

企業の所有構造と株主による最適モニタリング水準 の決定

野崎, 竜太郎
九州大学大学院経済学府

<https://doi.org/10.15017/3000327>

出版情報：経済論究. 116, pp.1-14, 2003-07-18. 九州大学大学院経済学会
バージョン：
権利関係：

企業の所有構造と株主による最適モニタリング水準の決定

野 崎 竜 太 郎

1 はじめに

本稿は、株主による監査水準のコミットが企業の所有構造と経営者の行動に与える影響を分析している。一般に、企業が株式を発行した場合に、株式保有者は単にその配当を受け取る権利だけを持つだけでなく、企業の株主総会に出席して議決権を行使する権限を持つことになる。これは企業内の決定の権限を株主が部分的に持つことを意味している。株主のモニタリングもその一つの権限として考えることが可能である。株主が企業の経営者を監査することによって企業がどの程度の努力を行い、株主に対して誠実に経営を行っているかを知ることが出来る。しかし、株主は一般に会社経営の内情に精通しておらず、経営者がどのような行動をとっているのか、会社にどれほどの損害額が発生したかを正確に知ることは困難であるため、情報収集や監査のために費用をかけて行っていくことが必要になってくる。よって、企業の所有者は企業価値を上げるために経営者を雇いプロジェクトを実行するが、情報の非対称性が存在する場合、経営者が株主のためだけに行動するとは限らない。株主にとっては、経営者の行動をいかに規律付けるかが問題となってくるので、経営者が会社に損害を与えるような行動を行わない為に株主がいかに監査をおこなっていくかが重要と考えられる。

企業の所有構造に関する文献としては、Sheleifer, Vishny [1986] では多くの小さな企業の所有者は経営者をモニタリングしないかもしれないことを指摘し、大株主がこのフリーライダー問題に一つの回答を示している。Acemogle [1997] では、債券市場でのモラル・ハザードや逆選択について分析しており、オーナーが経営者を雇い、プロジェクトの運営を行うことで非効率性を防げることを示している。Pagano, Roellは、企業の株主のコントロールという視点から、他の株主からのオーバーモニタリングを避けるために最適な所有構造の分散をする事を示している。また、株式を公開する事で最適な分散した所有が出来ることを示している。Burkart, Gromb, Panunzi [1997] では、分散した外部所有と経営判断を生じさせる便益だけでなく、費用も生じさせる株主のタイトな企業のコントロールは事後的には効率なときでも、事前においては経営のイニシアチブを減らす脅しを奪うことを示している。そしてモニタリングによる所有の集中を示している。本稿では、外部の大株主がモニタリングを行う際に企業のコントロールとその所有構造についての分析を行っている。本稿では特にR, Strausz [2002] をもとにして分析を進めている。この論文ではプリンシパルがエージェントにプロジェクトを依頼する際にモニタリングかオーディティングのどちらのタイミングでエージェントの努力に関するものをモニタリングする方が良いかについて分析している。しかし、立証不可能な企業価値を仮定しているが、実際には立証可能なものとして取り扱っている。このようにモニタリングのタ

タイミングを考え、さらに企業価値もがオーナーにとっては立証不可能な場合を考え、企業価値をどのタイミングでモニタリングするべきかについて分析している。

一般に企業の所有者は企業価値を上げるために経営者を雇いプロジェクトを実行するが、情報の非対称性が存在する場合、経営者が株主のためだけに行動するとは限らない。株主にとっては、経営者の行動をいかに規律付けるかが問題となってくる。本稿ではオーナー、多数の小株主、そして経営者という経済主体を想定している。企業の所有者が経営者の努力水準と実現した企業価値が観察できず、経営者のモラル・ハザードや企業価値に関する報告について虚偽の報告の可能性を考えた場合に、いかに経営者の行動をコントロールするかの手段として監査を考えている。

分析の結果として、コミットする場合は、監査の成功の有無に関わらず正しい報告はしないが、報酬差額を小さく設定し、監査を行うことで経営者に努力をさせることが出来る。このときの企業の最適な所有構造はオーナー持ち株比率を大きくする所有構造となる。

本稿の構成は次のようになっている。まず、次節では、モデルの諸仮定を設定している。第3節では、経営者の努力水準とオーナーのモニタリング水準の均衡解を導出している。第4節では最適報酬と所有構造の決定を行っている。最後に5節では、本稿で得られた結果と今後の課題について述べている。

2 モデル

本稿では1人のオーナー(大株主)、多数の小株主そして経営者からなる経済を想定し、すべてリスク中立的主体と仮定する。

オーナーと多数の小株主はオーナーの発行する株式の総量を正規化して1とすると、オーナーは株式発行総量の α の割合を自己保有し、残りの $1-\alpha$ の割合は多数の小株主の株式の合計保有量が全体の量に対して占める割合で企業を所有している。また企業は新規プロジェクトを持っているが、しかし彼らは実行するには多大な努力コストがかかるので専門家である経営者の雇用に直面している。この経営者の労働市場は競争的と仮定し、経営者の留保利得は0とする。

経営者が実行するプロジェクトから生じる企業価値は経営者の努力によって影響を受ける。プロジェクトから生じる企業価値はいろいろな実現値をとりうる事が一般的であるが、ここでは単純に高い企業価値 (V_H) と低い企業価値 V_L ($V_L < V_H$) のどちらかが実現すると仮定する。

経営者の行動 経営者はプロジェクトを実行し、努力水準が企業価値の発生に影響を与える。ここで経営者の努力水準は単純に努力する (e_H) と努力しない (e_L) の2つの純戦略を持ち、この2つの純戦略を確率的にとる混合戦略をとる。混合戦略は、努力する戦略を選択する確率を k 、努力しない戦略をとる確率を $1-k$ と定義する。また努力を行ったときは努力コストがかかるとし、このコストを C と定義する。また仮定として努力コストは努力することによって得られる追加的な企業価値 $p\Delta V$ より小さい ($C < p\Delta V$) ことをおく。これは社会的には経営者が努力することが望ましいことを意味している。この努力水準は観察不可能で立証不可能とする。

経営者が努力を行わないとき、プロジェクトが生み出す企業価値は低い価値しか生まない。しかし、努力を行ったときは、プロジェクトが生み出す企業価値 $V_i (i=H, L)$ は

$$\begin{cases} V_H & \text{確率 } p \\ V_L & \text{確率 } 1-p \end{cases}$$

であるとする。これは経営者が努力をしたにもかかわらず、低い企業価値が実現する可能性があることを示している。また、これらの企業価値はオーナーや小株主は観察可能ではあるが立証不可能と仮定する。このことから経営者は実現した企業価値の一部を私的便益として得ることが可能である。

株主 株主は実現した企業価値 V_i を観察できないので、コストをかけて、どのような企業価値が実現したかについてモニタリングを行う。モニタリングが成功した場合には、実現した企業価値が立証でき、それに基づいて報酬を支払うことになる。本稿での報酬契約は高い企業価値 V_H が実現したときには W_H 、低い企業価値のときには W_L を支払うというものである。かしながら、モニタリングに失敗したときは、オーナーはどのような企業価値が実現したかは分からないので、経営者からの報告に基づいて報酬を支払わざるを得ない。オーナーが持っているモニタリング技術は γ の確率で企業価値を立証可能できる技術であり、あるモニタリング水準 γ でのモニタリングコストを $M(\gamma)$ と定義し、次のように特定化する。

$$M(\gamma) = \frac{a\gamma^2}{2}$$

本稿では、このような状況において、オーナーにとって最適なモニタリング水準と所有構造の決定がどのように行われるかについて考察することを目的としている。

3 均衡戦略の決定

この節では、モニタリング水準がコミットメント可能な場合の企業の最適所有構造と経営者の行動にどのような影響を与えるかを考察する。ここでコミットメント出来るとは、経営者が努力と報告の決定を行う前に、株主が事前に経営者に対して行うモニタリング水準をアナウンスし、そのアナウンスしたモニタリング水準を経営者の努力と報告が行われた後に実際にその水準を実行することである。

オーナーは何もしなければ、実現した企業価値を観察も立証も出来ない。しかし、費用をかけてモニタリングを行い、成功すれば実現した企業価値について立証できるので、それにしたがって報酬を経営者に支払うことができる。しかしモニタリングに失敗した場合には経営者からの報告に基づいて報酬を支払うことになるが、経営者は必ず正しい報告をするとは限らない。なぜならば経営者にとっては、実現した企業価値を報告し、それに対する報酬を得ることよりも虚偽の報告をして得られる利得が大きくなるならば、虚偽報告をして自己の利得を増やすと考えるからである。

ここで経営者が虚偽報告をした際の私的便益額は次の通りである。

①高い企業価値 (V_H) が実現したときには、正しい報告を行えば、報酬 W_H を得るが、低い企業価値 (V_L) を報告したときは、報酬 W_H を受け取ることは出来ないが、低い企業価値のときの報酬 W_L と実際に実現した高い成果 (V_H) と報告した成果の差額 $\Delta V (\Delta V \equiv V_H - V_L)$ を私的便益として得ることが出来る。

②低い企業価値 (V_L) が実現したときには、高い企業価値 (V_H) を報告、つまり虚偽報告したときには、報酬 W_H を得ることになる。しかし実現した企業価値よりも高い企業価値を報告しているので、その差額である ΔV を補填しなければならない、よってこのときの純着服額は、 $W_H - \Delta V$ となる。

ここではゲームのタイミングは次の通りである。

第 1 日目 オーナーが企業の所有構造、報酬、モニタリング水準を決定する

第 2 日目 経営者は努力水準を決定する

第 3 日目 プロジェクトの企業価値 V_i が実現し、経営者が報告を行う。 ($i=H, L$)

分析を行うために後ろ向きに考える。

3.1 経営者の行動決定の報告の選択

3.1.1 企業価値の報告の決定

経営者は前日までに決定した所有比率 α 、モニタリング水準 γ 、報酬 W を所与とし、自己の利得が最大になるように報告を決定する。経営者が報告を行ったときの期待利得は次のようになる。

先ほど述べたように、努力したときに高い企業価値 V_H が実現し、正しい報告をしたときはモニタリングが成功、失敗にかかわらず、報酬 W_H を受け取る。一方、虚偽報告、すなわち低い企業価値 V_L を報告するとき、経営者は虚偽報告から私的便益を得ようとするが、オーナーによるモニタリングによって実現した企業価値が立証された場合には、それに応じた報酬となる。このとき経営者の期待利得は $\gamma W_H + (1-\gamma)(W_L + \Delta V)$ となる。

努力の有無にかかわらず低い企業価値 V_L が実現したときは、正しい報告、すなわち低い企業価値 V_L を報告すると、モニタリングが成功しても失敗しても W_L を得る。虚偽の報告、すなわち高い企業価値 V_H を報告したときは、 V_H が実現したときと同様にモニタリングが成功すれば、明らかになった実現企業価値に対して報酬が支払われる。よって経営者の期待利得は、 $\gamma W_L + (1-\gamma)(W_H - \Delta V)$ となる。

このことから企業価値が実現したときに経営者がどのような報告を行うかは、実現した各企業価値に対してそれぞれ報告を行ったときの期待利得を比較することでわかる。

まず、 V_H が実現しているときは $W_H \geq W_L + \Delta V$ が成り立っていれば経営者は正しい報告をすることになる。これを変形すると、

$$\Delta W \geq \Delta V \tag{1}$$

が成立するときである。不等号の向きが反対になれば虚偽報告をすることを意味している。一方、 V_L が実現したときに正しい報告、すなわち V_L の報告を行う条件を求めると、 $W_L > W_H - \Delta V$ であれば

正しい報告をする。これを変形すると、

$$\Delta W < \Delta V \quad (2)$$

となり、不等号が等号付きで反対を向けば虚偽報告をすることになる。このことから経営者の報告はオーナーのモニタリング水準に関係なく、得られる報酬の差額が私的便益額より大きければ常に V_H を報告し、小さければ V_L を報告をする。このときどんな報酬でも経営者に常に正しい報告をさせることが出来ないことが言える。

3.1.2 努力の選択

経営者は与えられたモニタリング水準と報酬のもとで、努力することで得られる期待利得が努力しないときよりも大きくなるならば、努力を行う。また、努力決定後の経営者の報告は ΔV を境に ΔW の大きさによって異なるので場合分けして考えていく。

$\Delta W \geq \Delta V$ このとき経営者は常に V_H を報告することになるので、経営者の期待利得は

$$k[pW_H + (1-p)\{\gamma W_L + (1-\gamma)(W_H - \Delta V)\} - C] + (1-k)\{\gamma W_L + (1-\gamma)(W_H - \Delta V)\}$$

である。このとき経営者は努力したときの期待利得が努力しないときよりも大きければ、努力を行う。よって期待利得の式を変形すると、

$$p\Delta V + p\gamma(\Delta W - \Delta V) > C$$

が成り立つとき、経営者は努力することになる。また等号で成り立つときは無差別となり、不等号の向きが反対になれば、努力しないことを選択する。このことから、経営者の努力についてはオーナーのモニタリング水準に対する反応関数として次の式が導き出せる。

$$k = \begin{cases} 0 & \gamma > \frac{p\Delta V - C}{p(\Delta V - \Delta W)} \\ [1, 0] & \gamma = \frac{p\Delta V - C}{p(\Delta V - \Delta W)} \\ 1 & \gamma < \frac{p\Delta V - C}{p(\Delta V - \Delta W)} \end{cases} \quad (3)$$

ここで、 $\Delta W \geq \Delta V$ が成り立っていることから、分母が負となるので株主のモニタリング水準に関する経営者の反応関数はモニタリング水準が $\gamma = [0, 1]$ の範囲であることを考慮すると、この範囲において $k = 0$ となる。つまり経営者は、オーナーがどんなモニタリング水準にしようと努力しないことが支配戦略となる。

$\Delta W < \Delta V$ が成り立っているとき、このときも期待利得の式は、

$$k[p\{\gamma W_H + (1-\gamma)(W_L + \Delta V)\} + (1-p)W_L - C] + (1-k)W_L$$

となる。このときも同様にオーナーのモニタリング水準に対する経営者の反応関数を求めると

$$k = \begin{cases} 0 & \gamma > \frac{p\Delta V - C}{p(\Delta V - \Delta W)} \\ [1, 0] & \gamma = \frac{p\Delta V - C}{p(\Delta V - \Delta W)} \\ 1 & \gamma < \frac{p\Delta V - C}{p(\Delta V - \Delta W)} \end{cases} \quad (4)$$

と同様の反応関数ではあるが、 $\Delta W < \Delta V$ が成り立っていることを考えると、分母が正となっているので、モニタリング水準に応じた最適反応となっている。

3.2 オーナーの行動

3.2.1 最適モニタリング水準の決定

オーナーは事後的には提示する報酬によって経営者の努力戦略と報告の決定について分かっている。株主はそのことを考慮して期待利得最大にする所有構造，報酬，そしてモニタリング水準を決定する。ここでは以上のことから報酬の大ききで場合分けを行い，最適なモニタリング水準を求めた上で最適所有構造，報酬の決定を考えていく。

$\Delta W \geq \Delta V$ を提示しているとき 経営者は常に V_H を報告し，努力を行わないのでオーナーの期待利得は

$$\alpha[\gamma(V_L - W_L) + (1 - \gamma)(V_H - W_H)] - \frac{\alpha\gamma^2}{2}$$

である。このときのオーナーの最適モニタリング水準決定は， α ， W を所与として，次の問題を解くことで求められる。

$$\max_{\gamma} \alpha[\gamma(V_L - W_L) + (1 - \gamma)(V_H - W_H)] - \frac{\alpha\gamma^2}{2} \quad (5)$$

$$s.t. \quad \Delta W \geq \Delta V$$

これから一階条件を求めて γ について解くと，

$$\gamma = \frac{\alpha(\Delta W - \Delta V)}{a} \quad (6)$$

となり，(6)式からモニタリング水準はコストパラメータ a が大きくなるほど減少し，株式の所有比率 α や報酬差額 ΔW が大きくなるほど上昇することがわかる。

$\Delta W < \Delta V$ を提示しているとき 経営者はモニタリング水準に依存して努力水準を決定し，報告については，常に V_L を報告する。このとき，オーナーにとって V_H が生じるのは経営者の努力し，なおかつそのときにプロジェクトが成功するときなので結局，確率 kp で V_H が実現確率となるのでオーナーの期待利得は，

$$\alpha[kp\{\gamma(V_H - W_H) + (1 - \gamma)(V_L - W_L)\} + (1 - kp)(V_L - W_L)] - \frac{\alpha\gamma^2}{2} \quad (7)$$

となる。ここで経営者の反応関数を用いてオーナーの最適モニタリング水準を求める。 $k=0$ をオー

ナーの期待利得関数に代入すると最大化問題は

$$\begin{aligned} \max_{\gamma} \quad & a(V_L - W_L) - \frac{a\gamma^2}{2} \\ \text{s.t.} \quad & \Delta W < \Delta V \end{aligned}$$

となる。このとき $\gamma=0$ となることはすぐに分かるが、このとき経営者の反応関数の均衡条件式を満たしていない。よって均衡とはならない。なぜならば、経営者にとってはオーナーがモニタリングをしないならば努力して虚偽の報告から得られる期待私的便益額を上昇させたいので結局、努力することを選択するからである。

同様に $k=1$ の場合を考える。このときのオーナーの期待利得最大化問題は、

$$\max_{\gamma} \quad a[p\{\gamma(V_H - W_H) + (1-\gamma)(V_L - W_L)\} + (1-p)(V_L - W_L)] - \frac{a\gamma^2}{2} \quad (8)$$

$$\text{s.t.} \quad \Delta W < \Delta V \quad (9)$$

となる。ここで一階条件からモニタリング水準 γ を求めると、

$$\gamma = \frac{ap(\Delta V - \Delta W)}{a} \quad (10)$$

が求められる。ここで、均衡条件よりこのモニタリング水準が均衡条件を満たさなければならない。この条件を満たすようなコストパラメータ a を求めると、

$$a > \frac{ap^2(\Delta V - \Delta W)^2}{p\Delta V - C} \} = a^*$$

となる。最後に無差別 ($k=[0, 1]$) のときを考える。無差別になるときは均衡条件から $\gamma = \frac{p\Delta V - C}{p(\Delta V - \Delta W)}$ を満たすときのみである。つまり、オーナーが期待利得を最大にするようなモニタリング水準が均衡条件を満たす γ であるときのみである。これを求めるために任意の k のもとでのオーナーの期待利得についての最大化問題をもとめると、一階条件から

$$\gamma = \frac{p\Delta V - C}{p(\Delta V - \Delta W)} \quad (11)$$

となり、これが均衡条件を満たせば良いことになる。これを k について解くと、

$$k = \frac{a(p\Delta V - C)}{a^2 p^2 (\Delta V - \Delta W)^2} \quad (12)$$

となる。但し、 $\Delta V - \Delta W$ がゼロに非常に近くなると、 k が無限大になるので、これを排除するために報酬については次の仮定をおく¹⁾。

$$W_H \leq \Delta V - W_L - \sqrt{\frac{a(p\Delta V - C)}{p^2}} \quad (13)$$

また、 k は区間 $[0, 1]$ に存在しなければならないので、これを満たすような a を求めると、

$$0 \leq a < \frac{ap^2(\Delta V - \Delta W)^2}{p\Delta V - C} \quad (14)$$

が求められる。

1) この仮定によって k の範囲が必ずしも区間 $[0, 1]$ にあることを保証するとは限らない。パラメータの大きさによっては大きくなる場合もある。

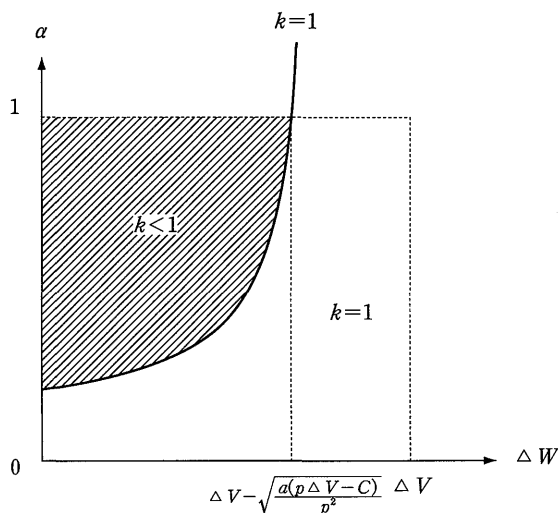


図 1 報酬と努力水準の関係

ここで、経営者の努力の行動が変わるコストパラメータの大きさを

$$a^* = \frac{ap^2(\Delta V - \Delta W)^2}{p\Delta V - C} \tag{15}$$

と定義しておく。これらから均衡戦略の組が求められたので、まとめとして次の補題を導いておく。

補題

報酬差額の大きさによって均衡戦略の組 (k, γ) は次のようになる。

$\Delta W \geq \Delta V$ のとき

$$(k, \gamma) = \left(0, \frac{\alpha(\Delta W - \Delta V)}{a} \right)$$

$\Delta V > \Delta W$

$$0 \leq a < \frac{ap^2(\Delta V - \Delta W)^2}{p\Delta V - C} \text{ のとき, } (k, \gamma) = \left(\frac{a(p\Delta V - C)}{ap^2(\Delta V - \Delta W)^2}, \frac{p\Delta V - C}{p(\Delta V - \Delta W)} \right)$$

$$a > \frac{ap^2(\Delta V - \Delta W)^2}{p\Delta V - C} \text{ のとき } (k, \gamma) = \left(1, \frac{ap(\Delta V - \Delta W)}{a} \right)$$

このことは、報酬差額が大きいときは、コストパラメータの値の変化はオーナーのモニタリング水準を変化させるが、経営者の努力水準は一定であり、モニタリングが経営者の努力水準に何も影響を与えないことが言える。一方、報酬差額が小さくなると、モニタリングコストパラメータ a が小さいときはオーナーにとってモニタリング水準を上げることが容易にできるので、成功率を上げて、自己の利得を上昇させようとする。一方、大きいときには、モニタリング水準を上昇させたいが、コストがかかりすぎるので高くできず、そのため経営者にとっては私的便益を得る確率が上昇することになり、その結果、努力を行うインセンティブが働くことを意味している。

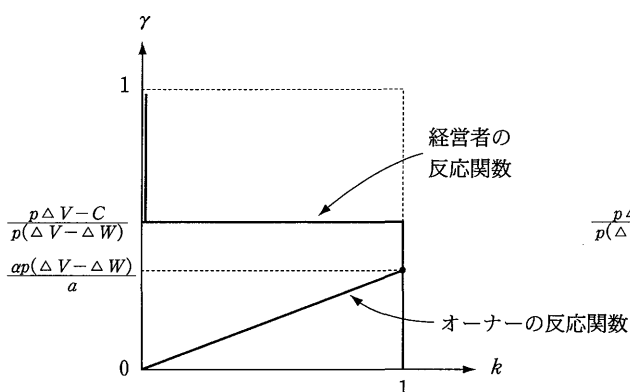


図2 コストパラメータ $a > a^*$ の均衡解

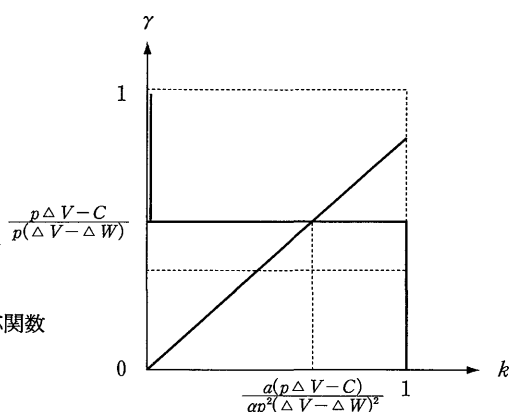


図3 コストパラメータ $a < a^*$ の均衡解

4 最適な報酬と所有構造の決定

以上のことを考慮して、オーナーの最適報酬問題を考える。ここでも経営者の行動が提示される報酬によって異なることから場合分けをして考えて行く。

$\Delta W \geq \Delta V$ オーナーの期待利得を π_L と定義し、今まで求めた均衡解を代入すると、最適報酬の決定問題は、

$$\max_{W_H, W_L} \alpha(V_H - W_H) + \frac{\alpha^2(\Delta W - \Delta V)^2}{2a} \quad (16)$$

$$s.t. \quad W_H - \Delta V - \frac{\alpha(\Delta W - \Delta V)^2}{a} \geq 0 \quad (17)$$

$$\Delta W \geq \Delta V \quad (18)$$

となる。ここで制約条件は経営者の参加条件とオーナーの報酬制約である。ここで報酬 W_i についてオーナーの期待利得関数の性質を見てみると、

$$\frac{\partial \pi_L}{\partial W_H} = -\alpha \left(1 - \frac{\alpha(\Delta W - \Delta V)}{a} \right) < 0, \quad \frac{\partial \pi_L}{\partial W_L} < 0$$

であることが分かる。よってオーナーにとっては経営者への報酬を出来るだけ下げたいと考えるが、少なくとも経営者の参加条件を満たさなければならない。このことからこの参加条件を満たすような報酬の組 (W_H, W_L) は参加条件を変形し W_L についての式にすると、

$$W_L = W_H - \Delta V - \sqrt{\frac{\alpha(W_H - \Delta V)}{a}} \quad (19)$$

を満たすものである。これをオーナーの期待利得関数に代入すると最大化問題は

$$\max_{W_H} \alpha \left(V_H - W_H + \frac{\alpha(W_H - \Delta V)}{2} \right)$$

となり、これを解くと、 $(W_H, W_L) = (\Delta V, 0)$ となる。これをさらにオーナーの期待利得関数に代入すると、 $\pi_L = \alpha \Delta V$ が求められ、結局、オーナーは $\alpha = 1$ 、つまり、単独で企業所有することを選択する。よってオーナーの利得は $\pi_L = V_L$ となる。

$\Delta W < \Delta V$ このときコストパラメータの大きさによって均衡解が異なることから、それぞれについて最大化問題を考える。まず、 $a < a^*$ のとき、このときの均衡解を代入するとオーナーの最適報酬問題は、

$$\max_{W_H, W_L} \alpha(V_L - W_L) + \frac{a(p\Delta V - C)}{2p^2(\Delta V - \Delta W)^2} \tag{20}$$

$$s.t. \quad W_L \geq 0 \tag{21}$$

$$\Delta W < \Delta V \tag{22}$$

よって、 $W_L = 0$ となる。 W_H については仮定から最小値に制限があるので、その制限である $W_H = \Delta V - \frac{a(p\Delta V - C)}{2p^2}$ に設定することが望ましい。これをオーナーの利得関数に代入すると、所有構造については $\alpha = 1$ とすることが最適、つまり単独オーナーとなることが望ましい。これらの値を代入すると企業の期待利得は、 $\pi_L = V_L + \frac{1}{2}$ となる。

コストパラメータが大きいとき($a > a^*$)について考える。このときの均衡解を代入したときの最適報酬の決定問題は、

$$\max_{\alpha, W_H, W_L} \alpha(V_L - W_L) + \frac{a^2 p^2 (\Delta V - \Delta W)^2}{2a}$$

$$s.t. \quad W_L + p\Delta V - C - \frac{ap^2(\Delta V - \Delta W)^2}{a} \geq 0$$

$$\Delta V > \Delta W$$

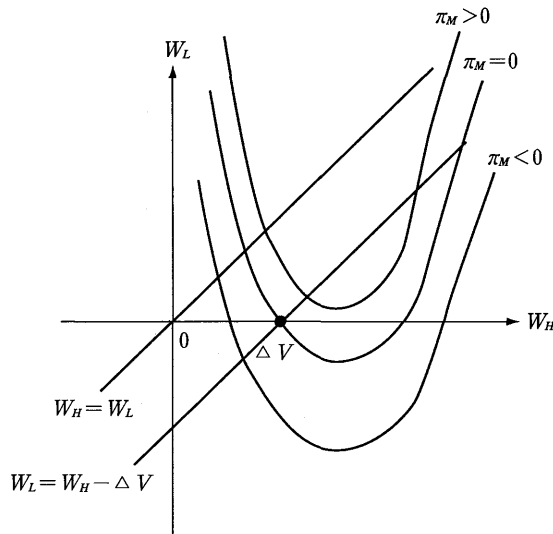


図 4 最適報酬

となる。ここで、オーナーの期待利得関数は W_H に関しては減少関数であることが分かるので、 $W_H = W_L$ にすることが望ましい。これから最適報酬問題はさらに書き直すことができ、

$$\max_{W_L} \alpha(V_L - W_L) + \frac{a^2 p^2 (\Delta V)^2}{2a} \quad (23)$$

$$s.t. \quad W_L + p \Delta V - C - \frac{ap^2(\Delta V)^2}{a} \quad (24)$$

となり、 W_L に関して減少関数であることがすぐに分かる。よって、オーナーは経営者の参加条件が等号で成立するところまで報酬を下げる事が出来る。よって最適報酬は

$$W_H = W_L = \frac{ap^2(\Delta V)^2}{a} - (p \Delta V - C) \quad (25)$$

となる。ここで報酬額の正負について見るために大小関係を調べると、

$$\frac{ap^2(\Delta V)^2}{a} > p \Delta V - C$$

となれば正であるのでこの条件を a についての式に変形すると、

$$a < \frac{ap^2(\Delta V)^2}{p \Delta V - C} = a^*$$

が成立しているときである。しかし、実際には今 $a > a^*$ であるので、負ということが分かり、このときはペナルティーをかけていると解釈することが出来る。また最適所有構造については、先ほど求めた報酬を代入して、次式の最大化問題を解くことで求められる。

$$\max_a \alpha(V_L + p \Delta V - C) - \frac{a^2 p^2 (\Delta V)^2}{a}$$

これを解くと、

$$a = \frac{a}{p^2(\Delta V)^2} (V_L + p \Delta V - C) \quad (26)$$

となる。これからオーナーの期待利得は

$$\frac{a}{p^2(\Delta V)^2} (V_L + p \Delta V - C)^2$$

となる。

以上のことから次の命題が導かれる。

命題 1 オーナーは報酬差額 ΔW 企業価値の差額 (ΔV) 以下に設定する。このときオーナーは自己のモニタリングコストが大きくなるときは $\Delta W = 0$ にし、小さいときには $\Delta W = \Delta V - \sqrt{\frac{\alpha(p \Delta V - C)}{p^2}}$ にする。また所有構造についてはコストが小さいときには単独株主となる。

このことは今まで導かれたオーナーの期待利得を比較することで、すぐに分かる。これからいえることは、オーナーの報酬差額が大きいたときには経営者は努力しないことを選択する。一方でオーナーはモニタリングをする気はなく、結局虚偽の報告をうけることになり高い企業価値を得られそうだが、その分高い報酬を設定しているの、何もならず、最低限の利得となってしまう。

低い報酬差額を設定するときはその分モニタリングを行うことで利得を高めようとする。コストが高いときには低い水準でのモニタリングとなる。このことは経営者の努力を促す効果があるが、同時に虚偽の報告を行い私的便益を得ようとする効果がある。しかし、そのことは全体利得を上昇させる効果を持つためにオーナーの利得は上昇することになる。報酬差額についてはゼロにする。つまり固定報酬の方であるがここでは負の報酬となっていることから、ペナルティーと解釈することができる。このことは変ではあるが、有限責任の仮定をおけば負の報酬になることはない。このことは次のように解釈することができる。オーナーにとって経営者が後々に虚偽報告を行うことが十分あり得るので、モニタリングを行い、発覚したときに出来るだけ多くの利得を得ようとするということである。経営者の方もリスク中立的であることから発覚しなければ十分高い利得を得られることから多少のペナルティーがかけられることはいとわないことになる。すなわち経営者からすると、固定報酬のもとでも高い私的便益を得ることがありうるので努力を行い私的便益を得ようとする。

コストが低いときには、このときは報酬差額が正なのでインセンティブ報酬である。このことは経営者に努力を促すことにはなるが全体としてはモニタリング水準が高くなるので、努力することの魅力が経営者には小さくなっている。よって、その分努力確率を低くすることになり、これは全体の収益を小さくするので、このことがオーナーの利得に影響を及ぼしている。

命題 2 オーナーが決定する最適所有構造は、

(i) $\Delta W \geq \Delta V$ のときは a の値に関係なく単独所有 ($a=1$) である。

(ii) $\Delta W < \Delta V$ のときは、 $a \leq a^*$ 、 $\frac{p^2(\Delta V)^2}{V_L + p\Delta V - C} < a$ の範囲では単独所有 ($a=1$)、 $a^* < a < \frac{p^2(\Delta V)^2}{V_L + p\Delta V - C}$ の範囲では、所有を分散させることが望ましい。

最適な所有構造については、(i)については利得が aV_L から明らかである。(ii)についてはコストパラメータが小さい ($a < a^*$) ときは(26)式から明らかである。コストパラメータが大きいついては(26)式をからコストパラメータが大きくなると最適所有比率 a は 1 に近づいていくことが分かる。そして $a \geq \frac{p^2(\Delta V)^2}{V_L + p\Delta V - C}$ となったとき、最適な所有構造は $a=1$ となる。すなわち単独所有構造となる。これは、オーナーの目的関数を見ると第 2 項目の分母に a があることから、コストパラメータが小さいときは利得の減少分の効果が大きいので、オーナーは所有を分散させることでリスクを回避する行動をとると解釈できる。一方コストパラメータが大きくなると、利得の減少効果が小さくなることから出来るだけ所有比率をあげる行動をとると解釈することができる。

5 おわりに

本稿ではR. Strauszの研究をサーベイし、企業価値が立証可能でなく、企業価値そのものをモニタリングする形で拡張し、以上のように分析を行ってきた。彼の研究においては努力これをまとめると次のようなことがいえる。一般的には固定報酬を与えることは経営者の努力に対するインセンティブは働かない。しかしながら、モニタリング水準をコミットする場合には固定的な報酬を与えたとしても、経営者にとっては後に私的便益を得られることが分かり、しかもそれが努力することにより魅力的になるならば、固定報酬であっても努力することを選択する。もしモニタリングがなければ経営者は出来るだけ私的便益を得る行動をすることになりオーナー側には低い企業価値しか入らない。しかし、オーナーがモニタリングするならば、低い企業価値しか得られないという状況を改善することができることを示唆している。すなわちモニタリングによってオーナーは自己の利得を高めることが出来る。コストが低ければ高い水準でモニタリングをすることができるが、それは経営者に努力しない方へ導く。これを改善するためにはインセンティブ報酬を導入することで報酬によって経営者に努力させなければならない。これはモニタリング水準が経営者の期待私的便益額に影響を及ぼすからであり、私的便益が多く得られなければ努力する動機がないからである。これを改善するためにはインセンティブ報酬を導入することで報酬によって経営者に努力させなければならない。

企業の所有構造について最適なものは所有を分散させるものであったが、パラメータの大きさによっては単独所有も起こりうることも示唆している。本稿では、非公開企業を想定しているので、この結果は非常に現実離れた結果ではないと思われる。

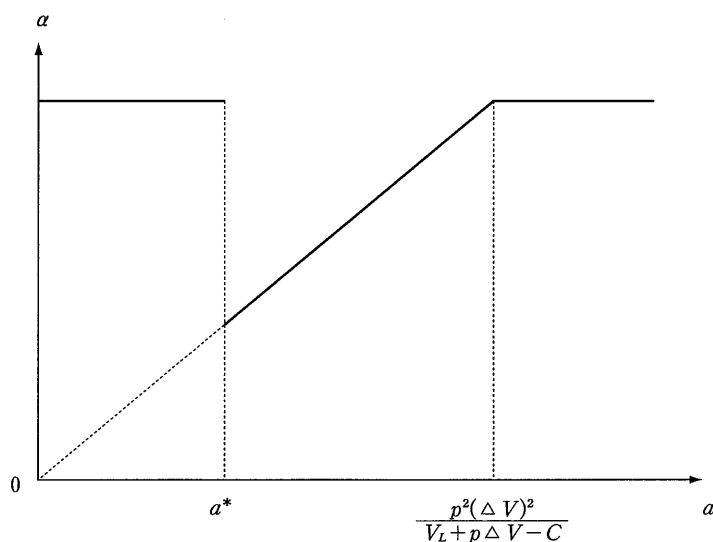


図5 コストパラメータと最適所有構造の関係

以上のような分析結果が得られたが、まだまだ分析していないことも多い。今まで分析した結果からのモニタリング水準がオーバーモニタリングになっているかどうかについては、分析の焦点をモニタリングのタイミングに当てていたので行っていないが、これは行うべきである。また、モデルとしては複雑になっていたためにはっきりとした形での最適解がでていないこともある。

またコーポレート・ガバナンスには株主がいかに関業者をコントロールするかという従来の議論だけでなく、株主が複数の経営者間のモニタリングを行わせることで効率的に企業を統治していくかという内部コントロールメカニズムについても分析を行う必要がある。さらに、コーポレート・ガバナンスは国々によって法制度等の違いがありその形態も様々である。これらの制度の違いがどのような影響を及ぼすかについて考える必要もある。これは今後の課題していきたい。

参 考 文 献

- (1) Andrei Shleifer and Robert W. Vishny “Large Shareholders and Corporate Control” *Journal of Political Economy*, vol.94, No.3; 461-488 (1986)
- (2) Daron Acemoglu “Credit Market Imperfections and the Separation of Ownership from Control” *Journal of Economic Theory* vol.78 (1998)
- (3) Hart, O. “Firms, Contracts, and Financial Structure, Oxford University Press. (1995)
- (4) Marco Pagano and Ailsa Roell “The Choice of Stock Ownership Structure: Agency Costs, Monitoring, and The Decision to Go Public” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. (1998)
- (5) Mathias Dewatripont. and Jean, Tirole “A Theory of Debt and Equity: Diversity of Securities and Manager-Shareholder Congruence” *The Quarterly Journal of Economics* (1994)
- (6) Mike Burkart, Denis Gromb and Fausto Panunzi “Large Shareholders, Monitoring, and The Value of The Firm”
- (7) Milgrom, P., and J. Roberts. “Economics, Organization and Management” Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall (奥野正寛, 伊藤秀史, 今井晴雄, 西村理, 八木甫訳『組織の経済学』, NTT出版 1997)
- (8) Roland, Strausz. “Timing of Verification Procedures: Monitoring versus Auditing” discussion paper (2002), FU-Berlin.
- (9) R. Inderst., and Holger M. Muller “Delegation of Control Rights, Ownership Concentration, and the Decline of External Finance” Sonderforschungsbereich 504 Publications 99-68/Sonderforschungsbereich 504, University of Mannheim
- (10) Shleifer, Andrei, and Robert Vishny, “A Survey of Corporate Governance”, *Journal of Finance*, (1997)
- (11) Tirole, J., “Corporate Governance,” CEPR working paper, No.2086, (1999)
- (12) von Thadden, Ernst-Ludwig, “The Commitment of Finance, Duplicated Monitoring and the Investment Horizon”, WP No.27, ESF Network in Financial Markets, CEPR, (1992)
- (13) 三輪芳朗, 神田秀樹, 柳川範之, 『会社法の経済学』, 東京大学出版会 (1998)
- (14) 柳川範之, 『契約と組織の経済学』, 東洋経済新報社 (2000)