

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 15 日現在

機関番号：33102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K03525

研究課題名(和文) 数値解析の一般均衡分析での少子高齢化社会に於ける女性労働・失業と税・社会保障研究

研究課題名(英文) An Analysis of the Impact of Female Labor Supply and Unemployment on the Taxation and Social Security Scheme in an Aging Japan within a Computable General Equilibrium Framework

研究代表者

加藤 竜太 (Kato, Ryuta Ray)

国際大学・国際関係学研究科・教授(移行)

研究者番号：60242971

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：女性の育児・介護の時間的費用を完全に取り除いたとしても、労働力全体に与えるプラスの効果は2%、日本経済に与える効果は高くても1%程度である。男女間の賃金格差が完全に解消されたならこの時間的費用の完全な取り払いは日本経済に対して4%の経済効果を持つ。公的年金への影響では、2039年から所得代替率が50%を切る結果となる。この結果は2115年までに現在まで積み増してきた年金基金を全て取り崩しても避けることが出来ない。介護保険に与える影響では、第一号(第二号)被保険者においては、2060年にはその負担額が現行の2倍(5倍以上)を超える結果となる。

研究成果の概要(英文)：Complete elimination of females' time costs of both child-rearing and elderly care induces a 2% increase in potential labor force and a 1% increase in the total GDP. If a gender gap in wage profiles completely vanishes, then the total GDP eventually expands by approximately 4%. The replacement rate of the public pension scheme would become less than 50% from year 2039 even under that assumption that the accumulated pension fund is going to be used up completely by year 2115. Population aging leaves more burdens on the LTCL. In the next about forty years, the burdens on the first group (age 65 and over) and the second group (age 40 to 64) become more than 1.7 times and more than 2.7 times as much, respectively.

研究分野：公共経済学

キーワード：女性労働 人口高齢化 公的年金 介護保険

1. 研究開始当初の背景

学術的背景は大きく分けて2つある。一つは女性労働に関する研究であり、もう一つは(摩擦的)失業の存在を前提とした財政政策の効果を分析するものである。

①女性労働に関する研究：

国内外を問わず、女性労働に関する研究の多くは実証的研究であり、マクロ的視点から経済政策がどのように女性労働供給に影響を与えるかといった議論はほとんどされていない。今までの女性労働に関する実証的な研究の多くはミクロ的な視点に立った分析であり、マクロ経済政策の効果という視点から女性労働供給のコストとして考えられる育児や男女間の賃金格差などの影響を吟味したものはない。特に経済成長への影響という視点から議論することはほとんどなかった。一方、我が国の将来の人口高齢化を前提とした数値解析な動学一般均衡シミュレーションモデル(CGEモデル)を援用した社会保障、税制の研究はすでに行ってきた。たとえば、科学研究(基盤研究C：平成21年度-平成23年度、ならびに基盤研究C：平成24年度-平成26年度)の研究成果である、後掲研究業績文献の(1),(8)~(12)に加え、(16)~(22)はその基礎となる研究成果である。これらの研究の結果明らかになったことは、我が国の将来推計人口を前提とする場合、持続的な経済成長を今後も達成するためには、女性労働や移民労働受け入れといった思い切った新たな労働政策が極めて重要であるという点であった。このような研究成果を踏まえ、後掲研究文献(1)では特に男女別年齢別の就業構造を実際のデータから経済モデル内で再現し、従来の数値解析な動学一般均衡シミュレーションモデルの枠組みで、特に育児コストの削減が女性労働供給を刺激し、どれほどまでに長期的な経済成長へ影響を与えるかというマクロ的な分析を試みた。(1)では男女間の賃金格差の影響もすでに分析の枠組みに取り入れており、今後の研究は育児コストの減少につながる多くの政策を明示的にモデル内に取り入れ、限られた財政状況の中でどのような政策が一番効果的かという議論に発展させる段階にある。これまでの一連の数値解析な動学一般均衡シミュレーションモデルによる研究成果はすべて独自のFORTRANプログラム作成によって達成されており、現実社会をシミュレーションモデル内でほとんど100%再現できるベンチマーク・モデルはすでに構築されている。特に(1)ではすでに労働も内生化されており、今後は女性労働供給行動をさらに精緻化し、育児行動などに影響を与える様々な政策を導入し、今までの分析を拡張する予定である。

②失業を前提とした財政政策の効果分析

従来のCGEモデルでは競争的な労働市場が仮定されるなか完全雇用が前提となり、そもそも失業という状況を分析できない。従来のマクロ的な数値解析的な一般均衡シミュレ

ーションモデルでは多くの財政政策や高齢化社会の分析が行われてきているが、その学術的興味を中心は高齢化社会を念頭とした政府財政問題が主であり、労働市場への財政政策の効果などを分析するものではなかった。一方、近年動学確率的一般均衡(DSGE)モデルに摩擦的失業を組み込み、財政政策が失業や労働市場に与える影響について欧米を中心に研究が開始されている。そこでの革新的な貢献は、財政政策の拡充は必ずしも雇用の拡大にはつながらないという、従来の定説を覆すような結論も導きだされている。いくつかの近年の研究成果の中、特にMayer et al. (2010)やBruckner and Pappa(2012)などでは拡張的な財政政策は逆に失業を増加させる可能性もあることを示した。このようなマクロ財政政策の失業への効果という視点は極めて新しい着眼点であり、近年急速に議論が始まったばかりである。マクロ経済学ではこのDSGEモデルによる分析が盛んであるが、後掲研究業績文献の(2),(3),(5),(7)はこのDSGEモデルの分析枠組みで我が国における財政政策と失業の問題を分析した。一方、CGEモデルの枠組みで失業を議論した研究は国内外を問わず未だ存在しておらず、CGEモデルの有用性を大きく拡張し、かつ理論分析を我が国の現実社会に適用することが当該研究の目的である。今まで構築してきたCGEモデルの利点は、現実的な将来人口構造を前提とし、世代重複モデルで長期的な財政政策の効果をみる点である。特にそのモデルの性質から世代間の負担の問題を議論できる利点がある。当該研究課題ではDSGEモデルを援用して得られた知見を従来型のCGEモデルに組み込み、失業、世代間負担、財政政策の関係を明示的に分析できる枠組みを構築することにある。女性労働供給を含めながら失業問題を明示的に議論できるマクロ一般均衡モデルを構築し、持続可能な経済成長を数値解析的に分析することが当該研究の研究目的である。

2. 研究の目的

我が国の男女年齢別就業構造や将来人口を所与とし、(摩擦的)失業の存在を前提としながら数値解析な一般均衡シミュレーションモデル(CGEモデル)の枠組みを再構築し、女性労働の進出と失業への効果という観点から、現実的な想定の下で我が国に於ける望ましい財政政策を精緻な経済モデル(CGEモデル)の枠組みの中で提示することが当該研究の大きな目的である。CGEモデルの枠組みで失業や女性労働への財政効果を精緻に議論した研究は国内外を問わず未だ存在しておらず、CGEモデルの有用性を大きく拡張し、かつ少子・高齢化社会が急速に進む持続的経済成長を急務とする我が国に対し、具体的な政策提言を行うことが当該研究の目的である。

労働人口はもちろん、総人口も減少するとい

う未だかつてない状況を経験する我が国では女性労働を含めた労働市場の整備が持続的な経済成長を今後も達成するためには極めて重要な要素である。このような問題式の中で、次の点を明らかにする。まず、①女性労働供給を刺激すると考えられる育児や親の介護など、女性労働供給の決定要因を合理的な形で世代重複モデルの中で内生化し、男女別の通時的労働供給をモデル化する。このモデルに育児や親の介護に関する政府変数を導入し、政府変数を外生的に変化させることにより様々な政策の効果を分析する。経済成長への効果を含め、政府財政問題と世代間の負担や年金負担問題も議論できる枠組みを構築し、少子高齢化社会における政策分析を行う。出産行動も内生化することを視野に入れているので、少子化対策などの政策の効果も分析できると考えている。次に、②(摩擦的)失業が存在する労働市場を導入し、従来の世代重複一般均衡モデルを拡充する。まずは2期間モデルに援用し、財政政策と失業の問題を理論的に分析する。この場合、公的年金なども含めながら、その後の数値解析につながるモデルを構築する。理論モデルでは財政政策と失業の問題を議論することが主眼なので、取りあえず男女別では議論しない。さらに、③この理論モデルを多期間モデルに拡張し、現実的な数値解析的一般均衡モデルを構築する。すでに産業別静学モデルと世代別動学モデルの融合には成功しているので、産業間のスムーズな労働移動と言った効果、すなわち、高齢化が進む社会においては医療分野など将来発展が予想される産業へのスムーズな労働移動の効果と財政政策の効果も明らかにする予定である。④の効果も取り込んで、いくつかの論文発表も予定している。当該研究では現実的なCGEモデルを援用することによって、様々な政策シナリオを想定しながら具体的な数値解を計算する。当該研究の大きな特徴は数値解析的一般均衡分析なので、数値的に様々な影響を包括的に明らかにできる事である。

特色および独創的な点は、数値的一般均衡モデルに失業の存在を明示的に導入し、人口高齢化と言った将来の就業構造の変化のもとで、財政政策と失業の関係を精緻に議論することである。その際には女性労働供給を明示的に考慮するので、出産・育児などに関わる政策変数の変化と女性労働供給の関係が議論され、今後我が国が直面する少子高齢化社会における持続的経済成長の鍵を数値的に提示できる。CGEモデルの枠組みで失業や女性労働への財政効果を精緻に議論した研究は国内外を問わず未だ存在しておらず、極めて独創的である。予想される成果としては、シミュレーション分析のために数値的にわかりやすい方法で様々な政策と最適状態を評価できる点である。枠組みも一般均衡であるので、多くの異なった産業ごとの失業や女性労働への影響、また、税収や経済厚生など

といったマクロ的な影響もすべての影響を考慮した形で提示できる。静学的な分析枠組みの中では異なった産業における労働への影響、また、動学的な枠組みの中では経済成長と言った長期的な影響も数値的に提示できる。科学研究(基盤研究C:平成21年度-平成23年度、ならびに基盤研究C:平成24年度-平成26年度)での研究成果(後掲(1),(3),(6)など)を拡張する形で遂行されるので、当該研究の現実可能性は極めて高い。理論分析で演繹された結果を数値的に提示することができるので、いくつかの政策的含意を示せる事が予想・期待される。

3. 研究の方法

当該研究は既存研究を拡張することで研究が進められる。まず、①女性労働供給を詳細に数値解析的一般均衡モデルに取り込み、女性労働供給と財政政策の関係を持続的経済成長の観点から吟味する。女性労働と経済成長の関係は後掲研究文献(1)にてある程度は研究されているが、そこでは明示的な財政政策などの政策変数が女性労働供給を決定する変数として取り込まれていない。したがって、まずはこの後掲研究文献(1)に多くの財政政策変数を明示的に組み込み、政府の予算制約を加味した上で、どのような財政政策が女性労働を刺激し、持続的な経済成長につながるかという点を明らかにする。なお、この過程では摩擦的失業などは組み入れず、男女間の賃金格差を考慮した男女別・年齢別の労働市場を考え、あくまで女性労働供給と持続的経済成長の関係を吟味する。この場合、女性の労働供給決定に際して、育児に関わる行動や出産に関わる行動も内生化する予定であり、少子化対策などの政策変数の効果も吟味する。次に、従来仮定されてきた労働市場の完全雇用の仮定を緩め、世代重複一般均衡モデルに(摩擦的)失業を導入する。ここでの計画過程は理論モデルを構築することが目的であり、動学モデルによる失業と財政政策の関係を吟味する。後掲研究業績文献の(2),(3),(5),(7)ではDSGEモデルの分析枠組みで失業と財政政策の関係を分析したが、DSGEモデルの難点はモデルが複雑なためにカリブレーションという手法に頼って分析している。この計画過程においてはシンプルに二期間モデル世代重複一般均衡モデルによって、理論的に財政政策と失業の関係を解き明かす。女性労働はとりあえず明示的には取り扱わず、財政政策の労働市場への効果を理論的に示すことが目的である。さらに、このようにして得られた理論モデルを数値解析的一般均衡分析に拡張する。理論モデルで得られた定性的な性質を、我が国の現実的な将来人口推計などを考慮しながら、数値的に示すことを計画する。この場合、既に構築している静学的なモデルと動学的なモデルの融合シミュレーション・モデルを援用する事によって、高齢化を伴った人口構造の変化

のなかでどのような産業の労働市場が大きく影響を受けるか、さらにそのような予見の中でどのような財政政策が失業を緩和することができるかなど、具体的なシミュレーション分析を試みる。この場合、女性労働供給は明示的には取り扱わない。最後に、このように構築された失業が存在する数値解析的一般均衡分析と①で研究された女性労働供給と財政政策のシミュレーションモデルを融合し、包括的な数値解析的一般均衡分析モデルを構築する。少子高齢化社会の到来が予想される中、少子化対策、育児対策、失業対策、女性労働対策などの多くの政策変数を組み入れ、政府の時間を通じた予算制約を考慮した租税、社会保障、財政赤字の諸政策を数値的に吟味できるモデルの構築を計画している。

4. 研究成果

男性、女性ともに正規労働者、非正規労働者の違いを明示的に考慮し、最新の我が国の将来の人口高齢化データのもと、公的年金に加え介護保険制度も導入したモデルにおいて将来の負担が異なった世代間でどのようになるかについて分析を行った。そこでは最新の社会保障人口問題研究所の将来推計人口(2017)に基づいた現実的なシミュレーションを行った。そこで得られた結果は以下の通りである。

まず、女性の育児、介護の時間的費用を完全に除外したとしても、その日本経済に与える効果はかなり小さい。労働力全体に与えるプラスの効果は2%、その結果日本経済に与える効果は高くても1%程度である。

第2に、男女間の賃金格差が大きくこの小さなインパクトの原因の一つである。仮に男女間の賃金格差が完全に解消されたなら、このような女性の育児・介護の時間的費用の完全な取り払いは日本経済に対して4%の経済効果を持つ。

第3に、育児手当の増加は確かに経済に対してプラスの効果を持つが、長期的にはその効果は小さい。

第4に、公的年金への影響では、2018年から保険料率を18.3%に維持するという現実的な想定の下、年金額の所得代替率への影響を分析した。厚生労働省の見解では高齢化が進んだ中でもこの所得代替率は50%を下回らないとの試算であるが、このシミュレーションではすでに2039年からこの所得代替率が50%を切る結果となった。この結果は2115年までに現在まで積み増してきた年金基金を全て取り崩しても避けることが出来ないことが大きな特徴である。

第5に、介護保険制度においては、第1号、2号被保険者に分けた上で、人口高齢化の影響を分析した。65歳以上が対象となる第1号被保険者においては、2010年に於ける負担額と比較して2060年にはその負担額が2倍を超える結果となった。また、第2号被保険者においては同年の比較において5倍以上の負担増となることが示された。この場合、現実を反映して第1号、2号被保険者の相対的負担額を3年おきに調整しての結果である。

最後に、このような将来の介護保険の財政的厳しい状況が予想される中、自己負担率の増加、第2号被保険者加入開始年齢の引き下げ、また公的負担の増加の3つの選択肢を考察した場合、自己負担率の増加が一番将来世代にとって望ましいことが得られた。自己負担率の増加は貯蓄を刺激し経済成長にとって望ましい反面、保険加入年齢の引き下げによる長期にわたる負担、あるいは公的負担増に伴う消費税の増加は将来世代にとって選択されないことが示された。

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)

Ryuta Ray Kato, "The Future Prospect of the Long-term Care Insurance in Japan", 査読有り, Japan and the World Economy, forthcoming, 2018
DOI: <https://doi.org/doi:10.1016/j.jpwor.2018.02.002>

Ryuta Ray Kato, "Does More Female Labor Supply Really Save a Graying Japan?", EMS-2017-4, Economics & Management Series of Working Paper, International University of Japan, September 2017, pp.1-107

Ryuta Ray Kato, Hiroaki Miyamoto, "Effects of Fiscal Stimulus on the Labor Market", Public Policy Review, Vol. 11, No. 2, pp 277 - 302, Ministry of Finance Japan, 2015

Ryuta Ray Kato, Masumi Kawade, "Female Labor Supply, Social Security, and Fiscal Consolidation," (with Masumi Kawade), in Ithori T and K Terai eds., The Political Economy of Fiscal Consolidation in Japan, Chapter 3, Springer, 2015

〔学会発表〕(計 1 件)

国際会議発表 “Elderly Care, Child Care,
and Labor Supply in an Aging Japan,” UC
Irvine 13th Conference、2017年2月3日
(米国 カリフォルニア州、アーバイン), US
Irvine, USA

6. 研究組織

(1) 研究代表者

加藤 竜太 (KATO, Ryuta Ray)

国際大学大学院

国際関係学研究科・教授

研究者番号：60242971