

2010年6月

世界金融経済危機：危機の原因、波及、政策対応

オーバービュー

東京大学大学院経済学研究科

植田和男

要旨

今回の経済金融危機は世界的な規模で長引いた強力な金融緩和による住宅価格とクレジット関連商品の価格に関するバブルの生成、崩壊が基本的な原因である。これに加えて、様々な要因がバブルに関連した金融活動の振幅を大きなものにした。その一つが、商業銀行業務に対する自己資本比率規制が、そうした規制の弱いわゆる **shadow banking system** での金融仲介を積極化させ、そこを中心としたリスクテイクの状況を規制当局に見えにくいものにしたことがある。それもあって金融システムのこの部分への適切な規制とセーフティネットが整備されていなかったことが大きな問題であった。さらに、金融業界におけるその他のインセンティブ構造のゆがみ、米国の住宅政策等が果たした役割も大きかった。影のシステムでの金融仲介も基本的には短期調達、中長期運用という脆弱性をもっており、バブル崩壊後は広い範囲の金融機関・ファンドが取付けにあった。その過程で影のシステム特有の危機波及経路も観察された。また、政策当局による危機の本質の把握に時間がかかり、影のシステムのセーフティ・ネット整備が遅れる中でリーマン・ブラザーズ破産等が発生、危機は一段と深刻化した。しかし、危機の深刻化後は対応はおおむね迅速に進められ、それもあって世界経済は2009年春から回復軌道にある。しかし、2010年春以降のギリシャ財政危機に端を発する金融不安の再度の高まりは、金融危機がまだ完全には克服されていないこと、危機対応で増大した財政赤字、国債残高が次の大きな問題になる可能性を示唆している。本稿は以上の諸点についての文献サーベイを含む分析である。

1、はじめに

2007年夏にいわゆる「パリバ・ショック」として表面化した今回の金融経済危機はそれから2年半を経てもいまだに完全な収束には程遠い。2008年9月の「リーマン・ショック」後の数ヶ月にかけて戦後類を見ないような水準にまで高まった短期金融市場等のリスク・プレミアムのかなりのものは、各国政府・中央銀行による未曾有の緩和的金融財政政策の効果により危機発生前の水準にまで低下した。それでも主要国の株価水準は依然として危機前を3割—5割下回る水準だし、金融危機の一つのホームグラウンドであった証券化商品市場の機能は傷ついたままである。実体経済を見ても、例えば、日本の鉱工業生産指数は2007年初めのピークを100とすると60以下までに急降下したものがようやく85を超えたところであり、危機前の水準に達するにはさらに20%の上昇を必要とする。

現状は、白川（2009）の表現を借りれば、リーマン・ショックを契機とする「急性症状」は一旦治まったものの、金融機関、欧米の家計等のバランスシート調整圧力に起因する「慢性症状」は持続しており、政策面からの刺激が続いている間に慢性症状も治癒され、民需主導の自律的回復軌道に復帰できるかどうかの見極めの局面にある。これに失敗した場合には、既に商業用不動産、消費者ローンの分野で見られているような金融危機の影響で弱体化した実体経済が再び金融セクターに悪影響を及ぼすという金融と実体経済の悪循環に拍車がかかり、世界経済は一段と深刻な局面を迎えることになろう。

特に2010年春から初夏にかけて深刻化したギリシャの財政危機に伴う金融不安の広まりは、政策対応そのもののコスト、限界に関する不安を市場が敏感に感じた結果と見られ、世界経済の今後についての大きな不安材料となっている。

今回の危機に至る過程では、多くの金融機関、ファンド等がレバレッジを高めてリスクの高い商品に大量の投資を行っていた。その理由は本稿全体で論じるように二つである。一つは長い間の金融緩和で相対的に安全な資産の収益率が下がり、よりリスクの高い資産で収益を稼ぐという誘因が働いたことである。低金利の長期化は2000年代初めの不況対策という面とより長期的に過度のインフレの抑制に成功した結果という両面がある。これについて本稿では中央銀行にとって物価の安定と金融システムの安定という二つの目標の重要性のウエイト決定の難しさを論じる。

過大な金融的不均衡のもう一つの原因は、金融システム全体のインセンティブ体系の歪みである。その最大のもは金融規制の抜け道を探ろうとする **regulatory arbitrage** であった。加えて、米国の住宅政策、格付け機関への政策等が金融機関のモラル・ハザード的な行動を後押しした面は否めない。さらに、金融界の報酬体系が短期の高収益を評価し、より長期のダウンサイド・リスクを軽視するようなものとなっていたことも重要である。今回投資対象となった資産の多くは負債型であったために、リスクが顕現化するまでの間はある程度高い収益が安定的に得られる一方、長期のリスクは大きかった。別の言い方をすれば、これらの商品の保有は、例えば住宅価格に対するアウト・オヴ・ザ・マネーのプッ

ト・オプションを売ったに等しい。住宅価格がある程度以上下がったときのリスクは甚大である。しかし、このリスクが軽視される中でハイ・リスクの負債型商品に対する過大評価が発生、継続したと考えられる。また、年金・保険のような機関投資家ではなく、レバレッジの高い金融機関、ファンドがこれら商品に高いエクスポージャーを持っていたために、クレジット・バブルの崩壊は、深刻な影響をその保有者に与えるとともに、波及効果を大きなものとしたのである。

以下、第2節では今回のバブルの実態を簡単に解説する。その後、第3節でバブル生成の原因のうちマクロの金融環境の果たした役割を分析する。続く第4節では、よりミクロの金融規制を含む金融制度の役割を論じる。その上で、第5節は、危機の伝播がなぜこれほどまでに急速、深刻なものとなったかについての諸要因を検討する。第6節は危機に対する政策対応を主に金融政策を中心に評価する。その際、類似の危機を経験した1990年代から2000年代半ばにかけての日本との比較という視点も加えることにする。第7節では、今年春以来のギリシャ財政危機に端を発する金融不安について触れつつ今後の展開を考察する。第8節は結語に充てられる。

2、危機の特徴：グローバルな住宅価格・クレジット商品バブル

今回の金融経済危機の特徴は経済活動、資産価格の下落の程度だけでなく、そのグローバルな広がり大きさにある。Reinhart & Rogoff (2009)が大恐慌に次ぐ **Second Great Contraction** と呼んだゆえんである。

危機の最大の本質は強力な金融緩和環境の下での住宅価格バブルであり、しかもその生成の過程で様々な主体（特に家計と金融機関）が、負債を過度に拡大させレバレッジを高めて住宅ないし住宅ローン関係商品に対する投資を進めたことである。Reinhart & Rogoff が指摘するように、この意味では、今回の危機も過去の多くの金融危機と本質を異にするものではない。¹ 金融緩和とそのもとでの金融的不均衡の蓄積(今回は負債の大幅な拡大)は米国だけでなくヨーロッパを含めて世界各地に見られた現象であった。

図2-1はケースとシラーによる19世紀終わりからの米国の実質住宅価格の推計値である。驚くべきことに、100年余りに渡って、実質住宅価格はおおまかには一定である。ただし、例外が二つある。一つは1920-30年代で、大恐慌も影響して住宅価格は長期の一定値から下方に乖離している。もう一つは、2000年前後から大きく上方に乖離、長期の一定値の二倍になった後、2009年後半では上昇幅の三分の二ほど調整したところにある。まさに今回の危機の一つの根源に住宅価格バブルがあったという点を示唆する姿となっている。

より最近について、図2-2は米国、イタリア、イギリスの住宅価格を示しているが、いずれも2000年代前半から2006年にかけて2倍強となり、米国、イタリアでは2

¹ Reinhart & Rogoff (2009) Part V、あるいは Allen & Carletti (2010) 参照。

006年に、イギリスでは2007年にピークを打って下落に転じたことがわかる。米国以外の国は下落に転じた時期が遅かったり、その後の下落スピードが緩やかとなっているが、基本的な姿に変わりはない。こうした住宅価格の上昇は幅広い国で発生しており、例外は日本とドイツくらいである。各国と同様の低金利環境の中でこの2国では大幅な地価上昇が発生しなかったのは、1990年代からの問題の後遺症（日本はバブル崩壊後の不良債権処理、ドイツは東西統合のコスト）を抱えていたからと思われる。

図2-3では英米について住宅投資の動きを示している。いずれも2006年ないし07年のピークにかけて急上昇し、その後急落していることがわかる。ただし、ここでは30年程度の長期間の姿を描いており、米国の1995年以降の住宅投資の上昇、特に2003年以降のそれが未曾有のものであったことがわかる。2006年以降の急降下も稀に見る姿であり、現在は1996年ごろからの上昇分をほぼ打ち消すところまで住宅投資が低下している。米国の住宅投資の大きな波は金融的要因だけでなく、政府の住宅投資促進策の影響等も原因となっていると考えられる。

図2-4は最近の銀行貸し出しの伸び率を示している。やはりドイツと日本を例外として、その他の国では2000年代後半にかけて大幅な伸び率の上昇が観察される。特にスペインやアイルランドのそれは目覚ましく、この地域の金融活動の行き過ぎを示唆していると同時に、後で論じるような米国型の銀行外の金融仲介ではなく、通常の銀行仲介のルートで不動産投資が拡大したことを示している。

主体別に負債の大きさの推移を示したのが、図2-5である。主要国の各主体の負債の対GDP比である。明らかに、1990年代半ばから金融機関のバランスシートが急拡大したことがわかる。その他の主体については、1999年から2000年のITバブルの際に企業部門の負債が拡大したが、それはその後落ち着き、むしろ家計の負債が2000年代後半にかけて着実に拡大したことが分かる。²この裏側にはもちろん住宅投資の拡大があったわけである。家計と金融機関が負債を大きく拡大しつつ金融・実物投資を増やしていった姿が現れている。

住宅価格に加えて、バブルが発生した資産としては米国を含む多くの国における住宅価格、そしてさまざまなクレジット関連商品をあげることができる。後者の代表格は、サブプライム・ローンを組み込んだ証券化商品だが、そのほかにも社債、M&A関連貸出の証券化商品等多岐にわたった。バブルは住宅価格だけでなく、幅広い金融商品、特に資本市場の社債や証券化商品に広がっていたのである。こうした動きについて、以下ではクレジット・バブルの生成と崩壊という表現を用いることにする。

図2-6は米国のBB格社債の対国債スプレッド³である。BB格はいわゆるハイ・イールド債の中の最上級格付けである。2003年後半から2007年半ばにかけてこのスプレッドは2%前後というきわめて低い値で安定していた。2007年夏に危機が勃発すると急上昇

² ただし、家計の負債が特に拡大したのは米国である。（たとえばIMF（2010）図1.28参照。）

を始め、2008年のリーマン・ショック後は10%程度にまで上昇、その後社債市場の落ち着きとともにリーマン・ショック以前の水準に戻っている。2003年から2007年の2%前後というスプレッド³の水準がバブルだったと論じるのはそう簡単ではないが、³この時期にきわめて強いハイ・イールド債に対する需要が存在し、金融危機とともにそれが霧散してしまったことがわかる。

よりバブル的な動きがはっきりしている金融商品としてはサブプライム・ローンを組み込んだ証券化商品がある。よく知られているように、いわゆるサブプライム・ローンは住宅価格の持続的な値上がりを前提とした貸出である。⁴ 住宅価格にバブル的な上昇傾向が発生しているとすれば、きわめてリスクであり、それを証券化したものも同様である。加えて、既に述べたように、多様な負債型商品に投資が広がったのが2000年代の特徴である。しかも、第4節で論じるように、投資主体が自ら大量に資金を借り入れ、レバレッジを高めてこのような商品を購入していた。この時期の金融活動が“leveraged play on risky debt”であったといわれるゆえんである。住宅ローン関連の証券化商品ではそのリスクのかなりの部分は住宅価格下落の可能性によって決まっていた。住宅価格が値下がりしない限りは、そこそこの利息収入を得ることが来たのに対して、住宅価格の値下がりの程度によっては大きなロスを被るという性格のものであった。2006-07年初めまでは、住宅価格の大幅な値下がりも顕在化していなかったもので、こうしたポジションはwriting out of the money put options on housing pricesにほぼ等しいものであったとみなすこともできる。住宅価格にせよ、その他のクレジット商品の価格にせよ、大幅値下がりの可能性は意識されたものの、その確率は低いとみなされていたとすれば、投資家はtail riskをとる一方で、バブル崩壊までは高いリターンを享受していたといえる。

3、マクロの金融環境

歴史上ほとんどすべての行き過ぎた金融活動の高まり、バブルの生成には、やはり過度に緩和的な金融環境が重大な要因となっている。付け加えれば、バブルがバブルでないと思わせるような実体金融経済に関する楽観論も大きな役割を演じることが多い。⁵

1980年代の日本に例をとってみよう。⁶1985年のプラザ合意以降の円高のデフレ圧力を和らげるため、日本銀行は1986年から87年にかけて5回公定歩合を引き下げるといって強力な金融緩和政策を実行、さらにこれを大きな株・土地バブルの生成が懸念された87年から89年にかけて修正しなかった。加えて、当時「ジャパン・アズ・ナンバーワン」あるいは「東京ウォーター・フロント・構想」等に代表されるような日本の将

³ Altman (2007)は金融危機発生前に、米国のハイ・イールド債市場を分析し、投資家の旺盛な需要が長続きはしない、すなわちクレジット・バブルが発生しているリスクを指摘している。

⁴ 例えば、Gorton (2008)参照。

⁵ Reinhart & Rogoff (2010)はこれを“This-Time-Is-Different Syndrome”と呼んでいる。

⁶ 例えば、植田 (1992) 参照。

来に関する楽観論が力を増した。この中で、地価・株価は急上昇し、その後の経緯は良く知られたとおりである。

今回については、前FRB議長のグリーンSPANが講演等で繰り返し指摘していたように、7米国経済は証券化や派生商品の発達のような金融の技術進歩によって以前よりも効率的なリスクの配分が可能となり、結果として危険資産に対する高い価格も正当化される、米国は過去の金融不安に直面した国とは違うという楽観論がバブル崩壊までは有力であった。強力な緩和的マクロ金融環境については、以下のように二種類に分けて論じることが出来そうである。

(1) 1998年以降の欧米の金融政策

図3-1は過去15年程度の米欧の政策金利の動きを示している。⁸ 主に米国に沿ってこの間の金融政策の流れをまとめれば次のとおりである。1998年後半のいわゆるLTCM危機に際してFEDは3回迅速に金利を引き下げている。これもあってその直後のいわゆるITバブルは無視できない規模となり、2000年から01年にかけてこのバブルが破裂すると、各国経済は深刻な不況に陥った。これに対応するため、2001年から03年にかけてFEDを含む各国中央銀行は強力な金融緩和政策を実行した。特にFEDは日本のようなデフレーションを防ぐために、大恐慌時以来の1%という水準にフェデラル・ファンド・レートを引き下げ、さらにはその前から日本銀行が実施していたいわゆる時間軸政策に例をとる形で1%の金利が「相当程度の期間続く」と表明した。⁹ ECBを含む欧州の中央銀行も金利を大幅に引き下げた。

この強い金融緩和策が住宅投資、地価を強く刺激したと考えられる。点は既に第2節で見たように、図2-2の米国、イタリア、イギリスの住宅価格は、いずれも2000年代前半から2006年にかけて2倍強となり、米国、イタリアでは2006年に、イギリスでは2007年にピークを打って下落に転じたことがわかる。この下落のタイミングは図2-1に示された金融政策の変化と対応している。FEDは2004年前半から、ECBは2006年から金利引き上げに転じ、2006年ないし、07年には、ほぼITバブル崩壊前の水準に金利水準を戻している。また、図2-3の住宅投資についても同様の指摘が可能である。

より技術的にこの点を確認したのはTaylor(2009)である。彼はフェデラル・ファンド・レートのテーラー・ルールに基づく水準を計算したところ、現実値を2002年から2006年にかけて上回っていたことを示した。両者のギャップは特に2003年後半から2005年前半にかけて大きい。これはまさにFEDが日本のようなデフレを恐れて通常以上に金融を緩和した時期である。次にTaylorはフェデラル・ファンド・レートが現実値では

⁷ Greenspan (2005) 参照。

⁸ ECB発足前は Bundesbank の金利を用いている。

⁹ 植田 (2005) 第3章参照。

なく、テーラー・ルールに沿った値で推移していた場合の住宅投資をシミュレーションによって試算したところ、現実値よりもピークで20%前後も低かっただろうという結果を得た。通常以上の金融緩和が強い影響を住宅投資、(明示的に示されてはいないが)住宅価格に与えたという代表的な分析例である。

Taylor はさらに米国以外できわめて強い住宅ブームを経験したアイルランド、スペイン等でその他の国以上に政策金利がテーラー・ルールから大幅に緩和方向にずれていたことを示している。これはもちろん、ユーロ・ゾーン内で一つの金融政策しか採用できないということがもたらしたバイアスであるが、Taylor は ECB の政策金利そのものが FED のその影響を受けていた可能性を指摘しており、世界的に平時以上に金利が低めに抑えられていた可能性を示唆している。

以上の結果の意味するところは複雑である。確かに、2003年前後の世界的なデフレ不安に対応した金融緩和政策が行き過ぎ、住宅、クレジット商品バブルを招いた可能性が高い。しかし、それでは政策金利を例えばテーラー・ルールに沿って推移させていたらどうだったのだろうか。当時のデフレ懸念が行き過ぎたものだったとしたら、デフレにもならず、資産価格も相対的に安定的に推移していたということであろう。しかし、デフレ懸念にかなり根拠があったものとする、テーラー・ルールを大幅に下回るような政策金利水準が採用されていなければ、現実には世界経済はデフレに陥っていたかもしれないのである。この点の厳密な検証は不可能に近いと思われるが、一段の分析が必要である。¹⁰

(2) Saving Glut 仮説と長期金利に関する Conundrum

住宅、クレジット・バブルの原因として海外から米国等への資本流入の役割を強調する立場もある。¹¹これと関連するのが2004年から06年にかけての長短金利の動きの乖離である。図3-2にあるように、2004年初めよりFEDはフェデラル・ファンド・レートを引き上げていったが、長期金利はそれには反応せず、むしろわずかながら低下を続けた。これが米国長期金利に関するいわゆるConundrumである。

この現象の解釈は一通りでない。FEDに対する市場の信認が厚く、政策金利の引き上げにより中長期のインフレーションが抑えられると期待されていたので長期金利は落ち着いた動きをしていたというのが一つの仮説である。あるいはFEDの政策の透明性が向上し、

¹⁰ Taylor と異なる結果としては、Bernanke(2010)がある。彼は、やや異なる時系列分析手法を用いて、当時のフェデラル・ファンド・レートが必ずしも低すぎるとは言えないこと、住宅価格の上昇には新しい金融商品の発達や、海外からの資本流入の役割がより大きかったことを主張している。いずれにせよ、デフレ懸念の正当性の検証も含めて、一段の分析が必要な分野である。

¹¹ 例えば、Caballero, Farhi and Gourinchas (2008)。

長期金利に要求されるリスクプレミアムが低下したという説もある。¹²また別の仮説によれば、中国、日本等のアジア諸国からの大量の資本流入が米国の中長期金利を低位安定化する効果を持ったという。この典型例はBernanke (2005)である。

現在のところ **Conundrum** の正しい解釈についての決着はついていないが、FEDの引き締めにもかかわらず、長期金利が反応しなかったことが住宅価格バブルの長期化を招いた一因だったようである。しかし、金融政策が正しく運営されていたかどうかという点を考えると、住宅価格バブルが懸念される状況で、少々の政策金利の引き上げでも長期金利が反応しないのであれば、一段の政策金利の引き上げを実行するというオプションがあったはずである。2004年までの強い金融緩和とともに、米国金融当局の政策運営に問題があった可能性は大きい。ただし、住宅価格のような資産価格と金融政策との関係は昔から論じられてきた難しいテーマである。この点については、節を改めて論じたい。

またアジアからの資本流入との関係では、流入した資金の大半は米国債のような安全資産に向かったこと、他方海外からの資金流入という意味では欧州から米国への流入がグロスのフローの量としては圧倒的に多かったこと (Borio & Disyatat(2010)参照)、そしてその大半は住宅ローンの証券化商品に代表されるような今回のバブルに典型的な商品に向かったこと、すなわちバブルに絡む主要プレーヤーは欧州、および米国の金融機関であったことを指摘しておきたい。

金融政策がクレジット・バブルの生成に果たした役割に関する論点をひとつ付け加えよう。第4節で指摘するように、今回のクレジット・バブルでは投資家は購入した証券化商品のかかなりの部分をCPの発行やレポ取引でファイナンスした。すなわち、資金コストは短期金利であった。あるいは取引のインセンティブを決めたのは長短スプレッドであった。図3-3はBAA格社債金利と3カ月物CDレートとのスプレッドである。2000年代前半から半ばの長短スプレッドが1980年以降では最大であったこと、しかも2002年から05年と長期間高スプレッドが持続したことが分かる。この意味では、この時期短期金利を低位水準で推移させた金融政策の果たした役割は決定的に大きかったと考えざるを得ない。長期金利が上昇しなかったことはむしろ一部の投機を抑制した可能性もある。2009年以降はスプレッドはそれ以上に高くなっているが、ゼロ近辺まで下げた金利が金融セクターに利益追求の機会を与え、金融危機で傷んだ金融システムに立ち直りのきっかけを与えていることが分かる。

(3) 長期のデフインフレ傾向、資産価格、金融政策

今回のクレジット・バブルとも関係がある金融政策上の動きとして、より長期のデフインフレ傾向をあげることができる。よく知られているように、米国では1960年代後半から70年代一杯インフレ率が上昇を続け、ポール・ウォルカー議長の下での強力な金融引き締め政策へとつながった。こうした米国の金融政策の動向は経済学にも影響を与え、

¹² たとえば、Koeda & Kato (2010)参照。

インフレ抑制を主眼とする中央銀行政策のあり方に関する理論の発展にもつながった。この動きはインフレーション・ターゲティング等の枠組みをも用いつつ、一般物価の安定化を最大の責務とすべし、というモデルに結実したといえよう。この間、インフレ抑制を実効あらしめるため、中央銀行の独立性を高めるとともに、その説明責任もより重いものとされてきた。現実にも、世界各国の中央銀行はインフレ抑制に努め、1990年代半ばを過ぎると高率のインフレを発生させている国は稀になった。他方で、金融システムの安定性の問題については、どちらかといえば金融政策の直接の決定要因とはみなさないという立場が有力となった。

良い例はバーナンキが10年ほど前に発表した資産価格と金融政策の関係に関する分析である。¹³その論文では資産価格にバブルが発生し、その崩壊が実体経済に悪影響を与えるということがあっても、金融政策は資産価格に直接には反応しないことが望ましいとされた。むしろ、近い将来のインフレ率予想に基づいて政策金利が決まるべきであり、資産価格動向はインフレ予想に影響を与える限りにおいてのみ、金融政策を動かすべきだと主張された（＝インフレーション・ターゲティング）のである。こうした立場を集約した政策金利決定ルールにテーラー・ルールがある。急激なインフレ抑制が景気を悪化させるリスクにも配慮して、このルールはインフレ率の目標からの乖離とGDPギャップに反応して政策金利を決めることを主張する。金融システムの問題は、これら二つの変数に影響する限りにおいて金利に影響することになる。

以上に対する有力な反論として、例えば、国際決済銀行（B I S）のエコノミストたちの見方がある。彼らは重要な資産価格にバブルの兆候が見られる時は、その後の物価・金融システムの安定、双方に対するリスクに配慮して、金融政策でも対応すべきだという。¹⁴しかし、この見方に対しては、資産価格のバブルの有無をバブル崩壊の前に把握するのは困難だの批判が寄せられ、標準的な見方を覆すには至らなかった。

中長期的なディスインフレ傾向の中で中央銀行の政策金利、その他の主要金利も低位で推移することとなった。図3-4は米国のインフレ率とフェデラル・ファンド・レートを示しているが、1985年以降インフレ率が落ち着く中で、政策金利も低下し、1990年以降は6%台の金利はほとんど観察されていないことがわかる。

他方、因果関係の立証は困難であるが、こうした低金利傾向の中で資産価格の不安定性が増している。図3-5は米国のコア（除く食料、エネルギー）CPIインフレ率と金融システムの安定度合いの代理変数としての株価（米国のSP指数）の変動度合い（月次データ過去2年半の変動係数）を示している。インフレ率の動向は上で解説したとおりである。株価の変動度合いはこれと逆比例するように時間とともに上昇している。1987年のブラック・マンデー、1998年のLTCM危機、今回の金融危機と、インフレ率の高まりが見られないなかで株価の変動係数は1960-70年代よりも高い水準に上昇している。また、1980

¹³ Bernanke & Gertler (1999) 参照。

¹⁴ 例えば、Borio & White (2004)参照。

年代以降の3回の大幅な株価変動時はいずれも深刻な金融的混乱が発生している。

インフレを抑制しても金融システムは安定しないのだろうか。あるいはむしろ、抑えること自体が金融危機の一因になってしまうのだろうか。インフレ抑制に成功した結果の低金利が投資家達に強い絶対リターン追及の誘引を与え、場合によっては資産価格バブルを引き起こすのではないかという問題意識が多く政策担当者・研究者にあることを指摘しておきたい。¹⁵その意味では2001年以降の金融緩和だけでなく、より長期の1990年代半ば以降、場合によっては1980年代半ば以降の低金利傾向が、今回のクレジット・バブルを含む資産価格不安定化の背景となった可能性がある。

今回の危機が進行する中で金融政策と資産価格に関する議論にも若干の進展が見られる。例えば、テーラー自身は米国議会証言で、今回のような深刻な金融危機時には、テーラー・ルールに、例えば3ヶ月もの銀行間金利と政策金利の同期間の予想の平均値のスプレッドに対応するような項を付け加えるべきだと述べた。より理論的には、Curdia & Woodford (2009)は通常のニュー・ケインジアン・モデルに明示的に金融仲介部門を付け加えたモデルを作成し、金融仲介の不完全性が無視できないときには、テーラー・ルールのような関係式に金融仲介の不完全性を表す指標が現れることを示した。ただ、これは金融システムの安定性がそれ自体金融政策の目標になるという主張ではない。依然として近似的には将来のインフレ率とGDPギャップの動向に応じて金融政策が（広い意味でインフレーション・ターゲティング的に）運営されるべきだが、金利だけでなく、金融仲介の不完全性の度合いが総需要に影響するので、後者も金利決定の際に参照されるべきであるというロジックである。また、金融市場の不安定性を金利スプレッドのような変数でとらえるとしても、様々なスプレッドに注意を払わないといけないこと、また経済に対するショックの性質によって、スプレッドに対する金利の反応の度合いも異なってくるだろうとしており、現実の政策への応用にはまだ克服すべき問題が多い。

Peek, Rosengren & Tootell (2009)は、より実証的な観点から金融システムの安定性と金融政策の関係を分析した興味深い論文である。彼らによれば、銀行検査から得られる金融システムに関する情報を利用した方が将来の景気や物価の予想が改善する。ここまでは上記のウッドフォードたちの論文と同趣旨だが、さらに現実のFEDの政策を分析すると、政策金利がこうした金融システム関連の変数に有意に反応しており、しかもその反応の中身には将来の景気や物価予想の改善分以上のものと解釈できる部分があるという。この結果の正しい解釈はさらなる分析を待たねばならないが、金融システムの問題と金融政策の関連の分析が今回の危機を契機に一段と深められつつあるのは間違いない。とりあえず、振り子は金融政策決定において従来よりは金融システム問題を重視する方向に振れるものと思われる。

¹⁵ ここにはある種の名目収益率錯覚、すなわち実質ではなく名目の収益率を追い求める投資家の存在が仮定されているとみるべきだろう。

4、 金融規制、金融機関・投資家行動

低金利に代表されるリスク資産投資積極化のマクロ的背景があったとしても、個々の金融機関、投資家のレベルではリスクに関する判断、さらに収益、報酬体系等の影響を受けてミクロの投資行動が決定される。この節では、こうしたミクロの投資行動をゆがめたかもしれないさまざまな要素について議論することにする。

第2節で指摘したように、今回の金融危機の特徴は、商業銀行の外の影の銀行システムで大きなポジションテークが進められたこと、またそこでの動きに銀行部門が密接な関係を有していたことがある。つまり資本市場の動きとそれへの銀行部門のかかわりの双方が分析されなければならない。さらに付け加えれば、このような資本市場においてクレジット商品を売買するための「インフラ」が必ずしも十分頑健なものではなかった、むしろ様々な脆弱性を抱えていたというのが今回の危機の大きな原因である。これについて本節と次節で議論する。

(1) 影の銀行システムにおける金融仲介

特に米国においては、クレジット関連商品への投資の多くの部分は商業銀行の外で進められた。また欧州の銀行が米国のクレジット関連商品を大量に購入していたことも事実である。そこで、今回の金融危機のホームグラウンドともなった米国における商業銀行の外での金融仲介のあり方について概観しておこう。図4-1は、過去40年あまりの米国における金融各部門の総資産を家計総資産で割り、その推移を示すことによって金融構造の変化を捉えようとしたものである。保険等が含まれていないが、以下の議論に關係する4つのセクターをとりあげている。商業銀行、民間の年金基金、MMFとヘッジファンドを含む投資信託、そしてその他のノンバンク（GSE, Agency, MBS, ABS, 投資銀行, ファイナンス・カンパニー）である。1975年ごろまでは圧倒的に商業銀行のシェアが高かったが、その後年金が1980年代にかけて成長し、さらに1990年代にかけて投資信託とその他ノンバンクが著しい伸びを示し、金融仲介の6割程度を担ったことが分かる。大まかにこの両者を合わせて「影の銀行システム：Shadow Banking System」と呼ぶことが多い。¹⁶

影の銀行システム成長の背景としては、金融技術革新と金融規制の影響が指摘できる。1970年代以降のIT技術の発達は商業銀行以外のチャンネルで貸し手と借り手の間の情報の非対称性を克服することを可能にした。証券化やファイナンス・カンパニーの融資に用いられる統計的手法がその一例である。このような技術進歩による金融仲介チャンネルの増大とBIS等による自己資本規制の導入は商業銀行業務の収益性を徐々に低めていった。¹⁷

このため、銀行は貸出を実行(originate)しつつも、それを第三者に販売し、自己資本比率規制の負担を軽くするという戦略を多用するようになった。いわゆる **Originate to Distribute (OTD)** モデルあるいは **Credit Risk Transfer** モデルである。資金供給者の需

¹⁶ 例えば、McCulley (2007) 参照。

¹⁷ Edwards & Mishkin(1995) 参照。

要に合った貸出の販売を進めるため、貸出の証券化、その再構築という手段が多用されるようになった。証券化商品の構築には投資銀行が絡み、商品の保有主体としてもさまざまなノンバンクが重要な役割を果たした。こうした中で影の銀行システムは大きく膨れ上がったわけである。

影の銀行システムという命名はなかなか奥が深い。一つには、銀行の外での金融仲介だが、銀行と同じような構造を有していたという面がある。金融仲介者にとって資金のファンディングにはレポ市場が中核的な役割を果たした。つまり証券化商品の保有をそれを担保に差し出すレポでファイナンスしたわけである。このため、短期借り、中長期固定運用（証券化商品の市場流動性は低かった）という商業銀行と似た取付けにあいやすいバランスシート構造となっていた。また、銀行の外のシステムであったにもかかわらず、以下で述べるような意味で銀行と密接な関係を有していたという点でも影のシステムであった。

これらについてももう少し詳しく見ておこう。図4-2は、典型例である証券化商品についての取引の大まかな全体像を示したものである。よく知られているように、住宅ローン等は銀行やモーゲッジ・カンパニーによってオリジネートされた後、証券化に際して、多くの場合、モノラインとよばれる保険会社による保証、格付け会社による格付けを獲得した上でさまざまな投資家に販売された。購入主体としては、銀行、SIV, Conduit（後述）、GSE、ヘッジファンド、機関投資家等があげられる。証券化商品のうち、格付けの高いシニア部分は銀行や保険によって、逆にエクイティ部分はヘッジファンドによって保有されることが多かった。（影のシステムの主体は薄緑の色で示されている。）

銀行や、SIV 等を含む投資家は、証券化商品を購入する資金のかなりの部分を広い意味のレポ市場でファイナンスした。すなわち、購入した証券化商品を担保に入れて資金を借りたわけである。SIV 等は ABCP、つまりこれらを担保とする CP を発行した。いずれにせよ、証券化商品は中長期の商品、資金調達側はレポであるので短期の借り入れという、運用調達の期間ミスマッチを抱えた投資行動であり取付けには脆弱な構造だったが、同時にこのミスマッチにより、長短金利の差が重要な収益源となったわけである。

CP 市場での重要な買い手は MMF である。MMF はリテール中心に実質元本保証との認識がある資金を集め、政府短期証券だけでなく、証券化商品の中の格付けの高い階層にも投資をしていたわけである。また、MMF も多くの場合 AAA 等の高い格付けを得ていた。

全体としては、もともとの例えば住宅ローンをリスクの低い部分と高い部分に再構成し、前者を MMF や銀行に、後者をヘッジファンドにという投資家のリスクテイク能力に見合っ

て切り売りするという理にかなった構造だった面があることは否定できない。

当初の貸出で住宅を購入した家計へ住宅を売却した主体がその資金の一部で MMF を購入、これが住宅ローンの証券化商品をファイナンスすると見れば、銀行のオリジネーション能力を利用しつつも銀行の外で信用とマネーが膨張する仕組みができていたのである。¹⁸ この仕組みのもとでのマネーの増大に対する制約条件の一つは、レポ市場におけるヘアカ

¹⁸ 家計の保有する MMF は米国の M2 の構成要素である。

ット率であった。ヘアカット率が高まれば、同額の証券化商品で調達できる資金の量は減少するからである。

表の銀行と影の銀行システムの関係は貸出のオリジネーションにとどまらない。以下で議論するように、さらに二つの点で両者には密接な関係があった。一つは SIV, Conduit 等への信用、流動性補完を実質的な親銀行が行っていたという点であり、いま一つは証券化商品のかなりの部分を実は銀行が保有していたということである。

両システムの大きな相違は、BIS 規制を含む当局の金融規制が影のシステムでは弱かったか、ほとんどなかったこと、同時に預金保険や中央銀行による最後の貸し手機能等のセーフティ・ネットもなかったことである。影のシステムの監視者がいたとすれば、格付け会社である。しかし、後述のように、監視者としてはあまりに弱い機能しか果たさなかったのである。

いずれにせよ以上の仕組みを利用して多くの住宅ローン、消費者ローンが証券化されるとともに、LBO 関連等の貸出しも販売されたのが最近における金融仲介の姿である。こうした貸出、証券化商品がきわめて大量に、しかも異常に低い金利で販売されたことが危機の背景であった。

図4-3は、危機発生後の2007-09年について、先の図で見た各セクターの資産がどのように変化したかを明らかにしている。その意味するところは明白である。年金に加えて、影のシステムの総資産は危機後大きく下落しているのに対して、商業銀行部門の資産量は急増している。後者の背景は、以下で詳しく説明するように、銀行部門が資本市場のプレーヤーであった実質子会社のバランスシートを危機後抱え込まざるを得なかったことにある。図4-1と図4-3のコントラストは、特に米国における今回の危機の特徴を如実に物語っているといえよう。

以下本節では、金融機関、個々のプレーヤーの行動を歪めて高レバレッジでのハイ・リスクの負債型商品への投資を促進させた経緯について解説する。

(2) 自己資本比率規制による金融機関のインセンティブのゆがみ

今回の危機の一つの側面は銀行による規制逃れないし **regulatory arbitrage** である。銀行部門は、自己資本規制のゆがみをついてレバレッジを高める手段として以下の二つを積極的に用いた。Originate to Distribute (OTD) モデルあるいは Credit Risk Transfer モデルにおける SIV や Conduit の利用と、自らのバランスシート上での AAA 格付け等の証券化商品保有である。いずれも規制による資本賦課を軽減するために用いられた側面が強い。

伝統的な銀行モデルでは、銀行が貸出をオリジネートした上で保有し続けるところを、OTDモデルでは、そのままあるいは多数の貸出をプール、証券化して第三者に販売し、自らは貸出に伴う自己資本負担を減らし、オリジネーション・フィーを収益とする。実際、OTDモデルは自己資本規制と密接な関連をもって発展してきた。貸出債権売却、証券化の

大きな契機となったのは、1988年のBIS自己資本規制の導入である。この年に、シティバンク傘下のSIVが初めて設立されたという点も興味深い。¹⁹

伝統的に銀行は借り手に関する情報を生産し、情報に関するフリーライダー問題を避けるために自らその情報を利用して貸付けを実施し、その後のモニタリングで得た情報も貸付債権を持ち続ける中で利用してきた。OTDモデルは、この考え方と直ちには相いれない。貸出債権を売却するのであれば、借り手に関する情報生産がおろそかになるリスクがある。情報の非対称性の問題を解決するには、(暗黙の)リコース付きの売却、劣後部分を自分で保有する等の工夫があるとされてきた。²⁰しかし、劣後部分保有のリスクが正確に評価され、大量の自己資本負荷が発生するのであれば、これは売却の一つの目的であった自己資本規制回避に十分には成功しない。従って、欧米の大手銀行は証券化商品等を自身がスポンサーのSIV, Conduit等(Shadow Banking System)に売却し、流動性補完あるいは暗黙の信用補完を与えることでこれらの問題をクリアしようとした。それはこうした補完措置にかかるBIS規制上の資本賦課が自ら証券化商品を保有した場合に比べて格段に低かったからである。²¹1年未満の流動性ラインの想定元本にかかる掛け目はBasel Iではゼロ%、Basel IIでも20%である。²²暗黙の信用補完については、資本賦課がかからなかったと見られる。

これに対してSIV, Conduitの実態は次のとおりである。これらには、従業員も事務所も存在しないケースが多い。設立した銀行が資産管理者となり、資産運用を行う。銀行はローンを証券化してこれらファンドに移し、彼らの資金調達手段であるABCPに対する流動性ラインと資産毀損に対する保証(credit enhancement)を提供する。どちらもBISの自己資本賦課は、親銀行が自らローン保有の場合よりも低下する。Acharya & Richardson (2009)によれば、金融危機後のこれらファンドのたどった道はいくつかのパターンに分かれる。Fully supported Conduitsでは100%の流動性、信用補完が実施され、倒産は見られていない。つまりまだ活動中か、親銀行が吸収した。Partially supported Conduitsでは流動性ラインのみ100%供与されているが、2007年1月に234社あったうち4つだけが倒産している。SIVはどちらのサポートも不完全で55社あったが多くが倒産した。しかし、親銀行は契約上不必要でも、多くの場合その資産を継承している。このようにこれらファンドへは親銀行による明示的、あるいは暗黙の手厚い保護が存在したわけで、BIS規制の取扱いが不十分であり、いわゆるregulatory arbitrageにつながった。

結果的に、本来のOTDモデルの意図とは異なり、銀行は売却したはずの貸出債権のリスクのかなりの部分を直接・間接に自分で抱え、貸出債権のダウンサイドリスクに対して

¹⁹ 例えば、Mauldin (2007)参照。

²⁰ 例えば、Gorton & Pennachi(1995)参照。

²¹ 例えば、Acharya & Schnabel (2009)参照。

²² 米国の銀行にはBasel IIは適用されていないし、Basel IIでも、任意の時期に無条件で取り消し可能なコミットメントの掛け目は0%である。(佐藤(2007)110ページ、注14.)

脆弱だったのである。

もう一つの **regulatory arbitrage** は、銀行部門が自らのバランスシートで大量の証券化商品を保有していたことである。これについて重要だったのは、1996年のBIS規制改定と見られる。この時、標準的、流動性の高い資産をトレーディングのため、短期間のみ保有する場合には新たなリスク資産計算方法が導入され、この部分の資本賦課が実質的に軽減された。当然のことながら、これは銀行本体による特に格付けの高い証券化商品の保有を促進した。

証券化商品の保有構造を示すのが図4-4である。LBO関連の貸出が多く組み込まれているCLOと住宅ローンの二次証券化商品であるCDOでやや異なるが、いずれも格付けの高い部分は銀行の保有が多く、低いところではヘッジファンド等の保有が目立つ。図4-5はサブプライムローンを組み込んだ証券化商品のAAA部分の主体別保有割合である。銀行、SIV、Conduit合わせて約50%となっており、いかに間接的な銀行のエクスポージャーが大きかったかがわかる。

Clementi 他 (2009)によるUBSにおける実態の描写が本節の叙述と対応しており、興味深い。それによれば、「2005年夏ごろのUBSのサブプライム・ローンを組み込んだCDOに関する業務は次のようなものだった。UBSはまず、サブプライム・ローン主体のMBSを購入し、自らの部署で在庫として保管する。その間に一段の証券化を施した仕組債に仕立て上げ、市場で販売する。UBSは想定元本の0.3-1.5%程度の手数料収入を得る。これは2-4ヶ月間程度であった在庫保有期間におけるリスクに対する対価という面もあった。しかし、2006年になると、UBSはAAAのスーパーシニア部分を自分で保有するようになった。2月には保有量はほぼゼロであったのが、2007年9月には500億ドルに達した。保有のおもな理由は、UBSの資金調達コストがおおむねLIBORであったのに対し、上記スーパーシニアはこれをかなり上回る利回りであったことだ。²³ スーパーシニアの保有量は2007年の前半になっても増え続けていた。さすがに、UBSの財務部門は、特に流動性の低いスーパーシニア保有量を制限することを提案したが、聞き入れられなかった。この部分は非常に高い確率でLIBORを上回る収益率をあげ、住宅価格が大きく低下したときに損が発生するという商品であり、いわばUBSは安全にLIBORを稼げる商品と、住宅価格に関するきわめて深いアウト・オブ・ザ・マネーのプット・オプションを売ったポジションの合成ポートを持っていたことになる。」²⁴

(3) 米国におけるインセンティブ構造のゆがみ

BIS 規制に加えて今回の危機の震源地であった米国においては様々な規制やインセンテ

²³ 例えば、Achcraft & Schuermann (2008)によれば、2006年6月においてサブプライム・ローンを組み込んだCDOのスーパーシニア部分の対LIBORスプレッドは18ポイントであったのに対し、通常のAAA社債のスプレッドは11ポイントであった。

²⁴ Clementi 他 (2009)、その198-200ページの抄訳。

イブ構造のゆがみが危機を悪化させたことが知られている。その主なものは以下のとおりである。

格付け機関

Levine(2009)はSECの格付け機関に対する政策が、格付けをゆがめ危機の一因になった可能性を指摘している。彼によれば、格付け機関は1970年代までは比較的目立たない役割を果たしていたが、1975年にSECが大手格付け機関にNRSRO(Nationally Recognized Statistical Rating Organization)の認定を与えてから事態は大きく変化した。SECはこの後NRSROの格付けを自らの自己資本規制で利用するようになった。この手法は米国の他の金融規制当局によっても採用され²⁵、それもあって一般の金融機関、投資家の意思決定に大きな影響を与えることになった。

以上の動きの中で、NRSCOはその収益を格付けの投資家への販売ではなく、債券発行者への販売で稼ぐ体質へと変化し、格付けにまつわる利益相反の問題が生じた。利益相反は証券化の進展で一段と深刻化した。証券化に際して銀行はまず格付け機関にどのようにすれば高い格付けが得られるかについてコンサルティング・フィーを払って助言を求め、次にそれに沿って作り上げた証券化商品を格付けしてもらい手数料を払うようになった。この事態が規制当局によって放置される中で格付けの質は低下していったのである。

米国政府の住宅政策と GSE

1977年に制定されたCommunity Reinvestment Actは、低所得者層への貸出における差別的な扱いを禁止する法律だったが、1990年代以降政府は様々な定量的なガイドラインを用いて、低所得者層への金融機関貸出を推進し始めた。さらに、GSEに対しても実質的にその審査基準を緩めて低所得層向けの住宅ローンも多く買い取るよう圧力をかけることとなった。裏側では、GSEの発行する債券(agency bonds)については政府の暗黙の保証が存在するというのが市場の受け止め方であった。このため、agency bondsの金利は民間の金融機関のそれよりも低めに抑えられた。さらには、1993年には米国財務省はそれまで実施していたGSEの債券発行額に対する指導をとりやめた。²⁶

GSEに対する自己資本規制は保有資産に対する2.5%と低いものであったため、政府による発行債券に対する暗黙の補助金と債券発行限度の撤廃は、GSEのバランスシートを急拡大させ、2000年代半ばには1993年前後の8倍となった。GSEは金利の高いプライム以下の住宅ローン資産の買取にも進出し、2007年には同資産の市場の10%を保有するに至った。²⁷ここには米国政府の住宅保有促進政策の行き過ぎと、そのもとでのGSE

²⁵ この点はもちろん BIS 規制も同様である。

²⁶ Fisher (2009)参照。

²⁷ Jaffe et. al. (2009)参照。

の深刻なモラル・ハザードを見てとることができる。²⁸

米国投資銀行の自己資本に対する政策

米国の投資銀行については 2004 年の投資銀行持株会社のSECによる監督傘下入りが必要である。このとき、欧州の金融界は米国に対して投資銀行規制強化を求め、それが受け入れられなければ投資銀行の欧州での業務に制限を加えるという脅しをかけたといわれている。米国の投資銀行業界はSEC傘下入りと同時にCSE(Consolidated Supervised Entity)プログラムという枠組みへの参加を条件に、1934年のSecurities Investment Act以来用いられていたネット・キャピタル・ルールを免除、実質的にレバレッジ規制の緩和を勝ち取った。²⁹ ネット・キャピタル・ルールではレバレッジを15倍に制限していたが、この時を境に実質的にはBasel IIに等しい枠組みが投資銀行向けに導入された。欧州系銀行と同じように米国投資銀行についてもBasel IIではその過度のレバレッジを抑えることができなかったようである。例えば、ベア・スターンズの2008年1月時点での総資産は4760億ドルに対し、120億ドルの資本しかなかった(レバレッジ約40倍)。しかし、SECはBasel IIにならってリスクでウェイト付けされた資産を計算し、1200億ドル、従って10倍のレバレッジという計算結果を出していた。³⁰

欧米の10大銀行について2000年代の総資産と自己資本規制上のリスクウェイト付けをした総資産を比べたのが図3-3である。2004年以降、リスク資産が伸びない中で、総資産が急増していることがわかる。ここで述べたこと、および先の4(2)節で述べたことに対応してregulatory arbitrageがいかに大規模に行われていたかがはっきりする。³¹

米国における金融規制・監督については、以上の点に加えて2000年の商品先物現代化法前後の動きも重要である。当時急速に広がりつつあったOTCデリバティブに対する規制強化の機運に対し、この法律で商品先物委員会の規制対象外とすることを決め、規制強化の動きを抑え込んだわけである。このため、AIG等の保険会社がCDSプロテクション売りのポジションを十分な引当金積立なしに大量に販売し、危機を深刻化させた点は否めない。

(4) リスク軽視、短期収益重視の背景

前節では規制の間隙を突いてハイリスクなポジションをとる誘因が金融機関側に存在したことを説明した。しかし、それにしても今回見られたような損が生じうることを十分認

²⁸ さらに Levine (2009)によれば、政治家はGSEからの巨額の寄付を得ていた。

²⁹ Halloran (2009) 参照。

³⁰ やはり、Halloran (2009)参照。また、祝迫(2010)も参照。また、今回カナダでは金融危機が他国ほどは広がらなかった。その一つの背景として、大恐慌以降、金融機関の整理統合が進む中で、実質的にユニバーサル銀行化が進み、商業・投資銀行部門あわせて30倍という単純なレバレッジ規制をかけていたことが幸いしたとも言われている。

³¹ もちろん、ここにはSIV,Conduitを利用したregulatory arbitrageは現れていない。

識していれば、こうした行動にブレーキがかかったはずである。ブレーキがかからず、結果的に短期的な収益を重視し、より中長期のリスクを軽んじるバイアスが金融機関行動に発生した理由はいくつか考えられる。

第一に、明示的、あるいは暗黙のセーフティ・ネットの影響をあげることができる。預金保険の存在は、小口預金者による銀行監視インセンティブを弱めている。また、多くの大手金融機関が **Too Big to Fail (TBTF)** であるとみなされてきたと考えれば、大口預金、あるいはその他の債権者による金融機関監視機能もあまり強いものとはいえない。また、政府による暗黙の金融機関支援という点では米国の **GSE** の果たした役割も見逃せない点は先に指摘したとおりである。第二に、大手金融機関は近年その業務内容が多種多様化、精緻化し、株主どころかボード・メンバーでも適切な経営監視機能を発揮することが難しくなりつつあるとの声が多い。

以上に加えて金融機関のハイリスク志向を強めたのは近年における金融業界に生じた構造変化とそれによるプレーヤーのインセンティブ構造の変化である。既に述べたように、IT技術の発達に代表される金融の技術進歩の下で、伝統的な商業銀行の外での金融仲介コストが低下した。もちろん、こうした技術進歩の利用を可能にした金融規制の緩和の影響も見逃せない。³² 金融取引は規制色の濃い商業銀行での貸出中心から、クレジット関連商品を含む市場での取引に大きくシフトしたのである。この変化は、金融仲介機関や金融商品の多様化はもちろん、取引コストの低下、より幅広い投資家からの資金調達、一段のリスク分散等を可能にして金融の効率性を上昇させた面があったのは疑いない。

他方で、金融構造の変化が、取引に参加するプレーヤーたちのインセンティブ構造を場合によっては歪め、より短期志向のハイ・リスク投資を促進させた可能性がある。金融仲介が自由な市場を通じるものに移るにつれ、貯蓄主体とその資金運用を担当するファンド・マネージャーの関係は、間接的、複雑なものとなり、ファンド・マネージャーの報酬体系が運用パフォーマンスに大きな影響を与えることとなった。典型的な報酬体系は成果主義であり、報酬は成果が高まれば上昇するものの、ダウンサイドは限られているというコール・オプション的なものである。当然、これはファンド・マネージャーのリスク・テイクを促進する。また、業界の同僚よりも良い成績をあげる一つの方法は、第三者には自明でないリスクをとり、それによって高いリターンをあげ、あたかも自分の能力の結果であるように見せつけることである。特に、かなりの頻度で投資パフォーマンスが

³²米国における規制緩和は、大恐慌後に制定されたグラス・スティーガル法が徐々に撤廃されていった過程として捉えることができる。IT技術の進歩による伝統的な商業銀行の外での金融仲介チャンネルの増大とBIS等による自己資本規制の導入は商業銀行業務の収益性を徐々に低めていった。(Edwards & Mishkin(1995) 参照。)このため、商業銀行サイドから投資銀行業務への参入を認めるよう規制当局に対する圧力が継続的にかかることとなった。規制当局は当初は部分的な規制緩和でこれに答えていたが、1999年のグラム・リーチ・ブライリー法の成立で実質的にグラス・スティーガル法は撤廃された。このため、投資銀行業務における競争は一段と厳しくなり、伝統的な資産運用、M&Aアドバイザ業務からトレーディング業務への傾斜を強める結果となった。(例えば、武藤(2009)、第5章参照。)

チェックされるような場合には、リスクが高い投資であってもそれが滅多には顕現化しないいわゆるtail riskであることが望ましくさえある。一方で、同僚のパフォーマンスとの比較が重要な環境では、多数のファンド・マネージャーがとっているポジションを真似る誘引もある。全体が悪い場合のペナルティが小さくなるからである。これは、金融システム全体で一方向の投資を促進するという悪影響をもたらす可能性をつくりだす。こうして厳しい競争とその下での報酬体系はシステム全体として、tail riskを軽視したpro-cyclicalなポジション形成につながってきた可能性がある。³³

以上の短期収益志向の報酬体系を別の側面から評価すれば、金融業界全体としてのcoordination failureであるともいえよう。多くの経営者は自分のところで働くファンド・マネージャーの報酬体系が短期志向的でそれが望ましくないことを知っているかもしれない。しかし、この業界の労働市場の特徴として、ファンド・マネージャー達は現在の職場が気に入らなければ（例えば、長期のパフォーマンスを重視した報酬体系を用いるならば）、簡単に他の職場に移動可能であるという点がある。従って、報酬体系の変更は個別金融機関発では起こりにくく、全体としてprisoner's dilemma的な均衡に陥っている可能性がある。³⁴ この議論は業界の報酬体系全体に対する公的介入の余地を示唆している。

金融機関同士の競争、報酬体系の議論で見逃せないのはヘッジ・ファンド業界の役割である。よく知られているように、ヘッジ・ファンドの運用預かり資産額は1995年ごろから上昇傾向を強め、2000年代半ば過ぎにかけて急上昇した。³⁵ 金融システムの中の他の金融機関には多かれ少なかれ金融規制がかかっているのに対して、ヘッジ・ファンドは富裕層向けの私募ということで運用上の制限がきわめて緩やかである。このこと自体、ヘッジ・ファンドの預かり資産額が大きくなった現在無視できない問題である。加えて、やはり1990年代半ば以降、既存の業態よりも大幅に高い報酬を提示するヘッジ・ファンド向けに多くのファンド・マネージャーが流出した。人材確保の観点から商業・投資銀行がヘッジ・ファンド業界の報酬を意識せざるを得なくなったことは良く知られている。

金融業界における報酬体系が短期志向のハイリスク投資促進的であることは以前より良く知られてきた。しかし、ここでの議論は、ヘッジファンドの成長のように、最近になってそれを促進する傾向が出てきたこと、あるいはマクロ的にバブルのような動きが生じたときに、報酬体系等で左右されるインセンティブがそれを一段と促進する傾向があることを示している。³⁶

³³ 以上の点を説得的に論じ、かつ今回の危機をある意味で予言した興味深い文献はRajan (2005)である。彼は、報酬体系の改善方法としてファンド・マネージャーに現在以上に自らの資金をコミットさせることを提案している。また、Foster & Young (2007)は、派生商品市場の発達が、こうしたポジション形成を容易にし、資金運用能力の乏しいファンド・マネージャーと能力のあるマネージャーの識別を困難にすると主張している。また、問題の解決にはポジションの潜在的な最大損失に制限を課すことが必要としている。

³⁴ Archarya & Sundaram (2009)参照。

³⁵ 例えば、川名、河西、菱川（2008）参照。

³⁶ 加えて、投資銀行ゴールドマン・サックスの1990年代終わりの上場も無視できない

しかしながら金融機関、ファンドマネージャー同士の競争はミクロ経済学的には本来望ましいものである。報酬体系を含めて介入の必要があるとすれば、その根拠となる市場の失敗をよりはっきりと特定する必要がある。金融規制一般も含めて学界の議論はいまだにこの点の解明を十分進めたとはいえない状況である。³⁷

5、危機の波及

金融資本市場のごく一部に過ぎない米国のサブプライム・ローン関連の金融商品の値下がりによって始まった動揺が瞬く間に世界中の金融システムを揺るがすことになったのはなぜだろうか。もちろん、最大の背景の一つはサブプライム・ローン関連だけでなく、幅広いクレジット商品へ高レバレッジでの行き過ぎた投資が広がっていたことである。それにしても危機の波及の速さと深度はほとんどの人の想像を超えていた。この節では、その原因を考察しよう。前節でも述べたように、サブプライム・ローンの証券化商品を含むハイ・リスクの資本市場商品の取引を支えるインフラが十分堅固なものではなかったことがポイントと見られる。

その前に、危機が発生、波及していったプロセスを簡単に Brunnermeier(2009)他に従って振り返っておこう。(表5-1参照。)既に何度も述べてきたように、今回の危機と最も関連の深い変数の一つは米国の地価動向である。2006年末に米国の地価が頭打ちに転じると(図2-1)、2007年初めにはサブプライム・ローン関係の焦げ付きが増え始めた。ほぼ同時にサブプライム・ローンを組み込んだ証券化商品の価格も、(特にシングルA格以下のものについて)値下がりをはじめたことはよく知られている(図5-1)。この結果、表4-1にあるように、これらに投資していたファンドに経営危機が発生し始めるとともに、それらの資金調達市場であるABC P市場が変調となる。これを受けて関連のファンドの問題は一段と深刻化し、いわゆるパリバ・ショックを経て一気に金融市場全般でのリスク・プレミアム上昇を引き起こしたわけである。図5-2はABC Pの金利のフェデラル・ファンド・レートに対するスプレッド³⁷を示している。2007年夏、そして2008年秋のスプレッド³⁷急上昇が顕著である。

2008年入り後、今回のサブプライム・ローンを巡る金融仲介の中で弱い部分であったモノライン保険会社の格下げは、MMFによる投資意欲を減退させ、一段と関連商品の値下がりによって拍車をかけることになった。この中で **Bear Stearns** 社は実質的に倒産に至りし、自らの債券(Agency 債)や自らが組成する Agency MBS の値下がりによって直面した G S E も結局は秋口に政府管理下におかれることになる。

さらにその直後、**Lehman Brothers** をはじめとする投資銀行、住宅金融がらみの債権が

影響を与えた可能性がある。

³⁷ 例えば、Allen & Gale (2008) Ch.7 参照。

多い金融機関、CDS市場で大量の売りのポジションを持っていたAIG等に取り付けが発生する。なかでも政府の救済措置を受けなかった Lehman の倒産は、金融資本市場全体に深刻な機能マヒを発生させた。その際の一つのポイントは Lehman の発行していたCPへの投資損失で一部のMMFに元本割れが発生し、MMFへも取り付けが発生、CP市場の機能が急低下したことである。例えばABC Pの発行レートは10月には急上昇している。(図5-2参照。)

(1) 金融機関に対する取付け

金融危機の展開の姿はおおむね以上のとおりであるが、その特徴を一言でまとめるとすれば、幅広い金融機関に対する取付けが発生したということである。しかし、経済学の

表5-1 金融危機の波及

2007年2月	住宅ローン業者の破綻多発 (ニューセンチュリーなど)。
5月	UBSが傘下の投資ファンド (ディロン・リード) を解散。
同	Moody's が住宅ローン関連の証券化商品を”downgrade review”に。
6月	Bear Stearns 傘下の二つのヘッジファンドが経営危機に。
7月	ABC P市場の機能が急低下。
同	IKBの関連 Conduit がABC Pをロールできず、IKBも約束した支援を出来ず。
8月	BNPパリバ傘下のファンド凍結。
同	金融市場で流動性問題深刻化、LIBOR等、急上昇。
9月	Northern Rock に取り付け
10月	欧米金融機関の住宅ローン関係損失急上昇。
11月	Freddie Mac が第三四半期赤字決算を発表。
2008年1月	モノライン保険会社の Ambac が格下げ (証券化商品、地方債へ格下げ波及→MMFの投資対象外になるもの増加懸念)。
3月	Carlyle Capital が Agency 債価格の急落で経営悪化
同	Bear Stearns が実質倒産 (Carlyle Capital へ融資、自らも大量の Agency 債保有。)
6月—8月	GSE の経営悪化、Agency 債一段と売られる。
9月	GSE 二社を公的管理下に。
同	Lehman Brothers 倒産
同	Lehman のCPを購入していたMMFに損失発生、MMFに取り付け、ABC P、CP市場が機能不全に。
同	投資銀行全体に取り付け、また住宅ローン関連のエクスポージャー

多い金融機関全般にも取り付け (AIG, Citibank, Washington Mutual, Wachovia など)

教科書等では取付けは狭い意味での銀行、特に商業銀行に対して発生するものと説明されていることが多い。そこでこの点について説明しておこう。

商業銀行が取付けにあうのは、貸付に代表される長期、固定的な資産を持つ一方で、それを要求払い預金のような短期の負債でファイナンスしているからである。このため、根拠のない噂によるものであっても、ある銀行の貸出が焦げ付きつつあるという不安心理が預金者に波及すると、人より先に預金を解約しようという行動が広がり、その銀行は流動性倒産をしてしまうリスクにさらされる。

今回の危機でも商業銀行に対する上記のような古典的な取り付けも見られた。しかし、それに加えて資本市場の幅広い金融機関に対する取り付けのような動きがみられたことが特徴的であった。その理由はこれらの多くが、短期調達、中長期固定運用という商業銀行と同様のバランスシート構造だったからである。典型例は表5-1にもあるような **Conduit, SIV** の経営悪化である。これらのファンドは証券化商品等を資産サイドに持ち、これを短期の **ABCP** によりファイナンスしていた。しかも、証券化商品の多くは市場流動性が低いものであった。そのため、証券化商品の価格下落という事態の中で、**ABCP** がロールされないというかたちでの取付けが発生することとなった。

投資銀行も資産サイドで証券化商品を保有しており、その価格下落が経営危機の懸念を債権者に抱かせることになった。資金調達サイドで問題となったのはレポとヘッジファンドの預け金である。保有する証券化商品を担保にレポ市場で資金調達をするのが投資銀行の典型的な姿である。**Bear Stearns** のケースでは、**triparty** レポの仕組みを通じて、レポ取引の担保に非流動的な証券化商品を差し出していたが、経営悪化が噂されるに従って、相手方の **MMF** が担保を現引きさせられるリスクを恐れて、資金供与を中止するに至ったという。³⁸ さらに影響が大きかったのが、ヘッジファンドによる預け金の引き上げである。これらの「取付け」の結果、2008年3月10日には180億ドルあった **Bear Stearns** の現金は13日には20億ドルに急減した。³⁹ 資本市場における取付けが大口の債権者によるものだけに急速だということの典型例である。この他、**Lehman** 倒産後は、**CP** 保有で損失を計上した **MMF** に対する取付けも目立った。

このように、今回の危機の現象形態はある意味古典的な取付けであったが、その対象が

³⁸ 例えば、**Morris & Shin (2008)** 参照。**Triparty** レポは、通常のレポ取引の当事者のほかに、**JPMorgan** のようなクリアリングバンクが、セントラル・カウンターパーティとして両者の間に入り、担保の管理や資金の決済等を担当する仕組み。**MMF** は規則により流動性の低い担保を直接受けることはできないが、**Triparty** レポの仕組みを通じてこの問題を回避していた。

³⁹ **Morris & Shin (2008)**.

幅広く資本市場の金融機関、ファンドに広がったこと、市場での取付けゆえにその速度が急速であったことが特徴である。

(2) その他の危機加速化メカニズム

クレジット・バブルの崩壊でバランスシートの痛んだ金融機関・ファンドへの取付けという点が今回の危機の基本的な特徴だが、その蓋然性を高め、その負の波及効果を深刻なものにした様々な要素が存在する。以下では、高レバレッジ金融機関同士の密接なリンクージ、**de-leveraging** の過程を厳しいものにした様々な **pro-cyclicality** とクレジット商品市場の流動性の低さの問題を取り上げる。

金融機関に集中したリスク、その中での金融機関同士の結びつきの高まり

図4-2を振り返ってみよう。図中赤で表示したところは、今回の危機で取り付けにあった金融機関であるし、ピンクの表示は機能の大幅低下を見た部分である。問題が生じた箇所は、高レバレッジでリスクの高いポジションを取っていた金融機関であったり、彼らが提供する業務である。既に指摘したことだが、サブプライム・ローン関連の金融商品をはじめとして、この時期に組成された多くのハイリスクの金融商品が、OTDモデルの名にもかかわらず、結果的には直接・間接に金融機関によって保有されていた。しかも、レバレッジの高い金融機関による保有額が大きい。図4-5では、AAA部分の保有分布状況を見たが、表5-2は、シン(2009)によるサブプライム・ローンへの総合的なエクスポージャーの推計である。上から三者を金融機関と見れば、その合計は44%、さらにヘッジファンドを加えた66%は、借入を重要な源泉として(レバレッジを効かせて)投資をしている業態である。レバレッジの高い主体がリスクの高い商品を保有していれば、彼らが経営危機に陥る可能性は高いし、その結果、これらの主体と取引関係がある他の主体へ影響が広がりやすくなる。商業・投資銀行の果たしていた図4-2のモデルの中の重要な役割にも問題が発生したわけだが、これについては後で論じよう。商業銀行や投資銀行のレバレッジの問題に加えて、GSE(連邦政府支援機関)が低い自己資本比率で住宅ローン関連商品へ投資をしていた点は既に述べたとおりである。

このようにクレジット・リスクのかなりの部分を金融機関が負担し、また彼らのレバレッジが高かった(=借入が大きかった)ということは、金融機関同士の貸借を通じる連関度合いも高まっていたことを意味する。この場合、一金融機関の倒産がその他へ波及するリスクが無視できなくなる。⁴⁰ ただ、その場合も波及のリスクは金融機関同士のつながりの性格にもよるし、連関のハブに位置するような金融機関の倒産なのかどうか等、厳密な議論はなかなか難しい。

⁴⁰ 例えば、Adrian and Shin (2008)は、レバレッジを効かせた金融機関同士の連鎖がある場合、どこかでレバレッジを低めようとする動きが発生すると、これがどこかの金融機関の深刻な問題に波及するメカニズムを例示している。

金融機関の連関について、これまでに指摘したのものも含めて例をあげれば、商業銀行、投資銀行は、関連のSPV（SIV, Conduit等）に貸出資産を売却するとともに、流動性、信用補完をしていた。また、こうしたSPVはABCPを発行し、その重要な買い手はMMFであった。さらに、一般的に米国のCP市場での発行主体の約75%は銀行であり、投資銀行、ノンバンクを加えると90%近くが、広い意味の金融機関である。一方で、CPの買い手サイドは、40%強がMMF,その他国内金融セクターが25%程度である。⁴¹ 付言すれば、MMFもほとんど資本を持たない投資家であり、Lehmanの倒産等で瞬く間に取り付けにあったわけだし、クレジット商品の市場は、こうした本来リスクをとる能力の乏しい投資家に結果的に大きなリスクをとらせるという脆弱な構造だったといえよう。

危機を深刻にした様々な pro-cyclicality

金融機関が BIS 規制等の影響もあり自己資本比率を維持しようという姿勢、時価会計の下でトレーディング資産の損失が直ちに市場に判明することが相まって危機の波及を急速なものにした。

そのメカニズムは次のとおりである。例えば、危機発生前に8%の自己資本比率をぎりぎり維持していた金融機関は、サブプライム・ローン関連の証券化商品の値下がりが発生すると、自己資本比率が8%を割り込むことになる。これを回復させるためには、増資には時間がかかるとすると、値下がりした証券化商品を売却し、現金ポジションを積み上げるか、債務を返済する必要がある（いわゆる de-leveraging のプロセス）。多くの金融機関が同様の行動に走れば、証券化商品は一段と値下がりし、悪循環に陥ることになる。

この点は現行の自己資本比率規制の持つ pro-cyclicality の一例であるが、今回の危機では震源地が時価評価対象の証券化商品であり、バランスシートの悪化やそれへの反応が急速であったという点が特徴である。

加えて、Shinは一連の論文の中で米国投資銀行のレバレッジ比率がはっきりと pro-cyclicalであることを指摘している。⁴² 自己資本比率やレバレッジを安定的に保とうとする商業銀行に比べて、投資銀行の行動は証券化商品等への投資を一段と pro-cyclicalにした大きな要因だったと考えられる。投資銀行レバレッジの上下は主にレポのポジションの変動による。バブルの生成のプロセスでは、投資銀行は例えば証券化商品を購入したヘッジファンドに対してその商品を担保に資金を貸し付ける。他方で差し入れてもらった担保を用いて自らも資金調達をする。こうしてバランスシートは両建てで膨らみ、証券化商品への投資をサポートすることになる。いわば証券化商品等の市場の広い意味でのマーケット・メイキングをしていたわけである。

またレポ市場においては担保の掛け目(ヘアカット率)が市場動向に敏感に反応する。例え

⁴¹ 日本銀行（2009）Box 2参照。そこでは欧州の銀行が米国のCP市場で大量の資金を調達していたことも指摘されており、危機の国際的波及の一因が伺える。

⁴² 例えば、Adrian & Shin(2008)参照。

ば、IMF(2008)は危機前には1-2%であったAAA格のABS-CDOのヘアカット率が危機後の2008年8月には、95%にまで急上昇したとしている。一部の証券化商品のレポ市場は危機後には機能不全に陥ったわけである。(図4-3参照)この点も証券化商品への投資を *pro-cyclical* なものにした重要な要因である。

別の危機増幅メカニズムとしては、クレジット・バブルの「基軸通貨」が米ドルであり、欧州の各国の金融機関や投資家がクレジット投資を行う際にもドル建ての投資が重要な部分であった点も重要である。*De-leveraging*の過程で、各国ではドル需要が高まる一方、米国金融市場の混乱のため、著しいドル不足を発生させた。これが米国以外の国に米国の問題が波及したメカニズムの一つであり、通貨スワップ市場も機能不全を起こす中で、最終的には中央銀行間の通貨スワップで対応するしかなかったわけである。⁴³

証券化商品の低い市場流動性

危機の波及を幅広く深刻なものにした重要な要因として証券化商品市場の流動性の低さをあげることができる。上で指摘したような *de-leveraging* のプロセスにおいて売りに出した証券化商品の市場流動性が低ければ、値下がりには大幅なものとなり事態を一段と悪化させる。さらに、市場流動性の低さゆえに売却したい量を速やかに売却することが難しくなると考えられる。その結果、*de-leveraging* は売却可能な他の流動性の高い金融商品を通じて進めるということになりがちである。このため、株式を含む広範な市場に危機が波及したものと考えられる。この結果、通常効くはずの資産分散効果によるリスクの削減が功を奏さず、多くの投資家の一段のバランスシート悪化につながった。

証券化商品の多くはテーラーメイドのものであるため、そもそも市場流動性が低い。加えて *Morris & Shin (2009)* は、証券化商品につきものの情報の非対称性が危機時に市場流動性を一段と低くした可能性を論じている。今回話題になった証券化商品は債券である。従って、もともとの債務者の状態がある程度以上良好であれば、大幅な値下がりや心配する必要はない。しかし、ある範囲を超えて債務者の状態が悪化すると急速に値下がりリスクは上昇する。組成の過程でレバレッジを大きく利かせた商品であればなおさらである。こうした領域に入ってくると、原債務者についての情報を十分持っていない投資家がいわゆるレモンをつかまされるリスクを意識するようになる。*Shin* たちは、こうしたリスクが小さくても投資家がレモンを恐れて証券化商品を買おうとせず、市場取引が消滅してしまう状態があり得ると論じた。これは危機時に一段と市場流動性が低下することを指摘したもので、上で整理した *pro-cyclicality* の一例ともいえよう。特に債券型の証券化商品の市場の流動性低下が著しかった今回の経験についてこの論文は重要な示唆を与えているといえよう。格付け機関等の活用では十分克服できなかった情報の非対称性が危機の拡大につながった一つのメカニズムである。

資本市場の流動性がいかにして確保されるかという点については、古くから研究の蓄積

⁴³ 例えば、日本銀行(2009) I章参照。

がある。特に興味深いのはGarber & Weisbrod (1992)の叙述である。そこでは資本市場の流動性、すなわち金融商品がそのファンダメンタルズに近い価格で自由に売買される状態が確保されるためには、資金の意味での流動性の提供が不可欠であることが説明されている。つまり、金融商品の売却によりその価格がかりに一時的にファンダメンタルズを下回ったときには買いが入って価格が元に戻ることを望ましい。そのためには潜在的な購入者に資金が必要である。資金がなければ、銀行から融資を受けられることが望ましい。こうして資本市場のプレーヤーに対して銀行が融資をすることが市場の流動性を担保するのである。⁴⁴Garber & Weisbrodは、例えばCP市場において、CP発行者に対する銀行のクレジットラインが市場機能、市場流動性を保つために重要な役割を果たしていることを説明している。⁴⁵これは今回まさにSIVやConduitに対して親銀行が流動性ラインを供与していたのと同じ構造である。また、投資銀行がレポで金融商品保有者に資金を融通していたのも同様の機能である。⁴⁶

今回は以上のような資本市場の流動性維持の仕組みが少なくとも一時的には機能不全に陥ってしまったわけである。その理由は、投資銀行も商業銀行も自ら証券化商品やその他のリスク資産⁴⁷を大量に保有しすぎていて自らのバランスシート、資本が傷ついてしまっていたこと、SIV、Conduitへの流動性ライン、信用補完等によってクレジット危機が直ちに波及する構造となっていたこと、およびそもそもの情報の非対称性を十分克服できない仕組みで住宅ローン等を証券化したことなどである。

LTCM危機との異同

資本市場発で急速に金融危機が広まった最近の例としては1998年後半のLTCM危機がある。同年8月のロシアの事実上のデフォルト宣言後、様々な市場でリスク・プレミアムが拡大した。新興国市場で投資していた多くのファンドが、当時拡大していたスワップ・スプレッドの縮小に賭けるポジションを持っていたことから、逆に同スプレッドは大きく拡大し、そこで大きなポジションをもっていたヘッジファンドLTCMの経営危機を引き起こした。

⁴⁴ また、ファンダメンタルズからの価格の乖離に対してその乖離が縮小する方向にリスクをとって売買をする投資家が必要である。このためにヘッジファンドが大きな役割を果たしてきたことをBookstaber(2007)が解説している。そのヘッジファンドにレポの形で資金を提供してきたのが投資銀行である。Allen & Gale (2008)Ch.4は、この点のモデル化の試みである。

⁴⁵ 同、13章参照。

⁴⁶ 投資銀行の経営悪化によりそれがマーケットメーカーであった市場が深刻な機能不全に陥った例として日本の物価連動債市場がある。この市場はLehman Brothersがレポ取引によりマーケット・メイクをしていたことで知られる。しかし、Lehmanの倒産後、市場の流動性は一気に失われ、期待インフレ率の指標であるブレイク・イーブン・インフレ率は一時マイナス4%を下回る理解しがたい値となるに至った。

⁴⁷ 例えばM&A関連の貸出等。

ヘッジファンドが先に述べたように様々な市場の流動性を高める役割をしていたこと、また大手金融機関がマーケット・メーカーの役割を超えて自らが自己勘定で大きなポジションを取っていたこと、金融機関からヘッジファンドへの貸出も無視できない金額にのぼったことなどのため、リスクプレミアムは広範な市場で急上昇した。米国債、社債市場も例外ではなかった。

このプロセスは上で述べた今回の危機の波及プロセスとよく似ている。経営が悪化したファンドが保有しているポジションだというだけでそれが狙い撃ちされ、一つの市場の問題は他の市場に波及した。スワップ市場等では市場流動性が低下し、当初のポジションを巻き戻すことが不可能となり、これも他市場への波及を促進した。結果として資産間のリターンの相関の異常な高まりが観察された。⁴⁸ 傷ついたヘッジファンドがきわめて高いレバレッジでの投資を行っていたという点も、今回の問題と共通する。彼らがtail riskを軽視した投資行動をとっていたという点も同じである。⁴⁹

他方で、ニューヨーク連銀による斡旋はあったとはいえ、危機が銀行部門全体に及び、大手銀行が倒産するというような事態は避けられた。これは大手金融機関がヘッジファンドと同様のポジションをとったり、彼らに貸付をしていたといっても、今回の住宅金融、レバレッジド・ローン・ビジネスほどの深入りはしていなかったということであろう。実際、危機により資本市場から流出した資金は銀行部門に還流した。銀行は、この増大した資金を用いてC Pのロールが難しくなった発行体にバックアップ・ラインの供与を行い、危機の一段の拡大を防いだのである。⁵⁰ 今回、銀行本体の問題のために、この機能の継続が難しくなりABC P市場等が大きく縮小したのとは対照的である。⁵¹

LTCM危機を経てヘッジファンド自体のリスク管理、またそれに対してプライム・ブローカー業務を提供する銀行サイドのリスク管理もともに強化されたと伝えられていた。しかし、残念ながら少なくとも銀行サイドのリスク管理が依然として不十分で今回の事態を招いたことは疑いようがない。

システミック・リスクとセーフティ・ネット

当然のことながら今回の事態を深刻なものにした理由にシステミック・リスクに対する備えが不十分だったことがある。金融当局サイドでは、特に米国を中心に投資銀行発のシステミック・リスクに備えるという意識が希薄だったように思われる。その理由は、伝統

⁴⁸ 例えば、三上・四塚（2000）参照。

⁴⁹ やはり、三上・四塚（2000）、によれば、1998年8月20日から27日の間のスワップ・スプレッドの上昇は、正規分布を仮定すると1兆年に1度しか起きない現象のはずだったという。（同書、105ページ。）

⁵⁰ Saidenberg & Strahan (1999)参照。

⁵¹ 今回も図4-3等で示したように、銀行部門のバランスシートは危機後拡大した。しかし、これは関与した実質子会社の資産を当初の意図に反して吸収したからであり、LTCM危機時のようにリスク資産を売却した投資家が銀行預金を増大させたという動きとは本質的に異なるものである。

的なブローカレッジ、M&A助言のようなシステミック・リスクにつながる可能性の低い業務を念頭においていたからと思われる。この不備が、投資銀行部門で発生した取り付けを深刻なものにしたことは間違いない。危機がかなり進行していた最中にLehman Brothers社を倒産させた意思決定も明らかに事態を最悪の方向へ向かわせる役割を果たした。⁵²この点は、米系投資銀行が銀行持ち株会社化し、Fedの最後の貸し手機能の傘下に入るに及んで市場の不安心理の一応の落ち着きが見られたことでも確認できる。モラル・ハザードの問題は別途手当ての必要があるが、資本市場でのセーフティ・ネット不備はブルーデンス政策の失敗点として記憶されねばならない。次節でも日米比較を試みるが1990年代の日本の経験を経た後だけに、この失敗、遅れは重大である。

また個々の金融機関、投資家のレベルでは、自らの行動がシステミック・リスクを増大させる効果を持つとしてもこれを内部化させ、行動を律するということはしないものである。預金保険料率が金融機関の保有資産のリスクに依存したり、資産規模がある程度以上に増大したら、規制自己資本比率が増大するといったシステミック・リスクを内部化させる仕組みが必要である。難しいとはいえ、今後の重要な検討課題の一つである。

実体経済との負の相互作用

本稿では、金融危機が実体経済に及ぼした影響について詳しい分析を展開する余裕はない。しかし、金融危機はいくつかのルートを通じて実体経済に強い負の影響を及ぼしたと考えられる。第一に、危機の源泉の一つは各国の住宅市場にあり、住宅価格の調整が住宅投資、消費に直接のマイナスの影響を及ぼしている点である。これは家計のde-leveragingの動きである。第二に、金融システムの問題が資金調達者に負の影響を与えている可能性である。図2-4は主要国の銀行貸出伸び率を示している。多くの国で2009年に伸び率の低下が見られるが、(図にはないが)2010年にかけて米国でその傾向が著しい。米国では、証券化商品の市場も資金調達者にとっては重要な役割を果たすが、ここの不振も顕著である。このような金融仲介の動きを見る限り、世界経済が危機から脱したというには程遠いことがわかる。第三に、経済主体のコンフィデンスが、金融危機によって低下し、支出行動を抑制した可能性が強い。例えば、自動車購入等ではこのメカニズムは重要だったと思われる。さらにこれらのすべてが貿易を通じて各国に波及した。図5-3は、世界貿易の伸び率を先進国、Emerging Asiaについて輸入の伸び率で把握したもののだが、2009年には、アジア危機時のアジア諸国も経験しなかったようなペースで世界貿易が落ち込んでいる。これは、最終需要の落ち込みが貿易に波及した面と、金融システムの問題が貿易金融を直撃した面の両面あると思われる。特に、日本はこの世界貿易の急降下の影響を強く受けた。

1990年代の日本では、金融システムの問題が長引く中で、実体経済が悪化し、それが一段の金融システムの悪化につながった。そのメカニズムは、金融システム(不良債権

⁵² 植田(2008)参照。

問題)、株価・地価等の資産価格、実体経済の負のスパイラルであった。今回も金融システムの問題が実体経済へ波及した。さらに今回は第7節で議論するように、これがまた財政問題へと波及する兆しを見せている点が気付きである。

6、政策対応

危機自体が未曾有の深刻さであったため、政策対応も稀に見る手段の連発であった。金融財政当局によって採用された政策については林（2010）が詳しい。ここでは1990年代半ばから類似の危機を経験した日本との対比という視点から中央銀行の対応を中心にいくつかの論点を提供してみたい。⁵³

大恐慌と今回の危機を比較した Eichengreen 他によれば、危機の深刻さでは今回は一部の変数について大恐慌と同じかそれを上回るほどである。これに対して財政金融政策の対応という意味では、大恐慌時よりもはるかに迅速であり、近い将来の世界経済の回復を期待させるという。図6-1は今回の危機時のFEDによる政策金利引き下げの動きを1990年代の日本と比較してみたものである。横軸はバブルのピークからの時間の経過を示しており、今回は2007年夏が、日本のケースは1990年初めが開始時点となっている。明らかに今回のFEDの方が1990年代の日本銀行よりも対応が迅速である。FEDは1年半でほぼゼロ金利まで引き下げたのに対して、日銀は同様の動きに5年半を要している。もちろん、政策対応の早さは経済実態の悪化のスピード次第なので、図6-2では代表的な変数としてエネルギー・食料を除いたCPIインフレ率の日米比較を同様の方法で行っている。こちらは1990年代前半の日本でのインフレ率低下スピードが、今回の米国と比べてきわめて緩慢なものであったことを示しており、ゆっくりとした金利引き下げペースも場合によっては正当化できるかもしれないことを示している。

より厳密には何らかの適正な金利の低下ペースとの比較で論じる必要がある。図6-3は、きわめて簡単なテーラー・ルールとの相対で金利を見たものである。ここでは日本の均衡成長率・自然利子率を3%、米国のそれを2.5%、両国の目標インフレ率を2%としている。また、インフレギャップと成長率ギャップにかかる係数はそれぞれ0.5である。計算結果は興味深い。日本の1990年代前半のオーバーナイト・レートはほぼテーラー・ルールに沿って低下している。それをはつきり下回るのは5年目、つまり1995年にゼロ金利に引き下げたときである。これに対して、今回の米国では（現実の時間で）2008年入りくらいから政策金利がテーラー・ルールを大幅に下回っていることが分かる。

この結果が意味するところは、日本銀行の1990年代前半の政策対応にはテーラー・ルール的な意味では大きな問題がなかったと言えるが、⁵⁴今回のFEDはテーラー・ルールを

⁵³ 以下についてより詳しくは Ueda(2009,a,b)参照。

⁵⁴ Bernanke & Gertler (1999)は、生産指数等のデータを使い、当時の日本のテーラー・ルール・レートがここで示したものより低かった可能性を指摘している。

超える果敢な対応をしたということである。その背景にはいうまでもなく急激に深刻化した金融システムの不安定性への配慮があったわけである。

非伝統的な金融政策の採用においても今回の各国中央銀行は迅速な動きを見せた。金利がゼロ近辺に引き下げられてしまうと、いわゆる「名目金利のゼロ制約」に直面することになり、政策金利の次元ではそれ以上の緩和余地がなくなる。このため、短期金利引下げ以外の政策手段が工夫されてきた。それらは大別して三つの戦略に分類できる。これらを簡潔にまとめたのが表6-1である。それぞれの詳しい解説は植田(2005)、Bernanke & Reinhart(2004)等に譲るが、若干のコメントを付け加えれば、戦略1は別名時間軸政策と呼ばれるアプローチであり、現在の政策金利引下げ余地がなくても将来政策金利を上げられるような状態になったときにそう簡単には上げないというコミットメントがポイントである。

表5-1 非伝統的金融政策手段

戦略1	中長期の政策金利に対する期待を制御 これによって現在の中長期金利を引き下げ、刺激効果を狙う。
戦略2	非伝統的資産の購入 資産価格への影響、ないし流動性プレミアムの引き下げを狙う。
戦略3	量的緩和 ベースマネーの拡大が持つ刺激効果に期待。

実はクルーグマンが以前に提唱した「量的緩和政策」は正しくはこの戦略1と同じものである。⁵⁵ 戦略2は、少なくとも二通りの解釈が可能である。一つは、外国為替市場への介入のように、オペによって市場価格を新しい水準にシフトさせ、それにより刺激効果を狙うというものであり、いまひとつは価格に影響を与えるという意味では同じだが、むしろ市場機能の低下により流動性やリスク・プレミアムが異常な水準にまで高まっている場合に、これを何らかのオペで正常化しようというものである。後者については、資産の買い取りでなくて、その資産を資金供給オペの担保に取るというだけでも効果があるといえよう。⁵⁶ 戦略3はいわゆる量的緩和である。

この三種類の戦略のいずれもが、日本銀行によって1990年代後半から2000年代にかけて採用された。これをまとめたのが、表6-2である。こうした政策がどれくらい有効であったかは様々な評価が存在するが、戦略1は中長期金利の抑制効果を持った。戦略2は、一部のリスク、流動性プレミアムの抑制に成功した。戦略3の効果ははっきりし

⁵⁵ Krugman (1998)及び植田(2005)第5章参照。

⁵⁶ 例えば、Allen & Gale (2008)、第9章参照。

ないが、量の拡大が増えるに従って戦略2を用いざるを得ず、その部分についての効果は認められる、といったところが平均的な評価だろう。⁵⁷

これに対して、今回の危機に対応して主要中央銀行が採用した政策をまとめたのが、表6-3である。⁵⁸戦略1の時間軸政策はごく弱い方式を若干の国が採用したにとどまっている。⁵⁹ 戦略2はほとんどの中央銀行が多様な方式で採用している。戦略3は、ベースマネー増大のマネーサプライへの効果を期待する点を明示的に表明したイングランド銀行以外は、積極的に採用した国は無い。ただし、戦略2で供給された資金の回収オペを実行していないという意味では、ほとんどの国が消極的、受動的に戦略3を採用しているといえようか。

またこれらの非伝統的政策の採用は日本銀行の場合は、危機の発生後、9年前後を経過した1998年後半から1999年前半を待たねばならなかったが、今回は1、2年の間に採用されており、ここでも各国中央銀行の対応は迅速であった。

戦略2は、最近ではcredit easingと呼ばれることがある点からも判明するように、今回の危機で中央銀行が置かれた状況を反映して多用されている。すなわち、日本を除くほとんどの国では、今回デフレはこれまでのところ直接の問題ではなく、前節までに議論したような金融システム機能の麻痺及びその実体経済への影響の緩和が最大の関心事であった。従って、そこへの直接の影響が期待できる戦略2が採用されたと考えられる。戦略2は広い意味での最後の貸し手機能と考えることもでき、それゆえ各国の金融システムの特徴を反映して採用された手法は各国様々である。⁶⁰ 別の表現をすれば、迅速な非伝統的政策の採用はやはり通常の金融政策の延長線上での対応というよりは、急速に広がった金融システム不安対策だったのである。

金融政策に加えて、経営悪化金融機関への資本注入に類する政策の採用スピードも1990年代の日本に比べれば、きわめて早かったのが特徴である。表6-4において日米の不良債権処理に関するデータ比較をしてみた。日本については現実に発生した損、米国についてはIMF(2009)による推計を用いているが、危機による損失の発生額はGDP比では今回の米国は日本の半分から三分の一程度である。日本での資本注入は損失の1割程度でしかもそれが実施されたのはバブル崩壊後10年近く経ってからである。これに対して、米国では直接の資本注入でも損失の2割程度、より広い政府による金融支援策を

⁵⁷ Ueda(2005)参照。

⁵⁸ 以下はUeda(2009a)に基づいている。

⁵⁹ ただし、日本銀行も2009年12月より「物価安定の定義」の再確認をすることにより、弱い意味の時間軸政策を採用しているとみなすことが出来よう。

⁶⁰ 積極的な形での戦略3の不採用は、日本銀行の経験の学習に基づいているという解釈が可能だろう。また、今回2000年代前半の日本銀行のように文字通りのゼロ金利まで政策金利を引き下げた中央銀行は存在しない。これも日本銀行の経験に学んで短期金融市場の機能維持に配慮した結果であろう。

含めると5割近くまでの金額を危機発生から2年以内に実施している。このスピード感の違いは大きい。

以上のような積極的な金融政策、金融システム対策、さらにはここでは論じなかったが、財政政策の効果もあり、2009年春以降世界経済は回復に転じている。金融面での典型例として、いわゆるテッド・スプレッド⁶¹（LIBOR・財務省証券利回り）を見ると、いったんリーマン危機後、ブラック・マンデー時を上回るところまで上昇したスプレッドは現在では危機発生前の水準にまで低下している。

以上のような今回の各国当局の対応と1990年代の日本の当局の対応の相違から1990年代の「日本の失敗」についてどのような教訓を引き出せるかは微妙である。起こったことは、日本銀行の金融政策としての対応はそれほどまずいものではなかったが、ゆくり進行した金融危機への対応が政府・日本銀行ともに結果として遅れ、金融危機が長期化したこと、また、それゆえゼロ金利、あるいは非伝統的政策も金融システム不安対策としても効果がきわめて大きかったとは言いにくいし、デフレ対策としての力も弱くなってしまったということである。

それでは今回の危機発生後の各国の政策対応は万全なものだったのだろうか。いくつかの重要な点で不満が残るといわざるを得ない。ひとつは、危機発生直後、その実態を把握するための時間がかかりすぎたと見られる点である。今回の危機が金融当局にとって情報を得やすい銀行部門ではなく、Shadow Banking Systemで発生したという点が主因だろうが、認識ラグはやや深刻な対応の遅れを引き起こした。例えば、King(2007)は、2007年10月時点でも危機の速やかな収束よりも銀行のモラル・ハザード抑制に重点を置いた政策対応が重要だとしている。⁶¹こうした認識もあり、危機発生後、各国とも数週間までの短期だけでなく、中長期、あるいは特殊な資金供給を危機後増大させているが、そのタイミングは危機発生から数ヶ月遅れている。例えばFedの場合ではターム物資金供給のためのTerm Auction Facilityが設置されたのは危機発生から4ヶ月以上経過した12月中旬過ぎであった。当時、特に逼迫していたのはオーバーナイトの資金ではなく、数ヶ月物のターム物資金であった。裏では数ヶ月程度のABCPのロールが出来ないという現象が発生していたわけである。この点は、LIBORとOISスワップ・レートのスプレッドを示した図6・4からも明らかである。今回の危機の重要な一側面が流動性危機であったという点の認識が遅れた当局の行動は、流動性危機をsolvencyの問題に転化させた可能性があるといえよう。

当局の対応についてのいまひとつの問題点は、既に前節で指摘したことだが、特に米国において、商業銀行部門以外へのセーフティ・ネットの配備が遅れ、その分危機を一段と深刻化させたことである。この点はLehman Brothers倒産以後の動きに明らかであるが、さらに言えば、少なくともBear Stearnsの実質倒産後には、その後の事態を予想して対応を急いでいないといけなかったと言えよう。ただし、金融機関への資本注入その他の危機

⁶¹ 学界での事態の認識も大同小異であったともいえよう。例えば、Kane (2007)参照。

対応策がきわめて政治的な意思決定であり、Lehman Brothersのような大型金融機関の倒産とそのコストの大きさを見てからでないと、世論の支持が得にくいという点は1990年代の日本の金融危機でも経験された問題である。⁶²しかし、そうした日本の1990年代の経験を経た後だけになおさらそこから学習すべきだったとの批判は残ろう。

7、終息しない危機

2009年春以降世界経済は順調な回復局面にある。例えば、先進国ではもっとも経済活動水準が低下した日本でも2009年第一四半期からの1年間で実質GDPは4.6%上昇した。⁶³ 景気回復の原動力は上述の強い金融緩和政策、金融機関への資本注入策でいったん金融システムが落ち着いたこと、低金利、財政支出、耐久消費財支出支援策等で総需要が回復したことにある。

しかし、ギリシャの財政危機に端を発した本年春以降のユーロ地域、そしてグローバルな金融資本市場の動揺は金融経済危機がまだまだ終息には至っていないことを示している。図7-1は、主要国のソブリンCDSスプレッドを示しているが、EU当局、IMFによる様々な対応が発表された5月初め以降もギリシャだけでなくスペイン、イタリアのスプレッドも高止まりの状態にあるし、日本のそれも不気味に上昇を続けている。また、こうしたCDS市場の動揺は各国の国債市場はいうまでもなく株式市場、短期金融市場にも波及している。

もちろん、問題の何割かは純粋にEU地域に関するものである。まずギリシャの財政問題が発端であるし、その上でギリシャが含まれるユーロ地域の統一通貨ユーロ体制の脆弱性が市場による攻撃を受けたわけである。すなわち、経済的に困難な状況にあるギリシャは統一通貨のため金融緩和のオプションはない。同じことだが、ユーロ圏にとどまる限り通貨切り下げという選択もない。深刻さの程度は若干低いものの、類似の状況を抱えるポルトガル、スペイン等のユーロ諸国に問題は波及した。また、苦境にあるギリシャ等を取りあえず支えるためには他のユーロ参加国による財政支援が必要だが、そもそも財政政策の協調体制は出来ていなかった。最終的にはEU-IMFによる最大7500億ユーロの緊急融資制度が設立されたものの、逆にギリシャをはじめとする相対的に脆弱な諸国の問題にユーロ圏全体が引きずられるという状況になっている。さらにECBが実施を始めたユーロ圏諸国の国債購入では、最初の3週間に購入した400億ユーロのうち、ギリシャ国債が250億ユーロであり、しかもその大半がフランスの銀行による売却だったことが判明し、ECBの信認の大幅な低下が懸念されている。

しかし、このユーロ圏発の問題は2007年以来の世界金融経済危機と深い関係を持っている。まずギリシャの財政悪化は何割かは世界経済悪化の余波である。特に観光収入の落ち込みは大きい。スペインをはじめとする南欧経済、金融機関の問題は今回のバブル全体と強い相関をもっている。第2節で述べたように、米国だけでなく欧州でも強い金融緩

⁶² 例えば、Ueda(2009b)参照。

⁶³ ただし、その前に1年間に8.9%低下した後でのリバウンドである。

和基調のもとで不動産バブルが発生した。特に経済が好調だった南欧諸国の不動産価格は大きく上昇した。その反動による不良債権問題に直面しているのがこれらの国の現状である。世界金融経済危機によるバランスシート悪化から立ち直れないうちにユーロ圏国債の評価損が発生し、両面から深刻な影響を受けているのが欧州の金融機関である。金融機関同士の取引の連関が金融のグローバル化の中で密になっている、あるいは一地域の金融機関は他の地域でも活発に業務を展開しているため、欧州の金融経済の問題はその他地域の金融機関、あるいは資産価格に影響を及ぼしていると見ることができる。

より深刻と考えられるのは、金融機関及び世界経済の脆弱性が依然として懸念される状況下で、市場の関心が財政の問題に向き始めていると見られる点である。⁶⁴Reinhart & Rogoff (2009)は、深刻な金融危機の後には高い確率で国債残高が大幅に増大すると指摘している。彼らによれば、第二次大戦後の金融危機後には平均で国債残高が86%上昇したという。その一部は金融危機対応のための財政支出増大によるが、危機による経済活動の落ち込みが税収を低下させることの影響も大きい。今回も金融機関への資本注入策、総需要喚起のための財政政策、税収の落ち込みのため、主要国の財政赤字はGDP比10%前後にまで拡大している。この財政赤字がどのようにバランスに向かうのかはそれ自体大きな問題だが、当面の問題として、金融経済危機対応のための一段の財政支出にブレーキがかかりつつあるように見られる点が重大である。すなわち、ギリシャをめぐる状況は一般的に財政収支が悪化した国の国債が市場の攻撃的になるという可能性を高めたと思われる。各国政府としては一段の財政支出には慎重にならざるを得ないわけである。経済が順調に回復を続けるなら財政規律の回復努力に問題はないが、逆に近い将来再度下降局面に入るようなことがあれば事態は深刻である。金融政策は多くの国で大まかにはゼロ金利制約がかかった状態にある。その上、財政政策も出動できなくなると政策対応余地はきわめて限られたものになってしまうからである。本年4月後半以降、ユーロ地域だけでなくグローバルに不安心理が広がり、株価等が大幅に下落した背景にはこうした認識の広まりがあったと考えられる。

さらなる懸念材料として止まらないディスインフレ傾向がある。図7-1は日米欧のコアインフレ率を示している。今回の危機においては日本の1990年代後半以降と比べて欧米のインフレ率が高いことが、デフレのリスクが小さいという意味では安心材料であった。⁶⁵しかし、1年強に及ぶ景気の回復の中でもインフレ率は着実に下がり続け、図にあるように欧米でも1%を切る水準にまで低下している。今後、一段の力強い回復がない中で景気が下向けば、デフレのリスクは高まるとともに、金融政策の対応余地は非常に限られている。世界経済の今後は予断を許さない状況にあるといえよう。

⁶⁴ IMF(2010)も同様の認識を示している。

⁶⁵ もちろん、近い将来インフレ率がはつきり反転を始めれば、逆方向の不安が生じてくるのはいうまでもない。

7、おわりに

本稿では、2007年以降の世界経済金融危機について、その原因をマクロ・ミクロ両方から考察、さらに危機の波及が深刻化した点の分析を行ったうえで、各国当局の政策対応を評価した。相対的に素早い政策対応によって当面最悪の事態は免れたものの、政策対応そのものが財政赤字、国債残高の顕著な増大という次の深刻な問題を引き起こしたこと、デフインフレ傾向が続いていることから世界経済の今後は依然として不透明である点も指摘した。

いまひとつ懸念される動きは、日本では1990年代に経験したものだが、金融セクター一発で深刻な経済危機が発生すると、世論の金融機関批判が過熱し、政治がこれに迎合する動きを見せる点である。既に指摘したように、金融規制の体系にはかなり大きな修正が加えられなければならないし、規制強化となる部分も多いと想像される。金融業での報酬体系についても考えなくてはいけない面はありそうである。しかし、こうした動きが行き過ぎると、金融仲介がきわめて非効率的なものとなり、それは実体経済にはねかえってくるものである。より遠い過去の例としては、大恐慌、戦間期の混乱を経た後の第二次大戦後前半の金融規制のあり方をあげることが出来よう。戦間期の混乱のかなりの部分が、自由な金融制度の下での投機的な金融取引、国際資本移動に起因したとの認識を強めた各国金融当局は、国内金融だけでなく国際金融取引についても規制色を強め、ブレトン・ウッズ体制では民間部門の国際資本移動は原則禁止となったわけである。⁶⁶ こうしたおそらくは行き過ぎた金融規制の動きが今回は支配的にならないよう祈らざるを得ない。

⁶⁶ 例えば、Obstfeld & Taylor (2004) 参照。

参考文献

- 祝迫得夫 (2010) 「MBS 市場と米国発世界金融危機」 内閣府。
- 植田和男 (2005) 『ゼロ金利との闘い』 日本経済新聞社。
- _____ (2008) 「事態急転、当局大きな賭け」 『経済教室』 日本経済新聞、9月19日。
- 川名洋平、河西慎、菱川功 (2008) 「近年のレバレッジ動向とヘッジファンドの関わり」 『日銀レビュー』、2008-J-2。
- 佐藤隆文 (2007) 『バーゼルⅡと銀行監督』 東洋経済新報社。
- シン、ヒュン、ソン (2009) 「金融危機後の新しい金融システムの枠組み」、*Business & Economic Review*, 9月号、日本総合研究所。
- 日本銀行 (2009) 『金融市場レポート』 1月。
- _____ (2010) 『金融市場レポート』 1月。
- 白川方明 (2009) 「最近の金融経済情勢と金融政策運営」 名古屋での各界代表者との懇談における挨拶。
- 林伴子 (2010) 「世界金融経済危機における各国の政策とその効果」 内閣府。
- 三上芳宏、四塚利樹 (2000) 『ヘッジファンド・テクノロジー』 東洋経済新報社。
- 武藤敏郎 (2009) 『米国発金融再編の衝撃』 日本経済新聞社出版社。

- Acharya, V. V. & P. Schnabel (2009) “How Banks Played the Leverage Game,” In Restoring Financial Stability, ed. by Acharya, V. A. & M. Richardson, New York University Stern School of Business, John Wiley & Sons.
- _____ & R. K. Sundaram (2009) “Governance, Incentives, and Fair Value Accounting: Overview,” In Restoring Financial Stability, ed. by Acharya, V. A. & M. Richardson, New York University Stern School of Business, John Wiley & Sons.
- Adrian, T. & H. S. Shin (2007) “Liquidity and Leverage,” Federal Reserve Bank of New York Staff Reports 328.
- Allen, F. & D. Gale (2008) Understanding Financial Crises, Clarendon Lectures in Finance, Oxford University Press.
- _____ & E. Carletti (2010) "Financial Regulation Going Forward," paper presented at the 2010 International Conference of the Bank of Japan, May 26-27.
- Altman, E. L. (2007) “Global Debt Markets in 2007: New Paradigm or the Great Credit Bubble?” Journal of Applied Corporate Finance, Vol.19, No.3.
- Ashcraft, A. & T. Schuermann (2008) “Understanding the Securitization of the Subprime Mortgage Credit,” Staff Report, No.318. Federal Reserve Bank Of New York.
- Bank of Japan (2009) Financial Markets Report, Financial Markets Department,

August 31.

- Bernanke, B. S. (2005) "The Global Savings Glut and the U.S. Current Account Deficit," speech delivered at the Sandridge Lecture, Virginia Association of Economics, Richmond, Va., March 10.
- _____ (2009) "Reflections on a year of Crisis," speech at the Federal Reserve Bank of Kansas City's Annual Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming.
- _____ (2010) "Monetary Policy and the Housing Bubble," speech given at the Annual Meeting of the American Economic Association, Atlanta, Georgia, Jan.3.
- _____ & M. Gertler (1999) "Monetary Policy and Asset Price Stability," paper presented at the Federal Reserve Bank of Kansas City's Annual Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming.
- _____ & V. R. Reinhart (2004), "Conducting Monetary Policy at Very Low Short-Term Interest Rates," *American Economic Review*, Vol. 94, No. 2, pp. 85-90.
- Blanchard, O., G. Dell'Ariccia & P. Mauro (2010) "Rethinking Macroeconomics Policy," IMF.
- Bookstaber, R. (2007) *A Demon of Our Own Design* John Wiley & Sons.
- Borio, C. & W. White (2004) "Whither Monetary and Financial Stability? The Implications of Evolving Policy Regimes," BIS Working Paper, No.147.
- Borio, C. & P. Disyatat (2010) "Global Imbalances, Interest Rates and the Financial Crisis: A Reconsideration," mimeo.
- Caballero, R. J., E. Farhi & P.O. Gourinchas (2008) "Financial Crash, Commodity Prices, and Global Imbalances," Brookings Papers on Economic Activity, Fall.
- Calomiris, C. W. (2008) "The Subprime Turmoil: What's Old, What's New, and What's Next?" paper given at the Federal Reserve Bank of Kansas City's Annual Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming.
- Clementi, G. L., T. F. Cooley, M. Richardson, & I. Walter (2009) "Rethinking Compensation in Financial Firms," In *Restoring Financial Stability*, ed. by Acharya, V. A. & M. Richardson, New York University Stern School of Business, John Wiley & Sons.
- Curdia, V. & M. Woodford (2009) "Conventional and Unconventional Monetary Policy," paper presented at the conference "Debt, Financial Markets, and

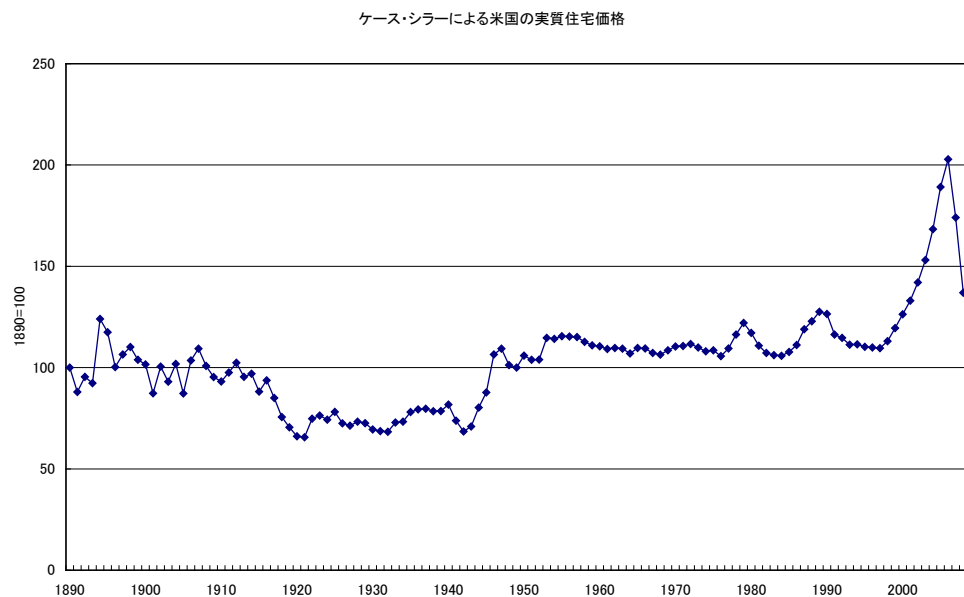
- Monetary Policy," Federal Reserve Bank of St. Louis, October 15-16.
- Dudley, C. W. (2009) Interview with CNBC, August 31.
- _____ (2009) "A Preliminary Assessment of TALF," Remarks at the Securities and Financial Markets Association, July 4.
- Edwards, F. R. & F. S. Mishkin (1995) "The Decline of Traditional Banking: Implications for Financial Stability and Regulatory Policy," FRBNY Economic Policy Review, July.
- Fisher, P. (2009) "The Market View: Incentives Matter," in The Road Ahead for the Fed, ed. By J. D. Ciorciari and J. B. Taylor, Hoover Institution Press.
- Foster, D. P. & H. P. Young (2008) "The Hedge Fund Game: Incentives, Excess Returns, and Piggy-Backing," mimeo.
- Garber, P. M. & S. R. Weisbrod (1992) The Economics of Banking, Liquidity, and Money D.C. Heath and Company.
- Gorton, G. (2008) "The Panic of 2007," paper presented at the Federal Reserve Bank Of Kansas City, Jackson Hole Conference, August 2008.
- Gorton, G. & G. G. Pennacchi (1995) "Banks and Loan Sales: Marketing Nonmarketable Assets," Journal of Monetary Economics, Vol.35.
- Greenspan, A. (2005) "Economic Flexibility," speech given before the National Italian American Foundation," October 12, Washington D.C.
- Halloran, M. J. (2009) "Systemic Risks and the Bear Stearns Crisis," in The Road Ahead for the Fed, ed. By J. D. Ciorciari and J. B. Taylor, Hoover Institution Press.
- International Monetary Fund (2008) Global Financial Stability Report, October.
- _____ (2009) Global Financial Stability Report, October.
- _____ (2010) Global Financial Stability Report, April.
- Jaffee, D., M. Richardson, S. Van Nieuwerburgh, L. J. White & R. Wright (2009) "What to Do about the Government Sponsored Enterprises?" in Restoring Financial Stability, ed. by Acharya, V. A. & M. Richardson, New York University Stern School of Business, John Wiley & Sons.
- Kane, E. J. (2007) "Incentive Conflict in Central-Bank Responses to Sectoral

- Turmoil in Financial Hub Countries,” NBER Working Paper, No. 13593.
- King, M. (2007) Speech at the Northern Ireland Chamber of Commerce and Industry, Belfast, October 9.
- Kiyotaki, N. & J. Moore (2009) “Liquidity, Business Cycles and Monetary Policy,” Paper presented at the BOJ International Conference on the Financial System and Monetary Policy Implementation, BOJ, Tokyo, May 27-28.
- Koeda, J. & R. Kato (2010) "The Role of Uncertainty in the Term Structure of Interest: A Macro-Finance Perspective," CARF Working Paper, No. F-207.
- Krugman, P. (1998) “It’s Baaack: Japan’s Slump and the Return of the Liquidity Trap,” Brookings Papers on Economic Activity, No.2.
- Madigan, B. F. (2009) “Bagehot’s Dictum in Practice: Formulating and Implementing Policies to Combat the Financial Crisis,” speech at the Federal Reserve Bank of Kansas City’s Annual Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming.
- McCulley, P. (2009) "Minsky and Neutral: Forward and in Reverse," Global Central Bank Focus, PIMCO, December.
- Morris, S. & H. S. Shin (2008) “Financial Regulation in a Systemic Context,” Brookings Papers on Economic Activity, Fall 2008.
- _____ (2009) “Contagious Adverse Selection,” Discussion Paper, Princeton University.
- Mauldin, J. (2007) “Taking Out the Structured Investment Vehicle Garbage,” <http://www.tigersharktrading.com/articles/10353/1/-Taking-Out-the-Structured-Investment-Vehicle-Garbage/Page1.html>
- Obstfeld M. & A. M. Taylor (2004) Global Capital Markets: Integration, Crisis, And Growth, Cambridge University Press.
- Peek, J., E. S. Rosengren & G. M. B. Tootell (2009) “Should Financial Stability be Included as an Independent Goal in the Central Bank’s Objective Function?” Paper presented at the Federal Reserve Bank of Boston 54th Economic Conference “After the Fall,” Chatham, MA October 21-23.
- Rajan, R. G. (2005) “Has Financial Development Made the World Riskier?” paper Presented at the Federal Reserve Bank of Kansas City’s Annual Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming.
- Reinhart, C. M. & K. S. Rogoff (2009) This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly, Princeton University Press.
- Saidenberg, M. R. & P. E. Strahan (1999) “Are Banks Still Important for Financing Large Businesses” Current Issues in Economics and Finance, Federal Reserve Bank of New York, Vol. 5, No.12.

- Taylor, J. B. (2009) "The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong," NBER Working Paper, No. 14631.
- Ueda, K. (2005) "The Bank of Japan's Struggle with the Lower Bound on Nominal Interest Rates: Exercises in Expectations Management," International Finance, Vo.8, No.2, Summer.
- _____ (2009a) "Non-Traditional Monetary Policies: G7 Central Banks during 2007-2009 and the Bank of Japan during 1998-2006." CIRJE Discussion Paper, No. F692, The University of Tokyo.
- _____ (2009b) "The Structure of Japan's Financial Regulation and Supervision and the Role Played by the Bank of Japan," CIRJE Discussion Paper, No. F703, The University of Tokyo.

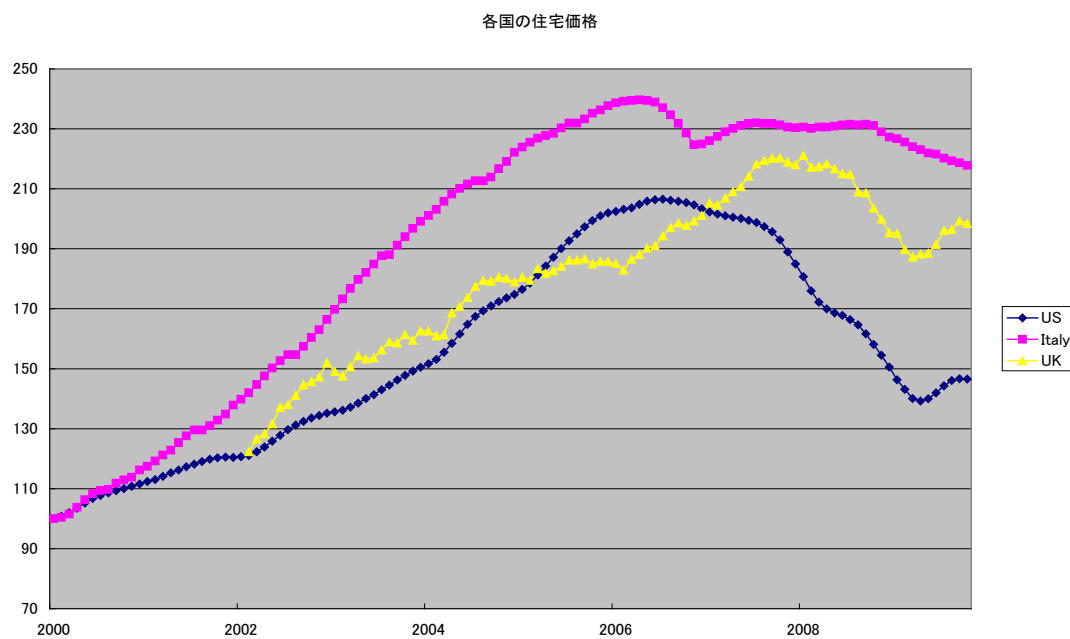
図表

図 2 - 1 : 米国の実質住宅価格



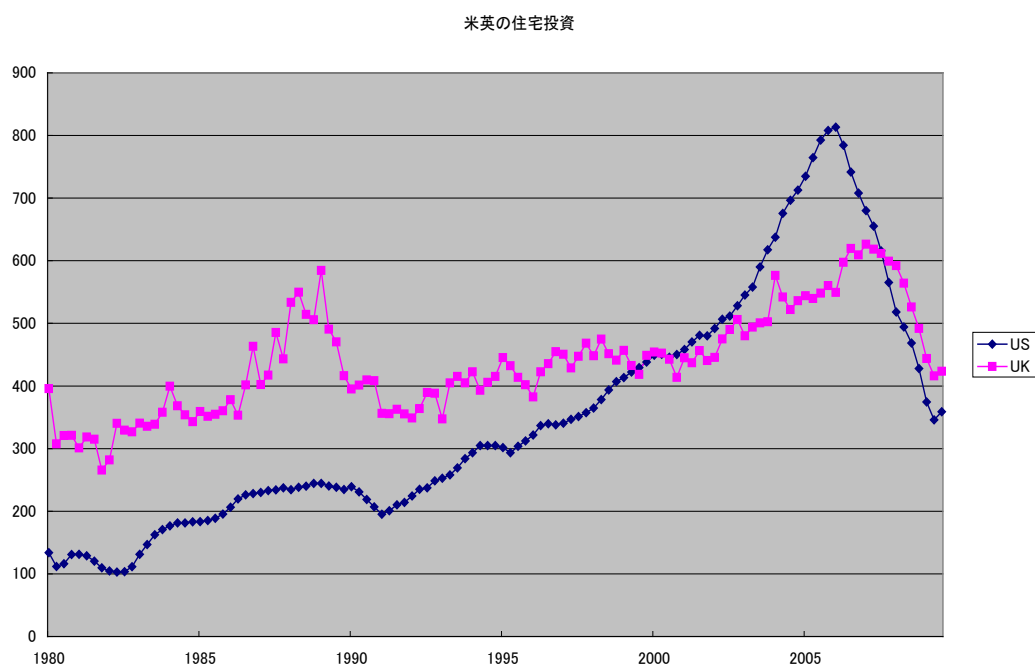
(出所：シラーHPデータから筆者作成)

図 2 - 2 : 欧米の住宅価格



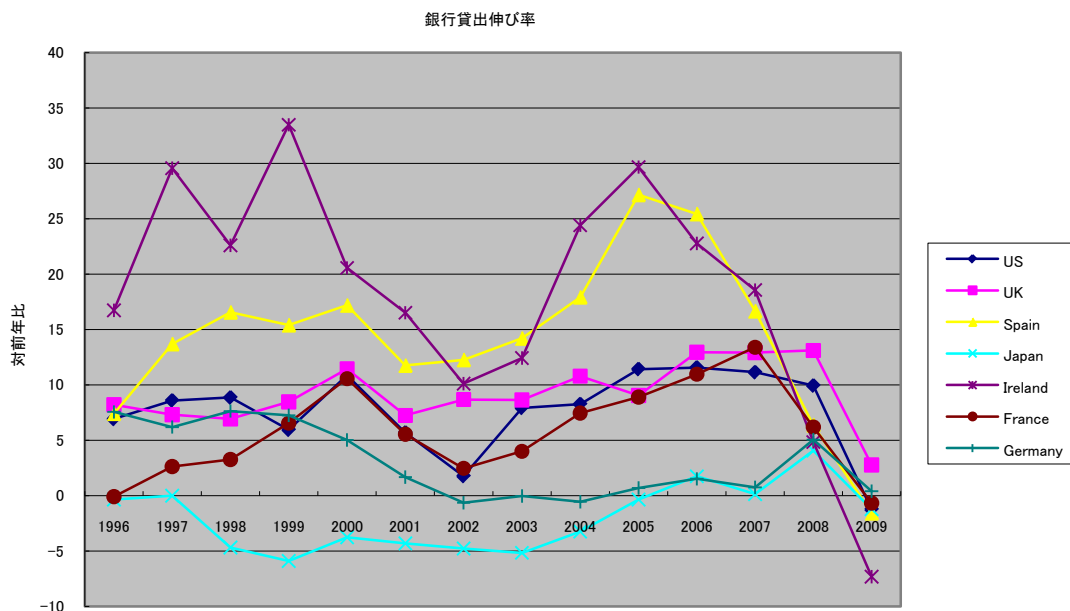
(出所：B l o o m b e r g より筆者作成)

図 2-3 : 英米の住宅投資



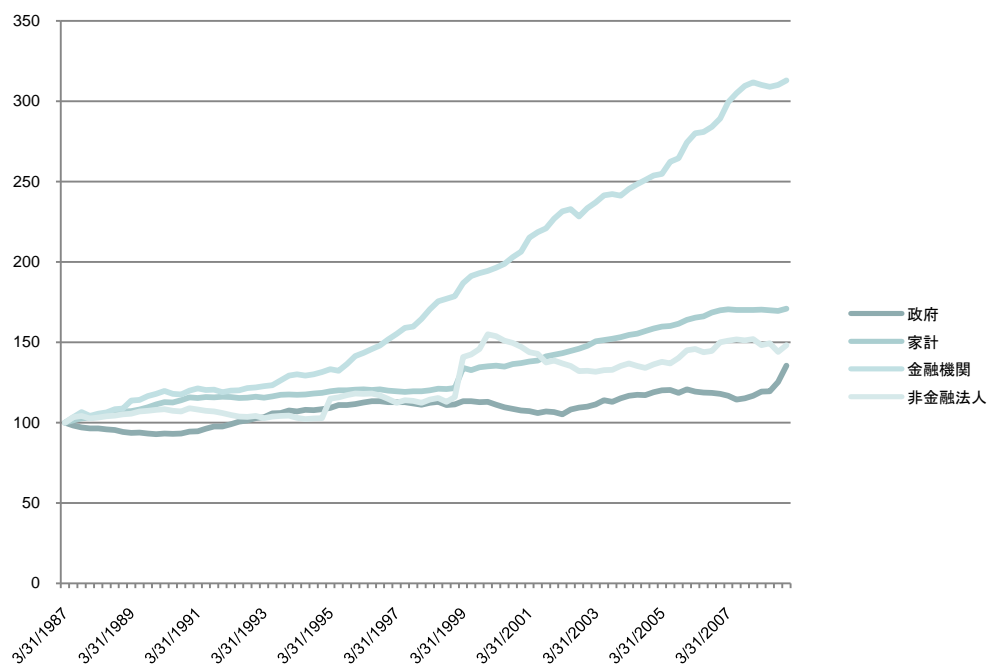
(出所 : B l o o m b e r g より筆者作成)

図 2-4



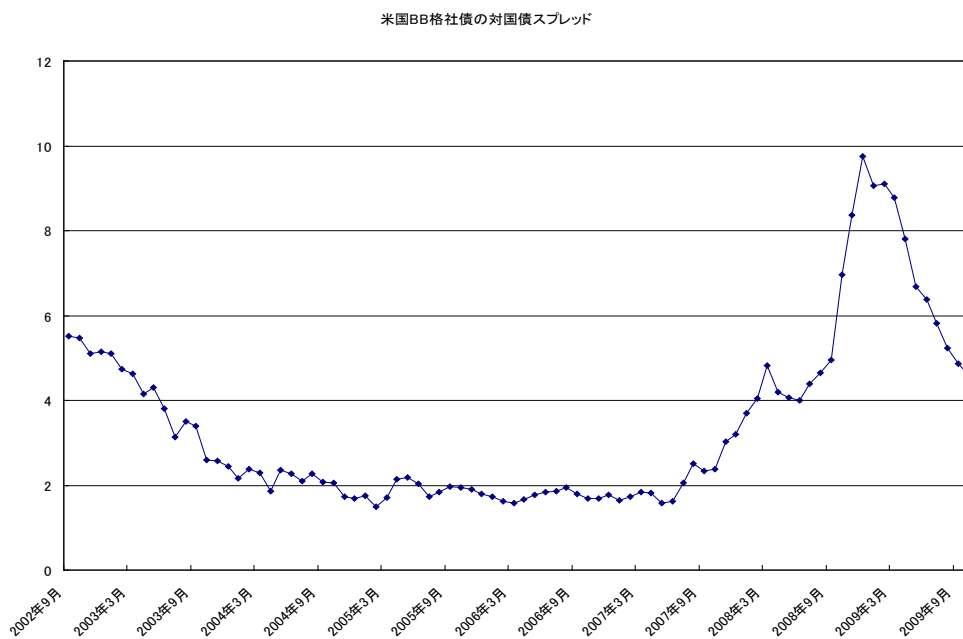
(出所 : OECD データベースより筆者作成)

図 2-5 : 主要国の主体別負債の対 GDP 比



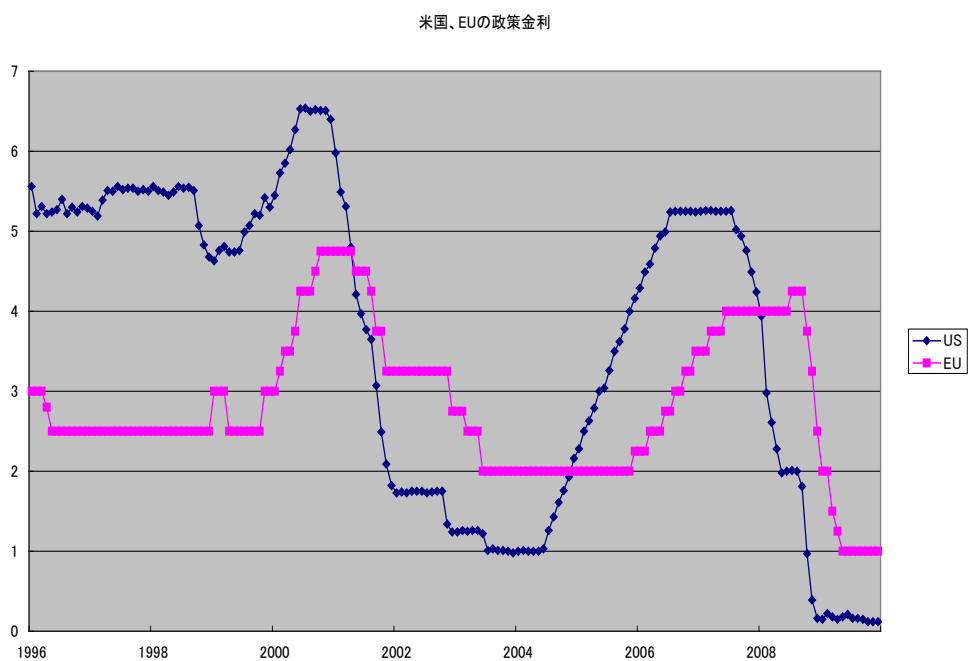
(出所 : IMF (2 0 1 0))

図 2-6 : 米国の B B 格社債スプレッド*



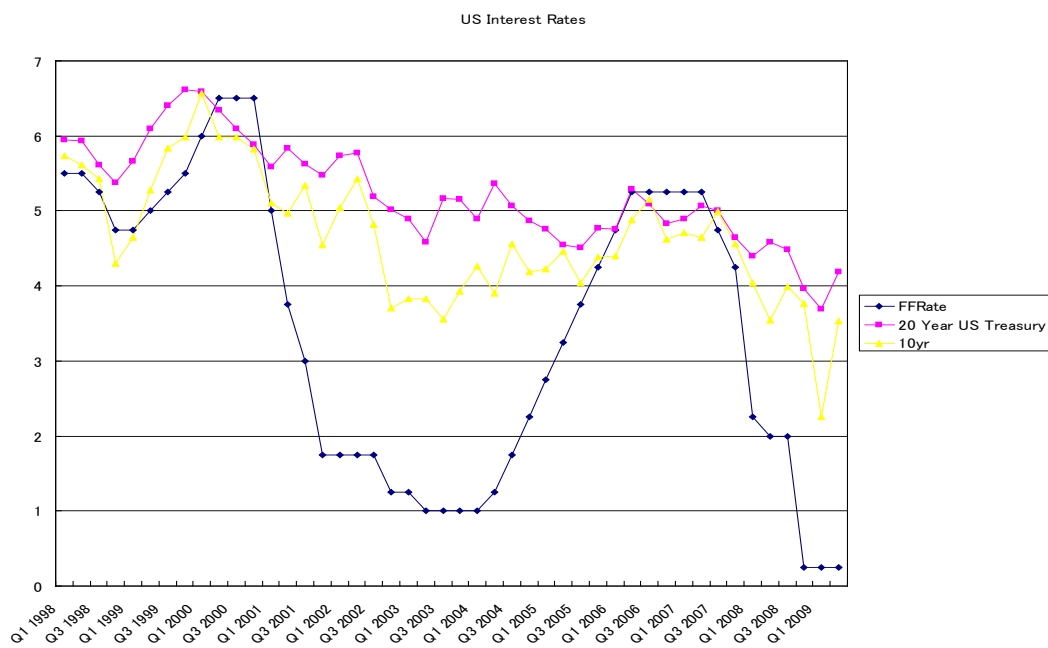
(出所 : B l o o m b e r g より筆者作成)

図3-1： 欧米の政策金利



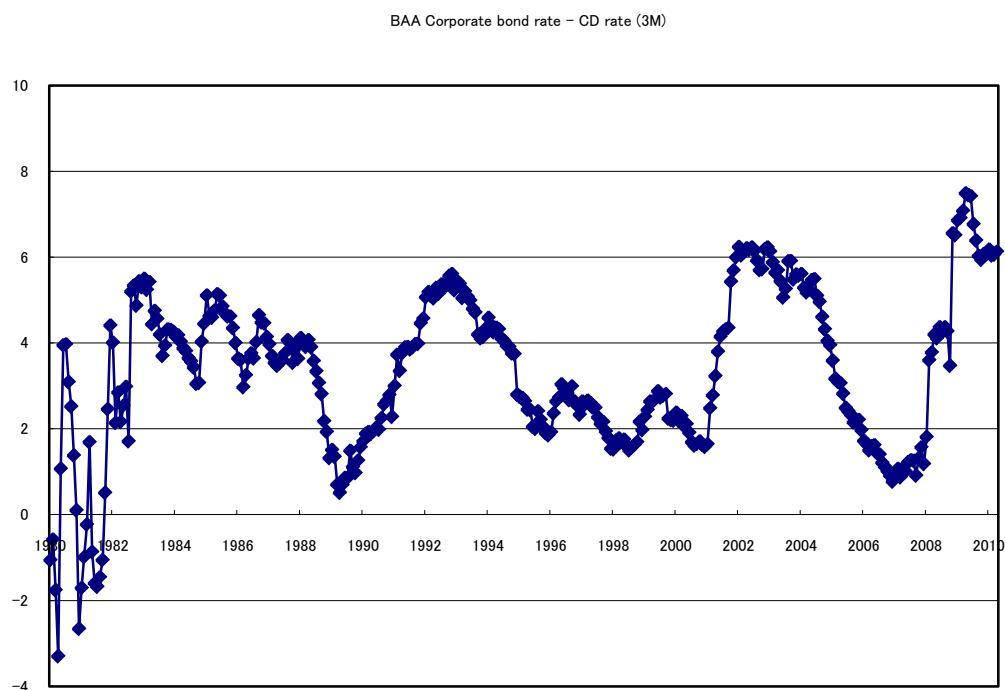
(出所：B l o o m b e r g より筆者作成)

図3-2： 米国の長短金利



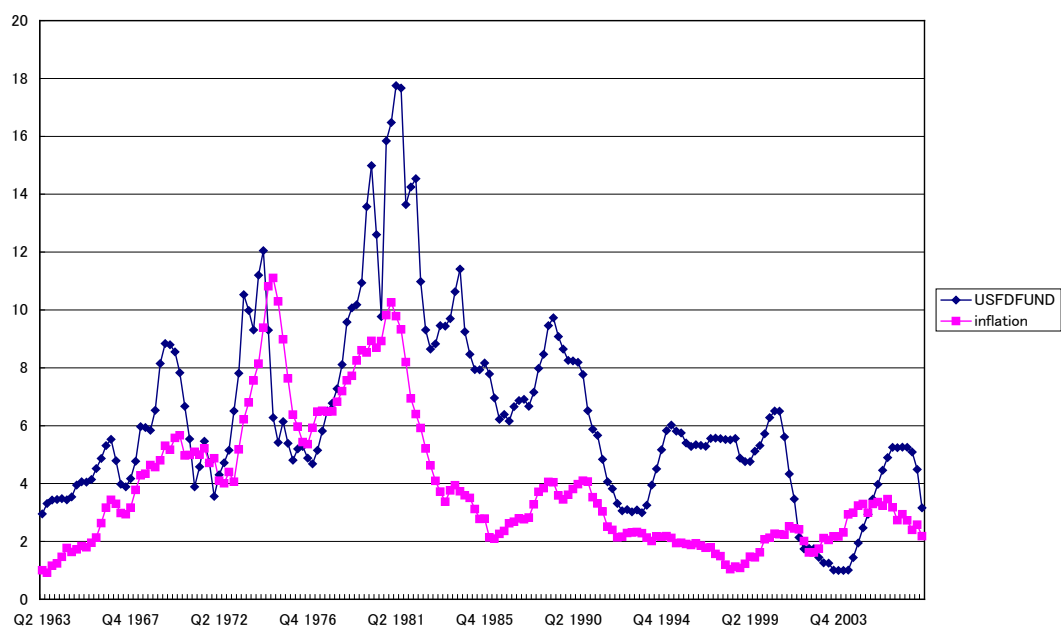
(出所：B l o o m b e r g より筆者作成)

図 3 - 3 : 米国における長短スプレッド



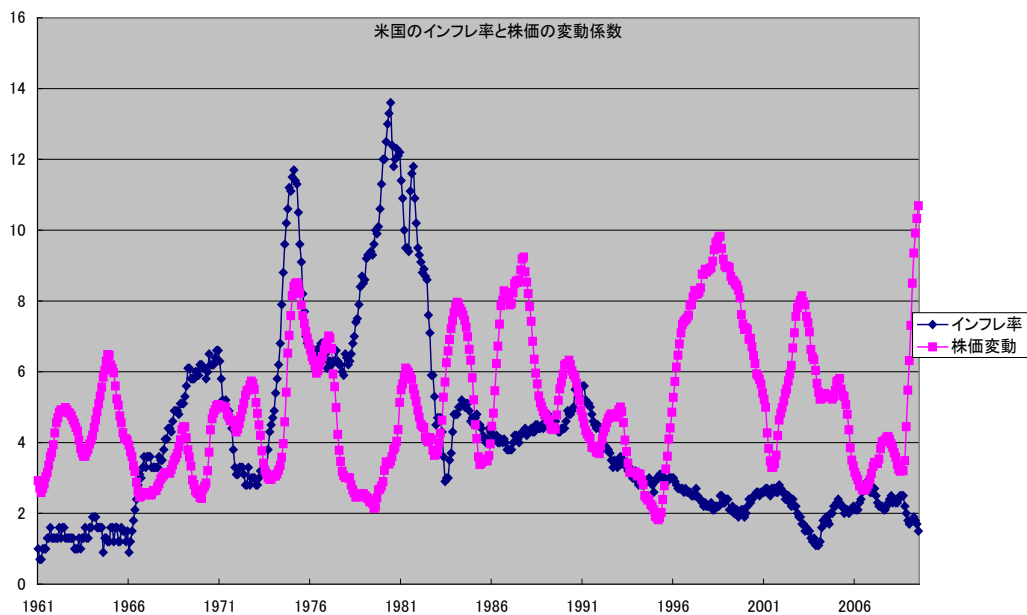
(出所 : DataStream より筆者作成)

図 3 - 4 : 米国の政策金利と消費者物価上昇率



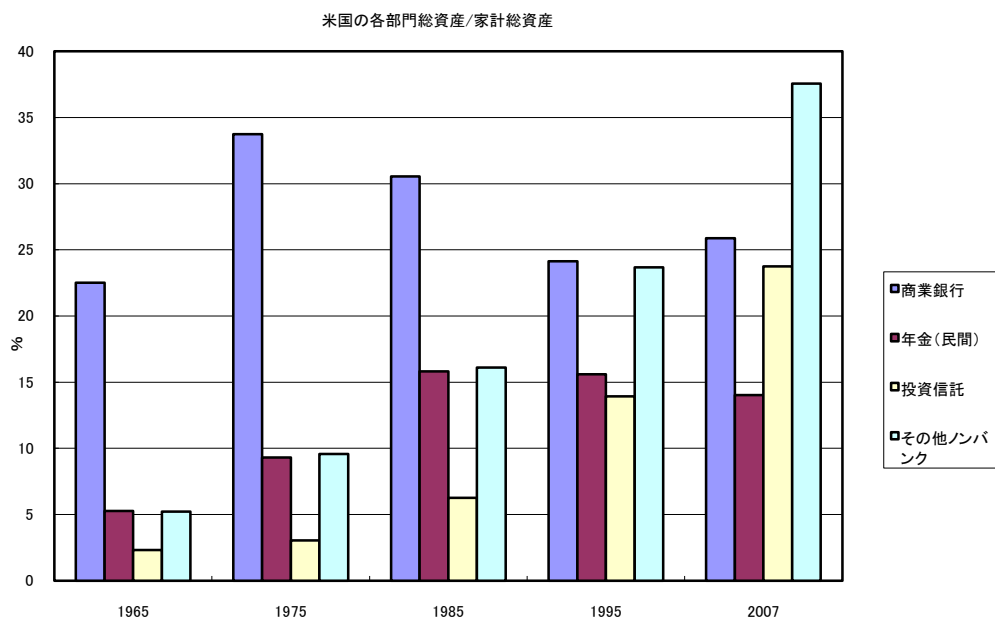
(出所 : B l o o m b e r g より筆者作成)

図3-5： 米国のインフレ率と株価の安定性



(出所：B l o o m b e r g より筆者作成)

図4-1



(出所：Flow of Funds, FRB)

図 4-2 : 証券化商品市場の構造

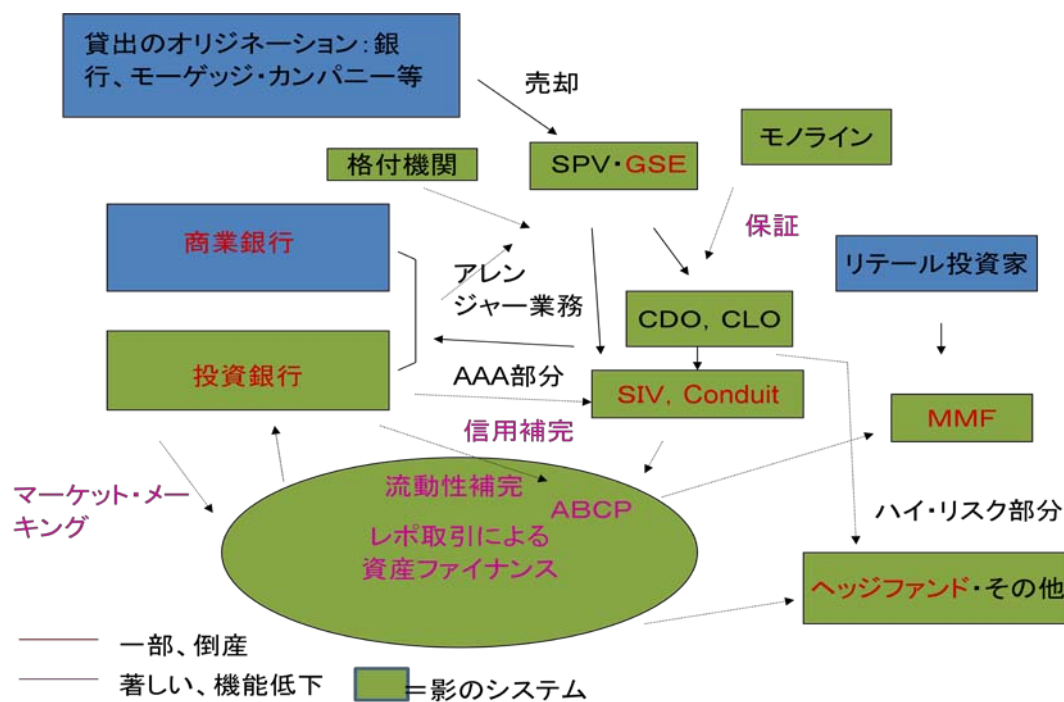
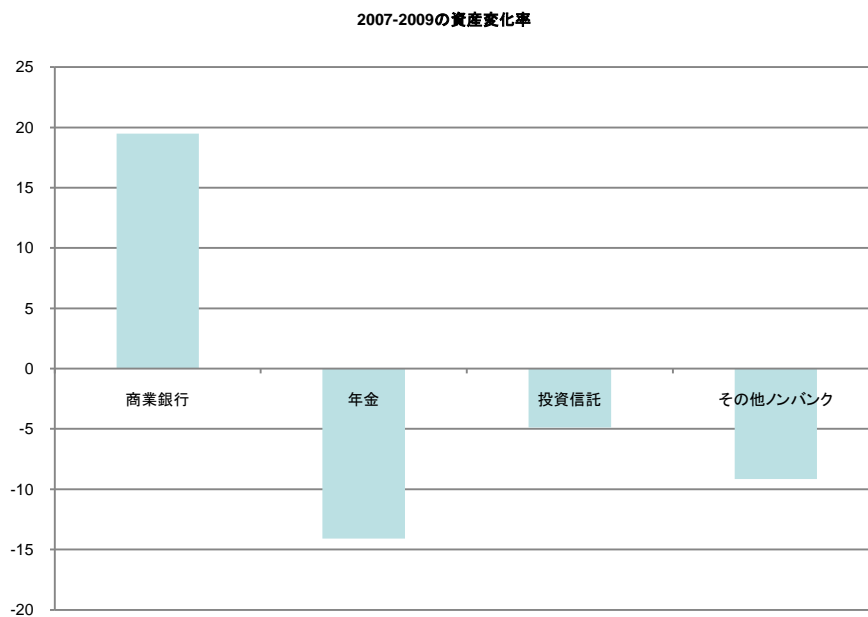
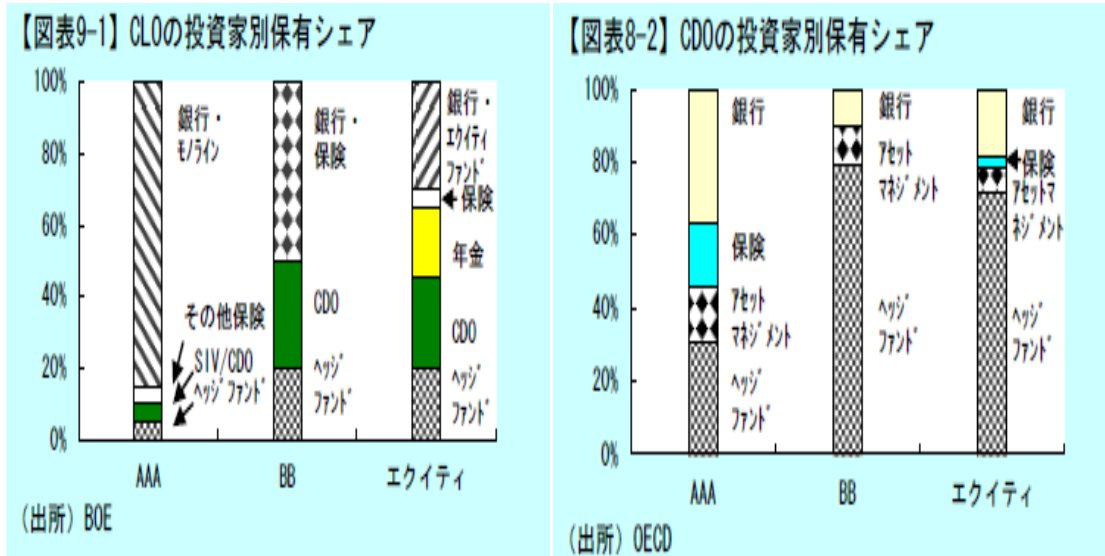


図 4-3



(出所 : Flow of Funds, FRB)

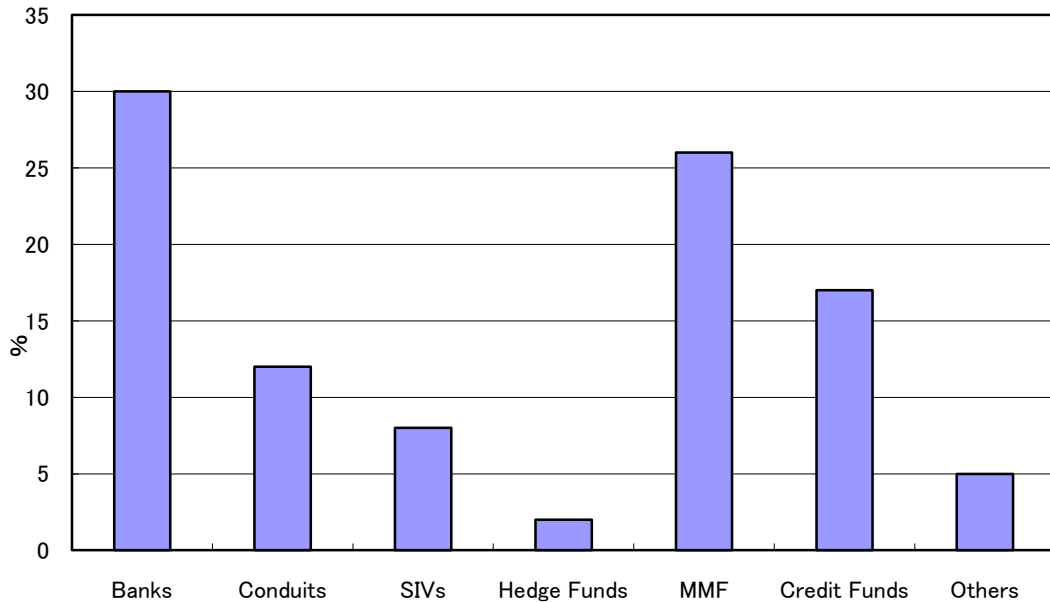
図 4 - 4 : CLO/CDO の投資家別シェア



(出所：「日銀レビュー」 2008 J2)

図 4 - 5

AAA ABS 保有割合



(出所：Financial Times, July 1, 2008)

図 4-6 : 大手銀行の総資産と規制上のリスク資産

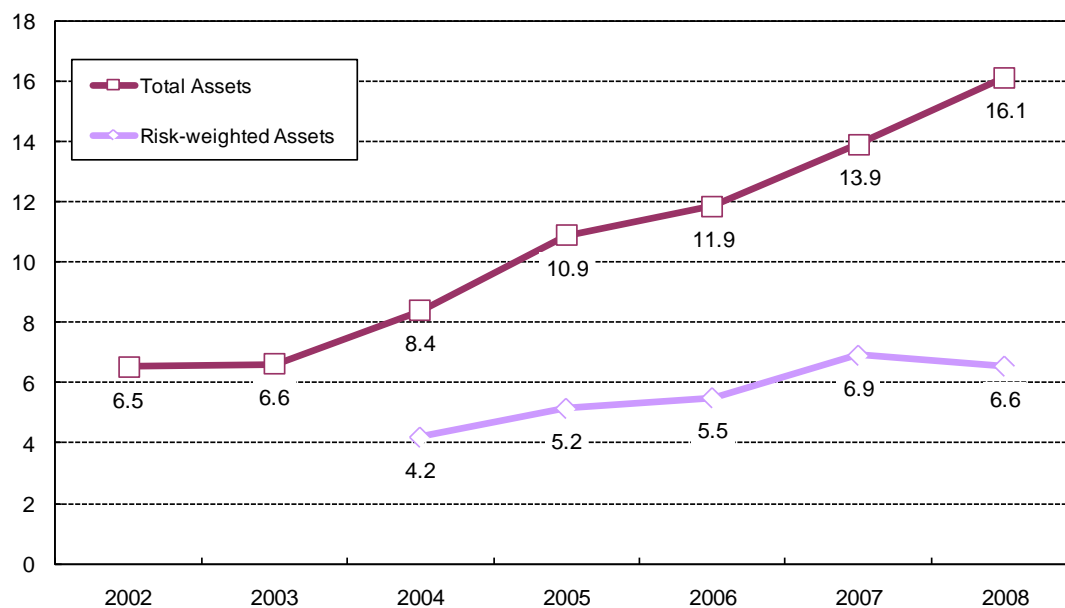
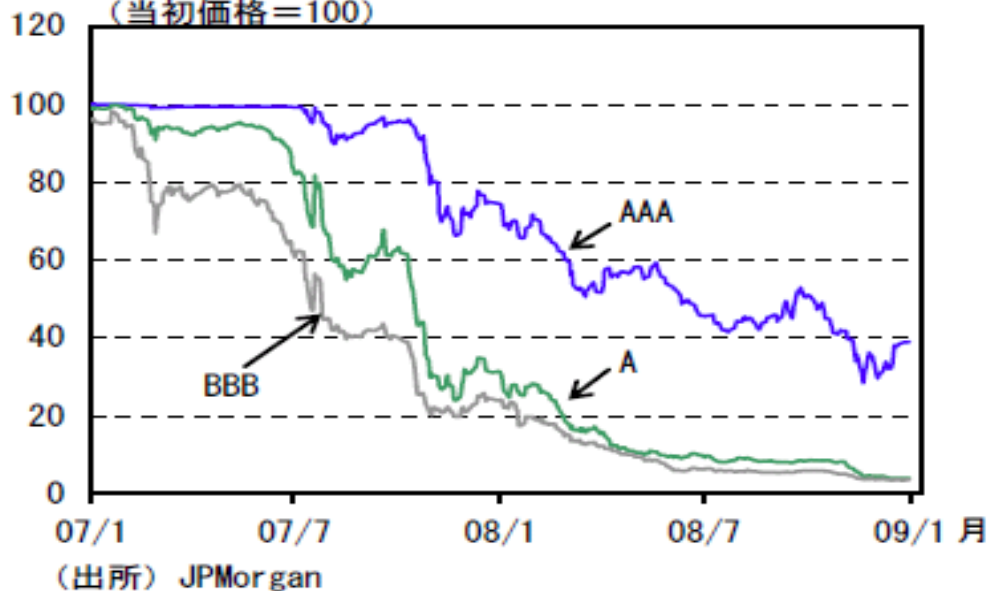


図 5-1

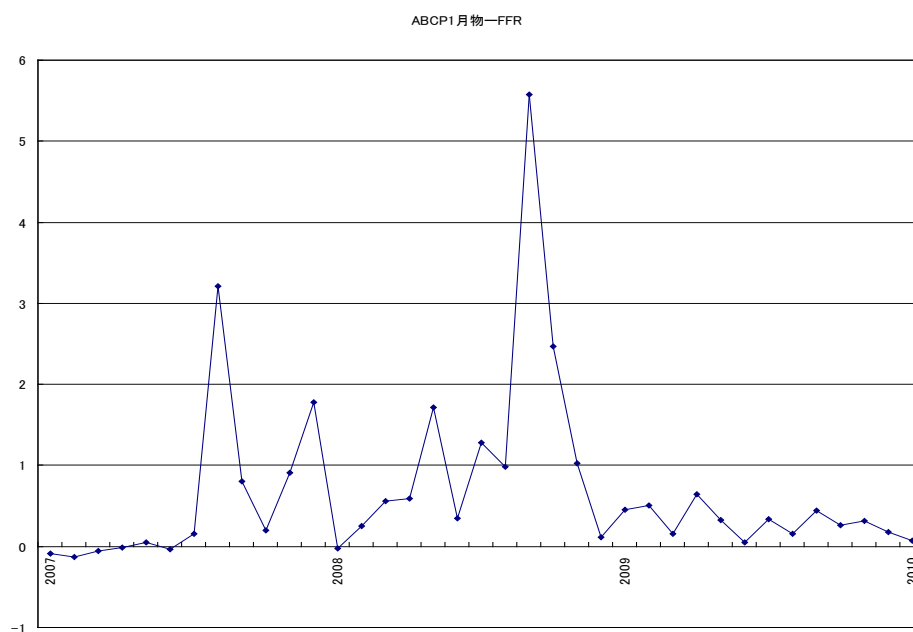
(図表 I-1-9) サブプライム RMBS 価格指数 (ABX. HE)

(当初価格=100)



(出所：日銀、金融市場レポート、2009年1月)

図 5 - 2



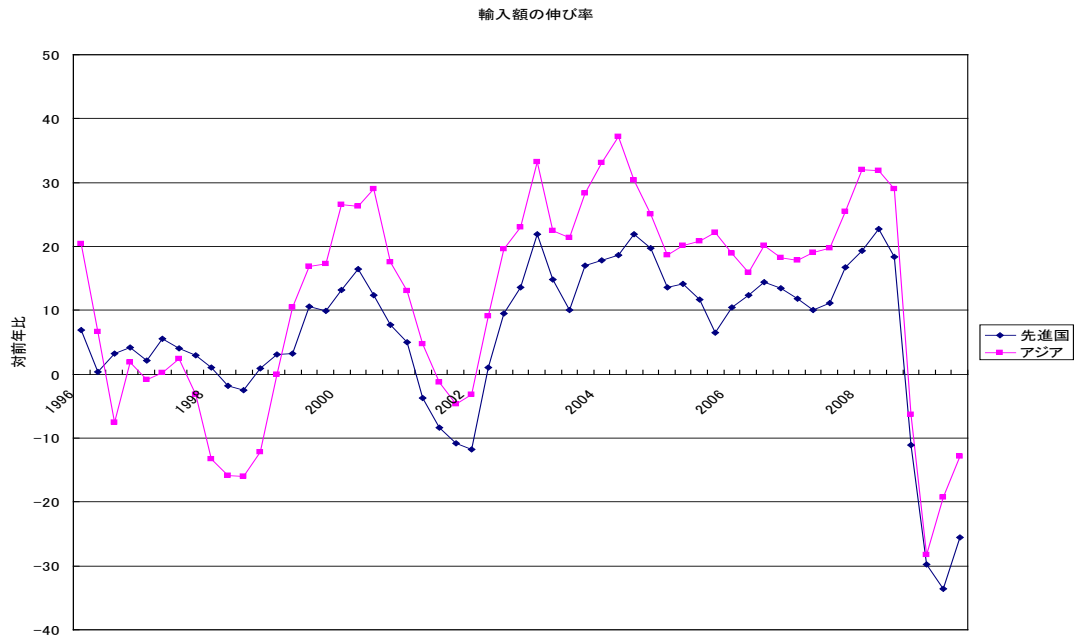
(出所：B l o o m b e r gより筆者作成)

表 5 - 2

	サブプライム・ローン関連の エクスポージャー割合 (%)
投資銀行	5
商業銀行	31
G S E	8
ヘッジファンド	21
保険	23
その他ノンバンク	7
投資信託・年金	4
レバレッジのかかった主体	66
それ以外	34

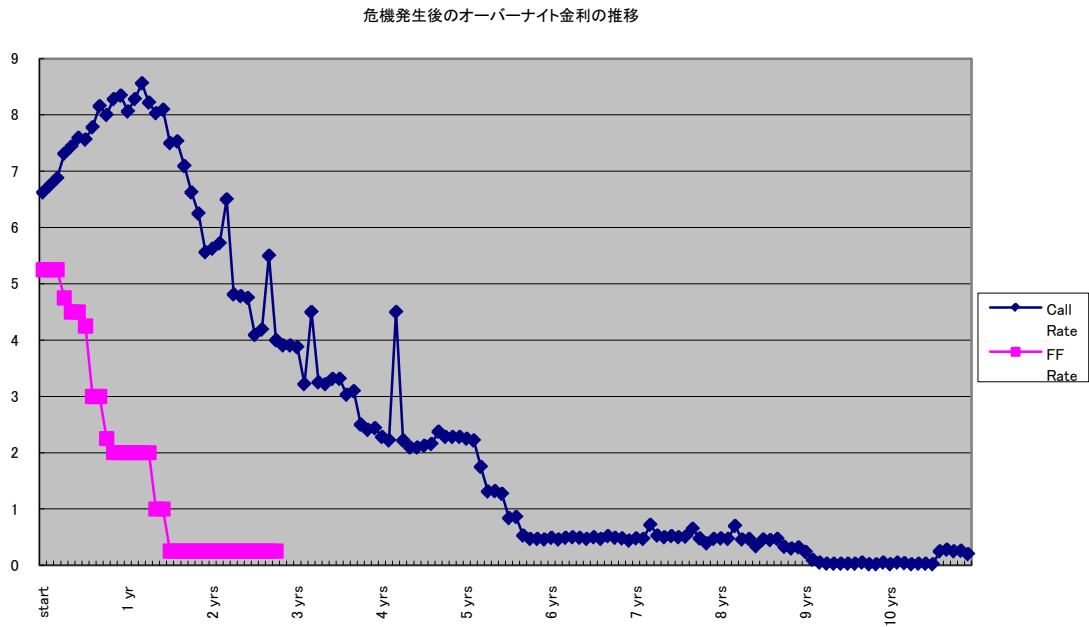
(出所：シン (2 0 0 9))

図 5-3



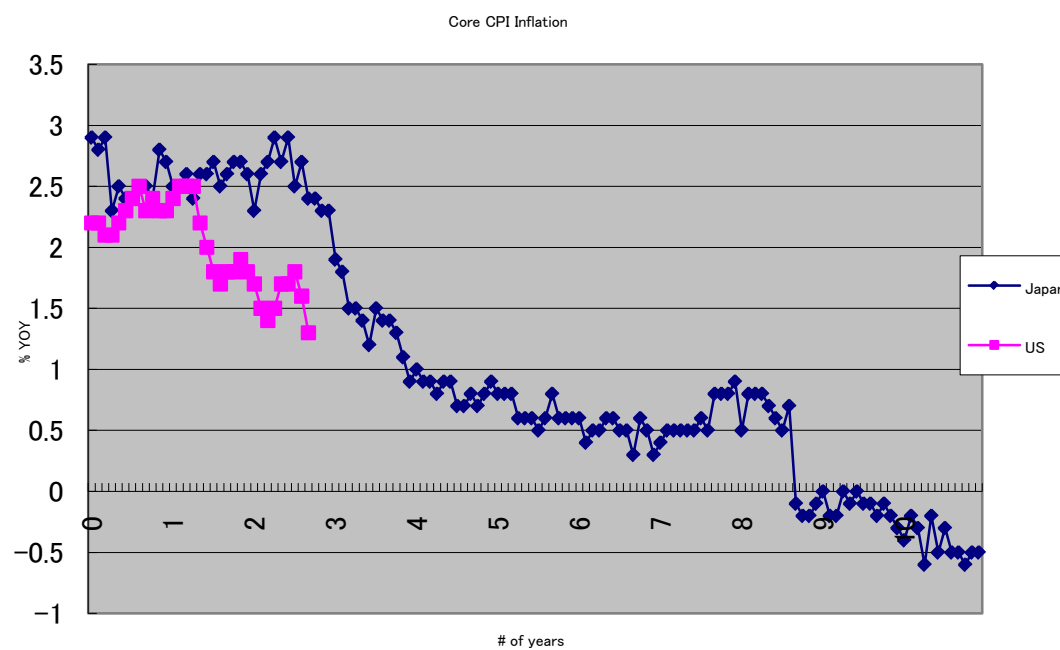
(出所 : Datastream)

図 6-1



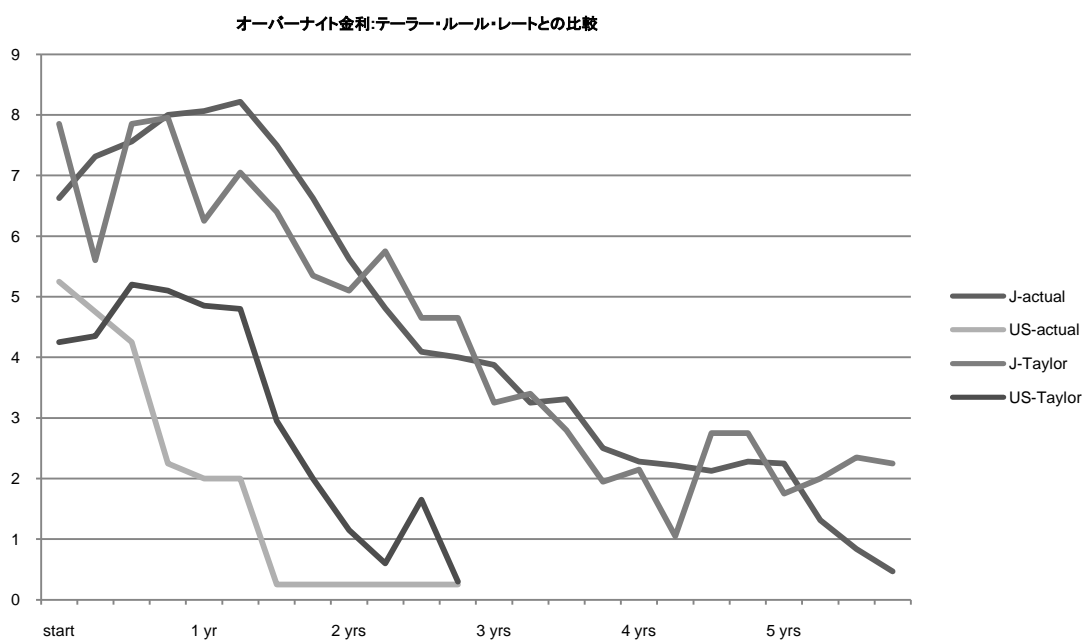
(出所 : Bloomberg より筆者作成)

図 6 - 2



(出所 : Bloomberg より筆者作成)

図 6 - 3



(出所 : Bloomberg より筆者作成)

表 6 - 2 : 日銀の採用した非伝統的政策 : 1998-2006

戦略 1	「デフレ懸念払拭までゼロ金利を継続」(1999年4月-2000年8月)
	「量的緩和をCPIインフレ率が安定的にプラスになるまで継続」 (2001年3月-2006年3月)
戦略 2	CPオペ
	きわめて長いターム物資金供給
	銀行からの株式買取
	ABCP/ABSの買取
戦略 3	日銀当預をオペの目標とする量的緩和(2001年3月-2006年3月)

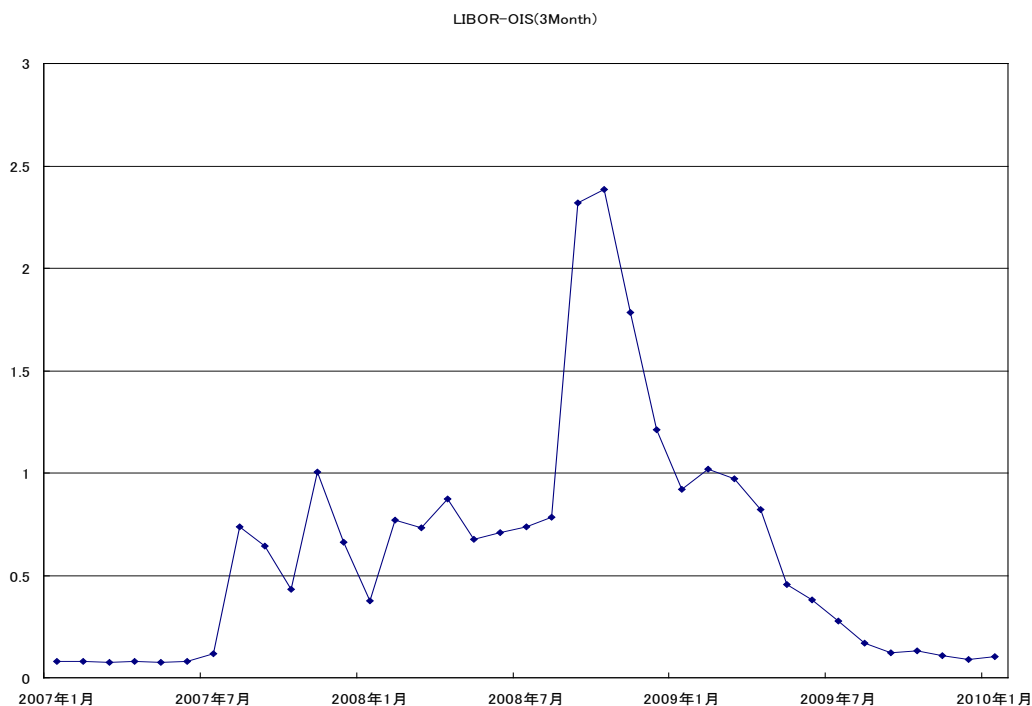
表 6 - 3 : 非伝統的金融政策の例 2007-2009

戦略 1	「2010年第二四半期までオーバーナイト金利はゼロ%と予想される」 (Bank of Canada) 「経済情勢は当面のフェデラル・ファンド・レートがきわめて低い水準で推移することを正当化しよう」 (FRB)
戦略 2	非伝統的資産の購入: 社債(BOJ, BOE), CP と株式(BOJ), カバード・ボンド (ECB), GSE債, 長期国債 (FRB) 固定金利での無制限ターム物資金供給(ECB, BOJ) 国債と非流動的債券のスワップ(FRB, BOE) ドルと他通貨のスワップ(most central banks)
戦略 3	BOEの資産購入スキーム マネーサプライの拡大を通じての経済刺激効果を期待。 戦略2による資金供給を回収しないという消極的量的緩和 (most central banks)

表6-4： 不良債権処理、資本注入の日米比較

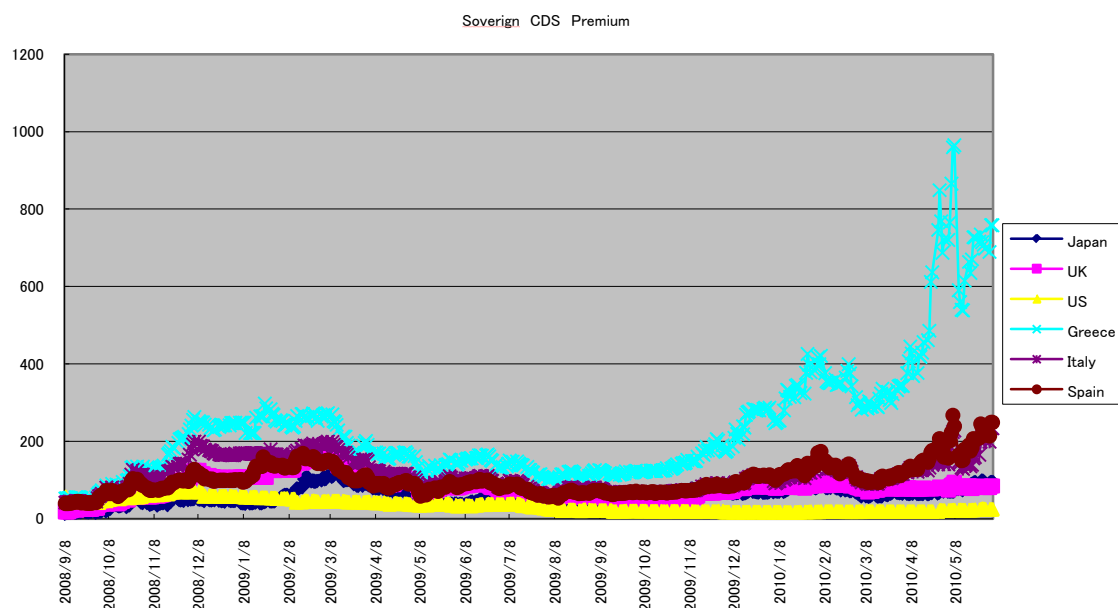
• 日本（1994-2005年）：		
- 不良債権処理関連費用総額	約113兆円	
• 金融機関による不良債権処分損		93.6兆円
• 預金保険による支払		8.3兆円
• 財政負担		10.4兆円
円		
- 資本注入額		12.4兆円
• うち回収済み		9.2兆円
• 米国（2007年-）：		
- 損失予想（IMF推計）		約100兆円
- 政府による資本注入		20兆円
• その他TARPによる金融支援		25兆円

図6-4： LIBOR-OIS スプレッド（3ヶ月）



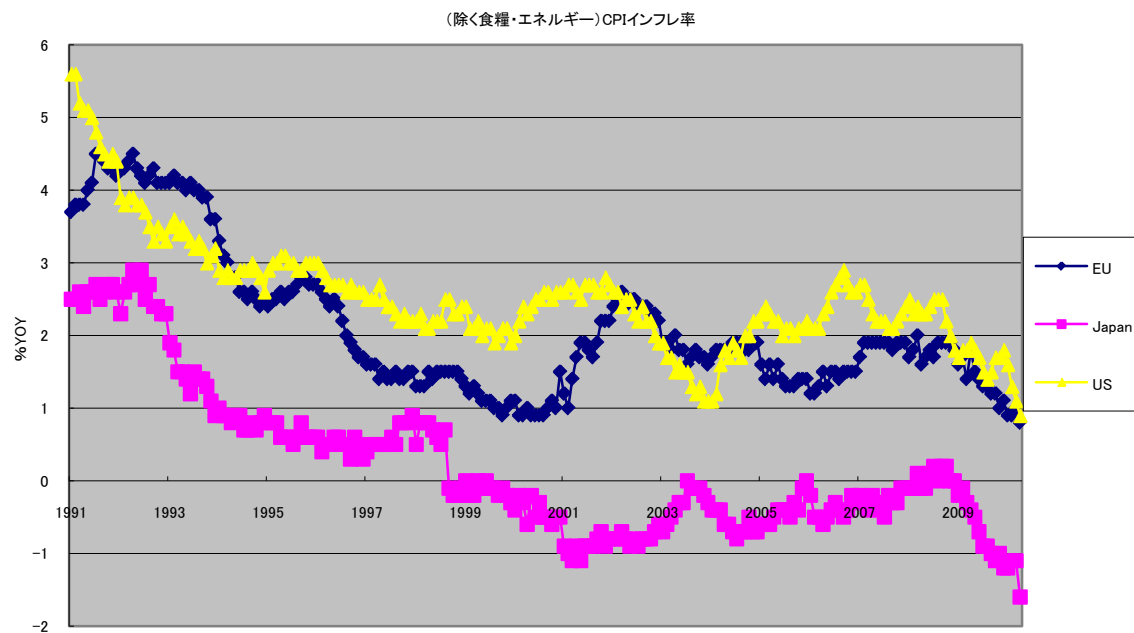
(出所：B l o o m b e r g より筆者作成)

図 7 - 1



(出所 : Bloomberg より筆者作成)

図 7 - 2



(出所 : Bloomberg より筆者作成)