

### わが国中堅・中小企業金融の新しい展開

HIRATA, Hideaki / 平田, 英明

---

(出版者 / Publisher)

法政大学経営学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

経営志林 / The Hosei journal of business

(巻 / Volume)

42

(号 / Number)

2

(開始ページ / Start Page)

31

(終了ページ / End Page)

51

(発行年 / Year)

2005-07-30

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00004929>

# わが国中堅・中小企業金融の新しい展開<sup>1</sup>

平 田 英 明

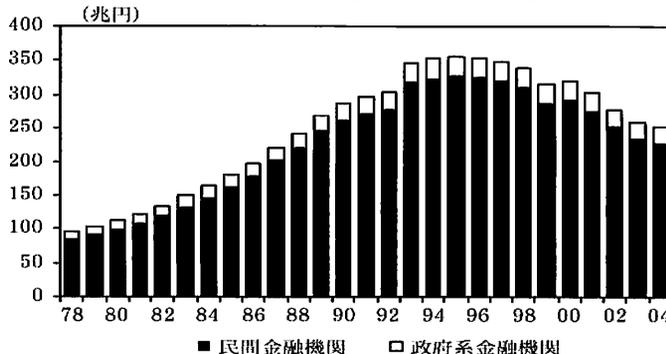
## 1. はじめに

1990年代の半ばから続いてきた中堅・中小企業向け貸出残高の低下傾向(図表1)に、最近歯止めがかかりつつあるが、個別中堅・中小企業の資金繰りに目を向けると、その状況は多様である。貸出残高の減少トレンドはマクロ的にみると、借り手の低い資金需要と貸し手の貸出機能の低下の双方によるものと考えられる。しかしながら、ミクロ的視点から実際の中堅・中小企業の資金繰り状況を見ると、そのようなマクロ的な議論はかならずしも当てはまらない。すなわち、借入に苦慮しておらず、どの金融機関も貸出をしようとする「資金繰りに困らない中堅・中小企業」がある一方、借入を受けられず、どの金融機関も貸出を渋るような「資金繰りに窮している中堅・中小企業」もある。

そのようななかで、中堅・中小企業の資金調達手段(もしくは中堅・中小企業への資金供給手段)のうち、近年、利用が急拡大しつつある3つの手段がある。その第1は、スコアリング貸出、もしくは自動審査型貸出とよばれる融資スキームである。スコアリングは、デフォルト判別に有効な情報に統計学的なアプローチにもとづいてウエイト

付けをして、デフォルトしそうな程度を推定する仕組みである。推定されたスコアに応じて、貸出の判断がなされるだけではなく、(理論的には)貸出金利の上乗せ幅(=スプレッド)もこのスコアによって決められる。第2は、シンジケート・ローン(syndicated loan, 以下、シンジケート・ローンと略す)である。シンジケート・ローンとは、複数の金融機関がシンジケート団を組成し、1つの契約書にもとづき同一条件で融資をおこなう協調融資の仕組みである。これまでは、大企業向けのシンジケート・ローンを組成するケースは多くみられたが、近年、中堅・中小企業向けシンジケート・ローンの組成増大がみられる。これは、中堅・中小企業向け貸出にかかる信用リスクを、1金融機関が単独で引き受けるのではなく、シンジケート団でシェアリングすることにより、中堅・中小企業向け貸出の拡大を狙った取り組みである。第3は、私募社債発行である。わが国における社債の利用水準は、とくに米国のそれと比べると極めて低水準にある。そのなかでも特にこれまで中堅・中小企業の社債発行は小規模なものにとどまっていたが、ここ数年、私募形式による中堅・中小企業の社債発行が急増している。

図表1 中堅・中小企業向け貸出残高



(注) 貸出残高(信託勘定分をのぞく)は毎年末ベース。民間金融機関とは、都市銀行・地方銀行・第二地方銀行・その他銀行、政府系金融機関とは、商工組合中央金庫、中小企業金融公庫、国民生活金融公庫。

(出所) 日本銀行『金融経済統計月報』、中小企業庁『中小企業白書』より作成

こうした手段による資金調達が増大してきたことによって、中堅・中小企業の資金調達手段は、近年、急速に多様化してきたが、それは、政策的な要請によって促された部分と民間金融機関による努力の部分の双方の結果によるものである。たとえば、大手金融機関を中心に公的資金による資本増強（1999年3月）が実施された際、経営健全化計画として中堅・中小企業向け貸出の拡大が義務化された。また、中小・地域金融機関を対象とした「リレーションシップバンキングの機能強化に関するアクションプログラム（2003年3月）」では、スコアリング貸出などの新しい中堅・中小企業金融への取り組みの強化が求められた。さらに、地方公共団体や政府系金融機関が、民間金融機関にアレンジャーを依頼する募集型CLO（Collateralized Loan Obligation、企業側からみれば、証券化されることを前提として募集される融資プログラム）のような、広義の制度融資プログラムも拡充されつつある<sup>2</sup>。このように、政策的要請が資金調達手段多様化のトリガーとなったことは事実ではあるものの、民間金融機関における努力（およびそれにたいする公的サポート）や金融技術の進歩なくして、このような中堅・中小企業の資金調達手段の多様化は進まなかったことも確かである。

そこで、本稿では、中堅・中小企業金融の新たな展開をもたらしつつあるスコアリング貸出、シンジケート・ローン、私募社債を取りあげ、それぞれの仕組みと実態、拡大してきた背景、そして今後の課題を論じる。なお、シンジケート・ローンと私募社債に関しては、データを含め情報が極めて乏しいこともあって、本稿はスコアリング貸出に議論の重点をおいたものとならざるをえないことを、あらかじめ断っておきたい。

## 2. スコアリング貸出

### 2.1 スコアリング貸出の概要

まず、スコアリング貸出からみていこう。一口にいうと、スコアリング貸出とは、計量モデル（スコアリング・モデル）から求められる企業の

信用力（借手の将来の返済能力）を示す「スコア」を貸出判断材料とし、さらにはスコアに応じて（理論的には）貸出金利水準を決める貸出手法である<sup>3</sup>。

そもそもは、クレジットカードの認証判定（Consumer Credit Scoring）に利用されたモデルから発展した手法であるスコアリング貸出は、わが国では1990年代末（米国では1990年頃）以降に実用化された。これは、コンピュータ・インフラが近年飛躍的に機能向上してきたのと足並みをそろえて、中堅・中小企業に関する情報インフラ（以下、中堅・中小企業データベース）が整備されてきたためである。企業の財務内容などの定量情報、企業の所在地・業種・借入返済履歴といった定性情報、そして企業のデフォルト情報などを格納する中堅・中小企業データベースを用いて、スコアリング・モデルが構築できるようになってきたのである。

各企業の「スコア」は、その企業のさまざまな財務変数や定性情報などのデータをモデルに投入することで計算されるデフォルト確率や評点で表現される。「スコア」の妥当性・有効性は、スコアリング・モデルの精度とデータ品質に大きく依存する。スコアリング・モデル構築に際しては、まず、さまざまな財務変数（財務比率や財務データの前年比など）や定性情報に関して、1つ1つきめ細かくそのデフォルト説明力をテストする。そのうえで、変数間の多重共線性などに注意しながら、複数の財務変数を説明変数としたモデルを構築する。このモデルに、モデル構築時に用いなかった企業のデータを投入してそのモデルの説明力を確認（out of sample テスト）しながらモデルに修正を施していき、最終的なモデルがスコアリング・モデルとして活用される<sup>4</sup>。このモデルにスコアを算出したい企業のデータを投入すれば、スコアが計算されることになるが、モデル構築用のデータや計量経済学的手法に加え、投入するデータ自体の品質の高さが、精度の高い予測につながることはいうまでもない。

## 2.2 スコアリング・モデルの基本と最近の研究動向

次に、主に計量経済学的な視点からスコアリング・モデルに用いられる基本的な質的選択モデルを説明し、その上でスコアリング・モデルに関する最近の研究動向を簡単にサーベイしよう。

### 2.2.1 典型的なモデル

典型的なスコアリング・モデルでは、質的選択モデルのうち、ロジット・モデルのような2値質的選択モデルが用いられる<sup>5</sup>。ロジット・モデルでは、被説明変数 ( $y$ ) に、実際には観測されない変数 (latent variable: 潜在変数) としてダミー変数を設定する。スコアリング・モデルの場合、被説明変数はデフォルト確率や評点などのスコアであるため、生存ならば0、デフォルトならば1となる変数を作成する。すなわち、

$$y_i = \begin{cases} = 1 & \text{中堅・中小企業 } i \text{ がデフォルト} \\ & \text{する場合} \\ = 0 & \text{中堅・中小企業 } i \text{ が生存する場合} \end{cases}$$

とする。実際のスコアリング・モデルは、1年先のデフォルトを予測するモデルがほとんどで、数年先までのデフォルトを予測するモデルは、まだあまり実務的に利用されていない<sup>6</sup>。そこで、モデルを推定する場合の説明変数が利用可能な時期から1年以内にデフォルトするか、生存するかという情報を被説明変数に反映させる。

説明変数 ( $X$ ) には、前述の通り、デフォルトを予測 (説明) するさまざまな定量的・定性的情報を用いて推定をおこない、説明力の高い変数を選択する。そのうえで、変数を組み合わせた重回帰をおこない、スコアリング・モデルが作成される。ロジット・モデルでは、被説明変数 ( $Y$ ) と説明変数 ( $X$ ) の間に非線形関係を考え、

$$P(Y_i = 1) = F(a + bX_i)$$

となる。ここで、 $F$ =ロジスティック分布関数、 $a$ =定数項、 $b$ = $X$ のパラメータである。ロジット・モデルで推定された被説明変数の推定値は、デフォルトが発生する条件付き確率に相当する。

現在、実務的に用いられているスコアリング・モデルの殆どは、このような非常にシンプルな質的選択モデルを採用している。ただし、シンプル

な質的選択モデルは、モデルのわかりやすさなどの利点はある一方、モデルの精度の面でいくつかの課題もある。そこで、次に最近のスコアリング・モデルに関する研究動向を概観してみよう。

### 2.2.2 近年の研究動向

スコアリング・モデルに関するアカデミックな研究は近年、海外を中心に活発に行われており、さまざまな新しい手法が提起されている。ここでは、今後、わが国でも研究が進められていく必要性が高いと考えられる3つの研究分野について、紹介していきたい。

第1は、サンプル・(セレクション・) バイアスの問題に関する研究である。サンプル・バイアスとは、スコアリング・モデル作成にあたっては貸出実行先のデータしか利用して (できて) おらず、貸出拒否先のデータが反映されていない結果として生じる推定結果の歪みである。実際に、ローンを申し込んでくるすべての中堅・中小企業の選別を、スコアリング・モデルによっておこなうことをふまれば、過去の貸出実行先だけではなく、過去の貸出拒否先も含めたデータベースを使ったモデリングができることが望ましいと考えられる。貸出拒否先のデータも使った分析は極めて少ないが、そのうちイングランド・スコットランド・ウェールズの約13,000社のデータを用いた最近の研究 (Crook and Banasik [2004]) によると、サンプル・バイアスの影響は予想に反して限定的であった。

サンプル・バイアスの問題は、わが国では中堅・中小企業データベースの多くが、貸し手サイドや保証機関から提出されたデータに基づいて構築されている以上、避けられない問題である。しかしながら、スコアリング貸出を潜在的に利用したい中堅・中小企業群には、過去の貸出拒否先も当然含まれる。そこで、可能であれば、このような過去の貸出拒否先のデータもスコアリング・モデルの構築に利用することが望ましい。ただし、これを実現するには、データの収集方法を抜本的に検討し直す必要があり、まずは、日本に関しても Crook and Banasik [2004] のような、ケーススタディを行うことでサンプル・バイアスの影響を計測することが、出発点となるであろう。

第2は、デフォルトするか生存するか、という問題だけではなく、いつデフォルトするか、ということも考慮したスコアリング・モデルの構築方法に関する研究である。Roszbach [2004] は、消費者ローンに関しての分析であるが、スコアリング・モデルを使って貸出判断をするだけではなく、将来どの時点でデフォルトする可能性があるかを評価することに力点を置く。そして、貸出の生存期間 (survival time) とローンの実行如何に関する同時方程式から、スウェーデンのデータを用いて (さらにはサンプル・バイアスも考慮した) トービット・モデルを適用したスコアリング・モデルを構築している。今後、このような方法が、わが国の中堅・中小企業向け貸出に関しても応用されていけば、実務の上でも、スコアリング貸出の貸出期間設定の柔軟性につながるはずである。

第3は、スコアリング・モデルを金融機関のポートフォリオ信用リスクの算定に用いる研究である。Dietsch and Petey [2002] は、デフォルトがシステマティック要因 (景気要因) と個別要因によって説明されると考える順序プロビット・モデルと、各リスク要因が正規分布のかわりにガンマ分布していると仮定したモデルを採用している。そして、フランスの中堅・中小企業データを用いて、リスク階級 (格付) 別のスコアリング・モデルを構築し、それらから推定されたデフォルト確率を用いて、Value at Risk (VaR) を算出している。さらに、Jacobson and Roszbach [2003] は、スウェーデンの中堅・中小企業データを用いて、サンプル・バイアスの問題を考慮した2本のプロビット・モデルからなる同時方程式を推定し、そこから推定されたデフォルト確率を用いて Value at Risk (VaR) を算出している。

わが国において、実際にどの程度、金融機関がスコアを用いたポートフォリオ信用リスク管理をおこなっているかは明らかではないが、スコアリング貸出の貸出金利設定がスコアを純粹に反映したものではないという実情 (益田・小野 [2005]) から推察すると、金融機関がスコアをそのまま使ってリスク管理に活用しているケースは限定的であると考えられる。ただし、今後、スコアの妥当性に関するユーザーのコンセンサスが得られるようになれば、ポートフォリオ信用リスク管理に、本

格的にスコアが活用されていくであろう。

## 2. 3 スコアリング貸出の現況

これまでみてきたとおり、わが国におけるスコアリング・モデルには、改善しうる (改善すべき) 点がいろいろとある。しかしながら、既に構築された比較的シンプルなスコアリング・モデルを用いているスコアリング貸出市場は、年を追うごとに拡大を続けている。そこで、このセクションでは、スコアリング貸出の現状について、整理していくことにしよう。

### 2. 3. 1 わが国の現況

現在、スコアリング貸出の実施状況に関する悉皆調査はおこなわれていないが、各種情報を整理すると、大手金融機関、中小・地域金融機関ともにその貸出実施規模を急拡大させていることがわかる (図表2)。たとえば、メガバンク4行 (東京三菱、みずほ、三井住友、UFJ) についてみると、スコアリング貸出残高は、2003年末の1兆円弱にたいし、2004年末には2兆円を超え、しかも貸出残高は現在、加速的に拡大しつつあるとみられる<sup>7</sup>。また、金融庁の調査によると、中小・地域金融機関 (地銀・第二地銀・信金・信組。2004年度上期末時点で598機関) のうち、半分弱の241金融機関 (前年同期比124金融機関増) がスコアリング貸出を実施している。2003年度上半期から2004年度上半期までの1年間の変化をみると、貸出残高は約4.5倍増の2兆円強となっている。

こうしたスコアリング貸出の急増過程で興味深いのは、1件あたりの貸出額が大手金融機関と中小・地域金融機関とで異なることである。たとえば、三井住友銀行では、従来の条件であった年商の上限枠をひきあげ、貸出先1社あたりの貸出上限枠も拡大させた新しい貸出プログラムを2005年度から導入するなど、大手金融機関では1件あたりの貸出額を増加させる (同時に、スコアリング貸出の対象企業の規模に関する条件を緩和している) 傾向にあるとみられる。それにたいし、中小・地域金融機関では、1件あたりの貸出額が減少する傾向にあり、大手金融機関が融資対象としないような中小規模の企業へのスコアリング貸出がお

こなわれていると考えられる<sup>6</sup>。

図表2 スコアリング貸出の推移

(中小・地域金融機関)

	地 銀	第二地銀	信 金	信 組	金融機関 総 数	総残高 (兆円)	残高/件 (万円)
04年度 上期末	53行	39行	120庫	29組	241	2.02	746
03年度末	43行	36行	88庫	21組	188	1.06	807
03年度 上期末	34行	26行	47庫	10組	117	0.44	905
02年度末	24行	29行	47庫	13組	113	N.A.	N.A.

(メガバンク)

銀 行 名 開 始 期	東京三菱 03/5月	み ず ほ 02/11月	三井住友 02/3月	U F J 03/5月	合 計 (兆円)
残 高					
04年末	3,000億円	4,500億円	11,200億円	3,700億円	2.24
03年末	1,200億円	1,800億円	6,100億円	700億円	0.98
実施額					
05年度 通年計画	N.A.	10,000億円	40,000億円	N.A.	6.66
上期計画	3,000億円	N.A.	N.A.	5,300億円	3.33
04年度 通 年 上 期	3,900億円 1,700億円	6,500億円 N.A.	36,700億円 N.A.	8,300億円 3,800億円	5.54 2.71
03年度上期	600億円	500億円	3,000億円	350億円	0.45

(注) 残高統計と実施額統計のカバレッジが異なる可能性がある。特に三井住友銀行の実施額は、日本経済新聞 [2005d] から残高統計にベースを合わせて推計すると、04年度、05年度ともに1.2兆円程度と考えられる。また、実施された貸出のうち、一部は流動化（たとえば証券化）されているため、実施額がそのまま残高に計上されているわけではない点に注意が必要である。合計額は、一部不詳部分について、通年計数であれば半期計数から、半期計数であれば通年計数から試算した額を用いた。

(出所) 金融庁 [2003a, c; 2004a, b, c], 日経金融新聞 [2003], 日本経済新聞 [2005a, b, e] より作成

### 2.3.2 米国におけるスコアリング貸出との比較

わが国におけるスコアリング貸出は、1998年の東京都民銀行に始まるとされるが、各金融機関が積極的に実施し始めたのは、この数年のことであり、上述の通り、現在では、メガバンク4行はすべて、また中小・地域金融機関のうち、4割程度がスコアリング貸出をなんらかの形で実施している。これにたいし、米国におけるスコアリング貸出は、1990年代の前半に始まった。そして、1997年時点におけるFRBによる調査 (Board of Governors of the Federal Reserve System [1997]) では、調査対象になった金融機関のうち、7割程度がスコアリング貸出をなんらかの形で実施して

いるなど、米国ではスコアリング貸出が日本に比べてより広く定着している。

Asch [2000] や Allen, Delong, and Saunders [2004] によると、典型的な米国のスコアリング・モデルでは、企業の財務情報だけではなく、企業オーナーの信用情報も、スコアの説明変数として利用されている。とくに、企業オーナーの信用情報をモデルに反映させることは、モデルのデフォルト判別能力を高めるとされる。これにたいし、わが国の場合、主に金融機関向けに販売されているスコアリング・モデルは、企業の財務データや定性データのみを説明変数としており、企業オーナーの信用情報はモデルに利用されていない<sup>9</sup>。しかしながら、益田・小野によるわが国スコアリ

ング貸出に関する先駆的な金融機関サーベイ（益田・小野 [2005]）によれば、スコアリング貸出が無担保・無保証を原則としているにもかかわらず、企業オーナーとの事前面談や企業オーナーの個人保証を求めるケースが大半である<sup>10</sup>。この事実より、わが国においても、スコアリング貸出実施の判断材料として、企業オーナーの信用力が（米国とは違う形ではあるが）考慮されていることがわかる。

## 2. 4 わが国のスコアリング貸出の課題

### 2. 4. 1 スコアリング貸出に期待されるメリットとわが国における実情

わが国におけるスコアリング貸出の課題を論ずるに先だて、スコアリング貸出に期待されるメリットを、Mester [1997], Padhi, Woosley, and Srinivasan [1999], Asch [2000] にもとづいて整理すると、以下の4点にまとめられる。

- (1) 伝統的な貸出にたいし、スコアリング貸出では、1件毎の貸出判断の限界費用や貸出判断に要する時間を削減できる。また、資金需要サイド（企業サイド）からみても、スコアリングに必要な情報だけを提供すればよいので、時間的なメリットを享受できる。
- (2) リスクを数量化でき、また1点目に指摘したメリットともあいまって、新規貸出先を開拓しやすくなる。
- (3) リスクを数量化できることから金融機関のクレジットリスク管理が容易となるばかりでなく、スコアリング貸出を裏付資産とした証券化商品が組成しやすくなる。
- (4) 貸出判断が、審査担当者の個人的なバイアスに左右されなくなり、審査の客観性が担保される。

現在のわが国のスコアリング貸出についてみると、以上の4つのメリットはかならずしも十分に享受されているとはいえない。

まず第1点目に関しては、益田・小野 [2005] が指摘しているとおおり、スコアリング貸出が伝統的貸出に比べ、低コストであるケースがほとんどではあるものの、前述のとおり、借入先の企業オー

ナーと面談するケースが多く、貸出判断に要する時間がどこまで削減されているのかは、疑問の残るところである。

第2点目については、益田・小野 [2005] の調査によれば、新規の借入先を開拓するいわば「名刺がわり」の貸出手法として、スコアリング貸出を検討している金融機関が約5割ある一方、実際の貸出先をみまると、既存貸出先比率が高いという傾向がうかがわれる。

第3点目については、中堅・中小企業向け貸出の証券化をアレンジする金融機関が、大手金融機関から中小金融機関へと、広がりつつあり、スコアリング貸出の普及と証券化の浸透が徐々にではあるが、歩調を合わせつつ進展していることがわかる<sup>11</sup>（関 [2005]）。ただし、リスク管理に関しては、まだスコアを本格的に利用する段階には至っていない<sup>12</sup>。

第4点目については、先述のとおり、現状のスコアリング貸出はスコアリングの結果だけをふまえた審査となっておらず、完全には審査の客観性が保たれていない。

### 2. 4. 2 わが国のスコアリング貸出の問題点

以上にみたわが国の実状を一応ふまえた上で、以下ではスコアリング貸出の現状が抱えている問題点をよりほりさげて考察してみよう。

#### (1) 新規貸出先への利用頻度の低さと面談の必要性

まず、スコアリング貸出の新規貸出先への利用頻度の低さと企業オーナーとの面談の必要性について検討してみよう。

Berger and Udell [2002, 2003] 流の中堅・中小企業向け貸出の2分法の観点からみると、既存貸出先向け比率が高いわが国のスコアリング貸出の実態は、本来の趣旨から外れているとさえいえる（たとえば、益田・小野 [2005]）。ここで、Berger and Udell [2002, 2003] 流の2分法とは、利用可能な企業情報の性質に応じて貸出手法を区別すべきであるという考え方にもとづいている。すなわち、利用可能な企業情報には、財務情報や入手しやすい定性情報などのハード・インフォメーションと、「長期継続する取引関係のなかから、

借り手企業の経営者の資質や事業の将来性等についての情報」(金融庁 [2003b])のような簡単に入手しにくい個別企業の定性情報などのソフト・インフォメーションがある。このうち、前者の情報のみを用いるような貸出ビジネスモデルをトランザクション・ベースド・バンキング (transaction based banking)、両者の情報を用いる貸出ビジネスモデルをリレーションシップ・バンキング (relationship banking) と定義する<sup>1)</sup>。この定義にもとづけば、スコアリング貸出は、前者に分類される。そのため、すでにソフト・インフォメーションがそろっている既存貸出先については、スコアリング貸出を適用するメリットは(前述のメリットの3点目と4点目を除けば)ほとんどないと考えられ、スコアリング貸出を新規貸出先に積極的に活用していくべきとの主張はもっともであると思われる。

しかしながら、わが国ではスコアリング貸出が本格化して未だ数年しかたっていないことをふまえると、スコアリング貸出の不良債権化をおそれ、金融機関がその運用に保守的となることは致し方ないかもしれない。ひとまずスコアリング貸出ビジネスが軌道に乗るまでは、既存貸出先に用いていくという姿勢は、ある程度リーズナブルであると考えられる。つまり、スコアリング・モデルの精度にたいするユーザーからの信頼感が十分に得られていない段階にあつては、Berger and Udell [2002, 2003] 流の2分法的な峻別はなかなかしにくい。まずは、これまでのリレーションシップからある程度その信用力が把握できている既存貸出先に、スコアリング貸出を適用してみたうえで、徐々に「トランザクション・ベースド・バンキングとしてのスコアリング貸出」というビジネスモデルの運用を本格化させていくこととなる<sup>2)</sup>。

また、企業オーナーとの面談の必要性に関しては、わが国の中堅・中小企業のハード・インフォメーションと企業オーナーの信用情報の結びつけが、データベース間でほとんどとれていないうえ、スコアリング・モデル自体にも企業オーナーの信用情報に関する変数はあまり採用されていない。つまり、スコアリング貸出というビジネスモデル自体の考え方は、日米ともに同じであるとはいえ、

実務的に用いられているスコアリング・モデルの中身が日米間では大きく異なっているのである。したがって、わが国では、スコアリング貸出といっても、それは金融機関による企業オーナーとの面談によって補完されざるをえないものとなっているといえよう。

## (2) スコアリング・モデルの問題点1

### —— モデルの適用対象 ——

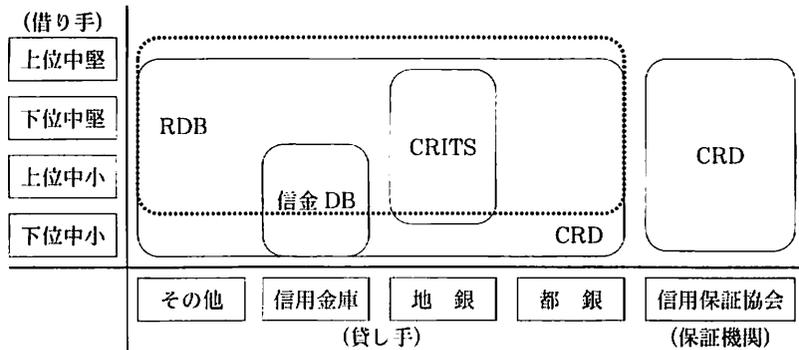
次に、問題とすべきは、利用されるスコアリング・モデルについてである。その第1点目は、各スコアリング・モデルの「適用対象」にかかわる問題である。

図表3では、現在、存在が公表されている主な中堅・中小企業データベースとその対象とする企業規模の対応関係の概念図を示している。各データベースの企業規模別にみたデータ充実度までは残念ながらわからないものの、各データベースへのデータ提供先(金融機関や保証機関)に応じて、情報が収録されている企業の規模は、まちまちとなっている。なお、2004年における総データ蓄積数は、CRD データベースは約190万社、RDBは約33万社、信用リスク情報統合システム(CRITS)は約100万社、信金データベースは約140万社(目標)、Moody's KMVのCredit Research Databaseは約13.6万社となっている。

わが国において実務的に用いられているスコアリング・モデルの多くは、これらのうちいずれかの中堅・中小企業情報のデータベースにもとづいて構築されている。たとえば、CRD スコアリングモデルはCRD データベース、RiskCalcはMoody's KMVのCredit Research Database、中小企業クレジットモデルはRDBをそれぞれ利用している。

図表3にみられるように、各スコアリング・モデルの構築に用いられたデータベースに情報が収録されている企業の規模属性などはまちまちである。したがって、金融機関がスコアリング・モデルを利用するにあたっては、スコアリングの対象企業の属性に応じてスコアリング・モデルを選択した方が、本来は望ましいと考えられる。もっとも、実務的には費用面の問題もあり、そのような対応は十分にはとられていないというのが現状で

図表3 中堅・中小企業データベースとその対象範囲の概念図



(注) データベースに情報提供をおこなっている金融機関等の貸出先企業の平均的規模をふまえた対象範囲に過ぎず、あくまで概念的なものであることに注意されたい。なお、Moody's KMVのCredit Research Databaseはカバレッジに関する情報がないため割愛した。

ある。

では、これらのモデルの予測スコアは、モデルごとにどの程度違うのであろうか。ここでは、最近の中堅・中小企業CLOプログラム組成時のリスク評価にあたり、裏付資産（証券化される貸出債権）プールについておこなわれている各種スコアリング結果を利用し、予測結果の比較をしてみよう。プールに属する1つ1つの貸付債権に関してスコアリングを実施すると、そのプール全体のデフォルト確率の分布を描くことができる。同じプールにたいして、各スコアリング・モデルが同じように適用されているのであれば、スコアリング・モデル毎に得られるデフォルト確率の分布形状を比較することができ、その比較を通じて、モデルの予測結果の特徴を探ることが可能となる。もっとも、プログラム毎の裏付資産プールは同じなので、スコアリング・モデルの予測結果を横並びで比較することはできるが、個々の貸出の評価がモデル毎にどの程度違うか、という点については不明であることに注意が必要である。

さて、中小企業金融公庫の証券化支援業務の一環として取り組まれた5つのCLOプログラムを例にとり、デフォルト確率の分布を比較してみると（図表4参照）、次のことがいえる。第1に、モデル毎にみると、分布の歪みや尖りには一定の特徴（もしくはクセ）がみられる。第2に、同一プログラムにおける各モデルから算出されたデフォルト確率の分布形状は異なるものの、デフォルト確率の期待値（平均値）については、各モデル間

で大きな違いはない。第3に、RiskCalc 1.0（旧RiskCalc）とRiskCalc 3.1（新RiskCalc）によるデフォルト確率の分布形状を比較すると、旧RiskCalcベースの分布のピークは他の2モデルに比べると左寄りの傾向があるが、新RiskCalcではそのような傾向はみられない。

以上の考察からは、モデルによる予測格差は比較的少ないようにもみえるが、注意も必要である。ここでとりあげた中小企業金融公庫の証券化支援業務によるCLOプログラムでは、参加企業が、中小企業金融公庫法に規定された中小企業者に限定され、また業種のかたよりもあるためである。この条件には該当しないような中堅・中小企業がサンプルとなった場合についても、今後検証していく必要があるだろう。

### (3) スコアリング・モデルの問題点2

#### —— モデルの単一化 ——

スコアリング・モデルに関する問題の2点目は、スコアリング・モデルの「単一化」の問題である。ここで「単一化」の意味するところは2つある。まず、1つのモデルが集中的に使われてしまいうる、という「単一化」にかんする問題点を考えていこう。仮にある1つのモデルが完璧なスコアリング・モデルであるとすれば、それだけを活用すればよいが、それほど簡単にはいかない。たとえば、多くの中堅・中小企業はいわゆる「バランスシート問題」の解決に向け、引き続きバランスシート圧縮を継続している。すると、各財務比率のデ

フォルト説明力も、それに応じて変化してくるであろう。過去に説明力のあった財務比率が、現在では説明力がなくなっている可能性もある。もう1つ例をあげよう。景気拡大期のデータを使ったスコアリング・モデルを、景気後退期において利用したとする。すると、そのスコアリング・モデルは、本来デフォルト可能性が高い企業のデフォルト確率を低めに（＝楽観的に）予測してしまうかもしれない（Mester [1997, 1999]<sup>15</sup>）。これら2つの例からも明らかのように、スコアリング・モデルは、全て過去の情報にもとづいて構築されているため、現在進行中の変化を完全に織り込むことはできない。したがって、スコアリング・モデルのメンテナンスは必要不可欠であり、メンテナンスを怠れば、それまで説明力の高かったモデルもすぐに陳腐化してしまうことを認識しておく必要があるだろう。逆にこれまで説明力が劣っていたスコアリング・モデルも、メンテナンスを通じて精度が向上する可能性がある。

スコアリング・モデルの構築は、筆者の経験からすると、職人芸のようなものであり、構築はいうまでもなく、構築後のメンテナンスも手間のかかる地味な作業である。スコアリング貸出のメリットとして指摘したコスト・メリットは、あくまで1件毎の貸出審査に要する限界コストが低いということに他ならず、初期費用やメンテナンス費用（維持費）などには、それ相応のコストをかけざるを得ない。そして、精度の高いモデルを構築できるノウハウをもっている人材は、それほど多くはない。それゆえに、金融機関が自前でスコアリング・モデルを構築するのは一部にとどまり、多くの金融機関は、市販されているスコアリング・モデルのみを活用することになっている。益田・小野 [2005] によれば、内部モデルをもっている金融機関はサーベイに回答した金融機関の半分にとどまっており、外部モデルのなかではCRDスコアリングモデルの利用頻度が非常に高いのである<sup>16</sup>。

もう1つの「単一化」の問題点は、仮に複数のスコアリング・モデルが存在しているとして、どのスコアリング・モデルからも似たような予測結果が得られるような場合、それをどのように評価すればよいか、ということである。先にみたこと

であるが、実際に3つの外部モデルより得られるデフォルト確率の分布が類似化してきている（図表4）。この事実を、いったいどのように評価すればよいのだろうか。1つの評価は、モデリング技術の向上により、どのようなアプローチからもおむね同様の結果が得られるまでに、各スコアリング・モデルの精度が高まってきた、という好意的な評価であろう。だが、スコアリング貸出の黎明期にあることを考慮すると、保守的な（＝厳しい）スコアリングの方が金融機関をはじめとした利用者に安心感を与えやすいと考えられる。そのため、保守的な予測がスコアリング・モデルのユーザーに好まれることを考慮して、スコアが他モデルと大きく異ならないように修正されてきた結果、どのモデルからもおむね同様の結果が出てくるようになったに過ぎない、という批判的な評価もできよう。ただし、好意的な評価であれ、批判的な評価であれ、スコアリング・モデルの全貌が明らかにされない（明らかにしてしまえば模倣されてしまうため、商品価値がなくなってしまう）以上、これらの評価は憶測の域を出ない。

結局のところ、以上の2つの「単一化」の問題が、実際にどの程度、深刻な問題であるかを定量的に評価するには、貸出実行時の（＝事前的な）各貸出先企業のスコアを、事後的に生存企業とデフォルト企業とに区別して、比較検証を継続的に起こす必要がある。そのためにも、スコアリング・モデルのパフォーマンスについて、トラック・レコードを地道に蓄積し、分析していくことが重要である<sup>17</sup>。

なお、モデルの単一化によるマクロ的な影響については、簡単な理論モデルを使って、別稿で検討する予定である。

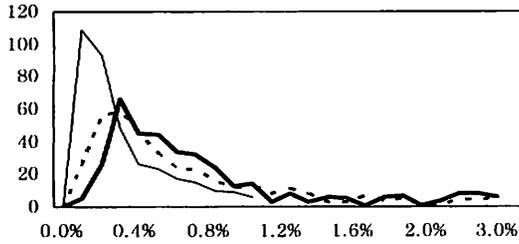
#### (4) スコアリング・モデルの問題点3

##### —— 景気変動との関係 ——

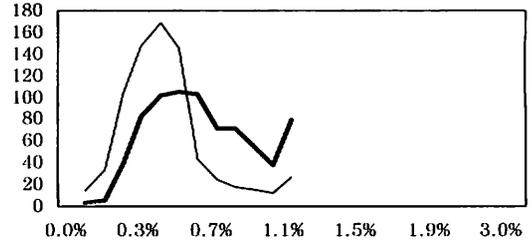
一部の大手金融機関によるスコアリング貸出の拡大戦略の背景には、現在実用化されているスコアリング・モデルの精度が確認されるようになったことがあるといわれる（日本経済新聞 [2005c, d]）。現在のわが国のスコアリング・モデルの多くは、1990年代後半以降のデータを使用して構築されている。つまり、本格的な景気回復期がサ

図表4 中小企業 CLO の裏付資産のスコア分布

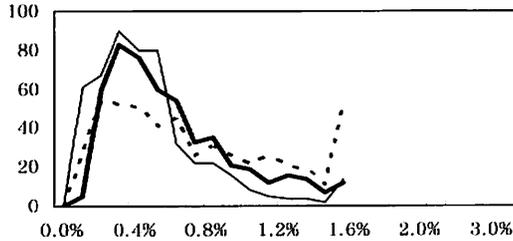
①第1回わかば (04年08月)



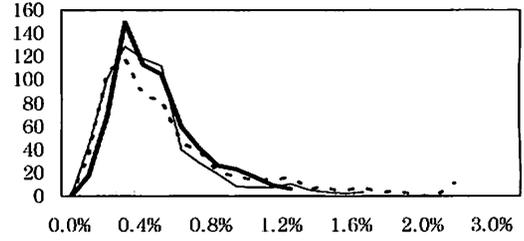
②第1回中小公庫 CLO (04年12月)



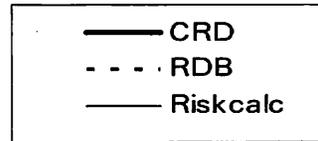
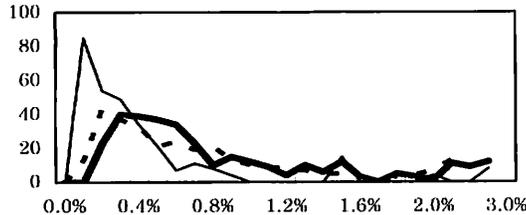
③地域金融機関 CLO (05年02月)



④第2回中小公庫 CLO (05年03月)



⑤第2回わかば (05年05月)



(出所) ムーディーズ・ジャパンのプリセールリポートおよび格付投資情報センターの予備格付けニュースリリースより作成

(注) 5つの中小企業金融公庫の証券化支援業務について、裏付資産のスコアリング・モデル別のデフォルト確率の分布を描いている。縦軸は企業数、横軸はデフォルト確率。CRDは、CRDスコアリングモデルII、RDBは中小企業クレジットモデル、RiskCalcの①②⑤は旧RiskCalc、③④は新RiskCalcを採用している。各プログラムの裏付資産数(貸出先数、①と⑤は私募社債発行企業数)は、①372社、②756社、③507社、④635社、⑤322社。なお、公表資料では、ある一定水準以上のデフォルト確率と判定された企業もいくつかあり、これらについては、細かい情報がわからないため、適宜抜分して表示している。

ンプル期間になっていないため、スコアリング・モデルから予測されたデフォルト確率は、保守的に見積もられており、推定精度もある程度、実用に十分耐えうるであろう、と判断されたものと思われる。しかしながら、この数年は景気のゆるやかな回復局面にあり、そのため、デフォルトそのものの数が減少傾向にある。こうした事実を考慮すれば、わが国に関しては、スコアリング・モデルの精度について断定的な評価ができる段階には未だないと考えられる。

そもそも、デフォルト確率は0%~100%といった「連続変数」である一方、デフォルト/生存の判断(つまり貸出を実施しない/実施するの判断

は0か1という「離散変数」であるため、「連続変数」を何らかの形で「離散変数」へ「変換」することが、必要となってくる。たとえば、デフォルト確率がX%以下の場合に限って貸出を実行する、といった閾値を設定するという形の「変換」が実務的にはおこなわれる。ビジネスとして悠長にしていられないため、景気変動の影響をみきわめる時間的余裕がないことは仕方がないことであるが、将来大きなロスを生じさせないためにも、景気との関係で変動するものと思われるこの閾値の適正水準について、今後、過去のデータを用いて検証していく必要があるだろう。

### (5) その他の問題点

スコアリング・モデル活用に関しては、以上の問題に加え、さらに①入口要件の存在、②財務諸表のクオリティ、③スコアリング貸出の金利水準などが問題となる。このうち、①の入口要件の存在とは、金融機関が中堅・中小企業から融資を要請された時点で、何らかの理由により、その企業についてスコアリングを行うことなく、事前に融資要請を拒む措置がとられてしまうことをいう。たとえば、スコアリング貸出による融資要請が可能な企業について、その企業が債務超過でないことを条件とするような場合がそれにあたる。証券化市場フォーラム事務局・日本銀行金融市場局 [2004] が指摘するとおり、スコアリング貸出の対象先を一定の財務要件等で狭めてしまうと、たとえスコアが及第点であったとしても、門前払いされてしまうという問題が生ずるのである。

②の財務諸表のクオリティについての問題とは、中堅・中小企業の財務諸表には質的問題がある場合が多いということである。そもそもスコアリング・モデル活用の妥当性は、中堅・中小企業の財務諸表の作成や整備がしっかりとなされることが大前提であるが、現実問題として、そうっていない場合が多い。また、一般に、中堅・中小企業では、会計処理や財務情報の開示にたいして消極的な傾向が強く、会計情報の信頼性も不十分であり、大企業以上に情報の非対称の問題 (Stiglitz and Weiss [1981]) は深刻であると指摘されている。ちなみに、中小企業庁財務課 [2004] による中小企業約5,000社を対象とした調査によれば、資金調達力の強化を目的に適切な会計処理にもとづく決算書の作成を考えている企業は29.6%と、かなり低水準である。また、この調査によれば、金融機関にたいする積極的な財務情報開示のメリットとして、中小企業は、金利の軽減 (76.5%) や与信枠の優遇 (56.2%)、無担保 (50.7%) をあげている。このように、財務情報の積極的な開示は、中堅・中小企業にとってメリットがあるにもかかわらず、中堅・中小企業の側で適切な財務諸表の作成・整備が十分に行われていないのであり、それがスコアリング貸出の拡大にとって1つの問題点となっている。そうした意味で、今後、会計の適正化・情報開示が進み、スコアリング・モデ

ルの精度が一層高まる必要がある<sup>18</sup>。

③のスコアリング貸出の金利水準に関する問題とは、スコアにもとづいて貸出が実施される場合、適正な貸出スプレッドが課されているのか、ということである。Hirata and Shimizu [2004] によれば、中堅・中小企業向け貸出市場はミドル・リスクの市場であるが、これまではミドル・リスクにみあう金利水準での貸出が十分におこなわれてこなかった (missing middle-risk taker 問題)。この背景にはさまざまな要因があったが、なかでも重要な要因として、金融機関 (ノンバンクを除く) が、デフォルトのおそれのない企業にのみ貸出を実行し、しかもその際、担保を求めるという貸出スタンスをとってきたことをあげることができる。

スコアリング貸出にたいする適性金利を算定することは、必ずしも不可能ではない。図表5は、わが国の中堅・中小企業の累積デフォルト率の推移を示しているが、これによると、マクロ的にみた累積デフォルト率は、データのサンプル毎に多少の違いがみられるものの、均してみれば、2年間の累積デフォルト率は3.5%程度、3年間の累積デフォルト率は5.5%程度である、といったことがわかる。このようなヒストリカルな情報を用いて、適正なデフォルト確率に応じた貸出金利の上乗せ幅の理論値 (=リスクにみあったリターン) を計算することができる。

では、実際のスコアリング貸出の貸出金利設定は、どうなっているのだろうか。それを示した図表6によれば、最近のスコアリング貸出金利水準は、ミドル・リスク・レンジをカバーしており、結果的に近年のスコアリング貸出の金利は、一応ほぼ「適正水準」にあると考えられる。

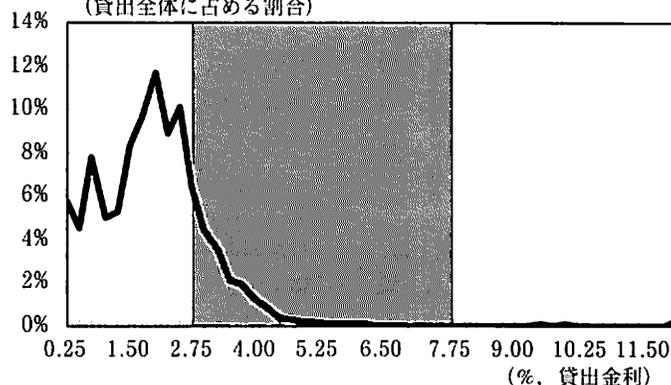
なお、今後も、スコアリング貸出を通じて、徐々に missing middle-risk taker 問題が解消されていくには、スコアリング・モデルの精度向上と、それに対する利用者からの信頼感の向上が必要不可欠である。

図表5 中堅・中小企業の累積デフォルト率の推移

決算年	サンプル数	1年以内	2年以内	3年以内	4年以内	5年以内
1999	691,790	0.57%	2.51%	5.20%	7.76%	9.71%
2000	825,141	0.92%	3.13%	5.55%	7.63%	(8.68%)
2001	917,759	1.42%	3.68%	5.84%	(6.93%)	—
2002	953,923	1.51%	3.54%	(4.56%)	—	—
2003	839,858	1.55%	(2.72%)	—	—	—

(出所) CRDより作成

(注) 決算書数ベース。括弧内は、途中時点での累積デフォルト率のため、最終的には、これと同水準かそれよりも高い累積デフォルト率となる。

図表6 貸出金利別にみた貸出シェアとスコアリング貸出の貸出金利  
(貸出全体に占める割合)

(出所) 日本銀行『金融経済統計月報』、益田・小野 [2005] より作成

(注) シェード部分がスコアリング貸出において設定されている貸出金利。ただし、スコアリング貸出金利別貸出額の情報は無い。なお、貸出金利別貸出は、中堅・中小企業向け貸出以外の貸出も含む。

### 3. シンジケート・ローンと私募社債発行

#### 3.1 シンジケート・ローンの拡大

次に中堅・中小企業向けシンジケート・ローンについて考察しよう。

シンジケート・ローン（またはシ・ローン、協調融資などともよばれる）は、「複数の金融機関（シンジケート団）が、アレンジャー（幹事金融機関）のまとめにより、共通の条件でおこなう貸出であり、しかも標準化された契約書により譲渡に適した債権として組成される」（鶴海・柳 [2005]）ローンである<sup>19</sup>。なお、シンジケート団は、主に銀行で構成されるケースが多いが、証券会社や保険会社などもメンバーとなる場合もある。将来的な市場残高は、100兆円に達するとの一部市場関係者の見通しもあるように、シンジケート・ローンは、将来性の期待される市場型間接金融の1つ

である。

シンジケート・ローン市場は、わが国ではもともと大規模資金の調達を図る大企業向けを中心に、1999年頃から本格的に拡大してきたといわれている（鶴海・柳 [2005]）。とくに、拡大著しいのは、臨機応変に借入需要に対応するコミットメントライン型のシンジケート・ローン市場であり、この市場は1999年に「特定融資枠契約法」が施行されたのを契機に拡大した（小野 [2004]）。

コミットメントライン型の場合、あらかじめ設定された一定期間内に、一定限度額枠内であれば、企業は必要に応じて自由に何度でも資金調達が可能なので、このローンは、企業にとって効率的な資金調達方式として、その利用が拡大してきたと考えられる。それと共に近年は、タームローン型とよばれる、契約開始時点から融資が実行され、一括もしくは分割返済するタイプのシンジケート・ローンの市場も急拡大してきている。その結果、

2004年末の残高は、コミットメントライン型が12.2兆円、タームローン型12.8兆円に達し、両者の残高はほぼ拮抗している（日本銀行金融市場局「貸出債権市場取引動向」による。以下、データの出所は断りのない限り同じである）。

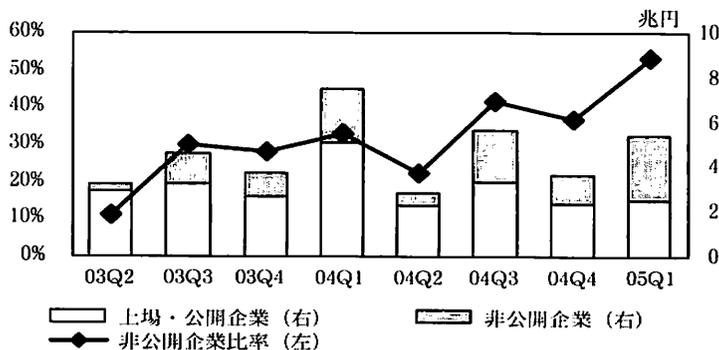
このうち、タームローン型のシンジケート・ローン市場拡大に特徴的なことは、中堅・中小企業向けの小口のタームローン型シンジケート・ローン市場が急拡大していることである。企業規模別にみたタームローン型シンジケート・ローンの残高統計は、公表されるようになって間もないため、その推移をみることはできないが、2004年末で大企業向けと中堅・中小企業向けのタームローン型の残高は、それぞれほぼ同額（6.4兆円）で、あい半ばしている。

そもそも、シンジケート・ローンは、金融機関同士が貸出にたいするリスクを分担しあうローン形態であり、シンジケート団内の合意にもとづく融資条件が設定されれば、融資先が大企業であろうと中堅・中小企業であろうと、組成可能である。そうだとすると、ごく一般的に言えば、金融機関にとっては財務諸表などが中堅・中小企業に比べより整備・開示されている大企業を対象にシンジケート・ローンを組成しようとする誘因が強いであろう。しかし、現実には上にふれたように、中堅・中小企業にたいするシンジケート・ローンは、近年、著しく拡大してきているのである<sup>29</sup>。このことは、最近のシンジケート・ローン組成実績の

額と、それに占める中堅・中小企業（統計上は非公開企業）向けシンジケート・ローンの割合をみた図表7からも、うかがわれる。これによれば、2003年第2四半期～2005年第1四半期という短期間で、しかも季節性があるため評価が難しい点もあるが、中堅・中小企業向けシンジケート・ローンの拡大傾向は顕著であり、その結果、シンジケート・ローン組成総額に占める後者の割合は10%から50%台へと高まった。そして、こうした中堅・中小企業にたいするシンジケート・ローンの拡大は、シンジケート・ローン1件あたりの規模縮小をもたらし、1件あたりの平均組成額は2003年から2005年第1四半期にかけて、114.7億円から81.7億円へと小口化している。

なお、付言しておけば、中堅・中小企業向けシンジケート・ローンのうち、今までのところ、中長期の安定的資金調達にたいする中堅・中小企業の選好が強いこともあって、タームローン型のほうが、コミットメントライン型より残高が多いと推察されている。これは、コミットメントライン法（特定融資枠契約に関する法律）の適用対象外となっている中堅・中小企業が多いことが主な理由と考えられる（事業再生研究機構ファイナンス委員会 [2004]）<sup>31</sup>。しかし、一定の枠内であれば、必要な時に自由に資金を確保できるコミットメントライン型にたいする潜在的ニーズも高いと考えられる。

図表7 シンジケート・ローン組成実績



(出所) 日本銀行金融市場局「貸出債権市場取引動向」より作成

(注) 非公開企業比率は、非公開企業数/(非公開企業数+上場・公開企業数)である。

このように、大企業向けの大口シンジケート・ローンへの志向が強いと考えられる金融機関が、

近年、中堅・中小企業向けの小口のシンジケート・ローンを拡大させているのであるが、その背景に

は、簡単にいって、景気の本格的回復への見通しが未だ定かでないため、大企業の側で大規模な資金需要が生じてない、あるいは、たとえ需要があっても、それは内部資金でまかなう傾向が強い、という事情がある。そうしたなかで、貸出に向ける資金的余裕のある金融機関は、政府の政策的要請もあって、中堅・中小企業にたいする貸出拡大を経営上の重要な戦略のひとつとするようになった。しかし、小口であるとはいえ一定額の融資を一金融機関が単独で中堅・中小企業におこなうリスクは、一般的にいって大企業向け融資に比べ高い。それをできる限り避け、全体としてリスク分散を図る手法のひとつが、シンジケート・ローンである。すなわち、ある中堅・中小企業にたいする一定額の貸出を複数金融機関がシェアすることによってその貸出にたいする個々の金融機関のリスクは小さくなる。そうした意味で、中堅・中小企業向けシンジケート・ローンは、個々の金融機関にとってリスクの軽減、ひいてはリスクの分散につながるため、その組成が活発化してきたと考えられる<sup>21</sup>。

中堅・中小企業向けシンジケート・ローン市場は、今後も引き続き拡大していくと予想されるが、この市場の発展にはいくつかの課題もある。まず、組成されるローン、あるいは借手企業の情報について透明性の拡大が必須である。このためには、借手企業である中堅・中小企業のディスクロージャーが必要であり、ディスクロージャーに見合うメリットがシンジケート・ローンによる資金調達にあると認識される必要があろう。ディスクロージャーが進み、透明性が拡大すれば、参加金融機関が増加し、シンジケート・ローン組成も増大していくであろう<sup>22</sup>。

また、中堅・中小企業向けシンジケート・ローンに参加する銀行は、ローンのリスクを審査する必要があるが、その審査手法が整備されなければならない。低金利環境が続くなかでクレジット・スプレッドもきわめて低水準になっているため<sup>23</sup>、めぼしい投資先が限られている一部の中小・地方銀行は大銀行に誘われるまま、シンジケート・ローンに参加することもあるといわれている。とくに、中堅・中小企業向けシンジケート・ローンの「パフォーマンス」については未知数の部分が多いこ

とを考えれば、このローンへの参加者にとって利用可能なリスク審査手法が拡充されなければならないといえよう。

### 3. 2. 私募社債の発行急増

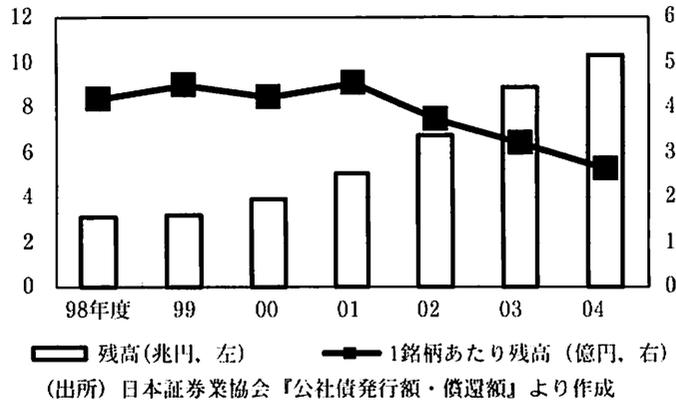
最後に、資料的制約があるため、簡単にしか考察できないが、近年、増加が著しい中堅・中小企業の私募社債発行について考察しよう。

わが国の私募社債発行額は、2000年度以降、増加傾向にあり、それに応じて発行残高も伸びてきている。その一方で、1銘柄あたりの発行残高は低下傾向にある(図表8)。大企業に比べ、中堅・中小企業が発行する私募社債の額面金額は小さいと考えられるから、この低下傾向は、中堅・中小企業による国内私募債発行の急増を反映している。

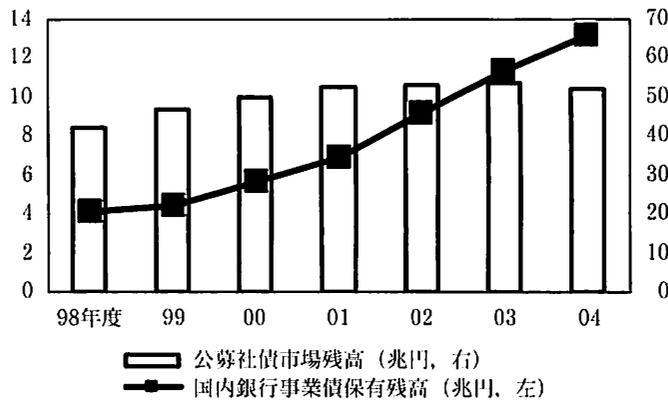
中堅・中小企業が発行した国内私募社債は、主として受託金融機関(財務代理人)がそのまま保有していると推定される。そのことは、日本銀行調査統計局『資金循環勘定』からも推察できる。『資金循環勘定』により、国内銀行の事業債——国内公募普通社債、国内私募社債、新株予約権付社債(CBなど)の合計——保有残高をみると、図表9が示しているように、それは2000年度から2004年度にかけてほぼ9兆円増えている。この図表には示していないが、この間、新株予約権付社債の市場残高は微々たる額にすぎず、また公募SBのそれも伸びが頭打ちになっていることをふまえると、国内銀行の事業債保有残高の急増は、主として国内私募社債の引受(および満期までの保有)の急増、とくに中堅・中小企業発行のその急増によると考えられる。

この考えの妥当性を確かめるために、国内私募社債の発行・保有動向を探ってみよう。国内私募社債の発行が急増した要因をみると、まず中小企業の資金調達多様化を意図した中小企業特定社債保証制度の導入(2000年4月)が、国内私募社債の発行が急増するトリガーとなった。中小企業特定社債保証制度とは、信用保証協会が一定の要件を満たす中小企業者の発行する国内私募社債にたいし保証を付す仕組み(正確には、信用保証協会及び金融機関の共同保証形式。以下、保証協会保証型私募社債と呼ぶ)である。信用保証協会の保

図表8 国内私募社債の市場残高



図表9 国内銀行の事業債保有残高と公募社債市場残高



証付きエクスポージャーの BIS 規制におけるリスクウエイトは10%であり、そのことは、国内銀行がこの種の社債を保有するインセンティブを高めたと推定される。さらに、2002年以降、とくに中堅・中小企業による金融機関保証付きの国内私募社債（以下、金融機関保証型私募社債と呼ぶ）の発行が増えはじめている。銀行は保証を付すことによって、債務者の信用リスクを取っており、これは貸出と同様の経済効果を生むものであることから、その多くは従来貸出であったものを私募社債の形式に転換したに過ぎないとも考える。なお、このような金融機関保証型私募社債を、保証を付した金融機関自体が引き受けるメリットは、発行企業（ほとんどが既存貸出先と考えられる）との関係強化、資金運用手段の多様化、手数料収

入による新しい収益源の確保などにあると考えられる（みずほ銀行証券部 [2004]）。

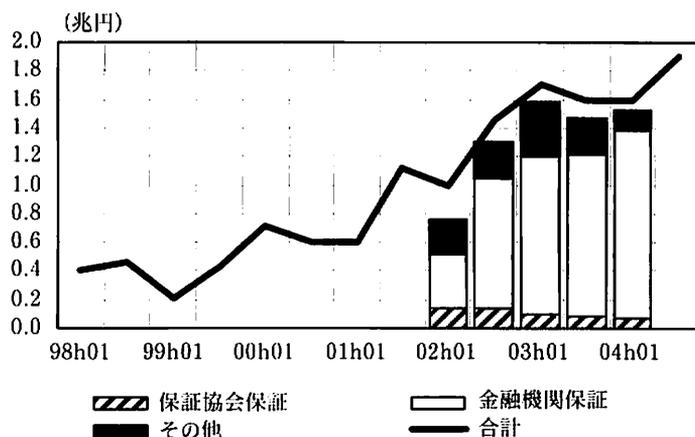
実際に、保証協会保証型私募社債や金融機関保証型私募社債の最近の発行動向をみると（図表10）、金融機関保証型私募社債発行の国内私募社債総発行に占めるシェアは非常に高い。しかも最近、そのシェアが急速に拡大している。もっとも、金融機関保証型私募社債が、保証を付けた銀行自体に、どの程度保有されているかについての直接的な統計はない。だが、わが国では、国内公募社債ですらその市場流動性が低く、国内私募社債の市場流動性はほとんどないことからいえば、自己保有比率はおそらく高いと推察される<sup>25, 26</sup>。

要するに、国内私募社債発行による資金調達は主として中堅・中小企業によって行われてきた。

そして、その実態はほぼ貸出代替的なものにとどまっている。その意味で、中堅・中小企業の直接金融チャンネルを通じた新たな資金調達手段の多

様化は「純粋な意味で」は進展してないのかもしれない。

図表10 国内私募社債発行額の推移



(注) 各期中に発行された各タイプの国内私募社債の発行総額を示している。CD-ROM版『私募社債便覧』が利用可能な2002年度上半期(02h01)から2004年度上半期(04h01)に関しては、3タイプに国内私募社債を分けている。「保証協会保証」は信用保証協会及び金融機関の共同保証形式、「金融機関保証」は金融機関のみによる保証形式、「その他」は「保証協会保証」と「銀行保証」以外の国内私募社債である。なお、「合計」は『公社債発行額・償還額』ベースのため、『私募社債便覧』ベースの累積額と多少の差が生じている。これは、一部の私募社債の個別情報は、『私募社債便覧』に掲載がみあわされたりした銘柄が存在するためである(したがって、常に『公社債発行額・償還額』ベースの合計が『私募社債便覧』ベースの計数をうわまわる)。

(出所) 日本証券業協会『私募社債便覧』(CD-ROM版)、『公社債発行額・償還額』より作成

なお、一部の私募社債は、スコアリング貸出同様に証券化もされている。そもそも、中堅・中小企業が発行する私募社債は1銘柄毎の発行規模が小さく、流動性も低いため、投資家への販売が難しい。そこで、複数の私募社債をたばねた証券化商品(CBO, Collateralized Bond Obligation)の形にすれば、プーリング効果も働き、投資家への販売がしやすい。これは、中堅・中小企業にとって、直接金融チャンネルを通じた新たな資金調達につながると考えられる。

#### 4. 結びにかえて

近年、中堅・中小企業の資金調達手段として、これまでみられなかったような手段による資金調達が拡大してきた。本稿は、それに着目し、主として金融機関の側から中堅・中小企業向けの「新たな」資金供給手段とそれによる資金供給を問題にした。そして、具体的にはスコアリング貸出、

シンジケート・ローン、私募社債それぞれについて、その仕組みをみた上で、それによる資金供給の実態と資金供給拡大の背景、さらにはそれが抱えている課題を論じた。もっとも、これらの手段による中堅・中小企業向け資金供給拡大が始まって間もないため、設定した問題に関連する統計データや情報は少なく、まとまった研究もない。

こうした制約があるとはいえ、本稿は上記の問題について考察を試みた。あらためて、それを要約することはしないが、3種の「新たな」手段による中堅・中小企業向け資金供給に共通してみられる特徴のいくつかを指摘し、「結びにかえて」としよう。

特徴の第1は、中堅・中小企業にたいする「新たな」資金供給手段として、スコアリング貸出、シンジケート・ローン、私募社債投資が拡大してきた背景には、それぞれさまざまな事情があるが、共通しているのは、金融機関の資金供給余力の増大である。そのことは、すでにシンジケート・ロー

ンについてみたが、私募社債とスコアリング貸出についてもいえる。金融機関による大企業発行の私募社債保有は以前からおこなわれているが、近年、中堅・中小企業発行の私募社債引受・保有にまでひろげるようになった背景としては、金融機関の資金余力増大ぬきには考えられないであろう。また、原則、無担保のスコアリング貸出拡大も、金融機関が資金運用拡大に迫られていることを、その重要な要因のひとつとしているといえよう。

第2は、「新たな」資金調達手段といっても、現在、実際の運用では、本来考えられている手法あるいは姿には必ずしもなっていないということである。スコアリング貸出の場合、スコアリング・モデルの変数として本来入れることが望ましいと考えられる融資対象企業のオーナーに関する信用情報が入っていないケースが多く、そのため依然として伝統的な金融機関側と企業オーナー側との面談が重視されている。中堅・中小企業にたいするシンジケート・ローンについても、借手企業の情報に関する透明性が低いこともあって、本来考えられている流通市場でのローン売買はわずかでしかない。さらに、中堅・中小企業発行の私募社債についても、拡大している金融機関保証型私募社債にみられるように、金融機関はそれを満期まで保有し続けるケースがほとんどであると推定され、実質上、貸出代替的なものになっているといえるかもしれない。

第3は、金融機関が中堅・中小企業への資金供給にあたって、リスクの回避・分散を図ろうとするスタンスをとっていることである。ここでとりあげた3種の手段は、共通してこうしたスタンスをとっている結果、活発に利用されつつあるとみなせる。もともと、スコアリング貸出に用いられるスコアリング・モデルは、デフォルト回避をねらったモデルであること、また、中堅・中小企業向けシンジケート・ローンが、リスクの回避と分散を図るために組成されていることは、繰り返すまでもない。さらに、金融機関のリスク回避スタンスは、保証型私募社債の保有増に示されているように、私募社債引受・保有においてもみられるのである。もっとも、これは、あくまでもスタンスであり、現実には、リスクが十分に回避されていることを意味しているわけではない。

本稿で対象とした3種の手段を通ずる金融機関の中堅・中小企業にたいする「新たな」資金供給拡大によって、ひとまず、中堅・中小企業の資金調達手段は、「形式的」にはあるが、多様化したとみてよい。とはいえ、この多様化は、はじまって間もないこともあって、未だ、本格的に進展しているとはいいがたい。本論で縷々、述べたように、解決されるべき多種多様の問題をかかえているのである。上の第2の特徴として指摘したことはその一端に過ぎない。今後、中堅・中小企業の資金調達手段の多様化が本格的に進展するには、そうした問題を解決することが必要不可欠であるといっても過言ではない。

- 1 本稿の作成に当たっては、深尾光洋教授（慶應義塾大学商学部）、河合祐子氏（日本銀行）、北原一功氏（格付投資情報センター）に加え、経済産業研究所企業金融研究会・CRD 運営協議会全国信用保証連合会合同勉強会、APEC Finance and Development Program (AFDP) Workshop、日本経済研究センター勉強会参加者から貴重なコメントを頂いた。ここに記して感謝したい。また、非常勤研究員をつとめるCRD協会にたいして、デフォルト率等のデータ利用を可能にしてくれたことを感謝したい。
- 2 たとえば、東京都債券市場構想が最も先駆的な試みとしてあげられる。
- 3 わが国では、スコアリング貸出を「(中堅・中小向け)無担保融資」などとよぶことが多いが、かならずしも無担保の与信だけではない。
- 4 スコアリング・モデルの作成方法の詳細については、証券化市場フォーラム事務局・日本銀行金融市場局 [2004] や日本銀行金融市場局金融市場課市場企画グループ [2002] を参照されたい。
- 5 後述の通り、最近、さまざまな手法が開発されているが、基本的な手法については、たとえばLiu [2001]などを参照されたい。
- 6 現在、実務的に用いられているスコアリング・モデルの太宗は、クロス・セクション推定（ある年における企業群の情報をもとにした推定）またはブルド推定（利用可能な複数年における企業群の情報のプールをもとにした推定）を採用している。これは、本来であればパネル推定をおこな

## 48 わが国中堅・中小企業金融の新しい展開

- うべきものの、①同一企業に関する時系列での情報収集が十分におこなえない、②中堅・中小企業の場合、業種が頻繁に変わる場合も多く、たとえ時系列での情報収集ができたとしても、業種別推定をおこなにくい、③サンプル期間中のデータが全て収集可能かつ業種変更がない企業のみを選ぶことは、データセットそのものにバイアスを生じさせうる結果、推定結果にもバイアスが生じる可能性がある、等々の問題点があるためである。
- 7 三井住友銀行は2005年度末に2兆円超にまで拡大することを計画している(日本経済新聞 [2005d])。また、東京都からの1,000億円の出資により設立された新銀行東京も、2005年7月より実施するスコアリング貸出「ポートフォリオ」で約6,000億円を融資目標額(開業後3年間)としている(日本経済新聞 [2005c])。
  - 8 米国では、大手銀行と中小・地域金融機関の間で、スコアリング・モデルの適用先企業の規模に関する差別化がなされていることが、Carter and McNulty [2005], Berger, Miller, Petersen, Rajan, and Stein [2005] などの最近の研究で明らかになっている。
  - 9 CRD協会が提供するCRDスコアリングモデルやMoody's KMV社の提供するMoody's KMV RiskCalc Japanがその例である。Dwyer, Kocagil, and Stein [2004]によると、RiskCalc Japan 3.1では、説明変数として、7カテゴリー(レバレッジ指標、収益性指標、流動性指標、生産活動指標、金利カバレッジ指標、成長性指標、規模指標)・10財務データが用いられている。
  - 10 以下で言及する益田・小野 [2005] のサーベイ結果は、2004年6~7月に全国銀行協会の正会員・準会員である182金融機関のうち130金融機関に調査票を送付し、そのうち得られた37金融機関(うち都長銀3行、地銀・第2地銀30行)からの回答結果にもとづいている。
  - 11 中堅・中小企業向け貸出の証券化とスコアリングの関係については、証券化市場フォーラム事務局・日本銀行金融市場局 [2004], Hirata and Shimizu [2004], 北原, 山本, 広瀬 [2004], 関 [2003, 2005] を参照されたい。中堅・中小企業向け貸出の証券化は、金融機関のバランスシート圧縮ニーズなどによってその組成額が大きく変動する傾向にある。2005年度以降の展望について、江川 [2005] は、「引き続き活発化と思われるが、このような(通常の中堅・中小企業向け貸出の証券化)案件は1件あたり数十億円から数百億円の規模になるのに対し、1件あたり1千億円規模になりがちなごく少数のメガバンクによるバランスシート型CDOの組成動向が全体の発行額に顕著な影響をあたえるため、やはり、金額の予想をおこなうことは困難」としている
  - 12 地方銀行64行のデータを集約したCRITS(図表3参照)には貸出ポートフォリオの期待損失を算出する機能が搭載されている。
  - 13 リレーションシップ・バンキングについては、Elyasiani and Goldberg [2004] を参照。
  - 14 村本 [2005] は、リレーションシップ・バンキングをスコアリング貸出で補完することの有効性を指摘している。
  - 15 Mester [1997, 1999] は、米国では1990年代の経済繁栄期が、スコアリング・モデルの構築に用いられたデータのサンプル期間となっているため、モデルから得られるデフォルト確率が、楽観的に見積もられている可能性を指摘している。
  - 16 米国では、Fair Isaac CorporationのFicoスコアの市場シェアが非常に高い。
  - 17 証券化市場フォーラム事務局・日本銀行金融市場局 [2004] では、第1回東京都CLOのデータを用いた検証をおこない、スコアリング・モデルの有用性を明らかにしている。
  - 18 東京都では、中小企業の会計適正化や情報開示を促すため、日本税理士会連合会が制定する「中小会社会計基準に関するチェック・リスト」や監査報告書を提出した中小企業にたいして、信用保証料を部分負担する中小企業制度融資を2005年4月から始めている。
  - 19 シンジケート・ローンと似て非なる金融サービスとしては、ローン・パーティシペーションがある。ローン・パーティシペーションとは、「金融機関と企業との間のローン契約はそのままとし、ローン契約の中の金利支払請求権と元本返済請求権の分配に投資家が参加する形態」(政策投資銀行ホームページより抜粋)である。ローン・パーティシペーション契約は、金融機関と投資家の間で取り交わされる。ただし、債権譲渡ではないため、第

三者対抗要件は必要とはならない。

- 20 日経金融新聞 (2005a, b) によると、メガバンクが中堅・中小企業向けのシンジケート・ローンの組成を急速に拡大させている。
- 21 この他に、コミットメントライン設定にかかる費用がかさむことも、中堅・中小企業によるコミットメントライン型の利用が進みにくい理由であるとの指摘もある。また、小野 [2004] は中堅・中小企業の場合、大企業に比べると、キャッシュフロー水準が相対的に低く、バランスシートスリム化 (流動性資産の圧縮) ニーズが低いことを理由の1つとしてあげている。
- 22 更にいえば、シンジケート・ローンが、金融機関にとって新たな手数料ビジネスとして魅力的なことも、中堅・中小企業向けシンジケート・ローンが拡大した背景にあるものと考えられる。
- 23 透明性の拡大は、中堅・中小企業向けのシンジケート・ローンの流動性を高め、ひいては市場参加者のシンジケート・ローン売買にたいするインセンティブを与えることにつながる。ただし、シンジケート・ローン売買の活性化に向けては、投資家が信頼できるような中堅・中小企業のディスクロージャー情報を入手できるようにし、それを通じて、ミドル・リスクやハイ・リスクの企業への投資がしやすい環境を創ることが重要である。
- 中堅・中小企業向けのシンジケート・ローンの流通市場へのニーズも、今後高まるかもしれない。最近、シンジケート・ローンの売買が部分的におこなわれるようになってきているものの、ローン組成規模と対比してみると、売買高は極めて小規模である。そのため、今後、制度面を含め、2001年に設立された日本ローン債権市場委員会 (JSLA) を中心に関係者によるシンジケート・ローン流通市場の健全な成長・発展に向けた市場整備が必要であろう。それとともに、シンジケート・ローンの時価評価情報を提供するようなサービスの拡充も必要になると考えられる (たとえば、時価評価情報を含むローン債券市場全般の情報を提供する世界的な企業、Loan Pricing Corporation は、わが国での本格的な事業展開をするために、2005年6月から東京に業務拠点を開設している)。
- 24 クレジット・スプレッドを、社債金利 (ムーディーズ社の A 格ベース) - 国債金利でみると、1998年

初には約0.7%程度あったが、2005年5月末では約0.15%となっている (データは日本証券業協会『公社債店頭売買参考統計値』による)。

- 25 Tanemura, Inamura, Nishioka, Hirata, and Shimizu [2004] にならい、売買回転率 = 年間店頭売買高 / 発行残高 (日本証券業協会『公社債種類別店頭売買高』、『公社債発行額・償還額』より算出) で債券別の市場流動性を比較すると、2005年2月時点で、国債の回転率は約16であるの比べ、公募社債、私募社債の回転率はそれぞれ1.36、0.85と著しく低い。
- 26 『資金循環動定』によると、当該期間において、国内公募社債の投資家と考えられる機関投資家やノンバンクなどの事業債保有残高は (国内公募社債の市場残高同様に) あまり大きく変化していない。この事実も、国内銀行による私募社債保有残高の急増を裏付けられるものと考えられる。

#### 参考文献

- 江川由紀雄 [2005] 「順調な拡大を続ける日本の証券化市場」、*Deutsche Bank Group Securitization Market Japan 04/05*, 2005年4月8日
- 小野有人 [2004] 「わが国シンジケート・ローン市場の現状と発展に向けた課題」、『リージョナルバンキング』2004年11月号, 2004年11月
- 北原一功・山本貴恵子・広瀬智之 [2004] 「裾野広がる募集型中堅・中小企業関連 CDO」、『R&I レーティング情報』2004年7月号, 2004年7月
- 金融庁 [2003a] 『リレーションシップバンキングの機能強化に関するアクションプログラム』, 2003年3月28日
- [2003b] 『アクセス FSA』第9号, 2003年8月
- [2003c] 『リレーションシップバンキングの機能強化計画の概要について』, 2003年10月17日
- [2004a] 『リレーションシップバンキングの機能強化に関するアクションプログラムの進捗状況 (平成15年度上半期) について』, 2004年1月16日
- [2004b] 『リレーションシップバンキングの機能強化に関するアクションプログラムの進捗状況 (平成15年度) について』, 2004年6月30日

- [2004c] 『リレーションシップバンキングの機能強化に関するアクションプログラムの進捗状況について』, 2004年12月27日
- 事業再生研究機構ファイナンス委員会 [2004] 『事業再生ファイナンス：現状と課題』, 事業再生研究機構事務局, 2004年6月30日
- 証券化市場フォーラム事務局・日本銀行金融市場局 [2004] 『証券化市場フォーラム・報告書』, 2004年4月22日
- 関雄介 [2003] 「欧米証券化市場の現状とわが国のインプリケーション～なぜ金融機関はCLOを組成するのか?～」, 『地銀協月報』 2003年10月号, 2003年10月
- [2005] 「地域金融機関に浸透する中小企業CLO」, Moody's Japan K. K. *International Structured Finance Special Report*, 2005年4月21日
- 中小企業庁財務課 [2004] 『会計処理・財務情報開示に関する中小企業経営者の意識アンケート調査結果』 2004年11月1日
- 日経金融新聞 [2003] 「4大行, 中小融資を拡大, 今年度「無担保」計1兆円」, 『日経金融新聞』 2003年10月11日
- 日経金融新聞 [2005a] 「協調融資 2強鮮明」, 『日経金融新聞』 2005年2月24日
- 日経金融新聞 [2005b] 「協調融資組成2.7倍」, 『日経金融新聞』 2005年5月23日
- 日本銀行金融市場局金融市場課市場企画グループ [2002] 「中小企業売掛債権の証券化に関する勉強会報告書」, 金融市場局ワーキングペーパーシリーズ, 2002-J-6, 2002年7月26日
- 日本銀行調査統計局 [2002] 『資金循環統計の解説』, 2002年1月
- 日本経済新聞 [2005a] 「企業融資2-3兆円拡大」, 『日本経済新聞』 2005年1月13日
- [2005b] 「中小企業向け無担保融資残高2兆円突破」, 『日本経済新聞』 2005年2月13日
- [2005c] 「始動新銀行東京(下)資金需要は未知数」, 『日本経済新聞』 2005年3月31日
- [2005d] 「中小向け無担保融資, 三井住友銀が4兆円」, 『日本経済新聞』 2005年4月23日
- [2005e] 「中小融資, 新手法で拡大」, 『日本経済新聞』 2005年5月14日
- みずほ銀行証券部 [2004] 『私募債の実務』, 金融財政事情研究会, 2004年9月
- 村本孜 [2005] 「市場型間接金融を活用する中小企業金融」, 『商工金融』, 2005年2月, 55(2)
- 益田安良・小野有人 「クレジット・スコアリングの現状と定着に向けた課題」, 『みずほ総研論集』 2005年1号, 2005年4月19日
- Allen, Linda, DeLong, Gayle, and Saunders, Anthony [2004] "Issues in the Credit Risk Modeling of Retail Markets." *Journal of Banking & Finance*, 28(4), April 2004, 727-752.
- Asch, Latimer [2000] "Credit Scoring: A Tool for More Efficient SME Lending." *SME Issues*, November 2000, 1(2), 1-4.
- Berger, Allen N., Miller, Nathan H., Petersen, Mitchell A., Rajan, Raghuram G., and Stein, Jeremy C. [2005] "Does Function Follow Organizational Form? Evidence from the Lending Practices of Large and Small Banks." *Journal of Financial Economics*, May 2005, 76(2), 237-269
- , and Udell, Gregory F. [2002] "Small Business Credit Availability and Relationship Lending: The Importance of Bank Organizational Structure." *Economic Journal*, February 2002, 112(477), 32-53.
- , and —— [2003] "Small Business and Debt Finance." in Acs, Zoltan J., and Audretsch, David B. eds., *Handbook of Entrepreneurship Research*, May 2003, Kluwer Academic Publishers.
- Board of Governors of the Federal Reserve System [1997] *The January 1997 Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices*, January 1997.
- Carter, David A. and McNulty, James E. [2005] "Deregulation, Technological Change, and the Business-lending Performance of Large and Small Banks." *Journal of Banking & Finance*, May 2005, 29(5), 1113-1130.
- Crook, Jonathan and Banasik, John. [2004] "Does Reject Inference Really Improve the Performance of Application Scoring Models?" *Journal of Banking & Finance*, April 2004, 28(4), 857-874.

- Dietsch, Michel and Petey, Joel [2002] "The Credit Risk in SME Loans Portfolios: Modeling Issues, Pricing, and Capital Requirements." *Journal of Banking and Finance*, March 2002, 26 ( 2 - 3 ), 303-322.
- Dwyer, Douglas W., Kocagil , Ahmet E., and Stein, Roger M. [2004] *Moody's KMV RiskCalc™ 3.1 Model*, Moody's KMV, April 5 , 2004.
- Elyasiani, Elyas and Goldberg, Lawrence G. [2004] "Relationship Lending: a Survey of the Literature." *Journal of Economics and Business*, July-August 2004, 56 ( 4 ), 315-330.
- Hirata, Hideaki and Shimizu, Tokiko [2004] "Purchase of SME-related ABS by the Bank of Japan (Updated): Monetary Policy and SME Financing in Japan." Bank of Japan Working Paper Series No.04-E- 1 , February 2004.
- Jacobson, Tor and Roszbach, Kasper [2003] "Bank Lending Policy, Credit Scoring and Value-at-risk." *Journal of Banking & Finance*, April 2003, 27 ( 4 ), 615-633.
- Liu, Yang [2001] "New Issues in Credit Scoring Application." Arbeitsberichte der Abt. Wirtschaftsinformatik II, Universität Göttingen 16/2001, 2001.
- Mester, Loretta J. [1997] "What is the Point of Credit Scoring?" *Business Review*, September/October 1997, September/October 1997, 3-16.
- [1999] "Credit Scoring and Small Business Lending in Low-and Moderate-Income Communities. Discussion Comments." Federal Reserve Bank of Chicago *Proceedings of Business Access to Capital and Credit*, March 1999, 650-662.
- Padhi, Michael, Wosley, Lynn W., and Srinivasan, Aruna [1999] "Credit Scoring and Small Business Lending in Low-and Moderate-Income Communities." Federal Reserve Bank of Chicago, *Proceedings of Business Access to Capital and Credit*, March 1999, 587-624.
- Roszbach, Kasper [2004] "Bank Lending Policy, Credit Scoring, and the Survival of Loans." *Review of Economics and Statistics*, November 2004, 86 ( 4 ), 946-958.
- Stiglitz, J. E., and Weiss, Andrew [1981] "Credit rationing in Markets with Imperfect Information." *American Economic Review*, June 1981, 71 ( 3 ), 393-410.
- Tanemura, Tomoki, Inamura, Yasunari, Nishioka, Shinichi, Hirata, Hideaki, and Tokiko, Shimizu [2004] "Liquidity in JGB Markets-Analysis on the Intraday Bid-Ask Spreads -." Bank of Japan Financial Markets Department *Market Review*, 2004-E- 1 , January 2004.