

再証券化商品の構造と金融危機

—倒産隔離措置の効果と希薄化について—

深浦 厚之

(長崎大学経済学部教授)

【目次】

- I. はじめに
- II. 再証券化と倒産隔離措置のメカニズム
- III. 証券化商品のリスク構造
- IV. 結句 —なぜ住宅ローン市場で証券化なのか—

I. はじめに

サブプライム問題が経済に与えた影響は多岐にわたる。アメリカ投資銀行の再編、目前に迫っていた米国大統領選挙への影響はいうにおよばず、おりからの資源高、商品市況・新興市場の不調などもあいまって、实体经济全体を冷え込ませることになった。「100年に一度」などセンセーショナルな枕詞とともに新聞紙上を賑わせたことは記憶に新しい¹⁾。

しかし筆者は以下に述べるように、今回の金融危機は、住宅を対象としたモーゲージ、資産価格の上昇を見越した融資、証券担保取引などが複合的に作用した結果であると考えている。そしてこれらは、われわれが初めて体験する問題ではない。もし「100年に一度」という文言が「だれも経験したことがない」という意味ならば、今回の金融危機はそれにはあたらなといえる。

ただ、今回の混乱はサブプライムローンという耳新しい市場が発端であったこと、証券化商品という実態を把握しにくい金融デバイ

スに関わっていたことは、物珍しさも手伝ってか、ことさら世の注目を集めることになった。とりわけ証券化商品はその複雑な構造に由来してか“何か得体のしれないもの”といったイメージが定着してしまった。実際、ここ数年に登場した証券化商品の中にはtoxic assets（毒入り資産）と評されても反論できないようなものが混在したのも事実である。

いささか不本意な形ではあったが、証券化商品がこれほどの注目を集めたのは誕生以来初めてといってよい。そうした中で改めてはっきりしたことは、証券化商品の構造や意義が依然として十分に理解されていないという事実である。たとえば、一部の銀行では、BIS規制上の証券化商品の取り扱いが有利であったというそれだけの理由で運用比率を高めたといわれているが、このことは金融市場の現場においてさえも証券化商品の構造についての理解が不十分であったことの証左である。その意味で、証券化商品に関する専門家の見解と市場の感覚の乖離は決して小さくは

なかったのである。

本稿は以上のような問題意識に基づき、“サブプライムローンという限定された市場の問題と金融危機というグローバルな問題を証券化商品がどのように橋渡ししたのか”という問題を取り上げる。そして、証券化商品の構造の中に橋渡しをする要因があり、それが拡大する投資銀行業務の中で増幅されたという仮説の妥当性を問うという観点から考えてゆく。とりわけ日本のように金融機関のサブプライム関連商品保有が欧米ほど高くなかったにもかかわらず、実体経済への影響が突出していたという事実は、事の本質がサブプライム市場とそれ以外の市場の連関にあると見るべきだろう。本稿では証券化スキームの特徴の一つである倒産隔離措置に注目してこの問題を整理していきたい²⁾。なお、本稿において投資銀行とは、1999年の法改正により投資銀行業務を営むようになった商業銀行も含んでいる。また、この間の市場動向等については説明に必要な最小限のものを除き原則として文末脚注に記述した。

II. 再証券化と倒産隔離措置のメカニズム

初めに以下の議論の前提として、再証券化およびその過程における倒産隔離措置の関係を確認しておきたい。サブプライムローンを原債権とした証券化商品 S_1 、 S_2 が組成されたとしよう。 S_1 、 S_2 にはそれぞれ倒産隔離措置がとられており(図-1内側の点線)、したがって、 S_1 (S_2)の買い手は原債権1(原債権2)のリスクのみを負担する。次に、これらの証券化商品 S_1 、 S_2 を原債権とする再証券

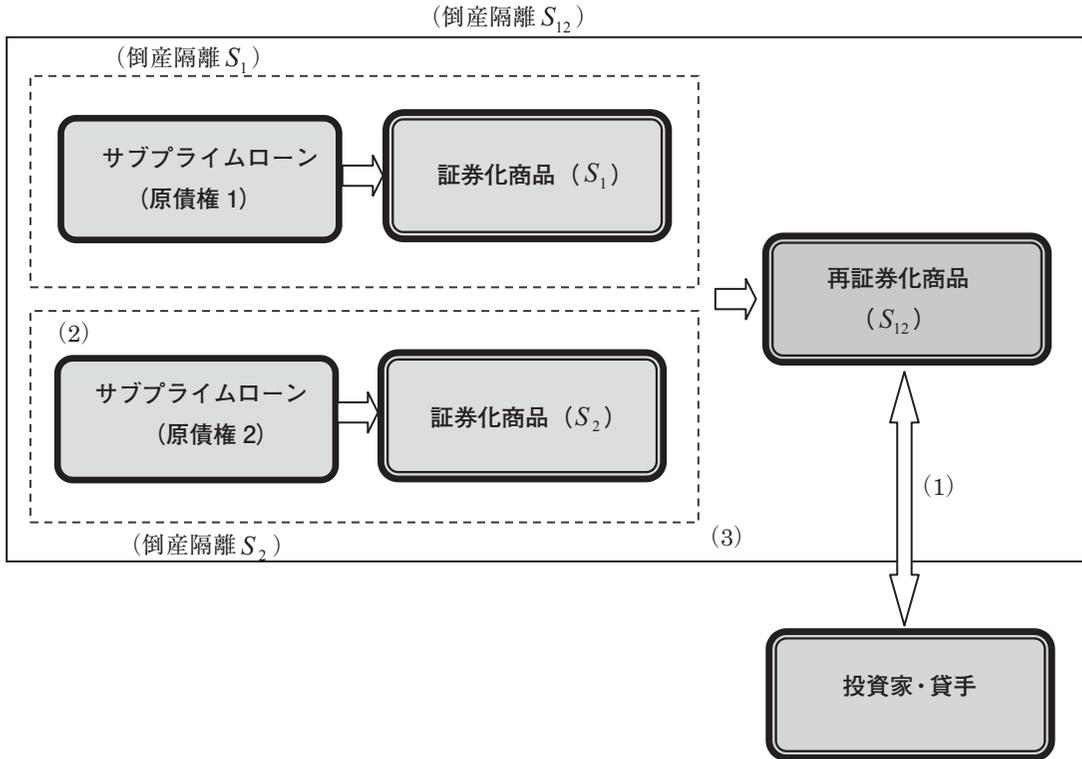
化商品 S_{12} を組成する。 S_{12} の倒産隔離措置は S_1 、 S_2 以外のリスクから S_{12} の買い手を隔離するものであり、図-1では外側の実線で示されている。以下ではこうした倒産隔離措置が次に述べる3つの経路によって無力化したことが、事態を金融危機へと発展させる背景にあったということを述べていく。

第一に証券担保取引の効果について検討する。再証券化商品 S_{12} を担保とした借入(主にレポ取引)が投資銀行を中心に大規模に行われていたことが明らかになっている。証券担保取引そのものは特殊な取引でないし、原債権であるサブプライムローンが計画通り返済されれば何の問題も生じなかった。実際には、資産価格の上昇によって発生するエクイティを前提としたサブプライムローンのデフォルトが多発し、それが証券化商品 S_1 や S_2 のデフォルト予想に伝播、さらに再証券化商品の価格低下を引き起こしたのである。それでも、事態がここで収束すれば単に証券化商品の破綻事例として記録されるに終わったはずである。

しかし、それが投資銀行の借入を裏づけていたことから、証券化商品に対する懸念が投資銀行に対する信用不安に発展し金融市場全体の流動性不安へ拡大したのである。この限りでは証券化市場は間違いなく事の発端であった。しかし、その影響を一般の投資家・貸手と伝播させた経路があったことに注意しなければならない(図-1の中で(1)と記された部分)。

第二に、サブプライム関連の証券化商品のうち相当数がOriginate to Distribute形式(以下OTD)で組成された点に目を向けよう。売却を前提として組成されるOTD型の

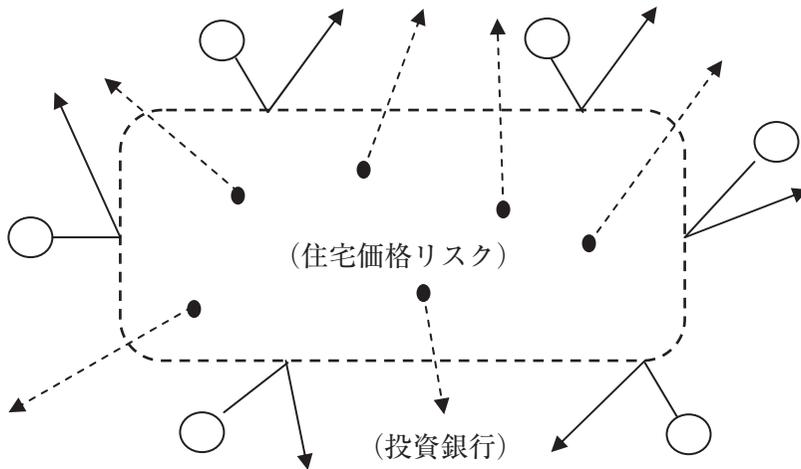
図－1 再証券化のプロセス



証券化商品については、かねてからオリジネータのリスク管理が緩慢になるという点が指摘されてきた。しかしそれ以上に重要なことは、多くの OTD 型証券化は資産形成のための借入れをファイナンスすることが目的の一つだったことである。非流動的な既存債権を前提とする典型的な証券化では、既存資産の将来収益の実現性に関するリスクだけが問題だが、サブプライムローンと組み合わせられた OTD では、住宅価格に伴う市場リスクと借手の信用リスクの双方が含まれることになる。別言すれば、OTD のオリジネータは貸付債権だけでなく、住宅資産の事実上のオリジネートとなっている。これを第二の問題として詳しく検討する（図－1 の中で (2) と記された部分）。

三番目に取り上げる問題、そして本稿の最大の眼目は、再証券化過程を通じて起こる倒産隔離措置の希薄化現象である。証券化商品は流動性の低い資産を流動性（貨幣）に転換するために、投資家に非流動性を移転させる金融デバイスである。投資家は非流動性に伴う（期待）収益を期待するが、通常の選好関係を持つ投資家は（期待）収益が等しければリスクの小さい投資機会を選ぶ³⁾。このため、証券化商品では収益の源泉を原債権に特定することでリスクの源泉を特定し、オリジネータの行動に関わるリスクから投資家を遮断する仕組み（倒産隔離措置）を備えている（図－1 の中で (3) と記された部分）。つまり、証券化はリスクが顕現する要因を一定の空間に閉じ込めるデバイスとってよい。

図-2 倒産隔離措置の半透過膜性



たとえば賃貸住宅を保有する不動産会社が家賃収入を証券化したとしよう。この場合、当該の賃貸住宅事業以外の要因によって不動産会社が倒産したとしても、債権者は家賃収入にかかっていくことはできない。つまり、投資家は倒産（の影響）から隔離される。図-2を見よ。点線の矩形が証券化商品を表すとすれば、オリジネータのリスク（図-2白い丸）は空間内部に影響しない。

しかし、このことは空間の内部で生じた事象（図-2黒い丸）の効果が外側に漏出しないことを意味するわけではない。たとえば、上記のような証券化商品でテナントが破産した場合は、収益が途絶し証券化商品がデフォルトする。しかし、投資家は不動産会社の他の債権にかかっていくことはできない。つまり、原債権のリスクが投資家だけに帰属する、あるいは帰属させるのが証券化商品である。このような場合、これをきっかけに投資家が破産することもある。ということは、原債権のリスクは、それを保有する投資家の行動を通じて証券化スキームの外側に漏出す

るのである。倒産隔離措置はある種の半透過膜であり、リスクの遮断は一方向についてのみなされる。この意味で証券化商品のリスクは決して小さくはない。

改めて図-1を見てみよう。 S_{12} の倒産隔離の範囲は外側の実線で示されているが、これは S_1 、 S_2 を含むから、 S_{12} は原債権1、原債権2以外のリスク要因からは遮断されている。別言すれば、原債権1、原債権2双方の影響を受ける。したがって、再証券化が繰り返されるほど、もしくは再証券化に含まれる証券化商品の数が増えるほど、最終的に組成される証券化商品は多くの原債権を含むことになるから、それだけ影響を受けるリスク要因が増えることになる（この点についてはのちに改めて形式的に論じる）。

一つの思考実験をしてみよう。経済に存在するすべての資産を証券化し、それらすべて用いた再証券化商品を組成する。この商品の倒産隔離の範囲は経済全体をカバーするが、これは倒産隔離が措置されていないことと本質的に等しい。つまり、再証券化は倒産隔離

の効果を弱め、結果的により多くのリスク要因に曝される素地を作り出す可能性がある。むしろ、リスク要因間の相関関係が小さければ、全体的なリスクは一定の範囲内にとどまる。したがって、再証券化においては原債権の拡大による倒産隔離措置の効果の低下と、相関関係によるリスクの低下の効果を比較しつつ組成されなければならない⁴⁾。以下の各節においてこれら3つの論点を順番に検討していこう。

Ⅲ. 証券化商品のリスク構造

1. 証券担保取引を通じた金融仲介業務との接触

倒産隔離空間の内部からリスクが漏出する経路は、証券化スキームと金融仲介機能の接触によって拓かれる。具体的には(1)投資銀行による証券担保取引、(2)OTD型証券化を通じた経路の二つがあるが、本節では投資銀行の問題から取り上げよう。

はじめに、現代の投資銀行は教科書で語られるような投資銀行像、すなわち産業向け金融(引受業務など)の中心的担い手、とは相当にかけ離れたものであることを確認しておく必要がある。事実、彼らは自己勘定による証券流通市場での業務(トレーディング業務)を収益の中核として位置づけており、総収益に占める比率は圧倒的であった。また、預金を受け入れることのない投資銀行にとっては、再証券化商品を担保とした借入(主にレポ取引)は預金を持たない投資銀行にとって、ごく日常的な資金調達方法であり、調達された資金は再証券化のプロセスを逆にたどって住宅金融専門会社によるローンに充当

されることになる。結果的に、今日のアメリカの投資銀行は低所得者向けの住宅ローンを舞台としたトレーディング業務に依存した収益構造を持っていたことになる⁵⁾。

また、アメリカレポ市場にもこうした投資銀行の戦略を後押しする環境があった。レポ市場に供給される証券の構成をみると、三分の二以上が国債か政府機関債であり、それに次ぐのがモーゲージ債券(MBS)である。他方、社債は数%程度でしかない(このため金融危機後は特に担保としての国債需要が高まり金利が急低下した)。証券化商品・再証券化商品の多くの原債権であったMBSは、デフォルトリスクの低さ、期前償還リスク予想の容易さ、アメリカ政府の積極的な証券化促進政策などによりリスク面での有利さがあったことがレポ取引担保として多用された理由として挙げられている。

こうしたMBS固有の事情に加え、市場の流動性を高める特殊な取引慣行も事態を加速させた。たとえば、取引開始の際に決済日に受け渡す銘柄を特定せず、発行体や当初満期、クーポンレートなど外形的な要件(「適格銘柄の条件」)だけの合意で取引を開始できるto-be-announced取引(TBA取引。ダラールールともいう)のもとでは市場参加者は個別銘柄の属性をほとんど気にかけることがなかったといわれる。したがって、再証券化商品によるレポ取引を通じて投資銀行に流動性を供給する貸し手・投資家は、担保の属性を吟味する必要を感じなかった。これを証券化商品の企画化・標準化の試みとして好意的に捉える向きもあるが、証券化商品の個別性を投資銀行の数ある資産項目の中に埋没させてしまうことにもなる。結果として、貸手は担

保となった証券化商品の価値を原債権のパフォーマンスを反映するものとしてではなく、投資銀行全体のパフォーマンスを反映するものと受け取ってしまう⁶⁾。

レポ取引における担保は、資金調達者の直面する様々なリスク要因の多くをカバーできればできるほど、担保としての機能が高まる。この点からすると、リスクが原債権部分に限定される証券化商品は、本来、借入担保としての機能は低いはずである。さらに調達された資金が証券化商品とは無関係の用途に振り向けられれば、担保機能はさらに低下するから、投資銀行全体のパフォーマンスのバッファーになりえない。

住宅市場が低迷に転じ証券化商品の価格が低下しても、本来は証券化商品の保有者がリスクを負担するだけである。ところが実際には、証券化商品が担保として投資銀行全体の資金調達力と結びついていたため、担保価値の低下（再証券化商品の流動性の低下）の影響が証券保有者にとどまることなく、投資銀行による金融仲介機能の評価へ漏出した。内側から外側への効果の漏出が、投資銀行による事実上の金融仲介業務によって加速されたということが出来る（図-2参照⁷⁾。

アメリカでは、2006年暮れから2007年春にかけてすでに25社程度の住宅金融専門会社が破綻しており、住宅市場の縮小は確実視されていた。しかし、アメリカ住宅ローンの総残高に占めるサブプライムローンの比率は約9%に留まっており（Inside Mortgage Finance社の調査）、金融システムに与える影響は軽微であるとの認識が一般的であった。連邦政府下院金融サービス委員会の住宅金融市場に関する公聴会（2007年3月）でも、関心の中

心はあくまで住宅金融システムに限定されていた。ただ、2007年2月末には商業用不動産を対象としたMBSの金利が0.25%から1.65%に急騰（価格は低下）しており、振り返ればこれが証券化商品暴落の第一歩であり、それに続く金融機関の資産劣化の端緒であったといえよう。証券担保取引の拡大はこうしたきっかけを投資銀行のパフォーマンスへの疑念に昇華させることに寄与したのである。

2. Originate to Distribute 型証券化と金融仲介

次に証券化商品の構造の中に金融危機と関連する要因がないのかを考えてみよう。今回の金融危機においては、投資銀行が当初から証券を販売するためにローンを組成するOTD型証券化が頻繁に行われた。これは非流動的な資産（原債権）を流動性に転換する証券化とは異なり、借手は借り入れた資金で住宅を購入し、住宅価格の上昇に伴ってエクイティによって借入金を償還するという形態であった。その意味では実質的に借入金によって購入された住宅（の市場価値）が証券化商品を裏づけることになる。これによりオリジネータは貸出を直ちに回収できるため、事実上、貸付のための資金調達として証券化商品が使われたことになる⁸⁾。

ということは、OTD型証券化は証券化の目的が資金調達でありバランスシートの右側（負債サイド）の問題、標準的証券化（Originate to Hold型）は資産管理の一環でありバランスシートの左側（資産サイド）の問題として捉えることができよう⁹⁾。つまり、標準的な証券化では証券に先行する原債権の存在を前提とし、オリジネータの保有する非流動性と

投資家の流動性を交換する。他方、OTD型証券化では収益源泉（住宅のエクイティ）が証券発行時に存在していない。その限りでは、投資家の持つ流動性をオリジネータの保有する非流動性に転化させる取引といえよう。

ただ、アメリカにおいてOTD型証券を通じて投資家が流動性を手放したのは、住宅の期待価格高騰時に生じるエクイティが流動性に転換することを期待したからである¹⁰⁾。投資家がこうした期待を持ちえたのは（あるいは投資家に期待を抱かせた）、皮肉なことにアメリカの住宅金融市場の成熟が背景にあった。アメリカの住宅金融は単純なローンではなく、住宅の資産価値を用いた総合的な金融サービスともいえるホームエクイティローンという側面が強い。日本の住宅ローン利用状況からは想像しにくい、エクイティ（借入額と住宅価格の差額）を担保に借入れて消費に充てることは珍しくない。サブプライムローンも多様なホームエクイティローンの一角であったことを考えれば、サブプライムローンの利用者の多くが住宅価格の値上がり（エクイティの増大）を見越して投機的行動に向かったことは必ずしも異常なことではなかった。

こうした事情を踏まえれば、サブプライムローン証券化が住宅のエクイティを裏づけとしたシステムであったという先の指摘の妥当性が理解されよう。しかも、資金循環上は、証券化で調達された資金がサブプライムローン市場に供給され住宅取得が促進された。これによって、投資家は住宅の市場リスクを負担することになったのである。これがサブプライムローンというハイリスクの市場で大々的に行われていたのであるが、なぜこのよう

なことが可能だったのか。

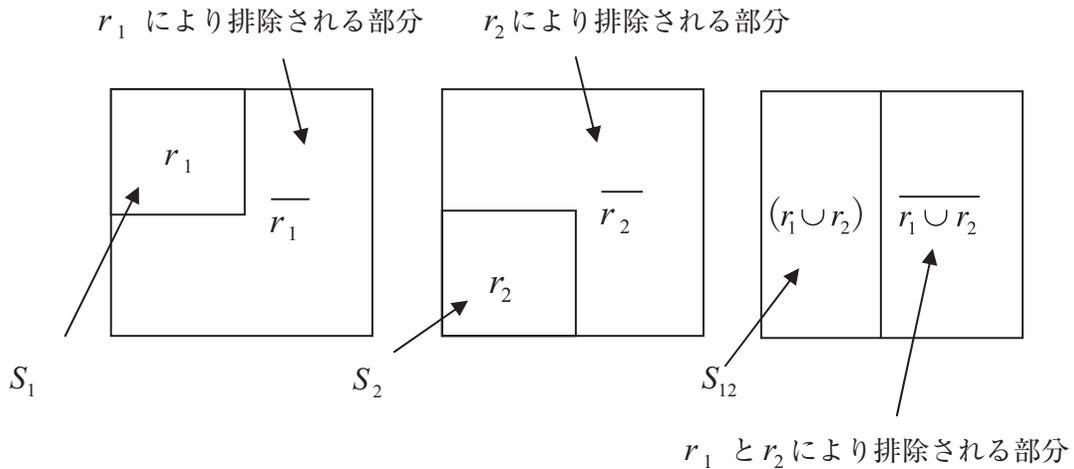
その仕掛けは、不動産市場の値上がり期待を商品性に取り込んだサブプライムローンにあった。サブプライムローンは不動産市場のインフレ期待に伴う債務者利得によって返済の確実性が増す（＝リスクが将来に向かって低下する）構造である。他の条件が同じなら、リスクが低下する投資機会が高値で取引されるのは当然である¹¹⁾。

これは既設住宅を用いた商品先物取引とほぼ等しい。投機市場や先物市場のマクロ経済の安定に果たす役割は決して否定されるものではないことは周知の事実である。事実、2007年から2008年にかけて、アメリカの住宅販売総数に占める新築住宅の比率は約2割に過ぎないから、確かにサブプライムローンの相当部分は高値での転売を見越した投機に向けられたと思われ、実質的な国富蓄積にはほとんど貢献しなかった可能性が高い。

金融取引はリスクを回避する経済主体と、リスクを負担する経済主体の間を仲介することが本来の機能である。よって、金融機関が何らかのデバイスを使って、異なる経済主体間でリスクを移転させたことをもって、直ちに掠奪的と呼ぶことは適当ではないのだが、こうした（実質的な）先物取引に伴うリスクを十分に把握しないままにローンの拡大が行われたとすれば、金融機関のリスク評価機能の欠如・軽視、情報開示の不徹底が批判されるのは当然だろう。

しかし、債務者利得は投資家（債権者）利得の移転にすぎない。実際、住宅価格を中心に資産価格が上昇していたから、サブプライムローン債権に投資した投資家は債権者としての損失を見逃していた可能性がある。ある

図-3 倒産隔離措置の希薄効果



いは名目的に高値になった証券をすぐに売却できるという期待を持っていたのかもしれない。そして投資銀行がOTD型証券という形態を用いたことは、そうした期待を増幅した一因にもなったと思われるが、いずれにしても the first-mover the winner という状況だったことは間違いなく、証券発行時に投資家に情報開示しようという誘因も失わせるように作用したと考えられる¹²⁾。

3. 再証券化による倒産隔離措置の変質

—倒産隔離措置の希薄化—

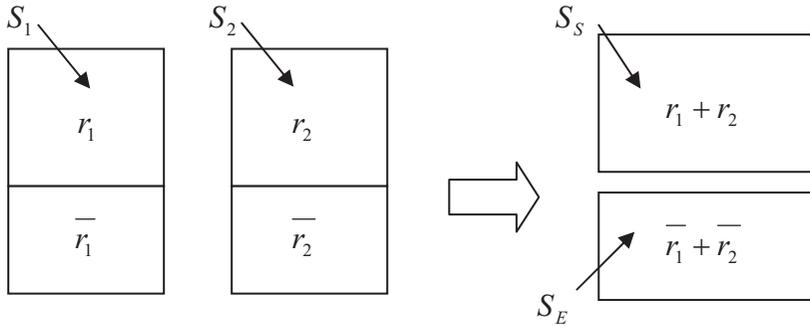
最後に倒産隔離措置に注目し、再証券化という金融技術の中にその自壊を招いた要因があったという可能性について考えよう。先述したように、再証券化商品は個別の証券化商品を内部に含むので、もともとの倒産隔離措置の範囲が拡大され、結果的により多くのリスク要因を囲い込むことになる。この過程を詳しく見てみよう。

図-3を見てほしい。 S_1 、 S_2 の二つの証券化商品を考える。ここで S_1 に影響を与えるリ

スク要因を r_1 、 S_1 の倒産隔離措置によって排除されるリスク要因を \bar{r}_1 としよう（したがって r_1 と \bar{r}_1 は重なり合う部分を持たない）。 S_2 についても同様に考える。 S_1 、 S_2 が異なる資産を裏づけとするなら、 S_1 で排除されたリスク要因の一部が S_2 によってカバーされることになる。ここまでは特に何の問題もない。異なるリスクに対応した証券化商品がそれぞれ組成されたということである。

次に二つの証券化商品を含む再証券化商品 S_{12} を組成する。すると S_1 、 S_2 を共に含む S_{12} は S_1 、 S_2 双方のリスク要因を取り込むことになる。その結果、 S_{12} の倒産隔離措置が及ぶ範囲は小さくなる。第一の証券化商品によって排除されるリスクと第二の証券化商品によって排除されるリスク（それぞれ \bar{r}_1 、 \bar{r}_2 ）には重なり合う部分が生じるため、それらを複合した再証券化商品が排除できるリスク要因は小さくなるのである。つまり、オリジナルの証券、再証券化商品のそれぞれの倒産隔離措置は実効的であったとしても、再証券化商品が隔離できる範囲は狭くなること、そのため倒産隔

図-4 シニア・エクイティの再証券化



離効果が希薄化されてしまうことに注意しなければならない（補論1を参照のこと）。仮に経済に存在するすべてのリスク要因をそれぞれ証券化し、そのうえですべての証券を組み合わせた再証券化商品を考えてみると、それは結局、経済のすべてのリスクを含むものとなるということを考えればその意味するところは理解できよう。

このような場合、市場や投資家が再証券化商品を正しく評価できたとすれば、相対的にハイリスクになった再証券化商品の価格は下がるはずである。つまり、問題の本質は再証券化商品の構造自体に価格を低落させるモメンタムがビルトインされていたことであり、単に情報開示や格付けが不十分だったことだけが問題なのではない。

4. シニア・エクイティの区分とCDO¹³⁾

さて、サブプライムローンの再証券化では、サブプライムローン証券をデフォルト確率の高低によってシニア部分（優先部分）とエクイティ部分（劣後部分）に分け、複数のサブプライムローンのシニア部分だけ、エクイティ部分だけを組み合わせる新たな証券化商品（たとえばCDO）を組成することが頻繁

に行われた¹⁴⁾。

一般に信じられているところでは、CDO組成が反復される過程で基になっている証券のリスクの属性や帰属が曖昧になり、投資家・格付け機関にとって証券化商品を評価することが困難になった。結果的にCDO取引の縮小→価格の低落→証券担保取引の縮小→流動性不足という流れが発生したとされている。

この過程は、再証券化の過程でリスク要因が拡大するとの前節の議論によってもある程度説明可能である。しかし、本節では前節の議論に多少の修正を加味し、シニア・エクイティ、そしてCDOの実態に合わせた議論を試みてみよう。図-4を見よ。あるリスク要因に影響を受ける債権プールを考える。そのうち、比較的风险の小さい要因を r_1 、リスクの比較的大きい要因を \bar{r}_1 とする。住宅ローンでいえば前者が高所得者向けのローン債権（シニア）、後者が低所得者向けのローン債権（エクイティ）に相應する。こうした債権プールをもうひとつ組み（ r_2, \bar{r}_2 ）考える。もしシニアとエクイティ部分が完全に区分され、また、二つの債権プールがそれぞれ別々のものであるのなら、図-4に示された4つの矩形が重なり合うことはない。

ここで、それぞれのシニア部分からなる二つの証券化商品 S_1 、 S_2 を作る。 S_1 は当然のことながらエクイティ部分のリスク \bar{r}_1 から隔離されている。 S_2 も同様である。

さて、次にシニア証券化商品を再証券化した新たな商品 S_S とエクイティ部分を組み合わせた再証券化商品 S_E を組成する。するとシニアの再証券化商品 S_S の倒産隔離措置の効果は $\bar{r}_1 + \bar{r}_2$ となり、 S_S の倒産隔離措置の効果は $r_1 + r_2$ であることがわかる。したがって、図-4のように原債権プールでシニアとエクイティが完全に分離されていれば、再証券化商品においては双方がリスクから隔離されることが可能である(補論2も参照のこと)。

この結果は興味深い。つまり、シニア・エクイティが完全に分離されていれば、それをもとに組成される再証券化商品について、エクイティ部分が破綻したことでシニア部分も連鎖して破綻することはないことを意味するからである。両者が切り離されているのだからこれは当然であろう。

逆に言えば、シニア、エクイティが連鎖的に破綻するのは両者のリスク領域が重なり合うときである。これは

①原債権において、シニアとエクイティの分割が不完全のとき、

②再証券化の際、 S_S (S_E) に原債権のエクイティ (シニア) が混入される場合、

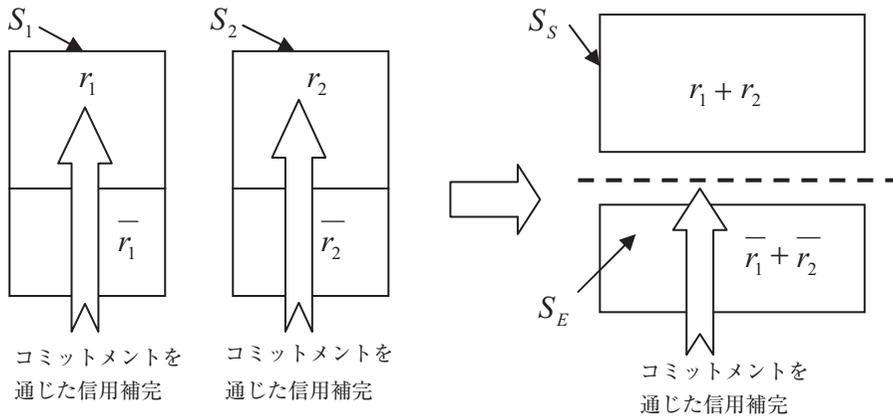
のいずれかの場合に生じる。①は原債権の組成過程に生じる問題、②は再証券化過程で生じる問題である。通常、証券化の原債権プールは、類似した特性を持つが収益(確率)分布の相関が高くないものから構成される。たとえば、経済環境変動の同調性が低い離れた地区に居住する人々の自動車ローン債権プー

ルなどが典型である。しかし、相関がゼロでない以上、債権プールをリスクによって完全に区分することは難しく、シニア・エクイティの区分は連続的にならざるを得ない。このとき、両者の境界部分にある原債権は相互に混在する形になる¹⁵⁾。

では②についてはどうだろうか。筆者は、優先部分(シニア)を投資家に販売するかたわら劣後部分(エクイティ)を証券発行者が自ら保有するという仕組みにその原因の一端があると考えている。このとき、投資家は相対的にリスクの小さいシニア部分だけを保有することで、リスクの高いエクイティ部分(断崖リスク)の影響から隔離される。しかし、証券発行者がエクイティを保有するのは、原債権のリスク管理に対する証券発行者のコミットメントが表明される経路であり、信用補完措置の一部を構成していることに注意しなければならない。証券発行者は対象原債権の事業主体と緊密な関係にあることが多い。もっとも典型的なのは事業の証券化であり、証券発行者と事業主体は実質的に重複する。この場合、事業の成功(=証券の約定を履行)は、証券発行者である事業主体の行動に決定的に依存しており、よって、証券発行者がエクイティを保有して事業成果にコミットすることは、投資家にとって投資判断上重要な情報となる(図-5参照)¹⁶⁾。

ところが、サブプライムローン再証券化で多用された手法は、優先部分あるいは劣後部分のみを束ねてCDOを組成するというものであった。エクイティ部分は同じ証券化商品のトランシェの中でシニア部分と連動することによってコミットメントとして意味を持つのであるが、エクイティがほかの証券の中に

図-5 コミットメントと再証券化



取り込まれてしまえば、コミットメントは無力化してしまうだろう。このときは②が生じる。結果、シニア部分は有力な信用補完措置を持たない証券化商品に退化し、それらを組み合わせた再証券化商品もまたリスクの所在が不明確な証券化商品として組成されてしまう¹⁷⁾。

もちろん、 S_S 自体にも優先劣後構造を組み込むことはできる。しかし、 r_1 の確実性を確保するには、 r_1 に対応する劣後部分 \bar{r}_1 、また、 r_2 に対しては \bar{r}_2 にコミットする必要がある。ところが S_S は S_E から切り離されているから、もともとのコミットメントは作用しない。ただ、 S_S と S_E の構造に関する情報が市場で共有されれば、 S_E の価格付けを通して S_S のリスクが間接的に評価されることがありうる。しかし、再証券化が反復される中で、 S_S と S_E の関連性が正しく認識され続けることは期待しがたい。

このように再証券化商品は、オリジナルの証券化商品の単なる組み合わせではなく、そこに一種の合成の誤謬が生じる可能性がある。2010年7月15日に行われたゴールドマン・

サックス・グループと米証券取引委員会 (SEC) の和解はそのことが金融機関に十分に理解されていなかったことを想像させる一つの手掛かりとなるだろう。SECはサブプライムローン関連のCDOの組成および販売に関して投資家を欺いたとしてゴールドマン・サックス・グループ社を提訴した。これに対し同社は違法行為を行ったことを認めることはなかったが、「誤りを犯したこと」、「商品の説明資料が不完全な情報によるものであったこと」を表明した上でSECに対して和解金5億5,000万ドル（制裁金3億ドル・投資家への補償2億5,000万ドル）を支払うことで合意した。また、公判の過程で明らかにされたが、同社とヘッジファンド会社ポールソンが緊密な関係にあったこと、ゴールドマンが証券選択に深く関与しただけでなくCDOの価格下落を見込んでいたにもかかわらずその事実を開示しなかったことなどが明らかになった（なお、SECは6月に同社のCDO取引に関し新たな捜査に着手している。また、米国大統領府金融市場ワーキンググループは格付会社に対する規制策として、格付会社によるオリ

ジネータの評価について開示の義務化などを提言した。)18)。

5. リスク分散機能とリスク割当て機能

本稿では“証券化商品が、サブプライムローンという特定の市場に関する問題と金融危機というグローバルな問題をどのように橋渡ししたのか”という疑問に対して、主に証券化商品の仕組みという観点から答えを見出そうとしてきた。

証券化商品では、将来収益の源泉となる原債権を特定し、その原債権に限定された債権債務関係が取引される。リスクと収益の関係が明示的に投資家に表示されることにより、投資家は自らのリスク許容度に応じて選択的に投資できることになる。

つまり、証券化商品は特定の投資家にリスクを割り当てるという機能を持つ。逆に言えば、割り当てられないリスクから投資家を隔離するのが倒産隔離措置であり、これが希薄化したというのが本稿の主張するところである。

こうした理解から、本稿では証券化商品と金融危機の関連を次の3つの要因に整理した。第一に、証券化商品が証券担保取引に用いられたため、原債権のリスクと投資銀行のリスクの混同が生じた。つまり、投資銀行のリスク（これは本来証券化商品とは無縁のはずである）との間のリスクの遮断に失敗した。第二に、OTD型証券化が多用されたため、住宅の市場価格の上昇に伴うエクイティが証券を裏づけるという形が支配的になった。実質的に債務者利得を裏づけとする証券化商品は、本来、投資家にとって魅力的なものではない。しかし、証券という流通性の高

い形状が採用されたことにより、この点が見落とされた可能性がある。第三に再証券化商品に内在した倒産隔離措置や優先劣後構造の無力化をあげることができる。

こうした証券化商品のリスク割り当て機能は今後も証券化商品の利点として機能し続けるだろう。しかし、そのことは原債権リスクを証券内に封じ込めるという機能と表裏一体である。その意味でも、証券化商品はリスク評価能力・リスク負担能力を持つ投資家向けの商品として理解しなければならない。実際、筆者はかつて日本の証券化市場の実態を調査した時、オリジネータ・引き受け機関などが多くても十社程度の金融機関に限定されること、つまり、市場としての広がりよりも、市場の奥行きの高さ（＝リスク対応の懐が深い）に特徴があることを見出した。証券化商品に広範な流通市場がないことはしばしば否定的に論じられているが、逆に、筆者はそのことに証券化商品の特質が明瞭に反映されていると考えるものである。

IV. 結句 —なぜ住宅ローン市場で証券化なのか—

今回のサブプライム危機で見られた金融機関による略奪的 (predatory) 貸付も厳しい批判の対象になった。こうした略奪的貸付は過去においても消費者金融などでしばしば観察されたところであり、多重債務問題の一因として話題になることは多い。ただ、これは基本的には適合性原則の厳格な遵守・規制により対処しうる問題であり、金融システム全体の設計に直接関わる問題として認識されることはほとんどなかったといってよい。それに

対して、住宅ローンでは大きな問題となった。周知のように消費者金融も証券化市場においては重要な一角を占める。にもかかわらず住宅ローン市場は重大視されたのだろうか。ここにわれわれは「なぜ住宅ローン市場で証券化だったのか？」という問いに応える必要に直面するのである。

周知のようにアメリカの住宅金融は証券化商品（モーゲージ証券）の成長とともに発展してきた。誕生当時のアメリカの住宅金融は5年程度のバレット型ローンが主流であったが、アモティゼーション型に移行する中で20年超へと長期化し、それに伴いモーゲージ証券が導入されていった。このような期間の長期化とモーゲージ証券の流通市場の発展が、住宅金融の資金調達を大きく変質させる役割を果たしたことになる。

すなわち、モーゲージ証券の流通市場が存在するという事は、証券の買い手が変わると共に貸付資金が再調達・ロールオーバーされることを意味する。たとえば、ローン組成時の資金は当初のモーゲージ証券所有者から調達されるが、10年目に証券が転売されれば、10年目の証券所有者が資金を供給していることになる。つまり、モーゲージ証券は長期に及ぶ資金供給をその時点その時点で行うという状況、モーゲージ証券が売買されるたびに資金調達が更新されるという状況を作り出すのである（あたかも年金の賦課方式のような形を作り出す）。これは経済環境の変動の影響を受けやすい長期にわたる資金調達にとって有利な方法だろう。逆に言えば、短期的な金融手段である消費者金融においては、こうした証券化の利点を利用するメリットは少ない。

住宅ローン利用者は、オリジネータから継続的に資金供給を受けながら、それを返済しつつ、住宅サービスを消費しなければならない。よって長く居住することを前提とする限り、期中で資金供給（信用供与）を断たれることは望ましくない。期間は20年以上の長期であり、当初のオリジネータが全期間を通じて資金を供給できる（＝リスクを負担できる）とは限らない。このため時点時点で最も効率的にリスクを負担できる主体を入れ替えて連続的に資金供給することが求められるのであり、そうした要請が証券化商品の母体となった。ここでも重要なのは証券化商品のリスク割当て機能である。

したがって、住宅金融制度を有効に機能させる上で証券化商品の特性を活用することは理にかなっている。そのことだけで言えば、サブプライム⇒証券化商品という連節それ自体は必ずしも否定されるべきものではないかもしれない。反省すべき点があるとすれば、リスク割当て機能（そしてそれに伴う倒産隔離機能）が希薄化されるような形で証券化商品が再利用されたことにあるのである。

現在、証券化市場は機能停止に近い状況にあるが、筆者は証券化商品の有用性を否定しようとは思わない。したがって、証券担保取引や再証券化商品の組成を妨げる方向での規制にはくみしない。むしろリスクの適切な割り当て機能は金融システムが複雑化すればするほどその社会的な役割は重要となる。そこで、本稿の議論に沿ってまず次の2点を提言したい。

提言1：証券化商品による証券担保取引に何らかのルールを設けること。

提言2：再証券化商品の情報開示の基準を明確にすること。

証券化商品から倒産隔離措置を取り除くことが現実的でない以上、われわれはその半透過膜性を前提とせざるを得ない。とすれば、証券化商品所有者が負担するリスクが漏出する可能性を最小限にとどめることがとるべき手立てである。提言1は証券担保取引に関してそれを確保しようとするものであり、提言2は再証券化商品に関してそれを担保することを目的としている¹⁹⁾。

また、証券化市場のリスク割当て機能に留意すれば、長期的な資産形成のためのファイナンス手段としてこれを活用することが、今後の証券化市場の展開の一つの方向になるのではないだろうか。そこでもう一つの提言をしておきたい。

提言3：長寿命住宅・事業承継など世代横断的な経済価値の証券化手法を確立する。

昨今、長寿命住宅への関心が官民ともに高まっている。長寿命住宅は長期間にわたって便益・収益を産み出す資産の蓄積を促進することにはかならず、必然的に長期的な資金調達やリスクコントロールが必要となる。また、資産価値が短期的住宅に比べて大きくなる分、エクイティを利用した金融取引の機会も増加するだろう。こうしたとき、長期にわたって資産のリスクを配分できる証券化はその機能を発揮できる。金融技術面から適切な支援を措置することで、国富蓄積に貢献できる住宅金融制度を確立できよう。それは経済成長のみならず、社会的な安全保障にも貢献

すると期待できる。

経営資源を世代横断的に継承させる事業承継もまた関心を集めている。中小企業、農林水産業などを中心に後継者不足が深刻な社会問題となっているが、この問題の核心はゴーイングコンサーンとしての経営資源のタイムスパンと、それに関わる事業者のタイムスパンの乖離にある。いうまでもなく前者のほうが長い。これは長寿命住宅と住人のタイムスパンの相違と同様の問題である。そうであれば、収益源泉としての経営資源を原債権として資金調達を図る道筋をつけることは、円滑な事業承継にも寄与するだろう。

これらはいずれも世代間でのリスク割当てである。世代横断的な長期的観点から証券化市場を再構築することは、現在の理解からすれば発想の転換を必要とするかもしれない。しかしそこに証券化市場の新たな可能性を見出すことは不可能ではないと筆者は考えている。問題提起の意味も含めこれを第三の提言としたい。

<終>

<補論1：図-3の議論についての形式的説明>

S_1 に影響を与えるリスク要因の集合を r_1 、倒産隔離によって排除されるリスク要因の集合を \bar{r}_1 とし $S_1 = S_1 \langle r_1 | \bar{r}_1 \rangle$ と表すことにしよう。同様に、 $S_2 = S_2 \langle r_2 | \bar{r}_2 \rangle$ と書ける。この関係を用いると、 S_{12} は $S_{12} = S_{12} \langle r_1, r_2 | \bar{r}_1, \bar{r}_2 \rangle$ と表すことができる。また、倒産隔離措置は、 $r_1 \cap \bar{r}_1 = \phi$ 、 $r_2 \cap \bar{r}_2 = \phi$ という関係を維持するための措置と定義できる。

ここで S_{12} の倒産隔離措置を考える。 S_{12} の倒産隔離措置はそこに含まれるリスク要因 r_1 、 r_2 にそれ以外の要因 \bar{r}_1 、 \bar{r}_2 が影響を与えないという形をとっていなければならない。すなわち、

$$(r_1 \cup r_2) \cap (\bar{r}_1 \cup \bar{r}_2) = (r_1 \cup r_2) \cap R = (R \cup r_1) \cup (R \cup r_2) = r_1 \cup r_2$$

となるが、本来ならこれは空集合でなければならない。しかし実際には $r_1 \cup r_2 = \phi$ であるから、倒産隔離措置になっていない。実際には S_{12} の倒産隔離措置によって排除される領域は、 $(\bar{r}_1 \cup \bar{r}_2)$ と $(r_1 \cup r_2)$ の差集合 $\overline{r_1 \cup r_2}$ になるが、図-3からも直ちにわかるように、

$$\bar{r}_1 \supset \overline{r_1 \cup r_2} \text{ あるいは } \bar{r}_2 \supset \overline{r_1 \cup r_2}$$

となり、再証券化商品による排除領域は小さくなる。なおこれは $r_1 \cap \bar{r}_1 = \phi$ の時にも成立する。

<補論2：図-4についての形式的説明>

シニアだけを原債権とする2つの証券化商品 $S_1 = S_1(r_1 | \bar{r}_1)$ 、 $S_2 = S_2(r_2 | \bar{r}_2)$ を組成する。シニアの債権とエクイティの債権が完全に分離されていれば、 $r_1 \cap \bar{r}_1 \neq \phi$ 、 $r_2 \cap \bar{r}_2 = \phi$ が成立するはずである。また、もとの債権プールが別々であれば、 $r_1 \cap r_2 = \phi$ 、 $\bar{r}_1 \cap \bar{r}_2 = \phi$ も成り立つ。

ここでシニア証券化商品を再証券化した商品 $S_s = S_s(r_{1,2} | \bar{r}_{1,2})$ を組成する。この証券の倒産隔離措置によって排除されるリスクの集合は $\overline{r_1 \cup r_2}$ となる。逆に、内包されるリスク要因は $\bar{r}_1 \cup \bar{r}_2$ となる。同様に、二つの債権プールのエクイティを組み合わせた再証券化商品を考えて、それは $S_e = S_e(\bar{r}_{1,2} | r_{1,2})$ となり、その排除されるリスク領域は $\overline{\bar{r}_1 \cup \bar{r}_2}$ 、内包されるリスク領域は $r_1 \cup r_2$ になる。以上のことからシニア証券、エクイティ証券がそれぞれ内包するリスク領域は $\bar{r}_1 \cup \bar{r}_2$ と $r_1 \cup r_2$ であり、それらはお互いに重なり合うことはない。

シニア、エクイティが連鎖的に破綻するのは両者のリスク領域が重なり合い、 $(\bar{r}_1 \cup \bar{r}_2) \cap (r_1 \cup r_2) \neq \phi$ となる場合である。これは原債権においてシニアとエクイティの分割が完全でないとき ($r_1 \cap \bar{r}_1 \neq \phi$ もしくは $r_2 \cap \bar{r}_2 \neq \phi$ のとき) に生じるほか、再証券化の過程でたとえば S_s に現債権の

エクイティが紛れ込む場合にも起こる。なお、この議論とほぼ同様の結論が藤井・竹本(2009)によっても得られている。

【注】

- 1) 主な出来事は以下の通り。2007年8月BNPParibusが投資ファンド解約、2008年3月JP Morgan StanleyがBear Sterns買収、これを機にサブプライムローン問題が表面化し、FRBがBear Sterns保有のモーゲージ証券を担保に資金融資、同年9月FannieMae・FreddieMacが政府の管理下へ、Lehman Brothers約6,000億ドルの負債とともに破綻、Merrill Lynch & CoがBank of Americaに身売り、米政府AIGに融資(株式の約80%取得)、Goldman Sacks、Morgan Stanleyが銀行持ち株会社へ移行し、Washington Mutual破綻。また、2007年夏以降、ABCPの借換えや新規発行はほぼ全面的に停止した。また、大手銀行ウェルズファーゴはサブプライム業務からの撤退に伴い638支店を閉鎖、従業員約3,800人を整理している(以上アメリカ)。2008年9月Northern Rock銀行に英蘭銀行が緊急融資、取付け発生、RoyceTSBがHBOSを買収、同年9月Bradford and Bingley国有化(以上イギリス)。こうした経緯についてはIMF(2009)やShiller(2008)に詳しい。なお、本稿で言及する市場動向は2010年8月現在のものである。
- 2) 小林・橋本(2010)は金融危機におけるサブプライム問題とは「オリジネーションという源泉で発生した隠れた瑕疵が・・・下流へ流れて行けば行くほど治癒しがたいもの」になった点を強調している。本稿の課題はここでいう「下流に流れて行く」過程を検討することといてもよい。
- 3) 不確実性を伴う収益より確実な収益を強く好む投資家は危険回避的である。危険回避的であれば限界効用が逡減する通常の効用関数によって表現でき、効用水準を収益の期待値と分散によって記述できることが理論的に知られている。
- 4) もちろん、すべての資産を証券化すれば証券のリスクは経済全体のリスクに等しくなるから相関関係を考えることも意味を失う
- 5) リーマンショック前夜、アメリカの証券化商品はヘッジファンドによって約3割、金融機関によって約3割が保有されていた。ただ、ヘッジファンドの多くが投資銀行の傘下にあったことを考慮すれば、金融機関が7割から8割を保有していた欧州やアジアと変わらなかった。

- 6) パリバショックの際、投資ファンドの多くが、出資者からの解約の申し出を拒否できる特約を持っていたということが明らかになった。この条項の発動はそれ自体が投資ファンドの健全性に疑義を生じさせるものであるだけでなく、出資者もまた流動性を手当てできなくなるという事態を招いている。
- 7) アメリカ抵当銀行協会の調査によれば、サブプライムローンの3カ月を超える延滞率は2007年上半期でも約15%だったとされる。この数値を前提とすれば不良資産化が予想される総額は2,000億ドル程度であり、世界の金融資産規模から見ればそれほど大きな大きさではない。
- 8) モーゲージカンパニーは FannieMae や FreddieMac の業務を前提として成立しようという意味で両者の関係は緊密である。ただ、その場合でも FannieMae 等が証券を販売するためにモーゲージカンパニーを設立しているわけではない。アメリカの銀行が1933年の銀行法によって投機的証券投資、不動産向け貸し付け業務を制限されたことを受け、投資銀行業務が分離されたのと同様に住宅金融部門も分離された。これによって住宅金融部門を景況の影響から隔離することを目的に設立されたのが FannieMae であった (1938年)。このことを考えると、住宅金融市場の混乱が引き金になって景況の悪化を招いた今回の事態には歴史の皮肉を感じさせるものがある。
- 9) これは鶏卵の関係を論ずるに似たところがある。いかなる金融機関であれ、資産と負債を総合的に管理するのであり、いずれかを他方に優先・先行させなければならないということではない。そうであればこの論点を過度に強調する必要はない。
- 10) “流動性の非流動化”という観点は奇異に聞こえるが、実は金融仲介取引 (= 間接金融) はまさしく“流動性の非流動化”を行うシステムである。金融仲介では借入が先行し、実物面での経済行為が事後に続く。金融仲介・銀行借入れでは、審査において対象不動産 (場合によって担保にもなる) からの収益予想が重要視される。その意味では、OTD 型証券化は貸出審査の過程に証券の価格付けという市場による評価を取り込んだものとも考えることもできる。
- 11) アメリカ政府はサブプライムローンの借り手 (subprime borrower) を次のように定義している。
 1. 過去12か月に2回以上の30日間滞納もしくは過去2年に60日以上滞納1回、
 2. 過去2年に抵当物件差し押さえ、担保回収等が行われていること、
 3. 過去5年に倒産していること、
 4. リスクスコアが一定水準以下であること、
 5. 債務返済比率が所得の50%を超え、家計生活費をまかなう能力を欠くこと。サブプライムローンのデフォルト率は2004年や2005年にオリジネートされたものについては特に高いわけではない。むしろ2006年以降のローンについて貸出し後90日以内にデフォルトするケースが多いため、2006年から問題が顕在化した。ただ、アメリカの金融引き締めは2004年から始まっているので、サブプライムローン問題に金融政策が影響したかどうかはなお見極めが必要だろう。
- 12) この状況は市場型間接金融という概念を使わなくても十分に事態を説明することができる。すなわち、証券化商品が投資銀行など一部の金融機関に集中しリスク分散の機能が封殺されたこと、さらに証券担保取引を介してリスクの集中していた金融機関がさらにリスクを引き受けることになった。いうまでもなく、後者のリスクは流動性リスクであることはおそらく多くの論者の共通する理解であろう。その意味では、市場型間接金融の機能不全というよりも、直接金融の顔をした間接金融の失敗といえるのではないか。
- 13) 再証券化商品という場合、CDO に加え CDO 投資家を対象とする CDS も含めて言及されることもあり、CDO 以上に深刻な問題を含んでいるとの指摘もある。その一方、CDS はリスクの売手・買手双方が想定元本として計上するため実際以上に影響が過大評価されているという意見もある。CDS の影響がどのような形で証券化市場に及ぶかは非常に興味深い課題であるが、不明確な部分が多いこともあり本稿では取り上げないこととした。
- 14) EU は2006年の EU 指令で「証券化」を以下のように定義し優先劣後構造を要件とした。「1つもしくは複数の (リスク) にさらされるプールに関連する信用リスクの優先劣後構造を伴う取引またはスキーム。次の二つの特徴を持つ。(a) 取引またはスキームの支払いがプールのパフォーマンスに依存する、(b) 取引またはスキームの残存期間にわたって優先劣後構造による損失分配が決定される。」。他方、アメリカ SEC が2010年6月に Rules for Nationally Recognized Statistical Rating Organizations において示した証券化の定義では「資産プールを裏付け、あるいは ABS・MBS 取引の一部として発行される証券・マネーマーケット商品」となっており優先劣後構造には言及していない。
- 15) このことはシニア部分が破綻しないことを意味しない。シニアに内包されるリスク要因によって破綻することはありうる。前節で述べたように再証券化

によるリスク排除領域の縮小に伴う効果はそのまま保存されるから、エクイティを通じたコミットメント効果も失われたままであることには留意が必要である。また、シニア部分の格付けについても、原債権がBBBでも再証券化商品になるとAAA(最上級)格付けが付与されるといった極端なケースもあったようである。

- 16) むろん、コミットメントの強さにはある最適な水準がある。コミットメントが強すぎれば、投資家へのリスク移転が不十分になる。このため会計基準では証券化としての認識に許される劣後比率を定めている。
- 17) 格付け機関は基本的に信用リスクを評価する機関であり、サブプライムローン証券化商品あるいはそのCDOのように過去の統計データがすぐには使えない商品の場合、格付け精度の低下は不可避であった。
- 18) 様々なリスク水準を持つ原債権を組み合わせれば、大数法則により債権プール全体のリスクは小さくなりうるというのが初歩的ポートフォリオ理論の説明である。実際、CDOの中には、劣化した住宅ローン債権は全体のほんの一部でしかない(良質な)CDOも存在した。しかし、CDO一般について十分な情報開示がなされていなければ、たとえ一部の破綻であっても債権プール全体の破綻として認識されることは投資家心理として十分に考えられることである。その場合にはパニック的な換金売りが生じ、市場の価格付け機能は失われる。
- 19) 2009年3月18日に英国金融サービス機構から発表

されたターナーレビューは今回の金融機関の原因として次の四点を指摘した。1. 世界経済がマクロ的に不均衡にあったこと、2. 信用が急激に拡大したこと、3. 国際的に統一された規制がなかったこと、4. 市場の効率性・合理性が欠けていたこと。このうち、2と3に関連し、「システムミックリスクの分析および(システムミックリスクのもとでの)ビジネスモデルの持続可能性の分析が焦点を外したものになっており、システムミックリスクの拡大に対応するための規制手法の設計を行わなかった」ことが問題を拡大したと論じた。証券化商品を用いたビジネスモデルと、それに伴うシステムミックリスクの関連が看過されたことがまさにこの指摘に対応する。

【参考文献】

- 小林秀之・橋本円、2010、流動化・証券化の展望、『SFJ金融・資本市場研究』no.1、流動化・証券化協議会
- 重田正美、2008、サブプライムローン問題の軌跡、国立国会図書館 ISSUE BRIEF
- 中島将隆、2010、「リーマンショックとレポ市場の整備—二つのワーキンググループ—」、日本証券経済研究所証研レポート1659号
- 藤井満里子・竹本遼太、2009、証券化と金融危機—ABS CDOのリスク特性とその評価、金融庁金融研究研修センターディスカッションペーパー
- IMF, 2009, *World Economic Outlook: Crisis and Recovery*
- Shiller, R., 2008, *The Subprime Solution-How today's Global Financial Crisis Happened, and What to do about it*, Princeton University Press