



第17章 負債政策は重要か (p.539~569)

2012年7月11日

担当：苅谷

※この章ではMM理論の成り立つ市場条件がそろっていると仮定している

17.1 税がない競争的な経済における借入れの効果

企業の企業価値を最大化する政策は、同時に株主の資産価値を最大化する。
仮定)

- ・利益還元政策を無視できる
- ・資本構成変更後も社債価値は変わらない

例) $E=5000$ ドル (1000株 \times 50ドル) $D=25000$ ドル $V=E+D=75000$ ドルさらに1万ドル借入れ、一株あたり10ドルの配当を支払う $D=35000$ ドル

- ・V価値が変わらなければ $E=V-D=40,000$ ドル
- ・Vが例えば8万ドルに増加すると $E=V-D=45000$ ドル

Modigliani-Miller 入門

完全な資本市場においては、どのような証券の組み合わせも他の証券の組み合わせより望ましいということはない。企業価値は、資本構成の選択によって何の影響も受けない。この関係が第1命題である。

例) 企業UとLは同じ営業利益

企業U：借入を行わず、株式の総価値 E_U は、企業の総価値 V_U に等しい。企業L：借入を行っている。したがって $E_L=V_L-D_L$ となる。① 企業Uの発行株式の1%を購入 投資額 $\cdots 0.01 \times V_U$ 収益額 $\cdots 0.01 \times \text{利益}$ Lの社債と株式を同じ割合だけ購入 投資額 \cdots 社債： $0.01 \times D_L$ 株式： $0.01 \times E_L$ 合計： $0.01 \times (D_L + E_L) = 0.01 \times V_L$



収益額…社債： $0.01 \times \text{利子}$ 株式： $0.01 \times (\text{利益} - \text{利子})$
 合計： $0.01 \times \text{利益}$

②企業Lの発行株式の1%を購入 投資額… $0.01 \times (V_L - D_L)$ 収益額… $0.01 \times (\text{利益} - \text{利子})$

投資家が $0.01 \times D_L$ だけ借入れをし、企業Uの株式の1%を購入

投資額…借入れ： $-0.01 \times D_L$ 株式： $0.01 \times V_U$

合計： $0.01 \times (V_U - D_L)$

収益額…借入れ： $-0.01 \times \text{利子}$ 株式： $0.01 \times \text{利益}$

合計： $0.01 \times (\text{利益} - \text{利子})$

価値保存の法則

資産は好きなだけの数に分割できるが、分割された資産それぞれの価値を合計すれば、分割する前の資産の現在価値に等しくなる。

また、この法則は企業が発行する債券の構成にも適用される。

17.2 財務リスクと期待収益率

借入れは一株あたりの期待収益率は増加させるが、株価は上昇させない。なぜなら期待利益の変化が、利益を現在価値に割り引く際の割引率の変化により、ちょうど相殺されるからである。

総資産の期待収益率 r_A は、期待営業利益を同社の発行している証券の総価値で割ったもの

に等しい
$$r_A = \frac{\text{期待営業利益}}{\text{全証券の市場価値}}$$

ポートフォリオの期待収益率は個別の証券の期待収益率の加重平均である。

$$r_A = \left(\frac{D}{D+E} \times r_D \right) + \left(\frac{E}{D+E} \times r_E \right)$$
 r_A は会社の資本コスト、あるいは加重平均コスト (WACC)

これを变形して r_E を導く
$$r_E = r_A + (r_A - r_D) \frac{D}{E}$$

企業の負債/株主資本比率が上昇するにつれて株式に期待できる収益率は増加する。この関係が第2命題である。

期待収益率の増加が、リスクの増加、したがって株主の要求する収益率の増加によりちょうど相殺される。

資本構成の変更がベータに与える影響

財務レバレッジは企業の資産のリスクや期待収益率には影響を与えないが、株式のリスクを押し上げる。この財務リスクのため、それに応じたより高い収益率を株主が求める結果となった。

17.3 加重平均資本コスト

株式の期待収益率は社債が無リスクである限りは D/E 比率に比例して増加。しかし、さらに借入れを行っていくと社債のリスクが増加し、高い金利の支払いを求められる。この場合、第 2 命題から r_E の増加率が低下。

→企業がより借入れを行えば、企業のビジネスリスクの大きな部分が株主から社債権者に転移する。

2つの警告

資本調達における意思決定の目的は「総市場価値の最大化」ではなく、「加重平均コストの最小化」とされることがあるが、MM の第一命題が成立すれば、両社は同じ目的。しかし、資本構成によって営業利益が変わる場合は、市場価値の最大化が常に加重平均コストの最小化と同一ではない。

警告 1 株主は、経営陣に企業価値を増加させることを求めている。株主は加重平均資本コストの低い企業を所有することよりも、より豊かになることに関心がある。

警告 2 MM の第 2 命題によれば、負債比率を引き下げても加重平均資本コストを以前と同水準に維持するように株主の資本コストは上昇するので

借入れを行っている企業の株式の投資収益率——伝統的見解

伝統的見解

1. 企業が借入れを増やしても株主が求めている期待収益率 r_E は上昇しないあるいは非常にゆっくりと上昇する
2. 負債/株主資本比率が上昇するにつれて加重平均コスト r_A は減少する
3. 過度な借入を行うと r_A は急速に上昇する

よって、2.と3.の間にどこか最小となる r_A が存在する。

伝統派の見解を支持する2つの議論

- 1.投資家は適度な借入の増加に伴う財務リスクは気づかないが過度になると気づくかもしれない。そうした投資家は実際よりも低い収益率を受け入れるかもしれない
- 2.借入を行っている企業が、不完全な市場で満足していない投資家にとって有意義なサービスを提供し得る場合、完全市場での理論価格と比べてプレミアが付いた価格で株式を取引できる

不完全性と収益機会

MMの第一命題を不成立とさせるような不完全性は、同時に収益を生む機会を提供している。米国が金利を制限すると、高金利を求め預金者が逃げだす。企業と金融機関は資本市場の不完全性のために不満を持っている投資家層を狙った新しい貯蓄商品を作る機会を生んだ。

変動利付債：利払いが短期金利に伴い「変動する」中期債

マネー・マーケット・ファンド：財務省証券やコマーシャルペーパー、その他の高格付けの短期債で運用するミューチュアルファンド

17.4 税引後加重平均資本コストについての留意点

MMが示すメッセージ：企業が社債、株式といった証券の厚生を変更した場合には、これらの証券のリスク、期待収益率は変わるが、企業全体の資本コストは変わらない。

企業の借入れに対して支払われた利子は、課税所得から控除できる。

限定的な法人税 T_c とすると、税引き後の社債の資本コストは $r_b(1-T_c)$

企業が平均的なリスクのプロジェクトを割り引く際には、税引き後の社債コストを用いてWACCを計算する。

$$\text{税引き後の WACC} = r_b(1-T_c) \frac{D}{V} + r_E \frac{E}{V}$$

コメント

- ・完全合理的な市場を前提とすると、理論が単純に思え、理解しやすくて楽しかった。読み込むほどに、MM理論は単純だが奥深いのだな~と思った。
- ・伝統的見解を支持する議論は普通にありえることではないかと思う
- ・p.558 1.5~ の借入を行いたいと思っている投資家にとって借入を行っている企業の株式の保有により間接的に借入を行うという事が理解できなかった。