

世界金融危機: 事実整理と危機の背景

SUMI, Masayoshi / HIRATA, Hideaki / 墨, 昌芳 / 平田, 英明

(出版者 / Publisher)

法政大学経済学部学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

経済志林 / 経済志林

(巻 / Volume)

77

(号 / Number)

3

(開始ページ / Start Page)

219

(終了ページ / End Page)

273

(発行年 / Year)

2010-03-15

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00006015>

世界金融危機¹⁾

—事実整理と危機の背景—

平 田 英 明
墨 昌 芳

要旨

2008年9月のリーマン・ショックを象徴とする今般の世界金融危機は、そのショックが金融部門だけにとどまらず、実体経済に大きな影響を与えることとなった。本稿では、サブプライム問題以降の一連の流れを整理し、その発生メカニズム、ショックの伝播メカニズムを明らかにする。それと共に、特に金融面での各国が受けた影響とそれへの政策対応に関し、米欧日について考察し、今般の金融危機の原因を整理し、本危機を踏まえた新しい金融システム構築に向けた課題を提示する。

1. はじめに

2007年より、米国においてサブプライムローンと呼ばれる低信用者向け

1) 本稿の内容は、原則として2009年9月時点までの情報に基づいているが、一部の情報は更に2010年2月までの情報を用いている。本稿の内容の一部は、深尾光洋が「主査」、平田が「総括」をつとめて作成した研究報告書である。深尾・平田他（2009a, 2009b, 2009c, 2008a, 2008b）や南里・平田（2009）からの大幅な加筆修正や再構成に拠っている。研究報告書の共著者である深尾光洋、王宏平、戸城正浩、南里光一郎、高山武士、田中大輔、田辺真裕子、藤田一郎の各氏には、援用を快諾して下さったことに、深く感謝する。なお、本研究は、全国銀行学術研究振興財団助成金（平田）、法政大学サステイナビリティ研究機構研究費（墨）に基づく研究である。

住宅ローンの焦げ付き（返済の不可能化）に端を発した「サブプライム問題」と呼ばれる金融不安が表面化し、その影響が全世界に飛び火した。その後は、より高い信用者向けのローンの焦げ付きも進み、いくつもの民間金融機関が破綻したり、政府系住宅金融機関の経営危機が顕現化したりした。当初は、「サブプライム」という文言が用いられたが、影響の拡大を踏まえ、その後、今回の一連の危機は米国住宅金融危機、もしくは世界金融市場危機などと呼ばれる。

証券化という新しい金融技術が活用されたことで、世界中に波及したことが今回の危機のきっかけとなったという意味では、今回の危機はいわば21世紀型の金融危機だといえる。証券化は、ある経済主体の保有する資産をその経済主体から分離した上で、それを裏付けとした証券を発行して投資家に販売するという仕組みである。サブプライムローンの場合、ある経済主体とはサブプライム層に貸出を実行した金融機関である。通常、複数の様々なサブプライム貸出を束ねて証券化が行われ、より複雑になると、全く違う種類の資産（例えば、企業向け貸出や自動車ローン）も寄せ集めて証券化が行われる。一度証券化されたものを複数束ねて再度証券化することも行われた。証券化関連の金融商品の投資家は世界中に存在したため、影響が世界に波及した。

本稿では、一連の危機の具体的な経緯を整理しながら、その背後にあるメカニズムについても考えていく。その中で、今回の危機は必ずしも21世紀型とはいえず、むしろ今回の危機の本質は決して目新しいものではないことを指摘し、その解決に向けた課題にも言及していく。たしかに、証券化の利点である資産の流動化の落とし穴を象徴しているという意味では今回の危機は21世紀型ではあるが、証券化はあくまで問題点の顕在化を防げた要素に過ぎないと考えられることを説明していく²⁾。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節では、金融危機発生背景や

2) ここでは、銀行貸出のような、通常は銀行が保有し続ける資産を、他の主体に転売することが出来るようにすることを流動化と呼んだ。

各国への影響を整理する。第3節では、日米欧における金融面での政策対応について考察を行う。第4節では、情報の非対称性の問題、金融の規制の問題や金融機関の雇用方式の問題、更には銀行の自己資本比率規制についても議論を行う。第5節では、本稿で触れられなかった今後の課題について言及しておく。

2. 金融危機の発生とその波及

今回の金融危機は、1990年代後半から2000年代に急速に拡大した様々な金融技術や金融スキーム、そしてそれに付随する金融ビジネスの変化を背景として起きていると考えるのが妥当であろう。そこで、2007年以降、サブプライム問題やモノライン危機、GSEの経営問題など米国を中心として金融市場が不安定化の一途をたどっていた一連の流れについて説明しつつ、そこで使われた金融技術や金融スキームに関する整理を行っていききたい³⁾。

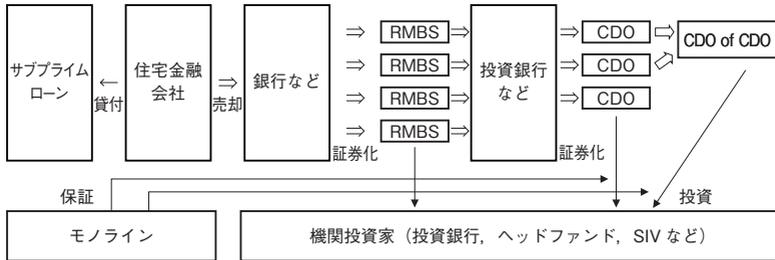
2. 1. 金融危機発生の流れ～GSE 2社の国有化まで

当節ではまず、リーマン・ブラザーズ破綻（2009年9月15日）前後で時期を区切り金融不安発生の背景を考えていく。なお、大まかなタイムラインについては、補論を参照されたい。

はじめに、ここではサブプライム問題（2007年夏ごろ）からGSE 2社の公的管理下入り（2008年9月7日）までの流れを簡単に確認する。サブプライム問題の発端は、まず、バブルの様相を呈していた米国住宅市場が2006年中頃からピークアウトしたことにより、住宅価格の永続的な上昇を暗黙の前提条件としていたサブプライムローンが大量のデフォルトを起こし始めたことである。

3) GSE : Government Sponsored Enterpriseの略。本稿ではファニーメイとフレディーマックを指す。

図表1 サブプライムローン証券化の流れ



(証券化の仕組みとその問題点)

サブプライムに限らず、米国では住宅ローンの多くが証券化される。図表1はサブプライムローンの場合の証券化の流れを示したものである。そもそも証券化がされない場合、住宅ローンを債権として保有するのは、この図表では住宅金融会社の部分に位置する金融機関である（オリジネーターと呼ぶ）。ただし、米国では住宅ローン実施時にすでにそのローンを証券化することが前提となっている場合が多い（いわゆるOTD～Originate to Distribute～）。証券化されることにより、各債権がプールされ、それが細分化されて投資家に販売されることになる⁴⁾。

ここで気をつけるべき点がいくつかある。まず、証券化されようが、されまいがプールされた住宅ローン債権にかかるリスクの総量は変わらないことである。ただし、プーリングした上で、それをバラバラにすることで、バラバラにされた部分（各投資家の保有する証券化商品）については分散効果が働くことになる。

第2に、証券化の際には、優先・劣後構造と呼ばれる元利金の支払順位設定が行われることである。例えば債権プールの5%が不良債権化したと

4) 実際には、SPC等を経由するため、貸出債権保有者から、直接、投資家に債権プール（の一部）が直接売却される訳ではない。また、本来は真性譲渡や倒産隔離に関する法的な議論も重要である。詳しくは筆者（平田）が一部執筆している日本銀行金融市場局（2004）を参照。

しても、優先順位の高いシニアと呼ばれる部分（シニア・トランシェ）が毀損することではなく、優先順位の最も劣後するエクイティと呼ばれるトランシェから毀損していく。通常は、エクイティ・トランシェをオリジネーターが保有することで、オリジネーターによる証券化を使ったモラル・ハザード的な行動（＝不良化している債権を売り飛ばすような行動）が抑止されるという仕組みをとる。

第3に、こうした証券化商品の裏付けとなる資産が具体的にどのような資産であるかについての情報を得ることは意外と難しく、あくまで債権プール全体の集計的な情報が手に入る程度なことが多いことである。これは、裏付けとなっている資産一つ一つについて細かく投資家向けに説明することは非現実的なためである。例えば、2007年度末に日本の中小企業金融公庫（現・日本政策金融公庫）の証券化支援業務の一環として行われた「地域金融機関平成20年3月CLO」について見てみよう。こういった証券化商品の詳細については、その商品を格付けした格付機関と証券化の組成を行ったアレンジャー等が投資家向けに情報を発信する。このうち、格付機関の公表する資料によると、優先・劣後構造、オリジネーターやアレンジャーの情報、スキーム、といった基礎情報の他、債権プールの全体的な属性が示されている。全体的な属性とは、債務者の業種、地域、借入額、定量的情報（貸付金月商倍率、売上高、従業員数、業歴、与信歴、純資産、自己資本比率、有利子負債月商倍率、売上高経常利益率、売上高支払利息割引率、インスタント・カバレッジレシオ）の分布、そしてスコアリングモデルによるデフォルト確率の分布などである。このようなプールされた全体的な情報はある程度開示されるものの、裏付資産に関する個票データ（個別の裏付資産に関する情報）は開示されることは少ないとされる⁵⁾。

ここで、裏付資産の情報が格付機関によって提供されるという点に注目しておいて貰いたい。格付機関は各トランシェに格付を付す。例えば、上

5) アレンジャーから一部の大口投資家に向けてある程度の個票データが開示される場合もある。

述の「地域金融機関平成20年3月CLO」の場合、ムーディーズ社の格付は、シニア・トランシェに相当する優先受益権84億円部分の格付はトリプルA、シニアに劣後するトランシェに相当するメザニン受益権4.6億円はA2となっている⁶⁾。「鶏が先か、卵が先か」のような議論にはなるが、各トランシェのサイズはどの程度の格付が賦与されるかを考慮しながら設定されることになる（つまりトランシェの金額を設定してから格付が賦与されるというのが建前ではあるが、実際には、必要な格付が賦与されるようにトランシェの金額を設定している。この点はAshcraft and Schuermann (2008)も参照されたい。）

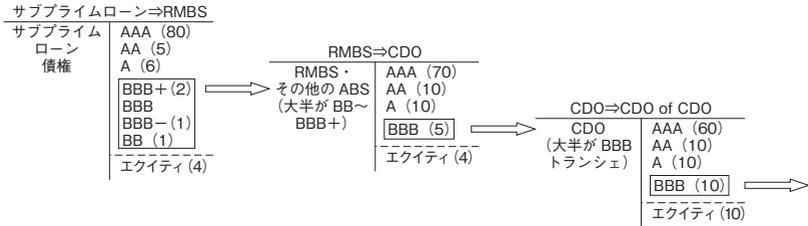
(合成証券化商品～CDO)

サブプライム問題を大きくした背景には、サブプライムローンの証券化された商品やその他の証券化商品を合成して更に証券化商品が組成されたことが挙げられる。このような商品はCDO (Collateralized Debt Obligation)、もしくはCDO of CDOなどと呼ばれることが多い。裏付資産は、サブプライムローンの証券化商品、オートローンの証券化商品、商業用不動産の証券化商品といった各種の証券化商品である。こうなると、CDOの裏付資産は証券化商品であるが、その裏付け資産である各種のローンの種類は膨大な数になるばかりでなく、各証券化商品間の関係性（相関）がどのようになっているかは、解りづらくなる。裏付資産のオートローンとサブプライムローンの借り手が同一人物である可能性すらあるかもしれないが、そこまでのひも付けは事実上不可能になってしまう。

そして、（一部では錬金術と揶揄されるような）優先・劣後構造を使った仕組みもCDOを通じた問題の拡大を助長したもう一つの大きな要因であ

6) 更に劣後するエクイティ相当のトランシェ（中小公庫が保有するシニア劣後受益権 6.13億円と参加金融機関が保有するジュニア劣後受益権7.6億円）については、格付が公表されていない。格付はあくまで投資家向けの情報であり、オリジネーターである金融機関の保有するエクイティ・トランシェについては格付を公表する必要がないためである。

図表2 サブプライムローンを基点とした証券化スキームの一例



注) () 内の数字は各トランシェの比率例。

資料) ゴールドマンサックス経済調査部レポートなどを基に筆者作成

る。この一例をみてみよう。サブプライムローンの証券化のスキームと各トランシェの割合の例を示したのが図表2である。ここにあるように、CDOの中にはトリプルBなどの低格付けのトランシェを集めて再度組成されたものがある（CDO of CDO）。このようなCDO of CDOのトリプルAとシンプルな証券化商品のトリプルAとは、格付の上では同レベルの信用度にみえるが、原債権の劣化が経済全体で進む場合、CDO of CDOのトリプルAはもともとトリプルB格のトランシェから作られているため、シンプルな証券化商品のトリプルAと比して劣化スピードが圧倒的に速くなる可能性が極めて高いのである。

以上のようなメカニズムを通じ、ローンレベルでのデフォルト発生は、ローンを基にした資産へ、更にはサブプライムローン等を基に組成されたCDOなどの金融商品へと次々に影響を与えることになる。そのため原資産のデフォルト増加により、証券化商品の価値も急落することとなった。

(ヘッジファンドとSIV)

ヘッジファンド等は、このようなCDOに高いレバレッジをかけて積極的に投資を行っていたことから、早い段階で資産価値急落により多額の損失を被った。2007年7月から8月にかけては、ベアー・スターンズ参加のヘッジファンドが破綻したほか、「パリバショック」とも呼ばれるBNPパリバ

傘下のファンドの凍結が行われている。また、こうした損失発生により多くのヘッジファンドは資金繰りに窮するようになり、資金確保のための株式等売却を行った結果、世界的な株安を招くこととなった。

次に、影響を受けたのが大手金融機関である。多くの大手金融機関は、表面上はリスクを遮断した投資ビークルなどと呼ばれる特別目的会社（SIV：Structured Investment Vehicle）でサブプライム資産等の運用を行っていたが、危機発生により損失を抱えたSIVを抱え込まざるを得ず、損失を被ることになった。SIVとは、銀行などが様々な資産担保証券の運用やファイナンスを行うために設立する会社であり、名目上は大手金融機関とは別組織として投資活動を行う。連結対象外の運用会社であり、実体的には大手金融機関の意向に沿った高いリスクテイキングを行っていた。典型的なSIVは、資産サイドでRMBSやCDOに投資する一方で、これらの資産を担保にしたABCP（資産担保コマーシャルペーパー）を発行し、期間1カ月から3カ月程度の短期資金を調達していた。つまり、短期のABCPで資金を調達し、長期のRMBSやCDOに投資することで、長短金利差を利用した大きな利益を上げていた。しかし、CDOの価値が下落すると、SIVは資金調達に窮したことなどを背景に大きな評価損失を抱えた。

SIVの救済について、大手金融機関は資本と流動性が不足する状況に陥った⁷⁾。2007年11月から2008年1月にかけて、こうした状況に手を差し伸べたのが、産油国やアジアのソブリン・ウェルス・ファンド（SWF：Sovereign Wealth Funds）である。クウェート投資庁やアブダビ投資庁、GIC（シンガポール政府投資公社）などが欧米金融機関への資金注入要請に応じている。

7) SIVは本来銀行の連結対象ではないが、金融機関はこれら傘下のSIVとコミットメントライン契約を結び、多額の信用供与を行っていた。資金調達に難を抱えたSIVは一気にこの資金を引き出すこととなり、それに対し資金を供与せざるを得ない銀行は流動性不足に陥った。

(モノライン危機)

続いて、2007年末から翌年年初にかけて発生したのが、モノライン危機である。「モノライン」とは英語の直訳では、単一の (mono) 事業 (line) を意味し、米国においては金融保証業を専門に行う保険会社のことを指す。mono の名の通り、地方債や資産担保証券のみを保証対象としていて、自動車や火災など様々な保険を扱う保険会社 (マルチライン) と区別されている。危機以前は、米国ではMBIA社、Ambac社、FSA社、FGIC社の上位4社で、モノライン会社全保証額の85%を占める寡占市場となっていた⁸⁾。

元々の主たる業務である地方債などの保証業務については、地方債発行額 (フロー) のうち、モノラインによる保証付き債券の割合は、1983年には10%程度であったが、98年には50%を超えた。2006年には残高ベースで50%以上の地方債がモノライン保証付きとなっており、モノラインの地方債市場におけるプレゼンスは高いものとなっている⁹⁾。

だが、証券化商品市場の拡大に伴い、徐々に本来の「モノライン」に加え、サブプライムローンを含む資産担保証券への保証を拡大させていた。その拡大ペースは著しく、94年には保証残高が529億ドルであったのに対し、06年には5623億ドルと12年間で10倍強にまで伸びている。モノラインの業界団体のThe Association of Financial Guaranty Insurersは、モノライン会社の保証引受基準を特徴づけるものとして「ゼロ・ロススタンダード」を強調している。これは、原則として、「保証引受時に損害発生確率をゼロと見込んだものに対してのみ保証を付与する」というものである。通常の保険会社や銀行では、一定の損害発生確率を見込んだうえで、損害見込み

8) モノラインの歴史は、1971年8月1日にAmbac社の前身であるAmerican Municipal Bond Assurance Corporationが設立されたことに始まる。同社は、民間の住宅ローン会社であるMGIC Investment Groupの子会社として、業務多角化を目的に設立された。その後、米国地方債市場の拡大を受けて、73年には現在のMBIA社の前身であるMunicipal Bond Insurance Associationが、83年にはFGIC社の前身であるFinancial Guaranty Insurance Companyが、85年にはFSA社の前身であるFinancial Security Assurance Inc.が設立され大手4社がそろった。

9) ここでのモノライン関連のデータは、The Association of Financial Guaranty InsurersとThe Securities Industry and Financial Markets Associationのデータに拠った。

額の大きさに基づいて保険料や貸付利ざやを決定するが、モノラインはこれらのビジネスモデルとは異なるとしている。そして、保証対象となる証券は、特にトリプルAの格付けを取得しているモノライン会社においては、投資適格（トリプルB以上）にある証券しか保証しないとしている。しかし、結果的にみると、実際には「ゼロ」とは到底見込めない投資不適格に相当する金融商品に保証を付けていたことになる。

サブプライム問題以降、資産価値の下落により、モノラインは保証履行を迫られ、急速に財務内容を悪化させていった。この背景には、モノラインの保証の特徴として、「無条件かつ取消不能」(Unconditional and irrevocable)、つまり、モノライン会社は、保証した債券がデフォルトを起こした場合、その発生原因に関わらず元利金の約定を速やかに保証し、かつこの契約はいかなる事情が後に発覚しようと契約解除できないというルールがあった¹⁰⁾。そして、自己資本と比べて非常に大きな保証を付していたことで、損失に対する自己資本のバッファーが薄かったことも悪化に拍車をかけている¹¹⁾。

モノラインが破綻すれば、モノラインの保証により高格付けを取得していた商品の格下げが必至であり、そうした商品を保有している金融機関で損失拡大の危険性があった。その後、大手モノライン会社は破綻こそ免れたものの、軒並み格下げが行われ、株価も危機以前は比較的安定していたが、危機前後で1/5から1/6程度に急落している。

(ベア・スターズの実質破綻とGSE 2社の公的管理移行)

その後、2008年3月には5大投資銀行の一角を占めていたベア・スターズの経営危機が浮上し、実質破綻に追い込まれている。ベア・スタ

10) 通常の保険契約において、保険金が支払われる前に事故の発生原因の検証や損害額の算定などが入念に行われるのとは対照的である。

11) スタンダード&プアーズ社の*Global Bond Insurance* 2007によると、モノライン最大手のMBIA Insuranceの場合、06年末には全保証に占めるサブプライム関連の保証は0.9%程度であり、これは自己資本の143倍の正味保証残高に相当する。

ーンズの破綻は、かねてよりサブプライム関連の損失計上により財務状況が悪化していたことに加え、信用力が著しく低下した中、資金調達を価値が大きく低下していたRMBSを担保にしたレポ取引（現金担保付債券貸借取引）に依存していたため、資金繰りに行き詰ったことが原因とされる。いったんは、JPモルガン・チェース経由でFRBから融資を受けたが、その後、同社によって買収されている。

2008年7月には、ファニーメイとフレディーマックのGSE 2社が大幅な資本不足に陥ると、両社の経営不安が広がり株価が急落した。経営悪化の要因としては、2008年3月の政府による経済対策で、住宅市場の下支えを企図して両社による住宅ローン債権の買取枠の拡大を実施したものの、住宅価格が下げ止まらなかったことから、両社に損失が蓄積されたことが挙げられる。2008年7月中には公的資金注入を含む支援策の検討が表明され、最終的に2008年9月7日になって公的資金注入および公的管理移行が行われた。



このように、サブプライムローンのデフォルトから始まったサブプライム問題は、当初のような直接的に証券化商品から発生する損失だけでなく、同証券を保証するモノライン危機などから生じる新たな損失の可能性や、資本不足による銀行間の信用収縮にまで波及し、金融システムの不安定化を招くこととなった。

2. 2. 金融危機発生の流れ～リーマン・ショック以降

続いて、ここではリーマン・ブラザーズの破綻（2008年9月15日）から現在議論されている金融規制強化への動きまでの流れを簡単に確認する¹²⁾。

12) 本章の情報は、FRBやECBによるプレスリリース、各民間金融機関のプレスリリース、*Financial Times*, *Wall Street Journal*, 日経新聞を基にしている。

(リーマン・ブラザーズ破綻, AIG救済, 金融機関の再編)

2008年9月15日にはリーマン・ブラザーズが連邦破産法11条（チャプター11）を申請して破綻したのに続き、翌16日には米保険大手アメリカン・インターナショナル・グループ（AIG：American International Group）に対して850億ドルの融資枠供与による救済が発表された。

リーマンについては、財務基盤が他の投資銀行と比べて相対的に脆弱なため市場からは「次のベアー・スターズ」と早くから目されていた。同社はベアー・スターズ同様に資金調達を短期資金に依存しており、担保価値下落や信用収縮によって調達が円滑に進まなくなったことが破綻の主因である。また、韓国産業銀行やパークレイズとの間でなされていた増資や買収に関する交渉が不調に終わったことも破綻の最終的な引き金となった。この結果、リーマン・ブラザーズは短期格付では最上位を維持しながら破綻したこととなる。

AIGについては、サブプライム資産に対して保証を行っていたCDS取引に伴い発生した担保差し入れにより、資金繰りが逼迫したといわれている。同社は元来格付も高く、市場においては理想的な「プロテクションの売り手」であったため、CDS市場において多くのプロテクションを販売して利益をあげていた。しかしながら、9月15日にスタンダード&プアーズなどが「住宅ローン資産の値下がりによる損失が増える懸念」などを理由として格付の引き下げを行ったことで、保証先に対する追加担保差し入れ条項に抵触し、急速に資金繰り悪化の懸念が発生したため、FRBに緊急融資を要請するに至った¹³⁾。

リーマン・ブラザーズ破綻の同日には、米銀行第2位のバンク・オブ・アメリカが米証券第3位のメリルリンチ買収を発表し、続いて9月21日には、証券第1位のゴールドマン・サックス、第2位のモルガン・スタンレーがそろって銀行持ち株会社への移行を表明した。その後も、米国最大の貯蓄貸付組合S&L大手のワシントン・ミューチュアルの破綻、シティ・グループによるワコビアの買収表明（のちにウェルズ・ファーゴによる買

収へ変更)がなされたほか、日本の金融機関についても、野村ホールディングスによるリーマン・ブラザーズの一部地域部門買収や、三菱UFJフィナンシャル・グループによるモルガン・スタンレー株式の取得といった動きが短期間のうちに起きている。

金融危機の波は欧州にも波及し、08年9月末にはベルギーおよびオランダに本拠を構えるフォルティスがベルギー、オランダ、ルクセンブルクの3カ国政府から合計112億ユーロの資本注入を、デクシアもベルギー政府、フランス政府等から総額64億ユーロの資本注入を受けるに至った。イギリスのブラッドフォード・アンド・ビングレーは一時国有化された上でスペインのサンタンデルに売却され、資金繰りに行き詰ったドイツのハイポ・レアル・エステートは政府から短期金融支援を受けることに合意している。

(危機回避を企図した政策対応)

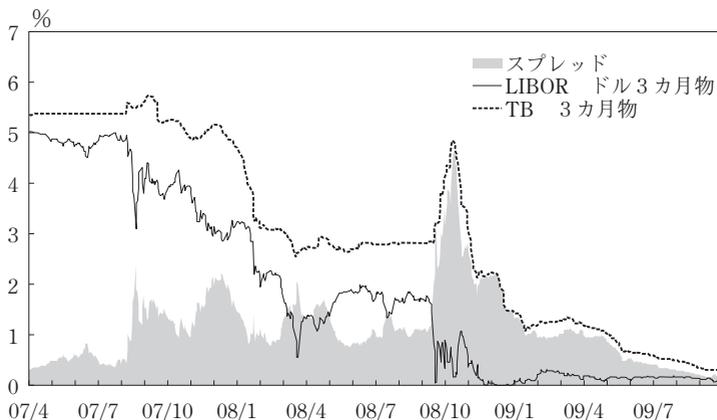
このような状況に対する、欧米での主に金融面からの政策対応について、簡単に触れておく。なお、政策対応の詳細については、日本銀行企画局(2009)やPrasad and Sorkin (2009a, 2009b)などを参照されたい。

金融不安の震源地である米国では、金融不安の解消を企図した金融安定化法(正式名称「緊急経済安定化法 Emergency Economic Stabilization Act of 2008」)が立案された。この法律は、「問題資産救済プログラム(TARP: Troubled Asset Relief Program)」を軸として構成されており、資本注入や問題資産の買収を通じての金融安定化を企図している。ただし、金融機関の健全性チェックや不良資産の切り離しがすぐには行えなかったこともあり、金融機関の財務健全性についての懸念は払拭されなかった¹⁴⁾。このた

13) CDS取引においては保証の引き受け手(プロテクションの売り手)の信用力が重要となるため、引き受け手の格付が下がった場合には埋め合わせとなる追加担保の差し入れを要求される。

14) 2009年5月に公表されたストレステスト(Board of Governors of the Federal Reserve System (2009))の結果が、一応の財務健全性チェックの結果として公表されたものである。ストレステストの考え方や見方については、Elliott (2009)がわかりやすい。

図表3 TEDスプレッドの推移（米国）



注1) 07年4月2日から09年9月30日まで掲載。

注2) TEDスプレッド=LIBORドル3カ月物金利-3カ月物TB(米財務省短期証券)利回り

資料) Bloomberg

め、図表3のTEDスプレッドに端的に表れているように、リーマン・ブラザーズの破綻直後は「質への逃避」により、3カ月物TBの利回りが0%付近まで急落（12月には0%を記録）した。一方で銀行が流動性リスクの上昇から資金供給に慎重となり、LIBORは大きく上昇した。つまり、リーマン・ショック発生後のスプレッドは急拡大し、短期的にはインターバンク市場は資金供給が過度に絞り込まれることとなった¹⁵⁾。なお、09年以降はFRBによる流動性供給策の効果もあり、スプレッドは縮小・安定化している。

また12月には、ブッシュ大統領がTARPを活用し、新車販売の急激な落ち込みで資金繰りに逼迫したGM（ゼネラル・モーターズ）とクライスラーに対し、計174億ドルの融資実施を発表した。併せて、米政府は09年3月

15) TARPを通じて、金融機関へ資本注入がなされたものの、多くの金融機関は、資本返済を急ぐ姿勢を見せ、09年6月のゴールドマン・サックスなど大手3金融機関のTARP資金返済に関する米財務省の承認を皮切りに、12月のバンク・オブ・アメリカまで、多くの金融機関が返済を済ませている。

中にリストラ計画提出を両社に要請するとともに、支援継続条件として賃金引下げや債務圧縮を求めた¹⁶⁾。

09年1月には、米国議会でオバマ政権発足に先立ちTARPの残金350億ドルの利用が承認された。3月初めには米財務省とFRBが同資金を使って、08年9月に救済を発表したAIGに最大300億ドルの追加資本注入を行うことを発表した。同社への支援は計3回となり、期間は5年間とされた。その後、米財務長官より官民共同で設立される投資ファンドによる不良債権買取プログラム（PPIP: Public Private Investment Program）、ターム物資産担保証券貸出制度（TALF: Term Asset-Backed Securities Loan Facility）を200億ドルから1兆ドルに拡大し、MBSを追加する内容の新金融市場安定化策が発表された¹⁷⁾。なお、欧州でも、ECB理事会で、ユーロ圏の企業が発行したカバードボンド（担保が付く債権）の買い入れ（09年5月）を決定した。これについてトリシェ総裁は、大きく打撃を受けた市場の再生が目的であり、スプレッドや流動性を含めてその市場を改善させるとしている。

このような危機対応の緊急的な政策対応が一巡した後にも、各種の追加的な政策対応が行われている¹⁸⁾。その中でも目下、注目されているのが、今般の金融危機の反省を踏まえた金融機関に対する規制強化の動きである

16) だが、09年4月30日にクライスラーが、続いて6月1日にはGMが、連邦破産法11条を申請し倒産した。クライスラーが最終的に倒産に至った主因は、一部債権者との債務削減交渉決裂で自力再建を断念したことである。同社は、イタリアの自動車大手フィアットとの資本連携で合意、全資産と従業員を引き継ぐ新会社を設立している。GMについては、40日という短期間で優良資産を新会社に譲渡する手続きを完了し、7月10日に米政府が約6割を出資する「新生GM」が誕生した。新生GMは経営規模を3割程度縮小して、効率的な企業体質への転換を目指すとしている。

17) 2010年1月末に米財務省より公表されたPPIPに関する初の四半期報告によると、09年末までに248億ドルのMBS（RMBSとCMBS）の購入が行われた。

18) 例えば、米財務会計基準委員会（FASB）が、09年4月に時価会計により不動産関連資産が投げ売りに近い価格で処理されることを余儀なくされていたことから、特に不動産証券化商品について時価会計の適用除外となる資産の範囲を拡大したことがあげられる。また、同時期には、FRBが米金融機関支援に必要な非ドル通貨を融通するために、FRB、ECB、BOE、日本銀行およびスイス中銀が通貨スワップ協定を締結した（ただし、2010年2月までの時限措置の予定）。

う。後述するが、各国政府や国際機関などから様々な提案がなされ、09年12月にはバーゼル銀行監督委員会から「銀行セクターの強靱性の強化」と「流動性リスク計測方法・計測基準・モニタリングに向けた国際的枠組み」(Basel Committee on Banking Supervision (2009aおよび2009b))との資料が公表された¹⁹⁾。いくつかの重用な提案について、簡単に触れておこう。09年6月16日に米政府が発表した金融規制改革案では、金融システムの安定上、重要な大手金融機関は証券・保険などを含め米連邦準備理事会(FRB)が一元的に監督することが提案されている²⁰⁾。過剰融資を招いたとされる証券化商品などへの規制導入や、住宅・消費者ローンなどの借り手保護を図る「金融消費者保護庁」の創設、大手金融機関の迅速な破綻処理制度の整備なども盛り込まれている。また、EU首脳会議においては、金融危機の再発を防ぐため、欧州全域の金融動向を監視する「欧州システム・リスク理事会(ESRB: European Systemic Risk Board)」と実動部隊としてきめ細かい監督を担保する「欧州金融監督システム(ESFS: European System for Financial Supervisors)」という2つの機関を新設する方針を固めた。

このような中で、9月5日に行われたG20財務省・中央銀行総裁会議では、金融危機の再発防止策も議論され、共同宣言には報酬制限や大規模金融機関の監督、自己資本の量と質の向上、デリバティブ規制などが盛り込まれた。そして、景気回復が確実になるまでは財政拡大や金融緩和を継続すべきだとし、出口戦略についても「時期や規模は国によって異なるが、協調した形で出口戦略を作成」とし、当面は慎重な姿勢で臨むべきだとの判断を鮮明にした。更に、9月25日に行われたG20首脳会議においても、銀行資本の量と質を改善する国際ルールを10年末までに策定、12年末までを目標に段階的な実行に踏み出すことや、金融機関に対し、健全な報

19) 9月に行われた国際決済銀行(BIS)総裁会議では、銀行の自己資本基準に関する新基準、レバレッジ比率等が盛り込まれた新規制について合意した。また、バーゼル銀行監督委員会では、既に7月には、トレーディング勘定と証券化の見直しに関する規制強化を決定している。

20) FRBによる一元管理に関しては、特に議会からの反対意見が多い。

図表4 G20 ピッツバーグサミットの概要（金融に関する部分）

| 論点 | 概要 | スケジュール |
|---------------------|---|----------------------------------|
| 1 強固で持続可能な成長のための枠組み | <p>短期的には、経済刺激策の実施を継続する。国や政策手段の種類により規模やタイミング等が異なることを認識しつつ、協力的で調和した出口戦略の作成を11月会合において継続することを、財務大臣に指示。</p> <p>「強固で持続可能な均衡ある成長のための枠組み」を立ち上げ、実行のためのプロセス作成にコミットする。</p> | 2012年末までを目標に |
| 2 国際的な金融規制制度の強化 | <p>銀行資本の量と質の双方を改善し、過度なレバレッジを抑制するため、国際的に合意されたルールを2010年までに策定することにコミット。複数年に渡るボーンナス保証を避け、変動報酬を制限するほか、開示義務を課すこと等を目指す。</p> | 実施は2012年末までを目標に 金融機関に即時の実施を要請 |
| 報酬慣行の改革 | すべての店頭（OTC）デリティブ契約は、取引所又は電子取引基盤を通じて取引され、中央清算機関を通じて決済されるようにする。店頭デリバティブ契約は、取引情報蓄積機関に報告されるようにする。 | 遅くとも2012年末までに |
| 店頭デリバティブ市場の改善 | システム上重要な金融機関による各社別の緊急時の危機対応計画及び破たん処理計画の策定。各国当局による危機管理グループの立ち上げ、危機の際の介入に関する法的枠組みの構築、市場の混乱時における情報共有の改善。金融グループの効率的な破たん処理のための手法と枠組みの策定。 | 2010年末までに |
| 単一の質の高い国際会計基準の導入 | 単一の質の高い世界的な会計基準を実現するため、いっそうの努力をすること、2011年6月までにコンバージェンスプログラムを完了することを、国際会計基準設定主体に求める。 | 2011年6月までに |
| 非協力的な国・地域との闘い | ①タックス・ヘイブンに対する対抗措置を使用する用意をする。 ②金融活動作業部会（FATF）に対し、資金洗浄とテロ資金洗浄のリスクの高い国・地域の公表を求める。 | ①2010年3月から ②2010年2月までに |

注1) プロシクリシティ（pro-cyclicality）については、後述参照。

注2) 会計基準のコンバージェンスプログラムとは、日本・米国・EUなど各国で異なる会計基準を国際的に統合させていく取り組みのこと。
資料) The Pittsburgh Summit (September 24 - 25, 2009) におけるLeaders' Statement, 外務省資料。

酬償の即時実行を要請するなどの内容を盛り込んだ共同声明を採択した(図表4)。

3. 金融危機の各国金融への影響

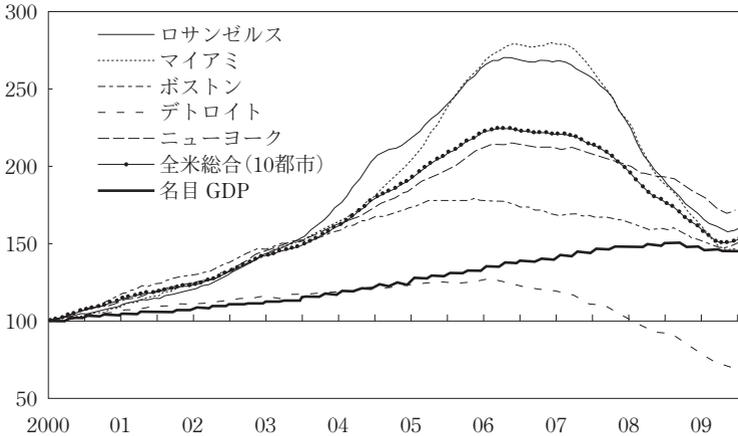
3. 1. 米欧における状況

金融危機の震源地である米国では、前述の通り危機発生時には流動性収縮やリスク選好度の低下などにより金融システムに大きな影響が観察されたものの、直近ではその影響は和らぎつつある²¹⁾。ここでは、サブプライム問題の引き金となった住宅価格と金融機関の貸出姿勢を確認しておこう(図表5、図表6)。主要都市部の住宅価格動向を示したS&Pケース・シラー指数の推移をみると、ロサンゼルス、マイアミでは一時2000年1月の2.5倍以上まで上昇したが、その後、急速なペースで下落している。また、自動車産業を抱えるデトロイトは他都市と比べても、落ち込みが著しい。米国10都市で見ても同様の傾向が見られ、06年4月にピークを迎えた後、09年4月に2000年1月対比で1.5倍の水準まで低下し、底を打ったように見られる。(名目)住宅価格は、フローのマクロ指標である名目GDPと全く同じ動きをする必要はないが、名目GDPはファンダメンタルズの1指標として有用であろう。米国の名目GDPの動きと地価をあわせて観察すると、09年4月時点では両者とも2000年1月から約1.5倍増加しており、ある程度は適正な水準まで地価が戻ったことが確認される。

米国での金融機関の融資姿勢については、銀行に焦点を絞れば、リーマン・ショック直後、急激に貸出を慎重化させている(図表6)。09年以降、レベル的には引き続き慎重回答が積極回答を上回っているものの、過度に

21) PIGS (ポルトガル, イタリア, ギリシア, スペイン) もしくはPIIGGS (PIGS+アイルランド+イギリス) 等と呼ばれる欧州諸国の景気低迷とそれに伴う財政収支の悪化のため、これらの国のソブリン・リスクが意識され、2010年以降も不安定な状況が続く可能性が高い。

図表5 S&Pケース・シラー指数の推移 (米国)

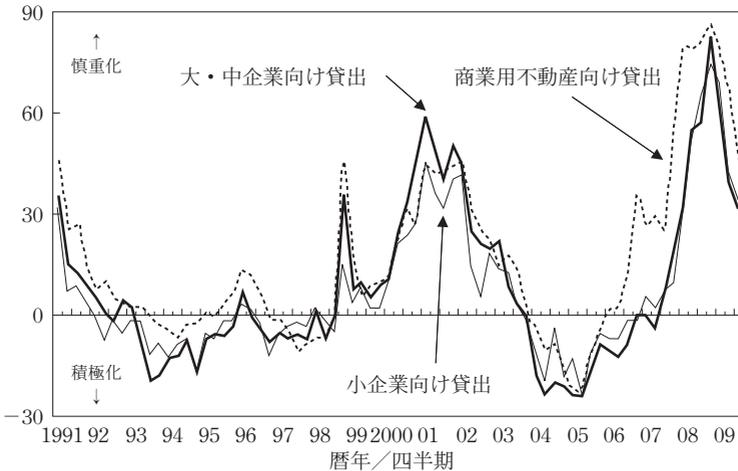


注1) 2000年1月を100としている。名目GDPは四半期(季節調整値)ベース。

注2) 2000年1月から09年7月まで掲載。

資料) Standard & Poor's, Bloomberg

図表6 金融機関の融資姿勢 (米国)

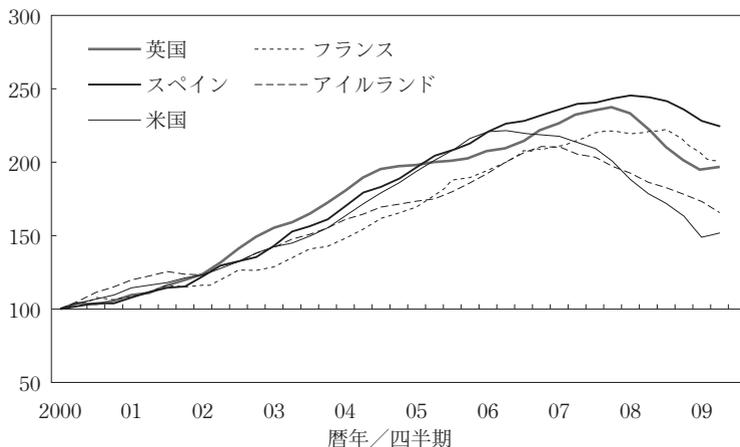


注1) 数値は、過去3カ月間において融資態度を「慎重化」させた銀行の割合から「積極化」させた銀行の割合を引いたもの。各系列とも(「慎重化」+「やや慎重化」) - (「積極化」+「やや積極化」)で求めている。

注2) 91年第1四半期から09年第3四半期まで掲載。

資料) FRB, "Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices."

図表7 各国の住宅価格の推移（欧州）



注1) 2000年第1四半期を100としている。

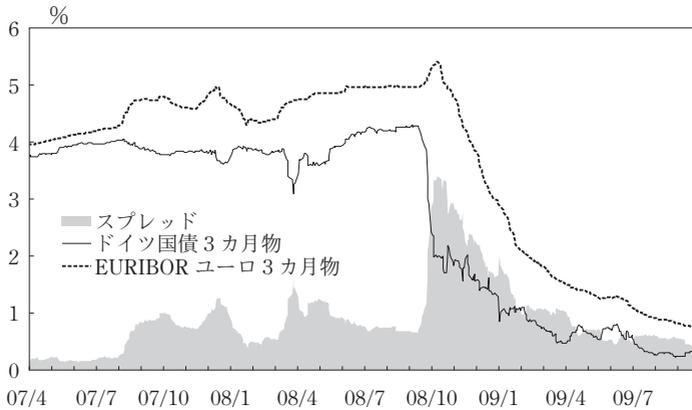
注2) フランス、スペイン、アイルランド、英国については2000年第1四半期から09年第2四半期まで掲載。米国の09年第2四半期の値については、09年7月、8月の平均値を使用。

資料) Bloomberg, Nationwide, INSEE, スペイン住宅省, permanent tsb/ESRI, Standard & Poor's

融資を控える動きは止まりつつある。だが、まだ貸出を積極化させるまでには至っておらず、商業用不動産向け貸出についても同様の動きが観察されている。

欧州については、金融機関のサブプライム関連商品へのエクスポージャーが大きかったことで、リーマン破綻前から損失が発生していた。それに加え、米国の金融機関以上にレバレッジをかけた投資スタイルを取った金融機関が多くあったことから、信用収縮に対して脆弱な財務構造となっており、金融不安の高まりとともに流動性不足にも見舞われた。更には、図表7のとおり、英国、スペイン、アイルランドを中心として、住宅バブルが発生し、07年から08年にかけて崩壊したことも見逃せない。しかも、2000年以降の住宅価格上昇率は米国と同等か、それ以上である。そして、後述する通り、東欧・バルト諸国の経済危機問題も、欧州の金融機関に暗い影

図表8 インターバンク市場の状況（欧州）



注1) 07年4月2日から09年9月30日まで掲載。

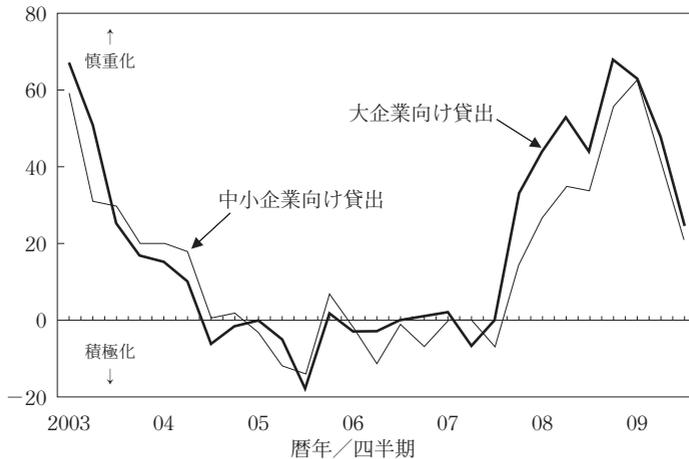
注2) スプレッド=EURIBORユーロ3カ月物金利-3カ月物ドイツ国債利回り
資料) Bloomberg

を落としている。以上のように、欧州の金融機関についてはただ米国発の金融危機が飛び火したというよりも、米国での金融危機を引き金に、それまで抱えていた諸問題が顕現化したと考えた方が適切であろう。

欧州のインターバンク市場の動向をみると、やはりリーマン・ブラザーズ破綻の直後にスプレッドが拡大しており、資金の目詰まりが発生したことがみてとれる（図表8）。その背景には米国同様、損失計上が続いたことで財務基盤も脆弱化していた金融機関同士が疑心暗鬼状態に陥っていたことが挙げられる。その後、過度な緊張状態の緩和やECBの金融政策によってスプレッドは縮小する方向にあり、1%を下回る水準まで落ち着いてきている。とはいえ、欧州各国では回復のスピードがまちまちであるため、ECBは、今後も難しい舵取りを迫られることになるだろう。

また、図表9の金融機関の融資姿勢をみると、こちらも米国同様、07年半ば以降、急速に金融機関の貸出態度が慎重化していることがわかる。このように、インターバンク金利が上昇し、また融資姿勢が厳格化した状況

図表9 金融機関の融資姿勢（欧州）

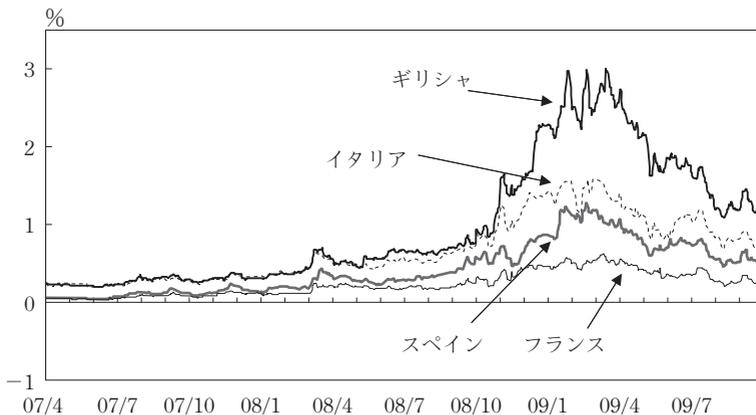


注1) 各系列とも（「慎重化」+「やや慎重化」）-（「積極化」+「やや積極化」）の数値。

注2) 03年第1四半期から09年第3四半期まで掲載。

資料) ECB, “The Euro Area Bank Lending Survey.”

図表10 ユーロ圏各国国債の対ドイツ国債スプレッド（欧州）



注1) 各国のスプレッド=各国10年物国債利回り-10年物ドイツ国債利回り

注2) 07年4月2日から09年9月30日まで掲載。

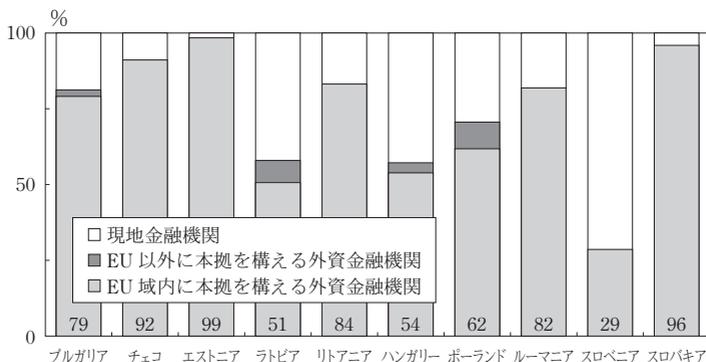
資料) Bloomberg

の下では、中央銀行が政策金利を引き下げても、その恩恵が企業に十分には行き渡らなくなると考えられる。

さらに、欧州にとっては、こうした資金の目詰まりの問題のほか、①ユーロ圏が抱える共同体としての多様性の問題と、②（IMFによる緊急融資や融資枠設定といった支援も実施されている）東欧・バルト諸国の問題が存在する。まず、①については、図表10でユーロ圏各国の10年物国債とドイツの10年物国債のスプレッドを示したのを見てみたい。各国政府に対する信認（またはソブリン・リスク）は金融危機以降、大幅な格差が生じ、そのギャップは拡大した。金融危機発生前は最もスプレッドの大きいギリシャでも0.2%程度であったが、最大で3%程度まで拡大している。足元では、スプレッドは危機直後からは回復してきているが、ギリシャでは1%強の開きがあり、依然として水準は高い。ここからも欧州各国によって回復のスピードが異なっていることが確認できる。ECBは大規模な金融緩和を行なっているが、ドイツやフランスなど欧州中心国に比べ、ギリシャなどの欧州周辺国には政策効果が波及していない。金融危機に端を発した資本の「質への逃避」のなかで、ユーロ圏内においてもソブリン・リスクの差が強く意識されたということだろう。

次に、②については、西欧・東欧の経済金融両面での相互依存関係が、今次金融危機をきっかけに負のスパイラルを招いてしまったことを指摘しておきたい。たとえば、バルト三国の一角であるラトビアは09年1月～3月の国内総生産（GDP）が年率40%近くのマイナスとなり、経済危機に陥った。その後、IMFやEUからの金融支援により、当面の間、経済危機は回避されたとされているものの、依然として緊張状態にある。図表11は東欧各国における金融機関の総資産に占める外資系金融機関のシェアを示したものである。東欧各国においてはEU圏内に本拠を構える金融機関のシェアが圧倒的に高く、多くの国で現地金融機関のシェアを上回っていることがわかる。このように外資系金融機関のシェアが高まった背景には、ドイツやオーストリアの金融機関を中心として、東欧の経済成長にあわせて急

図表11 東欧の金融機関総資産に占める外資系金融機関の割合（欧州）



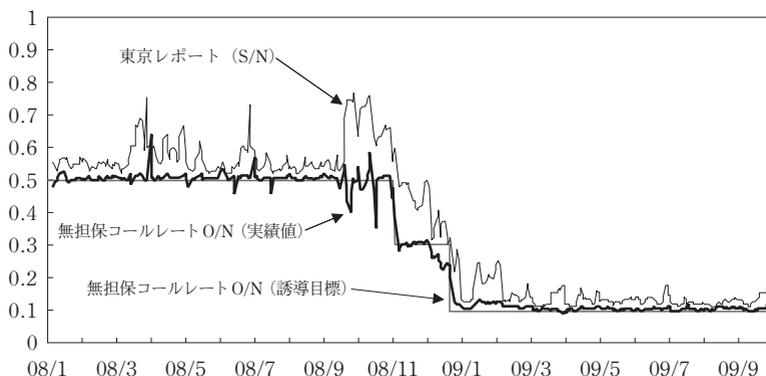
注1) 2007年における現地法人資産と支店資産を合算したものの。

注2) 図中の数字は「EU域内に本拠を構える外資系金融機関」の割合
資料) ECB, “EU Banking Structures,” October 2008.

速かつ積極的に資金供給を通じてその成長を金融面から支えた一方、金融機関としても経済の成長から果実を得るといふ、ポジティブな相互依存関係が存在したと指摘されている（IMFの各国サーベイを参照）。また、ユーロ導入を目指す東欧・バルト諸国が、本国通貨のユーロペッグを採用していたことも、西欧金融機関からの資金流入を招いたとされる。事実上為替リスクを取らずに、東欧・バルト諸国で高金利貸出をすることが出来たことも、西欧金融機関の貸出増加を後押ししたと考えられる。

このような相互依存関係は、経済が順調に回転している場合には好都合であったが、金融危機の発生を契機に資金の本国引き揚げ（リパトリエーション）の動きが広まったことで、こうした東欧諸国に対して西欧金融機関からの実質的な「貸し渋り・貸し剥がし」が発生した状態である。そして、西欧諸国は輸出面でも東欧に依存するようになっていたため、貸し渋りは東欧諸国の資金調達を妨げることで成長を阻害するとともに、翻って西欧諸国の輸出をも冷やすこととなった。その結果、東西問わず欧州全体が景況悪化に見舞われるという構図に陥ってしまったと考えられる。

図表12 短期金融市場の動向（日本）



注1) 08年1月4日から09年9月30日まで掲載。

注2) O/Nはオーバー・ナイトの略で、翌日物を指す。S/Nはスポット・ネクストの略で、約定日の翌々日開始の翌日物を指す。

資料) Bloomberg

3. 2. 日本における状況

日本については、本邦金融機関の証券化商品等保有額が欧米金融機関と比べても少なかったこともあり、相対的に傷は浅いと当初されていたが、実際には今回の金融危機の影響を大きく受けている。金融業界の個別の動向に注目すると、08年10月10日には、市場の混乱で有価証券含み損が拡大し、過小資本に陥った大和生命が破綻した。また、改正金融機能強化法の成立を受け、国内金融機関の地域金融機関数行が公的資金の注入を受けた。銀行、生損保各社は利益による自己資本の積み増しにより、97-2000年頃の金融危機時と比較すれば格段に体力は向上しているが、減損損失や有価証券含み損の発生、また貸出資産の劣化に見舞われており、銀行の自己資本比率や生保のソルベンシー・マージン比率の低下が懸念されている（詳細については、深尾・平田他（2009c）、高山、藤田（2010）を参照）。

まず短期金融市場の動向をみると、図表12のとおり、リーマン・ブラザーズが破綻した08年9月15日を境にして市場が大きく動いている。無担保

コールレートは、リーマン・ブラザーズの破綻前まで、日本銀行の誘導目標である0.5%近傍で安定的に推移していた。しかし、同社の破綻直後から外国銀行を中心として手元流動性不安にともなう急速な資金需要の高まりのため、日本銀行が大量の資金供給を連日実施した。また、コールレートはボラティリティが高まりながらも誘導目標を挟んで推移していたが、個別行ごとに見ると様子は若干違っていた。たとえばリーマン・ブラザーズ破綻直後の9月22日を例にとると、コールレートの約定の平均値は0.399%まで低下しているものの、最低値は0.05%、最高値は0.9%と0.85ポイントの差が生じていた。09年以降は誘導目標である0.1%に概ね収束しており、落ち着きを取り戻してきたことがわかる。

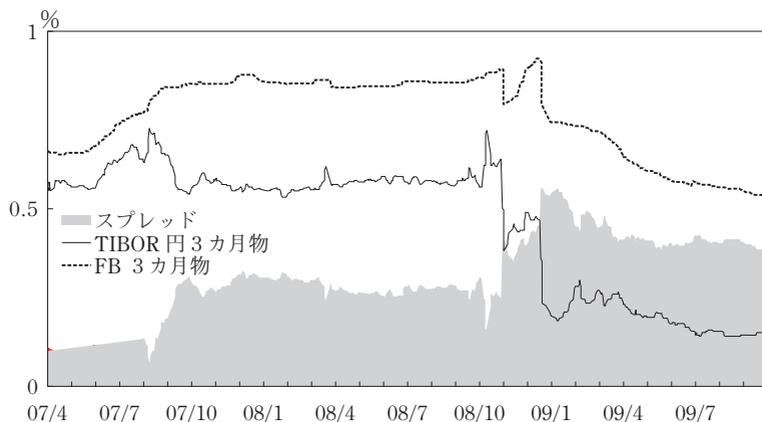
同じくレポ市場も、リーマン・ブラザーズの破綻により、決済不能（フェイル）が発生したため、大きな混乱に陥った。破綻前後から外国銀行や証券会社を中心に資金需要が高まっていたものの、資金の出し手が貸出先選別や手元資金温存に走ったため、極端に資金の出し手がない状況に陥り、資金の目詰まりが発生した。08年10月に入ってからレートが高水準で推移していたが、日銀からの大量の資金供給が続いたことや、各国政府の金融市場安定化策の表明により信用不安が一部和らいだことで、12月以降では収束してきている。

次に図表13のターム物のインターバンク金利をみると、前述の米国同様、金融危機以降、安全資産（政府短期証券）とのスプレッドが拡大している²²⁾。米国と異なり、スプレッドはあまり縮小せず、高い水準が維持されている。これは、2度にわたる利下げによって、超短期市場については金利低下が認められるものの、3カ月物インターバンク市場のような信用リスクを含むターム物市場には十分にその効果が波及していないことを示

22) 政府短期証券（FB：Financial Bills）は09年2月より、割引短期国債（TB：Treasury Bills）と統合され国庫短期証券（TB：Treasury Discount Bills）という形で発行されている。本文中の政府短期証券（FB）は、09年2月以降については国庫短期証券のことを指す。

23) 日本銀行は08年10月31日と同12月19日の2回にわたり各0.2ポイントずつの利下げを行った。

図表13 インターバンク市場の状況（日本）



注1) 07年4月2日から08年9月30日まで掲載。

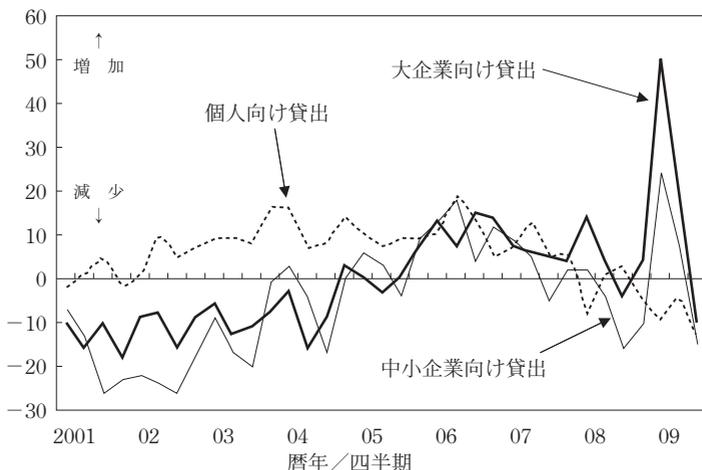
注2) スプレッド=TIBOR円3カ月物金利-3カ月物FB(政府短期証券)利回り
資料) Bloomberg

唆している²³⁾。金利を無リスク金利とリスクプレミアムに分解すれば、利下げによって3カ月物FB利回りの推移に見て取れるように短期ターム物の無リスク金利は低下した可能性がある一方、金融不安によって信用リスクプレミアムが上昇したことで、その効果も帳消しになっている状況である²⁴⁾。

こうした資金の目詰まりは米国同様に一般企業の資金調達にも影響を及ぼした。主体別の資金需要動向を示す図表14によれば、リーマン・ショック以降、急速に企業部門の資金需要が高まっている。とりわけ大企業については、直接金融市場の機能不全により社債やCPでの調達が困難となったことから、間接金融に切り替える動きが出ている。また、景気が減速して

24) なお、このような中で、2009年12月に日銀は、「新しい資金供給手段」と呼ばれる、国債、社債、CP、証券貸付債権等を担保としたターム物（3カ月）に関する年率0.1%固定金利での3カ月間の貸付（10兆円規模）を開始した。2010年1月の時点では、この新手段により、ターム物の金利を押し下げる効果が観察されている。

図表14 資金需要の動向（日本）



注1) 数値は、過去3カ月間において資金需要が「増加」した割合から「減少」した割合を引いたもの。各系列とも(「増加」+0.5×「やや増加」)-(「減少」+0.5×「やや減少」)で求めている。

注2) 01年第1四半期から09年第3四半期まで掲載。

資料) 日本銀行『主要銀行貸出動向アンケート調査』

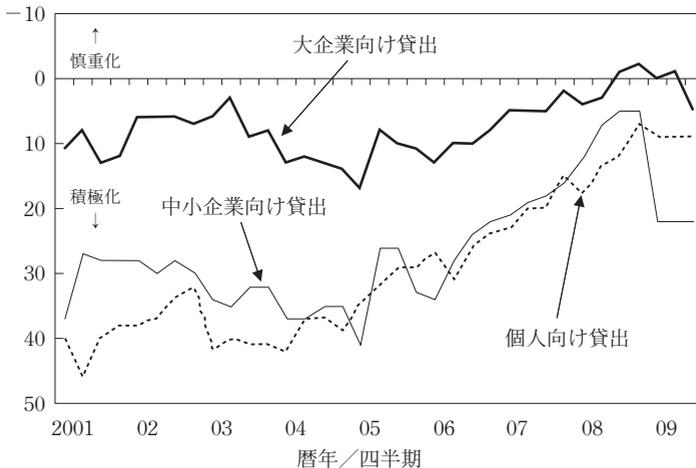
資金繰りが悪化する中、企業が手元資金の積み増しを図る動きもこれに拍車をかけていると考えられる²⁵⁾。当時の自民党政権下での政府はリーマン・ショック以降、各種の景気対策を打ち出すとともに、緊急保証制度の拡充などを活用することで、民間金融機関による貸出を後押しした²⁶⁾。また、政府系金融機関による直接融資も積極的に行なわれた結果、足元では企業の資金需要は、金融危機前の水準まで戻ってきている。

金融機関の融資姿勢をみると、図表15のとおり、長い目で見て緩和傾向が弱まりつつあることがわかる。特に大企業向けについては、08年7月に、

25) 日本銀行『主要銀行同行アンケート調査』(09年1月)によれば、資金需要増加の理由として大企業では「他の調達手段からのシフト」「手許資金の積み増し」、中小企業では「資金繰りの悪化」「手許資金の積み増し」が主因として挙げられている。

26) この点については、植杉・平田(2009)および植杉・内田他(2009)を参照されたい。

図表15 金融機関の融資姿勢（日本）



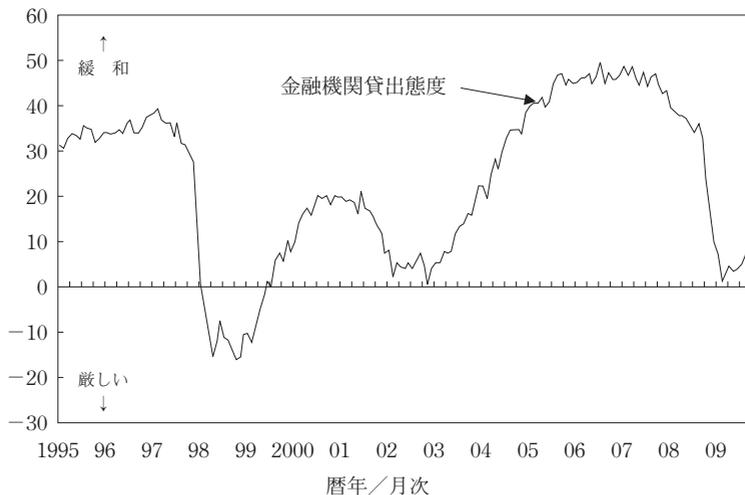
注1) 数値は、過去3カ月間において融資態度を「積極化」させた銀行の割合から「慎重化」させた銀行の割合を引いたもの。各系列とも（「積極化」+0.5×「やや積極化」）-（「慎重化」+0.5×「やや慎重化」）で求めている。なお米国、欧州との比較のため、目盛りを反転させている。

注2) 01年第1四半期から09年第3四半期まで掲載。

資料) 日本銀行『主要銀行貸出動向アンケート調査』

調査開始の2000年4月以降はじめて慎重化に振れることとなった。なお直近については、新政権からの政策的要請もあり、中小企業向けにおいて積極化の動きが見られる。もっとも、実際の借り手の立場からみると、金融機関の貸出態度であるが、金融機関の貸出競争などもあって03年から続いた金融機関貸出態度の緩和傾向は07年9月をピークに反転し、足元では急速に厳格化への転換が進んでいる（図表16）。いまだ「緩和」との回答割合がわずかに上回っているが、1997～98年のわが国の金融危機時と類似した悪化速度であるばかりでなく、低金利にもかかわらず「貸し渋り・貸し剥がし」が問題化した02年ごろと同様の緩和感の低さである。緩和傾向減速の背景には当然ながら中小企業の経営悪化による要素も多分に含まれると考えられるが、借り手側は実感を得ていない。とはいえ、98年頃の金融危機時と比較すれば、水準は比較的高いところにある。これは、今回は前回

図表16 中小企業からみた金融機関貸出態度（日本）



注) 数値は、金融機関貸出態度が「緩和」したと回答した企業割合から「厳しい」と回答した企業割合を引いたもの。95年1月から09年9月まで掲載。

資料) 日本政策金融公庫『中小企業景況調査』

金融危機時に比べて銀行の自己資本が相対的に痛んでいなかったことや、政府による景気対策が迅速に行なわれて効果が及んだことが奏功していると考えるのが妥当であろう。しかし、銀行の直近決算を見ると、程度の差こそあれ、資本は大幅に毀損している。この点に関しては、次節で詳しく述べたい。

以上のような状況を踏まえると、日本においても欧米同様に、景気悪化や金融機関財務の劣化が、相互循環的に引き起こされるという可能性も考えられる。90年代後半や00年代前半の金融不安時に比べれば銀行セクター全体で抱える不良債権額も大幅に減少しており、銀行財務も健全化している。したがって、現時点で当時のような強烈的な資産圧縮圧力がかかっているという状況ではない。しかしながら、一部の銀行は依然として自己資本と比べても過大な不良債権を有していたり、またここ数年で特定業種（不動産、建設、ノンバンク等）へのエクスポージャーを集中させていたりす

る金融機関もあることから、個別行の動向には注意を要する²⁷⁾。

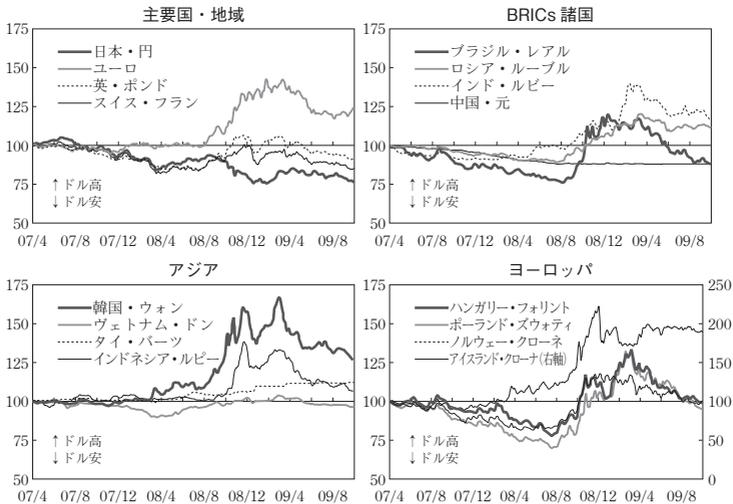
3. 3. 為替市場と株式市場の動向

最後に、為替および株式市場の状況を確認しておく²⁸⁾。

(為替市場動向)

図表17は各国通貨の対米ドルレートの推移を示したものである。08年7月ごろまでは多くの通貨で自国通貨高・ドル安の傾向が続いていたが、8月に入ってからはその動きも反転し始め、9月のリーマン・ショック以降、急激な自国通貨安・ドル高が進んだ。09年5月ごろからは落ち着きを取り戻しつつあるが、08年7月以前の水準と比べると、依然ドル高が続いてい

図表17 各国通貨の対米ドルレートの推移

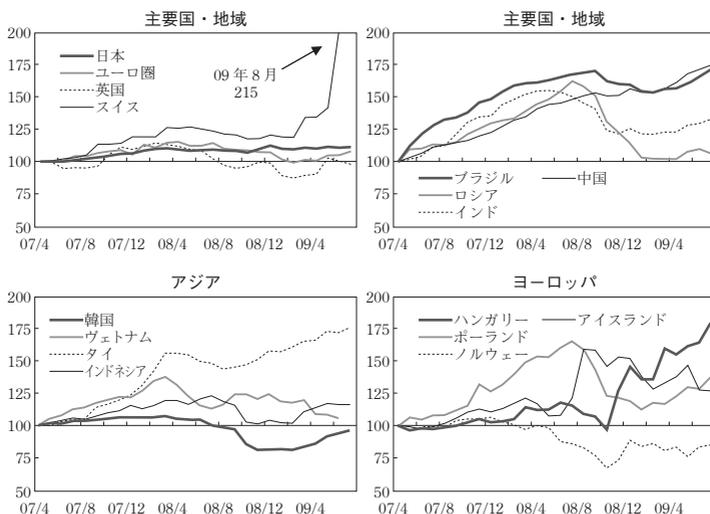


注) 2007年4月2日を100としている。07年4月2日から09年9月30日まで掲載。
資料) Bloomberg

27) 最近の邦銀の状況については、日本銀行金融機構局(2009年9月)も参照。

28) 金融危機前後以降の為替市場の動向については、IMF(2009a)に詳しい。

図表18 各国外貨準備（ドル建て）の推移



注) 07年4月を100としている。ヴェトナムについては07年4月から09年6月まで、それ以外については07年4月から09年7月まで掲載。

資料) Bloomberg, IMF, *International Financial Statistics*.

る通貨もある。主要国では英・ポンド，BRICs諸国ではロシア・ルーブル，インド・ルピー，アジアでは韓国・ウォン，ヨーロッパではアイスランド・クローナの減価が収まっていない。たとえば英・ポンドは，08年7月には1ポンド＝2ドル程度で推移していたものが，09年1月末時点に1ポンド＝1.4ドル程度まで下落した。その後若干回復し，09年6月以降は1ポンド＝1.6ドル程度で推移している。アイスランド・クローナについては，07年11月に1ドル＝58クローナまで上昇したものの，08年12月には1ドル＝148クローナまで下落し，09年9月末でも1ドル＝124クローナと，大幅に減価している。

通貨の急激な下落に際しては，各国とも通貨防衛のため自国通貨買い・ドル売りの介入を実施しており，08年8月から09年初めにかけては，図表18のとおり，外貨準備高が急速に減少している国が多い。特にロシアやイ

ンド、韓国、東欧など通貨下落の激しい国の下落が目立ち、強力な自国通貨安圧力に対して外貨準備を大量に投入して買支えをしたことが垣間見える。経済基盤が弱く、外貨準備が十分でない国においては外貨準備や決済資金そのものが不足するケースもあり、IMFや他国中央銀行・外貨準備からの資金融通を受けるという事態まで発生した（例えば、08年後半のアイスランドやハンガリー）^{29) 30)}。

(株式市場動向)

各国の株式相場（図表19）は08年初をピークに、新興国株式などの高リスク資産から米国債などの相対的に安全な資産へ投資対象を変化させる、いわゆる資産シフトが発生したことにより下落した。9月のリーマン・ショックでその流れが加速し、BRICs諸国やアジア圏から資金が引き揚げられたことが推察される。その後、主要国株価は政府支援策により上方基調へと反転している。併せて、BRICs諸国、東欧、東南アジア諸国も同様に底を打ち大幅な回復局面を辿っていることが見て取れる。

では、金融危機前後の株価にはバブル、特に合理的バブルが存在していたのだろうか。ここでは、簡単な実証分析を行ってみたい。合理的バブルとは、資産価格がファンダメンタル価格から乖離した部分であり、投資家が合理的であっても発生する可能性がある。この概念は、Blanchard and Watson (1982) によって初めて提唱され、その後、理論・実証両面から様々な研究が行われている³¹⁾。以下では、合理的バブルを簡単に説明し、Diba and Grossman (1988a, 1988b) に基づき、実証分析を試みる。

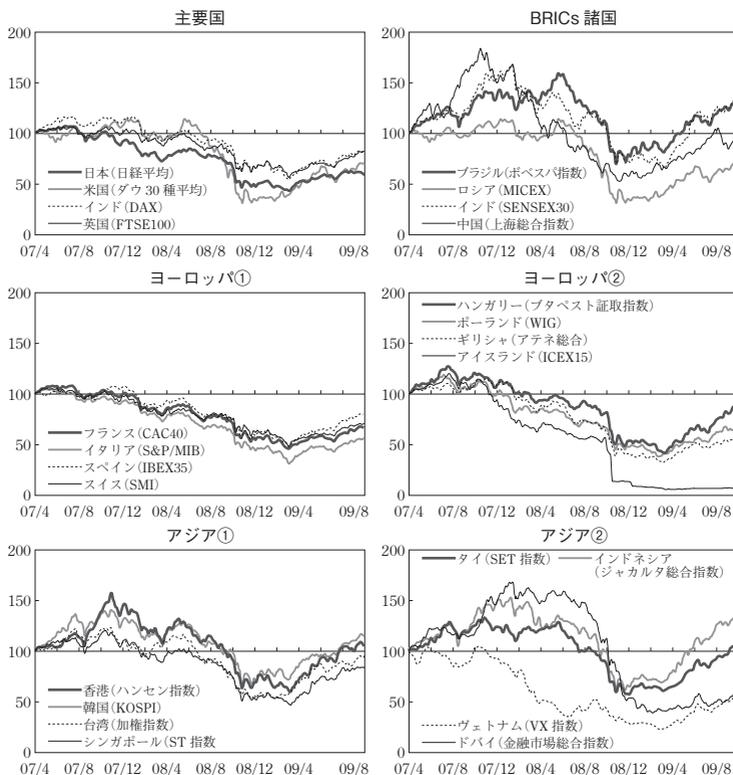
はじめに、合理的バブルを説明するため、資産価格がどのように決定さ

29) アイスランドについてはIMFのほか北欧諸国から支援を受けており、ハンガリーについてもIMF、EUなどから支援を受けている。

30) 09年2月からスイスの外貨準備高が急増しているが、スイス中銀が09年3月12日にスイスフランの上昇を抑制するため、自国通貨売り介入を行ったことが影響している。

31) 合理的バブルのサーベイ論文としてGürkaynak (2008) を参照。

図表19 各国株価指数の推移



注) 2007年4月2日を100としている。07年4月2日から09年9月30日まで掲載。
資料) Bloomberg

れるかを見ていく。 P_t を t 期初の株価、 D_{t+1} を t 期末に株主に対して支払われる配当、安全資産(例えば国債)を t 期から $t+1$ 期まで保有した時の収益率を $1+r$ とし、時間割引率 r は一定とする。ある投資家が、 t 期に株式を購入し、 $t+1$ 期初に配当を受け取った後でその株式を売却する時、この投資家が受け取る期待収益率は以下ようになる。

$$\frac{E_t(D_{t+1} + P_{t+1})}{P_t} \quad (1)$$

この時、安全資産と株式の両方が保有されるためには、安全資産の収益率と危険資産の収益率が等しくならなければならない。つまり、(1)式を用いると下記の裁定条件が成立していなければならない。

$$\frac{E_t(D_{t+1} + P_{t+1})}{P_t} = 1 + r \quad (2)$$

この裁定条件を表す(2)式を株価に関して書き直すと以下ようになる。

$$P_t = \frac{E_t(D_{t+1} + P_{t+1})}{1 + r} \quad (3)$$

(3)式は、今期の株価が、来期の期待配当と期待株価の割引現在価値に等しく決まることを意味している。

また、裁定条件が $t+1$ 期から $t+2$ 期までの投資期間でも成立しているとすると、(3)式は以下ようになる。

$$P_{t+1} = \frac{E_{t+1}(D_{t+2} + P_{t+2})}{1 + r} \quad (4)$$

(3)式の P_{t+1} に、(4)式を代入し、繰り返し期待値の法則を用いると今期の株価は以下のように表される。

$$P_t = \frac{E_t D_{t+1}}{1 + r} + \frac{E_t(D_{t+2} + P_{t+2})}{(1 + r)^2} \quad (5)$$

この作業を無限期間繰り返すと、下記ようになる。

$$P_t = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t D_{t+i}}{(1 + r)^i} + \lim_{j \rightarrow \infty} \frac{E_t P_{t+j}}{(1 + r)^j} \quad (6)$$

(6)式は、今期の株価が、第1項である将来の配当の割引現在価値と、第2項である将来の株価の割引現在価値の和として決まることを意味している。ここで、第2項の株価の割引現在価値を0と仮定すると、今期の株価は配当の割引現在価値で与えられることになる。

$$P_t = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t D_{t+i}}{(1 + r)^i} \quad (7)$$

(7)式で表された配当の割引現在価値が株価のファンダメンタルズであり、 F_t と表記する。株価がファンダメンタルズと等しくなっている時、(2)式の裁定条件が満たされている。

ただし、ここで将来の株価の割引現在価値が0という仮定を置かないと、ファンダメンタルズだけではなく、ファンダメンタルズと

$$B_t = \frac{E_t B_{t+1}}{1+r} \quad (8)$$

という性質を満たす項の和も裁定条件を満たすことになる。 $F_t + B_t$ を(3)式の P_t に代入すると以下ようになる。

$$F_t + B_t = \frac{E_t (D_{t+1} + F_{t+1} + B_{t+1})}{1+r} = \frac{E_t (D_{t+1} + F_{t+1})}{1+r} + \frac{E_t (B_{t+1})}{1+r} \quad (9)$$

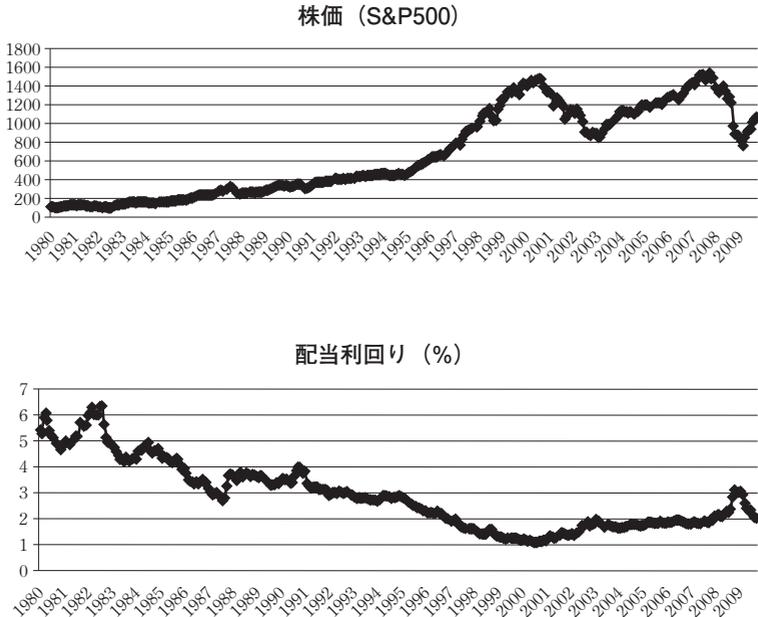
ここで、 $F_t = \frac{E_t (D_{t+1} + F_{t+1})}{1+r}$ は (3)式の解であることがわかっているから、これを(9)式の両辺から差し引くと、(8)式に変形される。つまり、ファンダメンタルズと(8)式を満たす項の和で与えられる株価水準も裁定条件と整合的である。(8)式が、本稿で検証する合理的バブルに相当する部分である。合理的バブルは各期に $1+r$ の率で成長するので、無限の将来には無限大に発散することになる。

最後に、Diba and Grossman (1988a, 1988b)に基づき、検証可能な条件式を導出する。今期の株価がファンダメンタルズと合理的バブルの和により表されるという $P_t = F_t + B_t$ なる関係を改めて書くと以下ようになる。

$$P_t = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t D_{t+i}}{(1+r)^i} + B_t \quad (10)$$

(10)式で、仮に合理的バブルが存在しなければ、左辺である株価の定常・非定常性と、右辺である配当の定常・非定常性は等しくならなければならない。この条件を、ADF検定およびPhillips-Perronの単位根検定により検証する。さらに、株価と配当の共和分関係を調べるため、(10)式を下記の

図表20 株価と配当利回りの推移



資料) Global Insight

ように書き直すことにする。

$$P_t - \frac{D_t}{r} = \frac{1}{r} \sum_{i=1}^{\infty} \frac{(1+r)E_t \Delta D_{t+i}}{(1+r)^i} + B_t \quad (11)$$

(11)式から、合理的バブルが存在しなければ、また、1階の階差をとった配当が定常であれば、(11)式の右辺は定常となる。従って、株価と配当が非定常であっても、株価と配当の線形結合 $\left(P_t - \frac{D_t}{r}\right)$ は定常にならない。以下では、株価と配当に関して共和分関係が見られるかどうかを検証する。

ここで使用するデータは、月次の米国株価 (S&P 500) と配当利回りでの

図表21 株価と配当利回りに関する単位根検定 (ADF検定)

| 推定期間 | Stock Price | | | | | Δ Stock Price | | | | |
|----------------|----------------|--------|--------|--------|---------|-------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| | DF | ADF(1) | ADF(2) | ADF(3) | ADF(4) | DF | ADF(1) | ADF(2) | ADF(3) | ADF(4) |
| 1980.1~2009.10 | -1.217 | -1.757 | -1.624 | -1.924 | -2.204 | -14.811** | -12.169** | -9.111** | -7.452** | -6.185** |
| 1990.1~2009.10 | -0.800 | -1.281 | -1.176 | -1.460 | -1.718 | -12.142** | -9.941** | -7.412** | -6.056** | -5.024** |
| 2000.1~2009.10 | -1.501 | -1.838 | -1.743 | -2.068 | -2.245 | -8.604** | -7.190** | -5.069** | -4.268** | -3.342* |
| 推定期間 | Dividend Yield | | | | | Δ Dividend Yield | | | | |
| | DF | ADF(1) | ADF(2) | ADF(3) | ADF(4) | DF | ADF(1) | ADF(2) | ADF(3) | ADF(4) |
| 1980.1~2009.10 | -1.538 | -2.120 | -2.204 | -2.084 | -2.235 | -14.271** | -13.131** | -11.162** | -8.251** | -7.340** |
| 1990.1~2009.10 | -1.099 | -1.455 | -1.409 | -1.484 | -1.460 | -11.743** | -9.548** | -7.686** | -6.902** | -6.561** |
| 2000.1~2009.10 | -1.835 | -2.936 | -2.678 | -3.293 | -3.776* | -7.661** | -6.948** | -4.062** | -4.062** | -4.069** |

注1) この表には、株価 (Stock Price) と配当利回り (Dividend Yield) に関する単位根検定の結果が報告されている。レベル変数に対するテストは、トレンドと定数項を含むdetrendedテスト、階差変数に対するテストは、定数項のみを含むdemeanedテストである。カッコ内はラグの次数である。

注2) **は、1%水準で単位根が存在するという帰無仮説が棄却されることを、*は、5%水準で棄却されることを示す (臨界値はMacKinnon (1996) による)。

ある³²⁾。推定期間は、構造変化等を踏まえ、1980年1月から2009年10月、1990年1月から2009年10月、2000年1月から2009年10月の3つの期間である。図表20には、株価と配当利回りの時系列データがプロットされている。

まず、株価と配当利回りに関して、レベル変数と階差変数の単位根検定 (ADF検定) を行った結果が図表21に示されている³³⁾。2000年1月から2009年10月のラグ次数が4期の配当利回りを除いて、いずれの期間についても、株価も配当もレベル変数に関しては、単位根が存在するという帰無仮説は棄却されなかった。一方、階差変数に関しては、すべての期間において強い棄却の結果が得られた³⁴⁾。したがって、株価と配当はそれぞれ I(1)

32) 月次以外に四半期化 (3ヶ月の平均と3ヶ月の最後の月である3, 6, 9, 12月の2パターン) したデータについても推定したが、月次の場合とほぼ同じような結果であった。従って、月次の推定結果について報告する。

33) ADF検定はDickey and Fuller (1979) を参照。また、Phillips-Perron (PP) 検定はPhillips and Perron (1988) を参照。

34) Phillips-Perron (PP) 検定も行ったが、同じような結果であった。ただし、2000年1月から2009年10月のラグ次数が4期の配当利回りについても単位根が存在するという帰無仮説は棄却されなかった。

図表22 株価と配当利回りに関する共和分検定（Engle-Granger検定）

| 推定期間 | <i>DF</i> | <i>ADF(1)</i> | <i>ADF(2)</i> | <i>ADF(3)</i> | <i>ADF(4)</i> |
|----------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1980.1～2009.10 | -1.629 | -1.942 | -2.201 | -2.156 | -2.194 |
| 1990.1～2009.10 | -0.980 | -1.221 | -1.366 | -1.416 | -1.288 |
| 2000.1～2009.10 | -1.501 | -1.261 | -1.361 | -1.634 | -1.592 |

注1) この表には、株価を配当利回りで回帰分析した際の残差に関する単位根検定（ADF検定）が報告されている。見方は図表21と同様。

注2) 単位根検定は、トレンドと定数項を除いている。

注3) 臨界値はMacKinnon (1996) による。

変数であると考えられる。この結果は、(10)式の合理的バブルが存在しない条件を満たしていると言える。

次に、株価と配当の共和分関係の存在について検証する。上記の配当に関する単位根検定から、1階の階差をとった配当が定常であったので、(11)式から、合理的バブルが存在しなければ、(11)式の右辺は定常となる。従

って、株価と配当が非定常であっても、株価と配当の線形結合 $\left(P_t - \frac{D_t}{r}\right)$

は定常となるはずである。この関係が存在するかどうかを最小二乗残差を用いる共和分検定（Engle-Granger検定）により検証した³⁵⁾。

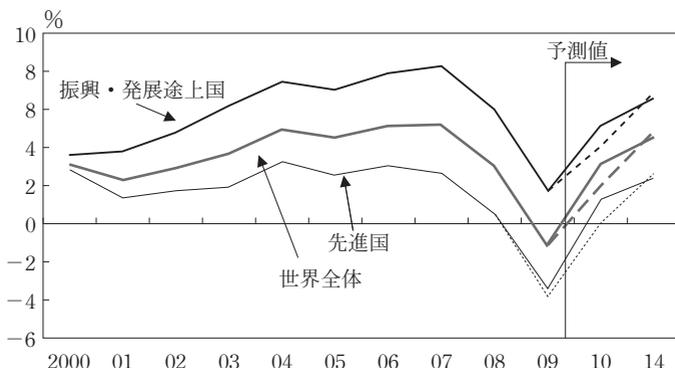
図表22には、この共和分テストの結果が報告されている。回帰式の残差の系列が非定常過程との帰無仮説が、どの期間においても5%有意水準で棄却されなかった。すなわち、(11)式の左辺は非定常過程であると考えられる。従って、この期間、米国の株価には合理的バブルが含まれていた可能性の高いことを示している。



リーマン・ショック後、急激な信用収縮の動きが経済活動を停滞させ、それが信用コストの上昇や金融商品の価格下落となって跳ね返り、再び金

35) 共和分検定に関する詳細は蓑谷（2007）等を参照。

図表23 世界経済の成長見通し



注) 実線はIMF, *World Economic Outlook*, October 2009の数値を, 点線はIMF, *World Economic Outlook*, April 2009”の数値を使用。

資料) IMF, *World Economic Outlook*, October 2009, IMF, *World Economic Outlook*, April 2009.

融セクターの財務基盤を脆弱化させるという悪循環が, 日米欧の自国経済域内だけにとどまらずグローバルに発生した。

直近の経済見通しでは, 前述のように各国政府の経済対策が景気回復を下支えしている様子が見え始める(図表23), 09年10月時点の予測と09年4月時点の予測値を比較すれば上方修正されていることから, 経済環境が改善してきていることが示唆される。

株価に合理的バブルが生じている可能性があるということは, 現在の米国の株価はファンダメンタルズからみて高いかもしれないが, 来期の株価は今期の株価より上昇すると投資家が考えていることを意味する。米国では, GDPギャップは大きくマイナス化しているが, 潜在成長率は未だ2%を超えており(Weidner and Williams (2009)), 今後も緩やかな回復に向かうと予測されている。こういった事実からは, 今後, 金融危機の影響が和らぎ, 景気回復が本格化すれば, 投資家のリスクテイク能力も回復し, 株価が再び上昇していくシナリオも考えられる。

しかし, 今回の危機から学び, 改善すべき市場の仕組みや規制の枠組み

はいろいろとあり、改善なくして本格的な回復は難しいであろう。そこで、次節では今回の危機から学ぶべき点、改善点を指摘していく。

4. 今般の世界金融危機から学ぶこと

最後に、以上の議論を踏まえ、今回の金融危機から得られた教訓（危機的になった原因）と今後の金融システムに向けたインプリケーションを整理しておきたい。

第一の原因は、情報の非対称性の問題である。今回の金融危機の本質的な原因は、情報の非対称性がない完備市場のような市場が金融技術の発達によって実現したかのような錯覚を引き起こしたことにある。

住宅ローンにせよ、企業向け貸出にせよ、金融機関は情報の非対称性のある中で、貸出先の信用力（返済能力）を評価した上で貸出を実行し、そのリスクを自らが抱える。ただし、貸出を証券化する（または証券化を前提に貸出を実行する）ならば、資産は金融機関から分離されるため、リスクが証券化関連の金融商品の投資家に移ることになる。証券化された個別資産のリスクについての十分な知識がないため、投資家にとってはリスクの適切な判断が難しくなる。つまり、投資家と証券化された債権の債務者（例えば、住宅ローンの借り手）との間の「情報の非対称性」という、四半世紀前には既に経済学が把握していた課題こそが、Mishkin (2009)、Calomiris (2009) や他の多くの研究者が指摘するように今回の問題の根本にある。その意味において今回の危機は21世紀型というよりも、もっとクラシカルな要素の強い危機と考えるべきであろう。

この情報の非対称性を改善する役割を担う組織として期待されていたのが、格付機関である。しかし、実際にはこの格付機関の情報に基づく投資が情報の非対称性の問題を覆い隠してしまった側面があるといわざるを得ない。特に格付会社がアレンジャーから依頼されるかたちで格付を賦与するのと同時にアレンジャーが格付機関に手数料を支払う仕組みにあるとい

う、いわゆる利益相反の問題が発生することが、とくに強調されるべきであろう³⁶⁾。この問題については、国際的にも規制の強化の必要性が指摘されている。例えば、09年4月のロンドンサミットにおける「金融システムの強化に関する宣言」では、「各国当局は、コンプライアンスについて執行するとともに、利益相反を管理し、格付プロセスにおける透明性と品質を確保するための格付会社の実務及び手続きの変更を求める。特に、信用格付会社は、仕組み商品の格付を区別し、格付実績ならびに格付プロセスを裏付ける情報及び前提についての完全な開示を提供すべきである。監督の枠組みは、国・地域を通じ整合的であるとともに、IOSCOを通じることを含め、各国当局間で適切な情報共有が行われるべきである」とされている。そして、各国でも、具体的な対応が進められている。米国SECは最終的に2009年2月に Nationally Recognized Statistical Rating Organizations の要件を厳しくすることで、格付会社に対する規制を強化している。日本では、2010年中に「信用格付業者に対する規制」が導入され、金融庁によって指定される指定格付機関の仕組みが信用格付業者の制度に統合されていく予定であり、信用格付業者として登録をする格付機関は金融庁検査を受けることになる（なお、残念ながらいくら規制を厳しくしたところで、そもそも格付機関にどの程度の適切な格付賦与能力があるのかについては、判然としないことも忘れてはならない）。

第二は、金融規制の非対称性である。規制の非対称性故に、銀行に対する規制は厳格な一方で、SIVやトレーディング勘定、更にはヘッジファンドといった規制の緩かった部分で高リスク投資が行われたという構図にあった問題である。SIVは、銀行などからは組織的には独立しているが、実際には銀行本体の運用の一部を担った。トレーディング勘定は、自己ポジションで自己取引を行うための勘定である。（ヘッジファンドやSIVについては、既に述べたので）ここではトレーディング勘定に注目する。このト

36) 米国SEC (2008) やCalomiris (2009) でも利益相反に関する包括的な議論が行われている。

レーディング勘定を使った取引は、市況が良いときには収益源として貢献した一方、市況が悪化して勘定にあった証券化商品などの市場価値が急落しても、流動性が低いため、簡単に売却することが出来ず、損失を抱え込む要因となった（小野（2009））。結局、この勘定のリスクはVaRを用いて計測されていたが、通常のVaR（Value at Risk）ではリスクを真の値よりも少なく計測してしまったということになる。各国ともこの点については大きな意見の差はないようであるが、対応策については、様々な意見が出ている。例えば、英国から出されている新規制案（ターナー・レビュー）では、トレーディング勘定の所用自己資本を拡大する案が提示されているし、欧州委員会案では、リスクの計測をより保守的にする（その結果として所用自己資本が増える）ことを提案したりしている³⁷⁾。

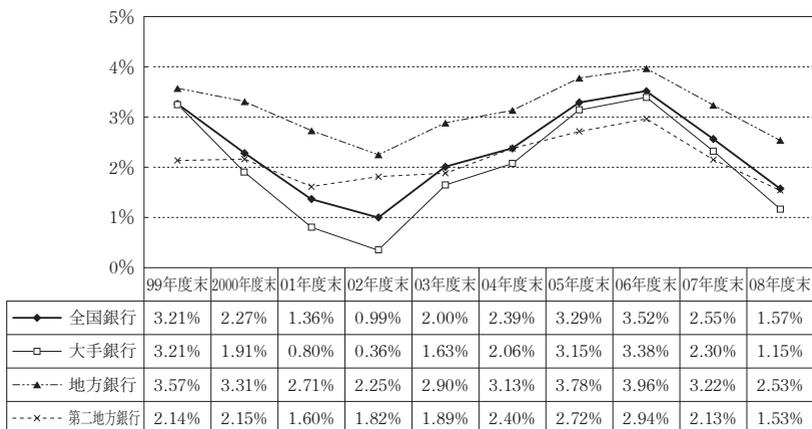
第三は、いわゆるプロシクリカリティの問題に代表されるような銀行の自己資本規制の問題である³⁸⁾。通常、銀行は過去3年程度の実績デフォルト率に基づいて、貸倒引当金を計算する。このように算出された貸倒引当金を用いて自己資本比率規制を行った場合、景気回復期には不良債権の発生率低下に伴う貸倒引当金の減少を通じて銀行の自己資本比率は上昇するため、貸付余力は拡大する。一方で、景気後退期には不良債権の発生率増加に伴う貸倒引当金の増加を通じて銀行の自己資本比率は低下し、貸出は抑制される。その結果として、自己資本比率規制によって、景気拡大期には貸出の拡大に伴い、景気の拡大にドライブがかかり、逆に景気の後退期には貸出減少に伴い、景気後退にドライブがかかるといった現象が発生することが知られ、これをプロシクリカリティと呼んでいる。

プロシクリカリティとそれに対する対応策に関する基本的な考え方は、小野（2009）がわかりやすいので、そちらに譲るとし、（株式）市況との兼ね合いで自己資本比率がどの程度、影響を受けるのかという観点から簡

37) 欧州委員会案とは、Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL, SEC (2009) 974 finalおよびSEC (2009) 975 finalである。

38) 実質自己資本に関する本稿の記述は、南里・平田（2009）に基づいている。

図表24 業態別の実質自己資本比率

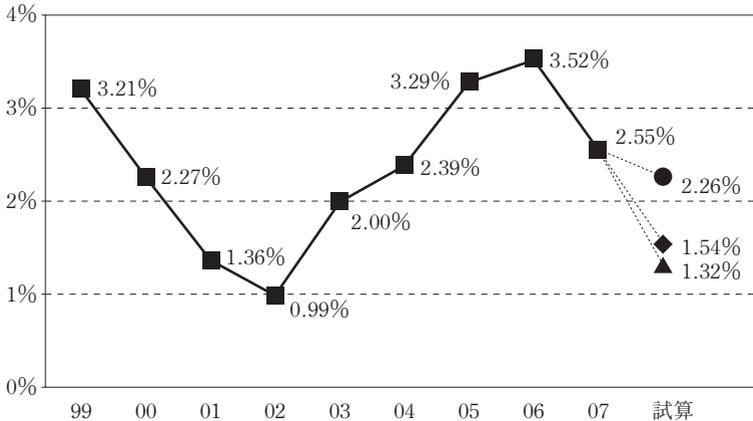


資料) 深尾・平田他 (2009c)

単な試算をしてみたい。銀行にとって自己資本は、健全性の礎であり、貸出のデフォルトによる損失が発生した際のバッファーとなる。本稿では、国際決済銀行の定める新しい自己資本比率基準（いわゆるパーゼルⅡ）に比べ資本性を重視した実質的な自己資本（以下、実質自己資本）の最近の動向から銀行セクターの状況を分析し、今回の世界金融危機が銀行セクターに与える影響について考えていく。実質自己資本は、現在、パーゼル委で議論されているいわゆる「コアTier 1」自己資本に近い指標であり、パーゼルⅡよりもより資本性の高い資本（質の高いピュアな資本）だと考えればよい。具体的には、貸借対照表にある純資産（資本）の部の合計額から、①全面時価へ評価替えした有価証券・デリバティブの評価損益、②貸借対照表上の貸倒引当金と景気後退期における必要引当額との差額、③繰延税金資産と土地の再評価差額金、を調整して算出した³⁹⁾。

図表24は全国銀行ベースでの実質自己資本比率の推移である。06年度まで4年連続で改善してきたものの、評価・換算差額等の下落により06→08年度末は前年度の3.52%から1.57%へと2ポイント近く押し下げられてい

図表25 実質自己資本比率のシミュレーション（全国銀行ベース）



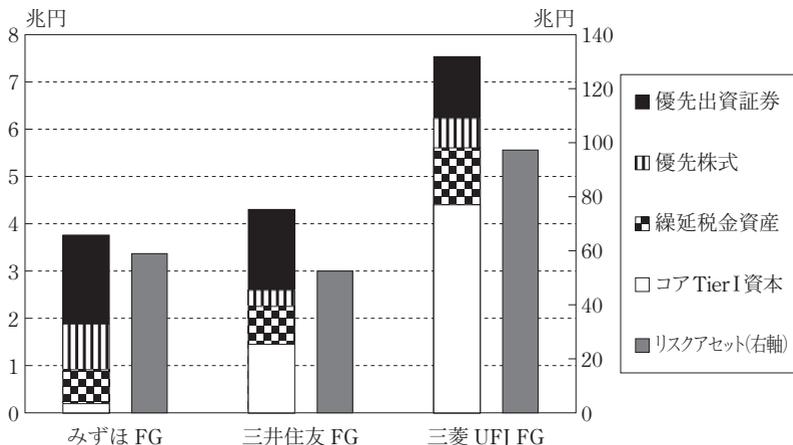
注) 単体ベースの集計値。08年3月末値をベンチマークとして、他の条件を一定とし、株価のみが変化すると仮定。●は株価＝11,259円(08年9月末値)、◆は株価＝8,000円、▲は株価＝7,000円の試算値。

資料) 南里・平田 (2009)

る。この落込みの主因は、保有株式の価格低下にあると考えられる。言い方を変えれば、03～06年度にかけての自己資本比率の順調な改善は、株式相場の回復に大きく依存していたということである。その他の低下要因としては、推定引当不足額の増加と繰延税金資産の増加があげられるが、现阶段では株価の影響が最も大きい。そこで、図表25では、全国銀行ベースの実質自己資本比率の株価水準ごとのシミュレーション結果を示している。ここでは07年3月末での実績値を発射台として、銀行保有株の株価が日経平均に連動すると仮定し、他の条件を一定（つまり、株価以外は何も

39) 実質自己資本比率とパーゼルIIとの基本的な違いは、以下のとおりである。第一に、分子となる実質自己資本には、前述のような調整を加えるほか、パーゼルIIでは自己資本に加算される劣後債務などの補完項目を含まない。第二に、分母は、パーゼルIIでは資産にリスク・ウェイトを乗じた数値となる。一方、本稿では総資産額から、分子同様に繰延税金資産や有価証券の評価損益などを調整して算出した修正総資産を用いる。この結果、実質自己資本比率はパーゼルIIよりもかなり低め（厳しめ）の数字となる。実質自己資本が負となれば、本質的に債務超過であると考えられる。詳しくは深尾・平田他（2009c）を参照されたい。

図表26 大手行の自己資本状況



注1) コアTier I = Tier I - 優先株 - 優先出資証券 - 繰延税金資産純額。みずほフィナンシャルグループは、優先株のうち強制転換型を除く。

注2) 数値は08年度末決算時点。

資料) 各行ディスクロージャー誌

変化しない)として、試算を行っている。かりに試算時期(07年3月末以降の時期)に株価が7千円になると仮定したケースでは、自己資本比率は1.3%程度と1年で約半分に急落する計算となる。そして全国銀行の1/6程度が、実質自己資本比率ゼロ%未満、実質的な債務超過状態となる。

この試算結果をふまえると、株式市場(≒景気)と自己資本比率は極めて強い相関性(プロシクリカリティ)があることが確認できる。現在の状況からすると、10年3月末(09年度末)の全国銀行ベースでの実質自己資本比率は、銀行が不良債権処理と株安に苦しんでいた00年代前半の水準近くにまで落ち込む可能性は極めて高く、株価下落から受ける邦銀の影響の大きさがみてとれる⁴⁰⁾。

最後に指摘したい問題は、金融業におけるボーナスの問題である。詳細

40) ちなみに、極めて狭義の自己資本であるいわゆるコアTier 1をメガバンクについて計算してみると、銀行によっては極めて脆弱な自己資本構造になっていることがわかる(図表26)。

は、Elliott (2010) に譲るが、簡単に紹介をしておこう。運用担当者のボーナス（賃金）を例にとると、成功時のボーナスと失敗時のボーナスでは、失敗時のボーナスには非負制約がある一方、成功時のボーナスはかなり高い。一方で、金融機関の収益という意味では、成功すれば増え、失敗すれば減る（場合によってはむしろマイナスにもなる）。このように、運用者個人のボーナスが最悪時でもマイナスにならないという制約がある中では、運用担当者個人にとっては、ギャンブル的な行動をとるインセンティブが発生するという問題である（むしろ失敗にともなう失職はあるが、損失の埋め合わせまでは求められない）。この問題は、世間に配慮した高額報酬規制という形で各国（特に英米仏）の政府が法的な仕組み作りを行っているが、本質的には、ギャンブル的な行動をとるインセンティブを削ぐ効果を考えた仕組みにすることが肝要であろう。

むすびにかえて

最後に、本稿では言及が不十分または言及ができなかったポイントを手短かに整理しておきたい。

リーマン・ショック以降、日本や中国や中近東諸国などの経常収支黒字国が米国の巨額の赤字をファイナンスするグローバル・インバランス、基軸通貨ドルの信認の是非、過度のレバレッジをかけて利益をあげていた金融機関の経営姿勢、格付機関のあり方、欧州地域統合の持つ脆弱性など様々な問題が顕現化した。本稿では流動性リスクに関する言及と銀行の自己資本の計測方法に関する2009年12月に公表された最新のバーゼル委案の解釈などは十分に出来なかったが、今回の問題が金融機関の抱える信用リスクや金融システムの不安定化にどのような形で繋がったかに関しては、一通りの説明を行った。

また、各国の金融面での政策対応とそれに対する市場の動向に関しても、日米欧について考察を行った。とはいえ、今般の金融危機に対して、各国

政府・中央銀行が矢継ぎ早に打ち出した実体経済を支える政策（例えば米オバマ新政権による大規模な景気対策（American Recovery and Reinvestment Act）や、日本の定額給付金やエコカー減税などの大規模な景気刺激策、そして各種の信用リスクを中央銀行や政府が取るような政策）についても、言及ができなかった。加えて、各国中央銀行の新しく導入した各種のオペについても、部分的にしか紹介し切れていない。これらの一連の非伝統的金融政策については、日本銀行企画局（2009）等に譲ることとする⁴¹⁾。

現在、今回の金融危機への対応は新たなステージを迎え、金融規制の見直しに関する議論と、非伝統的金融政策の出口戦略に関する議論が活発に行われている。特に、危機後の09年10月にピッツバーグで行われた主要20カ国・地域（G20）首脳会議では、銀行資本の量と質を改善する国際ルールを策定し、12年末までに実行することや、金融機関に対して健全な報酬規定の即時実行を要請することなどを盛り込んだ議長声明を採択している。そのような中で、独自の改革案（前述のターナー・レビューやボルカー・ルール等の米国による一連の金融規制改革案、ド・ラロジュール・レポート（欧州））を既に示している国々に、日本は既に遅れをとっている。早急に国益に資する改革案を作成し、国際金融社会に示していく必要があるだろう。

以上

41) 信用緩和（credit easing）は、主に信用リスクを中央銀行が資産として抱え込むことで、民間のリスクを軽減することを目的としていると考えられる。量的緩和（quantitative easing）は、中央銀行の負債サイドを拡大することにより、市場への資金供給・通貨供給を狙ったものと考えられる。

〈参考文献〉

- Ashcraft, A. B. and Schuermann, T. (2008). “Understanding the Securitization of Subprime Mortgage Credit,” Federal Reserve Bank of New York, Staff Reports: 318.
- Basel Committee on Banking Supervision (2009a). “Strengthening the Resilience of the Banking sector.”
- Basel Committee on Banking Supervision (2009b). “International Framework for Liquidity Risk Measurement, Standards and Monitoring.”
- Board of Governors of the Federal Reserve System (2009). “The Supervisory Capital Assessment Program: Overview of Results.”
- Calomiris, C. W. (2009). “The Subprime Turmoil: What’s Old, What’s New, and What’s Next.” *Journal of Structured Finance* 15(1), 6-52.
- Douglas J. E. (2009). “Stress Test Loan Losses and Profit Expectations: A Comparison.” *The Brookings Institution Research and Commentary*.
- Douglas J. E. (2010). “Wall Street Pay: A Primer.” *The Brookings Institution Research and Commentary*.
- Diba, B. T. and Grossman, H. I. (1988a). “Explosive Rational Bubbles in Stock Prices?” *American Economic Review* 78(3), 520-530.
- Diba, B. T. and Grossman, H. I. (1988b). “The Theory of Rational Bubbles in Stock Prices.” *Economic Journal* 98(392), 746-754.
- Dickey, D. A. and Fuller, W. (1979). “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root.” *Journal of the American Statistical Association* 74(366), 427-431.
- Gürkaynak, R. S. (2008). “Econometric Tests of Asset Price Bubbles: Taking Stock.” *Journal of Economic Surveys* 22(1), 166-186.
- International Monetary Fund (2008a). *World Economic Outlook Update*, November 6, 2008.
- International Monetary Fund (2008b). *Global Financial Stability Report*, April.
- MacKinnon, J. G. (1996). “Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests.” *Journal of Applied Econometrics* 11(6), 601-618.
- Mason, J. R. (2008). “Why ABS and CDO Rating Substantially Differ from Corporate Bond Rating.” *FRB of Chicago Proceedings*, 96-120.
- Mishkin, F. S. (2009). “Is Monetary Policy Effective during Financial Crises?” *American Economic Review* 99(2), 573-577.
- Prasad, E. and Sorkin, E. (2009a). “Assessing the G-20 Economic Stimulus

- Plans: A Deeper Look.” *The Brookings Institution Research and Commentary*.
- Prasad, E. and Sorkin, E. (2009b). “Understanding the G-20 Economic Stimulus Plans.” *The Brookings Institution Research and Commentary*.
- Securities and Exchange Commission (2008). “Summary Report of Issues Identified in the Commission Staff’s Examinations of Select Credit Rating Agencies.”
- Weidner, J. and Williams, J. C. (2009). “How Big Is the Output Gap?” *FRBSF Economic Letter*, 2009-19.
- 植杉威一郎・平田英明 (2009). 「金融危機下における中小企業金融の現状」, 『月刊金融ジャーナル』 2009 (11).
- 植杉威一郎・内田浩史・小倉義明・小野有人・胥鵬・鶴田大輔・根本忠宣・平田英明・安田行宏・家森信善・渡部和孝・布袋正樹 (2009). 「金融危機下における中小企業金融の現状～『企業・金融機関との取引実態調査 (2008年2月実施)』, 『金融危機下における企業・金融機関との取引実態調査 (2009年2月実施)』の結果概要」, RIETI Discussion Paper Series, 09-J-020.
- 小野有人 (2009) 「金融規制とプロシクリカリティ」 『みずほ総研論集』 2009 (4), 29-70.
- 高山武士・藤田一郎 (2010) 「見直し進むソルベンシー・マージン基準」 『週刊金融財政事情』 10年1月25日号.
- 南里光一郎・平田英明 (2009) 「三重苦で急低下する実質自己資本比率」 『週刊金融財政事情』 09年3月23日号.
- 日本銀行企画局 (2009) 「今次金融経済危機における主要中央銀行の政策運営について」.
- 日本銀行金融機構局 (2009) 「金融システムレポート」.
- 日本銀行金融市場局 (2004) 「証券化市場フォーラム・報告書」.
- 深尾光洋・平田英明・小林成弘・王宏平・斉中凌・戸城正浩 (2008a) 「サブプライム問題と世界のマネーフロー」, 日本経済研究センター 「金融研究報告書」 18号に所収.
- _____・_____・_____・南里光一郎 (2008b) 「変局を迎える銀行経営」, 日本経済研究センター 「金融研究報告書」 19号に所収.
- _____・_____・_____・南里光一郎・斉中凌 (2009a) 「世界的金融危機と各国の政策対応」, 日本経済研究センター 「金融研究報告書」 20号に所収.
- _____・_____・高山武士・田中大輔・田辺真裕子・藤田一郎 (2009b) 「落

ち込む経済と金融市場動向」, 日本経済研究センター「金融研究報告書」21号に所収.

_____. _____・田中大輔・田辺真裕子 (2009c) 「再び悪化する銀行経営」,
日本経済研究センター「金融研究報告書」21号に所収.
蓑谷千凰彦 (2007) 『計量経済学大全』東洋経済新報社.

補論

今回の金融危機における主たる出来事等を整理しておく。

参考：金融危機のタイムライン

| | |
|----------|---|
| 2007年 7月 | ベア・スターンズ傘下のファンドが破綻 |
| 8月 | BNPパリバが傘下のファンドの凍結を発表 |
| 12月 | UBSがGIC（シンガポール政府投資公社）などから118億ドルの出資を受ける |
| 2008年 1月 | シティ・グループがGIC、アブダビ投資庁などから125億ドルの出資を受ける フィッチがモロライン大手のアムバックを格下げ |
| 2月 | ノーザン・ロック（英）が国有化される |
| 3月 | JPモルガン・チェースがベア・スターンズを買収 |
| 7月 | GSE 2社の経営危機が表面化し、住宅公社支援法が策定される |
| 9月 7日 | 米財務省がGSE 2社の公的管理を表明 |
| 15日 | リーマン・ブラザーズがチャプター11適用を申請し、破綻 バンク・オブ・アメリカがメリルリンチの買収を発表 |
| 16日 | 米財務省がAIG向け救済融資決定 |
| 21日 | ゴールドマン・サックス、モルガン・スタンレーが銀行持ち株会社へ移行 |
| 22日 | 野村HDがリーマン・ブラザーズのアジア部門を買収 MUFGがモルガン・スタンレーの株式取得を発表 |
| 25日 | ワシントン・ミュージュアルが破綻 JPモルガン・チェースへ同行資産の一部を売却 |
| 29日 | 米下院が金融安定化法を否決し、世界的に株式市場が暴落 シティ・グループがワコビアの買収発表（その後、ウェルズ・ファーゴによる買収へ変更） ヒポ・リアル・エステート（独）に対する支援策発表 ブラッドフォード&ビングレー（英）が国有化される |
| 30日 | フォルティス（ベネルクス）への資本注入を決定 デクシア（仏・ベルギー）への資本注入を決定 |
| 10月 3日 | 米下院で修正後の金融安定化法案を可決 |
| 7日 | アイスランドが非常事態宣言を発し、全ての民間銀行を国有化 |
| 8日 | AIGに対して最大378億ドルの追加支援措置を発表 10カ国・地域の中央銀行が同時利下げを実施 |
| 10日 | G 7財務相・中央銀行総裁会議を開催し、「行動計画」を発表 |
| 13日 | 英政府が主要 3行に370億ポンドの資本注入実施を表明 |
| 14日 | 米国政府が最大2500億ドル（大手行 9行に1200億ドル）の公的資本注入を発表 |
| 16日 | スイス政府がUBSに対する60億スイスフランの資本注入を発表 |
| 29日 | IMFとEUがハンガリーに対する251億ドルの救済策に合意 |
| 11月 3日 | 韓国政府が14兆ウォン規模の経済対策を発表 |
| 5日 | 独政府が500億ユーロ規模の経済対策を発表 |
| 9日 | 中国政府が4兆元規模の経済対策を発表 |

- 15日 主要20カ国・地域（G20）首脳会合を開催し、「首脳宣言」を公表
- 23日 米国政府がシティ・グループに対する3260億ドルの支援策発表
- 24日 英政府が200億ポンド規模の経済対策を発表
- 26日 欧州委員会（EC）が2000億ユーロ規模の経済対策を発表
-
- 12月 4日 仏政府が260億ユーロ規模の経済対策を発表
- 12日 日本で「改正金融機能強化法」が可決される
- 16日 FRBが政策金利を引き下げ「実質ゼロ金利政策」を採用
- 19日 米政府がGMとクライスラーに対する174億ドルの支援を発表
-
- 2009年 1月15日 米議会が問題資産買取プログラムの残額3500億ドルの利用を承認
- 19日 英政府が追加銀行救済策を発表
-
- 2月10日 米財務長官が新金融安定化策を発表
- 17日 米国で7870億ドル規模の経済対策が成立
- 18日 米政府が住宅市場支援策を発表
-
- 3月 2日 米財務省とFRBはAIGへの追加支援策を発表、最大300億ドルを追加資本注入
- 3日 FRBがTALFの実施内容を公表
- 4日 欧州委員会がEU統一の金融監督機関を設ける方針示す
FRBがICE（先物市場運営会社）のCDS決済機関設立案を承認
- 6日 ICEはSECの認可を受け、CDSの清算を開始すると発表
- 12日 米国の12の生命保険会社がTARP資金による公的資金注入を申請
- 18日 FRBが6カ月でMBS7500億ドル、エージェンシー1000億ドル、長期トレジャリー3000億ドルの買取を表明
- 19日 FRBによるTALFの対象を拡大
（自動車リース債権、企業設備の融資、リース債権、在庫担保融資のABS）
米財務省が、自動車部品業界の支援プログラム、50億ドル規模を発表
- 23日 ガイトナー米財務長官が、米金融機関を抱える不良資産の買い取り策である「官民投資プログラム」（PPIP）を発表
-
- 4月 2日 主要20カ国・地域（G20）首脳会合を開催し、首脳宣言を採択（ロンドン）
米財務会計基準審議会（FASB）が時価会計の適用除外となる資産の範囲を拡大
- 6日 FRBがECB、BOE、SNB、BOJと通貨スワップ協定を締結
- 10日 日本政府・与党が追加景気対策を発表
- 24日 G7が共同声明を発表
- 25日 IMF国際通貨金融委員会が危機対応機能拡充に向け声明を発表
- 30日 米クライスラーが連邦破産法第11条適用を申請、伊フィアットとの資本提携で合意
-
- 5月 7日 ECBが、ユーロ建カバード・ボンドの買入開始を決定
BOEが、資産買取りファシリティの資金枠の拡大を決定
米財務省・FRBが、主要米銀19行に対するストレステストの結果を公表
- 14日 米財務省が、保険会社4社をTARPの適用会社として承認
- 18日 米国で大手3金融機関が、TARP公的資金返済（450億ドル）を表明
-
- 6月 1日 GMが連邦破産法第11条の適用を申請
- 10日 米財務省がTARP資金の返済を認める

| | |
|-------|--|
| 16日 | 米政府が金融規制改革案を提示 |
| 19日 | EU首脳会議は金融危機の再発を防ぐための新たな監督体制を決定 「欧州システムリスク理事会（ESRB）と「欧州金融監督システム（ESFS）」の2つの新機関を創設する方針 |
| 26日 | FRBが、一連の緊急資金供給制度と各国中銀との通貨スワップ協定の延長を発表 |
| 7月8日 | 米財務省がPPIPの詳細および買取額を400億ドルに引き下げること を公表 |
| 10日 | ドイツ連邦参議院が「バッドバンク」設立法案を可決 |
| 8月17日 | TALFの期限を延長（09年12月末としていたものを10年6月末まで 延長。ABSとCMBSは10年3月末） |
| 9月5日 | 主要20カ国・地域（G20）財務省・中央銀行総裁会議が共同声明を 採択 |
| 6日 | 国際決済銀行（BIS）総裁会議、新規制について合意 |
| 25日 | 主要20カ国・地域（G20）首脳会議（ピッツバーグサミット）が首 脳声明を採択 |
| 10月3日 | 7カ国（G7）財務相・中央銀行総裁会議が共同声明を採択 |

注) 日付はすべて現地時間。2009年10月3日までの情報に基づく。

資料) 日本経済新聞, *The New York Times*, *Wall Street Journal*, Reutersなど各種報道を
基に作成。

The Global Financial Crisis: Causes and Consequences

Hideaki HIRATA and Masayoshi SUMI

《Abstract》

The global financial crisis following the bankruptcy of Lehman Brothers in 2008 has made the current real economic and financial situation very difficult for Japan and the rest of the world. This paper reviews the facts concerning the crisis in a time series, elucidates the causes of the crisis, and discusses the implications for monetary policy and regulatory frameworks.