令和４年度産業経済研究委託事業

（産業競争力強化法に係る各種制度の政策効果に関する調査）

調査報告書

令和５年２月

株式会社日本総合研究所

目次

1　本事業の目的 1
（１）　本事業の背景と目的 1
（２）　本業務において対象となる施策について 1
（３）　業務の流れ 3
2　事業適応計画（成長発展事業適応）の政策効果 4
（１）　調査方法 4
（２）　STEP1 ロジックモデルの作成 4
（３）　STEP2 効果検証 18
3　事業適応計画（情報技術事業適応）の政策効果 27
（１）　調査方法 27
（２）　STEP1 ロジックモデルの作成 27
（３）　STEP2 効果検証 30
4　事業再編計画の政策効果 37
（１）　調査方法 37
（２）　STEP１ロジックモデルの作成 37
（３）　STEP２効果検証 45
5　オープンイノベーション促進税制の政策効果 56
（１）　調査方法 56
（２）　STEP１ロジックモデルの作成 56
（３）　STEP２効果検証 59

1　本事業の目的

（1） 本事業の背景と目的

第 204 回通常国会において産業競争力強化法等の一部を改正する等の法律（令和３年法律第 70 号、令和 3 年 8 月 2 日施行）が成立し、新たに事業適応計画などの産業競争力強化を図る諸施策が展開されている。同法附則では、施行後３年を目途に、産業競争力強化法の施行の状況について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする旨の規定が定められており、また、衆・参両院における付帯決議においても、特に計画認定制度について政策効果の検証を適切に実施するべきである旨が示されている。

上記のような背景のもと、本業務においては、産業競争力強化法に規定する各種制度のうち、事業適応計画（成長発展事業適応）、事業適応計画（情報技術事業適応）、事業再編計画、オープンイノベーション促進税制の 4 施策について整理・分析を行うことを通じて、我が国の産業競争力強化と、政策効果の実現に向けた政策立案の手法改善・高度化に資することを目的としている。

以上の背景のもと、本業務では、上記４施策について、①産業競争力強化法に規定する各種制度の効果検証の在り方・手法の検討のための前提となる情報収集のための文献調査、②分析対象となる産業競争力強化法に規定する各種施策の効果検証の前提となるロジックモデル（案）の検討、③ロジックモデルを踏まえたデータ分析に必要となる要素の整理を実施した。

（2） 本業務において対象となる施策について

本業務において対象となる施策は以下のとおり。

図表 1

施策名	調査内容	手法
1.　事業適応計画 （成長発展事業適応）	● 利用企業の生産性等への寄与度調査に向けた評価手法・ロジックモデルの検討・検証	● 文献調査 ● 公開情報によるデータの整理・分析
2.　事業適応計画 (情報技術事業適応)	● 利用企業の生産性等への寄与度調査に向けた評価手法・ロジックモデルの検討・検証	● 文献調査 ● 公開情報によるデータの整理・分析
3.　事業再編計画	● 利用企業の生産性等への寄与度調査 ● 評価手法・ロジックモデルの検討・検証	● 文献調査 ● 公開情報によるデータの整理・分析
4.　オープンイノベーション促進税制	● スタートアップ投資額への寄与度調査 ● 税制利用事業者（事業会社及びスタートアップ）の生産性等の事業への寄与度調査等	● 文献調査 ● 公開情報によるデータの整理・分析

なお、本業務において対象となる施策に係る調査の方針は以下のとおり。

・　①事業適応計画（成長発展事業適応）

本調査事業の期間中に事業適応計画の終了時期を迎える企業がない状況ではあるが、今後の本制度の生産性向上等への効果・寄与度を評価することを目的として、主に評価手法やロジックモデルの検討及び検証を実施した。

具体的には、本制度で目標設定が要件となっている ROA、投資額等の数値を用い、非制度利用企業との生産性・投資金額に関する比較や、過去の景気後退期等の情報等を参考に、生産性に対する投資の有用性の調査等を試みた。調査手法としては、過去の類似調査や政策評価に関する文献調査、関連データ等、公開情報のみを利用し情報の整理・分析を試みた。また、本調査事業の期間中に事業適応計画の終了時期を迎える企業がないこともあり実績ベースでの評価は困難であるため、上記に掲げた評価手法・ ロジックモデルを検討した上で、計画ベースまたは現時点で取得可能な公開情報での検証を試みた。

・　②事業適応計画（情報技術事業適応）

本調査事業の期間中に事業適応計画の終了時期を迎える企業がないところ、今後、本制度の生産性向上等への効果・寄与度を評価することを目的として、主に評価手法やロジックモデルの検討及び検証を実施した。

具体的には、本制度で目標設定が要件となっている ROA 等の KPI 等の数値を用い、非制度利用企業との生産性等に関する比較等を行うための評価手法・ロジックモデルの検討を試みた。調査手法としては、過去の類似調査や政策評価に関する文献調査、関連データ等、公開情報のみを利用し情報の整理・分析を試みた。また、本調査事業の期間中に事業適応計画の終了時期を迎える企業がないこともあり実績ベースでの評価は困難であるため、上記に掲げた評価手法・ ロジックモデルを検討した上で、計画ベースまたは現時点で取得可能な公開情報での検証を試みた。

・　③事業再編計画

事業再編計画を利用した企業について、本制度による生産性向上等への効果・寄与度を公開情報を活用し、実績ベースで調査した。

具体的には、過去の類似調査や政策評価に関する文献調査、関連データ等公開情報のみを利用し情報の整理・分析、政策評価のロジックモデルの検討や、具体的な評価手法の検討及び分析を行った。

・　④オープンイノベーション促進税制

オープンイノベーション促進税制は以下の２つの分析を実施した。

・　ア スタートアップ投資額への寄与度に関する分析

本税制が利用者のスタートアップ投資の促進につながっているかを定量的に明らかにするため、本税制がスタートアップ投資額/件数の後押しとなると想定される「本税制による所得控除により、直接的に投資促進効果が発生」、「本税制を活用しスタートアップ投資を経験することによる、スタートアップへの投資リスクにかかる許容度への効果と投資ノウハウの蓄積に伴う、以後のスタートアップ投資への間接的な投資促進効果」といった２つの経路について明らかにするため、日本国内の事業会社・CVC によるスタートアップ投資額へのマクロな影響を整理・分析する。ただし、本業務は、公開情報のみを活用して分析を試みることから、当初想定しているマクロ影響を導出できないことが想定される。その場合には、個社ごとのスタートアップ投資額への影響を分析するなど、分析の方法を都度経済産業省と協議の上推進した。また、分析にあたっては、分析のためのロジックモデルを構築するとともに、実際にその影響について、公開情報を活用し、定量的に測定することを試みた。

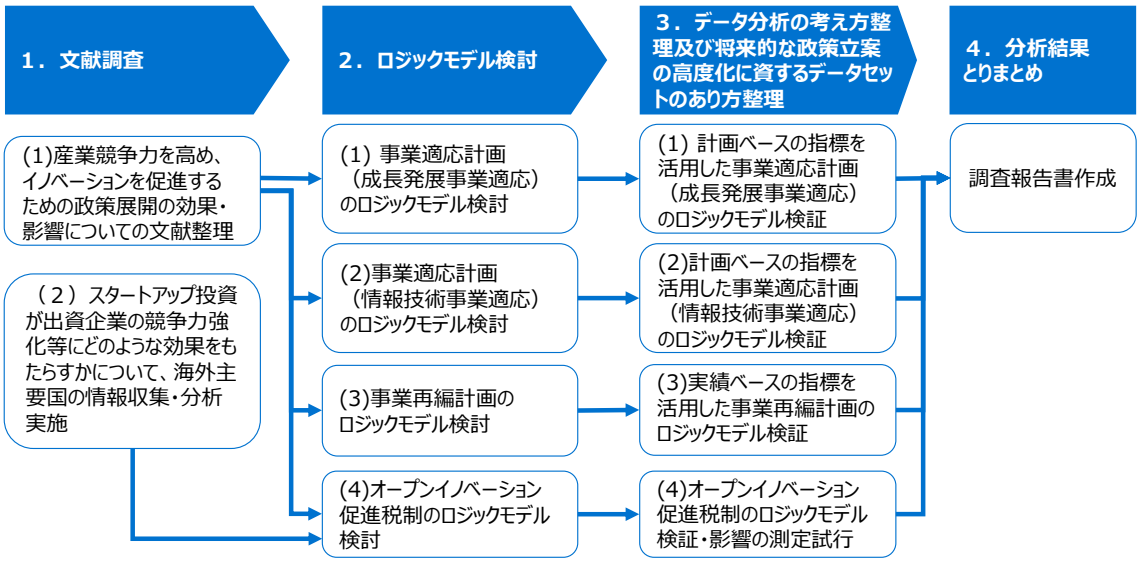
・　イ スタートアップ投資における出資企業の競争力にかかる分析調査

日本及び英米を中心とする海外主要国(3 か国程度を想定)を対象に、スタートアップ投資が出資者にどのような効果(出資者の競争力の向上につながっていると評価出来る効果に限る)をもたらすのか、また効果が生じるまでのロジックモデルを国内外の既存の研究成果(書籍・論文、国内外関係機関のウェブサイト、業界専門誌、記事検索データベース等を活用して収集する)をもとに整理・分析した。

（３） 業務の流れ

本業務のタスクと流れは以下のとおり。

図表 2

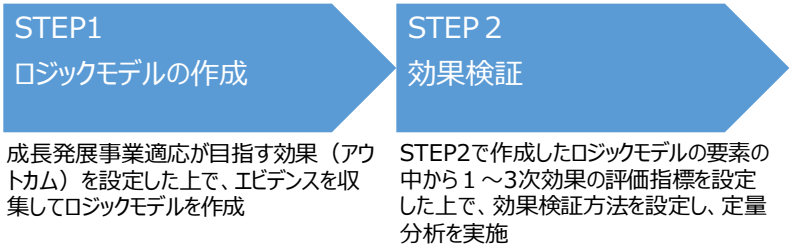


2　事業適応計画（成長発展事業適応）の政策効果

（１）　調査方法

成長発展事業適応の政策効果は、下表のとおり５つのステップで分析した。

図表 3　調査のステップ



STEP1 としてロジックモデルを作成した。ロジックモデル作成の手順として、はじめに、類似施策と既往研究を調査し、産業競争力強化法における成長発展事業適応が目指す効果を把握し、アウトカムに設定した。次に、成長発展事業適応の支援措置から前段で設定した成長発展事業適応のアウトカムまでの関係性を整理するために、既往研究や各認定案件の狙い・目的等をエビデンスとして収集した。最後に、収集したエビデンスをもとに、成長発展事業適応の支援措置から成長発展事業適応の最終アウトカムまでの関係性を整理・可視化して、ロジックモデルを作成した。

STEP2 として効果検証を実施した。効果検証の手順として、はじめに、効果検証を行うにあたり前提とする考え方として、ロジックモデルから一次効果、二次効果、三次効果を抽出し、それぞれの効果検証を行うこととした。次に、効果ごとに、効果検証の対象となる評価指標を設定した上で、効果検証方法の検討、実施した分析概要、分析結果、結果に対する考察を行った。

（２）　STEP1 ロジックモデルの作成

・　①アウトカムの設定

・　ア　国内類似施策の調査

成長発展事業適応と類似の施策（「カーボンニュートラル」、「DX（デジタルトランスフォーメーション）」、「事業再構築」、「経営改革」といった要素を含む施策）について調査した結果、「政策評価の事前分析表」「経済産業省年報」を抽出。成長発展事業適応のロジックモデルのアウトカムとして利用できると見られる指標は確認できなかった。

調査結果は、図 4～6 のとおり。

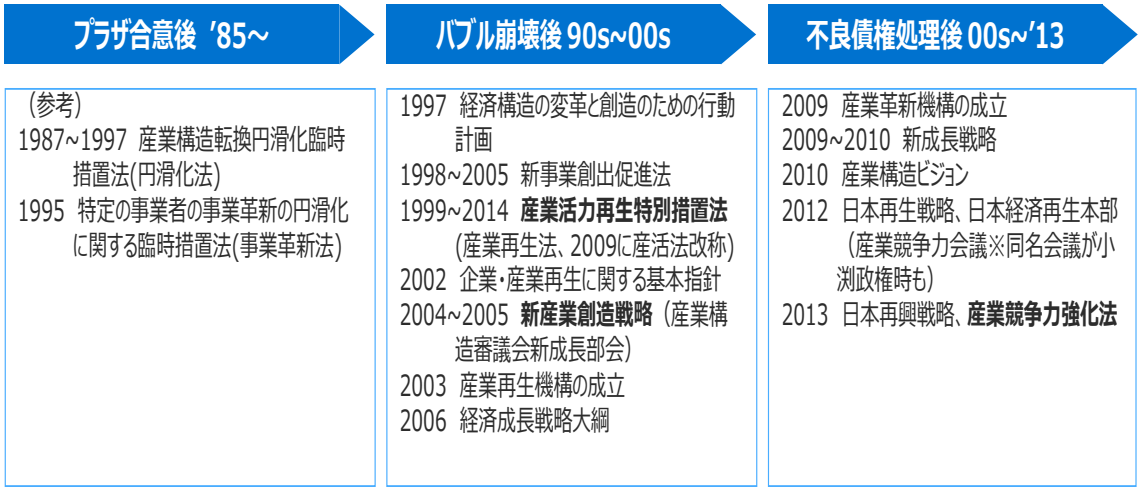
図表 4　経済基盤施策に設定されている測定指標等

年度	測定指標	参考指標	達成手段（抜粋）
H25	GDP 成長率(名目)、GDP 成長率(実質)、設備投資額、産業競争力強化法の提出・成立、関連税法の提出	労働力人口、就業者数、雇用者数、完全失業率	特定事業等促進円滑化業務事務費(補助金)、日本政策金融公庫(特定事業等促進円滑化業務)(財政融資)、生産性向上設備投

			資促進税制
H26	GDP成長率(名目)、GDP成長率(実質)、設備投資額、日本再興戦略に関連する法案の策定	鉱工業生産指数(前年度比%)、経常利益(前年度比%)、有効求人倍率、完全失業率、消費総合指数(%)	日本政策金融公庫(特定事業等促進円滑化業務)(財政融資)、生産性向上設備投資促進税制
H27	GDP成長率(名目)、GDP成長率(実質)、設備投資額	同上	同上
H28	同上	同上	生産性向上設備投資促進税制
H29	同上	同上	同上
H30	GDP成長率(名目)、GDP成長率(実質)	同上	抜粋なし
R1	同上	消費者総合指数(前年度比%)に変更の他、同上	同上
R2	同上	同上	同上
R3	同上	同上	同上

出所：総務省「経済産業省政策体系」
https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/seisaku_n/portal/index/meti_h25.html をもとに日本総研作成

図表 5 産業構造を対象とすると考えられる産業政策（抜粋）



出所：RIETI「20 世紀末日本における産業政策のレジーム変化」
https://www.rieti.go.jp/jp/events/bbl/12062201.pdf、
RIETI「2000 年代の産業再生政策」https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/21j030.pdf、
首相官邸「経済構造の変革と創造のための行動計画」の概要」
https://www.kantei.go.jp/jp/kaikaku/pamphlet/p23.html、
首相官邸「これまでの成長戦略」

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/kettei.html、
首相官邸「新成長戦略」
https://www.kantei.go.jp/jp/sinseichousenryaku/index.html
をもとに日本総研作成

図表 6 各産業政策において設定されている指標について

政策	指標	参考
産業活力再生特別措置法(産業再生法、後、産活法)	・成立当初の計画類型は、企業の事業再構築の支援等の「事業再構築計画」であったが、2003 年改正産活法では、これに加え「共同事業再編計画」、「経営資源再活用計画」、「革新設備導入計画」の 3 つの計画類型が追加、以後も法律廃止まで類型が追加されていく。 ・【事業革新設備導入計画の認定基準】 研究開発機能との有機的な連携、まったくの新製品の製造設備又は従来比 40%以上の生産性改善、当該企業にとって第 1 号投資、一定金額(10 億円)を超える投資、設備の革新性が基準になっている。	RIETI「2000 年代の産業再生政策」によると、 ・「1999 年産業再生法の政策効果については、次に見る 2003 年改正法案の策定にも関わることであり、経産省の政策当局者が全件綿密に調査したようである。事業再構築計画に記載された「生産性の向上を示す具体的指標」に関する結果は、各社の有価証券報告書など公表データにより確認したほか、非上場企業の場合は、任意ではあるが経産省が調査をし、資料を取得した」(P18)とのこと。 ・「「吉本豊氏ヒヤリング」、及び、「若月一泰氏（産業技術環境局環境政策課長）ヒヤリング」（2020 年 12 月 10 日）、その他、経産省関係者の話による。若月一泰氏は、2003 年産活法改正時に産業構造課の係長として法案策定に携わり、その後、2003 年中に産業再生課に異動し、主に商法の特例を担当した。」 ・「「吉本豊氏（経済産業省政策立案総括審議官）ヒヤリング」（2018 年 11 月 9 日））。括弧内の肩書はヒヤリング当時のものである。吉本氏は、2002 年 6 月から産業構造課課長補佐として、2003 年産活法改正の策定作業に携わった。」
新産業創造戦略	2004・2005 の「創業・新事業展開」「事業再編・産業再生」ともに関連する指標の設定は確認できず。	

出所：RIETI「2000 年代の産業再生政策」
https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/21j030.pdf
経済産業省「産活法計画認定ハンドブック」
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/sanki/sankatu/pdf/handbook_2011_1.pdf
経済産業省「経済財政諮問会議(H16 11 回)」
https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/minutes/2004/0519/agenda.html
「同(H17 15 回)」
https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/minutes/2005/0613/agenda.html

をもとに日本総研作成

・　イ　海外類似施策の調査

米国、英国、イスラエルにおける類似の施策（「カーボンニュートラル」、「DX」、「事業再構築」、「経営改革」といった要素を含む施策）実施の有無を調査した結果、成長発展事業適応のロジックモデルのアウトカムとして利用できると見られる指標は確認できなかった。

調査結果は、図 7～11 のとおり。

図表 7　米国の類似政策

政策等	概要
American AI Initiative	・「AI における米国のリーダーシップの維持」に関する大統領令を発出し、 AI への研究開発投資を優先化した。
American Jobs Plan	・輸送網などに加え、国内産業強化、生活基盤向上に重点が置かれており、先端技術分野（半導体、AI、量子情報科学等）の非軍事予算への支援強化が示されている。
IIJA Infrastructure Investment and Jobs Act	・エネルギー・電力インフラ、ブロードバンドインターネットへのアクセス、水インフラといった輸送とインフラへの資金提供を意図しており、CO2 排出といった環境への配慮がされている。
Build Back Better Act	・Rescue Plan（Covid19 による危機からの救済）、Jobs Plan（大規模インフラ投資による雇用拡大）、Families Plan（中産階級の支援）から成り立ち、Jobs Plan には、環境対策促進技術、半導体、AI 等の技術開発投資、製造業支援が示されている。環境対策にも力を入れている。

出所：内閣府「スタートアップ・エコシステムの現状と課題」
https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/innovation_ecosystem/2kai/siryo2_print.pdf、
JST「「トランプ政権 4 年間の科学技術ハイライト」概要」
https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2020/FU/US20210108.pdf、
情報処理推進機構「DX 白書 2021」
https://www.ipa.go.jp/ikc/publish/dx_hakusho.html、
国際貿易投資研究所「米国バイデン政権の気候変動対策に課題山積」
https://iti.or.jp/flash/505、
みずほ FG「バイデン政権の米国を考える」
https://www.mizuho-fg.co.jp/company/activity/onethinktank/pdf/vol024.pdf、
ニッセイ基礎研究所「レポート」
https://www.nli-research.co.jp/report/detail/id=71798?site=nli
をもとに日本総研作成

図表 8 米国の類似政策からのアウトカムの抽出

政策等	設定されている目標、アウトカム（抜粋）
American AI Initiative	・Make Long-Term Investments in AI Research ・Develop Effective Methods for Human-AI Collaboration ・Understand and Address the Ethical, Legal, and Societal Implications of AI ・Ensure the Safety and Security of AI Systems ・Develop Shared Public Datasets and Environments for AI Training and Testing ・Measure and Evaluate AI Technologies through Standards and Benchmarks ・Better Understand the National AI R&D Workforce Needs ・Expand Public-Private partnerships to Accelerate Advances in AI
American Jobs Plan	・national network of 500,000 EV chargers by 2030 ・replace 50,000 diesel transit vehicles ・electrify at least 20 percent of our yellow school bus fleet ・establish ten pioneer facilities that demonstrate carbon capture ・direct air capture, and retrofits of existing power plants ・public investments in research and development have declined as a percent of GDP ・investing in the researchers, laboratories, and universities across our nation ・lifting up workers and regions who were left out of past investments ・innovation in the United States will quadruple if women, people of color, and children from low-income families invented at the rate of groups who are not held back by discrimination and structural barriers ・produce, here at home ・the involvement of minority-owned and rurally-located small- and-medium-sized enterprises in technological advancement. ・small businesses access to credit, venture capital, and R&D dollars ・investment here in the United States ・polluting industries help fairly cover the cost of cleanups

出所：ホワイトハウス「Artificial Intelligence for the American People」
https://trumpwhitehouse.archives.gov/ai/、
ホワイトハウス「THE NATIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE RESEARCH AND DEVELOPMENT STRATEGIC PLAN: 2019 UPDATE」
https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2019/06/National-AI-Research-and-Development-Strategic-Plan-2019-Update-June-2019.pdf、
ホワイトハウス「FACT SHEET: The American Jobs Plan」
https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/03/31/fact-sheet-the-american-jobs-plan/
をもとに日本総研作成

図表 9 英国の類似政策

政策等	概要
Government Transformation Strategy	・2017 年から 2020 年までの政府デジタル化戦略。政府サービスをデジタル化することで市民サービスの向上、コスト削減などが意図されている。
Spending Review 2020	・EU 離脱とコロナ禍の影響に対して省庁横断的な補助金を設定。例えば、地元の道路計画、バス専用レーン、駅のアップグレード計画、景観を損なう建物等の再生、タウン・センターやコミュニティー向けのインフラのアップグレード、地元の芸術や文化の振興など。また、自由貿易港を設け、ハブとして、地域の再生と雇用、イノベーションの拠点を創設することを目的としている。
10-Point Plan for a Green Industrial Revolution	・グリーン産業革命 Green Industrial Revolution を進めるための資金投入プラン。雇用創出と Co2 排出削減を目指している。
Energy White Paper	・10-Point Plan に基づく白書。2050 年までに温室効果ガス実質排出ゼロを目標、長期戦略を策定している。

出所：JETRO「二つのチャレンジに立ち向かう英国の産業政策パンデミックとポストブレグジットの中で」
https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/02/2021/e961a60f7b1dd48f/20210331.pdf、
英国政府「Policy Paper」
https://www.gov.uk/government/publications/the-ten-point-plan-for-a-green-industrial-revolution 、https://www.gov.uk/government/publications/government-transformation-strategy-2017-to-2020、
https://www.gov.uk/government/publications/energy-white-paper-powering-our-net-zero-future、
英国政府「Archived」
https://www.gov.uk/government/topical-events/spending-review-2020
をもとに日本総研作成

図表 10 英国の類似政策からのアウトカムの抽出

政策等	設定されている目標、アウトカム（抜粋）
Government Transformation Strategy	・world-class digital services ・transform the way government operates the number of digital transactions more people getting into work and progressing in work ・the right skills and culture among our people and leaders collaborative and constructive relationships across the public and commercial sectors ・better workplace tools and processes creating empowering workspaces improving guidance create a marketplace for government buyers ・better use of data enable data access for defined public interest purposes deliver predictive models that inform and provide a stronger evidence base to underpin important policy and business decision ・good use of shared platforms and reusable business capabilities Exiting legacy contracts
Spending Review 2020	・supporting coastal and post-industrial communities with investment in offshore wind capacity, port infrastructure, a global underwater engineering hub, CCS and low-carbon hydrogen ・investment in people and skills tailored to local needs, such as work-based training, supplementing and tailoring national programmes (e.g. the Adult Education Budget); and other local support (e.g. for early years) ・investment in communities and place including cultural and sporting facilities, civic, green and rural infrastructure, community-owned assets, neighborhood and housing improvements, town centre and transport improvements and digital connectivity ・investment for local business including to support innovation, green and tech adoption,

	tailored to local needs.
10-Point Plan for a Green Industrial Revolution	・low carbon hydrogen production capacity ・ultra-low and zero-emission cars and vans ・funding for plug in vehicle grants、charge points ・bus lanes、cycling and walking networks ・the production of sustainable aviation fuels ・heat pumps installations ・the emissions of the gas ・Jobs
Energy White Paper	・offshore wind ・Emissions Trading System ・electric heat pumps ・zero carbon Future Homes Standard

出所：英国政府「Policy Paper」
https://www.gov.uk/government/publications/government-transformation-strategy-2017-to-2020、
https://www.gov.uk/government/topical-events/spending-review-2020
https://www.gov.uk/government/publications/the-ten-point-plan-for-a-green-industrial-revolution、https://www.gov.uk/government/publications/energy-white-paper-powering-our-net-zero-future
をもとに日本総研作成

図表 11 イスラエルの類似政策

政策等	概要	設定されている目標、アウトカム（抜粋）
（組織） Israel Innovation Authority	・スタートアップの支援から製造業の生産性向上支援まで幅広く活動しており、年間予算 480 億円で 1115 のプロジェクトに助成金を拠出している。	・acquired local companies ・an added value to the industry
（組織） BIRD Foundation Israel-U.S. Bainational Industrial Research and Development Foundation	・米国とイスラエルに拠点をもつ企業を対象とする財団であり、両政府によって設立。財団はプロジェクト開発費の最大 50%を負担し、知財や株式を会社に対して要求しない。対象範囲は、農業、通信、建設技術、エレクトロニクス、電気光学、ライフサイエンス、ソフトウェア、国土安全保障、再生可能エネルギー、代替エネルギー、その他技術分野に及ぶ。	・Sales, Actual Sales, Future Sales ・Jobs, Direct Jobs, Indirect Jobs ・Funds, Direct Funds ・Startups
Yozma Program	・公的資金による投資会社が VC 設立のための支援及び直接投資を行った。起業支援の基礎を築き、1998 年に公的資金の投入が終了し民営化された。	・Technology incubators, M&A, Global IPO, US IPO

Incubators Incentive Program	・初期段階の企業に投資し、会社の設立とアイデアの商用製品への開発を支援するフレームワークを提供。R&D の初期段階で、民間資金の調達が困難であり、プロジェクトのリスクを軽減し、重要な資金調達マイルストーンを達成するためにラボのサポートを必要とする起業家を支援	

出所：イスラエルイノベーション庁「インセンティブプログラム」
https://innovationisrael.org.il/en/program/incubators-incentive-program、
BIRD Foundation「バードモデル」
https://www.birdf.com/the-bird-model/、
同「Impact Study 2022-2018」
https://www.birdf.com/wp-content/uploads/2020/11/BIRD-Impact-Study-October-2020.pdf、
JST「海外の研究開発型スタートアップ支援」
https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2017/OR/CRDS-FY2017-OR-01.pdf、
三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング「イスラエルにおける研究開発型スタートアップ支援施策のポイント」
https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2020/06/seiken_200618.pdf
をもとに日本総研作成

・ ウ 産業政策の政策効果測定に関する文献調査

英国の EBPM 機関である what works centre for local economics growth のレビューをはじめ、産業政策の政策効果測定についての文献を調査した結果、研究開発投資増加のための税額控除の研究から価格弾力性を指標の候補として抽出した。価格弾力性とは、資本コスト(資金調達に伴うコスト)の変化に応じて、企業がどれくらい投資を変化させるかを示す尺度である。既往研究は研究開発投資を対象とした研究であるため、研究開発投資に係る投資コストと研究開発投資額の変化を示している。既往研究の結果とロジックモデル作成における参考点については後述。

文献調査における指標抽出の視点は図表 12 のとおり。

図表 12 指標抽出の視点

視点①	検索対象の選定 • 規制緩和や産業誘致といった事業適応計画の要素から離れると考えられる論文を対象外としつつも、設備投資だけでなく、研究開発を対象とした政策効果に関する論文を対象
視点②	論文の抽出 • 政策効果、定量分析、産業、研究開発、設備投資といった単語で公開情報から検索 • 事業適応計画の重要な要素と見られる投資支援、設備投資といった要素を含む論文を抽出
視点③	指標の抽出 • 定量的に入手可能なデータにもとづいた分析がされている指標を抽出（事業適応計画の認定要件に定められている指標も抽出）

以上の視点にもとづき文献を抽出したところ、欧州委員会「Expert Group on R&D Tax Incentives Evaluation, Comparing Practices in R&D Tax Incentives Evaluation: Final Report」（図表 13）と英国歳入税関庁「Evaluation of Research and Development Tax Credit」（図表 14）を参考として、価格弾力性を指標の候補として抽出した。

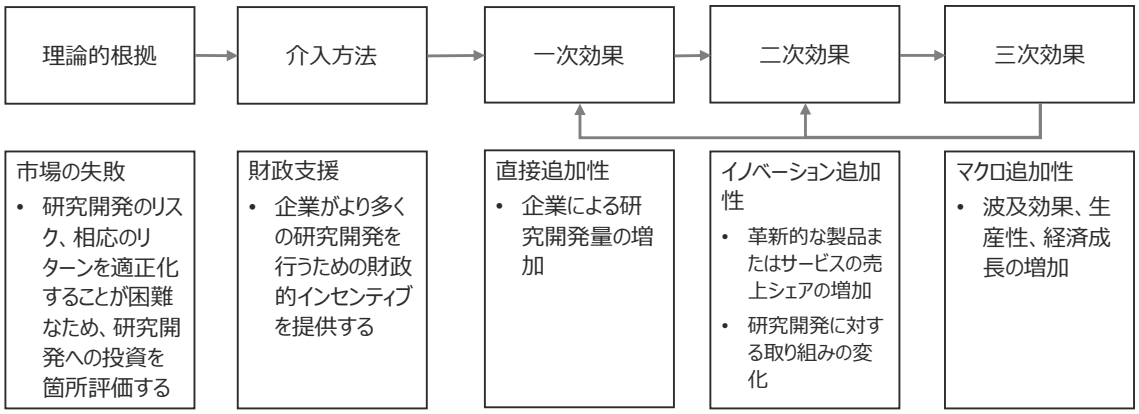
欧州委員会「Expert Group on R&D Tax Incentives Evaluation, Comparing Practices in R&D Tax Incentives Evaluation: Final Report」は、研究開発に対する税優遇措置による効果について既存研究を整理しており、その効果を一～三次効果に分類しそれぞれ「直接追加性」「イノベーション追加性」「マクロ追加性」としている。1 次効果である「直接追加性」は、企業への財政的インセンティブが企業による研究開発量に及ぼす影響を示しており、事業適応計画における公的なサポートと企業の投資行動の間の関係に類似しているものと考えられる。一方、「イノベーション追加性」や「マクロ追加性」は、ロジックモデルでいうところのアクティビティ以外の要因による影響が、「直接追加性」より大きいと考えらえるため候補として抽出しなかった。

英国歳入税関庁「Evaluation of Research and Development Tax Credit」は、研究開発投資を増加させるための税額控除の費用対効果を、価格弾力性を指標として評価している。減税措置により研究開発に係るコストが減少したときに、企業が研究開発支出を増加させることが認められると分析している。研究開発投資に関する研究ではあるが、事業適応計画における公的なサポートと企業の投資行動の間の関係に類似しているものと考えられる。

資本コストを各企業で個別に算出することは公開情報からは難しく、適切な数値設定ができないと評価し分析指標として用いなかった。既往研究において公的なサポートと企業の投資行動の関係に着目されていることは事業適応計画のロジックモデル作成の上で参考とした。

その他の結果を含む文献調査の結果については、図 15 のとおり。

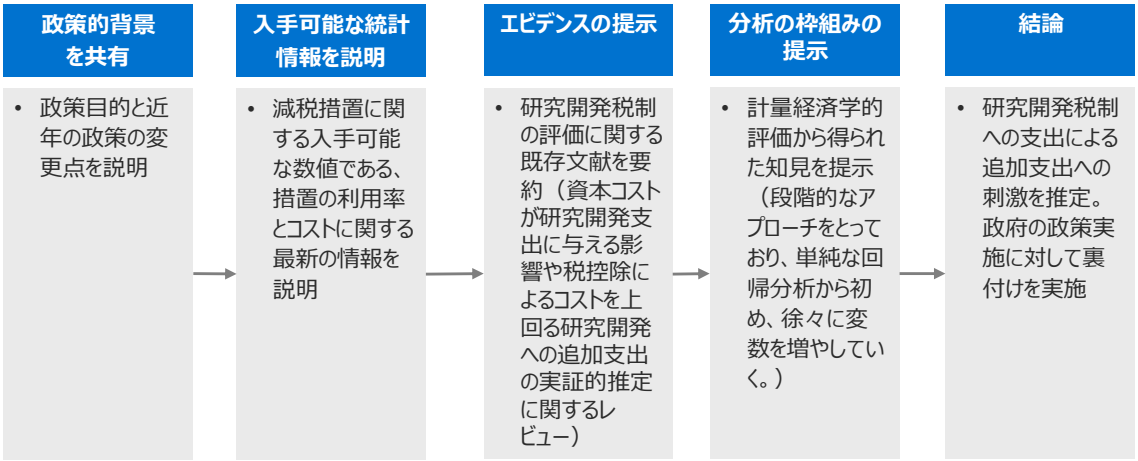
図表 13 研究開発に対する税優遇措置の効果検証



出所：European Commission「Expert Group on R&D Tax Incentives Evaluation, Comparing Practices in R&D Tax Incentives Evaluation: Final Report」https://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/rd_tax_incentives

_expert_group_report2008_rtd_final1.pdf をもとに日本総研作成

図表 14 研究開発に対する税優遇措置が研究開発行動に与える影響の評価方法



出所：HMRC「Evaluation of Research and Development Tax Credit」
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/413629/HMRC_WorkingPaper_17_R_D_Evaluation_Final.pdf をもとに日本総研作成

図表 15 産業政策の政策効果測定に関する文献調査の結果

出所	概要
Rigmor Kringelholt Fowkes, João Sousa, Neil Duncan（2015）「Evaluation of Research and Development Tax Credit」HMRC Working aper 17	
	・（英国において）研究開発投資を増加させるための税額控除の費用対効果を価格弾力性を推定することで評価 【設定されている指標】 価格弾力性((研究開発投資に対する資本コスト(資金調達に伴うコスト)の変化に応じて、企業がどれくらい研究開発投資を変化させるかを示す尺度))
James Foreman-Peck（2012）「Effectiveness and efficiency of SME innovation policy」Cardiff Economics Working Papers, No.E2012/4	
	・サービス業と製造業の中小企業を対象とした大規模な人口加重サンプルを用いて、英国のイノベーション政策の影響を評価 【設定されている指標】 自己申告方式、生産性の向上、需要の価格弾力性、売上高または収益の変化
Enrico Moretti, Daniel J. Wilson（2013）「State Incentives for Innovation, Star Scientists and Jobs: Evidence from Biotech」FEDERAL RESERVE BANK OF SAN FRANCISCO WORKING PAPER SERIES Working Paper 2013-17	

	・ バイオテクノロジー企業に対する州政府が提供する財政的インセンティブの効果を評価（地域のバイオテクノロジー産業やより広範な州経済に及ぼす影響を調査） 【設定されている指標】 1990 年から 2010 年までの「スター科学者」（過去 10 年間の特許取得件数が全国の特許取得者の上位 5%に入る特許技術者）、雇用、賃金、事業所、特許（それぞれバイオテクノロジー部門に特化したもの）
石井芳明（2010）「中小企業・ベンチャー企業の公的支援策の政策評価に関する考察」早稲田大学 産業経営研究所『産業経営』第 46・47 合併号 2010 年 12 月 pp.53-69	
	・ 政策評価に係る概念を整理した上で，中小企業・ベンチャー企業の公的支援策に分野を絞って政策評価の内容を検討（従来からの予算査定における評価、経産省の政策評価システムによる事後評価、外部有識者の評価委員会による評価、事業仕分けによる評価、研究者による評価の事例を挙げてその評価内容を比較 【設定されている指標】 ①投資先企業の成長に関する指標（売上高成長率、経常利益成長率、ROA 改善率、従業員増加率、IPO 達成状況、その他のエグジットの状況等） ②投資先企業の満足度等に関する指標（満足度（出資金額、ハンズオン支援）、経営に及ぼす効果（企業の成長、ガバナンス向上への貢献）等） ③投資の政策的意義に関する指標（アーリーステージ企業への投資の比率、産学官連携、次世代産業、地域企業等への投資の比率、取締役派遣等ハンズオン支援の状況等） ④ファンド組成の政策的意義に関する指標（民間資金のマッチングの状況、独立系・新進ベンチャーキャピタルへの出資の状況、中小機構の他の支援策との連携の状況、その他政策的意義に関する定性データ） ⑤ファンドの収益性に関する指標（IRR、投資倍率、出資金額分配率等）
大西宏一郎，永田晃也「研究開発優遇税制は企業の研究開発投資を増加させるのか」研究技術計画	
	・ 2003 年度に新たに導入された試験研究費の総額に係る税額控除が企業の研究開発投資の増加に寄与しているのかどうかを分析 【設定されている指標】 研究開発費
玄場公規、竹岡紫陽、今橋裕、上西啓介「日本製造企業の研究開発投資・設備投資と収益性の実証分析」	
	・ 近年の日本の製造企業の研究開発投資及び設備投資と収益性との関係を定量データを元に実証分析（各企業の研究開発費比率及び設備投資比率と収益性との関係を検証） 【設定されている指標】 2000 年度～2014 年度の売上高、営業利益、研究開発費、設備投資の費用
大久保敏弘、岡崎哲二「産業政策と産業集積：「産業クラスター計画」の評価」	
	・ 2001 年以降、経産省が実施している産業クラスター計画への参加が、企業の売上高や取引先数にどのような影響を与えたかを定量的に評価（R&D への効果は対象外）

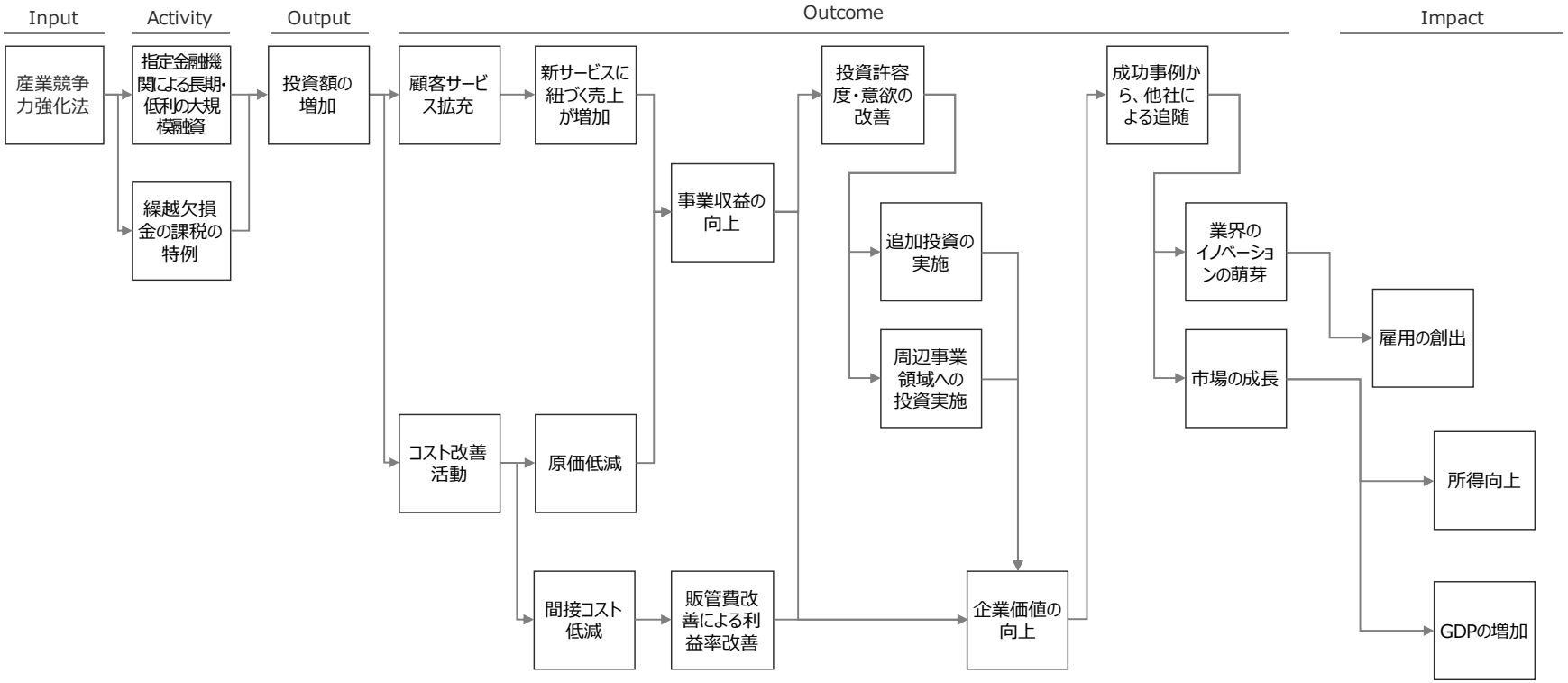
	【設定されている指標】 総取引企業数、東京に所在する企業との取引企業数、東京圏(東京、神奈川、千葉、埼玉)に立地する企業との取引企業数、大阪(京都、大阪、兵庫)に立地する取引企業数、地元(企業と同一都道府県内)の取引企業数、従業員数、売上額、企業年齢(創業からの年数)
大橋弘「「新しい産業」政策と新しい「産業政策」」	
	・ 新産業創出の土壌となるプロダクト・イノベーションの活性化について分析 【設定されている指標】 イノベーションの経済・社会的な付加価値とは、消費者厚生と生産者厚生との和（社会厚生）として表現されることになるのではないか。
伊藤亜聖、李卓然、王敏「中国におけるイノベーション政策の効果推計」東京大学社会科学研究所	
	・ 中国四川省成都市のデータを用いて、各政府レベルと各カテゴリーの政策が企業の知的財産権出願数、新製品数、工程改善数にどのような影響を与えているかを傾向スコアマッチング法によって推計 【設定されている指標】 知的財産権出願数、新製品数、工程改善数

・ ②ロジックモデルの検討

成長発展事業適応に基づく支援措置からアウトカムの実現までの関係性を整理したロジックモデルを検討するために、法の想定するロジックを確認するとともに、認定案件の事業内容のロジックを確認した。その結果、事業適応計画（成長発展事業適応及び情報技術事業適応）は、個社における影響が産業・マクロに広がっていくロジックが想定されており、大きく「生産性の向上」と「新需要の開拓」という要素に集約されることが確認できた。

成長発展事業適応のロジックモデルは、以下のとおり。

図表 16 成長発展事業適応のロジックモデル



（３） STEP2 効果検証

・ ①効果検証の考え方

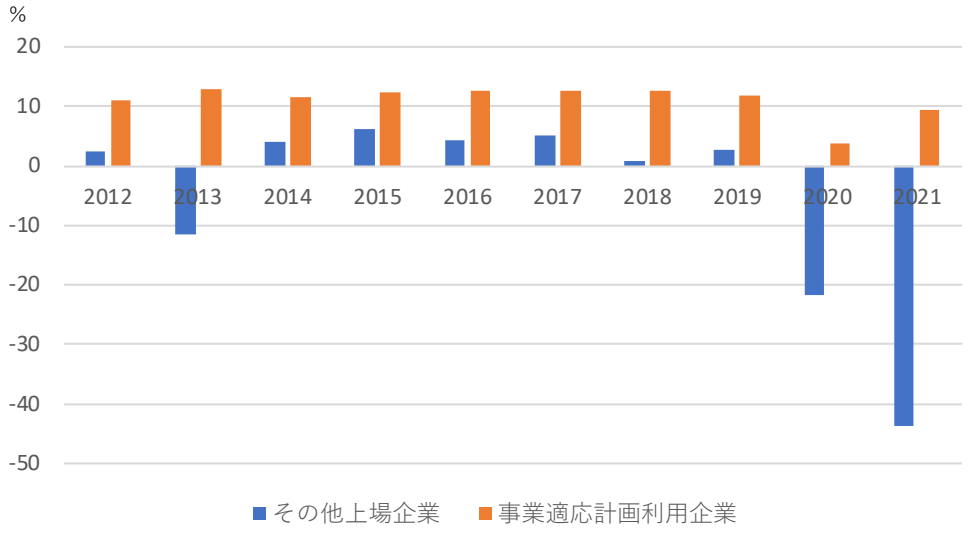
効果検証は、検証の対象である効果を一次効果、二次効果、三次効果に分類し、それぞれについて検証した。一次効果とは、アクティビティがアウトプットに与える効果をいう。二次効果とは、アクティビティが、初期アウトカム、もしくは初期アウトカムに近い中間アウトカムに与える効果をいう。三次効果とは、アクティビティが、最終アウトカムに近い中間アウトカム、もしくは最終アウトカムに与える効果をいう。それぞれ具体的な評価指標は以下のとおり。

図表 17 具体的な評価指標

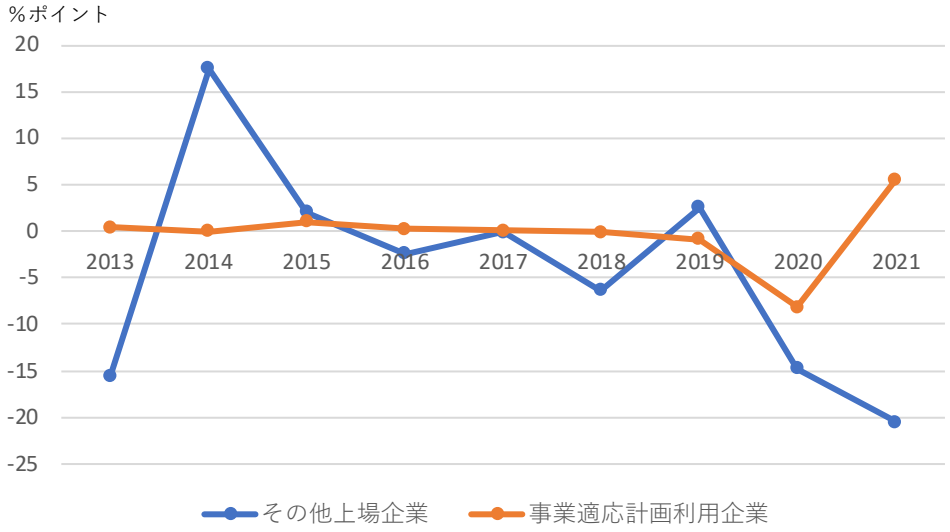
	一次効果	二次効果	三次効果
事業適応計画（成長発展・情報技術）	X：制度利用有無 Y：有形+無形固定資産	X：制度利用有無 Y：修正ROA　ROA 有形固定資産回転率 EBITDAマージン 1人あたり付加価値額	X：制度利用有無 Y：時価総額

効果検証する上で、制度利用企業と財務情報を入手できるその他の企業を時系列による推移を比較し、制度利用有無による大まかな傾向を把握することで、制度利用有無に関連性があると考えられる評価指標を抽出した。公開情報から入手できる財務情報であり、また、事業適応計画の認定要件となる評価指標を時系列比較し分析した。有形＋無形固定資産額、修正 ROA、ROA、有形固定資産回転率、EBITADA マージン、従業員 1 人あたり付加価値額、時価総額を対象とした分析の結果、直近 10 年間 EBITADA マージンは、制度利用企業の方が大きく、対前年変化率に大きな落ち込みはなかった（各年の対前年変化率の変動が制度利用無の企業は激しい。）。効果検証の際の定量分析において、制度利用有無による評価指標の変化の違いが観測しやすいものとえらえる。なお、その他の評価指標の時系列比較の結果は、制度利用有無によって大きく傾向が異なるという評価には至らなかった。

図表 18-1 事業適応計画認定案件の事業者と他の事業者の比較



図表 18-2　対前年変化率



・　② 一次効果

・　ア 評価指標の設定

前述のアウトカムの設定における検討とロジックモデルの要素と照らし合わせて以下のとおり設定した設定にあたり、成長発展事業適応の認定を受けるための要件となっている指標も同時に設定した。

図表 19　評価指標

ロジックモデルの要素	評価指標
投資額の増加	設備投資額

・　イ 検証方法の検討

成長発展事業適応の一次効果は、成長発展事業適応により投資が促進される効果を指すため、既往研究等から税制優遇等の措置と研究開発投資の関係から、本制度利用の有無により投資額（有形・無形固定資産額）に影響を与えるかを確認した。

・　ウ 実施した分析概要

以下の分析式を用いた。事業適応計画（成長発展事業適応）の支援措置が評価指標に与える影響を分析した。データについては 2021 年度の公開されている財務情報を利用し、公開されている 4799 社中、事業適応計画（成長発展事業適応）20 社が対象となった。

分析式

【回帰式】

$$評価指標 = \beta_0 + \beta_1 事業適応計画認定の有無_i + \beta_2 業種_i + \varepsilon$$

X:事業適応計画の認定案件の事業者を 1 、その他の事業者を 0 に設定（説明変数）
Y:各評価指標（被説明変数）
※評価指標ごとに回帰式を作り、分析

エ 分析結果

図表 20 一次効果の分析結果

<table>
<tr><th>評価指標</th><th>分析結果</th></tr>
<tr><td>設備投資額</td><td>
概要

回帰統計	
重相関 R	0.0502
重決定 R2	0.0025
補正 R2	0.0021
標準誤差	103821.0672
観測数	2678.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1.0000	72779291851.0430	72779291851.0430	6.7521	0.0094
残差	2676.0000	28844106225347.3000	10778813985.5558		
合計	2677.0000	28916885517198.3000			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	-16238.6727	2019.4677	-8.0411	0.0000	-20198.5477	-12278.7977	-20198.5477	-12278.7977
事業適応全体	-45901.4701	17664.7775	-2.5985	0.0094	-80539.4646	-11263.4757	-80539.4646	-11263.4757

・ 参考値ではあるが今後の分析において有意に評価できる指標である可能性を示した。
</td></tr>
</table>

・ オ 考察

成長発展事業適応は、2021 年 10 月 29 日に認定されたのが初の案件である。一方、今回の効果検証において入手可能なデータは 2021 年度のデータであるため認定から最も期間が経過している案件であっても 5 か月間程度となる。一次効果で設定した設備投資額は事業者が実施し財務情報で確認できる状態になっている可能性はあるものの、ロジックモデルで設定したアウトカムの発現には複数年の経過が必要と考える。そのため、今回の効果検証の分析結果はいまだアウトカムが発現していないと見られ参考値と捉えることが適当である。設備投資から「事業収益の向上」や「企業価値の向上」といったアウトカムの発現の期間を加味すると、それぞれの認定案件の認定日から相応の期間経過後（投資効果が発現すると想定される 2~3 年ほど経過した後など）であれば、より詳細な効果検証が可能になるものと考えられる。もっとも、回帰分析の結果、制度利用有無と設備投資額の関係を考察すると、制度利用有の企業の方が設備投資をしていると評価しうる。

短期間において制度利用有無と設備投資額の間に関係がある一方で、補正 R2 の値が小さかった。この指標は、設定した分析式が被説明変数（Y）の値の変動をどの程度説明できているかを表すものであり、0～1 の値の中、1 に近ければ近いほど、分析式の精度が高いことを意味する。補正 R2 の値が小さかったことから、制度利用有無の影響を全業界において観測できていない状態である。（制度利用有無の影響がないという意味ではない。）そのため、成長発展事業適応は全業界に与える影響（インパクト）は小さいものの、企業の投資を促進する働きがあるものととらえることができる。

また、前述の既往研究（欧州委員会「Expert Group on R&D Tax Incentives Evaluation, Comparing Practices in R&D Tax Incentives Evaluation: Final Report」）の研究結果を、成長発展事業適応の趣旨（税制措置等をとることで投資を促進）に当てはめてみると、公的なサポートと投資という関係性は類似している。そのため、既往研究の研究結果は成長発展事業適応の一次効果の分析結果の妥当性を後押しするものと解することができる。

予見し難い経済社会情勢の変化によりその事業の遂行に重大な影響を受けた事業者がその事業の成長発展を図るものであることを考慮すると、1 次効果としては、今後も設備投資額を評価指標として用いて分析することが有効と解される。

・　③ 二次効果

・　ア 評価指標の設定

前述のアウトカムの設定における検討とロジックモデルの要素と照らし合わせて以下のとおり設定した設定にあたり、成長発展事業適応の認定を受けるための要件となっている指標も同時に設定した。

図表 21 評価指標

ロジックモデルの要素	評価指標
事業収益の向上	売上高伸び率、新商品売上高、従業員一人あたり付加価値額、ROA、修正 ROA、有形固定資産回転率、EBITADA マージ
原価低減	商品製造原価
投資許容度・意欲の改善	設備投資の価格弾力性
販管費改善による利益率改善	商品販売費

・　イ 検証方法の検討

成長発展事業適応の二次効果は、成長発展事業適応の投資により投資を行った企業の収益性・生産性ついての影響の効果を指すため、制度利用の有無による時系列比較を行い、各評価指標の傾向を把握した。次に、把握した傾向に基づき、制度利用有無と関連が見られる評価指標について重回帰分析によりさらに詳細な分析を実施した。

・　ウ 実施した分析概要

「ア 評価指標の設定」で抽出した結果を時系列比較し、有意な結果が観測されやすいと考える指標と「ア 評価指標の設定」で設定した各評価指標を構成する要素を以下の分析式を用いた。事業適応計画（成長発展事業適応）の支援措置が評価指標に与える影響を分析した。データについては 2021 年度の公開されている財務情報を利用し、公開されている 4799 社中、事業適応計画（成長発展事業適応）20 社が対象となった。

分析式

【回帰式】

$$評価指標 = \beta_0 + \beta_1 事業適応計画認定の有無_i + \beta_2 業種_i + \varepsilon$$

X:事業適応計画の認定案件の事業者を１、その他の事業者を０に設定（説明変数）
Y:各評価指標（被説明変数）
※評価指標ごとに回帰式を作り、分析

・　エ 分析結果

「ア 評価指標の設定」で設定した各評価指標を構成する要素について回帰分析を実施

※各評価指標の構成要素

EBITADA マージン：営業利益、減価償却費、売上高

ROA：営業利益、総資産額

修正 ROA：営業利益、減価償却費、研究開発費、総資産額

有形固定資産回転率：売上高、有形固定資産額

従業員一人あたり付加価値額　営業利益、人件費、減価償却費、従業員数

図表 22　二次効果の分析結果

<table>
<tr><th>評価指標</th><th>分析結果</th></tr>
<tr><td>EBITADA
マージン</td><td>
概要

回帰統計	
重相関 R	0.0010
重決定 R2	0.0000
補正 R2	-0.0003
標準誤差	2146.9010
観測数	3506.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	𝑓された分散	有意 F
回帰	1.0000	16881.7796	16881.7796	0.0037	0.9517
残差	3504.0000	16150580700.8368	4609183.9900		
合計	3505.0000	16150597582.6164			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	-20.5168	36.4458	-0.5629	0.5735	-91.9739	50.9403	-91.9739	50.9403
事業適応全体	21.7670	359.6682	0.0605	0.9517	-683.4132	726.9472	-683.4132	726.9472

・ 事業適応計画による効果は、現時点において統計的に有意な値は表れていない。
</td></tr>
<tr><td>営業利益</td><td>
概要

回帰統計	
重相関 R	0.0443
重決定 R2	0.0020
補正 R2	0.0017
標準誤差	106959.6790
観測数	3569.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	𝑓された分散	有意 F
回帰	1.0000	80180204791.6250	80180204791.6250	7.0085	0.0081
残差	3567.0000	40807810258808.5000	11440372934.9057		
合計	3568.0000	40887990463600.1000			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	17122.8110	1799.2306	9.5167	0.0000	13595.1869	20650.4351	13595.1869	20650.4351
事業適応全体	48099.3890	18168.7927	2.6474	0.0081	12477.1223	83721.6558	12477.1223	83721.6558

・ P 値が 0.05 以下であるため、今後事業適応計画（成長発展事業適応）の効果を有意に説明しうる可能性がある。
</td></tr>
<tr><td>売上高</td><td>
概要

回帰統計	
重相関 R	0.0686
重決定 R2	0.0047
補正 R2	0.0044
標準誤差	1044048.0229
観測数	3575.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	𝑓された分散	有意 F
回帰	1.0000	18433860929624.0000	18433860929624.0000	16.9112	0.0000
残差	3573.0000	3894699607222410.0000	1090036274061.6900		
合計	3574.0000	3913133468152030.0000			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	235026.4771	17547.6452	13.3936	0.0000	200622.0700	269430.8842	200622.0700	269430.8842
事業適応全体	729307.2372	177346.5912	4.1123	0.0000	381596.5183	1077017.9560	381596.5183	1077017.9560

・ P 値が 0.05 以下であるため、今後事業適応計画（成長発展事業適応）の効果を有意に説明しうる可能性がある。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>評価指標</th><th>分析結果</th></tr>
<tr><td>研究開発費</td><td>

概要

回帰統計	
重相関 R	0.0533
重決定 R2	0.0028
補正 R2	0.0023
標準誤差	46674.9765
観測数	1954.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	刂された分散	有意 F
回帰	1.0000	12097492416.9990	12097492416.9990	5.5530	0.0185
残差	1952.0000	4252536299383.8700	2178553432.0614		
合計	1953.0000	4264633791800.8700			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	8196.4522	1060.5211	7.7287	0.0000	6116.5795	10276.3250	6116.5795	10276.3250
事業適応全体	26792.9595	11369.9123	2.3565	0.0185	4494.5145	49091.4045	4494.5145	49091.4045

・ 研究開発に意欲的な事業者が事業適応計画を利用している可能性（因果が逆）

</td></tr>
<tr><td>減価償却費</td><td>

概要

回帰統計	
重相関 R	0.0897
重決定 R2	0.0080
補正 R2	0.0078
標準誤差	65687.7097
観測数	3547.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	刂された分散	有意 F
回帰	1.0000	124070024978.2830	124070024978.2830	28.7540	0.0000
残差	3545.0000	15296232589394.3000	4314875201.5217		
合計	3546.0000	15420302614372.6000			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	10907.2645	1108.4264	9.8403	0.0000	8734.0467	13080.4824	8734.0467	13080.4824
事業適応全体	59834.6498	11158.4389	5.3623	0.0000	37957.0419	81712.2576	37957.0419	81712.2576

・ 有意な結果は見られなかった。

</td></tr>
<tr><td>人件費</td><td>

概要

回帰統計	
重相関 R	0.0514
重決定 R2	0.0026
補正 R2	0.0023
標準誤差	69653.2819
観測数	3282.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	刂された分散	有意 F
回帰	1.0000	42091639947.3516	42091639947.3516	8.6759	0.0032
残差	3280.0000	15913181352668.0000	4851579680.6915		
合計	3281.0000	15955272992615.3000			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	13509.4638	1220.6731	11.0672	0.0000	11116.1052	15902.8223	11116.1052	15902.8223
事業適応全体	40395.9978	13714.5638	2.9455	0.0032	13506.0239	67285.9717	13506.0239	67285.9717

・ 人件費が増加している事業者が事業適応計画を利用している可能性（因果が逆）

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>評価指標</th><th>分析結果</th></tr>
<tr><td>有形固定資産額</td><td>
概要

回帰統計	
重相関 R	0.1137
重決定 R2	0.0129
補正 R2	0.0127
標準誤差	473845.9560
観測数	3558.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	引された分散	有意 F
回帰	1.0000	10462174043511.4000	10462174043511.4000	46.5959	0.0000
残差	3556.0000	798428644628638.0000	224529990053.0480		
合計	3557.0000	808890818672149.0000			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	89718.3650	7983.2707	11.2383	0.0000	74066.1144	105370.6157	74066.1144	105370.6157
事業適応全体	549444.2064	80491.4603	6.8261	0.0000	391630.1278	707258.2850	391630.1278	707258.2850

・ 有意な結果は見られなかった。
</td></tr>
<tr><td>従業員数</td><td>
概要

回帰統計	
重相関 R	0.0870
重決定 R2	0.0076
補正 R2	0.0073
標準誤差	19088.6651
観測数	3406.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	引された分散	有意 F
回帰	1.0000	9462550069.9568	9462550069.9568	25.9691	0.0000
残差	3404.0000	1240339769692.4000	364377135.6323		
合計	3405.0000	1249802319762.3500			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	4895.7630	328.7730	14.8910	0.0000	4251.1505	5540.3755	4251.1505	5540.3755
事業適応全体	16527.7227	3243.2803	5.0960	0.0000	10168.7491	22886.6963	10168.7491	22886.6963

・ 有意な結果は見られなかった。
</td></tr>
</table>

・　オ　考察

一次効果の考察と同様に分析にあたり十分な期間が経過していないため参考値となるが、EBITADA マージンは、現時点において統計的に有意な値は表れなかった。一方、営業利益と売上高は有意と評価しうる結果が得られた。

分析した各評価指標を見てみると、EBITADA マージン、減価償却費、有形固定資産、従業員数は有意な結果は見られず、営業利益、売上高、研究開発費、人件費は有意な結果となった。投資の結果、研究開発費が増加したり人件費が増加したりするというロジックには違和感があるが、この関係は、研究開発費が豊富で人件費がかかる事業者が成長発展事業適応を利用した結果によるものと考えられる。一方、営業利益と売上高については投資の結果の発現と考えることができる。すなわち、成長発展事業適応によって一次効果の投資が促進され二次効果として営業利益と売上高向上につながったものと考える。

他方、事業適応計画（成長発展事業適応）の計画期間が長期（最長５年）であることから、現時点では、十分に一時効果の発現をとらえることができなかったのは事実であるが、今後、事業適応計画の計画期間終了の際には、営業利益、売上高、研究開発費、人件費を評価指標として用いて分析することが有効と解される。

・　④三次効果

・　ア　評価指標の設定

前述のアウトカムの設定における検討とロジックモデルの要素と照らし合わせて以下のとおり設定した設定にあたり、成長発展事業適応の認定を受けるための要件となっている指標も同時に設定した。

図表 23　評価指標

ロジックモデルの要素	評価指標
企業価値の向上	株式時価総額

・　イ　検証方法の検討

成長発展事業適応の三次効果は、成長発展事業適応の投資により投資を行った企業の企業価値についての影響の効果を指すため、本制度利用の有無により株式時価総額に影響を与えるかを確認した。

・　ウ　実施した分析概要

「ア　評価指標の設定」で設定した評価指標を以下の分析式を用いた。事業適応計画（成長発展事業適応）の支援措置が評価指標に与える影響を分析した。データについては 2021 年度のデータを利用した。

分析式

【回帰式】

$$評価指標 = \beta_0 + \beta_1 事業適応計画認定の有無_i + \beta_2 業種_i + \varepsilon$$

X:事業適応計画の認定案件の事業者を１、その他の事業者を０に設定（説明変数）
Y:各評価指標（被説明変数）
※評価指標ごとに回帰式を作り、分析

・　エ　分析結果

図表 24　三次効果の分析結果

評価指標	分析結果
時価総額	概要 回帰統計 重相関 R　0.0554 重決定 R2　0.0031 補正 R2　0.0028 標準誤差　1080749.4098 観測数　3177.0000 分散分析表 自由度　変動　分散　見測された分散比　有意 F 回帰　1.0000　11398826902919.5000　11398826902919.5000　9.7591　0.0018 残差　3175.0000　3708461235643460.0000　1168019286816.8400 合計　3176.0000　3719860062546380.0000 係数　標準誤差　t　P-値　下限 95%　上限 95%　下限 95.0%　上限 95.0% 切片　221968.6457　19283.7299　11.5107　0.0000　184158.8160　259778.4753　184158.8160　259778.4753 事業適応全体　565917.9486　181154.1952　3.1240　0.0018　210726.8463　921109.0509　210726.8463　921109.0509 ・　参考値ではあるが今後の分析において有意に評価できる指標である可能性を示した。

・　オ 考察

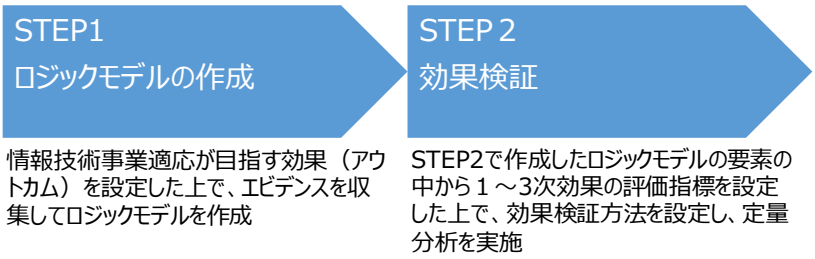
一次効果の考察と同様に分析にあたり十分な期間が経過していないため参考値となるが、株式時価総額は有意と評価しうる結果が得られた。「成長発展事業適応」制度利用により、認定案件における積極的な投資の結果として株価上昇につながっている可能性も考えられることから、今後も当該評価指標項目を分析することが有効と解される。

3　事業適応計画（情報技術事業適応）の政策効果

（１）　調査方法

情報技術事業適応の政策効果は、下表のとおり５つのステップで分析した。

図表 25　調査のステップ



STEP1 としてロジックモデルを作成した。ロジックモデル作成の手順として、はじめに、類似施策と既往研究を調査し、産業競争力強化法における情報技術事業適応が目指す効果を把握し、アウトカムに設定した。次に、情報技術事業適応の支援措置から前段で設定した情報技術事業適応のアウトカムまでの関係性を整理するために、既往研究や各認定案件の狙い・目的等をエビデンスとして収集した。最後に、収集したエビデンスをもとに、情報技術事業適応の支援措置から情報技術事業適応の最終アウトカムまでの関係性を整理・可視化して、ロジックモデルを作成した。

STEP2 として効果検証を実施した。効果検証の手順として、はじめに、効果検証を行うにあたり前提とする考え方として、ロジックモデルから一次効果、二次効果、三次効果を抽出し、それぞれの効果検証を行うこととした。次に、効果ごとに、効果検証の対象となる評価指標を設定した上で、効果検証方法の検討、実施した分析概要、分析結果、結果に対する考察を行った。

（２）　STEP1 ロジックモデルの作成

・　①アウトカムの設定

・　ア　国内類似施策の調査

情報技術事業適応と類似の施策（「カーボンニュートラル」、「DX（デジタルトランスフォーメーション）」、「事業再構築」、「経営改革」といった要素を含む施策）について調査した結果、「政策評価の事前分析表」「経済産業省年報」を抽出。情報技術事業適応のロジックモデルのアウトカムとして利用できると見られる指標は確認できなかった。

調査結果は、図 4～6 のとおり。

・　イ　海外類似施策の調査

米国、英国、イスラエルにおける類似の施策（「カーボンニュートラル」、「DX」、「事業再構築」、「経営改革」といった要素を含む施策）実施の有無を調査した結果、情報技術事業適応のロジックモデルのアウトカムとして利用できると見られる指標は確認できなかった。

調査結果は、図 7～11 のとおり。

・　ウ　産業政策の政策効果測定に関する文献調査

英国の EBPM 機関である what works centre for local economics growth のレビューをはじめ、産業政策の政策効果測定についての文献を調査した結果、研究開発投資増加のための税額控除の研究から価格弾力性を指標として検討した。検討結果については成長発展事業適応を参照。

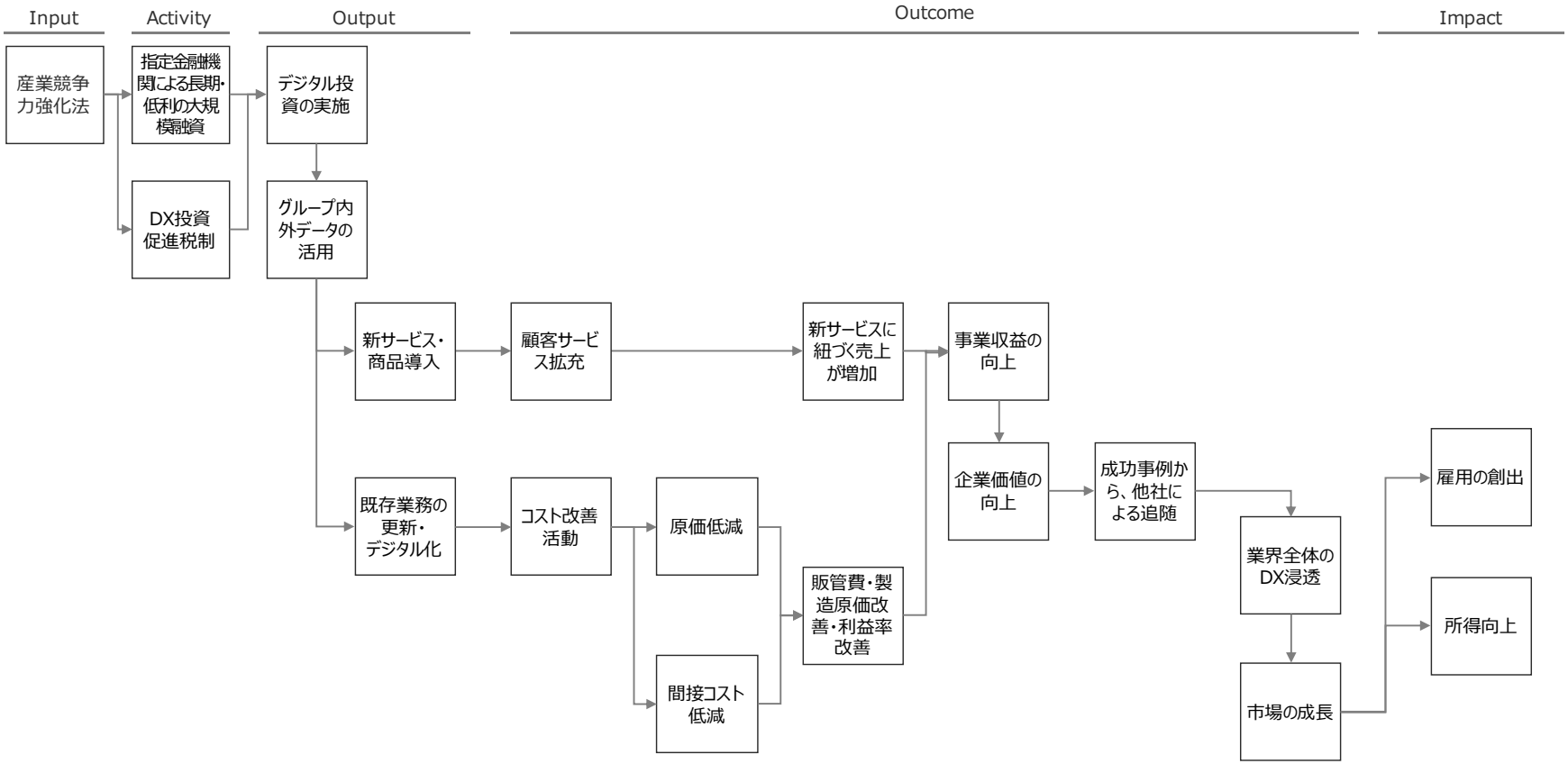
調査結果は、図 13～15 のとおり。

・　②ロジックモデルの検討

情報技術事業適応に基づく支援措置からアウトカムの実現までの関係性を整理したロジックモデルを検討するために、法の想定するロジックを確認するとともに、認定案件の事業内容のロジックを確認した。その結果、事業適応計画（成長発展事業適応及び情報技術事業適応）は、個社における影響が産業・マクロに広がっていくロジックが想定されており、大きく「生産性の向上」と「新需要の開拓」という要素に集約されることが確認できた。

なお、情報技術事業適応は成長発展事業適応と比較すると、システム投資がロジックモデルの要素に含まれ、システムの稼働に伴いサービスの向上や生産性の向上が生じるロジックとなっている。情報技術事業適応のロジックモデルは、以下のとおり。

図表 26 情報技術事業適応のロジックモデル



（３） STEP2 効果検証

・ ①効果検証の考え方

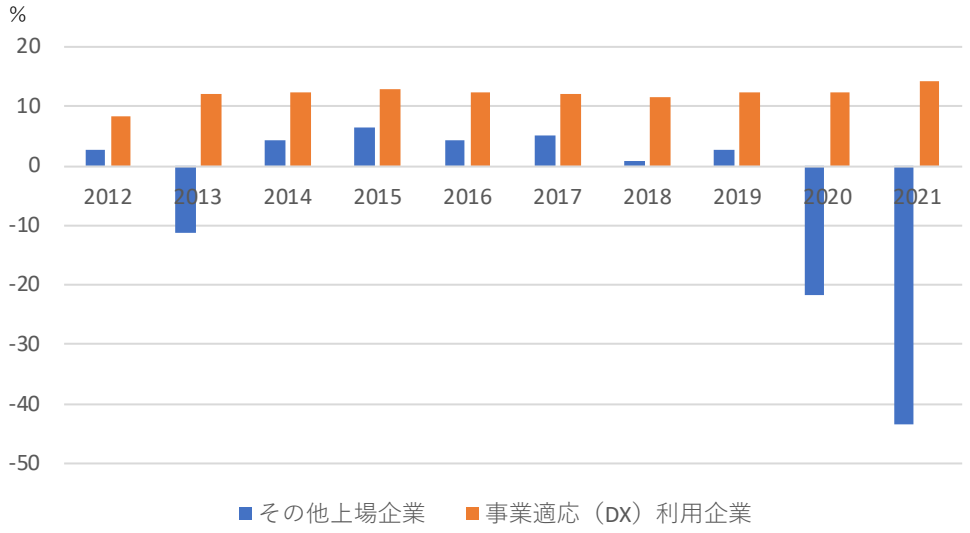
効果検証は、検証の対象である効果を一次効果、二次効果、三次効果に分類し、それぞれについて検証した。一次効果とは、アクティビティがアウトプットに与える効果をいう。二次効果とは、アクティビティが、初期アウトカム、もしくは初期アウトカムに近い中間アウトカムに与える効果をいう。三次効果とは、アクティビティが、最終アウトカムに近い中間アウトカム、もしくは最終アウトカムに与える効果をいう。それぞれ具体的な評価指標は以下のとおり。

図表 27 具体的な評価指標

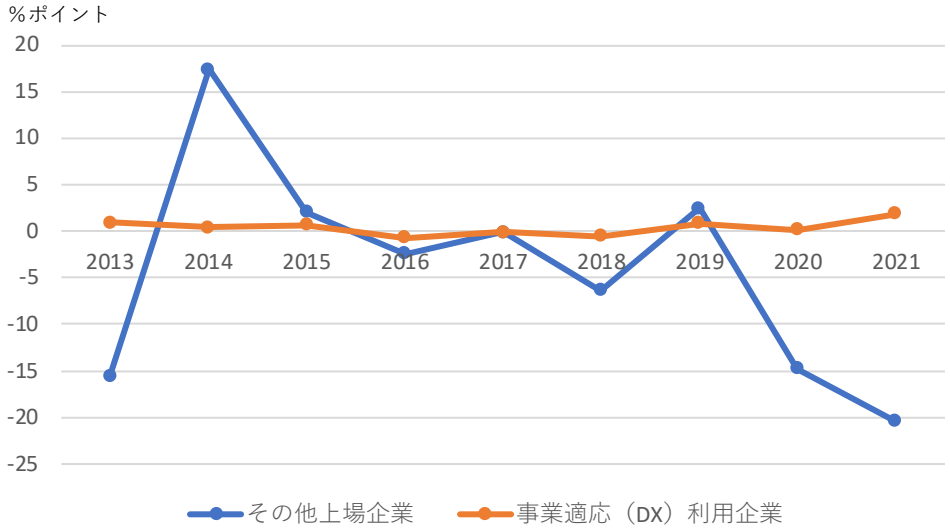
	一次効果	二次効果	三次効果
事業適応計画（成長発展・情報技術）	X：制度利用有無 Y：有形+無形固定資産	X：制度利用有無 Y：修正ROA　ROA 有形固定資産回転率 EBITDAマージン 1人あたり付加価値額	X：制度利用有無 Y：時価総額

効果検証する上で、制度利用企業と財務情報を入手できるその他の企業を時系列による推移を比較し、制度利用有無による大まかな傾向を把握することで、制度利用有無に関連性があると考えられる評価指標を抽出した。公開情報から入手できる財務情報であり、また、事業適応計画の認定要件となる評価指標を時系列比較した。有形＋無形固定資産額、修正 ROA、ROA、有形固定資産回転率、EBITADA マージン、従業員 1 人あたり付加価値額、時価総額を対象とした分析の結果、直近 10 年間 EBITADA マージンは、制度利用企業の方が大きく、対前年変化率に大きな落ち込みはなかった（各年の対前年変化率の変動が制度利用無の企業は激しい。）。効果検証の際の定量分析において、制度利用有無による評価指標の変化の違いが観測しやすいものとえらえる。なお、その他の評価指標の時系列比較の結果は、制度利用有無によって大きく傾向が異なるという評価には至らなかった。

図表 28-1 事業適応計画認定案件の事業者と他の事業者の比較



図表 28-2　対前年変化率



・　② 一次効果

・　ア 評価指標の設定

前述のアウトカムの設定における検討とロジックモデルの要素と照らし合わせて以下のとおり設定した。設定にあたり、成長発展事業適応の認定を受けるための要件となっている指標も同時に設定した。

図表 29　評価指標

ロジックモデルの要素	評価指標
デジタル投資の実施	設備投資額

・　イ 検証方法の検討

情報技術事業適応の一次効果は、情報技術事業適応により投資が促進される効果を指すため、既往研究等から税制優遇等の措置と研究開発投資の関係から、本制度利用の有無により投資額（有形・無形固定資産額）に影響を与えるかを確認した。

・　ウ 実施した分析概要

以下の分析式を用いた。事業適応計画（情報技術事業適応）の支援措置が評価指標に与える影響を分析した。データについては 2021 年度のデータを利用した。公開されている 4799 社中、事業適応計画（情報技術事業適応）19 社が対象となった。

分析式

【回帰式】

$$評価指標 = \beta_0 + \beta_1 事業適応計画認定の有無_i + \beta_2 業種_i + \varepsilon$$

X:事業適応計画の認定案件の事業者を１、その他の事業者を０に設定（説明変数）
Y:各評価指標（被説明変数）
※評価指標ごとに回帰式を作り、分析

・　エ 分析結果

図表 30 一次効果の分析結果

<table>
<tr><th>評価指標</th><th>分析結果</th></tr>
<tr><td>設備投資額</td><td>
概要

回帰統計	
重相関 R	0.0410
重決定 R2	0.0017
補正 R2	0.0013
標準誤差	97971.6084
観測数	3037.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1.0000	48949715217.2383	48949715217.2383	5.0998	0.0240
残差	3035.0000	29131253429869.8000	9598436055.9703		
合計	3036.0000	29180203145087.1000			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	-14984.1288	1782.7759	-8.4049	0.0000	-18479.6995	-11488.5581	-18479.6995	-11488.5581
情報技術事業適応	-53810.8124	23828.3901	-2.2583	0.0240	-100532.2313	-7089.3934	-100532.2313	-7089.3934

・ 参考値ではあるが今後の分析において有意に評価できる指標である可能性を示した。
</td></tr>
</table>

・　オ 考察

情報技術事業適応は、2021 年 8 月 27 日に認定されたのが初の案件である。一方、今回の効果検証において入手可能なデータは 2021 年度のデータであるため認定から最も期間が経過している案件であっても 5 か月間程度となる。一次効果で設定した設備投資額は事業者が実施し財務情報で確認できる状態になっている可能性はあるものの、ロジックモデルで設定したアウトカムの発現には複数年の経過が必要と考える。そのため、今回の効果検証の分析結果はいまだアウトカムが発現していないと見られ参考値と捉えることが適当である。設備投資から「事業収益の向上」や「企業価値の向上」といったアウトカムの発現の期間を加味すると、それぞれの認定案件の認定日から相応の期間経過後（投資効果が発現すると想定される 2~3 年ほど経過した後など）であれば、より詳細な効果検証が可能になるものと考えられる。もっとも、回帰分析の結果、制度利用有無と設備投資額の関係を考察すると、制度利用有の企業の方が設備投資をしていると評価しうる。

短期間において制度利用有無と設備投資額の間に関係がある一方で、補正 R2 の値が小さかった。この指標は、設定した分析式が被説明変数（Y）の値の変動をどの程度説明できているかを表すものであり、0～1 の値の中、1 に近ければ近いほど、分析式の精度が高いことを意味する。つまり、制度利用有無の影響を全業界において観測できていない状態である。（制度利用有無の影響がないという意味ではない。）補正 R2 の値が小さかったことから、情報技術事業適応は全業界に与える影響（インパクト）は大きいとはいえないものの、企業の投資を促進する働きがあるものととらえることができる。

また、前述の既往研究（欧州委員会「Expert Group on R&D Tax Incentives Evaluation, Comparing Practices in R&D Tax Incentives Evaluation: Final Report」）の研究結果を、情報技術事業適応の趣旨（税制措置等をとることで DX 投資を促進）に当てはめてみると、公的なサポートと投資という関係性は類似している。そのため、既往研究の研究結果は情報技術事業適応の一次効果の分析結果の妥当性を後押しするものと解することができる。

情報技術事業適応が認定案件の事業者の投資を促進した可能性も考えられることから、今後も一次効果として、設備投資額を用いて分析することが有効と解される。

・　③二次効果

・　ア　評価指標の設定

前述のアウトカムの設定における検討とロジックモデルの要素と照らし合わせて以下のとおり設定した。設定にあたり、情報技術事業適応の認定を受けるための要件となっている指標も同時に設定した。

図表 31　評価指標

ロジックモデルの要素	評価指標
事業収益の向上	売上高伸び率、新商品売上高、従業員一人あたり付加価値額、ROA、修正 ROA、有形固定資産回転率、EBITADA マージ
原価低減	商品製造原価
販管費改善・製造原価改善・利益率改善	商品販売費

・　イ　検証方法の検討

情報技術事業適応の二次効果は、情報技術事業適応の投資により投資を行った企業の収益性・生産性ついての影響の効果を指すため、制度利用の有無による時系列比較を行い、各評価指標の傾向を把握した。次に、把握した傾向に基づき、制度利用有無と関連が見られる評価指標について重回帰分析によりさらに詳細な分析を実施した。

・　ウ　実施した分析概要

「ア　評価指標の設定」で抽出した結果を時系列比較し、有意な結果が観測されやすいと考える指標と「ア　評価指標の設定」で設定した各評価指標を構成する要素を以下の分析式を用いた。事業適応計画（成長発展事業適応）の支援措置が評価指標に与える影響を分析した。データについては 2021 年度のデータを利用した。

分析式

【回帰式】

$$評価指標 = \beta_0 + \beta_1 事業適応計画認定の有無_i + \beta_2 業種_i + \varepsilon$$

X:事業適応計画の認定案件の事業者を１、その他の事業者を０に設定（説明変数）
Y:各評価指標（被説明変数）
※評価指標ごとに回帰式を作り、分析

・　エ　分析結果

「ア　評価指標の設定」で設定した各評価指標を構成する要素について回帰分析を実施。

※各評価指標の構成要素

EBITADA マージン：営業利益、減価償却費、売上高

ROA：営業利益、総資産額

修正 ROA：営業利益、減価償却費、研究開発費、総資産額有形固定資産回転率：売上高、有形固定資産額

従業員一人あたり付加価値額　営業利益、人件費、減価償却費、従業員数

図表 32 データ分析結果

<table>
<tr><th>評価指標</th><th>分析結果</th></tr>
<tr><td>EBITADA
マージン</td><td>

概要

回帰統計	
重相関 R	0.0007
重決定 R2	0.0000
補正 R2	-0.0003
標準誤差	2146.9016
観測数	3506.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	刂された分散	有意 F
回帰	1.0000	8391.9650	8391.9650	0.0018	0.9660
残差	3504.0000	16150589190.6514	4609186.4129		
合計	3505.0000	16150597582.6164			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	-20.4013	36.3464	-0.5613	0.5746	-91.6636	50.8610	-91.6636	50.8610
情報技術事業適応	22.2722	521.9671	0.0427	0.9660	-1001.1181	1045.6624	-1001.1181	1045.6624

・ 事業適応計画（情報技術事業適応）による効果は、現時点において統計的に有意な値は表れていない。

</td></tr>
<tr><td>売上高</td><td>

概要

回帰統計	
重相関 R	0.0567
重決定 R2	0.0032
補正 R2	0.0029
標準誤差	1044831.0430
観測数	3575.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	刂された分散	有意 F
回帰	1.0000	12589739502180.0000	12589739502180.0000	11.5325	0.0007
残差	3573.0000	3900543728649850.0000	1091671908382.2700		
合計	3574.0000	3913133468152030.0000			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	238064.5840	17516.3291	13.5910	0.0000	203721.5762	272407.5919	203721.5762	272407.5919
情報技術事業適応	862618.8866	254013.4177	3.3960	0.0007	364593.0294	1360644.7437	364593.0294	1360644.7437

・ P 値が 0.05 以下であるため、今後事業適応計画（情報技術事業適応）の効果を有意に説明しうる可能性がある。

</td></tr>
<tr><td>有形固定
資産</td><td>

概要

回帰統計	
重相関 R	0.0418
重決定 R2	0.0018
補正 R2	0.0015
標準誤差	476522.8494
観測数	3558.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	刂された分散	有意 F
回帰	1.0000	1415582058112.0000	1415582058112.0000	6.2340	0.0126
残差	3556.0000	807475236614037.0000	227074026044.4420		
合計	3557.0000	808890818672149.0000			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	93741.1833	8007.9392	11.7060	0.0000	78040.5668	109441.7997	78040.5668	109441.7997
情報技術事業適応	289256.4638	115850.8642	2.4968	0.0126	62115.6303	516397.2973	62115.6303	516397.2973

・ 投資を計画していた事業者が事業適応計画（情報技術事業適応）を利用している可能性（因果が逆）

</td></tr>
</table>

従業員数

概要

回帰統計	
重相関 R	0.0555
重決定 R2	0.0031
補正 R2	0.0028
標準誤差	19131.7645
観測数	3406.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	刂された分散	有意 F
回帰	1.0000	3855223220.7341	3855223220.7341	10.5327	0.0012
残差	3404.0000	1245947096541.6200	366024411.4400		
合計	3405.0000	1249802319762.3500			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	4990.2502	328.6391	15.1846	0.0000	4345.9003	5634.6001	4345.9003	5634.6001
情報技術事業適応	15096.8674	4651.7579	3.2454	0.0012	5976.3465	24217.3883	5976.3465	24217.3883

・ 従業員が増加した事業者が事業適応計画（情報技術事業適応）を利用している可能性（因果が逆）

人件費

概要

回帰統計	
重相関 R	0.0286
重決定 R2	0.0008
補正 R2	0.0005
標準誤差	69716.8946
観測数	3282.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	刂された分散	有意 F
回帰	1.0000	13012083715.3594	13012083715.3594	2.6771	0.1019
残差	3280.0000	15942260908900.0000	4860445399.0549		
合計	3281.0000	15955272992615.3000			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	13703.9159	1219.3562	11.2386	0.0000	11313.1395	16094.6922	11313.1395	16094.6922
情報技術事業適応	31700.3149	19374.3966	1.6362	0.1019	-6286.8224	69687.4522	-6286.8224	69687.4522

・ 有意な結果は見られなかった。

営業利益

概要

回帰統計	
重相関 R	0.0737
重決定 R2	0.0054
補正 R2	0.0052
標準誤差	106773.5604
観測数	3569.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	刂された分散	有意 F
回帰	1.0000	222074481678.1800	222074481678.1800	19.4792	0.0000
残差	3567.0000	40665915981921.9000	11400593210.5192		
合計	3568.0000	40887990463600.1000			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	17048.7931	1791.5430	9.5163	0.0000	13536.2414	20561.3448	13536.2414	20561.3448
情報技術事業適応	114567.5599	25958.2888	4.4135	0.0000	63672.9792	165462.1406	63672.9792	165462.1406

・ 有意な結果は見られなかった。

減価償却費

概要

回帰統計	
重相関 R	0.0605
重決定 R2	0.0037
補正 R2	0.0034
標準誤差	65832.9218
観測数	3547.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1.0000	56366215690.9512	56366215690.9512	13.0057	0.0003
残差	3545.0000	15363936398681.6000	4333973596.2431		
合計	3546.0000	15420302614372.6000			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	11221.0419	1108.0409	10.1269	0.0000	9048.5800	13393.5039	9048.5800	13393.5039
情報技術事業適応	57720.2522	16005.2297	3.6063	0.0003	26339.8643	89100.6401	26339.8643	89100.6401

・ 投資の裏返しの効果としての一次効果と見られる。

研究開発費

概要

回帰統計	
重相関 R	0.0364
重決定 R2	0.0013
補正 R2	0.0008
標準誤差	46710.3931
観測数	1954.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1.0000	5641455975.5249	5641455975.5249	2.5856	0.1080
残差	1952.0000	4258992335825.3500	2181860827.7794		
合計	1953.0000	4264633791800.8700			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	8327.6713	1058.5967	7.8667	0.0000	6251.5725	10403.7700	6251.5725	10403.7700
情報技術事業適応	28439.7573	17686.5777	1.6080	0.1080	-6246.8057	63126.3203	-6246.8057	63126.3203

・有意な結果は見られなかった。

・ オ 考察

一次効果の考察と同様に分析にあたり十分な期間が経過していないため参考値となるが、EBITADA マージンは、現時点において統計的に有意な値は表れなかった。一方、売上高は有意な結果が得られた。

分析した各評価指標を見てみると、EBITADA マージン、人件費、営業利益、減価償却費、研究開発費は有意な結果は見られず、売上高、有形固定資産、従業員数は有意な結果となった。売上高については、有意な結果がでていることから、情報技術事業適応によって一次効果の投資が促進され二次効果として売上高向上につながったものと考えられる。

今後も引き続きこの評価指標を用いて分析することが有効と解される。

・ ④三次効果

・ ア 評価指標の設定

前述のアウトカムの設定における検討とロジックモデルの要素と照らし合わせて以下のとおり設定した

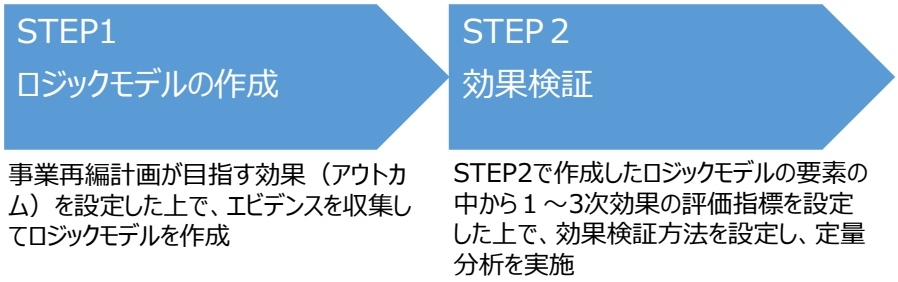
設定にあたり、成長発展事業適応の認定を受けるための要件となっている指標も同時に設定した。

4　事業再編計画の政策効果

（１）　調査方法

事業再編計画の政策効果は、下表のとおり３つのステップで分析した。

図表 33　調査のステップ



STEP1 としてロジックモデルを作成した。ロジックモデル作成の手順として、はじめに、政策立案時の検討経緯等を参考とし、産業競争力強化法における事業再編計画が目指す効果を把握し、それを事業再編計画の最終アウトカムに設定した。次に、事業再編計画の支援措置から事業再編計画の最終アウトカムまでの関係性を整理するために、既往研究やそれぞれの認定事業再編計画における再編の狙い・目的等をエビデンスとして収集した。最後に、収集したエビデンスをもとに、事業再編計画の支援措置から事業再編計画の最終アウトカムまでの関係性を整理・可視化して、ロジックモデルを作成した。

STEP2 として効果検証を実施した。効果検証の手順として、はじめに、効果検証の対象として、ロジックモデルから一次効果、二次効果、三次効果を抽出した。次に、効果ごとに、効果検証の対象となる評価指標を設定した上で、効果検証方法の検討、実施した分析概要、分析結果、結果に対する考察を行った。

（２）　STEP１ロジックモデルの作成

①　アウトカムの設定

参議院経済産業委員会調査室（2014）「産業競争力強化法の概要と国会論議の整理 ～期待される産業競争力強化法の効果的な運用～」（経済のプリズム No126）によると、産業競争力強化法の制定にあたり、国会等では事業再編計画について以下のような言及があった。

図表 34　産業競争力強化法における事業再編計画の狙いについて

○事業再編計画のポイント ・ 日本では、諸外国に比べ、事業再編が進展しておらず、その結果として、低収益構造を続けてきたという現実があり、こうした事業再編により、日本の産業が国際的な競争力を強化していくことは、まさに産業競争力強化法の企図したところである。 ○国会議論 ・ また、事業再編に関する目標件数については、茂木経済産業大臣から、「事業再編について何件であるとか、例えばスピンアウトについて何件であるとか、具体的な目標数字を設定しているものではない。」旨の答弁があった。 ・ さらに、事業再編の促進と雇用の関係について、同大臣からは、「日本においては、今、過小投資や過当競争という問題を抱えており、産業の新陳代謝を進めていかないといけない。これによって新しい事業、新しい産業が生まれてくる。企業の中から新しい文化をもつた事業等がカーブアウトされ

る、スピンオフする。同時に、雇用にしても、一つの企業にとどまっているのではなくて、失業なき労働移動、こういった形で新しい分野、新しい事業に雇用の方が移動していくことが極めて重要だと考えている。」旨の答弁があった。

・ 確かに、個別の事例で、雇用者を減らした実例というのはあるが、事業再編に早く取り組んだ企業の方が最終的には雇用を維持しているケースが多い。個々の企業全てについて評価はできないが、全体としては雇用の確保に資してきた。

出所：参議院経済産業委員会調査室（2014）「産業競争力強化法の概要と国会論議の整理 ～期待される産業競争力強化法の効果的な運用～」（経済のプリズム No126）

これによると、事業再編計画の狙いとして、第一に、日本産業の国際競争力強化が挙げられる。産業競争力強化法第 1 条では、当法令の目的を日本経済の再興としていることからも、国際競争力強化は産業競争力強化法において最も重要な目的であるといえる。

第二に、先出の国会議論にもあるように、新規産業創出や国際競争力強化を実現するために、過少投資や過当競争の是正を促進し、産業の新陳代謝の向上を図っていくことの重要性も示されている。

第三に、雇用の創出や確保がある。国会議論にもあるように、雇用の維持・確保が産業競争力強化の重要な目的であることが示されている。

以上の理由により、事業再編計画が最終的に目指すアウトカムは、「国際競争力の強化（GDP 増加）」、「雇用の創出・確保」とした。なお、「雇用の創出・確保」は内容を具体化するために「賃金の上昇」、「雇用量の増加」に分類した。したがって、事業再編計画の最終アウトカムは、「国際競争力の強化（GDP 増加）」、「賃金の上昇」、「雇用量の増加」の 3 つとした。

② ロジックモデルの検討

事業再編計画の支援措置から、前項で設定した事業再編計画の最終アウトカムまでの関係性を整理し、可視化したロジックモデルを作成するために、はじめにエビデンスを収集した。収集したエビデンスは、事業再編の効果を検証した既往研究等と認定事業再編計画の概要の主に 2 種類から構成される。

事業再編の効果を検証した既往研究の概要は以下のとおりである。

図表 35 事業再編の効果に関する主な既往研究・資料等の概要

出所	概要
岡部光明・関晋也（2006）「日本における企業 M&A（合併および買収）の効果ー経営の安定化と効率化に関する実証分析ー」21 世紀 COE プログラム「日本・アジアにおける総合政策学先導拠点」慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科	・ M＆A の期待される効果は経営効率性の改善 ➢ 効率化の源泉：規模の経済性、範囲（業務多様化）の経済性、時間の節約等。 ・ M＆A の効果は、個別企業の経営効率の改善、経済全体の資源配分の効率化 【経営安定化（倒産確率）】 ・ 安定性が向上したケースが比較的多い ・ 安定性は長期的な効果 【経営効率化（ROE）】 ・ 生産性上昇効果あり ・ M&A をする側の企業、される側の企業両方に効果あり

出所	概要
久保克行、齋藤卓爾（2007）「合併・買収と従業員の賃金」日本労働研究雑誌 No. 560/SpecialIssue2007 会議テーマ：賃金制度の見直しと賃金政策／企業競争と賃金	
	・ 合併後の従業員の賃金上昇傾向あり。 ➢ 関連合併よりも非関連合併の方が賃金上昇 ➢ 非グループ間合併よりもグループ間合併の方が賃金上昇
中小企業庁（2018）「2018 年版中小企業白書」	
	・ 企業再編（事業譲受、吸収合併、買収による子会社増加）を行った企業の方が労働生産性向上。 ・ 企業が M&A の効果を「期待どおり」もしくは「期待以上」と回答した主な理由：商圏の拡大による売り上げ・利益の増加、商品・サービスの拡充による売り上げ・利益の増加
田口博之、柳川太一、針田雅史（2011）「M&A による日本企業の雇用への影響」財務省財務総合政策研究所「フィナンシャル・レビュー」平成 23 年第 6 号（通巻第 107 号）2011 年 5 月	
	・ 買収が被買収企業に与える雇用効果は、製造業を中心にプラス ・ 合併が存続企業に与える効果は、非製造業を中心にマイナス ・ 合併、持株会社化は、規模の経済、設備・研究開発の共有化、間接費用の節約、交渉力強化の効果がある ・ 買収、提携は、経営資源の確保、新規投資の代替、ノウハウの移転、被買収企業における選択と集中の促進の効果がある ・ 敵対的買収は、対象企業の過剰投資・非効率な財務を抑制・回避、組織効率引上げの効果がある
内閣府「平成 19 年度年次経済財政報告」	
	・ M&A の主な目的は以下のとおり ①シナジー効果の確保 経費の共有化や重複部門の廃止による費用節約面でのシナジー効果 コアコンピタンス（自社の競争上の強み）の育成・強化を目的としたシナジー効果 ②経営の規律付け 非効率を排除し経営を改善、企業価値を高める ・ 売手側の M&A の目的はリストラ、買い手側の M&A の目的は技術やノウハウの取得、多角化や商品力の強化である ・ M&A を検討すると回答した 7 割以上の企業が、買い手側の立場で、自社にない技術やノウハウの取得、コアコンピタンスの育成・強化を目的として M&A に参画している
藤島裕三（2007）「コーポレートガバナンスと M&A：戦略編～統治改革がもたらす 3 つのアドバンテージ～」DIR 経営戦略研究 200 年夏季号 VOL.13	
	・ M&A は「既存強化」を目的とする割合が高い（76.0%）。コアの本業をいかに強くするかという視点で、M&A が進められている模様 ・ M&A の効果を株式時価総額の増加に対する寄与度で測ると、時価総額が増加した事例は全体の 2～3 割程度にとどまる

出所	概要
株式会社日本総合研究所（2013 年）「平成 25 年度 製造基盤技術実態等調査 我が国ものづくり産業における事業再編のあり方に関する調査 報告書」	
	・ 事業再編の期待効果は以下のとおり ①企業の乱立状態の軽減、統合による固定費の合理化余地の確保、企業規模の拡大、技術シナジーの発揮（ヨコ再編） ➢ 「企業規模の拡大」は、研究開発投資の拡大、設備の高効率活用、前向きの投資、国内・海外でのシェア獲得等にもつながる ②事業ポートフォリオの再構築、川上から川下までを通したバリューチェーンの補強、トータルサービスの提供能力の確保（タテ再編） ③人材の確保、技術の確保、商流・流通ネットワークの確保（タテ・ヨコ共通）
星貴子（2022）「中小企業による M&A の現状と課題―その定着に関する考察」JRI レビュー 2022Vol.4,No.99	
	・ M&A で期待される効果は以下のとおり 経営資源の散逸の回避、生産性の向上（労働生産性水準の上昇、売上高や営業利益の増加等）、創業リスクやコスト低減（市場開拓の時間節約、手間の削減） ・ M&A 検討の目的（買い手）：売上・市場シェアの拡大、新規事業展開・異業種への参入、人材の確保、技術・ノウハウの獲得、コスト削減・合理化 ・ M&A 検討の目的（売り手）：従業員の雇用の維持、事業の成長・発展、後継者不在、事業や株式売却による利益確保

岡部・関（2006）によると、M&A で経営安定化が損なわれたケースは少なく、むしろ安定性が向上したケースが多いこと、M&A を行った 7 割の企業が業種平均の経営効率性の向上度合いを上回っていることから、M&A は経営の安定化効果及び効率化効果がある。なお、経営安定化は、経営効率化の維持・改善によって企業収益の基盤が固まった後に出現する効果であり、長期的な効果であることも言及されている。

久保・齋藤（2007）によると、合併には賃金上昇効果があり、その効果は 1999 年代以降の方が高い。ただし救済合併は賃金上昇効果が見られない、また、グループ間合併や関連合併の方が、賃金上昇効果が高い等、合併の類型によって効果は異なる。

田口・柳川・針田（2011）によると、製造業を中心に被買収企業は雇用効果がプラスになる。また、事業再編の類型ごとのメリットとして、合併や持株会社化は規模の経済、設備・研究開発の共有、間接費用の節約、交渉力の強化、買収・提携は経営資源の確保、新規投資の代替、ノウハウの移転、被買収企業における選択と集中の促進、敵対的買収は対象企業の過剰投資・非効率的な財務の抑制・回避、組織効率化等がある。

藤島（2007）によると、M&A の目的の約 8 割が既存事業の強化であり、コアの本業強化という視点で M&A が行われている。また、そういった意味では M&A の最終的な効果は時価総額の増加であるが、実際に M&A によって時価総額が増加した企業は 2 ～ 3 割にとどまる。M&A にあたっては、それが成長戦略に合致すること、適切な契約条件とするために検討体制を十分に整えること、企業文化の融和を図ること等が必要である。

星（2022）によると、M&A の目的は買い手、売り手で異なり、前者の目的は売上・市場シェアの拡大、新規事業展開・異業種への参入等であり、後者は従業員の雇用の維持、事業の成長・発展、利

益確保等である。

また、公的資料・調査のうち「2018 年版中小企業白書」によると、事業再編（事業譲受、吸収合併、買収による子会社増）は労働生産性の向上に寄与し、特に事業譲受と吸収合併ではその効果が高い。また、企業が事業再編の効果が期待以上と回答した理由として「商圏の拡大による売り上げ・利益の増加」、「商品・サービスの拡充による売り上げ・利益の増加」がある。

「平成 19 年度年次経済財政報告」によると、M&A の目的にはシナジー効果と経営の規律付け効果の 2 種類があり、前者は費用節約面でのシナジー効果と競争力強化のシナジー効果からなる。また、後者は経営規律付けにより非効率が排除され経営改善することで企業価値が引き上がる。

「平成 25 年度製造基盤技術実態等調査我が国ものづくり産業における事業再編のあり方に関する調査報告書」によると、事業再編の意義として、ボリューム（商品力、生産力、販売力、設備投資、研究開発投資等）の確保、バリューチェーンの構築がある。これにより、企業の乱立状態の軽減、統合による固定費の合理化余地の確保、企業規模の拡大、技術シナジーの発揮、前向き投資、国内外のシェア獲得等につながる。

以上より、事業再編は、事業者の立場、業種、再編の内容等によって違いはあるが、規模の経済、範囲の経済、労働生産性の向上、売り上げの増加、費用削減、賃金上昇等の効果があることが確認された。一方で、時価総額には必ずしもプラスの効果になるとは限らないことも確認された。

次に、もう一つのエビデンスである各認定事業再編計画における再編の目的・狙いを以下のとおり業種ごとにまとめた。

図表 36　認定事業再編計画における再編の効果の概要

業種	効果の関係性
地域銀行	主な再編内容 ・株式移転及び会社設立 ・出資受入及び株式取得 ・株式交換 → 機能強化／情報共有／商品・サービス拡充 → コストシナジー効果／収益シナジー効果／顧客との信頼強化 → 競争力強化／営業基盤の拡充／経営の効率化／顧客満足度向上
電力	主な再編内容 ・会社分割 → 類似部門の統合 → ノウハウ向上／バリューチェーン構築／事業規模の拡大／体制・プロセス効率化 → 競争力強化／収益向上／コスト削減／最適資産構成
鉄鋼業	主な再編内容 ・出資受入 → ノウハウ融合／コスト競争力融合 → 量産体制の構築／調達コストの削減 → 競争力強化／中長期の企業価値向上
通信・システム	主な再編内容 ・会社分割　・合併 ・出資受入　・事業又は資産の譲受又は譲渡 ・外国法人の株式もしくはこれに類似するものの取得 → サービス拡充／新規事業／基盤事業強化 → コシナジー効果／売上増加／海外進出による事業拡大

業種	効果の関係性
石油	主な再編内容 ・会社分割 効率化 経営資源集積 スケールメリット シナジー効果 競争力の強化 財務体質の改善 事業ポートフォリオの強化 成長市場への取組加速 バランスシートの改善
化学業	主な再編内容 ・出資受入 バリューチェーン構築 R&D融合 競争力強化 強固なポートフォリオ構築
流通	主な再編内容 ・会社合併 ・会社分割 意思決定の迅速化 投資効率化 ノウハウや人材の一元化 経営資源最適化
電気機器メーカー	主な再編内容 ・合併 ・会社分割 ・事業又は資産の譲受又は譲渡 経営資源の最適化 基盤事業の強化 販路の構造転換 資源の絞り込み 高付加価値製品の投入 業界トップ 事業成長 高収益
小売り	主な再編内容 ・会社分割 ・株式交換 ベストプラクティスの融合 スケールメリット ・経営基盤強化

出所：経済産業省ホームページ　各事業再編計画認定案件「認定事業再編計画の内容の公表」をもとに作成

認定事業再編計画ごとに目的や狙いと再編の間の関係性やステップは異なるが、再編の目的として、事業領域を拡充することを目的とした再編と、事業効率化を目的とした再編に分類される。前者の再編は、総じて、新規事業の開発や投資の強化、基盤事業の拡大・強化、バリューチェーンの拡大等と、それによる規模の経済の効果創出を狙うものであるといえる。後者は、総じて、重複する事業や機能の整理、特定分野や事業への資源の集中等と、それによるコスト構造の改善、バランスシートの改善、特定事業の売上拡大の効果創出を狙うものであるといえる。

以上２種類のエビデンスから、事業再編は規模の経済、範囲の経済、労働生産性の向上、売り上げの増加、費用削減、賃金上昇等の効果や狙いがあることが確認された。

次に、収集したエビデンスをもとに、事業再編計画の支援措置から事業再編計画の最終アウトカムまでの関係性を整理・可視化し、以下のとおりロジックモデルを作成した。

ロジックモデルのインプットは「産業競争力強化法」であり、アクティビティはそれにもとづく「事業再編計画の各種支援措置」とした。アクティビティである各種支援措置は、事業再編計画コストの低減、事業再編手続き負担の軽減、事業再編原資の確保といった初期アウトプットにつながり、これにより、事業者は、事業再編の内訳である「事業領域を拡充する再編」か「事業効率化を目的とした再編」のうちいずれか予定する再編である最終アウトプットにつなげることができる。

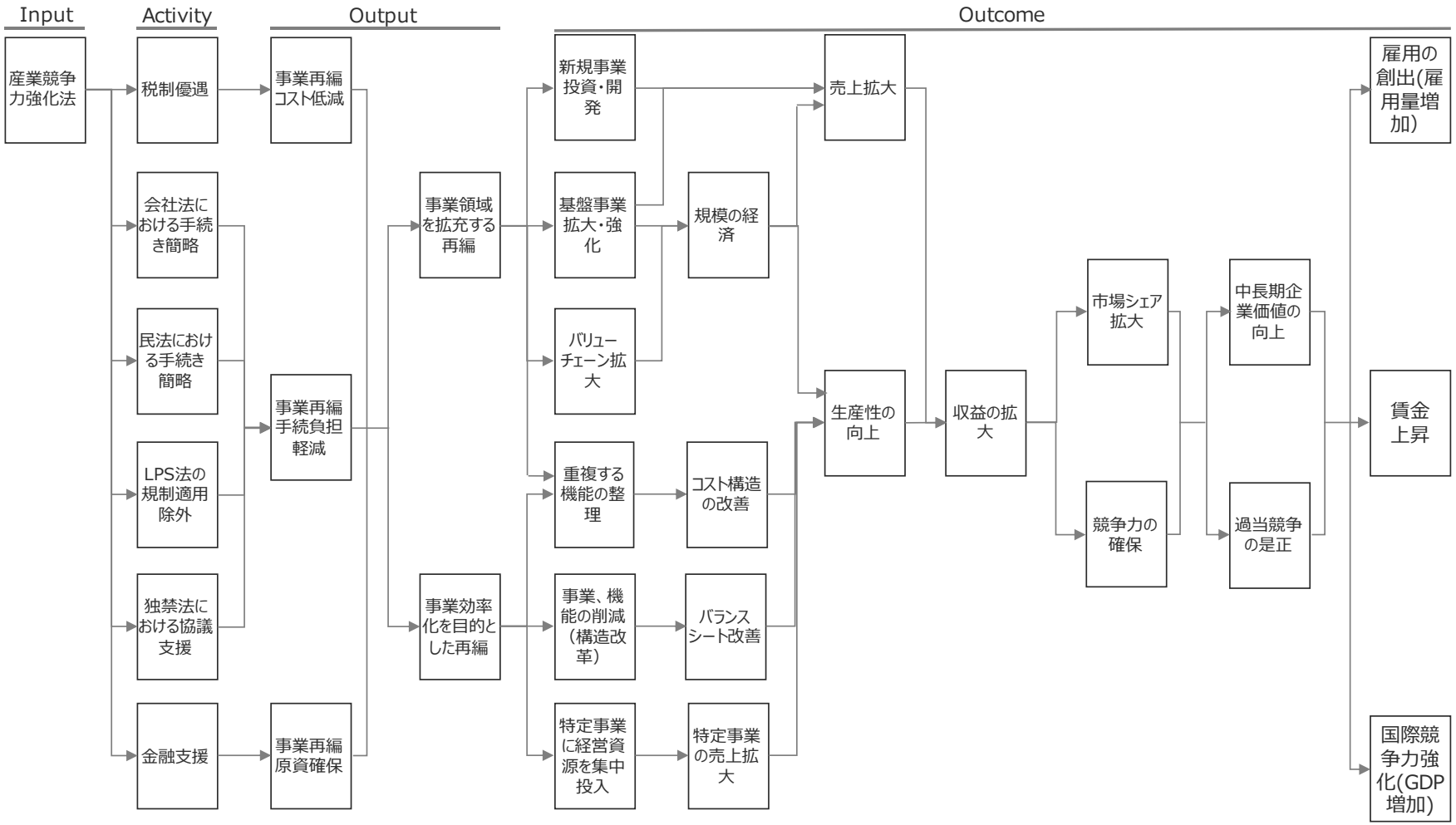
「事業領域を拡充する再編」を行った事業者は、「新規事業投資・開発」、「基盤事業拡大・強化」、「バリューチェーンの拡大」、「重複する機能の整理」といったアウトカムにつながり、さらにこれらのアウトカムは「売上拡大」、「規模の経済」、「生産性の向上」といったアウトカムにつながる。また、「事業効率化を

目的とした再編」を行った事業者は、「コスト構造の改善」、「バランスシート改善」、「特定事業の売上拡大」といったアウトカムにつながり、これらのアウトカムは「生産性の向上」といったアウトカムにつながる。

さらに、「事業領域を拡充する再編」を行った事業者は、前述のアウトカムを経て、「売上拡大」、「規模の経済」を介した「生産性の向上」といったアウトカムにつながる。また、「事業効率化を目的とした再編」を行った事業者も同様に、前述のアウトカムを経て、「生産性の向上」といったアウトカムにつながる。

最後に、いずれの再編も、「売上の拡大」や「生産性の向上」といったアウトカムを通して「収益の拡大」につながり、それは「市場シェアの拡大」と「競争力の確保」に、さらには「中長期企業価値の向上」と「過当競争の是正」につながる。そして最後に事業再編計画が最終的に目指すアウトカムである「雇用創出」、「賃金上昇」、「国際競争力強化」に至る。

図表 37　事業再編計画のロジックモデル



（３） STEP２効果検証

① 効果検証の考え方

効果検証は、検証の対象である効果を一次効果、二次効果、三次効果に分類し、それぞれについて検証した。

一次効果とは、アクティビティがアウトプットに与える効果をいう。事業再編計画においては、アクティビティである「事業再編計画の支援措置」が、ロジックモデルアウトプットである「事業領域を拡充する再編」もしくは「事業効率化を目的とした再編」の促進につながっていることを一次効果とし、これを定量的に検証することとした。

二次効果とは、アクティビティが、初期アウトカム、もしくは初期アウトカムに近い中間アウトカムに与える効果をいう。事業再編計画においては、アクティビティである「事業再編計画の支援措置」が、ロジックモデルの初期アウトカム等の促進につながっていることを二次効果とし、これを定量的に検証することとした。

三次効果とは、アクティビティが、最終アウトカムに近い中間アウトカム、もしくは最終アウトカムに与える効果をいう。事業再編計画においては、アクティビティである「事業再編計画の支援措置」が、ロジックモデルの最終アウトカム等の促進につながっていることを三次効果とし、これを定量的に検証することとした。

② 一次効果

ア 評価指標の設定

一次効果とは、前述のとおり、アクティビティがアウトプットに与える効果をいい、事業再編計画においては、アクティビティである「事業再編計画の支援措置」が、アウトプットである「事業領域を拡充する再編」もしくは「事業効率化を目的とした再編」の促進につながっていることを一次効果とし、これを定量的に検証することとした。

事業再編が促進されたことを示す指標として、量の面から事業再編の促進を表す「事業再編数」があることから、ここではこれを評価指標とした。

なお、事業再編は、「事業領域を拡充する再編」と「事業効率化を目的とした再編」に分類されるが、統計データではそれぞれの数値を把握できないため、評価指標は両者を合算した事業再編数とした。

イ 検証方法の検討

既往研究等では、事業再編計画の支援措置（主に登録免許税の軽減）によって事業再編数が増加するといったエビデンスをはじめ、事業再編計画の支援措置が与える効果を検証したものが見受けられない。

一方で、事業再編計画開始後に事業再編数が増加していれば、事業再編計画もそれに寄与している可能性があると考えられることから、事業再編計画開始前後の事業再編数を調査した。

ウ 実施した分析概要

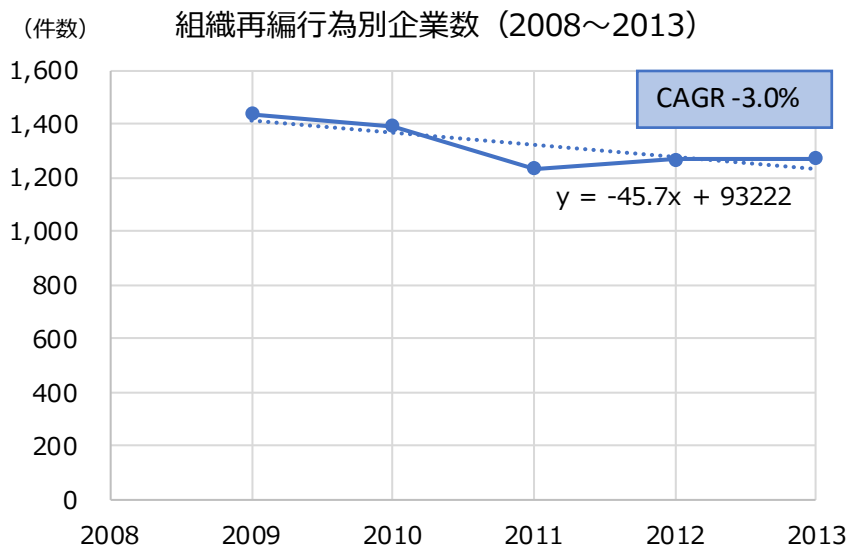
事業再編数の数値を時系列で取得することが可能な企業活動基本調査を用いて、2008 年から 2020 年までの組織再編別行為企業数を把握した。加えて、事業再編計画の認定が始まった 2014 年を境に、その前後で CAGR（年平均増加率）を算定して比較し、事業再編計画の認定が始まった前後で再編数に違いがあるか分析した。

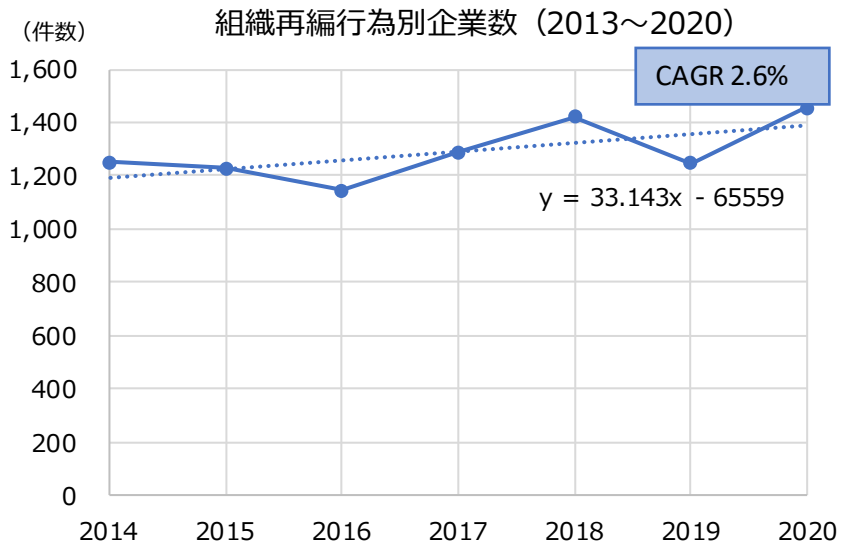
エ 分析結果

事業再編計画が始まる前の 2013 年以前と、事業再編計画が始まった 2014 年以降のグラフの傾きを比較すると、前者はマイナスであるのに対し、後者はプラスである。つまり、組織再編行為別企業数

は、2013 年までは減少傾向であったのに対し、2014 年以降は増加傾向である。
　また、CAGR も同様に比較すると、2013 年以前はマイナスであるのに対し、事業再編計画が始まった 2014 年以降はプラスであり、傾きと同様の傾向を見て取れる。

図表 38　組織再編行為別企業数（2008～2020 年）





出所：企業活動基本調査より作成

オ　考察

　以上より、事業再編数は、事業再編計画が始まる以前は減少傾向であったのに対し、事業再編計画が始まって以後は増加傾向となっている。その要因として事業再編計画があるのかどうか、また、ある場合の影響の大きさ等を定量的に検証することは既往研究がほぼ見受けられない中で難しいものの、事業再編計画が事業再編を促進することという一定の関係性はある可能性がある。
　事業再編計画と事業再編促進の間には 2 種類の関係性があると想定される。一つ目は、事業再編

計画の支援措置が、事業再編を検討する事業者の後押しとなり、事業再編の実行につなげ、その結果、再編数が増加したというものである。日本政策金融公庫（2016）「M&Aに取り組む中小企業の実態と課題」（調査月報No.099）によると、中小企業が事業再編を行うきっかけとして最も多いのが「相手企業から自社への働きかけ」、次いで「金融機関からの紹介」となっている。このことから、事業再編のきっかけそのものは、経営環境の変化や外部からの働きかけ、事業規模拡大の戦略等多様であり、必ずしも事業再編計画が直接的なきっかけになっているとは限らないが、このような直接的なきっかけを背景として事業再編を検討する事業者に対して、事業再編計画は支援措置を通して事業再編のハードルを緩和し、再編の実行につなげる役割を担っていると考えられる。

二つ目は、事業再編計画の認定を受けて行われた事業再編が、最終アウトカムにつながる成果を創出したことで、他の事業者に事業再編の重要性や必要性を周知し、再編を促したというものである。事業再編計画は、事業再編が最終アウトカムにつながるよう計画終了時に達成すべき要件を定めている。後述のとおり、事業再編計画の支援措置を受けて実施された事業再編は二次効果、三次効果を創出しており、これが結果的に他社に事業再編の重要性や効果を示すことにつながり、事業再編を促したことが考えられる。

図表 39　事業再編計画の認定要件

要件の類型	要件
生産性の向上	計画の終了年度において次のいずれかの達成が見込まれること ①修正 ROIC２％ポイント向上 修正 ROIC＝（営業利益＋減価償却費＋研究開発費）／投下資本（有利子負債＋株主資本） ②固定資産回転率　５％向上 固定資産回転率＝売上高／（有形固定資産額＋ソフトウェア） ③従業員１人あたり付加価値額　６％向上 従業員１人あたり付加価値額＝（営業利益＋人件費＋減価償却費）／従業員数
財務の健全性	計画の終了年度において次の両方の達成が見込まれること ①有利子負債／キャッシュフロー≦10 倍 ②経常収入＞経常支出

③　二次効果

ア　評価指標の設定

二次効果とは、アクティビティが、初期アウトカム、もしくは初期アウトカムに近い中間アウトカムに与える効果をいう。事業再編計画においては、アクティビティである「事業再編計画の支援措置」が、ロジックモデルの初期アウトカム等の促進につながっていることを二次効果とし、これを定量的に検証することとした。

二次効果の検証を行うにあたり、検証対象とする評価指標を設定した。

評価指標は、ロジックモデルの要素の中から、①事業再編計画の最終アウトカムとの関係性が分かりやすい、②定量データ取得可能、③定義が明確という３つの条件が当てはまる要素を抽出し、この要素を定量化（算式等）して設定した。

はじめに、ロジックモデルから上記の条件に当てはまる要素として、「売上拡大」、「生産性の向上」、「収益の拡大」を抽出した。これらより前段のアウトカムである「新規事業投資・開発」、「基盤事業拡大・強化」、「バリューチェーン拡大」、「重複する機能の整理」、「事業、機能の削減」、「特定事業に経

営資源を集中」は統計等の定量データの取得が困難であり、また、定義が曖昧なものもあるため、評価指標から除外した。

次に、抽出した各要素を算式等で表して、それを評価指標に設定した。「売上拡大」は「売上高」を評価指標とした。「生産性の向上」は、事業再編計画の認定要件である「修正 ROIC」、「固定資産回転率」、「従業員 1 人あたり付加価値額」、加えて「EBITDA」を評価指標に設定した。「収益性の拡大」は「EBITDA マージン」、「営業利益」を評価指標に設定した。

なお、「修正 ROIC」、「固定資産回転率」、「従業員 1 人あたり付加価値額」は各財務指標を合成した算出式であることから、各算出式を構成する財務指標も併せて評価指標に設定した。

図表 40　二次効果を検証するための評価指標

3 つの条件を充当する ロジックモデルの要素	ロジックモデルの要素を表す評価指標
売上拡大	①売上高
生産性の向上	①修正 ROIC （修正 ROIC を構成する各財務指標） ・ 営業利益 ・ 減価償却費 ・ 研究開発費 ・ 有利子負債 ・ 株主資本 ②固定資産回転率 （固定資産回転率を構成する各財務指標） ・ 売上高 ・ 有形固定資産額 ・ ソフトウェア ③従業員一人あたり付加価値額 （従業員 1 人あたり付加価値額を構成する各財務指標） ・ 営業利益 ・ 人件費 ・ 減価償却費 ・ 従業員数 ④EBITDA
収益の拡大	①EBITDA マージン （EBITDA マージンを構成する各財務指標） ・ EBITDA ・ 売上高 ②営業利益

イ　検証方法の検討

アクティビティである「事業再編計画の支援措置」が、ロジックモデルの初期アウトカム等につながっていることを検証する方法として、変数間の関係性を定量的に把握することができる回帰分析を用いることとした。

回帰分析とは、結果に影響を与える「説明変数（ｘ）」と、結果を表す「被説明変数（ｙ）」の間

の関係性を定量的に把握する分析方法である。

ウ　実施した分析概要

前述のとおり、回帰分析を用いて効果検証を行った。

具体的には、2021 年時点で認定を受けた事業再編計画が完了している企業を含む上場企業（データが取得できる企業に約 30 件。被説明変数の数値の取得状況に応じて異なる。）を説明変数とした。当該説明変数は、事業再編計画認定を受け、2021 年時点で事業再編計画が完了している上場企業を「１」、認定を受けていない上場企業を「０」で表す変数とした。被説明変数は各評価指標とし、各社有価証券報告書等の公表されている財務データから取得した。

図表 41　二次効果の分析概要

【回帰式】

$$評価指標 = \beta_0 + \beta_1 事業再編計画認定の有無_i$$

X（説明変数）：事業再編計画の認定を受け、2021 年時点で計画を終了している上場企業を１、その他の上場企業を０に設定

Y（被説明変数）：各評価指標

※評価指標ごとに回帰式を作り、分析

エ　分析結果

回帰分析を行って算出した P 値及び t 値をもとに、説明変数と統計的に有意な関係性がある評価指標（被説明変数）を判定した。説明変数である事業再編計画と統計的に有意な関係性がある評価指標は「売上高」、修正 ROIC の構成要素である「営業利益」、「減価償却費」、「株主資本」、固定資産回転率の構成要素である「有形固定資産」、「無形固定資産」、「売上高（再掲）」、従業員 1 人あたり付加価値額の構成要素である「従業員数」、「営業利益（再掲）」、「減価償却費（再掲）」、「EBITDA」であった。

図表 42　二次効果の分析結果

評価指標	分析結果
売上高	

回帰統計	
重相関 R	0.1049
重決定 R2	0.0110
補正 R2	0.0107
標準誤差	1040740.9902
観測数	3575.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	43067785386381.00	43067785386381.00	39.76	0.00
残差	3573	3870065682765650.00	1083141808778.52		
合計	3574	3913133468152030.00			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	234807.2863	17445.3090	13.4596	0.0000	200603.5224	269011.0502	200603.5224	269011.0502
事業再編-終了	1644335.0262	260769.4419	6.3057	0.0000	1133063.1178	2155606.9346	1133063.1178	2155606.9346

・ 事業再編計画の支援措置と売上高の関係性は統計的に有意。

・ 事業再編計画の支援措置は売上高増加の要因の一つとして考えられる。

評価指標		分析結果

修正ROIC

修正ROIC

回帰統計	
重相関 R	0.0182
重決定 R2	0.0003
補正 R2	-0.0002
標準誤差	11.4991
観測数	1797.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	78.3882	78.3882	0.5928	0.4414
残差	1795	237353.2908	132.2302		
合計	1796	237431.6790			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	14.3289	0.2723	52.6315	0.0000	13.7950	14.8629	13.7950	14.8629
事業再編-終了	2.4645	3.2009	0.7699	0.4414	-3.8133	8.7424	-3.8133	8.7424

・ 事業再編計画の支援措置と修正 ROIC の間に統計的に有意な関係性はない。

営業利益

回帰統計	
重相関 R	0.0902
重決定 R2	0.0081
補正 R2	0.0079
標準誤差	106628.1388
観測数	3569.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	332770032573	332770032573	29.26850584	6.7159E-08
残差	3567	40555220431027	11369559975		
合計	3568	40887990463600			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	16946.5263	1788.8512	9.4734	0.0000	13439.2522	20453.8004	13439.2522	20453.8004
事業再編-終了	144539.9112	26716.9887	5.4100	0.0000	92157.8011	196922.0212	92157.8011	196922.0212

・ 事業再編計画の支援措置と営業利益の関係性は統計的に有意。

・ 事業再編計画の支援措置は営業利益増加の要因の一つとして考えられる。

減価償却費

回帰統計	
重相関 R	0.0711
重決定 R2	0.0051
補正 R2	0.0048
標準誤差	65786.5392
観測数	3547.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	78007941096	78007941096	18	0
残差	3545	15342294673277	4327868737		
合計	3546	15420302614373			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	11192.0680	1106.9467	10.1108	0.0000	9021.7514	13362.3845	9021.7514	13362.3845
事業再編-終了	72267.6654	17022.0420	4.2455	0.0000	38893.6814	105641.6494	38893.6814	105641.6494

・ 事業再編計画の支援措置と減価償却費の関係性は統計的に有意。

・ 事業再編計画の支援措置は減価償却費増加の要因の一つとして考えられる。

株主資本

回帰統計	
重相関 R	0.0530
重決定 R2	0.0028
補正 R2	0.0025
標準誤差	811594.9571
観測数	3583.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	6656358106794	6656358106794	10.10550448	0.001490871
残差	3581	2358755906704640	658686374394		
合計	3582	2365412264811430			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	159428.1840	13589.0090	11.7321	0.0000	132785.2107	186071.1574	132785.2107	186071.1574
事業再編-終了	646442.9410	203353.2876	3.1789	0.0015	247743.0629	1045142.8190	247743.0629	1045142.8190

・ 事業再編計画の支援措置と株主資本の関係性は統計的に有意。

・ 事業再編計画の支援措置は株主資本増加の要因の一つとして考えられる。

評価指標		分析結果

固定資産回転率

固定資産回転率 ― 固定資産回転率

回帰統計	
重相関 R	0.0100
重決定 R2	0.0001
補正 R2	-0.0002
標準誤差	99.9483
観測数	3485.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	3459.0286	3459.0286	0.3463	0.5563
残差	3483	34793996.7090	9989.6631		
合計	3484	34797455.7376			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	17.7067	1.6970	10.4343	0.0000	14.3795	21.0338	14.3795	21.0338
事業再編-終了	-14.7372	25.0446	-0.5884	0.5563	-63.8409	34.3664	-63.8409	34.3664

・ 事業再編計画の支援措置と固定資産回転率の間に統計的に有意な関係性はない。

固定資産回転率 ― 売上高（再掲）

回帰統計	
重相関 R	0.1049
重決定 R2	0.0110
補正 R2	0.0107
標準誤差	1040740.9902
観測数	3575.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	43067785386381.00	43067785386381.00	39.76	0.00
残差	3573	3870065682765650.00	1083141808778.52		
合計	3574	3913133468152030.00			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	234807.2863	17445.3090	13.4596	0.0000	200603.5224	269011.0502	200603.5224	269011.0502
事業再編-終了	1644335.0262	260769.4419	6.3057	0.0000	1133063.1178	2155606.9346	1133063.1178	2155606.9346

・ 事業再編計画の支援措置と売上高の関係性は統計的に有意。
・ 事業再編計画の支援措置は売上高増加の要因の一つとして考えられる。

固定資産回転率 ― 有形固定資産

回帰統計	
重相関 R	0.0590
重決定 R2	0.0035
補正 R2	0.0032
標準誤差	476110.1309
観測数	3558.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1.0000	2813692092154	2813692092154	12.4126	0.0004
残差	3556.0000	806077126579995	226680856744		
合計	3557.0000	808890818672149			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	93233.2005	7999.8740	11.6543	0.0000	77548.3970	108918.0039	77548.3970	108918.0039
事業再編-終了	420297.6745	119296.0667	3.5231	0.0004	186402.0691	654193.2800	186402.0691	654193.2800

・ 事業再編計画の支援措置と有形固定資産の関係性は統計的に有意。
・ 事業再編計画の支援措置は有形固定資産増加の要因の一つとして考えられる。

固定資産回転率 ― 無形固定資産

回帰統計	
重相関 R	0.0380
重決定 R2	0.0014
補正 R2	0.0012
標準誤差	253537.6574
観測数	3498.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	325592222861	325592222861	5.0651	0.0245
残差	3496	224727577610832	64281343710		
合計	3497	225053169833693			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	28662.6565	4296.6313	6.6710	0.0000	20238.4973	37086.8157	20238.4973	37086.8157
事業再編-終了	142979.0935	63529.8750	2.2506	0.0245	18419.7025	267538.4845	18419.7025	267538.4845

・ 事業再編計画の支援措置と無形固定資産の関係性は統計的に有意。
・ 事業再編計画の支援措置は無形固定資産増加の要因の一つとして考えられる。

評価指標		分析結果

従業員１人あたり付加価値額

従業員１人あたり付加価値額

回帰統計	
重相関 R	0.0025
重決定 R2	0.0000
補正 R2	-0.0003
標準誤差	13.6492
観測数	3226.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	3.6819	3.6819	0.0198	0.8882
残差	3224	600636.3593	186.3016		
合計	3225	600640.0411			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	9.2777	0.2408	38.5291	0.0000	8.8056	9.7499	8.8056	9.7499
事業再編-終了	0.5333	3.7933	0.1406	0.8882	-6.9042	7.9707	-6.9042	7.9707

・ 事業再編計画の支援措置と従業員１人あたり付加価値額の間に統計的に有意な関係性はない。

営業利益（再掲）

回帰統計	
重相関 R	0.0902
重決定 R2	0.0081
補正 R2	0.0079
標準誤差	106628.1388
観測数	3569.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	332770032573	332770032573	29.26850584	6.7159E-08
残差	3567	40555220431027	11369559975		
合計	3568	40887990463600			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	16946.5263	1788.8512	9.4734	0.0000	13439.2522	20453.8004	13439.2522	20453.8004
事業再編-終了	144539.9112	26716.9887	5.4100	0.0000	92157.8011	196922.0212	92157.8011	196922.0212

・ 事業再編計画の支援措置と営業利益の関係性は統計的に有意。
・ 事業再編計画の支援措置は営業利益増加の要因の一つとして考えられる。

減価償却費（再掲）

回帰統計	
重相関 R	0.0711
重決定 R2	0.0051
補正 R2	0.0048
標準誤差	65786.5392
観測数	3547.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	78007941096	78007941096	18	0
残差	3545	15342294673277	4327868737		
合計	3546	15420302614373			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	11192.0680	1106.9467	10.1108	0.0000	9021.7514	13362.3845	9021.7514	13362.3845
事業再編-終了	72267.6654	17022.0420	4.2455	0.0000	38893.6814	105641.6494	38893.6814	105641.6494

・ 事業再編計画の支援措置と減価償却費の関係性は統計的に有意。
・ 事業再編計画の支援措置は減価償却費増加の要因の一つとして考えられる。

従業員数

回帰統計	
重相関 R	0.0634
重決定 R2	0.0040
補正 R2	0.0037
標準誤差	19122.7449
観測数	3406.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	5029737845	5029737845	13.7545	0.0002
残差	3404	1244772581917	365679371.9		
合計	3405	1249802319762			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	4984.7791	328.3873	15.1796	0.0000	4340.9229	5628.6353	4340.9229	5628.6353
事業再編-終了	18352.0875	4948.3798	3.7087	0.0002	8649.9915	28054.1836	8649.9915	28054.1836

・ 事業再編計画の支援措置と従業員数の関係性は統計的に有意。
・ 事業再編計画の支援措置は従業員数増加の要因の一つとして考えられる。

<table>
<tr><th colspan="2">評価指標</th><th>分析結果</th></tr>
<tr><td rowspan="2">EBITDA マージン</td><td>EBITDA マージン</td><td>

回帰統計	
重相関 R	0.0018
重決定 R2	0.0000
補正 R2	-0.0003
標準誤差	2017.3393
観測数	3536.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	測された分散	有意 F
回帰	1.0000	47487.9636	47487.9636	0.0117	0.9140
残差	3534.0000	14382170196.8139	4069657.6675		
合計	3535.0000	14382217684.7775			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	-43.3679	33.9974	-1.2756	0.2022	-110.0244	23.2887	-110.0244	23.2887
事業再編-終	56.3857	521.9831	0.1080	0.9140	-967.0328	1079.8043	-967.0328	1079.8043

事業再編計画の支援措置と EBITDA マージンの間に統計的に優位な関係はない。

</td></tr>
<tr><td>売上高
（再掲）</td><td>

回帰統計	
重相関 R	0.1049
重決定 R2	0.0110
補正 R2	0.0107
標準誤差	1040740.9902
観測数	3575.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	43067785386381.00	43067785386381.00	39.76	0.00
残差	3573	3870065682765650.00	1083141808778.52		
合計	3574	3913133468152030.00			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	234807.2863	17445.3090	13.4596	0.0000	200603.5224	269011.0502	200603.5224	269011.0502
事業再編-終了	1644335.0262	260769.4419	6.3057	0.0000	1133063.1178	2155606.9346	1133063.1178	2155606.9346

・ 事業再編計画の支援措置と売上高の関係性は統計的に有意。
・ 事業再編計画の支援措置は売上高増加の要因の一つとして考えられる。

</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>EBITDA</td><td>

回帰統計	
重相関 R	0.0560
重決定 R2	0.0031
補正 R2	0.0028
標準誤差	153247.5414
観測数	2800.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	206727957494	206727957494	8.8026	0.0030
残差	2798	65710495429123	23484808945		
合計	2799	65917223386617			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	30864.8141	2902.8529	10.6326	0.0000	25172.8648	36556.7635	25172.8648	36556.7635
事業再編-終了	126397.4936	42602.2337	2.9669	0.0030	42862.5143	209932.4728	42862.5143	209932.4728

・ 事業再編計画の支援措置と EBITDA の関係性は統計的に有意。
・ 事業再編計画の支援措置は EBITDA 増加の要因の一つとして考えられる。

</td></tr>
<tr><td>営業利益
（再掲）</td><td>

回帰統計	
重相関 R	0.0902
重決定 R2	0.0081
補正 R2	0.0079
標準誤差	106628.1388
観測数	3569.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	332770032573	332770032573	29.26850584	6.7159E-08
残差	3567	40555220431027	11369559975		
合計	3568	40887990463600			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	16946.5263	1788.8512	9.4734	0.0000	13439.2522	20453.8004	13439.2522	20453.8004
事業再編-終了	144539.9112	26716.9887	5.4100	0.0000	92157.8011	196922.0212	92157.8011	196922.0212

・ 事業再編計画の支援措置と営業利益の関係性は統計的に有意。
・ 事業再編計画の支援措置は営業利益増加の要因の一つとして考えられる。

</td></tr>
</table>

オ　考察

分析の結果、第一に、アクティビティである事業再編計画の支援措置は、売上高との間に関係性があり、事業再編計画の支援措置を受けて事業再編することで売上高が増加するという関係性が確認された。「2018 年版中小企業白書」では M&A の効果が「期待とおり」もしくは「期待以上」と回答とした理由の一つとして「売上の増加」が示されており、また、星（2022）でも買い手側の M&A の目的に「売上

の拡大」が示されているが、本分析により、事業再編計画の支援措置を受けた事業再編もまた既往研究と同様に、売上拡大の効果を創出する傾向にあるといえる。

その理由として、前出のロジックモデルで示しているように、事業再編によって新規事業投資・開発の促進、基盤事業拡大・強化やバリューチェーンの拡大による規模の経済が働くということが考えられる。

第二に、事業再編計画の支援措置は、生産性上昇の結果として現れる EBITDA や営業利益との間に関係性があり、事業再編計画の支援措置を受けて事業再編することで、EBITDA 及び営業利益が増加し、ひいては生産性が上昇するという関係性が確認された。岡部・関（2006）では M＆A の買い手側、売り手側いずれの企業にとっても生産性上昇の効果があることが確認されており、また、星（2022）では特に M&A の買い手側に合理化等の生産性上昇の効果があることが示されているが、本分析により、事業再編計画の支援措置を受けた事業再編もまた既往研究と同様に、生産性上昇の効果を創出する傾向にあるといえる。

その理由として、前出のロジックモデルで示しているように、前述のとおり規模の経済が働くことに加え、事業再編を通して重複する機能の整理や事業・機能の削減、特定事業への経営資源の投入を通してコスト構造等が改善され、生産性向上につながることが考えられる。

④　三次効果

ア　評価指標の設定

三次効果とは、アクティビティが、最終アウトカムに近い中間アウトカムもしくは最終アウトカムに与える効果をいう。事業再編計画においては、アクティビティである「事業再編計画の支援措置」が、ロジックモデルの最終アウトカム等の促進につながっていることを三次効果とし、これを定量的に検証することとした。

三次効果の検証を行うにあたり、検証対象とする評価指標を設定した。

評価指標は、二次効果の検証を行うための評価指標と同様に、ロジックモデルの要素の中から、①事業再編計画の最終アウトカムとの関係性が分かりやすい、②定量データ取得可能、③定義が明確という 3 つの条件が当てはまる要素を抽出し、この要素を定量化（算式等）して設定した。

はじめに、ロジックモデルから上記の条件に当てはまる要素として、「中長期企業価値の向上」を抽出した。これは、最終アウトカムである「雇用の創出」、「賃金上昇」、「国際競争力強化」の一つ手前のアウトカムであり、データで定量的に把握ができることから評価指標として設定した。

図表 43　三次効果を検証するための評価指標

3 つの条件を充当するロジックモデルの要素	ロジックモデルの要素を表す評価指標
時価総額	①時価総額

イ　検証方法の検討

アクティビティである「事業再編計画の支援措置」が、ロジックモデルの長期アウトカム等につながっていることを検証する方法として、二次効果の検証方法と同様に、変数間の関係性を定量的に把握することができる回帰分析を用いることとした。

ウ　実施した分析概要

二次効果と同様に、回帰分析を用いて効果検証を行った。

具体的には、2021 年時点で認定を受けた事業再編計画が完了している企業を含む上場企業（データが取得できる企業に約 30 件。被説明変数の数値の取得状況に応じて異なる。）を説明変数とし

た。当該説明変数は、事業再編計画認定を受け、2021 年時点で事業再編計画が完了している上場企業を「１」、認定を受けていない上場企業を「０」で表す変数とした。被説明変数は評価指標とし、各社有価証券報告書等の公表されている財務データから取得した。

図表 44　二次効果の分析概要

【回帰式】

$$評価指標 = \beta_0 + \beta_1 事業再編計画認定の有無_i$$

X（説明変数）：事業再編計画の認定を受け、2021 年時点で計画を終了している上場企業を１、その他の上場企業を０に設定

Y（被説明変数）：各評価指標

※評価指標ごとに回帰式を作り、分析

エ　分析結果

回帰分析を行って算出した P 値及び t 値をもとに、説明変数が、被説明変数である時価総額と統計的に有意な関係性があるか判定した。

その結果、事業再編計画と時価総額は、統計的に有意な関係性がある結果となった。

図表 45　三次効果の分析結果

評価指標	分析結果
時価総額	回帰統計 重相関 R　0.0506 重決定 R2　0.0026 補正 R2　0.0023 標準誤差　1019275.7367 観測数　3,590 分散分析表 回帰　自由度 1　変動 9586565833283　分散 9586565833283　観測された分散比 9.2274　有意 F 0.0024 残差　自由度 3588　変動 3727655822339790　分散 1038923027408 合計　自由度 3589　変動 3737242388173070 係数　標準誤差　t　P-値　下限 95%　上限 95%　下限 95.0%　上限 95.0% 切片　201643.4423　17059.1575　11.8202　0.0000　168196.8253　235090.0592　168196.8253　235090.0592 事業再編-終了　694271.9959　228554.5148　3.0377　0.0024　246162.2153　1142381.7764　246162.2153　1142381.7764 ・ 事業再編計画の支援措置が時価総額に与える影響は統計的に有意。 ・ 事業再編計画の支援措置は時価総額増加の要因の一つとして考えられる。

オ　考察

分析の結果、アクティビティである事業再編計画の支援措置は、時価総額との間に関係性があり、事業再編計画の支援措置を受けて事業再編することで時価総額が増加するという関係性が確認された。

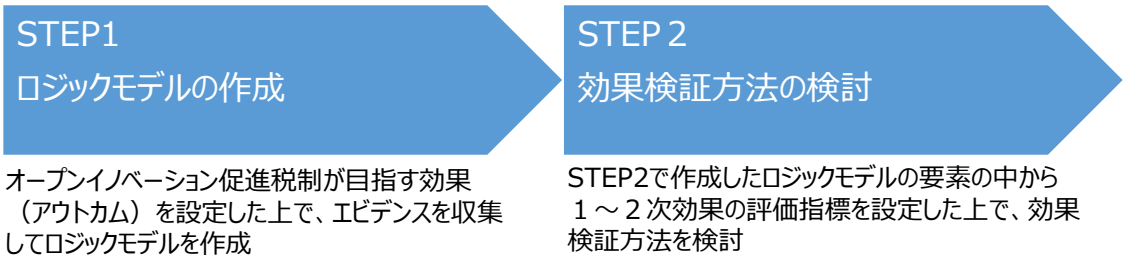
その理由として前出のロジックモデルで示しているように、事業再編計画の支援措置を受けて事業再編が行われることで前述の二次効果が創出され、それが市場シェアの拡大、競争力の確保につながり、その結果として時価総額が増加するということが考えられる。ただし、藤島（2007）では、M&A の最終的な効果は時価総額の増加であるものの、M&A によって時価総額が増加した企業は２～３割にとどまることが指摘されている。本分析では事業再編計画の支援措置を受けて事業再編を行った企業の時価総額は増加傾向にあることが確認されたものの、時価総額は長期になるほど様々な影響を受けて変動すること等を鑑み、事業再編と時価総額の間の関係性等については研究途上であり、本分析結果をもって関係性があると示すことは難しいことに留意が必要である。

5　オープンイノベーション促進税制の政策効果

（１）　調査方法

オープンイノベーション促進税制の政策効果は、下表のとおり２つのステップで分析した。

図表 46　調査のステップ



STEP1 としてロジックモデルを作成した。はじめに、国内外のオープンイノベーション促進税制の類似施策の調査を実施し、企業の投資行動を促す施策であり、研究蓄積が豊富な国内外の研究開発に対する税優遇措置等（以下、「一般的な研究開発税制」という。）を参考とすることとした。一般的な研究開発税制に関する既存検討のうち、論文レビュー等から政策実施の評価についてとりまとめている欧州委員会のフレームワーク等を参考にするとともに、産業競争力強化法におけるオープンイノベーション促進税制が目指す効果を把握し、ロジックモデルを作成した。

STEP2 として効果検証を実施した。オープンイノベーション促進税制の効果検証にあたっては、欧州委員会での議論を踏まえ、効果検証方法の検討を行った。

（２）　STEP１ロジックモデルの作成

・　①アウトカムの設定

・　ア　海外類似施策の調査

アウトカム設定の参考とするため、米国、英国、イスラエルにおける、企業によるスタートアップ企業への投資を促進する、あるいはオープンイノベーションを促進するような施策の有無を調査した。しかしながら、各国において、企業によるスタートアップ投資等を促すスキームは確認できなかった。

・　イ　国内類似施策の調査

次に、国内において、企業によるスタートアップ企業への投資を促進する、あるいはオープンイノベーションを促進するような施策の有無を調査したところ、研究開発税制及びベンチャー投資促進税制が確認された。

研究開発税制は、主に企業の研究開発投資を対象として、その法人税負担を一定程度軽減する措置であり、ベンチャー投資促進税制は、認定ベンチャーファンドを通じてベンチャー企業へ投資した企業に対し、出資額の一定割合の損金算入を認めるものである。

このうち、研究開発税制については、国内及び海外の類似施策についての研究蓄積が多数確認されたことから、一般的な研究開発税制を参考として、アウトカムの整理を行うこととした。

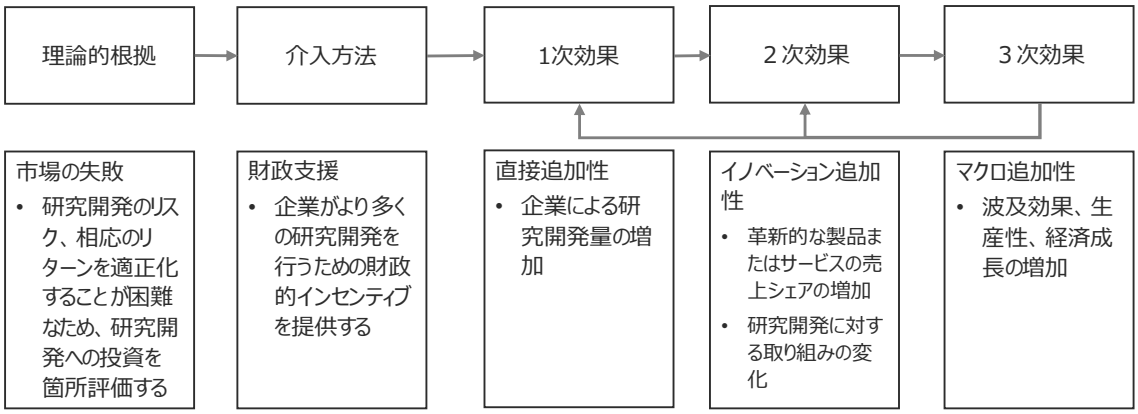
図表 47 国内における類似施策の概要

政策名	研究開発税制 （B）オープンイノベーション型	ベンチャー投資促進税制 （～H31 年度）
概要	主に企業の研究開発投資を対象として、その法人税負担を一定程度軽減する措置。オープンイノベーション型は、大学や研究開発型ベンチャー等との共同・委託研究等の試験研究費に対する税額控除。	認定ベンチャーファンドを通じてベンチャー企業へ出資した企業は、出資額の一定割合を上限に損失準備金を積み立て、損金算入することができる。
政策目的	民間企業の研究開発投資を維持・拡大することにより、イノベーション創出につながる中長期・革新的な研究開発等を促し、我が国の成長力・国際競争力を強化する。	ベンチャーファンドに出資する法人に税制優遇措置を講じ、ベンチャーファンドを通じたベンチャー企業への資金供給の円滑化を図ることで、我が国における新事業の創出を図る。

・ ウ 一般的な研究開発税制に関する文献調査

一般的な研究開発税制については、欧州委員会によって効果検証の枠組みが示されている。

図表 48 一般的な研究開発税制の効果検証



出所：European Commission「Expert Group on R&D Tax Incentives Evaluation, Comparing Practices in R&D Tax Incentives Evaluation: Final Report」をもとに日本総研作成

欧州委員会「Expert Group on R&D Tax Incentives Evaluation, Comparing Practices in R&D Tax Incentives Evaluation: Final Report」によると、一般的な研究開発税制に関する既存研究を整理した結果、一般的な研究開発税制の効果は一～三次効果に分類することができ、それぞれ「直接追加性」「イノベーション追加性」「マクロ追加性」と定義することができるとされている。一次効果、二次効果は制度を利用した企業に生じるものであり、三次効果は社会全体に対して生じるとされており、これらの効果は、一般的な研究開発税制の実施による「アウトカム」と捉えることが可能である。

そこで、欧州委員会を参考とし、オープンイノベーション促進税制のアウトカム（一～三次効果）を次のように整理することとした。

図表 49 オープンイノベーション促進税制のアウトカム（一～三次効果）

		オープンイノベーション促進税制
一次効果	直接追加性	投資の増加
二次効果	イノベーション追加性	投資を行った企業の収益性向上 投資を行った企業の企業価値向上
三次効果	マクロ追加性	生産性向上 需要の確保 収益性向上

また、オープンイノベーション促進税制の関係法令である「産業競争力強化法」の基本理念（同法第三条）及び「国内外における経営資源活用の共同化に関する調査に関する省令」の目的（同省令第一条）を踏まえ、上記三次効果が生じた結果、市場へのインパクトとして、雇用、所得、GDP へのプラスの影響が生じることを想定した。

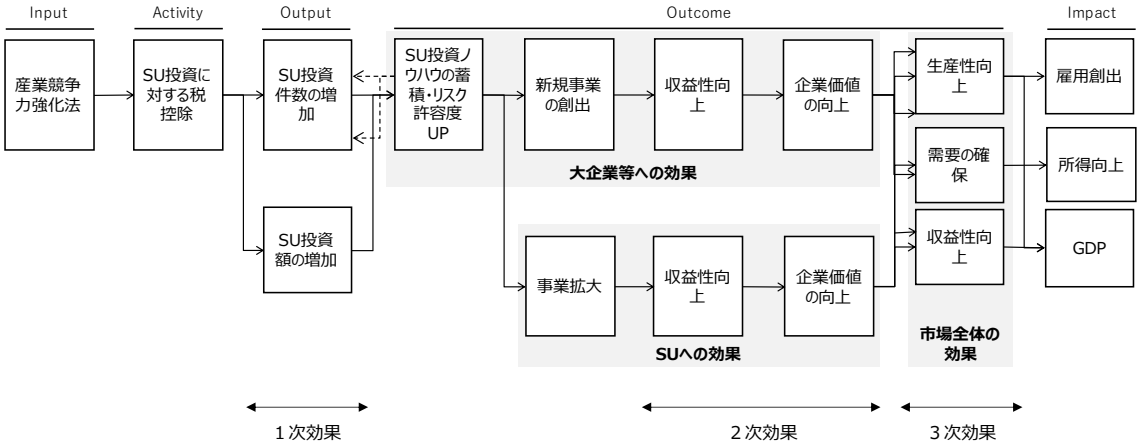
図表 50 オープンイノベーション促進税制の目的

出所	概要
産業競争力強化法 第三条 基本理念	
	・ 産業競争力の強化は、事業者が、経済事情の変動に対応して、経営改革を推進することにより、生産性の向上及び需要の拡大を目指し、新たな事業の開拓、事業適応、事業再編による新たな事業の開始又は収益性の低い事業からの撤退、事業再生、設備投資その他の事業活動を積極的に行うことを基本とし、（以下略）
国内外における経営資源活用の共同化に関する調査に関する省令 第一条 目的	
	・ この省令は、産業競争力強化法（以下「法」という。）第三条に定める基本理念にのっとり、（中略）我が国の事業者が、他の事業者と有機的に連携し、経営資源を有効に組み合わせることにより高い生産性が見込まれる事業を行うこと又は新たな事業の開拓を行うことを目指した事業活動を促進することが重要である（以下略）

・ ②ロジックモデルの検討

①にて検討したアウトカムを欧州委員会「Expert Group on R&D Tax Incentives Evaluation, Comparing Practices in R&D Tax Incentives Evaluation: Final Report」を参考にロジックモデルとして整理した。この際、オープンイノベーション促進税制を利用した「経営資源活用共同化推進事業者」（大企業等）と「特別新事業開拓事業者」（スタートアップ（SU））のそれぞれに一次効果、二次効果が生じると考えられることから、これらを分けて記載した。また、オープンイノベーション促進税制の利用企業に一次効果、二次効果が生じることにより、制度を利用していない企業や市場全体に対して影響があると考え、三次効果として整理した。

図表 51　オープンイノベーション促進税制のロジックモデル



（３） STEP２効果検証

・　①効果検証の考え方

欧州委員会「Evaluation and design of R&D tax incentives, Report of the CREST Expert Group on Fiscal Measures」及び「Expert Group on Impacts of R&D Tax Incentives ,Design and Evaluation of Tax Incentives for Business Research and Development」では、日本を含む諸国（アメリカ、イギリス、EU 諸国、オーストラリア、ブラジル、カナダ、中国、インド、トルコ等）の研究開発税制の概要及び各国の研究開発税制を対象とした研究論文をレビューした上で、一般的な研究開発税制の評価の実施について、一～三次効果に対し次のような助言を実施している。

図表 52　一般的な研究開発税制の評価実施に対する助言

項目	助言
一次効果	・　少なくとも、研究開発をどの程度促進させたかを評価する必要がある。 ・　ただし、税制優遇措置がなければ研究開発活動がどのように発展したか100%確実に語ることはできないため、正確な答えを得るのは困難であることに留意する必要がある。
二次効果	・　税制優遇措置は、企業の研究開発への取り組み方を変化させる可能性がある。このような変化は、研究開発の直接的な追加性からは得られない、長期的な効果をもたらす可能性がある。 ・　ただし、二次効果は、一次効果よりも遅れて現れること、二次効果をもたらす研究開発費以外の他の要因と切り離すことが困難であること等により、一次効果よりも特定・定量化が困難であることに留意する必要がある。
三次効果	・　企業レベルで起きていることと社会の全要素生産性との因果関係は、他国からの知識・技術の輸入を筆頭に、他の多くの要因と絡み合っており、一般的な研究開発税制に直接結びつけることは事実上不可能である。 ・　このため、一般的な研究開発税制の評価に三次効果を含めることは避けた方がよい。

出所：European Commission「Evaluation and design of R&D tax incentives, Report of the CREST Expert Group on Fiscal Measures」「Expert Group on Impacts of R&D Tax Incentives ,Design

and Evaluation of Tax Incentives for Business Research and Development」をもとに
日本総研作成

まず、一般的な研究開発税制の評価では、一次効果について少なくとも税制により、どの程度の研究開発が促進されたかについて評価する必要があるとされている。

二次効果については、一次効果よりも遅れて生じること、税制以外の他の要因と切り離すことが困難であることに留意する必要があるとされている。オープンイノベーション促進税制は 2020 年度の制度開始からまだ数年しか経過していないことを考慮すると、二次効果はまだ発生していない可能性も考えられるとともに、他の要因と切り離すことが困難である旨はオープンイノベーション促進税制においても同様であると考えられた。また、三次効果について、企業レベルで起きていることと社会の全要素生産性との因果関係は多くの要因が絡み合っており、一般的な研究開発税制の評価に三次効果を含めることは避けた方がよいとされている。こうした指摘は一般的な研究開発税制に限らず、企業に何等かの行動変容を促す施策に共通する考え方であると捉えることができ、オープンイノベーション促進税制についても、三次効果を評価することは適切ではないと考えられた。

・　②一次効果

・　ア　評価指標の設定

オープンイノベーション促進税制の一次効果の評価実施にあたり、一般的な研究開発税制における「研究開発をどの程度促進させたか」に対応する事項として、「スタートアップ投資をどの程度促進させたか」を評価することを検討した。当該評価にあたって考えられる指標としては、国内外における経営資源活用の共同化に関する調査に関する省令第四条第１項に基づく経済産業大臣の証明を受けた企業（以下、「制度利用企業」という。）における「スタートアップ投資件数」及び「スタートアップ投資額」が想定された。

スタートアップ投資件数の増減は、制度利用企業によるスタートアップ投資先の増減、あるいは同一投資先への投資回数の増減を表しており、スタートアップ投資額の増減は制度利用企業によるスタートアップ投資のボリュームの増減を表す。いずれも「スタートアップ投資をどの程度促進させたか」を表す指標であるが、オープンイノベーション促進税制の出資行為要件に１件あたりの出資金額の下限（大企業は１億円、中小企業は１千万円、海外企業への出資は一律５億円）を定める等、制度自体が「スタートアップ投資額」を一つの指標として設計されていることを踏まえ、一次効果の評価では「スタートアップ投資額」を評価指標とすることとした。

・　イ　検証方法の検討

評価実施のため、企業のスタートアップ投資額のデータ取得方法を検討した。

日本において、企業（あるいはコーポレートベンチャーキャピタル）におけるスタートアップ投資額についての公的統計はないため、各社公表情報等より制度利用企業のスタートアップ投資額のデータを把握することとし、 制度開始から令和４年４月１日までに証明を受けた制度利用企業 115 社のうち、各社公表情報等から投資動向を確認できた次の 77 社について、スタートアップ投資に関するデータを取得した。

図表 53 スタートアップ投資に関するデータを取得した制度利用企業一覧（順不同）

シップヘルスケアホールディングス株式会社	株式会社アイネット
小野薬品工業株式会社	Sansan 株式会社
大正製薬ホールディングス株式会社	株式会社丸井グループ
株式会社ソラスト	株式会社薬王堂
三菱電機株式会社	株式会社ギフティ
ダイキン工業株式会社	株式会社オカムラ
株式会社クボタ	株式会社イムラ封筒
株式会社村田製作所	日本ハム株式会社
オムロン株式会社	京セラ株式会社
鹿島建設株式会社	東洋製罐グループホールディングス株式会社
株式会社大林組	サカタインクス株式会社
清水建設株式会社	ユアサ商事株式会社
株式会社安藤・間	三井不動産株式会社
高砂熱学工業株式会社	三菱地所株式会社
大阪瓦斯株式会社	野村不動産ホールディングス株式会社
KDDI 株式会社	株式会社日本エスコン
株式会社大塚商会	凸版印刷株式会社
株式会社フジ・メディア・ホールディングス	芙蓉総合リース株式会社
株式会社ミクシィ	ウィルグループ株式会社
日総工産株式会社	エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社
エン・ジャパン株式会社	brew 株式会社
ディップ株式会社	渡辺パイプ株式会社
株式会社アイシン	東レエンジニアリング株式会社
豊田合成株式会社	第一生命保険株式会社
株式会社タカギセイコー	日本生命保険相互会社
株式会社 QUICK	明治安田生命相互会社
BIPROGY 株式会社	株式会社 QTnet
株式会社 FOOD＆LIFE COMPANIES	太陽石油株式会社
NISSHA 株式会社	丸紅ベンチャーズ株式会社
トラスコ中山株式会社	日本コルマー株式会社
ユニ・チャーム株式会社	日鉄興和不動産株式会社
東京建物株式会社	エッグフォワード株式会社
江崎グリコ株式会社	サントリーホールディングス株式会社
株式会社エプコ	株式会社経営共創基盤
GMO インターネットグループ	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
小橋工業株式会社	株式会社 Relic
株式会社マイナビ	株式会社フジタ
プラス株式会社	双日株式会社
西川コミュニケーションズ株式会社	

また、上述の企業が直接投資しているものに加え、企業が関与している次のコーポレートベンチャーキャピタル（企業が自社の子会社としてジェネラルパートナーを作り、企業自身がリミテッドパートナーとして出資しているもの、第三者をジェネラルパートナーとして指名し、企業自身がリミテッドパートナーとして出資しているもののいずれか）のスタートアップ投資に関するデータを取得した。データを取得できたコーポレートベンチャーキャピタルは次のとおり。

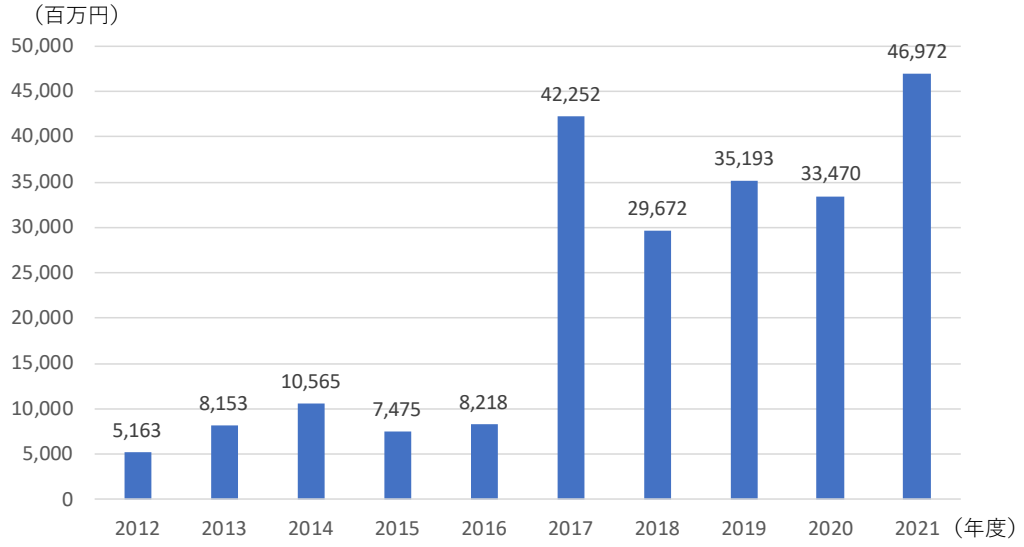
図表 54 スタートアップ投資に関するデータを取得したコーポレートベンチャーキャピタル一覧

（順不同）

ME イノベーション投資事業有限責任組合
オムロンベンチャーズ株式会社
KDDI 新規事業育成投資事業有限責任組合
KDDI 新規事業育成 2 号投資事業有限責任組合
KDDI 新規事業育成 3 号投資事業有限責任組合
KDDI 地方創生事業育成 1 号投資事業有限責任組合
KDDI Green Partners 投資事業有限責任組合
株式会社フジ・スタートアップ・ベンチャーズ
mixi ファンド
株式会社ミクシィエンターテインメントファンド
Fenox Venture Company XXVI, L.P.
双日プライベートエクイティ株式会社
MF-GB 投資事業有限責任組合
BRICKS FUND TOKYO by Mitsubishi Estate
ウィルグループファンド投資事業有限責任組合
ウィルグループ HRTech 投資事業有限責任組合
ウィルグループ HRTech2 号投資事業有限責任組合
DIP Labor Force Solution 投資事業有限責任組合
ニッセイ・キャピタル株式会社
Canal Ventures Collaboration Fund 1 号投資事業有限責任組合
投資事業有限責任組合ブリッジベンチャーファンド 2014
GMO VenturePartners 株式会社

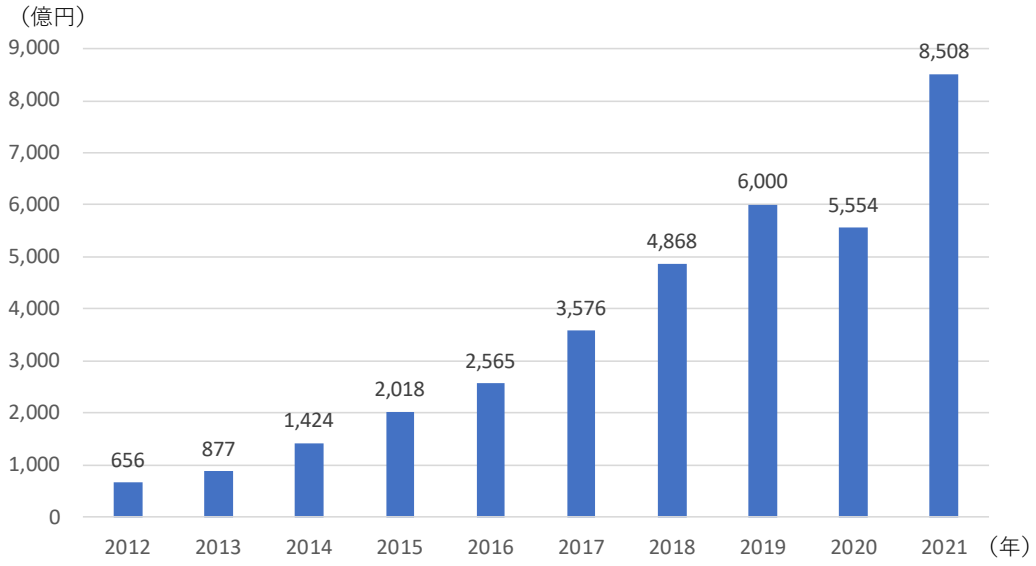
まず、これらの企業の投資活動のうち、スタートアップへの投資額が把握できたものを年度別に集計し、直近 10 年間の投資金額の推移を確認した。

図表 55 制度利用企業のスタートアップ投資額の推移



出所：各社公表情報等をもとに日本総研作成

図表 56 国内全体のスタートアップ投資額の推移



出所：各社公表情報等をもとに日本総研作成

制度利用企業及び国内全体のスタートアップ投資額の推移を図表 55、図表 56 に示した。この時、制度利用企業は年度で集計し、国内全体については年で集計されているため直接的な比較はできないが、投資額の推移を見ると、制度利用企業は 2017 年度に投資額が大きく増加している一方、2018

年度以降については国内全体と傾向が変わらず、2018 年度～2019 年度は増加し、2020 年度に減少、2021 年度に投資額が増加している様子が見られた。

上記のような投資額の増減が、オープンイノベーション促進税制の利用に由来するかどうかを確認する方法を検討するため、一般的な研究開発税制に関する既往研究レビューを実施した。

図表 57 一般的な研究開発税制の効果検証に関する既往研究の概要

出所	概要
Koga, T. (2003) “Firm Size and R&D Tax Incentives,” Technovation, 23, 643-648.	
	分析対象国：日本 分析手法：パネルデータを用いた回帰分析 推定式： $$r_{it} = \beta y_{i,t-1} - \gamma \rho_{i,t-1} + f_i + t_t + u_{it},$$ 被説明変数：企業の研究開発投資額の対数値 説明変数： ・ 売上の対数値 ・ 研究開発投資のユーザーコストの対数値（税率、減価償却費、個人所得税、法人所得税を用いて合成） ・ 時間に寄らない固定効果 ・ 年ダミー
大西宏一朗・永田晃也 (2003),「研究開発優遇税制は企業の研究開発投資を増加させるのか」『研究技術計画』, Vol.24, No.4, pp.400-412.	
	分析対象国：日本 分析手法：差分の差分法 推定式： $$\delta = \frac{1}{N}\sum_{i \in T} \Delta Y_i^T - \sum_{j \in C(i)} w_{ij} \Delta Y_j^C$$ 被説明変数：制度を利用した企業と制度を利用していない企業の研究開発投資の伸び 説明変数： ・ 研究開発費 ・ 売上高経常利益率 ・ 赤字企業ダミー ・ 上場企業ダミー ・ 外資系企業ダミー

出所	概要
Kasahara, H., Shimotsu K., Suzuki, M. (2014) Does an R&D tax credit affect R&D expenditure? The Japanese R&D tax credit reform in 2003, J. Japanese Int. Economies 31 (2014) 72–97	
	分析対象国：日本 分析手法：パネルデータを用いた回帰分析 推定式： $$\ln RD_{it} = \beta\tau_{it} + \gamma \ln Y_{it} + \delta\frac{b_{it}}{A_{it}} + \theta\tau_{it}\frac{b_{it}}{A_{it}} + Z'_{it}\alpha + \eta_t + \mu_i + \epsilon_{it},$$ 被説明変数：企業の研究開発投資額 説明変数： ・ 研究開発税控除額 ・ 売上高 ・ 借入金残高/固定資産残高 ・ 前期キャッシュフローと固定資産の比率、その相互作用、年ダミー、産業・地域ダミーを考慮した値 ・ 時間効果 ・ 時間に寄らない固定効果 ・ 研究開発支出に関する意思決定に影響を与える要素
細野薫・布袋正樹・宮川大介（2015）「研究開発税額控除は研究開発投資を促進するか？－資本コストと内部資金を通じた効果の検証－」（RIETI Discussion Paper Series 15-J-030）	
	分析対象国：日本 分析手法：パネルデータを用いた回帰分析 推定式： $$RDSAL_i = \beta_0 + \beta_1 D_RDTC_i + \beta_2 L_LIQASAL_i + \beta_3 L_LNTFP_i + \beta_4 L_LNEMP_i + \beta_5 L_IFAFASS_i + \beta_6 L_EXPSAL_i + \sum_j \gamma_j D_IND_j + + \sum_k \lambda_k D_REG_k + \epsilon_i$$ 被説明変数：当期研究開発投資の前期売上高に対する比率 説明変数： ・ 税額控除利用ダミー ・ 流動資産・売上高比率 ・ 全要素生産性の対数値 ・ 従業員数の対数値 ・ 無形固定資産・固定資産比率 ・ 輸出額・売上高比率 ・ 産業ダミー ・ 地域ダミー

出所	概要
Dechezlepretre, A., Einio, E., Martin, R., Nguyen, K-T. and Van Reenen, J. (2015) Can tax reductions cause innovation? An RDD for R&D, Monograph, London: LSE.	
	分析対象国：米国 分析手法：パネルデータを用いた回帰分析 推定式： $$\left[\frac{R_{it}}{S_{it}} - \frac{R_{it-1}}{S_{it-1}}\right] = \alpha + \gamma\left[\rho_{it} - \rho_{it-1}\right] + \chi_t + \epsilon_{it}$$ 被説明変数：売上高に対する研究開発費の割合＝研究集約度 説明変数： ・ ユーザーコストに対する研究集約度の弾力性 ・ 資本コスト ・ 時間に寄らない固定効果 ・ 研究開発支出に関する意思決定に影響を与える要素

分析手法としては、大西宏一朗・永田晃也（2003)以外はパネルデータを用いた回帰分析が選択されていた。

Kasahara, H., Shimotsu K., Suzuki, M. (2014)は、日本の研究開発税制において、税額控除対象率が変更となった 2003 年の税額控除改革が企業の研究開発投資にどのような影響を与えるかについて分析しており、新しく制度が始まったオープンイノベーション促進税制の評価の参考になると考えられた。同論文では、線形 R&D モデルを構築の上一般化モーメント法（母集団におけるモーメントをサンプルにおけるモーメントで置き換えることから得られる条件を用いて未知パラメターを推定する方法。モーメントとは、分布の平均値やバラツキ、ひずみや尖り度を数値化するもので、積率とも呼ばれる。）にて推計が行われている。具体的には、2000 年から 2003 年にかけての税額控除額の企業間格差を利用した効果検証となっているが、オープンイノベーション促進税制では制度利用企業におけるオープンイノベーション促進税制による税控除額の把握が困難であるが、被説明変数、説明変数の設定は参考となると考えられた。なお、制度利用に関しては、細野薫・布袋正樹・宮川大介（2015）を参考に、制度利用をダミー変数として加えることが考えられた。以上のことから、オープンイノベーション促進税制の一次効果を検証する分析は次の式が想定される。

図表 58　一次効果の分析概要例

【回帰式】

$$\text{スタートアップ投資額}_i = \beta_0 + \beta_1\text{制度利用有無}_i + \beta_2\text{財務データ}_i + \varepsilon$$

制度利用有無：制度を利用した年度を「1」、制度を利用していない年度を「0」と設定

財務データ：売上高　従業員数

・　③二次効果

オープンイノベーション税制の実施が一定期間経過し、二次効果の発現が期待される時期での評価の実施を想定し、評価指標及び検証方法について検討した。

欧州委員会において、二次効果は「イノベーション追加性」と整理されており、これを踏まえロジックモデルでは「制度利用企業の収益性向上」「企業価値の向上」を要素として設定した。「制度利用企業の収益性向上」については、売上高営業利益率、EBITDA マージン、従業員 1 人あたり付加価値額といった項目を評価指標としていくことが考えられる。また、企業価値の向上については、時価総額といった項目を評価指標としていくことが考えられる。

図表 59　二次効果を検証するための評価指標（案）

ロジックモデルの要素	ロジックモデルの要素を表す評価指標
制度利用企業の収益性向上	売上高営業利益率 EBITDA マージン 従業員 1 人あたり付加価値額
企業価値の向上	時価総額

二次効果は、税制以外の他の要因と切り離すことが困難であるとの認識のもと、既往研究においてもまだ定まった評価の形は見られないが、簡易な実施方法案としては次の流れが想定される。

- 制度利用企業とその他の上場企業のそれぞれについて、時系列による推移を確認し、制度利用有無による大まかな傾向を把握する。
- 上記比較にて制度利用企業とその他上場企業の間で傾向差が見られた指標を評価指標として設定するとともに、業種や企業規模をコントロール変数として重回帰分析を実施する。
- 回帰分析により、評価指標と制度利用有無の関係性を確認していく。

図表 60　二次効果の分析概要例（EBITDA マージンを評価指標とする場合）

【回帰式】

$$EBITDA\text{マージンの対前年変化}_i = \beta_0 + \beta_1\text{制度利用有無}_i + \beta_2\text{業種}_i + \beta_3\text{企業規模}_i + \varepsilon$$

制度利用有無：制度を利用した企業を「1」、制度を利用していない企業を「0」と設定

企業規模：時価総額、従業員数、売上高

※企業規模について、組み合わせを変えながら回帰を実施

二次利用未承諾リスト

報告書の題名　令和４年度産業経済研究委託事業（産業競争力強化法に係る各種制度の政策効果に関する調査）報告書

委託事業名　令和4年度産業経済研究委託事業（産業競争力強化法に係る各種制度の政策効果に関する調査）

受注事業者名　株式会社日本総合研究所

頁	図表番号	タイトル
63	55	制度利用企業のスタートアップ投資額の推移
63	56	国内全体のスタートアップ投資額の推移