

資本コストを意識した経営：批判的コメント

倉澤 資成¹

要 旨

東京証券取引所（東証）は、「資本コストと株価を意識した経営」を要請している。「株価を意識した経営」には特段の異議はなく、このコメントの対象は、「資本コストを意識した」の部分に限定される。東証が公開している一連の資料から、資本コストとは「自社」の資本コストを指していることがわかる。このため、このコメントの目的は、「自社の資本コストを的確に把握して、それを経営に活用すべき」という要請に対する批判的な検討になる。

具体的に言うと、「自社の資本コスト」は、東証が期待する、

- (a) 収益計画や資本計画の方針の決定；
 - (b) 収益力・資本効率等に対する目標の設定；
 - (c) 事業ポートフォリオの見直し；
 - (d) 設備投資・研究開発投資・人的資本への投資等を含む経営資源の配分等；
- のような目的には基本的に役に立たない、を明らかにする。

キーワード：東京証券取引所の要請、資本コスト、自社の資本コスト、確率割引
ファクター

目 次

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. はじめに | 3.2 「自社」の意味 |
| 2. 自社の資本コストを意識した経営 | 3.3 簡単な例 |
| 3. 確率割引ファクターを使った説明 | 4. 資本コストを使った表現 |
| 3.1 確率割引ファクター | 5. むすび |

1 2024年12月9日の「株式市場研究会」での報告にもとづいている。同研究会の参加者の有益なコメントに感謝したい。

1. はじめに

東京証券取引所（東証）は、「資本コストと株価を意識した経営」を要請しており、東証が公開している資料の表題にもこの文言が使われている（たとえば、東京証券取引所 2023, 2024）。「株価を意識した経営」には特段の異議はなく、このコメントの対象は、「資本コストを意識した」の部分に限定される。

東証が公開している一連の資料（東京証券取引所 2021, 2023, 2024）を読むと、資本コストとは「自社」の資本コストであることがわかる。したがって、このコメントの目的は、「自社の資本コストを的確に把握して、それを経営に活用すべき」という要請に対する批判的な検討になる。具体的には、「自社の資本コスト」は、2節で取り上げる(a)(b)(c)(d)のような目的には基本的に役に立たない、を明らかにする。ここでの議論は単純で自明と思われるが、上記の東証の要請は世間では広く受け入れられている上に、かなり大きな影響力をもっているため、こうした議論にも一定の価値がある、と判断した。

「自社の資本コスト」が、2節の(a)(b)(c)(d)のような問題には適用できない、を主張する文献がないわけではない。たとえば、新井(2019b)は、次のように指摘する。

自社の既存事業の平均的な事業リスクと大きく異なるリスクを持つ新規事業分野へ進出しようとするような投資プ

ロジェクトの評価に自社の WACC を割引率として利用するのは適切ではない (p.53)

ここで、WACC とは税引き後加重平均資本コスト (After-Tax Weighted Average Cost of Capital) を指し、引用文の文脈では「資本コスト」と同じ意味と理解してよい。この引用は、これまでとはリスクが異なる「新規事業分野に進出しようとするような投資プロジェクトの評価」に自社の WACC (すなわち、自社の資本コスト) を「利用するの適切でない」と断言している。

東証は、なぜこうした文献の主張を軽視しているのだろうか。こうした主張が明確でない、というのが一つの理由かもしれない。新井(2019a)は、この主張を説明しているのだが、その説明は不明瞭あるいは不適切である²。このコメントでは、ファイナンスの基本的なモデルを用いて、自社の資本コストの限界を丁寧に説明する。

なお、このコメントでは、負債による資金調達をしていない企業を前提とするが、負債での調達を考慮しても、議論の本質には影響を与えない。

2. 自社の資本コストを意識した経営

東京証券取引所のコーポレートガバナンス・コード(2021)の原則5-2(経営戦略や経営計画の策定・公表)は、次のように主張する。

² 新井(2019b)が説明に使っている図表2において、リスクと資本コストの関係が直線で描かれているが、これを正当化する議論が与えられてない。仮に、CAPMを仮定すると図表2のような関係が描かれるが、CAPMを前提にすると新井(2019a)の説明は誤りである。この点については、倉澤(2020)を参照されたい。

経営戦略や経営計画の策定・公表に当たっては、自社の資本コストを的確に把握した上で、収益計画や資本政策の基本的な方針を示すとともに、収益力・資本効率等に関する目標を提示し、その実現のために、事業ポートフォリオの見直しや、設備投資・研究開発投資・人的資本への投資等を含む経営資源の配分等に関し具体的に何を実行するかについて、株主に分かりやすい言葉・論理で明確に説明を行うべきである。

このうちの最後の部分「株主に…説明を行うべき」については検討の対象にしない。検討の対象とする主張をまとめると、まず何よりも、「自社の資本コストを的確に把握する」を上げなくてはならない。これがこのコメントにとって、もっとも重要な部分になる。的確に把握された自社の資本コストを、

- (a) 収益計画や資本計画の方針の決定；
- (b) 収益力・資本効率等に対する目標の設定；
- (c) 事業ポートフォリオの見直し；
- (d) 設備投資・研究開発投資・人的資本への投資等を含む経営資源の配分等；

に活用して、企業経営のパフォーマンスの向上に務めるべきである、というのが東証の主張、と理解できる。さらに、より具体的な資本コストの活用については、

- (e) 継続して資本コストを上回る資本収益性を達成し、持続的な成長を果たす

とも主張されている（東京証券取引所 2023）。

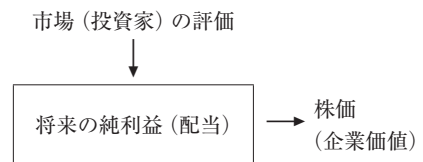
(a)(b)(c)(d)の表現はやや抽象的であり、これだけでは具体的内容がわかりにくい、東京証券取引所（2023）には、かなり具体的な作業内容と作業手順が説明されている。具体的内

容の検討は、このコメントの目的ではないため、これに深入りするのは避ける。

このコメントにとって重要なのは次の二つである：(i)上記の(a)(b)(c)(d)は、企業の将来収益に大きな影響を与える意思決定である、(ii)その結果として予想される将来収益のパターンは、大なり小なり現状の収益パターンとは異なる。この二つを前提として、「的確に把握された自社の資本コスト」は(a)(b)(c)(d)とは無関係であり（役に立たず）、(e)も別の意味で不適切、を明らかにする。(a)(b)(c)(d)が(i)(ii)を意味しないとすれば、このコメントの指摘は的外れである。

議論の前に、株価の決め方を簡単な図で確認しておこう。

図表1 株価の決め方



(出所) 著者作成

四角形の中の「将来の純利益（配当）」は、企業の意思決定の結果である。企業の意思決定の結果として決まる、将来の純利益（配当）に対して、「市場（投資家）の評価」が作用し、株価が決まる。ここでは、負債を考慮していないため株式時価総額と企業価値は等しい。将来の純利益（配当）については、次の期、次の次の期、次の次の次の期…のすべてを考えなければならないが、説明を簡単にするため、このコメントでは次の期だけを考慮して議論を進める（ここの議論の本質には影響を与えない）。

このようなほぼ自明な図を改めて示したのに

は理由がある。企業の将来の純利益（配当）を評価し、価値を決めるのは市場（投資家）である、を確認しておきたいためである。「資本コスト」とは、企業の将来の純利益（配当）の評価因子であり、したがってそれは市場（投資家）によって決められる、あるいは市場（投資家）固有の選好を表している。市場（投資家）は、企業の将来純利益（配当）のリスク特性を見極め、それに相応しい資本コストにもとづいて株価を決定する。東証の資料を読むと、自社の資本コストは、企業に内在する企業固有の概念である、と理解しているのではないか、と思われるときがある。もちろん、これは私の誤解かもしれないが、念のために付記しておいた。

3. 確率割引ファクターを使った説明

株式価値あるいは企業価値を表現する方法は大きく分けて二つある。「資本コスト」を用いる表現と「確率割引ファクター」(stochastic discount factor)を用いる表現である（詳しくは倉澤（2020）を参照されたい）。このコメントの論点は資本コストにあるため、前者の表現を使って説明しないと意味がないように思われる。しかし、このコメントの主要論点は単なる「資本コスト」ではなくて、「自社の資本コスト」である。「自社」の資本コストと、その役割の限界を説明するには、確率割引ファクターを使った表現の方が圧倒的にわかりやすい、と思われる。そのため、この節では確率割引ファクターを使って、「自社」の意味とその限界を明らかにし、次の節で改めて資本コストを使った

議論に変換して説明する。

3.1 確率割引ファクター

確率割引ファクターを使った株価 p_0 の表現は次の通り：

$$p_0 = \sum_{s=1}^S \pi(s)m(s)x(s) \quad (1)$$

「自社」の資本コストを理解するには、不確実性の存在がどうしても必要である³。このため状態という概念を導入する。

変数 s は次の期の状態と呼ばれる。次の期の状態 s は全部で S ある ($S \geq 2$)。次の期になると、状態 s がのどれか一つだけが実現するが、現時点（下添字 0 で表される）ではどの状態が起るかは分からない。これによって不確実性をモデル化している。

記号の定義は次の通り：

$x(s) \geq 0$: 次の期に状態 s が起こったときの
配当

$\pi(s) > 0$: 次の期に状態 s が起こる確率

$$(\pi(1) + \pi(2) + \dots + \pi(S) = 1)$$

$m(s) > 0$: 確率割引ファクター

最後の確率割引ファクターという専門用語は聞いたことがない、という読者がおられるかもしれない。しかし、経済の意味は簡単である。「次の期に状態 s が起きたときの 1 円」の現在の価値、という意味である。宝くじを考えるとわかりやすいだろう。宝くじは、ある状況（宝くじの番号が当選番号と一致したとき）で当選金がもらえる。確率割引ファクター $m(s)$ は、状態 s が起きたとき 1 円がもらえる「証券」の現在

3 不確実性のない世界では、どの企業にとっても資本コストはリスクのない割引率、すなわちリスク・フリー・レートになり、「自社」の資本コストという概念に意味がなくなる。

の価値である。

これが分かると、株価の表現(1)の意味が直感的に理解できる。まず、状態 s が起きたときの配当 $x(s)$ 円の現在の価値は $m(s)x(s)$ である。ただし、これには状態 s が起きる可能性が考慮されてない。状態 s が起きたときだけ $x(s)$ を受け取れるのだから、状態 s が起きる確率 $\pi(s)$ を掛けた $\pi(s)m(s)x(s)$ が、状態 s が起きたときに $x(s)$ を受け取れる証券の現在の価値になる。この株式は、各状態 s が起きたとき配当 $x(s)$ を受け取る権利があるため、これをすべての状態 s について加えると現在の株価になる。

注意事項が二つある。

第一に、表現(1)はアセット・プライシングの基本方程式と呼ばれる。次は標準的なファイナンス理論でもっとも重要な定理である：

定理：確率割引ファクター $m > 0$ の存在の必要十分条件は裁定の機会が存在しないことである。

証明については、たとえば Campbell (2018) を参照。これから分かるように、確率割引ファクターを用いた議論には、確たる理論的根拠が存在する。この点を強調しておきたい。

第二に、 $m > 0$ を特定化すると、さまざまなアセット・プライシング・モデル（たとえば、CAPM、マルチファクター・モデル、代表的投資家モデルなど）が得られる。言い換えると、CAPM やマルチファクター・モデルなどは(1)の特殊ケースであり、ここでの説明はCAPM やマルチファクター・モデルでもそのまま成り立つ。CAPM については、後に取り上げる。

3.2 「自社」の意味

さて、ここからが議論の核心である「自社」の意味に移る。

表現(1)は、どのような $x = (x(1), \dots, x(S))$ についても成り立つ。この $x(1)$ から $x(S)$ の構成比率（各状態 s のときの $x(s)$ の相対的な大小関係）が、配当 x のリスクを表す⁴。

ある企業 a の配当が $x^a = (x^a(1), \dots, x^a(S))$ であったとしよう。この x^a についても表現(1)は当然に成り立つ。すなわち、

$$p_0^a = \sum_{s=1}^S \pi(s)m(s)x^a(s) \quad (2)$$

となる。

配当 $z^a = (z^a(1), \dots, z^a(S))$ を次で定義する。

$$z^a(s) = \frac{x^a(s)}{\bar{x}^a}$$

ここで、 $\bar{x}^a = \sum_{s=1}^S \pi(s)x^a(s)$ である。

このとき(2)は次のように書き換えられる：

$$p_0^a = \sum_{s=1}^S \pi(s)m(s)z^a(s)\bar{x}^a = \theta^a \bar{x}^a \quad (3)$$

ここで、

$$\theta^a = \sum_{s=1}^S \pi(s)m(s)z^a(s)$$

である。これが、企業 a の資本コストに対応する。 z^a を e ($e > 0$) 倍した配当、 $x^e = ez^a = (ez^a(1), \dots, ez^a(S))$ の株価は、

$$p_0^e = \theta^a e$$

4 このコメントでは、株価の決定要因としてリスク要素だけを考えている。しかし、他の要因、たとえば企業の ESG スコアで与えられる特性を考えても同様の議論が可能である。この点については、倉澤・田代 (2024) を参照されたい。

で表される。言い換えると、 x^a をスケール変換（正数倍）した配当（ x^a と同じリスク構造の配当）に対しては θ^a が使える。しかし、それ以外の配当の価格付けには θ^a は使えない。

3.3 簡単な例

3.3節の議論はごちゃごちゃして、わかりにくく感じるかもしれないが、本質はごく簡単な話である。ここでは、小学生にも分かるおでんの例を使って、3.3の議論を繰り返そう。

おでん（ちくわ、はんぺん、だいこん）の単価が次のようになっていた。

図表2 簡単な例

品名	単価(円)
ちくわ(ち)	100
はんぺん(は)	150
だいこん(だ)	200

(出所) 著者作成

この単価表があれば、どのような（ち、は、だ）の組合せでも簡単に料金が計算できる。たとえば、（ち、は、だ）=（3,1,2）であれば料金は850円（=100×3+150×1+200×2）になる。

さて、ちくわ、はんぺん、だいこんをいつも1対2対1の比率でしか買わない消費者を考えよう。この消費者の料金を計算するには、三つのおでんの単価が分からなくても、600円（=100+150×2+200）だけが分かればよい。たとえば、（2,4,2）であれば1,200円（=600円×2）、（0.5,1,0.5）であれば300円（=600円×0.5）になる（半分のおでんも可能、と仮定する）。

もうおわかりだろう。この600円が「自社」の評価因子（いわば、資本コストの一つのversionとして理解できる）に対応し、これを使って料金が計算できるのは、1対2対1の比

率のおでんの組み合わせだけであり、それ以外の組み合わせには使えない。2節の(a)(b)(c)(d)などによって生み出される配当のパターンは、一般に1対2対1の比率とは異なる組み合わせに対応し、そのため自社の評価因子では評価できないのである。

念のために、おでんの例と表現(1)の対応関係を示しておく。

$$p_0 = \sum_{s=1}^S \underbrace{\pi(s)}_{\text{おでんの単価}} \underbrace{m(s)}_{\text{おでんの数量}} x(s)$$

4. 資本コストを使った表現

前節の議論を資本コストを使った表現に変更する必要がある。資本コストを使った株価は次のように表現される：

$$p_0 = \frac{E(x)}{1 + \rho} \quad (4)$$

ここで、 $E(x) = \sum_{s=1}^S \pi(s)x(s)$ は配当の期待値であり、 ρ が資本コストである。確率割引ファクターによる株価(1)と資本コストによる株価(4)は、見た目はかなり異なる。しかし、表現(1)から比較的簡単に表現(4)を導くことができる。導出方法は倉澤(2020)の付論に与えられているので、ここでは繰り返さず、結果だけを引用する。

表現(1)に対応する資本コストを使った株価は次のようになる：

$$p_0 = \frac{E(x)}{1 + r_f - (1 + r_f)\text{cov}(m, r)} \quad (5)$$

ここで、 r_f はリスク・フリー・レート、 $r = x/p_0$

は株式投資収益率, $\text{cov}(m,r)$ は m と r の共分散を表す (m と r は確率変数である)。(4)

と(5)の比較から, 資本コストは,

$$\rho = r_f - (1 + r_f) \text{cov}(m,r) \quad (6)$$

となる。

企業 a の「自社」の資本コスト ρ^a は, r に自社の株式投資収益率 $r^a = x^a/p_0^a$ (確率変数) を代入して得られる:

$$\rho^a = r_f - (1 + r_f) \text{cov}(m,r^a) \quad (7)$$

表現(4)(5)は, どのような確率分布をもつ x に対しても (言い換えると, どのようなリスク構造の x に対しても), それに対応する資本コストを(6)で求めれば適用できるが, 資本コスト(7)は, x^a と同じ確率分布 (したがって同じリスク構造) の x にしか適用できない。同じ確率分布 x に対しては, 同じ株価水準 p_0 に決まるため, $r = x/p_0$ の確率分布も一致することに注意しよう。

これから次が導かれる。東証が考える「自社の資本コスト」の活用対象である(a)(b)(c)(d)は, 基本的に将来の配当あるいは純利益のリスク構造に(大きな)影響を与える計画や意思決定であるため, 自社の資本コストは使えない。これが, このコメントの中心部分である。

資本コストの推定方法は多様である。いくつかの推定方法を取り上げ, どの推定方法であっても, 自社の資本コストはやはり(a)(b)(c)(d)には使えない, を示そう。CAPMを使う推定方法はもっともよく知られている。倉澤(2020)で議論されているように, CAPMによる資本コストは次で与えられる。

$$\rho = r_f + \beta (E(r_M) - r_f) \quad (8)$$

ここで, r_M はマーケット・ポートフォリオのリターン, $E(r_M)$ はマーケット・ポートフォリオの期待リターンであり, β はマーケット・ベータ, すなわち

$$\beta = \frac{\text{cov}(r_M, r)}{\text{var}(r_M)} \quad (9)$$

である。ここで, $\text{var}(r_M)$ は r_M の分散を表す。CAPMを使った企業 a の「自社」の資本コスト ρ^a は, (9)の r に $r^a = x^a/p_0^a$ を代入して β^a を求め, それを(8)に代入すれば求められる。こうして求められた自社の資本コストは, x^a と同じ確率分布 (したがって同じリスク構造) の x にしか適用できない。

新井(2019b)によれば, 資本コストの推定方法には大きく分けて二つある。第一の推定方法は, CAPMやファクター・モデルなどの「線型資産価格モデルを株式リターンに当てはめて推定する方法」であり, 第二の推定方法は「インプライド資本コスト法」である。第一の方法は, CAPMがそうであるように, (6)の特殊ケースと考えてよい。

第二の方法には, 配当割引モデルや残余利益モデルを使って資本コストを推定する方法がある⁵。これらは, 基本的には, 株価と将来の期待配当(期待収益)あるいは将来のROEを使って推定される。こうしたアプローチでは, 将来の期待配当(期待収益)あるいは将来のROEをどのように推定するか, がもっとも大きな問題となる。どのような方法で推定されたとしても, その推定値を用いて導かれた資本コストは,

5 詳しくは新井(2019b)を参照されたい。

推定された配当や将来の ROE と同じ分布をもつ配当や ROE にしか適用できない⁶。

最後に、2 節の(e) 継続して資本コストを上回る資本収益性を達成し、持続的な成長を果たす、という主張に簡単に触れておきたい。この主張は恐らく次の残余モデル（あるいはその別 version）にもとづいている：

$$p_0 = b_0 + \frac{(roe - \rho) b_0}{\rho - \lambda roe} \quad (10)$$

ここで、 b_0 は現時点での 1 株当たりの簿価、 roe は ROE、 ρ は自社の資本コスト、 λ は内部留保率である。

この関係式は、配当割引モデルを前提として、(i) クリーン・サープラスの関係と、(ii) ROE、資本コスト、留保率を一定と仮定して導かれる⁷。このモデルは、不確実性が考慮されていないなど、いくつか問題があるが、重要なのは、（暗黙の内に）将来の投資からの収益率は現在の ROE に等しい、と仮定されている点である。しかし、(a) (b) (c) (d) との関連でいえば、「継続して資本コストを上回る資本収益性を達成」する、というのはさまざまな経営努力、研究開発、創意工夫などによって、従前の収益パターンとは異なる投資からの収益を高める、という意味でなければならない。将来の投資からの収益率が現在の ROE に等しい、と仮定されたモデルでは、このような議論はできない。

5. むすび

二つの注意点でコメントを終える。

第一に、自社の資本コストの定義に関してである。このコメントでは、現在の経営方針のもとで予想される将来の配当（純利益）の評価に使われる資本コスト、と理解してる。東京証券取引所（2024）も、「株主資本コストを推計する手法として、多くの企業では CAPM（資本資産価格モデル）が利用されています」と説明し、他にもいろいろな推定方法がある、としつつも CAPM での推定方法を否定はしていない。CAPM による資本コストは(5)の特殊ケースだから、その限りでは私の「自社の資本コスト」に対する理解は、東証の理解と整合的である。

しかし、東証は、配当のリスクやその他の特性の違いにもとづいた「自社の資本コスト」ではなくて、それとは無関係な「自社固有の資本コスト」が存在し、その資本コストは将来配当のリスクや特性にかかわらず企業価値（株価）等の評価に使える、と考えているようにも思われる。しかし、これまでの説明から、これが適切な理解でないのは明らかである。

第二に、企業（の経営者）が資本コストを的確に把握すべきである、という主張についてである。このコメントでは、自社の資本コストはほとんど役に立たないことを指摘した。だからといって、どのような配当の分布にも適用でき

6 これらのアプローチでは、配当や ROE を確率変数として意識していないような説明も見られる。すでに述べた通り、自社の資本コストを問題にする限り、不確実性の存在は必要不可欠である。

7 残余モデル(10)については新井（2019c）を参照されたい。東京証券取引所（2023）が残余利益モデルあるいはその別 version にもとづいて(e)を主張している、というのはあくまで私の推測である。東京証券取引所（2023）で参照を促している東証の「企業価値向上セミナー・シンポジウム」から人手できるいくつかの講演資料で、残余利益モデル（(10)とは別の version）を使って ROE と資本コストの関係を説明していることから、このように推測した。

る確率割引ファクター (m) を把握 (推定) すべきなのだろうか。自社の資本コストであれ、もっと広く適用できる資本コスト (確率割引ファクター) であれ、企業 (の経営者) がそれを把握する必要などまったくない、と私は考える。時間と労力の無駄ではないだろうか。2節の(a)(b)(c)(d)などの計画・策定には、さまざまな観点から評価を重ね、最終的には市場(投資家)の判断を仰ぐ、すなわち株価(企業価値)の向上を目指せば十分であろう。

参 考 文 献

新井富雄 (2019a), 資本コストと企業価値評価シリーズ第1回: 資本コストとは, 「証券アナリストジャーナル」第57巻第5号
新井富雄 (2019b), 資本コストと企業価値評価シリー

ズ第2回: 株式の資本コストの推定方法, 「証券アナリストジャーナル」第57巻第6号
新井富雄 (2019c), 資本コストと企業価値評価シリーズ第5回: 企業の収益性, 資本コストと企業価値, 「証券アナリストジャーナル」第57巻第9号
倉澤資成 (2020), 資本コストの蹉跌, 「証券経済研究」第110号
倉澤資成・田代一聡 (2024), ウォーム・グロウ, 外部性, 企業価値: 株主厚生最大化とESGファンダ, 「証券経済研究」第126号
東京証券取引所 (2021), コーポレートガバナンス・コード~会社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上のために~
東京証券取引所 (2023), 資本コストや株価を意識した経営の実現に向けた対応について
東京証券取引所 (2024), 投資者の視点を踏まえた「資本コストや株価を意識した経営」のポイントと事例
Campbell John Y. (2018), Financial Decisions and Markets, Princeton University Press.
(横浜国立大学名誉教授)