

借手特性と貸出契約

三 隅 隆 司

1 序

第2次世界大戦後の日本企業の資金調達において、銀行借入が中心的な資金調達手段であった時期が長く続いたことは衆目の一致するところであろう。1960年代の日本企業は、その外部資金調達の90%近い割合を銀行借入に依存していたのである。すなわち、戦後のある時期までは日本企業は銀行借入以外に資金調達手段は有していなかったとさえいえるのである。ところが、銀行借入のこの絶対的地位は、1970年代後半以降変化する。まず第1に、2度にわたるオイルショックの後に日本経済は高度成長から低成長へと移行する。その結果、資金需要はそれ以前に比べて低下し、資金余剰の度合いが強くなっていったのである。さらに、1980年代以降の金融の自由化・国際化・機械化によって、さまざまな資金調達手段が利用可能となってきた。これらとともに、企業の資金調達手段における銀行借入の地位の低下をもたらすこととなったのである。

では、このような銀行借入の地位の変化は、銀行・企業間関係にどのような影響をもたらすのであろうか。本稿では、この問題を理論的に考察することを目的としている。より具体的には、銀行借入が唯一の資金調達手段である企業と多様な資金調達手段を有している企業との間で、貸出契約がどのように異なるのかを考察する。近年の金融環境の変化が銀行―企業間関係に与える影響については、メインバンク関係の変容やバブルの発生要因といった観点から現実描写的に考察されてはいるものの、理論的な考察はほとんど行

われていないというのが現状である¹⁾。また、異なったタイプの借手に対する貸出契約の相違を統一的なフレームワークのもとで考察することもこれまであまり行われてこなかったといえよう²⁾。

本稿の構成は次の通りである。まず第2節で、本稿で考察の対象とする銀行—企業間関係を説明する。そして第3節で、異なるタイプの借手に対する最適貸出契約の内容を考察する³⁾。次いで第4節では、借手のタイプとその効率性改善行動との間の関係を考察する。最後に第5節で、本稿での考察をまとめる。

2 銀行—企業間関係

本節ではまず、本稿で考察する銀行と企業との間の関係を説明する。

投資家は有しているが資金は有していない企業を考える。この企業は投資の実行のために銀行から資金を借り入れることを検討している。このとき、企業の資金調達には銀行借入という負債契約によって行われることとなり、その契約内容は、融資（貸出）額と貸出金利の決定によって特徴づけられる。また、銀行と企業とはともに危険中立的であるとする。

銀行は、企業からの融資申込に対して、貸出額 L と粗貸出金利 R とを決定する経済主体である。銀行は、貸出の意思決定にあたり、企業の有する投資案の審査を行うなどさまざまな費用を負担する。この費用を貸出額の関数として、 $C(L)$ で表す。貸出額が増大するにつれてより綿密な審査が必要となることを反映して、この貸出費用関数は、 $C' > 0$ 、 $C'' > 0$ という性質を満たすものと仮定する。

企業の投資案は生産関数 $F(\cdot)$ によって表される。生産量は、投資（＝融資）額の厳密な増加関数であり、追加的1単位の投資による生産量の増分（限界生産性）は逓減的であるとする。したがって、 $F' > 0$ 、 $F'' < 0$ であると仮定する。

企業の効率性はその費用条件によって表されるとする。ここで企業の費用条件は、固定的な限界費用（＝平均費用） c のみによって表されるとする。

すなわち、固定費用は存在せず、 Q 単位の生産に要する総費用は cQ で与えられるのである。ここで、限界費用の値 c に関しては企業はそれを知っているが銀行は知らないという意味で、情報の非対称性が存在しているとする。銀行の c に関する信念は、 $[c, \bar{c}]$ 上の確率密度関数 $g(c|e)$ によって表されるものとする。ここで、 e は生産性を高めるために行った企業の努力活動を表す変数である。この密度関数 $g(c|e)$ は、区間 $[c, \bar{c}]$ で微分可能で、厳密に正の値をとると仮定する。さらに、この密度関数に対応する分布関数を $G(c|e)$ とする。

この確率分布の特性に関してはさらに次のような仮定をおく。まず第1に、単調ハザード率条件 (Monotone Hazard Rate Conditions) をおく⁴⁾。

$$\frac{d}{dc} \left\{ \frac{G(c|e)}{g(c|e)} \right\} \geq 0 \quad \frac{d}{dc} \left\{ \frac{1-G(c|e)}{g(c|e)} \right\} \leq 0 \quad \text{for } \forall c \in [c, \bar{c}]$$

次に、単調尤度比条件 (Monotone Likelihood Ratio Condition) をおく。

$$\frac{d}{dc} \left\{ \frac{g(c|e_1)}{g(c|e_2)} \right\} \geq 0 \quad \text{if } e_1 > e_2$$

この条件は、より大きな努力がより効率的な状況を生むということの意味するものであり、次のような条件を成立させる⁵⁾。

$$\frac{d}{de} \left\{ \frac{g(c|e)}{G(c|e)} \right\} \leq 0 \quad \frac{d}{de} \left\{ \frac{g(c|e)}{1-G(c|e)} \right\} \geq 0 \quad \text{for } \forall c \in [c, \bar{c}]$$

さらに、より大きな努力は1次的確率優位の意味で費用を低下させ企業を効率的にする、すなわち $G_e(c|e) \geq 0 \quad \forall c$ を仮定する。最後に、分布関数の凹性、 $G_{ee}(c|e) \leq 0 \quad \forall c, e$ を仮定する。この条件は、努力の規模に関する収穫逓減を示すものである。

ここで、2つのタイプの企業を考える。

第1のタイプの企業は、この銀行からの借入以外に資金調達の方法がない企業（本稿では、借入特化企業と呼ぶ）であり、第2のタイプの企業は銀行借入以外にも市場から直接資金調達を行うことができる企業（本稿では、調達多様化企業と呼ぶ）である。両者の相違は、借手企業に関する情報がどれほど市場に知られているかという点にかかわっている。市場から直接的に資金

を調達するためには、借手についての情報が十分貸手(市場)に知られていなければならない。したがって、貸手に自らの情報が少ししか知られていない企業は情報生産者たる銀行の借入に依存せざるを得ず、本稿でいう借入特化企業となるのである。他方、自らの特性に関する情報が広く出回っている企業は、銀行借入のみならず社債や増資といった直接的手段によっても資金調達をすることが可能であり、本稿でいう調達多様化企業となる。

本稿では、この両者の相違をその留保利潤の相違によって表すことにする。すなわち、借入特化企業の留保利潤は、その効率性の改善(費用の低下)によっても変化しないが、調達多様化企業の留保利潤は、費用の低下にしたがって増大すると想定する。このような想定は次のような考えにもとづくものである。借入特化企業は、その情報が市場にはほとんど知られておらず、企業情報を市場に伝達する手段は存在していないと考えられる。このとき、その企業の効率性が改善したとしても、それを市場に信頼できる形で伝達することはできず、その情報を一般的な資金調達のために利用することは不可能であろう。それゆえ借入特化企業の場合には、他の資金調達手段に依存した場合の最大利潤である留保利潤は効率性の改善によって変化することはないと考えられるのである。他方、その情報伝達手段が確立している調達多様化企業の場合には、効率性の改善もすぐに市場の知るところとなり、資金調達においてこの情報が利用されることは容易に考えられる。したがって、調達多様化企業の場合には、効率性の変化が留保利潤の変化に結びつくと考えられるのである。

最後に、本稿における銀行と企業との間の契約手続きについて説明しておこう。貸出関係の最初に、銀行が企業に対して貸出契約(貸出額と貸出金利、時として努力水準)を提示する⁶⁾。企業は、その契約を受け入れるか拒絶するかのいずれかの意思決定を行う。銀行によって提示された契約が企業によって拒絶された場合には、両者の関係はその時点で終了する。両者の間で契約の合意がなされた場合には、企業は投資を実行し、収益が実現する。そして、当初の契約内容にしたがって、企業から銀行への利子の支払がなされる。

3 最適貸出契約の設定

貸出契約の内容は、貸出額と貸出利子率とから構成されている。企業の利潤がその費用パラメーター（限界費用）に依存しているため、契約条件も費用パラメーターに依存して決定されることが望ましい。ところで、前節の想定では、企業は自らの費用パラメーターの値を観察できるが、銀行はその値を知ることはできないとされていた。したがって、貸出契約を企業の費用パラメーターの値に依存させることはできないと考えられるかもしれない。銀行が企業の費用を知るメカニズムが明示的に与えられていない状況では、企業が自らの費用を偽って銀行に教える可能性があるからである。しかしながら、メカニズム・デザイン論において、このような心配のないことが「真実告知原則 (Revelation Principle)」として示されている⁷⁾。

【真実告知原則】

一般性を失うことなく、銀行は、企業が自らの費用パラメーターの値を正直に申告することを前提にして貸出契約を提示することができる。

この「真実告知原則」のおかげで、銀行は企業にその費用パラメーターの値を申告させ、しかもその申告が真実のものであることを前提にして、企業から申告された費用パラメーターに依存させて貸出契約を設定することが可能となるのである。したがって、以下では貸出契約の内容を企業の費用パラメーターの値に依存させるものとし、貸出額を $L(c)$ 、粗貸出利子率を $R(c)$ で表すこととする。

3.1 対称情報下での貸出契約

まず最初に、議論の出発点として、銀行と企業との間に情報の非対称性が存在しない場合を考察する。この場合には、貸出契約が締結され投資が実行されることによって生まれる社会的価値を最大にするべく貸出契約が設定さ

れる。

すなわち、銀行は次の問題を解くことによって、貸出契約を決定する。ここで、 p は企業の生産物の市場価格である。

$$\text{Maximize } \{(p-c)F(L(c)) - C(L(c))\}$$

したがって、この場合の最適貸出額 $L^*(c)$ は、次式を満足するものとなる。

$$(p-c)F_L(L^*(c)) = C_L(L^*(c)) \quad (1)$$

ここで、下添字は偏微係数であることを示している。この左辺は、貸出契約が締結され投資が実行されることの純限界収益であり、右辺は貸出契約の締結にともなう限界費用である。すなわち、この条件式は、貸出の限界費用と限界便益とが均等するところで貸出額が決定されるという通常の最適条件を表している。また、生産関数および貸出費用関数に対する仮定 ($F_L > 0$, $F_{LL} < 0$, $C_L > 0$, $C_{LL} > 0$) より、企業の費用パラメータが低くなる（企業が効率的になる）にしたがって貸出額が増大することが理解される。

3.2 非対称情報下での貸出条件

第2節における考察から、情報の非対称性下での貸出契約は、次の問題を解として与えられる。

(BP)

$$\text{Maximize } \int_{\underline{c}}^{\bar{c}} \{R(c)L(c) - C(L(c))\} g(c|e) de \quad (2)$$

$$\text{subject to } \forall c, \hat{c} \in [\underline{c}, \bar{c}]$$

$$\pi(c) \geq k(c)$$

$$\pi(c) \geq \pi(\hat{c}|c)$$

$$\text{ここで、} \pi(\hat{c}|c) = (p-c)F(L(\hat{c})) - R(\hat{c})L(\hat{c})$$

この問題において、銀行は、企業利潤に対する2つの制約のもとで自らの利潤を最大にするべく契約を設定すると考えられている。企業利潤に対する制約の一つは、「個人的合理性制約 (IR)」である⁸⁾。これは、この銀行と貸

出契約を締結することによって、他の資金供給者と資金調達契約を締結した場合以上の利潤を企業が獲得することができるという条件である。すなわち、この銀行との貸出契約の締結が企業にとって合理的であることを保証するものである。前節での考察からも理解されるように、個人的合理性制約における留保利潤は、借手のタイプによって異なっている。ここでは、借入特化企業の場合には $k(c)=K$ 、調達多様化企業の場合には $k'(c)<0$ なる関数 $k(c)$ をそれぞれのタイプの企業の留保利潤と考えている。第2の条件は、「誘因両立性制約 (IC)」である。これは、企業が銀行へ自らの費用パラメーターの値を申告する際に、偽った申告をするより真実を申告したほうが自らの利潤が高く企業にとって有利であるという条件である⁹⁾。すなわち、企業が銀行にうそを言わないことを保証するものである。

問題 (BP) を解くにあたっては、次の補題が出発点となる¹⁰⁾。

【補題】

誘因両立性制約は、次の条件と同値である。

$$\pi'(c) = -F_L(L(c)) \quad \text{and} \quad L'(c) \leq 0 \quad \text{for} \quad c \in [\underline{c}, \bar{c}]$$

以上の準備のもとで、情報の非対称性下における最適貸出契約を求めてみよう。

まず最初に、借入特化企業に対する貸出契約を考察する。

問題 (BP) において、IR 制約の留保利潤を K とおいた問題 (BP-I) を考える。このあたらしい問題の目的関数 V^I は、補題を用いると次のように書き換えられる。

$$\begin{aligned} V^I &= \int_{\underline{c}}^{\bar{c}} \{R(c)L(c) - C(L(c))\} dG(c|e) \\ &= \int_{\underline{c}}^{\bar{c}} \{(p-c)F(L(c)) - C(L(c)) - \pi(c)\} dG(c|e) \end{aligned}$$

ここで補題より、 $\pi(c) = \pi(\bar{c}) + \int_c^{\bar{c}} F(L(z)) dz$ であるから、これを上式に

代入して整理すると,

$$V' = \int_c^{\bar{c}} \left\{ (p-c)F(L(c)) - C(L(c)) - F(L(c)) \frac{G(c|e)}{g(c|e)} \right\} dG(c|e) - \pi(\bar{c})$$

銀行の目的は期待利潤 V' の最大化であるから, $\pi(\bar{c}) = K$ でなければならぬ。補題により $\pi'(c) < 0$ であるから, $\pi(\bar{c}) = K$ であれば, すべての $c \in [c, \bar{c}]$ に対し $\pi(c) > K$ となり (N) 制約も満たされる。

以上より, 問題 (BP-I) は結局次のように書き換えられる。

(RBP-I)

$$\text{Maximize}_{L(c)} \int_c^{\bar{c}} \left\{ (p-c)F(L(c)) - C(L(c)) - F(L(c)) \frac{G(c|e)}{g(c|e)} \right\} dG(c|e)$$

subject to

$$L'(c) \leq 0 \quad \text{for } \forall c \in [c, \bar{c}]$$

いま, 制約条件を無視して, 上の問題の一階の条件を求めると,

$$(p-c)F_L - C_L - \frac{G(c|e)}{g(c|e)} F_L = 0 \quad (3)$$

この式を (1) 式と比較すると,

$$L'(c) = L^*(c) \quad \text{and} \quad L'(c) < L^*(c) \quad \text{for } c \in [c, \bar{c}] \quad (4)$$

が得られる。また, 先に無視した制約条件 $L'(c) \leq 0$ for $\forall c \in [c, \bar{c}]$ は, 単調ハザード率条件を用いれば満たされることが示される¹¹⁾。

調達多様化企業についても, 同様に考えることによって, 次の命題が得られる。

【命題 1】

借入特化企業に対する最適貸出契約において, 貸出額は $L'(c) = L^*(c)$ かつ $L'(c) < L^*(c)$ for $c \in [c, \bar{c}]$ によって与えられる。また, 調達多様化企業に対する最適貸出契約において, 貸出額は $L'(\bar{c}) = L^*(\bar{c})$ かつ $L'(c) > L^*(c)$ for $c \in [c, \bar{c}]$ によって与えられる。ここで L^* は (1) によって与えられる最善の貸出額である。

この命題の意味するところは次の通りである。本稿で考えられているような情報の非対称性の下では、借入特化企業は自らの費用パラメーターの値を過大に申告する誘因を有している。それは次のような理由による。銀行は企業の IR 制約を満たすように、企業に対して利潤の保証を行っていると考えることができる。そして、この保証額は費用の実現値が高いほど大となる。したがって、企業は自らの費用パラメーターの報告値を真の値より高くすることによって、両者の差額分だけの（追加的な）レントを獲得することが可能となる。このレント獲得のために、借入特化企業は費用パラメーターの値を過大に報告する誘因を有するのである。銀行は、借入特化企業のこのような誘因を知っており、企業による費用過大報告によるレント獲得行動をとらないようにするために、貸出額を抑制するのである。

他方、調達多様化企業の場合は、費用パラメーターの値が低くなるほど留保利潤が高くなり、銀行による利潤保証額が高くなる。したがって、調達多様化企業はより多くの保証額を受けるために費用を真の値よりも過小に報告することによって追加的レントを獲得しようとする。このような企業の費用過小報告誘因を抑制するために、銀行は貸出額をより大きなものとするのである。

以上から理解できるように、借入特化企業と調達多様化企業とは、自らの費用パラメーターの申告に対して全く逆の誘因を有しており、それゆえ銀行の融資行動も、両者に対して異なったものとなるのである。

4 最適契約における努力水準の決定

前節では、企業による努力水準は外生的に固定されているとの前提のもとで、最適貸出契約の内容を企業のタイプ別に考察した。本節では、この前提を緩和し、企業による努力水準の変化の効果およびその決定問題を考える。

4.1 努力水準に対する銀行の選好

まず最初に、銀行は企業のいかなる努力を選好するのかという点について

考察する。これは、次の命題によって与えられる。ここで $V^*(e)$ は、企業の努力水準が e である場合に、前節で考察された最適貸出契約の締結から銀行が得る最大利潤水準（目的関数の最適値）である。

【命題2】

借入特化企業の場合には $V^{*'}(e) > 0 \forall e \geq 0$ であり、調達多様化企業の場合には $V^{*'}(e) < 0 \forall e \geq 0$ である。

(証明)

借入特化企業と最適貸出契約を締結した銀行の利潤関数は次式で与えられる。

$$V^*(e) = \int_{\underline{c}}^{\bar{c}} \left\{ (p-c)F(L(c)) - C(L(c)) - F(L(c)) \frac{G(c|e)}{g(c|e)} \right\} dG(c|e)$$

包絡線定理および部分積分により

$$V^{*'}(e) = - \int_{\underline{c}}^{\bar{c}} \{ (p-c)F_L(\cdot) - C_L \} L'(c) G_e(c|e) dc > 0$$

符号は、命題1による。

調達多様化企業の場合も同様に考えると、

$$V^{*'}(e) = - \int_{\underline{c}}^{\bar{c}} \{ (p-c)F_L - C_L \} L'(c) G_e(c|e) dc + \int_{\underline{c}}^{\bar{c}} k'(c) G_e(c|e) dc < 0$$

q. e. d

命題2の意味は次の通りである。借入特化企業の努力水準が増大した場合、より低い費用パラメーターが実現する可能性が高くなる。その結果、より多くの貸出がなされるようになる。命題1より、貸出額が多くなる場合には、情報の非対称性から生じるゆがみ（最善の貸出水準と最適契約による次善の貸出額との相違）は小さくなる。このようなゆがみの縮小は銀行にとって厚生改善につながる。それゆえ銀行は、借入特化企業の努力水準の増大を好ましいものとするのである。

他方、調達多様化企業についても、その努力水準の上昇はより低い費用パラメーターが実現する可能性を高めることから、やはり貸出がより多くなる。ここで命題1より、貸出額が多くなる場合には、情報の非対称性から生じるゆがみがより大きくなることが分かる。このようなゆがみの拡大は銀行の厚生を悪化させ、その結果銀行は調達多様化企業による努力水準の増大を好ましいものとはみなさないのである。

4.2 最適努力水準の決定

最後に、企業による努力水準の決定の問題を考えよう。努力水準を内生変数とした場合の銀行・企業間の契約手続きは次のように行われることとなる。

まず最初に、銀行が貸出契約 $\{R(\cdot), L(\cdot)\}$ を提示する。次に、企業が努力水準 e を選択する。努力のために要する費用は、努力1単位当たり1に標準化されているとする。次いで、企業がその費用パラメーター c を私的に観察する。最後に、企業から銀行への資金の返済が行われる。このように銀行が先に契約を提示する場合には、企業の努力水準は提示された契約に影響を受けることとなる。それゆえ、努力水準は契約締結の仮定で決定されると考えることもできる（このような契約手続きを銀行主導の契約と呼ぶ）。他方、銀行の契約締結以前に企業が努力水準を決定している場合もある（これを企業主導の契約と呼ぶ）。以下では、銀行主導の場合の努力水準と、企業主導の場合の努力水準との関係を考察することを目的とする。

調達多様化企業と銀行の貸出契約交渉の場合を考察する。

銀行主導で契約が締結される場合、最適契約は次の問題の解として与えられる。

$$\text{Maximize } \int_{\underline{c}}^{\bar{c}} \{R^B(c)L^B(c) - C(L^B(c))\} dG(c|e^B)$$

$$\text{subject to } \forall c, \hat{c} \in [\underline{c}, \bar{c}]$$

$$\pi^B(c) \geq k(c)$$

$$\pi^B(c) \geq \pi^B(\hat{c}|c)$$

$$e^B \in \operatorname{argmax} \left\{ \int_c^{\bar{c}} \pi^B(c) dG(c|e) - e \right\}$$

ここで、分布関数 G に対して、単調尤度比条件および凹性条件とを仮定しているため、努力水準の決定は、1階条件に置き換えることができる (Grossman and Hart [1983], Rogerson [1985])。命題1と同様に目的関数そして問題を書き換え、努力水準の1階条件に対するラグランジュ乗数を λ として、最適化の1階の条件を求めると次のようになる。

$$(p-c)F_L(L^B(c)) - C_L(L^B(c)) + \frac{1-G(c|e^B)}{g(c|e^B)} F_L(L^B(c)) - \lambda \frac{G(c|e^B)}{g(c|e^B)} = 0 \tag{5}$$

$$\int_c^{\bar{c}} F(L^B(c)) G_e(c|e^B) dc = 1 \tag{6}$$

$$\int_c^{\bar{c}} \{ [(p-c)F(\cdot) - C(\cdot)] g_e(c|e^B) - F(\cdot) G_e(c|e^B) - \lambda F(\cdot) G_{ee}(c|e^B) \} dc = 0 \tag{7}$$

また、企業主導の契約問題は次のように書き表される。

$$\operatorname{Maximize}_{R^F(c), L^F(c)} \int_c^{\bar{c}} \{ R^F(c) L^F(c) - C(L^F(c)) \} dG(c|e^F)$$

$$\text{subject to } \forall c, \hat{c} \in [c, \bar{c}]$$

$$\pi^F(c) \geq k(c)$$

$$\pi^F(c) \geq \pi^F(\hat{c}|c)$$

$$e^F \in \operatorname{argmax} \left\{ \int_c^{\bar{c}} \pi^F(c) dG(c|e) - e \right\}$$

この問題の1階の条件は次のように与えられる。

$$(p-c)F_L(L^F(c)) - C_L(L^F(c)) + \frac{1-G(c|e^F)}{g(c|e^F)} F_L(L^F(c)) = 0 \tag{8}$$

$$\int_c^{\bar{c}} F(L^F(c)) G_e(c|e^F) dc = 1 \tag{9}$$

さて、 $\lambda=0$ のとき (5) と (7) とは両立せず、したがって $\lambda>0$ であることが示される。

そこで、今 $e^B \geq e^F$ とする。このとき、単調尤度比条件より、

$$\frac{1-G(c|e^B)}{g(c|e^B)} \leq \frac{1-G(c|e^F)}{g(c|e^F)}$$

このとき、ある c に対して $L^B(c) \geq L^F(c)$ とすれば (5) と (8) とが両立せず、 $L^F(c) \geq L^B(c)$ とすれば (6) と (9) とが両立しない。したがって、 $e^B < e^F$ となる。

また、借入特化企業についても同様に考えると、次の命題が得られる。

【命題3】

借入特化企業に対しては $e^B > e^F$ であり、調達多様化企業に対しては $e^B < e^F$ である。

この命題の意味は次のようなものである。命題1より、借入特化企業に対しては、貸出額は最善の水準よりも低い。このことは借手にとってのレントが低くなることを意味し、借手企業は努力の誘因をさほど有さず、結果として借入特化企業の努力水準は最善の水準よりも低くなってしまふ。他方、銀行はこのような借入特化企業の誘因を知っている。そして、そのような誘因を緩和し、ゆがみを縮小するために貸出額を増大させようとするであろう。このとき、他の事情にして一定であれば銀行の余剰は低下してしまうが、銀行は企業の努力水準を高めさせるよう要求することによって、自らの余剰の拡大をめざし、それによる厚生改善をはかろうとするのである。

また、調達多様化企業は貸出額が最善の水準よりも高いため、それかえらるレントの拡大をめざしてよりいっそうの努力を行おうとするであろう。その結果、調達多様化企業は最善の水準よりも高い努力を行おうとする。しかしながらこのような企業の行動は、銀行にとっては不利な状況となるため、企業への要求努力水準を低下させることとなる。

5 結論

本稿では、銀行借入以外に資金調達手段を持たない企業（借入特化企業）と多様な資金調達手段を有する企業（調達多様化企業）との間で最適貸出契約がどのように異なるのかを考察してきた。その結果、調達多様化企業のほうが融資額が多く、要求される努力水準も自らの目標に比して低く設定されるという点でより有利な貸出条件が提示されるということが理解できた。ここで注意せねばならないことは、両者の間に存在するこのような貸出条件の相違は、通常考えられているように、銀行に対する交渉力の相違から生じたものでは必ずしもないことである。もちろん交渉力の問題も（レント獲得能力の相違という側面から）間接的には関係しているではあろう。ただ、本稿での考察からは、私的情報の申告に関して両者の間に存在する誘因の相違により、貸出条件の内容が異なるということがより重要な点として挙げられるのである。

- 1) このような現実描写的な考察としては、高瀬 [1988]、吉田 [1944]、鹿野 [1994] 等がある。
- 2) 三隅 [1995] は、貸手のタイプの相違が貸出契約に与える影響を考察している。
- 3) 本稿の考察の基本的なアイデアは、Lewis and Sappington [1993] と同一である。
- 4) 単調ハザード率条件は、エイジェンシー・モデルにおいて一般に仮定されるものであり、一様分布、指数分布、正規分布等の経済学でひんばんに用いられる多くの確率分布に対して成立する条件である。この条件の本稿のモデルにおける意味については注11を参考のこと。
- 5) 単調尤度比条件およびそのインプリケーションについては、Milgrom [1981] を参照のこと。
- 6) 努力水準の取扱いについては、第4節においてより詳しく説明する。
- 7) 「真実告知原則」に関しては、Myerson [1979] およびBaron and Myerson [1982] を参照のこと。

- 8) この制約は、「参加制約」と呼ばれることもある。
- 9) この制約を満足する貸出契約が存在することは、「真実告知原則」によって保証されている。
- 10) この補題は有名なものであり、ここでは証明は省略する。詳細については、Baron and Myerson [1982] あるいは Laffont and Tirole [1994] を参照のこと。
- 11) ここで、単調ハザード率条件の意味を説明しておこう。いま費用が \bar{c} から c まで低下したとする。

このとき、費用が c 以上の企業は、すでに自らの費用水準を過大報告している。すなわち、 $G(c|e)$ は、いまだ費用の過大報告をしていない企業の割合である。よって、 $g(c|e)/G(c|e)$ は、まだ $G(c|e)$ の企業が費用パラメーターの過大報告をしていない状況で、追加的に費用を過大報告しようとしている企業の割合（条件付き確率）を表している。単調ハザード率条件は、この条件付き確立が費用パラメーターの下落につれて大きくなることを意味している。すなわち、企業がより効率的となるにつれて、より多くの企業が自らの費用パラメーターを過大報告しようとするをこの条件は表しているのである。単調ハザード率条件の意味については、他にも Fudenberg and Tirole [1991], Laffont and Tirole [1994] および Grossman and Hart [1982] をも参照のこと。

[参考文献]

- Baron, D. and R. Myerson [1982], "Regulating a Monopolist with Unknown Costs," *Econometrica*, 50, 911-930.
- Fudenberg, D. and J. Tirole [1991], *Game Theory*, MIT Press.
- Grossman, S. J. and O. D. Hart [1982], "Corporate Financial Structure and Managerial Incentives," in J. J. McCall (ed.) *The Economics of Information and Uncertainty* The University of Chicago Press.
- …………… and …………… [1983], "An Analysis of the Principal-Agent Problem," *Econometrica*, 51, 7-45.
- Guesnerie, R. and J.-J. Laffont [1984], "A Complete Solution to a Class of Principal-Agent Problems with an Application to the Control of a Self-Managed Firm," *Journal of Public Economics*, 25, 329-369.
- Laffont, J.-J. and J. Tirole, [1994], *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, MIT Press
- Lewis, T. R. and D. E. M. Sappington [1989a], "Inflexible Rules in Incentive Pro-

- blems," *American Economic Review*, 79, 69-84.
- and [1989 b], "Countervailing Incentives in Agency Problems," *Journal of Economic Theory*, 49, 294-313.
- and [1993], "Choosing Workers' Qualifications: No Experience Necessary?," *International Economic Review*, 34, 479-502.
- Milgrom, P. [1981], "Good News and Bad News: Representation Theorems and Applications," *Bell Journal of Economics*, 12, 380-391.
- Myerson, R. B. [1979], "Incentive Compatibility and the Bargaining Problem," *Econometrica*, 49, 61-74.
- Rogerson, W. [1985], "The First Order Approach to Principal Agent Problems," *Econometrica*, 53, 1357-1367.
- 鹿野嘉昭 [1994] 『日本の銀行と金融組織』東洋経済新報社.
- 高瀬恭介 [1988] 『金融変革と金融再編成』日本評論社.
- 三隅隆司 [1995] 「メインバンクの保険提供機能と融資行動」花輪俊哉(編著)『日本の金融経済』有斐閣.
- 吉田和男 [1994] 『日本型銀行経営の罪』東洋経済新報社

(一橋大学助教授)