

Graduate School of  
Business Administration

KOBE  
UNIVERSITY



ROKKO KOBE JAPAN

2013-11

企業間信用と銀行借入の代替性・補完性

内田 浩史

Discussion Paper Series

# 企業間信用と銀行借入の代替性・補完性\*

内田浩史

## 要旨

本稿の目的は、企業間信用と銀行借入の代替性と補完性について、既存研究を批判的に検討し、新たな分析の可能性を示すことである。既存研究では、企業間信用と銀行借入の相関関係を調べ、その正負を補完性・代替性の証拠としていた。しかし、代替性・補完性がすべての企業に一律でなければこの手法は適当でない。本稿ではこの問題を指摘するとともに、実際の企業の財務データを用い、現実にも代替性と補完性はどちらかが常に一律に見られるものではないことを示した。本稿の結果は、従来の分析手法の欠陥を明らかにするだけでなく、企業ごとの代替性・補完性を分析するという新たな可能性を示唆している。

キーワード：企業間信用、銀行借入、代替性、補完性

## 1. はじめに

本研究は、企業の重要な資金調達手段である企業間信用と銀行借入について、両者は互いに代替的か補完的か、という問題を取り上げ、既存研究とは違った新たな視点から検討するものである。

企業間信用は、企業間の支払いを将来に先延ばしにすることから発生する信用(借入)である。企業間信用の利用可能性が制約されれば企業は資金不足に陥り、経済活動に制約を受けるように思われる。しかし、この予想は必ずしも正しくない。企業には他にも資金調達手段が存在するからである。たとえば企業間信用が利用可能でなくても、銀行から代替的に借入が可能であれば、資金制約は問題ではない。他方、資金調達手段は補完的で、企業間信用が利用できない企業は他の資金調達手段も利用できないかもしれない。すると、企業間信用の不足は資金調達全体の問題である。

企業間信用と他の資金調達手段の代替性・補完性については、銀行借入との間で既に数多くの実証分析が行われてきている。ただし、こうした研究には分析上問題があり、

---

\* 本稿は(独)経済産業研究所「効率的な企業金融・企業間ネットワークのあり方を考える研究会」の成果である。本稿執筆に際し、(独)経済産業研究所からはデータの提供を、日本経済研究センター研究奨励金からは研究助成を頂いた。ここに記して感謝申し上げる。

得られた結果が本当に代替性や補完性を示しているのか必ずしも明らかでない。本研究の第一の目的は、既存研究を批判的に展望し、この点を明らかにすることである。検討の結果、まず分析手法上の問題として (1)同時性バイアスが懸念される、(2)需要と供給の識別が不十分である、(3)コントロール変数の利用が不十分である、といった問題点が分かった。しかし本稿では、これらよりもさらに深刻な問題として、既存研究においては企業間信用と銀行借入の代替性・補完性がすべての企業に共通していると暗黙に想定していることを指摘する。既存研究では、企業間信用と銀行借入との相関関係を相関係数、あるいは回帰分析によって明らかにし、それが正の相関であれば補完性、負であれば代替性を支持する結果だと解釈する。しかし、銀行借入と代替的であるか補完性であるかは企業ごとに異なりうる。このことを考慮すると、すべての企業に一律に代替性・補完性を仮定すべきではない。

本稿の第二の目的は、上記の暗黙の想定を行うことの問題を、実際のデータからも示すことである。本稿では企業の財務データを用い、企業間信用と銀行借入が正の相関を持っている企業と負の相関を持っている企業の数を調べ、どちらかの関係が一方的に見られるかどうかを明らかにする。その結果、事前の予想と整合的に、代替性と補完性はどちらかが常に一律に見られるものではなく、どちらを示す企業も同程度存在することが分かった。この結果は、すべての企業に一律に代替性・補完性が存在することを仮定して分析する既存研究に大きな問題があることを示唆する。逆に、代替・補完関係は企業ごとに異なる可能性が高いことから、企業ごとの代替性・補完性分析という新たな研究の必要性も示唆している。

本稿の構成は以下のとおりである。まず既存研究の批判的展望は、第2節において行われる。そこでは2.1節において代替性・補完性を検証した実証分析を紹介し、上記(1)から(4)の問題点を指摘したあと、2.2節でそもそもすべての企業に対して代替性・補完性を一律に仮定することの問題点を議論する。この問題意識に基づいて、実際に代替性・補完性が一律に見られるかどうかを実証的に明らかにするのが第3節である。そこでは3.1節においてデータを説明した後、3.2節において結果を示している。第4節は結論に充てられている。

## **2. 既存研究における代替性と補完性**

### **2.1 代替性・補完性分析**

企業間信用と銀行借入の代替性・補完性を検証する研究は基本的に、企業間信用受信額(被説明変数)に他の資金調達手段の利用可能性を表す変数(銀行借入額や金利など)

がどのような影響を与えるかを調べ、代替性・補完性を検証している。両者が同方向に動いていれば補完性、逆方向に動いていれば代替性を表す、と考えるわけである。分析においては通常、財務変数などいくつかの説明変数がコントロールのために用いられる。<sup>1</sup>

### 2.1.1 分析上の問題点

個別の実証結果を紹介する前に、批判的展望である本稿ではまず、こうした研究の問題を指摘しておきたい。まず第一に挙げられるのが(1)同時決定バイアスである。銀行借入など他の資金調達手段の利用可能性は、企業間信用額と同じ要因によって同時決定される可能性が高い。したがって、たとえば操作変数法を用いた同時方程式推定などにより内生性の問題に対処しなければ、得られた結果はバイアスを持つ。しかし、以下で見る通り、こうしたコントロールを行っている分析は少ない。

第二に挙げられるのが(2)需給の識別問題である。企業間信用と銀行借入との代替性・補完性と言う場合、考えるべきは資金調達手段の間の代替性あるいは補完性であり、企業間信用については需要面に注目する必要がある。しかし、多くの実証分析で実際に推定されている式は、企業間信用の需要関数か供給関数か明確でないことが多い。この問題は、一般的に解決が難しい問題であるが、需給（売り手・買い手）双方のデータを用いて識別を行う必要がある。<sup>2</sup>

関連して第三に挙げられるのが、(3)コントロール変数の適切性である。以下で紹介される多くの研究では、説明変数が恣意的に選ばれている場合が多く、それらがなぜ、どのように被説明変数に影響を与えるのか不明である。企業間信用に関する理論分析（内田 2011 参照）に依拠して適切な変数を選択し、その上で代替性・補完性を検証すべきである。

---

<sup>1</sup> なお代替性・補完性を明示的に議論してはいないが、企業間信用の決定要因に関する分析（Petersen and Rajan 1997 など）では金融機関借入の利用可能性が企業間信用の需要に与える影響を考慮している。間接的な検証は国際比較データを用いた Demirgüç-Kunt and Maksimovic(2001)で行われており、GDP に占める民間銀行の貸出の割合が高い国ほど企業間信用が利用されている、という補完性を支持する結果を得ている。同様に Beck, Demirgüç-Kunt, and Maksimovic(2008)は、企業間信用は大企業と中小企業の違いがないのに対し、銀行借入については中小企業のほうが少ない、という結果を得て、中小企業は銀行借入について制約を受けているが、その分企業間信用を多く受けられるわけではない、とし、代替性を支持する解釈を行っている。

<sup>2</sup> 直接的な解決法ではないが、Petersen and Rajan(1997)では、企業間信用はオファーされただけ需要されると考えることによって、取引相手のデータが得られなくても識別の問題を解決することのできる方法を考案している。

### 2.1.2 諸外国の分析結果

以上の問題点を念頭に置いた上で、代替性と補完性を直接検証した研究を紹介していこう。まず Cook(1999)は、アンケートから得られたロシア中小企業 352 社のデータを使い、企業間信用を得ている企業は銀行借入も得やすかったことを明らかにした。これは補完性を支持する結果である。しかし、この研究には同時決定の問題、需要識別の問題が存在する。<sup>3</sup>

次に Danielson and Scott(2004)は、アメリカの企業向けアンケート調査を用い、銀行貸出と企業間信用の関係を調べている。結果によると、銀行融資申込を拒絶された場合ほど企業間信用への依存が高く、銀行借入と企業間信用との代替性を示唆する結果が得られている。分析では企業間信用と銀行借入拒絶の同時決定性を考慮し、後者の決定式も明示されている。ただし、実際の推計式では前者あるいは企業間信用の利用可能性が後者の説明変数として用いられておらず、同時決定の問題が十分に解決されていない。また、需給識別、コントロール変数の選択についても疑問が残る。

Bougheas, Mateut, and Mizen(2009)の実証分析では、イギリスの製造業の買掛金の決定式を推定し、短期銀行借入額を説明変数に用いている。その結果によると、両者には負の関係があり、代替性が存在している可能性が示されている。ただし、この分析では両者が同時決定されることを考慮していない。<sup>4</sup>

Giannetti, Burkart, and Ellingsen (2011)でも代替性・補完性の分析が行われている。得られた結果では、企業間信用を得ている企業は銀行との取引期間が短く、取引銀行数が多く、銀行に支払う手数料が低かった。これらは、あまり情報を持たない銀行からの借入を企業間信用が促進することを示唆しており、補完性を示唆する結果である。この分析は需給の識別に注意を払っている点で優れている。ただし、銀行の貸出金利や満期と企業間信用との間には有意な結果が得られておらず、結果が一貫していない。さらに、彼女らはこれらの結果が Biais and Gollier(1997)の相互モニタリング仮説と整合的であると解釈しているが、同仮説は複数の貸し手が同時に情報生産することのメリットを示しているものであり、この解釈は適当ではない。

---

<sup>3</sup> なおこの研究では、企業間信用の供給者（売り手）が他の貸し手に対して買い手に関する情報を与えている、として Biais and Gollier(1997)の相互シグナリング仮説と整合的な解釈を行っている。しかし、分析自体は補完性を見出しただけであってその理由までは検証されていないため、本当に相互シグナリング仮説が原因であるかどうかは不明である。

<sup>4</sup> 同じ問題を持つが、Atanasova and Wilson (2003, 2004)（いずれもイギリス、主に非上場企業のデータ：1989-1999）では逆に、銀行借入の需要決定において企業間信用の純与信額が説明変数に用いられ、負の影響が見られる（代替性）という結果を得ている。

Gama, Mateus, and Teixeira(2008)は、スペインとポルトガルの中小企業データを用い、企業間信用受信量(資産比)を銀行借入額(資産比)に回帰し、その符号を調べている。殆どの結果では符号は負であり、代替性が支持されている。この論文では企業間信用と銀行借入の同時決定から生まれるバイアスを考慮し、説明変数のラグ値を操作変数とした GMM 推定を行っており、上記の三つの問題点の一つ目は解決されている。が、その他の問題は考慮されていない。なおこの論文の分析結果では、企業の属性によって補完性を表す結果も得られており、代替性と補完性が企業ごとに異なる可能性を指摘している点で重要である。

Alphonse, Ducret, and Severin (2006)は、アメリカの中小企業データを用いて分析している。彼らは借入額を主要説明変数とした買掛金の決定式と、買掛金を主要説明変数とした銀行負債の決定式を二段階最小二乗法で推計し、同時決定バイアスを排除している。得られた結果によると、買掛金決定式では借入額が負の影響(代替性)を持つのに対し、銀行負債決定式では買掛金が正の効果(補完性)を持っていた。さらに彼らは銀行との取引年数の長短でサンプルを分割し、短い企業においては結果は変わらないが長い企業においては補完性を表す結果が消えることを発見した。この結果は、銀行からのリレーションシップ借入を受けられない企業が、企業間信用によって他の貸手にシグナルを送っている、と解釈されている。しかし、一方の式では代替だが他方では補完という結果は明らかに矛盾している。また、なぜ買掛金決定式の説明変数(総借入額)と、銀行負債決定式の被説明変数(銀行に対する負債額)が異なるのかも不明である。

Love, Preve, and Sarria-Allende (2007)は、1997年のアジア通貨危機後の新興国上場企業のデータを使い、危機直後に企業間信用の受信・与信額がともに増えていることを発見した。しかし、その後企業間信用供与額は激減し、数年間にわたって減少していた。サンプル企業は大企業が多いため、この減少は一見不可解であるが、短期負債比率などを用いてサンプル企業を危機への耐性に依りて比較したところ、危機に弱いと考えられる企業ほど銀行借入の減少に対して企業間信用の与信を減らしていた。危機直後の企業間信用増加については、一時的な支払い延滞が許容された結果だと考えられる。そこで、彼らは企業間信用は短期的には支払いの猶予が可能であるが、危機後の長期的な銀行貸出減少を補うことはできなかった、と結論付けている。この結果は、借手にとっての単純な代替性・補完性を見るのは適当ではなく、企業間信用の供給側にも注目する必要があることを示唆している。

Guariglia and Mateut(2006)は、企業の実物面の活動に注目し、資金調達手段の間の代替性を分析している。投資など実物面を表す変数が企業の資金調達を表す変数によって影響を受けている場合、その企業は資金制約に直面している可能性がある(Fazzari, Hubbard,

and Petersen 1988)。しかし、これまでの実証分析では一貫した結果が得られていなかった。その理由として彼らは、企業間信用が考慮されていないことを挙げ、カバレッジレシオ（負債支払い能力）が企業の在庫投資に与える影響について、イギリスの上場企業のパネルデータを用いて分析した。その結果、まず企業間信用を考慮しない場合、資金制約に直面していると考えられる企業はカバレッジレシオが在庫に影響を与えていたのに対し、そうでない企業は影響が少ないという結果が得られた。その上で企業間信用を説明変数に追加すると、上記の結果自体には大きな変化がなかったが、企業間信用自体の効果はカバレッジレシオよりも大きく、企業間信用の利用可能性が企業の実物面の活動に直接影響を与えていることが示唆された。また、資金制約に直面している企業の中で、企業間信用への依存度が高い企業はカバレッジレシオの効果がほとんどなかったのに対し、依存度が低い企業はカバレッジレシオが在庫に正の影響を与えており、企業間信用が利用できない企業は負債に関して資金制約に直面している可能性が示された。後者の結果は他の資金調達手段からの資金制約を企業間信用が緩和していること（代替性）を示唆している。<sup>5</sup>

ただし、この分析では企業間信用が説明変数に用いられているため、内生性の問題が懸念される。著者たちは説明変数のラグ値を操作変数に用いた GMM によりこの問題を回避しようとしているが、この操作で十分かどうか疑問である。またそもそも、金融変数が実物変数に与える影響については、得られた結果が本当に資金制約を表しているかどうか論争がある点にも注意が必要である。（Kaplan and Zingales 1997）。

最後に Molina and Preve (2012)は、負債の返済が困難になることが企業の買掛金にどのような影響を与えるか分析する中で、資産に対する買掛金の比率の変化を見ることで、企業間信用と他の資金調達手段との関係を調べている。彼らの分析対象は大企業であるが、カバレッジレシオ（金利・税金・償却前利益を利払いで割ったもの）が低い distress 企業とそうでない企業を比べたところ、買掛金/総資産比率、買掛金/株主資本比率（分母は簿価）、買掛金/総金融負債比率（分母は簿価）はいずれも distress 企業の方が多かった。彼らは同時に、distress 企業ほど買掛金/売上原価比率が大きく、企業間信用をより多く用いることも発見し、これらの結果を合わせて、distress 企業は他の資金調達手段を増やさずに企業間信用を増やしており、代替性が支持されるものと解釈している。<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> なお、この結果は金融引き締め期に企業間信用が他の信用を代替する、という Meltzer(1960)の仮説（5.3 節参照）と整合的である。

<sup>6</sup> ただし、特に銀行借入に絞った代替性・補完性の分析は行われていない。

### 2.1.3 日本における分析結果

日本のデータを用いた研究もいくつか行われている。Uesugi and Yamashiro(2006)は総合商社の金融活動（いわゆる商社金融）に関して、銀行借入との代替性・補完性を分析している。大規模卸売業（総合商社）の売掛債権（法人企業統計季報）と日銀短観の金融機関の貸出態度判断 DI の二変数 VAR による関係を調べた結果によると、1960 年から 1980 年代初めまでは前者は後者に対して負の相関関係にあり、代替性を示す結果となっている。しかし、その後は正の相関関係が見られるようになり補完性が存在する可能性が示されている。ただし、後半期の相関関係はそれほど高くない。<sup>7</sup> ただし、統計上の因果関係は考慮されているものの他の問題は解決されていない。

小川(2003)は法人企業統計季報のデータを用い、企業規模ごとに売掛債権（売掛金＋受取手形）および買掛債務（買掛金＋支払手形）を日銀短観金融機関貸出態度 DI に回帰している。その結果、貸出態度 DI は大企業の売掛債権に負の影響を与えており、金融機関の貸出態度が悪化した場合に大企業が与信を増加させる、という企業間信用と銀行貸出の代替性を示唆する結果が得られている。<sup>8</sup> また、中規模企業の買掛債務に対して貸出態度 DI が負の影響を与えており、受信面から見ても企業間信用と銀行借入が代替的である可能性を示している。ただし、これらの分析においては上記 3 つの問題点が解決されていない。

福田・粕谷・赤司(2006)では、東京商工リサーチのデータベースから得られる非上場企業（中堅企業）の企業間信用額（買掛金＋支払手形／資産）を被説明変数とした回帰を行っている。説明変数には売上高、営業利益、特別損失などの財務情報とともに借入金（長期・短期）を用い、借入と企業間信用の関係を調べている。得られた結果によると、借入金は一貫して企業間信用に負の影響を与えており、両者が代替関係にあることを示唆している。しかし、メインバンクが健全であれば企業間信用が増加することも示されており、結果は一貫していない。借入金を外生変数と考えて説明変数に用いている点（同時決定バイアス）、需給の識別、コントロール変数の選択の問題も存在する。

法人企業統計を用い、規模別・産業別（22 産業）のパネル推定を行っているのが Taketa and Udell(2006)である。被説明変数は売掛債権/売上、買掛債権/短期借入、買掛債権額、短期金融機関借入額であり、最も重要な説明変数は日銀短観の金融機関貸出態度 DI である。彼らは貸出態度 DI が企業間信用と短期金融機関借入に対して同じ符号の効果を与えている、という結果に注目し、企業間信用と借入とが補完関係にあると解釈している。

<sup>7</sup> なお、1980 年代後半以降において、日本では企業間信用の総額（特に手形）が減少しており、日本における分析ではこのことを考慮に入れる必要があることが注記されている。

<sup>8</sup> なお、この結果は 5. 3 節で紹介する Meltzer(1960)の仮説と整合的である。



しかし、他の論文では貸出態度 DI が企業間信用に与える直接の効果によって代替性・補完性を検証しており、彼らの検証は独特である。とはいえ貸出態度 DI が短期金融機関借入額に負の影響を与えているという結果も得られている。分析上の問題としては、貸出態度 DI の係数の符合が不安定、需給の識別が不十分、といった点が挙げられる。なお、企業間信用と短期金融機関借入額を互いの説明変数に用いない誘導型の推計式を推定しているため、同時決定の問題は防がれている。

Ono(2001)は法人企業統計の規模別集計データを用い、4つの規模グループの四半期パネルデータで企業間信用の決定要因を調べている。被説明変数は他の研究とは大きく異なり、買掛債務を売掛資産で除した比率が用いられている。主要な説明変数としては金融機関の貸出態度 DI が用いられ、銀行借入の利用可能性の影響を調べている。推計においては仕入額と買掛債務との同時決定を考慮に入れた二段階最小自乗法推定が行われている。結果は貸出態度 DI と被説明変数との間に正で有意な関係を見いだしており、補完性を示唆している。ただし、上記問題の(2)と(3)は残っている。

植杉(2005)は中小企業庁が実施した金融環境実態調査のデータから得られる中小企業データを使っている。分析では借入金の変化率と買入債務（買掛金＋支払手形）の変化率を被説明変数とする二本の推定式を、それぞれ操作変数を使って二段階最小自乗法により同時推定しており、同時決定バイアスは防がれている。その結果によると、二変数は概ね互いに正の影響を与えており、補完性が支持されている。ただし、借入を短期借入のみに絞ると有意な関係が見られない。企業間信用は短期債務であるため、この結果が本当に補完性を示しているのかは疑問である。また、需給の識別も問題である。

有価証券報告書のデータを用いた竹廣・大日(1995)の分析では企業間信用受信額が手形割引率や貸出態度 DI と正の関係にあることが示されており、企業間信用と銀行貸出との間に補完的な関係が示唆されている。ただしこの分析では企業規模がコントロールされておらず、また同時決定の問題が解決されていない。

CRD(Credit Risk Information Database)の膨大なデータを用いた Tsuruta(2008)では、買入債務の対資産比あるいは対負債比の決定要因を明らかにしている。その説明変数の中には、負債金利が用いられている。得られた結果では、金利が一貫して被説明変数に正で有意な影響を与えており、代替性を支持する結果となっている。なお、負債金利は市場で決まると考えられ、個別企業の直面する貸出金利水準よりも外生的に決定される可能性が高いため、この研究では同時決定バイアスは少ないと考えられる。<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> これに関連して、フィンランドの中小企業を分析した Niskanen and Niskanen(2006)では、市場金利水準が説明変数として用いられており、金利の外生性がさらに高く、同時決定の問題はさらに少なくなっていると思われる。なお、この研究では企業間信用の需要（買掛金資産

最後に Ogawa, Sterken, and Tokutsu (2009)は、2004 年中小企業実態基本調査のクロスセクションデータを用いた分析を行っている。彼らは、銀行との結びつきが弱い企業は信用力のある大企業から企業間信用を多く得ていると予想し、銀行借入額（総負債比）が少ないほど仕入れに占める大企業からの仕入れの割合が多いかどうか、大企業からの仕入れ割合が多いほど多くの企業間信用（買掛金売上比率）を得ているか、という二段階の分析を行っている。得られた結果はいずれも予想通りであった。この分析は、大企業から得られる企業間信用と銀行借入との代替性・補完性を分析したものとも解釈できる。ただし、企業間信用と銀行借入の同時決定バイアスの存在が懸念される。

## 2.2 既存の結果と問題点

以上、本節ではこれまでに行われた実証研究を紹介したが、それぞれ得られた結果を総合的に見ると、代替性・補完性に関して統一した結果が得られているというには程遠いことが分かる。つまり、企業間信用と銀行借入とが代替的なのか補完的なのか、という疑問に対しては、答えが確立していないのが現状である。もちろん結果の違いの原因の一部はデータの違いだろう。時期、国、対象企業によって代替性・補完性がどのように違う可能性はある。また、各論文には分析手法の違い（問題）もある。

しかしここでは、たとえこうした点を考慮しても、根本的な問題が存在することを指摘したい。ここまで紹介した研究には暗黙の想定がある。それは、企業間信用と銀行借入との間には何らかの代替性あるいは補完性があるはずであり、それが両者の間に統計的な代替・補完性（負あるいは正の相関）として現れるはずだ、というものである。もしこれが正しければ、統計的な相関関係を調べることに意味はある。しかし、この想定は誤っている可能性がある。

データが存在する限り、統計的な相関関係を求めることは容易である。しかし、得られた相関関係はみせかけの相関かもしれず、それを安易に代替性・補完性の証拠だと考えることには無理がある。相関関係は経済的な関係を表すとは限らないため、因果関係や同時決定関係など、理論的に考えられる関係をミクロ的基礎付けのある形で考察したうえで分析しない限り、得られた結果には意味がない。ましてやそこから政策的なインプリケーションを導くことは問題なはずである。

では、経済学的に考えて、企業間信用と銀行借入との間に統計的な相関関係を生み出すようなメカニズム、あるいはそのミクロ的基礎付けは何だろうか。それは、企業間信用の決定要因に関する理論研究において示されている。内田(2011)に整理されているように、企業間

---

比率) に対して市場金利は正の影響を与え、代替関係が示唆されている。

信用が用いられる理由を明らかにする理論研究は数多く行われている。その一部においては、企業間信用は資金調達手段としてではなく、実物取引の取引費用を削減するために用いられる（実物動機）、と考える（内田 2011 を参照）。この理論が正しければ、企業間信用と銀行借入は、資金調達手段として代替関係や補完関係にあるわけではなく、たとえ統計的な相関関係がみられてもそれはみせかけの相関でしかないはずである。<sup>10</sup>

もちろん、企業間信用は資金調達手段の一つである（金融動機）、と考える理論も存在する（内田 2011 を参照）。この場合、特に違いがなければ企業間信用は他の資金調達手段と代替的であるはずである。つまり、同じ一定額の資金を調達する場合に限ってみると、企業間信用が多い企業は銀行借入（や他の資金調達）が少なく、またその逆も成立するため、両者の関係は代替的となる。<sup>11</sup>

ただし、金融動機理論の多くは、企業間信用が資金調達手段として特に選ばれる理由があることを示している（内田 2011 を参照）。この場合、企業間信用は他に比べて何らかの理由で優れた資金調達手段である。すると、企業間信用は他の資金調達手段と完全には代替的でないはずであり、負の相関も明確に見られるとは限らない。さらに、各資金調達手段にそれぞれ個別の意味があるとすれば、各企業に合った資金調達が行われるはずである。企業によっては複数の資金調達手段を組み合わせると同時に用いる必要があるかもしれない、その場合には資金調達手段の間には統計的な補完性が見出されるはずである。中でも Biais and Gollier(1997)が示した相互モニタリング仮説によれば、企業間信用と銀行借入とを同時に用いることで、借手の信用度に関する情報がより多く発信されることになり、互いの利用可能性は増大する。この場合、企業間信用額が多いほど他の資金調達額も多くなり、補完関係が見られるはずである。しかし、こうした関係がすべての企業に一律に見られるとは考えにくい。

### 3. 企業間信用と銀行借入の代替性・補完性

前節では、企業間信用と銀行借入の代替性・補完性は企業ごとに異なる可能性があることを指摘した。しかし、実際に多くの企業について代替性・補完性が一律に見られるのであれば、こうした心配は杞憂である。そこで、上記の問題意識が支持されるかどうかを見るために、本節では実際のデータを用い、企業間信用と銀行借入の関係が企業ごとに異なるかどうかを明らかにする。

---

<sup>10</sup> Tsuruta and Uchida (2013)も参照。

<sup>11</sup> もちろん企業によって調達する資金額が異なる場合には、このような明確な関係は存在しない。ただしその場合でも、総資金調達額に占める割合で見た場合には、企業間信用の割合とその他の資金調達手段の割合の間に常に逆相関の関係が存在する。

### 3.1 データ

本節では、企業の財務データを分析し、企業間信用と銀行借入との相関関係を企業ごとに調べる。分析の対象としたのは、(独)経済産業研究所が実施したアンケート調査『企業・金融機関との取引実態調査(2008年2月実施)』ならびに『金融危機下における企業・金融機関との取引実態調査(2009年2月実施)』のサンプル企業である。同調査の詳細については、植杉他(2009)に詳しくまとめられているが、本稿では同調査の回答企業の財務データ(東京商工リサーチ調べ)を用いる。ここでは2009年2月調査に付属する財務データと、2008年2月調査に付属する財務データを比較し、財務諸表上の企業間信用(買掛金+支払手形)と銀行借入の変化分を計算する。このため、分析対象はこれらのデータが利用可能な企業、4016社である。

表1は、これらの企業の属性を示したものである。従業員数の平均は118人であり、中規模の企業である。なお、これらの数値は各企業について得られる直近の決算期の数値を用いており、最も古いもので2005年1月期、最も新しいもので2008年12月期の数値である。このため必ずしも、以下で注目するデータ、つまり企業間信用と銀行借入の変化分(2009年と2008年の差)を計算する時期と一致しない点には注意が必要である。

表1 企業属性

	企業数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
資本金(千円)	4,006	820,791	12,700,000	300	676,000,000
従業員数	4,016	118	808	1	36,260
売上高(千円)	4,012	9,733,238	108,000,000	221	5,220,000,000
当期利益(千円)	3,906	93,959	3,417,294	-178,000,000	80,700,000

### 3.2 分析

ここでは2009、2008年調査付属の財務データを比較し、財務諸表上の企業間信用(買掛金+支払手形)と銀行借入の変化分を計算する。企業間信用は短期の負債であるため、銀行借入は短期の借入額を用いた。当然のことながら、後者の決算期に比べて前者の決算期の企業間信用(銀行借入)額が増えていれば変化分は正、減っていれば負、変化がなければゼロである。この変化分を全サンプル企業について計算し、その符号をまとめたのが表2である。

表2 企業間信用と短期銀行借入の増減（企業数・%）

		企業間信用増減			計
		減少	変化無	増加	
短期 銀行 借入 増減	減少	615	159	570	1344
		15.3%	4.0%	14.2%	33.5%
	変化無	616	200	565	1381
15.3%		5.0%	14.1%	34.4%	
増加	640	147	504	1291	
	15.9%	3.7%	12.5%	32.1%	
計		1871	506	1639	4016
		46.6%	12.6%	40.8%	100.0%

一見して明らかなように、企業間信用の増減と短期銀行借入の増減との間には、明確な関係は見出されない。全体的に、表のどのセルにもほぼ同程度の企業が入っており、その割合はそれぞれ 14-15%程度である。唯一見られる明確な規則的關係は、企業間信用の額が変化していない企業が全体として少ないことである。これは、企業間信用が日々の取引の増減によって常に変動しているからだと考えられる。これに比べると、銀行借入は（短期借入だとはいっても）ある程度固定的であり、その額が急激に変化する企業は企業間信用の場合と比べて相対的に少ないのであろう。

もう一つの傾向としては、企業間信用と銀行借入が同時に増加した企業がやや少ない（12.5%）点であろう。しかし、このサンプル企業にはいわゆるリーマンショック（2008年9月）を挟んだ決算期を持つ企業が少なくない。よって、世界的な景気後退に直面した企業が二つの負債項目を同時に増やすことが（相対的に）少なかった可能性は高く、これが通常期も見られる結果だとは考えにくい。

以上、企業間信用の増減と銀行借入の増減との間には、すべての企業に共通するような規則的關係を見出すのは難しいことが分かった。しかし、前節最後の議論を踏まえると、この結果は自然な結果と言える。つまり、企業間信用と銀行借入は、関連しつつもそれぞれの要因によって決定されており、その要因は企業ごとに異なるはずである。両者が代替的に動くのか補完的に動くのかは企業ごとに決まるはずであり、普遍的な関係が存在するは考えにくい。以上の結果は、2.2節で紹介した既存研究に大きな問題があることを示唆している。

#### 4. おわりに

本稿では、企業間信用と銀行借入の代替性と補完性について、既存研究を批判的に検討したうえで、新たな視点を提供した。既存研究の多くは、サンプルとなる企業の企業間信用と銀行借入の額の相関関係を調べ、負の相関であれば代替性、正の相関であれば補完性が見いだされたと解釈する。しかし、こうした研究には(1)同時性バイアスが懸念される、(2)需要と供給の識別が不十分である、(3)コントロール変数の利用が不十分である、といった問題点が存在した。これらに加えての問題として、代替性・補完性はすべての企業に共通しているという暗黙の仮定がなされていることが分かった。実際の企業の財務データを用いて分析しても、企業間信用と銀行借入の代替性・補完性はどちらかが常に一律に見られるものではなく、どちらを示す企業も相当数存在することが分かった。

本稿の結果は、企業間信用と銀行借入の関係に関する多くの既存研究に対して深刻な問題を提起している。この結果は、単に企業間信用と銀行借入の額の相関関係を調べるのではなく、どのような企業について代替性が見られ、どのような企業について補完性が見られるのか、という全く別の発想からの分析が求められることを示唆している。こうした分析は従来とは全く異なる分析を必要とするため、その検討については稿を改めたいが、今後そうした方向での研究の進展が期待される。

#### 参考文献

- 植杉威一郎 (2005) 「企業間信用と金融機関借入は代替的か：中小企業個票データによる実証」『日本経済研究』 52: 19-44.
- 植杉威一郎・内田浩史・小倉義明・小野有人・胥鵬・鶴田大輔・根本忠宣・平田英明・安田行宏・家森信善・渡部和孝・布袋正樹, 2009, 「金融危機下における中小企業金融の現状：『企業・金融機関との取引実態調査（2008年2月実施）』、『金融危機下における企業・金融機関との取引実態調査（2009年2月実施）』の結果概要」RIETI ディスカッションペーパー 09-J-020, 経済産業研究所.
- 内田浩史, 2011, 「企業間信用の機能」『現代ファイナンス』 29: 3-48.
- 小川一夫 (2003) 『大不況の経済学』 日本経済新聞社.
- 竹廣良司・大日康史, 1995, 「企業間信用のパネル推定」, 『日本経済研究』 28, 53-75.
- 福田慎一・粕谷宗久・赤司健太郎 (2006) 「金融危機下における非上場企業の企業間信用：企業間信用は銀行借入を代替するか？」『フィナンシャル・レビュー』 86: 142-159.
- Alphonse, P., J. Ducret, and E. Séverin, 2006, “When trade credit facilitates access to bank finance: Evidence from us small business data,” <http://ssrn.com/abstract=462660>.
- Atanasova, C.V., and N. Wilson, 2003, “Bank borrowing constraints and the demand for trade

- credit: Evidence from panel data,” *Managerial and Decision Economics* 24, 503-514.
- Atanasova, C.V., and N. Wilson, 2004, “Disequilibrium in the UK corporate loan market,” *Journal of Banking and Finance* 28, 595-614
- Beck, Thorsten, Asli Demirgüç-Kunt, and Vojislav Maksimovic, 2008, “Financing patterns around the world: Are small firms different?,” *Journal of Financial Economics* 89, 467-487.
- Biais, Bruno, and Christian Gollier, 1997, “Trade credit and credit rationing,” *Review of Financial Studies* 10, 903-937.
- Bougheas, Spiros, Simona Mateut, and Paul Mizen, 2009, “Corporate trade credit and inventories: New evidence of a trade-off from accounts payable and receivable,” *Journal of Banking & Finance* 33, 300-307.
- Cook, L., 1999, “Trade credit and bank finance: Financing small firms in Russia,” *Journal of Business Venturing* 14, 493-518.
- Danielson, Morris G., and Jonathan A. Scott, 2004, “Bank loan availability and trade credit demand,” *Financial Review* 39, 579-600.
- Demirgüç-Kunt, Asli, and V. Maksimovic, 2001, “Firms as financial intermediaries: Evidence from trade credit data,” World Bank and University of Maryland.
- Fazzari, S. M., R. G. Hubbard, and B. C. Petersen, 1988, “Financing constraints and corporate investment,” *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 141-195.
- Gama, Ana Paula, Cesario Mateus, and Andreia Teixeira, 2008, “Does trade credit facilitate access to bank finance? Empirical evidence from Portuguese and Spanish small medium size enterprises,” SSRN #1345302.
- Giannetti, Mariassunta, Mike Burkart, and Tore Ellingsen, 2011, “What you sell is what you lend? Explaining trade credit contracts,” *Review of Financial Studies* 24, 1261-1298.
- Guariglia, Alessandra, and Simona Mateut, 2006, “Credit channel, trade credit channel, and inventory investment: Evidence from a panel of UK firms,” *Journal of Banking & Finance* 30, 2835-2856.
- Kaplan, S. N., and L. Zingales, 1997, “Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?,” *Quarterly Journal of Economics* 112, 169-215.
- Love, Inessa, Lorenzo A. Preve, and Virginia Sarria-Allende, 2007, “Trade credit and bank credit: Evidence from recent financial crises,” *Journal of Financial Economics* 83, 453-469.
- Meltzer, A.H., 1960, “Mercantile credit, monetary policy, and size of firms,” *Review of Economics and Statistics* 42, 429-437.
- Niskanen, J. and M. Niskanen (2006). “The Determinants of Corporate Trade Credit Policies in a

- Bank-dominated Financial Environment: the Case of Finnish Small Firms.” *European Financial Management* 12: 81-102.
- Ogawa, K., E. Sterken, and I. Tokutsu. (2009). “Redistributional View of Trade Credit Revisited: Evidence from micro data of Japanese small firms.” RIETI discussion paper, 09-E-029.
- Ono, Masanori. (2001). “Determinants of trade credit in the Japanese manufacturing sector,” *Journal of the Japanese and International Economies* 15, 160-177.
- Petersen, M. A. and R. G. Rajan (1997). “Trade Credit: Theories and Evidence.” *Review of Financial Studies* 10(3): 661-691.
- Taketa, Kenshi, and Gregory F. Udell, 2006, “Lending channels and financial shocks: The case of sme trade credit and the Japanese banking crisis,” The Bank of Japan, mimeo.
- Tsuruta, D. (2008). "Bank Information Monopoly and Trade Credit: Does Only Bank Have Information of Small Businesses?" *Applied Economics* 40(8): 981-996.
- Tsuruta, D. and H. Uchida (2013) “Real driver of trade credit,” mimeo., RIETI discussion paper series.
- Uesugi, Ichiro, and Guy M. Yamashiro, 2006, “Trading company finance in Japan,” *International Journal of Business* 11, 63-80.

[2013.3.21 1120]