

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

奥 田 英 信
チ ア ・ ポ ー レ ン

第1節 はじめに

カンボジア経済は、近年、漸く成長軌道に入りつつあるが、それにもなって金融部門の整備が重要な政策課題として浮上りつつある。同国経済は現在まで農業部門を中核としてきたが、今後は工業部門や近代的なサービス産業の発展が重要性を増すことになると予想される。また、経済成長を持続するためには、市場経済化をさらに進めていくことが必要である。このような観点から、内外資金を効率よく動員し配分することができる金融部門の整備が必要とされている(IMF, 2011, Ty, 2007)。

銀行が金融部門の根幹となっているにもかかわらず、カンボジアの銀行の経営の効率性について計量経済分析はほとんどされていない。本稿の目的は、同国の銀行が実際にどのような経営を行っているか、個別銀行のマイクロ・データを利用して計量的に分析することである。特に金融機関の経営形態、所有属性、経営規模に着目し、各属性別に金融機関の技術効率の違いを比較観察するとともに、時間的な経過による生産性の変化についても計測する。

本稿では、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、カンボジアの主要金融18機関の技術効率性および生産性変化を、DEA(Data Envelopment Analysis)を用いて計測した。本稿の分析結果によれば、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可能性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、地場銀行の経営効率性は外資系銀行と比較して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、大規模銀行は小規模銀行よりも効率性が高いことが計測された。さらに総要素生産性は2006年から2011年にかけて僅かではあるが低下していること、特に生産可能性フロンティアの下方シフトが生じていることも観察された。これらの観察結果は、カンボジア銀行部門には経営効率が著しく低い銀行はないものの、金融部門全体の効率性を改善するためには、一層の技術水準のキャッチアップと規模経済性の実現が必要とされていることを示唆している。

以下では第2節で、現在のカンボジア銀行制度の背景を簡単に説明し、主要金融機関について経営指標を使った比較検討を行う。第3節ではカンボジア主要金融機関の効率性および技術変化を計測するためのDEAの分析手法について説明する。第4節では、DEAの計測結果に基づき、経営形態・所有属性・経営規模の違いに着目して、金融機関の経営特性を比較検討する。第5節では、本稿で明らかになったカンボジアの銀行経営の特徴を要約する。

第2節 銀行の経営環境と経営指標

2.1 カンボジアの金融部門

カンボジアでは、1975年から1979年までの期間は、ポルポト政権の下で銀行部門は完全に破壊され通貨リエルは使用が停止された（IMF, 2011）。ポルポト政権崩壊後の1979年に、カンボジア国立銀行が中央銀行として再建され、同時に外国貿易銀行（Foreign Trade Bank）が完全政府所有の銀行として商業銀行業務を再開した¹⁾。1980年にカンボジアの新通貨リエルが再導入され、1991年からカンボジアは計画経済から市場経済への移行を開始した。市場経済への移行開始後、カンボジア国立銀行との合弁銀行としてあるいは外国銀行支店として民間商業銀行が設立された。1998年までに、商業銀行は32行に増加したが、その大半は外国民間資本と合弁の地場銀行であった。

1998年からカンボジア国立銀行は大規模な改革を開始し、金融機関は3つのカテゴリー、即ち（1）最低払い込み資本金13百万ドルの商業銀行（commercial bank）、（2）最低払い込み資本金2.5百万ドルの専門銀行（specialized bank）、お

1) カンボジア国立銀行が設立されたのは、1954年である。

よび（3）免許・登録マイクロ金融機関（microfinance institution）に、分類されることとなった。同時に金融機関の経営健全化が実施され、カンボジア国立銀行の不良資産償却が行われるとともに、金融機関の整理が進みその数は半減した。²⁾

銀行および金融機関法によれば、銀行業務は以下の3つからなる。第1は、リース業務と保証業務を含む融資業務、第2は、公衆からの預金の吸収、第3は、支払い手段の提供と自国および外国通貨による決済業務である。商業銀行はこれらすべての業務を、専門銀行は融資業務だけを行える。マイクロ金融機関は、預金業務と融資業務を行うが特定の経済分野にのみ限定的に携わる。銀行機関の法的形態には、カンボジアの現地法人と外国銀行支店の2種類がある。このうち現地法人には、100%外資銀行、地場資本との合弁銀行、外国銀行子会社も含まれる。

カンボジア銀行部門は2000年代以降、概ね順調な拡大を続けている（NBC, 2012）。2006年から2011年にかけて、銀行部門総資産残高は対GDP比で26%から63%へ、預金者数は286,000人から1,266,000人へ、借入人数は165,000人から295,000人へそれぞれ増加した。2000年代後半には融資が急増し、資産運用比率は100%から120%に増加する一方、流動性比率は108%から83%に低下した。銀行部門の健全性は改善傾向にあり、同期間に不稼働資産対融資残高比率は9.87%から2.43%に低下し、関係者向け融資比率は1%台で安定的であった。また固定資産比率は19.0%から10.7%へ、不動産向け融資残高比率は15.9%から9.8%に低下した。

カンボジア銀行の経営環境の問題点として次が指摘されている（NBC, 2012）。第1は、カンボジア経済が著しくドル化しており、同時にその取引が現金ベースであることである。ドル化比率は95%にも及んでおり、決済手段が未整備で金融制度が普及していないため、取引は基本的にドルの現金決済で行われている。第2に、金融ネットワークが未発達であることが挙げられる。銀行は首都プノンペンと一部主要都市に集中しており、銀行支店網は地方では極めて疎である。このため地方の人々が銀行を利用することは難しく、決済は大部分が現金で行われる。第3に、短期金融市場および証券市場が存在していないため、銀行が柔軟に

2) その後も金融機関の改革は継続して進められ、銀行制度の健全化と透明化を目指して、2005年には外国貿易銀行の独立民営化された。また信用の過剰拡大の防止とインフレ圧力に対応すべく、商業銀行の必要資本金3800万ドルへの引き上げが行われた。

資金量を調整することができず金融取引の障害となっている。第4に、全国規模での決済制度が未整備で、手形交換所の機能制約が強く、決済機能が不十分である。このような状況の下で、銀行は第1に資金吸収能力の制約、第2に融資能力の制約、第3に資産・負債の総合的管理の制約を受けている。これらは、効率的な銀行経営の障害となっていると考えられている。

金融部門のパフォーマンスについて、IMF (2011) は (1) 銀行の健全性規制は近年強化・改善が進んでいること、(2) 銀行経営の透明性が高まっており一部では内部格付けの利用なども進んでいること、(3) 為替規制・資本取引の規制緩和が一貫して進められてきたこと、を肯定的に評価している。一方、カンボジアの金融部門の中核である銀行部門については、銀行に対する信任が必ずしも十分ではなく、地方では銀行への物理的なアクセスが難しく、高金利が中小企業の借入の制約となっていることを問題点として指摘している。また銀行の資金調達に海外資金に依存しており為替リスクに対して経営が脆弱であること、不動産融資の急成長の陰で潜在的な不良債権が拡大している危険性、さらに根本的な問題として、融資に関わるリスク評価能力の不足、人的資源の不足、会計制度の未整備の深刻さも指摘している。

2.2 主要金融機関の経営指標の変化

2006年から2011年にかけてのカンボジア主要18金融機関の経営指標を纏めたのが(表1)である。これらの金融機関は本稿で計量分析を行うサンプルであり(第3節のデータ説明を参照)、経営形態によって商業銀行、専門銀行、マイクロ金融機関の3つに分類される。さらに商業銀行については、所有属性に関して外資系銀行と地場銀行に分類し、規模属性に関して大規模銀行と小規模銀行に分類される(分類の詳細は補表を参照)。

これらの指標を見ると、次のような特徴が指摘できよう。第1に、商業銀行の中では、所有属性や営業規模によって経営特性が異っている。外資系銀行は地場銀行と比較して非金利収入総収入比率が高く、預貸業務への依存度が低く経営多角化が進んでいることをうかがわせる。また、地場銀行と比較して、外資系銀行の金利費用総資産比率は低く、営業費用総資産比率と行員数総資産比率は高い。

(表1) 主要18金融機関の経営指標（期間平均値）

	貸出/ 預金比率 (%)	非金利収入 /総収入 (%)	金利費用/ 総資産 (%)	営業費用/ 総資産 (%)	行員数/ 総資産 (人)
商業銀行	70.43	27.91	1.43	2.93	0.04
外資系商業銀行	79.71	36.44	1.18	3.51	0.06
地場商業銀行	65.07	19.15	1.72	2.23	0.03
大規模商業銀行	81.87	18.67	1.99	3.19	0.07
小規模商業銀行	72.76	32.46	1.06	3.75	0.06
専門銀行	2562.82	6.98	0.13	6.00	0.18
マイクロ金融機関	11606.33	3.41	4.71	8.98	0.31

これらは、外資系銀行が資金調達面では地場銀行よりも有利であり、経営多角化に対応してより人材を豊富に投入する経営特性を持っていることを示唆している。

第2に、商業銀行に関しては、経営規模によっても経営特性に違いが見られる。小規模銀行と比較して、大規模銀行は貸出預金比率が高いが非金利収入総収入比率が低く、費用面では金利費用総資産比率は高く営業費用総資産比率は低い。これらは、大規模銀行は伝統的な預貸業務への依存が強く、資金調達面では必ずしも優位ではないが営業費用に関しては有利であることを示唆している。

第3に、営業形態による違いを見ると、商業銀行と専門銀行とマイクロ金融機関の経営構造が大きく異なっていることが分かる。商業銀行と比較して、専門銀行とマイクロ金融機関は貸出預金比率が著しく高く営業費用総資産比率や行員数総資産比率も高い。これらは、専門銀行およびマイクロ金融機関の資金調達が預金以外に依存していること、資産規模の割には営業コストが割高であり労働集約的な経営であることを示している。

第3節 DEAによる経営効率性の分析

3.1 計測モデル

(1) 効率性の計測方法

DEAは、パラメトリック分析と比較して、関数形を予め特定化しなくてもよ

い点や、不偏推定量を得る必要がないので比較的少ないサンプルでも分析が可能であるという点で優位性がある (Thanassoulis, 2001)³⁾。本稿では、カンボジアにおける金融機関サンプル数の制約が厳しいことから、経営効率の分析法としてDEAを適用する。生産フロンティアが規模に関して収穫一定 (CRS) と仮定した場合は、DEAの線形計画問題は (1) 式で与えられる。

$$\begin{aligned} & \min_{\lambda, \theta} \theta \\ & s.t. \quad -y_i + Y\lambda \geq 0, \quad \theta x_i - X\lambda \geq 0, \quad \lambda_j \geq 0 \end{aligned} \quad (1) \text{ 式}$$

θ_i は銀行*i*の技術効率性を表すスカラー変数($\theta_i \leq 1$)で、 $\theta_i=1$ のとき生産可能性フロンティア上で生産が行われている。 X は生産要素ベクトル、 Y は生産物ベクトル、 y_{ik} と x_{im} はそれぞれ銀行*i*の財*k*の生産量と財*m*の投入量、 λ は $N \times 1$ の定数項ベクトルである。全ての銀行に関して上記の問題を解くことにより、生産フロンティアを計算し各銀行の技術効率性 θ_i を得ることができる。効率的な経営を行っている銀行ではその値は1であり、経営が非効率な銀行ほど値が小さくなる。

生産フロンティアが規模に関して収穫変動 (VRS) と仮定する場合は、DEAの線形計画問題は (2) 式で与えられる。(2) 式では凸制約の条件 $\sum_j \lambda_j = 1$ を加えることにより、非効率な銀行の効率性が、規模が近い銀行を比較対象として算出される。VRSでの生産可能性フロンティアはCRSでのものより各生産点に近くなり、VRSで測った効率性はCRSで測ったときより高い値となる。(2) 式をそれぞれの銀行に関して解くことにより、VRSにおける各銀行の技術効率性 θ_i を得ることができる。CRSの場合と同様に、効率的な経営を行っている銀行ではその値は1であり、経営が非効率な銀行ほど値が小さくなる。

$$\begin{aligned} & \min_{\lambda, \theta} \theta \\ & s.t. \quad -y_i + Y\lambda \geq 0, \quad \theta x_i - X\lambda \geq 0, \quad \sum_j \lambda_j = 1, \quad \lambda_j \geq 0 \end{aligned} \quad (2) \text{ 式}$$

3) DEAの包括的レビューにはFethi et al. (2010) がある。

(2) 経営効率性の変化の計測方法

銀行*i*の*t*期から*t*+1期にかけての総要素生産性 (TFP) の変化は (3) 式の Malmquist生産性変化指数を用いて計測できる。この指数は*t*+1期の生産点($x_{i,t+1}$, $y_{i,t+1}$)に対する*t*期の生産点($x_{i,t}$, $y_{i,t}$)の相対的な生産性を表し、 $d^t(\cdot)$ と $d^{t+1}(\cdot)$ は各生産点からそれぞれ*t*期と*t*+1期のフロンティアへの距離関数で (2) 式と同じ線形計画問題を使って解くことができる。Malmquist生産性変化指数の値が1を超えた場合は、銀行*i*の総要素生産性が改善しており、逆に1を下回った場合は総要素生産性の低下が生じている。Malmquist生産性変化指数の変化は、銀行*i*の生産可能性フロンティアへの距離が*t*期から*t*+1期にかけてどう変化したのかを示す効率性変化 (efficiency change) と、生産可能性フロンティアが*t*期から*t*+1期にかけてどうシフトを示す技術変化 (technical change) に分解でき、それぞれ値が1を超すと改善を逆に1を下回ると悪化を表す。前者は個別銀行の経営が最も効率的な銀行経営にどれだけ近づいたかを示すものでキャッチアップ効果と呼ばれる。後者は最も効率的な銀行経営が形作る生産可能性フロンティアの変化を示すものでカンボジア銀行部門全体の技術進歩の程度を示す。

$$m(y_{i,t+1}, x_{i,t+1}, y_{i,t}, x_{i,t}) = \left[\frac{d^t(x_{i,t+1}, y_{i,t+1})}{d^t(x_{i,t}, y_{i,t})} \frac{d^{t+1}(x_{i,t+1}, y_{i,t+1})}{d^{t+1}(x_{i,t}, y_{i,t})} \right]^{1/2} \quad (3) \text{ 式}$$

3.2 変数の選択と計測方法

DEAは経済理論による裏づけを持った関数形を想定していないことから、変数の選択の仕方によっては、理論的に見て意味のない測定結果となる危険性も存在する。この問題点については、銀行の生産物と投入物として何を計測するかが重要な問題となり、特に、量的な指標と質的な指標をいかに適切に利用するかが問題となる⁴⁾。

DEAを利用した先行研究では、生産要素と産出物の選択に関して大別して Value added approach と Operational approach の2つのアプローチとられている

4) 本稿では Marcelo(2004), Harada(2005), 橋本(2006) を参考にした。

(Grigorian and Mahole, 2002)。Value added approachでは、銀行生産物として貸出残高や預金残高などのストック変数が採用されている。ここでは、銀行は単に収益を最大化しているのではなく、金融仲介機能などのサービス提供能力(service provision)の最大化も図っていると考えられている(Grigorian and Mahole, 2002)。ただしValue added approachは生産物としてストック変数を利用するため、稼働資産と不稼働資産の区別など資産の質の評価に難しい問題が生じる。

Operational approachでは、銀行生産物として金利収入や手数料収入といったフロー変数が採用されている。ここでは、銀行はリスク管理を行いながら各種の金融サービスを提供し収益の最大化を図っていると考えられている。従って、規模が小さくても収益性の優れた銀行は、高い効率性が観察される。また、不稼働債権が多く含まれている場合には、金利収入が小さくなるので、より経営の質に整合的な計測を行うことができる。

いずれのアプローチを採用するかによってDEAの結果は大きく異なる。本稿では、Value added approachとOperational approachの両方を利用し、複数の視点からアジア各国の銀行経営を検討する。自由化された銀行市場においては資産の質の問題が深刻となるという観点からは、資産の質をより直接に反映したOperational approachがより適切である。その一方で、カンボジアでは銀行がより利益志向的な経営になったことから金融仲介量の不足が指摘されることもあり、この観点から銀行の金融仲介量を評価するにはValue added approachが適切である。以下の分析では、生産物として金利収入と非金利収入を、投入要素としては行員数、営業費用、金利支払額を用いている。

3.3 データセット

本稿の分析対象は、カンボジア国立銀行監督局が公開している金融財務諸表から情報が得られる18金融機関で、その合計資産残高が金融機関総資産残高に占める割合は80%以上になる。分析期間は2006年から2011年までの6年間で、その間の年次データ(年末値)を利用した。

変数の選択に当たって、小項目分類を使用すれば、各銀行の特徴を踏まえて詳細な分析が可能になるが、小項目になるほど銀行毎に項目分類に違いが生じる。

本稿では、カンボジア金融機関全体の経営特性を観察することを目的としているので、各銀行の比較が可能な程度に大項目分類を利用してデータを処理した。

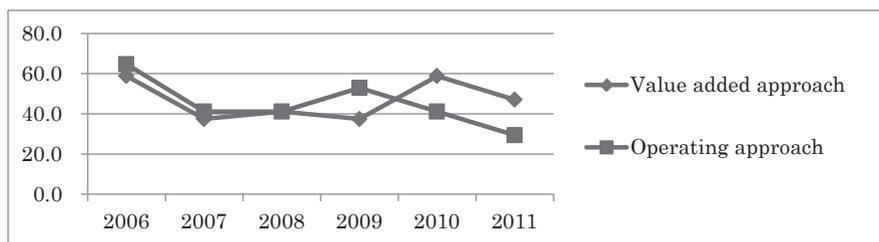
第4節 DEAによる経営効率性の分析

4.1 効率性の計測結果

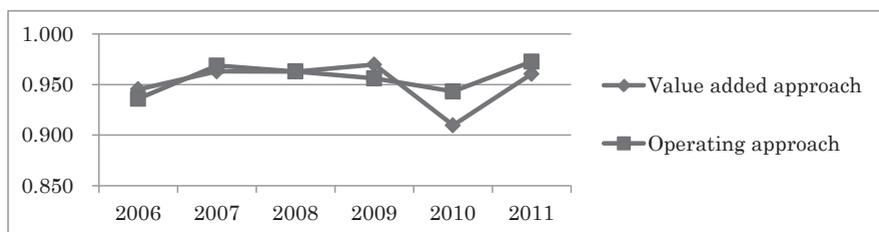
2006年から2011年までの観測期間におけるカンボジア主要金融機関の技術効率性を、Operating approachとValue added approachで計測した結果は(図1)と(図2)の通りである。(図1)はサンプル数の全体に占める非効率金融機関数の割合を示したものである。ここで非効率金融機関とは、各年毎に生産可能性フロンティアを計測した時、フロンティア上で生産を行っていないものことであり、何らかの意味で投入要素に無駄が発生している。一方、(図2)はサンプル金融機関の効率性スコアの各年毎の平均値の変化を示している。

まず初めに(図1)を見ると、その非効率な金融機関数の比率は観察期間を通じて安定的であり、金融仲介量に着目するValue added approachで計測した場

(図1) 非効率金融機関の割合の推移 (%)



(図2) 技術効率性の推移 (年平均値)



合は凡そ4割から6割の範囲で、また収益力に着目する Operating approach で計測した場合は凡そ4割から2割の範で変動している。両者とも観察期間中の変化には明瞭なトレンドは見られない。Operating approach で計測した場合には時間とともにやや減少する傾向もうかがわれが、必ずしも明瞭とは言い切れない。

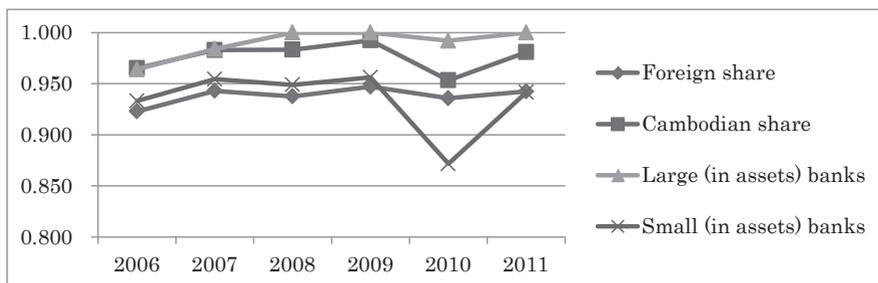
次に(図2)を見ると、Operating approach と Value added approach の計測方法に関わらず、いずれの観測年でも効率性は高い値を示している。これは、カンボジアの金融機関は大半がフロンティアに近い領域で経営を行っており、金融機関間の経営効率の差が小さいことを示している。中東欧諸国や中南米諸国と比較して、アジア諸国では銀行では銀行間の効率性格差が比較的小さいことが指摘されているが、未だ揺籃期にあるカンボジアの金融部門においても、経営効率格差が小さいことは興味深い(橋本, 2006および奥田・竹, 2012)。

効率性平均値の変化をより詳しく見ると、観察期間の前半には上昇傾向にあり、2010年に大きな低下が見られる。その理由として、観察期間の前半は好調な世界経済を背景にカンボジア経済は拡大基調にあったのに対して、観測期間の後半では、サブプライム問題、リーマンショック、欧州危機などにより世界経済が混乱しカンボジアにも景気後退や金融混乱の懸念が広がったことが考えられる。ただし、金融仲介量に着目する Value added approach では2010年に大きな落ち込みが観察されたが、収益性に着目する Operating approach では落ち込み幅は比較的小さかった。このことは、カンボジアの金融機関が経済情勢の悪化によって金融仲介量を絞りつつも、収益面では影響を限定的に処理できたことを示唆している。

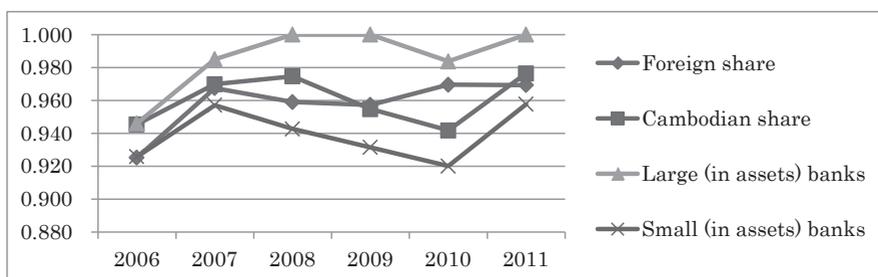
4.2 銀行属性と効率性

効率性計測に用いたサンプルには、多様な属性が含まれている。そこで銀行の属性が経営にどのように反映しているかを観察するため、属性の違い毎に技術効率性の平均値を計算して比較した。(図3)と(図4)は、所有構造と経営規模の違いに着目して、外資系銀行と地場銀行との比較、および大規模銀行と小規模銀行の比較をおこなったものである。ここで外資系銀行とは外国資本出資比率が50%を超える銀行であり、地場銀行とはカンボジア資本出資比率が50%を超え

(図3) 所有構造と経営規模別の技術効率性の推移 (Value added approach年平均値)



(図4) 所有構造と経営規模別の技術効率性の推移 (Operational approach年平均値)



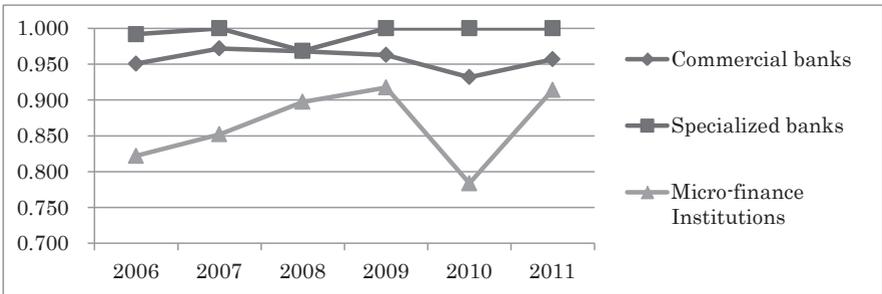
る銀行である。一方、大規模銀行とは資産規模上位4行、小規模銀行とは資産規模が平均資産規模の10分の1未満の下位10行である。

まず外資系銀行と地場銀行の効率性を両図から比較すると、金融仲介量に着目する Value added approach では、外資系銀行よりも地場銀行の方が全ての観測年で上回っていたが、収益性に注目する Operating approach では、外資系銀行と地場銀行は年によって順位が入れ替わっており必ずしもいずれかが優越するとは言えなかった。この結果は、資金仲介に関しては地場銀行が外資系銀行よりも資源を無駄なく利用しているが、収益性に関しては外資系銀行も地場銀行に劣後することなく経営を行っていることを示している。これらの事実は、地場銀行が預貸業務により比重を置く伝統的ビジネスモデルであるのに対して、外資系銀行は貸出に加えて手数料収入にも比重を置くビジネスモデルを採用しているためだと解釈することも可能である。

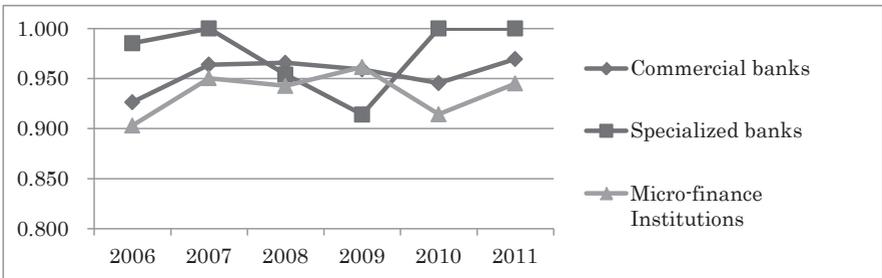
次に、両図から銀行の経営規模で効率性を比較すると、金融仲介量に着目する Value added approach か収益性に注目する Operating approach かに係わらず、大規模銀行の方が小規模銀行よりも効率性が高いことが観察された。この結果は、資金仲介に関しても収益性に関しても、大規模銀行の方が小規模銀行よりも資源を無駄なく利用出来ていることを示している。銀行業には規模経済性と範囲の経済性が産業特性として備わっているとされているが、これらの観察結果はそのような指摘と整合的である（筒井，2000）。

（図5）と（図6）は、サンプルを、商業銀行、専門銀行、マイクロ金融機関に3分類して、Value added approach と Operating approach によって計測したそれぞれの技術効率性平均値を示したものである。金融仲介量に着目した Value added approach では、マイクロ金融機関の効率性がどの年についても最も低く、2008年を除いて専門銀行が商業銀行よりも効率性が高かった。マイクロ金融機

（図5） 銀行カテゴリー別の技術効率性の推移（Value added approach 年平均値）



（図6） 銀行カテゴリー別の技術効率性の推移（Operational approach 年平均値）



関は援助機関からの資金提供を利用できるなど資金調達面で有利性がある半面、農村開発や貧困削減など融資目的が限定されると言う点では資金運用面の制約を受けている。計測結果は、マイクロ金融機関が業務上の制約のために資金仲介面では追加的な資源投入を余儀なくされていることを示唆している。一方、専門金融機関は融資に特化した経営を行うことで、資金仲介面では最も資源の無駄なく経営を行っていることが示された。

収益性に着目したOperating approachでも、Value added approachによる計測結果と比較すると属性別の効率性の格差は小さかったものの、概して言えばマイクロ金融機関の効率性が最も低く専門銀行の効率性が高いという点では共通の特徴が観察された。属性の違いによる影響が収益面では弱まる理由としては、例えばマイクロ金融機関では援助資金など譲許的資金を利用できるメリットがあるためだと考えられる。

4.3 効率性の変化の計測結果

(表2)は、2006年から2011年にかけて、カンボジアの主要金融機関の経営効率性がどう変化したのかMalmquist生産性変化を計算した結果である。計測結果は次の諸点を示している。

第1に、2006年から2011年までの7年間に、カンボジア主要銀行の総要素生産性は僅かであるが低下した。年平均の総要素生産性が改善した金融機関は、両アプローチともに3機関に過ぎなかった。また総要素生産性変化の平均値は、金融仲介量に注目するValue added approachと収益性に注目するOperational approachのいずれで計測しても1を下回った。

次に、総要素生産性の変化をキャッチアップ効果と生産可能性フロンティアのシフトに分解すると、Value added approachでは銀行間の効率性格差が縮小するキャッチアップ効果が観察されたが、Operational approachでは金融機関の間で格差が拡大した。また、生産可能性フロンティアのシフトについては、いずれアプローチでも僅かではあるが負の技術進歩が観察された。

次に、金融機関の属性別に総要素生産性変化を見ても、以上の特徴はほぼ共通していることが分かる。所有属性と規模属性について見ると、いずれのカテゴリ

(表2) 総要素生産性、キャッチアップ効果、生産可能性フロンティアシフト

	Value added approach			Operational approach		
	キャッチ アップ効果	フロンティア アシフト	総要素生 産性変化	キャッチ アップ効果	フロンティア アシフト	総要素生 産性変化
改善した銀行数(全 銀行数に占める%)	6 (42.9)	2 (14.3)	3 (21.4)	4 (33.3)	2 (16.7)	3 (25.3)
全銀行平均値	1.010	0.990	0.993	0.999	0.997	0.996
外資系銀行	1.005	0.990	0.995	0.996	0.998	0.994
地場銀行	1.021	0.989	0.995	1.003	0.996	0.999
大規模銀行	1.007	0.987	0.993	1.002	0.992	0.995
小規模銀行	1.001	0.992	0.993	0.995	1.001	0.996
商業銀行	1.017	0.988	0.997	0.998	0.997	0.996
専門銀行	0.974	0.986	0.960	n.a.	n.a.	n.a.
マイクロ金融機関	0.990	1.004	0.993	1.010	0.994	1.004

(注) 値は平均値。1を超すと改善、1は不変、1未満は悪化を示す。

リーの金融機関も総要素生産性は低下が見られた。総要素生産性の変化をキャッチアップ効果と生産可能性フロンティアのシフトに分解すると、Value added approachでは全ての属性で、Operational approachでも地場銀行と大規模銀行でキャッチアップ効果が見られた。しかし、フロンティアのシフトについては、いずれアプローチでも僅かではあるが負の技術進歩が計測された。最後に、営業形態別に総要素生産性を見ると、マイクロ金融機関の経営に他とやや異なった傾向が観測された。

第5節 要約

本稿は、2000年代以降に漸く成長が定着し今後の一層の発展のために金融部門の整備が喫緊の課題となりつつあるカンボジアを取り上げ、金融部門の中核であり金融改革の主要な対象となっている銀行を中心に、その経営特性の計量的な分析を試みた。具体的には、2006年から2011年までのカンボジア国立銀行の公表データを利用して、主要18金融機関のDEAを行ない経営効率と生産性変化を計測した。本稿で得られた観察結果の要点は次の通りである。

- (1) 収益力に着目する Operating approach か金融仲介量に着目する Value added approach かという計測方法の違いに関わらず、2010年を除きいずれの観測年でも技術効率性は高い値であった。このことは、カンボジアの主要銀行は大半が生産可能フロンティアに近い領域で経営を行っており、銀行間の経営効率の差が小さいことを示している。銀行間の効率格差が小さいことは、中東欧諸国や中南米諸国の計測結果と比較した東南アジア銀行部門の特徴として指摘されているが、揺籃期にあるカンボジア金融部門においても同様であった。効率性は、サブプライム問題、リーマンショック、欧州危機などによる世界経済の混乱が発生した後、2010年には一時的に悪化し、金融機関の間で効率性格差が拡大した。しかしながら、翌年には再び効率性は高い水準に復帰し、金融機関の間の効率性はそれ以前の水準に縮小した。
- (2) 外資系銀行と地場銀行の技術効率性を比較すると、金融仲介量に着目する Value added approach では、地場銀行が全ての観測年で外資系銀行を上回った。しかし、収益性に注目する Operating approach では、外資系銀行と地場銀行はいずれかが優越するとは言えなかった。このことから、資金仲介の量的な面では地場銀行が外資系銀行よりも効率的であるが、収益性に関しては両者は同等であり、外資系銀行と地場銀行とで志向するビジネスモデルに差があることが示唆される。
- (3) 銀行の経営規模で技術効率性を比較すると、金融仲介量に着目する Value added approach か収益性に注目する Operating approach かに係わらず、大規模銀行の方が小規模銀行よりも経営効率性が高いことが観察された。この観察結果は、資金仲介に関しても収益性に関しても、大規模銀行の方が小規模銀行よりも資源を無駄なく利用出来ていることを示している。
- (4) 観察期間全体での金融機関の総要素生産性は、収益力に着目する Operating approach と金融仲介量に着目する Value added approach のいずれで計測した場合も、2006年から2011年までの平均値でみると僅かではあるが悪化した。この間、カンボジア金融部門は量的には急拡大を続けたが、生産性に関しては改善は見られなかったといえる。また、総要素生

産性を各時点における最も効率の高い金融機関へのキャッチアップ効果と銀行業全体での生産可能性フロンティアのシフトとに分解すると、前者についてはある程度の改善がみられたが、後者についてはむしろ悪化する傾向が見られた。カンボジアでは、金融機関の間で効率性格差は改善も見られたが、業界全体での技術変化としては負の変化が発生した。

- (5) 技術効率性および総要素生産性の変化に関して、マイクロ金融機関の経営特性はその他の銀行と違いが見られた。ただし、その効率性については収益面では他の銀行とほぼ同等で遜色は見られず、総要素生産性に関してはむしろ他よりも上回った。これらの観察結果は、マイクロ金融機関の経営構造が特殊であることを改めて確認するものといえる。

これらの観察結果は、カンボジア金融部門には効率性が著しく悪い金融機関は存在しないものの、部門全体の効率性改善のためには2つ政策が必要なことを示唆している。第1に、大規模金融機関がより技術効率性が高いということから、経営規模拡大を進めることが必要である。第2に、生産フロンティアの下方シフトに示される技術進歩の停滞を打破するために、積極的に技術進歩促進を促す政策が必要である。

参考文献

[英文文献]

- Grigorian, David A. and Vlad Manole (2002) "Determinants of Commercial Bank Performance in Transition: An Application of Data Envelopment Analysis", *World Bank Policy Research Working Paper* 2850, June 2002
- International Monetary Fund (2011) *Cambodia: Staff Report for the 2010 Article IV Consultation*, IMF Country Report No.11/45.
- Fethi, M. Duygun and Fotios Pasiouras (2010) "Assessing Bank Efficiency and Performance with Operational Research and Artificial Intelligence Techniques: A Survey," *European Journal of Operational Research*, No.204, 189-198.
- National Bank of Cambodia (2012) *Annual Report* 2011.
- Marcelo, Thomas, Benjamin B. and Jermy Y. Prenio (2004) "Impact of the Entry of

Foreign Banks on the Philippine Banking System,” *Bangko Sentral Review*.

Katib, M. Nasser and Kent Mathews (2000) “A Non-parametric Approach to Efficiency Measurement in the Malaysian Banking Sector.” *The Singapore Economic Review*, Vol.44 No.2, 89-114.

Thanassouli, Emmanuel (2001) “Introduction to the Theory and Application of Data Envelopment Analysis : A Foundation Text with Integrated Software” , Kluwer Academic Publishers Group

Ty, Vann (2007) *Reforming Its Financial System toward Economic growth*, Master Thesis, Tokyo University.

[邦文文献]

橋本英俊 (2006) 「グローバリゼーションを背景とした新興市場への外資系銀行参入に関する考察」『産業経営研究』日本大学経済学部経済科学研究所.

筒井義郎 (2000) 『金融分析の最先端』東洋経済新報社.

