

資本市場の不完全性下の金融政策

金融研究所 福永 一郎

Bank of Japan Review

2006年7月

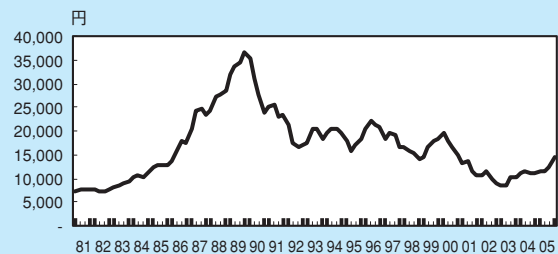
日本経済が90年代に経験した資産価格の低迷や金融システムの不安定化は、実体経済活動の不振を反映しただけでなく、実体経済活動の不振をさらに深刻化させる要因としても働いていた可能性がある。本稿では、新しいケインズ経済学の枠組みに、資金が効率的な投資機会に行き渡らないような資本市場の不完全性を導入することによって、実体経済活動と金融面の動きとの間の上述のような双方向の関係を考慮した場合の、金融政策の有効性や望ましい運営のあり方について考察する。資本市場が不完全な場合、金利の経路を通じた金融政策の効果は、企業や銀行の財務状況の変化を通じた経路（クレジット・チャンネル）によって増幅されながら、実体経済に波及していく。さらに、経済に加わった様々な種類のショックの影響についても、実体経済と金融面の双方向の関係によって増幅されながら波及するメカニズム（ファイナンシャル・アクセラレーター）が働く。この場合の望ましい金融政策ルールは、理論的には、インフレ率やGDPギャップに加えて、資産価格など金融面の動きに反応するものになる可能性も考えられる。

1. はじめに

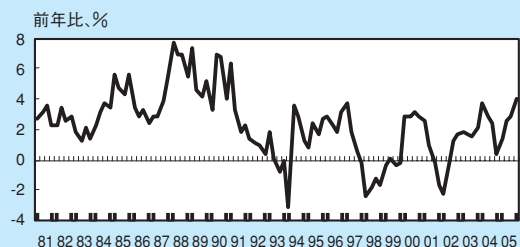
日本経済は、1980年代後半以降、資産価格バブルの発生・崩壊を伴った、活動水準の大きな変動を経験した。日経平均の株価指数（図1）は、85年から89年末のピークにかけて約3倍上昇した後、92年にはピークの約半分まで下落し、その後長い低迷を続けた。この間、実質GDPの成長率（図2）も、91年以降急速に落ち込み、特に97～98年には、前年比マイナス成長を継続的に記録した。この時期には、銀行の不良債権の処分損（図3）が大きく膨らみ、金融機関の破たんが相次いだことなどに象徴されるように、金融システムの機能が著しく低下した。

このような資産価格の低迷や金融システムの不安定化は、基本的には、実体経済活動の不振、あるいは不振が将来も続くとの予想を反映して生じたものと考えられる。しかしそれだけでなく、このような金融面の動きが、実体経済の不振をさらに深刻化させる要因として働いた可能性も考えられる。つまり、金融的要因と実体経済の不振とが互いに増幅し合うような、悪循環に陥っていた可能性が考えられる。

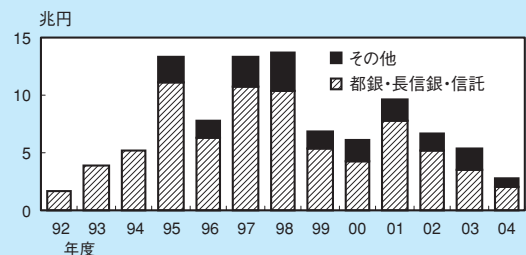
【図1】日経平均株価



【図2】実質GDP



【図3】銀行の不良債権処分損



資産価格など金融面の動きは、実体経済活動と同じコインの表裏の関係にあるが、マクロ経済学の標準的な考え方では、後者が前者を規定するという方向性が主として考えられ、逆に前者が後者に影響を及ぼすメカニズムについてはあまり考慮されない¹。これは、多くのマクロ経済モデルにおいて（いわゆる新古典派的モデルだけでなくケインズのモデルにおいても）「資本市場の完全性」、すなわち、完全な情報開示や公正な取引が約束されるなど理想的な条件を満たす資本市場が完備し、すべての資金が効率的な投資機会に行き渡っているような世界が想定されていることと対応している。そのような世界では、例えば、企業が生産設備や土地などを購入する際に、内部留保で賄おうと、外部から資金を借り入れようと、あるいは株式を発行して資金調達しようと、企業価値は変わらない²。従って、企業の支出行動は、個々の資金調達手段の利用可能性などに関連した金融面の動きの影響を受けずに決定される。

しかし、現実の経済で、このような資本市場の完全性が厳密に成り立っているとは考えにくい。特に、冒頭で紹介した、日本経済が90年代に経験したような状況を考える際には、資本市場の完全性を想定しないモデルを用いることによって、現実の経済をより正確に描写でき、金融政策についても有益な示唆を得ることができるかもしれない。

本稿では、新しいケインズ経済学の枠組み（日銀レビュー2004-J-8参照）に資本市場の不完全性を導入することによって、実体経済活動と金融面の動きとの間の双方向の関係を考慮に入れた場合の、金融政策の有効性や望ましい運営のあり方について考察する。

資本市場が不完全な場合、例えば企業の投資支出は、市場から資金を調達する際の金利のみならず、手元の流動性や銀行からの借入額などにも依存するため、「今期のGDPギャップが実質金利と来期のGDPギャップの予想のみに依存する」という、新しいケインズ経済学における標準的なIS曲線の関係はもはや成立しない。この場合には、金利の経路を通じた金融政策の効果は、資産価格や企業・銀行の財務状況の変化を通じた経路（クレジット・チャンネル）によって増幅されながら、実体経済に波及していくことになる。

さらに、資本市場が不完全な場合、金融政策の効果だけでなく、実体経済や金融システムに加

わった様々な種類のショックの影響についても、資産価格の変動などを通じた金融面と実体経済の双方向の関係によって増幅されながら波及するメカニズム（ファイナンシャル・アクセラレーター）が働く。この場合、望ましい金融政策ルールは、資本市場の完全性が仮定される通常の場合と比べて、インフレ率により強く反応するものになったり、インフレ率やGDPギャップに加えて資産価格など金融面の動きにも反応するものになったりする可能性が考えられる。

このように、新しいケインズ経済学の枠組みに資本市場の不完全性が導入されると、IS曲線と望ましい金融政策ルールが変化する。一方、フィリップス曲線については影響を受けない。従って、本稿では、「ニューケインジアン・フィリップス曲線」（日銀レビュー2005-J-6参照）などを想定し、価格が伸縮的には調整されず、金融政策が名目金利の操作を通じて実質金利にも影響を与え得ることを前提とする³。

以下、資本市場が不完全な場合に生ずる金融政策の波及経路であるクレジット・チャンネル、より一般的なショックの波及メカニズムであるファイナンシャル・アクセラレーターとそれを織り込んだ金融政策の反応について、順に考察していく。

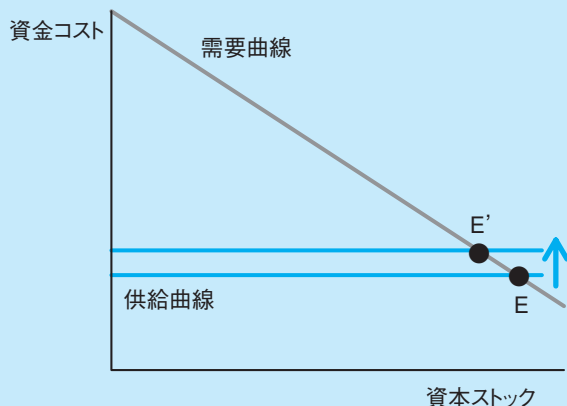
2. 金融政策の波及経路：クレジット・チャンネル

金融政策の効果は様々な経路を通じて実体経済に波及すると考えられるが、伝統的にその中核として位置付けられてきたのは、銀行の信用創造過程を通じた経路である。これは、資本市場が完全な場合には、預金あるいはマネーサプライの変動を通じた経路であり、IS-LM分析における金利の経路とほぼ対応する。一方、資本市場が不完全で、企業や家計が銀行から借り入れるのと同じ条件で市場から資金を調達することが難しく、かつ、銀行にとっても貸出を増やすことと他の債券保有を増やすことが代替的でない場合には、預金の変動を通じた経路に加えて、銀行貸出の変動を通じた経路（狭義のクレジット・チャンネル）も考える必要が出てくる。

もっとも、銀行貸出の変動を通じた経路は、資本市場の発達につれて、相対的に重要性が低下していく可能性もある。そこで最近の研究では、銀行か市場かを問わず、外部資金調達条件の変化を

通じた経路を包括的に考えることも多い。資本市場が完全な場合は、外部資金を調達する際の費用が、内部資金を利用する際の機会費用（市場で運用した場合の金利）と同じなので、金利の経路に加えて外部資金調達条件の経路を考える必要はない。一方、資本市場が不完全な場合は、外部資金調達条件が、借り手の純資産価値などの財務状況に応じて変わってくる（財務状況が悪い借り手は調達条件が厳しい）と考えられる⁴。このとき、金融政策による金利の変化が、企業や家計の財務状況（バランスシート）の変化を通じて、彼らの支出行動に追加的な影響を及ぼす可能性があるため、通常の金利の経路に加えて、「バランスシート・チャネル（広義のクレジット・チャネル）」と呼ばれる経路を考える必要が出てくる。以下では、これを単に「クレジット・チャネル」と呼んで⁵、金利の経路と対比させながら考察を進めていくことにする。

【図4】 資本市場が完全な場合



【図5】 資本市場が不完全な場合

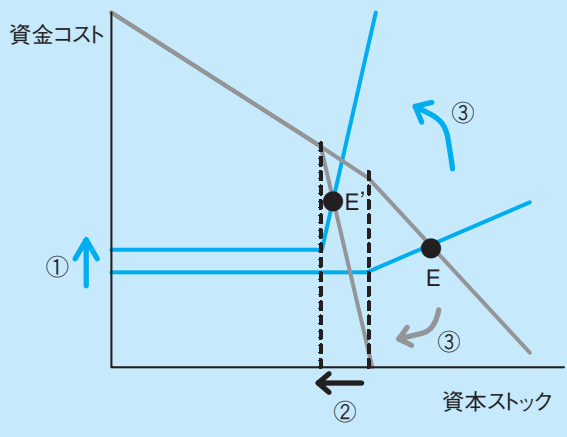


図4は、資本市場が完全な場合の、ある期間における、生産設備などの資本ストックへの需要と、それを購入するための資金の供給条件を描いたものである。縦軸は資金1単位当たりのコスト、つ

まり、内部資金については市場で運用した場合の金利、外部資金については貸出金利を表している。代表的企業は、期待収益が限界的に資金コストと等しくなる水準まで資本ストックを購入しようとする。このとき、需要曲線（便宜上、線形を仮定）は、資本ストックの限界生産性が逓減することを反映して、右下がりとなっている。一方、限界的な資金コストは、内部資金の機会費用か外部資金の調達費用かを問わず、一定の利率に決まる。ここで、金融政策によって基準となる金利が変わると、供給条件を表す直線がシフトし（図では引締め政策によって上方にシフト）、均衡の資本ストック水準が変わる（EからE'へ減少）。これは、通常の金利を通じた波及経路である。

一方、図5では、資本市場が不完全な場合の需要・供給曲線が描かれている。両曲線とも、資本ストックの購入を内部資金で賄える範囲（点線）を超えると屈折している⁶。屈折が生じる理論的背景については次節で説明するが、借り手となる企業は資本ストックの期待限界収益が貸出金利と等しくなる水準まで目いっぱい資金を借入れようとせず、一方、資金の貸し手は貸出量が増えるにつれて拡大するようなプレミアムを乗せた貸出金利を要求するような状況が考えられている。

このとき、金融政策の効果はどのようなだろうか。図4と同様に、引締め政策によって金利が上昇する場合を考える。まず、①供給曲線が上方にシフトすることによって均衡の資本ストック水準が下がるのは図4と同じである。ここではさらに、②企業の内部資金が減少して、需要・供給曲線の屈折点が左方にシフトすることにより、均衡の資本ストック水準がより低下する。また、③企業は財務状況が悪化すると、借入制約がより厳しくなったり、貸出金利に含まれる外部資金調達プレミアムの部分が拡大したりするため、需要・供給曲線の傾きが急になり、資本ストックの購入をさらに削減せざるを得なくなる。引締め政策によって企業の財務状況が悪化するのは、利払い費の増加などによるキャッシュフローの減少だけでなく、資産価格の下落によって保有資産の価値が目減りする効果も大きいと考えられる。経済全体の投資支出が減退すると、資産価格はさらに下落し、それがまた財務状況の悪化を通じて投資支出を減退させるという悪循環が生じ、結果的に企業は当初の内部資金の減少額よりも大きく投資支出

を削減させるという、一種の乗数効果が働くことになる。図5では、①から③までの効果が合わさって、均衡の資本ストックがEからE'へ減少している。さらに、図では表されていないが、④資本ストックやバランスシートは徐々にしか調整されないと考えられるため、投資支出の低迷とそれを反映した資産価格の低迷とが、翌期以降も上記の悪循環を通じて長引き、当初の引締め政策の効果は持続性を増すことになる。

このように、借り手のバランスシートと外部資金調達条件の変化を通じたクレジット・チャンネルは、金利の経路を通じた金融政策の効果を増幅し、持続性を増す働きを持つと考えられる。

90年代の日本経済では、資産価格の低迷に伴って企業のバランスシートが著しく毀損したが、この時期におけるクレジット・チャンネルの機能については、設備投資関数の計測や構造VARによる分析など、様々なアプローチによる実証研究が行われてきた。特に、90年代に入ってから金融政策の実体経済への波及効果が薄れてきているように見える理由について、クレジット・チャンネルとの関連で解明しようとする研究は、現在も活発に行われている。これまで説明したように、クレジット・チャンネルは金利の経路を増幅する形で働くと考えられるため、政策金利がゼロに近づいて金利の下げ余地が限られてきたことに対応して、クレジット・チャンネルが働く余地も縮小した可能性が考えられる。さらに、90年代を通じて金利の経路が機能していたとしても、金融システムの不安定化など何らかの要因によって、それまで働いていたクレジット・チャンネルの機能が低下した可能性も考えられる。

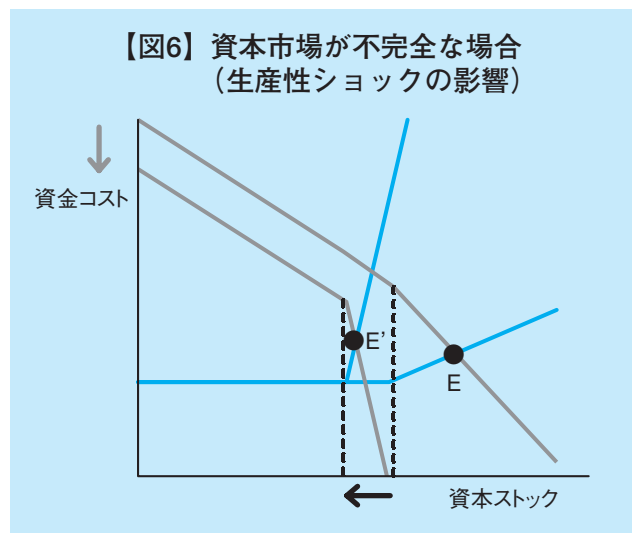
3. ファイナンシャル・アクセラレーター

資本市場が不完全な場合、金融政策の効果だけでなく、経済に加わった様々な種類のショックが企業や家計の支出行動に与える影響も、彼らのバランスシートと外部資金調達条件の変化を通じて拡大し、持続化すると考えられる。このように、金融政策の波及経路であるクレジット・チャンネルを、様々なショックの波及メカニズムについて一般的に適用させたものが、「ファイナンシャル・アクセラレーター」である。企業や家計の財務状況は通常好況期に良くなり不況期に悪くなるため（順循環性）、ファイナンシャル・アクセラレーターは景気循環を増幅させる働きを持つと考え

られる。

例えば、負の生産性ショックによって資本ストックの限界生産性が低下し、図6のように需要曲線が下方にシフトする状況を考えよう。資本市場が不完全な場合、借り手の財務状況が悪化（両曲線の屈折点が左方にシフト）し、外部資金調達条件が厳しくなる（両曲線の傾きが急になる）ため、均衡の資本ストック水準がその分さらに低下する。また、生産性ショックがたとえ一時的なものであっても、資本ストックやバランスシートの緩やかな調整を通じて、その影響は持続的になると考えられる。

このほか、ファイナンシャル・アクセラレーターによる波及メカニズムが働く例として、金融機関の破たんなど金融システムに固有なショックの影響が実体経済に波及したり、一部の企業の財務状況に対する局地的なショックの影響が経済全体に広く波及したりするケースも挙げられる。また、借り手と貸し手の間の資産の再分配のように、資本市場が完全な場合には経済全体の集計量には影響を与えないようなショックも、資本市場が不完全な場合には、借り手の財務状況の変化を通じてマクロ的影響を及ぼし得る。このように、ファイナンシャル・アクセラレーターは、資本市場が完全な場合のショックの効果を単に増幅するだけでなく、様々な種類のショックの波及効果を新たに生み出す働きも持つと考えられる。



このようなファイナンシャル・アクセラレーターの働きを織り込んだ望ましい金融政策のあり方を厳密に考察するためには、最近の新しいケインズ経済学で用いられるような、ミクロ的基礎をもった動学的・一般均衡的なモデルによる分析を

行う必要が出てくる。こうした分析では、これまで説明した一期間の資金需給分析では捨象していた、資本ストックやバランスシートの調整過程、および、先行きの経済情勢を予想しながら決められる借り手の支出行動と資産価格の変動との間の動学的な相互作用を通じてショックの影響が持続性を増すメカニズムも考慮に入れられる。その上で、貸し手も含めた経済全体の総支出や物価水準の変動が、社会厚生にもたらす含意を考察することが可能になる。

なお、資本市場の不完全性のミクロ的基礎を導入するためには、代表的個人の存在を仮定するのではなく、潜在的に借り手・貸し手となり得る、少なくとも2つのタイプの異質な主体が同時に存在することを仮定する必要がある。その上で、借り手に返済を約束させることが可能な資金の量が限られている（借り手のコミットメントの不完全性）という仮定か、借り手の支払能力を審査するのに費用がかかる（貸し手との間の情報の非対称性）という仮定が導入されることが多い。いずれの仮定を用いても、ファイナンシャル・アクセラレーターが働くのは同じであるが、そのメカニズムは以下で説明するように異なる。

まず、借り手のコミットメントの不完全性は、図5における屈折した需要曲線の理論的な裏付けになり得る。例えば、貸し手が固有の経営能力を持った借り手に対し、プロジェクトを途中で放棄しないことを強制できないため、借り手の返済に関する事前のコミットメント（約束）を完全には信用できないような状況を考える。このとき、借り手の信用力に裏付けられた資金需要は、貸し手が事後的に差し押さえることができる分、つまり、事前に担保として設定される借り手の保有資産の価値に制約されると考えられる。図5の需要曲線が、担保価値に対応して決まる点で屈折し、そこから右下がりの傾きが急になっているのは、貸出金利が高いほど返済負担が増えるので、上記の借入制約がより厳しくなることを反映している⁷。

一方、貸し手との間の情報の非対称性は、図5における屈折した供給曲線の理論的な裏付けになり得る。例えば、貸し手が返済不能に陥った借り手に対して支払能力の審査を行い、返済可能な借り手によって支払われる貸出金利に、審査費用を賄う分のプレミアムを乗せるような状況を考える。図5の供給曲線が、借入れが必要になる点で屈折し、右上がりになっているのは、借入額が増

えると返済不能に陥る借り手が増えて審査費用が高むため、上記のプレミアムが拡大することを反映している。

以下では、新しいケインズ経済学で用いられる標準的な動学的一般均衡モデルに、貸し手との間の情報の非対称性に基づいた資本市場の不完全性を取り入れた、バーナンキ（現FRB議長）らのモデルの概要を説明し⁸、日本のデータを用いた分析例などを示す（モデルに興味のない読者は、以下の説明を飛ばして4節に進んでも、議論の連続性は失われない）。

バーナンキらのモデル

経済には、生産設備などの資本ストックを所有する「企業家」と、それを持たない「労働者」が共存し、労働者は企業家に労働力を供給するとともに、余剰資金を貸し出すとする。余剰資金は労働者が共同で経営する銀行にいったん集められ、各企業家との間で結ばれる契約に基づいて貸し出されるとする。

労働者の消費支出は、翌期の期待消費と預金の利子率（いずれも実質、以下特に断りのない場合は同じ）に依存する。これは、労働者の最適化行動から導出されたIS曲線に対応するものである。一方、企業家の支出、特に設備投資支出については⁹、以下のような、より複雑なメカニズムを通じて決められる。

まず、資本ストック1単位当たりの期待収益率が、次のように表される。

$$\text{当期末の資本ストックの期待収益率} = \frac{\text{翌期の期待資本価格} + \text{期待限界生産性}}{\text{当期の資本価格}} \quad (1)$$

当期の資本価格（生産物の価格と比較した相対価格）は、期中に消費されずに投資に用いられる生産物の量が多いほど、資本ストック水準の調整にかかる限界費用に応じて高くなる¹⁰。また、翌期における資本の期待限界生産性（各企業家に特有の不確実性が含まれる）は、当期末の資本ストック水準が高いほど逡減する。(1)式の関係は、図4（資本市場が完全な場合）の屈折していない右下がりの需要曲線に対応したものとなっている。

一方、資金コストについては、銀行が企業家の収益を事後的に審査するために費用がかかるという意味での情報の非対称性を所与とした下で、両

者の最適化行動の結果として毎期結ばれる契約によって決められる。それによれば、企業家が資金を借入れる際に銀行から事前に要求される資本ストックの期待収益率は、次のようになる。

$$\text{当期末の資本ストックの期待収益率} = (1 + \text{借入依存度})^a \times \text{預金利率} \quad (2)$$

企業家は、自ら保有する内部資金（純資産価値）で賄えない分の資金を銀行から借入れることによって、事前に要求される期待収益率を達成できると見込まれる水準までの資本ストックを保有しようとする。但し、内部資金が十分豊富にあり、期待収益率が預金利率と同じになるほど多くの資本ストックを保有できると見込まれる場合は、借入れは行わない。(2)式の借入依存度とは、当期の資本価格（資産価格）で評価される期末の資本ストックの保有価値（総資産価値）のうち、借入れによって資金調達した部分の割合を表す。一方、銀行は、審査費用の節約のため、事後的に返済不能に陥った企業家だけを審査し、彼らが支払える分までの資金をすべて回収する。返済不能に陥らなかった企業家に事後的に適用される貸出利率は、銀行が返済不能に陥った企業家から回収しきれなかった分と審査費用の分とをちょうど賄えるように預金利率よりも高く設定される。従って、すべての企業家に対して事前に要求される収益率は、借入依存度が高く、返済不能に陥る企業家が多いと予想されるほど、高く設定されることになる¹¹（ a は正の定数）。(2)式の関係は、図5（資本市場が不完全な場合）の屈折した供給曲線に対応したものとなっている。

さらに、一期間の資金需給を表した図では示されていないが、企業家の純資産価値の変動は、次の(3)式によって規定される。但し、この式は返済不能に陥らなかった企業家についてのみ成立するものである。

$$\begin{aligned} \text{当期末の純資産価値} = & \\ \text{資本の収益率} \times \text{前期末の総資産価値} & \quad (3) \\ - \text{貸出利率} \times (\text{前期末の総資産価値} & \\ - \text{前期末の純資産価値}) & \end{aligned}$$

右辺第1項にある前期末の資本ストックの収益率、第2項にある前期に行なった借入れに対する貸出利率は、いずれも当期の資本価格と限界生産性

が決まった時点で確定する。例えば当期の資本価格の予想外の変動によって前期末の資本ストックの収益率が1%下落すると、当期末の純資産価値は1%以上減少し、当期末の総資産価値に占める借入れの割合、つまり(2)式の借入依存度は上昇する¹²。

資本市場が不完全な場合には、(3)式で規定される純資産価値の変動が、(2)式における借入依存度の変動を通じて設備投資の決定に影響を与え、さらにそれが資本価格の変動を通じて純資産価値に影響を与えるという、設備投資と純資産価値との間の双方向の関係を通じた乗数効果が働く。これに対し、資本市場が完全で、審査費用が存在しない場合には、(2)式の a は0となり、借入依存度に関係なく、資本の期待収益率、貸出利率、預金利率が、すべて等しくなる。このとき、企業家の純資産価値の変動は、モデルの他の変数に影響を及ぼさなくなり、設備投資行動は、(1)式、および資本価格と資本ストックの調整費用の関係式のみによって決まることになる。

モデルのその他の部分は、新しいケインズ経済学の枠組みとほぼ同じである。生産物の価格は粘着的で、インフレ率と実体経済の関係は、ニューケインジアン・フィリップス曲線によって規定される。金融政策ルールは、名目利率が期待インフレ率のみに反応するという、極めてシンプルな形をとる¹³。

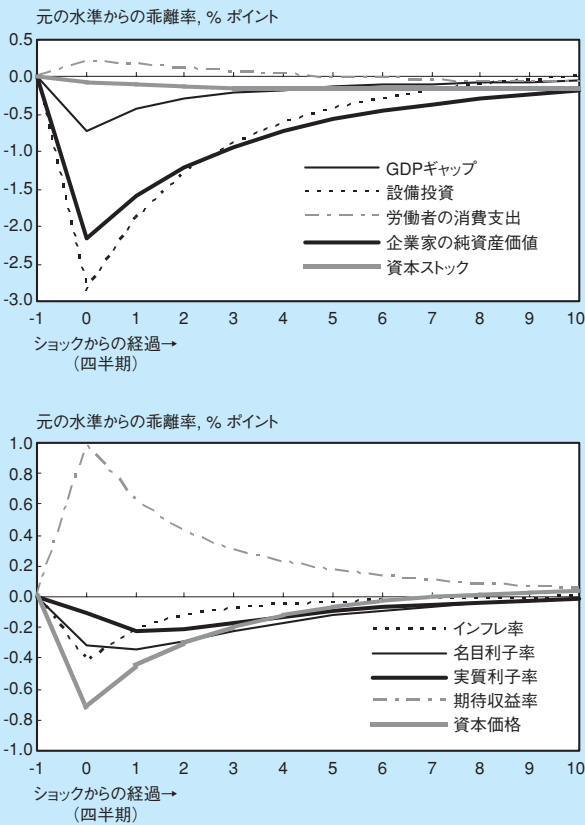
以上のモデルで示された経済において、仮に(3)式のみにならぬ外生的なショックが加わって¹⁴、企業家の純資産価値が一時的に1%毀損したとしよう。このとき、他の変数がショックの生じる前の状態からどのように乖離するかを見たものが図7である¹⁵。ショックの生じる前の状態が伸縮的な価格の下で達成される長期均衡であったとすると、各変数の動きは、すべて長期均衡からの「ギャップ」（日銀レビュー2005-J-3参照）として捉えられる。

まず、ショックが加わった期中の波及効果を見ると、純資産価値の減少による借入依存度の上昇に始まり、事前に要求される期待収益率の上昇→投資需要の減退→資本価格の下落→さらなる純資産価値の減少、という悪循環を通じた乗数効果が働き、結果的に純資産価値は2%以上減少している。また、設備投資も大きく減少している。減少した企業家の純資産価値の一部は貸し手である労働者に移転されると考えられ、労働者の消費支出

は若干上昇するが、設備投資と合わせた経済全体の総支出および総生産（GDPギャップ）は減少しており、インフレ率も下落する。金融政策ルールにより名目・実質両方の預金利率が低下するが、(2)式の関係より、借入依存度が高まっていることから、期待収益率は逆に上昇（プレミアムは拡大）している。

さらに、時間を通じた効果を見ると、当初のショックが一時的なものだったにもかかわらず、純資産価値は長く低迷を続けている。また、資本ストックが調整されるのには時間がかかり、設備投資の低迷も持続的になっている。

【図7】 企業家の純資産価値へのショックの影響

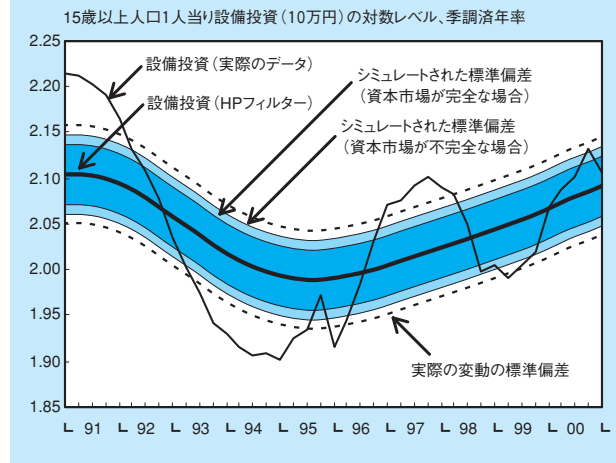


このモデルでは、(3)式における純資産価値の変動、特に資本収益率の予想外の変動は、ファイナンシャル・アクセラレーターによるショックの波及経路の中の要所となっており、他の式に加わった様々な種類のショックも、(3)式を通じて、図7と同様の形で増幅されながら、経済全体に波及していくと考えられる。

そこで、このモデルの日本のデータを用いた分析例として、生産性ショック、需要ショック、金融政策ショックの3種類について、実際にファイナンシャル・アクセラレーターによってどれだけ

増幅されたかを調べてみる¹⁶。モデルのパラメータとショックの確率過程を、1980年から2000年度末までのデータに基づいて設定し、確率的シミュレーションを行う。資本市場が完全なケース（濃い色のバンド）と不完全なケース（薄い色のバンド）とで、設備投資の変動の振幅がどれだけ異なるかを見たものが図8である。新しいケインズ経済学で用いられる標準的な動学的一般均衡モデルに対応した前者のケースでは、実際の変動の振幅の大きさ（点線のバンド）を十分に説明できていないが、後者のケースでは、増幅効果によって実際の振幅に幾分近づいている。さらに足りない部分も、他の種類のショックを考慮することによって説明できるかもしれない。この結果は、同時期の日本経済において、ファイナンシャル・アクセラレーターが働いていた可能性を示唆している¹⁷。

【図8】 日本の設備投資の変動



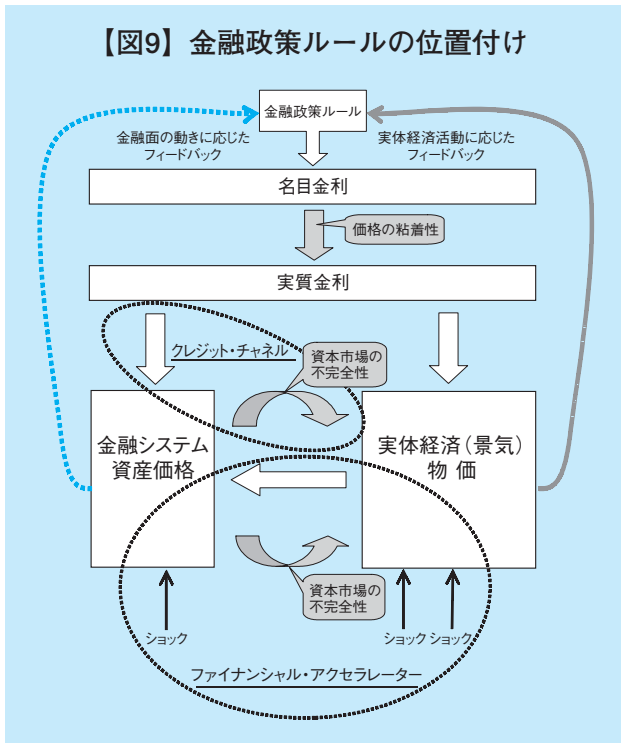
4. 金融政策ルール：資産価格にも反応すべきか？

3節では、資本市場が不完全な場合に、経済に加わる様々なショックの影響が、借り手のバランスシートと外部資金調達条件の変化を通じて拡大し、景気循環が増幅されるメカニズム（ファイナンシャル・アクセラレーター）を説明した。一方、新しいケインズ経済学の枠組みにおいては、こうしたショックの影響を相殺して景気や物価を安定化させるように、経済変動に応じたフィードバックをかけるという金融政策の役割が考慮される（日銀レビュー2005-J-13参照）。2節で説明したように、資本市場が不完全な場合には、金融政策の効果も同じようなメカニズム（クレジット・チャ

ネル)を通じて増幅されることから、景気や物価を安定化させるフィードバック効果も、より強く働くことになる(図9参照)。

では、資本市場が不完全な場合、完全な場合と比べて、望ましい金融政策ルールは、どのように変わるだろうか。最近の研究では、名目金利を操作変数とするテイラー・ルール型を前提として、主に2つの方向性が考えられている。一つは、インフレ率やGDPギャップへの反応度を調節して、实体经济活動に応じたフィードバック効果(図9の右側の実線矢印)を適切に働かせることである。資本市場が不完全な多くの場合では、クレジット・チャンネルを通じた金融政策の増幅効果よりも、ファイナンシャル・アクセラレーターを通じた様々なショックの増幅効果の方が大きいと考えられるため、資本市場が完全な場合よりも、インフレ率やGDPギャップへの反応度を高めて、フィードバック効果を強める方向が望ましいと考えられる。もう一つの方向性は、それらに加えて、バランスシートに影響を与える金融面の変数にも反応させて(図9の左側の点線矢印)、实体经济活動に応じたフィードバック効果を補強することである。

【図9】金融政策ルールの位置付け



このうち特に、資産価格に反応させることが望ましいかどうかについては、活発な議論が行われている。資産価格の動きが、価格が伸縮的な長期均衡上の経済構造を反映した水準から乖離し、ファイナンシャル・アクセラレーターによって経

済を不安定化させる要因になっていると考えられる場合、金融政策ルールを資産価格にも反応させることによって、景気や物価を追加的に安定化できる余地が生じ得る。しかし、資産価格の動きが主に経済の総需要面を通じて不安定化作用をもたらしているのであれば、総需要ショックが発生している場合と同様に、景気も物価も同時に安定化させることができるため(日銀レビュー2005-J-15参照)、政策ルールを追加的に資産価格に反応させることのメリットは少ないかもしれない。また、資産価格に含まれる「バブル」や短期的な不規則変動などを識別することが難しい場合などには、不適切な形で資産価格の動きに反応させることによって、かえって経済がさらに不安定化してしまう危険性も考えられる。

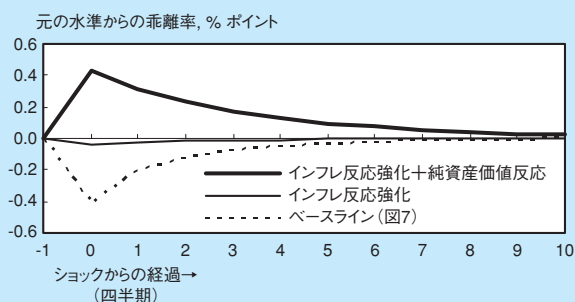
さらに、政策ルールを資産価格に反応させるべきかという問題は、望ましい金融政策の評価基準の問題とも関わってくる。資本市場が完全な場合の新しいケインズ経済学の様式では、評価基準として代表的個人の効用だけを考えればよく、価格の粘着性ももたらす社会厚生損失ができるだけ少なくなるような金融政策ルールが望ましいとされる(日銀レビュー2005-J-9参照)。これに対し、資本市場が不完全な場合には、潜在的に借り手と貸し手になり得る異質な経済主体が共存することが前提とされているため、望ましい金融政策をめぐって彼らの間で利害が対立する可能性が出てくる。また、価格の粘着性だけでなく、資本市場の不完全性ももたらす厚生損失も考慮した上で、望ましい金融政策の評価基準を考える必要が出てくる。

図10は、3節のモデルで金融政策ルールだけを変えて、図7と同様に、企業家の純資産価値が外生的ショックによって一時的に1%毀損した場合の各変数への影響を描いたものである¹⁸。点線が図7と同じ政策ルールの場合、細実線がインフレ率に対する反応を強めたルールの場合、太実線がインフレ率に加えてさらに純資産価値そのもの(資産価格ではない)にも反応させたルールの場合である。インフレ率への反応を強めた政策によって物価の安定化がほぼ達成された細実線の場合でも、純資産価値の低迷の影響が残って、GDPギャップと設備投資は完全に安定化されていない。一方、純資産価値への反応を加えた太実線の場合、GDPギャップの安定化はほぼ達成されるが、インフレ率は逆方向への過剰反応によって再び不

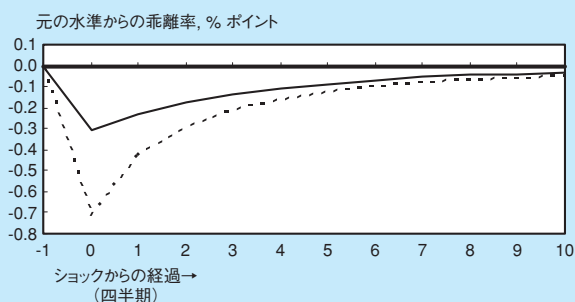
安定化している。また、GDPギャップが安定化されている中で、企業家の設備投資と労働者の消費支出とが逆方向に動いている。このような状況において、純資産価値への反応を加えるルールが望ましいかどうかの判断は、企業家と労働者のどちらの利害を優先させるか、および、価格の粘着性と資本市場の不完全性による厚生損失のどちらを重視するかにも依存することになる。

【図10】 企業家の純資産価値への
ショックの影響
(金融政策ルールの変化)

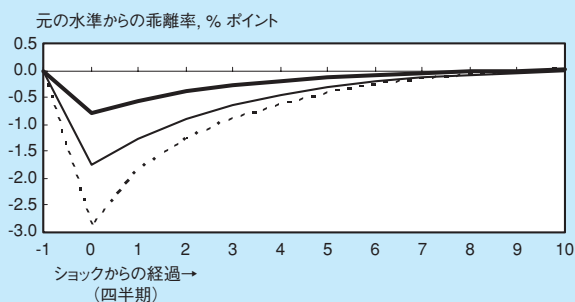
①インフレ率



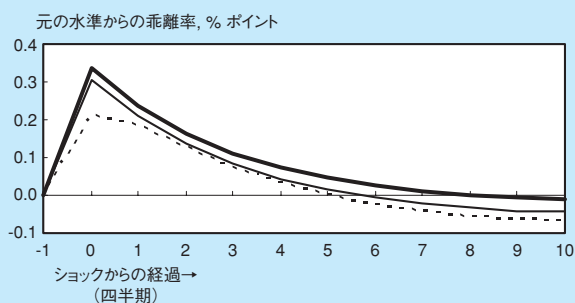
②GDPギャップ



③設備投資



④労働者の消費支出



結局、資本市場の不完全性下における望ましい金融政策のあり方は、モデルの設定やショックの性質などによって変わると考えられる。例えば、90年代の日本経済の経験は、株価や地価のバブル、設備投資の大きな変動、銀行を中心とした金融システムの不安定化、物価の緩やかな下落、ゼロ金利制約などによって特徴付けられた。当時の金融政策について検証する際には、他の国や他の時期について分析したモデルではなく、上記のような特徴を考慮に入れたモデルを用いることで、特に資産価格など金融面の動きへの政策対応については、結論が変わってくる可能性があることに留意する必要がある¹⁹。

5. おわりに

本稿では、資本市場が不完全な場合の金融政策の有効性や望ましい運営のあり方について、クレジット・チャネルおよびファイナンシャル・アクセラレーターのメカニズムを軸に考察した。特に80年代後半から90年代にかけてのバブル生成・崩壊後の日本経済における金融政策について検証する際には、これらのメカニズムを考慮に入れた分析を行うことは非常に有益かもしれない。

これらのメカニズムを考慮に入れた金融政策の分析を、動学的・一般均衡的なモデルを用いてできるようになったのは、新しいケインズ経済学の枠組みの発展に加えて、非対称情報の理論や不完備契約の理論などの発展によって、資本市場の不完全性のミクロ的基礎が利用可能になったことによるところも大きい。これらの理論に基づいた、望ましい金融政策のあり方についての研究は、まだ始まったばかりであるが、現実に即した様々な設定の下で、今後研究の蓄積が進むことが期待される。

さらに、本稿では取り上げなかったが、資本市場が不完全な場合に、資金の非効率的な配分によって経済全体の生産性や成長経路に長期的な悪影響が及んだり、景気循環や金融政策の効果の増幅される度合いが非対称的（好況より不況の方が、金融緩和より引締めの方が大きい）になったりするメカニズムなどについても研究が進められている。このような幅広い可能性も考慮に入れることによって、金融政策の分析がさらに現実的で豊かなものになることが期待される。

本稿は、最近のマクロ経済理論をベースに金融政策について解説したシリーズの一環として作成した。同シリーズとして既に発行された日銀レビューは、下記のとおり。なお、同シリーズは、本稿をもってひとまず終了とする。

- 2004-J-8 「マネタリー・エコノミクスの新しい展開：金融政策分析の入門的解説」
- 2005-J-3 「経済変動と3つのギャップ—GDPギャップ、実質金利ギャップ、実質賃金ギャップ—」
- 2005-J-6 「ニューケインジアン・フィリップス曲線：粘着価格モデルにおけるインフレ率の決定メカニズム」
- 2005-J-9 「社会の経済厚生と金融政策の目的」
- 2005-J-13 「金融政策ルールと中央銀行の金融政策運営」
- 2005-J-15 「新しいケインズ経済学の下での最適金融政策分析：裁量とコミットメントの意義」
- 2005-J-17 「不確実性下の金融政策」
- 2006-J-5 「金利の期間構造と金融政策」
- 2006-J-11 「開放経済下での金融政策入門」

- 1 例えば、資産価格の変動が実体経済に影響を与えるメカニズムとして、消費への「資産効果」があるが、それだけでは、90年代の日本経済において、資産価格など金融面の動きが実体経済に与えた影響を説明するには不十分かもしれない。
- 2 これは、企業金融論で「モジリアーニ・ミラーの命題」と呼ばれるものに対応する。
- 3 さらに、短期金利の調節によって、中長期の金利も同方向に動くことを前提とする。金利の期間構造を通じた金融政策の波及メカニズムについて、より詳しくは、日銀レビュー2006-J-5を参照。
- 4 外部資金調達条件は、以下で説明するように、資金の借り手の担保価値に応じた借入制約や、貸し手が要求する金利のプレミアム（外部資金調達プレミアム）によって決まってくる。これらはいずれも借り手の財務状況に依存すると考えられる。
- 5 クレジット・チャネルの分類については、Bernanke, B. and M. Gertler, “Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission,” *Journal of Economic Perspectives* 9, 1995, 27-48、および、Walsh, C., *Monetary Theory and Policy*, 2nd ed., MIT Press, 2003の7章を参照。
- 6 厳密には、両曲線の理論的背景において、内部資金の範囲の定義が異なることなどから、両曲線の屈折点の位置は異なるかもしれないが、図5では、説明を簡単にするために、同じ位置で屈折するように描かれている。
- 7 コミットメントの不完全性に基づいた借入制約を取り入れた動学的一般均衡モデルに興味を持つ読者は、以下の論文を参照されたい。
清滝信宏「貨幣と信用の理論」、岩井克人・伊藤元重編『現代の経済理論』第V章、東京大学出版会、1994年
Kiyotaki, N. and Moore, J., “Credit Cycles,” *Journal of Political Economy* 105(2), 1997, 211-248
- 8 Bernanke, B., M. Gertler, and S. Gilchrist, “The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework,” in Taylor, J. B. and M. Woodford (eds.), *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 1C, Chap. 21, North Holland, 1999、に基づく。
- 9 企業家の消費支出については、このモデルでは重要な役割を持たないので、説明を省略する。
- 10 この資本価格は、「トービンのq」に対応するものである。(1)式を変形すると、当期の資本価格は、将来に

わたる資本ストックの期待限界生産性を、各期までの収益率で割引いたものの総和に等しいという関係式が得られる。なお、単純化のため、ここでは資本減耗は考慮していない。

- 11 このモデルでは、事前に要求される期待収益率と預金利率率との間のプレミアムが、資本市場の不完全性の程度に対応した、鍵となる変数になる。なお、多くの銀行が存在し完全競争がなされるため、銀行に超過利潤は発生しないとされている。
- 12 物価（生産物価格）の予想外の変動は、契約が実質タームで結ばれるとされていることから、企業家の純資産価値に影響を与えない。従って、債務が名目タームで固定されるために、一般物価のデフレによって実質債務価値が増大するというメカニズムは、このモデルでは存在しない。
- 13 GDPギャップへの反応は、単純化のために省略されている。インフレ率の安定化とGDPギャップの安定化との間にトレードオフを生じさるような、経済の総供給面へのショック（日銀レビュー2005-J-15参照）が小さければ、この単純化による影響は少ないと考えられる。
- 14 外生的ショックの具体的な内容としては、純資産の強制的な対外移転や、他の式から独立した資本価格の不規則変動などが考えられる。
- 15 図7の作成にあたっては、バーナンキらのモデルとほぼ同じものを再現し、先行研究から見て常識的な範囲内のパラメータの値を与えて、シミュレーションを行った。
- 16 以下の分析は、Fukunaga, I., “Financial Accelerator Effects in Japan’s Business Cycles,” 日本銀行調査統計局ワーキングペーパー02-6（英語のみ）、2002年、に基づく。
- 17 Fuchi, H., I. Muto, and H. Ugai, “A Historical Evaluation of Financial Accelerator Effects in Japan’s Economy,” 日本銀行ワーキングペーパー05-E-8、2005年、は同様のモデルを1981年から2002年度末までの日本のデータを用いて推定し、企業の純資産価値へのショックの累積的な影響によって、90年代後半から00年代前半の実質GDPやCPIの変動のうち多くの部分が説明されるとの分析結果を示した。この結果も、同時期の日本経済において、ファイナンシャル・アクセラレーターが働いたことを示唆している。
- 18 以下の議論は、Gilchrist, S. and J. V. Leahy, “Monetary Policy and Asset Prices,” *Journal of Monetary Economics* 49, 2002, 75-97、に基づく。
- 19 日本の経験を踏まえて、資産価格変動への金融政策の対応について詳しく論じたものとして、翁邦雄・白塚重典「資産価格バブル、物価の安定と金融政策：日本の経験」、『金融研究』第21巻第1号、日本銀行金融研究所、2002年、71-116頁、が挙げられる。

日銀レビュー・シリーズは、最近の金融経済の話題を、金融経済に関心を有する幅広い読者層を対象として、平易かつ簡潔に解説するために、日本銀行が編集・発行しているものです。ただし、レポートで示された意見は執筆者に属し、必ずしも日本銀行の見解を示すものではありません。
内容に関するご質問および送付先の変更等に関しましては、日本銀行金融研究所 山本 勲 (E-mail: isamu.yamamoto@boj.or.jp) までお知らせ下さい。なお、日銀レビュー・シリーズおよび日本銀行ワーキングペーパーシリーズは、<http://www.boj.or.jp>で入手できます。