



PRI Discussion Paper Series (No.20A-04)

ふるさと納税の返礼率競争の分析

財務省財務総合政策研究所客員研究員

末松 智之

2020年3月

本論文の内容は全て執筆者の個人的見解であり、財務省あるいは財務総合政策研究所の公式見解を示すものではありません。

財務省財務総合政策研究所総務研究部
〒100-8940 千代田区霞が関3-1-1
TEL 03-3581-4111 (内線 5489)

ふるさと納税の返礼率競争の分析[†]

末松 智之[‡]

要約

ふるさと納税制度の返礼率競争が大きな社会的問題となっている一方で、自治体が返礼率を高めている原因についての実証分析はほとんど行われていない。

本稿では、租税競争の理論を用いて、自治体が返礼率を高めている要因を分析した。

その結果、ふるさと納税制度の下での返礼率設定は租税競争の性質を有しており、競争相手自治体の返礼率が高い自治体ほど返礼率も高くなり（ヤードスティック競争）、また、税控除を通じた住民税収の流出が大きい自治体ほど返礼率が高くなる（リソースフローモデル）傾向があることが示された。また、財政的・経済的に脆弱な自治体ほど返礼率を高めて寄附を集める傾向が強いこと、返礼率競争は自治体間格差を拡大させることが示された。

返礼率の上限規制を導入するという国の政策は、租税競争が有する負の財政的外部効果を抑制するためにも正当化されうるだろう。

キーワード：ふるさと納税、返礼率、租税競争、総務大臣通知、操作変数法

JEL 区分: C31,C33,C36,H26,H71

[†] 本稿の執筆にあたって、佐藤主光教授（一橋大学）、高橋済研究官（財務省財務総合政策研究所）より多くの御指導と有益な御助言をいただいた。また、布袋正樹准教授（大東文化大学）、折原正訓助教（筑波大学）、高橋勇介研究員（京都大学）、中尾睦副所長（前財務省財務総合政策研究所）、富安泰一郎部長（前財務省財務総合政策研究所）からも有益なコメントをいただいた。ここに記して深く感謝の意を表したい。なお、本稿の内容や意見はすべて筆者の個人的見解であり、財務省あるいは財務総合政策研究所の公式見解を示すものではなく、本稿における誤りはすべて筆者個人に帰するものである。

[‡]財務総合政策研究所客員研究員。

1 はじめに

ふるさと納税制度の返礼率競争が社会的問題となって久しい。

ふるさと納税制度とは、任意の自治体に寄附を行った場合に、寄附金額の一部が居住自治体の住民税等から控除される仕組みである。しかしながら、近年では、寄附を行うことで寄附先自治体から「返礼品」が受け取れるという「お得感」が注目を集め、納税者の間では返礼品を目的とした寄附が広く行われるようになってきている。同時に、自治体間では、寄附金収入を確保するために、いかに豪華な返礼品を用意するかという競争（返礼品競争・返礼率競争）が発生してしまっている。返礼品を目当てとした寄附行動は、本来の意味での「寄附」とは言えず、納税意識・寄附意識の希薄化を招き、ふるさと納税そのものの制度趣旨を損なっている。

返礼率競争の過熱化を抑制するために、総務省は、2017年4月と2018年4月に返礼率を3割以下とすることを求める総務大臣通知を发出し、各自治体に対して、過度な返礼品を送付しないように求めた。しかしながら、一部の自治体がこれに反発して通知に従わなかったことから、2019年4月に地方税法が改正され、返礼率を3割以上とする自治体は、ふるさと納税制度の対象から除かれることとなった。

本稿では、ふるさと納税の返礼率が社会的問題となっている状況を踏まえて、自治体が返礼率を高めている要因を分析する。

ふるさと納税での寄附の要因については、これまでもいくつかの研究が行われている。例えば、高橋他（2018）は、寄附者へのアンケート調査を基に、ふるさと納税制度における寄附は、一般的な寄附と異なり経済的インセンティブに影響されていることを示している。また、尾内（2016）は、全国の自治体に対して行ったアンケート調査を基に、自治体が返礼品を用意するか否かは、高齢化率及び人口と正の相関があり、財政力指数と負の相関があることを示している。西村他（2017）は、2014年時点での寄附金額を分析し、自治体が集める寄附金額は、各自治体の返礼率や用途説明の明確性、財政状況に左右されていることを示している。また、E.Yamamura et al.(2017)は、2008年から2015年までのパネルデータを用いて寄附金額を分析し、自治体が返礼品支出を1%増加させると、当該自治体への寄附が0.61%増加することを示している。

しかしながら、自治体が設定する返礼率を被説明変数とする実証分析は、これまでほとんど行われていない。寄附という形式ではあるものの、高い返礼率を誘因として、住民税の税収が居住自治体から別の自治体に移動しているという状況に着目すると、ふるさと納税制度は、事実上の租税競争を引き起こしている可能性がある。もし租税競争が実際に起きている場合には、競争によって過大な返礼率（過少な実質税率）が設定されることが、税源侵食や返礼品送付のための歳出増加を通じて公共財の過少供給を招き、社会厚生を損なうことになる。こうした状況では、負の外部効果を抑制するためにも、国が租税競争を緩和する政策を実施することが正当化されうることになる。

深澤（2019）は、2017年のクロスセクションデータを基に簡単な分析を行い、ふるさと

納税制度の下で、都市の間で返礼率競争という形をとった事実上の租税競争が発生している可能性を指摘した。しかしながら、深澤（2019）には、個々の自治体が直面している経済的・社会的状況をコントロールできていない点、また、双方向の因果関係による内生性の問題に対応できていない点等の問題がある¹。また、分析対象が2017年の都市部に限られている点や、租税競争の発生メカニズムの分析が不十分である点も課題であると考えられる。

本稿の目的は、深澤（2019）を発展させる形で、「ふるさと納税制度は租税競争を現実引き起こしているのか」「どのような自治体が返礼率を高めているのか」という問に実証的に答えることである。返礼率競争が問題となっている中で、その実情や発生メカニズムを正確に理解することは、政策担当者にとって欠かせない視点となる。本稿では、租税競争の理論に従い、ふるさと納税の返礼率競争の発生メカニズムとして、自治体は競争相手自治体の返礼率に触発されて返礼率を高めているというモデル（ヤードスティック競争）と、自治体は税収の流出に対抗して返礼率を高めているというモデル（リソースフローモデル）の2種類のモデルがあることを示したうえで、これらが現実の返礼率競争にどの程度妥当しているかを実証的に分析した。

本稿の結果は以下のようにまとめられる。

3年分のデータを用いた分析の結果、ふるさと納税制度の下での返礼率設定は租税競争の性質を有しており、競争相手自治体の返礼率が高い自治体ほど返礼率も高くなり（ヤードスティック競争）、また、税控除を通じた住民税収の流出が大きい自治体ほど返礼率が高くなる（リソースフローモデル）傾向があることが示された。租税競争の性質を有している返礼率競争は、負の財政的外部効果を有しており、放置すると競争が激化して公共財の過少供給につながりかねない。これらの結果は、国が返礼率競争を緩和させる政策を採用することの妥当性を支持するものである。

また、ふるさと納税制度の下では、財政的・経済的に脆弱な自治体が返礼率を高める傾向にあることが示された。こうした自治体が返礼率を高めて寄附金収入に財源を依存することは、寄附金収入が安定した財源とはなりえない中で、「財政ギャンブル」を引き起こしていると言える。また、返礼率競争は、高額な地場産品を生産する自治体とそうではない自治体の間で、自治体間格差を増幅させる恐れがあることも分かった。これらの結果は、いずれも返礼率競争が抱える負の側面を示すものであり、返礼率競争の抑制を支持する内容となった。

他方で、返礼率の分析を通じて、災害の被災自治体に対して、返礼品を求めない義援目的の寄付が多く行われているという、ふるさと納税の正の側面も示された。

本稿の構成は以下の通りである。続く第2章では、ふるさと納税制度の現状と返礼率競争の問題を述べたのち、返礼率競争が生じる理論モデルを提示する。第3章では、本稿の目的を説明したのち、そのための分析モデルと使用データを提示する。第4章では、分析結果を示す。最後に第5章において、本稿のまとめと今後の課題について提示する。

¹ これらの問題点は、深澤（2019）の脚注61で指摘されている点である。

2 ふるさと納税制度の概要と返礼品の問題

2.1 ふるさと納税制度の概要

2008年に導入されたふるさと納税制度は、自分が選んだ自治体に寄附（ふるさと納税）を行った場合に、寄附額のうち2,000円を越える部分が、一定額を限度として、所得税と住民税から控除される制度²である。具体的には、年間の寄附額が一定額以下の場合、所得税については「(寄附金額-2,000円) × (所得税の税率)」が当年度の納税額から控除され、住民税については「(ふるさと納税額-2,000円) × (100%-所得税の税率)³」が翌年度の納税額から控除されることとなる。その結果、2,000円の追加的な負担を負うのみで、納税者は居住する自治体に住民税の一部を納税する代わりに、自分の選んだ任意の自治体に寄附を行うことができる。

また、ふるさと納税制度の特徴として、最近では多くの自治体が寄附者に対して返礼品を送付していることも挙げられる。例えば、2017年度には、全1,788自治体のうち1,716自治体(96%)が返礼品を送付している(総務省, 2018)。寄附の見返りとして返礼品が送付されると、納税者にとっては、実質的な税負担が減少することとなる。例えば、控除額の上限が10万円を超える納税者が、10万円の寄附を行って5万円の価値のある返礼品を受け取った場合、本来は10万円の税負担が、実質的には5万2千円(10万円-5万円+2千円(自己負担額))となる。

こうした特徴を持つふるさと納税制度では、寄附先自治体の選択において、一般の寄附とは異なり、返礼品の有無や内容が重視されている。例えば、高橋他(2018)は、寄附者へのアンケート調査を基に、ふるさと納税制度における寄附は、一般的な寄附と異なり経済的インセンティブに影響されていることを示している。実際に、総務省の調査(総務省, 2017)によると、ふるさと納税が増加した理由として、約6割の自治体が「返礼品の充実」を挙げており、また、ふるさと納税を募集する際に自治体が工夫している取組として、約7割が「返礼品の充実、PR」を挙げている。

返礼品が寄附金額に与える影響に関する研究として、尾内(2016)は、自治体に対するアンケート結果の分析を通じて、返礼品の充実が寄附金額を増加させることを指摘している。また、西村他(2017)は、自治体が集める寄附金額は、自治体が設定している返礼率に左右されていることを指摘している。また、E.Yamamura et al.(2017)は、2008年から2015年までのパネルデータを用いて寄附金額を分析し、自治体が返礼品支出を1%増加させると、当該自治体への寄附が0.61%増加することを示している。

² ふるさと納税制度には、3つの意義があるとされている。すなわち、①納税者が寄附先を自分の意思で選択でき、税に対する意識が高まること、②納税先の自治体に制限がないため、生まれ故郷やお世話になった地域、応援したい地域等に貢献できること、③自治体が国民に取組をアピールすることで自治体間の競争が進み、寄附先に選んでもらうに相応しい、地域のあり方を考える契機となること、である(総務省, 2007)。

³ この計算は、基本分((ふるさと納税額-2,000円) × 住民税率(10%))と特例分((ふるさと納税額-2,000円) × (100%-住民税率(10%)-所得税率))の合計である。なお、特例分の控除の上限は、住民税所得割額の2割となっており、これを越えた分は控除されない。

なお、ふるさと納税による寄附金収入を得た自治体は、基本的に地方交付税を減額されることはなく、寄附金収入の増加はそのまま自治体の歳入の増加となる⁴。現行制度上、普通交付税の配分においてふるさと納税による寄附金収入は考慮されていないためである⁵。このため、各自治体は、寄附金収入のうち相当の部分を寄附者への返礼品送付に費やしても、歳入を増やすことができる仕組みとなっている。

制度導入初年度の 2008 年における寄附金額は 72 億円にとどまっていたが、返礼品を送付する自治体数が増加したことや、2015 年に「ワンストップ特例制度」が導入されて一定の寄附の場合には確定申告が不要となったこと等を受けて、近年ふるさと納税の利用が急速に拡大しており、2018 年度の寄附金額は 3,482 億円にまで達している。

2.2 過度な返礼品送付が引き起こす問題

ふるさと納税の利用が急速に拡大するにつれて、自治体間で、過度な返礼品を送付することで寄附を集める「返礼率競争」が社会的問題となっている。

返礼品として地元の特産品を贈ることには、地場産業の振興や地元の PR に資する等のメリットがある。しかしながら、土居（2014）は、ふるさと納税は居住自治体への税負担を免れるという意味で、応益負担の原則に反するという批判を紹介している。返礼品を当然視した寄附が増加して納税意識・寄附意識が希薄化すると、本来のふるさと納税の趣旨を損なうことにもつながる。

また、過度な返礼品が送付されると、高所得者に対する有利な節税手段としての側面も強くなり、不公平を助長することとなる。佐藤（2017）は、特例控除の上限（所得割の 2 割）が所得に応じて高くなるため、高所得者ほど 2,000 円の負担で受け取れる返礼品が多くなり、実質的な減税を享受できることを指摘している。

また、ふるさと納税による寄附が多くなると、所得税の控除を通じて、国の税収も低下させることとなる。橋本・鈴木（2016）によると、2013 年度の国の所得税の税収減の合計値は 49 億円と推計されている。ふるさと納税の利用が拡大していることを考えると、近年の税収減は更に拡大していることが予想される。

返礼率競争の過熱化を抑制するために、総務省は、2017 年 4 月と 2018 年 4 月に返礼率を 3 割以下とすることを求める総務大臣通知を発出し、各自治体に対して、過度な返礼品を送付することのないよう求めた。しかしながら、2018 年 9 月に総務省が返礼品の送付状況を改めて調査したところ、「全国的な見直しが進んでいる中で、一部の地方団体では、依然として必要な見直しが行われていない（吉井他, 2019）」ことが判明した。そこで、「これまでと同様の見直し要請を行うだけでは、これ以上の自発的な見直しは期待できない状況と考

⁴ 仮に、寄附金収入ではなく税収が増加した場合には、増加した自治体は地方交付税が一定程度減額されることとなる。また、寄附金収入を当年度の歳入とせず、基金の形式で積み立てている自治体も多い。

⁵ 2019 年 3 月の特別交付税の配分においては、初めて寄附金収入を考慮した配分が実施され、寄附金収入が極めて多額となることを見込まれる 4 自治体（静岡県小山町、大阪府泉佐野市、和歌山県高野町、佐賀県みやき町）に対して、交付税の配分額が減額された。

えられた（吉井他, 2019）」ところ、地方税法の改正により対処するに至った。

2019年4月に改正された地方税法では、ふるさと納税特例控除の対象となる寄附先の自治体を、総務大臣が指定することとなった。その際、自治体には、①寄附金の募集を適切に実施すること、②返礼品を送付する場合は、返礼率を3割以下とすること、③返礼品を送付する場合は、返礼品を地場産品とすること、の3条件が課された。地方税法に返礼率の上限規制が導入されたことで、返礼率が3割を超える自治体は事実上ふるさと納税制度から締め出されることとなった⁶。

2.3 なぜ返礼率競争が生じるのか

それでは、なぜ、過度な返礼品を送付するような事態が生じてしまったのであろうか。

返礼率競争が引き起こす問題が広く取り上げられている一方で、実際にどのような自治体が返礼率を高めているかという分析は少ない。例えば、返礼品の有無に関して、尾内（2016）は、返礼品を用意する自治体の特徴として、高齢化率が高い自治体や人口の多い自治体、財政力指数の低い自治体を挙げている。また、深澤（2019）は、2017年のクロスセクションデータを基に簡単な分析を行い、ふるさと納税制度の下で、都市の間で返礼率競争という形をとった事実上の租税競争が発生している可能性を指摘している。しかしながら、深澤（2019）には、個々の自治体が直面している経済的・社会的状況をコントロールできていない点、また、双方向の因果関係による内生性の問題に対応できていない点等の問題がある⁷。また、分析対象が2017年の都市部に限られている点、また、租税競争としてヤードスティック競争のみを想定している点も課題であると考えられる⁸。

返礼品送付が、他地域に住む納税者の実質的な税負担を減少させることで、自自治体への寄附金収入を確保する性質を有することに注目すると、返礼率競争は、自治体間の相互依存関係に由来する租税競争の一種だとみることができる。租税競争とは、移動可能な課税ベースをめぐる地方政府間の競争のことである（麻生他, 2018）。

理論上、租税競争に関しては、リソースフローモデル、ヤードスティック競争のモデルがある⁹。リソースフローモデルとは、課税標準の移動を介して、所与の地方政府の政策が他の地方政府の政策に影響を与えるというモデルである。また、ヤードスティック競争とは、

⁶ 実際には、2019年6月以降、脚注5に掲げた4自治体がふるさと納税特例控除の対象から除外されることとなった。

⁷ これらの問題点は、深澤（2019）の脚注61で指摘されていることである。本稿では、個々の自治体が直面している経済的・社会的状況をコントロールし、内生性に対処するために操作変数法を採用することで、これらの問題を克服した。

⁸ 本稿では、分析対象を2015年～2017年の都市部・町村部双方に拡張し、また、ヤードスティック型の競争だけでなく、リソースフロー型の競争も考慮した分析モデルを採用した。

⁹ なお、租税競争のモデルとして、所与の地方政府の政策が他の地方政府が管轄する地域に居住する個人の効用に直接影響を与えるというスピルオーバー効果も考えられるが、実証分析においてはヤードスティック競争とスピルオーバー効果を識別することはできない。しかしながら、ふるさと納税により集めた寄附金収入は、教育・医療・子育て政策等の形で、主に域内住民のための公共財支出に使われているため、域外住民へのスピルオーバー効果が発生する可能性は低いと考えられる。

地域住民が他の地方政府のパフォーマンスを参照しながら自己地域の政府のパフォーマンスを評価するため、政策決定者は他地域の政策を参照しながら自己の政策を決定するというモデルである（以上、西川他, 2006）。

これらのモデルをふるさと納税の返礼率競争に当てはめて考えると、納税者はふるさと納税を通じて居住地域から住民税の控除を受けられるため、居住自治体から見るとふるさと納税を通じて住民税収が減少することとなり、リソースフローモデルが妥当しうることが分かる。このような観点から、佐藤（2017）は、返礼率競争が自己防衛的な側面を持っていることを指摘している。近隣の自治体が高額の返礼品を用意しているとき、自分の自治体だけが地道な返礼品に留めていては、寄附金額が増えない一方で他の自治体への流出額が増加するため、税収減に繋がりがかねないためである。

また、ヤードスティック競争も妥当しうる。ふるさと納税では、集めた寄附金額の使途が明確な自治体が多く、寄附金収入が住民サービス向上にもたらす関係が住民にも分かりやすいという特徴を持っている。そのため、他の自治体が寄附金集めで成功している事例を目の当たりにした政策担当者は、有権者からの批判を恐れて、自身も寄附金集めに熱心に取り組む可能性がある。深澤（2019）は、簡単な分析を用いて自治体の返礼率が競争相手自治体の返礼率と相関していることを示し、ヤードスティック競争型の租税競争が起きている可能性を指摘している。

租税競争により自治体間の税率に戦略的相互依存関係が発生している場合、ある自治体の税率決定においてはその税率が他の自治体に与える負の外部性が考慮されないため、均衡における税率は過少となる。租税競争が「底辺への競争（race to bottom）」と呼ばれる所以である。標準的な議論では、税率が過少であるために各自治体の公共支出が過少となり、また、移動不可能な課税ベースに対して移動可能な課税ベースを優遇してしまうことで、経済活動の歪みをもたらすことになる。このため、租税競争は社会厚生を損なうことになる。

ふるさと納税制度が租税競争を現実に取り起こしている場合には、競争によって過大な返礼率（過少な住民税の実質税率）が設定されることとなってしまう。そこで、過大な返礼率をもたらす負の租税外部効果を抑制するために、返礼率の上限規制を導入する等の方法で返礼率競争を緩和する政策が正当化されることとなる。

3 本稿の目的と分析方法

3.1 本稿の目的

本稿の目的は、「ふるさと納税制度は租税競争を現実に取り起こしているのか」「どのような自治体が返礼率を高めているのか」という問いに、実証的に答えることである。

上述の通り、過度な返礼品送付が引き起こす社会的問題が大きく取り上げられている一方で、自治体が返礼率を高めている原因についての実証分析はこれまでほとんど行われていない。返礼率競争が問題となっている中で、その実情や発生メカニズムを正確に理解することは、政策担当者にとって欠かせない視点となる。仮に、ふるさと納税制度が租税競争を

実際に引き起こしている場合には、負の租税外部効果を抑制するための政策が正当化されることになるだろう。

3.2 分析手法の概要

今回の実証分析に当たり設定したのは、ある自治体のある年度における「返礼率」を、各自治体特有の変数でコントロールした上で、「競争相手自治体の平均返礼率」と「(当該自治体の) 税控除による流出割合」により説明するモデルである。前章で述べたヤードスティック競争に対応する変数が「競争相手自治体の平均返礼率」であり、リソースフローモデルに対応する変数が「税控除による流出割合」である。

基本的な推計式は下記の通りである。また、変数の説明は<表 1>の通りである。

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \beta_6 X_{6i} + \beta_7 X_{7it} + \beta_8 X_{8it} + \beta_9 (X_{8it})^2 + \beta_{10} X_{9it} + \beta_{11} X_{10it} + \beta_{12} 2016Dummy_{it} + \beta_{13} 2017Dummy_{it} + \varepsilon_{it}$$

<表 1 推計式に用いた変数の説明>

変数	変数の説明
Y_{it}	返礼率 (=調達費用/寄附金額)
X_{1it}	(競争相手自治体の) 平均返礼率
X_{2it}	(税控除による) 流出割合 (=住民税控除額/地方税収)
X_{3it}	人口
X_{4it}	65 歳以上人口比率
X_{5it}	一人当たり所得
X_{6i}	第一次産業比率
X_{7it}	農家一人当たり農業算出額
X_{8it}	財政力指数
X_{9it}	実質公債費比率
X_{10it}	災害復旧費割合 (=災害復旧費/歳出総額)
$2016Dummy_i$	2016 年に 1 をとるダミー変数
$2017Dummy_i$	2017 年に 1 をとるダミー変数

被説明変数に置くふるさと納税の返礼率は、「返礼品の調達に係る費用」を「寄附金額」で除したものと定義した。これは、総務省が地方税法の改正を通じて返礼率の上限を 3 割に制限する際に設定した定義¹⁰と同様である。また、実際に使用する返礼率データは、各財政年度の決算ベースでの値を使用した。

¹⁰ 地方税法第 37 条の 2 第 2 項第 1 号 (平成 31 年 4 月 1 日改正後)

「都道府県等が個別の第一号寄附金の受領に伴い提供する返礼品等の調達に要する費用の額として総務大臣が定めるところにより算定した額が、いずれも当該都道府県等が受領する当該第一号寄附金の額の百分の三十に相当する金額以下であること。」

ここで、決算ベースでの返礼率は、当該自治体がふるさと納税を募集していた時点で設定していた返礼率とは異なる恐れがある。例えば、返礼率をもともと3割と設定して寄附を募っていた自治体に、返礼品を求めない寄附が多く寄せられた場合、決算ベースでの返礼率は低下することとなる。仮に、各自治体がふるさと納税を募集していた時点での返礼率を分析に用いることができればこの問題は回避できるが、返礼率は同一年度内に何度も変更される可能性があり、募集時点での返礼率データを遡及的に収集することは極めて困難である。このため、本稿では決算ベースでの返礼率を使用した。

続いて、説明変数について概観する。まず、各自治体特有の変数には、深澤（2009）を参考に、人口構造に関する変数（「人口」「65歳以上人口比率」）、経済構造に関する変数（「一人当たり所得」「第一次産業比率」「農家一人当たり農業産出額」）、財政構造に関する変数（「財政力指数」「実質公債費比率」）を採用した。なお、財政力指数については、極端に高い自治体は寄附金収入を求める必要が無い場合返礼率が低くなると想定される一方で、極端に低い自治体は返礼品を用意する余裕がないことが想定される。そのため、推計式には二乗項も含めることとした。

また、上述の通り、返礼品を求めない寄附が多く寄せられた場合には、決算ベースでの返礼率は低下することとなる。例えば、豪雨や地震等により被災した自治体には、報道等を通じて、返礼品を求めない義援目的の寄附金が多く寄せられることが想定される。このような状況を説明するため、被災の大きさの代理変数として災害復旧費割合（各自治体の災害復旧費を歳出総額で除したもの）を説明変数に追加した。

また、「競争相手自治体の平均返礼率」を考えるにあたり、競争相手自治体をどう設定するのかという問題が存在する。一般的に、租税競争の分析では、近隣の自治体を競争相手と設定するケースが多い。これは、企業立地や消費行動においては地理的な制約が存在するため、近隣自治体間で競争が起こるためである。しかしながら、ふるさと納税制度では、寄附先を納税者が自由に選択できるため、上記の議論は必ずしも妥当しないように考えられる。すなわち、納税者の観点で考えると、寄附先自治体の選択は地理的に制約を受けるものではないため、受け取りたい返礼品の種類と内容によって寄附先が左右されるものと考えられる¹¹。

しかしながら、自治体の政策当局者の観点で考えると、河原・岩井（2001）、伊藤（2002）、伊藤（2006）等のケーススタディーや、別所・宮本（2012）の実証分析で示されているように、各自治体が返礼率を設定する際には、同一都道府県内等の周辺自治体の施策を参考に政策立案していることが想定される。そこで、本稿では、自治体の政策決定過程を主眼に分析を行うという観点から、基本モデルでは、競争相手自治体を「同一都道府県内の他の自治体」と定義して分析を実施した¹²。本変数の係数が有意に正であれば、自治体間で、同一都道府県内の他の自治体の返礼率が高い（上昇する）と当該自治体の返礼率も高い（上昇する）と

¹¹ ただし、返礼品が基本的に地場産品に限られていることから、生産地が限定される返礼品の場合、納税者の観点から考えても、近隣自治体同士が競争関係となることがありうる。

¹² 頑健性の確認の観点から、「類似団体内の他の自治体」を競争相手自治体と定義した分析も実施した（「4.3 頑健性の確認」に記載）。

いう形での相互依存関係が発生していることとなり、横並びを意識したヤードスティック競争が行われているとみることができよう。

また、「税控除による流出割合」は、ふるさと納税制度による各自治体の住民税の税控除額を、各自治体の税収で除した割合である。本変数で、ふるさと納税による税財源の流出が各自治体に与えたインパクトを見ることができる。本変数の係数が有意に正であれば、税財源の流出が相対的に大きな自治体は返礼率を高めていることとなる。この場合、自治体は税財源の流出に対抗する形で返礼率を高めたと考えることができ、課税標準の移動を介したリソースフローモデルによる租税競争が行われているとみることができよう。

3.3 内生性の問題と操作変数法

上記の推計式では、個々の自治体が互いの返礼率に反応し合っている状況の下では、「競争相手自治体の平均返礼率」が内生変数になってしまう問題がある。このような双方向の因果関係に由来する内生性の問題が生じている場合、「競争相手自治体の平均返礼率」が誤差項と相関するため、係数が過大推計されてしまう可能性がある。

この問題に対処するため、今回の推計では、二段階最小二乗法を採用した。この場合の操作変数としては、M.Devereux et al. (2008)、深澤 (2011) を参考にして、コントロール変数の一部（人口構造に関する変数として「人口」、経済構造に関する変数として「農家一人当たり農業産出額」、財政構造に関する変数として「実質公債費比率」）について競争相手自治体の平均を求めたものを使用した。

操作変数として上記の3変数を採用したのは、各変数と「競争相手自治体の平均返礼率」の間に、次のような相関関係があると見られるためである。すなわち、人口が少ない（減少する）自治体は税収が少ない（減少する）ため、返礼率を高めて積極的にふるさと納税を活用しようとすると考えられる（負の相関）。また、農家一人当たり農業産出額が多い（増加する）自治体は、寄附者に人気のある高額な農産物（ブランド牛、果物等）を生産している可能性が高く、返礼率を高めることで容易に寄附を集めることができると考えられる（正の相関）。また、実質公債費比率が高い自治体は、政策余地を広げられる新たな財源を求めて、返礼率を高めると考えられる（正の相関）。また、これらの変数は、「競争相手自治体の平均返礼率」とは相関するものの、誤差項とは無相関であると考えられる。

そして、これらの操作変数について、妥当性（内生性を持った操作変数と相関する）と外生性（誤差項と相関しない）が満たされているかを確認した。妥当性の確認は第一段階でのF統計量により行い、外生性の確認はJ統計量に基づく過剰識別制約検定により行うこととした。

3.4 データ

本節では、分析で使用するデータを概観する。

返礼率の計算に使用する返礼品の調達費用と寄附金額に関するデータは、総務省が公表

している「ふるさと納税に関する現況調査」の結果を使用した。また、説明変数として使用する「税控除による流出割合」を求める際には、総務省が公表している「ふるさと納税に関する現況調査（住民税控除額の実績等）」の結果を使用した。

なお、上記の「ふるさと納税に関する現況調査」「ふるさと納税に関する現況調査（住民税控除額の実績等）」は、総務省が各市町村に対して実施したアンケート調査を取りまとめたものである。調査が開始されたのが2016年6月（2015年度決算を対象）であり、執筆時点では2015年～2017年のデータのみが入手可能であったため、本稿ではこの3年間を対象期間として分析を行った。

また、返礼率は、基本的に1以下の数値を取ると考えられる¹³ところ、上記の対象期間のうち、9自治体¹⁴の値が1を超えていた。この原因を調べたところ、「ふるさと納税に関する現況調査」アンケートに記載された寄附金額が明らかに誤っているもの¹⁵や、寄附金額と調達費用の期ズレによるもの¹⁶が過半であった。そこで、これら9団体の返礼率（3年分）は外れ値としてデータから除外した。

分析に使用した変数の出所と基本統計量は<巻末付表1>のとおりである。返礼率の平均は、20.6%（2015年）、26.9%（2016年）、28.7%（2017年）と年々上昇している。また、流出割合の平均も、0.16%（2015年）、0.28%（2016年）、0.38%（2017年）と年々上昇しており、ふるさと納税制度に利用が毎年拡大していることが窺える。

4 分析結果と解釈

4.1 基本モデルの分析

基本モデルに従い、プールデータ及びクロスセクションデータの分析を行った結果が、下記の<表2>である。

¹³ 返礼率が1を超えると、寄附金収入に対して、返礼品の調達費用のみで赤字になってしまうためである。

¹⁴ 福島県浅川町（2015年）、福島県玉川村（2015年）、埼玉県川島町（2015年）、福岡県みやま市（2015年）、埼玉県上里町（2016年）、千葉県大多喜町（2016年）、静岡県御殿場市（2016年）、大阪府柏原市（2016年）、千葉県勝浦市（2017年）

¹⁵ 例えば、埼玉県上里町（2016年）、静岡県御殿場市（2016年）等は、「寄附金額の総額」が「域外からの寄附金額」の約1/10となっており、誤って過少に記載されていると考えられる。

¹⁶ 例えば、返礼品として、市内で利用できる商品券の人气が高かった千葉県勝浦市では、総務省の通知に従って2017年4月に商品券の送付を終了したため、2017年度の寄附金額は減少した。他方で、2016年度中に商品券が利用された市内の事業所の一部が、2017年度に勝浦市に対して商品券の換金請求を行ったため、2017年度中の調達費用が寄附金額に対して過大となった。

<表2 プールデータ、クロスセクションデータ分析>

操作変数法	プールデータ		2015年		2016年		2017年	
	無し	有り	無し	有り	無し	有り	無し	有り
平均返礼率	0.711*** (0.031)	0.486*** (0.089)	0.689*** (0.063)	0.439*** (0.148)	0.719*** (0.051)	0.583*** (0.153)	0.731*** (0.048)	0.515*** (0.138)
流出割合	1.674 (1.029)	1.139 (1.073)	6.446*** (2.195)	5.246** (2.094)	4.183*** (1.140)	3.914*** (1.242)	-0.375 (1.054)	-0.823 (1.040)
人口	-0.103*** (0.009)	-0.101*** (0.009)	-0.077*** (0.015)	-0.079*** (0.015)	-0.113*** (0.017)	-0.112*** (0.016)	-0.111*** (0.016)	-0.109*** (0.016)
65歳以上 人口比率	0.062 (0.047)	0.100** (0.049)	0.182** (0.091)	0.238** (0.096)	-0.007 (0.081)	0.017 (0.085)	0.021 (0.071)	0.039 (0.073)
一人当たり 所得	-0.042*** (0.011)	-0.050*** (0.012)	-0.032 (0.020)	-0.037* (0.020)	-0.069*** (0.017)	-0.075*** (0.018)	-0.042** (0.016)	-0.053*** (0.017)
第一次産業 比率	0.137*** (0.032)	0.158*** (0.034)	0.200*** (0.063)	0.224*** (0.065)	0.164*** (0.055)	0.177*** (0.058)	0.052 (0.047)	0.075 (0.051)
農家一人当たり 農業算出額	0.002*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.002 (0.001)	0.003* (0.001)	0.003** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.002* (0.001)	0.003** (0.001)
財政力指数	0.268*** (0.034)	0.298*** (0.036)	0.363*** (0.068)	0.400*** (0.069)	0.244*** (0.063)	0.262*** (0.065)	0.225*** (0.049)	0.251*** (0.052)
財政力指数 (二乗項)	-0.174*** (0.024)	-0.189*** (0.024)	-0.249*** (0.048)	-0.270*** (0.047)	-0.144*** (0.045)	-0.152*** (0.045)	-0.149*** (0.031)	-0.162*** (0.032)
実質公債費 比率	0.002*** (0.001)	0.002*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)	0.001 (0.001)	0.001* (0.001)
災害復旧費 割合	-0.205* (0.112)	-0.233** (0.111)	-0.186 (0.237)	-0.130 (0.235)	-0.007 (0.198)	-0.064 (0.204)	-0.321** (0.153)	-0.360** (0.151)
2017年度 ダミー	0.024*** (0.006)	0.043*** (0.009)						
2016年度 ダミー	0.017*** (0.006)	0.032*** (0.008)						
第一段階での F統計量 (P値)		303.975 (0.000)		156.593 (0.000)		93.218 (0.000)		113.416 (0.000)
過剰識別制約の Jテスト (P値)		1.146 (0.563)		0.315 (0.854)		0.027 (0.986)		2.517 (0.284)
データ数	5,159	5,159	1,709	1,709	1,724	1,724	1,726	1,726
決定係数	0.203	0.195	0.130	0.122	0.182	0.179	0.225	0.216

(注) 上段は係数、下段はロバスト標準誤差を表す。***、**、*は1%、5%、10%有意水準。

返礼率は、同一都道府県内自治体の平均返礼率と正の相関がある（平均返礼率が1%高いと、返礼率が0.43~0.58%高くなる）。同一都道府県内の他の自治体の返礼率が高い自治体の返礼率は高くなっているため、2015年~2017年においては、横並びを意識したヤードスティック競争が行われているとみることができる。

また、2015年~2016年は流出割合と正の相関がある（2015年~2016年は、流出割合が1%高いと、返礼率が3.9~5.2%高くなる）。税財源の流出が大きな各自治体ほど、返礼率を高めていることとなる。自治体は税財源の流出に対抗する形で返礼率を高めたと考えるこ

とができ、2015年～2016年はリソースフローモデルの特徴が見られると言えよう。

また、返礼率は、実質公債費比率と正の相関、人口・一人当たり所得と負の相関がある。財政的・経済的に脆弱な自治体ほど、返礼率を高めて寄附を集める傾向が強いことが示唆される。

また、返礼率は、農家一人当たり農業産出額と正の相関があり、高付加価値な農産物を生産する自治体ほど、返礼率を高めていることが示唆される。ふるさと納税制度は、納税者に人気のある返礼品を用意できる自治体とそうではない自治体の間で、自治体間格差を拡大させる可能性があると考えられる。

更に、返礼率は、災害復旧費割合と負の相関がある。これは、自治体規模に対して災害被害が大きいほど決算ベースでの返礼率が低下するということであり、返礼品を求めない利他的な寄附が一定程度存在することを示唆している。

続いて、パネルデータ分析を行った結果が、下記の〈表 3〉である。なお、本分析では、ハウスマン検定の結果を踏まえて、固定効果モデルを採用している。

返礼率は、同一都道府県内自治体の平均返礼率と正の相関がある（平均返礼率が1%上昇すると、返礼率が0.73%上昇する）。返礼率は、同一都道府県内の他の自治体の返礼率の上昇に合わせて上昇しており、横並びを意識したヤードスティック競争が行われているとみることができよう。

また、2017年度ダミーと平均返礼率の交差項は有意とならず、2017年度ダミーと流出割合の交差項は負で有意となった。ここから、2017年4月の総務大臣通知は、流出に対抗して返礼率を高めていた自治体に対して、返礼率を一定程度抑制する効果を持ったことが示唆される。流出割合が高い自治体には、大都市や大都市周縁部等の中高所得地域が多く含まれている。流出に対抗して返礼品を送付していたこれらの自治体が、総務大臣通知に従って返礼率を低下させた可能性がある。

更に、クロスセクションデータと同様、返礼率は、災害復旧費割合と負の相関がある。これは、返礼品目当てではない、利他的な寄附が一定程度存在することを示唆しているだろう。

なお、経済指標である一人当たり所得は負で有意となったものの、財政指標については、財政力指数が正で有意となり、また、実質公債費比率が有意とならないなど、プールデータ・クロスセクションデータ分析とは異なる結果となった。これは、固定効果モデルのパネルデータ分析においては、自治体間の水平的差異が捨象されたためだと考えられる。

<表3 パネルデータ分析>

操作変数法	パネルデータ (固定効果モデル)			
	無し	有り	無し	有り
平均返礼率	0.233*** (0.076)	0.734** (0.341)	0.237*** (0.076)	0.934*** (0.308)
流出割合	-0.997 (2.273)	-0.905 (2.326)	0.863 (2.379)	0.984 (2.334)
返礼率 ×2017年度ダミー			-0.044 (0.044)	-0.131 (0.110)
流出割合 ×2017年度ダミー			-2.486** (1.216)	-2.794** (1.272)
人口	-0.445 (1.735)	-0.683 (1.802)	0.552 (1.557)	-0.022 (1.611)
65歳以上人口比率	0.080 (0.578)	0.057 (0.576)	-0.029 (0.577)	-0.015 (0.580)
一人当たり所得	-0.112*** (0.037)	-0.115*** (0.037)	-0.107*** (0.036)	-0.110*** (0.037)
農家一人当たり 農業算出額	0.002 (0.006)	-0.002 (0.007)	0.002 (0.006)	-0.001 (0.007)
財政力指数	0.821*** (0.308)	0.763** (0.315)	0.801*** (0.307)	0.735** (0.315)
財政力指数 (二乗項)	-0.293* (0.166)	-0.275 (0.170)	-0.281* (0.165)	-0.270 (0.171)
実質公債費比率	0.000 (0.003)	0.000 (0.003)	-0.000 (0.003)	0.001 (0.003)
災害復旧費割合	-0.341** (0.159)	-0.402** (0.164)	-0.344** (0.159)	-0.433*** (0.162)
2017年度ダミー	0.067*** (0.013)	0.029 (0.029)	0.086*** (0.019)	0.059 (0.041)
2016年度ダミー	0.050*** (0.009)	0.019 (0.022)	0.048*** (0.008)	0.005 (0.020)
第一段階での F統計量 (P値)		97.54 (0.000)		166.33 (0.000)
過剰識別制約の Jテスト (P値)		0.443 (0.801)		3.37 (0.498)
データ数	5,159	5,159	5,159	5,159
決定係数	0.163	0.15	0.164	0.141

(注) 上段は係数、下段はロバスト標準誤差を表す。***、**、*は1%、5%、10%有意水準。

4.2 調達費用割合の分析

返礼率は、返礼品の調達費用を寄附金額で除した決算ベースの割合であり、推計式の箇所で議論したように、分母である寄附金額が変動することで、自治体の意図とは異なる要因で変動している可能性がある。そこで、被説明変数を調達費用割合（自治体ごとに、調達費用を歳出総額で除した割合）とした分析を行い、どのような特徴を持つ自治体が相対的に調達

費用を高めているかについても確認した。

その分析結果が、下記の<表 4>である。なお、パネルデータ分析では、ハウスマン検定の結果を踏まえて、固定効果モデルを採用している。

<表 4 調達費用割合の分析>

	プール データ	2015 年	2016 年	2017 年	パネル データ
流出割合	0.176*** (0.063)	0.608*** (0.143)	0.240** (0.094)	0.211* (0.119)	-0.053 (0.071)
人口	-0.003*** (0.001)	-0.002*** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.005*** (0.001)	-0.046 (0.134)
65 歳以上 人口比率	0.002 (0.004)	0.004 (0.005)	0.002 (0.007)	-0.000 (0.009)	-0.015 (0.040)
一人当たり 所得	-0.003*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.005*** (0.002)	-0.000 (0.002)
第一次産業 比率	0.012*** (0.003)	0.010*** (0.003)	0.015*** (0.004)	0.011* (0.006)	
農家一人当 り農業算出額	0.000*** (0.000)	0.000* (0.000)	0.000** (0.000)	0.000** (0.000)	0.001 (0.000)
財政力指数	0.005* (0.003)	0.004 (0.004)	0.007 (0.005)	0.002 (0.005)	0.003 (0.024)
財政力指数 (二乗項)	-0.002 (0.002)	-0.001 (0.002)	-0.003 (0.003)	-0.001 (0.003)	-0.009 (0.012)
実質公債費 比率	0.000** (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000** (0.000)
災害復旧費 割合	-0.031*** (0.009)	-0.017** (0.008)	-0.027 (0.018)	-0.046*** (0.017)	-0.030*** (0.010)
2017 年度 ダミー	0.003*** (0.000)				0.003*** (0.001)
2016 年度 ダミー	0.002*** (0.000)				0.002*** (0.000)
データ数	5,159	1,709	1,724	1,726	5,159
決定係数	0.038	0.039	0.035	0.029	0.046

(注) 上段は係数、下段はロバスト標準誤差を表す。***、**、*は 1%、5%、10% 有意水準。

<表 4>によると、流出割合・第一次産業比率・農家一人当たり農業産出額の大きい自治体は自治体規模に対して調達費用を高くし、人口・一人当たり所得が高い自治体は自治体規模に対して調達費用を低くする傾向が見られた。被説明変数の分母が大きくなったため当てはまりは総じて悪くなっているが、各係数の符号は基本モデルの分析結果とほぼ同じであり、基本モデルで論じた返礼率の解釈をサポートする内容となっている。

4.3 頑健性の確認

基本モデルでは、流出割合を説明変数に加えて分析を実施したが、ここには時点の問題がある可能性がある。すなわち、実際に自治体が流出割合に反応して返礼率を変化させていると仮定した場合であっても、そこで考慮されているのは当年度の流出割合ではなく、前年度の流出割合であるのではないかという問題である。これは、当年度の流出割合を自治体がいっつの時点で認識できるのかという点に依存している。また、仮にある自治体が返礼率を高めてふるさと納税をPRした際に、波及効果として自自治体内に居住する住民にもふるさと納税のメリットが認知され、他自治体への寄附金の流出が強まる可能性がある。これは、双方向の因果関係による内生性の問題である。

そこで、頑健性の確認として、説明変数に、当年度ではなく前年度の流出割合を加えた分析も実施した。分析結果は、紙面の都合上、〈巻末付表2〉に記している。流出割合データは2015年以降のみ利用可能であったため、分析を実施したのは2016年・2017年の2年度のみであるが、流出割合の係数は2016年のみで有意に正となった。このことから、2016年はリソースフローモデルが妥当していたということになるだろう。

また、基本モデルでは、競争相手自治体を同一都道府県内の他の自治体と設定して分析を実施した。しかしながら、自治体の政策立案過程を考えると、自治体は同一都道府県内の他の自治体ではなく、人口・経済構造が類似した団体（例えば、札幌市であれば他の政令指定都市）を参照している可能性もある。また、河原・岩井（2001）、伊藤（2002）、伊藤（2006）でも、自治体の政策立案過程で規模・条件が類似した団体を参照していたことが指摘されている。また、納税者が寄附先を検討する観点から見ても、必ずしも同一都道府県内の自治体が競争相手となるわけではない。

そこで、頑健性の確認のため、競争相手自治体を「類似団体内の他の自治体」と設定した分析も実施した。類似団体とは、全市区町村を指定都市・中核市・特例市・特別区・その他の一般市・町村に区分した上で、その他の一般市と町村を、人口と産業構造に応じ、一般市を16類型に、町村を15類型（合計、35類型）に区分したものである。この区分は、総務省から公表されている。

分析結果は、紙面の都合上、〈巻末付表3〉及び〈巻末付表4〉に記している。基本モデルの分析結果と、各係数の符号は同じとなっている。なお、競争相手自治体の平均返礼率の係数は小さくなっている。このため、各自治体は、類似団体ではなく同一都道府県内の自治体の動向に合わせる形で返礼率を決定している可能性が高いと言えよう。

なお、自治体のうち一定数が返礼品を用意せず、返礼率が0となっている（2015年～2017年で、それぞれ307自治体、127自治体、89自治体）。全体に占める割合は大きくないので、打ち切りデータによって回帰分析結果が歪んでいる可能性があるため、本稿ではトビットモデルによる分析も行った。プールデータ・クロスセクションデータの分析結果は、〈巻末付表5〉の通りである。その結果、係数の符号は基本モデルと同一であり、平均返礼率の係数は大きくなった。

5 おわりに

分析を通じて、返礼率競争が租税競争（リソースフローモデル・ヤードスティック競争）の性質を有していることが実証的に示された。返礼率競争は、住民税収の奪い合いという負の財政的外部効果を有しており、競争が激化すると、税源侵食や返礼品送付のための歳出増加を通じて公共財の過少供給につながりかねない。このため、国が返礼率競争を緩和させることは妥当な政策だと言えよう。

また、クロスセクションデータの分析を通じて、財政的・経済的に脆弱な自治体ほど、返礼率を高めて寄附を集める傾向が強いことが示された。財政的に脆弱な自治体が返礼率を高めてふるさと納税の寄附に財源を依存することは、寄附金収入が安定的な財源となりえない中で、返礼品の過剰在庫を抱える等のリスクを高めることであり、「財政ギャンブル」の一種であると言える。

また、返礼率は「農家一人当たり農業産出額」と正に相関していることが示された。返礼率競争は、高額な地場産品を生産する自治体とそうではない自治体の間で、自治体間格差を増幅させる恐れがあると言える。これらの結果は、いずれも返礼率競争が抱える負の側面であり、返礼率競争の緩和を支持する内容であろう。

他方で、返礼率は災害復旧費割合と負の相関があることが示された。災害の被害を受けた自治体に対しては、返礼品目当てではない、利他的な寄附が一定程度存在すると言える。これは、ふるさと納税の正の側面が示された結果といえよう。

今後の課題としては、競争相手自治体の設定の再検討が挙げられる。本稿では、競争相手自治体として同一都道府県内の自治体や類似団体を仮定したが、実際には、地理的に隣接する自治体や、類似の特産物を有する自治体を競争相手と見なすこともあるだろう。また、競争相手自治体の設定においては、今回は妥当性を測れなかったため採用しなかったものの、空間マトリックスの設定も必要となる。更なる分析として、競争相手自治体を精緻化することが求められるだろう。

また、本稿ではデータを用いた実証分析を行ったが、因果経路を特定するためには、自治体の実際の政策決定過程に着目したケーススタディーの実施が求められる。自治体の返礼率決定における相互参照過程はどうなっているか、また、今回の説明変数が、実際の政策決定過程でどの程度重視されているかについて調べることができれば、より深度ある分析が可能になると考えられる。同様に、今回の分析では、災害被害が大きいほど決算ベースでの返礼率が低下することから利他的な寄附の存在を明らかにしたが、利他的な寄附が実際にどのように行われているのかについても更なる分析が必要だろう。

本稿を通じて、ふるさと納税の正の側面と負の側面の双方が明らかになった。負の外部性を持つ競争環境を緩和しつつ、本来の制度趣旨に適うような形で、いかに制度を発展させられるかが問われていると言えよう。

参考文献

1. 麻生良文・小黒一正・鈴木将覚（2018）『財政学 15 講』 新生社
2. 伊藤修一郎（2002）『自治体政策過程の動態－政策イノベーションと波及』 慶応義塾大学出版会
3. 伊藤修一郎（2006）『自治体発の政策革新－景観条例から景観法へ』 木鐸社
4. 尾内速斗（2016）「ふるさと納税制度の意義と実態の乖離について」
5. 河原未歩・岩井淳（2001）「自治体 web サイトの広告とサイト制作のための相互参照」『情報文化学会誌』 第 18 巻第 2 号
6. 高橋勇介・要藤正任・小嶋大造（2018）「ふるさと納税は寄附か—ドーナツ型キャピタルの視点からの実証分析—」 KIER Discussion Paper No.1707
7. 佐藤主光（2016）「いまのふるさと納税はおかしい：見返りを求める寄附は、日本の寄附文化を歪めかねない」 論座 <https://webronza.asahi.com/business/articles/2016042600001.html>（2019 年 6 月 18 日閲覧）
8. 佐藤主光（2017）「ふるさと納税の是非 返礼品部分 控除対象外に」 日本経済新聞「経済教室」（2017 年 4 月 7 日）
9. 総務省（2007）「ふるさと納税研究会報告書」 http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/furusato_tax/pdf/houkokusyo.pdf（2019 年 6 月 18 日閲覧）
10. 総務省（2017）「ふるさと納税に関する現況調査結果」 http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_zeisei/czaisei/czaisei_seido/furusato/file/report20170704.pdf（2019 年 6 月 18 日閲覧）
11. 総務省（2018）「ふるさと納税に関する現況調査結果（都道府県・市区町村別）集計結果」 http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_zeisei/czaisei/czaisei_seido/furusato/topics/20180706.html（2019 年 6 月 18 日閲覧）
12. 土居丈朗（2014）「謝礼品合戦の「ふるさと納税」をどうする？：地方創生の「目玉政策」の問題点と解決策」 東洋経済オンライン <https://toyokeizai.net/articles/-/50954>（2019 年 6 月 18 日閲覧）
13. 西川雅史・林正義（2006）「政府間財政関係の実証分析」『フィナンシャルレビュー』 82 号、pp197-pp222
14. 西村慶友・石村知子・赤井伸郎（2017）「ふるさと納税（寄附）のインセンティブに関する分析—個別自治体の寄附受け入れデータによる実証分析—」『「地方創生」と地方における自治体の役割〔日本地方財政学会研究叢書第 24 号〕』 pp150-178
15. 橋本恭之・鈴木善充（2016）「ふるさと納税の現状と課題」『会計検査研究』 54 巻、pp13-38
16. 深澤英司（2009）「我が国の地方法人課税をめぐる租税競争—法人事業税を対象とした現状分析—」『レファレンス』 No.703、pp.55-75
17. 深澤英司（2019）「ふるさと納税を背景とした諸現象の本質」『レファレンス』 No.818、

pp.53-79

18. 別所俊一郎・宮本由紀（2007）「妊婦検診をめぐる自治体間財政競争」『財政研究』第8巻、pp251-267
19. 吉井俊弥・圓増正宏・池上浩樹（2019）「市町村税関係改正案解説」『税』Vol.74, No 4, pp80-123
20. E.Yamamura, Y.Tsutsui and F.Ohtake(2017) “*Altruistic and selfish motivations of charitable giving: Case of the hometown tax donation system in Japan*”, *The Institute of Social and Economic Research Discussion Paper*, No.1003
21. M.Devereux, B.Lockwood and M.Redoano(2008) “*Do countries compete over corporate tax rates?*”, *Journal of Public Economies*, Vol.92, pp.1210-1235

巻末付表

<巻末付表 1 変数の出所と基本統計量>

変数名	観測数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	出典
返礼率	5174	0.254	0.166	0	0.915	ふるさと納税に関する 現況調査（2015 年度～ 2017 年度）・市町村別決 算状況調より計算
流出割合	5174	0.003	0.004	0	0.071	
人口（百万人）	5174	0.073	0.181	0.000	3.736	住民基本台帳
65 歳以上 人口比率	5174	0.313	0.069	0.137	0.606	
一人当たり所得 （百万円/人）	5174	1.144	0.332	0.339	4.940	市町村税課税状況等の 調・住民基本台帳
第一次産業比率	1720	0.110	0.103	0	0.770	国勢調査（調査は 2015 年 度のみ）
農家一人当たり 農業算出額 （百万円/人）	5174	4.321	3.611	0	31.768	市町村別農業産出額（推 計）・国勢調査
財政力指数	5174	0.499	0.282	0.05	2.15	地方公共団体の主要財 政指標一覧
実質公債費比率	5174	7.672	4.515	-6.6	76.8	
災害復旧費割合	5174	0.007	0.019	0	0.297	市町村別決算状況調
調達費用割合	5174	0.041	0.130	0	0.248	ふるさと納税に関する 現況調査（2015 年度～ 2017 年度）・市町村別決 算状況調より計算

<巻末付表 2 前年度の流出割合を用いた分析>

操作変数法	プールデータ		2016年		2017年	
	無し	有り	無し	有り	無し	有り
平均返礼率	0.719*** (0.035)	0.527*** (0.103)	0.716*** (0.051)	0.554*** (0.152)	0.733*** (0.047)	0.525*** (0.134)
流出割合 (前年度)	1.211 (1.422)	0.865 (1.307)	4.908*** (1.849)	4.292** (1.923)	0.043 (1.410)	-0.209 (1.256)
人口	-0.111*** (0.011)	-0.110*** (0.011)	-0.111*** (0.016)	-0.110*** (0.016)	-0.113*** (0.016)	-0.111*** (0.016)
65歳以上 人口比率	0.006 (0.054)	0.032 (0.056)	-0.009 (0.081)	0.020 (0.086)	0.022 (0.071)	0.041 (0.072)
一人当たり所得	-0.049*** (0.012)	-0.060*** (0.013)	-0.059*** (0.017)	-0.066*** (0.018)	-0.046*** (0.017)	-0.058*** (0.018)
第一次産業比率	0.105*** (0.037)	0.125*** (0.039)	0.151*** (0.055)	0.167*** (0.058)	0.054 (0.047)	0.077 (0.051)
農家一人当たり 農業算出額	0.002*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003** (0.001)	0.003** (0.001)	0.002** (0.001)	0.003** (0.001)
財政力指数	0.235*** (0.038)	0.260*** (0.040)	0.243*** (0.063)	0.264*** (0.065)	0.226*** (0.049)	0.252*** (0.052)
財政力指数 (二乗項)	-0.149*** (0.026)	-0.161*** (0.026)	-0.147*** (0.045)	-0.156*** (0.045)	-0.149*** (0.031)	-0.161*** (0.032)
実質公債費比率	0.001** (0.001)	0.002** (0.001)	0.002 (0.001)	0.002* (0.001)	0.001 (0.001)	0.002* (0.001)
災害復旧費割合	-0.198 (0.125)	-0.254** (0.125)	0.001 (0.197)	-0.069 (0.204)	-0.325** (0.153)	-0.367** (0.152)
2017年度ダミー	0.007 (0.005)	0.011** (0.005)				
データ数	3,450	3,450	1,724	1,724	1,726	1,726
決定係数	0.201	0.194	0.180	0.176	0.225	0.217

(注1) 上段は係数、下段はロバスト標準誤差を表す。***、**、*は1%、5%、10%有意水準。

(注2) 流出割合データが2015年以降のみ利用可能だったため、2016年及び2017年のみを分析

＜巻末付表3 類似団体を競争相手自治体と仮定した分析（プールデータ・クロスセクションデータ分析）＞

操作変数法	プールデータ		2015年		2016年		2017年	
	無し	有り	無し	有り	無し	有り	無し	有り
平均返礼率	0.353*** (0.056)	0.341*** (0.081)	0.322*** (0.103)	0.478*** (0.140)	0.339*** (0.101)	0.320** (0.149)	0.388*** (0.084)	0.282** (0.112)
流出割合	0.698 (1.078)	0.675 (1.099)	4.455** (2.029)	5.052** (2.034)	3.358** (1.339)	3.326** (1.370)	-0.981 (1.088)	-1.228 (1.052)
人口	-0.063*** (0.009)	-0.064*** (0.009)	-0.054*** (0.017)	-0.041** (0.017)	-0.071*** (0.016)	-0.073*** (0.018)	-0.061*** (0.014)	-0.072*** (0.015)
65歳以上 人口比率	0.172*** (0.049)	0.172*** (0.049)	0.333*** (0.092)	0.330*** (0.091)	0.111 (0.085)	0.112 (0.085)	0.067 (0.076)	0.071 (0.076)
一人当たり 所得	-0.053*** (0.012)	-0.053*** (0.012)	-0.034 (0.021)	-0.029 (0.021)	-0.085*** (0.019)	-0.086*** (0.020)	-0.061*** (0.019)	-0.066*** (0.019)
第一次産業 比率	0.147*** (0.034)	0.149*** (0.036)	0.179*** (0.069)	0.138* (0.073)	0.189*** (0.058)	0.191*** (0.060)	0.093* (0.051)	0.103** (0.052)
農家一人当たり 農業算出額	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003** (0.001)	0.003** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)
財政力指数	0.295*** (0.035)	0.297*** (0.037)	0.393*** (0.071)	0.359*** (0.073)	0.276*** (0.065)	0.279*** (0.068)	0.249*** (0.051)	0.267*** (0.053)
財政力指数 (二乗項)	-0.190*** (0.023)	-0.191*** (0.023)	-0.268*** (0.049)	-0.250*** (0.049)	-0.159*** (0.043)	-0.160*** (0.044)	-0.165*** (0.030)	-0.172*** (0.031)
実質公債費 比率	0.002*** (0.001)	0.002*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003** (0.001)	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
災害復旧費 割合	-0.291*** (0.111)	-0.291*** (0.111)	-0.023 (0.232)	-0.019 (0.231)	-0.320 (0.203)	-0.319 (0.202)	-0.461*** (0.145)	-0.459*** (0.145)
2017年度 ダミー	0.053*** (0.008)	0.054*** (0.009)						
2016年度 ダミー	0.040*** (0.007)	0.041*** (0.008)						
第一段階での F統計量 (P値)		1043.24 (0.000)		389.657 (0.000)		379.501 (0.000)		419.084 (0.000)
過剰識別制約の Jテスト (P値)		8.639 (0.013)		3.257 (0.196)		3.456 (0.177)		3.455 (0.178)
データ数	5,156	5,156	1,708	1,708	1,723	1,723	1,725	1,725
決定係数	0.135	0.135	0.076	0.075	0.101	0.101	0.138	0.137

(注) 上段は係数、下段はロバスト標準誤差を表す。***、**、*は1%、5%、10%有意水準。

<巻末付表 4 類似団体を競争相手自治体と仮定した分析（パネルデータ分析）>

操作変数法	パネルデータ（固定効果モデル）			
	無し	有り	無し	有り
平均返礼率	0.328*** (0.088)	0.812*** (0.218)	0.327*** (0.089)	0.742*** (0.222)
流出割合	-1.067 (2.213)	-1.119 (2.168)	0.744 (2.321)	0.718 (2.188)
返礼率 ×2017年度ダミー			-0.031 (0.068)	-0.106 (0.093)
流出割合 ×2017年度ダミー			-2.383* (1.292)	-2.684** (1.299)
人口	0.324 (1.688)	1.373 (1.766)	1.222 (1.522)	1.678 (1.511)
65歳以上人口比率	-0.011 (0.581)	-0.167 (0.594)	-0.103 (0.580)	-0.156 (0.588)
一人当たり所得	-0.102*** (0.036)	-0.090** (0.038)	-0.098*** (0.036)	-0.087** (0.037)
農家一人当たり 農業算出額	0.006 (0.007)	0.010 (0.007)	0.006 (0.007)	0.009 (0.007)
財政力指数	0.841*** (0.306)	0.841*** (0.305)	0.810*** (0.305)	0.799*** (0.306)
財政力指数 (二乗項)	-0.310* (0.164)	-0.327** (0.163)	-0.290* (0.164)	-0.297* (0.166)
実質公債費比率	-0.001 (0.003)	-0.001 (0.003)	-0.000 (0.003)	-0.001 (0.003)
災害復旧費割合	-0.296* (0.161)	-0.272* (0.164)	-0.297* (0.161)	-0.272* (0.164)
2017年度ダミー	0.059*** (0.014)	0.022 (0.019)	0.075*** (0.025)	0.064** (0.032)
2016年度ダミー	0.043*** (0.009)	0.013 (0.015)	0.042*** (0.009)	0.015 (0.015)
第一段階での F統計量 (P値)		228.9 (0.000)		555.9 (0.000)
過剰識別制約の Jテスト (P値)		1.705 (0.426)		8,933 (0.062)
データ数	5,156	5,156	5,156	5,156
決定係数	0.165	0.156	0.166	0.166

(注) 上段は係数、下段はロバスト標準誤差を表す。***、**、*は1%、5%、10%有意水準。

<巻末付表5 トービットモデルを用いた分析>

操作変数法	プールデータ		2015年		2016年		2017年	
	無し	有り	無し	有り	無し	有り	無し	有り
平均返礼率	0.767*** (0.035)	0.767*** (0.035)	0.809*** (0.077)	0.657*** (0.202)	0.757*** (0.055)	0.675*** (0.175)	0.753*** (0.051)	0.557*** (0.152)
流出割合	1.730 (1.171)	1.730 (1.171)	6.458** (2.794)	5.711** (2.796)	3.779*** (1.403)	3.614** (1.490)	-0.857 (1.101)	-1.272 (1.121)
人口	-0.112*** (0.011)	-0.112*** (0.011)	-0.087*** (0.025)	-0.087*** (0.025)	-0.132*** (0.018)	-0.131*** (0.018)	-0.111*** (0.018)	-0.108*** (0.018)
65歳以上 人口比率	0.092* (0.053)	0.092* (0.053)	0.273** (0.115)	0.305** (0.122)	0.007 (0.089)	0.021 (0.094)	0.028 (0.075)	0.044 (0.076)
一人当たり 所得	-0.070*** (0.015)	-0.070*** (0.015)	-0.065** (0.030)	-0.068** (0.031)	-0.093*** (0.021)	-0.097*** (0.023)	-0.060*** (0.019)	-0.070*** (0.020)
第一次産業 比率	0.162*** (0.034)	0.162*** (0.034)	0.250*** (0.073)	0.263*** (0.075)	0.179*** (0.056)	0.186*** (0.059)	0.067 (0.048)	0.087* (0.052)
農家一人当たり 農業算出額	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003* (0.002)	0.003** (0.002)	0.003*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.002** (0.001)	0.003** (0.001)
財政力指数	0.366*** (0.042)	0.366*** (0.042)	0.566*** (0.092)	0.588*** (0.093)	0.319*** (0.071)	0.329*** (0.074)	0.289*** (0.058)	0.312*** (0.060)
財政力指数 (二乗項)	-0.237*** (0.031)	-0.237*** (0.031)	-0.401*** (0.071)	-0.413*** (0.070)	-0.188*** (0.053)	-0.193*** (0.054)	-0.191*** (0.041)	-0.202*** (0.041)
実質公債費 比率	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)	0.001 (0.001)	0.002* (0.001)
災害復旧費 割合	-0.204* (0.119)	-0.204* (0.119)	-0.178 (0.277)	-0.146 (0.276)	0.008 (0.205)	-0.026 (0.216)	-0.332** (0.156)	-0.368** (0.155)
2017年度 ダミー	0.033*** (0.007)	0.033*** (0.007)						
2016年度 ダミー	0.025*** (0.007)	0.025*** (0.007)						
データ数	5,159	5,159	1,709	1,709	1,724	1,724	1,726	1,726

(注1) 上段は係数、下段はロバスト標準誤差を表す。***、**、*は1%、5%、10%有意水準。

(注2) left-censoring limit は0