

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 2 日現在

機関番号：24501

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24530349

研究課題名(和文) 賦課方式年金がマクロ経済に及ぼす影響

研究課題名(英文) Effects of Pay-As-You-Go Pension on Macroeconomy

研究代表者

藤井 隆雄 (Fujii, Takao)

神戸市外国語大学・外国語学部・准教授

研究者番号：80547216

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円

研究成果の概要(和文)：家計の異質性を考慮した二世世代重複モデルを用いて、賦課方式の年金が資本蓄積、経済厚生及び所得分配に与える影響を研究した。通常知識によれば、賦課方式年金の規模の拡大は、動学的効率性を満たす経済の下で資本蓄積を阻害し、経済厚生を悪化させる。しかし、本研究では逆の結果を得た。具体的には、異質な家計がいる経済では、定額負担部分を増加し、所得比例部分の拠出を減少させるという政策を考えた場合、資本蓄積は促進され、経済厚生は改善される。さらに、本研究では所得分配を平等化させるかどうかについての必要十分条件も導くことができた。

研究成果の概要(英文)：We have studied the effects of pay-as-you-go pension system on capital accumulation, welfare and income inequality under a two-period overlapping generations model with heterogeneous agents. According to conventional wisdom, an increase in PAYGO pension size will crowd out capital if an economy is dynamically efficient, which imply the decrease in social welfare. Our research, however, obtained exactly the opposite results. We examine a pay-as-you-go policy in an economy containing heterogeneous households--an increase in constant contribution financed by a decrease in contribution rate proportional to income. We can show that the policy crowds in capital and increases welfare. Moreover, we obtained a necessary and sufficient condition under which the policy will decrease the inequality in life income distribution.

研究分野：マクロ経済、財政政策

キーワード：賦課方式年金 世代内公平性

## 1. 研究開始当初の背景

日本だけでなく、世界で少子高齢化が進んでいる。そのような状況の中で、年金の問題は世界の主要国が直面している喫緊の課題である。したがって、経済学の分野においてもこれまで多数の研究が行われてきた。そこでの研究手法は、年金の問題が極めて現実的かつ政策的な問題であるがゆえに、各国の年金制度を踏まえた Auerbach and Kotlikoff(1987)型の多世代重複モデルによるシミュレーション分析を採用しているものがほとんどである。実際、日本においても本間・跡田・岩本・大竹(1987)、本多・跡田・大竹(1988)を嚆矢として多数の研究がある。

これらの分析は、精緻で多大な労力を費やしており、そこから得られた結果は示唆に富むものであるが、欠点として2つのことがある。ひとつは、シミュレーション分析の結果が、設定したパラメータの値によって変わる可能性があるということである。もうひとつは、多世代重複モデルでのシミュレーション分析であるため、得られた結果のメカニズムがわかりにくいという点である。そこで、本研究では理論分析に徹することにより分析結果に至るプロセスも明らかになることを意識した。このことは先行研究の結果を補完する上でも極めて重要であると考えたのが背景である。

## 2. 研究の目的

公的年金の財政方式としては、積立方式と賦課方式の2通りが存在するが、現在、ほとんどの国で採用されているのは後者である。よって、賦課方式の年金がマクロ経済に及ぼす影響を考察することが目的である。

賦課方式年金の研究は、上記にも述べた通り多数存在する。そこで、まず先行研究をMusgrave(1973)が財政に期待する役割として提示した経済安定化機能、資源配分機能、所得再分配機能の3つを軸に分ける。このことは、本研究との係わりで換言すれば、資本蓄積、経済厚生、所得分配、の3側面に分類することに対応する。分類した結果、2つの点が明らかとなった。ひとつは、先にも述べた通り、シミュレーション分析を用いた研究がほとんどであり、理論分析は極めて少ないことである。もうひとつは、上記3側面の全てを包括的に扱っている研究は少ないことである。すなわち、先行研究では、いずれかひとつ、もしくはふたつの論点に焦点を絞っている。特に、所得分配についての研究は相対的に少ないようである。そこで、本研究では3側面全てを理論的に分析する。

ただし、本研究では、特に所得分配については先行研究とは着目点が異なっている。

先行研究においては、世代間の所得分配の公平性に主眼が置かれている。しかし、世代間の公平性の問題は時間横断的な問題であ

って、より本質的な公平性は「生涯所得の公平性」あるいは「世代内の公平性」である。

## 3. 研究の方法

本研究の方法は、理論的分析であり、まさにその点が特徴である。モデルは、単純な二世世代重複世代モデルであるが、「世代内の公平性」を分析するため、世代内の異質性を導入している。また、関数形を特定せず分析を行っている。この点は重要である。先行研究でも本研究の目的と同様のものは多数行われていたが、その多くはシミュレーション分析であった。本研究の結論は理論分析から得られたものであり、パラメータの値や関数形等には依存しない頑健なものとなっている。

## 4. 研究成果

研究成果としては、大きく分けて、賦課方式年金のマクロ経済に及ぼす影響を考えたものと、最適な制度について考えたものがある。その中で当初の目的に特に合致したものは前者であり、下記[雑誌論文]に記した、の2つの成果物となっている。

まず、について述べる。ここでは賦課方式の年金拡大が資本蓄積、経済厚生、所得分配に及ぼす効果を、二世世代重複モデルを用いて考察した。同質家計を前提とする通常の世代重複モデルでは、経済が動学的に効率的ならば、賦課方式の年金の拡大は(i) 資本蓄積を妨げ利子率を上昇させ、その結果、(ii) 経済厚生を悪化させることが知られている。しかし、異質な複数家計が存在する経済では、これらは必ずしも自明ではない。分析の結果、(i) は頑健に成立することが確認された。(ii) に関しては、Negishi (1960) で提示された社会厚生の下で、年金の拡大が効率性の減少を引き起こすことが明らかとなった。さらに、年金の所得分配への効果を変動係数により理論的に検証し、年金が拡大するとき所得分布が平等化するための必要十分条件を得た。

上記の通り、成果物において示唆に富む結果が理論的に得られたわけであるが、不十分な点もあった。それは、構築しているモデルでは年金規模が拡大してしまうため、資本蓄積と経済厚生についての結果は、教科書的な結論と変わらないということである。したがって、所得分配を考慮するという点以外では家計の異質性をモデルに導入する積極的意義がないということになる。

この問題を克服したのが成果物である。上記とは政府(年金)の予算制約の調整方法(内生変数)が異なるモデルであるが、ここからは教科書的な結論とは全く逆の結果を得た。年金の規模拡大が資本蓄積を促進し、社会厚生を改善するという結果である。

最後に、国内外におけるインパクトについて考えると2つの点を挙げるができる。

まず、先に述べた通り、家計の異質性を導入したモデルにおいて教科書的通説とは逆の結果を得たことである。現実社会を考えた場合、家計の異質性が存在すると考える方が自然であり、通説の再考を促すものである。次に、所得分布が平等化するための必要十分条件を得たことである。この条件をデータにより検証することで、実証分析を行うことが可能である。現時点では理論モデルとデータとの対応が明確となっていないが、今後、この実証を行っていく予定である。

#### <引用文献>

本間正明・跡田直澄・岩本康志・大竹文雄(1987)「年金：高齢化社会と年金制度」『日本経済のマクロ分析』浜田宏一・黒田昌裕・堀内昭義編、東京大学出版会、第6章、pp.149-175.

本間正明・跡田直澄・大竹文雄(1988)「高齢化社会の公的年金の財政方式-ライフサイクル成長モデルによるシミュレーション分析-」『フィナンシャル・レビュー』pp.1-15.

Auerbach, A. and Kotlikoff, L.J.(1987) *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge University Press.

Musgrave, R. A. and Musgrave, P. B. (1973), *Public Finance in Theory and Practice*, McGraw-Hill.

Negishi, T., “Welfare Economics and Existence of and Equilibrium for a Competitive Economy,” *Metroeconomica*, Vol.12, No.2-3, pp.92-97.

5. 主な発表論文等  
(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

#### 〔雑誌論文〕(計4件)

Takao Fujii and Jun Iritani, “Pay as you go pension system with heterogeneous households –Capital accumulation, welfare, and income inequality,” *Kobe City University of Foreign Studies Working Paper*, No.50, 2015, 査読無

Takao Fujii, Fumiaki Hayashi and Jun Iritani, “Effects of pay-as-you-go pension on capital accumulation, welfare and inequality,” 福山大学経済学部ディスカッションペーパー, No.1, 2014, 査読無

Takao Fujii, Fumiaki Hayashi, Jun Iritani and Kazumasa Oguro, “Designing an optimal public pension system,” *CIS Discussion Paper*, No.578, 2013, 査読無

藤井隆雄・林史明・入谷純・小黒一正, 「最適年金の理論」, *CIS Discussion Paper*, No.558, 2012, 査読無

#### 〔学会発表〕(計3件)

藤井隆雄・入谷純, “Pay as you go pension system with heterogeneous households –Capital accumulation, welfare, and income inequality,” 日本経済学会 2015 年度春季大会, 2015 年 5 月 23 日, 新潟大学.

藤井隆雄・入谷純, 「年金の効率性、所得分配そして厚生に及ぼす影響-家計の異質性を考慮した年金給付制度固定モデル-」, 日本金融学会 2014 年度秋季大会, 2014 年 10 月 19 日, 山口大学.

小黒一正・藤井隆雄・林史明・入谷純, 「最適年金の理論」, 日本経済学会 2012 年度春季大会, 2012 年 6 月 24 日, 北海道大学.

#### 〔図書〕(計0件)

#### 〔産業財産権〕 出願状況(計0件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

#### 取得状況(計0件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
取得年月日：  
国内外の別：

#### 〔その他〕 ホームページ等

#### 6. 研究組織

(1)研究代表者

藤井 隆雄 (FUJII, Takao)  
神戸市外国語大学外国語学部法経商コース・准教授

研究者番号： 8 0 5 4 7 2 1 6

(2)研究分担者

入谷 純 (IRITANI Jun)  
福山大学経済学部・教授

研究者番号： 3 0 1 0 7 1 0 6

(3)連携研究者

なし