



経済産業省産業技術環境局技術振興・大学連携推進課 御中

令和2年度産業技術調査事業（企業の研究 開発形態と経営戦略に関する実態調査）に 係る調査報告書

有限責任 あずさ監査法人

2021/03/31

〒100-8901

東京都千代田区霞が関1-3-1

経済産業省産業技術環境局技術振興・大学連携推進課 御中

Tel + 81 (3) 3548 5770

Fax + 81 (3) 3548 5774

2021年3月31日

〒100-8172

東京都千代田区大手町1-9-7

大手町フィナンシャルシティ サウスタワー

有限責任 あずさ監査法人

2021年2月12日付業務委託契約書（以下、「本契約書」という。）にて合意された調査項目に係る調査報告書（以下、「本報告書」という。）を作成致しましたのでご査収願います。本契約書において、貴省との間で合意された調査範囲を定めており、その調査範囲の各項目は、本件検討に当たり、重要であると貴省にてご判断頂いた事項となっております。尚、本報告書における検出事項は本件を実施すべきか否かについての助言ではない点につき、十分にご留意願います。

又、本報告書は貴省に対してのみ提出されるものであり、本契約書に記載してある場合を除き、あずさ監査法人（以下、「KPMG」という。）との間で事前の書面による承諾がない第三者に対して、全文あるいは一部を引用又は参照に供することはご遠慮願います。本契約書の別紙1に記載されている本調査の調査範囲は、貴省とKPMGとの間で合意されたものであり、本報告書が提示された、あるいはコピーを入手した第三者に対してKPMGは責任を負うものではありません。

重要事項

- KPMGは、本業務を2021年2月12日より開始し、2021年3月31日に終了した。したがって、その後に生じた事象や状況の変化について、本報告書には反映されていない可能性がある。
- 本報告書を作成するに当たって基礎とした情報は、一般的な方法で入手可能な公開情報であるが、KPMGはこれらの情報に対してその正確性や妥当性について責任を負うものではない。
- 本報告書に記載内容は、公表情報、文献情報、並びに、貴省提供情報等を踏まえ、本業務の検討目的で、一定の前提のもとに調査したものである。
- KPMGは本報告書に記載されている方向性等に関して推奨することはしない。また、将来の事業・政策等に関する意思決定には関与しない。本報告書に記載する助言・調査内容について、貴省は独自に検証を行い、当然ながら、将来の事業に関する意思決定は貴省の責任の下に行われる。
- 本報告書の作成に当たり、基礎とした主要な情報の出処は、本報告書に明記したとおりである。KPMGが本報告書に含めた情報は、本調査手続の過程で入手したその他の情報と一貫性があるものと考えているが、KPMGはこれらの情報の出処に関する信頼性の検証は行っていない。
- また、本調査手続は監査とは異なるため、KPMGはこれらの情報の正確性、網羅性あるいは妥当性等について何らの証明を行うものではない。また、KPMGはこれらの情報に対してその正確性や妥当性について責任を負うものではない。
- 本報告書中に「KPMGによる分析」「KPMG作成」と注釈を付した部分は、基礎情報に対してKPMGが何らかの分析を行った結果が提示されている。ただし、この分析は一定の前提条件の下で行われたものであり、蓋然性や実現可能性を保証するものではなく、また、KPMGは当該基礎情報に対する責任を負うものでもない。
- 本報告書に記載した内容は、特に記載した場合を除き、貴省による査閲を受けていない。

Contents

1. Executive Summary	04
2. 調査の全体像	07
3. 企業の研究開発投資の現状	10
4. 異業種連携型企業研究開発活動の実態 ～合併企業設立による異業種研究開発活動を中心に～	14
5. 生産性向上にかかる研究開発活動の実態 ～デジタル化・DXの視点から～	20
6. 総合意見（実態調査を踏まえた考察）	26
7. 参考資料	34



1. Executive Summary

本調査における問題意識と目的

企業における「イノベーション創出活動のあり方」は変革期を迎えている。わが国の成長力・国際競争力に資する研究開発活動を後押しする政策立案に向けて、国内企業の研究開発活動の実態を把握することが重要であると考えます。

背景・問題意識

- 従来、自己完結型（自社内製）であった研究開発のスタイルは、自社で不足する知見・リソースを社外に求める必要性和効率性から、オープンイノベーション型に軸足を移しつつある。
- 近年、この動きは進化し、産学共同研究や単純な企業間業務提携から、異業種企業同士がリスクを取って資金・人材を相互に拠出する資本提携型にシフトしている。
- さらに、企業の研究開発活動の対象はものづくり（自社製品）だけでなく、ICT、AI、IoT等のデジタル技術を活用し、生産性や付加価値の向上につながる仕組みやサービスに拡大している。
- つまり、「イノベーション創出活動のあり方」が急速に変化しており、その源泉である研究開発活動のあり方も変革期を迎えていると考える。
- 「我が国の成長力・国際競争力強化に向け、最も政策効果が高いと考えられる制度構築」のために、リソース（資金や人材）の調達方法や、仕組みやサービスの創出（ものづくりと比べて、一見して把握が難しい）プロセスのうち、どこが研究開発要素として認識されているのか等、研究開発活動の実態を把握することが重要であると考えます。

主要な調査項目

1 異業種連携型研究開発活動の実態

- 研究開発目的の共同事業体（合併会社）設立事例（設立の背景/狙い、ストラクチャー、事業体の位置づけ等）
- リソース（研究開発資金・人材等）の調達手法（資本投下、出資会社からの委託等）
- 研究開発費用に係る会計処理実態（労務費、研究開発費、人件費等）

2 生産性向上にかかる研究開発活動の実態

- DXを活用した生産性向上、SWツール外販等の取組みに対する研究開発活動の実態
- デジタル技術を活用した仕組みやサービスに係る研究開発活動の認識
- 研究開発費用に係る会計処理実態（労務費、研究開発費、人件費等）

異業種連携型研究開発活動は、内製型と比較して、一法人組織として、事業化と投資回収がより強く意識される点に特徴がある。生産性向上に係る研究開発成果は、技術者による複数案件の遂行過程で創出されている。特にソフトウェア開発における研究開発費の範囲・定義が不明確で、税額控除要件に必要な管理の程度について明確な基準が見いだせない実態がある。

企業の研究開発形態と経営戦略に関する実態

1 異業種連携型研究開発活動の実態 ～合併企業設立による異業種研究開発活動～

- 共同事業体は、総じて新事業戦略を実現する機能として位置付けられ、**事業として自走させることが目的**である。研究開発だけでなく、営業、マーケティング等様々な機能を備えた組織体として運営されている。
- したがって、出資会社から研究開発を受託するだけでなく、外販（事業の外部展開）を通じた投下資金の回収が求められる。
- 共同事業体の運営に必要なリソースは、設立初期段階や事業規模が小さい場合、出資会社からの出向人件費負担、出資会社案件受託、増資、借入等によって賄われる。
- 事業規模が大きい場合、合併事業が軌道に乗った場合の事業拡大・投資回収に向けた企業活動は、**出資会社の一事業部門と大きく変わることはなく、異業種連携要素があるかないかの違いだけ**とも言える。

2 生産性向上にかかる研究開発活動の実態 ～デジタル化・DXの視点から～

- 「デジタル/DXを活用した生産性や付加価値向上をもたらす仕組みやサービスの創出にかかる研究開発費＝人件費（時間）」である。技術者が関与する案件毎にコードを付番、勤務時間の分類は可能であり、他部門のメンバーがR&D活動に関与した時間の集計も可能である。
- 経理・財務部門にとって、案件毎の採算性分析や原価管理等、資金流出の最小化や利益確保の視点から案件に紐づく費用を正確に把握したいという動機と実現のための仕組みはあり、**研究開発活動における人件費を把握する環境は整っていることが多い。**
- 一方、**技術者が「専ら」研究開発要素のみの活動に関与することはまれであり、複数案件を同時並行で対応している実態がある。**メッシュが細くなるほど現場の時間管理負荷は増大する。研究開発費計上のために、実態に沿ったシンプルなガイドライン等を求める声がある。



2. 調査の全体像

本事業内容及び実施方針の全体像

- あずさ監査法人が考える本事業内容、及び実施方針の全体像は以下のとおりです。各フェーズの詳細については、次頁以降をご参照ください。
- 経産省知見・過年度事業・課題意識・事業全体の方向性について、初期段階で共有いただき、事業目的の実現に努めたいと考えます。
- 必要に応じ、情報収集・リサーチ専門部隊KPMG Knowledge CenterやKPMG税理士法人等グループネットワークを活用予定です。



インタビュー方法論

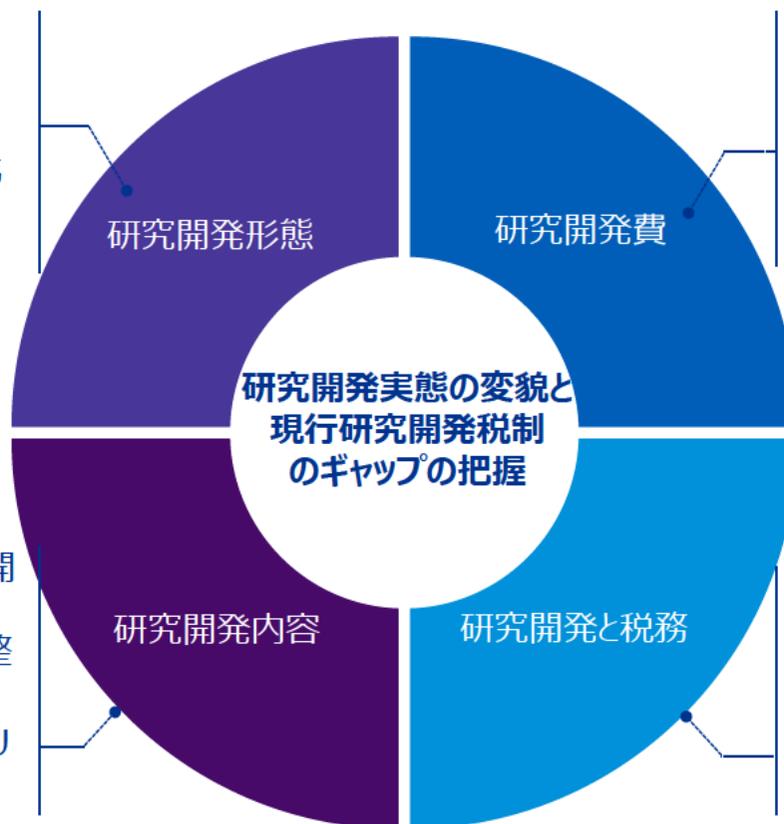
- インタビューは、企業の研究開発実態と現行研究開発税制のギャップを把握することを目的とします。

研究開発税制の支援が及ばない事例の実態把握

生産性向上と研究開発費視点から見た実態把握

非連結JV、欠損、研究開発資金調達方法等、形式基準に合致しない研究開発活動、費用の増加動向について把握します。
将来的な企業の研究開発活動のあり姿、戦略について、聞き取り調査を実施し、今後の政策上の検討ポイントにつなげます。

従来型の自前主義、「ハード」にかかる研究開発と、異業種間創造や生産性向上にかかる「ソフト/サービス」の研究開発内容の差異を整理します。
こうしたテーマの今後の広がりについても、ヒアリングを行い、企業側の見通しを確認します。



研究開発プロセスに応じた会計処理方法について、企業側の実態を調査します。
特に、「自社利用SW開発→外部展開」といった事例、専担研究開発者以外の支援者工数にかかる人件費の処理事例等、企業の会計処理実態を確認します。

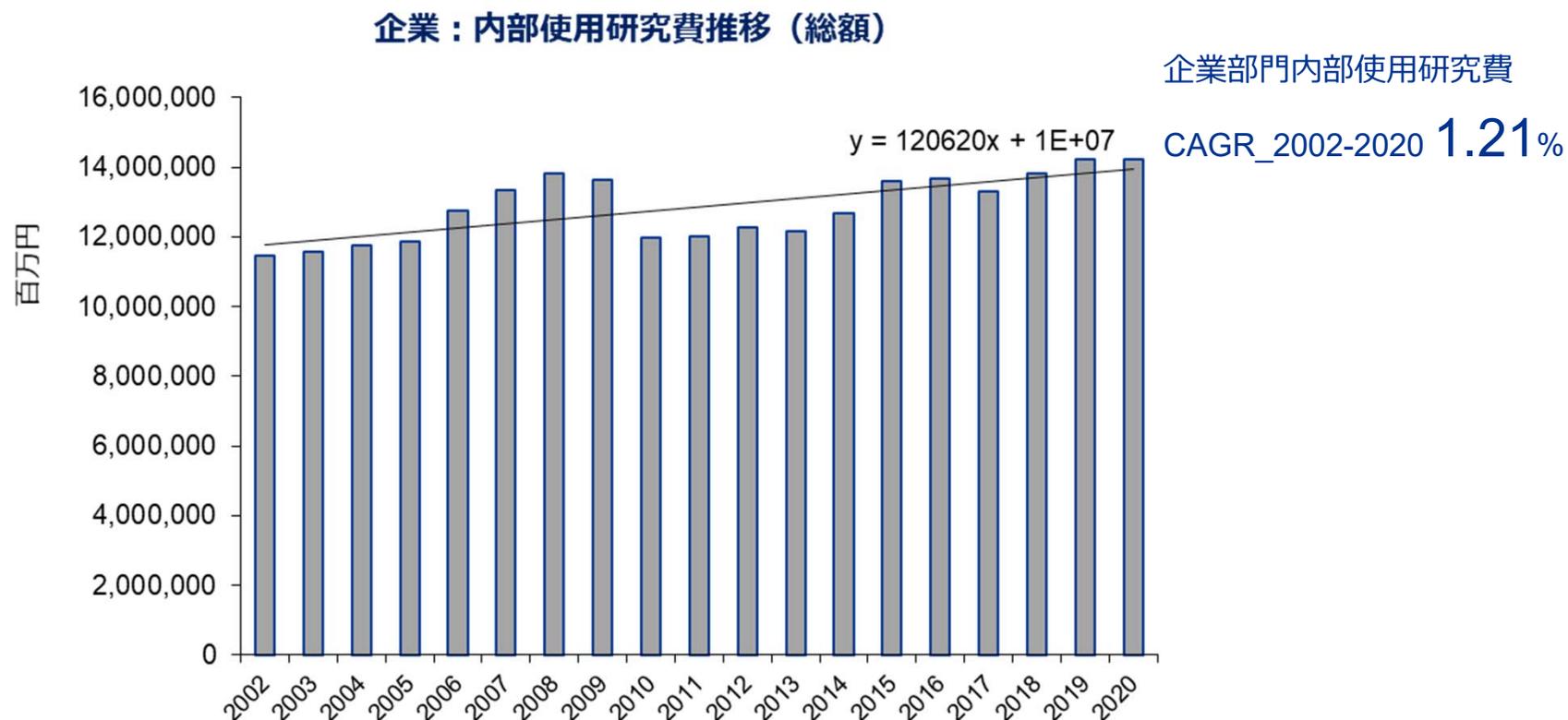
H15国税庁Q&A等、業務改善活動と研究開発費の関係はグレーであり、会計上の費用である研究開発費が必ずしも税務上損金となるとは考えにくい。
こうした点も踏まえ、企業の税務処理状況を確認し、税制面の検討点を整理する。



3. 企業の研究開発投資の現状

国内企業研究開発投資動向（マクロ）

国内企業部門の内部使用研究費は年間12兆円規模で推移している。また、過去20年程度で増加基調（CAGR(2002-2020)は1.2%）にあり、今後も拡大傾向に向かうことが想定される。



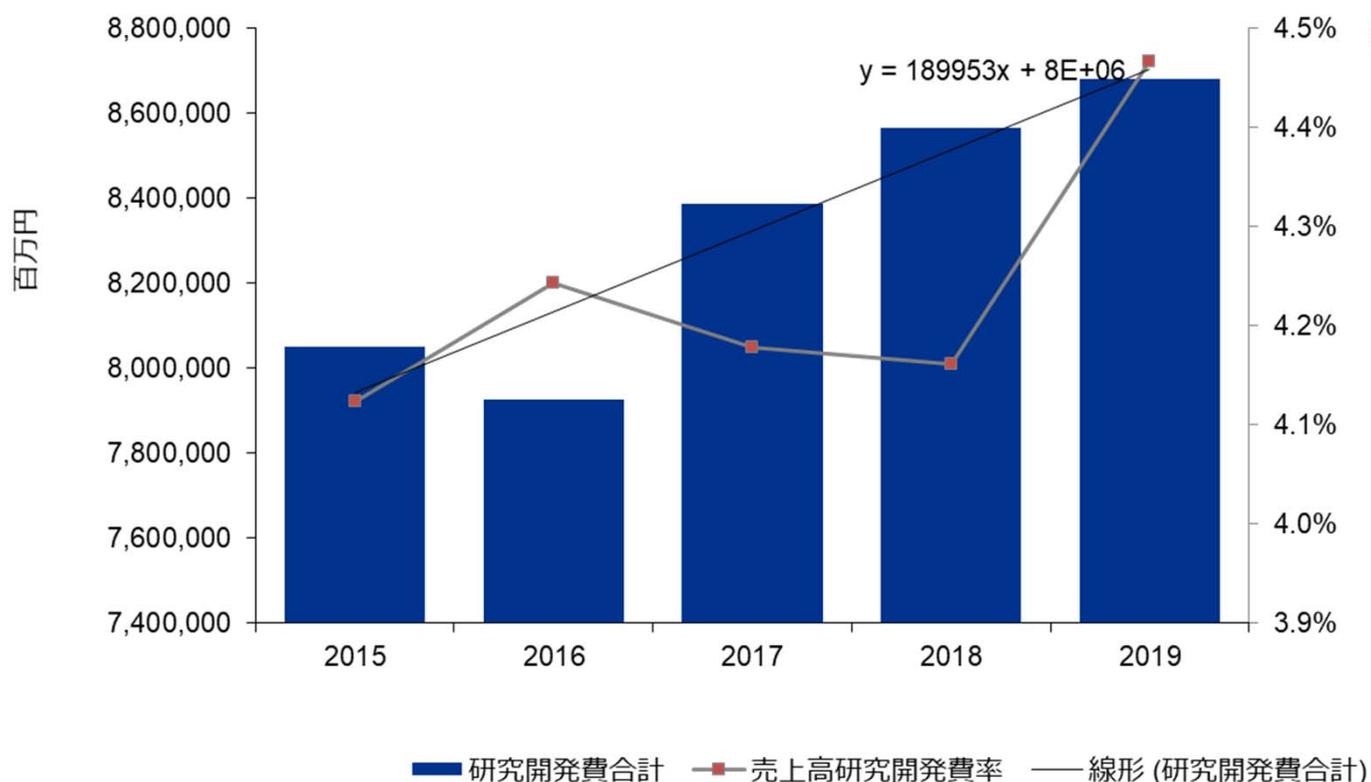
総務省「科学技術研究調査（2000年（平成12年）以降）」を基にKPMG分析

研究開発投資上位50社（除医薬品）

上場企業研究開発投資額上位50社（除医薬品）の研究開発費は年間8兆円規模で推移している。近年、研究開発費は増加傾向にあり（CAGR(2015-2019)は1.9%）、今後も拡大傾向に向かうことが想定される。

上場企業研究開発投資額上位50社（除医薬品）における研究開発費推移

研究開発費



CAGR_2015-2019 1.90%

SPEEDAのデータベースを基にKPMGが作成

異業種間共同事業体（合併会社）設立の潮流

前頁記載のとおり、企業では研究開発投資が増加傾向にある。また、近年の事業多角化や異業種間の強みをもち寄った合併企業設立事例も増加傾向にある（「7.参考資料」合併事例、及び、参考資料03「直近異業種間合併実績」参照）。今後、合併各社の資本金・増資額・出資会社保証借入額等のアンケート・ヒアリング調査を行うことで、合併会社形態の研究開発投資について、より定量的な実態把握が可能と考えられる（「6.総合意見」Next Step参照）。

ビッグデータ、衛星位置情報

- 楽天データマーケティング（楽天51,電通49）
- Y.U-mobile（USEN51,ヤマダ電機49）
- グローバル測位サービス（日立造船, テンソー, 日本無線, DBJ他）
- キーリア（UEI43, ソニー-SCL29, Wii29）

2017

オンデマンド・モビリティ

- MONET Technologies（SB51, トヨタ49）
- DeNA SOMPO Mobility（DeNA51, SOMPO49）
- LINEバス（LINE51, イムスリー49）
- J-QuAD DYNAMICS（テンソー65, アイシン精機25他）
- Dayta Consulting（住信SBI60, 日立40）

2019

2016

AI活用、バイオリサイクル

- PFDeNA（DeNA50, PFN50）
- J. Score（みずほ銀行50, SB50）
- Jバイオードリサイクル（JFEグループ, JR東日本他）

2018

テクノロジーとプロセスの融合

- SCORE（ニッセン515, アーリテックス49）
- スペースワン（キャノン電子, IHIIアド, 清水建設他）
- クリエイティブナリシステムズ（シスメックス51, JVCケンウッド49）
- S.RIDE（タクシー5社, ソニーグループ）
- NOBORI（テマトリックス66, 三井物産33）
- Intelligent Edge System（ファナック, 日立, PFN）

2020

COVID-19対応需要

- アップド（アップドリーム, 富士通, 竹中他）
- コシメット（日医工, メビオ）
- オプティム・リンクテクノロジーズ（佐賀銀行, オプティム）
- アップド（三菱商事, アップド）
- プライムライフテクノロジーズ（パナソニック, トヨタ, 三井物産）
- ヒールックス（村田製作所, 帝人フロンティア）
- アイリスオーヤマ（アイリスオーヤマ, SB）

各社HPを基にKPMG作成



4. 異業種連携型企業研究開発活動の実態

～合併会社設立による異業種研究開発活動を中心に～

インタビューにおける仮説と目的 – 異業種連携型企業研究開発活動

オープンイノベーションの動きは進化し、企業の研究開発活動は、産学共同研究や単純な企業間業務提携から、異業種企業同士がリスクを取って資金・人材を相互に拠出する資本提携型にシフトしている。現行の研究開発税制関連パッケージの実効性をより高めるために、異業種連携型企業研究開発活動の実態調査を行う。

背景・問題意識

内製型から異業種連携型へ、研究開発活動の質が変化

- 異業種連携型研究開発活動
- 資本業務提携型研究開発へのシフト
(合併設立によるリスクテイク)

現行研究開発税制関連パッケージの実効性をより高めるために

- 研究開発活動の実態
- リソース（資金・人材）の流れ
- 出資会社にとっての研究開発合併事業体の位置づけ
- 研究開発費にかかる会計処理

主要な調査項目

1 具体的な研究開発活動実態

研究開発目的の共同事業体（合併会社）設立事例（設立の背景/狙い、ストラクチャー、事業体の位置づけ等）

2 リソースの流れ

リソース（研究開発資金・人材等）の調達手法（資本投下、出資会社からの委託等）

3 現行制度と活動実態のギャップ

研究開発費用に係る会計処理実態（労務費、研究開発費、人件費等）

インタビュー項目

異業種連携型企業（合弁会社）の研究開発活動実態を把握するために、①グループを含めた研究開発戦略、②合弁会社における研究開発活動実態、③会計・税務処理の三点から設問を設計。事前に依頼状を送付の上、インタビューを実施した。（参考資料04依頼状・質問項目（合弁企業）参照。）

質問分類	質問項目
Q ----- 研究開発戦略に関する質問	<ul style="list-style-type: none">• JVスキーム（出資比率・合弁の経緯・資金調達（出資会社委託/出増資）• 対象会社の機能・役割（新製品開発・新事業領域進出・生産性向上・出資会社業務受託）• 研究開発テーマと今後の研究開発方針・戦略
Q ----- 研究開発活動・実態に関する質問	<ul style="list-style-type: none">• 研究開発活動に必要なリソース（資金・人材等）の調達方法• 研究開発プロセスの実態（研究開発専担者、支援者にかかる工数管理他）• （可能であれば）大まかな研究開発予算と実績の推移
Q ----- 会計・税務的視点からの質問	<ul style="list-style-type: none">• 費用計上（研究開発費・その他経費）• 費用配賦と会計処理（労務費、研究開発費、人件費等）• 税務上の損金算入状況

Summary～異業種連携型企業研究開発活動の実態

異業種連携型研究開発活動は、内製型研究開発活動と比較して、事業化と投資回収がより強く意識される点に特徴がある。出資会社からの研究開発受託ではなく、出資(増資)・貸付を資金原資とする点、現行税制とギャップがある。

インタビュー回答要旨

内製型から異業種連携型へ、研究開発活動の質が変化

- 資本業務提携型研究開発へのシフト
(業務提携から合併設立によるリスクテイク型へ)

合併会社設立経緯・相乗効果

- 知見・ノウハウの共有・融合
- 既存事業とデジタルの融合による付加価値向上・業態変革
- 出資会社グループ戦略上の新事業創出

合併会社における研究開発投資の特徴

- 出資会社からの研究開発委託対価支払ではなく、事業運営に必要な資本・貸付・人材(出向)というモデルが多い。
- 親会社グループのCF源泉(企画・生産)を創出する機能子会社タイプと、設立初期は親会社のリソースを使いながら、一定段階で新事業の自走・投資回収を求められるタイプがある。

異業種連携型企業研究開発活動の実態

1 具体的な研究開発活動実態

- 新事業領域における研究開発・製造・販売等の一連のプロセスを実施。
- 出資会社の技術と資産・販路等の相乗効果を狙った機能子会社位置づけ

2 リソースの流れ

- 出資元企業から、資金借入、資本提供等の形態で資金を調達
- 一連のプロセスを行うための人材や設備は、出資元企業から提供

3 現行制度と活動実態のギャップ

- 出資会社からの研究開発委託費ではなく、出資(増資)・貸付を資金原資とする点
- 赤字・収支均衡であることが多く、課税所得要件に合致しない。

異業種連携型研究開発活動の活発化の背景 (1/2)

技術進歩と需要構造の変化

技術進歩・通信速度の高速化を受け、「モノ」から「サービス」へ、市場全体で需要構造は大きく変化している。例えば、消費者の購買活動についてみれば、音楽の「購入」対象は、店舗で販売されるCDからクラウド上のコンテンツに変わり、支払形態も作品毎の購入からサブスクリプションの利用料に変化した。自動車は保有よりもシェアリングの比率が高まりつつある消費財となりつつある。B to Bの市場をみても、機械設備を販売して完結するのではなく、クラウドサービス等、継続的な保守・運用、メンテナンス、オプションサービスの利用料で収益を獲得するビジネスモデルが普及・拡大している。

サービス提供者としての研究開発活動

「モノ」から「サービス」へ需要構造が変化するのに合わせ、**サプライサイドの研究開発活動にも変化が求められている**。とりわけ、「モノ」を提供していた製造業企業にとって、従来、研究開発活動は高機能や耐久性・省エネ等で製品の付加価値を高めることを意味していたが、近年は**販売した「モノ」からいかに「サービス」に結びつけ、消費者・企業に対し継続的に付加価値を提供し続けるか、いかに提供するサービスの質を向上させ続けるかを検討していく研究開発活動**が求められるようになってきている。

付加価値提供に不可欠なソフトウェア

研究開発活動の変化に伴い、既存の一企業（グループ）内のリソースでの研究開発に限界がみられるようになってきた。とりわけ、従来我が国の研究開発活動の主役を担ってきた製造業企業においては、「モノ」から「サービス」への需要構造変化に対応するために、製品や機械をインターネットに接続し、膨大な情報を収集、AI等を活用して情報を分析し、需要に応じたサービスを提供するための研究開発などが求められているが、その基盤となるのはソフトウェアとそのノウハウに通じたIT人材である。しかしながら、IT人材の採用・育成ノウハウや、当該領域の研究開発を一から立ち上げるノウハウが社内にはない場合、外部リソースを活用する必要がある。こうしたなか、近年オープンイノベーションが志向されるようになってきている。

異業種連携型研究開発活動の活発化の背景 (2/2)

研究開発の視点からの合併会社設立のメリット

技術・知見・ノウハウの共有による相乗効果が期待できるオープンイノベーションが志向されるなか、**単純な共同研究から一歩踏み込み、合併会社を設立する背景**として、ヒアリング調査の結果、以下の点が挙げられる。

- ① リソースの有効活用（人的リソース、研究開発・実証・生産のための設備）
- ② 研究開発のコスト・リスクの共有・分担・分散
- ③ 意思決定のスピードアップ、日常的・闊達な意見交換
- ④ 一法人組織としての事業化・投資回収の意識、経営の視点

合併会社での研究開発活動を支援する枠組み

ただし、合併会社は、設立企業間の合意の下、人員構成・資金調達・財務状況・事業目的・機能等が多岐に渡り、その形態を一概にまとめるのは困難である。したがって、合併会社での研究開発をピンポイントで支援する枠組みは、**要件を特定しすぎるとかえって設立企業の実情にそぐわず、非合理的な合併形態を生み出しかねないため、慎重な検討を要する。**

重要なポイントの一つは、**研究開発の成果が収益を上げるまでには時間を要することが多いため、設立当初の合併会社は赤字、または設立企業からの受託等で収支均衡といったケースが多く、現行の税額控除適格要件に適合するケースが少ない点である。**

また、設立企業の側からみても、研究開発を目的とした合併企業であったとしても、**設立企業が投資（貸付・出資・増資）といった形式をとれば、研究開発費として損金算入し税額控除の適用を受けることはできない。**現状では合併会社・設立企業のいずれにおいても支援を受けられなくなってしまうため、何らかの枠組みの修正は検討に値しよう。



5. 生産性向上にかかる研究開発活動の実態

～デジタル化・DXの視点から～

インタビューにおける仮説と目的 – 生産性向上にかかる研究開発活動

企業の研究開発活動の対象はものづくり（自社製品）だけでなく、ICT, AI, IoT等のデジタル技術を活用し、生産性や付加価値の向上につながる仕組みやサービスに拡大している。こうした潮流に対し、現行の研究開発税制関連パッケージの実効性をより高めるために、生産性向上にかかる研究開発活動の実態調査を行う。

背景・問題意識

ものづくりだけでなく技術活用へ、研究開発活動の質が変化

- ICT, AI, IoT等のデジタル技術の活用
- 生産性や付加価値の向上につながる仕組みやサービスに拡大
- 開発活動はウォーターフォール型からアジャイル型へ

現行研究開発税制関連パッケージの実効性をより高めるために

- 研究開発活動の実態
- リソース（資金・人材）の流れ
- 研究開発費にかかる会計処理

主要な調査項目

1 具体的な研究開発活動実態

DXを活用した生産性向上、SWツール外販等の取組みに対する研究開発活動の実態

2 研究開発活動の認識

デジタル技術を活用した仕組みやサービスに係る研究開発活動の認識

3 現行制度と活動実態のギャップ

研究開発費用に係る会計処理実態（労務費、研究開発費、人件費等）

インタビュー項目

異業種連携型企業（DX企業）の研究開発活動実態を把握するために、①グループを含めた研究開発戦略、②SW/サービス企業における研究開発活動実態、③会計・税務処理（特に、研究開発活動相当の工数集計上の課題）、の三点から設問を設計。事前に依頼状を送付の上、インタビューを実施した。（「参考資料05依頼状・質問項目（DX企業）」参照。）

質問分類	質問項目
----- Q ----- 研究開発戦略に関する質問	----- • 研究開発テーマと今後の研究開発方針・戦略 • ツール・サービス等の創出に係る今後の方向性
----- Q ----- 研究開発活動・実態に関する質問	----- • 研究開発活動に必要なリソース（資金・人材等）の調達方法 • 研究開発プロセスの実態（研究開発専担者、支援者にかかる工数管理他） • （可能であれば）大まかな研究開発予算と実績の推移
----- Q ----- 会計・税務的視点からの質問	----- • 費用計上（SW/サービス等人件費を主とする研究開発工数集計の課題等） • 費用配賦と会計処理（労務費、研究開発費、人件費等） • 税務上の損金算入状況

Summary～生産性向上にかかる研究開発活動の実態

生産性向上に係る研究開発成果は、技術者による複数案件の遂行過程で創出されている。研究開発費の主要構成要素である人件費の把握が可能な環境は整っているが、税額控除要件に必要な管理の程度について明確な基準が見いだせない実態がある。



調査概要

ものづくりだけでなく技術活用へ、研究開発活動の質が変化

- ICT, AI, IoT等のデジタル技術の活用
- 生産性や付加価値向上につながる仕組みやサービスに拡大
- 開発活動はウォーターフォール型からアジャイル型へ

現行研究開発税制関連パッケージの実効性をより高めるために

- 研究開発活動の実態
- リソース（資金・人材）の流れ
- 研究開発費にかかる会計処理

異業種連携型企業研究開発活動の実態

1 具体的な研究開発活動実態

- 技術者が複数の開発案件を同時並行的に担い、その中に研究開発要素を持つ案件がある。

2 研究開発活動の認識

- 技術者の当該案件への関与状況を把握できる仕組み（プロジェクト管理）は保有している。
- 研究開発費と販売原価の計上基準（開発フェーズ）を定める事業者もある

3 現行制度と活動実態のギャップ

- 専ら要件
- 税制要件を充足する細かい基準の設定と管理にかかる負荷

生産性向上（DX）関係研究開発活動の実態（1/2）

技術革新が可能にした生産性向上のための研究開発

異業種連携型企業での研究開発活動の活発化の背景と同様、企業が生産性向上に係る研究開発が拡大している要因として、技術進歩、「モノ」から「サービス」への需要構造の変化、といった点が挙げられる。製造業企業を中心に、従来から生産プロセス・業務プロセスの効率化は重要な研究開発テーマであったが、昨今の技術進歩によって飛躍的な効率化が実現可能となった側面が大きい。例えば、通信速度の向上、一般業務用PCの性能向上・価格低下、クラウドサービスの普及等に伴い、大容量データのやり取り、プラットフォーム・共通基盤上での作業のハードルが下がり、中小企業を含めDXを活用した生産性向上の取組が導入しやすくなっている。このため、**自社の生産性向上のための研究開発の成果は、グループ内、業界内、あるいは他業種にも応用・展開される可能性が高まり、生産性向上のための研究開発の成果であるシステム・ソフトウェアの外販による、収益源の多角化、ビジネスモデルのシフトも視野に入る状況**が、中小企業においてさえ生まれてきている。

生産性向上・DXのための研究開発活動の実態

生産性向上のための研究開発活動が活発化する技術的環境は上記の通り整いつつある。また、生産性向上、特にDX・ソフトウェア開発に係る研究開発の主たるリソースはヒトであるため、すでに多くの企業で実施されている適切な活動別の稼働時間管理によって、人件費を研究開発費として取り扱う環境は整っている。一方で、当該研究開発について、ヒアリング調査の結果、以下のような課題も抽出された。

- ① 一部、中小企業を中心に、人員の活動別稼働時間の把握の煩勞を忌避する傾向
- ② 当該研究開発については、アジャイル型や、生産・販売・総務等多様な部門・人員が参加するケース、開発部門が現場支援を行うケースなども多く、「専ら」要件が研究開発実態にそぐわない
- ③ ソフトウェア開発においては、そもそも研究開発活動と認識されていない、どこまでを研究開発と位置付けられるか基準が曖昧で、適用審査の手間を鑑みて敢えて保守的に研究開発としないケースも多い

生産性向上（DX）関係研究開発活動の実態（2/2）

生産性向上・DXのための研究開発活動推進に向けた政策的課題

前頁で抽出された課題の①は、企業側として取り組むべき課題と考えられる。稼働管理・生産管理システムの導入などを通じ、なるべく簡便な活動別稼働管理の手法を検討すべきである。優秀なIT人材ほどこうした管理に係る手間を忌避する傾向にあるため、必ずしも中小企業に限った課題ではない。

②については、現行政策の一つの重要な課題である。製造業企業の中央研究所での研究開発のような、往年の典型的形態と生産性向上・DXのための研究開発形態は大きく異なる。「専ら」要件は、実際に関与した人員の person 費の研究開発費計上の障害となり、当該研究開発のインセンティブを低下させている懸念がある。

③については、最も重要なテーマであると同時に、一朝一夕の解決は困難な課題である。検討すべき政策的・制度的対応としては、例えば当該領域における研究開発活動の範囲・定義を例示・明示※することが挙げられる。会計基準、税制、統計等、研究開発の定義は複数存在する一方で、そのいずれも曖昧・不明確であったり、ズレがあったり、昨今の研究開発活動の実態と乖離している懸念がある。研究開発活動の支援のための制度・政策として、会計・税務的な定義を例示・明示することは、活用の助けとなる。さらに、研究開発活動の実態は、今後も刻一刻と変化していくことが想定されるため、その範囲・定義については、逐次見直し、例示も含め改訂していくことが求められよう。

※参考として、OECDが研究開発・イノベーションに関するデータの収集・報告のための国際的マニュアルとして策定した『Frascati Manual』（フラスカティ・マニュアル、最新は2015年版）がある。これは我が国の『科学技術研究調査』を含め、各国の関連統計の作成の指針となっている。

GDPをはじめとする国の経済の状況を把握するための指針である国民経済計算体系（Systems of National Accounts, SNA）では、2008年基準への改訂において、従来中間投入とされていた研究開発を資本形成とする変更が行われている。



6. 総合意見（調査結果を踏まえた考察）

現行研究開発税制要件と研究開発活動実態の対比(1/2)

現行研究開発税制適格要件

研究開発費 要件（専ら要 件他）

- 資本金の金額が1億円以下の中小企業者に該当する場合であっても50%以上の株式を大規模法人に所有されている場合には、中小企業技術基盤強化税制の適用が受けられない(措法42の6①、措令27の6①)。
- 研究プロジェクト計画における設計、試作、開発、評価、分析、データ収集等の業務のうち、その者が専門的知識をもって担当する業務（以下「担当業務」という。）に、それが行われる期間、**専属的に**従事する。
- 担当業務が試験研究のプロセスの中で不可欠であり、かつ、当該者の専門的知識が当該担当業務にとって不可欠である。
- 従事する実態が、おおむね**研究プロジェクト計画に沿って行われる**ものであり、従事期間がトータルとして相当期間（おおむね1ヶ月（実働20日程度）以上）ある。
- 当該者の担当業務への従事状況が**明確に区分**され、当該担当業務に係る人件費が適正に計算されている。

研究開発活動の実態

- 異業種連携型
 - 出資会社からの研究開発委託費ではなく、出資（増資）・貸付を資金原資とする。
 - 人材は出資会社からの出向者でまかなう。人件費は出向者返戻金等の形で合併会社が負担する。
 - 出資会社の機能子会社という例もあるが、合併会社独自の事業創造・自走が求められる位置づけであることが多い。
- 生産性向上型
 - 技術者が複数の開発案件を同時並行的に担い、その中に研究開発要素を持つ案件がある。
 - 技術者の当該案件への関与状況を把握できる仕組み（プロジェクト管理）は保有している。
 - 研究開発費と販売原価の計上基準（開発フェーズ）を定める事業者もあるが、税制要件を充足する細かい基準の設定と管理の負荷が大きいと感じられている。

現行研究開発税制要件と研究開発活動実態の対比(2/2)

現行研究開発税制適格要件

研究開発活動の実態

課税所得の発生状況

- 法人のその事業年度の調整前法人税額から、控除対象金額を控除する制度である。
- そのため、適用年度に企業に課税所得が発生していることが前提条件となる。

- 異業種連携型
 - 設立初期は投資費用が先行、経常赤字であることが多い。
- 生産性向上型
 - 今回のインタビュー対象企業はこの要件を充足している。
 - 一般的に、中小企業/VBは、経常赤字であることが多い。

試験研究費と資産化の切り分け

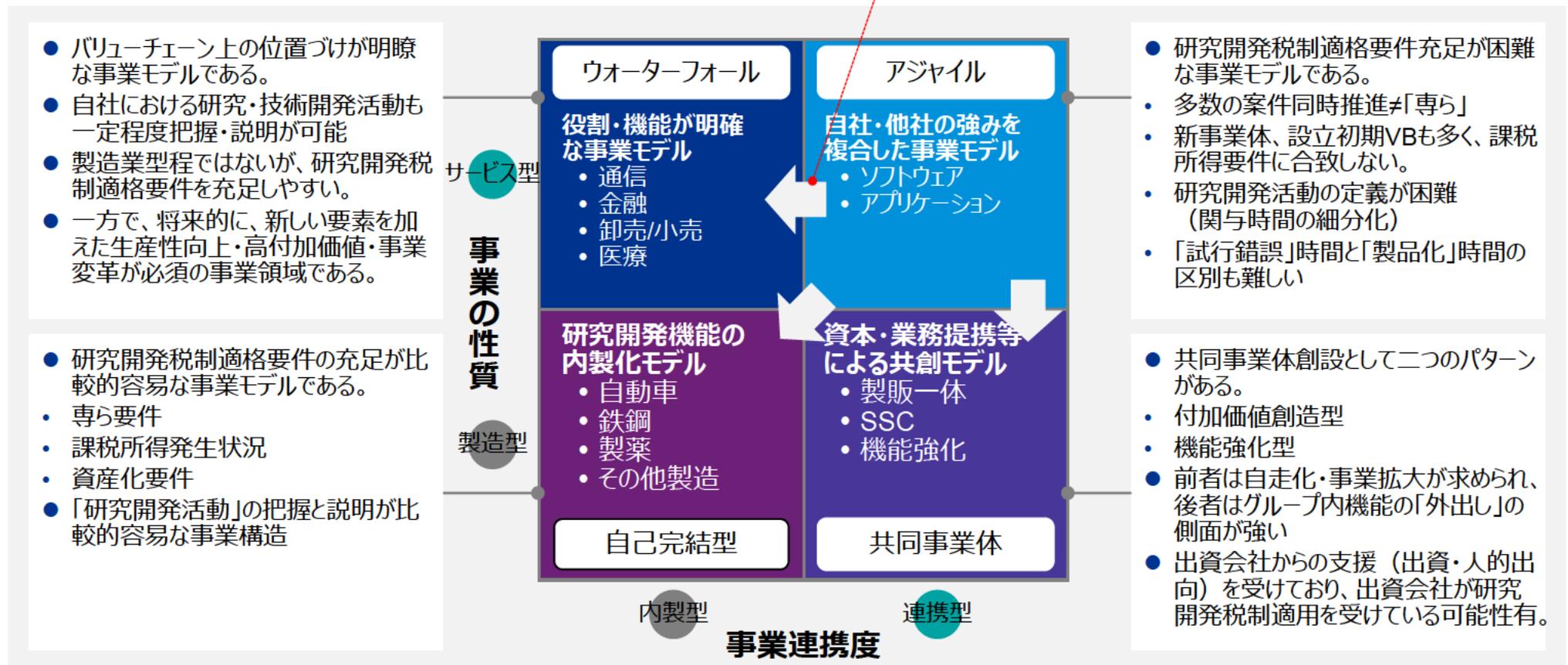
- 制度の対象となる試験研究費とは、製品の製造若しくは技術の改良、考案等に係る一定の費用をいう。
- 資産化(主にソフトウェアの取得)の要件に該当する場合には減価償却資産(無形固定資産)に計上する必要がある。

- 異業種連携型
 - 開発対象がソフトウェアや複数出資会社の強みを活かしたサービスである場合、製品、技術改良と言い切れない。
 - 出資元との兼務出向者が多い場合、委託研究費と通常の研究開発費との区別があいまいとなるリスクがある。
- 生産性向上型
 - 償却資産（ソフトウェア資産）として計上されるケースは多くない。
 - 将来の収益獲得又は費用削減が確実であると立証できる証憑の入手、保管が困難であることが多い。

研究開発税制適格要件から見た事業分類

下記は、研究開発税制適格要件から見た事業分類の例である。自己完結型事業モデルは研究開発税制適格要件の充足が容易である一方、ITソフトウェアやアプリケーション事業体はその充足が難しい。一方で、どの事業モデルもソフトウェアやアプリケーションを活用した高付加価値化・生産性向上による事業の変革過程にあり、研究開発税制のあり方を検討する時期に来ている。

現行の税額控除要件充足が困難な研究開発活動が事業変革のキーとなりつつある。



調査結果を踏まえた考察(1/3)

消費者需要・購買活動の潮流

「モノ」から「サービス」へ、消費者の購買活動の形は変化している。例えば、音楽の「購入」対象は、店舗で販売されるCDからクラウド上のコンテンツに変わった。自動車は保有よりもシェアリングの比率が高まりつつある消費財となりつつある。こうした購買活動の形の変化は、通信環境の進化、インターネットの普及により、常に情報を得られる状態となっていること（コネクテッド）、及び、「モノ」を買い、保有することよりも、「モノ」を利用することに価値を見出し、必要なときに必要なものを借りて利用すれば良い（シェアリング）と考える人が増えていることが背景にある。

変革期にある企業の付加価値提供の形

購買活動の変化に合わせ、「モノ」の生産・販売を事業モデルの中心に据えてきた国内企業は、生き残りをかけて、「モノ」が持つ便益を提供するサービスの展開に転換を図ろうと試行錯誤している。例えば、自動車会社は、「自動車を作って売る」だけでなく、「ヒトやモノを運ぶサービス」を売る形に業態転換を図ろうとしている。

付加価値提供に不可欠なソフトウェア

消費者需要や購買活動の転換への対応のためには、顧客へ訴求する新しい付加価値提供の事業モデルのあり方や対価の設定とともに、運ぶヒトやモノがどこにあるかを適時に把握する機能が不可欠である。この点、コネクテッド、すなわち、インターネットに接続し得られた情報を使える形に処理する役割を担うのはソフトウェアである。エンジニアはインターネットから得られる多種多様な情報を処理するソフトウェアをどのように構築するか、事業開発者はソフトウェアを用いて、どのようなサービスを確立し、顧客に提供するか、「試行錯誤」を行っている。この「試行錯誤」は、従来の「研究開発」という用語でいえば、「開発」の要素を多分に含んだものと言えよう。

調査結果を踏まえた考察(2/3)

ソフトウェアに対する研究開発の認知

ソフトウェアの構築やその活用による事業モデルの「試行錯誤」について、特に、モノづくりを行ってきた会社では、ソフトウェア開発の知見が少なく、「これが研究開発である」という認知が十分でない結果、ソフトウェアに関する研究開発費が認識されていない（ソフトウェアを作ってきた会社では、ソフトウェアの知見があり、この開発過程は研究開発活動である、という認知があるため、研究開発費を認識できる）

なお、モノづくりの会社にとって、ソフトウェアに関する研究開発の認知が少ないのは、ソフトウェアが、モノと違い、失敗作が見えにくいこと（試行錯誤過程が見えにくいこと）、「研究所と工場」のような、研究場所と製造場所の区がないこと、開発人材≒製造人材であること等から、どこからどこまでの活動が研究かが明確にならないこと、が原因と考えられる。

異業種連携の進化

また、業態変革、事業領域の拡大を図る上で、必要な知識や設備を得るために、自社内でヒトを育て、設備を調達するだけでなく、既に知識や設備を持っているパートナーと共有する（シェアリング）動きが活発化している。その動きの1つが、共同事業体（合併会社）の組成である。

合併会社は、出資元企業から、資金借入、資本提供等の形態で資金を調達し、新事業領域における研究開発・製造・販売等の一連のプロセスを行っている。一連のプロセスを行うためのヒトや設備は、出資元企業から提供されている。

この点、出資元企業から合併企業に供給するリソース（資金・人材・設備等）、特に研究開発のための投資資金は、研究開発リスク（成果が出るか分からないという不確実性）を負う点、出資元企業が自前で行う活動と本質的に変わるものではない、と言えよう。

調査結果を踏まえた考察(3/3)

現行研究開発税制のギャップと研究開発投資を促す制度の方向性

前頁で述べたソフトウェアについては、「こうした活動は研究開発に該当する」という認知を持たせ、潜在的な研究開発を顕在化する上で、例えば、研究とは何か、定義や具体的な例などをまとめたガイドラインを作成・公表することで、企業の研究開発活動や投資に対する意識の向上につながる事が期待される。一方で、現行の研究開発活動に対する基準の見直しも課題となるだろう（詳細に要件を定義しすぎると、その管理負荷が大きく、運用につながらない可能性もある）

また、合併会社のケースも、出資元企業が自前で行う活動と本質的に変わるものではないと考えられるとはいえ、その調達が「貸付、出資（増資）」という形態であり、研究開発費として計上されていないため、研究開発税制の対象外となる、というジレンマがある。例えば、「研究開発のための資金提供であることが明らかであれば、税制の対象とする」といった措置を導入し、「研究開発費として計上されていない場合でも、投資の性格が研究開発であれば、税制のサポートを受けられる」といった方策があれば、研究開発投資の促進につながるのではないかと考える。

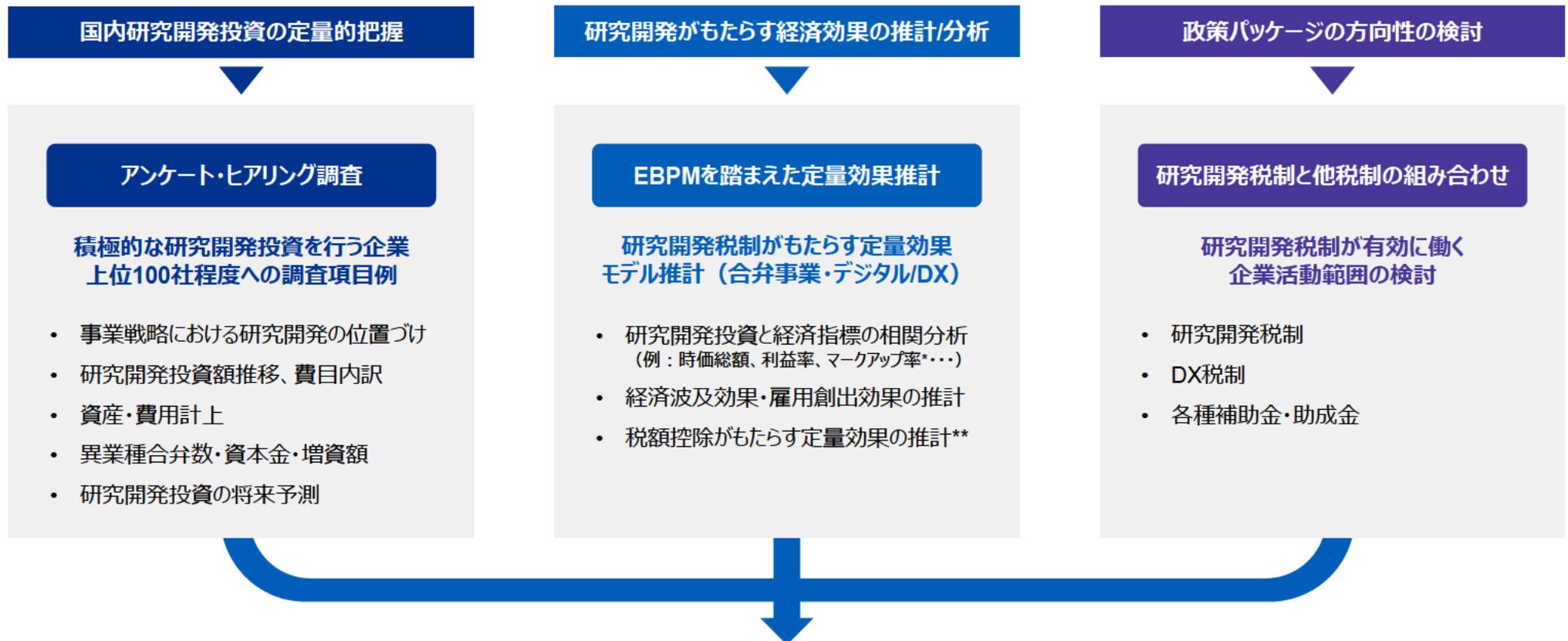
税制支援措置がもたらす効果

KPMGは、過年度の「税制支援措置がもたらす事業創出効果（設備投資および経済波及効果の創出）の推計調査」において、企業経営者や投資意思決定者に対し、企業が設備投資を行う際の意味決定要因のアンケート調査を実施したことがある。その回答では、将来事業計画（投資回収見込）、財務状況（バランスシートにおけるD/Eレシオや自己資本比率）等と併せ、税額控除等、国の支援措置も、投資意思決定要因の20%～25%程度を占め、事業創出効果を1.3X程度押し上げるという結果が出ている。

消費者需要や購買活動の変化に対応すべく、企業側も事業モデルの変革に取り組んでいる。その観点からは、現行の研究開発税制も変革時期にあるのではないかと。新たな業態変革の過程で「試行錯誤」途上にある国内企業の研究開発投資促進に向け、本調査で得られた研究開発活動実態を踏まえ、よりよい制度構築に向けた検討の深掘りを期待したい。

Next Step – 政策効果の高い制度構築に向けて

本調査結果を踏まえ、今後、国内研究開発投資の定量的把握、研究開発がもたらす経済効果のアップデート、企業の研究開発活動を最も促進する研究開発税制と他支援措置の組み合わせの検討、等を深めていくことで、より政策効果の高い制度構築につながると考える。



我が国の成長力・国際競争力強化に向け、最も政策効果が高いと考えられる制度の構築

* マークアップ率（付加利益率）＝利益÷原価(%)。原価を基準とし、その原価にその何%の利益を付加して販売するかをあらわす割合という意味で、売価を基準とした指標である原価率や利益率とは異なる。

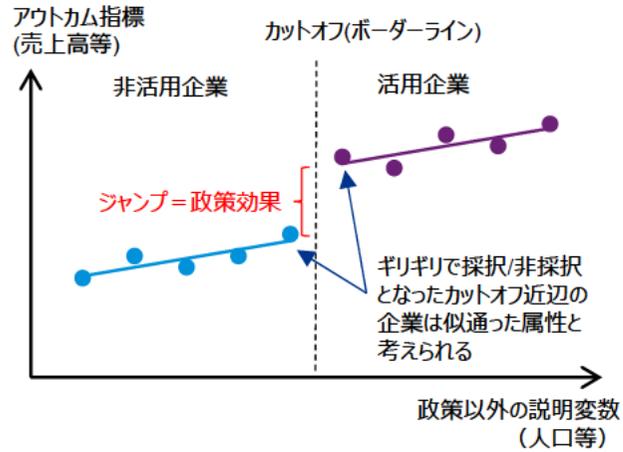
** 「7. 参考資料 政策的効果検証アプローチ例」参照。



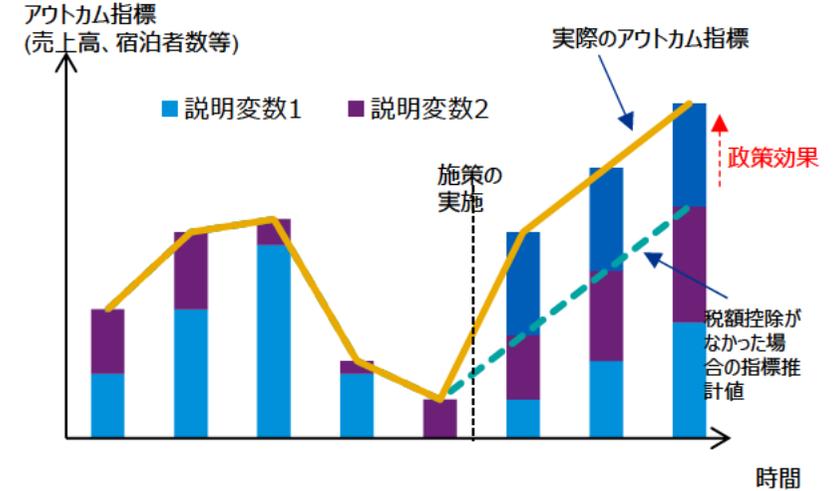
7. 參考資料

政策的効果検証アプローチ例

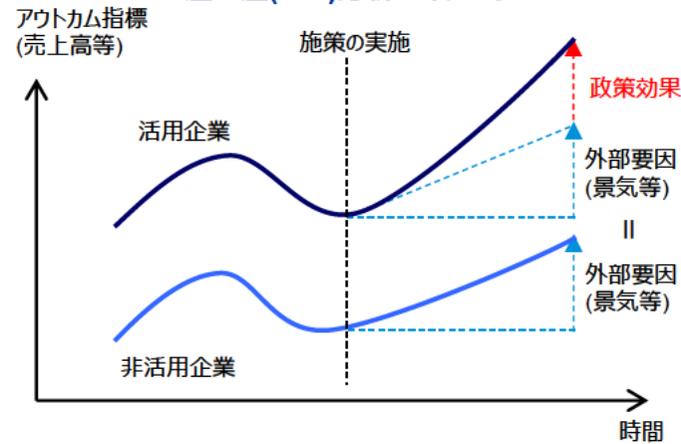
回帰不連続(RD)デザインのイメージ



時系列分析のイメージ

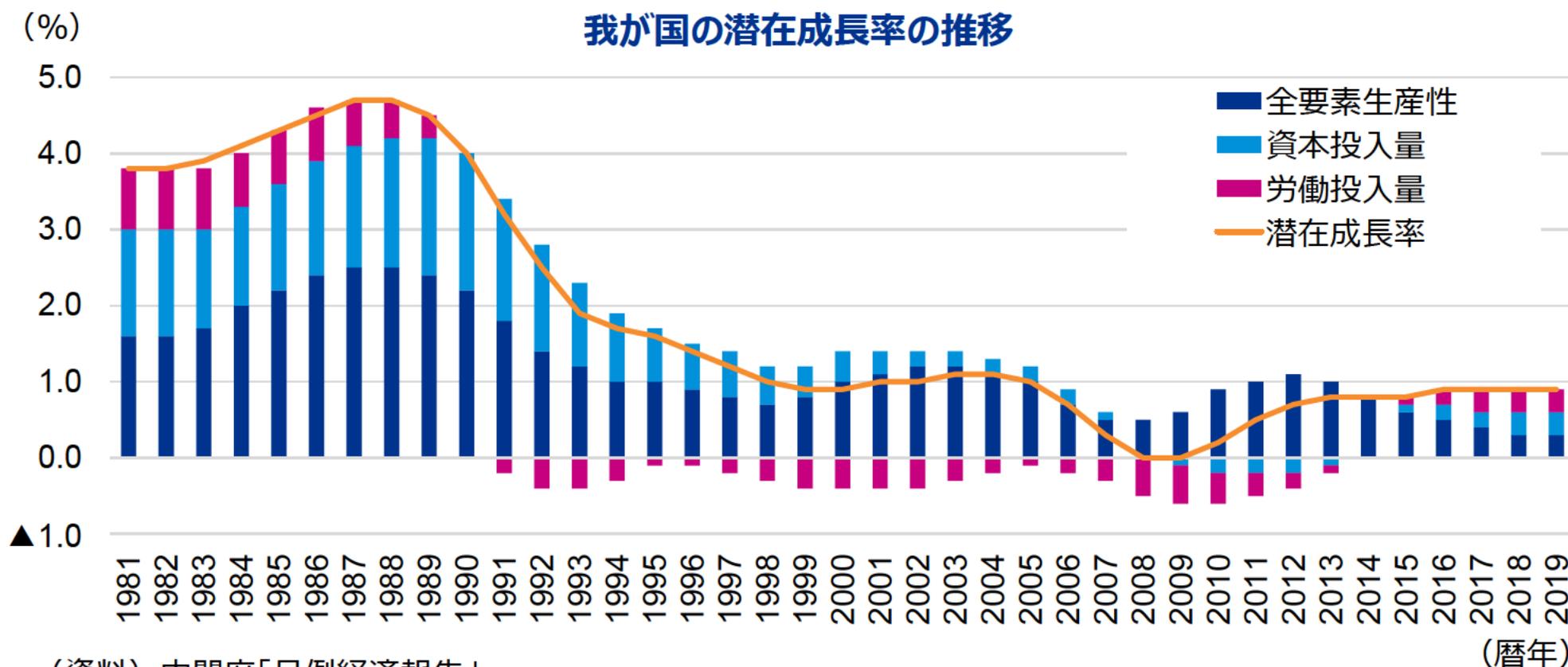


差の差(DID)分析のイメージ



研究開発による生産性向上の必要性

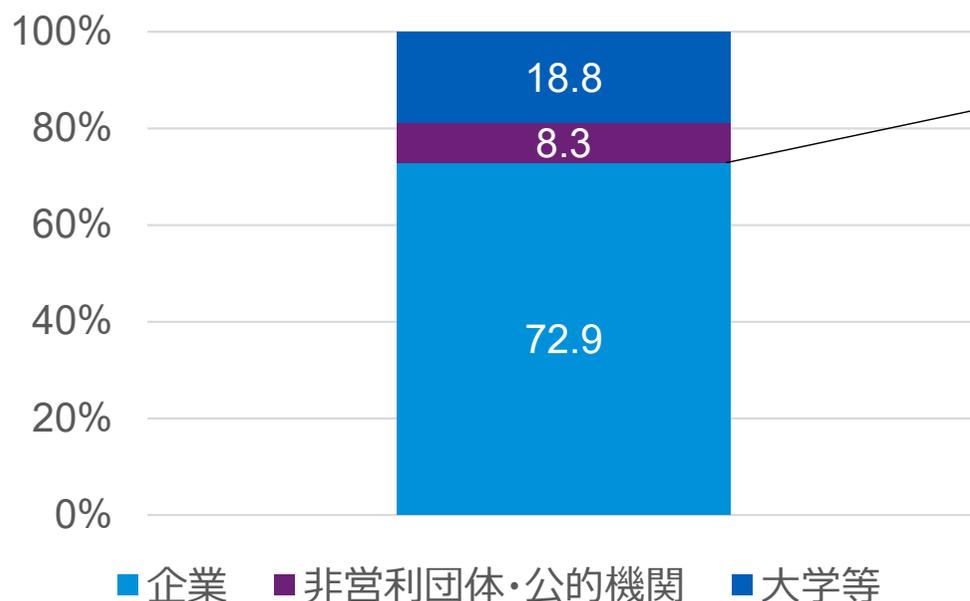
- 我が国の潜在成長率は足元で持ち直しているものの、低水準での推移となっています。特に、全要素生産性（TFP）の伸び悩みが深刻です。
- 女性・高齢者の労働参加率上昇等により労働投入量は足元で増加しているものの、人口減少とともに早晚限界が見込まれます。**研究開発投資を含めた資本投入の拡大**、及び**研究開発の効果としての全要素生産性の向上**が、我が国経済社会の維持・発展にとって不可欠です。



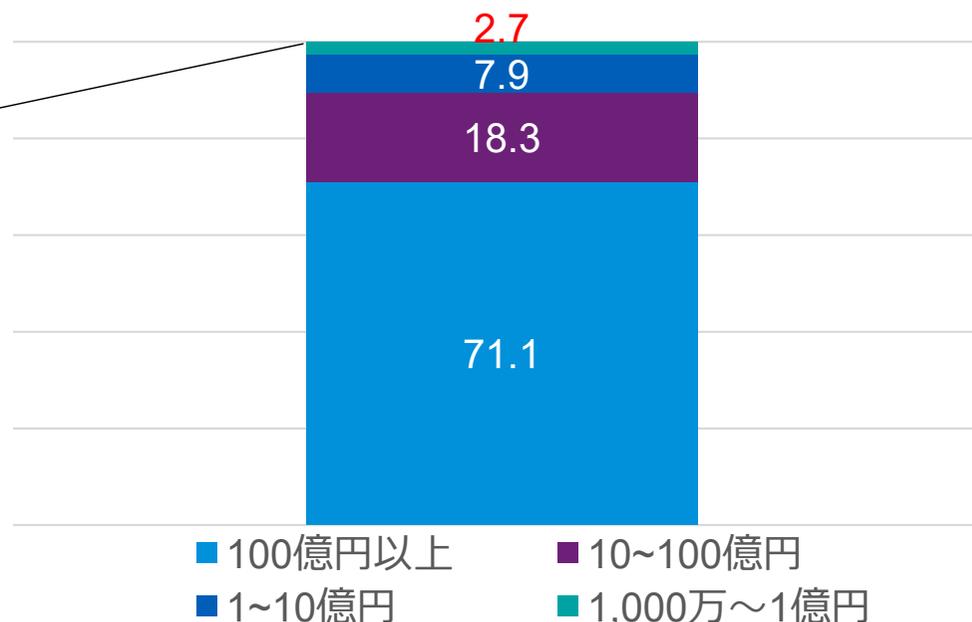
企業部門の研究開発活性化の重要性

- 2018年度の我が国の科学技術研究費は19.5兆円で、そのうちの**7割超の14.2兆円が企業による研究費**です。このため、企業の研究開発の活性化、効率改善が、我が国経済全体の活性化にとって極めて重要です。
- 企業部門の研究開発の内訳をみると、大企業が中心となっており、**中小企業のプレゼンスは小さくなっています**。

我が国の研究主体別研究費（2018年度）



我が国企業の資本金階級別研究費（2018年度）

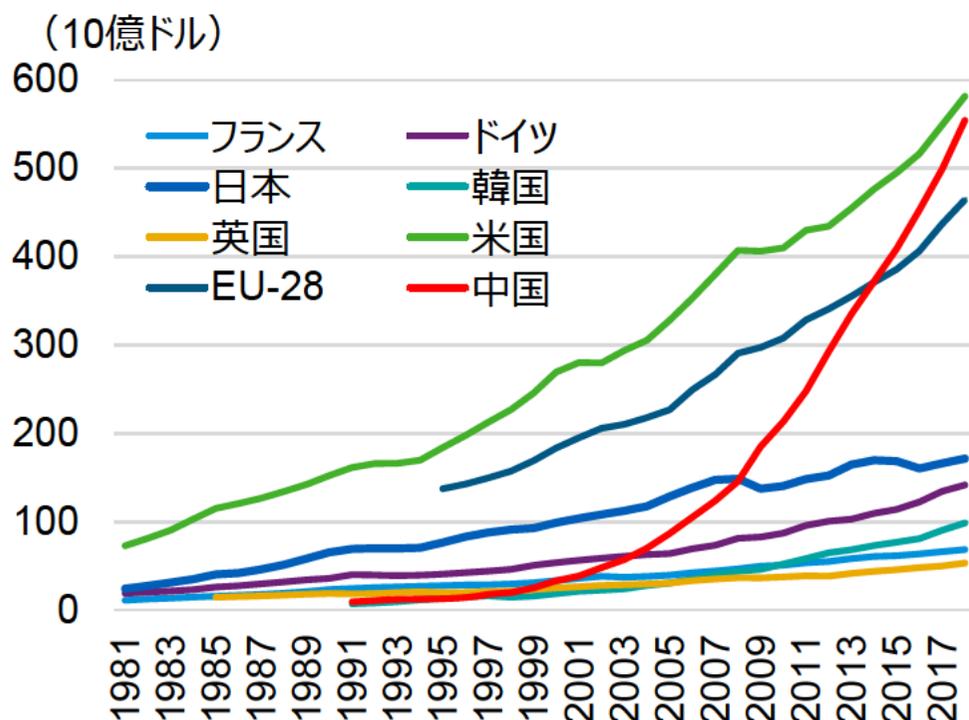


(資料) 総務省「科学技術研究調査」

激化する国際研究開発競争と我が国のプレゼンス

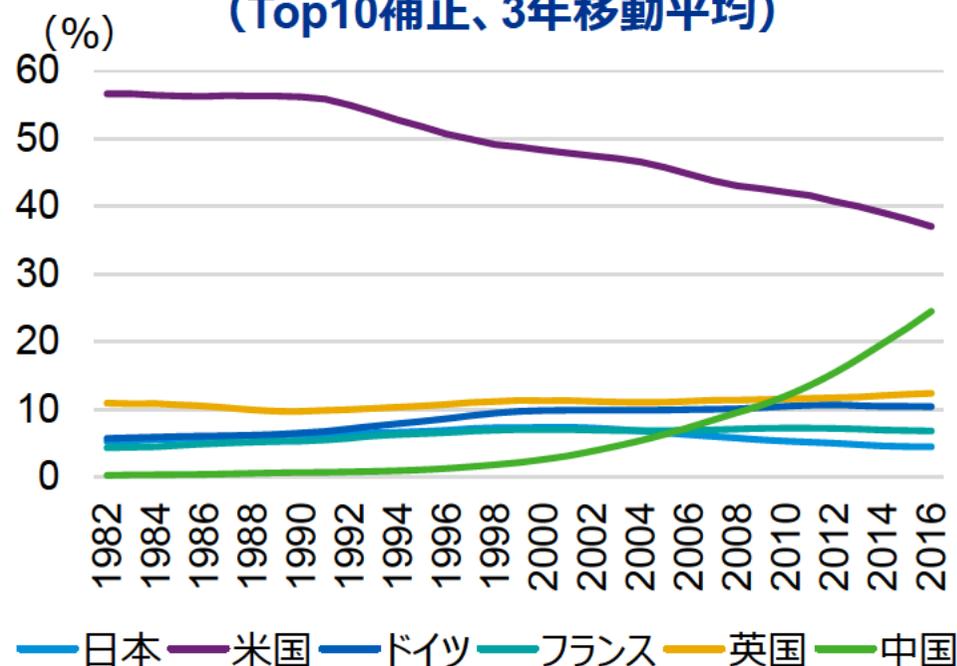
- 国際的な研究開発競争は激化しており、とりわけ中国の躍進が顕著となっています。中国の研究開発費はEUを上回り米国に迫る勢いです。
- 我が国の研究開発費の水準は、1国としては決して小さくなく、GDP比でも高水準ではありますが、世界的に研究開発投資が拡大しているの
に比べると、伸び悩みが懸念されます。論文数のシェアが2000年以降低下するなど、世界中での我が国のプレゼンスは低下しつつあります。

主要国の研究開発費（OECD購買力平価換算）



(資料) OECD「Main Science and Technology Indicators」

主要国の論文数シェア (Top10補正、3年移動平均)

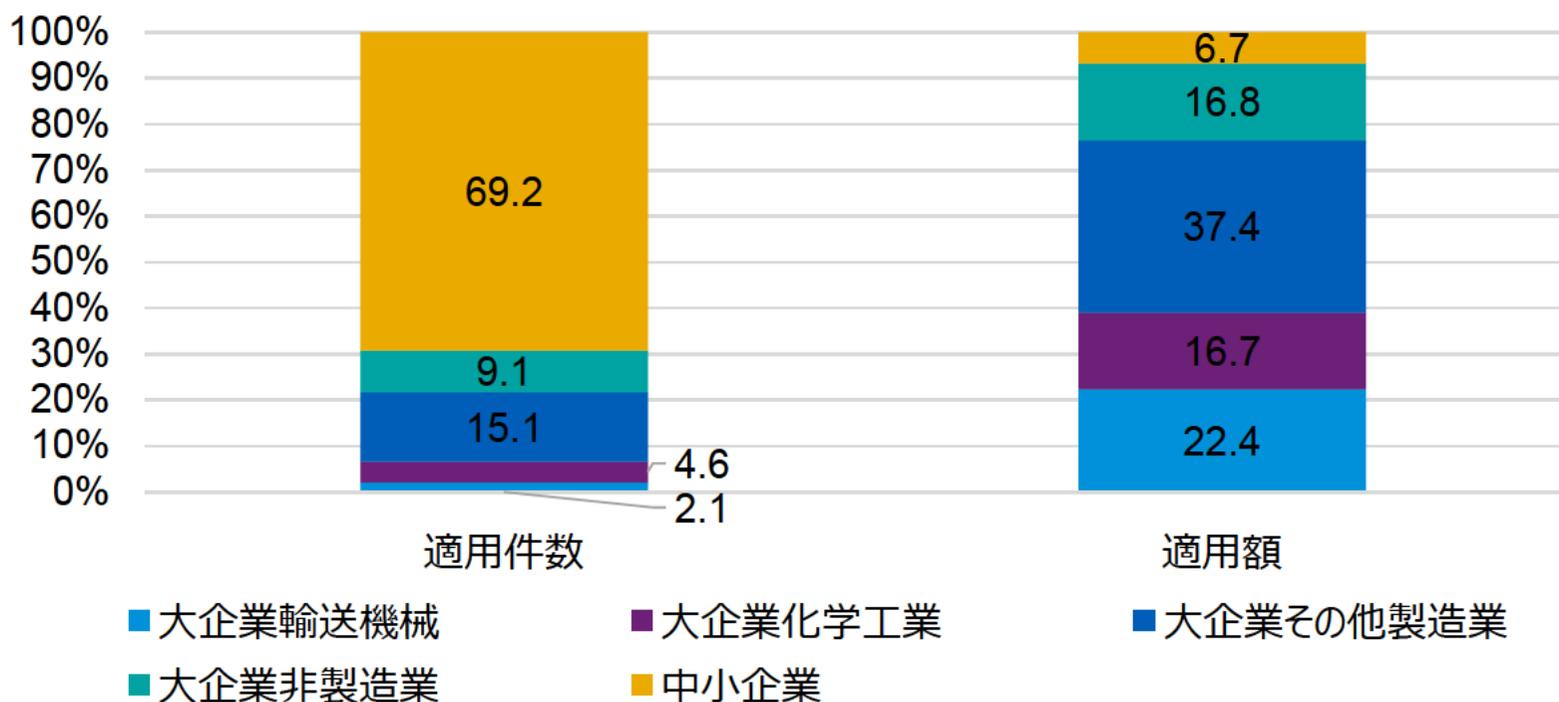


(資料) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所
「科学技術指標2019」

ベンチャー・中小企業の研究開発税制利用状況

- 研究開発税制は、法人税に対する税額控除措置としてもっとも規模が大きくなっています（平成30年度の適用額6,216億円）。適用件数で見れば7割が中小企業である一方、適用額で見ると中小企業による利用額は全体の7%に満たないため、**大企業優遇との指摘**もあります。
- 既存のコアビジネスに制約されない、破壊的イノベーションに取り組むことができる**ベンチャー・中小企業による研究開発税制の活用推進**が重要な課題です。

研究開発税制の利用状況（平成30年度）

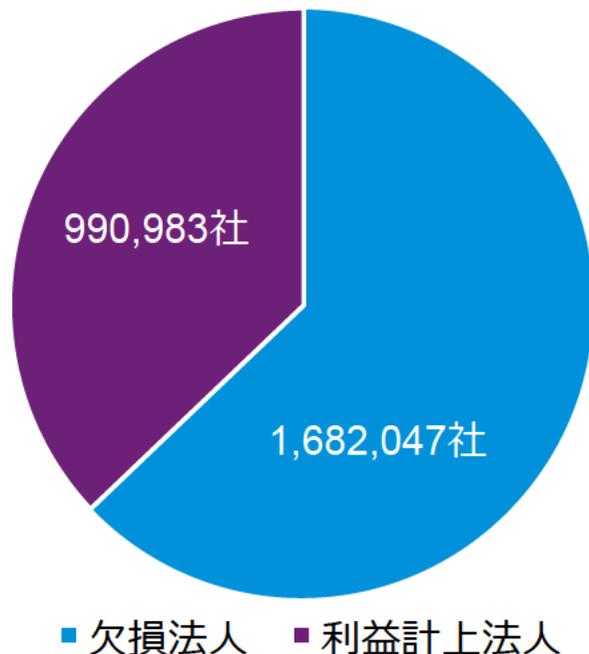


（資料）財務省「租税特別措置の適用実態調査の結果に関する報告書」

研究開発税制活用促進に向けた初期的仮説

- 本事業では、文献調査・公表情報等から、研究開発税制等の今後の検討論点を整理します。
- 具体的な調査実施前ではありますが、デスクトップ調査によるあずさ監査法人が考える初期的仮説として、「**欠損が続くなかでもベンチャー・中小企業が活用できる研究開発税制・支援策の必要性**」を検討すべきと思料します。

中小企業の欠損割合（平成29年度）



(資料) 国税庁「会社標本調査」
(注) 中小企業は資本金1億円以下。

「大学発VB、設立後初の黒字化まで平均5.1年」

——(株)帝国データバンク「大学発ベンチャー企業の経営実態調査 (2018年)」

あずさ監査法人が考える初期的仮説



我が国の中小企業は6割超が欠損法人。
また、ベンチャー企業では設立から黒字化までは一定の期間を要する（「デスバレー・死の谷」）。
こうした状況下で研究開発税制の活用促進のためには、**繰越控除、超過分の即時還付**が有効ではないか。
また、税制にこだわらず、**補助金制度への切り替え、資金繰り・マッチング支援**の方が効果的であるのではないか。



あずさ監査法人

ディレクター

林 哲也

T: 090-4361-8211

E: tetsuya.hayashi@jp.kpmg.com

有限責任 あずさ監査法人

マネジャー

菊地 秀朗

T: 080-2580-8284

E: hideaki.kikuchi@jp.kpmg.com



home.kpmg/jp/socialmedia

home.kpmg/jp

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供できるよう努めておりますが、情報を受け取られた時点およびそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状態を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

© 2021 KPMG AZSA LLC, a limited liability audit corporation incorporated under the Japanese Certified Public Accountants Law and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.