

金融革新，資本構造と金融の不安定性

植 田 宏 文

- I はじめに
- II 資本構造とマクロ経済
- III 金融革新と金融の不安定性
- IV まとめ

I はじめに

本稿の目的は、金融革新と資金供給手段の創出に焦点を当てミンスキーの金融不安定性理論を展開することにある。また、企業の資本構造あるいは債務構造の変化が金融革新とどのように関わりマクロ経済活動を不安定にするかを明らかにすることも目的としている。

ミンスキーの金融不安定性理論の特徴は、経済の成長は外生的ショックによって影響を受けるのではなく内生的な要因によって景気循環が発生し、またそのプロセスの中で経済ブームや金融危機が発生しうることの明確にした。経済ブームには金融革新を通じて新たな資金供給手段が生まれ、これが資金調達と資金運用の水準を大きく拡大させる。このとき、投資家の自己実現的な期待形成による近視眼的な利益の追求が経済ブームを引き起こす主要な要因となる。

経済ブームにはレバレッジの拡大が伴い、投資家や家計の資本構造は脆弱化する。レバレッジが不適正な水準まで達すれば、リスク・プレミアムが上昇し、金融資産価格や不動産価格が低下しはじめる。また、経済活動の水準が大きくなれば、中央銀行による引締金融政策によって金融資産価格が低下し、経済活動は停滞する。しかし、この事前にレバレッジを拡大し経済ブームが実現していれば、反対にデ・レバレッジによって経済活動は後退し危機的状況も生まれる。このように、金融的要因によってマクロ的な景気循環の波の幅が拡大するという意味において、金融の不安定性が生じることを導出したのがミンスキー理論である。

ミンスキーの金融不安定性理論によれば、資本主義経済における景気循環は内生的要因によるものであり、金融革新と企業・家計の資本構造および期待形成が主要な役割を發揮する。経済ブームもその崩壊による金融危機も、決して偶然ではなく必然的な現象であると理解することができる。景気循環の要因は主流派経済学による外生ショックで

はなく、市場内部から不均衡が蓄積された結果としてマクロ経済活動水準の変化が生じる。そして、そのプロセスにおいて、実体経済に甚大な影響を及ぼす金融の不安定性が生じる可能性が高くなることを導いている。

本稿では、主に2000年代の先進国に生じた実際の経済ブームとその崩壊による金融危機の要因をミンスキー理論に基づいて理解することにより、金融の不安定性が生じるメカニズムを考察する。実際のマクロ経済活動の変動をミンスキー理論の視角から分析することによって、その特徴および意義をより深く捉えることができる。

なお、本稿の構成は以下の通りである。

第Ⅱ節では、企業の資本構造とマクロ経済活動の変化の関係について整理する。また、金融革新を通じて新たな資金供給手段が生まれ、それがさらに経済の実態に影響を及ぼすことを論じる。続く第Ⅲ節では、2000年代初頭のアメリカにおける住宅ブームとサブ・プライム問題による金融危機の発生メカニズムが、ミンスキー理論とどのように関連しているかを明らかにする。最後の第Ⅳ節は、まとめである。

Ⅱ 資本構造とマクロ経済

（1）企業の資本構造

一般に債務依存型企业の場合、債務構造の変化とともに投資水準が借り手リスクと貸し手リスクを通じる期待の変化によって大きく変動する。ミンスキーは、投資決定に際して、期待粗利潤と毎期の返済額の相対関係によって債務契約のタイプを次の3つに分類している。それぞれ、ヘッジ (hedge) 金融、投機的 (speculative) 金融、ポンツイ (ponzi) 金融と名づけられている。以下、順に説明し、その特徴を述べる。

はじめに、ヘッジ金融とは、ある経済主体の現金受取がすべての期間において契約上の現金支払債務の額を越えていること（さらに資本資産の価値が負債のそれを上回っていること）が想定されている債務契約であり、次のように表すことができる。なお、 $G\Pi$ は各期間の投資による粗利潤、 DS_t は毎期の返済額を表している。

$$G\Pi_t > DS_t \quad (t = 1, 2, \dots, n) \quad (1)$$

次に、投機的金融とは、ある近い将来の数期間は現金支払債務が粗利潤を上回るが、それ以降は粗利潤が現金支払債務を上回る金融取引と定義でき次のように表される。

$$G\Pi_t < DS_t \quad (1 < t < j) \quad (2)$$

$$G\Pi_t > DS_t \quad (j+1 < t < n) \quad (3)$$

投機的金融主体の企業は、現実の経済において最も多いタイプと考えられる。このような場合、企業は初期段階では債務の一部分を継続的に再金融しなければならない。粗利潤が返済額に及ばない時期が長いほど、また債務の利子率が高くなるほど債務残高は上昇する。ヘッジ金融と比較すると、投機的金融は金融市場への依存度が高まり、所得フローや金融フローに関する期待変化に対してより過敏に反応するという特徴がある。

最後に、ポンツィ金融とは、投資期間のほぼ最終期においてのみ粗利潤が返済額を上回る債務契約であり（初期段階においては、粗利潤が支払い債務の利子負担をも下回る）、以下のように表される。

$$G\Pi_t < DS_t \quad (1 < t < n-1) \quad (4)$$

$$G\Pi_t > DS_t \quad (t = n) \quad (5)$$

ポンツィ金融の極端な例としては、すぐにはほとんど所得を生み出さない資産の保有のために借入を行うような場合であり、バブル時の財テク等でみられた低い証拠金の下での株式取引や土地転がし等が挙げられる。

経済の安定性は、ヘッジ金融、投機的金融、ポンツィ金融の構成比率いかに依存する。ヘッジ金融に比べ投機的金融が、投機的金融に比べポンツィ金融が再金融しなければならない可能性が高いため、将来期待や金利水準に対して過敏に反応するのは明らかである。金融システムに占めるミクロ的な債務契約の構成が金融システムの質を決定し、それが経済全体の安定性に影響を与えていくことになる。

(2) 企業の債務構造の変化

本節では、Minsky の企業債務構造に焦点を当て、債務の変動と経済の安定性について考察する。これらの先行研究として、Foley (2003), Charles (2008 a), Lima and Meirelles (2007), Meirelles and Lima (2006), Nishi (2011) 等が挙げられる。そこで本稿では、前節で示した理論モデルを用いて企業の債務構造の変化について検討する。

企業の資金フローのバランスは、次のように表される。

$$R + \dot{L} = I + F \quad (6)$$

なお、 R は企業活動からの収入、 \dot{L} は新規借入、 I は投資、 F は利払い額を示している。(33) 式より、次のように書き換えることができる。

$$\dot{L} = I + F - R = (g - r) K + iL \quad (7)$$

g は投資関数から導かれた蓄積率、 r は利潤率、 i は利子率であり、 $g = I/K$, $r = R/K$,

$F = iL$ と表すことができる。なお、 K は資本ストックを示している。

前節で論じたように企業の債務構造は、ヘッジ金融と投機的金融およびポンツィ金融の3つに分類されるが、それらの状態は以下のようにまとめられる（なお、 $\delta = L/K$ とする）。

ヘッジ金融

$$R \geq I + F \quad \text{or} \quad \dot{L} \leq 0 \rightarrow r - i\delta \geq g \quad (8)$$

投機的金融

$$R < I + F \quad \text{or} \quad \dot{L} > 0 \rightarrow r - i\delta < g \quad (9)$$

ポンツィ金融

$$R < F \quad \text{or} \quad \dot{L} > I \rightarrow r - i\delta < 0 \quad (10)$$

ヘッジ金融とは、(8)式に示しているように企業の債務構造としては最も望ましい財務状態であり、フローの資金収入が投資費用と利払い額の合計を上回る状態である。この場合、企業の生産活動による利益率が高いため十分な資金収入があり、さらなる新規の借入は必要なく極めて健全性の高い財務状態であると特徴づけることができる。換言すれば、企業は新規に資金借入れをする必要はなく内部資金のみで企業活動を行うことができる状態である。

次に、多くの企業が属している投機的金融とは(9)式で表されているように、企業の生産活動からの資金収入が投資と利払いに必要な額を下回り、新規の借入が必要な状態を表している。しかし、この場合の資金収入は利払い額を上回っている。したがって、新規借入は主に投資に必要な資金の一部を借りるものであり、過去の負債から生じる利払いのために新規借入れを行うわけではない。このため、過去からの借入元本に対する返済が進み、その程度が大きい企業ほどバランスシートは健全である。しかし、企業の営業収入の水準が低くなるほど、利払いは可能であっても借入元本は順調に減らすことができず高負債水準が維持されていくことになる。

最後にポンツィ金融は、(10)式に表されているように企業のバランスシートが最も脆弱な状態であり、資金収入が利払い額をも下回っている状態である。したがって、借入水準は投資に必要な資金を上回っている。利払いのために新規借入を増加させなければならないため、資本ストック K に対する負債比率 δ は上昇する。このような状態では、利子率水準のわずかな上昇でも企業経営に大きな影響を及ぼす。また、マクロ経済環境によって利潤率が少しでも低下すれば、企業のバランスシートは大きく損なわれることになる。

上記3つの金融状態において、各々の比率がマクロ経済に与える影響は大きく異なっ

てくる。ヘッジ金融の状態にある企業の比率が高ければ、利潤率や利子率あるいは将来期待水準が変動しても企業の経営に大きな支障はなく、マクロ的にみても経済活動は安定する。しかし、投機的な金融状態にある企業の比率が上昇すれば、利潤率を低下させ、利子率を上昇させるような負のショックが発生した場合、経営破綻する企業が増加しマクロ経済活動にもマイナスの影響を与える。

すなわち、同じ負の経済ショックが発生しても、その時、ヘッジ金融と投機的金融の比率が異なれば経済活動全体に対する影響も変わってくる。言うまでもなく、ヘッジ金融の比率が高ければ、経済ショックへの反応は小さく安定的であるが、投機的金融の比率が上昇するほど（さらに投機的金融の中でも、投資に必要な資金の多くを新規借入に依存しなければならない企業の割合が上昇するほど）、経済の安定性は低下する。

さらに、ポンツィ金融の比率が上昇すれば、利潤率と利子率のわずかな変化に対しても企業の経営破綻が生じる可能性が高くなり経済全体の安定性は益々低下する。このように経済全体的にみれば、ヘッジ金融よりも投機的金融、あるいは、投機的金融よりもポンツィ金融の比率が上昇するほど経済の安定性は低下し不安定な状態になっていくことがわかる。

植田（2013）では、将来期待に対する利潤率の反応が上昇した場合、ヘッジ金融と投機的金融の領域が縮小し、ポンツィ金融の領域は縮小するので企業の債務構造は健全化することが導出された。すなわち、ファンダメンタルズが改善したことによって企業のバランスシートも改善すると理解できる。

また、負債水準 δ が増加した場合、利子率の将来期待に対する反応がプラスのときはヘッジ金融と投機的金融の領域は縮小し、ポンツィ金融の領域は拡大するため企業のバランスシートは悪化した。したがって、ミンスキーの景気循環が生じるためには、利潤率の将来期待に対する反応が上昇することによる企業の債務構造へのプラスの効果よりも、資本1単位当り負債が増加することによる債務構造へのマイナスの効果が上回らなければならないことが確認された。この条件が満たされているとき、経済の成長とともに企業の債務構造が脆弱化し、ミンスキーの景気循環論と整合的になることが明らかにされた。¹

1 一方、将来期待に対する利子率の反応がマイナスのときは負債水準が増加しても、利潤率が十分高く、さらに利子率が好景気下で低下するため、企業の債務高構造が健全化する。したがって、ファンダメンタルズの強さがバランスシートの改善に繋がる。このため経済が成長するほど、企業の負債水準が増加しても利子率低下を通じて、負債構造は悪化せずむしろ健全化する。このとき、投資家の資産選択行動において代替効果と相対的危険回避度効果および金融仲介機関の信用創造効果が大きいほど、経済の成長とともに企業のバランスシートは改善する。反対に、不況になればなるほど、企業のバランスシートは大きく悪化し深刻な経済不況を生む。このように、利子率の将来期待に対する反応がマイナスになるほど金融不安定性が高まり、景気変動幅が拡大することが明らかになった。

しかし、内生的な景気循環を導出するには、動学的な期待形成プロセスを特定化し分析することが求められる。例えば、好景気下で負債残高がある一定の水準を超えると、将来の資金返済に対する懸念ノ

（3）レバレッジと景気循環

ミンスキーが提示した借り手リスクと貸し手リスクを通じた負債と投資の関係、および各債務契約タイプを同時に考察するとマクロ経済変動のメカニズムを鮮明に理解することができる。

まず、ブーム期には利潤が予想を上回って増加するため見込み収益が上昇する。したがって、資本需要価格が上昇し借り手リスクも低下する。このとき、資本資産の需要価格が供給価格を大きく上回るため投資が増加する。投資増大は、総需要を拡大し企業利潤を高める。企業収益の増加は企業や銀行の長期期待を一層強気なものにするため、資本需要価格の上昇と投資が増加するという好循環の投資ブームが実現される。さらに貸し手リスクも低下すれば、貸出が一段と増加しマクロ経済活動水準は加速的に増加する。

投資が拡大すれば、企業の債務水準も増加する。しかし投資ブームと併せて借入による資金調達の水準が高まると、やがて粗利潤に占める支払債務額の比率も増加する。このため企業の資本構造は、健全な状態から投機的金融の状態に移行する。なぜならば投資水準に対して、粗利潤は一般に通減的であり、一方、資金コストを示す利子率は上昇する傾向にあるためである。

このような中で、さらに投資ブームが持続するか否かは、投資家の主観的な将来期待に大きく依存する。しかし投機的金融が進む中で、さらに利子率や賃金率が上昇すれば利潤は減少しはじめ将来期待の低下をもたらす。将来に対する見通しが悲観的となれば、投資水準は減少する。これに伴い利潤も減少するが、投資ブーム期に借り入れた債務水準は残存し返済していかなければならない。1990年代後半に多く見られたように、わが国の企業はバブル期に発行した転換社債が株価の低迷で株式に転換されず社債のまま満期を迎え、その返済のために保有資産の売却を余儀なくされたり、資金返済のためにさらに借入を増加させたりして対応した。これらは、いずれも企業の資本構造の劣化を意味している。

一方、家計の資産選択行動においては、景気上昇期には将来期待が上昇するため安全資産である貨幣よりも危険資産である債券・株式投資を増加させる（貸し手リスクの減少）。この結果、債券・株式価格は上昇し、利子率は低下する可能性が生じる。すなわち景気上昇期に利子率が低下する現象が生じることになる。これは、さらに景気を上昇させ経済ブームを引き起こす可能性を高める。反対に、景気下降期には企業経営に対する不安から貨幣需要が増加するため（貸し手リスクの上昇）、債券価格は下落し利子率は上昇する。したがって、景気をさらに停滞させる可能性がある。この時、家計の危険

＼ から将来期待が低下する。負債残高が高い水準で将来期待が低下すれば、投資水準は大きく減少しマクロ経済活動も累積的に後退し、Minskyの景気循環論とより整合的になると考えられる。

回避度がどのような状態になっているかが、金融不安定性の程度を分析する際に重要な要点になる。なぜなら金融資産間の代替性と相対的危険回避度の変化が大きいほど資産選択の変動が大きくなり、利子率の変動を通じて不安定性が生じる可能性を高めるためである。

この際に、中央銀行の最後の貸し手としての適切な機能が存在しなければ、資産価格は急落する。このため、いくら企業が資産を売却しても債務の返済が可能になるとは限らない。その結果、債務不履行が波及して貸し手リスクと借り手リスクが急増し、投資家の流動性選好は急速に高まる。資本資産への需要を支えていた金融市場資金の枯渇は、資本資産価格の低落をもたらす。資本需要価格の低下は企業の投資減退を招き、企業収益は負債の返済が流動資産の保有に向けられる。こうして投資の削減は総需要を減退させ、収益の一層の悪化をもたらす。収益の悪化は、債務不履行を拡大し投資の一層の削減を招くという累積的悪循環を引き起こす。反対に、収益の上昇は累積的好循環をもたらす。このように、金融部門が実物経済の変動を増幅させるということがミンスキーの金融不安定性理論の特徴である。

上述したようにミンスキーは、フロー局面における投資資金の需給を通じるミクロ的な企業投資決定を重視し、マクロ的には投資活動および金融資産の価格決定を媒介として景気循環の説明を試みている。特に投資理論においては、企業の投資がその資金調達の方法やバランスシート上の資本構成と独立ではなく密接に関連し、とりわけ不確実性・流動性・既存債務残高等が資産の評価に影響を与える点を強調している。この側面は、企業の価値が、その企業の資本構成（負債構造）とは独立に決まるというモディリアリーナーニー・ミラー定理（MM 定理）に相反するものとして位置づけることができる。

また投資水準の決定は、実物資本の収益期待ばかりでなく、金融的要因を反映した期待の状態にも依存する。このことは、期待収益に加えてリスク評価等の金融的要因を軸とする各種期待要因の変化に対して、総投資の水準が過敏に反応する可能性があることを示唆している。つまりミンスキーは、債務依存型経済の問題点に着目し、投資家のポートフォリオ行動・金融機関の貸出行動（信用創造機能）・企業の投資需要の期待を通じるミクロ的分析を通じてマクロ経済の脆弱性を説明しているのである。金融システムの脆弱性を明示する際に、所得フローと債務ストックを関連させ、その比率の動向が金融システムの定性的性格を規定させている点に特徴がある。ケインズは、企業の投資水準が企業家マインドに依存し、それが将来期待に対して可変的であることがマクロ的な経済活動水準の変動を引き起こすと論じた。これに対しミンスキーは、企業家マインドが将来期待のみならず資本構造にも依存することを強調し、さらに、その資本構造と企業の債務形態が貸し手リスクを通じて金融仲介機関の資金供給量をも同時に変化させ景気循環が生じることを明らかにしたとまとめることができる。

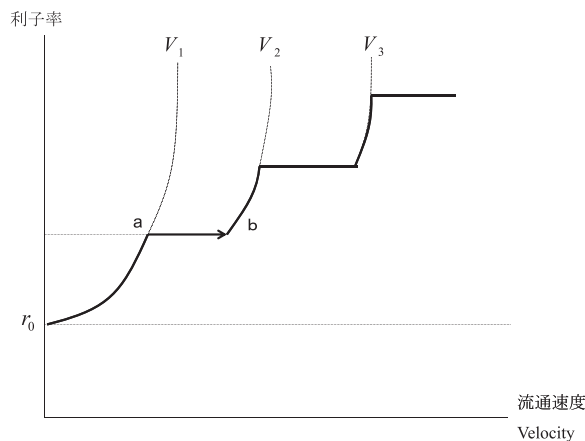
Ⅲ 金融革新と金融の不安定性

（1）金融制度と貨幣供給プロセス

金融が不安定化する第2の要因は、上述した要因に比較してやや中期的に金融市場の展開を考察したものであり、金融的技術革新の変化に着目した制度的進化に関するものである。Minsky（1982）では、貨幣に対する需要の増加があれば、それを実現すべく新たな手段や貨幣代替資産を求める誘因がはたらき、新しい金融制度的枠組みに経済自体が移行することを示している。すなわち、貨幣に対する需要の増加は、制度上の革新によって新たに貨幣が創造される新システムに移行し、貨幣と景気循環が有機的に結びつくことを論じている²。このことを、植田（2006）に基づいて貨幣の流通速度と利子率の関係に焦点を当て第1図を用いて検討する。

貨幣の流通速度と利子率の関係は、第1図の曲線 V_1 のように右上がりの関係にある。安定的な金融制度の枠組みの中では、利子率の上昇は家計の貨幣（現金）需要を減少させるため貨幣の流通速度を増加させる。また、貨幣の流通速度が貨幣供給量に対する国民所得の比率であることを考慮すれば、流通速度が上昇している局面では、国民所得の増加による貨幣需要が相対的に貨幣供給量よりも増加している状態であり、結果として

第1図 資金供給プロセスと金融技術革新



2 Schumpeter（1939）は、企業がたえず新商品・新生産技術・新販売方法・新組織等の新機軸（イノベーション）を導入し創造的破壊を繰り返すことに経済の動態的プロセスが生まれることを明確にしている。このとき、革新を遂行する企業は銀行による信用創造の力を借りて資金調達する。企業の資金需要増加の背景に先のイノベーションがあるならば、金融仲介機関も自ら新機軸（金融制度の進化）をつくり出し、経済の動態的發展に寄与することができる。このような意味からも Minsky の議論は、シュンペーターの金融仲介機関をも含む革新的企業家の行動に、経済活動水準の発展が生まれる源があるとした景気循環論に通じるものがある。なお、シュンペーター理論との関わりについては次節でも詳述する。

利子率は上昇する。このように利子率が上昇すれば、貸出（信用）市場においては貸出供給能力を高める制度上の変化を引き起こす可能性が高まる。金融市場における技術革新や代替的資金調達手段が新たに生まれることにより、企業の資金ニーズに応えることができるようになる。つまり競争的金融市場では、資金需要の増加を反映した流通速度の上昇は貸出能力の新たな拡大を生む誘因を高めることになる。1980年代以降の、金融市場における技術革新、IT化は大量の資金決済を低コストで実行することを可能にし、さらにデリバティブ等の新しい金融商品を開発することによって、企業の資金調達手段が大幅に拡大した。また情報化の推進は同時に、金融機関による企業分析能力を高め、両者間における情報の非対称性の格差是正にも貢献した。

利子率の上昇過程において、このような制度上の革新が誘発されれば、利子率と貨幣の流通速度の関係は曲線 V_2 のように右方にシフトする。このため、仮に貨幣の流通速度が上昇しても ($a \rightarrow b$)、新たに貨幣を創造できる新制度へ移行する結果、利子率が一定のままで追加的借入需要の増加に応えることができる。このことは金融制度の進化に伴う内生的貨幣供給量の増加を意味しており、競争的資本主義経済の特徴として重要な役割を有しているといえよう。この現象を信用市場における場合に当てはめれば、貸出供給曲線の右方シフトに対応していると理解することができる。また、ミンスキーの貸し手リスク曲線が下方にシフトすることも意味する。

上述した2つの要因に関する議論は、いずれも企業の投資行動と金融仲介機関の貸出行動を通じて内生的にマクロ経済水準が変化することを示しており、金融的要因と実体経済の変動を有機的に統合しようとしたものである。また同時に、このことがマクロ経済の過度の変動をもたらす可能性を示唆しており、資本主義経済の不安定性の問題につながっていくこととなる。

例えば、企業の投資増加による景気拡大期に、金融市場における貸し手リスク低下に伴う信用創造の効果を通じた内生的貨幣供給量の増加によって、利子率の低下をもたらす場合があり、さらに企業の設備投資行動は積極的となり所得は増加する。この時、金融制度の革新的進化が生じれば、より一層貨幣供給量が増加し、経済成長に拍車をかける。しかし、マクロ経済に対してマイナスの要因が発生すれば、企業にとって既存の債務が重荷となり、急速に設備投資を抑える。一方、金融仲介機関は貸出を大きく減少させるため、(先のケースとは反対に)景気後退期に利子率が上昇する可能性がある。このため企業の設備投資はさらに減少し、景気の後退は加速され、1990年代末から2000年代初めの日本経済のように不良債権が急増していくことにもなる。

このようなメカニズムを通じて経済が不安定となる可能性を内包しているのが、資本主義経済の特徴であるとミンスキーは論じており、このとき中央銀行の適切な政策運営が強く求められることは言うまでもない。

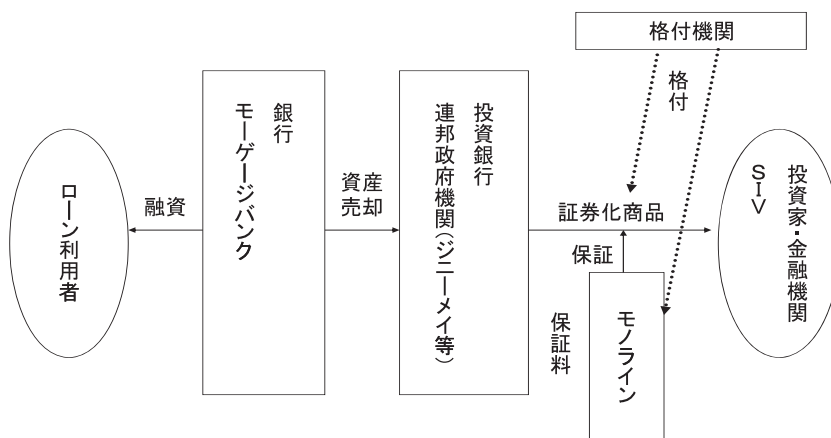
（2）サブプライム危機とポンツィ金融

本節では、2007 年度に生じたサブプライム・ローン危機を取り上げ、ミンスキーの金融不安定性理論と関連させて考察する。またサブプライム・ローンは、劣悪な住宅ローン資産を担保として小口に証券化し、一般投資家に幅広く販売した市場型間接金融の形態を取っているのも特徴であり、そのシステムの崩壊がいかなる要因によるものかも併せて検討する。³

はじめに、サブプライム・ローン問題が生じた経路について第2図を用いて説明する。まず、銀行または住宅ローン融資を専門とするモーゲージ・バンク（Mortgage Bank）がローン利用者に資金を融資する。次に、銀行とモーゲージ・バンクは投資銀行または連邦政府機関であるジニーメイ等に住宅ローン債権を売却する。このとき、一般にプライム・ローンは連邦政府機関、ローン利用者の質が劣るサブプライム・ローンは投資銀行が購入する。この段階で、銀行とモーゲージ・バンクは手数料を得ると同時に信用リスクから切り離される。住宅ローン債権を購入した投資銀行と連邦政府機関は、これを小口に証券化して一般投資家に販売し手数料を得る。最終的には一般投資家が信用リスクを引き受ける形となり、一般投資家等の利益はローンの利用者による資金返済能力に依存する。サブプライム・ローンは信用リスクがあるが、高利回りであるため投資収益率を上昇させたい多くの投資家等が購入した。

このように資産証券化の特徴は、信用リスクを銀行から切り離し、さらに小口化することによって幅広く社会全体でリスクを負担することにある。また、様々な種類の住宅ローンを組み合わせることによって分散投資効果をはたかせ、本来なら融資を受ける

第2図 証券化商品の組成・販売と金融市場



3 サブプライム・ローンとは、信用力の低い個人への住宅ローン貸出である、具体的には、①所得に対する返済額比率が50%以上、②過去1年間に消費者ローンなどの延滞が2回以上、③過去5年間に破産した経験等を有する者への貸出である。

ことができなかった経済主体に資金が供給され経済活動を活発化させることも資産証券化を導入した目的であった。

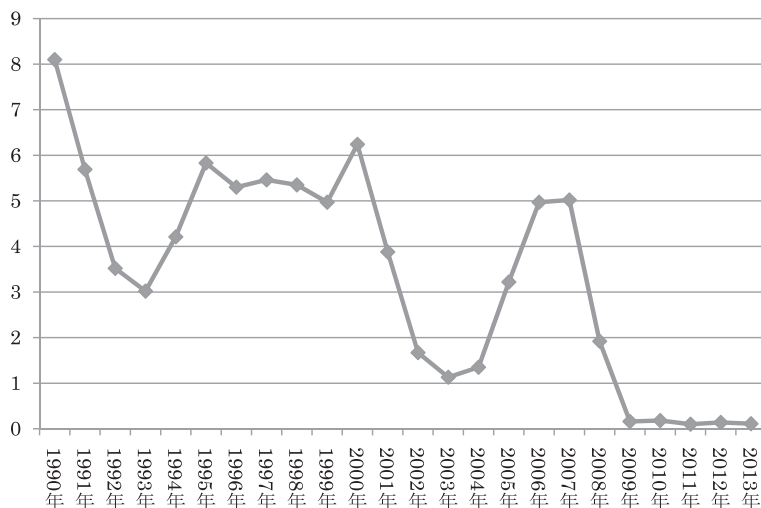
また、サブプライム関連証券を一般投資家等が購入する際、各証券のリスクについては格付機関による評価を参考として購入していた。リスクの高いサブプライム関連商品の多くは、モノラインとよばれる保険機関の保証を受けていた。このため格付機関による評価も上昇し、その評価を信頼していた世界中の一般投資家および機関投資家による投資が急増する要因となった。

この背景には、FRBの低金利政策に伴い住宅価格が上昇していたことがあげられる。2000年のITバブル崩壊とテロによる景気後退を懸念したFRBは、6.5%の水準にあったFFレートを2004年半ばまでに1%へ引下げた(第3図)。これにより、余った資金が住宅投資に向けられ住宅価格が急上昇した。第4図より、サブプライム危機が生じる前までアメリカの住宅価格は2桁台の10%以上も上昇し続けていたことがわかる。

住宅価格や地価の高騰の要因は、FRBによる過度な低金利政策によるものであり、この側面をTaylor Ruleにしたがった金利水準と現実の金利水準を比較することによって確認することができる。Taylor Ruleとは、Taylor (1993) が提唱したFFレートの適正値を算出するルールであり、GDPギャップ、インフレ率の関数として導出される。このFFレートの理論値と現実の値を比較することによって、現実の金利水準が適正な水準にあるか否かを判断することができる。

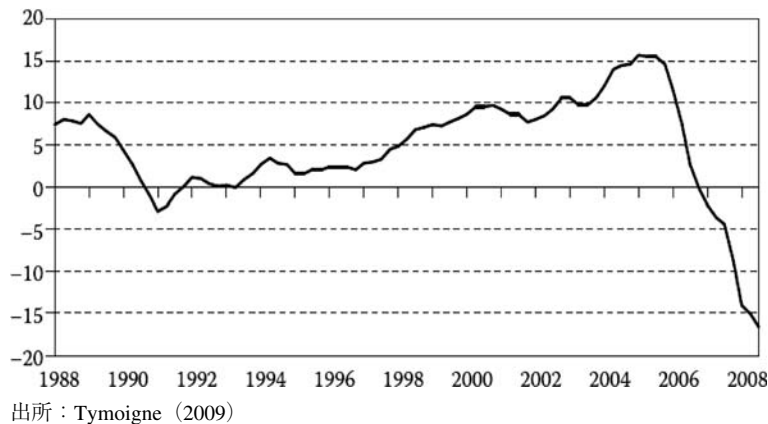
Marc (2012) は、Taylor Ruleに基づきサブプライム危機前後における理論値を導出し現実の値と比較している。第5図より、2001年からFFレートの現実の値はTaylor Ruleから導出される理論値を下回りはじめ、特に2003年以降はその乖離水準が大きく

第3図 アメリカのFFレート

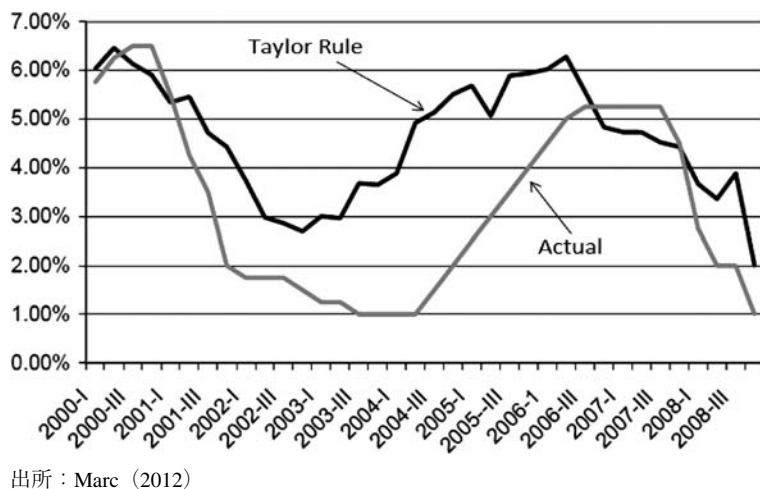


出所：FRB, Flow of Fund より作成

第4図 アメリカの住宅価格上昇率



第5図 Taylor Rule



なっている。これは、現実のFFレートが理論値よりも大きく低い水準で維持されていたことを意味する。必要以上の金利の低下があったことを確認することができ、過剰な流動性がマーケットに供給されていたことが分かる。この過剰な流動性が、同時期における地価の上昇に繋がったとまとめることができる。

住宅価格が上昇すれば、住宅を保有しているローン利用者の担保価値も上昇するため、それを見越した融資も増加した。したがって、当初は質の劣るサブプライム・ローンであっても住宅担保価値が上昇すればプライム・ローンへと切り替わり、金利負担も軽減化されるため住宅投資は急拡大し、サブプライム・ローン残高は一兆ドルを超えた。このように住宅価格が上昇する限り、最終的な資金の供給者である投資家のニーズ

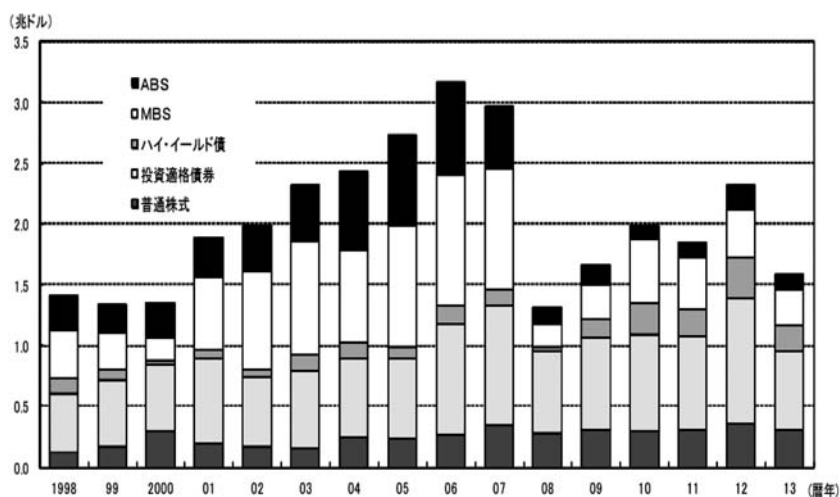
4 サブプライムからプライムに格上げされた個人は、上昇した不動産価値を担保にしてさらに新規借入を行い、消費を増加させることができた。不動産バブルに伴って、負債水準を上昇させることによってマクロ経済活動を活発にすることができたと考えられる。しかし、これは将来も地価が上昇する、あるいは将来所得水準が上昇することを前提としている。これらの前提が成立しなければ膨大にノ

は高く、かつ証券化商品を購入することで高利の収益率を上げることができた。また、サブプライム・ローンをもとの不動産関連商品と組み合わせてさらに証券化したRMBS（住宅ローン債権担保証券, Residential Mortgage Backed Securities）や消費者ローン等と組み合わせたCDO（債務担保証券, Collateral Debt Obligation）を組成して何重にも仕組まれた証券化商品に多額の資金が向けられた。

また、住宅ローンの証券化では優先劣後構造が組み入れられ、リスクに応じて資金返済順位が上位からシニア（Senior）、メザニン（Mezzanine）、エクイティ（Equity）の3つのトランシェ（Tranche）に分類された。これにより、リスクを人為的に分類することによって、投資家は自らのリスク許容度に応じた投資を行うことができた。さらに、優先劣後構造の劣後部分についても、これらを束ねることによって比較的にリスクの低い商品を生み出すことができ重層的なトランシェを創り出すこともできた。このように組成されたCDO商品は、リスクを低くできるとの見込みから多くの投資家が購入し、結果的にサブ・プライムローンを拡大させることとなった。

第6図では、アメリカにおける種類別民間証券発行額の推移を表している。証券発行額は、2000年代に入ってから急激に上昇し、ピーク時の2006年には3兆ドルを超えていた。この急速な上昇の要因として、ABS（Asset Backed Securities）とMBSが大幅に増加したことがわかる。両者を合計すれば、全証券発行残高の約60%以上を占めている。また、第7図では、ABSの内訳を示しており、ABSが増加した背景にはホーム・エクイティローンの急増があったことを確認できる。ホーム・エクイティローンとは、所有する住宅の時価価値を担保にして組まれるローンである。2007年までは、アメリ

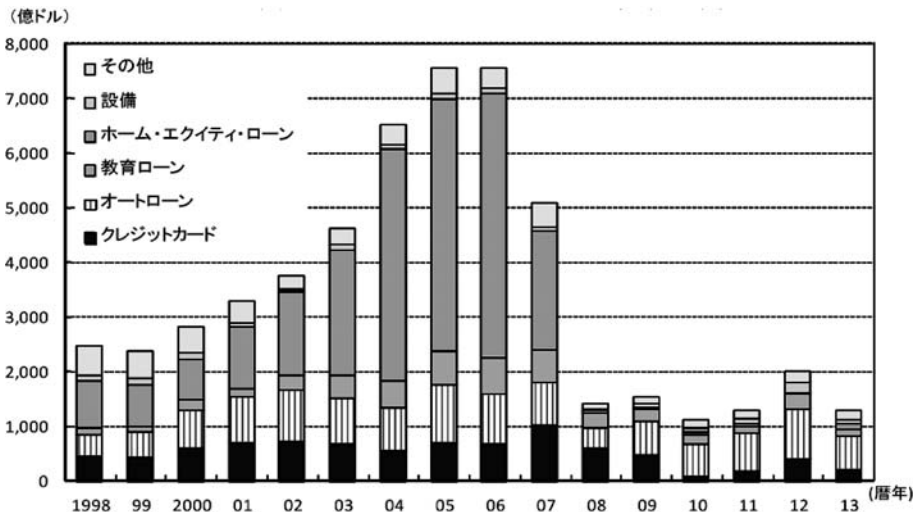
第6図 アメリカの証券発行残高の推移



出所：野村資本市場研究所 <http://www.nicmr.com/nicmr/data/market/security.pdf>

、増加した負債水準が、反動として深刻なマクロ経済活動の後退をもたらすことになる。

第7図 アメリカにおける ABS 発行残高



出所：野村資本市場研究所 <http://www.nicmr.com/nicmr/data/market/security.pdf>

カの不動産価格が大きく上昇したために、住宅保有者の実質的な資産価値が上昇するとともに、ホーム・エクイティローンを発行することによってさらに借入を増加させることができた。住宅保有者にとってホーム・エクイティローンは、地価上昇時における有益な資金調達手段であり、消費水準を大きく増加させることができた。⁵

住宅価格あるいは地価が住宅保有者の担保価値を上昇させ、それがさらなる投資につながっていくことは、まさにフィナンシャル・アクセラレーター仮説が主張するプロセスである。⁶しかし上記のような状態は、フィナンシャル・アクセラレーター仮説でも展開されているように、一旦、地価が下落しはじめ担保価値が減少すれば反対に経済に対する悪影響の度合いも大きくなる。FRBは2004年後半より、インフレ懸念を鎮めるため高金利政策を採用しはじめ、2007年前半には5%を超える水準にまで引き上げた。これにより、アメリカは戦後初めて地価の下落を経験することとなった。地価が上昇することを前提に、住宅を購入していたローン利用者は資金を返済できず住宅を売却せざるをえない状況に陥った。このことがさらに地価の下落を生み出し、サブプライム・ローン残高に占めるデフォルト比率は25%にまで上昇した。同時に、地価が上昇し続け

5 日本では、貸出基準がアメリカに比べて相対的に厳しいため、いわゆるサブプライム・ローンは存在しない。一方、証券化商品については、2000年代に入るとアメリカ同様に急増した。ABS発行残高は、2000年の2.2兆円からピークの2006年には10兆円を上回った。この急増のほとんどは住宅ローンに関連するものであり、この背景には金融機関がBIS規制のためにリスク資産をオフバランス化して対処しようとしたことがある。

6 フィナンシャル・アクセラレータ仮説とは、企業保有の純資産価値が資産価格や地価の変動とともに変化するため、担保価値の変化を通じ企業の資金調達量が変化し、投資水準も加速的に変化することによって、マクロ経済活動の変動を増幅させることを意味する。企業保有の時価資産価格や土地担保価値等の変化、すなわち企業のバランス・シート構造が、金融加速因子として金融仲介機関の貸出行動に影響を与え实体经济の変動を増幅させることになる。

ることを前提に資金を投じていた投資家は莫大な損失を抱えることになり世界的な問題へと化していった。サブプライム・ローンの信用リスクが顕在化すると、それを保有している主体は債券を販売できない流動性リスクにも直面したため住宅ローン関連商品への投資は一層減少した。⁷

リスクを小口化する目的で導入された証券化だが、反対にリスクを波及的に拡大させていったことになる。この原因としては上述したように、①地価の上昇を前提としていたこと、②信用リスクに直面しない銀行による融資が過剰であったこと、③複数の債券を組成することによる分散投資効果が十分機能しなかったこと、④証券化商品のリスク度を的確に把握できていなかったこと等が挙げられる。とりわけ③の分散投資効果については、各証券化商品間における収益率の相関係数が1より小さくなるほど分散投資効果がはたらくが、景気後退期には全国的に地価が低下したため期待されたほど機能しなかった。以上のように、過剰な住宅ローン融資による高い収益率の追求が、後の膨大な損失を招くことになる結果のはじまりであったとまとめることができる。⁸

(3) ポンツィ金融と経済の脆弱性

次に、サブプライム・ローン問題が深刻化した原因をミンスキー理論に基づいて検討する。前節で述べたようにミンスキーは社会全体が、ヘッジ金融か投機的金融あるいはポンツィ金融のどの状態にあるかによって金融不安定性の度合いが異なることを論じている。

通常、企業は初期の段階では、現金収入で現金支出をまかなうためヘッジ金融の状態

7 利子率の変化は、企業の投資水準に影響を与え、マクロ的な経済活動と密接な関係がある。通常、投資の増加に対応して経済活動が増加する場合、資金需要も比例的に増加するため利子率は上昇し、やがて企業の資金コストの上昇につながる。この一連の作用により投資が過大に行われることを防ぎ、経済活動の加速化を抑制することになる。そして、さらに利子率が上昇すれば、経済活動が下方に反転することになる。利子率の変化が、いわばビルト・イン・スタビライザーの機能を担い、マクロ経済規模が過度に乱高下することを抑える役割を果たしている。

しかし、フィナンシャル・アクセラレーター仮説が成立している場合、貸出先企業の株価の上昇や担保価値が増加し、エージェンシー・コストの低下を通じて、ますます貸出を増加させることができる。すなわち、経済の成長に伴う金融仲介機関の積極的な貸出行動の変化は、信用乗数を増加させ、内生的貨幣供給増加のプロセスを経て、さらにマクロ経済活動に影響を与えることとなる。すなわち好景気下で、貸出供給の増加によって利子率が低下し、さらに経済活動を加速的に活発化させることとなる。この場合、もはや利子率のビルト・イン・スタビライザー効果は機能しない。反対に、経済活動が停滞している場合は、担保価値の低下とともに貸出が減少し、不景気の中で金利が上昇する現象が発生する。これは、経済活動を一段と後退させる要因となる。

8 深刻な経済危機を招いた要因として、資産の証券化自体にのみ問題があるというわけではない。不動産を担保とした証券化は、アメリカでは1970年代から始まっており、大きな問題を引き起こすことなく機能していた。

金融革新の一環として、新しい資金調達・運用手段として金融市場を効率化させたのも事実である。むしろ、不動産価格の過度な上昇が継続するという自己実現的な期待形成に根本的な問題が存在していると考えべきである。さらに、不適正な格付け等もあったことも大きな問題である。ただし、証券化のような金融革新は市場参加者の行動によって、実体経済を過度に不安定にする要因になりえることを常に念頭に入れなければならない。

にある。次に、初期の段階で成功するとさらに収益を高めるためレバレッジを用いた投機的金融の状態になる。高収益が期待できる長期的投資のために短期市場で資金を調達する。このとき現金収入は、あくまでも利払い部分は上回っている。そして、さらにレバレッジを高めていく次の段階では利払いさえを借入れて賄うポンツィ金融の状態になる可能性がある。

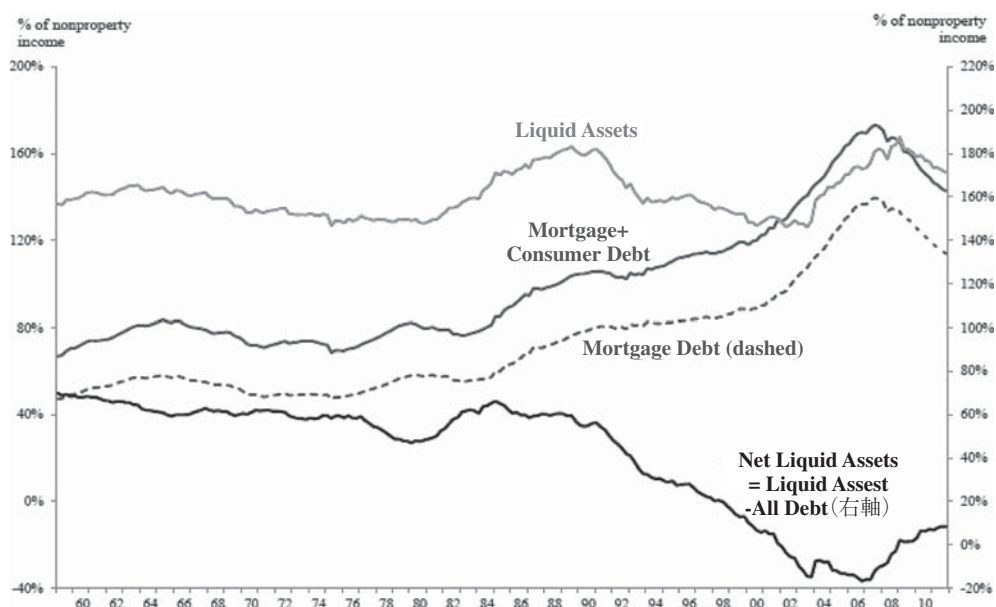
経済の安定性は3つの金融状態がどのような比率になっているか依存し、ヘッジ金融よりも投機的金融、投機的金融よりもポンツィ金融の比率が高くなるほど経済は脆弱なものになる。なぜなら、ポンツィ金融の状態が高まるほど、金融市場の状況によって大きく企業経営が左右されるからである。仮に金利が上昇すれば、債務が増加し利払い負担も重くなる。資金返済のために、保有資産を売却しなければならない事態にまで追い込まれる。これは、マクロ的には資産価格の暴落を導き経済活動を停滞させることとなる。

上記の論点を、今回のサブプライム・ローン問題と関連させて検討する。まず、投資家の中には大手金融機関のみならず、その系列である SIV（Structured Investment Vehicle）という機関が存在している。これは、一般に金融機関が不動産投資をすれば自己資本規制や通貨当局の規制を受けるため、子会社として SIV を設立し、その SIV に親銀行が融資を行いサブプライム・ローン関連商品に迂回して投資させていた。また、SIV は短期の ABCP（資産担保コマーシャル・ペーパー；Asset Backed Commercial Paper）を発行して資金を調達し不動産投資を積極的に行っていた。SIV に親銀行が存在しているため、多くの投資家は親銀行の暖簾を信用して SIV 発行の ABCP を購入し資金を供給した。

このように SIV は、短期資金を調達することによって、長期金融商品に投資しリターンを追及していたのである。さらに SIV は、自身が購入した RMBS や CDO を担保として ABCP を発行し高い水準のレバレッジをかけていた。資金調達と運用の間に大きな期間ミスマッチがあるが、逆にこれを利用した投資行動であると位置づけることができる。これは、ミンスキーの議論に関連させれば明らかに過度な投機的金融の状況にあり、中には利払いのため新規に資金調達するポンツィ金融の状況にある SIV も多く現れた。

マクロ的には、経済の成長とともに負債水準が上昇した。実物投資や金融資産投資あるいは消費の増加には、資金調達が必要であり負債の水準はそれに比例して上昇する。いわば、資産と負債水準の双方が拡大することによって経済の成長が実現する。また、新たな資金の調達ができるのは、様々な金融革新によって新たな金融商品が生まれ資金調達が容易になったことも重要な論点である。しかし、経済の成長とともに負債水準が上昇していくが、所得に対する負債比率が上昇すれば、企業あるいは家計の資本構造は

第8図 アメリカにおける流動資産・負債の対所得比率



出所：Duca and Muellbauer (2012)

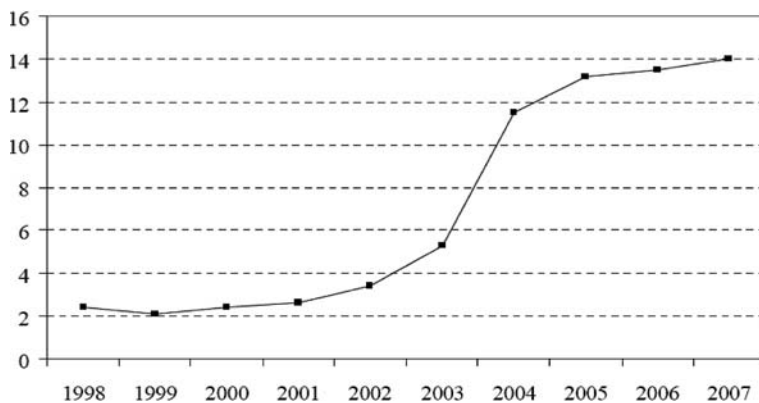
ミンスキー理論で強調されたように脆弱なものとなっていく。

第8図では、アメリカにおける流動資産と流動負債の対所得比率の推移を表している。所得に対する流動資産の比率が上昇したのは、世界的にバブル経済が発生した1980年代後半と2000年代に入って以降から2006年までの間で見られる。しかし、2000年代は1980年代と異なりモーゲージローンと消費者ローンの対所得比率も急上昇している。所得に対する純資産の比率は、2000年代にマイナスに転じている。この期間は、不動産ブームが発生した時期に重なり、純資産の対所得比率が大きく低下しながら経済ブームを支えていたことがわかる。この間、すでに家計の資本構造は脆弱化していたのである。

このとき、一旦、地価が減少しはじめるとSIVの損失が拡大し短期債務に対する利払いもできない事態が発生した。⁹投資資産の時価評価価値が低下したことによって、さらにSIVの資金調達には困難を極め、親銀行が救済せざるをえないこととなり親銀行の損失も膨らみ株価の暴落を招いた。SIVは資金返済のために保有資産を売却しなければ

9 ミンスキー理論では、地価が下がりはじめたことは決して外生的現象ではない。低金利政策による過剰流動性が住宅ブームを引き起こし、企業と家計の資本構造を脆弱にした。このことが、市場におけるリスク・プレミアムを上昇させる要因となり、土地の他にも実物投資や金融投資を減少させる。したがって、地価の上昇トレンドはなくなり、やがて低下することになる。このように、地価の低下は外生的ではなく内生的に生じるものと理解されなければならない。なお、地価が低下すると、過去に蓄積した負債水準が膨大であるほど、逆の反応が大きくなり経済活動は大きく後退する。このプロセスが、ミンスキー理論における金融不安定性仮説に対応する。すなわち、金融危機が発生したことは偶然ではなく必然である。

第9図 サブ・プライムローン比率



出所：Rosen（2011）

ならず、それがさらに地価を低下させる要因となり負のフィナンシャル・アクセラレーターの要因にもなった。過度なレバレッジをとり投機的金融やポンツィ金融の状態になれば、金融市場の動向に著しく反応することとなり、経済を脆弱化させることとなる。レバレッジを大きくかけていた金融機関ほど、デ・レバレッジの程度が大きくなり、そのことがさらに地価や金融資産価格の低下に拍車をかけ金融危機を招いたとまとめることができる。

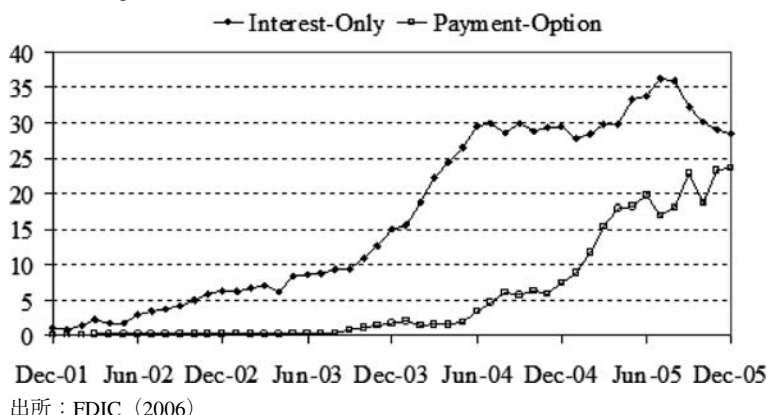
上記のように、地価が上昇することを期待して住宅ブームが発生した。そして、本来ならば資金の融資を受けることができないはずのサブ・プライムの資金需要者への貸出が証券化を背景に大きく増加した。第9図より、住宅ローンに占めるサブ・プライムローン比率は2002年の3%台から急上昇し、2007年には14%となった。しかし、サブ・プライムローンの増加は、やがて同時に経済全体にとって資本構造を脆弱化させる要因となる。

また、サブプライム・ローン利用者においても融資契約で最初の2～3年は利払いだけで、それ以降は変動金利で元本を払っていく契約を利用していた。これは地価の上昇を見込み、それが実現すればプライム・ローンへ移行することによって将来の金利負担は

10 サブ・プライムローンが増加した背景には、日米間で異なる金融制度の存在があった。アメリカにおける住宅ローンは、ノン・リコース型であり、返済は担保の範囲内に限られる。したがって、住宅ローンを受けた個人は資金を返済できなくなった場合、家売り担保を差し出すだけであり、それ以上の返済義務はない。この制度が、住宅を買いやすい状況にし、住宅ローン残高を増加させた要因にもなった。但し、ノン・リコース型ローンはそのリスクを反映して通常の利子率よりも高めに設定される。高い利子率で住宅ローンを借りようとするのは質の劣るサブ・プライムの資金需要者であり、金融市場では逆選択の状況が生じていたと言えよう。

住宅ブームが生じたのは、過剰流動性に伴う膨大な資金移動があったことが要因としてあげられる。この反省から、アメリカでは資本移動規制に関する関心が高まり、トービン税等の導入が議論された。結果的には、ボルカー・ルールの設定や新 BIS 規制下でのレバレッジ規制とコア自己資本の増加等の形で資金移動の抑制を図ることとなった。

第10図 サブ・プライムローン市場における Interest Only 型ローンと Payment Option ARM 型ローン



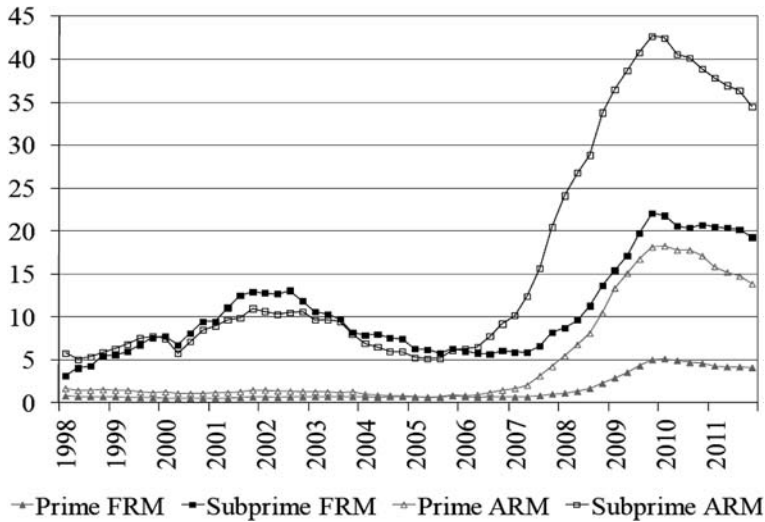
減少し、担保価値の上昇を通じて新たに資金を調達し元本を支払っていくことができることを前提としたものである。この仕組みでは低所得者でも容易に住宅を取得することができ、住宅需要の増加を反映して実際に地価も大幅に上昇した。上記の住宅ローン契約は、事実上ポンツィ金融の状況であったと理解することができる。

第10図では、サブ・プライムローンにおいて当初は利子のみを支払う (Interest Only) と、借り手が有利な返済額を決めることができるペイ・オプション ARM (Payment Option Adjustable Rate Mortgage) の比率を表している。これらは、非伝統的住宅ローンとも呼ばれている。ペイ・オプション ARM の中には、支払い額を利子率以下に設定することもできるため、実質的なローン元本は時間とともに増加していくことになる。第10図より、ペイ・オプション ARM の比率は2003年頃から急上昇し、2005年には約35%になった。また、Interest Only は2004年頃から急上昇し2005年には25%を示している。この結果、住宅ブームの中でサブ・プライムローンが増加し、その中でもポンツィ金融の状態を示す非伝統的住宅ローンの比率が半数以上を占めていたことになる。

一方、2005年以降に地価が低下しはじめるとサブプライム・ローンの契約者は債務の利払い返済すら履行できず住宅を手放さなければならなくなった。第11図では、プライムローンとサブ・プライムローンの延滞率を表している。また、各々のケースにおいて利子率を固定 (FRM: Fixed Rate Mortgage) 型と変動 (Adjustable Rate Mortgage) 型に分けて示している。延滞率は2007年頃から上昇し、最も高いのはサブ・プライム ARM であり2010年には40%を超えていた。サブ・プライムの FRM がそれに続いている。ポンツィ金融の状態にあるサブ・プライム ARM の延滞率が高いのは、地価の下落にはじまる景気後退に大きく影響を受けるためである。資本構造が脆弱な主体ほど、経済動向に大きく反応することを確認できる。

また、第11図ではサブ・プライムローンだけでなく、プライムローンも延滞率が上

第 11 図 住宅ローンの延滞率



出所：Tymoine (2009)

昇していることがわかる。プライム FRM は比較的低い水準であるが、プライム ARM は 2009 年には 20% 弱まで上昇している。それだけ、地価低下による金融危機の程度が大きかったことがわかる。ポンツィ金融に相当する金融商品としては、上記の他に Alt-A とよばれ、自営業者などが金融契約の際に所得証明書などの書類が不完備でも割増金利で住宅ローンの融資を受けるとができる商品もあった。このような新しい金融商品は、ミンスキー理論にしたがえば、資金ニーズがあるところに金融革新が生まれ、それが住宅ブームを支えていたと理解することができる。

住宅ローンを担保とした証券化商品は、過去のデータに基づいて金融資産間の相関係数を利用し分散投資効果がはたらくように開発された。しかし、過去の相関係数が将来も一定である保障はなく、また確率は低いが発生すると甚大な損失をもたらすテイル・リスク (Tail Risk) にも対応していなかった。このような問題点を軽視し、自己実現的な期待形成を通じて短期的あるいは近視眼的な利益を追求した結果が住宅ブームとその崩壊による金融危機の双方をもたらしたとまとめることができる。

また、そうしたサブ・プライムローン関連商品に投資していた投資家の損失は急拡大した。投機的金融やポンツィ金融の比率が高まるほどマクロ経済の脆弱性は潜在的に高まり、ひとたび金融市場においてネガティブな情報が流れれば加速的に脆弱体質が顕在化し、深刻な景気停滞を招くということを現実の世界における事象として確認することができた。このことから、サブ・プライム危機をミンスキー理論の典型的な例として捉えることができる。

IV ま と め

本稿では、金融革新と資金供給手段の創出に焦点を当てミンスキーの金融不安定性理論を展開し、さらに企業の資本構造あるいは債務構造の変化が金融革新とどのように関わりマクロ経済活動が不安定になるかを明らかにすることを目的として論じた。

企業が投資に必要な資金をどれだけ調達できるかは、自己資金の水準の他に金融仲介機関の貸出態度に依存する。企業のバランスシートが健全であれば、貸出資金が返済される可能性は高くなり、金融仲介機関の資金を供給することのコスト（貸し手コスト）が低下し貸出は増加する。反対に企業のバランスシートが脆弱であれば、貸し手コストが上昇し貸出は減少する。金融構造の健全性を決定する主要因は将来のキャッシュ・フローであり、これは主観的な将来期待にも依存するため元々不安定的な傾向を有している。

企業のバランスシートが脆弱になるほど、企業と金融仲介機関の双方の行動が将来期待に過敏に反応するようになり、大幅な経済活動の変動をもたらす要因となる。たとえば、投資拡大に伴い借入が増加すれば外部資金への依存度が高まり、企業のレバレッジ比率は上昇する。利払いに対するキャッシュ・フローの比率が減少していけば財務状態は悪化し、投資プロジェクトを実行することのリスクは高まる。すなわちバランスシートにみられる金融構造が脆弱になるほど資金を借りることのコスト（借り手コスト）が上昇し、不確実性下での投資決定に影響を及ぼし、投資水準の減少を招くことになる。このようなことから、企業の金融構造と資金を供給する金融仲介機関の行動が、マクロ経済活動に対して重要な役割を有していることが明らかになった。

また、景気の上昇期には資金ニーズが高まり、そのことが金融革新を通じて新たな資金供給手段を創出することをミンスキー理論に基づいて確認した。新しい資金調達・運用手段の出現によって、旺盛な資金需要に対して利子率が上昇することなく、場合によっては景気拡大期に利子率が反対に低下することによって金融の不安定性が起こることを論じた。

さらに、上記のミンスキー理論をアメリカの2000年代における住宅ブームとサブ・プライム問題およびその後の金融危機と関連させて分析した。マクロ経済が安定であるか不安定であるかは、3つの種類にまとめられる企業の資本構造がどのような状況になっているかで規定される。各々の構成比率によって、マクロ経済に与える影響は大きく異なってくる。ヘッジ金融の状態にある企業の比率が高ければ、利潤率や利子率が変動しても企業の経営に大きな支障はなく、マクロ的にみても経済活動は安定する。しかし、投機的な金融状態にある企業の比率が上昇すれば、利潤率を低下させ、利子率を上

昇させるような負の要因が発生した場合、経営破綻する企業が増加しマクロ経済活動にもマイナスの影響を与える。

すなわち、同じ負の経済要因が発生しても、その時、ヘッジ金融と投機的金融の比率が異なれば経済活動全体に対する影響も変わってくる。言うまでもなく、ヘッジ金融の比率が高ければ、経済ショックへの反応は小さく安定的であるが、投機的金融の比率が上昇するほど（さらに投機的金融の中でも、投資に必要な資金の多くを新規借入に依存しなければならない企業の割合が上昇するほど）、経済の安定性は低下する。

さらに、ポンツィ金融の比率が上昇すれば、利潤率と利子率のわずかな変化に対して、企業の経営破綻が生じる可能性が高くなり経済全体の安定性は益々低下する。このように経済全体的にみれば、ヘッジ金融よりも投機的金融、あるいは、投機的金融よりもポンツィ金融の比率が上昇するほど経済の安定性は低下し不安定な状態になっていくことを、アメリカの住宅ブームとその崩壊による金融危機と関連させて明らかにすることができた。

ミンスキーの金融不安定性理論では、資本主義経済における景気循環は内生的要因によるものであり、金融革新と企業・家計の資本構造および期待形成が主要な役割を發揮する。経済ブームもその崩壊による金融危機も、決して偶然ではなく必然的であると理解することができる。

参考文献

- 植田宏文（2006）『金融不安定性の経済分析』晃洋書房。
- 植田宏文（2013）「金融不安定性と債務構造」『同志社商学』第64巻第5号，pp.281-305。
- 横川太郎（2013）「資本主義経済の発展と金融革新－シュンペーターとミンスキーの視覚から－」『東京経大会誌』（東京経済大学）第277号，pp.157-175。
- Charles, S. (2008 a) "Corporate Debt, Variable Retention Rate and the Appearance of Financial Fragility," *Cambridge Journal of Economics*, Vol.32, No.5, pp.781-795.
- Charles, S. (2008 b) "A Post Keynesian Model of Accumulation with a Minskyan Financial Structure," *Review of Political Economy*, Vol.20, No.3, pp.319-331.
- Duca, J. and J. Muellbauer (2012) "Tobin Lives: Integrating Evolving Credit Market Architecture into Flow of Funds Based Macro Models" *Discussion Paper Series*, No.622, Department of Economics, University of Oxford.
- FDIC (2006) FDIC Outlook, Summer 2006.
- FDIC (2013) "Quarterly Banking Profile," March 2013
- Foley, D. (1987) "Liquidity-Profit Rate Cycle in a Capitalist Economy," *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol.8, No.3, pp.365-376.
- Foley, D. (2003) "Financial Fragility in Developing Economies," in A. K. Dutt and J. Ros (eds), *Development Economics and Structuralist Macroeconomics*, Edward Elgar, pp.157-168.
- FRB (2013) "Dodd Frank Act Stress Test 2013: Supervisory Stress Test Methodology and Results," March 2013.
- Keen, S. (2010) "Household Debt: The Final Stage in an Artificially Extended Ponzi Bubble," *Australian*

- Economic Review*, Vol.42, No.3, pp.347–357.
- Lima, G. T and A. Meirelles (2007) “Macrodynamics of Debt Regimes, Financial Instability and Growth,” *Cambridge Journal of Economics*, Vol.31, No.4, pp.563–580.
- Marc, L. (2012) “Evaluating the Current Stance of Monetary Policy Using a Taylor Rule,” *Congressional Research Service*, 7–5700.
- Meirelles, A. and G. T. Lima (2006) “Debt, Financial Fragility and Economic Growth : A Post Keynesian Macromodel,” *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol.29, No.1, pp.93–115.
- Minsky, H. P. (1975) *John Maynard Keynes*, Columbia University Press (堀内昭義訳『ケインズ理論とは何か』岩波書店, 1988年).
- Minsky, H. P. (1982) *Can It Happen Again?*, M. E. Sharpe Inc (岩佐代市訳『投資と金融』日本経済評論社, 1988年).
- Minsky, H. P. (1986) *Stabilizing an Unstable Economy*, Yale University (吉野紀, 浅田統一郎, 内田和男訳『金融不安定性の経済学』多賀出版, 1989年).
- Nishi H. (2012) “A Dynamic Analysis of Debt-Led and Debt-Burned Growth Regimes with Minskian Financial Structure,” *Metroeconomica*, Vol.63, No.4, pp.634–660.
- Rosen, R. J. (2011) “Competition in Mortgage Markets ; The Effect of Lender type on Loan Characteristics,” *Economic Perspectives 1 Q*, Federal Reserve Bank of Chicago.
- Schumpeter, J. A. (1926) *The Theory of Economic Development*, Duncker & Humblot. (塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳『経済発展の理論』岩波文庫, 1926年)
- Schumpeter, J. A. (1939) *BUSINESS CYCLES*, McGraw-Hill (『景気循環論』吉田修三監訳, 有斐閣, 1958年)
- Schumpeter, J. A. (1950) *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper & Brothers. (中山伊知郎・東畑精一訳『新装版 資本主義・社会主義・民主主義』東洋経済新報社, 1995年)
- Taylor, J. B. (1993) “Discretion versus Policy Rules in Practice,” *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39.
- Taylor, J. B. (1988) “A Historical Analysis of Monetary Policy Rule,” *NBER Working Paper Series*, No.6768.
- Toporowski, J. (2010) *Financial Markets and Financial Fragility*, Edward Elgar Publishing.
- Tymoigne, E. (2009) “The U. S. Mortgage Crisis : Subprime or Sysytematic?,” in Gregoriou, G. N. ed, *Banking Crisis Handbook*, CRC Press Inc.
- Tymoigne, E. (2010) “Detecting Ponzi Finance : An Evolutionary Approach to the Measure of Financial Fragility,” *Working Paper No.605*, Levy Economics Institute.
- Tymoigne, E. and Wray, L. R. (2014) *The Rise and Fall of Money Manager Capital – Minsky’s Capitalism-Minsky’s Half Century from World War Two to the Great Recession*, Routledge.