

## サブプライム問題について

佐賀 卓雄

歴史は繰り返す。一度目は悲劇として、二度目は喜劇として。

カール・マルクス『ルイ・ボナパルトのブリュメール一八日』岩波文庫

アメリカの住宅市場は一九九〇年代半ば以降、着工数、販売戸数、価格ともに上昇傾向を続けてきた。特に、二〇〇一年春のITバブル崩壊に続く不況を契機に、住宅価格の値上がりによる「資産効果」（個人消費の増加）がアメリカ経済の成

長を支えてきた。

しかし、六年間にわたる住宅価格の値上がりも、二〇〇六年後半より陰りが見え始め、値上りを見込んで組まれていた住宅ローンの延滞率、差押率が上昇し始めた。特に信用力の低い借手向けのサブプライム・ローンについてこの傾向が顕著であった。

この結果、住宅ローンを供与していた金融機関の一部の経営悪化が表面化し始めたが、影響はこれに止まらなかった。これらの金融機関は住宅ローン（モーゲージ）債権を証券化し、投資家に

売却していたから、その証券化商品に投資していた金融機関、およびヘッジ・ファンドや保険会社などの機関投資家が大きな損失を被るという事態に発展した。これらの投資家はアメリカ以外ではヨーロッパに多かったから、ヨーロッパの銀行や機関投資家の損失が明るみになるにつれて、金融不安は一気に広がり、イギリスでは大手の住宅金融機関に取付け騒ぎが起きる事態となった。ECB（ヨーロッパ中央銀行）、イングランド銀行は資金供給によつて事態の収拾を図った。

アメリカでは、大手金融機関の損失が明らかになるにつれ、信用不安は金融市場全体に波及し始め、買収ファンドなど、リスクの高いと思われる投資だけではなく、サブプライム・ローンを担保に発行される短期のABCP（資産担保型コマースヤル・ペーパー）については大幅なスプレッドを上乗せしないと資金の調達ができない状態に

なった。このため、FRBは市場への資金供給を増加させるとともに、金利を引き下げ、事態の沈静化に躍起となった。

このように、二〇〇七年春からサブプライム問題を契機とした信用不安が深刻化しているが、事態は予断を許さない。マーケット全体に不安心理が広がっているために、投資家の「質への逃避」が顕著になり、それが事態を一層悪化させるという悪循環がみられるからである。その根拠となっているのが、二〇〇六年に供与されたサブプライム・ローン（ワインの格付けをもじって「二〇〇六年物（vintage）」と呼んでいる）が二年後の二〇〇八年にステップアップ（金利の引上げ）の時期を迎えるからである。延滞率および差押率が上昇し、さらに深刻な事態を迎えることも予想されるのである。

本稿では、サブプライム問題の背景、現状、そ

して今後の見通しについて検討する（日米の株価とサブプライム問題をめぐる動きについては、とりあえず図表1を参照されたい）。

## 一、サブプライム・ローンとは何か

モーゲージ市場はいくつかの側面から分類される。

まず、借り手の面からは、プライム、オルト・エー (Alt-A)、サブプライム、政府保証に分類される。

・プライムは優良な借り手に適用される融資の条件である。

・オルト・エーは、プライムに近いが、収入や資産の点で若干見劣りのする借り手に適用される条件である。

・サブプライムは信用力の低い借手向けの住宅ローンで、プライムに較べて金利、手数料が高い。  
・政府保証はプライムを適用するのは難しいが、連邦住宅局 (The Federal housing Administration, FHA) や退役軍人局 (Department of Veteran Affairs, VA) に保険料を支払ってプライム並みの条件を適用されるモーゲージである。

二〇〇六年時点で、それぞれのモーゲージ残高全体に占める割合は、プライムが約五八%、オルト・エーが約一六%、サブプライムが約二四%、政府保証が約三%である。

また、住宅ローン商品の特徴からは、次のように分類される。

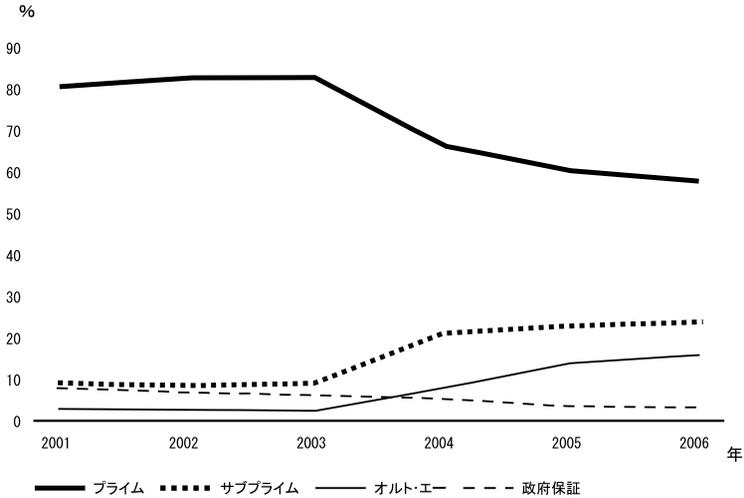
・固定金利モーゲージ (Fixed-rate mortgage, FRM) は融資期間を通じて金利が固定されているものである。



- ・変動金利モーゲージ (Adjustable-rate mortgage, ARM) は融資期間の途中で定期的に金利が見直されるものである。
- ・ハイブリッドARMは、最初の数年間は金利が固定され、その後、変動金利に移行するものである。サブプライム・ローンは「2/28ローン」が典型的であり、これは最初の二年間は固定金利で、残りの二八年間は変動金利が適用されるという意味である。
- ・オプションARMは、借り手が毎月、支払い条件を選択できるものである。この中には、金利以下の支払いを認めているものもある (金利不足分は借入元本に加えられる)。
- ・インタレスト・オンリー・モーゲージ (Interest-only mortgage) は、最初の数年間は金利のみの支払いで、元本の返済が猶予されるものである。

- ・ピギーバック・ローン (Piggyback loan) は二つのローンの組み合わせで、第一順位の抵当権が設定されているローンのことである。
  - ・ジャンボ・モーゲージ (Jumbo mortgage) は、連邦全国抵当金庫 (Federal National Mortgage Association, Fannie Mae) や連邦住宅貸付抵当公社 (Federal Home Loan Mortgage Corporation, Freddie Mac) の融資額の上限 (現在は四一万七千ドル) を越えるローンのことである。
  - ・非適格モーゲージ (Nonconforming mortgage) は、金額が大きすぎるか融資の基準を満たさないために、Fannie MaeやFreddie Macの買取要件を充足しないものである。
- 現在問題になっているのは、前者の分類の中のサブプライムに該当するものであるが、このモーゲージ残高に占める割合は二〇〇三年の約9%が

図表2 住宅ローンの内訳（金額）の推移



(注) ホーム・エクイティ・ローンは含まれていない

(出所) GAO [2007]

ら二〇〇六年の二四％に急激に上昇している（図表2参照）。そして、二〇〇六年後半からデフォルト率（支払いが三ヶ月以上滞っているもの）、差押率が急激に上昇しているのは変動金利型のサブプライムであり、その三分の二がサブプライム市場で起きている（GAO [2007]）。また、GAO [2006] は、代替的モーゲージ商品（alternative mortgage product）の中でも、インタレスト・オンリー・モーゲージとペイメント・オブション・モーゲージ（先ほどのオプションARM）の供与（origination）が、二〇〇三年の二〇％以下から、二〇〇五年には約三〇％に急増しているものの、途中で支払額が増加する「支払いショック」（“payment shock”）について十分な認識を持っていない借り手が増加し、それが延滞率および差押率の上昇をもたらしていると報告している。

## サブプライム問題について

(注) 実際には「サブプライム」の定義は貸し手の裁量に任されている。連邦当局は判断基準として与信リスク特性をあげ、「プライム信用力未満の非基準内ローン」を「サブプライム」と呼んでいる。これによれば Fannie Mae や Freddie Mac といった政府系機関の与信基準を満たさない、オルト・エーやジャンボといった住宅ローンはすべて「サブプライム」に含まれることになる。

このように、住宅ローン商品について十分な知識がないまま将来の住宅価格の値上りを当て込んでローンを組む消費者が増加しているため、住宅金融機関の監督機関および消費者団体も共同で、これらの代替的モーゲージ商品について注意を呼びかけている (Consumer Handbook on Adjustable-Rate Mortgage, および Interest-Only Mortgage and Option Payment ARMS を参照された

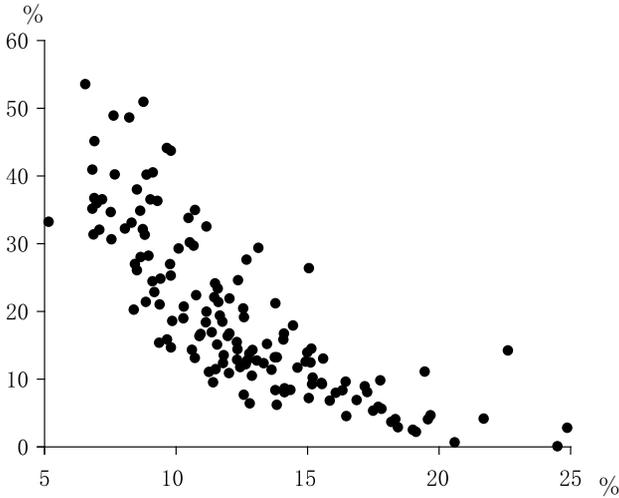
い)。

## 二、サブプライム問題の背景

アメリカの住宅ローン市場はローン金利が低下すると並行して、二〇〇〇年から拡大し、持ち家率は二〇〇〇年の六七・四%から〇六年には六八・八%に上昇した。この要因として次のことが指摘できる。

第一に、住宅価格 (home price appreciation) の上昇である。アメリカでは担保に差し出されている住宅の評価額があがれば、その超過額に対してさらに借入れを増やすことができる (ホーム・エクイティ・ローン)。したがって、借手は資産の将来の増加を見込んでローンを組む傾向が強くなった。また、相対的に好調な経済の推移の下で雇用の確保、所得の上昇が期待できた

図表3 住宅価格の変化とサブプライムの延滞率



(注) 横軸は2006年のサブプライムの延滞率、縦軸は2004—06年の住宅価格の変化率  
(出所) Furlong and Kreiner [2007]

ことである。GAO [2007] は、ムディーズが作成した資料によりながら、延滞率の上昇の四分の三は全国的な住宅価格の変化で説明がつくと述べている。また、サンフランシスコ連銀は、二〇〇五年から〇六年にかけての地域別のサブプライム・ローンの延滞率の上昇と住宅価格の下落には強い相関関係が認められることを明らかにしている (Furlong and Kreiner [2007]) (図表3参照)。

もちろん、これらの傾向は地域によりバラツキがあり、アリゾナ、カリフォルニア、フロリダ、ネバタなどの、サンベルト地帯、東海岸、西海岸などの諸州で強くみられる。逆に、超大型ハリケーンの被害が甚大であったニューオーリンズや、ミシガン、オハイオ、インディアナなどの工業地帯では住宅価格の上昇がそれほどでないか、それ以前に下落していたため、元々、延滞率は高かつ

## サブプライム問題について

た。

第二に、住宅ローンをめぐる業者の間での競争が激しくなるにつれ、融資条件が極端に緩くなっていたことである。先にみたように、元本の支払いを後回しにしたり、最初の数年間は金利の一部の支払いだけで、未払い分は元本に上乘せさせるものや、収入も仕事も財産もなくとも借りることができるといった意味で「NINJAローン」(“no income, no job, no asset” loan)と呼ばれるものまで登場した(図表4はニューヨーク州で実際に配布されたこのような広告の例である)。この広告では「収入または財産の証明は必要ない」とされているのに加え、変動金利モーゲージ(ARM)の最も低い金利を大きく表示している(実際の毎月の支払い額はこれよりはかなり高い)。

二〇〇六年物の住宅ローンの延滞率がサブプラ

イム・ローンについて顕著に上昇しているのは確かであるが、すべての種類のサブプライム住宅ローンについて上昇していることに注意すべきである(図表5、および図表6を参照されたい)。他方では、連邦監督機関の監視下に置かれる住宅ローンの与信機関は約半分に止まっており、プームにつけ込んだ悪質な業者による詐欺事件(mortgage fraud)が後を絶たないといわれる。

第三に、証券化による住宅ローン債権の流動化、オフバランス化が積極的な貸出しを支えていることである。これが今回の金融危機の最も大きな特徴であり、一気にアメリカ発のグローバルな金融不安に拡大させた要因である。

簡単にいえば、以上の要因が二〇〇六年後半からのサブプライム問題の背景である。

図表4 ペイメント・オプション ARM の広告例 (2005年)

# 1.75%

## PAYMENT RATE

Loan Amount	Monthly Payment
\$100,000.00	\$357.24
\$200,000.00	\$714.49
\$300,000.00	\$1,071.73
\$400,000.00	\$1,428.97
\$500,000.00	\$1,786.22
\$600,000.00	\$2,143.46
\$700,000.00	\$2,500.70
\$800,000.00	\$2,857.95
\$900,000.00	\$3,215.19

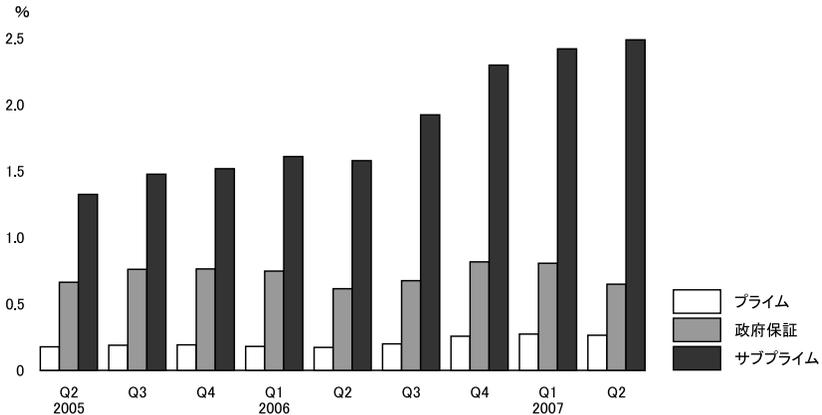
- Purchase or Refinance
- Cash-out Options
- No Income or Assets to Verify
- No Hassle Closing
- Only 5% Down for Purchases
- The Smartest Way to Borrow Money

**“IF YOU DON’T HAVE THIS LOAN,  
 YOU’RE PAYING TOO MUCH!”**  
 No Income Or Assets To Verify



(出所) GAO [2006]

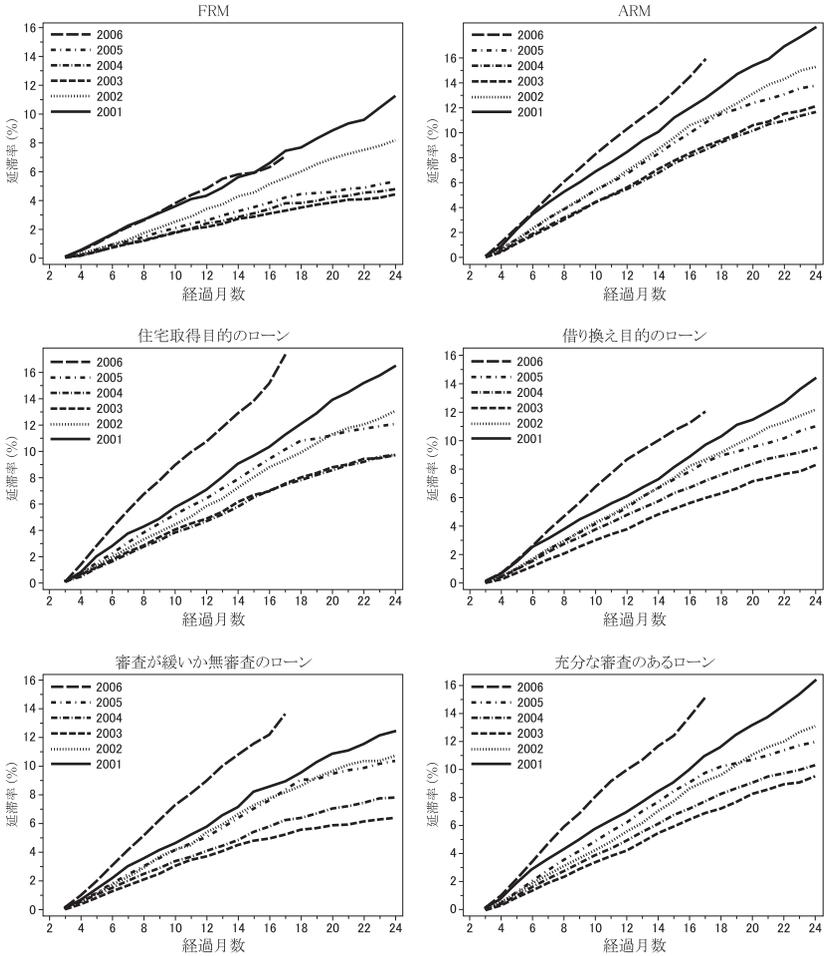
図表5 デフォルト率および差押率の推移



(出所) GAO [2007]

サブプライム問題について

図表6 ローン別、年別のサブプライムの延滞率



(出所) Demyanyk and Hemert [2007].

### 三、証券化による信用リスクの 拡散

ここままであれば、一九九〇年代後半にわが国の銀行が不良債権問題で呻吟したのと同じような状況である。しかし、事態を複雑にしているのは、証券化という金融テクノロジーによって住宅ローン債権がSIV（ストラクチャード・インベストメント・ビークル）に譲渡され、そこで新たな住宅ローン証券（Residential mortgage-backed securities, RMBS）が組成されて投資家に販売されていることである。さらに、このRMBSの一部が他の債券と一緒にプール化され、債務担保証券（collateralized debt obligation, CDO）が組成され、投資家に販売される。それぞれの段階で、デフォルト率を推計し信用度に応

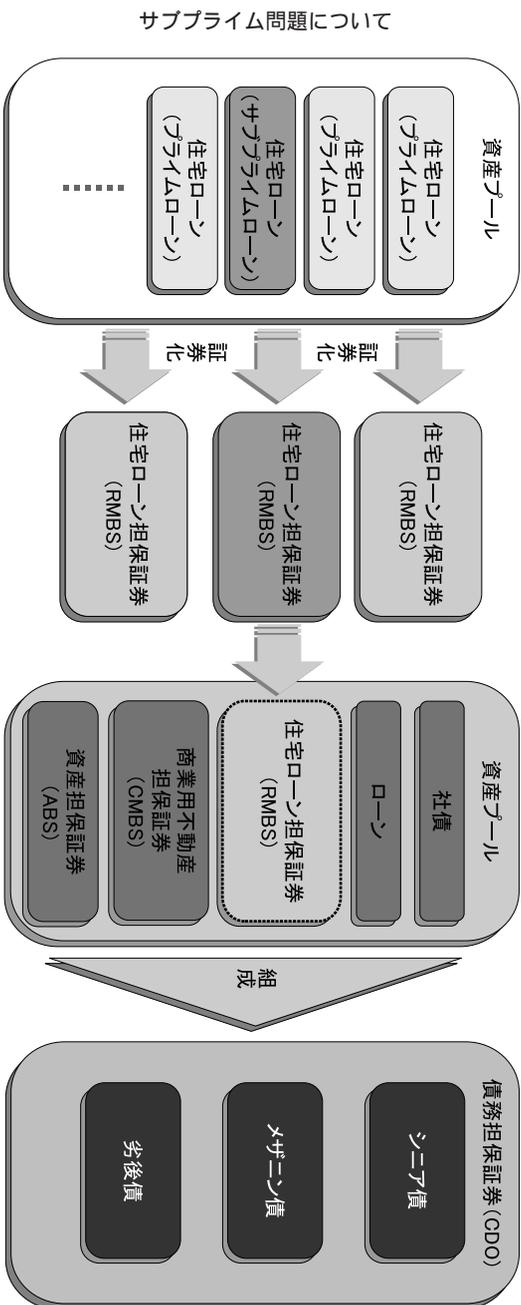
じて、シニア債、メゼニン債、エクイティ（劣後）債が組成され、投資家のニーズにあわせて販売される（図表7を参照）。

この結果、最初に住宅ローンを供与した金融機関はその債権を証券化によりオフバランス化することが可能になる一方、信用リスクは証券化商品に投資した金融機関や機関投資家に拡散される。

あたかも、RMBSやCDOはたくさんの小型爆弾（サブプライム・ローン）を搭載したクラスター爆弾のようにデフォルトの種を欧米中にはら撒く結果になったのである。これが、アメリカのサブプライム問題が瞬く間にヨーロッパの金融市場に伝播していった構造的な背景である。

そうはいうものの、証券化のスキームは原債権がプール化されリスクが分散されるところに大きなメリットがあるから、証券化商品そのものが支払い不能の状態になっている訳ではない。

図表7 MRBS, CDOの組成に関する概念図



(出所) 野村資本市場研究所 (小立 敬氏作成)

このような複雑な仕組み債は、基本的に購入した投資家が満期まで保有するバイ・アンド・ホールドが特徴で、流通市場 (secondary market) はないのが普通である。

そこで問題になるのは、証券化商品の評価の仕組みである。RMB SやCDOにどのような住宅ローンが組み込まれているかを知っているのは、それを組成した投資銀行と格付けを行う格付け機関である。金融機関や機関投資家は、その格付けをみて証券化商品の評価額をバランス・シートに計上する。したがって、格付け機関が格付けを引き下げれば、証券化商品の評価額を引き下げ評価損を計上しなければならなくなる。あるいは、資金繰りなど、何らかの事情で保有するRMB SやCDOを売却しなければならなくなり、その実際の価格が計量モデルにしたがって計算された評価額より大幅に下回れば、評価損を計上しなければ

ならなくなる。後者の場合には、それを避けるために流動性の厚い株式や債券が売却されることが多いため、株価の下落や債券利回りの上昇をもたらす。

これが、格付けリスク、モデル・リスクと呼ばれるものである。七月に、格付け機関のムーディーズがサブプライム・ローンを組み込んだRMB S約七〇〇本を一気に三ランク格下げしたのに続いて、一〇月には約二二〇〇本を格下げした。同社は格下げの理由として、二〇〇六年に設定されたサブプライム・ローンは住宅価格の値下りでデフォルト率が増加傾向にあることをあげているが、これだけ一気に多数の銘柄の格下げが行われれば、そもそもその格付けが甘すぎたのではないかとの疑義を抱かせるのに十分であった。かくして、エンロン債の格付けを契機に格付け機関に対する規制が問題になったのに続いて、再びこの問

サブプライム問題について

図表 8 主要金融機関の損失内容 (単位: 百万ドル)

	LBO 関 連	CDOなどサ ブプライムが らみ	トレーデ ィング、 自己投資	個人向け 融 資	合 計
メリルリンチ	967	7,900	—	—	8,867
シティグループ	1,352	1,561	636	2,847	6,396
バンク・オブ・アメリカ	247	—	1,400	1,072	2,719
JP モルガン・チェース	1,300	—	—	944	2,244
モルガン・スタンレー※	980	—	480	—	1,460
ワコビア	272	1,029	—	94	1,395
ベアー・スターンズ※	—	700	200	—	900

(注) 損失額は原則ヘッジ相殺、※は6～8月期決算、—は比較不能または不開示、個人向け融資は前年同期比の増加額

(出所) 『日経金融新聞』2007年10月30日

題を再燃させることになった。

また、七月に傘下のヘッジ・ファンド二社の閉鎖に追い込まれたベア・スターンズは保有する証券化商品に市場で値がつかなくなったといわれる。

一〇月中旬時点で明らかになっているサブプライム関連を含めた金融機関の損失は図表8のとおりである。この内、シティは、九月以降、さらに約一兆円の損失が発生したことを明らかにした。これを受けて、メリルの買収が噂された他、メリル、シティのCEOが退任に追い込まれた。

実態が良く分からないため、今後、他の金融機関でも損失額が膨らんでいくことも予想される。

このような不安から、大手民間金融機関の間でも住宅関連の金融資産を約三〇〇億ドル強も抱えているSIVの資産を買い取る一〇〇〇億ドル規模の基金を創設することを決定し、これにドイツのドイツ銀行およびドレスナー銀行が参加するこ

図表9 数字で見る米サブプライム・ローン問題

規 模	
米住宅ローン残高	10兆ドル
・うちサブプライムローン残高	1.3兆ドル
・損失見込み額	500億～1000億ドル
損失見込み額の対 GDP 比率	0.4%～0.8%
サブプライムローンの延滞率	13.77% (07年1-3月期)
過去の危機との比較	
米 S&L 危機 (80年代後半)	整理信託公社 (RTC) の損失処理などで総額1500億ドルの直接コスト (GDP の約 2%)
日本の不良債権問題 (90年代)	公的資金注入額10兆円超 (GDP の約 3%)
米 LTCM 危機 (98年)	破綻した LTCM の損失40億ドル超、米系大手金融機関の損失が最大300億ドル (合計で GDP の0.4%)

(注) 米抵当銀行協会や米商務省の統計、米連邦準備理事会 (FRB) の推計、各種報道などによる  
(出所) 『日本経済新聞』2007年8月16日

とになった。

#### 四、過去の金融市場の混乱との比較

国際金融市場は、過去二〇年の間に、一九八七年一〇月、一九九七一九八年、そして二〇〇七年と、ほぼ一〇年毎に大きな危機を経験してきた。単純化して過去の危機の特徴を一言でいえば、次のようになる(図表9参照)。

一九八七年一〇月のブラック・マンデーの際には、シカゴのデリバティブ市場が先導し、それに引きずられる形でニューヨークの現物株の株価が暴落した。当時はこのメカニズムを説明するものとして「カスケード(滝)理論」が援用されたことは記憶に新しい。

次いで、九七年八月から九八年にかけての金融

危機は、タイのバーツ危機に端を発し、東南アジア五ヶ国の通貨危機、そして翌年にはロシアの経済危機に及んだ国際金融市場の混乱、またわが国では三洋証券、北海道拓殖銀行、山一証券、日本長期信用銀行、そして日本債券信用銀行の破綻により未曾有の金融システム危機を経験した時期である。この時の最も重要な特徴は、主要な市場参加者としてヘッジ・ファンドの存在が大きくクローズ・アップされたことであろう。それ以前から、ジョージ・ソロスのクオンタム・ファンドのように、一部のヘッジ・ファンドは広く知られてはいたものの、この時に破綻した大手ヘッジ・ファンドのLTCMはマーケットの変化を象徴するものとなった。この救済とマーケットのさらなる混乱を避けるのを目的に、民間銀行が共同で三六・五億ドルの資金を拠出した。

今回の国際金融市場の混乱を特徴付けるキー

ワードは、何といても「証券化」である。これにより、従来は金融機関が不良債権を抱え込んで破綻する結果になっていたものが、証券化により資産のオフバランス化が行われているために、信用リスクがグローバルな規模で拡散している。かくして、破綻の芽がどこにあるかが分からない状態になっている。

ヨーロッパの中央銀行、FRBなどが手厚い流動性の供給の姿勢を明確にし、民間金融機関が共同でかつてのLTCM救済の約二〇倍の基金を準備しているのも、問題となっているサブプライム関連の商品の規模が良く分からないことと、どこに分布しているかが把握できないためである。イギリスのノーザン・ロッキの取付騒ぎのように、ちよつとした噂が破綻の引き金を引く危険性は高く、監督機関、中央銀行の慎重な対応が求められる。

(注) ノーザン・ロックはかつてはビルディング・ソサエティと呼ばれる住宅ローンの専門金融機関であったが、一九九七年に商業銀行に株式会社化し、住宅ローン残高では第五位の金融機関であった。

同行への取付騒ぎを契機として、類似の業態のアライアンス・アンド・レスタージャブラッドフォード・アンド・ピングレイの株価も下落し、更なる取付けの懸念が広がった。

このため、イングランド銀行はノーザン・ロックに対する無制限の流動化供給を実施することを発表し、事態はようやく沈静化した。

## 五、今後の展望

サブプライム・ローンの延滞率および差押率の上昇を契機とした今回の金融市場の動揺は、この間の各国中央銀行の対応をみれば、基本的に金融

緩和、ふんだんな流動性の供給によるソフト・ランディングを目指したものである。サブプライム問題は、ワインの格付けに擬えて俗に「二〇〇六年物」(2006 vintage)といわれるように、この年に供与されたサブプライム・ローンが最も多く、かつ最も延滞率が高い。そして、このローンがステップ・アップの時期を迎えるのが二年後の二〇〇八年であるため、来年に問題が深刻化する可能性が高い。

各国の中央銀行による流動性の供給やアメリカの民間金融機関による巨額の買取ファンドの創設などは、金融市場に不安心理が蔓延するのを予防する意図がある。一般に、過去に経験がなく、客観的な確率分布が存在しない状態を「ナイトの不確実性」と呼んでいるが、このような状態に当面すると人間心理は必要以上に消極的になり徹底的にリスクを回避する傾向が強まる。これが事態を

## サブプライム問題について

さらに悪化させるのはいつまでもない（竹森「二〇〇七」を参照されたい）。中央銀行によるふんだんな流動性の供給はこうした悪循環を回避することを意図している。

しかし、事態は決して楽観できない。証券化により、サブプライム・ローンにともなう信用リスクは、それを供与した金融機関から欧米各国の証券化商品の保有者に拡散しており、どこから信用不安がおきても不思議のない状態になっている。厄介なのは、拡散した信用リスクの実態が十分に把握されていないことであろう。これが中央銀行および民間金融機関が不測の事態に備えて十分な流動性を準備している理由である。ここ数年は国際金融市場は不安定な状況が続くことになろう。

（参考文献）

Bernanke B. S. [2007], "Housing, Housing Finance, and

Monetary Policy", Speech, FRB of Kansas City's Economic Symposium, Aug.31 (<http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20070831a.htm>)

Demanyank Y. and Van Hemert O. [2007], *Understanding the Subprime Mortgage Crisis* (SSRN\_ID1021288\_code 346474.pdf)

Doms M., Furlong F., and Krainer F. [2007], "House Prises and Subprime Mortgage Delinquencies", *FRBSF Economic Letter*, June 8

Fortune [2007], "Wall Street—Markets on Edge", Sep.3  
*Institutional Investor* [2007], *Special Report* 'Market Turmoil—The Loss of Liquidity', Sep.

Government Accountability Office (GAO) [2007], *Information on Recent Default and Foreclosure Trends for Home Mortgages and Associated Economic and Market Developments*, Oct.16

[2006], Report to the Chairman, US Senate Subcommittee on Housing and Transportation, Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs, *Alternative Mortgage Product: Impact on Defaults Remains Unclear, but Disclosure of Risks to Borrowers Could be Improved*, Sep.

International Monetary Fund (IMF) [2007], *Global Financial Stability Report—Causes, Consequences, and Policies*, Oct.27

US Senate Committee on Banking, Housing, and Urban

Affairs [2007], *The Role and Impact of Credit Rating Agencies on Subprime Credit Markets*, Sep.26

US House Committee on Financial Services [2007], *Recent Events in the Credit and Mortgage Markets and Possible Implications for U.S. Consumers and the Global Economy*, Sep.5

[2007], *Legislative and Regulatory Options for Minimizing and Mitigating Mortgage Forclosures*, Sep.20

坂田 南 [二〇〇七]「世界の金融市場を動揺させるサブプライム問題の衝撃」『金融財政事情』八月二七日

[二〇〇七]「ウォール街のプロも予測できなかったサブプライム不安の連鎖」『金融財政事情』一〇月八日

竹森俊平 [二〇〇七]『一九九七年—世界を変えた金融危機』朝日新書

『週刊ダイヤモンド』[二〇〇七]「全解明—混乱の世界経済」九月一五日

『金融ビジネス』[二〇〇七]「徹底詳報！ サブプライム危機」Autumn

(たが たかお・当研究所理事・主任研究員)