

資本コストの変化は何を意味するのか？

田代 一聡

筆者が実証研究の論文を読んでいると、「〇〇が実行（改善）されることで、資本コストが低下する」というような結果を見かけることがある。

このときの〇〇には、情報開示や、ガバナンスといった言葉がはいる。そして、この時の書きぶりは、資本コストの低下は望ましいという論調のものしばしばある。しかし、何らかの施策によって、資本コストが下がることが、全ての人のにとって望ましいことであるのかに関しては、筆者はやや疑問を覚えた。

この点について、本論では考えていきたい。つ

まり、資本コストの変化は何を意味するのか、そして、それは誰にとって好ましいのか（もしくは好ましくないのか、または中立なのか）について、少しでも整理しようというのが、本論の目的である。

この点について考えるために、まずは資本コストに関して、共通の認識を固めておきたい。資本コストの定義に始まり、どのように計算するのか、すなわち、何が資本コストを決定するのかを見る。そして、資本コストが変動するためには、何が必要なのかをまとめる。

その次に、資本コストの低下が何を意味するのか、について考えていきたい。

一、資本コストについて

経済学において、コスト（機会費用）は「誰かが、何らかの行動を選択する」が決まっていないうと意味を成さない。なぜなら、コストは「ある行動を選択することで、選べなくなる行動の中で最も望ましい行動」と定義されている為である。

資本コストは言うまでもなく、コストであるので、「誰かが、何らかの行動を選択する」ということが定められている。そして、資本コストは「企業の意思決定者（企業経営者）が、あるプロジェクトに投資をする」という投資行動選択のコストである。¹⁾

そして、資本コストは、あるプロジェクトに投

資を行うことで、選べなくなる行動の中で最も望ましい行動（によつてもたらされるリターン）である。現実には、何が選べなくなる行動で最も望ましい行動かを考えるのは、簡単ではない。しかし、プロジェクトへ投資することで、その資金を「証券市場に投資する」ことができなくなるのは全てのの人に共通している。そのため、資本コストとして「証券市場へ投資する」が少なくとも存在している。

また、どのようなプロジェクトに投資を行うのかで、資本コストが変動するのは自然である。国債の満期運用ように安定したペイオフが見込めるプロジェクトなのか、それとも不安定なペイオフのプロジェクトなのかで、資本コストは異なり、前者は後者と比較して低い資本コストであるという直感をお持ちの方も多いであろう。この点についても、簡単な例を使いもう少し深く理解してい

資本コストの変化は何を意味するのか？

図表1 3つのプロジェクトと資本コスト

$$\text{プロジェクト} \quad A \sim \begin{bmatrix} 100 \\ 100 \\ 100 \end{bmatrix}, \quad B \sim \begin{bmatrix} 200 \\ 100 \\ 0 \end{bmatrix}, \quad C \sim \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 300 \end{bmatrix}$$

$$\text{証券市場の評価} \quad 0.2 \sim \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \quad 0.3 \sim \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}, \quad 0.4 \sim \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

プロジェクトAの市場評価 $100 \times 0.2 + 100 \times 0.3 + 100 \times 0.4 = 90$

プロジェクトBの市場評価 $200 \times 0.2 + 100 \times 0.3 + 0 \times 0.4 = 70$

プロジェクトCの市場評価 $0 \times 0.2 + 0 \times 0.3 + 300 \times 0.4 = 120$

〔出所〕 著者作成

こう。

図表1の上段は、三つのプロジェクト（A、B、C）のそれぞれのペイオフを表している。各プロジェクトがペイオフをもたらす将来には、三つの状態（可能性）があり、プロジェクトAはどのような状態でも一〇〇という安定したペイオフをもたらす。それに対して、プロジェクトBとCは、Aと比較すると不安定なペイオフをもたらす。各状態の起きる可能性が等しいと仮定すると、全ての期待ペイオフは一〇〇で等しい。

では、各プロジェクトに投資をする資本コストを、どのように計算するのかをみていこう。この際に、図表1にある「証券市場の評価」が鍵となる。これは証券市場で決定されている、各状態のペイオフの市場での評価を表している。⁽²⁾ 上の状態での一のペイオフは、0.2と評価され、真ん中の状態での一のペイオフは、0.3、下の状態での一のペイオフは、0.4と評価さ

れている。各状態の起こる確率が等しいのに評価が異なるのを不思議に感じるかもしれない。これは、景気の好不況などのために、一のペイオフの価値が、それぞれ状態によって違うというようなことを意味している。

この市場の評価を使って、各プロジェクトを評価すると、プロジェクトAの評価は九〇となり、プロジェクトBの評価は七〇、プロジェクトCの評価は一二〇となる。これが市場によるプロジェクトの評価であり、プロジェクトの現在価値と呼ばれるものである。これらはさらに、各プロジェクトと同じペイオフをもたらず投資を、市場で購入するために必要な資金の量、と言い換えることもできる。

そして、通常、資本コストはパーセンテージで表されるが、これは同じペイオフをもたらず投資を証券市場で行ったときに得られる期待リターン

のパーセンテージを表している。

つまり、プロジェクトAの市場で評価は九〇なので、この期待リターン(資本コスト)は $(100 - 90) / 90 = 11\%$ である。つまりプロジェクトAの期待リターンが1%以上である(プロジェクトに必要な投資額が九〇以下である)場合は、プロジェクトAを投資した方がよい。その一方で、期待リターンが1%以下(プロジェクトに必要な投資額が九〇以上である)であるならば、投資をしないほうがよいと判断されることになる。

「資本コストを上回るリターンの投資ならば実行したほうが良いし、下回るリターンならば実行しないほうがよい」を別の言い方に変えると、ある将来のペイオフの組み合わせを得られるチャンスが投資プロジェクトであり、それが市場(プロジェクトAの場合は九〇)よりも安く買えるなら買った方がよいし、市場よりも高ければ買わない

資本コストの変化は何を意味するのか？

ほうが良い、と言っているに過ぎない。プロジェクトの市場の評価はプロジェクトの現在価値であり、現在価値から必要投資額を引いたものは、純現在価値（NPV）である。すなわち、NPVが負であれば投資しない、NPVが正であれば投資をする、と同じことを言っているのである。

同様に、プロジェクトBの市場評価は七〇なので、期待リターンは $(100 - 70) / 70 \neq 43\%$ である。プロジェクトBのペイオフは安定していないため、プロジェクトAよりも高い資本コストとなる、という直感に合致するであろう。

一方で、プロジェクトCの市場評価は、一二〇なので、期待リターンは $(100 - 120) / 120 \neq -17\%$ である。直感に反するかもしれないが、AよりもペイオフにばらつきのあるCのほうが、低い資本コスト（マイナス値）となっている。

この理由は、プロジェクトCが、経済状況が悪

いときにペイオフをもたらすという、保険のような役割を果たしているため、より安全な投資プロジェクトであると考えることができる。「下の状態の経済状況が悪い」というのは、「下の状態のペイオフの市場の評価が相対的に高いこと」に含意されている。Cと比較してAは、経済状態が良いときに高いペイオフが、経済状態が悪い時に低いペイオフがもたらされるという意味で、よりリスク（経済状況との相関）が高い投資といえるであろう。

この説で述べたい重要な点は、資本コストの水準の決定要因は、プロジェクトのペイオフの形（ばらつき方）とペイオフの市場での評価の二つであること、ばらつきがあるからと言って必ずしも資本コストが高くなるとは限らないことである。

特に、ペイオフの形が変化しなければ、資本コ

ストは変化しないことには注意が必要である。これを確認するために、プロジェクトAのペイオフを一〇倍にした、プロジェクトDを考えてみよう。このプロジェクトの期待ペイオフは一〇〇〇であり、市場での評価は九〇〇である $(1000 \times 0.2 + 1000 \times 0.3 + 1000 \times 0.4 = 900)$ 。そのため、プロジェクトDの資本コスト（市場でこのペイオフへ投資した時の期待リターン）は $(1000 - 900) / 900 \neq 11\%$ であり、プロジェクトAに一致する。

また、市場でのペイオフ評価の変化が資本コストに与える影響を見る。例えば上の状態のペイオフの評価が0.2から0.25に変化したときに、プロジェクトAの市場での評価は $95(100 \times 0.25 + 100 \times 0.3 + 100 \times 0.4 = 95)$ となり、資本コストは、 $(100 - 95) / 95 \neq 5\%$ となり、資本コストが低下する。逆にペイオフの評価が下がれば、資本コストが上昇することになる。

ペイオフの形を一定として、ペイオフの評価が変化することで、資本コストが変化する場合、ペイオフの評価が上がる、すなわち将来の状態が、より貧しい状態になることが予想されるときに資本コストが下がる。逆に、将来が豊かな場合は、ペイオフの価値は下がるので、資本コストは上昇することになる。

二、資本コストが低下するが意味することは？

証券市場での評価が一定とすれば、資本コストが変化するのは、ペイオフの形が変化するということに他ならない。そして、証券市場での評価が一定という想定は、ある企業の行動によって、その企業の資本コストが変化した、という状況を考える際には、妥当な想定である。

そのため、ある企業が何らかの行動をとった結果、資本コストが下がったということは、同じプロジェクトのペイオフの形状が変化したことには他ならない。

特に、資本コストを下がるという変化は、前節のプロジェクトCのように、相対的に経済状態が悪いときのペイオフが増加する（経済状態が悪いときの損失を減らす）ことを意味する。

ここで「相対的に」という言葉が重要であると筆者は考える。なぜなら、「相対的に経済状態の悪いときのペイオフを増やす」方法には、単に悪い状態でのペイオフを増加させる以外にも、「悪い状態以外のペイオフを減らすことでも達成可能」なためである。

悪い状態でのペイオフを増加させるのであれば、投資の現在価値を増加させるのと同義であるため、投資をより多く実行されやすくなるという

意味でよい効果をもたらす。

それに対して、悪いとき以外のペイオフを減らす場合は、投資の現在価値を減少させてしまう。その結果、投資が実行されない可能性を高めるため、良くない結果をもたらしてしまう。

次の数値例をみてみよう。何らかの施策で上の状態のときに九〇ペイオフが減ると仮定しよう。

このような施策の例として、企業が好収益の時には社会へ還元を実行するというような施策が考えられる。プロジェクトBをベースに、このような施策を行ったプロジェクトB*を考える。図表2でプロジェクトの市場での評価と資本コストを表示している。このようなこのプロジェクトの実行に必要な投資額が五五だとすると、プロジェクトBは資本コストより高いリターンが得られるため（正のNPVが得られるため）実行される。それに対して、プロジェクトB*は、プロジェクトBよ

図表2 収益を減らす施策の実行と資本コスト

$$\text{プロジェクト B} \sim \begin{bmatrix} 200 \\ 100 \\ 0 \end{bmatrix}, \quad \text{B}^* \sim \begin{bmatrix} 110 \\ 100 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$\text{プロジェクトBの市場評価} \quad 200 \times 0.2 + 100 \times 0.3 + 0 \times 0.4 = 70$$

$$\text{資本コスト} \quad \frac{100 - 70}{70} \approx 43\%$$

$$\text{プロジェクトB*の市場評価} \quad 110 \times 0.2 + 100 \times 0.3 + 0 \times 0.4 = 52$$

$$\text{資本コスト} \quad \frac{70 - 52}{52} \approx 35\%$$

〔出所〕 著者作成

りも低い資本コストではあるものの、資本コストよりも低いリターンとなるため（負のNPVとなるため）実行されない。

この例は、かなり極端な例であるが、企業が何らかの行動をとった結果として資本コストが低下することがよいのかという疑問に対して、投資を阻害する可能性があり、よいとは限らないことを示している。資本コストの数値自体が、プロジェクトのペイオフの形状と市場評価をまとめて表現されているという意味で、簡便な指標であるため、どのような理由で資本コストが変化するかという点にも注意を払う必要がある。

三、資本コストの変化と株価のリターンに対する含意

資本コストが低下するという実証研究の結果を

資本コストの変化は何を意味するのか？

素直に理解すると、「その株式の期待リターンが下がる」こととほぼ同じであろう。これは、該当企業の株価変動と市場全体の変動の連動具合を測り、期待リターンを算出するという計算方法で、資本コストを計測するために起こる。

このような計算方法は、投資プロジェクトの将来のペイオフの形を予測するのが難しいために、前節の定義にそった資本コストの算出が不可能であり、その代替的な方法として用いられている。

この計算方法を前提とすると、期待リターンが下がるというのは、市場全体との連動が下がる（リスクが低下する）ことを意味するだけであるので、投資家の目線で考えたとしても中立的なものであろう。

リスクが低くなるのが嫌な投資家を想定すれば、中立的ではないのではと思うかもしれないが、リスクが低くなるのが嫌な投資家は、その株

を売却し他の株を購入するという行動を取るの
で、やはり中立的と考えることができる。

投資家にとって、期待リターンが下がるという
のは悪いことのように聞こえるが、市場全体の動
きとの連動が下がる（リスクが下がる）というこ
とに対する見返りとしてリターンが下がるため、
必ずしも悪くはないのである。

問題は、多くの企業のリターンが低下した結果
として、市場全体のリターンや資本コストが下が
るという場合であろう。ほとんどの企業が同じ施
策を取り、その結果として資本コストが下がった
場合に、このような状況が起きるかもしれない。

このような状況は、投資家の視点、特に絶対的な
リターンを稼ぐことを目的としている機関投資家
の観点からは望ましくないかもしれない。

また、この場合、市場全体のペイオフが変化する
ために、ペイオフ単位の市場での評価が変化

することで、資本コストが下がる可能性も考えられる。市場の評価の変化で資本コストが下がるということは、ペイオフ一単位の市場での評価が高まることを意味する。これは将来の状態がより貧しい状況になるという意味で、社会にとって望ましくないかもしれない。

おわりに

この論考では、資本コストが低下することの意味を検討した。資本コストは、投資プロジェクトのペイオフの形とペイオフの市場評価の二つに依拠して決定される。そのため、ある企業が何らかの施策を行った結果として、資本コストが変化するということは、ペイオフの市場評価に影響を与えないのであれば、プロジェクトのペイオフの形を変化させることを意味する。

そして、資本コストの低下に伴うペイオフの形の変化が、望ましいかという点、悪い場合もあることを示し、必ずしもそうとは言えないことが分かった。

資本コスト自体が簡便的な数値であるため、資本コストの変化だけで良し悪しの判断は早計であり、資本コストの変化がどういう理由で起きているのかに留意する必要がある。

(注)

- (1) これはもちろん筆者の独自の考えではない。例えば、ブリーリー／マイヤーズたちのコーポレートファイナンスの本でも同様の定義をしている。
- (2) もちろん、証券市場で決定されているのは、様々な証券の価格である。しかし、十分に多くの証券が取引されて、価格が決定されているならば、ここで考えているような特殊な証券（アロー証券）の価格を求めることができる。

（たしろ かずとし・当研究所研究員）