

## ABSTRACT

This doctoral thesis comprises four independent empirical studies investigating how international capital flows and the development level of domestic financial institutions influence bank credit and shadow banking. The effects of both international factors and domestic institutional factors are analyzed in various countries.

While previous studies of bank credit and shadow banking focus only on particular factors, that is either external or internal, this study provides a novel contribution by investigating the effects of both external and internal factors. This study seeks to enrich the literature in several ways. First, it explores the internal and external factors that influence the level of domestic bank credit in developing countries. Second, this research analyzes the determinant factors, both external and internal, of the level of shadow banking assets in developed and developing countries.

The main objective of this study is to provide macro-level analysis of factors influencing banking credit and shadow banking in various countries. This doctoral thesis is organized into seven chapters. Chapter 1 provides a general introduction to the subject and sets out the aims of the research. Chapter 2 presents a conceptual review on bank credit and shadow banking. Chapters 3 to 6 present the four distinct empirical studies, each of which addresses an aspect of the research topic (see below). The study scope becomes narrower after each stage. Finally, Chapter 7 presents conclusions and future research.

**Chapter 3** examines the effects of international capital flows (a key external supply factor) and domestic financial institution development on the level of domestic credit in 74 developing countries between 2005 and 2017. Through dynamic panel data estimation, the study in this chapter yields three main findings. First, domestic credit in developing countries is closely

associated with international capital inflows to the banking sector but harmed by rising foreign capital inflows to other financial institutions. Second, domestic financial institution development is essential for increasing domestic credit in developing countries. Third, an increase in international capital inflows to the banking sector will stimulate the level of domestic credit under less-developed domestic financial institutions.

**Chapter 4** examines the separate and combined effects of cross-border capital inflows and domestic financial institution development on the level of shadow banking assets. Using a panel dataset of 23 countries over the period 2005–2017, three indicators of domestic financial institution development (depth, access, and efficiency) are tested while controlling for their interaction with two types of cross-border debt inflows (to banks and to other sectors). The study in this chapter yields three main findings. First, cross-border debt inflows to banks harm the level of shadow banking assets. Second, the development of domestic financial institutions forms the foundation of the shadow banking system. Third, the development level of domestic financial institutions largely determines whether cross-border debt inflows will impact the level of shadow banking assets.

**Chapter 5** explores how US bank claims and European bank claims on emerging market economies (EMEs) relate to the level of shadow banking assets in 11 major EMEs over the 18-year period spanning 2002–2019. Using a fixed-effects panel model, the study in this chapter finds that cross-border bank flows from US banks and European banks have different effects on the level of shadow banking assets in EMEs. Specifically, the impact is significantly positive for US bank claims but significantly negative for European bank claims.

**Chapter 6** analyzes the impact of exchange rate shock on non-core bank liabilities in Indonesia. This study employs the impulse response function in a vector autoregressive model,

which is applied to quarterly data for the period 1990Q1–2020Q4. The study in this chapter yields two important findings. In the short run, there is a significant positive relationship between exchange rate shock and the ratio of non-core liabilities to core liabilities in Indonesia. In the long run, however, this relationship becomes significantly negative. These results indicate that non-core bank liabilities serve as an indicator of financial procyclicality. In open EMEs (including Indonesia), a major portion of non-core bank liabilities are foreign exchange-denominated, often short-term. Consequently, domestic currency depreciation impacts on capital outflows through the contraction of banking sector debt, resulting in a sharp reduction in non-core bank liabilities.

## 学位論文審査の概要と結果

報告番号	東アジア博 甲 第 号	氏 名	Subroto Rapih
論文題目	Bank credit and shadow banking: The role of international capital flows and the development level of domestic financial institutions		

### (論文審査概要)

#### 1. 創造性

本論文は、次の点において創造性が優れていると言える。

世界金融危機以降、銀行部門に対する金融規制は厳しくなったが、シャドーバンクに対する金融規制は相対的に緩く、大きな問題となっている。シャドーバンク部門は、この金融規制の格差を活用して、金融緩和政策によって生じた過剰流動性を用いて、リスクが高い貸出や投資を積極的におこなっている。世界の金融機関は国際資本移動というネットワークによって密接にリンクしており、Subroto 氏の博士論文はこの国際資本移動に注目して、銀行とシャドーバンクの貸出要因を実証分析している点に大きな創造性がある。このため、この博士論文から得られる知見は、国際資本移動の観点から金融規制の制度設計を考える上で重要な政策的なインプリケーションを有している。

#### 2. 論理性

本論文は、データを用いた実証分析によって主張や論理を展開している。そのために、適正な論証手続きに基づいて仮説を検証するプロセスが論理性を確保するために重要である。本論文は、次の点において論理性が優れていると言える。

(1) 使用されたデータは信頼できるデータである。国際機関である国際通貨基金 (IMF) の代表的なデータベースである International Financial Statistics を使用している。これら全てのデータは公開されているものであるため、分析結果の確認ができる。

(2) 複数の先行研究を十分に熟読して、これまでの先行研究にはなかった重要な課題を見出して、仮説を新たに設定した。そして、それを検証するために、パネル分析によって実証分析をおこない、実証結果を適切に解釈して、論理と主張を展開している。

よって、以上より本論文の論理性は優れている。外部審査員も同様に指摘している。また、博士論文を構成する 3 本の論文が海外の査読付き雑誌に掲載されており、多くの専門家も同様に支持していると言える。

#### 3. 厳格性

上の「論理性」の箇所先述したように、本論文はデータを用いた実証分析が骨格になっている (当然、実証結果の解釈、それに基づく政策提言や、論理の展開は非常に重要であることは言うまでもない)。よって、本論文の厳密性はデータと実証分析の手法の妥当性及び正確性に大きく依存している。本論文では主指導教官を含めた 3 名の審査委員だけではなく、非常に経験豊富な外部審査員からの審査を受けている。例えば、本論文の外部審査員は複数の海外の査読雑誌の審査員を務めた経歴がある。さらに、本論文を構成する 3 つの論文は査読雑誌に掲載されており、複数の審査を経ている。特に、これらの論文は海外のインパクトファクター付きの査読雑誌に掲載されているので、厳しい審査プロセスを経ていると言えよう。以上より、本論文の厳密性は優れていると言える。

#### 4. 発展性

近年、シャドーバンク部門に注目が集まっている。というのは、世界金融危機以降の金融規制によって、銀行部門の行動がリスク選好型から安全志向型へとシフトする一方で、シャドーバンク部門が過大なリスクを負うようになったからである。世界の金融機関は相互に密接な国際資本移動というネットワークでリンクされており、本論文ではこの国際資本移動に焦点を当てて、実証分析を進めてお

り、得られた知見は今後ますます重要になっていくものと考えられる。この点において、本論文は優れた発展性を有していると言える。

ただし、今後さらにこの研究を発展させるためには実証分析だけではなく、理論分析も必要になるであろう。実証分析はあくまでも仮説を検証する手段であり、仮説の設定や、問題意識の認識のためには、国際金融や国際マクロ経済の理論を深く理解する必要がある。よって、Subroto 氏が今後もこの分野の研究を深めるためには、それらの理論を考慮する必要がある。つまり、理論分析と実証分析の調和が必要となるであろう。

#### 5. 外部審査員

外部審査員からの意見のうち、特記すべきものとして次のようなものがある（括弧内は原文のまま引用）。「全体を通して、国際資本移動が国内金融市場にどのような影響を与えたのかを様々な視点から検証し、また着眼点もオリジナリティがあり、分析方法も妥当である。シャドーバンキングと国際資本移動はどちらも実態を捕捉するのが難しいなか、シャドーバンキングと資本移動の関連という困難な分析においても検証可能な変数を見つけ出し、分析を行っている。分析結果も印象的な結果の章が多く、頑健性チェックのための追加の分析も十分に行っている。」。また、外部審査員から頂いた質問・疑問点に対しても適切に答えることができおり、本論文は外部審査員からも高く評価されていると言える。

以上の5点の評価に基づき、本論文に関して、審査委員会における審査委員の合議によって全体の評価が達成できている。以上より、論文審査結果を「合」とする。

#### 論文審査結果

⊕・否

審査委員 主 査 (氏名) K. Ali Akberli

(氏名) 仲間 瑞樹

(氏名) 古畑 大介

(氏名) \_\_\_\_\_ ⊕

(氏名) \_\_\_\_\_ ⊕