

## 第4章 債券と普通株式の価値(67p~99p)

2014年04月23日

担当：杉山

### 4.1 債券の評価に現在価値の公式を用いる

- 長期債：単なる長期の負債のこと。長期債が満期になるまで毎年、金利の支払いを受け満期時には長期債の額面価格(元本)も取り戻せる。利払い分をクーポンと呼ぶ。

あらゆる長期債は年金型投資(クーポンの支払い)と一度の支払い(額面価格の返済分)のパッケージとして評価できる。

$PV(\text{債券}) = \text{クーポンの支払いの現在価値} + \text{最終の支払いの現在価値}$

$= \text{クーポン} \times \text{年金現価} + \text{最終の支払い} \times \text{割引ファクター}$

\*年金現価：t期間の各期末に1ドルずつ支払いが行われる場合の割引率rでの現在価値

また、長期債の価格が分かるのであれば、投資家はどれだけの収益率が見込めるかが分かる。この収益率を債権の満期利回りという。

### 4.2 普通株式の取引

- 発行市場：新株発行による資金の調達が行われる市場。
- 流通市場：投資家相互で売買される既発の株式の市場。

また、株式取引の二つの主要な類型として以下のものがある。

- 競争売買市場：スペシャリスト(コンピューター)が買い手と売り手を結びつける競売人として機能する市場。世界の主要取引所のほとんどがこれで組織されている。
- ディーラー市場：すべての取引が投資家とディーラーたちの中の一人との間で行われる市場。債券は一般にこの市場で取引される。

### 4.3 普通株式の評価

- 現在の株価

普通株式の株主にとっての現金のペイオフには、(1)現金配当と(2)キャピタル・ゲインまたはロスの二つの形態がある。

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。投資家がこの株式から期待する今後 1 年間の収益は、1 株当たり期待配当  $DIV_1$  に 1 株当たり期待株価上昇  $P_1 - P_0$  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。この期待収益率は、よく市場割引率と呼ばれる。

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

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、この式を変形させることにより現在の株価を予想することもできる。

一般的な結論は、各時点において同等なリスク・クラスの証券はすべて同じ期待収益率を提供するということである。これはよく機能している資本市場における均衡の条件であり、一般常識でもある。

- 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。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測する。

このように、 $P$  を置き換えることで、好きなだけ将来を予測することができる。最後の期  $H$  をとしよう。これより、次の一般的な公式が得られる。

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

ここで、 $\sum_{t=1}^H$  は、単純に 1 年目から  $H$  年目までの配当の現在価値の総和を意味する。

倒産や合併などの企業自体の危機を除けば、普通株式は不滅である。 $H$  が無限大に近づくに従って、最終株価の現在価値はゼロに近づく。したがって、われわれは最終株価のことは完全に忘れ去り、現在の株価を永遠に続く現金配当の現在価値として表すことができる。これを普通、次のように書く。

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DIV_t}{(1+r)^t}$$

ここで  $\infty$  は無限大を表している。

#### 4.4 株主資本コストの推計

- DCF モデルを用いて市場割引率を求める

企業が配当に一定の成長率を見込んでいるとしよう。こ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の差で除しなければならない。この公式の前提は、予想成長率  $g$  が割引率  $r$  より小さい時である。

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

この成長永久債の公式は、 $P_0$  を翌年の期待配当  $DIV_1$  と予想成長トレンド  $g$  および同等のリスクを持つ他の証券の期待収益率  $r$  によって説明している。また、この公式を使って  $DIV_1$ 、 $P_0$ 、 $g$  から  $r$  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、市場割引率は、配当利回り+配当の期待成長率( $g$ )に等しい。

これら二つの公式は、「株価は期待される将来の配当の現在価値に等しい」という一般的な表現よりずっと使いやすい。

配当利回りの計算は簡単であるが、配当の期待成長率( $g$ )の計算は難しい。一つの選択肢は、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である。別の推計方法は、配当性向、つまり配当の1株当たり利益(EPS)に対する比率から始めるものである。

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

また、簿価での1株当たりの株主資本に対する1株当たりの利益の比率が、株主資本利益率、またはROEである。

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

配当成長率 =  $g = \text{再投資率} \times \text{ROE}$

市場割引率の推定において、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、明らかに危険である。第一に、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。第二に、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。

- 定率成長の公式に対するいくつかの警告

株主資本コストというものは、同社固有のものでない。この推定の優れた方法として、一つの会社の株主資本コストの推定にあまり重点を置かないことである。類似の会社のサンプルを集め、それぞれの  $r$  を推定し、平均をとることだ。

また、現在高い成長率を持っている会社はこの公式をあてはめたくなくなる気持ちを抑えるべきである。そのような成長が確実に続くことはめったにないことなのに、定率成長の DCF モデルはあり得ると仮定してしまう。このような誤った仮定を用いると、 $r$  を過大評価してしまう。

#### 4.5 株価と 1 株当たり利益の関係

- 成長株：主にキャピタル・ゲインを期待し、翌年の配当よりもむしろ将来の利益の伸びに関心を持つ。
- 収益株：主に現金配当のために買われる。

初めに、まったく成長のない企業を想定する。利益を再投資せず、単に一定額の配当を生み出すだけであり、前の節で紹介した永久債のようなものとなろう。つまり、この株式の期待収益率は年間の配当額を株価で割った値(配当利回り)となる。利益はすべて配当として配分されるので、期待収益率は 1 株当たりの期待利益(EPS)を株価で割った値(収益/株価比率)にも等しい。

成長企業の期待収益率もまた、やはり収益/株価比率に等しくなり得る。

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)を加えたものと考えることができる。

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

したがって、収益／株価比率は

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

に等しい。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 画布であれば過大評価することになる。

### コメント

- P73 において、ディーラー市場がいまだに利用されているのは何故かが気になった。  
債券でも細かく条件設定したらパソコンで処理することができ、取引にかかる値段もディーラーを通してより安く済むのではないか、と思った。
- P79 において、 $P_0 = \frac{DIV_1}{r-g}$  とあるが、株価を上げるには配当を上げればよいといえてしまうのではないかと思った。