

令和 5 年 6 月 1 日現在

機関番号：14401

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2022

課題番号：19K01695

研究課題名（和文）法人課税と企業規模：ビッグデータを用いた実証分析

研究課題名（英文）Corporate taxation and firm size: Evidence from Large-Scale Data

研究代表者

恩地 一樹 (Onji, Kazuki)

大阪大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号：80709858

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：1. 日本の消費税に着目し、集積推計法という新しい分析方法を用いて大規模データを検証した。消費税では小規模企業の納税事務負担に配慮し免税制度が設けられているが、課税事業者となる売上高水準未満に企業が集中するという副作用の発生を観測。これは一部の小規模企業において売上高の調整が行われていることを示す。免税点を超過課税業者になると税務事務に係る負担が発生するが、この負担を回避することが行動動機である。2. 企業結合行動における税的誘因を検証するため、企業同士の相性を勘案できる分析方法を用いて上場企業データを分析。企業結合による借入余力の増加による支払利子損金化の活用は、結合における税的メリットである。

研究成果の学術的意義や社会的意義

今回の研究で、小規模企業がなんらかの方法を用いて売上高を抑制していることを発見したが、その理由というのが、納税事務負担の増加を避けるためだとの補佐的エビデンスを得た。消費税にインボイス制度という、納税事務負担を増加させる改正が施行される。本研究の結果から、今後、この改正により小規模企業行動の歪みが増加することが懸念される。事務負担をするための対策もとられているとはいえ、実際に度数分布の歪みが増加するかどうか、検証されるべき課題である。

研究成果の概要（英文）：(1) One project employed the bunching estimator to examine the impacts of the Japanese value-added tax (VAT) on small enterprises using a large dataset maintained by a private credit rating company. VATs make allowance for small enterprises to ameliorate their administrative burden. We found that many Japanese enterprises clustered below the sales threshold, as observed elsewhere in the world. This suggests that some small firms are manipulating their sales to avoid becoming taxable and facing additional tax-filing costs. (2) Another project investigated the tax incentives in corporate takeovers utilizing an analytical method known as the Matching Maximum Score Estimator. Our finding suggests that one tax benefit of combining businesses is the ability to write off interest expenses by increasing borrowing capacity.

研究分野：公共経済学

キーワード：法人課税 消費税 M&A 企業結合

1. 研究開始当初の背景

税制は社会全体に深く関わりがあるが、企業行動にどのような影響をどのくらいの規模で及ぼしているのか？税制のデザインには相反する要素のバランスが要求される。政府活動をまかなうための収入を確保すること。民間の経済活動へなるべく介入しないこと。公平であること。日本の税制設計においても、税収・効率性・公平性のバランスが考慮されている。しかし、税制は経済の活性化にどれほど貢献しているのか？公平性に問題はないのか？現在の政策デザインの現場ではエビデンスがより重視されてきており、税制改正が毎年行われる政策環境で、経済学者が政策をインフォームする余地は大きい。本研究は中小企業税制と企業統合行動に着目する。中小企業税制は中小企業の成長にどれほど貢献しているのか、また、阻害要素はないのかを問う。企業再編に係る税制がどのように企業再編に影響しているのかを問う。

2. 研究の目的

本研究では関連する2つのプロジェクトを行った。

第1のプロジェクトでは付加価値税(消費税)の引き起こす企業行動の変化の検証を目的とした。付加価値税は166カ国で施行されており、それぞれの国で中小企業対策が盛り込まれている。付加価値税の中小企業対策の先行研究では、日本の簡易課税制度の研究が早い。最近の研究では、ヨーロッパ諸国で法人企業・個人事業主の税務個票大規模データを駆使した再検証が行われてきており、付加価値税の引き起こす企業分布の歪みが日本だけでないことが確認されている。最新の研究では、集積推計法(bunching estimator)と呼ばれる、より「深い」情報を引き出すことができる実証分析手法が用いられている。集積推計法とは、税制の引き起こす分布の歪みを計測したうえで、歪みの規模と整合的な構造パラメータを導出する手法であり、いわば誘導形推計と構造推計のハイブリットであるが、日本における応用は限定されていた。本研究は、日本における消費税の分析に集積推計法を初めて応用するものである。

第2のプロジェクトでは、合併・買収などの企業結合行動に着目し、税制の企業行動への関与と経路を検証するとともに、これまで用いられてこなかった分析手法の応用を試みた。M&Aは生産資産の再分配であり、経済活動の効率性を左右する。税制は、企業結合に複雑に関与するが、意思決定主体(買収企業、ターゲット企業ならびに株主)の行動に影響をおよぼし、生産資産の分配に歪みを生じさせている可能性がある。先行研究では、合併による税的便益は「たなぼた」的利得にすぎず限界的取引に影響を与えないため、税は副次的な要因にすぎないと解釈されてきた。しかし、租税訴訟事例や市場関係者の発言や行動にかんがみれば、企業支配権市場の供給曲線が完全非弾力的とは考えられず、需要曲線も税制のはざまから生じる「補助金」に影響を受けるようにみうけられる。

3. 研究の方法

第1のプロジェクトでは、帝国データバンクの大規模データを用い免税閾値の影響を検証した。まず、免税点である売上高1,000万円以下への集積が発生しているか否かを確認し、その上で、どうして企業が閾値に反応しているのか、集積動機を検討した。主要な誘因が、益税による金銭的メリットを享受するためなのか、課税事業者課税される事務負担の増加を回避するためなの

かにより、増税への反応は異なる。そこで、本プロジェクトでは14年の消費税増税を準実験と捉え、増税時に益税が増加した際、企業行動の歪みが増幅したか否かを検証した。集積規模の計測には比較集積度を用いた。

第2のプロジェクトでは、MARRのデータベースから1996-2018年の企業結合の情報を抽出した。合併買収などの企業統合へ税的要因が左右するか分析する際、企業同士のマッチング度を考慮すべきであるが、マッチング市場の理論と整合性のある推計手法はこれまで用いられてこなかった。この問題を克服するため、本研究は、Matching Maximum Score Estimator (MMSE)の応用を試みた。具体的には、支払利子の損金化・繰越欠損金・複数事業の所得と損益の通算による法人税の圧縮などの税的誘因を検証した。

4. 研究成果

プロジェクト1：以下の図は企業売上高の度数分布である。950万円以上1,000万円未満の範囲において集積が見て取れることから、免税点が明らかに企業行動に影響をあたえることがわかる。先行研究では免税点直上において「ミッシングマス」と言われる、売上高領域における度数分布と反実仮想分布の差が発生していると報告されている。我々のデータからは分布の「へこみ」は明らかでない。企業が売上を人為的に抑制することで免税点以下への集積が起きているのであれば、適用上限を僅差で超える企業が行動変化を起こすとの予想が自然である。このため、ミッシングマスが観測されていないことは、人為的な抑制でないならかの行動を示唆している。集積のメカニズムも検討したところ、売上を故意に見逃すなどの人為的な売上抑制は広範には起こっていないように見られる反面、経済実態の変化がない租税回避を示す直接的エビデンスは検出されなかった。人為的な売上抑制が主要なメカニズムの場合、個々の企業が抑制している売上額の総額、いわば「失われた売上」は850億円規模と推計される。さらに、小規模事業への影響は経済全体からみれば小さな非効率であるが、起業家のインセンティブを歪める側面があり、中長期的な経済成長に悪影響を与えかねない。これに対し、租税回避が主要なメカニズムであるとすると、失われた売上は30億円規模であり、推計結果に大幅な差が存在する。租税回避は公平性を損なわせるが、実質的な経済への影響は少ない。集積メカニズムを厳密に区別することは、免税点の経済非効率性を理解するために必要であり、残された課題である。

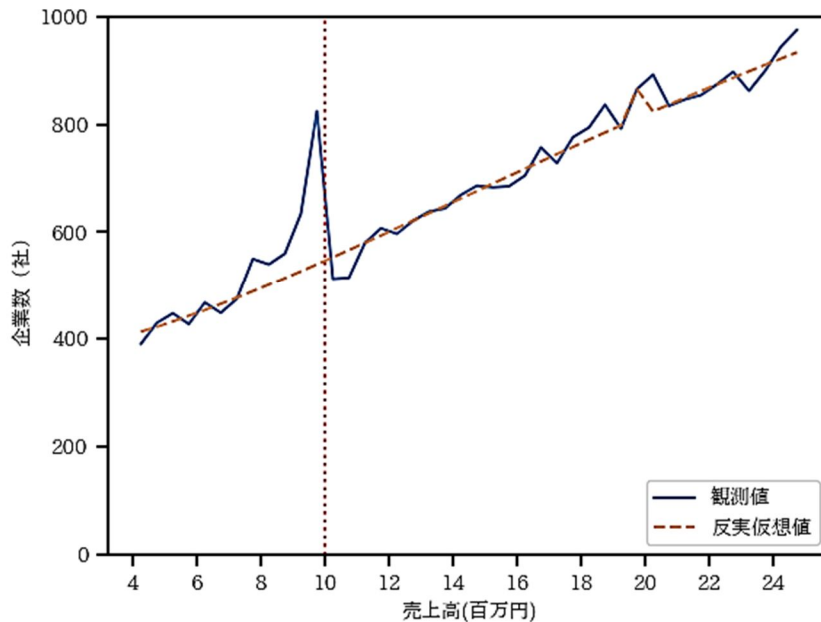


図 1：企業度数分布ヒストグラム

分析ではさらに、集積する動機を検証するため、14年の消費税率の増加を準実験の機会と捉え、集積推計法を応用し集積度を政策変化の前後で比較した。増税により益税のメリットが増加しているにもかかわらず、集積量の変化は検出されなかった。このことから、企業が集積するのは、事務負担の増加を避けることためだとの解釈が有力である。消費税にインボイス制度という、企業事務負担を増加させる改正が施行されるが、行動の歪みが増えてしまうことが懸念される。実際に度数分布の歪みが増加するかどうかは、今後検証されるべき課題である。

プロジェクト2：データを分析した結果、支払利子の損金化は微小といえるが一定の影響力が観測された。企業結合による借入余力の増加は、結合メリットのひとつであると示唆された。注意すべき点としては、サンプル期間中は低金利であるため、過小評価している可能性はある。先行研究などから繰越欠損金の効果は強いと予想されていたが、意外なことに、繰越欠損金に検出可能な効果は見られなかった。サンプルは上場企業同士のペアであるが、租税回避防止策が上場企業同士の結合に対しおおむね効果を発しているとの解釈ができる。租税回避の防止は政府予算を確保するうえで評価できる。ただ、サンプル期間は景気低迷期であり、経済界の再編が重要な政策課題であったことを勘案すると、生産資産の再配分を促すという意味で繰越欠損金の引継ぎ制限はより限定的でもよかったのではないかと考えられる。

副次的な研究成果として、本研究ではMMSEを用いたマッチング分析の実施上の課題に関する知見を提供することができた。予備的研究としてモンテカルロ法を用いたシミュレーション分析を行った。シミュレーションでは、売り手と買い手がお互いの「相性」を勘案しながらパートナーを選択する架空のマッチング市場を構築せねばならないが、均衡状態を導出するプログラムを作成。仮定の均衡状態データを用いマッチング推計法のパフォーマンスを検定した。MMSEは推定パラメータ数が少ない場合、頑健性をもつものであるが、推定パラメータ数が増えるにつれ、信頼区間の過大評価されてしまい推計が難易となることを観測した。これは先行研究では明示的に報告されていない新しい知見である。シミュレーションと日本のデータを検証することを通じて、この過大評価の原因が、MMSEで用いられているDifferential Evolution Algorithm

の収束問題に起因していることを特定した．パラメータ探索区間に適応アルゴリズムを導入するという対処法を考案した．これにより，より精度の高い推計を行うことに成功した．

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 3件）

| | |
|---|--------------------|
| 1. 著者名 Kazuki Onji, Roger H> Gordon | 4. 巻 21 |
| 2. 論文標題 Taxes, corporate takeovers, and step transactions | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Graduate School of Economics and Osaka School of International Public Policy (OSIPP) Osaka University Discussion Papers In Economics And Business | 6. 最初と最後の頁 1-15 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 無 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 該当する |

| | |
|---|--------------------|
| 1. 著者名 恩地 一樹,市川 翼 ,メナカ・アルドチェルワン | 4. 巻 2021-4 |
| 2. 論文標題 消費税における閾値と小規模企業の集積：2019年増税への展望 | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 日本経済研究 | 6. 最初と最後の頁 1-32 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 - |

| | |
|--|--------------------|
| 1. 著者名 恩地 一樹,市川 翼 ,メナカ・アルドチェルワン | 4. 巻 19-10 |
| 2. 論文標題 消費税における閾値と小規模企業の集積：2019年増税への展望 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Discussion Paper in Economics and Business | 6. 最初と最後の頁 1-30 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 無 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 - |

| | |
|--|-----------------|
| 1. 著者名 Kazuki Onji | 4. 巻 - |
| 2. 論文標題 Who participates in corporate income tax consolidation? Evidence from Japan | 5. 発行年 2024年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Accounting and Public Policy | 6. 最初と最後の頁 - |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |

〔学会発表〕 計7件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

| |
|--|
| 1. 発表者名 恩地一樹 |
| 2. 発表標題 M&Aは税制に左右されるか：「お見合い」モデルを用いた計量分析 |
| 3. 学会等名 大阪大学豊中地区研究交流会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 恩地一樹 |
| 2. 発表標題 Takeovers and taxes: Estimates from a two-sided matching model |
| 3. 学会等名 早稲田大学経済学研究科セミナー |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 恩地一樹 |
| 2. 発表標題 消費税における閾値と小規模企業の集積：2019年増税への展望 |
| 3. 学会等名 帝国データバンク企業・経済高度実証研究センター報告会 |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Kazuki Onji |
| 2. 発表標題 Taxes, corporate takeovers, and matching |
| 3. 学会等名 Research School of Economics Applied Micro Seminar, ANU (国際学会) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Kazuki Onji |
| 2. 発表標題 Taxes, corporate takeovers, and matching |
| 3. 学会等名 Symposia on Public Economics (国際学会) |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Kazuki Onji |
| 2. 発表標題 Taxes, corporate takeovers, and matching |
| 3. 学会等名 Econometric Society Asia Meeting |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Kazuki Onji |
| 2. 発表標題 Taxes, corporate takeovers, and matching |
| 3. 学会等名 CIRJE Workshop |
| 4. 発表年 2022年 |

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

| |
|---|
| <p>Outreach: VAT Threshold https://sites.google.com/site/onjikazuki/outreach/vat-threshold?authuser=0 Outreach: VAT Threshold https://sites.google.com/site/onjikazuki/outreach/vat-threshold?authuser=0</p> |
|---|

6. 研究組織

| | 氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号) | 所属研究機関・部局・職 (機関番号) | 備考 |
|--|---------------------------|-----------------------|----|
|--|---------------------------|-----------------------|----|

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

| 共同研究相手国 | 相手方研究機関 | | | |
|---------|---------------------------------------|--|--|--|
| 米国 | University of California at San Diego | | | |
| オーストラリア | Australian National University | | | |