

中小企業の資金調達における特許出願の効果に関する研究^(*)

特別研究者 松本 久仁子

本研究では、地域の金融機関の集中・競争状況の違いが中小企業の資金調達にどのような影響を及ぼすのか、さらに特許出願がどのような影響を与えるのかを明らかにするため、計量経済学的手法を用いて、金融機関の集中度・競争度と中小企業の成長・存続状況の関係及び特許出願による傾向の相違を分析することにより、間接的な検証を試みた。その結果、地域の金融機関の集中度・競争度と中小企業の成長・存続に関して、金融機関の集中は中小企業の廃業リスクを高め、金融機関の寡占は中小企業の成長を促進し、廃業リスクを軽減することが示唆された。そして、地域の金融機関の集中度・競争度と中小企業の成長・存続の関係における特許出願効果の関係に関しては、金融機関の集中によって特許出願による廃業リスクが軽減し、金融機関の寡占によって特許出願による企業成長促進効果が高まり、廃業リスクも低下することが示唆された。

I. 背景

本章では、我が国の中小企業の資金調達や地域政策における金融機関の重要性及び資金調達における知的財産の活用状況を見ていく。

1. 我が国の中小企業の資金調達の現状

我が国において、中小企業の企業数は全体の約 99%、従業員数は全体の約 70%を占めており(中小企業庁 2017)、中小企業は経済活動・雇用を支える大きな役割を担っている。

「資金調達」は多くの中小企業が課題として挙げており、特に、創業間もない初期段階の中小企業ほど重要な課題として挙げる傾向にある。そして、中小企業の資金調達におけるニーズを見ると、創業期は間接金融のニーズが高く、成長するにつれ直接金融のニーズが高くなる。しかし、実際の資金調達手段はどの成長段階においても間接金融が中心になっており、間接金融(金融機関)が重要な役割を果たしている。

^(*) これは特許庁委託平成28年度産業財産権研究推進事業(平成28~30年度)報告書の要約である。

2. 地域政策と金融機関

少子高齢化・人口減少による地域経済の衰退が懸念されている中、地域内の様々なアクターが人的ネットワークを形成し、アクター間の競争・協働によって、地域の競争力向上を目指すクラスター政策¹が、2000年代頃から展開されるようになった。地域内のアクターとして、2000年代の政策では「産官学」が着目される傾向にあったが、「資金調達」が地域イノベーション創出における重要な課題の1つとなっていることから、2010年代後半の政策では「産官学金」というように金融機関も着目されるようになってきている。そして、金融機関には、出資・融資という資金供給の役割の他に、事業支援をサポートする役割も期待されるようになってきている。

3. 資金調達における知的財産の活用状況

我が国において、中小企業の企業数は全体の約99%を占めるが、近年の内国人の特許出願件数に占める中小企業の割合は14%にすぎず(特許庁 2017a)、我が国の中小企業において知財制度が十分に活用されているとは言い難いのが現状である。

そのような中、特許庁では、知財制度活用促進のための取組の1つとして、平成27年度から知財を活用した金融支援策の強化を目指す取組を進めている(特許庁 2017b)。そして、特許庁のアンケート調査の結果、特許等や知的資産経営の評価によって融資上のメリットを受けたと回答する中小企業(株式会社 帝国データバンク 2014)、知財の観点を取り入れた営業活動を行うと回答した地域金融機関(三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング (株) 2017)の存在が確認されており、知財金融の取組の成果が徐々に見えてきている。

¹ 2000年代の代表的政策として、経済産業省を主体とした「産業クラスター政策」、文部科学省を主体とした「知的クラスター創成事業」が挙げられる。2010年以降の政策では、文部科学省を主体とした「地域イノベーション・エコシステム」が挙げられる。

II. 我が国の金融機関の事業所状況

本章では、我が国の金融機関の事業所状況が、どのようになっているのか把握するため、2009年及び2012年の事業所データ²を用いて、集中状況・競争状況の2つの視点から、全産業に対する金融機関の傾向及び都市規模ごとの金融機関事業所の傾向を見ていく。

1. 全産業に対する金融機関の事業所状況

全産業と金融機関の事業所の集中状況を比較すると、金融機関の方がローレンツ曲線は大きく湾曲しており、立地ジニ係数も高い値を示していることから、全産業に対して金融機関は一部地域に強く集中する傾向が見られることがわかった。

そして、全産業と金融機関の事業所の競争状況を比較すると、全産業に比べて、金融機関の事業所は入替りににくく、長く存続する傾向にあることが示され、他の産業に比べて事業所の競争状況はあまり変化しないことがわかった。

以上から、我が国の金融機関の事業所は、一部地域に強く集中しており、他の産業に比べて事業所の競争状況は安定している（変化しにくい）傾向にあると考えられる。

2. 都市規模ごとの金融機関の事業所状況

都市規模ごとに金融機関の事業所の集中状況をみると、事業所の多い大規模都市ほど、従業員数の多い事業所の割合が多く、金融機関事業所の特化係数も高い傾向にあることから、大規模都市に金融機関が集中することがわかった。

そして、都市規模ごとに金融機関の事業所の競争状況をみると、まず、金融事業所の開廃業率・転出入率や開設時期別事業所数割合から、事業所数の多い大規模都市では、金融機関事業所は入替りが激しく、開設期間も短めであることがわかった。続いて、金融事業所の業態別割合や企業寡占度を見ると、大規模都市ほど、営利企業である銀行の割合が高く、多数の企業が立地しており、より競争的状況にあることがわかった。

以上から、事業所数の多い大規模都市ほど、金融機関の事業所・従業員数は集中し、競争的環境になると考えられる。

² 総務省・経済産業省「平成21年経済センサス - 基礎調査」および「平成24年経済センサス - 活動調査」調査票情報を独自集計したデータである。

Ⅲ. 本研究の目的・意義

第Ⅱ章において、我が国の金融機関は大規模都市に集中する傾向にあり、競争状況は大規模都市と小規模都市で異なった傾向にあることが明らかとなった。金融機関事業所の集中状況・競争状況が中小企業の資金調達に何らかの影響を与えるのであれば、金融機関の事業所状況の地域間差異が中小企業の資金調達の地域格差を引き起こす要因の1つになると考えられる。そのため、金融機関事業所の集中状況・競争状況と中小企業の資金調達の関係を明らかにしていくことは、今後の地域政策を検討していく上で必要である。そして、知財金融強化に向けた施策が進められている中、特許を出願することが地域の金融機関の集中状況・競争状況と企業の資金調達の関係にどのような影響を与えるのか明らかにしていくことができれば、当該施策に関する有益な知見を得られることが期待される。

そこで、本研究では、地域の金融機関の集中状況・競争状況が中小企業の資金調達にどのような影響を与えるのか、また、中小企業の特許出願が金融機関の集中状況・競争状況と中小企業の資金調達の関係にどのような影響を与えるのかを明らかにしていくため、金融機関の集中度・競争度と中小企業の成長・存続状況の関係及び特許出願による傾向の相違を分析することによって、間接的な検証を試みる。

Ⅳ. 中小企業の成長・存続と金融機関の集中・競争及び特許出願効果に関する分析

1. 仮説

まず、金融機関の集中状況と中小企業の成長・存続の関係及び特許出願効果に関して、地理的近接性及び長期的・排他的取引関係の観点から仮説を考えていく。続いて、金融機関の競争状況と中小企業の成長・存続の関係及び特許出願効果に関して、競争原理・ホールドアップ問題³(RAJAN 1992)及び長期的・排他的取引関係の観点から仮説を考えていく。

(1) 金融機関の集中状況と中小企業の成長・存続の関係

地理的近接性は、情報の非対称性の緩和・信頼関係の構築促進に有利に働くと考えられる(Lutz et al. 2013)。そのため、金融機関が集中する地域では、金融機関からの資金調達コスト(ex. 探索コスト)の低下による正の効果が期待される。

【仮説1-1A】金融機関が集中している地域ほど、中小企業は成長しやすい

³ 貸し手が借り手に関する情報を蓄積していくうちに、他に貸し手がない情報を得た場合、それを逆手に取って貸出金利を吊り上げることで、借り手の利益が搾取される問題。

【仮説 1 – 2 A】金融機関が集中している地域ほど、中小企業は存続しやすい

その一方で、スイッチング・コストの低下の弊害によって長期的・排他的取引関係（リレーションシップ・バンキング）を構築するインセンティブが阻害されてしまう負の効果が生じる可能性もあると考えられる。

【仮説 1 – 1 B】金融機関が集中している地域ほど、中小企業は成長しにくい

【仮説 1 – 2 B】金融機関が集中している地域ほど、中小企業は存続しにくい

（2）金融機関の集中状況と中小企業の成長・存続の関係における特許出願効果

特許を出願するという事は、企業の技術力を外部に示す有効な手段となる。そのため、金融機関との情報の非対称性を緩和させる効果が期待される (Levitas & McFadyen 2009)。また、特許の排他的使用権によって、市場を独占できること、他社からの模倣を防ぐこと、ライセンス使用料を獲得することも可能となる。そのため、事業の不確実性が緩和され、金融機関の事業評価において有利に働くことが期待される (Kulatilaka & Lin 2006)。以上のことから、特許の出願は、中小企業の資金制約を緩和させ、企業の存続・成長に正の効果をもたらすと考えられる。

そして、金融機関の集中状況と中小企業の成長・存続における特許出願効果の関係については、地理的近接性による情報の非対称性の緩和効果が弱い低集中地域ほど特許出願による情報の非対称性の緩和効果が期待されると考えられる。

【仮説 2 – 1 A】金融機関が集中していない地域ほど、特許出願企業は成長しやすい

【仮説 2 – 2 A】金融機関が集中していない地域ほど、特許出願企業は存続しやすい

その一方で、長期的・排他的取引関係による情報の非対称性の緩和効果が弱い高集中地域ほど特許出願による情報の非対称性の緩和効果が期待されることも考えられる。

【仮説 2 – 1 B】金融機関が集中している地域ほど、特許出願企業は成長しやすい

【仮説 2 – 2 B】金融機関が集中している地域ほど、特許出願企業は存続しやすい

(3) 金融機関の寡占状況と中小企業の成長・存続の関係

金融市場が競争的であるほど、金融機関には競争原理が強く働くため、借り手となる企業はより低い調達コストで資金調達を行うことが可能となり、金融機関から積極的に資金供給を受けることで成長が促進されると考えられる(Angelini et al. 1998; D' Auria et al. 1999; Berlin & Mester 1999)。また、特定の金融機関にロックインされにくくなるため、ホールドアップ問題も起こりにくくなると考えられる。

【仮説 3 - 1 A】金融機関の競争的な地域ほど、中小企業は成長しやすい

【仮説 3 - 2 A】金融機関の競争的な地域ほど、中小企業は存続しやすい

その一方で、金融機関の寡占的な地域では、スイッチング・コストが高くなるため、長期的・排他的取引関係の構築の促進による正の効果が期待される。

【仮説 3 - 1 B】金融機関の非競争的な地域ほど、中小企業は成長しやすい

【仮説 3 - 2 B】金融機関の非競争的な地域ほど、中小企業は存続しやすい

(4) 金融機関の寡占状況と中小企業の成長・存続の関係における特許出願効果

金融機関の競争的な地域では、もともと金融機関に強い競争原理が働き、ホールドアップ問題も起こりにくいため、特許出願情報を利用した資金調達源の多角化等のホールドアップ問題の対策を講じる必要性も低下すると考えられる。

【仮説 4 - 1 A】金融機関の非競争的な地域ほど、特許出願企業は成長しやすい

【仮説 4 - 2 A】金融機関の非競争的な地域ほど、特許出願企業は存続しやすい

その一方で、長期的・排他的取引関係が構築されにくい低寡占地域ほど特許出願効果が期待されるとも考えられる。

【仮説 4 - 1 B】金融機関の競争的な地域ほど、特許出願企業は成長しやすい

【仮説 4 - 2 B】金融機関の競争的な地域ほど、特許出願企業は存続しやすい

2. 分析手法

本分析では、先行研究⁴を参考に、経済センサス⁵の事業所データ（2009年度、2012年度）と IIP パテントデータベース⁶の特許出願データ（1989～2008年）を接続したデータを用いて、次の成長率分析モデル、廃業率分析モデルを用いて分析を行う。

① 成長率分析モデル⁷

$$\begin{aligned} [\text{Growth}]_{ijk} = & \alpha[\text{Bank Dependence}]_j * [\text{Bank Cocentration}]_k \\ & + \beta[\text{Bank Dependence}]_j * [\text{Bank Competition}]_k + \gamma[\text{Patent}]_j \\ & + \delta_1[\text{Firm Year}]_i + \delta_2[\text{Firm Size}]_i + \delta_3[\text{Area Size}]_k + \delta_4[\text{Industry Growth}]_j \\ & + \delta_5[\text{Area Effect}]_{k'} + \delta_6[\text{Industry Effect}]_{j'} + \varepsilon_{ijk} \end{aligned}$$

② 廃業率分析モデル

$$\begin{aligned} [\text{Dead Rate}]_{ijk} = & \alpha[\text{Bank Dependence}]_j * [\text{Bank Cocentration}]_k \\ & + \beta[\text{Bank Dependence}]_j * [\text{Bank Competition}]_k + \gamma[\text{Patent}]_j \\ & + \delta_1[\text{Firm Year}]_i + \delta_2[\text{Firm Size}]_i + \delta_3[\text{Area Size}]_k + \delta_4[\text{Industry Growth}]_j \\ & + \delta_5[\text{Area Effect}]_{k'} + \delta_6[\text{Industry Effect}]_{j'} + \varepsilon_{ijk} \end{aligned}$$

まず、地域の金融機関の集中・競争と企業の成長・存続の関係を見るため、成長率分析モデルでは被説明変数に従業員数増加率を用いた OLS 回帰分析、廃業率分析モデルでは被説明変数に企業の廃業ダミー変数を用いたプロビット回帰分析を適用する。説明変数には、産業の金融機関借入依存度⁸を考慮した金融機関の集中度（従業員数により算定した特化係数）及び競争度（従業員数により算定したハーフィンダル指数）を指標に用いる。そして、企業の成長・存続に影響を与えると考えられる要因をコントロールするため、企業年齢（ $[\text{Firm Year}]_i$ ）に設立年を区分したカテゴリー変数を、企業規模（ $[\text{Firm Size}]_i$ ）に企業の従業員数を、地域の産業集積度（ $[\text{Area Size}]_k$ ）に市区町村の全産業の事業所数を、産業の成長度（ $[\text{Industry Growth}]_j$ ）に産業別従業員数シェアの増減率を指標として用いる。また、産業・地域固有の要因もコントロールするため、各々のダミー変数（ $[\text{Area Effect}]_{k'}$ 、 $[\text{Industry Effect}]_{j'}$ ）も用いる。

⁴ Rajan & Zingales(1998), CETORELLI & STRAHAN(2006), de Guevara & Maudos(2009), 式見(2012)などが挙げられる。

⁵ 脚注2参照。

⁶ 一般財団法人知的財産研究教育財団 知的財産研究所において公開されているデータである。

⁷ i は企業、 j は企業 i の産業中分類、 j' は企業 i の産業大分類、 k は企業 i の立地する市区町村、 k' は企業 i の立地する都道府県を表す

⁸ 総資産に対する金融機関借入金金の比率。財務総合政策研究所の実施する「法人企業統計調査」の財務データにより算定している。

続いて、金融機関の集中度・競争度の高い地域と低い地域に分けて、特許出願が企業の成長・存続に与える影響の大きさを比較することによって、金融機関の集中度・競争度と特許出願効果の関係を明らかにする。

3. 結果・考察

(1) 金融機関の集中状況と中小企業の成長・存続の関係

成長率分析モデルにおいて、金融機関の集中度の係数は有意な値とならなかった。一方、廃業率分析モデルでは、金融機関の集中度の係数は正に有意な値となり、仮説1-2Bが支持される結果となった。この結果から、金融機関が集中することは、中小企業の成長に関して影響を与えることはないが、廃業リスクを高めることが示唆される。そして、金融機関の集中する地域では、中小企業は金融機関と長期的・排他的取引関係を構築しにくく、資金調達や資金以外の経営サポートを受けにくくなっている可能性が懸念される。

(2) 金融機関の集中状況と中小企業の成長・存続の関係における特許出願効果

まず、特許出願と中小企業の成長・存続の関係について、本分析の結果から、積極的な特許出願は中小企業の成長を促進させる一方で、廃業リスクを高めることが示された。このことから、積極的な特許出願によって示される高い技術力は企業成長の牽引力となり、また、特許出願情報が情報の非対称性を緩和させ、資金調達を促進させる等の正の効果をもたらすと考えられる。一方で、特許を出願するにはコストがかかったり、競合他社への情報流出リスクが高まったりというように、企業に一定の負担を強いる面もあり、企業の存続・成長に負の効果をもたらすことも考えられる。

そして、金融機関の集中状況と中小企業の成長・存続における特許出願効果の関係についてみると、成長率分析モデルにおける特許出願変数の係数は高集中地域・低集中地域のどちらも値の大きさは同程度であった。一方、廃業率分析モデルにおける特許出願変数の係数は低集中地域よりも高集中地域の方が値は小さくなり、仮説2-2Bを支持する結果となった。この結果から、金融機関が集中することは、特許出願による企業成長促進効果に関して影響を与えることはないが、廃業リスクを軽減することが示唆された。そして、長期的・排他的取引関係を築きにくい環境において、特許出願は情報の非対称性を軽減し、資金制約を緩和する可能性があると考えられる。

(3) 金融機関の寡占状況と中小企業の成長・存続の関係

成長率分析モデルにおいて、金融機関の寡占度の係数は正に有意な値となり、仮説 3-1 B が支持される結果となった。一方、廃業率分析モデルでは、金融機関の集中度の係数は負に有意な値となり、仮説 3-2 B が支持される結果となった。この結果から、金融機関が寡占的な地域ほど、中小企業は成長しやすく、廃業リスクも軽減されることが示唆される。そして、金融機関の寡占的な地域において、中小企業は金融機関と長期的・排他的取引関係を構築しやすくなり、資金制約の緩和や資金以外の経営サポートを享受しやすくなっていると考えられる。

(4) 金融機関の寡占状況と中小企業の成長・存続の関係における特許出願効果

成長率分析モデルにおける特許出願変数の係数は、低寡占地域よりも高寡占地域の方が大きい値となり、仮説 4-1 A が支持される結果となった。そして、廃業率分析モデルにおける特許出願変数の係数は、低寡占地域よりも高寡占地域の方が小さい値となり、仮説 4-2 A を支持する結果となった。この結果から、金融機関が寡占的な地域ほど、特許出願による企業成長促進効果は高まり、廃業リスクも低下することが示唆された。そして、金融機関の寡占的な地域において、特許を出願することは、長期的・排他的取引関係の構築を促したり、資金調達源の多角化等のホールドアップ問題の対策を講じたりするのに有効に作用している可能性があると考えられる。

V. 結論

我が国の経済活動・雇用を支える中小企業において、資金調達は重要な課題の 1 つである。大企業と比較し、中小企業の金融機関借入金比率は高く、間接金融（金融機関）は中小企業の資金調達において重要な役割を果たしている。近年では、知財制度を活用した金融を強化するため、知財金融を支援するための取組も進められている。また、地域政策においても、地域イノベーション創出において、資金調達が重要な課題の 1 つとなっている。我が国の金融機関事業所の集積状況・競争状況を見ると、他の産業と比較し、競争環境は安定していることがわかった。そして、都市規模別にみると、事業所数の多い大規模都市ほど、金融機関の事業所・従業員数が集中し、競争的環境になる傾向が示された。

このような地域の金融機関の集中・競争状況の違いが中小企業の資金調達にどのような影響を及ぼすのか、中小企業の特許出願が金融機関の集中状況・競争状況と中小企業の資金調達の関係にどのような影響を与えるのかを明らかにしていくため、本研究では、計量経済学的手法（OLS 回帰分析及びプロビット回帰分析）を用いて、金融機関の集中度・競

争度と中小企業の成長・存続状況の関係及び特許出願による傾向の相違を分析することにより、間接的な検証を試みた。

その結果、地域の金融機関の集中度・競争度と中小企業の成長・存続に関して、金融機関の集中は中小企業の廃業リスクを高め、金融機関の寡占は中小企業の成長を促進し、廃業リスクを軽減することが示唆された。このことから、中小企業の成長・存続において、資金調達コストの低下よりも金融機関と長期的・排他的取引関係を構築することが重要であると考えられる。我が国の金融機関は大規模都市に集中し、大規模都市ほど競争的環境にあることから、地方の小規模な都市ほど、長期的・排他的取引関係が構築されやすい環境となっており、本研究の結果を踏まえると、小規模な都市の中小企業は成長・存続しやすいと考えられる。これは、金融庁が主体となり推進している地域密着型金融（リレーションシップ・バンキング）に関する施策の効果が現れていると捉えることもでき、地域密着型金融施策は小規模都市に立地する中小企業の成長・存続を促進するのに有効に作用していると考えられる。

そして、地域の金融機関の集中度・競争度と中小企業の成長・存続の関係における特許出願効果の関係に関しては、金融機関の集中によって特許出願による廃業リスクが軽減し、金融機関の寡占によって特許出願による企業成長促進効果は高まり、廃業リスクも低下することが示唆された。このことから、長期的・排他的取引関係を築きにくい金融機関の集中する地域においては、特許出願は情報の非対称性を軽減し、資金制約を緩和する可能性があると考えられる。また、長期的・排他的取引関係を構築しやすい金融機関の寡占的な地域においては、特許出願はホールドアップの問題の軽減及び長期的・排他的取引関係の構築を促進する可能性があると考えられる。我が国の金融機関の地域状況を鑑みると、小規模都市では、金融機関は集中していないが、寡占的環境であるため、特許出願の廃業リスクの低下の効果は打ち消されても、企業成長促進効果が期待できる。このことから、特許庁が主体となり推進している知財金融支援策の効果は、大規模都市よりも小規模都市において現れやすいと考えられる。当該施策の効果を高めていくためにも、今後、金融機関の集中度、寡占度によって特許出願効果の相違が引き起こされる要因について、さらに明らかにしていくことが求められる。

最後に、本研究の課題として、中小企業の資金調達データを用いた直接的な検証・パネル分析等のより適切な分析手法の適用等、分析精度の向上の余地があることを挙げる。そして、本分析では、地域の金融機関の集中状況・競争状況や特許出願が既存中小企業に与える影響（成長・存続）を見てきた。しかし、地域発展には、既存企業の成長だけでなく、新企業の創出も必要であるため、企業創出の視点から、地域の金融機関の集中状況・競争状況と特許出願を行う企業の創出率の関係を明らかにしていくことも、今後、必要であると考えられる。

参考文献（要約掲載分）

- Angelini, P., Di Salvo, R. & Ferri, G., 1998. Availability and cost of credit for small businesses: Customer relationships and credit cooperatives. *Journal of Banking & Finance*, 22(6-8), pp.925-954.
- Berlin, M. & Mester, L.J., 1999. Deposits and Relationship Lending. *Review of Financial Studies*, 12(3), pp.579-607.
- CETORELLI, N. & STRAHAN, P.E., 2006. Finance as a Barrier to Entry: Bank Competition and Industry Structure in Local U.S. Markets. *The Journal of Finance*, 61(1), pp.437-461.
- D' Auria, C., Foglia, A. & Reedtz, P.M., 1999. Bank interest rates and credit relationships in Italy. *Journal of Banking & Finance*, 23(7), pp.1067-1093.
- de Guevara, J.F. & Maudos, J., 2009. Regional Financial Development and Bank Competition: Effects on Firms' Growth. *Regional Studies*, 43(2), pp.211-228.
- Kulatilaka, N. & Lin, L., 2006. Impact of Licensing on Investment and Financing of Technology Development. *Management Science*, 52(12), pp.1824-1837.
- Levitas, E. & McFadyen, M.A., 2009. Managing liquidity in research-intensive firms: signaling and cash flow effects of patents and alliance activities. *Strategic Management Journal*, 30(6), pp.659-678.
- Lutz, E. et al., 2013. Importance of spatial proximity between venture capital investors and investees in Germany. *Journal of Business Research*, 66(11), pp.2346-2354.
- Rajan, R. & Zingales, L., 1998. Financial Dependence and Growth. *American Economic Review*, 88(3), pp.559-586.
- RAJAN, R.G., 1992. Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm's-Length Debt. *The Journal of Finance*, 47(4), pp.1367-1400.
- 株式会社 帝国データバンク, 2014. 平成25年度 中小企業等知財支援施策検討分析事業（中小企業の知的財産活動に関する基本調査）報告書.
- 三菱UFJ リサーチ&コンサルティング（株）, 2017. 平成29年度 知的金融の実態に関するアンケート調査結果.
- 式見雅代, 2012. 企業の創出, 規模と銀行間競争. 地域経済研究: 広島大学大学院社会科学研究科附属地域経済システム研究センター紀要, 23, pp.43-60.
- 中小企業庁, 2017. 中小企業白書（2017年版）.
- 特許庁, 2017a. 特許行政年次報告書 2016年版.
- 特許庁, 2017b. 特許庁の知的金融促進事業について.