

# 昭和恐慌からの回復に対する貸出と資本市場の寄与\*

原 田 泰  
鈴 木 久 美

## 要 旨

昭和恐慌期前後には多くの銀行が破綻し、それが恐慌を悪化させた重要な要因であったとされている。しかし、昭和恐慌期を含むこの時期においても、資本市場における資金調達は大し、特に社債の増加が著しかった。すなわち、昭和恐慌期の後に、民間部門の資金調達手段が、銀行中心の間接金融システムから資本市場を中心とした直接金融システムに移行している。

一般に、銀行貸出が生産に影響を与えるのは、銀行が企業の経営状況について特別な知識を有し、それは株や社債などの債券では代替できない、ないしは代替に大きな制約があるという前提にたっている。ところが、昭和恐慌期前後の企業が、その回復と成長を、銀行貸出よりも資本金の増加や社債によって賄ったということは、そもそも銀行貸出と他の資金調達手段との代替性が低いという前提が誤りであるという可能性が強い。

本論文では、昭和恐慌期前後の大企業の産業別データを利用し、固定資産の成長と資金調達の関係について分析を行った。これまで、この関係を数量的に分析したものは乏しい。分析の結果、固定資産の増大と借入の増加との相関は弱く、資本金、社債などとの相関が強い。すなわち、昭和恐慌前後期の企業の回復と成長を支えたのは、銀行ではなくて、資本市場であったことがわかった。

## 目 次

- |                          |                |
|--------------------------|----------------|
| I. はじめに                  | 1. データの説明      |
| II. 銀行の機能低下はなぜ経済を悪化させるのか | 2. 総資金調達データの動き |
| III. 戦前期の資金調達構造          | 3. 大企業データの動き   |

\* 本稿を作成するにあたっては、『証券経済研究』の匿名の査読者、2006年11月30日の内閣府経済社会総合研究所のセミナーにおいて、コメンテーターの日本大学の寺西重郎教授、同研究所の黒田昌裕所長を初めとする方々から有益なコメントをいただいたことを感謝する。これらの本質的なコメントは、本稿を改善する上で極めて有益だった。残る誤りは著者の責任である。

4. 総資金調達データと大企業データの違い
- IV. 産業別データによる実証分析
1. データの説明
  2. 記述統計

3. 産業ごとの推計結果
  4. パネルデータ推計
- V. 結論
- 参考文献

## I. はじめに

昭和恐慌期前後には多くの銀行が破綻し、それが経済に混乱をもたらし、恐慌を悪化させた重要な要因であったとされている<sup>1)</sup>。しかし、この通説は金融混乱と経済停滞の事実が同時的に生じたことを因果関係であるとする記述的分析から得られたもので、確実な計量的分析を踏まえたものではない。一方で、昭和恐慌期を含むこの時期においても、資本市場における資金調達は増大しており、特に社債の増加が著しいということが示されている。

一般的に、経済発展の初期段階においては、間接金融（銀行借入）が経済発展に大きな影響を及ぼすと考えられている（Levine and Demirguc-Kunt [2001]）。また、経済がある程度発展すると引き続き間接金融優位をとり続ける国と市場の整備により直接金融へと移行する国との分化が始まる。どちらか一方の制度が優位となる国もあれば、両制度が並存している国もあり、これらは各国の経済事情、政府や資金供給者の選好等さまざまな要因によると考えられる。したがって、間接金融と直接金融の一方にだけ着目するのではなく、両者を同時に分析することが提案されている（Levine [1998]）。

日本経済は間接金融優位で発展を遂げてきたととらえられることが多い（Hoshi and Kashyap [2001]）。その一方で、安達 [2004] は、昭和恐慌期に、民間部門の資金調達手段が、銀

行中心の間接金融システムから資本市場を中心とした直接金融システムに移行した可能性が強いとしている。また、寺西 [2006] では、「産業銀行的な銀行を中心とする金融システム」が中心であったとする意見に対し、量的・質的検討を行った上で、この時期の金融システムが大企業に関しては完全に銀行中心であったとは言えないことを指摘している。

昭和恐慌期前後には、銀行を中心とした金融混乱の状況が見られたが、同時に社債を中心とした資本市場における資金調達の拡大が見られた（安達 [2004]）。このような事実をふまえ、日本経済の分析についても直接・間接両金融制度を考慮した分析を行う必要がある。

また、政策面では、銀行を中心とする金融混乱が実体経済に影響を与え、銀行不良債権のゆえに、金融政策は効果がなかったとされている。しかし、これらの議論は事実と矛盾する部分もある。すなわち、資本市場における資金調達が銀行貸出に代替していれば、金融政策は銀行機能の低下にかかわらず、効果を持っていたと考えられるからである。

そこで、昭和恐慌期を含む戦前期において、①企業の資金調達手段はどのように変化していたのか。②銀行機能の低下が実体経済にどのような悪影響を与えたのか、について考察する。

具体的には、まずⅡにおいて、銀行機能の低下が経済を悪化させるという議論を説明する。次に、Ⅲにおいて、銀行借入や株式発行などの資金調達手段の変化を観察する。最後に、Ⅳに

において、産業別のデータにより昭和恐慌期前後の企業が、どのような資金調達手段により固定資産の増加をファイナンスしたかを検証する。設備投資のファイナンスにおいて、銀行借入が大きな影響を与えていれば、昭和恐慌期前後において、銀行の機能低下が重要な問題であったということになる。しかし、与えていなければ、そうではないということになる。これは、昭和恐慌期において、銀行機能の低下が重要であったか否かを確定することになる。このような重要な問題であるのに、この問題に対し、産業別のデータによって数量的に分析した論文は筆者の調べた限り存在しない。

分析の結果、日本企業の資金調達手段は、昭和恐慌以降、社債の発行が増大し、直接金融にシフトしていた。また、昭和恐慌期前後の日本企業は、借入よりも、もっぱら資本市場での資金調達により投資需要をファイナンスしていたということになった。これは、銀行機能の低下が経済に影響を与える程度は限られており、昭和恐慌からの脱却の時期において、資本市場からの資金調達の貢献が大きかったことを示唆している。

このことの現代的意義は大きい。90年代以降の経済停滞において、銀行機能低下が重大な問題とされてきたが、銀行機能の回復ではなくて、資本市場からの調達によって、資金需要に対応することが可能ということを示唆するからである。

## II. 銀行の機能低下はなぜ経済を悪化させるのか

銀行が、決済手段の提供という以外に、経済に対して他の機関では代替できない重要な機能

を果たしており、その機能が低下したとき、マクロ経済に大きな障害をもたらす可能性については、様々に議論されてきた。銀行は、貸し手（ここでは預金者）と借り手の間に立って、借り手の財務状況や投資プロジェクトの質を判断するという情報を生産し、両者を円滑に結び付ける機能を有している。この機能が低下したとき、経済は大きな影響を受けるだろうというのである<sup>2)</sup>。

教科書的な単純な金融論では、貸出と債券（株式を含む）の区別はない。銀行のバランス・シートには負債側の預金と資本に対応して資産側の貸出と債券がある。貸出と債券の区別はなく、銀行が貸出を増やしても、債券を購入しても同じである。貸出と債券という資産に対応して預金があるわけだから、資本を一定とすれば、預金からなるマネーサプライの量は貸出にではなく、貸出と債券の合計額にのみ関係がある。マネーの量が同じであれば、金融政策の実体経済に対する効果は、貸出の量にかかわらず同じだというのが単純な教科書的な理解である。

これに対して、銀行の役割を強調する考え方は、銀行は企業に対して特別の情報をもっており、それが貸出という形になっているとする。債券を発行できる大企業においては債券と貸出の代替性は高いだろうが、中小企業において貸出は代替性が低いと考えられる。大企業においても、資本市場が整備されず、情報の非対称性が大きい状況では、銀行の機能はより重要であると考えられる。したがって、情報の不完全な現実の経済においては、銀行の機能が不良債権によって低下したとき、経済は大きな影響を受けるだろうというのである。

確かに、銀行は、貸出先の経営状況をチェッ

クし、それに応じて貸出を行っている。その機能が低下したとき、経済は何らかの影響を受けるだろう。しかし、問題は、それが現実の経済において、どれほど重要かということである<sup>3)</sup>。

経済が大きく変動したときには、様々な経済機能がどれだけ重要であるかを検証するチャンスである。昭和恐慌前後において、銀行貸出とその他の資金調達手段とは、それぞれどのような役割を果たしていたかを検証することは重大な意義がある。

### Ⅲ. 戦前期の資金調達構造

戦前期の資金調達構造についてまず見ていくが、その前に、データについて説明する。

#### 1. データの説明

日本全体の資金調達データは藤野・寺西[2000]の附録<sup>4)</sup>による。また、大企業に限定されるが、産業別のデータが同じく藤野・寺西[2000]の第9章にある。両者を区別するために、日本全体の資金調達のデータを(藤野・寺西の)資金調達データ、大企業の産業別データを(藤野・寺西の)大企業データと呼ぶことにする。

資金調達データは、1871年から1940年までの各年末の金融資産負債残高表を、戦後の日銀推計に対応するかたちで推計したものである<sup>5)</sup>。対象範囲も政府(一般政府および財投部門)、金融(日本銀行、市中銀行、銀行、農林水産・中小企業金融機関、保険および信託)、民間および海外部門と包括的である。

大企業データは、藤野・寺西[2000]が、1902~1940年の企業の財務諸表をさまざまな資

料をもとに独自に求めたものであり、3つの期間(1902~1915年、1914年~1930年、1928年~1940年)に分かれており<sup>6)</sup>、各期間とも半期データである。

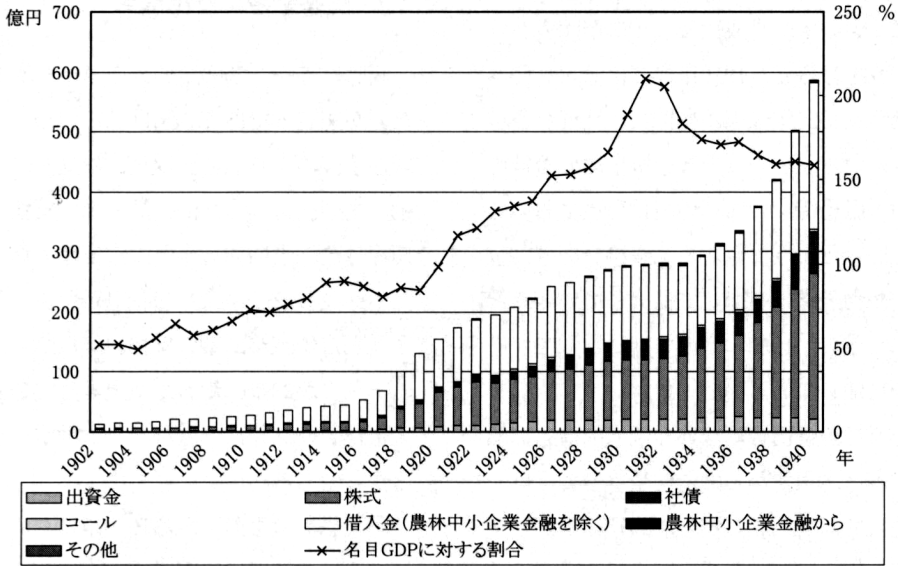
本来、銀行貸出の重要性を検証するのであれば、情報の非対称性が問題になる中小企業に焦点を当てて分析を行うべきである。しかし、戦前期における中小企業のバランス・シートのデータの入手は困難である。また、情報の非対称性が、日本経済においてどれだけ重要であったかという点についてであるが、中小企業の資金調達量の比重が小さければ、仮に情報の非対称性が問題であっても、経済全体においては問題にならないかもしれない。そこで、日本全体の資金調達の状況を観察するとともに、総資金調達のデータと大企業データを比較して、次に分析する大企業データの、経済全体に占める位置を見ることにしたい。

#### 2. 総資金調達データの動き

図表1は、藤野・寺西の資金調達データにもとづき、民間非金融法人の負債構造を、出資金、株式、社債、コール、借入金(農林中小企業金融を除く)、農林中小企業金融からの借入金に分けて示したものである。このデータは1874年からあるが、大企業データとそろえて1902年からのデータを示している。

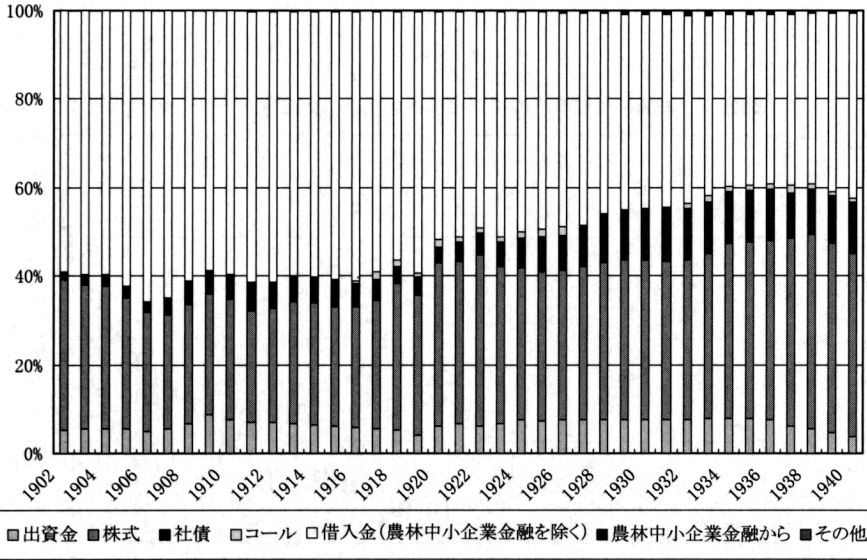
図表1に見るように昭和恐慌の直前である1929年において、出資金は20.2億円、株式は97.6億円、社債は30.1億円、コールは0.6億円、借入金(農林中小金融を除く)は120.1億円、中小企業金融借入金は2.0億円であり、合計の総資金調達は270.7億円である。29年以降、借入が停滞する中で、社債、出資金、株式などの直接金融が発展していったことがわかる。

図表1 民間非金融法人の総金調達の变化



[出所] 藤野正三郎・寺西重郎,『日本金融の数量分析』,2000年,「付録 戦前期金融資産負債残高表:1871~1940年」,東洋経済新報社,CD-ROM版。大川一司,『長期経済統計1 国民所得』,1974年,東洋経済新報社。

図表2 民間非金融法人の総資金調達の構成比



[出所] 藤野正三郎・寺西重郎,『日本金融の数量分析』,2000年,「付録 戦前期金融資産負債残高表:1871~1940年」,東洋経済新報社,CD-ROM版。

図表1には総資金調達の対名目GDP比も示している。名目GDP比は、1929年の166.2%

から1930年には188.4%と順調に上昇している<sup>7)</sup>。

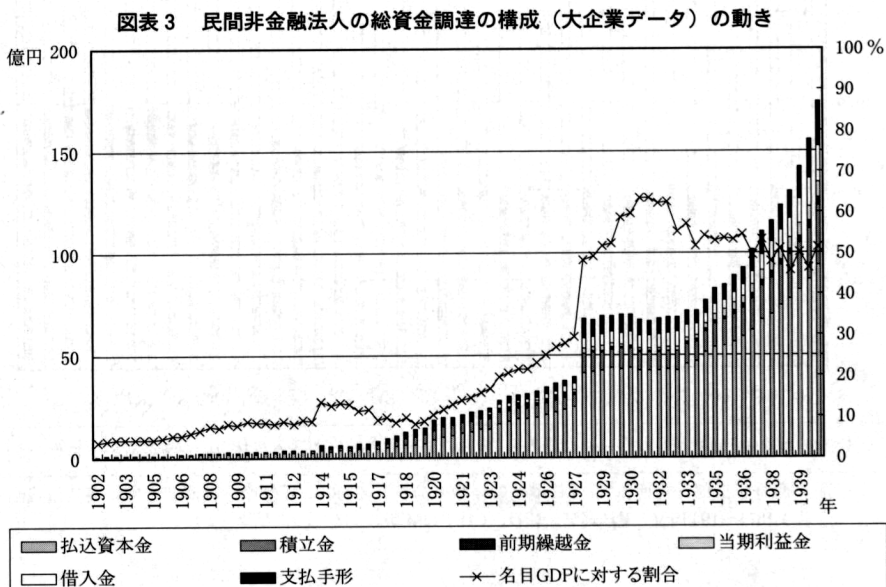
実額では様々な資金調達手段の比重の変化が分かりにくいので、構成比にしたのが図表2である。これを見ると、1910年代では借入が優越していたが、1920年代末には株式、社債が優越するようになる。このような直接金融の優越は1927年の金融恐慌、1930年の昭和恐慌において加速していったように見える。直接金融は、金融恐慌、昭和恐慌時を通じて拡大していったと言える。ただし、1930年代の末期になって、借入がやや増加している<sup>8)</sup>。

中小企業は、自己資本ないし個人的借入に頼ることが多く、銀行から融資を受けることは一般には困難であった。しかし、1915年の無尽業法の制定のように中小企業金融に対する法整備がすすんだこともあり、徐々に中小企業が外部の資金を調達できるようになってきた。ただし、農林中小金融からの借入は総資金調達の2%以下にすぎなかった。

### 3. 大企業データの動き

藤野・寺西 [2000] の大企業データを整理したのが図表3である。図は、このデータの資金調達手段のうち払込資本金、積立金、前期繰越金、当期利益金、社債、借入金、支払手形、前期繰越金、当期利益金と固定資産の動きを示したものである。なお、前期繰越金、当期利益金、固定資産があるのは1914年以降である。このデータが28年において急上昇しているのは、大企業データが拡充され、企業数が増加しているからである<sup>9)</sup>。

昭和恐慌の直前である1929年において、払込資本金は43.0億円、積立金は9.3億円、前期繰越金は0.7億円、社債は18.2億円、借入金5.7億円、支払手形は8.6億円、総資金調達は84.7億円、当期利益金は2.2億円、固定資産増加額は3.3億円である。



[出所] 藤野正三郎・寺西重郎、『日本金融の数量分析』、2000年、「第9章 会社負債表・会社資産表：1871～1940年」、東洋経済新報社。大川一司、『長期経済統計1 国民所得』、1974年、東洋経済新報社。

図表3には総資金調達の名目GDP比も示している。名目GDP比は、1929年の52.0%から1930年には59.3%と順調に上昇している。

資金調達の構成を見ると、全期間を通じて、払込資本金が主流だったことが分かる。社債は1928年以降に増大し、その後、横這いとなった。借入金は30年代に低下し、30年代末から増加していった。支払手形は20年代末から30年代末まで低下し、その後増加するようになった。ただし、1940年においても払込資本金が資金調達の主流だったことはかわらない。

このような払込資本金の伸びは、未払い金の徴収が中心であり、これは資本市場での調達が順調に拡大しているとは言えないという指摘がある<sup>10)</sup>。

払込資本金の伸びは、この指摘どおりの未払い金の徴収による場合と、増資の場合がある。そこで、昭和金融恐慌期、昭和恐慌、その回復期を含む1927年上期から1932年下期についての藤野・寺西の大企業データに該当する個別企業<sup>11)</sup>を東洋経済[1931, 1933]のデータより拾い出し、払込資本金の伸びがどちらの要因によるのかを見ることとした<sup>12)</sup>。

払込資本金の伸び率(当期の払込資本金額と前期の払込資本金額の差額を前期の払込資本金額で除したもの)と未払い金の徴収額の伸び率(当期の払込済資本金と前期の払込済資本金の差額を前期の資本金額で除したもの)の関係をみると、払込資本金の変動があった184観察のうち、未払い金の徴収の伸び率が資本金の伸び率と等しいものが154観察、未払い金の徴収の伸び率がゼロでも資本金が伸びているものが30観察ある。これは増資によるものと考えられる。未払いの資本金の徴収によって資本金が伸びている場合が84%を占め、この指摘するとお

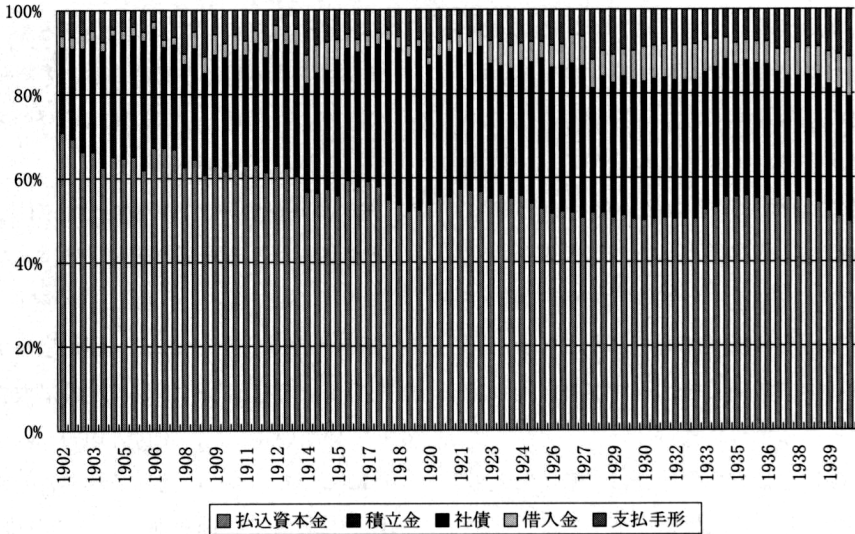
りである。確かに、この状況を資本市場の順調な拡大と言えるかには疑問があるが、資本市場での調達額が増大していることも事実である。本稿では、事実として資本市場での調達額が増加していることを強調したい。

また、社債の引受けも銀行が主体であって、資本市場からの調達の拡大とは言えないという議論もある<sup>13)</sup>。しかし、日本銀行調査局編[1961, 1962]によれば、昭和恐慌からの回復期の銀行の社債保有残高は、特に大きな動きをしていない。また、志村[1969]は、社債引受けに関して、銀行の他に証券業者のシンジケート、生命保険会社があったことを強調している。銀行保有の社債残高が大きく伸びているのは、1938年以降のことであり、これは、一般物価水準の上昇によると考えられる。

また、銀行が社債を引き受けているとしても、貸出とは異なり、II.で述べたような銀行の特別な知識を前提とせず、公開のデータ、市場が判断できる情報で引受けをしているのであれば、銀行の引受けであっても、資本市場からの調達と変わらないと言うこともできよう。例えば、地方銀行が、地域の経済状況に依存しない資産を求めているような場合である。

実額では資金調達手段の比重の動きが分かりにくいので、構成比を示したのが図表4である。図により、全体に占める払込資本の割合は長期的には低下していることが分かる。代わりにそのシェアを伸ばしているのは社債であった。ただし、期間によって多少異なる。本稿で特に関心のある1930年代前後については、20年代から社債のシェアが高まるが30年代後半から低下する。銀行のシェアは20年代から30年代初にかけてやや高まるが、その後低下し、40年代末にかけてやや高まりを見せる。

図表4 民間非金融法人の総資金調達構成比 (大企業データ)



[出所] 藤野正三郎・寺西重郎,『日本金融の数量分析』,2000年,「第9章 会社負債表・会社資産表:1871~1940年」,東洋経済新報社。

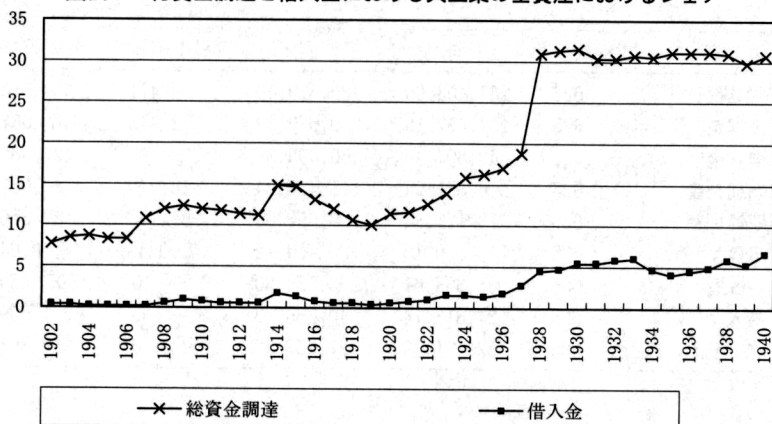
#### 4. 総資金調達データと大企業データの 違い

以上見てきたように、総資金調達データと大企業データの、各資金調達手段の動きは共通している。すなわち、社債は1928年以降に増大し、その後、横這いとなった。借入金は30年代に低下し、30年代末から増加していった。ただし、そもそも借入の比重はかなり異なっている。総資金調達データでは、借入の比重が継続的に低下してはいるもののボトムでも40%以上(中小企業金融を含む)であるにもかかわらず、大企業データではピークでも10%以下にすぎない。また、資金調達合計を見ても、総資金調達データでは1929年で名目GDPの166.2%であったが大企業データでは52.0%である。

大企業データの全資金調達が総資金調達データの3分の1以下であることから、大企業データは、1920年代から30年代の経済を分析するた

めには、日本経済全体を代表しえないと考えられるかもしれない。しかし、図表5に見るように、総資金調達データに占める大企業データの比重は、総資金調達においても銀行借入においても、1930年代初期においてむしろ低下している<sup>14)</sup>。28年において比重が急上昇しているのは、前述のように大企業データが拡充されたからである。30年初の状況は、昭和恐慌期、資本市場にアクセスできる大企業が、銀行機能の低下という状況を利用して、中小企業の犠牲によって有利に資金調達を得たわけではないことを示している。もしそうであれば、大企業の総資金調達のシェアが上昇していなければならぬが、そのようなことは生じていない。すなわち、大企業の資金調達構造の変化が、中小企業に悪影響を与えたわけではないことが示唆される。したがって、大企業データで得られた結果は、大企業部門にのみ適応できるが、中小企業部門において資金調達に大きな問題が生じてい

図表5 総資金調達と借入金における大企業の全資産におけるシェア



[出所] 藤野正三郎・寺西重郎、『日本金融の数量分析』、2000年、「第9章 会社負債表・会社資産表：1871～1940年」、東洋経済新報社。

た訳ではないということが理解される。

#### IV. 産業別データによる実証分析

次に、大企業データを用いた実証分析を行う。データは大企業についてのみであるが、産業別に分かれていることにより、時系列データより多くのサンプルが得られる。

##### 1. データの説明

図表3、図表4で用いた藤野・寺西 [2000] の大企業データによって分析を進める。このデータは、3つの期間（1902～1915年、1914年～1930年、1928年～1940年）に分かれており、各期とも半期データである。これらのデータを1本につないで利用したが、重なっている部分は、より情報の多いデータを利用した<sup>15)</sup>。

また、期間ごとに得られるデータが異なっており、資金調達手段のうち、全期間において共通に得られるデータは、払込資本金、積立金、社債、借入金、支払手形である。1914年から

は、これらに前期繰越金、当期利益金や固定資産等の資産勘定項目が追加されている。本稿では、企業の成長の指標として、固定資本を取るが、先に述べたとおり、固定資本があるのは1914年以降であり、かつ差分を取っているため、推計期間は1914年下半年～1940年下半年までである。

##### 2. 記述統計

推計期間の産業別データの記述統計量は図表6の通りである。

社債と借入金の利用状況をみると、全産業・全期間における観察数625のうち、社債による資金調達を行っていないのは4.96%（31観察）であるのに対し、借入金による資金調達を行っていないのは10.72%（67観察）である。そのうち、11観察に該当する1914年後期から1919年の製粉業では、両資金調達方法をまったく利用していなかった。また、その他の産業においては、社債を利用していないのは、利用したデータの初期段階に集中しており、後期にはすべて

図表6 記述統計量

(単位: 億円, 但し ROA を除く)

変数名	観察数	平均	標準偏差	最小値	最大値
固定資産	625	267,403.60	429,379.40	2,471	2,328,580
資本金	625	187,457.10	269,679.30	2,473	1,571,667
積立金	625	48,897.46	60,493.89	88	481,063
前期利益金	625	6,821.24	13,438.24	-10,279	89,957
当期純利益	625	13,171.84	15,656.65	-33,273	89,810
ROA	625	0.10	0.12	-0.45	0.84
社債	625	85,386.67	195,220.80	0	1,053,454
借入金	625	24,613.74	40,666.33	0	231,509
支払手形	625	22,171.32	27,232.35	0	258,891

の産業で社債を利用している。金額の大きさや利用度から考えても、社債は資本金と並んで企業にとっての重要な資金調達方法であったことが読み取れる。

一方、借入を行っていないのは、製粉業・海運業・ビールと限られた業種だけである。また、短期の借入と同様の意味を持つ支払手形を利用していない産業および期間が全体の4.32%であり、その利用規模は借入金とほぼ同じである。

利用額であるが、社債が平均額でみると借入金の3.5倍弱と規模では圧倒している。しかし、平均額以下の利用をしている企業が96.32%であり、借入金の場合の75.2%と比べると資金調達を行っている産業（および時期）と行っていない産業（および時期）に偏りがあることが読み取れる。

次に、このデータを用いて、昭和恐慌期を含む期間において、企業成長と資金調達の関係を数量的に分析する。このような分析は、これまでなされていない。

### 3. 産業ごとの推計結果

固定資本で見た企業の成長がどの資金（株式、社債、銀行借入など）によって支えられて

きたかを推定する。

企業の成長を固定資産の増加で考え、それをもたらし資金として、払込資本金、積立金、社債、借入金、支払手形、当期利益金を考える。推計にあたって当期利益金と払込資本金からROA（総資本利益率）を作成した。固定資産の増加を説明するための変数は、直接金融を表す変数として払込資本金、積立金、社債、当期利益金を、間接金融を表す変数として借入金、支払手形を利用した。すべてのデータは、ROAを除き、対数を取り、かつ1期の差分とした。当期利益金は、ROAを利用した。これは、利益の系列がマイナスの値を取ることがあるからである。ROAについては1期のラグを取った。これは予備的に固定資産の増加と上記の変数との単相関を取った時に、ROAについては1期のラグを取るによって係数がプラスになったからである。また、収入を企業成長の指標と考えて、企業成長がどの資金との相関が高いかの推計を行ったが、統計的に有意な結果は得られなかった。

推計式は以下の通りである。ここで $\Delta$ は前期との差分を意味する。

$$\Delta \text{対数(固定資産)} = \text{定数項} + \Delta \text{対数(払込}$$

資本金) + Δ 対数 (積立金) + Δ 対数 (社債)  
 + Δ 対数 (支払手形) + Δ 対数 (借入金) +  
 ROA (1 期のラグ) + 1928 年前期ダミー + 半  
 期季節ダミー + 誤差項

推計期間は、被説明変数である固定資産の  
 データが取れる 1914~1940 年である。また、先  
 に説明したとおり、この期間のデータは 2 つの  
 データを 1928 年でつないでいる。そのため、  
 1928 年から会社数が急増するので、1928 年前期  
 ダミーを利用する。推計は、産業ごとに 1914 年  
 ~1940 年までの半期データを利用して推計を

昭和恐慌からの回復における貸出と資本市場の寄与

行った。推計に際して半期の季節ダミーを用い  
 ている。

推計結果は、図表 7 の通りである。ただし、  
 スペースの節約のために、ダミーと定数項は示  
 していない。

推計結果を見ると、各産業により差異がある  
 ことがわかる。修正済決定係数に関しては、非  
 常に低い製糖業の 0.048 から非常に高い鉄道業  
 の 0.903 と隔たりがある。また、ダービンワト  
 ソン比に関しても系列相関の可能性のある製粉  
 業がある一方で、製紙業のように系列相関の可  
 能性がない産業も存在し、一概に評価すること

図表 7 産業別時系列の推定結果 (固定資産の増加と資金調達手段との関係)

(1) ビール

説明変数	係数	標準誤差	t 値
資本金	0.465	0.216	2.151 **
積立金	0.104	0.114	0.908
社債	0.076	0.068	1.118
借入金	0.002	0.018	0.121
支払手形	-0.051	0.023	-2.183 **
ROA	-0.029	0.047	-0.622
Adjusted R-squared	0.271	S.E. of regression	0.074
Durbin-Watson stat	1.881	Prob (F-statistic)	0.096

(2) 紡績

説明変数	係数	標準誤差	t 値
資本金	-0.035	0.135	-0.259
積立金	0.508	0.216	2.352 **
社債	0.033	0.023	1.434
借入金	0.012	0.010	1.165
支払手形	0.020	0.012	1.709 *
ROA	-0.056	0.030	-1.837
Adjusted R-squared	0.159	S.E. of regression	0.053
Durbin-Watson stat	1.617	Prob (F-statistic)	0.103

(3) 電気

説明変数	係数	標準誤差	t 値
資本金	0.396	0.108	3.651 ***
積立金	0.252	0.083	3.041 ***
社債	0.179	0.065	2.772 ***
借入金	-0.013	0.014	-0.982
支払手形	0.006	0.014	0.417
ROA	0.042	0.027	1.537
Adjusted R-squared	0.75	S.E. of regression	0.046
Durbin-Watson stat	1.482	Prob (F-statistic)	0.000

(4) 化学

説明変数	係数	標準誤差	t 値
資本金	0.632	0.161	3.926 ***
積立金	-0.207	0.089	-2.328 **
社債	0.044	0.034	1.288
借入金	0.031	0.020	1.570
支払手形	0.022	0.028	0.784
ROA	-0.007	0.022	-0.302
Adjusted R-squared	0.327	S.E. of regression	0.064
Durbin-Watson stat	1.481	Prob (F-statistic)	0.001

## (5) 海運

説明変数	係数	標準誤差	t 値
資本金	0.577	0.316	1.825 *
積立金	0.288	0.255	1.130
社債	0.024	0.023	1.029
借入金	0.003	0.027	0.113
支払手形	0.035	0.021	1.669
ROA	0.004	0.009	0.404
Adjusted R-squared	0.762	S.E. of regression	0.047
Durbin-Watson stat	1.485	Prob (F-statistic)	0.000

## (6) 製粉

説明変数	係数	標準誤差	t 値
資本金	0.067	0.113	0.599
積立金	-0.125	0.243	-0.516
社債	-0.035	0.070	-0.495
借入金	-0.058	0.031	-1.877 *
支払手形	-0.003	0.016	-0.192
ROA	-0.060	0.034	-1.750 *
Adjusted R-squared	0.558	S.E. of regression	0.050
Durbin-Watson stat	1.429	Prob (F-statistic)	0.001

## (7) 製紙

説明変数	係数	標準誤差	t 値
資本金	0.041	0.072	0.566
積立金	0.126	0.088	1.434
社債	0.010	0.024	0.408
借入金	0.026	0.017	1.494
支払手形	-0.059	0.016	-3.575 ***
ROA	0.004	0.027	0.133
Adjusted R-squared	0.518	S.E. of regression	0.059
Durbin-Watson stat	2.157	Prob (F-statistic)	0.000

## (8) 製糖

説明変数	係数	標準誤差	t 値
資本金	0.577	0.587	0.984
積立金	0.462	0.610	0.758
社債	0.023	0.122	0.188
借入金	0.037	0.039	0.947
支払手形	0.085	0.099	0.856
ROA	-0.025	0.058	-0.424
Adjusted R-squared	0.048	S.E. of regression	0.158
Durbin-Watson stat	3.012	Prob (F-statistic)	0.326

## (9) セメント

説明変数	係数	標準誤差	t 値
資本金	0.165	0.168	0.978
積立金	-0.093	0.120	-0.774
社債	-0.006	0.025	-0.225
借入金	-0.004	0.028	-0.151
支払手形	-0.012	0.019	-0.613
ROA	0.031	0.022	1.416
Adjusted R-squared	0.211	S.E. of regression	0.089
Durbin-Watson stat	2.309	Prob (F-statistic)	0.015

## (10) 鉄道

説明変数	係数	標準誤差	t 値
資本金	0.767	0.085	8.977 ***
積立金	0.017	0.093	0.186
社債	0.081	0.019	4.277 ***
借入金	0.014	0.009	1.554
支払手形	0.020	0.010	2.078 **
ROA	0.025	0.015	1.704 *
Adjusted R-squared	0.903	S.E. of regression	0.023
Durbin-Watson stat	1.763	Prob (F-statistic)	0.000

## (1) 造船

説明変数	係数	標準誤差	t 値
資本金	0.629	0.125	5.021 ***
積立金	0.109	0.210	0.518
社債	0.038	0.077	0.495
借入金	0.014	0.021	0.651
支払手形	0.002	0.030	0.083
ROA	0.025	0.029	0.842
Adjusted R-squared	0.436	S.E. of regression	0.170
Durbin-Watson stat	2.786	Prob (F-statistic)	0.001

## (2) 全産業

説明変数	係数	標準誤差	t 値
資本金	0.593	0.091	6.521 ***
積立金	-0.068	0.070	-0.972
社債	0.139	0.054	2.584 **
借入金	0.060	0.027	2.246 **
支払手形	0.028	0.027	1.045
ROA	0.014	0.026	0.528
Adjusted R-squared	0.802	S.E. of regression	0.030
Durbin-Watson stat	2.202	Prob (F-statistic)	0.000

(注) 1) \*\*\*は1%水準で、\*\*は5%水準で、\*は10%水準で有意である。

2) スペースの節約のため、定数項、ダミーの係数は省略している。

はできない。

しかし、係数に関しては、全体的に直接金融が有意であることが多い。11産業+全産業のうち、資本金が有意であったのは6業種と全産業である。係数も最小の電気産業で0.396であり、最大の鉄道では0.767となっている。積立金は3業種(ただし、化学ではマイナス)で有意となり、その係数も0.2を越えている。また、社債は2業種と全産業について有意となっている。ただし、社債の係数は資本金や積立金のそれと比べると小さい。

ROAは3業種で有意となるが、うち2業種では係数がマイナスとなる。

一方、間接金融に該当する借入金については製粉と全産業のみで有意となっている。しかし、製粉の係数はマイナスとなっており、固定資産の成長に役立っていないことがうかがえる。支払手形は3業種で有意となっているが、うちビールと製紙では係数がマイナスとなっており、やはり、固定資産の成長に必要な資金調達方法とはいえない可能性がある。また、その係数は正の場合でも、最大で0.025と小さい。

比較的有意である説明変数が多い紡績、電

気、鉄道、全産業がある一方で、全ての変数に関して有意ではない製糖、セメント業があるというように、業種によって結果は様々であり、一概には評価できない。しかし、全体的傾向として、固定資産の成長に対する影響は、資本金等の直接金融の方が借入金に代表される間接金融よりも大きいことが推計結果から読み取れる。

#### 4. パネルデータ推計

次に、パネルデータ分析を行う。推計期間は、産業ごとの推計と同様に1914~1940年である。

推計式は以下の通りである。ここで $\Delta$ は前期との差分を意味する。

$$\Delta \text{対数(固定資産)} = \text{定数項} + \Delta \text{対数(払込資本金)} + \Delta \text{対数(積立金)} + \Delta \text{対数(社債)} + \Delta \text{対数(支払手形)} + \Delta \text{対数(借入金)} + \text{ROA(1期ラグ)} + 1928\text{年前期ダミー} + \text{半期季節ダミー} + \text{誤差項}$$

パネルデータの分析においては、固定効果モ

図表8 パネルデータによる推計結果 (固定資産の増加と資金調達手段との関係)

[固定効果モデル]

[変量効果モデル]

	係数		標準誤差
資本金	0.410	***	0.040
積立金	0.071	**	0.035
社債	0.037	***	0.011
借入金	0.004		0.006
支払手形	0.004		0.005
ROA	0.007		0.007
1928年ダミー	-0.03	***	0.010
季節調整ダミー	0.001		0.008
定数項	0.046	**	0.019
Adjusted R-squared	0.319		

	係数		標準誤差
資本金	0.416	***	0.039
積立金	0.075	**	0.034
社債	0.037	***	0.011
借入金	0.005		0.006
支払手形	0.004		0.006
ROA	0.001		0.006
1928年ダミー	-0.031	***	0.009
季節調整ダミー	0.001		0.008
定数項	0.033	**	0.016
Adjusted R-squared	0.318		

(注) \*\*\*は1%水準で、\*\*は5%水準で、\*は10%水準で有意である。

デルと変量効果モデルにより推定する。固定効果モデルとは、経済主体特有の(ここでは産業特有の)、または時間ごとに特有の効果が説明変数と相関があるとしたモデルであり、変量効果モデルとは、そのような効果がないとしたモデルである(詳細はHsiao [2003] Chapter 3参照のこと)。推計結果は図表8の通りである。

固定効果モデルと変量効果モデルのどちらを採用するかについては、ハウスマン検定を用いた。ハウスマン検定の結果、その値が5.48であり、 $\chi^2$ 分布の5%水準の値が0.705であることから変量効果モデルが採用される。ただし、結果は、図表8に見るように、固定効果モデルと変量効果モデル、いずれでも大きな違いはない。また、補助検定<sup>16)</sup>により、これらのデータ間に系列相関があるといえないため、モデルの想定に問題ないと考えられる。

変量効果モデルにおいて、資本金、社債、および1928年ダミーが1%水準で有意となっている。積立金は5%水準で有意となっている。一方、借入金、支払手形、ROA、および季節調整ダミーの係数はゼロと有意に異なることが示された。

ゼロと有意に異なっていた資本金、積立金、社債は直接金融による資金調達を意味しており、その係数は、資本金が0.416であり、積立金は0.075、社債は0.037である。一方、間接金融である借入金や支払手形は係数も非常に小さく、また、ゼロと有意に異なることから固定資産の成長に影響を与えていないことがわかる<sup>17)</sup>。

以上からも、直接金融が固定資産の成長、すなわち企業の成長により大きな影響を与えていることが読み取れる。また、このことは、先に分析を行った産業別の時系列データの推計結果とも整合的である。

## V. 結論

昭和恐慌期前後には多くの銀行が破綻し、それが恐慌を悪化させた重要な要因であったとされている。しかし、昭和恐慌期を含むこの時期においても、資本市場における資金調達は拡大し、特に社債の増加が著しかった。すなわち、昭和恐慌期の後に、民間部門の資金調達手段が、銀行中心の間接金融システムから資本市場

を中心とした直接金融システムに移行している。また、大企業に限られることではあるが、固定資産の成長と借入の増加との相関は弱く、資本金、社債などとの相関が強い。すなわち、昭和恐慌後の企業の資金需要に応えたのは、銀行ではなくて、資本市場からの資金調達だった。

銀行貸出が生産に影響を与えるのは、銀行が企業の経営状況について特別な知識を有し、それは株や社債などの債券では代替できない、ないしは代替に大きな制約があるという前提にたっている。ところが、昭和恐慌前後の企業が、その回復と成長を、銀行貸出よりも資本金の増加や社債によって賄ったということは、そもそも銀行貸出と他の資金調達手段との代替性が低いという前提が誤りであるという可能性が強い。

昭和恐慌を含む26年間の期間において、資本市場からの調達の影響が大きかったということは、90年代以降の停滞からの脱却においても、銀行の再建よりも資本市場における資金調達がより容易にすることが重要だということを示唆しているかもしれない。90年代、銀行機能の低下がもっとも顕著であったとされる97年から98年にかけて、銀行貸出が微減する中で、民間非金融法人の株式や債券による資金調達はそれ以上に低下し、総資金調達が97年初期の水準を取り戻すのは99年末までかかった（日本銀行「資金循環勘定」による）。これは、昭和恐慌後ただちに資本市場での資金調達が活発になった戦前と大きく異なる点である。

このように異なった理由は、まず第1には、90年代においてよりも30年代の方が、資本市場での資金調達がより大きかったことが上げられる。35年において、民間非金融法人の市場性資

金（出資金＋株式＋社債）の調達は全資金調達の59.4%だった（図表2参照）。一方、1995年において、この比率は49.5%だった（日本銀行「資金循環勘定」による）。第2に、1930年代においては、金平価制から脱却して、果敢な金融緩和が進められ、デフレ期待が払拭されていたことが上げられる<sup>18)</sup>。物価は31年の後半には上昇を始めていた。すなわち、既に、資本市場における資金調達の規模が大きかったこと、金融政策が能動的にデフレ脱却に動いていたことが、20年代と90年代の違いを作り出した可能性も考えられる。30年代の資本市場からの活発な資金調達も、このような金融緩和政策によっても生じたものであるだろう。

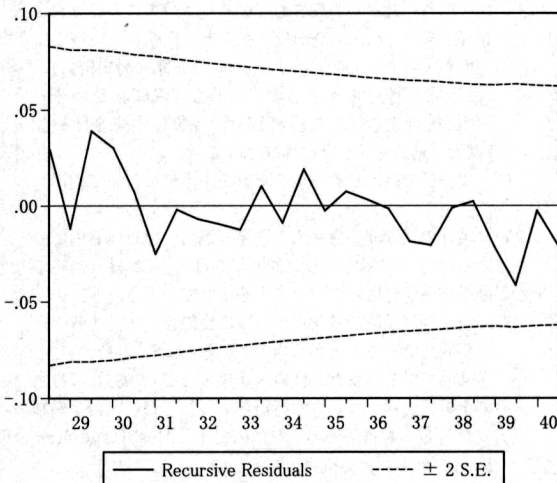
#### 注

- 1) 安達 [2004] は、戦前期の銀行機能の低下について、「不良債権問題の解決なしには銀行貸出の増加が見込めないため、金融政策の効果は発現しない（219～220頁）」という歴史的教訓が得られているとしている。
- 2) ここでの銀行機能の説明は、古川 [1995]、Ramey [1993]、原田・岡本 [2003] などによる。
- 3) 1990年代以降の銀行の機能低下が日本経済に決定的な影響を与えたという議論があるが、実証的証拠には乏しい。浜田・堀内・内閣府編 [2004]、第IV部参照。
- 4) 藤野・寺西 [2000] の附録は、CD-ROMとして東洋経済新報社から販売されている。本分析における資金調達データはこのCD-ROMをもとに作成している。
- 5) 藤野・寺西 [2000] のデータは、『日本金融史資料』、『銀行局年報』、『金融事項参考書』、『農商務統計表』、『会社統計表』、『本邦経済統計』、『農林中央金庫史』、『保険年鑑』等をもとに作成されている。
- 6) 本分析では、これらのデータを1本についで利用した。
- 7) 現在の民間非金融法人の資金調達合計は1100兆円で、対GDP比217%である（2005年3月）。これは、当時の金融構造が発展していたことを示している。
- 8) 資金調達手段の変化についての認識は、依拠するデータが同じであることから当然であるが、安達 [2004] とも共通である。また、江見・伊東・江口 [1988]、『日本の金融史資料』、『日本銀行百年史日』、『わが国の金融制度』等日本銀行関連の資料に依拠する Hoshi and Kashyap [2001] と同様である。
- 9) 詳しくは、藤野・寺西 [2000] 450-451頁を参照。
- 10) 本誌の匿名の査読者からの指摘による。
- 11) 藤野・寺西の大企業データに収録されている80社のうち、大阪合同紡績と攝津紡績は東洋経済 [1931, 1933]

に収録がないため、除外した。

- 12) 1927年上期から1932年下期の藤田・寺西大企業データで集計されている企業名が判明するため、東洋経済[1931, 1933]より、該当企業78社の資本金・払込資本金を抜き出し、分析に利用した。
- 13) 本誌の匿名の査読者からの指摘による。有沢[1978]107頁には、「投資難に陥っていた金融機関は優良社債を競って引き受けた」(志村嘉一執筆)とある。
- 14) 大企業データは半期ごとのデータであるので、平均をとることによって年次データ化した。
- 15) データ区分は、1902~1913年, 1914年~1927年および1928年~1940年となった。また、データの集計期間内に、設立、解散または合併により会社数が増減しているため、期によって集計会社数が異なる。
- 16) 誤差項の系列相関において、今期の誤差を説明する前期の誤差の係数がゼロであることを検定するもの。北村[2005]第4章4.2.1を参照。
- 17) 本論文の直接金融が重要だったという推計結果に関して、内閣府経済社会総合研究所のセミナー(2006年11月30日)において、コメンテーターの日本大学の寺西重郎教授より、直接金融で資金調達を行える産業が発達し、産業の構成が変化したために導き出された可能性があることが指摘された。全産業とパネルデータの推計ではこの可能性を否定できないが、産業ごとの推計でも直接金融優位の結果が得られているので、この可能性が本稿全体の結論を変えることにはならないと考える。

さらに、推計期間に構造変化があったかどうかを確認するため、全産業の推計に関してリカース分析を行った。1930年代における産業構成の変化が資本市場からの調達を拡大したのであれば、その期間において構造変化が見られるはずであるが、以下の図の通り、推計期間のすべての期において構造変化を示す結果は見られなかった。



- 18) 昭和恐慌期の金融政策については岩田[2004]参照。

## 参考文献

- 安達誠司 [2004], 「第7章 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[2004]。
- 有沢広巳監修 [1978], 『証券百年史』日本経済新聞社。
- 岩田規久男 [2004] 「終章 昭和恐慌の教訓」岩田[2004]。
- 編著 [2004], 『昭和恐慌の研究』, 東洋経済新報社。
- 江見康一・伊東政吉・江口英一 [1988], 『長期経済統計—推計と分析(5) 貯蓄と通貨』, 東洋経済新報社。
- 北村行伸 [2005], 『パネルデータ分析』岩波書店。
- 志村嘉一 [1969], 『日本資本市場分析』東大出版会。
- 寺西重郎 [2006], 「戦前日本の金融システムは銀行中心であったか」『金融研究』2006年3月号, 日本銀行金融研究所。
- 東洋経済新報社編 [1931], 『東洋経済株式会社年鑑』第9回, 東洋経済新報社。
- [1933], 『東洋経済株式会社年鑑』第11回, 東洋経済新報社。
- 中村隆英 [1971], 『戦前期日本経済成長の分析』, 岩波書店。
- [1986], 『昭和経済史』, 岩波書店。
- 日本銀行調査局編 [1961・1962], 『日本金融史資料 昭和編』第1~4巻, 大蔵省印刷局。
- 浜田宏一・堀内昭義・内閣府経済社会総合研究所編 [2004] 『論争 日本の経済危機』日本経済新聞社。
- 浜田宏一・原田泰・内閣府経済社会総合研究所 [2004], 『長期不況の理論と実証』, 東洋経済新報社。
- 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』第177

- 号, 内閣府経済社会総合研究所。
- 原田泰・岡本慎一 [2003], 「銀行貸出, マネー, その他の資金調達手段の優位性」『経済分析』第169号, 内閣府経済社会総合研究所 (浜田他 [2004] 所収)。
- 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。
- 古川顕 [1995], 「金融政策とクレジット・ビュー」『金融経済研究』第9号, 日本金融学会。
- Hoshi, Takeo and Anil K. Kashyap [2001], *Corporate Financing and Governance in Japan: The Road to the Future*, MIT Press.
- Hsiao, Cheng [2003], *Analysis of Panel Data (Second Edition)*, Cambridge University Press.
- Levine, Ross and Sara Zervos [1998], "Stock Markets, Banks, and Economic Growth," *American Economic Review*, Vol.88(3), pp. 537-558.
- and Asl Demirguc-Kunt ed. [2001], *Financial Structure and Economic Growth: A Cross-Country Comparison of Banks, Markets, and Development*, MIT Press.
- Ramey, Valerie [1993], "How important is the credit channel in the transmission of monetary policy?," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol.39, pp.1-45.
- (原田 泰 株式会社大和総研チーフエコノミスト)  
(鈴木久美 早稲田大学政治経済学術院政治経済学部研究助手)