

## 証券化商品に対する格付けを考える

―サブプライム・ローン問題で露呈したもの―

福田 徹

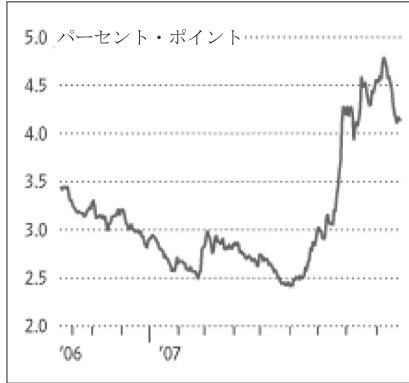
### 一、はじめに

昨年の証券市場は、サブプライム・ローン問題に端を発した金融不安および証券化商品市場の混乱によってかなりの打撃を受けた。蛇足ではあるが、サブプライム・ローンとは信用力の低い個人向け住宅ローンを指す専門用語であり、ここ数年の間でアメリカにおいて急拡大したものである。そして、サブプライム・ローン問題とは、その債権の焦げ付きの増加によってそれを担保として発

行された証券化商品の元金の支払いが不能になることを意味するのである。

以前からくすぶっていたサブプライム・ローン問題が本格的に証券市場に影響を与え始めたのは、昨年の七月のことである。アメリカの大手格付け会社がサブプライム・ローンを組み込んでいるRMBBS（住宅ローン担保証券）を中心に多くの債券の格付けを引き下げたことをきっかけに、それらに投資を行っていたヘッジ・ファンドの破綻、低格付け債券市場の機能不全などが引き起こされたのである。図表1はジャンク・ボンドの利

図表 1 7月中に大幅な上昇を記録したジャンク債と国債のスプレッド  
(メリル・リンチ・ハイ・イールド・マスターII 指数)



(出所) メリル・リンチ  
(資料) ウォール・ストリート・ジャーナル

回りの推移であるが、七月に急上昇していることがわかる。さらには、住宅投資の急減などからアメリカ経済の先行きに対する不安が高まり、株式市場も大幅な下落に見舞われることとなる。また、短期金融市場においても、ABC P（資産担保コモディティ・ペーパー）による資金調達が事実上停止するなど混乱の波紋が広がった。その後、政策当局や業界団体が懸命の事態の收拾に努めたのであるが、現時点においてもそれらが完全に収まったとは思えない状態が続いている。

さて、市場で強まった不安心理の源はなんだろうか。その一つは、証券化によってサブプライム・ローンが細分化されて様々な金融商品に組み込まれていたことである。加えて、それに関して十分な情報開示が行われていなかったため、疑心暗鬼に陥った投資家が疑わしい金融商品の購入を手控えた結果、市場の機能が損なわれたのであ

る。もう一つは、アメリカの住宅市場である。この問題が表面化する以前から、アメリカの住宅価格に対してバブルが生じているのではないかという懸念が持たれていたため、バブル崩壊という恐怖に市場が囚われたのである。もし、サブプライム・ローンを回収するために返済不能者の住宅を売却すると、住宅価格の下落を促しそれがさらなる返済不能者の増加につながるという負のスパイラルが投資家の脳裏をよぎったのであろう。

以上のような状況を鑑みれば、サブプライム・ローンの証券化において、価格形成などの市場メカニズムが十分機能していたのか疑問を呈さざるを得ないように思われる。さらにいえば、この疑問はサブプライム・ローンに対するものだけにとどまらず証券化商品全般に広がる可能性があるのかもしれない。例えば、アメリカの住宅バブルの理由の一つとして、RMB S市場の価格形成の歪

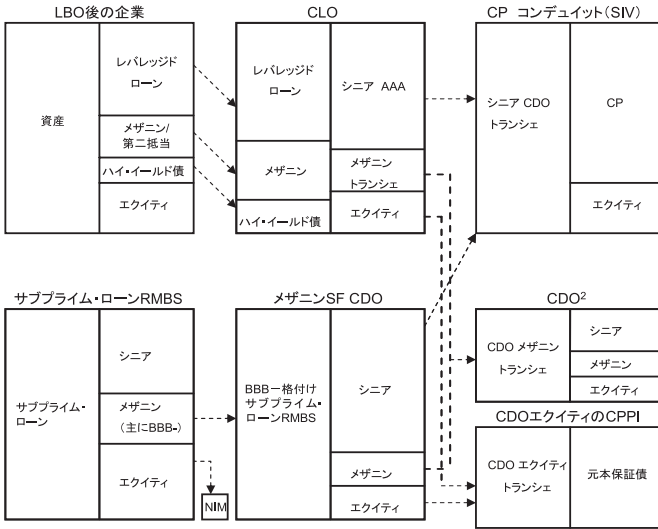
みを想像したくなる場所である。

ただ、本稿では大風呂敷を広げずにサブプライム・ローンに関してのみ焦点を当てて行く。最初にサブプライム・ローンの証券化のプロセスについて解説する。次に、価格形成を行う上で最も重要な役割を果たす格付けの方法について説明する。続いて、その方法によって評価された実際の格付けの現在の状況を紹介する。そして、証券化商品に対する市場機能を高めるための方策を提示して結びとしたい。

## 二、サブプライム・ローンの証券化プロセス

サブプライム・ローンは、証券化された上で投資家に幅広く販売されるのが一般的である。ただし、それが最終投資家へと至るプロセスはかなり

図表2 サブプライム・ローンの証券化プロセス



(出所) みずほ証券の資料を参考に筆者作成

複雑である。サブプライム・ローンを裏付けとして発行された証券の一部を集めたものを担保資産とした上で、再び証券化が行われることもめずらしくない。さらに、前述の証券の一部を集めた担保資産から証券発行というプロセスが何度も繰り返される場合もある。以下では、サブプライム・ローンを証券化する際に行われる典型的なパターンを用いながら、そのプロセスを詳しく説明しようと思う。

図表2は、そのパターンを図示したものである。まず、サブプライム・ローンをプールした上で、それを担保資産としてRMBSが発行される。図表2の場合では、三種類のRMBSが組成されている。なお、これらの違いは元利金の返済順位によるものである。シニア・トランシェ、メザニン・トランシェ、エクイティ・トランシェの順番でそれらの支払いが行われる。シニア・トラ

ンシエはトリプルA（シングルAの格付けを取得できるように組成されていることが多く、当然ながらメザニン・トランシエより高格付けとなっている。なお、トランシエとはフランス語で一切れという意味を持つっており、ここでは元利金の支払い条件や満期までの期間等が同一の証券のグループであることを指す。このように、異なった条件を持つ複数の証券を同時に発行することをトランピングと呼び、リスク回避度の異なる多様な投資家に対して、それぞれに適合した投資機会の提供を可能にしていると教科書的には解釈できよう。

さて、さらに図表2ではメザニン・トランシエが集められ、それを裏付けとしてCDO（債務担保証券）が発行されている。このCDOもシニア、メザニン、エクイティにトランピングされている。さらに、高格付け債にしか投資できないSIV（ストラクチャード・インベストメント・

ビークル）がシニア・トランシエを購入し、メザニン・トランシエが新たに発行されるCDOの担保資産となる。また、エクイティ・トランシエがCPI（コンスタント・プロポーション・ポートフォリオ・インシュランス）を用いることで、元本保証債へと組成されている。CPIとは、一九八七年一〇月のニューヨーク株式市場の暴落で話題になったポートフォリオ・インシュランスと基本的に同様のものである。この場合では、エクイティ・トランシエの価値の下落が事前に定められた水準（大まかにいえば元本保証債の価値）で収まるようにエクイティとキャッシュと入れ替えを行ったたり、CDS（クレジット・デフォルト・スワップ）でヘッジしたりすることになる。

なお、図表2には、サブプライム・ローンと直接関係のないLBO（レバレッジド・バイ・アウト）向けローンを証券化したCLO（ローン担保

証券)が登場する。そして、シニア・トランシエ、メザニン・トランシエ、エクイティ・トランシエそれぞれが、SIV、CDO、CPPIを利用したファンドにそれぞれ割り当てられている。現実においても、リスク分散を目的として、サブプライム・ローンを担保としたトランシエとLBO向けローンを担保としたトランシエを同時に組み込んだSIVやCDOなどが多く存在していると考えられる。従って、サブプライム・ローンの証券化の行き詰まりによって、十分に分散した担保資産を作れなくなり、SIVやCDOを通じた証券化が止まってしまった結果、LBO向けローン市場が大変な影響を受けたといわれている。

以上、図表2に沿ってサブプライム・ローンを証券化するプロセスを説明してきた。これから、いくつかの特徴がうかがえる。一つは、メザニン・トランシエがCDOの担保資産となっている

ことである。これは、シニア・トランシエに対する投資家が年金基金など幅広く存在するのに対し、メザニン・トランシエに対するそれが少ないためである。従って、CDOを利用して、メザニン・トランシエからシニア・トランシエを絞り出す訳である。次にもう一つの特徴についてであるが、CPPIを用いることによってリスクを低減したエクイティ・トランシエが投資家に対して販売されていることである。これまで、エクイティ・トランシエはオリジネーター(当初の担保資産の保有者)が保有するのが一般的といわれてきた。つまり、最も情報を持つ関係者が最も劣後する証券を保有することで、担保資産の評価に対する信頼性を高めるのである。従って、エクイティ・トランシエの投資家への販売は、オリジネーターがモラル・ハザードを起こす可能性を助長しているかもしれない。そして、最後の特徴と

なるが、このような複雑な証券化手法において価値判断の中心に格付けが存在することが挙げられよう。なぜなら、トランディングにおいてはシニア・トランシェがトリプルA（シングルA）の格付けを取得できるように行われていると見ることができ、保守的な投資家の多くが債券の運用基準として格付けを利用してゐる点からもうかがえるだろう。

次の節では、証券化商品市場において重要な役割を果たしている格付けが用いている手法やその特徴について説明したい。

### 三、証券化商品に対する格付けの手法およびその特徴

以下では、最初に証券化商品に対する一般的な格付けの手法を説明した後に、公社債のそれと比

較することによってその特徴を補足したい。なお、それらの多くが二〇〇五年一月に公表された国際決済銀行のワーキング・ペーパー“The role of ratings in structured finance: issues and implications”に依拠している。

まず、格付けの手法であるが、二つのステップに分けて進められるのが通常であるといわれている。最初のステップは、プールされた担保資産の信用リスクを数理モデルによって評価することである。なお、この数理モデルについては、RMB SやCDOなど証券化商品および格付け会社の違いによって異なったものが用いられているとされる。二番目のステップは、トランディングされたトランシェごとに生み出されるキャッシュ・フローの評価である。このステップについても数理モデルが利用されるが、契約の内容や債務保証などの信用補完も併せて考慮されるようになってゐる。

証券化商品に対する格付けを考える

図表3 証券化商品および公社債の格付け手法

項目	証券化商品	公社債
格付けのプロセス	基本的に同一（格付けアナリストのレビュー、格付け委員会）	
格付けの考え方	期待損失や不払い確率を格付けの基本とする点では同一 異なった損失の可能性を持つ資産の集合体からトランチングによって同程度の期待損失を持つ証券を組成	期待損失は信用リスクの代理変数
信用リスク分析	数理モデルおよび計量分析の多用（担保資産が生み出すキャッシュ・フローの特定化が可能、定められた償還期限といった条件のため）	貸借対照表分析などの計量分析の有効性は限定的（発行体が生み出すキャッシュ・フローが経済状況に左右されやすい傾向にあるため）
関係者間の利益相反	オリジネーター、投資家、債務保証の出し手などの第三者。ただし、利益相反はより明白でコントロールが容易	株主、異なった債権の保有者、経営者。コントロールが困難
格付けの特徴	・事前に取得すべき格付けを決定（信用補完などを利用） ・数理モデルを多用 ・格付けを調整するための多様な手段の存在	・事後的に決定 ・格付けアナリストの判断が中心 ・格付けを調整するための手段が限定的

（出所）B I S等の資料を参考に筆者作成

そして、数理モデルの前提条件を変更することで、いかなる外部環境においても予想されるキャッシュ・フローが生み出されるかを確認するためにストレス・チェックが行われる。そして、二つのステップの結果をまとめて、プールされた担保資産から組成されるトランシエごとに格付けが付与されることになる。

次に、証券化商品の格付け手法を公社債のそれと比較することによって、特徴をより明確にしようと思う。図表3は、証券化商品と通常の公社債に対する格付けの手法をそれぞれ表にしてまとめたものである。これを眺めると、いくつかの差違が指摘できるけれども、数理モデルが証券化商品の格付けを行う上での重要なポイントとなっている点が強調されていることがわかる。なお、公社債と比較して数理モデルの重用を可能にしているのは、証券化商品に組み込まれている担保資産が



特定化されているために、そこから得られるキャッシュ・フローが明確であるためである。それに対して公社債の場合、債務者の経済活動から得られるキャッシュ・フローが元利金を支払うための原資となるのだが、こちらは不確定要素を多く含んでおり数理モデルによる格付けに限界があると考えられている。さらに、関係者間の利益相反に関しては、証券化商品の場合は主にオリジネーターと投資家、債務保証の出し手やサービサーなどの第三者間に生じるものとされるが、管理しやすい性質であると見られている。一方、公社債については、株主、異なった債権を保有する投資家、経営者間に利益相反が生じるが、これらの力関係は複雑であり将来のキャッシュ・フローの想定を困難にしている一因とされている。

また、信用補完を利用して、事前に望んでいた格付けを取得することができるのも証券化商品の

格付け手法の特徴である。なお、信用補完とはトランピングや債務保証の付加など、信用リスクをコントロールする手段である。従って、オリジネーターやアレンジヤーは望んでいる格付けを得すべく、格付け会社と交渉しながら信用補完を加えて行く。それに対して、公社債の場合は格付け会社の調査後に始めて付与されるのが一般的であり、事後的な評価であるとされる。

以上のように、証券化商品の格付けでは、担保資産が生み出すキャッシュ・フローが明確で統計的に扱いやすい性格を持っているために、数理モデルが重用されることになった。そして、この特徴は莫大な数の格付けを可能にしている。例えば、二〇〇五年以降発行のRMBSに限定してですらS&P社は三万件超のトランシエの格付けを行っており、伝統的な手法ではほぼ不可能であると思われる。さて、次節においては、サブプライ

ム問題の発生によって、RMBBSやCDOの格付けが被った影響をまとめている。

#### 四、サブプライム・ローン問題の格付けに対する影響

サブプライム・ローン問題によって、格付け会社はRMBBSやCDOに対する格付けの引き下げを余儀なくされた。ただ、それらを子細に眺めると、様々な特徴が浮かび上がって来る。以下では、二〇〇七年におけるRMBBSおよびCDOの格付け変更の状況とその特徴について、簡単に論じてみたい。

まず、格付け変更の状況であるが次の通りである。あるアメリカの大手格付け会社の資料によると、二〇〇七年中（年初から二月七日まで）におけるRMBBSに関する格付けの変更（＋や－に

よるものは除く）の状況は以下の通りであった。当初、トリプルAとして格付けされたものについては〇・三％（トランシェ数ベース）が格下げされている。ダブルAのものに関しては一・一％が格上げ、五・四％が格下げであった。シングルAのものは一・六％が格上げ、一二・五％が格下げである。トリプルBのものにおいては一・一％が格上げ、二四・六％が格下げとなっている。ダブルBのものに関しては一・三％が格上げ、四〇・〇％が格下げされている。シングルBのものは二・〇％が格上げ、三五・五％が格下げである。なお、格下げされたトランシェのうち、八二％がサブプライム・ローンを担保にしたものであったとしている。

続いて、CDOであるが、同様の条件で格付けの変更を集計すると以下の通りとなる。トリプルAとして格付けされたものうち、四五・二％が

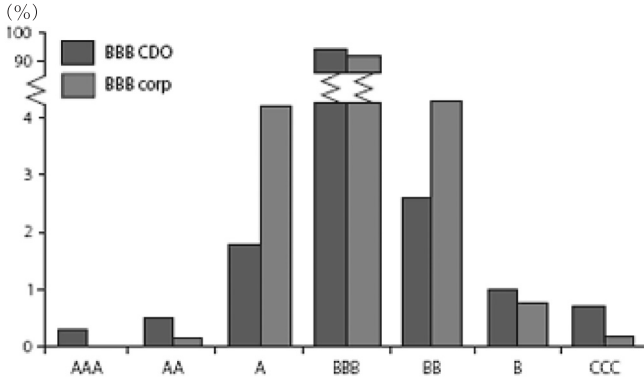
格下げとなった。ダブルAであったものに関して  
は〇・四%が格上げ、五四・五%が格下げであっ  
た。シングルAのものは二・〇%が格上げ、五  
八・九%が格下げである。トリプルBに格付けさ  
れたものにおいては一・六%が格上げ、六〇・一  
%が格下げとなっている。ダブルBのものについ  
ては七三・八%が格下げされている。シングルB  
のものは八六・一%が格下げの対象となった。な  
お、格下げされたトランシェのうち、九一%がメ  
ザニン・トランシェを集めたものを担保として発  
行されたCDOであった。

以上から、RMBISおよびCDOについての格  
付けに関するいくつかの特徴が浮かび上がる。最  
初に挙げられるのは、いずれも低格付けのトラン  
シェがより高い比率で格下げされる傾向にあるこ  
とである。ただし、RMBISの場合はサブプライ  
ム・ローンを組み込んだものの割合が低格付けで

あるほど高かったためであるかもしれないが。続  
いて見て取れるのは、RMBISと比較した場合の  
CDOの格下げ比率の高さである。トリプルAで  
すら、全体の半数弱が格下げされている。確か  
に、サブプライム・ローンを組み込んだものが多  
かったのかもしれないけれども、いろいろな種類  
のローンを担保資産に含めるなどして十分な分散  
化が実際に図られていたとは考えづらい。CDO  
のメザニン・トランシェは格付けと比較して高利  
回りに放置されているといわれていたが、今と  
なって見れば格付けより市場による評価の方が正  
しかったのかもしれない。

なお、CDOに対する格付けは基本的な脆弱性  
を抱えていたようである。図表4は、最初にトリ  
プルBとされた債券の一年後の格付けについて、  
CDOと社債に分けて検証したものである。検証  
に用いられたデータは一九八五年から二〇〇六年

図表4 BBB格のCDOと社債の一年後の格付け分布



(出所) S&P  
(資料) Risk

の長期間にわたるものであり、様々な経済状況を含んでいると思われる。さて、検証結果であるが、CDOの格付けが社債のそれと比較して左右に幅広く散らばっていることが指摘できる。つまり、トリプルBとされたCDOの格付けは、将来に対する一層の不確実性を持っているといえよう。この特徴がサブプライム・ローン問題の表面化によって露呈してしまったと考えられる。さらに、他のアメリカの大手格付け会社の資料であるが、サブプライム・ローンのみで組成されたRMB SのトリプルAのトランシェ（二〇〇五年～二〇〇七年第3四半期発行）が格下げされた割合は、二〇〇七年一月十七日時点で一・一％に過ぎない。それを勘案すると、CDOの格付けを評価する数理モデルには欠陥があったのかもしれないと推察できよう。ただし、以上は格付け変更の状況を比較しての感想の域を出ないものであり、

統計的な検証や数理モデル自体の精査が求められるところである。

## 五、おわりに

今回のサブプライム・ローン問題の出現によるRMB SおよびCDO市場の混乱は、順調な拡大を続けてきた証券化商品市場が経験する初めての試練とって過言ではなからう。そして、今回の混乱を通じて、いくつかの問題点が見出せるのは確かである。

まず、指摘したいのは格付けの限界である。RMB Sに関していえば、なんとかダブルA程度の格下げ率（前述のサブプライム・ローンのみで組成されたRMB Sであれば七・九％）であれば、それ程問題がある訳ではないかもしれない。しかしながら、それ以下となると、格下げ率が増大し

かつトリプルCまでの大幅な格下げも増加する。

今回の場合、サブプライム・ローン問題という特殊要因によるものではあるが、低格付けのものに関してはその信頼性に限界があると示唆できる。

従って、投資家のスタンスとしては、高格付けのものに関しては格付け会社の判断に重点をおく一方、それ以外については投資家自身の判断の比重を高めるようにすれば良いのではなからうか。さらに、CDOに関していえば、格付けを評価する数理モデルに問題があるように思われる。高格付けのトランシェのみでも、格付けを安定的に継続できるように数理モデルの見直しが求められよう。

その次の問題点として挙げられるのは、証券化商品市場において市場参加者が価格形成を行う能力が低いとみられることである。ほぼ、格付け会社が提供する格付けを信頼して投資判断を行っている現状にあるといえよう。前述の国際決済銀行

のワーキング・ペーパーでは、証券化商品に対する格付けの信頼が公社債に対するそれより高い傾向にあるとの指摘もある。そのような状況の中、今回のように格付けの信頼性が低下した局面では、市場が機能不全に陥ることは免れない。それを避けるためには、証券化商品の内容に関する十分な情報開示を行い、投資家自身で判断を下せる環境を整える必要があると思われる。また、投資家の多くが数理モデルを利用しての分析となることが想定されるため、統一されたフォーマットを持つデータベースの構築が利用しやすい情報開示のポイントとなる。格付け会社のもののみならず多様な数理モデルの分析に裏付けられた価格形成が、市場の質を高めることにつながると期待されよう。

さて、我が国におけるサブプライム・ローン問題の教訓はなんだろうか。我が国の証券化商品

市場においてサブプライム・ローン問題がほとんど存在しなかったことを誇るべきなのだろうか。

確かに、今回のアメリカにおける問題を個別に整理して今後の教訓とするのは重要である。しかしながら、問題を引き起こしたにしろ、我が国では考えられない程に証券化の技術は着実に進歩し現実に応用されているということも教訓の一つであろう。さらには、これからアメリカで行なわれるであろう問題を論理的に分析し、市場参加者が委縮することないように配慮した新たな枠組みを構築することで証券化商品をさらに洗練したものにするメカニズムこそが、世界の金融センターを志向する我が国にとって最も重要な教訓となるはずである。今回のサブプライム・ローン問題では、いかにもアメリカらしい研究室での空理空論をそのまま引つ張り出した失敗が散見されるのかのように見えるのも確かである。ただし、失敗は成

功の母なのである。金融においても、失敗を許容した上でより高度化させる姿勢こそが求められるのではなからうか。

(ふくだ とおる・当研究所主任研究員)