

中小企業の成長のためのイノベーション研究会 中間取りまとめ（案）

令和7年5月

中小企業の成長のためのイノベーション研究会

中小企業を巡る現状とイノベーションの重要性

中小企業を巡る現状

- 2024年春闘では約30年ぶりの賃上げ率を達成。一方、中小企業の労働分配率は既に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く、**賃上げ率の差は人材流出を招く可能性**。
- **持続的な賃上げ**に向けては、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。一方、中小企業は価格転嫁力が弱く、労働生産性は伸び悩み。我が国経済がデフレ構造から本格的に脱却するためには、**労働生産性を向上させることが不可欠**。

イノベーションの重要性

- **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」の向上が重要**。
- 特に、**経済安全保障・サプライチェーン再編**や**カーボンニュートラル**への対応等の事業環境の変化の中で、こうした**社会課題分野で拡大するマーケット**を捉え、**イノベーション**を起こすことが求められる。
- さらに、構造的な人手不足環境のなか、中小企業におけるイノベーションの基盤として、中小企業における**人手・人材不足対応**や**働き方・職場環境の整備**も重要。

対応の方向性① 事業化・成長のためのイノベーション支援

現状と課題

- 我が国における研究開発は、**主要国の中で政府による研究費の負担が最も小さく、民間による負担が大きい**のが特徴。その国内**民間研究開発費の中でも中小企業の占める割合はOECD最下位**。
- 中小企業によるイノベーションの課題は、資金不足に加え、「**人材不足**」や「**技術や市場に関する情報不足**」。外部からの専門的な人的支援や大学・公的研究機関による高度な研究機能の活用が必要。
- こうした課題に取り組むため、**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伴走支援する専門家として、イノベーション・プロデューサー（イノベP）実証事業**を実施中。

施策の方向性

- イノベーション・プロデューサー（イノベP）実証事業で得られた知見を形式知化し、**イノベPガイドライン（GL）を策定する（令和7年度中）**。GL策定にあたっては、イノベPのみならず、その活用が見込まれる中小企業支援機関、研究機関、人材育成・研修機関、中小企業関係者等からの意見を集約して行う。
- **成長指向の地域中小企業のためのイノベーション支援を関係機関が一体となって推進するため、全国の中小企業イノベーション支援関係機関（中小企業庁・経済産業省、産総研・NEDO・中小機構、公設試・産業支援機関等）の連携を強化するための体制を整備する（令和7年度中）**。
- **成長型中小企業等研究開発支援事業（Go-Tech事業）やJ-Goodtech等、イノベーションを通じた事業化・成長のための支援策を拡充**する。また、中小企業向けのイノベーション関連税制の検討を行う。（**令和8年度概算要求等**）。

対応の方向性② 経済安全保障等の成長分野への参入支援

現状と課題

- **大規模・長期・計画的な財政出動も伴う新機軸の経済産業政策や防衛力の抜本強化**を背景として、政府では**半導体、GX、安全保障・防災等の社会課題**を背景とする重点分野に対して大規模な予算を投入。こうした分野は中小企業にとっても**大きな成長の機会**となり得る一方で、一部の大企業に支援が集中し、**中小企業によるサプライチェーンへの参入が少ない**といった指摘がある。
- 中小企業にとって、半導体や安全保障といった分野は、新規参入にあたって**将来市場に係る情報へのアクセスが難しい**、参入のための**技術的なハードルが高い**、**サプライヤーとしての信頼**を獲得するために時間やコストがかかるといった課題があるが、**産学官連携によるイノベーション**によって、参入を実現した例も出ている。
- 既存サプライチェーンでの下請け構造の中では大幅な価格転嫁が十分実現してこなかった中で、成長分野への進出は**単価向上・売上拡大**を通じて中小企業の**事業ポートフォリオの高付加価値化**を実現し、持続的な賃上げ原資の獲得につながり得る。また、米国関税の影響によるサプライチェーンの再編等にも適切に対応していく必要がある。

施策の方向性

- イノベーションを通じた将来の成長・重点分野への中小企業の参入支援を強化する。**イノベPやGo-Tech事業**を通じた**イノベーション創出フェーズ**から、**販路拡大・マッチング（J-Goodtech等）**、**ものづくり補助金や新事業進出補助金**等を活用した設備投資による**イノベーションの実装フェーズ**に至るまで、**複数年度にわたる切れ目ない支援**を行っていく。
- **九州・熊本における半導体投資を契機とした中小企業の参入支援の取組**を先駆的な成功事例とすべく、上記の中小企業支援策の積極的な活用を促進する。
- 経済安全保障の観点に留意しつつ、**セキュリティ対策（IT導入補助金等）**、**技術流出対策等**にも取り組む。

対応の方向性③ 省力化支援の高度化

現状と課題

- 中小企業にとって、**人手不足**は喫緊の課題であり、イノベーションの創出・実装を通じた中小企業の生産性の向上、持続的な賃上げの実現に向けて、**省力化を含む支援は極めて重要**。
- このため、省力化投資補助事業（カタログ型・一般型）を開始し、主として設備導入によるコストカット支援に取り組んできたが、「平均生産性（労働投入1単位あたりの付加価値）」のみならず、「**限界生産性**（労働者が追加的に1人増えた際に付加価値の生産がどれほど増えるか）」を意識した取組が不十分であった。

施策の方向性

- 生産性向上支援の**取組の裾野を広げ**、設備導入による部分的な人的労働代替とどまらず、**仕事のやり方やビジネスモデルの変革に繋がるソフト支援の取組を強化**する。中小企業支援機関等による**デジタル支援ツール**も活用した**全国規模でのサポートを行う**とともに、希望する中小企業・小規模事業者に対する**専門家派遣や徹底した伴走支援**を行う。また、**支援にあたる専門家人材や社内の推進人材の確保・育成**を進める。こうした取組により、省力化製品・サービス市場を活性化・拡大していくとともに、デジタル化・DXの推進にもつなげる。
- また、省力化に取り組む中小企業のみならず、省力化という社会課題を解決する**メーカー側の中小企業・スタートアップ（SU）への支援にも取り組む**。具体的には、**革新的な省力化技術を有するものの、販路やサポート体制が脆弱で、現状ではカタログ登録が困難な中小省力化機器メーカーの製品の導入を加速化**するため、カタログ型省力化補助金への登録を支援する制度・運用改善等を行うとともに、**カタログ登録支援のための特別プログラム（カタログイノベーションプログラム）**を設け、**経済安全保障上の観点も踏まえつつ**、中小省力化機器メーカーによる**カタログ登録や新製品の早期市場投入を促進**する。

対応の方向性④ イノベーションの基盤整備

現状と課題

- イノベーションの創出や実装のためには、人材の確保や多様性への配慮が必要となるが、地域中小企業には働き方や職場環境の観点でも、**東京圏への転入超過、地方における働き方改革の遅れ、仕事と子育ての両立の難しさ**等の課題が存在。
- また、イノベーションの社会実装を支える中小企業向け大型設備投資補助金は、新型コロナ対策以降、**事業規模が拡大**しており、**執行上の問題や執行機関への負荷拡大**も生じてきたところ。また、施策の効果検証や補助金データのデジタル化・有効活用も求められている。

施策の方向性

- 新しいことに取り組む**人的余力を生み出したり**、多角的な視点をもたらす**人材の多様性確保**のため、働きがいの確保や中小企業経営の実態に配慮しつつ、**働き方・職場環境の整備を後押し**する。経営戦略全体について考えるきっかけの1つである「補助金の申請」などの機会を生かし、現場で実行可能な職場環境整備を求めることで、中小企業の状況に応じた、よりきめ細かい職場環境整備を促進する。また、優れた製品・サービスを提供する企業を創出し、地域に若者を惹きつける観点も踏まえて、前述の施策(対応の方向性①～③)に取り組む。
- 中小企業の生産性向上のための大型設備投資補助金については、事業再構築補助金やIT導入補助金の執行経験も踏まえ、**不正対策や補助金支払後の財産管理等の業務**も含めた、**適切な執行のための体制整備や執行負荷の軽減**に取り組むとともに、より**効率的・効果的なデジタルデータの取得や審査が行えるようなシステム開発**を進める。
- こうしたデータの蓄積を踏まえ、**各補助金の効果検証（EBPM）**を進めていくとともに、中小企業の実産性向上に資するデータの分析や提供等についても今後取り組んでいく。

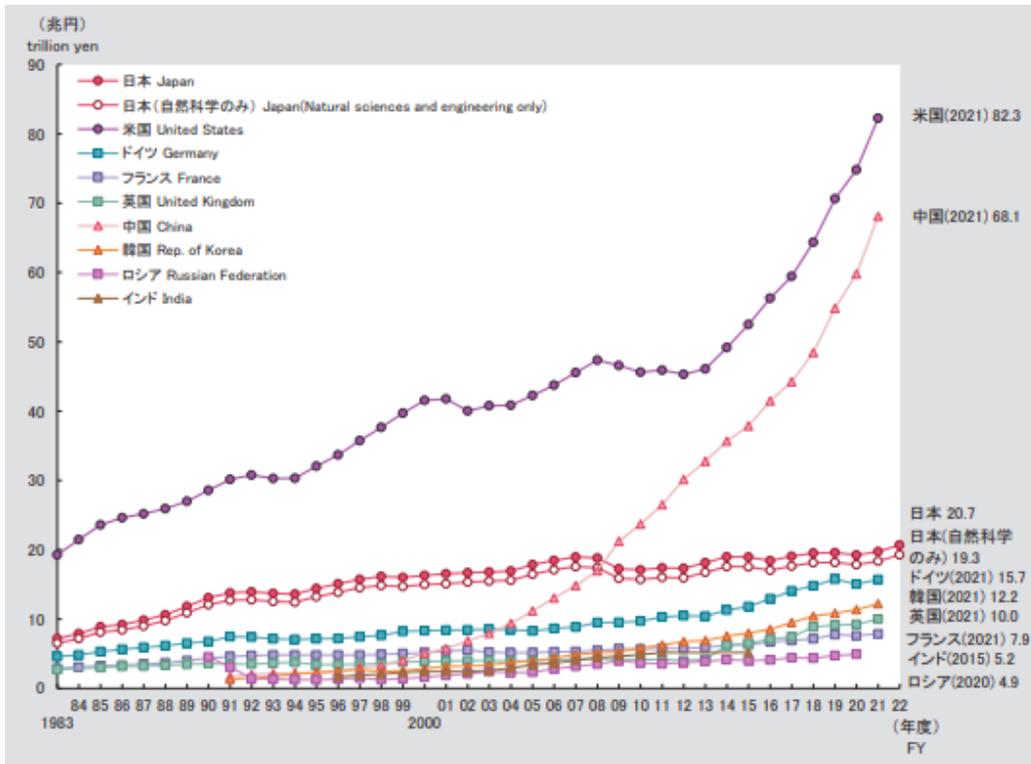
参考資料

(対応の方向性①事業化・成長のためのイノベーション支援)

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。

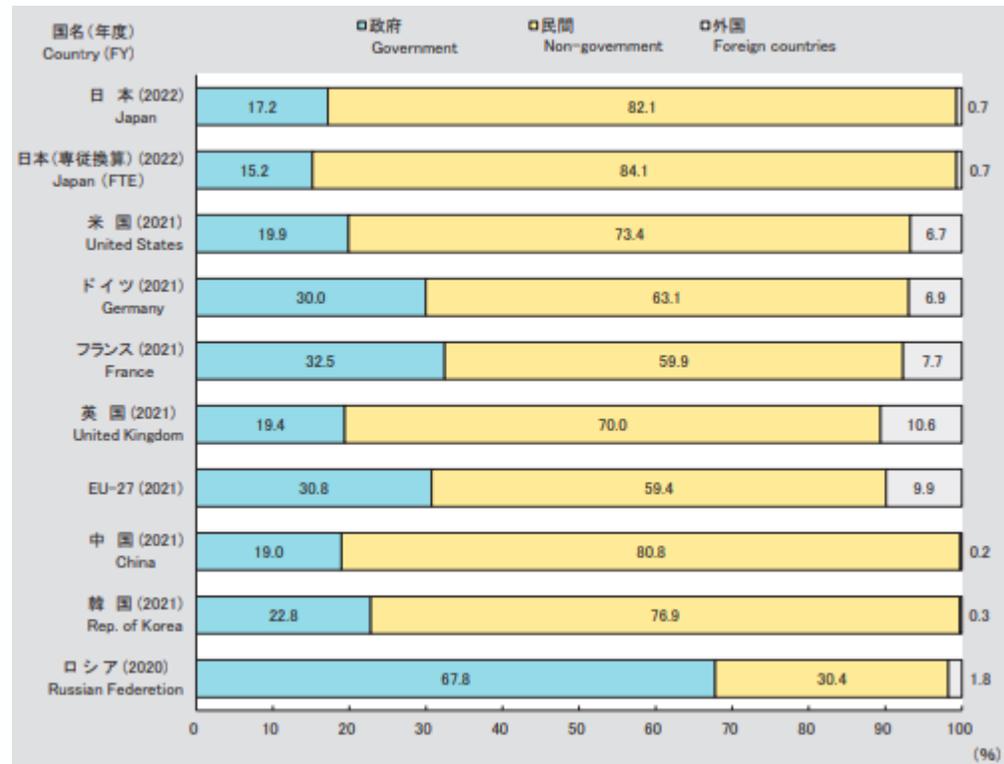
■主要国の国内研究費総額（OECD 購買力平価換算）の推移



(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

■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



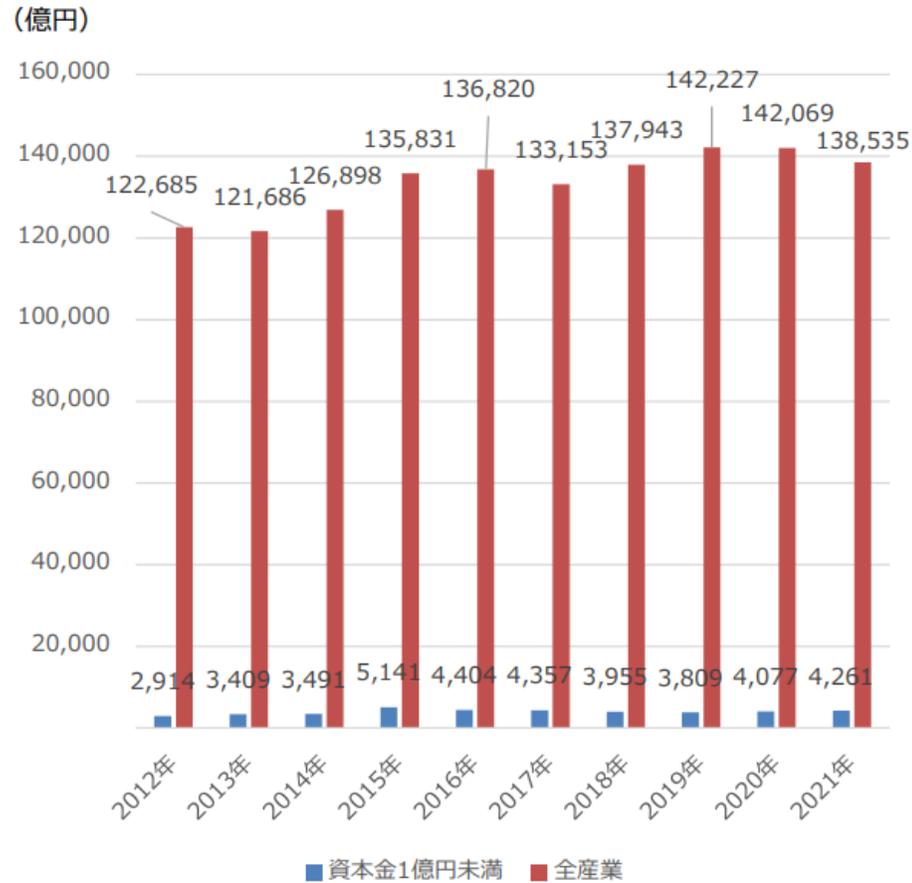
(出所) 文部科学省「科学技術要覧 令和5年度版」

I. 海外及び日本の科学技術活動の概要 / i. 研究費 / 2. 研究費の負担及び使用 2-1. 主要国等の研究費の負担

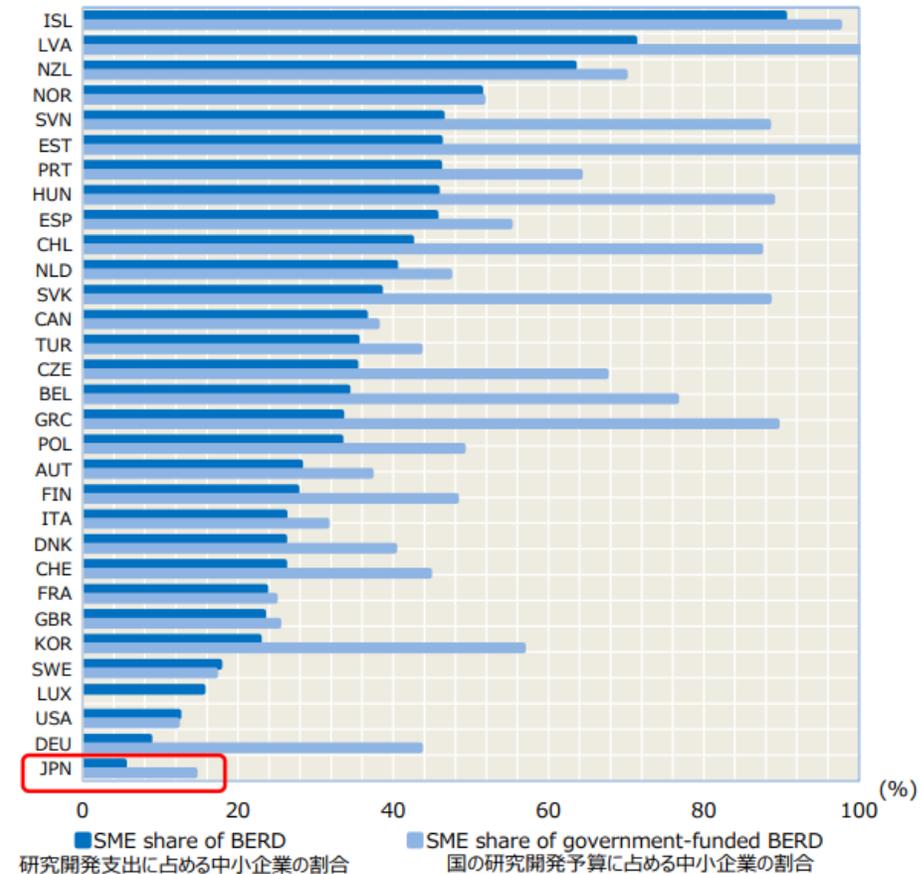
日本における中小企業による研究開発の現状

- 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)



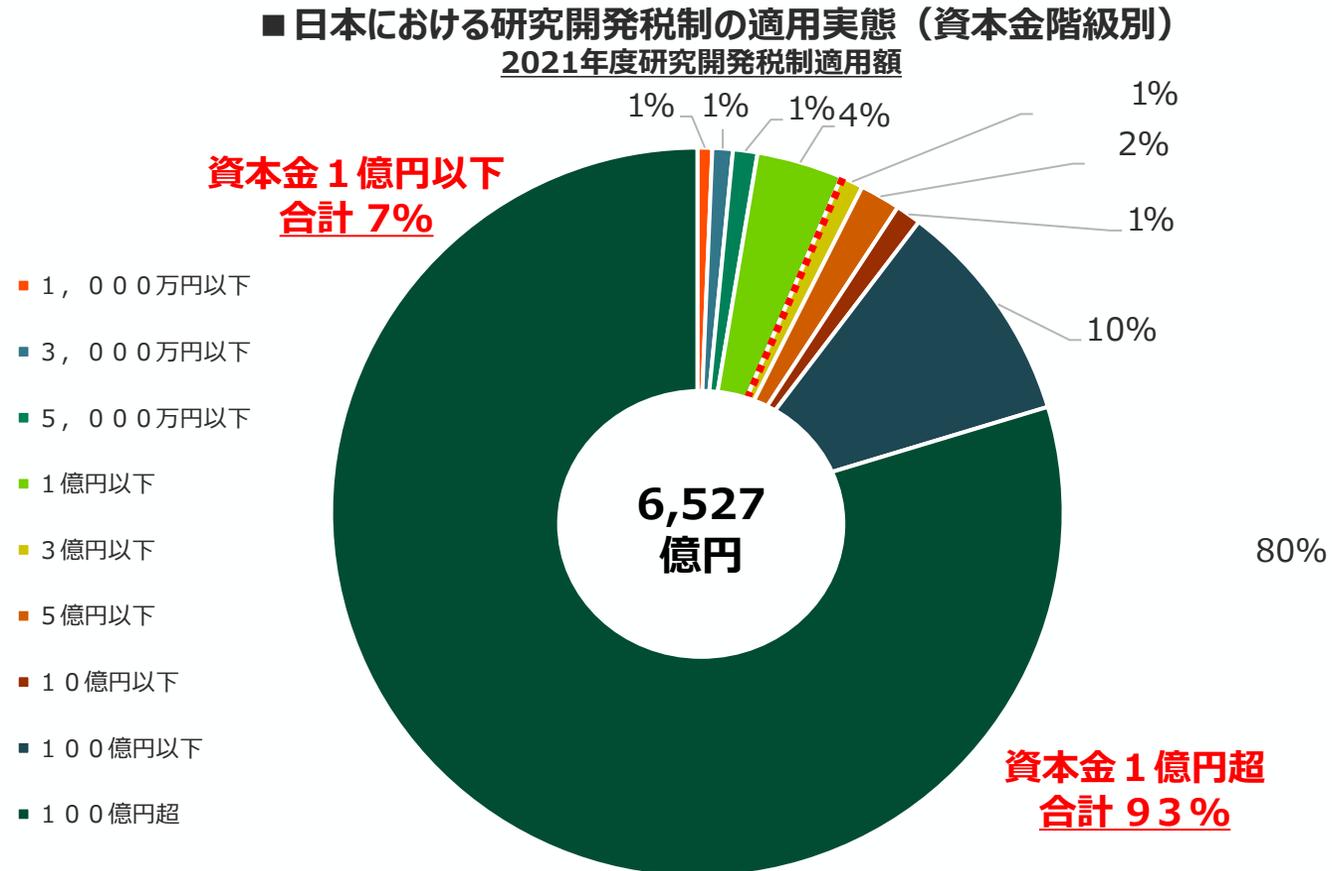
OECDにおいて研究開発支出に占める中小企業の割合



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

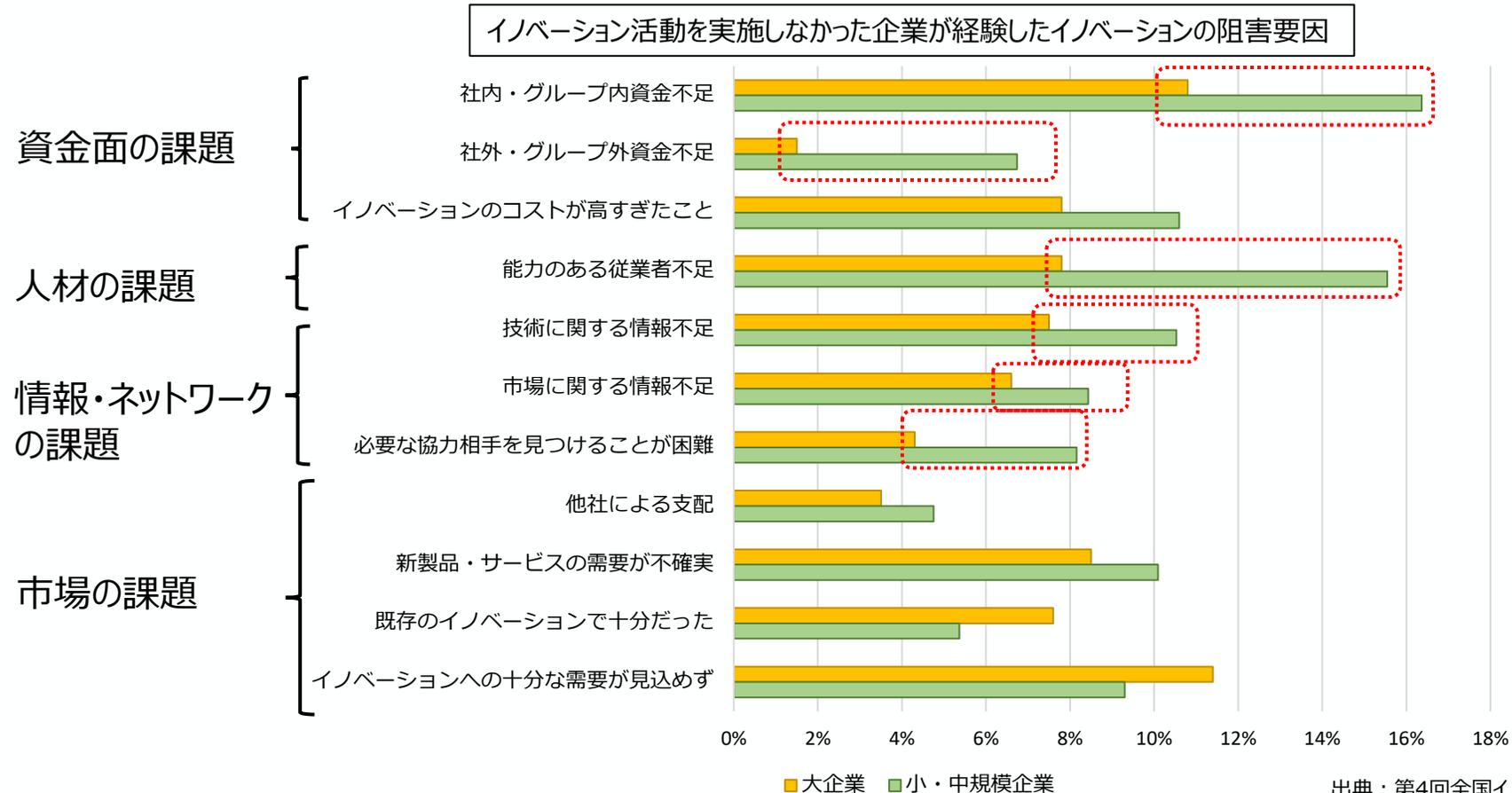
日本における中小企業による研究開発の現状

- 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）



中小企業によるイノベーション創出に向けた課題

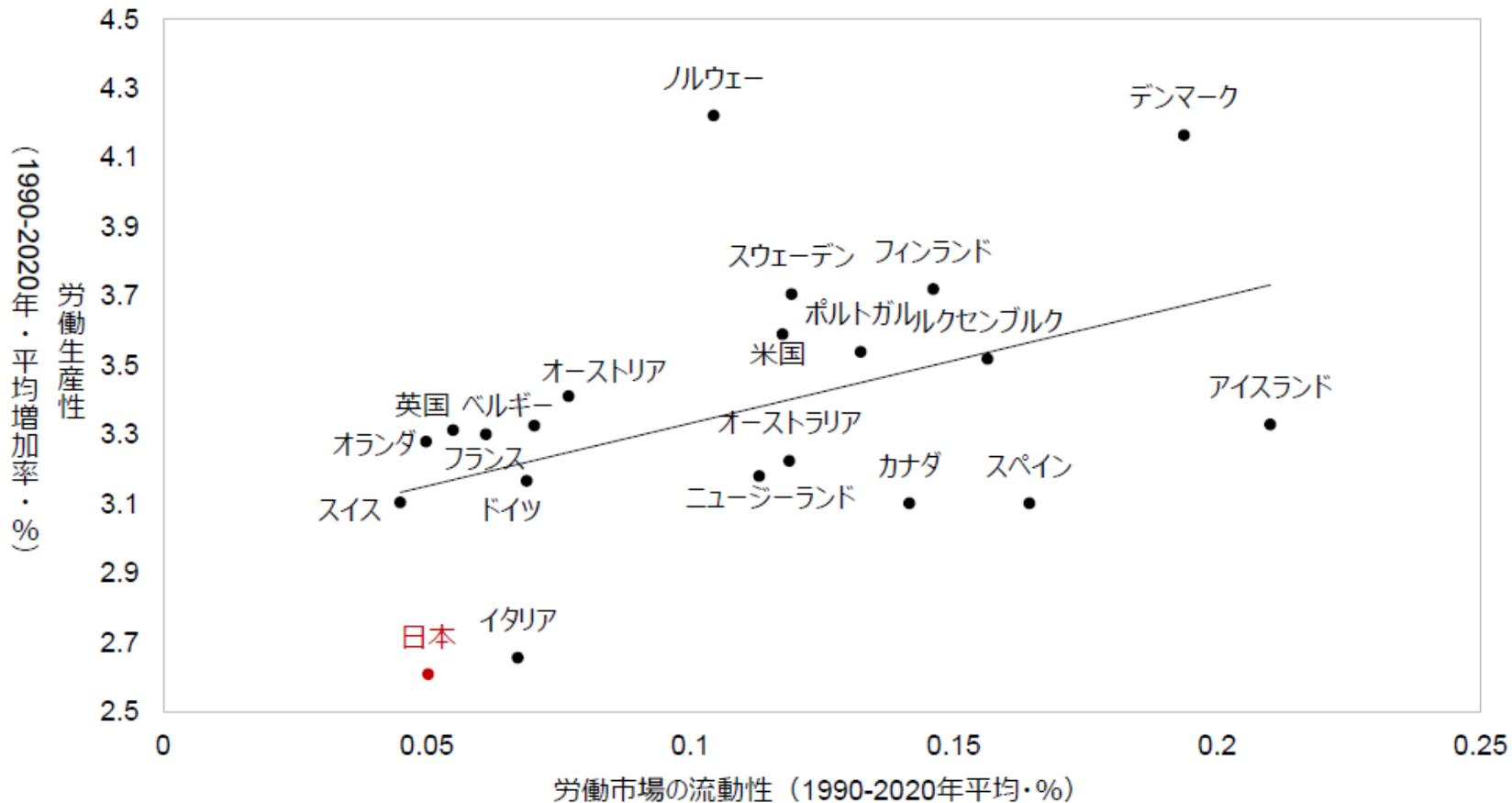
- 中小企業によるイノベーション創出に向けた**最大の課題**は「**資金不足**」と「**人材**」
- また、「**技術や市場に関する情報不足**」、「**協力パートナー探し**」にも課題を感じている企業が多い



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)



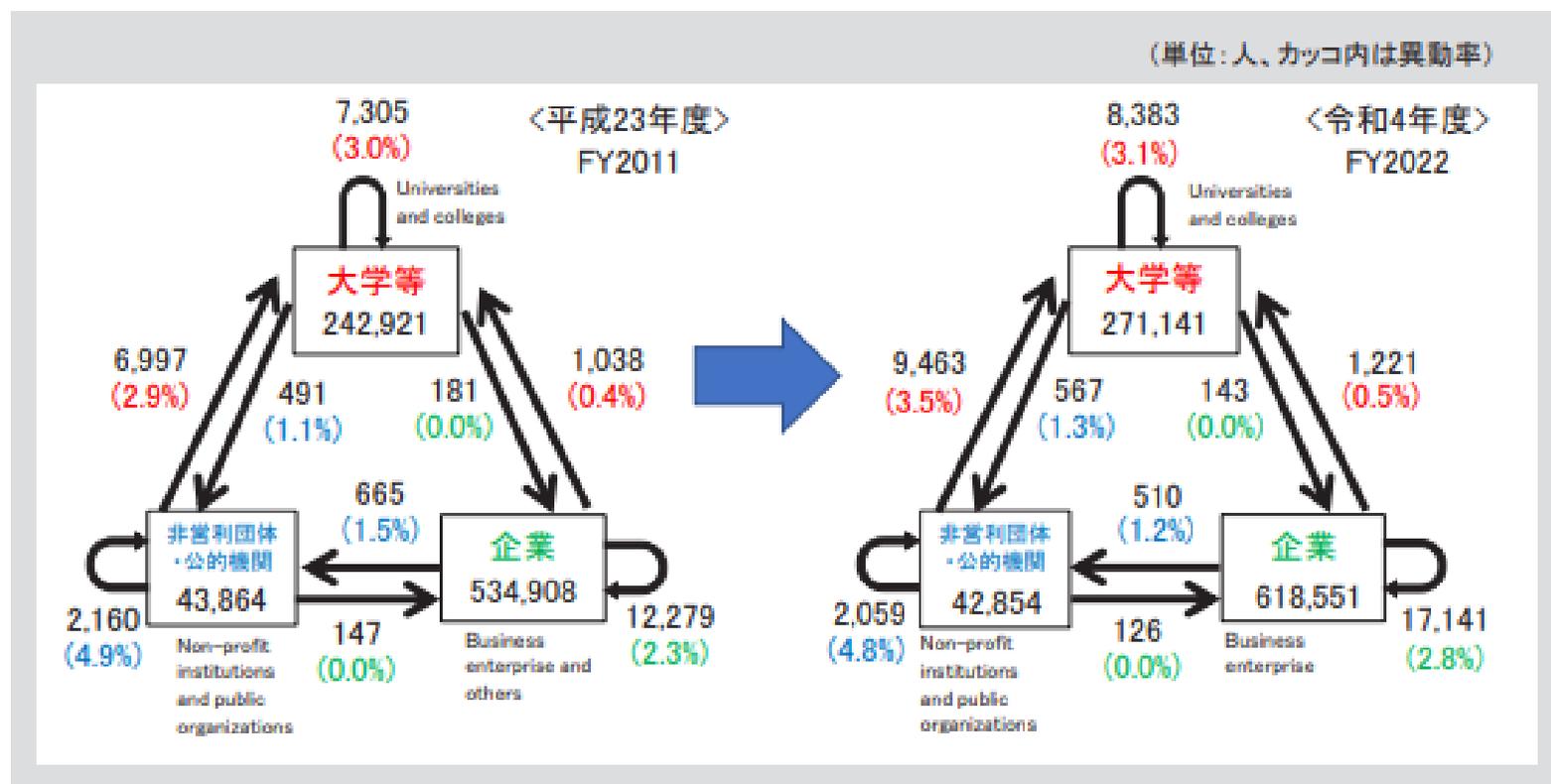
(注) 「労働市場の流動性=前年から短期失業者(1ヶ月以内)の増減/当年の労働力人口」として算出。

(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

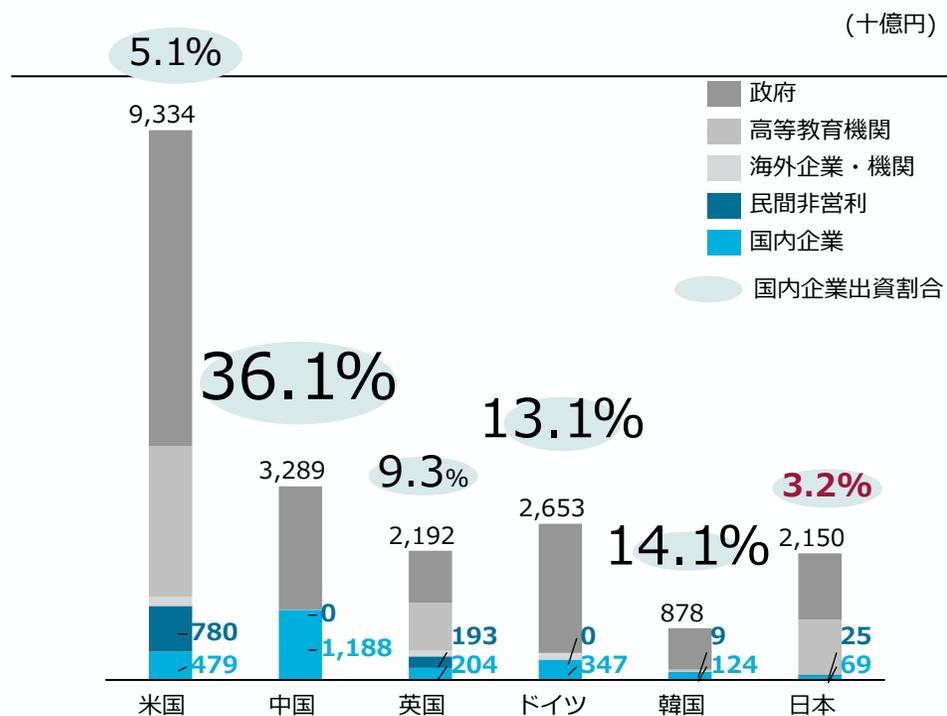


(出所) 文部科学省「科学技術要覧 令和5年度版」
I. 海外及び日本の科学技術活動の概要 / ii. 研究人材 / 9. 研究者数 9-5 日本のセクター間の人材流動性

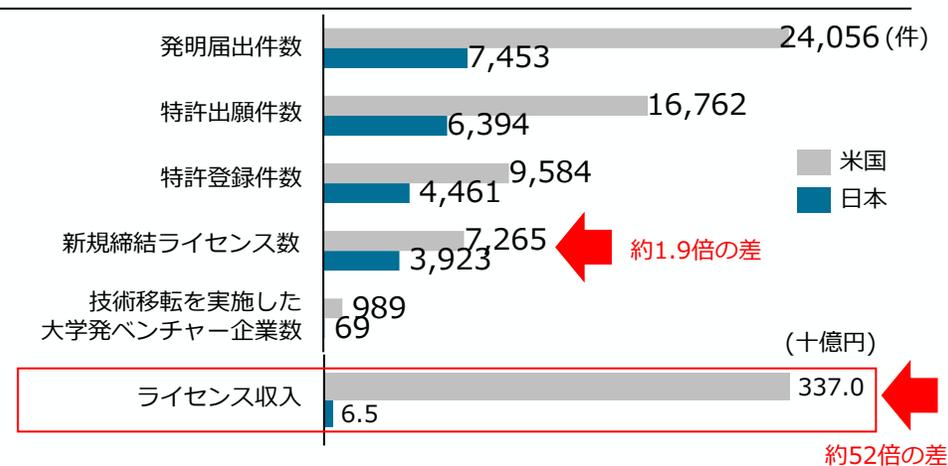
中小企業によるイノベーション創出に向けた課題（産学官連携①）

- 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

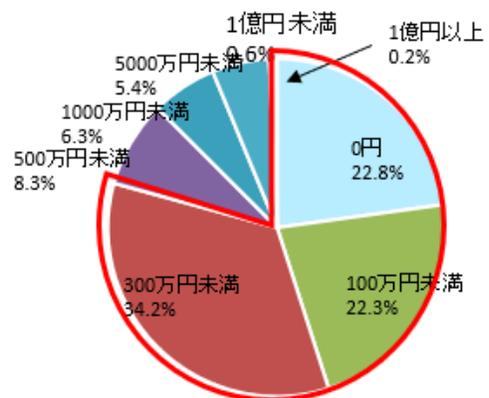
高等教育機関へのR&D予算および国内企業による拠出割合（2021年）



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

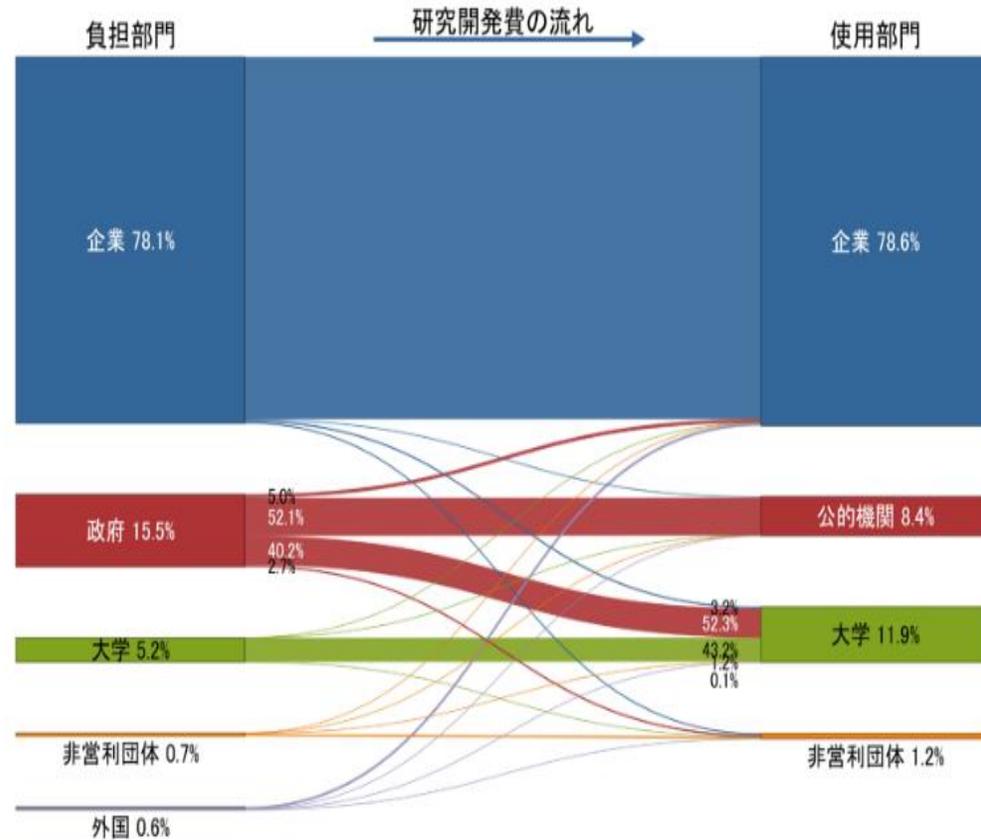
※大学等のライセンス収入（右図）は2018年の年間平均TTBレートで円換算

(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

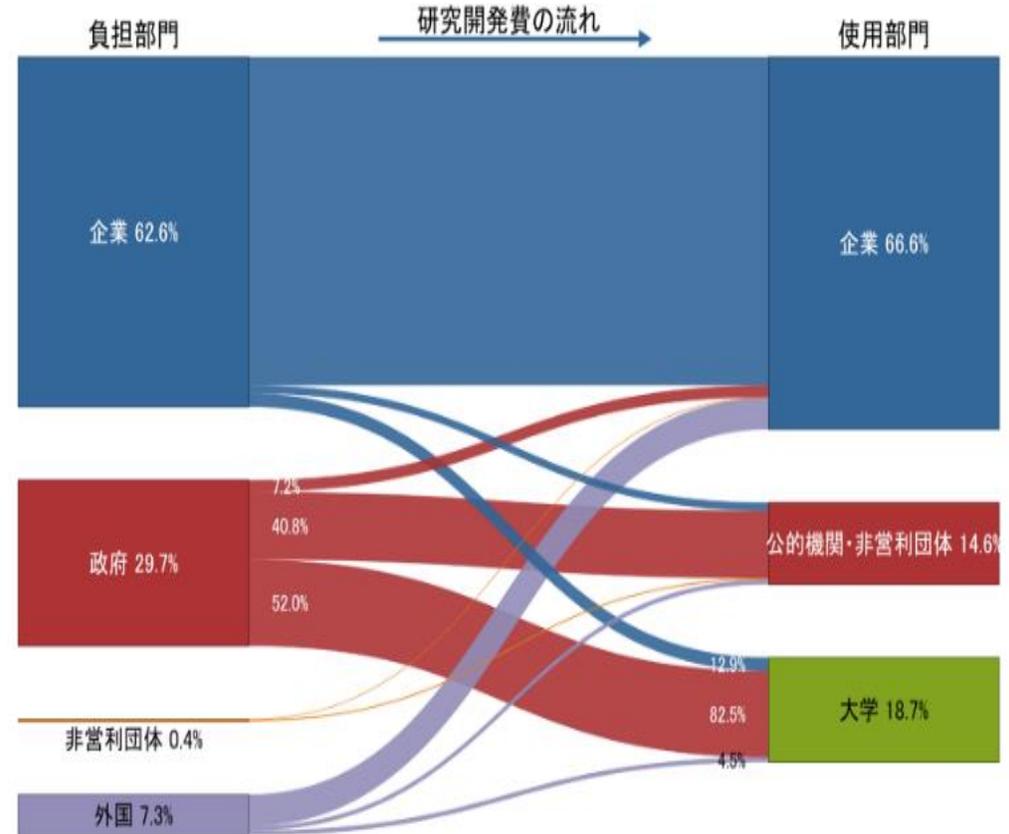
中小企業によるイノベーション創出に向けた課題（産学官連携②）

- 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）



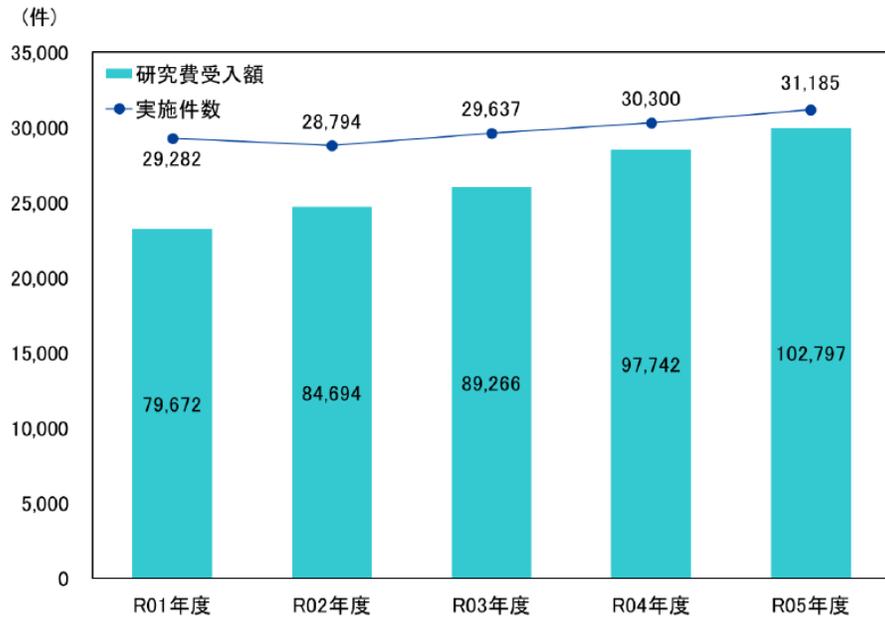
■ ドイツの研究費の流れ（2020年）



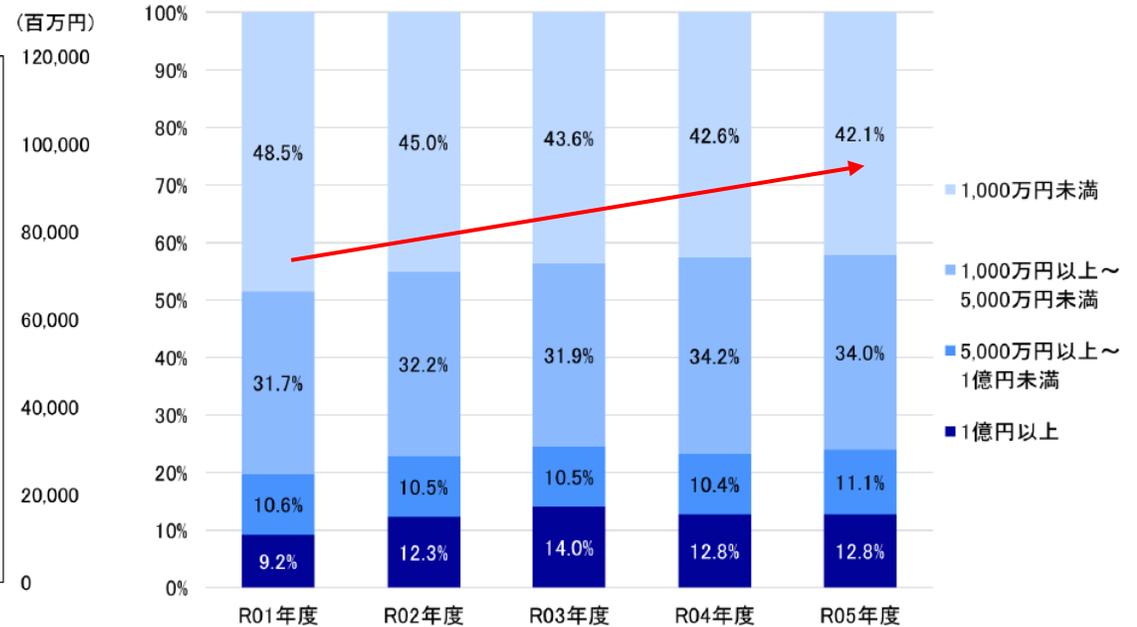
中小企業によるイノベーション創出に向けた課題（産学官連携③）

- 日本の大学において、民間企業からの共同研究受入額は増加している一方で、実施件数は受入額ほど増加しておらず、**産学共同研究は大型化**の傾向。
- 中小企業との共同研究**に多い、1000万円未満の小規模な共同研究の件数は増加しているものの、前述の大型化傾向を受け、割合は**相対的に縮小**。

民間企業との共同研究の実施件数及び研究費受入額の推移



民間企業との共同研究費受入額の構成比の推移

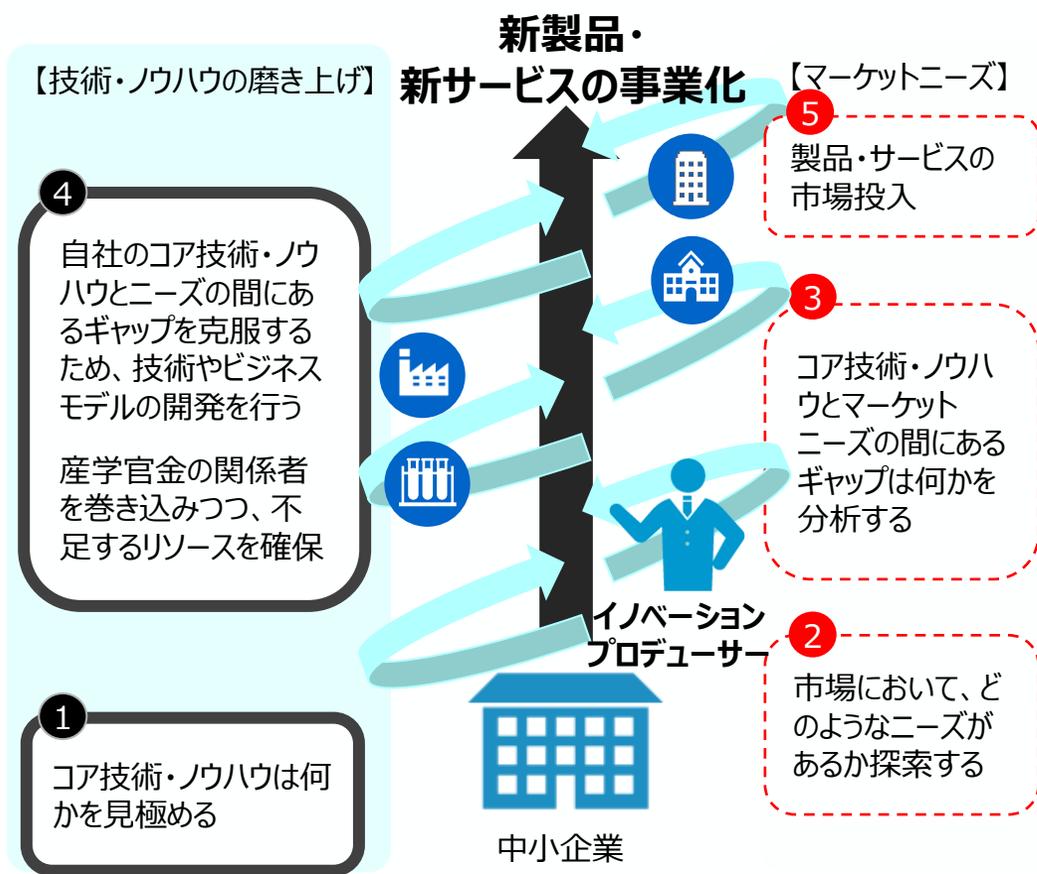


(出所) 文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について 令和5年度実績 調査結果概要」(2025年2月)

1. 研究資金等受入額 1-2-1. 民間企業との共同研究

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 **既の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（元 国立研究開発法人産業技術総合研究所 九州センター 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 （キャンパスクワイエットとの共同応募）	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 I 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）

イノベーション・プロデューサーによる令和6年度活動の成果事例

大阪大学大学院 医学系研究科 特任教授
中島 清一

主な強み

- 臨床医として医療現場ニーズを把握、内外医学界に幅広いネットワーク

具体成果

- ①内視鏡の曇り防止のため看護師が「ポットのお湯で温める」という手間・安全面での課題を、低価格で解決する製品（携帯カイロを応用した内視鏡の曇り防止・クリーナー）の開発を支援、国内で大ヒット商品に。今年度は同製品の米国展開をめざし、現地の規制基準にあわせた仕様の見直し、販売業者との契約交渉等を自身の知見と人脈を活用して支援。
- ②出血部位の電気凝固止血の際、同時に血液を吸引除去できる新しい電気メスの開発を支援し、国内で累計16万本の大ヒット。術式の違いで使用される部位が異なる米国向けに、自身の知見と人脈を活用した「アカデミック・セールス」で販路を開拓中。
- また、自身の活動に若手医師らを帯同させ、イノベP候補として育成。開発中のテーマについて、企業との開発会議や臨床評価を担当させ、中小経営者や技術者とのコミュニケーション方法など細かい点も指導。



(一社) OSTi 代表理事
大津留 榮佐久

主な強み

- 半導体メーカーの事業部長等の経験に基づく技術マーケティングや企業OBの専門家ネットワーク

具体成果

- 自身の半導体メーカーでの経験を活かし、ガラス断裁のためのダイヤモンドカット技術を応用したSiCウェハ裁断装置の開発プロジェクトに着目し、ウェハは柔らかく刃が消耗しないため刃の交換で利益が得られないという問題を解決するため、装置の稼働状況のデータ化や分析・異常予測などのアフターサービスなども合わせたDX化による新サービスとしての付加価値をのせたビジネスモデルとして開発を支援。
- その他、他分野の企業の支援に当たっては、各企業のキーパーソンとのネットワークの活用や企業OB等の専門家をアサインして支援。また、支援機関等の職員等をOJTで育成。



成長型中小企業等研究開発支援事業（Go-Tech事業）

令和7年度予算額 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。

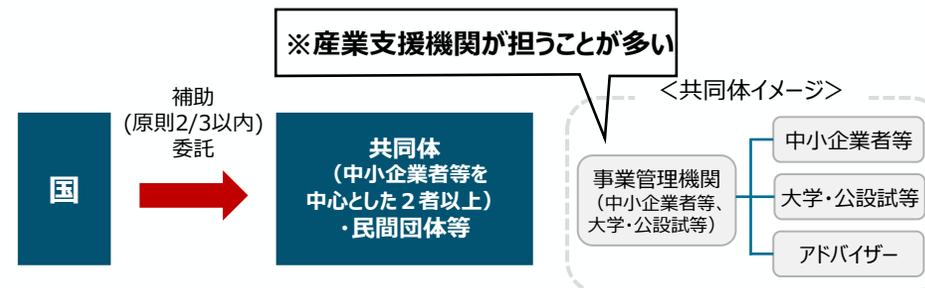
中小企業による持続的な成長のため、研究開発及びその成果の事業化を支援するとともに、中小企業が自立的にイノベーションを創出していくためのエコシステムの形成を図ることを目的とする。

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企業・成果技術の発信と事業化支援

- 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、ユーグレナ、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）企業や成果技術は中小企業庁サイト（Go-Techナビ）で発信し、技術に関心を持つ他の企業や研究機関等による検索が可能。研究成果の事業化に向けたマッチングを支援。

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

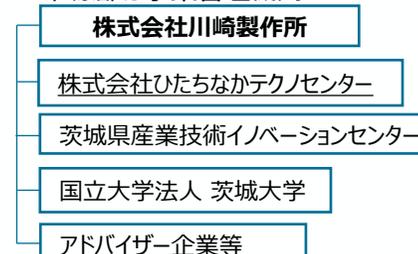
- 航空機エンジン部品（薄肉中空難加工材部品）は高硬度材を使用しており、切削加工時の工具刃先の摩耗が激しいという問題がある。
- 川下企業からの高精度加工化、低コスト化のニーズに応えるために、熟練作業員の現場判断をAI化するとともに、工作機の状態計測センシング、自動運転システム等を開発し、工作機を自動化。
- 高硬度難加工材の切削加工における工具寿命の延長、加工時間の短縮、高精度化を実現した。
- 航空機産業や宇宙産業の回復と拡大に伴った高硬度部品の需要増加により事業拡大し、継続的な取引に成功している。



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

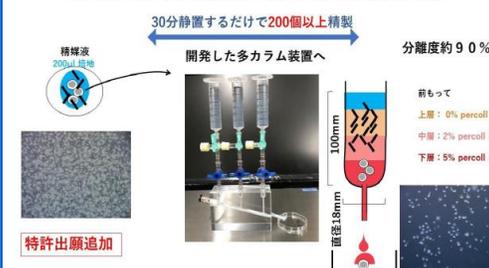
～疾患モデルマウスの多品種生産・大量生産のための自動装置の開発～

【主たる研究実施場所：徳島県】

バイオ

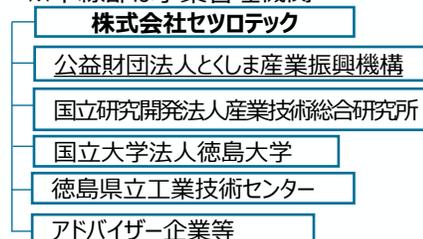
- 製薬会社の創薬研究においては、標的とする疾患のモデルを作出するためのゲノム編集マウスを多品種・大量に作出する方法が求められている。
- ゲノム編集技術を発展させ、受精卵の整列用デバイスや精製装置、正常受精卵を選別する画像解析AIの開発を行うとともに、ゲノム編集分子導入の技術基盤を確立。
- 新商品「長鎖ノックインマウス作製」の販売を2019年から開始、継続的な売上を実現している。また、ヒト化遺伝子マウス作製、レポーター遺伝子の導入等の引き合いにも繋がりが、受注につながっている。

多カラム方式のPercoll重層によって受精卵洗浄数かなり増した



<研究開発体制>

※下線部は事業管理機関



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

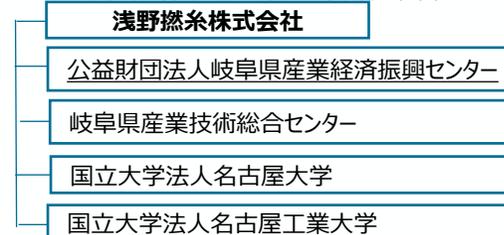
～高機能性・高感性を持った膨化糸を使用した織編物の研究開発～

- 医療・福祉・介護分野で使用され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、織編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



ヘルスケアリネン製品例
(綿100%スムースニット下着)



第2回研究会では、マーケットインのイノベーション支援のあり方を検討するため、欧州最大の応用研究機関であるフラウンホーファー研究機構（以下FH）からのオンラインヒアリングを実施。

- FHの資金源は、連邦・州政府から交付される基盤経費、公的競争的資金は、**民間からの委託研究費、それぞれ約1/3程度**となっている。FHの各研究機関は財源の25%~55%を産業界からの収入で賄わなければならない。
- **FHの法人顧客のうち、約6割が中小企業（約5000社）**。2023年には新規に850社の新規中小企業顧客を獲得。FHの資金確保上、**中小企業との共同プロジェクトが必要**。
- 中小企業との共同研究をはじめるとあたり、FHから積極的に事業化を見据えた研究提案を行う訳ではない。**成功を求める中小企業から、新製品の構想や材料・生産プロセス・製品の改善に向けた課題解決を期待してFHにアプローチ**する。
- 中小企業との共同プロジェクトを促進するため、フランフォアラーの専門家と企業を繋ぐマッチングサイト（Fraunhofer Match）や、産業界の研究トピックに応じた企業コンソーシアムの組成等を実施。
- FHは、数多くの共同プロジェクト等を通じた平素からの大企業を含めた産業界との対話や、特に**有期雇用研究者（約4割、約5000名）による産業界との人材流動・交流**を通じて、産業・マーケットの状況を把握。FHの研究者にとって、中小企業の迅速な意思決定や、経営上重要なプロジェクトに関与できることも中小企業との連携の魅力となっている。

中小機構によるイノベーション支援「J-GoodTech（ジエグテック）」

- 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。
- 全国の中小企業など3.8万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。

年間12,000件のマッチングを実施



* 1. 海外政府機関等によって推薦された製造業、卸売業、サービス業

<https://jgoodtech.smrj.go.jp>

参考資料

(対応の方向性②経済安全保障等の成長分野への参入後押し)

経済安全保障政策やGX政策による中小企業の成長機会の拡大と課題

- 経済安全保障やカーボンニュートラルといった社会課題を抱えた分野では解決のための事業機会が拡大しており、中小企業にとっても大きな成長の機会となり得る。
- その一方で、政策の強化により一部の企業に巨額の設備投資支援が行われる中で、財源確保の負担も強いられている中小企業による当該政策分野への事業進出やサプライチェーンへの参入が少ないといった指摘がある。

先端半導体の製造基盤整備

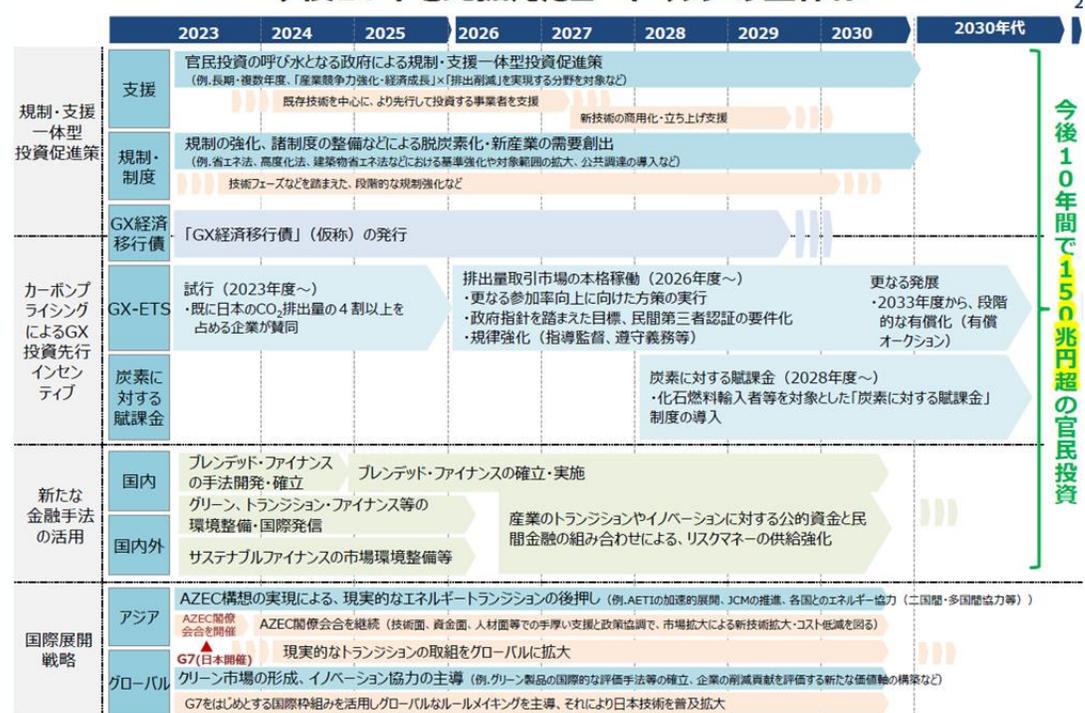
関連事業者	 JASM JASMの親主催成（協賛）：TSMC（過半数）、ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社（20%未満）、株式会社サンヨー（10%未満）	 KIOXIA 		
認定日	2022年6月17日	2022年7月26日	2022年9月30日	
最大助成額	4,760億円	約929億円	約465億円	
計画の概要	場所	熊本県菊池郡菊陽町	三重県四日市市	広島県東広島市
	主要製品	ロジック半導体 (22/28nm・12/16nm)	3次元フラッシュメモリ (第6世代製品)	DRAM (1β世代)
	生産能力 (※12ヶ月間)	5.5万枚/月	10.5万枚/月	4万枚/月
	初回出荷	2024年12月	2023年2月	2024年3～5月
	製品納入先	日本の顧客が中心	メモリアードやスマートフォン、タブレット端末、パソコン/サーバー向けのSSDの他、データセンター、医療や自動車等分野	自動車、医療機器、インフラ、データセンター、5G、セキュリティ等
設備投資額 ※事業に必要な支出は除く	86億ドル規模	約2,788億円	約1,394億円	

(※) いずれも10年以上の継続生産

関連事業者		 KIOXIA 	 JASM JASMの親主催成（予定） ①TSMC (約86.5%)、 ②ソニーセミコンダクタソリューションズ (約6.5%)、 ③サンヨー (約5%)、 ④トヨタ (約2%)	
認定時期	2023年10月	2024年2月6日	2024年2月24日	
最大助成額	1,670億円	1,500億円	7,320億円	
計画の概要	場所	広島県東広島市	三重県四日市市 若手橋北上市	熊本県菊池郡菊陽町
	主要製品	DRAM (1γ世代) ※EUVを導入して生産	3次元フラッシュメモリ (第8・9世代製品)	ロジック半導体 (6nm・12nm・40nm) ※40nmは支援対象外
	生産能力 (※12ヶ月間)	4万枚/月	8.5万枚/月	4.8万枚/月 ※40nmを合わせた6.3万枚/月
	初回出荷	2025年12月～2026年2月	2025年9月	2027年10月～12月
	製品納入先	自動車、医療機器、インフラ、データセンター、5G、セキュリティ等 ※生産AIにも活用	メモリアードやスマートフォン、タブレット端末、パソコン/サーバー向けのSSDの他、データセンター、医療や自動車等分野	日本の顧客が中心
設備投資額 ※生産費用は除く	約5,000億円	約4,500億円	139億ドル規模 ※40nmを除いた支援対象分は122億ドル規模	

(※) いずれも10年以上の継続生産

今後10年を見据えたロードマップの全体像



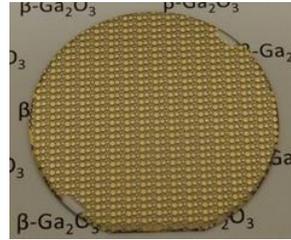
(出所) 第5回GX実行会議資料

(出所) 第12回半導体・デジタル産業戦略検討会議資料

- 中小企業庁では、中小企業のイノベーション・生産性向上支援として、半導体・航空宇宙・防衛といった経済安全保障分野への進出や研究開発・事業化を支援している。

株式会社ノベルクリスタルテクノロジー（半導体）

- 新世代パワーデバイス用半導体**として注目を集めている**β型酸化ガリウム**（ β -Ga₂O₃）単結晶基板・エピタキシャルウエハの開発・製造・販売およびパワーデバイスの開発を行う埼玉県のスタートアップ。
- 平成28年度から**サポイン事業（現Go-Tech）**事業でβ型酸化ガリウム単結晶基板の低コスト量産技術開発・事業化を支援。



株式会社高橋産業（半導体）

- 元々は造船・工事車両関連機器切削加工を行う山口県の中小企業。造船・公共工事市場の縮小に伴い、成長市場である**半導体製造機器・医療機器市場への進出**を計画。
- 産業支援機関（やまぐち産業技術財団）**のサポートも受けつつ、**事業再構築補助金**や**もの補助・IT導入補助金**を活用し、**半導体製造装置部品加工用のマシニングセンター・CAD/CAMの導入**や**事業場の増設**を実施。**半導体製造装置部品の受注に成功**。



インターステラテクノロジズ株式会社（宇宙）

- ロケットの開発・製造・打上げサービス**を行う北海道の中小企業。開発したロケットが2019年日本の民間ロケットとしては初めて宇宙空間に到達。
- 令和3年度から**Go-Tech（旧サポイン）**事業で低コスト小型衛星打上げサービスのための低コスト・小型ターボポンプの研究開発・事業化を支援。



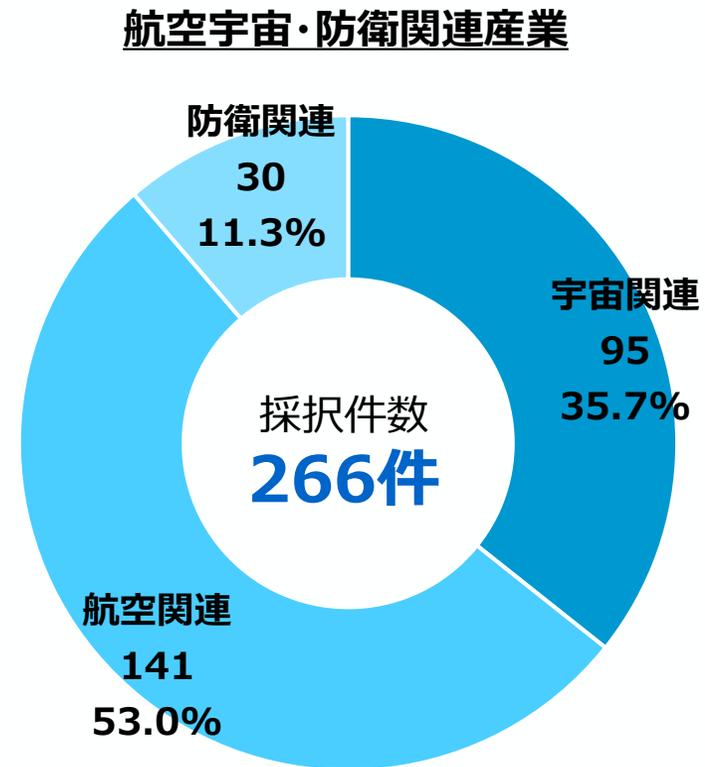
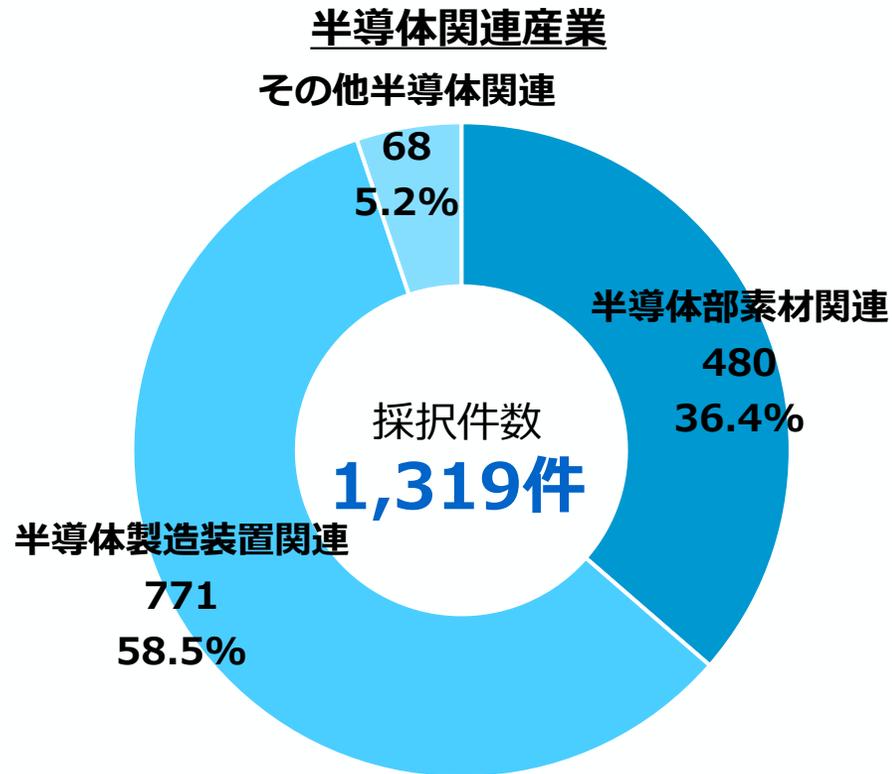
TANIDA株式会社（防衛・航空機）

- 自動車部品、産業用ロボット部品などを鋳造で製造する石川県の中小企業。
- Go-Tech（旧サポイン）**事業で高品質な航空機用鋳造技術の開発を支援。
- また、**事業再構築補助金**を活用して、**防衛航空機関連機器市場への進出**のため、精密加工が可能な工作機械の導入事業を実施。



事業再構築補助金における経済安全保障分野への支援

- 事業再構築補助金では中小企業等が行う大胆な事業再構築の取組に必要な設備投資等を支援（第1回～第12回公募の累計採択件数約80,000件）。
- 経済安全保障分野への進出を目指す事業への支援として、例えば、半導体関連産業では1,319件、航空宇宙・防衛関連産業では266件の事業を採択。



出所：「事業再構築補助金応募申請データ」加工。

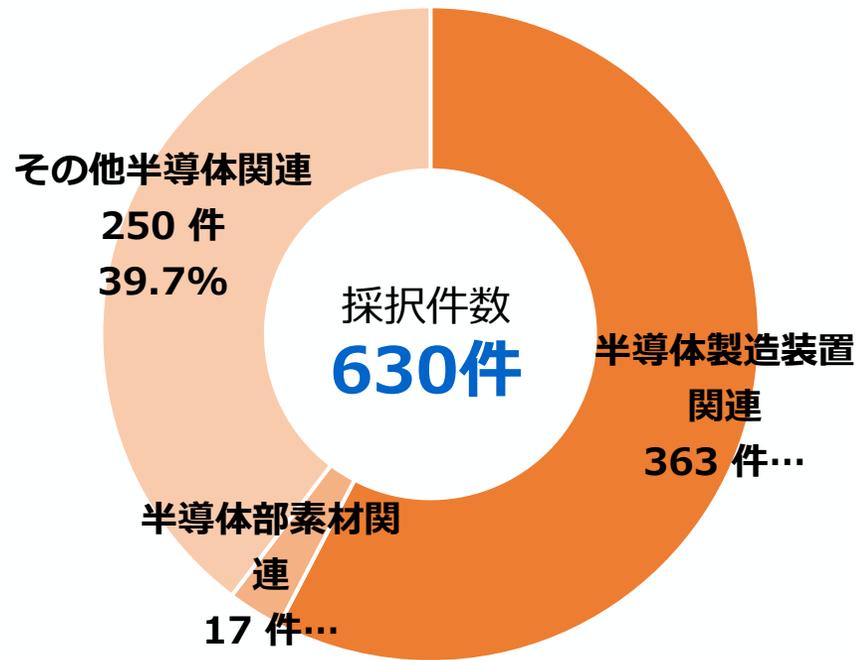
半導体：「大分類：製造業以外」は「その他半導体関連」に計上。「大分類：製造業」と申請のあった補助事業のうち「小分類：半導体製造装置製造業」および計画名に「装置」が含まれるものを「半導体製造装置関連」に計上。それ以外は「半導体部素材関連」に計上。

航空宇宙・防衛：事業計画名及び事業計画概要より、関連するキーワードで抽出された補助事業を計上（キーワード：【宇宙関連】宇宙、人工衛星、ロケット、【航空関連】航空機、【防衛関連】装備品、防衛）

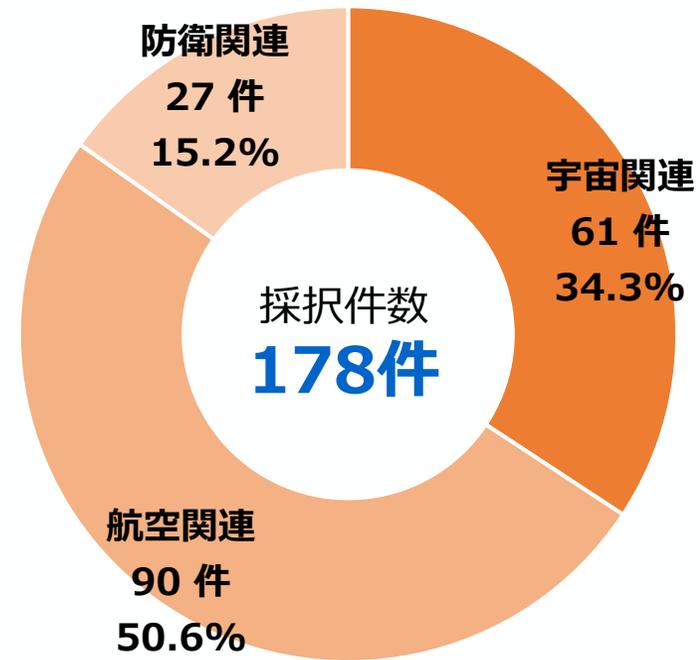
ものづくり補助金における経済安全保障分野への支援

- ものづくり補助金では革新的な製品・サービス開発等の取組に必要な設備投資等を支援（令和元年度補正以降の累計採択件数約43,000件）。
- 経済安全保障分野への進出を目指す事業への支援として、例えば、**半導体関連産業では630件、航空宇宙・防衛関連産業は178件**の事業を採択。

半導体関連産業



航空宇宙・防衛関連産業



出所：「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金応募申請データ」加工。

（注）事業計画名及び事業計画概要より、関連するキーワードで抽出（一部、成長産業ではない案件が含まれている可能性あり）。

半導体：半導体、半導体製造装置、半導体～装置、描画装置、露光装置、成膜装置、CVD、スパッタ、LPE、エッチング装置、CMP、熱処理装置、イオン注入装置、ウエハ表面検査装置、ウエハ外観検査装置、搬送装置
航空宇宙・防衛：宇宙、人工衛星、ロケット、航空機、装備品、防衛

(株)クライシスインテリジェンス
NSBT Japan エグゼクティブ・ストラテジスト(元陸将)
機部 晃一

主な強み

- 自衛隊等で35年間勤務。防衛力装備、総合装備体系を担う役職を歴任。

【令和6年度具体成果】

- タイや米国に訪問し、元陸将の経験を活かして軍上層部や企業との意見交換、実験施設・設備の日本企業への公開などを交渉。
- また、自衛隊関係者を招聘したイベントを4回（安全保障ビジネス参入フォーラム、自衛隊視察ツアー等）開催。佐世保基地や水陸起動団の視察、直接の意見交換などを通じて、中小企業への安全保障分野への参入を促進。
- 個別支援としては、射撃訓練における標的を軽量化したいという自衛隊の運用ニーズと、機能性ダンボールの製造で技術シーズをもつ中小企業とのマッチングを行い、「ダンボール標的」というプロダクト・イノベーションが実現し、調達にもつながった。
- 「NSBT Japan」という安全保障ビジネスのネットワークを通じて元自衛隊アナリストによる市場レポートや安全保障コラム、企業リリース等の情報を多くの中小企業に提供。



出典：第3回安全保障ビジネス参入フォーラム <https://crisis-int.co.jp/info/230726.html>
第4回安全保障ビジネス参入フォーラム <https://crisis-int.co.jp/info/241115.html>
NSBT Japan <https://nsbt-japan.com/>

慶應義塾大学 総合政策学部 教授
古谷 知之

主な強み

- 慶應義塾大学にてドローンをテーマとして研究。慶應義塾大学SFC研究所ドローン社会共創コンソーシアムの代表を務める。

【令和6年度具体成果】

- 海上自衛隊基地へ不審ドローンや多数のドローンが一斉に飛来した際への対策ニーズがあり、不審なドローンに対応するカウンタードローンや電波妨害等を構想。
- また、近年はドローンやAIを使った戦術が戦いの中心となる中、日本では安全保障分野での先端技術の調達が未確立という課題が存在。
- これらのニーズに対し、航空自衛隊と中小企業との意見交換及び展示会を企画しニーズを引き出すとともに、英国、仏国、韓国、タイ等の大使館、研究機関、企業を訪れ、海外需要の情報を収集。
- 個別支援としては、日本のドローンメーカーや電波妨害に使えるアンテナ企業と、米国・英国、タイの企業をマッチング。



出典：慶應義塾大学 https://www.sfc.keio.ac.jp/faculty_profile/list/PM/tomoyuki-furutani.html
ドローン社会共創コンソーシアム https://www.kri.sfc.keio.ac.jp/ja/consortium/drone_cons/

経済安全保障分野での中小企業支援③ (省力化補助金とIT補助金)

- 省力化投資補助金（カタログ注文型）では、AGV・AMRや配膳ロボット等のロボットや、5軸マシニングセンタ等の工作機械の導入を支援している。
- IT導入補助金では、2025年度よりサイバーセキュリティ対策への支援を強化。

省力化投資補助金による支援

- 省力化投資補助金（カタログ注文型）は、人手不足解消に効果のある製品を、対象製品のリスト（カタログ）から選択して導入する際に、その費用の一部を補助することで、中小企業の省力化投資を支援。
- カタログにはロボット、工作機械等の経済安全保障上も重要な先端技術を活用した製品を掲載している。

補助対象となる製品群の例 ※画像はイメージ

AGV・AMR（無人搬送車） 5軸制御マシニングセンタ



配膳ロボット



IT導入補助金によるサイバーセキュリティ対策

- IT導入補助金では、独立行政法人 情報処理推進機構（IPA）が公表する「サイバーセキュリティお助け隊サービスリスト」に掲載されているサービスの利用料を補助することで、中小企業のサイバーセキュリティ対策を支援。
- 2025年度からは、**補助上限額及び小規模事業者への補助率を引き上げる**など、支援を強化。

補助額・補助率

補助額：5万円～150万円

補助率：1/2（小規模事業者は2/3）



参考資料

(対応の方向性③生産性向上や職場環境の整備の後押し)



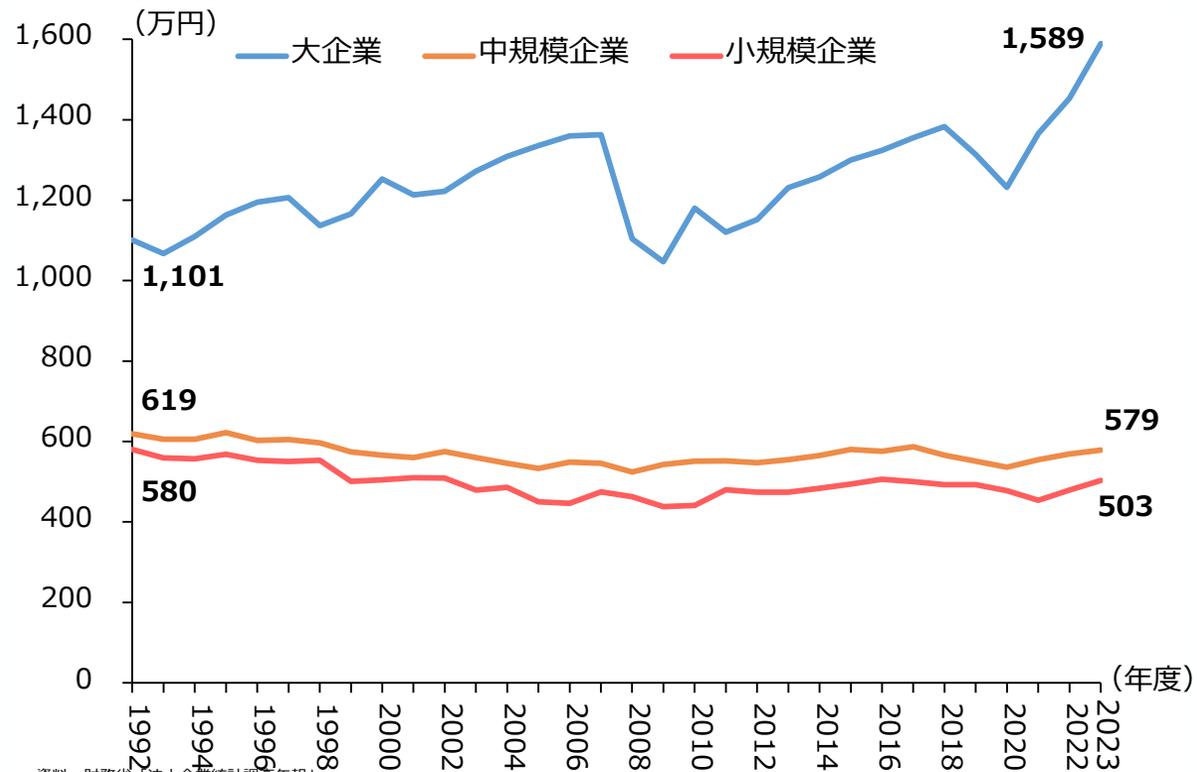
生産性の向上

職場環境の整備

中小企業の生産性の現状

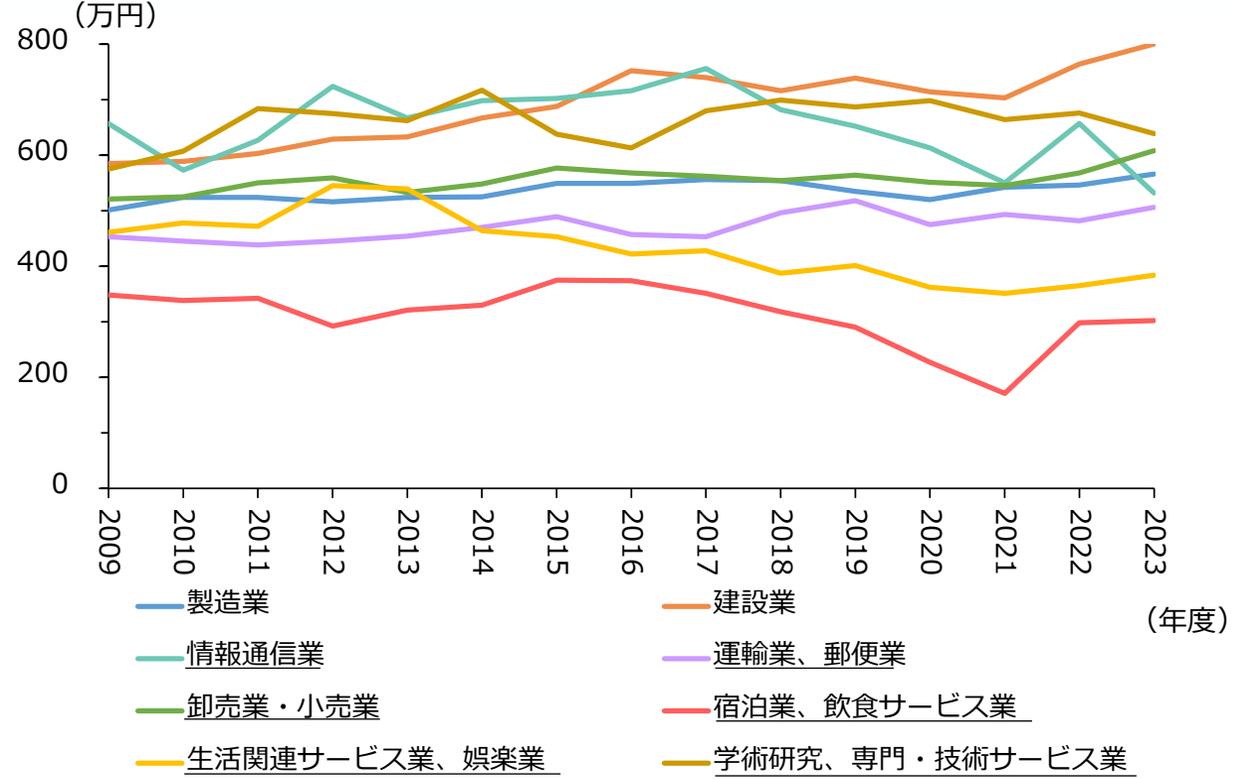
- 労働生産性を「付加価値額÷労働投入」とすると、大企業の労働生産性は上昇傾向にあるのに対し、中小企業では伸び悩み。足元で改善傾向にあるものの、約30年前と比較しても、緩やかに低下する傾向で推移。
- 業種ごとの推移を見ると、ほとんどの業種で横ばい又は微増で推移しており、特にサービス業の伸びは小さい傾向。

労働生産性の推移（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。

国内の業種別・企業規模別比較



資料：財務省「法人企業統計調査年報」
 (注) 1. 資本金1億円未満の企業について集計したもの。 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

テクノロジーと生産性の関係（「限界生産性」の重要性）

- 生産性には「平均生産性」と「限界生産性」があり、前者は「労働者1人当たりの生み出す付加価値」、後者は「労働者が追加的に1人増えた際に付加価値の生産がどれほど増えるか」を意味する。
- テクノロジーの活用において、喫緊の人手不足を補うための業務の純粋な自動化・省力化は一定程度必要ではあるものの、それに加え、限界生産性の向上につながる取組（＝包摂的な取組）の促進が重要。

テクノロジーによる収奪的な取組と包摂的な取組

- 新たなテクノロジーの導入によって自動化が進んで、単に労働者数を削減することが可能になるだけであれば、平均生産性は上昇するが、限界生産性は著しく低下し、労働需要は低下する。（＝「収奪的」な取組）

- 一方、新たなテクノロジーによって限界生産性が高まれば、儲けが大きくなるため経営者は労働投入を増やそうとする（労働需要が増加）。（＝「包摂的」な取組）

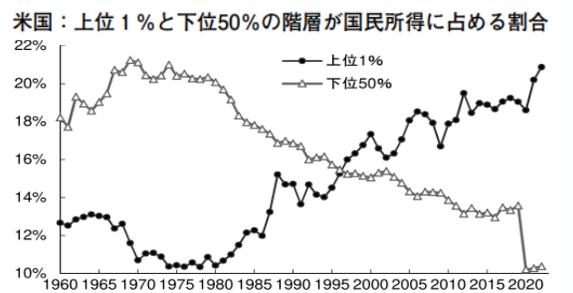
【テクノロジーの収奪性の例】



※画像は「産業革命ナビ」より引用

第一次産業革命

（紡績機等の導入により、熟練労働者が失業し未熟練労働者が流入することで、実質賃金が低下）



（出所）世界所得不平等データベースより、BNPパリバ証券作成

※グラフは「経済成長とテクノロジー」図3より引用

AIによる仕事の代替等による富の偏在

（中間的な賃金レベルのホワイトカラー業務の代替が進むことで、高スキル層への富の偏在が進む）

【包摂的な取組イメージの例】

- 工場内の温度計見回り作業の効率化と製品品質の改善：1日3時間かかっていた工場内の温度計見回り作業に対し、「IoT温度計」と「温度記録システム」を導入。これにより、見回り作業を自動化し作業効率が向上するとともに、巡回員による不良の早期発見が可能となることで、製品の歩留率の改善を実現。
- パワーアシストスーツの活用：身体に装着して電動モーターなどの駆動装置の動力を用いて、人間の機能を拡張補助。現行業務の負担軽減に加え、人力では運搬不可だった新たな物資の運搬も可能に。

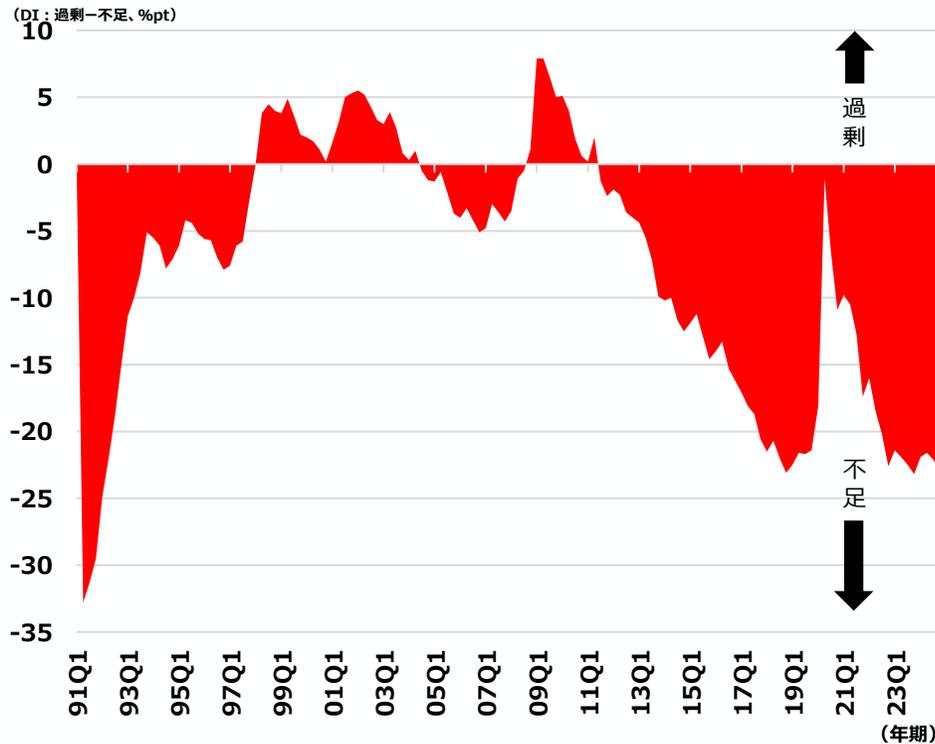


※画像は「製品カタログ」より引用

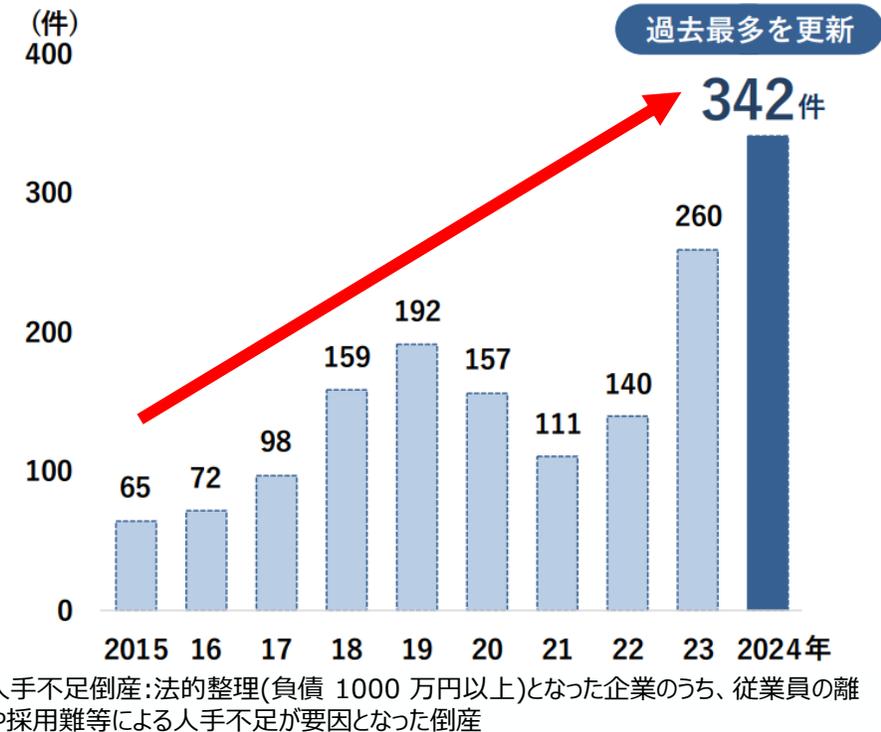
中小企業における人手不足課題の深刻化

- 近年、中小企業では、従業員数の不足感が強まっており、2024年10-12月期の「従業員数過不足DI」は▲22.9%ptと、バブル期に次ぐ水準で不足感が高い状況にある。
- また、2024年には、人手不足倒産の件数が過去最多を記録した。

従業員数過不足DIの推移



人手不足倒産の増加



(出所) 人手不足倒産の動向調査 (帝国データバンク、2024 年)

省力化・デジタル化を通じた生産性向上に向けて

- 中小企業の実産性向上に向けては、今回議論した**分母側（労働投入）へのアプローチに加え**、ものづくり補助金や新事業進出補助金による高付加価値な新製品・サービスの開発や新市場への進出など、**分子側へのアプローチの両輪が重要**。
- 特に、省力化・デジタル化等の分母側へのアプローチにおいては、**人手不足対応も急務**である中、**業務の純粋な自動化・省力化を一定程度進めることは必要**であるが、**そこにとどまることなく**、省力化・デジタル化の取組を契機とした、**仕事のやり方・ビジネスモデルの変革をもたらすような取組の高度化を促していく**ことが今後重要ではないか。

【現行の取組の全体像】

（分子）付加価値の拡大

- ものづくり補助金や新事業進出補助金等による高付加価値な新製品・サービスの開発や新市場への進出

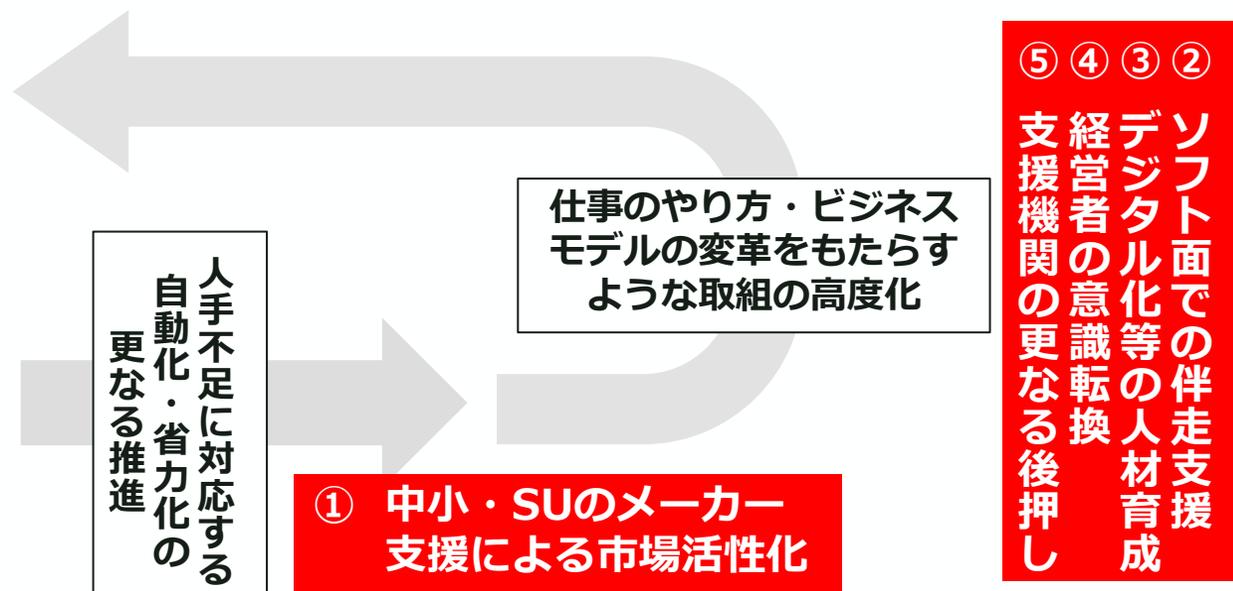
（分母）労働投入の適正化

- 省力化投資補助金やIT導入補助金等による省力化・IT投資支援
- よろず支援拠点や中小企業大学校等によるソフト支援

労働生産性

【省力化・デジタル化の今後の取組の方向性】

- 左記の現行取組に加え、①～⑤の新たな施策を講じていく。



※ 上記の「省力化・デジタル化」の取組に加え、企業間連携・協業による、経営資源（販路・設備・ノウハウ・人材等）の共有化の取組も重要。

① 中小企業等が持つ革新的省力化技術の普及

- 人手不足を含む社会課題解決分野の事業機会が拡大しており、革新的省力化技術を持つ中小企業・SUのビジネスチャンスは広がりを見せている。しかし**知名度が低く、市場に出たばかりの製品はなかなか最初の1件が売れない**など、省力化市場拡大に資する製品でも、広く普及するまでにはハードルが存在。
- こうした課題に対して、例えば（カタログ注文型）省力化投資補助金のように、予め国が“お墨付き”を与えることで**サプライサイドを支援する側面を持つ導入補助金を活用して優れた技術を持つ中小・SUが参入・活用しやすい制度設計**とすること等によって、**中小・SUのイノベーション促進に繋げていく。**

カタログ注文型省力化投資補助金の「製品カタログ」における
中小企業、スタートアップ（SU）のメーカー数・割合 ※主要な製品カテゴリを抜粋

カテゴリ名	登録社数	内、中小企業	内、スタートアップ
配膳ロボット	2	2 (100%)	2 (100%)
無人搬送車	12	7 (58%)	3 (25%)
清掃ロボット	6	3 (50%)	1 (17%)
印刷紙面検査装置	8	6 (75%)	0 (0%)
スチームコンベクションオープン	12	4 (33%)	0 (0%)
合計	149	81(54%)	9 (6%)

大手メーカーに限らず、
省力化製品を生み出せる
中小・SUが一定の割合で存在。

① 中小企業等が持つ革新的省力化技術の普及（これまでの課題）

- 中小企業庁や省力化補助金事務局にカタログ登録の相談が寄せられている案件の中には、**国内中小企業・スタートアップによる省力化効果の高い革新的な新製品であるにもかかわらず、カタログ登録が実現していないものも存在（例：ロボット、マテハン機器等）**。
- 本来、省力化補助金を活用して導入・普及を加速化すべき中小企業等による革新的な省力化製品のカタログ登録を推進するためには、**現行制度の運用改善**や、**一般型省力化補助金を活用した新製品の導入実証的な支援**まで踏み込んだ取組が必要。

製品カテゴリの開設に伴う課題

- カテゴリ開設の申請主体となる工業会が存在しなかったり、工業会事務局の体制が脆弱で省力化効果を定量的に説明するための事務負担が困難であったりするため、積極的な申請が見込めない。
- 複数のハードウェア・ソフトウェアが組み合わさった製品であるため、カテゴリ分類が困難。

納品・販売実績に伴う課題

- 過去に製品を販売した実績が無く、販路も限られるため、販売価格の妥当性が疎明できない。
- 販売代理店を確保できたとしても、納品実績がないため、保守/サポート能力を有することの疎明が困難。

② 現行の中小企業へのソフト支援体制

- 現在、中小企業・小規模事業者に対し、商工会・商工会議所や、よろず支援拠点、中小企業基盤整備機構等を通じて、ソフト支援を行っている。

現行の中小企業へのソフト面での支援体制

中小企業・小規模事業者

巡回指導



窓口指導



専門家派遣等

相談対応



ハンズオン支援等



商工会・商工会議所
(全国約2,100か所)

よろず支援拠点
(全国47都道府県)

中小企業基盤整備機構
(全国9拠点)

上記に加え、投資補助・金融支援等の多面的な支援を実施

② 支援機関による生産性向上支援の先進的な事例について

- 省力化投資を進める上で、設備導入支援に加え、業種ごとの省力化課題を業務プロセスに分けて深掘りした後に、それぞれのプロセスの改善を提案するなど、中小企業の現場課題に合わせた伴走型支援も重要。
- 支援機関による先進的な事例として、専門アドバイザーの伴走型支援によりこうした課題に応える取組が存在。

福岡県中小企業生産性向上支援センター

支援対象

- 福岡県内に現場がある中小企業及び団体
- 第2次及び第3次産業中心

支援人材

- **企業診断スタッフ**：中小企業診断士など一般的な経営指導スキルを持つ。最初に現場を診断し、課題を明確化して「**診断レポート**」を作成し、生産性アドバイザーに繋ぐ。
- **生産性アドバイザー**：自動車や電機メーカーのOB・現職など現場経験を持つ。現場に入り、**詳細分析と具体的な「支援計画書」**を策定・実行。成果が定着するまで支援する。

支援実績

- 約5年半で約700社から申込があり、約360社を支援完了。
- 事後アンケートでは、支援企業のうち約88%が、「支援完了から1年経過後でも生産性向上の効果が継続している」と回答。

東京都中小企業振興公社「DX推進支援事業」

支援対象

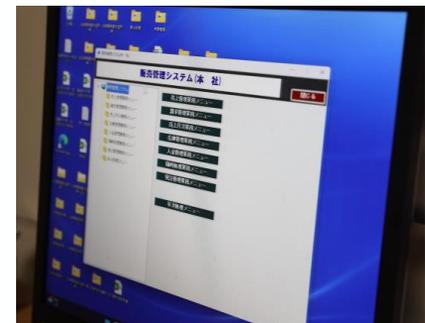
- 都内に主たる事業所がある中小企業、都内で実質的に事業を行う事業者

支援人材

- **アドバイザー**：現場に入り、経営方針、課題・解決策、導入する製品・サービス提案からなる提案書を策定する。さらに、導入後の環境整備、稼働状況確認、活用後の改善計画、改善策の実施検討など導入後の支援も行う。

支援先事例：大関ジョイテック（1万品超の部品をメーカーに供給するねじの専門商社）

- 全社の在庫を一括管理できる仕組みがなく、過剰在庫の発生が課題。
- 派遣されたアドバイザーと共に、業務の全体像の再確認、課題と解決策の洗い出し、在庫管理システムを選定。
- 東京都の補助金や国のIT導入補助金を活用し、在庫管理システム等を導入。
- その結果、在庫適正化により**利益率が約3%アップ**するとともに、納品書関係の**作業時間は月130時間以上減少**。



導入した
在庫管理システム

③④⑤ 中小企業のデジタル化推進に向けた方向性イメージ

- 経営のデジタル化を達成するためには、デジタル化に係る人材不足や経営者のコミットメント不足が課題であり、**経営者の意識転換、人材育成の促進、支援機関の更なる後押し**が必要ではないか。

支援策の方向性（案）

経営者の意識転換

経営者の意識改革につながる機会を提供するとともに、経営者による主体的なデジタル化の推進を後押し。

人材育成の促進

デジタル化を推進するにあたって必要な人材を育成するための取組を支援。

支援機関の更なる後押し

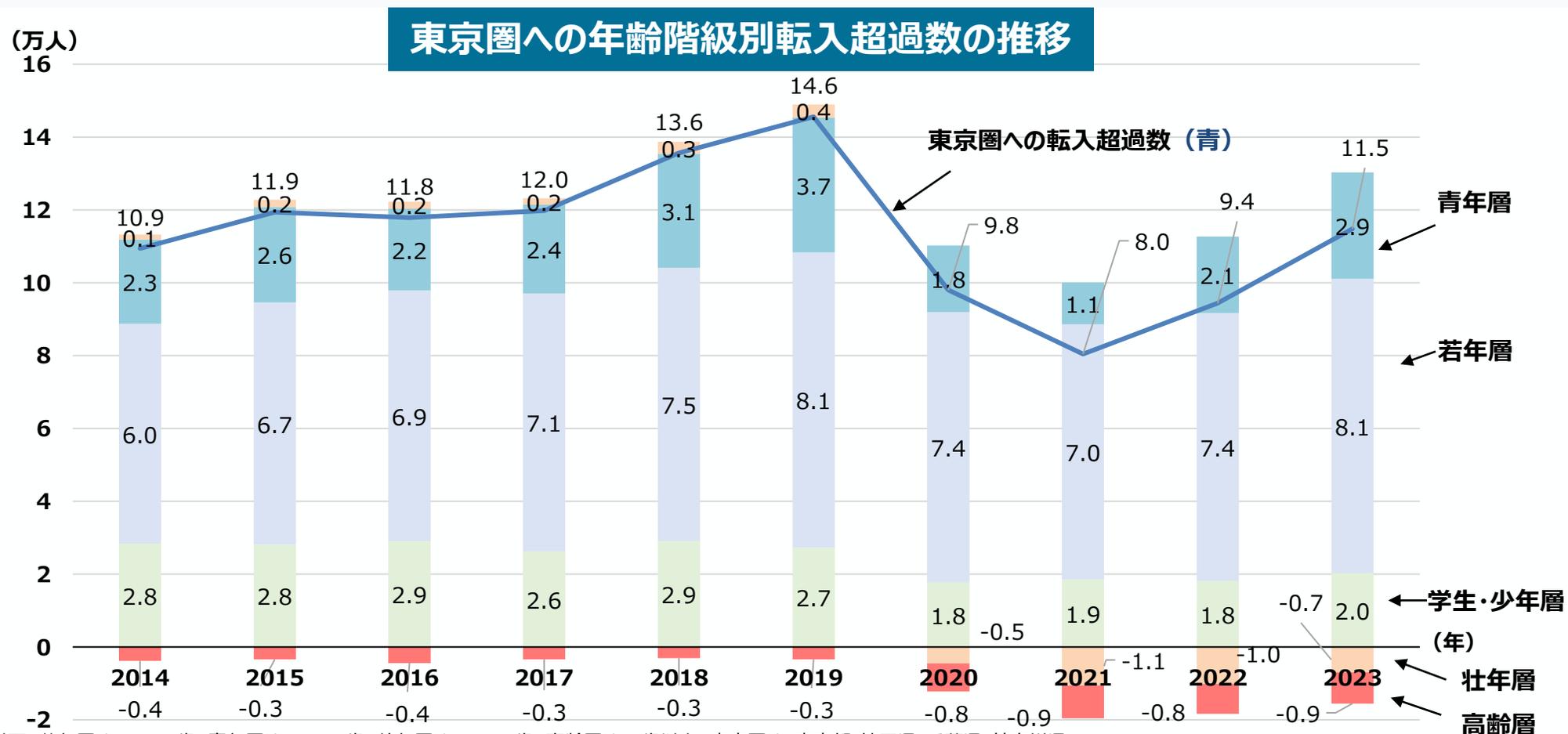
ITベンダーを含む支援機関による優れた支援事例の横展開を図るとともに、中小企業のデジタル化支援の社会的意義が尊重される機運を醸成。

生産性の向上

職場環境の整備

地域における人手不足問題

- 我が国の構造的な人手不足の進展により、**企業における人員確保は年々厳しくなる**ことが予想される。
- 特に若年層は東京圏への転入超過が続いており、**地域における人手不足はより深刻化する**可能性がある。



(注) 学生・少年層は19歳以下、若年層は20～24歳、青年層は25～39歳、壮年層は40～59歳、高齢層は60歳以上。東京圏は、東京都・埼玉県・千葉県・神奈川県。

各年の12月末日における東京圏への日本人移動者の転入・転出数を集計。

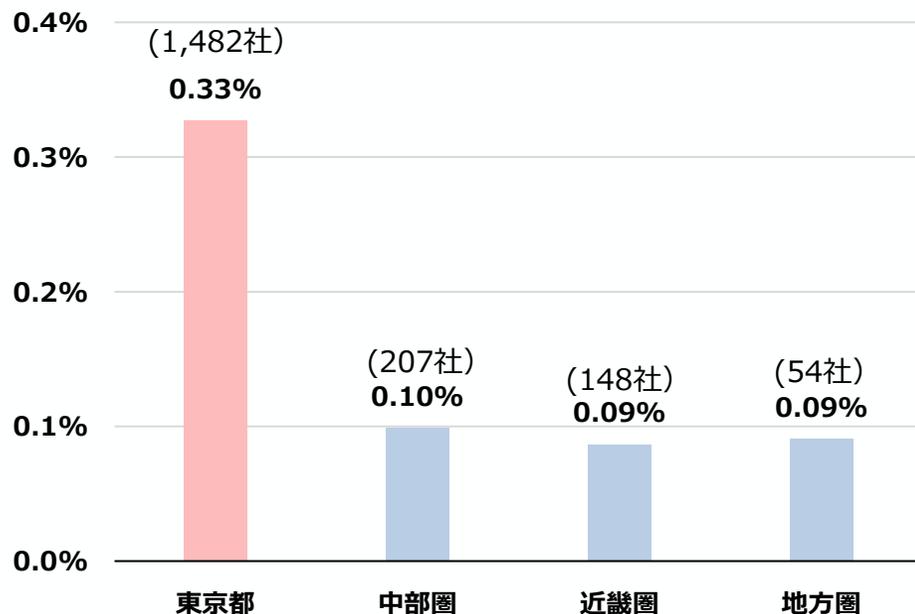
(出所) 総務省「住民基本台帳人口移動報告」を基に経済産業省で作成。

地方で遅れている働き方改革

- くるみんマーク（子育て支援企業）・えるぼしマーク（女性活躍促進企業）の取得企業数を見ると、東京都が企業数・取得企業率共に多い一方で、地方圏では、取得企業数だけでなく、取得企業率も少ない。

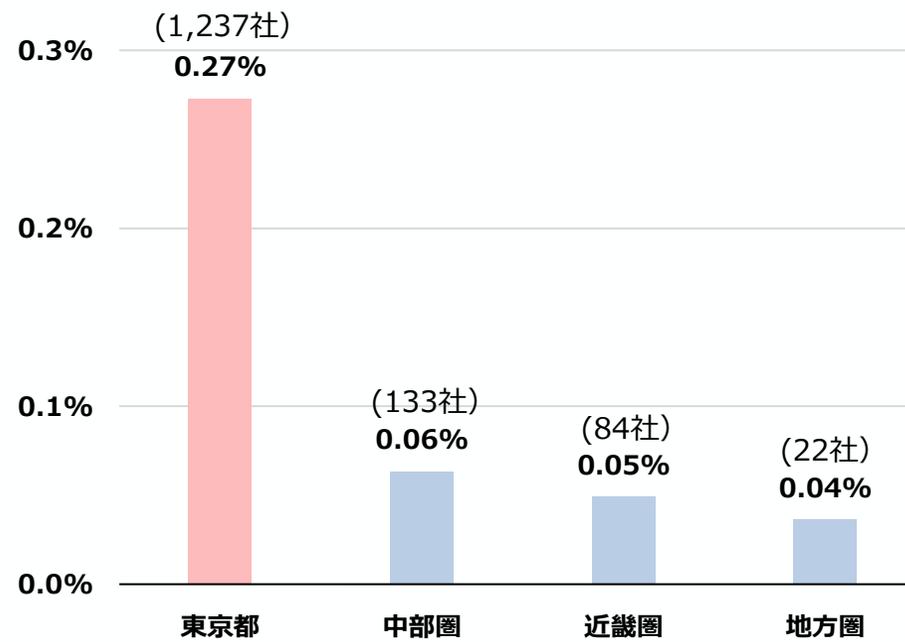
地域別のくるみんマーク取得企業率（子育て支援）

（括弧内は各地域内の平均取得企業数）



地域別のえるぼしマーク取得企業率（女性活躍促進）

（括弧内は各地域内の平均取得企業数）



（注）くるみんマーク：「子育てサポート企業」の認定制度。主な認定基準は、女性の育休取得率75%以上、全労働者の月平均時間外労働が60時間未満等。全認定企業数は、2023年12月末時点で4,407社。
えるぼしマーク：「女性の活躍促進に関する状況等が優良である企業」の認定制度。主な認定基準は、採用時の男女別の競争倍率が同程度であること、管理職比率が産業ごとの平均値以上であること等の認定基準を満たし、その実績を毎年公表していること等。認定企業数は、2023年12月末時点で2,534社。
中部圏は愛知県、近畿圏は京都府・大阪府・兵庫県、地方圏は全国から東京都、中部圏、近畿圏を除いたもの。
それぞれの取得企業率の母数は、「令和3年経済センサス活動調査」における企業等数（企業等は事業・活動を行う法人（外国の会社を除く。）及び個人経営の事業所）。

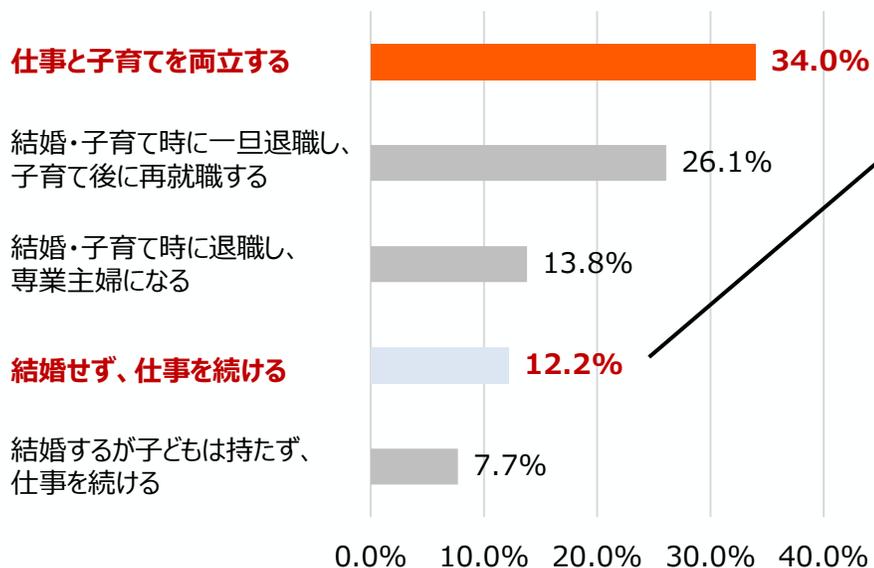
（出所）総務省・経済産業省「令和3年経済センサス活動調査」、厚生労働省HPを基に作成。

女性の結婚・出産に対する意識

- 国立社会保障・人口問題研究所の調査（2021年）によると、18～34歳未婚女性の**理想のライフコースの1位**は、「**仕事と子育てを両立する（34%）**」。
- 他方、**予想のライフコースの1位**は、「**結婚せず仕事を続ける（33%）**」と、**結婚を諦めて仕事を続けていくと予想する女性が多い。**

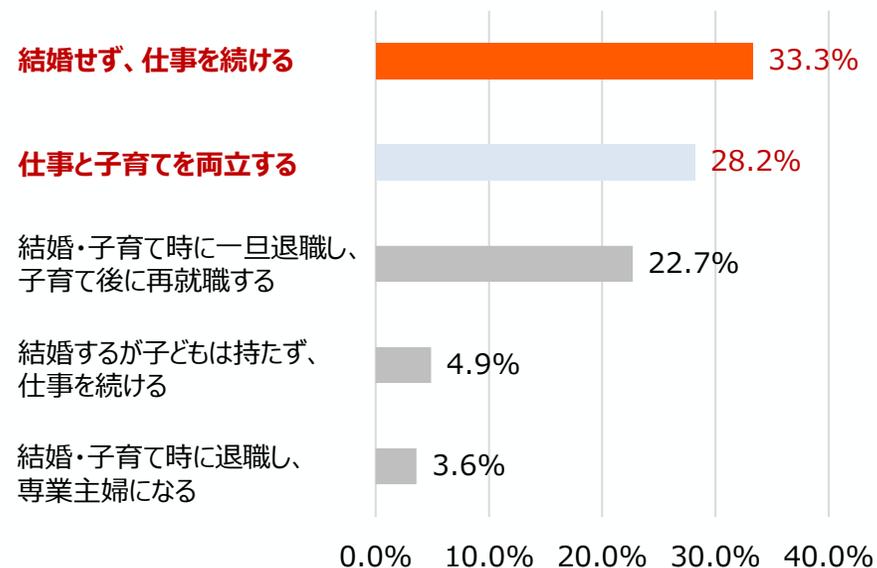
女性の理想ライフコース

- 設問「あなたの理想とする人生はどのタイプですか」（2021年調査）に対する回答



女性の予想ライフコース

- 設問「理想は理想として、実際になりそうなあなたの人生はどのタイプですか」（2021年調査）に対する回答



（注）調査対象は35歳未満の未婚女性（n = 2,053人）。調査時期は2021年6月（2021年6月30日現在の事実を調査）。上記回答について、「仕事と子育てを両立する（＝両立コース）」、「結婚・子育て時に一旦退職し、子育て後に再就職する（＝再就職コース）」、「結婚・子育て時に退職し、専業主婦になる（＝専業主婦コース）」、「結婚せず、仕事を続ける（＝非婚就業コース）」、「結婚するが子どもは持たず、仕事を続ける（＝DINKsコース）」にそれぞれ対応。「その他」「不詳」の回答は省略。

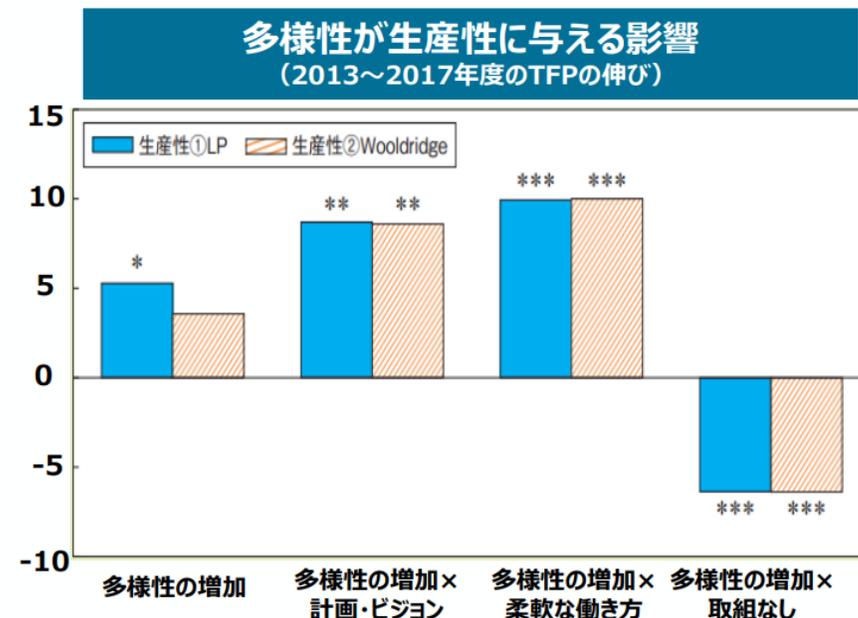
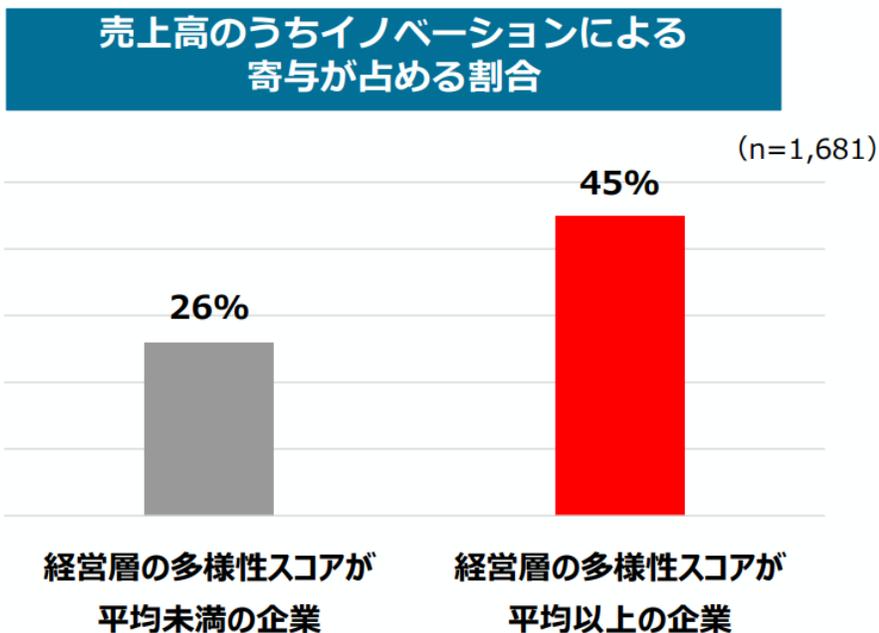
（出所）国立社会保障・人口問題研究所「第16回出生動向基本調査（結婚と出産に関する全国調査）」を基に作成。

多様性とイノベーション

- 性別、年齢、出身国、キャリアパス、他の業界で働いた経験、学歴の6要素で測定した**経営層の多様性スコア**（※1）が**平均以上の企業**は、平均未満の企業に比べ、**売上高に占めるイノベーション**（※2）の割合が**19%高い**。
- また、**人材の多様性があり、かつ、多様性を受容する組織風土や柔軟な働き方改革に取り組む企業の生産性は、多様性を増加させただけの企業より生産性が高くなっていることが分かった。**

※1：Blauインデックスのダイバーシティの6要素（性別、年齢、出身国、キャリアパス、他の業界で働いた経験、学歴）の平均で測定。

※2：過去3年以内に市場投入された新製品・サービスの売上高。



(備考) 1.内閣府「多様化する働き手に関する企業の意識調査」により作成。

2.***、**、*はそれぞれ、多様性が増加した企業とそうでない企業の生産性の伸びの差が1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

(出所) 内閣府「令和元年度年次経済財政報告」

(注) 8カ国（米国、フランス、ドイツ、中国、ブラジル、インド、スイス、オーストリア）におけるさまざまな業種や規模の企業を対象に調査。

(出所) BCG「How Diverse Leadership Team Boost Innovation」(2018)より作成。

これまでの取組（人材活用ガイドライン）

- 経営課題の背景にある人材に関する課題を解決するため、経営戦略に紐づいた人材戦略の策定を支援する「**中小企業・小規模事業者人材活用ガイドライン**」を策定・公表。「労働条件・処遇の見直し」、「テレワークの導入」など、人材活用策のポイントや利用できる支援策を3ステップで整理するとともに、中小企業や支援機関を対象に、ガイドラインを活用したセミナー等を実施。

中小企業の経営者・支援機関の皆さまへ 

中小企業・小規模事業者 人材活用ガイドライン

3ステップで検討する人材戦略

人材活用に関する課題を解消するためのガイドラインです。特に、中小企業・小規模事業者に支援機関が伴走して課題解消を目指す際に活用いただくことを目的に作成しました。

ガイドラインに示される3ステップの手順を、中小企業・小規模事業者の経営者や人事責任者と支援機関が共に踏みながら、経営課題の背景にある本質的な課題を見だし、人材戦略の検討の輪を従業員にも広げていく羅針盤となれば幸いです。

- 人材戦略検討の進め方の全体像を知りたい**  P 6
人材戦略検討のための3つのステップを確認しましょう
- 経営課題と人材課題を明確にしたい**  P 7
ステップ1 経営課題と人材課題チェックリストを確認しましょう
- 課題に応じた人材戦略を知りたい**  P 15
ステップ2 人材戦略検討における3つの窓を確認しましょう
- 課題に対する具体的な打ち手を検討したい**  P 18
ステップ3 人材戦略に基づく具体的な取組を確認しましょう
- 他の事業者の事例を知りたい**  事例集へ
事例集をまとめたので確認しましょう

令和5年（2023年）6月

4 人材戦略を検討するための3ステップ

経営課題と人材課題チェックリスト

チェックリストで経営課題とその背景にある人材課題を確認しましょう

チェック1
チェックリストに当てはまる経営課題を抱えていますか？

チェック2
課題を解決できない背景に、チェックリストに当てはまる人材関連の悩みがありませんか？

人材戦略の検討における「3つの窓」 詳細はP16参照

人材課題を解決するための戦略の方向性を3つの窓（類型）で整理します

	人材確保手法	
	外部からの確保が中心	育成（社内で確保）
中核人材※	(1) 中核人材採用型 即戦力人材確保が期待できる 新たなノウハウの取込みが期待できる 人材側が自社のミッション/ビジョン/バリューに共感していることが重要	(2) 中核人材育成型 マネジメント層の育成が期待できる エンゲージメント向上が期待できる 計画性・時間を要する
	(3) 業務人材採用・育成型 事業遂行に向けた人材の確保が期待できる 柔軟な働き方ができる環境の整備が重要	
業務人材※		

求める人材のレベル

人材課題を解決するための具体的な取組

人材戦略に沿って具体的な取組を検討し、実行しましょう

①確保手法	②環境整備
中途採用 新卒採用	人事評価制度の策定・見直し キャリアパスの見える化
副業・兼業人材/シニア人材等の活用 OJTによる人材育成	労働条件・処遇の見直し/テレワーク
Off-JTによる人材育成（リスキリング） 副業・兼業人材等による人材育成	業務の「マニュアル化」「デジタル化」による業務効率化やアウトソーシング

※「中核人材」「業務人材」については、P15を参照してください。

ステップ3

労働条件・処遇の見直し テレワーク

第1の窓：中核人材採用 第2の窓：中核人材育成 第3の窓：業務人材採用・育成

人材から選ばれる企業となるために、**超過勤務削減や賃上げを見据えた事業の見直し**、**テレワークの導入**等による、働く時間と場所の選択肢を増やすことを検討してみましょう。

取組のポイント

- 働き方を見直す（超過勤務削減、休暇取得）**
従業員が働きやすく働き甲斐のある職場とするため、育児・介護の休業等を取得しやすしたり、残業時間を減らす取組が重要です。労働生産性の向上、従業員の健康管理やエンゲージメントの向上、ひいては人材確保につながります。
- 賃上げの実現を見据えた事業の見直し**
労働生産性の向上や、より付加価値の高いビジネスモデルへの転換が一層重要となっています。事業の在り方を見直し、自社製品・サービスの開発や、価格転嫁を検討しましょう。
- テレワークの仕組みをつくる**
テレワークでも実施できる業務があるか整理しましょう。従業員の希望を踏まえ、労務管理や業績評価方法の見直しと併せて、ソフト面・ハード面から導入を検討しましょう。

人材戦略の検討・実行におけるサポート機関等

- 働き方改革推進支援センターに相談する（P31）
- テレワーク相談センターに相談する（P31）
- 社会保険労務士に相談する（P31）

人材戦略の検討・実行に活用できる支援ツール例

- 改訂版ダイバーシティ経営診断ツール（P33）
- 認定制度（えるばい・くるみん・ユースエール・もにす）を活用する（P33）
- 安全衛生優良企業認定制度（P33）
- スタートアップ労働条件（P34）
- 賃金引き上げ特設ページ（P34）

関連する補助金・助成金・税制例

- キャリアアップ助成金（P35）
- 人材確保等支援助成金（P35）
- 両立支援等助成金（P35）
- 働き方改革推進支援助成金（P36）
- 賃上げ促進税制（P36）
- 業務改善助成金（P36）
- IT導入補助金（P36）
- 事業再構築補助金（P36）

中小企業における具体的な取組事例（事例集の事例番号）

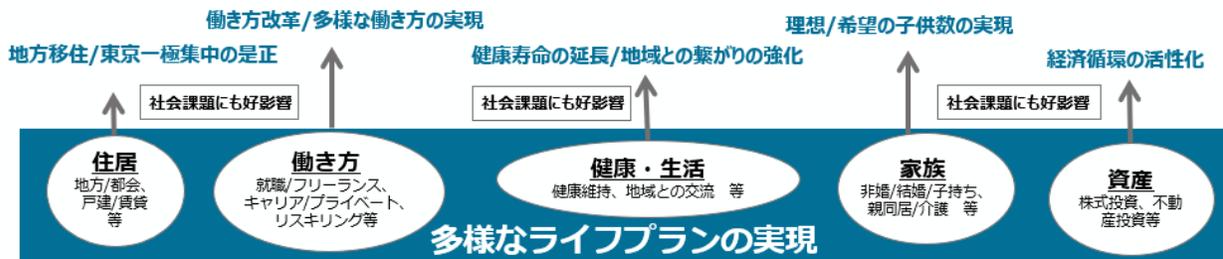
- 事業の在り方を見直し、慣行で行ってきたムリ・ムダをすべて見える化して、超過勤務を削減した。（事例37）
- コストダウンを求められ続ける取引構造では持続的な発展が難しい。従業員満足が顧客満足に繋がると考えて働き方改革に取組み、新規分野への進出にも繋がっている。（事例26）
- 結婚や出産といったライフステージの変化に合わせて時短勤務を認める等、働きやすい環境づくりを行うにあたって、従業員から積極的な意見を取り入れた。（事例47）
- 従業員のアイデアを元に、家庭の事情で退職する人に当社における再就職を促す制度等を創設した。（事例50）
- 有給休暇の時間取得制度を設けた結果、リモテで人材が集まるようになった。（事例45）

25

これまでの取組（ライフステージを支えるサービスの利用促進）

- 個人が人生の計画を主体的・自律的に自己決定しやすくするために必要・有用な情報や気づきを提供する**ライフデザインサービス**の社会実装に向けて、開発支援や様々なフィールドでの効果検証による効果を見える化。
- 企業の人手不足対応や、従業員のキャリア形成・ウェルビーイング向上に向けて、中小企業等による**家事支援サービス**の福利厚生導入を実証的に補助。
- これらのサービスは、**企業における多様な人材の活躍**や**人手不足の解消**に寄与することが期待される。

ライフデザインサービス



ライフデザインサービスの提供

必要な情報や気づきの提供 必要となる基礎スキルの構築 ライフデザインの機会の提供

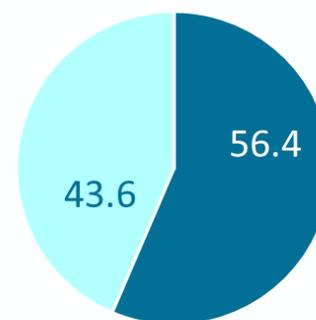
- ライフデザイン支援に取り組んでいる企業は、取り組んでいない企業と比較し、「従業員エンゲージメント」や「男性育児休業取得率」が高い傾向。
- ライフデザイン支援に取り組んでいる企業と今後もライフデザイン支援の実施意向（可能性）がない企業を比較すると、応募倍率に大きな差。

(出所) 経済産業省「従業員のウェルビーイング実現に向けた取組に関する調査（委託事業）」（令和7年3月）

家事支援サービス

- 家事支援サービスの継続利用により過半数以上が仕事時間が増加。
- 福利厚生として導入することで、組織への帰属意識にプラスの効果。

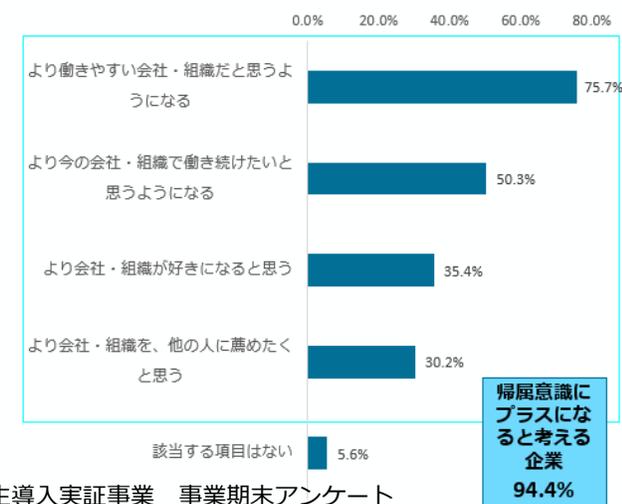
継続利用による仕事時間の変化



- 仕事をする時間が増えた
- 仕事をする時間に変化はない
- 仕事をする時間が減った

(出所) 経済産業省「家事支援サービス福利厚生導入実証事業 事業期末アンケート（利用者向け）」（令和7年3月）

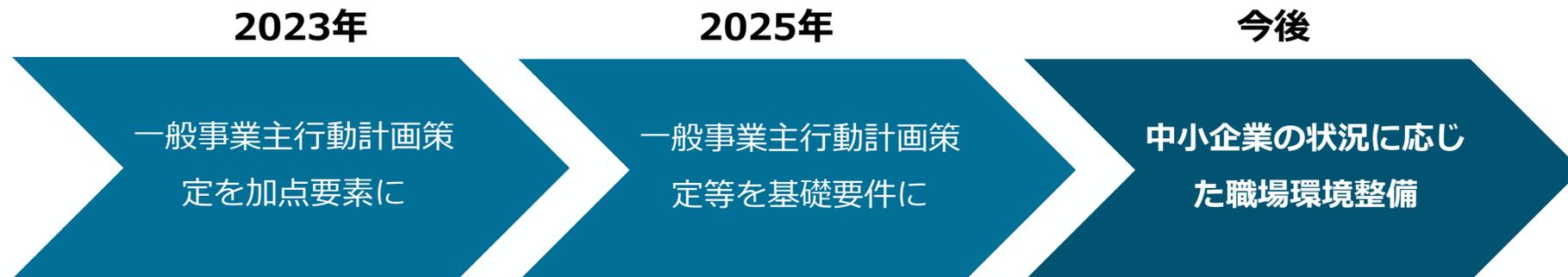
組織への帰属意識変化



今後の方向性

- 中小企業は、職住が近接する場合もあり、働き方等に係る職場環境整備において機動力・柔軟性に優れているという側面もある。加えて、中小企業が職場環境整備に係るサービス等の提供側になるケースもある。
- 今後、ますます少子化・構造的な人手不足が進展し、中小企業による職場環境整備の重要性が高まる中、中小企業経営に配慮しつつ、中小企業の状況に応じて、よりきめ細かく職場環境整備を促進することとしたい。
- ただし、相対的にリソースが少ない中小企業にとって過度な負担とならないよう、また真に実効性のある取組となるよう、経営戦略全体について考えるきっかけの1つである「補助金の申請」などの機会を生かし、現場で実行可能な職場環境整備を求めていく。
- このほかにも、女性など多様な人材の活躍を事業成長や経営に活かすために、企業の取るべき具体的取組や事例について周知・普及を行っていく。

中小企業向け補助金における対応の方向性（イメージ）



（例）補助金申請時の中小企業の育児休暇等の実績に応じて、現場で実行可能な職場環境改善に係る取組を求めていく。その際、例えば、取組の類型化等、中小企業にとって取り組みやすくなるよう工夫を行う。