

2019年5月15日

第4章 普通株式の価値(p.125~p.166)

担当 河合

本章の目的：株式の評価方法を学び、株式の価値を決めるものについて理解する。

4.1 株式はどのように取引されるか

- 発行市場(primary market)：資金調達の新株発行が行われる。
- 流通市場(secondary market)：投資家の相互の既存株式の売買が行われる。
 - ・電子取引ネットワークと呼ばれる多くのコンピュータ・ネットワークも存在する。
- 株式の取引はブローカーを通して行わなければならない。
 - ・ブローカーは売り手から成行注文(market order)を提示されたり、買い手から指値注文(limit order)を提示されたりする。

4.2 普通株式の評価

企業が費用を上回る価値を持つと判断してプロジェクトに投資してきたならば、企業の株式は資産と負債の価格の差である簿価よりも高く売られるべきである。

○ 類似企業比較法による評価

- 財務アナリストが事業を評価する際に、類似した企業のサンプルを見る。そして、これらの企業の資産または収益に対して投資家がいくら支払う用意があるかを検討する。

○ 株価の決定要因

- 株式の現在価値についての割引キャッシュフロー(DCF)の公式は、キャッシュフローを資本市場で同様のリスクを持つ証券から得られる収益率で割り引く。また株主は、企業から将来に渡る配当の形でキャッシュフローを得ることから次のような式になる。

$$PV(\text{株式}) = PV(\text{将来の配当の期待値}) \cdots \textcircled{1}$$

- ①の公式は、キャピタル・ゲインについては何も触れていない

○ 現在の株価

- 普通株式の株主にとって現金の受取額には2つの形態があり、(1)現金配当と(2)キャピタル・ゲインまたはロスである。
- 現在の株価を P_0 、1年後の期末の期待株価を P_1 、1株当たりの期待配当を DIV_1 とする。投資家が株式から期待する今後1年間の収益率は、1株あたり期待配当 DIV_1 に1株あたり期待株価上昇 $P_1 - P_0$ を加え、これらを年初の株価 P_0 で割ったものと定義される。

$$\text{期待収益率} = r = \frac{DIV_1 + P_1 - P_0}{P_0}$$

- 逆に、配当と株価に関する投資家の予想と同等のリスクがある株式の期待収益率が与えられれば、現在の株価を予想できる。

$$\text{株価} = P_0 = \frac{DIV_1 + P_1}{1+r} \dots \textcircled{2}$$

割引率 r は、市場割引率(market capitalization rate)、または、株主資本コスト(cost of equity capital)と呼ばれるが、単に資本の機会費用の別名であり、同様のリスクを持つ他の証券の期待収益率と定義される。

- リスク・クラスという、同様のリスクを持つグループが存在し、同等のリスク・クラスの証券すべてが同じ期待収益率となるように価格付けされている。これが、十分に機能している資本市場における均衡条件である。

○ 翌年の株価の決定要因

- 株式の公式が現在に当てはまれば、次期にも当てはまるはずである。②式より

$$P_1 = \frac{DIV_2 + P_2}{1+r}$$

つまり、現在から1年後には、投資家は2年目の配当と2年目の期末の株価を予想する。したがって、 DIV_2 と P_2 を予想することで P_1 の予想が可能であり、 DIV_1 と DIV_2 と P_2 によって P_0 を表現できる。

$$P_0 = \frac{1}{1+r} (DIV_1 + P_1) = \frac{1}{1+r} \left(DIV_1 + \frac{DIV_2 + P_2}{1+r} \right) = \frac{DIV_1}{1+r} + \frac{DIV_2 + P_2}{(1+r)^2}$$

- このように、 P を置き換えることで、好きなだけ将来を予想することができる。最後の期を H とすると、一般的な株価の公式が得られる。

$$P_0 = \frac{DIV_1 + P_1}{1+r} + \frac{DIV_2 + P_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{DIV_H + P_H}{(1+r)^H}$$

$$= \sum_{t=1}^H \frac{DIV_t}{(1+r)^t} + \frac{P_H}{(1+r)^H}$$

- 期間が長くなると、配当の流列の現在価値の比重が高まるが、配当の現在価値と最終価格の総和は常に等しい。
- 期間 H は永遠となり得る。 H が無限大に近づくにしたがって、最終株価の現在価値はゼロに近づく。したがって、最終株価のことは忘れ去り、現在の株価を永久に続く現金配当の現在価値として表すことができる。

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DIV_t}{(1+r)^t} \quad (\infty : \text{無限大}) \dots \textcircled{3}$$

- ③の公式は、あらゆる期の価格は期待配当及び翌期にかけてのキャピタル・ゲインによって決まるという仮定条件から導かれているから、キャピタル・ゲインを無視しているわけではない。

4.3 株主資本コストの推計

- 企業が配当に一定の成長率を見込んでいるときの現在価値を求めるには、最初の年の現金の支払いを割引率と成長率の差で除さなければならない。予想成長率を g とする。

$$P_0 = \frac{DIV_1}{r-g} \quad (r>g) \quad \dots \textcircled{4}$$

- 逆に④の公式を用いて r の推定値を求めることもできる。

$$r = \frac{DIV_1}{P_0} + g$$

すなわち、期待収益率は、配当利回り(divided yield)(DIV_1/P_0)+配当の期待成長率(g)に等しい。

○ DCF モデルを用いてガス及び電気料金を決める

- 公益事業会社の株式の適正な収益率は、その公益事業の普通株式と同じリスクを持つ証券が提供する収益率になるはずである。
- DCF の公式の前半は簡単に計算できる一方で、期待配当成長率を推計することは難しい。
- 期待成長率を推計するにあたり2つの選択肢がある。
1つ目は、各社の見通しを研究している証券アナリストの意見を聞くこと。
2つ目は、配当1株当たり利益(EPS)に対する比率である配当性向(payout ratio)から始めるもの。

$$\text{再投資(内部留保)率} = 1 - \text{配当性向} = 1 - \frac{DIV}{EPS}$$

- 株主資本利益率=ROE(return on equity) : 株1株当たり利益の、簿価での1株あたりの株主資本に対する比率のこと

$$\text{株主資本利益率} = \text{ROE} = \frac{EPS}{\text{簿価での1株あたりの株主資本}}$$

- 仮にノースウエスト社が簿価での株主資本に対して11%の利益を上げ、その40%を再投資すると、簿価での株主資本は $0,40 \times 0,11 = 0,044$ 、すなわち4,4%だけ増加する。1株あたりの利益と配当も4,4%増加する。
- 配当成長率 $= g = \text{再投資率} \times \text{ROE} = 0,40 \times 0,11 = 0,44$
- 単独の会社の株式を定率成長の DCF 公式のような単純で大雑把なやり方で分析することは危険であり、2つの理由がある。
1つ目は、将来の定率での成長という過程はせいぜい近似にすぎないから。
2つ目は、そうした近似が受け入れ可能だとしても、 g の推計に誤差が伴うことは不可避であるから。

○ 定率成長の公式に潜む危険

- 単純な定率成長の DCF 公式は非常に有用な概念であるが、単純な定率成長はあまり見られない。

- 誤った過程を用いると、 r を過大推計してしまう。故に、現在高い成長率を誇る会社にこの公式を当てはめると、そのような高い成長は続くことはめったにないことであるのに定率成長の DCF モデルはその成長をあり得ると仮定してしまうから、仮定が誤ってることで r の過大評価につながる。

4.4 株価と 1 株あたり利益の関係

- 投資家は成長株(growth stock)と収益株(income stock)に分けて考える。
成長株：キャピタル・ゲインに期待し、翌年の配当よりもむしろ将来の利益の伸びに関しを持つ。
収益株：現金配当のために買われる。
- 株式の期待収益率は年間の配当額を株価で割った値(すなわち配当利回り)となる。また、利益はすべて配当として分配されるので、期待収益率は一株当たりの期待利益(EPS)を株価で割った値にも等しい。

$$\begin{aligned} \text{期待収益率} &= \text{配当利回り} && = \frac{\text{収益}}{\text{株価}} \\ &= \frac{DIV1_1}{P_0} && = \frac{EPS_1}{P_0} \end{aligned}$$

- 一般に株価は、ゼロ成長の場合の平均的な利益を資本化した価値に成長機会の純現在価値(PVGO：net present value growth opportunity)を加えたものである。

$$P_0 = \frac{EPS_1}{r} + PVGO$$

したがって、収益/株価比率は、

$$\frac{EPS}{P_0} = r \left(1 - \frac{PVGO}{P_0} \right)$$

- PVGO が正であれば、収益/株価比率は r を過小評価することになり、PVGO が負であれば過大評価することになる。
- フレジリンク・エレクトロニクス社における成長機会の現在価値の計算
- なぜフレジリンク・エレクトロニクスが成長株と呼ばれるのか。
将来行われる投資の価値が株価のかなりの部分(この場合 44%)を説明しているから。

4.5 割引キャッシュフローによる事業の評価

DCF の公式は事業全体を評価する場合にも機能する。

- コンキャテネーター事業の評価
- フリー・キャッシュ・フロー：企業が成長のために必要な投資をすべて行ったあとに投資家に還元することのできる現金のこと。急成長において負になることもあるが、事業が資本の機会費用よりも利益を上げている限りは、急成長が悪いということはない。
- 評価の方式

- 事業の評価は、評価期間の最終地点(H)までのフリー・キャッシュ・フローの現在割引価値と現在価値に割り引かれた最終地点における事業価値合計と算定される。

$$PV = \frac{FCF_1}{1+r} + \frac{FCF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FCF_H}{(1+r)^H} + \frac{PV_H}{(1+r)^H}$$

- 評価期間は恣意的に選択されることもある。
- 最終時点での価値の推定
- 最終時点での価値の推定は株価収益率または時価/簿価比率に基づく類似企業比較法を用いる
 - 割引キャッシュフローの目的は、市場価値の推計、すなわち、投資家が株式や事業に対して払おうとする価格の推計にある。
- さらなる現実性のチェック
- いつになれば産業自体が競争的均衡に落ち着く可能性が高いかを問うことで、評価期間の最終時点を設定。
 - どの期間の現在価値も、翌期の利益の現在価値に PVGO を加えたものに等しい。

$$PV_t = \frac{\text{利益}_{t+1}}{r} + PVGO$$

- PVGO=0 の場合、最終地点 H において、

$$PV_t = \frac{\text{利益}_{t+1}}{r}$$

すなわち、競合企業が追いつけば、株価収益率は、PVGO が消えるため、 $1/r$ に等しくなる。

- 最終時点での評価の推計方法は4つあり最適な方法というものはないが、多くの場合、PVGO が消えると予想される時点に最終時点を設定することに最も重きが置かれている。
- 割引キャッシュフローの公式は市場価格を推計しているだけにすぎず、予測や仮定が変われば、推計値も変わる。

4.4 コメント

- p.137 の2段落目があまり理解することができなかった
- 「コンキャテネーター」の意味が調べてもわからなかった(p.153)
- 優越はあるにしろ、様々な方法を用いて推計値を得ることができる点が興味深いと感じた(p.159)
- 注釈 10 に理解が追いつかなかった。