

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 30 年 6 月 21 日現在

機関番号：32682

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K17016

研究課題名(和文) 誘惑と自制の意思決定を考慮した貨幣的モデルの構築

研究課題名(英文) On the monetary model with temptation and self control

研究代表者

平口 良司 (Hiraguchi, Ryoji)

明治大学・政治経済学部・専任准教授

研究者番号：90520859

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,000,000円

研究成果の概要(和文)：本論文において私は、各経済主体が異時点間の消費に関し、誘惑と自制のトレードオフに直面するような貨幣的無期限期間モデルを構築した。そして望ましい金融政策がフリードマンルールに従わず、適度なインフレが望ましいことを示した。このモデルにおいては、消費者は保有する貨幣をすべて使い切りたいとする誘惑にかられる。本論文において私の示したことは、フリードマンルールから乖離して名目利率をプラスにすると、貨幣の実質的価値を下げ、誘惑に負け消費をすることから得られる効用、つまり自制のコストを減らし、結果として社会厚生が増加するということである。

研究成果の概要(英文)：In this study, I constructed a search theoretic model of money with temptation and self-control. In each period, agents are tempted to spend all their money by the end of the period, and they suffer from the forgone utility that could have been obtained by adopting the tempting choice. I found that the Friedman rule of setting the monetary policy to zero may not be optimal monetary policy rule. A positive nominal interest rate improves welfare because it reduces the real money balances and renders the temptation less attractive. The deviation from the rule also generates the welfare distortion, but its first order effect is zero around the rule. I performed the numerical analysis and found that the welfare gained by deviating from the rule is equivalent to 0.67% of consumption.

研究分野：経済学

キーワード：金融政策 誘惑と自制 フリードマンルール

## 1. 研究開始当初の背景

貨幣的マクロ経済モデルを用いて、望ましい金融政策、具体的には貨幣供給量の増加率を求める研究はこれまでさかに行われてきた。しかしこれらの既存の研究は、割引率を每期同じ値とする、幾何的割引関数を仮定した効用関数に基づく場合がほとんどである。誘惑と自制の意思決定を考慮した効用関数を用いると現実の選好の関係をよりよく説明できることが近年わかってきたが誘惑と自制を考慮した効用関数の貨幣経済学への応用はまだないのが実情であった。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、現実の消費者行動と整合的な効用関数として知られる、誘惑と自制の意思決定を考慮した効用関数を用いた貨幣的マクロ経済モデルを構築することであった。

## 3. 研究の方法

まず、貨幣的無期限期間モデルに誘惑と自制の意思決定を組み込み均衡を導出した。次に定常均衡においてフリードマンルールの最適性を検討し、その後望ましい名目利子率を計算した。

まず、研究初年度においては、サミュエルソン型の2世代重複貨幣的サーチモデルに誘惑と自制の意思決定を組み込んで、均衡を導出した。重複世代モデルを最初に分析するのは、経済主体が2期間しか生存しない仮定をおくことで、誘惑と自制の効用関数を導入しやすくなるからであった。その後、2期モデルでの均衡経路を参考にして、無期限期間モデルの分析を行った。この間行った、世代重複モデルの研究自体は、新たな論文にまとめ、発表した。

無期限期間の貨幣的マクロ経済モデルの代表的なものには、買い物物の時間に貨幣保有が関わるモデル(shopping time model)、貨幣財と信用財があるモデル(cash-credit model)、そしてサーチモデルの3種類があり、それぞれに誘惑と自制を導入した。そしてサーチモデルの分析が最も簡単であることが分かり、この分析を行った。そして物価上昇率が配分に与える効果が、誘惑と自制を考慮しない場合とどう違うのかにつき分析した。研究方法としては、ベルマン方程式をたてその不動点として価値関数を計算し、均衡解を求めた。

## 4. 研究成果

本論文において私は、貨幣的経済モデルとしてサーチモデルを採用し、望ましい金融政策の在り方を研究した。そして、名目利子率を正にする金融政策が社会厚生面で望ましいという事を示した。このモデルにおいては、消費者は保有する貨幣をすべて使い切りた

いとする誘惑にかられる。本論文において私の示したことは、フリードマンルールから乖離して名目利子率をプラスにすると、貨幣の実質的価値を下げ、誘惑に負け消費をすることから得られる効用、つまり自制のコストを減らし、結果として社会厚生が増加するということである。

以下、モデルの概要について述べる。私は、貨幣経済学の世界で有名であるサーチモデルを用いて、そのモデルに誘惑と自制の概念を導入して均衡を導出した。誘惑と自制という考え方は、プリンストン大学の二人の経済学者、Gul と Pesendorfer の二人により開発された選好であり、経済実験でよく観測される、選好の逆転という現象をよりよく説明する概念として知られている。

サーチモデルにおいては、各経済主体は、財の売り手、および買い手に分かれており、それぞれが貨幣をもって取引を行う。本研究においては、売り手、買い手それぞれが誘惑と自制にかられながら取引を行うことを考えた。この場合、売り手も買い手も、保有する貨幣を取引終了時点ですべて使い切りたいたとする誘惑にかられる。なぜなら誘惑を受ける場合の効用の割引率がゼロになるからである。このような状況においても、定常均衡は唯一に存在することがわかった。

次に、この定常均衡に焦点を当て、社会厚生が名目利子率、つまり実質利子率とインフレ率の和にどのように依存するかを考えた。この時、正の名目利子率には二つの効果があることが分かった。まず、これまでより主張されてきたように、名目利子率がプラスになると貨幣保有に機会費用が発生するのでその分消費者の効用を下げる。しかし、この効果はゼロ金利近傍でほぼゼロである。

第二の効果は、このモデル特有のものであり、それは誘惑の費用を減らすというものである。このモデルにおいては、消費者は割引率を下げ、保有する貨幣をすべて使い切りたいたとする誘惑にかられる。名目利子率をプラスにすると、貨幣の実質的価値を下げ、誘惑に負け消費をすることから得られる効用、つまり自制のコストを減らし、これは社会厚生にプラスの影響をあたえる。

私は、これら二つの相異なる効果をフリードマンルール近傍で比較し、プラスの効果が上回るということを見出した。つまり適度な正の名目利子率は社会厚生を高めるということである。同時に私は、ハイパーインフレに近い状態にまで名目利子率が高くなりすぎると逆に社会厚生を減らしてしまうことを示した。

私は最後に、このモデルのパラメータを、日

本経済に会う形で推計し、望ましい名目利子率を数値計算した。その場合、望ましい名目利子率は3%程度になり、社会厚生増加は消費に直して0.5%程度であることを発見した。

本研究は、最適金融政策に関する従来の研究の拡張、具体的には、従来の研究より現実的な効用関数を用いて分析をした意味での拡張として位置づけられる。誘惑と自制の選好はもともとはミクロ経済学において研究されている分野であり、その意味ではミクロ経済学とマクロ経済学の融合研究としても位置づけられる。ミクロ経済学とマクロ経済学の融合は、場合により難しいこともあるが、選好の一般化に関してはマクロ経済学とミクロ経済学の親和性は極めて高いことを本研究を通して示すことができた。

本研究の意義は、現実の消費者の行動を適切に描写したモデルを用いることで、望ましい政策の在り方を社会に対してより正確に提示できたことである。フリードマンルールに基づく金融政策は、貨幣からの収益率を実質利子率に等しくするという点で、デフレーションを発生させる。

デフレが望ましいとするこの研究結果は、近年のインフレーションターゲットなどをはじめとする実際の金融政策運営との乖離が激しく、非現実的であるという批判が多い。本研究を通して私は、この非現実性の一つの要因が幾何的割引率の仮定であるということを示した。

既存のモデルが割引率を一定と仮定してきたのは解析的に分析しやすいというのが主な理由であり、この仮定を外すとモデルを解きにくくなる可能性があった。しかし、私が本研究で示したように、モデルを上手に選べば、そして定常均衡に分析を限定すれば、モデルの解析が比較的簡単にできるということである。

本研究の特色は、より現実的な選好を仮定したモデルを用いた経済政策の分析という、最適課税等の財政学の諸領域で近年さかんな研究を、金融政策の分野に応用するという点であった。近年は各国において、中央銀行が多額の国債を購入したりするなど、財政政策と金融政策が融合しつつあり、金融政策を考慮した経済モデルの必要性は増しているといえる。したがって本研究は今後実社会にとって重要な意義を持つと考える。

## 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 2 件)

平口 良司、Optimal monetary policy in an overlapping generations model with search theoretic monetary exchange、The B.E. Journal of Theoretical Economics、査読有、17 巻、2017、1-14  
<https://doi.org/10.1515/bejte-2016-0039>

平口 良司、Temptation and self-control in a monetary economy、Macroeconomic Dynamics、査読有、22 巻、2018、1076 - 1095

<https://doi.org/10.1017/S1365100516000572>

[学会発表](計 1 件)

2016 年 6 月 「Temptation and self-control in a monetary economy」、単独発表、日本経済学会、名古屋大学

[図書](計 0 件)

[産業財産権]

出願状況(計 0 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 0 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

平口 良司 (Hiraguchi Ryoji)  
明治大学政治経済学部専任教授  
研究者番号：90520859

(2) 研究分担者

( )

研究者番号：

(3)連携研究者  
( )

研究者番号：

(4)研究協力者  
( )