

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 6 月 4 日現在

機関番号：32512

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2010～2012

課題番号：22730257

研究課題名（和文）

欧州通貨圏における最適金融政策の下での最適財政政策の役割とルール

研究課題名（英文）

A Role of Optimal Fiscal Policy and Its Rule under Optimal Monetary Policy in Euro Zone

研究代表者

岡野 衛士 千葉経済大学 経済学部 准教授

研究者番号：20406713

研究成果の概要（和文）：

本研究は動学的確率的一般均衡の概念に従い欧州通貨圏の現状に即したモデルを構築し、経済厚生損失を最小化するような金融政策の下でのやはり経済厚生損失を最小化するような財政政策のルールと効果を理論的に検証した。共通通貨圏における財政政策の役割は非貿易財のシェアが高まれば高まるほど経済厚生損失最小化の観点から重要となる一方、財政政策の協調は無用であることを示した。

研究成果の概要（英文）：

This research agenda verifies effects of fiscal policy minimizing welfare costs and implementation rules of that fiscal policy theoretically by developing the model regarding current situation in European Monetary Zone following Dynamic Stochastic General Equilibrium. We found that the higher the share of non-tradable goods the higher the importance of the role of fiscal policy from the view point of minimizing welfare costs, although cooperative fiscal policy is redundant from that view point.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2011 年度	800,000	240,000	1,040,000
2012 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	2,800,000	840,000	3,640,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学 財政学・金融論

キーワード：国際金融論、金融政策

1. 研究開始当初の背景

欧州通貨同盟は、加盟国に財政赤字、政府債務を GDP 比でそれぞれ 3%以下、60%以下に抑制することを規定した Stability and Growth Pact (SGP)の遵守を求めている。SGP は共通通貨ユーロの維持を前提とした加盟各国の経済発展を目的としており、その違反に対しては相当のペナルティが科せられる。しかし、共通通貨の導入後、SGP は必ずしも遵守されてこなかった。世界同時不況

が発生した 2008 年には多くの加盟国が大規模な財政支出に踏み切った結果、ユーロ導入年の 1999 年にはすべての加盟国が SGP の財政赤字基準を満たしていたのに対して 31.3% の加盟国がこれを満たさなかった。Ferrero (2007)はこの事実を SGP を遵守しなかった加盟国が経済厚生の上の観点からの SGP の役割に疑問を呈していることのアラわれであると指摘し、ロマノ・プロディ EU 委員長(1999-2004)も SGP を「バカげている」と

非難している。したがって、現時点で欧州共通通貨を前提とした経済厚生を改善する金融政策と財政政策の関係や、欧州通貨圏全体や加盟各国レベルでの財政政策のありかたは混沌としていると言える。

2. 研究の目的

先行研究は欧州通貨圏全体や加盟各国レベルでの財政政策のありかたにどのような政策的含意を与えているだろうか。Benigno (2004) は Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) モデルを用いて、すべての財が貿易可能な2国で構成される共通通貨圏では最適金融政策が追加的な財政政策を伴うことなく社会厚生を最大化させることを示した。この Benigno (2004) の含意を補完するように Canzoneri et al. (2001) は共通通貨圏の維持には Ricardian Regime は必要不可欠であり、この観点から SGP は妥当かつ有用であると結論している。一方、Ferrero (2007) は DSGE モデルを用いてすべての財が貿易可能な2国で構成される共通通貨圏であっても最適金融政策が最適財政政策を伴わなければ社会厚生を最大化しないことを示し、Gali and Monacelli (2007) も DSGE モデルを用いて、すべての財が貿易可能で微小な小国で構成される共通通貨圏では追加的な財政政策を伴わない最適金融政策は通貨圏全体の社会厚生を最大化する一方、各国レベルの社会厚生は最適財政政策が伴わない限り最大化されないことを示した。彼らの含意は Canzoneri et al. (2005) が欧州通貨圏における金融政策が非対称的な影響をもたらすことを実証していることから補完されよう。また、Ferrero (2007) は最適金融・財政政策の下でも Ricardian Regime が成立することを示し、共通通貨圏の維持に SGP が必要不可欠ではないことを示唆している。さらに、Mackinnon (1963) は非貿易財が存在する共通通貨圏では集権的政府による所得移転がない限り最適通貨圏は成立しないことを示唆している。この政策的含意は、ニューケインジアン文脈では協調的政府による最適財政政策が伴わない限り社会厚生は最大化されないと解釈できる。

そうすると、我々の疑問は、1) 共通通貨圏における最適金融政策の下での社会厚生最大化のための追加的な財政政策は必要なのかどうか、つまり SGP は妥当でない政策なのかどうか、2) なぜ類似した仮定の下で分析しながら政策的含意の相違が生じるのか、3) Mackinnon (1963) が示すように財政当局が協調的であれば社会厚生は最大化されないのかそれとも Gali and Monacelli (2007) が示すように分権的財政当局であっても社会厚生を最大化は可能なのか、に要約される。本研究は先行研究が残している疑問に答え、

SGP に代わる望ましい新たなレジームと政策ルールを明らかにし、ひいては出口戦略に具体的な政策的含意を与えることを目的とする。具体的には、本研究は非貿易財、政府の予算制約および SGP が導入された共通通貨圏を記述した DSGE モデルを用いて、第1に、各国間の協調的な最適財政政策(協調的最適財政政策)の必要性および SGP の限界を社会厚生を最大化の観点から明らかにする。第2に、先行研究が財政政策の役割について異なる政策的含意を導き出す原因を明らかにする。第3に、self-oriented な最適財政政策(分権的最適財政政策)であっても協調的最適財政政策がもたらす社会厚生を replicate することを明らかにする。第4に、分権的最適財政政策がもたらす社会厚生が特定のアドホックな財政政策ルール(近似的最適財政政策ルール)により近似的に replicate されることを明らかにする。つまり、SGP に代わる財政政策ルールを明らかにする。

3. 研究の方法

本研究では、まず DSGE の文脈に則った、非貿易財の存在を許しかつ政府の予算制約を明示した2国で構成される共通通貨圏モデルを構築する。具体的には以下の通りである。まず、Benigno (2004) のモデルを拡張し、非貿易財と政府の予算制約を導入した2国で構成される共通通貨圏を記述した DSGE モデルを構築する。非貿易財の導入は欧州通貨圏では50.3%の財サービスが非貿易財であるという事実を単にモデルに反映させるためだけでなく、CPI の同質性が損なわれると国際的なリスクシェアリングの効果が減殺され、最適財政政策の運営の余地が生じることを示すためである。共通通貨圏には単一の中央銀行と2つの財政当局とが存在することを仮定する。中央銀行は効用関数を2次近似することで得られる社会損失関数を最小化するような金融政策を運営する。財政当局は追加的な財政政策を行わないケースと社会損失関数を協調して最小化するケースを考え、後者についてはさらに SGP を伴う最適財政政策と SGP を伴わない最適財政政策の2つのケースを考える。次いでインパルス応答からそれぞれがもたらす社会厚生を計算し3者を比較する。社会厚生を比較する際は非貿易財のシェアがゼロから1までのケースについて行い、非貿易財のシェアが上昇すればするほど最適財政政策の役割は高まることと、SGP が社会厚生を減殺することを示す。次いで SGP を伴わない協調的最適財政政策と分権的最適財政政策のそれぞれがもたらす社会厚生を求め、それぞれが等しいこと、つまり政策協調が不要であることを示す。その上で、第1に、共通通貨圏における最適金融政策の下での SGP を伴わない最適財政政策が SGP を伴

う最適財政政策よりも高い社会厚生をもたらすこと、財政当局の政策協調は不要であることを理論的に示す。第2に、分権的最適財政政策がもたらす社会厚生を Replicate する近似的財政政策ルールを理論的に示す。

4. 研究成果

第1に、インフレとGDPギャップの最小化における財政政策の役割は金融政策の役割をしのぐことが示された。この結果は共通通貨圏での金融政策と財政政策のポリシーミックスの重要性を示した Ferrero (2009) を強く支持した。加えて、共通通貨圏における財政政策の役割は非貿易財のシェアが高まれば高まるほど経済厚生損失最小化の観点から重要となる事が示された。本研究でのシミュレーションの結果、非貿易財のシェアが50%であれば生産者物価インフレ率のボラティリティは財政政策が追加されることにより 0.0121 から 1.4184e-005 もしくは 2.2170e-006 まで減少することが示された。すべての財が貿易可能とした場合、財政政策が追加されても生産者物価インフレ率のボラティリティに変化は見られないためこの結果は非貿易財が存在する共通通貨圏ではインフレ率の安定化に財政政策が必要不可欠であることを意味する。Canzoneri, Cumby and Diba (1999) に従った試算では主要な欧州通貨同盟加盟国における非貿易財のシェアが50.3%であることに鑑みると、欧州通貨圏ではインフレ率の安定化に財政政策の手助けが必要であることは容易に理解できる。

この財政政策の追加によるインフレ率のボラティリティの低下の背後には財政政策による消費者物価指数格差の解消がある。通貨同盟加盟国間の消費者物価指数格差は非貿易財の存在を原因とし、完全市場を仮定してもなお存在する(すべての財が貿易可能であれば消費者物価指数の格差は存在しない)。完全市場の仮定の下、つまり国際的なリスクシェアリングが成立する下では消費者物価指数の格差は直ちに消費の格差に直結する。つまり、非対称的なショック、たとえば生産性ショックに直面することで共通通貨圏加盟国間で消費の格差が生じ、ビジネスサイクルの相違に結びつく。Benigno (2004) では価格の硬直性が共通通貨圏加盟国間で対称的であれば非対称的なショックに直面しても単一の中央銀行がインフレ率を完全に安定化させることを示した。本研究では価格の硬直性が共通通貨圏加盟国間で対称的であることを仮定しているにも関わらず、単一の中央銀行によるインフレ率の完全な安定化が不可能となることを示した。これは非貿易財の存在が金融政策を考える上で無視し得ない要素であることを示唆している。

本研究で導かれた損失関数は効用関数の2次近似から導出されている。このため損失関数を用いた厚生分析が可能である。損失関数が含む係数の一つ、主観的割引因子を1とすることで経済厚生損失は単純にインフレ率およびGDPギャップの分散の和で示すことができる。財政政策が追加されない最適金融政策の下では経済厚生損失は非貿易財のシェアが1のとき最も高く0の時最も低くなる。一方、最適金融政策と最適財政政策が組み合わされると経済厚生損失は非貿易財のシェアとは無関係に常にほとんどゼロとなることが示された。経済厚生損失の最小化の観点から非貿易財を含む共通通貨圏では財政政策が追加される最適金融政策が望ましいことが理解できよう。

Obstfeld and Rogoff (2000) などで検討されるように本研究で用いられた2国モデルでは政策協調の効果の分析が可能である。本研究でも Obstfeld and Rogoff (2000) にしたがって政策協調の効果について分析を行った。Ferrero (2009) は2国モデルで分析を行っているにも関わらず政策協調の効果の分析は行っていない。本研究でも用いたモデルは非貿易財のシェアはフリーパラメータであるためすべての財を貿易財と仮定して分析することも可能である。したがって本研究での政策協調の分析は Ferrero (2009) が残した課題に答えることにもなり、きわめて重要な分析と言えよう。本研究で用いられているDSGEの枠組みは合理的期待均衡を扱うため陽表的な解析解を持たないことが知られている。しかし、本研究で用いられたモデルではショックのプロセス、つまりAR(1)の自己回帰係数をゼロと設定することで陽表的な解析解が求めることが必ずしも不可能ではないため、政策協調を行ったケース、つまり協調解と政策協調を行わなかったケース、つまりナッシュ均衡のそれぞれの陽表的な解析解を求めることにした。結果はナッシュ均衡も協調解も同一の解析解であった。しかも非貿易財のシェアに関わらず常にこの解析解はナッシュ均衡と協調解で等しいことが解った。つまり、財政政策の政策協調は追加的な経済厚生を生み出さずしかもこの結果は非貿易財が存在しようとしなかりと全く無関係に成立する。

本研究の政策的含意は最適金融政策、最適財政政策それぞれが組み合わされることが経済厚生最小化の観点から必要不可欠である一方、政策協調の必要性は全くないというものである。政策協調の必要性が全くないという結果は Obstfeld and Rogoff (2009) の政策協調の余地は極めて乏しい、あるいは少なくとも1980年代に喧伝されたほどのものではないという結果と矛盾しない。そういう意味で本研究における政策協調の分析は説得

的である。

しかし本研究での分析結果は Beetsma and Jensen (2005) と明らかに対極をなす。Beetsma and Jensen (2005) は共通通貨圏での最適金融政策と最適財政政策を分析し、本研究が公債発行残高を財政政策の手段と仮定しているのに対して政府支出を財政施策と仮定し、Beetsma and Jensen (2005) は最適財政政策の政策協調が重要であると主張している。本研究と全く正反対の政策的含意が引き出される原因はどこにあるか。本研究では家計の効用は消費に依存していると仮定している一方、Beetsma and Jensen (2005) では消費のみならず政府支出にも依存すると仮定している。本研究の仮定の下では効用関数を 2 次近似しても交易条件に関する項は生じない。つまり交易条件の外部性は本研究のモデルには存在しない。しかし Beetsma and Jensen (2005) の仮定の下では 2 次近似によって交易条件に関する項が生じる。つまり交易条件の外部性が Beetsma and Jensen (2005) には存在する。Beetsma and Jensen (2005) で交易条件の外部性が生じるのは政府支出が消費に影響を及ぼすためである。Beetsma and Jensen (2005) では政府支出が消費に影響しひいては GDP に影響する。本研究と同じく Beetsma and Jensen (2005) においても完全市場が仮定されているため交易条件は 2 国間の GDP の格差に等しくなる。つまり政策手段として政府支出が行使されると交易条件に変化が及ぶ。本研究のモデルでは交易条件の外部性は存在しないため交易条件の変化は何ら経済厚生に影響を及ぼさない。しかし、Beetsma and Jensen (2005) では政府支出の変化がもたらす交易条件の変化は経済厚生を損ねることになる。よって Beetsma and Jensen (2005) では政策協調の重要性が主張される。

本研究と Beetsma and Jensen (2005) の政策含意の相違は仮定した効用関数の相違にある。それではどちらの効用関数が妥当であろうか。これは一概にどちらとは少なくともそれぞれの研究からは言えない。しかし、Ganelli and Tervala (2009) が指摘するように効用関数に政府支出を含めることは Real Business Cycle モデルあるいは本研究および Beetsma and Jensen (2005) の New Keynesian モデルが政府支出と消費の関係においてデータと齟齬を来すことを修正する方便であることに着目すると先行研究との関連から言えば本研究の政策的含意が妥当であると言える。つまり政策協調は必ずしも必要ではない。

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 2 件)

1. OKANO, Eiji “How Important is the Fiscal Policy Cooperation in a Currency Union?” *EUSI Working Paper Series*, No. E-2010-02, 査読なし, 2010 年, http://eusi.jp/content_jp/wp-content/uploads/2010/06/workingpaper_e-2010-02.pdf
2. OKANO, Eiji “Optimal Monetary Policy and Nominal Exchange Rate Volatility under Local Currency Pricing,” *EUSI Working Paper Series*, No. E-2010-03, 査読なし, 2010 年, http://eusi.jp/content_jp/wp-content/uploads/2010/12/workingpaper_e-2010-03.pdf

[学会発表] (計 6 件)

1. OKANO, Eiji “How Important is the Fiscal Policy Cooperation in a Currency Union?” Money, Macro and Finance Research Group 42nd Annual Conference (MMF2010), 2010 年 9 月 3 日 Cyprus University of Technology, Limassol, キプロス.
2. OKANO, Eiji “How Important is the Fiscal Policy Cooperation in a Currency Union?” 39th Australian Conference of Economists, 2010 年 9 月 29 日, Dockside, Sydney, オーストラリア.
3. OKANO, Eiji “Optimal Monetary Policy and Nominal Exchange Rate Volatility under Local Currency Pricing,” The 3rd International Conference of Macroeconomics and Policy, 2011 年 3 月 5 日, 政策研究大学院大学, 東京都.
4. OKANO, Eiji “Optimal Monetary Policy and Nominal Exchange Rate Volatility under Local Currency Pricing” 2011 Midwest Macroeconomics Meetings, 2011 年 5 月 22 日, Vanderbilt University, Nashville, TN, 米国.
5. OKANO, Eiji “Optimal Monetary Policy and Nominal Exchange Rate Volatility under Local Currency Pricing,” 日本金融学会 2011 年春季大会, 2011 年 5 月 29 日, 明治大学, 東京都.
6. OKANO, Eiji “Optimal Monetary Policy and Nominal Exchange Rate Volatility under Local Currency Pricing,” The European Conference on Banking and the Economy, 2011 年 9 月 29 日, Winchester Guildhall Winchester, イギリス.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

岡野 衛士 (OKANO, Eiji) 千葉経済大学
経済学部 准教授

研究者番号 : 20406713