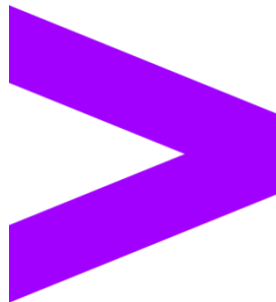


中小企業庁経営支援部イノベーションチーム委託調査

令和6年度
成長型中小企業等
研究開発支援事業
(効果測定に関する調査)

報告書

2025年2月



アクセント株式会社

目次

第 I 章 調査研究の目的・方針	1
背景および目的	1
成長型中小企業等研究開発支援事業の概要	1
基本的な方針	3
第 II 章 分析手法とデータの作成方法	4
分析手法の検討	4
分析手法の詳細	7
<i>固定効果モデルを用いた DID を使用した分析</i>	7
<i>RDD を用いた分析</i>	10
効果測定で使用するデータ	11
使用するデータの概要	11
主たる研究等実施機関の特定方法	13
データ作成の概要	13
工業統計調査等とのマッチング方法	13
企業活動基本調査とのマッチング方法	16
企業属性の特定方法	17
共同体の構成	17
技術分野	17
企業規模	18
事業管理機関	18
リピーター	18
第 III 章 基礎集計	19
施策実施状況	19
成果目標の達成状況	20
第 IV 章 工業統計調査等を用いた効果測定	23
工業統計調査等で使用するアウトカム	23
時系列推移の確認	24
DID を用いた分析	26
分析対象の事業者	27
データセットの外れ値処理	27
2008 年度～2013 年度の採択者全体の効果測定結果	28

申請年度別の効果測定結果.....	31
共同体の構成別の効果測定結果.....	36
技術分野別の効果測定結果.....	41
企業規模別の効果測定結果.....	45
事業管理機関別の効果測定結果.....	50
RDD を用いた分析.....	54
分析対象事業者.....	54
データセットの処理.....	54
得点分布の確認とカットオフの設定.....	55
妥当性の確認.....	56
RDD を用いた分析結果.....	58
第V章 企業活動基本調査を用いた効果測定.....	64
企業活動基本調査で使用するアウトカム.....	64
時系列推移の確認.....	66
DID を用いた分析.....	70
分析対象の事業者.....	71
データセットの外れ値処理.....	71
2008 年度～2013 年度の採択者全体の効果測定結果.....	72
申請年度別の効果測定結果.....	76
共同体の構成別の効果測定結果.....	87
技術分野別の効果測定結果.....	98
企業規模別の効果測定結果.....	108
事業管理機関別の効果測定結果.....	119
RDD を用いた分析.....	129
分析対象事業者.....	129
データセットの処理.....	129
得点分布の確認とカットオフの設定.....	130
妥当性の確認.....	130
RDD を用いた分析結果.....	131
第VI章 まとめと今後の展望.....	140
分析結果のまとめ.....	140
総括.....	140
全体.....	140
申請年度別.....	143
共同体の構成別.....	144

企業規模別.....	145
技術分野別.....	146
事業管理機関別.....	147
制度改善に向けた提言	147
企業の成長加速効果と事業の継続の必要性	147
研究開発投資促進効果.....	148
申請年度による施策効果の安定性.....	148
技術分野別についての提言.....	149
ステークホルダーの最小化と共同体の構成	149
一定規模以上の資本の必要性.....	150
アカデミアとビジネスの橋渡し	150
謝辞.....	151
APPENDIX.....	151
DID を使用した工業統計調査等の分析結果	151
全体.....	151
申請年度別.....	153
共同体の構成別.....	158
技術分野別.....	160
企業規模別.....	163
事業管理機関別.....	165
RDD を使用した工業統計調査等の分析結果	168
DID を使用した企業活動基本調査の分析結果.....	170
全体.....	170
申請年度別.....	171
共同体の構成別.....	175
技術分野別.....	181
企業規模別.....	186
事業管理機関別.....	192
RDD を使用した企業活動基本調査の分析結果.....	197

第 I 章 調査研究の目的・方針

背景および目的

成長型中小企業等研究開発支援事業（Go-Tech 事業）は、「中小企業の特定制のづくり基盤技術及びサービスの高度化等に関する指針」に基づき、中小企業等による精密加工、表面処理、立体造形等のものづくり 基盤技術及びサービスの高度化を図ることを目的として、中小企業等が大学・公設試験研究機関（以降、公設試）等と連携して行う、研究開発や試作品開発、その成果の販路開拓に係る取組等を一貫して支援する事業である。

今日では、限られた資源を有効活用し、国民により信頼される行政を展開するために、EBPM（Evidence Based Policy Making：証拠に基づく政策立案）が強く要求されている。平成 18 年度から令和 3 年度まで実施した戦略的基盤技術高度化支援事業（旧サポイン事業）と、令和 4 年度から実施している Go-Tech 事業についても例外ではない。

そこで、令和 6 年度の本調査では、Go-Tech 事業の効果測定に関する調査を行い、その有効性を確認すると同時に、改善点を探索し改善方法を検討することとする。具体的には、以下の点に重点を置く：

1. **効果測定**：Go-Tech 事業が中小企業の特定制のづくり基盤技術及びサービスの高度化にどの程度寄与しているかを定量的に評価する。
2. **有効性の確認**：事業の成果が中小企業の持続的な成長や国際競争力の強化にどのように貢献しているかを明らかにする。
3. **改善点の探索**：前回の「令和 3 年度 戦略的基盤技術高度化支援事業（効果測定に関する調査）」で明らかにできなかった詳細な分析を行い、Go-Tech 事業の改善点を探索する。
4. **改善方法の検討**：探索された改善点に対して、具体的な改善策を検討し、今後の事業運営に反映させるための示唆を示す。

この調査を通じて、Go-Tech 事業の有効性を確認し、Go-Tech 事業の施策効果を向上するための示唆および課題点を明確化し、課題解決方法の検討を行う。

成長型中小企業等研究開発支援事業の概要

中小企業は 2021 年時点で 336.5 万者あり、日本の企業の 99.7%を占めている。この中小企業を中心とした継続的なイノベーション創出は、日本の経済活性化のために重

要であるので、中小企業庁では、「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」（中小ものづくり高度化法）を制定し、産学官連携して行う研究開発や新しいサービスモデル開発等を行う中小企業等を支援している。

Go-Tech 事業では、中小企業が下請け構造から脱却し成長を実現するためには、ものづくり基盤技術及びサービスモデルの高度化を図ることが重要との考えのもと、中小企業による持続的な成長のため、研究開発及びその成果の事業化を支援するとともに、中小企業が自立的にイノベーションを創出していくためのエコシステムの形成を図ることを目的としている。

この実現のため、「中小企業の特定期間ものづくり基盤技術及びサービスの高度化等に関する指針」に基づき、特定期間ものづくり基盤技術（情報処理、精密加工、立体造形等の12技術分野）及びIoT、AI等の先端技術を活用した高度なサービスに関する研究開発や試作品開発等の取組を支援し、中小企業のものづくり基盤技術及びサービスの高度化を目指している。

具体的には、中小企業等が大学・公設試等の研究機関等と連携して行う、事業化につながる可能性の高い研究開発、試作品開発及び販路開拓への取組を最大3年間支援するものである。支援対象は、特定期間ものづくり基盤技術及びIoT、AI等の先端技術を活用した高度なサービスに関する研究開発であり、製品化につながる可能性の高い研究開発およびその成果の販路開拓への取組を一貫して支援している。

Go-Tech 事業の特徴として、中小企業は単独で申請ができず、大学等の従たる研究等実施機関や財団法人・社団法人等の事業管理機関で共同体を構成する必要がある、Go-Tech 事業をきっかけとした新たなつながり・ネットワーク構築や、自社だけではできなかったより深い研究開発を行うことが期待される。

補助事業期間は2年度または3年度であり、補助率は中小企業等に対しては2/3以内、大学・公設試等に対しては定額である。ただし、中小企業等が受け取る補助金額が、共同体全体の補助金総額の2/3以上であることが必要である。補助金額の上限は、通常枠では単年度あたり4,500万円以下、2年間合計で7,500万円以下、3年間合計で9,750万円以下である。出資獲得枠では、単年度あたり1億円以下、2年間合計で2億円以下、3年間合計で3億円以下である。

このように、Go-Tech 事業は中小企業の自立的なイノベーション創出を支援し、ものづくり基盤技術及びサービスモデルの高度化を通じて、製造業及びサービス業の国際競争力を強化することを目的としている。

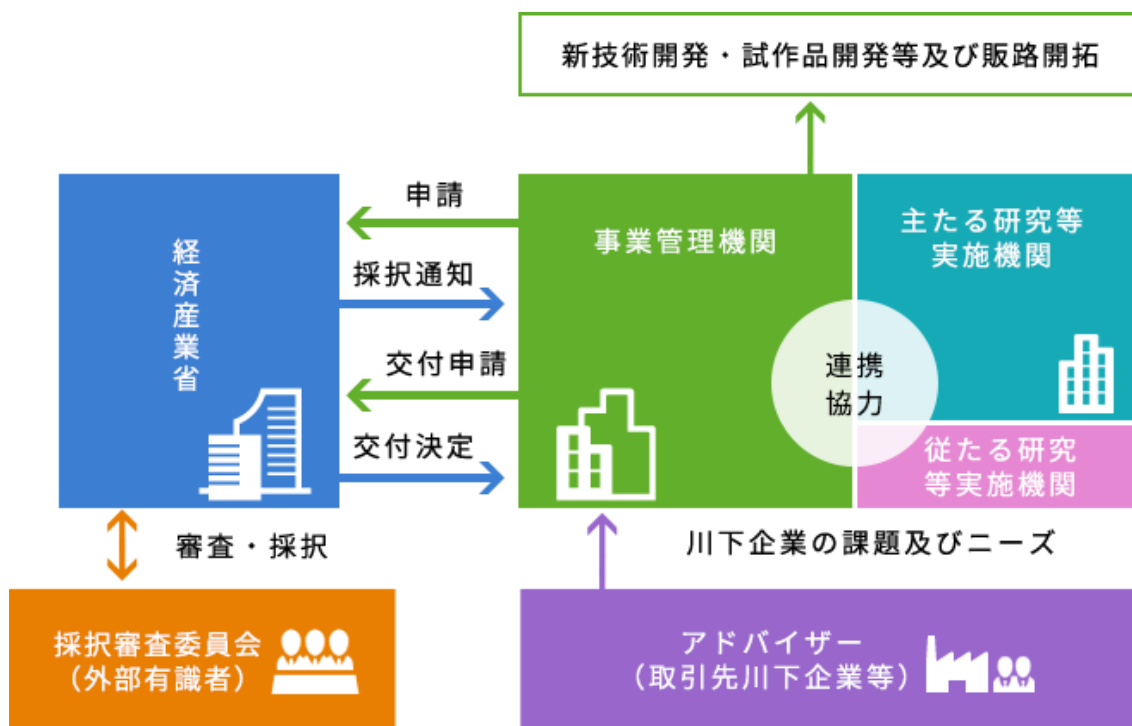


図 1 Go-Tech 事業の概要¹

表 1 令和 6 年度版 Go-Tech 事業の制度概要

項目	詳細
対象事業	中小企業者等がものづくり基盤技術およびサービスの高度化に向けて、大学・公設試等と連携して行う研究開発
申請方法	e-Rad(府省共通研究開発管理システム)上でのみ受付
補助事業期間	2年度または3年度
補助率	(1) 中小企業者等: 補助率2/3以内(2) 大学・公設試等: 定額 (条件付きで補助率2/3適用の場合あり)
補助金額 (上限額)	通常枠: 単年度4,500万円以下2年間7,500万円以下3年間9,750万円以下 出資獲得枠: 単年度1億円以下2年間2億円以下3年間3億円以下

基本的な方針

本事業では、Go-Tech 事業の効果測定を実施するにあたり、「基礎集計」と「効果測定」の2つに分けて進めることとする。

まず、基礎集計では対象企業の基本的なデータを収集・整理する。具体的には、「工業統計調査、経済センサス、経済構造実態調査（以後、工業統計調査等）」および

¹ 中小企業庁「Go-Tech ナビ」(<https://www.chusho.meti.go.jp/sapoin/index.php/application/guide>)より抜粋。

び「企業活動基本調査」を用いて、中小企業・小規模事業者の売上高、付加価値額、従業員数などの基本的な指標を集計する。これにより、対象企業の現状を把握し効果測定の基本データを整備する。

次に、効果測定として Go-Tech 事業が中小企業等の成長に与える影響を定量的に評価する。まず、「工業統計調査等」と「企業活動基本調査」の2種類のデータを用いて、対象中小企業等の売上高、付加価値額、従業員数などのアウトカム指標を選定する。分析対象となる Go-Tech 事業申請者は 2006 年度から 2017 年度（効果測定対象は 2006 年度または 2008 年度から 2013 年度）までの申請者とし、データ期間は「工業統計調査等」では 2003 年度から 2022 年度まで、「企業活動基本調査」では 2002 年度から 2022 年度までとする。

平成 29 年度、令和 3 年度の調査において Go-Tech 事業の効果は事業終了から約 3 年経過時点（事業期間が 3 年の場合、申請から 6 年経過時点）より効果が発現することが判明している。今回の効果測定では、効果が出るまでに時間を要することと可能な限り最新の年度まで評価すること考慮し、事業終了後 6 年目（事業期間が 3 年の場合、申請から申請後 9 年目）までの期間の効果測定を実施する。

効果測定の実施にあたっては、基礎集計で得られたデータを基に、Go-Tech 事業が中小企業の売上高や付加価値額の増加にどの程度寄与しているかを分析する。具体的な効果測定手法としては、差の差（Difference-in-Differences, DID）推定および回帰不連続デザイン（Regression Discontinuity Design, RDD）を用いて、事業の効果を定量的に評価する。

最後に、効果測定の結果を整理し Go-Tech 事業の有効性を確認する。また、分析結果から明らかになった改善点を整理し、今後の事業運営に向けた改善策を検討する。

なお、研究開発事業では他企業・他産業へのスピルオーバーや社会全体へのポジティブな影響を与えることが政策的な支援の意義を正当化することになるが、定量的なデータとしては捉えることは難しいため、分析対象外とする。

このようにして、Go-Tech 事業の効果測定を通じて、中小企業の自立的なイノベーション創出を支援し、ものづくり基盤技術及びサービスモデルの高度化を通じて、製造業及びサービス業の国際競争力を強化することを目指す。

第Ⅱ章 分析手法とデータの作成方法

分析手法の検討

本調査研究では、Go-Tech 事業の効果を精緻に把握するために、因果推論の手法を用いて分析を行った。まず、因果推論の基本概念である反実仮想（Counterfactual）を導入した。反実仮想とは、ある施策が実施されなかった場合に観察されるであろう

結果を指す。施策の効果を正確に測定するためには、実際に施策が行われた場合の結果と、施策が行われなかった場合の反実仮想の結果を比較する必要がある。

理想的には、ランダム化比較試験 (Randomized Controlled Trial, RCT) を用いることで、施策の効果を最も厳密に測定することが可能である。RCT では申請者の中で計画性や技術力、申請計画が政策に沿ったものであるかなど関係なく無作為に採択を実施するため、採択群と非採択群は同じような属性を持つ集団となり、施策の有無以外に差分は存在しない状態を作ることが可能である。このため、採択群と非採択群の差分を比較することで施策効果を精緻に推定することができる。しかし、厳格な審査基準にのっとり採択を行うわけではないため、本来は採択されるべき事業者が採択されない、本来は採択されない事業者が採択される等が発生し、実施することは現実的ではない。

以上の制約を踏まえ、本調査研究では、同質ではない集団の差分を考慮して施策効果を推定するために、DID と RDD を用いることとした。図 2 および表 2 に本効果測定で使用する DID と RDD および他の因果推論手法の概要を示す。

DID は、採択事業者と非採択事業者のアウトカムの「差の差」を推定することで、外部要因や時間を通じて変化しにくい企業固有の属性がアウトカム指標に与える影響を取り除き、より純粋な施策の効果を測定する方法である。具体的には、施策実施前後のアウトカムの変化を、採択事業者と非採択事業者で比較することで、施策の効果を抽出する。DID では、採択者と非採択者の差分を単純な効果量とするのではなく、景気等の外部要因を排除して、施策の効果のみを抽出することが可能となる。

RDD は、補助金の採択・非採択がある基準で決定されている場合に有効である。具体的には、申請書の得点に基づいて補助金の採択が決定される場合、得点がボーダーライン付近の企業を比較することで、補助金の効果を測定する。ボーダーライン付近の企業は属性が似通っていると考えられるため、採択・非採択の境界に位置する企業のアウトカム指標を比較することで、施策の効果を推定することができる。Go-Tech 事業では、申請者からの申請書を採点し、原則として得点の高い企業から順番に補助金を交付する仕組みになっている。そのため、RDD を用いた効果検証が可能であり、本調査研究で適用した。

また、RDD と同様に施策効果を推定する手法の 1 つである傾向スコアマッチング (Propensity Score Matching, PSM) とは、補助金の採択事業者と非採択事業者の中から、企業特性の似通った企業をマッチングすることによって、政策の効果を分析する方法である。本調査研究では、RDD を用いた効果検証が可能であるため、傾向スコアマッチングを用いた分析は実施しなかった。

本調査では DID を用いることで時間を通じた変化を考慮した分析を行い、RDD を用いることで補助金の採択基準に基づく比較を行った。これにより、施策の効果がいつ発現するのか、どの属性に発現するのかを精確に検証した。

表 2 効果測定（因果推論）手法の比較²

手法	強み	弱み	適切な場面
RCT (ランダム化比較試験)	介入群・対照群をランダムに割り当てるため、因果推論の確実性が非常に高い	倫理的・実務的制約がある場合が多い	新規介入の初期評価
	バイアスを大幅に低減できる	外部妥当性（現実への一般化）の問題	倫理的・実務的に実施可能な場合
	結果の解釈が容易		内部妥当性を最優先に考える場合
RDD (回帰不連続デザイン)	閾値を利用することで、RCTに近い因果推論が可能	閾値付近のデータに限定されるため、適用範囲が狭い	閾値を基準とした政策評価
	倫理的制約が比較的少ない	閾値の操作（恣意的設定）の可能性	RCT実施が困難なケース
	自然な実験状況を作りやすい	仮定（平滑性など）の検証が難しい	閾値近傍での局所的な介入効果に着目したい場合
DID (差分の差分法)	比較的幅広い状況に適用可能	平行トレンド（介入群と対照群が同一トレンド上にある）の仮定が必要	政策や制度変更の効果評価
	直感的に結果を解釈しやすい	介入時期の特定や時間効果の分離が難しい	比較可能な対照群が存在する場合
	一部の交絡因子をコントロールしやすい	イベントスタディなどと比較した頑健性検証が必要	平行トレンドの仮定が妥当と考えられる場合
PSM (傾向スコアマッチング)	観察データを用いた分析に適用しやすい	未観測の交絡因子をコントロールできない	観察データを用いた効果検証
	選択バイアスの低減が可能	マッチング方法や共通支持領域の設定に依存	RCTが困難で、選択バイアスが懸念される場合
	多様なアウトカムや共変量を扱いやすい	因果推論としては限界がある	探索的または補完的な分析
Synthetic DID (合成差分の差分法)	DIDとSynthetic Controlのアイデアを組み合わせ、より柔軟に「合成された対照群」を構築可能	対照候補の選定や重み付けによって結果が大きく左右される	従来のDIDで平行トレンド仮定を修正・緩和したい場合
	複数の対照候補集団を重み付けすることで、平行トレンド仮定の一部を緩和	多数の仮定や統計モデルが必要で、手法が複雑になりがち	地域・集団単位での政策介入効果を評価したい場合
	結果の可視化と解釈が比較的容易	施策実施前の期間のデータが多く必要	複数の対照候補群から合成対照を構築し比較したい場合

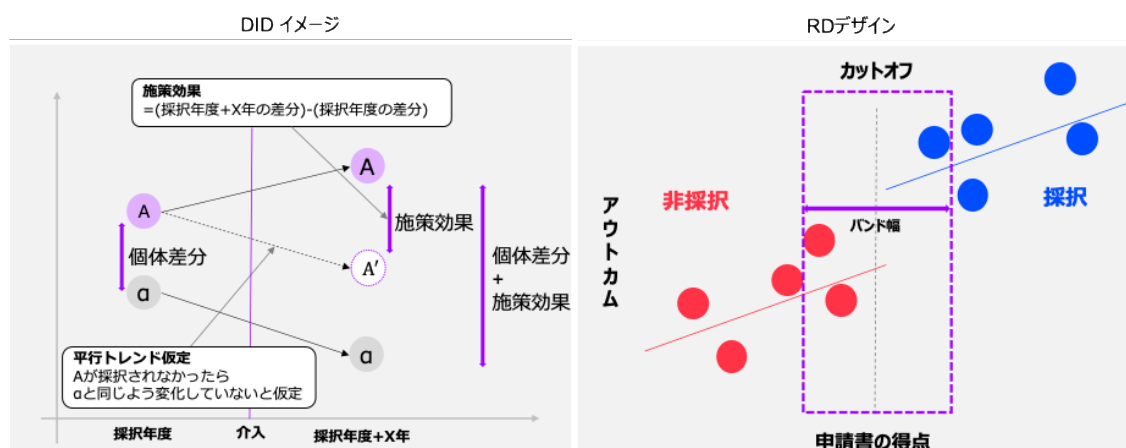


図 2 効果測定に用いた DID および RDD のイメージ

² それぞれの手法は以下の論文等を参考にした。

RDD: Cattaneo MD, Idrobo N, Titiunik R. A Practical Introduction to Regression Discontinuity Designs: Foundations. *Cambridge University Press*; 2020.

DID: Mackinlay, Craig. Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature* 35 (1997): 13-39.

PSM: Rosenbaum, Paul R., and Donald B. Rubin. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika* 70.1 (1983): 41-55.

Synthetic DID: Arkhangelsky, Dmitry, et al. Synthetic difference-in-differences. *American Economic Review* 111.12 (2021): 4088-4118.

分析手法の詳細

固定効果モデルを用いた DID を使用した分析

Go-Tech 採択事業者のアウトカムの成長が非採択事業者と比較してどの程度高いかを分析するため、パネルデータ（企業ごとに時系列の変化を把握できるデータ）を用いた「固定効果モデルを用いた DID」を使用して効果想定を行う。固定効果モデルは、時間を通じて変化しない企業固有の属性（企業の固定効果）と年度ごとに共通の景気変動などの影響（時間の固定効果）を考慮しながら分析を行う手法であり、企業間で差異が大きいデータを分析する際に適している。

本調査では、立地条件や業態、企業文化などを企業の固定効果として想定する。この分析を通じて、サポイン採択事業者と非採択事業者の間で、アウトカム指標におけるタイミングと差の程度を明らかにすることを目的としている。

固定効果モデルを用いた分析では、以下の関数を想定し、データから係数を推定する。

$$Y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \sum_{k \neq -1} \beta_k [1\{t-E_i=k\} \times D_i] + \sum_{k \neq -1} \sum_l \gamma_{lk} [1\{t-E_i=k\} \times X_{li}] + u_{it}$$

- Y_{it} : 事業者*i*の西暦*t*における従属変数（売上高、出荷額、付加価値額等）
- D_i : ある事業者*i*が「処置（補助金）を受けるグループに属しているかどうか」を表す二値変数
- $1\{t-E_i=k\}$: 事業者*i*が西暦*t*において「イベント（採択）からの経過年数が*k*であるか」を示す指示関数
- X_{li} : 採択時点の事業者*i*の特性などアウトカムに影響すると考えられる他のコントロール変数で*L*個のコントロール変数の内*l*番目のコントロール変数
- α_i : 事業者*i*ごとに一定である「観測されない（あるいは変化しない）特質」を吸収するための効果
- λ_t : 全企業に共通する各西暦年*t*のマクロ要因（景気循環、制作環境など）を吸収するための効果
- β_k : 「経過年数*k*」における処置効果を推定するためのパラメータ、回帰係数
- γ_{lk} : コントロール変数*X_{li}*の影響が「イベント後の経過年数に応じて変化する」と考えて、経過年数別の影響を考慮するための回帰係数
- u_{it} : モデルで説明しきれないランダムな変動やノイズを含む項

E_i : 事業者*i*がGo-Tech事業に採択された西暦。Go-Tech事業の初年度に該当

$i \in [1, N]$: 事業者

$t \in [2003, 2022]$: 西暦

$k \in [-m, n]$: 採択年 E_i からの経過・遡及年数、 $t - E_i$ によって算出される

本効果測定ではイベントスタディ型のDIDに基づく固定効果モデルを使用する。イベントスタディ型のモデルでは、Go-Tech事業採の択前後で事業者のアウトカム（売上高や付加価値額など）がどのように変化するかを、経過年数 k （申請から k 年前/後）単位で推定することができる。例えば $k = 1$ における効果量は採択の翌年にGo-Tech事業への採択が与える平均的な影響を表す。更に、事業者の固定効果 α_i を導入することで各事業者に固有である観測できない特性（経営者の能力や企業文化等）が企業ごとに一定であると仮定し、これをモデルから差し引くことで企業ごとの差分を吸収することができる。加えて、西暦年に関する時間固定効果 λ_t を導入することで全事業者に共通する各年のマクロ経済要因の変化をモデルから差し引き、年度ごとの傾向を吸収することができる。経過年数 k における処置効果を推定するパラメータ β_k は、採択者と非採択者を比較したGo-Tech事業採択による平均的な効果量と解釈できる。 β_k は採択の前年度（経過年数 $k = -1$ ）を基準としており、申請後のどのタイミングでどの程度の施策効果があったかを効果測定することができる。

また、DIDにおいては「採択者がGo-Tech事業に採択されなかった場合に非採択者と同じトレンドで推移する」という平行トレンド仮定を分析の仮定においている。一般的には、採択者と非採択者の処置前のトレンドを確認し平行に推移しているかによって平行トレンド仮定を満たしているか判断する。イベントスタディ型のモデルでは基準年となる採択前年度（経過年数 $k = -1$ ）より前のパラメータ β_k を推定し、 β_k にトレンドがあるかを確認することでも検証可能である。基準年となる採択前年度（経過年数 $k = -1$ ）以前の β_k に有意差が出ているか、一貫して大きな値（処置後などと比較して）が出ているかが判断基準となる。平行トレンド仮定を満たせているか疑わしい場合には、効果測定結果の効果量等は慎重に解釈すべきである。

固定効果モデルを用いたDIDの分析結果は、図3のように整理した。赤枠内の数値は効果量の大きさと事業者ごとのバラつきを示している。上段が効果量を示しており、下段のカッコ内の数値がバラツキ、標準誤差を示している。例えば赤枠で囲われる数値は、申請から8年目の「一人あたり現金給与額（万円）」における施策効果を示しており、効果量が約24万円分で標準誤差が10.7であるといえる。申請から8年目においてGo-Tech採択事業者は非採択事業者と比べて「一人あたり現金給与額」の変化量が約24万円分大きいといえる。また、赤枠の横に示される青枠内の記号「*」は統計的な有意性を表している。「***」は1%水準、「**」は5%水準、「*」は10%水準で推定値が統計的に有意であることを示している。統計的に有意であるとは得られ

た効果測定結果が偶然得られた結果ではない可能性が高いことを示し、x%水準の値が小さい程その確度が高いことを示している³。

	出荷額等合計(億円)	従業者数(人)	粗付加価値額(億円)	一人あたり粗付加価値額(万円)	一人あたり現金給与額(万円)
	係数	係数	係数	係数	係数
-5年	1.994 (1.852)	6.377 (4.238)	0.611 (0.939)	-101.009 ** (50.717)	6.482 (8.255)
-4年	1.889 (1.769)	6.900 * (3.853)	0.360 (0.906)	-113.356 ** (46.032)	0.371 (8.525)
			⋮		
			⋮		
8年	1.939 (2.569)	8.587 (6.243)	0.051 (1.152)	-116.235 ** (57.205)	24.468 ** (10.617)
9年	3.479 (2.742)	6.502 (5.215)	2.259 (1.688)	-23.902 (63.486)	20.198 * (11.136)
切片	0.966 (3.437)	-6.516 (8.412)	1.124 (1.680)	704.320 *** (141.078)	353.921 *** (16.431)

図 3 固定効果モデルを用いた DID の効果測定結果表 の読み取り

次に、特定の 3 年間ずつの時間区切りで平均処置効果を測定する固定効果モデルを用いた DID を導入する。Go-Tech 事業の主な事業期間が 3 年であることを根拠に 3 年単位の時間区切りを適用した。3 年単位の時間区切りを行い効果測定を実施する方法は鈴木⁴の先行研究でも使用されており、本効果測定で参考とした。複数年単位でまとめた切片項を回帰することで単年の回帰よりも安定した回帰を行えるようになり、サンプルサイズが小さい属性別や企業活動基本調査における効果測定の精度を高めることができると考えている。

具体的には以下の関数を想定し、データから各係数を回帰する。

$$Y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \sum_{g \in G} \beta_g [g_{it} \times D_i] + \sum_{g \in G} \sum_l \gamma_{lg} [g_{it} \times X_{li}] + u_{it}$$

Y_{it} : 事業者*i*の西暦*t*における従属変数（売上高、出荷額、付加価値額等）

D_i : ある事業者*i*が「処置（補助金）を受けるグループに属しているかどうか」を表す二値変数

³ 有意水準とは、統計的な仮説検定において、帰無仮説（「施策に効果がない」など）が正しいにもかかわらず、誤って棄却してしまう確率（第一種の過誤）をどの程度まで許容するかを示す基準です。一般的に 5% (0.05) や 1% (0.01) などが用いられます。

たとえば有意水準 5% で「施策に効果がある」という検定結果が得られた場合は、帰無仮説が正しいと仮定したときに、観測されたデータ（あるいはより極端な結果）が得られる確率が 5% 未満であることを意味します。したがって、帰無仮説（「施策に効果がない」）を棄却し、「施策に効果がある」という対立仮説を支持する判断を下します。

⁴ 「鈴木潤. 中小企業支援ポリシーミックスにおける補助金の役割: サポートリング・インダストリーをケースとして. *RIETI ディスカッションペーパー*, 2019, 19: 1-33.」

g_{it}	: 事業者 <i>i</i> が経過年数区間 <i>g</i> に該当する年度のみ 1 を取る支持関数
G	: 相対年を 3 年単位の複数区間に分割するための変数 <i>g</i> の集合であり $G := \{App_{-5-3}, App_{13}, App_{46}, App_{79}\}$ と定義される。具体的には $App_{-5-3} = \mathbf{1}\{-5 \leq t - E_i \leq -3\}$, $App_{13} = \mathbf{1}\{1 \leq t - E_i \leq 3\}$, $App_{46} = \mathbf{1}\{4 \leq t - E_i \leq 6\}$, $App_{79} = \mathbf{1}\{7 \leq t - E_i \leq 9\}$ で定義される。これらの変数においては記載がない申請を基準とした経過年数の-2~0年目を基準年として扱う。
X_{li}	: 採択時点の事業者 <i>i</i> の特性などアウトカムに影響すると考えられる他のコントロール変数で <i>L</i> 個のコントロール変数の内 <i>l</i> 番目のコントロール変数
α_i	: 事業者 <i>i</i> ごとに一定である「観測されない（あるいは変化しない）特質」を吸収するための効果
λ_t	: 全企業に共通する各西暦年 <i>t</i> のマクロ要因（景気循環、制作環境など）を吸収するための効果
β_g	: 「経過年数区間 <i>g</i> 」における処置効果を推定するためのパラメータ、回帰係数
γ_{lg}	: コントロール変数 <i>X_{li}</i> の影響が「イベント後の経過年数に応じて変化する」と考えて、経過年数別の影響を考慮するための回帰係数
u_{it}	: モデルで説明しきれないランダムな変動やノイズを含む項
E_i	: 事業者 <i>i</i> が Go-Tech 事業に採択された西暦。Go-Tech 事業の初年度に該当
$i \in [1, N]$: 事業者
$t \in [2003, 2022]$: 西暦

上記の経過年数区間を使用した DID においても通常のイベントスタディ型の DID と同様に効果測定を行う。差分は測定される平均処置効果が 3 年単位の経過年数区間ごとに表れる点、コントロール変数の係数が 3 年単位の経過年数区間ごとに回帰される点である。

RDD を用いた分析

固定効果モデルに加えて、RDD を用いて施策の効果推定を実施した。分析方法は、Cattaneo et al.⁵に基づいており、具体的な推定式は以下の通りである。

⁵「Cattaneo MD, Idrobo N, Titiunik R. A Practical Introduction to Regression Discontinuity Designs: Foundations. Cambridge University Press; 2020.」

$$y_i = \beta_-(Score_i - c) + \mu_- + \varepsilon_i \quad (c - h < Score_i < c)$$

$$y_i = \beta_+(Score_i + c) + \mu_+ + \varepsilon_i \quad (c < Score_i < c + h)$$

- y_i : 事業者のアウトカム指標の変化量
 $Score_i$: 事業者の申請時の得点
 μ_+ : カットオフ値の右側の切片
 μ_- : カットオフ値の左側の切片
 β_+ : カットオフ値の右側のスコアとアウトカム指標の変化に対する傾き表す係数
 β_- : カットオフ値の左側のスコアとアウトカム指標の変化に対する傾き表す係数
 ε_i : 誤差項
 c : カットオフ値
 h : バンド幅

RDD を用いた分析の結果については、推定結果を図 4 のように整理した。表 の数値は、RDD を用いた際のサポイン効果の推定値とその標準誤差である。例えば、バンド幅を土 15 に取り、上式を用いてカットオフ値の両側で回帰分析を実施したとき、申請年の前年度である経過年数-1 年目を起点として申請からの経過年数 k 年目にかけての推定値は「20,000」であり、Go-Tech 採択事業者は非採択事業者と比べて申請年からの粗付加価値額が 2 億円程度高いと解釈できる。また、固定効果モデルによる分析結果と同様に、「***」は 1%水準、「**」は 5%水準、「*」は 10%水準で推定値が統計的に有意であることを示している。

アウトカム	バンド幅:5		バンド幅:10		バンド幅:15		バンド幅:20	
	推定値	標準誤差	推定値	標準誤差	推定値	標準誤差	推定値	標準誤差
k年目変化量	60,000*	35,000	40,000**	20,000	20,000*	10,000	16,000**	7,500

図 4 RDD 効果測定結果の表 イメージ図

また、分析はすべて Python 環境で実行した。RDD の分析にあたってはライブラリーの「rdrobust」を用いた。

効果測定で使用するデータ

使用するデータの概要

1. 申請企業データ

Go-Tech 事業に申請した企業に関するデータであり、申請者は受付番号と呼ばれる申請ごとに一意な番号によって管理されている。このデータでは、全申請者

の共同体に含まれる研究等実施機関・事業管理機関等の事業者名、法人番号、電話番号などを取得可能である。後続のデータセットの作成は法人番号や電話番号をキーとして使用する。また、採択者に関しては事業期間終了後5年間に渡って毎年度実施されるフォローアップ調査や事業化状況報告書等を取得できる。フォローアップ調査では集計時点における研究開発・事業化の進捗や事業化が未達成である場合の未達要因を取得できる。事業化状況報告書でも同様に事業化状況を取得できる。しかし、事業化状況報告書で収集できる事業化の進捗等はフォローアップ調査で取得できる点等に鑑みて、情報が充実しているフォローアップ調査を使用し事業化状況報告書は使用していない。

2. 工業統計調査等

工業統計調査は経済産業省が実施する、我が国工業の実態を明らかにし、産業政策、中小企業政策など、国や都道府県などの地方公共団体の行政施策のための基礎資料を得るとともに経済構造統計作成のための調査で、全国の日本標準産業分類に掲げる「大分類 E-製造業」に属する事業所の内、4人以上の事業所を対象とした調査である。工業統計調査は5年に1度の経済センサスの調査が実施される年を除いて実施されていた。工業統計調査は現在廃止されており、2022年以降は経済構造実態調査として実施されている。これら3つの統計調査を合わせて工業統計調査等と呼ぶことにする。工業統計調査等では資本金額、出荷額等合計、従業者数等のデータを事業所単位に取得可能である。本効果測定では調査実績年度で2003年から2022年度までを取得した。一部の指標は集計開始年度、終了年度の都合上一部の調査年度でのみ取得可能である。

また、特定の年度では法人番号、電話番号も取得することが可能でそれらを用いることで申請企業データとの紐付けを行い、Go-Tech 事業に申請した事業者を特定する。事業所には調査年度ごとに一意な事業所番号が割り当てられている。事業所番号は年度ごとに異なる場合があり、事業所コンバータを使用することで同一の事業所の事業所番号を統一することが可能である。ただし、特定年度の調査結果が欠損しているなどの場合には、事業所コンバータにより事業所番号を統一できないことがある。

3. 企業活動基本調査

企業活動基本調査は経済産業省が実施する、事業所母集団データベースに掲載されている従業者数50人以上かつ資本金又は出資金3,000万円以上の企業を対象とした企業単位の統計調査である。企業活動基本調査では企業の名称や法人番号、資本金額、売上高、費用、資産、負債などの項目を取得可能である。本効果

測定では調査実績年度で 2002 年から 2022 年度までを取得可能した。一部の指標は集計開始年度、終了年度の都合上一部の調査年度でのみ取得可能である。

法人番号、電話番号、企業名を使用することで申請企業データとの紐付けを行う。企業活動基本調査では企業ごとに一意な永久企業番号があり、これによって異なる調査年の結果の紐付けを行う。

主たる研究等実施機関の特定方法

本効果測定では Go-Tech 事業を通じた研究開発によって採択された事業者の研究開発成果として成長効果が表れるかを検証する。効果測定の対象を決定する必要があるが、本効果測定では申請企業データに紐づく「主たる研究等実施機関」を対象に調査を行う。主たる研究等実施機関は共同体の内、主として研究開発などを実施する機関であり、補助金額が最も多い傾向にある。したがって、研究開発への取組度および補助金額の観点より共同体の中で最も処置が大きく、Go-Tech 事業の研究開発成果が最も表れやすいと考えられる。本効果測定では以下に示す手順により主たる研究等実施機関を特定した。

1. 採択事業者でかつ Go-Tech 事業ナビ

(<https://www.chusho.meti.go.jp/sapoin/index.php/about/>)に掲載されている場合は、申請企業データカラム「法認定中小企業 1」または「研究等実施機関 1」に記載されている企業を主たる研究等実施機関とする。(1, 338/6, 654 件マッチング完了)

2. 1. で主たる研究実施企業を特定できない場合はデータカラム「法認定中小企業 1」を主たる研究等実施企業とする。(6, 459/6, 654 件マッチング完了)

3. 2. で主たる研究等実施企業を特定できない場合はデータカラム「研究等実施機関 1」を主たる研究等実施機関とする。(6, 651/6, 654 件マッチング完了)

4. 3. で主たる研究等実施企業を特定できない場合はデータカラム「事業管理機関名 1」を主たる研究等実施機関とする。(6, 654/6, 654 件マッチング完了)

データ作成の概要

Go-Tech 事業申請企業と工業統計調査等・企業活動基本調査データをマッチングし、企業単位のパネルデータを作成する。パネルデータは、DID や RDD、固定効果モデル分析などを行うにあたって有用なデータ構造である。以下、詳細な作成方法は次節以降に記載する。

工業統計調査等とのマッチング方法

工業統計調査等と申請企業データの接続には法人番号、市外局番を使用した。工業統計調査等は事業所ごとの調査であるが、事業所に振られている管理番号である事業

所番号は調査年ごとに異なる場合がある。工業統計調査等と申請企業データの接合は大きく分けて①事業所番号を事業所ごとに一意であることかつ調査年に依らないように統一する「事業所マスタの作成」。②事業所マスタと申請企業を紐づける「工業統計調査等-申請企業マッチング」。③事業所単位のデータを企業単位のデータに集約し出荷額等合計等の評価指標を取得する「産業個票との紐付けおよび事業所から企業への集約」。の順番で実施する。工業統計調査等と申請企業データの接続は前回の Go-Tech 事業（旧サポイン事業）の効果測定「令和3年度 戦略的基盤技術高度化支援事業（効果測定に関する調査）」を参考にした。①②③によって2006年度から2017年度申請の採択事業者1,310社、非採択事業者1,685社、合計2,995社のマッチングに成功した。表3に各申請年度ごとにマッチングに成功した企業数を示す。

表3 工業統計調査等 申請年度別の紐づき状況

採択年度	採択(件)	非採択(件)
2006	37	89
2007	63	44
2008	36	37
2009	189	167
2010	274	362
2011	132	253
2012	104	188
2013	80	203
2014	109	84
2015	117	59
2016	83	102
2017	86	97
合計	1,310	1,685

① 事業所マスタの作成

事業所マスタの作成では調査年ごとの事業所番号を同一事業所の最新年度の事業所番号に統一する作業を行う。事業所番号は「都道府県番号」、「市区町村番号」、「事業所番号」を組み合わせることで作成可能である。以降、調査年の事業所番号を「事業所番号（旧）」、最終的に事業所ごとに統一される最新の事業所番号を「事業所番号（新）」とする。この「事業所番号（旧）」と「事業所番号（新）」を紐づける作業によって異なる調査年度の同一の事業所を紐づけることが可能になり事業所ごとのパネルデータを作成できる。

はじめに企業マスタ（調査年ごとの調査対象を把握するために作成される）から「調査年」、「企業名」、「事業所番号」（事業所番号（旧））、「企業番号」、「法人番号」を抽出する。企業マスタを取得できない統計調査では代わりに名簿を使用し

「調査年」、「事業所番号」、「法人番号」を取得する。

次に事業所コンバータを使用して「事業所番号（旧）」を「事業所番号（新）」へと更新する。事業所コンバータは前回調査の「事業所番号（旧）」と直近の調査の「事業所番号（新）」が紐づいたデータであり前回の統計調査における事業所番号から直近の事業所番号に更新することができる。例えば2006年度から2007年度への事業所コンバータを使用することで、2006年度の事業所番号を2007年度の事業所番号に更新することができる。以上のように、事業所コンバータを繰り返し使用することで「事業所番号（旧）」を最新の「事業所番号（新）」に更新することができる。以上の操作によって「事業所番号（新）」をキーとした事業所単位のパネルデータを作成することができる。

ただし、経済センサスの事業所番号は工業統計調査等の事業所番号と直接的な互換性がないため前後の年度の工業統計調査等の事業所番号にコンバートしている。例えば平成24年センサス（2011年度実績）は平成23年工業統計調査等（2012年度実績）にコンバートし、コンバートできなかった事業者番号は平成22年工業統計調査等（2010年度実績）の事業所番号にコンバートしている。経済センサスの実施年度は平成24年（2011年度実績）、平成28年（2015年度実績）、令和3年（2020年度実績）である。

② 工業統計調査等と申請企業のマッピング

作成した事業所マスタと申請企業データのマッピングを行う。作成した事業所マスタと申請企業データの接合に使用できるキーとして法人番号と電話番号がある。他のキーとして企業名もあるが法人番号と電話番号に加えて企業名を使用することで新たに紐づけられる申請企業が少数であったため企業名はキーとして使用しない。企業名は表記揺れがあること、一意に定まらないことが原因となり誤った紐付けを行うリスクもあり、その点も考慮して企業名は使用しない方針とした。キーによりいずれかの調査年度のデータと申請企業をマッピングすることができれば、「事業所番号（新）」を使用することで他の調査年度とのマッピングも行うことができる。はじめに法人番号を使用しマッピングを行い、マッピングに成功していない申請企業を電話番号によってマッピングする。

③ 産業個票との紐付けおよび事業所から企業への集約

②で作成した申請企業と事業所が紐づいたデータ（事業所マッピングデータ）に、産業個票を紐付け事業所単位のデータを企業単位に集約する。事業所マッピングデータの「集計年」と「事業所番号（旧）」をキーとして、特定の集計年の産業個票と事業所マッピングデータを紐づける。紐付け後には同一の企業番号、法

人番号、電話番号を持つ事業所を同一企業であるとして各指標を集約する。出荷額等合計は同じ企業に属する事業者の指標を合計する。以上で企業単位の指標を持つ、申請企業のパネルデータを作成することができる。注意点として調査に未回答であること、事業所コンバータでの事業所番号の更新失敗などが原因で年度によって事業所数が増減することがあり、工業統計調査等で分析を行う際に誤差が生じ得るという問題点がある。

企業活動基本調査とのマッチング方法

企業活動基本調査と申請企業データの接続には法人番号、市外局番、企業名を使用した。はじめに企業活動基本調査で企業ごとのパネルデータを作成する。企業活動基本調査では永久企業番号というカラムが主キーとなっており、集計年に依らず不変である。また、企業が倒産した場合にも永久企業番号は再利用されない。永久企業番号を使用して企業活動基本調査のパネルデータを作成後に申請企業データとのマッチングを行う。

はじめに企業ごとに一意である法人番号を使用したマッチングを行う。企業活動基本調査の法人番号は企業ごとに取得可能である最新年度の法人番号をその企業の法人番号として使用する。法人番号によるマッチング後は市外局番を使用したマッチングを行う。企業名は表 記揺れの修正なしに申請企業データと企業活動基本調査で完全に1対1でマッチングした結果のみを正しいマッチングとして使用した。以上の操作で企業活動基本調査と申請企業データのマッチングが完了する。

上記のマッチングによって2006年度から2017年度申請の採択事業者674社、非採択事業者796社、合計1,470社の紐付けに成功した。表4に各申請年度ごとにマッチングに成功した企業数を示す。

表 4 企業活動基本調査 申請年度別の紐づき状況

採択年度	採択(件)	非採択(件)
2006	27	48
2007	40	23
2008	14	25
2009	106	78
2010	139	170
2011	57	96
2012	54	82
2013	33	95
2014	58	44
2015	62	31
2016	42	49
2017	42	55
合計	674	796

企業属性の特定方法

分析にあたっては、申請企業の属性によって Go-Tech 事業の効果が異なるのかを検証することにより、Go-Tech 事業の効果が発現するメカニズムに接近し、今後の制度設計への示唆を得る。

共同体の構成

Go-Tech 事業の申請において、共同体には大学や公設試が含まれているケースがある。こうした研究機関が共同体に含まれることで、効果的・効率的に研究開発を実施できたり、学術的な知見をスムーズに社会実装できたりする可能性がある。このような共同体特性の違いによって、Go-Tech 事業の効果が異なるかを検証する。

技術分野

Go-Tech 事業の申請者は、研究開発の分野を採択時に設定されている技術分野から選択して申請を行う。技術分野は Go-Tech 事業（旧戦略的基盤技術高度化支援事業）が開始した 2006 年度から現在に至るまで度々変更されている。サンプルサイズを確保し、統一的に効果測定を行う目的で表 5 に示すグループ化した技術分野を使用して効果測定を行った。技術分野の違いによって Go-Tech 事業の効果が異なるかを検証する。

表 5 技術分野のグループ化

グループ化した技術分野	元の技術分野	グループ化した技術分野	元の技術分野	グループ化した技術分野	元の技術分野
化学・製造環境	繊維加工	成形加工	鋳造	表面処理・接合	接合・実装
	発酵		金型		電子部品・デバイスの実装
	高機能化学合成		鍛造		めっき
	複合・新機能材料		粉末冶金		溶射
	バイオ		プラスチック成型加工		溶射・蒸着
	動力伝達		立体造形		塗装
	真空の維持		熱処理		表面処理
	冷凍空調	組込みソフトウェア	部材の結合		
	真空	位置決め	溶接		
	製造環境	情報処理	部材の締結		
	材料製造プロセス	測定計測	切削加工		
	デザイン開発	機械制御	精密加工		
		切削・精密加工	精密加工		
			金属プレス加工		
			繊維加工		

企業規模

Go-Tech 事業の申請において、企業規模も重要な要素となる。企業規模によって、補助金の影響が企業にとってどれほど大きいか異なるという仮説から検証を行っている。大企業と中小企業では、資金力やリソースの違いがあり、補助金の効果が異なる可能性がある。例えば、中小企業にとっては補助金が事業の成長や研究開発の推進に大きく寄与する一方で、大企業にとってはその影響が相対的に小さいかもしれない。このような企業規模の違いによって、Go-Tech 事業の効果にどのような差異が生じるかを検証する。

事業管理機関

Go-Tech 事業の申請において、事業管理機関は重要な役割を果たしている。事業管理機関には公益法人や公設試が含まれているケースが多い。これらの機関が共同体に含まれることで、プロジェクトの管理や運営が円滑に進み、研究開発の成果を最大限に引き出すことができる可能性がある。このような事業管理機関の特性の違いによって、Go-Tech 事業の効果に違いが生じるかを検証する。

リピーター

Go-Tech 事業の申請において、繰り返し支援を受けている事業者（リピーター）が存在することが確認された。これらのリピーター事業者に対して、補助事業がどのような効果をもたらしているのかを検証する。リピーター事業者は、過去の支援を通じて得た経験や知識を活用し、さらに効果的に補助金を活用できる可能性がある一方で、支援の効果が減少する可能性もある。このようなリピーター事業者に対する補助事業の効果を検証することで、Go-Tech 事業の支援のあり方や効果の持続性についての理解を深めることを意図して分析した。しかし、リピーターと呼ばれる事業者は少なく、分析にあたって十分なサンプルサイズを確保できず、施策効果の推定がうまく行うことが難しかった。そのため、以降では結果などは載せない方針とする。

第Ⅲ章 基礎集計

施策実施状況

Go-Tech 事業は中小企業等が大学・公設試等の研究機関等と連携して行う、事業化につながる可能性の高い研究開発、試作品開発及び販路開拓への取組を最大3年間支援する事業である。Go-Tech 事業の前身となる旧サポイン事業は2006年度に開始され、2017年度までに6,654件の申請があり、そのうち1,893件が採択されている。Go-Tech 事業は2006年度の開始より複数回に渡って制度が変更されている。直近の変更として、商業・サービス競争力強化連携支援事業（旧サビサポ事業）、旧サポイン事業が令和4年度より「Go-Tech 事業」に統合されたことが挙げられる。本分析の対象となる2006年度から2017年度の間にも複数回制度が変更されており、申請数、採択率などが変動している。以下では、申請数、採択数、事業化率などのGo-Tech 事業の基本となる情報の確認、その変動要因の考察を行う。

まず、申請数と採択数の変動を制度と照らし合わせて確認する。申請数は、2006年度以降の2008年度までは約200～300件を推移しており2009年度より500件以上へと大幅に増加している。その後2014年度を機に減少し、約300件を推移している。2009年度より申請数が増大した背景にリーマンショックが挙げられる。2008年に発生したリーマンショックに対応するために2009年度は2次募集を行い、採択枠を拡張した。その結果、申請数が増大した。2010年度、2011年度も同様の理由で採択枠が拡張され申請数が増大している。2012年度、2013年度は採択枠の拡張がなかったものの直前までの傾向で申請数が多くなっている。その結果、採択率が約20%になると例年の30%前後に比べて低くなっている。その後、2014年度に委託事業から補助事業へと変更された。この変更によって申請数は300件程度に減少した。採択枠数は2012、2013年度と大きく変わらないため採択率が上昇した。2017年度までこの傾向が続いており、申請数が300件程度で採択率が約30～40%となり約100件が採択されている。

事業化率は約50%程度で推移しているが、2006年度と2017年度は著しく低くなっている。2006年度はGo-Tech 事業の初年度であったことが理由として考えられる。2017年度が低い理由として、事業終了後5年経過しておらず事業化状況を調査するためのフォローアップ調査または事業化状況報告書が回収途中であることが挙げられる。

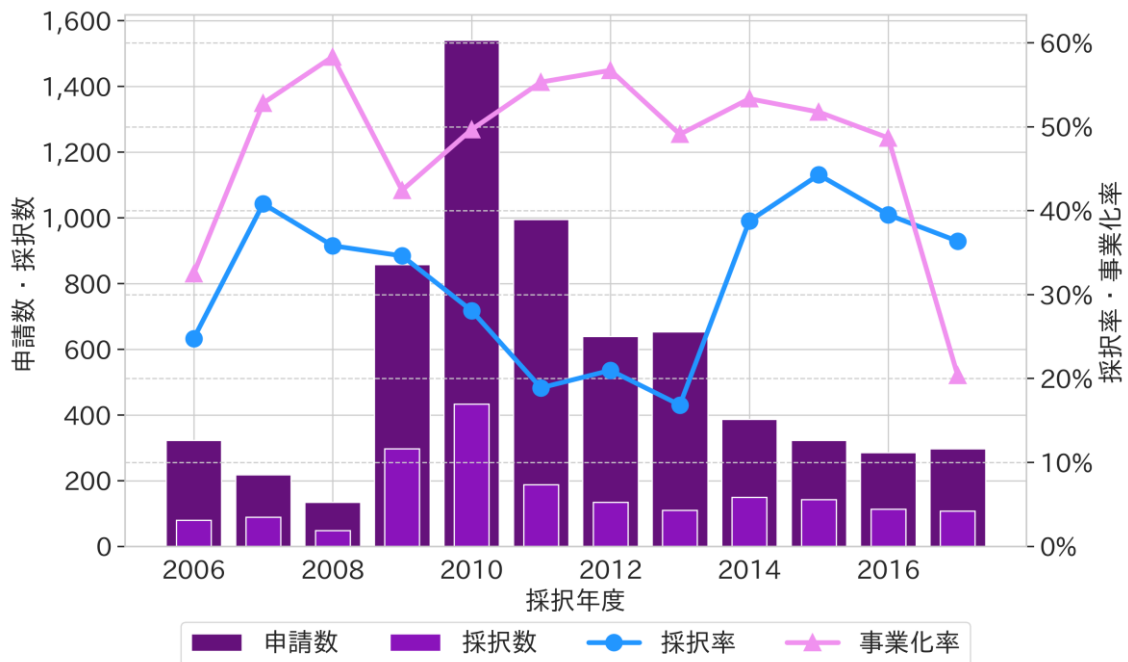


図 5 Go-Tech 事業における申請数・採択数・事業化率の推移

- 申請数 : 各事業者には振られている受付番号の年度ごとの重複しない数
- 採択数 : 申請数の内、採択された事業者の受付番号の年度ごとの重複しない数
- 採択率:採択数/申請数
- 採択率 : 採択数/申請数
- 事業化率 : 事業終了時から事業終了後 5 年目までに実施されるフォローアップ調査において、事業終了後 5 年目までのいずれかの年で事業化したと回答した事業者の受付番号の重複しない数/採択数

成果目標の達成状況

Go-Tech 事業では、以下のような短期的及び長期的な成果目標が設定されている。本節では、その成果目標⁶の達成状況を利用可能な断面を考慮し確認する。

短期的な成果目標

短期的には、事業終了時点で以下の目標を達成することを目指している。その進捗については以下の方法により確認する。

- ① 「個々のプロジェクトの研究開発達成度 50%超」

⁶ (令和 6 年度予算の事業概要 (PR 資料: 一般会計) p114
https://www.meti.go.jp/main/yosan/yosan_fy2024/pr/pdf/pr_ippan.pdf より)

フォローアップ調査等の採択事業者の追跡調査では個々のプロジェクトの研究開発達成度は調査されていない。代わりに、個々のプロジェクトで研究開発が順調に進捗しているかどうかを調査し、全事業者の内研究開発が順調である割合を算出する。具体的には、事業化状況報告書およびフォローアップ調査のデータを用いて、各プロジェクトにおいて研究開発が順調に進捗しているかを確認する。

長期的な成果目標

長期的には、事業終了後5年経過時点で以下の目標を達成することを目指している。

② 「事業化を達成するプロジェクトが50%超」

事業終了後5年経過時点までのフォローアップ調査において、一度でも事業化を達成したプロジェクトを「事業化」としてカウントする。母数はフォローアップ調査を一度でも収集できた採択事業者とする。

③ 「補助事業者全体の付加価値額が15%以上向上」

Go-Tech 事業開始を起点として、申請年度ごとに平均付加価値額の推移を基に行う。データは企業活動基本調査から取得する。

④ 「補助事業者全体の給与支給総額が7.5%以上向上」

Go-Tech 事業開始を起点として、申請年度ごとに平均給与支給総額の推移を基に行う。データは企業活動基本調査から取得する。

⑤ 「補助事業の総売上累計額が総予算投入額の150%」

成果による累計売上額の総和と加工等請負の累計売上高の総和を研究開発合計の総和で割ることで行う。データはフォローアップ調査から取得する。

成果目標の達成状況

図6に申請年度ごとの成果目標の達成状況を示す。本調査では長期的な成果目標を評価可能である2014年度の採択者までを対象に調査を行った。また、現在Go-Tech事業では補助事業期間が2年または3年であり、採択事業者の多くが3年である。事業期間が異なることで補助金額や研究開発期間が異なることになり、研究開発成果にも差異が生じると考えられる。事業期間による異質性を排除し、より主流である事業期間3年の分析結果を得るために、成果目標の達成状況は事業期間が3年である事業者のみに絞り込んで算出した。以下に評価目標の達成状況を示す。

① 事業終了時点で個々のプロジェクトの研究開発達成度50%超

上述の通り、個々のプロジェクトの研究開発達成度を取得することは出来ない。遅延なく研究開発を達成できている割合を評価した。2009年度以前はフォローアップ調査で該当項目を取得できておらず評価できない。評価可能な2010年

度以降では遅延なく研究開発を進捗できている割合は90%以上とほとんどの事業者において遅延なく研究開発を実施できている。

② **事業終了後5年経過時点で事業化を達成するプロジェクトが50%超**

2010年度、2013年度を除いて成果目標を達成できている。これらの申請年度においてもそれぞれ48%、49%で全体として目標値の50%に近い事業化率を達成できている。

③ **事業終了後5年経過時点で補助事業者全体の付加価値額が15%以上向上**

2007年度、2008年度、2012年度の採択者を除いて成果目標を達成できている。2007年度、2008年度の採択者は採択直後の2008年にリーマンショック、2012年度の採択者は評価時点である申請後8年目である2020年において新型コロナウイルスが発生しており、それぞれ経済的に大きなダメージを与えている。他の年度もマクロ経済の影響は受けるが、特に2007年度、2008年度、2012年度の採択者にはダメージが大きかったのではないかと考えられる。

④ **事業終了後5年経過時点で補助事業者全体の給与支給総額が7.5%以上向上**

2007年度、2008年度、2012年度の採択者を除いて成果目標を達成できている。2007年度、2008年度の採択者は採択直後の2008年にリーマンショック、2012年度の採択者は評価時点の申請後8年目である2020年において新型コロナウイルスが発生しており、それぞれ経済的に大きなダメージを与えている。他の年度もマクロ経済の影響は受けるが、特に2007年度、2008年度、2012年度の採択者にはダメージが大きかったのではないかと考えられる。

⑤ **事業終了後5年経過時点で補助事業の総売上累計額が総予算投入額の150%**

今回の効果測定では過去の採択者のフォローアップ調査の一部が欠損している。2006年度、2007年度、2008年度の採択者ではそれぞれ申請後7年目、6年目、5年目以降のフォローアップ調査しか取得できていない。取得できていないフォローアップ調査における売上高が加算されないことによって補助事業の総売上額が低く算出され成果目標の達成状況が悪化したと考えられる。2011年度の採択者でも売上額が補助金額に占める割合が119%と目標を達成できていない。

成果目標	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
事業終了時点で個々のプロジェクトの研究開発達成度50%超	-	-	-	-	97.8%	96.6%	93.7%	97.8%	96.9%
事業終了5年経過時点で事業化を達成するプロジェクトが50%超	57%	58%	58%	53%	48%	57%	59%	49%	56%
事業終了5年経過時点で補助事業者全体の付加価値額が15%以上向上	+38.3%	+8.7%	+7.3%	+67.6%	+42.2%	+46.1%	-5.7%	+34.4%	+36.4%
事業終了5年経過時点で補助事業者全体の給与支給総額が7.5%以上向上	+19.3%	+6.1%	-11.3%	+53.5%	+39.5%	+30.3%	-0.9%	+11.2%	+23.0%
事業終了5年経過時点で補助事業の総売上累計額が総予算投入額の150%	77%	78%	133%	224%	273%	119%	164%	213%	296%

図 6 申請年度ごとの成果目標の達成状況

第IV章 工業統計調査等を用いた効果測定

工業統計調査等で使用するアウトカム

工業統計調査等を使用した効果測定では「①出荷額等合計」、「②従業者数」、「③粗付加価値額」、「④一人あたり粗付加価値額」、「⑤一人あたり現金給与額」をアウトカムとする。本来であれば売上高や収益性を判断する売上総利益等もアウトカムに定めるべきであるが工業統計調査等では取得できないため企業活動基本調査を使用した効果測定にその役割を任せる。以下は工業統計調査等で使用するアウトカムの定義・概要である。以下の定義は工業調査票等を基に記載している。

① 出荷額等合計

出荷額等合計は1年間（1～12月）における製造品出荷額、加工賃収入額、その他収入額及び製造工程からでたくず及び廃物の出荷額の合計であると定義される。売上高を取得できない工業統計調査等では売上高の代わりに出荷額等合計を使用している。

② 従業者数

従業者数は「個人業及び無給家族従業者」、「有給役員」、「常用雇用者」、「正社員・正職員としている人」、「正社員・正職員以外の人（パート・アルバイトなど）」、「臨時雇用者」を合計した人数と定義され、「出向・派遣受入者」はその数に含めない。

③ 粗付加価値額

粗付加価値額は「製造品出荷額等－（推計酒税、たばこ税、揮発油税及び地方揮発油税額＋推計消費税額）－原材料使用額等」によって定義される。付加価値

値額は粗付加価値額から減価償却費を減算し算出される。Go-Tech 事業における付加価値額は「営業利益 + 人件費 + 減価償却費」によって定義され、減価償却費を付加価値額に含めている。工業統計調査等では Go-Tech 事業の付加価値額に近い定義を使用し効果測定するために、減価償却費を減算しない粗付加価値額を採用した。

④ 一人あたり粗付加価値額

粗付加価値額を従業者数で除算した値である。

⑤ 一人あたり現金給与額

現金給与総額を従業者数で除算した値である。現金給与総額は「常用労働者に支払われた基本給、諸手当、賞与等 + その他の給与（退職手当、臨時雇用者給与、出向・派遣負担額）」と定義される。

時系列推移の確認

固定効果モデルを用いた DID で効果測定を行うにあたって、前提となる平行トレンド仮定を満たしているのか、および申請後数年間でどのように推移しているのかを確認するために各アウトカムの時系列推移を可視化する。図 7 に固定効果モデルの DID の分析対象である 2008 年度～2013 年度の申請者全体の各アウトカムの時系列推移を可視化する。申請年度ごとに分けずに 2008 年度～2013 年度の事業者をプールし、経過年数ごとの平均値を描画した。アウトカムの中には平行トレンド仮定を満たしていないものがあるが、固定効果モデルを用いた DID にコントロール変数を導入することで処置前のトレンドを小さくする（平行トレンド仮定を満たすことに近づく）ことを目指す。

① 出荷額等合計

基準となる採択前年度（経過年数-1 年）では採択者は約 23.2 億円、非採択者は約 18.0 億円である。処置前のトレンドは採択者の方が減少量が大きく平行トレンド仮定が完全に満たされているとは言えない。申請後の増加量は、申請後 9 年目までに採択者が約 7.2 億円増加させ約 30.4 億円に、非採択者が約 4.5 億円増加させ約 22.5 億円となっている。

② 従業者数

基準となる採択前年度（経過年数-1 年）では採択者は約 113 人、非採択者は約 96 人である。処置前のトレンドは採択者が減少傾向で、非採択者は僅かに上昇トレンドであり平行トレンド仮定を完全に満たしているとは言えない。申請後の増加量は、申請後 9 年目までに採択者が約 8 人増加させ約 121 人に、非採択者が約 4 人増加させ約 100 人となっている。

③ **粗付加価値額**

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は約12.5億円、非採択者は約11.3億円である。処置前のトレンドはおよそ平行トレンド仮定を満たしているといえる。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が約3.0億円増加させ約15.5億円の、非採択者が約1.7億円増加させ約13.0億円となっている。

④ **一人あたり粗付加価値額**

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は約985万円、非採択者は約875万円である。処置前のトレンドは採択者のアウトカムの上下変動が大きく、平行トレンド仮定が完全に満たされているとは言えない。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が約35万円増加させ約1,020万円の、非採択者が約95万円増加させ約970万円となっている。

⑤ **一人あたり現金給与額**

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は約401万円、非採択者は約408万円である。処置前のトレンドはおよそ平行トレンド仮定を満たしているといえる。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が約54万円増加させ約455万円の、非採択者が約36万円増加させ約444万円となっている。

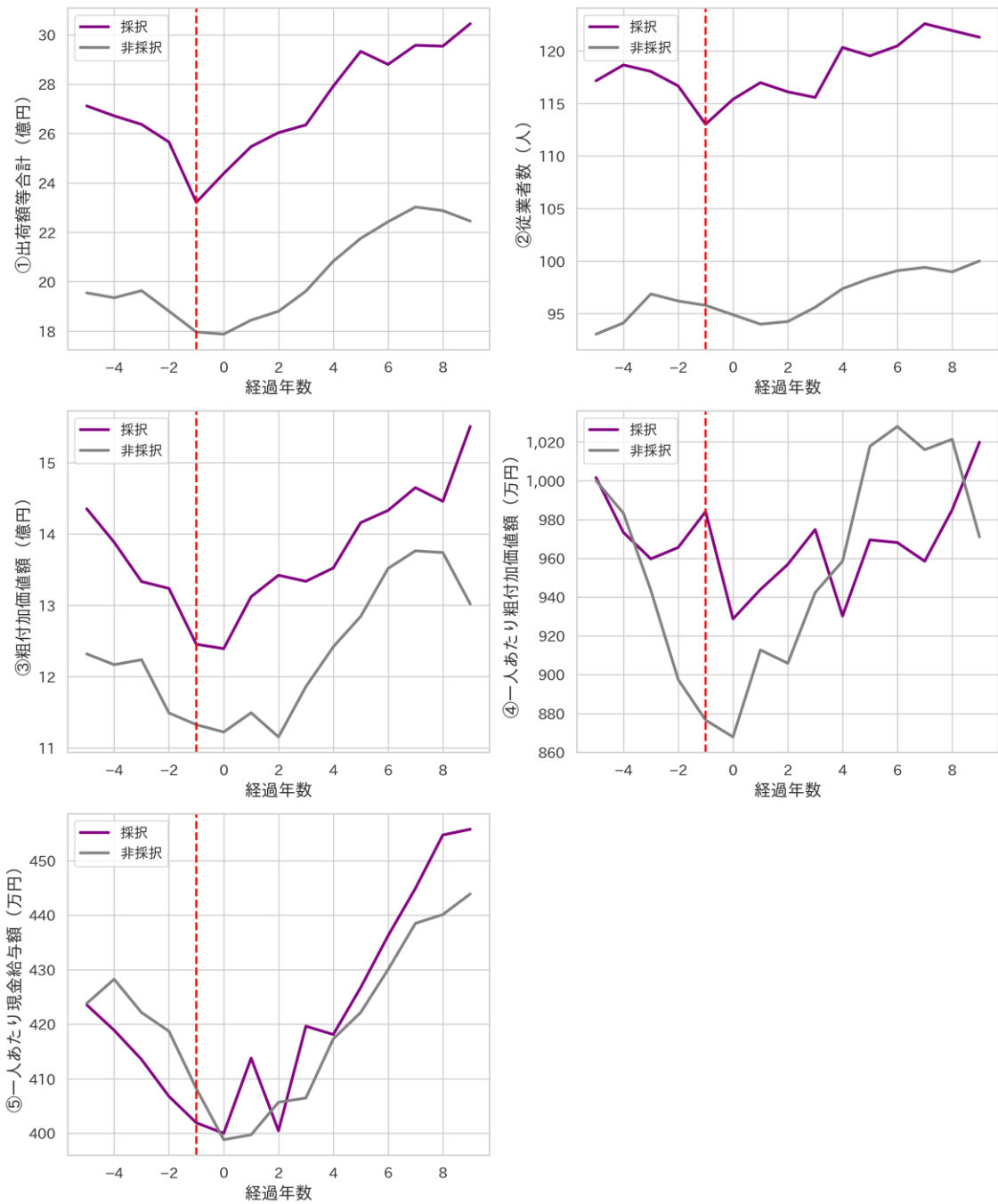


図 7 工業統計調査等 2008 年度～2013 年度採択者 アウトカムの時系列推移

DID を用いた分析

現在、Go-Tech 事業では補助事業期間が 2 年または 3 年であり、採択事業者の多くでは 3 年である。事業期間が異なることで補助金額や研究開発期間が異なることになり、研究開発成果にも差異が生じると考えられる。本効果測定では事業期間による異

質性を排除し、より主流である事業期間3年の効果測定を得るために事業期間が3年である事業者に絞り込んで分析を行っている。これ以降の結果は、事業期間が3年である事業者のみを対象に調査されたものである。

分析対象の事業者

固定効果モデルを用いた DID ではイベントスタディ型の固定効果モデルを使用し効果測定を行う。イベントスタディ型では処置前にトレンドがあるかどうかを確認することで平行トレンド仮定を間接的に検証することが可能である。処置前にトレンドが存在し、統計的に有意である場合などは適切に効果測定できていると言えず、効果量の精度は十分でないと考えられる。処置前のトレンドを確認するために採択5年前までを取得できることを効果測定対象事業者の要件とした。また、Go-Tech 事業の効果が表示される申請後8年目以降が取得できることも効果測定対象事業者の要件として挙げられる。本効果測定では申請後9年目までを取得できることを要件とした。

上記のように、申請年度を基準とした経過年数で-5年～9年目を取得できる事業者を対象に効果測定を行う。また、経過年数によって効果測定対象となる事業者が異なると効果測定結果の解釈が困難になるため、申請を基準とした経過年数の-5年～9年目を欠損なく取得可能な事業者を効果測定対象とした。ただし、工業統計調査等で取得したデータの欠損値を前後の年度で補間し、その補間年数が申請を基準とした経過年数の-5年～9年目で3年度以下である事業者を欠損なしの事業者であるとして扱う。効果測定に使用するデータは線形補間によって生じるデータの歪みを極力抑えた、線形補間後のデータセットであることに注意いただきたい。

データセットの外れ値処理

固定効果モデルを用いた DID の分析対象の事業者を対象に以下の外れ値処理を行い、処理後の事業者を対象に効果測定を行った。外れ値処理は「事業所の集約誤りに起因する外れ値」、「企業規模が大きい事業者」を除外することを目的とする。

「事業所集約に起因する外れ値処理」について記載する。工業統計調査等では事業所コンバータを使用して集計年ごとの事業所番号（旧）を最新年度の事業所番号（新）に更新する。最終的に同一の事業所番号（新）を持つ事業者を同一の事業所であるとして扱う。また、法人番号や電話番号が同一である事業所は同一の企業であるとし、複数の事業所を集約し一つの企業のデータを構成する。同一企業であるとみなされた事業所では各指標の和を取り企業単位の指標に変換する。しかしながら、事業所コンバータによる変換漏れや調査への回答漏れによって、年度ごとに事業所の紐づき状況が異なる場合が存在する。これらの事業所集約の誤りは、企業ごとの指標の変動の原因となり効果測定を困難なものとする。ここで、従業者数は年によって大きく変化しないため、事業所集約が適切に実行されているかを評価するための指標となる。例えば、ある年度の事業所の紐づき状況が悪い場合では、他の年度と比較して従

業者数が大幅に少なくなるなどの問題が生じる。そこで、以下の3つのいずれかの条件に当てはまる企業では「事業所集約に起因する外れ値」が生じているとして以下の外れ値処理を実行する。

1. 基準年（申請前年度となる申請年度－1年）に対して申請年度以降の従業者数が10倍以上に成長
2. 基準年（申請前年度となる申請年度－1年）に対して申請年度以降の従業者数が20%以下に縮小
3. 基準年（申請前年度となる申請年度－1年）と比較して申請年度以降の一人あたり出荷額等合計の変動が5,000万円以上

3. は従業者数の逆数となっており、1.及び2.で抽出できなかった従業者数の外れ値（事業所集約に起因する外れ値）を除去する。

「企業規模が大きい事業者」を除外する外れ値処理では「採択時の出荷額等合計が100億円以上」である事業者を外れ値として扱う。中小企業施策の目標の一つとして売上高100億円の企業（100億企業）があり、100億企業は一定の成長を果たしたと判断し、今回の中小企業に関する効果測定の対象ではないとして外れ値として扱う。今回の効果測定は平行トレンド仮定と解釈性に鑑みて実数値での効果測定を実施している。したがって、大きな値の影響を受けやすく「企業規模が大きい事業者」を外れ値として扱うことが重要である。

「事業所集約に起因する外れ値」、「企業規模が大きい事業者」に対する外れ値処理を分析対象の事業者に対して実行した。効果測定結果に記載するサンプルサイズは外れ値処理後のものであり、効果測定で使用したサンプルサイズである。

2008年度～2013年度の採択者全体の効果測定結果

2008年度～2013年度の事業者を対象に申請年度ごとに分けることなくプールして固定効果モデルを用いたDIDによる効果測定を行った。効果測定結果を図8に示す。表形式の分析結果はAPPENDIXの表8に示す。

① 出荷額等合計

➤ 結果

統計的に有意ではないが処置前にトレンドが存在する。処置後は約2億円の効果量を推移している。申請後9年目に約3億円に増加している。いずれの年度も統計的に有意ではない。

➤ 考察

処置前にトレンドが存在するため精確な効果量に言及することは難しい。基準年（経過年数－1年）以降は申請年度（経過年数0年）、申請後1年目で効果量が増大し、その後一貫した増加効果が表れている。その後、申請後9

年目に更に効果量が増加している。

② 従業者数

➤ 結果

統計的に有意ではないが処置前にトレンドが存在する。処置後は約5人前後の効果量を推移している。いずれの年度も統計的に有意ではない。

➤ 考察

処置前にトレンドが存在するため精確な効果量に言及することは難しい。基準年以降は申請年度（経過年数0年）、申請後1年目で効果量が増大し、その後一貫した増加効果が表れている。

③ 粗付加価値額

➤ 結果

処置前のトレンドは存在しない。基準年以降の効果量はおよそ0で推移している。統計的に有意ではないが、申請後9年目に大きく増加し、約2億円の増加効果が表れている。

➤ 考察

増加効果が表れているのが、単年であるため精確な値であるとは言えないが、出荷額の増加傾向とも連動しており、出荷額の増加が粗付加価値額の伸びに反映されたのではないかと推察される。

④ 一人あたり粗付加価値額

➤ 結果

処置前の-5年、-4年に有意水準5%で統計的に有意なトレンドが表れている。0年目（申請年度）以降は負の効果量で推移している。

➤ 考察

処置前にトレンドがあり平行トレンド仮定を満たせているといえず、適切に効果測定できていない。負の効果量が表れている要因として粗付加価値額の増加量以上に従業者数が増加したことが考えられる。

⑤ 一人あたり現金給与額

➤ 結果

処置前のトレンドは存在しない。申請後1年目以降一貫して10万円から25万円の増加効果が表れている。申請後1年目、3年目、8年目は有意水準5%で統計的に有意であり、約25万円の増加効果である。

➤ 考察

工業統計調査等の対象事業者において、申請後1年目以降に非採択者と比

較して一人あたり現金給与額を約 20 万円増加させる効果があったといえる。

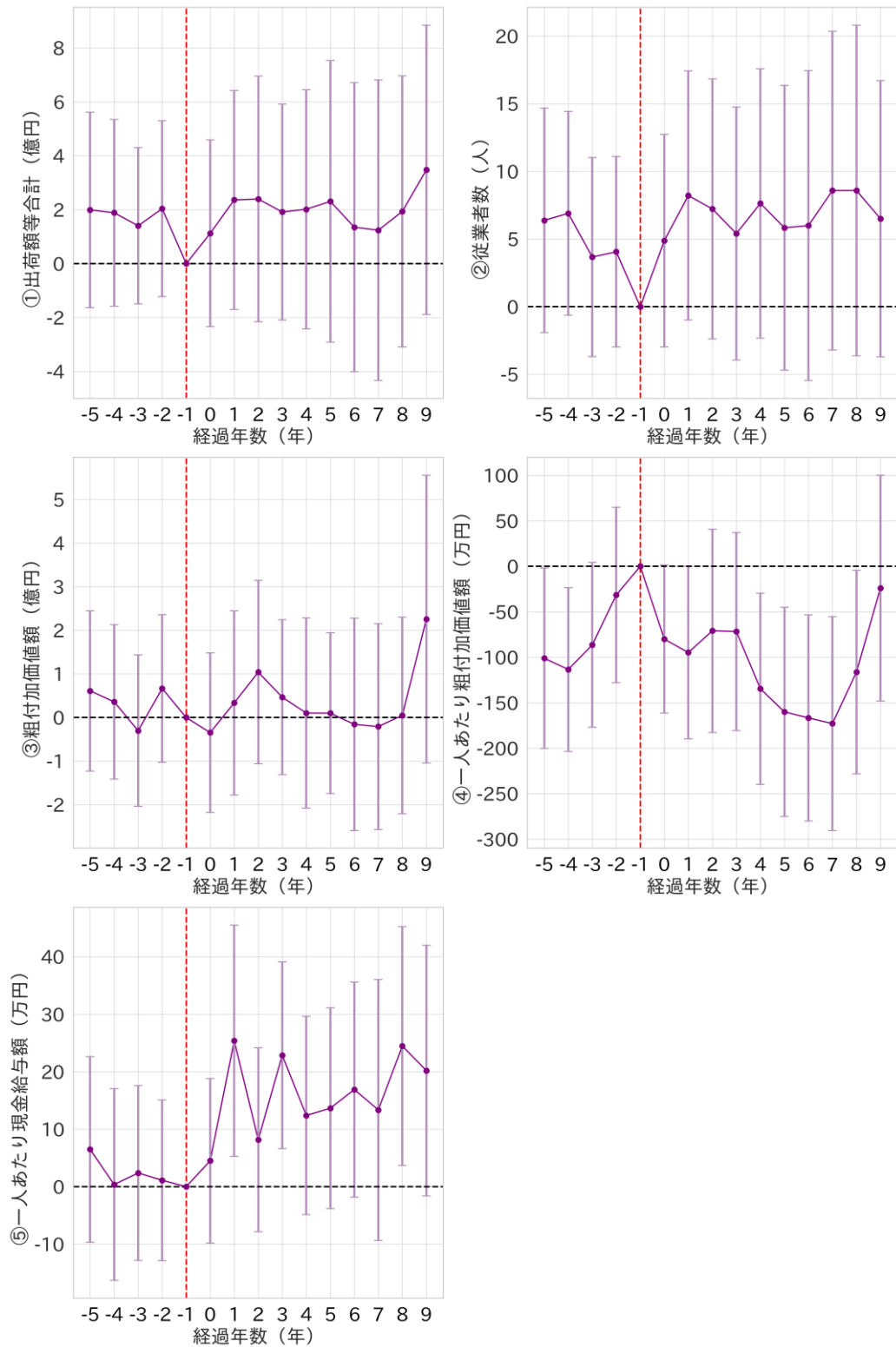


図 8 工業統計調査等 DID 2008 年度～2013 年度採択者 効果測定結果

申請年度別の効果測定結果

申請年度ごとの制度や採択された事業者の違いを検証するために申請年度別に効果測定を行った。非採択者はサンプルサイズを確保するために2008年度～2013年度の採択者全体としている。図9～図13に効果測定結果のグラフを、APPENDIXの表9～表13に効果測定結果の表を示す。

① 出荷額等合計（図9、APPENDIX表9）

➤ 結果

2008年度の採択者は申請後5年目以降に増加傾向にあり、統計的に有意ではないが申請後8、9年目に約3億円の増加効果がある。2012年度採択者は処置前のトレンドが大きい。採択以降は効果量が増加している。2009年度、2010年度、2011年度採択者は効果量が小さい、符号がバラついている、標準誤差が大きい傾向にある。2013年度採択者は0年目（申請年度）に有意水準5%で統計的に有意に約4億円の減少効果が表れている。

➤ 考察

2008年度の採択者には申請後5年目以降に増加傾向が表れているといえる。2012年度の採択者は処置前のトレンドが大きいため精確な効果量に言及することは難しいが、採択以降効果量は増加しており出荷額等合計の増加効果が表れているといえる。2009年度、2010年度、2011年度採択者は効果を捉えることは出来ていないといえる。

② 従業者数（図10、APPENDIX表10）

➤ 結果

2012年度の採択者は統計的に有意水準10%で統計的に有意な経過年数もあり、約20～40人の増加効果があるといえる。2008年度、2009年度、2013年度の採択者は標準誤差が大きく効果量の符号もバラついている。2010年度、2011年度の採択者は処置前のトレンドが統計的に有意である。

➤ 考察

2012年度の採択者には約20～40人の増加効果があるといえる。その他の申請年度は処置前のトレンドや効果量の大きさ、バラつきなどを考慮すると効果を捉えることは出来ていないといえる。

③ 粗付加価値額（図11、APPENDIX表11）

➤ 結果

2009年度の採択者は申請後3年目に有意水準10%で統計的に有意に約4億円の増加効果が表れている。2012年度の採択者は処置前のトレンドが大きい
が、一貫して効果量の符号は正である。2008年度、2010年度の採択者は有意
水準10%で統計的に有意に負の効果がある経過年数がある。2013年度は処置
前に有意水準10%で統計的に有意なトレンドがある。

➤ **考察**

2009年度の採択者は申請後3年目をピークとして約4億円の増加効果があ
る。2012年度の採択者は精確な効果量に言及することは難しいが、効果量の
大きさ、符号の一貫性より増加効果があるといえる。2008年度、2010年度
の採択者には負の効果が表示されている。2013年度の採択者は処置前に
トレンドがあり効果量に言及することは難しい。

④ 一人あたり粗付加価値額 (図 12、APPENDIX 表 12)

➤ **結果**

2008年度、2010年度、2011年度、2013年度の採択者は処置前の
トレンドが統計的に有意である。2009年度、2012年度は効果量が小さく、
バラつきが大きい。

➤ **考察**

いずれの申請年度も効果を捉えることができていないといえる。

⑤ 一人あたり現金給与額 (図 13、APPENDIX 表 13)

➤ **結果**

2010年度の採択者は申請後1年目に有意水準5%で統計的に有意であり約
60万円の増加効果がある。申請後2年目以降は効果量の大きさは減少するが
一貫して正の効果量である。2011年度の採択者は申請後3年目以降増加傾向
にあり、申請後8、9年目は有意水準10%で統計的に有意に約30~50万円の
増加効果がある。2013年度の採択者は申請後2年目以降増加傾向にあり統計
的に有意に約30~70万円の増加効果がある。2008年度、2009年度、2012年
度の採択者は処置前のトレンドが統計的に有意である。

➤ **考察**

2010年度の採択者は申請後1年目の60万円の効果量をピークとして一貫
して増加効果があるといえる。2011年度の採択者は申請後3年目以降増加に
あり、申請後8、9年目に約30~50万円の増加効果がある。2013年度の採
択者は2年目以降約30~70万円の増加効果がある。2008年度、2009年度、

2012年度の採択者は処置前のトレンドがあるため効果量に言及することは難しい。

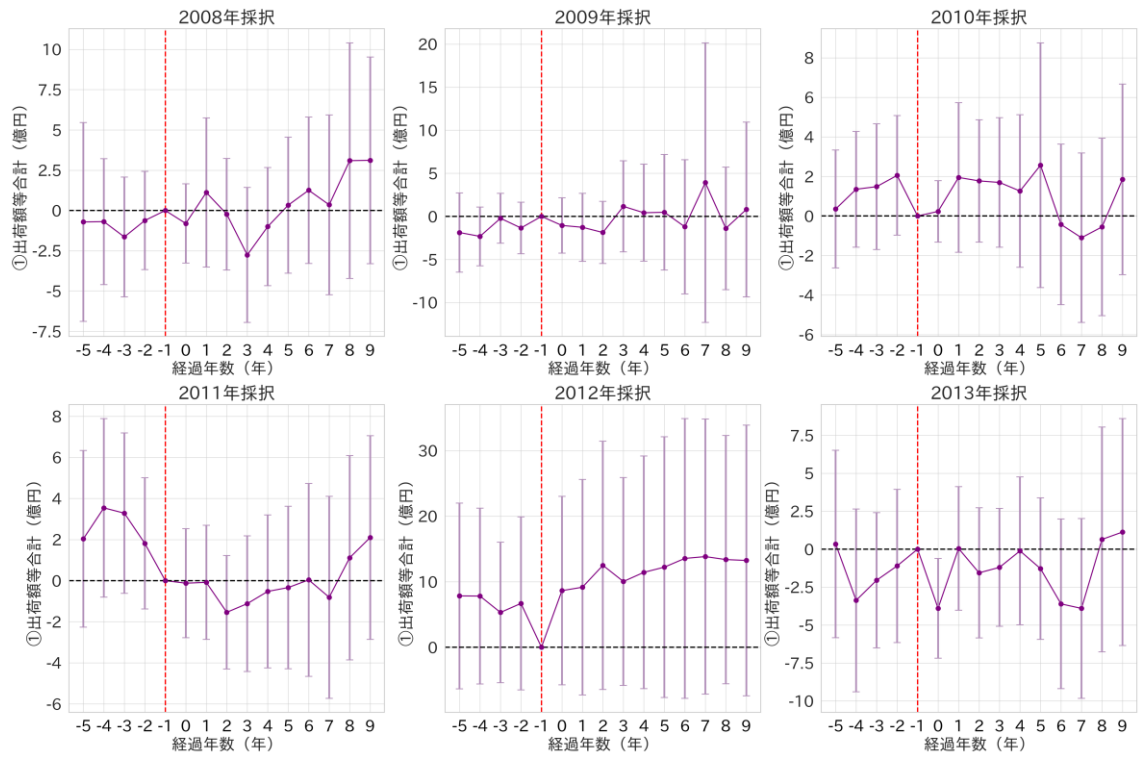


図 9 工業統計調査等 DID 申請年度別 ①出荷額等合計 効果測定結果

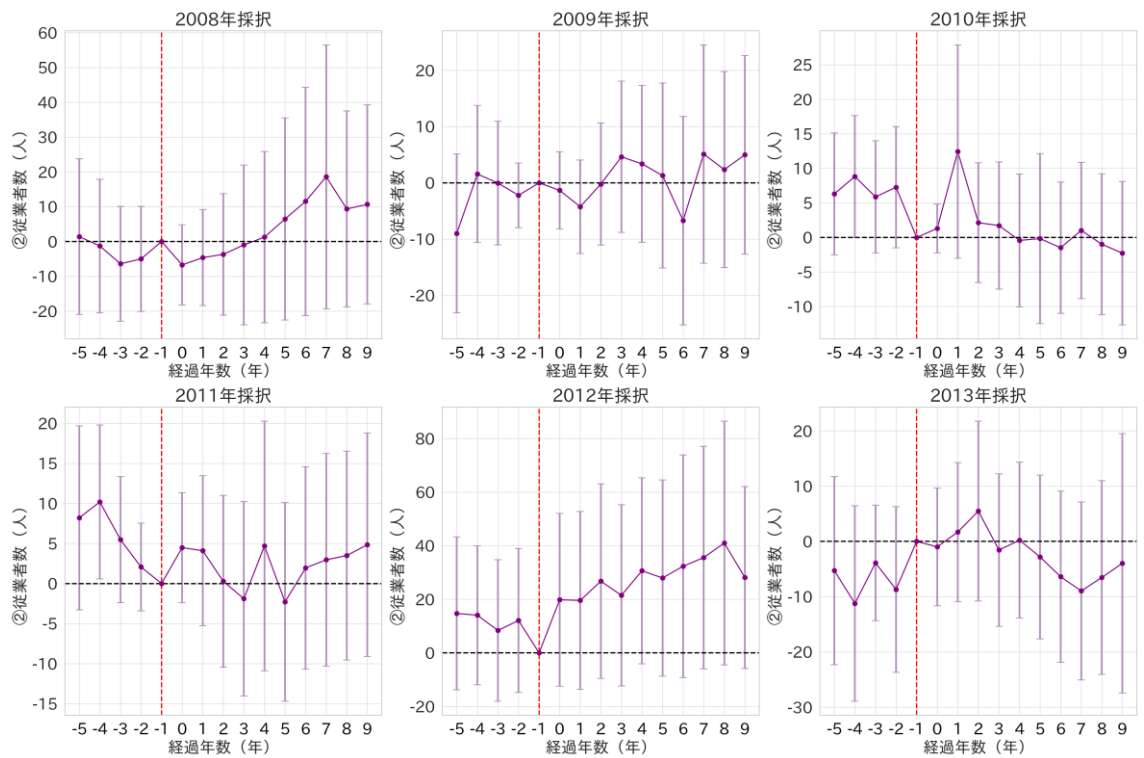


図 10 工業統計調査等 DID 申請年度別 ②従業者数 効果測定結果

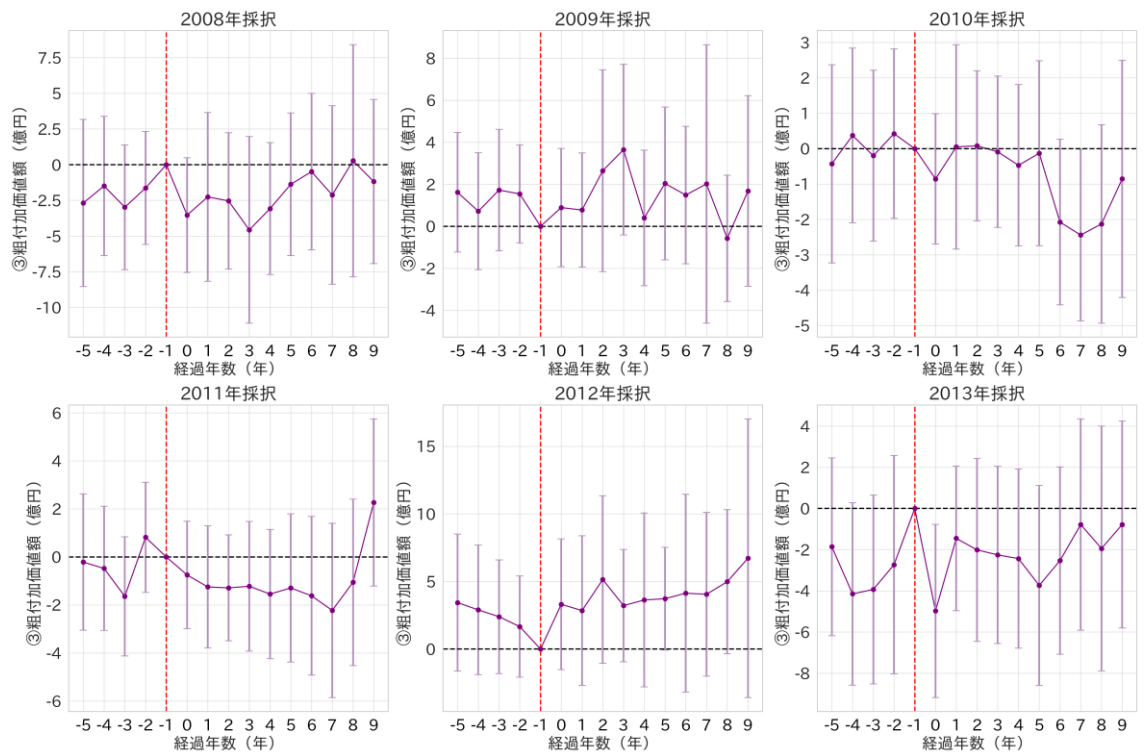


図 11 工業統計調査等 DID 申請年度別 ③粗付加価値額 効果測定結果

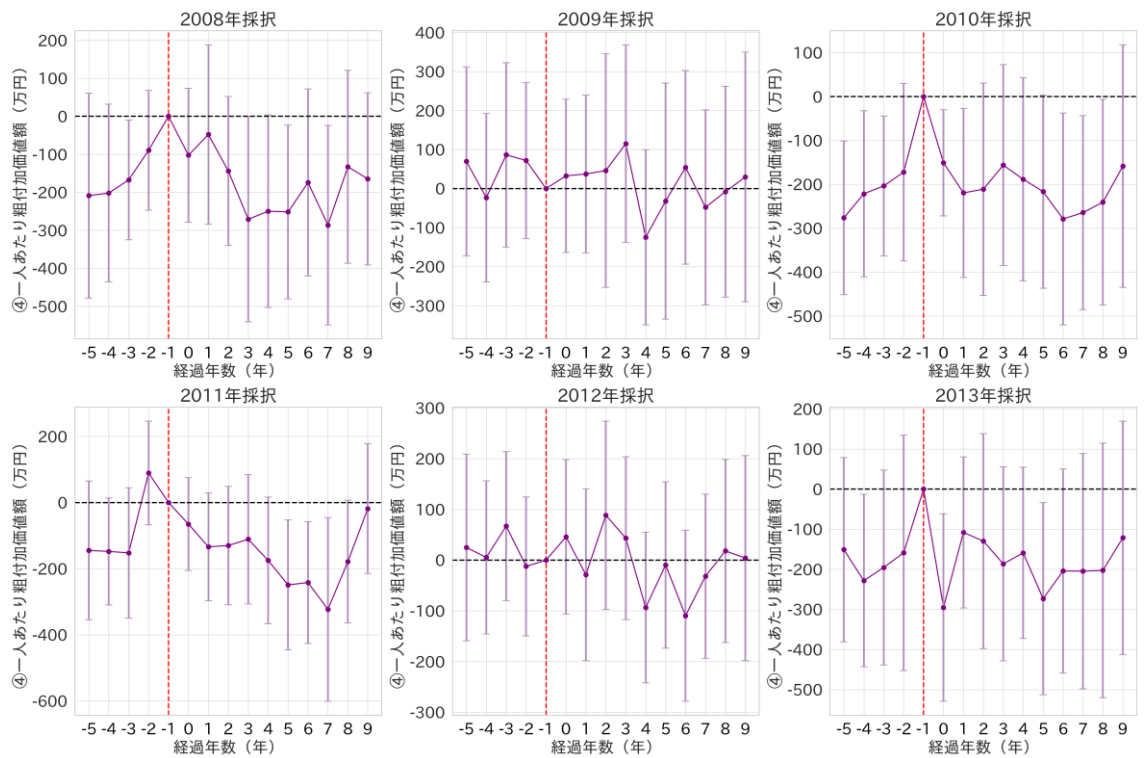


図 12 工業統計調査等 DID 申請年度別 ④一人あたり粗付加価値額 効果測定結果

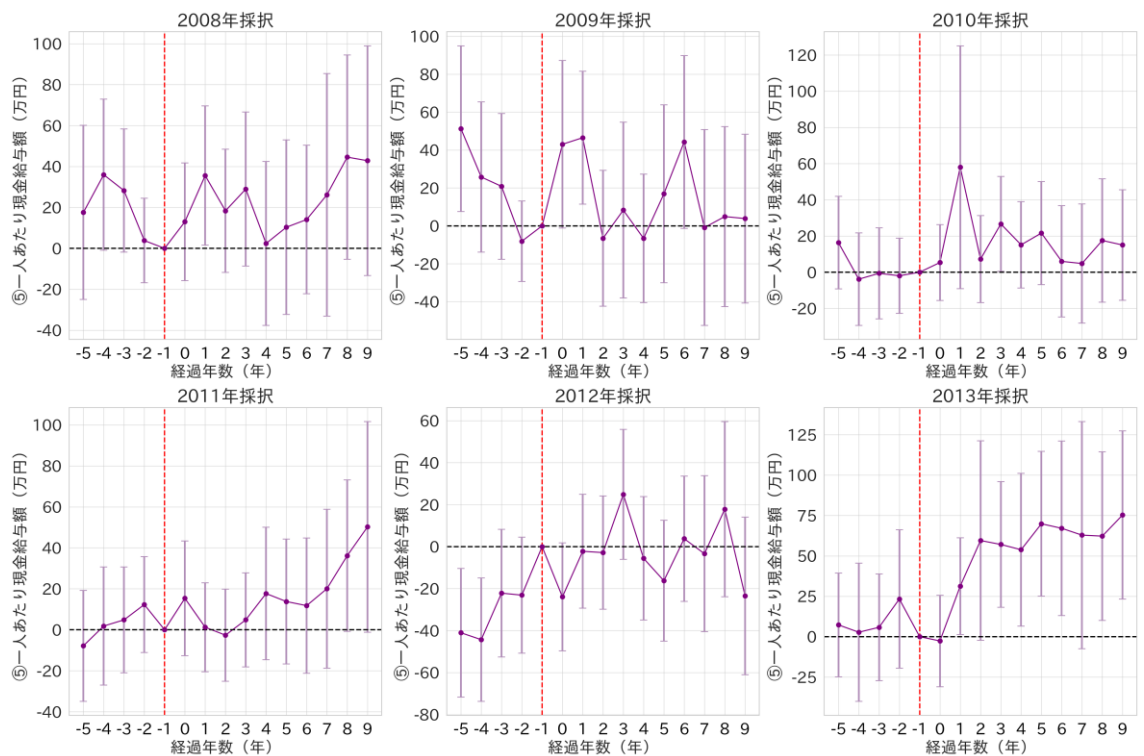


図 13 工業統計調査等 DID 申請年度別 ⑤一人あたり現金給与額 効果測定結果

共同体の構成別の効果測定結果

主たる研究等実施機関となる中小企業以外に共同体に含まれる法人によって Go-Tech 事業の効果が異なるかを検証するために共同体の構成別の効果測定を行った。共同体の構成は中小企業以外に含まれる法人の違いによって以下のように分類する。

- 大企業を含む
- 大学・高専等のみ
- 財団法人・社団法人・公設試のみ
- 大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試
- いずれも含まない

まず、「大企業を含む」属性では大企業が含まれるかどうかのみを考慮し、財団法人・社団法人などが含まれるどうかは一切考慮しない。これによって大企業（川下企業）が共同体に与える影響を効果測定することができる。「大学・高専等のみ」は主たる研究等実施機関の中小企業と大学・高専等のみによって構成される共同体である。「財団法人・社団法人・公設試のみ」は主たる研究等実施機関の中小企業と財団法人・社団法人・公設試のみによって構成される共同体である。「大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試」は主たる研究等実施機関の中小企業以外に大学・高専等と財団法人・社団法人・公設試の両方が含まれる共同体である。「いずれも含まない」属性は主たる研究等実施機関の中小企業以外に大企業、大学・高専等、財団法人・社団法人・公設試を含まない共同体で、代わりに第三セクターや TL0 などが含まれる場合がある。図 14 に出荷額等合計の効果測定に用いた共同体の構成ごとのサンプルサイズを示す。

サンプルサイズを確保してロバストに効果測定を行うために経過年数を 3 年単位のダミー変数として扱い効果測定を行った。図 15～図 19 に効果測定結果のグラフを、APPENDIX 表 14～表 18 に効果測定結果の表を示す。

① 出荷額等合計（図 15、APPENDIX 表 14）

➤ 結果

「財団法人・社団法人・公設試のみ」、「いずれも含まない」は処置前の－5～－3 年のトレンドが大きいが一貫して効果量は正である。その他の分類は効果量が小さい。

➤ 考察

「財団法人・社団法人・公設試のみ」、「いずれも含まない」は精確な効果量に言及することは難しいが、増加効果があるといえる。その他の分類は効果量が小さく効果を捉えることができていない。

② 従業者数（図 16、APPENDIX 表 15）

➤ **結果**

「大学・高専等のみ」は統計的に有意ではないが申請後4年目以降に約5人の増加効果が表れている。「財団法人・社団法人・公設試のみ」でも同様に約10人の増加効果が表れている。その他の分類は効果量に比べて標準誤差が大きい。

➤ **考察**

「大学・高専等のみ」、「財団法人・社団法人・公設試のみ」とともに増加効果の傾向が表れているといえる。その他の分類は効果を捉えることができていないといえる。

③ 粗付加価値額（図 17、APPENDIX 表 16）

➤ **結果**

「財団法人・社団法人・公設試のみ」は統計的に有意ではないが一貫して効果量が正であり、申請後7～9年目は約3億円の効果が表れている。その他の属性は処置前のトレンドがあるまたは、効果量が小さい、符号がバラついている。

➤ **考察**

「財団法人・社団法人・公設試のみ」は増加効果が表れているといえ、申請後7～9年目は約3億円の効果が表れている。その他の分類は効果を捉えることができていない。

④ 一人あたり粗付加価値額（図 18、APPENDIX 表 17）

➤ **結果**

効果量の大きさは共同体の構成によって異なるが全ての年度、全ての共同体の構成で負の効果となっている。

➤ **考察**

全ての分類に負の効果が表れているといえる。従業者数の増分以上の付加価値額の改善が行われなかったと考えられる。

⑤ 一人あたり現金給与額（図 19、APPENDIX 表 18）

➤ **結果**

「財団法人・社団法人・公設試のみ」は処置前のトレンドが大きいが一貫して正の効果である。「大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試」は採択以降、有意水準5%で統計的に有意に約20万円～30万円の増加効果が表れている。「大企業を含む」共同体でも申請後1～3年目に約15億円の増加効果が表れている。その他の分類は処置前にトレンドがある、または効果量が小

さい、符号がバラついている。

➤ **考察**

「財団法人・社団法人・公設試のみ」は処置前のトレンドが大きいため
正確な効果量に言及することは難しいが、増加効果があるといえる。「大学・高
専等かつ財団法人・社団法人・公設試」は約 20 万円～30 万円の増加効果
があるといえる。「大企業を含む」共同体は申請後 1～3 年目に約 15 億円の増加
効果がある。その他の属性は効果を捉えることができていない。

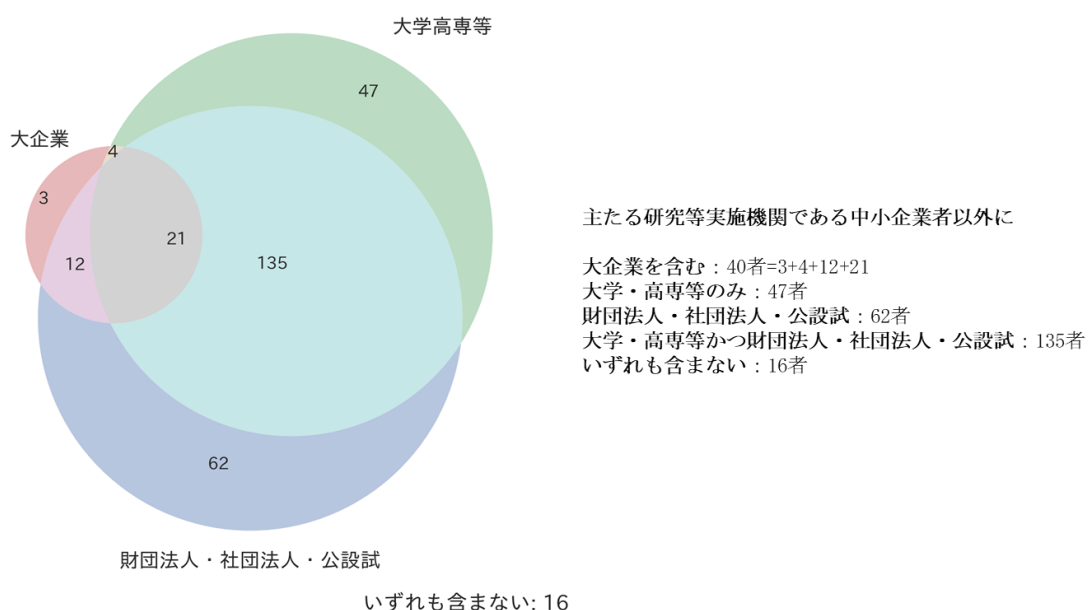


図 14 工業統計調査等 共同体の構成の類型化の可視化

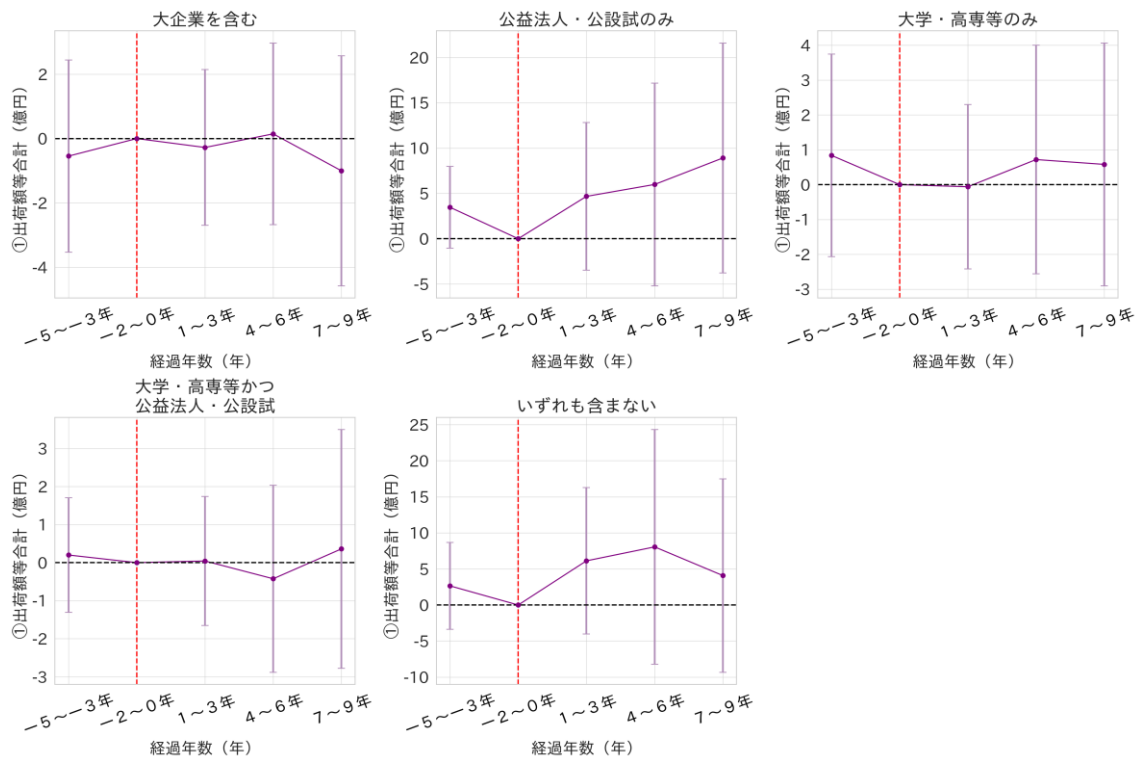


図 15 工業統計調査等 DID 共同体の構成別 出荷額等合計 効果測定結果

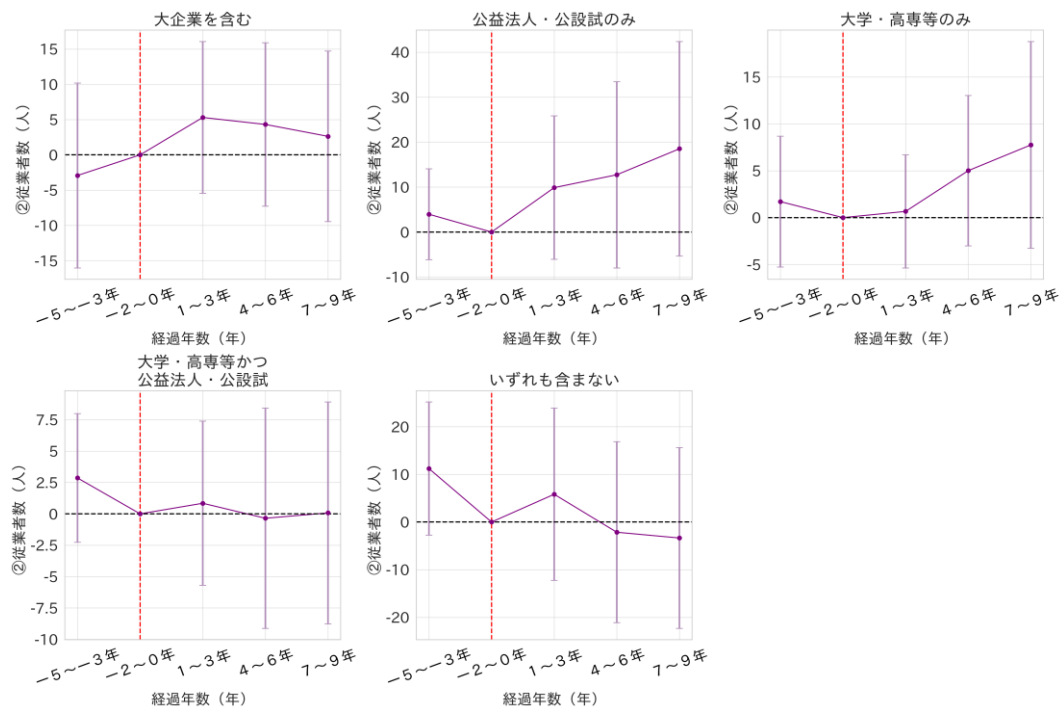


図 16 工業統計調査等 DID 共同体の構成別 従業員数 効果測定結果

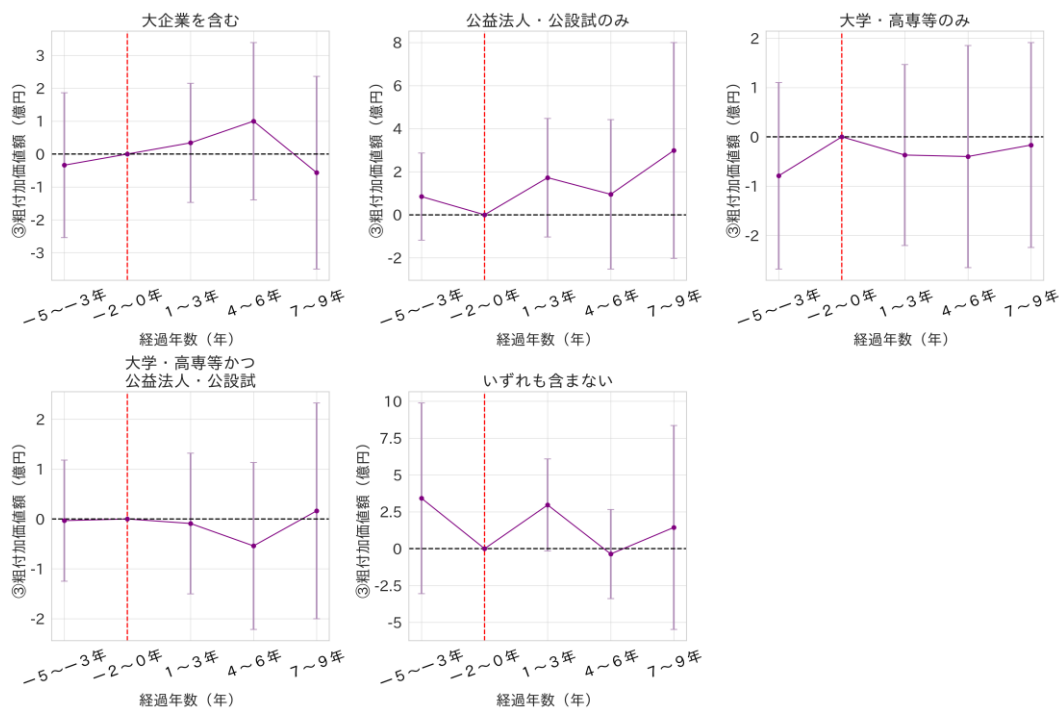


図 17 工業統計調査等 DID 共同体の構成別 粗付加価値額 効果測定結果

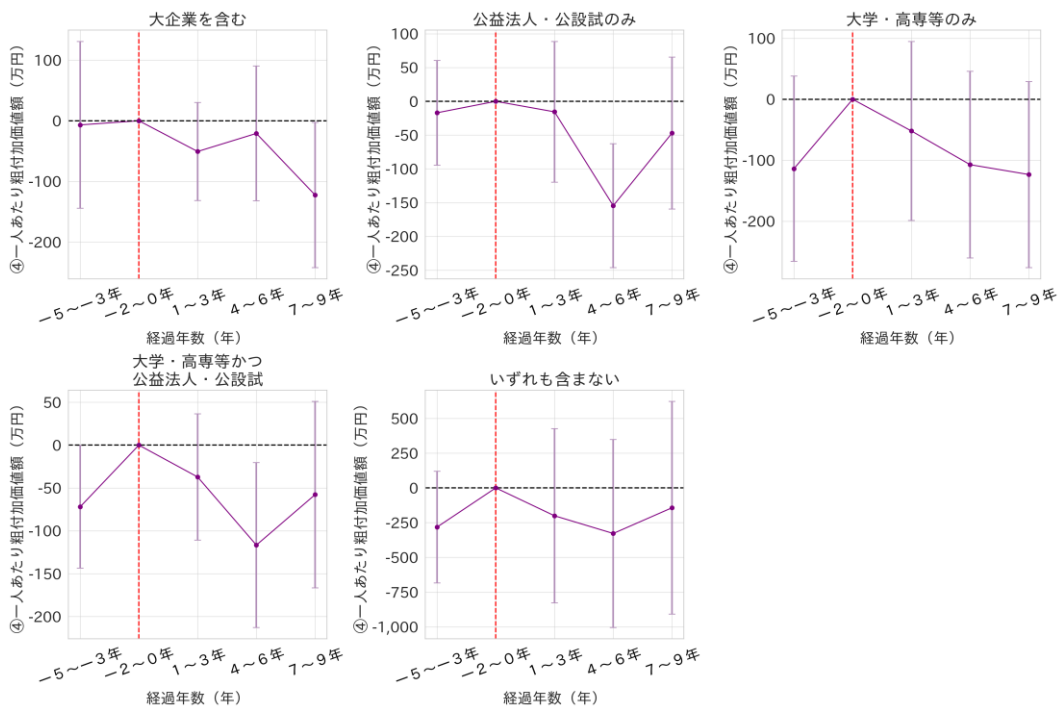


図 18 工業統計調査等 DID 共同体の構成別 一人あたり粗付加価値額 効果測定結果

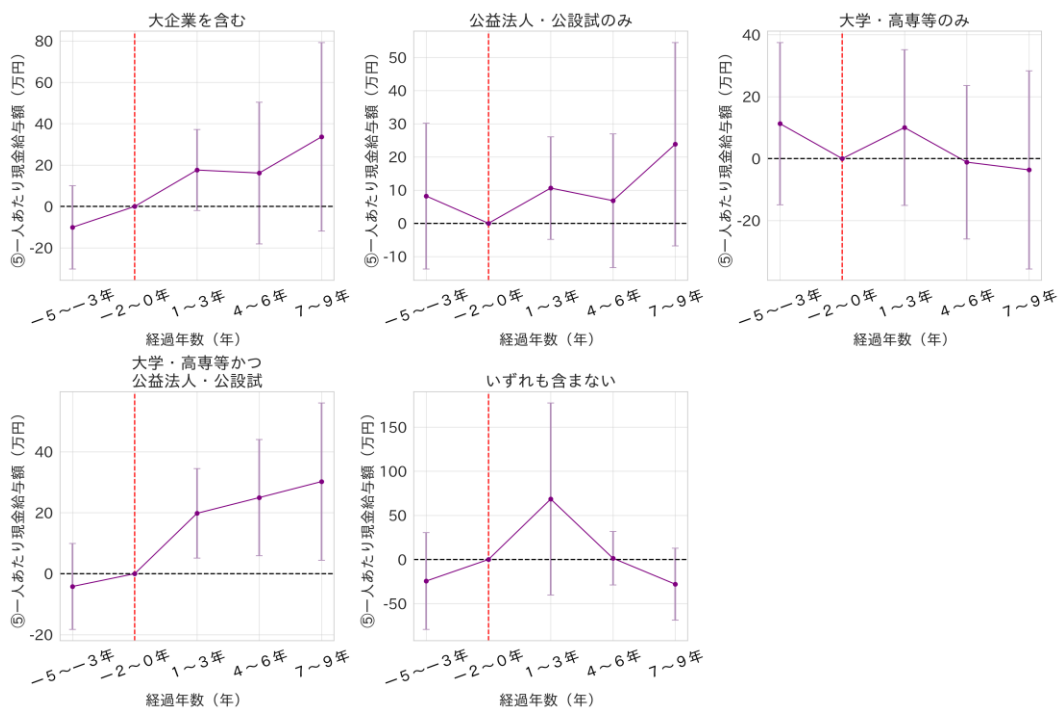


図 19 工業統計調査等 DID 共同体の構成 一人あたり現金給与額 効果測定結果

技術分野別の効果測定結果

研究開発の技術分野によって Go-Tech 事業の効果が異なるかを検証するために技術分野別の効果測定を行った。技術分野は Go-Tech 事業（旧 サポイン事業）が開始した 2006 年度から現在に至るまで度々変更されている。サンプルサイズを確保し、統一的に効果測定を行う目的で表 5 技術分野のグループ化に示すグループ化した技術分野を使用して効果測定を行う。図 20～図 24 に効果測定結果のグラフを、APPENDIX の表 19～表 23 に効果測定結果の表を示す。

① 出荷額等合計（図 20、APPENDIX 表 19）

➤ 結果

切削精密加工は処置前のトレンドが統計的に有意である。表面処理・接合は処置前のトレンドが大きいが一貫して正の効果である。その他の技術分野は効果量が小さい、または一貫しない、バラつきが大きいという結果が得られている。

➤ 考察

表面処理は処置前のトレンドがあるため精確な効果量に言及することは難しいが、一貫して増加効果があるといえる。一方、他の技術分野は処置前のトレンドや効果量の大きさ・バラつきを理由に効果を捉えることができていないといえる。

② 従業者数（図 21、APPENDIX 表 20）

➤ 結果

表面処理・接合は統計的に有意ではないが、申請後経過年数につれて効果量が増大しており約 10 人の増加効果が表れている。他の技術分野は効果量が小さいまたは、バラつきが大きい。

➤ 考察

表面処理・接合には約 10 人の増加効果があるといえる。その他の技術分野は効果量の大きさ、バラつきを考慮すると効果が表れているとは言えない。

③ 粗付加価値額（図 22、APPENDIX 表 21）

➤ 結果

化学・製造環境は申請後 1～3 年目に有意水準 5%で統計的に有意に 4 億円の減少効果が表れている。成形加工は効果量が小さい。その他の技術分野は処置前のトレンドが統計的に有意である。

➤ 考察

化学・製造環境には負の効果が表れているといえる。その他の技術分野は処置前のトレンドが大きく、平行トレンド仮定を満たせていないのではないかと考えられる。

④ 一人あたり粗付加価値額（図 23、APPENDIX 表 22）

➤ 結果

化学・製造環境は申請後 1～3 年目に有意水準 5%で統計的に有意に 400 万円の減少効果が表れている。表面処理・接合分野でも申請後 4 年目以降負の効果が表れている。その他の技術分野は処置前のトレンドが統計的に有意である。

➤ 考察

化学・製造環境、表面処理・接合には負の効果が表れているといえる。その他の技術分野は処置前のトレンドが大きく、平行トレンド仮定を満たせていないのではないかと考えられる。

⑤ 一人あたり現金給与額（図 24、APPENDIX 表 23）

➤ 結果

成形加工は申請後一貫して有意水準 5%で統計的に有意に約 30～40 万円の増加効果が表れている。表面処理・接合は処置前のトレンドが大きい申請後には一貫して増加効果が表れている。他の技術分野は処置前のトレンドが大きい、または効果量が小さい、バラつきが大きいという結果が得られてい

る。

➤ 考察

成形加工は申請後約 30～40 万円の増加効果があるといえる。表面処理・接合は処置前のトレンドが大きく正確な効果量に言及することは難しいが、増加効果があるといえる。他の技術分野はトレンドや効果量を考慮して効果を捉えることができていないといえる。

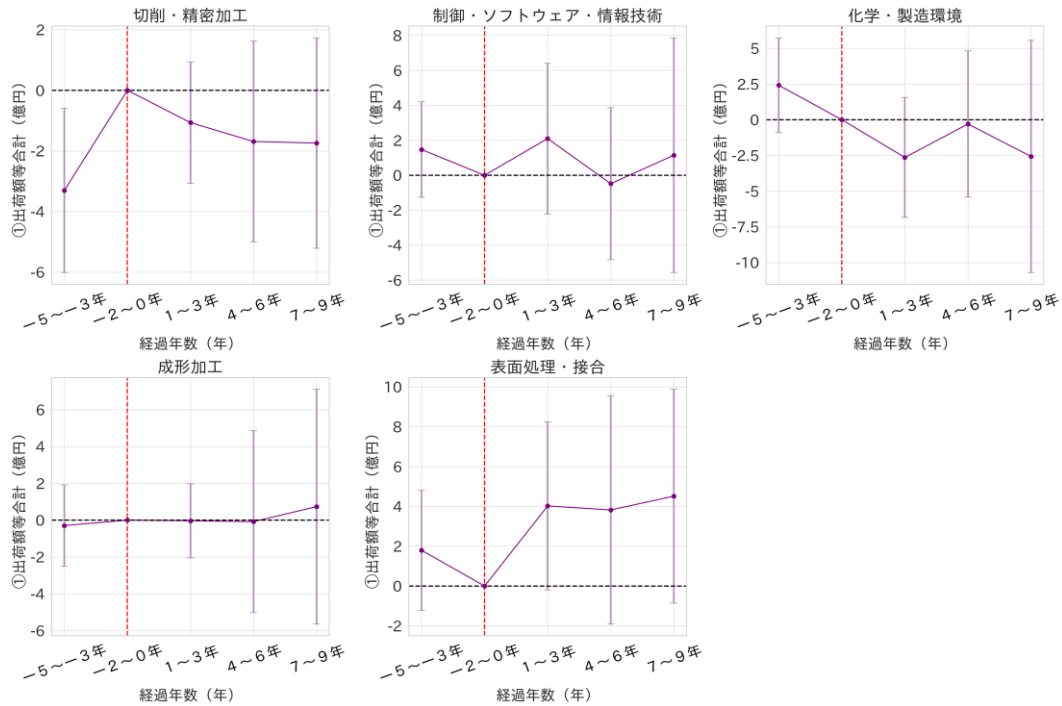


図 20 工業統計調査等 DID 技術分野 ①出荷額等合計 効果測定結果

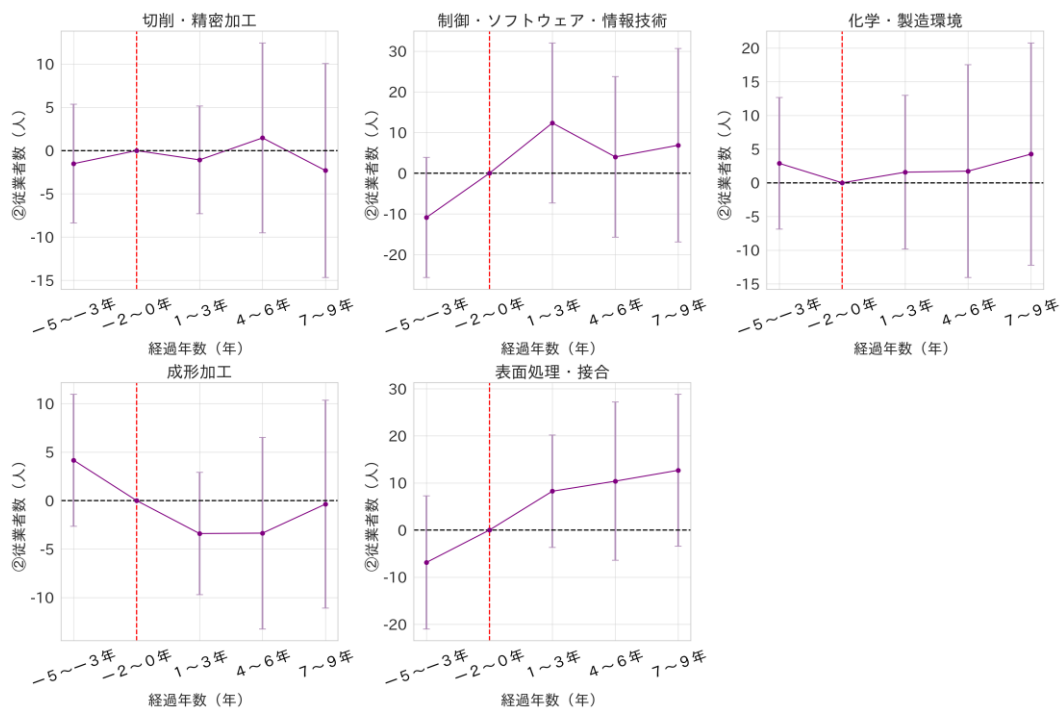


図 21 工業統計調査等 DID 技術分野 ②従業員数 効果測定結果

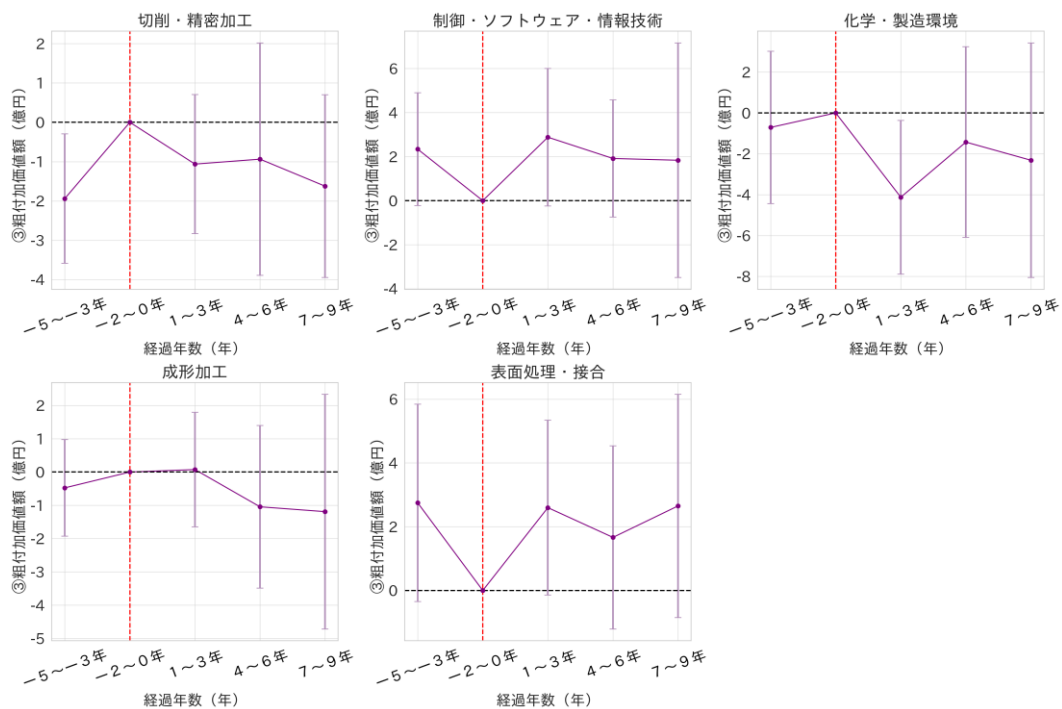


図 22 工業統計調査等 DID 技術分野 ③粗付加価値額 効果測定結果

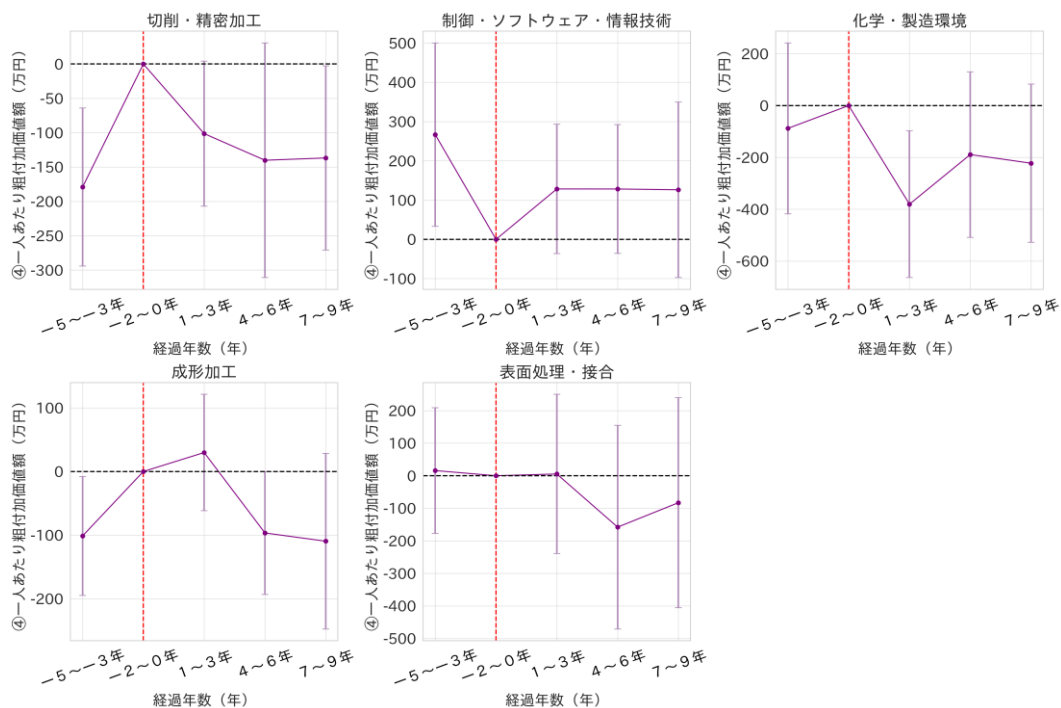


図 23 工業統計調査等 DID 技術分野 ④一人あたり粗付加価値額 効果測定結果

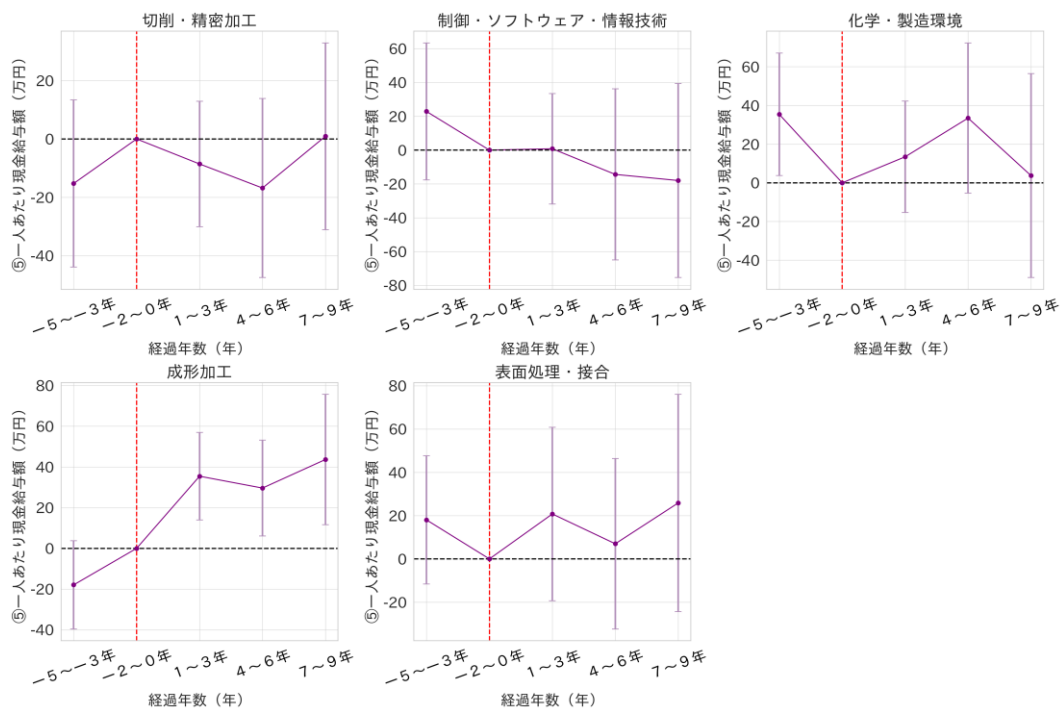


図 24 工業統計調査等 DID 技術分野 ⑤一人あたり現金給与額 効果測定結果

企業規模別の効果測定結果

Go-Tech 事業に採択される事業者の企業規模は出荷額等合計（売上高）で一桁億円台から 100 億円以上とさまざまである。Go-Tech 事業における研究開発が社内で唯一

の研究開発である場合もあれば複数の研究開発の一つである場合もあり得る。その結果、Go-Tech 事業が企業にとって与える影響は企業規模ごとに異なると考えられる。企業規模別の効果測定では、企業規模ごとに Go-Tech 事業の効果が異なるという仮説の下、それを検証するための効果測定を実施する。採択者、非採択者ともに基準年（申請年度を基準とした経過年数の－1年目）の出荷額等合計を基準として10億円未満、10億円以上30億円未満、30億円以上70億円未満、70億円以上の4つの企業規模に分割して効果測定を実施する。

図 25～図 29 に効果測定結果のグラフを、APPENDIX の表 24～表 28 に効果測定結果の表を示す。企業規模別の効果測定では、非採択者も同等の企業規模に絞って効果測定を実施したためサンプルサイズが小さい。その結果、信頼区間が広がっていると傾向にあると考えられる。その点を踏まえて、統計的な有意性だけでなく効果量が一貫しているか等の点に着目して効果測定結果を考察・解釈する。

① 出荷額等合計（図 25、APPENDIX 表 24）

➤ 結果

10～30億円、30～70億円の企業規模の事業者は一貫して増加傾向にあるといえる。10億円未満の企業規模の事業者は効果量が小さく、70億円以上の企業規模の事業者は効果量が上下し一貫しているとは言えない。

➤ 考察

10～30億円、30～70億円の企業規模の事業者は一貫して増加傾向にあるといえる。10億円未満、70億円以上の企業規模の事業者は効果を捉えることができているといえる。

② 従業者数（図 26、APPENDIX 表 25）

➤ 結果

30～70億円の企業規模の事業者は申請後に効果量が増加し、約10人の増加効果が表れている。その他の企業規模の事業者は効果が小さいまたは、処置前のトレンドが存在している。

➤ 考察

30～70億円の企業規模の事業者には約10人の増加効果があるといえる。他の企業規模の事業者では効果を捉えることができているといえる。

③ 粗付加価値額（図 27、APPENDIX 表 26）

➤ 結果

30～70億円の企業規模の事業者は申請後に効果量が増加し、約1～2億円の増加効果が表れている。その他の企業規模の事業者は効果が小さいまたは、処置前のトレンドが存在している。

➤ **考察**

30～70 億円の企業規模の事業者には約 1～2 億円の増加効果があるといえる。他の企業規模の事業者では効果を捉えることができていないといえる。

④ 一人あたり粗付加価値額（図 28、APPENDIX 表 27）

➤ **結果**

いずれの企業規模の事業者でも減少効果が表れている。一部の企業規模の事業者では処置前のトレンドがある。

➤ **考察**

効果を捉えることができていないまたは、負の効果が表れているといえる。

⑤ 一人あたり現金給与額（図 29、APPENDIX 表 28）

➤ **結果**

10 億円未満の企業規模の事業者は申請後に一人あたり現金給与額に 15～30 万円の増加効果が表れている。申請後 7～9 年目は有意水準 5%で統計的に有意に約 30 万円の増加効果がある。10～30 億円は効果量が小さいが一貫して効果量が増加している。30～70 億円の企業規模の事業者は申請後 1～3 年目をピークとして約 20～40 万円の増加効果がある。申請後 1～3 年目は有意水準 5%で統計的に有意である。70 億円以上の企業規模の事業者においても約 30 万円の増加効果が表れている。

➤ **考察**

結果の通り、増加効果が表れているといえる。

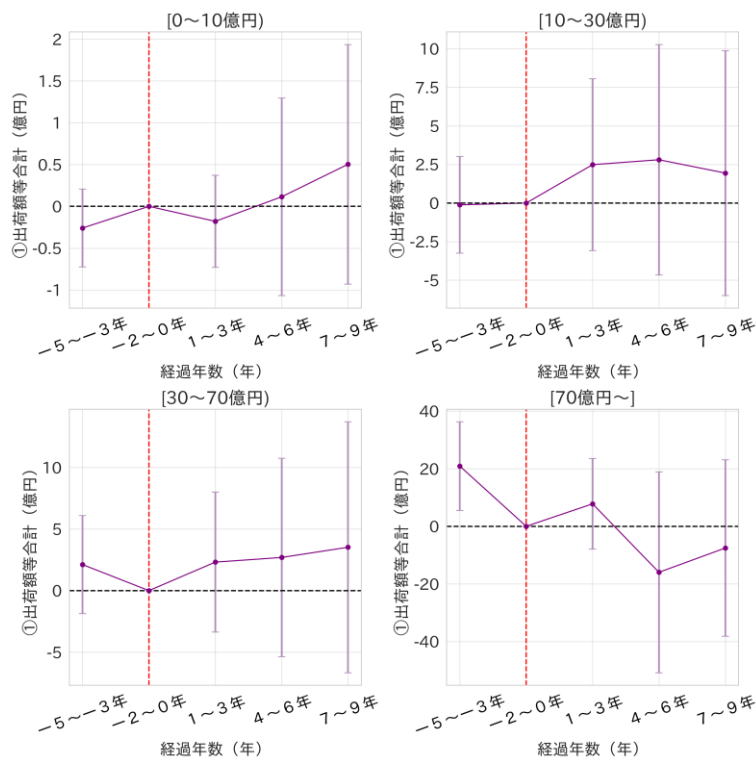


図 25 工業統計調査等 DID 企業規模別 ①出荷額等合計 効果測定結果

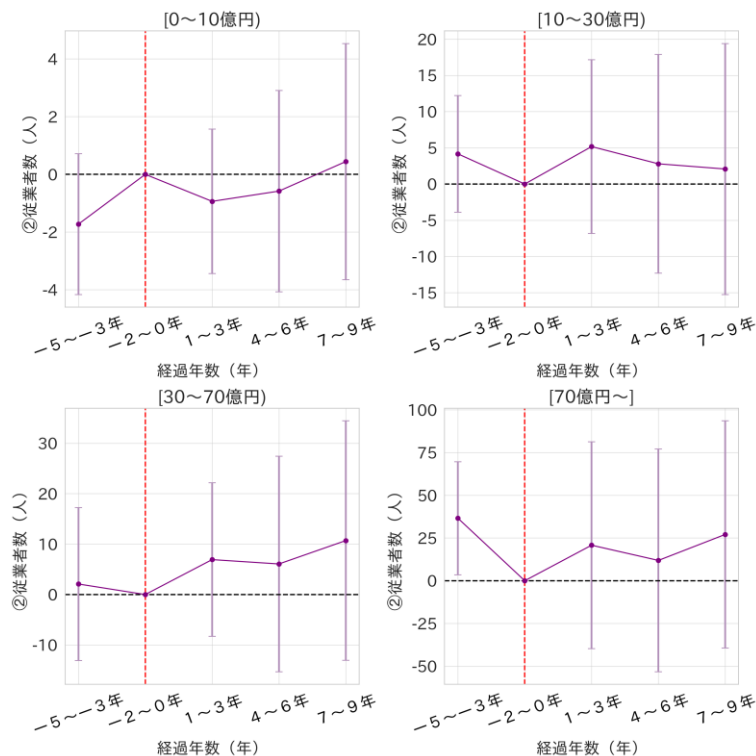


図 26 工業統計調査等 DID 企業規模別 ②従業員数 効果測定結果

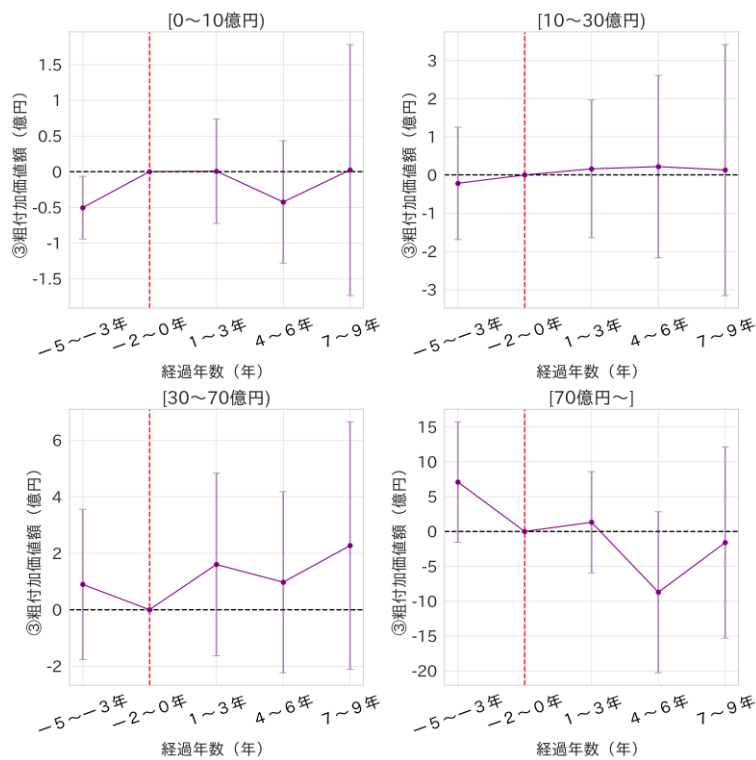


図 27 工業統計調査等 DID 企業規模別 ③粗付加価値額 効果測定結果

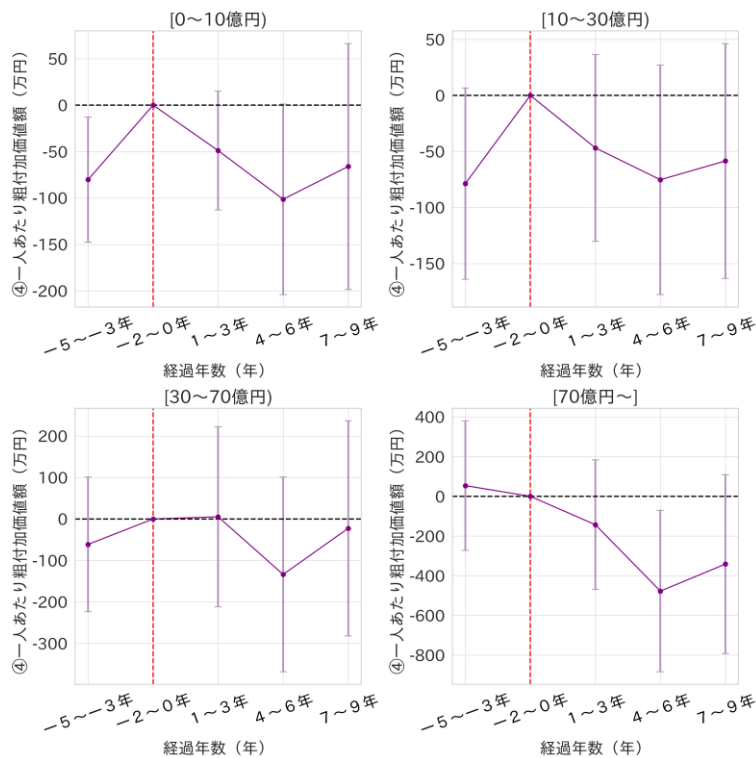


図 28 工業統計調査等 DID 企業規模別 ④一人あたり粗付加価値額 効果測定結果

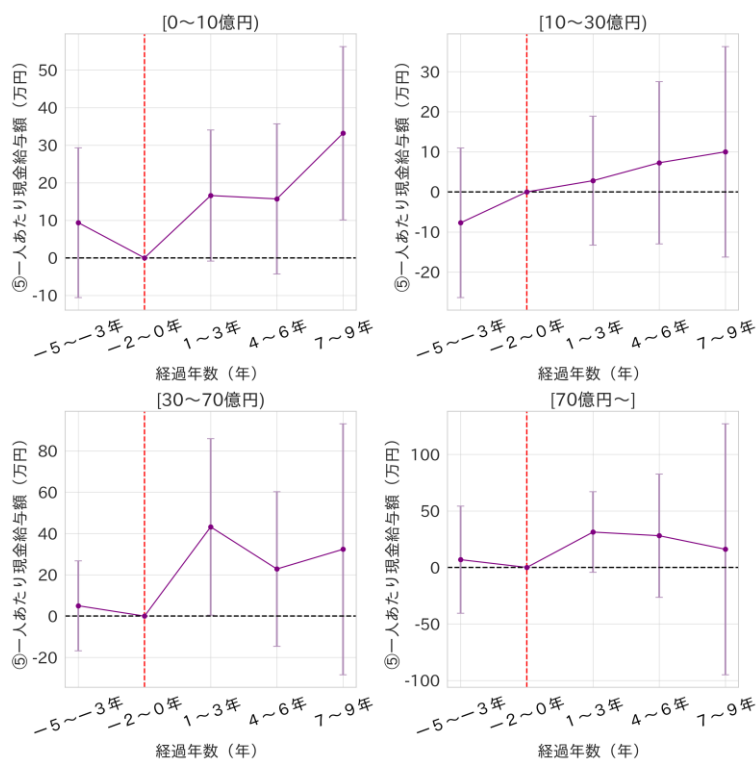


図 29 工業統計調査等 DID 企業規模別 ⑤一人あたり現金給与額 効果測定結果

事業管理機関別の効果測定結果

事業管理機関はGo-Tech 事業において研究開発計画の運営管理、共同体構成員相互の調整、研究開発成果の普及などを主体的に行う非常に重要な役割を担う。これまでの知見より、Go-Tech 事業の成果は事業管理機関ごとにその傾向が異なるという仮説がある。事業管理機関別の効果測定では事業管理機関によってGo-Tech 事業の効果の傾向が異なるのかを検証する。本効果測定では、事業管理機関を財団・社団法人、TLO（大学の技術移転機関）、大学・高専等、株式会社、独立行政法人、その他（商工会議所、協同組合など）に分類して効果測定する。図 30～図 34 に効果測定結果のグラフを、APPENDIX の表 29～表 33 に効果測定結果の表 を示す。

① 出荷額等合計（図 30、APPENDIX 表 29）

➤ 結果

財団・社団法人には一貫して増加効果が表れており、2～3 億円の効果がある。他の事業管理機関では処置前のトレンドがある、効果量が小さい、一貫しない結果が得られている。

➤ 考察

財団・社団法人には約 2～3 億円の増加がある。他の事業管理機関では効果を捉えることができていないといえる。

② 従業者数（図 31、APPENDIX 表 30）

➤ **結果**

財団・社団法人は一貫して 10 人弱の増加効果が表れており、申請後 1～3 年目は有意水準 10%で統計的に有意である。TL0 は申請後 4 年目以降に約 5～15 人の増加効果が表れており、いずれも統計的に有意である。その他は約 10 人の減少効果が表れており統計的に有意である。他の事業管理機関は処置前のトレンドがある、効果量が一貫していない結果が得られている。

➤ **考察**

財団・社団法人には 10 人弱の増加効果がある。TL0 は申請後 4 年目以降に約 5～15 人の増加効果がある。その他では減少効果が表れている。他の事業管理機関では効果を捉えることができていないといえる。

③ 粗付加価値額（図 32、APPENDIX 表 31）

➤ **結果**

いずれの事業管理機関においても処置前のトレンドがある、効果量が小さい、一貫していない結果が得られている。独立行政法人は正の効果があるが採択者のサンプルサイズが 2 件と非常に小さい。

➤ **考察**

いずれの事業管理機関においても効果が表れているとは言えない。

④ 一人あたり粗付加価値額（図 33、APPENDIX 表 32）

➤ **結果**

いずれの事業管理機関においても処置前のトレンドがある、効果量が小さい、一貫していない結果が得られている。独立行政法人は正の効果があるが採択者のサンプルサイズが 2 件と非常に小さい。

➤ **考察**

いずれの事業管理機関においても効果が表れているとは言えない。

⑤ 一人あたり現金給与額（図 34、APPENDIX 表 33）

➤ **結果**

財団・社団法人は約 20～30 万円の増加効果が表れており、有意水準 5%で統計的に有意である。他の事業管理機関は処置前のトレンドがある、効果量が小さい、一貫していない結果が得られている。

➤ **考察**

財団・社団法人には約 20～30 万円の増加効果がある。他の事業管理機関では効果を捉えることができていないといえる。

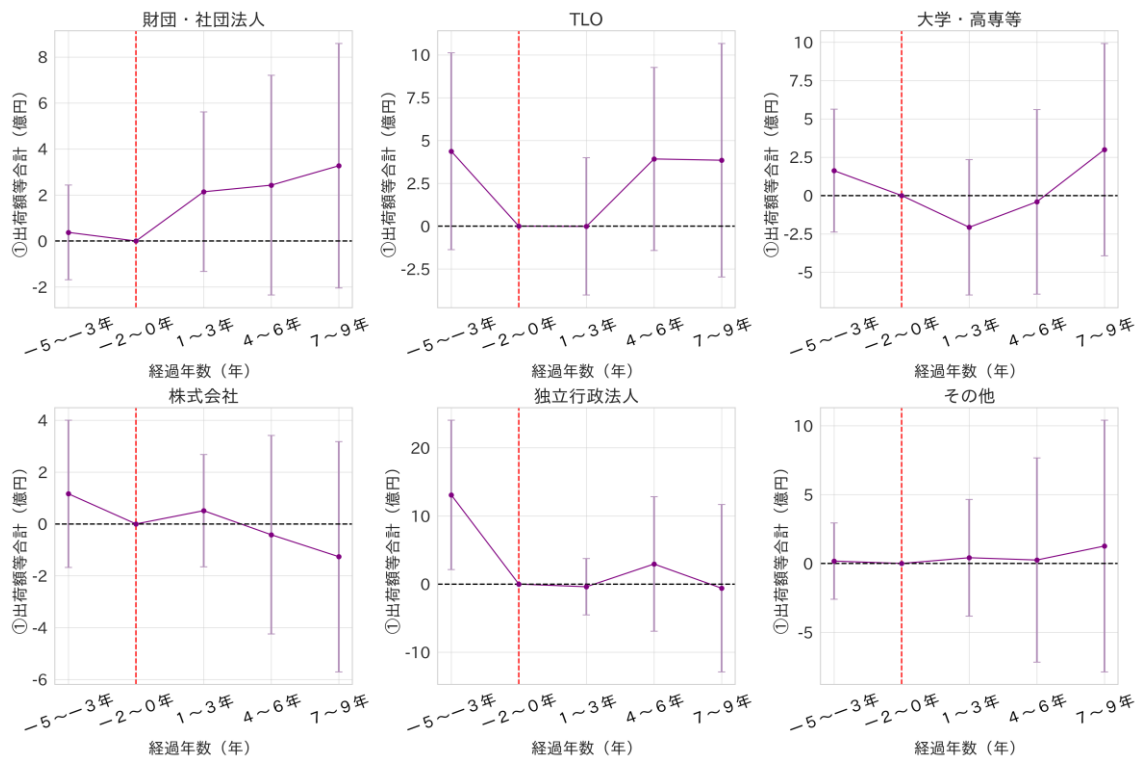


図 30 工業統計調査等 DID 事業管理機関別 ①出荷額等合計 効果測定結果

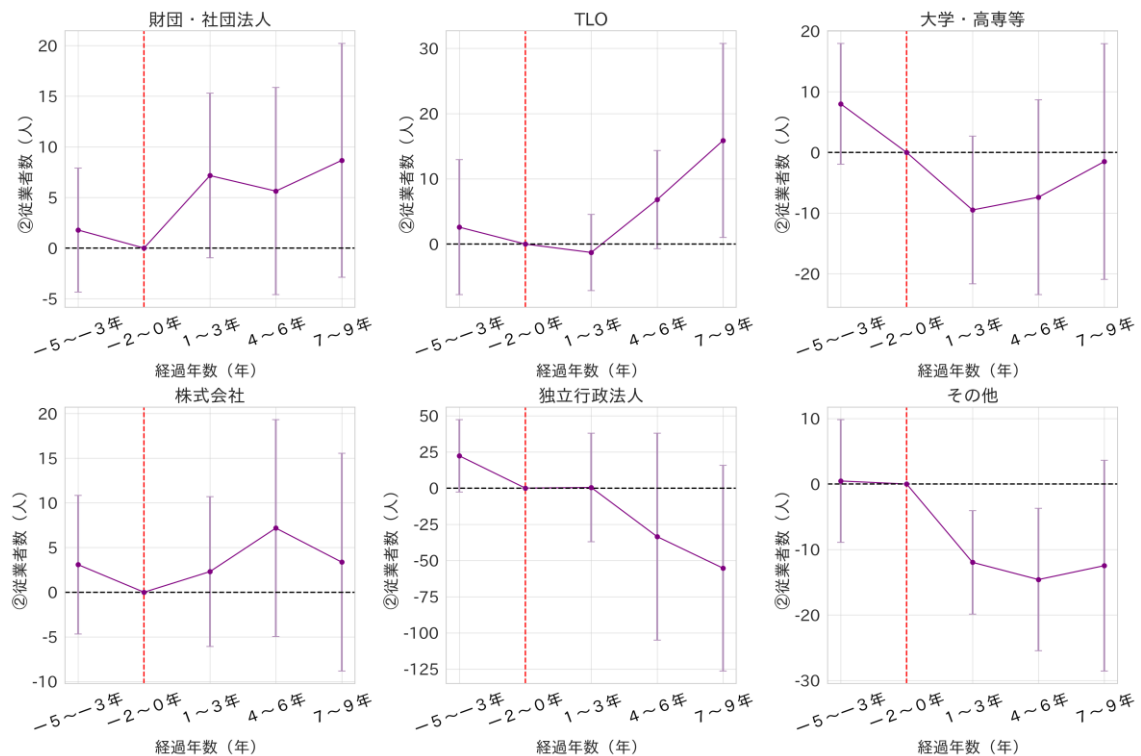


図 31 工業統計調査等 DID 事業管理機関別 ②従業員数 効果測定結果

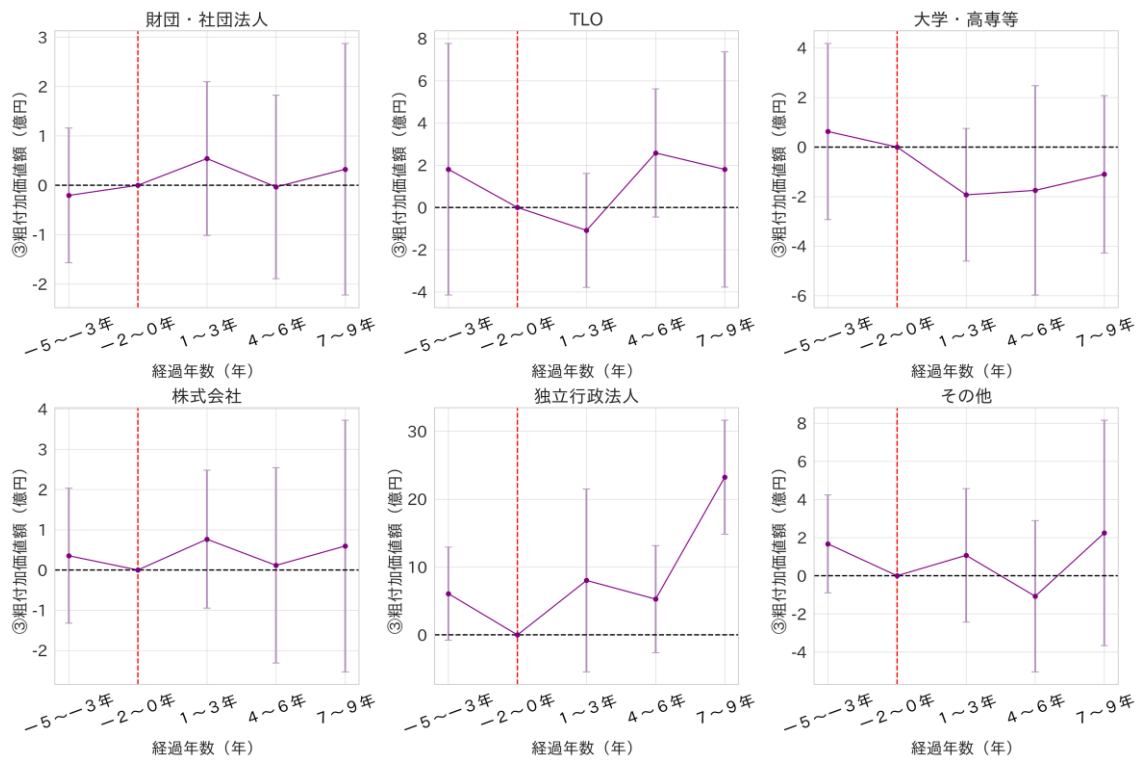


図 32 工業統計調査等 DID 事業管理機関別 ③粗付加価値額 効果測定結果

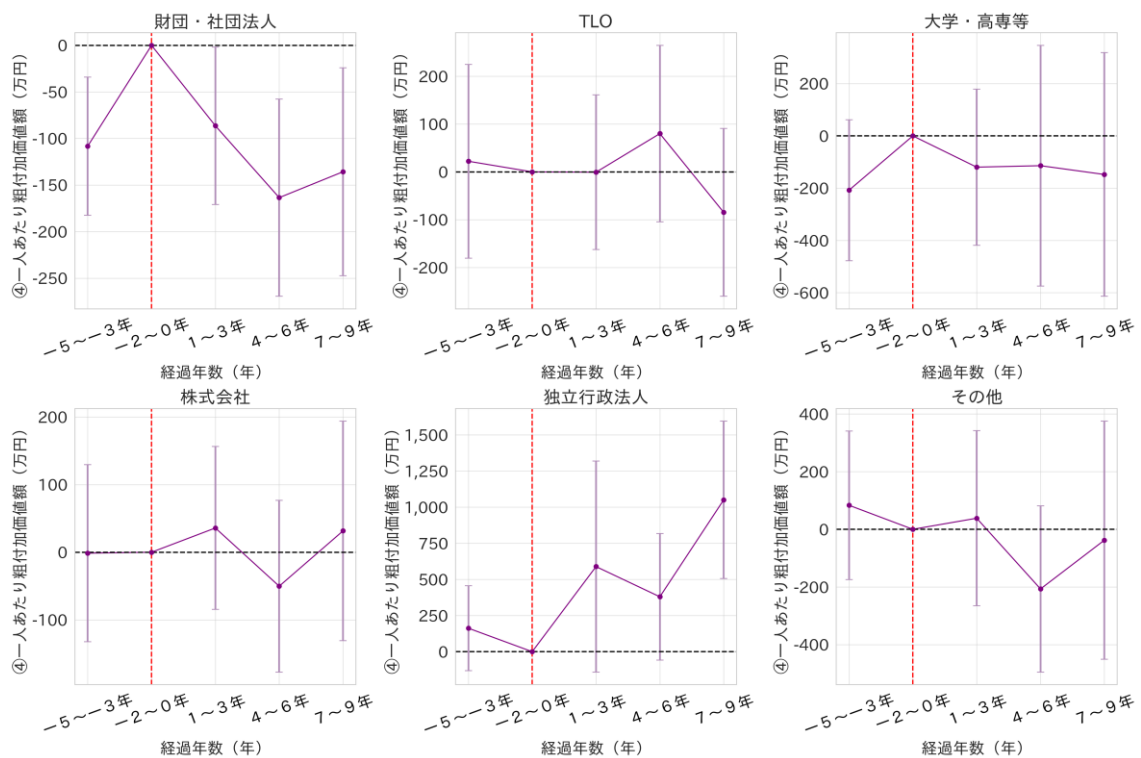


図 33 工業統計調査等 DID 事業管理機関別 ④一人あたり粗付加価値額 効果測定結果

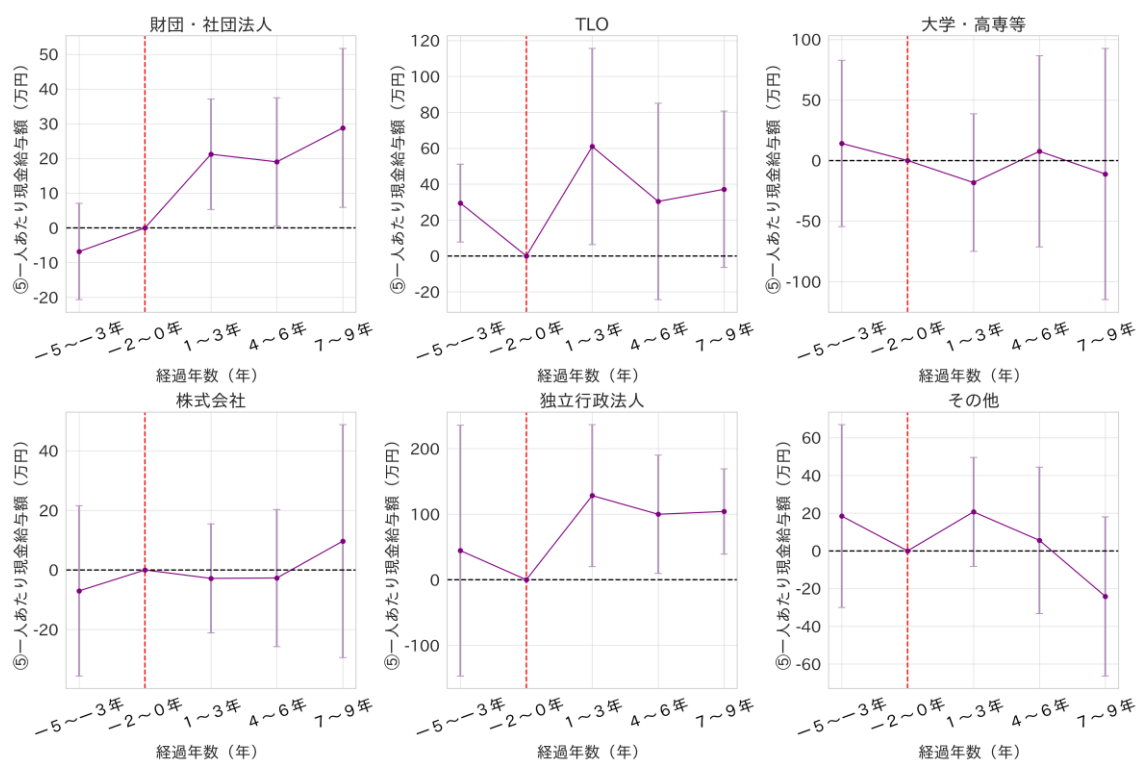


図 34 工業統計調査等 DID 事業管理機関別 ⑤一人あたり現金給与額 効果測定結果

RDD を用いた分析

分析対象事業者

RDD を用いた分析では 2006～2013 年度の申請事業者を分析対象とし、当該事業者の申請から申請を基準とした経過年数の 0～9 年目のアウトカムの変化率（申請年度-1 年を基準とする）が採択・非採択事業者の間で異なるかを確認した。2014 年度以降の採択事業者については、申請から 10 年目以降のデータ（すなわち実績年度が 2023 年度以降のデータ）を取得できなかったため、分析対象からは除外した。

データセットの処理

RDD のデータセットにおいてもデータセットの処理を実施した。以下が具体的な処理である。

1. RDD でも、DID を使用した効果測定の際に用いた「事業所の集約誤りに起因する外れ値」、「企業規模が大きい事業者」の除外を目的とした外れ値処理を実施した。詳細は DID の外れ値処理の節を参照されたい。
2. また、RDD ではアウトカムとして用いる「①出荷額等合計」、「②従業者数」、「③粗付加価値額」、「④一人あたり粗付加価値額」、「⑤一人あたり現金給与額」の上

側 0.5%の値のレコードを削除し特出して大きい値の処理を実施した。0.5%はデータの分布を確認した上で決定した。上述したように RDD では、2006～2013 年度の申請事業者を分析対象とするため、2006～2013 年度の申請事業者に絞り込みを実施した。また、2006～2013 年度の非採択者の中で一度でも Go-Tech 事業に採択されたことがある事業者は除外した。これは一度でも他の年度などで採択された場合、採択された年以降は Go-Tech 事業の効果が生じるため、精緻に施策効果を推定できなくなることを考慮し、この処理を実施した。

3. また、RDD では、基準年を設定し、経過年数ごとのアウトカムに基準年のアウトカムを引き、アウトカムの変化量を用いて施策効果を推定する。今回の分析では、RDD の推定ごとに、アウトカム（例：採択を基準とした経過年数における 8 年目の出荷額等合計の変化量）の下側 5%点以下と上側 5%点以上のレコードを削除し、今回は実数のアウトカムを用いるため外れ値による全体の推定結果が大きいと考えられることを考慮し、外れ値処理を実施した。5%はデータの分布を確認した上で決定した。

得点分布の確認とカットオフの設定

RDD では、採択・非採択が分かれるボーダーラインのことを「カットオフ値」と呼ぶ。本事業では、R3 年度の調査のカットオフ値の設定を踏襲した、

Go-Tech 事業の場合、申請事業者の申請書を採点し、原則として得点の高い共同体から補助金に採択していくことになる。ただし、カットオフ値は明示されているわけではないため、データからカットオフ値を設定する必要がある。また一部については、申請書の得点だけに基づいて機械的に採択・非採択が判定されているわけではない。このような、カットオフ値を境として採択・非採択がはっきり分かれられないような RDD は「ファジーRDD」と呼ばれる。

申請年度ごとの採択・非採択事業者得点分布を確認すると、年によって採択・非採択事業者の境目が変動していたため、擬似的なカットオフ値を設定するために以下の手順を実行した。

1. 申請年度と採択予算ごとにグルーピングし、各グループを採択事業者と非採択事業者に分割する。
2. 採択事業者と非採択事業者を得点順に並び替える。
3. 採択事業者の最低点が非採択事業者の最高点を下回っている場合、採択事業者の最低点企業と非採択事業者の最高点企業を 1 社ずつデータから除外する。
4. 採択事業者の最低点が非採択事業者の最高点を下回っている限り、3 の処理を繰り返す。
5. 採択事業者の最低点が非採択事業者の最高点以上になった時点の採択事業者の最低

点をカットオフとする。

このカットオフをもとに、カットオフの左側（カットオフよりも得点が低い事業者）は主に非採択事業者（ファジーRDDのため一部採択事業者が含まれる）、右側（カットオフよりも得点が高い事業者）は主に採択事業者（ファジーRDDのため一部非採択事業者が含まれる）が出現するようなデザインとして、RDDを用いた分析を実施した。

妥当性の確認

RDDを用いた分析の妥当性を確認するため、採択の有無 RDプロットと採択・非採択状況に影響されない共変量（先決共変量：Predetermined Covariates）についてカットオフにおいて連続であるか（RD推定値が統計的に有意でないか）を検証した。

RDDは、ある閾値を境に処置（今回では採択による補助金支援）の割り当て確率が不連続に変化する状況を利用して、処置効果を推定する準実験的な手法である。その妥当性は、閾値における処置割り当て確率の不連続性という前提に大きく依存する。本事業では、RDDの前提を確認するためにRDプロットを用いる。

RDプロットは、横軸に割り当て変数（今回では採択点）、縦軸にアウトカムをとり、各データポイントをプロットした散布図である。さらに、閾値付近の局所的な平均値を各ビンで計算し、それらを線で結ぶことで、処置群と対照群におけるアウトカムの平均的な変化を視覚的に表現する。

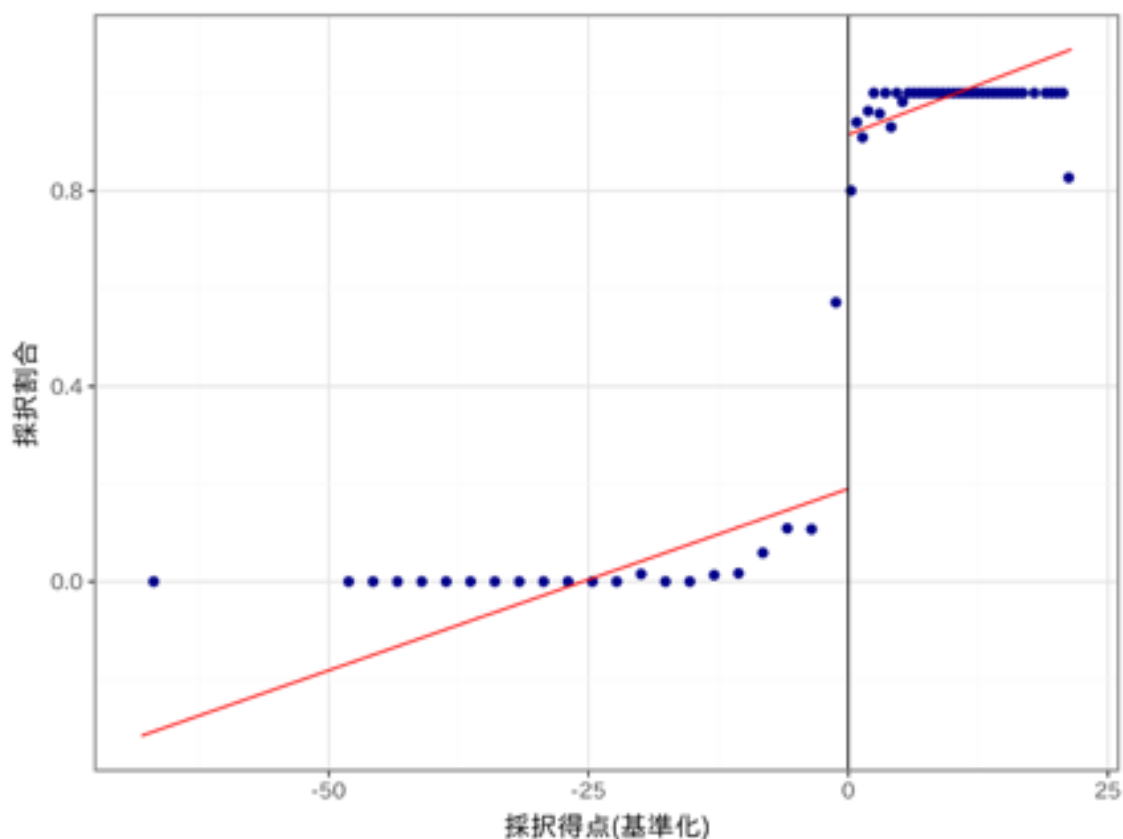


図 35 工業統計調査等 採択の有無 RDD プロット

RDD プロットでは、閾値付近で採択割合の平均値に明確なジャンプ（不連続性）が見られるかどうかを確認することで、この前提を視覚的に検証できる。ジャンプの存在は、閾値を境に処置の割り当てが不連続に変化したことを示唆し、RDD の適用が妥当である可能性を高める。図 35 では、閾値付近で採択割合の平均値に明確なジャンプ（不連続性）が見られるため、今回用いるデータセットでは、RDD の仮定を満たしていると考えられる。

繰り返しとなるが、RDD は、閾値における処置割り当ての不連続性を利用して因果効果を推定する手法である。このデザインが妥当であるためには、処置変数以外の、アウトカムに影響を与えうる要因（共変量）が、閾値において連続的に変化していることが仮定される。本事業では、採択時のアウトカムについて、閾値における連続性を検証した。

先決共変量を用いて、RDD の分析を実施し、推定値が統計的に有意である場合、カットオフ付近の企業属性にジャンプが見られるため、RDD が適切な分析手法とならない可能性がある。

それぞれのアウトカム指標について、採択年（申請から 0 年目）におけるアウトカムはサポインの採択・非採択状況に影響されないと仮定し、先決共変量に設定した。例えば、2006 年度申請企業の出荷額合計であれば、申請年である 2006 年度時点の出

荷額合計が先決共変量となる。先決共変量をアウトカム指標としたときの推定値を表6に示す。

妥当性確認の結果、一人あたり粗付加価値額合計のアウトカム指標について先決共変量の推定値がバンド幅 20 において有意水準 5%で統計的に有意となった。すなわち、バンド幅幅 20 において Go-Tech 事業による補助の実施前から採択・非採択事業者のアウトカムに差が生じていたことが示唆される。したがって、バラつきを考慮しバンド幅 15 までは採択群と非採択群は共変量の連続性の仮定を満たすものとし、後続の分析を進めた。

表 6 工業統計調査等 RDD 全体 バンド幅ごとの先決共変量連続性確認結果

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
出荷額等合計(百万円)	-7,478,763.126 (21,255,043.579)	-367,637.060 (244,825.748)	-158,854.241 (120,906.183)	-123,796.573 (81,596.492)
従業者数(人)	-1,278.965 (5,273.114)	-46.699 (114.999)	-2.877 (57.221)	1.424 (38.519)
粗付加価値額(百万円)	-3,399,571.902 (8,642,451.547)	-142,417.690 (111,345.851)	-47,988.953 (58,243.062)	-34,552.102 (40,141.217)
一人あたり粗付加価値額(万円)	-17724.328 (56,478.876)	-948.451 * (544.537)	-484.090 * (291.972)	-412.269 ** (204.002)
一人あたり現金給与合額(万円)	-582.341 (2,569.552)	-76.3990 (139.171)	-73.6230 (73.320)	-73.4250 (51.851)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

RDD を用いた分析結果

RDD の分析では、分析対象とする事業者を申請年度別に分けることなくプールし、それぞれのアウトカム指標を申請からの経過年数ごとに、採択時のアウトカムでコントロールしながら分析を実施した。また、申請年度の前年（申請を基準とした経過年数の-1年目）とある経過年数時点におけるアウトカムの差分である変化量を用いて効果推定を行う。この場合における施策効果とは、カットオフ値付近の採択事業者の平均的な施策効果を意味する。

分析にあたって、カットオフ値は前回事業を踏襲し、±20点、±15点、±10点、±5点に設定した。妥当性の検証にて、バンド幅±15点までがRDDの仮定を満たすという結果であったことを踏まえ、バンド幅をカットオフ値から±15点に設定した際の推定値に注目することとした。なお、申請年ごとにカットオフ値が異なるため、前述したカットオフ値を基準として申請書の得点を標準化し、全ての申請年においてカットオフ値を0点に統一して分析した。

結果確認では、RDプロットによる効果量の確認と経過年数別の推定結果の確認を行った。

RDプロットでは、採択時のアウトカムは使用せずに、採択前年度（申請を基準とした経過年数の-1年目）のアウトカムごとに結果を確認した。RDプロットは、採択の有無によるアウトカムの差（つまり効果量）を、カットオフ値（ここでは採択・非採択の境界）付近で視覚的に表現することができる。結果を見ることで、効果の有無や大きさを直感的に理解すること可能となる。また、図示は紙面の関係上申請後9年目のアウトカムについてRDプロットを確認するものとする。閾値においてアウトカム変数に明確なジャンプ（不連続性）が観察されれば、採択による効果が存在する可能性を強く示唆する。

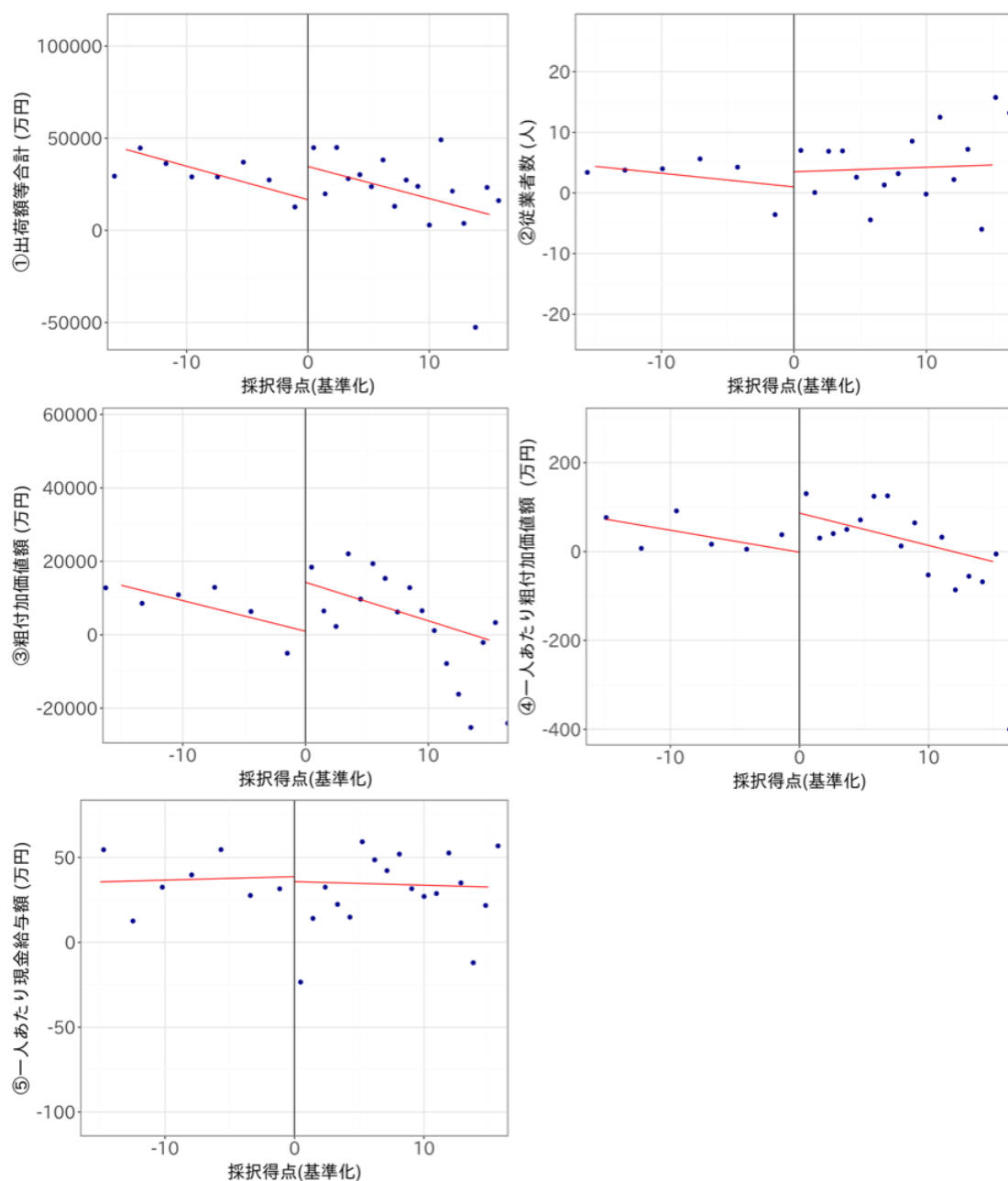


図 36 工業統計調査等 アウトカムごとの RD プロット(バンド幅 15、局所線形回帰)

RD プロットを用いた分析により、出荷額等合計、従業者数、粗付加価値額、および一人あたり粗付加価値額において、採択群で明確なジャンプが確認され、採択による効果の存在が強く示唆された。一方、申請後 9 年目の一人あたり現金給与額については、明確な効果は確認できなかった。これらの視覚的な分析結果は、RDD を用いた統計的な推定結果を補完し、採択が各アウトカムに与えた影響の理解を深めるものである。

RDD 分析による過年数別分析結果を用いて、経過年数推移を考慮し、施策効果がどのように変化したかを確認する。X 軸は施策実施からの経過年数、Y 軸は推定された施策効果とその 95%信頼区間を示す。申請年度（経過年数の 0 年目）は採択時のアウトカムであり、申請年度は補助金を受け取ってすぐの時期であるため、施策効果前の推定値はゼロ付近で安定していることが望ましい。ゼロ付近ではない場合は、全体的に推定値を過大・過小評価している可能性が示唆される。申請後 1 年目以降の変化を見ることで、施策効果がどのように変化していったのかを把握することができる。例えば、右肩上がりの場合は、研究開発、事業化を経て徐々にそのアウトカムが大きくなっていることが示唆される。信頼区間の幅から、推定値の精度を評価することが可能である。特に信頼区間が 0 を跨いでいない場合はプラスまたはマイナスいずれかで統計的にも十分なバラつきがあることが示唆される。ただし統計的な有意差だけではなく、アウトカムの経過年数別の推移と推定値のバラつきを踏まえて、結果を解釈していくことが望ましい。

経過年数別の推定では、採択時のアウトカム用いて推定を実施した。Go-Tech 事業には、粗付加価値額、出荷額、従業員数などを増加させる正の効果があることが示唆された。バンド幅（対象者の範囲）を変えても同様の結果が得られているため、結果は一定の頑健性を持っている。特定の年（申請を基準とした経過年数の 4、6、7、8、9 年目等）で統計的に有意な正の効果が見られるため、施策の効果時間が時間とともに現れることが示唆される。申請年度（経過年数の 0 年目）の効果量が一部のアウトカムで見られるため、効果の大きさについては慎重な解釈が必要と考えられる。

① 出荷額等合計

➤ 結果

処置前のトレンドが存在する。ただし傾向としては、経過年数が経つほど効果量は増大している。特に申請後 0 年目（申請年度）、4～9 年目では 0 を跨がず統計的にも有意な正の効果が確認された。

➤ 考察

施策効果があると言える。例えば申請後 9 年目には、約 10 億円の増加効果が表れている。ただし、採択年度（経過年数 0 年目）から効果が見られるた

め、全体の効果量を過大評価している可能性がある。バンド幅を変えた場合でも同様の傾向が見られるため、一定の頑健性は確認できる。しかし、バンド幅が狭くなるほど係数が小さくなる傾向があるため(詳細は、APPENDIX の表 34 を参照されたい)、係数の解釈には注意が必要である。

② 従業者合計

➤ 結果

処置前のトレンドは存在しない。経過年数が経つほど効果量は増大する傾向にある。特に申請後 3 年目までは横ばいだが、その後は増加傾向が顕著になる。申請後 5、6、7、9 年目では 0 を跨がず有意水準 5% で統計的にも有意な正の効果が確認された。

➤ 考察

この結果より、施策効果があると言える。また、バンド幅を変えた場合でも同様の傾向が見られるため、一定の頑健性は確認できる。しかし、バンド幅が狭くなるほど係数が小さくなる傾向があるため(詳細は、APPENDIX の表 35 を参照されたい)、係数の解釈には注意が必要である。

③ 粗付加価値額

➤ 結果

処置前のトレンドが一部見られる。経過年数が経つほど効果量は増大する傾向にある。特に申請後 4、6、7、8、9 年目では 0 を跨がず有意水準 5% で統計的にも有意な正の効果が確認された。

➤ 考察

この結果より、施策効果があると言える。ただし、採択年度(経過年数 0 年目)の係数にバラつきが見られるもののプラスであるため、全体の効果量を過大評価している可能性がある。バンド幅を変えた場合でも同様の傾向が見られるため、一定の頑健性は確認できる。しかし、バンド幅が狭くなるほど推定値が小さくなる傾向があるため(詳細は、APPENDIX の表 36 を参照されたい)、推定値の解釈には注意が必要である。

④ 一人あたり粗付加価値額

➤ 結果

処置前のトレンドは存在しない。全体として正の効果が見られる。しかし、効果量は一定ではなく、増加と減少を繰り返しており、一貫した増加傾向は確認できない。申請後 1、2、6 年目は有意水準 5% で統計的にも有意である。

➤ **考察**

0を跨がず統計的にも有意な正の効果が見られる年もあり、施策効果が示唆される。ただし、効果量の変動が大きいため、解釈には注意が必要である。バンド幅を変えた場合でも同様の傾向が見られるため(詳細は、APPENDIXの表 37を参照されたい)、一定の頑健性は確認できる。

⑤ 一人あたり現金給与額

➤ **結果**

処置前のトレンドは存在しない。全体として正の効果が見られる。しかし、効果量は一定ではなく、増加と減少を繰り返しており、一貫した増加傾向は確認できない。申請後8年目では0を跨がず有意水準5%で統計的にも有意な正の効果が確認された。

➤ **考察**

バンド幅を変えた場合、バンド幅5では異なる傾向が見られるため(詳細は、APPENDIXの表 38を参照されたい)、このアウトカムについて施策の効果があるか明確なことを述べることは難しいと考えられる。

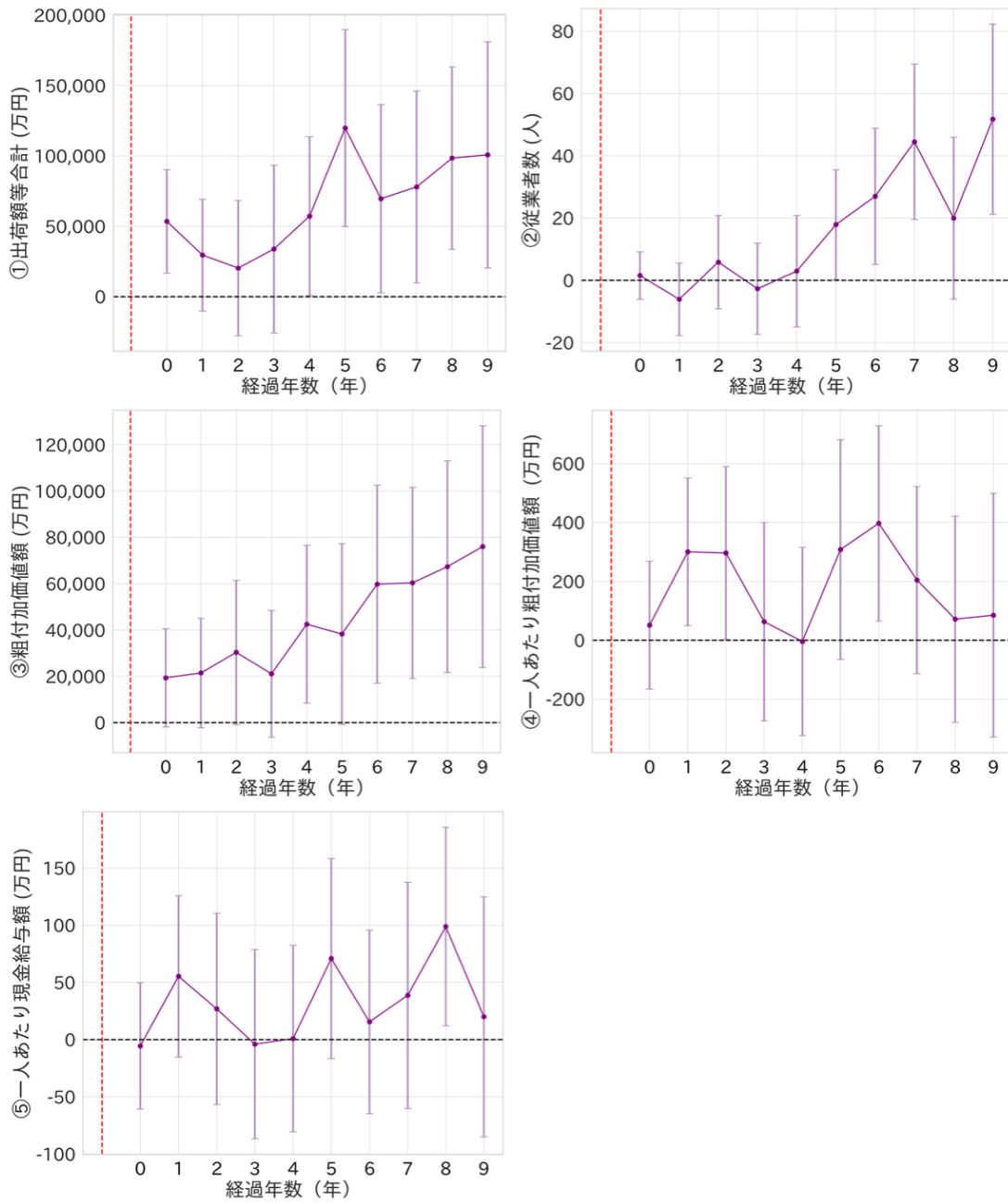


図 37 工業統計調査等 RDD 2006 年度～2013 年度採択者 効果測定結果

第V章 企業活動基本調査を用いた効果測定

企業活動基本調査で使用するアウトカム

企業活動基本調査を使用した効果測定では「①売上高」、「②従業者数」、「③付加価値額」、「④一人あたり付加価値額」、「⑤対数 付加価値額」、「⑥全要素生産性の寄与」、「⑦一人あたり給与額」、「⑧売上総利益」、「⑨自社研究費」、「⑩研究開発者数」、「⑪減価償却費」をアウトカムとする。工業統計調査等ではアウトカムに設定できなかった売上高や売上総利益に効果が表れたかを検証する。また、全要素生産性や自社研究費、研究開発者数等イノベーション創出に関連する指標もアウトカムに設定した。以下は企業活動基本調査で使用するアウトカムの定義・概要である。以下の定義は企業活動基本調査票の記入手引き⁷等を基に記載している。

① 売上高

売上高は「自社鉱産品売上高、自社製造品売上高、加工賃収入額、卸売・小売、宿泊、飲食サービス売上高、サービス事業収入額、その他の事業収入額の合計額」として定義される。

② 従業者数

従業者数は「本社と本社以外の常時従業者数を合わせた数」として定義される。

③ 付加価値額

付加価値額はGo-Tech 事業における定義に沿って「営業利益+人件費+減価償却費」として定義される。営業利益は「売上高-売上原価-販売費及び一般管理費」、人件費は「給与総額+福利厚生費」によって定義される。ただし、福利厚生費は集計年によっては項目がなく人件費に加算されていない年度も存在する。

④ 一人あたり付加価値額

一人あたり付加価値額は付加価値額を従業者数で除した数として定義される。

⑤ 対数 付加価値額

対数 付加価値額は付加価値額の自然対数を取った数として定義される。付加価値額の自然対数はテイラー展開の議論の中で変化率に近似されることが広く知られている。したがって、DID を使用する文脈ではその効果量が採択の前年度を基

⁷ 経済産業省、2021年経済産業省企業活動基本調査 調査票の記入手引、
https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kikatu/gaiyo/minkan/pdf/2021_tebiki.pdf

準とした増加率として近似できると解釈できる。

⑥ 全要素生産性の寄与

全要素生産性の寄与は「⑤対数 付加価値額」で近似される増加率の内、どの程度が全要素生産性によってもたらされたかを示すアウトカムである。全要素生産性はコブ・ダグラス型の生産関数の定義では労働や資本の投入以外の技術革新やマクロ経済等に起因する付加価値額の増加率だと言われている。その全要素生産性は企業活動基本調査の調査項目を使用して

$$Y = A \times K^{(1-\alpha)} \times L^{\alpha}$$

と定義される。ここで Y は付加価値額、 A は全要素生産性、 K は資産（有形固定資産（土地含む））、 L は労働力（従業者数）、 α は労働分配率（人件費/付加価値額）、 $1-\alpha$ は資本分配率である。上式について対数微分を行い、全要素生産性について解くことで付加価値額の増加率における全要素生産性の寄与を算出することができる。詳細は一般財団法人 商工総合研究所や中小企業庁が発行している資料を確認いただきたい⁸。

⑦ 一人あたり給与額

一人あたり給与額は「労務費、給料、手当、賃金、賞与（賞与引当金繰入額を含む）、営業費用から支払われる役員報酬、役員賞与（役員賞与引当金繰入額を含む）等の合計額」を従業者数で除した数として定義される。

⑧ 売上総利益

売上総利益は「売上高-売上原価」として定義される。

⑨ 自社研究費

自社の研究開発のために、自社において使用した研究開発費として定義される。

(ア) 自社のための研究開発に従事する者の給与・賞与（退職金は除く）

(イ) 研究開発に係る有形固定資産の減価償却費

(ウ) 自社の研究開発に係る原材料費、光熱費、消耗品費、その他の経費

(エ) ソフトウェアの製作費について、研究開発費として費用処理している場合には、自社研究費に含む

⑩ 研究開発者数

⁸ 「赤松健治（一般財団法人 商工総合研究所）、中小企業の収益力と生産性の動向、2013」、「中小企業庁、企業規模別の労働生産性、TFPの計算方法について1、https://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/H28/h28/html/b6_1_3_1.html」

基礎研究、応用研究、開発研究（設計、デザインを含む新製品の施策等）を行っている事業所に従事する常時従業者数として定義される。

⑩ 減価償却費

当該年度に「固定資産の償却費」として計上された金額として定義される。

(ア)直接法による場合：「減価償却費」として「固定資産勘定」から控除した額

(イ)間接法による場合：「減価償却累計額」に引き当てられた額

時系列推移の確認

固定効果モデルを用いた DID で効果測定を行うにあたって、前提となる平行トレンド仮定を満たしているのか、および申請後数年間でどのように推移しているのかを確認するために各アウトカムの時系列推移を可視化する。DID を使用した企業活動基本調査の効果測定では基本的に3年区切りの時間区間で効果測定を実施している。時系列推移の確認では3年区切りではなく、より詳細に1年単位で時系列を確認する。また、企業活動基本調査は調査要件が「従業者50人以上、資本金3,000万円以上」であり、工業統計調査等と比較して平均的な企業規模が大きい。そのため、従業者などは工業統計調査等と比較して大きい値となっていることに注意いただきたい。

図38および図39に固定効果モデルのDIDの分析対象である2008年度～2013年度の申請者全体の各アウトカムの時系列推移を可視化する。申請年度ごとに分けずに2008年度～2013年度の事業者をプールし、経過年数ごとの平均値を描画した。アウトカムの中には平行トレンド仮定を満たせていないものがあるが、固定効果モデルを用いたDIDにコントロール変数を導入することで処置前のトレンドを小さくする（平行トレンド仮定を満たすことに近づく）ことを目指す。

① 売上高

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は平均約37.3億円、非採択者は平均約31.5億円である。処置前のトレンドはおよそ平行トレンド仮定を満たせているといえる。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が平均約8.7億円増加させ平均約46.0億円に、非採択者が平均約6.7億円増加させ平均約37.6億円となっている。

② 従業者数

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は平均約165人、非採択者は平均約167人である。処置前のトレンドは採択者が減少傾向にある一方で非採択者は増加傾向にあり平行トレンド仮定を満たせていない。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が平均約12人増加させ平均約177人に、非採択者が平均約6人増加させ平均約173人となっている。

③ 付加価値額

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は平均約9.2億円、非採択者は平均約9.1億円である。処置前のトレンドはおよそ平行トレンド仮定を満たしている。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が平均約3.1億円増加させ平均約12.4億円に、非採択者が平均約2.3億円増加させ平均約11.5億円となっている。

④ 一人あたり付加価値額

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は平均約579万円、非採択者は平均約566万円である。処置前のトレンドはおよそ平行トレンド仮定を満たしている。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が平均約76万円増加させ平均約655万円に、非採択者が平均約72万円増加させ平均約638万円となっている。

⑤ 対数 付加価値額

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は平均約6.82、非採択者は平均約6.74である。処置前のトレンドはおよそ平行トレンド仮定を満たしている。ただし、非採択者が採択の-3年から上昇傾向にある一方、採択者は採択の-2年前から上昇傾向にある点には注意が必要である。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が平均約0.12増加させ平均約6.94に、非採択者が平均約0.14増加させ平均約6.88となっている。

⑥ 全要素生産性の寄与

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は平均約1.30、非採択者は平均約1.32である。処置前のトレンドはおよそ平行トレンド仮定を満たしている。ただし、非採択者が採択の-3年から上昇傾向にある一方、採択者は採択の-2年前から上昇傾向にある点には注意が必要である。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が平均約0.09増加させ平均約1.39に、非採択者が平均約0.08増加させ平均約1.40となっている。

⑦ 一人あたり給与額

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は平均約429万円、非採択者は平均約444万円である。処置前のトレンドは採択者と非採択者で増減が連動しておらず平行トレンド仮定を満たしていない可能性も考慮する必要がある。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が平均約19万円増加させ平均約448万円に、非採択者が平均約21万円増加させ平均約464万円となっている。

⑧ 売上総利益

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は平均約6.27億円、非採択者は平均約6.07億円である。処置前のトレンドはおよそ平行トレンド仮定を満たしている。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が平均約2.03億円増加させ平均約8.30億円に、非採択者が平均約2.96億円増加させ平均約9.03億円となっている。

⑨ **自社研究費**

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は平均約9,220万円、非採択者は平均約6,820万円である。処置前のトレンドは採択者と非採択者で上下の連動が一致しておらず平行トレンド仮定を満たしているといえない。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が平均約970万円増加させ平均約1億190万円に、非採択者が平均約1,100万円増加させ平均約7,920万円となっている。年度によって上下変動が大きいので効果測定結果の解釈には注意が必要である。

⑩ **研究開発者数**

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は平均約13.6人、非採択者は平均約14.0人である。処置前のトレンドは採択者と非採択者で上下の連動が一致しておらず平行トレンド仮定を満たしているといえない。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が平均約1.0人増加させ平均約14.6人に、非採択者が平均約0.5人減少させ平均約13.5人となっている。年度によって上下変動が大きいので効果測定結果の解釈には注意が必要である。

⑪ **減価償却費**

基準となる採択前年度（経過年数-1年）では採択者は平均約1.57億円、非採択者は平均約1.52億円である。処置前のトレンドは採択者は減少している一方、非採択者は激増しており平行トレンド仮定を満たしているとはいえない。申請後の増加量は、申請後9年目までに採択者が平均約2,000万円増加させ平均約1.77億円に、非採択者が平均約1,500万円減少させ平均約1.37億円となっている。

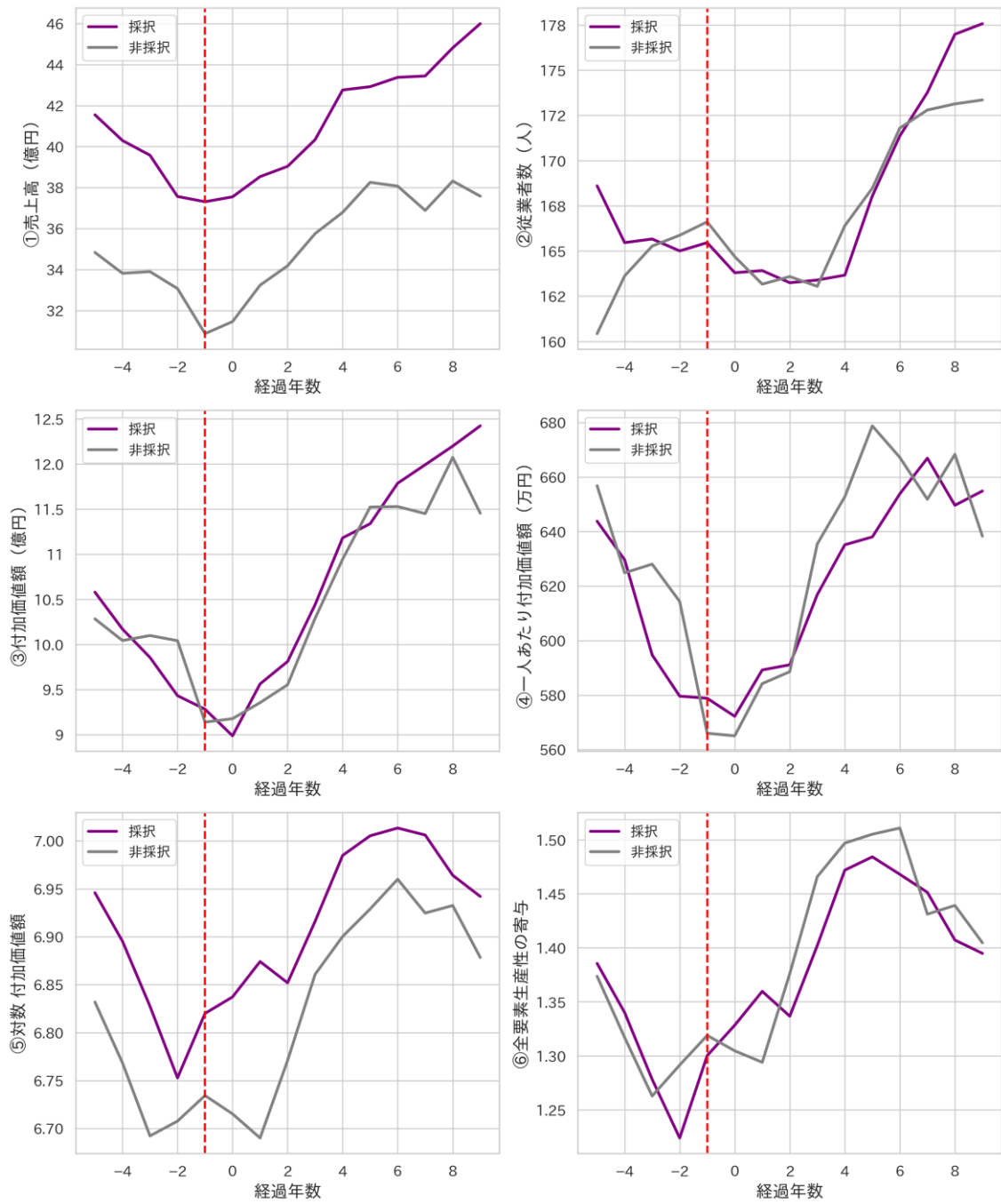


図 38 企業活動基本調査 2008 年度～2013 年度採択者 アウトカム①～⑥の時系列推移

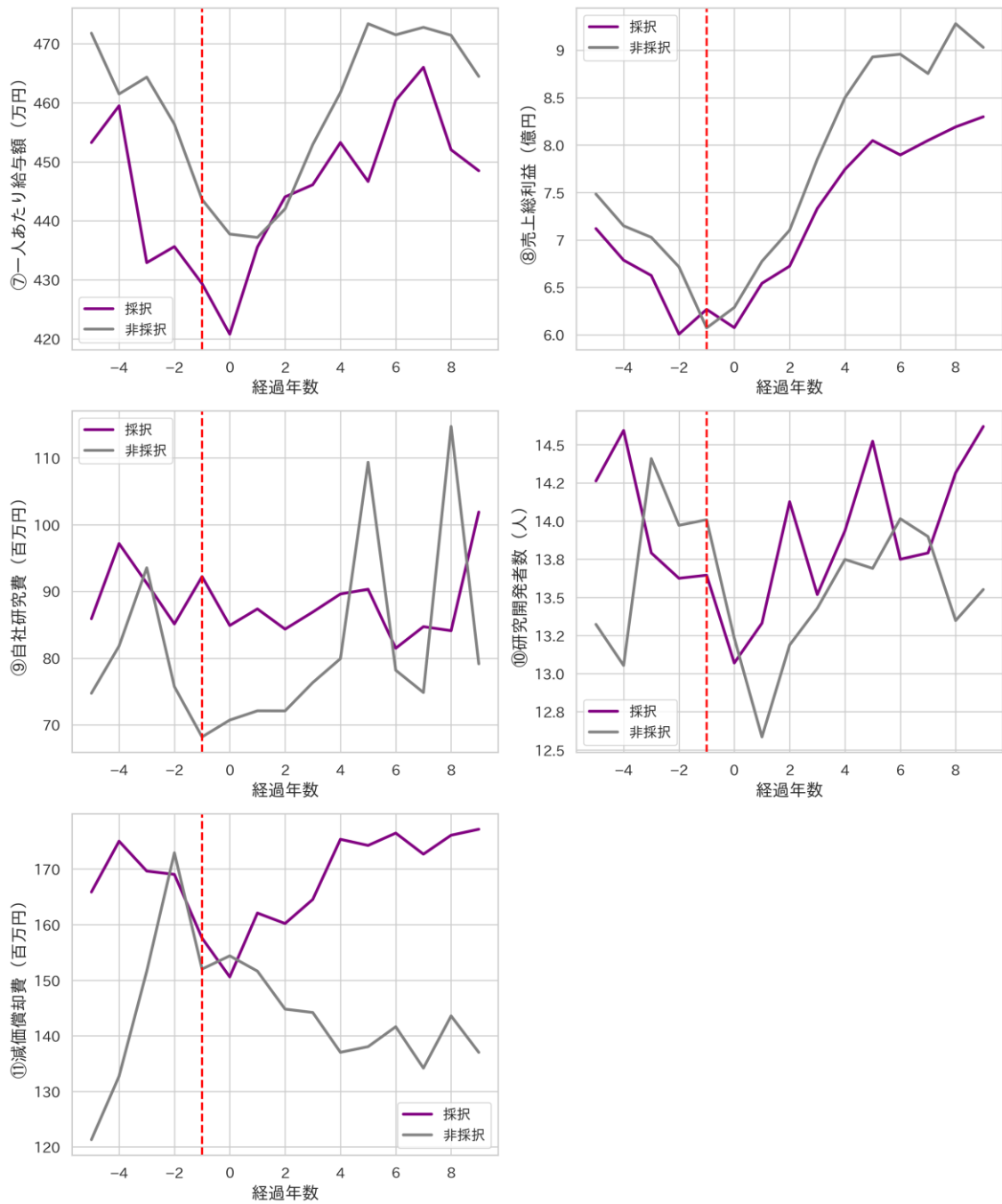


図 39 企業活動基本調査 2008 年度～2013 年度採択者 アウトカム⑦～⑪の時系列推移

DID を用いた分析

現在、Go-Tech 事業では補助事業期間が 2 年または 3 年であり、採択事業者の多くでは 3 年である。事業期間が異なることで補助金額や研究開発期間が異なることになり、研究開発成果にも差異が生じると考えられる。本効果測定では事業期間による異

質性を排除し、より主流である事業期間3年の効果測定を得るために事業期間が3年である事業者に絞り込んで分析を行っている。これ以降の結果は、事業期間が3年である事業者のみを対象に調査されたものである。

分析対象の事業者

固定効果モデルを用いた DID を使用した効果測定ではイベントスタディ型の固定効果モデルを使用し効果測定を行う。イベントスタディ型では処置前にトレンドがあるかどうかを確認することで平行トレンド仮定を間接的に検証することが可能である。処置前にトレンドが存在し、統計的に有意である場合などは適切に効果測定できていると言えず、効果量の精度は十分でないと考えられる。

上記のように、申請年度を基準とした経過年数の-5年~9年目を取得できる事業者を対象に効果測定を行う。ただし、「対数付加価値額」、「全要素生産性の寄与」は全要素生産性の算出に必要な指標を取得できる集計年の都合上、申請年度を基準とした経過年数の-4~9年目を取得可能な2010~2013年度を効果測定の対象とする。また、経過年数によって効果測定対象となる事業者が異なると効果測定結果の解釈が困難になるため、申請年度を基準とした経過年数の-5年~9年目を欠損なく取得可能な事業者を対象とした。ただし、企業活動基本調査で取得したデータの欠損値を前後の年度で補間し、その補間年数が申請年度を基準とした経過年数の-5年~9年目で3年度以下である事業者を欠損なしの事業者であるとして扱う。効果測定に使用するデータは線形補間によって生じるデータの歪みを極力抑えた、線形補間後のデータセットであることに注意されたい。

企業活動基本調査は一定以上の企業規模の事業者を対象にした統計調査で小規模な事業者のデータを取得できず、工業統計調査等と比較してサンプルサイズが小さくなる。そこで、3年単位の時間区間ごとに効果測定を行う。具体的には採択の-2~0年目を基準として、申請を基準とした経過年数の-5~-3年目、申請後1~3年目、申請後4~6年目、申請後7~9年目ごとに効果測定を行う。そのため、処置前のトレンドは申請を基準とした経過年数の-5~-3年目の値が0から乖離しているかを基準に判断する。

データセットの外れ値処理

固定効果モデルを用いた DID の分析対象の事業者を対象に以下の外れ値処理を行い、処理後の事業者を対象に効果測定を行った。外れ値処理は「企業規模が大きい事業者」を除外することを目的とする。工業統計調査等では「事業所集約に起因する外れ値処理」を実施したが、企業活動基本調査は企業単位の統計調査で事業所集約を実施する必要がないため外れ値処理も実施しない方針とする。

「企業規模が大きい事業者」を除外する外れ値処理では「採択時の売上高が100億円以上」または「申請年度を基準とした経過年数の-5~-2年目の平均売上高が100億

円以上」である事業者を外れ値として扱う。今回の効果測定は平行トレンド仮定と解釈性に鑑みて実数値での効果測定を実施している。したがって、大きな値の影響を受けやすく「企業規模が大きい事業者」を外れ値として扱うことが重要である。効果測定結果に記載するサンプルサイズは外れ値処理後のものであり、効果測定で利用したサンプルサイズである。

2008 年度～2013 年度の採択者全体の効果測定結果

2008 年度～2013 年度の採択事業者を対象に申請年度ごとに分けることなくプールして固定効果モデルを用いた DID による効果測定を行った。効果測定結果を図 40 に示す。表形式の分析結果は APPENDIX の表 39 および表 40 に示す。

① 売上高

➤ 結果

申請後 1～6 年目は効果量が小さい。申請後 7～9 年目は統計的に有意ではないが約 2 億円の増加効果が表れている。

➤ 考察

申請後の数年は売上高に効果はないが 7～9 年と時間が経過することで数億円の増加効果が表れていると考えられる。

② 従業者数

➤ 結果

効果量が小さく、符号が一貫していない。

➤ 考察

この効果測定結果からは従業者数における効果を捉えることはできない。

③ 付加価値額

➤ 結果

経過年数が経つにつれて効果量が増加している。統計的に有意ではないが、約 5,000 万円から 1 億円の増加効果が表れている。

➤ 考察

申請後に一貫した増加効果があり申請後 1～6 年目は約 5,000 万円、それ以降は数億円の増加効果の傾向が表れているといえる。

④ 一人あたり付加価値額

➤ 結果

効果量が小さく、符号が一貫していない。

➤ 考察

この効果測定結果からは一人あたり付加価値額における効果を捉えること

はできない。

⑤ 対数 付加価値額

➤ 結果

統計的に有意ではないが約 0.05 の増加効果が表れている。

➤ 考察

申請後に年数につれて効果量が増加しており約 5%の付加価値額増加効果の傾向が表れているといえる。

⑥ 全要素生産性の寄与

➤ 結果

統計的に有意ではないが約 0.05～0.08 の増加効果が表れている。

➤ 考察

申請後に年数につれて効果量が増加しており全要素生産性が約 5～8%の付加価値額の増加に貢献したと解釈できる。

⑦ 一人あたり給与額

➤ 結果

申請後 1～3 年目は有意水準 10%で統計的に有意に約 15 万円の増加効果が表れている。申請後 4 年目以降は効果量がほとんど 0 である。

➤ 考察

申請後の申請後 1～3 年目に一人あたり給与額を約 15 万円増加させる効果があるといえる。申請後 4 年目以降は採択者と非採択者の給与増加水準に明確な違いはないと解釈できる。

⑧ 売上総利益

➤ 結果

効果量が小さく、符号が一貫していない。

➤ 考察

この効果測定結果からは売上総利益における効果を捉えることはできない。付加価値額の増加が利益に効果量として反映されておらず、効果が表れるまで更に時間を要するのではないかと推察される。

⑨ 自社研究費

➤ 結果

効果量が小さく、符号が一貫していない。

➤ 考察

この効果測定結果からは自社研究費における効果を捉えることはできな

い。年度によって自社研究費が異なることが示唆され、研究開発への投資は経営において優先順位が低い（直近で成果を上げること、倒産しないことが最優先）ことが示唆される。

⑩ 研究開発者数

➤ 結果

処置前のトレンドがあるが、一貫して増加効果が表れている（統計的に有意ではない。）。

➤ 考察

処置前のトレンドがあり効果量に言及することは困難であるが、一貫して正の効果であり増加効果があると考えられる。

⑪ 減価償却費

➤ 結果

処置前のトレンドがあるが、一貫して増加効果が表れている（申請後4～9年目は有意水準10%で統計的に有意）。

➤ 考察

処置前のトレンドがあり効果量に言及することは困難であるが、一貫して正の効果であり増加効果があると考えられる。時系列推移においても減価償却費は採択者の伸び量大きい。

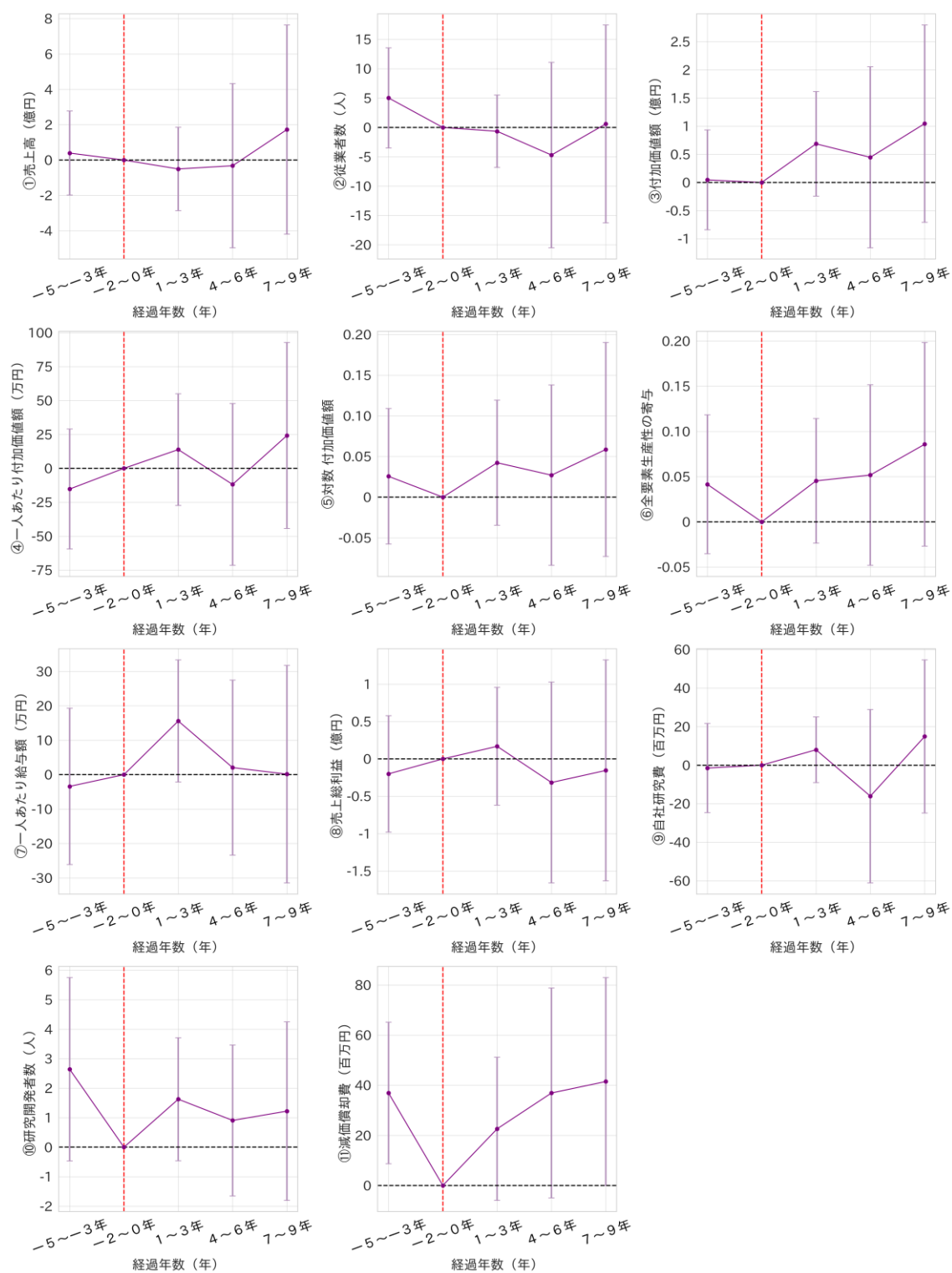


図 40 企業活動基本調査 DID 全体 効果測定結果

申請年度別の効果測定結果

申請年度ごとの制度や採択された事業者の違いを検証するために申請年度別に効果測定を行った。非採択者はサンプルサイズを確保するために2008年度～2013年度の非採択者全体としている。図41～図51に効果測定結果のグラフを、APPENDIXの表41～表51に効果測定結果の表を示す。

① 売上高（図41、APPENDIX表41）

➤ 結果

2011年度採択の事業者は処置前のトレンドが大きい申請後4年目以降に増加効果が表れている。2009年度採択の事業者には売上高の縮小効果が表れており、申請後4～6年目の減少効果は有意水準5%で統計的に有意である。約5～10億円の減少効果が表れている。その他の採択年の事業者では効果量が小さい、バラつきが大きい、一貫していないという結果が得られている。

➤ 考察

2011年度採択の事業者は処置前のトレンドが大きいため精確な効果量に言及できないが、申請後4年目以降一貫して増加傾向であり増加効果が表れているといえる。2009年度の採択者には約5～10億円の減少効果が表れたといえる。その他の申請年度に関してはこの結果からは効果を捉えることはできない。

② 従業者数（図42、APPENDIX表42）

➤ 結果

2008年度採択の事業者は処置前のトレンドが大きいが一貫して増加傾向が表れている。2012年度採択の事業者には、申請後に約10～20人の増加効果が表れており、申請後1～3年目は有意水準10%で統計的に有意である。2011年度採択の事業者は処置前のトレンドが大きいが一貫した減少効果が表れている。その他の採択年の事業者では効果量が小さい、バラつきが大きい、一貫していないという結果が得られている。

➤ 考察

2008年度採択の事業者は一貫して効果量が増加しており増加効果が表れているといえるが精確な効果量に言及することは難しい。2012年度採択の事業者には約10～20人の増加効果の傾向があるといえる。2011年度採択の事業者は効果量に言及することは困難だが減少効果があるといえる。その他の採択年の事業者に関してはこの結果からは効果を捉えることはできない。

③ 付加価値額（図43、APPENDIX表43）

➤ **結果**

2010年度採択の事業者は統計的に有意ではないが一貫して約1億円前後の増加効果が表れている。2011年度採択の事業者は統計的に有意ではないが、経過年数につれて効果量が増大し最大で3億円の増加効果が表れている。2013年度採択の事業者は統計的に有意ではないが約1~2億円の増加効果が表れている。その他の採択年の事業者では効果量が小さい、バラつきが大きい、一貫していないという結果が得られている。

➤ **考察**

2010年度採択の事業者は一貫して約1億円の増加効果があるといえる。2011年度採択の事業者は増加効果が経過年数につれて大きくなり最大3億円の効果が表れているといえる。2013年度採択の事業者は経過年数につれて増加効果が大きくなり最大2億円の増加効果があるといえる。その他の採択年の事業者はこの結果からは効果が表れているとはいえない。

④ 一人あたり付加価値額（図 44、APPENDIX 表 44）

➤ **結果**

2010年度採択の事業者は統計的に有意に約50~100万円の増加効果が表れている。2011年度採択の事業者は統計的に有意ではないが、経過年数につれて効果量が増大し最大で約100万円の増加効果が表れている。2012年度の採択者は申請後4~9年目に最大約70万円の減少効果が表れている。その他の採択年の事業者では効果量が小さい、バラつきが大きい、一貫していないという結果が得られている。

➤ **考察**

2010年度採択の事業者は50万円~100万円の増加効果があるといえる。2011年度採択の事業者は経過年数につれて効果量が大きくなり最大100万円の増加効果があるといえる。2012年度の採択者には減少効果が表れているといえるが、この結果は付加価値額に明確な増加効果はない一方、従業者数に増加効果が表れたことに起因すると考えられる。その他の採択年の事業者はこの結果からは効果が表れているとはいえない。

⑤ 対数 付加価値額（図 45、APPENDIX 表 45）

➤ **結果**

2010年度の採択者は経過年数につれて効果量が増大し、申請後7~9年目は有意水準5%で統計的に有意に約0.25の増加効果が表れている。ただし、処置前のトレンドが大きい。2011年度の採択者は統計的に有意ではないが、

経過年数につれて効果量が増大し最大で約 0.1 の効果が表れている。その他の採択年の事業者では効果量が小さい、バラつきが大きい、一貫していないという結果が得られている。

➤ **考察**

2010 年度の採択者は経過年数につれて増加効果があるといえるが処置前のトレンドを考慮すると、その効果量に言及することは困難である。2011 年度の採択者は付加価値額の伸び率が経過年数につれて増加し最大で 10% の増加効果があったと考えられる。その他の採択年の事業者はこの結果からは効果を捉えることはできない。

⑥ 全要素生産性の寄与（図 46、APPENDIX 表 46）

➤ **結果**

2010 年度採択の事業者には統計的に有意に約 0.15～0.2 の増加効果が表れている。ただし、処置前のトレンドが大きい。2011 年度採択の事業者は統計的に有意ではないが、経過年数につれて効果量が増大し最大で約 0.15 の増加効果が表れている。その他の採択年の事業者では効果量が小さい、バラつきが大きい、一貫していないという結果が得られている。

➤ **考察**

2010 年度の採択者は経過年数につれて増加効果があるといえるが処置前のトレンドを考慮すると、その効果量に言及することは困難である。2011 年度の採択者は付加価値額の伸び率が経過年数につれて増加し最大で 15% の増加効果があったと考えられる。このことは付加価値額を全要素生産性によって最大 15% 増加させたことを意味する。その他の採択年の事業者はこの結果からは効果を捉えることはできない。

⑦ 一人あたり給与額（図 47、APPENDIX 表 47）

➤ **結果**

2009 年度の採択者は統計的に有意ではないが、経過年数につれて効果量が増大し最大で約 30 万円の増加効果が表れている。2010 年度採択の事業者では処置前のトレンドが大きい、申請後は一貫して 30 万円前後の増加効果が表れている。申請後 1～3 年目、7～9 年目は有意水準 10% で統計的に有意である。2011 年度採択の事業者は申請後 1～3 年目に有意水準 5% で統計的に有意に約 25 万円の増加効果が表れている。申請後 4～9 年目にも統計的に有意ではないが約 10～30 万円の増加効果が表れている。2012 年度採択の事業者は申請後 7～9 年目に有意水準 5% で統計的に有意に約 30 万円の減少効果が

表れている。2013年度採択の事業者は処置前のトレンドが大きく、申請後7～9年目には約30万円の減少効果が表れている。

➤ **考察**

2009年度の採択者は経過年数につれて効果量が増加し最大で約30万円の効果があったといえる。2010年度採択の事業者は一貫して増加効果があるといえるが、処置前のトレンドを考慮すると効果量に言及することは困難である。2011年度採択の事業者は申請後1～3年目に約25万円、申請後4～9年目にも約10～30万円の増加効果があるといえる。2012年度採択の事業者は申請後7～9年目に30万円の減少効果が表れている。2013年度採択の事業者は申請後7～9年目に減少効果があるといえるが処置前のトレンドを考慮して、効果量に言及することは困難である。

⑧ 売上総利益（図48、APPENDIX表48）

➤ **結果**

2008年度採択の事業者では有意水準10%で統計的に有意に約1億円の増加効果が表れている。申請後4～6年目は効果量が小さく、申請後7～9年目は1億円の増加効果があり、効果量の大きさは一貫していない。2011年度採択の事業者は統計的に有意ではないが、経過年数につれて増加し最大で約2億円の増加効果が表れている。2009年度採択の事業者は1～6年目において有意水準5%で統計的に有意に約1～3億円の減少効果が表れている。2012年度の採択者は経過年数につれて減少効果が大きくなり、申請後7～9年目には統計的に有意に約2億円の減少効果が表れている。その他の採択年の事業者では効果量が小さい、バラつきが大きい、一貫していないという結果が得られている。

➤ **考察**

2008年度採択の事業者では申請後1～3年目および申請後7～9年目に1億円の増加効果がある。効果量の変動が大きく申請後7～9年目はバラつきも大きいことから偶発的に効果量が大きくなった側面もあるのではないかと推察される。2009年度採択の事業者は申請後1～6年目において1～3億円の減少効果が表れているといえる。2012年度の採択者は経過年数につれて減少効果が大きくなり最大約2億円の減少効果が表れている。その他の採択年の事業者はこの結果からは効果を捉えることができない。

⑨ 自社研究費（図49、APPENDIX表49）

➤ **結果**

2010年度採択の事業者では、統計的に有意ではないが一貫して約1,500～2,500万円の増加効果が表れている。2012年度の採択者は申請後1～3年目に有意水準10%で統計的に有意に約2,000万円の増加効果が表れている。2013年度採択の事業者は申請後1～3年目に有意水準10%で統計的に有意に約2,000万円の増加効果が表れている。2009年度採択の事業者は処置前のトレンドが統計的に有意である。2011年度採択の事業者はいずれの経過年数も効果量が小さく、バラつきが大きい結果となっている。

➤ **考察**

2008年度、2010年度、2012年度、2013年度の採択者は申請後1～3年目に2,000万円前後の増加効果があるといえる。Go-Tech事業の補助金の一部が自社研究費として反映され効果量として表れたのではないかと推察される。申請後1～3年目を除いては経過年数によって効果量の向きが異なるバラつきが大きい結果となっている。自社研究費は時系列推移からもわかる通り経過年数による変動が大きく安定しない。その結果偶発的に効果があるとして表れることも考えられる。

⑩ 研究開発者数（図 50、APPENDIX 表 50）

➤ **結果**

2013年度採択の事業者では有意水準5%で統計的に有意に約5人の増加効果が表れている。その他の採択年の事業者では効果量が小さい、バラつきが大きい、一貫していないという結果が得られている。

➤ **考察**

2013年度採択の事業者には約5人の増加効果が表れている。他の申請年度の事業者はこの結果からは効果を捉えることができない。

⑪ 減価償却費（図 51、APPENDIX 表 51）

➤ **結果**

2008年度採択の事業者は統計的に有意ではないが申請後4～9年目に約5,000万円の増加効果が表れている。2012年度採択の事業者は統計的に有意ではないが、経過年数につれて効果量が増大し最大で約3,000万円の増加効果が表れている。2013年度採択の事業者は経過年数につれて効果量が増大し、申請後7～9年目は有意水準10%で統計的に有意に約8,000万円の増加効果が表れている。

➤ **考察**

2009年度採択の事業者を除いて経過年数につれて効果量が増大しており、

約 5,000 万円の効果となっている。Go-Tech 事業の研究開発が事業化するタイミングで製造ラインなどを増設することによって減価償却費が増加するのではないかと推察される。採択者に一貫して減価償却費の増加効果はあるといえる。

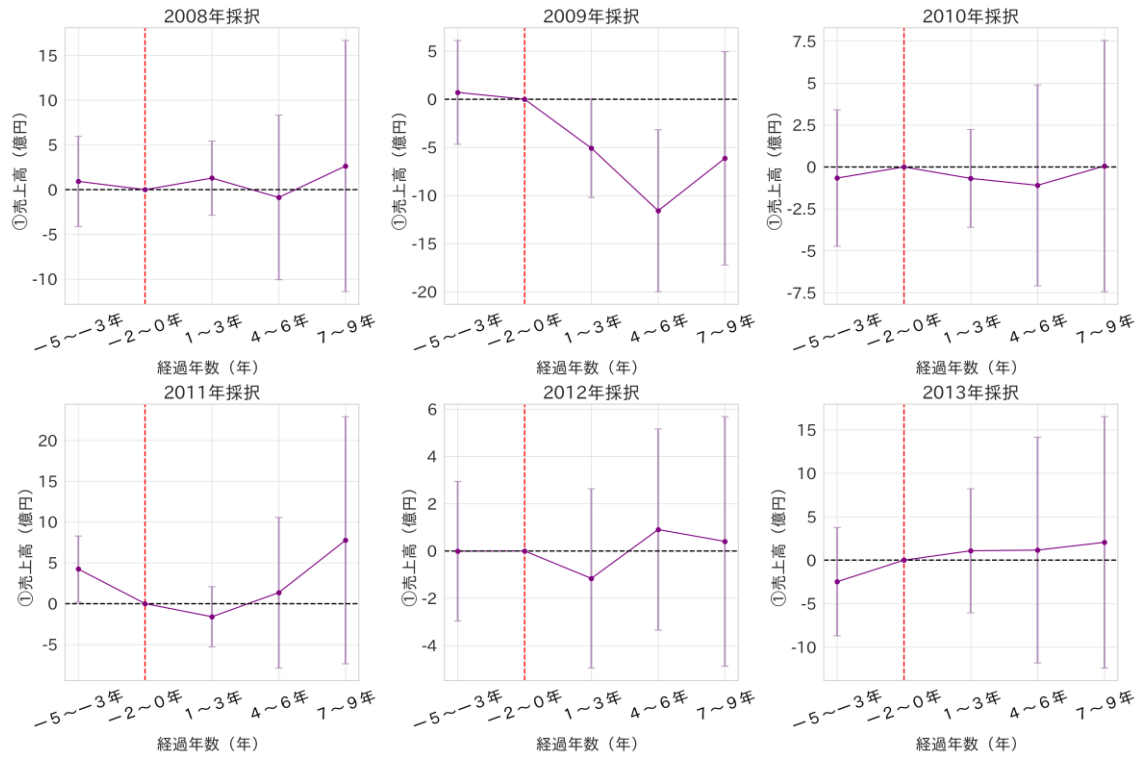


図 41 企業活動基本調査 DID 申請年度別 ①売上高 効果測定結果

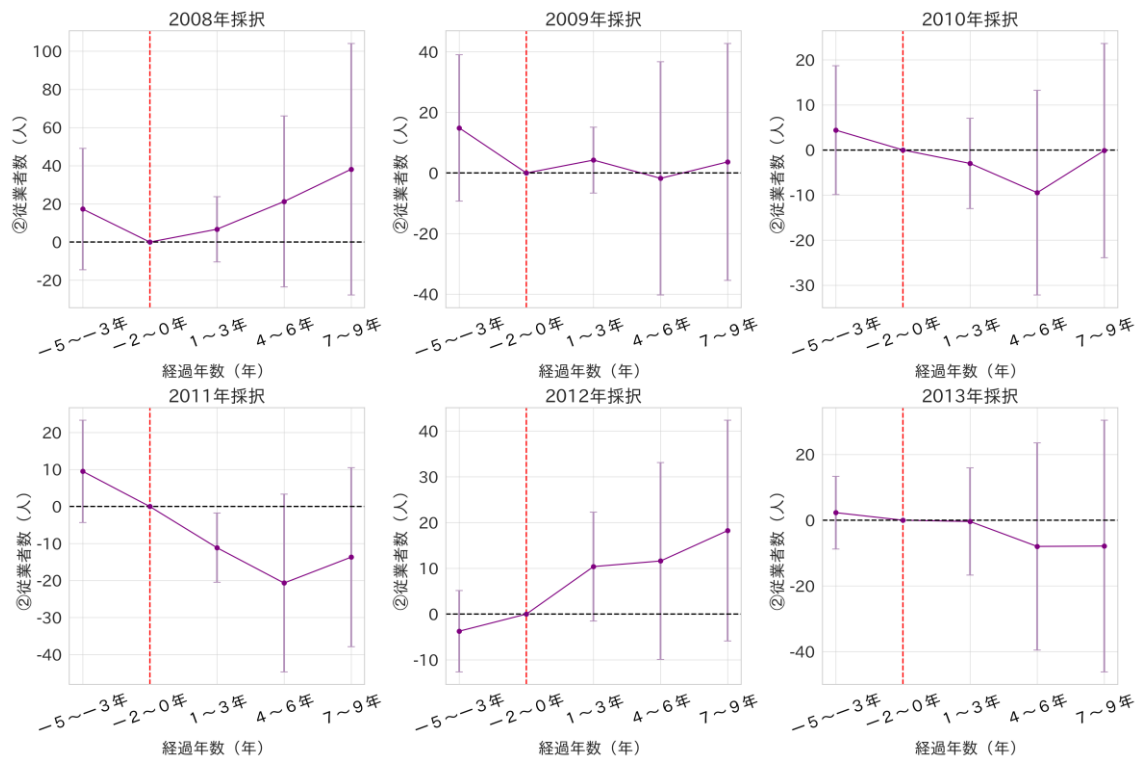


図 42 企業活動基本調査 DID 申請年度別 ②従業者数 効果測定結果

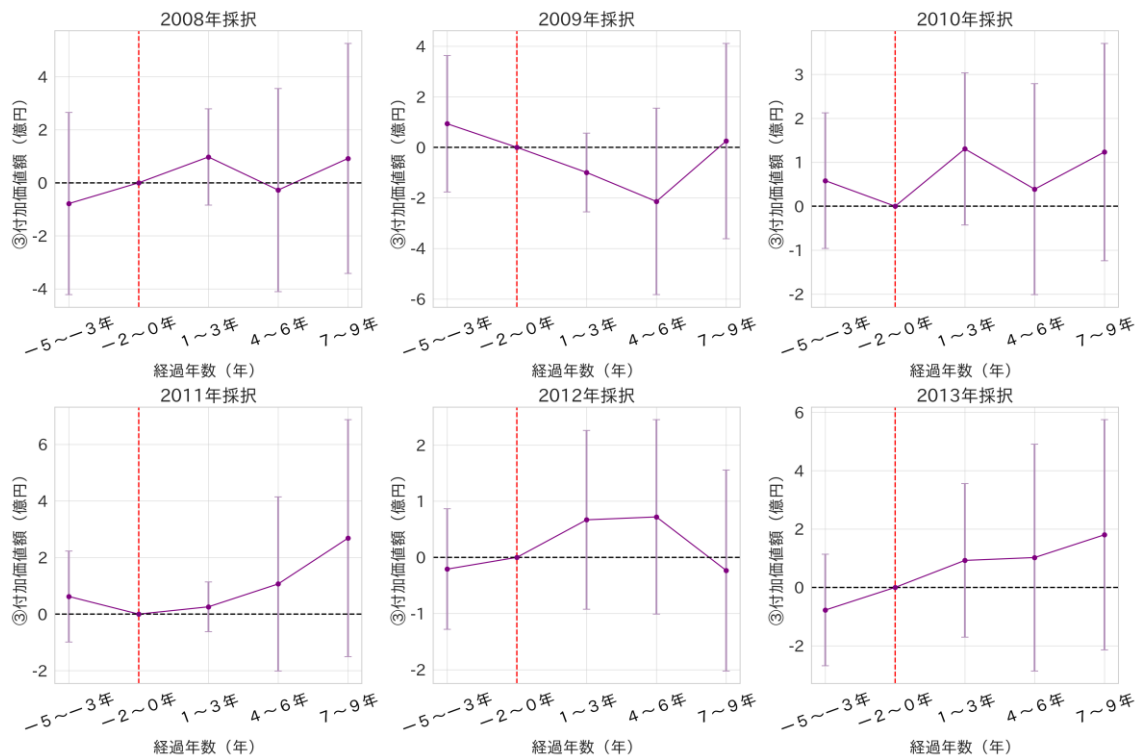


図 43 企業活動基本調査 DID 申請年度別 ③付加価値額 効果測定結果

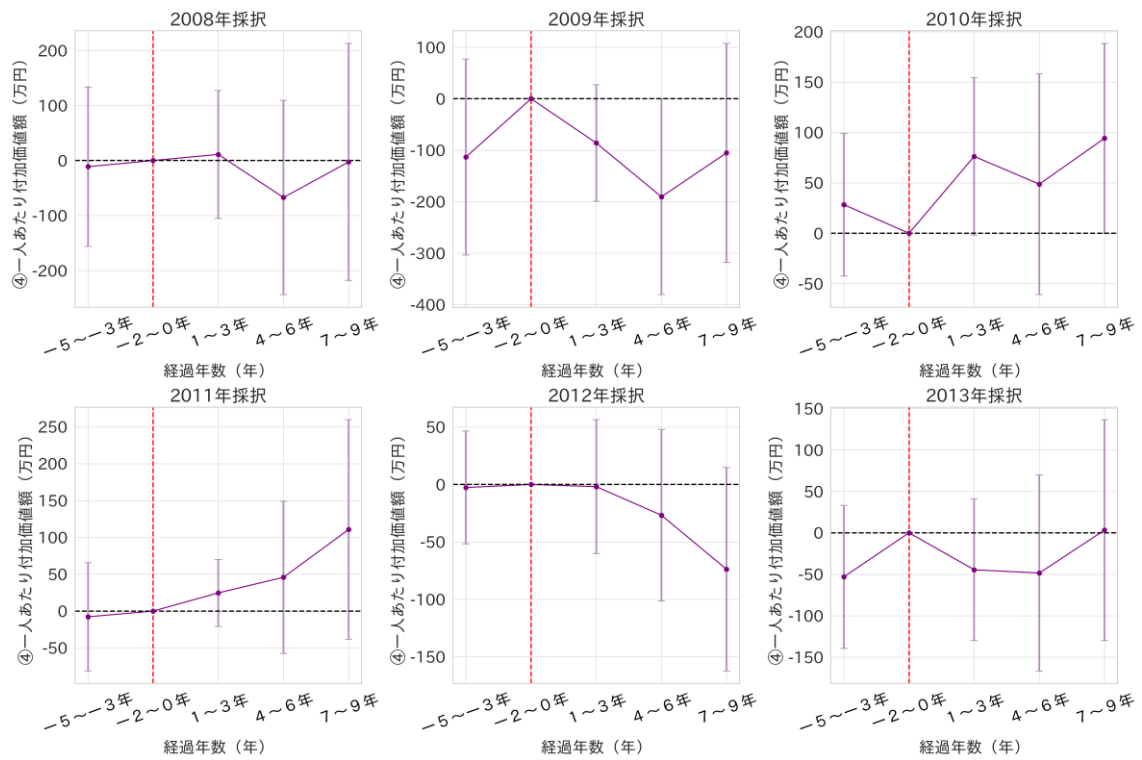


図 44 企業活動基本調査 DID 申請年度別 ④一人あたり付加価値額 効果測定結果

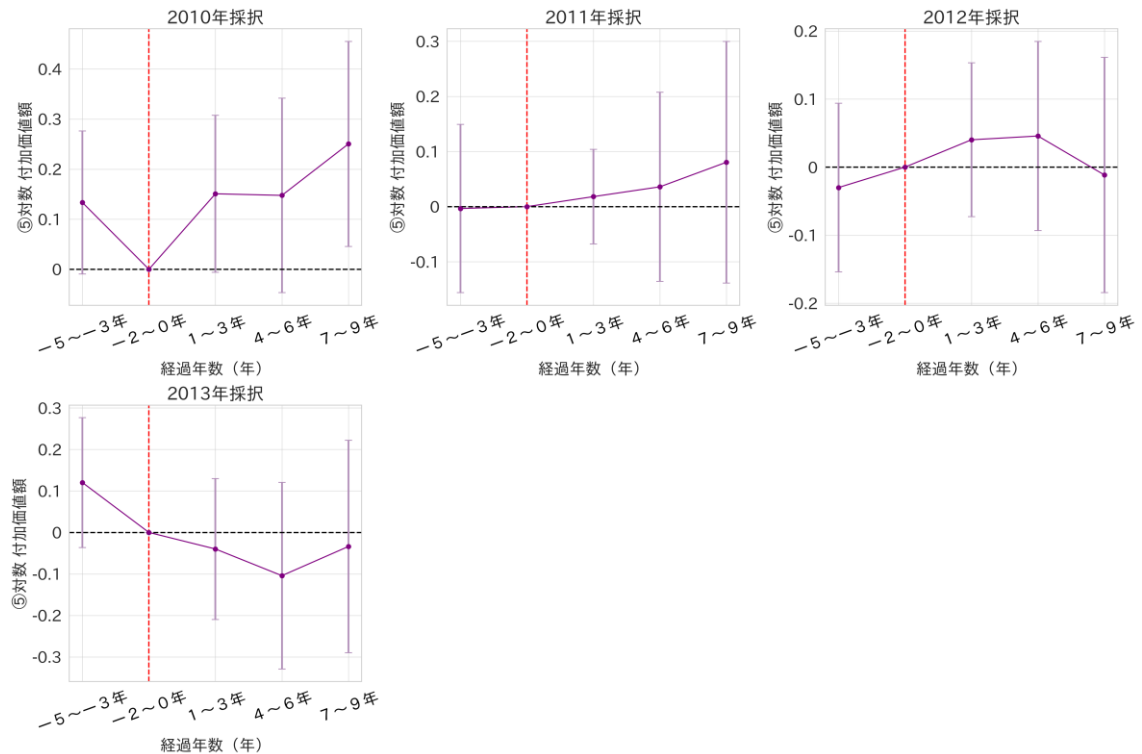


図 45 企業活動基本調査 DID 申請年度別 ⑤対数 付加価値額 効果測定結果

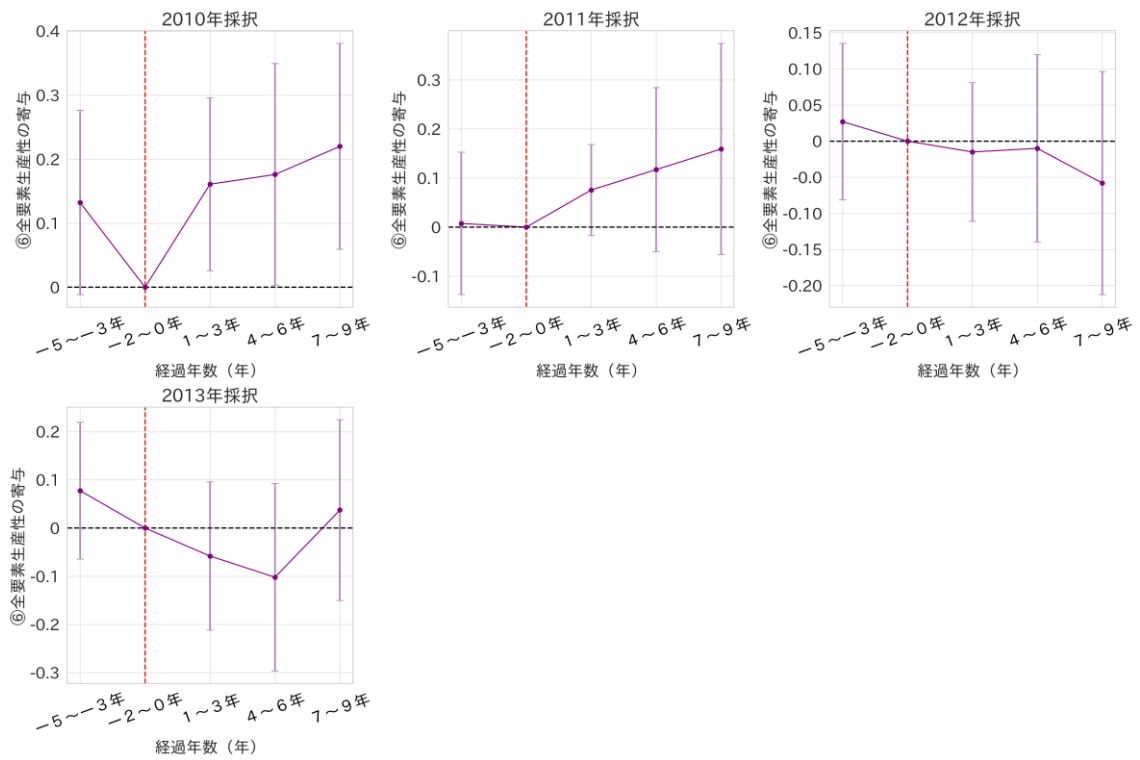


図 46 企業活動基本調査 DID 申請年度別 ⑥全要素生産性の寄与 効果測定結果

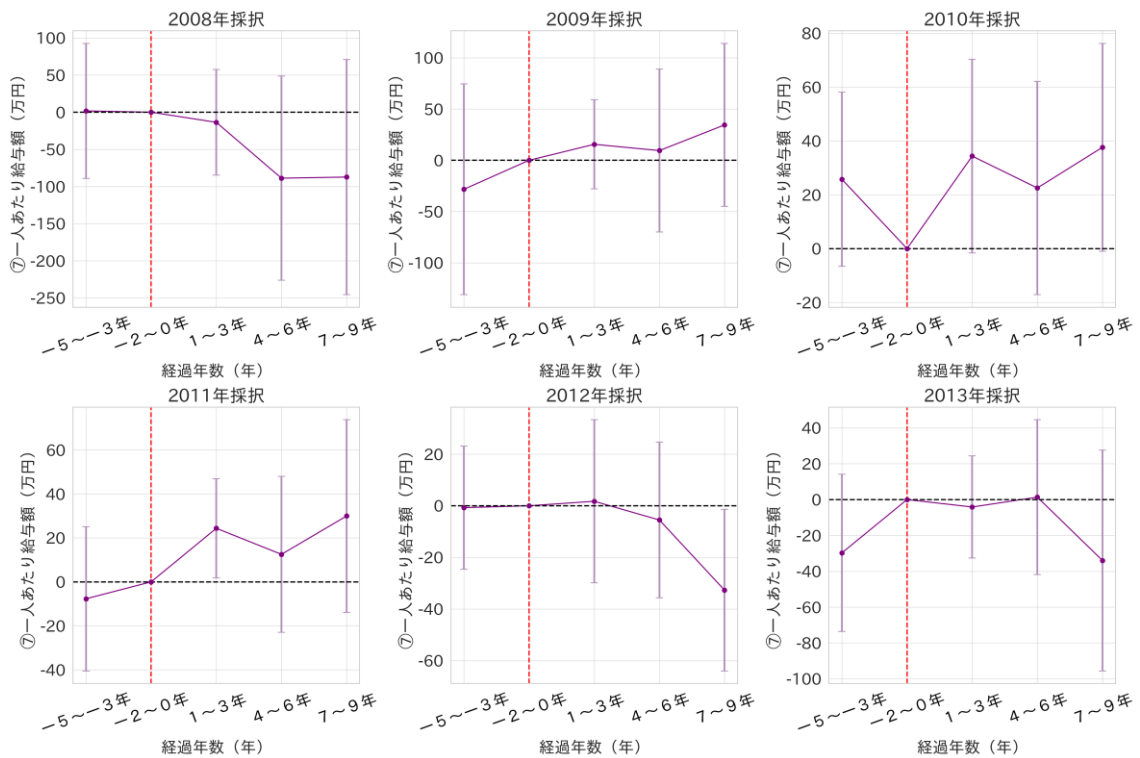


図 47 企業活動基本調査 DID 申請年度別 ⑦一人あたり給与額 効果測定結果

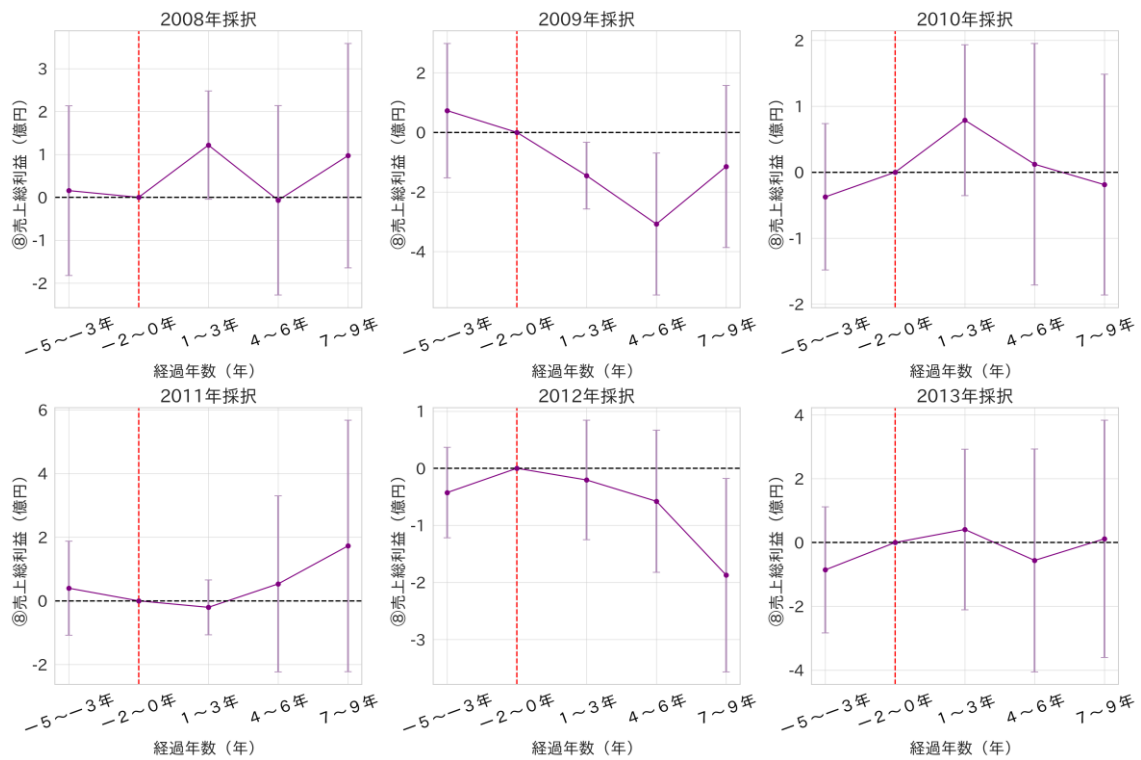


図 48 企業活動基本調査 DID 申請年度別 ⑧売上総利益 効果測定結果

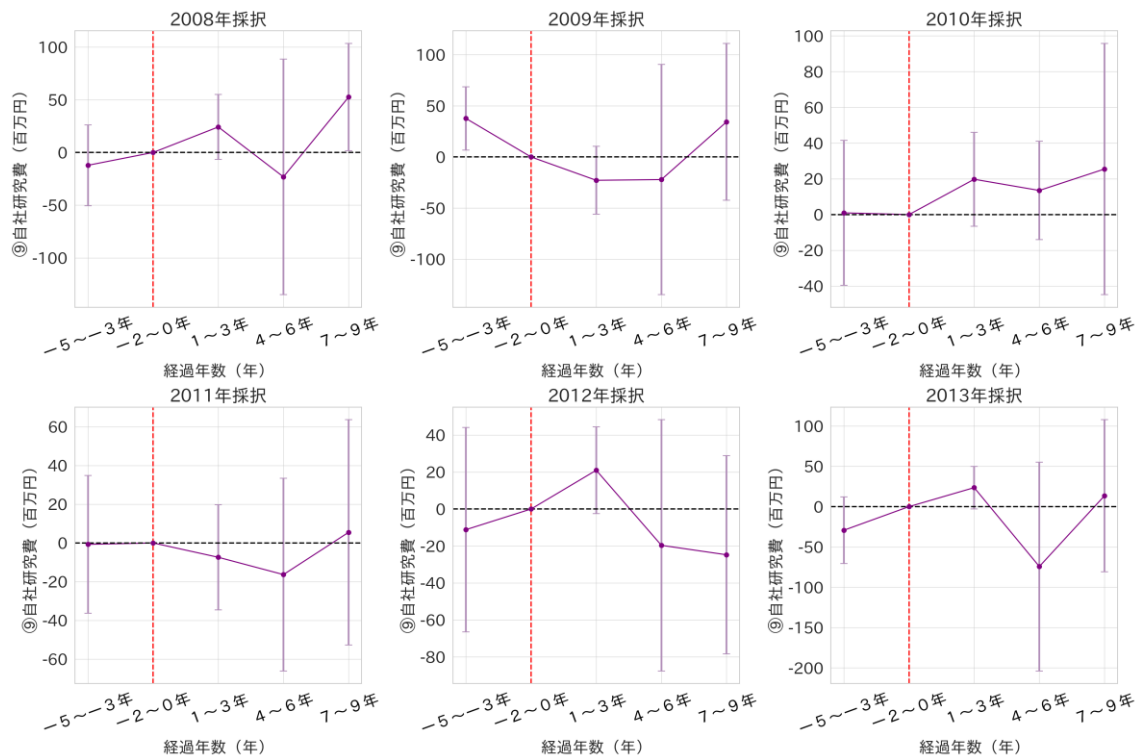


図 49 企業活動基本調査 DID 申請年度別 ⑨自社研究費 効果測定結果

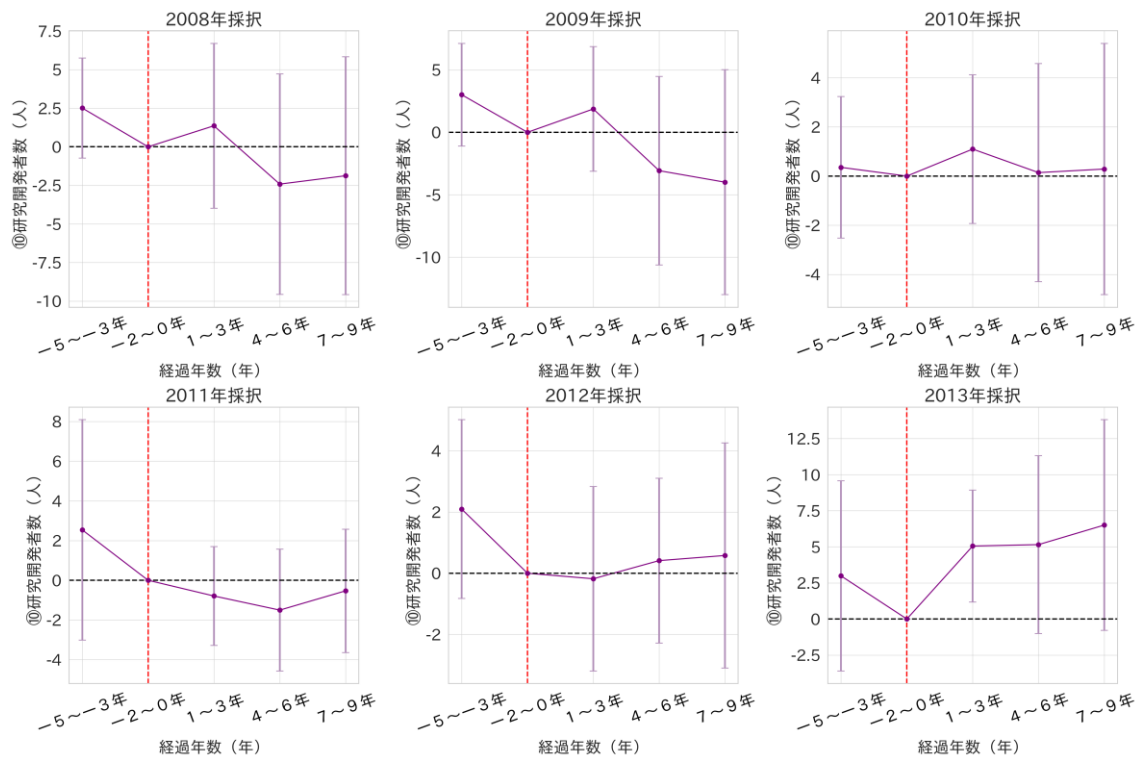


図 50 企業活動基本調査 DID 申請年度別 ⑩研究開発者数 効果測定結果

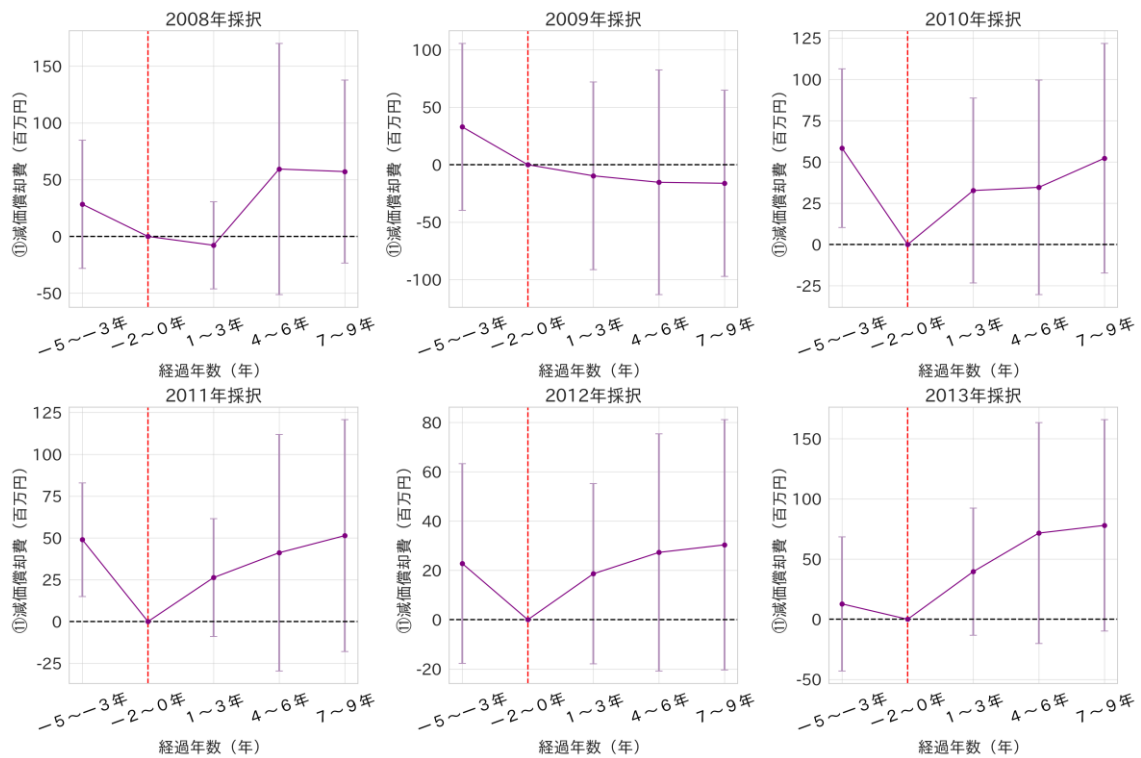


図 51 企業活動基本調査 DID 申請年度別 ⑪減価償却費 効果測定結果

共同体の構成別の効果測定結果

主たる研究等実施機関となる中小企業以外に共同体に含まれる法人によって Go-Tech 事業の効果が異なるかを検証するために共同体の構成別の効果測定を行った。共同体の構成は中小企業以外に含まれる法人の違いによって以下のように分類する。

- 大企業を含む
- 大学・高専等のみ
- 財団法人・社団法人・公設試のみ
- 大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試
- いずれも含まない

まず、「大企業を含む」属性では大企業が含まれるかどうかのみを考慮し、財団法人・社団法人などが含まれるどうかは一切考慮しない。これによって大企業（川下企業）が共同体に与える影響を効果測定することができる。「大学・高専等のみ」は主たる研究等実施機関の中小企業と大学・高専等のみによって構成される共同体である。「財団法人・社団法人・公設試のみ」は主たる研究等実施機関の中小企業と財団法人・社団法人・公設試のみによって構成される共同体である。「大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試」は主たる研究等実施機関の中小企業以外に大学・高専等と財団法人・社団法人・公設試の両方が含まれる共同体である。「いずれも含まない」属性は主たる研究等実施機関の中小企業以外に大企業、大学・高専等、財団法人・社団法人・公設試を含まない共同体で、代わりに第三セクターや TL0 などが含まれる場合がある。図 52 に売上高の効果測定に用いた共同体の構成ごとのサンプルサイズを示す。

サンプルサイズを確保してロバストに効果測定を行うために経過年数を 3 年単位のダミー変数として扱い効果測定を行った。図 53～図 63 に効果測定結果のグラフを、APPENDIX の表 52～表 62 に効果測定結果の表を示す。以下の、結果・考察ではサンプルサイズが非常に小さい「いずれも含まない」共同体については言及しない。

① 売上高（図 53、APPENDIX 表 52）

➤ 結果

いずれの共同体の構成も効果量の大きさが一貫しない、バラつきが大きい等の結果となっている。

➤ 考察

効果量の大きさ、バラつきを考慮して共同体の構成によって売上高の増加量に明確な差異はないといえる。

② 従業者数（図 54、APPENDIX 表 53）

➤ 結果

「財団法人・社団法人・公設試のみ」は一貫して5人前後の効果量となっている。ただし、処置前のトレンドも同水準である。「大企業を含む」、「大学・高専のみ」、「大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試」の共同体は申請後4年目以降に約5人の減少効果がある（統計的に有意ではない）。

➤ **考察**

共同体の構成によって5人前後の増減効果が表れている。従業者数の平均が約170人であることを考えるとその変動は小さく、明確に効果があるとは増減の効果があるとはいえない。

③ 付加価値額（図 55、APPENDIX 表 54）

➤ **結果**

「財団法人・社団法人・公設試」および「大学・高専等のみ」の共同体は経過年数につれて効果量が増大し最大で約1億円の増加効果がある（統計的に有意ではない）。他の共同体の構成は効果量が小さい、バラつきが大きい等の結果となっている。

➤ **考察**

「財団法人・社団法人・公設試」および「大学・高専等のみ」の共同体は経過年数につれて増大する最大1億円の増加効果があるといえる（統計的に有意ではない）。他の共同体については、この結果からは効果を捉えることができない。

④ 一人あたり付加価値額（図 56、APPENDIX 表 55）

➤ **結果**

「大学・高専等のみ」の共同体は経過年数につれて効果量が増大し最大で約80万円の増加効果がある（統計的に有意ではない）。「大企業を含む」共同体では一貫して50万円前後の減少効果（申請後1～6年目は有意水準10%で統計的に有意）、「財団法人・社団法人・公設試のみ」の共同体では申請後4年目以降に約50万円の減少効果がある。「大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試」の共同体は効果量の大きさが小さく、バラつきが大きい。

➤ **考察**

「大学・高専等のみ」の共同体は経過年数につれて効果量が増大し最大約80万円の増加効果があるといえる。付加価値額の増加が一人あたり付加価値額の増加として反映されたといえる。一方、「財団法人・社団法人・公設試のみ」の共同体は負の効果が表れている。付加価値額に増加効果があったがそれ以上に従業者数の増加効果が大きく、一人あたりの指標としては負の効果

となったと考えられる。「大企業を含む」共同体には一貫して負の効果があるといえる。「大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試」はこの結果からは効果を捉えることができない。

⑤ 対数 付加価値額 (図 57、APPENDIX 表 56)

➤ 結果

「財団法人・社団法人・公設試のみ」の共同体は経過年数につれて効果量が増大し最大で0.1の増加効果がある(統計的に有意ではない)。「大学・高専等のみ」の共同体は経過年数につれて効果量が増大し最大で約0.15の増加効果がある。申請後7~9年目は有意水準10%で統計的に有意である。他の共同体の構成は効果量が小さい。

➤ 考察

「財団法人・社団法人・公設試のみ」の共同体は経過年数につれて効果量が増大する最大10%の増加効果があるといえる。「大学・高専等のみ」の共同体は経過年数につれて効果量が増大する最大15%の増加効果があるといえる。「財団法人・社団法人・公設試のみ」および「大学・高専等のみ」の共同体は増加量だけではなく、増加率としても効果が表れているといえる。他の共同体の構成は、この結果からは効果を捉えることができない。

⑥ 全要素生産性の寄与 (図 58、APPENDIX 表 57)

➤ 結果

「財団法人・社団法人・公設試のみ」の共同体は申請後7~9年目に約0.1の増加効果がある(統計的に有意ではない)。「大学・高専等のみ」の共同体は経過年数につれて効果量が増大し最大で約0.15の増加効果がある(統計的に有意ではない)。他の共同体の構成は効果量が小さい。

➤ 考察

「財団法人・社団法人・公設試のみ」の共同体は申請後7~9年目に約10%の付加価値額の増加が全要素生産性によってもたらされたといえる。「大学・高専等のみ」の共同体は経過年数につれて増大する最大約15%の付加価値額の伸びが全要素生産性によってもたらされたといえる。「財団法人・社団法人・公設試のみ」および「大学・高専等のみ」の共同体は増加量だけではなく、増加率としても効果が表れているといえる。他の共同体の構成は、この結果からは効果を捉えることができない。

⑦ 一人あたり給与額 (図 59、APPENDIX 表 58)

➤ 結果

「財団法人・社団法人・公設試のみ」の共同体は一貫して約10～20万円の増加効果がある。申請後1～3年目は有意水準10%で統計的に有意である。

「大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試」の共同体は申請後1～3年目に約15万円の増加効果がある（統計的に有意ではない）。「大企業を含む」共同体は申請後4～6年目まで約20万円の減少効果が表れている（統計的に有意ではない）。その後、申請後7～9年目には0となっている。「大学・高専等のみ」の共同体は申請後7～9年目に負の効果となっているがいずれの経過年数もバラつきが大きい（統計的に有意ではない）。

➤ **考察**

「財団法人・社団法人・公設試のみ」の共同体には一貫して約10～20万円の増加効果があるといえる。「大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試」の共同体は申請後1～3年目に約15万円の増加効果があり、申請後4年目以降は効果がないといえる。「大企業を含む」共同体は申請後4～6年目までは減少効果であったが、申請後7～9年目に0となっており巻き返しを測れたといえる。「大学・高専等のみ」の共同体はこの結果からは効果を捉えることができない。

⑧ 売上総利益（図 60、APPENDIX 表 59）

➤ **結果**

「大学・高専等のみ」の共同体は申請後4年目以降に約1億円の増加効果がある（統計的に有意ではない）。他の共同体は申請後4年目以降約1億円の減少効果がある（統計的に有意ではない）。

➤ **考察**

「大学・高専等のみ」の共同体は申請後4年目以降に約1億円の増加効果があるといえる。他の共同体は申請後4年目以降1億円の減少効果があり、研究開発への投資などによって費用が増加し売上総利益を圧迫したのではないかと推察される。

⑨ 自社研究費（図 61、APPENDIX 表 60）

➤ **結果**

「財団法人・社団法人・公設試のみ」の共同体の効果量は小さいが申請後1～3年目にバラつきが小さい約1千万円の増加効果がある（統計的に有意ではない）。他の共同体の構成は処置前のトレンドが大きい、効果量が小さい、バラつきが大きい結果となっている。

➤ **考察**

「財団法人・社団法人・公設試のみ」の共同体は申請後1～3年目に約1千万円の増加効果があるといえる。他の共同体の構成はこの結果からは効果を捉えることができない。

⑩ 研究開発者数（図 62、APPENDIX 表 61）

➤ 結果

「大企業を含む」共同体は一貫して約2人の増加効果が表れている。申請後1～3年目は有意水準10%で統計的に有意である。他の共同体の構成では処置前のトレンドが大きい、効果量が小さい、バラつきが大きい結果となっている。

➤ 考察

「大企業を含む」共同体で約2人の増加効果があったといえる。他の共同体の構成はこの結果からは効果を捉えることができない。

⑪ 減価償却費（図 63、APPENDIX 表 62）

➤ 結果

「財団法人・社団法人・公設試のみ」の共同体は申請後4年目以降約5,000万円の増加効果が表れている（統計的に有意ではない）。他の共同体の構成においても効果量は一貫して正であるが、処置前のトレンドが大きい。

➤ 考察

「財団法人・社団法人・公設試のみ」の共同体では申請後4年目以降に約5,000万円の増加効果があるといえる。研究開発が終了し事業化のタイミングで減価償却費が増大したのではないかと推察される。他の共同体の構成においても増加効果の傾向はある一方、処置前のトレンドが大きくこの結果から精確な効果量に言及することは困難である。

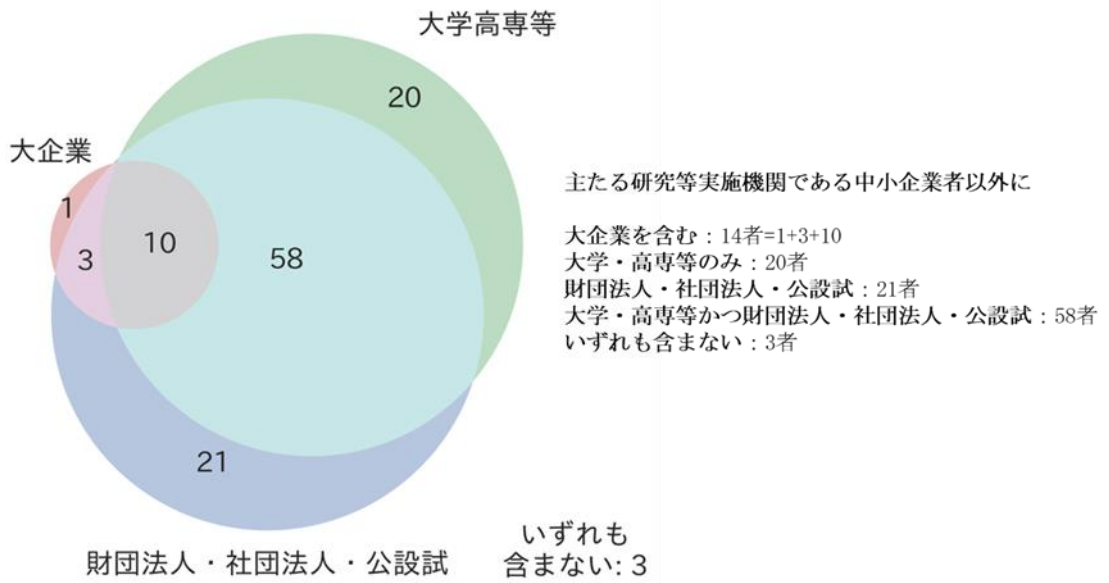


図 52 企業活動基本調査 共同体の構成の可視化

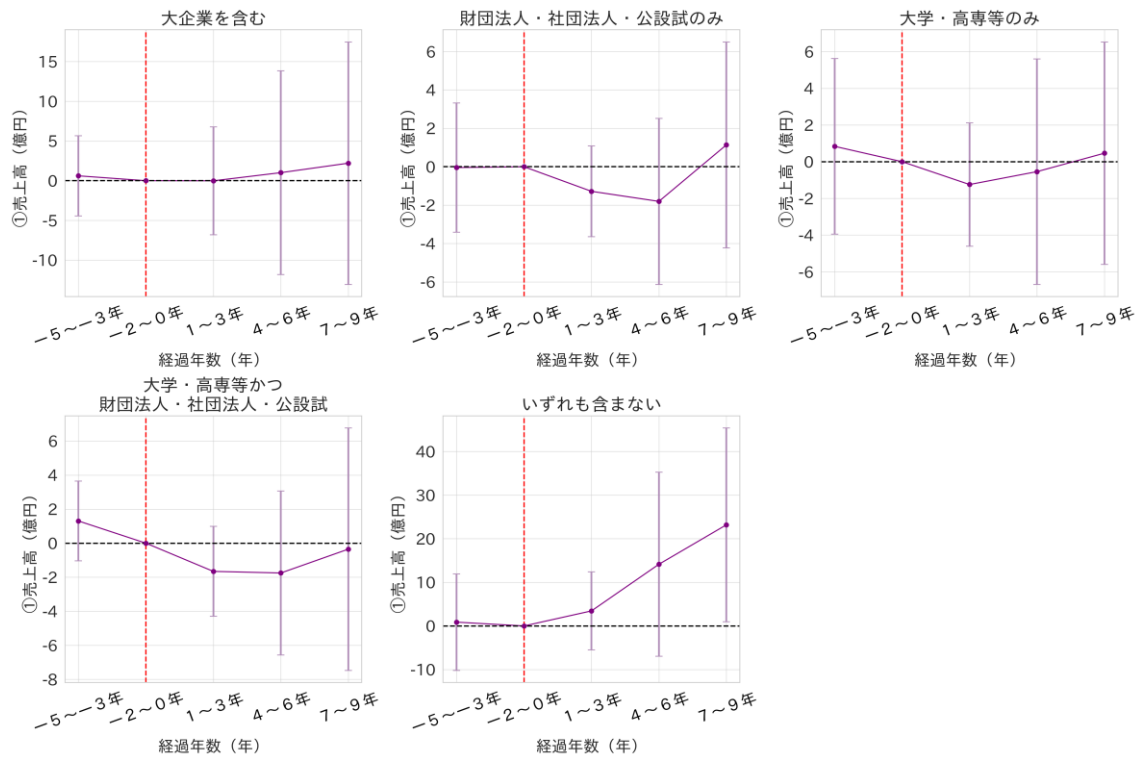


図 53 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 ①売上高 効果測定結果

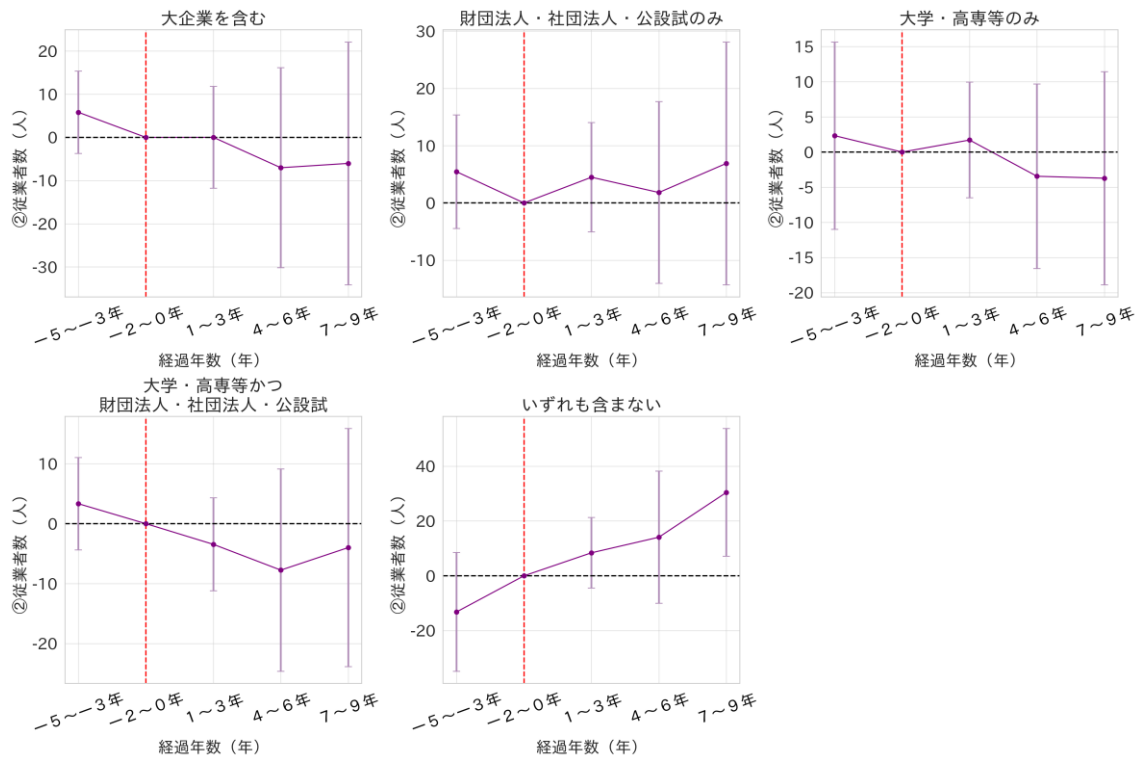


図 54 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 ②従業員数 効果測定結果

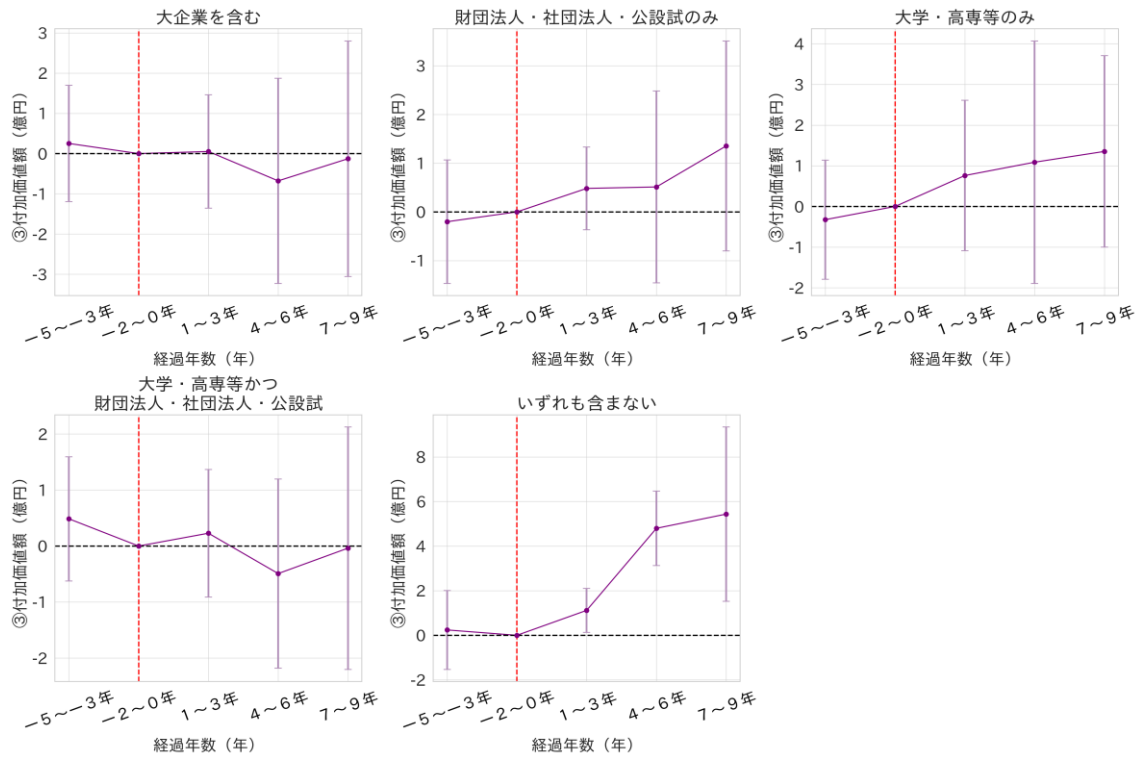


図 55 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 ③付加価値額 効果測定結果

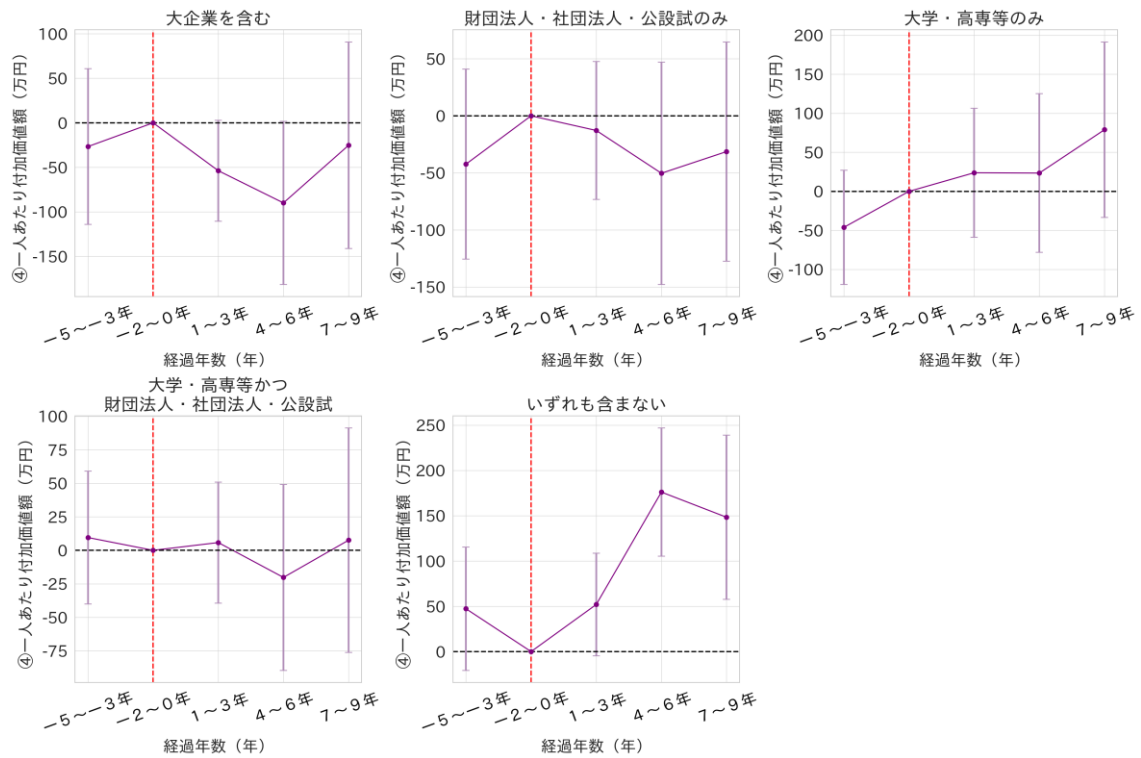


図 56 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 ④一人あたり付加価値額 効果測定結果

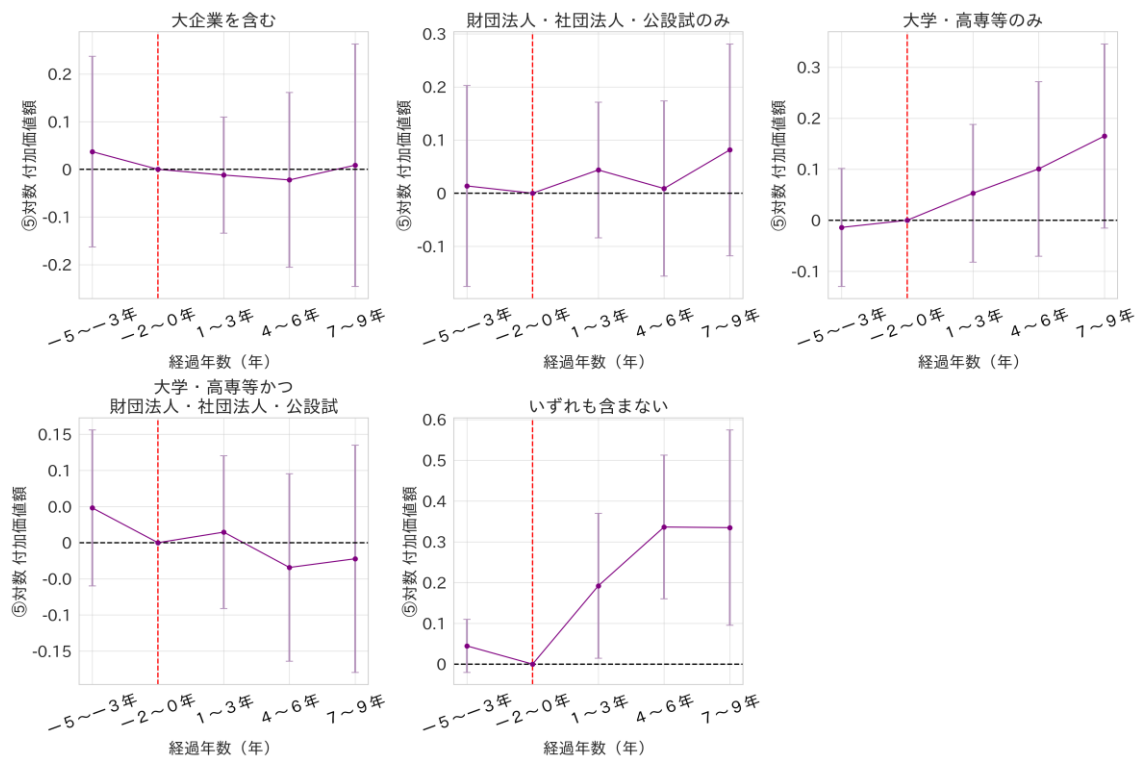


図 57 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 ⑤対数付加価値額 効果測定結果

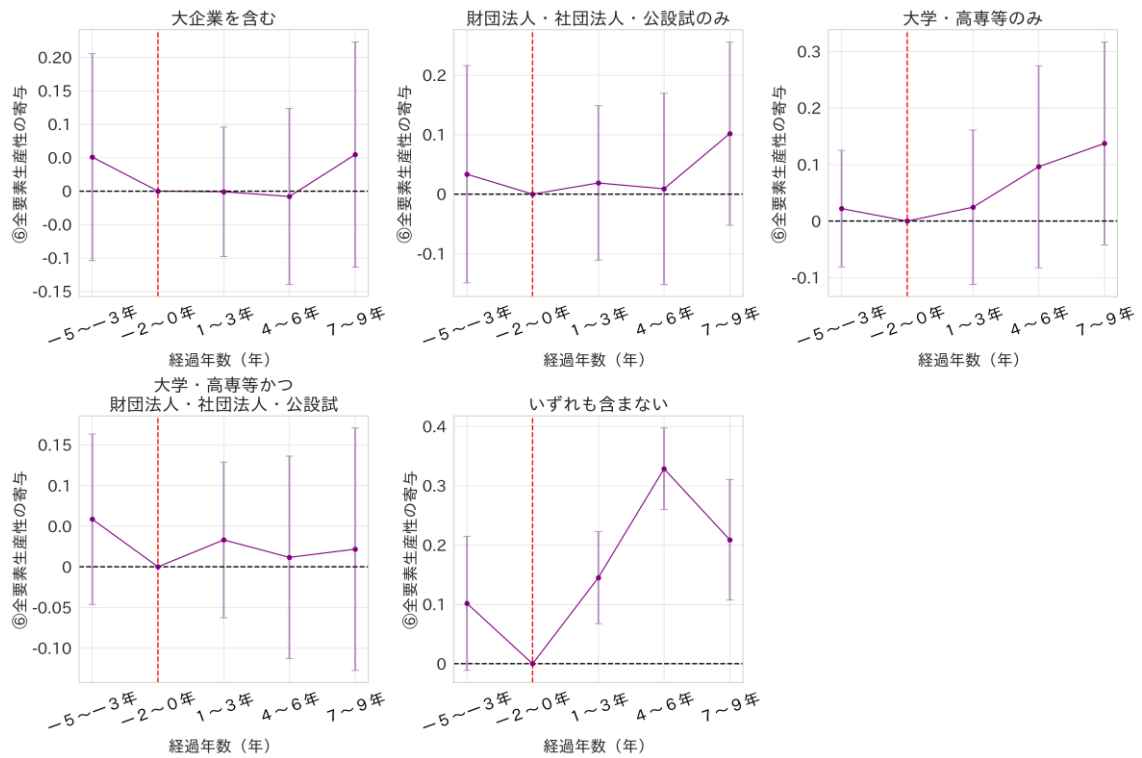


図 58 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 ⑥全要素生産性の寄与 効果測定結果

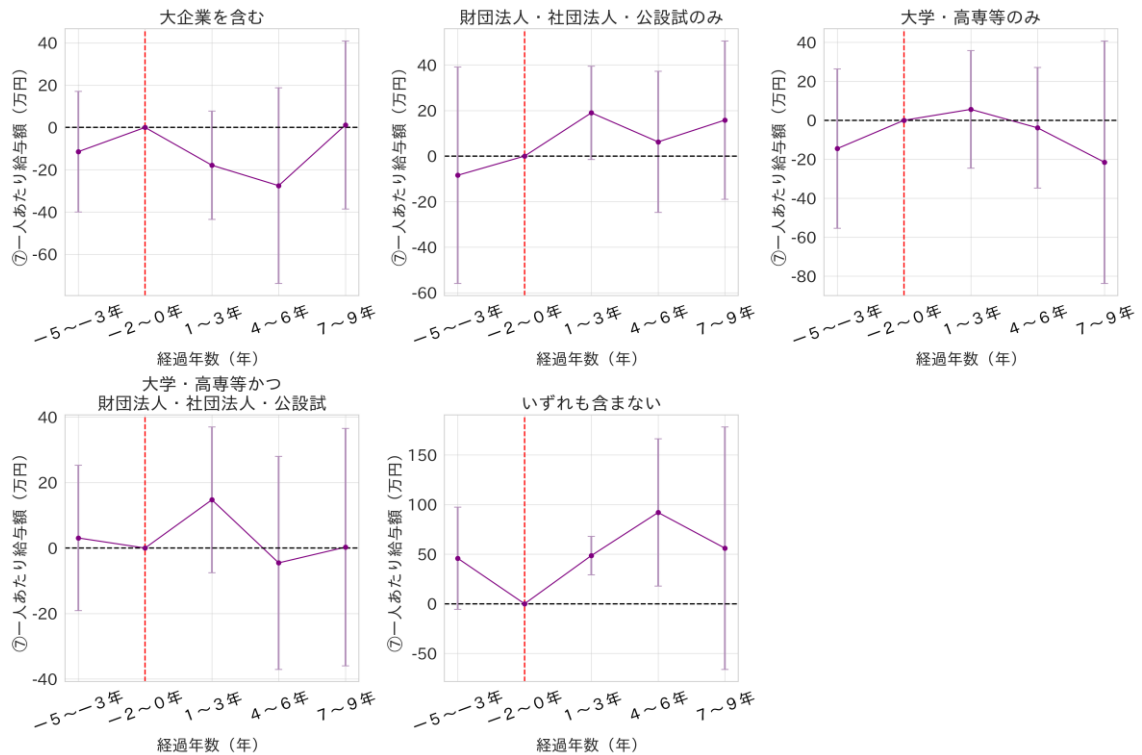


図 59 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 ⑦一人あたり給与額 効果測定結果

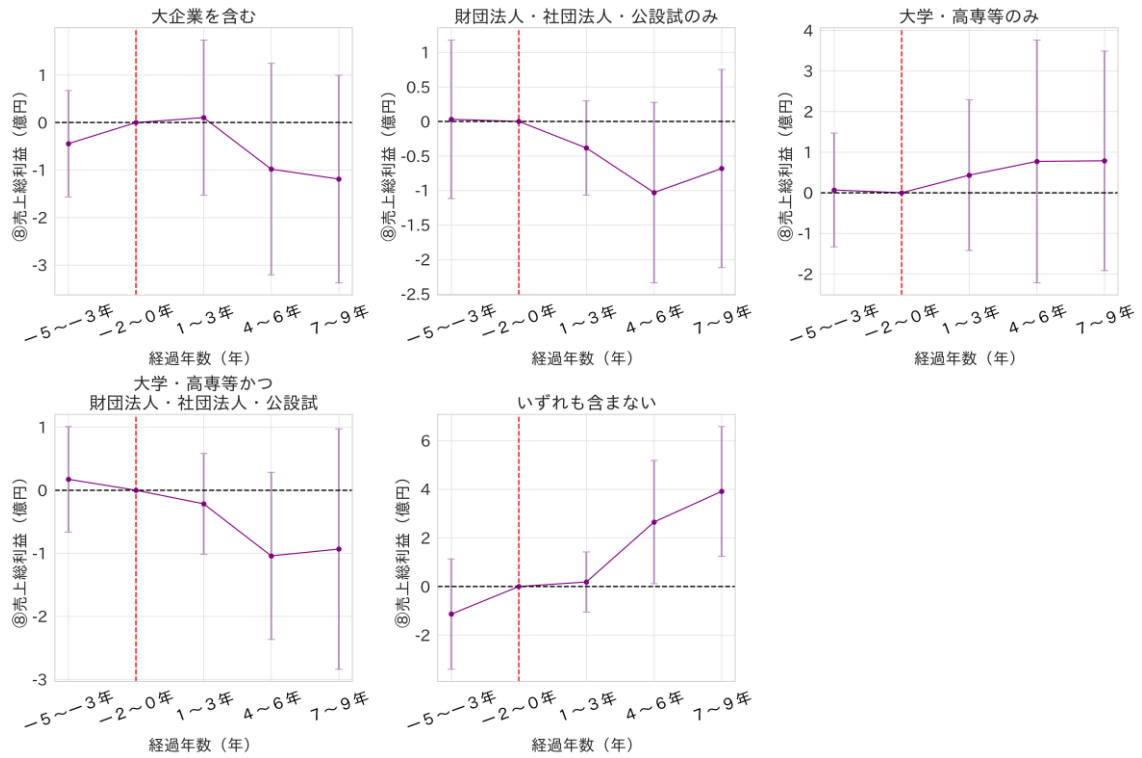


図 60 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 ⑧売上総利益 効果測定結果

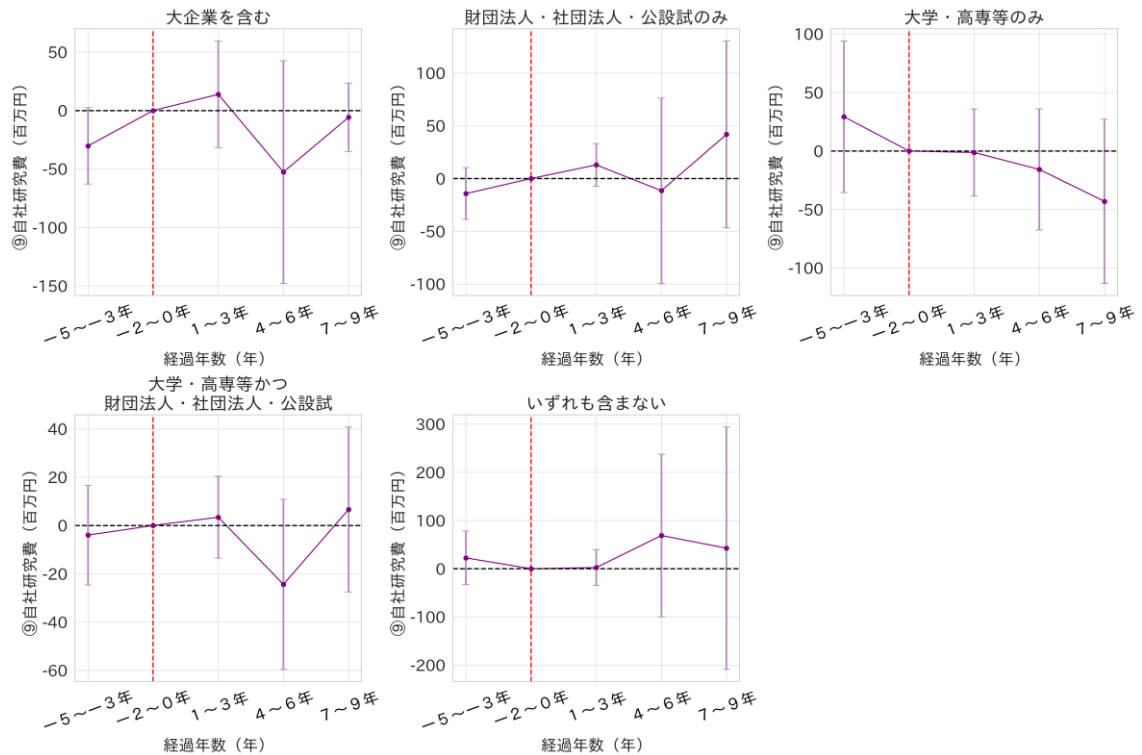


図 61 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 ⑨自社研究費 効果測定結果

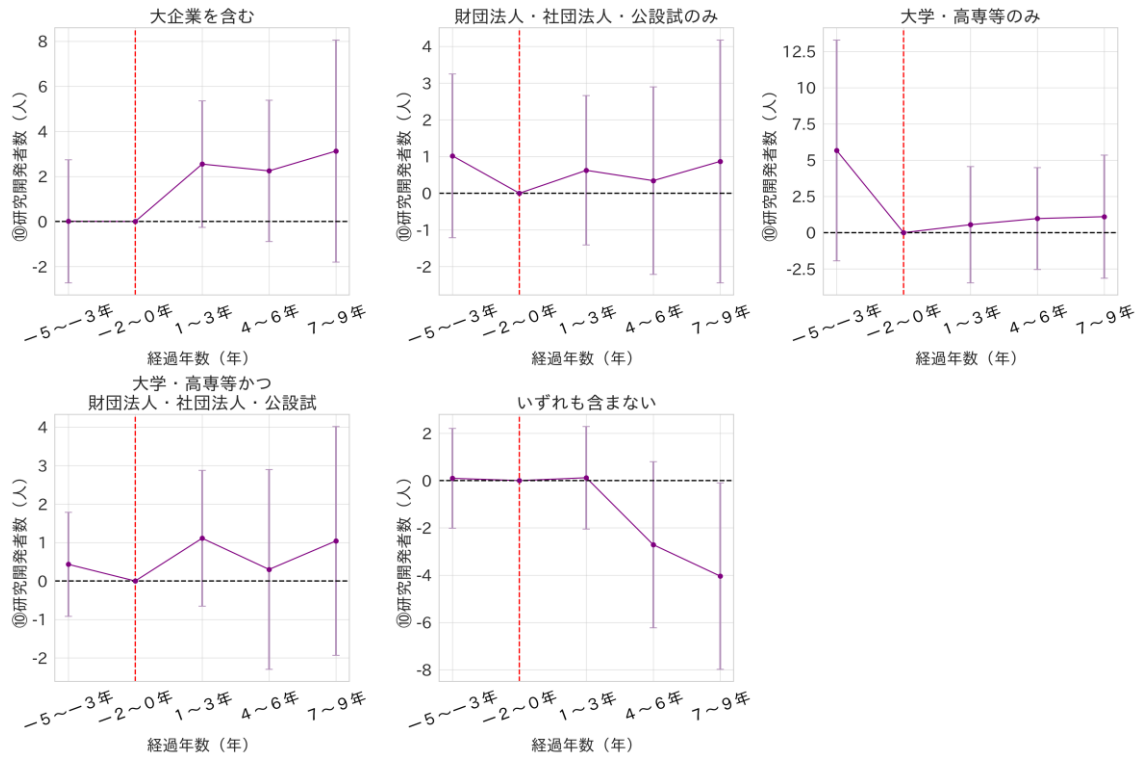


図 62 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 ⑩研究開発者数 効果測定結果

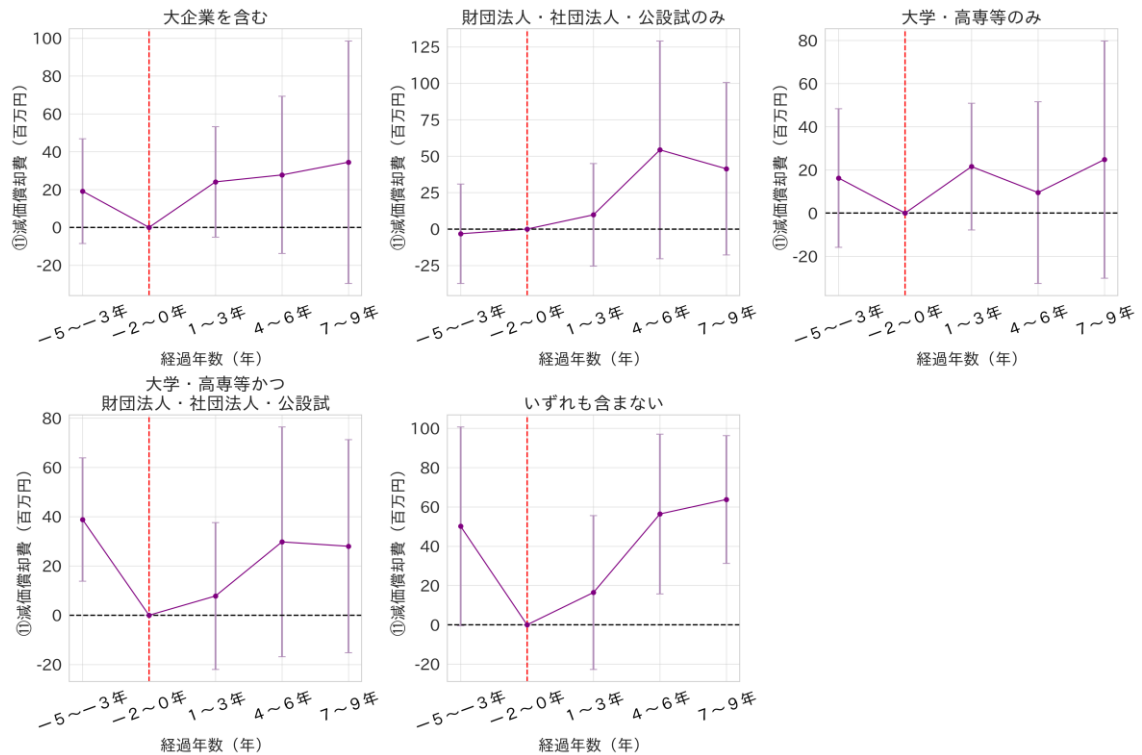


図 63 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 ⑪減価償却費 効果測定結果

技術分野別の効果測定結果

研究開発の技術分野によって Go-Tech 事業の効果が異なるかを検証するために技術分野別の効果測定を行った。技術分野は Go-Tech 事業（旧 サポイン事業）が開始した 2006 年度から現在に至るまで度々変更されている。サンプルサイズを確保し、統一的に効果測定を行う目的で表 5 に示す技術分野のグループ化に示すグループ化した技術分野を使用して効果測定を行う。図 64～図 74 に効果測定結果のグラフを、APPENDIX の表 63～表 73 に効果測定結果の表を示す。

① 売上高（図 64、APPENDIX 表 63）

➤ 結果

「表面処理・接合」分野の事業者では経過年数につれて効果量が増大し申請後 7～9 年目に約 5 億円の増加効果が表れている（統計的に有意ではない）。「切削・精密加工」、「制御・ソフトウェア・情報技術」、「化学・製造環境」分野は処置後に増加または減少効果があるが処置前のトレンドが大きい。「成形加工」分野は効果量が小さく、バラつきが大きい。

➤ 考察

「表面処理・接合」分野では経過年数につれて増大する最大約 5 億円の増加効果があるといえる。他の技術分野は処置前のトレンドや効果量の大きさを考慮してこの結果からは効果量について言及することは困難である。

② 従業者数（図 65、APPENDIX 表 64）

➤ 結果

「化学・製造環境」分野の事業者は申請後に約 10 人の増加効果が表れている（統計的に有意ではない）。「表面処理・接合」分野の事業者は申請後 7～9 年目に約 20 人の増加効果が表れている（統計的に有意ではない）。他の技術分野は処置前のトレンドが大きい。

➤ 考察

「化学・製造環境」分野の事業者には申請後に約 10 人従業者数を増加させる効果が表れていたといえる。「表面処理・接合」分野の事業者には申請後 7～9 年目に約 20 人の増加効果が表れているといえる。他の技術分野の事業者はこの結果からは効果を捉えることができない。

③ 付加価値額（図 66、APPENDIX 表 65）

➤ 結果

「化学・製造環境」分野の事業者は経過年数につれて効果量が増大し最大で約 5 億円の増加効果が表れている。申請後 7～9 年目は有意水準 5% で統計的に有意である。「成形加工」分野の事業者には一貫して約 1 億円の増加効果

が表れており、申請後 1～3 年目は有意水準 10%で統計的に有意である。「表面処理・接合」分野の事業者は一貫して約 1 億円の増加効果が表れている（統計的に有意ではない）。他の技術分野は処置前のトレンドが大きいまたは効果量が小さい。

➤ **考察**

「化学・製造環境」分野の事業者には経過年数につれて増大する最大で約 5 億円の増加効果が表れていたといえる。「成形加工」、「表面処理・接合」分野の事業者は一貫して約 1 億円の増加効果が表れているといえる。他の技術分野はこの結果からは効果を捉えることができない。

④ 一人あたり付加価値額（図 67、APPENDIX 表 66）

➤ **結果**

「化学・製造環境」分野の事業者は申請後 4 年から効果量が増大し申請後 7～9 年目は約 150 万円の増加効果が表れている（申請後 7～9 年目は有意水準 10%で統計的に有意）。他の技術分野は処置前のトレンドが大きい、効果量が小さい結果となっている。

➤ **考察**

「化学・製造環境」分野の事業者には申請後 4 年目以降に最大で約 150 万円の増加効果が表れているといえる。他の技術分野の事業者はこの結果からは効果を捉えることができない。

⑤ 対数 付加価値額（図 68、APPENDIX 表 67）

➤ **結果**

「成形加工」分野の事業者は一貫して約 0.1 の増加効果が表れている（申請後 1～3 年目は有意水準 10%で統計的に有意）。「切削・精密加工」、「制御・ソフトウェア・情報技術」分野の事業者は申請後一貫して大きくなる減少効果が表れており、最大で約 0.3 の減少効果が表れている（申請後 7～9 年目は有意水準 5%で統計的に有意）。「化学・製造環境」、「表面処理・接合」分野の申請後は増加傾向にある一方で、処置前のトレンドが大きい。

➤ **考察**

「成形加工」分野の事業者は付加価値額を 10%増加させる効果が表れているといえる。「切削・精密加工」、「制御・ソフトウェア・情報技術」分野の事業者は経過年数につれて効果量が減少し最大で約 30%の減少効果が表れているといえる。他の技術分野はこの結果からは精確な効果量に言及することは

困難である。

⑥ 全要素生産性の寄与 (図 69、APPENDIX 表 68)

➤ 結果

「成形加工」分野の事業者は一貫して約 0.1 の増加効果が表れており、申請後 1～3 年目は有意水準 10% で統計的に有意である。「切削・精密加工」、「制御・ソフトウェア・情報技術」分野の事業者は申請後一貫して大きくなる減少効果が表れており、最大で約 0.2 の減少効果が表れている（統計的に有意ではない）。「化学・製造環境」、「表面処理・接合」分野の申請後は増加傾向にある一方で、処置前のトレンドが大きい。

➤ 考察

「成形加工」分野の事業者は付加価値額を全要素生産性で 10% 増加させる効果が表れているといえる。「切削・精密加工」、「制御・ソフトウェア・情報技術」分野の事業者は経過年数につれて効果量が減少し最大で約 20% の付加価値額の減少が全要素生産性によってもたらされたといえる。技術革新によって 20% の減少効果があることは想定しづらく、マクロ経済の影響を受けたのではないかと推察される。他の技術分野はこの結果からは精確な効果量に言及することは困難である。

⑦ 一人あたり給与額 (図 70、APPENDIX 表 69)

➤ 結果

「切削・精密加工」分野は申請後 4 年目以降一貫して約 20 万円の増加効果が表れている（統計的に有意ではない）。「化学・製造環境」分野は経過年数につれて申請後 4～6 年目に掛けて効果量が増大し最大で約 40 万円の増加効果が表れている（統計的に有意ではない）。「成形加工」分野の事業者は申請後 1～3 年目に約 20 万円の増加が表れているが、申請後 4 年目以降の効果量は小さい（統計的に有意ではない）。「表面処理・接合」分野の事業者は経過年数につれて効果量が減少し申請後 7～9 年目に約 70 万円の減少効果が統計的に有意に表れている（申請後 7～9 年目は有意水準 5% で統計的に有意）。

➤ 考察

結果の通りに効果測定結果を解釈できる。

⑧ 売上総利益 (図 71、APPENDIX 表 70)

➤ 結果

「化学・製造環境」分野は経過年数につれて効果量が増大し申請後 7～9 年目に約 3 億円の増加効果が表れている。他の技術分野の事業者は処置前のト

レンドが大きい、効果量が小さい結果となっている。

➤ **考察**

「化学・製造環境」分野の事業者には経過年数につれて増大する最大で約3億円の増加効果が表れているといえる。他の技術分野の事業者はこの結果からは精確な効果を捉えることができない。

⑨ 自社研究費（図 72、APPENDIX 表 71）

➤ **結果**

「切削・精密加工」分野の事業者は申請後1～3年目に約3,000万円の増加効果が表れており、有意1%で統計的に有意である。「表面処理・接合」分野の事業者は申請後4～6年目に約8,000万円の減少効果が表れているがバラつきが大きい（統計的に有意ではない）。他の技術分野の事業者は処置前のトレンドが大きいまたは、効果量が小さい。

➤ **考察**

「切削・精密加工」分野の事業者は申請後1～3年目に約3,000万円の増加効果があったといえる。「表面処理・接合」分野の事業者は申請後4～6年目に8,000万円の減少効果が表れているがバラつきが大きく、特定の事業者に依る影響が大きいと考えられる。他の技術分野の事業者はこの結果からは効果を捉えることができない。

⑩ 研究開発者数（図 73、APPENDIX 表 72）

➤ **結果**

「制御・ソフトウェア・情報技術」、「化学・製造環境」、「表面処理・接合」分野の事業者は申請後に約2～5人の増加効果が表れている。ただし、バラつきが大きい。他の技術分野の事業者は処置前のトレンドが大きい。

➤ **考察**

「制御・ソフトウェア・情報技術」、「化学・製造環境」、「表面処理・接合」分野の事業者は数人の増加効果があるが、効果量が小さくバラつきが大きいので精確な効果量に言及することは困難である。他の技術分野の事業者はこの結果からは効果を捉えることができない。

⑪ 減価償却費（図 74、APPENDIX 表 73）

➤ **結果**

「制御・ソフトウェア・情報技術」分野の事業者は申請後1～6年目に約3,000万円の増加効果が表れており、申請後1～3年目は有意水準10%で統計的に有意である。「切削・精密加工」分野の事業者は一貫して減少傾向にあ

り、申請後6年目以降は5,000万円の減少効果が表れている（統計的に有意ではない）。他の技術分野の事業者は申請後に経過年数につれて効果量が增大しているが、処置前のトレンドが大きい。

➤ 考察

「制御・ソフトウェア・情報技術」分野の事業者は申請後1～6年目に約3,000万円の増加効果があるといえる。「切削・精密加工」分野の事業者は一貫して減少傾向にあり、申請後6年目以降は5,000万円の減少効果が表れている。他の技術分野の事業者は増加効果の傾向が示唆されるも効果量に言及することは困難である。

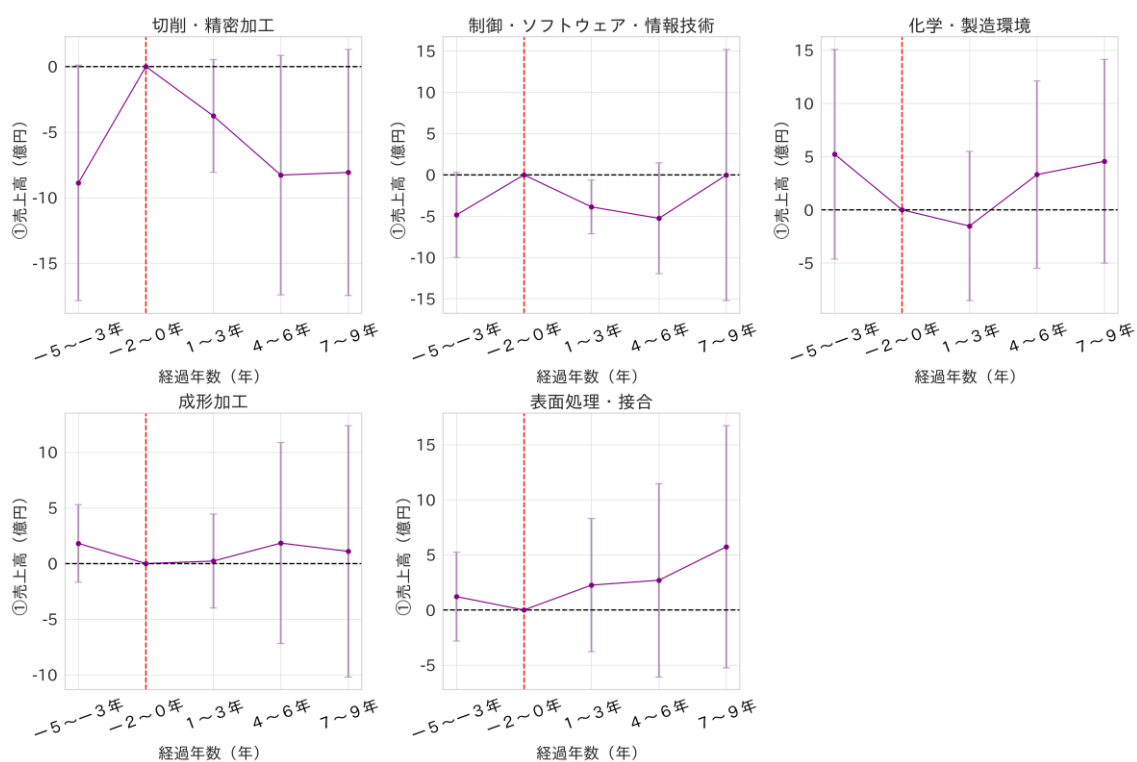


図 64 企業活動基本調査 DID 技術分野別 ①売上高 効果測定結果

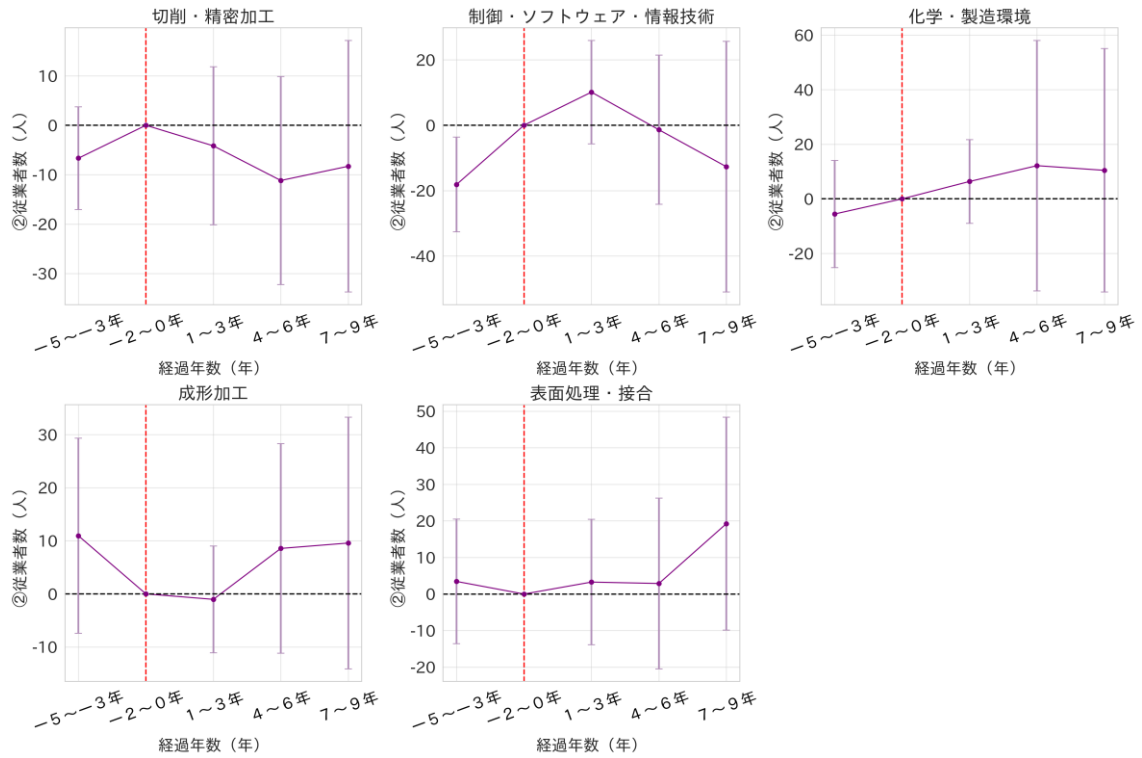


図 65 企業活動基本調査 DID 技術分野別 ②従業員数 効果測定結果

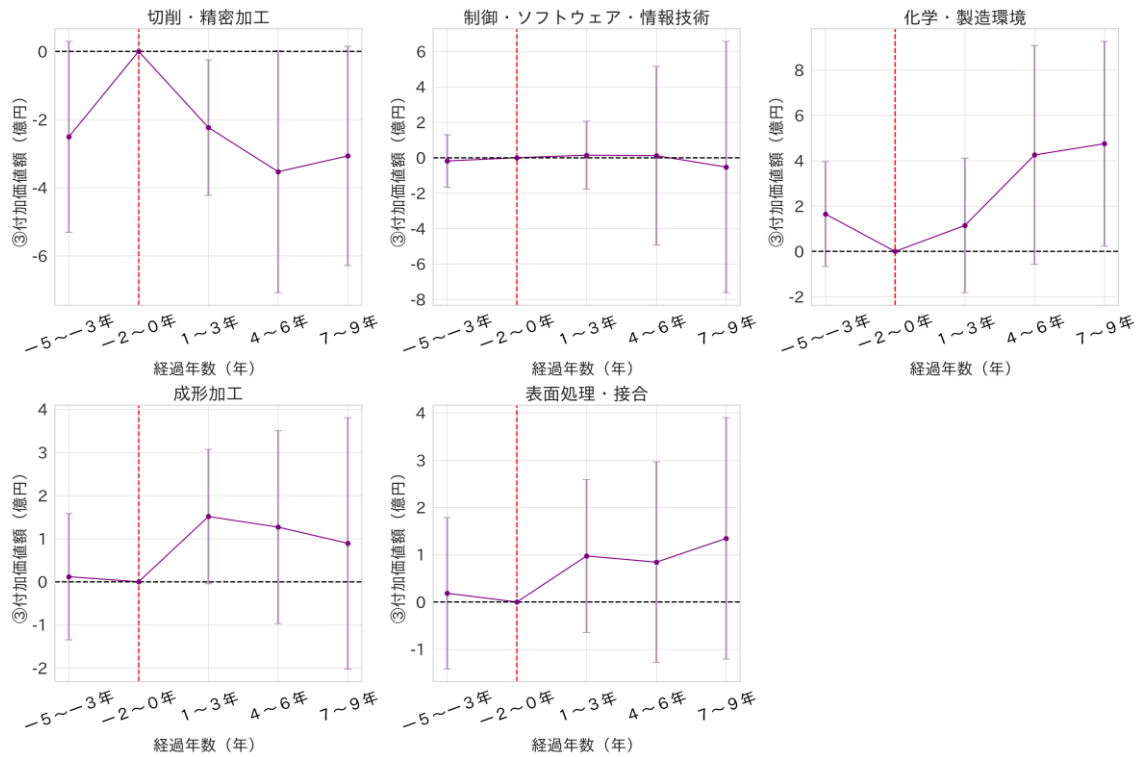


図 66 企業活動基本調査 DID 技術分野別 ③付加価値額 効果測定結果

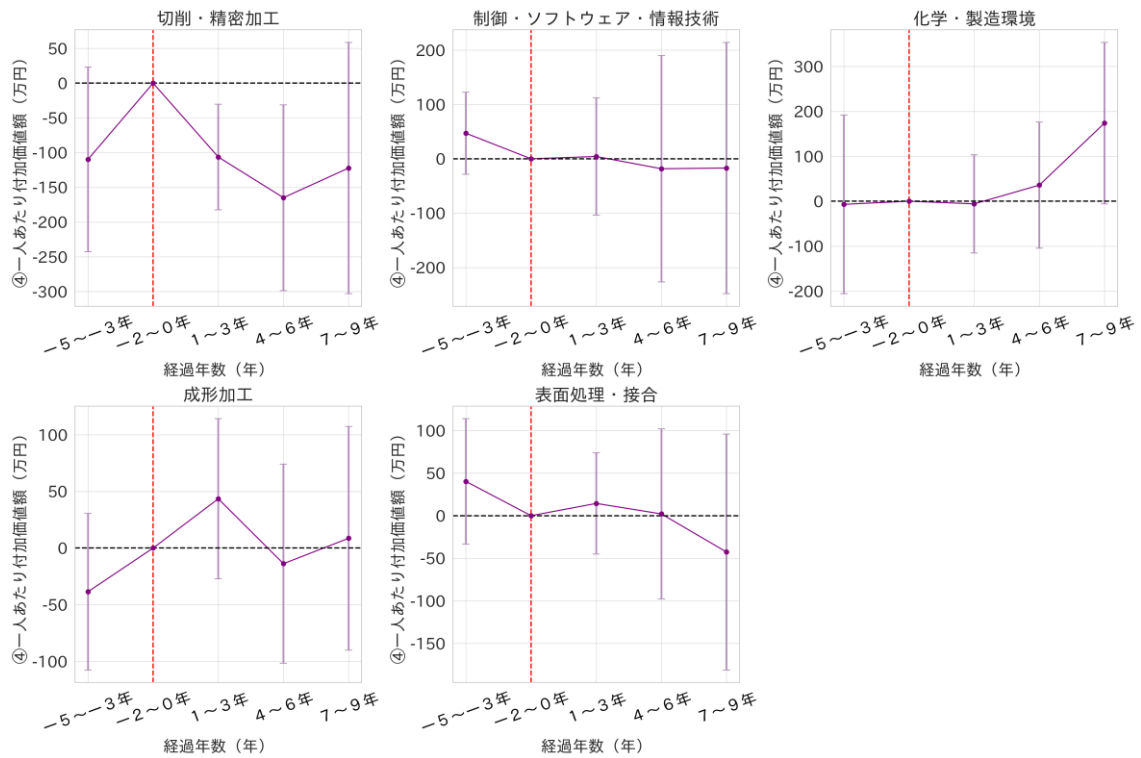


図 67 企業活動基本調査 DID 技術分野別 ④一人あたり付加価値額 効果測定結果

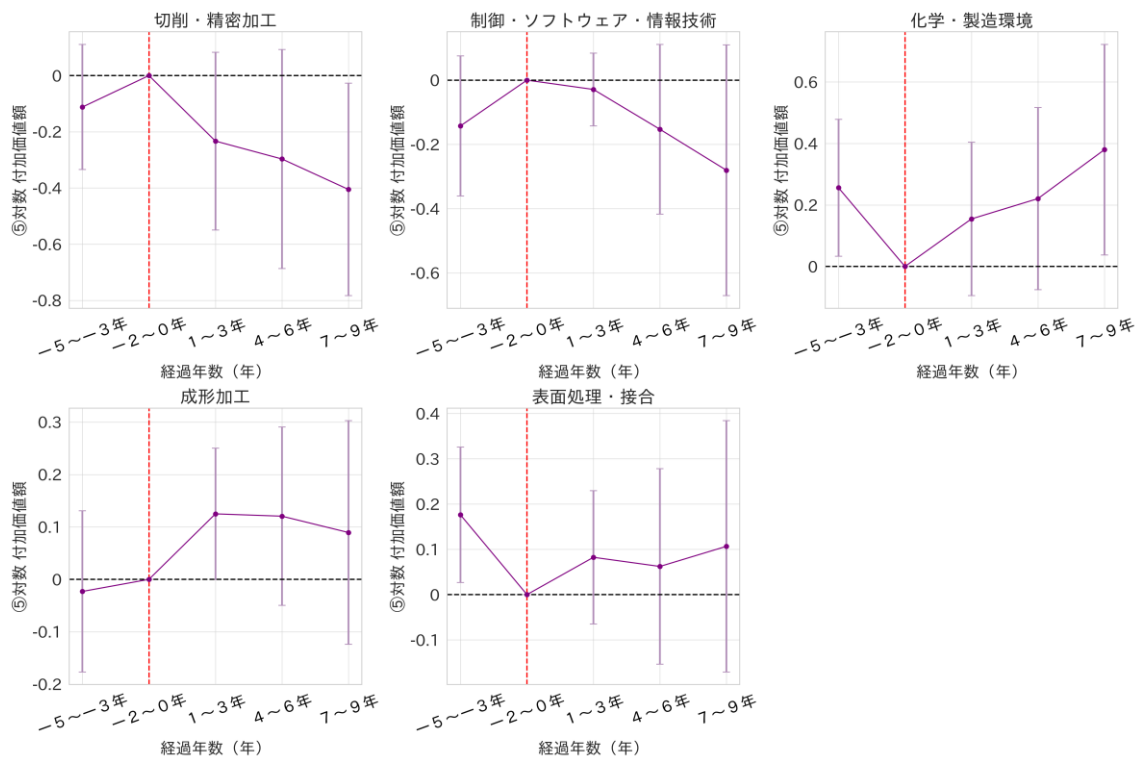


図 68 企業活動基本調査 DID 技術分野別 ⑤対数付加価値額 効果測定結果

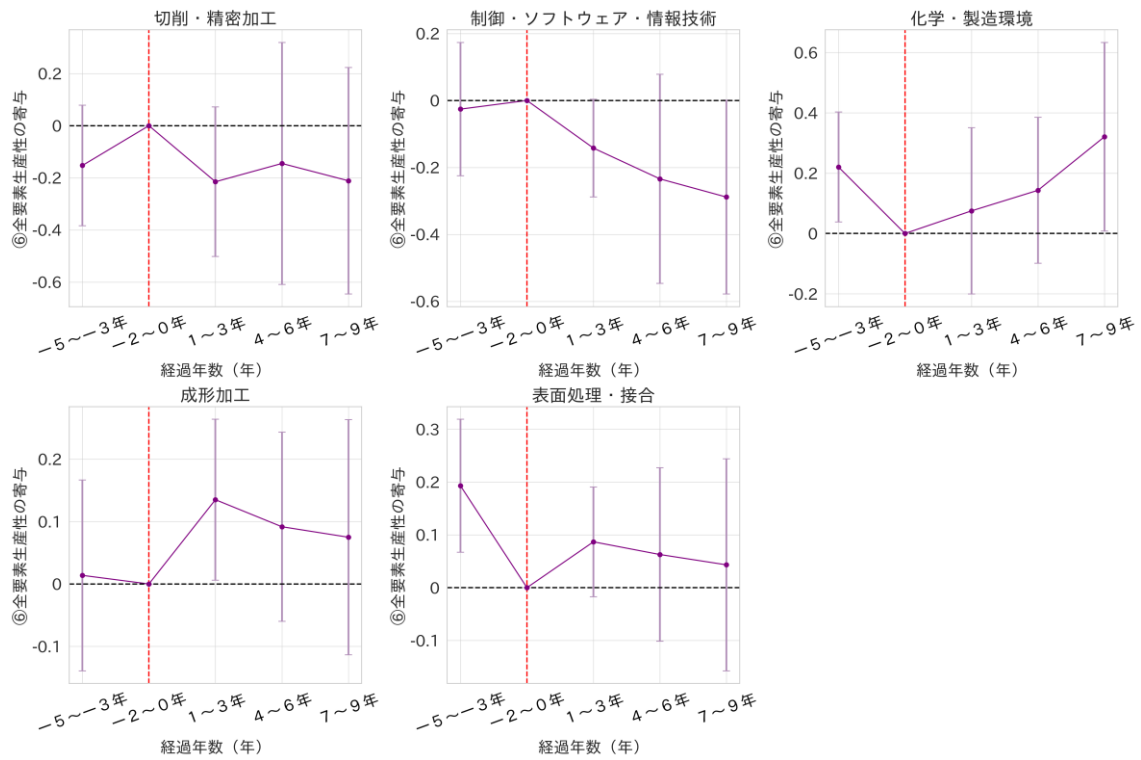


図 69 企業活動基本調査 DID 技術分野別 ⑥全要素生産性の寄与 効果測定結果

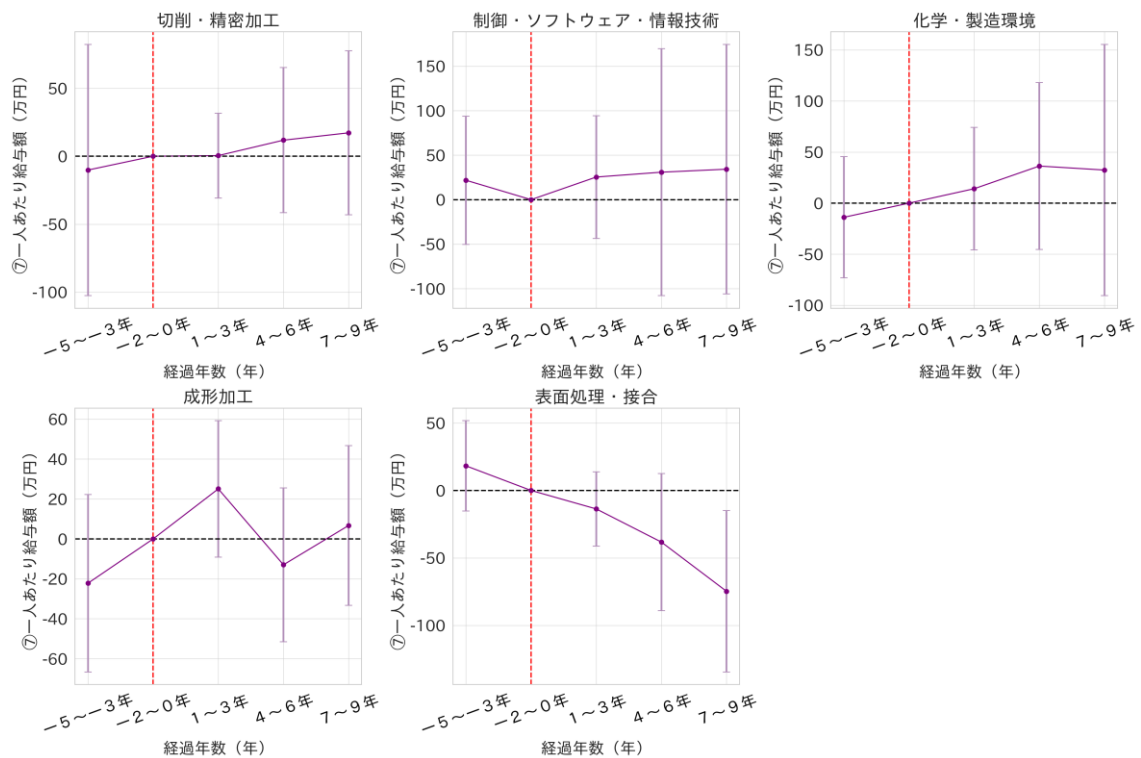


図 70 企業活動基本調査 DID 技術分野別 ⑦一人あたり給与額 効果測定結果

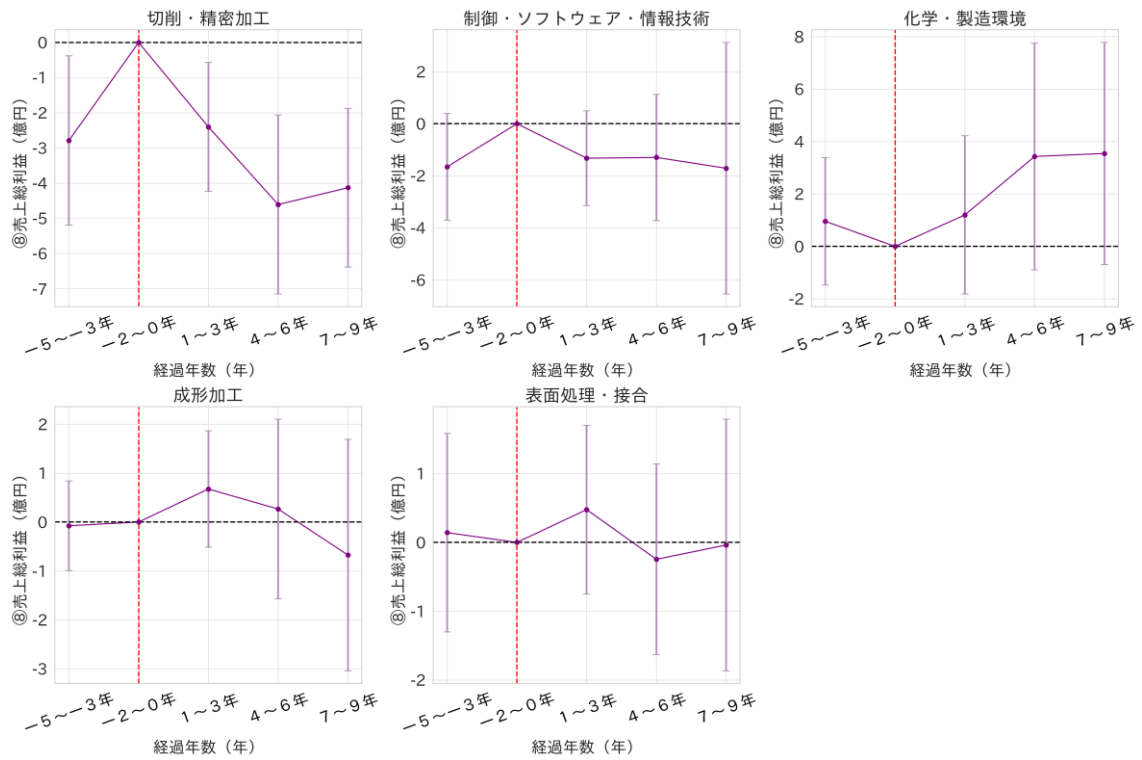


図 71 企業活動基本調査 DID 技術分野別 ⑧売上総利益 効果測定結果

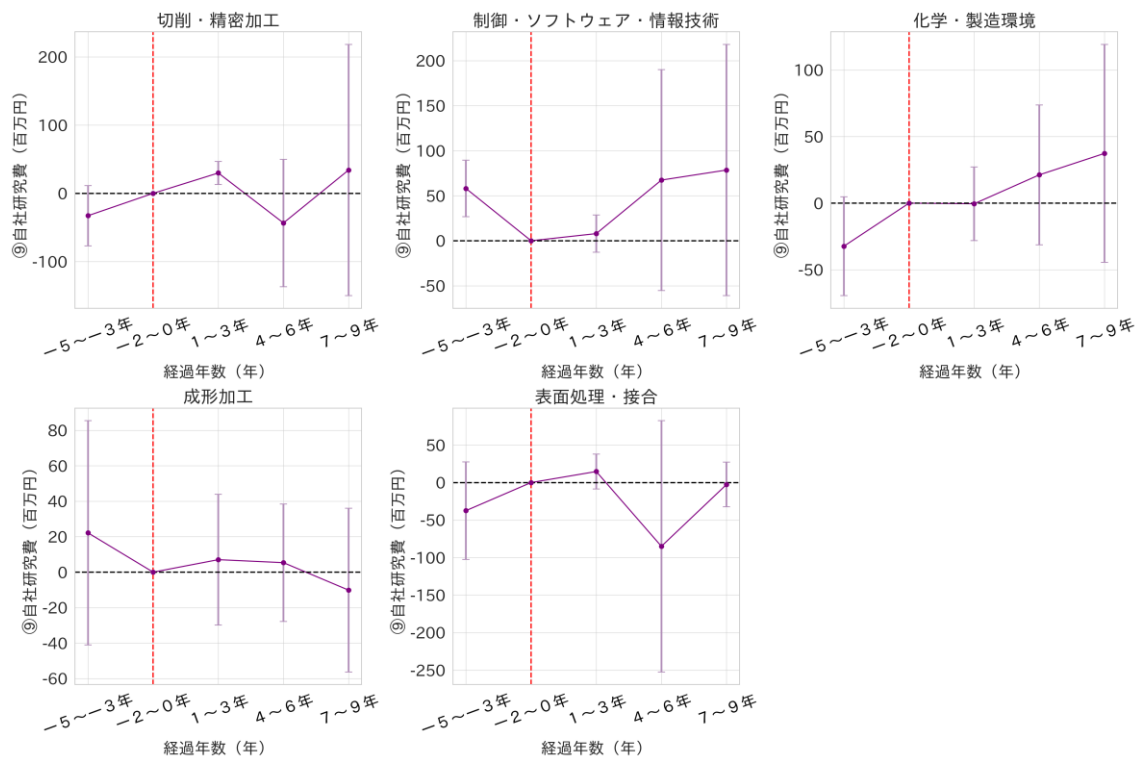


図 72 企業活動基本調査 DID 技術分野別 ⑨自社研究費 効果測定結果

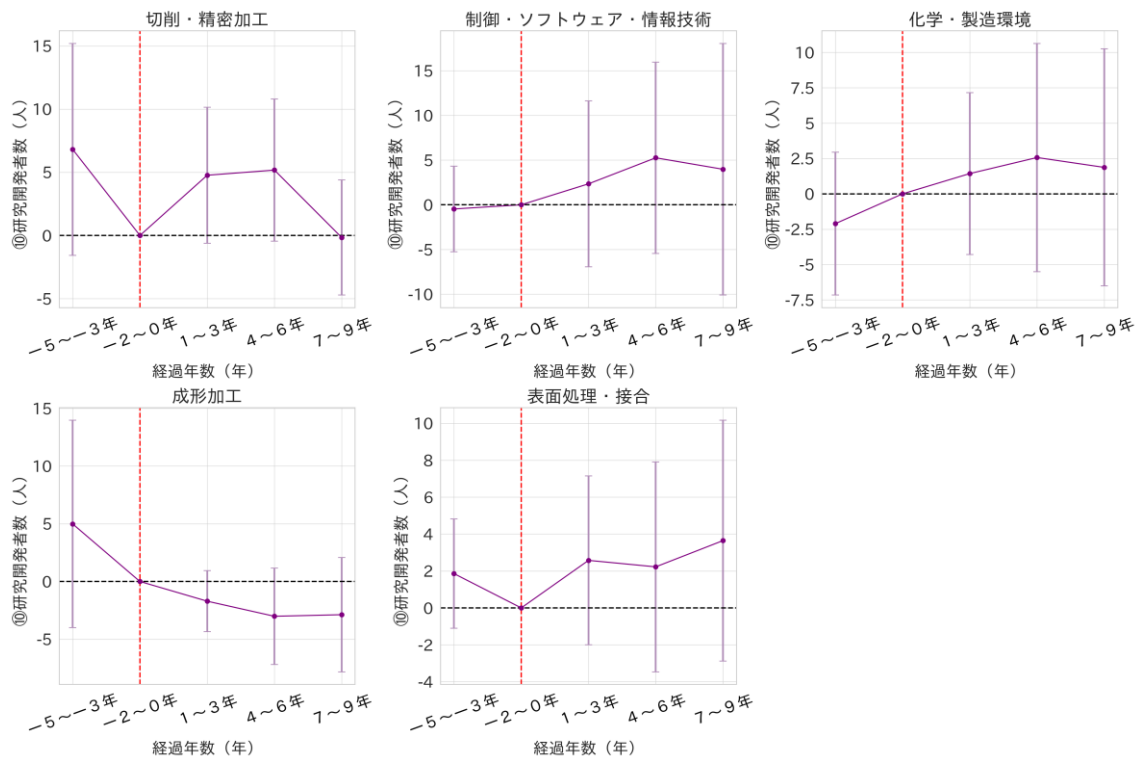


図 73 企業活動基本調査 DID 技術分野別 ⑩研究開発者数 効果測定結果

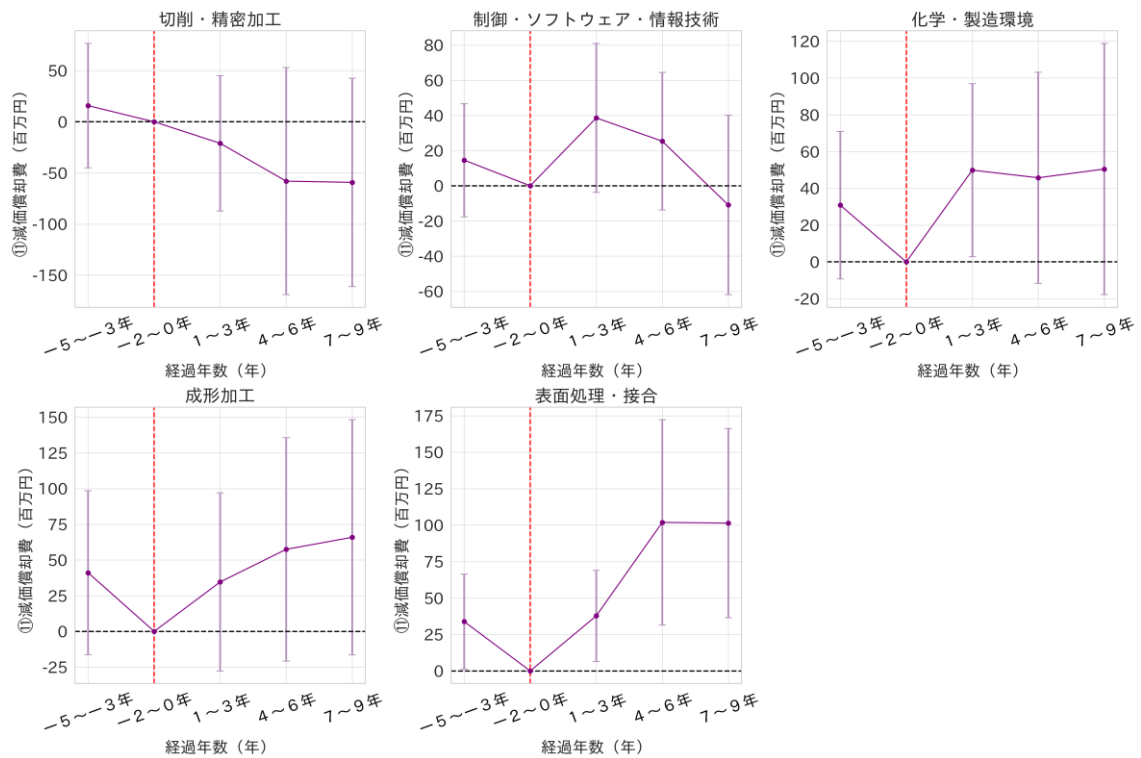


図 74 企業活動基本調査 DID 技術分野別 ⑪減価償却費 効果測定結果

企業規模別の効果測定結果

Go-Tech 事業に採択される事業者の企業規模は出荷額等合計（売上高）で一桁億円台から 100 億円以上とさまざまである。Go-Tech 事業における研究開発が社内で唯一の研究開発である場合もあれば複数の研究開発の一つである場合もあり得る。その結果、Go-Tech 事業が企業にとって与える影響は企業規模ごとに異なると考えられる。企業規模別の効果測定では、企業規模ごとに Go-Tech 事業の効果が異なるという仮説の下、それを検証するための効果測定を実施する。採択者、非採択者ともに基準年（申請を基準とした経過年数の－1 年目）の出荷額等合計を基準として 10 億円未満、10 億円以上 30 億円未満、30 億円以上 70 億円未満、70 億円以上の 4 つの企業規模に分割して効果測定を実施する。工業統計調査等と企業活動基本調査で企業規模の分類が一致するように企業活動基本調査でも工業統計調査等を使用して企業規模の分類を行った。企業活動基本調査の調査要件は「従業者 50 人以上かつ資本金又は出資金 3,000 万円以上の企業の全数」である。企業規模が 10 億円以下の事業者はこの調査要件を満たさない企業が多くサンプルサイズが小さくなっている。実際、10 億円以下の事業者において工業統計調査等と企業活動基本調査を共に取得できる企業は約 10% であり、偏ったサンプルとなっている。同様に、企業規模が 10～30 億円の事業者においても工業統計調査等と企業活動基本調査を共に取得できる事業者は約 50% であり、偏ったサンプルである可能性がある。企業規模が 30～70 億円以上の事業者では工業統計調査等と企業活動基本調査を共に取得できる事業者は約 80%、70 億円以上の事業者でも約 80% となり偏りは小さいといえる。以上より、企業規模が 10 億円以下、10～30 億円の事業者における効果測定結果は特定の集団における効果測定結果で偏りが生じている可能性がある。

図 75～図 85 に効果測定結果のグラフを、APPENDIX の表 74～表 84 に効果測定結果の表を示す。企業規模別の効果測定では、非採択者も同等の企業規模に絞って効果測定を実施したためサンプルサイズが小さい。その結果、信頼区間が広がっていると傾向にあると考えられる。その点を踏まえて、統計的な有意性だけでなく効果量が一貫しているか等の点に着目して効果測定結果を考察・解釈する。

① 売上高（図 75、APPENDIX 表 74）

➤ 結果

企業規模が 30～70 億円の事業者は経過年数につれて効果量が増大しており申請後 7～9 年目には約 6 億円の効果量となっている（統計的に有意ではない）。企業規模が 10～30 億円の事業者は申請後 1～6 年目に約 2 億円の減少効果（統計的に有意ではない）が表れているが、申請後 7～9 年目ではおよそ 0 となっている。その他の企業規模の事業者は減少傾向にある一方、処置前のトレンドが大きい。

➤ **考察**

企業規模が30～70億円の事業者は経過年数につれて効果量が增大しており申請後7～9年目には約6億円の効果量が表れているといえる。企業規模が10～30億円の事業者は申請後1～6年目に約2億円の減少効果があるが、その後申請後7～9年目で取り戻し0となっている。他の企業規模の事業者は負の効果の傾向がある一方で処置前のトレンドが大きく、精確な効果量に言及することは困難である。

② 従業者数（図 76、APPENDIX 表 75）

➤ **結果**

企業規模が70億円以上の事業者は申請後4年目以降に約40人の増加効果が表れている（統計的に有意ではない）。企業規模が10～30億円の事業者は経過年数につれて効果量が減少し、申請後4年目以降は約10人の減少効果が表れている（申請後6～9年目は有意水準5%で統計的に有意）。10億円以下の企業規模の事業者は効果量が小さい。30～70億円の企業規模の事業者は子申請後に効果量が增大しているが処置前のトレンドが大きい。

➤ **考察**

企業規模が70億円以上の事業者は申請後4年目以降に約40人の増加効果があるといえる。企業規模が10～30億円の事業者は経過年数につれて効果量が減少し、申請後4年目以降は約10人の減少効果があるといえる。他の企業規模の事業者は効果量の大きさや処置前のトレンドを考慮すると精確な効果量に言及することは困難である。

③ 付加価値額（図 77、APPENDIX 表 76）

➤ **結果**

企業規模が30～70億円の事業者は申請後に約1～2億円の増加効果が表れており、申請後1～3年目は有意水準5%で統計的に有意である。企業規模が10～30億円の事業者は1～2億円の減少効果が表れている（申請後4～9年目は有意水準5%で統計的に有意）。他の企業規模の事業者は処置前のトレンドが大きい。

➤ **考察**

企業規模が30～70億円の事業者は申請後に約1～2億円の増加効果があるといえる。企業規模が10～30億円の事業者は1～2億円の減少効果が表れているといえる。他の企業規模の事業者は処置前のトレンドが大きく、精確な効果量に言及することは困難である。

④ 一人あたり付加価値額（図 78、APPENDIX 表 77）

➤ 結果

企業規模が 70 億円の事業者は申請後一貫して 50 万円前後の効果量が表れている（統計的に有意ではない）。企業規模が 30～70 億円の事業者は申請後 1～3 年目と申請後 7～9 年目は効果量が約 50 万円であるが（統計的に有意ではない）、申請後 4～6 年目はおよそ 0 である。また、効果量のバラつきも大きい。企業規模が 10 億円以下の事業者は申請後経過年数につれて効果量が減少しており、申請後 7～9 年目には約 200 万円の減少効果が表れており、申請後 4～9 年目は有意水準 1% で統計的に有意である。企業規模が 10～30 億円の事業者は申請後 1～6 年目は 50 万円の減少効果が表れているが、申請後 7～9 年目は 0 となっている（統計的に有意ではない）。

➤ 考察

企業規模が 70 億円の事業者は申請後一貫して 50 万円前後の効果量が表れているといえる。企業規模が 30～70 億円の事業者は一貫しない効果量とバラつきの大きさを考慮すると明確に効果があったとはいえない。企業規模が 10 億円以下の事業者は申請後経過年数につれて効果量が減少しており、申請後 7～9 年目には約 200 万円の減少効果が表れているといえる。企業規模が 10～30 億円の事業者は申請後 1～6 年目に 50 万円の減少効果があるが、その後申請後 7～9 年目に掛けて減少効果分を取り戻している。

⑤ 対数 付加価値額（図 79、APPENDIX 表 78）

➤ 結果

企業規模が 30～70 億円の事業者は経過年数につれて効果量が増大し申請後 7～9 年目には 0.2 となっており、申請後 1～3 年目、7～9 年目は有意水準 10% で統計的に有意である。企業規模が 10～30 億円の事業者の申請後 1～6 年目は約 0.08 の減少効果が表れているが、申請後 7～9 年目はおよそ 0 となっている（統計的に有意ではない）。他の企業規模の事業者は増加または減少傾向が表れているが処置前のトレンドが大きい。

➤ 考察

企業規模が 30～70 億円の事業者は経過年数につれて効果量が増大し申請後 7～9 年目には 20% の増加効果が表れている。企業規模が 10～30 億円の事業者は申請後 1～6 年目に約 8% の減少効果が表れているが、申請後 7～9 年目はおよそ 0 となっており減少効果を取り戻している。他の企業規模の事業者は処置前のトレンドを考慮すると精確な効果量に言及することは困難である。

⑥ 全要素生産性の寄与 (図 80、APPENDIX 表 79)

➤ 結果

企業規模が 30～70 億円の事業者は経過年数につれて効果量が増大し申請後 7～9 年目には 0.15 となっている (統計的に有意ではない)。企業規模が 10～30 億円の事業者は申請後 4 年目以降に増加効果が大きくなり約 0.1 となっている。申請後 7～9 年目は有意水準 10% で統計的に有意である。他の企業規模の事業者は増加または減少傾向が表れているが処置前のトレンドが大きい。

➤ 考察

企業規模が 30～70 億円の事業者は経過年数につれて効果量が増大し申請後 7～9 年目には 15% の付加価値額の増加効果が全要素生産性によってもたらされたといえる。企業規模が 10～30 億円の事業者は付加価値額では減少効果の傾向が表れていたが、全要素生産性の寄与は増加傾向にある。この結果からは、労働投入または資本投入を行ったが付加価値額の伸び率が改善されず付加価値額全体としては減少効果の傾向になったことが示唆される。他の企業規模の事業者は処置前のトレンドを考慮すると精確な効果量に言及することは困難である

⑦ 一人あたり給与額 (図 81、APPENDIX 表 80)

➤ 結果

企業規模が 10～30 億円の事業者は申請後 7～9 年目に約 10 万円の増加効果が表れている (統計的に有意ではない)。企業規模が 30～70 億円の事業者は申請後 1～3 年目に約 20 万円の増加効果が表れているが、申請後 4 年目以降は減少効果となっている (いずれの経過年数も統計的に有意ではない)。企業規模が 10 億円以下の事業者は経過年数につれて効果量が減少し、最大で約 100 万円の統計的に有意な減少効果となっている (申請後 7～9 年目は有意水準 1% で統計的に有意)。企業規模が 70 億円以上の事業者は申請後 4 年目以降に減少効果が表れており、申請後 7～9 年目には約 150 万円の減少効果となっており有意水準 5% で統計的に有意である。

➤ 考察

企業規模が 10～30 億円、30～70 億円の企業については結果の通りである。一方で、企業規模が 10 億円以下および 70 億円以上の企業では 100 万円を超える減少効果が表れている。平均的な一人あたり給与額は約 400～500 万円であり、100 万円の減少効果は平均一人あたり給与額の 20% にあたる。平均

して 100 万円の減少が生じることは考えづらく、特定の事業者が全体を引き下げる等が効果測定結果に影響を与えたのではないかと考えられる。

⑧ 売上総利益 (図 82、APPENDIX 表 81)

➤ 結果

企業規模が 10 億円以下の事業者は経過年数につれて効果量が減少し最大で約 2 億円の減少効果が表れている (申請後 1~9 年目は有意水準 5%で統計的に有意)。企業規模が 10~30 億円の事業者は経過年数につれて効果量が減少し、約 7,000 万円の減少効果となっている。他の企業規模の事業者は処置前のトレンドが大きいまたは、効果量が小さく、バラつきが大きい。

➤ 考察

企業規模が 10 億円以下の事業者は経過年数につれて効果量が減少し最大で約 2 億円の減少効果が表れているといえる。企業規模が 10~30 億円の事業者は経過年数につれて効果量が減少し、約 7,000 万円の減少効果が表れているといえる。企業規模が 30 億円以下の事業者は付加価値額も減少効果が表れており、付加価値額の減少効果も相まって売上総利益に減少効果が表れたと考えられる。他の企業規模の事業者は、精確な効果量に言及することは困難である。

⑨ 自社研究費 (図 83、APPENDIX 表 82)

➤ 結果

企業規模が 10 億円以下の事業者は経過年数につれて効果量を増大させ、申請後 7~9 年目には約 2,000 万円の増加効果が表れている。申請後 4~9 年目に掛けて有意水準 1%で統計的に有意である。企業規模が 10~30 億円の事業者は申請後 7~9 年目に約 4,000 万円の増加効果が表れている (統計的に有意ではない)。企業規模が 70 億円以上の事業者は経過年数につれて増加効果が大きくなり、申請後 7~9 年目に約 2 億円の増加効果が表れており有意水準 10%で統計的に有意である。企業規模が 30~70 億円の事業者は申請後 4 年目以降に約 2,000 万円の減少効果が表れている (統計的に有意ではない)。

➤ 考察

企業規模が 30~70 億円の事業者を除いて、経過年数につれて増加する効果が表れている。効果量については結果に記載の通りである。

⑩ 研究開発者数 (図 84、APPENDIX 表 83)

➤ 結果

企業規模が 70 億円以上の事業者で有意水準 5%で統計的に有意な約 8 人の

一貫した増加効果が表れている。他の企業規模の事業者は増加または減少傾向が表れているが、処置前のトレンドが大きい、効果量が小さい結果となっている。

➤ **考察**

企業規模が 70 億円以上の事業者で約 8 人の一貫した増加効果が表れているといえる。他の企業規模の事業者は精確な効果量に言及することは困難である。

⑪ 減価償却費（図 85、APPENDIX 表 84）

➤ **結果**

企業規模が 70 億円以上の事業者は申請後に一貫して約 2～3 億円の増加効果が表れており、申請後 4～6 年目は有意水準 5% で統計的に有意である。企業規模が 10 億円以下の事業者は申請後 4 年目以降に約 3,000 万円の減少効果が統計的に有意に表れている（申請後 4～6 年目は有意水準 1% で統計的に有意）。企業規模が 10～30 億円の事業者は一貫して約 1,000～2,000 万円の減少効果が表れている。企業規模が 30～70 億円の事業者は増加効果が表れている一方で処置前のトレンドが大きい。

➤ **考察**

企業規模が 70 億円以上の事業者は申請後に一貫して約 2～3 億円の増加効果が表れているといえる。しかし、補助金額が共同体全体で最大約 1 億円である Go-Tech 事業において 3 億円の減価償却費（投資費用）が施策効果として生まれるとは考えづらく、企業文化など効果測定で因果を考慮しきれていない因子が影響を与えているのではないかと推察される。企業規模が 10 億円以下の事業者は申請後 4 年目以降に約 3,000 万円の減少効果が表れているといえる。企業規模が 10～30 億円の事業者は一貫して約 1,000～2,000 万円の減少効果が表れているといえる。企業規模が 30～70 億円の事業者には増加効果がある一方、処置前のトレンドを考慮すると精確な効果量に言及することは困難である。

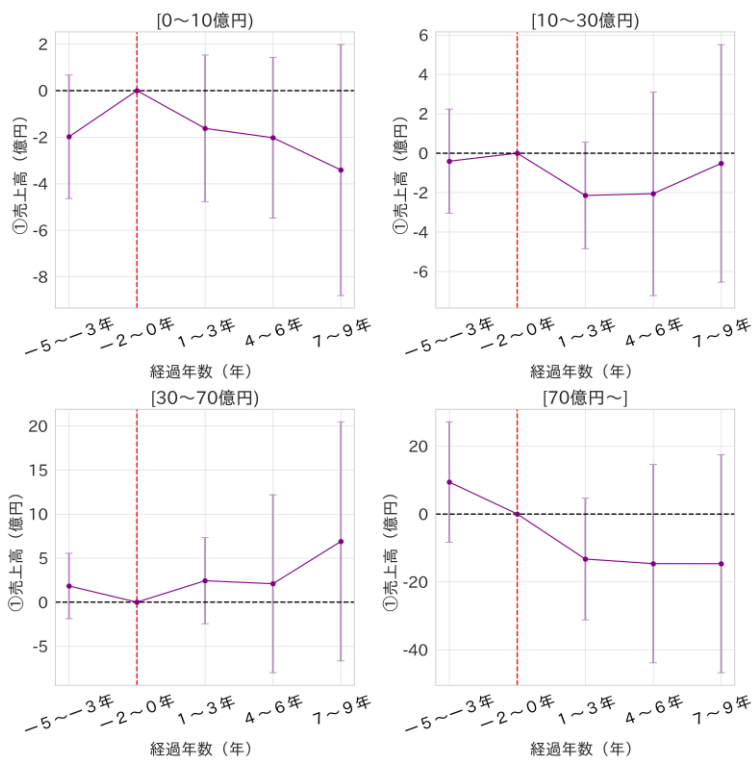


図 75 企業活動基本調査 DID 企業規模別 ①売上高 効果測定結果

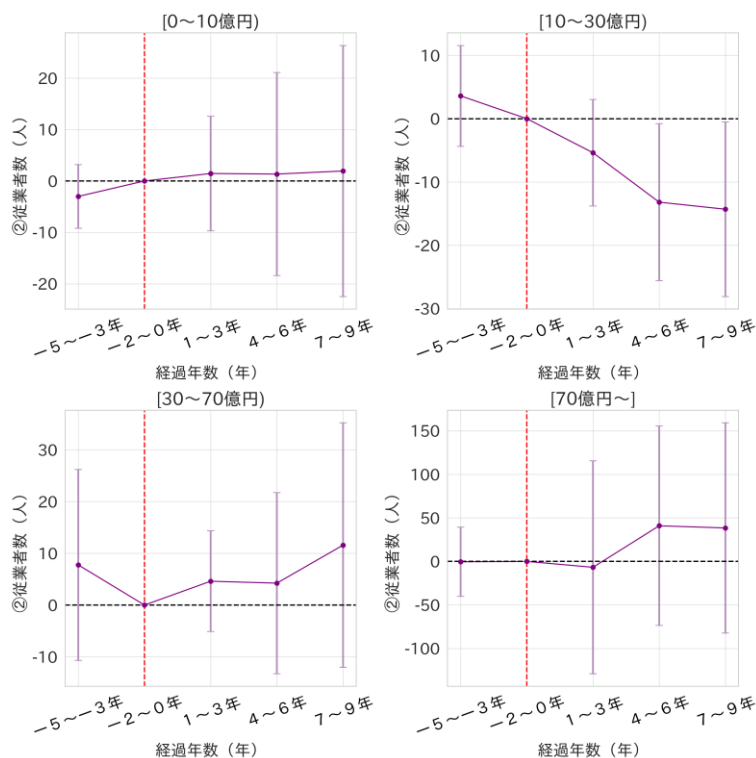


図 76 企業活動基本調査 DID 企業規模別 ②従業員数 効果測定結果

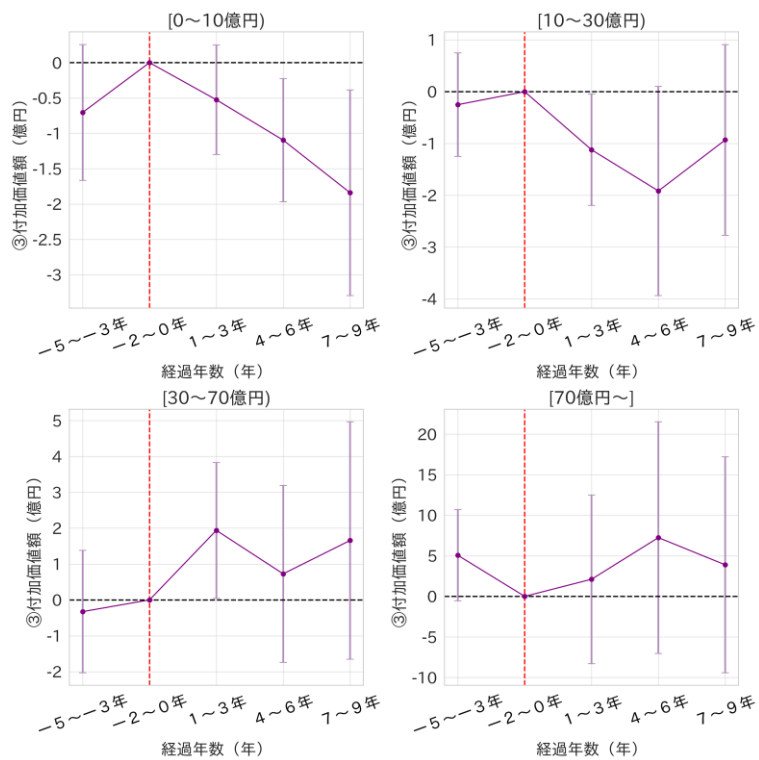


図 77 企業活動基本調査 DID 企業規模別 ③付加価値額 効果測定結果

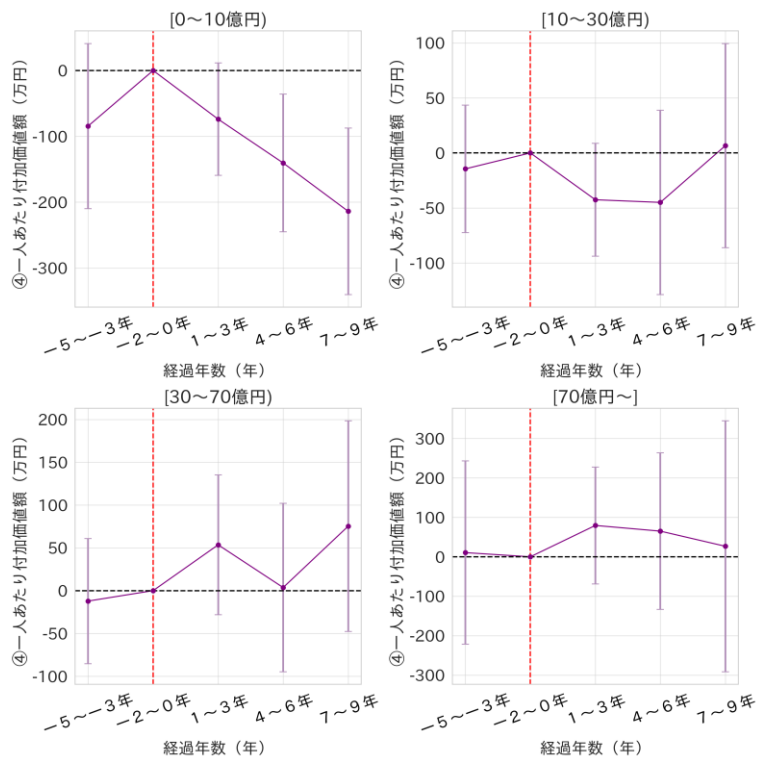


図 78 企業活動基本調査 DID 企業規模別 ④一人あたり付加価値額 効果測定結果

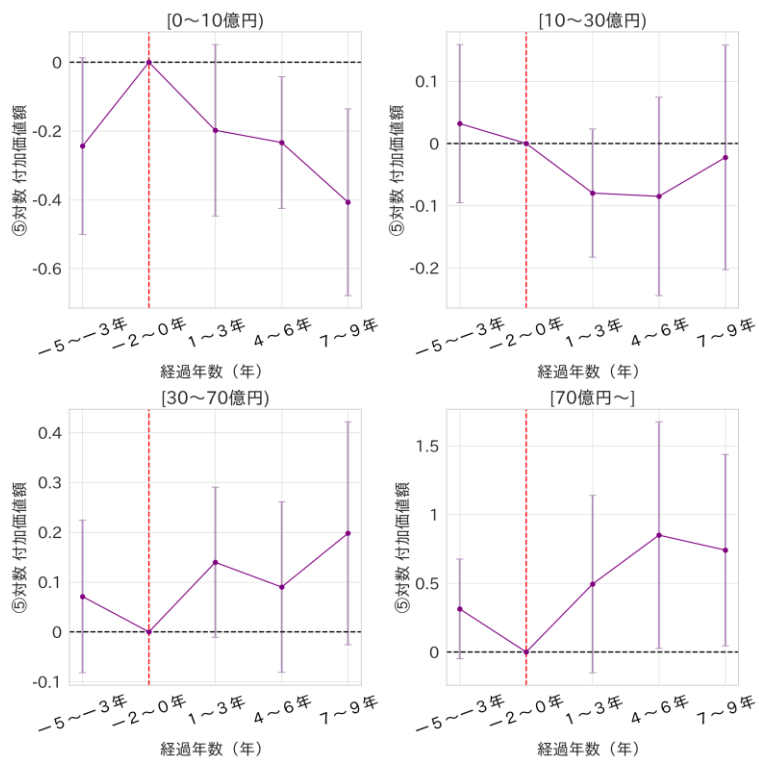


図 79 企業活動基本調査 DID 企業規模別 ⑤対数 付加価値額 効果測定結果

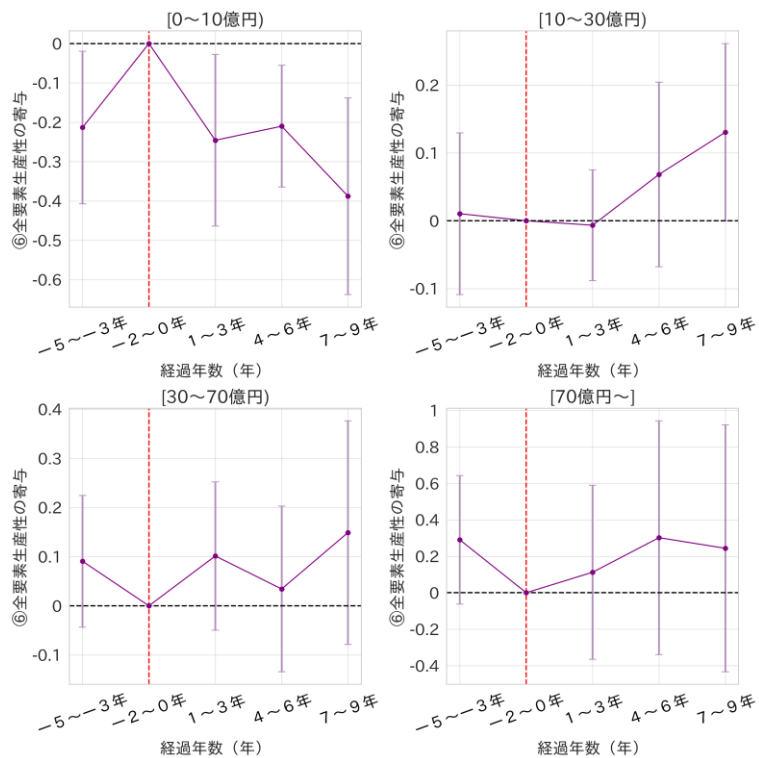


図 80 企業活動基本調査 DID 企業規模別 ⑥全要素生産性の寄与 効果測定結果

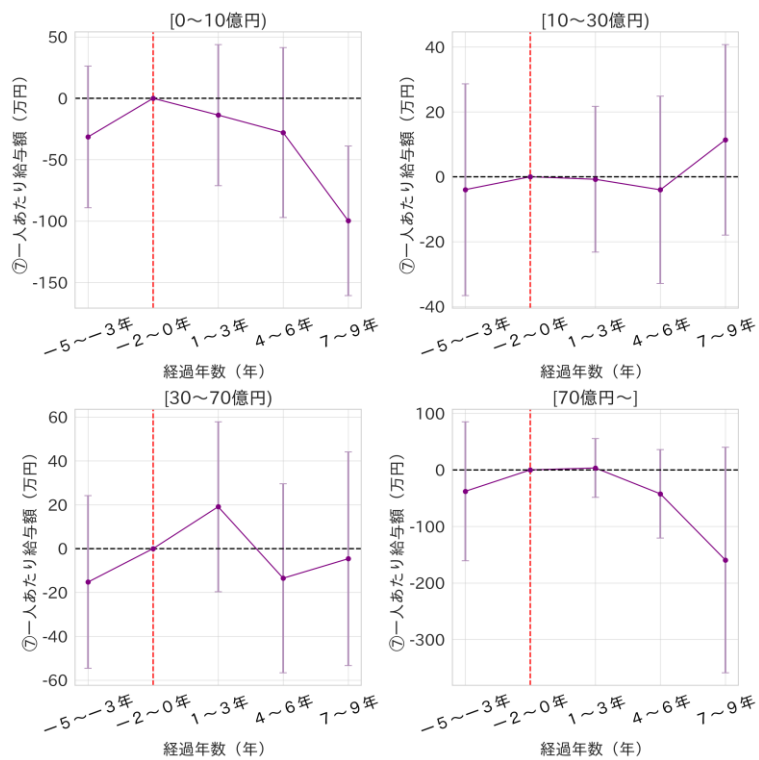


図 81 企業活動基本調査 DID 企業規模別 ⑦一人あたり給与額 効果測定結果

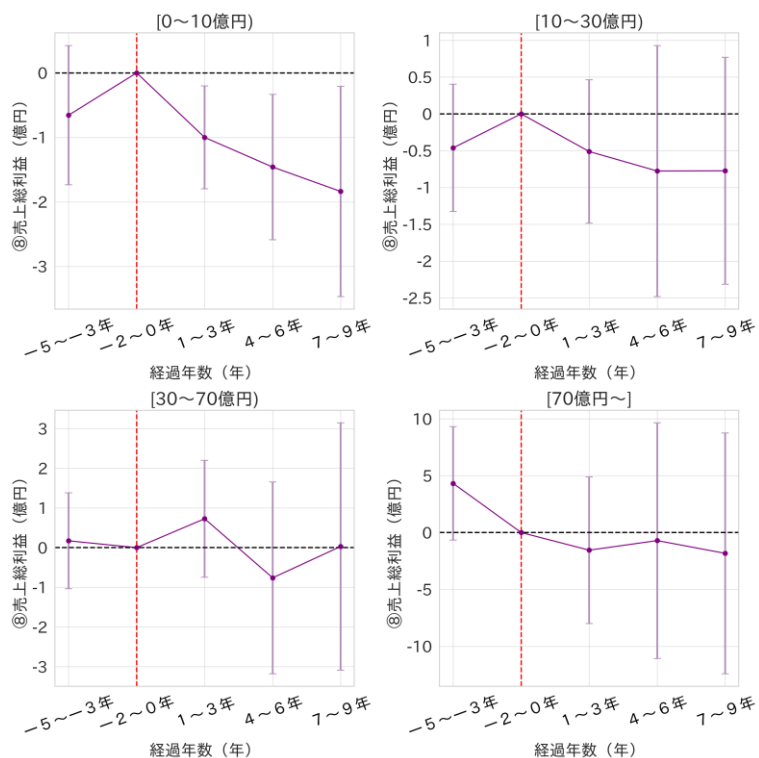


図 82 企業活動基本調査 DID 企業規模別 ⑧売上総利益 効果測定結果

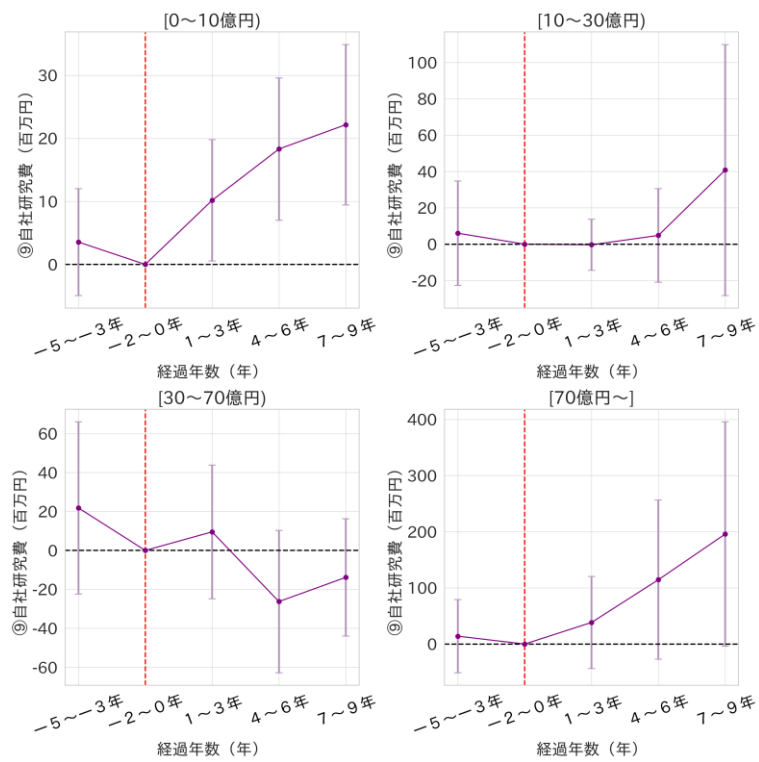


図 83 企業活動基本調査 DID 企業規模別 ⑨自社研究費 効果測定結果

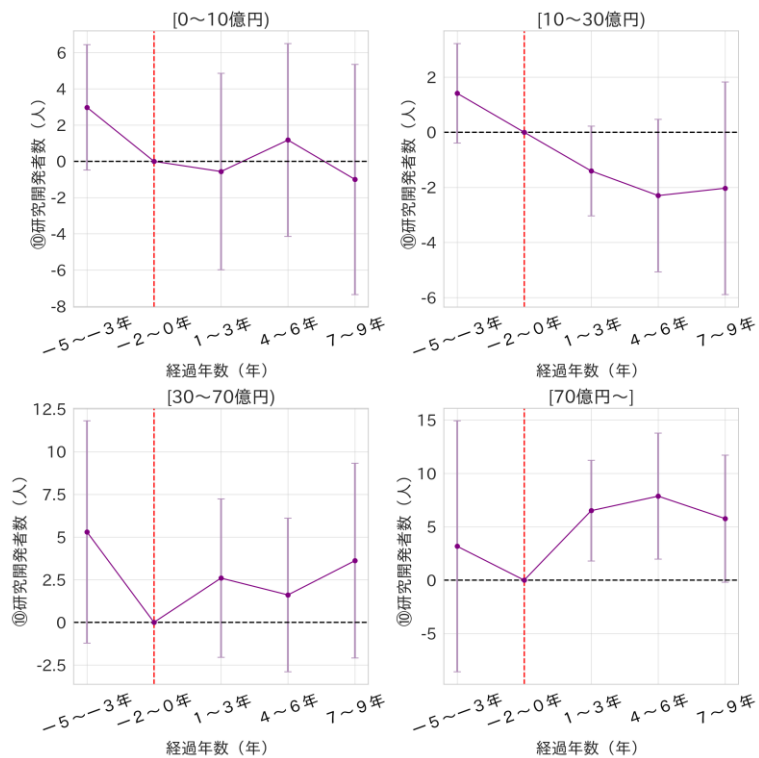


図 84 企業活動基本調査 DID 企業規模別 ⑩研究開発者数 効果測定結果

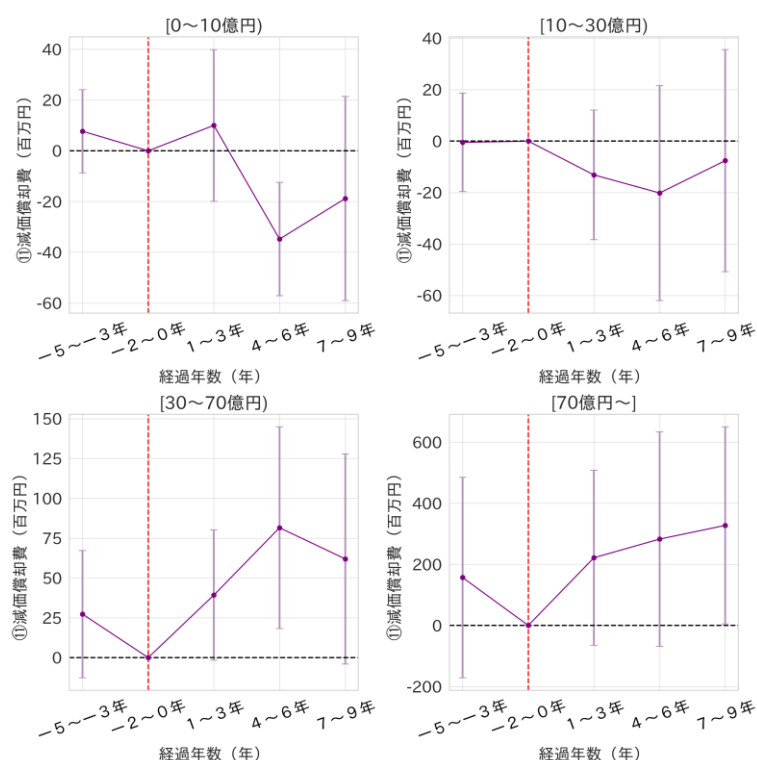


図 85 企業活動基本調査 DID 企業規模別 ①減価償却費 効果測定結果

事業管理機関別の効果測定結果

事業管理機関は Go-Tech 事業において研究開発計画の運営管理、共同体構成員相互の調整、研究開発成果の普及などを主体的に行う非常に重要な役割を担う。これまでの知見より、Go-Tech 事業の成果は事業管理機関ごとにその傾向が異なるという仮説がある。事業管理機関別の効果測定では事業管理機関によって Go-Tech 事業の効果の傾向が異なるのかを検証する。本効果測定では、事業管理機関を財団・社団法人、TLO（大学の技術移転機関）、大学・高専等、株式会社、独立行政法人、その他（商工会議所、協同組合など）に分類して効果測定する。事業管理機関が TLO、独立行政法人、その他である事業者はサンプルサイズが非常に小さく特定の事業者における施策効果であると考えられるため以下の結果・考察では考慮しない。図 86～図 96 に効果測定結果のグラフを、APPENDIX の表 85～表 95 に効果測定結果の表を示す。

① 売上高 (図 86、APPENDIX 表 85)

➤ 結果

事業管理機関が財団法人・社団法人である事業者は申請後 7～9 年目に約 1 億円の増加効果が表れている（統計的に有意ではない）。事業管理機関が株式会社である事業者では経過年数につれて効果量が増大し、申請後 7～9 年目に約 5 億円の増加効果が表れている（統計的に有意ではない）。事業管理機関が大学・高専等である事業者では一貫して約 5 億円の減少効果が表れている

(申請後 1～3 年目は有意水準 10%で統計的に有意)。

➤ **考察**

事業管理機関が財団法人・社団法人または株式会社である事業者では申請後 7～9 年目に 1 億円の増加効果があるといえる。Go-Tech 事業が申請後 7～9 年目に売上高を増加させる効果を創出した可能性が示唆される。一方で、事業管理機関が大学・高専等である事業者では約 5 億円の減少効果が表れている。大学・高専等が事業管理機関である事業者は少数であり特定の事業者が引っ張り、異常に大きな減少効果として表れた可能性が考えられる。

② 従業者数 (図 87、APPENDIX 表 86)

➤ **結果**

事業管理機関が大学・高専等である事業者は一貫して約 8 人の増加効果が表れており、申請後 1～3 年目は有意水準 5%で統計的に有意である。他の法人が事業管理機関を務める事業者では効果量が小さく、バラつきが大きい結果となっている。

➤ **考察**

事業管理機関が大学・高専等である事業者は一貫して約 8 人の増加効果が表れている。他の法人が事業管理機関を務める事業者はこの結果からは効果を捉えることができない。

③ 付加価値額 (図 88、APPENDIX 表 87)

➤ **結果**

事業管理機関が財団法人・社団法人である事業者は申請後に約 5,000 万円から 1 億円の増加効果が表れている (統計的に有意ではない)。事業管理機関が大学・高専等である事業者の申請後 1～6 年目は約 1 億円の減少効果 (統計的に有意ではない)、その後申請後 7～9 年目は 0 となっている。事業管理機関が株式会社である事業者は処置前のトレンドが大きい。

➤ **考察**

事業管理機関が財団法人・社団法人である事業者は申請後に約 5,000 万円から 1 億円の増加効果が表れているといえる。事業管理機関が大学・高専等である事業者の申請後 1～6 年目は約 1 億円の減少効果、その後申請後 7～9 年目は 0 となっており減少効果を取り戻している。事業管理機関が株式会社である事業者は処置前のトレンドを考慮して精確な効果量に言及することは困難である。

④ 一人あたり付加価値額 (図 89、APPENDIX 表 88)

➤ **結果**

事業管理機関が大学・高専等である事業者は申請後約 50～70 万円の減少効果が表れている（申請後 1～3 年目は有意水準 5%で統計的に有意）。他の法人が事業管理機関を務める事業者では処置前のトレンドが大きい、効果量が小さい結果となっている。

➤ **考察**

事業管理機関が大学・高専等である事業者は申請後約 50～70 万円の減少効果が表れているといえる。他の法人が事業管理機関を務める事業者は精確な効果量に言及することは困難である。

⑤ 対数 付加価値額（図 90、APPENDIX 表 89）

➤ **結果**

いずれの法人が事業管理機関を務める事業者でも処置前のトレンドが大きい。

➤ **考察**

処置前のトレンドが大きく精確な効果量を言及することは困難である。

⑥ 全要素生産性の寄与（図 91、APPENDIX 表 90）

➤ **結果**

いずれの法人が事業管理機関を務める事業者でも処置前のトレンドが大きい。

➤ **考察**

処置前のトレンドが大きく精確な効果量を言及することは困難である。

⑦ 一人あたり給与額（図 92、APPENDIX 表 91）

➤ **結果**

財団法人・社団法人が事業管理機関を務める事業者では申請後 1～3 年目、申請後 7～9 年目に約 10～15 万円の増加効果が表れている（申請後 1～3 年目は有意水準 10%で統計的に有意）。株式会社が事業管理機関を務める事業者では一貫して約 25 万円の増加効果が表れており、申請後 1～3 年目に有意水準 5%で統計的に有意である。大学・高専等が事業管理機関を務める事業者では一貫して約 30～50 万円の減少効果となっている（申請後 7～9 年目は有意水準 1%で統計的に有意）。

➤ **考察**

事業管理機関が財団法人・社団法人または株式会社である事業者には一人あたり給与額を増加させる効果が表れていたといえる。一方で、事業管理機

関が大学・高専等である事業者では約 30～50 万円の減少効果が表れているといえる。

⑧ 売上総利益（図 93、APPENDIX 表 92）

➤ **結果**

財団法人・社団法人が事業管理機関を務める事業者では申請後 4 年目以降に約 8,000 万円の減少効果が表れている（統計的に有意ではない）。大学・高専等が事業管理機関を務める事業者では採択が一貫して約 5,000 万円の減少効果となっている（統計的に有意ではない）。株式会社が事業管理機関を務める事業者では処置前のトレンドと効果量が同程度である。

➤ **考察**

財団法人・社団法人が事業管理機関を務める事業者では申請後 4 年目以降に約 8,000 万円の減少効果が表れているといえる。大学・高専等が事業管理機関を務める事業者では採択が一貫して約 5,000 万円の減少効果が表れているといえる。株式会社が事業管理機関を務める事業者は正確な効果量に言及することは困難である。

⑨ 自社研究費（図 94、APPENDIX 表 93）

➤ **結果**

大学・高専等が事業管理機関を務める事業者では経過年数につれて効果量が減少し、申請後 7～9 年目に有意水準 10% で統計的に有意である約 1 億円の減少効果が表れている。株式会社が事業管理機関を務める事業者では経過年数につれて効果量が減少し、申請後 7～9 年目に約 5,000 万円の減少効果が表れている（統計的に有意ではない）。財団法人・社団法人が事業管理機関を務める事業者では処置前のトレンドが大きい。

➤ **考察**

大学・高専等が事業管理機関を務める事業者では経過年数につれて効果量が減少し、申請後 7～9 年目に約 1 億円の減少効果が表れている。一方で、Go-Tech 事業の補助金と同程度の大きさの減少効果が自社研究費に表れることは考えづらく、因果を考慮しきれていない要因が減少効果を生み出している可能性がある。株式会社が事業管理機関を務める事業者では経過年数につれて効果量が減少し、申請後 7～9 年目に約 5,000 万円の減少効果が表れているといえる。財団法人・社団法人が事業管理機関を務める事業者では正確な効果量に言及することは困難である。

⑩ 研究開発者数（図 95、APPENDIX 表 94）

➤ 結果

いずれの法人が事業管理機関を務める事業者でも処置前のトレンドが大きい、効果量が小さい、バラつきが大きい結果となっている。

➤ 考察

この結果からは効果を捉えることができない。

⑪ 減価償却費 (図 96、APPENDIX 表 95)

➤ 結果

いずれの法人が事業管理機関を務める事業者でも処置前のトレンドが大きい、効果量が小さい、バラつきが大きい結果となっている。

➤ 考察

この結果からは効果を捉えることができない。

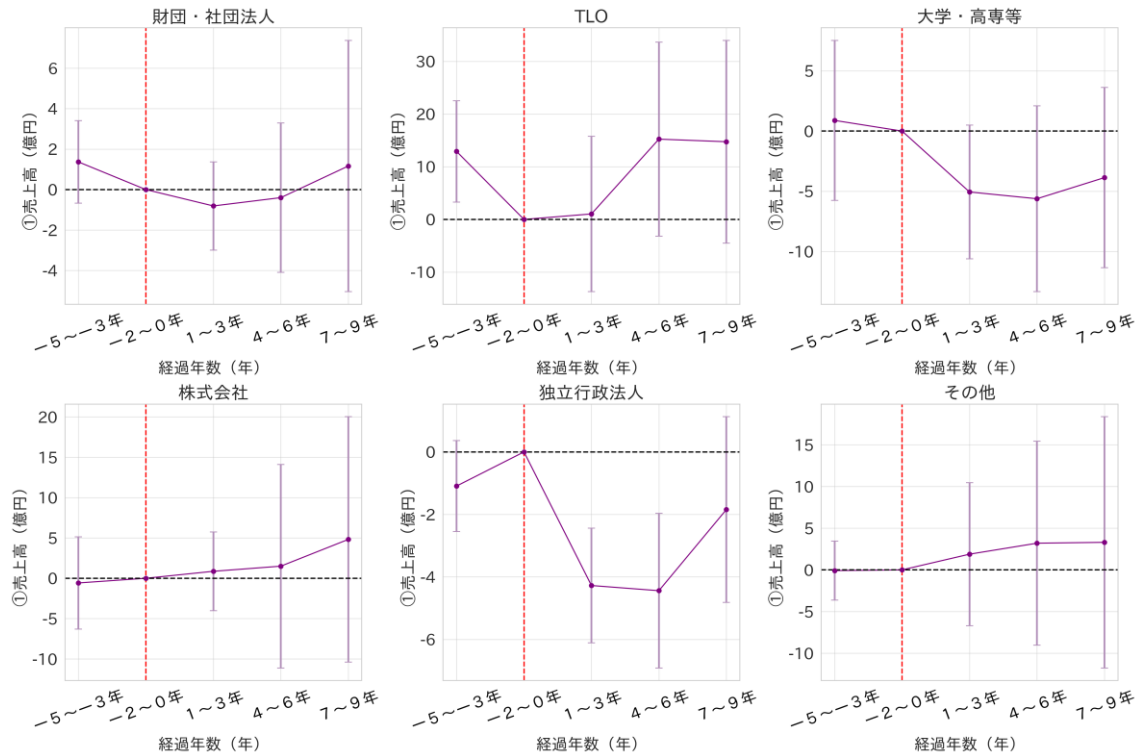


図 86 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 ①売上高 効果測定結果

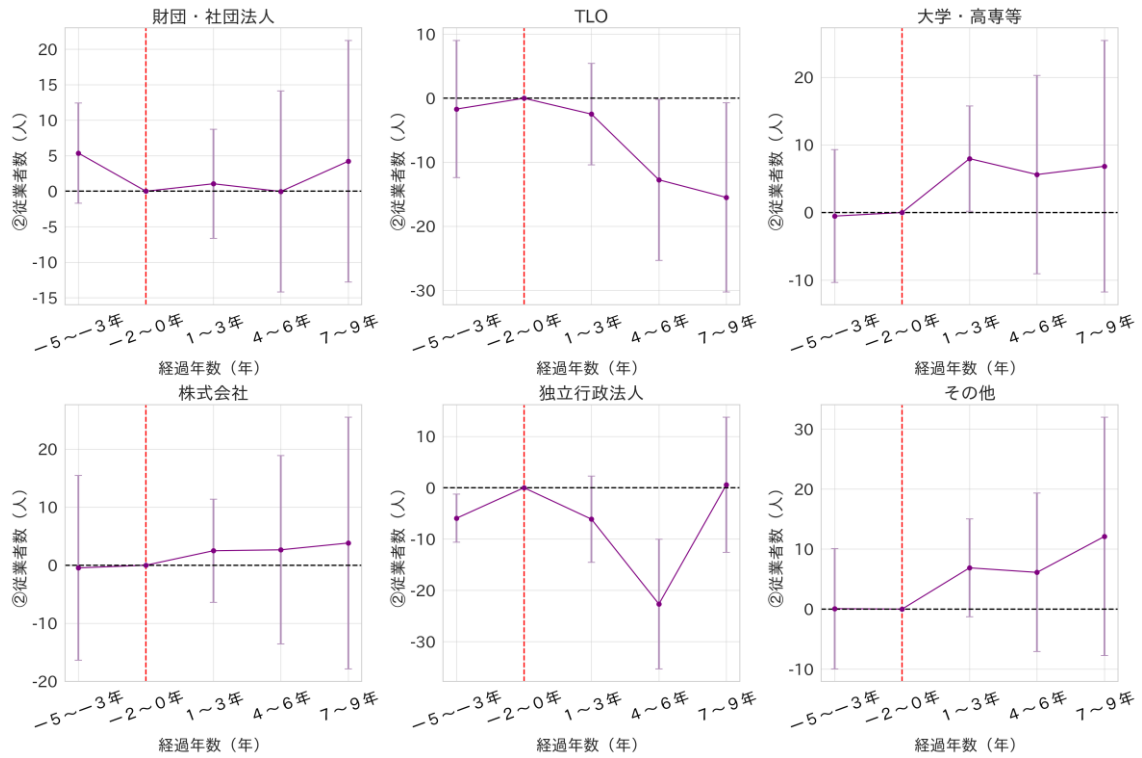


図 87 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 ②従業員数 効果測定結果

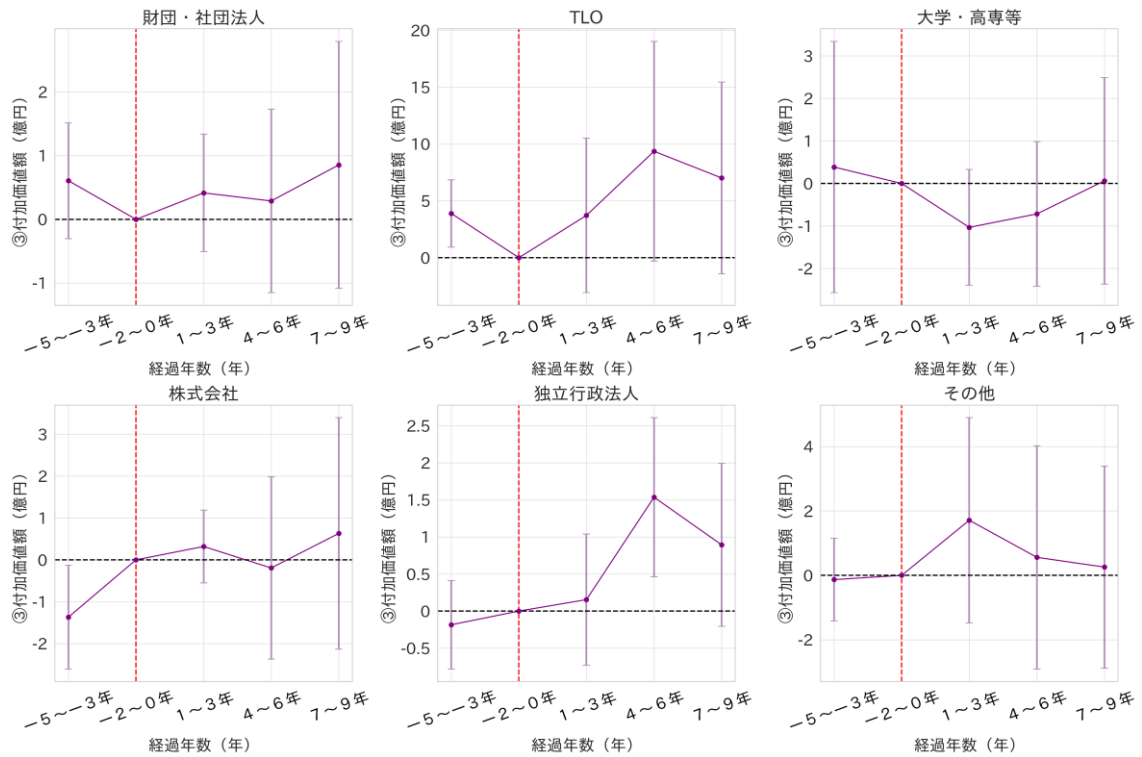


図 88 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 ③付加価値額 効果測定結果

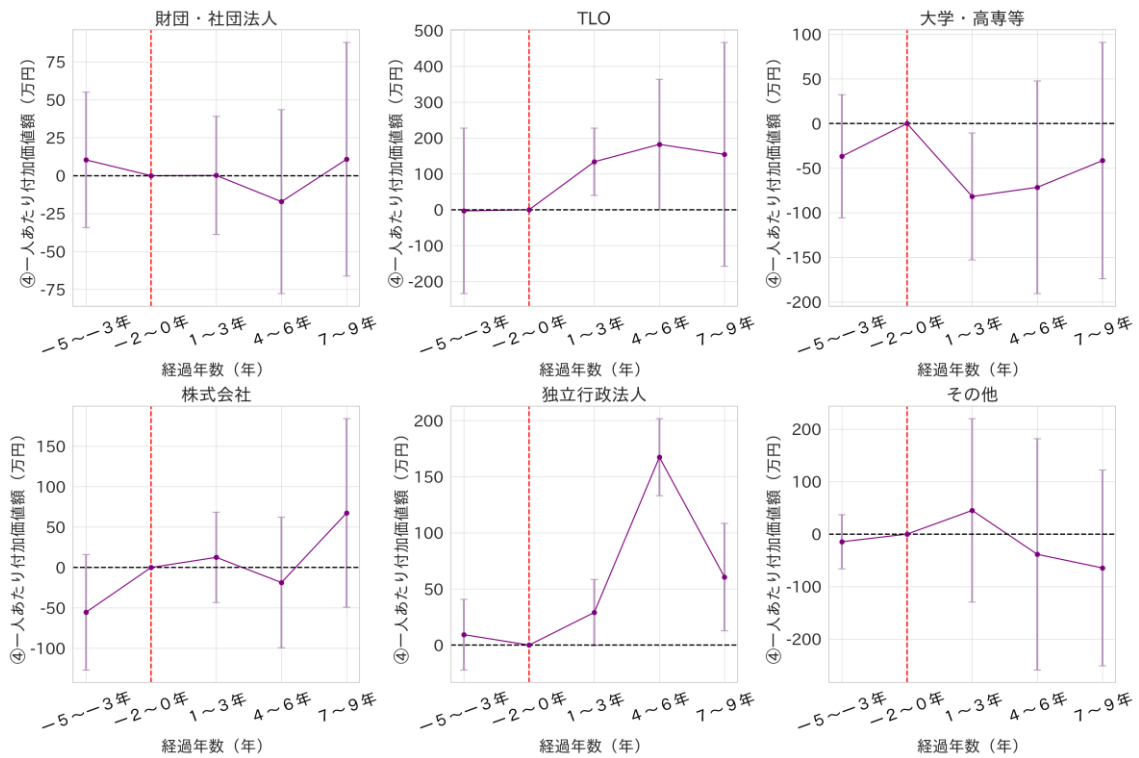


図 89 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 ④一人あたり付加価値額 効果測定結果

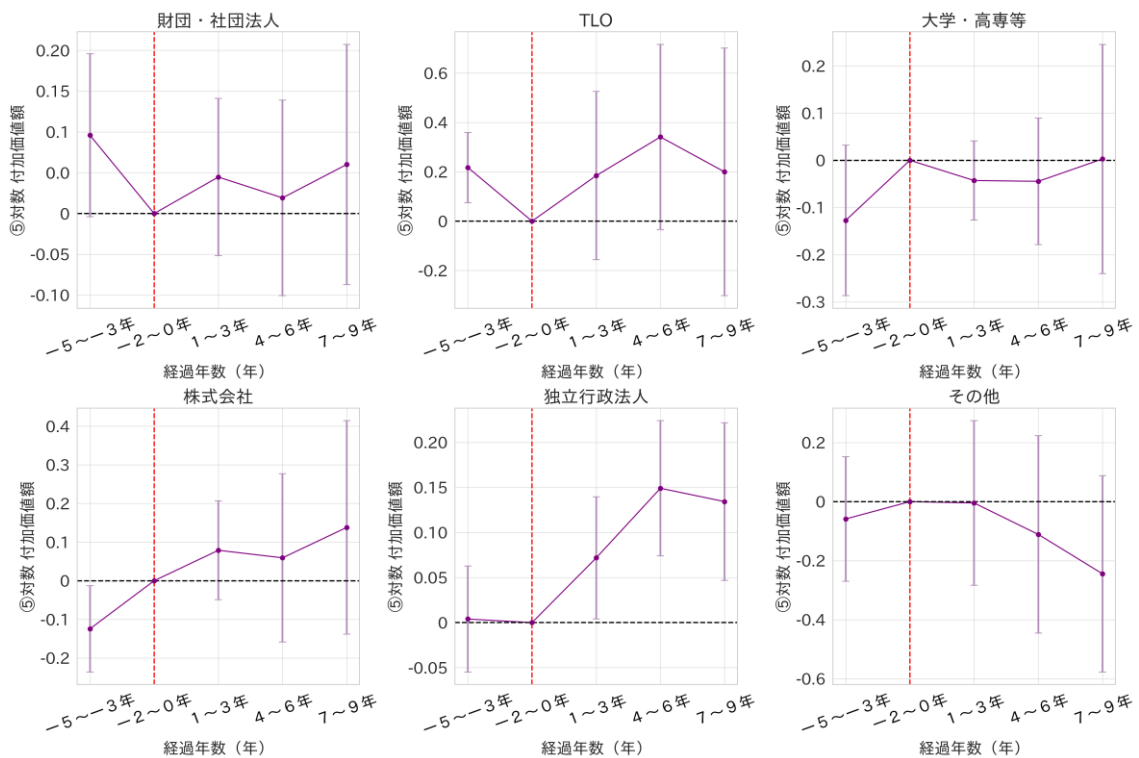


図 90 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 ⑤対数付加価値額 効果測定結果

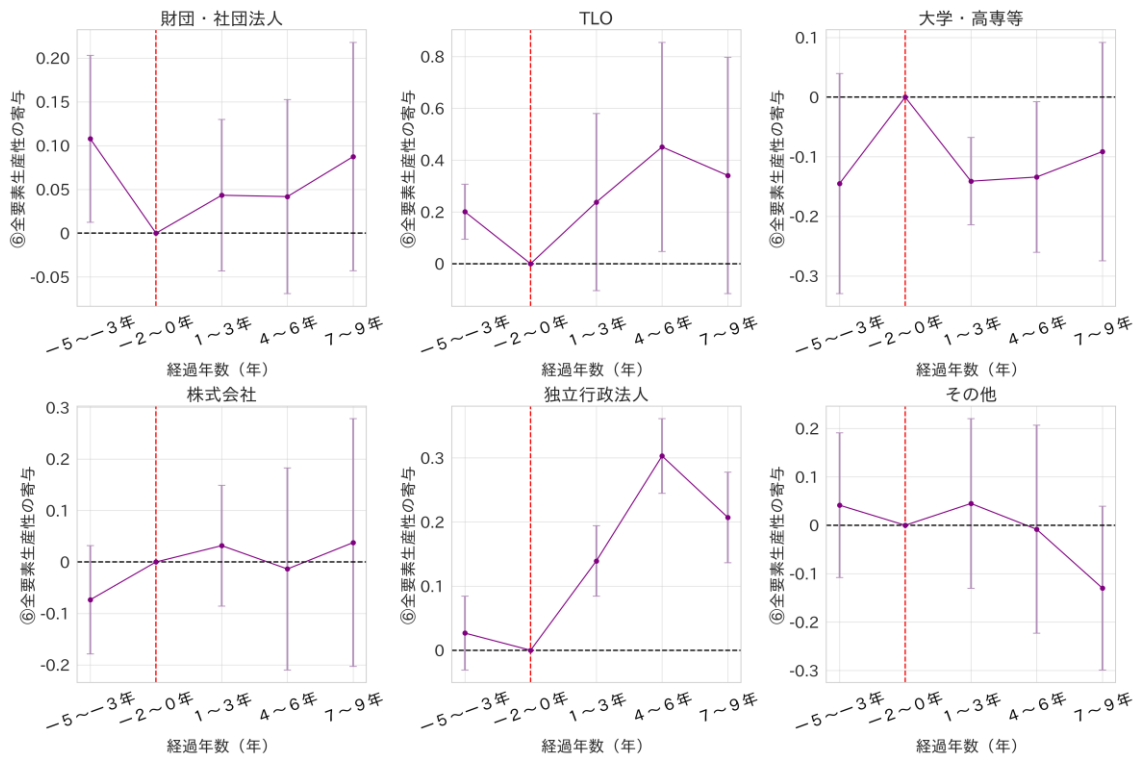


図 91 企業活動基本調査 DID 事業管理機別 ⑥全要素生産性の寄与 効果測定結果

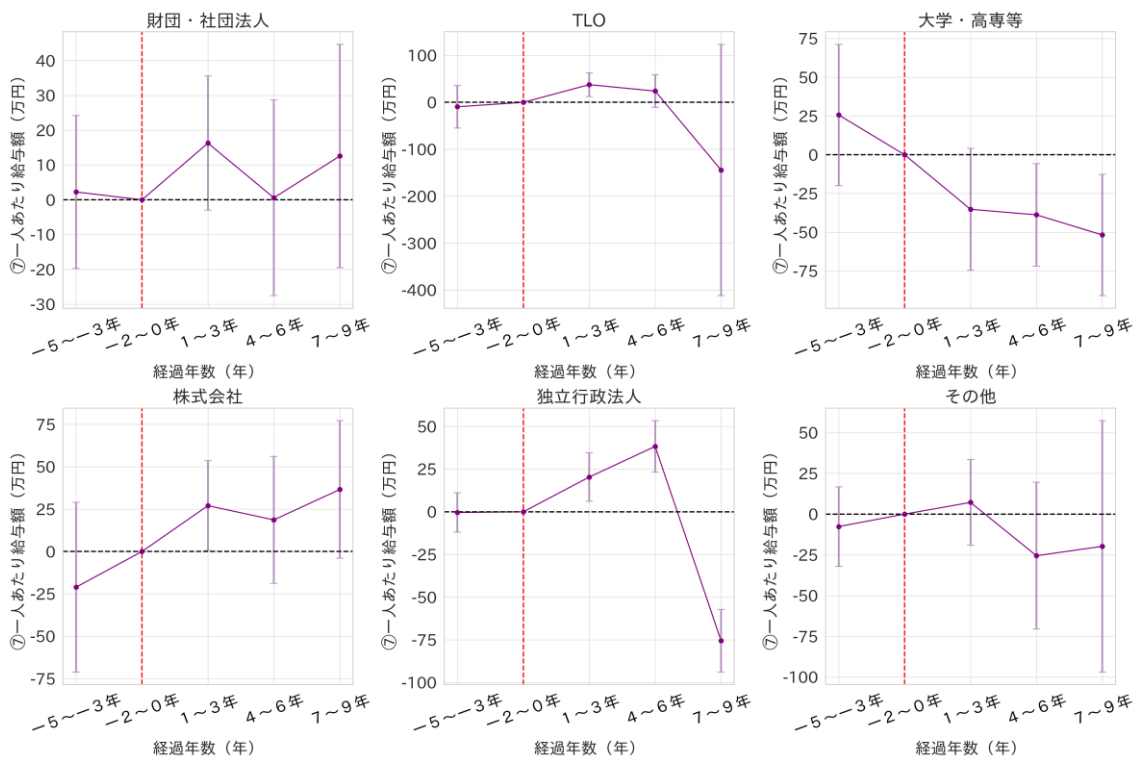


図 92 企業活動基本調査 DID 事業管理機別 ⑦一人あたり給与額 効果測定結果

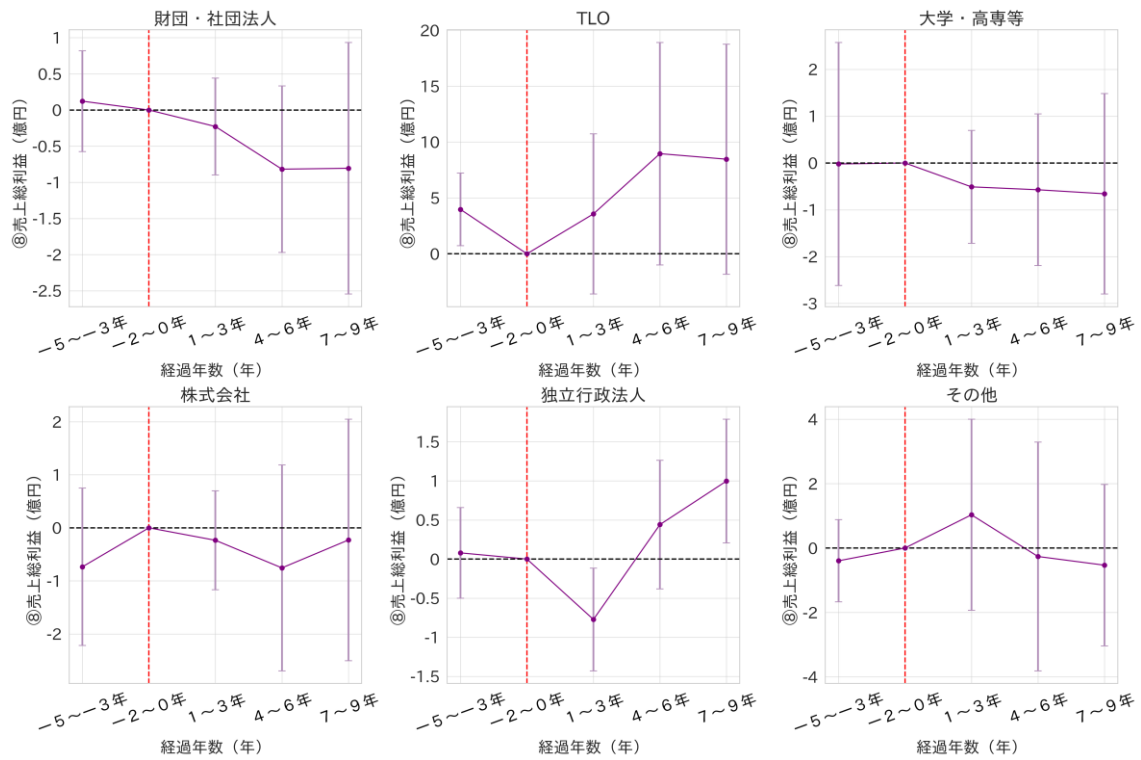


図 93 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 ⑧売上総利益 効果測定結果

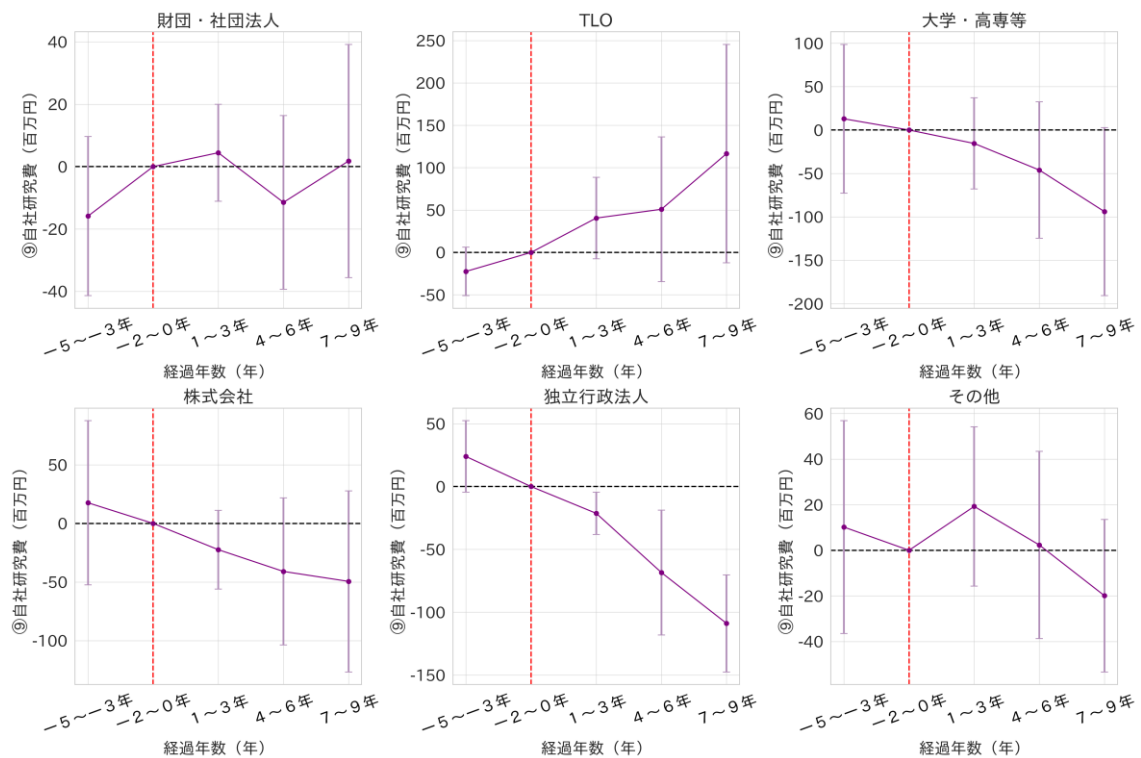


図 94 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 ⑨自社研究費 効果測定結果

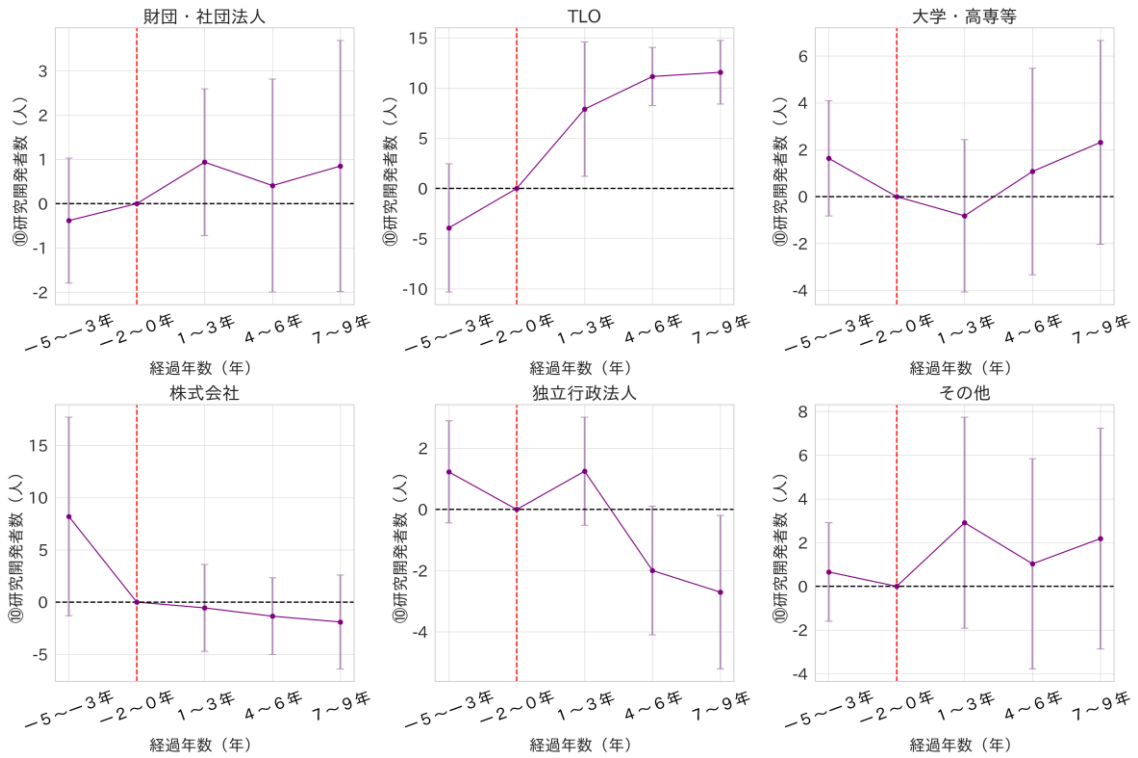


図 95 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 ⑩研究開発者数 効果測定結果

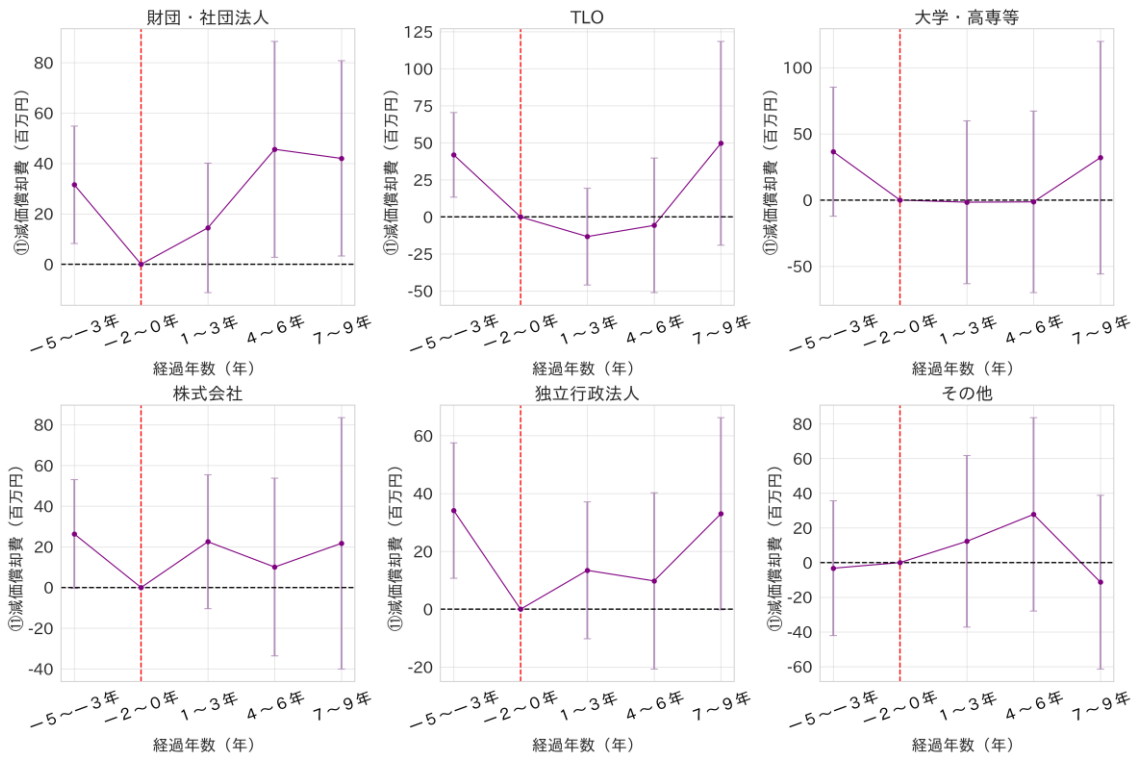


図 96 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 ⑪減価償却費 効果測定結果

RDD を用いた分析

分析対象事業者

RDD を用いた分析では、事業期間で絞り込みを行わず 2006～2013 年度の申請事業者を分析対象とし、当該事業者のサポイン申請から申請後 0～9 年目までのアウトカムの変化率（採択の前年度である経過年数-1 年を基準とする）が採択・非採択事業者の間で異なるかを確認した。2014 年度以降の事業者については、申請から申請後 9 年目のデータ（すなわち決算年が 2023 年度以降のデータ）を取得できなかったため、分析対象からは除外した。

データセットの処理

RDD のデータセットにおいてもデータセットの処理を実施した。以下が具体的な処理である。

1. 「事業所の集約誤りに起因する外れ値」、「企業規模が大きい事業者」の除外を目的とした外れ値処理を実施した。詳細は DID の外れ値処理の節を参照されたい。
2. また、RDD ではアウトカムとして用いる「①売上高」、「②従業者数」、「③付加価値額」、「④一人あたり付加価値額」、「⑤対数 付加価値額」、「⑥全要素生産性の寄与」、「⑦一人あたり給与額」、「⑧売上総利益」、「⑨自社研究費」、「⑩研究開発者数」、「⑪減価償却費」の上側 0.25%の値のレコードを削除し特出して大きい値の処理を実施した。0.25%はデータの分布を確認した上で決定した。
3. 上述したように RDD では、2006～2013 年度の申請事業者を分析対象とするため、2006～2013 年度の申請事業者に絞り込みを実施した。また、2006～2013 年度の非採択者の中で一度でも Go-Tech 事業に採択されたことがある事業者は除外した。これは一度でも他の年度などで採択された場合、採択された年以降は Go-Tech 事業の効果が生じるため、精緻に施策効果を推定できなくなることを考慮し、この処理を実施した。
4. また、RDD では、基準年を設定し、経過年数ごとのアウトカムに基準年のアウトカムを引き、アウトカムの変化量を用いて施策効果を推定する。今回の分析では、RDD の推定ごとに、アウトカム（例：申請を基準とした経過年数 8 年目における売上高の変化量）の下側 5%点以下と上側 5%点以上のレコードを削除し、今回は実数のアウトカムを用いるため外れ値による全体の推定結果が大きいと考えられることを考慮し、外れ値処理を実施した。5%はデータの分布を確認した上で決定した。

得点分布の確認とカットオフの設定

工業統計調査等を用いた分析と同様に、年度ごとに異なるカットオフを設定した。詳細は章IV章を参照されたい。

妥当性の確認

工業統計調査等を用いた分析と同様に、RDD を用いた分析の妥当性を確認するため、採択の有無 RD プロットと採択・非採択状況に影響されない共変量（先決共変量）についてカットオフにおける連続性があるか（RD 推定値が統計的に有意でないか）を検証した。

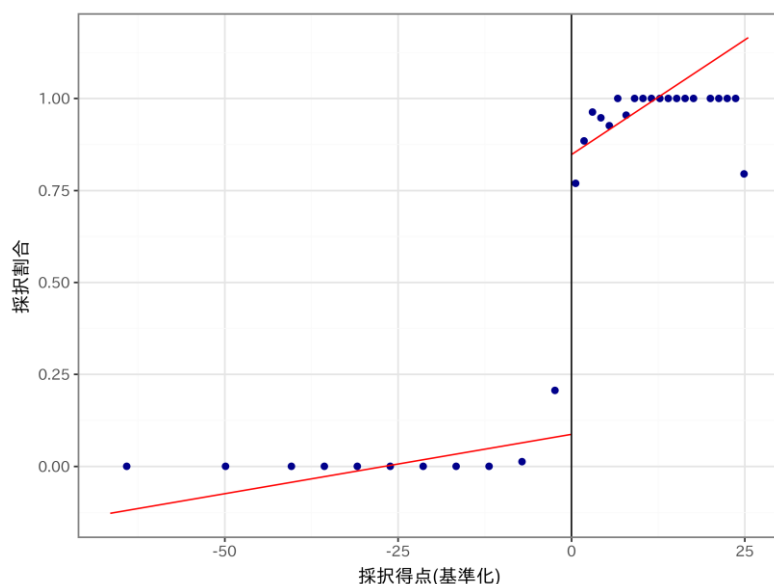


図 97 企業活動基本調査 採択の有無 RD プロット

図 97 では、閾値付近で採択割合の平均値に明確なジャンプ（不連続性）が見られるため、今回用いるデータセットでは、RDD の仮定を満たしていると考えられる。

工業統計調査等の分析と同様に、それぞれのアウトカム指標について、申請年度（申請から 0 年目）におけるアウトカムはサポインの採択・非採択状況に影響されないと仮定し、先決共変量に設定した。例えば、2006 年度の申請事業者の出荷額合計であれば、申請年である 2006 年度時点の出荷額合計が先決共変量となる。先決共変量をアウトカム指標としたときの RD 推定値を表 7 に示す。

妥当性確認の結果、一人あたり粗付加価値額合計のアウトカム指標について先決共変量の RD 推定値がバント幅±10 点以上において多くのアウトカムで、統計的 5%水準で有意となった。すなわち、バント幅±10 点以上において Go-Tech による補助の実施前から採択・非採択事業者のアウトカムに差が生じていたことが示唆される。したが

って、バラつきを考慮しバンド幅±5点までは採択群と非採択群は共変量の連続性の仮定を満たすものとし、後続の分析を進めた。

表 7 企業活動基本調査 RDD 全体 バンド幅ごとの先決共変量の連続性の確認結果

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
売上高（百万円）	2,905.550 (60,511.619)	-5,204.109 (4,060.889)	-2,683.925 (1,921.348)	-1,851.135 (1,380.703)
従業員数（人）	472.542 (3,879.019)	-389.331 * (215.801)	-209.223 ** (95.771)	-147.603 ** (66.223)
付加価値額（百万円）	443.112 (21,368.582)	-2,433.307 * (1,311.358)	-1,419.812 ** (610.403)	-969.609 ** (443.739)
一人あたり付加価値額	-9.066 (25.812)	-1.988 (4.783)	-1.481 (2.592)	-0.788 (1.916)
対数 付加価値額	1.016 (17.499)	-2.163 * (1.176)	-1.269 ** (0.546)	-0.883 ** (0.400)
全要素生産性の寄与	1.318 (9.721)	-1.615 *** (0.556)	-0.672 ** (0.279)	-0.491 ** (0.216)
一人あたり給与額（百万円）	-3.161 (13.450)	-1.864 (1.373)	-0.737 (0.778)	-0.508 (0.594)
売上総利益（百万円）	2,554.131 (7,066.124)	159.909 (951.257)	120.179 (498.995)	71.448 (367.842)
自社研究費（百万円）	-393.333 (3,360.797)	-177.648 (252.278)	-39.101 (131.778)	-37.853 (93.560)
研究開発者数（人）	11.297 (237.271)	-10.596 (19.642)	-3.122 (10.705)	-3.254 (7.773)
減価償却費（百万円）	-87.306 (2,974.688)	-378.984 (404.675)	-388.919 ** (191.967)	-323.329 ** (137.700)
給与総額（百万円）	477.829 (19,727.595)	-2,034.727 ** (954.622)	-1,061.296 ** (415.704)	-747.598 *** (286.539)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

RDD を用いた分析結果

工業統計調査等と同様に、RDD の分析では、分析対象とする事業者を申請年度別に分けることなくプールし、それぞれのアウトカム指標を申請からの経過年数ごとに、採択時のアウトカムでコントロールしながら分析を実施した。また、申請年度の前年のアウトカム(-1年)とある経過年数時点におけるアウトカムの差分である変化量を用いて効果推定を行う。この場合における施策効果とは、カットオフ値付近の採択事業者の平均的な施策効果を意味する。

分析にあたって、カットオフ値は前回事業を踏襲し、±20点、±15点、±10点、±5点に設定した。妥当性の検証にて、バンド幅±5点までが RDD の仮定を満たすという結果であったことを踏まえ、バンド幅をカットオフ値から±5点に設定した際の RD 推定値に注目することとした。なお、申請年ごとにカットオフ値が異なるため、前述

のカットオフ値を基準として申請書の得点を標準化し、全ての申請年においてカットオフ値を0点に統一して分析した。

結果確認では、RDプロットによる効果量の確認と経過年数別の推定結果の確認を行った。図98および図99に示すRDプロットを用いた分析により、売上高、売上総利益、自社研究費において、採択群でジャンプが確認された。一人あたり付加価値額、対数付加価値額、全要素生産性の寄与、一人あたり現金給与の回帰直線の切片では、閾値の右側（採択群）のアウトカムが左側（非採択群）よりも高い。逆に、従業者数、付加価値額、研究開発者数、減価償却費の回帰直線の切片では、閾値の右側（採択群）のアウトカムが左側（非採択群）よりも低い。

売上高、売上総利益、自社研究費においては、視覚的にジャンプが確認できるため、一定の効果があることを示唆される。他のアウトカムについては、視覚的には、右側（採択群）と左側（非採択群）のアウトカムで明確違いが見られないため、施策効果についてこれらの図から述べることは難しい。

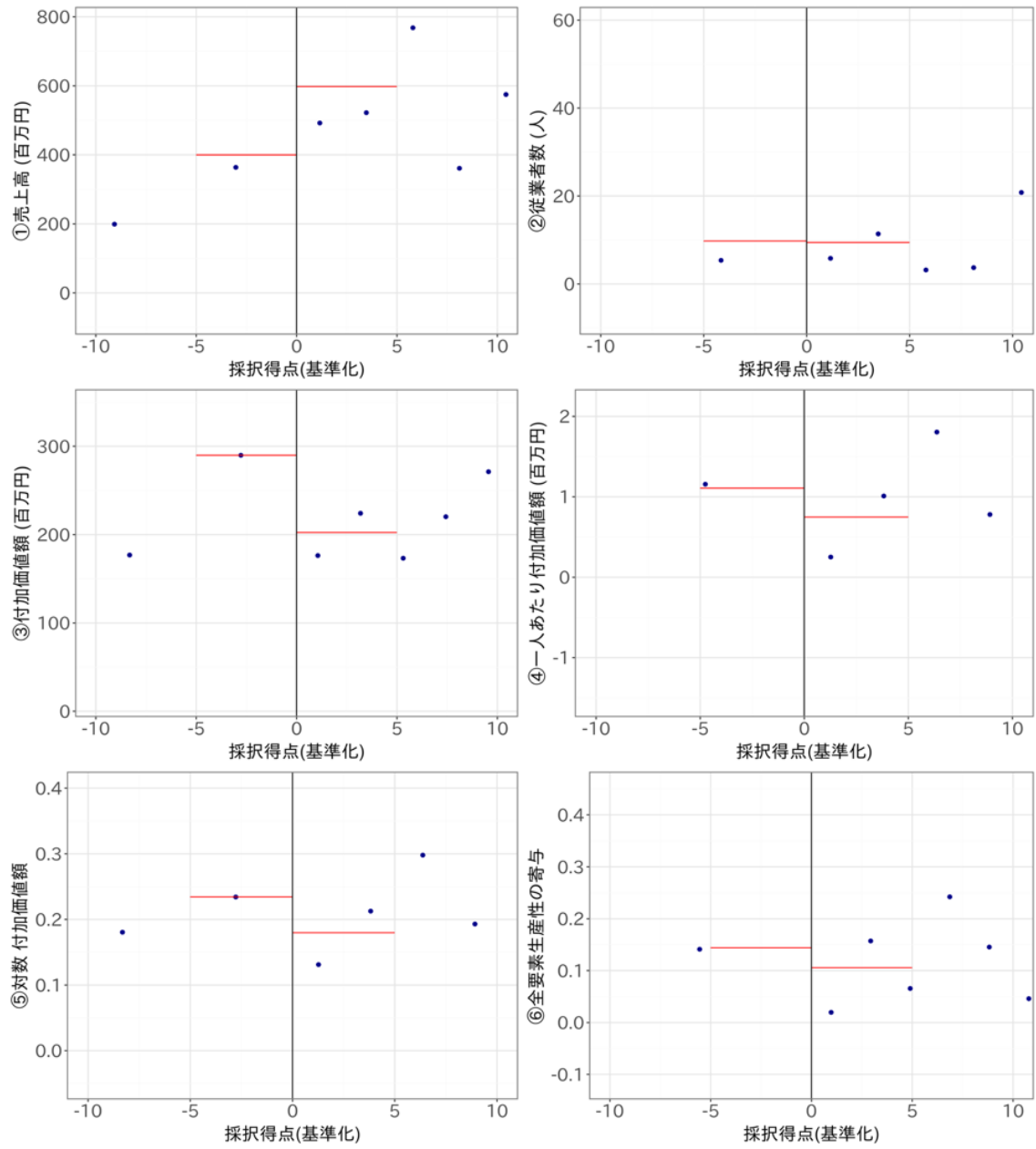


図 98 企業活動基本調査 採択 9 年後アウトカム RD プロット ①売上高～⑥全要素生産性の寄与

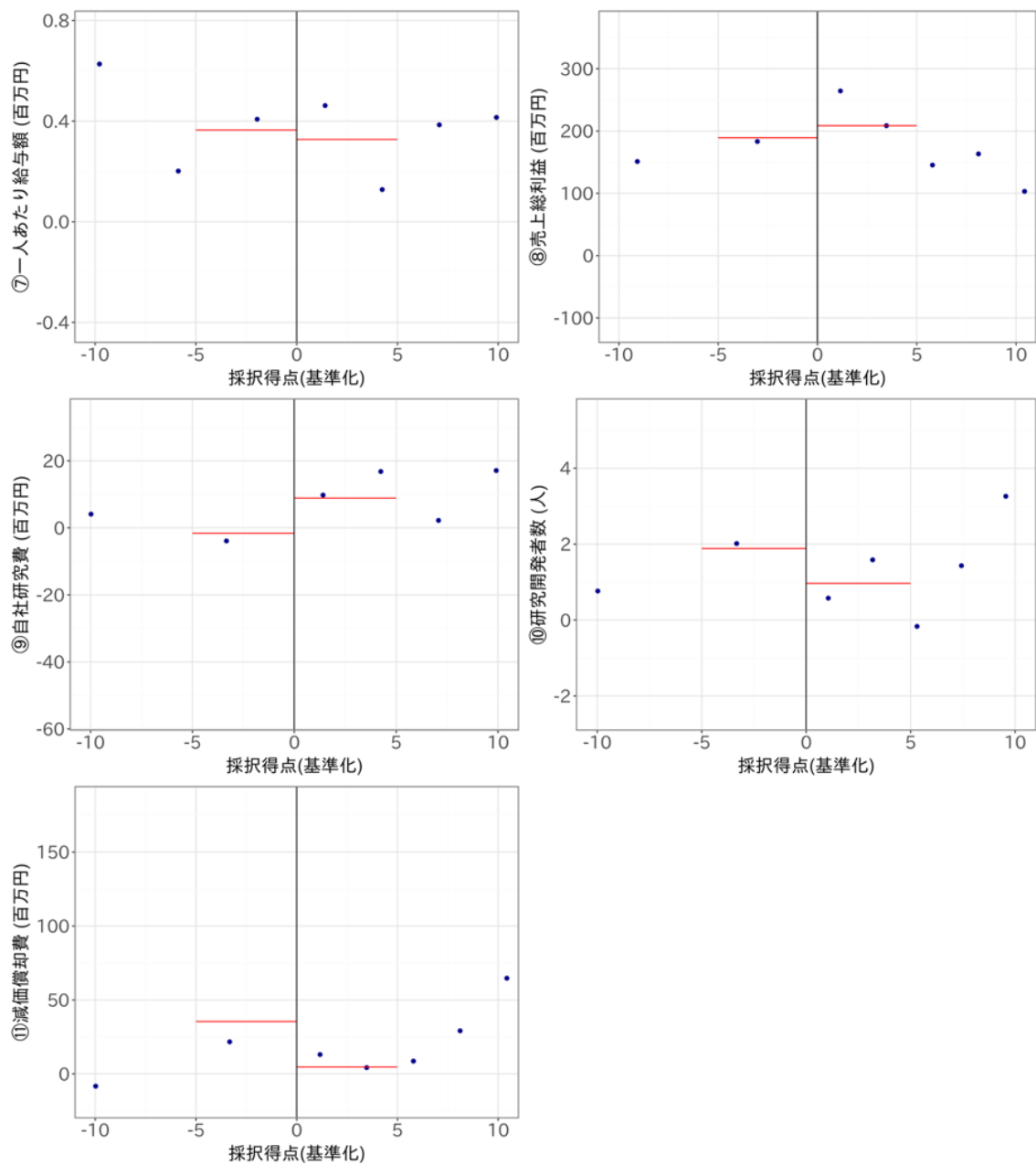


図 99 企業活動基本調査 採択 9 年後アウトカム RD プロット ⑦一人あたり給与額～⑪減価償却費

最終的に工業統計調査等に用いた局所線形回帰ではなく、0 次の多項式を用いて分析を行い、結果を解釈した。その結果を図 100 および図 101 に示す。理由として、企業活動基本調査を用いた分析では、バンド幅±5 点までが RDD の仮定を満たすという結果が得られたことが挙げられる。このため、バンド幅をカットオフから±5 点に設定した際の RD 推定値に注目して分析を進めたが、バンド幅が小さく局所的な集団のみ（サンプルサイズは約 100 者）が RDD の分析の効果測定で用いる対象となった。その

結果、サンプルサイズを確保できず、局所線形回帰の推定では標準誤差が大きくなり、結果の解釈が困難であった。

このため、0次の多項式を用いて分析を実施した。また、全体的にバンド幅が小さいため、サンプルサイズが小さく、Go-Tech 事業の採択者の中でも局所的な集団における施策効果推定結果となった。

推定結果として、局所的な集団において研究費を増加させる効果が見られ、売上高を増加させる傾向が示された。それ以外のアウトカムについては、効果について明確なことを述べるできない結果となった。

① 売上高

➤ 結果

全体としては、正の傾向が見られる。経過年数が経つほど、売上高が大きくなる傾向が示唆される。申請後1年目では、有意水準5%で統計的に有意である。それ以外の年度では統計的な有意差は見られない。

➤ 考察

施策効果がある可能性が示唆されるが、申請1年目からの効果は過大評価の可能性はある。長期的には売上高が増加する傾向が見られるため、施策の効果があると考えられる。

② 従業者数

➤ 従業者数結果

全体として、効果量がプラスとマイナスにかかっており、正の傾向や統計的な有意差は見られない。

➤ 考察

効果があるかこの結果からは述べることは難しい。

③ 付加価値額

➤ 結果

全体として、効果量がプラスとマイナスにかかっており、正の傾向や統計的な有意差は見られない。

➤ 考察

効果があるかこの結果からは述べることは難しい。

④ 一人あたり付加価値額

➤ 結果

全体として、効果量がプラスとマイナスにかかっている。申請年度（申請を基準とした経過年数の0年目）、申請後8年目では、信頼区間が0を跨いでおり有意水準5%で統計的に有意である。

- **考察**

施策効果として正の効果がある可能性があるが、推定量がプラスとマイナスを取り、一貫性が見られないためこの結果から明確に施策効果があることを言うことは難しい。
- ⑤ 対数 付加価値額
 - **結果**

全体として、効果量がプラスとマイナスにかかっており、正の傾向や統計的な有意差は見られない。
 - **考察**

効果があるかこの結果からは述べることは難しい。
- ⑥ 全要素生産性の寄与
 - **結果**

全体として、効果量がプラスとマイナスにかかっており、正の傾向や統計的な有意差は見られない。
 - **考察**

効果があるかこの結果からは述べることは難しい。
- ⑦ 一人あたり給与総額
 - **結果**

全体として、効果量がプラスとマイナスにかかっており、正の傾向や統計的な有意差は見られない。
 - **考察**

効果があるかこの結果からは述べることは難しい。
- ⑧ 売上総利益
 - **結果**

全体として、効果量がプラスとマイナスにかかっており、正の傾向や統計的な有意差は見られない。
 - **考察**

効果があるかこの結果からは述べることは難しい。RD プロットでは、申請後 9 年目のアウトカムでは、視覚的にはジャンプが見られたが、採択時の共変量も用いて推定した結果符号が反転しており、この結果からも結果について明確なことが言えないと考えられる。
- ⑨ 自社研究費
 - **結果**

全体として正の傾向が見られる。また0年目(申請年度)、申請後1、2、6年目では、信頼区間が0を跨いでおり有意水準5%で統計的に有意である。

➤ **考察**

自社研究費に関しては、施策効果が明確に見られる。Go-Tech 事業が研究開発を行う体質の醸成を促したのではないかと考えられる。

⑩ 研究開発者数

➤ **結果**

全体として、効果量がプラスとマイナスにかかっており、正の傾向や統計的な有意差は見られない。

➤ **考察**

効果があるかこの結果からは述べることは難しい。

⑪ 減価償却額

➤ **結果**

全体として、効果量がプラスとマイナスにかかっており、正の傾向や統計的な有意差は見られない。

➤ **考察**

効果があるかこの結果からは述べることは難しい。

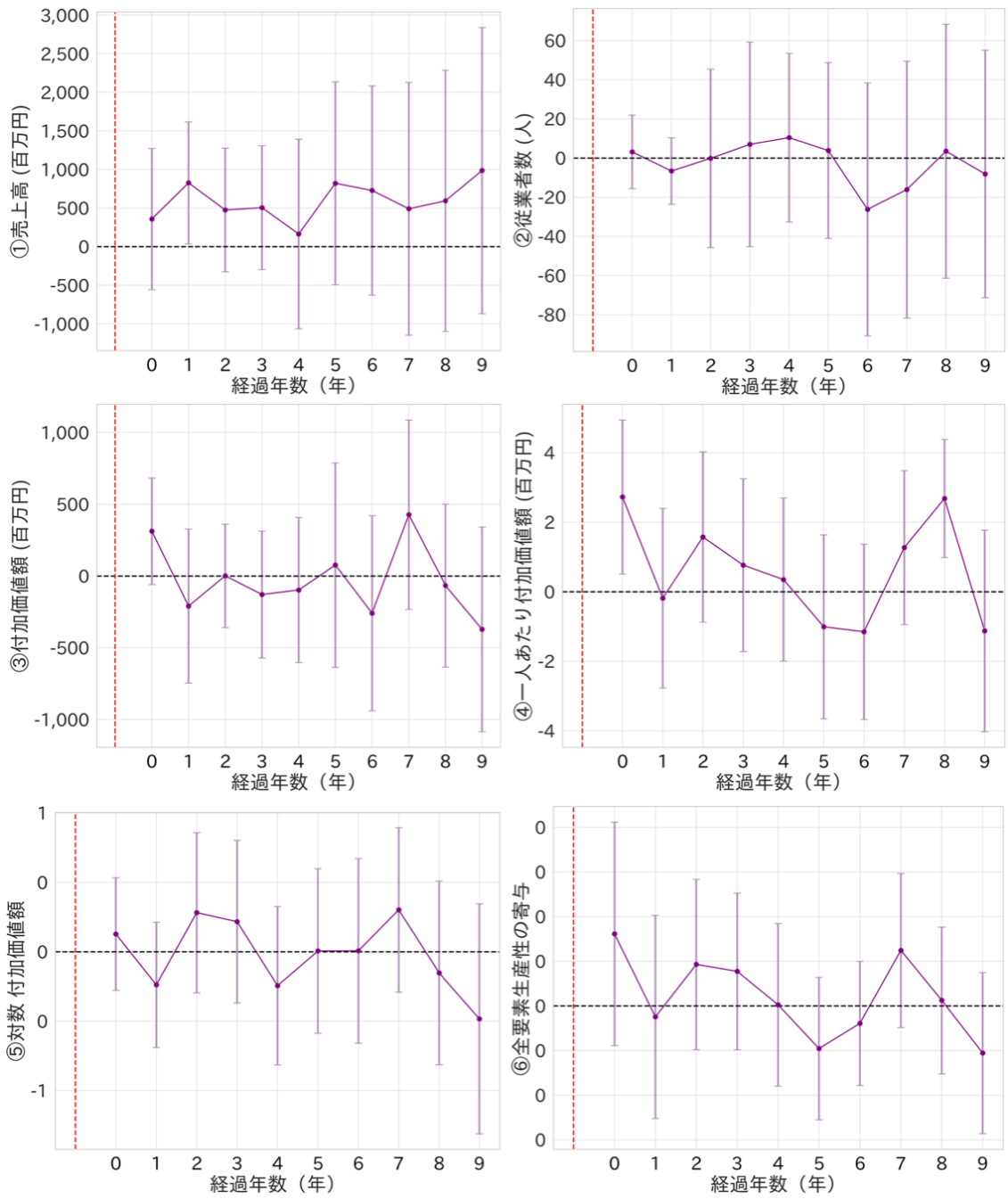


図 100 企業活動基本調査 RDD 2006 年度～2013 年度採択者 ①売上高～⑥全要素生産性の寄与効果測定結果

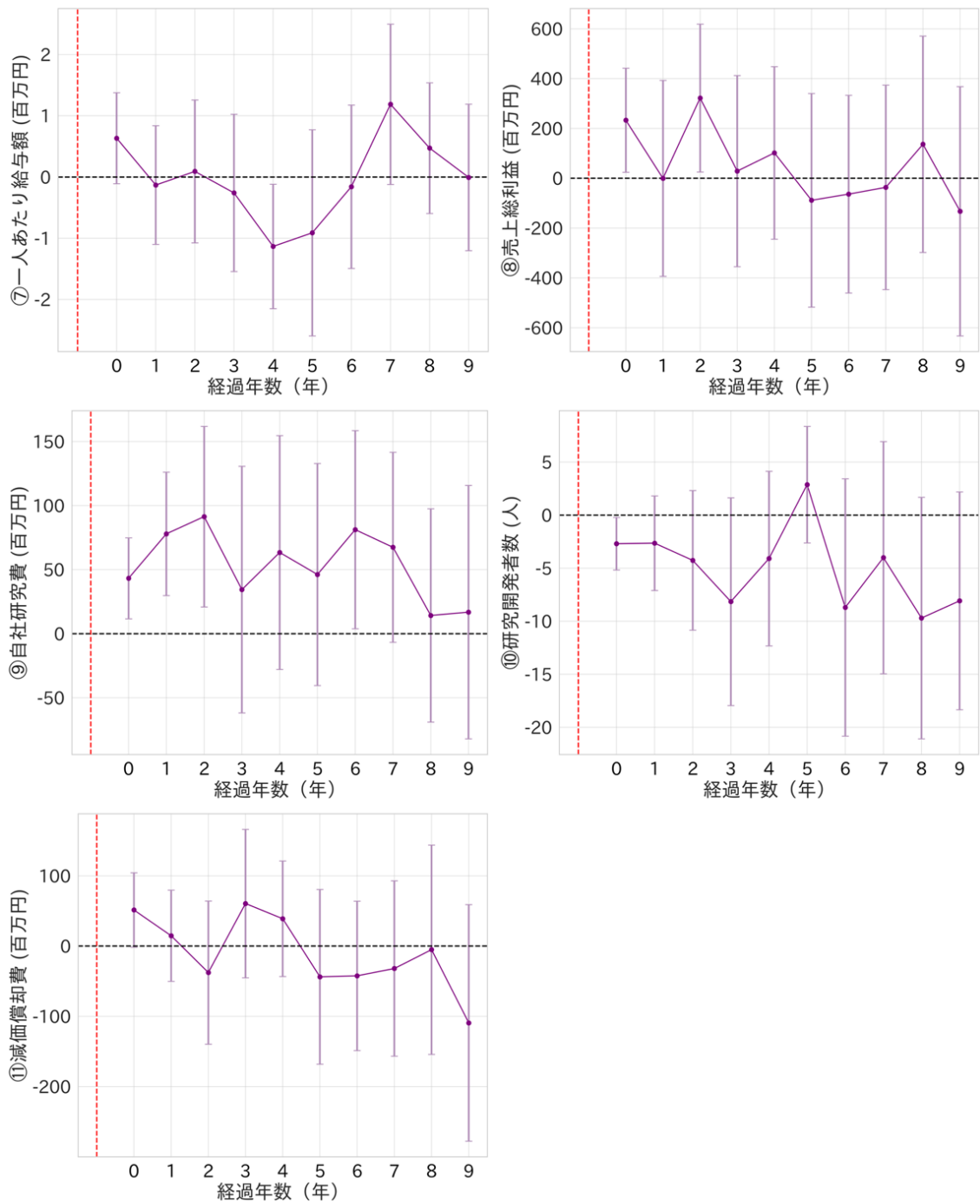


図 101 企業活動基本調査 RDD 2006 年度～2013 年度採択者 ⑦一人あたり給与額～⑪減価償却費 効果測定結果

第Ⅵ章 まとめと今後の展望

分析結果のまとめ

総括

Go-Tech 事業には、付加価値額、売上高、出荷額、従業員数、自社研究費などを増加させる正の効果があることが示唆された。申請年度別に効果量に違いが見られ、効果量が小さい年度と効果量が多い傾向になる年度が存在する。また、サンプルサイズが小さく分析として課題が存在したが、属性別にも違いが見られる。

分析手法に依る違いとして、工業統計調査等を用いた採択者全体を対象とした分析において、DID では一人あたり給与額以外には明確な傾向を捉えることができなかった。一方で、RDD は出荷額等合計や粗付加価値額に数億円の統計的に有意な効果が表れている。RDD はカットオフ値付近の事業者のみを用いた分析である一方、DID は採択点に依らない全ての事業者を対象とする分析である。DID を用いる効果測定の対象の採択点が高い事業者は Go-Tech 事業の補助がなくとも成長した可能性が示唆され、施策効果が低くなり得る。その結果、DID を使用した効果測定結果は RDD を使用した効果測定結果よりも効果が表れなかったと考えられる。以下に、異なるデータセット、効果測定手法で行った分析結果のまとめを示す。各アウトカムの結果は「注釈⁹」に示す略称を使用して表記する。

全体

労働生産性

● (粗) 付加価値額

Go-Tech 事業の定義において、数億円の増加効果があるといえる。Go-Tech 事業には (粗) 付加価値額の成長を促す効果があるといえる。

工D：効果を捉えることができていない。

工R：バンド幅 15 の RDD にて経過年数につれて増加する傾向が表れた。経過年数ごとに約 1 億円の増加傾向があり、申請後 8 年目には約 7.6 億円の正の効果がある (有意水準 1% で統計的に有意)。

企D：申請後 7～9 年目に約 1 億円増加させる正の効果が表れている。

⁹ 工D：固定効果モデルを用いた DID による工業統計調査等の効果測定結果、
工R：RDD による工業統計調査の効果測定結果、
企D：固定効果モデルを用いた DID による企業活動基本調査の効果測定結果、
企R：RDD による企業活動基本調査の効果測定結果

企 R：効果を捉えることができていない。

- 一人あたり（粗）付加価値額

効果を捉えることができていない。付加価値額/従業者数で定義され、付加価値額に加えて従業者数も増加したことによって効果が表れなかったと考えられる。

工 D：負の効果の傾向が表れている。

工 R：バンド幅 15 にて正の効果（申請後 8 年目に有意水準 5% で統計的に有意）ではあるが、効果量の大きさはバラついており明確な効果量には言及できない。

企 D：効果を捉えることができていない。

企 R：効果を捉えることができていない。

- 全要素生産性の寄与¹⁰

申請後 7～9 年目の付加価値額を労働と資本投入以外の技術革新等で約 8%pt 増加させる効果の傾向が表れている。全要素生産性による増加率が付加価値額の増加率以上であるため、労働または資本が負の寄与をしたことを示している（固定資産への投資が減少した一方で、付加価値額増加する等）。

企 D：申請後 7～9 年目の付加価値額を約 8%pt 全要素生産性で増加させる効果の傾向が表れている。

企 R：効果を捉えることができていない。

企業規模

- 売上高・出荷額

売上高を約 1.5 億円、出荷額を約 5～10 億円増加させる効果がある。Go-Tech 事業には売上高・出荷額の増加を促す効果があるといえる。

工 D：処置前のトレンドがあるため効果量は精確ではないと考えられる。

工 R：バンド幅 15 にて申請後 4 年目以降に約 5～10 億円増加させる効果がある（有意水準 1% で統計的に有意）。

企 D：申請後 7～9 年目に約 1.5 億円増加させる正の効果が表れている。

企 R：効果量に明言はできないが、年数が経つにつれて効果量が増加している。

- 従業者数

工業統計調査等では正の効果の傾向が表れている。企業活動基本調査では効果を捉えることができていないため、限定的な対象における効果であることが示唆される。

¹⁰ 全要素生産性の寄与、売上総利益、研究開発費用、研究者数、減価償却費は企業活動基本調査を使用した分析でのみ取得できるアウトカムであり、工業統計調査等を用いた分析は実施できていない。

工D：正の効果の傾向が表れている。処置前のトレンドがあるため効果量は精確ではないと考えられる。

工R：バンド幅 15 にて申請後 5 年目以降に経過年数につれて約 20～50 人増加させる効果がある（有意水準 1%で統計的に有意）。

企D：効果を捉えることができていない。

企R：効果を捉えることができていない。

雇用

● 一人あたり給与額

工業統計調査等では正の効果の傾向が表れている。企業活動基本調査では DID の申請後 1～3 年以外は効果を捉えることができていないため、限定的な対象における効果であることが示唆される。

工D：申請後 6～9 年目に約 15～25 万円増加させる効果がある（有意水準 5%で有意）。

工R：経過年数ごとにバラつきが大きい。正の効果の傾向にあり最大約 100 万円の正の効果が見られている。

企D：申請後 1～3 年目に 15 万円の増加効果がある（有意水準 10%で統計的に有意）。申請後 4 年目以降は効果を捉えることができない。

企R：効果を捉えることができていない。

財務（収益性）

● 売上総利益¹⁰

効果を捉えることができていない。採択者は減価償却費等の研究開発・投資費用が多くなっており、その結果売上総利益に効果が表れていないといえる。売上総利益に効果が表れるには、今回の効果測定で観測した 9 年より長い期間を要するのではないかと推察される。

企D：効果を捉えることができていない。

企R：効果を捉えることができていない。

研究開発・設備への投資

● 自社研究費¹⁰

採択直後の申請後 1～3 年目には一貫して研究開発費を増加させる効果があるといえる。採択直後に Go-Tech 事業の補助金を用いて研究開発への投資が促進されたことを示唆している。効果量は DID と RDD でばらついており言及できない。

企D：バラつきが大きい申請後 1～3 年目に約 800 万円、申請後 7～9 年目に約

1,500万円の正の効果の傾向がある。ただし、申請後4～6年目は負の効果量であるため経過年数で一貫した効果があるとは言えない。

企R：申請後1～7年目に掛けて約5,000万円の正の効果がある。申請後1～3年目は有意水準5%で統計的に有意である。

● **研究者数¹⁰**

効果量の大きさは精確でないが、正の効果の傾向があることが示唆される。Go-Tech事業の補助金によって研究開発が活発化され、研究人員拡大が行われたことが示唆されている。

企D：正の効果の傾向があるが処置前のトレンドがあるため効果量は精確でない。

企R：効果を捉えることができていない。

● **減価償却費¹⁰**

効果量の大きさは精確でないが、正の効果の傾向があることが示唆される。Go-Tech事業の補助金によって研究開発が活発化され、波及的に機械設備等の研究開発設備への投資が促進されたのではないかと考えられる。

企D：処置前のトレンドがあるため効果量は精確でない。時系列推移においても非採択者と比較して大きく増加している。

企R：効果を捉えることができていない。

申請年度別

2008年度の採択者は正の効果があったといえる。一方で、他の申請年度では効果の傾向がデータセットによってバラついており、効果量も大きくない。このことから、申請年度によって補助事業の効果はあまり変わらないと言える。2009年度～2013年度は採択枠の拡大のみで大きく制度が変わっていないことも、この結果の要因であると考えられる。

2008年度

データセットに依らず一貫して正の効果の傾向がある。工業統計調査等では出荷額、従業者数に正の効果の傾向が見られ、企業活動基本調査では売上高、付加価値額、従業者数、売上総利益、減価償却費に正の効果の傾向が表れている。自社研究費に約5000万円の増加効果があり（有意水準5%で統計的に有意）、全体として2008年度の採択者には明確な正の効果が見られる。

2009年度

工業統計調査等、企業活動基本調査ともに効果を捉えることができていない。リーマンショックの翌年であること、採択枠が大幅に拡大されたことが影響を与えている可能性がある。

2010 年度

企業活動基本調査の調査対象となる事業者においては効果がある。工業統計調査等では効果を捉えることができなかつたが、企業活動基本調査では付加価値額、自社研究費に正の効果の傾向がある。一人あたり付加価値額に約 900 万円の増加効果があり（有意水準 5%で統計的に有意）、特定のアウトカムにおいて正の効果が確認されている。

2011 年度

企業活動基本調査の調査対象となる事業者においては効果がある。工業統計調査等では効果を捉えることができなかつたが、企業活動基本調査では付加価値額、全要素生産性、売上高等に正の効果の傾向がある。従業者数、自社研究費、研究者数を除いて正の効果が見られ、全体として 2011 年度の採択者には一定の効果が認められる。

2012 年度

工業統計調査等においては効果がある。工業統計調査等と企業活動基本調査の差分となる比較的小規模な事業者において特に効果があったと考えられる。工業統計調査等では付加価値額、出荷額、従業者数に正の効果傾向があるが、企業活動基本調査では効果を捉えることができていない。

2013 年度

データセットによって効果の符号が一貫せず、2013 年度採択者全体について言及することは困難である。工業統計調査等では負の効果の傾向が表れていたが、企業活動基本調査では付加価値額、売上高、自社研究費、研究者数に正の効果の傾向がある。減価償却費に約 8000 万円の増加効果があり（有意水準 5%で統計的に有意）、特定のアウトカムにおいて正の効果が確認されているが、全体としては一貫した効果を示すことが難しい。

共同体の構成別

「財団法人・社団法人・公設試のみ」、「大学・高専等のみ」ではデータセットに依らず一貫して正の効果の傾向が表れている。一方で、「大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試を含む」には効果が表れていない。ステークホルダーが増えることが Go-Tech 事業の効果を低減させている可能性がある。「大企業を含む」場合の効果は負ではないが、含まない共同体に比べて効果量が小さい。研究開発において大企業の影響が強いと、研究開発が大企業を中心として主導され、中小企業の成長に直結しない可能性が考えられる。

財団法人・社団法人・公設試のみ

両データセットで正の効果の傾向が表れている。工業統計調査等では出荷額、付加価値額、従業者数、一人あたり現金給与額に正の効果が見られる。企業活動基本調査

では付加価値額、全要素生産性、従業者数、自社研究費、減価償却費に正の効果が表れている。

大学・高専等のみ

両データセットで正の効果の傾向が表れている。工業統計調査等では出荷額、従業者数に正の効果が見られる。企業活動基本調査では従業者数、自社研究費を除いて正の効果が表れており、申請後 7～9 年目の付加価値額に約 3 億円、一人あたり付加価値額に約 150 万円の正の効果が確認されている（有意水準 5% で統計的に有意）。

大学・高専かつ財団法人・社団法人・公設試を含む

工業統計調査等、企業活動基本調査ともに効果を捉えることができていない。

大企業を含む

一部の指標では正の効果が表れているが、その効果量は小さい。工業統計調査等では正の効果が見られるが小さい。企業活動基本調査では自社研究費、研究者数、減価償却費に正の効果が表れている。

企業規模別

10～70 億円 規模の企業に正の効果が表れている。特に 30～70 億円規模の企業に強く正の効果が表れている。70 億円以上の企業においては Go-Tech 事業の効果量が小さくバラつきも大きい。Go-Tech 事業以外が与える影響の方が大きいと推察される。

～10 億円以下

正の効果の傾向があるがその効果量は小さい。工業統計調査等では出荷額に正の効果が見られるが小さい。企業活動基本調査では負の効果が表れているが、企業活動基本調査の主な集計対象ではないため全体の傾向として負の効果があるとは言えない。

10～30 億円

正の効果が表れている。工業統計調査等では付加価値額、出荷額、従業者数、一人あたり給与額に正の効果が表れている。企業活動基本調査では、一人あたり付加価値額、全要素生産性、一人あたり給与額、自社研究費、減価償却費に正の効果が表れている。一方で、売上高、従業者数は負の傾向があり、事業規模が縮小した企業が一定数存在することが示唆される。

30～70 億円

両データセットで正の効果が表れている。工業統計調査等では付加価値額、出荷額、従業者数、一人あたり給与額に正の効果が表れている。企業活動基本調査では自社研究費を除いて正の効果が見られ、申請後 7～9 年目の付加価値額に約 3 億円（有意水準 5% で統計的に有意）の増加効果がある。一人あたり給与額は申請後 1～3 年目をピークとして約 20～40 万円の増加効果があり、申請後 1～3 年目は有意水準 5% で統計的に有意である。

70 億円～

工業統計調査等、企業活動基本調査ともに事業者ごとのバラつきが大きく、Go-Tech 事業の効果を捉えることができない。

技術分野別

表面処理・接合分野には一貫した正の効果が表れている。表面処理・接合においては共通するトレンドが成長を加速させた可能性がある。他の技術分野では効果がバラついていることから、技術分野全体に共通するトレンドはなかったと考えられる。

切削・精密加工

工業統計調査等、企業活動基本調査ともに効果量のバラつきや処置前のトレンドを考慮して効果を捉えることができていない。ただし、自社研究費は申請後 1～3 年目に約 3,000 万円の増加効果が表れており、有意 1%で統計的に有意である。

制御・ソフトウェア・情報技術

効果を捉えることができていない。サンプルサイズが小さいことが要因の一つである。工業統計調査等では効果を捉えることができていない。企業活動基本調査では付加価値額、一人あたり付加価値額、一人あたり給与額に正の効果が表れているが、効果量のバラつきを考慮すると明確に効果があるとは言えない。

化学・製造環境

データセットによって効果の符号が一貫しておらず、化学・製造環境全体として正の効果があつたとは言えない。工業統計調査等では負の傾向が表れている。企業活動基本調査では付加価値額、一人あたり付加価値額、全要素生産に統計的に有意な正の効果が表れている。一人あたり給与額、売上総利益、減価償却費にも正の効果が見られる。

成形加工

企業活動基本調査の対象においては正の効果があつたが、成形加工全体として正の効果があつたとは言えない。工業統計調査等では効果を捉えることができていない。企業活動基本調査では従業者数、売上総利益、自社研究費、研究者数を除いて正の効果が表れている。付加価値額は一貫して約 1 億円の増加効果が表れており、申請後 1～3 年目は有意水準 10%で統計的に有意である。一人あたり給与額は申請後一貫して有意水準 5%で統計的に有意に約 30～40 万円の増加効果が表れている。

表面処理・接合

データセットに依らず一貫して正の効果が表れており、正の効果があつたといえる。工業統計調査等では従業者数、一人あたり給与額に正の効果が見られ、出荷額に約 4.5 億円の効果（有意水準 10%で統計的に有意）が表れている。企業活動基本調査

では付加価値額、売上高、従業者数、自社研究費、研究者数に正の効果が見られ、減価却費に約 9000 万円の効果（有意水準 5%で統計的に有意）が表れている。

事業管理機関別

「財団・社団法人」に最も正の効果が表れている。「株式会社」も正の効果の傾向にあるが、「財団・社団法人」の効果量の方が大きい。「大学・高専等」では効果を捉えることができていない一方で、「TLO」には正の効果が表れている。「TLO」は「大学・高専等」のビジネスに弱い側面をカバーできていると考えられる。

財団・社団法人

両データセットで正の効果が表れている。工業統計調査等では出荷額、従業者数、企業活動基本調査では付加価値額、従業者数、一人あたり給与額、研究者数に正の効果が見られる。工業統計調査等においては一人あたり給与額に約 30 万円の増加効果がある（有意水準 5%で統計的に有意）。

大学・高専等

工業統計調査等ではバラつきが大きく効果を捉えることができていない。企業活動基本調査では負の効果が表れているが、サンプルサイズが 8 者と小さいため「大学・高専等」が事業管理機関を務める集団全体に対して負の効果があるとは言えない。

株式会社

正の効果の傾向が表れているが、効果量とバラつきを考慮すると強く効果が表れているとは言えない。工業統計調査等では効果量が小さくバラつきが大きいため効果を捉えることができていない。企業活動基本調査では売上高等に正の傾向が見られるが、処置前のトレンドがあること、効果量が小さいことを考慮すると強く効果が表れているとは言えない。

TLO

正の効果の傾向が表れている。工業統計調査等では出荷額、付加価値額に正の効果が見られる。工業統計調査等においては従業者数に約 15 人の増加効果がある（有意水準 5%で統計的に有意）。企業活動基本調査ではサンプルサイズが小さいため効果測定を実施できていない。

独立行政法人

サンプルサイズが小さく、適切な効果測定はできていない。

制度改善に向けた提言

企業の成長加速効果と事業の継続の必要性

結果（施策効果）

企業の付加価値額や売上高、減価償却費、自社研究費等を増加させる正の効果が確認されている。特に自社研究費や雇用の拡大にプラスの影響がみられた。

示唆・提言

中小企業にとっては資金調達のハードルが高く、研究開発への投資が過少になる傾向がある。しかし、本事業による支援によって、そのギャップを埋める効果があると考えられる。企業規模を問わず、研究開発や設備投資への後押しが成長に寄与することを踏まえると、事業の継続的な実施と拡充が重要である。さらに、支援を通じて生まれるイノベーションが、中長期的な競争力向上につながる可能性が高いため、国としても継続的に予算を確保する意義が大きい。

フォローアップ調査等を通して中小企業は研究開発資金調達のハードルが高く、技術力の面でも大学など学術機関の支援を必要としていることが判明している。Go-Tech事業による補助金支援および産学官のオープンイノベーションによって上述の課題を解決することができる。効果測定結果より得られた、Go-Tech事業が研究開発への投資を促進し、企業の成長を促す効果に鑑みると、定量的にもGo-Tech事業が中小企業の競争力向上のために必要不可欠であることが示唆される。我が国の大部分を占める中小企業の研究開発力向上は、国全体の技術力の向上を促し中長期的な国際的競争力の向上に繋がる可能性があり、国としても継続的に予算を確保する意義が大きい。

研究開発投資促進効果

結果（施策効果）

Go-Tech事業に採択され補助金を獲得した企業に、自社研究費を増加させる傾向がみられる。研究開発投資の増加は新製品・新技術開発、さらには製品の差別化や高付加価値化の可能性を高める。

示唆・提言

設備投資とは異なり、研究開発投資は担保を設定しづらく、特に中小企業では金融機関からの資金調達が難しいケースが多い。

公的支援が入ることで、研究開発プロジェクトを前倒しまたは拡大して実施できる環境を整えられる点がGo-Tech事業の大きな強みといえる。研究開発投資の促進はGo-Tech事業で成果を創出するためのはじめの一歩であり、効果測定結果より定量的に研究開発投資を促進させるという結果が得られた意義は大きいといえる。

申請年度による施策効果の安定性

結果（施策効果）

2008年度の採択者は2009年度から2013年度の採択者と比較して効果量が大きかった。2009年度から2013年度に採択された事業者間では、顕著な施策効果の差はみられなかった。2008年度から2013年度の制度変更として、リーマンショックの影響を受けての2009～2011年度の採択枠の拡張、2008年度、2012年度、2013年度の技術分

野の再編が挙げられる（今回の効果測定の対象外であるが 2014 年度に委託事業から補助事業に変更されている。）。

示唆・提言

2008 年度に最も大きな効果が表れていた点より、2009 年度～2011 年度に実施された採択枠の拡大が採択者全体の効果の低減につながったと考えられる。採択枠を広げるとは採択事業者の性質のバラつきに繋がり、その結果制度全体としての効果量の低減につながる。平均的な効果量の低減がある一方で、採択者数が増えたことによって Go-Tech 事業が生み出す効果量の総量は大きくなったと考えられる。採択事業者のバラつきを許容しつつ、採択者数を増やし効果の総量を増加させるトレードオフについて考えることが Go-Tech 事業の今後の制度変更の論点として挙げられる。

2009 年度以降の結果効果測定結果に大きく差異がなかった点より技術分野の再編レベルの制度変更が与える影響は小さいといえる。また、Go-Tech 事業の支援の仕組みや企業への効果は大きく変化せず、安定して中小企業の競争力向上に貢献したといえる。この結果は、Go-Tech 事業が中小企業の競争力向上に安定的に貢献し、必要不可欠な制度であることを示唆している。

技術分野別についての提言

結果（施策効果）

表面処理・接合分野はデータセットに依らず、一貫して正の効果が確認されている。その他の技術分野では、データセットによって正負のバラつきがみられる。

示唆・提言

技術分野全体での需要拡大など上昇トレンドがあると、事業の施策効果がさらに高まる可能性が高い。分類された技術分野ごとに一律の傾向を捉えることは難しく、今後どの技術分野が上昇トレンドとなるかを予測することは困難である。事業化までに時間を要すること、その期間中に技術トレンドが変化し得ることを踏まえると、効果測定結果で優れている特定の技術分野に支援を集中する等の制度変更は望ましいとは言えない。

ステークホルダーの最小化と共同体の構成

結果（施策効果）

共同体の構成メンバーが多い場合に、施策効果が低減する傾向が認められた。主たる研究等実施機関である中小企業に加えて「財団法人・社団法人・公設試のみ」で構成される小規模な共同体では、施策効果が大きいという結果が得られている。一方で、中小企業に加えて「財団法人・社団法人・公設試および大学・高専等」で構成される比較的大規模な共同では効果量が小さい。

示唆・提言

ステークホルダーが増え大規模な共同体になると、意思決定の過程が複雑化し、プロジェクトの方向性を調整するコミュニケーションコスト等が上昇することが、比較的大規模な共同体で効果量が減少する現象の一因として考えられる。一方で、財団法人・社団法人に加えてアカデミアである大学・高専等を巻き込んだ大規模な共同体でしか達成できない研究開発計画があることも考えられるため一概に小規模な共同体が望ましいとは言えない。一方、大学や公設試が参画することは、専門的知見や研究設備を活用できる点でプラスに働くため、研究開発目標達成のために必要最小限の参画メンバーを厳選しながら連携を深める工夫が求められる。共同体として運営する際は、あらかじめ役割分担を明確化し、意志決定のスピードとコストのバランスを重視したガバナンス体制を構築する必要がある。

一定規模以上の資本の必要性

結果（施策効果）

本効果測定では企業規模を出荷額等合計によって定義し効果測定を行った。企業規模（出荷額等合計）が10億円以下の企業では施策効果が小さいが、10億円～70億円の企業では大きな施策効果が確認された。企業規模が70億円以上の企業では効果測定結果がバラついた。

示唆・提言

中堅クラスの企業（出荷額等合計が10億～70億円）が、本事業を活用して大きく成長する余地があると考えられる。

出荷額等合計が10億円以下の企業に対しては、研究開発や設備投資のリスクに耐えられるだけの資本や体制を整えるため、よりきめ細かな支援策（補助率の引き上げやコンサルティング支援など）が必要な可能性がある。

出荷額等合計が70億円以上の大企業の場合、既に自社資金や他の金融リソースを持っているケースも多く、施策効果にバラつきが出る。公的補助の必要性を厳密に審査し、真に必要なプロジェクトや分野を見極めることが重要となる。

アカデミアとビジネスの橋渡し

結果（施策効果）

大学・高専などを共同体に含む場合、施策効果が大きくなる傾向がみられる。一方で、大学が共同体の管理機関となる場合は、比較的小さい効果にとどまる事例もある。TL0（大学の技術移転機関）や財団法人・社団法人が事業管理機関を担ったケースでは、成果が出やすい傾向がみられる。

示唆・提言

大学や公設試が持つ先端知識・技術を産業界へ円滑に移転するためには、両者を橋渡しする調整役（TL0や財団法人・社団法人など）の存在が不可欠である。大学が事

業管理機関となる場合、研究と事業化を一元的にマネジメントするノウハウが不足している可能性がある。そのため、アカデミア主体の研究成果をビジネス化へつなぐコーディネート機能を強化することが重要である。今後の施策設計としては、TLOや財団法人・社団法人を中心とした産学連携体制の構築と、そこに大学・公設試が専門的な知見を提供し、企業が事業化を担うという分業体制の明確化が鍵となる。

謝辞

本報告書の作成にあたり、一橋大学大学院経済学研究科岡室博之教授、立教大学経済学部安藤道人教授のお二人からご指導とご助言をいただきましたことに、心より感謝申し上げます。

お二人の専門的な知見とご協力により、Go-Tech 事業の施策効果を評価し、施策の有効性に関する示唆や事業として課題点をデータから把握することができました。

お二人のご支援がなければ、本報告書の完成は成し得なかったことを改めて感謝申し上げます。

APPENDIX

DID を使用した工業統計調査等の分析結果

全体

表 8 工業統計調査等 DID 2008 年度～2013 年度採択者全体 効果測定結果・サンプルサイズ

	出荷額等合計 (億 円)		従業者数 (人)		粗付加価値額 (億 円)		一人あたり粗付加価値 額 (万円)		一人あたり現金給与額 (万円)	
	係数		係数		係数		係数		係数	
-5年	1.994 (1.852)		6.377 (4.238)		0.611 (0.939)		-101.009 (50.717)	**	6.482 (8.255)	
-4年	1.889 (1.769)		6.900 * (3.853)		0.360 (0.906)		-113.356 (46.032)	**	0.371 (8.525)	
-3年	1.406 (1.478)		3.669 (3.763)		-0.302 (0.888)		-86.394 * (46.312)		2.381 (7.767)	
-2年	2.040 (1.668)		4.052 (3.597)		0.666 (0.865)		-31.419 (49.334)		1.118 (7.150)	
0年	1.126 (1.769)		4.884 (4.015)		-0.346 (0.935)		-80.001 * (41.609)		4.503 (7.306)	
1年	2.366 (2.075)		8.216 * (4.706)		0.337 (1.080)		-94.747 * (48.550)		25.401 ** (10.278)	
2年	2.398 (2.328)		7.225 (4.914)		1.041 (1.075)		-70.855 (57.150)		8.155 (8.178)	
3年	1.917 (2.045)		5.403 (4.781)		0.466 (0.909)		-71.599 (55.644)		22.870 *** (8.307)	
4年	2.018 (2.268)		7.633 (5.086)		0.103 (1.116)		-134.574 ** (53.740)		12.385 (8.817)	
5年	2.312 (2.668)		5.835 (5.376)		0.099 (0.943)		-159.994 *** (58.839)		13.651 (8.927)	
6年	1.353 (2.740)		5.992 (5.851)		-0.156 (1.245)		-166.598 *** (57.886)		16.905 * (9.564)	
7年	1.242 (2.848)		8.578 (6.020)		-0.207 (1.207)		-172.874 *** (60.073)		13.359 (11.605)	
8年	1.939 (2.569)		8.587 (6.243)		0.051 (1.152)		-116.235 ** (57.205)		24.468 ** (10.617)	
9年	3.479 (2.742)		6.502 (5.215)		2.259 (1.688)		-23.902 (63.486)		20.198 * (11.136)	
切片	0.966 (3.437)		-6.516 (8.412)		1.124 (1.680)		704.320 *** (141.078)		353.921 *** (16.431)	
観測数	11,220	[4,500]	11,220	[4,500]	8,340	[3,585]	8,340	[3,585]	11,220	[4,500]
企業数	748	[300]	748	[300]	556	[239]	556	[239]	748	[300]
調整済み決定係数	0.875		0.920		0.774		0.529		0.584	

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

申請年度別

表 9 工業統計調査等 DID 申請年度別 出荷額等合計 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択 係数	2009年採択 係数	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
-5年	-0.712 (3.148)	-1.876 (2.342)	0.352 (1.522)	2.035 (2.194)	7.839 (7.229)	0.340 (3.147)
-4年	-0.690 (1.992)	-2.318 (1.741)	1.353 (1.494)	3.542 (2.218)	7.809 (6.837)	-3.372 (3.071)
-3年	-1.641 (1.899)	-0.223 (1.473)	1.483 (1.623)	3.285 * (1.990)	5.313 (5.476)	-2.048 (2.271)
-2年	-0.621 (1.556)	-1.343 (1.525)	2.051 (1.544)	1.813 (1.630)	6.689 (6.732)	-1.104 (2.576)
0年	-0.805 (1.254)	-1.051 (1.638)	0.231 (0.791)	-0.124 (1.353)	8.639 (7.334)	-3.899 ** (1.673)
1年	1.118 (2.365)	-1.266 (2.015)	1.948 (1.930)	-0.083 (1.419)	9.159 (8.390)	0.046 (2.080)
2年	-0.228 (1.766)	-1.871 (1.840)	1.774 (1.579)	-1.541 (1.409)	12.496 (9.664)	-1.559 (2.189)
3年	-2.762 (2.138)	1.160 (2.697)	1.695 (1.672)	-1.120 (1.686)	10.034 (8.091)	-1.198 (1.980)
4年	-0.999 (1.872)	0.423 (2.872)	1.262 (1.968)	-0.523 (1.900)	11.429 (9.051)	-0.114 (2.483)
5年	0.333 (2.153)	0.478 (3.427)	2.569 (3.158)	-0.336 (2.017)	12.224 (10.149)	-1.284 (2.379)
6年	1.258 (2.318)	-1.210 (3.972)	-0.429 (2.072)	0.037 (2.396)	13.554 (10.886)	-3.605 (2.852)
7年	0.352 (2.849)	3.918 (8.283)	-1.100 (2.187)	-0.811 (2.508)	13.832 (10.706)	-3.901 (3.021)
8年	3.095 (3.732)	-1.387 (3.631)	-0.554 (2.291)	1.116 (2.540)	13.378 (9.666)	0.643 (3.778)
9年	3.115 (3.272)	0.802 (5.172)	1.850 (2.460)	2.099 (2.529)	13.241 (10.534)	1.125 (3.815)
切片	12.096 *** (2.826)	15.282 *** (3.284)	13.419 *** (3.842)	13.824 *** (2.908)	15.146 *** (3.141)	14.926 *** (2.962)
観測数	7,125 [405]	7,230 [510]	7,935 [1,215]	7,605 [885]	7,605 [885]	7,320 [600]
企業数	475 [27]	482 [34]	529 [81]	507 [59]	507 [59]	488 [40]
調整済み決定係数	0.874	0.851	0.871	0.880	0.887	0.870

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスターに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 10 工業統計調査等 DID 申請年度別 従業者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択 係数	2009年採択 係数	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
-5年	1.400 (11.410)	-8.980 (7.208)	6.315 (4.498)	8.202 (5.858)	14.747 (14.552)	-5.275 (8.681)
-4年	-1.283 (9.786)	1.563 (6.218)	8.822 ** (4.500)	10.185 ** (4.903)	14.048 (13.239)	-11.233 (9.018)
-3年	-6.394 (8.424)	-0.040 (5.601)	5.870 (4.141)	5.481 (4.014)	8.357 (13.461)	-3.880 (5.331)
-2年	-4.998 (7.714)	-2.223 (2.931)	7.267 (4.478)	2.064 (2.794)	12.103 (13.710)	-8.700 (7.645)
0年	-6.714 (5.870)	-1.341 (3.496)	1.299 (1.802)	4.482 (3.502)	19.820 (16.465)	-0.984 (5.440)
1年	-4.626 (7.047)	-4.248 (4.241)	12.436 (7.881)	4.100 (4.781)	19.581 (16.933)	1.699 (6.417)
2年	-3.685 (8.894)	-0.219 (5.531)	2.139 (4.419)	0.274 (5.469)	26.756 (18.533)	5.498 (8.299)
3年	-0.980 (11.720)	4.620 (6.859)	1.720 (4.700)	-1.895 (6.191)	21.484 (17.266)	-1.566 (7.034)
4年	1.266 (12.555)	3.377 (7.117)	-0.425 (4.908)	4.693 (7.951)	30.655 * (17.704)	0.229 (7.205)
5年	6.482 (14.812)	1.290 (8.384)	-0.172 (6.275)	-2.297 (6.323)	27.955 (18.671)	-2.815 (7.568)
6年	11.543 (16.741)	-6.717 (9.454)	-1.484 (4.852)	1.947 (6.442)	32.351 (21.196)	-6.394 (7.909)
7年	18.613 (19.341)	5.122 (9.900)	1.018 (5.032)	2.961 (6.775)	35.571 * (21.200)	-8.958 (8.220)
8年	9.374 (14.364)	2.349 (8.886)	-0.987 (5.206)	3.490 (6.654)	40.993 * (23.219)	-6.526 (8.943)
9年	10.689 (14.606)	4.984 (9.008)	-2.272 (5.300)	4.852 (7.112)	28.141 (17.343)	-3.962 (11.965)
切片	32.061 *** (6.200)	60.442 *** (6.809)	40.997 *** (8.001)	41.757 *** (6.390)	38.261 *** (7.205)	46.418 *** (6.227)
観測数	7,125 [405]	7,230 [510]	7,935 [1,215]	7,605 [885]	7,605 [885]	7,320 [600]
企業数	475 [27]	482 [34]	529 [81]	507 [59]	507 [59]	488 [40]
調整済み決定係数	0.930	0.930	0.925	0.933	0.930	0.931

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 11 工業統計調査等 DID 申請年度別 粗付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択 係数	2009年採択 係数	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
-5年	-2.682 (2.986)	1.617 (1.451)	-0.431 (1.430)	-0.216 (1.449)	3.437 (2.582)	-1.858 (2.203)
-4年	-1.489 (2.489)	0.718 (1.420)	0.371 (1.258)	-0.478 (1.320)	2.897 (2.446)	-4.151 * (2.261)
-3年	-2.986 (2.232)	1.724 (1.473)	-0.199 (1.232)	-1.643 (1.266)	2.394 (2.144)	-3.935 * (2.338)
-2年	-1.635 (2.020)	1.542 (1.191)	0.422 (1.221)	0.818 (1.169)	1.660 (1.909)	-2.731 (2.704)
0年	-3.535 * (2.047)	0.892 (1.436)	-0.857 (0.939)	-0.749 (1.140)	3.312 (2.465)	-4.976 ** (2.146)
1年	-2.256 (3.018)	0.775 (1.385)	0.049 (1.474)	-1.249 (1.297)	2.846 (2.820)	-1.452 (1.792)
2年	-2.538 (2.434)	2.646 (2.448)	0.078 (1.082)	-1.288 (1.126)	5.144 (3.163)	-2.013 (2.265)
3年	-4.569 (3.335)	3.647 * (2.074)	-0.089 (1.091)	-1.221 (1.376)	3.213 (2.118)	-2.256 (2.195)
4年	-3.079 (2.358)	0.398 (1.646)	-0.472 (1.163)	-1.547 (1.374)	3.630 (3.278)	-2.436 (2.221)
5年	-1.379 (2.551)	2.041 (1.857)	-0.131 (1.334)	-1.292 (1.574)	3.724 * (1.937)	-3.739 (2.479)
6年	-0.487 (2.801)	1.487 (1.668)	-2.076 * (1.194)	-1.619 (1.686)	4.132 (3.733)	-2.533 (2.322)
7年	-2.124 (3.188)	2.017 (3.382)	-2.441 ** (1.237)	-2.227 (1.851)	4.049 (3.091)	-0.781 (2.617)
8年	0.277 (4.149)	-0.569 (1.533)	-2.129 (1.430)	-1.057 (1.770)	4.980 * (2.717)	-1.944 (3.033)
9年	-1.181 (2.936)	1.679 (2.314)	-0.855 (1.710)	2.265 (1.776)	6.718 (5.255)	-0.780 (2.565)
切片	8.308 *** (1.660)	10.788 *** (1.847)	10.110 *** (1.648)	8.516 *** (1.672)	8.987 *** (1.722)	9.153 *** (1.613)
観測数	5,070 [315]	5,175 [420]	5,655 [900]	5,475 [720]	5,490 [735]	5,250 [495]
企業数	338 [21]	345 [28]	377 [60]	365 [48]	366 [49]	350 [33]
調整済み 決定係数	0.784	0.767	0.784	0.790	0.792	0.775

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスター頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 12 工業統計調査等 DID 申請年度別 一人あたり粗付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択 係数	2009年採択 係数	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
-5年	-208.688 (137.536)	69.599 (123.459)	-276.201 *** (89.238)	-144.751 (107.042)	24.865 (93.872)	-150.978 (117.356)
-4年	-201.967 * (119.381)	-23.337 (110.144)	-221.562 ** (96.658)	-147.799 * (82.593)	5.288 (77.037)	-228.337 ** (109.739)
-3年	-167.252 ** (80.324)	86.420 (120.418)	-203.692 ** (81.368)	-152.263 (100.563)	67.133 (74.941)	-195.414 (123.996)
-2年	-89.312 (80.360)	71.910 (101.938)	-172.211 * (103.249)	89.324 (80.044)	-12.397 (69.918)	-158.816 (149.833)
0年	-102.465 (89.798)	32.549 (100.324)	-150.895 ** (61.828)	-65.296 (71.603)	45.737 (77.670)	-295.217 ** (119.277)
1年	-47.868 (120.365)	37.356 (103.292)	-219.568 ** (98.380)	-134.081 (83.247)	-28.904 (86.473)	-108.091 (96.169)
2年	-143.972 (100.099)	46.119 (152.760)	-211.035 * (123.527)	-130.023 (91.419)	88.390 (94.721)	-129.727 (136.772)
3年	-270.844 ** (137.871)	115.155 (129.213)	-156.294 (116.903)	-111.186 (99.713)	43.272 (81.965)	-186.475 (123.529)
4年	-249.646 * (129.296)	-124.780 (114.652)	-188.425 (118.159)	-175.078 * (97.783)	-93.797 (75.792)	-159.147 (108.904)
5年	-251.604 ** (116.621)	-32.188 (154.356)	-216.645 * (112.367)	-249.247 ** (100.302)	-9.679 (83.701)	-273.280 ** (122.152)
6年	-174.214 (125.573)	54.266 (126.651)	-278.987 ** (123.157)	-241.942 ** (93.973)	-109.772 (85.973)	-204.216 (129.975)
7年	-286.269 ** (133.958)	-47.969 (127.418)	-264.438 ** (112.886)	-323.285 ** (141.618)	-31.919 (82.564)	-204.646 (149.613)
8年	-132.902 (129.631)	-8.060 (137.826)	-240.659 ** (119.537)	-178.710 * (94.827)	18.121 (92.046)	-202.731 (162.046)
9年	-164.527 (115.523)	29.644 (163.217)	-158.550 (141.045)	-18.473 (100.027)	3.925 (103.149)	-121.496 (148.515)
切片	872.030 *** (118.554)	941.587 *** (112.065)	1,109.306 *** (192.319)	855.392 *** (109.611)	954.146 *** (116.548)	853.661 *** (110.335)
観測数	5,070 [315]	5,175 [420]	5,655 [900]	5,475 [720]	5,490 [735]	5,250 [495]
企業数	338 [21]	345 [28]	377 [60]	365 [48]	366 [49]	350 [33]
調整済み 決定係数	0.548	0.534	0.537	0.543	0.550	0.536

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 13 工業統計調査等 DID 申請年度別 一人あたり現金給与額 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択 係数	2009年採択 係数	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
-5年	17.570 (21.716)	51.241 ** (22.315)	16.302 (13.035)	-7.829 (13.814)	-41.032 *** (15.631)	7.277 (16.383)
-4年	35.976 * (18.829)	25.742 (20.212)	-3.858 (13.053)	1.824 (14.689)	-44.314 *** (14.970)	2.737 (21.804)
-3年	28.235 * (15.355)	20.837 (19.625)	-0.639 (12.813)	4.823 (13.188)	-22.152 (15.502)	5.789 (16.823)
-2年	3.816 (10.548)	-8.138 (10.842)	-1.985 (10.609)	12.294 (11.972)	-23.115 (14.097)	23.295 (21.869)
0年	12.994 (14.686)	43.022 * (22.536)	5.335 (10.699)	15.343 (14.281)	-23.919 * (13.130)	-2.660 (14.457)
1年	35.571 ** (17.367)	46.496 *** (17.901)	58.014 * (34.217)	1.241 (11.083)	-2.227 (13.832)	31.275 ** (15.291)
2年	18.336 (15.373)	-6.588 (18.270)	7.196 (12.272)	-2.644 (11.469)	-2.848 (13.768)	59.516 * (31.498)
3年	28.974 (19.192)	8.276 (23.665)	26.667 ** (13.363)	4.837 (11.702)	24.868 (15.778)	57.080 *** (19.850)
4年	2.373 (20.441)	-6.626 (17.298)	15.116 (12.204)	17.689 (16.488)	-5.604 (14.989)	53.812 ** (24.146)
5年	10.309 (21.759)	16.870 (23.949)	21.601 (14.547)	13.776 (15.567)	-16.253 (14.685)	69.876 *** (22.837)
6年	14.075 (18.515)	44.260 * (23.263)	5.985 (15.679)	11.776 (16.825)	3.771 (15.212)	67.069 ** (27.566)
7年	26.174 (30.248)	-0.910 (26.354)	4.787 (16.805)	20.058 (19.789)	-3.383 (18.956)	62.851 * (35.864)
8年	44.580 * (25.492)	4.898 (24.218)	17.530 (17.406)	36.173 * (18.846)	17.813 (21.297)	62.233 ** (26.626)
9年	42.838 (28.648)	3.846 (22.717)	15.018 (15.558)	50.229 * (26.224)	-23.451 (19.154)	75.319 *** (26.585)
切片	359.432 *** (17.115)	357.492 *** (17.979)	371.497 *** (17.508)	373.786 *** (17.357)	392.865 *** (17.661)	371.946 *** (17.761)
観測数	7,125 [405]	7,230 [510]	7,935 [1,215]	7,605 [885]	7,605 [885]	7,320 [600]
企業数	475 [27]	482 [34]	529 [81]	507 [59]	507 [59]	488 [40]
調整済み 決定係数	0.608	0.607	0.568	0.605	0.618	0.605

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスターに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

共同体の構成別

表 14 工業統計調査等 DID 共同体の構成別 出荷額等合計 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む 係数	財団法人・社団法人・公設試のみ 係数	大学・高専等のみ 係数	大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試 係数	いずれも含まない 係数
ー5～ー3年	-0.545 (1.525)	3.465 (2.301)	0.839 (1.483)	0.200 (0.768)	2.652 (3.069)
1～3年	-0.276 (1.235)	4.672 (4.163)	-0.061 (1.203)	0.043 (0.865)	6.123 (5.177)
4～6年	0.146 (1.441)	5.986 (5.707)	0.719 (1.673)	-0.424 (1.254)	8.054 (8.304)
7～9年	-1.001 (1.823)	8.908 (6.475)	0.580 (1.777)	0.361 (1.601)	4.083 (6.841)
切片	12.812 *** (2.881)	13.790 *** (3.011)	13.772 *** (2.935)	13.225 *** (2.893)	15.159 *** (3.428)
観測数	7,320 [600]	7,650 [930]	7,425 [705]	8,745 [2,025]	6,960 [240]
企業数	488 [40]	510 [62]	495 [47]	583 [135]	464 [16]
調整済み決定係数	0.874	0.870	0.882	0.881	0.871

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意

、***：有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 15 工業統計調査等 DID 共同体の構成別 従業者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む 係数	財団法人・社団法人・公設試のみ 係数	大学・高専等のみ 係数	大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試 係数	いずれも含まない 係数
ー5～ー3年	-2.922 (6.686)	3.959 (5.150)	1.708 (3.563)	2.859 (2.615)	11.224 (7.133)
1～3年	5.301 (5.492)	9.875 (8.132)	0.663 (3.078)	0.842 (3.336)	5.822 (9.235)
4～6年	4.314 (5.905)	12.737 (10.572)	5.011 (4.092)	-0.353 (4.478)	-2.147 (9.695)
7～9年	2.626 (6.170)	18.519 (12.169)	7.756 (5.629)	0.073 (4.511)	-3.353 (9.682)
切片	32.628 *** (6.581)	37.526 *** (6.715)	38.960 *** (7.335)	40.618 *** (8.853)	40.807 *** (7.216)
観測数	7,320 [600]	7,650 [930]	7,425 [705]	8,745 [2,025]	6,960 [240]
企業数	488 [40]	510 [62]	495 [47]	583 [135]	464 [16]
調整済み決定係数	0.930	0.925	0.933	0.929	0.934

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意

、***：有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 16 工業統計調査等 DID 共同体の構成別 粗付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む	財団法人・社団法人・公設試のみ	大学・高専等のみ	大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試	いずれも含まない
	係数	係数	係数	係数	係数
ー5～ー3年	-0.338 (1.123)	0.844 (1.032)	-0.789 (0.965)	-0.033 (0.620)	3.420 (3.298)
1～3年	0.341 (0.923)	1.724 (1.404)	-0.369 (0.937)	-0.090 (0.720)	2.966 * (1.593)
4～6年	1.000 (1.220)	0.950 (1.768)	-0.399 (1.149)	-0.540 (0.854)	-0.358 (1.543)
7～9年	-0.565 (1.495)	2.986 (2.558)	-0.166 (1.061)	0.162 (1.104)	1.440 (3.527)
切片	8.310 *** (1.424)	8.029 *** (1.422)	7.282 *** (1.559)	8.815 *** (1.639)	9.252 *** (1.614)
観測数	5,175 [420]	5,490 [735]	5,325 [570]	6,435 [1,680]	4,935 [180]
企業数	345 [28]	366 [49]	355 [38]	429 [112]	329 [12]
調整済み決定係数	0.779	0.780	0.780	0.785	0.782

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意

、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスターに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 17 工業統計調査等 DID 共同体の構成別 一人あたり粗付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む	財団法人・社団法人・公設試のみ	大学・高専等のみ	大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試	いずれも含まない
	係数	係数	係数	係数	係数
ー5～ー3年	-6.845 (70.207)	-16.988 (39.550)	-113.893 (77.522)	-72.036 ** (36.504)	-282.132 (205.089)
1～3年	-50.703 (41.252)	-15.587 (53.150)	-51.964 (74.887)	-37.185 (37.542)	-200.616 (319.737)
4～6年	-20.889 (56.713)	-154.490 *** (46.722)	-107.266 (78.149)	-116.614 ** (49.041)	-327.843 (345.178)
7～9年	-122.495 ** (61.036)	-47.019 (57.439)	-123.419 (77.845)	-57.756 (55.468)	-142.982 (390.379)
切片	989.905 *** (92.879)	942.474 *** (89.570)	875.882 *** (110.001)	947.141 *** (87.611)	,009.434 *** (110.499)
観測数	5,175 [420]	5,490 [735]	5,325 [570]	6,435 [1,680]	4,935 [180]
企業数	345 [28]	366 [49]	355 [38]	429 [112]	329 [12]
調整済み決定係数	0.549	0.543	0.559	0.514	0.542

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意

、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスターに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 18 工業統計調査等 DID 共同体の構成別 一人あたり現金給与額 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む	財団法人・社団法人・公設試のみ	大学・高専等のみ	大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試	いずれも含まない
	係数	係数	係数	係数	係数
ー5～ー3年	-10.059 (10.275)	8.214 (11.207)	11.290 (13.362)	-4.189 (7.182)	-24.390 (27.959)
1～3年	17.604 * (9.968)	10.617 (7.876)	10.032 (12.815)	19.794 *** (7.477)	68.468 (55.539)
4～6年	16.149 (17.460)	6.823 (10.284)	-1.139 (12.641)	24.956 ** (9.722)	1.377 (15.462)
7～9年	33.639 (23.258)	23.836 (15.635)	-3.635 (16.316)	30.201 ** (13.154)	-27.972 (20.798)
切片	381.077 *** (15.503)	371.800 *** (16.635)	371.691 *** (15.320)	395.141 *** (13.951)	371.126 *** (15.879)
観測数	7,320 [600]	7,650 [930]	7,425 [705]	8,745 [2,025]	6,960 [240]
企業数	488 [40]	510 [62]	495 [47]	583 [135]	464 [16]
調整済み決定係数	0.600	0.610	0.619	0.605	0.574

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

技術分野別

表 19 工業統計調査等 DID 技術分野別 出荷額等合計 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工	制御・ソフトウェア・情報技術	化学・製造環境	成形加工	表面処理・接合
	係数	係数	係数	係数	係数
ー5～ー3年	3.304 ** (1.382)	1.471 (1.395)	2.412 (1.690)	-0.291 (1.128)	1.795 (1.540)
1～3年	1.066 (1.022)	2.099 (2.202)	-2.641 (2.139)	-0.033 (1.029)	4.020 * (2.152)
4～6年	1.688 (1.691)	-0.482 (2.219)	-0.301 (2.611)	-0.078 (2.521)	3.821 (2.921)
7～9年	1.740 (1.770)	1.145 (3.425)	-2.571 (4.149)	0.735 (3.252)	4.511 * (2.738)
切片	2.667 (2.618)	21.952 *** (2.202)	1.771 *** (3.914)	0.212 *** (4.470)	9.264 *** (3.436)
観測数	1,890 [750]	945 [285]	1,560 [495]	4,065 [1,695]	2,175 [1,020]
企業数	126 [50]	63 [19]	104 [33]	271 [113]	145 [68]
調整済み決定係数	0.916	0.917	0.892	0.840	0.856

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 20 工業統計調査等 DID 技術分野別 従業者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工 係数	制御・ソフトウェア・情報技術 係数	化学・製造環境 係数	成形加工 係数	表面処理・接合 係数
ー5～ー3年	1.509 (3.504)	-10.868 (7.536)	2.887 (4.980)	4.159 (3.470)	-6.861 (7.211)
1～3年	1.076 (3.176)	12.357 (10.039)	1.575 (5.823)	-3.400 (3.217)	8.253 (6.083)
4～6年	1.468 (5.601)	4.022 (10.063)	1.733 (8.058)	-3.356 (5.044)	10.388 (8.563)
7～9年	2.305 (6.315)	6.883 (12.125)	4.262 (8.414)	-0.366 (5.467)	12.695 (8.227)
切片	7.986 *** (8.470)	75.909 *** (6.773)	6.959 *** (5.874)	6.376 *** (7.520)	1.217 *** (12.925)
観測数	1,890 [750]	945 [285]	1,560 [495]	4,065 [1,695]	2,175 [1,020]
企業数	126 [50]	63 [19]	104 [33]	271 [113]	145 [68]
調整済み決定係数	0.962	0.930	0.945	0.924	0.899

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意

、***：有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 21 工業統計調査等 DID 技術分野別 粗付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工 係数	制御・ソフトウェア・情報 係数	化学・製造環境 係数	成形加工 係数	表面処理・接合 係数
ー5～ー3年	-1.940 ** (0.839)	2.338 * (1.307)	-0.709 (1.903)	-0.475 (0.741)	2.750 * (1.580)
1～3年	-1.062 (0.902)	2.882 * (1.594)	-4.125 ** (1.919)	0.075 (0.879)	2.598 * (1.400)
4～6年	-0.937 (1.508)	1.915 (1.355)	-1.427 (2.380)	-1.044 (1.246)	1.666 (1.466)
7～9年	-1.624 (1.185)	1.835 (2.718)	-2.316 (2.929)	-1.190 (1.798)	2.652 (1.786)
切片	3.090 * (1.633)	11.995 *** (1.258)	11.453 *** (2.386)	10.662 *** (2.088)	7.639 *** (1.790)
観測数	1,485 [585]	660 [225]	1,080 [390]	2,895 [1,425]	1,725 [750]
企業数	99 [39]	44 [15]	72 [26]	193 [95]	115 [50]
調整済み決定係数	0.860	0.853	0.742	0.731	0.782

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意

、***：有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 22 工業統計調査等 DID 技術分野別 一人あたり粗付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工 係数	制御・ソフトウェア・情報技術 係数	化学・製造環境 係数	成形加工 係数	表面処理・接合 係数
ー5～ー3年	-179.166 *** (58.727)	266.613 ** (119.183)	-87.935 (168.187)	-101.257 ** (47.686)	15.876 (98.547)
1～3年	-101.381 * (53.902)	128.313 (84.100)	-380.439 *** (144.487)	29.777 (46.674)	5.375 (124.904)
4～6年	-140.124 (87.141)	128.180 (83.616)	-188.960 (162.957)	-96.565 * (49.281)	-157.885 (159.716)
7～9年	-136.777 ** (68.440)	126.168 (114.084)	-222.386 (155.716)	-109.543 (70.373)	-82.896 (164.759)
切片	571.855 *** (83.682)	886.875 *** (89.118)	884.499 *** (126.173)	862.477 *** (123.924)	882.750 *** (124.113)
観測数	1,485 [585]	660 [225]	1,080 [390]	2,895 [1,425]	1,725 [750]
企業数	99 [39]	44 [15]	72 [26]	193 [95]	115 [50]
調整済み決定係数	0.577	0.645	0.593	0.533	0.498

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意

、***：有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 23 工業統計調査等 DID 技術分野別 一人あたり現金給与額 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工 係数	制御・ソフトウェア・情報技術 係数	化学・製造環境 係数	成形加工 係数	表面処理・接合 係数
ー5～ー3年	-15.252 (14.622)	22.854 (20.666)	35.406 ** (16.155)	-17.939 (11.053)	18.029 (15.105)
1～3年	-8.562 (10.973)	0.787 (16.653)	13.449 (14.691)	35.432 *** (10.985)	20.761 (20.442)
4～6年	-16.804 (15.654)	-14.389 (25.798)	33.473 * (19.828)	29.612 ** (12.027)	6.997 (20.084)
7～9年	0.913 (16.319)	-17.987 (29.279)	3.712 (26.897)	43.633 *** (16.338)	25.860 (25.601)
切片	309.000 *** (15.919)	321.186 *** (33.479)	314.562 *** (18.458)	354.699 *** (19.233)	316.618 *** (23.259)
観測数	1,890 [750]	945 [285]	1,560 [495]	4,065 [1,695]	2,175 [1,020]
企業数	126 [50]	63 [19]	104 [33]	271 [113]	145 [68]
調整済み決定係数	0.669	0.669	0.754	0.577	0.464

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意

、***：有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

企業規模別

表 24 工業統計調査等 DID 企業規模別 出荷額等合計 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0～10億円) 係数	[10～30億円) 係数	[30～70億円) 係数	[70億円～] 係数
－5～－3 年	-0.259 (0.238)	-0.117 (1.601)	2.114 (2.029)	20.887 *** (7.857)
1～3年	-0.179 (0.281)	2.487 (2.843)	2.314 (2.900)	7.795 (8.028)
4～6年	0.114 (0.602)	2.805 (3.810)	2.692 (4.111)	-15.963 (17.798)
7～9年	0.503 (0.731)	1.941 (4.047)	3.519 (5.198)	-7.534 (15.636)
切片	3.329 *** (0.565)	12.191 *** (2.802)	38.876 *** (5.503)	54.612 *** (8.798)
観測数	5,160 [1,725]	3,495 [1,470]	2,040 [1,035]	525 [270]
企業数	344 [115]	233 [98]	136 [69]	35 [18]
調整済み決 定係数	0.695	0.873	0.557	0.573

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意

、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスターに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 25 工業統計調査等 DID 企業規模別 従業者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0～10億円) 係数	[10～30億円) 係数	[30～70億円) 係数	[70億円～] 係数
－5～－3 年	-1.725 (1.244)	4.162 (4.106)	2.084 (7.736)	36.570 ** (16.878)
1～3年	-0.935 (1.276)	5.169 (6.116)	6.921 (7.771)	20.783 (30.890)
4～6年	-0.580 (1.779)	2.792 (7.710)	6.062 (10.906)	11.888 (33.243)
7～9年	0.443 (2.088)	2.076 (8.840)	10.695 (12.119)	27.085 (33.932)
切片	32.174 *** (4.899)	38.452 *** (10.199)	121.215 *** (17.325)	238.133 *** (16.609)
観測数	5,160 [1,725]	3,495 [1,470]	2,040 [1,035]	525 [270]
企業数	344 [115]	233 [98]	136 [69]	35 [18]
調整済み決 定係数	0.868	0.860	0.846	0.878

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意

、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスターに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 26 工業統計調査等 DID 企業規模別 粗付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0~10億円) 係数	[10~30億円) 係数	[30~70億円) 係数	[70億円~] 係数
ー5~ー3年	-0.504 ** (0.224)	-0.218 (0.751)	0.895 (1.358)	7.089 (4.412)
1~3年	0.007 (0.373)	0.160 (0.920)	1.601 (1.650)	1.319 (3.706)
4~6年	-0.424 (0.437)	0.218 (1.219)	0.975 (1.637)	-8.727 (5.895)
7~9年	0.023 (0.897)	0.130 (1.675)	2.269 (2.236)	-1.595 (7.005)
切片	2.942 *** (0.483)	5.236 *** (1.181)	17.706 *** (2.752)	21.960 *** (5.433)
観測数	2,565 [930]	3,210 [1,350]	2,040 [1,035]	525 [270]
企業数	171 [62]	214 [90]	136 [69]	35 [18]
調整済み決定係数	0.501	0.745	0.512	0.617

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意

、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 27 工業統計調査等 DID 企業規模別 一人あたり粗付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0~10億円) 係数	[10~30億円) 係数	[30~70億円) 係数	[70億円~] 係数
ー5~ー3年	-80.165 ** (34.361)	-78.698 * (43.527)	-61.282 (82.805)	53.895 (166.755)
1~3年	-48.899 (32.619)	-46.846 (42.533)	5.261 (110.753)	-143.191 (166.621)
4~6年	-101.361 * (52.324)	-75.240 (52.245)	-133.742 (119.747)	-477.662 ** (207.487)
7~9年	-66.031 (67.571)	-58.483 (53.473)	-22.536 (132.333)	-341.529 (229.837)
切片	507.994 *** (68.870)	969.729 *** (97.120)	339.981 *** (182.909)	658.785 *** (226.073)
観測数	2,565 [930]	3,210 [1,350]	2,040 [1,035]	525 [270]
企業数	171 [62]	214 [90]	136 [69]	35 [18]
調整済み決定係数	0.445	0.468	0.466	0.583

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意

、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 28 工業統計調査等 DID 企業規模別 一人あたり現金給与額 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0～10億円) 係数	[10～30億円) 係数	[30～70億円) 係数	[70億円～] 係数
ー5～ー3年	9.372 (10.162)	-7.706 (9.506)	5.002 (11.112)	6.854 (24.153)
1～3年	16.592 * (8.900)	2.798 (8.217)	43.196 ** (21.829)	31.276 * (18.183)
4～6年	15.694 (10.209)	7.262 (10.320)	22.804 (19.092)	28.051 (27.838)
7～9年	33.169 *** (11.784)	10.002 (13.401)	32.358 (31.013)	16.054 (56.639)
切片	344.116 *** (18.543)	377.705 *** (20.052)	420.652 *** (21.743)	424.988 *** (32.095)
観測数	5,160 [1,725]	3,495 [1,470]	2,040 [1,035]	525 [270]
企業数	344 [115]	233 [98]	136 [69]	35 [18]
調整済み決定 係数	0.600	0.592	0.433	0.705

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意

、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

事業管理機関別

表 29 工業統計調査等 DID 事業管理機関別 出荷額等合計 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3年	0.373 (1.051)	4.374 (2.934)	1.621 (2.044)	1.162 (1.448)	13.087 ** (5.595)	0.172 (1.413)
1～3年	2.139 (1.769)	-0.015 (2.044)	-2.070 (2.255)	0.512 (1.105)	-0.390 (2.108)	0.416 (2.163)
4～6年	2.427 (2.437)	3.923 (2.726)	-0.410 (3.072)	-0.416 (1.955)	2.946 (5.036)	0.249 (3.782)
7～9年	3.270 (2.713)	3.849 (3.479)	2.996 (3.533)	-1.263 (2.267)	-0.603 (6.263)	1.264 (4.661)
切片	12.987 *** (2.567)	12.758 *** (3.098)	12.944 *** (3.083)	12.899 *** (3.061)	13.764 *** (3.104)	14.451 *** (3.192)
観測数	9,615 [2,895]	6,975 [255]	6,945 [225]	7,515 [795]	6,795 [75]	6,975 [255]
企業数	641 [193]	465 [17]	463 [15]	501 [53]	453 [5]	465 [17]
調整済み決定 係数	0.870	0.880	0.879	0.870	0.877	0.878

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 30 工業統計調査等 DID 事業管理機関別 従業者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3 年	1.784 (3.122)	2.587 (5.279)	8.004 (5.088)	3.084 (3.963)	22.264 * (12.760)	0.457 (4.777)
1～3年	7.163 * (4.147)	-1.290 (2.984)	-9.485 (6.219)	2.307 (4.279)	0.444 (19.148)	-11.962 *** (4.024)
4～6年	5.629 (5.220)	6.808 * (3.839)	-7.387 (8.197)	7.180 (6.193)	-33.522 (36.462)	-14.588 *** (5.542)
7～9年	8.665 (5.894)	15.883 ** (7.594)	-1.500 (9.919)	3.367 (6.217)	-55.315 (36.233)	-12.464 (8.203)
切片	33.279 *** (7.845)	29.563 *** (6.861)	31.965 *** (6.626)	33.239 *** (7.642)	35.891 *** (6.867)	41.259 *** (6.578)
観測数	9,615[2,895]	6,975 [255]	6,945 [225]	7,515 [795]	6,795 [75]	6,975 [255]
企業数	641 [193]	465 [17]	463 [15]	501 [53]	453 [5]	465 [17]
調整済み決 定係数	0.919	0.935	0.935	0.931	0.936	0.936

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 31 工業統計調査等 DID 事業管理機関別 粗付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3 年	-0.206 (0.697)	1.811 (3.040)	0.625 (1.814)	0.354 (0.855)	6.080 * (3.491)	1.672 (1.310)
1～3年	0.541 (0.796)	-1.088 (1.378)	-1.929 (1.365)	0.765 (0.875)	8.025 (6.870)	1.071 (1.785)
4～6年	-0.034 (0.948)	2.584 * (1.551)	-1.750 (2.155)	0.116 (1.238)	5.273 (4.025)	-1.078 (2.022)
7～9年	0.324 (1.300)	1.804 (2.844)	-1.102 (1.619)	0.596 (1.595)	23.230 *** (4.283)	2.246 (3.016)
切片	9.576 *** (1.255)	7.428 *** (1.623)	7.468 *** (1.643)	7.910 *** (1.529)	8.198 *** (1.588)	7.272 *** (1.654)
観測数	7,125[2,370]	4,920 [165]	4,935 [180]	5,415 [660]	4,785 [30]	4,935 [180]
企業数	475 [158]	328 [11]	329 [12]	361 [44]	319 [2]	329 [12]
調整済み決 定係数	0.777	0.783	0.787	0.775	0.787	0.788

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 32 工業統計調査等 DID 事業管理機関別 一人あたり粗付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3年	-108.279 *** (37.846)	22.228 (103.389)	-207.682 (137.531)	-1.379 (66.806)	162.308 (149.844)	83.294 (131.325)
1～3年	-86.357 ** (43.131)	-0.686 (82.615)	-119.535 (152.369)	35.858 (61.447)	588.478 (372.196)	38.408 (155.104)
4～6年	-163.533 *** (54.046)	80.027 (94.212)	-113.961 (234.881)	-50.217 (64.807)	379.686 * (223.438)	-206.820 (147.115)
7～9年	-135.740 ** (56.934)	-84.679 (89.585)	-147.578 (237.759)	31.590 (82.807)	1,050.045 *** (277.709)	-37.823 (210.673)
切片	1,058.321 *** (105.057)	935.275 *** (97.112)	876.799 *** (117.772)	958.661 *** (97.158)	942.345 *** (99.779)	930.441 *** (97.502)
観測数	7,125[2,370]	4,920 [165]	4,935 [180]	5,415 [660]	4,785 [30]	4,935 [180]
企業数	475 [158]	328 [11]	329 [12]	361 [44]	319 [2]	329 [12]
調整済み決定係数	0.523	0.538	0.558	0.546	0.546	0.547

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 33 工業統計調査等 DID 事業管理機関別 一人あたり現金給与額 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3年	-6.823 (7.075)	29.452 *** (11.085)	14.156 (35.038)	-7.018 (14.569)	44.424 (97.485)	18.459 (24.719)
1～3年	21.215 *** (8.114)	60.971 ** (27.883)	-18.199 (28.961)	-2.826 (9.342)	128.260 ** (55.154)	20.683 (14.742)
4～6年	19.022 ** (9.416)	30.373 (27.920)	7.635 (40.282)	-2.696 (11.744)	99.854 ** (46.009)	5.598 (19.803)
7～9年	28.795 ** (11.689)	37.142 * (22.221)	-11.143 (52.950)	9.671 (19.944)	104.067 *** (33.137)	-24.139 (21.516)
切片	384.568 *** (13.524)	375.124 *** (15.331)	381.238 *** (15.784)	375.758 *** (15.554)	370.685 *** (15.923)	380.460 *** (15.947)
観測数	9,615[2,895]	6,975 [255]	6,945 [225]	7,515 [795]	6,795 [75]	6,975 [255]
企業数	641 [193]	465 [17]	463 [15]	501 [53]	453 [5]	465 [17]
調整済み決定係数	0.567	0.620	0.618	0.606	0.609	0.610

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

RDD を使用した工業統計調査等の分析結果

表 34 工業統計調査等 RDD 2006 年度～2013 年度採択者全体 出荷額合計 効果測定結果
(局所線形回帰)

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	48,252,452.519 (103,060,548.186)	86,989.149 ** (39,386.861)	53,518.213 *** (18,753.343)	41,072.794 *** (12,773.257)
1年目変化量	791,571.532 (4,422,549.725)	54,430.050 (34,621.011)	29,585.810 (20,301.836)	26,220.763 * (14,912.228)
2年目変化量	261,158,447.373 (336,216,733.072)	44,869.796 (43,993.805)	20,354.745 (24,530.726)	11,508.279 (17,740.459)
3年目変化量	10,321,342.477 (13,209,650.986)	84,206.129 (56,838.223)	33,873.714 (30,408.726)	20,091.321 (21,622.340)
4年目変化量	2,308,096.690 (2,802,959.480)	69,609.984 (51,790.151)	57,291.782 ** (28,773.313)	50,223.901 ** (20,741.217)
5年目変化量	469,314.498 (2,402,959.480)	232,005.271 *** (79,890.023)	119,778.312 *** (35,702.039)	83,649.836 *** (24,159.070)
6年目変化量	477,654,912.484 (1,200,107,831.455)	89,438.763 (62,940.814)	69,632.143 ** (34,110.996)	53,408.420 ** (24,357.825)
7年目変化量	6,154,338.965 (16,334,755.365)	98,626.893 (60,995.732)	77,993.038 ** (34,776.239)	56,046.344 ** (25,111.878)
8年目変化量	739,366.733 (1,962,951.233)	151,337.894 ** (64,054.284)	98,528.573 *** (33,056.642)	73,626.656 *** (23,621.843)
9年目変化量	233,991,023.277 (750,834,006.592)	211,392.619 *** (79,596.730)	100,796.303 ** (41,000.835)	69,484.285 ** (29,341.386)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ()内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 35 工業統計調査等 RDD 2006 年度～2013 年度採択者全体 従業者合計 効果測定結果
(局所線形回帰)

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	664.374 (2,668.899)	8.929 (6.726)	1.543 (3.878)	-0.489 (2.834)
1年目変化量	-23434.373 (40,989.261)	-16.375 (10.513)	-6.075 (5.935)	-3.134 (4.297)
2年目変化量	-416.565 (400.409)	4.347 (13.417)	5.857 (7.649)	3.737 (5.465)
3年目変化量	-18229353.357 (57,006,848.271)	-8.030 (12.872)	-2.692 (7.463)	-3.311 (5.489)
4年目変化量	224.523 (201.969)	7.487 (16.067)	2.970 (9.141)	0.312 (6.655)
5年目変化量	7065.264 (14,057.571)	32.663 * (16.923)	17.910 ** (8.980)	12.713 * (6.504)
6年目変化量	85.181 (1,071.729)	64.352 *** (24.017)	26.975 ** (11.164)	16.496 ** (7.839)
7年目変化量	2260.026 (6,917.393)	89.926 *** (28.767)	44.518 *** (12.730)	29.776 *** (8.755)
8年目変化量	-230.802 (535.794)	28.403 (24.215)	19.978 (13.267)	13.420 (9.675)
9年目変化量	49605.871 (67,897.828)	96.686 *** (35.303)	51.784 *** (15.578)	33.303 *** (10.728)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ()内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 36 工業統計調査等 RDD 2006 年度～2013 年度採択者全体 粗付加価値額合計 効果測定結果 (局所線形回帰)

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	709,567,486.693 (1,536,576,073.616)	39,893.604 (19,993.522)	** 19,334.979 (10,823.788)	* 16,134.806 (7,615.303)
1年目変化量	3,253,889.707 (5,650,130.110)	53,139.686 (22,673.264)	** 21,432.786 (12,060.138)	* 10,751.035 (8,621.167)
2年目変化量	24,685,937.013 (27,961,523.059)	63,386.993 (30,578.925)	** 30,324.367 (15,890.132)	* 16,485.470 (11,246.307)
3年目変化量	1,140,283.372 (1,886,264.561)	46,268.711 (25,385.113)	* 21,070.976 (13,949.305)	10,061.425 (10,061.862)
4年目変化量	20,795,945.092 (25,540,919.652)	77,408.046 (35,636.390)	** 42,465.696 (17,382.571)	** 25,859.970 (11,712.628)
5年目変化量	6,097,561.569 (7,747,279.623)	71,748.957 (40,028.378)	* 38,267.455 (19,886.908)	* 25,709.348 (13,802.913)
6年目変化量	694,027.985 (2,906,371.352)	129,727.134 (52,354.385)	** 59,786.202 (21,801.954)	** 35,013.032 (14,597.528)
7年目変化量	689,682.097 (2,392,973.687)	125,878.132 (45,701.251)	** 60,341.465 (21,058.631)	** 37,648.491 (14,643.669)
8年目変化量	39,511,011.880 (63,097,287.946)	119,687.515 (48,092.026)	** 67,352.893 (23,329.977)	** 49,569.651 (16,016.737)
9年目変化量	558,146.184 (1,556,046.860)	160,049.687 (62,400.035)	** 76,023.425 (26,634.640)	** 48,108.483 (17,689.210)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ()内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 37 工業統計調査等 RDD 2006 年度～2013 年度採択者全体 一人あたり粗付加価値額合計 効果測定結果 (局所線形回帰)

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	248,591.597 (558,160.851)	245.996 (193.253)	51.319 (110.802)	32.516 (80.821)
1年目変化量	9,653.348 (22,441.969)	879.790 (260.890)	** 300.349 (127.894)	* 158.890 (90.593)
2年目変化量	18,958.260 (21,059.675)	456.141 (284.993)	** 296.329 (149.867)	220.255 (105.879)
3年目変化量	-23.248 (4,390.934)	207.721 (335.048)	63.114 (171.747)	18.035 (119.762)
4年目変化量	-1,577.888 (2,594.373)	-103.485 (310.952)	-4.123 (163.106)	10.041 (113.733)
5年目変化量	19,440.006 (22,192.207)	605.048 (366.737)	* 308.216 (190.229)	196.917 (132.003)
6年目変化量	27,697.477 (27,522.775)	766.177 (345.746)	** 397.075 (169.185)	** 259.219 (118.033)
7年目変化量	4,683.083 (6,665.563)	460.210 (292.185)	204.471 (162.130)	107.604 (120.361)
8年目変化量	-4,334.636 (4,690.832)	-23.745 (336.338)	71.674 (178.663)	84.209 (129.232)
9年目変化量	90.007 (2,095.038)	142.291 (455.606)	85.138 (211.230)	59.520 (144.511)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ()内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 38 工業統計調査等 RDD 2006 年度～2013 年度採択者全体 一人あたり現金給与額 効果測定結果(局所線形回帰)

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	870.547 (2,032.182)	3.981 (47.232)	-5.468 (28.198)	-1.156 (20.724)
1年目変化量	1113.465 (7,864.939)	70.607 (66.967)	55.303 (36.019)	40.142 (25.059)
2年目変化量	183.296 (651.241)	33.616 (88.664)	26.889 (42.685)	19.126 (28.097)
3年目変化量	321.394 (507.623)	45.977 (86.269)	-3.983 (42.163)	-11.377 (28.596)
4年目変化量	-265.559 (385.790)	1.787 (82.311)	0.932 (41.528)	-3.326 (28.454)
5年目変化量	-11.318 (568.761)	146.782 (97.211)	70.904 (44.631)	32.524 (31.035)
6年目変化量	940.434 * (528.343)	64.883 (77.494)	15.537 (40.934)	-5.531 (29.329)
7年目変化量	-102.033 (345.003)	72.495 (112.495)	38.688 (50.443)	11.531 (34.698)
8年目変化量	-63.360 (1,463.811)	222.170 ** (101.018)	98.850 ** (44.264)	51.627 * (30.445)
9年目変化量	-278.850 (742.272)	148.995 (111.883)	20.011 (53.527)	-6.030 (37.111)

※：*：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ()内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

DID を使用した企業活動基本調査の分析結果

全体

表 39 企業活動基本調査 DID 2008 年度～2013 年度採択者全体 売上高～全要素生産性の寄与 効果測定結果・サンプルサイズ

	売上高 (億円)	従業員数 (人)	付加価値額 (億円)	一人あたり付加価値額 (万円)	対数 付加価値額	全要素生産性の寄与
	係数	係数	係数	係数	係数	係数
－5～－3年	0.395 (1.214)	5.035 (4.349)	0.046 (0.452)	-15.272 (22.554)	0.026 (0.043)	0.041 (0.039)
1～3年	-0.504 (1.204)	-0.656 (3.142)	0.687 (0.474)	13.819 (21.003)	0.042 (0.039)	0.045 (0.035)
4～6年	-0.321 (2.369)	-4.703 (8.065)	0.447 (0.820)	-11.871 (30.419)	0.027 (0.057)	0.052 (0.051)
7～9年	1.725 (3.019)	0.603 (8.602)	1.045 (0.894)	24.192 (34.981)	0.059 (0.067)	0.086 (0.057)
切片	28.185 *** (4.350)	128.904 *** (17.854)	7.431 *** (1.631)	500.814 *** (62.567)	5.597 *** (0.080)	1.061 *** (0.074)
観測数	3,885 [1,695]	3,825 [1,650]	3,885 [1,695]	3,825 [1,650]	2,968 [1,218]	2,968 [1,218]
企業数	259 [113]	255 [110]	259 [113]	255 [110]	212 [87]	212 [87]
調整済み決定係数	0.855	0.902	0.790	0.591	0.841	0.615

※：*：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ()内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ[]内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 40 企業活動基本調査 DID 2008 年度～2013 年度採択者全体 一人あたり給与額～減価償却費 効果測定結果・サンプルサイズ

	一人あたり給与額 (万円)	売上総利益 (億 円)	自社研究費 (百万 円)	研究開発者数 (人)	減価償却費 (百万 円)
	係数	係数	係数	係数	係数
一 5～一 3 年	-3.408 (11.588)	-0.200 (0.397)	-1.514 (11.783)	2.643 * (1.585)	36.919 ** (14.419)
1～3 年	15.583 * (9.042)	0.168 (0.402)	7.978 (8.675)	1.627 (1.064)	22.613 (14.573)
4～6 年	2.050 (12.976)	-0.316 (0.685)	-16.085 (22.951)	0.908 (1.305)	36.907 * (21.355)
7～9 年	0.148 (16.117)	-0.155 (0.753)	14.877 (20.237)	1.222 (1.544)	41.484 * (21.169)
切片	348.315 *** (36.096)	4.361 *** (1.207)	79.430 *** (16.019)	8.028 *** (1.347)	159.484 *** (33.187)
観測数	3,825 [1,650]	3,885 [1,695]	3,060 [1,290]	2,430 [1,170]	3,885 [1,695]
企業数	255 [110]	259 [113]	204 [86]	162 [78]	259 [113]
調整済み決定 係数	0.627	0.827	0.574	0.869	0.732

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

申請年度別

表 41 企業活動基本調査 DID 申請年度別 売上高 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択 係数	2009年採択 係数	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
一 5～一 3 年	0.920 (2.568)	0.703 (2.757)	-0.664 (2.076)	4.233 ** (2.072)	-0.013 (1.504)	-2.478 (3.177)
1～3 年	1.291 (2.123)	-5.085 * (2.613)	-0.683 (1.490)	-1.605 (1.877)	-1.162 (1.931)	1.082 (3.637)
4～6 年	-0.875 (4.700)	-11.587 *** (4.289)	-1.096 (3.058)	1.346 (4.708)	0.904 (2.170)	1.160 (6.622)
7～9 年	2.639 (7.169)	-6.134 (5.650)	0.054 (3.823)	7.764 (7.722)	0.403 (2.690)	2.055 (7.373)
切片	35.868 *** (2.742)	25.453 *** (3.119)	32.569 *** (3.087)	30.159 *** (4.807)	26.488 *** (2.751)	25.311 *** (3.174)
観測数	2,325 [135]	2,370 [180]	2,565 [375]	2,580 [390]	2,505 [315]	2,490 [300]
企業数	155 [9]	158 [12]	171 [25]	172 [26]	167 [21]	166 [20]
調整済み決定 係数	0.878	0.878	0.892	0.850	0.886	0.877

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 42 企業活動基本調査 DID 申請年度別 従業者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択 係数	2009年採択 係数	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
ー5～ー3年	17.291 (16.240)	14.872 (12.318)	4.398 (7.294)	9.510 (7.049)	-3.732 (4.536)	2.294 (5.634)
1～3年	6.722 (8.727)	4.266 (5.547)	-2.985 (5.115)	-11.131 ** (4.776)	10.385 * (6.080)	-0.399 (8.325)
4～6年	21.250 (22.847)	-1.765 (19.653)	-9.474 (11.587)	-20.675 * (12.249)	11.608 (10.980)	-7.979 (16.082)
7～9年	38.153 (33.634)	3.670 (19.946)	-0.124 (12.122)	-13.683 (12.344)	18.258 (12.303)	-7.861 (19.533)
切片	149.740 *** (25.658)	110.620 *** (20.881)	123.427 *** (27.218)	125.150 *** (28.041)	134.222 *** (23.022)	127.864 *** (26.346)
観測数	2,310 [135]	2,355 [180]	2,550 [375]	2,565 [390]	2,490 [315]	2,430 [255]
企業数	154 [9]	157 [12]	170 [25]	171 [26]	166 [21]	162 [17]
調整済み決定 係数	0.898	0.907	0.905	0.911	0.904	0.905

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 43 企業活動基本調査 DID 申請年度別 付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択 係数	2009年採択 係数	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
ー5～ー3年	-0.783 (1.753)	0.934 (1.379)	0.581 (0.788)	0.623 (0.821)	-0.209 (0.548)	-0.775 (0.974)
1～3年	0.974 (0.926)	-0.995 (0.794)	1.305 (0.884)	0.258 (0.447)	0.669 (0.812)	0.925 (1.343)
4～6年	-0.274 (1.953)	-2.142 (1.882)	0.388 (1.225)	1.066 (1.569)	0.720 (0.883)	1.023 (1.982)
7～9年	0.918 (2.213)	0.248 (1.972)	1.234 (1.261)	2.684 (2.137)	-0.233 (0.913)	1.802 (2.012)
切片	9.960 *** (1.396)	6.532 *** (1.770)	10.286 *** (1.942)	8.137 *** (2.171)	7.536 *** (1.916)	6.406 *** (1.709)
観測数	2,325 [135]	2,370 [180]	2,565 [375]	2,580 [390]	2,505 [315]	2,490 [300]
企業数	155 [9]	158 [12]	171 [25]	172 [26]	167 [21]	166 [20]
調整済み決定 係数	0.798	0.793	0.796	0.786	0.799	0.797

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 44 企業活動基本調査 DID 申請年度別 一人あたり付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択 係数	2009年採択 係数	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
ー5～ー3年	-11.180 (73.846)	-113.268 (97.071)	28.306 (36.086)	-7.810 (37.480)	-2.669 (25.049)	-53.088 (43.982)
1～3年	11.086 (59.345)	-85.956 (57.863)	76.238 * (39.861)	24.610 (23.094)	-1.919 (29.750)	-44.605 (43.566)
4～6年	-67.227 (90.126)	-190.536 ** (97.021)	48.711 (55.966)	45.774 (52.648)	-26.799 (38.133)	-48.489 (60.287)
7～9年	-2.608 (109.985)	-105.225 (108.539)	94.208 ** (48.066)	110.580 (76.033)	-73.843 (45.191)	3.271 (67.974)
切片	445.121 *** (61.537)	359.140 *** (52.329)	589.717 *** (59.940)	437.968 *** (71.298)	478.242 *** (52.836)	476.163 *** (62.517)
観測数	2,310 [135]	2,355 [180]	2,550 [375]	2,565 [390]	2,490 [315]	2,430 [255]
企業数	154 [9]	157 [12]	170 [25]	171 [26]	166 [21]	162 [17]
調整済み決定 係数	0.503	0.504	0.550	0.544	0.528	0.542

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 45 企業活動基本調査 DID 申請年度別 対数 付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
—5～—3年	0.133 * (0.073)	-0.003 (0.078)	-0.030 (0.063)	0.120 (0.080)
1～3年	0.151 * (0.080)	0.018 (0.044)	0.040 (0.058)	-0.040 (0.087)
4～6年	0.148 (0.099)	0.036 (0.087)	0.046 (0.071)	-0.104 (0.115)
7～9年	0.250 ** (0.104)	0.081 (0.112)	-0.012 (0.088)	-0.034 (0.131)
切片	5.771 *** (0.084)	5.621 *** (0.090)	6.241 *** (0.090)	5.224 *** (0.074)
観測数	2,072 [322]	2,100 [350]	2,058 [308]	1,988 [238]
企業数	148 [23]	150 [25]	147 [22]	142 [17]
調整済み決定係数	0.828	0.831	0.837	0.832

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意

、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 46 企業活動基本調査 DID 申請年度別 全要素生産性の寄与 効果測定結果・サンプルサイズ

	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
—5～—3年	0.132 * (0.073)	0.007 (0.074)	0.027 (0.055)	0.078 (0.072)
1～3年	0.161 ** (0.069)	0.076 (0.047)	-0.015 (0.049)	-0.058 (0.079)
4～6年	0.176 ** (0.088)	0.117 (0.085)	-0.010 (0.066)	-0.102 (0.099)
7～9年	0.220 *** (0.082)	0.159 (0.110)	-0.058 (0.079)	0.037 (0.096)
切片	1.197 *** (0.081)	1.267 *** (0.089)	1.229 *** (0.081)	1.011 *** (0.069)
観測数	2,072 [322]	2,100 [350]	2,058 [308]	1,988 [238]
企業数	148 [23]	150 [25]	147 [22]	142 [17]
調整済み決定係数	0.651	0.640	0.654	0.662

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意

、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 47 企業活動基本調査 DID 申請年度別 一人あたり給与額 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択 係数	2009年採択 係数	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
ー5～ー3年	1.763 (46.349)	-28.285 (52.470)	25.756 (16.499)	-7.704 (16.753)	-0.743 (12.192)	-29.755 (22.384)
1～3年	-13.596 (36.261)	15.579 (22.172)	34.364 * (18.356)	24.368 ** (11.503)	1.727 (16.136)	-4.148 (14.544)
4～6年	-88.795 (70.134)	9.464 (40.552)	22.526 (20.216)	12.515 (18.092)	-5.525 (15.390)	1.342 (22.053)
7～9年	-87.290 (80.764)	34.497 (40.586)	37.638 * (19.688)	29.958 (22.360)	-32.708 ** (15.981)	-33.998 (31.436)
切片	321.066 *** (41.746)	282.496 *** (35.847)	375.960 *** (41.600)	339.662 *** (40.626)	366.157 *** (39.897)	356.968 *** (39.584)
観測数	2,310 [135]	2,355 [180]	2,550 [375]	2,565 [390]	2,490 [315]	2,430 [255]
企業数	154 [9]	157 [12]	170 [25]	171 [26]	166 [21]	162 [17]
調整済み決定 係数	0.583	0.571	0.585	0.633	0.600	0.583

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 48 企業活動基本調査 DID 申請年度別 売上総利益 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択 係数	2009年採択 係数	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
ー5～ー3年	0.156 (1.009)	0.731 (1.150)	-0.373 (0.567)	0.397 (0.755)	-0.426 (0.405)	-0.857 (1.009)
1～3年	1.217 * (0.643)	-1.453 ** (0.571)	0.790 (0.583)	-0.203 (0.440)	-0.205 (0.534)	0.409 (1.284)
4～6年	-0.068 (1.127)	-3.076 ** (1.216)	0.121 (0.935)	0.533 (1.409)	-0.578 (0.635)	-0.561 (1.782)
7～9年	0.971 (1.334)	-1.147 (1.387)	-0.188 (0.854)	1.725 (2.014)	-1.872 ** (0.865)	0.116 (1.897)
切片	4.483 *** (0.830)	3.653 *** (0.909)	5.438 *** (0.921)	3.405 ** (1.511)	3.608 *** (0.968)	4.024 *** (0.988)
観測数	2,325 [135]	2,370 [180]	2,565 [375]	2,580 [390]	2,505 [315]	2,490 [300]
企業数	155 [9]	158 [12]	171 [25]	172 [26]	167 [21]	166 [20]
調整済み決定 係数	0.862	0.863	0.866	0.834	0.865	0.852

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 49 企業活動基本調査 DID 申請年度別 自社研究費 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択 係数	2009年採択 係数	2010年採択 係数	2011年採択 係数	2012年採択 係数	2013年採択 係数
ー5～ー3年	-12.142 (19.578)	37.689 ** (15.829)	0.961 (20.709)	-0.731 (18.135)	-11.165 (28.206)	-29.288 (21.077)
1～3年	24.214 (15.702)	-22.832 (16.953)	19.755 (13.415)	-7.408 (13.837)	20.972 * (11.979)	23.538 * (13.447)
4～6年	-23.143 (57.006)	-22.103 (57.463)	13.496 (14.057)	-16.339 (25.401)	-19.641 (34.674)	-74.299 (66.084)
7～9年	52.545 ** (25.975)	34.358 (39.161)	25.482 (35.871)	5.483 (29.689)	-24.755 (27.358)	13.439 (48.146)
切片	85.743 *** (17.338)	83.276 *** (21.339)	121.676 *** (22.023)	59.843 *** (20.303)	59.180 ** (26.954)	51.680 ** (20.402)
観測数	1,875 [105]	1,890 [120]	2,070 [300]	2,115 [345]	2,010 [240]	1,950 [180]
企業数	125 [7]	126 [8]	138 [20]	141 [23]	134 [16]	130 [12]
調整済み決定 係数	0.524	0.538	0.534	0.536	0.535	0.536

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 50 企業活動基本調査 DID 申請年度別 研究開発者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択		2009年採択		2010年採択		2011年採択		2012年採択		2013年採択	
	係数		係数		係数		係数		係数		係数	
ー5～ー3年	2.509 (1.652)	[90]	3.009 (2.096)	[105]	0.355 (1.468)	[255]	2.539 (2.833)	[285]	2.097 (1.490)	[210]	2.985 (3.360)	[225]
1～3年	1.360 (2.724)		1.867 (2.547)		1.098 (1.544)		-0.791 (1.269)		-0.181 (1.537)		5.055 ** (1.979)	
4～6年	-2.418 (3.646)		-3.072 (3.851)		0.142 (2.263)		-1.502 (1.564)		0.413 (1.375)		5.153 (3.147)	
7～9年	-1.875 (3.932)		-3.993 (4.595)		0.287 (2.608)		-0.532 (1.585)		0.580 (1.876)		6.508 * (3.725)	
切片	2.309 (1.899)		0.327 (2.036)		3.413 * (1.958)		4.233 ** (2.115)		6.438 *** (2.202)		1.300 (2.519)	
観測数	1,350	[90]	1,365	[105]	1,515	[255]	1,545	[285]	1,470	[210]	1,485	[225]
企業数	90	[6]	91	[7]	101	[17]	103	[19]	98	[14]	99	[15]
調整済み決定 係数	0.835		0.840		0.853		0.869		0.840		0.817	

※ *: 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 51 企業活動基本調査 DID 申請年度別 減価償却費 効果測定結果・サンプルサイズ

	2008年採択		2009年採択		2010年採択		2011年採択		2012年採択		2013年採択	
	係数		係数		係数		係数		係数		係数	
ー5～ー3年	28.312 (28.794)	[135]	32.945 (37.068)	[180]	58.365 ** (24.536)	[375]	48.939 *** (17.341)	[390]	22.796 (20.667)	[315]	12.769 (28.423)	[300]
1～3年	-7.777 (19.615)		-9.660 (41.689)		32.707 (28.553)		26.293 (17.994)		18.635 (18.656)		39.584 (26.935)	
4～6年	59.380 (56.476)		-15.291 (49.902)		34.636 (33.169)		41.168 (36.079)		27.299 (24.535)		71.603 (46.853)	
7～9年	57.142 (41.175)		-16.142 (41.320)		52.245 (35.492)		51.365 (35.391)		30.365 (25.899)		78.010 * (44.800)	
切片	171.760 *** (33.046)		142.312 *** (43.612)		189.981 *** (48.236)		118.185 ** (48.272)		83.287 (53.041)		109.984 *** (41.308)	
観測数	2,325	[135]	2,370	[180]	2,565	[375]	2,580	[390]	2,505	[315]	2,490	[300]
企業数	155	[9]	158	[12]	171	[25]	172	[26]	167	[21]	166	[20]
調整済み決定 係数	0.681		0.680		0.689		0.704		0.681		0.728	

※ *: 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

共同体の構成別

表 52 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 売上高 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む		財団法人・社団法人・大学・高専等のみ 公設試のみ		大学・高専等かつ 財団法人・社団法人・公設試		いずれも含まない	
	係数		係数		係数		係数	
ー5～ー3年	0.611 (2.581)		-0.043 (1.718)		0.837 (2.442)		1.305 (1.194)	0.873 (5.647)
1～3年	-0.014 (3.462)		-1.281 (1.205)		-1.244 (1.714)		-1.658 (1.347)	3.445 (4.574)
4～6年	1.012 (6.540)		-1.806 (2.207)		-0.542 (3.136)		-1.752 (2.456)	14.144 (10.776)
7～9年	2.204 (7.787)		1.136 (2.737)		0.462 (3.093)		-0.352 (3.634)	23.184 ** (11.338)
切片	29.131 *** (3.172)		31.612 *** (2.799)		26.292 *** (2.654)		28.292 *** (5.025)	27.846 *** (2.689)
観測数	2,324	[196]	2,422	[294]	2,408	[280]	2,940	[812]
企業数	166	[14]	173	[21]	172	[20]	210	[58]
調整済み決定 係数	0.877		0.890		0.889		0.855	
							0.891	

※ *: 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 53 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 従業者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む	財団法人・社団法人・公設試のみ	大学・高専等のみ	大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試	いずれも含まない
	係数	係数	係数	係数	係数
ー5～ー3年	5.806 (4.872)	5.452 (5.064)	2.332 (6.797)	3.329 (3.931)	-13.175 (11.052)
1～3年	0.011 (6.025)	4.489 (4.873)	1.713 (4.198)	-3.450 (3.959)	8.399 (6.571)
4～6年	-7.025 (11.805)	1.824 (8.103)	-3.444 (6.694)	-7.748 (8.614)	14.089 (12.290)
7～9年	-6.023 (14.342)	6.904 (10.811)	-3.721 (7.734)	-3.989 (10.139)	30.423 ** (11.905)
切片	107.623 *** (21.377)	132.533 *** (22.471)	106.139 *** (24.626)	103.967 *** (19.006)	108.199 *** (24.542)
観測数	2,310 [196]	2,394 [280]	2,380 [266]	2,926 [812]	2,156 [42]
企業数	165 [14]	171 [20]	170 [19]	209 [58]	154 [3]
調整済み決定係数	0.903	0.907	0.902	0.899	0.903

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 54 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む	財団法人・社団法人・公設試のみ	大学・高専等のみ	大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試	いずれも含まない
	係数	係数	係数	係数	係数
ー5～ー3年	0.252 (0.739)	-0.202 (0.646)	-0.324 (0.748)	0.486 (0.566)	0.240 (0.903)
1～3年	0.052 (0.719)	0.482 (0.433)	0.761 (0.945)	0.229 (0.581)	1.118 ** (0.503)
4～6年	-0.678 (1.301)	0.512 (1.004)	1.089 (1.521)	-0.492 (0.862)	4.798 *** (0.850)
7～9年	-0.128 (1.494)	1.353 (1.099)	1.354 (1.202)	-0.038 (1.104)	5.436 *** (1.994)
切片	6.828 *** (1.982)	8.381 *** (2.055)	6.730 *** (2.254)	7.010 *** (2.126)	6.749 *** (2.242)
観測数	2,324 [196]	2,422 [294]	2,408 [280]	2,940 [812]	2,170 [42]
企業数	166 [14]	173 [21]	172 [20]	210 [58]	155 [3]
調整済み決定係数	0.807	0.813	0.807	0.802	0.809

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 55 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 一人あたり付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む	財団法人・社団法人・公設試のみ	大学・高専等のみ	大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試	いずれも含まない
	係数	係数	係数	係数	係数
ー5～ー3年	-26.640 (44.596)	-42.366 (42.455)	-46.112 (37.295)	9.539 (25.267)	47.313 (34.730)
1～3年	-53.762 * (28.898)	-12.838 (30.809)	23.805 (42.189)	5.789 (23.024)	51.975 * (28.928)
4～6年	-89.899 * (46.702)	-50.339 (49.709)	23.416 (51.849)	-20.210 (35.390)	176.130 *** (36.137)
7～9年	-25.206 (59.194)	-31.365 (49.024)	78.906 (57.353)	7.567 (42.725)	148.368 *** (46.281)
切片	510.883 *** (55.158)	543.034 *** (56.025)	521.010 *** (61.504)	570.388 *** (74.180)	502.118 *** (60.428)
観測数	2,310 [196]	2,394 [280]	2,380 [266]	2,926 [812]	2,156 [42]
企業数	165 [14]	171 [20]	170 [19]	209 [58]	154 [3]
調整済み決定係数	0.493	0.544	0.570	0.535	0.495

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 56 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 対数 付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む	財団法人・社団法人・公設試のみ	大学・高専等のみ	大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試	いずれも含まない
	係数	係数	係数	係数	係数
ー5～ー3年	0.037 (0.102)	0.014 (0.096)	-0.014 (0.059)	0.048 (0.055)	0.045 (0.033)
1～3年	-0.012 (0.062)	0.044 (0.065)	0.053 (0.069)	0.015 (0.054)	0.192 ** (0.091)
4～6年	-0.022 (0.094)	0.009 (0.084)	0.101 (0.087)	-0.034 (0.066)	0.336 *** (0.090)
7～9年	0.009 (0.130)	0.081 (0.102)	0.165 * (0.092)	-0.022 (0.080)	0.335 *** (0.122)
切片	6.432 *** (0.074)	6.450 *** (0.072)	6.406 *** (0.074)	6.485 *** (0.094)	6.439 *** (0.077)
観測数	1,890 [140]	1,946 [196]	1,974 [224]	2,380 [630]	1,778 [28]
企業数	135 [10]	139 [14]	141 [16]	170 [45]	127 [2]
調整済み決定係数	0.825	0.832	0.829	0.830	0.824

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 57 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 全要素生産性の寄与 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む 係数	財団法人・社団法人・公設試のみ 係数	大学・高専等のみ 係数	大学・高専等かつ 財団法人・社団法人・公設 係数	いずれも含まない 係数
ー5～ー3年	0.051 (0.079)	0.034 (0.093)	0.022 (0.053)	0.059 (0.053)	0.102 * (0.058)
1～3年	-0.001 (0.049)	0.019 (0.066)	0.025 (0.070)	0.033 (0.049)	0.145 *** (0.040)
4～6年	-0.008 (0.067)	0.009 (0.082)	0.096 (0.091)	0.012 (0.064)	0.328 *** (0.035)
7～9年	0.055 (0.086)	0.102 (0.079)	0.137 (0.092)	0.022 (0.076)	0.209 *** (0.052)
切片	1.439 *** (0.065)	1.405 *** (0.064)	1.417 *** (0.068)	1.290 *** (0.086)	1.429 *** (0.067)
観測数	1,890 [140]	1,946 [196]	1,974 [224]	2,380 [630]	1,778 [28]
企業数	135 [10]	139 [14]	141 [16]	170 [45]	127 [2]
調整済み決定係数	0.657	0.651	0.647	0.619	0.663

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 58 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 一人あたり給与額 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む 係数	財団法人・社団法人・公設試のみ 係数	大学・高専等のみ 係数	大学・高専等かつ 財団法人・社団法人・公設試 係数	いずれも含まない 係数
ー5～ー3年	-11.463 (14.563)	-8.412 (24.233)	-14.534 (20.872)	3.072 (11.327)	45.823 * (26.286)
1～3年	-17.879 (13.065)	19.008 * (10.444)	5.626 (15.389)	14.724 (11.352)	48.585 *** (9.886)
4～6年	-27.541 (23.599)	6.249 (15.801)	-3.865 (15.789)	-4.531 (16.596)	92.003 ** (37.859)
7～9年	1.169 (20.276)	15.808 (17.732)	-21.503 (31.755)	0.261 (18.485)	56.053 (62.336)
切片	362.221 *** (40.871)	381.881 *** (42.550)	363.305 *** (46.936)	445.575 *** (45.813)	352.092 *** (46.772)
観測数	2,310 [196]	2,394 [280]	2,380 [266]	2,926 [812]	2,156 [42]
企業数	165 [14]	171 [20]	170 [19]	209 [58]	154 [3]
調整済み決定係数	0.582	0.608	0.615	0.619	0.577

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 59 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 売上総利益 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む 係数	財団法人・社団法人・公設試のみ 係数	大学・高専等のみ 係数	大学・高専等かつ 財団法人・社団法人・公設 係数	いずれも含まない 係数
ー5～ー3年	-0.444 (0.571)	0.031 (0.586)	0.068 (0.714)	0.174 (0.427)	-1.133 (1.157)
1～3年	0.105 (0.834)	-0.385 (0.349)	0.434 (0.947)	-0.216 (0.408)	0.187 (0.630)
4～6年	-0.981 (1.136)	-1.030 (0.667)	0.773 (1.525)	-1.042 (0.676)	2.649 ** (1.292)
7～9年	-1.189 (1.115)	-0.681 (0.732)	0.788 (1.380)	-0.934 (0.973)	3.908 *** (1.361)
切片	5.720 *** (0.799)	5.970 *** (0.759)	5.630 *** (0.846)	5.718 *** (1.555)	5.531 *** (0.827)
観測数	2,324 [196]	2,422 [294]	2,408 [280]	2,940 [812]	2,170 [42]
企業数	166 [14]	173 [21]	172 [20]	210 [58]	155 [3]
調整済み決定係数	0.864	0.868	0.867	0.830	0.872

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 60 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 自社研究費 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む 係数	財団法人・社団法人・公設試のみ 係数	大学・高専等のみ 係数	大学・高専等かつ 財団法人・社団法人・公設試 係数	いずれも含まない 係数
ー5～ー3年	-30.252 * (16.680)	-14.251 (12.521)	29.248 (33.034)	-3.989 (10.524)	22.414 (28.293)
1～3年	13.868 (23.296)	12.930 (10.309)	-1.299 (18.950)	3.410 (8.646)	2.402 (18.983)
4～6年	-52.591 (48.603)	-11.473 (44.852)	-15.773 (26.371)	-24.388 (17.963)	68.831 (85.889)
7～9年	-5.742 (14.924)	41.861 (45.172)	-43.059 (35.761)	6.652 (17.429)	42.618 (128.259)
切片	80.332 *** (21.773)	84.265 *** (23.057)	85.846 *** (22.496)	80.579 *** (16.694)	76.175 *** (23.123)
観測数	1,904 [154]	1,932 [182]	1,988 [238]	2,394 [644]	1,778 [28]
企業数	136 [11]	138 [13]	142 [17]	171 [46]	127 [2]
調整済み決定係数	0.523	0.530	0.568	0.527	0.525

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 61 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 研究者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む		財団法人・社団法人・公設試のみ		大学・高専等のみ		大学・高専等かつ財団法人・社団法人・公設試		いずれも含まない	
	係数		係数		係数		係数		係数	
—5～—3年	0.010 (1.393)		1.018 (1.137)		5.668 (3.888)		0.433 (0.690)		0.096 (1.076)	
1～3年	2.548 (1.431)	*	0.624 (1.038)		0.549 (2.045)		1.111 (0.900)		0.120 (1.106)	
4～6年	2.248 (1.602)		0.343 (1.303)		0.971 (1.795)		0.301 (1.324)		-2.713 (1.793)	
7～9年	3.127 (2.515)		0.867 (1.687)		1.101 (2.167)		1.041 (1.518)		-4.039 (2.011)	**
切片	7.196 (2.415)	***	9.118 (2.317)	***	7.432 (2.728)	***	15.127 (1.875)	***	7.330 (2.668)	***
観測数	1,372	[140]	1,414	[182]	1,456	[224]	1,820	[588]	1,246	[14]
企業数	98	[10]	101	[13]	104	[16]	130	[42]	89	[1]
調整済み決定係数	0.849		0.847		0.855		0.877		0.845	

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 62 企業活動基本調査 DID 共同体の構成別 減価償却費 効果測定結果・サンプルサイズ

	大企業を含む		公益法人・公設試のみ		大学・高専等のみ		大学・高専等かつ公益法人・公設試		いずれも含まない	
	係数		係数		係数		係数		係数	
—5～—3年	19.134 (14.134)		-3.222 (17.385)		16.247 (16.388)		38.813 (12.777)	***	50.151 (25.782)	*
1～3年	24.063 (14.897)		9.783 (17.960)		21.549 (14.981)		7.815 (15.196)		16.447 (19.968)	
4～6年	27.723 (21.197)		54.335 (38.123)		9.532 (21.478)		29.759 (23.796)		56.407 (20.738)	***
7～9年	34.460 (32.692)		41.337 (30.188)		24.819 (28.026)		27.980 (22.054)		63.785 (16.589)	***
切片	64.415 (47.361)		81.225 (49.205)	*	56.099 (53.950)		80.015 (36.775)	**	56.199 (53.552)	
観測数	2,324	[196]	2,422	[294]	2,408	[280]	2,940	[812]	2,170	[42]
企業数	166	[14]	173	[21]	172	[20]	210	[58]	155	[3]
調整済み決定係数	0.671		0.703		0.677		0.729		0.676	

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

技術分野別

表 63 企業活動基本調査 DID 技術分野別 売上高 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工	制御・ソフトウェア・情報技術	化学・製造環境	成形加工	表面処理・接合
	係数	係数	係数	係数	係数
ー5～ー3年	-8.874 * (4.581)	-4.844 * (2.625)	5.229 (5.027)	1.808 (1.780)	1.209 (2.056)
1～3年	-3.764 * (2.194)	-3.879 ** (1.662)	-1.525 (3.578)	0.223 (2.156)	2.256 (3.081)
4～6年	-8.275 * (4.661)	-5.263 (3.428)	3.313 (4.495)	1.834 (4.606)	2.696 (4.476)
7～9年	-8.077 * (4.788)	-0.020 (7.761)	4.562 (4.885)	1.097 (5.759)	5.729 (5.606)
切片	13.281 *** (2.972)	20.648 *** (4.812)	39.954 *** (7.584)	27.999 *** (5.393)	7.973 (7.103)
観測数	504 [168]	546 [84]	434 [266]	1,512 [728]	756 [378]
企業数	36 [12]	39 [6]	31 [19]	108 [52]	54 [27]
調整済み決定 係数	0.899	0.900	0.914	0.845	0.870

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 64 企業活動基本調査 DID 技術分野別 従業者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工	制御・ソフトウェア・情報技術	化学・製造環境	成形加工	表面処理・接合
	係数	係数	係数	係数	係数
ー5～ー3年	-6.662 (5.315)	-18.128 ** (7.390)	-5.546 (10.024)	10.943 (9.376)	3.445 (8.696)
1～3年	-4.165 (8.164)	10.120 (8.063)	6.372 (7.809)	-1.030 (5.133)	3.270 (8.746)
4～6年	-11.174 (10.739)	-1.385 (11.639)	12.167 (23.402)	8.565 (10.074)	2.882 (11.909)
7～9年	-8.293 (12.990)	-12.681 (19.555)	10.452 (22.750)	9.580 (12.090)	19.239 (14.855)
切片	118.983 *** (6.889)	40.163 ** (18.696)	124.796 *** (11.680)	102.328 *** (18.480)	-17.025 (36.885)
観測数	504 [168]	546 [84]	434 [266]	1,470 [700]	756 [378]
企業数	36 [12]	39 [6]	31 [19]	105 [50]	54 [27]
調整済み決定 係数	0.976	0.933	0.891	0.940	0.862

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 65 企業活動基本調査 DID 技術分野別 付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工	制御・ソフトウェア・情報技術	化学・製造環境	成形加工	表面処理・接合
	係数	係数	係数	係数	係数
一5～一3年	-2.508 * (1.429)	-0.184 (0.756)	1.650 (1.177)	0.117 (0.748)	0.185 (0.817)
1～3年	-2.233 ** (1.014)	0.144 (0.979)	1.145 (1.513)	1.514 * (0.795)	0.974 (0.824)
4～6年	-3.532 * (1.811)	0.116 (2.574)	4.256 * (2.460)	1.268 (1.140)	0.843 (1.082)
7～9年	-3.068 * (1.642)	-0.526 (3.620)	4.749 ** (2.303)	0.892 (1.487)	1.345 (1.303)
切片	6.159 *** (1.122)	5.761 ** (2.237)	11.148 *** (1.347)	6.923 *** (2.427)	1.753 (3.714)
観測数	504 [168]	546 [84]	434 [266]	1,512 [728]	756 [378]
企業数	36 [12]	39 [6]	31 [19]	108 [52]	54 [27]
調整済み決定係数	0.813	0.812	0.834	0.825	0.781

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 66 企業活動基本調査 DID 技術分野別 一人あたり付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工	制御・ソフトウェア・情報技術	化学・製造環境	成形加工	表面処理・接合
	係数	係数	係数	係数	係数
一5～一3年	109.747 (67.824)	46.947 (38.488)	-6.981 (101.454)	-38.564 (35.232)	40.221 (37.608)
1～3年	-106.378 *** (38.856)	4.193 (54.995)	-5.865 (55.767)	43.480 (36.071)	14.403 (30.342)
4～6年	-164.908 ** (68.256)	-18.325 (106.325)	35.820 (71.662)	-13.804 (44.820)	2.075 (50.964)
7～9年	-122.229 (92.298)	-17.026 (117.944)	173.864 * (91.663)	8.601 (50.325)	-42.677 (70.677)
切片	312.275 *** (52.146)	589.327 *** (82.858)	522.154 *** (105.672)	517.140 *** (86.477)	643.172 *** (135.290)
観測数	504 [168]	546 [84]	434 [266]	1,470 [700]	756 [378]
企業数	36 [12]	39 [6]	31 [19]	105 [50]	54 [27]
調整済み決定係数	0.693	0.516	0.722	0.597	0.504

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 67 企業活動基本調査 DID 技術分野別 対数 付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工		制御・ソフトウェア・情報技術		化学・製造環境		成形加工		表面処理・接合	
	係数		係数		係数		係数		係数	
ー5～ー3年	-0.112		-0.142		0.256	**	-0.023		0.176	**
	(0.114)		(0.111)		(0.114)		(0.078)		(0.076)	
1～3年	-0.233		-0.029		0.155		0.125	*	0.082	
	(0.161)		(0.058)		(0.127)		(0.064)		(0.075)	
4～6年	-0.297		-0.153		0.221		0.121		0.062	
	(0.199)		(0.135)		(0.151)		(0.087)		(0.110)	
7～9年	-0.405	**	-0.280		0.380	**	0.089		0.107	
	(0.193)		(0.199)		(0.175)		(0.109)		(0.142)	
切片	5.319	***	4.634	***	5.904	***	5.275	***	5.902	***
	(0.087)		(0.140)		(0.101)		(0.102)		(0.155)	
観測数	420	[126]	448	[70]	336	[182]	1,106	[518]	658	[322]
企業数	30	[9]	32	[5]	24	[13]	79	[37]	47	[23]
調整済み決定係数	0.894		0.723		0.835		0.878		0.773	

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 68 企業活動基本調査 DID 技術分野別 全要素生産性の寄与 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工		制御・ソフトウェア・情報技術		化学・製造環境		成形加工		表面処理・接合	
	係数		係数		係数		係数		係数	
ー5～ー3年	-0.153		-0.026		0.220	**	0.014		0.193	***
	(0.118)		(0.102)		(0.093)		(0.078)		(0.064)	
1～3年	-0.215		-0.142	*	0.075		0.135	**	0.087	
	(0.146)		(0.074)		(0.141)		(0.066)		(0.053)	
4～6年	-0.145		-0.234		0.143		0.092		0.063	
	(0.237)		(0.159)		(0.123)		(0.077)		(0.084)	
7～9年	-0.211		-0.289	*	0.321	**	0.075		0.043	
	(0.222)		(0.148)		(0.160)		(0.096)		(0.102)	
切片	1.184	***	1.227	***	1.423	***	1.088	***	1.389	***
	(0.094)		(0.118)		(0.116)		(0.097)		(0.102)	
観測数	420	[126]	448	[70]	336	[182]	1,106	[518]	658	[322]
企業数	30	[9]	32	[5]	24	[13]	79	[37]	47	[23]
調整済み決定係数	0.575		0.631		0.672		0.505		0.572	

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 69 企業活動基本調査 DID 技術分野別 一人あたり給与額 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工	制御・ソフトウェア・情報技術	化学・製造環境	成形加工	表面処理・接合
	係数	係数	係数	係数	係数
ー5～ー3年	-10.156 (47.146)	21.810 (36.792)	-13.852 (30.263)	-22.177 (22.675)	18.241 (17.063)
1～3年	0.474 (15.915)	25.415 (35.180)	14.115 (30.599)	25.050 (17.424)	-13.684 (14.025)
4～6年	11.805 (27.237)	30.868 (70.811)	36.296 (41.687)	-12.954 (19.645)	-38.246 (25.910)
7～9年	17.202 (30.772)	34.243 (71.566)	32.398 (62.738)	6.708 (20.428)	-74.707 ** (30.483)
切片	315.207 *** (26.543)	341.792 *** (39.431)	398.661 *** (43.948)	360.782 *** (47.367)	483.952 *** (93.054)
観測数	504 [168]	546 [84]	434 [266]	1,470 [700]	756 [378]
企業数	36 [12]	39 [6]	31 [19]	105 [50]	54 [27]
調整済み決定係数	0.645	0.443	0.690	0.664	0.639

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 70 企業活動基本調査 DID 技術分野別 売上総利益 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工	制御・ソフトウェア・情報技術	化学・製造環境	成形加工	表面処理・接合
	係数	係数	係数	係数	係数
ー5～ー3年	-2.790 ** (1.228)	-1.660 (1.045)	0.955 (1.240)	-0.077 (0.468)	0.142 (0.737)
1～3年	-2.403 ** (0.936)	-1.327 (0.932)	1.199 (1.539)	0.675 (0.606)	0.477 (0.625)
4～6年	-4.608 *** (1.299)	-1.297 (1.235)	3.428 (2.205)	0.265 (0.937)	-0.246 (0.707)
7～9年	-4.131 *** (1.152)	-1.713 (2.467)	3.543 (2.160)	-0.675 (1.208)	-0.038 (0.933)
切片	0.220 (0.876)	5.131 ** (2.073)	9.661 *** (1.330)	5.149 *** (1.710)	3.433 * (1.798)
観測数	504 [168]	546 [84]	434 [266]	1,512 [728]	756 [378]
企業数	36 [12]	39 [6]	31 [19]	108 [52]	54 [27]
調整済み決定係数	0.864	0.864	0.927	0.801	0.768

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 71 企業活動基本調査 DID 技術分野別 自社研究費 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工 係数	制御・ソフトウェア・情報技術 係数	化学・製造環境 係数	成形加工 係数	表面処理・接合 係数
ー5～ー3年	-32.791 (22.489)	58.059 *** (15.987)	-32.334 * (18.948)	22.161 (32.276)	-37.420 (33.167)
1～3年	29.800 *** (8.659)	7.918 (10.518)	-0.445 (14.118)	7.037 (18.814)	14.719 (11.826)
4～6年	-43.415 (47.629)	67.384 (62.623)	21.258 (26.790)	5.348 (16.899)	-84.998 (85.447)
7～9年	34.130 (93.921)	78.540 (71.190)	37.345 (41.766)	-10.144 (23.545)	-2.568 (15.161)
切片	-58.111 *** (22.464)	49.100 (31.766)	184.833 *** (45.930)	43.855 * (25.125)	88.736 *** (33.019)
観測数	406 [126]	462 [56]	392 [224]	1,092 [504]	644 [336]
企業数	29 [9]	33 [4]	28 [16]	78 [36]	46 [24]
調整済み決定係数	0.514	0.766	0.919	0.493	0.183

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 72 企業活動基本調査 DID 技術分野別 研究者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工 係数	制御・ソフトウェア・情報技術 係数	化学・製造環境 係数	成形加工 係数	表面処理・接合 係数
ー5～ー3年	6.810 (4.280)	-0.470 (2.443)	-2.107 (2.576)	4.983 (4.585)	1.857 (1.513)
1～3年	4.767 * (2.748)	2.343 (4.738)	1.436 (2.921)	-1.704 (1.349)	2.575 (2.332)
4～6年	5.174 * (2.869)	5.258 (5.465)	2.570 (4.116)	-3.012 (2.130)	2.224 (2.902)
7～9年	-0.160 (2.326)	3.976 (7.183)	1.873 (4.276)	-2.874 (2.525)	3.645 (3.327)
切片	-9.439 * (4.932)	10.597 ** (4.611)	7.310 ** (3.193)	9.321 *** (2.204)	14.295 *** (2.988)
観測数	350 [140]	266 [56]	378 [210]	868 [476]	518 [266]
企業数	25 [10]	19 [4]	27 [15]	62 [34]	37 [19]
調整済み決定係数	0.721	0.951	0.899	0.911	0.800

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 73 企業活動基本調査 DID 技術分野別 減価償却費 効果測定結果・サンプルサイズ

	切削・精密加工	制御・ソフトウェア・情報技術	化学・製造環境	成形加工	表面処理・接合
	係数	係数	係数	係数	係数
－5～－3年	15.769 (31.053)	14.558 (16.387)	30.844 (20.451)	41.085 (29.308)	33.859 ** (16.631)
1～3年	-21.036 (33.735)	38.601 * (21.608)	49.903 ** (24.001)	34.628 (31.799)	37.764 ** (15.976)
4～6年	-58.038 (56.619)	25.358 (19.944)	45.759 (29.288)	57.483 (39.896)	101.867 *** (35.934)
7～9年	-59.220 (52.010)	-10.893 (26.020)	50.502 (34.855)	65.898 (42.025)	101.386 *** (33.112)
切片	145.388 *** (24.812)	35.565 (22.894)	242.482 *** (33.208)	102.537 ** (45.580)	78.574 (49.144)
観測数	504 [168]	546 [84]	434 [266]	1,512 [728]	756 [378]
企業数	36 [12]	39 [6]	31 [19]	108 [52]	54 [27]
調整済み決定 係数	0.859	0.789	0.878	0.652	0.699

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

企業規模別

表 74 企業活動基本調査 DID 企業規模別 売上高 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0～10億円)	[10～30億円)	[30～70億円)	[70億円～]
	係数	係数	係数	係数
－5～－3年	-1.982 (1.356)	-0.409 (1.350)	1.830 (1.895)	9.419 (9.064)
1～3年	-1.623 (1.607)	-2.147 (1.379)	2.427 (2.498)	-13.280 (9.150)
4～6年	-2.024 (1.763)	-2.056 (2.637)	2.086 (5.154)	-14.637 (14.923)
7～9年	-3.411 (2.751)	-0.518 (3.078)	6.895 (6.925)	-14.659 (16.404)
切片	8.073 *** (1.307)	18.133 *** (2.287)	35.705 *** (6.578)	57.733 *** (9.422)
観測数	420 [98]	1,470 [602]	1,190 [686]	280 [126]
企業数	30 [7]	105 [43]	85 [49]	20 [9]
調整済み決定 係数	0.876	0.863	0.700	0.642

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
 カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
 カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 75 企業活動基本調査 DID 企業規模別 従業者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0～10億円)		[10～30億円)		[30～70億円)		[70億円～]	
	係数		係数		係数		係数	
－5～－3年	-3.006		3.600		7.751		-0.460	
	(3.155)		(4.061)		(9.411)		(20.258)	
1～3年	1.451		-5.379		4.607		-6.761	
	(5.685)		(4.292)		(4.972)		(62.402)	
4～6年	1.340		-13.184 **		4.233		40.938	
	(10.073)		(6.318)		(8.932)		(58.448)	
7～9年	1.939		-14.298 **		11.580		38.425	
	(12.450)		(7.032)		(12.062)		(61.645)	
切片	59.944 ***		80.484 ***		97.509 ***		160.108 ***	
	(5.593)		(9.758)		(19.985)		(38.391)	
観測数	420	[98]	1,442	[588]	1,190	[686]	280	[126]
企業数	30	[7]	103	[42]	85	[49]	20	[9]
調整済み決定係数	0.883		0.923		0.881		0.922	

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意

、***：有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 76 企業活動基本調査 DID 企業規模別 付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0～10億円)		[10～30億円)		[30～70億円)		[70億円～]	
	係数		係数		係数		係数	
－5～－3年	-0.704		-0.251		-0.326		5.063 *	
	(0.490)		(0.510)		(0.870)		(2.872)	
1～3年	-0.525		-1.121 **		1.940 **		2.111	
	(0.395)		(0.548)		(0.966)		(5.305)	
4～6年	-1.096 **		-1.916 *		0.727		7.244	
	(0.444)		(1.030)		(1.258)		(7.289)	
7～9年	-1.839 **		-0.932		1.657		3.891	
	(0.742)		(0.940)		(1.688)		(6.793)	
切片	3.037 ***		6.400 ***		6.671 ***		15.586 ***	
	(0.472)		(0.959)		(2.448)		(3.784)	
観測数	420	[98]	1,470	[602]	1,190	[686]	280	[126]
企業数	30	[7]	105	[43]	85	[49]	20	[9]
調整済み決定係数	0.809		0.780		0.720		0.790	

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意

、***：有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 77 企業活動基本調査 DID 企業規模別 一人あたり付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0～10億円) 係数	[10～30億円) 係数	[30～70億円) 係数	[70億円～] 係数
－5～－3年	-84.437 (63.999)	-14.482 (29.595)	-12.183 (37.329)	10.570 (118.538)
1～3年	-73.955 * (43.616)	-42.547 (26.128)	53.522 (41.667)	79.470 (75.569)
4～6年	-140.493 *** (53.336)	-44.945 (42.689)	3.629 (50.211)	65.046 (101.275)
7～9年	-213.918 *** (64.460)	6.633 (47.344)	75.317 (62.822)	26.671 (162.354)
切片	348.969 *** (26.823)	578.012 *** (38.072)	494.155 *** (96.561)	541.912 *** (131.643)
観測数	420 [98]	1,442 [588]	1,190 [686]	280 [126]
企業数	30 [7]	103 [42]	85 [49]	20 [9]
調整済み決定係数	0.716	0.557	0.607	0.717

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意

、***：有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 78 企業活動基本調査 DID 企業規模別 対数 付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0～10億円) 係数	[10～30億円) 係数	[30～70億円) 係数	[70億円～] 係数
－5～－3年	-0.244 * (0.131)	0.032 (0.065)	0.071 (0.078)	0.313 * (0.185)
1～3年	-0.198 (0.127)	-0.080 (0.053)	0.140 * (0.077)	0.495 (0.329)
4～6年	-0.234 ** (0.098)	-0.085 (0.081)	0.090 (0.087)	0.850 ** (0.421)
7～9年	-0.407 *** (0.138)	-0.022 (0.092)	0.198 * (0.114)	0.741 ** (0.355)
切片	5.083 *** (0.104)	4.964 *** (0.083)	5.291 *** (0.115)	5.407 *** (0.100)
観測数	364 [84]	1,246 [462]	840 [490]	224 [112]
企業数	26 [6]	89 [33]	60 [35]	16 [8]
調整済み決定係数	0.717	0.809	0.752	0.797

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意

、***：有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 79 企業活動基本調査 DID 企業規模別 全要素生産性の寄与 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0~10億円) 係数	[10~30億円) 係数	[30~70億円) 係数	[70億円~] 係数
ー5~ー3年	-0.213 ** (0.099)	0.010 (0.061)	0.091 (0.068)	0.290 (0.180)
1~3年	-0.246 ** (0.111)	-0.007 (0.042)	0.101 (0.077)	0.112 (0.243)
4~6年	-0.210 *** (0.079)	0.068 (0.069)	0.034 (0.086)	0.302 (0.327)
7~9年	-0.388 *** (0.127)	0.131 * (0.067)	0.149 (0.116)	0.244 (0.346)
切片	1.110 *** (0.121)	1.125 *** (0.068)	1.086 *** (0.113)	1.094 *** (0.191)
観測数	364 [84]	1,246 [462]	840 [490]	224 [112]
企業数	26 [6]	89 [33]	60 [35]	16 [8]
調整済み決定 係数	0.594	0.572	0.577	0.575

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意

、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 80 企業活動基本調査 DID 企業規模別 一人あたり給与額 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0～10億円)		[10～30億円)		[30～70億円)		[70億円～]	
	係数		係数		係数		係数	
－5～－3年	-31.422		-3.973		-15.254		-37.872	
	(29.423)		(16.656)		(20.093)		(62.713)	
1～3年	-13.651		-0.788		19.093		3.381	
	(29.321)		(11.463)		(19.774)		(26.440)	
4～6年	-27.916		-4.033		-13.511		-42.387	
	(35.280)		(14.740)		(22.009)		(39.997)	
7～9年	-99.737 ***		11.395		-4.632		-159.457	
	(31.047)		(14.994)		(24.845)		(101.713)	
切片	258.824 ***		379.931 ***		376.149 ***		304.230 ***	
	(18.093)		(20.123)		(56.163)		(73.339)	
観測数	420	[98]	1,442	[588]	1,190	[686]	280	[126]
企業数	30	[7]	103	[42]	85	[49]	20	[9]
調整済み決定係数	0.696		0.673		0.644		0.675	

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 81 企業活動基本調査 DID 企業規模別 売上総利益 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0～10億円)		[10～30億円)		[30～70億円)		[70億円～]	
	係数		係数		係数		係数	
－5～－3年	-0.655		-0.462		0.171		4.318 *	
	(0.551)		(0.441)		(0.617)		(2.544)	
1～3年	-1.001 **		-0.511		0.728		-1.548	
	(0.407)		(0.497)		(0.752)		(3.288)	
4～6年	-1.460 **		-0.776		-0.762		-0.708	
	(0.575)		(0.870)		(1.234)		(5.283)	
7～9年	-1.838 **		-0.773		0.030		-1.828	
	(0.831)		(0.787)		(1.590)		(5.401)	
切片	2.048 ***		3.819 ***		6.485 ***		11.574 ***	
	(0.503)		(0.709)		(1.825)		(2.605)	
観測数	420	[98]	1,470	[602]	1,190	[686]	280	[126]
企業数	30	[7]	105	[43]	85	[49]	20	[9]
調整済み決定係数	0.936		0.826		0.784		0.868	

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 82 企業活動基本調査 DID 企業規模別 自社研究費 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0~10億円)		[10~30億円)		[30~70億円)		[70億円~]	
	係数		係数		係数		係数	
ー5~ー3年	3.548 (4.324)		6.011 (14.672)		21.817 (22.577)		13.972 (33.212)	
1~3年	10.163 ** (4.911)		-0.324 (7.174)		9.525 (17.512)		38.507 (41.801)	
4~6年	18.305 *** (5.763)		4.809 (13.141)		-26.277 (18.652)		114.549 (72.225)	
7~9年	22.162 *** (6.490)		40.817 (35.230)		-13.848 (15.378)		195.843 * (101.972)	
切片	-3.334 (2.660)		24.928 (19.201)		121.230 *** (23.803)		40.531 (67.837)	
観測数	322	[98]	1,134	[420]	994	[546]	252	[112]
企業数	23	[7]	81	[30]	71	[39]	18	[8]
調整済み決定 係数	0.745		0.314		0.807		0.927	

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意

、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 83 企業活動基本調査 DID 企業規模別 研究者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0~10億円)		[10~30億円)		[30~70億円)		[70億円~]	
	係数		係数		係数		係数	
ー5~ー3年	2.978 * (1.767)		1.414 (0.922)		5.300 (3.324)		3.174 (5.999)	
1~3年	-0.563 (2.769)		-1.405 * (0.830)		2.594 (2.370)		6.512 *** (2.410)	
4~6年	1.175 (2.718)		-2.298 (1.412)		1.607 (2.298)		7.870 *** (3.015)	
7~9年	-1.001 (3.239)		-2.031 (1.968)		3.616 (2.913)		5.762 * (3.038)	
切片	2.498 (2.166)		3.954 *** (1.518)		13.969 *** (2.279)		4.025 (4.499)	
観測数	224	[70]	966	[406]	840	[532]	210	[84]
企業数	16	[5]	69	[29]	60	[38]	15	[6]
調整済み決定 係数	0.779		0.887		0.901		0.859	

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意

、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 84 企業活動基本調査 DID 企業規模別 減価償却費 効果測定結果・サンプルサイズ

	[0~10億円) 係数	[10~30億円) 係数	[30~70億円) 係数	[70億円~] 係数
一5~一3年	7.706 (8.365)	-0.499 (9.769)	27.259 (20.365)	156.763 (167.442)
1~3年	10.010 (15.252)	-13.135 (12.853)	39.268 * (20.835)	221.595 (146.247)
4~6年	-34.795 *** (11.393)	-20.162 (21.328)	81.528 ** (32.328)	282.687 (179.123)
7~9年	-18.819 (20.494)	-7.585 (22.043)	61.955 * (33.644)	327.553 ** (164.716)
切片	27.442 *** (6.916)	134.313 *** (21.897)	79.669 * (41.799)	296.964 ** (118.344)
観測数	420 [98]	1,470 [602]	1,190 [686]	280 [126]
企業数	30 [7]	105 [43]	85 [49]	20 [9]
調整済み決定 係数	0.665	0.751	0.748	0.544

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意

、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

事業管理機関別

表 85 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 売上高 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
一5~一3年	1.367 (1.038)	12.908 *** (4.900)	0.884 (3.390)	-0.580 (2.923)	-1.092 (0.742)	-0.087 (1.806)
1~3年	-0.808 (1.112)	1.041 (7.526)	-5.058 * (2.830)	0.863 (2.485)	-4.276 *** (0.937)	1.884 (4.376)
4~6年	-0.398 (1.882)	15.235 (9.386)	-5.620 (3.937)	1.500 (6.439)	-4.441 *** (1.262)	3.201 (6.240)
7~9年	1.163 (3.167)	14.744 (9.810)	-3.866 (3.821)	4.817 (7.763)	-1.845 (1.517)	3.306 (7.692)
切片	29.948 *** (3.182)	7.253 ** (2.857)	7.610 *** (2.864)	6.971 ** (2.794)	7.101 ** (2.860)	6.495 ** (2.831)
観測数	3,262 [1,134]	2,170 [42]	2,240 [112]	2,352 [224]	2,142 [14]	2,226 [98]
企業数	233 [81]	155 [3]	160 [8]	168 [16]	153 [1]	159 [7]
調整済み決定 係数	0.857	0.885	0.879	0.869	0.880	0.881

※ * : 有意水準10%で統計的に有意、** : 有意水準5%で統計的に有意、*** : 有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 86 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 従業者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3年	5.362 (3.602)	-1.690 (5.466)	-0.528 (5.009)	-0.463 (8.121)	-5.946 ** (2.390)	0.074 (5.117)
1～3年	1.049 (3.921)	-2.481 (4.038)	7.967 ** (3.978)	2.493 (4.538)	-6.129 (4.287)	6.876 * (4.154)
4～6年	-0.035 (7.226)	-12.745 ** (6.414)	5.616 (7.485)	2.654 (8.278)	-22.681 *** (6.445)	6.118 (6.737)
7～9年	4.220 (8.678)	-15.499 ** (7.537)	6.843 (9.494)	3.822 (11.059)	0.577 (6.719)	12.107 (10.135)
切片	124.534 *** (17.556)	34.953 (23.906)	35.364 (23.847)	35.315 (23.774)	34.874 (23.911)	34.533 (23.799)
観測数	3,220 [1,106]	2,156 [42]	2,226 [112]	2,338 [224]	2,128 [14]	2,212 [98]
企業数	230 [79]	154 [3]	159 [8]	167 [16]	152 [1]	158 [7]
調整済み決定 係数	0.896	0.890	0.891	0.892	0.889	0.891

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。

カッコ () 内の数字はクラスに頑健な分散推定による標準誤差である。

カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 87 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3年	0.607 (0.464)	3.894 *** (1.511)	0.387 (1.507)	-1.367 ** (0.632)	-0.185 (0.304)	-0.132 (0.655)
1～3年	0.416 (0.470)	3.718 (3.466)	-1.032 (0.694)	0.318 (0.443)	0.154 (0.452)	1.712 (1.626)
4～6年	0.289 (0.735)	9.359 * (4.930)	-0.716 (0.868)	-0.194 (1.109)	1.537 *** (0.547)	0.560 (1.769)
7～9年	0.854 (0.990)	7.015 (4.299)	0.062 (1.238)	0.630 (1.410)	0.894 (0.561)	0.257 (1.602)
切片	9.047 *** (1.649)	0.701 (2.341)	0.702 (2.335)	0.656 (2.327)	0.674 (2.342)	0.550 (2.332)
観測数	3,262 [1,134]	2,170 [42]	2,240 [112]	2,352 [224]	2,142 [14]	2,226 [98]
企業数	233 [81]	155 [3]	160 [8]	168 [16]	153 [1]	159 [7]
調整済み決定 係数	0.798	0.794	0.795	0.789	0.793	0.797

※*:有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 88 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 一人あたり付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3年	10.388 (22.785)	-3.182 (117.735)	-36.742 (35.212)	-55.427 (36.401)	9.306 (16.045)	-14.550 (26.294)
1～3年	0.167 (19.900)	133.779 *** (47.933)	-81.801 ** (36.356)	12.509 (28.482)	29.057 * (15.048)	45.178 (89.209)
4～6年	-17.133 (30.943)	182.383 ** (92.677)	-71.509 (60.838)	-18.641 (41.178)	167.386 *** (17.500)	-38.498 (112.454)
7～9年	10.825 (39.294)	154.495 (159.269)	-41.555 (67.601)	67.417 (59.488)	60.483 ** (24.434)	-64.454 (95.232)
切片	682.255 *** (53.758)	243.883 *** (70.853)	241.387 *** (70.817)	243.822 *** (70.738)	243.783 *** (70.885)	238.557 *** (70.814)
観測数	3,220 [1,106]	2,156 [42]	2,226 [112]	2,338 [224]	2,128 [14]	2,212 [98]
企業数	230 [79]	154 [3]	159 [8]	167 [16]	152 [1]	158 [7]
調整済み決定 係数	0.548	0.506	0.523	0.477	0.478	0.516

※*:有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 89 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 対数 付加価値額 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3年	0.096 * (0.051)	0.217 *** (0.073)	-0.127 (0.081)	-0.124 ** (0.057)	0.004 (0.030)	-0.059 (0.108)
1～3年	0.045 (0.049)	0.184 (0.174)	-0.043 (0.043)	0.079 (0.065)	0.072 ** (0.035)	-0.005 (0.142)
4～6年	0.019 (0.061)	0.341 * (0.191)	-0.045 (0.068)	0.059 (0.111)	0.149 *** (0.038)	-0.111 (0.171)
7～9年	0.060 (0.075)	0.200 (0.256)	0.003 (0.124)	0.138 (0.141)	0.134 *** (0.045)	-0.244 (0.170)
切片	6.946 *** (0.060)	7.345 *** (0.070)	6.911 *** (0.072)	6.895 *** (0.072)	7.341 *** (0.070)	7.322 *** (0.071)
観測数	2,590 [840]	1,792 [42]	1,848 [98]	1,918 [168]	1,764 [14]	1,806 [56]
企業数	185 [60]	128 [3]	132 [7]	137 [12]	126 [1]	129 [4]
調整済み決 定係数	0.833	0.822	0.822	0.816	0.819	0.824

※*:有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 90 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 全要素生産性の寄与 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3年	0.108 ** (0.049)	0.201 *** (0.054)	-0.145 (0.094)	-0.073 (0.054)	0.027 (0.029)	0.041 (0.076)
1～3年	0.043 (0.044)	0.238 (0.175)	-0.141 *** (0.037)	0.032 (0.060)	0.139 *** (0.028)	0.045 (0.089)
4～6年	0.042 (0.057)	0.451 ** (0.206)	-0.134 ** (0.064)	-0.014 (0.100)	0.303 *** (0.030)	-0.008 (0.110)
7～9年	0.087 (0.067)	0.341 (0.233)	-0.091 (0.093)	0.038 (0.123)	0.207 *** (0.036)	-0.130 (0.086)
切片	1.562 *** (0.049)	1.909 *** (0.055)	1.551 *** (0.057)	1.547 *** (0.056)	1.905 *** (0.055)	1.893 *** (0.055)
観測数	2,590 [840]	1,792 [42]	1,848 [98]	1,918 [168]	1,764 [14]	1,806 [56]
企業数	185 [60]	128 [3]	132 [7]	137 [12]	126 [1]	129 [4]
調整済み決定係数	0.613	0.649	0.649	0.644	0.651	0.649

※*:有意水準10%で統計的に有意、**:有意水準5%で統計的に有意、***:有意水準1%で統計的に有意。
カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 91 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 一人あたり給与額 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3年	2.252 (11.212)	-9.468 (23.222)	25.683 (23.219)	-21.052 (25.522)	-0.419 (5.896)	-7.652 (12.457)
1～3年	16.277 * (9.830)	37.633 *** (12.969)	-35.194 * (20.072)	27.021 ** (13.546)	20.324 *** (7.218)	7.185 (13.403)
4～6年	0.571 (14.341)	24.014 (17.768)	-38.760 ** (16.874)	18.614 (19.125)	38.280 *** (7.684)	-25.524 (23.002)
7～9年	12.568 (16.360)	-144.265 (136.560)	-51.755 *** (19.978)	36.563 * (20.700)	-75.480 *** (9.361)	-19.764 (39.342)
切片	518.515 *** (40.957)	261.070 *** (49.943)	262.418 *** (49.929)	261.265 *** (49.967)	260.991 *** (49.947)	259.152 *** (49.914)
観測数	3,220 [1,106]	2,156 [42]	2,226 [112]	2,338 [224]	2,128 [14]	2,212 [98]
企業数	230 [79]	154 [3]	159 [8]	167 [16]	152 [1]	158 [7]
調整済み決定係数	0.612	0.592	0.634	0.576	0.580	0.586

※*:有意水準10%で統計的に有意、**:有意水準5%で統計的に有意、***:有意水準1%で統計的に有意。
カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 92 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 売上総利益 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3年	0.122 (0.356)	3.975 ** (1.655)	-0.021 (1.325)	-0.734 (0.758)	0.079 (0.295)	-0.397 (0.651)
1～3年	-0.228 (0.342)	3.568 (3.657)	-0.510 (0.615)	-0.235 (0.476)	-0.772 ** (0.335)	1.032 (1.514)
4～6年	-0.818 (0.588)	8.959 * (5.076)	-0.572 (0.827)	-0.755 (0.990)	0.441 (0.419)	-0.263 (1.811)
7～9年	-0.806 (0.888)	8.465 (5.251)	-0.657 (1.093)	-0.229 (1.161)	0.997 ** (0.404)	-0.532 (1.280)
切片	6.655 *** (0.782)	2.093 ** (0.843)	2.063 ** (0.833)	2.043 ** (0.825)	2.065 ** (0.844)	1.962 ** (0.831)
観測数	3,262 [1,134]	2,170 [42]	2,240 [112]	2,352 [224]	2,142 [14]	2,226 [98]
企業数	233 [81]	155 [3]	160 [8]	168 [16]	153 [1]	159 [7]
調整済み決定係数	0.823	0.862	0.864	0.860	0.863	0.867

※*:有意水準10%で統計的に有意、**:有意水準5%で統計的に有意、***:有意水準1%で統計的に有意。
カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 93 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 自社研究費 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3年	-15.874 (13.015)	-22.426 (14.597)	12.908 (43.719)	17.592 (35.731)	23.938 * (14.530)	10.182 (23.813)
1～3年	4.456 (7.931)	40.541 * (24.481)	-15.496 (26.800)	-22.417 (17.134)	-21.307 ** (8.610)	19.253 (17.828)
4～6年	-11.474 (14.216)	50.896 (43.611)	-46.111 (40.130)	-40.977 (32.006)	-68.414 *** (25.327)	2.321 (20.947)
7～9年	1.806 (19.075)	116.588 * (65.751)	-94.007 * (49.387)	-49.470 (39.417)	-108.885 *** (19.717)	-19.930 (17.064)
切片	71.035 *** (15.744)	13.132 (18.309)	15.026 (18.337)	11.735 (17.697)	13.574 (18.455)	12.848 (18.153)
観測数	2,604 [854]	1,792 [42]	1,848 [98]	1,932 [182]	1,764 [14]	1,806 [56]
企業数	186 [61]	128 [3]	132 [7]	138 [13]	126 [1]	129 [4]
調整済み決定係数	0.528	0.532	0.518	0.538	0.514	0.526

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 94 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 研究者数 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3年	-0.382 (0.721)	-3.929 (3.262)	1.633 (1.254)	8.197 * (4.850)	1.227 (0.851)	0.657 (1.151)
1～3年	0.938 (0.846)	7.908 ** (3.417)	-0.820 (1.660)	-0.555 (2.122)	1.249 (0.900)	2.911 (2.462)
4～6年	0.409 (1.227)	11.161 *** (1.475)	1.074 (2.249)	-1.354 (1.873)	-1.997 * (1.072)	1.031 (2.452)
7～9年	0.850 (1.447)	11.578 *** (1.619)	2.314 (2.220)	-1.907 (2.289)	-2.702 ** (1.278)	2.183 (2.578)
切片	10.907 *** (1.661)	-2.299 (2.329)	-1.969 (2.290)	-1.776 (2.303)	-2.245 (2.336)	-2.226 (2.321)
観測数	2,058 [826]	1,260 [28]	1,344 [112]	1,372 [140]	1,246 [14]	1,260 [28]
企業数	147 [59]	90 [2]	96 [8]	98 [10]	89 [1]	90 [2]
調整済み決定係数	0.876	0.840	0.854	0.841	0.839	0.844

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

表 95 企業活動基本調査 DID 事業管理機関別 減価償却費 効果測定結果・サンプルサイズ

	財団・社団法人 係数	TLO 係数	大学・高専等 係数	株式会社 係数	独立行政法人 係数	その他 係数
ー5～ー3年	31.554 *** (11.883)	41.901 *** (14.593)	36.495 (24.879)	26.320 * (13.629)	34.119 *** (11.963)	-3.250 (19.806)
1～3年	14.451 (13.128)	-13.246 (16.639)	-1.595 (31.384)	22.519 (16.794)	13.437 (12.066)	12.253 (25.230)
4～6年	45.634 ** (21.849)	-5.686 (23.175)	-1.341 (34.980)	10.065 (22.315)	9.787 (15.538)	27.795 (28.441)
7～9年	42.008 ** (19.772)	49.724 (35.080)	32.023 (44.776)	21.729 (31.517)	33.015 * (16.949)	-11.272 (25.544)
切片	108.586 *** (32.584)	-45.162 (50.158)	-44.938 (50.094)	-44.355 (49.944)	-45.572 (50.175)	-46.715 (50.084)
観測数	3,262 [1,134]	2,170 [42]	2,240 [112]	2,352 [224]	2,142 [14]	2,226 [98]
企業数	233 [81]	155 [3]	160 [8]	168 [16]	153 [1]	159 [7]
調整済み決定係数	0.731	0.669	0.673	0.670	0.669	0.671

※ *：有意水準10%で統計的に有意、**：有意水準5%で統計的に有意、***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ () 内の数字はクラスタに頑健な分散推定による標準誤差である。
カッコ [] 内の数字は採択者のサンプルサイズである。

RDD を使用した企業活動基本調査の分析結果

表 96 企業活動基本調査 RDD2008 年度～2013 年度採択者全体 売上高 効果測定結果(局所多項式回帰(0 次))

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	358.304 (466.817)	170.359 (231.416)	89.208 (164.982)	73.061 (139.088)
1年目変化量	826.395 ** (403.410)	484.278 ** (224.391)	305.170 * (166.321)	264.875 * (140.839)
2年目変化量	475.090 (408.482)	147.609 (220.652)	128.908 (166.372)	130.538 (144.402)
3年目変化量	505.054 (409.492)	276.045 (267.804)	194.936 (205.159)	167.188 (172.911)
4年目変化量	164.317 (626.912)	61.864 (339.247)	82.138 (244.628)	55.429 (200.328)
5年目変化量	820.982 (670.577)	173.451 (397.733)	160.349 (285.494)	165.792 (232.996)
6年目変化量	727.620 (691.480)	154.664 (374.954)	212.515 (273.420)	197.225 (229.498)
7年目変化量	490.701 (835.437)	-122.386 (393.958)	-65.807 (285.383)	-47.264 (238.784)
8年目変化量	592.989 (862.861)	8.469 (432.596)	95.857 (320.740)	152.183 (273.179)
9年目変化量	985.830 (946.046)	556.145 (498.584)	589.617 * (355.248)	571.685 ** (289.539)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ()内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 97 企業活動基本調査 RDD2008 年度～2013 年度採択者全体 従業員数 効果測定結果(局所多項式回帰(0 次))

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	3.166 (9.588)	-0.199 (4.460)	-1.588 (3.239)	-0.892 (2.647)
1年目変化量	-6.587 (8.659)	-3.945 (5.312)	-0.824 (4.101)	0.116 (3.442)
2年目変化量	-0.136 (23.263)	-1.008 (10.936)	0.329 (7.378)	0.759 (5.747)
3年目変化量	7.008 (26.641)	-3.117 (11.735)	-1.889 (8.152)	-1.212 (6.502)
4年目変化量	10.439 (21.962)	4.525 (11.533)	5.934 (8.264)	4.754 (6.784)
5年目変化量	3.863 (22.898)	-0.747 (11.400)	3.076 (8.302)	2.962 (6.974)
6年目変化量	-26.166 (32.942)	-16.484 (16.090)	-6.553 (11.065)	-2.878 (8.601)
7年目変化量	-16.090 (33.444)	-15.227 (17.097)	-7.392 (11.931)	-4.536 (9.457)
8年目変化量	3.530 (33.097)	-5.552 (15.574)	0.678 (11.266)	4.293 (9.299)
9年目変化量	-8.121 (32.251)	-16.278 (15.138)	-5.300 (11.245)	0.289 (9.361)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ()内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 98 企業活動基本調査 RDD2008 年度～2013 年度採択者全体 付加価値額 効果測定結果
(局所多項式回帰(0次))

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	312.404 * (189.161)	149.936 (93.550)	85.847 (65.957)	59.673 (54.772)
1年目変化量	-209.224 (273.731)	2.755 (118.927)	26.349 (82.677)	28.064 (67.534)
2年目変化量	1.388 (183.864)	-55.211 (95.446)	-36.545 (72.348)	-44.405 (62.282)
3年目変化量	-128.710 (225.616)	-17.811 (122.312)	30.468 (89.174)	26.097 (73.921)
4年目変化量	-97.393 (258.140)	12.131 (141.187)	49.358 (103.818)	37.520 (86.758)
5年目変化量	76.431 (363.218)	-86.818 (190.207)	-66.536 (132.526)	-71.782 (105.405)
6年目変化量	-258.833 (346.855)	-217.046 (184.435)	-111.661 (128.630)	-77.233 (104.187)
7年目変化量	427.612 (336.763)	-74.487 (185.583)	-60.256 (134.261)	-32.742 (109.086)
8年目変化量	-66.143 (289.658)	-57.167 (155.897)	-15.596 (115.328)	36.672 (99.133)
9年目変化量	-371.419 (363.729)	-240.912 (173.565)	-129.083 (130.178)	-57.397 (109.909)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ)内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 99 企業活動基本調査 RDD2008 年度～2013 年度採択者全体 一人あたり付加価値額 効果測定結果(局所多項式回帰(0次))

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	2.726 ** (1.131)	1.719 *** (0.586)	1.131 *** (0.418)	0.890 ** (0.346)
1年目変化量	-0.184 (1.318)	0.393 (0.604)	0.221 (0.454)	0.191 (0.383)
2年目変化量	1.576 (1.251)	0.502 (0.599)	0.333 (0.448)	0.262 (0.382)
3年目変化量	0.767 (1.268)	0.607 (0.664)	0.557 (0.488)	0.372 (0.409)
4年目変化量	0.351 (1.198)	0.087 (0.616)	0.131 (0.473)	0.021 (0.403)
5年目変化量	-1.007 (1.350)	-0.302 (0.723)	0.015 (0.520)	-0.039 (0.427)
6年目変化量	-1.150 (1.286)	-0.798 (0.666)	-0.621 (0.482)	-0.471 (0.408)
7年目変化量	1.271 (1.130)	-0.219 (0.593)	-0.185 (0.451)	-0.029 (0.390)
8年目変化量	2.684 *** (0.867)	1.231 ** (0.520)	0.662 (0.449)	0.589 (0.418)
9年目変化量	-1.126 (1.478)	-1.076 (0.694)	-0.711 (0.526)	-0.528 (0.455)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ)内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 100 企業活動基本調査 RDD2008 年度～2013 年度採択者全体 対数 付加価値額 効果測定結果(局所多項式回帰(0 次))

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	0.128 (0.207)	0.164 (0.109)	0.139 * (0.079)	0.123 * (0.065)
1年目変化量	-0.238 (0.230)	-0.036 (0.106)	0.005 (0.076)	0.023 (0.063)
2年目変化量	0.282 (0.294)	0.109 (0.130)	0.096 (0.092)	0.078 (0.077)
3年目変化量	0.217 (0.299)	0.153 (0.150)	0.134 (0.107)	0.107 (0.087)
4年目変化量	-0.244 (0.291)	-0.051 (0.125)	0.015 (0.090)	0.018 (0.075)
5年目変化量	0.006 (0.302)	-0.048 (0.139)	-0.014 (0.097)	-0.026 (0.079)
6年目変化量	0.007 (0.339)	-0.051 (0.156)	-0.012 (0.108)	-0.011 (0.087)
7年目変化量	0.302 (0.302)	0.033 (0.136)	0.039 (0.098)	0.055 (0.080)
8年目変化量	-0.152 (0.338)	-0.063 (0.144)	-0.008 (0.104)	0.025 (0.087)
9年目変化量	-0.483 (0.423)	-0.294 * (0.165)	-0.170 (0.118)	-0.109 (0.096)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ)内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 101 企業活動基本調査 RDD 2006 年度～2013 年度採択者全体 全要素生産性の寄与 効果測定結果(局所多項式回帰(0 次))

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	0.323 (0.256)	0.236 * (0.124)	0.171 * (0.087)	0.134 * (0.071)
1年目変化量	-0.049 (0.232)	0.035 (0.105)	0.021 (0.074)	0.023 (0.060)
2年目変化量	0.186 (0.195)	0.066 (0.097)	0.052 (0.072)	0.035 (0.061)
3年目変化量	0.155 (0.179)	0.093 (0.098)	0.058 (0.074)	0.037 (0.062)
4年目変化量	0.005 (0.186)	-0.017 (0.091)	-0.017 (0.068)	-0.019 (0.058)
5年目変化量	-0.191 (0.163)	-0.074 (0.095)	-0.042 (0.071)	-0.043 (0.060)
6年目変化量	-0.078 (0.142)	0.003 (0.083)	-0.005 (0.064)	-0.006 (0.056)
7年目変化量	0.249 (0.176)	0.091 (0.083)	0.050 (0.065)	0.055 (0.057)
8年目変化量	0.025 (0.168)	0.049 (0.089)	0.035 (0.070)	0.044 (0.063)
9年目変化量	-0.211 (0.184)	-0.149 (0.095)	-0.082 (0.072)	-0.065 (0.064)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ)内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 102 企業活動基本調査 RDD 2006 年度～2013 年度採択者全体 一人あたり給与額 効果測定結果(局所多項式回帰(0 次))

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	0.634 * (0.379)	0.417 ** (0.183)	0.350 *** (0.131)	0.255 ** (0.110)
1年目変化量	-0.131 (0.495)	0.093 (0.250)	0.080 (0.189)	0.098 (0.159)
2年目変化量	0.092 (0.595)	0.286 (0.325)	0.213 (0.234)	0.207 (0.189)
3年目変化量	-0.259 (0.655)	0.060 (0.305)	0.026 (0.225)	0.033 (0.187)
4年目変化量	-1.133 ** (0.519)	-0.329 (0.254)	-0.174 (0.186)	-0.122 (0.158)
5年目変化量	-0.911 (0.859)	-0.390 (0.384)	-0.287 (0.267)	-0.220 (0.213)
6年目変化量	-0.158 (0.681)	-0.103 (0.315)	-0.060 (0.223)	-0.051 (0.184)
7年目変化量	1.188 * (0.668)	0.426 (0.315)	0.333 (0.230)	0.232 (0.187)
8年目変化量	0.473 (0.544)	0.415 (0.284)	0.281 (0.220)	0.191 (0.186)
9年目変化量	-0.006 (0.610)	0.064 (0.319)	0.087 (0.238)	0.037 (0.199)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ()内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 103 企業活動基本調査 RDD 2006 年度～2013 年度採択者全体 売上総利益 効果測定結果(局所多項式回帰(0 次))

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	232.998 ** (106.539)	100.887 (66.960)	57.692 (51.659)	44.575 (43.917)
1年目変化量	-0.568 (200.670)	41.500 (93.773)	22.351 (68.364)	8.409 (56.698)
2年目変化量	321.965 ** (151.550)	66.872 (84.348)	36.908 (66.046)	17.669 (57.490)
3年目変化量	28.759 (195.679)	71.865 (104.284)	58.475 (76.455)	37.003 (64.362)
4年目変化量	101.813 (176.625)	97.976 (101.007)	109.097 (78.314)	99.477 (68.044)
5年目変化量	-88.434 (218.772)	-104.515 (118.403)	-28.159 (86.077)	0.934 (70.971)
6年目変化量	-63.669 (202.595)	-128.537 (126.382)	-54.342 (91.360)	-30.136 (74.468)
7年目変化量	-36.542 (209.403)	-120.962 (119.163)	-71.327 (87.554)	-36.976 (71.719)
8年目変化量	136.415 (221.595)	50.956 (126.170)	81.648 (96.134)	104.142 (82.615)
9年目変化量	-132.452 (255.311)	-34.695 (129.280)	25.834 (96.227)	61.067 (79.758)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ()内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 104 企業活動基本調査 RDD 2006 年度～2013 年度採択者全体 研究費 効果測定結果(局所多項式回帰(0 次))

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	43.213 *** (16.146)	22.713 *** (8.084)	13.480 ** (5.996)	9.569 * (5.012)
1年目変化量	77.927 *** (24.578)	49.692 *** (10.383)	33.692 *** (8.156)	26.602 *** (7.027)
2年目変化量	91.374 ** (35.965)	32.250 ** (16.210)	18.151 (12.786)	14.404 (10.801)
3年目変化量	34.382 (49.126)	34.505 (21.617)	30.502 ** (15.224)	28.834 ** (12.232)
4年目変化量	63.404 (46.577)	32.454 (21.817)	25.545 (16.828)	18.993 (14.212)
5年目変化量	46.189 (44.197)	24.551 (19.381)	23.947 (15.650)	21.544 (13.646)
6年目変化量	81.201 ** (39.462)	36.250 ** (15.750)	27.027 ** (12.381)	22.492 ** (10.668)
7年目変化量	67.405 * (37.842)	29.461 (19.674)	21.388 (15.269)	19.802 (12.929)
8年目変化量	14.207 (42.478)	16.265 (24.179)	19.651 (17.831)	18.547 (14.803)
9年目変化量	16.813 (50.456)	29.186 (27.769)	26.216 (20.631)	20.197 (16.731)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ()内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 105 企業活動基本調査 RDD 2006 年度～2013 年度採択者全体 研究開発者数 効果測定結果(局所多項式回帰(0 次))

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	-2.694 ** (1.264)	-1.825 ** (0.724)	-1.252 ** (0.520)	-0.990 ** (0.427)
1年目変化量	-2.640 (2.275)	-1.412 (1.259)	-0.621 (0.887)	-0.242 (0.723)
2年目変化量	-4.263 (3.359)	-2.790 * (1.673)	-1.759 (1.178)	-1.033 (0.978)
3年目変化量	-8.152 (4.996)	-3.081 (2.111)	-2.082 (1.469)	-1.666 (1.208)
4年目変化量	-4.092 (4.195)	-0.504 (2.038)	0.448 (1.497)	0.742 (1.247)
5年目変化量	2.876 (2.804)	1.518 (2.099)	1.553 (1.680)	1.330 (1.430)
6年目変化量	-8.706 (6.188)	-2.623 (2.827)	-1.221 (2.019)	-0.526 (1.646)
7年目変化量	-4.007 (5.586)	-1.490 (2.844)	-0.714 (2.088)	-0.353 (1.733)
8年目変化量	-9.700 * (5.809)	-4.810 (2.967)	-3.328 (2.183)	-2.713 (1.822)
9年目変化量	-8.077 (5.239)	-3.162 (2.877)	-2.463 (2.126)	-1.837 (1.776)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ()内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。

表 106 企業活動基本調査 RDD 2006 年度～2013 年度採択者全体 減価償却費 効果測定結果(局所多項式回帰(0 次))

	バンド幅±5 推定値	バンド幅±10 推定値	バンド幅±15 推定値	バンド幅±20 推定値
0年目変化量	51.366 * (27.031)	19.094 (12.858)	11.373 (9.387)	8.310 (7.753)
1年目変化量	14.701 (33.118)	5.079 (18.269)	7.089 (13.649)	7.233 (11.411)
2年目変化量	-37.735 (51.995)	-24.531 (24.004)	-9.094 (18.033)	-1.733 (15.088)
3年目変化量	60.551 (53.890)	22.501 (25.937)	20.307 (19.423)	21.338 (16.700)
4年目変化量	38.878 (41.995)	26.493 (22.437)	20.727 (17.067)	21.197 (14.859)
5年目変化量	-43.846 (63.472)	-12.611 (32.905)	-6.851 (24.307)	-4.137 (20.644)
6年目変化量	-42.379 (54.274)	-42.300 (29.056)	-32.579 (22.234)	-25.429 (19.275)
7年目変化量	-32.023 (63.689)	-45.643 (36.773)	-20.969 (28.079)	-14.036 (23.683)
8年目変化量	-5.149 (76.027)	-22.846 (37.122)	-10.821 (27.918)	-3.509 (23.671)
9年目変化量	-109.394 (85.921)	-84.172 ** (40.441)	-59.388 ** (30.299)	-39.834 (25.318)

※：*：有意水準10%で統計的に有意，**：有意水準5%で統計的に有意，***：有意水準1%で統計的に有意。
カッコ内の数字はクラスタに帰属な分類推定による標準誤差である。