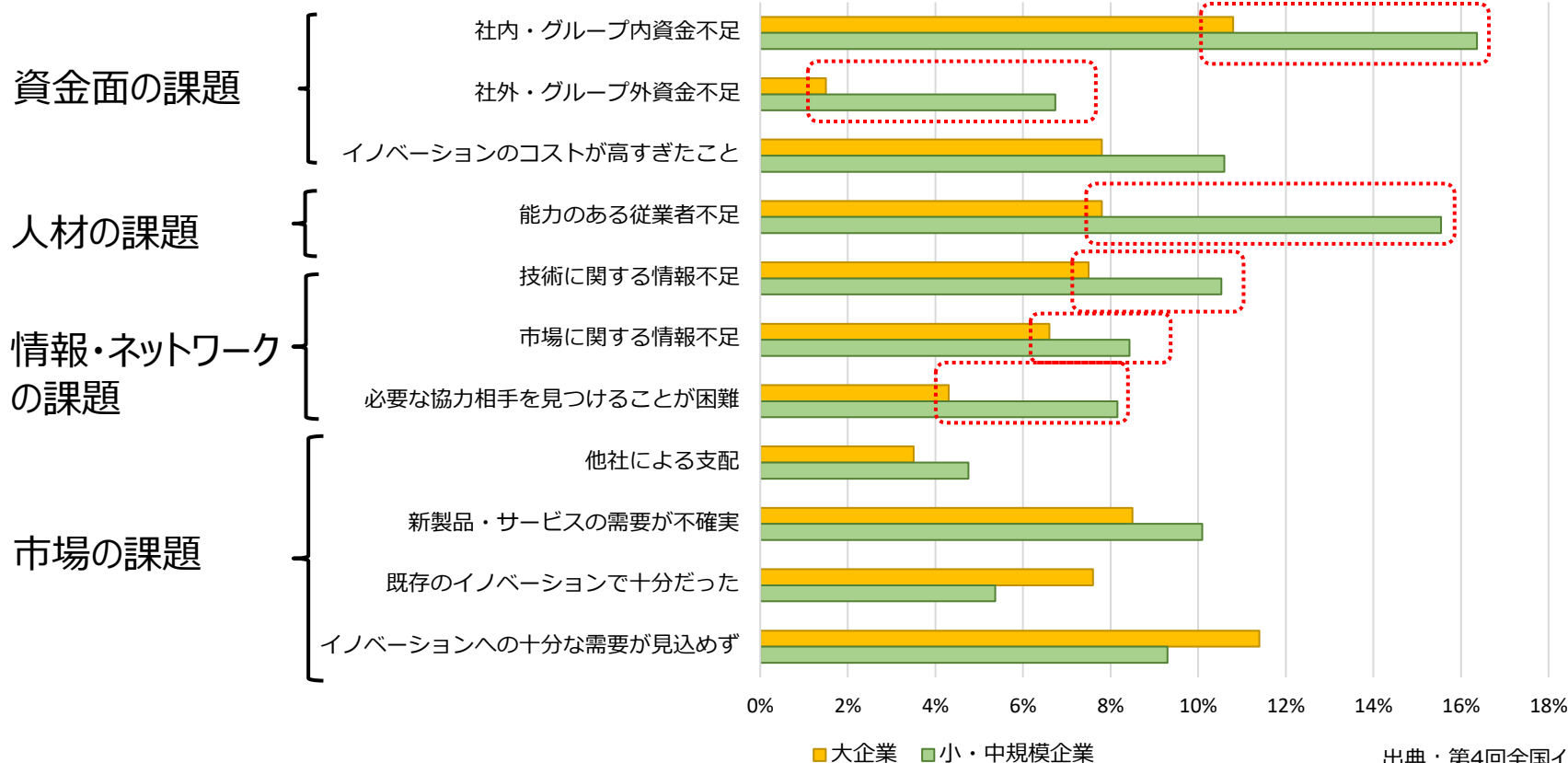


出典：（出所）財務省「租税特別措置の適用実態調査の結果に関する報告書」（令和5年2月国会提出）を基に日本総研作成

中小企業によるイノベーション創出に向けた課題

- 中小企業によるイノベーション創出に向けた**最大の課題**は「**資金不足**」と「**人材**」
- また、「**技術や市場に関する情報不足**」、「**協力パートナー探し**」にも課題を感じている企業が多い

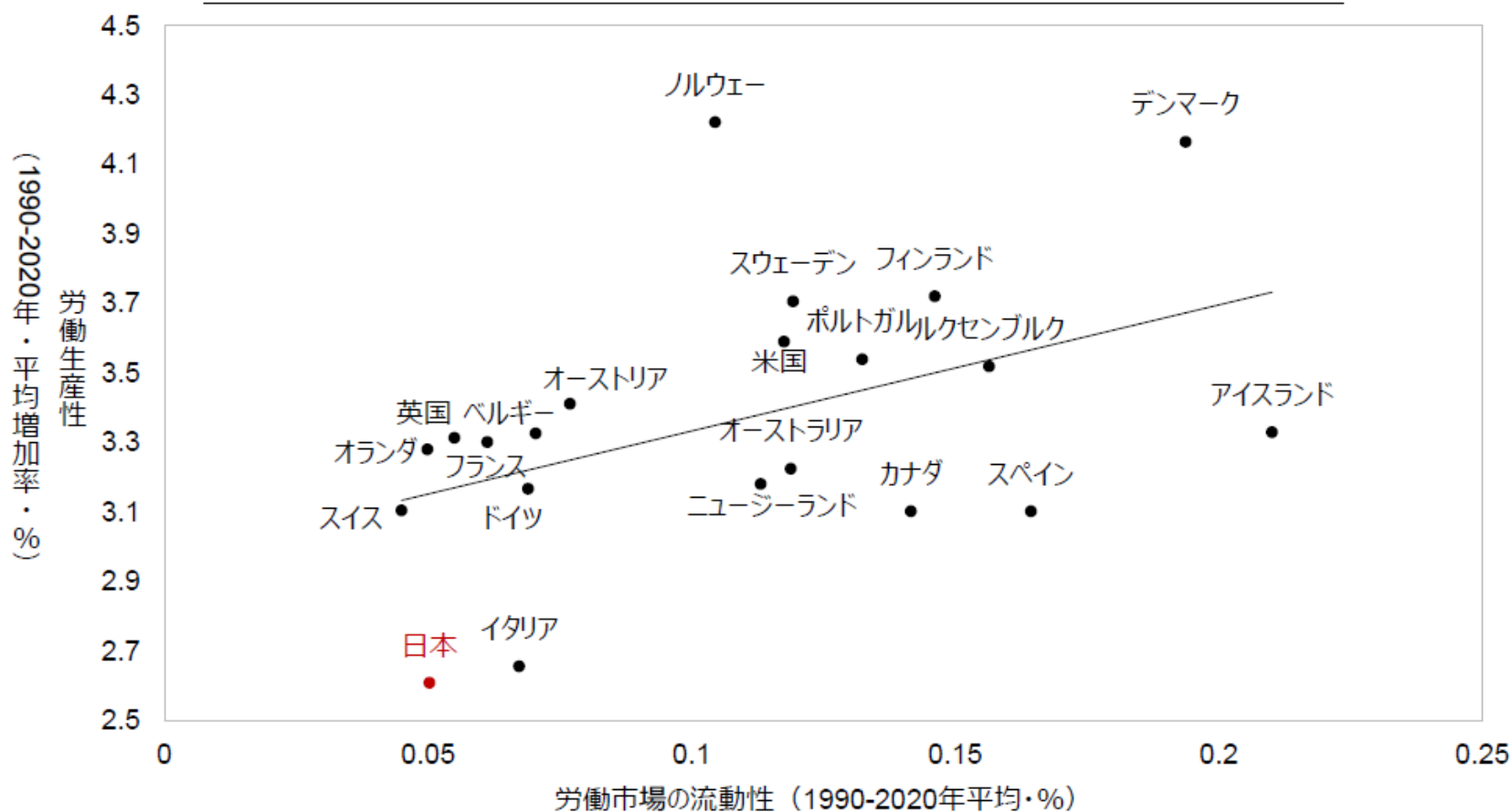
イノベーション活動を実施しなかった企業が経験したイノベーションの阻害要因



中小企業によるイノベーション創出に向けた課題（人材流動性①）

- イノベーション人材を含む我が国の労働市場の硬直性が、労働生産性の低迷を引き起こしている可能性あり。

主要先進国における労働市場の流動性と労働生産性の関係
(1990年-2020年平均)



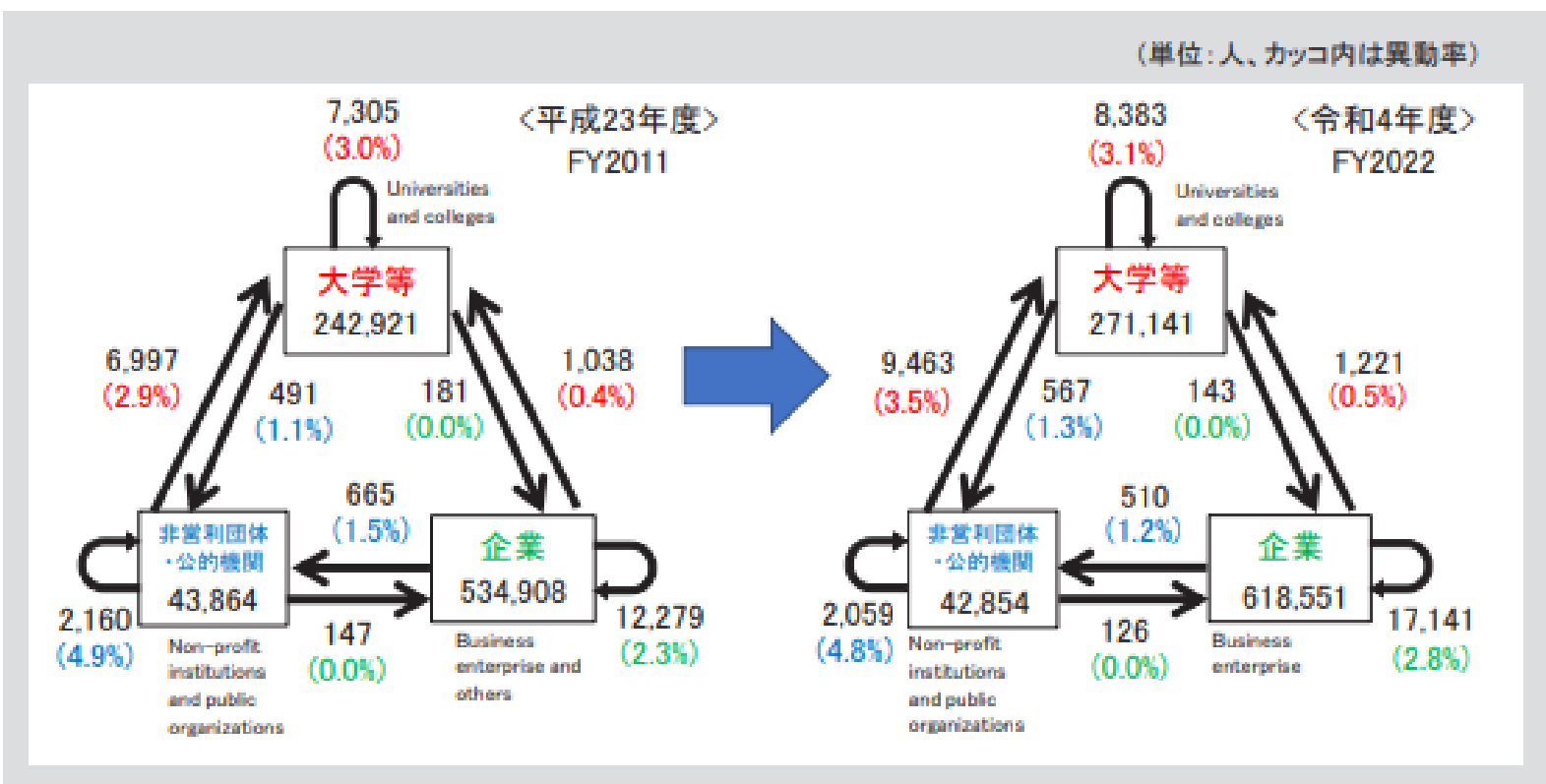
(注) 「労働市場の流動性＝前年からの短期失業者（1ヶ月以内）の増減／当年の労働力人口」として算出。

(出所) OECD statを基に経済産業省が作成。

中小企業によるイノベーション創出に向けた課題（人材流動性②）

- 中小企業において特に課題なのは、イノベーション創出のための**人材不足**。日本では、研究者の**産学官のセクター間の人材流動性が極めて低く**、この傾向は過去10年間変わっていない。

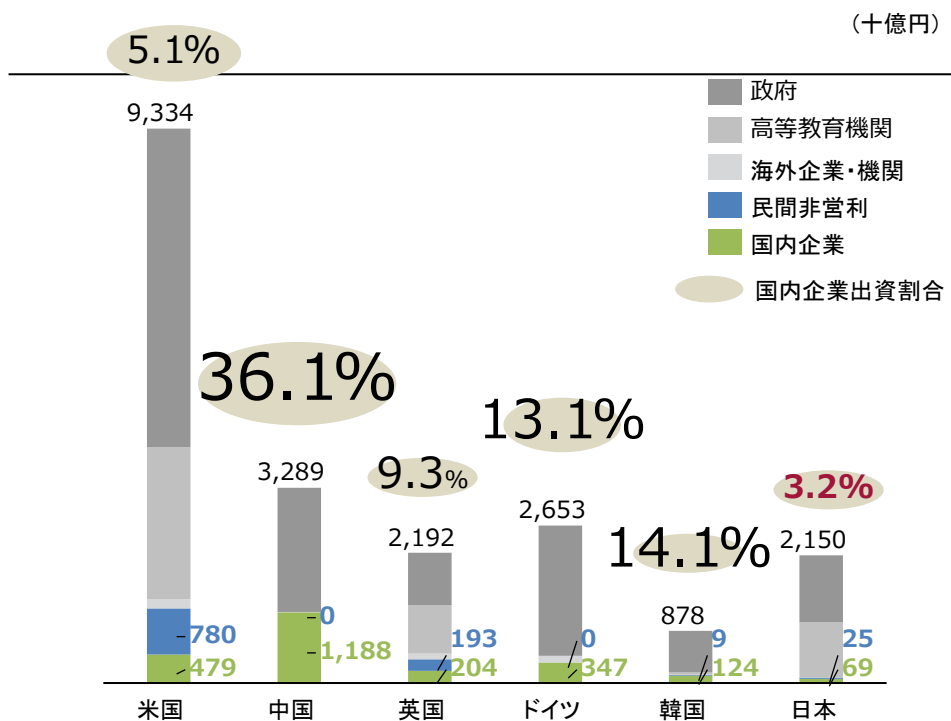
■ 日本における研究者のセクター間の人材流動性



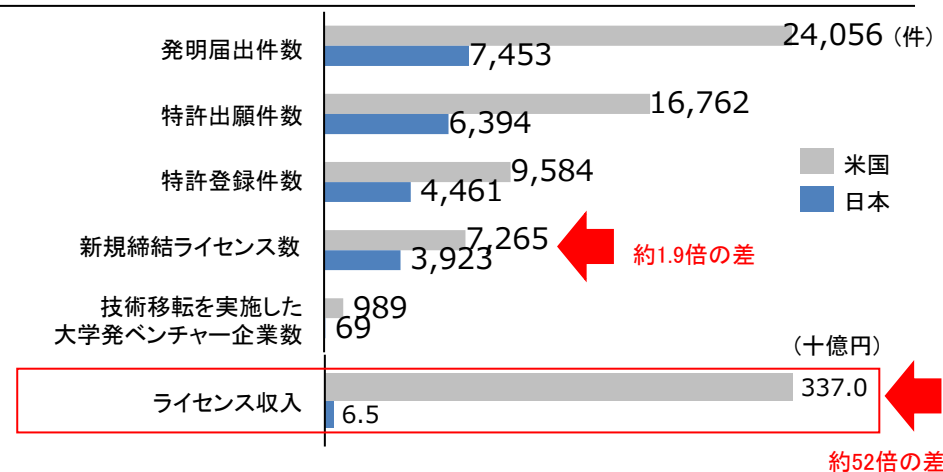
中小企業によるイノベーション創出に向けた課題（産学官連携①）

- 国内企業による大学へのR&D出資は出資額・比率ともに少なく、国内大学のパフォーマンスも相対的に低水準

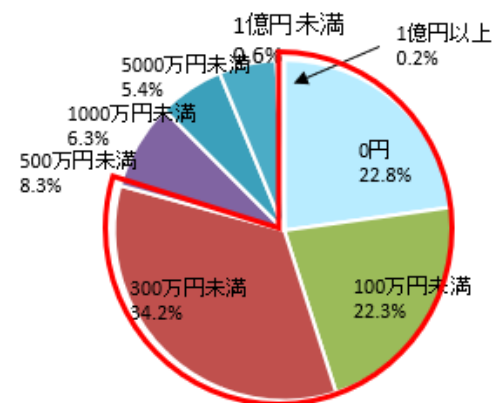
高等教育機関へのR&D予算および国内企業による拠出割合（2021年）



日米大学等の産学技術移転に関するパフォーマンス（2022年）



日本の大学等における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」

※R&D出資額（左図）は2021年の年間平均TTBレートで円換算

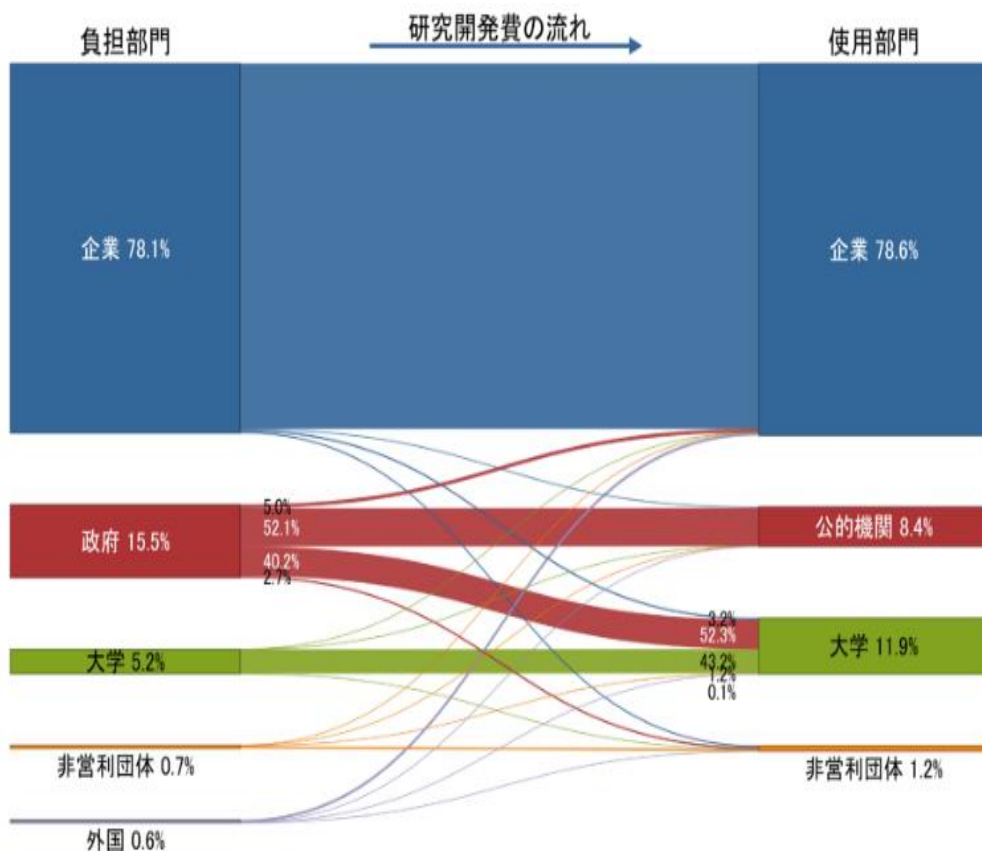
※大学等のライセンス収入（右図）は2018年の年間平均TTBレートで円換算

（出典）OECD「Research and Development statistics」（左図）および文部科学省「令和4年度大学等における産学連携等実施状況について」、AUTM「U.S. Licensing Activity Survey2022」（右図）を基に作成

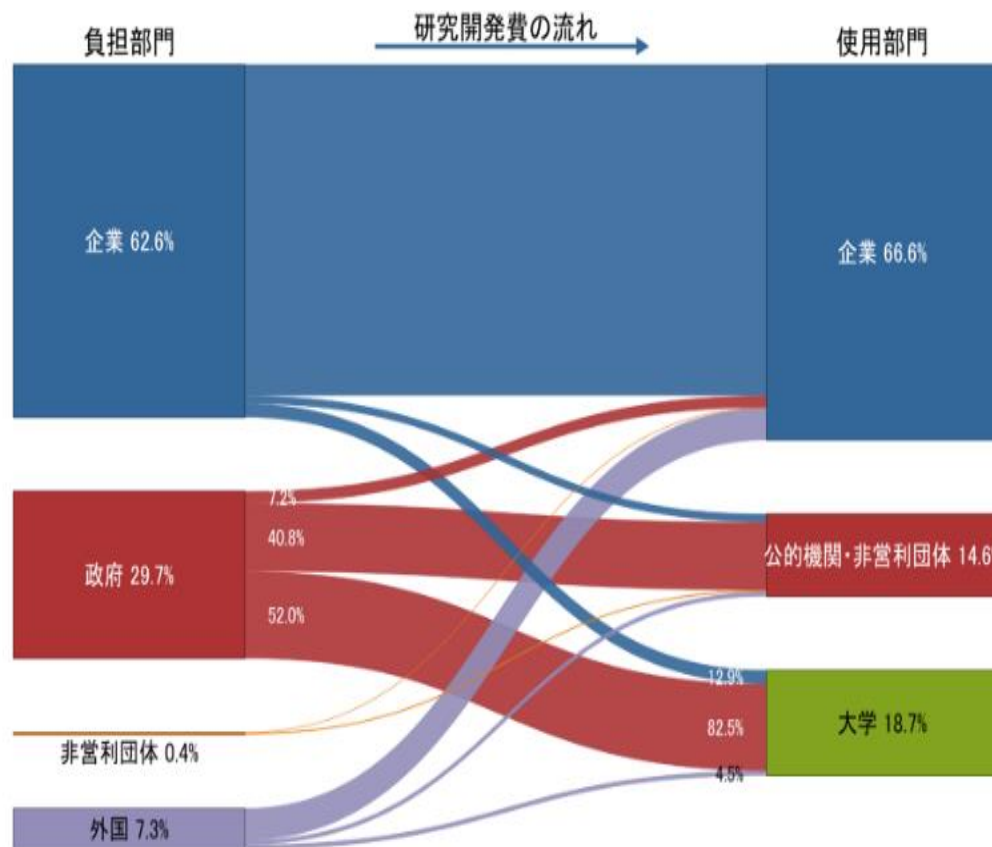
中小企業によるイノベーション創出に向けた課題（産学官連携②）

- 日本においては、**産学官のセクター間の研究費の流動性も極めて低い**。例えば、大学における企業負担の研究費は、**ドイツの1／4の水準**。

■ 日本の研究費の流れ（2021年度）



■ ドイツの研究費の流れ（2020年）



② イノベーションプロデューサー実証事業

イノベーション・プロデューサーの普及・強化に関する方針

令和5年6月 中小企業のイノベーションの在り方に関する有識者検討会 報告書（抜粋）

外部に存在するイノベーション・プロデューサーが中小企業に対して支援を行えるよう、国として支援を行うことが重要。

今回外部のイノベーション・プロデューサーのいわばペルソナとしてとりあげた事例は、支援者の形態や支援方法が様々であることから、現時点においては、それらを規定して一般化するのではなく、まずは今回のような支援事例を掘り起こし、そうした支援者の活動をより強化する方向で、国として支援を行っていくべきである。そうした支援を続けていく中で、支援の在り方や運営方法等について知見が蓄積され、一定の支援のパターンが見出していくことが期待される。また、国としてそうした支援を継続しつつ、国による支援に依存しない自立的モデルを確立することを目指し、イノベーション・プロデューサーの能力を有する支援者を全国で増やしていくための方策についても、検討を継続する必要がある。

【当面の方針】

●まずは数年間、イノベーション・プロデューサー活動支援を実証事業として実施し、検証や効果測定を行うこととする。その際、イノベーション・プロデューサーが支援の対象とする中小企業は、成長志向型であり、イノベーションへの意欲がある中小企業に限定することとする。

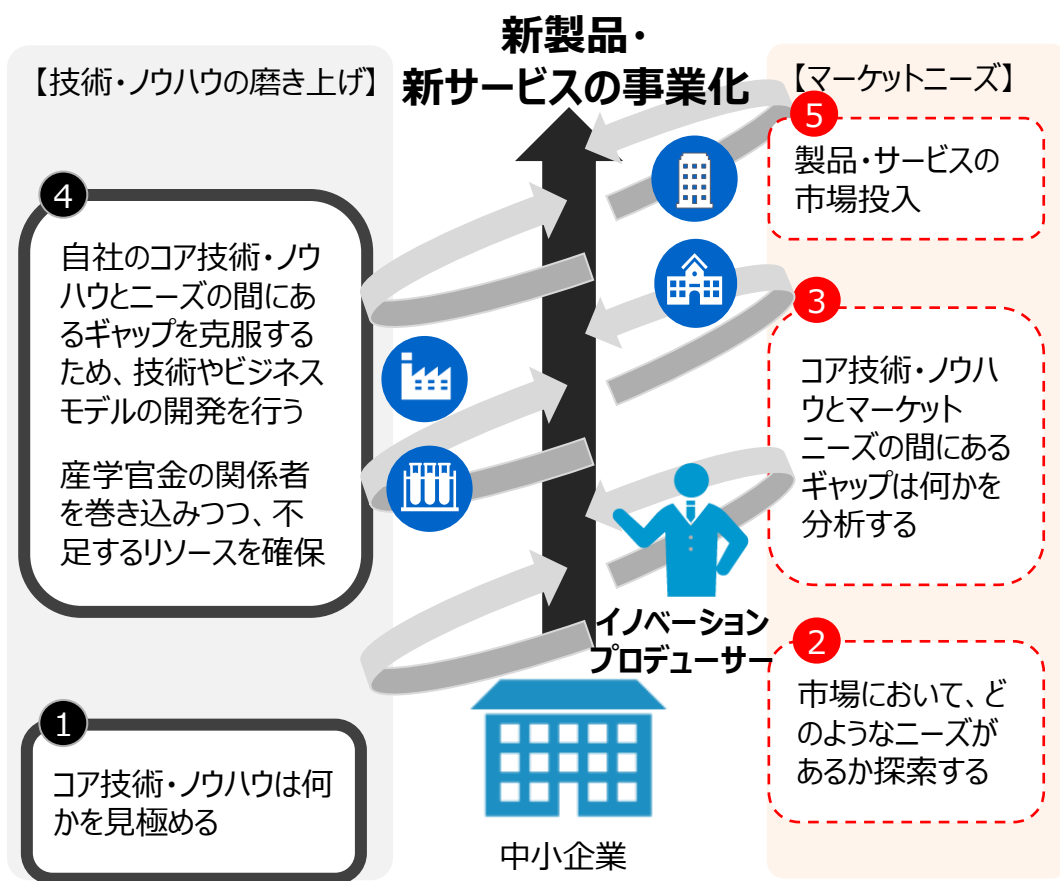
・今年度は3～5程度のイノベーション・プロデューサー（及びそのチーム）活動を選定し、その立ち上げについて委託事業として支援を行う。

・来年度以降も可能な限り国としての支援を継続し、何らかの形でイノベーション・プロデューサー（及びそのチーム）が対価を得ることが可能かといった点を含め、ビジネスモデルとして成立し得る可能性を検討・検証。

●こうした実証事業の結果、中小企業のイノベーションを促進する効果に加え、一定の支援パターンやイノベーション・プロデューサーの要件、国の支援に依存しないビジネスモデルが確認できた場合には、実証事業から得られた知見を基に、イノベーション・プロデューサー活動のさらなるスケールアップを目指すこととする。

イノベーション・プロデューサー実証事業について

- 中小企業に不足しがちなマーケティング視点や産学官金とのネットワークを提供しつつ、**新製品・サービスの事業化**のために必要なイノベーションの実現を支援する支援プロフェッショナルを「**イノベーション・プロデューサー**」と名付け、今年度から本格的に実証事業として活動を支援。



目指すべきイノベーション・プロデューサーの姿

- ① マーケットインのイノベーションを支援し、**大学等の既存技術（テック・プッシュ）を前提としない**
- ② 構想段階からイノベーションを支援し、販路開拓・マッチングや知財・資金獲得等の個別支援ではなく、**事業化までのイノベーションプロセスに伴走**する
- ③ スタートアップに限定しない**成長指向の中小企業**への支援施策として、**中小企業経営者と異業種・アカデミア双方の専門言語を理解・翻訳**しつつネットワークに巻き込む
- ④ **既に実績を持つ支援者への支援**を通じて、**地域・業種を限定せず活動**できるようにし、**内外の幅広いネットワーク**との接続の中でイノベーションを実現する

令和6年度イノベーション・プロデューサー実証事業の採択について

- 外部有識者による審査の結果、イノベーション・プロデューサー（イノベP）7者、トライアル事業者5者の計12者を選定し、成長志向の中小企業約40社のマーケットインのイノベーションを支援。また、将来イノベPとなり得る人材育成も実施。

イノベP		所属・役職	事業内容	マーケット
	中島 清一	大阪大学大学院 医学系研究科 特任教授	医療機器分野で培ったノウハウを形式知化し、若手医師らをイノベP候補として育成。開発した医療機器について、北米にて「アカデミックセールス」や医師ネットワークを通じたマーケット開拓を行う。	医療機器
	平井 寿敏	熊本県産業技術センター 所 長（くまもと産業支援財団との共同 応募）	半導体・脱炭素関連分野でのイノベーション創出を体系的に支援。また、くまもと産業支援財団職員8名をOJTや研修で育成。	半導体、脱炭 素
	大津留 榮佐久	（一社）OSTi 代表理事 （キャンパスクリエイトとの共同応募）	技術マーケティング、新規事業開発を支援しつつ、電磁波シールドや半導体製造装置の開発を目指す。	半導体、産業 機器
	田村 大	株式会社リ・パブリック 代表取 締役	地域循環経済を目指し、空き家や地域のアセットを活用し、外国人向け中長期滞在サービスビジネスモデル開発を行う。併せて、空き家を簡易かつ安価に改修できるモジュールキットの開発を行う。	インバウンド、 空き家改修
	芳賀 啓一	（一社）首都圏産業活性化 協会 理事 事務局長	産業機械、建材企業などを対象に、サービス開発やアップサイクル分野への進出を目指す。OJTや研修にてイノベP候補を育成。	アップサイクル （未利用資源 活用）
	磯部 晃一	（株）クライシスインテリジェンス イグゼクティブ・ストラテジスト（元陸 将）	宇宙、サイバー、電磁波領域等のニーズ収集・海外の動向調査、マッチングを支援。官民融合の安全保障産業の革新を図る。	安全保障
	増山 達也	（株）Revitalize 取締役兼 CBO（元医療系企業社長）	病院と連携した医療機器開発や冷却装置の用途開発等を行う。	医療・福祉

※ トライアル事業者（計5者）：古谷知之・慶応大教授（ドローン）、井熊均・RICH代表取締役（インフラ、エネルギー）、大口二郎・コボGM（一般消費財）、荒谷典利・産学連携研究所パートナー（バイオ）、松本悠嗣・eiiconマネージャー（オープンイノベーション）

成長型中小企業等研究開発支援事業（Go-Tech事業）

中小企業庁経営支援部

イノベーションチーム

令和7年度予算案額 **123億円（128億円）**

事業目的・概要

事業目的

中小企業が下請け構造から脱却し成長を実現するためには、ものづくり基盤技術及びサービスモデルの高度化を図ることが重要。

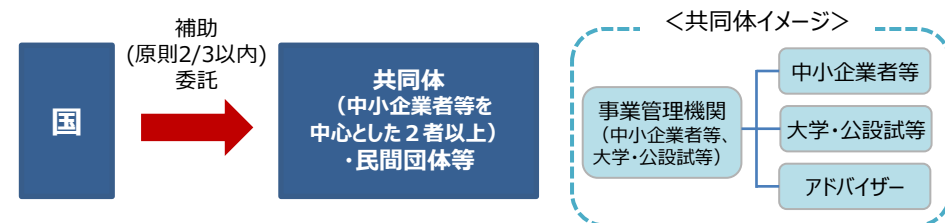
中小企業による持続的な成長のため、研究開発及びその成果の事業化を支援するとともに、中小企業が自立的にイノベーションを創出していくためのエコシステムの形成を図ることを目的とする。

事業概要

中小企業が大学・公設試等の研究機関等と連携して行う、研究開発、試作品開発等に係る取組を最大3年間支援する。加えて、採択された事業者を対象に、研究開発成果の販路開拓等についても支援する（旧戦略的基盤技術高度化・連携支援事業（サポイン事業及びサビサポ事業））。

また、中小企業によるイノベーション創出を強力に支援する活動を普及・拡大するための実証事業を行う。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



- 補助事業期間：2～3年
- 補助上限額：（通常枠）単年4,500万円、3年間9,750万円
（出資獲得枠）単年1億円、3年間3億円
- 補助率：（中小企業者等）原則2/3以内（大学・公設試等）原則定額
※課税所得15億円超の中小企業者等は1/2以内
- 委託：補助事業に係る評価・分析、販路開拓支援等

成果目標・事業期間

- 短期的には、事業終了時点での以下の達成を目指す。
 - ・個々のプロジェクトの研究開発達成度50%超
- 最終的には、事業終了後5年経過時点で以下の達成を目指す。
 - ・事業化を達成するプロジェクトが50%超
 - ・補助事業者全体の付加価値額が15%以上向上
 - ・補助事業者全体の給与支給総額が7.5%以上向上
 - ・補助事業の総売上累計額が総予算投入額の150%

Go-Tech支援事例とGo-Techナビ

- 中小企業のための研究開発補助金として、サポイン事業（戦略的基盤技術高度化支援事業）時代から**全国2100社以上の中小企業の技術開発とその事業化を支援**。（大手のサプライチェーン傘下のものづくり中小企業の活用が多いが、ユグレナ、Spiber、インターステラテクノロジズ等のスタートアップによる活用事例も。）
- Go-Tech（サポイン）企業や成果技術は**Go-Techナビ**で検索可能
(URL) <https://www.chusho.meti.go.jp/sapoin/index.php>



株式会社川崎製作所 ～航空機エンジン用高硬度材切削時の現場判断のAI化と工作機の自動化技術の開発～

【主たる研究実施場所：茨城県】

精密加工

- 航空機エンジン部品（薄肉中空難加工材部品）は高硬度材を使用しており、切削加工時の工具刃先の摩耗が激しいという問題がある。
- 川下企業からの高精度加工化、低コスト化のニーズに応えるために、熟練作業者の現場判断をAI化するとともに、工作機の状態計測センシング、自動運転システム等を開発し、工作機を自動化。
- 高硬度難加工材の切削加工における工具寿命の延長、加工時間の短縮、高精度化を実現した。
- 航空機産業や宇宙産業の回復と拡大に伴った高硬度部品の需要増加により事業拡大し、継続的な取引に成功している。



システム全体構成図

<研究開発体制>

※下線部は事業管理機関

株式会社川崎製作所

株式会社ひたちなかテクノセンター

茨城県産業技術イノベーションセンター

国立大学法人 茨城大学

アドバイザー企業等

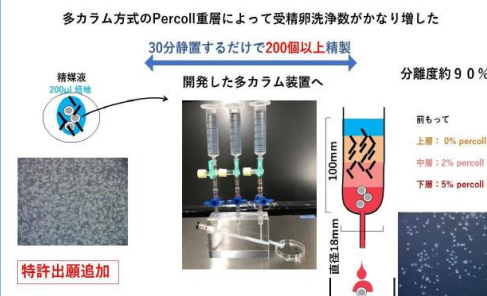
株式会社セツロテック

～疾患モデルマウスの多品種生産・大量生産のための自動装置の開発～

【主たる研究実施場所：徳島県】

バイオ

- 製薬会社の創薬研究においては、標的とする疾患のモデルを作出するためのゲノム編集マウスを多品種・大量に作出する方法が求められている。
- ゲノム編集技術を発展させ、受精卵の整列用デバイスや精製装置、正常受精卵を選別する画像解析AIの開発を行うとともに、ゲノム編集分子導入の技術基盤を確立。
- 新商品「長鎖ノックインマウス作製」の販売を2019年から開始、継続的な売上を実現している。また、ヒト化遺伝子マウス作製、レポーター遺伝子の導入等の引き合いにも繋がり、受注につながっている。



<研究開発体制>

※下線部は事業管理機関

株式会社セツロテック

公益財団法人としま産業振興機構

国立研究開発法人産業技術総合研究所

国立大学法人徳島大学

徳島県立工業技術センター

アドバイザー企業等

Go-Tech事業における地域の産業支援機関の重要性

- Go-Tech事業は、中小企業が産学官連携で行う研究開発への補助事業であり、プロジェクトマネジメントを行う事業管理機関が必要。これを担っているのが、地域の産業支援機関（その多くは**地方自治体**（県や政令市等）の**社団・財団**）。
- これらの地域産業支援機関では、地域中小企業をコーディネーターがプッシュ型で訪問等しながら、研究開発ニーズを発掘し、自治体による小規模な研究開発補助金なども活用しつつ、Go-Tech公募にチャレンジ出来るプロジェクトを組成している。また、展示会への出展等の販路開拓支援等を通じて、マーケットを意識した活動も行っている。
- こうした地域産業支援機関は、自治体による予算削減で、支援スタッフの高齢化や人員減に見舞われているが、地域でのマーケットインのイノベーションの基盤となる支援機関であり**活性化が急務**。

Go-Tech採択案件の事業管理機関 （令和4～6年度、上位5位）

	機関名	採択案件数
1	一般財団法人大阪科学技術センター	23
1	公益財団法人岐阜県産業経済振興センター	23
3	公益財団法人滋賀県産業支援プラザ	17
4	公益財団法人みやぎ産業振興機構	13
5	公益財団法人京都高度技術研究所	12

地域産業支援機関によるイノベーション支援事例

浅野燃糸株式会社

～高機能性・高感性を持った膨化糸を使用した繊維物の研究開発～

- 医療・福祉・介護分野で使用するヘルスケアリネン製品や介護用品等では、QOL 向上の観点から高いレベルの物理的機能や化学的機能や高耐久化が求められている。
- 上記ニーズに対応する膨化糸を開発するための加工技術・装置の開発と、繊維み可能な膨化糸の形態処理条件を確立。
- 開発した膨化糸は、同一規格と比較し、保温率、吸水速度及び吸水率、膨らみ度、圧縮弾性率(圧縮率、回復)の向上、単位面積当たりの重量の低減に成功。

<研究開発体制>※下線部は事業管理機関

浅野燃糸株式会社

公益財団法人岐阜県産業経済振興センター

岐阜県産業技術総合センター

国立大学法人名古屋大学

国立大学法人名古屋工業大学



ヘルスケアリネン製品例
（綿100%スモースニット下着）

中小機構によるイノベーション支援「J-GoodTech（ジェグテック）」

- 中小企業基盤整備機構では、Go-Tech事業への応募に向けた相談や事業計画策定のサポートに加え、**中小企業とマーケット（大企業・海外企業）を繋ぐビジネスマッチング等**を通じて、イノベーションを支援。
- **全国の中小企業、約3.7万社**が登録されたビジネスマッチングサイトを運営しているほか、**カーボンニュートラル、防衛宇宙分野での国内外企業とのマッチングなど、政策支援の必要な成長分野に特化した商談会や専門家による支援も行っている。**

