

## 税制改革マイクロ・シミュレーション・モデルの検討\*

大野 太郎<sup>\*1</sup>・中澤 正彦<sup>\*2</sup>・宇南山 卓<sup>\*3</sup>・三好 向洋<sup>\*4</sup>  
蜂須賀 圭史<sup>\*5</sup>・菊田 和晃<sup>\*6</sup>・増田 知子<sup>\*7</sup>・山本 学<sup>\*8</sup>

### 概要

近年、税制・社会保障分野でも家計マイクロ・データ（調査票情報）を用いた分析が増えている。家計の負担額には（１）調査票に記載された「記入値」を用いる場合と、（２）調査票情報を利用してつつモデルから算出される「理論値」を用いる場合があり、近年盛んなマイクロ・シミュレーション分析も理論値のケースに該当する。本稿では厚生労働省『国民生活基礎調査』の個票データを利用し、家計の税負担額（勤労所得税と個人住民税）について記入値と理論値の比較や双方の乖離を捉えながら理論値の妥当性を考察し、こうした作業を通じてマイクロ・シミュレーション分析の信頼性を定量的に評価する。

考察の結果、（１）勤労所得税も個人住民税も記入値と理論値の乖離は平均がゼロ、散らばりが対所得比 3%程度であること、（２）乖離の発生要因としては税額の記入ミスによる影響が頻度として高いこと、（３）調査票の記入ミスとして「事業所得・農耕畜産所得に関する誤記入」や「税額の桁間違いによる誤記入」が乖離率に影響を与えていること、などが確認された。またここから得られる示唆として、マイクロ・シミュレーション分析などにおける理論値はその使用に伴うバイアスがほとんどなく政策評価に利用できると言える。

JEL 区分：C15, H24

キーワード：マイクロ・シミュレーション分析、記入値、理論値

---

\* 本研究は科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金、若手研究(B)、課題番号 26780176)からの助成を受けており、また厚生労働省『国民生活基礎調査』の調査票情報を利用して独自集計したものである。関係者各位に厚く御礼を申し上げます。なお、本稿の内容は著者らの個人的見解であり、著者らが所属する機関の公式見解を示すものではない。

<sup>\*1</sup> 尾道市立大学経済情報学部 准教授／財務省財務総合政策研究所 上席客員研究員

<sup>\*2</sup> 京都大学経済研究所先端政策分析研究センター 教授

<sup>\*3</sup> 財務省財務総合政策研究所 総括主任研究官

<sup>\*4</sup> 愛知学院大学経済学部 講師／財務省財務総合政策研究所 上席客員研究員

<sup>\*5</sup> 財務省財務総合政策研究所 前研究員

<sup>\*6</sup> 財務省財務総合政策研究所 研究員

<sup>\*7</sup> 財務省財務総合政策研究所 前研究員

<sup>\*8</sup> 財務省財務総合政策研究所 研究員

## 1. はじめに

近年、日本における家計マイクロ・データの整備が進められており、こうした環境整備から税制・社会保障分野においても家計マイクロ・データ（調査票情報）を用いた分析が増えている。この中で、家計の税負担額については（1）調査票に記載された負担額（記入値）をそのまま用いる場合と、（2）調査票に記載された世帯や所得などの情報を利用し、それを現実の制度に当てはめて算出される負担額（理論値）を用いる場合がある<sup>1</sup>。「記入値」を用いた先行研究としては阿部(2000)、大石(2006)、府川(2006)、小塩・浦川(2008)、小塩(2009)、田中(2010)、大野ほか(2013)が挙げられる。また、「理論値」を用いた先行研究としては矢田(2010)、田中・四方(2012)、田中ほか(2013)、北村・宮崎(2013)、Miyazaki and Kitamura(2014)が挙げられる<sup>2</sup>。最近では税制・社会保障分野などでも、導入前や導入予定の諸政策が家計に及ぼす影響を考察するマイクロ・シミュレーション分析が盛んであるが、この手法も理論値を用いたケースに該当する。例えば所得税制に関わる税制改革マイクロ・シミュレーション分析を行った先行研究としては田近・古谷(2003, 2005)、田近・八塩(2006a, 2006b, 2008, 2010)、白石(2010)、土居・朴(2011)などが挙げられる<sup>3</sup>。

記入値が存在するにも関わらず、理論値が使用される理由としては2点挙げられる。第1はデータの補完である。田中ほか(2013)が指摘するように、『全国消費実態調査』では（勤労者世帯と無職世帯の負担額を調査しており）自営業世帯の負担額については調査を行っていないため、記入値が存在しない。それゆえ、分析サンプルに自営業世帯も含めて考察するためには理論値を利用する必要がある。第2はマイクロ・シミュレーションによる政策の効果分析である。ここでは家計の負担額について政策導入前・後の比較が中心的な分析内容となるが、通常は導入後の状況を「導入前に」統計上で把握することは不可能である。それゆえ、導入前に政策の効果を抑えるためには理論値を利用する必要がある。このように理論値を使用する意義は使用統計の特性や分析目的から認められるが、一方で理論値の水準やさらにはマイクロ・シミュレーションによる導入後の計測結果が妥当かどうかといった点も重要な要素であり、これについては少なくとも導入前の状況をどれくらい現実的に再現できているかによって評価できる。

こうした理論値の妥当性に関する問題意識はこれまでも無かったわけではない。例えば、田近・八塩(2006a)は所得税負担額の記入値と理論値について、所得階層ごとの平均値

---

<sup>1</sup> 本稿では、家計の負担額について(1)実際に収めた金額を「実績値」、(2)調査票に記載された金額を「記入値」、(3)調査票に記載された世帯や所得などの情報を利用し、それを現実の制度に当てはめて算出される金額を「理論値」と呼ぶことにする。

<sup>2</sup> ここで取り上げた先行研究は主に「家計の税・保険料負担の計測」や「税制・社会保障制度による再分配政策の評価」に関する分析である。

<sup>3</sup> このほか、「家計の消費税負担の計測」を行った先行研究としては大竹・小原(2005)、高山・白石(2010)、白石(2011)がある。また、「消費税制に関わる税制改革マイクロ・シミュレーション分析」を行った先行研究としては八塩・長谷川(2009)、高山・白石(2011)、田中(2014)がある。なお、家計の消費税負担についてはもともと調査票に記載された負担額（記入値）は存在しないことが多く、（例えば総務省『全国消費実態調査』や『家計調査』などを用いて）調査票に記載された消費の情報を利用し、非課税品目を考慮しながら一定の比率を掛けることで算出される負担額（理論値）を用いている。

に着目した比較を行っている。すなわち、理論値の妥当性についてはマイクロ・シミュレーション分析を行った分析者の間でも一定の関心を持たれていることが分かる。

マイクロ・シミュレーション分析は主に諸政策の効果に焦点をあてた政策分析ツールであるが、本稿の狙いはこの分析ツールの信頼性を定量的に評価することである。そこで、本稿では厚生労働省『国民生活基礎調査』の個票データを利用して、家計の勤労所得税と個人住民税を対象に記入値と理論値を比較し、双方の乖離率の分布に着目して、平均値のみならず散らばりにも注目しながら理論値の妥当性を考察する。また、乖離にはどのような特徴があり、どのような要因が考えられるかについても考察する。乖離の発生は記入値と理論値の双方に起因する。記入値が（真の負担額と比べて）過小あるいは過剰となる理由としては「税額の記入ミス」がある。一方、理論値が過小あるいは過剰となる理由としては「(理論値計算のための) モデルの影響」や「所得の記入ミス」がある。これらの要因のうち、どの影響が頻度として多いかを見ていきたい。また、調査票の記入ミスについても具体的にどのような誤記入が考えられるかについても見ていきたい。

以下、本稿の構成を述べる。2 節ではまず本稿で使用するデータと、所得税・住民税負担額の計算方法について説明する。それを踏まえて、3 節では記入値と理論値の比較を行い、双方の乖離について考察する。4 節では乖離の発生要因を扱い、乖離にはどのような特徴があり、またどのような要因が考えられるかについて考察する。最後に 5 節で結論と課題を述べる。

## 2. データと計算方法

本稿では『国民生活基礎調査』（平成 22 年調査）の調査票データ（世帯票・所得票）を使用する。まず分析対象世帯（使用サンプル）の選定については、第 1 に記入値と理論値との比較を行うため、所得税額と住民税額について調査票に記載がない世帯を削除する。第 2 に理論値を計算するために必要となる項目である年齢、社会保険料について不詳である世帯を除外する。第 3 に単身赴任世帯は扶養関係を特定することができず、所得控除の計算に影響するため除外する。第 4 に転出者（単身赴任者）のいる世帯についても、仕送りが適切に反映していないことが考えられ、世帯収入の内訳が不明となるため除外する。これらの結果、サンプル・サイズについて所得税の場合は最大で 19,926 世帯、住民税の場合は最大で 20,295 世帯を分析対象としている。

次に、本モデルで使用する所得の種類を示す。所得税法上の所得の種類と『国民生活基礎調査』の所得情報で得られる所得の区分が一致しないため、(所得税法上の)退職所得・山林所得・一時所得・譲渡所得については考慮できない<sup>4</sup>。また、(所得税法上の)利子所得・

---

<sup>4</sup> 現在、日本の所得税法ではその性質によって所得を以下の 10 種類に区分している：(1) 利子所得、(2) 配当所得、(3) 事業所得、(4) 不動産所得、(5) 給与所得、(6) 退職所得、(7) 譲渡所得、(8)

配当所得・不動産所得については、『国民生活基礎調査』では「財産所得」としてそれらの合計値しか分からない。そのため本来、利子所得は源泉分離課税、また配当所得は分離課税を選択できるが、本モデルではこれらを総合課税扱いとする。『国民生活基礎調査』の「企業年金・個人年金等」については全て年金所得として扱う。また、『国民生活基礎調査』の「その他の所得」については一時的仕送り、冠婚葬祭の祝い金、香典などと定義され、税制・社会保障制度に関する政策上は考慮する必要性が高くないと判断し、本モデルでは使用しない。なお、『国民生活基礎調査』（平成 22 年調査）の調査票では 2009 年の所得情報が記載されている。

本モデルでは所得税額と住民税額の理論値を以下の計算方法によって求める。基本的には個人の所得情報と世帯情報から、各種控除を考慮した課税所得を算出し、税額の理論値を計算する。まず、全ての個人に関して以下の方法で合計所得を計算する。但し、以下で [ … ] は個票データの項目を示す。

$$\begin{aligned} \text{給与所得} &= [\text{雇用者所得}] - \text{給与所得控除} \\ \text{年金所得} &= [\text{公的年金・恩給}] + [\text{企業年金・個人年金等}] - \text{公的年金等控除} \\ \text{事業者所得} &= [\text{事業所得}] + [\text{農耕・畜産所得}] + [\text{家内労働所得}] \\ \text{合計所得} &= \text{給与所得} + \text{年金所得} + \text{事業者所得} + [\text{財産所得}] \end{aligned}$$

給与所得控除と公的年金等控除は、それぞれ雇用者所得額と年金額に制度をあてはめることで計算できる。

次に、全ての個人に対して所得控除を適用し、課税所得を計算する。

$$\begin{aligned} \text{仮課税所得 1} &= \text{合計所得} - \text{基礎控除} - \text{社会保険料控除} \\ \text{仮課税所得 2} &= \text{仮課税所得 1} - \text{配偶者控除} - \text{配偶者特別控除} \\ \text{課税所得} &= \text{仮課税所得 2} - \text{扶養控除} \end{aligned}$$

本モデルで考慮する所得控除は基礎控除・配偶者控除・扶養控除・社会保険料控除である。社会保険料控除は調査票に記載された年金保険料、医療保険料、介護保険料、その他の保険料（主に雇用保険料）の合計値を使用する。まず、合計所得から基礎控除と社会保険料控除を差し引き、これを仮課税所得 1 とする。配偶者がいる場合には配偶者控除が適用され、本モデルでは（家計が世帯の合計課税所得金額を最小化するように合理的に行動するとして）夫婦のうち仮課税所得 1 の高い方に控除を適用する。同様に、仮課税所得 1 から配偶者控除を差し引き、これを仮課税所得 2 とする。扶養者がいる場合には扶養控除が適用され、世帯内の最大所得者（仮課税所得 2 が最大の者）に控除を適用する。扶養控

---

山林所得、（9）一時所得、（10）雑所得。

除適用後の所得を課税所得とする。そして、所得税は 2009 年税制を適用して所得税負担額（理論値）を計算し、住民税は 2010 年税制を適用して住民税負担額（理論値）を計算する。この背景には『国民生活基礎調査』（平成 22 年調査）の調査票では 2009 年の所得税負担額（記入値）と 2010 年の住民税負担額（記入値）が記載されており、理論値の計算もこれらに対応している。なお、以下の考察では所得税・住民税の負担額を世帯ベースで扱っている。

### 3. 記入値と理論値の乖離

ここでは記入値と理論値の比較と、双方の乖離について考察する。図 1 は記入値と理論値の散布図を示している。金額の単位は万円である。所得税も住民税も概ね 45° 線上の近いところに分布しており、記入値と理論値の一致した世帯が比較的多いことが分かる。但し、所得税も住民税も負担額が小さい世帯群では記入値と理論値の乖離もあり、それは記入値の方が大きい場合、あるいは理論値の方が大きい場合それぞれが観察される。

記入値と理論値の比較についてカーネル密度推定量を用いて捉えると、所得税では記入値と理論値の分布は概ね近いが、負担額がゼロに近いところで双方にやや乖離が確認される。このことは住民税においても同様である（図 2 を参照）。こうした特徴から、負担額が 1 万円未満の世帯を削除した場合、記入値と理論値の分布は全世帯を用いた場合よりも近いものとなる（図 3 を参照）。

#### < 図 1~3 挿入 >

次に、記入値と理論値の乖離に焦点をあてて考察する。以下、この乖離については対所得比（以下、「乖離率」と呼ぶ）を使用する。図 4 は乖離率の分布を示している。グラフを見てみると、概ねゼロを中心として左右対称であり、但し左側の裾においてやや頻度が高い。こうした特徴は所得税と住民税双方で確認される。これを記述統計で見ると、所得税の乖離率は平均が対所得比 0.28%であり、また 5 パーセンタイル値が▲2.04%、95 パーセンタイル値が 2.90%となっている。住民税の乖離率は平均が対所得比▲0.31%であり、また 5 パーセンタイル値が▲3.40%、95 パーセンタイル値が 2.45%となっている（表 1 を参照）。したがって、所得税や住民税の乖離率は概ね平均がゼロ、散らばりは（5 パーセンタイル値と 95 パーセンタイル値で捉えて）対所得比で 3%程度（2.04%~3.40%）と言える。

但し、元々負担額の記入値がゼロである世帯については、理論値もゼロであることを導くことはそれほど難しいことではないかもしれない。むしろ、記入値が正の値をとる世帯について、理論値が当該記入値にどれだけ近似した水準を導けるかどうかの方がシミュレーション・モデルとしては重要であろう。そこで、サンプルから負担額の記入値及び理論値がゼロである世帯を除いた場合について確認する。図 5 のグラフを見てみると、乖離率

がゼロ近傍の頻度は大きく低下しているが、分布はこれまでと同様に概ねゼロを中心として左右対称である。こうした特徴は所得税と住民税双方で確認される。これを記述統計で見ると、所得税の乖離率は平均が対所得比 0.37%であり、また 5 パーセンタイル値が▲2.35%、95 パーセンタイル値が 3.38%となっている。同様に、住民税の乖離率は平均が対所得比▲0.38%であり、また 5 パーセンタイル値が▲3.74%、95 パーセンタイル値が 2.81%となっている（表 1 を参照）。したがって、所得税も住民税も、乖離率の散らばりは先の全サンプルを用いた場合と比較してそれほど大きな変化は見られない。

また、乖離の大きさについて乖離率（対所得比）を使用している場合、たとえ乖離率が同水準であっても、当該世帯の所得が大きくなるにつれて（金額ベースで捉えた）乖離額は大きくなる。換言すると、乖離率を使用することは高所得世帯の乖離を相対的に過小評価することになる。そこで、全サンプルを使用し、また各世帯の乖離率に対して当該世帯の所得でウェイトづけした場合（加重幾何平均）についても確認する。図 6 のグラフを見ても、所得税と住民税双方で乖離率の分布は全サンプルを使用した場合と比較して概ね同じ結果が得られている。これを記述統計で見ると、所得税の乖離率は平均が対所得比 0.02%であり、また 5 パーセンタイル値が▲3.19%、95 パーセンタイル値が 3.34%となっている。同様に、住民税の乖離率は平均が対所得比▲0.46%であり、また 5 パーセンタイル値が▲3.73%、95 パーセンタイル値が 2.20%となっている（表 1 を参照）。したがって、所得税も住民税も、乖離率の散らばりは先の全サンプルを用いた場合と比較してそれほど大きな変化は見られない。

このように、所得税や住民税の乖離率は概ね平均がゼロ、散らばりは（全サンプルを用いた場合に）対所得比で 3%程度（2.04%～3.40%）であることが示された。こうした結果を踏まえ、マイクロ・シミュレーション・モデルから得られる理論値の妥当性について考えてみたい。本モデルのサンプル・サイズは約 20,000 世帯であることから、標本平均はゼロ、標本分散もほぼゼロ（ $=3/\sqrt{20000}$ ）として評価できる。それゆえ、（記入値と実績値が一致している限り）、マイクロ・シミュレーション分析などにおける理論値はその使用に伴うバイアスがほとんどなく政策評価に利用することができると言える。

< 図 4～6, 表 1 挿入 >

## 4. 乖離の発生要因

### 4.1 乖離の発生要因

ここでは乖離の発生要因について考察する。まず、乖離率の大きさに応じて「マイナスの乖離が大きい」「乖離が小さい」「プラスの乖離が大きい」という 3 つに分類する。そして、各世帯を所得税で 3 階層、住民税で 3 階層、合計 9 つ（ $=3 \times 3$ ）の区分に分類する。乖離率の分布（3 節）から、乖離率の散らばりは（全サンプルを用いた場合に）対所得比

2.04%～3.40%程度であることが示された。そこで乖離率の分類を行うにあたり、所得税の乖離率が▲0.04より小さい場合を「S1階層」、▲0.04以上0.04以下の場合を「S2階層」、0.04より大きい場合を「S3階層」とする。同様に、住民税の乖離率が▲0.04より小さい場合を「J1階層」、▲0.04以上0.04以下の場合を「J2階層」、0.04より大きい場合を「J3階層」とする<sup>5</sup>。表2はこれら9つの区分を図示している。

## < 表2 挿入 >

概して、想定される乖離の発生要因は3つのパターンに分けられる。第1に、所得税・住民税のどちらも乖離率が大きく、また乖離の方向（乖離率の符号）も同じ場合である。この場合の乖離の発生要因としては主に「モデルの影響」もしくは「調査票における所得の記入ミス」から税額の理論値が正しく計算できていない可能性が考えられる。第2に、所得税・住民税のどちらか一つだけ乖離率が大きい場合である。この場合、所得税・住民税のうちどちらか一つだけは乖離が生じていないため、「モデルの影響」や「調査票における所得の記入ミス」から税額の理論値が正しく計算できていないという可能性は小さい。したがって、乖離の発生要因としては主に「調査票における税額の記入ミス」から税額の記入値が正しく表記されなかった可能性が考えられる。第3に、所得税・住民税のどちらも乖離率が大きく、また乖離の方向（乖離率の符号）が異なる場合である。この場合の乖離の発生要因としては主に記入全般の不正確さがあるものと考えられる。

以下では、各区分における特徴と乖離の発生要因について見ていきたい。

### (1) 「S1・J1」の場合：モデルの影響／所得記入ミスの影響

所得税・住民税のどちらも乖離率がマイナスであり、記入値が理論値よりも小さい。これは「モデルの影響」から税額の理論値が過大か、もしくは「所得の記入ミス」から税額の記入値が所得に対して過小となっている。乖離の発生要因について、モデルの影響としては「モデルでは考慮していない諸控除の存在」などが考えられる。また所得の記入ミスの影響としては「事業所得・農耕畜産所得・財産所得等の誤記入から（控除済み）所得を過大に記入してしまうミス」などが考えられる。すなわち、事業所得・農耕畜産所得ではそれぞれの所得金額ではなく（事業経費が勘案される前の）収入金額が記載されている可能性や、財産所得も不動産・利子・配当それぞれの所得金額ではなく収入金額が記入されている可能性がある。

### (2) 「S3・J3」の場合：モデルの影響／所得記入ミスの影響

所得税・住民税のどちらも乖離率がプラスであり、記入値が理論値よりも大きい。これ

<sup>5</sup> 本研究では分類の閾値について、(1) ±0.03の場合、(2) ±0.04の場合、(3) ±0.05の場合といった3つのケースそれぞれについて取り組み、いずれのケースにおいても同様の傾向が確認された。本稿では「±0.04の場合」の計測結果を紹介する。

は「モデルの影響」から税額の理論値が過小か、もしくは「所得の記入ミス」から税額の記入値が所得に対して過大となっている。乖離の発生要因について、モデルの影響としては「配偶者・扶養関係に関する実際とモデル上の相違」などが考えられる。すなわち、モデルによる理論値の計算に際しては、家計は世帯の合計課税所得金額を最小化するように合理的に行動すると仮定し、そのルールに則して世帯内の配偶者・扶養者を規定し、配偶者控除・扶養控除を適用している。それゆえ、所得控除が実際よりも大きく適用される結果、理論値が過小となる。また、その他の影響として「当該世帯が実際の納税に際して諸控除を使い切っていないこと」なども考えられる。

### (3) 「S1・J2」の場合：税額記入ミスの影響

所得税において乖離率がマイナスであり、記入値が理論値よりも小さい。これは「税額の記入ミス」から所得税額の記入値が過小となっている。乖離の発生要因としては「給与所得者が複数いることから税額を過小に記入してしまうミス」が考えられる。すなわち、世帯内で複数の給与所得者がいるにも関わらず、一人分の税額しか記入されていない可能性がある。また、「桁間違いから税額を過小に記入してしまうミス」などが考えられる。

### (4) 「S2・J1」の場合：税額記入ミスの影響

住民税において乖離率がマイナスであり、記入値が理論値よりも小さい。これは「税額の記入ミス」から住民税額の記入値が過小となっている。乖離の発生要因としては「給与所得者が複数いることから税額を過小に記入してしまうミス」、「桁間違いから税額を過小に記入してしまうミス」などが考えられる。また、「住民税において前年度分の誤記入から税額を過小に記入してしまうミス」も考えられる。すなわち、誤って前年度の住民税額を記入し、かつ所得が前年度より大きく伸びた場合、税額の記入値と所得の記入値に乖離が生じる可能性がある。

### (5) 「S2・J3」の場合：税額記入ミスの影響

住民税において乖離率がプラスであり、記入値が理論値よりも大きい。これは「税額の記入ミス」から住民税額の記入値が過大となっている。乖離の発生要因としては「桁間違いから税額を過大に記入してしまうミス」などが考えられる。また、「住民税において前年度分の誤記入から税額を過大に記入してしまうミス」も考えられる。すなわち、誤って前年度の住民税額を記入し、かつ失業や退職等により所得が前年度より大きく落ち込んだ場合、税額の記入値と所得の記入値に乖離が生じる可能性がある。

### (6) 「S3・J2」の場合：税額記入ミスの影響

所得税において乖離率がプラスであり、記入値が理論値よりも大きい。これは「税額の記入ミス」から所得税額の記入値が過大になっている。乖離の発生要因としては「桁間違い



いから税額を過大に記入してしまうミス」などが考えられる。

表 3 は区分ごとの頻度を世帯割合で示している。このとき、「S2・J2」（所得税・住民税のどちらも乖離率が小さいケース）は 88.73%であり、反対に乖離率が大きい世帯は 11.27% 存在する。このうち、乖離の発生要因が税額記入ミスと思われる世帯（「S1・J2」「S2・J1」「S2・J3」「S3・J2」に該当する世帯）は 9.56%と大多数を占めている。一方、記入全般が不正確と思われる世帯（「S1・J3」「S3・J1」に該当する世帯）は 0.07%と極めて稀である。したがって、乖離の発生要因としては税額の記入ミスによる影響が頻度として高いことが分かる。

< 表 3 挿入 >

#### 4.2 事業所得・農耕畜産所得の記入ミスによる影響

以下では乖離の発生要因のうち、記入ミスが乖離率に与えている影響の妥当性について検証する。はじめに「事業所得・農耕畜産所得の記入ミスから（控除済み）所得を過大に記入している」可能性に焦点をあて、これが乖離の発生要因となっているかどうかを検証する。こうした記入ミスがある場合、税額の理論値が過大に計算されるため、マイナスの乖離を発生させる可能性がある。

この可能性を検証するため、事業所得者・農耕畜産所得者がいる世帯を除いて乖離率の分布を計測する。（ここでは記入値・理論値がゼロの世帯も除いている。後ほど、同じく記入値・理論値がゼロの世帯を除いた表 1(2)の結果と比較する。）表 4 は乖離率の分布を示している。記述統計を見てみると、所得税の乖離率は平均が 0.53%であり、5 パーセンタイル値が▲2.02%、95 パーセンタイル値が 4.07%となっている。これを表 1(2)の結果と比較すると、乖離率の分布がプラス方向にシフトし、乖離率がマイナスの世帯（記入値が理論値よりも小さい世帯）が減少していることが分かる。また、住民税の乖離率は平均が▲0.24%であり、5 パーセンタイル値が▲3.20%、95 パーセンタイル値が 2.89%となっている。これを表 1(2)の結果と比較すると、乖離率の分布がプラス方向にシフトし、所得税の場合と同様である。表 5 は乖離率の分類を示している。これを表 3 の結果と比較すると、「S1・J1」区分の世帯割合が低下しており、同様の結果が示されている。

以上のことから、「事業所得・農耕畜産所得の誤記入から（控除済み）所得を過大に記入している」点が乖離の発生要因となっている可能性がある。

< 表 4～5 挿入 >

#### 4.3 桁間違いの記入ミスによる影響

次に「桁間違いの記入ミスから税額を過大に記入している」可能性に焦点をあて、これ

が乖離の発生要因となっているかどうかを検証する。こうした記入ミスがある場合、税額の記入値が過大になるため、プラスの乖離を発生させる可能性がある。

この可能性を検証するため、まず所得税については乖離率が 0.1 以上の世帯に限定し、住民税については乖離率が 0.05 以上の世帯に限定して乖離率の分布を計測する。(ここでは記入値・理論値ゼロの世帯も除いている。) 表 6(1)は乖離率の分布を示している。記述統計を見てみると、所得税の乖離率は平均が 24.45%であり、5 パーセンタイル値が 10.40%、95 パーセンタイル値が 51.44%となっている。これを表 1(2)の結果と比較すると、乖離率の分布はプラス方向にシフトしていることが分かる。また、住民税の乖離率は平均が 9.76%であり、5 パーセンタイル値が 5.17%、95 パーセンタイル値が 23.99%となっている。これを表 1(2)の結果と比較すると、乖離率の分布がプラス方向にシフトしている。これらの結果は乖離率が高い世帯に限定しているため、当然の結果である。

次に所得税については先と同様に乖離率が 0.1 以上の世帯に限定し、さらに当該世帯における税額の記入値を 10 で割って、乖離率の分布を計測する。住民税についても乖離率が 0.05 以上の世帯に限定し、さらに当該世帯における税額の記入値を 10 で割って、乖離率の分布を計測する。(ここでは記入値・理論値ゼロの世帯も除いている。) 表 6(2)は乖離率の分布を示している。記述統計を見てみると、所得税の乖離率は平均が 0.41%であり、5 パーセンタイル値が▲4.66%、95 パーセンタイル値が 4.14%となっている。これを表 1(2)の結果と比較すると、乖離率の分布はかなり近づいている。また、住民税の乖離率は平均が▲0.70%であり、5 パーセンタイル値が▲3.80%、95 パーセンタイル値が 1.40%となっている。これを表 1(2)の結果と比較すると、乖離率の分布がかなり近づいている。

以上のことから、「桁間違いの記入ミスから税額を過大に記入している」点も乖離の発生要因となっている可能性がある。

#### < 表 6 挿入 >

#### 4.4 モデルの影響に関する一考察：住宅ローン減税制度に着目して

上述の通り(3節)、所得税・住民税ともに記入値と理論値の乖離は概ね小さいと言える。一方、乖離の目立つグループの一つとして借入金額の多い世帯が挙げられる。図 7 は記入値と理論値の乖離(金額)に関する分布を表す。ここでは実線が借入金額 1000 万円超の世帯グループ、点線が借入金額 100 万円未満の世帯グループに関する分布を示している。借入金額 1000 万円超の世帯グループにおいて乖離の大きい世帯の頻度が高く、特に左側の裾において頻度が高い。すなわち、こうした世帯グループでは特に記入値が理論値よりも小さくなる傾向にあり、このことは所得税と住民税それぞれにおいて確認される。

#### < 図 7 挿入 >

こうした背景の一つとして、理論値の計算では考慮していない住宅ローン減税制度による影響が考えられる<sup>6</sup>。そこで、本モデルを一部修正し、住宅ローン控除を反映させる。『国民生活基礎調査』の調査票では「住居の床面積」と「借入金残高」が利用可能である。それゆえ、現行制度を踏まえて（要件1）床面積 50m<sup>2</sup> 以上、かつ（要件2）合計所得金額 3000 万円以下、という 2 つの要件を満たす場合、借入金額の一定割合を所得税額から控除する。ここでは（1）借入金額の 1%を控除する場合と、（2）0.5%を控除する場合の 2 つのケースを試みる。

図 8 は住宅ローン控除制度を考慮した場合の下で、乖離（金額）の分布を表す。先と同様、実線が借入金額 1000 万円超の世帯グループ、点線が借入金額 100 万円未満の世帯グループを示す。このとき、借入金額 1000 万円超の世帯グループについて分布の山が右側に移動し、今度は右側の裾において頻度が高い。すなわち、モデルに住宅ローン控除制度を考慮することで、記入値が理論値よりも小さくなる傾向は解消されたものの、今度は記入値が理論値よりも大きくなる傾向が生じた。このことは（1）借入金額の 1%を控除する場合と、（2）0.5%を控除する場合それぞれにおいて確認された。こうした理由としては、理論値の計算において上述のような簡易な方法を採用したため、実際には住宅ローン控除制度を利用してない世帯にまで所得税額の理論値を低下させる影響が出たことが考えられる。このように、理論値の計算において住宅ローン控除制度を考慮することが重要である可能性を示す一方、それをより適切に反映するためには本制度の適用対象世帯を厳選する更なる作業が求められる。但し、それを実施するためには『国民生活基礎調査』の調査票について現行の内容以上の情報が必要となるかもしれない。

< 図 8 挿入 >

## 5. 結論

近年、税制・社会保障分野でも家計マイクロ・データ（調査票情報）を用いた分析が増えている。家計の負担額には（1）調査票に記載された「記入値」を用いる場合と、（2）調査票情報を利用しつつモデルから算出される「理論値」を用いる場合があり、近年盛んなマイクロ・シミュレーション分析も理論値のケースに該当する。本稿では厚生労働省『国民生活基礎調査』の個票データを利用し、家計の税負担額（勤労所得税と個人住民税）に

---

<sup>6</sup> 住宅ローン減税制度は、「居住者が住宅ローン等を利用して、マイホームの新築、取得又は増改築等をし、平成 11 年 1 月 1 日から平成 25 年 12 月 31 日までに自己の居住の用に供した場合、一定の要件の下で、その取得等に係る住宅ローン等の年末残高の一定割合が各年分の所得税額から控除」（中村 2012, p.112）されるものである。このほかに累次の税制改正により、認定住宅の特例（平成 21 年度改正）やバリアフリー改修促進税制（平成 19 年度改正）、省エネ改修促進税制（平成 20 年度改正）といった同様の特例措置も設けられている。また、平成 21 年から平成 25 年までの間に居住し、所得税の住宅ローン減税制度を受けた際、所得税において控除しきれなかった金額がある場合は、翌年度の個人住民税において住宅ローン控除が適用される（平成 21 年度改正）。

ついて記入値と理論値の比較や双方の乖離を捉えながら理論値の妥当性を考察し、こうした作業を通じてマイクロ・シミュレーション分析の信頼性を定量的に評価する。

考察の結果、(1) 勤労所得税も個人住民税も記入値と理論値の乖離は平均がゼロ、散らばりが対所得比 3%程度であること、(2) 乖離の発生要因としては税額の記入ミスによる影響が頻度として高いこと、(3) 調査票の記入ミスとして「事業所得・農耕畜産所得に関する誤記入」や「税額の桁間違いによる誤記入」が乖離率に影響を与えていること、などが確認された。またここから得られる示唆として、マイクロ・シミュレーション分析などにおける理論値はその使用に伴うバイアスがほとんどなく政策評価に利用することができると言える。

他方、理論値の妥当性を向上させるには住宅ローン控除制度を考慮することが重要である点も示された。本稿では理論値の計算において住宅ローン控除制度を含むことを試みたが、それをより適切に反映するためには本制度の適用対象世帯を厳選する更なる作業が求められる。但し、それを実施するためには『国民生活基礎調査』の調査票について現行の内容以上の情報が必要となるかもしれない。

## 参考文献

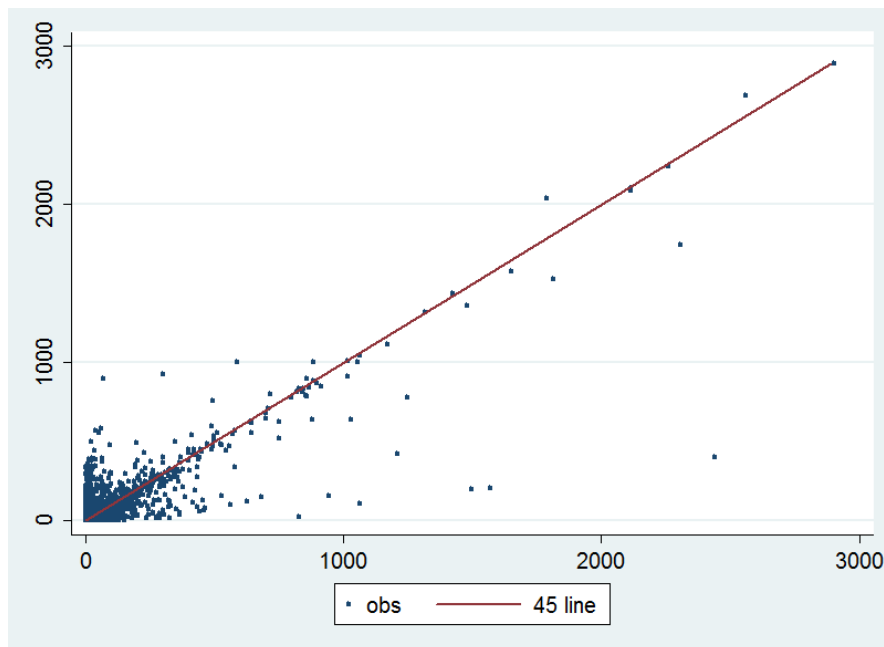
- Miyazaki, T., and Y. Kitamura(2014), “Redistributive Effects of Income Tax Rates and Tax Base 1984-2009: Evidence from Japanese Tax Reforms”, Discussion Paper Series A No.610, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University
- 阿部彩(2000)「社会保険料の逆進性が世代内所得不平等度にもたらす影響」『季刊社会保障研究』 36(1), pp.67-80
- 大石亜希子(2006)「所得格差の動向とその問題点」, 貝塚啓明・財務総合政策研究所(編著)『経済格差の研究:日本の分配構造を読み解く』中央経済社
- 大竹文雄・小原美紀(2005)「消費税は本当に逆進的か—負担の「公平性」を考える」『論座』第127号, pp.44-51
- 大野太郎・中澤正彦・三好向洋・松尾浩平・松田和也・片岡拓也・高見澤有一・蜂須賀圭史・増田知子(2013)「家計の税・保険料負担:『全国消費実態調査』『家計調査』『国民生活基礎調査』の比較」PRI Discussion Paper Series No.13A-07, 財務省財務総合政策研究所
- 小塩隆士(2009)「社会保障と税制による再分配効果」, 国立社会保障・人口問題研究所編『社会保障財源の効果分析』東京大学出版会
- 小塩隆士・浦川邦夫(2008)「2000年代前半の貧困化傾向と再分配政策」『季刊社会保障研究』 44(3), pp.278-289
- 北村行伸・宮崎毅(2013)『税制改革のミクロ実証分析:家計経済からみた所得税・消費税』岩波書店
- 白石浩介(2010)「給付つき税額控除による所得保障」『会計検査研究』 42, pp.11-28
- 白石浩介(2011)「消費税の負担水準と逆進性」日本財政学会第68回大会報告論文
- 高山憲之・白石浩介(2010)「わが国世帯における消費税の負担水準」, 一橋大学経済研究所世代間問題研究機構ディスカッション・ペーパー, CIS-PIE DP No.491
- 高山憲之・白石浩介(2011)「給付つき税額控除による消費税負担の軽減」, 一橋大学経済研究所世代間問題研究機構ディスカッション・ペーパー, CIS-PIE DP No.503
- 田近栄治・古谷泉生(2003)「税制改革のマイクロ・シミュレーション分析」, 小野善康ほか(編)『現代経済学の潮流2003』第7章, 東洋経済新報社
- 田近栄治・古谷泉生(2005)「年金課税の実態と改革のマイクロ・シミュレーション分析」『経済研究』 56(4), pp.304-316
- 田近栄治・八塩裕之(2006a)「日本の所得税・住民税負担の実態とその改革について」, 貝塚啓明・財務省財務総合政策研究所(編)『経済格差の研究:日本の分配構造を読み解く』, 中央経済社, 第7章
- 田近栄治・八塩裕之(2006b)「税制を通じた所得再分配:所得控除にかわる税額控除の活用」, 小塩隆士・田近栄治・府川哲夫(編)『日本の所得分配:格差拡大と政策の役割』, 東京大学出版会, 第4章

- 田近栄治・八塩裕之(2008)「所得税改革：税額控除による税と社会保険料負担の一体調整」  
『季刊社会保障研究』44(3), pp.291-306
- 田近栄治・八塩裕之(2010)「税収の確保と格差の是正：給付付き税額控除制度の導入」, 土居丈朗(編)『日本の税をどう見直すか』, 日本経済新聞出版社, 第2章
- 田中聡一郎(2014)「消費税の低所得者対策の効果分析」, 日本財政学会第71回大会報告論文
- 田中聡一郎・四方理人(2012)「マイクロシミュレーションによる税・社会保険料の推計」, ソシオネットワーク戦略ディスカッションペーパーシリーズ第25号, 関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構
- 田中聡一郎・四方理人・駒村康平(2013)「高齢者の税・社会保障負担の分析：『全国消費実態調査』の個票データを用いて」, 『フィナンシャル・レビュー』第115号, pp.117-133
- 田中秀明(2010)「税・社会保険料の負担と社会保障給付の構造：税制と社会保障制度の一体改革に向けて」, 一橋大学経済研究所世代間問題研究機構ディスカッション・ペーパー, CIS-PIE DP No.481
- 土居丈朗・朴寶美(2013)「所得税制改革が家計に与える影響：平成23年度税制改正大綱に関するマイクロ・シミュレーション」 KEIO/KYOTO GLOBAL COE DISCUSSION PAPER SERIES DP2011-001
- 中村稔(2012)「図説日本の税制 平成24年度版」
- 府川哲夫(2006)「世帯の変化と所得分配」, 小塩隆士・田近栄治・府川哲夫(編著)『日本の所得分配：格差拡大と政策の役割』, 東京大学出版会
- 八塩裕之・長谷川裕一(2009)「わが国家計の消費税負担の実態について」『経済分析』182号, pp.25-47
- 矢田晴那(2010)「政策分析ツールとしてのマイクロ・シミュレーションの研究」, PRI Discussion Paper Series No.10A-04, 財務省財務総合政策研究所

< 図 1 >

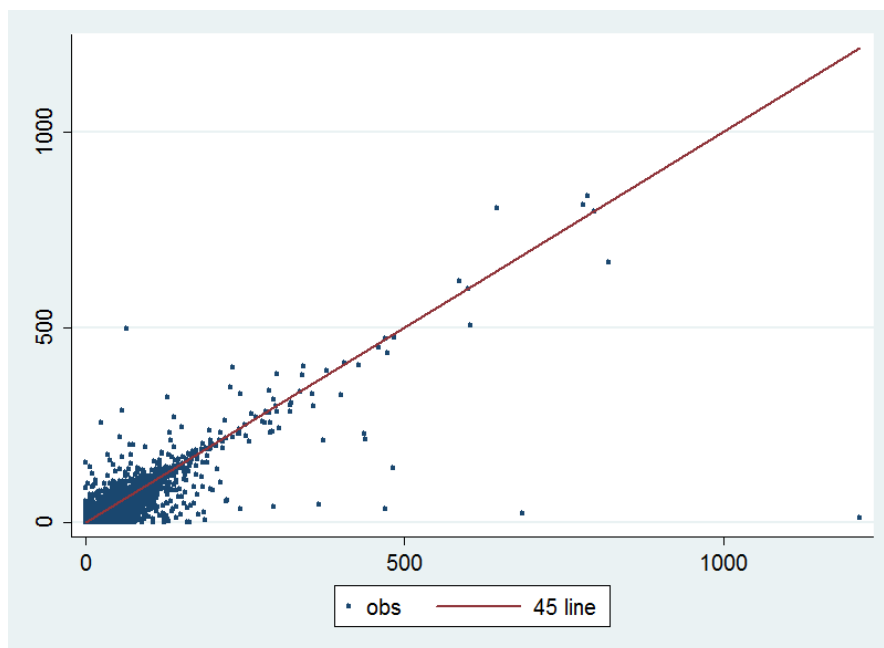
記入値と理論値の散布図

(1) 所得税



(注) 縦軸は記入値、横軸は理論値を示す。(単位は万円。)

(2) 住民税

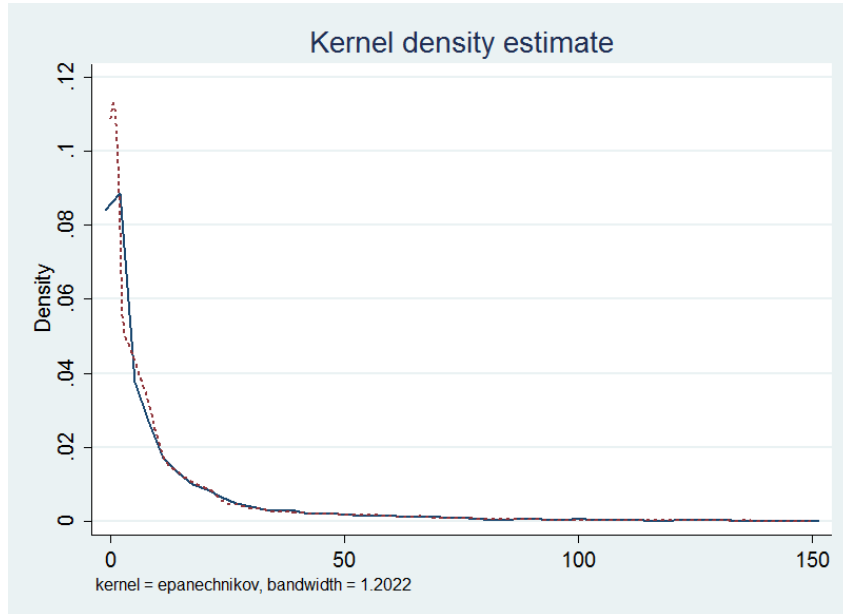


(注) 縦軸は記入値、横軸は理論値を示す。(単位は万円。)

< 図 2 >

記入値と理論値のカーネル密度推定量

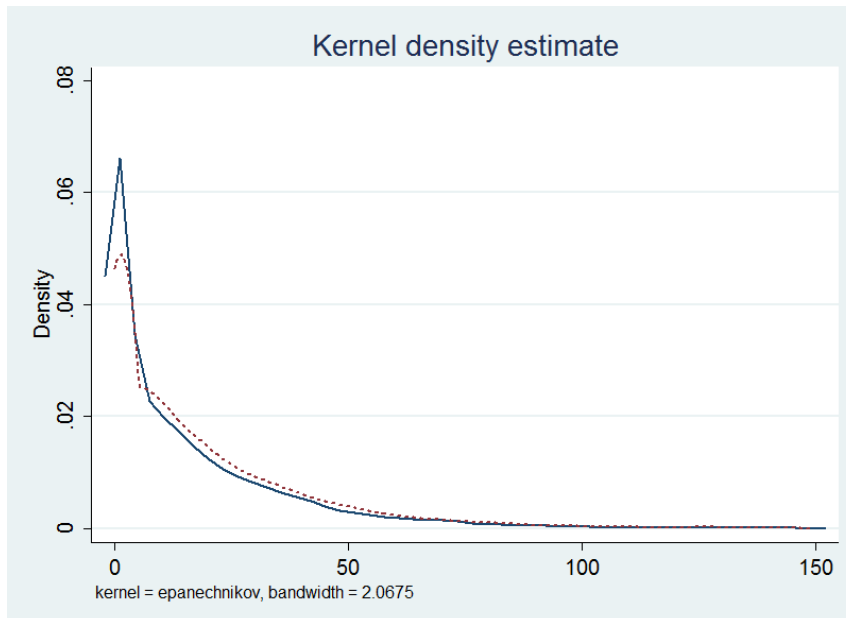
(1) 所得税



(注 1) 縦軸は密度、横軸は負担額を示す。(単位は万円。)

(注 2) 実線は記入値、点線は理論値を示す。

(2) 住民税



(注 1) 縦軸は密度、横軸は負担額を示す。(単位は万円。)

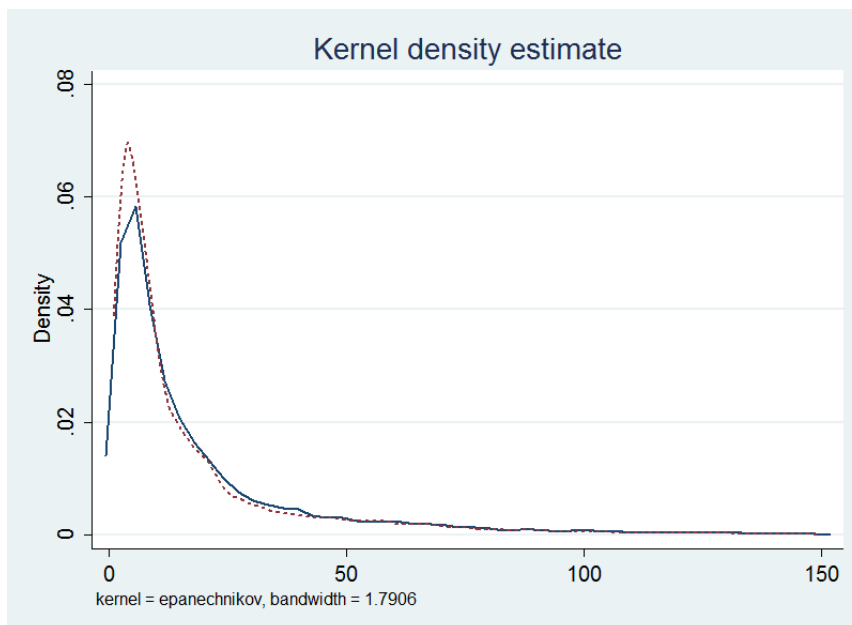
(注 2) 実線は記入値、点線は理論値を示す。



< 図 3 >

記入値と理論値のカーネル密度推定量（1万円未満を除く）

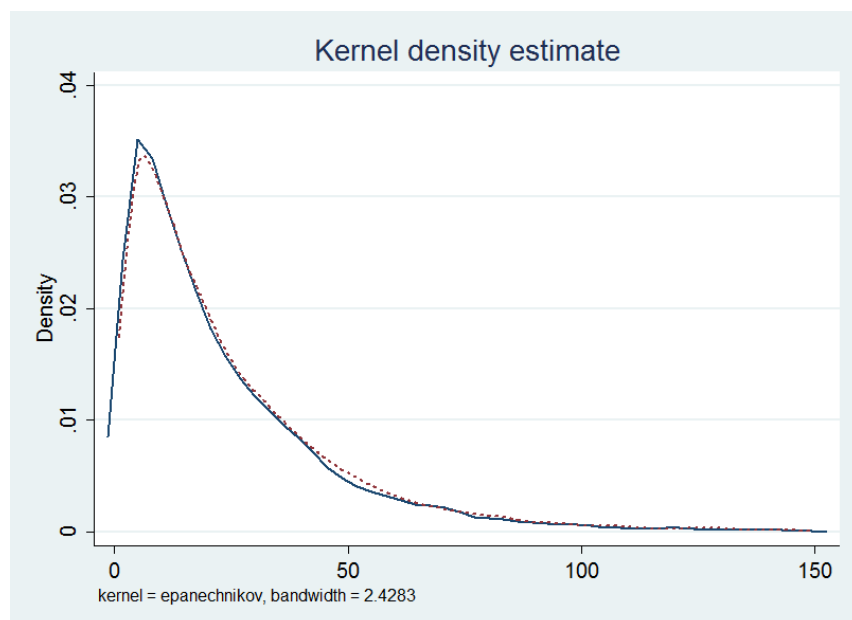
（1）所得税



（注 1）縦軸は密度、横軸は負担額を示す。（単位は万円。）

（注 2）実線は記入値、点線は理論値を示す。

（2）住民税



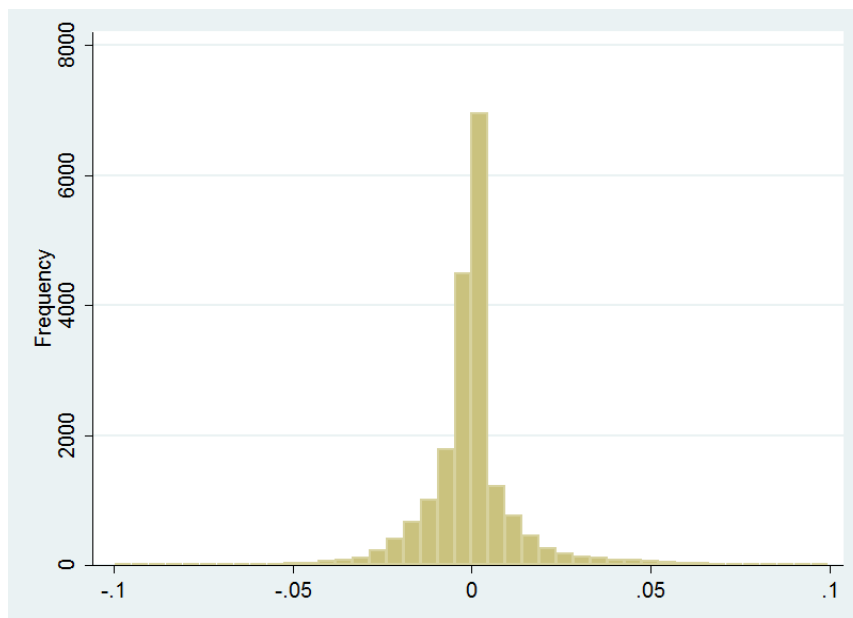
（注 1）縦軸は密度、横軸は負担額を示す。（単位は万円。）

（注 2）実線は記入値、点線は理論値を示す。

< 図 4 >

乖離率に関する分布：ヒストグラム（全観測値の場合）

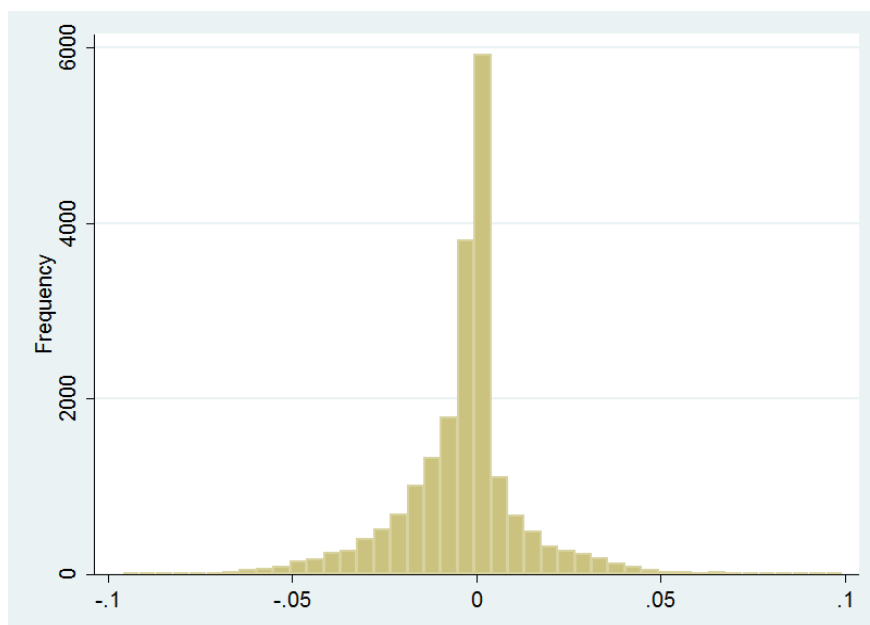
(1) 所得税



(注 1) 縦軸は度数、横軸は乖離率を示す。

(注 2) 乖離率 = (記入値 - 理論値) / 世帯所得

(2) 住民税



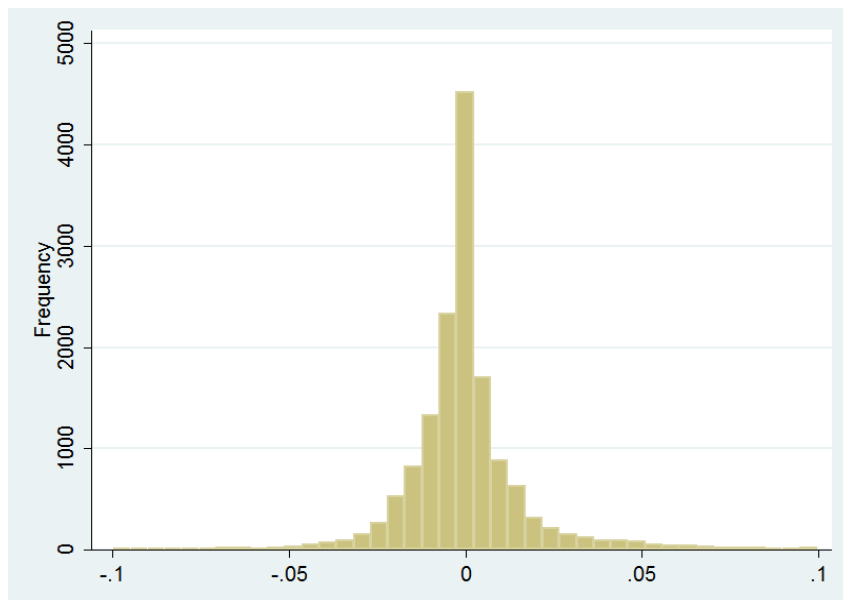
(注 1) 縦軸は度数、横軸は乖離率を示す。

(注 2) 乖離率 = (記入値 - 理論値) / 世帯所得

< 図 5 >

乖離率に関する分布：ヒストグラム（記入値・理論値ゼロを除く場合）

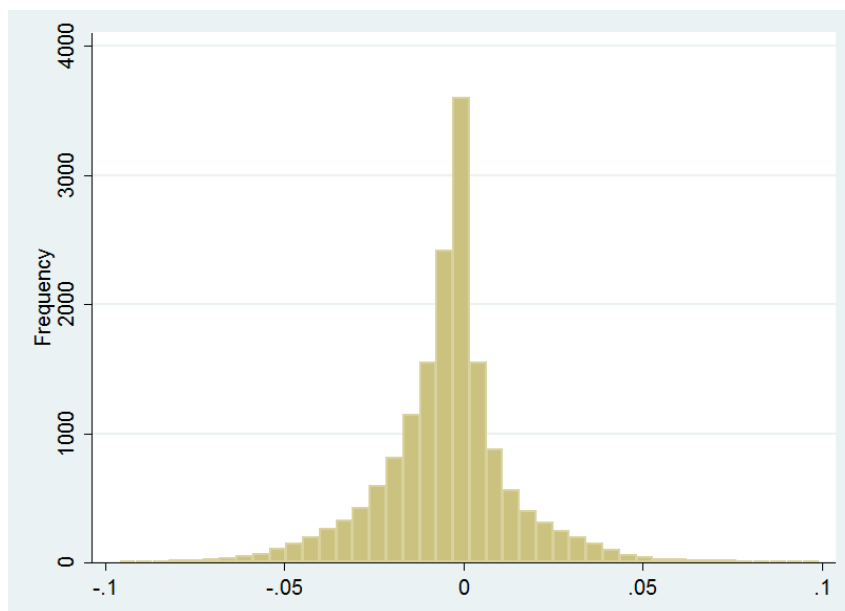
(1) 所得税



(注 1) 縦軸は度数、横軸は乖離率を示す。

(注 2) 乖離率 = (記入値 - 理論値) / 世帯所得

(2) 住民税



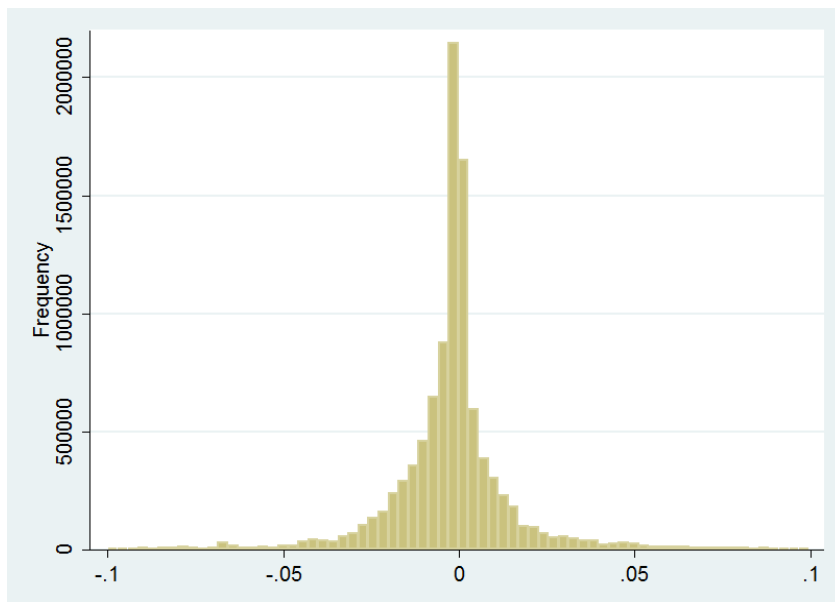
(注 1) 縦軸は度数、横軸は乖離率を示す。

(注 2) 乖離率 = (記入値 - 理論値) / 世帯所得

< 図 6 >

乖離率に関する分布：ヒストグラム（世帯所得でウェイト付けする場合）

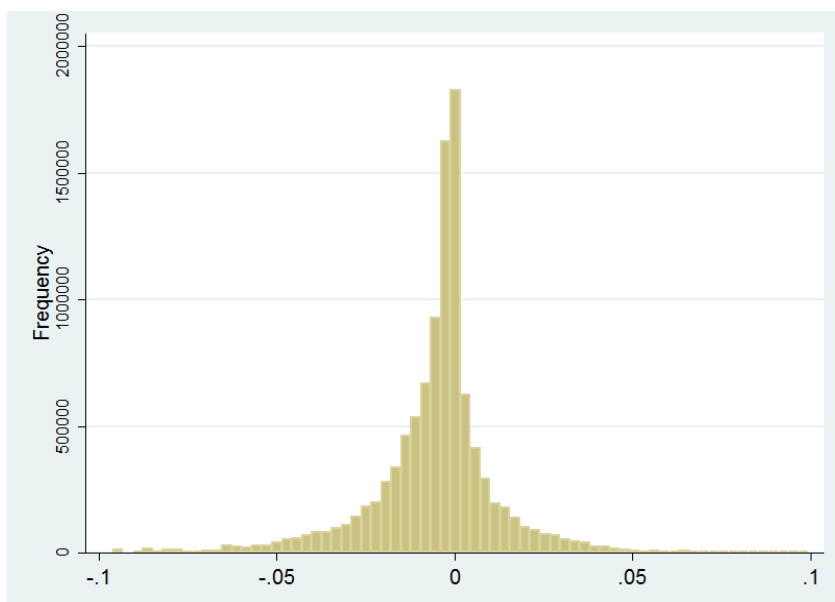
(1) 所得税



(注 1) 縦軸は度数、横軸は乖離率を示す。

(注 2) 乖離率 = (記入値 - 理論値) / 世帯所得

(2) 住民税



(注 1) 縦軸は度数、横軸は乖離率を示す。

(注 2) 乖離率 = (記入値 - 理論値) / 世帯所得

< 表 1 >

乖離率に関する分布：記述統計

	(1) 全観測値の場合		(2) 負担額ゼロ世帯を除く場合		(3) ウェイト付けた場合	
	所得税	住民税	所得税	住民税	所得税	住民税
平均	0.28%	▲0.31%	0.37%	▲0.38%	0.02%	▲0.46%
5パーセンタイル値	▲2.04%	▲3.40%	▲2.35%	▲3.74%	▲3.19%	▲3.73%
95パーセンタイル値	2.90%	2.45%	3.83%	2.81%	3.34%	2.20%
観測値数	19,926	20,295	15,185	16,437	19,926	20,295

< 表 2 >

乖離率に関する分類と想定される要因

		住民税		
		J1階層 マイナスの乖離が大	J2階層 乖離が小さい	J3階層 プラスの乖離が大
所得税	S1階層 マイナスの乖離が大	<b>所得税(-)、住民税(-)で乖離</b> ○想定される要因 ・モデル要因／所得記入ミス ○具体例： ・諸控除の未反映(モデル) ・事業所得等の誤記入(記入ミス)	<b>所得税(-)で乖離</b> ○想定される要因： ・税額記入ミス(過小記入) ○具体例： ・世帯員の税額分の欠如 ・桁間違い	<b>所得税(-)、住民税(+)</b> で乖離 ○想定される要因： ・説明が見つからないケース
	S2階層 乖離が小	<b>住民税(-)で乖離</b> ○想定される要因： ・税額記入ミス(過小記入) ○具体例： ・世帯員の税額分の欠如 ・桁間違い ・前年度分の誤記載	<b>所得税、住民税ともに乖離が小</b>	<b>住民税(+)</b> で乖離 ○想定される要因： ・税額記入ミス(過大記入) ○具体例： ・桁間違い ・前年度分の誤記入
	S3階層 プラスの乖離が大	<b>所得税(+)、住民税(-)で乖離</b> ○想定される要因： ・説明が見つからないケース	<b>所得税(+)</b> で乖離 ○想定される要因： ・税額記入ミス(過大記入) ○具体例： ・桁間違い	<b>所得税(+)、住民税(+)</b> で乖離 ○想定される要因 ・モデル要因／所得記入ミス ○具体例： ・扶養関係の相違(モデル) ・実際の控除の未使用(その他)

< 表 3 >

乖離率に関する分類：世帯割合

		住民税			
		J1階層 マイナスの乖離が大	J2階層 乖離が小さい	J3階層 プラスの乖離が大	合計
所得税	S1階層 マイナスの 乖離が大	1.04%	0.83%	0.01%	1.88%
	S2階層 乖離が小	3.30%	88.73%	1.46%	93.49%
	S3階層 プラスの 乖離が大	0.06%	3.97%	0.60%	4.63%
	合計	4.40%	93.54%	2.06%	100.00%

< 表 4 >

乖離率に関する分布：事業所得者・農耕畜産所得者がいる世帯を除く場合

	(再掲) 負担額ゼロ世帯を除く場合		事業所得等のある世帯を除く場合	
	所得税	住民税	所得税	住民税
平均	0.37%	▲0.38%	0.53%	▲0.24%
5パーセンタイル値	▲2.35%	▲3.74%	▲2.02%	▲3.20%
95パーセンタイル値	3.83%	2.81%	4.07%	2.89%
観測値数	15,185	16,437	13,320	14,352

(注) ここでは記入値・理論値ゼロの世帯も除いている。

< 表 5 >

乖離率に関する分類：事業所得者・農耕畜産所得者がいる世帯を除く場合

		住民税			
		J1階層 マイナスの乖離が大	J2階層 乖離が小さい	J3階層 プラスの乖離が大	合計
所得税	S1階層 マイナスの 乖離が大	0.47%	0.60%	0.01%	1.08%
	S2階層 乖離が小	2.26%	90.17%	1.54%	93.96%
	S3階層 プラスの 乖離が大	0.06%	4.25%	0.65%	4.96%
	合計	2.79%	95.02%	2.20%	100.00%

(注) ここでは記入値・理論値ゼロの世帯も除いている。

< 表 6 >

乖離率に関する分布：乖離率が高水準の世帯のみ

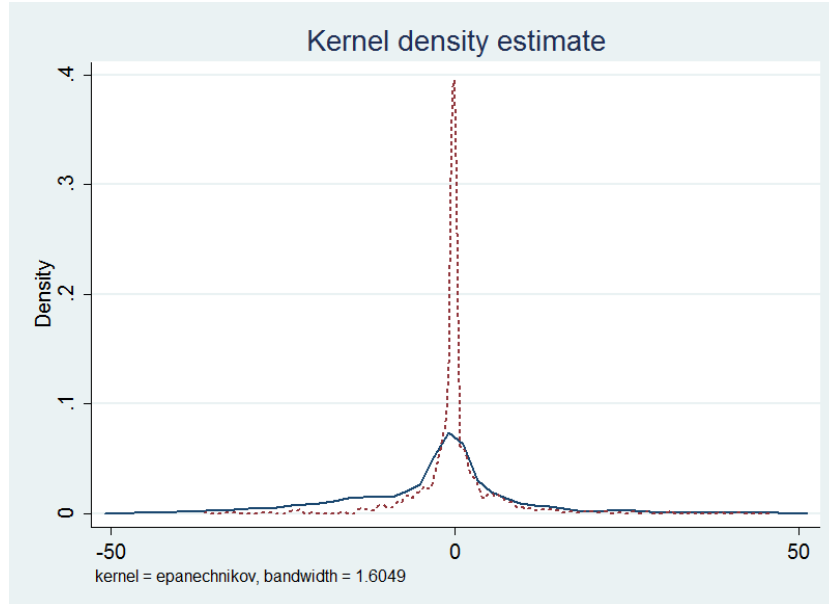
	(再掲) 負担額ゼロ世帯を除く場合		(1) 乖離が大きい世帯の場合		(2) 記入値を調整した場合	
	所得税	住民税	所得税	住民税	所得税	住民税
平均	0.37%	▲0.38%	24.45%	9.76%	0.41%	▲0.70%
5パーセンタイル値	▲2.35%	▲3.74%	10.40%	5.17%	▲4.66%	▲3.80%
95パーセンタイル値	3.83%	2.81%	51.44%	23.99%	4.14%	1.40%
観測値数	15,185	16,437	268	212	268	212

(注) ここでは記入値・理論値ゼロの世帯も除いている。

< 図 7 >

記入値と理論値の乖離に関する分布

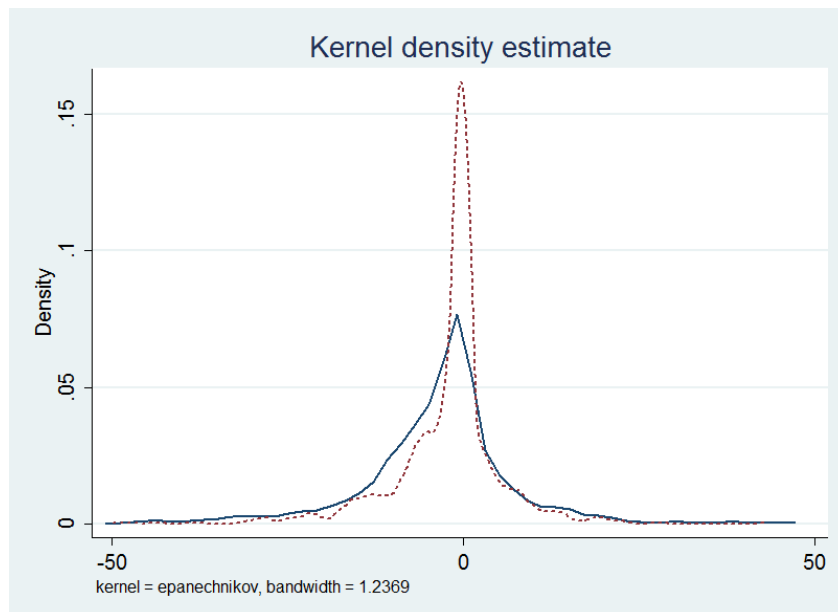
(1) 所得税



(注 1) 横軸は記入値と理論値の乖離額を示す。(記入値の方が大きいとき、プラスの値をとる。)

(注 2) 実線は借入金額 1000 万円超のグループ、点線は同 100 万円未満のグループを示す。

(2) 住民税



(注 1) 横軸は記入値と理論値の乖離額を示す。(記入値の方が大きいとき、プラスの値をとる。)

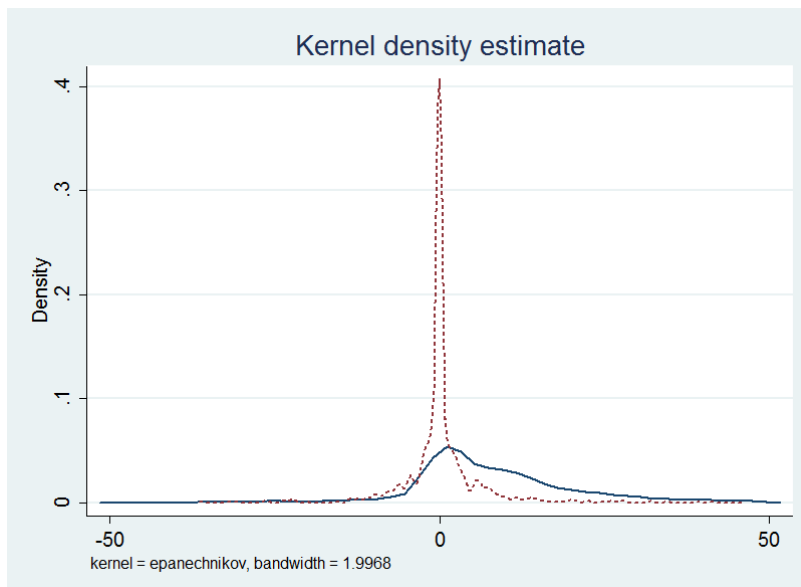
(注 2) 実線は借入金額 1000 万円超のグループ、点線は同 100 万円未満のグループを示す。



< 図 8 >

記入値と理論値の乖離に関する分布：住宅ローン減税を考慮した場合

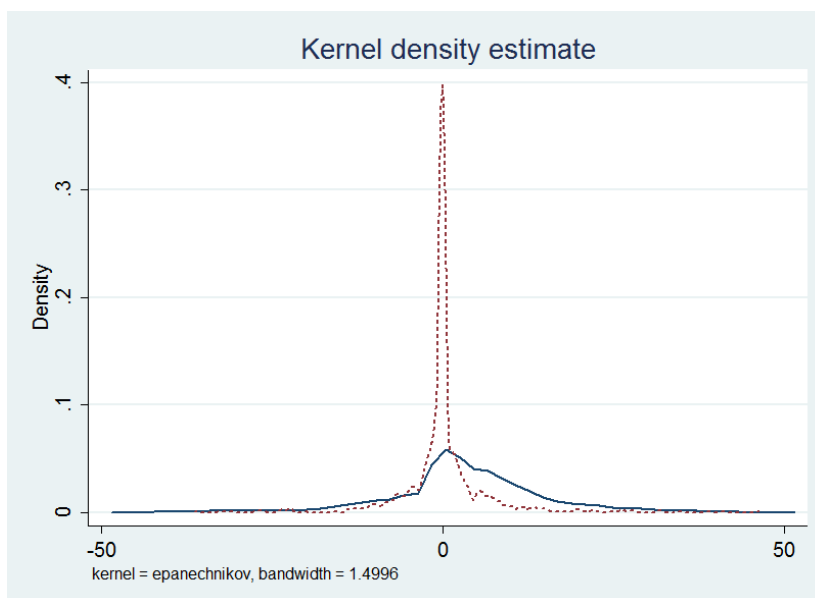
(1) 所得税（借入金額の 1%を控除するケース）



(注 1) 横軸は記入値と理論値の乖離額を示す。(記入値の方が大きいとき、プラスの値をとる。)

(注 2) 実線は借入金額 1000 万円超のグループ、点線は同 100 万円未満のグループを示す。

(2) 所得税（借入金額の 0.5%を控除するケース）



(注 1) 横軸は記入値と理論値の乖離額を示す。(記入値の方が大きいとき、プラスの値をとる。)

(注 2) 実線は借入金額 1000 万円超のグループ、点線は同 100 万円未満のグループを示す。