

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 6 月 16 日現在

機関番号：10101

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2014

課題番号：25780155

研究課題名(和文)企業結合と生産性に関する実証分析

研究課題名(英文)Empirical Analysis of Relationship between Acquisition and Productivity

研究代表者

大山 睦(Ohyama, Atsushi)

北海道大学・経済学研究科(研究院)・准教授

研究者番号：20598825

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の最終到達目標は、(1)企業結合が買収企業と被買収企業の生産性に与える影響をデータを用いて分析し、そのメカニズムを解明すること、(2)産業発展における企業結合の役割を考察することである。本研究から得られる知見は、企業結合は市場独占度を高めるといった負の効果もあるが、生産性の向上を通じて資源活用の効率化を促す正の効果もある。より効率的に利用できる企業に生産設備を再配分するメカニズムとして企業結合を捉えることができる。生産設備を新規に導入することが難しい状況では、企業結合は生産設備と企業のミスマッチを解消し、産業発展に貢献する可能性を示している。

研究成果の概要(英文)：The main purposes of this research are (1) to empirically examine impacts of merger and acquisition on productivity of acquired and acquiring firms and understand its mechanism, and (2) to investigate a role of merger and acquisition played out in industry development. The main empirical result from this research is that, while market concentration through merger and acquisition negatively affects economic welfare, it can improve economic welfare by promoting efficient use of scarce resources. In particular, merger and acquisition can be seen as a mechanism through which physical productive assets are reallocated to more efficient firms. In an economy where new productive assets are difficult to be installed, merger and acquisition can serve as resolving mismatches between assets and firms, and play an important role in industry development.

研究分野：産業組織論

キーワード：企業結合 実証産業組織論 生産性分析

### 1. 研究開始当初の背景

資源再配分による生産性の向上は産業成長と経済成長に欠かせないプロセスである。この経済法則は理論研究だけでなく、実証研究の対象となっており、学術的に関心が高い研究テーマとなっている。また、産業発展と資源再配分の関係を解明することは、どのように産業を育成・発展させるかという政策課題に取り組むことにもなり、政策的にも重要な研究テーマの一つと認識されている。

多くの先行実証研究では、新規参入や退出を資源再配分の方法として捉えているが、企業結合も生産性を向上させるメカニズムの一つとして考えることができる。しかしながら、先行研究では、企業結合と生産性の関係が必ずしも明らかにされていなかった。その一因として、生産性の計測に適しているデータの未整備を挙げることができる。生産性の計測には生産量や生産投入量など物的データを用いることが適切であるが、多くの先行研究では収入や賃金など金銭的データをもとに生産性を計測していた。企業結合の分析で金銭的データを用いると、企業結合の結果として市場構造が変わるため、生産性の効果と価格効果の判別が困難になる。この問題を解決することにより、企業結合と生産性の関係が明らかになり、産業発展のメカニズムの理解が深まると考えられた。

### 2. 研究の目的

本研究の主目的は企業結合による産業発展のプロセスを解明し、学術的な貢献をなすと同時に、産業育成・発展政策の形成に有意義な知見を提供することである。本研究の主目的をまとめると、以下の3点となる。

(1) 企業結合が買収企業と被買収企業の実証研究の生産性に与える影響をデータで分析し、そのメカニズムを明らかにすること。

(2) 産業発展における企業結合の役割を考察すること。

(3) 実証分析から得られるエビデンスをもとに政策的示唆を得ること。

### 3. 研究の方法

企業結合が買収企業と被買収企業の実証研究の生産性に与える影響を分析する実証研究の方法の一つとして、株価の変動から生産性の変化を推察するイベント分析がある。イベント分析では、企業結合の発表後、または企業結合後に起きる株価の上昇は、その企業の実証研究の生産性の向上を反映していると考えられる。しかし、株価は様々な要因を反映しているので、生産性の向上を的確に捉えていない。本研究では、イベント分析を用いずに、各企業の実証研究の TFP(全要素生産性)を計測し、企業結合と生産性の関係を分析している。

TFP の計測には生産量などの物的データを

使用するのが適切であるが、データの制約上、多くの先行研究で金銭的データを使用している。しかしながら、企業結合と生産性の関係を分析するには、物的データを使用することがより重要になってくる。本研究では、日本の綿糸紡績産業の歴史的な一次資料をもとにデータベースを作成し、先行研究のデータ問題を解決している。より具体的には、生産量として綿糸の出来高を、労働投入量として労働者数と労働時間を、資本投入量として機械のスピンドル数をデータ化し、実物的データを実証分析に用いている。詳細な物的データを用いることにより、生産性をより正確に計測できるようになり、企業結合の効果もより正確に分析できるようになった。また、このデータベースには、物的データだけでなく、利益、価格、生産設備の稼働率などのデータも含まれている。金銭的データを用いた先行研究の結果を再現して比較することも可能であり、企業結合後の生産性の変動の要因分解も行うことができた。

生産性の計測方法は、最初に厳密な計量経済学的手法で生産関数を推定し、残差項で各企業の実証研究の生産性を特定した。生産関数の推定方法には、様々な構造モデル推定方法を試み、主な実証分析結果の頑健性をチェックした。各企業の実証研究の生産性を計測した後に、DID 手法とマッチングの手法を組み合わせ、企業結合が買収企業と被買収企業の実証研究の生産性に与える影響を推定した。

企業結合と生産性の関係を包括的に理解するため、生産性だけでなく、利益率などについても分析を行った。特に利益率のデータを用いて、企業結合による生産性効果と価格効果のインパクトを比較し、企業結合の再配分メカニズムの重要性を考察した。

実証研究の主な結果の妥当性を検証するために、様々な計量分析の手法を用いて追加的な分析を行うと同時に、結果をサポートする事象を文献や一次資料で調査した。

### 4. 研究成果

本研究の実証分析から得られた主な知見は以下の4点である。

(1) 企業買収前は、買収企業と被買収企業の実証研究の生産性のレベルに差がないが、買収企業の実証研究の利益率が高い。先行研究において、生産性の高い企業が生産性の低い企業を買収するという実証結果がある。しかし、本研究では生産性でなく、利益率が高い企業が利益率の低い企業を買収するという結果を得た。被買収企業は後発企業で、性能の高い生産設備を所有しているケースが多い。

(2) 企業買収後は、被買収企業の実証研究の生産性と利益率の両方が向上する。典型的なケースでは、企業買収後に被買収企業の販売と設備稼働率が上昇し、生産性と利益率の上昇に寄与している。買収前に、被買収企業の実証研究の生産設備が非効率的に使用され、生産性低下の一因で

あったことが推察される。本研究のデータ分析結果から、販路保持や需要管理などの需要側の要因が生産設備利用の効率性を改善する一因になったと推察される。

(3) 企業結合は市場独占度を高めて経済厚生に負の効果をもたらすが、生産性の向上を通じて資源活用の効率化を促す正の効果も存在する。被買収企業の生産性の改善は、企業結合により、希少な生産資源がより効率的に使用されるようになることを示している。したがって、企業結合を生産設備の再配分メカニズムとして捉えることができる。再配分メカニズムとして参入や退出が目目されているが、本研究は企業結合もその役割を果たすことをデータ分析で示している。

(4) 発展途上国では生産設備を新規に導入することが難しい状況であることが多く、既存設備の有効利用が産業発展には必要となる。このような状況は、本研究の分析対象となっている明治期の綿糸紡績産業の状況と類似しており、本研究の結果は発展途上国の産業育成政策への示唆を与える。また、先進国においても、産業成長における資源再配分の役割は無視できないものである。企業結合は生産設備と企業のミスマッチを解消し、希少な生産資源の有効利用を可能にすることによって、産業発展に大きく寄与することを本研究のデータ分析が示している。したがって、産業育成政策に関しては、企業結合やオーナーシップ交代が円滑に進む環境を整えるという視点も重要となる。

## 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 1 件)

S. Braguinsky, A. Ohyama, T. Okazaki, and C. Syverson. "Acquisitions, Productivity, and Profitability: Evidence from the Japanese Cotton Spinning Industry," 2015, American Economic Review に掲載決定済

〔学会発表〕(計 6 件)

(1) Serguey Braguinsky (研究協力者)、Acquisitions, Productivity, and Profitability: Evidence from the Japanese Cotton Spinning Industry、2015 年 1 月、American Economic Association Annual Meetings, ボストン、アメリカ

(2) 大山睦, Acquisitions, Productivity, and Profitability: Evidence from the Japanese Cotton Spinning Industry、慶応産業研究所セミナー、2014 年 10 月、慶応義塾大学、東京

(3) 大山睦, Acquisitions, Productivity, and Profitability: Evidence from the Japanese Cotton Spinning Industry、一橋大学イノベーション研究センターサマースクール、2014 年 8 月、一橋大学、東京

(4) Serguey Braguinsky (研究協力者)、Acquisitions, Productivity, and Profitability: Evidence from the Japanese Cotton Spinning Industry、2014 年 6 月、Society for Economic Dynamics Annual Meetings, トロント、カナダ

(5) 大山睦, Acquisitions, Productivity, and Profitability: Evidence from the Japanese Cotton Spinning Industry、Asia Pacific Innovation Conference、2013 年 12 月、台北、台湾

(6) 大山睦, Acquisitions, Productivity, and Profitability: Evidence from the Japanese Cotton Spinning Industry、ポリシモーデリングワークショップ、2013 年 10 月、政策研究大学院大学、東京

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 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 0 件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等  
<https://sites.google.com/a/r.hit-u.ac.jp/atsushiohyama/>

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

大山 睦 (OHYAMA ATSUSHI)  
北海道大学・経済学研究科・准教授  
研究者番号：20598825

##### (2) 研究分担者

該当しない

研究者番号：

##### (3) 連携研究者

該当しない

研究者番号：