

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 5 月 23 日現在

機関番号：11501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K03534

研究課題名(和文) 国際インフラ金融における邦銀の競争力

研究課題名(英文) International competitiveness of Japanese megabanks in project financing

研究代表者

山口 昌樹 (Yamaguchi, Masaki)

山形大学・人文社会科学部・教授

研究者番号：10375313

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：国際インフラ金融は邦銀の海外攻勢を象徴するトピックである。本研究は邦銀の国際競争力がどのようなものかについては詳細な分析を行った。メガバンクは相対的に規模が大きく融資期間の長い案件に参加して積極的にリスクを取っていることが分かった。こうした行動はリスクコントロールの仕組みが確立されたプロジェクトへの参加によって支えられていることがうかがわれた。次に、邦銀の行動をシンジケーションの観点からも分析した。邦銀同士が規模の大きい、かつ、より強固な関係性のあるコミュニティを形成していることが市場における競争力を高めていることが示唆される結論を得られた。

研究成果の概要(英文)：International project financing is the topic which stands for aggressive overseas development by Japanese banks. This study investigated in detail how Japanese banks present their international competitiveness. Our investigation revealed that megabanks takes risk by participating in the project financing, of which size is larger and loan maturity is longer. This lending behavior is supported by the participation in the transaction using the established risk control scheme. Next, this study examined lending behavior of Japanese banks in terms of syndication formation. Japanese banks formed the community of large scale and strong relationship. This community formation is implied to enhance market competitiveness of Japanese banks.

研究分野：国際金融論

キーワード：プロジェクトファイナンス メガバンク 競争力

1. 研究開始当初の背景

(1) 国際インフラ金融は邦銀の海外攻勢を象徴するトピックである。2006年に公的資金を完済して以降、メガバンクは海外展開を再開しており、海外支店の展開、海外金融機関の買収・出資、海外資産の増強に積極的に動いている。国際インフラ金融についてもメガバンクが欧州系銀行を押さえてアレンジャー実績で上位を占めるに至った。しかし、邦銀の国際競争力がどのようなものかについては詳細な分析は行われていない。

(2) 日本の成長戦略という観点からも国際インフラ金融は注目すべきトピックである。日本再興戦略、とりわけ国際展開戦略の中でインフラ輸出の倍増が掲げられており、国際インフラ金融、とりわけ民間資金の銀行による供給手段であるプロジェクトファイナンスはこうした政策の推進と密接に関連する分析対象に位置づけられる。インフラ輸出の促進という点で国際インフラ金融は社会的要請の高い研究トピックであり、本研究は成長戦略を実態把握に基づいたより現実的なものとするために必要な基礎研究として企図したものである。

2. 研究の目的

(1) 邦銀によるアレンジ案件の特徴を析出することによって競争力を検証する。プロジェクトファイナンスは個別案件のデータが購入可能であるため邦銀と外国銀行との競争状況を詳細に観察できる市場である。邦銀がどのように競争力を発揮しているかを明らかにするため、プロジェクトの属性(事業種別、出資者の信用力)、借入条件(スプレッド、期間、担保、建値通貨)といった項目で平均や比率の差を検定する。さらに説明要因を包括的に勘案した上でも違いが検出できるか回帰分析を行う。

(2) シンジケーションの観点から邦銀の競争力を測定する。優れたシンジケーション戦略によってマニフェストを獲得できるかはシンジケートの組成能力に依存する。そこで、銀行間のシンジケーション関係をソシオグラムによって視覚化することで市場構造を明らかにし、ネットワーク中心性によって邦銀の市場での位置づけを測定する。また、市場におけるサブグループを析出し、グループ間での案件比較からも市場構造に迫る。

(3) 競争状況を定性情報によって把握する。実証分析の準備として定性情報の収集・整理を行う。必要な情報としてはリーグテーブルの上位にある銀行におけるプロジェクトファイナンスの経営戦略上の位置づけ、地理的な展開状況である。また、現地の報道や業界誌から業務パターンを析出することで邦銀が置かれた状況を描きたい。この作業は現状を踏まえた学術的意義のある仮説設定のた

めに必要な準備に位置づけられる。

3. 研究の方法

(1) 行動方程式の推定によって貸出条件を包括的に勘案した上でも貸出行動の違いが検出できるのかを検証しなくてはならない。先行研究を援用することで仮説設定を円滑に進める。3つの行動方程式を推定の候補として考えている。まず、邦銀がどういった案件を手がけるかを順序選択モデルによって検証する。2つ目は Dennis et al. (2000)に見られるアレンジャーの保有シェアの決定という行動でありロジットモデルで推定する。3つ目は信用スプレッドの決定であり Harjoto et al. (2006)が取り上げている。信用スプレッドはこの研究分野では一般的な被説明変数である。以上のように複数の行動方程式を準備することで研究遂行上のリスクを回避する。

(2) 競争状況を把握するために収集すべき定性情報として各国への外国銀行の参入状況、参入形態のパターン、参入規制の変化、外国銀行の資産シェア等が挙げられる。こうした情報の入手先としては金融監督当局のウェブサイト、現地での報道、調査報告がある。また、リーグテーブルにおいて上位にある邦銀の競合相手についてプロジェクトファイナンスの経営戦略上の位置づけ、地理的な展開状況について各行のアニュアルレポートと業界誌から情報を取得して業務パターンを析出する。

(3) DealScan から得たデータを元に隣接行列を作成し、シンジケーション関係を視覚化するためのソシオグラムを作成する。次にネットワーク中心性については次数中心性、近接中心性、媒介中心性から邦銀の市場における位置づけを測定する。また、市場構造を明らかにするため Girvan-Newman アルゴリズムによってネットワークにおけるサブグループを析出して、さらにグループ間で案件の統計的比較を行う。これらの作業にはネットワーク分析で数多く用いられてきたソフトウェア UCINET を採用して分析を効率的に進める。

4. 研究成果

(1) プロジェクトファイナンスの利用について、まず、新興国における邦銀の競争状況を分析するためにタイを取り上げた。分析対象とした案件は2009年から2014年に実施されたプロジェクトファイナンスである。各銀行がどういった案件に参加するかを決定する要因を検証するためマルチレベル混合ロジットモデルを採用した。このため2,685件のサンプル数を確保できた。分析の結果、メガバンクは米ドル建て案件に参加する傾向があることを発見した。この行動はメガバンクが現地通貨の調達に難点があることから

説明できる。一方で融資期間はメガバンクの参加確率に影響を与えていなかった。この特徴は融資期間が長い案件ほど参加確率が高い現地銀行と異なっている。この違いは現地銀行は現地通貨による資金調達において優位性を持っていること、さらにプロジェクトのスポンサー企業との関係を考慮していることから説明できる。

(2) もう 1 つの新興国市場として取り上げたのはインドネシアである。分析対象は 2005 年から 2014 年に実施されたプロジェクトファイナンスであり、112 のトランシェから構成される 64 案件である。個別行のプロジェクトファイナンスへの参加行動を検証するためにマルチレベル混合ロジットモデルを使用し、定数項と回帰係数についてランダム効果を推定した。サンプル数は 7,469 件となった。推定の結果、メガバンクは日本企業がスポンサーである案件に敏感に反応しており、両者の協力関係がうかがわれる。次に、国際協力銀行が関係する案件へのメガバンクの参加確率が高くなることを観測できた。この効果はメガバンクに与える影響としては最も劇的なものであった。インドネシア市場におけるメガバンクの存在感は部分的に国際協力銀行による支援から説明できる。

(3) メガバンクが最も多くの案件に参加しているのは新興国ではなく先進国である。最多参加数の米国におけるプロジェクトファイナンス市場でのメガバンクの行動を分析した。分析期間は 2013 年から 2015 年であった。この期間に実行された案件を分析対象とし、それらの案件は 439 のトランシェから構成されたサンプルである。プロビットモデルによってメガバンクの案件参加確率に影響を与える要因を検証した。まず、メガバンクは相対的に規模が大きく融資期間が長い案件に参加している特徴がある。次に、メガバンクが参加する案件のほとんどが米ドル建てであることが特徴的であった。第三に、メガバンクが火力発電に参加する確率が高いことを観測した。こうした特徴は、メガバンクは積極的にリスクを負担しており、そうした行動はリスクコントロールの仕組みが確立されている発電プロジェクトに参加することによってリスクコントロールがなされていることが見いだされた。

(4) プロジェクトファイナンス市場における邦銀の行動をシンジケーションの観点からも分析した。シンジケーションの組成行動を分析するためにソーシャルネットワーク分析を採用した。この分析手法によってプロジェクトファイナンス市場にどういったコミュニティが存在するかを分析することができる。分析対象はメガバンクの案件参加が多い英国を選んだ。分析対象は 2014 年に実施されたプロジェクトファイナンスである。

近接性指標の算出とコミュニティ検出によって銀行間の関係が明らかになった。まず、市場に 3 つのコミュニティが存在することが明らかになった。その中で、邦銀は最大のコミュニティを形成しており、そのコミュニティにおいて中心的役割を果たしていることを発見した。また、このグループの関係性は他のグループより強いことも観測できた。邦銀が形成するネットワークのこうした特徴は市場における邦銀の競争力の源泉となっていることが示唆される。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 5 件)

Yamaguchi, M., Lending behavior of Japanese megabanks in the project finance market of the United States, *Review of Integrative Business and Economics Research*, 査読有り, 6(4), 94-103, 2017

Yamaguchi, M., Japanese Banks in the UK Project Finance Market: Observations through Social Network Analysis, *Journal of Business and Policy Research*, 査読有り, 12(2), 91-100, 2017

Yamaguchi, M., Lending behavior of Japanese megabanks in the Thai project finance market, *Review of Integrative Business and Economics Research*, 査読有り, 5(1), 75-93, 2016

Yamaguchi, M., Lending Behavior of Japanese Megabanks in Indonesian Project Finance Market, *Review of Integrative Business and Economics Research*, 査読有り, 5(3), 69-86, 2016

Yamaguchi, M., Japanese megabanks in the U.K. project finance market, *International Review of Research in Emerging Markets and the Global Economy*, 査読有り, 2(3), 909-924, 2016

[学会発表](計 7 件)

Yamaguchi, M., "Is Japanese regional banks' overseas business hopeful? : An observation through X-means clustering", 47th International Business Research Conference, Osaka, December 13-14, 2017

Yamaguchi, M., "Lending behavior of Japanese megabanks in the project finance market of the United States", SIBR 2017 Bangkok Conference on Interdisciplinary Business & Economics Research, Thailand, May 25-26, 2017

Yamaguchi, M., "Japanese Banks in the UK Project Finance Market:

Observations through Social Network Analysis", 12th ASIA-PACIFIC Business Research Conference, Kuala Lumpur, February 27-28, 2017

Yamaguchi, M., "Japanese megabanks in the U.K. project finance market", 6th Global Business and Finance Research Conference, Taipei, 27-29 October, 2016

Yamaguchi, M., "Japanese megabanks in the U.K. project finance market", Annual Vietnam Academic Research Conference on Global Business, Economics, Finance & Social Sciences, Hanoi, 7-9 August, 2016

Yamaguchi, M., "Lending Behavior of Japanese Megabanks in Indonesian Project Finance Market", SIBR 2016 Bangkok Conference on Interdisciplinary Business & Economics Research, Thailand, June 2nd- 3rd, 2016

Yamaguchi, M., "Lending behavior of Japanese megabanks in the Thai project finance market", SIBR 2015 Hong Kong Conference on Interdisciplinary Business & Economics Research, Hong Kong, October 3rd- 4th, 2015

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山口昌樹 (YAMAGUCHI, Masaki)
山形大学・人文社会科学部・教授

研究者番号：10375313

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

()