

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 27 日現在

機関番号：32682

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24730173

研究課題名(和文)ロストジェネレーションの動学的一般均衡分析

研究課題名(英文)Dynamic General Equilibrium Analysis on the "Lost Generation" in Japan

研究代表者

山田 知明 (Yamada, Tomoaki)

明治大学・商学部・教授

研究者番号：00440206

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：マクロ経済環境の変化は世代間で異なる影響を与える。近年の労働環境の変化が特に若年層の雇用環境を大きく不安定化させたことはその一つの例である。本研究ではマクロ経済環境の変化が世代間及び世代内の富の分配にどのような影響を与えたかについて定量的に分析した。家計の最適な消費・貯蓄行動に基づいたライフサイクルモデルを構築し、これを分析のためのラボラトリーとして、(1)経済成長率の鈍化は格差拡大には貢献していないこと、(2)このままでは大幅な消費税増税は避けられずそれを回避するために鍵の一つが若年(女性)労働者の活用であることなどを明らかにした。

研究成果の概要(英文)：Changes in macroeconomic environment such as declining economic growth may have several effects among different cohorts. For example, recent labor market reforms after severe recessions have significant impacts on youth employees. The purpose of this research project is to examine how such changes in macroeconomic environment could affect inter-generational and intra-generational allocations of wealth using life cycle models with heterogeneous households. Using the model as laboratory tools, I mainly show the following things: (1) Based on the dynamic general equilibrium model with heterogeneous households, declines in economic growth rate after the bubble burst in Japan do not rise in economic inequality. (2) We also show that it is inevitable to raise consumption tax rate without any social security reforms to sustain the government budget. One possibility to resolve the problem is encouraging youth, in particular female, labor force participation.

研究分野：動学的一般均衡理論

キーワード：動学的一般均衡理論 経済格差 再分配政策 少子高齢化 ライフサイクル

1. 研究開始当初の背景

バブル崩壊以降、若年労働者を取り巻く雇用環境は悪化の一途をたどった。1990年代半ばから2000年代前半までのいわゆる就職氷河期に就職活動を行った世代は「失われた10年(the Lost Decade)」にちなんで、失われた世代あるいは「ロスジェネレーション(Lost Generation)」などと呼ばれ、アンラッキーな世代であると考えられている。日本では未だに新卒採用制度の影響が色濃く残ることから、就職活動を行った年(卒業年度)に応じて、人的資本の蓄積などを通じて、恵まれた世代とそうでない世代が生まれてしまう。就職活動を行った年度が好況であったか不況であったかが生涯賃金に影響を与えることは実証的にも確認されており、世代効果と呼ばれている。

一方で、ライフサイクル仮説に基づくと、高齢化の進展に伴ってこれからは更に資本蓄積がすすむことが予想される。資本の深化は資本収益率・利子率を押し下げることから、利子所得者である富裕層の所得に大きな負の影響を与える可能性がある。これは逆に経済格差を縮める方向に働くかもしれない。

このようにマクロ経済環境の変化は要素価格などを通じて、異なる時代に生まれたコーホートに対して様々なプラスあるいはマイナスの影響を及ぼす。言い換えるとマクロ経済環境の変化は、予期する事が困難な複雑な形で、世代間格差を作り出していると考えられる。近年、フランス人経済学者 Thomas Piketty 氏の『21世紀の資本論』が学術書としては異例な売れ行きを示したことからも明らかのように、日本人は経済格差に非常に敏感である。しかし、経済格差に関する研究は数多くあるものの、マクロ経済と経済格差の関係性については分析の困難さなどから未解決の問題が多い。

2015年現在、日本経済には回復の兆しがみられるものの、本研究プロジェクトを開始した時点では日本経済の回復の道筋は明確ではなく、特に若年層を中心に将来の回復への道筋とその際に必要になる世代間の負担のバランスを分析する必要があると考えられた。また、日本政府の累積債務問題は研究開始時から悪化の一途をたどっており、これは若年・将来世代への大きな負担となることから、現在でも喫緊の課題である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、世代間及び世代内の富(賃金・可処分所得・消費)の分配のあり方、経済格差について、特に若年層の負担に注目しながら分析することにある。上記のとおり、日本の経済格差に関しては実証研究を中心に非常に多くの研究の蓄積があるが、本研究では動学的マクロ経済学の視点から、世代間及び世代内の経済格差について捉え直している点が従来と異なる新しい点である。

伝統的なマクロ経済学では経済成長や景気循環といった問題に対して「代表的個人(Representative Agent)」を想定して、マクロ経済環境の変化に対して標準的な家計がどのように反応してどのような影響を受けるかに注目してきた。代表的個人アプローチはマクロ経済のダイナミクスを分析する事を容易にし、また様々な政策的含意を得られるという点で現在でも有益なフレームワークであるのは間違いない。一方で、経済成長の鈍化や景気後退、労働市場改革といったショック(マクロショック・集計ショック)に対して異なる経済状態の家計がどのように反応するかについては、代表的個人アプローチでは何の回答も得られない。本研究ではマクロ経済環境の変化に対して、若年労働者、中高齢労働者、年金生活者、富裕層、貧困層といった様々な経済的背景や経験を持つ人達が、どのように影響を受けるのかを理論モデルを用いて、定量的に分析することを目的としている。特に、1990年代に日本経済が経験した経済成長率の鈍化というマクロ経済環境の変化に対して、異質な家計(Heterogeneous Agents)がどのように反応し、またそれらの反応を集計した結果としてマクロ経済がどのようなフィードバックを受けるのかについて考察する。

3. 研究の方法

最終的なゴールは、定量的に分析可能な世代重複型動学的一般均衡モデルを構築して、それをラボラトリーとして様々なショックに対する家計の反応をシミュレーションし、反事実的実験を通じて政策的含意を得ることにある。より具体的には、次の2段階のアプローチをとった。

(1) 定量的マクロ経済モデルを構築しても、ラボラトリーであるモデル経済と現実の経済が大きく乖離しては、そこで得られた結果はとて信頼できない。シミュレーション分析が信頼に足るためには、ターゲットになる日本経済のファクトを実証的に確認して、ベンチマークモデルがそのファクトを複製できていることを確認する作業からスタートする必要がある。そのため、まずは総務省統計局に「家計調査」及び「全国消費実態調査」の33条申請を行い、全サンプルの個票データを取得した。個票データは、ネット上で公開されている集計済みデータ等とは異なり膨大なデータ量であることから、共同研究を通じて作業を分担した。分析には Stata を用いて、総務省から提供されたテキスト形式のデータを Stata が読み込めるデータ形式に変換するコードを作成し、統計分析を行った。具体的には、1981年1月から2008年12月までの28年間について個票データに基づいて、等価労働所得、等価可処分所得、等価非耐久消費支出のそれぞれについて、平均、対数分散、ジニ係数、90%-50%比及び

50%-10%比を推計した。経済格差の時系列の推計は米国を中心に多くの研究があるが、多くの研究はデータの制約から年次または四半期の系列であり、月次データに基づいてきめ細かく分析できる系列は貴重である。ここで作成した時系列データを基に構造推計を行った。同時に、所得・消費プロファイルの推計や、集計データを用いて日本の公的債務についても統計量をまとめた。

(2) 上記のステップで、動学的一般均衡モデルを構築するためのターゲットがそろったため、モデルのパラメータをカリブレートし、コンピュータを用いてモデルを近似的解く。本研究で解く必要があるモデルは世代間の相違に加えて世代内の異質性も考慮する必要があるため、大型の世代重複モデルとなり、計算速度を担保することが非常に重要となる。数値計算には Fortran を用いて、並列処理や GPU コンピューティングを試すことで計算速度の大幅な改善が得られた。初期定常状態を 1980 年代あるいは 2000 年代に設定して、初期定常状態から最終定常状態までの移行過程を計算し、ベンチマークケースを定量的に分析した後、反事実的実験を行った。

4. 研究成果

本研究プロジェクトの成果は大きく下記の3点にまとめられる。

(i) 日本の世代内及び世代間の経済格差について、総務省の家計調査及び全国消費実態調査の個票に基づいて実証的にまとめた。それによると、1980年代から1990年代にかけて日本の所得格差は拡大傾向にあるが、1980年代の格差拡大を牽引したのが高所得階層の伸びであるのに対して、1990年代に入ると低所得階層の所得低下が見られる。一方、1990年代後半には消費格差の拡大が観察された。そこで構造変化を推計したところ、下位層20%、上位層20%共に90年代の所得の伸び率に構造変化が存在することが確認された。同時に、それ以外の経済格差の各種指標や所得と消費の相関についても1990年代に構造変化が起こっている。1981年から2008年というおよそ30年間の日本経済の格差の推移で、統計的に有意に格差の構造変化が確認できる時期が、資産バブルが崩壊した直後である1990年頃と銀行危機の真ただ中にあった1997年頃である点は、経済格差がマクロ経済環境に影響を受けていることを示唆しているといえる。また一般的に格差が目されるようになった2000年代以降にはむしろ格差拡大は弱まっている。

(ii) 上記の事実を説明する要因の候補の一つがTFP(全要素生産性)成長率の鈍化である。いわゆる「失われた10年」がTFP成長率の鈍化で説明されることはHayashi and Prescott (2002, RED)による理論的研究でよ

く知られているが、我々の研究では同時期に所得・消費格差の伸びが止まっていることが確認されている。これが偶然のタイミングの一致なのかそれとも経済的メカニズムが働いたことなのかを識別することは、経済成長と格差に関する議論において重要な問題である。本研究では、シミュレーション分析を用いて、TFP成長率の低下が消費格差の低下及び所得と消費の相関の低下を引き起こすことを明らかにした。

モデルに基づく、TFP成長率の鈍化は家計が直面する流動性制約の緩和を通じて、消費格差に影響することが明らかとなった。経済成長の鈍化は格差拡大につながるというPikettyの主張や通説などによるイメージと異なり、データに基づく日本経済の格差は成長の鈍化と共に拡大の歩みを止めている。この点を現代のマクロ経済理論と整合的に説明できたことは大きな成果であり、日本の経済格差のメカニズムを理解する一助となった。また、労働供給を家計が内生的に選択可能なモデルの場合、1980年代の所得格差拡大の一部を説明することも可能であることが明らかになった。一方で、政策的含意、特に再分配政策を通じた富の再配分については本モデルではシンプルなエクササイズにとどまっており、より詳細な累進的税制や社会保障制度を通じた所得再配分による経済厚生改善については今後の課題である。

(iii) 若年層と高齢者層の負担の格差を分析するために、世代間格差が分析できるAccounting Exercise用モデルを構築し、日本の財政再建・維持可能性に関する論文を共同研究で執筆した。現在、日本が直面している少子高齢化と巨額の政府債務が現役世代及び将来の世代間格差にどのような影響を与えているかについて、定量的計測が可能となるモデルを構築してシミュレーション分析を行った。分析に際して家計行動のミクロ的基礎づけが必要になるため、上記の個票データを用いて家計の等価消費及び等価所得プロファイルを推計し、推計結果を用いてAccounting Exerciseを試みた。分析結果は下記の通りである。もし今後何も財政再建のための増税や社会保障制度改革が行われない場合、政府債務の利払いが巨額となり、大きな世代間不平等を引き起こす。また予想される累積債務は2100年の時点で1000%を超えることから、現実的な水準ではなく、その前に何らかの形で債務整理が必要になる可能性が高い。それを回避するためには消費税を欧州先進諸国並みの20%まで引き上げても足りず、年金給付額の削減や女性の労働供給の拡大などの追加策が必要となる事を明らかにした。

Accounting Exercise用モデルから得られた結果は、今後の日本経済が大幅な労働力不足に陥ることを示唆している。これは現在の若者が労働市場で直面している困難と矛盾

している。日本の労働力にはまだ拡大の余地が大いにある。例えば、ロスジェネレーションを中心とした現在 30 歳代は非正規雇用が多く、教育投資の成果である人的資本を必ずしも活かしてきていない。加えて、女性の労働供給の拡大なども考えられる。こういった政策は一方で労働供給を拡大する方向に働くが、賃金への影響は定かではない。また、近年では移民政策の是非も議論されるようになった。こういった労働政策がマクロ経済に及ぼす影響及び異なる世代に与える影響を正確に把握するためには、さらに大規模な定量的マクロ経済モデルを構築する必要があり、同時に分析ツールの更なる洗練が必要である。

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 1 件)

Selahattin Imrohoroglu, Sagiri Kitao and Tomoaki Yamada (2015), "Achieving Fiscal Balance in Japan," forthcoming International Economic Review. 査読あり (ドラフトバージョンは、Hunter College Department of Economics Working Paper, No. 441 として公開済み)

[学会発表](計 5 件)

Selahattin Imrohoroglu・北尾早霧・山田知明、"Achieving Fiscal Balance in Japan", Society for Economic Dynamics, 2013 年 6 月 27 日-29 日、延世大学(韓国)

Selahattin Imrohoroglu・北尾早霧・山田知明、"Achieving Fiscal Balance in Japan", European Economic Association & Econometric Society European Meeting, 2013 年 8 月 26 日-30 日、ヨーテボリ大学(スウェーデン)

Selahattin Imrohoroglu・北尾早霧・山田知明、"Achieving Fiscal Balance in Japan", CGEB/LAEF Conference on Economics and Demography, 2013 年 9 月 27 日-28 日、ニューヨーク大学(米国)

須藤直・鈴木通雄・山田知明、"Response of Inequality to a Growth Rate Slowdown in Japanese Economy during the Lost Decades", CIGS Conference on Macroeconomic Theory and Policy 2014, 2014 年 5 月 26 日-27 日、キャノングローバル戦略研究所

須藤直・鈴木通雄・山田知明、"Response of Inequality to a Growth Rate Slowdown in Japanese Economy during the Lost

Decades", 日本経済学会秋季大会, 2014 年 10 月 11 日-12 日、西南学院大学

[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]

研究成果はすべて下記の HP で公開している。

<https://sites.google.com/site/tyamadaeconomics/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山田 知明 (YAMADA, Tomoaki)
明治大学・商学部・教授
研究者番号：00440206

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：