様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２８ 年　 ６ 月 １０ 日現在

機関番号：１２６１３
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2013～2015
課題番号：２５３８０２８３

研究課題名（和文）カンボジア銀行業の経営特性と経営効率：銀行部門整備への政策課題

研究課題名（英文）The Operational Characteristics and Efficiency of Cambodian Banks, Policy Issues for Development of Banking Sector

研究代表者
奥田　英信（OKUDA, Hidenobu）

一橋大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号：００２３３４６１

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　1,200,000円

研究成果の概要（和文）： 本研究は、カンボジア金融機関の経営効率性と総要素生産性（TFP）上昇の決定要因を回帰分析した最初の研究である。本研究は、2006年から2013年までの8年間の主要27金融機関のパネルデータを利用し、包絡分析法（DEA）と2段階のブートストラップ推定法による回帰分析を行った。
実証結果によれば、①大規模金融機関は経営効率性が高く経営安定度が高いこと、②外資系金融機関は地場金融機関より経営効率は低いがTFPの上昇には差がないこと、③ソルベンシー・リスクの高い金融機関は短期的には全要素生産性の上昇が高いこと、④業務内容の多角化が進んだ金融機関の方が効率性とTFPの上昇が大きいこと、が明らかになった。

研究成果の概要（英文）： To the best of our knowledge this is the first attempt to conduct a regression analysis regarding the determinants of efficiency and TFP changes in Cambodian financial institutions. We applied Data Envelopment Analysis and two stage bootstrapping estimation method to the panel data of 27 financial institutions in the period of 2006-2013.
Empirical results revealed that (1) the efficiency of large financial institutions is higher and more stable than that of small ones, and larger financial institutions have experienced higher TFP growth, (2) foreign financial institutions are significantly inferior to local ones with respect to operational efficiency, while there is no difference in TFP growth between the two, (3) financial institutions with a higher solvency risk attempt to expand their loan portfolio to make short-term profits, and (4) financial institutions with higher diversification are likely to be more efficient and make a progress in financial technology.

研究分野： 金融論

キーワード： 銀行　経営効率性　総要素生産性（TFP）　包絡分析法（DEA）　ブートストラップ推定法

１．研究開始当初の背景

（１）国内･国外の研究動向について：カンボジアの発展にとって効率的な金融部門の整備が重要である。このことについては、IMF など国際機関が銀行部門の問題点を指摘し政策課題を提示しているが、そのバックグラウンドとなるべき計量分析は見当たらない。カンボジアの金融部門の中核である銀行部門について、その経営特性と経営効率を計測し、問題点を把握することは、効率的な金融部門の整備を進める上で重要な政策情報となると考えられる。

（２）これまでの研究成果との関連：研究代表者は、東南アジア諸国の金融機関に関して、Data Envelopment Analysis（DEA）によるノンパラメトリック分析と Stochastic Frontier 生産関数を利用したパラメトリック分析による実証研究を行ってきた。奥田・チア(2012)、奥田(2012)、奥田・竹(2006)などは前者に属するものであり、Okuda and Hashimoto (2004)、Okuda and Rungsomboon (2006，2007)などは後者に属するものである。

研究代表者が 2012 年度アジア政経学会で報告した奥田・チア(2012)は、カンボジア銀行業に関する我が国では初めての計量経済分析である。ただし、日本で入手できる公開情報だけを利用した研究であり、他に先行研究が無い先駆的な内容であったことから、解決すべきいくつか課題が残っていた。

具体的には、①現地調査のヒアリングによって信頼性の高いデータベースを準備する必要があること、②経営効率や技術進歩を計測するだけでなく、それらの決定要因を明らかにする必要があること、③カンボジア金融機関の整備に係わる具体的な政策課題について、計量経済分析結果による裏付けがある政策的インプリケーションを提示する必要があること、である。またこれらを進めるための補助的な作業として、④計量分析の解釈およびそれに基づく政策提言を現実性のあるものとするため、カンボジア銀行業を取り巻く経営環境・経済情勢について検討することも必要であった。

＜引用文献＞

・奥田英信・竹康至（2006）「東南アジア５カ国における主要銀行の経営構造：DEA とクラスター分析による国際比較」『開発金融研究所報』国際協力銀行開発金融研究所，pp.31-53.

・奥田英信・Chea Poleng（2012）「カンボジア主要銀行の経営特性：DEA による効率性と技術変化の分析」アジア政経学会 2012 年秋季大会報告論文

・奥田英信（2012）「東南アジア主要銀行の経営効率の変化と外資系銀行の特徴」，金融調査研究会『アジア経済圏における金融・資本市場の発展に向けた課題とわが国金融機関が果たすべき役割』，全国銀行協会，27-50 頁。

・Okuda Hidenobu and Hidetoshi Hashimoto “Estimating Cost Functions of Malaysian Commercial Banks: The Differential Effects of Size, Location, and Ownership,” *The Asian Economic Journal*, September 2004.

・Okuda Hidenobu and Suvadee Rungsomboon, “Comparative Cost Study of Foreign and Thai Domestic Banks 1990–2002: Its policy implications for a desirable banking industry structure,” *Journal of Asian Economics*, Vol. 17 (No.4), August 2006, pp.714-737.・

・Okuda Hidenobu and Suvadee Rungsomboon, “The Effects of Foreign Bank Entry on Thai Banking Markets: Estimation Analysis over the Period of 1990-2002,” *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, Vol. 10 (No.1), March 2007, pp.101-126.

２．研究の目的

本研究は、現在急速に発展しつつあるカンボジア経済を取り上げ、重要な政策課題と指摘されながら厳密な実証研究を欠いているカンボジア銀行業のミクロ計量分析を行い、この分野で先駆的な業績を達成することを目指した。厳密な実証研究は政策立案のためには不可欠であり、他に先駆けてこの分野の研究と知見を蓄積することは、今後のカンボジア金融部門改革について様々な形で関与する上で有益である。具体的な研究の目的と意義としては、次の通りである。

（1）先駆的な研究：重要性を指摘されているが厳密な実証研究が無くその実態が未解明であるカンボジア銀行業について、厳密に経済学に基づく分析を行い、客観的な経営特性を明らかにする。この課題については、我が国でもあるいは海外でも先行研究は無く、先駆的な研究となる。

（２）政策立案：カンボジアの銀行業の整備は、今後の同国の成長に影響を与える重要な政策課題であることは一般に広く認識されている。そのための政策立案に必要な情報を、他に先駆けて提供することにより政策の適正性を高め同国の発展に貢献することが期待される。

３．研究の方法

本研究では、信頼性のあるデータベースを構築、データに合った適切な計量分析手法の選択、分析結果から正しく状況を読み取るための研究対象に関する基礎知識、を整える必要がある。これらが満たされた上で、得られた計量分析結果について妥当な判断を行い、現状を踏まえた政策的含意を導出すること

ができる。具体的には、①現地調査でのヒアリングと意見交換、②国内での計量分析作業、③学会等での研究結果の報告と討議、を繰り返しながら、研究成果を整理していくという作業を進めた。最終的な研究成果は、学会報告、ディスカッションペーパーの作成、を経て、学術誌に投稿し掲載された。具体的な作業の内容は次の通り。

（１）信頼できるデータベースの確保：カンボジア金融機関の個別ミクロデータについて、中央銀行などでヒアリングを行い、疑問点などを確認した。平成 25 年、26 年、27 年に現地調査を行った。

（２）DEA を利用したノンパラメトリック分析：利用可能なデータベースの制約から、生産関数（費用関数）を推計することが困難であることが分かったため、DEA によるノンパラメトリック分析を使って、銀行の経営効率と技術進歩を計測した。さらに、2 段階推計によって、これらの決定要因を推計した。

（３）研究結果の発表と討議：分析結果について学会・研究会等で発表を行い、研究者・実務者と意見交換を実施した。討議結果をもとに計量分析の改良を行った。また分析結果の討議と意見交換は、現地調査を利用して現地専門家・研究者とも実施した。学会報告は、平成 25 年、26 年、27 年に行った。

（４）研究成果の取りまとめ：学会等の報告と意見交換を経て、研究成果をディスカッションペーパーに纏め、最終的に学会誌（査読付き）に投稿した。その後、改定作業を経て掲載に至った。

４．研究成果

（１）カンボジア金融機関の経営効率性と総要素生産性変化の計測

Okuda, Chea and Aiba (2014)（雑誌論文③）は、2012 年アジア政経学会で報告された奥田・チア (2012)を改定した奥田・チア(2013)（雑誌論文①）を、更に再改定したものである。これら一連の研究は、カンボジア主要金融機関（商業銀行、専門銀行、マイクロ金融機関）の経営効率と総要素生産性（TFP）の変化を計測したもので、この分野に関する先駆的な研究である。

本稿では、同国の主要金融機関がどのような経営を行っているか、カンボジア国立銀行（National Bank of Cambodia）が公表している 2006 年から 2011 年までの 6 年間の年次データを利用して、主要金融 18 機関の経営効率性および総要素生産性変化を、DEA（Data Envelopment Analysis）を用いて計測した。

分析結果によれば、収益力に着目した Operating Approach と金融仲介量に着目した Value-added Approach のどちらで計測した場合でも、凡そ 8 割の金融機関が資源に無駄のない生産フロンティア上で経営を行っていることが観察された。また、地場金融機関と外資系金融機関を比較すると前者は金融仲介量に関して優越するが収益性に関しては互角であること、経営規模に関して比較すると大規模金融機関は小規模金融よりも効率性が高いことが観察された。また金融機関の総要素生産性は 2006 年から 2011 年にかけて僅かではあるが低下しており、金融機関の生産可能性フロンティアが下方にシフトしていることが観察された。

これらの観察結果は、カンボジアの金融機関が比較的無駄のない経営構造を既に作り上げているものの、経営効率性を今後更に改善するためには、２つの政策的課題があることを示している。一つ目は、大規模金融機関の方がより経営効率性が高いことから、金融機関の経営規模を更に拡大する必要があるという点である。二つ目は、生産フロンティアの下方シフトは金融機関の技術進歩が停滞していることを意味しているので、積極的な技術導入などを通じて技術進歩を促す政策が必要だという点である。

（２）カンボジア金融機関の経営効率と総要素生産性変化の決定要因の解明

Okuda and Aiba (2016)（雑誌論文①）は、カンボジアの主要金融機関（商業銀行、専門銀行、マイクロ金融機関）の経営効率性と技術進歩を計測し、それらの決定要因をブートストラップ推定法を利用した回帰分析で明らかにしたものである。カンボジア金融機関に関する研究としては、本稿が最も先駆的な研究である。

本稿は、カンボジア国立銀行が公表している 2006 年から 2013 年までの 8 年間のパネルデータを利用し、主要 27 金融機関の経営効率性と全要素生産性（TFP）の変化を計測し、更にその決定要因を分析したものである。具体的には、2 段階のブートストラップ推定法を利用し、経営効率と全要素生産性を銀行の個別特性に回帰分析を行った。

実証結果によれば、金融機関の経営効率性と全要素生産性変化は、金融機関の経営規模と所有構造によって、大きな影響を与えられていることが明らかになった。即ち、①大規模金融機関は経営効率性が高く経営安定度が高いこと、②ソルベンシー・リスクの低い金融機関は短期的な全要素生産性の上昇が高いこと、③業務内容の多角化が進んだ金融機関の方が全要素生産性の上昇が大きいこと、が明らかになった。さらに、④外資系金融機関は地場金融機関よりも経営効率で劣位にあること、しかしながら⑤外資系金融機関と地場金融機関の間では全要素生産性の上昇に有意な差が認められないことも明らかになった。

分析結果は、①金融機関の効率性を高めるためには経営規模の拡大や業務の多角化が求められることを示唆するものであり、金融

機関経営に関する一般的な認識と合致する内容であった。また、分析結果は、①カンボジア金融機関を取り巻く経営環境は、情報の非対称性の面で外資系金融機関が不利になる状況が生じている可能性があること、②多くの金融機関が、近視眼的な視点で短期的なハイリスク・ハイリターンを狙った可能性が高いことを暗示するものでもあった。これらの点は、カンボジアの金融機関の経営効率を改善するためには、金融当局による監督・規制の強化や情報開示制度の充実を進め、カンボジアの市場環境を改善することも同時に必要であることを示唆するものであった。

（３）カンボジア金融機関を取り巻く経営・経済環境の把握と政策提言

奥田（2015）（雑誌論文②）は、カンボジアの金融機関の経営を理解する上で必要になる経営環境を、カンボジアのドル化現象に一つの焦点を当ててまとめたもので、本研究における準備作業の副次的な成果である。本稿は、「カンボジア経済のドル化と銀行経営：制度分析的アプローチ」としてアジア政経学会西日本大会（大阪市立大学、2013 年 11 月 9 日）で報告されたものを、「カンボジアのドル化と経済発展」岸・黒田・御船編著（2014）『 グローバル下の地域金融』中央大学企業研究所研究叢書 35 として論文に纏めたものの改定版である。

本稿では、カンボジア金融機関の経営を理解するための重要なポイントとして、①カンボジア経済では「通貨選択のネットワーク外部性」を通じてドル化が拡大してきたが、金融機関の通貨選択行動がそこで重要な役割を果たしたこと、②カンボジア経済がドル化したことは、通貨の信頼性が高まったという意味で、金融機関の経営に大きなメリットがあったこと、しかしその反面で③ドル化経済では中央銀行が最後の貸し手機能を果たせないため、金融機関が過大な準備金を確保する必要が生じること、④このために金融機関の金融仲介機能が低下し経営効率を悪化させること、などを指摘した。

なお、本稿に関連して２つの政策提言を行った。一つ目は、「カンボジアのドル化：論点整理と政策課題」として 2014 年 3 月開催のアジア諸国との金融協力等に関する専門部会（財務省審議会）で報告されたもので、本稿の内容を政策提言として整理したものである。二つ目は、"Banking in Dollarization: A Comparative Study of LMCs"として 2015 年 12 月 04 日開催の Seminar on Dollarization and De-dollarization in ASEAN Latecomers（National Bank of Cambodia と日本貿易振興会アジア経済研究所の共催）で報告されたもので、本稿の内容を銀行の対外取引に絞って掘り下げたものである。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計　4 件）

①Okuda, Hidenobu and Daiju Aiba,“Determinants of Operational Efficiency and Total Factor Productivity Change of Major Cambodian Financial Institutions: A Data Envelopment Analysis during the 2006-2013,” *Emerging Markets Finance and Trade*, 査読有り,Vol. 52 (6), 2016, pp. 1455-1471. DOI:10.1080/1540496X.2015.1105630

②奥田英信「カンボジアのドル化：主要論点と政策展望」『一橋経済学』，査読無し， 8 巻 1 号，2015 年，1-26 頁。

③Okuda, Hidenobu, Chea Poleng, and Daiju Aiba, "Operational Efficiency and Productivity Change of Major Cambodian Financial Institutions during the 2006-2011 Period," *International Journal of Business and Information,* 査読有り, Vol. 9 (No. 3), 2014, pp. 335-360.

④奥田英信、チア・ポーレン「カンボジア主要金融機関の経営特性：DEA による効率性と技術変化の分析」（チア・ポーレンとの共同論文）『一橋経済学』，査読無し， 7 巻 1 号，2013 年，101-117 頁。

〔学会発表〕（計　11 件）

① 奥田英信"Banking in Dollarization: A Comparative Study of Cambodia, Laos, and Vietnam," 国際開発学会（新潟大学，新潟県・新潟市，2015年11月28日）

②奥田英信「カンボジアにおけるマイクロ金融機関の経営特性：経営効率性の計測と主成分分析」アジア政経学会全国大会（立教大学，東京都・豊島区、2015年06月14日）

③ 奥田英信"Determinants of Efficiency of Cambodian Commercial Banks: A New Technique of Bootstrapping Estimation Using Data Envelopment Analysis," (joint paper with Daiju Aiba), The 14th International Convention of the East Asian Economic Association, Bangkok, Thailand, November 2, 2014.

④奥田英信“CLMV Banking in Dollarization: Key Player behind the Scenes,” Seminar on Dollarization and De-dollarization in ASEAN Latecomers, Economics Building, Thammasat University, Bangkok,Thailand, October 20, 2014.

⑤奥田英信"Operational Efficiency and TFP Change of Major Cambodian Financial Institutions: A Data Envelopment Analysis during the 2006-2011 Period," (joint paper with Chea Poleng, and Daiju Aiba), 2014 International Conference on Business and Information, Osaka International House Foundation，大阪府・大阪市，July 4, 2014

⑥奥田英信「カンボジアのドル化：メカニズムと政策」国際開発学会（同志社大学，京都府・京都市、2014年06月21日）

⑦奥田英信「カンボジア経済のドル化と銀行経営：制度分析的アプローチ」アジア政経

学会西日本大会（大阪市立大学，大阪府・大阪市，2013年11月9日）
⑧奥田英信「カンボジア銀行業の効率性の決定要因: ２段階DEAによる効率性の計測」日本金融学会（名古屋大学，愛知県・名古屋市，2013年9月21日）

〔図書〕（計　1 件）
①奥田英信他　中央大学出版部『グローバル下の地域金融』中央大学企業研究所研究叢書35（図書所収論文），2014 年，381 頁（305-326 頁）

６．研究組織
(1)研究代表者
奥田　英信（OKUDA, Hidenobu）
一橋大学・大学院経済学研究科・教授
研究者番号： 00233461