

Institute of Political Science and Economics, Musashino University,

IPSE Discussion Paper Series

過疎地域に対する振興策が自治体の財政行動に与える影響

卿瑞, 鈴木崇文

2021年10月29日

IPSE DP 2021J001

武蔵野大学政治経済研究所

〒135-8181 東京都江東区有明三丁目3番3号

seikeken@musashino-u.ac.jp

世界の幸せをカタチにする。
Creating Peace & Happiness for the World



武蔵野大学 政治経済研究所

過疎地域に対する振興策が自治体の財政行動に与える影響

The Impact of Depopulated Areas Development Policy on the Fiscal Behavior of Local Governments

卿瑞

武蔵野大学経済学部

東京都江東区有明三丁目3番3号

qingrui@musashino-u.ac.jp

鈴木崇文

愛知淑徳大学ビジネス学部

名古屋市千種区桜が丘23

tsuzuki@asu.aasa.ac.jp

要約

本稿では、過疎地域に対する財政・税制等を通じた振興策として行われていた過疎地域自立促進特別措置法に焦点を当て、本法が過疎地域における自治体の財政活動に与える影響について定量的な分析を行う。分析では、2006年度以降のデータを用い、過疎地域が長期的な人口減少率などの基準により指定されるという外生的な変動を利用することで、過疎地域への指定の効果を推定する。分析結果から、過疎地域への指定により地方債発行額は有意に増加しており、過疎債が積極的に利用されていることが示唆される一方で、他の合併特例債などの地方債の発行額は減少した。また、目的別・性質別歳出の動向を分析したところ、前者では議会費、総務費、衛生費、商工費について、後者では人件費、職員給、維持補修費等について有意な増加が観察された。

キーワード

過疎化、過疎対策事業、差分の差分法

過疎地域に対する振興策が自治体の財政行動に与える影響

卿瑞*

鈴木崇文#

要旨

本稿では、過疎地域に対する財政・税制等を通じた振興策として行われていた過疎地域自立促進特別措置法に焦点を当て、本法が過疎地域における自治体の財政活動に与える影響について定量的な分析を行う。分析では、2006年度以降のデータを用い、過疎地域が長期的な人口減少率などの基準により指定されるという外生的な変動を利用することで、過疎地域への指定の効果等を推定する。分析結果から、過疎地域への指定により地方債発行額は有意に増加しており、過疎債が積極的に利用されていることが示唆される一方で、他の合併特例債などの地方債の発行額は減少した。また、目的別・性質別歳出の動向を分析したところ、前者では議会費、総務費、衛生費、商工費等について、後者では人件費、職員給、維持補修費等について有意な増加が観察された。

はじめに

近年の日本における少子高齢化とそれに続く人口減少は、より一層深刻なものになっている。総務省の人口推計によれば、総人口に占める65歳以上人口の割合（高齢化率）は2019年度において28.4%に達している。同様に人口は9年連続で減少しており、減少率は過去最大の0.22%となっている。人口減少は特に郊外で深刻であり、三大都市圏を除く地方圏における人口減少率は2.1%となっている。また、都市部では人口増加が続いているものの、その増加率は低下を続けており、東京圏で1.4%、三大都市圏で0.4%となっており人口減少の問題は将来的には全国的な問題となっていくことが予想される¹。

こうした地方圏における人口減少の問題は近年生じてきたものではなく、1960年代に日本が高度経済成長期を迎える中ですでに生じていた。郊外から都市部への人口移動が急速に進み、人口の都市部への集中が進展する一方で、農村漁村地域では急激な人口減少が生じた。農村漁村地域における人口流出の進行により、地域社会の基礎的条件となる防災、教育、保健などの公共サービスの維持に支障をきたす可能性が指摘され、「過疎問題」として取り上げられることになった。

それを受け、1970年（昭和50年）度に10年間の時限立法として、過疎地域対策緊急措

* 武蔵野大学経済学部 Email: qingrui@musashino-u.ac.jp

愛知淑徳大学ビジネス学部 Email: tsuzuki@asu.aasa.ac.jp

¹ 総務省「平成30年度版 過疎対策の現況」, p.31.

置法が制定された。本法では、年率2%を超える人口減少が継続することで地域社会の基盤が変動し、生活水準及び生産機能の維持が困難となっている地域を「過疎地域」として定義している。そのような過疎地域に対して、生活環境、産業基盤等の整備に関する総合的かつ計画的な対策を緊急に実施するために必要な特別措置を、本法に基づき講ずることとなった。当該政策を通じて、人口の過度の減少を防止するとともに、それに起因する地域社会の機能の低下を改善し、「住民福祉の向上、雇用の増大及び地域格差の是正に寄与すること」が目的とされた²。こうした過疎対策は、少子高齢化が進行する中で、その目的を徐々に変化させつつも現在まで継続されており、1990年度に制定された過疎地域活性化特別措置法の失効を経て、2000年度より現行の過疎地域自立促進特別措置法（以下、過疎法）が施行されている。この法律では、過疎地域の従来目的に加え、「過疎地域が豊かな自然環境に恵まれた21世紀にふさわしい生活空間としての役割を果たすとともに、地域産業と地域文化の振興等による個性豊かで自立的な地域社会を構築することにより、我が国が全体として多様で変化に富んだ、美しく風格ある国土となっていくことに寄与すること」³が目的とされている。2010年度には当該法律が「過疎地域自立促進特別措置法の一部を改正する法律」として改正され、失効期限の延長がなされた。またこの際には、過疎地域の要件の追加や、過疎対策事業債の用途について、いわゆるソフト事業への拡充・対象施設の追加などが内容として盛り込まれた。その後、東日本大震災の発生を受けて本法の期限は延長され、2020年度末までとなっている。2021年度からは、「過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法」として、法の目的を「過疎地域の持続的発展」に見直したうえで同様の過疎地域振興策を継続させている。

過疎地域に指定されている自治体は、2019年度時点で817件まで増加しており、全自治体の47.5%、面積では全国の59.7%を占めるに至っていることから、すでに多くの自治体が過疎問題に直面しているといえる⁴。図1に示されるように、過疎地域に指定された団体は三大都市圏を除く地域に広く分布しており、島根県では県内の全自治体が指定されている。長期的には過疎地域に居住する人口割合は減少しており、2019年度における過疎地域についてみると、1960年には総人口に占める過疎地域人口割合は21.8%であったが、その後人口割合は減少し、2015年には8.6%となっている⁵。面積に対して人口が減少する自治体が増加し、少数の人口で広い地域をカバーする必要から公共サービス供給の効率性が低下せざるを得ない中で、いかに一定水準の公共サービスを供給していくかが多くの（過疎）自治体で課題になってきているといえる。

このように多数の自治体が過疎問題に直面する中で、当該政策が実際に自治体や地域経済にどのような影響を及ぼしているのかを明らかにすることは、今後の過疎政策の方向性

² 総務省「平成30年度版 過疎対策の現況」, p.4.

³ 総務省「過疎対策の沿革」, p.1.

⁴ 総務省「平成30年度版 過疎対策の現況」, p.23.

⁵ 総務省「平成30年度版 過疎対策の現況」, p.29.

や在り方を考えるうえで政策的に重要であると考えられる。そこで本稿では、過疎法による自治体の過疎地域への指定とそれに伴う財政等支援策が、自治体の行動や地域の経済・人口動態に与える影響を、定量的に明らかにする。具体的には 2006 年度から 2016 年度を分析期間として、過疎地域への指定が自治体の歳出行動および人口・経済状況に与える効果を推定する。国による自治体の過疎地域指定は人口減少率や高齢化率、財政状況などの客観的な基準に基づいて決定されており、国勢調査のタイミングに合わせて基準の見直しが行われている。そうした過疎地域指定に関する制度的な特徴を利用することで、本稿では政策効果の測定を行う。

次節では過疎法の特徴や内容等について説明し、当該政策に関連する先行研究について概観する。次に分析に用いるデータについて説明し、分析の枠組みについて述べる。そのうえで分析結果について記述し、最後に結論を述べる。

1. 過疎対策制度および先行研究

1.1 過疎法の概要

2000 年度より施行された過疎法では、表 1 に定められた要件を充足する場合に、過疎市町村として国から種々の財政・税制優遇措置等を受けることができる。この過疎地域指定の要件については、当該法律の改正に伴い、過疎地域に指定される要件の数値基準には変更が加えられているものの、基準となる指標については当該法律の制定時から変更されていない。過疎地域に指定されるための要件は大別して人口要件と財政力要件が存在しており、指定に至るには両者を満たす必要がある⁶。

まず人口要件については、国勢調査における人口減少率や高齢化率などの指標に基づいた、長期要件または中期要件を満たす必要がある。例えば 2010 年度改正における人口要件では、長期要件として、1960 年から 2005 年の 45 年間の人口減少率が 33%以上の自治体、または人口減少率が 28%以上かつ、2005 年の高齢者比率 29%以上または若年者比率 14%以下の自治体とされており（ただし、1980 年から 2005 年の人口増加率が 10%以上の自治体を除く）、中期要件では 1980 年から 2005 年の人口減少率が 17%以上となっている。次に財政力要件については、財政力指数と公営企業収益額による基準が設けられており、要件を

⁶ 人口要件と財政力要件については、具体的には本法の 2 条 1 項および 33 条 1 項の要件に該当する。そのほかに市町村合併に関連した取扱いが定められており、これが 33 条 2 項で示されている。過疎地域市町村と非過疎地域市町村、もしくは過疎地域市町村同士の合併が行われた場合、まず合併後の自治体が 2 条 1 項の要件を満たすかどうか判定される。これを満たさない場合、33 条で示された要件を満たすかどうか判定が行われ、満たす場合には全域が過疎地域となる（いわゆる「みなし過疎」）。満たさない場合には、合併前の旧市町村のみが過疎地域となる（いわゆる「一部過疎」）。ただし、33 条の要件において財政力要件のみ満たさない場合には、一定の財政力指数を下回るのであれば 5 年間に限り「みなし過疎」、その後は「一部過疎」の取扱いがなされる。本稿では、分析期間中に合併した自治体に関しては分析対象から除外しているが、それ以前に合併した自治体に関しては（つまりすでにみなし過疎や一部過疎となっていた自治体については）含まれている。

満たすにはいずれも該当する必要がある。例えば2010年度改正においては、財政力指数2006年度から2008年度の3か年平均が0.56以下、公営競技収益が20億円以下となっている。

国からの財政・税制優遇措置は多岐にわたるが、大別すると、①過疎対策事業債（過疎債）の発行、②都道府県代行制度・行政上の特別措置、③特定の事業に対する国庫補助率のかさ上げ、④金融措置、⑤税制特例措置、⑥地方税の課税免除・不均一課税に伴う地方交付税の減収補てん措置、が挙げられる。このうち①、②、③、および⑥は過疎市町村の財政力強化や財政負担軽減に関する措置であり、④および⑤は過疎市町村における事業者に対する金融・税制の支援措置である。表2にこれら優遇措置の一覧をまとめている。

本稿では特に自治体行動に焦点を当てた分析を行うため、前者の財政力強化や財政負担軽減措置に着目する。その中でも、最も自治体にとって影響の大きい措置が①過疎債の発行であり、2019年度時点で地方債計画額は4,700億円となっている。過疎債は過疎地域自立促進市町村計画に基づいて行う事業の財源として発行できる地方債である。過疎債の充当率は原則100%かつ、後年度の交付税算定において基準財政需要額に元利償還金の70%が補填されるため、他の地方債と比較すると自治体にとって財政的に有利であるといえる。つまり自治体は地方債という形式ではあるが、実質的には国から過疎対策事業を行うための自己負担3割となる特定補助金を与えられて計画事業を遂行する形式となっている。どのような事業をどの程度行うのかについては過疎地域に指定された各自治体の意思決定に基づいているため、地域の実情に合わせた事業が行われるという特徴を有している。

ただし、起債対象となる事業は基本的に過疎地域自立促進市町村計画に基づいて行う事業（表3）に限られており、市町村は許可を得て発行する形式であるという点で通常の地方債と比べると制約は大きい。しかし、2010年度改正より過疎地域自立促進特別事業としていわゆるソフト事業が過疎債の対象となり、過疎債を活用できる施策の範囲は拡大している。ソフト事業に充当される過疎債は、①市町村の行政運営に通常必要とされる内部管理経費、②生活保護等法令に基づき負担が義務づけられている経費、③地方債の元利償還に要する経費に該当するもの以外であれば、将来にわたり過疎地域の自立促進に資する事業を幅広く対象とすることとされており⁷、使途の自由度は相当程度高まっているといえる⁸。

過疎債の発行額は年々増加しており、2010年度時点での2281億円（うちソフト事業は379億円）から2018年度には4264億円（うちソフト事業は720億円）と約2倍に増加している。また、ソフト事業は直接的な公共投資とは異なるため、地方債の発行に当たっては財政規律を維持する観点から市町村ごとに発行限度額が設定されている⁹。2012年度からは、

⁷ 総務省「平成30年度版 過疎対策の現況」, p.18.

⁸ ソフト事業のうち、貸付事業等償還が見込まれる事業に要する経費については、交付税措置の対象から除外されている点に留意が必要。

⁹ t 年度における発行限度額の算定式は、

$$Limit_t = FD_{t-1} \times (fc - \alpha_{t-1}) \times \frac{1}{3} \times 0.2$$

ただし、 FD_{t-1} は前年度における基準財政需要額、 α_{t-1} は前年度における財政力指数（3年

発行限度額を最大2倍まで引き上げることができる運用の弾力化が実施されており¹⁰、過疎対策事業に占める裁量性の高い財源の割合はより高まってきている。

1.2 関連する既存研究に対する本研究の位置づけ

前節では過疎法および過疎債について制度的な概要を説明したが、本制度に関連する定量的な分析は限られている。過疎債に注目した数少ない研究として宮下（2015, 2019）が挙げられる。宮下（2015）では、合併過疎自治体を対象に2010年度における過疎債の発行要因を定量的に分析しており、自治体全域が過疎地域の場合、みなし過疎や一部過疎地域よりも過疎債が発行されていること、交付税措置が少ない自治体ほど過疎債を発行していること、実質公債費比率が25%以上の場合に過疎債の発行が抑制されていることなどを指摘している¹¹。また、宮下（2019）では、宮下（2015）から対象および期間を拡張した分析を行っている。具体的には、2010年度から2016年度における過疎地域に指定されている自治体を対象としており、以下の主要な結果を得ている。1点目に、過疎債の交付税措置の少なかった自治体ほど過疎債を積極的に発行していること、2点目に、実質公債費比率はその他の地方債と比較すると過疎債の発行をそれほど抑制していないこと、そして3点目に過疎債は高齢化が進んだ地域でより発行される傾向にあることである。実質公債費比率と発行行動の関係については2つの研究で整合的ではない点が存在するが、これらの既存研究の結果を踏まえると、自治体が過疎地域に指定されたとしても優遇措置をどの程度利用するかどうかは自治体の人口構成や財政状態等の特徴によって異なってくるといえる。したがって、過疎地域指定の効果にも異質性が生じてくることが予想される。

以上から、過疎債がどのような特徴を持った自治体において発行される傾向が高いのかについては先行研究から明らかになっているが、過疎債発行による過疎対策事業を含めた国による過疎地域への指定が自治体の歳出面に与える影響については定量的な分析が行われていないようである。本稿ではこの点について定量的な分析を行う。

また、本稿の研究対象となる過疎地域に対する振興策は地域の実情に合わせた政策、いわゆる Place-Based Policy¹²として捉えることもできる。例えば、アメリカ州政府主導の産業振

度の平均値)である。換言すると、自治体の留保財源 ($= FD_{t-1} \times \alpha_{t-1} \times \frac{1}{3} =$ 基準財政収入額 $\times \frac{1}{3}$) と、過疎地域指定に係る財政力指数の基準が fc (2010年度改正制度下では0.56)の時の留保財源との差額に1/5を乗じた額が発行限度額として設定されている。

¹⁰ 過疎債のハード分及びソフト分の起債要望額の合計額が、地方債計画額の範囲内で、かつ、過疎債ソフト分の発行限度額の合算額に達しない場合には、財政力指数0.56以下の市町村について、現行発行限度額を最大2倍（基金への積立てを除く）とすることとされた（地方財政調査研究会 p97; 2017）。

¹¹ 実質公債費比率が25%以上となる団体は、2010年度で12団体、2011年度で4団体、それ以降は1団体となっており、結果の外的妥当性について留意する必要がある。

¹² Place-Based Policy に関する理論研究として、例えば Kline and Moretti (2013)が挙げられる。

興区 (State Enterprise Zones、ENTZ) および連邦政府主導のエンパワーメント・ゾーン (Federal Empowerment Zones、EZ) がこれに該当する。いずれも税制優遇政策を柱とする地域振興策であるが、後者に指定される場合、連邦政府からのブロック補助金が提供される¹³。アメリカにおける Place-Based Policy の雇用促進効果を検証する先行研究は数多く存在するが、結論は必ずしも一致していない。Papke (1994)はインディアナ州の ENTZ 政策には対象地域の失業率を有意に低下させる効果があると報告しており、Freedman (2013)はテキサス州の ENTZ 政策が地域の雇用に有意に正の効果を与えているとしている。連邦政府主導の EZ に関しては、Busso, Gregory, and Kline (2013)では、EZ が対象地域の賃金を有意に引き上げ、隣接自治体の雇用を大幅に増加させると指摘している。さらに、Ham et al. (2011)は ENTZ および EZ はいずれも失業率、貧困率、給与所得者の割合および雇用に有意に正の影響を及ぼすとしている。一方、Neumark and Kolko (2010)はカリフォルニア州の ENTZ 政策が雇用に有意な影響を及ぼしていないとし、Reynolds and Rohlin (2015)でも、連邦政府主導の EZ が低所得者の所得に有意な影響を与えていないとしている。

また、フランスの税制優遇型の Place-Based Policy に関する先行研究も多くなされており、Gobillon, Magnac, and Selod (2012)は産業振興区 (Enterprise Zones) プログラムが対象地域の雇用に与える効果は有意に正であるが、効果は短期的で弱いとしている。Givord, Rathelot, and Sillard (2013)は都市産業ゾーン政策 (Zones Franches Urbaines program、ZFU) が当該地域の企業数および雇用に有意に正の効果を与えているとしている。さらに、Briant, Lafourcade, and Schmutz (2015)は ZFU の雇用促進効果は当該地域の地理的環境に依存すると指摘し、当該地域が高速道路に近いほど、ZFU による企業数の増加が大きくなるとしている。一方、Behaghel, Lorenceau, and Quantin (2015)は農村地域産業振興プログラム (ZRR) が当該地域の雇用および賃金水準に与える効果はないとしている。

この他にも、例えば Ehrlich and Seidel (2018)は、ドイツの財政移転プログラム (ZRG) が対象地域の所得水準を引き上げていると指摘しており、Brachert, Dettmann, and Titze (2019)はドイツの地域構造改革プロジェクト (GRW) が当該地域の付加価値および生産性を高めているが、雇用や賃金に対する有意な効果はないとしている。その他の国では、Castillo et al. (2017)はアルゼンチンの地域ベースの観光開発政策 (Tourism Development Policy、TDP) が対象地域の雇用に及ぼす影響を実証しており、TDP によって、観光業の雇用が有意に 11% 増加し、他の産業の雇用も波及効果で有意に増加していることを指摘している。Jofre-Monseny (2014)はスペインにおける地域ベースの失業対策 (SIPTEA) が当該地域の失業率および人口成長率を引き上げていると指摘している。Einiö and Overman (2020)では、イギリスにおける地方企業育成政策 (Local Enterprise Growth Initiative) が企業数、失業率に有意な影響を及ぼしていないものの、対象地域外から対象地域への雇用移動を引き起こしている

¹³ ENTZ の具体的な内容は州によって異なっており、例えば、インディアナ州では地方固定資産税の税額控除 (Papke, 1994)、テキサス州では売上税 (sales tax) と使用税 (use tax) の払い戻し (Freedman, 2013) などが挙げられる。

報告している。

最後に、国内研究として、Kazekami (2017)は日本の地域雇用活性化推進事業は雇用に正の効果を与え、特に農業、小売業およびサービス業の雇用を有意に押し上げており、また、高齢者人口が多いところほど、生産年齢人口が少ないところほど、政策の効果が弱いとしている。

本稿は地域ベースの政策という観点から、過疎地域に対する振興策が自治体の財政行動に与える影響を明らかにする。次節では分析の枠組みについて詳述する。

2. 識別手法

過疎法による過疎地域への指定が自治体の財政行動に与える影響を定量的に明らかにするため、本稿では過疎地域指定が人口減少率や高齢化率、財政状況などの客観的な基準に基づいて決定されていることを利用した DID (Difference in Differences) 分析を行う。指定基準の指標は直近の国勢調査結果に基づいて決定されており、本稿での分析期間である 2006 年度から 2016 年度においては、基本的に 2010 年度、2013 年度、および 2016 年度において新たに自治体が過疎地域に指定されている¹⁴。

本稿では特に 2010 年度に指定を受けた自治体に注目する。この理由は、①平成の大合併により同一の自治体を一定期間観測できない場合を避けたうえで指定の前後に十分な分析期間を確保するため、②上述の主な見直しのタイミングのうち最も多くの自治体が指定されているため (2010 年度は 58 団体だが、2013 年度と 2016 年度はそれぞれ 22、20 団体) である。具体的には以下のリードとラグ項を含むモデルを推定する。当該モデルは、事後効果のパラメータが一つでかつリード項を含まない従来の DID モデルを包含しているより一般的な形である。

$$y_{it} = \sum_{\tau=-q}^{-1} \gamma_{\tau} D_{it,\tau} + \sum_{\tau=0}^p \gamma_{\tau} D_{it,\tau} + \sum_u \gamma_u X_{u,it} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

ここで i は自治体、 t は年度を表しており、 y_{it} は自治体の歳出や歳入等のアウトカム変数である。 $D_{it,\tau}$ は過疎自治体に対する処置変数で、自治体 i が指定自治体の場合には、指定年度から数えて τ 年度のみ 1 をとる t 時点のダミー変数である。例えばある自治体が 2010 年度に指定を受けたとすると、 $D_{it,2}$ は 2012 年度においてのみ 1 をとるダミー変数となる。また、第一項は指定以前の事前効果 (期待効果) をとらえる項目であり、第二項は指定以降の事後効果をとらえる項目である。 $X_{u,it}$ はその他自治体レベルの統制変数、 μ_i は時間を通じた観測できない自治体の固定効果、 λ_t は年度ごとの観測できない効果、 ϵ_{it} は誤差項である。過疎地域への指定がアウトカム y_{it} に与える効果をとらえるパラメータは各 γ_{τ} であり、本稿ではこの値

¹⁴実際に過疎地域指定が行われた年月日は 2014 年 3 月 31 日および 2017 年 3 月 31 日である。

に注目する。

DID の枠組みにおいて、過疎地域への指定がアウトカムに与える効果を識別するためには並行トレンドが成立する必要がある。つまり、処置群が処置を受けなかった場合に実現したであろうアウトカムの処置時点前後における変動と、対照群のアウトカムの変動とが等しいという仮定である。ただ、実際にこの条件が満たされるかどうかを検証することはできない。しかし、過疎地域の指定においては、過去からの高齢化率などの客観的指標に基づいて決定されるため、自治体が客観的指標を操作できない場合には、人口要件と財政要件をすべて満たす自治体（過疎自治体）と、片方しか満たさずに指定されなかった自治体とはほぼ同様の特徴を持った地域であるにも関わらず、前者は過疎地域指定を受けると考えられる。本稿ではこの議論に基づき、処置群（過疎地域に指定された自治体）に対応する対照群を選定する。以下の処置群と対照群の選定にあたっては、東日本大震災とそれに伴う福島第一原子力発電所の事故の影響および、復興に伴う大規模な国からの財政支援の影響を分析から排除するため、震災直後の 2011 年 4 月 28 に激甚法に指定された自治体をサンプルから除外している。また、分析期間中に市町村合併を経験した自治体についても、合併が推定値に影響を及ぼす可能性を考慮して除外している。

まず本稿における主要な分析では、2010 年度に指定された自治体を処置群として議論を行う。表 4 に示されるように、分析期間である 2006 年度から 2016 年度の間には過疎自治体数は 738 から 817 団体へと増加している¹⁵。分析期間内における新規指定団体数は、表 5 を見ると明らかのように、2010、2013 および 2016 年度における指定が相対的に多い。この理由は、当該年に過疎法の改正が行われたためである。特に注目する 2010 年度の改正では、表 1 に示された条件に基づいて新たに 58 団体が過疎自治体として指定を受けている¹⁶。なお、2013 年度には 22 団体、2016 年度には 26 団体が指定されている。

一方、対照群については以下の条件に基づいて選択を行った。自治体が、これまでに処置を受けたことがなく、かつ 2010 年度の指定条件によって「処置を受けないが、指定条件における財政力要件または人口要件を満たす自治体」とした結果、280 団体となった。なお結果の頑健性を確認するために、他の条件に基づいて選択した対照群に関しても同様に分析を行っている（表 10 を参照）。

付録の図 3 では、指定条件の閾値付近における自治体の分布を示しているが、両側にある程度の自治体が分布していることが確認できる。自治体が指定に関する指標を操作していないことを確認するために、McCrary Test を行ったが、指定に関する閾値付近での自治体

¹⁵ このうち、過疎法の 2 条 1 項に基づく通常の指定が最も多く 508 から 647 団体となっている。33 条 1 項に基づく指定であるいわゆるみなし過疎は減少しており 72 から 25 団体に、33 条 2 項に基づく指定である一部過疎についても 158 から 145 団体へと減少している。

¹⁶ 震災直後の 2011 年 4 月 28 に激甚法に指定された自治体をサンプルから除外した結果、最終的に処置群は 55 団体となる。

の分布の歪みは 1960 年から 2005 年の人口減少率を除き存在しないことが示された¹⁷。また、推定においては、分析の頑健性を担保するために他の対照群の選定方法についても検討を行ったが、後述するように推定結果は定量的にほとんど差がないことが確認できている¹⁸。

次節では分析に利用するデータについて説明し、データの特徴について処置群と対照群における値を比較する。

3. データ

各年度における市町村の過疎地域への指定状況に関する情報については、総務省がウェブページで公開しているものを利用する¹⁹。基本的に各年の 4 月 1 日における過疎地域の指定状況についての情報になるが、本研究では財政状況に関するデータが各年度末時点で記録されていることから、年度末における指定状況にデータを再構成して利用している。また、過疎地域の指定要件の一部として使用される、人口減少率や高齢化率などの人口動態に関する変数は、各実施年における国勢調査から得ている。具体的には、各実施年の国勢調査から各市町村の人口、65 歳以上高齢者数、15 歳から 29 歳の若年者数である。市町村の財政情報に関しては、主に地方財政状況調査表から各年度各市町村の歳出、歳入、地方債発行・残高に関する変数を利用している。

以上で説明した変数に関して、表 9 では過疎地域と非過疎地域に分けた場合の数値についても記載している。住民一人当たり歳入総額と歳出総額、および地方債発行額は過疎地域の値が非過疎地域と比較して大きいことが分かる。地方債発行額では、特に辺地対策事業債発行額について顕著な違いが観察される。辺地対策事業債は辺地を有する市町村がその整

¹⁷ 指定基準に関する変数の分布が閾値付近で歪んでいるのかについての結果は、付録の図 3 を参照されたい。1960 年から 2005 年にかけての人口減少率については、2010 年度における指定基準である減少率 33% 付近で行った McCrary Test は棄却された。しかしながら、人口は財政変数と比較して操作が困難であると考えられ、また基準に利用される数値は国勢調査によるものであるため自治体が偽報告を行う可能性も考えにくい。とはいえ、自治体の行動に影響を与え、かつ分布を歪めている観測できない要因に基づいて国が基準を決定している場合には、内生性の問題が生じうる。ただし、①そのような観測できない要因が時間を通じて変化しない固定効果であれば DID 分析の枠組みで統制可能である。また、②観測できない要因が時間を通じて変化する場合でも、処置群と対照群とで変化の傾向が同一であるならば、時間効果として同様に DID の分析枠組みで対処可能となる。一方で、③観測できない要因が時間を通じて変化する場合で、かつ処置群と対照群で変化の傾向が異なる場合には、並行トレンド (parallel trend) の仮定が成立せず DID は不適切となる。本稿では、このような可能性に対処するために、リードダミーを入れたモデルを推定することで、事前のトレンドにおける処置群と対照群との傾向の違いが存在しないことを検証し、並行トレンド仮説が成立している可能性が高いことを示している。

¹⁸ 表 10 では、検討した対照群の選定方法についての詳細を説明している。

¹⁹ 指定状況の情報については、総務省の特設ページには平成 29 年 4 月 1 日のデータしか存在しないため、過去の指定状況については「国立国会図書館インターネット資料収集保存事業」のサービスを利用して過去のウェブページにアクセスして収集を行った。

備事業を行うための地方債である²⁰。辺地と過疎地は基本的にどちらも郊外地域であり地理的に重複する傾向があるため、過疎地域において辺地対策事業債の発行額も大きくなっているものと考えられる²¹。また、過疎地域の指定基準の一つに高齢化率が存在するため、住民基本台帳から計算した値ではあるが、過疎地域で高齢者比率が高くなっている。

次に、過疎債の発行状況について確認する。まず実際に過疎自治体に指定された自治体のうちどの程度の割合が過疎債を発行しているのかについて確認したのが表 6 である。2006 年度から 2016 年度の間において過疎地域に指定された自治体のほぼ 95%以上が過疎債を発行していることが分かる。この傾向はみなし過疎や一部過疎市町村に指定されている団体においても大きな差はない。また、表 7 より、過疎債の発行額は年々増加傾向にあり、過疎自治体の増加とともに過疎債利用額も増加していると考えられる。なお表 7 より、過疎債の発行残高については 2006 年度以降減少傾向にあったが、2011 年度を底として上昇傾向へと転じ、2016 年度には 2 兆円を超えていることが確認できる。これは指定自治体が増加したことによる過疎債発行額の増加のみならず、各自治体の一人当たり発行額も増加していることが表 8 より読み取れる。当該表では、過疎自治体における一人当たり発行額の平均値の推移を示しているが、過疎市町村（2 条 1 項）では 2006 年度から 2016 年度の間に発行額が 2 倍以上に増加していることが分かる。このように、徐々に過疎自治体が増加し、かつ各自治体の発行額も増加してきたことを踏まえ、過疎地域への指定が自治体の行動に与える影響について分析を行う。

4. 実証結果

この節では、式（1）に基づいて推定を行った結果について議論する。推定される係数が多数になるため、用いる被説明変数に対して、基本的にここではグラフを用いて推定結果に関する議論を行う。

4.1 財政変数への影響

まず一人当たり歳入と歳出額について確認する（表 11）。推定結果から、過疎地域に指定された 2010 年度以降一人当たり総歳入額は増加しており、2012 年度まで値は継続して上昇する。その後、横ばいとなり値の大きさは 50 千円程度となっている。指定直後は両側 5%

²⁰ 辺地とは、「交通条件及び自然的、経済的、文化的諸条件に恵まれず、他の地域に比較して住民の生活文化水準が著しく低い山間地、離島その他の辺鄙な地域で、住民の数その他について政令で定める要件に該当しているもの」である（地方財政調査研究会, 2017, p.14-15）。

²¹ 辺地は宅地価が地域内で最高の地点を含む 5 平方キロメートル以内の中に 50 人以上が居住する地域と定められている。かつ、辺鄙度を様々な条件で点数付けして 100 点以上となる必要がある（地方財政調査研究会, 2017, p.15-17）。点数付けの条件は基本的に昭和から平成初期に定められており、2010 年度に新たに過疎地域に指定された自治体において同時期に辺地指定が行われているとは考えにくい。

水準で統計的に有意ではないものの、2013 年以降は有意へと転じている。一人当たり歳出額についても同様の傾向が観察されており、歳入の増加に伴い増加していることが確認できる。さらに、地方債発行額への効果に関する結果から、歳出入額の増加は地方債発行が指定により増加したことが主な要因であることがうかがえる。地方債発行額は、過疎地域に指定されることで増加傾向が観察されており、2011 年以降は両側 5%水準で統計的に有意になっている。推定値の大きさは 30 千円程度である。

次に、過疎地域指定により増加した歳入が、個別の歳出項目（目的別・性質別）に与える影響について分析を行った。初めに目的別歳出への影響について確認すると、議会費、総務費、衛生費、商工費等について有意な増加が観察された²²。2010 年度より過疎対策事業におけるソフト事業の実施が可能となっているため商工費等の増加は説明できるが、議会費については解釈が困難である。過疎債の発行により歳入が増加したことにより、過疎対策事業とは直接関係のない項目において歳出が増加した可能性がある。一方、公債費については過疎地域への指定以後に減少傾向が観察されるが、5%水準で有意でない²³。

性質別歳出への影響について確認すると、人件費、職員給、物件費、維持補修費について有意な増加が観察された。一方で、普通建設事業費については増加傾向が観察されているものの 5%水準で有意ではなかった。以上から、過疎債は施設整備等の利用目的で発行されるものの、新規の施設建設等よりも維持補修に利用される傾向が強いと考えられる。また、設備の建設・維持関連歳出だけでなく、同時に人件費や職員給が増加している点は興味深い。2010 年度以降、いわゆるソフト事業が過疎債の起債対象となり、施策の範囲は大きく拡大していることが理由の一つとして考えられる。一方で、性質別歳出のうち、扶助費では歳出額が有意に減少している。

次に、地方債発行額の内訳に与える効果を確認する（表 12）。一般単独事業債、地域活性化事業債、旧合併特例事業債の発行額およびそれぞれが当該自治体の地方債発行総額に占める比率がいずれも有意に減少しており、過疎債の発行によって、他の地方債項目の発行が抑制されていることが示唆される。過疎債は元利償還金の基準財政需要額への算入割合が 70%で、かつ適債事業への充当率は 100%であるため、他の地方債と比較して自治体の負担が低いことから優先的に利用されているためであると考えられる。例えば、2020 年度において、一般単独事業の通常充当率は 75%で、そのうち、地域活性化事業と旧合併特例事業

²² ただし、総務費については事前のトレンドの推定値の一部が有意になっているため、結果の妥当性について留意する必要がある。また、総務費と衛生費は 5 年後のみが有意に正となっており、議会費や商工費と比較するとそれほど増加していない。

²³ 減少傾向が観察される理由としては、以下の可能性が考えられる。つまり、過疎債が発行できるようになったことで公的資金など比較的 low 利での借入が可能となったのであれば、債務の借り換えが進み、公債費を削減することができたということである。他には、過疎地域に指定される自治体は財政状態が相対的に悪い傾向にあるため、2008 年度より施行された財政健全化法以降に進んだ自治体の全体的な財政指標の好転を捉えている可能性が考えられる。

の充当率はそれぞれ 90%、95%である²⁴。一方、同様に充当率 100%である辺地対策事業債に関しては、過疎地域市町村への指定による有意な効果は観察されなかった。辺地債は元利償還金の基準財政需要額の算入割合が 80%で、過疎債よりも高率であることがその一因であると考えられる²⁵。

結果の頑健性を確認するために、表 10 に記した他の条件に基づいた対照群に関しても同様に分析を行った。推定結果は紙幅の都合上、省略したが、おおむね主要な分析結果と同様の結果が観察された。

4.2 効果の異質性

宮下 (2019)では、過疎債は高齢化が進んだ地域でより発行される傾向にあることが指摘されている。発行の性向が自治体の高齢化の程度によって異なるのであれば、過疎地域への指定の効果にも異質性が生じる可能性が考えられる。そこで、高齢化率の高い団体かそうでないかによって過疎地域への指定の効果に異質性が存在するのかを分析した。具体的には高齢化の程度によって「65 歳以上人口比率」が処置群の 2010 年度における中央値以下かそうでないかで、Group 1、2 に分割した。推定結果は付録の図 4 と図 4 に示されている。

横軸は各年度、縦軸は係数 γ_t の各期における推定値、単位は千円である。また、過疎地域に指定された 2010 年度には垂直の点線が引かれている。推定結果から、まず、高齢化率が高いほど過疎市町村への指定によって歳入総額、歳出総額および地方債発行額の増加が顕著になることが分かる (図 4 を参照)。一方、高齢化率の低い団体ほど、ジニ係数の指定後の短期的な減少が観察されやすい。目的別歳出である議会費、総務費、衛生費、商工費、そして、性質別歳出である人件費、職員給、物件費、普通建設事業費については、高齢化率が高い過疎市町村では増加が顕著になることが分かる。一方、維持補修費については、高齢化率が低い過疎市町村でのみ、有意に増加している。

おわりに

本稿では、過疎地域市町村に対する財政・税制等を通じた振興策として行われている過疎地域自立促進特別措置法に焦点を当て、本法が過疎地域における自治体の財政活動及び地域社会・経済動態に与える影響について定量的な分析を行った。分析では、2006 年度以降のデータを用い、過疎地域が長期的な人口減少率などの基準により指定されるという外生的な変動を利用することで、過疎地域への指定の効果を実定した。分析結果からは、過疎地域への指定により地方債発行額は有意に増加しており、過疎債が積極的に利用されていることが示唆される一方で、他の合併特例債などの地方債の発行額は減少していることが明らかになった。また、目的別・性質別歳出の動向を分析したところ、前者では議会費、総務

²⁴ 総務省「令和 2 年度地方債充当率」

²⁵ 辺地対策事業債の対象事業は施設整備事業のみで、ソフト事業のために発行することはできない。

費、衛生費、商工費等について、後者では人件費、職員給、維持補修費等について有意な増加が観察された。こうした自治体の財政行動への効果についてのメカニズムの解明に関しては、さらに分析を進めていきたい。

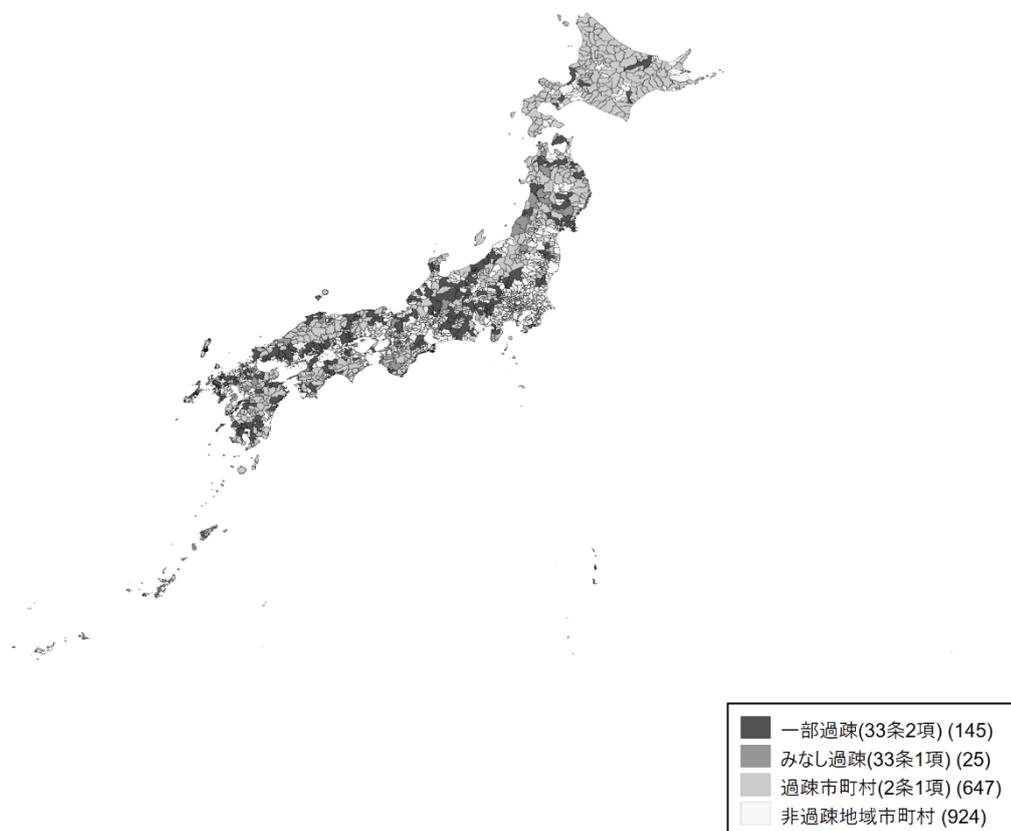
参考文献

- 総務省「過疎地域自立促進特別措置法の改正概要について」,
https://www.soumu.go.jp/main_content/000485678.pdf (最終確認日 2021/03/13)
- 総務省「過疎地域自立促進特別措置法の概要」,
https://www.soumu.go.jp/main_content/000476787.pdf (最終確認日 2021/03/13)
- 総務省「平成30年度版 過疎対策の現況」,
https://www.soumu.go.jp/main_content/000666987.pdf (最終確認日 2021/03/13)
- 総務省「過疎対策の沿革」,
https://www.soumu.go.jp/main_content/000476760.pdf (最終確認日 2021/03/13)
- 総務省「令和2年度地方債充当率」,
https://www.soumu.go.jp/main_content/000543311.pdf (最終確認日 2021/03/13)
- 『過疎・辺地債ハンドブック (改訂版)』地方財政調査研究会 編
桐村喬・中谷友樹・矢野桂司 (2011)「市区町村の区域に関する時空間的な地理情報データベースの開発」,『GIS-理論と応用』, 19 巻, 2 号, pp.139-148.
- 宮下量久 (2015)「合併過疎市町村における地方債の発行要因」第23回日本地方財政学会報告論文.
- 宮下量久 (2019)「過疎対策事業債の発行要因に関する実証分析」『日本地方財政学会研究叢書 大都市圏域における自治体経営のイノベーション』第26号, pp.61-86.
- Brachert, Matthias, Eva Dettmann, and Mirko Titze. 2019. "The regional effects of a place-based policy – Causal evidence from Germany." *Regional Science and Urban Economics* 79: 103483.
- Briant, Anthony, Miren Lafourcade, and Benoît Schmutz. 2015. "Can Tax Breaks Beat Geography? Lessons from the French Enterprise Zone Experience." *American Economic Journal: Economic Policy* 7(2): 88–124.
- Busso, Matias, Jesse Gregory, and Patrick Kline. 2013. "Assessing the Incidence and Efficiency of a Prominent Place Based Policy." *American Economic Review* 103(2): 897–947.
- Castillo, Victoria, Lucas Figal Garone, Alessandro Maffioli, and Lina Salazar. 2017. "The causal effects of regional industrial policies on employment: A synthetic control approach." *Regional Science and Urban Economics* 67: 25–41.
- Chaurey, Ritam. 2017. "Location-based tax incentives: Evidence from India." *Journal of Public Economics* 156: 101–120.
- Ehrlich, Maximilian v, and Tobias Seidel. 2018. "The Persistent Effects of Place-Based Policy: Evidence from the West-German Zonenrandgebiet." *American Economic Journal: Economic Policy* 10(4): 344–374.
- Einiö, Elias, and Henry G. Overman. 2020. "The effects of supporting local business: Evidence from the UK." *Regional Science and Urban Economics* 83: 103500.
- Freedman, Matthew. 2013. "Targeted Business Incentives and Local Labor Markets." *Journal of*

- Human Resources 48(2): 311–344.
- Givord, Pauline, Roland Rathelot, and Patrick Sillard. 2013. “Place-based tax exemptions and displacement effects: An evaluation of the Zones Franches Urbaines program.” *Regional Science and Urban Economics* 43(1): 151–163.
- Gobillon, Laurent, Thierry Magnac, and Harris Selod. 2012. “Do unemployed workers benefit from enterprise zones? The French experience.” *Journal of Public Economics* 96(9): 881–892.
- Ham, John C., Charles Swenson, Ayşe İmrohoroğlu, and Heonjae Song. 2011. “Government programs can improve local labor markets: Evidence from State Enterprise Zones, Federal Empowerment Zones and Federal Enterprise Community.” *Journal of Public Economics* 95(7): 779–797.
- Jofre-Monseny, Jordi. 2014. “The effects of unemployment protection on migration in lagging regions.” *Journal of Urban Economics* 83: 73–86.
- Kazekami, Sachiko. 2017. “Evaluating place-based job creation programs in Japan.” *IZA Journal of Labor Policy* 6(1): 1.
- Kline, Patrick, and Enrico Moretti. 2013. “Place Based Policies with Unemployment.” *American Economic Review* 103(3): 238–243.
- Neumark, David, and Jed Kolko. 2010. “Do enterprise zones create jobs? Evidence from California’s enterprise zone program.” *Journal of Urban Economics* 68(1): 1–19.
- Papke, Leslie E. 1994. “Tax policy and urban development: Evidence from the Indiana enterprise zone program.” *Journal of Public Economics* 54(1): 37–49.
- Reynolds, C. Lockwood, and Shawn M. Rohlin. 2015. “The effects of location-based tax policies on the distribution of household income: Evidence from the federal Empowerment Zone program.” *Journal of Urban Economics* 88: 1–15.

図表

図 1 過疎地域市町村の分布 (2017年3月31日時点)



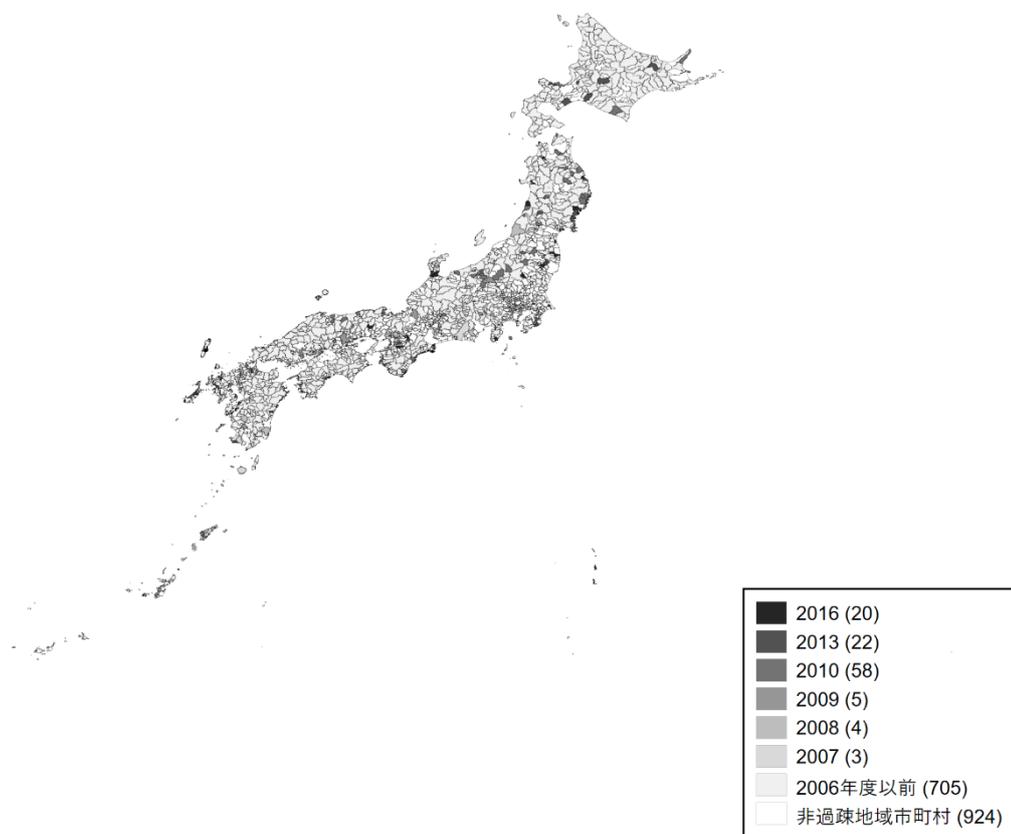
(注) 1) 2条1項、33条1項および33条2項とは2000年度より施行された過疎法の条項のことで、括弧内はそれぞれの要件に該当する自治体数

2) 激甚法指定自治体および分析期間中に合併した自治体含む

3) 市町村コードおよび区域ポリゴンデータについては桐村・中谷・矢野(2011)に依拠している。

(出所) 筆者作成

図 2 過疎地域市町村指定年度の分布



(注) 1) 括弧内は各年度に過疎地域市町村（一部過疎・みなし過疎含む）に新規指定された団体数。一部過疎およびみなし過疎から過疎市町村に移行した団体は含まれていない。

2) 激甚法指定自治体および分析期間中に合併した自治体含む

3) 市町村コードおよび区域ポリゴンデータについては桐村・中谷・矢野（2011）に依拠している。

（出所）筆者作成

表 1 過疎市町村の要件

		H12 法制定当初の要件		H22 法改正時追加要件	H26 法改正時追加要件	H29 法改正時追加要件
人口要件	長期要件	S45～H7 の人口増加率 10%未満の団体のうち ① S35～H7 の人口減少率 30%以上 又は ② S35～H7 の人口減少率 25%以上かつ H7 の高齢者比率 24%以上、又は H7 の若者比率 15%以下	S50～H12 の人口増加率 10%未満の団体のうち ① S40～H12 の人口減少率 30%以上 又は ② S40～H12 の人口減少率 25%以上かつ H12 の高齢者比率 24%以上、又は H12 の若者比率 15%以下	S55～H17 の人口増加率 10%未満の団体のうち ① S35～H17 の人口減少率 33%以上 又は ② S35～H17 の人口減少率 28%以上かつ H17 の高齢者比率 29%以上、又は H17 の若者比率 14%以下	S60～H22 の人口増加率 10%未満の団体のうち ① S40～H22 の人口減少率 33%以上 又は ② S40～H22 の人口減少率 28%以上かつ H22 の高齢者比率 32%以上、又は H22 の若者比率 12%以下	H2～H27 の人口増加率 10%未満の団体のうち ① S45～H27 の人口減少率 32%以上 又は ② S45～H27 の人口減少率 27%以上かつ H27 の高齢者比率 36%以上、又は H27 の若者比率 11%以下
	中期要件	S45～H7 の人口減少率 19%以上	S50～H12 の人口減少率 19%以上	S55～H17 の人口減少率 17%以上	S60～H22 の人口減少率 19%以上	H2～H27 の人口減少率 21%以上
財政力要件	財政力指数	0.42 以下 H8～H10 の 3 か年平均	0.42 以下 H10～H12 の 3 か年平均	0.56 以下 H18～H20 の 3 か年平均	0.49 以下 H22～H24 の 3 か年平均	0.5 以下 H25～H27 の 3 か年平均
	公営競技収益	13 億円以下	13 億円以下	20 億円以下	40 億円以下	40 億円以下

(注) 1) 人口要件は長期要件又は中期要件のいずれかに該当、財政力要件は財政力指数及び公営競技収益のいずれにも該当する必要がある

2) 高齢者は 65 歳以上、若年者は 15～29 歳

(出所) 総務省「過疎地域自立促進特別措置法の改正概要について」を元に、筆者加筆

表 2 過疎市町村に対する優遇措置一覧

過疎地域自立促進のための地方債	過疎地域の市町村は、過疎地域自立促進市町村計画に過疎地域自立促進のための地方債（過疎対策事業債）を発行することができる。過疎対策事業債の元利償還金の70%相当額は普通交付税の基準財政需要額に算入されることとなっている。
都道府県代行制度・行政上の特別措置	基幹道路（基幹的な市町村道、農道、林道、漁港関連道）
	公共下水道（幹線管渠、終末処理場、ポンプ場）
	医療の確保
	高齢者の福祉の増進
	交通の確保
	情報の流通の円滑化及び通信体系の充実
	教育の充実に関する配慮
	地域文化の振興等に関する配慮規定
国の補助のかさ上げ等	農地法等による処分についての配慮
	国有林野の活用
	統合に伴う小中学校校舎等（1/2→5.5/10：公立学校施設整備費負担金）
	公立保育所（1/2→5.5/10）
金融措置	公立以外の保育所（1/2→2/3：保育所等整備交付金）
	消防施設（1/3→5.5/10）
	統合に伴う教職員住宅の建築（事業に要する経費の5.5/10：学校施設環境改善交付金）
	株式会社日本政策金融公庫等からの資金の貸付
税制特例措置	中小企業に対する資金の確保
	沖縄振興開発金融公庫からの資金の貸付
	その他：株式会社日本政策金融公庫による融資制度
地方税の課税免除・不均一課税に伴う地方交付税の減収補てん措置	所得税・法人税に係る事業用資産の買換えの場合の課税の特例
	所得税・法人税に係る減価償却の特例（製造業、旅館業、農林水産物等販売業）
	特別土地保有税の非課税措置（製造の事業の用に供する設備、集会、宿泊、スポーツ施設）
地方税の課税免除・不均一課税に伴う地方交付税の減収補てん措置	製造業、旅館業、農林水産物等販売業（事業税、不動産取得税、固定資産税）
	畜産業、水産業（個人事業税）

（出所）総務省「過疎地域自立促進特別措置法の概要」を元に、筆者加筆

表 3 起債対象事業

産業振興施設	地場産業、観光、レクリエーションに関する事業を行う法人に対する出資
	産業の振興を図るために必要な市町村道及び市町村が管理する都道府県道並びに農道、林道・漁港施設・港湾施設
	地場産業の振興に資する施設
	中小企業の育成又は企業の導入若しくは起業の促進のために市町村が個人又は法人その他の団体に使用させるための工場及び事務所
	観光、レクリエーションに関する施設
	農林漁業の経営の近代化のための施設
	商店街振興のために必要な共同利用施設
厚生施設等	下水処理のための施設
	一般廃棄物処理のための施設
	火葬場
	消防施設
	高齢者の保健又は福祉の向上又は増進を図るための施設
	障害者又は障害児の福祉の増進を図るための施設
	保育所、児童館
	認定こども園
	市町村保健センター及び母子健康包括支援センター
	診療施設
	簡易水道施設
交通通信施設	市町村道及び市町村が管理する都道府県道橋りょう
	農林道
	電気通信に関する施設
	交通の便に供するための自動車、渡船施設
	住民の交通手段の確保のための鉄道施設及び鉄道車両並びに軌道施設及び軌道車両
	除雪機械
教育文化施設	公立の小・中学校及び義務教育学校又は市町村立の幼稚園、高等学校、中等教育学校及び特別支援学校
	公立の小学校、中学校若しくは義務教育学校又は市町村立の中等教育学校の前期課程若しくは特別支援学校の学校給食施設・設備
	公立の小学校、中学校若しくは義務教育学校又は市町村立の高等学校、中等教育学校若しくは特別支援学校の教職員住宅
	図書館
	公民館その他の集会施設
	地域文化の振興等を図るための施設
その他	自然エネルギーを利用するための施設
	集落再編整備
ソフト事業	地域医療の確保、住民の日常的な移動のための交通手段の確保、集落の維持及び活性化その他の住民が将来にわたり安全に安心して暮らすことのできる地域社会の実現を図るため特別に地方債を財源として行うことが必要と認められる事業（基金の積立て含む）

(注) ソフト事業とは過疎地域自立促進特別事業のこと

(出所) 総務省「過疎地域自立促進特別措置法の概要」を元に、筆者加筆

表 4 過疎地域市町村団体数の推移

年度	非過疎地域市町村	過疎地域に指定されている市町村				市町村数 合計
		過疎市町村(2条1項)	みなし過疎(33条1項)	一部過疎(33条2項)	過疎地域市町村合計	
2006	1089	508	72	158	738	1827
2007	1084	502	72	158	732	1816
2008	1070	497	73	160	730	1800
2009	1032	481	72	165	718	1750
2010	974	582	34	160	776	1750
2011	967	581	34	160	775	1742
2012	967	581	34	160	775	1742
2013	945	616	30	151	797	1742
2014	944	616	30	151	797	1741
2015	944	616	30	151	797	1741
2016	924	647	25	145	817	1741

(注) 1) 一部過疎およびみなし過疎から過疎市町村に移行した団体を含む

2) 激甚法指定自治体および分析期間中に合併した自治体含む

(出所) 筆者作成

表 5 過疎地域市町村新規指定団体数の推移

年度	過疎市町村(2条1項)	みなし過疎(33条1項)	一部過疎(33条2項)
2007	2	0	1
2008	1	1	2
2009	0	0	5
2010	58	0	0
2013	22	0	0
2016	20	0	0

(注) 1) 一部過疎およびみなし過疎から過疎市町村に移行した団体は含まれていない。

2) 激甚法指定自治体および分析期間中に合併した自治体含む

(出所) 筆者作成

表 6 過疎債発行自治体数の推移

年度	過疎市町村(2条1項)	みなし過疎(33条1項)	一部過疎(33条2項)	過疎地域市町村合計
2006	488 (96.06%)	72 (100.00%)	151 (95.57%)	711 (96.34%)
2007	477 (95.02%)	72 (100.00%)	149 (94.30%)	698 (95.36%)
2008	473 (95.17%)	72 (98.63%)	155 (96.88%)	700 (95.89%)
2009	449 (93.35%)	71 (98.61%)	154 (93.33%)	674 (93.87%)
2010	556 (95.53%)	33 (97.06%)	150 (93.75%)	739 (95.23%)
2011	564 (97.07%)	33 (97.06%)	153 (95.63%)	750 (96.77%)
2012	568 (97.76%)	33 (97.06%)	155 (96.88%)	756 (97.55%)
2013	582 (94.48%)	29 (96.67%)	146 (96.69%)	757 (94.98%)
2014	607 (98.54%)	29 (96.67%)	143 (94.70%)	779 (97.74%)
2015	607 (98.54%)	29 (96.67%)	143 (94.70%)	779 (97.74%)
2016	620 (95.83%)	24 (96.00%)	140 (96.55%)	784 (95.96%)

(注) 1) 括弧内は過疎債発行自治体数が当該年度における当該タイプの過疎地域市町村団体総数に占める割合

2) 激甚法指定自治体および分析期間中に合併した自治体含む

(出所) 筆者作成

表 7 過疎債発行総額と残高の推移

年度	過疎債発行額	過疎債残高
2006	184,860,240	2,156,158,720
2007	164,631,856	2,023,277,568
2008	164,143,440	1,895,316,736
2009	166,674,400	1,783,180,544
2010	192,860,640	1,712,518,656
2011	225,652,080	1,690,208,000
2012	248,836,288	1,706,406,144
2013	252,477,888	1,735,939,072
2014	292,014,816	1,807,429,248
2015	338,261,728	1,931,167,232
2016	347,104,992	2,068,221,184

(注) 単位：千円

(出所) 筆者作成

表 8 過疎債発行自治体における 1 人当たり過疎債発行額の平均値の推移

	過疎市町村(2 条 1 項)	みなし過疎(33 条 1 項)	一部過疎(33 条 2 項)	過疎地域市町村全体
2006	31.81	13.33	3.27	23.88
2007	29.99	9.30	2.49	21.99
2008	28.56	9.43	2.77	20.88
2009	33.96	8.75	3.08	24.25
2010	34.86	11.96	2.38	27.24
2011	39.49	13.79	2.72	30.86
2012	44.10	15.20	3.19	34.45
2013	43.16	16.51	3.23	34.43
2014	54.33	16.52	3.44	43.58
2015	63.40	20.21	4.06	50.90
2016	69.58	17.44	4.36	56.34

(注) 単位：千円/人

(出所) 筆者作成

表 9 要約統計量

	非過疎地域市町村			過疎市町村			全体		
	観測数	平均値	標準偏差	観測数	平均値	標準偏差	観測数	平均値	標準偏差
歳入総額	9812.00	434.98	252.11	605.00	676.42	398.23	10417.00	449.00	268.80
歳出総額	9812.00	416.16	239.51	605.00	644.79	372.13	10417.00	429.44	254.80
地方債発行額	9812.00	34.08	24.91	605.00	67.96	78.95	10417.00	36.05	31.76
総人口	9812.00	101618.28	228525.12	605.00	16622.92	22592.33	10417.00	96681.91	222744.74
議会費	9812.00	4.84	3.84	605.00	9.30	8.04	10417.00	5.10	4.33
総務費	9812.00	66.21	89.97	605.00	118.76	116.59	10417.00	69.26	92.54
衛生費	9812.00	37.48	32.29	605.00	61.49	50.96	10417.00	38.88	34.12
商工費	9812.00	10.40	20.20	605.00	29.62	71.95	10417.00	11.52	26.55
公債費	9812.00	41.82	23.33	605.00	81.49	53.73	10417.00	44.12	27.68
人件費	9812.00	72.86	36.53	605.00	111.99	62.49	10417.00	75.13	39.59
職員給	9812.00	46.66	21.63	605.00	69.11	34.35	10417.00	47.97	23.16
物件費	9812.00	60.35	61.42	605.00	89.19	70.27	10417.00	62.02	62.33
維持補修費	9812.00	4.54	11.55	605.00	8.87	9.84	10417.00	4.79	11.50
扶助費	9812.00	59.39	25.57	605.00	51.53	24.98	10417.00	58.93	25.60
普通建設事業費	9812.00	60.63	71.48	605.00	99.91	97.94	10417.00	62.91	73.85
一般単独事業債発行額	9812.00	8.24	13.82	605.00	8.09	25.54	10417.00	8.23	14.75
地域活性化事業債発行額	9812.00	0.30	2.17	605.00	0.40	3.39	10417.00	0.30	2.26
旧合併特例事業債発行額	9812.00	3.96	10.84	605.00	2.81	10.36	10417.00	3.89	10.82
辺地対策事業債発行額	9812.00	0.76	6.84	605.00	3.25	10.50	10417.00	0.91	7.13
一般単独事業債発行比率	9646.00	0.20	0.20	605.00	0.11	0.16	10251.00	0.19	0.20
地域活性化事業債発行比率	9646.00	0.01	0.03	605.00	0.01	0.04	10251.00	0.01	0.03
旧合併特例事業債発行比率	9646.00	0.08	0.18	605.00	0.04	0.13	10251.00	0.08	0.18
辺地対策事業債発行比率	9646.00	0.01	0.06	605.00	0.04	0.09	10251.00	0.01	0.06

- (注) 1) 総人口の単位は「人」、その他の比率以外の変数は住民基本台帳人口で標準化したもので、単位は「千円/人」。
 2) 2011年4月28に激甚法に指定された自治体および分析期間中に合併した自治体はサンプルから除外されている。
 3) 地方債内訳の発行比率とは地方債発行額に占める割合のこと。

(出所) 筆者作成

表 10 推定モデル

モデル	コントロールグループの条件	処置ユニット数	コントロールユニット数
M1	処置を受けなかった団体	55	892
M2	処置を受けず、かつ過疎地域の財政力要件を満たす団体	55	264
M3	処置を受けず、かつ過疎地域の財政力要件を満たし、 過疎地域に隣接する自治体	55	204
M4	処置を受けず、かつ過疎地域の財政力要件または人口要件を 満たし、過疎地域に隣接する自治体	55	213
M5 (Main)	処置を受けず、かつ過疎地域の財政力要件または人口要件を 満たす自治体	55	280

(注) 1) 2011年4月28日に激甚法に指定された自治体および分析期間中に合併した自治体はサンプルから除外されている

2) M1のみ14歳以下人口比率、生産年齢人口比率および65歳以上人口比率をコントロールする

(出所) 筆者作成

表 11 過疎市町村の指定が主要な被説明変数に与える効果

被説明変数	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
	歳入総額	歳出総額	地方債発行額	議会費	総務費	衛生費	商工費	公債費	人件費	職員給	物件費	維持補修費	扶助費	普通建設事業費
4年前	5.610 (12.46)	9.478 (12.39)	1.150 (3.955)	0.211 (0.183)	-0.600 (7.214)	0.505 (2.584)	2.259 (2.125)	3.455 (4.932)	0.915 (1.022)	1.167* (0.702)	-1.407 (1.935)	-0.710 (0.535)	0.826 (0.535)	-0.736 (9.287)
3年前	-8.461 (12.92)	-5.356 (12.60)	-1.446 (3.504)	0.0640 (0.0969)	-10.84** (4.707)	-1.742 (2.047)	3.426 (2.205)	0.482 (3.964)	-0.702 (0.726)	0.542 (0.505)	0.354 (1.596)	0.0558 (0.362)	0.560 (0.446)	-5.942 (10.40)
2年前	-8.831 (7.416)	-5.831 (7.515)	-1.373 (3.278)	-0.0582 (0.0756)	-14.32*** (4.836)	2.673 (3.012)	7.839 (4.763)	1.389 (2.270)	-0.471 (0.515)	0.498 (0.368)	-0.944 (1.361)	-0.0311 (0.518)	0.508* (0.291)	-3.840 (7.202)
指定年度	19.21* (10.93)	19.07* (10.61)	4.169 (3.759)	0.0633 (0.0536)	11.94 (8.786)	1.851 (2.108)	0.521 (1.466)	0.569 (2.483)	1.777** (0.720)	1.244** (0.503)	1.324 (1.005)	0.0950 (0.480)	-1.512*** (0.378)	9.644 (7.682)
1年後	31.55 (20.07)	27.68 (16.88)	12.26** (5.365)	0.847** (0.407)	10.81 (10.15)	0.991 (2.955)	3.065* (1.598)	-0.865 (3.230)	4.297*** (1.257)	2.094*** (0.730)	1.894 (1.534)	1.032 (0.776)	-2.150*** (0.643)	4.818 (6.959)
2年後	53.50 (36.31)	46.66 (31.87)	19.69** (9.609)	0.475** (0.239)	14.79 (17.88)	4.769 (3.187)	4.487** (2.128)	-1.844 (2.552)	4.410*** (1.576)	3.077*** (0.987)	6.341 (4.010)	0.998 (0.882)	2.257 (2.512)	6.403 (11.68)
3年後	56.00** (25.48)	56.81** (25.05)	26.27*** (8.882)	0.573** (0.245)	12.55 (11.27)	10.68 (8.243)	5.522 (3.402)	-4.701 (3.261)	4.249** (1.808)	2.606*** (0.981)	4.025 (3.521)	1.429 (0.965)	-1.171 (1.540)	22.20* (12.32)
4年後	51.73** (25.19)	50.30** (24.18)	28.30** (11.38)	0.863*** (0.315)	10.50 (8.924)	13.78 (9.731)	7.466*** (2.520)	-6.011* (3.144)	5.308** (2.335)	3.323** (1.390)	12.92 (9.505)	1.959 (1.532)	-2.459*** (0.866)	22.05 (13.77)
5年後	52.79** (22.08)	52.74** (21.23)	29.36** (12.88)	1.118*** (0.395)	29.95** (11.85)	12.45** (6.203)	6.638*** (2.110)	-7.534* (4.511)	7.484*** (2.839)	4.504*** (1.645)	6.909* (3.813)	1.907* (0.984)	-4.521*** (1.109)	15.36 (14.55)
6年後	59.32** (27.57)	58.98** (25.07)	35.03** (15.15)	0.906*** (0.270)	15.98 (15.12)	1.512 (4.434)	15.63** (7.426)	-2.442 (3.975)	7.238** (3.126)	4.935*** (1.860)	9.101** (4.310)	3.407*** (1.187)	-4.022*** (1.278)	24.50 (21.01)
定数項	562.6*** (2.360)	537.1*** (2.207)	44.18*** (0.920)	7.048*** (0.0296)	94.11*** (1.038)	48.26*** (0.448)	16.19*** (0.305)	60.08*** (0.362)	91.55*** (0.202)	56.79*** (0.122)	78.00*** (0.293)	7.289*** (0.0834)	57.91*** (0.0805)	84.80*** (1.168)
観測数	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685
自由度修正済み R2	0.928	0.938	0.573	0.980	0.801	0.824	0.909	0.860	0.986	0.985	0.934	0.884	0.956	0.605

(注) 1) 比率以外の変数は住民基本台帳人口で標準化したもので、単位は「千円/人」。

2) コントロールグループは処置を受けず、かつ過疎地域の財政力要件または人口要件を満たす自治体で、処置グループは 2010 年度に過疎市町村に新規指定された自治体。

3) いずれの推定においても市町村固定効果および年ダミーをコントロールした。

4) 2011 年 4 月 28 に激甚法に指定された自治体および分析期間中に合併した自治体はサンプルから除外されている。

5) カッコ内はクラスターロバスト標準誤差。

6) ***は 1%, **は 5%, *は 10%の有意水準で棄却されることを表す。

表 12 過疎市町村の指定が地方債内訳に与える効果

被説明変数	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)
	一般単独事業債 発行額	地域活性化事業 債発行額	旧合併特例事業 債発行額	辺地対策事業債 発行額	一般単独事業債 発行比率	地域活性化事業債 発行比率	旧合併特例事業債 発行比率	辺地対策事業債 発行比率
4年前	-0.546 (2.678)	-1.972 (1.482)	2.728 (2.022)	0.885 (1.067)	-0.0395* (0.0217)	-0.0190 (0.0151)	0.0172* (0.00939)	0.0169 (0.0128)
3年前	-2.302 (1.930)	-2.189 (1.483)	-0.0206 (1.037)	-1.286 (0.962)	-0.0339 (0.0218)	-0.0193 (0.0151)	1.73e-05 (0.00771)	0.00559 (0.0118)
2年前	-3.394* (1.886)	-2.322 (1.474)	-0.699 (1.037)	1.419 (1.012)	-0.0419** (0.0212)	-0.0216 (0.0143)	-0.0111 (0.00913)	0.0267** (0.0128)
指定年度	-4.822*** (1.833)	-2.145 (1.475)	-1.255 (1.004)	0.618 (1.024)	-0.0700*** (0.0218)	-0.0207 (0.0148)	-0.0121 (0.0123)	0.00491 (0.00985)
1年後	-5.114*** (1.766)	-2.293 (1.467)	-1.792* (0.919)	-0.792 (0.972)	-0.0862*** (0.0222)	-0.0293** (0.0144)	-0.0256* (0.0134)	-0.0122 (0.00942)
2年後	-6.633*** (2.049)	-2.614* (1.470)	-2.742** (1.204)	0.122 (0.711)	-0.0841*** (0.0246)	-0.0289** (0.0144)	-0.0236 (0.0144)	-0.00429 (0.00779)
3年後	-9.179*** (2.156)	-2.590* (1.463)	-2.792** (1.139)	0.0440 (1.085)	-0.119*** (0.0249)	-0.0300** (0.0144)	-0.0230 (0.0150)	-0.0149 (0.00945)
4年後	-6.796*** (2.603)	-3.069** (1.492)	-3.628*** (1.387)	2.424 (3.402)	-0.121*** (0.0290)	-0.0350** (0.0145)	-0.0391** (0.0157)	-0.00677 (0.0128)
5年後	3.534 (7.937)	-2.846* (1.472)	-3.343** (1.399)	0.730 (1.831)	-0.0846** (0.0339)	-0.0326** (0.0145)	-0.0352** (0.0174)	-0.00939 (0.0125)
6年後	3.194 (7.193)	-3.252** (1.494)	-1.813* (1.053)	-0.268 (1.251)	-0.0975*** (0.0288)	-0.0401*** (0.0147)	-0.0258* (0.0143)	-0.0236** (0.0114)
定数項	10.30*** (0.334)	0.856*** (0.218)	5.247*** (0.108)	2.356*** (0.147)	0.201*** (0.00295)	0.0131*** (0.00216)	0.0887*** (0.00140)	0.0312*** (0.00117)
観測数	3,685	3,685	3,685	3,685	3,644	3,644	3,644	3,644
自由度修正済み 決定係数	0.319	0.0911	0.570	0.601	0.567	0.0926	0.815	0.666

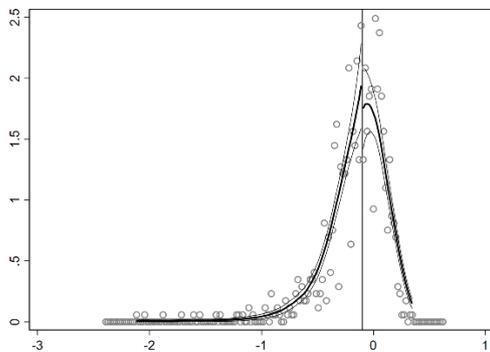
- (注) 1) 被説明変数はいずれも住民基本台帳人口で標準化したもので、単位は「千円/人」。
 2) コントロールグループは処置を受けず、かつ過疎地域の財政力要件または人口要件を満たす自治体で、処置グループは 2010 年度に過疎市町村に新規指定された自治体。
 3) いずれの推定においても市町村固定効果および年ダミーをコントロールした。
 4) 2011 年 4 月 28 に激甚法に指定された自治体および分析期間中に合併した自治体はサンプルから除外されている。
 5) カッコ内はクラスターロバスト標準誤差。
 6) ***は 1%, **は 5%, *は 10%の有意水準で棄却されることを表す。

(出所) 筆者作成

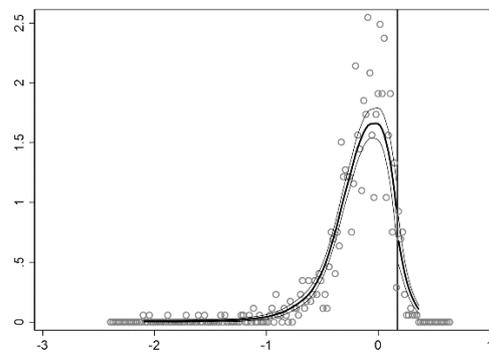
付録

図 3 McCrary Test の結果

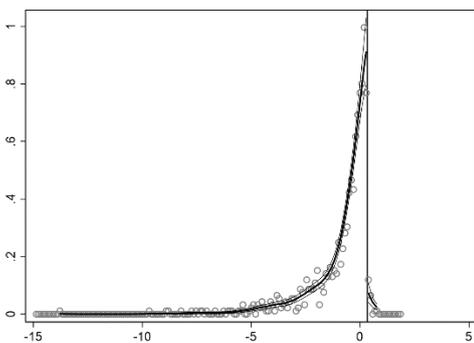
(a) S55~H17 の人口減少率
(cutoff: -0.1, theta: -0.140, se: 0.143)



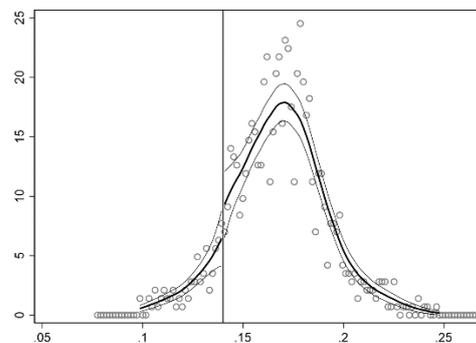
(b) S55~H17 の人口減少率
(cutoff: 0.17, theta: -0.173, se: 0.211)



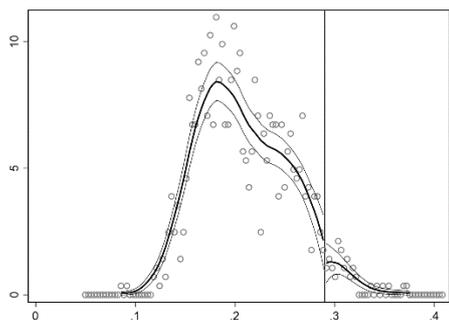
(c) S35~H17 の人口減少率
(cutoff: 0.33, theta: -2.44, se: 0.252)



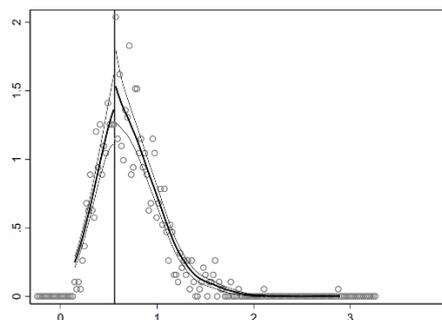
(d) H22 の若年者(15-29 歳)比率
(cutoff: 14%, theta: 0.297, se: 0.259)



(e) H22 の高齢者(65 歳以上)比率
(cutoff: 29%, theta: -0.465, se: 0.447)



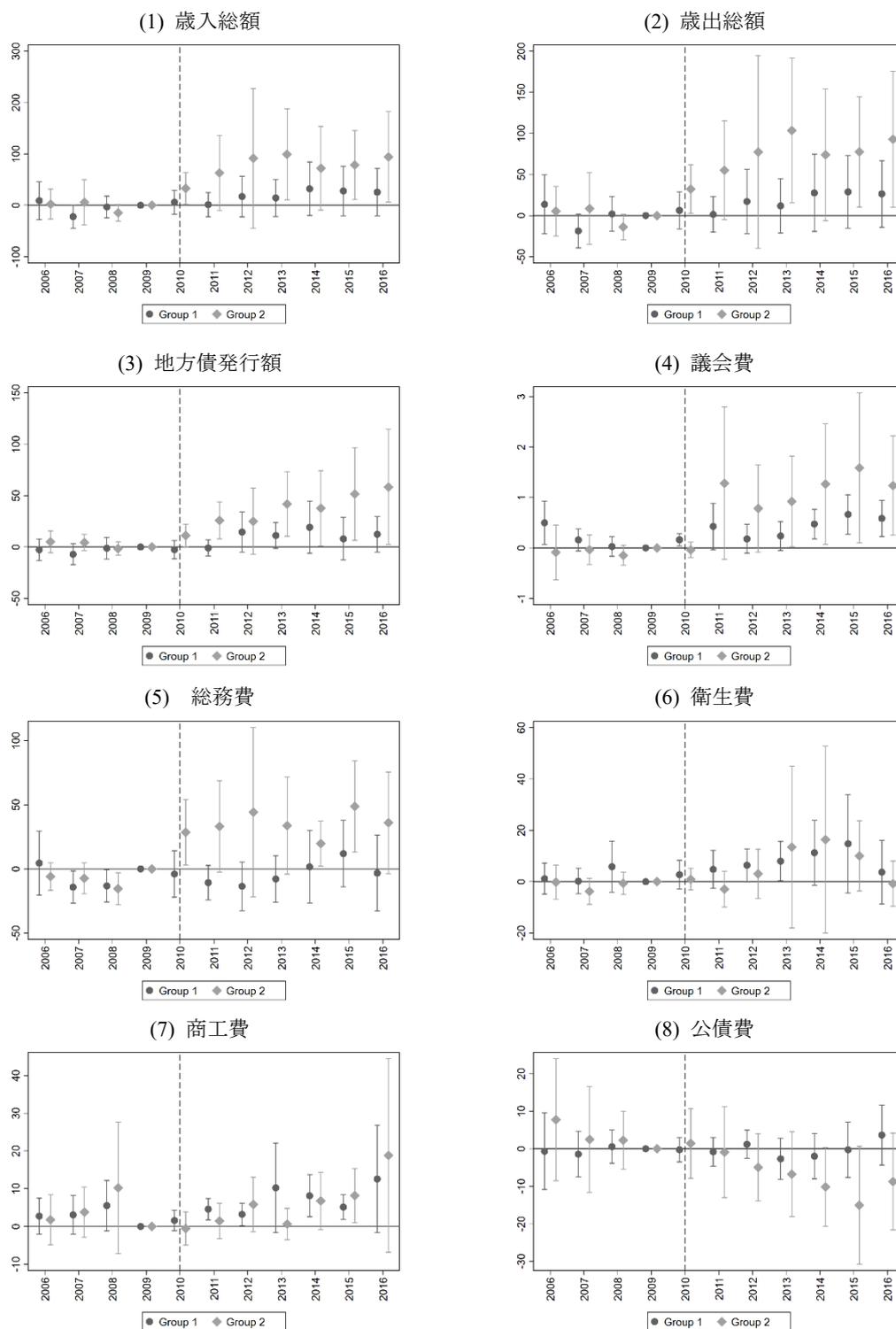
(f) H18~H20 の財政力指数
(cutoff: 0.56, theta: 0.113, se: 0.137)



(注) theta とは McCrary 検定量のことで、se とはその標準偏差のことである。

(出所) 筆者作成

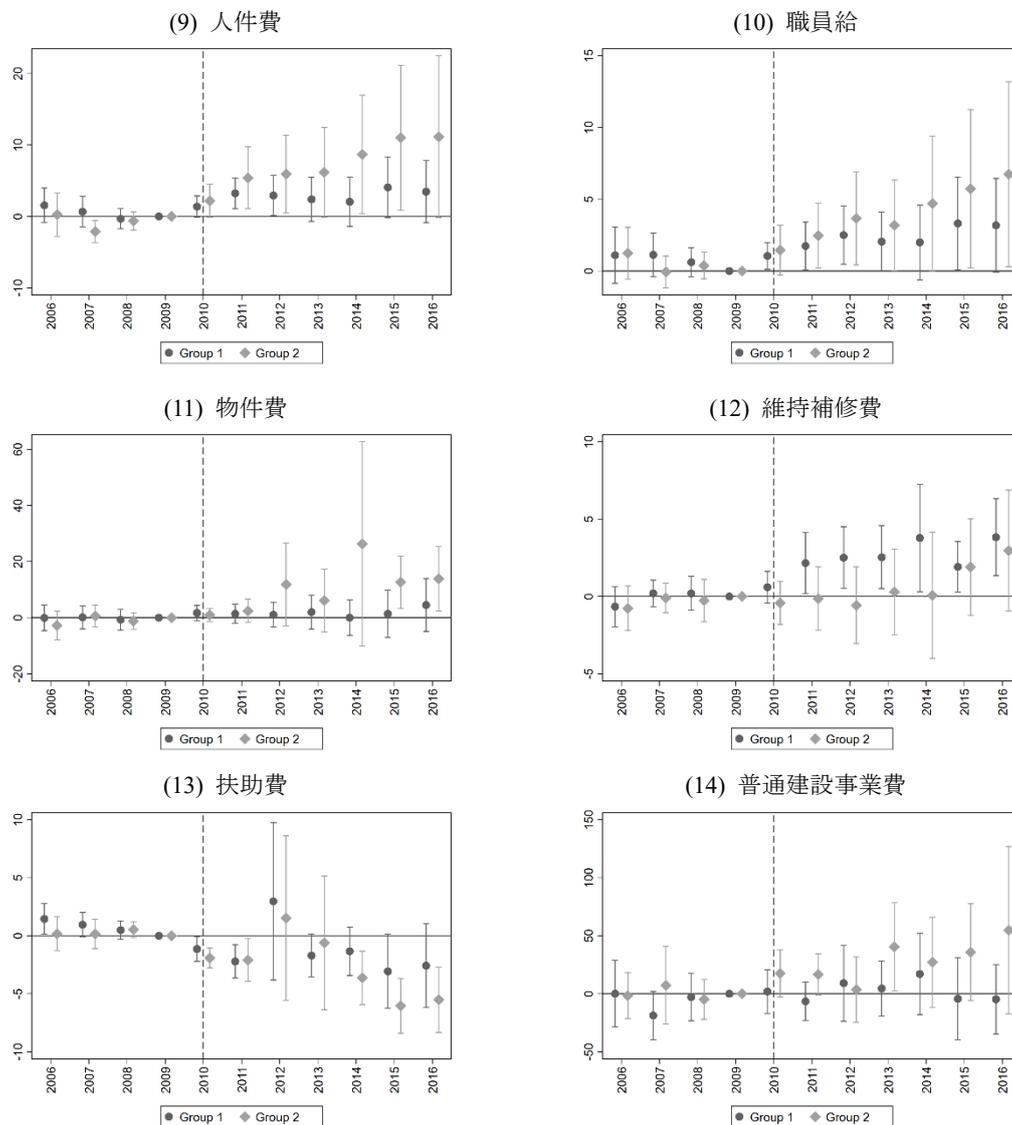
図 4 高齢者比率によるグループ分け (1)



(注) 1) 比率以外の変数は住民基本台帳人口で標準化したもので、単位は「千円/人」。
 2) 対象群と処置群の定義は表 10 の M5 と同様。ただし、Group 1 は「65 歳以上人口比率」が処置群の中央値以下の処置ユニット、Group 2 はそれ以外の処置ユニットを使用。

(出所) 筆者作成

図 5 高齢者比率によるグループ分け (2)



(注) 1) 被説明変数はいずれも住民基本台帳人口で標準化したもので、単位は「千円/人」。
 2) 対象群と処置群の定義は表 10 の M5 と同様。ただし、Group 1 は「65 歳以上人口比率」が処置群の中位数以下の処置ユニット、Group 2 はそれ以外の処置ユニットを使用。
 (出所) 筆者作成