



ID	JJF00091
----	----------

論文名	信用割当とコミュニケーション
著者名	康聖一
ページ	19-36

名称	日本経営財務研究学会編『経営財務と情報』中央経済社
発行巻号	経営財務研究双書 9
	Vol. 9
発行年月	1989年7月
	Jul. 1989
発行者	日本経営財務研究学会
	Japan Finance Association
ISBN	4-502-30163-9 C3334

第2章 信用割当と コミュニケーション

1. はじめに

これまで、日本企業は資金の多くを銀行からの借入に依存してきた。近年、資金調達の方法が多様化する中で直接金融の比重が高まりつつあるが、借入を中心とする間接金融が重要な位置を占めていることに変わりはない。したがって、企業の財務行動を考えるうえで、借入の場である貸出市場の機能を分析することは不可欠であろう。

ところで、貸出市場においてはしばしば信用割当が行われる。なぜ信用割当は起きるのか。その理由の1つは、資金の需要と供給が一致するところまで利子率が上がらず、貸出市場が超過需要の状態にあるからだろう。それでは、なぜ利子率は上がらないのか。この疑問を解くために、Stiglitz=Weiss(1981,1983)をはじめとする従来の割当論は貸手と借手の間の情報の非対称性に着目した。すなわち、借手の質や行動に関し貸手は不完全な情報しか持たないために、借手の側に逆選抜やモラル・ハザードの誘因が生まれる。Stiglitz=Weiss等はこの逆選抜やモラル・ハザードを防ぐ手段として貸手が資金を割り当てることを示した。彼らのモデルでは、情報の非対称性は貸手にとって制御不可能な外生要因であり、信用割当はこのような条件のもとで貸手の利得を守るための防御的な手段として位置づけられているように思われる。

これに対し、本稿では信用割当を情報の非対称性そのものを改善するための積極的な手段とみなす。モデルの概要は次のとおりである。資金の供与にさいし、貸手は一部の借手に以下のような契約を提示する。貸手は一部の借手に資金を確実に割り当てることを保証し、その代償として割り当てられた借手は自分自身の行動に関する情報を貸手に伝達する。このコミュニケーションは借手の側にモラル・ハザードが生じる可能性を小さくするので、貸手は貸出利率を引き上げることができる。以上の契約を本稿では「割当・コミュニケーション契約」と呼ぶ。

なお、この割当・コミュニケーション契約のモデルは従来の割当論を否定するものではない。本稿で強調したいことは、従来の割当均衡は最終的なものではなく割当・コミュニケーション契約の出発点になる、ということである。言い換えれば、従来の割当均衡が生じる条件は、同時に割当・コミュニケーション契約が結ばれる条件にもなりうるのである。

以下、第2節では Stiglitz=Weiss (1981), Shapiro=Stiglitz (1984), さらに池尾 (1987) の視点から、従来の割当モデルを提示する。第3節では第2節のモデルに割当・コミュニケーション契約の概念を導入し、新たな割当均衡を導き出す。次に、この均衡の特性を検討する。第4節では、第3節のモデルの立場から資金が一部の借手にのみ集中する問題について吟味する。第5節は結びである。

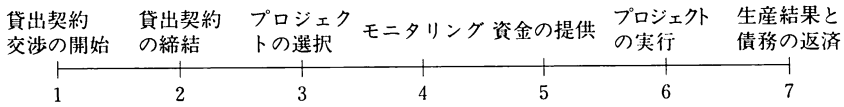
2. 従来の割当モデル

本節では、従来の割当モデルを導出する。定式化は基本的に池尾 (1987), Stiglitz=Weiss (1981), さらに Shapiro=Stiglitz (1984) のモデルを修正したものである。

(1) モデル

次のような仮定を置く。

図2-1 モデルの世界



仮定 1：モデルの世界

ある貸手の貸出にN人の借手が応募している状況を考える。貸出契約交渉の開始から債務の返済（あるいは債務の不履行）までを7つの時点に分ける（図2-1を参照）。まず、第1時点で貸手と借手が貸出契約の条件について交渉し、第2時点で貸手と一部の借手が貸出契約を締結する。ただし、この時点では具体的な資金の流れはない。資金の提供を約束された借手は第3時点でプロジェクトを選択する。貸手は第4時点で借手のプロジェクト選択に問題があるかどうかを監視し、もし問題がなければ第5時点で資金を借手に提供する。資金を得た借手は第6時点でプロジェクトを実行する。この時点で借手にはもはやプロジェクトを変更する余地はなく、貸手が借手を監視する必要はない。第7時点ではプロジェクトの実行結果が出て、借手は貸手に債務を返済する（あるいは、債務不履行が生じる）。

仮定 2：プロジェクトの選択

各借手は実行可能な2つのプロジェクト θ_1, θ_2 のうち1つを選択する。簡単化のために、2つのプロジェクトの必要追加資金はともに1単位とする。プロジェクトの粗利得（元利返済前の利得）を確率変数 \tilde{R} で表わし、プロジェクト θ_i の \tilde{R} の密度関数を $f(R, \theta_i)$ 、累積分布関数を $F(R, \theta_i)$ とする。ただし、 $F(0, \theta_i) = 0$ とする。プロジェクト θ_1 はプロジェクト θ_2 に比べ、平均保存的拡散の意味で危険度が高い。すなわち

$$(1) \int_0^\infty R f(R, \theta_1) dR = \int_0^\infty R f(R, \theta_2) dR \quad (\text{これを } m \text{ とおく})$$

かつ、任意の $x > 0$ に対し

$$(2) \int_0^x F(R, \theta_1) dR > \int_0^x F(R, \theta_2) dR$$

が成り立つ⁽¹⁾。

仮定 3 : 借手の他の利得機会

各借手は貸出を受けなかったときに μ の大きさの利得を得る機会を持っている⁽²⁾。

仮定 4 : 貸出契約の特性

1 単位の貸出に対する利率を r , 担保を A で表わす。もし

$$(3) \quad R + A \leq 1 + r$$

なら、債務不履行が生じる。ここで、危険なプロジェクト θ_1 は安全なプロジェクト θ_2 よりも債務不履行の確率が大きいとする。すなわち

$$(4) \quad F((1+r) - A, \theta_1) > F((1+r) - A, \theta_2)$$

が成り立つ。

仮定 5 : 貸手と借手の危険態度

貸手と借手はともに危険中立者であり、それぞれの期待利得が最大になるよう行動する。

以上の仮定から、借手と貸手の期待利得を導出する。借手がプロジェクト θ_i を実行したときの借手の期待利得 $\pi(\theta_i, r)$ と貸手の期待利得 $\rho(\theta_i, r)$ は、それぞれ

$$(5) \quad \pi(\theta_i, r) = m + \int_0^{(1+r)-A} F(R, \theta_i) dR - (1+r)$$

$$(6) \quad \rho(\theta_i, r) = (1+r) - \int_0^{(1+r)-A} F(R, \theta_i) dR$$

となる(証明は付録1を参照)。したがって、(2)および(5)式から

$$(7) \quad \pi(\theta_1, r) > \pi(\theta_2, r)$$

さらに、(2)および(6)式から

$$(8) \quad \rho(\theta_1, r) < \rho(\theta_2, r)$$

が得られる。また、(5)式から

$$(9) \quad \frac{\partial \pi(\theta_i, r)}{\partial r} = F((1+r) - A, \theta_i) - 1 < 0$$

となるから、(4)式を用いて

$$(10) \quad \frac{\partial \pi(\theta_1, r)}{\partial r} > \frac{\partial \pi(\theta_2, r)}{\partial r}$$

が得られる。

(7)および(8)式から、2つのプロジェクトのうち借手にとっては危険なプロジェクト θ_1 の期待利得の方が大きく、貸手にとっては安全なプロジェクト θ_2 の期待利得の方が大きい。すなわち、プロジェクトの選択をめぐり貸手と借手の間には利害の不一致が生じるのである。このことから、もし貸手が借手を監視しなければ借手は危険なプロジェクト θ_1 を選択し、その結果として貸手は損失を被ることになる。また、(9)および(10)式から、貸出利率を引き上げるといずれのプロジェクトについても借手の期待利得は減少するが、減少率は安全なプロジェクト θ_2 の方が大きい。すなわち、利率の上昇による借手の損失は安全なプロジェクトの場合の方が大きいのである。このことから、貸手が利率を引き上げることは借手に危険なプロジェクト θ_2 を選択させる誘因を高めることになる。

次に、モニタリングと貸出条件との関連で以下のような仮定を追加する。

仮定6：貸手によるモニタリング

貸手は第4時点(図2-1を参照)で借手のプロジェクト選択を監視する。借手が危険なプロジェクト θ_1 を選択したとき、貸手がそれを発見する確率を q とする。

仮定7：貸出条件

貸手は借手が安全なプロジェクト θ_2 を選択するという条件つきで貸出契約を結び、もし借手が危険なプロジェクト θ_1 を選択したことを貸手が発見すれば、ただちに契約を破棄する。

仮定6の q は貸手の監視能力を示していると考えられる。また、安全なプロジェクト θ_1 を選択するという条件つきで貸手が借手と貸出契約を結ぶ理由は、(8)式から貸手にとっては危険なプロジェクト θ_1 よりも安全なプロジェクト θ_2 から得られる期待利得の方が大きいからである。

(2) 貸出市場の均衡と信用割当

以上の仮定から、貸出市場の均衡を導出する。第3時点で貸出を約束された借手が安全なプロジェクト θ_2 を選択したときの借手の期待利得 E_{θ_2} は

$$(11) \quad E_{\theta_2} = \pi(\theta_2, r)$$

プロジェクト θ_1 を選択したときの借手の期待利得 E_{θ_1} は

$$(12) \quad E_{\theta_1} = (1 - q)\pi(\theta_1, r) + q\mu$$

で表わされる。したがって、借手に安全なプロジェクト θ_2 を選択させるための必要十分条件は

$$(13) \quad E_{\theta_1} \leq E_{\theta_2}$$

すなわち

$$(14) \quad q \geq \frac{\pi(\theta_1, r) - \pi(\theta_2, r)}{\pi(\theta_1, r) - \mu}$$

となる。ここで、(10)式から $\pi(\theta_1, r) - \pi(\theta_2, r)$ は r の増加関数であり、(9)式から $\pi(\theta_1, r)$ は r の減少関数である。ゆえに、所与の q のもとで

$$(15) \quad q = \frac{\pi(\theta_1, \hat{r}) - \pi(\theta_2, \hat{r})}{\pi(\theta_1, \hat{r}) - \mu}$$

を満たす \hat{r} が、借手にプロジェクト θ_2 を選択させるための最大の利子率になる。

いま、借手がプロジェクト θ_2 を選択するという条件のもとでの貸手の貸出供給曲線を L^s で表わす。 L^s は r の増加関数とする⁽³⁾。このとき、貸出市場の均衡は図2-2の点Aで示される。ここで、 \hat{r}_A^* は

$$(16) \quad q = \frac{\pi(\theta_1, \hat{r}_A^*) - \pi(\theta_2, \hat{r}_A^*)}{\pi(\theta_1, \hat{r}_A^*) - \mu} \quad (\text{これを } q_A^* \text{ とおく})$$

を満たす貸出利子率である。したがって、借手にプロジェクト θ_2 を選択させるためには、貸手は \hat{r}_A^* の水準以下に利子率を設定しなければならない。図2-2のように、 N の左側で均衡点Aが成立するときには、 N 人の借手のうち L_A^* 人だけが利子率 \hat{r}_A^* で貸出を受けられる。すなわち、信用割当が生じるのである。ここで $L_A^*/N = \alpha_A^*$ とおけば、各借手が割当を受けられる確率は α_A^* である。以下の分析では

$$(17) \quad 0 < \alpha_A^* < 1 \quad (4)$$

を仮定する。すなわち、均衡点 A において信用割当が起きる状況を考える。このとき、借手の期待利得 E_A^* は

$$(18) \quad E_A^* = \alpha_A^* \pi(\theta_2, \hat{r}_A^*) + (1 - \alpha_A^*) \mu$$

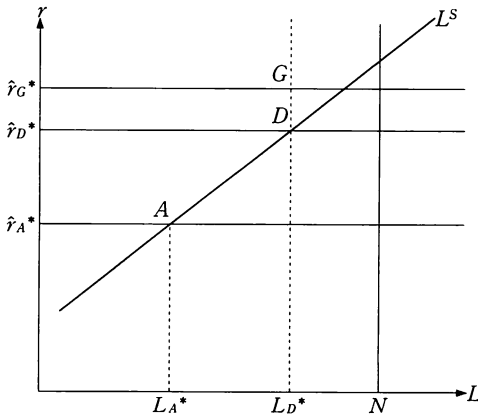
で表わされる。ここで、割当確率 α_A^* と借手の期待利得 E_A^* との関係は図2-3の点 A によって示される。

ところで、これまでの分析では考慮しなかったが、貸手は借手を監視せず借手がプロジェクト θ_1 を選択するという前提で貸出利率を引き上げることもできるはずである。しかし、このときの貸手の利得は均衡点 A における利得を下回ると仮定する⁽⁵⁾。

3. 割当・コミュニケーション契約のモデル

前節の従来の割当モデルにおいては、貸手と借手の間の情報の非対称性は所与であると仮定された。すなわち、発見確率 q は貸手と借手にとって一定であった。しかし、もし借手が自分自身の行動に関する情報を貸手に伝達する余地

図2-2 割当均衡(1)



第1時点(図2-1を参照)における貸出契約の交渉にさいし、貸手は次のような「割当・コミュニケーション契約」を借手に提示する。貸手は N 人の借手のうち特定の L 人に利子率 r で資金を割り当てることを約束し、その代償として L 人の借手に q_A^* を Δq だけを高めるようなコミュニケーションを求める。ここで、もし資金を割り当てられた L 人の借手が μ 以上の大きさの期待利得を保証されれば、借手はこの契約を結ぼうとするだろう。なぜなら、貸出を受けられないときの借手の利得が μ に等しいからである。したがって、割り当てられた借手の期待利得を μ 以上にし、かつ借手のモラル・ハザードを誘発しないという制約のもとで、貸手は貸出利子率を最大にするような契約を提示する。

定式化は次のとおりである。

$$\begin{aligned} & \max r \\ (19) \quad & \text{subject to} \quad \pi(\theta_2, r) - c(\Delta q) \geq \mu \\ & \quad \quad \quad q_A^* + \Delta q \geq \frac{\pi(\theta_1, r) - \pi(\theta_2, r)}{\pi(\theta_1, r) - \mu} \end{aligned}$$

ここで、第1の制約は借手を割当・コミュニケーション契約に参加させるための条件であり、第2の制約は借手のモラル・ハザードを誘発しないための条件である。また、第1の制約式の左辺は r の減少関数、第2の制約式の右辺は r の増加関数だから、(19)式は

$$\begin{aligned} (20) \quad & \pi(\theta_2, r) - c(\Delta q) = \mu \\ (21) \quad & q_A^* + \Delta q = \frac{\pi(\theta_1, r) - \pi(\theta_2, r)}{\pi(\theta_1, r) - \mu} \end{aligned}$$

を満たす r と Δq を求めることにはかならない。この均衡点が図2-3の点 D (あるいは図2-2の点 D)になる。その理由は以下のとおりである。

いま、貸手が N 人の借手のうち L_A^* 人を適当に選び、彼らに何の代償も要求せず利子率 \hat{r}_A^* で資金を割り当てることを保証したとする。このとき L_A^* 人の借手は $\pi(\theta_2, \hat{r}_A^*)$ の期待利得を得ることができる。貸出を受けられなかったときの借手の期待利得は μ だから、 L_A^* 人の借手は $A'A''$ の大きさの余剰を得たことになる。ここで、もし

$$(20) \quad c(0) < A'A''$$

が満たされれば、貸手は割当を受ける借手にコミュニケーションを求めることができる。(20)式はコミュニケーションの固定費用が余剰 $A'A''$ を下回ることを示している⁽⁶⁾。

たとえば、貸手が N 人の借手のうち適当に L_B^* 人を選び、彼らに資金を確実に割り当てる代償として q_A^* を Δq_B^* だけ高めるようなコミュニケーションを要求したとする。このコミュニケーションにより借手のモラル・ハザードの可能性が小さくなるので、貸手は利子率を

$$q_A^* + \Delta q_B^* = \frac{\pi(\theta_1, \hat{r}_B^*) - \pi(\theta_2, \hat{r}_B^*)}{\pi(\theta_1, \hat{r}_B^*) - \mu}$$

を満たす \hat{r}_B^* の水準まで引き上げることができる。また、割当を受ける L_B^* 人の借手の期待利得 E_B^* は

$$E_B^* = \pi(\theta_2, \hat{r}_B^*) - c(\Delta q_B^*)$$

となる。このとき、 L_B^* 人の余剰 BB' は $A'A''$ よりも小さい。なぜなら、 $A'A''$ と BB' の差が利子率の上昇とコミュニケーション・コストの発生によって吸収されたからである。

さらに、貸手がコミュニケーション・コストと利子率を引き上げると、点 B は下方に、点 B' は上方にシフトしていく。最終的に B と B' が一致する点 D において利子率は最大になる。この点 D が割当・コミュニケーション契約にもとづく割当均衡にはかならない。このとき、借手の期待利得 E_D^* は

$$(20') \quad E_D^* = \pi(\theta_2, \hat{r}_D^*) - c(\Delta q_D^*) = \mu$$

となり、コミュニケーションによる q_A^* の増分 Δq_D^* は

$$(21') \quad q_A^* + \Delta q_D^* = \frac{\pi(\theta_1, \hat{r}_D^*) - \pi(\theta_2, \hat{r}_D^*)}{\pi(\theta_1, \hat{r}_D^*) - \mu} \quad (\text{これを } q_D^* \text{ とおく})$$

を満たす。ここで、(20')式は借手を割当・コミュニケーション契約に参加させるための条件であり、(21)式は借手のモラル・ハザードを誘発しないための条件である。なお、均衡点 D において借手の期待利得は μ に一致する。すなわち、余剰 $A'A''$ は利子率とコミュニケーション・コストの引き上げによってすべて

吸収されたのである。言い換えれば、点 D において L_D^* 人の借手は割当確率1で資金の割当を受ける代償としてコミュニケーション・コスト c_D^* と利子率 \hat{r}_D^* を負担するのである。ただし、 $L_D^* < N$ を仮定する⁽⁷⁾。すなわち、割当・コミュニケーション契約の均衡においても割当が解消されない状況を考える。

(2) 割当・コミュニケーション契約と情報構造

ところで、従来の割当均衡点 A と割当・コミュニケーション契約にもとづく新たな割当均衡点 D の間にはどのような本質的な違いがあるのだろうか。点 A に比べ点 D ではコミュニケーションによって \hat{r} 線が上方にシフトし、利子率と貸出量が引き上げられる(図2-2を参照)。しかし、さらに重要なことは情報構造の問題である。点 A では貸手は割当を受けられる L_A^* 人の借手と割当を受けられない $N - L_A^*$ 人の借手に対しまったく同じ情報構造(すなわち、同一の発見確率 q_A^*)を持っている。言い換えれば、割当は情報構造に何の影響も与えないのである。これに対し、点 D では貸手は割当を受ける L_D^* 人の借手との情報の非対称性を改善することができる(すなわち、発見確率 q を引き上げることができる)。言い換えれば、 L_D^* 人の借手は $N - L_D^*$ 人の借手よりも精度の高い情報構造を貸手に提供する代償として資金の割当を受けることができたのである。これが情報構造と割当均衡が同時に決定されるという本稿の主張にほかならない。

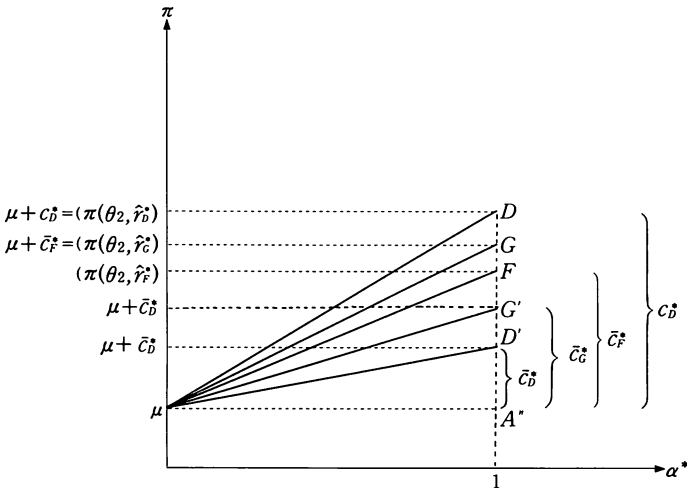
それでは、割当・コミュニケーション契約は現実にはどのような形で行われているのだろうか。たとえば、次のような状況を考えることができる。銀行が貸出先の企業に役員を派遣し、その企業の経営を監視する。このとき、企業側は役員に内部情報を積極的に開示することにより銀行の信頼を得ようと努力する。その代償として銀行は企業に安定した資金の供与を保証するのである。この場合に、銀行が監視のためのコストを部分的に負担することは十分に考えられる。しかし、監視のために要するコストの大きさは企業からどの程度の協力が得られるのかに強く依存する。本稿でコミュニケーション・コストを借手が負担するということは、企業が銀行の監視に積極的に協力する体制をつくりあげてを意味している⁽⁸⁾。

4. コミュニケーションの円滑化と割当の集中

本節では割当・コミュニケーション契約の概念を用いて資金が一部の借手にもみ集中する問題について吟味する。われわれは前節の議論を多期間に拡張することによって、次のような推論を得ることができる。すなわち、おそらく貸手にとっては各期ごとに別の借手と新規の貸出契約を結ぶよりも、同一の借手との契約を継続する方が有利だろう。なぜなら、貸手が同一の借手と取引を継続すると、その借手に関する情報が蓄積され情報伝達が円滑になり、その結果としてコミュニケーション・コストが節約されると考えられるからである。

たとえば、コミュニケーション・コストの節約によってコミュニケーション・コスト関数 $c(\cdot)$ が $\bar{c}(\cdot)$ に低下したとする⁽⁹⁾。このとき、均衡点 D におけるコミュニケーション・コスト $c(\Delta q_D^*)$ は $\bar{c}(\Delta q_D^*)$ に低下する。ここで、 $c_D^* = c(\Delta q_D^*)$, $\bar{c}_D^* = \bar{c}(\Delta q_D^*)$ と置く(図2-4を参照)。このコミュニケー

図2-4 コミュニケーションの円滑化



ション・コストの低下によって借手の側に余剰 DD' が生まれる。もし借手に交渉力がなければ、前の分析と同様にこの余剰 DD' はコミュニケーション・コストと利率の引き上げによってすべて吸収されてしまう。その結果、割当均衡は図2-4の点 F で達成される。点 F において割当を受ける借手の期待利得は μ の水準まで低下する。

しかし、現実には借手の側にかかなりの交渉力があると推察される。なぜなら、 DD' は L_D^* 人の借手との継続取引から初めて生まれた固有の余剰であり、これは他の $N - L_D^*$ 人の借手と新規の契約を結んでも得られないからである。したがって、余剰は貸手と L_D^* 人の借手との交渉力に従って分配されることになる。たとえば、借手が DD' のうち GG' を獲得したとすると、貸出利率の上昇は \hat{r}_G^* の水準に留まる。

これまで、借手は割当・コミュニケーション契約によって、期待利得を μ の水準まで引き下げられることを余儀なくされた。しかし、継続取引によるコミュニケーション・コストの節約という効果を通じ、借手は初めて貸手に対する交渉力を獲得したのである。しかし、そのことは同時に次のような問題をひき起こすことになる。もし継続取引が貸手に固有の余剰をもたらすのであれば、貸手はこの余剰を求めて L_D^* 人の借手に継続して資金を割り当てるだろう。そのことは逆に $N - L_D^*$ 人の借手が継続して割当を拒否されることを意味する。このように、割当・コミュニケーション契約は、その最終的な帰結として、一部の借手にのみ資金が集中するという構造上のゆがみをひき起こすことになる⁽¹⁰⁾。

ところで、継続取引を通じてコミュニケーション・コストを十分に低下させるためには、貸手と借手が情報を伝達し蓄積する場を持つ必要がある。この場としての役割をはたしているのが企業集団ではないだろうか。すなわち、企業集団内で系列銀行と系列企業が精度の高い情報構造をつくり上げ、コミュニケーション・コストを節約していると考えられる⁽¹¹⁾。

5. む す び

本稿では信用割当を情報の非対称性を改善するための貸手の手段としてとらえ、このような観点から割当・コミュニケーション契約という概念を提示した。この契約にもとづいて導出された新たな割当均衡は、従来の割当均衡に比べ次のような特徴を持つ。

第1は情報構造の問題である。従来の割当均衡では、貸手は割当を受けられる借手と受けられない借手に対し同一の情報構造（すなわち、同一の発見確率 q ）を持つ。言い換えれば、割当は情報構造に何の影響も与えない。これに対し、割当・コミュニケーション契約にもとづく新たな割当均衡では、貸手と割当を受ける借手の間で情報の非対称性が改善される（すなわち、発見確率 q が引き上げられる）。言い換えれば、借手は他よりも精度の高い情報構造を提供する代償として割当を受けることができるのである。

第2は貸手と借手の利得の大きさの問題である。従来の割当均衡に比べ新たな割当均衡では、コミュニケーションによって借手のモラル・ハザードの可能性が小さくなるので、貸手は利子率を引き上げることができる。そのことは、借手の利得が減少し貸手の利得が増大することを意味する。すなわち、割当・コミュニケーション契約は借手から貸手への富の分配を引き起こすことになる。

第3は割当機会の問題である。従来の割当均衡では、借手にとって割当を受けられるかどうかは確率的であった。これに対し、新たな割当均衡では、継続して割当を受けられる借手と継続して割当を拒否される借手が存在するという意味で構造上のゆがみが生み出される。

最後に、本稿の基本的な視点は次のようなものであった。需要と供給が一致するところで均衡利子率が決まるような世界では、資金を必要とする者が支払う代償は利子だけである。しかし、超過需要の状態均衡利子率が決まるような世界では、借手は資金を得るために利子のほかにさらに代償を支払わなければならない。それがコミュニケーションである。借手はコミュニケーションを

通じて他の借手よりも精緻な情報構造をつくり、それによって自分を他から差別化することができたとき、初めて資金の割当を受けることができるのである。

注(1) 平均保存的拡散の概念については、Rothschild = Stiglitz (1970)を参照。

(2) μ は借手が自己資金のみを運用したときの利得、あるいは他の条件の悪い資金調達を行ったときの利得とみなされる。

(3) この仮定は付録2で示されるようなモデルを想定している。

(4) (4)式と(7)式は矛盾しない。まず、(4)式を満たすように r の範囲を決める。そのうえで、 $\rho(\theta_2, \hat{r}_A^*) = r'(\theta_2, L_A^*)$ を満たす L_A^* について(7)式が成り立つように貸出コスト関数 $r(\theta_2, \cdot)$ を決めればよい。

(5) この仮定は付録3で示されるような状況を想定している。

(6) コミュニケーションの固定費用とは、貸手と借手の間で情報を伝達する場をつくるための費用であると解釈できる。

(7) この仮定を満たすためには $c(\cdot)$ を制限すればよい。

(8) 借手の外部利得 μ が大きい(小さい)ほど点 A^* は上方(下方)に移動するので、余剰 $A' A^*$ は小さく(大きく)なる。したがって、コミュニケーションの固定費用が小さく(大きく)借手の外部利得が小さい(大きい)ほど、(2)式が満たされる可能性は大きく(小さく)なる。すなわち、割当・コミュニケーション契約が結ばれる可能性は大きく(小さく)なる。日本企業が資金の多くを銀行からの借入に依存せざるを得なかった時期には、 μ は小さく、割当・コミュニケーション契約の有効性は高かったと考えられる。しかし、金融・資本市場の自由化によって借入以外に企業にとって有利な資金調達の方法が多様化すれば、 μ は上昇し、割当・コミュニケーション契約の有効性は低下するだろう。

(9) これは、任意の $\Delta q \geq 0$ に対し

$$c(\Delta q) > \bar{c}(\Delta q)$$

が成り立つことを意味する。

(10) 従来から、融資の集中が企業間の資本集約度格差、生産性格差さらに賃金格差といった二重構造をひき起こすことが主張されてきた。これに対し、寺西(1982)は融資の集中を出発点にするのではなく、なぜ融資の集中が起きるのかを内生的に説明しなければならぬと批判した。本稿はこの批判に対するひとつの解答であり、貸手が融資を一部の借手に集中させる理由を継続取引によるコミュニケーション・コストの節約に求めるものである。なお、融資の集中という場合、量的集中と機会の集中という2つの意味があると考えられるが、本稿は後者の集中に

着目した。

- (11) 企業集団を情報の伝達と蓄積の場としてとらえる立場については、小田切(1975)、寺西=後藤=芹沢(1975)、さらに辰巳(1984)等を参照。また、これらを批判的に吟味したものとしてNakatani(1984)を参照。

付録 1

$$\begin{aligned}
 \pi(\theta_i, r) &= \int_0^{\infty} \max [R - (1+r); -A] dF(R, \theta_i) \\
 &= \int_0^{(1+r)^{-A}} -A dF(R, \theta_i) + \int_{(1+r)^{-A}}^{\infty} \{R - (1+r)\} dF(R, \theta_i) \\
 &= \int_0^{(1+r)^{-A}} -A dF(R, \theta_i) + \left\{ \int_0^{\infty} R dF(R, \theta_i) \right. \\
 &\quad \left. - \int_0^{(1+r)^{-A}} R dF(R, \theta_i) \right\} - \left\{ \int_0^{\infty} (1+r) dF(R, \theta_i) \right. \\
 &\quad \left. - \int_0^{(1+r)^{-A}} (1+r) dF(R, \theta_i) \right\} \\
 &= m + \int_0^{(1+r)^{-A}} \{(1+r) - A - R\} dF(R, \theta_i) - (1+r) \\
 &= m + \left[\int_0^{(1+r)^{-A}} \{(1+r) - A - R\} F(R, \theta_i) dR \right. \\
 &\quad \left. - \int_0^{(1+r)^{-A}} F(R, \theta_i) dR \right] - (1+r) \\
 &= m + \int_0^{(1+r)^{-A}} F(R, \theta_i) dR - (1+r)
 \end{aligned}$$

また

$$\begin{aligned}
 \rho(\theta_i, r) &= \int_0^{\infty} R dF(R, \theta_i) - \pi(\theta_i, r) \\
 &= m - \left\{ m + \int_0^{(1+r)^{-A}} F(R, \theta_i) dR - (1+r) \right\} \\
 &= (1+r) - \int_0^{(1+r)^{-A}} F(R, \theta_i) dR
 \end{aligned}$$

付録 2

貸手の(純)期待利得 $M(\theta_i, r)$ を

$$M(\theta_i, r) = \rho(\theta_i, r) L - r(\theta_i, L)$$

で表わす。ここで、 $r(\theta_i, L)$ は借手がプロジェクト θ_i を選択したときに貸手が L の大きさの貸出を行うために必要なコストであり、 $r'(\theta_i, \cdot) > 0$ かつ $r''(\theta_i, \cdot) > 0$ が成り立つ。このとき、各利子率 r に対し貸手にとって最適な貸出量 L は

$$\rho(\theta_i, r) = r'(\theta_i, L)$$

を満たす。これは借手がプロジェクト θ_i を選択したときの貸手の貸出供給曲線であり、貸出量 L は利子率 r の増加関数になっていることがわかる。

付録3

もし貸手が借手を監視しなければ、預金者は貸手に対し厳しい保証を要求するだろう。たとえば、預金の担保条件を厳しくすることや貸手に安全な経営基盤をつくらせること等が考えられる。その結果として貸手の貸出コストは上昇するだろう。このとき、貸手はこのコストを貸出利率に転嫁するしかない。ただし、借手を貸出市場に参加させるためには

$$\pi(\theta_1, r) \geq \mu$$

すなわち

$$\rho(\theta_1, r) \leq m - \mu$$

を満たすように r を制限しなければならない。これは

$$\rho(\theta_1, \bar{r}) = m - \mu$$

と置くと

$$r \leq \bar{r}$$

が満たされなければならないことを意味する。

いま

$$\rho(\theta_1, \bar{r}) < r'(\theta_1, 0)$$

が成り立つほど十分に $r'(\theta_1, 0)$ が大きいと仮定する。すなわち、貸出の増大に対し $r(\theta_1, \cdot)$ が急上昇する状況を考える。このときには、貸手が貸出利率を最大の水準まで引き上げても、貸手の限界期待利得は貸出の限界コストを下回る。したがって、貸出契約は貸手と借手の間で成立しないことになる。なお、この仮定は(4)式や(7)式と矛盾しない。なぜなら、(4)式と(7)式を満たすように r と $r(\theta_2, \cdot)$ を制限したうえで、 $\rho(\theta_1, \bar{r}) < r'(\theta_1, 0)$ が成り立つように $r(\theta_1, \cdot)$ を決めることができるからである。

＜参考文献＞

- [1] 池尾和人「銀行行動の応用ミクロ分析」館龍一郎・蠟山昌 一編『日本の金融 (1)新しい見方』東京大学出版会、1987年。
- [2] Nakatani, I., "The Economic Role of Financial Corporate Grouping," *The Economic Analysis of the Japanese Firm*, North Holland, 1984.
- [3] 小田切宏之「企業集団の理論——企業行動の観点から——」『季刊理論経済学』1975年8月。
- [4] Rothschild, M. and J. E. Stiglitz, "Increasing Risk: I, A Definition," *Journal of Economic Theory*, Vol. 2, 1970.

- 〔5〕 Shapiro, C. and J.E. Stiglitz, "Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device," *American Economic Review*, June 1984.
- 〔6〕 Stiglitz, J.E. and A. Weiss, "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information," *American Economic Review*, June 1981.
- 〔7〕 Stiglitz, J.E. and A. Weiss, "Incentive Effects of Terminations : Applications to the Credit and Labor Markets," *American Economic Review*, December 1983.
- 〔8〕 辰己憲一『日本の銀行業・証券業』東洋経済新報社, 1984年。
- 〔9〕 寺西重郎・後藤 晃・芹沢数雄「資金市場と企業グループ」『経済評論』1975年11月。
- 〔10〕 寺西重郎『日本の経済発展と金融』岩波書店, 1982年。

〔付 記〕

本稿は、1987年10月6日に東京大学で行われた「日本経営財務研究会第11回全国大会」での報告を改訂したものである。

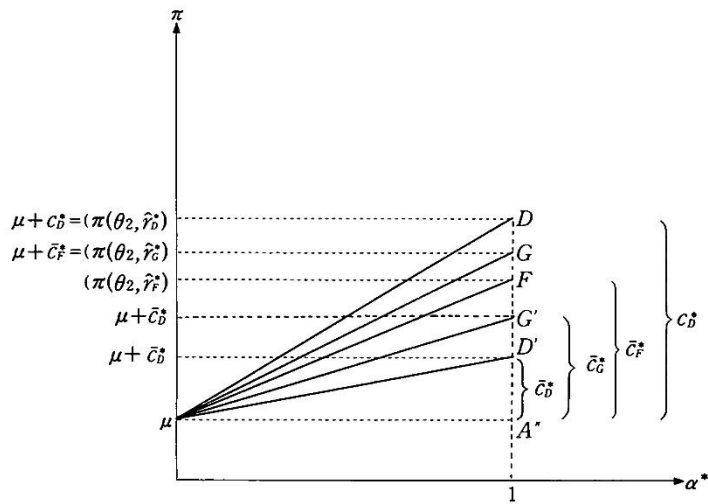
審査を担当されたレフェリーおよびご教示下さった諸先生、特に横浜国立大学の倉澤資成教授、南山大学の飯原慶雄教授、東京大学の若杉敬明教授、東北大学の鴨池 治教授、青山学院大学の高橋俊治助教授に深く感謝の意を表したい。なお、言うまでもなく、本稿における誤りはすべて筆者の責任である。

(康 聖 一)

誤植訂正

p.30 図 2-4

【訂正前】



↓

【訂正後】

