

# 世代別投票率が財政支出に与える影響

—都道府県別クロスセクションデータを用いた実証分析—

新倉 純樹

## あらまし

近年、日本では急速に少子高齢化が進行し、少子高齢化によって、多くの弊害が発生している。とりわけ、日本経済に与える問題は多岐にわたって論じられており、その一つが本稿の主題でもある少子高齢化によって生じる、財政上の世代間不均衡の問題である。

世代間不均衡の問題は、少子高齢化によって、財政における高齢者向け支出が拡大し、その支出を支える現役世代が減少していることに端を発している。また、高齢者向け支出が拡大し、日本の財政運営の持続可能性が危ぶまれる中、抜本的な解決策が講じられているとは言い難く、その負担は将来へと先送りされていることもまた大きな問題である。

世代間の不均衡の問題を考えるにあたり、まず人口構造の変化、すなわち高齢者層の相対的な増加によって、高齢者層の政治的発言力が高まった結果、高齢者層向け支出が拡大する一方、若年者層向け支出が縮小されるという政治的なバイアスがかかっていることが、八代・島澤・豊田（2012）、井上・大重・中神（2007）及び大竹・佐野（2009）によって指摘されている。そして、高齢者層の政治的発言力の上昇は、人口構成の問題だけでなく、投票率にも表れている。若年者層よりも、高齢者層のほうが、投票率もまた高い状態にあるからである。しかし、世代別の投票率を踏まえた上での研究というのは見受けられない。

本稿ではそれらのことを踏まえ、世代別の政治的発言力を人口構成上の観点からだけでなく、世代別の投票率も加味することによって分析を行っている。2009年に行われた衆議院議員総選挙の世代別投票率を用いて、若年者層向け支出として児童福祉費及び義務教育費を、老年層向け支出として老年福祉費に対してそれぞれどのような影響を与えるか、実証的な分析を行った。その結果は、若年者層投票率の上昇が若年者層向け支出の拡大を、高齢者層投票率の上昇が高齢者向け支出の拡大を促す、というものであった。

本稿では、以上のような実証分析の結果を踏まえ、若年者層投票率が低いことに財政上の世代間不均衡の問題を深刻化させる原因の一端があることを指摘する。そして、世代間不均衡を解消するために、抜本的な対策が必要であることを主張している。

## 1. はじめに

現在、日本では少子高齢化が進んでおり、少子高齢化によって起こる問題が多岐にわたり論じられている。問題の一つとして高齢世代と若年世代、さらに現役世代と将来世代において、財政上で世代間の格差が大きくなってきていることが指摘されている。この世代間格差の問題は、高齢者層の人口が増加したことによって、社会保障を含む政府支出が増加し、その負担は公債発行によって先送りしていることに端を発している。また、若年者世代への支出は相対的に低い状況であり、財政支出の構造が高齢者向け支出に偏っている。そして、世代間格差の是正に対して、現在でも抜本的な対策が取

られているとは言い難く、今後も格差が拡大していくことが予測されている。では、なぜ格差は正は進まないのだろうか。問題は少子高齢化によって、有権者全体に占める高齢者層の相対的な割合が増加し続けていることにある。また、人口構成上の問題に加え、選挙における投票率において、若年者層の投票率は高齢者層の投票率よりも相対的に低いというのが現状であり、投票率という政治的発言力においても高齢者層は強さを発揮していることが一因であると考えられる。

以上のような問題意識を踏まえ、本稿では、人口構成の変化による影響だけではなく、世代別の投票率が、政府の財政支出に与える影響について、実証的に明らかにすることを目的としている。具体的には、若年者層向け支出である児童福祉費、高齢者層向け支出である老人福祉費を、2009年に行われた衆議院議員総選挙の世代別投票率でそれぞれ回帰分析を行った。

本稿の構成は、第2章先行研究では、財政の持続可能性、世代会計をもとにした世代間格差、および財政支出の構成と少子高齢化の影響に関する先行研究を整理する。第3章実証分析では、都道府県別の世代別投票率を用いて、実証分析を行い、投票率が財政支出の構成に与える影響の有無を検証する。第4章まとめにおいては、本研究の結論と今後の課題について言及する。

## 2. 先行研究

本章では、三つの観点から先行研究の整理を行う。まず、第1節において、近年の財政状況の悪化が問題視されていることから、財政の持続可能性の問題に関する先行研究を整理する。そして第2節では、現在の財政赤字が将来世代への「ツケ」で成り立っていること、またその「ツケ」の具体的な金額を世代会計の研究を整理することによって示す。以上の先行研究の整理により、将来世代へと財政負担を先送りしていることが判明するが、その原因は中位投票者の年齢が上昇し、高齢者の選好が政策決定に大きく影響を与えていることではないかと考えられる。そこで第3節では、少子高齢化が進行することによって、財政支出に対してどのような影響を与えるかを取り上げた先行研究を整理する。

### 2.1 財政の持続可能性に関する先行研究

少子高齢化の進行によって、実質的に賦課方式で運営されている社会保障給付費が、保険料だけで賄えなくなり、一般会計予算に社会保障関係費として組み込まれるようになった。その額は少子高齢化の進行と相まって、巨額になってきている。さらに長期的な景気低迷により、度重なる財政出動が行われ、その多くを公債の発行によって賄ってきた。これらのことから、近年日本は財政の持続可能性が問題視されている。財政の持続可能性が満たされていない場合、将来のいずれかで大幅な増税、歳出削減が行われることが予想され、抜本的な解決策が必要となる。

ここでは、財政の持続可能性に関して代表的な検証方法である Hamilton-Flavin (1986) と、Bohn (1998) の方法を用いた研究を紹介する。まず、Hamilton-Flavin (1986) の方法では、財政が持続可能な条件は、無限先の将来の政府債務残高が割引現在価値でみてゼロに収束するときである。これは、既存の政府債務残高が、将来にわたる基礎的財政収支の割引現在価値で完済できる状態であることを意味する。Hamilton-Flavin (1986) では、割引現在価値の割引要素を每期一定の期待実質利率としており、次に Bohn (1995) は、割引く割引率として消費の異時点間限界代替率を用いている。

これら Hamilton-Flavin (1986) のテストと、Bohn (1995) の方法を用いて検証を行っている日本での研究が、土居・中里 (1998) である。土居・中里 (1998) では、分析年度を1955年度から1995年度としている。検証の結果は、両方の方法ともに、財政は持続可能であるとの結論を導いている。

また、井堀・中里・川出 (2002) は1957年度から1999年度の国と地方政府のデータを統合したものをを用いて、テストを行っている。その結果、財政の持続可能性は満たされているが、1990年度後半はかろうじて持続可能性が満たされている状況であり、特に1998年度以降財政状況が一段と厳し

くなり、拡張的な財政運営を行うのは難しいとしている。

加藤(2010)では、1957年度から2005年度を分析し、持続可能性は満たされないとしている。とりわけ、1990年代中盤から財政の持続可能性が失われたことを指摘している。

しかし、Hamilton-Flavin(1986)とBohn(1995)のどちらの割引率を採用すべきか、未だに結論は出ていない。このような割引率の選択問題を回避するために、Hamilton-Flavin(1986)の方法に代わり、Bohn(1998)の検定方法が用いられるようになってきている。Bohn(1998)の検定方法における持続可能性の十分条件は、前年度末の公債残高対GDP比が上昇するときに、プライマリー・バランスでの財政収支の対GDP比が上昇することである。

この方法を用いたものに土居(2000)がある。土居(2000)では、1955年度から1998年度にかけて公債残高対GDP比の上昇に伴い、プライマリー・バランスが上昇するという仮説は統計的に有意ではない、と結論付けている。

土居・中里(2004)では、土居(2000)と同様の方法で年度を2000年度まで拡張し、財政の持続可能性を検証しているが、こちらでも日本において財政の持続可能性は失われている、と結論付けている。いずれの研究においても、90年代中盤から後半に財政の持続可能性が失われた可能性が高い、と指摘されている。

加藤(2010)では、Bohn(1998)による方法でも検証を行っている。1957年度から2005年度までで検定を行っており、こちらでも持続可能性は認められず、Hamilton-Flavin(1986)の方法同様に、財政は持続不可能というものであった。

以上の先行研究の結果を踏まえると、財政の持続可能性は90年代中盤から後半にかけて失われていった可能性が高いと考えられる。これは、現在の財政運営を今後も続けていくことができるとは言いがたく、将来におけるいずれかの時点で、増税や大幅な歳出削減を行わなくてはならないことを、一連の実証分析は示唆しているといえる。さらに財政の持続可能性が危ぶまれる中、財政改革は進まず負担が将来へと先送りされているとすると、一体どれほどの規模で先送りが行われているのか。具体的な数字でその額を表し、現在日本において世代間格差の問題が重く横たわっていることを、次節では示す。

## 2.2 世代会計に関する先行研究

財政の持続可能性が危ぶまれるなか、抜本的な財政改革は行われていない。その結果、公債を発行することで、将来へと負担を先送りしているのが現状である。では、実際にどれほどの負担が将来世代に先送りされており、現存世代(とりわけ高齢者層)はどれほどの受益を得ているのであろうか。各世代の生涯における純受益額を、定量的に計測する方法として世代会計がある。世代会計は、Auerbach, Gokhale, and Kotlikoff(1991)によって開発された手法であり、現在の政府に対する支払いと受益の構造が変わらないことを前提として、現存世代と将来世代の政府に対する負担がどれほどになるかを明らかにする方法である。

日本における世代会計の代表的なものとして、麻生・吉田(1996)がある。麻生・吉田(1996)では1992年度の政府支出及び収入を基準年とし、世代別の世帯単位で分析を行っている。麻生・吉田(1996)によると、将来世代の負担額は6197.9万円であり、純受益として4596.8万円を受け取る現存世代の60歳以上と大きな差が生じていることによって、将来世代は現存世代よりも54.2パーセント負担が多いという結果がでている。

2000年を基準年とした吉田(2006)では、将来世代は現存世代に比べて220.1パーセント多い負担を強いられると指摘している。この結果を吉田(2006)は、1995年度を基準年としたTakayama, Kitamura and Yoshida(1999)の結果と比較し、現存世代の負担が減少し、将来世代の負担が増加していると述べている。将来世代から現存世代への所得再分配が行われており、その理由として、1995年から2000年にかけて政府支出が増加したにも関わらず政府収入が減少したこと、少子高齢化が進んだこと、2004年の年金改革によって将来の給付額が抑制されたことを指摘している。

吉田(2006)では、Takayama, Kitamura and Yoshida(1999)が計測した1995年度時点と比べて、2000年度時点では世代間格差がより広がっていることを指摘しているが、一時点での考察だけではなく、時系列的に世帯別で世代間格差を推計したものとして宮里(2010)がある。宮里(2010)は、90年代の政策は若年層を含む現存世代の負担を軽くする一方で、将来世代へ負担を先送りする政策がとられていたことを指摘している。

また、日本以外の先進諸国においても少子高齢化が進み、世代間格差は問題になっているが、日本は他国と比較して世代間格差は相対的にどのように評価できるであろうか。世代会計の国際比較をしたものとしてアラン・J・アウアバック、ローレンス・J・コトリコフ、ウィリー・リーブフリッツ(1998)がある。この研究では、17カ国の世代会計を推計、比較しており、日本、ドイツ、イタリア、ブラジル、オランダは世代政策に極端な不均衡を抱えていると述べられている。特に日本は、不均衡絶対額が最も大きいという結果が出ており、新生児世代と将来世代の比較では、将来世代は新生児世代より169.3パーセント重い負担を強いられる。

これらの世代会計を用いた研究によって、負担を高齢者層から若年者層に、現存世代から将来世代へと移転していることがわかる。また近年、そこから生じる世代間不均衡は減少するのではなく、増加傾向にあるといえる。さらに、日本は他国と比較しても世代間不均衡は大きいのが現状である。これは第1章でも述べたように、少子高齢化の進行に伴い高齢者人口が相対的に増えたこと、また投票率などにより高齢者層の政治的発言力が高いことが原因であると考えられる。

### 2.3 高齢化が財政支出の決定に与える影響に関する先行研究

財政の持続可能性が問題になり、負担を将来世代へと先送りしている原因の一つとして、高齢者層の相対的な人口増と選挙における投票率の高さによって、高齢者の政治的発言力が必要以上に高まっているからだと考えられるが、実際に投票行動や投票者の母数の増加によって、どのように財政に影響を及ぼすことができるのであろうか。公共経済学や公共選択論において、多数決投票によって公共的な支出の供給量がどのように決定されるか分析したものに、中位投票者定理と呼ばれるものがある。中位投票者定理は選択対象が一つで、またすべての投票者の選好が単峰型であれば、多数決投票により、中位投票者の効用最大化点によって政府支出が決定されるとするものである。

まず、そもそも日本において、中位投票者定理が働いているかを整理する。土居(2000)、高橋・宮本(2004)によって日本においても中位投票者定理が働いていることが指摘されているが、研究においては中位投票者を中位所得者とであると仮定している。では、所得でなく世代別で中位投票者を見たときに、中位投票者となる世代はどこになるであろうか。

大竹(2009)によると、日本においてキャスティングボードを握っていると考えられる年齢層は、年齢階級別投票者数の構成比でみると、1980年以前において投票者の中で最も比重を占めていたのは39歳以下であるが、高齢化に伴い徐々に年齢層が上昇し、2003年以降は60歳以上の年齢層が投票者の中で最大の比率を占めるように変化した、と指摘している。また投票者の中位年齢においても、1970年代から1990年代までは投票者の中位者年齢は40歳代であったが、2000年代には50歳代が中位年齢投票者になったと、大竹(2009)では述べられている。そして、2003年以降、投票者の中で最大の比率を占めるのは60歳以上の層だが、全国的に見てキャスティングボードを握っているのは50歳代であるとしている。

少子高齢化が進行し、中位投票者の年齢が上昇すると、財政にどのような影響を与えるのであろうか。この分野の研究として、八代・島澤・豊田(2012)がある。八代・島澤・豊田(2012)では、中位年齢が上昇することによって、民生費における老人福祉費の支出レベルが高くなるかどうか、2000年から2009年までの都道府県パネルデータを用いて検討している。推計式の被説明変数は、都道府県に裁量が多い65歳以上一人当たり実質老人福祉費であり、老年層向け支出といえる。説明変数に中位年齢、1人当たり実質県民所得、失業率、労働組合員数対就業者比率をとって検証している。その結果、中位年齢が上昇することによって、老人福祉費が上昇することが実証的に確かめられてお

り、日本では「シルバー民主主義」が存在していると結論付けている。

また、高齢者が増加することによって、財政支出がどのように変化するか検証した研究も存在する。まず、義務教育費の支出と高齢化の関係性を分析した井上・大重・中神（2007）がある。井上・大重・中神（2007）では、市町村における義務教育費支出を分析し、義務教育費と高齢化には負の相関関係があることを示している。65歳以上人口の割合が1パーセント上昇することで、一人当たり義務教育費を2.2パーセント減少するという結論を得ており、今後少子高齢化が進むことで一人当たり義務教育費が減少し、さらにそれに伴い地域間における一人当たり義務教育費の格差が大きくなると警鐘を鳴らしている。

また、大竹・佐野（2009）では、1975年から2005年の都道府県パネルデータを用いて、高齢者比率の上昇が生徒一人当たりの義務教育費支出を引き下げる効果があることを、統計的に明らかにしている。大竹・佐野（2009）では、80年代以前は高齢者比率が増加すると義務教育費支出も増加するが、90年代以降では高齢者比率の増加が義務教育費支出を引き下げる効果があることが確認されている。1985年と2003年の制度変更に伴う国庫補助金から地方交付税への振替により、義務教育費支出への地方の裁量が拡大したが、大竹・佐野（2009）では、この実証結果が用途が制限されない交付税は有権者として厚みを増した高齢者の選好に左右されやすくなるため、歳出の決定において、地方自治体が義務教育費支出を支持しない高齢者の政治的発言力に影響を受けやすくなったことを示唆するものと解釈している。

以上、八代・島澤・豊田（2012）では中位年齢が上昇することによって、老年層向け支出が増加することを示している。また、井上・大重・中神（2007）と大竹・佐野（2009）を踏まえると、高齢化比率が高まることによって若年層向けであり、また将来への投資ともいえるべき一人あたり義務教育費支出が減少するという現象が日本において観察されると考えられる。

本章で見てきたように、財政の持続可能性は1990年代後半に損なわれた可能性が高く、財政改革の必要性があると結論付けることができる。しかし、財政の持続可能性が損なわれているにも関わらず、世代会計の先行研究が示すように、その財政赤字の負担は将来世代へと先送りされている。抜本的な財政改革が待たれるが、日本の中位投票者の高齢化が進み、高齢者の選好が大きく政策に反映されるならば、将来世代への負担の先送りは是正されにくくなるはずである。

中位投票者の高齢化に着目し、高齢化によって老人福祉費が増加することや、高齢者比率の増加が義務教育費支出が減少することを示す先行研究がいくつか報告されているが、これらの研究は、人口構成の変化による財政への影響という側面のみには焦点があたっており、世代別の投票率が財政支出の決定に与える影響に関しては、十分に考察が行われていない。大竹（2009）によると、人口構成上今の日本では50歳代がキャスティングボードを握っているとしているが、さらに投票率も高齢者層のほうが若年者層よりも高い状態にある。投票率を加味すると、50歳代よりもさらに上の年齢層がキャスティングボードを握っている可能性もある。次章では少子高齢化という人口構成の変化による影響でなく、世代別の投票率が財政支出に与える影響を実証的に考察する。

### 3. 実証分析

これまでみてきたように、高齢者人口の増加が財政支出に与える影響は研究されているが、世代別の投票率が財政支出に与える影響に関する研究は見受けられない。少子高齢化が進むと同時に、高齢者層の投票率が高く、若年者層の投票率は低い状態である。つまり、人口構成の問題からさらに、投票率という各世代の政治的発言力を加味すると、より高齢者の選好に沿った支出が行われている可能性が考えられる。このことを踏まえて、本章では2009年に行われた衆議院議員総選挙の世代別且つ都道府県別投票率を用いて実証分析を行い、世代別の投票率が財政支出に影響を与えるか考察する。

以下、第1節では推定モデルの特定化を行う。第2節では推計に用いるデータの説明を行う。第3節では推定結果の解釈について記述する。

### 3.1 推定モデル

実証分析は標準的な OLS で行う。被説明変数に世代別の選好が明確である財政支出を設定し、説明変数に世代別の投票率を設定する。また、財政支出はその都道府県の財政状況や経済環境に左右されることが考えられるので、財政状況を示す指数、経済環境を示す指数をそれぞれ導入する。またその他の変数として、議員の平均年齢や、中位年齢を入れる。議員の年齢的要因が被説明変数に影響を及ぼすか推計するとともに、中位年齢を入れることによって、中位投票者定理が成立するかを検討する。よって、以下のような対数線形式の推定式を用意する<sup>1</sup>。

$$\ln y_{ic} = \alpha_0 + \ln \beta_1 x_i^{1y} + \ln \beta_2 x_i^2 + \ln \beta_3 x_i^3 + \ln \beta_4 x_i^4 + \ln \beta_5 x_i^5 + \ln \beta_6 x_i^6 + \varepsilon_i \quad (1)$$

添え字の  $i$  は都道府県を示す。被説明変数  $yc$  は民生費における児童福祉費を、0歳～14歳人口で除することで一人当たりの値に直したものである。民生費の児童福祉費を被説明変数にした理由は、子ども支援センターの事業費や、保育サービス全般、放課後児童クラブなどの経費に充てられており、毎年の予算編成で金額が変動するため、若年者層世代の意向が働きやすいと考えられるからである。また、0歳～14歳人口で民生費を割るのは、都道府県によって人口構成が大きく異なるためである。少子高齢化が進んでいる地域であれば、児童数が少なくなるので、当然その予算額も少額にならざるを得ない。よって、児童一人当たり直さなければ、支出の規模をうまく計測することができない、という理由からである。説明変数の説明を続ける。 $x_i^{1y}$  は若年層投票率を示す。若年層投票率は世代の選好が明確になるように、20歳から39歳までを一つの世代として算出している。 $x_i^2$  は将来負担比率を、 $x_i^3$  は経常収支比率を表している。 $x_i^4$  は小選挙区選出の衆議院議員の平均年齢を、 $x_i^5$  は完全失業率を、 $x_i^6$  は中位年齢を示している。そして、 $\varepsilon$  は誤差項である。

今回、検証することは、投票率が財政支出に与える影響である。ここでは投票率が上昇することによって自らの選好が表明されるものとし、政治家は投票率を意識することによって支出内容を決するものとする。この仮説に基づく場合、 $\beta_1$  に予想される符号はプラスである。よって、 $yc$  は若年層向けの支出なので、 $x_i^{1y}$  が上昇することによって  $yc$  は上昇するはずである。

その他の変数についても議論する。都道府県ごとの財政状況や経済状況を考慮するため、財政の指標として将来負担比率と経常収支比率を、経済状況を捉える指標として完全失業率を設定した。まず将来負担比率は、地方公共団体の一般会計等が将来負担すべき実質的な負債の標準財政規模を基本とした額に対する比率であり、将来において財政を圧迫する可能性の度合いを表す指標といえる。また、早期健全化の必要性を判断する、健全化判断比率の指標の一つであり、都道府県においては400パーセントを超えると、2009年度より全面施行された「地方公共団体の財政健全化に関する法律」に従い、公表した年度末までに「財政健全化計画」を定めなければならない。さて、将来負担比率が上昇すると、将来に支払う可能性がある負債が増えるので、財政支出を抑制しようと考えられる。よって、 $\beta_2$  に予想される符号条件はマイナスとなる。将来負担比率を絶対値で見たときに値が小さい場合は、他県に比べて相対的に負担が多い場合でもこれを無視するかもしれない。しかし、絶対値でも200パーセントを超えている都道府県が多い状況であり、早期健全化基準が400パーセントとはいえ、多くの都道府県はこれを無視できる水準ではない。

次に、 $x_i^3$  であるが、これは地方財政の弾力性を表す指標として用いられている。経常一般財源が人件費、公債費などの毎年継続して固定的に支出される経費にどれくらいの割合で充当されているかを

<sup>1</sup> 説明変数及び被説明変数は、財政支出額が巨額になるため、対数変換を行った。

示しており、経常収支比率が低いときに、都道府県が自由に使える財源が多く、予算に余裕があることを表している。よって、 $\beta_2$  と同じく、 $\beta_3$  の予想される符号条件はマイナスである。また、将来負担比率と経常収支比率の二つの財政に関する変数を入れているのは、将来負担比率がストック変数であることに対して、経常収支比率がフロー変数なので、両方の面から分析するためである。

$x^4$  は衆議院議員の平均年齢であり、 $\beta_4$  に予想される符号は、マイナスである。これは、各世代が自分の世代を代表する世代の衆議院議員を選出する、との仮説を立てたためである。よって、議員の平均年齢が上昇すれば、若年層向けの支出が減少すると考えられる。

経済を表す指標が  $x^5$  となる。完全失業率は、完全失業者数を労働力人口で除し、100 をかけたものである。完全失業率が上昇すると、景気が下向きであると考えられる。景気が悪化すると、裁量的な政策により財政支出を増加させ、公共支出で需要を満たそうとすると考えられる。よって、 $x^5$  と  $y_c$  は正の関係であると推測される。逆に負の相関関係を示す場合、景気の上昇に伴い税収が増加すると考えられるので、税収の増加分、財政支出が増加していると考えられる。このことから、 $\beta_5$  については、プラス、マイナス両方の符号が予想される。

$x^6$  では、中位投票者定理が成立するかどうかを観察する。先行研究における土居（2000）や高橋・宮本（2004）らの研究では、中位者は中位所得者とされていた。しかし、本稿における課題は、中位年齢者の年齢が上昇することによる影響を調べることである。よって、中位者は中位所得者ではなく、中位年齢者によって表している。中位年齢が統計的にプラスで有意なとき、民生費に対して中位投票者定理が成立している、といえる。

ここまででは、若年層向けの支出と若年層の投票率の関係を捉えるための推定式であり、これを（1）式とする。（1）式における  $x^i$  が、符号条件を満たし統計的に有意な水準であれば、若年層は投票率を上昇させることによって、世代間の不均衡を多少なりとも緩和させることができるといえる。一方、高齢者投票率が老年層向けの支出に与える影響を捉える式も用意する。以下の式を（2）式とする。

$$\ln y_{oi} = \alpha_0 + \ln \beta_1 x_i^{10} + \ln \beta_2 x_i^2 + \ln \beta_3 x_i^3 + \ln \beta_4 x_i^4 + \ln \beta_5 x_i^5 + \ln \beta_6 x_i^6 + \varepsilon_i \quad (2)$$

こちらの推定式は、被説明変数を児童福祉費から老人福祉費  $y_o$  に、投票率を若年層投票率から高齢者層投票率  $x^{10}$  に入れ替えたものである。 $y_o$  は民生費における65歳以上人口一人当たり老人福祉費を、 $x^{10}$  は老年層投票率を示している。この推定式においても（1）式の理由と同じく、老人福祉費は65歳以上人口で除し一人当たりを算出し、投票率は選好が明確になると考えられる60歳から79歳までの投票率を算定している。老人福祉費は老人福祉施設整備費や老人クラブなどの予算で、児童福祉費と同様に毎年の予算編成で金額が変動し、高齢者の意向が働きやすいという理由から被説明変数に選択している。

$y_o$  は老年層向け支出なので、 $x^{10}$  が上昇することによって、（1）式と同様の理由で  $y_o$  も上昇すると予測される。よって、 $\beta_1$  に予想される符号はプラスである。また、議員の平均年齢においては被説明変数の財政支出が老年層向けであることから、（1）式とは逆の結果、すなわちプラスが得られると考えられる。つまり、議員の平均年齢が上昇すれば、老人福祉費もまた増加するはずである。残る財政や経済に関する変数は、（1）式と同じ結果をもたらすと予想される。若年層投票率が財政支出に与える影響だけでなく、老年層投票率が財政支出に与える影響を検証することによって、投票率と財政支出に関してより頑強な結果が得られると考えられる。

## 3.2 データ

本節では、（1）式と（2）式に用いられる変数のデータについて、説明する。衆議院議員総選挙が行われた2009年の投票率データを用いるため、選挙結果が政策に反映されるラグを考慮し、財政

支出関連における民生費、将来負担比率や経常収支比率および、経済指数である完全失業率は、選挙年より翌年度の2010年度のものを用いる。中位年齢は国勢調査が5年ごとに行われ、2010年度に行われていることから2010年度のデータを用いる。一方、議員年齢は2009年の選挙当選時の年齢を使用する。

投票率データは総務省選挙部が発表している「第45回衆議院議員総選挙における年齢別投票率」で用いられている年齢別投票率が全国版へと集計される前の元となっているデータを総務省に照会することで入手している。これは各47都道府県から、標準的な投票率を示している1市1区1町1村を抽出し、まとめた188投票区の投票率で構成されている。また、民生費における児童福祉と老人福祉費及は総務省の発表している「平成22年度 都道府県決算状況調」の「目的別歳出入内訳」より用いている。財政指数である将来負担比率と経常収支比率は、こちらも総務省発表の「平成22年度 地方公共団体の主要財政指標一覧」の「全都道府県の主要財政指標一覧」を使用している。経済指数である完全失業率は、総務省の発表している「平成22年 労働力調査年報」の「都道府県別完全失業率」より年平均の数値を用いている。衆議院議員の年齢は、2009年度に小選挙区で当選した議員300名を対象に、各議員ホームページより生年月日の情報を入手し、それをもとに当選時の年齢を算出した。平均年齢を選択したのは、鳥取県と島根県での当選議員が各県2名しかいないため、中位年齢が計算できないからである。

また、民生費に関して、児童福祉費は各都道府県の0歳～14歳人口を用いて一人当たり児童福祉費の形式に直し、老人福祉費は児童福祉費と同様に65歳以上人口により一人当たり老人福祉費を計算している。人口データに関しては、2010年度の人口データは「平成22年 国勢調査」における「都道府県、年齢5歳階級別人口」の結果に依っている。中位年齢も同様に、「平成22年 国勢調査」から算出している。各都道府県の中位年齢を5歳階級別人口から算出した<sup>2</sup>。

表 3-1 都道府県別民生費推定結果

パラメータ (変数名)	(1) yc	(2) yo
$\beta_1$ (投票率)	1.031271** (0.0327)	1.213631* (0.0532)
$\beta_2$ (将来負担比率)	-0.564525*** (0.0000)	-0.131776* (0.0553)
$\beta_3$ (経常収支比率)	-1.027580 (0.3884)	-1.027580 (0.8435)
$\beta_4$ (議員平均年齢)	0.017886 (0.9612)	0.032750 (0.8723)
$\beta_5$ (完全失業率)	0.488539** (0.0210)	0.121000 (0.2777)
$\beta_6$ (中位年齢)	2.281835*** (0.0002)	1.153396*** (0.0007)
AdjR <sup>2</sup>	0.531152	0.372060

注1) 投票率は(1)が若年層投票率を、(2)が老年層投票率を表す。

注2) サンプル数47。

注3) \*\*\*は両側1%の有意水準、\*\*は両側5%の有意水準、\*は両側10%の有意水準であることを示す。

パラメータ内の括弧はp値を示し、AdjR<sup>2</sup>は自由度修正済みの決定係数を示す。

<sup>2</sup> 中位数年齢 = 中位数所在級の下限值 + 級間隔 × (総度数 ÷ 2 - 中位数以下の変量の総度数) ÷ 中位数所在級の度数  
 中位数所在級の度数級間隔は、今回は5歳区分なので、5となる。以上の式によって、各都道府県の中位年齢を求めた。



### 3.3 推定結果とその解釈

OLSで推計した結果について、検討を行う。まず、本研究において最も重要である投票率と民生費の関係からみていく。表3-1の(1)列によると(1)式において、児童福祉費と若年層投票率の関係は正の相関にあり、帰無仮説は有意水準5パーセントで棄却された。また、(2)式においても、は正で有意であり、有意水準10パーセントで棄却された。ここから各世代の投票率が高くなれば、それだけ彼らの世代に直接的に関係のある支出が増加することが見て取れる<sup>3</sup>。

その他の変数も確認していく。将来負担比率は、(1)式においても(2)式においても負の相関関係を示し、統計的にも有意である。この結果から、将来に支払う可能性のある負担が増加すると、財政的な負担を減らすために支出を抑制する傾向にあるといえる。高齢者の方が人口数においても、政治参加の高さという政治的発言力においても優位性を持っているので、財政状況が悪くなったときに、若年層向け支出のみが削られる可能性も考えられたが、とりわけ2010年度の結果からは将来負担比率が高まると、高齢者向けであろうと、若年層向けであろうと支出が削減されることが確認できる。

一方、経常収支比率は、表3-1よれば、 $\beta_3$ が負の係数で、符号条件は満たされているが、帰無仮説は有意水準10パーセントでも棄却されなかった。両支出水準に関する限り、都道府県は長期的な財政指標であるストック変数を考慮しつつ財政支出の決定を行っているが、短期的な財政指標であるフロー変数については財政支出の決定において、さほど考慮されていないと考えられる。これは、両財政支出が対人向けサービスを中心とした義務的支出としての性格を有するため、財政状況の短期的な厳しさに対応してたやすく増減できないことを反映していることを示していると解釈できる。

議員の平均年齢に関しても有意水準10パーセントでも棄却されず、統計的な有意は見られなかった。これは、議員が当選するには、ある世代の支出の選好のみを考慮するのではなく、広く有権者の選好を考慮しなければ選挙で勝つことができないから、と考えられる。議員は選挙戦で戦うための後援会など支援組織を作らなければならず、自分の年齢に関係なく幅広い、とりわけ高所得者が多い高齢者の支援者が必要となってくる。

完全失業率は(1)式においては、統計的にも有意であるが、(2)式においては、統計的有意は見られない。両式ともに符号条件は満たしており、(1)式において景気の悪化している都道府県のほうが、支出を拡大していることが確認できる。(1)式は景気悪化に対して、公共支出が増加した結果と考えられるが、(2)式の老年層向け支出に関しては、完全失業率が有意でない。これは、老年層向け支出は、景気動向に左右されにくい義務的な支出としての性格を有しているため、(2)式において、 $y_0$ と $x^5$ との間に相関関係がみられなかったものと考えられる。

中位年齢は(1)式及び(2)式において、プラスの符号で有意であるので、中位投票者が支出に影響を及ぼしていることがうかがえる。このことから児童福祉費および老人福祉費に関して、中位投票者定理が働いているといえる。(1)式と(2)式の両式において、符号がプラスであるのは、2010年の中位年齢の全国平均が約46.5歳と、現状ではその年齢が高齢化の途上であることから、中位年齢者が児童福祉費および老人福祉費の両方の支出に対して、選好を持っているからであると考えられる。

若年層投票率の上昇は児童福祉費増加に、老年層投票率上昇は老年福祉費増加に結び付いた。ここから投票率によって、財政支出に影響を与えていることが統計的に確認できた。また、将来に対する財政状況が悪化すると、財政状況を改善するために支出が減少することも確認できた。高齢者層向け支出及び若年者層向け支出の両方の減少が確認されており、ここに政治的発言力は大きく影響していないといえるだろう。

世代別の投票率はその世代向けの支出に結びつくということは、高齢者層は投票率が高い水準にあ

<sup>3</sup> ただし、この結果からいえることは各世代がある一面において利己的な行動をとっているということであり、互いの世代が利他的な行動を行っていないを示したわけではない。

るので問題ないが、若年者層は投票率を上げる必要がある、ということである。先行研究でみたように、日本は財政の持続可能性が失われ、世代間格差という問題が横たわっている。しかし、若年者層にとっての問題は、投票率を増加させることによって、自分達の便益を獲得することだけにとどまらず、長期的な財政運営が可能になるように政治的な意思決定を導くことの必要性である。これらの点を考慮したうえで、よりよい選挙制度を考えなければならない。

#### 4. まとめ

本稿では、世代別の投票率が財政支出の構成に影響を与えており、そのことが世代間格差の問題を引き起こす一因となっているかを解明すべく、実証的手法をもとに世代別投票率と財政支出の因果関係を検証した。

実証分析から、以下の2点が明らかとなった。第一に、若年者層向け支出の増加には若年層投票率の上昇が影響を与えているという点である。第二に、老年者層向け支出の増加には老年層投票率の上昇が影響を与えているという点である。

若年層投票率が、若年者層向け支出を押し上げるということは、若年者層の投票率が上昇することで、世代間不均衡が是正される可能性があるといえる。世代不均衡では、世代ごとに受益できる政府支出が異なるために発生するが、日本は高齢者向けの支出が手厚く、若年者層向け支出が少ない。そして、老年者層の投票率に比べ、若年者層の投票率はまだ十分に上昇させる余地があるため、若年層投票率の上昇によって、若年者層向け支出を拡大することが可能である。

最後に、本稿に残された課題について3点言及しておく。第一に、若年層投票率が長期的な財政運営に寄与しているかどうか今回のモデルでは解釈できないという点である。若年者層向け支出が、若年層投票率に影響されていることは統計的にみることができたが、これは若年者層の投票行動によって、財政運営の持続可能性が高まることは別問題である。1990年代後半以降財政の持続可能性は失われた状態であり、若年者層が長期的スパンから財政運営を評価し、投票することによって財政の健全化に寄与しているかどうかは重要な問題である。この点を検証するために、被説明変数を再度吟味し、新しい推計モデルを提示する必要があるといえる。

第二に、今回の検証では、2009年の衆議院議員総選挙のクロスセクションデータのみでの検証であり、一時点の現象しか捉えきれていない点である。衆議院の選挙年を増やすとともに、衆議院に限らず参議院も含め、より長期的なスパンでの分析が必要である。今回はデータの制約上、サンプル数が限られてしまったが、選挙年を増加させることで、パネルデータ分析が可能になる。また、サンプルを拡張するにあたり、多重共線性の問題などを考慮し、基本の推定モデルの変数を再検討する必要も出てくるだろう。

第三の点は、今回、若年層投票率は若年層向け支出で、老年層投票率は老年層向け支出で因果関係を検証したが、若年層投票率の上昇が老年層向け支出を減少させ、老年層投票率の上昇が若年層向け支出を減少させるかどうか検討できていない点である。井上・大重・中神(2007)や大竹・佐野(2009)の研究を踏まえると、各世代の投票率の上昇が、他世代向けの支出を減少させる効果がある可能性がある。いずれの点も、今後の研究課題として取り組んでいきたい。

本研究に関して終始ご指導ご鞭撻を頂きました本学田中宏樹教授に心より感謝致します。また、本論文をご精読頂き有用なコメントを頂きました本学今川晃教授、川浦昭彦教授に深謝致します。

#### 参考文献

31.

アラン・J・アウバック、ローレンス・J・コトリコフ、ウィリー・リーブフリッツ（1998）「世代会計の国際比較」『金融研究』日本銀行金融研究所、第17巻6号、pp1-38.

井上智夫・大重齊・中神康博（2007）「高齢化は教育費に影響するか？：日本の義務教育の場合」中神康博・Taejong Kim [編]『教育の政治経済分析～日本・韓国における学校選択と教育財政の課題～』第9章、シーエーピー出版、pp207-249.

井堀利弘・中里透・川出真清（2002）「90年代の財政運営：評価と課題」『ファイナンシャル・レビュー』第63号、pp36-68.

大竹文雄（2009）「人口減少の政治経済学」樋口美雄・津谷典子 [編]『人口減少と日本経済 労働・年金・医療制度のゆくえ』第5章、日本経済新聞出版社、pp243-284.

大竹文雄・佐野晋平（2009）「人口高齢化と義務教育費支出」『大阪大学経済学』、Vol.59, No.3, pp106-130.

加藤久和（2010）「財政の持続可能性と財政運営の評価」井堀利弘 [編]『財政政策と社会保障』第1章、慶應義塾大学出版会、pp3-38.

高橋青天・宮本由紀（2004）「地方歳出における中位投票者仮説の再検証—都道府県別パネルデータによる推計」『日本経済研究』日本経済研究センター、No.50, pp88-104.

土居文朗・中里透（1998）「国債と地方債の持続可能性—地方財政対策の政治経済学」『ファイナンシャル・レビュー』第47号、pp1-30.

土居文朗（2000）「地方歳出における中位投票者仮説の検証」土居文朗『地方財政の政治経済学』第5章、東洋経済新報社、pp135-164.

土居文朗・中里透（2004）「公債の持続可能性—国と地方の財政制度に即した分析」井堀利弘 [編]『日本の財政赤字』第3章、岩波書店、pp53-83.

宮里尚三（2010）「1990年代の世代間再分配政策の変遷—世代会計を用いた分析」井堀利弘 [編]『財政政策と社会保障』第8章、慶應義塾大学出版会、pp253-275.

八代尚宏・島澤諭・豊田奈穂（2012）「社会保障制度を通じた世代間利害対立の克服—シルバー民主主義を超えて」NIRA モノグラフシリーズ、

吉田浩（2006）「世代会計による高齢化と世代間不均衡に関する研究—2000年基準による世代会計推計結果」世代間利害調整プロジェクトディスカッション・ペーパー No.276、一橋大学経済研究所、

Auerbach, Alan J., Jagadeesh Gokhale, and Laurence J. Kotlikoff (1991) "Generational Accounts: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting." , In Bradford, David, eds. *Tax Policy and the Economy*, Vol.5, Cambridge: MIT Press, pp55-110.

Bohn, Henning (1995) "The Sustainability of Budget Deficits in a Stochastic Economy" , *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol.27, pp257-271.

Bohn, Henning (1998) "The Behavior of U.S. Public Debt and Deficits" , *Quarterly Journal of Economics* , Vol.113, pp949-963.

Hamilton, James D., and Marjorie A. Flavin (1986) "On the Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing" , *American Economic Review*, Vol.76, pp808-816.

Takayama Noriyuki, Yukinobu Kitamura and Hiroshi Yoshida (1999) "Generational Accounting in Japan" , Auerbach, Alan J., Jagadeesh Gokhale, and Laurence J. Kotlikoff eds, *Generational Accounting around the World*, NBER, pp447-469.

## 参考資料

総務省「第45回衆議院議員総選挙における年齢別投票率」

総務省「平成22年 国勢調査」

総務省「平成22年度 都道府県決算状況調」

総務省「平成22年 労働力調査年報」