

Title	経営者の評判と投資のタイミング
Sub Title	Career concerns of managers and endogenous timing of investment
Author	北條, 陽子(Hojo, Yoko)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2001
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.94, No.2 (2001. 7) ,p.339(113)- 357(131)
JaLC DOI	10.14991/001.20010701-0113
Abstract	
Notes	論説
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20010701-0113

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

経営者の評判と投資のタイミング*

北 條 陽 子

1 序

企業（株主）と労働者（経営者）との間に情報の非対称性が存在する状況で、いかにして労働者に努力をおこなわせ、高い生産性を実現するかというモラルハザードの問題、そして、リスクとインセンティブのトレードオフといった観点からの最適な契約については、近年多くの研究がおこなわれてきた。⁽¹⁾しかしながら、経営者の勤勉さの問題と並んで、あるいはそれ以上に、企業は適切な投資の意思決定がなされているか否か、すなわち経営者の判断が企業の利益と一致するかどうかという点を重要視すると考えられる。それでは、経営者の投資決定が企業の利害と不一致をみるのは、どのようなケースであろうか。多くの文献では、経営者は地位に付随する私的利得、あるいは役得などを追求するとみなした上で、いかにしてそれを防ぎ、経営努力をおこなわせるかという問題を分析している。⁽²⁾経営者はその意思決定にあたっては、自分の評判にもたらす影響を強く意識するものと思われる。本稿では、この経営者の評判が投資インセンティブに与える影響について考察をおこなう。

経営者を雇用する際、企業側は（あるいは経営者自身さえも）、彼の能力について正確な知識をもっているということは希である。一般に、雇用した時点ではその能力に関してあまり知られていな

* 本稿の作成にあたって、川又邦雄氏、石橋孝次氏、白井義昌氏をはじめとする方々より、貴重な助言を頂きました。また、匿名のレフェリーからは詳細なコメントが寄せられました。ここに深く感謝致します。尚、本稿におけるありうべき誤謬は、すべて筆者の責に帰するものです。

- (1) このような伝統的なプリンシパル・エージェントの理論に関しては、例えばHart-Holmstrom (1987)を参照のこと。
- (2) 企業の資本構成が、経営者のインセンティブに与える影響に関する研究もさかんである。Jensen-Meckling (1976)においては、エージェンシー・コストを考慮に入れた最適な資本構成の決定について論じている。Myers (1977)では、多額の負債発行がもたらす過小投資の問題 (debt overhang) を扱っている。

くても、その後経営者があげる実績を観察することで、徐々に彼の能力についての情報が行き渡っていくといえるだろう。また、転職の際にも労働市場は、経営者の過去の実績にもとづいて評価をおこなうと考えられる。この場合、経営者は自分が今期とった行動が、次期以降の自分の評価、ひいては報酬に影響をもたらすことを認識して、意思決定をおこなうようになる。それが経営者の動機づけとなり、より高い生産性（いっそうの努力）につながるケースもありうるが、場合によっては企業の利潤にとってマイナスに働き、経営者が自身の評判に関心をもつことを通じて、投資インセンティブが歪むといった現象が分析されている。つまり、経営者は自分の意思決定によっていかに高い利潤が得られるかではなく、どうすれば自分の評価を上げられるか、将来高い地位や報酬を手にするかということを念頭に行動するようになるのである。具体的には、高い収益が見込まれる投資プロジェクトがあったとしても、自分の評価への見返りが期待できないものであれば、経営者は投資を控える可能性がある。あるいは、コストやリスクに見合った収益が得られない無駄な投資に手を出すかもしれない。また、企業戦略や株式投資における、いわゆる横並び現象についても、他の企業と異なる行動をとることで、経営者の評判に傷がつくことを恐れるという要素が大きいのではないかと考えられる。

上で述べたようなキャリアへの配慮 (career concern) に関する先駆的な文献としては、Fama (1980), Holmstrom (1982) などが挙げられる。Fama (1980) は、経営者が労働市場における自分の評判を気にかけることによって、モラルハザードの問題は自動的に解消されるため、契約によるインセンティブの調整は必要ないという議論をおこなった。Holmstrom (1982) では、明示的なモデルの分析によって、Fama (1980) の主張を検証している。Holmstrom (1982) は、Harris-Holmstrom (1981) のモデルを使って経営者の努力水準の決定を分析し、評判が一定の動機づけとして働くものの、インセンティブを与えるうえでの労働市場の能力には限界があることを示している。そして、若い経営者ほど評価を高めようと過剰な努力をおこなうが、定年が近づいて自分の評判への関心が薄れていくにつれ、次第に努力をおこなわなくなるという結果が得られている。

経営者の評判がもたらす影響を考慮した研究は、その後様々な広がりを見せている。例えば Holmstrom-Ricart i Costa (1986), Jeon (1998) においては、経営者の投資行動について考察している。これらの文献では、経営者が事前に投資の収益性に関するシグナルを得るような状況を考えている。そして、契約が書けない場合には、経営者の評判に対する関心のために、投資をおこなう（おこなわない）方がよいというシグナルが得られても、それは投資の決定にはまったく生かされないことを示している。Scharfstein-Stein (1990), Zwiebel (1995) などは、キャリアへの配慮による問題を、横並び行動の発生についての分析に応用している。Jeon (1996) ではチーム生産に関する分析を通して、組織形態の考察をおこなっている。

本稿においては、Narayanan (1985) のモデルにもとづいて、経営者の投資インセンティブについて分析している。Narayanan (1985) においては、経営者が労働市場における自分の評価を高め

ようとするために、長期的な利潤よりも短期的利潤を重視することが説明されている。本稿ではまずこのモデルを用いて、経営者が投資をおこなうか否かという意思決定に焦点を当てている。そして経営者は投資決定に際して、自身の評判、すなわち将来賃金の水準を考慮に入れるために、実行することが望ましいようなケースであっても、投資がおこなわれなような状況が生じることを示す（命題1）。また、利潤についての不確実性が大きい場合や、経営者の雇用期間が長いときには、効率的な投資がおこなわれやすいことがわかる。一方、経営者の能力の不確実性が大きいのであれば、投資インセンティブが歪む可能性が高いということがいえる（命題2）。

第3節ではモデルを拡張し、最適な投資のタイミングについて検討している。経営者の雇用期間のうち、いつ頃投資決定を任せるべきなのかという点に関する分析は、既存の研究においてはあまり見当たらないため、本稿で得られた結果の中で主眼となるものといえる。命題3に要約されているように、経営者が投資をおこなう時期を企業が適切に選ぶことで、効率的な投資がおこなわれないう状況を減らすことができるということが示される。そして、(i) 経営者の能力にまつわる不確実性が大きい場合や、また (ii) 経営者を長期にわたって雇うケースには、遅い時期に投資の意思決定をさせた方がよいことがわかる。さらに、(iii) 得られる利潤の大きさが比較的不安定な分野においては、早めに投資をおこなわせるのが望ましいということがいえる。

本稿の構成は以下の通りである。第2節では、基本となるモデルを説明した後、経営者が将来の自分の評価すなわち報酬を高めようと行動するために、投資インセンティブが歪む可能性があることを示す。そしてその非効率性が、経営者の能力や利潤の水準についての不確実性、経営者の雇用期間にどのような影響を受けるのかを調べる。第3節においては、投資のタイミングについての考察を試みている。結論は第4節で述べられる。

2 基本モデル

一人の経営者が1つの企業に T 期間雇われる。ただし、企業は潜在的には多数存在しているとす。また、両者は共に危険中立的であり、将来に対する割引はおこなわないものとする。

ここで述べられる基本モデルは、Narayanan (1985) にもとづいたものである。Narayanan (1985) においては、第1期に利潤が実現する選択肢（短期利潤）と、第2期に利潤が実現する選択肢（長期利潤）の比較によって、長期利潤の方が優れている場合でも、経営者は短期利潤を生む決定に偏りがちであるという結論が得られている。本稿では、これを経営者の投資決定の問題に置き換えて分析をおこなっている。

経営者が雇われることによって t 期 ($t=1, \dots, T$) に得られる利潤は次のように表わされる。

$$y_t = \eta + \epsilon_t. \quad (1)$$

ここで、 η は経営者の能力であり、事前にすべての主体は η が平均 m_1 、分散 σ^2 で正規分布しているという信念をもっている。攪乱項 ϵ_t は每期独立で、平均 0、分散 δ^2 の正規分布にしたがっている。

利潤 y_t は観察可能ではあるが立証不可能であると仮定する。そのため当事者は、 y_t に依存した契約を前もって書くことはできない。したがって、経営者は各期のはじめにその期の報酬を受け取ると考えることができる。

各期に実現する利潤を観察することによって、企業は経営者の能力についての信念を更新し、それにもとづいて次期の賃金を決定するのである。つまり每期毎期に生じる利潤は、経営者の能力に関する信念に反映され、ひいては次期以降の経営者の賃金水準に影響をもたらすことにつながる。1 期から $t-1$ 期までの利潤 $y^{t-1}=(y_1, \dots, y_{t-1})$ が与えられたもとの t 期 ($t \geq 2$) の賃金を $w_t = w_t(y^{t-1})$ とする。経営者が危険中立的であり、また経営者の賃金は競争的に決まるということから、

$$w_t(y^{t-1}) = E[\eta | y^{t-1}] \quad (2)$$

という関係が成り立つ。つまり、経営者が每期受け取る賃金は、前の期までの実績が与えられたもとの能力の期待値、言い換えるとその時点での彼の市場価値に等しくなる。潜在的に多数の企業が存在していることから、賃金水準が市場価値よりも低いときには、経営者はただちに他の企業へ移ることができる。さらに賃金に関する長期契約が不可能なため、企業は毎期の期待利潤が 0 となるような賃金を提示するのである。⁽³⁾ 第 1 期のはじめには経営者は $w_1 = m_1$ を受け取る。これは、雇用した時点における経営者の能力の期待値が、第 1 期の賃金として支払われることを意味している。

前期までに観察された利潤にもとづいて、経営者の能力についての信念がどのように更新されていくのかをみてみよう。 $h_1 = 1/\sigma^2$ 、 $h_\epsilon = 1/\delta^2$ と記すと、 $t+1$ 期においての事後的な信念は平均

(3) これは Holmstrom (1982) 等における設定と同じものである。本論文や Holmstrom (1982) では、毎期ごとにその期に支払う賃金が決定されるのに対して、Narayanan (1985) においては、経営者は自由に転職できる一方、企業は雇用時に T 期までの賃金契約を提示し、かつそれにコミットすることが可能であると仮定されている。よって最適な賃金計画の決定問題は、(本稿の記号を用いて書き表すと) 次のようなものになる。

$$\begin{aligned} & \max_{\{w_t\}_{t=1}^T} E_1 \left[\sum_{t=1}^T w_t \right] \\ & \text{subject to } E_s \left[\sum_{t=s}^T (m_t - w_t) \right] \leq 0, \quad \forall m^s \equiv (m_1, \dots, m_s), \quad \text{and } s=1, \dots, T. \\ & E_1 \left[\sum_{t=1}^T (m_t - w_t) \right] = 0. \end{aligned}$$

ただし、 m_t は t 期における経営者の能力の期待値であり、 $E_t[\cdot]$ は t 時点における期待値を表わすオペレータである。Narayanan (1985) は、すべての実行可能な賃金計画がこの問題に対する最適解となることを示したうえで、 $w_t = m_t$ という賃金計画を採用している。

m_{t+1} , 分散 $1/h_{t+1}$ の正規分布である。ただし, m_{t+1} , h_{t+1} は次のようなものである。⁽⁴⁾

$$m_{t+1} = \frac{h_1 m_1 + h_\epsilon \sum_{s=1}^t y_s}{h_1 + t h_\epsilon}, \quad (3)$$

$$h_{t+1} = h_1 + t h_\epsilon. \quad (4)$$

つまり貸金水準は

$$w_t = m_t \quad t = 1, \dots, T \quad (5)$$

となるように決定される。

2.1 企業の評価

ここでは, 経営者の投資に関する選択肢を導入し, 企業の経営者に対する評価について詳しく検討する。いま経営者には, $t=1$ において投資するかしないかという2つの選択肢があるものとする。このとき, 利潤は次のような形になると仮定する。

$$y_t^a = \eta + \epsilon_t + z_t(a). \quad (6)$$

ただし $a \in \{I(\text{Invest}), N(\text{Not Invest})\}$ であり, $z_t(a)$ は経営者の決定から生じる利得の流列で,

$$\begin{aligned} z_t(I) &= -1, \quad t = 1 \\ &= r, \quad t = 2 \\ &= 0, \quad t \geq 3 \\ z_t(N) &= 0 \quad t = 1, \dots, T \end{aligned} \quad (7)$$

である。 $\{I, N\}$ は経営者の行動集合であり, I は投資をするという選択肢, N は投資しないという選択肢を表わしている。そして $a=I$ が選ばれた場合, すなわち投資がおこなわれた場合には, 第1期に投資コスト -1 が発生し, 第2期には投資収益 r が発生する。また, $a=N$ という決定は投資がなされないことを意味するから, この決定による追加的な損失および収益がもたらされることはない。

本節で述べる基本モデルにおいては, 投資の収益 (r) に関する不確実性および情報の非対称性は, 存在しないものとする。また, 経営者の投資行動 ($a=I, N$) については, 企業は観察不可能であると仮定する。⁽⁵⁾ この場合経営者は, その投資プロジェクトを実行することが利益のうえで望ましい

(4) 経営者の能力が与えられたもとの毎期の利潤が平均 η , 分散 $1/h_\epsilon$ の正規分布にしたがい, さらに η が事前に平均 m_1 , 分散 $1/h_1$ の正規分布をすることに気をつけると, ベイズルールより, t 期までの利潤を観察した時点での η の事後的な分布を求めることができるのである。詳細については, DeGroot (1970) の第9章を参照のこと。

か否かではなく、投資をするのとししないのとはどちらが自分の評価(m_t)を高めるか、すなわち自分が将来受け取る賃金(w_t)の総額を増やせるのかという点を考慮して決定を下すことになる。⁽⁶⁾ またこのとき、企業は信念を形成するにあたって、観察される利潤を y_t^I とみなすか、あるいは y_t^N とみなすか、つまり、投資をおこなった結果として得られた利潤であるか、それとも投資をおこなわずに実現した利潤であるとするかという二通りの評価方法をもつことになる。しかし以下では、そのどちらの方法が採用されたとしても、経営者の投資インセンティブは変化しないということを論じる。

(i) 評価の基準が $a=N$ である場合

経営者が $a=N$ という行動をとったとして、企業が信念の更新をおこなうケースを考えよう。つまり企業は、 $a=N$ とおいたときの (6) 式、すなわち $y_t^N = \eta + \epsilon_t$ にもとづいて、経営者を評価する。これは、観察された利潤は投資をせずに実現したものであり、投資コストも投資収益も含んでいないとみなすということを意味している。経営者が投資をおこなった場合の、信念としての経営者の能力の平均は、(3) 式より

$$m_t^I = \frac{h_1 m_1 + h_\epsilon \sum_{s=1}^{t-1} y_s^I}{h_1 + (t-1)h_\epsilon} \quad 2 \leq t \leq T \quad (8)$$

であり、一方経営者が投資をおこなわなかった場合には、

$$m_t^N = \frac{h_1 m_1 + h_\epsilon \sum_{s=1}^{t-1} y_s^N}{h_1 + (t-1)h_\epsilon} \quad 2 \leq t \leq T \quad (9)$$

である。

(6)、(7) 式より $y_1^I = y_1^N - 1$ 、 $y_2^I = y_2^N + r$ 、 $y_t^I = y_t^N (t \geq 3)$ であることに注意すると、(8)、(9) 式から次のような関係が成立する。

$$m_2^I = m_2^N - \frac{h_\epsilon}{h_1 + h_\epsilon}, \quad (10)$$

$$m_{t+1}^I = m_{t+1}^N + \frac{h_\epsilon(r-1)}{h_1 + th_\epsilon}, \quad 2 \leq t \leq T-1 \quad (11)$$

(ii) 評価の基準が $a=I$ である場合

企業が $a=I$ という想定のもとで経営者の評価をおこなうケースでは、 $a=I$ とおいたときの (6) 式、 $y_t^I - z_t(I) = \eta + \epsilon_t$ にしたがって、信念が更新される。つまり、観察された利潤は投資をおこなったことによって生じたものであるとして、第 1 期の利潤には投資コストの分を上乗せして評

(5) この仮定が妥当となるようなケースとしては、経営者自身の人的資本への投資などが挙げられよう。

(6) 企業が経営者の投資行動を観察できる場合には、経営者は非効率的な決定をおこなう誘因はない。補論 A を参照のこと。

値し、第2期の利潤からは投資収益の分を差し引いて評価するのである。第3期以降においては、観察した利潤をそのまま用いて評価をおこなう。経営者が投資したときの、信念としての彼の能力の平均は、(3)式より

$$m_2^I = \frac{h_1 m_1 + h_\epsilon (y_1^I + 1)}{h_1 + h_\epsilon}, \quad (12)$$

$$m_3^I = \frac{h_1 m_1 + h_\epsilon \{(y_1^I + 1) + (y_2^I - r)\}}{h_1 + 2h_\epsilon}, \quad (13)$$

$$\begin{aligned} m_{t+1}^I &= \frac{h_1 m_1 + h_\epsilon \{(y_1^I + 1) + (y_2^I - r) + y_3^I + \dots + y_t^I\}}{h_1 + th_\epsilon} \\ &= \frac{h_1 + h_\epsilon (\sum_{s=1}^t y_s^I + 1 - r)}{h_1 + th_\epsilon}. \quad 3 \leq t \leq T-1 \end{aligned} \quad (14)$$

また、経営者が投資しなかったときには、

$$m_2^N = \frac{h_1 m_1 + h_\epsilon (y_1^N + 1)}{h_1 + h_\epsilon}, \quad (15)$$

$$m_3^N = \frac{h_1 m_1 + h_\epsilon \{(y_1^N + 1) + (y_2^N - r)\}}{h_1 + 2h_\epsilon}, \quad (16)$$

$$m_{t+1}^N = \frac{h_1 + h_\epsilon (\sum_{s=1}^t y_s^N + 1 - r)}{h_1 + th_\epsilon}. \quad 3 \leq t \leq T-1 \quad (17)$$

再び(6)、(7)式より、 $y_1^I = y_1^N - 1$ 、 $y_2^I = y_2^N + r$ 、 $y_t^I = y_t^N$ ($t \geq 3$)という関係を用いると、以下の式が成り立つ。

$$m_2^I = m_2^N - \frac{h_\epsilon}{h_1 + h_\epsilon}, \quad (18)$$

$$m_{t+1}^I = m_{t+1}^N + \frac{h_\epsilon (r-1)}{h_1 + th_\epsilon}. \quad 2 \leq t \leq T-1 \quad (19)$$

(10)、(11)式と(18)、(19)式を比較すると、(i)、(ii)の双方のケースにおいて、投資をおこなった経営者の能力についての信念(m_t^I)と、投資をおこなわなかった経営者の能力についての信念(m_t^N)との間には、同じ関係が成立することがわかる。したがって、企業が経営者の投資行動を観察できない場合には、 $a=N$ 、 $a=I$ どちらの想定にもとづいて信念が更新されようと、経営者の将来の評価、すなわち経営者の将来の賃金は影響を受けない。⁽⁷⁾

直観的な理由としては、次のように考えられる。 $a=I$ として企業が評価をおこなうときには、

(7) 均衡においては、企業は経営者が実際にとった $a \in \{I, N\}$ を基準として評価をおこなうことになる。つまり、経営者が評価を高めようとして行動しても、それは企業にとっては織り込み済みとなり、実際に経営者が能力以上の評価を得ることはできない。しかし、それと違う行動をとった場合には、逆に低い評価を下されることになるため、やはり経営者は自分の評判を高くするための行動を選ぶのである。詳しくは補論Bに記してある。

第1期には投資コストが生じるものとみなしているため、投資をした経営者は、それによって過大評価されることも過小評価されることもないが、投資しなかった場合には、1期目に損失が生じない分高い利潤が実現し、経営者の能力が高く見積もられることになる。一方、企業が $a=N$ であると考えて評価した場合、投資をしなければ何の問題もないが、投資をおこなった経営者は第1期の投資コストのために、低い能力とみなされてしまう。したがって、第1期においては、企業がどちらの評価方法を採用していても、投資をおこなわない経営者の方が、投資をした経営者よりも高い評価を得られるのである。この第1期の投資コストが賃金水準に及ぼす影響は、徐々に減少しながらも、経営者が雇われている期間続いていく。第2期についても、第1期と同様の考え方が成り立つ。ただし第2期には投資の収益が実現するため、企業の評価の基準にかかわらず、第1期とは逆に、投資した経営者はそうでない経営者に比べて相対的に有利な評価を受けることとなる。そしてその影響は、残りの雇用期間に払われる賃金に反映される。経営者がどちらの行動をとった方が有利になるかは、企業の評価方法とは無関係に、前者の投資コストの効果と、後者の投資収益の効果のいずれが上回るのかによって決定される。

2.2 経営者の投資行動

上述のように、経営者の将来賃金の水準($w_t = m_t$)にもとづく投資インセンティブは、企業の評価基準には依存しない。経営者が投資を実行するか否かは投資の収益性、彼の能力に関する不確実性、利潤にまつわる不確実性、および彼の雇用期間によって決まるのである。ここでは、実際に経営者がどのような投資行動をとるのかについて考察する。

(18)、(19)式を用いて、投資をしたときとしなかったときとの経営者の賃金総額の差を求めると、

$$\sum_{t=1}^T w_t^I - \sum_{t=1}^T w_t^N = h_\epsilon \left\{ (r-1) \sum_{t=2}^{T-1} \frac{1}{h_1 + t h_\epsilon} - \frac{1}{h_1 + h_\epsilon} \right\} \quad (20)$$

となる。 $\sum_{t=1}^T w_t^I - \sum_{t=1}^T w_t^N = 0$ とおくことによって、 I と N とが経営者にとって無差別になるような r の水準 \hat{r} を求めると、

$$\hat{r} = \frac{1 + (h_1 + h_\epsilon) \sum_{t=2}^{T-1} \frac{1}{h_1 + t h_\epsilon}}{(h_1 + h_\epsilon) \sum_{t=2}^{T-1} \frac{1}{h_1 + t h_\epsilon}} \quad (21)$$

であり、明らかに $\hat{r} > 1$ となる。経営者は $r > \hat{r}$ ならば投資をおこない、 $r \leq \hat{r}$ であれば投資をしないのだから、⁽⁸⁾ $r > \hat{r}$ 、 $r < 1$ のときには最適な選択が実現される。しかし、 $1 \leq r \leq \hat{r}$ の場合には、望ましい投資が実行されなくなってしまうことがわかる。

(8) ここでは、投資をおこなったときとそうでないときの賃金総額が等しければ、経営者は投資をしないと考えているが、これはあくまで便宜的な仮定である。

命題 1 効率的な投資がおこなわれないような r の範囲 $[1, \hat{r}]$ が存在する。

これは、経営者が自分の将来の評価を気にかけるために、投資インセンティブが歪んでしまう可能性があることを示している。投資によって第 1 期に生じた損失と第 2 期に実現した収益は、双方ともその後の各期の評価に組み込まれるが、より早い期に得られた結果は、評判 (m_t) の形成に対してより重みをもつため、⁽⁹⁾ 第 1 期の投資コストを上回る収益が第 2 期に得られても、前の期の損失をカバーするに至るとは限らないのである。

次に、 h_1 , h_ϵ , T それぞれの変化が \hat{r} の水準におよぼす影響についてみてみたい。これは、次のような命題にまとめられる。

命題 2 利潤の不確実性が大きい (δ^2 が大きい) 場合や経営者の雇用期間が長い (T が大きい) 場合には、ともに効率的な投資がおこなわれやすくなる (\hat{r} が低下する)。また、経営者の能力についての不確実性が大きくなる (σ^2 が増加する) と、非効率性が生じる可能性が増大する (\hat{r} が上昇する)。

(証明)

$H(h_1, h_\epsilon, T) = (h_1 + h_\epsilon) \sum_{t=2}^T 1/(h_1 + th_\epsilon)$ とおくと、 $\hat{r} = (1+H)/H$ と表わされる。

$$H_1 \equiv \frac{\partial H}{\partial h_1} = \sum_{t=2}^{T-1} \frac{(t-1)h_\epsilon}{(h_1 + th_\epsilon)^2} > 0,$$

$$H_2 \equiv \frac{\partial H}{\partial h_\epsilon} = \sum_{t=2}^{T-1} \frac{(1-t)h_1}{(h_1 + th_\epsilon)^2} < 0$$

であることに注意すると、

$$\frac{\partial \hat{r}}{\partial h_1} = \frac{-H_1}{H^2} < 0,$$

$$\frac{\partial \hat{r}}{\partial h_\epsilon} = \frac{-H_2}{H^2} > 0$$

となることが示される。 $h_1 = 1/\sigma^2$, $h_\epsilon = 1/\delta^2$ であることに注意すれば、 \hat{r} は σ^2 については増加関

(9) (4) 式からわかるように、事後的な信念としての経営者の能力の精度 (precision) を示す h_t の値は、期を追うごとに増加していく。これは、企業が観察を重ねることによって、次第に経営者の能力について正確な評価がなされるようになっていくことを示している。そのため、まだ実際の能力に関する情報が乏しい、雇用期間の初期の段階に観察される利潤の大小は、既にある程度の情報が蓄積された後の段階におけるそれと比べて、信念の形成により大きな影響を与えることになる。

数、 δ^2 については減少関数となることが示される。さらに、

$$H(h_1, h_e, T) - H(h_1, h_e, T-1) = \frac{h_1 + h_e}{h_1 + (T-1)h_e} > 0$$

であり、 \hat{r} は H の減少関数であることから、 \hat{r} は T の減少関数となることがわかる。

(了)

上の主張は、 δ^2 並びに T が増大すると、非効率性が生じるような r の範囲が小さくなり、 σ^2 の増加は逆にそのような r の範囲を大きくすることを示している。この結果は次のように解釈できる。 σ^2 が大きい場合は経営者の能力の不確実性が大きく、投資コストによって生じる損失は経営能力の低さゆえのものであるとみなされやすい。逆に σ^2 が小さく h_1 が大きいということは、経営者の能力に関する曖昧さが少ないということであり、そのような経営者は、第1期に生じる投資コストが自分の評価を下げることを恐れる必要が少ないために、非効率的な意思決定をおこなう誘因が小さいのである。一方 δ^2 の増加は、能力以外の要因による利潤の不確実性が増加することを意味している。この場合、利潤の変動は必ずしも経営能力によるものではなく、他の要因からくる可能性が高いとされるため、経営者の投資インセンティブが歪む要素は小さい。しかし h_e が大きい、すなわち δ^2 が小さいケースにおいては、経営者の能力による影響を除けば比較的安定した利潤が見込まれる。よって経営者の評価は、実現した利潤の大きさにいっそう左右されることになるため、経営者は自分の雇用期間のはじめに損失を出すことをいっそう避けるようになるのである。また T が増大すると、投資によってあげた収益が経営者の評価に反映される期間が長くなるため、経営者が効率的な投資をおこなうことによって得る便益が大きくなるのである。

3 投資のタイミング

前節では、投資は第1期におこなわれるものとして分析したが、ここでは、経営者が1期から $T-1$ 期までのいずれかの期に投資をおこなうような状況を考える。ただし、投資機会は1回のみであるとする。そしてキャリアへの配慮から生じる非効率性を減らすためには、経営者の雇用期間のどの時点で投資をさせるのが望ましいのかを検討する。比較的単純な設定ではあるが、これにより、例えば、経営者の雇用期間のうちいつ頃投資の意思決定をおこなう権限を与えるのが最適となるのか、といった問題を考えることができると思われる。直観的には、早い時期に投資をおこなうと、経営者の評価が投資費用から被る損失が大きくなり、遅い時期に投資をおこなうと、投資の収益が評価を上げることによる便益を享受する期間が短くなる。よって、この両者がバランスするところが最適なタイミングとなるのである。

3.1 投資時期の契約

まず、本節における時間の流れは次のようなものであると考える。

1. 経営者が雇用され、企業と投資時期に関する契約を結ぶ⁽¹⁰⁾。この時点では、両者とも投資から得られる収益の大きさについては知らないものと仮定する⁽¹¹⁾。
2. 1期から T 期までの利潤が実現する。ただし、契約で定められた投資時期においては、その期におこなわれる投資から得られる収益の大きさが明らかとなる。そして、経営者は投資をおこなうかどうかを決定し、企業は評価の基準を選ぶこととなる⁽¹²⁾。

契約時に選ばれる投資時期を k^* とおくと、以下では、企業は k^* を適切に選ぶことによって、前節で述べられたような、キャリアへの配慮から生じる非効率性を最小化することができるということを示すこととする。また、ここでおく重要な仮定として、各期におこなう投資からどれだけの収益が得られるのかを、経営者が前もって知ることはできない。この仮定を正当化するに当たっては、例えば、契約で示された時期以外には投資決定に関わる権限が与えられない、あるいは、将来実行される投資からあげられる収益の予測は困難であるなどの状況を考えることができる。このような仮定をおく理由については、後でさらに説明をおこなう。

さらに、ここで分析の対象とされる状況設定は、前節の基本モデルにおけるそれとは、微妙に異なってくる可能性がある。前の節では、「経営者」全般についての投資行動が分析の対象とされていた。しかし、上で述べたように投資時期の取り決めをおこなうとした場合、企業のトップの経営者であれば、(たとえ人的投資であっても) いつ投資をおこなうかについて指示を受けるのは不自然であるかもしれない。投資資金の提供のタイミングを考えることもできるが、人的資本への投資のケースにはあまりそぐわないであろう。さらにこの場合、提供された資金を実際に投資費用に充てるか、それとも投資をおこなわずに利潤に上積みするかを、企業が区別できないという仮定が必要となる。よって、トップの経営者を想定した場合には、一定の時期に投資をおこなうことを株主総

(10) ここでは契約という言葉を用いてはいるが、投資時期に関する取り決めをおこなう程度の意味であり、別段の拘束力はない。つまり、契約を結んだとしても、実際に契約に従うかどうかはあくまで経営者の裁量である。また、契約内容には賃金に関する規定は含んでおらず、賃金水準は基本モデルと同様、経営者の市場価値によって決まるものとする。

(11) 厳密には、企業も経営者も、投資収益の値だけでなくその分布関数についての情報も得られないものとする。また、ここでは暗に、投資の収益に関する分布が每期独立であると想定している。もしそうでないとするならば、企業は投資の意思決定の効率性を目指すだけではなく、投資収益の期待値の最大化にも関心を持つようになるであろう。

(12) 投資前に収益の値を知ることができるのは経営者のみであり、企業はその情報を獲得することはできないと考えても、得られる結果は特に変わらない。このとき、企業はどの期においても $a=N$ に評価基準をおくとみなすことができる。

会で許可するという解釈が、もっとも理解しやすいのではないと思われる。ただし、ここで考えているような文脈においては、企業のトップというよりは1つの部門や子会社のマネージャー、あるいはあるプロジェクトの実行責任者などを想定した方が、より自然であろうと考えられる。また、第1期から雇用された労働者を、このような投資の権限に関わるポストにいつ頃つかせるのが適当か、といった議論に应用できるかもしれない。ただし、具体的にどのようなケースを念頭に置く場合であっても、便宜上、基本モデルと同様に、一括して「経営者」と呼ぶこととする。

3.2 最適なタイミング

前の節と同様に、

$$y_t^I = \eta + \epsilon_t + z_t(a) \quad (22)$$

とする。ただし、 $z_t(a)$ は次のような形になるものと想定する。

$$\begin{aligned} z_t(I) &= 0, & t = 1, \dots, k \\ &= -1, & t = k+1 \\ &= r, & t = k+2 \\ &= 0, & t = k+3, \dots, T \\ z_t(N) &= 0. & t = 1, \dots, T \end{aligned} \quad (23)$$

ここで、投資は $k+1$ 期においておこなわれ、 $0 \leq k \leq T-2$ である。前節と同様の議論から、以下の関係が導かれる。

$$m_t^I = m_t^N, \quad 0 \leq t \leq k+1 \quad (24)$$

$$m_{k+2}^I = \frac{h_1 m_1 + h_\epsilon \sum_{s=1}^{k+1} y_s^I}{h_1 + (k+1)h_\epsilon} = m_{k+2}^N - \frac{h_\epsilon}{h_1 + (k+1)h_\epsilon}, \quad (25)$$

$$m_{t+1}^I = \frac{h_1 m_1 + h_\epsilon \sum_{s=1}^t y_s^I}{h_1 + t h_\epsilon} = m_{t+1}^N + \frac{h_\epsilon (r-1)}{h_1 + t h_\epsilon}, \quad k+2 \leq t \leq T-1 \quad (26)$$

よって、投資をしたときとしなかったときとの貸金総額の差は次の通りになる。

$$\sum_{t=1}^T w_t^I - \sum_{t=1}^T w_t^N = h_\epsilon \left\{ (r-1) \sum_{t=k+2}^{T-1} \frac{1}{h_1 + t h_\epsilon} - \frac{1}{h_1 + (k+1)h_\epsilon} \right\}. \quad (27)$$

したがって、 $\Delta(r, k) = \sum_{t=1}^T w_t^I - \sum_{t=1}^T w_t^N$ とおくと、経営者は、 $\Delta(r, k^*) > 0$ のときには $a=I$ を選び、 $\Delta(r, k^*) \leq 0$ であれば $a=N$ を選択する。一方企業側は、 $\Delta(r, k^*) > 0$ の場合には、 $a=I$ という想定のもとで経営者の評価をおこない、 $\Delta(r, k^*) \leq 0$ のときには、 $a=N$ を評価の基準とする。⁽¹³⁾

I と N とが経営者にとって無差別となるような収益水準 $\hat{r}(k)$ は次のようなものである。

$$\hat{r}(k) = \frac{1 + \{h_1 + (k+1)h_\epsilon\} \sum_{t=k+2}^{T-1} \frac{1}{h_1 + th_\epsilon}}{\{h_1 + (k+1)h_\epsilon\} \sum_{t=k+2}^{T-1} \frac{1}{h_1 + th_\epsilon}}. \quad (28)$$

いま,

$$K(k) = \{h_1 + (k+1)h_\epsilon\} \sum_{t=k+2}^{T-1} \frac{1}{h_1 + th_\epsilon}$$

とおくと

$$\frac{\partial \hat{r}(k)}{\partial K(k)} < 0$$

だから、非効率性を減少させる、すなわち \hat{r} の水準を低下させるためには、 $K(k)$ を最大にするような k を選べばよいということがわかる。

ここで、経営者は将来おこなわれる投資から得られる収益の情報を、当該の期以前に手に入れることができないという仮定について、もう一度検討してみよう。もし、経営者が各期に得られる収益を既知っている場合には、彼は、 $k^* \in \operatorname{argmin}_k \hat{r}(k)$ となるような k^* 期に投資するという契約を結ぶ誘因を必ずしも持つとはいえず、仮に結んだとしても、実際にそれに従う保証はない。なぜなら、経営者の関心はあくまでも資金総額の最大化にあるため、この場合は、経営者にとっては $k' \in \operatorname{argmax}_k \Delta(r, k)$ である k' 期に投資をおこなうことが望ましい⁽¹⁴⁾。そして一般には、 k' と k^* が一致するとは限らないのである⁽¹⁵⁾。

最適な k の値に関して、次のような結果が得られる。

命題 3 $\hat{r}(k)$ の値を最小にするような $k = k^* (0 \leq k^* \leq T-3)$ が唯一存在し、以下の (i) ~ (iii) が成立する。

- (i) 経営者の能力に関する不確実性の増大 (σ^2 の増加) は、 k^* を上昇させる。
- (ii) 経営者の雇用期間が長くなる (T が増加する) のにともなって、 k^* は上昇する。
- (iii) 利潤の不確実性が増大 (δ^2 が増加) すれば、 k^* は低下する。

(13) この場合、経営者は実際には、能力以上の評価を得ることはできない。これは前節の基本モデルと同じ状況となっている。詳しくは補論 B を参照されたい。ただし、投資収益に関して情報の非対称性が存在し、 k^* 期に r の大きさを知ることができるのが経営者のみであるならば、経営者は投資から得られる収益の一部を、自分の報酬とすることが可能となる。

(14) 勿論、 $\Delta(r, k) \leq 0 \forall k$ であれば、経営者はどの期においても投資を選択することはない。

(15) 投資収益に関する情報の非対称性が存在しないケースにおいては、経営者が k' 期に投資をしても、企業も k' 期に $a=I$ を評価基準とするため、経営者は逸脱することによって利益は得られない。一方、企業が経営者のように投資収益の値を知ることができない場合には、経営者は投資を k' 期におこなうことによって資金水準を高めることが可能となり、これは企業の側からみると不利益となる。

(証明)

$$\begin{aligned} K(k+1)-K(k) &= \{h_1+h_\epsilon(k+2)\}\left\{\frac{1}{h_1+h_\epsilon(k+3)}+\dots+\frac{1}{h_1+h_\epsilon(T-1)}\right\} \\ &\quad -\{h_1+h_\epsilon(k+1)\}\left\{\frac{1}{h_1+h_\epsilon(k+2)}+\dots+\frac{1}{h_1+h_\epsilon(T-1)}\right\} \\ &= h_\epsilon \sum_{i=k+2}^{T-1} \frac{1}{h_1+h_\epsilon i} - 1 \end{aligned}$$

と表わすことができ、 $K(k+1)-K(k)$ は k についての単調減少関数である。さらに、すべての r について $\Delta(r, T-2) < 0$ であるから、 $T-1$ 期には必ず $a=N$ となることがわかる。したがって、 $K(k)$ の形状に関して考えられる可能性は、次の2つのケースのいずれかである。

- (1) $\exists 1 \leq k^0 \leq T-3$ s.t. $K(k+1)-K(k) > 0$ for $k < k^0$, $K(k+1)-K(k) \leq 0$ for $k \geq k^0$.
 (2) $K(k+1)-K(k) < 0 \quad \forall k$.

(1)のケースでは $k^*=k^0$ とおき、(2)のケースでは $k^*=0$ とすればよい。いずれの場合においても、 $K(k)$ を最大にし、 $\hat{r}(k)$ を最小にするような唯一の $k=k^*$ をみつけることができ、 $0 \leq k^* \leq T-3$ であることが示される。

また、

$$\begin{aligned} \frac{\partial(K(k+1)-K(k))}{\partial h_\epsilon} &= \sum_{i=k+2}^{T-1} \frac{h_1}{(h_1+h_\epsilon i)^2} > 0, \\ \frac{\partial(K(k+1)-K(k))}{\partial h_1} &= \sum_{i=k+2}^{T-1} \frac{-h_\epsilon}{(h_1+h_\epsilon i)^2} < 0 \end{aligned}$$

だから、 $K(k+1)-K(k)$ は h_ϵ の増加関数であり、 h_1 については減少関数であることがわかる。また $K(k+1)-K(k)$ は T の増加関数である。よって、 $h_1=1/\sigma^2$ 、 $h_\epsilon=1/\delta^2$ であることから、 k^* は σ^2 、 T の増加にしたがって上昇し、 δ^2 の増加にしたがって低下する。

(了)

すなわち、最適な投資のタイミングを選ぶことで、効率的な投資が実行されないような可能性を小さくすることができることが示された。さらに、利潤についての不確実性が大きい分野ほど早めに投資をおこなわせ、経営者の雇用期間が長い場合や、経営者の能力の不確実性が大きい場合には、投資の時期を遅らせるのが望ましいことがわかる。このように最適な投資のタイミングが存在するのは、経営者が自身の評判に関心を持つことに起因している。もし、事前の段階で経営者の能力(η)の値が確実にわかっているのであれば、当然、キャリアへの配慮による投資の非効率性の問題は生じる余地はない。そのため投資収益の分布が每期独立であり、経営者の努力水準や技能修得といった要素を考慮に入れないような状況においては、企業にとっても経営者にとっても、どの時

点で投資をおこなうかはまったく無差別となるのである。

上のような比較静学の結果が得られた理由としては、次のように考えることができる。まず、能力の水準が不確かな経営者に早い時期に投資をさせると、命題2が示しているように投資インセンティブが歪む可能性が大きいいため、しばらく実績をみて経営能力についての情報を得る必要がある。反対に経営者の能力に関してある程度確かな情報が得られているのであれば、早い時期に投資をさせても非効率的な意思決定をおこなう誘因が小さいので、早めに投資をおこなわせて、その便益を長い期間彼に享受させた方がよいといえる。

次に、経営者を長期間雇用する場合には、その能力についてある程度の情報が得られるまで投資決定を任せる時期を遅らせても、有益な投資がおこなわれた後、彼が高い評価のもとで働きつづけて報酬を得るだけの期間が十分残っているのである。したがって他の条件が一定であれば、雇用期間が長くなるのにもなって、投資の時期も遅らせた方が望ましいのである。逆に、短い雇用期間にもかかわらず投資のタイミングが遅いと、高い投資収益が得られたとしても、それが賃金水準に反映される期間はわずかとなり、経営者のインセンティブが薄れてしまう。

また、経営能力の影響を除いても利潤の不確実性が大きい分野にあっては、早期に発生した投資コスト分の損失が、経営能力の低さから生じるものと判断される恐れは少ない。よって投資時期を早めて、投資収益による高い評価が続く期間をできるだけ長くした方がよいだろう。一方、経営者の能力以外の要因による不確実性が小さければ小さいほど、雇い始めて間もない時点で投資の意思決定を許すと、投資の費用による利潤の減少が、経営能力が劣ることに起因するものとされ、低い評価につながる恐れが大きい。そのため、非効率的な行動がとられる可能性が高くなってしまふのである。

ここで、投資収益が時間に依存する場合について触れておきたい。本稿の分析は、投資収益の分布は每期独立であり、また、将来の収益に関する予測が不可能であるような状況に限定されていた。それに対して、既に脚注の11で述べたように、投資収益の分布が投資がおこなわれる時期に依存しており、事前にその分布関数がわかっているときには、投資時期の決定の段階において、企業はキャリアへの配慮から生じる非効率性の最小化のみならず、期待収益の最大化という面も考慮する必要が出てくる。その場合、経営者の評判が投資のタイミングの決定にもたらす効果は、本稿で考察したケースと比べると幾分弱まるであろう。しかし程度の差はあれ、このようなケースにおいても、上の分析で示されたキャリアへの配慮による影響は失われないものと考えられる。⁽¹⁶⁾

(16) 実際、 k が整数であることを無視して分析をおこなえば、事前の収益の分布が投資の時期に依存する場合であっても、投資のタイミングの決定において、キャリアへの配慮が依然として一定の効果をもつということが確かめられる。

4 結語

本稿では、経営者が将来の自分の評価、報酬を高めることを目的として行動するために、たとえ実行することが望ましいような投資プロジェクトであっても、見送られてしまうような状況があることが示された。そして、経営者の能力について比較的明らかになっている場合や、経営者の雇用期間が長い場合には、そのような事態が起こる可能性が小さいという結果が得られた。さらに、利潤に関する不確実性が小さい分野に携わっている経営者については、効率的な投資が実行されない可能性が高いことが示された。

以上の分析は Narayanan (1985) のモデルにもとづいたものであり、経営者が近視眼的行動をとる傾向があることを示した Narayanan (1985) に沿った結果が得られている。本論文における新たな貢献としては、投資のタイミングについての分析が挙げられる。例えば、経営者のキャリアにおけるどの程度の時期に、投資の決定を下すポストにつかせるのかを適切に選ぶことによって、上で述べたような非効率性を減らすことができるということがわかる。また、経営者の能力について既によくわかっている場合には、比較的早い時期に投資決定の権限を与えたほうがよいといえる。また、長く雇用する経営者についてや、経営者の能力に起因する不確実性を除くとほぼ安定した利潤が得られるような産業においては、比較的遅い時期に投資の意思決定を許すのが望ましい。

本稿における問題点としては、まず、企業が経営者の投資行動を観察することができないという仮定が挙げられよう。この仮定をおかなかった場合には、本稿の結論が得られなくなってしまうため、モデルの構造を変える必要があると思われる。加えて、経営者に投資させるタイミングに関しては、企業が経営者を雇用する時点で決めるような設定になっており、これは単純に過ぎると思われる。より現実的な設定については、今後の課題としたい。

最後に、拡張の可能性に関して若干の言及をしておく。本稿の基本モデルでは、投資収益の不確実性を想定せずとも、キャリアへの配慮によって投資インセンティブの歪みが生じうることを示したが、不確実性が存在するケースに議論を広げるのは、1つの方向であるかもしれない。直観的には、収益の期待値が変わらなければ、基本的に同じ結果が導かれるものと考えられるが、より一般的なケースにおいて、本稿の主張の頑健性を検討することもできよう。また、本稿においては一貫して、危険中立的な一人の経営者を考察したが、⁽¹⁷⁾ 経営者の危険回避度の違いが投資のタイミングに与える影響の研究も、興味深いものと思われる。さらに、賃金水準が経営者の市場価値に一致する場合のみならず、賃金契約の形態によって投資インセンティブが変化する可能性を分析することも

(17) この点は、内海幸久氏からご教示頂いた。謝意を表したい。

考えられる。

補論 A

ここでは、企業が経営者の投資行動を観察できる場合には、投資をおこなうかどうかは経営者の評価を左右しないことを示す。

経営者が投資をおこなったときには、企業は第 1 期の利潤には投資コストを加え、第 2 期の利潤からは投資の収益を差し引いたうえで経営者の評価を下す。すなわち、以下の式にもとづいて信念の更新がおこなわれる。

$$\begin{aligned}y_{i+1}^t &= \eta + \epsilon_1, \\y_2^t - r &= \eta + \epsilon_2, \\y_i^t &= \eta + \epsilon_t. \quad t \geq 3\end{aligned}$$

一方、経営者が投資しなかったならば、企業は各期に生じる利潤

$$y_i^t = \eta + \epsilon_t \quad t \geq 1$$

をそのまま経営者の評価の基準とする。ゆえに、経営者の投資行動が彼の能力についての信念を変えることはない。以上より、企業が投資行動を観察可能であれば、経営者は投資するか否かを選ぶことで自分の評判を上げようというインセンティブはもたない。

補論 B

この補論では、実際には企業が $a \in \{I, N\}$ のどちらを想定して信念の更新をおこなうのかを調べる。

経営者が $a \in \{I, N\}$ という行動をとり、企業が $b \in \{I, N\}$ という評価の基準を選んだときの、経営者の効用を $U(a, b)$ で表わし、企業の期待利潤を $E\Pi(a, b)$ と表わすこととする。2.1 節での議論より、経営者の投資インセンティブは企業の評価基準に影響を受けないから、

$$U(I, I) - U(N, I) = U(I, N) - U(N, N) = \sum_{t=1}^T w_t^I - \sum_{t=1}^T w_t^N$$

となる。補論 A でみたように、経営者が実際にとった行動にもとづいて企業が評価をおこなう際には、経営者は投資するかしないかについて無差別となるから、 $U(I, I) = U(N, N) = \bar{U}$ とおける。よって $\sum_{t=1}^T w_t^I - \sum_{t=1}^T w_t^N = \Delta$ とおくと、 $U(N, I) = \bar{U} - \Delta$ 、 $U(I, N) = \bar{U} + \Delta$ となる。また、経営者が投資をおこなわず、企業もそう考えて彼を評価した場合の期待利潤は 0 となるので、 $E\Pi(N,$

$N)=0$ である。一方、経営者が投資を実行し、企業もその行動にもとづいて評価をおこなったときには、期待利潤として $r-1$ が企業側の手元に残ることとなり、 $E\Pi(I, I)=r-1$ である。さらに、経営者の受け取る賃金額が増加する (resp., 減少する) ということは、すなわち、その分企業の利潤が減少する (resp., 増加する) ということの意味するから、 $E\Pi(N, I)=\Delta$, $E\Pi(I, N)=r-1-\Delta$ となる。以上の議論は、次の利得表にまとめることができる。

	$b=I$	$b=N$
$a=I$	$\bar{U}, r-1$	$\bar{U}+\Delta, r-1-\Delta$
$a=N$	$\bar{U}-\Delta, \Delta$	$\bar{U}, 0$

したがって、 $\Delta > 0$ のときには経営者は $a=I$ を選び、企業は $b=I$ を基準とする。また、 $\Delta \leq 0$ ならば経営者は $a=N$ をとり、企業は $b=N$ を選択する。よって、いずれの場合においても、企業は経営者が実際にとった行動にもとづいて評価をおこなうことがわかる。

(経済学研究科博士課程)

参 考 文 献

- [1] DeGroot, M. (1970), *Optimal Statistical Decisions*, New York: MacGraw-Hill.
- [2] Fama, E. (1980), "Agency Problems and the Theory of the Firm," *Journal of Political Economy*, 88, 288-307.
- [3] Hart, O. and B. Holmstrom (1987), "The Theory of Contracts," In T. Berley ed., *Advances in Economic Theory*, Cambridge University Press.
- [4] Harris, M. and B. Holmstrom (1982), "A Theory of Wage Dynamics," *Review of Economic Studies*, 49, 315-33.
- [5] Holmstrom, B. (1982), "Managerial Incentive Problems-A Dynamic Perspective," *In Essays in Economics and Management in Honor of Lars Wahlbeck*. Helsinki: Swedish School of Economics. (*Review of Economic Studies* (1999), 66, 169-82 に収録)
- [6] Holmstrom, B. and J. Ricart i Costa (1986), "Managerial Incentives and Capital Management," *Quarterly Journal of Economics*, 101, 835-60.
- [7] Jensen, M. C. and W. Meckling (1976), "Theory of Firm: Managerial Behavior, Agency Cost and Ownership Structure," *Journal of Financial Economics*, 3, 305-60.
- [8] Jeon, S. (1996), "Moral Hazard and Reputational Concerns in Teams: Implications for Organizational Choice," *International Journal of Industrial Organization*, 14, 297-315.
- [9] Jeon, S. (1998), "Reputational Concerns and Managerial Incentives in Investment Decisions," *European Economic Review*, 42, 1203-19.
- [10] Myers, S. (1977), "The Determinants of Corporate Borrowing," *Journal of Financial Economics*, 5, 147-75.
- [11] Narayanan, M. (1985), "Managerial Incentives for Short-term Results," *The Journal of Finance*, 40, 1469-84.
- [12] Scharfstein, D. and J. Stein (1990), "Herd Behavior and Investment," *American Economic Review*, 80, 465-79.

- [13] Zwiebel, J. (1995), "Corporate Conservatism and Relative Compensation," *Journal of Political Economy*, 103, 1-25.