

令和 6 年度

租税特別措置等の効果検証手法の検討に係る調査・分析に
関する報告書（総論）

令和 7 年 3 月

デロイト トーマツ コンサルティング合同会社

目 次

1. はじめに	3
1－1. 本業務の背景・目的.....	3
1－2. 本業務の実施概要.....	3
1－3. 本報告書の構成.....	4
2. 租税特別措置の効果検証.....	5
2－1. 効果検証の流れ.....	5
2－2. 対象税制の整理.....	10
2－3. 効果検証の概要.....	13
3. 本調査で得られた示唆.....	29
3－1. 今後の取組に係る提言.....	29
3－1－1. ロジックモデルの作成.....	30
3－1－2. リサーチデザインの整理.....	31
3－1－3. データの取得.....	31
3－1－4. 定量分析の実施.....	33
3－1－5. 政策の見直し・改善.....	35
3－2. 担当府省が効果検証に取り組む際の留意点.....	35
3－2－1. ロジックモデルの作成.....	38
3－2－2. リサーチデザインの整理.....	38
3－2－3. データの取得.....	38
3－2－4. 分析の実施.....	39
3－2－5. 政策の見直し・改善.....	39
4. Appendix 分析手法の説明	40
5. Appendix パネルデータの説明	46
6. Appendix. 令和5年度調査の示唆	47
6－1. 今後の取組に係る提言.....	47
6－1－1. ロジックモデルの作成.....	48
6－1－2. リサーチデザインの整理.....	49
6－1－3. データの入手.....	51
6－1－4. 分析の実施.....	53

6－2. 担当府省が効果検証に取り組む際の留意点.....	56
-------------------------------	----

1. はじめに

1－1. 本業務の背景・目的

我が国の経済社会構造が急速に変化する中、限られた資源を有効に活用し、国民により信頼される行政を展開するためには、各府省が、公的統計等データを積極的に利用して、エビデンスに基づく政策立案（Evidence-Based Policy Making。以下「EBPM」という。）を推進する必要がある。EBPMを政府全体で推進していくためには、各府省において政策の目的と手段の因果関係を明確にし、エビデンスに基づく政策効果の把握・分析を行う取組を進めることが重要となる。上記取組を効果的に進めていくために、総務省行政評価局では、エビデンスの活用手法や課題について各府省と共有し、各府省におけるEBPMの実践を後押ししている。

平成29年5月に公表された統計改革推進会議最終取りまとめで、総務省は、「EBPMのリーディングケースの提示を目指し、総務省、関係府省及び学識経験者による政策効果の把握・分析手法の実証的共同研究を行う」こととされている。この実証的共同研究の一環として、各府省が行う租税特別措置（租税特別措置とは、国税における租税特別措置を指す。以下「租税特別措置」又は「租特」という。）を対象に本調査を実施した。

本調査研究は、今後、各府省が自ら効果検証を行う際に、どのような点に留意して進めるのがよいのか、着眼点や手法等を示したものであり、一連の流れを通じて、政策の見直し・改善、質の向上に資することを目指して実施したものである。

1－2. 本業務の実施概要

本調査では、「地方における企業拠点の強化を促進する税制措置」（以下「地方拠点強化税制」という。）、「試験研究を行った場合の法人税額等の特別控除」（以下「研究開発税制」という。）、「船舶に係る特別償却制度」（以下「船舶税制」という。）、「長期保有土地等に係る事業用資産の買換え等の場合の課税の特例措置」（以下「長期保有土地税制」という。）の四つの租税特別措置に対する効果検証を実施した。まず、各租税特別措置に関する制度の内容と直近における制度改正状況を調査・整理し、制度を理解するとともに、効果が発現するまでの論理的なつながりをロジックモデルとして整理した上で測定指標を設定した。次に、介入の前後での効果を測るのに適切と考える効果検証の対象とする年度を決定した。そして、どのような範囲でどのようなデータを収集すればデータ分析が可能になるのかを検討することによって、実施可能な分析手法を特定し、リサーチデザインを設計した。その上で、担当府省等と連携しながら、分析に必要な

るデータを実際に収集し、リサーチデザインで検討した分析手法を用いて分析を行った。さらに、定量的な分析からは把握できない、各事業者の租特に関する受け止めについて、総務省行政評価局にてヒアリングを通じた定性的な分析を実施し、当該租特が事業者の意思決定にどの程度の影響を及ぼしているのか等を調査した。

また、上述の取組を行う中で、それぞれの租税特別措置に係る担当府省との意見交換や、EBPM・政策評価分野の有識者及び租税特別措置に関する業務分野の有識者へのヒアリングを実施した。本調査では、こうして得た知見を効果検証の実践に反映させることによって、成果を高めることに努めた。最終的に、本調査で実施した一連の取組を踏まえて、得られた示唆を取りまとめるとともに、次年度以降の効果検証に向けた提言を整理した。

1－3. 本報告書の構成

本調査の報告書は総論と個別報告書の二部構成とする。

総論では、第2章において、効果検証の流れ、分析対象とした租税特別措置の制度概要、分析結果の概要を取りまとめた。第3章において、本調査の効果検証を通じて得られた示唆と次年度以降の効果検証に向けた提言を取りまとめた。

個別報告書では、本調査で対象とした四つの租税特別措置それぞれについて、調査によって整理した制度概要、作成したロジックモデル、適用事業者へのヒアリング結果、設計したリサーチデザイン、分析結果、得られた示唆について取りまとめた。

2. 租税特別措置の効果検証

本章では、本調査で実施した効果検証の流れと、効果検証の対象とした租税特別措置の整理、各租特の効果検証の結果の概要について取りまとめた。

2-1. 効果検証の流れ

まず、本調査で実施した効果検証の流れについて記載する。

効果検証を試行的に行うに当たり、「①ロジックモデルの検討」「②リサーチデザインの整理」「③データの取得」「④定量分析の実施」「⑤政策の見直し・改善」の流れで効果検証の手順を設定した。

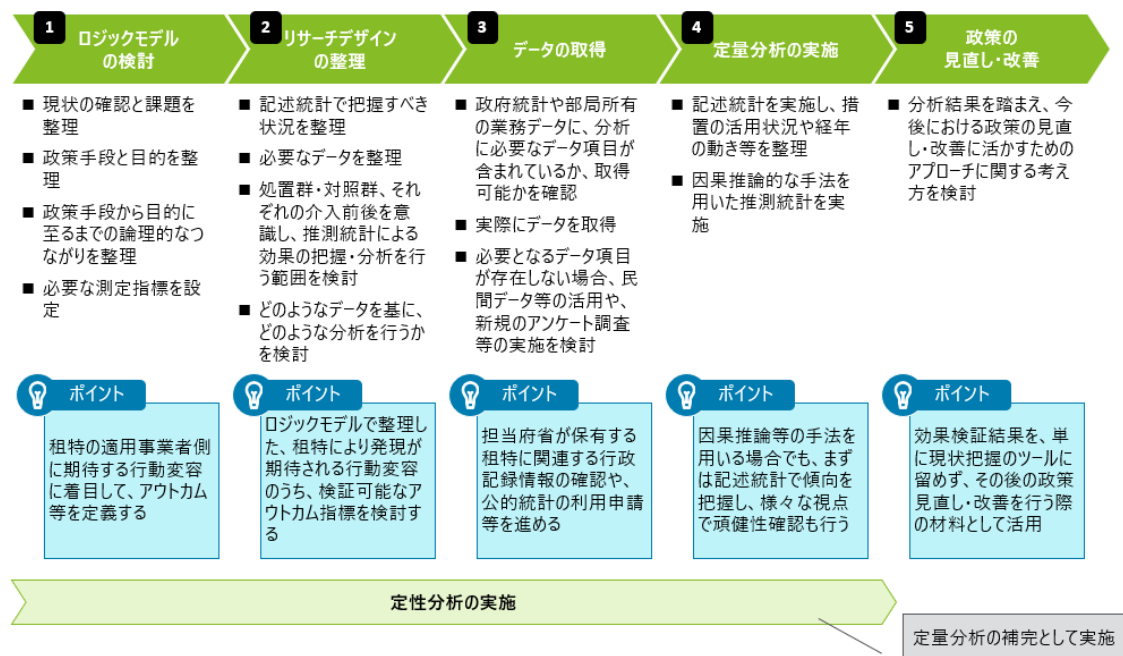


図 2-1 効果検証の手順

ロジックモデルは、政策手段から政策目的に至るまでの論理的なつながり（ロジック）を明確化するもの¹である。ここでは、本調査の対象となった租税特別措置について、それぞれの制度の内容や直近における制度改正状況を調査することによって、現状及び課題、政策目的を把握して、政策効果の発現経路を整理した。ロジックモデルはインプット・アクティビティ・アウトプット・短期アウトカム・長期アウトカム・インパクト等で構成される。総務省行政評価局による「租税特別措置等に係る政策評価の点検

¹ EBPM ガイドブック（内閣官房行政改革推進本部事務局）

結果—説明責任を果たしていくために—」（以下「点検結果報告書」という。）等の情報を基にして政策目的を確認し、現状や課題を整理した。また、作成したロジックモデルに対して、アウトプットやアウトカムに関連する測定指標を設定した。今回において工夫したポイントは「政策受益者」側の視点を重視したことである。ロジックモデルを作成するにはアクティビティの特徴に着目した整理が重要²であるが、租特において「政策実施者」側で実施されるアクティビティは制度改正等に限られるため、そもそも掘り下げることが難しい性質がある。そのため、本調査では「政策受益者」側に期待する行動変容からどのようなアウトカムが想定されるか、その際に適した測定指標は何かを検討することによって、ロジックモデルの質を高めることに取り組んだ。

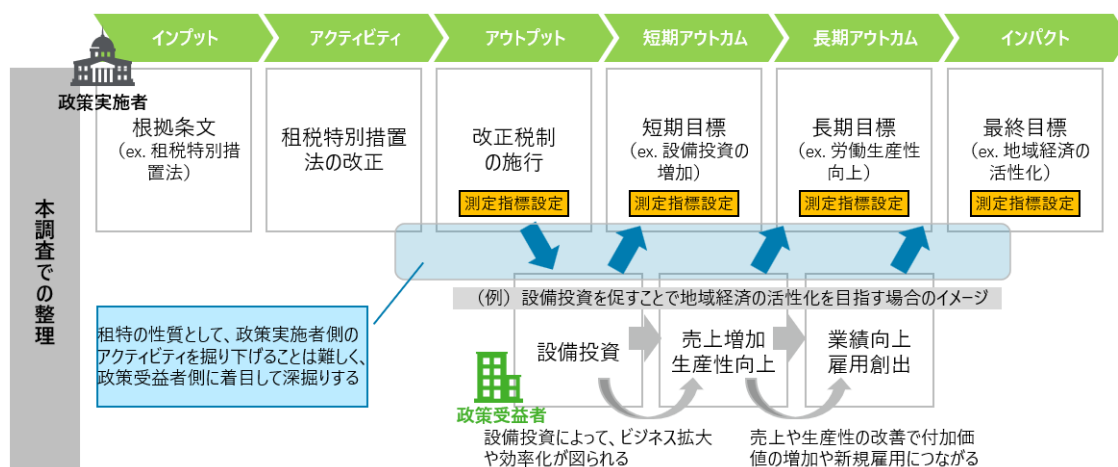


図 2-2 ロジックモデルの各項目と本調査での整理

次に、リサーチデザインの整理では、PICODA³のフレームワークに沿って実施した。PICODA とは、リサーチデザインの検討に当たって重要となる六つの着眼点にかかる頭文字をつなげた造語であり、それぞれ「Population（政策の対象は誰か？）」「Intervention（検討している政策はどういったものか？）」「Comparison（誰もしくはどういったシチュエーションと比較した場合の政策効果を知りたいのか？）」「Outcome（政策によって改善したい指標は何か？）」「Data Collection（政策の対象者・非対象者のデータ・指標をどのように収集するか？）」「Analytical Method（どういった分析手法を用いるのか？）」を示す。

「Population（政策の対象は誰か？）」では、租特の適用事業者の定義に従って設定した。「Intervention（検討している政策はどういったものか？）」では、効果検証の対象範囲においてどのような介入（割増償却・税額控除等）をしているかという視点や、効果

² 「効果的な政策立案・改善に向けた政策評価のガイドライン（令和 7 年 1 月 14 日総務省行政評価局改定）」

³ 小林庸平（2020）「エビデンスに基づく政策形成（EBPM）のための政策効果分析とナッジ入門」経済産業省職員向け研修

検証の対象時期として、どの改正に着目することが妥当かという視点で検討を行った。着目すべき改正を検討する狙いは、歴史が古い租特の場合、租特が創設される前のデータを取得できる可能性が低いことから、租特の創設による効果を把握することが難しいため、改正による処置効果を分析するアプローチを設計する点にある。大きな改正が行われ、かつ前後で別の改正が行われていない時期が望ましい。「Comparison（誰もしくはどういったシチュエーションと比較した場合の政策効果を知りたいのか?）」では、租特の適用事業者との比較として適している層を検討した上で、適用事業者と類似する事業者のデータが取得可能かを考慮しながら設定した。「Outcome（政策によって改善したい指標は何か?）」では、ロジックモデルで設定した測定指標のうち、どの測定指標を効果検証におけるアウトカム指標として設定するかを検討した。「Data Collection（政策の対象者・非対象者のデータ・指標をどのように収集するか?）」では、適用事業者と非適用事業者の情報を把握するためにはどの調査データが有用か、複数のデータがある場合にはどのように接続するかを検討した。「Analytical Method（どういった分析手法を用いるのか?）」では、データの制約を踏まえて実行可能な手法は何かを検討した。基本的には因果推論まで踏み込んだ分析を実施することを目指したが、取得できたデータ等の状況から記述統計に留まる場合もある。

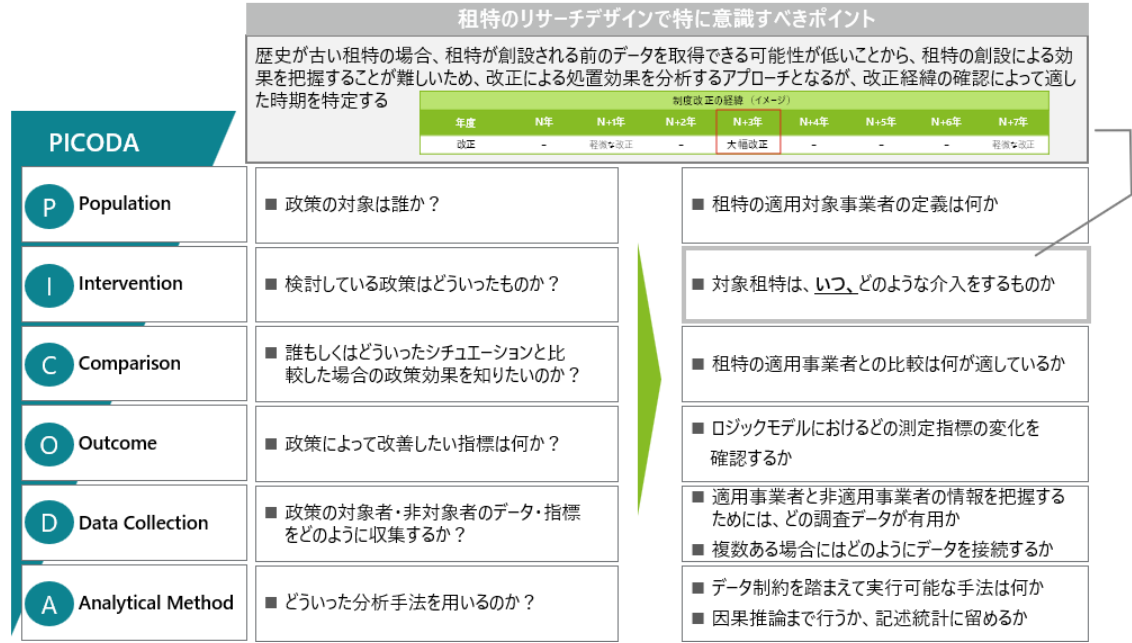


図 2-3 PICODA によるリサーチデザインの整理

分析手法に関しては、各租特の特徴や取得可能なデータを確認することによって、利用すべき分析手法を検討した。本調査では、差の差分析とプロペンシティスコアマッチングを主に利用した。

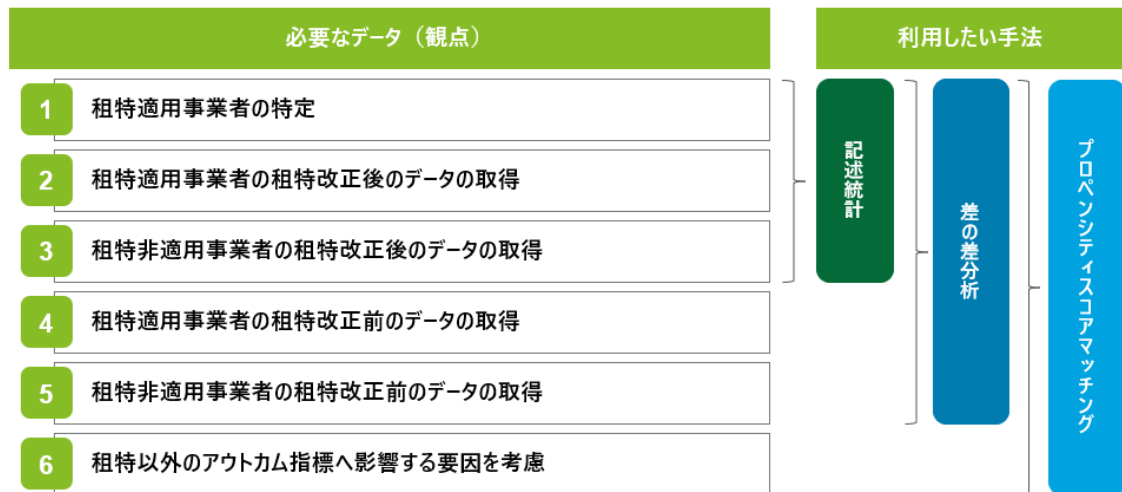


図 2-4 必要なデータの整理

なお、分析手法の検討に当たり、効果検証に必要なデータについて「①租特適用事業者の特定」「②租特適用事業者の租特改正後のデータ取得」「③租特非適用事業者の租特改正後のデータ取得」「④租特適用事業者の租特改正前のデータ取得」「⑤租特非適用事業者の租特改正前のデータ取得」「⑥租特以外のアウトカム指標へ影響する要因を考慮」の六つの観点で定義した。なお、⑥を除く五つの観点は図 2-5 のように整理される。また、本調査における各租特のデータの整理状況は、2-3 でまとめている。

	改正前	改正後
適用事業者	4	2
非適用事業者	5	3

図 2-5 データ整理のフレームワーク

また、本調査では、総務省行政評価局が主体となって7種類の公的統計を対象として二次利用申請を行い、個票データ（マイクロデータ）を取得して調査に活用したが、事前相談に時間を要し、取得までに数か月を要した事例もあった。そのため、今後の効果検証の際には、申請者側と承認者側双方のデータ取得にかかる手続期間を考慮して分析に取り組む必要がある。

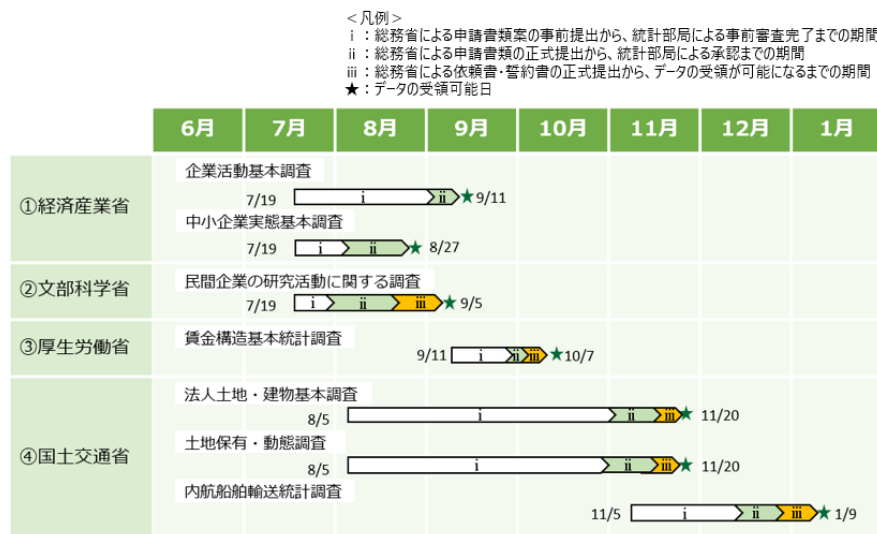


図 2-6 ミクロデータの取得にかかる期間（総務省行政評価局側の手続期間も含む）

最後の分析の実施では、取得したデータに対してデータクレンジングを行うことによって、同一個体を対象として時間経過とともに複数回にわたって収集したデータであるパネルデータを作成し、記述統計や可能なものについては差の差分析を実施した。データクレンジングとは、データセットを分析に利用しやすいように、欠損値の処理・単位の統一等を実施することである。本調査では、取得したデータを基に、複数の調査に共通する項目（法人番号等）をキー項目とした接続、複数年のデータを用いた時系列での接続、必要に応じて存在するデータを組み合わせることによるアウトカム指標の算出、欠損値の処理等を行った。記述統計では、作成したパネルデータを集計して、租特の適用事業者と非適用事業者を比較することによって、それぞれにおいてどのような特徴があるかを明らかにした。また、アウトカム指標との相関が強い変数がある場合には、因果推論等において制御すべき変数として考慮した。差の差分析を用いた因果推論では、作成したパネルデータを基に、租特の適用事業者における改正前後のアウトカム指標の変化と、非適用事業者のアウトカム指標の変化を比較して、租特の適用がアウトカム指標に対してどのような影響をもたらしたかを分析した。また、アウトカム指標以外にもデータ項目が存在する租特については、プロペンシティスコアマッチングを実施し、租特適用事業者との類似性が認められる非適用事業者に絞って、租特適用事業者と比較した。

長期保有土地税制は、長期保有（10年超）の土地等の事業用資産を譲渡し、新たに事業用資産（買換資産）を取得した場合に、譲渡した事業用資産の譲渡益に応じて買換資産の圧縮記帳の適用を受けることができる制度である。

租税特別措置	略称	所管府省	概要
地方における企業拠点の強化を促進する税制措置	地方拠点強化税制	内閣府	【オフィス減税】地域再生法に基づき、都道府県知事から地方活力向上地域等特定業務施設整備計画の認定を受けた法人等が、地方活力向上地域等内において特定業務施設を整備した場合に、建物等の取得価額に応じて特別償却又は税額控除の適用を受けることができる制度 【雇用促進税制】地域再生法に基づき、都道府県知事から地方活力向上地域等特定業務施設整備計画の認定を受けた法人等が、地方活力向上地域等内に整備した特定業務施設で雇用を増やした場合、雇用の増加数に応じて税額控除の適用を受けることができる制度
試験研究を行った場合の法人税額等の特別控除	研究開発税制	経済産業省	企業が研究開発を行っている場合に、試験研究費等の額に応じて税額控除の適用を受けることができる制度。一般試験研究費の額に係る税額控除制度（一般型）と中小企業技術基盤強化税制（中小型）、特別試験研究費の額に係る税額控除制度（オープンイノベーション型（OI型））がある
船舶に係る特別償却制度	船舶税制	国土交通省	海上運送業を営む事業者が環境負荷の低減に資する船舶等（特定船舶）を取得した場合に、特定船舶の取得価額に応じて特別償却の適用を受けることができる制度
長期保有土地等に係る事業用資産の買換え等の場合の課税の特例措置	長期保有土地税制	国土交通省	長期保有（10年超）の土地等の事業用資産を譲渡し、新たに事業用資産（買換資産）を取得した場合に、譲渡した事業用資産の譲渡益に応じて買換資産の圧縮記帳の適用を受けることができる制度

図 2-8 本調査で効果検証の対象とした租税の一覧⁴

また、各租税は①手法と②適用額算定基礎で分類できる。前者は税収額や歳入時期に影響を与え、後者は間接的に政策目的（特定の企業行動の促進等）に影響すると考えられる（図 2-9）。

手法は、「課税の免除」、「課税の繰延べ」、「課税の繰延べ及び免除の混合」の三つに分類できる。「課税の免除」は、法人税等を一部免除する効果を有するものであり、具体例として、所得控除や税額控除等が該当する。「課税の繰延べ」は、法人税等の発生を翌期以降に繰り延べる効果を有するものであり、具体的には、特別償却、割増償却、即時償却、圧縮記帳、準備金が該当する。「課税の繰延べ及び免除の混合」は、課税の免除又は繰延べを選択適用できるものであり、具体的には、特別償却又は税額控除、即時償却又は特別控除等が該当する。

適用額の算定基礎は、「資産の取得価額」「対象利益（所得）の額」「対象費用（損金）の額」「対象収益（益金）の額」の四つに分類できる。「資産の取得価額」は、租税の対象となる資産の取得価額に一定の割合を乗じて適用額を算出するものである。具体例として、設備投資の促進を通じて政策介入対象である企業経営を支援する場合は、新

⁴ 点検結果報告書（令和 4（2022）年度及び令和 5（2023）年度）等

しく導入した設備等の取得価額に、ある一定の率を乗じた税額控除等の租特が創設されることが多い。この場合の適用額算定基礎を「資産の取得価額」としている。「対象利益（所得）の額」は、租特の対象となる利益（所得）に一定の割合を乗じて適用額を算出するものである。具体例として、事業用資産の買換え等を通じて民間投資を喚起する場合、その資産を譲渡することによって得ることができる譲渡益（所得）に対して一部課税の繰延べの租特が創設されることがある。この場合の適用額算定基礎を「所得」としている。「対象費用（損金）の額」は、租特の対象となる費用（損金）に一定の割合を乗じて適用額を算出するものである。具体例として、イノベーション政策の一環である研究開発税制では、試験研究費の額に、ある一定の率を乗じた金額の税額控除を適用することができる。この場合の適用額算定基礎を「費用」としている。「対象収益（益金）の額」は、租特の対象となる収益（益金）に一定の割合を乗じて適用額を算出するものである。具体例として、火災保険等に係る異常危険準備金制度は、火災保険等に係る正味収入保険料（収益）にある一定の率を乗じて準備金を算定及び損金算入することができる。この場合の適用額算定基礎を「収益」としている。

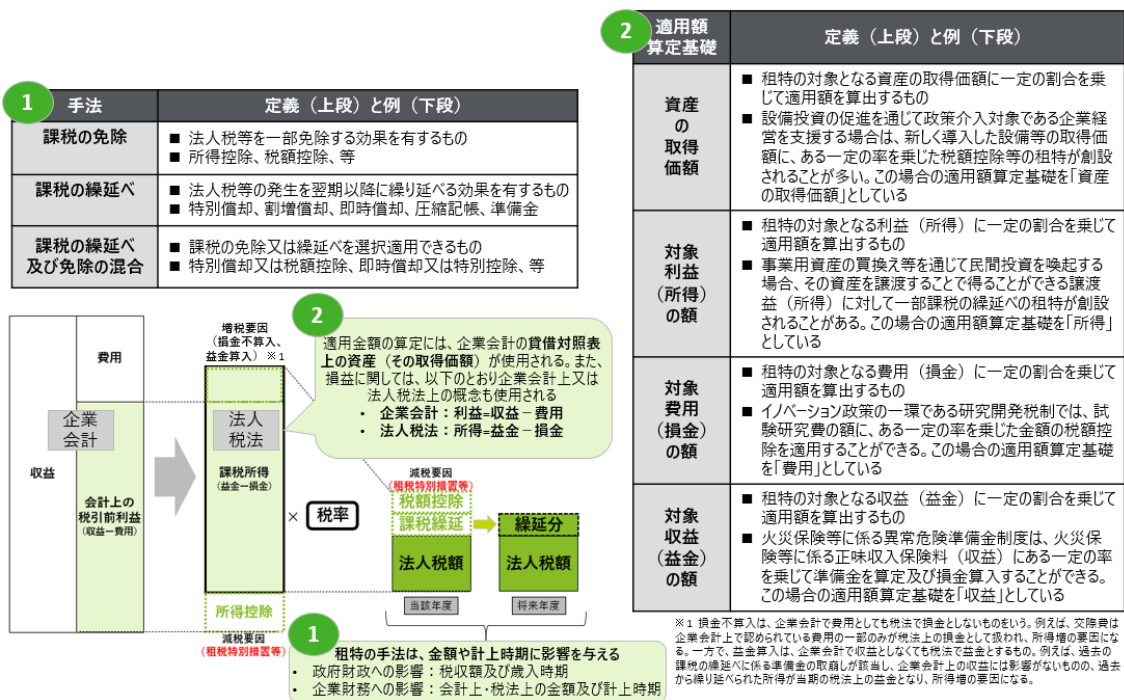


図 2-9 手法と適用額算定基礎による分類

手法と適用額算定基礎による分類で、本調査で効果検証の対象とした四つの租特は図 2-10 のように位置づけられる。縦軸では、各租特における課税の手法を「課税の免除」、「課税の繰延べ」、「課税の繰延べ及び免除の混合」の三つに分類している。「課税の免除」には、本調査では研究開発税制が該当した。「課税の繰延べ」には、本調査で

は船舶税制と長期保有土地税制の二つが該当した。「課税の繰延べ及び免除の混合」には、本調査では地方拠点強化税制が該当した。

また、横軸では、各租特の適用額の算定基礎を「資産の取得価額」「対象利益（所得）の額」「対象費用（損金）の額」「対象収益（益金）の額」の四つに分類している。「資産の取得価額」には、本調査では地方拠点強化税制と船舶税制の二つが該当した。「対象利益（所得）の額」には、本調査では長期保有土地税制が該当した。「対象費用（損金）の額」には、本調査では研究開発税制が該当した。「対象収益（益金）の額」には、本調査で対象とした租特で該当するものはなかった。

1 手法、算定基礎	2 算定基礎			
	資産の取得価額 租特の対象となる資産の取得価額に一定の割合を乗じて適用額を算出するもの	対象利益（所得）の額 租特の対象となる利益（所得）に一定の割合を乗じて適用額を算出するもの	対象費用（損金）の額 租特の対象となる費用（損金）に一定の割合を乗じて適用額を算出するもの	対象収益（益金）の額 租特の対象となる収益（益金）に一定の割合を乗じて適用額を算出するもの
課税の免除 法人税等を一部免除する効果を有するもの			■ 研究開発税制（試験研究を行った場合の法人税額等の特別控除）	
課税の繰延べ及び免除の混合 課税の免除又は繰延べを選択適用できるもの	■ 地方拠点強化税制（地方における企業拠点の強化を促進する税制措置） ＞ オフィス減税 ＞ 雇用促進税制			
課税の繰延べ 法人税等の発生を翌期以降に繰り延べる効果を有するもの	■ 船舶税制（船舶に係る特別償却制度）	■ 長期保有土地税制（長期保有土地等に係る事業用資産の買換え等の場合の課税の特例措置）		

図 2-10 本調査の対象とした租特の分類（縦軸：手法、横軸：算定基礎）

2-3. 効果検証の概要

本調査では、記述統計や推測統計による分析を目指し、リサーチデザインを設計した（図 2-11 及び図 2-12）。なお、船舶税制の外航船舶については、十分なアウトカム指標のデータが存在しなかったため、適用事業者に関する記述統計及び推測統計による分析は実施しなかった。また、長期保有土地税制については、適用事業者のサンプルサイズが小さいため、推測統計による分析は実施していない。

地方拠点強化税制では、措置の適用有無が把握できる「地方拠点強化税制に関する調査」（以下「地方拠点強化税制アンケート調査」という。）をベースとして、「地方活力向上地域等特定業務施設整備計画に関する実施状況報告書」（以下「実績報告書」という。）も活用し、分析を実施した。まず、地方拠点強化税制アンケート調査のデータを基に、平成 27（2015）年度～令和 5（2023）年度において、整備計画の認定を受け、地

方拠点強化税制を適用した事業者の傾向を記述統計から把握した後、地方拠点強化税制アンケート調査と実績報告書を組み合わせ、プロペンシティスコアを用いて平均処置効果を推定する方針とした。

研究開発税制では、まず中小型については、措置の適用有無が把握できる「中小企業実態基本調査」（以下「中小実」という。）をベースとして、「経済産業省企業活動基本調査」（以下「企活」という。）も活用し、分析を実施した。中小実と企活を接続したデータを基に、令和 3（2021）年度において、中小型を適用した事業者の傾向を記述統計から把握した後、プロペンシティスコアを用いて差の差分分析を実施する方針とした。

OI 型については、措置の適用有無が把握できる「民間企業の研究活動に関する調査」（以下「民研調査」という。）をベースとして、企活も活用し、分析を実施した。民研調査と企活を接続したデータを基に、平成 31（2019）年度において、OI 型を適用した事業者の傾向を記述統計から把握した後、プロペンシティスコアを用いて差の差分分析を実施する方針とした。

船舶税制では、まず内航船舶については、適用船舶が把握できる「内航貨物船に係る税制利用状況調査」（以下「内航貨物状況調査」という。）をベースとして、「内航船舶輸送統計調査」（以下「輸送調査」という。）も活用し、分析を実施した。内航貨物状況調査と輸送調査を接続したデータを基に、平成 26（2014）年度～令和 4（2022）年度において、船舶税制を適用した内航船舶の傾向を記述統計から把握した後、令和 4（2022）年度に船舶税制を適用し、船舶を建造した内航事業者について、前後比較を実施する方針とした。

外航船舶については、各年における既存船舶ごとの船齢データを活用し、分析を実施した。令和元（2019）年から令和 5（2023）年にかけて、令和元（2019）年以降に国内船主によって建造され、国内オペレーターに貸し出された外航船舶が占める割合の推移を確認する方針とした。

長期保有土地税制については、措置の適用有無が把握できる「特定の事業用資産の買換特例の活用実績及び不動産の売却・取得意向に関する調査」（以下「長期保有土地税制アンケート調査」という。）をベースとして、「法人土地・建物基本調査」（以下「土地調査」という。）や企活も活用し、分析を実施した。長期保有土地税制アンケート調査と土地調査、企活を接続したデータを基に、平成 29（2017）年度に土地を譲渡し、長期保有土地税制を適用した事業者の傾向を記述統計から把握する方針とした。

PICODA	地方拠点強化税制	研究開発税制	
		中小型	〇型
P (population) 租特の対象となる 個人や企業	平成27（2015）年度～令和5（2023）年度に整備計画の認定を受け、地方拠点強化税制を適用した事業者	令和3（2021）年度に中小型を適用した中小企業者	平成31（2019）年度に〇型を適用した事業者
I (intervention) 措置の内容	オフィス減税：特別償却又は税額控除 雇用促進税制：税額控除	税額控除	
C (comparison) 比較対象	平成27（2015）年度～令和5（2023）年度に整備計画の認定を受け、地方拠点強化税制を適用していない事業者	令和3（2021）年度に研究開発投資を行っているが、中小型を適用していない中小企業者	平成31（2019）年度に研究開発投資を行っているが、〇型を適用していない事業者
O (outcome) 測定指標	- 適用件数 - 新規雇用者数（事業所別）	- 資本金 - 従業員数 - 経常利益 - 業種 - 研究開発費 - 売上高研究開発費比率 - 特許所有数 - 研究開発費増加率	- 資本金 - 従業員数 - 経常利益 - 研究開発費 - 売上高研究開発費比率 - 研究部門人数当たりの研究開発費 - 特許所有数 - 研究開発費増加率
D (data collection) 活用するデータ	- 地方拠点強化税制アンケート調査 - 実績報告書	- 中小実 - 企活	- 民研調査 - 企活
A (analytical method) 分析手法	- 記述統計 - プロペンシティスコアを用いた平均処置効果の推定	- 記述統計 - プロペンシティスコアを用いた差の差分析	

図 2-11 各租特の PICODA を用いたリサーチデザインの整理
(地方拠点強化税制・研究開発税制)

PICODA	船舶税制		長期保有土地税制
	内航船舶	外航船舶	
P (population) 租特の対象となる 個人や企業	- 平成26（2014）年度～令和4（2022）年度に船舶税制を適用した内航船舶 - 令和4（2022）年度に船舶税制を適用し、船舶を建造した事業者	令和元（2019）年以降に国内船主によって建造され、国内オペレーターに貸し出された外航船舶	平成29（2017）年度に土地を譲渡し、長期保有土地税制を適用した事業者
I (intervention) 措置の内容	特別償却		圧縮記帳
C (comparison) 比較対象	- 平成26（2014）年度～令和4（2022）年度に船舶税制を適用しなかった内航船舶 - 令和4（2022）年度に船舶税制を適用した内航事業者の、適用前の状態	令和元（2019）年以前に国内船主によって建造され、国内オペレーターによって運航中の外航船舶	平成29（2017）年度の時点で長期保有の土地を所持している事業者
O (outcome) 測定指標	- 総トン数 - 船種 - 航海距離 - CO2排出量（燃料消費量から算出）	対象船舶数	- 資本金 - 従業員数 - 経常利益 - 業種
D (data collection) 活用するデータ	- 内航貨物状況調査 - 輸送調査	各年における既存船舶の船齢データ	- 長期保有土地税制アンケート調査 - 土地調査 - 企活
A (analytical method) 分析手法	- 記述統計 - 前後比較	置き換え率の推移確認	記述統計

図 2-12 各租特の PICODA を用いたリサーチデザインの整理
(船舶税制・長期保有土地税制)

また、本調査で使用したデータは、図 2-13 のとおり、実績報告書、地方拠点強化税制アンケート調査、中小実、民研調査、企活、輸送調査、内航貨物状況調査、各年にお

ける既存船舶の船齢データ、土地調査、長期保有土地税制アンケート調査の 10 種類である。

「実績報告書」は、地域再生法施行規則第 36 条第 1 項に基づき各都道府県が提出を求めている年次の報告書⁵であり、整備計画の認定を受けた事業者に対して実施されているものである。整備計画認定事業者の租特適用有無が把握できるが、各年度の租特適用法人数自体が少なく、サンプルサイズが小さい点に留意が必要である。

「地方拠点強化税制アンケート調査」は、内閣府が各都道府県を通じて、整備計画の認定を受けた事業者に対して実施されている年次のアンケート調査である。整備計画認定事業者の租特適用有無が把握できるが、各年度の租特適用法人数自体が少なく、サンプルサイズが小さい点に留意が必要である。

「中小実」は、経済産業省が所管する一般統計調査であり、業種ごとに定義されている要件に該当する中小企業に対して実施されている年次の標本調査である。中小型の適用有無を把握できるが、標本調査であるため、中小型を適用した事業者の一部しか把握することができず、分析結果にバイアスが生じる可能性があることに留意が必要である。

「民研調査」は、文部科学省が所管する一般統計調査であり、総務省の所管する「科学技術研究調査」において社内で研究開発を実施していると回答した資本金 1 億円以上の企業に対して実施されている年次の全数調査である。このデータを用いることで、調査対象の事業者における OI 型の適用有無を把握することが可能である。租特適用事業者を把握できる全数調査であるが、「科学技術研究調査」は標本調査であり、民研調査の回答結果からでは、研究開発税制を適用した事業者の一部しか把握できず、分析結果にバイアスが生じる可能性があることに留意が必要である。

「企活」は、経済産業省が所管する基幹統計調査であり、従業者 50 人以上かつ資本金又は出資金が 3,000 万円以上の企業全てに対して実施されている年次の全数調査である。租特の適用有無を把握可能な情報は含まれないが、各事業者の財務情報を経年で把握することが可能である。調査対象が従業者 50 人以上かつ資本金又は出資金が 3,000 万円以上の企業に限定されている点に留意が必要である。

「輸送調査」は、国土交通省が所管する基幹統計調査であり、内航運送をする事業を営む者であって、総トン数 20 トン以上の船舶を使用し、貨物を輸送する者に対して月次で実施されている月次の標本調査である。租特の適用有無を把握できる情報は含まれないが、各船舶の燃料消費量や航海距離等の運航状況を把握することが可能である。ただし、標本調査のため、船舶税制を適用した船舶の一部しか把握することができず、分析結果にバイアスが生じる可能性があることに留意が必要である。

⁵ 各事業年度終了後一月以内に実施

「内航貨物状況調査」は、国土交通省が実施している年次のアンケート調査であり、業界団体を通じて接触可能な内航海運事業者に対して実施されている調査である。租特適用船舶を把握できるが、各年度の租特適用船舶自体が少なく、サンプルサイズが小さい点に留意が必要である。

「各年における既存船舶の船齢データ」は、国土交通省の担当部局から提供された年次の資料であり、省令に基づく報告を抽出したものである。各年における、国内船主から国内オペレーターへ貸し出されている外航船舶について船齢が記載されており、運航中の船舶について船齢を把握できるが、対象は国内船主から国内オペレーターへ貸し出された外航船舶のみであるため、国外オペレーターに貸し出した船舶については把握できない。

「土地調査」は、国土交通省が所管する5年ごとの一般統計調査であり、日本国内に本所・本社・本店を有する法人に対して実施されている調査である。資本金1億円以上の事業者に対しては全数調査、資本金1億円未満の事業者に対しては標本調査にて、実施されている。租特の適用有無を把握可能な情報は含まれないが、各事業者が保有する土地の保有期間や用途等を把握することが可能である。ただし、標本調査のため、長期保有土地税制を適用した事業者の一部しか把握することができず、分析結果にバイアスが生じる可能性があることに留意が必要である。

「長期保有土地税制アンケート調査」は、国土交通省が実施している3年ごとのアンケート調査であり、特定の業界団体に所属している全事業者に対して実施されている調査である。租特適用有無を把握できるが、サンプルサイズが小さい上に、調査対象が業界団体に所属している事業者に限定されているため、租特適用事業者の一部しか把握できない点に留意が必要である。

#	調査名	調査の種類、 頻度	調査 主体	調査対象	留意点	地方 強化 拠点	研究 開発	船舶	土地	長期 保有
1	地方活力向上地域等特定業務施設整備計画に関する実施状況報告書（実績報告書）	報告書 （年次）	都道府 県	整備計画の認定を受けた事業者	整備計画認定事業者の租特適用有無が把握できるが、各年度の適用法人数自体が少なく、サンプルサイズが小さい	●				
2	地方拠点強化税制に関する調査（地方拠点強化税制アンケート調査）	担当部局等が実施するアンケート調査（公的統計以外のもの、年次）	内閣府	整備計画の認定を受けた事業者	整備計画認定事業者の租特適用有無が把握できるが、各年度の適用法人数自体が少なく、サンプルサイズが小さい	●				
3	中小企業実態基本調査（中小実）	公的統計（一般統計：標本調査、年次）	経済産 業省	中小企業（業種により企業規模の範囲の指定あり）	租特適用有無を把握できるが、標本調査であり、一部の租特適用事業者しか把握できない		●			
4	民間企業の研究活動に関する調査（民研調査）	公的統計（一般統計：全数調査、年次）	文部科 学省	総務省「科学技術研究調査」において、社内で研究開発活動を行っていると回答した資本金1億円以上の企業	租特適用有無を把握できるが、調査対象が限られており、租特適用事業者の一部しか把握できない		●			
5	経済産業省企業活動基本調査（企活）	公的統計（基幹統計：全数調査、年次）	経済産 業省	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	事業者の財務情報を経年で把握できるが、対象範囲が限られる		●		●	
6	内航船舶輸送統計調査（輸送調査）	公的統計（基幹統計：標本調査、月次）	国土交 通省	内航運送をする事業者を営む者であって、総トン数20トン以上の船舶を使用し、貨物を輸送する者	船舶の運航状況を把握できるが、標本調査であり、一部の船舶しか把握できない			●		
7	内航貨物船に係る税制利用状況調査（内航貨物状況調査）	担当部局等が実施するアンケート調査（公的統計以外のもの、年次）	国土交 通省	業界団体を通じて接触可能な内航海運事業者	租特適用有無が把握できるが、各年度の適用船舶数自体が少なく、サンプルサイズが小さい			●		
8	各年における既存船舶の船齢データ	担当部局による提供資料（年次）	国土交 通省	国内船主から国内オペレーターへ貸し出されている外航船舶	運航中の船舶について船齢を把握できるが、対象範囲が限られる			●		
9	法人土地・建物基本調査（土地調査）	公的統計（一般統計：全数・標本調査、5年）	国土交 通省	日本国内に本所・本社・本店を有する法人（※資本金1億円以上の事業者は全数調査、資本金1億円未満の事業者は標本調査）	土地の所有状況を把握できるが、標本調査であり、一部の事業者しか把握できない				●	
10	特定の事業用資産の買換特例の活用実績及び不動産の売却・取得意向に関する調査（長期保有土地税制アンケート調査）	担当部局等が実施するアンケート調査（公的統計以外のもの、3年）	国土交 通省	特定の業界団体に所属している全事業者	租特適用有無を把握できるが、サンプルサイズが小さい上、租特適用事業者の一部しか把握できない				●	

図 2-13 本調査で利用したデータ

本調査で実施した各租特の分析では、利用したデータの制約によって分析の限界があったものの、可能な限り分析を実施し、租特の効果を確認した（図 2-14）。

地方拠点強化税制の分析では、まず記述統計によって地方拠点強化税制の適用事業者の特徴を捉え、その後プロペンシティスコアを用いた平均処置効果の推定によって地方拠点強化税制の効果を検証した。そして、最後に分析結果を踏まえた分析の限界点を整理した。まず記述統計では、雇用促進税制よりもオフィス減税の方が多く選択されていることを確認した。また適用件数については、業種の分布に着目すると製造業による適用が多く、企業規模に着目すると中小企業が大企業より多く本措置を適用しており、適用による新規雇用者数については、大企業がより多くの新規雇用者を雇用していること

を確認した。次に、プロペンシティスコアを用いた平均処置効果の推定にて新規雇用者数への影響を確認した。強い仮定の下ではあるが、オフィス減税については新規雇用者数を増加させる可能性が示唆された（図 2-15）。ただし、本調査では整備計画の認定を受けた事業者に実施したアンケート調査結果を用いたが、認定を受けた事業者は、施策パッケージ内の適用可能な特例措置のいずれかを適用している可能性があり、施策パッケージ全体が及ぼす影響ではなく、他の適用可能な施策オプションとの比較による相対的な変化の分析に留まっている。また、本措置の適用事業者数が少なく、特定の適用年度を対象に分析するには十分なサンプルサイズがなかったため、適用年度を揃えるのではなく、整備計画の認定から2年経過時点の新規雇用者数の変化を分析することとした点にも留意が必要である。

研究開発税制の分析では、中小型・OI型それぞれについて、まず記述統計によって研究開発税制の適用事業者の特徴を捉え、その後差の差分析によって研究開発税制の効果を検証した。中小型については、まず記述統計にて、中小企業の中でも、比較的企業規模が大きい事業者が積極的に中小型を適用していることを確認した。また、プロペンシティスコアを用いた差の差分析にて、令和3（2021）年度の改正による効果を分析したが、統計的に有意な結果は得られなかった。OI型についても、まず記述統計にて、企業規模が大きい事業者が積極的にOI型を適用していることを確認した。また、プロペンシティスコアを用いた差の差分析にて、平成31（2019）年度の改正による効果を分析したが、中小型と同様に、統計的に有意な結果は得られなかった。分析の限界点として、中小型とOI型のどちらも、分析に使用したデータの調査対象範囲と本措置の適用範囲が一致していないことから、一部の適用事業者についてデータが取得できず、データにバイアスが生じていることが挙げられる。また、本措置は創設から長期間が経過しているため、①本措置の存在が既に企業行動に織り込まれている可能性が高く、本措置そのものの効果を分析することが難しい、②データの制約上、近年の改正が分析対象となるが、改正が大きなものではない場合、統計的に有意な結果が確認できない可能性が高いといった問題が存在する。これらを前提に定量的分析を実施しているため、分析結果の信頼性は十分ではないことに留意が必要である。

船舶税制の分析では、内航船舶については、まず記述統計によって船舶税制の適用船舶の傾向を捉え、その後前後比較によって船舶税制の効果を検証した。記述統計では、総トン数が大きい船舶や、航海距離が長い船舶、RORO船において本措置の適用が多いことを確認した。また、船種ごとにCO₂排出量を確認したところ、いずれの船種においても、非適用船舶と比較して、適用船舶の1トンキロ当たりのCO₂排出量が小さいことが確認された。前後比較では、適用事業者において、租特適用後の1トンキロ当たりのCO₂排出量が、適用前と比較して、小さいことが確認された。ただし、データが不足しているため対照群の設定が十分ではなく、「租特を適用しておらず、かつ比較対象とな

る適用船舶と同時期に建造された船舶」を対照群として設定できなかった。

外航船舶については、各年における既存船舶の船齢データを用いて、より環境負荷が低い先進船舶への置き換え率の推移を確認した。その結果、平成 16（2004）年～平成 25（2013）年に建造された船舶を中心に、先進船舶への置き換えが進んでいることを確認した。ただし、今回の置き換え率の分析は代替的なものであり、特に燃費効率について、個船レベルでのアウトカム指標の取得ができていないため、本措置がアウトカムへ与えた効果を検証できなかった。また、船齢データの中で適用船舶の特定ができなかったため、代替的な分析として、仮定を置いて先進船舶の置き換え率の推移の確認を行った。

長期保有土地税制の分析では、記述統計によって長期保有土地税制の適用事業者の特徴を捉えた。分析の結果、資本金、従業員数、経常利益等で規模の大きい事業者が本措置を適用している傾向を確認した。ただし、適用実態調査では、資本金 1 億円以下の事業者が、適用事業者の過半数を占めており、本分析に用いたデータでは規模の大きい事業者の適用が多かった点と乖離している。つまり、本調査の分析結果は、取得した適用事業者のデータにおいて、規模や業種の面で明らかなバイアスが存在している。バイアスが生じる理由は、担当府省が適用事業者を把握できないため、調査すべき対象事業者を特定できず、適用事業者がどの程度含まれるかがわからない状態で、業界団体を通じて、団体に所属する事業者を対象にアンケート調査を実施していることにあると考えられる。

	分析結果概要	分析の限界点
地方拠点 強化税制	■ まず記述統計にて、雇用促進税制よりもオフィス減税の方が多く選択されていることを確認した ■ 適用件数については、製造業で適用が多く、中小企業がより多く本措置を適用していることを確認した ■ 適用による新規雇用者数については、大企業がより多くの新規雇用者を雇用していることを確認した ■ プロベンシティスコアマッチングにて新規雇用者数への影響を確認した。強い仮定の下ではあるが、オフィス減税については新規雇用者数を増加させる可能性が示唆された	■ 整備計画の認定を受けた事業者に実施したアンケート調査結果を用いたが、認定を受けた事業者は、施策パッケージ内の適用可能な特例措置のいずれかを適用している可能性があり、施策パッケージ全体が及ぼす影響ではなく、他の適用可能な施策オプションとの比較による相対的な変化の分析に留まっている ■ 本措置の適用事業者数が少なく、特定の適用年度を対象に分析するには十分なサンプルサイズがなかったため、適用年度を揃えるのではなく、整備計画の認定から2年経過時点の変化を分析することとした
研究開発 税制	■ 中小型については、まず記述統計にて、中小企業の中でも、比較的企業規模が大きい事業者が積極的に中小型を適用していることを確認した ■ また、プロベンシティスコアを用いた差の差分分析にて、令和3（2021）年度の改正による効果を分析したが、統計的に有意な結果は得られなかった ■ OI型についても、まず記述統計にて、企業規模が大きい事業者が積極的にOI型を適用していることを確認した ■ また、プロベンシティスコアを用いた差の差分分析にて、平成31（2019）年度の改正による効果を分析したが、中小型と同様に、統計的に有意な結果は得られなかった	■ 中小型とOI型のどちらも、分析に使用したデータの調査対象範囲と本措置の適用範囲が一致していないことから、一部の適用事業者についてデータが取得できず、データにバイアスが生じている ■ また、本措置は創設から長期間が経過しているため、①本措置の存在が既に企業行動に織り込まれている可能性が高く、本措置そのものの効果を分析することが難しい、②データの制約上、近年の改正が分析対象となるが、改正が大きなものではない場合、統計的に有意な結果が確認できない可能性が高いといった問題が存在する ■ 上記を前提に定量的分析を実施しているため、分析結果の信頼性は十分ではない
船舶税制	■ 内航船舶については、まず記述統計にて、総トン数が大きい船舶や、航海距離が長い船舶、RORO船において本措置の適用が多いことを確認した。また、船種ごとにCO2排出量を確認したところ、いずれの船種においても、非適用船舶と比較して、適用船舶の1トンキロ当たりのCO2排出量が小さいことが確認された ■ さらに、前後比較にて、適用事業者において、租特適用後の1トンキロ当たりのCO2排出量が、適用前と比較して、小さいことが確認された ■ 外航船舶については、船齢データを用いて、より環境負荷が低い先進船舶への置き換え率の推移を確認した。その結果、平成16（2004）年～平成25（2013）年に建造された船舶を中心に、先進船舶への置き換えが進んでいることを確認した	■ 内航船舶については、データが不足しているため対照群の設定が十分ではなく、「租特を適用しておらず、かつ比較対象となる適用船舶と同時期に建造された船舶」を対照群として設定できなかった ■ 外航船舶については、特に燃費効率について、個船レベルでのアウトカム指標の取得ができていないため、本措置がアウトカムへ与えた効果を検証できなかった。また、船齢データの中で適用船舶の特定ができなかったため、代替的な分析として、仮定を置いて先進船舶の置き換え率の推移の確認を行った
長期保有 土地税制	■ 記述統計にて、資本金、従業員数、経常利益等で規模の大きい事業者が本措置を適用している傾向を確認した。ただし、適用実態調査では、資本金1億円以下の事業者が、適用事業者の過半数を占めており、分析に用いたデータでは規模の大きい事業者の適用が多かった点と乖離している	■ 本調査の分析結果は、取得した適用事業者のデータにおいて、規模や業種面で明らかなバイアスが存在している ■ バイアスが生じる理由は、担当府省が適用事業者を把握できないため、調査すべき対象事業者を特定できず、適用事業者がどの程度含まれるかわからない状態で、業界団体を通じて、団体に所属する事業者を対象にアンケート調査を実施していることと考えると考えられる

図 2-14 本調査の分析結果概要と分析の限界点

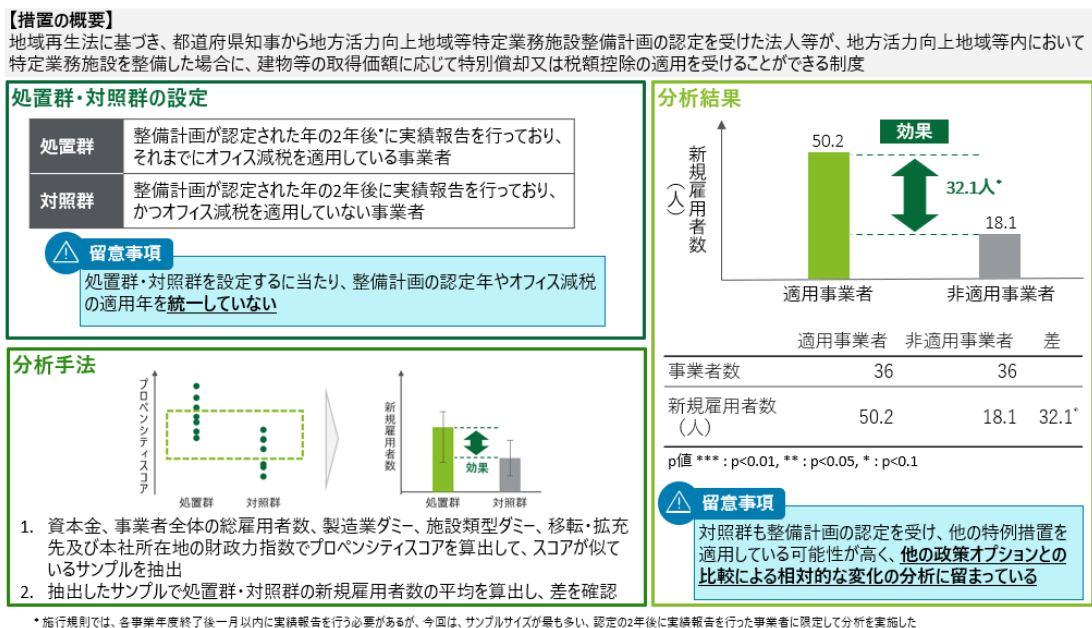


図 2-15 地方拠点強化税制（オフィス減税）の効果検証の結果イメージ

また、本調査の対象 4 租特について、効果検証に必要なデータの整理状況を評価するために、「①租特適用事業者の特定」「②租特適用事業者の租特改正後のデータ取得」「③租特非適用事業者の租特改正後のデータ取得」「④租特適用事業者の租特改正前のデータ取得」「⑤租特非適用事業者の租特改正前のデータ取得」「⑥租特以外のアウトカム指標へ影響する要因を考慮」の六つの観点から基準を設定した。

各観点の評価基準は、①と⑥については個別で定義を設定し、②～⑤については共通の定義を設定した。

まず、「①租特適用事業者の特定」については、「適用事業者全体を母数と捉えて調査を実施しており、属性にバイアスがかかっていない」状態を○、「適用事業者への調査を実施できているが、対象から特定の属性が除外、又は多く含まれ過ぎている等、属性にバイアスがかかっている」状態を△、「適用事業者をほぼ把握できていない」状態を×とした。

「⑥租特以外のアウトカム指標へ影響する要因を考慮」については、「租特の適用有無以外にアウトカム指標へ影響を及ぼす指標が適切な粒度（事業者単位、事業所単位等）で取得できている」状態を○、「租特の適用有無以外にアウトカム指標へ影響を及ぼす指標は一部取得できているが、取得できない指標がある、又は取得できているが適切な粒度ではない」状態を△、「租特の適用有無以外にアウトカム指標へ影響を及ぼす指標は、ほぼ取得できていない」状態を×とした。

また、②～⑤の租特適用事業者と非適用事業者の改正前後のデータについては、サンプルのカバレッジとアウトカム指標の2軸で評価を実施した（図 2-16）。

		サンプルのカバレッジ（サイズ・バイアス）		
		統計分析が可能なサンプルがあり、属性にバイアスがかかっていない	統計分析が可能なサンプルはあるが、属性にバイアスがかかっている	統計分析が可能なサンプルがない
アウトカム指標	効果検証に必要なアウトカム指標が取得できている	○ ・適用事業者、非適用事業者のサンプルがあり、属性に偏りが見られない ・適用事業者、非適用事業者に関する効果検証に必要なアウトカム指標のデータが取得できている	△ ・適用事業者、非適用事業者のサンプルはあるが、属性に偏りが見られる ・適用事業者、非適用事業者に関する効果検証に必要なアウトカム指標のデータが取得できている	× ・適用事業者、非適用事業者のサンプルがない
	効果検証に必要なアウトカム指標が一部取得できていない	△ ・適用事業者、非適用事業者のサンプルがあり、属性に偏りが見られない ・適用事業者、非適用事業者に関する効果検証に必要なアウトカム指標のデータの一部しか取得できていない	△ ・適用事業者、非適用事業者のサンプルはあるが、属性に偏りが見られる ・適用事業者、非適用事業者に関する効果検証に必要なアウトカム指標のデータの一部しか取得できていない	× ・適用事業者、非適用事業者のサンプルがない
	効果検証に必要なアウトカム指標が取得できていない	× ・適用事業者、非適用事業者に関する効果検証に必要なアウトカム指標のデータが取得できていない	× ・適用事業者、非適用事業者に関する効果検証に必要なアウトカム指標のデータが取得できていない	× ・適用事業者、非適用事業者のサンプルがない

図 2-16 データ整理の基準

整理状況の結果については、図 2-17 にて整理した。適用事業者の特定については、アンケート調査等で取得可能な場合も多く、また、適用事業者の改正後のデータや、租特以外の影響の考慮についても、部分的ではあるものの、取得できる租特が多かった。一方で、特に非適用事業者のデータを取得できていない租特が多く、共通的な課題と考えられる。ただし、担当府省が非適用事業者に対してアンケート調査等を行うことは極めて困難であるため、中長期的には適用事業者を全数把握することで、公的統計等で適用事業者「以外」の事業者を非適用事業者として分析することが望ましい。

	地方拠点 強化税制	研究開発税制	船舶税制		長期保有 土地税制
			内航船舶	外航船舶	
1 租特適用事業者の特定	○	△	○	○	△
2 租特適用事業者の 租特改正後のデータの取得	△	△	△	×	△
3 租特非適用事業者の 租特改正後のデータの取得	△	△	×	×	×
4 租特適用事業者の 租特改正前のデータの取得	×	△	△	×	△
5 租特非適用事業者の 租特改正前のデータの取得	×	△	×	×	×
6 租特以外のアウトカム指標 へ影響する要因を考慮	△	○	△	△	△
現状のまとめ 因果推論アプローチを実施する上で必要なデータ項目が取得できていない 有用な項目を概ね取得できる状態であるが、把握が困難 サンプルのバイアスが大きい 非適用船舶の正確な効率データを把握できていない 個別船舶単位の燃費効率データを把握できていない 非適用事業者を把握できておらず、適用事業者もデータにバイアスが生じている					
今後の課題 改正前のアウトカム指標や拠点単位のデータ等のデータ項目を充実させること 取得しているデータのバイアスを解消すること 非適用船舶の実態を正しく把握すること 個別船舶の燃費効率を把握できるようデータを整備すること 適用事業者・非適用事業者を正しく把握すること					

図 2-17 データの整理状況

また、定性分析として、総務省行政評価局が租特適用事業者（一部、租特の適用を目指していたものの、結果的に適用されなかった事業者を含む。）計 22 者を対象にヒアリング調査を実施した。これは、租特適用事業者が当該租特をどのように受け止め、どのように活用するに至ったか、事業者の意思決定の流れを確認し、当該租特の目的と照らし合わせて、担当府省が目指す行動変容に寄与しているのか把握する観点で実施した。

表 2-1 のとおり、租特の効果には以下の 4 種類（トリガー効果、押し上げ効果、波及的效果、副次的効果）が存在すると考えられる。

表 2-1 租特の 4 種類の効果

効果の種類	効果の内容
トリガー効果	租税特別措置があったことにより、期待される行動が引き起こされる (例：設備投資の実施等)
押し上げ効果	租税特別措置があったことにより、期待される行動が助長される (例：設備投資額の増加等)
波及的效果	租税特別措置があったことにより、キャッシュフローが改善し、波及的な行動が引き起こされる (例：設備投資に加え、人件費の増額等)

効果の種類	効果の内容
副次的効果	租税特別措置の適用を受けるための申請書作成等の事務作業が他の文脈で役立つ (例：経営計画等を検討する上で役立つ)

ヒアリング調査の結果は以下のとおりである。本結果は各事業者の発言を忠実に再現し、信頼性を確保するためプラス、マイナス両方の受け止めを記載したものであり、それぞれの詳細は、表 2-2 にて租特の 4 種類の効果ごとに整理し記載している。

(1) トリガー効果

地方拠点強化税制適用事業者へのヒアリングにおいて、当初はあくまで人員増強という観点からの単なる拠点拡大として考えていたが、本措置を認知後、本措置が、本社機能の移転に加えて、当初予定より大規模な社屋を建設し、研修施設や研究施設の追加設置の意思決定材料となったという意見が聞かれた。

(2) 押し上げ効果

押し上げ効果については、本調査の対象としたすべての租特適用事業者へのヒアリングにおいて確認することができた。

【地方拠点強化税制】

本措置が直接的な移転の意思決定材料とはならなかったが、税制優遇があるということは非常にありがたく、本措置は十分に移転の後押しとなったという意見や、本措置の有無に関わらず移転は実行しただろうが、取締役会でも本措置の積極的な活用が当初から議題に上がっており、移転の一助となる要素であったことは確かであるという意見が聞かれた。

【研究開発税制】

本措置が研究開発に直接的に影響を与えているとは言い切れないが、研究開発を継続して行うための下支えとなる有益な租特であり、相当程度の押し上げ効果があると認識しているという意見や、創設時から毎年本措置を活用しており、年度当初に予算案を精査する際は、本措置の適用は所与のものとして控除額の試算を行っているという意見が聞かれた。

【船舶税制】

本措置があることにより、燃費効率が良く環境に優しい新船舶への入替えが進むという意見や、船舶はスピード化と省エネ機能の両方を有することが求められるため、必然的に船価が高くなってしまふところ、本措置を適用することにより単年度の資金繰りが

楽になり、新船舶購入の決断の一助になるという意見が聞かれた。

【長期保有土地税制】

本措置によりキャッシュが手元に残り、そのまま次の投資が可能となることは、非常に大きな意義があるという意見や本措置がなければ、資産の買換え時期が後になっていた可能性があるという意見が聞かれた。

（３）波及的效果

地方拠点強化税制適用事業者へのヒアリングにおいて、本措置の適用により会社全体としての負担が軽減され、財務状況が改善されるため、その軽減相当額を人員整備や環境整備といった各方面の事業に活用できたという意見が聞かれた。

（４）副次的効果

地方拠点強化税制適用事業者へのヒアリングにおいて、移転に当たっての整備計画作成作業において総務部門と管理部門にて連携をとったことにより、互いの部署に対する理解が深まり、今後の事業運営に役立つという意見が聞かれた。

表 2-2 租税特別措置適用事業者へのヒアリング結果

項目	ヒアリング結果
トリガー効果 ※ 租税特別措置があったことにより、期待される行動が引き起こされる 例：設備投資の実施等	【地方拠点強化税制】 ・ 当初はあくまで人員増強という観点からの単なる拠点拡大として考えていたが、本措置を認知後、本措置が、本社機能の移転に加えて、当初予定より大規模な社屋を建設し、研修施設や研究施設の追加設置の意思決定材料となった。
押し上げ効果 ※ 租税特別措置があったことにより、期待される行動が助長される 例：設備投資額の増加等	【地方拠点強化税制】 ・ 財政状況が上向いたことが移転を決めた一番の理由ではあったが、税制優遇があるということは非常にありがたく、本措置は十分に移転の後押しとなった。 ・ キャッシュの方がインパクトは強いのも事実であるが、減税によって「支払うべき金額を支払わなくてよい」ということも、十分にインパクトがあることも間違いない。最終的な費用、減税額、補助金額については取締役会で報告しており、「本措置があり助かった」という受け止めであったと認識している。 ・ 適用可能な税制や補助金等を調べ、検討していく中で、取締役会でも本措置の積極的な活用が当初から議題に上がっていた。本措置の有無に関わらず移転は実行しただろうが、移転の

項目	ヒアリング結果
	一助となる要素であったことは確かである。 ・ 本措置は非常にありがたい制度だと考える一方、移転は会社としての意思決定があれば実行するものであり、本措置がなければ行わなかったわけではない。一概には言えないが、「非常に助かる制度だが、制度がなくても実行しなければならないときは実行する」という感覚である。 【研究開発税制】 ・ 研究開発は中長期的な計画で実施しているため、本措置があることにより研究開発を強力に推し進めているとは言い切れないが、研究開発を継続して行うための下支えとなる有益な租特であり、相当程度の押し上げ効果があると認識している。 ・ 研究開発は会社目標に沿って進めており、研究開発費のうち本措置が適用されるものを後から集計する形となる。本措置を適用できないため研究開発を行わないという選択肢はないが、研究開発継続のインセンティブとして認識している。 ・ 研究開発活動を拡大していくフェーズであるため、研究開発費増額のための後押しとなると考える。 ・ 研究開発税制創設時から毎年本措置を活用しており、年度当初に予算案を精査する際は、本措置の適用は所与のものとして控除額の試算を行っている。 【船舶税制】 ・ 本措置により特別償却が可能となり、それを元手に次なる資金確保につながり、新船舶の調達を行うことができる。 ・ 本措置があることにより、燃費効率が高く環境に優しい新船舶への入替えが進む。 ・ 燃料消費量が少なく環境にやさしい設備等の導入は高額となるが、新船舶購入推進に寄与する本措置は、環境対応を含む最先端技術導入の取組の大きな後押しとなっている。 ・ 船舶はスピード化と省エネ機能の両方を有することが求められるため、必然的に船価が高くなってしまいうところ、本措置により単年度の資金繰りが楽になり、新船舶購入の決断の一助になる。 ・ 見積額も当然本措置の適用を踏まえたものとされており、本措置は当たり前にあるものと捉えている。

項目	ヒアリング結果
	【長期保有土地税制】 - 資産の売却益が多く出ることが見込まれる場合等には本措置をうまく活用すべく、本措置の情報を経理部門から総務部門や事業部門に共有しており、試算の結果、本措置の活用によりキャッシュ面でのメリットが見込まれること分かり、資産購入時期の判断につながった。 - 本措置によりキャッシュが手元に残り、そのまま次の投資が可能となることは、非常に大きな意義がある。 - 本措置がなければ、資産の買換え時期が後になっていた可能性は十分にある。
波及的効果 ※ 租税特別措置があったことにより、キャッシュフローが改善し、波及的な行動が引き起こされる 例：設備投資に加え、人件費の増額等	【地方拠点強化税制】 本措置の適用により会社全体としての負担が軽減され、財務状況が改善されるため、その軽減相当額を人員整備や環境整備といった各方面の事業に活用できた。
副次的効果 ※ 租税特別措置の適用を受けるための申請書作成等の事務作業が他の文脈で役立つ 例：経営計画等を検討する上で役立つ	【地方拠点強化税制】 整備計画の作成作業において総務部門と管理部門にて連携をとったことにより、互いの部署に対する理解が深まり、今後の事業運営に役立つと考えている。また、本移転を契機として、会社全体としても会社組織に対する理解が深まり、連携が取りやすくなったものと考えられる。

3. 本調査で得られた示唆

本章では、本調査で実施した効果検証を通して得られた気づきを踏まえ、今後において取組を加速させる上で考慮すべき内容を示す。

3-1. 今後の取組に係る提言

本調査における効果検証は、図 3-1 で示す効果検証の手順に沿って進めた。得られた成果や課題等の気づきについて、「①ロジックモデルの作成」「②リサーチデザインの整理」「③データの取得」「④定量分析の実施」「⑤政策の見直し・改善」のフェーズごとに図 3-2 のとおり、取りまとめを行った。それぞれの詳細は、3-1-1 以降にて整理を行っている。

なお、令和 5 年度の「租税特別措置等の効果検証手法の検討に関する報告書」にて、調査全体を通して得られた成果や課題等の気づきを既に洗い出しているため、今回実施した令和 6 年度調査では、令和 5 年度調査結果に加えて新たに得られた気づきに絞って取りまとめた。

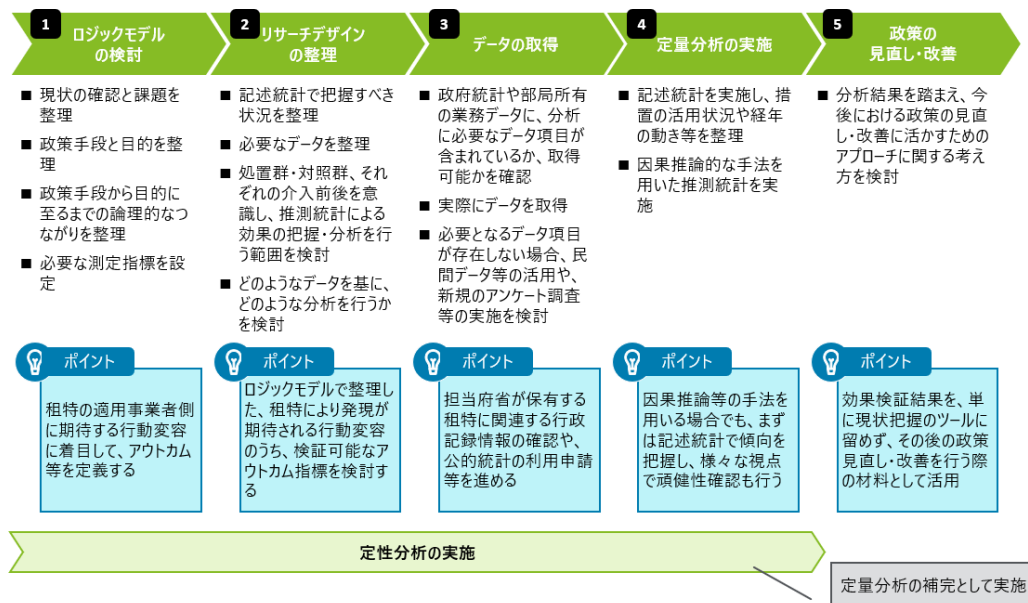


図 3-1 効果検証の手順

#	フェーズ	成果や課題等の気付き
1	①ロジックモデルの作成	担当府省がロジックモデル作成に直接関与することで、租特の目的や効果検証の方向性が関係者間で明確になり、その後、担当府省も分析の議論に積極的に参加することが可能となった
2		租特の効果をより正確に捉えるためには、ロジックモデルにおいて、直接的な効果をきっかけに他の経済活動等へ広がっていく波及的效果を考慮することも重要である
3	②リサーチデザインの整理	非適用事業者を単純に対照群と扱って分析した場合には、分析結果に自己選択バイアスや分析結果に租特の適用要件以外の要因によって租特が適用されないバイアスが存在することが懸念される
4		租特の目的やその効果に照らし、全ての租特において因果推論アプローチを用いた効果検証を行うことが必ずしも適切とは限らない
5	③データの取得	公的統計を用いる場合、公的統計の調査対象範囲と、検証したい租特の適用対象範囲が一致しないことがあり、その際はデータにバイアスが発生する
6		公的統計の個票データを取得するまでには相当な時間を要する
7		担当府省がアンケート調査を実施する際、適用事業者がどの程度含まれるかがわからない状態で、業界団体を通じて、団体に所属する事業者を対象としているために、サンプルにバイアスが生じる場合もある
8		処置群と対照群をそれぞれ別のデータから取得する際、把握している適用事業者以外の事業者を単純に対照群とみなすと、把握できていないだけで実際には租特を適用している事業者を対照群に含んでしまう可能性がある
9	④定量分析の実施	アウトカム指標へ影響する要因を考慮して適用事業者と非適用事業者を比較するために、比較に適した単位に揃えたアウトカム指標を算出する等、既存のデータ項目に工夫を加えることにより、より適切な比較を行うことができる
10		本来は因果推論を実施することが望ましいが、データ制約や高度な統計知見を持たずとも実施できる範囲を考慮した場合、記述統計のネクストステップとして、前後比較を目指すことが一定程度は有効と考えられる
11		類似の性質を持つ処置群・対照群を設定した上で平均処置効果を推定することにより、ある程度は効果を把握することができる
12		注目する政策の変化点（創設や改正）のインパクトが小さい場合や、検証に用いるデータのサンプルサイズが小さい場合、統計的に有意な結果が得られない可能性がある
13		複数の支援策が一つのパッケージとなる場合、そのうち一つの支援策の効果を切り分けて検証することは難しい
14		関係者間で議論を重ねた上で作成したロジックモデルであっても、その後の分析等を経て改めて検討・議論することにより、更なる気づきが得られ、その結果、分析自体の精度向上と、分析結果を政策改善の検討ツールに繋げられる
15	⑤政策の見直し・改善	効果検証結果を、単に現状把握のツールに留めず、その後の政策見直し・改善を行う際の材料として活用していくことが重要である

図 3-2 本調査における気付き一覧

3-1-1. ロジックモデルの作成

本調査では、担当府省・行政評価局・請負事業者で議論した上で、それぞれがロジックモデルの案を作成し、更に議論を重ねることによってロジックモデルの完成に至った。このように、担当府省がロジックモデル作成に直接関与することで、租特の目的や効果検証の方向性が関係者間で明確になり、その後、担当府省も分析の議論に積極的に参加することが可能となった。そのため、行政評価局や請負事業者が関与する形の効果検証を行う場合であっても、租特の目的や効果検証の方向性を固めるにはロジックモデル作成を通じての議論が有用であるので、担当府省も自ら積極的に関与し、作成することが重要である。

また、租特の効果をより正確に捉えるためには、ロジックモデルにおいて、直接的な効果をきっかけに他の経済活動等へ広がっていく波及的效果を考慮することも重要である。今回、長期保有土地税制では、担当府省にて既に整理していた生産波及の効果発現経路を示したスキーム図を参考にして、どの部分に着目した効果検証をすべきか、ロジックモデルで整理した。このように、ロジックモデル作成の際には、対象租特の波及的效果も含め、誰を対象に、どのような経路で、どのように効果発現することが想定されるのか整理することが重要である。

3-1-2. リサーチデザインの整理

リサーチデザインにおいて、処置群・対照群を設定する際、非適用事業者を単純に対照群と扱って分析した場合には、自己選択バイアスや分析結果に租特の適用要件以外の要因によって租特が適用されないバイアスが存在することが懸念される。例えば、研究開発税制において、本措置の適用要件を満たしているが、税制メリットと煩雑な税務申告事務手続（OI型）を比較衡量し、あえて適用しないという選択をする事業者（自己選択バイアス）が存在する可能性や、研究開発を行っているが経常利益が赤字であるため適用されないといったバイアスを排除できず、正しい効果が推定されていない可能性も考えられる。要件を満たせないために適用できない事業者が存在する場合には、それらの事業者を対照群に設定することが望ましい。自己選択バイアスの排除が難しい場合や、租特の適用要件以外の要因によって適用不可となるバイアスがある場合は、そのバイアスが分析結果にどのように作用している可能性があるかを考慮し、分析結果を解釈することが重要である。

また、租特の目的やその効果に照らし、全ての租特において因果推論アプローチを用いた効果検証を行うことが必ずしも適切とは限らない。例えば、船舶税制において、租特の適用は、環境負荷が低い特定船舶を導入することを意味しており、詳細な分析を行わずとも、船舶税制の適用によって、期待するアウトカムが改善することは自明である。そのため、各租特の目的やその効果に照らし、例えば対象租特とアウトカム指標の因果関係が明らかな船舶税制では記述統計や前後比較等でアウトカム指標の変化や対照群との差を捉える等、因果推論に固執しない方法の検証も行うことが望ましい。

3-1-3. データの取得

公的統計を効果検証に用いる場合、公的統計の調査対象範囲と、検証したい租特の適用対象範囲が一致しないことがあり、その際はデータにバイアスが発生する。研究開発税制にて、パネルデータを作成する際にベースとした企活では、従業者 50 人以上かつ資本金又は出資金 3,000 万円以上の企業が調査対象であるため、それよりも小規模の事業者に対する効果は分析できなかった。特に中小型は中小企業を対象とした措置であるため、影響が大きかった。また、長期保有土地税制についても、パネルデータを作成する際にベースとした企活では、不動産業等の一部業種が調査対象外であるため、それらの事業者に対する効果は分析できなかった。特に適用事業者の主要な業種である不動産業の一部が企活の調査対象外であるため、影響が大きかった。そのため、公的統計が租特の適用対象範囲を十分にカバーできない場合は、担当府省において租特の適用対象範囲

全体を母数としたアンケート調査を実施し、補完的に適用有無やアウトカム指標のデータを取得することが望ましい。また、適用実態調査と照らして、得られた分析結果にどのようなバイアスがかかっているかを確認し、バイアスを考慮して分析結果を解釈することが重要である。

また、公的統計の個票データを取得するまでには相当な時間を要する。本調査では、総務省行政評価局が主体となって公的統計の個票データを取得したが、事前相談に時間を要し、取得までに数か月を要した事例もあった。個票データの機密性を考慮して、特に政府外からの二次利用では引き続き十分な確認を伴う手続は欠かせないが、政府内部において自らの政策に関する効果検証を実施する際には、手続の簡略化を検討していくことも重要である。

他にも、担当府省がアンケート調査を実施する際、適用事業者がどの程度含まれるかがわからない状態で、業界団体を通じて、団体に所属する事業者を対象としているために、サンプルにバイアスが生じる場合もある。長期保有土地税制では、租特適用事業者を把握するために、担当府省が実施しているアンケート調査を用いたが、担当府省は適用事業者を直接把握しておらず、適用事業者がどの程度含まれるかがわからない状態で、業界団体を通じて、団体に所属する事業者を対象にアンケート調査を実施している。そのため、当該団体に所属していない事業者は捕捉できず、適用件数が多い租特であるにもかかわらず、サンプルサイズが小さくなっている。また、分析結果と適用実態調査に乖離が生じているが、その原因は、アンケート調査対象が特定の業界団体に偏っており、当該団体の特徴によるバイアスによるものと考えられる。適用有無が事前にわからない集団に対してアンケート調査を実施する場合、アンケート調査上で対象租特の適用有無を質問し「適用していない」と回答した事業者を対照群とすることが重要である。また、処置群や対照群を正しく設定するためには、租特適用事業者の全数を特定する必要があるが、公的統計やアンケート調査では適用事業者の把握に限界があるため、より精度の高い効果検証のためには、政策担当者が適用事業者の全数を把握できるように税務データ等の活用も視野に入れることが望ましい。

さらに、処置群と対照群をそれぞれ別のデータから取得する際、把握している適用事業者以外の事業者を単純に対照群とみなすと、把握できていないだけで実際には租特を適用している事業者を対照群に含んでしまう可能性がある。例えば、長期保有土地税制では、国土交通省が実施したアンケート調査では、非適用事業者について土地の所有状況が分からず、長期保有土地を持つ非適用事業者を対照群に設定できないため、土地調査により対照群を選定することとしたが、土地調査の中で対照群データを取得する際に、アンケート調査結果を用いて把握した適用事業者以外の事業者を単純に対照群とみなしたため、実際には租特を適用している事業者を対照群に含んでしまう可能性がある。そのため、アンケート調査にて本措置を適用していないと回答した事業者に対して

も、アウトカム指標や、アウトカム指標へ影響する要因に関する設問を設計し、適切な対照群として活用できるようにすることが重要である。また、中長期的には、税務データや部局で保有する業務データ等から租特適用事業者を全数かつ年次で把握でき、法人番号等で統計データと接続できることが望ましい。

3-1-4. 定量分析の実施

アウトカム指標へ影響する要因を考慮して適用事業者と非適用事業者を比較するために、比較に適した単位に揃えたアウトカム指標を算出する等、既存のデータ項目に工夫を加えることにより、より適切な比較を行うことができる。船舶税制では、平均総トン数や平均航海距離が異なる適用船舶と非適用船舶のCO₂排出量の単純比較では適切な比較ができないところ、1トンキロ当たりのCO₂排出量に換算することによって、より適切に傾向を把握できた。このように、記述統計を実施する際には、アウトカム指標へ影響する要因を考慮し、適切な比較ができるように、既存の指標で集計して問題ないかを事前に検討する。必要に応じて、単位当たりアウトカム指標（10万人当たり、10km²当たり等）を、既存のデータ項目を組み合わせ、新たな指標を算出した上で、分析を実施することが重要である。

また、本来は因果推論を実施することが望ましいが、データ制約や高度な統計知見を持たずとも実施できる範囲を考慮した場合、記述統計のネクストステップとして、前後比較を目指すことが一定程度は有効と考えられる。例えば、船舶税制では今回前後比較を実施したが、本来は因果推論を実施することが望ましい場合でも、現実的には利用可能なデータが限られることや、高度な統計知見を備えた人材が限られることがあり、因果推論まで踏み込むことが難しい場合があるが、簡易な前後比較でも政策立案において参考となる示唆が得られる可能性はある。ただし、前後比較は厳密な手法でないため、解釈に留意が必要である。因果推論の実施が困難な場合、記述統計の延長上で前後比較や回帰分析等を実施することを目指す（図3-3）。ただし、前後比較は、前後比較による分析結果を、あたかも因果効果のように拡大解釈することのないように十分に留意して実施することが重要である。

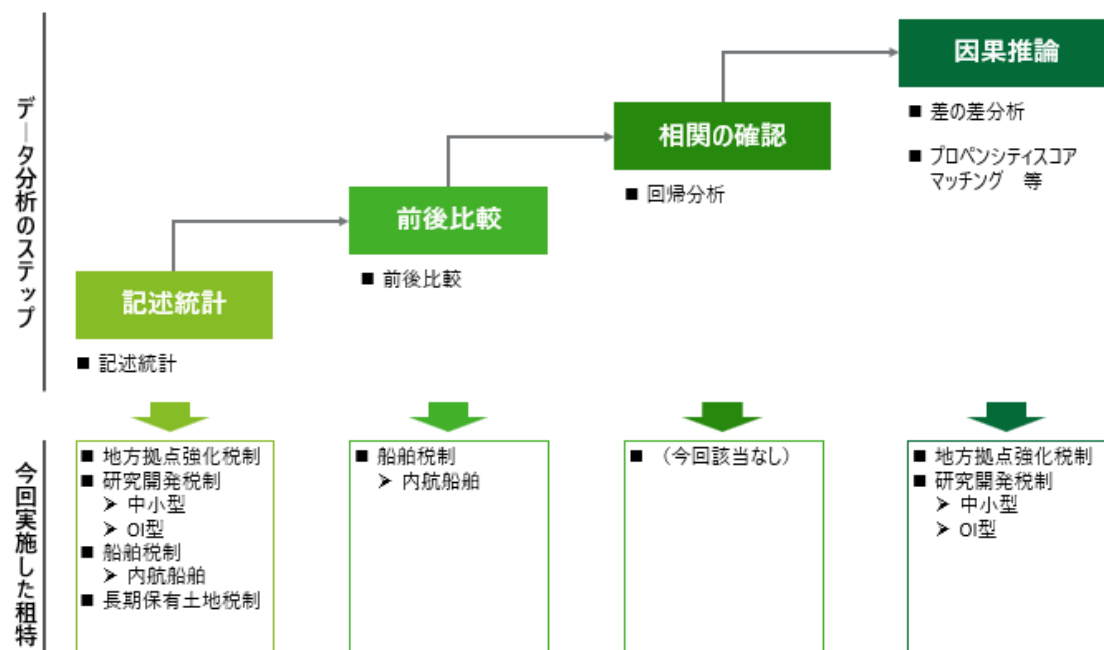


図 3-3 データ分析のステップ

さらに、類似の性質を持つ処置群・対照群を設定した上で平均処置効果を推定することにより、ある程度は効果を把握することができる。地方拠点強化税制では、移転・拡充前の新規雇用者数が取得できなかったため、プロペンシティスコアマッチングを実施して類似の性質を持つ処置群・対照群を設定し、平均処置効果を確認した。このように、適用前のデータが取得できない場合でも、類似の性質を持つ処置群と対照群の平均の差を測ることにより、その効果のある程度は把握することができる。

注目する政策の変化点（創設や改正）のインパクトが小さい場合や、検証に用いるデータのサンプルサイズが小さい場合、統計的に有意な結果が得られない可能性がある。研究開発税制では、今回の分析対象となる改正が比較的小さなものであり、アウトカム指標への影響が小さかったため、今回の検証では統計的に有意な結果がほぼ得られなかった。そのため、改正によるインパクトや適用事業者数を踏まえ、適切な分析手法を選択して分析を行うべきである。例えば、インパクトが小さい改正を対象とした分析や、サンプルサイズが小さい分析を実施する際には、今回のように、記述統計や定性分析等の併用も検討することが重要である。また、租特の効果については、特にアウトカム指標の変化を期待する特定の属性（企業規模や業種等）を持つ事業者において租特が活用されているか、当該事業者に限定した分析を通じて確認することが適切である。

最後に、複数の支援策が一つのパッケージとなる場合、そのうち一つの支援策の効果を切り分けて検証することは難しい。例えば、地方拠点強化税制は、整備計画の認定を

受けた事業者が適用できる複数の特例措置の一部という位置づけであるが、その適用事業者は、地方税の課税免除等、他の特例措置を併用している可能性が高いため、本措置の効果を切り出して確認できず、効果の中には他の措置によるものが含まれる可能性があるということに留意しつつ分析を行った。そのため、個別の支援策について切り出して効果検証を実施したい場合、「対象措置は適用していないが、それ以外の措置の適用状況等が処置群とできる限り同じ状態の事業者」を対照群として分析を行うか、対象措置にのみ大きな変更が生じた時期を対象に分析を行うことが望ましい。一方で、このような個々の措置を切り出して効果を検証する場合、処置群及び対照群のサンプルサイズが小さくなる可能性があるため、大きいサンプルサイズで分析するためにパッケージで効果を検証することも、有益な手段として認識される。

3-1-5. 政策の見直し・改善

関係者間で議論を重ねた上で作成したロジックモデルであっても、その後の分析等を経て改めて検討・議論することにより、更なる気づきが得られ、その結果、分析自体の精度向上と、分析結果を政策改善の検討ツールに繋がられる。当初関係者間で検討したロジックモデルに沿って分析まで実施することによって、例えばロジックに飛躍が見られないか、飛躍が見られた時に中間的に設定すべきアウトカム指標としてどのようなものが考えられるか等の気づきが得られる場合がある。それを踏まえたロジックモデルの見直し・改善を行うことが、分析自体の精度向上と、次なる政策改善に向けた検討の際のツールとして活用することができる。また、効果検証結果を、単に現状把握のツールに留めず、その後の政策見直し・改善を行う際の材料として活用していくことが重要である。得られた分析結果について、例えば、担当府省内における政策見直し・改善の検討材料としながら税制改正要望における議論への活用や、広く国民向けに透明性の高い説明責任を果たすための情報として活用することによって、単に現状把握のツールに留まらない活用を進めていくことが考えられる。

3-2. 担当府省が効果検証に取り組む際の留意点

本調査は実証的共同研究として実施したが、将来的には担当府省が主導する形で租特の効果検証が実践される状態となることが望まれる。担当府省が実施主体となるべきではあるが、必ずしも全てを担当府省のみで対応する必要はなく、行政評価局や有識者等との連携や請負事業等によって取り組んでいくことも考えられる。そのような視点を含めつつ、本調査で得られた示唆を踏まえ、将来的に、担当府省が租特の効果検証に取り組む際に留意すべき点を整理した（図 3-4）。これらの各取組には、重要度と難易度に

濃淡があり、全ての項目について実施することは困難であるため、各施策現場の状況から判断して、重要度が高く実現可能なものから着手することにより。なお、この図は昨年度調査において作成したものをベースに、今回新たに得られた示唆を加えてアップデートしたものである。

<難易度の凡例>

- ★…比較的平易なため、担当府省のみで実施可能
 ★★…一定の知見や手続は必要だが、担当府省で実施可能
 ★★★…高度な知見が必要であり、外部知見の活用が推奨される

フェーズ	留意点	重要度	難易度
①ロジックモデルの作成	政策領域に精通している担当府省が主体的に関与する形で、租特の目的と手段の関係をロジックモデルで整理することが第一歩である	★★★	★
	一度作成したロジックモデルは、議論のベースとして有用で、測定指標を検討する際にも活用できる。なお、作成後も継続的にブラッシュアップすることが重要である	★★	★
	ロジックモデルの作成時には、「効果的な政策立案・改善に向けた政策評価のガイドライン（総務省行政評価局）」や「EBPMガイドブック（内閣官房行政改革推進本部事務局）」等を参照し、必要に応じて有識者にも意見を聞くことが重要である	★★	★
	直接的な効果をきっかけに他の経済活動等へ広がっていく波及効果が期待される場合は、それらの効果もロジックモデルに含めることが望ましい	★	★
②リサーチデザインの整理	効果検証の設計には、検証プロセスの整理が容易になるPICODAを活用することが重要である	★★	★★
	制度の背景や改正経緯、類似の租特をしっかりと把握し、効果検証に適した時期を見極めることが重要である	★★	★★
	推測統計として「処置群・対照群の比較」「介入前・介入後の比較」の可能性を検討することが重要である	★★	★★★
	推測統計の設計には、自己選択バイアスの考慮等、高度な知見を必要とするため、有識者に意見を聞いたり、実際に分析を担当する作業者と密に調整したりすることが重要である	★★	★★★
	推測統計が難しい場合、記述統計だけでも有意義な示唆を得られる可能性があるため、原則、実施すべきである	★★★	★★
③データの取得	「処置群（租特を適用した事業者）」を把握することが必須で、データを一定数以上取得することが望ましい。処置群のデータは、公的統計や部局で保有する業務データ等から特定する必要がある	★★★	★★
	「対照群（租特の適用を受けていない事業者）」との比較が重要で、処置群と同様に特定、取得することが重要である	★★	★★
	必要とするデータが存在しないため新規にアンケート調査等の実施が必要な場合や、公的統計の二次利用申請に時間を要する場合があるため、調査に早めに着手すべきであり、事前に設計・準備・整備を進めることが重要である	★★	★★
	得られたデータには、データの取得範囲と租特の適用範囲の違い等から、バイアスが生じている可能性があるため、データにどのようなバイアスが生じているかを確認し、そのバイアスが結果にどのような影響をもたらす可能性があるかを検討することが重要である	★★	★★
	外形的には条件を満たしていても、推測統計に必要なデータは、分析ごとに細かい要件があり、実際に分析を担当する作業者と密に調整することが重要である	★★	★★★
④分析の実施	推測統計は一定の専門知見が必要だが、記述統計や前後比較は比較的容易に実施できるため、内製化を目指すことが第一歩である（ただし、あくまでも傾向しか把握できず、効果を把握することは難しい）	★★★	★★
	記述統計を実施する際には、比較に適した単位に揃えたアウトカム指標を算出する等、既存のデータ項目に工夫を加えることにより、より適切な比較を行うことができる	★★	★★
	適用前のデータが取得できない等、データに制約がある場合でも、類似の性質を持つ処置群と対照群の平均の差を測ることにより、その効果を一定程度把握することができる	★★	★★
	推測統計は、一定の時間を要することが多く、実施に至っても必ずしも統計的に有意な結果が得られるとは限らず、それを考慮して進めることが重要である。特に改正によるインパクトが小さい場合や、サンプルサイズが小さい場合は統計的に有意な結果が得られない可能性が高い。また、できる限り頑健性確認も行うことで分析結果に説得力を持たせることも重要である	★★	★★★
	特に、高度な知見が必要な推測統計は、請負事業等での実施も考えられるが、結果の解釈時には担当府省が積極的に関与し、示唆を導出することが必要である	★★★	★★★
	施策がパッケージとなる場合、一つの措置の効果を切り出して分析することは難しいため、他の措置を含めた施策パッケージ全体の効果を検証するか、同じ施策パッケージ内の措置間の相対的な効果の違いに着目した比較を行うことが重要である	★★	★★★
	定量分析の結果だけでは分からないこともあるため、ヒアリング等の定性分析の実施が必要である	★★★	★★
⑤政策の見直し・改善	分析結果を踏まえて、改めてロジックモデルに立ち回り、その妥当性を確認した上で必要に応じて見直しを行うことが必要である	★★★	★
	効果検証結果を、単に現状把握のツールに留めず、その後の政策見直し・改善を行う際の材料として活用していくことが重要である	★★★	★

図 3-4 担当府省が効果検証に取り組む際の留意点

3-2-1. ロジックモデルの作成

まず、政策領域に精通している担当府省が主体的に関与する形で、租特の目的と手段の関係をロジックモデルで整理することが第一歩である。また、一度作成したロジックモデルは、議論のベースとして有用であり、測定指標を検討する際にも活用できる。なお、作成後も継続的にブラッシュアップすることが重要である。

ロジックモデルの作成時には、「効果的な政策立案・改善に向けた政策評価のガイドライン（総務省行政評価局）」や「EBPM ガイドブック（内閣官房行政改革推進本部事務局）」等を参照し、必要に応じて有識者にも意見を聞くことが重要である。

また、直接的な効果をきっかけに他の経済活動等へ広がっていく波及的效果が期待される場合は、それらの効果もロジックモデルに含めることが望ましい。

3-2-2. リサーチデザインの整理

効果検証の設計には、検証プロセスの整理が容易になる PICODA を活用することが重要である。また、その際には、制度の背景や改正経緯、類似の租特をしっかりと把握し、効果検証に適した時期を見極めることが重要である。

このほか、リサーチデザインを整理する際には、推測統計として「処置群・対照群の比較」「介入前・介入後の比較」の可能性を検討することが重要である。その際、推測統計の設計には、自己選択バイアスの考慮等、高度な知見を必要とするため、有識者に意見を聞いたり、実際に分析を担当する作業者と密に調整したりすることが重要である。また、推測統計が難しい場合、記述統計だけでも有意義な示唆を得られる可能性があるため、原則、実施すべきである。

3-2-3. データの取得

租特の効果を分析するためには、「処置群（租特を適用した事業者）」を把握することが必須で、データを一定数以上取得することが望ましい。処置群のデータは、公的統計や部局で保有する業務データ等から特定する必要がある。また、「対照群（租特の適用を受けていない事業者）」との比較が重要で、処置群と同様に特定、取得することが重要である。これらは、必要とするデータが存在しないため新規にアンケート調査等の実施が必要な場合や、公的統計の二次利用申請に時間を要する場合があるため、調査に早めに着手すべきであり、事前に設計・準備・整備を進めることが重要である。

また、得られたデータには、例えばデータの取得範囲と租特の適用範囲の違い等から、バイアスが生じている可能性があるため、データにどのようなバイアスが生じてい

るかを確認し、そのバイアスが結果にどのような影響をもたらす可能性があるかを検討することが重要である。

さらに、外形的には条件を満たしていても、推測統計に必要なデータは、分析ごとに細かい要件があり、実際に分析を担当する作業者と密に調整することが重要である。

3－2－4. 分析の実施

推測統計の実施には一定の専門知見が必要だが、記述統計や前後比較は比較的容易に実施できるため、内製化を目指すことが第一歩である。ただし、前後比較や記述統計では、あくまでも傾向しか把握できず、政策の効果を把握することは難しい。記述統計を実施する際には、比較に適した単位に揃えたアウトカム指標を算出する等、既存のデータ項目に一工夫加えることにより、より適切な比較を行うことができる。また、適用前のデータが取得できない等、データに制約がある場合でも、類似の性質を持つ処置群と対照群の平均の差を測ることにより、その効果を一定程度把握することができる。

推測統計は、一定の時間を要することが多く、実施に至っても必ずしも統計的に有意な結果が得られるとは限らず、それを考慮して進めることが重要である。特に、改正によるインパクトが小さい場合や、サンプルサイズが小さい場合は、統計的に有意な結果が得られない可能性が高い。また、できる限り頑健性確認も行うことで分析結果に説得力を持たせることも重要である。特に、高度な知見が必要な推測統計は、請負事業等での実施も考えられるが、結果の解釈時には担当府省が積極的に関与し、示唆を導出することが重要である。

なお、施策がパッケージとなる場合、一つの措置の効果を切り出して分析することは難しいため、他の措置を含めた施策パッケージ全体の効果を検証するか、同じ施策パッケージ内の措置間の相対的な効果の違いに着目した比較を行うことが重要である。

また、定量分析の結果だけでは分からないこともあるため、ヒアリング等の定性分析の実施が必要である。

3－2－5. 政策の見直し・改善

得られた分析結果の受け止めについて、まず、分析結果を踏まえて、改めてロジックモデルに立ち返り、その妥当性を確認した上で必要に応じて見直しを行うことが必要である。また、得られた効果検証結果を、単に現状把握のツールに留めず、その後の政策見直し・改善を行う際の材料として活用していくことが重要である。

4. Appendix 分析手法の説明

本調査では、各租特の特徴や取得可能なデータソースを確認することによって、利用すべき分析手法を検討した。本調査では、差の差分析とプロペンシティスコアマッチングを主に利用した。

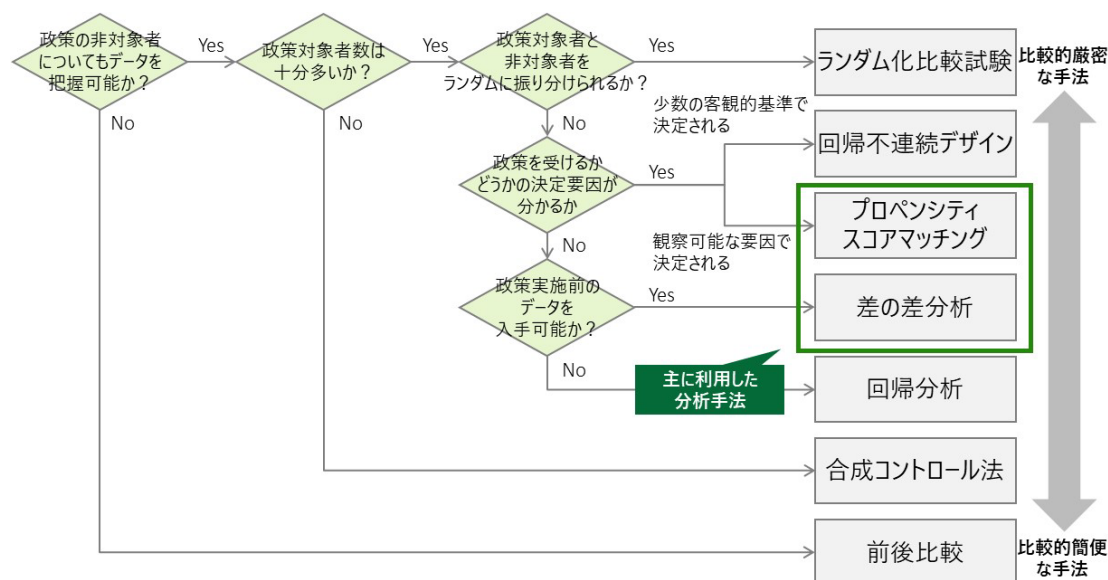


図 4-1 分析手法の選び方⁶

エビデンスレベルが最も高いとされるランダム化比較試験は、政策の対象者と非対象者をランダムに振り分けて効果を測定する分析手法であり、政策の効果を正確に測定することが可能であるが、倫理面等の理由から実務上は対象者をランダムに振り分けることは難しいケースが多く、実施できないことも多い。

回帰不連続デザインは、政策を受けるかどうか、ある一つの基準（例えば補助金申請書から算出される得点）で決定される場合、閾値（補助金を受けられるかどうかの境目）の前後の個人等を比較することで効果を測定する分析方法である。閾値（政策を受けられるかどうかの境目）の前後においては、政策の効果をかなり正確に測定することができ、政策実務を変更しなくても実施できる可能性があるが、閾値から離れた個人等については、政策の効果が分からない。そもそも、政策を受けるかどうか決定される基準を設定できない場合は適用できず、分析できる条件が揃うケースは必ずしも多くない。

プロペンシティスコアマッチングは、政策の対象者と対象外のなかから、特性の似通

⁶ 小林庸平（2019）「エビデンスに基づく政策形成の考え方と本書のエッセンス」、デュフロ・グレナスター・クレマー『政策評価のための因果関係の見つけ方 ランダム化比較試験入門』日本評論社

った個人をマッチングして、効果を測定する分析方法である。政策を受けるかどうかを利用可能な変数で決定されている場合、効果をかなり正確に測定することができ、政策実務を変更せずに実施できるが、利用可能な変数以外によって、政策の対象が選定されている場合、効果を正確に測定することができない。

差の差分分析は、政策対象者及び非対象者のそれぞれに政策実施前後のデータを用いることで、トレンド要因を取り除いた上で効果測定できる分析方法である。ここで、トレンド要因とは時間とともに変化する要因のことで、経済成長や人口動態の変化等、政策対象者と非対象者どちらにも同じ影響を及ぼす要因のことを指す。トレンド要因を取り除くことによって、単純な前後比較から政策効果を抽出できる点が有用であるが、「平行トレンドの仮定」が満たされている必要や政策実施前後両方のデータが必要となる。なお、平行トレンドの仮定とは、介入がなければ政策対象と非対象は同じ動きをするという仮定である。

合成コントロール法は、政策非対象者のデータを合成することによって、政策対象者が政策を受けなかった場合の仮想的な状況を推計し、政策の効果を測定する分析方法である。通常、合成コントロール法は、政策対象者が政策介入を受けた場合の値しか観測することができないケースで用いられるため、差の差分分析のように潜在的に政策対象であるが非対象になった者の観測値と政策対象の観測値とを単純比較することができない。そこで、政策介入前のデータや潜在的な政策対象者ではないものの、政策対象者と類似性が認められる集団（例えば政策対象の周辺地域等）のデータを利用して政策対象者が政策介入を受けなかった場合の仮想的な値を推計（合成）し、観測値と比較することで政策効果の測定を行う。一社・一人しか政策対象者がいなかったとしても分析ができ、政策実務を変更せずに実施できるが、政策実施前後の長期的な時系列データが必要となる。

回帰分析は、政策実施後のみのデータを用いて、政策の効果を測定する分析方法である。簡便な方法であり、データさえあれば分析ができるが、目的変数と説明変数の因果関係が逆方向である場合にはうまく対処できない。

前後比較は、政策の対象者の政策実施前後のアウトカムを比較することで政策の効果を測定する分析方法である。前後比較の場合、政策対象者だけのデータで簡便に算出可能であるが、分析の仮定が厳しく、効果を正確に測定できるケースが少ない。

手法	分析方法	強み	弱み
ランダム化比較試験	政策の対象者と非対象者をランダムに振り分けて効果を測定する。	■政策の効果を正確に測定することが可能となる。	■政策実務上、政策の対象者をランダムに振り分けることは難しいことが多い。
回帰不連続デザイン	政策を受けるかどうか、ある一つの基準（例えば補助金申請書から算出される得点）で決定される場合、閾値（補助金を受けられるかどうかの境目）の前後の個人等を比較することで効果を測定する。	■閾値（政策を受けられるかどうかの境目）の前後においては、政策の効果をかなり正確に測定することができる。 ■政策実務を変更しなくても実施できる可能性がある。	■閾値から離れた個人等については、政策の効果が分からない。
プロペンシティスコアマッチング	政策の対象者と非対象者のなかから、特性の似通った個人をマッチングして、効果を測定する方法。	■政策を受けるかどうか利用可能な変数で決定されている場合、 効果をかなり正確に測定することができる 。 ■政策実務を変更せずに実施できる。	■利用可能な変数以外によって、政策の対象者が選定されている場合、効果を正確に測定することができない。
差の差分析	政策対象者及び非対象者のそれぞれに政策実施前後のデータを用いることで、トレンド要因を取り除いた上で効果測定できる。	■ トレンド要因を取り除くことができるため 、前後比較よりも厳密な分析が可能となる。 ■他の手法と組み合わせることも可能。	■「平行トレンドの仮定」が満たされている必要がある。 ■政策実施前後両方のデータが必要となる。
合成コントロール法	政策非対象者のデータを合成することによって、政策対象者が政策を受けなかった場合の仮想的な状況を推計し、政策の効果を測定する方法。	■一社・一人しか政策対象者がいなかったとしても分析ができる。 ■政策実務を変更せずに実施できる。	■政策実施前後の長期的な時系列データが必要となる。
回帰分析	政策実施後のみのデータを用いて、政策の効果を測定する方法。	■簡便な方法であり、データさえあれば分析ができる。	■因果関係が逆方向である場合にはうまく対処できない。
前後比較	政策対象者の政策実施前後のアウトカムを比較することで政策の効果を測定する方法。	■前後比較の場合、政策対象者だけのデータで簡便に算出可能。	■分析の仮定が厳しく、効果をきちんと測定できるケースが少ない。

図 4-2 分析手法の内容⁷

次に、本調査で利用したプロペンシティスコアマッチングと差の差分析について、その分析手法及び分析結果の見方について取りまとめた。

まず、手法の概要について説明する。分析に利用可能なデータとして処置群と対照群それぞれの前後データが存在している租特については差の差分析が有力であり、プロペンシティスコアマッチングも組み合わせることでより信頼度の高い分析が期待される。差の差分析とは、「政策介入を受けた群（処置群）」と「政策介入を受けなかった群（対照群）」を設定し、それぞれのアウトカム指標を前後差で比較する手法であり、本調査では処置群を租特適用事業者、対照群を租特非適用事業者とした。この場合、租特の適用有無による処置群と対照群の識別やそれぞれのアウトカム指標を前後で取得できることが、差の差分析を実施できる最低限の条件となる。その際に、処置群と対照群の間で政策介入以外の因子によって効果の発現のしやすさに違いが潜在する可能性があるところ、プロペンシティスコアマッチングを実施することで、処置群と対照群の事業者を可能な限り同質にすることが期待できる。プロペンシティスコアマッチングとは、企業規模等（売上高や従業員数等）から算出される類似性を表すプロペンシティスコア（租税特別措置の対象となる確率）が、処置群と近い企業を対照群と設定する手法である。プロペンシティスコアマッチングを実施することで、類似した企業で、租特の適用有無だけが異なる企業同士を比較できるため、政策効果をより正確に推定できる可能性が高

⁷ 同上

まる。

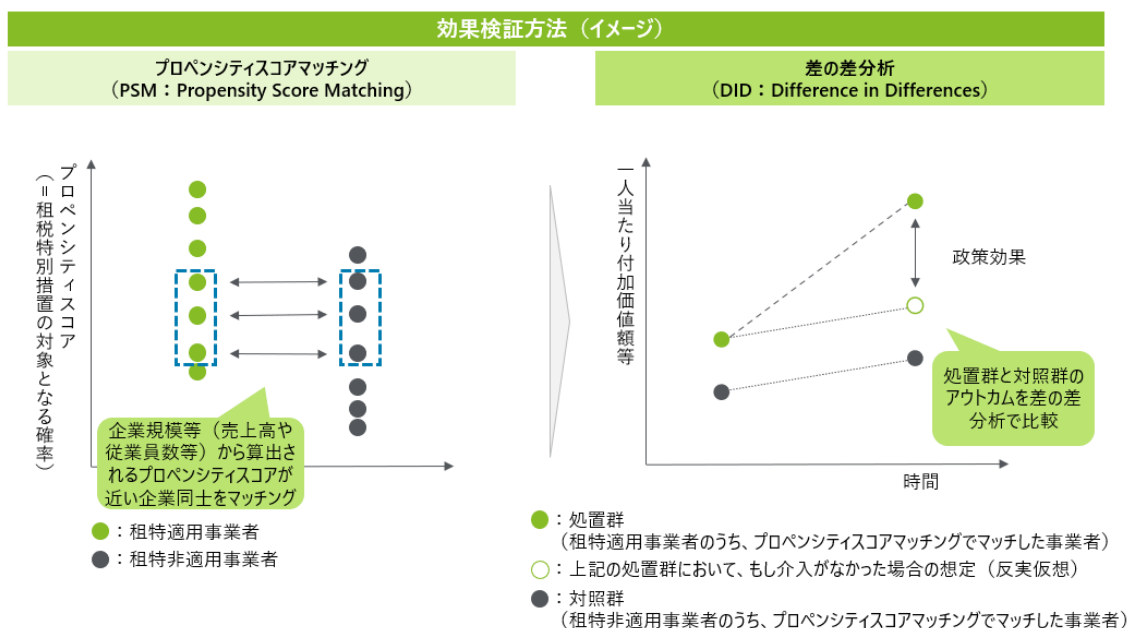


図 4-3 本調査で実施した効果検証のイメージ

前述のとおり、差の差分析は、政策介入前後における、「政策介入を受けた群（処置群）」と「政策介入を受けなかった群（対照群）」を、政策介入がなかった場合には同様に变化すると仮定（平行トレンド仮定）を置いた上で比較することによって政策効果を推定する手法であり、推定される政策効果は、処置群の変化分から対照群の変化分を差し引くことで算出される。手法のわかりやすさのために単純化した図 4-4 の例では、まず、対照群の変化分を計算し、20（＝70-50）を得る。その上で、介入がない場合には、処置群も対照群と同様に变化すると仮定する。すなわち、介入がない場合（反実仮想）、処置群は 80（＝60+20）となると想定する。それに対して、実際に介入を受けた値は 120 であるため、介入がない場合において変化したはずの 80 との差分である 40（＝120-80）を政策効果として推定する考え方である。

差の差分析の特徴として、政策効果について単純な前後比較ではなく政策以外の要因が及ぼす効果を調整した上で確認できることが挙げられる。図 4-4 を例に挙げると、60（120-60）から政策以外の要因が及ぼす効果 20（70-50）を差し引いた 40（60-20）が政策効果とみなされる。

なお、実際には測定不可能な、処置群が処置を受けなかったと仮定した場合（反実仮想）の変化分（図 4-4 の例では 20（80-60）に当たる）を、対照群の変化から推定するため、「処置群と対照群が処置を受けない場合に同様な変化をすること」が前提となる（平行トレンド仮定）。介入前のデータが長期間にわたって存在している場合には、平

行トレンド仮定が満たされているかを確認することができ、より信頼性の高い差の差分分析が実施可能である。そのほかプロペンシティスコアマッチングを実施することで、類似企業同士での比較が可能になるため、平行トレンド仮定を満たすと仮定することができる。

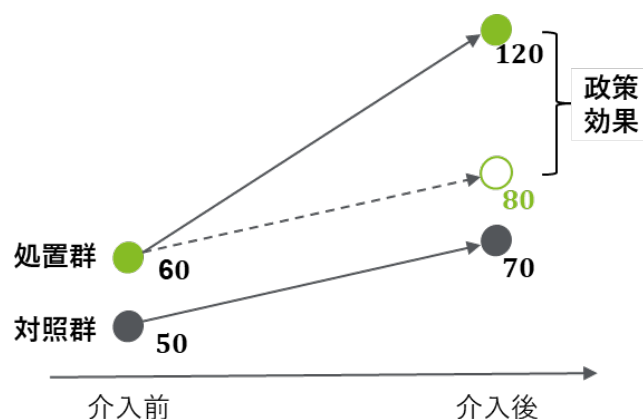


図 4-4 差の差分分析のイメージ

次に、差の差分分析の解釈について説明する。本調査における差の差分分析のモデルは、数式 1 のとおり。政策効果とされるのは、適用ダミーと介入後ダミーの交差項の係数である。

数式 1

$$\text{outcome} = \alpha + \beta_1 \text{適用ダミー} + \beta_2 \text{介入後ダミー} + \beta_3 \text{適用ダミー} \times \text{介入後ダミー} + \varepsilon$$

outcome: 政策対象となる変数（アウトカム指標）

適用ダミー: 処置群なら 1、対照群なら 0 を取る変数

介入後ダミー: 介入後なら 1、介入前なら 0 を取る変数

適用ダミー × 介入後ダミー: 介入後に観察された処置群のアウトカムなら 1、それ以外なら 0 を取る変数（適用ダミーと介入後ダミーの定義より）

$\varepsilon_{i,t}$: 誤差項

図 4-4 の例を用いて数式 1 のモデルで回帰分析を実施した場合には、図 4-5 のように結果を解釈することができ、回帰分析の結果で得た β_3 を政策効果とみなすことができる。また、 α は介入前の対照群の平均値、 β_1 は介入前の処置群と対照群の平均値の差、 β_2 は介入前後における対照群の平均値の差とみなすことができる。なお、これらは、回

帰モデルによって推定された値であり、実際の平均値とは異なることに注意が必要である。

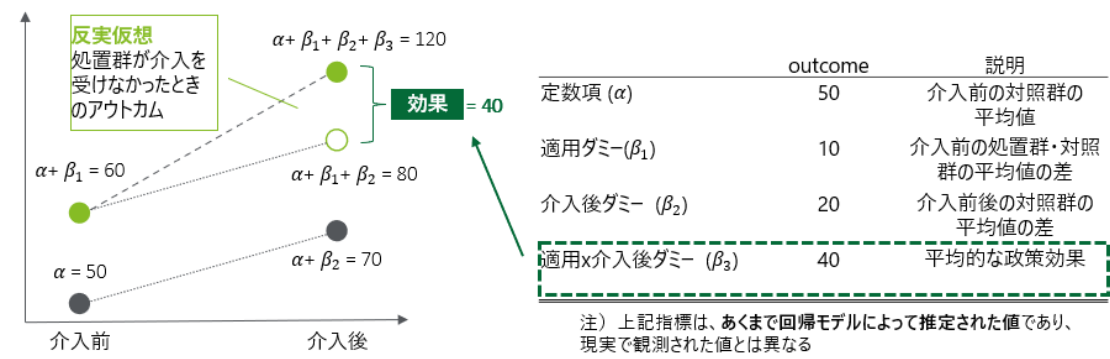


図 4-5 分析結果のイメージ

なお、プロペンシティスコアマッチングを行うことで、セレクションバイアスの影響を除いた処置効果を推定することができる。例えば、健康増進のための施策を考えた場合、健康リスクが高い集団のほうが施策の対象になる可能性が高いといった、個体が政策介入を受ける確率は処置群と対照群とで異なることが多い等、前処理をせずに処置効果を推定すると、処置効果がこの確率の違いの影響（セレクションバイアス）を含む可能性が高い。処置効果からセレクションバイアスの影響を除くためには、介入を受ける確率が同等の集団に限定して処置効果を計算すればよい。具体的には、①介入を受ける確率（プロペンシティスコア）を計算し、②処置群と対照群の中からスコアが近いものを抽出（マッチング）、③最後に抽出された処置群・対照群を用いて差の差分析等で処置効果を推定する。

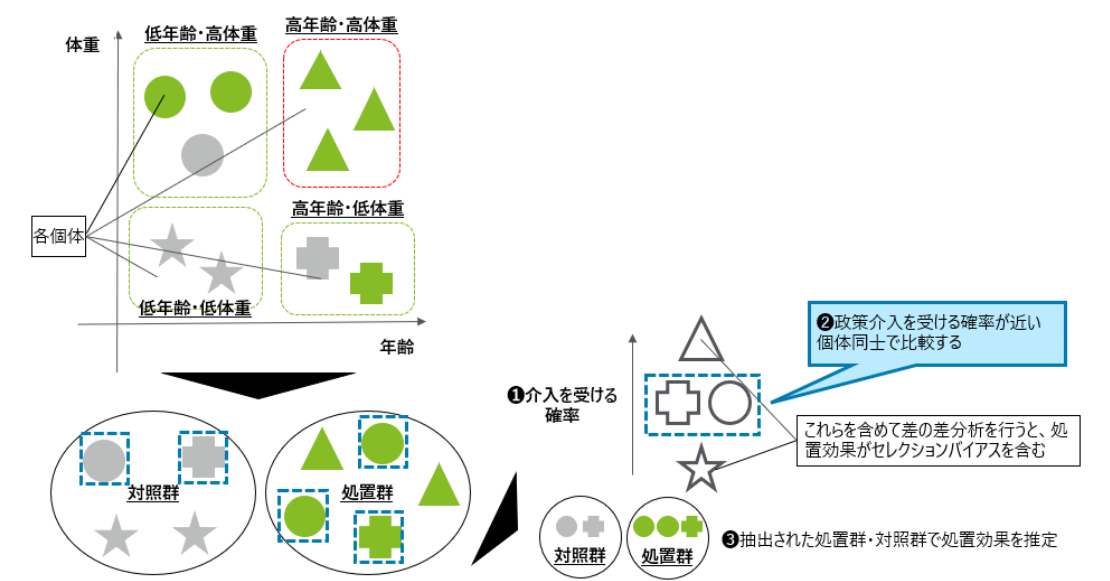


図 4-6 プロペンシティスコアマッチングのイメージ

5. Appendix パネルデータの説明

本調査では、研究開発税制の分析においてパネルデータを活用した。ここでは、活用したパネルデータの基本的な考え方について、取りまとめた。

データは、性質によって様々なものが存在するが、ある時点で複数の対象（個人、企業等）に対して収集されたデータは、クロスセクションデータと呼ばれる。例えば、一つの都市の住民の所得や教育レベル等を一定の日時に調査したデータがこれに該当する。また、時間経過とともに収集されたデータは、時系列データと呼ばれる。例えば、ある国の GDP やインフレ率等を年ごとに調査したデータが該当する。

本調査で活用したパネルデータは、時系列データとクロスセクションデータを組み合わせたものであり、同一個体を対象として時間経過とともに複数回にわたって収集したものを指す。パネルデータは、個々の対象が時間経過とともにどのように変化するかを観察するため、個体間の異質性を考慮でき、因果関係をより正確に推定できることが利点である。一方で、データの収集が困難であることが多い。例えば、同一個体を時間経過とともに観察しつづける必要があるが、対象個体が途中で観察できなくなる可能性がある。本調査では、研究開発税制の分析において、毎年実施される全数調査である企活の個票データを活用してパネルデータを作成することが可能であったため、これを用いた。

パネルデータ			
調査対象	2020年	2021年	2022年
Aさん	xx	xx	xx
時系列データ Bさん	xx	xx	xx
Cさん	xx	xx	xx
⋮	⋮	⋮	⋮
クロスセクション データ	⋮	⋮	⋮

図 5-1 パネルデータのイメージ

6. Appendix.令和5年度調査の示唆

本調査は、令和5年度からの継続的な取組であり、「3. 本調査で得られた示唆」には、令和6年度調査を通して新たに認識した内容に絞って記載している。一方、令和5年度「租税特別措置等の効果検証手法の検討に関する報告書⁸」にて取りまとめた内容についても引き続き有益であるので、参考情報として以下に再掲する。

6-1. 今後の取組に係る提言

令和5年度調査における効果検証は、図6-1で示す効果検証の手順に沿って進めた。得られた成果や課題等の気付きについて、「①ロジックモデルの作成」「②リサーチデザインの整理」「③データの入手」「④分析の実施」のフェーズごとに図6-2のとおり、取りまとめを行った。また、それぞれの詳細は、6-1-1以降にて整理を行った。

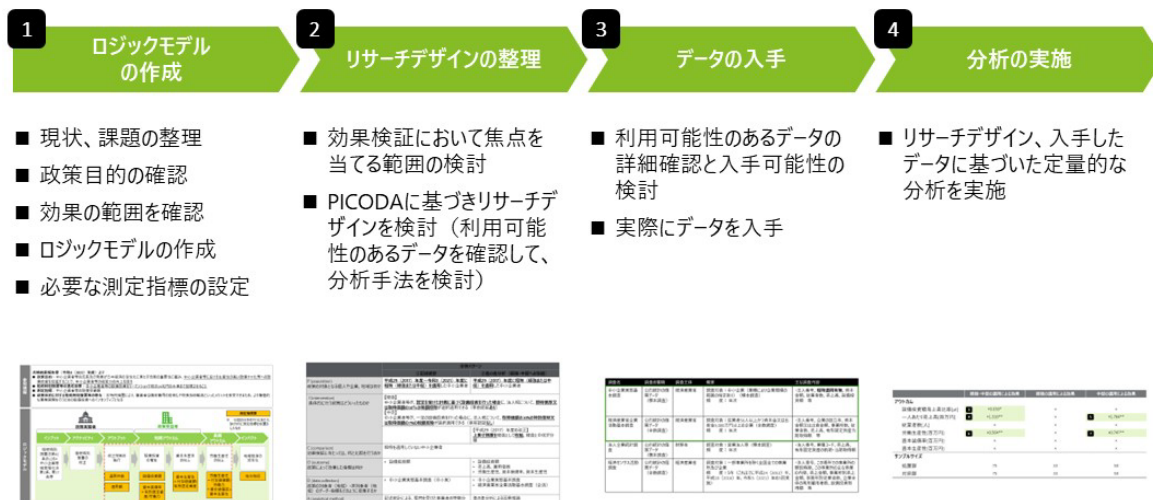


図 6-1 効果検証の手順

⁸ 「租税特別措置等の効果検証手法の検討に関する報告書（総論）」, https://www.soumu.go.jp/main_content/000953971.pdf

#	フェーズ	成果や課題等の気付き
1	①ロジックモデルの作成	ロジックモデルの作成を通じて、関係者間の共通認識を持つことができる
2		ロジックモデル作成時に設定した、政策効果を把握するための測定指標は、捉え方によって様々なアイデアが考えられる部分であり、仮設定した後も、見直しの必要性が生じる場合がある
3	②リサーチデザインの整理	創設から長期間が経過している租特の場合には、租特が創設されたことによる効果（当該租特自体が存在しなかった場合との比較）の分析を実施することは難しい
4		内容や条件が類似している複数の租特が同時に改正される場合、それぞれの租特における効果を切り分けて分析することは難しい
5		効果検証時の比較対象とすべき非適用事業者（対照群）を、適用事業者との類似性まで考慮した上で設定することが難しい場合がある
6		推測統計分析に必要なデータをすべて入手することは現状では難しい
7		制度の前提や、大枠で利用可能性のあるデータを把握した時点で整理するリサーチデザインは、データ詳細を確認した後に、現実的には分析が不可能と判断することがある
8	③データの入手	公的統計の個票データを入手するまでには相当な時間を要する
9		公的統計の個票データでは、ファイル名だけでは分析対象とした年度が正確に識別できない場合があることに注意が必要である
10		処置群として設定すべき租特の適用事業者を、網羅的に把握することは困難である
11		適用事業者を網羅的に把握できていない場合、対照群として設定すべき、租特を適用していない事業者も同様に把握することが困難である
12	④分析の実施	因果推論の手法を用いた統計分析を実施しても、必ずしも政策効果を解釈可能な、統計的に頑健かつ有意な分析結果を得られるとは限らない
13		入手できたデータに限界があったため、記述統計分析にも積極的に注力したが、記述統計分析からも役に立つ情報が得られる
14		もともと適用件数が少ない租特の場合には、信頼性の高い定量分析の実施は難しい
15		処置群と類似性の高い、対照群の設定は難しい場合もある
16		制御変数を入れた分析や、サンプルから一部を除外した分析を実施することで、分析結果が変化するかどうかの頑健性確認を行い、分析結果がモデルの構造やサンプルのバイアスに依存しないことを確認できる
17		定量分析には、測定できることの限界が存在するため、ヒアリングなどを通じて定性情報を収集することも有意義である

図 6-2 令和 5 年度調査における気付き一覧

6-1-1. ロジックモデルの作成

ロジックモデルの作成段階では、現状や課題を整理するとともに政策目的を確認し、租特の適用によって生じる効果の範囲を確認しながらそれに関係する測定指標の設定を行った。

具体的には、ロジックモデルの作成を通じて、ロジックモデルが関係者間で共通認識を持つ上で有効であることを改めて認識した。令和 5 年度調査の初期段階では、どこまでを当該租特の効果と想定するか、どの範囲を効果検証の対象とするかの認識が曖昧であったが、ロジックモデルの作成を通じて、適した測定指標や実際に分析に使えるデータが明らかとなり、関係者間の議論を深めることで共通認識を醸成することができた。また、どの範囲を効果検証の対象とするかについては、先行研究も参考にした。経強・中促では、細野・布袋・宮川「中小企業向け設備投資税制の因果効果」（2022）、研発では、大西・永田「研究開発優遇税制は企業の研究開発投資を増加させるのか：試験研究費の総額に係る税額控除制度の導入効果分析」（2009）を参考にした。今後、同様の

検討においては、関係者間の議論を深めることで共通認識の醸成を図ることが必要である。また、効果検証の対象については、先行研究や先行事例も確認した上で議論できることが望ましい。

また、ロジックモデル作成時に設定した、政策効果を把握するための測定指標は、捉え方によって様々なアイデアが考えられる部分であり、仮設定した後も、見直しの必要が生じる場合があった。令和5年度調査においては、公開情報等から想定される範囲で測定指標を仮設定し、分析を進めることとした。担当府省や有識者との議論を経て、例えば、半島税制においては省力化を目的とした設備投資が実施されることが多いという実態の共有を踏まえて、当初は設定していなかった資本装備率を測定指標に追加した。測定指標の設定時には、政策に精通したドメイン知識を十分に反映しなければ考慮が難しい視点があることを認識した。実態を踏まえた測定指標の設定が望ましく、政策に精通した担当府省が主導する形で効果検証の実践を行う、あるいは、担当府省が請負事業等で効果検証を行う際には、請負事業者との密な議論を重ねながら実践を行うべきである。

6-1-2. リサーチデザインの整理

リサーチデザインを整理する段階では、令和5年度調査の対象であった租特の多くにおいて、①記述統計、②因果推論の順に実施することによって、租特の効果の把握を試みる形で整理を行った。このうち、因果推論では、主に差の差分析を用いた。これは、前後比較だけや処置群と対照群を比較しただけでは、効果検証として十分ではなく、両者を組み合わせた差の差分析を実施することで、租特適用の効果を可能な限り把握することを目指したためである。今回のリサーチデザインの整理を通じて、創設から長期間が経過している租特の場合に創設されたことによる効果を捉えることや、複数の租特において内容・条件が類似している場合に個別の租特の効果を捉えることは、リサーチデザインの段階で難しさが存在することを認識した。また、適切な対照群の設定が難しい場合があることや、分析に必要なデータすべてを入手することは難しいことも認識した。さらに、一度整理したリサーチデザインについても、データの入手後に見直しが必要となる場合があることも認識した。

具体的には、創設から長期間が経過している租特の場合には、租特が創設されたことによる効果（当該租特が存在しなかった場合との比較）の分析を実施することは難しいことを認識した。令和5年度調査で対象とした租特はいずれも創設から長期間が経過しており、創設前のデータを入手することが現実的ではなく、創設前後の比較によって租特の導入による効果を検証することはできなかった。そこで、制度改正に着目して、これまでにおける制度改正の経緯を確認した上で、効果検証に適した時期を検討し、制度

改正による効果の検証を実施した。今後、効果検証を実施する際には、租特が新規に創設される場合には創設前後の比較が望ましいが、そのようなケースはまれである。そのため、基本的には制度改正による効果を検証することが有効で、その際には今回実践したように、大きな改正があり、その前後では改正が行われていない時期が候補となる。

また、内容や条件が類似している複数の租特が同時に改正される場合、それぞれの租特における効果を切り分けて分析することは難しいことも認識した。経強・中促では、措置の内容や適用条件が類似しており、さらに制度改正が同時に実施されていたため、それぞれの制度改正による影響を区別することができず、それぞれの効果を切り分けて分析することに限界があった。将来的に同時期ではない制度改正が行われることがあれば、効果を切り分けて分析できる可能性が高まるため、そのような機会があれば確実に対応できるように準備することが望ましい。そのような制度改正とならない場合は、今回のようにまとめて効果検証を実施することが現実的には考えられる。

さらに、効果検証時の比較対象とすべき非適用事業者（対照群）を、適用事業者との類似性まで考慮した上で設定することが難しい場合があることも認識した。対照群には、適用事業者である処置群と類似している非適用事業者を設定することが望ましいが、類似性の判断基準が難しい。例えば、経強・中促では、「中小企業であること」を類似性にとらえ、中小実のデータに含まれる事業者のうち、経強・中促のいずれも適用していない事業者を対照群と設定した。一方で、半島税制では、そもそも適用件数が経強・中促ほど多くなかったため、設定する対照群の設定に苦慮した。当初は、税制適用地域（半島）以外の類似地域（半島に近い半島外地域）で対照群の設定を検討したが、入手したデータ（国税利用状況調査（国交省資料）、企活、法企）では、企業規模や地域経済の類似性の確保ができないと判断し、「確認申請書を発行していること」を類似性にとらえ、半島地域内で確認申請書を発行したが適用に至らなかった事業者を対照群とした。しかし、半島税制全体パッケージの中では、都道府県または市町村によっては、国の財政支援（減収補填）を受けて、事業税、不動産取得税、固定資産税の税率を優遇する措置をとっている場合があり⁹、確認申請書を提出したが適用に至らなかった事業者群は、地方税の適用を意図したバイアスが存在する可能性も考えられる。今後、対照群を設定する際には、政府統計における項目のほか、適用実態調査や税務データを活用し、処置群と対照群の類似性を可能な限り確保できるように、設定することが考えられる。また、設定した対照群には、設定次第でバイアスを含む場合があることを認識し、分析結果の解釈の際に留意する必要がある。

加えて、推測統計分析に必要なデータをすべて入手することは現状では難しいことも認識した。令和5年度調査は①記述統計分析、②推測統計分析の順に分析を実施した

⁹ 【令和5～6年度版】半島地域の事業者の設備投資を応援する半島振興のための国税・地方税の優遇措置について（国土交通省）

が、特に②推測統計分析では、分析手法を事前に検討した上で、「処置群と対照群」「介入（租特改正）前後」の測定指標が把握できる必要があるが、今回入手したデータは、租特の効果検証を想定して実施された公的統計調査等ではなく、条件が揃わないことがあった。事業者のアウトカム指標を参照するために、経強・中促や半島税制では企活を、研究では民研調査を用いたが、分析可能な事業者が限られた。また、高額医療では、四病協のアンケート調査のみでは十分にアウトカム指標を把握できず、高額な医療用機器の購入金額の合計を指標とすることになった。今後、効果検証に必要なデータを取得するためには、事前の設計が重要である。新規にデータ収集する方策を検討するか、すでに実施しているアンケート等があれば、調査対象者、調査項目、回収率等の改善を目指すことが考えられる。ただし、実施現場での負担感やフィージビリティについても留意が必要である。

このほか、以降のフェーズである「③データの入手」「④分析の実施」を進める過程でデータの詳細を確認してみると、制度の前提や、大枠で利用可能性のあるデータを把握した時点で一度整理していたリサーチデザインが、現実的には分析不可能と判明することがあり、「②リサーチデザインの整理」との間で行き来することも認識した。令和5年度調査では、いずれの租特においても、制度改正の経緯や入手可能なデータの項目・対象年度を考慮して効果検証に適した時期を特定してリサーチデザインを整理したが、実際に入手したデータを確認すると十分なサンプルサイズが得られないことが判明することがあった。例えば、半島税制では割増償却への改組があった平成25（2013）年度の改正に着目し、その時期のデータも入手可能性があることを確認していたが、実際にデータを確認すると、サンプルの中には平成25（2013）年度の分析として使用できるデータが少なく、平成27（2015）年度に着目することとなった。さらに、対象業種が拡大された影響の分析も検討したが、適用件数が少なく、実施できなかった。今後の効果検証では、リサーチデザインを整理する時点で、データの制約をある程度は想定しておくべきである。また、一度整理したリサーチデザインは、データの入手後に、必要に応じてリサーチデザインを見直すことにも留意すべきである。

6-1-3. データの入手

データの入手段階では、分析に有用なデータを把握した上で、各種統計調査の個票データを入手した。データの入手作業を通じて、特に公的統計の個票データを入手する際の手続に時間を要することを認識した。また、分析対象としたい年度を正確に識別する際には注意が必要であることや、租特を適用した事業者のすべてを把握できるわけではなく、同様に適用していない事業者も把握が困難であるという現状を認識した。

具体的には、令和5年度調査では、総務省行政評価局が主体となって公的統計の個票

データを取得したが、手続に時間を要した。なお、取得までの期間は2か月～4か月程度であった。公的統計の個票データを入手するまでには相当な時間を要することを認識した。今後の効果検証では、個票データの入手に時間がかかることを想定して、計画を立てる必要がある。

また、公的統計の個票データでは、ファイル名だけでは分析対象としたい対象年度が正確に識別できない場合があることに注意が必要であった。使用した公的統計の多くは、調査年度に前年度の事業者の状況を調査するものであったが、受領したデータのファイル名は調査年度となっており、データの中身は前年度時点における状況であるため、1年ずらして利用する必要がある。例えば、企活でファイル名に「2015年度」と記載されているデータは、平成26（2014）年度の事業者の状況を把握したデータが収録されている。この点を考慮せずに利用してしまうリスクがある。今後の効果検証では、受領したデータについては、慎重に対象年度の確認を行った上で分析を行うべきである。

さらに、処置群として設定すべき租特の適用事業者を、網羅的に把握することは困難であった。租税特別措置の適用状況の透明化等に関する法律に基づく適用実態調査では、所得階級別の当該租特の適用件数及び金額を把握することができるが、個社の適用／非適用の状況を把握することは困難である。当該租特の適用事業者（処置群）については、実施報告書等の提出を求めることや、公的統計等に適用状況の項目があれば、把握できる可能性がある。前者（実績報告書等）については、悉皆的に提出を求めれば、理論上は適用事業者を把握可能だが、現場で全て受付可能な体制が確保できるか等のフイージビリティに留意が必要である。なお、半島税制では、国交省が確認申請書発行事業者を対象に調査を実施し、適用事業者を把握できた。後者（公的統計等）については、例えば、経強・中促では、中小実において適用状況に関する項目が存在したため把握可能であったが、標本調査であったことから、その一部しか把握することができなかった。令和5年度調査で対象とした、いずれの租特においても、租特適用事業者の一部しか把握できなかった。

加えて、租特を適用していない事業者の把握も困難であった。租特の適用事業者を全て把握している場合には、適用事業者以外を適用していない事業者とみなすことが可能だが、全件を把握している場合は少ないのが現状である。令和5年度調査では、前述のとおり、半島税制では、適用事業者を把握していたため、適用事業者以外の事業者を適用していない事業者とみなした。半島以外の租特、例えば、経強・中促では、中小実の対象となった事業者の適用状況のみを把握でき、租特を適用していない事業者も、租特適用事業者と同様に一部しか把握できなかった。今後は、効果検証の実施前の段階で、租特の適用事業者を捕捉するための仕掛けを設計しておくべきである。ただし、施策実施現場での負担感やフイージビリティについて留意が必要である。今後、個社データ（処置群、対照群とも）を捕捉するためには、公的統計による捕捉可能性を探る等、ど

のような方法が成立する可能性があるか検討を進めることが望ましい。

6-1-4. 分析の実施

分析の実施段階では、いずれもデータの制約等があったものの、経強・中促では設備投資額や売上高、労働生産性を押し上げている可能性が示唆され、研発や半島税制、高額医療では適用事業者の傾向・特徴を捉えることができた。一方で、因果推論を用いても政策効果が解釈可能な結果が得られるとは限らないことや、逆に記述統計分析だけでも有意な示唆を得られる場合があることを認識した。また、適用件数が少ない租特は定量分析が難しいこと、対照群の設定が難しいこと、様々な形で頑健性確認をすることの有用性も認識した。さらに、定量分析で測定することの限界も認識した。

具体的には、令和5年度調査で対象とした租特の多くにおいて因果推論の手法を用いた統計分析を実施したが、必ずしも政策効果を解釈可能な、統計的に頑健かつ有意な分析結果が得られるとは限らないことを認識した。令和5年度調査では、データの限界もあり、統計的に頑健かつ有意な結果が出ることは多くなく、行きつ戻りつを繰り返し、手法、着眼点を変えて何度か分析を行った。その結果、当初想定していた分析とは一部異なる手法、結果もあったが、効果検証を実践する際には柔軟に様々な分析を試みる事が不可欠であり、そうしたことも踏まえて分析を実行した。例えば経強・中促においては、一部のアウトカム指標しか、政策効果を解釈できる分析結果を得ることができなかった。今後の効果検証では、分析に当たっては、入手できるデータや分析結果も含めて当初の想定どおり進まないことが多いことを事前に考慮し、スケジュールも含めて分析を実施することが必要である。また、効果検証で、統計的に頑健かつ有意な分析結果が得られなかったことが、「政策効果なし」と決定づけるものではないことに留意する必要がある。

また、入手できたデータに限界があったため、記述統計分析にも積極的に注力したが、記述統計分析からも役に立つ情報が得られた。令和5年度調査は①記述統計分析、②推測統計分析の順に分析を実施したが、②推測統計分析については、入手できたデータに限界があったため、十分な統計の頑健性が確保されない租特もあった。特に、半島税制と高額医療は分析で使用できたサンプルサイズが非常に小さく、頑健性が確保されていなかった。しかし、①記述統計分析だけでも、傾向把握や議論のきっかけとなる素材となり、現状の認識に役に立つことがあると確認できた。推測統計分析に比べて、記述統計分析は比較的容易に行うことが可能であるため、積極的に担当府省でも内製することを目指すことが望ましい。

さらに、もともと適用件数が少ない租特の場合には、信頼性の高い定量分析の実施は難しいことも認識した。半島税制は、新規適用法人数が毎年数十件程度であり、分析対

象とした平成 27（2015）年度の製造業における適用法人数は 25 件であった。仮に、この事業者のすべてを分析に使用できたとしても、統計的に信頼性の高い分析としては限界がある。なお、令和 5 年度調査では企活と接続可能な事業者に更に絞られたことで、分析に使用できた適用事業者数は 7 件であり、信頼性の高い分析は実施できなかった。今後の効果検証では、資本金 3,000 万円未満の中小企業等が多く適用している租特では、所管省庁の調査（半島税制における国税利用状況調査（国交省資料））だけでも、分析を完結できるように、測定指標等も把握することが考えられる。また、適用件数が少ない租特では、できる限り多くの適用事業者に対して調査を行い、記述統計で効果を把握することも検討することが望ましい。

加えて、処置群と類似性の高い、対照群の設定は難しい場合もあることも認識した。半島税制では、PSM-DID で複数の条件を設け、それを満たす事業者のうち、プロペンシティスコアマッチングで処置群との類似性を認められた事業者を対照群と設定した。このような対応において、分析に使用可能なサンプルサイズを確保することと、処置群との類似性を確保することがトレードオフにあることを認識する必要がある。半島税制の場合は、分析に利用可能な適用事業者数が少なかったが、類似性を高めるために、条件を処置群と対照群で統一することを試みた。例えば、「過去（H25・26）に半島税制を利用していない」という条件を設定する場合に、処置群と対照群の候補から、過去に適用したことのある事業者が除外され、「過去の租特の適用の影響を受けていない」という類似性が確保され、より厳密な効果検証が実施できる。令和 5 年度調査で使用した条件の他に、「決算月」の統一も試みたが、サンプルサイズが小さくなりすぎて、分析が実施不可能となり、設定できなかった。理想的な効果検証では、処置群・対照群に高い類似性が確保されることが望ましいが、類似性の追求は、結果的にサンプルサイズが小さくなる可能性があり、統計的な頑健性の確保が難しくなる問題が生じることを認識した上で判断し、分析結果を解釈する。また、サンプルサイズとのバランスを考慮しつつ、類似性のための条件の設定を緩めた場合の分析も実施することが考えられる。

このほか、制御変数を入れた分析や、サンプルから一部を除外した分析を実施することで、分析結果が変化するか否かの頑健性確認を行い、分析結果がモデルの構造やサンプルのバイアスに依存しないことを確認できることも認識した。令和 5 年度調査では、差の差分析を用いた経強・中促、半島税制、高額医療の分析において、制御変数を入れることによって分析結果が変化するか否かの頑健性確認を行い、分析結果がモデルの構造に依存しないかまで確認した。また、高額医療の分析では、購入金額 1 億円以上のサンプルを除外した分析も実施し、頑健性を確認した。分析結果の頑健性を確認することを通じて、分析結果の信頼性を把握できた。今後の効果検証の際には、頑健性の確認も実施し、分析結果の信頼性も確認した上で、結果を解釈することが望ましい。

定量分析には、測定できることの限界が存在するため、ヒアリング等を通じて定性情

報を収集することも有意義であることも認識した。定量分析で把握できるのは、指標で把握できる情報に限られ、意思決定の変化を直接把握することは難しい。研究では、租特適用企業と非適用企業の傾向を記述統計で把握したが、租特を適用する理由等の意思決定に関する租特の影響は定量分析から把握することが難しい。そのため、令和5年度調査では並行して、総務省行政評価局において、ヒアリングを実施した。今後、租特の効果を把握する際には、定量分析のみではなく、定性情報からも把握することも検討することが望ましい。

6-2. 担当府省が効果検証に取り組む際の留意点

令和5年度調査は実証的共同研究として推進したが、将来的には担当府省が主導する形で租特の効果検証が実践される状態となることが望まれる。担当府省が実施主体となるべきではあるが、必ずしも全てを自前で対応することが絶対ではなく、有識者等との連携や請負事業等によって取り組んでいくことも考えられる。そのような視点を含めつつ、令和5年度調査で得られた示唆を踏まえ、担当府省が今後租特の効果検証に取り組む際において留意すべき点を整理した（図6-3）。これらの各取組には、取り組みやすさの濃淡があり、全ての項目について実施することは困難であるため、各施策現場の状況から判断して、実現可能なものから着手することでもよい。

<凡例>

- ★…比較的平易なため、担当府省のみで実施可能
- ★★…一定の知見や手続きは必要だが、担当府省で実施可能
- ★★★…高度な知見が必要であり、外部知見の活用が推奨される

フェーズ	留意点	難易度
①ロジックモデルの作成	政策領域に精通している担当府省が主体的に関与する形で、租特の目的と手段の関係をロジックモデルで整理することが第一歩	★
	一度作成したロジックモデルは、議論のベースとして有用で、測定指標を検討する際にも活用できる。なお、作成後も継続的にブラッシュアップすることが望ましい	★
	ロジックモデルの作成時には、「効果的な政策立案・改善に向けた政策評価のガイドライン（総務省行政評価局）」や「EBPMガイドブック（内閣官房行政改革推進本部事務局）」等を参照し、必要に応じて有識者にも意見を聞くことが有効	★
②リサーチデザインの整理	効果検証設計には、PICODAの活用が有効で、検証プロセスの整理がしやすい	★★
	制度の背景や改正経緯、類似の租特をしっかりと把握し、効果検証に適した時期を見極める	★★
	推測統計分析が難しい場合、記述統計分析だけでも有意な示唆を得られる可能性がある	★★
	推測統計分析として「処置群／対照群の比較」「介入前／介入後の比較」の可能性を検討すべき	★★★
	推測統計分析の設計には高度な知見を必要とするため、有識者に意見を聞いたり、実際に分析を担当する作業者と密に調整したりすることが重要	★★★
③データの入手	処置群（租特を適用した事業者）を把握することが必須で、データが一定数以上あることが望ましい。公的統計や行政記録情報等から特定する必要がある	★★
	「対照群（租特の適用を受けていない事業者）」との比較が望ましく、処置群と同様に対応する	★★
	これらは、新規取得が必要な場合や、利用申請に時間を要する場合があるため、早めに着手すべきであり、事前に設計・準備・整備を進めることが肝要	★★
	外形的には条件を満たしていても、推測統計分析に必要なデータは、ケース次第で細かい要件があり、実際に分析を担当する作業者と密に調整することが重要	★★★
④分析の実施	推測統計分析は一定の専門知見が必要だが、記述統計分析は比較的容易に実施できるため、内製化を目指すことが考えられる（あくまでも傾向しか把握できず、効果を把握することは難しい点に留意が必要）	★★
	推測統計分析は、一定の時間を要することが多く、実施に至っても必ずしも統計的に有意な結果が得られるとは限らず、それを考慮して進めることが必要。また、できる限り頑健性確認も行うことで分析結果に説得力を持たせることが望ましい	★★★
	特に、高度な知見が必要な推測統計分析は、請負事業等での実施も考えられるが、結果の解釈時には担当府省が積極的に関与し、示唆を導出することが重要	★★★
	定量分析の結果だけでは分からないこともあるため、ヒアリング等の定性分析も有効	★★

図 6-3 担当府省が効果検証に取り組む際の留意点

（１） ロジックモデルの作成

政策領域に精通している担当府省が主体的に関与する形で、租特の目的と手段の関係をロジックモデルで整理することが必要である。また、一度作成したロジックモデルは、議論のベースとしても有用であり、測定指標を検討する際にも活用できる。なお、作成後も継続的にブラッシュアップすることが望ましい。

ロジックモデルの作成の際には、「効果的な政策立案・改善に向けた政策評価のガイドライン（総務省行政評価局）」や「EBPM ガイドブック（内閣官房行政改革推進本部事務局）」等を参照し、作成することが望ましい。また、必要に応じて有識者にも意見を聞き、政策のどの目的の効果を測定するべきかを検討することが有効である。

（２） リサーチデザインの整理

効果検証の設計には、PICODA の活用が有効で、検証プロセスの整理が容易になる。また、その際には、制度の背景や改正経緯、類似の租特をしっかりと把握し、効果検証に適した時期を見極める必要がある。

このほか、リサーチデザインを整理する際には、推測統計分析として「処置群／対照群の比較」「介入前／介入後の比較」の可能性を検討すべきである。その際、推測統計分析の設計には高度な知見を必要とするため、有識者に意見を聞いたり、実際に分析を担当する作業者と密に調整したりすることが重要である。また、記述統計分析だけでも有意義な示唆を得られる可能性があることから、推測統計分析が難しい場合には記述統計分析の実施についても検討する必要がある。

記述統計分析は、知識を必要とするが、推測統計分析と比較して、難易度は低く、担当府省で実施・検討可能だと判断される。一方、推測統計分析は、高度な知識を必要とするため、難易度は高く、外部知見の活用を推奨される。

（３） データの入手

租特の効果を測定するためには、「処置群（租特を適用した事業者）」を把握することが必須であり、そのデータが一定数以上あることが望ましい。処置群のデータは、公的統計や行政記録情報等から特定する必要がある。また、租特の効果を分析する際には「対照群（租特の適用を受けていない事業者）」との比較を行うことが望ましく、処置群と同様に対照群についても同様にデータを入手する必要がある。これらは、新規取得が必要な場合や、利用申請に時間を要する場合があるため、早めに着手すべきであり、事前に設計・準備・整備を進めることが肝要である。

また、外形的には条件を満たしていても、推測統計分析に必要なデータは、ケース次第で細かい要件があり、実際に分析を担当する作業者と密に調整することが重要であ

る。

（４）分析の実施

推測統計分析の実施には一定の専門知見が必要だが、記述統計分析は比較的容易に実施できるため、内製化を目指すことが考えられる。記述統計分析では、傾向しか把握できず、政策の効果を把握することは難しい点に留意は必要である。

推測統計分析は、一定の時間を要することが多く、実施に至っても必ずしも統計的に有意な結果が得られるとは限らず、それを考慮して進めることが必要である。また、できる限り頑健性確認も行うことで分析結果に説得力を持たせることが望ましい。特に、高度な知見が必要な推測統計分析は、請負事業等での実施も考えられるが、結果の解釈時には担当府省が積極的に関与し、示唆を導出することが重要である。

また、定量分析の結果だけでは分からないこともあるため、ヒアリング等の定性分析を組み合わせることも有効である。