

## 証券化の歴史的展開と経済的意義

- 米国を中心に -

遠藤 幸彦\*

### 要 約

A B S (Asset Backed Securities ; 資産担保証券)の発展に代表される証券化は、モーゲージなど本来非流動的な金融資産をパッケージ化して投資家に販売し、流通させる金融イノベーションである。証券化はまず米国において進展したが、これは州際業務規制のもとでの政府系金融機関の存在など、同国特有の金融制度・政策志向のもとでそのインフラストラクチャーが整備されていたことの影響が大きい。加えて、民間金融サービス企業が制度の隙間をついて新商品の開発を競うというこれも規制緩和が進んだ同国で典型的に見られるダイナミクスのもとで多様化が進んでいる。現在では、公募証券市場発行高の半分近くを占めるに至っている。

また、カナダや欧州、そしてわが国においては、1990年代になると、銀行の不良債権問題や自己資本比率規制の強化などを背景に、制度改正を伴いつつ証券化の利用が始まっている。

証券化のメリットとしては一般に、調達者にとっての安価な資金調達、オフバランスシート化、投資家にとっての投資対象の多様化、そして仲介業者にとっての新たな収益機会などが指摘される。しかし本質的には、特定のキャッシュフローを分離して投資家に提供する仕組みを通じて、借り手の経営能力や返済意志といった要素に影響を受けない仲介方法、つまり金融取引における情報の不確実性、非対称性に基づく取引コストの低減が図られている点に、経済的な意義があると考えられる。

### はじめに

証券化、なかんずくモーゲージなど本来非流動的な金融資産を証券形態にして流動化する資産担保証券(Asset-Backed Securities ; A B S)は、1970年代後半から米国で発達した金融イノベーションの一つである。1980年代に入ると、わが国を含め、米国以外の国でもA B Sへの関

心が高まり、導入に向けての研究が行われたが、法律、税制など制度的な問題が多く、ほとんど普及しなかった。

ところが、1990年代になると、銀行の不良債権問題や、発展途上国の市場経済への移行などを契機に、制度改正を行い障害を克服して積極

\* 野村マネジメントスクール主任研究員

的に証券化を促進させるような気運が高まり、A B S市場も国際的な広がりを見せるようになってきている。

このような経緯を踏まえ、本稿では、次の2つの問題を考察する。

(1) なぜ、米国で証券化が最初に発達したのか

(2) なぜ近年、証券化が国際的に普及し始めたのか

本稿の構成は、まず、 において、「証券化」

をはじめとする諸概念の整理を行った上で、 において、米国における証券化の発展を歴史的に概観する。これは、上の(1)に対応するものである。ついで において、証券化の経済的意義をやや概念的に検討する。これが上の(2)に対応するが、その際には伝統的な金融のプロセス、とりわけ銀行を経由する金融仲介との比較が念頭に置かれる。そして最後に証券化のもたらす問題点やわが国への示唆を整理する。

## ． 証券化の概念整理

### - 1 . 証券化とは何か

証券化(securitization)という言葉は、比較的新しく作られた造語である<sup>1</sup>。しかし、その意味は多義的に用いられるようになってきている。まず、最も広い意味においては、金融仲介における証券形態の相対的な比重の増大を指す。具体的には、企業が運転資金の調達を銀行借入からC P(コマーシャルペーパー)にシフトさせている現象や、政府が財政赤字のファイナンスのために国債を大量発行した状態をマクロ的に証券化(金融の証券化)と呼ぶことがある。

より狭義には、金融資産の流動化を指す。ただ、このことにもいくつかのレベルがある。従来流通を想定されていなかった金融資産が、流動化するようになる現象全般を証券化と呼ぶことがある。実際に当該金融資産が「証券」(証券取引法の対象となるような有価証券)の形態をとるようになってきているか否かを問わずにである。例えば、銀行のローンがそのままの形で売買さ

れる場合である。

さらには、各種の金融資産をパッケージ化して、証券形態で流通させることのみを証券化と呼ぶこともある。パッケージ化の方法、つまり、どのような証券が用いられるかによってエクイティ型と負債型(デット型)に分類される。前者の典型は投資信託である。我が国における投資信託の場合、その名の通り信託という器を用いる(信託型)。投資家はその信託財産の運用の結果を受け取るための受益権証券を購入することになるが、持ち分を取得するという意味においてエクイティ型である。従って、例えば全ての資産が債券からなる投資信託でも、受益権証券を購入する投資家には事前にリターンなどの条件は約束されない<sup>2</sup>。ちなみに米国のミューチャルファンドは、会社型で、投資家はまさに投資会社の株式を購入する。このエクイティ型のパッケージ化の歴史は古く、小口の投資家に主として専門家による運用と分散投資に

<sup>1</sup> Lewis Ranieri(元ソロモンブラザーズの役員でM B Sの普及の功労者として知られる)によれば、securitizationという言葉は、彼の造語で、1977年「ウォールストリートジャーナル」のインタビューに答えたときに初めて使用したという。Lewis S.Ranieri, "The Origins of Securitization, Sources of Its Growth, and Its Future Potential", in Kendall & Fishman(1996):p.31

<sup>2</sup> わが国の貸付信託(1952年の貸付信託法によって導入)も形式上エクイティ型である。ただし、予想配当率の提示や元本補填契約によって、後述するデット型、あるいはむしろ預金に近い性格をもった金融商品ということができるかも知れない。

よるリスク低減のメリットを提供してきた。従ってエクイティ型の商品性そのものは「証券化」と呼ばれるような新しい金融現象ではない。

新しい金融現象といえるのは、デット型の証券化の進展である。モーゲージ担保証券(Mortgage-Backed Securities;MBS)はその典型である。投資家には、満期や金利などの条件が事前に約定される(約定通りに支払われるかはもちろん別であるが)。従来から債券には担保が付されることがあったが、デット型の証券化商品というのは、特定の資産をもととの保有者から分離して、そのキャッシュフローだけに元利金の返済を依存した形にしたものである。投資家からみれば、担保付き債券の場合、元利金の返済可能性は、究極的には担保資産を持つ発行体の経営能力(元利金の返済に足る収益が上がる事業を行うという意味において)および返済意志に依存するのに対し、デット型証券化商品の場合には、担保資産そのもののキャッシュフロー、例えば、MBSの場合、担保となる住宅モーゲージローンを借りている人々の返済能力に依存することになる。担保資産を保有していた(実質的な)発行体の経営能力には依存しない。

証券化商品という場合、我が国ではCPやCD、投資信託などを含んで考えることが多い<sup>4</sup>が、本稿では、近年のイノベーションとしての証券化を扱うことが主眼であるので、このデット型の証券化商品を中心に考察し、適宜銀行ローンの流動化など、経済的意義の大きいやや

広義の事象にも触れることにする<sup>5</sup>。

## - 2 . ABSの基本構造

デット型証券化商品の基本構造を図1に示す。

### - 2 - 1 . SPVないし導管体(special purpose vehicle, or conduit)

形式上、担保資産を保有し、ABSを発行する主体である。実際に資金調達を行いたい企業(調達者)や、仲介業者が設立する。調達者は、自らの所有する資産を導管体に移す。その資産から生み出されるキャッシュフローを、導管体が発行する債券の返済に充てるのである。導管体は、会社(特別目的会社,SPC)形態である場合のみならず、信託形態も多用される。

導管体であるための一番重要な点は、次の2点である。

(1) 課税されないこと(tax transparency)。導管体のレベルで法人税などが課税されてしまうと、投資家へのリターンが著しく低下してしまうからである。

(2)(1)とも密接に関連するが、導管体が、資金調達を行いたい企業の実質的な一部であるとみなされないことである。そうでないと、キャッシュフローのみに依存するというデット型証券化商品の特色が失われる可能性がある(後述のbankruptcy remotenessの部分参照)。

### - 2 - 2 . 原債権保有者(originator)

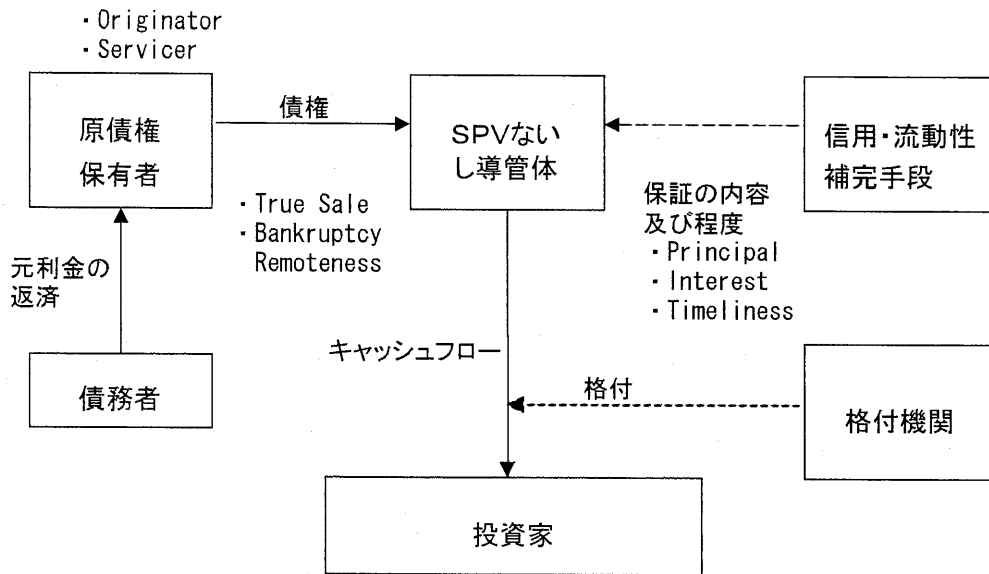
証券化商品の担保となる資産を保有していた当事者で、実質的な資金調達者。資産をSPV

<sup>3</sup> ただし、米国においては近年、株式市場の好調さや確定拠出型年金(401(k)プランなど)の増加に伴って、ミューチャルフンドが個人の預金を上回るような事態(これも広義の証券化の事例である)が生じている。これもきわめて興味深い現象であるが、本稿では深く立ち入らない。

<sup>4</sup> 例えば企業財務制度研究会(1992)。

<sup>5</sup> 米国においては、ABSというデット型証券化商品の名称は、モーゲージ担保証券(MBS)を除く商品に限定されており、両者の総称は別の言葉(例えば、米国証券業の業界誌である*Investment Dealers' Digest*では、collateralized securitiesと呼んでいる)が用いられる。本稿では、わが国などで用いられている使用法を踏襲し、ABSはMBSを含む概念、すなわちデット型証券化商品の総称として用いる。なお、証券化のプロセスをストラクチャード・ファイナンス(structured finance)と呼ぶこともあるが、本稿では同義として扱っている。

図1 デット型証券化商品の基本構造



(出所) 野村総合研究所

に移管した後も、債務者(例えば住宅モーゲージローンの借り手)からの元利金の回収業務を継続する場合がある。その役目をサービシング(servicing)と呼び、それを担当するものをサービサーと呼ぶ(もちろんオリジネーター以外のものがサービサーとなることもあり得る)。証券化が成立するためには、原債権保有者とSPVの間で、次のような法的関係が確立していることが必須である。

(1)「真の売却」(true sale):通常、事業会社が自ら100%出資した子会社に資産を売却しても、連結決算ベースでは、内部取引ということにしかならない。バランスシートから当該資産をはずすこともできない。証券化が意味のあるものになるためには、SPVが連結対象外で、オフバランスシート化される必要がある。それが、破産法上、「真の売却」であると認定される必要性である。(ただし、税法上の取り扱いは、基本的には別で、破産法上「売却」とみなされたとしても、「売却」とされる場合と、「担保付き融資」とみなされる場合がある。)

(2)「バンクランプシー・リモートネス」:破産手続きは、債権者にとってコストのかかるこ

とであるので、証券化商品の場合には、出来るだけそのリスクを低減することが企図される。それは2つの意味を含んでいる。まずは、オリジネーターが破産した場合に、SPVがその影響を受けないこと。例えば、破産管財人が、SPVにある資産をオリジネーターの資産として認定することの無いような対策が必要である。

「真の売却」はその一つであるが、他に、SPVが実質的連結(substantive consolidation)の対象とならないように、独自の記録の保持や、独立取締役の選任などが行われる。

もう一つの意味は、SPV自体が、破産手続きの対象になりにくいことである。そのために(SPCの場合であれば)定款の事業目的を限定したり、発行しようとする債券以外の債務を負うことを制限したり、自己破産手続きに入ることを事前に放棄させたりする。

### - 2 - 3 . 商品性

ABSの中でも、発行額の大きい住宅用固定金利モーゲージやクレジットカード債権といった担保資産の特色は、個々の債権は小口で、標準化されており、それを大量にSPVにプール

することによって債務者の状況(地域的な好不況による金利支払遅延など)に由来する影響を極力排除することが図られている。

もともとデット型証券化商品には、パススルー型とペイスルー型の区別があった。前者は、債務者からの元利金の支払いキャッシュフローが、何の加工もされずにSPVを経由して投資家に分配されるタイプの債券を指していた。一方後者は、キャッシュフローに何らかの変換が施されているタイプを指す。典型的な例は、キャッシュフローをいくつかのタイプに分けて、それぞれ別のクラス(トランシェと呼ばれる)として発行するマルチプルクラスの証券化商品である。担保債権がモーゲージの場合、それはCMO(Collateralized Mortgage Obligations)と呼ばれる。概念的に言えば、パススルー型は、発行体によってオフバランスシート化が可能であるのに対し、ペイスルー型では、オフバランスシート化はできない。ただし、米国では、議会が税法を変更することで、CMOでもオフバランスシートの扱いができるようになってきている。モーゲージにおいては、1986年の税制改正でREMICs(Real Estate Mortgage Investment Conduits)という税制上の扱いが新設され、一定の要件を満たすCMOはオフバランスシート化できるようになった。実際、今日発行されている大半のCMOは、このREMICs適格である<sup>6</sup>。

#### - 2 - 4 . 格付け

証券化商品に限らないが、デット型の有価証券において、その元利金の返済可能性の度合いを表すために格付けが用いられることがある。前述のように、一般の事業債の場合、返済の可能性には、当該企業の返済能力・意志が大きな影響を与える。しかし、ABSの場合には、基本

的にはキャッシュフローを生み出す資産のクオリティのみに依存することになる。格付け機関<sup>7</sup>は、法的な構造、担保資産の歴史的なパフォーマンスなどから、元利金の返済確実性について確率を分析し、その程度に応じて文字記号で表すことになる(格付けのプロセスについては後述)。なお、米国では、トリプルB(例えばMoody's社の表記で言えば、Baa3)以上の格付けを持つ債券を投資適格債と呼んでいる<sup>8</sup>。

#### - 2 - 5 . 信用補完(credit enhancement)

投資家への元利金の返済をより確実にするために、様々な方法で、原債権のキャッシュフローを補完することが行われる。これも投資信託などのエクイティ型の「証券化商品」とデット型のその違いである。

信用補完手段を吟味することが、証券化商品の格付けにおいて重要なプロセスとなっている。主要な方法のいくつかを以下に示す。

(1) 超過担保(over-collateralization):債券発行額よりも多くの原資産をSPVにプールすること。それによって、いくらかの資産が不良化しても、投資家には、約定通りの元本額が返済されることが可能になる。

(2) 信用状(letter of credit, L/C):商業銀行の発行する信用状によって、資産からのキャッシュフローが不足する場合、当該銀行が不足分を補う旨の契約を付与すること。

信用状を発行する銀行の信用力が大きく影響する。

(3) 優先・劣後構造(senior / subordinated structure):キャッシュフローを2つのクラスに分け、優先的に支払いを受けるクラスと、優先クラスが支払われた後に、支払いが開始される劣後クラスを設けるやり方。劣後クラスというクッションがあることによって、優先クラス

<sup>6</sup> モーゲージ以外の債権については、97年に施行されたFASITという税制上の優遇措置が用意されている。

<sup>7</sup> 世界的には、Moody's, S & P (Standard & Poor's)の2社が著名である。

<sup>8</sup> もともとは銀行規制における表現で、米国の商業銀行は、基本的に投資適格未滿の格付けの債券への投資は禁じられていた。また表記は異なるが、保険業にも同様の規制があった。

の信用力は強化されることになる。

(4) その他:信用状と同じような効果は、損害保険会社による保証によって達成される場合もある。また、後述するように、米国のMBS市場では、公的な金融機関が、同様な機能を果たしている。さらに、超過担保に代わり、一定額の現金(キャッシュ)を用意し、債務者からのキャッシュフローが不足した場合に、それを取り崩すといった現金担保(cash collateral)を設けることもある。

#### - 2 - 6 . 流動性補完(liquidity enhancement)

原債権からSPVに支払われるキャッシュフローとSPVから投資家へ支払われる元利金のフローのタイミングにずれ(ミスマッチ)がある場合、「資金繰り」をつけてやる必要がある。それが、流動性補完である。満期が長期の証券化商品の場合には、キャッシュフローのサービシングには一定の猶予期間が設けてあり、資金繰りの問題はあまり生じないが、短期の証券、とりわけABCP(アセット・バック・コマーシャル・ペーパー)の場合には深刻な問題となりうる。具体的な流動性補完の方法としては、次の2つが一般的である。

(1) ローン・コミットメント:信用状と似ているが、流動性が不足したときに限りローンが出されるなどの条件が付される(実質的に取り消し可能 - revocable - )点に違いがある。

(2) 債権買い取り契約:同様に流動性が不足したとき、第三者がSPVの保有債権を買い取る契約。それを元利金の支払いに充当することになる。

#### - 2 - 7 . 流通市場

証券化商品の大きな特色は、有価証券形態になることによって、売買が容易になることである。米国では、証券会社・銀行・年金基金などの機関投資家などの間を中心に活発に売買されている(具体的には後述)。

#### - 3 . 証券化のプロセス

前項では、証券化商品の構造を静態的に取り上げたが、以下ではある企業が実際に証券化を利用して資金調達を行うプロセスをレビューする。

証券化が最も発達している米国で、新規オリジネーターが証券化を行う場合、オートローンやクレジットカードのような既によく利用されている債権を担保として用いる場合でも、8ヶ月から1年程度の準備が必要であると言われる。

具体的には、以下のようなデータの整備(ハード、ソフト)、格付け機関との協議、引受証券会社との協議などが主要なプロセスとなる。

##### - 3 - 1 . ポートフォリオのヒストリカルデータの整備

格付け機関との協議、目論見書へ記載のため(公募の場合)に次のような項目について、最低過去5年分の情報を整える必要がある。

- (1) 支払遅延の経験について(期末残高, 平残, 契約数, 遅延期間別分布など),
- (2) 損失の経験(償却額, ローン数, 構成比, および回収額, 数)
- (3) 資産プールの属性(規模別分布, 地域別分布, 加重平均利率, 残存期間, 担保資産価値とローンの比率など)
- (4) バンテージ分析(オリジネーションの時期別期限前償還額, 貸倒償却額など)
- (5) 証券化商品のガバナンス構造
- (6) レポーティング: 借り手の元利金支払い, タイムリーな入金チェックおよびタイムリーな投資家へのレポーティング(期初期末残高, 元利金回収額, 支払遅延額 - 含む担保接収・破産額 -, 貸倒償却額, 契約数, キャッシュフローの配分状況, 信用補完状況, これらを定期的に行うためのインフラ整備が必要。)
- (7) 実際のパフォーマンスの予想との乖離の分析(月次)
- (8) 証券化による資金調達のインパクト分析(組織, 会計報告, 税務, 格付け機関)

実際にはこれらの多くは、格付け機関や引受証券会社、コンサルタントなどと協議しながら進めることになる。

- 3 - 2 . 格付け機関の格付けプロセス<sup>9</sup>

- (1) 発行体の当初打ち合わせ
- (2) 格付けの付与に至る審査

A 担保リスク(一般的・他に資産特殊的なもの)

- 一般的な証券化の枠組みの検討
- 資産の質
- キャッシュフロー構造とマーケットバリュースtructure
- デフォルト要因と借り手の信用力チェック
- 損失発生シナリオと損失額の変動性

B 構造リスク

- 信用補完の構造
- 回収金の管理(分別管理されているか)
- 回収金などの再投資の手段とリターン
- 損失の配分
- キャッシュフローの配分
- 金利スプレッド
- 満期までの信用補完レベルの変化
- 信用補完水準の低下への対策
- リボルビング構造におけるペイアウト事由のチェック
- 買い戻し条項の検討
- 流動性枠のチェック
- CMO構造の期限前償還に関する検討

OMO構造での融資保証

C 法律と規制に関する検討事項

- 担保に対する投資家の請求権の性質
- バンククラブシーリモートネスのチェック
- 資産移管の「True Sale」かどうかのチェック
- 実体的連結の問題のチェック
- 公正と公平の原則に抵触するかどうかのチェック
- 第三者による信用補完状況
- 消費者保護法との関連
- その他規制に関する検討事項

D 第三者の信用評価

- サービサー
- 信用補完提供者
- その他の第三者

(3) 信用のモニター

- 3 - 3 . 引受証券会社による審査(due-diligence)

due diligenceは、証券化商品に限定されないが、引受証券会社の責務として、ディスクロージャーの内容に暇疵がないかをチェックするプロセスである。ABSの場合、次のような手順を踏む<sup>10</sup>。

(1) pre-securitizationフェーズ

一般的なリスクファクターの発見(とその定期的なチェック)、資産のプールのレビュー(会計方針、手続きなど。例えば、業務のやり方や方針が変わった場合には、新しいマニュアルを送付してもらうといった手続きの有無)。ローンの与信基準、情報システムの能力チェック、実地検分など。

(2) dealstructuringフェーズ

<sup>9</sup> ムーディーズ社の場合。ムーディーズ・インベスターズ・サービス(1991)に基づく。

<sup>10</sup> Chase Securities/Structured Finance Servicesによるコンファレンス - The 1998 Asset Securitization Symposium, February 8-11, in Scottsdale, Arizona, the USA - でのプレゼンテーションより。以下、出所などでコンファレンス資料という場合には、このコンファレンスでの資料を指す。

サービサーの現地検分(業務の仕方 - 与信プロセス、回収プロセス、顧客対応など - や手続きのチェック)、キャッシュおよび活動のフローチャートの作成、投資家向けレポート(月次)の作成、バックアップサービス契約の

チェック。

(3) post-securitizationフェーズ

ポートフォリオの評価モデルのチェック、ポートフォリオパフォーマンスのトラッキングとレポートニングなど。

## ．米国における証券化の軌跡

### - 1 . 前史としての住宅モーゲージの流通市場形成

A B Sの発祥地は、米国である。この国特有の制度が、この商品の発展を促してきた。その意味で、やや前史的なことを含めて考える必要がある。その際にとりわけ重要であったのは次に挙げる2つの政策の影響である。

まず、第1は、金融機関の州際業務規制である。銀行、S & L (貯蓄貸付組合)などは、長らく州の境を越えての営業(具体的には支店設置)を認められなかった。この規制の哲学の伝統は、ジェファソン時代のさかのぼると言われている。米国成立以来の州と連邦のバランスの問題に加え、金融機関を大きくしてはいけないというイデオロギーに近い考え方が根強く存在してきた。商業銀行の場合であれば、1927年制定のマクファーデン法という連邦法で州際規制が明示化されていた。また、州法でも同一州の中で、郡(county)の中でのみ支店設置を認めたり、極端なケース(イリノイ州やテキサス州など)には、本店以外での営業を認めないこともあった(unit banking system)。州法のレベルでは、1980年代に入り、相互乗り入れの形で、州際規制緩和が進んでいたが、連邦法のレベルで、この規制が撤廃されたのは、ようやく1997年になってからである。

このような地理的拡張に対する厳しい制限は、資金の偏在をもたらす。現在でも米国の預金金利が、都市によってかなり異なるのはその

名残といえる。また、特定産業に依存する地域の経済が低迷すると、貸付先を分散できない金融機関は、数多く破綻することになる。1980年代に、石油価格の低下でテキサス州の銀行が根こそぎと言っていいほど破綻し、他州の金融機関に救済されたのはそのためである。

第2の政策は(こちらはどの先進国でもよく見られることであるが)、住宅政策である。個人の持ち家取得促進は、アメリカ的な生活(American way of life)の基礎的要素として、歴史的に高い政策的プライオリティが与えられてきた。そのため、それを担う機関であるS & Lには数多くの優遇措置(例えば預金金利規制下で、商業銀行よりも有利な預金金利を提供できることなど)が与えられてきた。特に、大恐慌や第2次世界大戦後の復員といった状況に対して、円滑な住宅資金の供給が図られ公的制度が整えられてきた。

これらの政策志向のもとで、具体的には、まず1934年、ニューディール政策の一環として、National Housing Actが成立し、それまで民間の保険に頼っていたモーゲージ保険を連邦住宅局(Federal Housing Administration; F H A)という公的機関で供給することにし、それまで5年のリボルビング方式しかなかったモーゲージの満期の長期化を図った<sup>11</sup>。また、同法では、商業銀行の預金保険機構(Federal Deposit Insurance Corporation; F D I C)にならってF S L I Cを設立し、S & Lへの預金(すなわち住

<sup>11</sup> 軍に従事した人向けには、軍人復員局(V A, Veterans' Administration)がモーゲージ保険を提供している。



宅資金供給)の安定化を図った。

ついで1938年には議会在がファニーメイ(Federal National Mortgage Association; Fannie Mae)を創設し、大恐慌による失業の増大や金融機関の倒産で麻痺していた住宅資金供給機能の回復を図った。伝統的な州際規制の考え方を維持しつつも、資金偏在に伴う流動性不足などの問題を解消しようとして、ローンの買い取り機関(流通機構)が設立されたのである。つまり、同社は政府機関の信用力で資本市場から調達した資金を用いて、与信機関から住宅モーゲージを買い取ることがその使命であった。この公的機関によってモーゲージ(後に発展するデット型証券化商品であるMBSではなく、ローンそのもの)の流通市場がまず形成されたのである。また、ファニーメイの買い取り適格モーゲージという形で、バラバラだったモーゲージ契約の標準化が進んだことも、後のプール化、証券化の準備となったといえる。

1968年には、ファニーメイの機能が2分され、より公共的な色彩の濃い業務分野は、住宅都市開発省(HUD)の一部に移管された。これがジニーメイ(Government National Mortgage Association; Ginnie Mae)であり、住宅モーゲージのプールを担保とした債券に財務省証券並みの信用力を与える形で、MBSが作りだされたのである。また、1970年には、主として金利上昇に悩むS&L業界の要請を受け入れて、FHAやVAといった公的機関の保証のないモーゲージ(conventional mortgageと呼ばれる)の流通市場形成を使命とするフレディーマック(Federal Home Loan Mortgage Corporation; Freddie Mac)が創設され、PC(Participation Certificate)と呼ばれるパススルー証券の発行を開始した<sup>12</sup>。

その後、何度かの法律改正を経て、ファニーメイ、フレディマックは、ニューヨーク証券取引所に上場する株式会社となっている。ジニーメイを除き、発行する債券に政府の保証はない。ただ、現在でも取締役の一部が大統領によって任命されることや多角化規制など、公的な性格を残している。市場においても公的機関(government agencies, or government sponsored enterprises; GSE)として認知されており、MBS市場の信用度を高める働きをしていることは間違いない<sup>13</sup>。

## - 2 . MBS , ABS の誕生と発展

### - 2 - 1 . 民間版ABSの登場

州際規制の存在や公的機関の関与など、米国の証券化の前史においては、米国特有の制度の影響が大きかった。とはいえ、ABSの商品としての確立には、イノベーターとしての民間の証券会社、そしてそのスタッフの努力が不可欠であった。この民間のプレーヤー達による障害を乗り越えてのイノベーションというプロセスも、金融自由化後のアメリカに典型的に見られるものである。具体的な推進者は、ソロモン・ブラザーズのルイス・ラニエリであった。

そもそも、民間版MBSのアイデアは、1975年頃、同社のジニー・メイ債のトレンダーが思いついたと言われる。彼は、投資銀行部門のスタッフと組んで税法上のグランター・トラスト(grantor trust:通常、親が子供に資産を移す際に用いる信託)を導管体として使うなどの工夫を行ってMBSを組成し、第1号を1977年9月、バンク・オブ・アメリカ(Bank of America)と共同で私募の形で発行した。販売先は、USスチール社の年金基金であったという。

そして翌年、電力会社など公益事業会社の債券

<sup>12</sup> MBSというのは、ファニーメイが発行するモーゲージ担保証券の商品名でもあるが、本レポートでは、モーゲージ担保証券全体を表す一般名詞(従ってフレディマックのPCも含むもの)として使用している。

<sup>13</sup> 同様の公的機関は、学生ローンの分野でも存在する。それが、サリー・メイ(Sallie Mae, Student Loan Marketing Association)で、1972年に創設された。同社も自己の債権発行でポートフォリオ投資を行うとともにABSも発行している。ただし、同社は現在完全民営化のプロセスにある。

トレーダーであったラニエリが招かれ、MBSのチーフ・トレーダーになるのである。

最初のMBS発行後も多くの問題があった。新しいタイプの証券であったことから、各州の証券法(ブルー・スカイ法)に規定がなく、15州でしか販売できないことが分かった。また、機関投資家の側でも投資ガイドラインにも抵触したり、バック・オフィスの対応ができないといった問題を生じた<sup>14</sup>。また、担保となるモーゲージが金利低下など様々な要因で、期限前に返済されてしまうことから、MBSの満期も短縮化する可能性がある、あるいは満期がはっきりとしないといった問題もネックとなった。

加えて、金利の急上昇のため、1977～80年の間は、あまり目立った発展がなかった。逆に、ジニー・メイ債を扱っていた多くの証券会社もこの時期には撤退しているのである。

しかし、この間も投資家の教育や資産の出し手であるS&Lとの関係構築がラニエリによって進められていく。投資家に対する強調点は、高い格付けでありながら、イールドが高いことであった。自分のバック・グラウンドを生かし、相対的に低格付けのユーティリティ社債を持っている投資家にアプローチして、イールドは同等で格付けがトリプルAのMBSとのスワップ取引を提案するような形で、MBSの普及を図ったのである。

また、ソロモン・ブラザーズは1979年にはMBS調査部門を立ち上げ、平均満期の推定モデルなどを整えて、投資家あるいはトレーディング部門に価格付けや平均満期などの情報提供をできる体制を整える。一方、S&Lに対しては、ALM上のツールとしてアピールをした。

当時金利の急上昇で、短期の預金で調達して30年満期のモーゲージを出すS&Lは逆ざやに陥っていた。彼らに保有モーゲージの流動化を勧めることによって、資産と負債の満期構成のミス・マッチを縮小できる点を強調したのであ

る。

1980年代に入ると、ソロモンは政府機関の一つフレディ・マックと共同で市場開拓を行うことになり、多くの障害をクリアする。例えば州の証券法の問題は、政府機関としてのフレディ・マックのステータスを利用する(州の証券法が適用されない)ことで解決した。しかし、グラントー・トラストを使った構造では、30年の満期を持つMBSしか発行できず、投資家層が限られていた。そこで、地方債の連続償還債(Serial Bond)の構造をヒントに、いくつかのクラスから構成されるMBSであるCMOが1983年に誕生する。これによって、投資家層が広がる。

CMOも当初は完全なものではなかったが、数年にわたるロビーイングによって、1986年の税制改正において、税法上の問題をクリアするのである(前述のREMICsの誕生)。MBSは、住宅政策という政治的アジェンダとの関連性が強かったという要素も大きいですが、議会や政府機関の関与をいかに引き出すかが、MBS市場の拡大の鍵となった。そして、図2に見るように、1987年時点では、住宅金融のかなりの部分をMBSが担うようになるのである。

MBSの基本的な構造を用いて、他の債権の証券化(ABS化)が試みられるようになる。いくつかの試行錯誤を経て、1985年3月には、コンピューターリースが、そしてその2ヶ月後には、自動車ローンのABS第1号が発行される。以降徐々にABSの対象となる債権の種類および発行額が拡大していくのである。

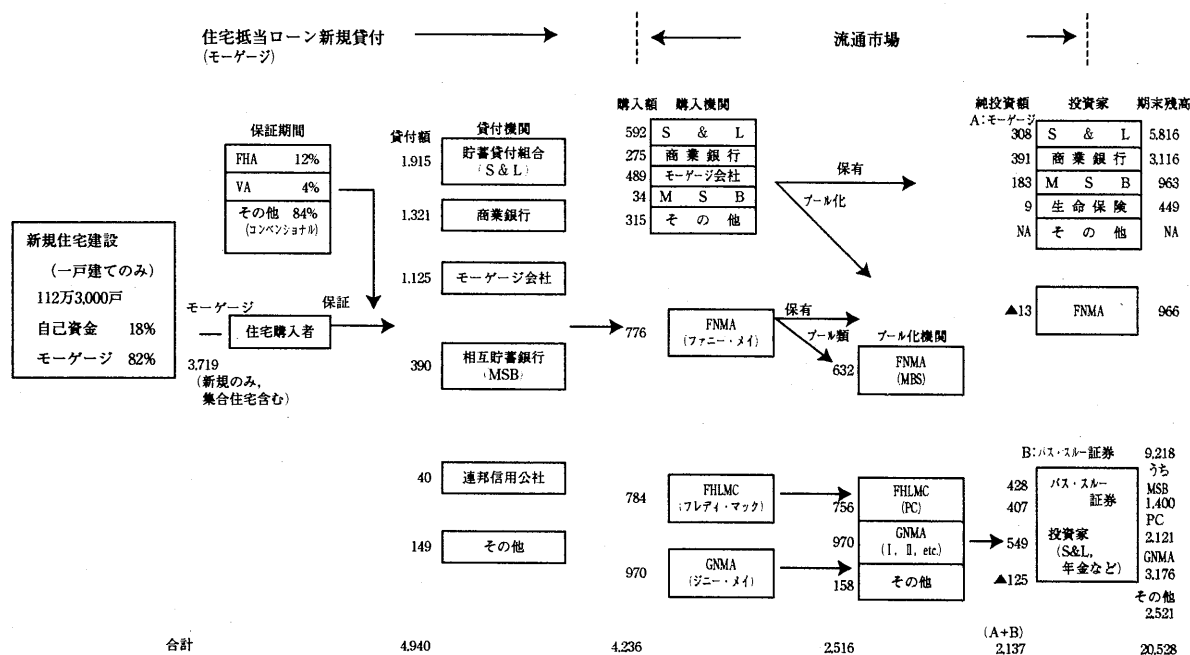
## - 2 - 2 . 1980年代における証券化の発展の背景

### (1) 間接金融機関をとりまく環境変化

70年代の後半から各種資産のオリジネーターである銀行やS&Lをとりまく環境が激変したことが、MBSの定着に大きな役割を担った。

<sup>14</sup> 通常の債券の金利支払いは年2回であるのに対し、MBSでは毎月支払われる。そのような支払パターンに機関投資家のバック・オフィスが対応していなかったのである。

図2 米国の住宅金融市場の構成



(注) 金額単位は億ドル。流通市場の各プロセスの合計には86年以前のモーゲージ (Seasoned) を含む。  
(出所) FNMA 資料より野村総合研究所作成

具体的にはまず、預金金利規則の下で、これら間接金融機関が機能不全に陥ったことが挙げられる。70年代後半の金利高騰時にこれらの機関は、大量の資金流出に見舞われた(ディスインターミディエーション: disintermediation)。20%にもなる市場金利の時に、5.5%程度の預金金利上限があったため、資金がMMFにシフトしたのである。特にS & Lは、30年満期の固定金利住宅モーゲージを、短期の預金を原資に供給していた。典型的な短期調達、長期運用を行っていたわけである。これが、金利高騰時に逆ざやになったばかりか、ディスインターミディエーションによる資金不足に悩まされた(後のS & L危機をもたらす第1の要因である)。このような資産と負債の金利感応度の違いを調節する手段、また、新しい資金調達手段として、住宅モーゲージの証券化が受容されていったのである。

その後、預金金利の自由化が起こるが、銀行等の不良債権問題は継続した。途上国、エネル

ギー産業、LBO(レバレッジド・バイ・アウト)、商業用不動産などリスクの高い分野への貸付を増大させていたので、次々と貸倒れが急増する事態となった。大手行の格付けは悪化した。

このように資金調達コストが上昇している時期に、いわゆるBIS規制に代表されるような自己資本比率規制の強化が実施された。そして、相対的にコストの高い自己資本を節約するためにも、資産のオフバランスシート化が進んだのである。なお、米国のBIS規制上、個人向けのモーゲージローンのリスクウェイトは50%であるにもかかわらず、MBSが用いられるのは、政府機関MBSと交換することにより、ウェイトが0%(ジニー・メイの場合)、あるいは20%(ファニー・メイの場合)となるからである。

(2) 伝統的債券のイベントリスクの高まり

80年代における証券化の発展の要因として2番目に重要なのは、伝統的債券に対する投資家の不満の高まりである。M & AやLBOの多

発、企業のリストラクチャリングの流行によって、投資家は一夜の間に保有債券の価格が大幅に下落するような事態を頻りに経験するようになる。典型的な例が、1988年のRJRナビスコのLBOで、投資適格の社債が、ジャンクボンドとなり、価格が大幅に低下した。伝統的に債券を満期まで保有する生命保険などの機関投資家が損害をこうむった。本来社債では、発行時に過度な負債の増加や配当を防止する財務制限条項(covenants)として契約に織り込むことがなされているが、実質的にLBOなどの取引を完全に排除することはできない。また、米国の破産法が相対的に債権者より債務者である企業に有利なため、「戦略的倒産(Chapter11,破産法11章に基づく会社更正)」などが多用されたことも挙げられる。このようなイベントリスクを生じない債券として、借り手の経営能力に依存せず、資産のキャッシュフローにのみ依存するABSへの人気相対的に高まったのである。

### (3) 情報技術(IT)の発展

第3の要因としては、情報技術(IT)の発展に裏打ちされた金融技術の高度化が挙げられる。数多くの小口の債権をプール化する前提として、個々の債権の状況を克明に把握する必要がある。ABSを管理するのに必要なデータの頻度やレベルは、銀行などがローンを出した借り手の状況をモニターする以上のものが要求される。(例えば、元利金の返済状況に関するデータの更新は、毎日行われる)。これはコンピューターや通信技術の発達を前提としなければ経済的に成り立たない。

また、プールから生み出されるキャッシュフローをCMOのように切り分けたり、個々の債務者からの期限前返済がMBSなどの価格にどのような影響を与えるかについての分析もITの利用が不可欠である。

### (4) 流通市場の整備

さらに、第4の要因としては、流通市場の整備がある。つまり、発行市場が拡大するには、流通市場が併行して整備される必要があったのである。MBSについては、ファニーメイなど

の公的機関の存在が、流通市場の発達に寄与したが、既に見たように証券会社・投資銀行のマーケット開拓(リサーチの提供による投資家の啓蒙マーケットメイキングなど)は不可欠であった。さらに、ニューヨーク連邦準備銀行やDTC(Depository Trust Corporation)を通じて、物理的な券面の移動を伴わず、コンピューター上で取引・決済を行ういわゆる「ブックエントリー方式」の採用もコストを削減しつつ、流動性を高めることに一役買ったと考えられる。

## - 3 . 現状

### - 3 - 1 . ABS市場の多様化

90年代に入ると、米国の証券化はさらに深化する。担保資産の種類が増えるだけでなく、不良債権の証券化など、もともと高い格付けを取得することを目的として利用されていたABSが別の目的にも利用されるようになってきたのである。その点では、S&L危機を收拾する目的で設立された公的機関であるRTC(Resolution Trust Corporation)の果たした役割は大きかったとされる。RTCは債務超過に陥ったS&Lの資産・負債を接收し、公的資金投入によって預金者を保護するとともに、資産の売却を通じて、できるだけ公的資金を回収することを使命としていた。破綻した多くのS&Lは容易に売れない様々な資産を保有していたが、RTCが証券化を利用したことにより、市場が一気に拡大したのである。最も典型的なのが商業用不動産に対するモーゲージの証券化商品市場(CMBS)である。

また、同時進行していた金融革命との融合も生じた。例えば、MBS関連のデリバティブの発達である。先物、オプション、スワップをはじめ、IO/PO(Interest Only/Principal Only:金利と元本部分を分離し、別々の証券としたもの)などもマルチプルクラスの証券化商品でよく用いられるようになった。

### - 3 - 2 . 商工業ローンの流動化・ABS化

近年になると、伝統的な商業銀行のコア業務

表1 R T Cの証券化商品発行実績(担保資産別)

単 位 百万ドル	単 一 住 宅 モーゲージ	集 合 住 宅 モーゲージ	商業用不動産 モーゲージ	モービルホー ムローン	ホームエクイ ティローン	合 計
1991	7,542	2,692	0	0	0	10,234
1992	12,235	1,780	7,189	616	311	22,131
1993	1,115	0	2,130	0	0	3,245
合 計	20,892	4,472	9,319	616	311	35,610
1994年6月 末残高	10,675	3,214	6,923	332	135	21,279

(出所) Federal Reserve Board (OECD (1995) : p.130より引用)

である商工業ローンも証券化されつつある。実際には、パッケージ化される証券化商品(Collateralized Loan Obligation; CLO)のみならず、ローンそのものが流通するようになっている。その現象は、やや広い意味での証券化であるが、銀行の機能を大きく変容させる要素を含んでいると考えられるので、以下やや詳しく述べてみよう。

米銀は90年代初頭まで悩まされ続けた不良債権問題を、積極的な償却で乗り切った。一時期には、預金・ローンとともに純減し、資金仲介機能が麻痺していたが、業績の回復とともにローン供与額も再び伸びている。残高ベースでも、企業向け、消費者向けともに増勢を示しており、97年第3四半期末では、合計で5年前に比べ44%増となった。

ただ、表面上は回復、つまり過去の状態に戻ったように見えるが、商業銀行の基幹業務の一つである企業向け融資のあり方は、大きな変容を遂げつつある。具体的に言えば、従来CPや社債といった資本市場を通じた資金調達手段(市場型)に対し、融資は相対型、すなわち銀行と借手手の個別の条件設定による資金の流れ方という明確な区別があったが、現在では、その商品性、インフラストラクチャーなどが市場

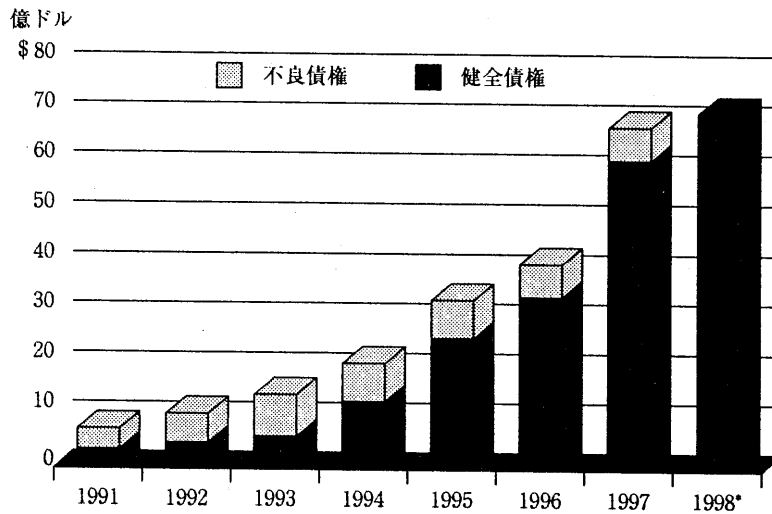
型の方へシフトしつつある。具体的には、企業向けローンやクレジットラインがシンジケーションを通じて分売され、さらにトレーディングを通じて市場で売買されるようになり、流動性が高まっているのである<sup>15</sup>(図3参照)。機関投資家(ミューチャルファンドや保険会社)や投資銀行の参入も活発である。ローンへの格付けや、「運用」のベンチマークとなるインデックス、リサーチ、派生証券(クレジットデリバティブ)なども導入されつつある。

商工業ローンを担保とするABS-CLOも普及し始めている。最初のCLOは80年代後半に登場したものの、拡大するには至らなかった。その背景として、企業向けローンの証券化商品を受け入れる土壌がなかったこと、90年の経済の失速と不良資産問題、銀行に対する規制当局の検査の厳格化といった状況下の中で、投資家、銀行の双方にとって、CLOのメリットがなかったこと、等が指摘されている。また、統計的処理が容易で証券化しやすいモーゲージや、クレジット・カード債権等、リテール向けローンを担保としたABSが先行したという事情もある。

これに対して90年代半ば以降の低金利局面では、投資家が高利回りでかつ相対的な安全性を

<sup>15</sup> 流動性のレベルは、あるエコノミストのコメントによれば、依然「1トレーダーあたり、一日1件程度の成約」ということで、債券などのレベルには遠く及ばないが、シンジケーションへ参加の招請が来た銀行が、流通市場での価格の見通しをもとに、参加の是非を判断する、というような、ちょうど債券発行市場におけるグレーマーケット的な行動が可能なレベルにまでは高まっている。

図3 ローンの流通市場における売買高の推移



(注) \*1998年は半年実績の年率換算 (不良債権と健全債権の区別は不明)

(出所) Loan Pricing Corporation

求めて、資本構成の上で返済優先度の高いローンに注目するようになってきている。また自己資本規制が強化される銀行にとっても、投資適格企業向けローンは採算が取れなくなりつつあった。こうした中、96年にナットウェストが、50億ドルもの規模で、Rose(Repeat Offering Securitization Entity) 1というCLOを組成したことがきっかけとなり、CLOに積極的に取り組もうという機運が高まった。Loan Officer Survey(大手銀行の融資担当者に対して四半期ごとに行われるFRBのアンケート調査)でも、97年11月にはCLOに関する意識調査が盛り込

まれた(表2参照)。同調査によると、既にCLOを発行している3行を含め、少なくとも検討中の銀行は6割にも及んでいる。

Roseが注目を浴びたのは、その規模もさることながら、自行の優良資産をオフ・バランスシート化したという点にある。企業とのリレーションシップ維持が銀行にとって最重要課題とは言え、もはやローン・ポートフォリオも「運用」していかなざるを得なくなっているということを、ナットウェストが示したからである。図4にCLOの発行額の推移を示す。

表2 融資審査担当者向け調査

●あなたの銀行は、CLO\*を発行する予定がありますか？

	全回答銀行		総資産150億ドル以上		総資産150億ドル未満	
	銀行数(行)	シェア(%)	銀行数(行)	シェア(%)	銀行数(行)	シェア(%)
既に発行している	4	6.9%	3	8.8%	1	4.2%
現在はないが、来年中に発行	3	5.2%	3	8.8%	0	0.0%
現在はないが、検討中	18	31.0%	14	41.2%	4	16.7%
現在も今後も予定なし	33	56.9%	14	41.2%	19	79.2%
合計	58	100.0%	34	100.0%	24	100.0%

証券化の歴史的展開と経済的意義

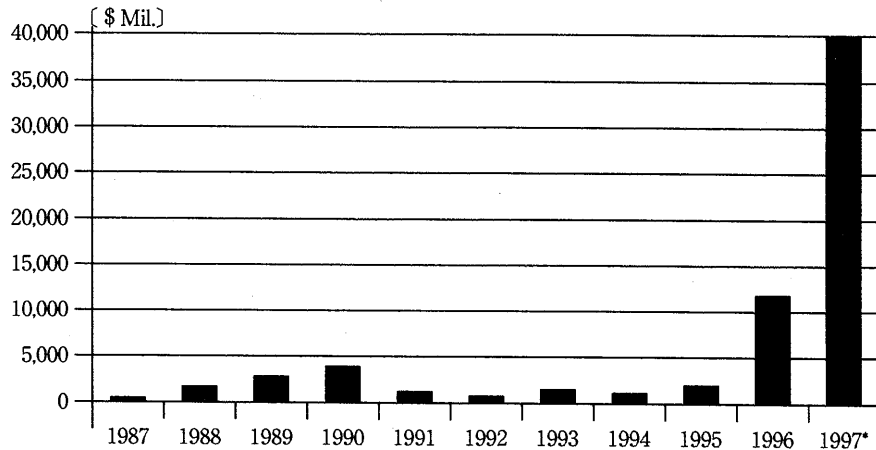
●CLOが注目されるようになった理由は何だと思えますか？  
 (1=重要でない, 2=若干重要である, 3=非常に重要である)  
 (以下は平均値)

	全回答銀行	総資産 150億ドル以上	総資産 150億ドル未満
銀行が、資本効率を挙げるために、比較的優良な商工業向ローンをバランス・シートから外したいと考えるようになったため	2.2	2.27	2.07
資本コスト上の理由のみならず、現状の市場金利を鑑みると、CLOを通したローンの方が、バランス・シートに載る形でローンを行うよりも調達コストを軽減できるため	1.89	1.73	2.21
証券化市場が発達したために、証券のパッケージ化や、ローンの売却に伴うコストが軽減され、CLOがより魅力的になったため	1.95	1.93	2.00
その他	1.25	1.33	1.07
回答銀行数	44	30	14

(注) 1. \*商工業向貸付を担保とする。中小企業庁保証付貸付を除く。  
 2. 97年6月30日時点で総資産150億ドル以上の銀行34行(資産合計1.62兆ドル)を含む58行に対してアンケート調査を行った。

(出所) FRB “The November 1997 Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices”

図4 CBO/CLO 発行額推移



(注) 債券をリパッケージしたCBOを含む。CLO/CBOとも格付けを取得したもののみ。  
 (出所) Chase Securities, Fitch IBCA

- 3 - 3 . 1997年のABS市場

最近の米国のABS市場をデータで概観しておくことにする。

表3 米国公募市場の推移

証券発行金額 (億ドル)	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
ABS・MBS	5	5	11	84	121	208	678	917	1,138	1,353	1,789	3,003	4,278	4,793	2,534	1,546	2,485	3,811
普通社債	367	351	395	374	532	764	1,498	1,178	1,203	1,341	1,066	2,107	3,097	4,325	3,674	4,429	5,442	7,499
転換社債	44	47	32	61	41	75	101	99	31	55	48	75	70	93	47	54	84	84
債権合計(1) (うちジャンクボンド)	416	403	438	519	694	1,047	2,277	2,194	2,372	2,749	2,903	5,185	7,445	9,211	6,255	6,029	8,011	11,394
優先株式	32	17	54	85	40	86	139	114	76	77	47	199	292	284	155	163	374	336
普通株式	128	139	140	370	92	247	432	415	297	229	192	560	724	1,023	616	819	1,151	1,184
株式合計(2)	160	156	194	455	132	333	571	529	373	306	239	759	1,016	1,307	771	982	1,525	1,520
証券発行合計 (1+2)	576	559	632	974	826	1,380	2,848	2,723	2,745	3,055	3,142	5,944	8,461	10,518	7,026	7,011	9,536	12,914
ABS・MBSの 比率(%)																		
対債券合計	1.2	1.2	2.5	16.2	17.4	19.9	29.8	41.8	48.0	49.2	61.6	57.9	57.5	52.0	40.5	25.6	31.0	33.4
対証券発行合計	0.9	0.9	1.7	8.6	14.6	15.1	23.8	33.7	41.5	44.3	56.9	50.5	50.6	45.5	36.1	22.0	26.1	29.5

(注) 公債は含まないが、ABS・MBSには政府関連MBSが含まれる。

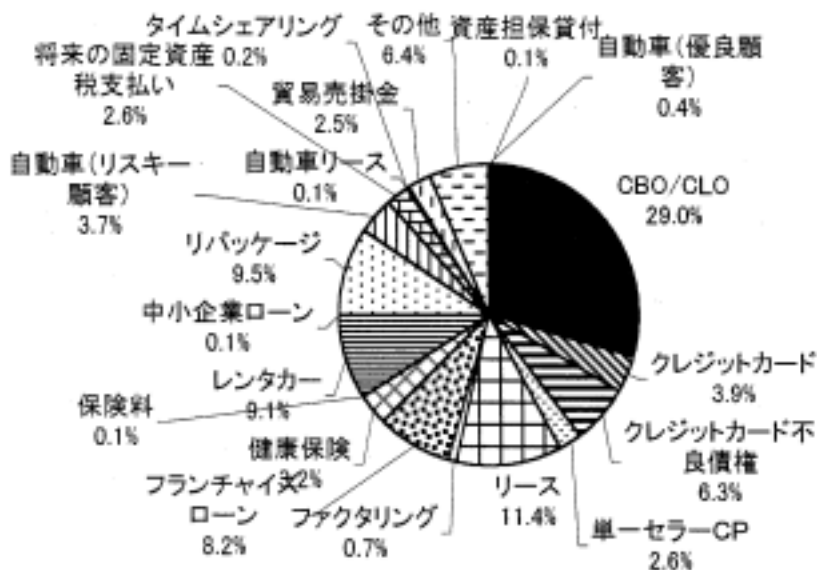
(出所) Securities Data Co. (SIA, Trends より引用)

この表には、政府機関発行のMBSの一部が含まれない。しかし、ABSは明らかに、米国資本市場の重要なセクターとして確立している。昨今こそ、比率は低下しているものの、90年代初頭には、企業が発行する証券の半分がMBS・ABSであった時期もある。結局、過去15年の間に、「顔のない」発行体が急増したことを物語っている。そして流通市場におけるトレーディングなど証券業務のあり方もそれなり

に影響を受けた。

次に、MBSを除くABSの担保資産構成を図5に示す。近年担保資産の種類は多様化している。なお、図5には、公募と私募市場の資産別内訳を示したが、当然のことながら、洗練された機関投資家に限定されている私募市場の方が様々な資産の証券化が試みられていることが分かる。

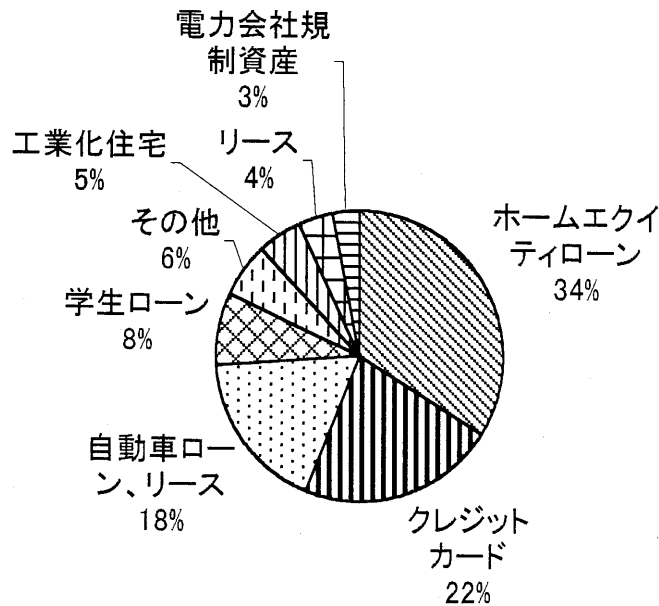
図5-1 米国ABS私募担保資産別内訳(97年)



(出所) Duff & Phelps (コンファレンス資料より作成)



図5-2 米国A B S公募担保資産別内訳(97年)



(出所) Barclays Capital (コンファレンス資料より作成)

次に米国の証券化商品の流通市場について現状を概観しよう。

流通市場の活動についての統計は限られている。MBSのうち、公的機関が関与しているも

ので、プライマリーディーラー(ニューヨーク連邦準備銀行と直接財務省証券の売買ができる証券会社で20社程度に限られている)が、報告したものという限定的な資料が次表である。

表4 MBSの流通市場における取引高

年	対業者	対顧客	合計
1991	6,059	6,768	12,827
1992	7,598	9,435	17,033
1993	9,491	12,617	22,108
1994	11,979	18,432	30,411
1995	10,322	19,071	29,393
1996	13,669	24,479	38,148
1997	15,171	31,905	47,076
1998	22,852	48,074	70,926

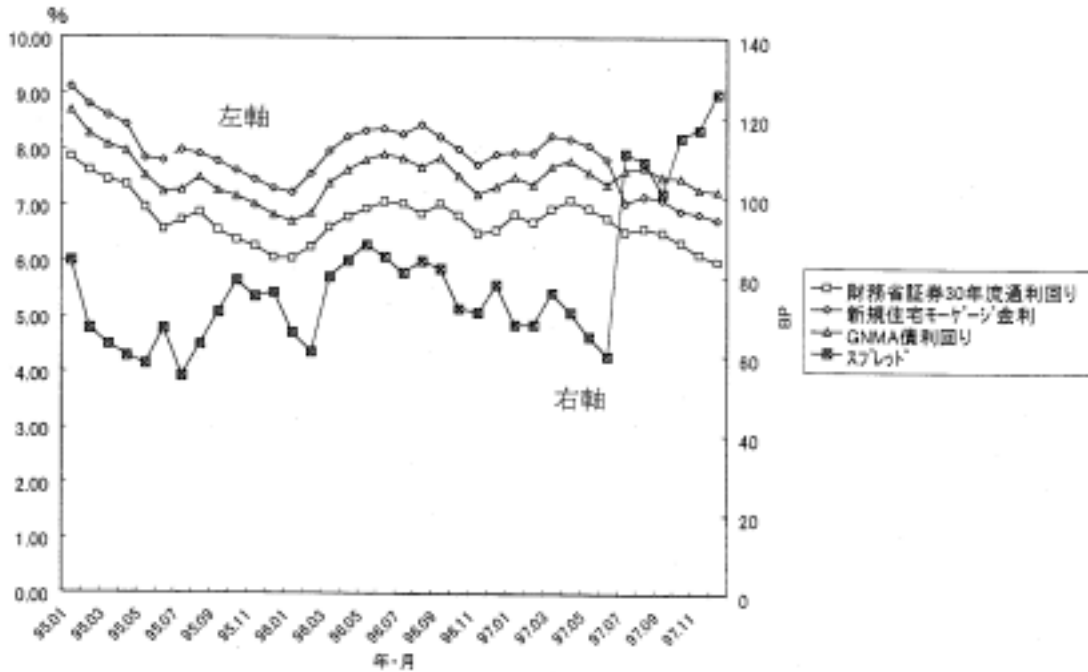
(注) 一日平均取引高, 単位: 百万ドル

(出所) <http://www.bondmarkets.com/research/mbstrad.shtml>

当然金利情勢などに影響を受けるが、取引高は顕著な増加トレンドにある。また、例えば97年9月の実績で満期5年超の財務省証券の取引額が、一日平均59,117百万ドルであったことを考えると、MBSの流動性はかなり高いといえるだろう。

次にMBSの価格推移を図6に示す。

図6 モーゲージ関連「価格」推移



(注) 新規住宅モーゲージ金利：住宅都市開発省が公表するコンベンショナルモーゲージのオリジネーション平均レート。

スプレッド：財務省証券とジニメィ債 (GNMA) の利回り格差 (BP：ベースポイント、100分の1%)。

(出所) *Federal Reserve Bulletin* より野村総合研究所作成

GNMA債の場合、最終的には政府保証が付されており、信用力の点では本来財務省証券(国債)と変わりがない。ただ、財務省証券との金利差(スプレッド)はかなり変動する。その理由は、MBSの担保となっているモーゲージが金利低下局面で期限前返済が進むからである。

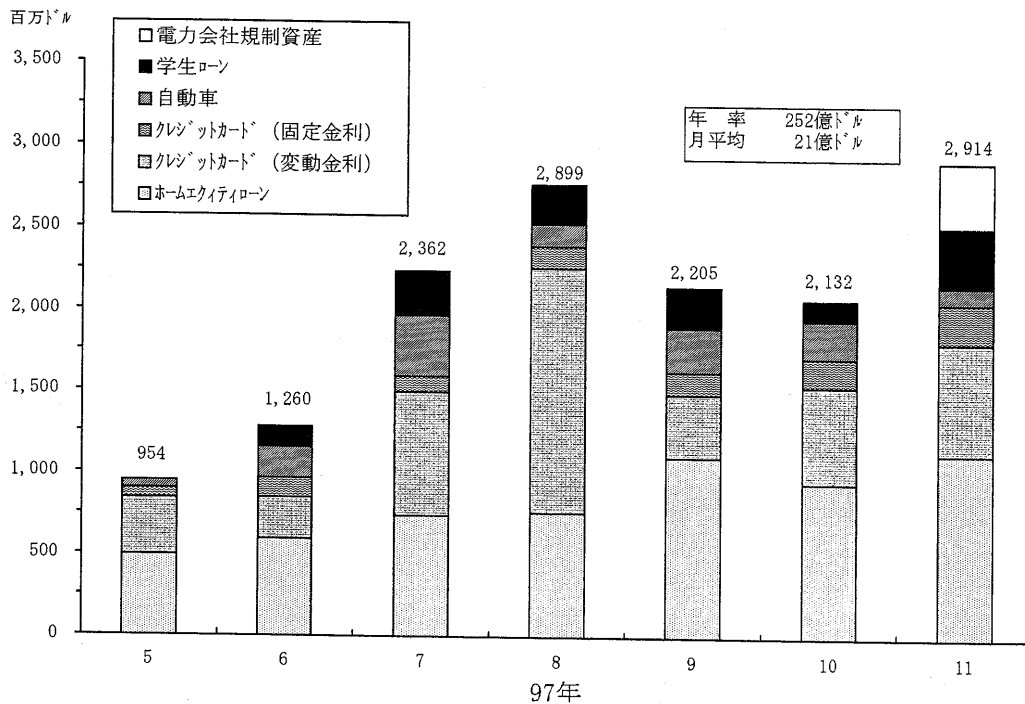
一般的にモーゲージは、金利低下局面においてペナルティなしで返済あるいは借り換えが可能である。そのために、担保資産プールの元利金の返済スピードが、当初の想定より速まってしまう。それは、MBSの期待満期(厳密にいえばデュレーション)を縮めてしまうため、利回りが相対的に上昇(価格が低下)するのである。前掲図において、特に97年7月当たりのスプレッドの低下は、その期限前返済の影響が大きいと推定される。

さらに、MBSのスプレッド(価格)に影響を与える要素としては、規制環境の変化がある。GNMA債では問題ないが、ファニーメイ、フ

レディマックについては、S & L危機後、財政資金の支出拡大を懸念する議会が、暗黙の政府保証(債券そのものには政府保証がない旨明記されているにもかかわらず、格付け機関や投資家がそれを想定している状態)を問題にするようになった。具体的には、90年頃、これらのエージェンシーは、そのような政府保証なしで格付け機関からトリプルAを取得できるように財務体質を強化すべきというような提案がなされた。そのような報道を受けて、ファニーメイ債のスプレッドが10 - 30ベースポイント拡大したと報道されている(逆に言えば、この値が政府による暗黙の保証の価値と言える)。

ABSの流通市場のデータはさらに限定されている。マーケットメイキングを行っている米国証券会社はデータベースを保有しているが、市場全体の統計はまれである。以下では、ABSのコンファレンスでこれらの証券会社がプレゼンテーションに用いた相対的に短期間の

図7 ABS 流通市場取引額（除くMBS）



(出所) Morgan Stanley (コンファレンス資料より作成)

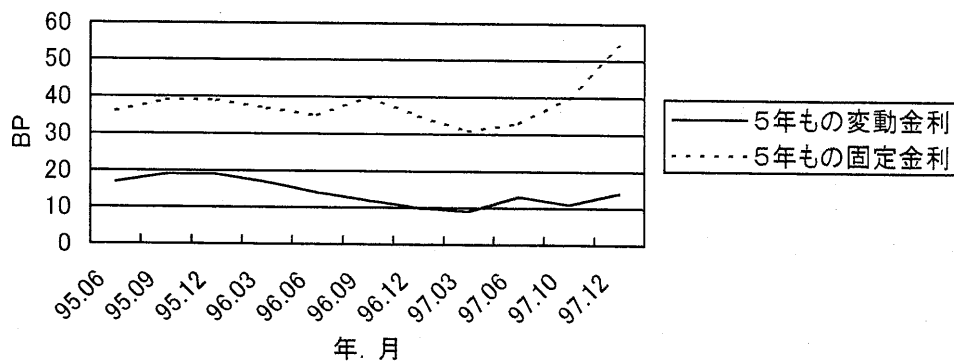
取引データを基にコメントする。

実務家のコメントによれば、発行市場に比べ、流通市場の発展は1-2年のラグがあるという。すなわち、発行市場においては、最近クレジットクオリティの相対的に低い(それだけ

に利回りの高い)サブプライム資産(自動車、カードなど)の証券化が増えているが、流通市場では依然ハイクオリティの証券の取引が中心である。

次に価格推移を資産別に示す。

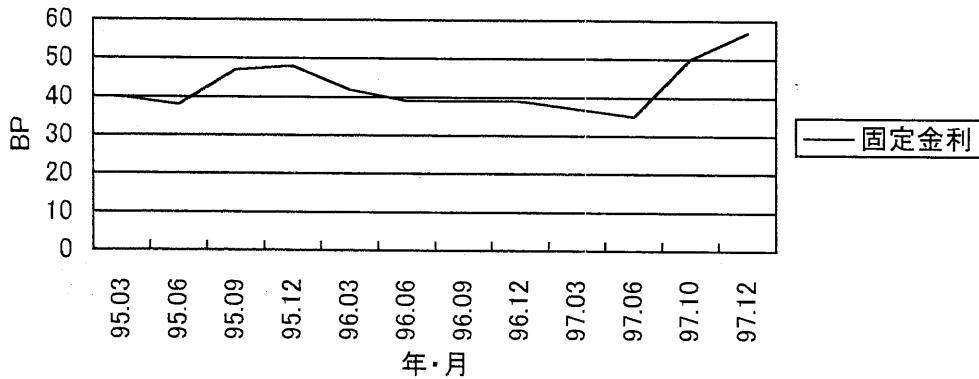
図8-1 クレジットカードABSのスプレッド推移



(注) 5年満期財務省証券に対するAAA格付ABSのスプレッド(ベースポイント, 100分の1%)。

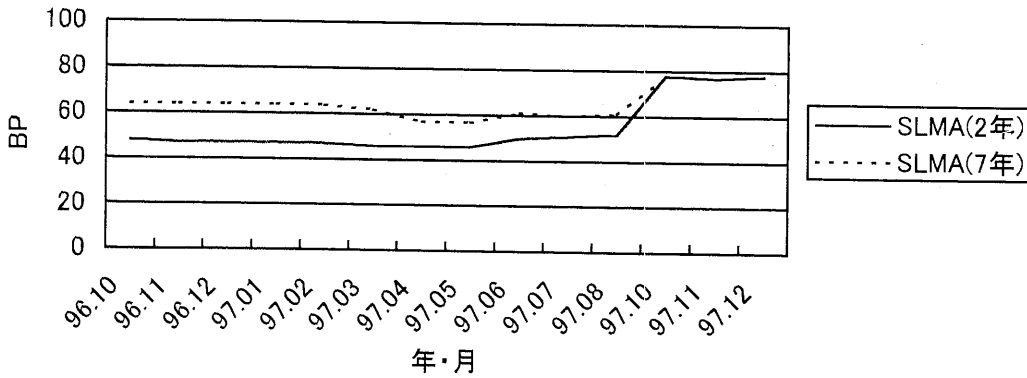
(出所) Morgan Stanley (コンファレンス資料)

図8-2 オートABSの спреッド推移



(注) 2年満期財務省証券に対するスプレッド (ベースポイント, 100分の1%)  
 (出所) Morgan Stanley (コンファレンス資料)

図8-3 学生ローンスプレッド



(注) 3ヶ月もの財務省証券に対するスプレッド  
 (出所) Morgan Stanley (コンファレンス資料)

これらのスプレッドは、担保債権のクオリティの変化によって左右される。例えば、カードにおいては、個人破産などによる元利金の支払遅延の懸念が97年になって高まった。ことに11月に主要発行体であるGreen Tree FinancialがABSの償却を余儀なくされ、格付けが下がったことから、スプレッドは広がっている。ただ、カードや学生ローンでも期限前返済の問題はあるものの、ABSの価格に与える影響は軽微である。

なお、どの資産でも97年後半にスプレッドが広がっているのは、各資産の問題だけではなく、財務省証券自体が、財政赤字の縮小で減少する見通しにあり、クオリティが高まっている

影響である。このため、トレーダー達は、ヘッジやスワップがやりにくくなったと報告している。

#### - 4 ABSのユニバーサル化

以上のような米国における証券化の発展は、他国においても収益機会を広げたい金融サービス企業などの関心を引き起こした。1980年代になると各国で様々な検討や、先駆的なABS発行の試みがなされる。しかし、税制や契約制度の違い、投資家間での認知度の低さなどからほとんど普及しなかった。

ところが1990年代にはいと状況が変わり始める。ほとんどの先進国において、銀行の不良

債権問題が発生し、公的な対処が必要になった。金融の代替チャンネルとしての証券市場の重要性に対する認識が高まったこと、および銀行自体も、資本の効率的利用の要請が従来以上に強まったことから、旧来の制度を改正して証券化を可能とするような動きが見られるようになったのである。

また、旧社会主義諸国のように、市場化が始まったものの、国内の資本市場が未整備な状況下で、企業などが国際的な資金調達を行えるように、証券化の手法を利用することにも注目が集まった。

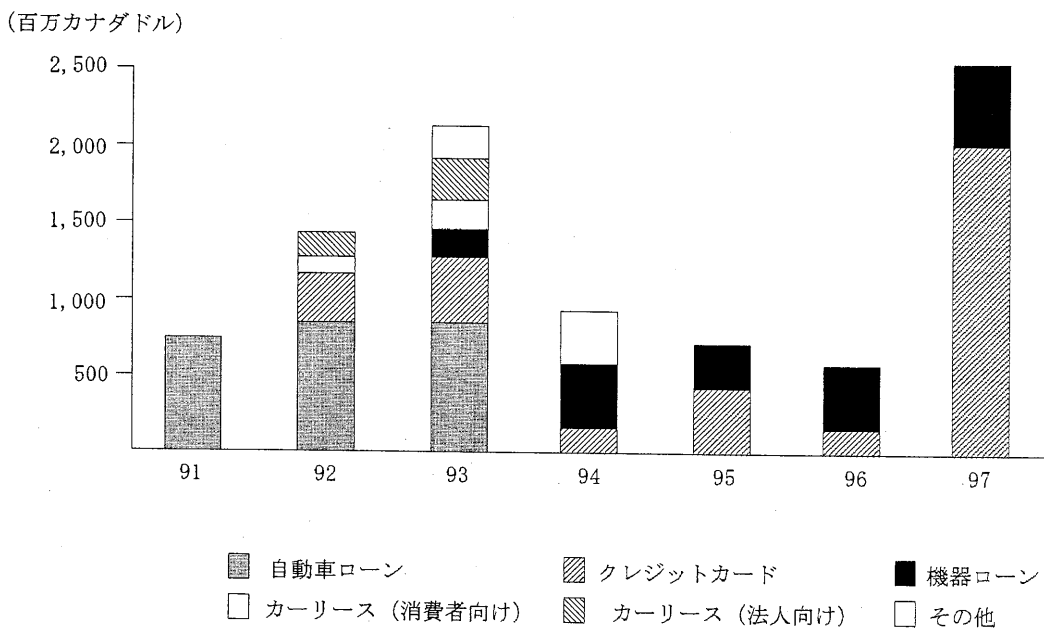
- 4 - 1 . カナダ

地理的に米国に近いうえに、政策的に住宅資金を円滑に供給するための政府機関(C H M C )も存在したものの、カナダにおける A B S の登

場は、80年代後半にようやく始まる。法制度的な枠組みが米国よりも英国に近いというような要因が、証券化の発展度合いの相違を生み出した。米国との比較で最も異なるのは、金融機関に州際規制がなく、全国展開が可能であること、一方で証券規制は州ごとに異なり、結果的に証券市場より銀行市場が重要な位置を占めてきたことと、モーゲージの平均満期が5年と米国の30年に比べかなり短く、債券に仕立てるインセンティブに乏しかったことが挙げられる。

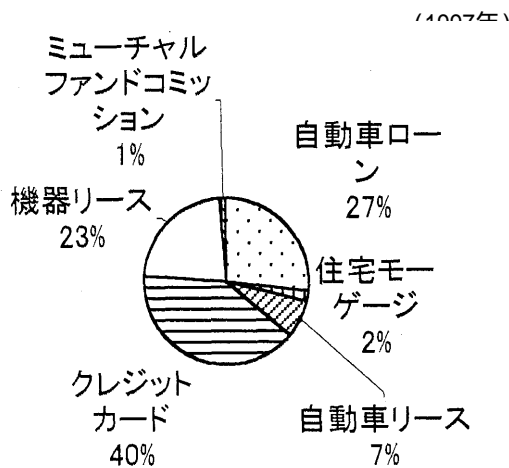
しかし、80年代の後半から法的な整備がなされ、M B S、A B S の発行が増えている。87年から始まった M B S の発行残高は300億ドル(カナダドル。以下同じ。)を超え、A B S の発行も97年は25億ドルを突破した。図9に、A B S の公募市場の担保資産別内訳を示す。

図9 カナダ A B S 発行額推移



(出所) NESBITT BURNS

図10 カナダの証券化商品市場担保資産別内訳



(出所) NESBITT BURNS/CIBC Wood Gundy

- 4 - 2. 欧州

カナダ同様、欧州でも最近になって、証券化の動きが活発化している。

ただ、歴史的には、モーゲージボンドと呼ばれる商品がデンマーク、ドイツなどで存在した。これは、特定の金融機関が発行する債券で、住宅モーゲージが担保となっている。最初に述べたペイスルー的な債券であり、住宅モーゲージを供給する金融機関の負債と資産の金利リスクのミスマッチを解消する手段として用いられてきた。つまり、このモーゲージボンドは、発行金融機関のバランスシート上に計上され、信用リスクも当該金融機関が負うことになっている。同様な仕組みで、地方自治体などへの売掛金を担保とした連帯債券(communal bonds)とあわせ、93年末で1兆ドル近い額が発行されていた。

このような伝統的商品の存在もあり、欧州においても米国的なデット型証券化商品(オフバランスシート化が可能なもの)は90年代半ばまで、ほとんど見られなかった。

具体的に、ある国において証券化商品が未発達であった理由は、OECDによれば次のようにいくつかに分類できる<sup>16</sup>。

- (1) インフラストラクチャーは証券化商品の存在を可能にするものとなっているが、需要がなかった。：旧英国連邦(前述のカナダを含め、オーストラリア、ニュージーランド、そして英国)が含まれる。また、明示的ではないが、証券化商品の組成は可能でありながら、活発な活動が見られなかった国にデンマーク、オランダなどがある。
- (2) もともとの法的インフラストラクチャーは、証券化商品には不向きであったが、政府が証券化のメリットを認め、制度変更が始まっているがまだ大きなものとなっていない。：フランス、ベルギー、フィンランド、スペイン、スウェーデンなどがこのグループに属する。
- (3) 法的に証券化は不可能ではないが、銀行及び銀行規制当局が、オフバランスシート取引をリスクの高いものと見なし、抑制しようという傾向がある。：ドイツが典型である。いわゆるユニバーサルバンキングシステムをとり、歴史的には証券市場にあまり依存しない金融仲介を行ってきたことも影響していると考えられる。
- (4) 法的に難しいグループ: スイスやオーストリア、ノルウェーなどが当てはまる。またイタリアでは、(2)のグループ同様に証券化を促進する方向に動き始めているものの、ABS、MBSそのものの法的立場が不明

瞭であることから、証券化が進展していなかった。

しかし、米国同様、銀行が不良債権問題に悩まされたこと、国際的に資本市場の競争力が重要な国家的施策であるという認識が高まってきたこともあり、最近では、証券化商品を発行する国、担保資産が広がってきた。ABSだけでも1997年は280億ドルに達した(次表参照)。

<sup>16</sup> OECD(1995):p.11-12.

表5 欧州におけるABS発行額推移

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997
発行額	43	49	119	85	378	280

(注) 単位：億米ドル。MBS および私募のABSを除く。

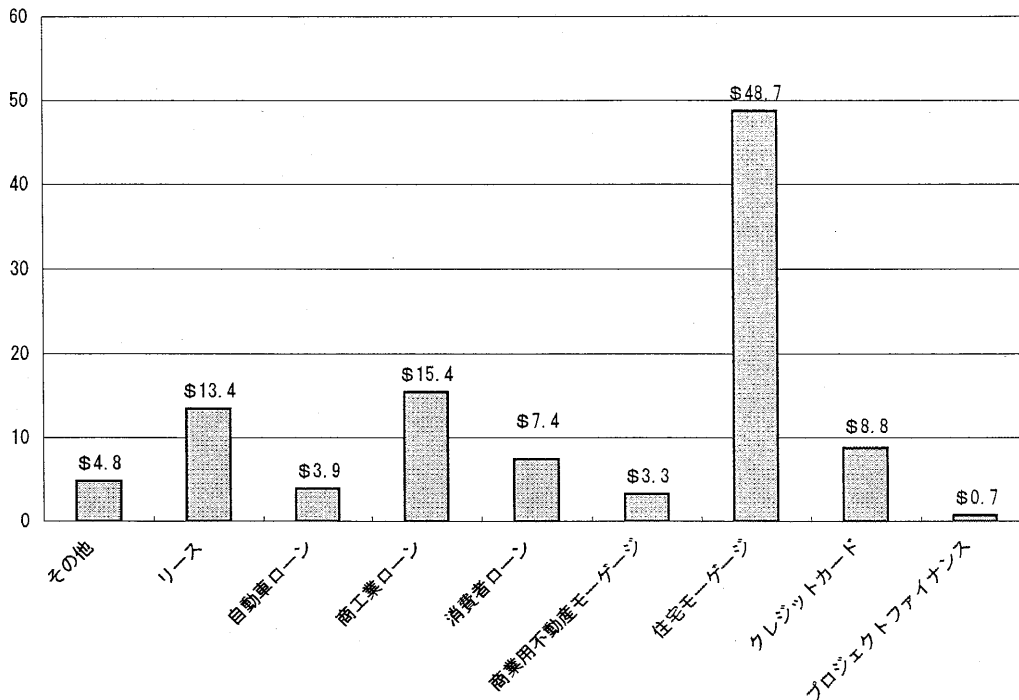
(出所) MBIA・AMBAC International

国別内訳では、英国が過半を占めているが、フランスでの発行も拡大している。また、次図は、97年の担保資産別内訳(MBSを含む)である。住宅ローンに加え、先に述べた銀行の商工業ローン(CLO)が大きくなっているのが

特徴的である。実際、先述したようにCLOの利用は、米銀より欧州の銀行が先駆した。これも資本効率を高めるという要請に沿ったものである。

図11 ヨーロッパの証券化商品担保資産内訳(1988年からの累計)

(10億米ドル)



(注) 公募のみ。発行日のレートで米ドルに換算(プロジェクトファイナンスのみ97年から集計)。

(出所) MBIA, AMBAC International (コンファレンス資料)

## 証券化の経済的意義

### - 1. ABCのメリット

まず、一般に証券化のメリットとして指摘されている諸点を主体別に整理してみよう。

#### - 1 - 1. 資金調達者

##### (1) 低コストの資金調達

第1に、相対的に低コストの資金調達が可能

になるというメリットが指摘される。そもそも発行体が自らの社債ではなく、証券化を行い、そのために多くのインフラを整備するのは、直接的な経済メリットがあるからである。つまり、例えば、格付けがシングルAの企業が、資産の一部を証券化商品に仕組むことで、トリプルAの格付けを取得し、そのレートで債券を発行できれば、そのレートの差だけ、調達コストが低くなる。

実際のところ、調達コストの差は、表面的な格付けの差以上になる。具体的には、自己資本コストを節約できるからである。分かりやすい

例として、自己資本比率規制のある銀行を取り上げてみよう<sup>17</sup>。

表6は、やや古いデータであるが、ケミカル銀行(現 Chase Manhattan)が1988年に計算した自動車ローンの証券化のコスト計算である。当時の同行の格付け(Moody's)はAからBaa1(投資適格債としては、下から3番目)に低下しており、表からも明らかなように、証券化するメリットの多くは、トリプルAの債券を発行することによる金利差(8.24% vs 8.10%)と、自己資本を使用しないで済むことから生じているのである。

表6 証券化の調達コスト低減効果

(1) 自行保有		備考	(2) 証券化		備考
負債コスト	7.58%	@8.24% × 92%	投資家へのリターン	8.10%	TB+0.75%
自己資本コスト	1.76%	@22.05% × 8%	信用状手数料	0.03%	トリプルA取得のため
サービシング	1.25%		サービシング	1.25%	
貸倒償却	0.44%		貸倒償却	0.44%	
預け金コスト	0.18%	中央銀行への	その他	0.21%	引受証券会社手数料
			税効果	-0.09%	100%負債調達による追加分
合計	11.21%		合計	9.94%	差額 1.27%

(注1) 条件：1988年4月、2年物財務省証券の流通レートが7.35%の時点での自動車ローンの自行保有と証券化の比較

(注2) 自己資本比率はいわゆる BIS 規制の最低限である8%として計算

(出所) Chemical Bank

ある企業の中で、良質の資産を切り出して、その資産を担保にファイナンスするのであるから、厳密に言えば、証券化商品を発行した後に残った資産の質は若干低下しているはずである。しかし、実際には、その影響は(例えば普通社債発行のレートが少々上昇する)見られない。バランスシート全体に比べ、相対的に額が小さいことや、証券化することによって売掛債権の管理の効率性が高まることなどが、その理由として指摘されている。また、資産売却はそれこそ昔からある資金調達手段であるが、アウトラ

イトの売却(例えばファクタリング)ではなく、あえて証券化商品のような形態にするのは、流動性を増すことによって、追加的なコストの低減が可能となるからと考えられる。それを流動性プレミアムと呼ぼう。つまり、投資家は、どんな条件になっても満期まで保有しなければならない債券(例えば私募債)に比べ、活発に流通市場で取り引きされている債券のレートは、少し低くても受け入れる。この差が流動性プレミアムである。

## (2) オフバランスシート化

<sup>17</sup> 自己資本比率規制のかかっていない一般事業会社においても、負債の格付けを決定する重要な要素として、自己資本の厚みが重要であることから考えると、同様のことがいえる。



オフバランスシートの資金調達である点も、ABS利用の魅力であるといわれる。これは銀行などにとってみれば、中央銀行への無利子預金(reserve requirement)や預金保険のプレミアム支払いが必要なくなるという要素もあるが、基本的には先に指摘したエクイティコストの削減効果が大宗を占めると考えられる。一般に負債のレベルが高くなればなるほど、財務体質面でのリスクは高くなり、格付けなどに反映されることになるが、オフバランスシート化することによって、そのような制約を受けなくても済むようになる。ただし、格付け機関や銀行規制当局も単純に証券化を無視して財務比率をモニターしているわけではなく、証券化の影響を調整している。ただ、バランスシートに載っている場合に比べ、リスクが軽減していることを確認の上、財務体質の改善を認めているのである。

なお副次的なことであるが、資金調達者が引き続きサービサーを兼ねる場合には、サービシングに対して報酬が支払われる。債権回収業務は、証券化前であれば、収益確保のためのコストに過ぎなかったが、信用リスクを負うことなく、しかも自己資本コストをほとんどかげることなく、安定的な収益源(少額にせよ)が確保できることもメリットとして挙げられる。

### (3) 調達源の分散

ノンバンクのように多額の資金を市場から調達する必要のある企業にとっては、ABS発行によって、投資家層を拡大すること自体が目的となる場合がある。例えば、ATTのクレジットカード部門では、社債発行の方が直接コストとしては安価な場合があるが、調達源多様化のためにあえてABSも発行するという。また、シティバンクは、カードローンのABSを個人投資家にも販売している。預金を除く資本市場

からの調達のベースを広げ、さらに個人顧客との関係を強化する戦略にもつながっている。

### (4) ALM

80年代における米国でのMBSの進展で見たように、短期調達・長期運用の財務構造をしているS&Lなどにとって、資産サイドの流動性を高め、デュレーションの調節を可能にすることは、収益の安定化に貢献する。また、ALMとは直接関係ないが、ポートフォリオの分散度を高めることにも利用される。商業銀行においても、手持ちのモーゲージをMBSに換え、他の低リターンの有価証券保有を減らすことによって、ALMと流動性確保を図っていることが観察される<sup>18</sup>。

## - 1 - 2 . 投資家

### (1) 投資家にとっての選択肢の多様化

ABSに投資するのは、年金基金や生命保険会社などのいわゆる機関投資家層が中心である。正確なデータはないが、個人が直接保有しているケースは、先述したカードABSのような場合を除き、まれである。

機関投資家にとってABSは、新しい資産クラスが登場したことを意味する。それはリスク・リターン面で歓迎すべきことである。まず、リターン面では、先に述べたように、発行体の経営リスクを判断する必要がなくなり、予測可能(predictable)なリターンを得ることができるようになる。もちろんABSやMBSは独自の問題を持っている。典型的には、債務者の期限前償還によって、債券のデュレーションが変化してしまうことである。しかし、それは、金利などをベースにした過去の動きの解析である程度対処できるし、マルチプルクラスの証券化商品の登場で、ある程度リスクは限定することも可能となった。例えばPAC(planned

<sup>18</sup> 山田(1994)参照。なお、ファニーメイなどは、保証料と引き替えに特定の金融機関のモーゲージポートフォリオ(ただし、債権自体は分散していることが条件となる)をMBSと交換する「スワッププログラム」を持つ。また、先述したように、自己資本比率規制上のリスクウェートの違いも、モーゲージをMBSに換える動機となっている。

amortization class)と呼ばれるCMOの一つのクラスは、あらかじめ決められたスケジュールに従って、元本が返済されるように設計されており、期限前償還の問題が回避されている(ただし、相対的に利回りは低くなる)。さらに、返済可能性はきわめて高い(トリプルAの格付けの場合)にもかかわらず、財務省証券などと比べて、リターンが高いことも魅力となっている。

また、リスクの低減の面でも効果がある。上に述べたようにリターンの変動が、他の一般的な債券と異なるため、分散投資の効果がある程度期待できるからである。また、経済的環境の変化によって、ABSの中でもセクターを変えることによって、リスクを低減するというようなことも可能になるのである。これも証券形態で流動性のあることのメリットである。

もちろん、格付けの取得や十分な情報の開示がなされていることが、これらのメリットが実現される前提となる。つまり相対的低コストでありながら、比較的多数の当事者によって、当該債券がモニターされていることの意義である。

#### (2) 特定の需要の充足

CMOのような構造においては、長期の投資家のみならず、満期の短いものを好む投資家、

あるいはリスク選好度(preference)の異なる投資家にアピールできるということが指摘される。これは、調達者のメリットで指摘した調達源の多様化に対応することになる。

ただし、このメリットは、通常の社債などに比べての相対的なものであり、基本的にテラーメードが可能なローンや私募債と比べると必ずしも顕著なメリットとは言えない。また、発行額が小さくなり、流通市場が形成されにくくなるというデメリットも伴う。

#### - 1 - 3 . 金融仲介者

##### (1) 自ら創造する証券業務

究極的な資金調達者は、伝統的なリレーションシップ維持が必要な顧客であるにせよ、証券化商品自体は、資産さえ調達できれば、仲介者自らが組成することが可能である。実際、初期の自動車ローンのABSなどはそのような形で始まった。つまり、伝統的な投資銀行業務の外延が拡大し、顧客のいない「証券引受」業務が可能になり、新しいトレーディング機会も創出されたのである。この追加的な引受収入を推定してみよう。次表は、97年の公募証券の引受手数料額である。

表7 米国公募証券の引受手数料(97年)

証券の種類	手数料率(%)	件数	手数料総額(\$ mil)
債券			
投資適格	0.467	2,211	1,122.9
非投資適格	1.768	121	440.4
転換社債	2.315	45	194.6
MBS	0.261	3	2.1
ABS	0.293	472	346.5
合計	0.537	2,852	2,106.5
普通株式			
クローズドエンド型	3.450	4	19.2
新規公開	5.960	621	2,569.6
その他	4.254	673	2,953.5
合計	4.900	1,298	5,542.3
優先株			
非転換型	2.525	183	595.4
転換型	3.071	31	158.0
その他	0.940	37	40.4
合計	2.403	251	793.8

(出所) *Investment Dealers' Digest*, Jan. 26, 1998 より野村総合研究所作成

この表には、政府機関MBSが含まれていない(SECへの登録を免除されているため)。それでも、引受手数料のうちの4%を占めている。MBS・ABSの手数料率は、相対的に低い(引受のリスクの少なさを反映している)が、仮にこの数値を、MBS全体に広げると手数料額は、11.5%に高まると推定される(ただし、政府機関債は、民間MBSに比べさらに引き受けリスクが低く、従って手数料率も低いと考えられるので、この数値はやや過大である可能性はある)。いずれにせよ、他国では最近までほとんど見られなかった証券の引受活動によって、10%近くの引受収入が創出されていることが分かる。また、実質的には流通市場におけるABSのトレーディング業務で、それ以上の収益を挙げていると考えられる。

#### (2) 銀行にとってのインプリケーション

銀行という仲介業者にとっては、自らの資産の証券化ということもあり、より多様な意義が見いだせる。既に指摘したことも含め整理してみよう。

##### A 資本効率化の要請への対処 - オフバランスシート化が進む意味 -

銀行の供与するローンのうち、個人向けの住宅ローン(モーゲージ)、クレジットカードローン、オートローンなどは早くから証券化され、商業用不動産ローンについても、90年代に入って証券化商品の市場(CMBS)が拡大している。企業向け融資もこのようなアセットクラスという観点からだけいえば、流動化や、証券化が行われても不思議ではない。実際CLOも10年前には存在していた商品であり、商品性については何ら目新しくない。

しかし、前に概観したような商工業ローンの証券化に至る変化は、クレジットクランチを経て、90年代半ば以降に顕著になったことから分かるように、新たな要因が影響を与えている。それは、自己資本を有効利用するという要請の一層の高まりである。米国では、80年代初頭から従来の業務を細かく規制する代わりに、リスクのショックアブソーバーとして資本を位置づ

け、それを厚くすることが強調されてきた。そして国際的な統一自己資本比率規制(いわゆるBIS規制)、自己資本比率の多寡に応じて業務範囲などの制限を調整する早期是正措置の導入、さらには市場における評価(株価や格付け)を通じ、高い自己資本レベルが要請されるようになってきた。現在の米銀大手では、BISのティアワンレベルだけで8%以上、全体で12%以上というのが常態となっている(最低基準は前者が4%、後者が8%)。

高い自己資本比率を維持しつつ、収益性(ROE)を確保するために、スプレッドの低い投資適格企業向けのローンをバランスシート上に全額保有するのではなく、シンジケーションや流通市場を通じて分売する必要性が従来にも増して高まったのである。

##### B リレーションシップ観の変化

また、借り手の側の認識変化も重要な要因である(貸し手側の競争との相乗効果であるが)。伝統的には、シンジケートローンにおいても、借り手は貸し手が誰であるかを把握しており、借り手の知らないうちに貸し手が(ローンの売買を通じて)変わることは嫌がるとされてきた。実際、ローンの契約書において、シンジケートメンバーが、自らの持ち分を他社に売却したい場合には、借り手のみならず、エージェント(シンジケーションの幹事)や他のシンジケーションメンバーの同意を取り付ける必要があると定め、流動化を抑制しようとするケースもあった。つまり、ローン市場における借り手と貸し手の「リレーションシップ」というのは、ローンをオリジネートし、保有していることであるという前提があったのである<sup>19</sup>。

しかし、このようなリレーションシップ観に変化の兆しがみられる。借り手にしてみれば、数多くの銀行と個別に相対取引を行うことは、煩雑である。リストラクチャリング、BPR(ビジネス・プロセス・レンジニアリング)などの活動を通じ、コア業務への集約、本社機構のスリム化を図ってきた米国企業にとっては、エージェントを使ったシンジケートローン利用

による効率性向上の価値が相対的に高まったわけである。

とりわけ、M & AやLBOなどの取引では、資金調達の迅速さや、企業の戦略の秘密保持がより重要になっており、少数の金融サービス企業に頼る傾向が強まっている。このような状況においてのリレーションシップの中身は、最終的に保有する額の大小ではなく、むしろ(後に分売されるにせよ)必要額の短期間の調達能力やアドバイスの価値に重きが置かれる。

また、より一般的な取引のケースでも、借り手は貸し手に自らの属する産業の知識・理解を従来以上に求めるようになってきている。審査といえば、いままでは財務比率のチェックなど、汎用的かつ静態的な分析のイメージがあるが、レバレッジド・ローン市場を中心に借り手の属する産業特有のキャッシュフローのパターンなどに基づく精緻な判断が求められるようになってきたのである。これもリレーションシップを築くベースが変化してきていることを示している。

このような変化をふまえて、法律的には、借り手の事前同意がなければローンの流通を行うことができないはずのケースでも、実質的には事後報告でよいというような運営がなされ、流動性が高まり、銀行以外の機関投資家の参入が促されるようになったのである。

### C 新しいビジネスアプローチ

現在の証券化の動きは、銀行のビジネスのあり方そのものにも変化を与えつつある。

#### a 特化

過去において、商業銀行が特定の産業を対象とした融資業務に特化するということはリスク分散ができないため、あまり現実的な戦略上の選択肢ではなかった。しかし、流通市場の形成により、オリジネーション市場において特定の

産業に特化しつつ、バランスシート上では貸出先の分散を図ることが可能になり、現実にもリサーチやシンジケーションのための経営資源をいくつかのセクターに集中するような銀行が出現している。例えばカナダのトロントドミニオン銀行は、米国市場においてはメディアなどいくつかの業種に特化する方針をとっている。

同様に、大口融資規制や、社内のクレジット限度額に抵触することなく、一借り手のニーズに応えることも可能になった。実際、パンカーズ・トラストは、96年のアニュアル・レポートで、「ローンの流通市場は、ローンに流動性を付与し、市場参加者のポートフォリオ分散と、リスクの軽減を可能にした。またローンに対して自己資本をフルに積まなくてもよくなったため、当行はローンのオリジネート金額を飛躍的に拡大することができた。このことは、当行の顧客にとっても好材料である」と述べている。

#### b 新収益源

シンジケーションや流通市場の拡大は、証券会社同様銀行にとっても新たな収入源を提供する。具体的にはエージェント業務に伴う手数料、そしてトレーディング収入(基本的には購入価格と売却価格のスプレッド)である。マーケットメーカーの数が増え、競争は激しくなっているがそれでも一取引あたり8分の3から4分の1(%)ぐらいのスプレッドは確保できるという。オリジネーション時のタイトなスプレッドを補う重要な収益源である。

これらの業務は、銀行持株会社の傘下にある証券子会社(いわゆるセクション20子会社)において行われている。これは、同子会社に課せられていたレベニューテスト(株式の引き受けなど非適格業務の比率を収入の一定レベル以下に限定する規制)に抵触しないために、分母で

<sup>19</sup> Cumming(1987)は、ローンにはリレーションシップ維持(ローン以外の商品の利用や、いざというときの流動性提供といった内容)という暗黙の契約が含まれているのに対し債券にはそれがなく、という区別をしている。しかし、クレジットラインそのものもシンジケーションされるにいたり、緊急時の流動性提供機能についても、資本市場的な変容が観察される。つまり、リレーションシップに依存する度合いが低下しているのである。

ある適格業務の量を増やすというテクニカルな要因もあるが、それ以外にもカルチャーの違いなどを理由に挙げる向きもある。

#### D リスク管理手法へのインパクト

##### a 与信管理

途上国債務に始まり、農業、石油、不動産など80年代の米銀は次から次へと不良債権問題に遭遇した。伝統的な与信管理は、個別の案件の審査と全体レベルでは貸出先のセクター別の分散が鍵となっていた。しかし、80年代の経験は伝統的な分散手法があまり役立たなかったことを示唆している。つまり、国別や産業別などに限度額を設け、ローンポートフォリオを分散したつもりでも、複数のセクターが同じような経済ファクター（例えば一次産品価格の低迷）によって同時にパフォーマンスが悪化し、銀行経営を脅かす事態にまで至ることになった。

そこで90年代になるとその反省から、静的・固定的なセグメンテーションに基づくエクスポージャーの管理を改め、よりダイナミックにモニターする方式に変わりつつある。ウィンドウズアプローチ(シティコープ)あるいはポートフォリオアプローチ(JPモルガン)など各行で呼び名は異なるが、セグメント間の相関関係(コリレーション)の問題への配慮がなされている。

シティコープの例でいえば、93年からウィンドウズ・アプローチを導入した。前述のような反省にたち、あたかも株式のファンドマネージャーがポートフォリオを何通りもの方法で眺めて判断する(例えば金利変化への敏感さ、景気循環への感応度、など)のと同様に地理的、産業的なセグメントを越えて影響を与えるようなファクターを抽出し(ファクターそのものも固定的には捉えてはいない)、そのインパクトを継続的にモニターする。クレジットリスクを含め、現在16のウィンドウを用いており、ある変数が一定値を超えた場合に、警告(同社にとってポジティブなインパクトを与えるような場合も含め)が発せられるようなシステムを構築している。

このような与信管理の方法は、一度オリジネートしたローンをバランスシートからはずす(あるいはクレジットデリバティブを使って、当該ローンの信用リスクだけでもヘッジする)ことができなければ、意味がない。つまり、基本的には、流通市場を前提にして初めて成立する方法である。

オリジネートしたローンを事後的にモニターするシステムも、債券ファンドのマネージャーのシステムを模して構築されている。

##### b ALMへの適用可能性

既に調達者のメリットとして指摘したことがあるが、資産負債のミスマッチ解消手段としてもある程度利用可能である。

#### - 1 - 4 . その他のインパクト

必ずしもメリットばかりではないが、特定の当事者に限定されない証券化のインパクトとして次のような点も指摘される。

##### (1) 規制体系へのインパクト

証券化が銀行業務そのものを変えようとしていることは、前にやや詳しく検討したが、インパクトは、銀行経営にとどまらない。当然規制のあり方なども変わらざるを得ないだろう。

現在のところ、米国の規制当局は、警戒的でありながらも、このような変化を基本的にプラス、つまり本来の関心事であるリスク分散を通じて金融システムの安定に寄与すると評価している。ただ、シンジケーションや流通市場でローンを「購入する」銀行に対しては、エージェントの審査を鵜呑みにすることなく、独自の審査を行うよう求めるなど、の予防措置を講じている。

また、証券取引法との関係も問題となりうる。具体的には、流動性の高まったローン(CLOにならない状態での取引)は証券取引法上の有価証券とならないのかという問題そしてインサイダー取引の問題などである(伝統的に相対取引であった銀行ローンの世界では、一般には知られていない情報 - いわゆるインサイダー情報 - に基づき条件交渉が行われることが多かった

ため)。これらは、現時点では未解決の課題である(ただし、実務的には、トレーディング部門を物理的に隔離するなどいわゆるチャイニーズウォール - 情報隔壁 - の設置で対処している金融機関が多い)。

(2) 会計制度へのインパクト

資金調達者のメリットのところ、証券化が

オフバランスシート扱いになることを指摘した。このことによってディスクロージャー上の問題、具体的には比較可能性の問題が生じる。以下では、シティコープのカードローン証券化のインパクトを例に検討してみよう。表8は、アニュアルレポートの注記からの転載である。

表8 カードローン証券化のインパクト(シティバンク)

単位：百万ドル	1997	1996	1995
純金利収入	\$(2,369)	\$(2,448)	\$(2,010)
手数料収入	7	149	105
その他収入	559	907	988
貸倒引当金繰り入れ	(1,713)	(1,392)	(917)
証券化の純利益へのインパクト	\$0	\$0	\$0
資産平残 (10億ドル)	(25)	(26)	(24)
ROA (%)	0.10%	0.12%	0.11%
純金利マージン	(0.44%)	(0.47%)	(0.38%)
償却比率	(0.92%)	(0.73%)	(0.44%)

(注) かっこ内はマイナスを示す。

(出所) Citicorp 1997 Annual Report p.54

その他収入というのは、カードABSを組成するに当たって、超過担保を積むが、実際にはそれだけの貸倒が発生せず、戻ってきた分である。当社の場合、証券化のインパクトをローンが、残存している期間に案分して計上しているため、当期利益に与えるインパクトはゼロである。しかし、収益性指標や、資産のクオリティの指標などは、改善する。問題はこの改善を実態的なものと見るかどうかである。答えがイエスであれば、同業他社比較などにおいても証券化の影響を排除する必要はなくなる。しかし、証券化は単に会計処理の違いという認識に立てば、このインパクトを調整して横比較する必要が生じるのである。

- 2 . 金融イノベーションとしてのABS

以上、証券化のメリットとしてよく指摘される諸点を主体別に概観した。このようなメリッ

トが最近ユニバーサルに認識されるようになってきたわけである。

証券化、とりわけABSの利用は、新しい金融仲介の形態である。つまり、銀行を経由した資金の流れとも、社債など伝統的な企業証券を使った資金仲介とも異なるものである。しかも、ABSの構造(- 2)で見たように、銀行経由の資金仲介に比べ、より多くの金融サービス企業が利潤追求の目的で関与し、超過担保などの手段を執りつつも、全体として効率性が高まっていると考えられるのはなぜだろうか。

一つの説明は、裁定である。実際、MBSの登場の初期には、ソロモンブラザーズがS & Lから購入するモーゲージと、プールへ売却するモーゲージのレートには300ベースポイントに近い差(スプレッド)があったという<sup>20</sup>。また、いわゆるオフバランスシート化のメリットというのも、準備率適用を受けないというよう

<sup>20</sup> Crawford and S ihler(1991) : p.140.

な制度のアービトラージに近い性格のものも含んでいる。

しかし、競争があれば、そのような裁定の機会には直ちに消滅する。実際、現在MBSで上記の意味でのスプレッドをとるということは、特殊な担保資産のようなケースを除けば、考えにくい。それでは、裁定以外に証券化がもたらした効率性の向上は、何によって説明できるのだろうか。以下では、金融仲介という観点から、証券化の意義を再整理してみよう。

#### - 2 - 1 . 銀行による金融仲介コストの上昇

第1は、証券化そのものもたらしたものでなく環境要因であるが、銀行経由の金融仲介のコスト上昇が指摘できる。既に触れたが、米銀は、1970年代後半から、数多くの「不良債権問題」に直面した。預金は国家保証がつけられていることもあり、リスクの上昇は、預金者以外の債権者、および株主が負うことになる。しかも、その時期に自己資本比率規制が強化されることになった。当然、銀行への投資家の要求リターン(銀行にとってのコスト)は上昇したと考えられる<sup>21</sup>。そこで、市場の利用者が相対的にその他の金融仲介に向かうインセンティブが高まった。また、銀行自体も預金を集めて非流動的なローンを出すという仲介形態以外の手段を模索することになった。

#### - 2 - 2 . ITの発達による証券形態での仲介コストの低下

第2点も一種の環境要因であるが、情報技術の発達が、証券化を使つての資金調達を実現可能にしたという点である。既に述べたようにABSを組成するに当たってコンピューターの発展が不可欠な寄与をしたが、それ以上に流通

市場においては、刻々と変わる環境に合わせて、複雑な価格計算をこなせる通信能力と計算能力が安価に入手できるようになって初めて取引が可能になったとも言える。

#### - 2 - 3 . 情報の非対称性の問題に伴うコストの軽減

とはいえ、証券化がもたらした最も顕著な効率性向上は、いわゆる情報の非対称性にもとづくコスト(一種の取引コスト)の低減にあると考えられる。先に触れた流動性プレミアムも、その効果に派生するものととらえることができよう。

情報の非対称性に基づくコストとは、逆選択(ex-ante)、モラル・ハザード(interim)、モニタリングの難しさ(ex-post)といった現象としてとらえられる。具体的には、借り手の返済能力あるいは意志を十分に判断できない貸し手が、ワーストケースを想定して、価格設定を行ってしまうことによって発生する(時に「レモン問題と呼ばれる」<sup>22</sup>)。これは知名度の低い中小企業で大きな問題となるが、株式を公開し、継続的な情報開示(ディスクロージャー)を行っている比較的大規模な企業でも限界的には発生しうる。先に触れたが、企業の一般的な負債返済能力(究極的には経営能力の判断になる)を判断するよりも、特定の資産のキャッシュフローをモニターする方が簡単である。LBOなどのイベントリスクもない。これが、ABS投資家が少ないエクイティでも満足しうる理由である。

この点をやや詳しく吟味してみよう。金融取引は、異時点間の取引であるため、かならず不確実性を生じる(将来の返済可能性について)。ただ、借り手のキャッシュフロー上は、不確実

<sup>21</sup> 預金以外の負債については、格付けの低下がそれを如実に示している。エクイティのコストについては、Cumming(1987):p.18参照。なお、リスクの増大が、広義の証券化の結果(リスクの低い貸出の減少)なのか、預金金利自由化など規制緩和の結果なのか、あるいは別の構造的要因によるものなのかは、非常に重要な問題ではあるが、本稿では取り扱わない。

<sup>22</sup> Hill(1996)参照。

性の度合いに相違がある。すなわち売掛金のような資産からのキャッシュフローは比較的確度が高いのに対し、新規事業の設備投資のような資産からのキャッシュフローは不確実性が高いと言えるだろう。伝統的にもこれらの資産の性格に対応し、前者は運転資金、後者は設備資金、といった具合に異なる金融取引(例えば前者は銀行融資やCP、後者は社債や株式など)の形態がとられてきた。しかし、そのような対応も完全ではない。資金調達者がひとつの「ど

んぶり」である以上、資金の返済可能性に対応する(はずの)資産のキャッシュフローだけで判断するわけにはいかない。

証券化は、前者の確実性の高いキャッシュフローを切り出すことによって、資金調達と対応させる点に特色がある。

この点をより敷衍すれば、金融取引における情報の非対称性の問題に伴うコストを証券化によって軽減するということになる。

図12 ノンバンクによる社債調達と証券化の違い(概念図)

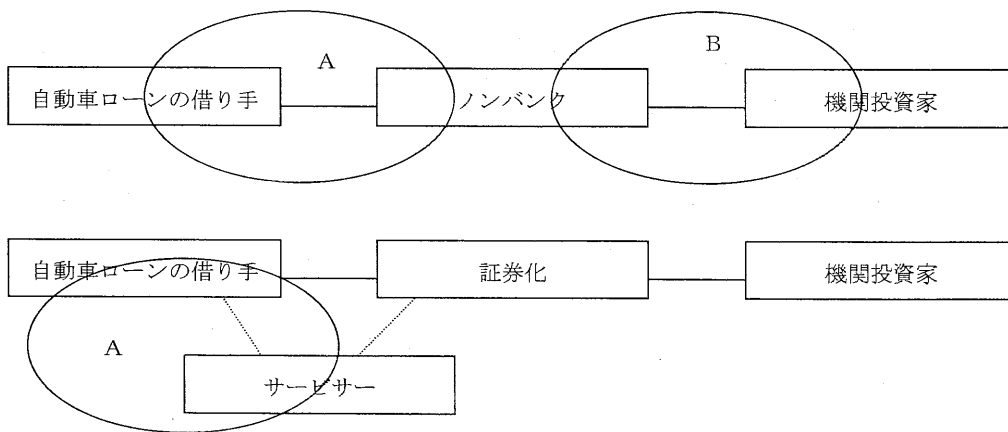


図12は、その問題を考えるための例示として、ノンバンクが社債を通じて資金調達し、自動車ローンを提供するプロセスを証券化のプロセスと比較したものである。ノンバンクを挙げたのは単純化のためで、銀行でも製造業の企業でも本質は変わらない。この図のように、本源的な貸し手から、最終的な借り手に至るプロセスではいくつかの債権債務関係が生じ、それぞれが情報の非対称性の問題を惹起することになる(本源的な貸し手を個人とすれば、個人と機関投資家の間にも同様な関係が存在しうるが、図では両者が変わらないという前提で捨象してある)。

ここまで、借り手の意志ないし、経営能力などと表現してきた問題は、Bで表される債権債務関係で生じうる情報の非対称性の問題を扱っていたことになる。つまり、証券化は、Bのプロセスをバイパスする(SPVは受動的な存在

であり、それ自身の経営能力や返済意志を持つとは考えないという意味で)ことによって取引コストの削減が図られているのである。借り手企業としての行動をモニターするよりも特定のキャッシュフローの状況をモニターする方が容易であり、コストも低いと考えられる。

ただし、その前提として、Aのプロセスが両者で変わらないことが必要である。つまり、与信の専門家としてのノンバンクのノウハウが、ABSの場合にもオリジネーター/サービサーとして利用可能であり、かつ追加的な情報の非対称性の問題が生じないという前提である。この前提は自明なものではない。例えば、ある資産がSPVに分離され、オリジネーターは、債権者としての立場から単なるサービサーに変わる。それゆえ、そもそも債権をオリジネートする際の基準(モーゲージローンの審査など)が甘くなる可能性もあるのである。



このような状況は、繰り返し取引を行っている関係においては起こりにくいと考えられるが、皆無とは言えないだろう。従って、そのような問題を排除するための仕組みが、証券化には組み込まれている必要がある。以下では、このような点への配慮を含めて、どのようなモニタリング・メカニズムが導入されているかについて、その他の資金調達の方法と比較しながら示しておこう。

まず、通常の銀行貸出の場合を考えてみよう。銀行は、貸し手として、借り手の行動をチェックする。そうしないことが、債権のクオリティを低下させる可能性があるからである。そして、借り手の行動に何か問題がある(当初の用途と異なる使い方をしている、元利金の返済が遅れるなど)場合、ローンを引き上げ(コール)したり、更新(ロールオーバー)を拒否することになる。銀行の融資は、相対取引であるため、いわゆるインサイダー情報を取得することの問題は生じない。

次に、通常の社債発行の場合である。公募などでは投資家数が多く、個々の投資家によるチェックには限界がある(必要ないということではないが)。そのために、引受証券会社の due diligence、格付け機関によるモニタリング、トラスティー(受託者)によるモニタリング、財務制限条項、などが用いられる。トラスティーは、元利金の投資家への返済を司るだけでなく、借り手が財務制限条項(債券契約の中に明記され、配当支払制限や一定の流動比率維持義務などが一般的である)に違反していないかどうかをモニターする役割を持つ。

一方、エクイティ型の証券化商品であるミューチャルファンドの場合、会社型であるため、株式会社のガバナンスメカニズムが基本的には用いられる。つまり、株主の代理人である取締役会を通じたチェックとコントロールである。一般的に取締役会は、株主に対する忠実義務、注意義務を負っている。それを怠った場合は、株主総会を経た罷免や、代表訴訟を通じた損害賠償請求を受ける可能性がある。さらに、

米国投資会社法では、取締役会の構成上、最低40%以上を社外取締役(利害関係のない人物という意味)にしなければならないと定めているほか、ミューチャルファンド(投資会社)の取締役の義務として、次のような項目を列挙している。

- ・投資顧問契約の締結、見直し
- ・パフォーマンス評価
- ・ファンドのプライシング、バリュエーション、流動性のチェック
- ・関連会社との取引
- ・クラス株式発行の承認

実際の所、ファンドを設定するのは投資顧問会社であるため、社外取締役によるチェックといっても限界はある。しかし、実際にこれらのメカニズムが働いて、投資顧問会社の行動を制約した事例はあり、全く機能しないというわけではない。さらに規制当局(SEC)やミューチャルファンド評価会社の存在もモニタリングに一役買っている。

デット型証券化商品は、債券とエクイティ型証券化商品の折衷のようなモニタリングメカニズムを持つ。すなわち、格付け機関や引受証券会社の due diligence に加え、SPVの受託者(トラスティー)や取締役の受託者責任も利用される。エクイティ型証券化商品に類似したモニタリングメカニズムの具体的としては、オリジネーターの取締役との兼任禁止や社外取締役の選任義務などがある。ただ、取締役が責任を果たす相手は通常の株式会社のように株主ではなく、発行債券の投資家になる。

ただ、ABSの意義は、このようなガバナンス構造もさることながら、モニタリングの相対的容易さに起因するところが大きいと考えられる。繰り返しになるが、まず直接的には経営者の恐意性の入り込む余地が少ないことが挙げられる。また、担保つき社債と比べると、キャッシュフローの流れが明確であるだけに、資産価値についての判断がしやすく、価値の変化も早期に観察できる。また、当該資産の売却による資金調達方法と比べると、オリジネーターをサービ

サーとして残したり，CLOのケースで見られるように，一部をオリジネーターが保有することを義務づけることを通じて，キャッシュフローを生み出す期間全体にわたってコミットさせ，逆選択のような問題を生じにくくすることができる。

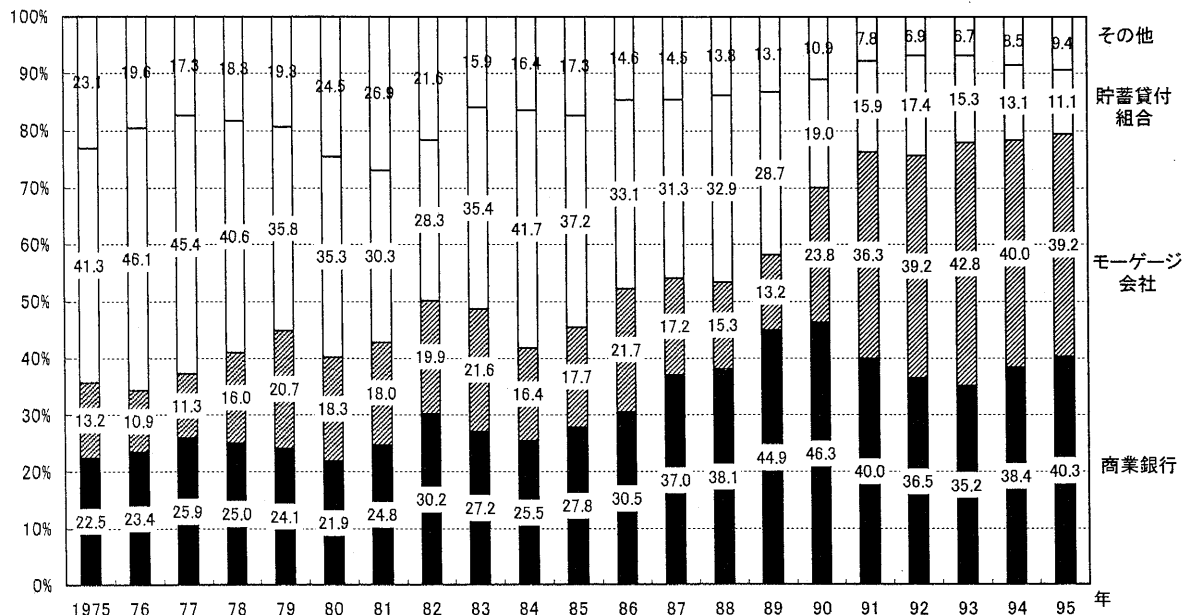
それでも，貸し手がサービサーに変わることによるモラルハザードの問題は起きうる。近年，引受業者のdue diligenceや投資家の購入判断においてサービサーのチェックが重要になってきている理由の一つである。ただし，この場合でも，負債格付けを吟味するような，不特定多数の項目のチェックというものではなく，できるだけ検証可能(システムの有効性のような形で)な項目に限定されている。また，ロックボックスの利用で，キャッシュフローを物理的にサービサーと分離することも行われる。

また，契約の方式によって，その問題を軽減しようという試みもなされる。例えば，RTCによる商業用不動産の証券化においては，エクイティの部分に投資するパートナーがスペシャル

サービサー(実際にデフォルトに陥ったローンなどに特化するサービサー)を兼任するか指名権を持つ仕組みにした。デットが支払われるまでエクイティのリターンは無いという形で，サービサーに対する信託義務へのインセンティブを強めているという<sup>23</sup>。

A B S 導入による情報の非対称性に伴うコストの低減効果は，相対的に知名度の低い企業でも，資金調達面で競争上不利にならないという形で観察することが可能であろう。本稿ではその直接的な計測を試みることはしないが，低減効果の一傍証として次の図を挙げておく。これは，米国のモーゲージのオリジネーション市場におけるポートフォリオレンダー(S & Lおよび商業銀行)とモーゲージバンクのシェアの推移を示したものである。ポートフォリオレンダーは，必ずしも知名度が高く，市場での資金調達が容易であるというわけではないが，歴史的には，預金金利規制などによって安価な資金調達が可能であった。また，S & L危機の影響があつて必ずしも明確ではないが，証券化の利

図13 住宅用モーゲージオリジネーションの主体別シェア推移



(出所) Statistical Abstract より野村総合研究所作成。

<sup>23</sup> 1994年6月23日 RTCのSecuritization Specialist, Vicki L. Westへのインタビュー。

用が進みモーゲージ会社のシェアが上昇していると考えられる。

ただし、このようなメリットが実現されるためには、それなりのインフラストラクチャが整

備されていることが必要である。特に格付け機関や、能力の高い投資家による選別は不可欠な要素であろう(通常の社債投資でも同じことではあるが)。

## ・ 結語

- 1 . A B S の展望  
米国では、引き続き証券化が進展すると思われる。表は、各種資産の「証券化度」である。

住宅モーゲージこそかなり進んでいるが、その他の資産においては、まだ今後証券化が進む度合いが高いと考えられる。

表9 各種資産の「証券化度」

	モーゲージ	自動車ローン	リボルビングローン	商工業ローン
ローン残高	5,162,447	400,151	526,052	614,700
ABS, MBS 残高	2,134,311	53,000	208,000	33,000
証券化度	41.3	13.2	39.5	5.4

(注) 単位：百万ドル，%。ABS 残高は、97年末（モーゲージのみ6月末），ローン残高は、97年9月末。リボルビングローンは、主としてクレジットカードのローンである。商工業ローン残高は、商業銀行のもののみ。

(出所) Federal Reserve / The Bond Market Association データより野村総合研究所作成

A B S 市場を拡大するために、議会は税法改正を行い、住宅モーゲージで、REMICsが利用可能になったようなメリットをその他の資産でも与えるべく、新しい器を作った。それはFASIT(Financial Asset Securitization Investment Trusts)と呼ばれるいまのところ、税制の細部まで詰められていないので実際の発行に

利用された例はないが、モーゲージにおけるREMICsと同じようにマルチプルクラスのA B Sが容易に発行されるようになれば、米国における証券化はさらに深化すると考えられる。

また、既に市場では別の面での深化が始まっている。まず、資産の多様化が続いている。次表は、最近の証券化の例である。

表10 最近の証券化商品の担保資産例

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 音楽CDのロイヤリティ</li> <li>・ 再保険</li> <li>・ 地方自治体の固定資産税</li> <li>・ 繰り延べ方式のミューチャルファンド手数料 (12b-1手数料)</li> <li>・ 空運会社のチケット売掛金</li> <li>・ 貿易の売掛金</li> </ul>
--

(出所) S & P社資料などより野村総合研究所作成

音楽CDのロイヤリティとは、一枚売れる毎に、製作者に支払われる著作権料を将来の

キャッシュフローを生み出す担保資産とする証券化商品である。その他の知的財産権への応用

が現在模索されている。

再保険というのは、その機能を証券化によって代替しようという動きである。伝統的に損害保険会社は、特定のリスクの限定、損害率のマネジメント、引受能力の増強などのために再保険を利用していた。しかし、80年代後半の相次ぐ大規模災害ゆえに、ロンドンのロイズを初めとする再保険市場のキャパシティは減少してしまった。92-3年には、バーミュダなどに再保険市場が作られたが、それでも十分ではなく、資本市場の利用が図られるようになった。

投資家へのリターンは、再保険SPVが支払わなければならない大規模災害への保険金に依存する。もし、一定期間に大きな災害が発生せず、再保険が適用されなければ、運用元本、利益は全て投資家に還元される。しかし、再保険が利用されると、その保険金は、運用ファンドの中から分配されるので、その分だけ投資家へのリターンは減少する。

そのほかに、例えば今まで優良資産だけが証券化されていたものが、やや債務者のリスクが高いセグメント(サブプライムと呼ばれる。不良資産というわけではなく、借り手のリスクが高いので、金利も高くなっているものを指す)や不良債権そのものの証券化も活発になっている。

これらは、キャッシュフローの確実性(予測可能性)は必ずしも高くない。しかし、資金調達者の返済能力や意思に依存しないという点では、従来のABSと共通している。

## - 2 . 証券化がもたらす問題点

問題はどこまで進展するか、つまり証券化の行き着くところの金融システムの姿である。銀行ローンのようなプライベートデット(それは同時に条件などの点でテーラーメイド化が可能ということでもある)の存在意義がなくなることではない。当然のことながら、新規設備投資プロジェクトのための資金調達といった、キャッシュフローが現在存在せず、不確実(過去の経験も適用できない)な場合に(狭義の)証券化

の手法を適用することはできない(ただし、社債や株式という「証券」によってそれが実現できないということではないが)。また、いわゆる暗黙の契約理論などが指摘するローンのような相対取引が持つリスク・シェアリングの機能(将来の再交渉可能性を含んだ契約)も証券化では代替できないだろう。実際、米銀、とりわけ地方銀行は、ミドルマーケットというセグメントへ戦略的な焦点を当てているように見えるのは、そのような分野への傾注の現れともとれる。ただ、それが多くの銀行にとって有効なビジネスモデルとなり得るかどうかは定かでない。となると、オーバーキャパシティ、業界の集約化というすでに進みつつあるトレンドがさらに加速することも十分考えられよう。ただ問題はそのことにあるのではなく、現在の規制体系など銀行を中心に構築されている仕組みとの齟齬にあると思われる。

## - 3 . わが国への示唆

わが国でも証券化が本格化する気運が高まっている。ただし、これまでの議論との関連では、以下のような点が問題として指摘できる。

### - 3 - 1 . 伝統的な情報の非対称性の問題への対処の相違

わが国では、情報の非対称性に基づく問題への対処が、取引価格に直接反映されないかたちでなされてきた。つまり、中小企業でもプライムで借りられるというような状況が長い間続いたのである。ただ、それは、問題が認識されなかったということではなく、メインバンクシステムや土地担保金融という状況のもとで、ある程度対応されてきたということである。従って、つい最近まで、社債市場を利用できないような借り手にとって、証券化によって直接的に調達金利を軽減できるといった事態は想定できなかったのである。

ただ、最近の「貸し渋り」が示していたのは、そのような状況の大きな変化である。知名度の低い中小企業の調達コストは、非対称性の

問題を反映して大きく(限界的には無限大)なってしまったということである。そこで、証券化が進展しうる土壌が整いつつあると言えよう。

### - 3 - 2 . 機関投資家の成熟化

概念的には、モニタリングが容易だとしても、ちょうど80年代初頭の米国でも機関投資家がMBSの受容に時間がかかったように、新しい証券を理解し、リスク・リターンを評価する

ノウハウを確立する(とりわけ市場における価格リスク)までには時間がかかると思われる。また、図12で、機関投資家と委託者の問題を捨象したが、わが国では依然大きな問題である(いわゆる受託者責任の問題)。従って、資金調達者、仲介者の側で証券化を受容する環境が整いつつあるにもかかわらず、投資家サイドの整備が遅れて証券化のメリットが生かされるのにはなお相当の時間を要する可能性も否定できない。

## 参 考 文 献

- Boemio, Thomas R. and Edwards Jr., Gerald A. (1989), "Asset Securitization: A Supervisory Perspective," *Federal Reserve Bulletin*, October: 659 - 669.
- Comptroller of Currency (1997), *Asset Securitization. Comptroller's Handbook*, November.
- Crawford, Richard D. and Sihler, William W. (1991), *The Troubled Money Business: The Death of an Old Order and the Rise of a New Order*, HarperBusiness.
- Cumming (1987), Christine, "The Economics of Securitization," *FRBNY Quarterly Review*, Autumn: 11-23.
- 遠藤幸彦(1999)『ウォール街のダイナミズム - 米国証券業の軌跡 -』野村総合研究所
- Fabozzi (1998), Frank J., ed., *Handbook of Structured Financial Products*, Frank J. Fabozzi Associates
- Freixas, Xavier and Rochet, Jean-Charles (1997), *Microeconomics of Banking*, MIT Press.
- Hill (1996), Claire A., "Securitization: A Low-Cost Sweetener for Lemons", *Washington University Law Quarterly*, 74: 1061
- Jason (1996), H.P. Kravitt, ed., *Securitization of Financial Assets*, 2<sup>nd</sup> ed., Aspen Law & Business (半年に一度アップデートされており, 1998年の第2アップデート版を利用)
- Journal of Applied Corporate Finance*, Vol.1 No.5(Fall 1988)
- 金子晃三(1994)「本格化する米国の商業不動産証券化」『財界観測』野村総合研究所, 10月号: 82-105
- Kendall (1996), Leon T. & Fishman, Michael J. (eds.) *A Primer on Securitization*, The MIT Press
- 企業財務制度研究会(1992)編『証券化の理論と実務』中央経済社
- ムーディーズ・インベスターズ・サービス(1991)『証券化商品の信用分析』ムーディーズ・ジャパン。
- 沼田優子・遠藤幸彦(1998)「米銀の企業向け融資業務の変容」『財界観測』野村総合研究所, 2月号: 2-31。
- OECD (1995), *Securitisation: An International Perspective*, OECD
- Rosenthal (1988), James A., and Ocampo, Juan M. *Securitization of Credit. Inside the New Technology of Finance*, John Wiley & Sons
- 山田耕司(1994)「米銀のALM」『財界観測』野村総合研究所, 12月号: 82-115。