

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 23 日現在

機関番号：27101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26380367

研究課題名(和文) ベイズ推定DSGEモデルによる税制改革の分析～消費税増税と法人税減税の租税帰着

研究課題名(英文) An Analysis of the Effects of Tax Policy using DSGE Model

研究代表者

林田 実 (Hayashida, Minoru)

北九州市立大学・経済学部・教授

研究者番号：20198873

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：ベイズ推定されたDSGEモデルを用いて、消費税などの税制改革がどのような効果を短・中期的にもたらすのかを探った。そのために、ハイスキル労働者とロースキル労働者を明示的に取り込んだ理論モデルを構築し、これをベイズ推定した。主な結論は以下のようである。消費増税によって、物価の上昇、消費の減少、産出量の減少がもたらされた。賃金率は上昇し、実質利子率は低下した。所得格差に目を転じると、短期ではロースキル労働者とハイスキル労働者の賃金格差は縮小するが、中期的には賃金格差は拡大した。資本・労働の分配率についてみると、短・中期的には、労働分配率は上昇し、資本分配率は低下することが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：Using a DSGE model estimated by Bayesian inference methods, we investigated the short-to-mid term effects of tax reform policies, including the one increasing the consumption tax rate. For that purpose, we formulated a model with two types of workers, high-skilled and low-skilled ones, and estimated it with Bayesian methods. The main conclusions are the following. (1) A consumption tax increase yielded a rise in the price level, but a decline in the consumption and production. (2) It increases the average wage rate and decreases the real interest rate. (3) The wage gap between the high-skilled and low-skilled workers shrinks in the short term, but (4) widens in the mid term. (5) As for the capital/labor income ratio, the labor's share increases and the capital's share declines in the short-to-mid term.

研究分野：統計学

キーワード：財政学 消費税 法人税 DSGE

### 1. 研究開始当初の背景

公債残高の対 GDP 比が 200% を超えるという財政の危機的な状況を立て直すため、また、少子高齢社会の日本において増大する社会保障給付費をまかなうため、何らかの増税は不可避であることは、大方の識者に異論はない。2014 年 4 月、政府はこれに消費税率引き上げで対処する方策をとった。これは、所得税に比べて、消費税は課税の効率性についての障害が小さく、景気や成長へのマイナスの影響が小さいと考えられているためであるが、一方で、消費税は逆進性を持つがゆえに、公平性の観点から反対意見が根強い。また、政府は、景気減速に備えて法人税の実効税率の引き下げも企図していたが、これは大企業優先、庶民切捨てという、感情的反発を招きかねない。しかし、企業は家計が所有しているという立場からすれば、この主張も正しいとは即断できない。こうした消費税増税や法人税減税の課税帰着の問題を理論的、実証的に明らかにすることは、この問題を広く国民に問いかける上で、必須の研究課題であった。

### 2. 研究の目的

本研究では、これらの疑問、論争について 1 つの解答を出すことを目的としている。具体的には、上記のような課税政策がマクロ経済にどのような影響を与えるのかを考察する。その際、これまでの理論分析でよく行われてきた長期的な分析を事前に十分考慮した上で、短期的、中期的な政策帰結の分析をターゲットにする。分析モデルとして主に、DSGE モデル(動学的確率的一般均衡モデル、Dynamic Stochastic General Equilibrium モデル)を用いる。

消費税のマクロ経済への影響については、長期的な分析であれば多くの先行研究があるが、DSGE モデルで消費税の影響について分析した研究論文は多くはない。しかしながら、消費増税や金融緩和政策など現に行われている政策の短・中期的効果を考察することは非常に重要である。このような考察を通じて、政策の是非について明らかにすることが本研究の目的である。

### 3. 研究の方法

古くから、税負担がどういった家計にどの程度帰着するか実証的な研究は行われてきてはいるが、緻密な経済理論を基礎にしているとは言い難い。いわゆるマイクロシミュレーションと呼ばれる諸研究でも、分析の枠組みは、個人の行動原理に基づいたものではないため、アドホックであるとの誘りを免れない。税制の変更が単に可処分所得と消費のみならず、利子率と資本蓄積の変化を通じて、労働と余暇の選択、総所得にも変化を与えるならば、期待される効果は相当異なる可能性があるため、そうした変化を加味しないモデルでは、不十分である。一方、マクロ経済学

の分野では、家計・企業の最適化行動に基づく DSGE モデルが中心的位置を占めつつあり、この枠組みで、税制改正の帰着を分析することも、諸外国の経済を対象に行われるようになりつつある。我々は従来の研究の弱点を補うために、全面的に DSGE モデルを適用していく。

ところで、DSGE モデルに基づいたシミュレーション分析では、これまでパラメータ値の決定にあたっては、カリブレーションを用いてきたが、これは研究者の恣意性が入りやすい。そこで、最新の研究では、ベイズ統計の手法を用いてデータから推定することが行われるようになってきている。我が国では、DSGE モデルそのものが漸くマクロ経済学の諸問題の分析に用いられるようになってきたところで、一部に、ベイズ推計の手法を取り入れたものも散見されるに過ぎない。そこで、本研究は、こうした国内外の研究の動向を受け、消費税増税と法人税減税の課税帰着の問題を、家計の期待効用最大化行動をベースとした DSGE モデルの枠組みで分析する。それにあたっては、最新の研究の動向を踏まえて、パラメータ値はベイズ統計学的な推定を用いて行う。以上の分析を行う事前準備として、従来型の理論分析も行う。

### 4. 研究成果

金融緩和政策のマクロ経済への影響について分析を行った。長期的な分析として、貨幣が存在する場合に少子高齢化や貨幣供給量の増加がマクロ経済にどのような影響を与えるのかを分析した。少子高齢化に伴い、人口成長率が減ってしまうと、1人当たりの利用できる資本ストックは増加することから、労働生産性が高まり経済成長率が高まり、インフレ率も高まることを明らかにした。さらに、貨幣供給量を増やすことで、インフレ率は高まり、インフレ率が高まることで資産を貨幣で保有するのではなく、実物で保有することを選択し、その結果、資本ストックへの投資が進み、経済成長率が高まるという結論を得ることができた。すなわち、少子高齢社会における大規模な金融緩和政策は長期的に経済成長率を高める結果を得ることができた。

近年の失業率は低下傾向にあるが、この傾向については、DSGE モデルを使うとうまく説明できる。失業が内生的に発生するメカニズムを DSGE モデルに組み込み、金融緩和政策が失業にどのような影響を与えるのかを考察した。結果として、金融緩和政策により、労働需要が増えて、その結果、失業率が低下することを示した。この結果は、現実として、金融緩和政策を行い、その結果、失業率が低下していることが起きているので、現実の経済を整合的に説明するモデルを作ることができた。分析の結果として、金融緩和政策はマクロ経済に与える影響を考えると望ましいと言える。

次に、消費課税の是非について分析を行った。長期的な分析として、再分配政策と所得税、法人税、消費税を動学的一般均衡モデルに組み込み、再分配政策のための財源をどのように調達すれば良いのかについて分析を行った。分析の結果として、消費課税による所得再分配政策はある条件の下では望ましいことを明らかにした。若年世代からのみ徴収する労働所得課税では、若年世代の可処分所得が減り貯蓄が減ることとなる。しかし、老年世代からも徴収する消費課税は、老年世代から徴収する分、若年世代の徴収が労働所得課税に比べて減り、資本ストックへの投資の減少が消費課税では少なく、結果として、労働生産性の低下をある程度抑え、1人当たりの所得水準の低下をある程度食い止めることができるため望ましいといえる。また、法人税は実質的に資本所得課税と同じ効果を持ち、貯蓄あるいは資本ストックへの投資にブレーキがかかることとなる。この場合、資本ストックへの投資が大きく減り、1人当たり所得水準が大きく低下するので望ましくないと言える。したがって、再分配政策を行う上で、マクロ経済への負の影響が小さいのは消費課税であり、その点から消費課税は望ましいと言える。

短期的、中期的な影響についてはDSGEモデルを用いて分析を行った。分析の結果として、消費課税は消費需要を減らすので、国内総生産に負の影響を与えることを明らかにした。この結果自体は、多くの先行研究でも示されているものである。本研究では公平性の観点から問題とされる逆進性について分析を行っている。逆進性は必ず、消費増税において議論となることであり、分析を行う意義は非常に高いものといえる。結果として、消費増税は、資本分配率を低下させ、労働分配率を増加させることを明らかにした。これは労働者の取り分が相対的に多くなることを意味しており、一般的に裕福な家計が保有する資本の取り分は減ることになり、公平性の観点からは望ましい結果となっている。一方、労働者内の所得格差についても分析をしており、消費増税によって、短期的には低賃金の労働者の賃金の変化率は高賃金の労働者の賃金の変化率よりも高く、両者の賃金格差は縮小する。しかし、中期的には、逆転して、両者の賃金格差は拡大する。時間を通じて格差への影響が変わることを本研究では示すことができ、時間を通じて分析を行う意義は高いものと言える。

#### 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 4件)

Minoru Hayashida, Ryoichi Nanba, Masaya Yasuoka, Hiroyuki Ono, Tax Incidence in DSGE Model, Working Paper Series No.2016-8,

The University of Kitakyushu、査読無、2016、pp.1-19

林田実、難波了一、安岡匡也、大野裕之、DSGEモデルによる租税帰着の分析、Working Paper Series No.2016-6, The University of Kitakyushu、査読無、2016、pp.1-24

Masaya Yasuoka, Minoru Hayashida, How should a government finance redistribution policies?, kgdp136, 関西学院大学ワーキングペーパー、査読無、2015、pp.1-22

林田実、安岡匡也、難波了一、大野裕之、アベノミクスは雇用を増大させるか - DSGEモデルによるアベノミクスの解釈 -、Working Paper Series No.2015-10, The University of Kitakyushu、査読無、2015、pp.1-24

〔学会発表〕(計 4件)

林田実、難波了一、安岡匡也、大野裕之、DSGEモデルによる租税帰着の分析、日本応用経済学会秋季大会、慶應義塾大学(東京都港区)、2016年11月26日

林田実、大野裕之、安岡匡也、難波了一、アベノミクスは雇用を増大させるか - DSGEモデルによるアベノミクスの解釈 -、統計関連学会連合大会、岡山大学(岡山県岡山市)、2015年9月8日

Masaya Yasuoka, Minoru Hayashida, How should the government finance the redistribution policy?, IIPF, Dublin, Ireland, August 22, 2015

林田実、安岡匡也、大野裕之、難波了一、DSGEモデルを用いた、消費増税が我が国の経済に与える影響の分析、統計関連学会連合大会、東京大学(東京都文京区)、2014年9月15日

〔図書〕(計 1件)

安岡匡也、中央経済社、経済学で考える社会保障制度、2016、236

〔産業財産権〕

出願状況(計 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 件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
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

林田 実 (HAYASHIDA, Minoru)  
北九州市立大学・経済学部・教授  
研究者番号：20198873

(2) 研究分担者

大野 裕之 (ONO, Hiroyuki)  
東洋大学・経済学部・教授  
研究者番号：50285459

安岡 匡也 (YASUOKA, Masaya)  
関西学院大学・経済学部・教授  
研究者番号：90437434

(3) 研究協力者

難波了一 (NANBA RYOICHI)