

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 5月 28日現在

機関番号：32689

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2009～2012

課題番号：21730153

研究課題名（和文） 借入制約下での人的資本蓄積と政策効果

研究課題名（英文） Human capital accumulation and a policy implication under credit constraints

研究代表者

金子 昭彦（KANEKO AKIHIKO）

早稲田大学・政治経済学術院・准教授

研究者番号：10282873

研究成果の概要（和文）：

本研究では、借入れ制約を意識しつつ、貨幣を導入したモデルで政策（貨幣調達、所得税調達）効果を分析した。主な成果としては（1）各調達手段の下で、均斉成長経路(BGP)は複数存在し、均衡の非決定性も生まれること。（2）資産所得税、資産課税の場合についても分析を拡張した結果、所得税調達の場合はある特殊な条件の下でしか得られなかった複数均衡が資産所得税の場合は同じように特殊な条件の下でしかおこらないが、資産課税の場合はより一般的に起こることが示された。

研究成果の概要（英文）：

In this research, taking credit constraint implication into account, we examined the effects of income tax and monetary financing within the money-in-the-production-function model, where real money balances are an input into the production process. We found that the financing of a given level of government spending with income taxes or monetary expansion induces multiple balanced growth paths (BGPs) and global indeterminacy. Moreover, in case of tax on asset and monetary expansion, we investigated the property of the balanced growth equilibrium.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	900,000	270,000	1,170,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
2012年度	700,000	210,000	910,000
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・理論経済学

キーワード：貨幣動学モデル

1. 研究開始当初の背景

過去20年ほどのマクロ経済学の大きな進展の一つに、内生成長モデルによる経済成長の定式化および実証的検証がある。人的資本蓄積が経済成長の源泉であることは、内生成長モデルの基本文献である Lucas (1988) で既に

指摘されている。その後、人的資本を人々の健康レベルとしてとらえ経済成長への影響を調べたり (Shastry and Weil (2003)), 人的資本を教育レベルとしてとらえその各国の経済レベルへの影響を調べた Mankiw, Romer and

Weil (1992) などによって、実証的にその重要性が確認されてきた。

このように、人的資本蓄積が経済成長に与える重要性を指摘している研究は多々あるが、現実に人々が望んでいるだけの人的資本蓄積(教育)を獲得できているかは疑問である。金融広報中央委員会が発表した平成19年度の「家計の金融行動に関する世論調査(二人以上世帯調査)」によれば、貯蓄理由として「こどもの教育資金にあてるため」が「住宅(土地を含む)の取得または増改築などの資金にあてるため」を上回っている。これは、教育には多額の費用がかかりさらにその費用を自己資金で賄わなければならない、つまり借入制約に直面していることを示唆しているということが背景にあった。

2. 研究の目的

本研究の目的は人的資本蓄積に対する借入制約の、ライフサイクルの初期における資本蓄積およびその後の人的資本蓄積(経済成長)への影響に着目しながら、経済成長および格差への影響を理論的・実証的に明らかにし、それに対する適切な経済政策を考えることであった。具体的には主に動学マクロ経済学の観点から、将来的にコンピューターでのシミュレーションを念頭に置きながら、借入制約や経済成長を定式化し、理論的な結論を求めて実証的妥当性を検証することが目的であった。

3. 研究の方法

(平成21年度)

平成21年度は、まず借り入れ制約を分析する際に貨幣とその他物的資本の役割の違いを明確にするために、貨幣を導入したモデルで政策(貨幣調達、所得税調達)効果を分析した。

(平成22年度)

研究計画の中間に当たる平成22年度は海外の学会で発表を2回行った。その後、借り入れ制約を導入したモデルで貨幣とその他物的資本との役割の違いを明確化していくことを目的とした。

前年度までに貨幣を導入したモデルで政策(貨幣調達、所得税調達)効果を分析した。

ここでは、複数均衡や均衡の非決定性など動学的な性質として興味深い結果が得られた。さらに、money-in-production function という貨幣導入の定式化により、それまで cash-in-advance モデルや transaction cost モデルでは得られなかった、インフレーションの悪影響について導くことができていたが、海外での2回の発表を経て、過去の文献との比較や経済学的インプリケーションに対する貴重なコメントを頂き、投

稿論文として一応の完成を見た。具体的には、money-in-production function という定式化が1960年代からその妥当性について議論されてきて、実証研究が1970年代から存在すること、本質的に生産要素であるはずの貨幣を増加させることがインフレーションを引き起こしかえって生産活動を阻害しているという興味深い帰結についての考察である。

来年度以降の目標としては以上の結果を基に当初の目的である、借入制約の経済成長および格差への影響をと貨幣の使われ方との関係について考察をしていくこととした。

(平成23年度)

前年度までに貨幣を導入したモデルで政策(貨幣調達、所得税調達)効果を分析し、それを海外での2回の発表を経て、投稿論文に仕上げつつ、研究会での発表を行った。

そこで、構築されたモデルでの結論の主要な1つである。複数均衡の存在が政府支出の定式化に依存すること、貨幣の導入の仕方が若干特殊であることが指摘された。

具体的には、政府支出が1資本当たりで決定されているのか、それとも生産量当たりで決定されているのかにより複数均衡の発生可能性が異なるということである。したがって、より現実的な生産量当たりで分析することが求められることになった。このように現実的なインプリケーションにつながる、指摘を受けたことを踏まえ、貨幣経済における広い意味での税の帰着の分析を開始した。また、これまで想定していた、コブ=ダグラス型生産関数をCES型生産関数に変えて分析を行った。これにより、幅広い貨幣調達、所得税調達効果の分析ができるはずという予想を立てた。

(平成24年度)

前年度までに貨幣を導入したモデルで政策(貨幣調達、所得税調達)効果を分析した。ここでは、複数均衡や均衡の非決定性など動学的な性質として興味深い結果が得られた。本年度は、所得税だけでなく資産所得税、資産課税の場合についても分析を拡張した。

4. 研究成果

研究成果としては以下の3つが挙げられる

①まず、2010年に学会発表された「The effect of different expenditure financing in the money-in-the-production-function model」の内容である。本研究では、貨幣を含む生産関数モデルの下で、政府による財政支出の財源として所得税と貨幣の新規発行を通じた調達を考え、調達手段の違いによる

経済成長と厚生への影響について分析を行った。

各調達手段の下で、均斉成長経路(BGP)は複数存在し、その中には鞍点安定となるものや広域的な均衡経路の非決定性をもつ安定的なものが存在することがわかった。

我々は、各々の調達手段の下での成長率を比べ、BGPのうち鞍点安定となるものにおける成長率がいずれの調達手段の下でも高いことを示した。

さらに厚生水準も比較より、所得税のみによる調達の下で鞍点安定となるBGPにおいて、最も高い厚生が実現することが分かった。これは、それまで主流であった transaction cost model での分析(Palivos and Yip (1995))とは異なる研究結果であった。これは、金子昭彦・松崎大介(2012)として沖縄経済学会『経済と社会』に発表された。

現実社会におけるインプリケーションとしては、現在のようにデフレーション対策のように、金融緩和を行い結果としてインフレーションが起こったとき、我々の定式化の下では、その弊害が成長率の観点からも、厚生の観点からも多きことが示唆される。

②2番目としては、政府支出の定式化により均斉成長経路の性質が異なることである。具体的には、政府支出が1資本当たりで決定されているのか、それとも生産量当たりで決定されているのかにより複数均衡の発生可能性が異なるということである。政府支出が生産量当たりで決定されているときには、少なくとも所得税調達の時には均斉成長経路はこの結果、均衡の非決定性や複数均衡などが存在しなくなることで、また貨幣発行による資金調達と所得税による成長や厚生への影響については、成長率に関しては所得税調達の時の方が常に悪影響が小さい(つまり全て所得税で調達すべきである)。一方、厚生に関しては、成長率最大化の所得税よりも高い成長率が望ましく、調達しすぎた税収は、貨幣収縮(負の貨幣拡張)によって経済に還元することが望ましいという結果が得られた。

これは、例えば成長率が最大化されていても、インフレーションが起こっているときは、企業が貨幣の調達コストを支払っているため、厚生面ではまだ引き上げる余地がある。したがって、インフレーションを引き下げるために多めに税収を集める必要があるということである。

研究の中では数値計算もしており、GDP比15パーセントの政府支出を賄うために、成長率最大化の所得税は当然15パーセントであるが、厚生最大化のためには、所得税を約30パーセントまで上げて、貨幣拡張率をマイナス2パーセントほどにすることが望ましいという結果が出ている。

③最終年度の研究に関連したものとして、以下のような研究成果がある。

所得税だけでなく資産所得税、資産課税の場合についても分析を拡張した。その結果、所得税調達の場合同様に特殊な条件の下でしか得られなかった複数均衡が資産所得税の場合には同じように特殊な条件の下でしか起こることが示された。今後日本で資産課税の強化が行われていくことを考えると、重要な政策的なインプリケーションを持った結果だと考えている。なぜなら、貨幣動学モデルはある種の流動性制約を反映していると考えているが、資産課税が複数均衡をもたらすのであれば、資産課税強化が必ずしも資産不平等に対して有効とはならないかもしれないからである。また、成長率分析と厚生分析も行ったが、これはいずれも複数均衡のうち決定的な均衡の方が成長率も厚生分析も高いという結果が得られた。これはこれまでの所得課税の結果と同じである。以上の結果は Asian Meeting of Econometric Society 2012 で発表された。

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 1 件)

①「資本あたり政府支出一定政策下での資金調達手段の相違がもたらす経済成長と厚生への影響と均衡解の性質について」金子昭彦・松崎大介 沖縄経済学会『経済と社会』第28巻 pp.1-21 2012年12月(査読なし)

[学会発表] (計 3 件)

①Akihiko Kaneko and Daisuke Matsuzaki (発表者松崎大介) 「The effect of different expenditure financing in the money-in-the-production-function model」 Association for Public Economic Theory 2010年6月26日 トルコ Bogazici Campus

②Akihiko Kaneko and Daisuke Matsuzaki (発表者金子昭彦) 「The effect of different expenditure financing in the money-in-the-production-function model」 Association for Public Economic Theory 2010年8月24日 スウェーデンウプサラ大学

③Akihiko Kaneko and Daisuke Matsuzaki (発表者金子昭彦) 「Multiple equilibria and indeterminacy in money-in-the-production-function model」 Asian meeting of the Econometric society

2012年12月20日 インド デリー大学

6. 研究組織

(1) 研究代表者

金子昭彦 (Akihiko Kaneko)

早稲田大学政治経済学術院

准教授

研究者番号：10282873

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし