



担保の経済分析: 展望

内田, 浩史

(Citation)

国民経済雑誌, 204(6):45-59

(Issue Date)

2011-12

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/81008376>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81008376>



担保の経済分析：展望

内 田 浩 史

国民経済雑誌 第 204 卷 第 6 号 抜刷

平成 23 年 12 月

担保の経済分析：展望¹⁾

内 田 浩 史

本稿では資金の貸借を行う際に担保を用いることの経済的な意義について整理する。まず担保の種類と日本における担保の実態について整理したあと、金融契約の理論に基づいて担保を用いる意義を説明した理論に関して、(1) 借手に関する情報の非対称性をもたらす非効率性の軽減に注目したもの、(2) 貸手の非効率的な行動を改善する役割を分析したもの、そして(3) 貸手と借手の親密な取引関係に対する影響を通じてメリットを発揮するもの、に分けて整理を行う。

キーワード 担保, 貸借, 金融契約

1 は じ め に

本稿の目的は、担保を用いることの経済的な意義を整理することである。担保とは「債務不履行に備えて債権者に提供され、債権の弁済を確保する手段となるもの」(『金融実務大辞典』金融財政事情研究会, 2000)であり、たとえ借手が債務不履行に陥っても、債権者にある程度の価値を保証するために用いられる。貸出や債券による貸借取引において、担保は頻繁に用いられている。本稿ではその理由について、既存研究を展望することにより整理を行う。ただし紙幅の関係からすべての研究を網羅的に紹介することは難しいため、理論研究に絞るとともに、²⁾ その中でも代表的な理論に絞って紹介していくことにしたい。

本稿の構成は以下のとおりである。まず次節では、担保の実態を紹介する。次に第3節では金融契約の理論を用いて担保の意義を説明した研究を紹介する。第4節は結論に当てられている。

2 担 保 の 実 態

2.1 担保の種類

担保は様々な分類が可能である。まず何を提供するかによって分類すると、「人的担保(保証)と物的担保の二つ」(『金融実務大辞典』金融財政事情研究会, 2000)に大きく分けることができる。ただし前者を保証と呼び、後者のみを担保と呼ぶことも多い。物的担保としては、土地や建物などの不動産、有価証券、在庫や売掛金などの動産が用いられる。³⁾

金融機関による貸出に関する近年の研究では、貸出にはさまざまな側面、たとえば貸手が融資判断に主に用いる情報、審査の方法、融資契約の構造、融資後の監視の方法、などがあり、その組み合わせによってさまざまな「貸出技術」(lending technology)が分類できるとする考え方がある。⁴⁾この中で、固定資産を担保とする貸出は「固定資産貸出」(fixed asset lending)、売掛金や在庫など動産を担保とする貸出は「アセットベースレンディング」(asset-based lending)と呼ばれている(Berger and Udell 2002, 2006)。

担保は、当該貸借との関係から分類することもできる(Greenbaum and Thakor 1995)。まず、内部資産、つまり企業が所有し、それに対して貸出が行われ、債務不履行時にはそれに対して貸手が請求権を得るような資産(たとえば設備、機械、不動産、在庫、売掛金など)を担保とする場合、「内部担保」(inside collateral)と呼ばれる。内部資産は担保が設定されていなくても、債務不履行時には処分されて債権者の間で分配される。こうした資産に担保を設定することは、債務不履行時に担保資産を優先的に提供することを通じて当該債権の価値を高める(他の債権の価値を低める)⁵⁾という意味がある。

これに対して、外部資産、つまり契約に明記しなければ請求権が発生しないような資産を担保とする場合には、「外部担保」(outside collateral)と呼ばれる。たとえば中小企業向け融資における経営者の個人資産や信用保証などがそれにあたる。これらは本来債権者に請求権がない資産であるため、こうした資産に担保を設定することは、内部資産の処分価値に加えて債務不履行時の受取額を増加させることを通じて当該債権の価値を高める。

2.2 担保の利用

実際に担保がどの程度用いられているかを確認するために、まず主に中小企業を対象とする中小企業庁「金融環境実態調査」(2002年11月)を見てみよう(表1)。これによると、メインバンクに物的担保を提供している企業の割合は71%、保証を提供している企業は71.7%

表1 担保の利用状況

	担保			保証		
	有	無	合計	有	無	合計
社数	5,326	2,139	7,465	5,285	2,086	7,371
%	71.4	28.7	100	71.7	28.3	100
	担保・保証無	保証のみ	担保のみ	担保+保証	合計	
社数	1,230	786	832	4,370	7,218	
%	17.0	10.9	11.5	60.5	100	

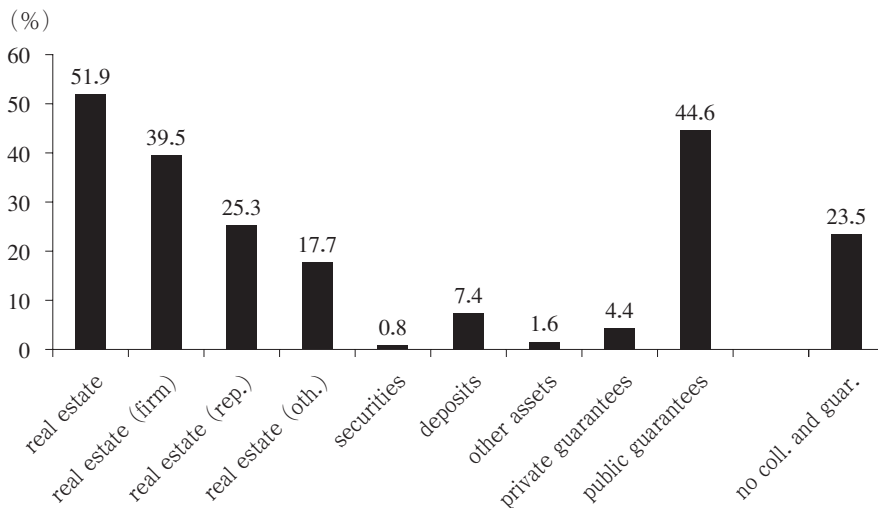
出典：中小企業庁「金融環境実態調査」(2002年11月)

注：メインバンク(「借入れ残高シェアの大小などに問わず貴社がメインバンクと認識している金融機関」)への担保・保証の提供状況。保証は信用保証協会による保証を除く。

に上り、いずれも提供していない企業は17%程度しかない。

大企業も含み、またより最近の時点におけるデータとして、(株)帝国データバンクの企業信用調査データを見てみよう。図1には、2007年から2010年までに調査対象となった企業の最新のデータ（373,599社）が示されている。ここからは、物的担保も保証も提供していない企業は23.5%に過ぎないことが分かる。

図1 担保の利用状況（担保資産別）



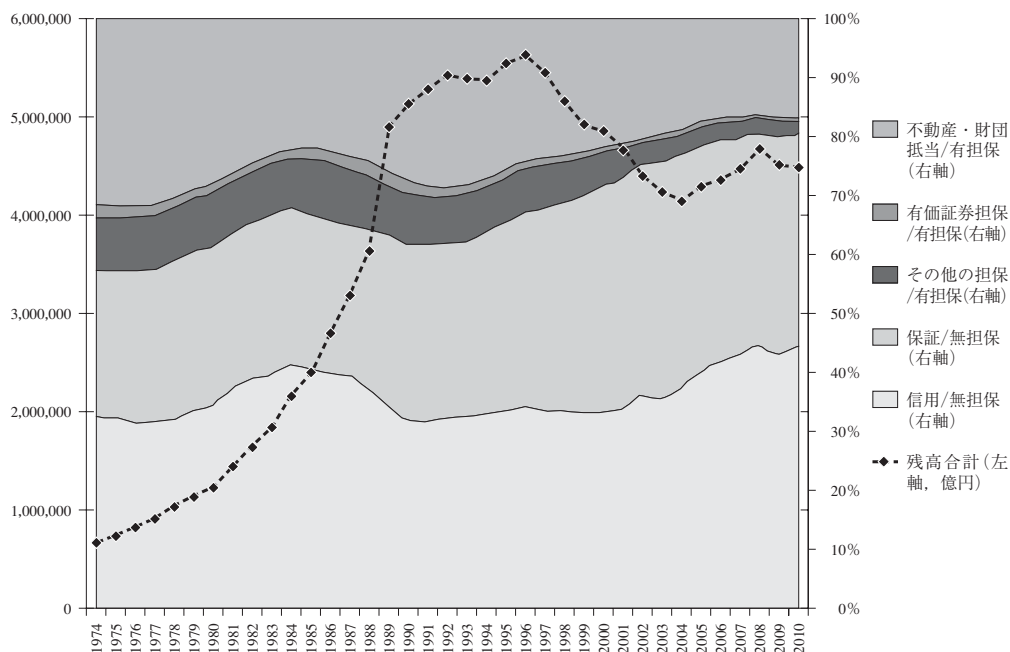
出典：Ono, et al. (2010)

注：「real estate」=不動産（うち「firm」は企業所有、「rep.」は代表者所有、「oth.」はその他所有のもの）、「securities」=有価証券、「deposits」=預金、「other assets」=その他の資産、「private guarantees」=民間の保証、「public guarantees」=公的保証、「no coll. and guar.」=物的担保も保証も提供なし。

なお、図1からは、担保として提供される資産としては不動産が最も多く、有価証券・預金やその他の資産を用いることはまれであることも分かる。また、保証、中でも信用保証協会などによる公的保証の比率は非常に高く、昨今の経済状況の中では公的保証が重要な役割を占めていることがわかる。

以上は企業数で見た利用状況であるが、図2では日本銀行の「貸出金の担保内訳」より得た、担保付貸出の額に関して時系列的な推移を示している。これによると、いわゆる無担保無保証（表中「信用/無担保」）の割合は3-4割で推移しているが近年はやや増加傾向にあることが分かる。また担保としては専ら保証（人的担保）が用いられており、不動産などの物的担保が用いられる割合は大きく減ってきていることも分かる。表1や図1と合わせると、担保を提供している企業は多いものの、額で見た場合には無担保貸出が増加しており、大口融資に無担保が多く、小口融資に有担保貸出が多いことが示唆される。

図2 貸出金残高と担保別内訳



出典：日本銀行

注：日本銀行と取引のある国内銀行の銀行勘定の計数。海外店勘定を含む。⁶⁾

3 担保の経済的意義

3.1 担保の直接的な効果

担保を用いることの直接的なメリットは、債務不履行時においても債権者が対価を得ることを保証することである。これは、債権のリスクを減らし、実質的な返済額を増加させるため、貸手にとって当該債権を保有することのメリットが増大し、担保が用いられない場合に比べて貸借が促進される。

また債権者が複数存在する場合には、担保は債務不履行（残余請求）時の債権者間の優先権を規定するという意味も持つ。順位の高い担保を保有する債権者ほど実質的に多くの返済が保証されるのに対し、順位の低い担保権者は残余が発生した場合にのみ請求できる。担保は債権者と債務者の間で富を再分配するが、債権者の間でも再分配を行う効果を持つ。

これらが担保を利用することによる直接的な効果である。しかし経済学的にはこれらの効果を通じて、あるいはこれらの効果とは別に、さまざまなメリットが生み出される可能性があることが示されている。以下ではこうした理論を紹介することにしたい。

ただしその前に、担保の利用はコストも発生させることに注意しておきたい。たとえば債

務不履行時に取得した担保資産を債権者が売却する場合、本来の価値よりも低くしか売却できないことが多い。また動産担保の場合には担保資産の価値が短期間で減少してしまう可能性がある。このため、債権者は費用をかけて担保価値が毀損していないかどうか頻繁にチェック（モニタリング）する必要がある。さらに、担保権を設定するためには登記費用などの費用が必要である。さらに、債務不履行時に担保資産を処分するためには所有権の移転、資産の移動、売却のための手数料などさまざまな費用が発生する。

以下では担保のさまざまなメリットを紹介するが、理論分析においては上記のような費用を考慮したモデルが多い。ただし具体的なモデル化は各論文によって異なり、担保を設定するだけで費用が発生すると考えるものや、債務不履行時にのみ費用が発生すると考えるものなど様々である。また一部の研究では費用の存在を捨象している。その場合には、以下で示されるメリットと、上記のさまざまな費用を比較して、担保が利用されるかどうか判断が行われていると考えるべきである。

3.2 モラルハザード防止

3.2.1 過少努力の防止

担保には、借手の機会主義的行動を防ぐと言う役割がある。Tirole (2006, Section 3.2) では、借り入れた資金を用いて借手が投資プロジェクトを実行する状況で、プロジェクトの成功確率を高める努力に関して発生するモラルハザードに注目している。

借入後に借手が努力すれば成功確率が高まるが、努力は費用を伴うとしよう。⁷⁾ただし、プロジェクト全体のリターンから見ると、このコストを考慮しても、努力を行うことが望ましいものとする。この状況で努力を促すためには、努力の成果としてプロジェクトが成功した際に、十分な収益を借手に分配する（金利を低くする）必要がある。他方で貸手が貸付を行うためには貸さない場合よりも高いリターンが貸手に保証されていなければならない。つまり、努力を促すためには金利は低くしなければならないが、貸出が行われるためには金利は高くななければならない。場合によってはこの2つの条件は矛盾し、貸出が行われるものの努力が行われない（過少努力）、あるいは貸借そのものが成り立たない（いわゆる信用割当（credit rationing））可能性がある。Tirole は過少努力の問題を捨象しているが、(1)借手の事前の自己資金が少ない、(2)借手の私的便益が大きい、(3)努力した場合の成功確率の増加が小さい、といった場合に信用割当が起こりやすいことを示している。

Tirole (2006, section 4.3.5) はこの状況において、外部担保が信用割当を軽減することを示している。外部担保を利用すると、担保によって貸手の期待利潤が増加するだけでなく、借手に努力させるために必要な保証収益額が減少する。このため、上記(1)から(3)の状況においても信用割当が発生しないのである。ただし、このモデルでは担保利用の費用として、債

務不履行時に貸手が担保から受け取る価値は借手が提供する資産価値よりも低いと想定している。このため、信用割当は軽減されるものの、担保利用により追加的な非効率性が発生する。

同様の状況は Boot et al. (1991, section III) でも分析されている。ただし、彼らのモデルではプロジェクト成功確率が異なる二種類の借手（成功確率の高い good タイプと成功確率の低い bad タイプ）が存在し、貸手がそれぞれのタイプを識別できる。⁸⁾⁹⁾ この場合、good タイプの借手は無担保貸出を、bad タイプの借手は有担保貸出を選ぶ、という結果（Proposition 1）が得られる。

ただし、この結果は必ずしも一般的ではない。このモデルでは、good タイプの借手は努力しないことが望ましい（努力するためのコストが高い）のに対し、bad タイプの借手は努力することが望ましい（コストが低い）と仮定されている。このため努力が必要な bad タイプにのみ担保が必要なのである。この設定が変更されれば結果は異なるはずである。

3.2.2 資産代替と過少投資の防止

以上は過少努力と言う形で発生するモラルハザードの軽減であるが、Smith and Warner (1979) は担保が資産代替（asset substitution）と呼ばれるモラルハザードを削減すると指摘している。資産に担保が設定されると、借手はその資産を勝手に処分したり他の資産と入れ替えること（資産代替）¹⁰⁾ ができない。また担保の存在を確認することが容易なため、貸手が資産代替を監視するためのコストも低い。このため、担保は企業価値を損なうような資産代替を防ぐのである。¹¹⁾

Stultz and Johnson (1985) は、担保を設定することによって過少投資問題が解消されることを示している。Myers (1977) が示したとおり、既に債務を持つ企業が新たな投資を行う場合には、既存債務に対する利払いの分だけ新たな債権者のリターンが減少し、Net present value が正の投資プロジェクトのための貸借であっても新規債権者が応じない可能性がある。Stultz and Johnson (1985) は、担保を用いて債権を安全な債権にすることによって、望ましいプロジェクトが実行されやすくなる、としている。

3.2.3 戦略的債務不履行の防止

最後に Bester (1994) は、借手の戦略的債務不履行（strategic default）と担保の関係を分析している。借手は資金を借り入れて投資プロジェクトを実行し、成功すれば高いリターン X_s を得、失敗すれば低いリターン X_f が得る。貸借契約は、借手が一定額の支払いを行うことを定めるが、債務を履行しない場合には貸手が当該プロジェクトを引き継ぎ、その残余価値を得るものとする。ただし、プロジェクトを引き継ぐ際には費用が発生し、貸手は本来の

リターンの一部 (αX_s または αX_f , ただし $\alpha < 1$) しか手に入れられないものとする。

この費用の存在は、契約の再交渉が望ましいことを意味する。たとえば X_f が得られた借手は、債務不履行を宣言すると同時に貸手に契約の再交渉を持ちかけ、 X_f と同じだけの支払いをする代わりにプロジェクトの引き継ぎを行わないよう提案することができる。低いリターンが得られていると考える貸手であれば、この再交渉を拒否すれば αX_f しか得られないのに対し、再交渉を受け入れれば X_f が得られるため、この再交渉を受け入れるはずである。

ただし、再交渉の可能性は、戦略的債務不履行、つまりプロジェクトが成功しているのに債務不履行を宣言する、という行為を生む可能性がある。もし債務不履行が宣言されれば低いリターンが得られているものと貸手が考えているのであれば、高いリターンが得られた借手も不履行を起こして X_f への再交渉を提案し、 $X_s - X_f$ を手に入れることができる。このため、プロジェクトの成否と債務不履行の有無は必ずしも一致しない¹²⁾。

Bester (1994) はこうした状況において、担保（外部担保）が戦略的債務不履行を防ぎ、無駄なプロジェクト継承費用 ($= (1 - \alpha) X_s$) を減少させることを示した。契約に担保が設定されている場合、債務不履行時に貸手は担保資産の清算価値も手に入れる。ただし担保には費用がかかり、借手が提供する担保価値の一部しか貸手は手に入れられないものとする。すると、担保を設定することによって担保処理のための費用が発生する半面、借手は債務不履行時に被担保資産も失うことになるため債務不履行のデメリットが増大する。このため戦略的債務不履行を行うインセンティブが失われるのである。Bester (1994) はさらに比較静学を行い、この効果はプロジェクトの成功確率が低い（借手のリスクが高い）ほど大きくなることを示している。

3.3 スクリーニング

借手が持つ投資プロジェクトのリスクが異なる場合、担保は借手の識別、つまりスクリーニングのために用いることができる。Bester (1985) は、期待収益率は同じであるが分散（リスク）が小さい借手（good type）と大きい借手（bad type）が存在し、どちらも資金調達を行って投資プロジェクトを実行しようとしているが、貸手はリスク（type）を見分けることができない、という状況、つまり mean preserving spread (Rothchild and Stiglitz 1970) の意味でのリスクを考えている。

この状況で、もし担保を用いることができなければ、貸手が金利を増加させていくと、まず good type の借手にとって、借入の採算が取れなくなる。これは、期待収益率が同じであれば、収益の分散が大きい借手ほど、金利が高くなるにつれて、（確率は低いにせよ）その金利以上の収益を得る可能性が残るのに対し、分散が小さい借手は金利以上の収益を得る可能性が少なくなるからである。このため、貸手は一定以上の金利を課せばリスクの高い借手

しか借りないことを合理的に予想するため、リスクの高い借手の需要が残っていても、金利を上げて供給を増やそうとはしない（この点は Stiglitz and Weiss 1981 と同様）。

しかし、貸手が完全競争の場合には、担保を用いることによってこうした問題を解決することができる。担保利用にコストがない場合、利払いと同じ額の担保を設定すれば、貸手にとってのリスクはなくなる。このため、どの借手に対する貸出も無リスクとなり、貸手は需要がある限り貸出を行う。もちろん担保を利用するためには費用が発生する可能性があり、このような契約は難しいかもしれない。しかしその場合にも、低金利高担保、高金利低担保、という2種類の契約が提示されれば、リスクの低い借手は前者を選び、リスクの高い借手は後者を選ぶ。これは、リスクの低い借手は債務不履行に陥る可能性が低く、担保を提供することのデメリットよりも金利が低いことのメリットを重視するのに対し、リスクの高い借手にとってはその逆が当てはまるからである。このように Bester (1985) は、異なるリスクを持つ借手を識別（スクリーニング）するために担保が利用できることを示した。¹³⁾

以上から分かるように、スクリーニングを目的として担保が用いられる場合には、（事前の）リスクの低い借手ほど担保を利用しようとする。これに対してモラルハザードの軽減を目的とした場合には、プロジェクト成功確率が低い借手ほど担保を利用しようとする。

なお、3.2.1 節で紹介した Boot et al. (1991) は、過少努力という形のモラルハザードを考えたモデルであるが、同論文では貸手がタイプを識別できないケースも分析しており、この部分はスクリーニングモデルである（section IV¹⁴⁾）。とはいえ、基本的な結果は同じであり、3.2.1 節で説明した効果にここで説明した効果が加わっただけである。つまり、望ましい担保の水準は、3.2.1 節で得られた結果よりも、成功確率が高い借手用の契約についてのみ増加する。これは、成功確率が低い借手がこの契約を選択しないように、成功しなかった場合のペナルティー（担保額）を追加的に増加させる必要が生じるからである。また3.2.1 節で指摘したとおり、Boot et al. (1991) は特定のパラメータが成立する状況しか分析しておらず、結果の一般性には疑問が残る。

ただし、Boot et al. (1991) は2種類のリスクを区別している点で興味深い。Boot et al. (1991) は、貸出（借手）のリスクと言う場合、成功確率の大小と、貸手の期待利得の分散の大小、という2つの指標がある、としている。なお同論文では市場利子率と同じ期待ペイオフを得られれば貸手は貸借を行うと考えており、均衡では借手の期待利潤最大化を行うため、貸手の期待ペイオフは成功確率が低い借手も高い借手も同じである。このため後者の意味でのリスクは Bester (1985) と同じく、mean preserving spread である。どちらのリスクを考えるかによって、担保とリスクの関係は異なるため、実証分析では注意が必要である。

また同論文では実証のための検証仮説を提示している。それによると、(1)たとえ費用がかかってもモラルハザードやスクリーニングのために担保は頻繁に用いられる、(2)市場利子率

が増加すると有担保貸出の担保水準は上昇する、(3)市場利子率が増加すると有担保貸出無担保貸出共に金利が上昇する、(4)担保費用が減少すると、モラルハザード防止のための担保水準は減少する、(5)貸出額が増えるとモラルハザード防止のための担保水準は減少する。¹⁵⁾

なお、スクリーニングのための担保使用に関しては、貸手の競争に関する想定次第で結果が異なることに注意が必要である。Besanko and Thakor (1987) は、貸手が独占的な場合に、費用のかかる担保を用いることは望ましくないことを示している。

3.4 貸手のインセンティブ

担保は貸手側のインセンティブにも影響を与えることが示されている。まず Manove et al. (2001) は、担保を用いることによって貸手が借手を審査しなくなる可能性があることを指摘した。審査をすれば、プロジェクトが成功する場合にのみ貸すことができるものとしよう。つまり、失敗することが分かっている貸出を防ぐことが審査のメリットである。ただし、審査を行うには審査費用（デメリット）が発生するものとする。この場合、メリットがデメリットよりも大きい限り、審査を行うことが望ましい。しかし、貸借契約に担保を用いると、プロジェクトが失敗した場合にも貸手は担保価値を得ることができるため、逸失利得が減少し、審査のメリットが小さくなってしまう。このように、Manove et al. (2001) のモデルでは、担保と審査は代替的となる。

担保を用いるメリットが他にない限り、審査のメリットを無理に小さくする必要は無いので、たとえ担保費用がゼロであっても担保は用いられない。しかし、異なる成功確率を持つ借手が存在する場合には、スクリーニングを目的として担保が設定される可能性がある。Manove et al. (2001) は、審査費用がそれほど大きくない場合に、成功確率の低い借手には無担保契約が提示されて審査が効率的に行われるが、成功確率の高い借手には担保付契約が提示されて審査が過少¹⁶⁾に行われる、という均衡が存在することを示した。

これに対して担保と審査は補完的であることを示したのが Rajan and Winton (1995) である。彼らが考えているのは、借手が借入を行って投資プロジェクトを実行した後で、そのプロジェクトの収益性が判明し、収益性が高ければプロジェクトを継続するのが望ましいが、低ければプロジェクトを途中で中断し、清算したほうが良いような状況である。ただし借手はプロジェクトを継続すること自体から効用を得ており、自ら中断を選択することは無く、またプロジェクトの収益性は借手の私的情報であるが費用をかけてモニタリングを行えば貸手にも分かるものとする。この状況でのモニタリングのメリットは、収益性に関する情報の精度が増し、中断・継続の判断がより効率的になることである。モニタリングの費用はそれほど小さくなく、効率性の観点からは、モニタリングが行われることが望ましいものとする。また、貸手は完全競争状態にあり、貸出を行わない場合の利得さえ保証しておけば、借手は

プロジェクトの余剰をすべて手に入れることができるものとする。

この場合、収益性が判明した時点での返済を約束するような短期の債権によって資金調達が行われると、貸手が約束どおりの返済を求めれば、借手はその地点では返済資金を持たないためプロジェクトは中断されるが、借り換えを提案してプロジェクトを継続させることもできる。モニタリングによって得られる正確な情報に基づいてこうした判断が行われれば、効率的な結果が達成される。しかし、借手や他の利害関係者がプロジェクト収益の分配を受ける場合には、貸手がモニタリングを行って中断・継続を効率化したとしても、そのメリットをすべて享受することはできない。このため、モニタリングの採算が取れず、効率的な中断・継続が行われない可能性がある。

この状況で Rajan and Winton (1995) は、貸手（ここでは銀行とする）から長期借入（プロジェクトの収益が得られた後で利払いを行う）を受けるとともに、他の利害関係者から短期で借入を行い、短期借入を長期借入よりも優先させるが劣後債権を持つ銀行には後に担保を設定することのできる権利を与えることにより、¹⁷⁾ 効率的な中断・継続決定が可能となることを示した。これは、モニタリングを行った銀行が担保を設定することで、他の利害関係者に対してプロジェクトの収益性が低いというシグナルが発信され、それを見た利害関係者が短期貸出の借り換えを許さず、プロジェクトが中断されるからである。

3.5 貸借関係と担保

最後に、貸手と借手の間の取引関係への影響に注目して担保の役割を示した理論を紹介する。まず Boot and Thakor (1994) は、借手と貸手が長期にわたって貸借を行う場合の担保利用を分析した。ここでの担保は債務不履行に対する借手へのペナルティーを増加させ、借手に返済のための努力を行うインセンティブを与えるものである（3.2 節参照）。ただし、担保の利用に費用がかかる場合には、担保を用いることが非効率性を発生させる。

得られた結果は、取引関係の初期においては担保が用いられるが、取引が続くに仕がって無担保融資に切り替わることを示している。これは、取引が長期にわたる場合には、たとえ担保を用いなくても、努力しなければ将来のリターンが低くなるような契約を設計することによって、借手に努力を行わせることができるからである。そうした契約として Boot and Thakor (1994) は、繰り返しゲームの設定において、プロジェクトが失敗している間是有担保高金利、一旦プロジェクトが成功すればその後はずっと無担保低金利、という契約を示した。これは、借手が早く無担保低金利契約に移行しようとして十分努力を行うからである。この長期契約がもたらす努力インセンティブは担保が作り出すインセンティブを代替するため、¹⁸⁾ 費用のかかる担保に依存しなくても借手に努力を行わせることができるのである。

Boot (2000) は、ソフトバジェット問題の解決に担保が役立つのではないかと指摘してい

る。貸手と借手の間の取引関係が親密になり、借手の収益性が悪化した場合には貸手が債務の減免や救済に応じることが期待されるものとしよう。すると、それを見越した借手は収益を高めようとする努力を行うインセンティブを失う可能性がある。これはソフトバジェット問題、つまり貸手が安易に資金提供に応じる（soft な予算制約（budget constraint）を持つ）ことから発生する問題である。Boot (2000) は、この場合に貸手が担保を設定すれば、貸手の交渉力が強まり、安易な資金提供を行わないことから、借手の努力を引き出すことができる、と述べている。

Inderst and Mueller (2007) は、借手の情報を十分に持つ貸手と持たない銀行とが並存する状況において、担保の役割を示している。前者は親密な取引関係を通じて情報を得と考えられているが、情報の格差はモデルの前提として仮定されている。このモデルでは、情報を持つ貸手が持たない貸手と同時に貸出条件をオファーするが、前者はその後借手の返済能力に関する情報を得ることができ、その情報に基づいて貸出の可否を判断することができる。ただしこの情報は借手自身にも分らない。借手は借りた資金を投資プロジェクトに投資し、収益を得て返済を行うが、プロジェクトが失敗してリターンが得られない可能性もある。

この設定において、情報を持つ貸手は競争上有利な立場にあり、情報を持たない貸手に借手を奪われることは無い。しかし、情報を持たない貸手に対抗するためには借手にある程度の期待収益を保証する（低い金利を呈示する）必要がある。¹⁹⁾ このため、貸手にとっての貸出の採算は、借手が持つ投資プロジェクト全体の net present value から見た貸出の採算よりも小さくなり、実行されるべき貸出が行われないという非効率性が発生する可能性がある。

こうした状況において Inderst and Mueller (2007) は、情報を持つ貸手が担保付貸出を行うことで、この問題が改善することを示した。このモデルにおける担保の役割は単純であり、債務不履行時の返済額を増加させることである。ただし、これだけでは借手の利得が減少し借りようとしなくなるため、代わりに債務履行時の返済額を減少させる必要がある。つまり、このモデルにおける担保の利用は返済額を平準化するという役割を持つ。

この平準化は上記の非効率性を削減する。非効率性が発生している状況で担保を用いると、返済能力が高い（失敗確率の低い）借手にとっては（確率の高い）成功時の支払いが減るため、利得は増加する。もちろん返済能力が低い借手にとってはその逆になるが、情報を持つ貸手はそもそも返済能力が低いと分かった場合には貸出を行わない。このため、（貸出を受ける）借手の期待利得は、前者の効果が後者の効果よりも大きくなるため増加する。このため、net present value は正だが担保を用いない状況では借入を受けられなかった借手に対し、採算を取りながら貸出を行うことが可能となるのである。²⁰⁾²¹⁾

Longhofer and Santos (2000) は、貸手（銀行）の債権を優先債権にすることで、銀行が借手企業との取引関係を強めることを示している。彼らは貸借契約後に銀行が費用をかけて借

手との「リレーションシップ」を構築すると、企業が選択することのできるプロジェクトの質が改善する、と考える。これは、たとえば頻繁に借手を訪問し、経営アドバイスを行う、といった活動のことをさしている。

もしこの場合に他の債権者が存在すると、銀行がリレーションシップを構築することのメリットの一部は、銀行だけでなく他の債権者が受けとることになる。このためリレーションシップ構築のメリットはその費用を負担する銀行に還元されず、十分なりレーションシップが構築されない可能性がある。この場合に銀行融資を優先債権にしておけば、より多くのメリットを銀行に還元することができ、銀行の採算を改善してリレーションシップが構築され、望ましいプロジェクト選択が行われるのである。²²⁾ただし、Longhofer and Santos (2000) のモデルは債権を優先させることが重要であることを示しているだけであり、その方法として担保を用いる必要は必ずしもないため、注意が必要である。

4 お わ り に

本稿は、なぜ貸借において担保が用いられるのかを説明する理論を整理し、紹介した。その結果、こうした理論は大きく分けて、(1) 借手に関する情報の非対称性が生み出す非効率性を軽減する効果に注目したもの、(2) 貸手が生み出す非効率性を改善する効果に注目したもの、(3) 貸手と借手の取引関係への影響に注目して担保の役割を示したものの、の3つに分けられ、それぞれに関して担保が果たす役割を整理した。

注

- 1) 本稿は科学研究費補助金（基盤（B）、課題番号 22330096）、文部科学省『近未来の課題解決を目指した実証的社会科学研究推進事業』『持続的成長を可能にする産業・金融ネットワークの設計』、経済産業研究所「産業・金融ネットワークに関する研究会」の研究成果に基づいている。本稿作成にあたり、小野有人氏から貴重なコメントを頂いた。ここに記して感謝申し上げる。
- 2) 実証研究については Steijvers and Voordeckers (2009) を参照。2000年までの理論研究についての展望論文として、Coco (2000) が挙げられる。
- 3) 担保の種類の違いまで考慮した理論は少ないが、Uchida (2003) は他の資産ではなく預金を担保に取ることによって、流動性の供給と返済可能性の増大を同時に可能にする、という特別なメリットが発生することを示している。
- 4) 内田 (2010, 第2章) も参照。
- 5) なお、担保はあくまで当該資産に対する請求権であって、担保が設定されていない内部資産の優先権と担保の有無は無関係である。つまり無担保の優先債権や担保付劣後債権も存在する。
- 6) 整理回収機構（1999年3月以前は整理回収銀行）、紀伊預金管理銀行（2002年3月31日付で解散）、日本承継銀行（2004年3月8日付で解散）、第二日本承継銀行、ゆうちょ銀行を除く。1989年度以降は、地方銀行Ⅱ（1991年度以前は、相互銀行を含む）を含む。1992年度以前は、信託子

会社、外銀信託を除く。

- 7) Tirole では、努力すると私的便益が得られない、というコストを考えている。
- 8) 同論文では貸手がタイプを識別できない場合も分析されている (section IV)。本稿 3.3 節参照。
- 9) Chan and Thakor (1987) では同様の設定 (ただしタイプは連続的に分布) において、担保に費用がかからない場合を分析している。
- 10) なお Jensen and Meckling (1976) 以降、「資産代替」とは、リスクの高いプロジェクト (資産) を選択してしまう問題を指すことが多いが、ここではリスクの増大だけを指しているわけではない。
- 11) 関連して Stulz and Johnson (1985) は 2 つの資産を持つ企業の債権価値をオプション価格理論から導出し、ある資産を担保とする債権と無担保の債権を比較した場合、前者は後者に比べて、担保が設定されていない資産に関する資産代替問題の影響を受けにくいことを示している。
- 12) ただし、戦略的債務不履行の可能性がある場合、貸手は、再交渉時に X_f を提案されても受け入れないはずである。なぜならその提案を拒否してプロジェクトを継承すれば、 αX_s を手に入れる可能性があるからである。この点は Bester (1994) のモデルの問題点である。
- 13) このモデルは借手が自らのタイプに関するシグナルを出すモデルであるといわれることもあるが、理論的にはシグナリングモデルではなく、アドバースセクション (自己選択) のモデルである。伊藤 (2003 第 1 章) 参照。
- 14) 同様のモデルで担保に費用がかからないと仮定し、競争状態による結果の違いを分析したのが Chan and Thakor (1987) である。
- 15) ただし (4) と (5) は、スクリーニングの必要性がなくモラルハザードのみが問題である場合の結果である。
- 16) ただし貸手が独占的な場合には、担保は設定されず、借手を識別するような契約は提示されず、効率的な審査が行われることも示されている (Section 3)。
- 17) この場合、劣後債券を持つ銀行であっても資産の清算価値分は優先的に支払われることになる。Rajan and Winton (1995) はこれを、条件付優先権 (conditional priority) と呼んでいる。
- 18) なお、この論文における担保は、借手にインセンティブを与えるものの費用を発生させるため、できれば使わないことが望ましい。つまり、この論文は長期的な契約によって担保をできるだけ使わずに済ませることができることを示したものであり、担保の役割そのものを示した論文とはいえない。
- 19) このモデルでは借手自身も自身の情報を知らないため、借手の参加制約は期待値ベースである。
- 20) もちろん、必要な担保額が借手の持つ資産額よりも小さければ非効率性を完全に解消させることはできない。
- 21) ただしこのモデルの設定は現実的でない面がある。このモデルでは、貸手が貸出条件 (担保・金利) を呈示し、借手が借入を申し込んできた後に情報が得られ、採算が合わない借手には貸出を行わない。しかし現実には条件と貸出可否は (情報を得た後で) 同時に決定されるはずである。もし同じ設定で同時決定を考える場合には、貸手が出す条件 (と貸出の可否) に基づいて、貸手が持つ情報を借手が推測するはずであり、全く異なるモデルを分析する必要がある。
- 22) なお、このメカニズムはいわゆる debt overhang 問題と同じメカニズムである。Debt overhang は、既存債権者への返済が必要な場合に新規の融資の採算が悪くなり、必要な資金が提供されな

くなるという問題である。Longhofer and Santos (2000) では、同じ理由でリレーションシップ構築の採算が悪くなり、十分な構築が行われない状況において、優先権を設定して採算を改善することで問題を軽減できることを示している。

参 考 文 献

- Berger, A. N. and G. F. Udell, "Small Business Credit Availability and Relationship Lending: The Importance of Bank Organizational Structure," *Economic Journal* 112, F32-F53, 2002.
- Berger, A. N. and G. F. Udell, "A More Complete Conceptual Framework for SME Finance," *Journal of Banking and Finance* 30, 2945-2966, 2006.
- Besanko, D. and A. V. Thakor, "Collateral and Rationing: Sorting Equilibria in Monopolistic and Competitive Credit Markets," *International Economic Review* 28, 671-689, 1987.
- Bester, H., "Screening vs. Rationing in Credit Markets with Imperfect Information," *American Economic Review* 75, 850-855, 1985.
- Bester, H., "The Role of Collateral in a Model of Debt Renegotiation," *Journal of Money, Credit, and Banking* 26, 72-86, 1994.
- Boot, A. W. A., "Relationship Banking: What Do We Know?" *Journal of Financial Intermediation* 9, 7-25, 2000.
- Boot, A. W. A. and A. V. Thakor, "Moral Hazard and Secured Lending in an Infinitely Repeated Market Game," *International Economic Review* 35, 899-920, 1994.
- Boot, A. W. A., A. V. Thakor, and G. F. Udell, "Secured Lending and Default Risk: Equilibrium Analysis, Policy Implications and Empirical Results," *Economic Journal* 101, 458-472, 1991.
- Chan, Y. S. and G. Kanatas, "Asymmetric Valuations and the Role of Collateral in Loan Agreements," *Journal of Money, Credit, and Banking* 17, 84-95, 1985.
- Chan, Y. S. and A. V. Thakor, "Collateral and Competitive Equilibria with Moral Hazard and Private Information," *Journal of Finance* 42, 345-363, 1987.
- Coco, G., "On the Use of Collateral," *Journal of Economic Surveys* 14, 191-214, 2000.
- Greenbaum, S. I. and A. V. Thakor, *Contemporary Financial Intermediation*, Dryden Press, 1995.
- Inderst, R. and H. M. Mueller, "A Lender-based Theory of Collateral," *Journal of Financial Economics* 84, 826-859, 2007.
- Jensen, M. C. and W. H. Meckling, "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Capital Structure," *Journal of Financial Economics* 3, 305-360, 1976.
- Longhofer, S. D. and J. A. C. Santos, "The Importance of Bank Seniority for Relationship Lending," *Journal of Financial Intermediation* 9, 57-89, 2000.
- Manove, M., A. J. Padilla, and M. Pagano, "Collateral versus Project Screening: A Model of Lazy Banks," *Rand Journal of Economics* 32, 726-744, 2001.
- Myers, S. C., "Determinants of Corporate Borrowing," *Journal of Financial Economics* 5, 147-75, 1977.
- Ono, A., H. Uchida, S. Kozuka, M. Hazama, and I. Uesugi, "Current Status of Firm-Bank Relationships and the Use of Collateral in Japan: An Overview of the Teikoku Databank Data," *Research Center for Interfirm Network Discussion Paper Series* No. 4, Institute of Economic Research Hitotsubashi Uni-

- versity, 2010.
- Rajan, R., and A. Winton, "Covenants and Collateral as Incentives to Monitor," *Journal of Finance* 50, 1113-1146, 1995.
- Rothchild, M. and J. Stiglitz, "Increasing Risk: I, A Definition," *Journal of Economic Theory* 2, 225-243, 1970.
- Smith, C. W. and J. B. Warner, "On Financial Contracting: An Analysis of Bond Covenants," *Journal of Financial Economics* 7, 117-161, 1979.
- Steijvers, T. and W. Voordeckers, "Collateral and Credit Rationing: A Review of Recent Empirical Studies as a Guide for Future Research," *Journal of Economic Surveys* 23, 924-946, 2009.
- Stiglitz, J. and A. Weiss, "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information," *American Economic Review* 71, 393-410, 1981.
- Stulz, R. M. and H. Johnson, "An Analysis of Secured Debt," *Journal of Financial Economics* 14, 501-521, 1985.
- Tirole, J., *The Theory of Corporate Finance*, Princeton University Press, 2006.
- Uchida, H., "Deposit Collateral and the Role of Banks," *European Finance Review (Review of Finance)* 7, 409-435, 2003.
- 伊藤秀史『契約の経済理論』有斐閣 2003.
- 内田浩史『金融機能と銀行業の経済分析』日本経済新聞出版社 2010.