

論文題目

金融部門のプロ・シクリカリティに関する一考察

京都大学大学院経済学研究科修士課程

2003 年経済動態分析専攻 入学

岩本ゼミ 第八期生 河村 知晴

目次

はじめに

第1節 金融部門のプロシクリカリティを巡る議論

- 1.1 金融部門のプロシクリカリティとは
- 1.2 金融部門のプロシクリカリティとフィナンシャル・アクセラレーター
仮説

第2節 金融機関のリスク態度とプロシクリカルな貸出行動

- 2.1 金融機関のリスク態度
- 2.2 金融機関のリスク態度と金融政策の効果

第3節 フィナンシャル・アクセラレーター仮説と SG 仮説との関係

- 3.1 バランスシート・チャンネルとレンディング・チャンネル
- 3.2 金融部門のプロシクリカリティに関する理論的基礎付け

第4節 80年代後半以降の日本経済と金融部門

- 4.1 バブルの生成と崩壊
- 4.2 90年代の日本経済と金融政策の効果

おわりに

はじめに

金融部門と実物部門との関係の問題は古典的な論点であるが、現在でも重大なテーマとしてたびたび取り上げられる。近年でも、実物部門の循環的な変動に対して金融部門がその変動を増幅するように作用していると思われる事例が現実存在している。例えば Ocampo[2002] は過去四半世紀の途上国における通貨危機の経験をふまえ、金融市場の動きが途上国の景気変動を増幅していると論じ、金融市場に対する適切な規制が必要であると指摘した。彼は金融市場の不安定性の原因として様々な要因を挙げている。例えば、スプレッド¹ は不況時ほど大きく、好況時ほど小さくなる傾向がある。また、満期も不況時ほど短く、好況時ほど長くなるとされる。金融機関は好況時ほどリスク² を過小評価する一方で、不況時にはバランスシートが悪化するためにクレジット・クランチが生じると彼は指摘している。このように、実物部門の循環的な変動を増幅する現象を金融部門の「プロシクリカリティ (procyclicality)」と呼んでいる³。

近年の日本の経験も、そうした金融市場のプロシクリカリティが現れた一例と捉えることができる。80年代後半には金融機関の積極的な不動産関連融資が好況をバルブ化させた一方、90年代に入ってからは一貫した金融緩和政策にも関わらず、金融機関は貸出の増額に消極的であり、不況は長期にわたっている。すなわち、金融部門が実体経済に大きな影響を与えた結果、景気変動が増幅した可能性がある。本稿は、金融部門が実体経済に影響を及ぼすメカニズムについて考察することを目的とし、金融部門の反応が実体経済における変動を増幅させる点について明らかにするものである。

これまでに金融部門が実物部門の循環的な変動を増幅することを説明した先行研究としてはフィナンシャル・アクセラレーター (financial-accelerator) 仮説が知られている。フィナンシャル・アクセラレーター仮説は、最も古くは米国の大恐慌に関連する論文である Fisher [1933] にまで遡ることができ、近年では Kiyotaki and Moore [1997] や Bernanke and Gertler [1989][1995] による理論化が有名である。このフィナンシャル・アクセラレーター仮説は情報の非対称性を前提としており、資金の借り手となる企業の自己資本が不況時には小さく、好況時には大きくなる結果、景気変動が増幅されるという理論である。不況に陥って借り手の自己資本が小さくなれば債務不履行のリスクが高まり、これは貸出額を減少させる。そしてその結果、不況がさらに悪化する。

しかし、金融部門のプロシクリカリティについて分析する上で、こうしたフィナンシャル・アクセラレーター仮説だけでは十分ではないと考えられる。この仮説からは実物部門の変動だけでなく金融政策の効果までもが増幅されるという結論が導かれる。この点に関しては、フィナンシャル・アクセラレーター仮説に言及する上でたびたび引用される Bernanke and Gertler[1995] がそもそも金融政策の波及効果を説明することを目的とした論文である点にも端的に表れている⁴。しかし、これまで金融政策に関しては、好況の抑制に関しては効果的である一方、不況の緩和についてはあまり効果を持たないという意味で、「紐では押せない」という指摘がしばしばなされてきた。実際、日本において90年代に一貫して行われた金融緩和政策は不況を十分に緩和しなかった。なぜこうした金融緩和が有効でなかったのかという点については、フィナンシャル・アクセラレーター仮説だけでは説明しきれない。

そこで本稿ではフィナンシャル・アクセラレーター仮説が重視する「借り手の自己資本」だけでなく、「貸し手の自己資本」とそれに関連する「貸し手のリスク態度」を重視する。これは Stiglitz and Greenwald[1992][2003] が重視する視点である⁵。資金の貸し手となる金融機関の自己資本が減少すると、金融機関が経営破綻に陥るリスクが高まる。経営破綻は経営者にとって追加的なコストを生じさせるため、そうした事態を避けようとする経営者はよりリスク回避的な行動をとろうとする。その結果、相対的にリスクの高い資産である貸出の供給

を減少させるのである。こうしたアプローチを本稿では仮に「SG 仮説」と呼ぶことにする。この仮説に従うことで、金融機関の貸出行動がプロシクリカルに作用するメカニズムを明らかにし、金融部門がプロシクリカルに反応する経路について説明を与えることができる。そして同時に、90年代の日本の不況が長期化、深刻化する上で金融部門が果たした役割を明らかにし、また、中央銀行の金融政策が効果を発揮できなかった原因について分析することが可能となる。ここで示される経路はフィナンシャル・アクセラレーター仮説が主張する経路と補完しあう性質のものであり、両者の効果が同時に現れることで景気循環は強く増幅されることとなる。

これらの論点について明らかにしていくために、まず、第1節では金融部門のプロシクリカリティという概念について整理し、その議論の理論的背景について考察する。ここでは特にフィナンシャル・アクセラレーター仮説に注目し、この理論がどのようにして金融部門のプロシクリカリティを説明するのかを示す。第2節では、フィナンシャル・アクセラレーター仮説とは異なるメカニズムで金融部門のプロシクリカリティを説明しうる理論として、貸し手の純資産とリスク態度との関連を重視した Stiglitz and Greenwald[1992][2003] の分析に注目する。この節では、この「SG 仮説」に従い、第1節の分析で不十分であった点を補完することで、金融部門のプロシクリカリティに関する理論的基礎を補強することを試みる。第3節では、まず、こうした仮説と第1節でのフィナンシャル・アクセラレーター仮説との関係を整理する。そして両仮説を統合した独自のモデルを提示し、2つのメカニズムが同時に同方向に働いて景気変動を増幅しあうことを理論的に示す。その中で金融部門のプロシクリカリティに関して分析するための理論的基礎が示される。第4節では、第1節から第3節までで示されたメカニズムが実際に作用したと考えられる事例として80年代後半以降の日本経済をとりあげ、理論の妥当性を検証する。そして最後に本論文の要旨をまとめ、今後の課題について言及する。

第1節 金融部門のプロシクリカリティを巡る議論

1.1 金融部門のプロシクリカリティとは

本稿では「金融部門のプロシクリカリティ」という概念に注目する。これは状況に応じて様々な用いられ方をとする用語であり、しばしば混乱を招く。そこで、まずこの金融部門のプロシクリカリティという概念について整理する。

Turner[2000]によれば、「プロシクリカリティ」とは BIS 規制に代表されるマイクロ・レベルでの銀行規制に関連した最近の議論の中で頻繁に使われるようになった言葉である。BIS 規制の導入によって、銀行の自己資本が貸出の直接的制約となった。その結果、銀行の自己資本が減少する不況時には貸出を縮小させざるを得なくなり、貸出の縮小が不況をさらに悪化させるという問題が生じる。彼はこうした点からマイクロ・レベルでの銀行規制が銀行のポートフォリオ選択をプロシクリカルなものにしていると指摘し、規制のあり方を再検討すべきだ批判している。個々の金融機関の経営を健全化させるための規制が、経済全体で考えるとネガティブな効果を持つという意味で、一種の合成の誤謬が存在していると考えられる⁶。

また、Ocampo[2002]は、発展途上国における資本収支の変動が当該国の景気循環を増幅させていると論じ、「プロシクリカリティ」という言葉を使っている。彼は金融市場が不安定である理由として、様々な要因を挙げている。例えば、スプレッドの変動、満期の変動、為替レートの変動、財政収支の変動、資産価格の変動、通貨乗数の変動等である。そうした点から導かれる金融市場の不安定性を前提として、彼はアジアやラテン・アメリカでの通貨危機と資本収支の変動の關係に注目する。例えばアジア通貨危機におけるタイを例にとると、危機以前の資本収支は GDP 比で約 6% の黒字であったが、危機後は約 7% の赤字に転落した。こうした資本流

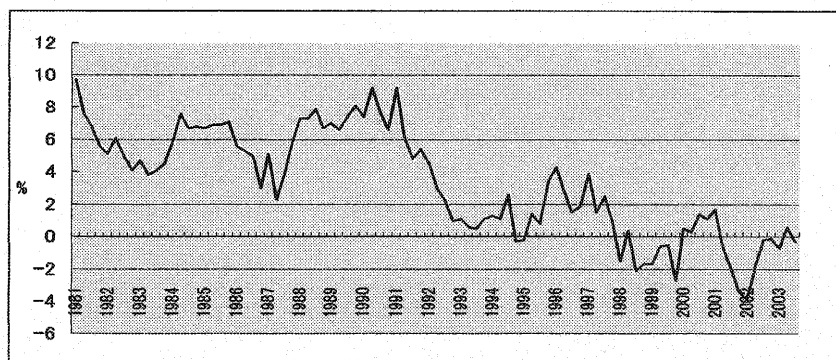
入は好況を拡大させ、逆に資本流出は不況を悪化させる効果を持ったと考えられる。従って、特に途上国では景気変動が増幅される効果を抑制するために何らかの形で資本移動を規制すべきだというのが Ocampo[2002]の主張の大筋である。こうした意味で金融部門のプロシクリカリティという言葉が使われる場合は、国際金融市場との関係が非常に重要となっており、Turner[2000]とは異なる側面を指摘するものとなっている。

一方、Eichengreen[2003]は第一次大戦以前の世界経済に言及し、国際的な資本移動は（プロシクリカルではなく）カウンターシクリカルであったと論じている。これは、当時世界最大の資本輸出国であり、且つ植民地以外に対しては貿易収支赤字であったイギリスが不況に陥った場合、イギリスの輸入の減少が他国に与える影響を、イギリスからの資本輸出の増加が相殺したということを示している⁷。この場合のプロシクリカリティという概念は国際的な資本移動に関して用いられている点で Ocampo[2002]同様である。しかし、Ocampo[2002]ではある国の景気循環がその国への資本流入（あるいはその国からの資本流出）によって増幅されるかどうかで「プロシクリカリティ」、「カウンターシクリカリティ」という言葉を用いているのに対し、Eichengreen[2003]では、ある国の景気変動が他国へ波及する効果に関してそうした用語を用いている。Ocampo[2002]と Eichengreen[2003]の意見は対立しているように見えるが、その原因はプロシクリカリティという概念の捉え方の違いにあると考えられる。

このように、「金融部門のプロシクリカリティ」という用語の意味するところは論者によって異なっているが、「実物部門の循環的変動を金融部門が増幅する現象」として捉える点では概ね一致している⁸。本稿では、具体的に「不況時、すなわち経済成長率が低迷している時に金利の спреッドが拡大し、好況時に金利の спреッドが縮小する」、「(金融政策の影響を考慮した相対的な意味で)不況時にマネーサプライの伸び率が低下し、好況時に上昇する」といった現象が生じている場合に、これを「金融部門がプロシクリカルに作用している」と解釈することにする。スプレッドとマネーサプライの伸び率に注目するのは、Ocampo[2002]が、金融部門が不安定でプロシクリカルに作用する要因として挙げている中で、最も取り扱いが容易であると考えられるためである。また、混乱を避けるために、本稿では景気変動の国際的な波及に関しては注目せず、Eichengreen[2003]の用いた意味でプロシクリカリティという用語を用いる事はしない。

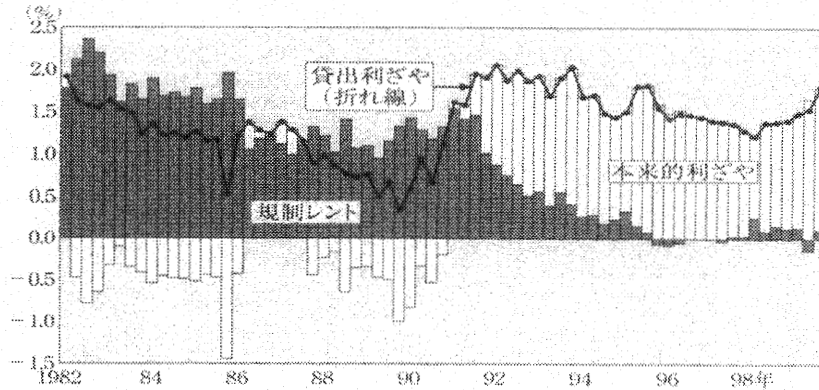
ここで、近年の日本経済を例にとり金融部門のプロシクリカリティが作用した可能性について簡単に考察してみよう。日本では、80年代の経済成長率は名目値で約6%程度であった(表1)。しかし90年代に入って成長率は急落し、95年にはマイナス成長を記録した。その後、96年には4%まで回復したが再び景気は悪

表1 日本の名目 GDP 成長率 (前年同期比)



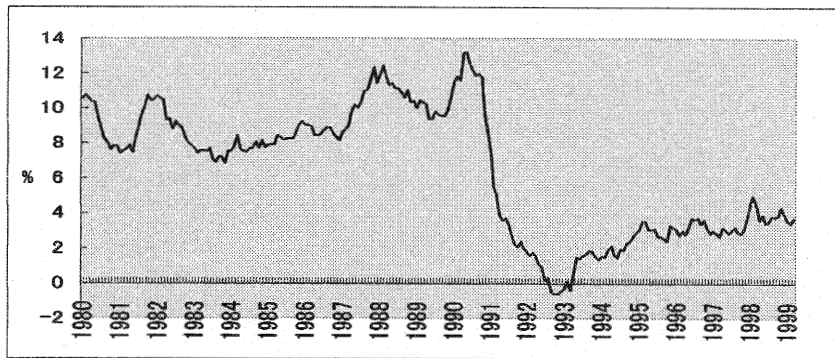
(資料) 内閣府

表2 国内銀行の貸出利鞘（スプレッド）の変遷



(注) 深尾 [2002] は新規貸出約定平均金利から CD3 ヶ月レートを引いたものを「本来的利鞘」と呼び、CD3 ヶ月レートから平均調達コストを引いたものを「規制レント」と呼んでいる。
 (資料) 深尾 [2002] 「デフレ、不良債権問題と金融政策」から抜粋。

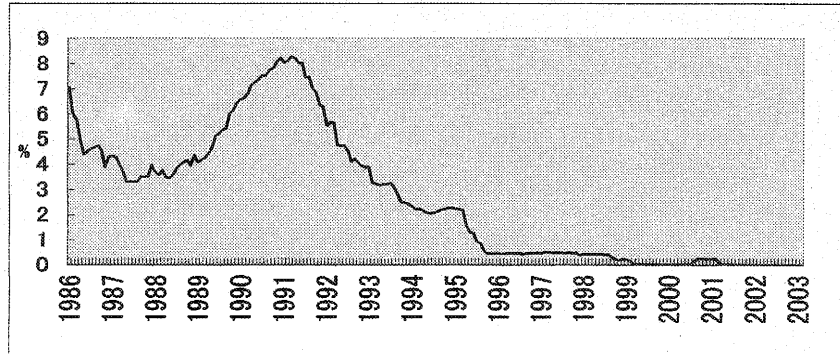
表3 M2+CD 伸び率の変遷 (前年同月比)



(資料) 日本銀行

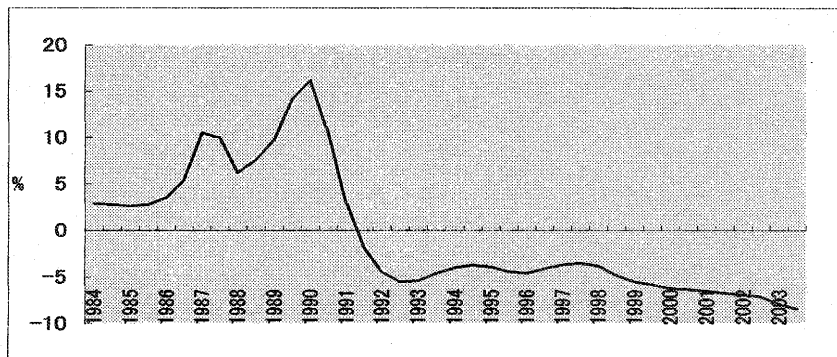
化し、98 年以降は 2 % 以下で推移している。こうした側面から見れば、日本においては 90 年までを好況、91 年以降を不況と位置づけることができる。この間のスプレッドの変動は表 2 に示されている。スプレッドは 80 年代を通じて低下傾向にあったが、90 年頃を境に急上昇した。その後、93 年から 98 年頃までにかけては緩やかに低下しているが、景気がさらに悪化した 98 年以降は再び上昇している。好況期にスプレッドが縮小し、不況期に拡大するという傾向が見てとれる。また、この間のマネーサプライの伸び率の動きも興味深い。80 年代のマネーサプライの伸び率は約 10 % 程度という高い水準であった。しかし不況に転換した 90 年代以降は伸び率が急低下し、91 年に 3.6 % となって以降、ほぼ 4 % 以下で推移している (表 3)。90 年代には金融緩和政策が維持され、金利は低下を続けていたにもかかわらず、マネーサプライの伸び率は高まらなかったということが分かる。また、表 7 からは貸出残高の変動もマネーサプライの変動とほぼ同様な傾向にあることが分かり、特に 90 年代に入って以降の低迷が著しいことが示されている。さらに、株価や地価といった資産価

表4 無担保翌日物コールレートの変遷



(資料) 日本銀行

表5 全国市街地価格指数の変遷(前年比)

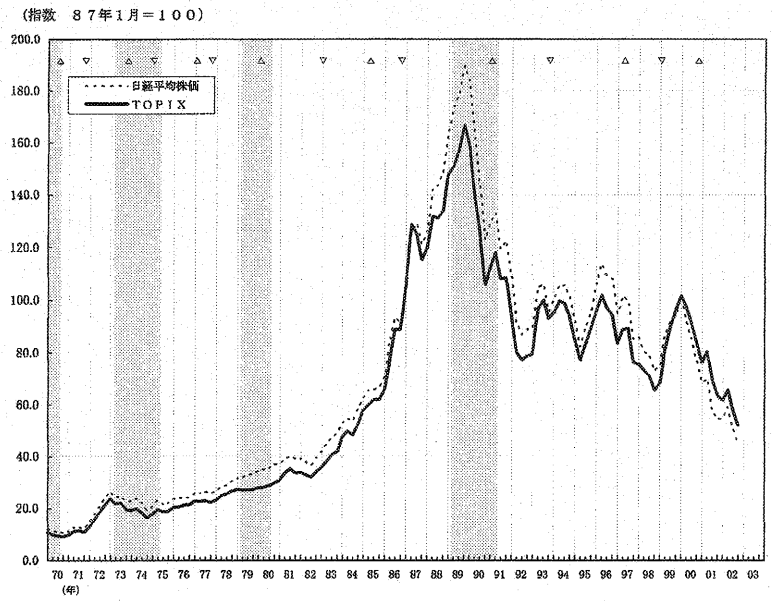


(資料) 日本銀行

格の変動も注目に値する。いずれも80年代には上昇傾向にあったが、90年頃に急落して以降は低下傾向にあり、好況時に上昇し、不況時に低下するという傾向が存在する(表5、表6)。

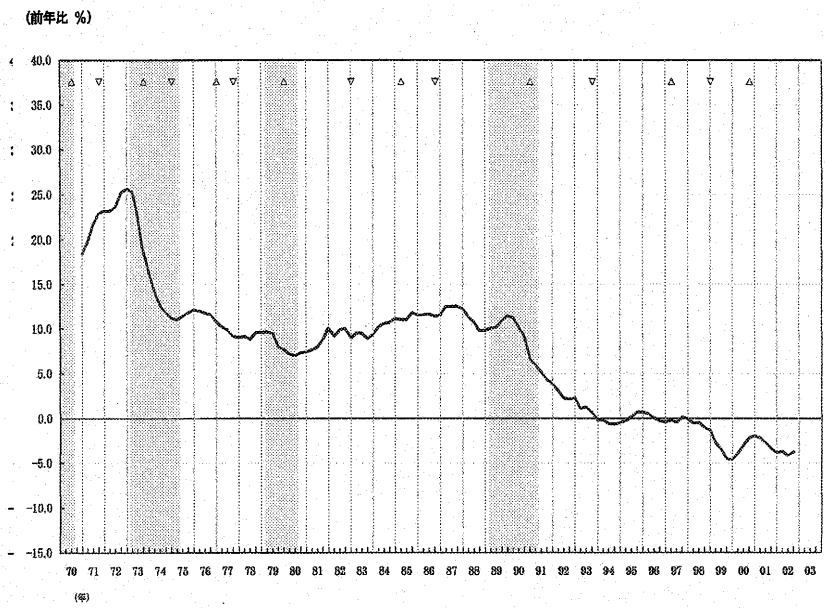
このように、実際に金融部門がプロシクリカルに作用している可能性が認められる。では、なぜこうした現象が生じるのであろうか。その原因に関しては、古くから様々な議論が展開されてきた。例えば、有名なFisher[1933]における負債デフレーション(debt-deflation)の理論が挙げられる。これは「物価の下落が債務者の実質負担を増大させ、それを通じて経済活動に抑制的な効果を及ぼす」というものである⁹。また、ほぼ同時期にHawtrey[1923]も同様な議論を展開している¹⁰。こうした過去の業績の上で、近年の情報の経済学的发展を背景として有力となってきているのがフィナンシャル・アクセラレーター仮説である¹¹。

表6 株価の変遷



(資料) 日本銀行

表7 貸出残高前年比 (国内銀行ベース)



(資料) 日本銀行

1.2 金融部門のプロシクリカリティとフィナンシャル・アクセラレーター仮説

ここでは、金融部門が実物部門の循環的変動を増幅するメカニズムについて説明しうる仮説として、フィナンシャル・アクセラレーター仮説に注目する。古川・林 [2001] によれば、フィナンシャル・アクセラレーター仮説とは「企業の正味資産の変化あるいは企業保有の担保価値の変動といった金融的要因が、文字通り、『金融加速因子』として景気の変動を加速させ、増幅させる」というものである。また、Bebczuk [2003] では、フィナンシャル・アクセラレーター仮説について「企業が望ましくない出来事（例えば金利の上昇、売り上げの落ち込み、あるいは生産コストの上昇）に直面した時、それが利得に与える直接的な影響に加えて、内部留保のロスや資産価格の下落を通じた効果が存在するというものである。自己金融の能力と潜在的な信用保証の価値が低下することで外部金融¹²の必要性が高まるだけでなく、そのコストも上昇する。言い換えれば、金融的な制約が進行中の景気後退を『加速 (accelerate)』させる。」と説明されている。こうした議論は、最も古くは米国の大恐慌に関連する論文である Fisher [1933] にまで遡ることができ、近年では Kiyotaki and Moore [1997] や Bernanke and Gertler [1989] [1995]、Bernanke et al [1999] による理論化が有名である。ここではまず、Bernanke et al [1996] に従ってフィナンシャル・アクセラレーター仮説について概説する。フィナンシャル・アクセラレーター仮説は多くの場合、情報の非対称性の問題を出発点として理論が構築される。ここで言う情報の非対称性とは、資金の貸借取引において貸し手と借り手の間に存在するものを指している。具体的には、借り手の行動、借り手の保有する機会、借り手の人間性等の情報を入手するために、貸し手が何らかのコストを支払わなければならないような状況が考えられる。こうした状況を想定した場合、以下のような結果が得られる。第1に、借り手となる企業にとって、内部金融を利用するよりも外部金融を利用する方が費用がかかる。第2に、必要とされる資金額が一定であれば、借り手の純資産が小さいほど外部金融プレミアムは大きい。外融プレミアムとは Bernanke and Gertler [1995] や Bernanke et al [1999] 等でも用いられている用語であり、内部金融による資金の調達コストと外部金融による資金の調達コストとの差を意味している。そして第3に、企業の純資産の減少は外部金融プレミアムを上昇させ、企業の支出と生産を減少させる¹³。すなわち、経済におけるネガティブなショックが借り手となる企業の純資産を減少させれば、金融取引における情報の非対称性の問題を通じて、支出と生産に対する影響が増幅される。

このことを示すために簡単な理論モデルを展開する¹⁴。第1期と第2期という2期間を考える。企業は第1期にインプットについての決定を行い、第2期にそこからアウトプットを得る。インプットには2種類の要素が存在する。1つは固定的要素 K であり、これは例えば土地をイメージすることができる。企業は K 単位の固定的要素をあらかじめ保有していると仮定する。企業は第2期の期末に土地を他者に転売することができる。その市場価格を q_2 とする。もう1つの要素は可変的要素 x_2 であり、これは例えば原材料や労働等として解釈することができる。この可変的要素の価格を1とする。

第2期に得られる産出は $a_2 f(x_2)$ と表される。ここで、 $f(\cdot)$ は凹型の単調増加関数であり、 a_2 は技術的な水準を示すパラメーターである。企業は1期に意思決定を行う段階で、前期に決定された産出と債務を引きついで保有している。0期に意思決定を行い、1期に得られる産出は $a_1 f(x_1)$ であり、1期の利払いを含めた債務返済額は $r_1 b_1$ である。ここで、 b_1 は0期に借入れ、1期に返済する借入金の額であり、 r_1 はそれに適用される金利を意味している。この定義は r_2 に関しても同様である。企業の今期の可変的要素の投入量と借入額の関係は、

$$x_2 = b_2 + a_1 f(x_1) - r_1 b_1 \quad (1)$$

となる。企業は第2期の産出から債務の返済額を差し引いたものを最大化するように x_2 と b_2 を決定する。

ここで、このモデルに単純な情報の非対称性の問題を導入する¹⁵。企業は債務不履行を申告した場合には債務の返済義務を放棄することができ、且つ資金の貸し手は企業の実際のアウトプットを確認することができないと仮定する。しかし貸し手は、その代わりに、債務不履行時には企業の固定的要素を費用をかけることなく接収することができ、その価値は既知であると仮定する。従って、固定的要素 K は担保としての役割を果たす。このような状況を想定すると、債務の返済額が担保価値よりも大きければ、企業は必ず債務不履行を選択することになる。貸し手側としては、企業がそうした行動をとる限り、担保価値以上の貸出を行うことはない。すなわち、1期時点で行われる貸出額 b_2 は固定的要素の割引価値によって制約を受けることになり、

$$b_2 \leq \left(\frac{q_2}{r_2}\right)K \quad (2)$$

となる。これは可変的要素の投入量に対する「担保制約 (collateral-in-advance constraint)」として作用している。すなわち、(1) 式と (2) 式を連立させると、

$$x_2 \leq \left(\frac{q_2}{r_2}\right)K + a_1 f(x_1) - r_1 b_1 \quad (3)$$

が得られる。この式の右辺は企業の純資産を示しており、この不等式は「企業の可変的要素の投入量は企業の純資産を上回ることができない」という制約を意味している。

このモデルを解く上では、(3) 式の制約が有効である場合とそうでない場合に区別して考える必要がある。まず、この制約が有効でない状況を考えてみよう。企業の純資産が十分に大きければ、企業が純利益を最大化するために望むだけの借入れが可能となり、(3) 式の制約は無効となる。この時、企業の利潤最大化問題は

$$\max a_2 f(x_2) - r_2 b_2 \quad (4)$$

$$\text{s.t. } x_2 = b_2 + a_1 f(x_1) - r_1 b_1 \quad (1)$$

となる。これを解くと、

$$a_2 f'(x_2) = r_2 \quad (5)$$

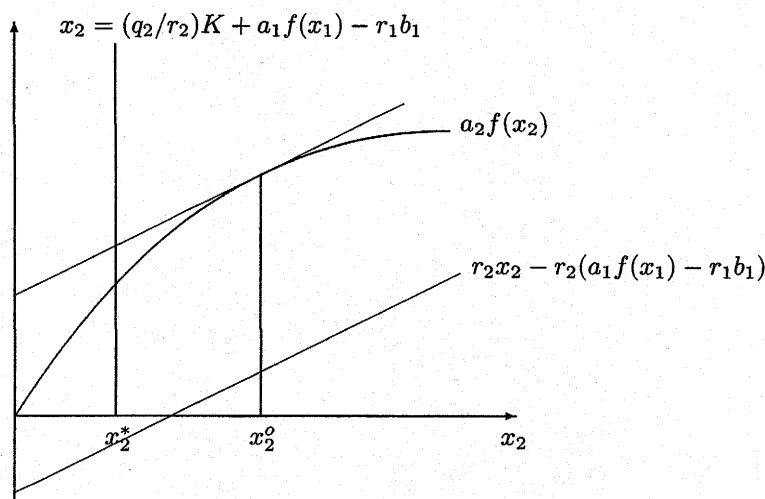


図1 担保制約が有効である場合

が得られ、これを満たす x_2 の値を x_2^0 とする。(3) 式の制約が無効であると想定されているため、

$$x_2^0 \leq \left(\frac{q_2}{r_2}\right)K + a_1 f(x_1) - r_1 b_1 \quad (6)$$

が成立していなければならない。

一方、(3) 式の制約が有効である場合は、この (6) 式が満たされないことになる。すなわち、純資産が少ないために望みだけの借入れを行うことができず、従って企業は最適な可変的要素に対する投資を実行できない。この時、企業の純利益が最大となるのは (3) 式が等号で満たされる点である。従って、可変的要素への投資額は

$$x_2^* = \left(\frac{q_2}{r_2}\right)K + a_1 f(x_1) - r_1 b_1 \quad (7)$$

となる x_2^* に決定される。この時、 $x_2^* < x_2^0$ であるため、

$$a_2 f'(x_2^*) - r_2 > 0 \quad (8)$$

となる。これは投資の限界生産性が金利を上回っていることを示しており、Bernanke et al[1996] は $a_2 f'(x_2^*) - r_2$ を「エージェンシー・プレミアム (agency-premium)」と呼んでいる。これは外部金融プレミアムの一種と考えられる。この値は、企業の純資産が小さいほど大きくなる。

このような状況下では、企業の純資産額が投資額に影響し、その結果産出量にも影響を及ぼすことが分かる。例えば 1 期に得られる粗リターン $a_1 f(x_1)$ が小さいほど企業の純資産は小さくなり、従って可変的要素の投入額は小さくなる。また、1 期に返済する借入金の額 b_1 が大きい程、今期の企業の純資産が小さくなる。固定的要素の価格 q_2 の低下も担保価値の低下につながり、従って企業の純資産を小さくする。さらに金利の変化も企業の純資産に影響する。今期の借入れに適用される金利 r_2 が上昇すると、 $(q_2/r_2)K$ が低下することになり、従って担保となる固定的要素の実質的な価値を低下させることになる。これは企業の純資産の低下を意味し、可変的要素の投入は小さくなる。

ちなみに、企業の純資産が十分に大きく、(3) 式が有効な制約として機能しない場合には、今期の借入金利 r_2 以外の変化は企業の可変的要素の投入量に影響しない。(5) 式から分かるように、この場合、 r_2 の上昇は「必要とされる可変的要素投入の限界生産性」を上昇させ、最適な投入量 x_2^0 を低下させる。その結果、産出が減少するのである¹⁶。

以上の分析からは、実体経済のショックが金融部門を通じて増幅されることが示されている。この場合、 a_1 に対して生じる予期されないショックが考えられる。すでに示したように、 a_1 が小さければ第 1 期の企業の純資産は減少する。企業の純資産が小さくなれば (3) 式の制約が有効となり、小さくなればなるほどその制約はタイトになる。従って、一時的な産出量の減少は企業の純資産の減少を通じて企業の可変的要素に対する支出を減少させ、次期の産出を減少させるのである。また、不況期には通常資産価格が低下する。これはこのモデルでは q_2 の低下に相当し、やはり企業の純資産による制約をタイトにする。その結果、企業の投資は減少し、産出が低下することになる。

このようにフィナンシャル・アクセラレーター仮説は金融部門のプロシクリカリティに関して有効な説明を与えるものではあるが、全く問題点が無いというわけではない。このモデルでは、貸出には常に完全な担保が付与されているため、貸し手側からすれば貸出にはリスクが存在しない。従って貸し手側にとって貸出は安全資産への投資と完全に代替的であり、貸出金利はリスク・フリーの安全金利と等しいはずである。安全金利が中央銀行の金融政策によってコントロール可能であるならば、不況期には金利の調整によって企業の純資産による借入制約を緩和することが可能であるはずであり、これは産出の増加につながらなければならない。すな

わち、不況期には金利の引き下げによって企業の制約を弱めることができ、これは景気を改善させるのに有効であるはずである。

フィナンシャル・アクセラレーター仮説と金融政策の効果との関連については、特に Bernanke et al[1999] で詳細な分析がなされている。そこで構築されているモデルによれば、金融政策は以下のような経路を通じて経済全体の産出量に影響を与える。まず、金利の低下は貸出の機会費用の低下を通じて、貸出供給を増加させる。貸出の増加は企業の投資を増加させ、まずこれが産出量を増加させる。さらに、投資の増加は資本財への需要の拡大を伴い、これが資本財の価格を上昇させる。これは企業の保有する純資産の価値を高める効果を持つ。企業の純資産の価値上昇は外部金融プレミアムを低下させ、これはさらに投資を増やす。その結果さらに産出が増える一方で資本財価格が上昇して企業の純資産が増加する。フィナンシャル・アクセラレーター仮説によれば、金融緩和はまさにこうした「加速因子」的な効果を経て産出を増やす。Bernanke et al[1999] で行われているシミュレーションによれば、0.25%の金利の引き下げが行われた場合、その期の投資は約4%増加し、産出は1.5%増加する。しかもその影響は、先述のような経路を通じて、その期以降も減衰しながら持続していく。

しかし、近年の日本の経験からも分かるように、現実には不況期の金融緩和政策が必ずしも効果的であるとは限らない。90年代に入って以降、日銀は短期金利を下げ続けている。90年には年率8%を上回っていた無担保翌日物のコールレートは93年には2.4%にまで低下し、さらに95年には約0.5%と、ほぼ0に近い水準になっている(表4)。フィナンシャル・アクセラレーター仮説に従えば、こうした金利の低下は不況の緩和に十分効果的であるはずである。ではなぜ金利の低下が不況を緩和する効果が限定的だったのだろうか。そこで次節では、フィナンシャル・アクセラレーター仮説が重視する「借り手の純資産」よりもむしろ「貸し手の純資産」に注目したい。フィナンシャル・アクセラレーター仮説では「借り手の純資産が減少することで外部金融プレミアムが上昇して金融取引が停滞する」というメカニズムで金融部門のプロシクリカリティを説明するが、次節では「貸し手の純資産が減少することで貸し手のリスク負担能力が減退し、その結果相対的にリスクの高い資産である貸出の供給が減少する」というメカニズムについて論じる。

第2節 金融機関のリスク態度とプロシクリカルな貸出行動

2.1 金融機関のリスク態度

前節では金融部門のプロシクリカリティに関する理論的裏付けとしてフィナンシャル・アクセラレーター仮説に注目した。本節では、この仮説の不十分な点を補完する仮説として、貸し手の純資産とリスク態度との関係に注目する。すなわち、貸し手の純資産が減少することで貸し手のリスク負担能力が減退し、その結果相対的にリスクの高い資産である貸出の供給が減少するというメカニズムである。こうした視点を重視する立場としては、Stiglitz and Greenwald[1992][2003] が代表的である。本稿では、彼らのこのような仮説を仮にSG仮説と呼ぶ。近年の日本経済に関する研究においては、笛田[2000]や堀江[2001]等、多くの文献に類似した指摘が見られる。SG仮説において非常に重要なのは、企業(金融機関を含む)がリスク回避的に行動するという点である。そこでは、いかなる経済主体にとっても、リスクを完全に除去するようなポートフォリオを構成することが不可能であると想定され、常にリスクが存在している。そして企業の純資産が小さいほどそのリスク負担能力は減退すると想定する。

経営者のリスク回避的行動を説明する要因としては、第1に「破綻コスト(bankruptcy cost)」が挙げられる。これは、ある企業や金融機関が経営破綻したときにその経営者が被る損失であり、多様な側面がある。具

体的には、破綻に際して必要な処理費用やそれまでに企業が築いてきた情報資本や組織資本、フランチャイズ価値¹⁷等が含まれる。また同時に、経営者が破綻によって（少なくとも一時的に）職を失うことや、企業を経営破綻させたという汚名が経営者に不利に働くことも、経営者の行動に影響するという意味で破綻コストに含まれると考えられる。従って、経営者の主たる関心事項の1つが破綻を避けることであるとみなすことができる。

第2に「金融規制 (financial regulation)」が挙げられる。多くの金融機関のように強い規制下にある企業の場合、その関心は破綻だけではなく規制当局の介入にも向けられる。規制当局による介入は、経営者の更迭を要求するなど、経営者にとっての不利益をもたらすからである。これは、Turner[2000] や、Borio et al[2001]等によって指摘されている問題と関連している。すなわち、近年「金融部門のプロシクリシティ」という用語が頻繁に使われるようになったマイクロ・レベルでの銀行規制の問題である。こうした規制は、金融機関に対してより健全な経営を強制し、リスク負担を抑制する性質のものである。しかし、不況期に金融機関の純資産が小さくなっている場合であれば、仮に規制が存在しなかったとしても、経営破綻の可能性を考慮する経営者はリスクをとることができない。規制の存在は、そうした金融機関に対して、よりいっそうリスク回避的な行動を強制する効果を持っている。

このように考えた場合、金融機関の純資産はそのリスク負担能力と意欲に関連付けられ、貸出の供給に対して決定的な意味を持つことになる。すなわち、金融機関の場合、その純資産が小さくなると規制当局による経営介入や経営破綻の可能性が高まり、その結果リスクを負担できなくなるために相対的にリスクの高い資産である貸出の供給を減少させようとする。以下では、それを示すために基本的に Stiglitz and Greenwald[1992][2003]に従って簡単な分析を行う。

ここでも第1節と同様に2期間のモデルを考える。金融機関は第1期にポートフォリオの選択を行い、第2期にリターンを得る。金融機関は第1期に意思決定を行う時点で純資産 N_1 を保有している¹⁸。金融機関はこれ以外に、第2期に払い戻し要求に応じなければならない預金 D_2 を負債として保有し、預金額は外生とする¹⁹。運用先として、第2期にリターンを生む貸出 (L_2)、国債 (M_2) と準備金 (R_2) が存在すると仮定すれば、金融機関のバランスシートは、

$$L_2 + M_2 + R_2 = D_2 + N_1 \quad (9)$$

となる。預金準備率を β とし、準備金が必要準備額に等しいならば $R_2 = \beta D_2$ が成立し、

$$L_2 + M_2 = (1 - \beta)D_2 + N_1 \quad (10)$$

となる。国債の利回りを ρ_2 とおき、また、預金金利が金融機関にとって所与であると仮定して単純化のために0とする。貸出の粗リターンを v_2 とすると、

$$v_2 = v_2(L_2, r_2, \Theta_2) \quad (11)$$

となる。貸出の粗リターンは、貸出額、貸出金利、景気の状態という3つの変数に依存している。ここで景気の状態を表す変数は Θ_2 であり、金融機関が分散しきれないリスクを表している。 Θ_2 が大きいほど v_2 が大きいと仮定する。 r_2 は貸出金利であり、これは前節で用いられた定義に対応している。第2期の金融機関の純資産は、

$$N_2 = v_2(L_2, r_2, \Theta_2) + \rho_2 M_2 - (1 - \beta)D_2 \quad (12)$$

となる。

通常、金融機関は次期の純資産の期待値を最大化するように行動すると考えられるが、ここでは金融機関がリスク回避的に行動すると想定するため、単に $E[N_2]$ を最大化するとは考えない。金融機関の行動は

$$\max E[N_2] - \Phi_2 \quad (13)$$

と定式化される。 Φ_2 は金融機関が直面するリスクが大きくなることで経営者が被るコストであり、金融機関がリスク回避的に行動することを表すものである。これは前述のように、端的には期待破綻コストと捉えることができる。このモデルでは貸出の粗リターンが Θ_2 という確率変数に依存しており、ここにリスクが存在する。 Θ_2 がある水準を下回れば、次期の自己資本 N_2 がマイナスとなり、金融機関が経営破綻すると考えることができる。経営者はそうなる確率を低くするインセンティブを持っている。

貸出金利が競争的に決まっており、自由に設定できない場合、金融機関が選択できるのは L_2 あるいは M_2 である。 L_2 の決定は、貸出額 (L_2) が貸出の粗リターンの期待値 ($E[v_2]$) と期待破綻コスト (Φ_2) にどう影響するかによる。ここでは、 $\partial E[v_2]/\partial L_2$ を L_2 に関する減少関数と仮定する。これは貸出が規模に関して収穫逓減であることを意味する。また、

$$\frac{\partial \Phi_2}{\partial L_2} \equiv \phi_2 > 0 \quad (14)$$

を仮定する。 ϕ_2 は限界破綻コスト (MBC) であり、この仮定は貸出額が大きいほど期待破綻コストが大きいということを意味している。一般に、金融機関は付き合いの長い企業についての特定化された情報を持っている。金融機関は貸出額を増やせば増やすほど情報の乏しい借手に貸し出すことになり、貸出のリスクが大きくなる。経営者はそうしたリスクの高まりを避けるインセンティブを持つ。また、多くの貸出を行っている金融機関ほど破綻した場合の処理費用が大きく、実際に経営が破綻した場合のコストが大きくなるとも考えられる。こうした点から、貸出額を増加させるにつれて期待破綻コストが大きくなるという仮定が合理化される。ここでは単純化のために、他の条件が同じならば、限界破綻コスト ϕ_2 は L_2 に関わらず一定であると仮定する²⁰。従って一階条件は、

$$\frac{\partial E[v_2]}{\partial L_2} = \rho_2 + \phi_2 \quad (15)$$

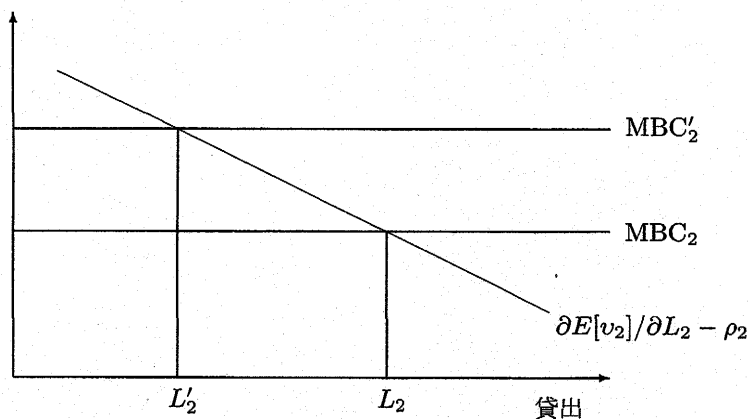


図2 貸出額の決定

となる。これを図示すると図2のようになる。この時、貸出額は L_2 に決まる。一般的には、経済環境の変化が貸出の期待限界リターン ($\partial E[v_2]/\partial L_2$) を変化させる効果や、金融政策が貸出の機会費用 (ρ_2) を変化させる効果に注目することが多いが、ここでは特に金融機関の純資産 (N_1) の変化が限界破綻コスト (ϕ_2) に及ぼす影響を重視する。例えば、他の条件を一定として N_1 が減少すれば金融機関の破綻確率が上昇し、MBC 曲線が上方にシフトする。その結果、新たな限界破綻コスト曲線は MBC'_2 となり、貸出額は L'_2 に減少する。

以上の分析から、金融部門が実物部門の変動を増幅する可能性について説明できる。この場合、実物部門における変動は Θ_2 に起因している。 Θ_2 の実現値が小さい場合、貸出による金融機関の収益が小さくなる。これは次期における金融機関の純資産を減少させ、従って金融機関が経営破綻に陥る可能性が高まり、リスクを負担する能力が減退する。これが MBC 曲線の上方へのシフトを意味している。その結果、金融機関は資産の構成を貸出から国債へシフトさせようとするインセンティブを持つ²¹。従って貸出の供給は減少し、それが実物部門に対する制約を強め、経済活動が停滞すると考えられるのである²²。

2.2 金融機関のリスク態度と金融政策の効果

次に、このような枠組みの中で金融政策がどのような効果を持っているのかについて分析する。(15) 式から、

$$L_2 = L_2(N_1, D_2, \rho_2, \beta) \quad (16)$$

という貸出供給曲線が得られる。これを、(10) 式のバランスシート制約に代入すれば、

$$M_2 = M_2(N_1, D_2, \rho_2, \beta) \quad (17)$$

という国債需要曲線になる。これは通常、国債の利回り ρ_2 に関する増加関数である。政府（中央銀行）は、国債に対するオペレーションを行うことでその需給に影響を与え、安全金利 ρ_2 をコントロールすることができる。この場合、安全金利の変化は貸出の決定に対して2つの効果を通じて影響を及ぼす。1つ目は「貸出の機会費用を変化させる効果」であり、これは(15)式では右辺第1項を通じた効果である。例えば中央銀行による国債の買いオペレーションが安全金利を低下させた場合を想定すれば、まず、図3にあるように $\partial E[v_2]/\partial L_2 - \rho_2$ 曲線が上方にシフトする。2つ目の効果は「国債の利回り低下が金融機関の利潤機会を狭め、その期待破綻コストが上昇する」というものである。金融機関にとって安全金利は、貸出の機会費用であると同時に、国債に投資することで得られる確実なリターンでもある。従って安全金利の低下は金融機関の利潤を小さくし、金融機関の来期の純資産は小さくなる。その結果、金融機関の破綻確率が上昇する。これは(15)式で言えば右辺第2項を通じた効果である。安全金利が低下する場合であれば、図3にあるように、MBC 曲線が上方にシフトすると考えられる。こうした2つの効果を経て、新たな貸出額は L'_2 になる。

ここで注目すべき点は、第2の効果が第1の効果を相殺するように作用しているということである。第2の効果が強い場合、安全金利の低下が貸出を増加させる効果は非常に限定的なものになる。この第2の効果は、金融機関が国債から得ているリターンが相対的に大きい場合に強くなると考えられる。これまでの分析で示したように、金融機関はその純資産が大きいときほど大きなリスクを負担することができ、貸出に積極的となる。逆に純資産が小さければリスク回避的になり、国債を多く保有する。従って、国債の利回りの変化がMBCに与える影響は金融機関の純資産が小さくなっている不況時ほど強い。これは、不況時ほど第2の効果が強いということを意味しており、不況時における安全金利の低下が貸出を増やす効果は非常に限定的となると考えられる²³。Stiglitz and Greenwald[2003]はこうした現象が生じる可能性を指摘し、「一種の流動性のわな」という言葉を使っている。

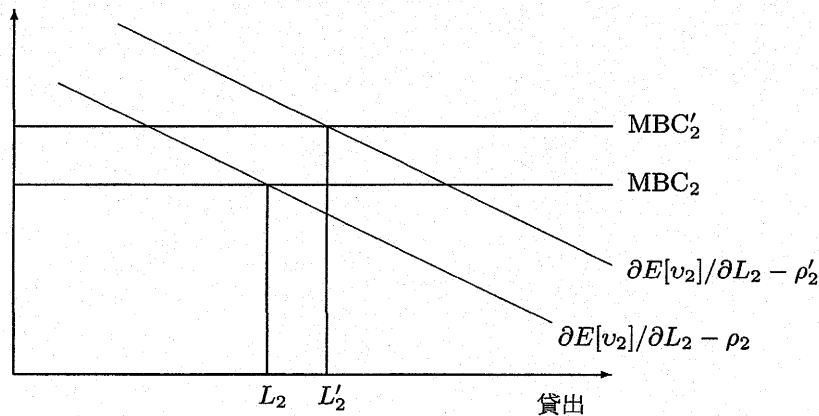


図3 金融政策の効果

こうした結論は、前節で示したフィナンシャル・アクセラレーター仮説からは導かれない、興味深いものである。金融政策の効果に関しては、「好況時に景気を抑制することは可能でも不況時に景気を拡大させることはできない」という意味で、「紐では押せない」という指摘がなされることが多い。近年の日本の経験は、そうした指摘を現実的に裏付けるものであるとも解釈できる。すでに前節で指摘したように、フィナンシャル・アクセラレーター仮説はこうした論点に関して議論する上では必ずしも十分ではなかった。一方で、本節で示したSG仮説は、資金の貸し手側である金融機関のリスク態度に注目することで、そうした「紐では押せない」という議論に対して理論的な裏付けを与えている。

ところで、前節で示したフィナンシャル・アクセラレーター仮説と、本節で示したSG仮説とは、本質的に対立するものではない。むしろ両者は補完的に作用することで、金融部門のプロシクリカリティをさらに強める性質のものであると考えるべきである。次節で両者の関係について整理する。

第3節 フィナンシャル・アクセラレーター仮説とSG仮説との関係

3.1 バランスシート・チャンネルとレンディング・チャンネル

本節では、第1節で紹介したフィナンシャル・アクセラレーター仮説と第2節でとりあげたSG仮説との関係について整理し、簡単なモデルを提示することによって、2つのメカニズムが補完的に作用して金融部門のプロシクリカリティを強めるという点を示す。

フィナンシャル・アクセラレーター仮説とSG仮説は共に近年有力となっている「クレジット・ビュー (credit view)」に属する考え方であり、クレジット・ビューとは端的には「クレジット・チャンネル (credit channel)」を重視する立場である²⁴。Bernanke and Gertler[1995]によれば、クレジット・チャンネルとは主として金融政策の波及効果に関する概念であり、金融取引における情報の非対称性や契約執行にまつわるコストを前提とする「外部金融プレミアム」の変動を通じた波及効果を指す。彼らは、クレジット・チャンネルを具体的に2つに区分している。1つ目は「バランスシート・チャンネル (balance-sheet channel)」と呼ばれる経路である。これは、金利の調整によって借り手の純資産の実質価値が変動する結果、外部金融プレミアムが変動するという経路を意味しており、前節で示したフィナンシャル・アクセラレーター仮説が理論化しているもの

である。

もう1つは「レンディング・チャネル (lending channel)」である。これは、貸し手側である金融機関の貸出可能な資金額が、金融政策によって変動し、その結果貸出額が変動して企業の産出に影響するという経路である²⁵。この経路が有効であるためには2つの仮定が必要である。1つ目は、企業にとって、貸出による資金調達とそれ以外の手段による資金調達とが完全に代替的ではないという仮定である。これは特に、オープンマーケットにおける債券発行等の資金調達が制限されている中小企業によく当てはまる。彼らは銀行からの貸出が受けられなければ資金調達が難しく、従って貸出の供給の変化は直接的に産出に影響する。もう1つの仮定は、貸し手側の金融機関の資金調達手段が制限されているという仮定である²⁶。金融機関が新規株式発行等の手段で自由に資金調達可能であれば、オペレーションに応じて資産の一部を国債に向けた場合でも貸出を減少させる必然性はない。

こうした枠組みの中で考えると、SG 仮説は「レンディング・チャネル」の一部に含まれるとも考えられる。SG 仮説もやはり貸し手となる金融機関の貸出供給に注目するものであり、そこで必要とされている仮定も「レンディング・チャネル」を重視する立場と本質的に同じである。SG 仮説の1つの特徴は、金融機関の貸出供給の変動を、貸出可能資金の制約だけでなく、金融機関のリスク態度との関連で説明する点であると考えられる。

このように、SG 仮説とフィナンシャル・アクセラレーター仮説とは対立せず、むしろ補完的に作用する。この点について確認するために、第1節でのモデル分析と、第2節での分析を1つの枠組みに統合する。

3.2 金融部門のプロシクリカリティに関する理論的基礎付け

金融機関と企業との間には第1節2項で想定した情報の非対称性が存在し、債務不履行時には金融機関は担保となる固定的要素を費用をかけることなく接収する。ただし、ここでは新たに固定的要素の価格 q_2 にリスクが存在する状況を仮定する。 q_2 は、 $[0, \bar{q}]$ という範囲をとる密度関数 $\psi(q_2)$ に従う確率変数となる。この時、銀行の貸出供給はどのように決定されるだろうか。企業 i が債務不履行を選択するか否かは、事後的に決まる q_2 の値に依存する。担保価値が債務返済額よりも小さければ企業は債務不履行を選択するため、

$$q_2 < \frac{b_2^i r_2}{K^i} \equiv Q_2^i \quad (18)$$

であれば債務不履行となる²⁷。従って、企業 i への貸出から得られる粗リターンを v_2^i とすれば

$$E[v_2^i] = \int_0^{Q_2^i} q_2 K^i \psi(q_2) dq_2 + \int_{Q_2^i}^{\bar{q}} r_2 b_2^i \psi(q_2) dq_2 \quad (19)$$

とあらわせる。ここで、単純化のために、借り手となる企業を代表して競争的に行動する代表的企業を想定する²⁸。この時 $L_2 = b_2$ となる。また、この企業に賦存する固定的要素の量を K とする。金融機関の貸出の粗リターンは、

$$E[v_2] = \int_0^{Q_2} q_2 K \psi(q_2) dq_2 + \int_{Q_2}^{\bar{q}} r_2 b_2 \psi(q_2) dq_2 \quad (20)$$

となる。これは、 $b_2 \leq \bar{q} K / r_2$ という範囲において、 b_2 に関する凹型の増加関数であり、貸出が規模に関して収穫逓減であるという前節での仮定に整合する。従って (15) 式から、

$$r_2 (1 - \Psi(Q_2)) = \rho_2 + \phi_2 \quad (21)$$

という条件が得られる ($\Psi(q_2)$ は q_2 に関する累積密度関数)。この条件を満たすように金融機関のオファーする貸出額 b_2 が決定される。この式から図 4 の SS 曲線のような右上がりの貸出供給曲線が得られる²⁹。

一方で、借り手となる企業は自らの利潤 π_2 の期待値を最大化するように行動する。企業のアウトプットを

$$y_2 = F(x_2, q_2, K) \quad (22)$$

とする³⁰。ただし q_2 、 K は企業にとって所与であり、企業は利潤を最大化するように x_2 を決定する。企業の制約は、

$$x_2 = b_2 + \pi_1 \quad (23)$$

である。企業はこの制約の下で

$$E[\pi_2] = E[y_2] - \int_0^{Q_2} q_2 K \psi(q_2) dq_2 - \int_{Q_2}^{\bar{q}} r_2 b_2 \psi(q_2) dq_2 \quad (24)$$

を最大化する。この時、一階条件は

$$\frac{\partial E[\pi_2]}{\partial b_2} = \frac{\partial E[y_2]}{\partial b_2} - r_2(1 - \Psi(Q_2)) = 0 \quad (25)$$

となる³¹。この式から貸出に対する需要曲線が得られ、これは右下がりである³²。従って図 4 の DD 曲線のような需要曲線が描ける。こうして導かれた貸出に対する需要と供給が一致する点に貸出額が決まり、従って企業のアウトプットが期待値として決まる。

ここで仮に $\psi(q_2)$ が一様分布に従うと仮定すれば (21) 式から貸出供給曲線は、

$$b_2 = \left(1 - \frac{\rho_2 + \phi_2}{r_2}\right) \frac{\bar{q}}{r_2} K \quad (26)$$

となる (ただし、 $1 - (\rho_2 + \phi_2)/r_2 > 0$)。さらに、単純化のために、 $F(x_2, q_2, K) = A(x_2)^\alpha (q_2 K)^{1-\alpha}$ と仮定すると、(25) 式から需要曲線は、

$$A_2 \frac{\alpha}{2-\alpha} \left(\frac{\bar{q}K}{b_2 + \pi_1}\right)^{1-\alpha} - r_2 \left(1 - \frac{r_2 b_2}{\bar{q}K}\right) = 0 \quad (27)$$

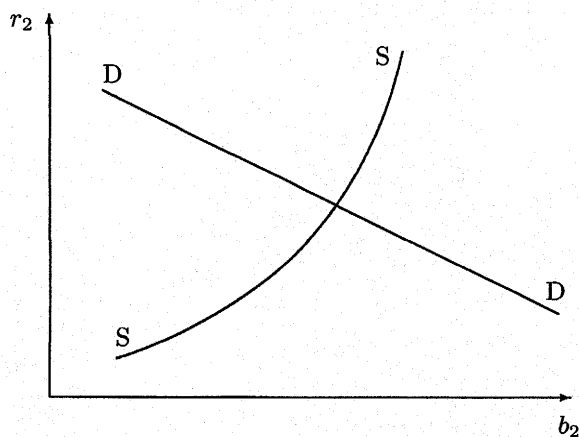


図 4 貸出に対する供給曲線と需要曲線

となる。(26)、(27) 両式を連立させると

$$b_2 = 2 \left\{ \frac{\alpha A_2}{(\rho_2 + \phi_2)(2 - \alpha)} \right\}^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{\bar{q}}{2} K \right) - \pi_1 \quad (28)$$

が得られ、 b_2 が求まる。従って x_2 が決まり、企業の産出が期待値として決定されることとなる。

この (28) 式から経済環境の変化が企業の産出に及ぼす影響について分析できる。例えば、企業が保有する固定的要素の総価値の期待値が大きいくほど産出は大きくなる。すなわち、期待される担保価値 $\bar{q}K/2$ の上昇は企業の債務不履行リスクを低下させ、貸出のリターンを高めて貸出供給を増やす（フィナンシャル・アクセラレーター仮説）。また、債務不履行リスクの低下は金融機関の期待破綻コストを低下させるため、 ϕ_2 が低下する（SG 仮説）。これらの効果が図 4 における SS 曲線を右へシフトさせる。この SS 曲線のシフトは貸出額を増加させ、産出が増加する。また、このモデルでは、外部金融プレミアムは安全金利 ρ_2 と貸出金利 r_2 とのスプレッドとして解釈できる³³。この場合、安全金利は不変で貸出金利が低下すると考えられるため、外部金融プレミアムが低下することが分かる。

金融機関の期首の純資産 N_1 も貸出額に影響する。 N_1 が上昇した場合、他の条件を一定として、金融機関の限界破綻コスト ϕ_2 が低下する。その結果 SS 曲線は右へシフトする。これは貸出額を増加させ、企業の産出を大きくする。この時貸出金利は低下しており、外部金融プレミアムは低下している。

安全金利 ρ_2 の低下は、(26) 式にあるように、貸出供給を増やすと考えられる。しかし、先述のようにこの効果は限界破綻コストの上昇によって相殺される。すなわち、 ρ_2 の低下は ϕ_2 の上昇を伴い、結果として SS 曲線の右方シフトは限定的なものにとどまる。これが不況期の金融政策が効果を発揮しない可能性を示唆している。

このように、SG 仮説とフィナンシャル・アクセラレーター仮説とは対立せず、むしろ互いに金融部門のプロシクリカリティを強めあうものであると考えられる。すなわち、不況に陥って資産価格が下落すると借り手となる企業の自己資本が減少し、債務不履行の可能性が高まるために貸出額が減少する。これがフィナンシャル・アクセラレーター仮説のメカニズムである。また、債務不履行の増加は、資産価格の下落と相まって、貸し手となる金融機関の自己資本を減少させる。その結果金融機関のリスク負担能力が低下し、貸出額はますます減少する。これが SG 仮説の指摘しているメカニズムである。

第 4 節 80 年代後半以降の日本経済と金融部門

4.1 バブルの生成と崩壊

前節までは金融部門がプロシクリカルに作用するメカニズムについて理論的に検討してきた。本節ではそうしたメカニズムが実際に現れた事例としてバブル期以降の日本の経験に言及し、金融部門が実体経済に及ぼした影響について考察する。その中で、前節までに提示してきた理論の妥当性を検証する³⁴。

まず、日本のバブル期を扱った文献については、翁・白川・白塚 [2000]、大守 [2000]、笛田 [2000]、堀江 [2001]、吉富 [1998] 等が挙げられる³⁵。バブルの生成をもたらした原因としてはさまざまな議論がなされているが、多くの文献で共通しているのは金融機関の積極的な不動産関連融資をバブル生成の一因とみなす点である³⁶。

不動産関連融資の活発化に関しては金融取引自由化の影響が考えられている。80 年代に入って徐々に証券市場の業務分野規制の緩和や証券取引の自由化が行われ、預金金利も 85 年から段階的に自由化された。また、80 年の外為法改正や 84 年の円転換規制撤廃が内外資金取引の活発化を促した。その結果、大企業は市場を通

表 8 全国銀行の株式保有額と自己資本の推移 (兆円)

年度末	株式時価	株式簿価	資本勘定	資本勘定+含み益の 45%	日経平均株価 (円)
1985	46.9	11.9	12.3	28.1	15,860
1986	63.7	13.4	13.8	36.4	21,567
1987	77.6	17.6	17.2	44.2	26,260
1988	97.1	23.2	22.5	55.8	32,839
1989	88.6	29.7	28.6	55.1	29,980
1990	77.7	33.1	30.2	50.3	26,292
1991	56.4	34.5	31.3	41.2	19,346
1992	56.4	34.5	31.8	41.7	18,591
1993	61.9	36.5	32.3	43.7	19,112
1994	52	39.8	32.3	37.8	15,140
1995	64.3	43	27.9	37.5	21,407
1996	54.1	42.9	28.5	33.5	18,003
1997	50.8	45.7	24.5	26.8	16,527
1998	47.1	42.7	33.7	35.7	15,837
1999	54.5	44.4	35.2	39.7	20,337

(注) 89年以前の株式時価総額は未公表のため、日経平均株価に連動していたと仮定した推計値。

(資料) 笹田 [2000] 「金融自由化、資産価格バブルと銀行行動」から抜粋。

じた資金調達を増やすようになった。こうした大企業の銀行離れを受けて、銀行は不動産関連融資を拡大させたとされている。しかし、金融機関の行動の積極化については、大企業向け貸出からの収益率が低下したというネガティブな要因よりも、むしろ不動産関連融資からの収益率が高まっていたというポジティブな要因に注目すべきである。地価の変動は表 5 に示されているが、ここからは 80 年代後半の地価の急激な上昇が見とれる。こうした地価の上昇傾向は、前節までの分析では、固定的要素の価格 q_2 の上昇傾向として解釈できる。 q_2 の上昇は企業が債務不履行に陥るリスクを小さくするため、金融機関は不動産に関連した融資に対してより積極的になる。これはフィナンシャル・アクセラレーター仮説が理論化しているメカニズムである。また、地価の上昇によって不動産関連融資からの高い収益が見込まれれば、銀行の来期の自己資本の期待値は大きくなり、破綻コストが低下する。これは金融機関のリスク負担意欲を高めることになる。80 年代後半には地価だけでなく株価も急激な上昇を示しており、これに伴って金融機関の自己資本は膨らんでいた (表 8)。従って前節のモデルにおける ϕ_2 が低下し、貸出行動が積極化する。これは SG 仮説が示した効果である。これらの効果を通じて金融機関の不動産関連融資が拡大したと考えられる。表 2 で見たように、80 年代後半にはスプレッドが縮小している。これに関して深尾 [2002] は、金融自由化に伴って規制によるレントが喪失したという解釈を行っているが、本稿の分析からは、金融機関の貸出行動が積極化し、外部金融プレミアムが低下したという効果が示されている。

このようにして拡大を続けていた好況は 90 年代に入って不況に転換した。契機となったのは、金融政策の変更と不動産関連融資に対する規制の導入であった。日銀は 89 年の 5 月に公定歩合をそれまでの 2.50% から 3.25% に変更し、その後も段階的に引き上げを行って 90 年 8 月に 6.00% となった。この間に短期市場金利も急激に上昇しており、88 年には 4% 程度だった無担保翌日物のコールレートは 90 年には 8% を上回った。また、90 年 4 月には地価の上昇を抑える目的から土地関連融資の総量規制が実施された。この規制によって不動産業は銀行からの借入れが制約されることになり、新たな土地の購入を抑制せざるを得なくなった。実際

に地価は90年をピークに急落しており、こうした規制の影響がうかがえる。また、株価も90年代に入って同様に急落している。

まず、資産価格の下落に伴って借り手となる企業のバランスシートが悪化したという効果が考えられる。この効果は企業の債務不履行確率を上昇させ、貸出が消極化した。これは、前節までの分析においては、期待される q_2 の値の低下が債務不履行確率を高め、外部金融プレミアムの上昇と貸出額の減少を導くという効果である。一方で、株価の下落は有価証券の含み益を減少させ、銀行の自己資本を目減りさせた。さらに、地価や株価といった資産価格の下落がバブル期に拡大した不動産関連融資を不良化させ、これが金融機関の実質的な自己資本を毀損することとなった。こうした自己資本の減少は銀行のリスク負担意欲を削ぐ。これは前節の分析で言うところの N_1 の減少であり、その結果限界破綻コスト ϕ_2 が上昇して貸出額は減少する。

実際、90年代のマネーサプライの伸び率はバブル期に比べて非常に低いものになっており、貸出も低迷している(表3、表7)。吉川[1996]でも指摘されているように「貸出がマネーサプライの動向を決定する最も重要な要因」であり、金融機関のこうした貸出行動がマネーサプライの伸び率低下に寄与していると考えられる。スプレッドも90年頃から急拡大しており、外部金融プレミアムが上昇していることが窺える。こうした状況は前節までの分析と整合的である。

さらに、90年代の銀行行動にはBIS規制の導入も影響していると考えられる。BIS規制とは、「国際銀行システムの安全性と健全性」と「国際業務に携わる銀行間の競争上の不平等の要因を軽減する」ことを目的として定められた国際的な銀行規制の枠組みを指す。BIS規制は88年に合意が成立し、日本では92年度から実施された。この規制では、銀行に健全な経営を強制するために、自己資本の水準に応じてリスク・アセットの保有を制限することが定められている³⁷。大守[2000]によれば、この規制の実施当初は自己資本比率の査定が銀行の自己査定に基づいていたこともあり、実際に自己資本比率がBIS基準である8%に張り付いて推移した銀行は無かった。しかし「景気低迷の中で含み益の取り崩しが進み、融資の劣化も進む一方、早期是正措置³⁸が発表され、情報開示の基準が次第に国際的なものに近づいてくるにつれて、銀行はこの制約を厳密に適応した場合の状況を念頭に置いた行動をとるようになった。」としており、特に97年以降にこうした規制が銀行行動の制約となったと論じている。Turner[2000]が指摘しているように、BIS規制がプロシクリカルに作用する点については近年でも議論的になっている。自己資本比率規制の導入とその厳格化は、前節までの分析においては、 ϕ_2 を直接的に高める効果を持つと解釈できる。これは貸出供給を減少させ、貸出額の減少と外部金融プレミアムの上昇を招く。

4.2 90年代の日本経済と金融政策の効果

次に、90年代の日本経済においてマクロ的な金融政策が果たした役割について言及する。この時期の金融政策の特徴は、持続的な金融緩和がついに実質的なゼロ金利にまで至ったにも関わらず、マネーサプライの伸び率が高まらなかった点である。「バブル潰し」を目的とした金融引き締めが緩和に転換したのは、91年7月に公定歩合が引き下げられてからであり、この時期からコールレートも低下を開始している。しかしマネーサプライの伸び率は一貫して低い水準に留まっており、貸出残高も伸びていない。こうした現象に対して、岩田[1993]は日銀による金融緩和が不十分であると指摘し、金利ではなく、マネーサプライを目標としてよりいっそうの金融緩和をすべきであると論じている。一方、吉川[1996]は銀行貸出に対する需要の減退がマネーサプライ低迷の主因であると論じ、マネーサプライの伸び率の低下は不況の原因ではなく結果であるという立場をとっていて、日銀がマネーサプライを増加させれば不況が緩和できたという主張には反対している³⁹。

貸出に対する需要の減退が及ぼした影響は無視できないと考えられるが、本稿では「資産価格の急落を背景

として債務不履行の確率が高まったこと」、「金融機関の自己資本が減少したためにそのリスク負担能力が低下したこと」の2つが貸出を減少させたという効果を重視する。これは、前節の分析で言うところの貸出供給曲線の左方シフトに起因する貸出の減少であり、短期の安全金利であるコールレートの引き下げによって貸出供給曲線を右に戻すことができれば、貸出は増加し、マネーサプライの伸び率は高まるはずである。しかしすでに見たように、不況期に金融政策が効果を発揮しない可能性がある。すなわち、金融機関の自己資本が減少しているような状況下ではリスク負担能力が減退しており、国債等の安全資産に対する選好が強まっている。その上で国債の利回りが低下すれば金融機関の期待収益が低下し、ますますリスク負担能力が減退する可能性がある。従って金利をさらに引き下げたとしても貸出の増加は限定的であり、不況の緩和に対して有効ではなかったであろうというのが本稿の立場である。

この時期にむしろ必要であったのは、金融機関のリスク負担能力を向上させるような制度的基盤だったと考えられる。具体的には、自己資本が減少し、経営破綻の可能性が高まっている銀行に対して経営者の責任を追究すると同時に、速やかに公的資金を注入するといった措置が考えられる。こうした措置を実行するための制度的基盤が整えられたのは98年に金融再生関連法が成立して以降である。公的資金の注入に関しては批判も根強かったが、98年以降は整備された体制の下で多額の資金注入が行われている。こうした措置をより早い段階で実施することが必要であったと考えられる。また、こうした措置を実施するための制度的基盤は、本来ならば80年代に金融自由化を進める段階で同時に整備されるべきものであっただろう。

おわりに

本稿では、金融部門が実物部門の変動を増幅する現象、すなわち金融部門のプロシクリカリティに関して分析を行ってきた。最初に、近年注目を集めているこの金融部門のプロシクリカリティという概念について整理した。この言葉の意味するところは論者によってくいちがいが見られるが、「金融部門が何らかの形で実物部門の循環的変動を増幅すること」であるという点では一致している。第1節、第2節、第3節ではその理論的基礎について言及し、金融部門が実物部門の変動を如何にして増幅するのかを明らかにした。そこで示されたメカニズムは2種類存在する。1つは、「資金の借り手となる企業のバランスシートが悪化することで債務不履行のリスクが高まり、外部金融プレミアムの上昇と貸出額の減少が生じる」というメカニズムである。これは既にフィナンシャル・アクセラレーター仮説として理論化されている。不況時には企業の収益が落ち込み、資産化価格も低迷するため、借り手となる企業のバランスシートは悪化する。これは企業が資金を借入れる上での制約を強め、借入れのコストを高める。貸出額は減少し、企業の産出はますます落ち込んでしまう。もう1つは、「貸し手となる金融機関のバランスシートの悪化がそのリスク負担能力を低下させ、貸出行動を消極化させる」というメカニズムである。これはStiglitz and Greenwald[1992][2003]が重視するアプローチであり、近年の日本経済に関する研究においてもしばしば注目される視点である。不況に陥ると企業の収益が悪化し、貸出が不良化する。貸出の不良化は資産価格の下落と相まって金融機関のバランスシートを悪化させる。バランスシートが悪化している金融機関はリスクを負担することに対して消極的となり、相対的にリスクの高い資産である貸出の供給を減少させ、スプレッドを拡大させる。その結果、企業は資金調達が難しくなり、産出はさらに落ち込む。本稿の第3節では、これら2つの効果が同時に同方向に作用することで実物部門の変動が強く増幅される事を理論的に示し、その中で金融部門のプロシクリカリティについて分析するための1つの枠組みを提示した。

また、従来から金融政策の効果に関して「紐では押せない」という表現がしばしばなされてきた。本稿では、この言葉が意味するように「好況を金融引き締めによって抑制することは可能でも、不況を金融緩和に

よって改善することはできない」という事態が生じる可能性について示した。これは金融緩和による国債の利回り低下が金融機関の利潤機会を狭め、金融機関の自己資本をますます減少させる可能性があるためである。

第4節では、金融部門が実物部門の変動を増幅した事例として80年代後半以降の日本経済に言及し、それまでの分析の妥当性を検証した。実際に、好況であった80年代後半の日本経済においてはスプレッドの縮小がみられ、マネーサプライの伸び率が高かった。一方、90年代に入って不況に転換するとスプレッドは拡大し、マネーサプライの伸び率は低下した。これは金融部門がプロシクリカルに作用していることを示している。80年代後半には資産価格の急激な上昇が生じており、金融機関やその他企業の自己資本は拡大していた。こうしたバランスシートの改善が貸出の増加とスプレッドの縮小を導くことは第1節、第2節、ならびに第3節の分析で示したとおりである。90年代に入って資産価格が急落すると、今度は逆にバランスシートの悪化が生じ、貸出の縮小とスプレッドの拡大が生じる。従って、80年代後半以降の日本経済の状況は本稿の分析と整合的である。

以上、本稿では金融部門がプロシクリカルに作用するメカニズムについて明らかにしてきたが、今後の課題も少なくない。まず、本稿で行った理論的分析は強い仮定をおいた部分均衡分析である。例えば、資産価格は所与とされている。また、預金額は外生と仮定しており、また預金者である家計の存在は無視されている。従って労働市場も存在しない。今後の課題としては、これらの経済主体の行動をモデルに組み込んだ上で動学的な一般均衡分析を行うことが考えられる。

さらに、第1節で言及しているように「金融部門のプロシクリカルリティ」という概念は、必ずしも本稿の分析における解釈にとどまらない。規制のあり方が金融機関の行動に及ぼす影響に関してはミクロ的な分析の更なる精緻化が必要である。本稿の分析では海外部門を捨象しているが、これは国際的な金融取引が極めて活発化している現状にはそぐわない。海外部門を導入することで本稿の分析がどのように変更されるのかというのは極めて興味深い課題と言えよう。

注

¹スプレッドとは数値の差、幅等を一般に指す用語であるが、ここでは「資金の調達コスト（例えばLIBORに代表されるような短期の安全金利）と実際の適用金利の差」を意味し、これは利鞘とも解釈できる。

²「リスク」と関連した概念として「不確実性」というものがある。両者は共に将来の事象に関する予想が不完全であることを意味しているが、「リスク」は将来に起こりうる状態の生起可能性に対して、何らかの確率分布が形成されうる場合に用いられる。一方、そのような確率分布さえも形成できない場合には、これを「(真の意味での)不確実性」と呼ぶ。この区分はKnight[1921]による。酒井[1982]を参照。

³これに対して、金融部門が実物部門の変動を緩和するように作用する場合、これを金融市場の「カウンター・シクリカルティ(counter-cyclicalitiy)」あるいは「アンチ・シクリカルティ(anti-cyclicalitiy)」と呼ぶ。ちなみに、「プロ・シクリカル」に対応する日本語としては「順循環的」(岩本・伊豆訳[2001](Eatwell and Taylor[2000])参照)や、その他「景気同調的」、「正循環的」、「景気順応的」、「共变的」等様々であり、定型化した訳はない。単に「景気変動の増幅作用」といった翻訳をあてる場合も多い。本稿では英語のpro-cyclicalitiyをそのまま片仮名表記することとした。

⁴Bernanke and Gertler[1995]、Bernanke et al[1999]を参照。

⁵こうした考え方と同様な指摘は、近年の日本経済に関する研究においても見られる。笛田[2000]や堀江[2001]を参照。

⁶この点に関しては、Borio et al[2001]を参照。

⁷Eatwell and Taylor[2000]にも同様な指摘がある。彼らはさらに、近年ではアメリカの国際収支にカウンターシクリカルな作用が見られるとして、「世界の経済活動が低下する時には、アメリカの赤字つまりアメリカの借入れが増加し、世界に需要を注入する。反

対に世界の景気が上向くと、アメリカの赤字は減少し、世界への需要注入は低下している。それゆえアメリカのネットでの借入額は景気循環と反対の動きを示すのであり、それは、19世紀の国際金本位制最盛期のイギリスが担ったのと同じ役割である。」と論じている。また、Eatwell and Taylor[2000]の中では、Turner[2000]と同様、「自己資本比率規制はプロシクリカルである。」という指摘もなされている。

⁸Bernanke et al[1999]でも counter-cyclical という言葉が用いられているが、彼らは単に「ある値が大きくなるときに別の値が小さくなる」といったように、見た目上の動きが逆相関することに対してこの用語を用いている。これは、本稿で注目する景気変動の増幅や抑制とは関連しない、より一般的な意味での用いられ方である。

⁹古川 [2000b]、古川・林 [2001] を参照。

¹⁰この点について、あるいはホートレーの他の著作に関しては古川 [2000b] や古川 [1996] を参照。

¹¹一方、BIS 規制の銀行規制との関連で「金融部門のプロシクリカルリティ」という用語を用いる最近の議論からは、規制によるバイアスや、リスク評価のメカニズムの問題点等に注目することができる。これに関しては、Turner[2000] や、Borio et al[2001] で説明されている。また、Bernanke and Lown[1991]、Hall[1993] も参照。規制によるバイアスに関しては第 2 節で部分的に言及する。

¹²内部金融とは、例えば内部留保による資金調達を意味している。一方、外部金融とは借入れや株式発行、社債の発行といった手段での資金調達を指す。この点については、詳しくは古川 [2000a] の第 7 章を参照。

¹³このような状況では資本市場が完全ではなく、「資本コストは、その資金調達手段には依存しない」というモディリアーニ=ミラーの理論 (MM 理論) が当てはまらない。MM 理論については Modigliani and Miller[1958] や、平易な解説としては古川 [2000a] の第 7 章を参照。

¹⁴このモデルは引き続き Bernanke et al[1996] に従っている。

¹⁵この点については Hart and Moore[1994] や Kiyotaki and Moore[1997] も参照のこと。

¹⁶金利が投資に影響を及ぼすこのような経路は「通常の金利チャネル」と呼ばれ、こうした伝統的な経路を重視する考え方を「マネー・ビュー (money view)」と呼んでいる。一方で、(3) 式の制約が有効である状況において説明したような借り手のバランスシートの変化が及ぼす影響 (「バランスシート・チャネル (balance-sheet channel)」) や、貸し手側の貸出能力が及ぼす影響 (「レンディング・チャネル (lending channel)」) を重視する考え方を「クレジット・ビュー (credit view)」と呼ぶ。この点に関しては次節、あるいは Bernanke and Gertler[1995]、古川・林 [2001]、堀江 [2001] 等を参照。

¹⁷フランチャイズ価値とは、「破綻せずに経営を存続していれば将来獲得できたであろうはずの利益の現在価値」を意味する。

¹⁸新規株式発行等の手段で純資産を増加させることはできず、金融機関にとって期首の純資産額は所与であると仮定する。この仮定については Greenwald, Stiglitz, and Weiss[1984] を参照。

¹⁹預金額、預金金利の外生性は Stiglitz and Greenwald[2003] の第 4 章に対応している。

²⁰限界破綻コストを一定とは仮定せず、貸出額の増加関数と仮定することも考えられる。Stiglitz and Greenwald[1992][2003] を参照。

²¹ただし、金融機関の純資産があまりにも小さくなりすぎた場合、彼らは経営破綻を覚悟で「一か八かの賭け」に出るかもしれない。この場合は金融機関はむしろリスク愛好的な行動をとることになる。こうした現象は実際に 80 年代のアメリカにおける S&L の破綻に際して見られた (Stiglitz[1992] を参照)。しかしここではそのように極端に純資産が減少した状態で経営が維持されることは想定せず、純資産の減少がリスク愛好的な行動につながる可能性については捨象する。

²²ここでは、貸出が他の金融手段 (例えば債券発行等) と完全に代替的ではないという状況が想定されている。これは、金融取引における情報の非対称性と、金融機関の情報生産活動の持つ特殊性に由来する仮定である。次節を参照のこと。

²³逆に好況で銀行の自己資本が潤沢である場合には、銀行が国債を保有しようとする割合は相対的に低い。景気を抑制するための売りオペは「貸出の機会費用を高める効果」と「限界破綻コストを低下させる効果」の両方を持つが、後者の効果は大きくないだろう。そのため前者の効果による貸出抑制は相殺されず、従って好況を金融引き締めによって抑制するのは比較的容易であるかもしれない。

²⁴脚注 16 も参照。

²⁵この点に関しては Bernanke and Blinder[1988] も参照のこと。

²⁶この仮定については Greenwald et al[1984] を参照。

27 金融機関と同様に、借り手となる企業の経営者も経営破綻を避ける追加的なインセンティブを持っている。しかしここでは単純化のために借り手企業の破綻コストは捨象した。借り手となる企業がリスク回避的に行動する点に関しては、Greenwald and Stiglitz[1990][1993] や、杉原・太田 [2002] を参照。

28 この仮定は極端なものであるが、直感的な理解には役立つ。Bernanke et al[1999] では代表的個人モデルを用いずに、より現実的な仮定の下で一般均衡分析が行われている。ただしその分析においては、金融部門のリスク態度の問題は考慮されていない。

29 (21) 式の両辺を b_2 で偏微分すると、

$$\frac{\partial r_2}{\partial b_2} = \psi(Q_2) \frac{(r_2)^2}{K} \left(\frac{1}{1 - \Psi(Q_2)} \right) > 0$$

となる。この正負は $\partial^2 r_2 / \partial^2 b_2$ の正負に依存する。例えば $\psi(q_2)$ が一様分布に従う場合、これは正となり、SS 曲線は右上がりとなる。

30 ここでは企業のアウトプットに q_2 が影響すると仮定している。これは、簡便な方法で、固定的要素の価値の変化によるキャピタル・ゲイン、キャピタル・ロスの影響を考慮することを意図したためである。

31 ここでは二階条件が満たされていると仮定している。二階条件は、

$$\frac{\partial^2 E[y_2]}{\partial^2 b_2} + \psi(Q_2) \frac{(r_2)^2}{K} \leq 0$$

である。

32 (25) 式の両辺を b_2 で偏微分すると、

$$\frac{\partial r_2}{\partial b_2} = \left(\frac{\partial^2 E[y_2]}{\partial^2 b_2} + \psi(Q_2) \frac{(r_2)^2}{K} \right) \left(\frac{1}{1 - \Psi(Q_2)} \right)$$

となる。これは二階条件が満たされている限り負であり、DD 曲線が右下がりであることが分かる。

33 外部金融プレミアムをこのように解釈するのは Bernanke et al[1999] に依っている。

34 フィナンシャル・アクセラレーター仮説と近年の日本経済との関連性についての実証研究としては古川・林 [2002] がある。また、日本における銀行信用経路（レンディング・チャネル）の重要性については畠田 [1997] を参照されたい。その他、本稿の分析と関連した実証研究としては小川・北坂 [1998] を参照。

35 その他にも岩田 [1993]、奥村 [1999]、香西・伊藤・有岡 [2001]、野口 [1992] 等、様々な研究がある。

36 翁・白川・白塚 [2000] ではバブルの原因として以下の 5 つを挙げている。第 1 に金融機関の行動の積極化、第 2 に長期にわたる金融緩和、第 3 に地価上昇を加速する土地税制や規制のバイアス、第 4 に規律付けメカニズム（コーポレート・ガバナンス）の弱さ、第 5 に日本経済全体としての自信の影響である。また、堀江 [2001] は金融の「超緩和」の持続と潜在成長力の過信が、景気の拡大を伴い、その結果特に大都市圏において銀行の不動産関連融資（建設業、不動産業、ノンバンク）が活発化した点にバブルの原因を求めており、銀行のそうした行動と金融自由化との関連について言及している。

37 表 8 において 80 年代末に銀行の資本勘定が増加しているのは、BIS 規制の導入に備えて銀行が増資を行ったという背景が考えられる。

38 早期是正措置とは、自己資本比率が一定水準以下の場合には行政当局が経営改善計画の実施や業務の縮小あるいは停止を命ずる事ができるというものであり、1998 年から導入された。

39 この論争に関しては翁 [1993] も参照されたい。

参考文献

- [1] 岩田規久男 [1993] 『金融政策の経済学: 「日銀理論」の検証』 日本経済新聞社
- [2] 大守隆 [2000] 「バブル生成以降の経済政策と実体経済」 (深尾光洋・吉川洋 編 [2000] 『ゼロ金利と日本経済』 日本経済新聞社)
- [3] 小川一夫・北坂真一 [1998] 『資産市場と景気変動: 現代日本経済の実証分析』 日本経済新聞社
- [4] 翁邦雄 [1993] 『金融政策: 中央銀行の視点と選択』 東洋経済新報社
- [5] 翁邦雄・白川方明・白塚重典 [2000] 「資産価格バブルと金融政策: 1980年代後半の日本の経験とその教訓」 『IMES Discussion Paper』 No.2000-J-11
- [6] 奥村洋彦 [1999] 『現代日本経済論: 「バブル経済」の発生と崩壊』 東洋経済新報社
- [7] 香西泰・伊藤修・有岡律子 [2001] 「バブル期の金融政策とその反省」 (香西泰, 白川方明, 翁邦雄 編 [2001] 『バブルと金融政策』 日本経済新聞社)
- [8] 酒井泰弘 [1982] 『不確実性の経済学』 有斐閣
- [9] 杉原茂・太田智之 [2002] 「資産価格の下落と企業のバランスシート調整」 (原田泰・岩田規久男 編著 [2002] 『デフレ不況の実証分析: 日本経済の停滞と再生』 東洋経済新報社)
- [10] 野口悠紀雄 [1992] 『バブルの経済学: 日本経済に何が起こったか』 日本経済新聞社
- [11] 畠田敬 [1997] 「日本における銀行信用波及経路の重要性」 『ファイナンス研究』 第22巻
- [12] 笛田郁子 [2000] 「金融自由化、資産価格バブルと銀行行動」 (深尾光洋・日本経済研究センター 編 [2000] 『金融不況の実証分析: 金融市場情報による政策評価』 日本経済新聞社)
- [13] 深尾光洋 [2002] 「デフレ、不良債権問題と金融政策」 (小宮隆太郎・日本経済研究センター 編 [2002] 『金融政策論議の争点』 日本経済新聞社)
- [14] 古川頭 [2000a] 『テキストブック 現代の金融』 東洋経済新報社
- [15] — [2000b] 「信用の経済学—R.G. ホートレーを中心に—」 『経済論叢』 第166巻第5・6号
- [16] 古川頭・林秉俊 [2001] 「日本の地価と設備投資 (1) —フィナンシャル・アクセラレータ仮説の検証」 『経済論叢』 第168巻第5・6号 京都大学
- [17] —・— [2002] 「日本の地価と設備投資 (2) —フィナンシャル・アクセラレータ仮説の検証」 『経済論叢』 第169巻第1号 京都大学

- [18] 堀江康熙 [2001] 『銀行貸出の経済分析』 東京大学出版会
- [19] 吉川洋 編著 [1996] 『金融政策と日本経済』 日本経済新聞社
- [20] 吉川洋 [2003] 『構造改革と日本経済』 岩波書店
- [21] 吉富勝 [1998] 『日本経済の真実：通説を超えて』 東洋経済新報社
- [22] Bebczuk, R.N.[2003] *Asymmetric information in financial markets : introduction and applications*, Cambridge UNIV Press.
- [23] Bernanke, B.S. and A.Blinder[1988] “Credit Money, and Aggregate Demand,” *American Economic Review*, 78,pp435-439.
- [24] Bernanke, B.S. and M.Gertler[1989] “Agency Cost, Net Worth, and Business Fluctuations,” *American Economic Review*,79,1,pp.14-31.
- [25] — and —[1995] “Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy,” *Journal of Economic Perspectives*, 9,4,pp 27-48.
- [26] Bernanke, B.S., Gertler, M. and S.Gilchrist[1996] “The Financial Accelerator and the Flight to Quality,” *Review of Economics and Statistics*, 78,1,pp.1-15.
- [27] —, — and —[1999] “Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework,” in Taylor, J. and M.Woodford,(eds.), *Handbook of Macroeconomics*, Amsterdam.
- [28] Bernanke, B.S. and C.S.Lown[1991] “The Credit Crunch,” *Brookings Papers on Economic Activity*, 2,pp.205-239.
- [29] Borio, C., Furfine, C., and P.Lowe[2001] “Procyclicality of the financial system and financial stability:issues and policy options,” BIS Papers No.1, pp 1-57.
- [30] Eatwell, J. and L.Taylor[2000] *Global Finance at Risk : the case for international reparation*, New Press.(岩本武和・伊豆久 訳 [2001] 『金融グローバル化の危機：国際金融規制の経済学』 岩波書店)
- [31] Eichengreen, B.[2003] *Capital Flows and Crises*, MIT Press.
- [32] Fisher, I[1933] “The Debt-Deflation Theory of the Great Depression,” *Econometrica*, 1, pp 337-357.
- [33] Greenwald, B. and J.E.Stiglitz[1990] “Asymmetric Information and the New Theory of the Firm :Financial Constraints and Risk Behavior,” *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 80, 2, pp.160-165.
- [34] — and —[1993] “Financial Market Imperfection and Business Cycles,” *Quarterly Journal of Economics*, 108,pp.77-114.
- [35] Greenwald, B., Stiglitz, J.E. and A.M.Weiss[1984] “Informational Imperfections

- and Macroeconomic Fluctuations,” *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 74,2,pp.194-199.
- [36] Hall, B.J.[1993] “How Has the Basel Accord Affected Bank Portfolio ?” *Journal of the Japanese and International Economics*, 7,pp.408-440
- [37] Hart, O. and J.Moore[1994] “A Theory of Debt Based on the Inalienability of Human Capital,” *Quarterly Journal of Economics*, 109,4,pp.841-879.
- [38] Hawtrey, R.G.[1923] *Currency and Credit, 2nd ed.*, Green and Co.
- [39] Kiyotaki, N. and J.Moore[1997] “Credit Cycles” , *Journal of Political Economy*, 105,2,pp 211-248.
- [40] Knight, F. H.[1921] *Risk, Uncertainty and Profit*, Houghton Mifflin and Co.
- [41] Modigliani, F. and M.H.Miller[1958] “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment.” *American Economic Review*, 48,pp.261-297.
- [42] Ocampo, J. A.[2002] “Capital Account and Counter-Cyclical Prudential Regulations in Developing Countries,” WIDER Discussion Paper 2002/82, Helsinki, UNU/WIDER.
- [43] Stiglitz, J. E.[1992] “S & L Bailout,” in Barth, J. and Brumbaugh, Jr.(eds.), *The Reform of Federal Deposit Insurance: Disciplining the Government and Protecting Taxpayers*, Harper Collins, pp.1-12.
- [44] Stiglitz, J. E. and B.Greenwald[1992] “Towards a Reformulation of Monetary Theory: Competitive Banking,” NBER Working Paper No. w4117.
- [45] — and —[2003] *Toward a New Paradigm in Monetary Economics*, Cambridge UNIV Press. (内藤純一・家森信善 訳 [2003] 『新しい金融論：信用と情報の経済学』 東京大学出版会)
- [46] Turner, P.[2000] “Procyclicality of Regulatory Ratios?” CEPA Working Paper Series, 3,13.