

銀行取付が生産活動に与える影響について

—昭和恐慌期の分析

秋吉 史夫*

東京大学

本論文は、昭和恐慌期(1930—1931年)の道府県パネル・データを用いて、Bernanke(1983)の「銀行取付の発生といった銀行システムの動揺が、銀行の信用仲介機能の低下を通じて実体経済に深刻な影響を与える」という仮説を検証した。銀行取付が銀行貸出の縮小を引き起こす効果については、これを強く支持する結果を得た。さらに、銀行貸出の縮小に伴う地域の生産水準の低下も観察されたが、その関係は弱いものであった。ただし、産業別に分析すると、製糸業といった銀行借入への依存度が高い産業で、銀行貸出の縮小が生産活動に大きな影響を与えるという結果を得た。これらの結果は、昭和恐慌期において銀行取付が少なくとも部分的には実体経済に影響を及ぼし、その程度は企業の資金調達構造と密接な関係があることを示唆するものである。

1. はじめに

Bernanke(1983)が、大恐慌期の米国において銀行破綻が実体経済を悪化させたという実証結果を示して以来、銀行システムの動揺が実体経済に与える影響について多くの分析が行われてきた(Anari et al.(2005)、Calomiris and Mason(2003))。我が国でも近年、戦前期を対象とした研究の蓄積が進みつつある。マクロ経済指標の時系列データを用いた鹿野・新関(2002)、原田(2005)の研究によれば、戦前の我が国において銀行システムの動揺やそれに伴う銀行の信用仲介機能の低下が生産活動に与える影響は小さかったとされている。

本論文を作成するにあたり、東京大学大学院経済学研究科内で開かれたセミナーで、市村英彦教授、佐々木弾助教授、三輪芳朗教授並びに参加者各位から有益なコメントを頂いた。記して感謝申し上げます。本稿の改訂過程では本誌レフェリーから大変有益なコメントを頂いた。本論文の見解は筆者自身のものであり、あり得べき誤りに対する責任はすべて筆者にある。

* 東京大学大学院 経済学研究科 現代経済専攻 博士課程。

〒113 0033 東京都文京区本郷7-3-1. Tel: 03 5841 5523. E mail: akiyoshi@grad.e.u.tokyo.ac.jp

しかし一方で、鹿野・新関(2002)は、銀行システムの動揺がマクロレベルでは影響を与えなかったものの、個々の地方や産業レベルでは深刻な影響を与えていた可能性を指摘している。すなわち、個々の地方や産業では銀行の信用仲介機能の低下が生産活動に影響を与えていたにも関わらず、マクロデータに集計される過程で個々のデータが持つ情報が失われてしまうために、結果的にマクロレベルでは銀行危機と生産活動の関係が観察されない可能性がある。本研究は、先行研究では明らかになっていない個々の地域や産業における銀行危機と生産活動の関係に焦点をあてることによって、銀行システムの動揺が実体経済に与える影響を再評価することを目的としている。

Bernanke(1983)によれば、銀行システムの動揺が実体経済に与えるメカニズムは、(1) 銀行取付・銀行破綻といった銀行システムの動揺によって銀行の信用仲介機能が低下する (2) 多くの企業が銀行借入に代わる資金調達手段を持っていないために、銀行の信用仲介機能の低下が生産の減少を引き起こすという2つのプロセスから成り立っている。これらのプロセスを詳細に分析することが、本研究のもう1つの目的である。

本研究では、分析対象として昭和恐慌期(1930-1931年)に着目する。この時期、浜口内閣による旧平価での金本位制復帰と世界恐慌の影響によって、日本経済は急激なデフレ不況に見舞われた(表1中の名目・実質GNP(国民総生産)成長率、物価指数を参照)。経済環境の悪化を背景にして銀行破綻も急増し、1931年中の休業銀行は71行、休業率は8.1%に達した(表1)¹。

昭和恐慌期のデータは、いくつかの点で本研究の分析に適している。戦前の我が国では、銀行や経済の動揺に対処すべく政府・日本銀行による大規模な介入がしばしば実施された²。その顕著な例として、1927年金融恐慌時の日本銀行による救済融資、1932-1935年の高橋是清蔵相による積極的な財政政策がある。このため戦前の我が国の経済データを分析する際には、政府・日本銀行による介入効果をいかにコントロールするかという問題が生じる。政府・日本銀行による大規模な介入が行われた時期を含む分析を行う場合、介入効果によるバイアスのため、銀行危機の効果を識別できない可能性がある³。

¹ 休業率は、1931年中の銀行休業数71を1930年末の普通銀行・貯蓄銀行の合計数872で除して求めた。普通銀行数および貯蓄銀行数は、後藤(1970) p. 58による。

² これに対し戦前の米国では、1933年のBank Holidayといった例外を除き、一般に政府・中央銀行による大規模な介入はなかった。

³ この点については、本誌レフェリーにご指摘頂いた。記して感謝申し上げます。

これに対し、昭和恐慌期は、政府・日本銀行による介入が例外的に少なかった時期であった。表1中の金融・財政政策変数(名目政府経常支出、名目粗国内固定資本形成(政府分)、マネタリーベース)の多くが、1930-1931年に落ち込みを示しており、この時期に金融・財政政策が引き締められたことが分かる。これは当時の浜口・若槻内閣の金本位制維持政策を反映したものである。また、銀行に対する日本銀行の救済融資も小規模なものにとどまった⁴。1927年金融恐慌では、本行口特融・補償法特融合わせて300行余りの銀行に救済融資が実施されたのに対し、昭和恐慌期における救済融資は48行であった⁵。このように政府・日本銀行が介入に消極的であった昭和恐慌期を分析対象にすることによって、深刻な推定バイアスを回避することが可能になる。

近年の研究によれば、昭和恐慌期に地方銀行が受けた打撃は、1927年金融恐慌に匹敵するほどの深刻なものであったことが明らかになっている(進藤(1987)、石井(2001)、安達(2004))。昭和恐慌期の1930-1931年に休業した銀行数は98行と、1927

表1 経済指標の推移

(百万円)

| 年 | 名目GNP 成長率(%) | 実質GNP 成長率(%) | 物価指数 | 名目政府 経常支出 | 名目粗国内 固定資本形 成(政府分) | マネタリー ベース | 休業銀行数 |
|------|-----------------|-----------------|-------|--------------|--------------------------|--------------|-------|
| 1924 | 4.37 | 12.50 | 131.6 | 1,187 | 1,064 | 1,720 | 13 |
| 1925 | 4.42 | -2.93 | 131.3 | 1,073 | 1,119 | 1,686 | 9 |
| 1926 | -1.78 | 0.75 | 125.0 | 1,133 | 1,163 | 1,622 | 8 |
| 1927 | 1.99 | 3.37 | 123.0 | 1,391 | 1,214 | 1,771 | 44 |
| 1928 | 1.31 | 6.46 | 118.5 | 1,688 | 1,235 | 1,818 | 20 |
| 1929 | -1.33 | 0.45 | 116.2 | 1,612 | 1,210 | 1,782 | 8 |
| 1930 | -9.92 | 1.07 | 103.5 | 1,452 | 1,010 | 1,549 | 27 |
| 1931 | -9.28 | 0.43 | 91.2 | 1,685 | 902 | 1,444 | 71 |
| 1932 | 2.64 | 4.42 | 93.1 | 1,839 | 1,093 | 1,543 | 20 |
| 1933 | 12.35 | 10.08 | 96.8 | 2,046 | 1,194 | 1,665 | 3 |
| 1934 | 10.55 | 8.72 | 97.8 | 2,005 | 1,237 | 1,731 | 0 |
| 1935 | 7.85 | 5.42 | 99.9 | 2,117 | 1,354 | 1,879 | 2 |

注) 名目・実質GNP成長率は、大川他(1974)の粗国民支出(当年価格)と粗国民支出(1934-1936年価格)から作成した。物価指数は、大川他(1967)の総合支出指数による。名目政府経常支出・名目粗国内固定資本形成(政府分)は、大川他(1974)による。マネタリーベースは、中澤・原田(2004)に従い、日本銀行百年史編纂委員会編(1986)記載の日本銀行貸借対照表より、発行銀行券に民間当座預金を加えて作成した。休業銀行数は、1926年以前については日本銀行(1969)の解題pp. 1-2より、1927年以降については進藤(1987)の第2表と第3表より採った。休業銀行数は、貯蓄銀行を含み、台湾銀行を含まない。

⁴ 伊藤(2003, p. 176)は、「その後、1930、31年の昭和恐慌下にも、金本位制維持のための横浜正金銀行が替統制売り資金の融通、興銀単名手形整理資金の融通、地方銀行救済資金の融通等の日銀本行口特融が実施されたが、為替統制売り資金の融通を除いては、金融恐慌時に比べると、その規模は小額にとどまった。」と述べている。

⁵ 伊藤(2003, 表47)。

年金融恐慌時の休業銀行数 44 行の 2 倍以上であり、このことから昭和恐慌期における銀行破綻がかなりの規模であったことが推察される(表 1)。進藤(1987)は、「昭和恐慌と呼ばれる時期の 1929-1932 年の大不況期には、①資本金 1,000 万円、預金 2,000 万円~3,000 万円程度の規模をもつ各県トップクラスの多くの有力銀行が破綻し、②それにともない県内ほとんどすべての銀行が取り付けに遭い、③しかも、その信用不安・銀行界動揺の期間が数年の長期にわたり、破綻銀行の発生地域も青森県から宮崎県までの全国におよんだ。」と述べている⁶。このように、地域経済に大きなインパクトを与えうる県内有力銀行の破綻が生じているだけでなく、地域間で銀行破綻・銀行取付の発生にばらつきがある⁷という昭和恐慌期のデータの特徴は、地方レベルの分析に焦点をあてる本研究にとって適したものである。

本研究では、銀行システムの動揺を表す指標として、銀行預金から郵便貯金へのシフトに着目した。そして、銀行貸出の縮小を銀行の信用仲介機能の低下を表す指標として用いた。道府県パネル・データを用いた分析の結果は、次のようにまとめられる。まず、銀行取付に伴う郵便貯金へのシフトが銀行貸出の縮小を引き起こす効果については、これを強く支持する結果を得た。さらに、銀行貸出の縮小に伴う地域の生産水準の低下も観察されたが、その関係は弱いものであった。ただし、産業別に分析すると、製糸業といった銀行借入への依存度が高い産業で、銀行貸出の縮小が生産活動に大きな影響を与えるという結果を得た。

これらの結果は、昭和恐慌期において銀行取付が少なくとも部分的には実体経済に影響を及ぼし、その程度は企業の資金調達構造と密接な関係があることを示唆している。銀行貸出の縮小が深刻な影響を与えた産業は存在したものの、一般的には企業の銀行借入に依存する程度が小さかったために、地域経済全体の生産水準に大きな影響を与えなかったと考えられる。鹿野・新関(2002)、原田(2005)は、戦前の我が国において銀行システムの動揺と生産との関係に強い関係が見られない要因として、当時の企業の資金調達に占める銀行借入の割合が小さかったことを指摘している。本研究の結果は、彼らの指摘を実証的に裏付けるものである。

論文の構成は以下の通りである。第 2 節ではデータおよび計量モデルの説明を行う。第 3 節では推定結果を示す。第 4 節は結論である。

⁶ 進藤(1987、p.101)。

⁷ 昭和恐慌期中、28 の道府県で銀行破綻が生じた。銀行破綻の地理的分布については、進藤(1987、第 2 表)を参照されたい。

2. 実証方法

2.1 仮説

Bernanke(1983)は、銀行システムの動揺が銀行の貸出供給に負のショックをもたらすことによって、生産活動を低下させる可能性を主張している。銀行は貸し手と借り手の間にある情報の非対称性の問題を緩和し、効率的な資金仲介を支える機能を果たしているとされる。しかし、銀行取付・銀行破綻の発生による銀行システムの混乱は、こうした銀行の信用仲介機能を低下させる⁸。多くの企業や家計が銀行借入に代わる資金調達手段を持たない場合、銀行の信用仲介機能の低下は、生産の減少をもたらすことになる。

Bernanke(1983)の主張を検証するにあたっては、「銀行システムの動揺」と「銀行の信用仲介機能の低下」を表す指標をそれぞれ考える必要がある。まず銀行システムの動揺を表す指標については、鹿野・新関(2002)に従い、銀行預金から郵便貯金へのシフトに着目する⁹。政府によって支払いが保証されている郵便貯金は、銀行預金に比べて安全な金融資産であった。このため1927年金融恐慌時のように銀行システムに対する預金者の信頼が動揺した際には、銀行預金から郵便貯金への大規模なシフトが生じた¹⁰。昭和恐慌期を分析対象とする本研究でも、地域の銀行システム動揺の程度を県レベルの郵便貯金残高の変化によって把握することにする。

またBernanke(1983)は、直接観察できない銀行の信用仲介機能の低下を表す代理指標の1つとして、銀行貸出の縮小をあげている¹¹。本研究もこれに従い、銀行の信用仲介機能の低下を銀行貸出の縮小によって捉えることにする。以上の議論をふまえて次の2つの仮説を検証する。

仮説1： 銀行取付に伴う郵便貯金へのシフトは、銀行貸出を減少させる。

仮説2： 銀行貸出の縮小は、生産水準を低下させる。

2.2 データ

本研究では、昭和恐慌期(1930-1931年)における道府県パネル・データを用いる。貸出残高、預金残高、資産規模、自己資本比率といった銀行データについては、大

⁸ 銀行取付が銀行の信用仲介機能を低下させる例として、銀行が取付による破綻を防ぐために、優良だが流動性に乏しい貸出金を回収し、代わりに流動性の高い債券などを支払準備として保有する行動が考えられる。

⁹ 我が国の戦間期の分析において、Bernanke(1983)のように破綻銀行の預金残高を銀行危機の指標に用いることの問題点については、鹿野・新関(2002)を参照されたい。

¹⁰ 戦間期における郵便貯金の動向に関する詳細な分析は、杉浦(2001)を参照されたい。

¹¹ Bernanke(1983, pp. 264-265, pp. 270-271)。

蔵省銀行局『銀行局年報』の「普通銀行資産負債表」「貯蓄銀行資産負債表」に収録されている県レベルの集計データを利用する。分析では普通銀行および貯蓄銀行のデータを合算したものを用いる。各県の銀行データには他県に本店を置く銀行の県内支店の計数が含まれていることに注意されたい。各県銀行の平均総資産残高を算出するために用いる県内所在銀行数については、大蔵省銀行局『銀行総覧』を用いた。

勸業銀行や農工銀行といった政府系特別銀行の県レベルの貸出金・割引手形残高は、『銀行局年報』記載のデータを利用した。また、日本銀行の救済融資を受けた銀行の所在地に関する情報は、日本銀行(1969)より得た。各県の郵便貯金残高に関するデータは、逓信省貯金局『貯金局統計年報』各年度版より得た。

農産物価額(内閣統計局『日本帝国統計年鑑』に記載)と工業生産額(商工大臣官房統計課『工場統計表』¹²に記載)の合算により、各県の生産物総価額を算出し、県レベルの生産水準を表す指標として利用する。さらに、製糸業や綿糸紡績業といった産業レベルの生産水準については、『工場統計表』に記載されている県別生産額を利用する。

2.3 計量モデル

銀行貸出の変化が地域の生産水準に与える影響を検証するために、以下の誘導型モデルを考える。

$$Production\ Growth_{it} = \alpha Loan\ Growth_{it} + \lambda_0 + \lambda_1 Year1931 + u_{it}, \quad (1)$$

ここで、 $Production\ Growth_{it}$ 、 $Loan\ Growth_{it}$ は、 i 県の t 年における生産物総価額、銀行貸出残高の変化率である¹³。各変数の変化率は、対数変換した各年の値を差分することによって算出している。また $Year1931$ は、1931年にすべての道府県について1をとる年ダミーである。マネーサプライや財政支出といった国レベルの政策変数の効果は、定数項と年ダミーに吸収される。 u_{it} は誤差項である。

¹² 『工場統計表』は、常時5人以上雇用する工場を調査対象としていることに注意されたい。

¹³ 本研究で用いる生産物総価額、銀行貸出残高、郵便貯金残高および銀行財務データは、すべて名目値である。本研究の計量モデルのように年ダミーを回帰式に含み、対数変換したデータを被説明変数や説明変数として用いる場合、定数項や年ダミー以外の説明変数の係数については、名目値を用いても実質値による場合と同じ推定結果が得られる。物価の影響は、定数項と年ダミーに吸収される。詳細は、Wooldridge (2003, pp. 430-431)を参照されたい。

企業の銀行借入に対する需要が生産水準に依存すると考えると、(1)式中の $Loan\ Growth_{it}$ について内生性の問題が生じる。そこで以下のような $Loan\ Growth_{it}$ に関する誘導型モデルを考え、(1)式を二段階最小二乗法によって推定することにする。

$$Loan\ Growth_{it} = X_{it}\beta + \theta_0 + \theta_1 Year1931 + v_{it}, \quad (2)$$

ここで、 X_{it} は $Loan\ Growth_{it}$ の操作変数のベクトル、 v_{it} は誤差項である。操作変数のベクトル X_{it} には、郵便貯金残高の変化率 ($Postal\ Savings\ Growth_{it}$)、1929 年末時点における銀行の平均資産規模の対数值 ($LnAssets1929_{it}$) と自己資本比率 ($Capital - Assets1929_{it}$) が含まれる。

$Loan\ Growth_{it}$ の操作変数は、 $Loan\ Growth_{it}$ と相関を持つ一方で誤差項 u_{it} と相関を持たないという条件を満たさなければならない。Driscoll (2004) は、銀行預金の需要ショックが $Loan\ Growth_{it}$ の操作変数としての条件を満たしていることを示した。そこで本研究でも、銀行預金の需要ショックを操作変数の 1 つとして用いることにする。Driscoll (2004) は、推定された預金需要関数の残差から預金需要ショックを求めているが、このアプローチでは預金需要関数を正しく推定する必要がある¹⁴。

この問題を避けるために本研究では、預金需要ショックの代理指標として郵便貯金残高の変化率 ($Postal\ Savings\ Growth_{it}$) を用いる。前述したように戦前の我が国では、銀行システムが動揺する度に、銀行預金の減少・郵便貯金の増加という現象が観察された。したがって、銀行システムの動揺が銀行貸出を減少させるという仮説 1 が正しければ、郵便貯金と銀行貸出には負の相関が存在するはずである。一方、Diamond and Dybvig (1983) が指摘するように、銀行取付が経済のファンダメンタルズと無関係に生じるものであれば、郵便貯金残高の変化と生産水準の変化には相関がないと考えられる。実際、鹿野・新関 (2002) は、戦間期において郵便貯金の預入額が景気動向から独立していたことを報告している。

また、Calomiris and Mason (2003) に従って、昭和恐慌前の 1929 年末時点における銀行の平均資産規模の対数值 ($LnAssets1929_{it}$) と自己資本比率 ($Capital - Assets1929_{it}$) を操作変数として用いる。米国の大恐慌期を分析した Calomiris and Mason (2003) は、恐慌前の財務状況が脆弱な銀行ほど恐慌期に経営困難に陥り、貸出供給を縮小させたと論じている。そして彼らは、恐慌前の財務指

¹⁴ この点については、本誌レフェリーにご指摘頂いた。記して感謝申し上げます。

標の中でも資産規模や自己資本比率といった変数が、銀行貸出の適当な操作変数であると報告している。

仮説1が想定するように、銀行取付に伴う郵便貯金へのシフトが銀行貸出の減少を引き起こすならば、(2)式中の *Postal Savings Growth_{it}* の係数が負で有意となると考えられる。また仮説2が想定するように、銀行貸出の減少が生産水準の低下を引き起こすならば、(1)式中の *Loan Growth_{it}* の係数が正で有意となることが予想される。

3. 実証結果

3.1 記述統計量

表2は、各変数の記述統計を記載したものである¹⁵。各県における銀行預金残高の年変化率 (*Deposit Growth*) の平均は-6.4%であり、預金流出が一般的に生じていたことが分かる。銀行預金残高の年変化率の最小値は-34.4%、最大値は3.0%であり、預金流出の程度は地域間で大きなばらつきが見られる。

一方、郵便貯金の年度変化率の平均は13.7%であり、銀行預金から郵便貯金へのシフトが生じていたことを示唆している¹⁶。郵便貯金の年度変化率の最小値は-3.9%、最大値は68.4%であり、郵便貯金へのシフトの程度についても地域によって違いが生じていたことが分かる。昭和恐慌期には、1927年金融恐慌のような全国レベルの銀行取付は発生しなかったものの、地域レベルでは深刻な銀行取付にしばしば見舞われたことが報告されている。1931年11月の和歌山県・東北地方や同年12月の愛知県のように急激な銀行取付に見舞われた地域の他にも、福島県や長野県のように地域の大銀行が破綻したことを契機として長期の預金流出に見舞われた地域も多かった¹⁷。各県における銀行預金の減少と郵便貯金残高の増加という観察事実は、地域レベルでの銀行システムの動揺を裏付けるものと考えられる。

各県における銀行貸出残高の年変化率 (*Loan Growth*) の平均は-7.0%であり、銀行

¹⁵ ただし、製糸業の生産額変化率 (*Silk Growth*) については、生産が行われていない北海道・沖縄県と異常値を含む青森県・石川県をサンプルから除外している。したがってサンプル数は86である。また、綿糸紡績業の生産額変化率 (*Cotton Growth*) についても、生産が行われていない13県と異常値を含む宮城県をサンプルから除外しており、サンプル数は66である。異常値は、全サンプルの平均から2標準偏差以上乖(かい)離した値と定義している。

¹⁶ 銀行預金変化率と郵便貯金変化率の相関係数は0.42で1%有意であった。

¹⁷ 昭和恐慌期における各地の銀行システム動揺の詳細については、日本銀行(1969)および進藤(1987)を参照されたい。また、昭和恐慌期の預金流出を銀行レベルのデータを用いて分析したものに、秋吉(2006)がある。

表 2 昭和恐慌期(1930—1931年)の記述統計量(名目値)

| (サンプル数-94) | 平均 | 標準偏差 | メディアン | 最小値 | 最大値 |
|-------------------------------|--------|-------|--------|--------|--------|
| <i>Deposit Growth</i> | -0.064 | 0.061 | -0.053 | -0.344 | 0.030 |
| <i>Postal Savings Growth</i> | 0.137 | 0.120 | 0.096 | -0.039 | 0.684 |
| <i>Loan Growth</i> | -0.070 | 0.075 | -0.055 | -0.370 | 0.043 |
| <i>LnAssets1929</i> | 15.536 | 0.588 | 15.448 | 14.413 | 17.597 |
| <i>Capital-Assets1929</i> | 0.163 | 0.078 | 0.161 | 0.022 | 0.396 |
| <i>Production Growth</i> | -0.223 | 0.122 | -0.216 | -0.574 | 0.219 |
| <i>Silk Growth</i> | -0.324 | 0.185 | -0.342 | -0.650 | 0.100 |
| <i>Cotton Growth</i> | -0.294 | 0.226 | -0.261 | -0.719 | 0.122 |
| <i>Government Loan Growth</i> | 0.030 | 0.074 | 0.032 | -0.285 | 0.284 |
| <i>BOJ Rescue</i> | 0.213 | 0.411 | 0 | 0 | 1 |

注) *Deposit Growth*は銀行預金残高の変化率であり、預金残高は各種預金・貯金・定期積金の合計である。*Postal Savings Growth*は郵便貯金残高の変化率である。郵便貯金残高は年度データである。*Loan Growth*は銀行貸出残高の変化率であり、貸出残高には割引手形残高も含む。*LnAssets1929*は、1929年末における銀行の平均総資産の対数値である。平均総資産は、銀行総資産を県内銀行数で除して求めた。総資産は、資産計から払込未済資本金・本支店勘定・損失金・外国為替を控除したものである。*Capital-Assets1929*は1929年末における自己資本総資産比率である。自己資本は、資本金から払込未済資本金を控除し、諸準備積立金を加えたものである。*Production Growth*は生産物総価額の変化率である。生産物総価額は農産物価額と工業生産額の合計である。*Silk Growth*は製糸業の生産額変化率である。*Cotton Growth*は綿糸紡績生産額の変化率である。*Government Loan Growth*は政府系特別銀行の貸出残高変化率である。政府系特別銀行の貸出残高は、日本勧業銀行・農工銀行・北海道拓殖銀行・日本興業銀行の貸出金・割引手形残高の合計である。*BOJ Rescue*は、日本銀行の救済融資を受けた銀行が所在する県について1をとるダミー変数である。*Silk Growth*のサンプル数は86、*Cotton Growth*のサンプル数は66である。

貸出が縮小した傾向が見てとれる。また、銀行貸出残高の年変化率の最小値が-37.0%、最大値が4.3%とばらつきがあることは、各地の銀行システム動揺の程度に応じて、銀行貸出の縮小の程度も異なっていたことを示唆するものである。このように銀行預金から郵便貯金へのシフトと銀行貸出の減少が同時に観察されることは、「銀行取付に伴う郵便貯金へのシフトが銀行貸出を縮小させる」という仮説1と整合的である。

各県の生産物総価額の年変化率(*Production Growth*)の平均は-22.3%であり、昭和恐慌期に地域経済の生産水準が急激に縮小したことが分かる。生産物総価額の年変化率の最小値は-57.4%、最大値は21.9%であり、地域によって生産水準の縮小の程度に違いがある。製糸業(*Silk Growth*)、綿糸紡績業(*Cotton Growth*)といった個別産業の生産額の推移を見ても、生産物総価額と同様に大幅な減少が生じている。同時期に銀行貸出が減少していることを考えると、「銀行貸出の減少が生産水準の

低下を引き起こす」という仮説2と整合的であるように思われる。しかし、この時期の生産物価額の縮小が物価の大幅な下落の影響を受けていることや、銀行貸出の縮小には生産水準の低下に伴う借入需要の減少という側面があることを考えると、これらの要因をコントロールした計量分析の結果をふまえて解釈する必要がある。

鹿野・新関(2002)が指摘したように、戦前の地域金融では政府系特別銀行が大きな役割を果たしていた。政府系特別銀行¹⁸の貸出残高の年変化率(*Government Loan Growth*)の平均は3%であり、同時期の銀行貸出の減少を補完していたことが分かる。*BOJ Rescue*は、日本銀行の救済融資を受けた銀行が所在する県について1をとるダミー変数である。日本銀行は、1930-1931年に延べ20の府県で救済融資を実施しており、全サンプルに対する比率は21.3%となっている。

3.2 計量モデルによる分析結果

表3は、各県における銀行貸出残高の変化(*Loan Growth*)を説明する(2)式の推定結果である。*Postal Savings Growth*の係数は負で有意であり、郵便貯金が増加すると銀行貸出が減少する関係が存在することが分かる。郵便貯金の変化率がサンプル平均から1標準偏差分(12%)増加すると、銀行貸出は2%低下する。銀行貸出変化率のサンプル標準偏差が7.5%であることを考えると、郵便貯金の増加による銀行貸出減少の効果は無視できない大きさであるといえる。これらの結果は、「銀行取付に伴う郵便貯金へのシフトが銀行貸出を縮小させる」という仮説1を支持するものである。*LnAssets1929*(銀行の平均資産規模)と*Capital-Assets1929*(銀行の自己資本比率)の係数の符号は、予想通り正であったが、*LnAssets1929*のみが有意であった。また、*Postal Savings Growth*、*LnAssets1929*、*Capital-Assets1929*の係数がすべて0であるという帰無仮説は、1%水準で棄却され(F値=5.02)、これらの変数が*Loan Growth*の適切な操作変数であることを示している。

表4は、各県における生産水準の変化を説明する(1)式の推定結果である。表の1列目は、各県の生産物総価額の変化率(*Production Growth*)を被説明変数にした基本モデルの推定結果である。*Loan Growth*は正で有意となっており、銀行貸出が減少すると生産水準が低下する関係を示唆している。しかし、有意水準は10%であり、銀行貸出と地域の生産水準の関係はそれほど強くない。定数項の係数、定数項と*Year1931*の係数の和がいずれも負になっていることは、物価の下落や金融・財政の

¹⁸ 本研究では、日本勸業銀行、農工銀行、北海道拓殖銀行、日本興業銀行を政府系特別銀行としてとりあげる。

表3 最小二乗法による(2)式の推定結果 (被説明変数: *Loan Growth*)

| 説明変数 | <i>Postal Savings Growth</i> | <i>LnAssets1929</i> | <i>Capital Assets1929</i> |
|------------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------|
| 係数 | -0.170 ** | 0.022 * | 0.111 |
| 頑健標準誤差 | (0.070) | (0.013) | (0.114) |
| サンプル数=94, 修正R ² 値=0.046 | | | |

注) 定数項、年ダミーの推定結果は省略している。***、**、*はそれぞれ1%、5%、10%で有意であることを表す。

表4 二段階最小二乗法による(1)式の推定結果

| 説明変数 | 被説明変数 | | | |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | <i>Production Growth</i> | | <i>Silk Growth</i> | <i>Cotton Growth</i> |
| <i>Loan Growth</i> | 0.936 * (0.494) | 0.925 (0.563) | 1.575 *** (0.475) | 0.079 (0.763) |
| <i>Government Loan Growth</i> | | -0.160 (0.230) | | |
| <i>BOJ Rescue</i> | | -0.021 (0.031) | | |
| <i>Year1931</i> | 0.112 *** (0.027) | 0.112 *** (0.027) | 0.210 *** (0.044) | 0.288 *** (0.047) |
| <i>Constant</i> | -0.214 *** (0.034) | -0.205 *** (0.042) | -0.320 *** (0.050) | -0.433 *** (0.071) |
| 第1段階のF値 | 5.02 *** | 3.60 ** | 4.22 ** | 3.68 ** |
| J統計量 | 1.41 | 0.84 | 0.03 | 1.35 |
| サンプル数 | 94 | 94 | 86 | 66 |

注) ()内の数値は頑健標準誤差であり、***、**、*はそれぞれ1%、5%、10%で有意であることを表す。

引き締めによる経済の低迷といった当時のマクロ環境を反映していると考えられる。

表の2列目は、基本モデルの説明変数に *Government Loan Growth* (政府系特別銀行貸出残高の年変化率)と *BOJ Rescue* (日本銀行による救済融資ダミー)を加えたものである。当時、日本勸業銀行・農工銀行による資金供給や日本銀行による救済融資が各地域で実施されており、こうした政府系銀行による県レベルの活動をコントロールすることによって、銀行貸出と生産水準の関係をより明瞭に捉えることができるかもしれない。しかし、期待された推定結果は得られなかった。銀行貸出と地域の生産水準の関係は、予想に反してさらに弱くなり、統計的に有意でなくなった。

また、*Government Loan Growth* と *BOJ Rescue* の係数も有意でない。これは前述したように、昭和恐慌期における政府・日本銀行の介入が、小規模なものにとどまったことを反映していると考えられる¹⁹。以上の分析からは、「銀行貸出の減少が生産水準の低下を引き起こす」という仮説2を強く支持する結果を得ることができなかった。政府・日本銀行の介入効果をコントロールしても、銀行貸出と生産水準の間に強い関係が観察されない要因として、当時の企業の資金調達構造が考えられる²⁰。**Bernanke**(1983)の想定と異なり、戦前の我が国の企業が銀行借入に依存する程度は、一般に大きくなかった。

表5は、1930年代初めにおける製造業企業の資金調達構造をまとめたものである。表の左側は製造業全産業を対象としたものである。自己資本が資金調達の大半(87.1%)を占めていたことが分かる。一方、銀行借入が資金調達に占める割合は、6.1%とそれほど高くない。このように当時の製造業全体の資金調達において、銀行借入が果たす役割が小さかったことが²¹、銀行貸出と地域の生産水準の間に強い関係が見られない原因の1つであると考えられる。

次に個別の産業に着目し、企業の資金調達構造の問題をさらに詳しく分析することにする。銀行に資金調達を依存する程度は、産業によって大きくばらつきがあった。表5の右側は、戦前の主要産業の1つである製糸業の資金調達構造をまとめたものである。製糸業における銀行借入依存度は、製造業全体と比べてかなり高いことが分かる。特に春繭期には、原料である繭の購入代金支払いと製品である生糸の

¹⁹ *Loan Growth*、*Government Loan Growth*、*BOJ Rescue* について、変数間の相関係数を求めたところ、*Loan Growth* と *Government Loan Growth* の相関係数は 0.198、*Loan Growth* と *BOJ Rescue* の相関係数は 0.330、*Government Loan Growth* と *BOJ Rescue* の相関係数は 0.153 であった。ただし、*Loan Growth* の値は、(2)式の説明変数に *Government Loan Growth* と *BOJ Rescue* を加えた推定式から得られる推定値(fitted values)である。*Loan Growth* と *BOJ Rescue* の相関がやや強いことから、表4の2列目の推定式において *Loan Growth* の係数が有意でない原因として、多重共線性の問題が生じている可能性が考えられる。そこで、基本モデルの説明変数に *Government Loan Growth* のみを加えたモデルを推定したところ、*Loan Growth* の係数は 1.032、その標準誤差は 0.536 で有意となった。しかし、有意水準は 10%であり、基本モデルの推定結果と大きな違いは見られなかった。また *Government Loan Growth* の係数も有意ではなかった。

²⁰ この点については、鹿野・新関(2002)、原田(2005)も指摘している。

²¹ 1932年前後における企業の銀行借入依存度が低いことのもう1つの解釈として、元来企業の銀行借入依存度は高かったものの、1927年の金融恐慌以降に企業が他の資金調達手段へシフトした結果、銀行借入比率が低下したという仮説が考えられる。残念ながら、1932年以前の同種のデータが存在しないため、この仮説の妥当性を直接検証することはできない。そこで、藤野・寺西(2000)、p.422記載の会社資産負債表より、1926年下期における大規模株式会社(金融業を除く全産業72社)の資金調達構造を分析した。払込資本金・積立金・当期利益金・前期繰越利益金といった自己資本による資金調達は、全体の67.1%であった。一方、負債による調達は、社債、借入金、支払手形がそれぞれ20.2%、4.9%、7.8%であった。このことから、少なくとも大規模株式会社については、金融恐慌以前から銀行借入への依存度が低かったことが分かる。

表5 1930年代初めにおける製造業企業の資金調達構造

| | | (%) | | |
|----------------------------|-------|-----------------|-------|-------|
| 製造業全体 (1932年前後 東京市、兵庫県) | | 製糸業(1933年度 長野県) | | |
| | | 春繭期 | | 夏秋繭期 |
| 自己資本 | 87.1 | 自己資金 | 13.8 | 0.0 |
| | | 製品資金化額 | 36.5 | 86.4 |
| 銀行借入金 | 6.1 | 銀行借入金 | 34.6 | 10.8 |
| 問屋等借入金 | 1.2 | 問屋借入金 | 10.2 | 0.3 |
| その他借入金 | 5.7 | その他借入金 | 4.9 | 2.4 |
| 合計 | 100.0 | 合計 | 100.0 | 100.0 |

注) 製造業全体の数値は、藤野・寺西(2000)の表4-3(p.165)より筆者作成。製糸業の数値は、日本銀行調査局(1935)の諸表(pp.43-51)より筆者作成。製造業全体の数値は期末時点のストック値であり、製糸業の数値は期間のフロー値である。

売上代金回収にラグが発生するため、銀行借入による資金調達は約3分の1に達している。表4の3列目は、製糸生産額の変化率(*Silk Growth*)と銀行貸出の変化率との関係を分析したものである。*Loan Growth*の係数は予想通り正であり、有意水準も1%と非常に高い。また効果の大きさを見てみると、銀行貸出の変化率がサンプル平均から1標準偏差分(7.5%)減少したとき、製糸生産額は11.8%低下する。製糸生産額変化率のサンプル標準偏差が18.5%であることを考えると、銀行貸出の縮小が生糸生産に与える影響は大きいといえる。このように、銀行借入への依存度が高い産業については、「銀行貸出の縮小が生産水準の低下を引き起こす」という仮説2を強く支持する結果を得ることができた。

表4の4列目は、戦前のもう1つの主要産業である綿糸紡績業の生産額の変化率(*Cotton Growth*)と銀行貸出の変化率の関係を分析したものである。*Loan Growth*の係数は有意ではない。綿糸紡績業において借入金が資金調達に占める割合が小さかったことは、よく知られている²²。したがって、銀行借入への依存度が低い産業については、銀行貸出の動向が生産活動に影響を与えていないことが分かる。

計量モデルの推定結果は、次のようにまとめられる。まず、「銀行取付に伴う郵便貯金へのシフトは、銀行貸出を減少させる」という仮説1については、これを強く支持する結果を得た。一方、県内生産水準の分析では、「銀行貸出の減少が生産水準を低下させる」という仮説2を強く支持する結果を得られなかった。しかし産業別に分析すると、銀行貸出が生産に与える影響は、資金調達を銀行借入に依存す

²² 中村(1993, pp.79-80)、藤野・寺西(2000, pp.116-117)。

る程度によって大きく異なることが分かった。製糸業といった銀行借入への依存度が高い産業では、銀行貸出の縮小が生産活動を低下させる効果がかかなり大きいという結果を得た。このように銀行貸出の縮小は、一部の産業の生産減少を引き起こしたものの、経済全体としては銀行借入への依存度が小さかったために、銀行貸出と地域の生産水準の間に強い関係が観察されなかったと考えられる。

4. 結論

Bernanke(1983)は、「銀行取付・銀行破綻の発生による銀行システムの動揺は、銀行の信用仲介機能を低下させ、実体経済に深刻な影響を与える」と主張した。本研究では、Bernanke(1983)の議論が戦前の我が国の事例に当てはまるかどうかを検証した。昭和恐慌期(1930-1931年)の道府県パネル・データを用いた分析の結果は、次のようにまとめられる。まず、銀行取付に伴って郵便貯金へのシフトが発生した地域では銀行貸出が減少し、銀行による信用仲介機能の低下が観察された。さらに、銀行貸出の減少は、製糸業といった銀行借入への依存度が高い一部の産業に深刻な影響を与えていたことが明らかになった。しかし、当時の企業の資金調達が一般的には自己資金中心であったために、地域経済全体の生産には大きな影響が見られなかった。

現在の銀行は、企業の資金調達において大きな役割を果たしている。そして近年、我が国でも預金者保護政策の見直しが進み、従来の預金全額保護からペイオフ制度へと転換した。これに伴い、銀行取付が発生する可能性が否定できなくなっている。従って、銀行取付の実体経済への影響の程度が企業の資金調達構造と密接に関係しているという本研究の結果は、銀行取付と実体経済の関係に関する分析が今後も重要な研究課題であることを示唆するものである²³。

本研究は、銀行取付が実体経済に与える短期のインパクトに着目した。一方、Yabushita and Inoue(1993)といった一連の研究によれば、銀行取付は非効率な銀行を淘汰し、長期的には実体経済の効率化を促したと考えられる。寺西(2004)が指摘するように、銀行取付といった金融危機の社会的コストを正しく評価するためには、短期的な負の効果と長期的な正の効果と比較分析することが必要であるといえよう。

²³ 現在では、企業の資金調達構造のみならず、銀行システムも大きく変化している。したがって、本研究の結果を現在に直接適用することには、慎重にならなければならない。

参考文献

- 秋吉史夫（2006）「銀行破綻が及ぼす伝染効果の分析 昭和恐慌期における預金者行動の検証」『日本経済研究』No. 54, pp. 109-125.
- 安達誠司（2004）「昭和恐慌期における不良債権問題と金融システムの転換」 岩田規久男編『昭和恐慌の研究』pp. 219-248, 東洋経済新報社.
- 石井寛治（2001）「戦間期の金融危機と地方銀行」石井寛治・杉山和雄編『金融危機と地方銀行 戦間期の分析』pp. 3-22, 東京大学出版会.
- 伊藤正直（2003）「昭和初年の金融システム危機 その構造と対応」 安部悦生編『金融規制はなぜ始まったのか 大恐慌と金融制度改革』 pp. 155-193, 日本経済評論社.
- 大川一司・高松信清・山本有造（1974）『長期経済統計第1巻：国民所得』 東洋経済新報社.
- 大川一司・野田孜・高松信清・山田三郎・熊崎実・塩野谷祐一・南亮進（1967）『長期経済統計第8巻：物価』 東洋経済新報社.
- 後藤新一（1970）『日本の金融統計』 東洋経済新報社.
- 鹿野嘉昭・新関三希代（2002）「わが国の戦間期における銀行取付のマクロ経済分析」 林敏彦・松浦克己編『金融変革の実証分析』 pp. 3-32, 日本評論社.
- 進藤寛（1987）「昭和恐慌期における休業銀行・開店休業銀行の実態と影響」『地方金融史研究』第18号, pp. 101-126.
- 杉浦勢之（2001）「金融危機下の郵便貯金」石井寛治・杉山和雄編『金融危機と地方銀行 戦間期の分析』 pp. 103-130, 東京大学出版会.
- 寺西重郎（2004）「1927年銀行法の下での銀行の集中と貸出」『経済研究』 Vol. 55, No. 2, pp. 155-170.
- 中澤正彦・原田泰（2004）「なぜデフレが終わったのか：財政政策か、金融政策か」 岩田規久男編『昭和恐慌の研究』 pp. 249-276, 東洋経済新報社.
- 中村隆英（1993）『日本経済 その成長と構造』第3版, 東京大学出版会.
- 日本銀行（1969）「金解禁後における金融界動揺と特別融通」日本銀行調査局編『日本金融史資料 昭和編 第24巻』 pp. 530-625, 大蔵省印刷局.
- 日本銀行調査局（1935）『最近の製糸金融』.
- 日本銀行百年史編纂委員会編（1986）『日本銀行百年史 資料編』 日本銀行.
- 原田泰（2005）「昭和恐慌期のマネーと銀行貸出は、どちらが重要だったか」『経済分析』 No. 177, pp. 1-22.
- 藤野正三郎・寺西重郎（2000）『日本金融の数量分析』 東洋経済新報社.

- Anari, Ali, J. Kolari, and J. Mason (2005) "Bank Asset Liquidation and the Propagation of the U. S. Great Depression", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 37, No. 4, pp. 753-773.
- Bernanke, B. S. (1983) "Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression", *American Economic Review*, Vol. 73, No. 3, pp. 257-276.
- Calomiris, C. W. and J. R. Mason (2003) "Consequences of Bank Distress During the Great Depression", *American Economic Review*, Vol. 93, No. 3, pp. 937-947.
- Diamond, D. W. and P. H. Dybvig (1983) "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity", *Journal of Political Economy*, Vol. 91, No. 3, pp. 401-419.
- Driscoll, J. C. (2004) "Does Bank Lending Affect Output? Evidence from the U. S. States", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 51, No. 3, pp. 451-471.
- Wooldridge, J. M. (2003) *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, 2d ed., South-Western, Mason, OH.
- Yabushita, S. and A. Inoue (1993) "The Stability of the Japanese Banking System: A Historical Perspective", *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 7, No. 4, pp. 387-407.