

サブプライム問題における銀行の ABSCDO 損失について

はじめに

サブプライム問題は更なる広がりを見せており、実体経済への本格的波及が懸念されると同時に¹、金融面においても、2007年第3四半期以降、欧米を中心とする主要銀行において巨額の損失が計上され、政府系ファンドを含む外国資本の出資が必要となる事態が生じている²。本稿では、サブプライム問題が銀行へ損失をもたらした要因について考察する。

1. サブプライム問題

サブプライム問題は、直接的には、以下の関連するが独立的な三つの問題から成ると考えることができる³（これらを通じて、実体経済及び金融システムへ影響が及ぼされる）。

- ① サブプライムローン等の不良債権化
- ② 短期金融市場における信用収縮の発生
- ③ 銀行による巨額損失の計上

①は、本来は信用度の高くない人々に対して住宅価格の上昇を前提としたスキームの融資⁴が大量に実施されたため、住宅価格の下落によりローンの延滞率が急上昇したことが原因である。一方②は、住宅ローンの CDO 等への証券化により情報非対称性が生じる中、銀行は SIV を通じて短期の ABCP 資金により長期の CDO 投資を行ったため、一旦 CDO の価値毀損が懸念された後は市場における ABCP 借換えが不可能となったことに起因する。

本稿では、③を検討対象とする。

2. メザニン ABSCDO

サブプライム問題に係る銀行の損失について、その巨大な損失額とともに興味深い事実は、毀損債権の多くが、高格付け（スーパーシニア等）の ABSCDO であることである。

従って、まず、ABSCDO について基本的な考え方を確認することとする。

証券化

米国における住宅ローンは、一般に証券化され投資家に販売される。すなわち、住宅ローンはプールされた後、ローン間の相関を考慮しながら RMBS として組成され、シニア、メザニン、エクイティ等のトランシェに切り分けられる。更に、シニア債を除きそのままでは投資家への販売が容易ではないため、再度証券化が行われる。すなわち、多くのメザニントランシェはプールされた後、トランシェ間の相関を考慮しながら新たに CDO として組成され、トランシェに切り分けられ、高格付け債を中心に投資家に販売される。銀行において損失が発生しているのはこのような債券についてである。

CDO-squared

このような CDO はしばしば「メザニン ABSCDO」と呼ばれるが⁵、RMBS は住宅ローンを担保資産と

¹ 米国では年明け以来、消費、生産、雇用において、弱めの指標が相次いで発表されている。

² 例えば、シティグループは2007年第4四半期におけるサブプライムローン関連の損失額として222億ドルを計上し、また、メリルリンチは1月15日に66億ドルの追加資本増強を発表した。

³ ①、②については、過去の本欄（2007年4、10、11月号）において関連する議論を行っている。

⁴ 借換えを見越したホームエクイティローンや、「金利オンリーローン」といった初期の返済が小額になるように設計されたローン等。

⁵ RMBS を担保資産としていることから「ABS」の語が用いられている。

した CDO であるから、本質的に CDO を担保資産として CDO を組成する「CDO-squared」と同一である。

一般に CDO の利点の一つは、担保資産の分散化を通じてデフォルトリスクを減少させることである。従って、デフォルトに係る相関を的確にコントロールできれば、CDO のメザニン債を担保資産としながら、再度 CDO を組成することよりシニア債を作り出すことも可能である。実際、サブプライム問題が生じるまでは、このような考えに基づき多くのメザニン ABSCDO が組成され、格付会社から高格付けを取得していた。

3. 銀行の損失

銀行は結果的にメザニン ABSCDO のシニア債への投資によって損失を被った。具体的には以下のような事象が生じた。まず、原資産であるサブプライムローンの延滞多発により、多くの RMBS について格下げが行われた。次に、それらの RMBS については、より高格付け債券への保全が優先されるため、メザニン債の利払いが停止された⁶。よって、多くのメザニン債がキャッシュを生じなくなり、それらを担保資産とする ABSCDO シニア債はデフォルトを起こした。しかし、担保資産であるメザニン債は既に著しく価値を毀損しているため、これらのシニア債は元本を著しく下回る額しか回収できなかった。

損失の原因

損失の主たる原因は、上の記述から明らかなように、(a)原資産であるサブプライムローンのデフォルト率が過少に見積られていたこと、(b)サブプライム

ローン及びメザニン債ともにそれぞれ同時に価値が毀損したことにある。(a)については、住宅市場全体がバブル的であったために、サブプライムローン全体について価格の下方修正が生じていることに加え、証券化がもたらす情報非対称性問題への対処が十分でなかったことが要因として考えられる⁷。(b)については、次にみるように、分散化が適切に機能しなかったことによると考えられる。

(1) 住宅ローンスキーム

サブプライムローンの延滞は、住宅市場というマクロ要因に依存する部分が多いのは事実だが、特に米国のように地域差が大きい国においては、必ずしも同時に発生するとは限らない。今回の事例は、借換えを見越したホームエクイティローン等、住宅価格上昇を前提とするスキームに基づき住宅ローンが多く実施されたことにより同時性が増幅したと考えられる。すなわち、住宅価格の下落や上昇率鈍化が観察されたのは一部の地域だけであっても、それを通じて米国全体について住宅価格上昇が終焉するという期待が形成され、スキームの前提が崩れて借り手の資金繰りを一斉に悪化させた。

(2) メザニン債の分散化

今回の事例に関する限り、サブプライムローンの焦げ付きが ABSCDO のデフォルトを引き起こすことは一見不可避的なように見えるが、理論的には必ずしもそうではない。もしサブプライムローンに延滞が多発したとしても、ABSCDO の担保資産が延滞したサブプライムのごく一部だけを含むように設計されていたとすれば、高格付け部分まで価値が毀損することはない。すなわち、ABSCDO の担保資産（メザニン債）の分散化が

⁶ 格付維持条項等による。

⁷ 証券化において、オリジネータと投資家との間の情報非対称性が未解決な状況では、オリジネータは証券について適切な評価を行うインセンティブをもたない可能性がある。

不十分であったことが損失を増幅したと考えられる。

CDO-squared の価格付け

実際、通常の CDO についてはコンピュータに基づくデフォルト相関のモデル化が進んでいるのに対して、一般に CDO-squared タイプのデフォルト相関についてはモデル化が不十分であり、このことが問題を悪化させた可能性がある。

現在、CDO の価格付け方法は実務的に標準化されており、核となる担保資産のデフォルト相関モデルは、1ファクター・ガウシアンコピュラモデル⁸として定式化されている。しかしながら、CDO-squared に直截的にそれらを適用するには以下の問題がある。第一に、担保資産間において原資産が「オーバーラップ」している可能性が高い。また第二に、より本質的に、担保資産のデフォルトする順序が重要となる。これらはいずれも標準的な CDO モデルでは考慮されておらず、研究対象の一つとなっている⁹。

4. 結 論

- サブプライム問題における銀行の損失は、
 - (1) RMBS の担保資産（サブプライムローン）の延滞が同時に発生したこと
 - (2) ABSCDO の担保資産（メザニン債）の分散化が不十分であったことの二つの要因によると考えられる。
- 前者は、一般的なマクロ要因に加え、住宅市場価格上昇を前提としたローンスキームによって同時性が強まったと考えられる。
- 後者は、ABSCDO を含め CDO-squared タイプのデフォルト相関のモデル化が不十分であることが影響している可能性がある。

参考文献：

Hull, J. and A.White (2006)：“Valuing Credit Derivatives Using an Implied Copula Approach,” *Journal of Derivatives*, 14(2), 8-28

(日本経済研究所 経済調査部長 小田圭一郎)

⁸ (1)資産のデフォルト時刻の同時分布を正規分布コピュラで表現し、(2)その条件付独立性を利用して、各資産のデフォルト時刻を全資産に共通するファクターと各資産固有ファクターとに分離したモデル。

⁹ 代表的研究としては、Hull and White (2006)。