

**ドル化経済における企業の資金調達：  
カンボジアの事例\***

奥田英信<sup>a</sup> 相場大樹<sup>c</sup>

2016年10月14日

要 約

本研究は、カンボジア国家銀行と日本国際協力機構の共同調査によるアンケート・データを利用して、カンボジア企業の銀行借入比率の決定要因を推計した。推計結果によれば、企業のドル建銀行借入比率は固定資産の保有額に依存していた。更に、高収益性企業はドル建銀行借入を避ける傾向があったが、ドル建収入比率が高い高収益性企業はドル建銀行借入を利用する傾向があった。

これらの事実は、カンボジアのように金融制度が未発達なドル化経済では、  
(i) 企業の外部資金調達はコストが高く、企業が担保をどれだけ提供できるかに依存していること、また (ii) ドル化による追加的な営業リスクのために企業が銀行借入のような外部資金を利用することが一層難しくなっていることを示唆している。

---

\*本稿は、2016年アジア政経学会春季大会（2016年6月18日にアジア経済研究所で開催）報告論文の改定版である。本稿作成に当たって、明日山陽子氏（アジア経済研究所）、田中清泰氏（アジア経済研究所）、塚田和也氏（アジア経済研究所）、廣畑氏（山口大学）から有益なコメントを頂いたことに謝意を表します。

<sup>a</sup>一橋大学大学院経済学研究科、E-mail : hokuda@econ.hit-u.ac.jp

<sup>c</sup>一橋大学大学院生（経済学研究科）

*Discussion Paper No. 2016-08*

## **Fund Procurement of Firms in Highly Dollarized Economy: A Case Study of Cambodia \***

Hidenobu Okuda<sup>a</sup>, Daiju Aiba<sup>b</sup>

October 14, 2016

### **Abstract**

This study estimated the determinants of the dollar-denominated bank borrowing ratios of Cambodian firms by using the survey data corrected by the joint research project of National Bank of Cambodia and Japan International Cooperation Agency. According to the estimation, the dollar-denominated bank borrowing ratios of firms depended positively on how much fixed assets they had. In addition, although the highly profitable companies tended to avoid the dollar-denominated bank borrowing, the highly profitable companies with high dollar-denominated income ratios tended to use the dollar-denominated bank borrowing.

These results suggest that, in dollarized economies with underdeveloped financial systems such as that in Cambodia, (i) the external fund procurement of firms is costly and depends heavily on how much collateral they can provide for borrowing, and (ii) additional business risk accompanied with dollarization makes it more difficult for firms to use external funds like bank borrowing.

---

\* This study is financially supported by a Grant-in-Aid for Scientific Research from the Ministry of Education and Science (Scientific Research C, No.16K03737). This study is the revised version of the paper presented at the National Convention of the Japan Society for International Development at Institute of Developing Economies on June 18 in 2016.

<sup>a</sup> School of Economics, Hitotsubashi University: hokuda@econ.hit-u.ac.jp

<sup>b</sup> Ph.D. program, Graduate School of Economics, Hitotsubashi University

## 1. はじめに

グローバル化の進展とともに、多くの新興市場経済で外国通貨が自国通貨に代わって利用される「ドル化」が進んでいる (Reinhalt et al., 2003)。これらの諸国では、企業の資金調達に占める外貨(ドル)建資金の比率が上昇しており、企業や金融機関のバランスシート上の通貨ミスマッチが拡大することへの懸念が強まっている。東ヨーロッパでは、ウクライナがドル建借入を禁止する政策が実行するなど、外国通貨建て負債の増加による金融システムの脆弱化を回避しようとする国が近年増えている (Brown et al, 2011)。これらの事情を背景として、東欧やラ米諸国では、企業による外貨建て資金調達の決定要因について、既に多くの研究が公開されている。

他の新興市場経済に比較して東南アジア諸国のドル化の水準は一般に低い、カンボジアは、ラオス、ミャンマー、ベトナムとともに、ドル化の水準が高い国である。World Bank (2015) によれば、カンボジアでは過去 20 年においてドル建銀行預金は全預金のうち 92%から 98%まで上昇しており、2014 年 12 月時点でドル建預金残高は GDP の半分以上の規模になった。またカンボジア経済は、金融発展の極めて初期段階からドル化が始まったため、貨幣の 3 機能のうち価値保蔵手段 (store of value) としての機能だけでなく計算単位 (unit of account) や交換手段 (medium of exchange) の機能も米国ドル (以下、ドルと略称) によって大幅に代替されているといわれる。カンボジアのドル化については、これまでにマクロ経済的な分析がいくつか行われてきたが、企業に関するミクロ経済的な分析は AMRO (2015) の中で簡単に扱われているだけである。ただし、AMRO (2015) が利用した企業アンケート調査は、含んでいる質問項目が限定的で、計量分析の結果も暫定的な性格のものに止まっている。

本稿は、カンボジア国家銀行 (National Bank of Cambodia、以下では NBC と略称) と日本国際協力機構 (以下では JICA と略称) が共同で実施した全国規模のカンボジア企業のアンケート調査 (以下では NBC-JICA 共同調査と略称) を利用して、同国企業の銀行借入の特徴と決定要因を明らかにしようとするものである<sup>1</sup>。本稿の特徴は、第 1 に、これまでの調査の中で最も情報量が豊富な NBC-JICA 共同調査のアンケート項目を利用することによって、通常の企業金融理論をベースにした計量経済分析を初めて試みていることである。この意味で、本稿は、東南アジアのドル化経済における企業金融の最初のミクロ事例研究といえる。本稿の特徴は、第 2 に、カンボジア企業の外部資金借入がドル資金にほぼ限定されているという、中東欧諸国やラテンアメリカ諸国の先行研究では稀有な状況を分析していることである。先行研究における企業は、ドルで借入するか或いは自国通貨で借入するか、という借入通貨の選択に直面している。一方、本稿におけ

---

<sup>1</sup> カンボジア政府は 2013 年国政選挙においてリエル利用促進を政策目標の一つとして掲げ、将来のリエル使用拡大を目指して Action Plans and Measures to Promote the Use of Riel を発表した。NBC と JICA による「カンボジアにおける自国通貨利用促進に関する実証研究」が 2014 年度から進められている。

る企業は、ドル借入をするか或いは借入なしで済ますか、という選択に直面している。

以下では、第2節でNBC-JICA共同調査の暫定結果に基づき、カンボジアの企業資金調達の特徴を記述統計によって説明する。続いて、第3節では、新興市場経済におけるドル化と企業のドル建資金調達に関する先行研究を簡単に紹介し、第4節でカンボジアにおける企業の外貨建借入に関する分析視角を整理する。第5節では計量分析手法を説明し、第6節で推計結果を検討する。第7節では結論と残された課題を述べる。

## 2. カンボジアのドル化と企業金融

カンボジアの企業金融の実態はこれまでデータの制約から殆ど不明であったが、NBC-JICA共同調査によって、ようやくその特徴が明らかになってきた。この調査では2014年10月から11月にかけて全国規模の企業サーベイが実施され、企業を零細、小規模企業、中規模企業、大規模企業、に4分類して、合計で856企業から2013年の営業活動や資金調達を通貨別に聴取調査が行われた。サンプル企業の抽出の偏りを避けるため、県の経済規模に応じて各県別の企業サンプル数を決め、さらに各県の企業規模の分布に比例するように規模別の企業サンプル数が割り当てられている<sup>2</sup>。またデータ収集は、調査員が企業を訪問する聴取方式で行われ、高い有効回答率が得られた。

NBC-JICA共同調査の暫定結果によれば、カンボジア企業の外部金融について次のような特徴が観察された。第1に、銀行からのドル借入が大半を占めていることである。表1は、企業の借入先と借入通貨を示したものである。NBC-JICA共同調査で外部借入があった企業は223社で、複数の借入先を持つ企業も存在するため、借入件数の総数は237件であった<sup>3</sup>。237件の借入のうち、現地通貨クメールリエル建（以下、リエル建を略称）は僅か6件で、その借入先は家族・親族・友人、あるいはインフォーマル金融によるものだった。237件の借入のうち残りは全て米国ドル建（以下、ドル建と略称）で、その約75%あたる172件は銀行借入であった。また、銀行やマイクロファイナンス機関からの借入は、全てドル建であった。

表1. 借入通貨と資金借入先

第2に、カンボジア企業には、ドル建の外部借入を行っているにもかかわらず、営業には主にリエルを使用しているものが少なからず存在する。表2はNBC-JICA共同調査で借入があった企業のうちの使用通貨別の頻度を示している。外部借入を行っている企業の中で、リエルを主に営業で使用しているものが25%にあたる60社存在した。表1と合わせて考えると、リエルを営業で使用する企業でさえ借入はほとんどドル建であることが分かる。この結果は、Brown et al. (2014)の結果と整合的である。

表2. 借入企業が主に使用している通貨

<sup>2</sup> ランダムで抽出された企業から聴き取りができなかった場合は、同じ県の同規模の企業からランダムに再抽出を行い、調査開始時に定めた目標サンプル数を超えるまでデータ収集が行われた。

<sup>3</sup> 先行研究では外資系企業と地場企業によるローンにおける通貨選択の違いが議論されている (Brown et al., 2011)。しかし、今回のサーベイでは借入があると答えた外資系企業のサンプルは3件しかなく、外資系企業と地場企業の行動の違いの分析は今回の研究では扱わなかった。

また、カンボジアの企業は、収入と支出のドル建比率が一致していない企業が多く存在する。図1は収入のドル建比率と支出のドル建比率の関係を図示したものである。こうした現象はドル化経済に特有の経営リスクであり、収入と支出のドル建比率が一致しない企業はキャッシュフローが為替変動リスクに曝されている。

図1. 外貨建収入比率と外貨建支出比率の関係

第3に、カンボジア企業の外部資金調達には企業規模によって異なっている。表3は、借入を行っている企業について、NBC-JICA 共同調査の基準に合わせて零細、小規模企業、中規模企業、大規模企業の4段階に分けた上で、企業規模別に経営指標の平均と標準偏差を算出したものである。計算の結果によれば、資金調達における銀行借入への依存度、1件当たりの借入額、および借入残高は、大規模企業ほど大きい。

ただし企業規模の違いは、企業の利益率、営業年数、輸出比率とも関連しており、それらは企業の外部資金調達とも関連性があると考えられる点から、注意が必要である。例えば、総資産利益率（以下、ROAと略称）の平均値は企業規模の違いによる傾向が見られなかったが、零細企業のROAの標準偏差は他の企業に比べ非常に大きく、企業間で大きなばらつきがある。創業年に注目すると、企業サイズが大きくなるほど創業年は古く零細企業は創業から間もない傾向がある。外貨建売上比率の平均は、企業規模が大きいほど高い。輸出企業の占める割合は、企業規模が高いほど高い。

表3. 企業規模別の経営・財務指標

第4に、銀行借入企業とそれ以外の借入企業では違いが見られる。表4は、資金借入先と企業の経営指標の違いを比較したものである。それによると、銀行借入企業の平均借入額は、マイクロ金融機関（MFI）借入企業の約10倍、親族等借入企業の約5倍であった。また、外国通貨建収入比率と輸出企業の比率は、銀行借入企業がそれ以外の借入企業よりも高かった。ROAは、銀行借入企業は他の借入企業よりも1%から2%低かった。営業年数は、銀行借入企業では他より長かった。

表4. 銀行借入企業とそれ以外の借入企業の比較

最後に、カンボジア企業は、親族・関係者、マイクロ金融機関、銀行などからの借入の他に、買掛金などの取引先との間で交わされる短期・長期の信用取引、即ち企業間信用に多くを依存していると考えられることが指摘できる。NBC-JICA 共同調査では、質問項目に企業間信用額がないが、各企業の総資産額から創業時登録資本金の額（start-up capital）を差し引いて負債総額を推定すると、資本金の積み増し分を想定してもNBC-JICA 共同調査で得られた借入金総額と非常に大きな差があり、その差の部分を企業間使用などで補完していると考えられる。NBC-JICA 共同調査では、質問項目に企業間信用額がないため、直接にその金額を把握することは困難であるが、企業間での信用取引は日常的に一般であり、海外からの下請け企業なども含まれる<sup>4</sup>。

<sup>4</sup> 簿記システムの普及が遅れ未整備であることから、経営者自身が企業間の受信を負債として正確に把握していない可能性も高い。

### 3. 先行研究

新興経済における企業の外貨建借入に関する実証研究では、リスク中立的な金融機関を暗黙に仮定し、企業がどのように資金調達を選択するのかという問題が組み立てられたものが多い。そこで基本となるのは、Cowan (2006)のように、外貨借入の拡大による低金利コストのメリットと為替リスク拡大との二律背反の関係から、企業の適切な外貨建て借入が決定されるという考え方である。この場合、(1)外貨建て借入金利と自国通貨建て借入金利の差が大きいほど、また(2)企業の負う為替リスクが小さいほど、企業の外貨建て借入比率は拡大する。

企業の負う為替リスクの大きさは、(3)企業の外貨収入比率や外貨建資産比率の高さ、あるいは(4)倒産時における企業の財政破綻コストの高さ、といった企業固有の要素に影響を受ける。外貨収入比率が高い企業は、外貨建借入に伴う為替リスクへのヘッジが自然に利くので、外貨借入が高まると予想される。また倒産時に財政破綻コストが高い企業は、外貨収入の比率が同じでも、外貨借入を抑制すると予測される。

外貨借入の決定要因をより一般的に考えるには、(5)金融機関と企業間の情報の非対称性や、(6)海外市場へのアクセスの有無、(7)国内の外貨預金量も考慮する必要がある。金融機関と企業との間で情報の非対称性が高く、金融機関が企業の外貨建て収入比率を把握するのが難しい場合は、金融機関の外貨貸出コストが上昇するため、企業の外貨借入が抑制されると予想される。また、市場の信認が高く海外市場へアクセスが可能な企業は、他の企業と比較して外貨借入比率が高くなると考えられる。ドル化した経済では、Luka et al.(2008)が示唆する様に、金融機関のドル建原資としての国内ドル建預金が多いほど企業の外貨建借入が高まる可能性がある。

新興経済では、先物外国為替市場の機能不全や金融規制による外貨建て資産の保有制限のため、金融機関も将来の為替リスクに対してリスク中立的ではなくリスク回避的な行動を取ることが十分に考えられる。このような場合を想定するなら Ize et al. (2003)の様に、(9)国内インフレ率よりも為替レートの変動率(volatility)が大きいとき、リスク回避的な金融機関はドル建貸出を拡大しようとする誘因が働くと予想される。

外貨建て借入の実証研究には、個別の国の企業を扱ったものもあれば、複数国の企業を対象としてもものもある。また、外貨建借入の観察対象については、個別企業の債務に関する通貨選択を扱うものが大半であるが、金融機関が供与するローンの通貨選択について分析した研究もある。前者の例としては、ラテンアメリカ諸国の企業を対象とした Cowan (2006)や Kamil (2008)、東南アジア諸国の企業を対象とした Allayannis et al. (2003)がある。後者の例としては、Brown et al. (2010)や Brown et al. (2011)が挙げられる。

### 4. ドル建借入決定要因の分析視角

先行研究の対象としている事例では、外貨建と自国通貨建の双方で借入をしている企業が多く、サンプルにおける外貨建借入比率は幅広く分布している。一方、2節で見た通りカンボジアではドル化が著しく、企業の中心的な借入手段である銀行借入はほぼ全てがドル建借入であるため、サンプルにおける外貨建借入比率は極端な偏りがある<sup>5</sup>。こ

<sup>5</sup> 補図1の様にカンボジアの銀行貸出はほぼ100%ドル化している。また補図2の様に銀行は多額の余剰準備金を中央銀行に保有しており、貸出姿勢はかなり選別的ではないかと思われる。

のため、先行研究で多用されている借入通貨構成比率の決定要因の推計は、カンボジアには馴染まない。

カンボジアの企業の資金調達問題は、事実上、自己資金、銀行以外からの借入、ドル建銀行借入の3つを選択肢とする資本構成の問題と考えられる。この問題は、外部負債をどれだけ利用するかという選択問題と、外部負債を外貨建で借りるかどうかが選択問題の2つの側面を持っている。資本構成に関する代表的なアプローチとして知られているトレード・オフ・アプローチ、エージェンシー・コスト・アプローチ、ペッキング・オーダー・アプローチを利用して、カンボジア企業のドル建負債決定要因の分析視角を設定する。

#### 4.1 負債による資金調達の決定要因

##### 4.1.1 トレード・オフ・アプローチ

Modigliani and Miller (1958, 1963) の議論によれば、資本市場が完備しており、情報の非対称性や取引コストが存在せず、さらに法人税や企業の倒産リスクが無い場合には、企業価値は資本構成に依存せず、企業の資金調達の方法は企業価値に影響を及ぼさない。しかし、法人税がある現実の世界では、負債による資金調達を行うことによって法人税が節税 (tax shield) できるため、企業価値を高めるために負債比率を高めようとするインセンティブが働く。ただし、減価償却や投資優遇制度など法人税以外の各種の税控除や優遇税制 (非負債節税枠と呼ばれる) が利用できる場合には、負債による節税のメリットは弱まる。カンボジアでは一部の企業を除いて企業会計の知識は乏しく、また政府の徴税能力が微弱であるため、負債の節税効果を利用する意識は低い。また非負債節税枠の利用については、会計や税制の知識が普及していないだけでなく、カンボジア政府が自由放任に近い政策をとっていることから、事実上利用されていない。以上の理由から、資金調達に与える負債による節税効果は殆ど期待できないと思われる。

一方、負債への依存が高まると外生的なショックによって企業が倒産する危険性が高くなるため、倒産リスクを軽減するには負債比率を引き下げようとするインセンティブが働く。倒産リスクの高い企業ほど負債による資金調達は高コストになるため、負債比率は低くなると予想される (Rajan and Zengales, 1995; Koksai, and Orman, 2015)<sup>6</sup>。一般に、企業が大きいほど、外生的なショックによる経営の打撃が小さくなり、倒産リスクが低くなるといわれる。従って、企業規模が大きく倒産リスクが小さい企業ほど、その負債比率が高くなると予想される。また収益率が高い企業は、キャッシュフローが多くなることで経営リスクが低くなるため、より多くの負債を調達するインセンティブが働くことが予想される。

##### 4.1.2 エージェンシー・コスト・アプローチ

情報の非対称性や契約が不完備な世界では、株主、経営者、債権者といった企業の利害関係者の間の利害不一致を巡ってエージェンシー問題が発生する。カンボジアでは零細企業、中規模企業だけでなく、大規模企業でも所有の集中度は高く、株式市場も未

---

<sup>6</sup> Desai et al. (2008) は企業は大きな経営リスクに対して資本構成を調整することでリスクの大きさを調整していることを実証的に検証している。他方、Booth (2001) はアジアの各国の資本構成と経営リスクとしての売り上げの標準偏差の関係を実証的に分析しているが、国によって正と負の方向が異なる結果となることを発見している。

整備なことから敵対的買収ほぼ発生しない。その一方で、金融機関など外部債権者と企業との間の情報の乖離は大きく、貸出先の選別・監視費用の高さが企業の資金調達障害となっている (Allayannis et al., 2003)。カンボジアでは経営知識の低さや記帳システムの普及の遅れから、外部債権者が企業の経営実態を把握しにくい<sup>7</sup>。これらの事情から、カンボジア企業を巡るエージェンシー問題は、経営者を兼ねる大口株主と外部債権者との間で発生していると考えられる。

外部債権者と経営者の間でエージェンシー問題は、企業が担保を提供することで和らげられることができる (Allayannis et al., 2003)。また、成長機会の高い企業や規模の小さい企業は、新規プロジェクトに関して情報の非対称性の問題が大きいと考えられる (Clark et al., 2008)。従って担保として使用できる固定資産が大きい企業ほど、また企業は規模が大きいほど、外部借入をしやすいと予想される。

#### 4.1.3 ペッキング・オーダー仮説：

貸し手と借り手の間に情報の非対称性がある下では、資金調達先によって資金調達コストは異なると考えられている (Froot et al., 1993)。カンボジアでは資金ソースによって情報の非対称性に大きな差があるため、ペッキング・オーダー仮説が想定するように、企業は最初に情報の非対称性が小さい自己資金や関係先からの資金調達を行い、次に情報の非対称性が比較的小さいマイクロ・ファイナンス期間から資金調達を行い、最後に情報の非対称性が最も大きい銀行借入による調達を行っていると考えられる<sup>8</sup>。

一般に、内部資金収益性の高い企業ほど十分な内部資金を持っていると考えられ、収益性が高い企業ほど利用可能な内部資金が多くなるため、外部資金へのアクセスを行う可能性は低いと考えられる。つまり、負債比率は収益性が高いほど低くなることが考えられる。

#### 4.2 外貨建借入に伴う追加的リスクとその他の問題

負債をドル建で調達する場合、自国通貨建で負債を調達する場合と比較して、追加的な倒産リスク要因やエージェンシー問題が発生する。これらについてカンボジアの状況に即して整理する必要がある。

##### 4.2.1 通貨ミスマッチによる追加的経営リスク

カンボジアでは、通常の倒産リスク要因に加えて、経済のドル化によって通貨のミスマッチによる倒産可能性が生じている。ドル化した途上国では一般にドル建借入金利が自国通貨建金利より低い。収入が自国通貨建である企業がドル建借入を利用する場合、自国通貨建借入より低い借入金利のメリットがある反面で、収入と負債の通貨ミスマッチによる財務破綻コストの悪化というデメリットが発生する。Jeanne (2005) と Cowan (2006) は、この二律背反関係を前提とした場合、リスク回避的な企業は、外貨建ての収入が大きいほど外貨建借入を増加させることを明らかにした。また Luca and Petrova (2008) は、この二律背反関係を前提として銀行と企業の双方を含むモデルを設定し、

<sup>7</sup> 2011年に行われた企業センサスの悉皆調査によると、99%近いカンボジアの企業が、監督官庁からの営業許可証なしにインフォーマルに活動している。

<sup>8</sup> 銀行借入には審査のための客観的な企業情報の提示が必要である。大半の零細・小規模企業は客観的に評価できる書類を提出できないため銀行借入にアクセスできない。



リスク回避度が高い企業は収入と借入の通貨を一致させるように行動することを明らかにした。一方、Gelos (2003)、Allayannis et al. (2003)、Aguar (2005)、Brown et al (2011)、Mora et al (2011)、Kamil et al. (2012) は、企業が借入通貨を選ぶ際に収入と負債の通貨を一致させるように行動していることを実証的に検証した<sup>9</sup>。これらの研究が示すように、他の条件が同じならば、ドル建収入比率が大きい企業は、ドル建負債比率が大きくなると予想される。

#### 4.2.2 収入・支出通貨の不一致による追加的経営リスク

NBC-JICA 共同調査によると、多くのカンボジアの企業ではドル建収入比率とドル建支出比率に乖離が見られ、収入で得た資金を他の通貨に両替し支出していることが分かった。こうした企業はキャッシュフローが為替変動リスクに曝されており、追加的な経営リスクを抱えている。

外貨建借入に関する企業のリスク回避行動は、経営者のリスクに関する知覚に依存する。経営リスクと負債の関係は、経営者がリスクを知覚しているほど強くなる。Bodnar (2009) は、中小企業の経営者が外貨建借入のリスクを過小評価しがちであることを、ハンガリーの企業のサーベイデータを用いて見出している。経営者の知覚は、経営指標の単純な線形関係ではない可能性があり、実証的な検証では注意が必要である。

#### 4.2.3 外貨借入にかかわる追加的エージェンシー問題

先行研究では外貨建借入にともなう追加的なエージェンシー問題が観察されている。Allayannis et al. (2003) は固定資産が大きい企業ほど、外国通貨建負債を利用しやすいという関係を見出した。このことは、企業の担保力がドル化した経済においても借入の決定要因として重要な変数であることを示唆している。また Allayannis et al. (2003) は、ドル借入を行っている企業ほど負債比率が高いことを発見している。これは、外貨建借入を行っている企業は他の企業と比べて外部債権者との情報の非対称性に違いがあり、金融アクセスがし易い傾向があることを示唆している。Brown et al. (2014) は、企業収入の通貨構成が外部債権者に確認できない不完全情報の下で、現地通貨建金利より低い外貨建金利で資金調達を行いたいがために、収入が現地通貨建の企業が外国通貨建ての負債を選択する逆選択の存在を扱っている。

#### 4.2.4 外貨借入にかかわるペッキング・オーダー

カンボジアの一般のビジネス取引では、リエルではなくドルが、計算単位および交換手段として使われている。このため、ペッキング・オーダー仮説で、最も調達コストが低いとされる内部資金に関して、ドル建内部資金とリエル建内部資金とでは、調達コストに差が生じる可能性がある。このため、ドル化経済では、ドル資金が他の資金に対して優位性を持つので、ドル建内部資金はリエル建内部資金よりもコストが安くなると考えられる。従って、ドル建収入の高い企業は、リエル建収入の高い企業と比較して、ドル建内部資金がより潤沢であり、その分だけドル建借入が減る可能性が高い。

---

<sup>9</sup> それによると、外貨建収入の代理変数として利用した輸出企業ダミーは、ドル建負債の選択確率と正に有意の関係があり、負債通貨選択における企業のリスク回避的な行動が裏付けられたとしている。

## 5. 回帰分析の方法

### 5.1 推定モデル

2節で見たように、借入がある企業において銀行がもっとも資金調達先として多く選ばれており、銀行からの借入は他の借入先よりも比較的総額も大きい。以上の整理を踏まえて、ドル化したカンボジア経済において、企業の外貨建借入がどのような要因によって決定されるか検証する。本稿では、NBC-JICA 共同調査の回答結果に基づきドル建銀行借入に焦点をあてて分析を行う。検証は、(1)式で表されたドル建銀行ドル建借入総資産比率の決定式を用いて、パラメータを推定することで行う。

$$Bank\ Loan_{ij}/Total\ Assets_{ij} = \alpha + \beta X_{ij} + \tau_j + \epsilon_{ij} \quad (1)$$

ここで、 $Bank\ Loan_{ij}/Total\ Assets_{ij}$ は、ドル建銀行借入の総資産に対する比率を表す。 $X_{ij}$ は、産業 $j$ に属する企業 $i$ の特徴を表す変数である。ドル建銀行借入比率はビジネスモデルによって大きく変わってくるのが考えられるため、負債額に対する産業特有の効果を表す潜在変数 $\tau_j$ をモデルに組みこみ、産業ダミーを用いてコントロールする。

### 5.2 説明変数

ドル化経済に特有の経営リスクに関わる、ドル建て銀行借入比率とドル建て収入比率の関係を実証するには、ドル建て収入比率の代理変数として「企業売上に占める外貨建て割合」の回答を用いる。先行研究では、輸出企業であることや売上に占める輸出比率を、外貨収入比率の代理変数としているケースが多くみられる (Brown et al, 2011; Mora et al, 2011)。しかしながら、カンボジアでは国内取引もドル建で行っている企業が多いため、輸出企業かどうかをドル建収入比率の代理変数として用いるのは適切ではない。ただし、輸出業の特性として負債依存度が高いといったことも考えられることから、欠落変数バイアスも考慮して、「輸出企業ダミー」を説明変数に追加した推計も行った。

コントロール変数としては次のものを用いた。第1に、企業経営リスクの指標として、質問項目から計算した「売上変動率」を用いた。質問項目の中に、各月の収益の変動を月別平均売上と比べて、売上なし、減少、変わらない、増加、最も高い、の5段階で評価したものがある。売上変動率は、5段階の変数を1から5の連続変数として扱い12か月の標準偏差を売上変動率として計算した。企業経営リスクの指標としては、「保険の有無」も変数として使った。事業に関するリスクは、保険を持つことで抑制されると考えられるので、事業に関係するなんらかの保険を持っていると答えた企業を1とするダミー変数を用いた。第2に、収益性を表す変数としてはROAを使い、売上高から支出額を引いた営業利益を総資産で割ったものを使用した。第3に、企業の認知度を表す代理変数としては、企業の規模を用いた。企業規模は、総資産額の対数値を使用した。第4に、情報の非対称性を軽減する担保の提供能力については、固定資産の大きさを代理変数とし、固定資産額を総資産額で割った固定資産比率を用いた。

情報の非対称性が企業の資本構造に与える影響は、産業別の特性によっても異なってくる。特にカンボジアのように金融制度は未整備な途上国では、この問題は深刻であると考えられる。以上に配慮して、推計には産業ダミーを加えることとした。

### 5. 3 借入制約によるサンプル・セレクション・バイアス

サンプルでは銀行負債を持たず、マイクロ・ファイナンスや親族からの借入のみに頼っている企業が多くみられた。外部資金需要がある企業にとって、マイクロ・ファイナンスや関係者借入は、銀行借入に比べて借入が容易な資金調達先である。マイクロ・ファイナンス機関は、貧困層・零細企業・小規模企業などの情報の非対称性が大きい借手に対して、特有の貸出手法を用いているため、財務諸表に基づいたハードな情報を基準にして貸出を行う商業銀行に比べ、企業にとって借入が比較的容易である。また、関係者借入は、企業にとって情報の非対称性が最も小さく、従ってアクセスしやすい資金源である。

その一方で、マイクロ・ファイナンスや関係者借入は、銀行と比較して大規模な借入が難しく、資金需要を完全に満たすことは難しい。またマイクロ・ファイナンスは、銀行と比較して金利が高い。このため銀行借入が可能ならば企業は銀行借入を選好すると考えられ、銀行負債を持たずマイクロ・ファイナンスや親族からの借入のみを行っている企業は、借入制約に陥っていると考えられる。

以上の事情から、(1) 式による推定は、外部資金需要があるにも関わらず、銀行借入を行えなかった企業（つまり借入制約に陥っていると考えられる企業）のサンプルを用いて、サンプル・セレクション・バイアスを考慮した推定をする必要がある。しかし、NBC-JICA 共同調査のデータでは実際に銀行にローンの申請をしたかどうかや断られたかどうかなど、資金制約や資金需要を判断する変数がない。そこで、負債を持っているが銀行借入の無い企業を、銀行からの借入に制約がある企業と考え、(2) 式を用いて借入制約によるセレクションバイアスを考慮しての推定を行った。

$$\text{Access to Bank loan}_{ij} = 1(\alpha + \gamma_1 X_{ij} + \gamma_2 Z_{ij} + \tau_j + e_{ij} > 0) \quad (2)$$

$\text{Access to Bank loan}_{ij}$  はアンケート調査時点で銀行借入を行っていた場合に 1、行っていない場合に 0 をとる二値変数である。 $X_{ij}$  と  $Z_{ij}$  は借入制約の決定要因となる変数であり、 $X_{ij}$  には (1) 式と同様の変数を用い、一致推定量を得るための除外制約 (Exclusive Restriction) として  $Z_{ij}$  を (2) 式に用いる<sup>10</sup>。

推定で用いたサンプル数については、NBC-JICA 共同調査のデータでは、負債を持つ企業が 223 社あったが、被説明変数の負債額や説明変数に欠損値がある企業を除くと利用可能なサンプルは 103 社となった。この中で、銀行からの借入がある企業は 70 社であり、33 社は親族かマイクロ・ファイナンス機関からの借り入れであった。

## 6. 推計結果

表 5 は推定結果をまとめたものである。まず (2) 式をプロビットモデルで推定を行い、Inverse Mill's ratio の予測値を (1) 式の説明変数にに入れて再度 OLS での推定を行うとい

---

<sup>10</sup> 企業の借入制約を研究した Hadlock and Pierce (2010) では、企業の資産規模が 金融アクセスへの決定的な変数であったことを発見しており、大規模な資金調達先が銀行に限られてしまっているカンボジアでは企業規模が銀行アクセスへの決定要因として働くことが考えられる。

う 2 段階での Heckman モデルを用いて推定を行った。表 5 は、説明変数の異なる 3 つのモデルの推計結果について、メインの回帰式の結果 (Main) とセクション方程式の結果 (Selection) を示している。モデル 1 はベースとなる結果である。モデル 2 では、説明変数に輸出企業ダミー (Exporter Dummy) を用いて推定を行った。モデル 3 では、外貨収入比率と ROA の交差項を説明変数に加えて推定を行った。モデル 4 では、地域による金融アクセスの差異を考慮するため、田舎と都市部を分けるダミーをモデルに加えて推定を行った。

表 5. 銀行負債の比率の決定要因の推計結果

推定結果を見ると、全てのモデルでメインの銀行負債比率の決定式において Inverse Mill's Ratio が統計的に有意であり、除外制約 (Exclusive Restriction) である資産規模も統計的に有意に正の方向に推定された。このことは、カンボジア企業の銀行負債比率の推計では、借入制約によるセクションバイアスが働いていたことを示している。

ドル化経済に特有のリスクとされる外貨収入比率 (Ratio of FX sales) は、メインの回帰式ではどのモデルでも統計的に有意な結果とならず、仮説は確認できなかった。一方、セクション方程式では、どのモデルでも外貨収入比率は統計的に有意に正となり、我々の仮説と整合的な結果である。これらの結果を踏まえると、外貨による収入比率が大きい企業は、銀行ローンへは積極的にアクセスする、あるいは銀行借入の資金制約に陥る確率は低いが、ドル化が著しく進んだ現在のカンボジアでは、銀行からの借入額自体については外貨建収入の大小は大した意味を持たないことを示していると考えられる。輸出企業ダミーを加えた場合も、以上の結果には変化がなく、輸出企業が借入制約および負債比率が高くなる傾向はみられなかった。

ただし、外貨収入比率と ROA の交差項を追加したモデル 3 では、興味深い結果が得られた。モデル 3 では ROA は負に有意で、ペッキング・オーダー仮説やエージェンシーコスト・アプローチで予測されるように、内部資金が潤沢な企業ほど外部負債を持たないという仮説と整合的になった。更に、外貨収入比率と ROA の交差項は正で統計的に有意となり、ROA が同等であっても外貨収入比率が高いほどドル建銀行負債比率が増加する傾向が見られ、仮説を部分的に整合する結果となった。

コントロール変数については、概ね仮説に準ずる結果が得られた。第 1 に、固定資産比率 (ratio of Fixed Assets) はすべてのモデルで正に有意であった。Booth et al. (2001) や Allayannis et al. (2003) の先行研究と同様に、これは企業が銀行から借入を行う場合は、資産のうちの固定資産の割合が高いほど、銀行から借入を行いやすいことを示唆しており仮説と整合的であった。つまり、カンボジアでは、他の国と同様に銀行からの借入は情報の非対称性の問題が大きく、非金融資産による資産などの担保としやすい資産を持っているかどうかは銀行からの借入額の決定要因となっていることが分かった<sup>11</sup>。

第 2 に、企業リスクを表す保険ダミー変数 (Having insurance) の係数は全てのモデ

<sup>11</sup> 負債全体を推定した場合には有意ではなかった (補表 2 参照)。銀行以外の MFI や関係者からの借入先では、担保となる固定資産の必要性は銀行負債に対する効果を打ち消すほど、反対に低いことがうかがえる。

ルで正で統計的に有意であった。保険があることで企業のリスクが抑えられていると経営者が判断しているため、あるいは保険のある企業はより健全な企業と銀行側が認識したため、より大きい借入が実現したと解釈でき、トレード・オフ仮説で予測されるリスクの小さい企業ほど借入を行うという仮説と整合的な結果であった。カンボジアでは事業に関する労災などの保険の効果が、企業の資金制約を緩和し企業経営にプラスの働きをしている可能性が指摘できる。ただし、推計結果は、借入と保険購入の同時性あるいは反対の因果関係も否定しきれず、アンケート回答項目だけの情報では因果関係の識別は難しい。

金融機関の整備が遅れていることの影響については、田舎地域かどうかのダミー (Rural Dummy) は有意な結果にならなかった。第2節で述べたようにカンボジアで銀行借入を行っている企業は規模が大きく営業年数も長いいため、金融が未発達な田舎でも優良企業については既に金融機関に経営内容と資金需要が認知されていると考えることができる。

以上の推計結果の頑健性を確認するために、借入がなかった企業も含めて推定を行った場合でも同様の方法で推定を行った。推定結果は表6に纏められている。マイクロ・ファイナンスと関係者などからの借入も含めて借入がある企業にサンプルを絞った場合と比較して大きな差異がみられなかった。しかし、セクション方程式で外貨収入比率が統計的に有意でなくなり、代わりに売り上げの変動率が正に有意な結果となった。

表6. 銀行負債比率の決定式の推定 (負債の無い企業も含めた場合)

## 7. 結論

本稿では、カンボジア中央銀行と JICA 研究所が 2014 年から実施している大規模アンケート調査で収集された企業データの中から、調査期間中に資金調達を行っていた 223 社の財務データや企業属性に関するマイクロデータを用いて、ドル化したカンボジア経済における企業の外貨建資金調達行動の決定要因について実証研究を行った。

本稿は、カンボジアの企業金融活動を大規模マイクロデータを用いて行った初めての計量経済研究であり、特にドル化経済における企業金融行動の研究としては先駆的な内容である。近年のグローバル化の流れのなかで世界各地の進行経済でドル化が進行しており、企業の外貨建て資金調達が高まっている。このような世界的トレンドを考える時、本稿において明らかになった事実は、単にカンボジアにとってだけでなく他のドル化経済を考察する際に有益な情報を提供するものでもある。

また、本研究では、この種の研究で最も重要な変数でありながら、データ面の制約から代理変数を利用していた企業の外貨建て収入・支出比率について、直接にデータを利用して分析している。これまでの研究では企業の外貨建て収入・支出比率について、輸出収入比率などを代理変数としてきたが、本研究では収入と支出の通貨構成のデータを利用できたことから、従来は分析の限界となっていた収入と支出のドル建て比率とドル建てによる資金調達行動との関係をさらに明確に実証することができた。

本研究で明らかになった主な結果は次の通りである。第1に、カンボジアでは銀行貸出がほぼドル化し、企業はドルによる借入しか行えない状況にもかかわらず、外貨建収入比率は銀行負債の比率に有意な影響を与えていなかった。このことは、カンボジア経

済が著しくドル化しており外貨と自国通貨との交換が容易に行えるため、銀行と企業の双方にとって企業収入の外貨比率の水準が倒産リスクに影響を与えないと認識されていることを示唆している。第2に、他の発展途上国と同様にカンボジアでは、固定資産比率の高い企業ほど銀行借入を多く行いやすいことがわかった。このことは、カンボジアは担保の提供はエージェンシーコストの軽減に非常に有効であることを示しており、金融制度の未発達のために銀行と企業間の情報の非対称性が大きいことを示唆している。第3に、カンボジアでは、保険加入による経営リスク低下が、ドル建銀行借入を拡大するのに強い影響を持っていた。保険加入の有無は比較的確認の容易な情報であり、同時に経営リスクを低下させる実効性も高いことが、その理由と考えられる。

本研究は、NBC-JICA 共同研究のデータの内容に強く制約されている<sup>12</sup>。例えば、共同研究のデータには企業間信用が含まれていないが、カンボジアのような発展途上国では、企業間の短期の資金の融通が企業の資金調達の大きな手段となっている可能性が考えられる。今後のカンボジア企業金融の研究では、企業間信用の情報などを入手する工夫が必要とされる。資産についての計測誤差は、今回の推定で ROA が頑健に推定されなかった理由の一つとも考えられる。また、多くの先行研究と同様に、実際に借入を行った企業のデータだけしか利用できないために、サンプルセレクションの検証を厳密に行うことができなかった。この点については、個々の企業が銀行借入れをしていない企業の中で、借入を申請し断られたか企業がどれだけあるかといった追加的なデータの入手が必要である。これらの他にも、先行研究でも注目されてきた資産に関する通貨ミスマッチの影響について、NBC-JICA 共同調査ではデータが得られず、検証することができなかった。以上の諸点については、補足データをいかにして収集するかについて検討することも含め今後の課題としたい。

#### 参考文献

- Allayannis, G., Brown, G. W., & Klapper, L. F. (2003). Capital structure and financial risk: Evidence from foreign debt use in East Asia, *The Journal of Finance*, 58(6), 2667-2710.
- Bodnár, K. (2009). *Exchange rate exposure of Hungarian enterprises-Results of a survey* (No. 80). MNB Occasional Papers.
- Booth, L., Aivazian, V., Demircug-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital structures in developing countries, *The Journal of Finance*, 56(1), 87-130.
- Brown, M., Ongena, S., & Yeşin, P. (2011). Foreign currency borrowing by small firms in the transition economies, *Journal of Financial Intermediation*, 20(3), 285-302.
- Brown, Martin, Steven Ongena, and Pinar Yeşin, (2014). Information asymmetry and foreign currency borrowing by small firms, *Comparative Economic Studies* 56, 110-131.
- Brown, M., Kirschenmann, K., & Ongena, S. (2014). Bank Funding, Securitization, and Loan Terms: Evidence from Foreign Currency Lending. *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(7), 1501-1534.
- Cowan, K. (2006). Firm level determinants of dollar debt?. *Central Bank of Chile, Working*

---

<sup>12</sup>為替リスクの高さと外貨建負債比率との関係について、仮説や先行研究と逆の結果が見つかったことと関連している可能性がある。

*Paper.*

- Desai, M. A., Foley, C. F., & Hines, J. R. (2008). Capital structure with risky foreign investment, *Journal of Financial Economics*, 88(3), 534-553.
- Froot, K., Scharfstein, D., & Stein, J. (1993). Risk Management: Coordinating Investment and Financing Problems, *Journal of Finance*, 48(1), 629-1.
- Ize, A. and Levy Yeyati, E. (2003) Financial dollarization, *Journal of International Economics*, 59, 323-347.
- Hadlock, C. J., & Pierce, J. R. (2010). New evidence on measuring financial constraints: Moving beyond the KZ index. *Review of Financial studies*, 23(5), 1909-1940.
- Kamil, H. (2012). *How Do Exchange Rate Regimes Affect Firms' Incentives to Hedge Currency Risk? Micro Evidence for Latin America (PDF Download)*. International Monetary Fund.
- Luca, A. Petrova, I. (2008) What drives credit dollarization in transition economies? *Journal of Banking & Finance*, 32, 858-869.
- Mackay, P., & Phillips, G. M. (2005). How does industry affect firm financial structure? *Review of Financial Studies*, 18, 1433–1466.
- Mora, N., Neaime, S., & Aintablian, S. (2013). Foreign currency borrowing by small firms in emerging markets: When domestic banks intermediate dollars, *Journal of Banking & Finance*, 37(3), 1093-1107
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Ranciere, R., Tornell, A., & Vamvakidis, A. (2010). Currency mismatch, systemic risk and growth in emerging Europe. *Economic Policy*, 25(64), 597-658.
- Reinhart, C., K. Rogoff and M. Savastano (2003). Addicted to dollars, *NBER Working Paper* No. 10015.
- World Bank. (2015). *Cambodia economic update: maintaining high growth. Cambodia economic update*. Washington, D.C. : World Bank Group.

表1. 借入通貨と資金調達先

	KHR	USD	Total
銀行	0	172	172
マイクロファイナンス機関	0	19	19
家族、親族、友人	4	38	42
インフォーマルな金融業者	2	1	3
その他	0	1	1
合計	6	231	237

注：各セルの数値はサーベイ時点で企業の持つ借入を借入先、通貨別で表した頻度。ローン単位の集計結果である。

表2. 借入があった企業の主な使用通貨

	Frequency	Percent	Cum.
N.A.	21	9.42	9.42
Don't Know	1	0.45	9.87
KHR	60	26.91	36.77
USD	126	56.5	93.27
その他の通貨	15	6.73	100
合計	223	100	

注：共同調査の質問項目「事業で主に使用する通貨はなにか？」の回答結果である。サンプルは現在ローンを持っている企業に絞っている。企業単位の集計結果である。



表 3. 企業規模別の経営・財務指標

	Bank loan (Dummy)	Amount of loans when taken out (per loan)	Interest rate of loan per months (%)	Duration of Loan (Month)	Amount of outstanding loans	ROA	Ratio of Sales in FX	Ratio of Expenditure in FX	Awareness of risk (Dummy)	Having insurance (Dummy)	Year of establishment	Export (Dummy)
Micro	0.50	13,178.26	1.61	29.12	16,321.25	0.09	0.35	0.60	0.17	0.02	2007.36	0.02
	(0.51)	(13533.15)	(0.53)	(16.32)	(27100.01)	(0.59)	(0.34)	(0.37)	(0.38)	(0.14)	(5.8)	(0.14)
	48	46	28	34	48	41	41	45	48	48	47	48
Small	0.73	37,483.09	1.28	40.08	37,252.70	0.06	0.44	0.64	0.20	0.09	2005.12	0.09
	(0.45)	(32260.96)	(0.33)	(26.49)	(47020.18)	(0.13)	(0.28)	(0.33)	(0.4)	(0.29)	(7.15)	(0.29)
	74	69	49	52	74	55	60	64	74	74	74	74
Medium	0.91	82,948.72	1.05	38.64	67,044.78	0.03	0.43	0.56	0.22	0.26	2002.80	0.20
	(0.28)	(69298.34)	(0.15)	(26.62)	(98582.9)	(0.14)	(0.35)	(0.38)	(0.42)	(0.44)	(8.76)	(0.4)
	46	39	30	36	46	30	34	34	46	46	46	46
Large	0.95	542,484.80	0.94	42.78	563,400.00	0.09	0.68	0.62	0.45	0.64	2001.20	0.36
	(0.23)	(1486897)	(0.20)	(44.52)	(2155509)	(0.19)	(0.34)	(0.36)	(0.5)	(0.49)	(7.01)	(0.49)
	55	44	26	41	55	38	40	51	55	55	55	55
Total	0.77	153,014.50	1.23	38.15	168,660.00	0.07	0.47	0.61	0.26	0.25	2004.14	0.17
	(0.42)	(726631.5)	(0.41)	(30.68)	(1088361)	(0.32)	(0.34)	(0.35)	(0.44)	(0.43)	(7.52)	(0.37)
	223	198	133	163	223	164	175	194	223	223	222	223

注：各セルは上から平均、標準偏差、サンプル数を表す。変数の定義は次の通りである。Bank loanはそのローンが銀行借入れであった場合に1をとるダミー変数、Amount of loan taken out(per loan)は企業が持っているローンの一軒当たりの借入時の大きさ、Amount of outstanding loans は企業の現在もつローンの残高、Interest rate は企業が持っているローンの一か月あたりの金利、Duration は持っているローンの借りたときから満期となるまでの期間、ROA は（売上－支出）を総資産で割ったもの、Ratio sale FX は売上のうちの外国通貨の比率、Ratio of Expenditure in FX は支出のうちの外国通貨の比率、Awareness of risk は企業が為替リスクを認識しているかどうかのダミー変数、Year establish は創立年、Export は企業が輸出を行っている場合に1をとるダミー変数をそれぞれ表す。

表 4. 銀行借入企業とそれ以外の借入企業の比較

	Amount of loans when taken out (per loan)	Amount of outstanding loans	Interest rate of loan per months (%)	Duration of Loan (Month)	ROA	Ratio of Sales in FX	Ratio of Expenditure in FX	Awareness of risk (Dummy)	Having insurance (Dummy)	Year of establishment	Export (Dummy)	Total Assets (USD)
Bank Loan	213233.7	340287.6	1.18	33.83	0.05	0.52	0.61	0.3	0.26	2003.68	0.22	645360.2
	(992448.9)	(1583808)	(0.40)	(25.64)	(0.22)	(0.33)	(0.35)	(0.46)	(0.44)	(7.76)	(0.42)	(1790049)
	102	103	79	94	80	85	95	103	103	102	103	101
							0					
MFI laons	17000	19032.86	1.59	35.46	0.07	0.25	0.51	0.14	0.07	2006.64	0.14	86262.86
	(12824.26)	(18397.3)	(0.30)	(17.00)	(0.15)	(0.3)	(0.41)	(0.36)	(0.27)	(6.32)	(0.36)	(94161.14)
	14	14	14	13	13	13	14	14	14	14	14	14
									0		0	
Family, Relative, or Friends	42701.96	59091.18	1.19	42.88	0.06	0.37	0.58	0.18	0.12	2005.21	0.09	177301.4
	(66696.07)	(111756.7)	(0.40)	(35.78)	(0.15)	(0.33)	(0.38)	(0.39)	(0.33)	(6.59)	(0.29)	(294111.4)
	34	34	7	8	26	28	28	34	34	34	34	34
No loans					0.06	0.5	0.63	0.14	0.27	2005.94	0.06	1397831
					(0.15)	(0.34)	(0.34)	(0.35)	(0.44)	(6.57)	(0.24)	(10600000)
					329	390	453	630	630	604	630	459

注：各セルは上から平均、標準偏差、サンプル数を表す。各セルは上から平均、標準偏差、サンプル数を表す。変数の定義は次の通りである。Bank loanはそのローンが銀行借入れであった場合に1をとるダミー変数、Amount of loan taken out(per loan)は企業が持っているローンの一軒当たりの借入時の大きさ、Amount of outstanding loans は企業の現在もつローンの残高、Interest rate は企業が持っているローンの一か月あたりの金利、Duration は持っているローンの借りたときから満期となるまでの期間、ROA は(売上-支出)を総資産で割ったもの、Ratio sale FX は売上のうちの外国通貨の比率、Ratio of Expenditure in FX は支出のうちの外国通貨の比率、Awareness of risk は企業が為替リスクを認識しているかどうかのダミー変数、Year establish は創立年、Export は企業が輸出を行っている場合に1をとるダミー変数をそれぞれ表す。

表 5. 銀行負債比率の決定式の推定

	Model1		Model2		Model3		Model4	
	Main	Selection	Main	Selection	Main	Selection	Main	Selection
ROA	0.341 (0.61)	-0.715 (-0.84)	0.259 (0.42)	-0.638 (-0.75)	-3.174* (-1.73)	-1.860 (-0.88)	-2.889 (-1.42)	-1.604 (-0.75)
Ratio of FX Sales	0.145 (0.25)	0.998* (1.89)	0.169 (0.28)	1.009* (1.90)	-0.169 (-0.27)	0.913* (1.67)	-0.177 (-0.26)	0.889 (1.61)
Volatility of Sales	-0.155 (-0.33)	0.627 (1.31)	-0.156 (-0.31)	0.661 (1.36)	-0.221 (-0.44)	0.587 (1.20)	-0.144 (-0.25)	0.629 (1.27)
Insurance Dummy	0.972*** (2.71)	-0.427 (-0.84)	0.887** (2.13)	-0.392 (-0.76)	1.034*** (2.64)	-0.430 (-0.84)	0.987** (2.27)	-0.428 (-0.83)
Ratio of Fixed Assets	0.031*** (3.17)	0.007 (0.61)	0.031*** (2.97)	0.006 (0.47)	0.030*** (2.74)	0.007 (0.60)	0.028** (2.38)	0.007 (0.64)
Exporter Dummy			0.137 (0.34)	-0.241 (-0.49)				
ROA # Ratio of FX Sales					4.854** (2.01)	2.105 (0.58)	4.534* (1.70)	1.848 (0.51)
Rural Dummy							-0.285 (-0.87)	-0.189 (-0.61)
Log. Total Assets		0.421*** (2.78)		0.425*** (2.79)		0.417*** (2.75)		0.402*** (2.61)
Industrial Dummy	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Inverse Mill's Ratio	1.072* (1.67)		1.145* (1.67)		1.169* (1.65)		1.290 (1.59)	
Constant	-5.650*** (-4.06)	-6.110*** (-2.70)	-5.765*** (-3.90)	-6.042*** (-2.66)	-5.340*** (-3.52)	-5.961*** (-2.61)	-5.216*** (-3.15)	-5.753** (-2.49)
Wald chi-squared	17.065		14.968		18.352		15.406	
Observations	103		103		103		103	
Censored	33		33		33		33	

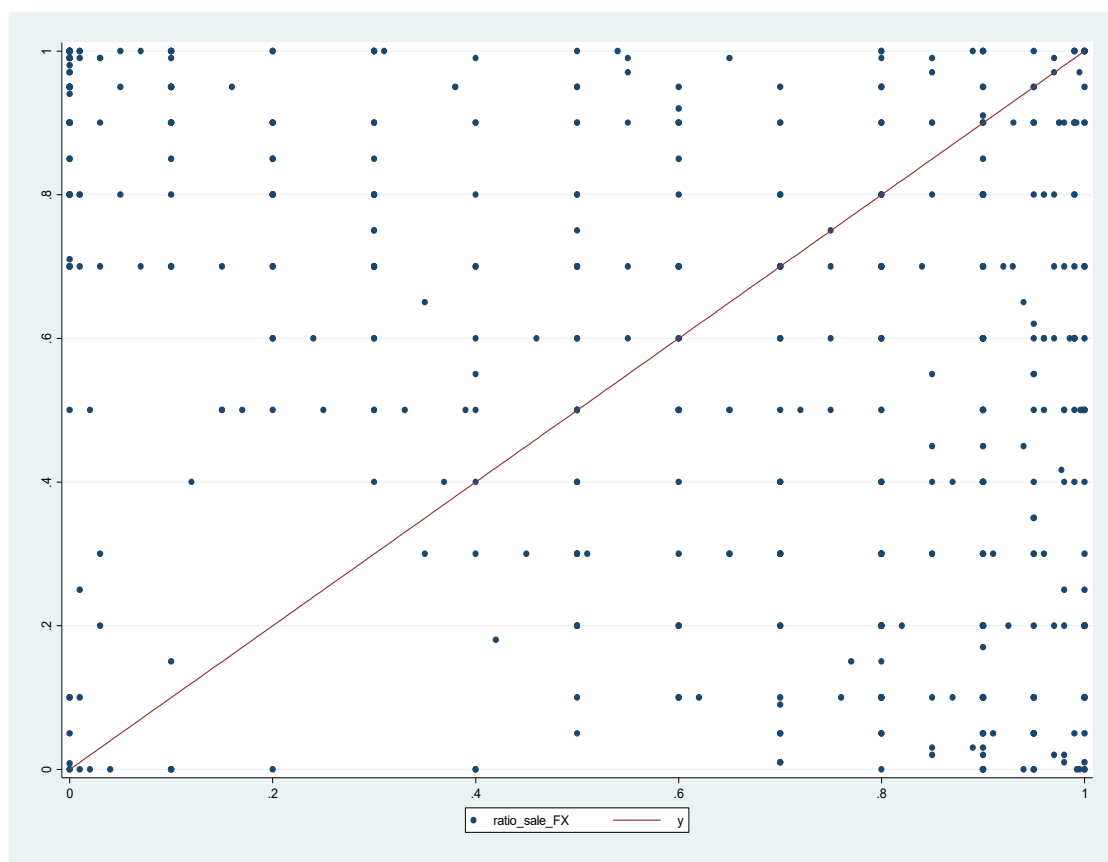
注：\*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ 1%,5%,10%水準で統計的に有意であることを表す。

表 6. 銀行負債比率の決定式の推定（負債の無い企業も含めた場合）

	Model1		Model2		Model3		Model4	
	Main	Selection	Main	Selection	Main	Selection	Main	Selection
ROA	0.670 (1.05)	0.006 (0.01)	0.569 (0.85)	-0.001 (-0.00)	-4.054* (-1.77)	-1.546 (-1.04)	-3.797 (-1.64)	-1.543 (-1.03)
Ratio of FX Sales	0.002 (0.00)	0.326 (1.19)	-0.002 (-0.00)	0.323 (1.17)	-0.404 (-0.75)	0.208 (0.72)	-0.400 (-0.73)	0.214 (0.74)
Volatility of Sales	0.180 (0.28)	0.703*** (2.73)	0.171 (0.26)	0.701*** (2.71)	0.130 (0.20)	0.659** (2.53)	0.226 (0.34)	0.660** (2.54)
Insurance Dummy	0.921** (2.49)	-0.263 (-1.04)	0.817** (2.03)	-0.263 (-1.04)	0.876** (2.16)	-0.250 (-0.98)	0.950** (2.42)	-0.249 (-0.98)
Ratio of Fixed Assets	0.022* (1.95)	-0.007 (-1.18)	0.022** (1.98)	-0.007 (-1.13)	0.020* (1.68)	-0.008 (-1.18)	0.017 (1.41)	-0.008 (-1.23)
Exporter Dummy			0.251 (0.61)	0.023 (0.09)	0.267 (0.63)	0.029 (0.11)		
ROA # Ratio of FX Sales					6.515** (2.11)	2.380 (1.18)	6.384** (2.03)	2.385 (1.18)
Rural Dummy							-0.158 (-0.57)	0.012 (0.07)
Log. Total Assets		0.188*** (2.92)		0.187*** (2.84)		0.181*** (2.72)		0.182*** (2.81)
Industrial Dummy	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Inverse Mill's Ratil	1.250 (1.50)		1.303 (1.52)		1.453* (1.65)		1.509* (1.69)	
Constant	-6.591*** (-3.36)	-3.521*** (-3.57)	-6.767*** (-3.35)	-3.515*** (-3.55)	-6.524*** (-3.25)	-3.303*** (-3.28)	(-3.19)	-3.318*** (-3.29)
Wald chi-squared	15.802		15.521		19.022		18.513	
Observations	363		363		363		363	
Censored	293		293		293		293	

注：\*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを表す

図1. 外貨建収入比率と外貨建支出比率

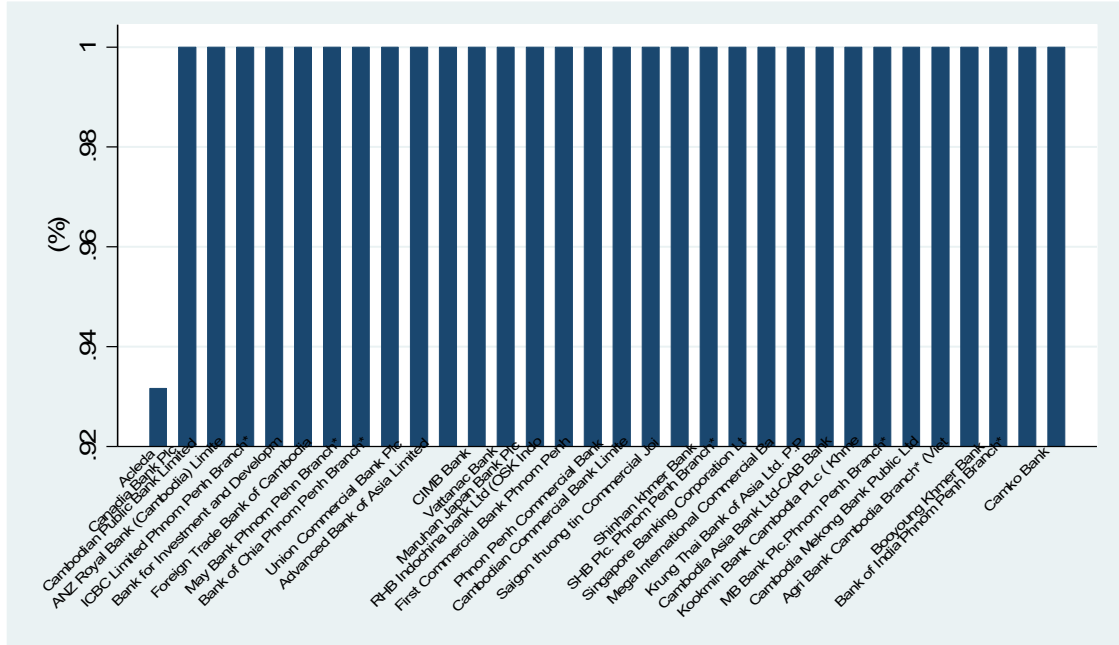


注:縦軸は収入のドル化の比率、横軸は支出のドル化の比を表し、45度線上は、支出と収入の通貨の割合が一致する点を表す。

補表1 説明変数の相関行列

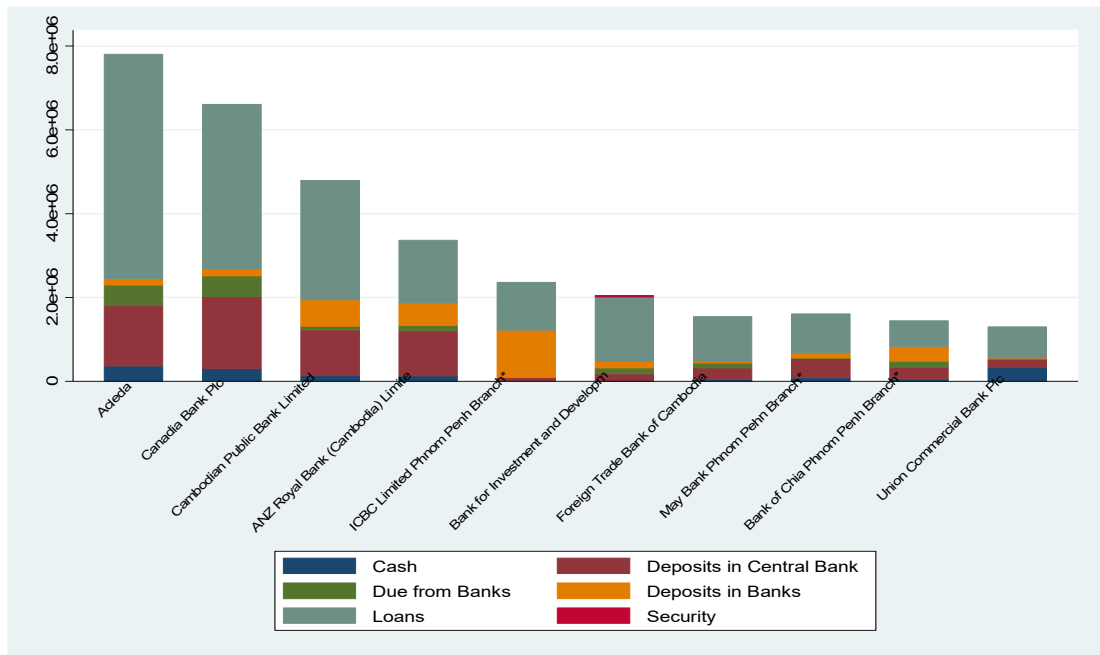
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
(1) Volatility of Sales	1										
(2) Foreign currency exposure	0.0708	1									
(3) Ratio of FX income	-0.0445	-0.0897	1								
(4) ROA	0.025	0.0718	0.0822	1							
(5) Exporter (Dummy)	0.1039	0.0361	0.1588	0.1843	1						
(6) Ratio of Fixed Assets	-0.0849	0.0003	-0.0201	-0.044	-0.2391	1					
(7) Awareness of Exchange rate risk	0.0538	0.0769	-0.0411	-0.0568	0.0789	-0.0163	1				
(8) Age	0.1166	-0.0554	0.1464	0.0999	0.2418	-0.1299	0.084	1			
(9) Having insurance (Dummy)	0.1506	0.0608	0.2515	-0.0826	0.2928	-0.0731	0.1329	0.2795	1		
(10) Log. Total Assets	0.2396	0.0502	0.4431	0.1253	0.3319	-0.1135	0.1839	0.3738	0.5045	1	
(11) Bank Dummy	0.1392	0.1406	0.1916	0.0332	0.0859	-0.0922	0.139	0.0239	-0.0245	0.1717	1

補図1 32 金融機関の法人向け貸出の外貨建比率



注:2013年6月末値  
出所:National Bank of Cambodia

補図2 主要金融機関のドル建金融資産の内訳



出所:National Bank of Cambodia