

# 博士学位請求論文審査報告書

熊本 尚雄

## 通貨代替の経済分析

### 1. 論文の目的と構成

熊本尚雄氏の博士学位請求論文は、論文の目的と構成を記した序章にあたる第 1 章、先行研究をサーベイした第 2 章、分析部分の 4 つの章、結論と残された課題を述べた第 7 章から構成されており、全体として、過去において高いインフレ率を経験した発展途上国や体制移行国で観察される通貨代替（外国通貨が支払手段として用いられる現象）がマクロ経済、および金融政策の運営に及ぼす影響を考察対象としている。論文の中心は第 3 章から第 6 章になり、通貨代替と名目為替相場、実質為替相場、および金融政策の自由度との関係が理論的・実証的に考察されている。

第 3 章では、ラテンアメリカ、アジア、中欧諸国 6 ヶ国を対象に、①時系列パネル手法（FMOLS, DOLS）を用いた相対的貨幣需要関数の推定を通じた通貨代替の進展度、②外国通貨の価値貯蔵手段としての利便性に影響を及ぼす要因（名目金利差）と支払手段としての利便性に影響を及ぼす要因（履歴効果）が通貨代替の程度に与える短期的効果、および長期的効果の検証を通じての通貨代替の履歴効果、③通貨代替に履歴効果が存在する場合に生じる非対称的な効果の有無、ならびに通貨代替の程度が為替相場のボラティリティに及ぼす影響についての TARARCH モデル、といった実証分析を展開する。

第 4 章では、完備金融市場を想定し、小国開放経済下で独占的競争市場と企業が価格を改定するタイミングが異なることから生じる価格の粘着性によって特徴づけられた通貨代替型 DSGE（動学的確率的一般均衡）モデルを用いて、通貨代替の程度が名目為替相場のボラティリティ、実質為替相場の変動、ならびに自国、および外国の金融政策に及ぼす影響について分析する。第 5 章は、第 4 章のモデルを不完備金融市場の世界を想定したモデルへ拡張する。その結果として、通貨代替の程度によって、産出量ギャップ、インフレ率、実質為替相場ギャップが長期的にも初期定常状態へ回帰しない永続的効果が発生し、完備金融市場を想定した第 4 章の分析からは得られない新しい重要な発見がなされている。

第 6 章では、第 4, 5 章で提示する通貨代替型 DSGE モデルをベイズ推定することにより、自国、および外国の金融政策ショックがどの経路を通じて自国経済へ影響を及ぼすのか、また、その影響を及ぼす通貨代替の程度を算出し、中央銀行が実質為替相場の変動に対し、どの程度反応しているのかについても考察している。

## 2. 各章の概要

以下では、本博士学位請求論文の中心を成す分析部分について、より立ち入った評価を試みる。これらの各章は、具体的には

第3章 近年における通貨代替の動向

第4章 通貨代替が名目・実質為替相場の変動に及ぼす影響

第5章 通貨代替が金融政策に及ぼす影響

第6章 通貨代替型 DSGE モデルのベイズ推定

と題している。以下、各章の概要を簡潔に記す。

### 第3章：近年における通貨代替の動向

本章では、まず、時系列パネル手法を用いて相対的貨幣需要関数を推定し、通貨代替が進展しているかどうかについて検証する。分析手法と名目金利差を表現する上で対外純資産に依存するリスク・プレミアムを通貨代替の決定要因としている点が、先行研究と比した大きな特徴である。通貨代替の程度と名目金利差には長期的な関係が存在し、大半の国で名目金利差は通貨代替の程度に有意な正の影響を及ぼしており、金融危機以降の標本期間を含めても、脱ドル化や脱ユーロ化が観察されるとしている。ただし、名目金利差が通貨代替の程度に負の影響を及ぼす国も存在しており、履歴効果が存在する可能性についても言及している。

次に、通貨代替に履歴効果が存在するかを分析する。外国通貨の価値貯蔵手段の利便性に影響を及ぼす要因（名目金利差）は短期的にも働くと考えられる一方で、支払手段の利便性に影響を及ぼす要因（履歴効果）は十分なラグを伴い反応すると考えられることから、ARDL モデルを用いて、通貨代替の決定要因が通貨代替の程度に与える短期的効果、および長期的効果について検証する。分析の結果、どちらも通貨代替の決定要因であることが明らかになるが、この結果からは、金融政策当局がマクロ経済の安定を目的とした金融政策を遂行すれば、通貨代替の程度に影響が及ぶことを意味する一方で、すべての国において、短期的にも長期的にも履歴効果が強く作用することから、通貨当局が自国通貨の価値貯蔵手段の利便性を取り戻すために、マクロ経済を安定化させようとしても、通貨代替はすぐには低下しない可能性があることを指摘している。

最後に、通貨代替に履歴効果が存在する場合に生じる非対称的な効果の有無、ならびに通貨代替の程度が為替相場のボラティリティに及ぼす影響について、TARCH モデルを用いて検証する。多くの国において、限定的ながら、通貨代替の程度が高まると、為替相場のボラティリティが増大すること、また、いくつかの国においては、カバーなし金利平価式（UIP）からの乖離を表す UIP ショックが条件付分散に非対称的な影響を及ぼすことも明らかとなる。この結果は、国内居住者は減価方向へのショックに対しては通貨代替を増加させるため、為替相場のボラティリティが増大する一方で、増価方向のショックに対しては

通貨代替の程度をわずかにしか反応させないという通貨代替に履歴効果が存在していることに起因する可能性を示唆している。

しかしながら、以上の分析においては、通貨代替の程度を表す指標を作成する際のデータ制約に起因する問題点が存在する。通貨代替は支払手段として外国通貨が用いられる現象を指すため、通貨代替の程度を算出するには外国名目貨幣残高の指標として、国内居住者が保有する「現金」としての外国通貨額が必要となるが、そのデータを入手することは困難であるため、先行研究と同様、国内に保有する外国通貨建て預金額を外国名目貨幣残高としている。つまり、理論分析と実証分析における貨幣の特性に一定の乖離が生じる。

また、理論的には、通貨代替は消費の限界効用に影響を与え、これが IS 曲線を通じて GDPギャップに、またフィリップス曲線を通じてインフレ率に影響を及ぼすことから、貨幣市場にのみ着目した部分均衡モデルに基づく分析では、これらを把握できない。

熊本氏は、以上の実証分析上におけるデータ制約の問題、ならびに理論上の問題を併せ考え、一般均衡モデルの枠組みに基づいた理論分析、ならびにそれに基づく実証分析を行うことが、これらの問題点を克服し得る一つのアプローチであるとの結論に至る。その観点から、以下の各章では、DSGE モデルに基づいた理論的分析、ならびに実証的分析を行うこととなる。

#### **第 4 章：通貨代替が名目・実質為替相場の変動に及ぼす影響**

完備金融市場を想定した通貨代替型 DSGE モデルを用いて、通貨代替の程度が名目為替相場のボラティリティ、実質為替相場の変動、ならびに自国、および外国の金融政策に及ぼす影響について考察する。より具体的には、消費と貨幣インデックス間の代替の弾力性の逆数と消費・貨幣インデックスにかかる相対的危険回避度の大小関係、ならびに異なる通貨代替の程度に着目する。これは金融政策が経済に及ぼす影響は前者が後者を上回る場合（消費と貨幣インデックスが補完的な場合）と後者が前者を上回る場合（代替的な場合）では異なること、また、通貨代替の程度が高くなるほど、自国の金融政策が自国経済に及ぼす影響は小さくなる一方で、外国の金融政策が及ぼす影響は大きくなるためである。分析の結果、自国の金融政策ショックの方向性、ならびに自国経済に与える影響は、補完的か代替的に関わらず、通貨代替の程度の影響をほとんど受けない一方で、外国の金融政策ショックの方向性は補完的か代替的かにより異なること、また、自国経済に与える影響は通貨代替の程度が高くなるほど大きくなることが示される。

#### **第 5 章：通貨代替が金融政策に及ぼす影響**

完備金融市場を想定する場合には、リスク・シェアリング条件とカバーなし金利平価式が常に成立する。リスク・シェアリング条件を通じて、理論上は、実質為替相場と消費は高い相関を示すことになるが、データ上の両者間の相関はほぼゼロである (Chari et al. (2002))。また、カバーなし金利平価式は、現実には成立しないことが実証的に知られて

いる。それに対し、金融市場が不完備であり各国が発行する債券のみが国際的に取引されるようなモデルであって、なおかつ小国開放経済下では、定常状態において、消費、および対外資産の分布が非定常になる。これを回避するためには、自国と外国の金利差、すなわちリスク・プレミアムが対外純資産に依存するように定式化を行う必要があり、この工夫が第 4 章や先行研究と異なる点である。この結果、対外純資産に依存するリスク・プレミアムがカバーなし金利平価式からの乖離を生み出し、リスク・プレミアムの分だけリスク・シェアリング条件からの乖離がもたらされ、実質為替相場と消費の相関関係が低下するが、Chari et al. (2002) の指摘を完全には再現できていない。それでも、完備金融市場モデルと比べ、データと整合的な方向へモデルが修正されていることは重要な貢献である。分析の結果、完備金融市場を想定した第 4 章の分析からは得られない、通貨代替の程度によって、産出量ギャップ、インフレ率、実質為替相場ギャップが長期的にも初期定常状態へ回帰しない永続的効果が発生するという新しい重要な発見がなされている。

## 第 6 章：通貨代替型 DSGE モデルのベイズ推定

以上の第 4, 5 章における理論分析から導かれる結論を実証的に検証するために、本章では、通貨代替型 DSGE モデルをベイズ推定し、自国、および外国の金融政策ショックがどの経路を通じて自国経済へ影響を及ぼしているのか、また、その程度に影響を及ぼす通貨代替の程度を求める。さらに、通貨代替が進展している国の中央銀行が実質為替相場の変動に対し、どの程度反応しているのかについても検証する。分析の結果、消費インデックスと貨幣インデックスは補完的であること、また通貨代替の定常状態における値は低いことから、外国の金融政策が各国経済に及ぼす影響は小さいことが明らかとなる。金融政策ルールについては、産出量ギャップの係数、インフレ率の係数、実質為替相場ギャップの係数ともに高く、各国の中央銀行が物価の安定を主要な目的としつつも、それ以外の経済変数の安定・向上にもウェイトを置いた金融政策運営を行っていることが示される。

## 3. 評価

以上、熊本尚雄氏の博士学位請求論文の内容の要約をしてきた。本論文の中心となる 4 つの章においては、時系列分析や DSGE (動学的確率的一般均衡) モデルに基づいたカリブレーション分析を行っており、またそれらの前提となる理論的枠組みについても、先行研究のサーベイも含めて適切に考察されており、博士学位請求論文としての全体のまとまりが十分認められるものである。分析の多くが熊本方雄氏との共著論文が土台となっているが、両者の間の役割分担は明らかにされており、また新たに書き下ろされた部分も少なくないことから、熊本尚雄氏の博士学位請求論文として評価に値すると判断する。また、分析のベースとなる部分は、*Economics and Finance Review*, *International Journal of Financial Research*, *International Journal of Economics and Financial Issues*, *Japanese Journal*

*of Monetary and Financial Economics*等に掲載済みであり、既に学界から一定の評価を得ており、新たに査読プロセスにある論文もある。

本博士学位請求論文に対して、審査委員から分析そのものや記述の上での不満や改善要求がなかったわけではない。口述試験の段階で指摘された注文や改善要求に対しては、その後十分進展があり、改善を要求した審査委員からも了承を得ているが、一部の審査委員からは、将来の研究方向についてのアドバイスを得ており、なお課題が残されていないわけではない。とはいえ、それらは博士学位請求論文としての評価の基本を左右するものではなく、審査員一同は、熊本尚雄氏が一橋大学博士（経済学）を授与されるべき資格を十分有していると判断する。

2015年3月11日

主査 浅子和美  
祝迫得夫  
小川英治  
加納 隆  
塩路悦朗