

金融経済論 I

Lecture 5A: ペッキング・オーダー理論 : Follow up

December 2008

祝迫得夫

[iwaisako@ier.hit-u.ac.jp](mailto:iwaisako@ier.hit-u.ac.jp)

## Myers-Majluf (1984), Myers (1984) 流のペッキング・オーダー仮説

- 定型化された事実

1. 発行済み株式と新株発行の違い：  
企業の（設備）投資の大半が，内部留保の取り崩しか，負債の発行（日本の場合は主に銀行借入れ）によって行われる．
2. より収益性が高い企業ほど，負債／資本（株式）比率が低い傾向にある．
3. 新株発行のアナウンスは，一般に株価低下に繋がるケースが多い
4. 新株発行のタイミングは，自社の株価上昇後や，マーケット全体がブームの時が多い

- Myers-Majluf のモデルは，これらの要素をある程度説明できる．

- どのような企業が株式を発行する傾向にあるかについての議論であって，最適資本構成の決定理論ではない．

## セットアップ

- 各企業は現存資産で現行の事業を運営しているが、新規投資機会に直面している。
- 現行の事業の価値は、確率  $q$  で  $A_H$ 、確率  $1-q$  で  $A_L$ 。ただし  $A_H > A_L$ 。企業の経営者は、自分の企業が  $H$ -type か  $L$ -type かを知っている。
- 新規投資機会の初期投資は  $I$ 。で、確実なキャッシュフロー  $R$  を生み出す ( $R > I$ )。
- 簡単化のために利子率はゼロと置く。

## 完全情報の場合

- とりあえず内部留保はなく，社債も発行できないものとする．したがって，企業が投資を行うには株式を発行しなければならない．
- 新規事業は明らかに効率的．情報の非対称性が無ければ，企業は初期投資額  $I$  に相当する株式を発行して投資を行うので，投資後の株価は

$$V_H = A_H + R$$

$$V_L = A_L + R$$

- 発行後の全株式のうち， $s_i$  にあたる割合の株式を新たに発行して，初期投資を賄わなければならない．したがって，

$$s_i V_i = I \quad i = H, L \quad (1)$$

### 情報の非対称性の導入がある場合

- 企業の現状の価値が分からない場合、投資家は両タイプの平均値によって株価を評価するので、新株を発行して投資した後の株価は、

$$\bar{V} = qA_H + (1 - q)A_L + R \quad (2)$$

$$= \bar{A} + R \quad (3)$$

ただし  $\bar{A} \equiv qA_H + (1 - q)A_L$

- 新株発行によって、新規投資を賄うものとする、(1)式と同じように

$$\bar{s} = \frac{I}{\bar{V}} \quad (4)$$

- 両タイプともに新株を発行するものとする、 $H$ -typeは低すぎる価格で、 $L$ -typeは高すぎる価格で株式を発行することになる。

### 混合均衡が成立するための条件

- $L$ -type には, 明らかに株式発行のインセンティブがある.
- $H$ -type が新株を発行するのは, 発行した時の現在の株主の利益が, 発行しなかったときのそれを上回る場合. したがって,

$$(1 - \bar{s})(A_H + R) \geq A_H \quad (5)$$

(3)・(4) 式より

$$\begin{aligned} \left(1 - \frac{I}{V}\right)(A_H + R) &\geq A_H \\ \left(1 - \frac{I}{A + R}\right)(A_H + R) &\geq A_H \\ A_H + R - \frac{A_H + R}{A + R}I &\geq A_H \\ R - \frac{A_H + R}{A + R}I &\geq 0 \end{aligned} \quad (5')$$

- さらに

$$\begin{aligned}
 R &\geq \frac{A_H + R}{\bar{A} + R} I \\
 R - I &\geq \frac{A_H + R}{\bar{A} + R} I - I \\
 R - I &\geq \frac{A_H + R}{\bar{A} + R} I - \frac{\bar{A} + R}{\bar{A} + R} I \\
 R - I &\geq \frac{A_H - \bar{A}}{\bar{A} + R} I \qquad (5'')
 \end{aligned}$$

- (3) 式より,  $\partial \bar{A} / \partial q > 0$
- したがって (5'), (5'') 式より, 混合均衡が成立するための条件は
  - $A_H - A_L$  があまり大きくないこと
  - $q$  が大きいこと

- 混合均衡が存在しない場合,  $L$ -type のみが新株を発行する. その場合, 新株の発行は企業が  $L$ -type であることのシグナルになるので, ファンダメンタルズに等しい価格評価になる.

- 新株発行前の株価

$$V_{PRE} = qA_H + (1 - q) [A_L + R - I] \quad (6)$$

- 発行後の株価

$$V_{POST} = A_L + R - I \quad (7)$$

- 混合均衡が存在しないパラメーターの範囲では,  $V_{PRE} > V_{POST}$  であることを証明できる. したがって, 新株発行によって株価が低下することを証明できる.



- $S$  という内部留保があった場合,  $S > I$  なら問題は消滅する.

- $S < I$  なら混合均衡が成立するための条件は

$$R - I \geq \frac{A_H - \bar{A}}{\bar{A} + R} (I - S)$$

と修正され, 混合均衡が発生する可能性は高まる.

- したがって内部留保・手元流動性と投資の間には, 正の関係が有ると考えられる.