

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 10 日現在

機関番号：32675

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24530320

研究課題名(和文)平均限界税率をもちいた日本経済のマクロ政策分析

研究課題名(英文)Japanese macroeconomic policy analysis using average marginal tax rates

研究代表者

宮崎 憲治 (MIYAZAKI, Kenji)

法政大学・経済学部・教授

研究者番号：10308009

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)：この研究プロジェクトでは、平均限界税率や景気循環会計をもちいていくつかの論文を生み出してきた。平均限界税率は異なる所得をもつ経済主体の限界税率の加重平均であり、単なる平均税率に比べマクロ分析ではより適切な税率である。景気循環会計は実質GNPや消費や投資や労働供給などの経済変数に影響を与える要因を4つのウェッジに分解する。これらのウェッジによって経済の配分が正確に再現可能になる。最も最近の論文では、景気循環会計をもちいて日露戦争期における財政支出乗数を推計した。短期において0.7となり長期において1になることを示した。

研究成果の概要(英文)：This research project has yielded several papers using average marginal tax rates and business cycle accounting. The average marginal tax rate, which is a weighted average of the marginal tax rates of economic agents with different incomes, is more appropriate as an effective tax rate for macroeconomic analysis than is the average tax rate, which is simply the ratio of total tax revenues to national income. Business cycle accounting separates factors that affect economic variables (real GNP, consumption, investment, and labor supply) into four wedges: efficiency, labor, investment, and government consumption. These wedges replicate exactly the allocation in the economy. Using business cycle accounting, the most recent paper of ours estimates the fiscal multiplier in Japan during the Russo-Japanese War, 1904-1905. we estimate the value of the fiscal multiplier to be about 0.7 in the short run and about one in the long run.

研究分野：マクロ経済学

キーワード：平均限界税率 景気循環会計 日本経済 マクロ経済学 経済政策 財政政策 金融政策

1. 研究開始当初の背景

平均限界税率は、所得階層ごとの限界税率を加重平均して算出され、合衆国等でのマクロ実証分析では標準的に利用されている。マクロ政策をより正確に評価するために必須の指標であるが、日本においては、これまでこの指標が存在せず、単に税金を国民所得で除しただけの平均税率が使われていた。日本でそのような推計がなかったのは、日本の税制度によるところが大きい。つまり、国税庁の統計資料では源泉徴収納税者と申告納税者とがオーバーラップしていたため、マクロ全体の限界税率の計測が難しかった。研究代表者と研究分担者の郡司は、こうした統計的制約を考慮にいれて平均限界税率を推計し、それをまとめた論文を国際学術雑誌に公表した (Gunji and Miyazaki, 2011)。

2. 研究の目的

本研究では、Gunji and Miyazaki (2011) の平均限界税率を用いて、金融・財政政策について理論・実証分析を実施する。とくに Chari et al. (2007) によって提案された景気循環会計に注目して研究をおこなった。こうした研究は、学術的な研究に基づくものであり、これらの研究成果によって、政策への重要な指針をあたえることが期待されるものである。

3. 研究の方法

研究目的を実施するため、研究代表者 1 名、研究分担者 1 名、連携研究者 1 名の計 3 名で研究体制を形成した。研究代表者と研究分担者が共著論文を作成し、そのための補佐を連携研究者がおこなった。平成 24 年度は、先行研究の整理とデータの入手と整備を主たる活動とした。先行研究の整備は、学会のセミナー等の出席および共同研究会の開催を通じて行われた。必要に応じて経済学関連図書を購入した。必要に応じてアルバイトを雇った。次年度以降は、前年度に整理されたデータにもとづいて、モデルを作成し、実証分析やカリブレーション分析を実施した。得られた成果は、国内外の学会にて口頭発表等を行い、英文校閲を経て英語論文を作成し、海外学術雑誌に投稿した。

4. 研究成果

この研究期間中に次節で挙げている論文が公表された。また現在投稿中の論文が 2 つある。これらを順に紹介する。

において、景気循環会計を用いて日露戦争前後 (1901~10 年) の日本の景気循環を分析した。景気循環会計は新古典派成長モデルにおいて景気変動の要因を、効率性ウェッジ、労働ウェッジ、投資ウェッジ、および政府消費ウェッジに分割する手法である。また、これらのウェッジは成長モデル内の様々な摩擦と等価であることを示すことができる。つ

まり、ウェッジのうち景気循環にとって重要なものが見つければ、それに対応する摩擦を見つけるのに役立つことになる。推定の結果、他の国や時期を検証した先行研究と同様に、効率性ウェッジが一人あたり実質 GNP のほとんどの変動を説明できることがわかった。この変動のうち、日露戦争前は金融制約の、戦争後は技術ショックの影響であると考えられる。他方で、日露戦争期には政府消費ウェッジがなければ実質 GNP は低くなっていたであろうことも明らかとなった。これは、政府支出の効果を暗示するものである。

において、2008 年のリーマンショック前後の日本における要素所得ごとの平均限界税率を推定した。推定には、Gunji and Miyazaki (2011) の方法で 93SNA (2005 年基準) のデータを用いる。推定の結果、2005 年基準の SNA よりも 2000 年基準で推定した資本所得にかんする平均限界税率の方が高いことが分かった。また、2008 年時点で労働所得にかんする平均限界税率は変化が見られないものの、資本所得にかんする平均限界税率は上昇していたことが明らかとなった。さらに、実質 GDP 成長率とこれらの平均限界税率を比較したところ、リーマンショック時に成長率は資本所得にかんする平均限界税率と逆に変動していた。これは、資本所得の急減に対して資本所得税の減少幅が相対的に低かったために生じたと推測される。

について、フットボールのトップリーグに参加することによるナショナルチームの FIFA ランキングポイントへの影響を推定した。FIFA ランキングポイントの国際サッカーの技術の代理変数と考え、サッカー技術移転の効果を考察した。このため 1996 年から 2000 年までのパネルデータを用いて観測できない国固有の要因を制御した。加えて、強いナショナルチームの選手がトップリーグに参加しがちという逆の因果関係を考慮して、操作変数として実質購買力平価をもちいた。分析においてすべての国を含めた場合、ナショナルチームにどれだけトップリーグに所属する選手がいるかは有意な効果はない。ヨーロッパや南米以外のサッカー発展途上国のみの場合、小さい効果が見られる。特にアジアの選手が一人参加すると FIFA ランキングポイントが 30% の増加がみられ、10% で有意である。

について、単純な線形技術の内生的成長モデルに内生的な割引率があるモデルをもちいて、完全競争市場での均衡が計画経済での配分より、斉一経済成長率が高いかどうかを検証し、またその均衡経路が決定的か不決定的かを検証する。得られた結論のインプリケーションは以下である。他人と比較する特性をもつ経済主体の場合に内生的な割引率を

もつ。そうした特性をもつときに、競争市場においては経済成長率に影響を与える。競争市場は時には計画経済での資源配分より高い経済成長率を達成する場合もある。しかしながら市場経済においてその成長率が自己実現的なサンスポット均衡により変動することがある。

の論文は、逐次的効用関数をもつ現金制約貨幣経済モデルを使って、貨幣供給量の増加率の変化は資本蓄積の増加率に影響を与えるかどうかを考察している。定常状態においては貨幣は超中立的であるが、貨幣供給量の増加率の資本蓄積への速度は瞬時的効用関数の曲率だけでなく、割引率関数の傾きや曲率に影響を受ける。割引率関数が消費の現象関数で、限界効用の弾力性が 1 以上の場合、インフレにより資本蓄積の速度が遅くなることを示した。

の論文は、逐次的効用関数をもつ 2 つの貨幣モデルの局所的な安定性および定常状態の一意性について考察している。2 つの貨幣モデルは効用関数に貨幣が含まれるモデルと取引費用モデルである。貨幣需要関数が利子率のみに依存し、Brock-Gale 条件を定常状態近傍で満たしている時に、局所安定である。たとえ、一般的な貨幣需要関数の場合でも局所安定である可能性がある。さらに貨幣需要関数が存在し大局的に Brock-Gale 条件が成立する場合、定常状態は一意である。

の論文について、「キャッチ・アップ・ウィズ・ジョーンズ」型の効用関数をもちて日本における景気循環会計分析をおこなっている。主な発見は効率性ウェッジが最近の日本の産出量のほとんどを説明していることである。労働ウェッジと資本ウェッジは互いに相殺しているため景気循環に影響を与えない。この分析により示唆していることは、景気循環会計を用いるとき、トレンドの手順や効用関数の選び方によって結果が変わりうるということである。

図書として、一橋大学教授齊藤誠の編集による「震災と経済」の第 3 章に「東日本大震災の家計消費への影響について：恒常所得仮説再訪」という論文を寄稿した。経済全体（マクロ経済）の消費動向を通じて、東日本大震災の経済的な影響を分析している。具体的には、消費理論のもっとも重要な理論仮説の 1 つである恒常所得仮説に基づき、東北地方の消費に与えた一時的な影響とともに、東日本大震災がマクロ経済の消費に与えた持続的な影響を推計している。推計結果は以下のようにまとめることができる。第 1 に、東日本大震災は、東北地方の消費を経済全体の消費動向から 18% 以上の大きさを一時的に引き下げるインパクトがあった。こうした一時的な影響は、大震災の直接の影響、たとえば、

津波被災地における生産活動の低下、所得の減少、商品流通の停滞、買い控えによって東北地方の消費が一時的に大きく落ち込んだ結果と解釈することができる。第 2 に、東日本大震災は、経済全体の消費のトレンドを 2% から 3% の大きさを永続的に引き下げる影響をもたらした。こうした永続的な影響は、比較的軽微だった大震災の経済的被害（原発事故の影響を除く）が直接もたらしたものと考へにくく、莫大な規模に膨らんだ復興事業や、いまだに総コストを明確に見積もることができない福島第一原発の廃炉事業がもたらすであろう将来負担を考慮して、恒常所得が 2% から 3% の大きさを減少した可能性を示唆している。

この研究期間中にワーキングペーパーにまとめた論文が 2 つあり、現在投稿中である。これについての概要を述べる。

最初の論文は Fiscal multiplier in the Russo- Japanese War: A business cycle accounting perspective である。法政大学比較経済研究所ワーキングペーパーに日本語で書かれたものを掲載しているが、現在英語に直して投稿中である。本稿は、Chari et al. (2007) によって提案された景気循環会計を用いて日露戦争期の日本の政府支出乗数を推定する。日露戦争は日本が戦場になっておらず、当時の経済規模に対して多額の政府支出が費やされ、前年まで開戦に至るかどうかが不透明であったため、予期せぬ政府支出ショックの自然実験と考えられる。このデータと景気循環会計を組み合わせることで政府支出乗数をより正確に推定することができる。推定方法によって差はあるが、短期の乗数は 0.6 ~ 0.8、長期の乗数は 1 前後と推定された。これらは VAR などによる先行研究の結果を概ね裏付ける結果である。

もうひとつは、Labor Wedges by Gender in Japan である。法政大学比較経済研究所ワーキングペーパーで公表され学術雑誌に投稿中である。日本の景気循環では、生産水準に直接かかわる効率性ウェッジと、労働供給にかかわる労働ウェッジが主な要因であると考えられてきた。他方、日本では女性の労働供給が男性と比べて低く推移しているため、これも労働ウェッジに関連している可能性がある。そこで本稿では、Chari et al. (2007) による景気循環会計モデルを、男女別労働ウェッジをもつように拡張することで、それぞれの労働ウェッジの重要性について分析した。まず、ここで提示したプロトタイプ・モデルは、いくつかの男女別の具体的なモデルに対応していることを示す。次に、景気循環会計を日本経済に適用し、各ウェッジの効果を検証する。推定の結果、男女別労働ウェッジの差は縮まりつつあるが、女性のほうが水準が高い一方で、ポラティリティは

男性のほうが大きいことが明らかとなった。また、女性の労働ウェッジは男性と比べて景気循環への影響が大きいことが分かった。さらに、女性の労働ウェッジを男性と同じにする仮想実験を行ったところ、消費や労働のポラリティが大きくなるものの、定常状態の消費水準が上昇するため、結果としてネットの厚生水準は実際のデータよりも高まることが示された。

<引用文献>

Chari, V. V., Kehoe, P. J., and McGrattan, E. R., Business Cycle Accounting, *Econometrica*, Vol. 75, 2007, 781-836.

Gunji, H., and Miyazaki, K., Estimates of average marginal tax rates on factor incomes in Japan, *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 25, 2011, 81-106.

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 7 件)

郡司大志, 宮崎憲治, 日露戦争前後の景気循環会計, *経済志林*, 査読無, 第82巻, 4号, 2015, 167-190,

<http://ci.nii.ac.jp/naid/40020400546>

郡司大志, 宮崎憲治, リーマンショック前後の日本の平均限界税率, *経済志林*, 査読無, 第81巻, 2・3・4号, 2014, 63-82,

<http://repo.lib.hosei.ac.jp/bitstream/10114/8898/1/81-2-3-4gunji-other.pdf>

Miyazaki, K., Football Technology Transfer: The Effect of Participating in Top-level Football Leagues on FIFA World Ranking Points, *Research in Applied Economics*, 査読有, Vol.5, 2013, 96-105,

DOI: 10.5296/rae.v5i3.3925

Miyazaki, K., Animal spirits, competitive markets, and endogenous growth, *AIP Conf. Proc.*, 査読有, 1558, 2013, 2123-2126,

DOI: 10.1063/1.4825956

Miyazaki, K., On Recursive Utility and the Superneutrality of Money, *Economic Modeling*, 査読有, Vol. 32, 2013, 483-487,

DOI: 10.1016/j.econmod.2013.02.039

Miyazaki, K., and Utsunomiya, H., On the Uniqueness and Stability Conditions for Two Types of Monetary Models with Recursive Utility, *Journal of International Economic*

Studies, 査読無, Vol. 27, 2013, 23-45,

<http://repo.lib.hosei.ac.jp/bitstream/10114/7929/1/27Miyazaki-other.pdf>

Gunji, H., Business Cycle Accounting under Catching Up with the Joneses, *Journal of International Economic Studies*, 査読無, Vol. 27, 2013, 47-59,

<http://repo.lib.hosei.ac.jp/bitstream/10114/7930/1/27Gunji.pdf>

[学会発表](計 10 件)

Gunji, H. and Miyazaki, K., Fiscal multiplier in the Russo-Japanese War: A business cycle accounting perspective, 79th International Atlantic Economic Conference 2015/03/13, ミラノ, イタリア

Miyazaki, K., Animal Spirits, Competitive Markets, and Endogenous Growth, IFORS 2014 Conference, 2014/07/15, バルセロナ, スペイン

Gunji, H. and Miyazaki, K., The Labor Wedges by Sex in Japan, 77th International Atlantic Economic Conference, 2014/04/05, マドリード, スペイン

Miyazaki, K., Animal spirits, competitive markets, and endogenous growth, ICNAAM2013, 2013/09/26, ロードス島, ギリシア

Gunji, H. and Miyazaki, K., The Labor Wedges by Sex in Japan, Asian Meeting of the Econometric Society, 2013/08/04, シンガポール, シンガポール

Gunji, H. and Miyazaki, K., The Labor Wedges by Sex in Japan, 日本経済学会春季大会, 2013/06/23, 富山大学 (富山県富山市)

Miyazaki, K., Football Technology Transfer: The Effect of Participating in Top-level Football Leagues on FIFA World Ranking Points, 75th International Atlantic Economic Conference, 2013/04/05, ウィーン, オーストリア

宮崎憲治, Animal Spirits of Competitive Market Economy, 2012年度数理経済学研究センター研究集会, 2012/12/07, 法政大学 (東京都千代田区)

宮崎憲治, Animal spirits of capitalism and long-run growth, 74th International Atlantic Economic Conference, 2012/10/07, モントリオール・カナダ

宮崎憲治, Competitive market vs. central planning economy and long-run growth. 25th European Conference on

Operational Research, 2012/07/10, ヴ
ィルニュース・リトアニア

〔図書〕(計 1 件)

郡司大志, 齊藤誠, 宮崎憲治 他, 東洋
経済新報社, 震災と経済 (第 3 章 東日
本大震災の家計消費への影響について:
恒常所得仮説再訪), 2015, 71-100

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 件)

取得状況 (計 0 件)

ホームページ等

<http://footballperspectives.org/football-technology-transfer-effect-participating-top-level-football-leagues-fifa-world-ranking>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

宮崎 憲治 (MIYAZAKI, Kenji)

法政大学・経済学部・教授

研究者番号: 10308009

(2) 研究分担者

郡司 大志 (GUNJI, Hiroshi)

大東文化大学・経済学部・准教授

研究者番号: 50438785

(3) 連携研究者

佐柄 信純 (SAGARA, Nobusumi)

法政大学・経済学部・教授

研究者番号: 90286005