

# 企業金融論の展開(Ⅰ)\*

——資本コストの乖離と資金調達の優先順位——

中 村 勝 之

## 1. はじめに

90年代初頭の「バブル」崩壊以降、証券会社や銀行など日本の金融システムを担ってきた企業が相次ぎ倒産し、折からの不況とあいまって、現在の株式市場はバブル前の水準にまで落ち込んでいる。そして銀行は不良債権の償却に追われ、正常な貸付行動ができないでいる。こうした状況は、企業の投資決定に重大な影響をおよぼす。たとえば、ある企業において将来収益をもたらす投資案件があるにもかかわらず、もし金融市場で必要な資金が調達できる見込みがないなら、この企業はこの案件の縮小、もしくは延期を余儀なくされる。こうした金融市場からもたらされる投資案件の縮小・延期は、(ケインズ流に言えば)有効需要の縮小を招き、ひいては日本経済の成長回復を遅らせかねない。

ところで数多くある金融論の応用分野において、企業金融論という分野がある。周知の通りこれは、企業の投資決定とその資金調達手段の関係を研究する分野である。この分野を研究するにあたって必ず考慮しなければならないのが、Modigliani and Miller [1958] (以下これを〈MM1〉と略記する)によって証明された、いわゆる《MM定理》である。この定理は、以下の諸仮定<sup>1)</sup>

---

\* 本稿作成にあたり、矢根眞二、荒木英一各氏をはじめ有益なコメントをしていただいた諸氏に記して感謝します。なおありうべき誤りは、全て筆者の責任に帰するものである。

- (1) 社債の収益が確実に得られる
- (2) 有価証券は完全市場において取引される
- (3) 収益にかかる税金（法人税）や証券発行にかかわる費用が存在しない
- (4) 収益に関する情報の非対称性が存在しない
- (5) 企業経営者と株主の利害が一致している

が成立する状況で、次のようなことを主張する<sup>2)</sup>。

《MM 定理》 任意の企業の企業価値（発行済み株式および社債の市場価値の合計）は、当該企業が獲得する収益の資本化価値によって決まり、これは資本構成（資金調達手段の組み合わせ）と独立に決まる

この定理の持つ意味は、きわめて重要である。ある時点  $t$  期において成立する任意の企業の企業価値とは、過去（および現在）における企業の投資活動によってもたらされたものであるが、これが資本構成とは独立に決定されるということは、企業の投資決定とその資本構成とは無関係、すなわち、金融市場の動向と企業の投資決定が無関係であることを意味している。なぜなら〈MM1〉の証明にもあるように、企業側がどのような資本構成で資金を調達しても、投資家側の裁定行動によって事実上無意味なものにしてしまうからである。このことが幸いしてか、たとえばマクロ経済学における投資関数理論において、問題とされるのが限界生産力や調整費用などの技術的問題が主

- 
- 1) 下で示されている定理を証明するためには、  
 (\*) 直面するリスクが同一であるという意味での、同一クラスの企業が存在する  
 仮定が追加されている。このとき MM 定理は、「同一クラスに属する企業の資本コストも均等化する」ことも同時に証明できる。
  - 2) これは、〈MM1〉における命題 I に対応するものである。また Miller and Modigliani [1961] は、配当政策の変更によって企業価値が影響を受けないことを示している。

要であって、その資金調達に関する議論は考慮する必要がなかったのである。

もちろん Modigliani and Miller がおいている諸仮定は現実に妥当するわけではなく、現在の日本経済の現状をうまく説明できるわけではない。よってその後の研究は、〈MM1〉での仮定が崩れたときにどういった議論が成立するかという方向で研究が積み重ねられてきた。これらの議論には大きく分けて二つの潮流がある。第1の流れは、どのような条件のもとで資本コストの乖離が生じるかを見たもので、〈MM1〉および Modigliani and Miller [1963] (以降これを〈MM2〉と略記する)において議論されたものである。この議論の核心は、企業に課税される法人税や投資家に課税される利子所得税、配当税、キャピタル・ゲイン税などの存在によって、資本コストが資金調達手段によって異なってくることにある。こうした税制以外にも、企業と投資家の間における非対称情報の存在も資本コストの乖離を生み出す。この議論は、Fazzari, Hubbard and Petersen [1988] (以下これを〈FHP〉と略記する)をはじめとした実証分析において多くの研究があり、現在では「pecking order (financial hierarchies) 理論」とよばれている。

そして第2の流れは、〈FHP〉の理論的基礎ともなっている非対称情報に関する議論である。このうち先述した仮定(4)を崩した議論は、Myers [1976] によってはじめられ、Stiglitz and Weiss [1981] などによる「信用割当」<sup>3)</sup>、Myers and Majluf [1984] による「過少投資」の議論に受け継がれている。これらの議論の核心は、企業における外部へ資金を調達する行動が当該企業のパフォーマンスを正確に伝えず、金利や株価が企業にとって望ましい状態に調整されないことにある。また非対称情報は、先述の仮定(5)を崩す形でも現れ、この議論は Jensen and Meckling [1977] によってはじめられ、フリー・キャッシュフロー仮説をモデル化した Stulz [1990]、Hart and Moore [1995] による「過剰投資」の議論、Townsent [1979] の costly state verifica-

---

3) 信用割当の議論はさらに、マクロ分析のフレームワークでの分析が盛んになされている。Greenwald, Stiglitz and Weiss [1984] などに代表される景気循環理論、Bernanke and Gertler [1989] などに代表される世代重複モデルに信用割当を導入した議論を参照。

tion モデルを金融仲介機関の「モニタリング」に適應させた Diamond [1984] の議論などがある<sup>4)</sup>。この議論の核心は、外部の投資家や株主が経営者の行動をモニターしたり、資金調達手段を積極的に操作することで、経営者行動をいかに規律づけるかにある。

そこで本稿では、《MM 定理》から始まった企業金融論の展開のうち、資本コストの乖離に注目した議論についてみていくことにする。論文の構成は、以下の通りである。第2節では《MM 定理》のもとである〈MM1〉を概略し、第3節では第2節の議論に法人税を追加した議論を検討する。次いで第4節では、pecking order 理論の中心的役割をもつ〈FHP〉について検討する。最後に結論がまとめられる。

## 2. MM 定理と企業の投資政策

金融論のテキスト<sup>5)</sup>において行われる《MM 定理》の証明には、投資家の裁定行動が用いられる。そこでここでは、企業の新たな投資政策においても《MM 定理》が成立することを示すことにする。

時点 0 において、歴史的に与えられた資本ストックで操業をしているある企業を考える。この資本ストックが将来もたらすであろう収益（粗利潤）を  $\bar{X}_0$ <sup>6)</sup>、平均資本コストを  $\rho_k$ <sup>7)</sup>（下添字  $k$  は企業のクラスを示す）、この企業の

4) この議論は投資と資金調達という狭い問題から離れて、たとえば Harris and Raviv [1988a], Stulz [1988] などは、株式を通じた経営者のコンテスト市場を分析している（なおこれらが掲載されている JFE では、株式の役割に関する特集号を組んでいる）。また Harris and Raviv [1988b], Israel [1991], Giammarino, Heinkel and Hollifield [1997] などは、企業乗っ取り (take over) を阻止する目的で社債や新株発行が利用されるモデル, Shleifer and Vishny [1986], Burkart, Gronb and Panunzi [1997] などは、株式の所有権構造の効率化を通じた経営者の規律付けを扱ったモデルをそれぞれ分析している。ちなみに Harris and Raviv [1991], Shleifer and Vishny [1997] は、こうした一連の議論のサーベイを行っている。また邦文では小佐野 [2001] を参照されたい。

5) 堀内 [1990], 野間・花枝・米澤 [1992], 西島 [1998], 晝間 [2000] などを参照。

6) 厳密に言えば、これは不確実な収益の期待値であるが、仮定 (1) より、確実にこれだけの収益があるものとして以降議論されている。ちなみに〈MM1〉では、収益の不確実性自体は分析に考慮されていた。以下でこのことを示すと、現在時点（これを便宜上時点 0 とよんでおく）において保有される資本ストックは、時点 1 以

企業価値を  $V_0$  ( $\equiv S_0 + D_0$ 。ただしここで  $S_0$  は株式の市場価値,  $D_0$  は社債の市場価値) とすれば, 先に主張されるように,

$$V_0 = \bar{X}_0 / \rho_k, \tag{2-1}$$

が成立する。

ここで次のような新規投資計画があるとする。この投資計画には  $I$  だけの資金が必要であり, 単純化のため社債発行, 株式発行, 内部留保いずれかの方法で資金調達が行われるものとする。そしてこの投資計画 1 単位あたり  $\rho^*$  だけの収益が企業にもたらされるとする<sup>8)</sup>。そこで最初に社債発行による投資政策を考えてみよう。この投資計画を行った後に成立する企業価値および各  
有価証券の市場価値を下添字 1 であらわすとすると, このときの企業価値は,

$$V_1 = \frac{\bar{X}_0 + \rho^* I}{\rho_k} = V_0 + \frac{\rho^*}{\rho_k} I,$$

で示される。ここで企業価値の定義式を利用して, 投資計画を行った後の株式の市場価値は,

降の各期において収益の流列

$$X_i(1), X_i(2), \dots, X_i(T)$$

を生み出し (ただし下添字  $i$  は任意の企業を示す記号), これ自体はある確率分布にしたがう確率変数であると仮定される。ここで時点あたりの平均収益を

$$X_i \equiv \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T X_i(t),$$

と定義すれば, これ自体も確率変数となる。そこでこの確率変数が  $\Phi_i[X_i]$  という確率分布にしたがっているとすると, この確率変数の期待値は,

$$E\{X_i\} \equiv \bar{X}_i = \int X_i \Phi_i[X_i] dX_i,$$

で与えられる。

7) 通常平均資本コストとは,

$$\rho_k \equiv \delta i + (1 - \delta)r,$$

で示される。ただしここで  $\delta$  ( $\equiv S/V$ ),  $i, r$  はそれぞれ, 自己資本比率, 株式の期待収益率, 社債利子率である。すなわちこれは, 株式の期待収益と社債利子率の加重平均として定義される。これを  $i$  について解くと,

$$i = \rho_k + (\rho_k - r) \frac{D}{S},$$

となるが, これは <MM1> における命題 II に対応する。

8) ただし <MM1> および本稿では, これは每期確実に得られるものと仮定される。しかし每期この水準だけの収益が期待される, すなわち新規投資収益が不確実な場合でも, 本稿の結論は本質的な修正は受けない。

$$S_1 = S_0 + \left( \frac{\rho^*}{\rho_k} - 1 \right) I, \quad (2-2)$$

となる。よって社債を発行した投資計画において、株式の市場価値が増大する条件は  $\rho^* > \rho_k$  で与えられる。この条件は投資計画を実行するなら、その収益率が平均資本コストを上回らなければならないことを意味している。次に内部留保による投資政策を考えてみよう。ここで投資にまわす金額も配当に回すときに成立する株式の市場価値を  $W_0$  とすると、投資計画を実行した直後に成立する株式の市場価値は、 $S_0 = W_0 - I$  となる。そして投資計画が実現した後における株式の市場価値は、

$$S_1 = W_1 = \frac{\bar{X}_0 + \rho^* I}{\rho_k} - D_0 = S_0 + \frac{\rho^*}{\rho_k} I, \quad (2-3)$$

となる<sup>9)</sup>。よって内部留保による投資計画において、配当支払い後の株式市場価値が増大するための条件は  $\rho^* > \rho_k$  で与えられる。最後に新株発行による投資計画を考えてみよう。 $N, M, P_0$  をそれぞれ時点0における株式発行枚数、新規株式発行枚数、時点0における株価であるとする。このとき株価は  $P_0 = S_0 / N$  で示され、時価発行による資金調達を仮定すれば、 $I = P_0 M$  が成立することが容易にわかる。よって投資計画が実現した後における株式の市場価値は(2-3)式で与えられ、このときの株価は  $P_1 = S_1 / (N + M)$  となる。これは、(2-3)式を用いて計算をすると、

$$P_1 = \frac{1}{N + M} \left\{ (N + M) P_0 + \frac{\rho^* - \rho_k}{\rho_k} I \right\} = P_0 + \frac{\rho^* - \rho_k}{\rho_k (N + M)} I, \quad (2-4)$$

と変形することができる。よって新株発行による投資計画によって株価が上昇する条件は、 $\rho^* > \rho_k$  で与えられることになる。以上のことから、次の命題が成立する<sup>10)</sup>。

《新規投資政策に関するMM定理》新規投資計画において、それを実行す

9) ただしここでの  $\bar{X}_0$  は、投資金額を支払った残りの収益と定義される。

10) これは〈MM1〉における命題IIIに対応するものである。

るかどうかは資金の調達源泉に関係なく  $\rho^* > \rho_k$  で与えられる

### 3. 法人税と投資政策

さて <MM1> および <MM2> では、先述の仮定のうち法人税が導入された、すなわち仮定(3)の前半部分を緩めたとき、どのようにこれまでの結論が修正されるのかを議論している。そこでここでは法人税が導入されたときに、前項で示した新規投資政策がどのように修正されるのかを見ていくことにする。ただし、投資家に課税される配当税やキャピタル・ゲイン税については捨象する。

企業に対して課税される法人税率を  $\tau$  とすれば、あるリスククラス  $k$  に属する企業の時点 0 における平均資本コストは、

$$\frac{(\bar{X}_0 - rD_0)(1 - \tau) + rD_0}{V_0} = (1 - \tau)\rho_k + \tau r \frac{D_0}{V_0} \equiv \rho_k^\tau, \quad (3-1)$$

に修正され、同一リスククラスの企業であれば、同じ水準になる。この平均資本コストのもとで、第1に社債発行を通じた新規投資計画を考えてみる。この投資政策によって株式の市場価値は、(2-2)式から

$$S_1 = S_0 + \left( \frac{(1 - \tau)\rho^* + \tau r}{\rho_k^\tau} - 1 \right) I, \quad (3-2)$$

に修正される。よって社債発行によって株式の市場価値が大きくなるかどうかは、

$$S_1 \leq S_0 \Leftrightarrow \rho^* \leq \frac{\rho_k^\tau - \tau r}{1 - \tau} \equiv \rho_k^D, \quad (\text{複合同順}) \quad (3-3)$$

によって決まる。この式は社債発行の資本コストだと解釈でき、投資の収益率がこれ以上であれば、投資が実行されることを意味している。次に株式発行のケースについて考えてみる。株式発行で資金を調達したときの株式の市場価値は、

$$S_1 = S_0 + (1 - \tau)\rho^* I / \rho_k^\tau,$$

となるから、株価は(2-4)式から

$$P_1 = P_0 + \frac{1}{N+M} \left\{ \frac{(1-\tau)\rho^*}{\rho_k^\tau} - 1 \right\}, \quad (3-4)$$

に修正される。よってこのケースにおいて、株価が上昇するかどうかは、

$$P_1 \leq P_0 \Leftrightarrow \rho^* \leq \rho_k^\tau / (1-\tau) \equiv \rho_k^S, \quad (\text{複合同順}) \quad (3-5)$$

によって決まる。この(2-9)式は、新株発行による資本コストだと解釈でき、社債発行と同様の意味を持つ。この議論は、内部留保による投資政策に関しても同様に成立する。

以上のことから、次の命題が成立する。

《新規投資政策に関する修正 MM 定理》任意のリスククラスに属する企業において法人税が存在するとき、社債発行によって投資計画を実行することが(資本コストを小さくできるという意味で)望ましい

この命題が成立する理由は、社債発行の場合粗利潤からの利息支払いが損金参入されるのに対して、内部留保や新株発行の場合は損金参入されない。このため社債発行による投資の租収益が、内部留保や新株発行に比べて  $\tau r / \rho_k^\tau$  だけ大きくなり、よって資本コストも社債発行のほうが  $\tau r / (1-\tau)$  だけ小さくてすむからである<sup>11)</sup>。

もちろんこのことは、企業の投資政策において社債発行による資金調達が常に最適であることを意味しない。ここで社債発行にある限度額が存在し、

11) ここで本項で導出した資本コストと、法人税が存在しないときの平均資本コストを比較してみよう。(3-1), (3-3), (3-5)の各式より、

$$\rho_k^D - \rho_k = -\tau r \delta / (1-\tau) < 0,$$

$$\rho_k^S - \rho_k = \tau r (1-\delta) / (1-\tau) > 0,$$

が成立する。このことから法人税が存在すれば、社債発行による資本コストがより低くなり、新株発行(および内部留保)の資本コストがより高くなるのがわかる。



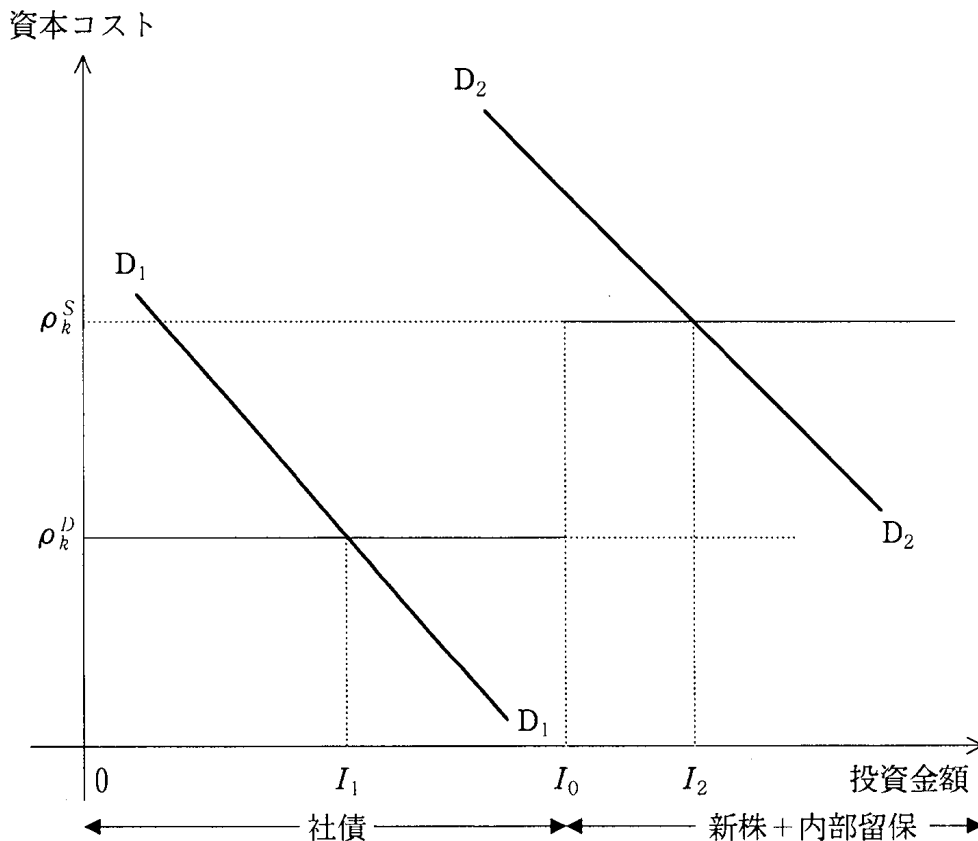


図-1

さらに投資の収益が一定ではなく  $\rho[I]$  で示され、その限界収益が逓減 ( $\rho'[I] < 0$ ) で示されるものとしよう。この様子が図-1に示されている。この図において社債発行は何らかの理由で  $I_0$  までしか行えず、それ以降は内部留保や新株発行によって行わなければならないものとする。よって企業が直面する資本コストは、 $I_0$  を境に階段状になる。さてここで限界収益が  $D_1D_1$  で示されるとき、投資金額はこれと  $\rho_k^D$  との交点  $I_1$  で示され、すべて社債によって調達される。一方限界収益が  $D_2D_2$  で示されるとき、投資金額はこれと  $\rho_k^S$  の交点  $I_2$  で示される。しかしこのときの資金調達は、すべて新株発行（と内部留保の組合せ）で行われるわけではなく、 $I_0$  だけの資金を社債発行でまかない、残った  $(I_2 - I_0)$  だけの資金を新株発行（と内部留保の組み合わせ）で行うであろう。こうすることで  $(\rho_k^S - \rho_k^D)I_0$  だけの資本コストを節約でき、より多くの利益をあげることができるのである。

## 4. Pecking Order 理論

以上で明らかになったように、《MM 定理》でおかれている諸仮定のうち法人税が存在するなら、各投資資金調達によって資本コストに相違が生じる。しかしこの議論は最適資本構成を決定する議論というよりむしろ、投資資金を調達する上での「優先順位」を決定する議論であると評価することができよう。これに対して〈FHP〉は、前節と同様の議論を動学分析のもとで行っている。その中で「pecking order 理論」を展開した。これを《FHP 命題》として示すと、以下のようである。

《FHP 命題》 企業が直面する資本コストは、内部留保・社債発行・新株発行の順番で大きくなる

この命題は、一見すると前節の議論と同じように見えるが、前節とは決定的に異なることがある。それは〈FHP〉には、〈MM1〉や〈MM2〉にはなかった「非対称情報」、すなわち最初に触れた仮定(4)を緩めた状況が(暗黙的に)導入されていることである。しかしながら〈FHP〉は、厳密な理論モデルを設定してこれを分析しているわけではなく<sup>12)</sup>、実証分析に力点がおかれてい

12) 彼らは Appendix において、理論モデルについて触れている。ここでそれを補足しておく、時点  $t$  において株主が要求する収益率を  $\rho$  (一定) とすれば、これは、

$$\rho = \frac{(1-\theta)D_t + (1-c)({}_tV_{t+1} - V_t)}{V_t}, \quad (*)$$

で示される。ここで  $D_t$  は時点  $t$  において株主が受け取る配当、 $V_t$  は時点  $t$  において存在する株式の市場価値、 ${}_tV_{t+1}$  は時点  $t$  に存在する株式の時点  $t+1$  における市場価値、 $\theta$  は配当税率、 $c$  はキャピタル・ゲイン税率である。そして時点  $t$  において新株を発行した場合(これを  $V_t^N$  とする)、次の時点における株式の市場価値は、

$$V_{t+1} = {}_tV_{t+1} + V_t^N,$$

で示される。この式を(\*)式に代入した上で計算すると、

$$V_t = \sum_{i=0}^{\infty} \left(1 + \frac{\rho}{1-c}\right)^{-(i-1)} \left\{ \left(\frac{1-\theta}{1-c}\right) D_{t+i} - V_{t+i}^N \right\},$$

となり、時点  $t$  における株主が得る収益の流列で示される。ここで新株発行に「レモン・プレミアム」(記号では  $\Omega_t$  で示され、この意味については後で触れる)が

た。彼らは、1969年から84年までのアメリカ企業のデータから配当性向によってデータを3つの階層に分類し、内部資金、(外部資金調達の変数としての) トービンの $q$ 、売上資本比率が企業投資にどういった効果を持つのかを調べた。その結果第1に、各階層ともトービンの $q$ の変化は投資にほとんど影響を持たないこと、第2に内部資金および売上資本比率の変化は、配当性向の小さな企業ほど投資の変化を大きくすることを示した<sup>13)</sup>。

そこで以下では彼らが用いた図を利用して、このことについてみていくこ

かかるとすると、

$$V_t = \sum_{i=0}^{\infty} \left(1 + \frac{\rho}{1-c}\right)^{-(i-1)} \left\{ \left(\frac{1-\theta}{1-c}\right) D_{t+i} - (1+\Omega_{t+i}) V_{t+i}^N \right\}, \quad (**)$$

と目的関数が定式化される。この(\*\*)式の最大化問題における制約条件は、配当と新株発行の非負制約と、

$$K_t - (1-\delta)K_{t-1} = I_t,$$

$$(1-\tau)\pi[K_t] + V_t^N = D_t + I_t,$$

で記述される。ここで $K_t$ は時点 $t$ における資本ストック、 $\pi[K_t]$ は利潤関数、 $I_t$ は投資、 $\tau$ は法人税率、 $\delta$ は減価償却率である。最初の制約は資本蓄積の方程式である。次の制約が企業の資金制約で、税引き後利潤と新株発行によって得た資金が、配当と投資資金に配分されることを示している。

なお以上の定式化は、非対称情報が存在しないもとで Auerbach [1979] がより正確に行っている。ただし彼は、資本コストの乖離が生み出される議論よりむしろ企業の目的関数として、〈FHP〉にあるように株式の市場価値で評価するのと、現存株主の利益で評価するのとでは、相違があることを指摘している。また Bond and Meghir [1994] は、投資の調整費用関数を(暗黙的に)導入したモデルを提示している。

- 13) これに関連した実証分析を挙げておくと、まず Hoshi, Kashyap and Scherfstein [1991] は日本の上場企業をメインバンクの有無によって「グループ企業」と「非グループ企業」に分割し、各グループにおいてキャッシュフロー、短期有価証券などの変化が投資にどのような影響があるかを調べ、その結果非グループ企業ほどキャッシュフローや短期有価証券の変化に対して投資が大きく変化することを明らかにした。また彼らは Jensen [1986] が提示したフリーキャッシュフロー仮説の妥当性についても分析し、非グループ企業においてのみに妥当することを明らかにした。また Ogawa [2001] は、90年代の日本企業の借入行動についての実証分析を行っており、中小企業のデータも含めたところに特徴がある。これに対して Shyam-Sunder and Myers [1999] は、アメリカ企業のデータを使って pecking order モデルと target adjustment モデル(目標資本構成に向かって借入量を調整するモデル)との比較を行い、各モデルを単独で実証する限り、どちらのモデルも妥当であることを示した。そして Chirinko and Singha [2000] は、Shyam-Sunder and Myers [1999] の分析に対するコメントを行っている。

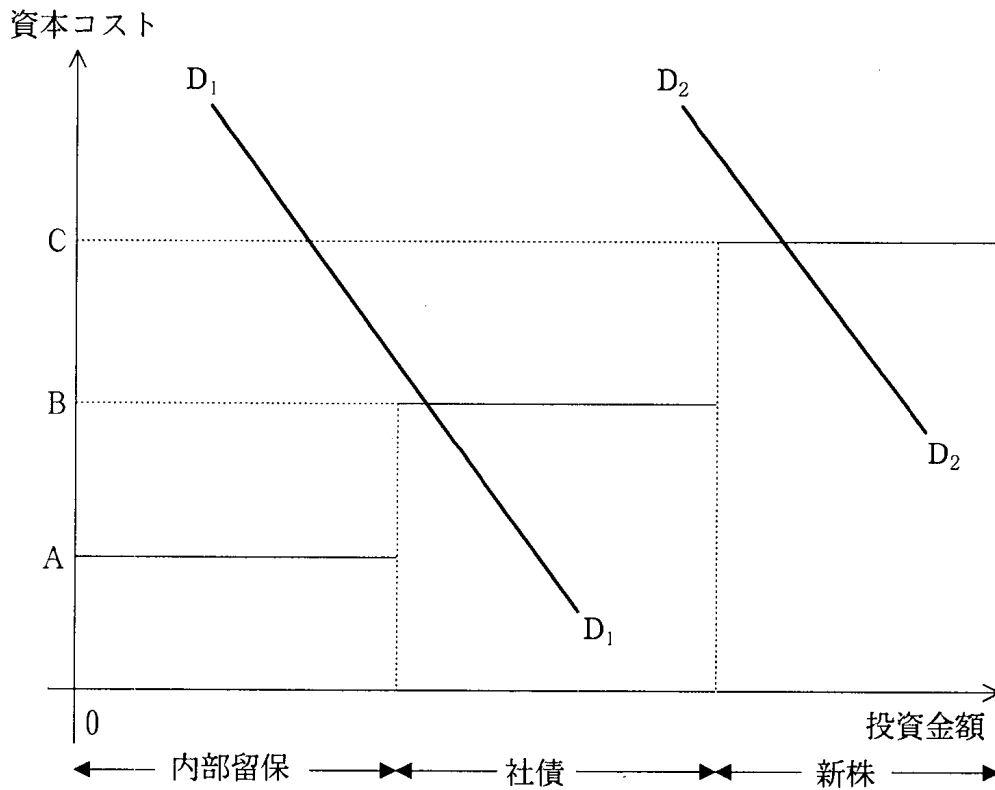


図-2

とにする。図-2を見ていただきたい。この図において階段状になっている直線が各資金調達手段（内部留保・社債発行〔銀行借入〕・新株発行）に対応する資本コストを表している。そして右下がりの曲線は前節と同様、投資の限界収益を表している。ただし図-1と比較してわかるとおり、資本コストの低くなる順序が異なっていることに注意されたい。

ここでOAに対応する高さが内部留保の資本コストを表しており、これが一番低い資本コストとなっている。この理由は、金利などがかからず、調達する上で実際に負担するコストがないことが挙げられる。また外部に資金を調達しないので、企業外部にいる潜在的投資家と企業との間の情報の非対称性から生じる投資計画に対する評価の相違もないことが挙げられる<sup>14)</sup>。ただ

14) ただし内部留保の源泉となるキャッシュ・フローが潤沢にあれば、資本コストが低いことを利用して収益率の低い投資計画を実行する可能性がある。これが、Jensen [1986] によって提示された「フリー・キャッシュフロー仮説」である。彼は70年代からアメリカの石油産業における cash flow 増大、および80年代に活発に行われた石油業界の買収行動との関連を説明する仮説としてこれを提示した。

しこの内部留保を別の手段に運用すれば得られたであろう収益率が、機会費用として資本コストとして評価される。

これに対してOBおよびOCに対応する高さが、それぞれ社債発行(銀行借入)および新株発行に対応する資本コストである。まず社債発行の資本コストが内部留保におけるそれよりも高いのは、いくつか考えられる。第1に、社債発行は投資によって得られる収益が不確実な場合、破産の可能性に直面する。しかもこの可能性は、(期待)収益が低い投資計画ほど大きくなる。したがって社債保有者は、破産の可能性に対してプレミアムを付加した金利を企業に要求するであろう。第2に銀行借入の場合、融資先の投資計画が十分な利益をもたらすかどうかをチェックするための費用がかかるだろう。そして銀行は、融資を行う際に通常の金利にこの費用を上乗せして企業に要求するであろう。そして新株発行の資本コストが内部留保や社債発行におけるそれよりも高い理由は、投資計画の収益に関する非対称情報が存在するとき、新株発行を行っても、投資収益の正しい情報が外部の投資家に正しく伝達されるわけではない。このことは、当該企業の真のトービンの $q$ の値 $q^*$ と市場で評価される平均的なトービンの $q$ の値 $\bar{q}$ との間の乖離を生み出す。これら $q$ の比率から1を引いたもの $q^*/\bar{q}-1$ を、彼らは「レモン・プレミアム( $\Omega$ )」と定義している。つまり、企業の新株発行に対して市場が過大評価すればより多額の資金を調達できるが、市場が過小評価してしまえば必要な資金が調達しにくくなる<sup>15)</sup>。これが、新株発行による資本コストが社債発行(銀行借入)による資本コストよりも高くなる要因となる。

このように投資計画に関する情報の非対称性があると、外部に資金を調達することを通じて投資計画に関する情報は、外部投資家に正しく伝達されな

---

そして彼はこの対処方法として、社債の発行が有利であるとの議論を行い、後の議論のさきがけとなった。

- 15) 通常アメリカにおいて公募増資を行うと株価が下落することが確認されている。次節で検討される〈M&M〉の議論は、こうした議論の理論的基礎を与えるものと解釈されている。ところが、Kang, Kim and Stulz [1999], 馬場 [1997] は、日本企業においては公募増資を行うと株価が上昇する結論を得ている。そして砂川 [1999] は、これに対する理論的基礎を与えている。

い可能性がある。このことは外部投資家においては、何らかのプレミアムを企業に要求するだろうし、融資する銀行においては、モニタリングなどのチェックを行うだろう。こうした経路を通じて資金調達手段によって、資本コストが異なってくるのである。しかしこのような状況下において企業がどのように資金を調達するかどうかは、前節と同様に資本コストの低いものから優先的に調達していくことが容易に想像できよう<sup>16)</sup>。

## 5. ま と め

以上の各節において、MM定理の概略と資本コストが乖離する状況についてみてきた。本稿を閉じるにあたって、以上の議論に関する若干の疑問点を示しておきたい。

まず第1に、状況によって資本コストに乖離が生じることはわかるが、企業にとってはこのコストが最小な手段を選ぶことが合理的なはずである。しかしそれが選べない決定的な理由は、各調達手段に金額において上限値が存在することである。もしそれがなければ、調達手段の優先順序の議論は成立しなくなるだろう。とりわけ〈FHP〉において、実証研究によって内部資金が重要なファクターであることが示されているが、社債発行や新株発行については何も示されていない。さらに新株発行の資本コストが、なぜ社債発行の資本コストよりも高くなるのかは不明なままである。

そして第2に、仮に資本コストに乖離が生じ、かつ調達金額に上限値が存在することを認めたとしても、結局は投資計画の限界収益が資本コストと一致するところにおいて投資が決定されるという意味で、企業は効率的な投資計画がつねに実現できることである。たとえば現在の日本経済においては、金融市場の低迷によって有利な投資計画が実行されないという意味での「過

---

16) これに関連して、企業のもつ内部資金の大小による外部資金調達の相違を理論的に分析したものに、Holmstrom and Tirole [1997], Biais and Casamatta [1999]がある。これらの中で彼らは、内部資金の少ない(中小/零細)企業は外部資金として銀行借入しか行えず、金融市場で直接資金を調達できるのは内部資金の多い(大)企業に限られることを示している。

少投資」が生じているといえる。これとは逆に金融市場において楽観的雰囲気  
が支配的になれば、本来なら有利でない投資計画も実行されてしまうとい  
う意味での「過剰投資」が生じるかもしれない。

こうした疑問に対して、非対称情報を仮定した数多くの議論が存在する。  
そこで次稿では、この非対称情報を仮定した議論についてみていくことにし  
たい。

### 参 考 文 献

- Auerbach, A. J. (1979), "Wealth Maximization and The Cost of Capital." *Quarterly Journal of Economics* 93 433-446
- Bernanke, B. and M. Gertler (1989), "Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuation." *American Economic Review* 79 pp. 14-31
- Biais, B and C. Casamatta (1999), "Optimal Leverage and Aggregate Investment". *Journal of Finance* 54 pp. 1291-1323
- Bond, S. and C. Meghir (1994), "Dynamic Investment Models and The Firm's Financial Policy." *Review of Economic Studies* 61 pp. 197-222
- Burkart, M., D. Gromb and F. Panunzi (1997), "Large Shareholders, Monitoring, and The Value of The Firm." *Quarterly Journal of Economics* 112 pp. 693-728
- Chirinko, R. S. and A. R. Singha (2000), "Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure: A Critical Comment." *Journal of Financial Economics* 58 pp. 417-425
- Diamond, D. W. (1984), "Financial Intermediation and Delegated Monitoring." *Review of Economic Studies* 51 pp. 393-414
- Fazzari, S. M., R. G. Hubbard and B. C. Petersen (1988), "Financing Constraints and Corporate Investment." *Brookings Papers on Economic Activity* 1 pp. 141-206
- Giammarino, R., R. Heinkel and B. Hollifield (1997), "Defensive Mechanisms and Managerial Discretion." *Journal of Finance* 52 pp. 1467-1493
- Greenwald, B., J. E. Stiglitz and A. Weiss (1984), "Information Imperfections in The Capital Market and Macroeconomic Fluctuations." *American Economic Review* 74 pp. 194-199
- Harris, M. and A. Raviv (1988a), "Corporate Governance: Voting Rights and Majority Rules." *Journal of Financial Economics* 20 203-235
- (1988b), "Corporate Control Contests and Capital Struc-

- ture.” *Journal of Financial Economics* **20** pp. 55-86
- [1991], “The Theory of Capital Structure.” *Journal of Finance* **46** pp. 297-355
- Hart, O. and J. Moore [1995], “Debt and Seniority : An Analysis of The Role of Hard Claims in Constraining Management.” *American Economic Review* **85** pp. 567-585
- Holmstrom, and J. Tirole [1997], “Financial Intermediation, Loanable Funds, and The Real Sector.” *Quarterly Journal of Economics* **112** pp. 663-691
- Hoshi, T., A. Kashyap, and D. Scharfstein [1991], “Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups.” *Quarterly Journal of Economics* **106** pp. 33-60
- Israel, R. [1991], “Capital Structure and The Market for Corporate Control: The Defensive Role of Debt Financing.” *Journal of Finance* **46** pp. 1391-1409
- Jensen, M. C. and W. H. Meckling [1976], “Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure.” *Journal of Financial Economics* **3** pp. 305-360
- [1986], “Agency Costs of Free Cash Flows, Corporate Finance, and Takeover.” *American Economic Review* pp. 323-329
- Kang, J. K., Y. C. Kim and R. M. Stulz [1999], “The Underreaction Hypothesis and The New Issue Puzzle: Evidence from Japan.” *Review of Financial Studies* **12** pp. 519-534
- Miller, M. H. and F. Modigliani [1961], “Dividend Policy, Growth, and The Valuation of Share.” *Journal of Business* **34** pp. 411-433
- Modigliani, F. and M. H. Miller [1958], “The Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment.” *American Economic Review* **48** pp. 261-297
- [1963], “Corporate Income Tax and The Cost of Capital: A Correction.” *American Economic Review* **53** pp. 433-443
- Myers, S. C. [1976], “Determinants of Corporate Borrowing.” *Journal of Financial Economics* **5** pp. 147-175
- and N. S. Majluf [1984], “Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investor Do Not Have.” *Journal of Financial Economics* **13** pp. 187-221
- Ogawa, K. [2001], “Financial Distress and Corporate Investment: The Japanese Case in The 90’s.” mimeo
- Shleifer, A. and R. W. Vishny [1986], “Large Shareholders and Corporate Control.”



*Journal of Political Economy* 94 pp. 461-488

————— [1997], “A Survey of Corporate Governance.” *Journal of Finance* 52 pp. 737-783

Shyam-Sunder, L. and S. C. Myers [1999], “Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure.” *Journal of Financial Economics* 51 pp. 219-244

Stiglitz, J. E. and A. Weiss [1981], “Credit Rationing in Markets with Imperfect Information.” *American Economic Review* 71 pp. 393-410

Stulz, R. M. [1988], “Managerial Control of Voting Right Financing Policies and The Market for Corporate Control.” *Journal of Financial Economics* 20 pp. 25-54

————— [1990], “Managerial Discretion and Optimal Financing Policies.” *Journal of Financial Economics* 26 pp. 3-27

Townsent, R. M. [1979], “Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification.” *Journal of Economic Theory* 21 pp. 265-293

小佐野広 [2001] 『コーポレートガバナンスの経済学』 日本経済新聞社

砂川伸幸 [1999] 「公募増資と株価の上昇：シグナリング・モデル」 『証券経済学会年報』 第34号 1 - 8 頁

西島益幸 [1998] 『企業の経済学』 新世社

野間敏克・花枝英樹・米澤康博 [1992] 『基本テキスト企業金融』 東洋経済新報社

馬場大治 [1997] 「公募増資の情報に対する我が国の資本市場の反応」 『証券経済学会年報』 第32号 62 - 70 頁

晝間文彦 [2000] 『基礎コース金融論』 新世社

堀内昭義 [1990] 『金融論』 東京大学出版会

(なかむら・かつゆき / 経済学部専任講師 / 2001年12月3日受理)

## A Survey of Corporate Finance Theory (I)

—The Divergence of Costs of Capital and  
“Pecking Order” of the Funds to Finance—

Katsuyuki NAKAMURA

Intuitively, a firm's investment decisions are affected by the resource of external funds. In Japan, this aspect would be emphasized by bankruptcy of the banking firms and the security companies that have not ever seen. But in views of “MM theorem”, the relation between a firm's investment decision and its resource of funds no longer matters because of arbitrage of the external investors.

In this part of our paper, we survey the corporate finance theories started by Modigliani and Miller [1958] and its corrections. Some corrections are that the firms prefer debt finance because of tax advantage, other that prefer internal fund and equity finance tends not to prefer due to asymmetric information. These corrections refer to “pecking order” theory. But they assert that firm's investment decisions are the same as the standard macroeconomic investment theories. This implies that firms can always invest a project as long as the marginal return of investment equals to the cost of capital. Therefore, each firm can't face the inefficiencies of investment.