

# 邦銀の貸出低迷要因について

— 情報開示の視点から —

秋 森 弘

## I. はじめに

1990年後半以来、わが国の銀行貸出伸び率の低迷が続き、これによる中小企業の資金繰り倒産や景気低迷などが問題視されている。

米国でも1980年代後半に銀行貸出が低迷し、1990年代初頭には「クレジット・クラッチ」と呼ばれ問題視された。そこで、たとえば Bernanke - Lown (1991), Berger - Udell (1994) など、米銀に対するクレジット・クラッチに関する実証研究がこれまで数多く行われた。米国におけるクレジット・クラッチは、特にニュー・イングランド地方において不動産価格の下落を通じ不良債権の増加によって米銀の自己資本が毀損され、その結果、BIS自己資本比率規制を達成するため貸出抑制を行ったという意味で、「キャピタル・クラッチ」であったという仮説が実証的に支持されている。

日本においても、1990年代初頭に「バブル」が崩壊、不動産価格や株式等のストック価格の大規模な下落を経験していることから、翁 (1992) は Bernanke-Lown 型のモデルを日本に適用して分析を行ったところ、キャピタル・クラッチの発生に関しては否定的な結果が得られ、日本の貸出低迷については供給側の要因よりも需要側の要因がドミナントであるとしている。また吉川・江藤・池 (1994) においても、不良債権が貸出にネガティブに影響している点を指摘したものの、同時期における貸出金利の低下を考慮すれば、供給側

より需要側の要因のほうが相対的にドミナントであったとしている<sup>(1)</sup>。

クレジット・クラッチに対する対策として、米銀のようにキャピタル・クラッチがその主因なのであれば、採りうべき政策はエクイティ・ファイナンスなどによる銀行の自己資本の充実であるが、資金需要の低迷が要因としてドミナントであるなら、まず採りうべき政策は資金需要の刺激策ということになる。

そして実際に政策面では、1991年以降、利下げや公共投資拡大政策などが相次いで実施されたものの、銀行貸出は依然として低迷が続いた。銀行貸出の低迷要因が、資金需要の低迷だけでないとするれば、資金需要の刺激策だけでは対策として不十分であり、供給側の要因に対する対策も必要であったということになる。

供給側、需要側のいずれがドミナントであったかについてはさておき、邦銀における貸出低迷に関して貸出供給側の要因が存在したことを検証した研究としては、吉川・江藤・池 (1994), 前田 (1996), Ito-Nagataki Sasaki (1998), 佐々木 (1999), 高橋 (1999) 等の実証研究があるが、これらは貸出を不良債権などで回帰した結果、不良債権が貸出にネガティブな影響を与えていた点を指摘している<sup>(2)</sup>。

そして、もし供給側の要因がドミナントであったとすれば、それを理論的に裏付けるためには、なぜ、わが国では、銀行が貸し渋りを行っていたにもかかわらず貸出金利が上昇しなかったのかという点を説明できなくては

ならない。この点について、前田(1996)、  
 笛田(1999)等は Stiglitz-Weiss (1981) の  
 理論モデルを用いている。すなわち、不良債  
 権の増加が銀行貸出姿勢を慎重化させた結果、  
 銀行が貸出市場での借り手のアドバース・セ  
 レクションに過敏になり、貸出金利の引き上  
 げによって超過需要を調整するのではなく、  
 貸出金利を低位に据え置いたまま信用割当を  
 行なったという説明である。したがってこの  
 理論に従えば、何が銀行の貸出姿勢を慎重化  
 させたのかという点が大きな問題となるが、  
 吉川・江藤・池(1994)、前田(1996)、高橋  
 (1999)等の結果に従えばそれが邦銀の場合、  
 不良債権の増加であり、自己資本比率の低下  
 は銀行貸出姿勢の慎重化には寄与していなかつ  
 たと解釈できよう。

しかし、II章で後述するが、Stiglitz-  
 Weiss (1981)のモデルについては、対企業  
 向け銀行貸出を説明するモデルとしては妥当  
 でないという批判を行うことも可能である。

そこで本稿では、Stiglitz-Weiss (1981)  
 とは異なるタイプの信用割当モデルに属する  
 「暗黙の契約モデル」を用いて、銀行の貸し  
 渋り要因について別な角度からの考察を試み  
 る。具体的には、労働市場での暗黙の契約モ  
 デルである Hart (1983) のモデルを貸出市  
 場に適用することによって、それを行う。そ  
 こでは、借り手の信用情報に関して銀行が情  
 報劣位であるという意味での情報の非対称性  
 と、銀行の資金調達コスト(正味自己資本、  
 不良債権などに関する情報も含む)に関して  
 借り手が情報劣位であるという意味での情報  
 の非対称性を二重に考慮することによって、  
 借り手は事後的に信用割当(貸し渋り)を受  
 ける可能性がある(III章)他、銀行の資金調  
 達コストの上昇に伴い契約にしたがって貸出  
 量が抑制されたとしても借り手がそれを認識  
 できなければ、金利据え置き、貸出低迷とい  
 った現象が生じ、信用割当と見かけ上同様の事  
 が起こり得る(IV章)ことが示される。

以下の議論のために銀行の貸出低迷につい  
 て若干の用語整理をしておく。まず貸出低迷  
 (クレジット・クラッチ)は需要側、供給側  
 のいずれかあるいは双方の側の要因によって  
 起こり得るが、「貸し渋り」といった際は、  
 供給側の要因によって貸出低迷が起きている  
 ことを指すことにする。また供給側に貸出低  
 迷の原因がある場合、銀行の自己資本比率の  
 低下によって貸し渋りが起きる場合を「キャ  
 ピタル・クラッチ」と呼び、貸出金利の低下  
 (ないし据え置き)を伴いながらの貸し渋り  
 を、「信用割当」と呼ぶことにする。

貸し渋りがある場合、通常の場合では銀行  
 が貸出金利を引き上げることによって超過借  
 入需要を解消すると考えられるが、信用割当  
 が行なわれている場合は、銀行が貸出金利を  
 据え置いたまま、貸出の数量を抑制すること  
 によって超過借入需要に対応していることにな  
 る。日本での1990年以降の貸出低迷は貸出  
 金利の低下を伴っていたことから、貸出低迷  
 要因として貸し渋りがドミナントであったと  
 すれば、前田(1996)、笛田(1999)等が示  
 唆するように、信用割当が行なわれていたと  
 考えることもできよう。

そこで以下では、信用割当に関する理論モ  
 デルの概要を簡単に整理しながら考察してい  
 くこととする。

## II. 信用割当モデル

### 2-1 Stiglitz-Weiss (1981) のモデル

前田(1996)、笛田(1999)等は Stiglitz-  
 Weiss (1981)の理論モデルを用いてわが国  
 での貸し渋りを説明しているの、同モデル  
 の概要についてまずみておく。

貸出市場では、借り手の信用力について情  
 報の非対称性が存在すると考えられる。その  
 ため、デフォルトリスクに関して情報劣位に  
 ある貸し手(金融機関)が情報格差を解消す  
 るために、借り手について審査を行なうこと  
 になる。審査による便益は貸出額に比例する

と考えられるから、多額な借入を行なうような大企業については綿密な審査が行なわれるのに対して、比較的小規模な借入を行なう中小企業や個人についての審査に多額の費用を投じることはできない。というのは、同程度の情報を得るための審査費用は借入額の大小にかかわらず同程度の費用を要すると考えられるから、綿密な審査を行なおうとすると、小規模な貸出では審査費用のほうが審査から得られる便益よりも大きくなってしまふからである。

したがって、中小企業や個人向けローンのような小規模な貸出では金融機関による借り手の審査は比較的簡素なものになる傾向があると考えられる。このような簡素な審査によって、借り手の類型（以下、プールと呼ぶ）化が行なわれるが、同じプール内にも実際には異質な借り手が存在していることになる。このとき貸し手は、外見上その差異を区別することができない同一プール内の借り手に対しては、同一の貸出条件を課さざるを得ない。

ただし、貸し手が課す同一の貸出条件に対して、それぞれの借り手は異なった反応を示すことによって自己の特性を示すことがある（自己選択）。この反応の違いを観察することによって、貸し手は借り手の特性について何らかの追加的情報を得ることができる。このような状況で貸出金利がそのような選別用具として機能すると考えたのが Stiglitz-Weiss (1981) である。この場合、貸出金利は、通常のように需給を均衡させる調整機能を持たないことが示される。

アメリカやわが国の現行制度のように、破産制度の下で有限責任制が認められているとすると、借り手がデフォルトを行なった場合、借り手にとっての損失の範囲はその担保額に制限され、残りの債務は免責される。この場合、期待収益率が等しい投資プロジェクトの中では、より危険度の大きなプロジェクトのほうが借り手にはより高い期待収益をもたら

す可能性が高い。言いかえれば、有限責任制により危険度の大小にかかわらずデフォルトを行なったときの損失額は同じであるのに対し、期待収益率が同じであれば、危険度の大きいプロジェクトほど期待収益が大きくなる。例えば、二つのプロジェクトがあり、それぞれ1/2の確率で成功または失敗する可能性があるとしよう。一つは、成功したときは150万円の収益を得、失敗したときは50万円の収益を得るプロジェクトで、もう一つは、成功したときは200万円の収益を得、失敗したときは0万円を得るプロジェクトであったとしよう。このとき、どちらのプロジェクトも期待収益は100万円である。このときの担保額が50万円であるとしよう。その結果、有限責任制により、借り手がデフォルトを行なうと、損失額は両プロジェクトとも担保額50万円となる。以上から、プロジェクトを実行することによって得られる期待収益は後者のプロジェクトのほうが大きくなる。すなわち、デフォルトを行なった場合の期待収益は、前者は  $(-50+150) \div 2 = 50$ 、後者は  $(-50+200) \div 2 = 75$  であるから、借入によって投資プロジェクトを実行する場合は、後者のほうが有利となる。

したがって、有限責任制の下では、デフォルトリスクの大きな顧客ほどリスクの大きい投資プロジェクトを保有していると考えられ、その結果、デフォルトリスクと借り手が許容する最高利子率には正の相関が存在する。このとき同一顧客プール内の借り手の特性を追加的に知るための選別用具として、借り手が許容する利子率を考えることができる。そして、有限責任制の下では、高金利でも借入を望む借り手はデフォルトリスクの大きな借り手であるから、貸し手が貸出金利を高く設定すると、リスクの小さいプロジェクトを持つ借り手は採算が取れなくなるため貸出市場から退出してしまい、顧客プールの平均的な質の低下を招く。つまり、貸出利子率の上昇に

に伴い、リスクの低いプロジェクトを持つ（貸し手から見てデフォルトリスクの小さい優良な）借り手は市場から淘汰される（逆選択）。したがって、顧客プールの、貸出利率の上昇に伴う平均的な質の低下は、貸し手にとって貸出の期待収益率を低下させる要因となるため、貸し手に利率を低く据え置かせるインセンティブを持たせることになる。なぜなら、利率の上昇に伴って、直接的な（貸し手にとっての）収益増加効果は優良な借り手が市場から退出して行くので減少するのに対し、貸倒確率増加による（貸し手にとっての）収益減少効果は増加するので、貸出1単位当りの貸し手の収益率は始めは上昇、その後、利率がある臨界点を超えると低下していく。したがって、貸し手はこの臨界点以上に高い利率を課すインセンティブを持たない。このとき、貸し手が課す利率で超過借入需要が存在したとしても、貸し手は利率を引き上げずに、信用割当を行なう。この場合、貸し手にとって、信用割当を行なうことは非合理的な行動ではない。なぜなら、需給が一致する水準にまで利率を引き上げると、貸倒れリスクの増大によって貸し手の期待収益が減少してしまうからである。

以上が Stiglitz-Weiss (1981) のモデルの概要であるが、このモデルを現実の貸出市場に適用して考える際には、若干の注意が必要であろう。

このモデルでは、デフォルトリスクを審査するための借り手に関する情報として、プロジェクトの期待収益と分散（リスク）だけを扱っているが、現実には（特に継続的取引を通じて得られる）様々な情報を総合的に判断して貸出を決定するのであって、たとえ銀行が借り手が保有するプロジェクトの分散を予め知ることができたとしても、やはり信用割当が発生するのではないかという疑問が残る。つまり、プロジェクトの期待収益と分散が全く同じ借り手が存在した場合、過去の取引実

績などの要因によって、ある借り手は借入を受けられ、またある借り手は借入を受けられないといった状況が依然としてあるのではないかという疑問が残る。しかし、このモデルは、借り手に関する情報としてプロジェクトの期待収益と分散しかない場合に、銀行はその期待収益率を予め知ることができるとはできるが、その分散を知ることができないという状況下で、（情報不足の為に）信用割当が発生するということを言っているだけに過ぎないことに注意しなければならない。

また、このモデルでは貸し手と借り手の関係は一度限りのものとなっているが、現実には継続的な取引が行われており、この過程でも貸し手は借り手の返済状況を観察するなどによって追加的情報を得ることができる。したがって、継続取引が一般的である企業が借り手の場合、銀行と企業との間の貸出を考察する際には、長期的顧客関係下での選別作業も考慮する必要があるだろう。しかし、このモデルではそのことが考慮されていないので、審査費用をあまりかけることができないという前提条件と併せて考えると、このモデルが最も説得力を持つのは消費者金融のような市場であり、貸し手と借り手との間の情報の非対称性をモデル化したという点では評価されるべきであるが、長期的な顧客関係を考慮していないという点で、対企業向け貸出については一面的な説明にとどまると思われる。

特に、近年、わが国で問題となっている貸し渋りをこのモデルによって説明するには、長期的顧客関係にあった借り手も貸し渋りを受けているという実態については、説明力が不足していると思われる。

## 2-2 暗黙の契約モデル

元来、暗黙の契約モデルは、労働市場での賃金率の硬直性と失業を説明するモデルとして、Azariadis (1975) によって考案されたモデルである。

Freid-Howitt (1980) はこれを貸出市場に適用することによって貸出金利の硬直性と信用割当を説明した。

モデルの概要を必要な限りで簡潔に紹介すると以下ようになる。

貸し手の利潤は資金調達金利の減少関数、貸出金利の増加関数、借り手の利潤は貸出金利の減少関数であるとする。また、Stiglitz-Weiss (1981) と同様に、貸出市場では借り手のデフォルト・リスクについて、借り手より貸し手が情報劣位にあるという意味での情報の非対称性が存在していると仮定する。そのため、貸し手は融資に際して借り手の信用力を審査することで情報の非対称性を軽減する誘因を持つが、貸出単位当りの審査コストが融資の期待収益率を上回ってしまうことがありうる。Stiglitz-Weiss (1981) では、超過借入需要が存在したとしても、貸し手にとっての期待収益率が最大となるような貸出金利水準に金利を据え置きながら信用割当を行なうことによって、貸し手は追加的な審査コストをかけずに貸倒損失を抑制すると考えたが、ここでは貸し手と借り手との間の長期的顧客関係の形成を通じた審査コストの節約効果に注目する<sup>(3)</sup>。すなわち、長期的な継続・反復取引を通じ、貸し手は借り手のデフォルト・リスクに関する情報を蓄積していくことで、貸出に際して限界的な審査コストを軽減していくと考える。

このように、長期的顧客関係の形成は、審査コストの節約という意味で貸し手にとって便益をもたらすが、貸し手が貸出金利を引き下げることによってその便益の一部を借り手に配分すれば、借り手にとっても便益をもたらす。

さらに、貸し手が分散投資によって金利変動のリスクを軽減しており、貸し手よりも借り手のほうが金利変動に関して危険回避的である場合、貸し手のほうが借り手よりも金利変動に関するリスク・プレミアムが小さくなる。Freid-Howitt (1980) ではこれを単純

化し、貸し手は危険中立者、借り手は危険回避者としたうえで、貸し手にとって同一の期待収益率をもたらす水準に貸出金利を固定すれば、借り手にとって、リスク・プレミアム分だけ、固定金利のほうがスポット金利より有利となる。その結果、貸し手、借り手双方とも顧客関係を形成する誘因を持つことになる。

なお、長期的顧客関係が成立するためには、取引相手を換えることに伴うコスト（移動コスト）の存在が必要である。つまり、長期的顧客関係を一度解消してしまうと、それを再形成するためには、一定のコストが存在しなければならない。さもなければ、長期的顧客関係を形成する誘因が消失してしまうからである。そして実際に、顧客関係下で長期的な継続・反復取引を通じ、借り手の信用力についての情報の非対称性が軽減され審査コストが節約されていれば、その節約分が移動コストとなる。

以上のような状況の下で、貸し手と借り手は暗黙の契約に参加する。ここでいう契約とは、予め予想される経済の各状況毎の条件付契約として、経済状況が実現する事前に利子率と貸出量を規定しておくという契約である。なお、貸出金利、貸出量を決定するのは貸し手側であるとする。借り手・貸し手が顧客関係を形成するということは、信頼関係を前提として、双方がこの契約を暗黙的に受け容れるということであり、もし一方が機会主義的行動をとれば顧客関係が解消されるので、必ずしも明示的に契約を締結する必要はない。その意味で、この契約は、暗黙の契約と呼ばれる。

この暗黙的契約取引が成立するためには、貸し手は、借り手がスポット市場で資金調達する場合に得られるであろう期待効用と同水準かあるいはそれ以上の期待効用を借り手に保証する利子率と貸出量を提示しなければならない。

こうした長期的顧客関係を前提とすれば、  
相手が機会主義的行動<sup>(4)</sup>をとる危険性を考慮する  
必要がなくなるため、危険中立者である貸  
し手は、経済情勢にかかわらず、自らの期待  
効用を損なうことなく借り手に固定的な貸出  
金利を保証することができる。その結果、借  
り手は固定金利での資金調達が可能となるこ  
とによって、リスク・プレミアムに相応する  
分だけ期待効用水準が上昇する。すなわち、  
長期的顧客関係の下では、前述した情報の非  
対称性の軽減による審査コストの節約に加え、  
このようなリスク・シェアリングが可能とな  
る結果、契約解はスポット取引での解よりも  
パレート優位となる。

そして、貸し手にとっての資金調達市場に  
おいて、資金調達金利の期待値が高い場合、  
貸し手が自らの（資金調達金利の減少関数で  
ある）期待効用水準を低下させないようにす  
るためには、契約上の固定的貸出金利を予め  
引き上げる必要がある。しかし、この契約貸  
出金利からもたらされる借り手の期待効用水  
準が、借り手がスポット市場で資金調達した  
とき得られる期待効用水準より低くなってし  
まう場合には、そもそも借り手はこうした契  
約には参加しないであろう。そのため、貸し  
手は契約貸出金利を予め引き下げておき、貸  
し手にとっての資金調達市場において高い金  
利が実現した場合には、貸し手自身の利潤の  
減少（あるいは逆鞘による損失）を防止すべ  
く、こうした状況下での貸出量を予め契約上  
で少なく規定しておけばよい。

すなわち借り手は、信用割当の可能性を受  
け容れる代わりに、契約貸出金利を低く設定  
してもらうことによって信用割当を受ける可  
能性からくる期待効用の減少を補償すること  
ができる。その結果、信用割当を受ける可  
能性があったとしても、借り手の契約下の期  
待効用水準はスポット市場で調達する場合と  
比べ同等かそれ以上となる。

これが Freid-Howitt (1980) モデルで提

示される信用割当である。

## 2-3 Azariadis (1975) 型暗黙の契約モ デルに対する批判

Azariadis (1975) のモデルにはその後い  
くつかの批判がなされたが、その批判は  
Freid-Howitt (1980) にもそのまま妥当す  
る。

Azariadis (1975) に対する批判のうち、  
Akerlof-Miyazaki (1980)、根岸 (1980) に  
よってなされた批判は、モデルの根幹に関わ  
る重要な批判と思われる。彼らの批判を  
Freid-Howitt (1980) モデルでの信用割当  
に則して以下に紹介する。

先にみたように、契約取引は、借り手がス  
ポット市場で資金調達する場合に得られる期  
待効用と同水準かそれ以上の期待効用を保証  
するものでなければならない。すなわち、信  
用割当を受ける可能性があったとしても、ス  
ポット市場で資金調達する場合よりも契約取  
引を行うほうが有利となるように契約条件が  
設定されていることになる。さもなければ、  
こうした契約取引は成立しないであろう。

したがって、こうした契約取引下で行われ  
る信用割当は、その可能性を借り手も事前に  
認識した上で顧客関係に参加している以上、  
信用割当は借り手にとって非自発的なものと  
はいえない。これが、Freid-Howitt (1980)  
のモデルに則した Akerlof-Miyazaki (1980)、  
根岸 (1980) 等の批判である。

Akerlof-Miyazaki (1980)、根岸 (1980)  
等が Azariadis (1975) に対して行った批判  
に対して、Hart(1983a)、Hart(1983b) は、  
労働者の質について労働者自身より企業は情  
報劣位にあるという意味での従来から議論さ  
れてきた情報の非対称性のほか、生産物市場  
の需給に関する情報について企業より労働者  
が情報劣位であるという意味での情報の非対  
称を追加することによって暗黙の契約モデル  
を修正し、非自発的な失業が発生しうること

を導いた。

そこで本稿でも Hart(1983a) に倣い、借り手のデフォルト・リスクについて借り手自身より貸し手は情報劣位にあるという意味での従来から議論されてきた情報の非対称性に加え、貸し手にとっての資金調達コストに関する情報について貸し手より借り手が情報劣位であるという意味での情報の非対称性を考慮することによって、非自発的な信用割当が発生しうることについて以下に示す。モデルの基本的な枠組の定式化は Hart(1983a) に沿っている。

### Ⅲ. Hart(1983)型暗黙の契約モデルの貸出市場への適用

#### 3-1 モデルの設定

Hart(1983a) では複数の顧客プールを扱っているが、ここでは単純化のため、顧客関係下にある一つの銀行と、同質的な複数の借り手企業からなる顧客プールを一つだけ考えることにする。

借り手は銀行借入以外からは資金調達手段を持たず、交渉にあたっては銀行側が有利な立場にあり、貸出条件は銀行側が顧客に提示し、顧客はそれを受け容れるか否かで、顧客関係を継続するか否かを決定するものとする。

銀行にとっての資金調達市場の状況を  $s$  と表し、その関数として資金調達コスト  $q$  が決定されるものとする。

貸出条件は、資金調達コストの実現値  $q$  のとり得る値毎について、予め、条件付き (contingent) 契約として定められているものとする。したがって、もし  $q$  の実現値が小さかった場合には契約下の貸出金利のほうに、借り手が顧客関係によらずに借入を行なうスポット市場での借入金利より高くなる。このとき、借り手は契約を破って (つまり顧客関係を解消して) スポット市場から資金を調達するインセンティブを持つが、その場合、この借り手は以後顧客関係下での借入を銀行

に拒否されることとなる。逆に、実現した  $q$  が高かった場合には銀行が契約を破って契約金利より高い金利を課すインセンティブを持つが、その場合、借り手は他銀行へ取引をシフトさせる。したがって、機会主義的行動から期待される利益が相応程度大きくない限りは、双方とも顧客関係を維持するために契約を遵守する。

顧客関係を続ける (契約を結ぶ) か否かの意思決定は貸出契約条件が決定される第 0 期に行なわれ、次の第 1 期に全ての経済活動が行なわれるとする。

銀行にとっての資金調達市場の状況  $s$  はランダム変数であり、銀行、借り手双方とも  $s$  の関数である  $q$  がとりうる範囲とその可能性について知っているが、その実現値は第 1 期になるまで知ることができない。

$s$  がとりうる全ての値の集合を  $S$  と書くと、 $s$  は  $s_i \in S (i = 1, 2, \dots, n)$  と表すことができる。  $q$  は  $s$  の関数であるから  $q = q(s_i)$  と表し、  $s_j > s_i$  ならば  $q(s_j) > q(s_i)$  であるとする (ただし  $j > i$ )。

$s_i$  が起こる確率を  $p_i$  とすると、  $\sum_{i=1}^n p_i = 1$ 、  $p_i > 0$  for  $\forall i$  であり、第 0 期に銀行、借り手双方に共通に認識されているとする。貸出利子率を  $r$  とすると、  $r$  は  $q$  によって決まるからこれも  $s$  の関数となり、  $r = r(s_i)$  と表せる。

以上の設定の下で、銀行の利潤関数を  $\pi(r(s_i), L(s_i)) = (r(s_i) - q(s_i))L(s_i) - h(L(s_i))$  とする。ただし、  $h(L(s_i))$  は銀行の貸出管理コストであり、  $dh/dL > 0$ 、  $d^2h/dL^2 > 0$  と仮定する。

したがって、銀行の効用関数は、

$$V = V[\pi(r(s_i), L(s_i))]$$

となる。一方、借り手の利潤関数を、

$$\Pi(r(s_i), L(s_i)) = f(L(s_i)) - (1+r(s_i))L(s_i)$$

とする。ただし、 $f(L(s_i))$  は借り手の粗収入関数であり、 $df/dL > 0$ 、 $d^2f/dL^2 < 0$  と仮定する。

貸出量  $L$  は  $0 \leq L \leq 1$  であるとする、 $L = 0$  は借り手が全く借入を受けられないときを示し、 $L = 1$  は希望する金額の全額を借り入れたときを示す。また、もし  $L < 1$  であったときは、借り手は自己資金の取り崩しによって企業活動を行うものとする。その際に借り手が得られる利潤を  $R$  と表すと、借入金による設備投資を通じて得られる利潤  $\Pi(r(s_i), L(s_i))$  に加え、 $R(1-L(s_i))$  の利潤を得ることになる。借り手企業の効用関数を  $U$  と表すと、 $U(\cdot)$  は  $(\cdot)$  の単調関数であり、また  $R$  は定数であるから、  
 $U = U[\Pi(r(s_i), L(s_i)) - RL(s_i)]$

となる。なお、この企業が自己資金を他に貸し出せば、この企業は借り手に対して利息  $R$  を機会費用として要求することができる。そのため  $R$  は留保利率と呼ばれる。もちろん、留保利率より貸出金利が高い場合には借り手は借入を望まない。なぜなら、その場合は、必要資金の全額を自己資金によって賄ったほうが、借入コストが小さいからである。

以上の設定の下で、まず銀行の資金調達コストについて情報の非対称性がない場合について考えてみる。この場合の最大化問題は、

$$\begin{aligned} & \text{MAX}_{\{r, L\}} \sum_i p_i V[r(s_i) - q(s_i)]L(s_i) - h(L(s_i)) \\ \text{s.t. } & \sum_i p_i U[f(L(s_i)) - (1+r(s_i))L(s_i) - RL(s_i)] \geq U^s \\ & \dots(1) \end{aligned}$$

となる。ここで、 $U^s$  はスポット市場で資金調達した場合の期待効用を表す。

この問題の F.O.C. を整理すると、

$$\begin{aligned} & V'[\pi(r(s_i)), L(s_i)] \\ & = \lambda U'[\Pi(r(s_i)) - RL(s_i)] \\ & \dots(2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & f'(L(s_i)) - 1 - R = q(s_i) + h'(L(s_i)) \\ & \dots(3) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \sum_i p_i U[\cdot] = U^s \\ & \dots(4) \end{aligned}$$

である。ただし  $\lambda$  はラグランジュ乗数である。

ここで、 $s_i \neq s_j$  となるような  $s$  を考えると、(2)式から、

$$\begin{aligned} & \frac{V'[\pi(r(s_i)), L(s_i)]}{V'[\pi(r(s_j)), L(s_j)]} \\ & = \frac{U'[\Pi(r(s_i), L(s_i)) - RL(s_i)]}{U'[\Pi(r(s_j), L(s_j)) - RL(s_j)]} \\ & \dots(5) \end{aligned}$$

となる。(5)式は、契約解では最適ナリスクシェアリングが達成されていることを示している。

ところで、スポット取引下の場合、銀行、借り手企業の双方とも  $s$  が知られた時点（第 1 期）でそれぞれ価格受容者として期待効用最大化を行うから、銀行は所与の  $r(s)$  の下で利潤を最大化するように資金供給量  $L(s)$  を決定する。すなわち、

$$r(s_i) = q(s_i) + h'(L(s_i))$$

となり、所与の  $q(s)$  の下で、 $h''(L(s_i)) > 0$  より、貸出供給曲線は  $L$  に関して右上がりとなる。一方、借り手も所与の  $r(s)$  の下で利潤最大化を実現するように借入需要量  $L(s)$  を決定する。すなわち、

$$r(s_i) = f'(L(s_i)) - 1 - R$$

となり、 $f''(L(s_i)) < 0$  より、借入需要曲線



はLに関して右下がりとなる。以上からスポット取引での需給均衡貸出量は

$$f'(L(s_i)) - 1 - R = q(s_i) + h'(L(s_i))$$

となる。この結果は(3)式と全く同じ形である。したがって、 $f'$ 、 $h'$ の単調性より、契約取引での貸出量とスポット取引での需給均衡貸出量は同じであり、以上のモデルの設定の下では信用割当は発生しないことがわかる。

### 3-2 情報の非対称性

ここで、契約取引下での情報の非対称性をモデルに加味して考察する。ここでいう情報の非対称性とは、借り手の信用力についての情報の非対称性に加え、銀行にとっての資金調達市場で第1期に実現したsを銀行は観察できるが、借り手は銀行の報告によってしかそれを知ることができないという意味でのものである。

この場合、契約は実行不可能になってしまう可能性がある。たとえば、第1期に実現したsが  $s_i < s_j$  のとき、 $r(s_i) < r(s_j)$  かつ  $L(s_i) = L(s_j)$  といった貸出条件が契約で定められているとしよう。この契約の例では、実際には  $s_i$  が実現したとしても、借り手はそれを直接観察することができないため、銀行は実現したsが  $s_j$  であると虚偽の報告をすることによって、本来より高い貸出利率  $r(s_j)$  を課し不当な利益をあげることができる。しかし、銀行がこのような機会主義的行動をとりうるような契約には、借り手は同意しないであろう。

したがって、契約が合意可能であるためには、銀行がsについて虚偽の報告を行っても不当な利益を上げられなくなっている必要がある。すなわち、 $s_i$  が実現したとき、

$$L = L(s_i)$$

$$\text{solves: } \max_L \{r(L) - q(s_i)\} L - h(L)$$

…(6)

となっている必要がある。また、この条件が成立するとき、借り手は実現したLだけを観察すればよく、もはや銀行は実現したsについて報告する必要がなくなる。

この条件を満足する、すなわち契約が合意可能であるためには、貸出利率を貸出量に依存するようにすればよい。なぜなら、貸出利率を引き上げる(引き下げる)場合には貸出量を減少(増加)させるようにすれば、銀行は虚偽の報告によって不当な利益をあげることができなくなるからである。したがって、合意可能な契約の下では、 $r(s_i)$  と  $L(s_i)$  とは  $s_i$  に関して逆方向に動かなければならないので、

$$r(s_i) = r(L), \text{ ただし } \frac{dr(L)}{dL} < 0$$

と、貸出利率を貸出量の関数として表すことができる。

(6)式は、実現したsに関して、銀行が正直な報告をしたときに得られる銀行利潤が、虚偽の報告をしたときに得られる銀行利潤より小さくないことを意味するから、これを書きかえると、

$$\begin{aligned} & \{r(L(s_i)) - q(s_i)\} L(s_i) - h(L(s_i)) \\ & \geq \{r(L(s_j)) - q(s_i)\} L(s_j) - h(L(s_j)) \end{aligned}$$

となる。これを真実告知制約 (truth-telling constraints) と呼ぶ。

もしこの制約が成立しない、すなわち、

$$\begin{aligned} & \{r(L(s_i)) - q(s_i)\} L(s_i) - h(L(s_i)) \\ & < \{r(L(s_j)) - q(s_i)\} L(s_j) - h(L(s_j)) \end{aligned}$$

となるような場合には、銀行は常に  $s_j$  が実現したと報告するであろう ( $s = s_i, s_j$  かつ  $s_i < s_j$ )。その結果、顧客関係に参加する借



$$\sum_i p_i U[f(L(s_i)) - (1+r(s_i))L(s_i) - RL(s_i)] > U^s$$

であるとしてみよう。この場合、予め予想される  $s_i$  の各実現値において、銀行は契約利率  $r(s_i)$  を予め高く設定することによって、自らの利潤を引き上げる余地が残されている。その結果、 $r(s_i)$  を引き上げると

$$\sum_i p_i U[f(L(s_i)) - (1+r(s_i))L(s_i) - RL(s_i)]$$

が低下するので、この仮定はあり得ないことになる。したがって、必ず、

$$\sum_i p_i U[f(L(s_i)) - (1+r(s_i))L(s_i) - RL(s_i)] = U^s \quad \dots(14)$$

となる。その結果、真実告知制約が bind している、していないにかかわらず、(12)式の  $\lambda$  は  $\lambda > 0$  となっていなければならない。

以下では、銀行は、借り手よりは危険回避の度合いが小さいがやはり危険回避者であるケースについて考えてみる。

まず、最大化問題(7)式-(13)式の最適解で真実告知制約が bind していないケースを考えてみる。このとき、(13)式より、 $\phi = 0$  であるから(10)式は

$$V'[\pi(r(s_i), L(s_i))] = \lambda U'[\Pi(r(s_i), L(s_i)) - RL(s_i)]$$

となるが、 $i \neq j$ 、 $\lambda > 0$  を考慮すると、

$$\frac{V'[\pi(r(s_i), L(s_i))]}{V'[\pi(r(s_j), L(s_j))]} = \frac{U'[\Pi(r(s_i), L(s_i)) - RL(s_i)]}{U'[\Pi(r(s_j), L(s_j)) - RL(s_j)]} \quad \dots(15)$$

となる。したがって、真実告知制約が bind していないときは、解は(5)式と同じ形となり、最適なリスクシェアリングが達成される

ことがわかる。

また、真実告知制約が bind していないとき、(13)式より  $\phi = 0$  である。このとき(10)式は、

$$V'[\pi(r(s_i), L(s_i))] = \lambda U'[\Pi(r(s_i), L(s_i)) - RL(s_i)]$$

となるので、

$$\frac{V'[\pi(r(s_i), L(s_i))]}{\lambda U'[\Pi(r(s_i), L(s_i)) - RL(s_i)]} = 1$$

である。したがって、 $L(s_i) > 0$  のとき、(11)式から

$$1 = \frac{V'[\cdot]}{\lambda U'[\cdot]} = \frac{r - f' + 1 + R + L \frac{dr}{dL}}{r - q - h' + L \frac{dr}{dL}}$$

となる。したがって、

$$f'(L(s_i)) - 1 - R = q(s_i) + h'(L(s_i)), \quad L(s_i) > 0 \quad \dots(16)$$

となる。この結果も、情報の非対称性がない場合と同様である。したがって、真実告知制約が bind していない場合は、情報の非対称性がない場合の解と全く同じ結果が得られる。

次に、真実告知制約が bind するケースについて考えてみる。この場合は(13)式より  $\phi > 0$  であるから、(10)式は

$$V'[\pi(r(s_i), L(s_i))] < \lambda U'[\Pi(r(s_i), L(s_i)) - RL(s_i)]$$

となるから、 $i \neq j$ 、 $\lambda > 0$  を考慮すると、

$$\frac{V'[\pi(r(s_i), L(s_i))]}{V'[\pi(r(s_j), L(s_j))]} \neq \frac{U'[\Pi(r(s_i), L(s_i)) - RL(s_i)]}{U'[\Pi(r(s_j), L(s_j)) - RL(s_j)]}$$

…(17)

となり、最適リスクシェアリングが達成されないことがわかる。

また、このときの(10)式は、

$$\frac{\phi}{p_i} V'[\pi(r(s_i), L(s_i))] = \lambda U'[\Pi(r(s_i), L(s_i)) - RL(s_i)]$$

であるので、

$$\frac{\frac{\phi}{p_i} + V'[\pi(r(s_i), L(s_i))]}{\lambda U'[\Pi(r(s_i), L(s_i)) - RL(s_i)]} = 1$$

である。したがって、 $L(s_i) > 0$  のとき、(11)式から

$$1 = \frac{\frac{\phi}{p_i} + V'[\cdot]}{\lambda U'[\cdot]} = \frac{r - f' + 1 + R + L \frac{dr}{dL}}{r - q - h' + L \frac{dr}{dL}}$$

となる。したがって、

$$f'(L(s_i)) - 1 - R = q(s_i) + h'(L(s_i)), \quad L(s_i) > 0$$

…(18)

となる。以上から、真実告知制約が bind していても、銀行が真実を報告する限り、信用割当は発生しない。ただし、先にみたように、このケースでは最適リスクシェアリングは達成されない。

### 3-3 信用割当の存在

(18)式でみたように、真実告知制約が bind していても、銀行が真実を報告する限り、信用割当は発生しない。しかし、真実告知制約が bind する状況とは

$$\begin{aligned} & \{r(s_i) - q(s_i)\} L(s_i) - h(L(s_i)) \\ & = \{r(s_j) - q(s_j)\} L(s_j) - h(L(s_j)) \\ & \text{for } i \neq j \end{aligned}$$

となる状況であるから、銀行にとっては  $s_i$  が実現したとき、貸出金利を  $r(s_i)$ 、貸出量を  $L(s_i)$  とする場合と、貸出金利を  $r(s_j)$ 、貸出量を  $L(s_j)$  とする場合は無差別である。

そこで、 $s_i$  が実現したとき、銀行が  $r(s_j)$ 、 $L(s_j)$  を課したときどのようなことが起こるかを以下に考えてみる。

まず、(18)式が成立しているとき、 $L(s_i)$  を  $L(s_j)$  に変更すると、 $L(s_i) > L(s_j)$  (ただし  $j > i$ )、 $f'' < 0$ 、 $h'' > 0$  より、

$$\begin{aligned} & q(s_i) + h'(L(s_j)) < f'(L(s_j)) - 1 - R \\ & \text{for } i < j \\ & \dots(19) \end{aligned}$$

となる。したがって、銀行が虚偽の報告をすれば、信用割当が発生することになる。この場合、借り手の契約取引下の期待効用水準はスポット取引下の期待効用より低下して(8)式の制約を破ることになるが、借り手は  $s_j$  が実現したと認識しているため契約は破棄されない(顧客関係は維持される)。

なお、 $-q(s_i) > -q(s_j)$  であるから、

$$\begin{aligned} & \{r(s_i) - q(s_i)\} L(s_i) - h(L(s_i)) \\ & = \{r(s_j) - q(s_i)\} L(s_j) - h(L(s_j)) \\ & > \{r(s_j) - q(s_j)\} L(s_j) - h(L(s_j)) \end{aligned}$$

が成立し、真実告知制約が bind する、しないにかかわらず、

$$\begin{aligned} & \{r(s_i) - q(s_i)\}L(s_i) - h(L(s_i)) \\ & > \{r(s_j) - q(s_j)\}L(s_j) - h(L(s_j)) \\ & \dots(20) \end{aligned}$$

となり、銀行の利潤は  $s_i$  のときのほうが  $s_j$  のときより大きくなっている。ここで、

$$\begin{aligned} & \{r(s_i) - q(s_i)\}L(s_i) - h(L(s_i)) \\ & \text{for } \forall i \\ & \dots(a) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \{r(s_j) - q(s_j)\}L(s_j) - h(L(s_j)) \\ & \text{for } \forall i < j \\ & \dots(b) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \{r(s_i) - q(s_j)\}L(s_i) - h(L(s_i)) \\ & \text{for } \forall i < j \\ & \dots(c) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \{r(s_j) - q(s_j)\}L(s_j) - h(L(s_j)) \\ & \text{for } \forall j \\ & \dots(d) \end{aligned}$$

とすると、(9)式が bind していれば、(a) - (b) = 0 となるが、 $-q(s_i) > -q(s_j)$  であるから  $\{(a) - (b)\} > \{(c) - (d)\}$  となり、結局、 $\{(c) - (d)\} < 0$  であることがわかる。したがって、この結果と(20)式を考慮すると、 $(a) = (b) > (d) > (c)$  となる。すなわち、真実告知制約が bind しているとき、 $s_i$  の下で銀行が、 $r(s_j)$ 、 $L(s_j)$  を課すことはありうるが、 $s_j$  の下で、 $r(s_i)$ 、 $L(s_i)$  を課すことはできないことがわかる。

信用割当に関するこれまで考察から、真実告知制約(9)式が bind しているとき、 $s_i$  の下で銀行が  $r(s_j)$ 、 $L(s_j)$  を課す場合、(19)式が成立して信用割当が行なわれ、さらに最適リスクシェアリングが達成されない、という結果が得られた。この点についてさらに考察

してみる。

銀行の利潤を一定に保ちながら  $r$  と  $L$  を変化させると、

$$(r - q - h')dL + Ldr = 0$$

となる。縦軸に  $r$ 、横軸に  $L$  をとったとき、これにより等利潤線の傾きは、

$$\frac{dr}{dL} = \frac{r - q - h'}{L}$$

となる。最も効率的な点では  $r - q - h' = 0$ 、また  $L$  が増加すると  $dr/dL$  が上昇するから、銀行の等利潤線は下に凸となっていることがわかる。同様に、借り手の場合は

$$(f' - 1 - r - R)dL - Ldr = 0$$

より、等利潤線の傾きは、

$$\frac{dr}{dL} = \frac{f' - 1 - r - R}{L}$$

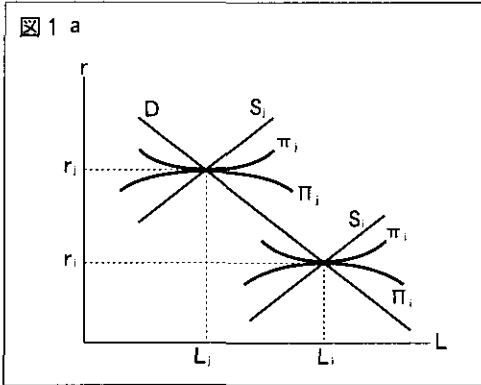
となる。最も効率的な点では  $f' - 1 - r - R = 0$ 、また、 $L$  が増加すると  $dr/dL$  が低下するから、借り手の等利潤線は上に凸となっていることがわかる。

したがって、(16)式および(18)式が成立するときは両者の等利潤線の傾きが等しいことを意味する。

図1では、 $S$  を供給曲線、 $D$  を需要曲線、 $\pi$  を銀行の等利潤線、 $\Pi$  を借り手の等利潤線とし、 $s_i$ 、 $s_j$  が実現したときの  $\pi$  および  $\Pi$  にそれぞれ添え字  $i$ 、 $j$  (ただし  $i < j$ ) を付けて表したものである。

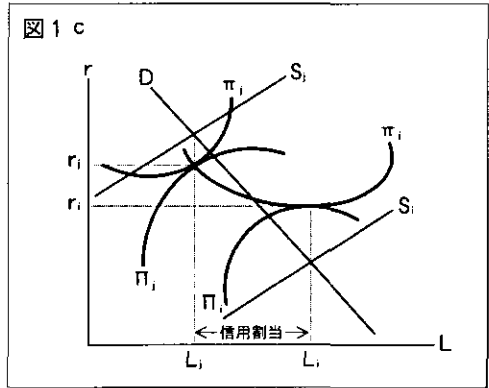
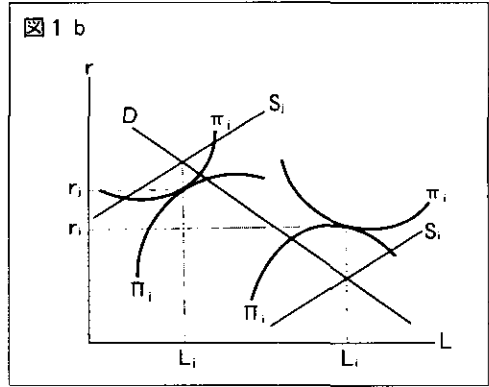
スポット取引の場合、 $r$  と  $L$  は供給曲線と需要曲線の交点で決定される。そしてこのとき、両者は所与の  $r$  の下でそれぞれ独立に利潤最大化を行なっており、両者とも最小の  $L$  の下で最大の利潤を達成しようとするから、それぞれの等利潤線の傾きがゼロとなるよう

な  $r$  と  $L$  との組合せが最も効率的な解となっている (図 1 a)。



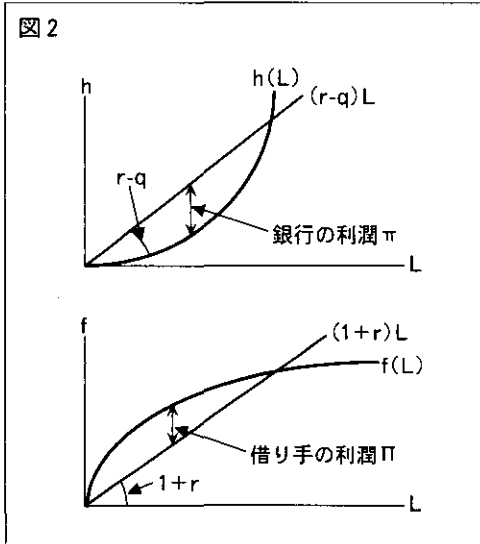
一方、契約取引の場合は、解は別の方法で決定される。情報の非対称性がない場合も、(15)式より、 $r$  と  $L$  は両者の等利潤線が接するところで決定されるが、必ずしもその傾きがゼロとなるところで接しているわけではなく、両者の利潤の変動を小さくするような点で接している (図 1 b)。なぜなら、契約取引の場合、スポット取引とは違って利潤最大化ではなくリスクシェアリングが行なわれており、また  $L$  はスポット取引と同水準であるから、 $s_i, s_j$  の下で、両者の利潤が安定化 (両者が危険回避者の場合) するように  $r$  が決定されるからである。その結果、図 1 b からわかるように、 $r$  はスポット取引の場合より硬直的となる。したがって、需給均衡点での  $L$  に対して利潤の変動が小さくなるように  $r$  が決定されると同時に、このとき最適な所得分配が達成されるように、両者の等利潤線が接する。

情報の非対称性が存在し、真実告知制約が bind している場合は、銀行が真実を報告すれば(18)式が成立し、両者の等利潤線が接するが、虚偽の報告を行えば(19)式が成立し、両者の等利潤線が交わる (図 1 c)。そしてこのとき、信用割当が発生する。



等利潤線の位置を知るために、 $L, r, q$  と利潤との関係を表したものが図 2 である。図からわかるように、 $L, r$  を固定して  $q$  を増加させれば  $\pi$  は減少する。また、一定の  $q$  の下で、 $L$  を固定して  $r$  を上昇させれば  $\pi$  は増加、 $q$  を固定して  $L$  を増加させれば  $\pi$  は始め増加して後に減少に転じる。したがって図 1 では、上方に位置する銀行の等利潤線ほど  $q$  が大きくなっているの、上方の等利潤線ほど銀行の利潤が小さいことを示す。なお、図 1 c では銀行の等利潤線  $\pi_i, \pi_j$  が交わっているが、これは異なった  $q(s)$  の下での等利潤線であるので、利潤のレベルは異なっており ( $\pi_i > \pi_j$ )、交わっていても構わない。ただし、同一の  $q(s)$  の下では、銀行の等利潤線が交わることはない。一方、 $L$  を固定して  $r$  を上昇させると  $\Pi$  が減少し、 $r$  を固定して  $L$  を増やすと  $\Pi$  は始め増加して後に減少するので、図 1 では上方に位置する借手の等利潤線ほど利潤が小さいことを示す。

借り手の等利潤線が交わることはないが、図2からわかるように、 $r$ が小さくなるほど借り手の最大利潤を達成する $L$ が大きくなるが、 $f'' < 0$ より、その増加ペースは鈍くなる。したがって借り手の等利潤線は右へ行くほど密になる。



#### IV. 邦銀の貸出低迷と信用割当

Ⅲ章で考察した信用割当と、近年の邦銀の貸し渋りととの関係について以下考えてみる。

まず、契約取引が合意可能であるためには、貸出量と銀行の資金調達コストとが負の相関を持つように契約条件が定められている必要があった。このとき、銀行の資金調達コストが上昇した場合、契約条件に従う限り、銀行は貸出量を減少させる必要がある。3-2節で考察したように、銀行利潤の大きさを比較すると、真実告知制約が bind しているときは、 $(a) = (b) > (d) > (c)$ であった。すなわち、 $s_j$ が実現したとき $(d) > (c)$ であるから、 $s_j$ の下で $r(s_j)$ 、 $L(s_j)$ を課すよりも、 $r(s_j)$ 、 $L(s_j)$ を課すほうが銀行利潤が大きい。

つまり、銀行にとっての真の資金調達コストが外部から観察できないとしても、契約取引の下では、銀行の資金調達コストが何らかの理由で上昇すれば、銀行は貸出量を減らさ

ざるを得ないのである。なぜなら、銀行の期待効用が最大となるように、事前に契約条件を定めているからである。そして、条件付契約条件に沿った貸出が行われている以上、銀行の資金調達コストの上昇に比べ貸出金利は硬直的となる。

そしてこのとき、銀行は資金調達コストの上昇に伴って貸出量を減少させればよいだけであって、資金調達コストの上昇を正直に報告するインセンティブは持たない。例えば、資金調達コストの上昇を正直に報告すると、銀行格付けの低下などを通じてそのこと自体がさらなる資金調達コストの上昇を招く可能性があるといった場合である。

実際には銀行の資金調達コストが上昇しているにもかかわらず、銀行がそのことを正直に報告していないとすると、それを認識できない借り手は、実態以上に貸出量を減らされたと感じるかもしれない。あるいは、金融自由化の進展によって有利な資金調達機会が拡大しているような場合では、スポット市場で資金調達した際の借り手の期待効用  $U^s$ が増加するから、こうした銀行の貸出抑制を機に、借入を他の資金調達手段にシフトさせるかもしれない。しかし、こうした意味での貸し渋りは、Ⅲ章で考察した信用割当とは異なるものである。Ⅲ章での信用割当は、銀行の機会主義的行動が原因となって生じるものであったが、ここでの貸し渋りは銀行が機会主義的行動をとったためではなく、実際に銀行の資金調達コストが上昇したために生じたものであるからである。こうした貸し渋りは正確な意味では信用割当とは呼べないものの、契約条件に沿って貸出が行われている以上、銀行の資金調達コストの上昇で貸出量が低迷すると同時に、貸出金利も硬直的となる。しかし、貸出量低迷をもたらした真の原因（銀行の資金調達コストの上昇）を外部の者は正確に認識できていない。

近年、わが国で問題となっている銀行貸出

の低迷は、ここでみたような要因に基づくものではないだろうか。というのは、邦銀の情報開示が不十分であることは再三指摘されている通りであり、例えば、1998年10月に破綻認定された日本長期信用銀行では、同年3月末の決算によれば同行の自己資本比率は10.3%であったが、株価算定委員会が同年10月時点の株価を算定した結果では債務超過であった。わずかに約半年の間に自己資本がこれほどまでに減少したとは考えにくいことから、同行の例は、邦銀の情報開示の不十分さを物語るものといえよう。

銀行の資金調達コストは、自己資本比率や収益力、格付けなどを反映して市場で決定されるものである。また格付け自体も自己資本比率や収益力を勘案して決定される。したがって、自己資本比率の低下や収益力の低下は、格付け低下を通じて銀行の資金調達コストを上昇させるが、会計基準が実態を反映しないような場合には、資金調達コストの上昇を避けるために、銀行は自らの実態を正確に報告しないかもしれない。

邦銀の公表不良債権の定義はこれまで数度に渡って改定されてきたが、改定の度に公表不良債権額が増加している。このことは、実態の不良債権は公表額以上の規模であったことを物語っており、実態の自己資本比率は公表数値以下であったことにもなる。このように考えるならば、吉川・江藤・池(1994)、前田(1996)、Ito-Nagataki Sasaki(1998)、佐々木(1999)、高橋(1999)等が行った実証研究において、不良債権が貸出にネガティブに影響した点についても整合的である。

また、邦銀の不良債権は1991年以降の景気低迷期に増加しているから、金利低下局面で、コール・レートなど見かけ上の資金調達コストは低下していたとしても、実態の資金調達コストは上昇していた可能性がある。その結果として、銀行貸出が抑制されたが、しかし契約取引である以上、貸出金利は硬直的となっ

ていたのではないだろうか。

## V. 結びにかえて

本稿では、わが国で問題となった貸し渋りの要因について、先行研究とは異なった角度からの説明を試みた。先行研究では、自己資本比率の数値そのものを直接的に引き上げる(ないし低下を防ぐ)ための貸出抑制(キャピタル・クランチ)、不良債権の増加による融資姿勢の慎重化に視点が当てられたが、本稿では、情報の非対称性と暗黙の契約取引下で、不良債権の増加などによって銀行の実質的な資金調達コストが上昇したとき、外部がそのことに気づかないまま、貸出抑制が起こり得ることを指摘した。

本稿では、そうした可能性を述べただけであって、具体的なデータを使った実証分析を行っていないため、あくまでも推測の域を出していない。こうした視点からの実証研究を今後の課題としたい。

### [注]

- (1) 需要側の要因を指摘したものとしては、ほかに山家(1994)などがある。
- (2) ただし、特定の個別銀行(ないし業態)で不良債権が貸出にネガティブな影響を与えていたとしても、他の個別銀行(ないし業態)では不良債権の発生が小規模であったり、あるいはそもそも不良債権が貸出に及ぼす影響が軽微である(銀行でモラル・ハザードが発生している場合には、不良債権の増加が銀行にとって貸出抑制要因になるとは限らないであろう)等の要因によって、他の個別銀行(ないし業態)が不良債権の制約を受けている特定の個別銀行(ないし業態)の貸出抑制を結果的に補完している可能性もあり、貸出市場全体として分析した際にも貸出低迷として供給側の要因が認められるかどうかについては別途考察を要する。マクロ面の分析を明示的に扱っ



たのは吉川・江藤・池（1994）、高橋（1999）であり、両者ともに、個別銀行については供給側の要因を認めるがマクロでは否定的な結論を指摘している。また、Ito-Nagataki Sasaki（1998）、佐々木（1999）では、銀行を業態別、借入企業を業種別に分けた分析を行い、自己資本比率が貸出に及ぼす影響は銀行業態によって差があること、不良債権が貸出に及ぼす影響も借入企業の業種別によって差があることを指摘している。

ところで、わが国での貸出低迷に関する先行研究において、供給側の要因として指摘されるものには、若干の差異がある。吉川・江藤・池（1994）、前田（1996）、高橋（1999）等では、不良債権は貸出にネガティブな影響、有価証券含み益はポジティブな影響を与えるとしているが、自己資本比率が貸出に及ぼす影響については有意な結果が得られなかったかあるいは期待された符号条件が得られなかった。しかし、Ito-Nagataki Sasaki（1998）、佐々木（1999）では不良債権、有価証券含み益だけでなく、自己資本比率についても貸出に有意な結果が得られている。

Ito-Nagataki Sasaki（1998）、佐々木（1999）では、長期間にわたる分析のため、破綻先・延滞先債権については時系列データの制約のため考慮せず、債権償却特別勘定への引当額を不良債権の代理変数として扱っているが、吉川・江藤・池（1994）、前田（1996）、高橋（1999）では、破綻先・延滞先債権を不良債権、債権償却特別勘定を不良債権の処理額とみなしているといった、回帰式での分析上の違いがある。またそのような時系列データの制約に対する対処の違いによって、分析期間の長短、クロス・セクション分析かパネル分析かといった分析上の相違もある。

(3) 厳密には、Freid-Howitt（1980）のオリ

ジナル・モデル自体は、デフォルト・リスクに関する情報の非対称性によって顧客関係が生じることを明確に示唆していたわけではない。同モデルと情報の非対称性を結びつけるというアイデアは脇田（1982）、脇田（1983）などその後の研究成果に負うところが大きい。

(4) この場合の機会主義的行動とは、借り手のケースでいえば、金利上昇局面では借り手は暗黙の契約の下でスポット金利より低い金利で借入を行うが、金利低下局面では顧客関係を解消して契約金利より低利でスポット市場から借入を行うといった行動である。貸し手の機会主義的行動は、金利低下局面ではスポット金利より高い貸出金利を課すが、金利上昇局面では顧客関係を解消してしまうといった行動である。

(5) ここでは、貸し手にとっての資金調達コストに関する情報は、借り手も貸し手と同程度に知っており、情報の非対称性は存在しないものと仮定している。この仮定は、後で変更し、この情報に関して借り手は貸し手より情報劣位にあると考え、暗黙の契約モデルを修正することが本稿の目的の一つである。

(6) 借り手は既存設備の稼働などによって借入を行わなくても一定の水準の期待効用を得ることができる。このときの期待効用水準を利子率タームで表したものを留保利子率とここでは呼んでいる。これより低い水準の期待効用しかもたらさないような高い貸出金利（留保利子率）では、借り手は借入を望まなくなる。したがって、留保利子率は借り手が借入を行う際に許容する最高限度の利子率である。

(7) 銀行が危険中立者であるケースでは、銀行は銀行利潤の変動を安定化させるインセンティブを持たない。また、真実告知制約が成立する限り、虚偽の報告を行うインセンティブも持たないから、銀行は借り手の利潤が一定（貸出金利が一定）となるような契約を結ぶことになる。なぜなら、このケースでは(5)式は

$$1 = \frac{U'[\Pi(r(s_j), L(s_j)) - RL(s_j)]}{U'[\Pi(r(s_j), L(s_j)) - RL(s_j)]}$$

すなわち、

$$U'[\Pi(r(s_j), L(s_j)) - RL(s_j)]$$

$$= U'[\Pi(r(s_j), L(s_j)) - RL(s_j)]$$

となるからである。

- (8) 労働市場について Hart, O. (1983b) が行ったように (同, pp.134),  $s$  を連続変数としてモデルを再定式化したうえで銀行が危険回避者であるとすれば, 真実告知制約が bind しているとき, 銀行が虚偽の報告を行なうインセンティブを導出することができるが, 本稿では状態変数  $s$  を離散変数としているため, 真実告知制約が bind しているとき, 銀行が虚偽の報告を行なうインセンティブを持つ点までは指摘できない。しかし, 銀行が虚偽の報告を行なうこともできることを示せば, 真実告知制約が bind しているとき, 信用割当が発生しうることを示したことになり, また信用割当が発生しているときの解の特徴を考察することはできる。

#### [参考文献]

- 池尾和人 (1981) 「暗黙の契約と銀行貸出市場」, 『岡山大学経済学会雑誌』第12号, pp.109-121
- 内田浩史 (1998) 「企業の資金調達と融資の二重循環」, 『金融経済研究』第15号, 1998年10月, pp.52-65
- 翁百合 (1992) 「クレジット・クランチ」, 『Japan Research Review』, 日本総合研究所, 1992年9月
- 木村耕三・百瀬功 (1996) 『銀行経理の実務 (全訂版)』, きんざい
- 今喜典 (1987) 『銀行行動の経済分析』, 東洋経済
- 佐々木百合 (1999) 「自己資本比率規制と不良債権貸出への影響」, mimeo
- 高橋智彦 (1999) 「銀行貸出低迷要因の実証的検

討」, 日本ファイナンス学会報告論文, 1999年6月

- 高橋洋一 (1994) 『新版 ケース・スタディによる金融機関の債権償却 (第二訂)』, きんざい
- 筒井善郎 (1985) 『金融市場と銀行業-産業組織の経済分析』東洋経済
- 笹田郁子 (1999) 「銀行貸出の伸び悩みについて」, 『日本経済研究センター会報』, 1999年8月
- 根岸隆 (1980) 『ケインズ経済学のミクロ理論』, 日本経済新聞社
- 前田努 (1996) 「わが国銀行業における貸出伸び悩みについて-『貸し渋り』論に関する考察と実証分析-」, 大蔵省『ファイナンシャルレビュー』平成八年三月号, pp.131-151
- 山手章 (1997) 『資産自己査定と償却・引当-早期是正措置導入後の金融機関経営』, きんざい
- 山家悠紀夫 (1994) 「銀行の“貸し渋り”はあるか-銀行貸出伸び悩みの原因を探る-」, 『金融』1994年4月
- 吉川洋・江藤勝・池俊廣 (1994) 「中小企業に対する銀行による“貸し渋り”について」, 『経済分析』, 経済企画庁経済研究所, 1994年3月
- 李好根 (1994) 「貸し渋りの理論的考察」, 『一橋論叢』649号, 1994年11月
- 脇田安大 (1982) 「情報の非対称性と金融取引」, 『金融研究資料』, 日銀特別研究室
- 脇田安大 (1983) 「わが国の貸出市場と契約取引」, 『金融研究』, 日銀金融研究所
- Akerlof, G. A. and Miyazaki, H. (1980), “The Implicit Contract Theory of Unemployment meets the Wage Bill Argument”, Review of Economic Studies, 47
- Allen N. Berger, Gregory F. Udell (1994). “Did Risk-Based Capital Allocate Bank Credit and Cause a “Credit Crunch” in the United States?” Journal of Money, Credit

- and Banking, vol 26, no3, pp.585-628
- Azariadis, C. (1975), "Implicit Contracts and Unemployment", Review of Economic Studies, 43
- Bernanke, Ben S. and Lown, Cara S (1991) "The Credit Crunch", Brookings Papers on Economic Activity, FEB. 1991.
- Freid, J. and Howitt, P. (1980), "Credit Rationing and Implicit Contract Theory", Journal of Money, Credit and Banking, vol 12
- Hart, O. (1983-a), "Optimal Labor Contracts Under Asymmetric Information : An Introduction", Review of Economic Studies, 50, pp.3-36.
- Hart, O. (1983-b), "Implicit contracts under Asymmetric information", Quarterly Journal of Economics, 98, p.123-156.
- Joe Peek, Eric S. Rosengren (1992). "The capital crunch in New England", FEDERAL RESERVE BANK OF BOSTON. New England Economic Review. May, 1992, p. 21-31.
- Stiglitz, J.E. and Weiss, A. (1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", American Economic Review, vol 71
- Takatoshi Ito, Yuri Nagataki Sasaki (1998). "Impact of the Basle Capital Standard on Japanese Banks' Behavior" NBER Working Paper 6730. pp.1-52.