

## MBOにおける株式取得価格決定訴訟の経済分析

野崎竜太郎

保健医療経営大学保健医療経営学部

### 要旨

本稿では、このような状況が起きる場合に、裁判所による買収価格の判断が、MBOを実施しようとする既存の経営者の株式買い取り価格について、企業価値をできるだけ正確に反映させるような価格付けを行うかどうかについて分析を行うことが目的である。

主な結果は、小株主が提訴しない場合は、中程度に強力な潜在的買収者が現れた場合は、既存の経営者は一括均衡が実現し、既存の経営者と小株主の間の企業価値に関する情報の非対称性が解消されることはない。一方、あまり強力的でない、または、非常に強力的な潜在的買収者が現れたときは、分離均衡が実現し、既存の経営者と小株主の間の企業価値に関する情報の非対称性は解消される。

小株主による提訴が可能な場合は、中程度に強力な潜在的買収者が現れた場合は、裁判所が既存の経営者の真の企業価値を発見できる確率の大きさによって、実現する均衡が異なり、裁判所による発見確率が高い場合は、分離均衡が実現し、企業価値に関する両者の情報の非対称性を解消させることが可能だが、発見確率が低い場合は一括均衡となり、MBOを実施しようとする既存の経営者と小株主の間の情報の非対称性を解消させられないことを示している。

キーワード：MBO, シグナリング・ゲーム

### 1. はじめに

この論文では、MBOを実施したい経営者と株主の間に企業のプロジェクト価値について情報の非対称性が存在する場合に、経営者が株主に提示する買収価格がどのような価格付けになるかについて考察する。

近年、経営者によるMBOの案件が増えつつある。MBOは経営者自身が株式を購入し、非公開化することで、株主の意見に左右されない経営が実施できるということもあり、企業業績の回復などの効果が期待されている。しかしながら、MBOの実施段階において、経営者がMBOによる株式取得数が多くなると、上場廃止をちらつかせ、強圧的に株式を小株主から本来の企業価値よりも低い価格で買い取ろうとするなどの問題が生じている。このような事件の典型的な例がレックス事件である。この事件はMBOの実施において、経営者の買収価格が本来の企業価値を反映していないということを、株主側が裁判所に提訴し、株式買い取り価格について争った事件である。

このように、小株主は企業の企業価値を正確には知ることは困難であり、そのような情報の非対称性がある場合に、MBOを実施しようとする経営者はできるだけ株式取得コストが低くなるように行動する可能性がある。よって、本稿では、このような状況が起きる場合に、裁判所による買収価格の判断が、MBOを実施しようとする既存の経営者の株式買い取り価格について、企業価値をできるだけ正確に反映させるような価格付けを行うかどうかについて分析を行うことが目的である。

主な先行研究として Stein (1988)がある。Stein では、敵対的 TOB の場面において、経営者が TOB の脅威に対して企業の情報開示をどのタイミングで行うかについて分析しているが、経営者の行動があまり明示的に示されていない。同様の研究に花村 (2010)があるが、花村では、Stein のモデルを拡張して、経営者の価格付け行動を一括戦略、分離戦略、混合戦略の 3 つを考えて、TOB の脅威が経営者の価格付け行動にどのような影響をもたらすかについて分析している。結果は TOB コストが低く、TOB の脅威が高いほど、情報開示を行う可能性があることを示している。

これらの先行研究をもとに、本稿では、MBO の枠組みにおいて、花村のように既存の経営者の価格付け戦略を一括戦略と分離戦略の 2 つとして、シグナルと小株主の提訴をモデルに入れて MBO における既存の経営者による分析を行っている。主な結果は、小株主が提訴しない場合は、中程度に強力な潜在的買収者が現れた場合は、既存の経営者は一括戦略を採用する均衡が実現する。あまり強力的でない、または、非常に強力的な潜在的買収者が現れたときは、分離均衡が実現する。小株主による提訴が可能な場合は、中程度に強力な潜在的買収者が現れた場合は、裁判所が既存の経営者の真の企業価値を発見できる確率の大きさによって、実現する均衡が異なり、裁判所による発見確率が高い場合は、分離均衡が実現するが、発見確率が低い場合は一括戦略が実現する。あまり強力的でない、または、非常に強力的な潜在的買収者が現れたときは、提訴が無いときと同様に分離均衡が実現する。

本稿の流れは次のようになっている。まず 2 節ではモデルを定式化している。次に 3 節では、提訴がないときの MBO での買収価格の決定について考察している。3 節では、提訴がある場合の経営者の価格付けについて考察し、5 節で結果をまとめている。

## 2. モデル

既存の経営者、多数の小株主、裁判所、潜在的買収者からなる経済を想定し、全ての主体はリスク中立的と仮定する。企業の株式総数を 1 とし、既存の経営者の所有比率を  $\alpha (< \frac{1}{2})$ 、小株主一人あたりの保有数は微小だが、小株主全体の所有比率を  $1 - \alpha$  と仮定する。ここでは、既存の経営者の株式保有割合は半数以下であるが、個々の小株主は株式保有量が小さいため、経営コントロール権を得ることに興味はなく、初期状態では既存の経営者が企業をコントロールしているとする。本稿では、既存の経営者による MBO の実施があり得る場合の買収問題について興味があり、既存の経営者による MBO が起きることを想定して、分析を行う。また、潜在的買収者が存在しており、買収価格次第では潜在的買収者による敵対的買収が起きる可能性も想定している。

### 2.1 既存の経営者

初期状態では、既存の経営者がコントロール権を持ち、企業の運営を行っている。既存の経営者は最終期までコントロール権を保有し続けることができれば、既存の経営者によって生じるプロジェクトからの企業価値は、確率  $p$  で  $x_l$ 、確率  $1 - p$  で  $x_h$  ( $x_l < x_h$  を仮定する) が実現すると仮定する。また途中で MBO に成功し、全株を取得できると、既存の経営者による経営能力が発揮できるとし、最終期のプロジェクト価値を  $(1 + \delta)x_i (i = l, h)$  に増加させることができると仮定する。既存の経営者は、 $d=1$  時点で、プロジェクトから生じる企業価値を知っているが、多数の小株主、潜在的買収者、裁判所は、その分布のみを知り、企業価値自体は観察不可能と仮定する。しかし、 $d=2$  にプロジェクトから生じる企業価値に関するシグナル  $s_i$  を経済主体全員が得られると仮定する。得られるシグナルは、発生するどちらかの企業価値であり、それ以外の

企業価値がシグナルとして送られることはないと仮定し、全ての経済主体に送られるシグナルを  $s_i = \{\hat{x}_l, \hat{x}_h\}$  と定義しておく。ただし常に正しいシグナルが送られるとは限らず、シグナルが送られる条件付き確率を次のように仮定する。企業価値  $x_l$  が実現しているときにシグナル  $\hat{x}_l$  が送られる確率 ( $\text{Prob}(\hat{x}_l | x_l)$ ) を  $a(0 < a < 1)$ 、同様に  $\text{Prob}(\hat{x}_h | x_l) = 1 - a$  とし、一方、高い企業価値  $x_h$  が実現しているときに正しいシグナルが送られる条件付き確率を  $\text{Prob}(\hat{x}_h | x_h) = b(0 < b < 1)$ 、 $\text{Prob}(\hat{x}_l | x_h) = 1 - b$  と仮定する。また  $0 < a < \frac{1}{2}$ 、 $0 < b < \frac{1}{2}$  を仮定する。これは、正しいシグナルが送られる可能性が高いことを意味している。

既存の経営者はシグナルを得て、潜在的買収者が現れた後(d=3)に、一株あたりの買収価格  $t_m^i$  を提示する。本稿では、既存の経営者の価格提示戦略について一括戦略と分離戦略を取ることを考えて分析を進めていく。

## 2.2 小株主と裁判所

小株主はシグナルと既存の経営者が提示した価格を見た後、かつ潜在的買収者が買収価格を提示する前に、裁判所に買収価格を不服とした提訴を行う可能性がある<sup>1</sup>。但し、提訴した場合は、提訴コストがかかり、コストの大きさを  $C$  と仮定する。

小株主は、最終的に株式を保有し続けるか、売却するかを考えることになり、保有し続けたときの利得以上の価格でなければ売却せず、売却するときはより高い価格を付けた主体に売却することになる。

裁判所はシグナルに関する調査能力を持ち、提訴を受けると、直ちにその調査を行う。しかし、裁判所の調査能力には限界があり、調査によって必ずしも正しい企業価値を判定できないものとする。そこで、裁判所の調査能力を真の企業価値の発見できる能力として考え、確率的にしか発見できないと仮定する。そこで裁判所は、確率  $q$  で正しい企業価値を発見し、その企業価値を適正な価格として判断できるが、確率  $1 - q$  で見つけることができず、既存の経営者が提示した価格を適正な提示価格として判断するものとする。

## 2.3 潜在的買収者

潜在的買収者は、企業価値  $x_r$  を実現できる主体とし、 $d=3$  で現れ、実現させる企業価値は全ての主体に観察可能で立証可能と仮定し、プロジェクト価値そのものを潜在的買収者のタイプとし、タイプは  $[0, \bar{x}_r]$  に一様分布と仮定する。

潜在的買収者は小株主が既存の経営者の買い取り価格を不服として裁判所に提訴し、その結果が出た後に小株主に一株あたりの買い取り価格  $t_r$  での買収提案を行う。

<sup>1</sup>ここでは、既存の経営者の買収価格の提示と潜在的買収者の価格の提示の間に限定して分析している。もちろん、小株主にとってはどのタイミングで提訴するかという問題はあるので、それを考えることは重要である。

ここでタイムラインを示すと次のようになる。以上のもとで、分析を行う。分析は裁判所への提訴ができない場合について行い、その後、裁判所への提訴ができる場合について分析を行う。

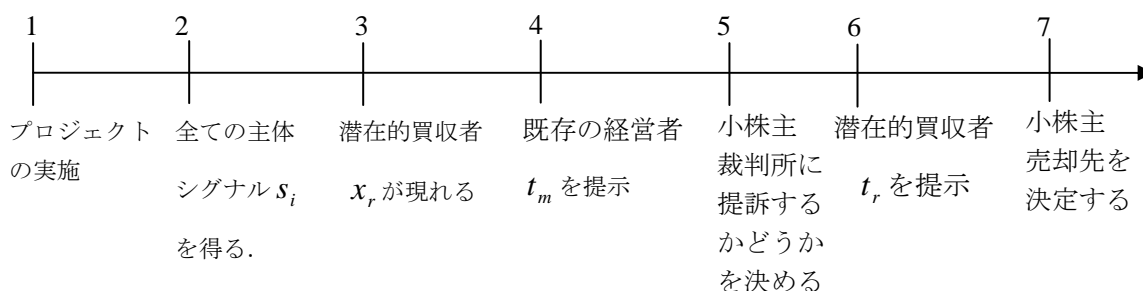


図 1 タイムライン

### 3. 裁判所への提訴がないとき

まず、株主が裁判所への提訴ができない場合について考察していく。ここでは株主による提訴を考えないため、 $d=5$  の株主の意思決定は無視して考える。また、既存の経営者が取る価格戦略を一括戦略のときと分離戦略でそれぞれ考え、その後、均衡における既存の経営者の戦略について考察していく。

既存の経営者と潜在的買収者の価格競争を分析する前に、小株主の留保価格について見ておく。小株主は、シグナル  $s_i$  と既存の経営者の価格をみて、既存の経営者がコントロール権を持っているときの企業価値についての信念を持つことになる。2節でも述べたように既存の経営者の価格提示を受けたときに、小株主は誰にも売却せずに保有し続けたときの利得以上ならば、既存の経営者が潜在的買収者に売却することになるので、保有し続けたときの利得が留保価格となる。従って、小株主の留保利得は、シグナルと既存の経営者の価格戦略に応じて次のようになる。

#### 潜在的買収者が一括戦略を採用しているとき

小株主は既存の経営者の提示価格から、信念の更新を行うことができない。従って、既存の経営者から価格を提示されたときの小株主の留保価格は期待留保価格となり、また受け取ったシグナルによって、期待留保価格は異なる。シグナル  $\hat{x}_i$  を得たときの期待留保価格を  $E(\hat{x}_i)$  と定義し、またプロジェクトからの企業価値の差を  $\Delta x \equiv x_h - x_l$  と定義すると、期待留保価格はそれぞれ、

$$E(\hat{x}_l) = \frac{pa}{pa + (1-p)(1-b)} x_l + \frac{(1-p)(1-b)}{pa + (1-p)(1-b)} x_h = x_l + \frac{(1-p)(1-b)}{pa + (1-p)(1-b)} \Delta x \quad (1)$$

$$E(\hat{x}_h) = \frac{p(1-a)}{p(1-a) + (1-p)b} x_l + \frac{(1-p)b}{p(1-a) + (1-p)b} x_h = x_l + \frac{(1-p)b}{p(1-a) + (1-p)b} \Delta x \quad (2)$$

となる。

#### 潜在的買収者が分離戦略を採用しているとき

この場合、 $t_l \neq t_h$  と実現する企業価値に応じて異なる価格を提示すると、小株主の信念の更新が起こり、確実にタイプが分かるようになる。したがって価格提示後の小株主、潜在的買収者

の信念は  $\text{Prob}(x_l | t_l) = 1, \text{Prob}(x_h | t_h) = 1$  となるので、既存の経営者の提示価格から企業価値が確実に分かることになる。また既存の経営者が MBO に成功したときの企業価値は  $(1 + \delta)x_i$  になるが、保有し続けると  $x_i$  にしかならないため、既存の経営者が分離戦略を採用しているときの株主の留保価格は  $x_i$  となる。このように既存の経営者の価格提示戦略によって留保価格が変わること考慮しながら、潜在的買収者と既存の経営者の価格の提示について考えていく。分析に入る前に、 $x_l$  の企業価値が実現しているときに、既存の経営者が MBO に成功したときの企業価値  $(1 + \delta)x_l$  について、次の仮定を置く。

$$\text{仮定 } E(\hat{x}_l) < (1 + \delta)x_l < E(\hat{x}_h) \quad (3)$$

この仮定は、分析の範囲を限定するためであり、 $x_l$  の企業価値が実現し、MBO に成功したときの企業価値は、小株主が  $\hat{x}_l$  のシグナルを受けたときの留保価格より大きい、 $\hat{x}_h$  のシグナルを受けたときの留保価格よりは小さいことを意味している<sup>2</sup>。この仮定を整理して、 $\delta$  に関する式に変形すると、次のように書き直すことができる。

$$\frac{(1-p)(1-b)}{pa + (1-p)(1-b)} \frac{\Delta x}{x_l} \leq \delta \leq \frac{(1-p)b}{p(1-a) + (1-p)b} \frac{\Delta x}{x_l} \quad (4)$$

ここで、

$$\delta_l \equiv \frac{(1-p)(1-b)}{pa + (1-p)(1-b)} \frac{\Delta x}{x_l}, \delta_h \equiv \frac{(1-p)b}{p(1-a) + (1-p)b} \frac{\Delta x}{x_l}$$

とそれぞれ定義しておく。

### 3.1 潜在的買収者の買収価格の提示

#### 3.1.1 既存の経営者の買収価格戦略が一括戦略のとき

既存の経営者が一括戦略を採用しているときに、 $d=6$  の潜在的買収者の価格決定について考える。潜在的買収者は、小株主と同様に既存の経営者の提示価格  $t_m$  を観察し、小株主の留保価格を考慮しながら買収価格を提示することになる。潜在的買収者が小株主の株式を買収できる条件は、①小株主の留保価格を上回ること ( $t_r > E(\hat{x}_i)$ )、②既存の経営者の提示価格より高い価格を提示すること ( $t_r > t_m$ ) の2つの条件を同時に満たすことである。また、買収に成功したときの利得が非負でなければ、買収する意味がなく、小株主の株式さえ取得すれば買収可能なので、

<sup>2</sup>  $\delta$  はあらゆる値を取りうる可能性はあるので、仮定した範囲以外での分析を行う必要はあるが、場合分けの数を変えるだけなので、最も興味深い範囲に限定している。

潜在的買収者の参加条件は

$$\pi_r = (1 - \alpha)(x_r - t_r) \geq 0 \quad (5)$$

であり、この式を変形すると  $t_r \leq x_r$  が得られる。以上のことから潜在的買収者が買収できるのは、 $t_r \leq x_r$  かつ、 $t_r > \max\{t_m, E(\hat{x}_i)\}$  を満たすときである。

これらのことから、潜在的買収者の提示価格は、自己が実現できる企業価値  $x_r$  の大きさによって次のようになる。

① シグナル  $\hat{x}_i$  のとき

$$t_r = \begin{cases} 0 & \text{if } x_r < E(\hat{x}_i) \\ t_m + \varepsilon & \text{if } E(\hat{x}_i) \leq x_r < (1 + \delta)x_i \\ (1 + \delta)x_i & \text{if } (1 + \delta)x_i \leq x_r \end{cases} \quad (6)$$

$x_r < E(\hat{x}_i)$  のときは、潜在的買収者は小株主の留保価格を上回る価格を提示できないので、小株主から株式を買収はできない。したがって、どのような価格を提示しても無差別であるが、表記の簡単化のため、留保価格上回ることがないときは、0 を提示すると仮定する。

$E(\hat{x}_i) \leq x_r < (1 + \delta)x_i$  のときは、小株主に対して留保価格以上の価格を提示することが可能であり、また、既存の経営者が提示した価格よりも僅かに高い価格を付けることができれば、買収できるので、よって、潜在的買収者は既存の経営者よりも僅かに高い価格  $t_m + \varepsilon$  ( $\varepsilon$  は非常に小さい値) の提示を選択する。 $(1 + \delta)x_i \leq x_r$  のとき、一括戦略で潜在的経営者が提示できる最大価格  $(1 + \delta)x_i$  以上の価格を提示できるので、 $t_r = (1 + \delta)x_i$  を提示する。潜在的買収者の最適

価格反応を示したのが図2である。

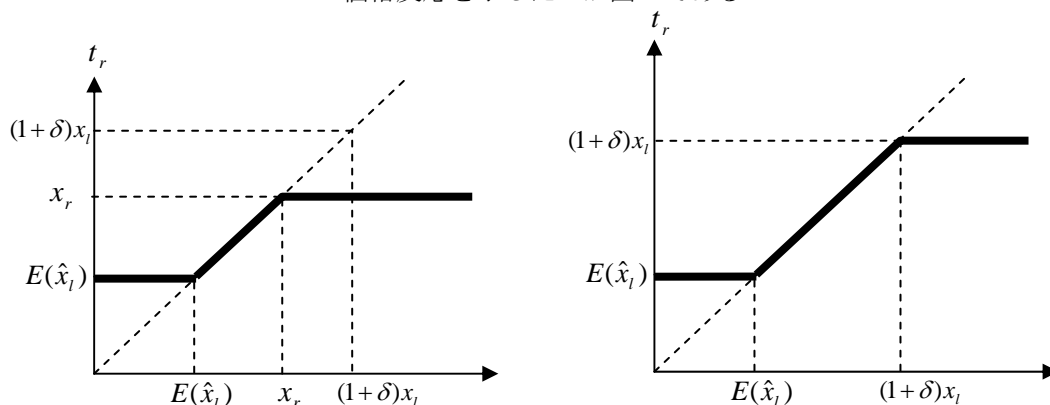


図 2 潜在的買収者の最適反応

このときの潜在的買収者の利得は

$$\pi_r = \begin{cases} 0 & \text{if } x_r < E(\hat{x}_l) \\ (1-\alpha)(x_r - t_m) & \text{if } E(\hat{x}_l) \leq x_r < (1+\delta)x_l \\ (1-\alpha)(x_r - (1+\delta)x_l) & \text{if } (1+\delta)x_l \leq x_r \end{cases} \quad (7)$$

となる.

② シグナル  $\hat{x}_h$  のとき

シグナル  $\hat{x}_l$  のときと同様に考えると、潜在的買収者の価格提示は、同様に自己の実現できる企業価値に応じて、

$$t_r = \begin{cases} 0 & \text{if } x_r < E(\hat{x}_h) \\ E(\hat{x}_h) + \varepsilon & \text{if } E(\hat{x}_h) \leq x_r \end{cases} \quad (8)$$

となる. これは (3) 式の仮定より、既存経営者は一括戦略を採用しているときは、小株主の留保価格を上回る価格を提示できないので、潜在的買収者にとっては、小株主の留保価格を上回る

ことができれば買収可能になるからである. よって  $x_r < E(\hat{x}_h)$  のとき、既存の経営者は小株主

の留保価格を上回る価格を提示できないので買収を行わない (すなわち,  $t_r = 0$ ). 一方、 $E(\hat{x}_l) \leq x_r$  のとき、既存の経営者潜在的買収者が小株主の留保価格より僅かに高い価格を示せば買収することができる. したがって、潜在的買収者の利得は、

$$\pi_r = \begin{cases} 0 & \text{if } x_r < E(\hat{x}_h) \\ (1-\alpha)(x_r - E(\hat{x}_h)) & \text{if } E(\hat{x}_h) \leq x_r \end{cases} \quad (9)$$

である.

### 3.2.1 既存の経営者の価格の決定

既存の経営者は、プロジェクトから実現する企業価値を知っているので、小株主の留保価格と潜在的買収者が提示する価格のことを考慮しながら、提示する価格を決定することになる. 既存の経営者が MBO に成功するための条件は、潜在的買収者と同じく、小株主の留保価格と潜在的買収者の価格の両方を上回る価格を提示したときである.

潜在的買収者の提示価格の決定のときと同様にシグナルと潜在的買収者のタイプで場合分けしながら、既存の経営者の提示する価格の決定を考える.

① シグナル  $\hat{x}_l$  のとき

$x_r < E(\hat{x}_l)$  のとき、潜在的買収者が提示する価格は (8) 式より、小株主の留保価格を上回

$$\pi_m = \begin{cases} \alpha x_i & \text{if } t_m < E(\hat{x}_l) \\ (1+\delta)x_i - (1-\alpha)t_m & \text{if } t_m \geq E(\hat{x}_l) \end{cases} \quad (10)$$

小株主の留保価格より低い買取価格  $t_m < E(\hat{x}_l)$  を提示すると、小株主から株式を買い取ることができず、MBO に失敗し、潜在的買収者も買取できないので、潜在的買収者の利得は (10) 式 1 段目の式となる。一方、 $t_m \geq E(\hat{x}_l)$  を提示するときを考える。既存の経営者にとって買取価格はコストでしかないので、自己の利得を高めるため、出来るだけ低い価格を提示する。したがって  $t_m = E(\hat{x}_l)$  を提示し、利得は

$$\pi_m = (1 + \delta)x_i - (1 - \alpha)E(\hat{x}_l)$$

となる。ここで MBO に失敗したときと成功したときの利得を比較すると

$$(1 + \delta)x_i - (1 - \alpha)E(\hat{x}_l) - \alpha x_i = (1 - \alpha)(x_i - E(\hat{x}_l)) + \delta x_i \geq 0$$

ならば MBO による株式取得を実施できる価格を提示した方が良い。すなわち、

$$\delta \geq (1 - \alpha) \frac{E(\hat{x}_l) - x_i}{x_i} = (1 - \alpha) \left( \frac{E(\hat{x}_l)}{x_i} - 1 \right) \quad (11)$$

のときである。(3) 式の仮定より、

$$\delta > \frac{E(\hat{x}_l)}{x_i} - 1 > (1 - \alpha) \left( \frac{E(\hat{x}_l)}{x_i} - 1 \right) > 0 > (1 - \alpha) \left( \frac{E(\hat{x}_l)}{x_h} - 1 \right)$$

が成立しているので、既存の経営者は  $t_m = E(\hat{x}_l)$  を提示し、MBO を実施する。よって一括戦略を選択しているときの各主体の利得は、小株主の利得を  $\pi_s$  と定義すると、

$$\pi_m = (1 + \delta)x_i - (1 - \alpha)E(\hat{x}_l)$$

$$\pi_s = (1 - \alpha)E(\hat{x}_l)$$

$$\pi_r = 0$$

となる。

次に  $E(\hat{x}_l) \leq x_r < (1 + \delta)x_l$  の範囲を考える。既存の経営者は後に潜在的買収者が提示する買取価格以上を提示しなければ、潜在的買収者による買取が起きる。既存の経営者は潜在的買収者が提示できる最高価格  $x_r$  以上の価格提示が可能なので、 $t_m = x_r$  を提示すると、既存の経営者の利得は、

$$\pi_m = (1 + \delta)x_i - (1 - \alpha)x_r$$

となり、一方、 $t_m < x_r$  の価格を提示すると、潜在的買収者による買取が生じ、利得は  $\pi_m = \alpha x_r$

となる。よって、利得の大小関係を調べると、 $E(\hat{x}_l) \leq x_r < (1 + \delta)x_l$  より



$$(1 + \delta)x_i - (1 - \alpha)x_r - \alpha x_r = (1 + \delta)x_i - x_r > 0$$

であるので、既存の経営者は MBO に成功する価格を提示する。よって、各主体の利得は

$$\pi_m = (1 + \delta)x_i - (1 - \alpha)x_r$$

$$\pi_s = (1 - \alpha)x_r$$

$$\pi_r = 0$$

となる。

最後に  $(1 + \delta)x_i \leq x_r$  のときを考える。この範囲では、潜在的買収者は、既存の経営者が一括戦略で提示できる最大価格を上回る価格を付けることができ、かつ正の利得が得られる。よって、潜在的買収者による買収が行われ、各主体の利得は

$$\pi_m = \alpha x_r$$

$$\pi_s = (1 - \alpha)(1 + \delta)x_i$$

$$\pi_r = (1 - \alpha)(x_r - (1 + \delta)x_i)$$

となる。

### ③ シグナル $\hat{x}_h$ のとき

このとき、既存の経営者は一括戦略を採用すると  $t_m \leq (1 + \delta)x_i (< E(\hat{x}_h))$  しか提示できなないので、既存の経営者が MBO を成功させることはできない。  $x_r < E(\hat{x}_h)$  の範囲では、既存の経営者も潜在的買収者も小株主の留保価格を上回る価格を提示できないので、買収は起きず、各主体の利得は

$$\pi_m = \alpha x_i$$

$$\pi_s = (1 - \alpha)E(\hat{x}_h)$$

$$\pi_r = 0$$

となる。一方  $x_r \geq E(\hat{x}_h)$  では、潜在的買収者は小株主が売却する最低価格  $E(\hat{x}_h)$  を提示し、各主体の利得は

$$\pi_m = \alpha x_r$$

$$\pi_s = (1 - \alpha)E(\hat{x}_h)$$

$$\pi_r = (1 - \alpha)(x_r - E(\hat{x}_h))$$

となる。

以上のことから一括戦略の場合、シグナル  $\hat{x}_l$  のときは MBO による買収が起きる可能性はあるが、シグナル  $\hat{x}_h$  のときは MBO による買収はおきず、潜在的買収者による買収が起きるだけで

ある。

### 3.2 分離戦略

次に既存の経営者が分離戦略を採用しているとき ( $t_m^l \neq t_m^h$ ) を考える。既存の経営者は、実現した企業価値に応じて異なる価格を提示するので、提示価格から小株主と潜在的買取者は信念の更新を行い、確実にタイプが分かるようになる。すなわち、小株主、潜在的買取者の信念は  $\text{Prob}(x_l | t_l) = 1, \text{Prob}(x_h | t_h) = 1$  となり、小株主の留保価格は  $x_i$  になる。

#### 3.2.1 潜在的買取者の価格の提示

一括戦略のときと同様に潜在的買取者が提示する価格について考える。潜在的買取者が小株主の株式を取得できる条件は一括戦略のときと同様に、(5) 式の参加条件を満たしつつ、小株主の留保効用より高い、かつ既存の経営者の提示価格より高い価格を提示すること、すなわち、 $t_r \leq x_r$  かつ、 $t_r > \max\{t_m^i, x_i\}$  である。ここで潜在的買取者の提示価格について、既存の経営者のプロジェクトが  $x_i$  であるときの提示価格を  $t_r^i$  と定義すると、提示価格は次のようになる。

$$t_r^i = \begin{cases} 0 & \text{if } x_r < x_i \\ t_m^i + \varepsilon & \text{if } x_i \leq x_r \end{cases} \quad (12)$$

実現できる企業価値が小株主の留保価格より小さいときは、買取できないので  $t_r^i = 0$  を提示し、留保価格より大きいときは、相手が提示できる価格よりも僅かに高い価格を提示する。

#### 3.2.2 既存の経営者の価格の提示

次に既存の経営者の分離戦略での価格決定について考える。ここでは既存の経営者は同じ価格を提示しないので、プロジェクトからの企業価値の大きさと潜在的買取者のタイプに応じて、選択される価格は次のようになる。

$x_r < x_l$  のとき、既存の経営者の経営によって実現する企業価値がどちらであっても、潜在的買取者は、小株主の留保価格を超える価格は提示できない。よって、既存の経営者は、小株主の留保価格以上の買取価格を提示すれば MBO が実施でき、そうでなければ、買取はないので、自己の利得が高くなる価格を提示する。そこで、留保価格以上の価格を提示したときの利得は  $\pi_m^i = (1 + \delta)x_i - (1 - \alpha)t_m^i$  であり、できるだけ低い価格を提示した方がよく、小株主の留保価格である  $t_m^i = x_i$  を提示する。一方、留保価格以下の価格を提示したときの利得は  $\pi_m^i = \alpha x_i$  である。両者を比較すると

$$(1 + \delta)x_i - (1 - \alpha)x_i - \alpha x_i = \delta x_i > 0 \quad (13)$$

よって、 $t_m^i = x_i$  を提示する。

$x_l \leq x_r < (1 + \delta)x_l$  のとき、 $x_l$  が実現しているときは潜在的買取者と既存の経営者の価格競

争が起きる。このとき、既存の経営者は、潜在的買収者の提示価格よりも僅かに高い価格を提示できるので、 $\pi_m^l = (1 + \delta)x_l - (1 - \alpha)x_r$ の利得が得られ、そうでなければ、潜在的買収者による買収が起き、 $\pi_m^l = \alpha x_r$ の利得となる。大小関係を比較すると

$$(1 + \delta)x_l - (1 - \alpha)x_r > \alpha x_r$$

が成り立つので、既存の経営者は $t_m^l = x_r$ を提示する。一方、 $x_h$ が実現しているときは、潜在的買収は小株主の留保価格を超える価格を提示できず、既存の経営者はMBOに成功する価格を提示しても(13)式が成り立ち、MBOを実施する。よって、各主体の利得は次のようになる。

$$\begin{aligned}\pi_m^l &= (1 + \delta)x_l - (1 - \alpha)x_r \\ \pi_m^h &= (1 + \delta)x_h - (1 - \alpha)x_h \\ \pi_s^l &= (1 - \alpha)x_r \\ \pi_s^h &= (1 - \alpha)x_h \\ \pi_r^i &= 0\end{aligned}$$

$(1 + \delta)x_l \leq x_r < x_h$ のとき、 $x_l$ が実現しているときは、既存の経営者が提示できる最大価格よりも高い価格を潜在的買収者がより提示できるので、潜在的買収者による買収が起きる。 $x_h$ のときは、今までと同様の議論から既存の経営者によるMBOが実施される。従って、このときの各主体の利得は次のようになる。

$$\begin{aligned}\pi_m^l &= \alpha x_r \\ \pi_m^h &= (1 + \delta)x_h - (1 - \alpha)x_h \\ \pi_s^l &= (1 - \alpha)(1 + \delta)x_l \\ \pi_s^h &= (1 - \alpha)x_h \\ \pi_r^l &= (1 - \alpha)\{x_r - (1 + \delta)x_l\} \\ \pi_r^h &= 0\end{aligned}$$

$x_h \leq x_r < (1 + \delta)x_h$ のとき、 $x_l$ が実現しているときは、先ほどと同様、既存の経営者よりも潜在的買収者の方が小株主により高い価格を提示できるので、潜在的買収者による買収が起きる。 $x_h$ のときは既存の経営者と潜在的買収者による価格競争が起きるが、既存の経営者は潜在的買収者が付ける価格よりも僅かに高い価格を提示でき、かつMBOを実施できる価格を付けた方が利得は高くなるので、MBOを実施する。よって各主体の利得は次のようになる。

$$\begin{aligned}\pi_m^l &= \alpha x_r \\ \pi_m^h &= (1 + \delta)x_h - (1 - \alpha)x_r\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\pi_s^l &= (1-\alpha)(1+\delta)x_l \\ \pi_s^h &= (1-\alpha)x_r \\ \pi_r^l &= (1-\alpha)\{x_r - (1+\delta)x_l\} \\ \pi_r^h &= 0\end{aligned}$$

$(1+\delta)x_h \leq x_r$  では、常に潜在的買収者が既存の経営者の提示価格を上回る価格を付けてもなお、正の利得を得る。よって、各主体の利得は次のようになる。

$$\begin{aligned}\pi_m^i &= \alpha x_r \\ \pi_s^i &= (1-\alpha)(1+\delta)x_i \\ \pi_r^i &= (1-\alpha)\{x_r - (1+\delta)x_i\}\end{aligned}$$

### 3.3 経営者の戦略の決定

今まで、既存の経営者がそれぞれの戦略を採用したときの価格決定がどのようになるかをみてきた。既存の経営者は、最終的にどちらの戦略を採用するかを決定することになるので、均衡において一括戦略をとるか分離戦略をとるかを考察していく。既存の経営者の戦略の決定において次の命題を得る。

**命題 1** 既存の経営者の実現する企業価値とシグナルの発生によって、既存の経営者が選択する戦略が異なり、 $E(\hat{x}_l) < x_r < (1+\delta)x_l$  の範囲において、シグナル  $\hat{x}_l$  を受け取ったときのみ均衡では一括戦略となり、それ以外では均衡では分離戦略、または無差別となる。

(証明)

ここでは、既存の経営者が分離戦略を採用したとして、一括戦略から逸脱する誘因があるかどうかをチェックすることで、均衡戦略を求めていく。また、実現している既存の経営者の企業価値、発生したシグナル  $s_i$ 、 $x_r$  の大きさによって、各戦略での価格決定が異なることから、場合分けをして調べていく。

$x_r < x_l$  のとき

一括戦略 ( $t_m^l = t_m^h$ ) を採用したときの既存の経営者の利得を考える。  $t_m^l = t_m^h = E(\hat{x}_l)$  としたとき、各タイプは一括戦略での利得が最大となる。ここで、 $x_l$  タイプがさらに低い価格を提示したときを考える。  $x_h$  タイプは追随すると、一括戦略で得られる利得は  $\pi_m^h = \alpha x_h$  となる。もし  $x_l$  タイプと同じ価格を付けるよりも、異なる価格を付けたときの利得が大きくなるならば、異なる価格を付けることを選択する。異なる価格を付けるならば、小株主は既存の経営者のタイ

プが分かるので、留保価格が  $x_h$  となる。よって既存の経営者は  $t_m^h = x_h$ ,  $t_m^l = x_l$  を提示する。

よって、両者の利得は

$$\pi_m^l = (1 + \delta)x_l - (1 - \alpha)x_l > \alpha x_l$$

$$\pi_m^h = (1 + \delta)x_h - (1 - \alpha)x_h > \alpha x_h$$

であることから、分離戦略を選択する。

シグナル  $\hat{x}_h$  のときも同様の議論から、一括戦略をとったとしても、 $x_l$  タイプが逸脱することによって利得が高くなることから、均衡においては分離戦略 ( $t_m^l = x_l, t_m^h = x_h$ ) となる。(図 3)

$x_l \leq x_r < E(\hat{x}_l)$  の範囲について考える。この範囲では、既存の経営者が分離戦略をとった場合、潜在的買収者は  $x_l$  タイプのときの小株主の留保価格を上回る価格を提示できることから、既存の経営者が MBO を成功させるためには  $x_r$  以上の価格を提示しなければならないということである。

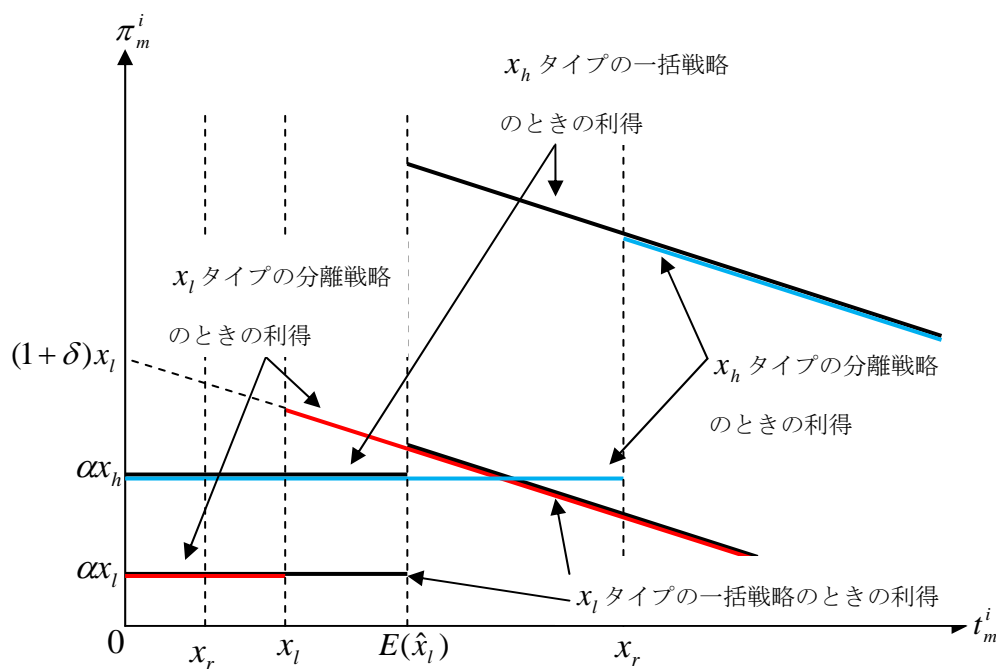


図 3 それぞれの戦略における各タイプの利得

ここで均衡戦略を求めると、先程と同様の議論により、 $x_l$  タイプは一括戦略から逸脱するインセンティブを持ち、 $x_h$  タイプは追随すると自己の利得が下がるので、タイプに応じた価格を付けることになる。すなわち、 $t_m^l = x_r, t_m^h = x_h$  となり、分離均衡となる。

$E(\hat{x}_l) \leq x_r < (1 + \delta)x_l$  の範囲を考える．シグナル  $\hat{x}_l$  が出現しているときを考える．

$t_m^l = t_m^h = x_r$  のとき，既存の経営者はこの価格から逸脱しない．なぜならば， $x_l$  タイプにとつては， $E(\hat{x}_l) \leq x_r$  なので，逸脱したとしても  $x_r$  を提示しなければ MBO は失敗し，潜在的買収者によって買収が行われる．よって，逸脱して MBO に失敗したときの利得は  $\pi_m^l = \alpha x_r$  であり，一方， $t_m^l = x_r$  を提示すれば  $\pi_m^l = (1 + \delta)x_l - (1 - \alpha)x_r$  が得られ，大小関係を比較すると

$$\pi_m^l = (1 + \delta)x_l - (1 - \alpha)x_r > \alpha x_r$$

が仮定より明らかである．一方， $x_h$  タイプは異なる価格を付けたとしても，自己の利得が下がるので，異なる価格をつけるインセンティブを持たない．よって，既存の経営者は一括戦略  $t_m^l = t_m^h = x_r$  を提示する．

次にシグナル  $\hat{x}_h$  のとき， $x_r < E(\hat{x}_h)$  であることから，一括戦略をとったときの留保価格より，分離戦略のときの方が， $x_l$  タイプの既存の経営者は利得が高くなる．よって，より低い価格を付けることで，タイプを明らかにしようとする．一方， $x_h$  タイプは  $t_m^h < E(\hat{x}_h)$  の価格を提示しても，利得が減少するので， $x_l$  タイプの価格を真似することはなく， $t_m^h = x_h$  を選択する．よって，均衡においては分離戦略  $t_m^l = x_r, t_m^h = x_h$  となる．

$(1 + \delta)x_l < x_r$  の範囲では分離均衡が実現する．なぜならば， $x_l$  タイプが MBO を実施するならば，少なくとも  $x_r$  の価格を提示しなければならず，このときの利得は

$$\pi_m^l = (1 + \delta)x_l - (1 - \alpha)x_r$$

である．一方，MBO を断念すれば，既存の経営者は  $\pi_m^l = \alpha x_r$  を得ることができるので，大小関係を比較すると，仮定より  $(1 + \delta)x_l - (1 - \alpha)x_r < \alpha x_r$  であることが分かる．よって， $x_l$  タイプは  $t_m^l = 0$  を提示し， $x_h$  タイプは同じ価格を提示するよりも  $t_m^h = x_h$  を提示した方が高い利得を得る．よって，均衡では分離戦略  $t_m^l = 0, t_m^h = x_h$  となる．

シグナル  $\hat{x}_h$  のとき，先程と同様の議論によって均衡においては分離戦略  $t_m^l = x_r, t_m^h = x_h$  となる．さらに  $x_h < x_r$  の範囲になると，均衡では分離戦略  $t_m^l = 0, t_m^h = x_r$  となり， $(1 + \delta)x_h < x_r$

の範囲では、もはや、どちらの戦略をとったとしても既存の経営者はどちらのタイプであっても潜在的買収者より高い価格を提示できないので、潜在的買収者による買収が起きることになり、戦略の選択は無差別となる。

(証明終)

この結果は、潜在的買収者が強力でないときは、 $x_l$ タイプはMBOによるレントを得ようとするため、自己のタイプを明らかにし、小株主の留保価格を下げるよう行動する。一方、 $x_h$ タイプはレントを大きくしようとするため、 $x_l$ タイプの価格と同じ価格を提示しようとするが、 $x_l$ タイプが低い価格を付けるため、追従できず分離戦略を選択する。

ある程度強力なライバルが現れると、 $x_l$ タイプは低い価格を付けるとMBOが実現しないので、MBOが実現できる価格を選択することになる。その結果、 $x_h$ も同じ価格を提示できるようになるため、均衡では一括戦略となる。

さらに、非常に強力な潜在的買収者が現れると、もはや $x_l$ タイプの既存の経営者はMBOを実施したときの利得が実施しないときよりも低くなるのでMBOを断念し、 $x_h$ タイプは、MBOを成功させた方が利得が大きくなるので、MBOを成功させる価格を提示する。

#### 4. 小株主が提訴できる場合

次に小株主が提訴できる場合を考える。前節でも見たように、必ずしもライバルの存在が既存の経営者に正しい企業価値を表明させるとは限らない。ここでは、小株主は、既存の経営者の買収価格をみたときに、裁判所に提示された価格を不服として提訴し、提示価格の評価を第三者に行わせることが、既存の経営者にどのような戦略の選択の変化をもたらすかについて考察する。小株主は  $d=4$  で既存の経営者から価格を提示された後、 $d=5$  で裁判所に提示価格の再算定を依頼することができるかと仮定する。但し裁判所は、能力的に必ずしも正しい企業価値を算定できるとは限らず、確率的に正しい企業価値を判断できる主体であるとする。

前節と同様に後ろ向きの推論法で、ゲームの均衡解を求めていく。

##### 4.1 潜在的買収者の価格の提示

潜在的買収者が価格を提示するとき、裁判所の判定結果が出ているので、判定をみて提示価格を決定する。裁判所がMBOによる企業価値を判断できず、既存の経営者の提示価格が適正であると判断したときは、前節と同様の結果になるので、ここでは、裁判所によって実際の企業価値を発見できた場合の提示価格の決定についてのみ分析を行う。

裁判所が真の企業価値を発見した場合は  $(1+\delta)x_i$  を一株あたりのMBO買収価格の適正価格であると判断する。よって小株主の留保価格も  $(1+\delta)x_i$  となるので、 $(1+\delta)x_i$  よりも高い価格、すなわち  $t_r \geq (1+\delta)x_i$  が提示できたときに潜在的買収者は小株主から株式を買い取ることがで

きる。このような価格が提示できるのは  $x_r \geq (1 + \delta)x_i$  タイプの潜在的買収者だけであるが、できるだけ低い価格を提示したいので、 $t_r = (1 + \delta)x_i$  を提示する。そうでなければ買収を断念することになるので、 $x_r \geq (1 + \delta)x_i$  のときの各主体の利得は

$$\pi_m = \alpha x_r$$

$$\pi_s = (1 - \alpha)(1 + \delta)x_i$$

である。

#### 4.2 小株主の提訴の決定

d=5 での小株主の提訴の決定について考える。提訴しなかったときは 3 節の一括戦略のときと同じなので、ここではまず、提訴したときの期待利得を求め、それから提訴しなかったときの期待利得と比較することで、提訴の決定を考察していく。ここでの期待利得はシグナルを受け取り、かつ d = 3 での既存の経営者の提示価格を見て、d=6 での潜在的買収者の行動を考慮するので、期待利得は  $t_m$  と  $x_r$  に応じて場合分けして見ていく。また、ここでの小株主の期待利得を

$E\pi_s^p$  と定義する。

① シグナル  $\hat{x}_1$  を受け取ったとき

$x_r < E(\hat{x}_1)$ 、かつ  $t_m < E(\hat{x}_1)$  のとき、裁判所が発見できなかったときは、買収を考えている両者とも小株主の留保価格を上回る価格提示をできないので、

$$\begin{aligned} E\pi_s^p &= q(1 - \alpha)(1 + \delta)E(\hat{x}_1) + (1 - q)(1 - \alpha)E(\hat{x}_1) - C \\ &= (1 - \alpha)(1 + q\delta)E(\hat{x}_1) - C \end{aligned}$$

となる。提訴しなかったときは第 2 項目と同じ利得なので、

$$(1 - \alpha)(1 + q\delta)E(\hat{x}_1) - C - (1 - \alpha)E(\hat{x}_1) \geq 0$$

ならば提訴した方がよい。式を整理すると、提訴する条件

$$q \geq \frac{C}{(1 - \alpha)\delta E(\hat{x}_1)} \quad (14)$$

が得られる。ここで右辺について  $p$  に関する変化を見ると、

$$\frac{d}{dp} \frac{C}{(1 - \alpha)\delta E(\hat{x}_1)} > 0, \frac{d^2}{dp^2} \frac{C}{(1 - \alpha)\delta E(\hat{x}_1)} < 0$$

であることが分かる。よって  $q$  と  $p$  の関係を図示すると次の図 4 ようになる。



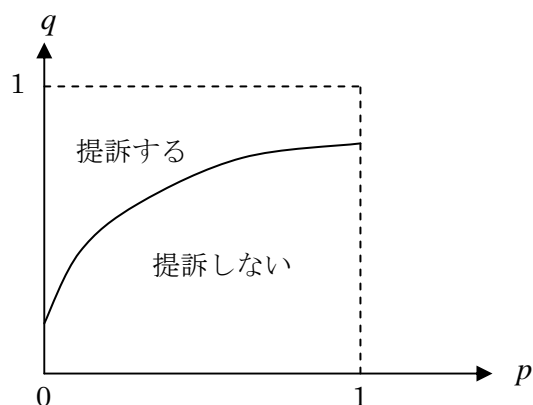


図 4 提訴領域

一方,  $t_r < E(\hat{x}_l) < t_m < (1 + \delta)x_l$  のときは, 小株主は既存の経営者の MBO の提案を承諾するので,

$$E\pi_s = q(1 - \alpha)(1 + \delta)E(\hat{x}_l) + (1 - q)(1 - \alpha)t_m - C$$

であり, 同様に提訴する条件を求めると

$$q \geq \frac{C}{(1 - \alpha)\{(1 + \delta)E(\hat{x}_l) - t_m\}} \quad (15)$$

が得られ, 図が提示価格の分だけ上方にシフトし, 提訴領域が狭くなることが分かる.

$E(\hat{x}_l) < x_r$  のとき, 両者とも小株主の留保価格より高い価格, かつ潜在的買収者の方が高い価格を提示することが予想できているならば, 小株主の期待利得は

$$E\pi_s^p = q(1 - \alpha)(1 + \delta)E(\hat{x}_l) + (1 - q)(1 - \alpha)t_r - C$$

であり, 従って, 提訴する条件は

$$q \geq \frac{C}{(1 - \alpha)\{(1 + \delta)E(\hat{x}_l) - t_r\}}$$

である.

②  $\hat{x}_h$  のとき, シグナル  $\hat{x}_l$  のときと期待利得式が異なる以外になんら結果は変わらない.

よって, 提訴に関して次の命題が得られる.

**命題 2** 小株主による提訴の決定は, 留保価格, 裁判所の真の企業価値の発見確率, そして,  $x_l$  の実現確率の関係で決定することになる. すなわち,  $x_l$  の発生確率が低い場合は, 裁判所の真の企業価値の発見確率が低くても提訴を行う. 反対に  $x_l$  の発生確率が高くなるほど, より裁判所が真の企業価値を発見できる可能性が高くならなければ, 提訴することはない.

提訴コストが低くなるほど, あるいは MBO に成功したときの企業価値の増加分が大きくな

るほど、提訴する可能性は高くなり、反対に提訴コストが高くなるほど、また、既存の経営者または、潜在的買収者の提示価格が高くなるほど、提訴の可能性は低くなる。

命題 2 は各パラメーターで微分して比較静学することですぐに得られる。

命題 2 が意味することは、提訴することで得られる期待利得の増加分が増えると提訴をするインセンティブが上がることになり、一方、提示される価格が高くなるほど、提訴で真の企業価値が発見できなくても得られる利得が大きくなるので、小株主が提訴するインセンティブが無くなることになる。

### 4.3 既存の経営者の提示価格の決定

既存の経営者は小株主による裁判での提訴と、潜在的買収者の提示価格を考慮しながら、一括戦略のときの提示する価格を決定し、分離戦略と一括戦略のどちらを選択するかを決定することになる。提訴されない場合は 3 節での価格決定と同じになるので、ここでは提訴されるような  $p$  と  $q$  のパラメータの範囲での均衡における戦略の決定について考える。

提訴されるときは、発見されれば、MBO に成功したときの企業価値の増加分も含めて買取価格と認定されてしまうので、既存の経営者の期待利得は、

$$E\pi_m = q\{(1+\delta)x_i - (1-\alpha)(1+\delta)x_i\} + (1-q)\{(1+\delta)x_i - (1-\alpha)t_m\}$$

で表され、一方、MBO を断念したときの利得は、

$$E\pi_m = q\{(1+\delta)x_i - (1-\alpha)(1+\delta)x_i\} + (1-q)\alpha \cdot \max\{E(\hat{x}_l), x_i, x_r\}$$

で表される。ここで大小関係を比較すると、第 2 項の大きさで大小関係が決まる。すなわち、MBO を実施できる価格を提示するかどうかは、裁判所の真の企業価値の発見確率  $q$  の大きさは関係なく、第 2 項の利得の大きさのみによって決まることが分かる。そこで、既存の経営者は一括戦略と分離戦略のどちらが均衡において成立するかを分析すると、提訴がある場合の既存の経営者の均衡価格戦略について、次の命題を得る。

**命題 3** 既存の経営者は小株主による提訴の可能性がある場合は、 $E(\hat{x}_l) < x_r < (1+\delta)x_l$  の範囲において、シグナル  $\hat{x}_l$  を受け取ったときのみ均衡では、

$$q \geq \frac{x_h - x_r}{\delta x_h + x_h - x_r}$$

を満たすとき、分離戦略、反対に、満たさないときは一括戦略が均衡戦略となる。それ以外では均衡では分離戦略、または無差別となる。

(証明)

$x_r < x_l$  の範囲において, シグナル  $\hat{x}_l$  を得ているとき, 一括戦略での既存の経営者が MBO に成功するような価格  $t_m = E(\hat{x}_l)$  を提示したときの期待利得は

$$E\pi_m = q\{(1+\delta)x_i - (1-\alpha)(1+\delta)x_i\} + (1-q)\{(1+\delta)x_i - (1-\alpha)E(\hat{x}_l)\} \quad (16)$$

である. 一方,  $x_l$  タイプが, 逸脱して, より低い異なる価格を付けると, 利得は

$$\pi_m^l = (1+\delta)x_l - (1-\alpha)x_l \quad (17)$$

となり, (16)式, (17)式より利得の大小関係を比較すると,

$$\begin{aligned} & (1+\delta)x_l - (1-\alpha)x_l - [q\{(1+\delta)x_i - (1-\alpha)(1+\delta)x_i\} + (1-q)\{(1+\delta)x_i - (1-\alpha)E(\hat{x}_l)\}] \\ &= (1-q)(1-\alpha)(E(\hat{x}_l) - x_l) + (1-\alpha)q\delta x_l > 0 \end{aligned}$$

であることが分かり, 逸脱するインセンティブがあることが分かる. よって,  $x_l$  タイプは一括戦略から逸脱するので, 一括戦略は均衡として維持することはできず, また  $x_h$  タイプは  $t_m^h = x_l$  を付けるよりも,  $t_m^h = x_h$  を付けることで高い利得が得られる. したがって  $(t_m^l, t_m^h) = (x_l, x_h)$  を選択し, 各タイプはこの戦略から逸脱することもないので, 均衡戦略となる. シグナル  $\hat{x}_h$  を得たときも同様の議論により, 分離戦略  $(t_m^l, t_m^h) = (x_l, x_h)$  が均衡戦略となる.

$x_l < x_r < E(\hat{x}_l)$  の範囲では,  $x_l$  タイプは分離戦略のとき, MBO を成功させるために  $t_m^l = x_r$  を提示しなければならず, 一括戦略のときは両タイプとも  $t_m^i \geq E(\hat{x}_l)$  の価格を提示する必要がある. 一括戦略をとるとき, 両タイプは  $t_m^i = E(\hat{x}_l)$  を提示することが良いが,  $x_l$  タイプは一括戦略から逸脱することでより高い利得を得られることから,  $t_m^i \leq E(\hat{x}_l)$  の価格を選択するインセンティブを持ち,  $t_m^l = x_r$  を選択すると,

$$\pi_m^l = (1+\delta)x_r - (1-\alpha)x_r$$

である, ここで一括戦略のときの期待利得と比較すると,

$$(1-q)(1-\alpha)(E(\hat{x}_l) - x_r) + (1-\alpha)q\delta x_r > 0$$

であり, 分離戦略のときの利得の方が大きくなることが分かる. よって,  $x_l$  タイプは逸脱す

るので、 $x_h$  タイプは  $t_m^h = E(\hat{x}_l)$  を選び続けるよりも  $t_m^h = x_h$  を選択した方が、利得が高くなり、その結果、均衡では分離戦略  $(t_m^l, t_m^h) = (x_r, x_h)$  が選択される。シグナル  $\hat{x}_h$  を観察しているときも同様の議論により、分離戦略  $(t_m^l, t_m^h) = (x_r, x_h)$  が均衡戦略となる。

$E(\hat{x}_l) < x_r < (1 + \delta)x_l$  の範囲について考える。今までと同様に一括戦略から分離戦略に逸脱する動機があるかどうかをチェックすることで、均衡戦略を調べる。

この範囲での一括戦略は  $t_m^i = x_r$  の提示であり、 $x_l$  タイプの利得は

$$E\pi_m = q\{(1 + \delta)x_l - (1 - \alpha)(1 + \delta)x_l\} + (1 - q)\{(1 + \delta)x_l - (1 - \alpha)x_r\}$$

であるが、さらに低い価格を提示しようとする、潜在的買収者よりも低い価格を提示することになるので、利得は  $\pi_m^l = \alpha x_r$  となる。ここで大小関係を比較すると

$$\begin{aligned} & q\{(1 + \delta)x_l - (1 - \alpha)(1 + \delta)x_l\} + (1 - q)\{(1 + \delta)x_l - (1 - \alpha)x_r\} - \alpha x_r \\ &= (1 + \delta)x_l - \{1 - q(1 - \alpha)\}x_r > 0 \end{aligned}$$

となり、逸脱インセンティブを持たない。一方、 $x_h$  タイプが逸脱するインセンティブを持つかを確認するために  $t_m^h = x_h$  を付けたときの利得

$$\pi_m^h = (1 + \delta)x_h - (1 - \alpha)x_h$$

と一括戦略のときの利得を比較すると、

$$\begin{aligned} & (1 + \delta)x_h - (1 - \alpha)x_h - [q\{(1 + \delta)x_h - (1 - \alpha)(1 + \delta)x_h\} + (1 - q)\{(1 + \delta)x_h - (1 - \alpha)x_r\}] \\ &= q\{(1 - \alpha)(1 + \delta)x_h - (1 - \alpha)x_r\} \geq (1 - \alpha)(x_h - x_r) \end{aligned}$$

ならば  $x_h$  は一括戦略を逸脱し、他の価格を付けるインセンティブを持つ。すなわち、

$$q \geq \frac{x_h - x_r}{\delta x_h + x_h - x_r} \quad (18)$$

ならば、一括戦略は維持されず、均衡では分離戦略  $(t_m^l, t_m^h) = (x_r, x_h)$  となり、(18) 式の不等号の向きが反対になれば、一括戦略から逸脱するインセンティブを持たず、 $t_m^l = t_m^h = x_r$  が均衡戦略となる。シグナル  $\hat{x}_h$  を観察しているときは、 $x_l$  タイプが逸脱するインセンティブをもつので、分離戦略  $(t_m^l, t_m^h) = (x_r, x_h)$  が均衡戦略となる。

$(1 + \delta)x_l < x_r$  の範囲では、前節同様、一括戦略が均衡戦略となることはない。既存の経

営者の提示価格戦略の決定は、第2項の利得の正負でどのような価格を提示するかを決定することになり、 $(1+\delta)x_l < x_r$  では、 $x_l$ タイプは $(1+\delta)x_l < t_m$ となる価格を付けると、MBOを断念したときの方の利得が高くなる。よって、このとき、 $(1+\delta)x_l < t_m$ となる価格を付けるインセンティブがなく、 $t_m^l = 0$ を選択する。よって、均衡戦略は分離戦略となり、よって、均衡では分離戦略 $t_m^l = 0, t_m^h = x_h$ となる。

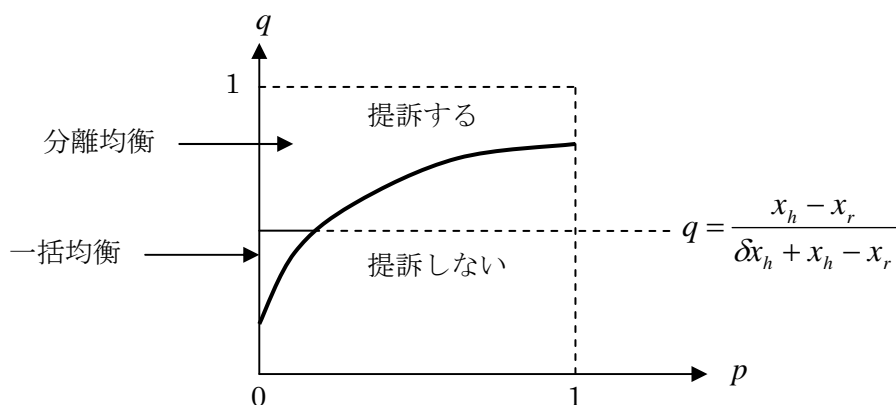


図 5 一括均衡と分離均衡の領域図

シグナル  $\hat{x}_h$  のとき、先程と同様の議論によって均衡においては分離戦略  $t_m^l = x_r, t_m^h = x_h$  となる。

さらに  $x_h < x_r$  の範囲では、均衡戦略は分離戦略となり  $t_m^l = 0, t_m^h = x_r$  である。 $(1+\delta)x_h < x_r$  の範囲では、どちらの戦略を採用したとしても既存の経営者はどちらのタイプであっても潜在的買収者より高い価格を提示できないので、潜在的買収者による買収が起きることになり、戦略の選択は無差別となる。

(証明終)

これは提訴があることにより、一括戦略を採用したときの期待利得が下がってしまい、分離戦略を選択することで、より高い利得を確保しようとするインセンティブが  $x_h$  タイプに働くからである。一方、提訴による発見確率が低い場合は、一括戦略をとることは、 $x_h$  タイプにとって分離戦略を選択するインセンティブがないため、一括戦略が均衡戦略となる。このことから、提訴が無かったときは、 $E(\hat{x}_l) < x_r < (1+\delta)x_l$  の範囲において、分離戦略に逸脱する可能性は全くなかったにもかかわらず、小株主の提訴によって、裁判所に真の企業価値が発見される可能性が高ければ、既存の経営者は、自らのタイプを申告させるような価格戦略をとらせる効果があるといえる。

## 5. おわりに

ここでは、MBO を考えている既存の経営者と小株主の間に企業価値についての情報の非対称性が存在する場合を想定し、潜在的買収者や小株主による訴訟が、情報の非対称性を解消する効果がどれくらいあるかについて考察してきた。分析の結果、次のことが言える。

提訴がなければ、強力でない潜在的買収者が現れたとき、既存の経営者は自らタイプを表明することで、低い企業価値が実現するときの利得を得ようとするのを考えるため、分離戦略を選択することになる。しかしながら、既存の経営者はある程度、強力な潜在的買収者が現れた場合、高い企業価値を得られるときにより多くのレントを得ようとするために、自らのタイプを表明しないようになる。さらに強力な潜在的買収者が現れたときは、低い企業価値が実現したときは、潜在的買収者よりも高い価格を提示してまで MBO を行うことはなく、断念し、高い企業価値が実現したときのみ MBO を実施しようとするため、自らのタイプを表明することを選択する。

一方、提訴がある場合、強力な潜在的買収者が現れたときに、提訴が無ければ、自らのタイプを表明しない戦略を既存の経営者はとっていたが、提訴によって、タイプを表明しないときの期待利得が下がってしまうため、高い企業価値を実現したときは、より高い利得を得るために、自らのタイプを明かす可能性がある。しかし、タイプを明かすかどうかは、裁判所が、正しい企業価値を発見できる確率によって決まるため、発見確率が高くなければ、潜在的買収者が自らのタイプを明かすような行動は行わない。

この結果から、潜在的買収者の存在は、買収競争を促進させるが、必ずしも既存の買収者が自らのタイプを明かすとは限らず、レントを得るために、価格戦略で一括戦略を採用する可能性があるが、小株主による提訴の存在が、タイプを表明させる効果があり、より効率的な買収を促すことがあると言える、しかしながら、先程も述べたように、裁判所がどれくらいの確率で真の企業価値を発見できるかが、既存の経営者の行動を変化させるため、裁判所の発見確率を上げるような、法政策を考えていくことが必要であり、また裁判官の企業価値算定の能力を高めるような政策が必要であると思われる。

最後に、本稿では、分析の簡単化のために、潜在的買収者のタイプが、すべての主体にわかるという仮定のもとで、分析を行っているが、どのような潜在的買収者が参入して来るかは、既存の経営者が MBO を実施する前にはわからないはずである。また、裁判所が最適な発見確率を政策的に決定する可能性があるが、ここでは扱っていない。今後はこのようなことも分析として加えていく必要がある。

## 参考文献

- [1] 深尾光洋・森田泰子 (1997) 『企業ガバナンス構造の国際比較』 日本経済新聞社
- [2] Charles J. and Eli Talmor (2007) "A theory of private equity turnarounds" *Journal of Corporate Finance* 13 pp. 629-646
- [3] Molin J. (1996) "Optimal Deterrence and Inducement of Takeover: An Analysis of Poison Pill and Dilution" *Stockholm School of Economics Working Paper*.
- [4] 野崎竜太郎 (2011) 『ライツプランによる買収防衛とステークホルダーの行動』 *九州経済学会年報第49集* pp129-134
- [5] 戸田 宏治・森田 理恵 (2011) 『ゴーイングプライベート (非上場化) を選択する取締役のインセンティブ』 *2011年法と経済学会報告論文*

- [6] Riccardo Calcagno and Sonia Falconieri (2008) “White Knights and the Corporate Governance of Hostile Takeover” *Tinbergen Institute Discussion Paper TI 2008-118/2*
- [7] Shleifer, A. and R. W. Vishny (1989) “Management Entrenchment. the Case of Manager-specific Investments” *Journal of Financial Economics* Vol.25 123-139
- [8] Stein (1988) “Takeover Threats and Managerial Myopia” *Journal of Political Economy*, vol.96 No.1 pp61-80
- [9] 花村信也 (2011) 『敵対的TOBが経営者行動と情報開示に与える影響』証券経済学会年報第46号 pp99-108