

# 市場競争と経営の弛み

小平 裕

1. はじめに
2. 経営者誘因のモデル
  - 2.1 起業家企業における最適契約
  - 2.2 経営者企業における最適契約
3. 市場均衡
4. 競争度の変化と効率性
  - 4.1 Scharfstein (1988) の議論
  - 4.2 Hart (1983) の議論
5. むすび

## 1. はじめに

本稿の目的は、経営者に対する誘因契約が企業の市場競争において戦略的なコミットメントとしての価値を持つ可能性について、経営努力を明示的に考慮して検討することである。小平 (2009b) では、誘因契約が経営者の生産量や価格の選択にのみ影響を与える場合について、このような可能性を検討した。しかし、そこでは契約の役割は市場競争において相手企業に対する優位性を保つという目的に限定されており、いかにして経営努力を引き出すかという誘因契約の本来の目的は無視されていた。本稿では、経営努力を明示的に考慮して、企業内部の効率性の問題を検討する。

株主が経営者に対する報酬契約をどのように設定すれば、経営者側の努力を引き出すことができるかという問題については、株主をプリンシパル、経営者をエージェントと見なして、小平 (2008) (2009a) で検討したエージ

エンシー理論を援用すれば良い。本稿で取り上げるのは、経営者が市場での競争圧力によってどのように規律付けられるかという問題である。仮に企業内部に経営の弛み managerial slack が存在するとすれば、それは市場競争にどのように関係するのであろうか。

Machlup (1967) は、完全競争企業は経営努力によってぎりぎりのところまで効率性を確保してはじめて、市場に存続し続けることができるから、経営の弛みが存在しうるのは不完全競争企業に限られ、完全競争企業には経営の弛みは存在しないと主張した。また、Leibenstein (1966) は、最小の費用で生産したときの利潤と実際の利潤の差として  $x$  非効率性  $x$ -inefficiency を定義し、不完全競争企業にはこれが存在することと、現実にはこうした  $x$  非効率性の方が死荷重による非効率性よりも遙かに重要であることを主張した。こうした Machlup や Leibenstein の議論では、市場での競争が激しくなればなる程、経営の弛みは減少すると主張される。しかし Machlup や Leibenstein の議論では、経営者に対する誘因をどのように設計するかについては議論されていない。

市場競争と経営の弛みについて、その関係を最初に明示的に分析したのは Hart (1983) である。Hart はエージェンシー理論に基づいて経営者誘因を定式化し、市場での競争度が高まれば、経営の弛みは小さくなるという Machlup の主張を確認した。しかし、Hart の結論は経営者の効用関数に関する仮定に依存しており、Scharfstein (1988) は Hart の仮定を修正すると逆の結論が得られることを示している。本稿では、Scharfstein (1988) に沿って経営者誘因を定式化し、市場競争と経営の弛みに関する Hart と Scharfstein の議論を比較する。

## 2. 経営者誘因のモデル

小規模な企業が多数存在している市場を考える。各企業は同質な財を生産しており、その財に対する需要関数は

## 市場競争と経営の弛み

$$(2.1) \quad Q = D(p)$$

で与えられる。ここで、 $Q$  は市場全体の供給量、 $p$  は価格である。市場需要曲線は右下がりである ( $D'(p) < 0$ ) とする。各企業はそれぞれの経営者によって運営されており、経営者の努力水準を  $e$  で表す。各企業の生産量  $q$  は経営者の努力水準  $e$  に依存し、その生産関数は

$$(2.2) \quad q = \theta f(e)$$

で与えられる。ここで、

$$(2.3) \quad f'(e) > 0 \quad f''(e) < 0$$

と仮定する。すなわち、経営者がより努力すれば生産量は増加するが、その増加率は減少するものとする。また、 $\theta$  は企業を取り巻く環境を示す確率変数で、2通りの値  $\theta_1$  と  $\theta_2$  (ただし  $\theta_1 < \theta_2$ ) を取るものとする。 $\theta = \theta_1$  は企業の生産性が低い状況を、 $\theta = \theta_2$  は生産性が高い状況を表す。この確率変数は全ての企業の間で完全に相関しているものとする。状態が  $\theta_1$  のときの市場価格を  $p_1$ 、状態が  $\theta_2$  のときの市場価格を  $p_2$  とする。状態  $\theta_i$  ( $i = 1, 2$ ) が発生する確率を  $\mu_i$  とする。勿論、 $\mu_1 + \mu_2 = 1$  が成立する。

2種類の企業を想定する。1つは、経営者が常に株主の目的関数を最大にするように行動する企業（起業者企業 entrepreneurial firm）である。この企業は創業者経営者によって運営されており、経営者は常に利潤最大化を行っている。この企業には株主と経営者の間のエージェンシー問題は存在しない。もう1つは、経営者が利潤ではなく自分の目的関数を最大にするように行動する企業（経営者企業 managerial firm）である。企業全体のうち、起業者企業の割合を  $v$ （経営者企業の割合を  $1 - v$ ）とする。

次に、経営者に支払われる賃金を  $w$  とし、経営者の効用関数は

$$(2.4) \quad U(v(w) - e)$$

と表される増加関数であるとする。すなわち、経営者の効用は、賃金のみ  
に依存する部分的な効用  $v(w)$  から努力の負効用  $e$  を差し引いたものによ  
って全体の効用が決まることを想定している。Hart (1983) はこの効用関  
数に次の 2 つの仮定をおく。

$$\text{仮定 1H} \quad v(w) = \begin{cases} \bar{v} & w \geq \bar{w} \\ -\infty & w < \bar{w} \end{cases}$$

$$\text{仮定 2} \quad -\frac{U''}{U'} = \infty$$

仮定 1H は、賃金が一定水準  $\bar{w}$  以上であれば、賃金に関わる部分的効用  
として一定の効用  $\bar{v}$  を得られるのに対して、賃金がそれを下回っていれ  
ば、部分的効用はマイナス無限大になることを意味する。これはまた、賃  
金が一定水準  $\bar{w}$  を上回っても、部分的効用  $v$  は大きくならないことも意  
味している。Scharfstein (1988) は、仮定 1H の代わりに、より自然な次の  
仮定 1S を使用する。

$$\text{仮定 1S} \quad v(w) = w$$

これによれば、経営者の効用関数 (2.4) は単純に  $U(w - e)$  と表されるこ  
とになる。以下では、仮定 1S と仮定 2 を用いて議論を進め、最後に仮定  
1H を用いる Hart の議論に言及する。経営者の留保賃金を  $\bar{w}$  とし、その  
水準を  $\bar{w} = 0$  と正規化する。

努力水準  $e$ 、生産量  $q$  および確率変数  $\theta$  は、経営者だけが観察できる。  
ただし、企業の収入  $R = pq$  は立証可能であり、契約に記述することが  
できるが、市場価格  $p$  自体は立証不可能であるとする。したがって、契  
約はそれぞれの状態 ( $i = 1, 2$ ) における収入  $R_i$  および賃金  $w_i$  の組み合

わせ  $\{R_i, w_i\}_{i=1,2}$  として記述される。

ゲームの流れは以下ようになる。

- (1) 株主は経営者に対して契約  $\{R_i, w_i\}_{i=1,2}$  を提示する。経営者はこの契約を受諾するか拒絶するかを決める。拒絶する場合には、留保賃金  $\bar{w}$  を受け取る。この段階では、株主も経営者も  $\theta$  の実現値を知らない。
- (2) 経営者が  $\theta$  の実現値を知り、それを株主へ報告した上で、契約が実行される。生産が行われ、それぞれの主体に利得が実現する<sup>1)</sup>。

確率変数  $\theta$  は(2)において経営者の私的情報となるので、経営者には  $\theta$  の実現値について虚偽の報告を行う誘因がある。ここで、企業の収入  $R_i$  と経営者の努力水準  $e_i$  の関係は、

$$(2.5) \quad R_i = p_i \theta_i f(e_i)$$

と表されるが、もし  $\theta$  が立証可能な変数であれば、両者の間には1対1の関係が成立するから、株主は経営者の努力水準  $e_i$  を完全にコントロールできることになる。以下では、株主と経営者の間に利害対立がない起業家企業においては  $\theta$  は立証可能であるが、経営者企業においては  $\theta$  は立証不可能であると考ええる。つまり、起業家企業における契約は最善契約であるのに対して、経営者企業における契約は次善契約になる<sup>2)</sup>。

## 2.1 起業家企業における最適契約

仮定1S および仮定2の下では、経営者の効用関数(2.4)は  $U(w - e)$  と表されるから、経営者は最悪の状態での努力費用を控除した純賃金  $w - e$  を最大にしようとする。ここで、起業家企業において、市場価格が  $p_i$ 、状態変数が  $\theta_i$  であるときに、収入  $R_i$  を実現するために求められ

- 1) この状況は小平(2008)(2009a)で取り上げた隠れた情報を含む道徳的危険の一例である。この場合の最適契約は、逆選択における最適契約に類似している。
- 2) この用語法については、小平(2008)(2009a)参照。

る努力水準  $e_i$  は, (2.5) を用いて

$$(2.6) \quad e_i = g\left(\frac{R_i}{p_i \theta_i}\right)$$

と表すことができる。ただし,  $g = f^{-1}$  は  $f$  の逆関数であり, (2.3) より

$$(2.7) \quad g' > 0 \quad g'' > 0$$

を満たす。したがって, 経営者に契約を受諾させるためには, どちらの状態においても留保賃金以上の純賃金を保証すること, すなわち  $w_i - e_i \geq \bar{w} = 0 (i = 1, 2)$  が満たされなければならない。これが, 最適契約設計における参加制約 (PC) になる。以上より, 起業家企業における最適契約  $\{R_i^*, w_i^*\}_{i=1,2}$  は, 制約付きの最大化問題

$$(2.8) \quad \max_{\{R_i, w_i\}_{i=1,2}} \mu_1(R_1 - w_1) + \mu_2(R_2 - w_2)$$

subject to

$$w_1 - g\left(\frac{R_1}{p_1 \theta_1}\right) \geq 0 \quad (\text{PC1})$$

$$w_2 - g\left(\frac{R_2}{p_2 \theta_2}\right) \geq 0 \quad (\text{PC2})$$

の解として求められる。

賃金  $w_i$  は, 参加制約 (PC1) と (PC2) がどちらも等号で成立するように選択されなければならない。というのは, もしどちらかが不等号で成立していれば, それに対応する賃金を低下させることによって, 株主は利得を増やすことができるからである。したがって,

$$(2.9) \quad w_i^* = g\left(\frac{R_i}{p_i \theta_i}\right) \quad i = 1, 2$$

が成立し, (2.8) は制約なしの最大化問題

市場競争と経営の弛み

$$(2.10) \quad \max_{\{R_i\}_{i=1,2}} \mu_1 \left[ R_1 - g \left( \frac{R_1}{p_1 \theta_1} \right) \right] + \mu_2 \left[ R_2 - g \left( \frac{R_2}{p_2 \theta_2} \right) \right]$$

に書き換えられる。(2.10) の  $R_i$  に関する 1 階の条件

$$1 - \frac{1}{p_i \theta_i} g' \left( \frac{R_i^*}{p_i \theta_i} \right) = 0 \quad i = 1, 2$$

より

$$(2.11) \quad p_i = \frac{1}{\theta_i} g' \left( \frac{R_i^*}{p_i \theta_i} \right) = 0 \quad i = 1, 2$$

を得る。なお、最大化のための 2 階の条件の成立は、 $g'' > 0$  ((2.7)) により保証される。

(2.11) の左辺は生産量を 1 単位増加させることの限界的な便益 (限界収入) を示し、右辺はその限界的負効用を表している。最適な努力水準  $e_i^* = g \left( \frac{R_i^*}{p_i \theta_i} \right)$  によって (2.11) を表現すれば、もし  $p_i \theta_i > p_j \theta_j$  ( $j \neq i$ ) であれば、 $R_i^* > R_j^*$  および  $e_i^* > e_j^*$  が成立することが分かる。つまり、どちらの状況において努力水準が高いか、収入が大きいかは、市場価格と状態変数の積の大小によって決定される。

## 2.2 経営者企業における最適契約

本小節では、経営者企業における最適契約を考察する。経営者企業では状態変数  $\theta$  が立証不可能であるので、経営者には一般的に  $\theta$  の実現値に関して虚偽の報告を行う誘因がある。よって、契約は経営者が真の  $\theta$  を報告する誘因をもつように設計されなければならない。これは、状態変数の実現値が  $\theta_i$  であるときに、経営者が偽って  $\theta_j$  ( $j \neq i$ ) と報告しても、その効用は高くないこと、すなわち誘因制約 (IC)

$$(2.12) \quad w_i - g \left( \frac{R_i}{p_i \theta_i} \right) \geq w_j - g \left( \frac{R_j}{p_i \theta_i} \right) \quad i \neq j \quad i, j = 1, 2$$

が成立することを意味する。経営者企業における最適契約  $\{\hat{R}_i, \hat{w}_i\}_{i=1,2}$  は、問題

$$(2.13) \quad \max_{\{R_i, w_i\}_{i=1,2}} \mu_1(R_1 - w_1) + \mu_2(R_2 - w_2)$$

$$\text{subject to} \quad w_1 - g\left(\frac{R_1}{p_1 \theta_1}\right) \geq 0 \quad (\text{PC1})$$

$$w_2 - g\left(\frac{R_2}{p_2 \theta_2}\right) \geq 0 \quad (\text{PC2})$$

$$w_1 - g\left(\frac{R_1}{p_1 \theta_1}\right) \geq w_2 - g\left(\frac{R_2}{p_1 \theta_1}\right) \quad (\text{IC1})$$

$$w_2 - g\left(\frac{R_2}{p_2 \theta_2}\right) \geq w_1 - g\left(\frac{R_1}{p_2 \theta_2}\right) \quad (\text{IC2})$$

の解となる。

起業家企業の場合の最大化問題 (2.8) と比較すると、ここでは誘因制約 (IC1) (IC2) が追加されていることが分かる。起業家企業における最適契約  $\{R_i^*, w_i^*\}_{i=1,2}$  は、(2.8) の解であり最善の契約であるが、これが誘因制約を満たさないことは以下のようにして確認される。もし

$$p_i \theta_i > p_j \theta_j \quad i \neq j$$

であれば、

$$(2.14) \quad w_j^* - g\left(\frac{R_j^*}{p_i \theta_i}\right) > w_j^* - g\left(\frac{R_j^*}{p_j \theta_j}\right) = w_i^* - g\left(\frac{R_i^*}{p_i \theta_i}\right) = 0$$

が成立し、真の状態が  $\theta_i$  であるときに  $\theta_j$  であるかのように偽る誘因が存在する。なお、等号は最善契約が参加制約 (PC1) (PC2) を等号で満たすことから従う。以上より、もし  $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  であれば、真の状態が  $\theta_2$  であるときに  $\theta_1$  を虚偽報告する誘因が生じるから、誘因制約のうち (IC2) のみが等号で成立し、逆に  $p_1 \theta_1 > p_2 \theta_2$  であれば (IC1) のみが等号で成



立する。

問題 (2.13) の解として求められる契約  $\{R_i^*, w_i^*\}_{i=1,2}$  の性質を、 $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  の成立を想定して検討する。第 1 に、(PC1) および (IC2) により、

$$(2.15) \quad w_2 - g\left(\frac{R_2}{p_2 \theta_2}\right) \geq w_1 - g\left(\frac{R_1}{p_2 \theta_2}\right) \geq g\left(\frac{R_1}{p_1 \theta_1}\right) - g\left(\frac{R_1}{p_2 \theta_2}\right) > 0$$

が成立するから、(PC2) は常に成立する。すなわち、(PC1) および (IC2) を考慮する限り、(PC2) を無視することができる。

第 2 に、(IC1) を無視した問題の解を求め、その解が実際には (IC1) を満たすことを示す。制約が (PC1) と (IC2) のみであれば、もし  $w_1$  と  $w_2$  のみの選択であれば、どちらの制約も明らかに等号で成立する。よって、賃金の水準は

$$(2.16) \quad \hat{w}_1 = g\left(\frac{R_1}{p_1 \theta_1}\right)$$

$$\hat{w}_2 = g\left(\frac{R_2}{p_2 \theta_2}\right) + \left\{ g\left(\frac{R_1}{p_1 \theta_1}\right) - g\left(\frac{R_1}{p_2 \theta_2}\right) \right\}$$

となる。 $\hat{w}_2$  の右辺第 2 項は、経営者に支払われる情報レントである。上で想定したように、 $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  であれば、真の状態が  $\theta_2$  のときに  $\theta_1$  であると虚偽の報告をし、怠ける（努力水準を低くする）誘因が生じる。そこで真実の報告をさせるために、状態  $\theta_2$  において努力費用を上回る賃金を提供する必要がある。またこの情報レントは  $R_1$ 、すなわち生産性が低い状態において要求される収入水準の増加関数であることに注意せよ。

(2.16) を株主の目的関数に代入すると、株主の問題 (2.13) は、

$$(2.17) \quad \max_{\{R_i\}_{i=1,2}} \mu_1 \left[ R_1 - g\left(\frac{R_1}{p_1 \theta_1}\right) \right]$$

$$+ \mu_2 \left[ R_2 - g\left(\frac{R_2}{p_2 \theta_2}\right) - \left\{ g\left(\frac{R_1}{p_1 \theta_1}\right) - g\left(\frac{R_1}{p_2 \theta_2}\right) \right\} \right]$$

と書き換えられる。ここで、 $R_2$  についての 1 階の条件は、

$$1 - \frac{1}{p_2 \theta_2} g' \left( \frac{\hat{R}_2}{p_2 \theta_2} \right) = 0$$

すなわち,

$$(2.18) \quad \frac{1}{\theta_2} g' \left( \frac{\hat{R}_2}{p_2 \theta_2} \right) = p_2$$

となり, 最善契約の場合の (2.11) と同一である。よって,  $\hat{R}_2 = R_2^*$  および  $\hat{e}_2 = e_2^*$  が成立する。つまり, 経営者企業においても,  $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  であれば, 生産性が高い状態において要求される収入水準や努力水準は, 起業家企業と同じ効率的なものになる。

次に,  $R_1$  についての1階の条件は, 株主の目的関数が  $(R_1, R_2)$  に関する凹関数であると仮定すると<sup>3)</sup>,

$$\mu_1 \left[ 1 - \frac{1}{p_1 \theta_1} g' \left( \frac{\hat{R}_1}{p_1 \theta_1} \right) \right] - \mu_2 \left[ \frac{1}{p_1 \theta_1} g' \left( \frac{\hat{R}_1}{p_1 \theta_1} \right) - \frac{1}{p_2 \theta_2} g' \left( \frac{\hat{R}_1}{p_2 \theta_2} \right) \right] = 0$$

すなわち,

$$(2.19) \quad \frac{1}{p_1 \theta_1} g' \left( \frac{\hat{R}_1}{p_1 \theta_1} \right) = p_1 - \frac{\mu_2}{\mu_1} p_1 \left[ \frac{1}{p_1 \theta_1} g' \left( \frac{\hat{R}_1}{p_1 \theta_1} \right) - \frac{1}{p_2 \theta_2} g' \left( \frac{\hat{R}_1}{p_2 \theta_2} \right) \right]$$

となる。(2.19) の右辺の [ ] 内は,  $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  および  $g'' > 0$  ((2.7) より正であるので,  $\hat{R}_1$  については,

$$(2.20) \quad \frac{1}{\theta_1} g' \left( \frac{\hat{R}_1}{p_1 \theta_1} \right) < p_1$$

が導かれる。ここで,  $g'$  が増加関数であること ( $g'' > 0$ ) から,  $\hat{R}_1 < R_1^*$

3) 例えば,  $g''' \geq 0$  あるいは  $f''' \leq 0$  であれば, 株主の目的関数は  $(R_1, R_2)$  に関する凹関数になる。

および  $\hat{e}_1 < e_1^*$  が成り立つ。

最後に、上で求めた契約  $\{\hat{R}_i, \hat{w}_i\}$  が (IC1) を満たすことを確認する。

(2.16) を用いると、(IC1) は

$$(2.21) \quad 0 \geq \left[ g\left(\frac{\hat{R}_2}{p_2 \theta_2}\right) - g\left(\frac{\hat{R}_1}{p_2 \theta_2}\right) \right] - \left[ g\left(\frac{\hat{R}_2}{p_1 \theta_1}\right) - g\left(\frac{\hat{R}_1}{p_1 \theta_1}\right) \right]$$

$$= \int_{\hat{R}_1}^{\hat{R}_2} \left[ \frac{1}{p_2 \theta_2} g'\left(\frac{x}{p_2 \theta_2}\right) - \frac{1}{p_1 \theta_1} g'\left(\frac{x}{p_1 \theta_1}\right) \right] dx$$

と書き換えられる。ここで、 $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  のときには、

$$(2.22) \quad \hat{R}_2 = R_2^* > R_1^* > \hat{R}_1$$

が成立することに注意すれば、(IC1) は厳密な不等号で成立することが分かる。よって、 $\{R_i^*, w_i^*\}$  は最適契約である。

以上の結果は次のようにまとめられる。

### 命題 1

$p_i \theta_i > p_j \theta_j$  ( $i \neq j, i, j = 1, 2$ ) が成立するとき、

(i) 起業家企業での最適契約では、

$$\frac{1}{\theta_i} g'\left(\frac{R_i^*}{p_i \theta_i}\right) = p_i \quad \text{および} \quad p_i \theta_i f'(e_i^*) = 1$$

が成立する。また

$$R_i^* > R_j^* \quad \text{および} \quad e_i^* > e_j^*$$

が成立する。すなわち、状態  $\theta_j$  に比べて、状態  $\theta_i$  の方が収入および努力水準が大きくなる。

(ii) 経営者企業での最適契約においては、

$$\frac{1}{\theta_i} g' \left( \frac{\hat{R}_i}{p_i \theta_i} \right) = p_i \quad \text{および} \quad \frac{1}{\theta_j} g' \left( \frac{\hat{R}_j}{p_j \theta_j} \right) = p_j$$

$$p_i \theta_i f'(\hat{e}_i) = 1 \quad \text{および} \quad p_j \theta_j f'(\hat{e}_j) > 1$$

が成立する。また

$$\hat{R}_i = R_i^* > R_j^* > \hat{R}_j \quad \text{および} \quad \hat{e}_i = e_i^* > e_j^* > \hat{e}_j$$

が成立する。すなわち、状態  $\theta_i$  では収入および努力水準は効率的であるが、状態  $\theta_j$  ではそれらは過小となる。

経営者企業において状態  $\theta_j$  では努力水準が過小になることは、情報レントと効率性のトレードオフによる<sup>4)</sup>。情報レントは  $R_j$  の増加関数であるので、株主が経営者に対して支払う情報レントを節約するためには、状態  $\theta_j$  での収入水準  $\hat{R}_j$  を効率的な水準  $R_j^*$  よりも小さくし、効率性を犠牲にせざるを得ない。 $R_j^*$  が効率的な水準であるから、 $\hat{R}_j$  をそこから僅かに減少させても、状態  $\theta_j$  での株主の利得に与える効果は1次的には0である。しかし、状態  $\theta_i$  での株主の利得に正の1次的な効果を与えるために、株主の期待利得は増加することになり、結局  $\hat{R}_j < R_j^*$  が成立することになる。

### 3. 市場均衡

前節で見たように、最適契約の性質は  $p_1 \theta_1$  と  $p_2 \theta_2$  の大小関係に依存する。本節では、市場均衡の分析を通じて、この大小関係が必要関数の性質とどのように関係付けられるかを考察する。

仮に確率変数  $\theta$  が企業間で独立に分布しているとすれば、ある企業の  $\theta$  の実現値が  $\theta_i$  であろうが  $\theta_j$  であろうが、市場全体の供給関数は同一に

4 小平 (2008) (2009a) 参照。

る。したがって、この場合には、その企業が直面する市場価格は、どちらの状況においても同一になる。すなわち、 $p_1 = p_2$  が成立し、したがって  $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  が成り立つ。よって、経営者企業においては、生産性が高い状態での収入および努力水準は効率的であるが、生産性が低い状態ではそれらは過小になる。

逆に、ここで想定しているように、確率変数が企業間で完全に相関しているとすれば、 $p_1$  と  $p_2$  は異なる可能性があり、 $p_1 \theta_1$  と  $p_2 \theta_2$  の大小関係は一義的には確定しない。以下の結果は、 $p_1 \theta_1$  と  $p_2 \theta_2$  の大小関係を需要の価格弾力性  $\varepsilon = -\frac{p}{D} \frac{dD}{dp}$  と関係付ける。

命題 2：確率変数  $\theta$  は企業間で完全に相関しているものとする。このとき、  
 (i) 需要が価格弾力的、すなわち  $\varepsilon > 1$  であれば、 $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  である。  
 (ii) 需要が価格非弾力的、すなわち  $\varepsilon < 1$  であれば、 $p_1 \theta_1 > p_2 \theta_2$  である。

何れの場合においても、 $p_1 > p_2$  が成り立つ。

(証明) (i)  $\varepsilon > 1$  のときに、 $p_1 \theta_1 > p_2 \theta_2$  が成り立つと仮定する。すると、 $\theta_1 < \theta_2$  であるから、 $p_1 > p_2$  が成立しなければならない。 $\theta$  は企業間で完全に相関しているから、状態  $\theta_i$  での総生産量は、 $Q_i = v\theta_i f(e_i^*) + (1-v)\theta_i f(\hat{e}_i)$  と表される。ここで、需要関数は右下がりであるから、 $p_1 > p_2$  のときには、状態  $\theta_1$  の総生産量の方が  $\theta_2$  のそれよりも少ない。すなわち、 $Q_1 < Q_2$ 、つまり、

$$(3.1) \quad v\theta_1 f(e_1^*) + (1-v)\theta_1 f(\hat{e}_1) < v\theta_2 f(e_2^*) + (1-v)\theta_2 f(\hat{e}_2)$$

が成り立つ。ここで各企業の収入の合計 (= 家計の総支出)  $pD(p)$  については、 $\frac{d(pD(p))}{dp} = (1-\varepsilon)D$  という関係が成立することに注意すると、

$\varepsilon > 1$  のときには総収入は価格の減少関数になる。よってこの場合， $p_1 > p_2$  であるから，状態  $\theta_1$  の総収入の方が  $\theta_2$  のそれよりも少ない。つまり，

$$(3.2) \quad p_1 \theta_1 [v\theta_1 f(e_1^*) + (1-v)\theta_1 f(\hat{e}_1)] < p_2 \theta_2 [v\theta_2 f(e_2^*) + (1-v)\theta_2 f(\hat{e}_2)]$$

が成り立つ。

逆に， $p_1 \theta_1 > p_2 \theta_2$  と想定しよう。このとき，命題1により  $\hat{e}_1 = e_1^* > e_2^* > \hat{e}_2$  が成立するから，

$$(3.3) \quad v f(e_1^*) + (1-v)f(\hat{e}_1) > v f(e_2^*) + (1-v)f(\hat{e}_2)$$

を得る。ここで， $p_1 \theta_1 > p_2 \theta_2$  を用いると，

$$(3.4) \quad p_1 \theta_1 [v f(e_1^*) + (1-v)f(\hat{e}_1)] > p_2 \theta_2 [v f(e_2^*) + (1-v)f(\hat{e}_2)]$$

が成立するが，これは (3.2) と矛盾する。ゆえに， $\varepsilon > 1$  のときには， $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  が成立する。またこのとき， $\hat{e}_2 = e_2^* > e_1^* > \hat{e}_1$  が成り立つ (命題1) ので， $Q_1 < Q_2$ ，つまり  $p_1 > p_2$  が導かれる。

(ii)  $\varepsilon < 1$  のときに， $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  が成り立つと仮定する。このとき，命題1により， $\hat{e}_2 = e_2^* > e_1^* > \hat{e}_1$  となるから，

$$(3.5) \quad v f(e_2^*) + (1-v)f(\hat{e}_2) > v f(e_1^*) + (1-v)f(\hat{e}_1)$$

が成立する。 $\theta_2 > \theta_1$  であるので，(3.5) より

$$(3.6) \quad \theta_2 [v f(e_2^*) + (1-v)f(\hat{e}_2)] > \theta_1 [v f(e_1^*) + (1-v)f(\hat{e}_1)]$$

すなわち， $Q_2 > Q_1$ ，そして  $p_1 > p_2$  が従う。

また，この場合には，総収入は価格の増加関数となるから，

$$(3.7) \quad p_2 \theta_2 [v f(e_2^*) + (1-v)f(\hat{e}_2)] < p_1 \theta_1 [v f(e_1^*) + (1-v)f(\hat{e}_1)]$$

が成立する。(3.5) (3.7) より、 $p_1 \theta_1 > p_2 \theta_2$  が成立するが、これは最初の仮定と矛盾する。ゆえに、 $\varepsilon < 1$  のときには、 $p_1 \theta_1 > p_2 \theta_2$  が成立する。ここで  $\theta_2 > \theta_1$  を考慮すると、 $p_1 > p_2$  が導かれる。(証了)

命題 2 によれば、需要の価格弾力性の値にかかわらず、 $p_1 > p_2$  が成立する。これは市場価格によって状態変数が顕示されることを意味し、情報の非対称性は消滅してしまう。もし市場価格が立証可能であるとすると、市場価格に依存した契約を提示することによって、経営者企業においても最善契約を実現することができることになる。したがって、ここでの議論にとって、市場価格は立証不可能であるという前提は重要である。

状態変数  $\theta$  が企業間で相関していることが、誘因の問題にどのように影響しているかを考察する。もし  $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  であれば、真の状態が  $\theta_2$  のときに  $\theta_1$  と虚偽の報告をする誘因が生じるから、経営者の情報レントは、

$$(3.8) \quad g\left(\frac{R_1}{p_1 \theta_1}\right) - g\left(\frac{R_1}{p_2 \theta_2}\right) = g\left(\frac{q_1}{\theta_1}\right) - g\left(\frac{p_1 q_1}{p_2 \theta_2}\right)$$

となり、逆に  $p_1 \theta_1 > p_2 \theta_2$  であれば、 $\theta_1$  のときに  $\theta_2$  と虚偽の報告をする誘因が生じるから、経営者の情報レントは、

$$(3.9) \quad g\left(\frac{R_2}{p_2 \theta_2}\right) - g\left(\frac{R_2}{p_1 \theta_1}\right) = g\left(\frac{q_2}{\theta_2}\right) - g\left(\frac{p_2 q_2}{p_1 \theta_1}\right)$$

となる。ただし、 $q_i$  は状態  $\theta_i$  における生産量である ( $i = 1, 2$ )。仮に  $\theta$  が独立に分布していれば、 $p_1 = p_2$  となるから、努力水準を低くする誘因は市場価格の水準には依存しないことになる。しかし、 $\theta$  が完全に相関している場合には、命題 2 により  $p_1 > p_2$  となる。したがって、需要が価格弾力的である場合には、 $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  が成立し、(3.8) の右辺第 2 項が大きくなるから、 $\theta$  が企業間で相関しているときの情報レントは、独立に分布しているときに比べて小さくなる。反対に、需要が価格非弾力的である場合には、 $p_1 \theta_1 > p_2 \theta_2$  が成立し、(3.9) の右辺第 2 項が大きくなるか

ら、情報レントは大きくなる。以上をまとめると、 $\theta$  が企業間で相関していることが誘因の問題に与える影響は一律には決まらず、需要の価格弾力性による。需要が価格弾力的な場合には誘因の問題を軽減し、需要が非弾力的な場合には誘因の問題を深刻にする。

#### 4. 競争度の変化と効率性

本節では、市場における競争が激しさを増すときに、企業の経営効率性がどのように変化するかを考察する。ここでは、Hart (1983) および Scharfstein (1988) の定式化に従い、Machlup (1967) の議論に基づいて、競争の度合いを起業家企業の比率  $\nu$  で測り、 $\nu$  が大きい程、競争度が高いと考える。Scharfstein (1988) は、競争の度合いが高まれば、努力水準は下がると結論している。Hart (1983) の主張は正反対である。両者の主張の違いの原因が明らかになるように、共通のモデルを使って検討する。

##### 4.1 Scharfstein (1988) の議論

命題3：状態変数  $\theta$  は企業間で完全に相関しており、需要は価格弾力的である ( $\varepsilon > 1$ ) とする。このとき、起業家企業の比率が  $\nu$  が大きい程、生産性が低い状態での経営者企業における努力水準  $\hat{e}_1$  および生産量  $\hat{q}_1$  は低くなり、市場価格  $p_1$  も低下する。生産性が高い状態での経営者企業における努力水準  $\hat{e}_2$  および生産量  $\hat{q}_2$  は変化せず、市場価格  $p_2$  も変わらない。(証明) 需要が価格弾力的であるから、 $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  となり、 $\hat{e}_2 = e_2^* > e_1^* > \hat{e}_1$  が成立する。起業家企業の生産量を  $q_i^*$ 、経営者企業の生産量を  $\hat{q}_i$  として、生産関数  $q_i = \theta_i f(e_i)$  を用いると、

$$(4.1) \quad \hat{q}_2(p_2) = q_2^*(p_2) > q_1^*(p_1) > \hat{q}_1(p_1, p_2)$$

が成立する。ここで、 $q_1^*$ 、 $q_2^*$ 、 $\hat{q}_2$  は1階の条件 (2.11) により決定され、 $\hat{q}_1$  は (2.19) により決定される。すなわち、 $q_1^*$  は  $p_1$  のみに、 $q_2^*$  と  $\hat{q}_2$  は



市場競争と経営の弛み

$p_2$  のみに依存して決まるが、 $\hat{q}_1$  は  $p_1$  と  $p_2$  の両方に依存する。

はじめに、生産性が高い状態での  $v$  の変化の効果を考えよう。状態  $\theta_2$  においては、 $\hat{q}_2(p_2) = q_2^*(p_2)$  が成り立つから、総供給量は

$$(4.2) \quad Q_2(p_2) = vq_2^*(p_2) + (1-v)\hat{q}_2(p_2) = q_2^*(p_2)$$

となる。したがって、市場価格が所与のときは、 $v$  が変化しても総供給量は変わらず、均衡価格  $p_2$  も一定となる。つまり、

$$(4.3) \quad \frac{dp_2}{dv} = 0$$

また、均衡価格  $p_2$  が変化しない限り、 $\hat{q}_2$  も  $\hat{e}_2$  も変化しない。つまり、

$$(4.4) \quad \frac{d\hat{q}_2}{dv} = \frac{d\hat{e}_2}{dv} = 0$$

次に、生産性が低い状態での  $v$  の変化の効果を考察する。 $\hat{R}_1 = p_1 \hat{q}_1$  であるから、 $\hat{q}_1$  は 1 階の条件 (2.19) により決定される。したがって、 $p_1$  が  $\hat{q}_1$  に与える効果は、

$$(4.5) \quad \frac{\partial \hat{q}_1}{\partial p_1} = \frac{\mu_1 + \frac{\mu_2}{p_2 \theta_2} \left[ g' \left( \frac{p_1 \hat{q}_1}{p_2 \theta_2} \right) + \frac{p_1 \hat{q}_1}{p_2 \theta_2} g'' \left( \frac{p_1 \hat{q}_1}{p_2 \theta_2} \right) \right]}{\frac{\mu_1}{\theta_1^2} g'' \left( \frac{\hat{q}_1}{\theta_1} \right) + \mu_2 \left[ \frac{1}{\theta_1^2} g'' \left( \frac{\hat{q}_1}{\theta_1} \right) - \left( \frac{p_1}{p_2 \theta_2} \right)^2 g'' \left( \frac{p_1 \hat{q}_1}{p_2 \theta_2} \right) \right]} > 0$$

と計算される<sup>5)</sup>。また、 $q_1^*$  は 1 階の条件 (2.11) により決定されるので、 $p_1$  が  $q_1^*$  に与える効果は、

$$(4.6) \quad \frac{dq_1^*}{dp_1} = \frac{\theta_1^2}{g'' \left( \frac{q_1^*}{\theta_1} \right)} > 0$$

5) ここで、2 階の条件により、(4.5) の分母は正である。

となる。以上より、経営者企業の供給関数  $\hat{q}_1$  も企業者企業の供給関数  $q_1^*$  も共に、価格  $p_1$  の増加関数であることが確認される。

状態  $\theta_1$  における総供給関数は、企業者企業および経営者企業の供給関数の加重平均として、

$$(4.7) \quad Q_1(p_1, p_2) = vq_1^*(p_1) + (1-v)\hat{q}_1(p_1, p_2)$$

により与えられる。上で確認されたように、それぞれの供給関数のグラフは右上がりであるから、総供給関数のグラフもまた右上がりになる。ここで  $q_1^* > \hat{q}_1$  に注意すると、 $v$  が大きくなる時、総供給関数の値は大きくなること、すなわちそのグラフは右方向に移動することが分かる。需要関数のグラフは右下がりであるから、 $v$  の増加は均衡価格  $p_1$  を低下させることになる。 $v$  の変化が総供給量  $Q_1$  に与える効果は、

$$(4.8) \quad \frac{dQ_1}{dv} = q_1^* - \hat{q}_1 + v \frac{dq_1^* dp_1}{dp_1 dv} + (1-v) \left[ \frac{\partial \hat{q}_1 dp_1}{\partial p_1 dv} + \frac{\partial \hat{q}_1 dp_2}{\partial p_2 dv} \right]$$

により与えられる。ここで  $q_1^* > \hat{q}_1$ 、(4.3) (4.5) (4.6) に留意すると、

$$\frac{dp_1}{dv} \geq 0 \text{ と仮定すれば、} \frac{dQ_1}{dv} > 0 \text{ が成立する。ところが、これは均衡価格と均衡取引量が同方向に変化することを意味し、需要関数のグラフが右下がりであるという前提に矛盾する。したがって、}$$

$$\frac{dp_1}{dv} < 0$$

でなければならない。すなわち、競争度が高まれば、生産性が低い状態での均衡価格は低下すると結論される。さらに、(4.5) より、経営者企業における生産量  $\hat{q}_1$  は減少し、これによって努力水準  $\hat{e}_1$  も低下することが分かる。(証了)

需要が価格弾力的である ( $\varepsilon > 1$ ) 場合には、 $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  となり、経営

者企業と企業者企業の生産量を比較すると、生産性が高い状態では両企業の生産量は同一であるが、生産性が低い状態では経営者企業の実生産量の方が少ない。よって、企業者企業の比率  $v$  が高まる時、生産性の高い状態では、総供給量は変わらず、均衡価格  $p_2$  も変化しないのに対して、生産性の低い状態では、総供給量が減少し均衡価格  $p_1$  も低下する。このとき、

- (1)  $\hat{q}_1$  を増加させることの限界便益が小さくなる、
- (2) (3.8) の右辺から明らかなように、経営者の情報レントが大きくなり、生産性は高いと虚偽の報告をして怠ける誘因が増すので、 $\hat{q}_1$  を増加させることの限界費用が大きくなる、

という2つの理由によって、生産性の低い状態での経営者企業の実生産量  $\hat{q}_1$  は減少する。したがって、競争度が高まることは、経営者企業の誘因問題を悪化させ、経営者企業の努力水準を低下させる。つまり、経営の弛みを助長することになる。

#### 4.2 Hart (1983) の議論

上の Scharfstein (1988) の議論は、Hart (1983) の起業家企業の増加によって経営者企業の経営者は規律付けられるという主張と対立する。この違いは、Scharfstein (1988) が仮定 1S を用いるのに対して、Hart (1983) は仮定 1H を用いていることに由来する。

仮定 1H の下では、どちらのタイプの企業においても、最適契約では、

$$(4.9) \quad w_1 = w_2 = \bar{w}$$

が成立する。というのは、 $\bar{w}$  以上の報酬を支払っても、株主（プリンシパル）の効用が下がるだけで、経営者（エージェント）の効用は増加しないのに対して、 $\bar{w}$  より低い報酬では、経営者の参加制約が満たされないからである。ここで仮定 2 を考慮すると、経営者の参加制約は、

$$(4.10) \quad \bar{v} - e_i \geq 0 \quad i = 1, 2$$

と表される。また、株主の期待効用は、

$$(4.11) \quad \mu_1(R_1 - w_1) + \mu_2(R_2 - w_2) = \mu_1 R_1 + \mu_2 R_2 - \bar{w}$$

と表される。起業家企業における最適契約は、制約 (4.10) の下で (4.11) を  $R_i$  ( $i = 1, 2$ ) に関して最大化することから導かれる。ここで  $R_i = p_i \theta_i f(e_i)$  であるから、この最大化問題は  $e_i$  を選択する問題として、

$$(4.12) \quad \begin{aligned} & \max_{\{e_1, e_2\}} \mu_1 p_1 \theta_1 f(e_1) + \mu_2 p_2 \theta_2 f(e_2) - \bar{w} \\ & \text{subject to} \quad \bar{v} - e_1 \geq 0 \quad (\text{PC1}) \\ & \quad \quad \quad \bar{v} - e_2 \geq 0 \quad (\text{PC2}) \end{aligned}$$

と表すことができる。参加制約 (PC1) および (PC2) は明らかに等号で成立し、

$$(4.13) \quad e_1^* = e_2^* = \bar{v}$$

が成り立つ。したがって、最適契約における収入水準は、

$$(4.14) \quad R_i^* = p_i \theta_i f(\bar{v}) \quad i = 1, 2$$

となる。さらに、 $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  のとき、 $R_2^* > R_1^*$  となることも分かる。

次に、経営者企業における誘因制約を考えよう。 $w_1 = w_2 = \bar{w}$  を用いると、それぞれの状態における誘因制約は、

$$(4.15) \quad \begin{aligned} \bar{w} - g\left(\frac{R_1}{p_1 \theta_1}\right) &\geq \bar{w} - g\left(\frac{R_2}{p_1 \theta_1}\right) \\ \bar{w} - g\left(\frac{R_2}{p_2 \theta_2}\right) &\geq \bar{w} - g\left(\frac{R_1}{p_2 \theta_2}\right) \end{aligned}$$

により与えられる。これらは、

$$(4.16) \quad g\left(\frac{R_1}{p_1 \theta_1}\right) \leq g\left(\frac{R_2}{p_1 \theta_1}\right)$$

$$g\left(\frac{R_2}{p_2 \theta_2}\right) \leq g\left(\frac{R_1}{p_2 \theta_2}\right)$$

と書き換えられる。ここで、 $g$  は増加関数である (2.7) ので、これは

$$(4.17) \quad R_1 \leq R_2$$

$$R_2 \leq R_1$$

と同値である。よって、双方の制約を同時に満たすためには、

$$(4.18) \quad R_1 = R_2$$

が成立しなければならない。これは、状態にかかわらず、経営者は同一の収入水準を要求することを意味する。上の最善契約では、 $R_i^* = p_i \theta_i f(\bar{v})$  であったから、 $p_1 \theta_1 \neq p_2 \theta_2$  であるかぎり、この誘因制約は満たされない。

誘因制約  $R_1 = R_2 = R$  を用いると、参加制約は  $\bar{v} - g\left(\frac{R}{p_i \theta_i}\right) \geq 0$  と表せるから、経営者企業における最適契約は、問題

$$(4.19) \quad \max_R R - \bar{w}$$

$$\text{subject to} \quad \bar{v} - g\left(\frac{R}{p_1 \theta_1}\right) \geq 0 \quad (\text{PC1})$$

$$\bar{v} - g\left(\frac{R}{p_2 \theta_2}\right) \geq 0 \quad (\text{PC2})$$

を解いて求めることができる。需要が価格弾力的である場合には、 $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  となるから、参加制約のうち (PC1) が等号で成立する。このとき、(PC1) は  $g\left(\frac{\hat{R}}{p_1 \theta_1}\right) = \bar{v}$  と書き換えられるので、

$$(4.20) \quad \hat{e}_1 = \bar{v} = e_1^*$$

が成り立つ。このとき、 $\hat{e}_2$  は  $p_1 \theta_1 f(\bar{v}) = p_2 \theta_2 f(\hat{e}_2)$  により決定されるので、

$$(4.21) \quad \hat{e}_2 < \bar{v} = e_2^*$$

が成り立つ。

したがって、Hart (1983) モデルにおいては生産性が高い状態において努力水準が過小になり、Scharfstein (1988) の結果とは対照的である。すなわち、経営の弛みが生じると結論される。

まず、生産性が低い状態での競争度  $v$  の変化の効果を考えよう。上で見たように、(4.20) が成立し、状態  $\theta_1$  での総生産量は、

$$(4.21) \quad Q_1 = v\theta_1 f(\bar{v}) + (1-v)\theta_1 f(\bar{v}) = \theta_1 f(\bar{v})$$

となるから、この状態での総生産量は価格に依存せず、一定となる。また、競争度が変化したとしても、総供給関数は変化しないので、 $v$  の値にかかわらず、均衡価格  $p_1$  は一定となる。

生産性が低い状態における経営者企業における努力水準は、

$$(4.22) \quad p_1 \theta_1 f(\bar{v}) = p_2 \theta_2 f(\hat{e}_2)$$

によって決定される。左辺は一定であるから、価格  $p_2$  が上昇すれば、生産量  $f(\hat{e}_2)$  は減少する。すなわち、状態  $\theta_2$  における経営者企業の供給関数のグラフは右下がりになっている。また、 $f$  は増加関数である ((2.3) ので、このとき努力水準  $\hat{e}_2$  は低下する。状態  $\theta_2$  における総供給関数は、

$$(4.23) \quad Q_2 = v\theta_2 f(\bar{v}) + (1-v)\theta_2 f(\hat{e}_2)$$

により与えられる。ここで、 $f(\hat{e}_2) < f(\bar{v})$  に注意すると、 $v$  が大きくなる

と、総供給関数は右方へ移動することが分かる。したがって、もし総供給関数の傾きの逆数が需要関数のそれよりも大きいという安定条件が満たされている限り、 $v$  の増加は均衡価格  $p_2$  を低下させる。そして、 $v$  の増加によって、均衡価格  $p_2$  が低下する場合には、経営者企業における努力水準は高まる。これは、価格が低下するので、一定の収入を確保するためには、より多くの努力が必要となるためである。したがって、Hart (1983) モデルにおいては、競争度が高まることは誘因問題を改善し、経営者企業の経営者に対する規律付けの機能を果たすことになり、Scharfstein (1988) の結論とは対照的である。

Hart (1983) の結論は、次のように整理される。

命題 4：仮定 1S の代わりに、仮定 1H が成立しており、需要は価格弾力的 ( $\varepsilon > 1$ ) で、 $p_2 \theta_2 > p_1 \theta_1$  が成立すると想定する。

(i) 起業家企業での最適契約においては、

$$(4.24) \quad e_1^* = e_2^* = \bar{v} \quad \text{および} \quad R_2^* > R_1^*$$

が成立する。一方、経営者企業での最適契約においては、

$$(4.25) \quad \hat{e}_1 = e_1^* = \bar{v} = e_2^* > \hat{e}_2 \quad \text{および} \quad \hat{R}_1 = \hat{R}_2 = R_1^* < R_2^*$$

が成立する。

(ii) 起業家企業の比率  $v$  が大きくなるとき、生産性が低い状態での経営者企業における経営者の努力水準  $\hat{e}_1$  および生産量  $\hat{q}_1$  は変化せず、市場価格  $p_1$  も変化しない。生産性が高い状態での経営者企業における努力水準  $\hat{e}_2$  および生産量  $\hat{q}_1$  は増加し、市場価格は  $p_2$  は下落する。

## 5. むすび

市場での競争度の変化が、企業の内部効率性にどのような影響を与えるかという問題に対して、Hart (1983) と Scharfstein (1988) は正反対の結論を出している。すなわち、Hart は競争度が高まれば、経営の弛みが減少すると主張するのに対して、Scharfstein は経営の弛みが拡大すると主張している。本稿で検討したように、両者の結論に違いは、経営者の効用関数の特定化に違いに起因している。

競争度の尺度として企業数自体を用いるのは自然であると考えられるが、Hart でも Scharfstein でも、市場競争の程度は産業全体の企業のうちの効率的な企業の割合により測られる。これは、2人が無数に多くの企業が存在する完全競争市場を想定しているためであり、このような枠組みにおいて、効率的な企業の割合が高まるのが非効率な企業を規律付けるかどうかという問題を取り上げている。完全競争市場ではなく寡占市場を想定すれば、企業数を競争度の指標とすることが意味を持つ。

実際、Hermalin (1992) (1994), Horn, Lang and Lundgren (1994), Martin (1993) 等は、寡占市場を想定して、企業数の増加が経営の弛みに与える効果を検討している。これらの研究はいずれも、経営者の努力水準が高まれば、生産のための限界費用が減少すると想定している。第1段階として、実現した限界費用に依存させて経営者に対する賃金を規定する契約が、株主と経営者の間で結ばれ、第2段階として、企業同士が Cournot 型の競争を行う状況を考えよう。ここで、努力水準を高めることの限界便益とは、生産の限界費用が低下することによる限界便益であり、その企業の生産量に比例する。というのは、限界費用の1単位の低下によって、生産量に等しい分だけの費用が削減されるからである。しかし、通常の寡占モデルにおいては、企業数が増加すれば、1企業当たりの生産量は小さくなる。よって、企業数が増加すれば、努力水準を高めることの限界便益は小さくな



## 市場競争と経営の弛み

る。このことにより、企業数の増加は経営者の努力水準を低める。つまり、市場競争が激しくなればなる程、経営の弛みが大きくなると結論される。これは Scharfstein (1988) の結果と似ており、Leibenstein (1966) および Machlup (1967) の競争の激化が経営の弛みをなくすという一見もったもな主張と対立する。

これに対して、Schmidt (1997) は Leibenstein (1966) および Machlup (1967) の主張を支持する理由として、以下を挙げている。一般に、株主だけでなく、経営者も企業が倒産することを嫌うであろう。企業が倒産すれば、経営者は自分の経営能力を疑問視されたり、不十分な経営努力の責任を追及されたりする。また、倒産により失業した経営者が次の職を探すことには費用が掛かる。いずれにせよ、自分の能力に関する評判の失墜によって、経営者の所得は倒産後、少なからず減少するであろうからである(負の誘因効果)。Schmidt (1997) は、企業が倒産した場合には、経営者は一定の効用を失うことを明示的にモデルに組み入れることによって、競争度と経営の弛みの関係を検討している。企業数が増加すると、各企業の利潤は減少する。また経営の弛みが生じている場合には、費用の上昇を通じて利潤は小さくなる。したがって、経営者の努力水準が低い場合に企業が倒産する可能性は、企業数が多ければ多い程、大きくなり、経営者が一定の効用を失う確率は大きくなる。このことは、企業数が多くなれば、経営者が努力する誘因が強くなることを意味しており、Leibenstein (1966) および Machlup (1967) の主張を支持する理由となる。Schmidt (1997) は、前述の負の誘因効果に加えて、この正の誘因効果を指摘し、一般に競争度と経営の弛みの関係は単純なものではないと結論している。

## 参 照 文 献

Hart, O., (1983), "The Market Mechanism as an Incentive Scheme," *Bell Journal of Economics*, 14: 366-82.

- Hart, O., (1995), *Firms, Contracts, and Financial Structure*, Oxford University Press.
- Hermalin, B. E., (1992), "The Effects of Competition on Executive Behavior," *Rand Journal of Economics*, 23: 350-65.
- Hermalin, B. E., (1994), "Heterogeneity on Organizational Form: Why Otherwise Identical Firms Choose Different Incentives for Their Managers," *Rand Journal of Economics*, 25: 518-37.
- Horn, H., H. Lang and S. Lundgren (1994), "Competition, Long Run Contracts and Internal Inefficiencies in Firms," *European Economic Review*, 38: 213-33.
- Leibenstein, H., (1966), "Allocative Efficiency vs. 'X-Efficiency'," *American Economic Review*, 56: 392-415.
- Machlup, F., (1967), "Theories of the Firm: Marginalists, Behavioral, Managerial," *American Economic Review*, 57: 1-33.
- Martin, S., (1993), "Endogenous Firm Efficiency in a Cournot Principal-Agent Model," *Journal of Economic Theory*, 59: 445-50.
- Scharfstein, D., (1988), "Product-Market Competition and managerial Slack," *Rand Journal of Economics*, 19: 147-55.
- Schmidt, K., (1997), "The Strategic Choice of Managerial Incentives," *Rand Journal of Economics*, 18: 452-8.
- 小平裕 (2008), 「非対称情報と経済行動」, 成城大学『経済研究』第182号, 9-42。
- 小平裕 (2009a), 「非対称情報と経済行動: 図解」, 成城大学『経済研究』第183・184合併号, 1-38。
- 小平裕 (2009b), 『経営者報酬と企業の行動目的』, 成城大学経済研究所研究報告 No. 51。