

(研究ノート)

キャッシュ・フローの 再投資過程と最適財務政策

大塚 晴 之

I はじめに

日本の企業経営は、系列、終身雇用制、年功資金制等を背景とし、財務の特質として、しばしば、株式持ち合い、間接金融優位、メインバンク制、配当性向の低さなどが指摘されてきた。そして、これに関連して、欧米との比較を意図して、コーポレートガバナンス、企業のパフォーマンス等に関する分析が数多く提出されてきた。これらの議論の中で、経営者も残余請求権者として位置づけられてきたが、資本構成論の中で、この点を明示的に考慮した理論化はなされていないといって良い。

一般に、残余請求権者は株主であり、エージェンシー・コスト論に立って議論すれば、株主と経営者の間の利害対立が生じる。例えば、Stulz 等によれば、経営者は、非金銭的利得を求めて常に過大投資を行おうとする。このため、経営者は、キャッシュフローを配当として払い出そうとはしない。ここから生じるコストは、負債を発行させ、利払いを確定させることによりキャッシュ・フローを制約すれば軽減することができる。しかし一方で、過少

* 金融学会において慶應義塾大学金子隆先生から、有益なコメントを頂いたことに、この場を借りて感謝いたします。

** 本研究にあたって、日本証券奨学財団より助成金を頂きましたことに感謝いたします。

キャッシュ・フローの再投資過程と最適財務政策（大塚晴之）

投資の可能性も増大するので、このトレードオフを考慮して負債発行量を決定しなければならない。このようにして、最適資本構成が決まるとされる。

しかし、日本においては、実質的残余請求権が経営者にもあるとする主張を認めれば、このような枠組みは大幅に変更されるであろう。また、債権者が、密接に経営意思決定に関わっているため、負債のエージェンシー・コストも同時に考慮して理論化する必要が生じる。持ち合い連関の中でメインバンクが支配的であれば、ダウンサイド・リスクの低下を意図する債権者が経営者の意向に強く作用することになるから、経営者は常に過少投資を行う傾向を持つ。このとき、負債発行は、返済の必要を生じさせ、過少投資のコストを増大させる。一方、株式発行は、過大投資をして、NPV が負のプロジェクトを採用するコストが存在しないことから、望ましい選択といえることができる。すなわち、株式発行を一定量行うことにより、より効率的な投資が実現するのである。

本稿では、欧米と日本の財務行動の相違について、理論的根拠を与えることを意図している。このため、初めに、Stltz (1990) に沿って、欧米型の最適財務政策に関する理論を要約し、次にこれとコンシステントな形で、日本型モデルを構築し、両者の比較を試みることにしたい。

II 欧米型モデル

1 モデルの前提

単純化のため、三期間存続する企業を考えよう。0期には、株式の発行が行われて企業が発足し、必要があれば一期満期の債券の発行を行うことができる。0期においては、事業の開始はなされずに、経営者は、この資金を運用して、証券投資を行う。この投資は、やがて $E(R)$ の大きさのキャッシュフローを生み出すと期待される。

1期には、キャッシュフロー R が発生するが、株主はこれを観察できない。

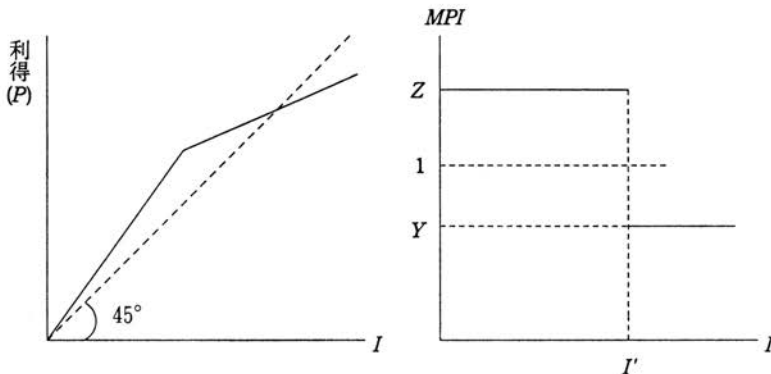
すなわち、株主と経営者間に情報の非対称性が存在する。しかし、株主は、確率分配関数 $G(R)$ 、確率密度関数 $g(R)$ がどのようなものであるかを知ることができる。ここで、

$$g(R) > 0 \quad \forall \infty > R > 0$$

である。また、1期に、新規の資金調達を行うことが可能である。従って、配当、債券の償還額をキャッシュフローから控除し、資金調達額を加えたもの（純資金調達 N ）を、投資 I に振り向けることができる。生産関数は、 $0 < I < I'$ までの投資において、単位当たり $Z (> 1)$ の利得（正のNPV）、 $I' < I$ の投資では、単位当たり $Y (< 1)$ の利得（負のNPV）が得られる step function を考え（1図）、経営者は、企業価値を最大化する最適投資額 I' を知っているものとする。しかし、経営者は仮にNPVが負の投資でも投資から常に利得を得ることができるため、株主よりも投資に高い価値をおく。また、キャッシュフローに関して情報の非対称性が客在しているのので、経営者は、常に過大投資を行おうとする傾向を持つ。経営者の効用を U 、利得を P とすれば、

$$P = f(I), \quad P' > 0$$

$$U = U(P) = U(I), \quad U' > 0.$$



[1 図]

キャッシュ・フローの再投資過程と最適財務政策（大塚晴之）

また、NPVが高い方が将来の大きな利得を保障するので、NPVが高い投資プロジェクトから採用される。以上のような前提で行われた投資は、2期に利益を生み出すが、2期には企業が精算され、すべてが払い出されるものと仮定しておこう。また、1期、2期において、デフォルトが発生する可能性がある。

2 企業の価値

はじめに、1期において資本市場からの新規資金調達を行わない場合について、0期において予想される企業価値を見ておこう。企業の価値は、期待キャッシュフローと、投資活動により得られた追加的利得の合計額であるが、過大投資を行おうとする経営者を仮定したので、負のNPVを持つプロジェクトに投資した場合のコストと、キャッシュフローがすべての正のNPVを持つプロジェクトをカバーできない場合のコストを控除しなければならない。この結果、

$$V = I'(Z-1) + E(R) - \int_{I'}^{\infty} (R-I')(1-Y)g(R)dR \\ - \int_0^{I'} (I'-R)(Z-1)g(R)dR \quad (1)$$

を得る。ここで、右辺第3項は、過大投資のコスト、右辺第4項は、過少投資のコストである。 $I'(Z-1) + E(R)$ が株主の企業利潤最大化行動の結果得られる企業価値であるから、 R の値何如により、株主にとっての最適投資が実現しなくなる。

次に、第1期に増資が行われる場合、0期に予想される既存株主にとっての企業価値はどのようになるか考えてみよう。この場合、株主の最適投資から得られる企業価値に、NPVが正及び負のプロジェクトの投入金額が、 N だけ増加することになり、次式を得る。

$$V(N) = \int_{I'-N}^{\infty} [(R+N-I')Y+I,Z]g(R)dR + \int_0^{I'-N} (R+N)Zg(R)dR - N$$

株主は、純資文調達額 N が 0 であるとき、すなわち、企業価値 V の N に関する偏数係数が正であるなら、 N を増大させることが望ましい。このため、株主にとって、増資を行う条件は、

$$V_n(0) = Y[1-G(I')] + ZG(I') - 1 > 0 \quad (2)$$

である。既存株主は、この条件内であれば、増資を行うことに賛成する。 N の増加は、経営者の裁量資金の増加を意味するが、(2)式より、同時に、投資機会を増大させる一方で、NPV が正のプロジェクトを実行する確率の低下を招く。

3 最適資本構成

企業は 0 期つ資金調達を行うわけであるが、過大投資を好むような経営者の場合、負債による資金調達を好まない。なぜなら、1 期における負債の返済は、裁量可能資金の減少を意味するからである。この場合、株主は、どのような行動原則に従えば、自らの富を最大化できるであろうか。このことを調べるために、0 期に負債発行 F が行われる場合の企業価値の定式化を行おう。

株主が企業価値を最大化するのであれば、キャッシュフローの期待値と、負債の返済額を控除したキャッシュフローを NPV が正のプロジェクトに投入した場合の追加利得を合計した値になるが、過小投資と過大投資のコストが控除されるため、結局次式を得る。

$$\begin{aligned} V(F) = & E(R) + \int_F^{I'+F} (R-F)(Z-1)g(R)dR \\ & - \int_{F+I'}^{\infty} (R-F-I')(1-Y)g(R)dR \\ & - \int_F^{F+I'} (R-I'+F)(Z-1)g(R)dR \quad (3) \end{aligned}$$

(3)式より、 F を増大させることにより、①過大投資のコストが節約される一方過少投資のコストが増大する、②投資機会が悪化する、といったことがわかる。このことは、 O 期において、負債を利用することにより、企業価値を変化させることができること、すなわち最適な資本構成が存在することを意味する。

(3)式の右辺第1項と第2項は、株主利益の最大化とコンシステントであり、MMの結論とコンシステントである。従って、資本構成を決定するのは、過大投資のコストと過少投資のコストの合計額であり、これを有小さ化する点を求めればよい。この結果、企業は、負債利用の限界収入と限界費用が均等になるように、すなわち

$$\int_{F+I'}^{\infty} (1-Y)g(R)dR = \int_F^{F+I'} (Z-1)g(R)dR \quad (4)$$

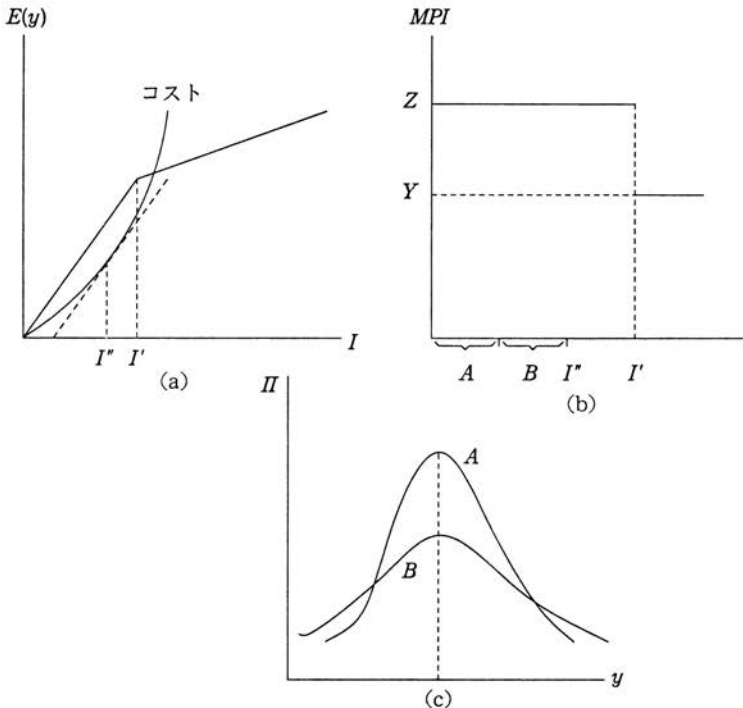
となるように F を選択することが望ましい。

III 日本型モデル

1 モデルの前提

日本のように、メインバンク制などによって、債権者も企業統治者として行動する場合、企業は、債権者的な意思決定を行う。このことをごく簡単に確認するために、先に行ったモデル分析とコンシステンシーを失わないように注意しながら、モデルの設定を若干変更しよう。

期待利得が Z のプロジェクトと Y のプロジェクトが存在するとしよう。 Z 及び Y の性質は前と同様であり、(2図)に示すように、step functionである。前と異なるのは、 Z と Y がそれぞれリスクの異なる2つのプロジェクトを含むということである。(2図)―(c)に示すように、それぞれは正規分布しているとする。債権者にとっては、確定の利払い D が保障されることが望ましく、問題となるのはダウンサイドリスクだけである。そのため債権



[2 図]

者には、期待収益が同一なら、よりセーフティーなプロジェクト(A)から採用されることになる。仮にセーフティプロジェクトに資金を投入して、なお資金に余裕があれば、リスクプロジェクト(B)に投資がなされることになるが、このような選択をする投資家と、アップサイドポテンシャルをも考慮できる株主と、最適投資額は同一ではない。なぜなら、リスクプロジェクトを採用する場合には、デフォルトリスクが高まるため、その分だけ資本コストが高まるからである。その場合、最適投資は、 I' よりも小さい、 I'' のような水準に低下するであろう。この結果、債権者は、株主の観点からすると過少投資をしがちであり、日本の財務環境においては、経営者が過少投資をしがちなのである。

2 企業の価値

前と同様に、資本市場からの資金調達を行わない場合について考えてみよう。この場合、経営者は常にセカンドベスト均衡点を指すため、過少投資のコストが発生する。また、投資家が R を観察できないため、投資に振り向けられず、なおかつ配当として払い出されないキャッシュフローが生じる可能性がある。この場合、コストは機会費用で測られるが、利子率をゼロとしたのでこの項目は消える。すなわち、

$$\begin{aligned} V &= I'(Z-1) + E(R) - \int_{I''}^{I'} (R-I'')(Z-1)g(R)dR - \int_{I'}^{\infty} (R-I')rg(R)dR \\ &= I'(Z-1) + E(R) - \int_{I''}^{I'} (R-I'')(Z-1)g(R)dR \end{aligned} \quad (5)$$

次に1期に増資が行われる場合について、既存株主にとっての企業価値を調べてみよう。この場合、 R が I'' より小さい場合、純資金調達を行うことにより、投資機会は拡大するため、一方で、企業価値はプラスの方向へ動くが、無配当のコストも増大する。しかし、安全証券利子率を0としたため、このコストは消え、結局、

$$\begin{aligned} V(N) &= \int_{I'-N}^{I''} [R+N-I'')(Z-1)+I''Z]g(R)dR \\ &\quad + \int_{I'}^{\infty} (R+N-I')rg(R)dR - N \\ &= \int_{I'-N}^{I''} [R+N-I'')(Z-1)+I''Z]g(R)dR - N \end{aligned} \quad (6)$$

このとき、増資を行う条件は、 $V_n(0) > 0$ であることであるが、 $R < I''$ である限りこの条件は成立するので、究極的には

$$N' = R - I''$$

となる N が最適ということになる。

3 最適資本構成

前と同様にして、0期に、負債発行 F が行われる場合の企業価値は、次のように表現できる。

$$V(F) = E(R) + \int_F^{I''} (R-F)(Z-1)g(R)dR \\ - \int_{F+I''}^{I'} (R-I''+F)(Z-1)g(R)dR \quad (7)$$

株主利益が最大化されるとき、デフォルトが生じず R が I'' より小さくて、なおかつ $R+F$ が I'' を上回らないとき、企業価値は上式右辺第1項と2項の和である。しかし、

$$I' > F+R > I''$$

であるとき、過大投資のコストが生じ、(7)式が得られるのである。ここで、負債額 F を増大させると、①過大投資のコストが増大する一方、②投資機会も悪化の方向に向かうことになることが理解されよう。

過少投資を行う経営者にとっては、過大投資のコストは生じない。このため、欧米型モデルのように、費用のトレードオフ関係は生じない。このため、費用最小化で考えた場合、内点解が存在しないことになる。

4 欧米型モデルと日本型モデルとの比較

日本型モデルでは、過大投資のコストが存在しないので、負債はコストを増加させる。一方、増資をした場合、BAD PROJECTが採用される可能性がないので、欧米モデルに比べて、大きな株式発行が望ましい。このため、レバレッジは低く設定されるかのように思われるが、そもそもモデルの前提が、高いレバレッジの経済であるから、ここでの分折が即低レバレッジを意味しない。しかし、このような環境で、自由な資本市場が開けられている場合、株主はできるだけレバレッジを低めるように行動するのである。すな

キャッシュ・フローの再投資過程と最適財務政策（大塚晴之）

わち、日本的なコーポレイトガバナンスが行われている場合、高レバレッジの制約の中で、株式市場は常に拡大へのプレッシャーをかけられ続けているのである。

欧米型でも、日本型でも、キャッシュフローのボラティリティが上昇すると、コストが上昇して、企業価値が減少することが明らかになった。このことは、多くのプロジェクトへの分散投資が、コストを削減することを意味している。

＜主要参考文献＞

- Chan. C. [1992] “Capital Structure as an Optima Contract Between Employees and Investors,” *The Journal of Finance*, July.
- Harris. M. and Raviv. A. [1991] “The Theory of Capital Structure”, *The Journal of Finance*, March.
- Harris. M. and Raviv. A. [1990] “Capital Structure and Informational role of Debt,” *The Journal of Finance*, June.
- Stulz, R. M. [1990] “Managerial discretion and optimal financing policies”, *Journal of Financial Economics* 26.
- 池尾和人 [1992] 「日本の企業財務と企業特殊的熟練」『経済論叢』第150巻第4号。
- 倉澤資成 [1993] 「資本市場の機能：敵対的企業買収と株式持合」『ファイナンス研究』No. 16.