

設例 No. 12 残余利益モデル

次の各問に答えなさい。

問1 C社の株主資本が3,000円で、株主資本純利益率が10%、株主資本コストが7%の場合、残余利益はいくらになりますか。

問2 D社の今期の期首自己資本は1,500億円で、毎年の自己資本純利益率は12%、配当性向は40%と想定されている。自己資本コストが9%の場合、残余利益モデルを用いると株式の価値はいくらになりますか。

解答&解説

問1 残余利益 = 当期純利益 - 株主への投資収益
 = 株主資本・ROE - 株主資本・株主資本コスト
 = 株主資本簿価・(ROE - 株主資本コスト)
 = 3,000・(0.10 - 0.07) = 90億円

問2 先ず、残余利益を計算する。

残余利益 = 当期純利益 - 株主への投資収益
 = $B_0 \cdot (ROE - R)$
 = 1,500・(0.12 - 0.09) = 45億円

次に、残余利益モデルに基づく株式価値を計算する。配当性向が100%でないので、一部内部留保して企業価値を高める定率成長型の残余利益モデルで株式価値を計算することになる。

$g = ROE \cdot (1 - \text{配当性向})$
 = 12・(1 - 0.4) = 7.2%

株式価値 = 期首の自己資本簿価 + $\frac{\text{残余利益}(t=1)}{\text{株主資本コスト} - \text{成長率}}$
 = 1,500 + $\frac{45}{0.09 - 0.072}$ = 4,000億円

4. 残余利益モデルによる株式評価

残余利益モデルによる株式の本質価値 P_0 は期首の自己資本簿価に期末以降の残余利益の割引現在価値合計を加算した金額と定義され、次式となる。

$$\begin{aligned} \text{株式の本質価値}_0 &= \text{期首株主資本簿価}_0 + \frac{\text{残余利益}_t}{t=1 (1+R)^t} \\ &= \text{期首株主資本簿価} + \text{残余利益の現在価値合計} \\ P_0 &= B_0 + \frac{B_0 \cdot (ROE - R)}{R} \end{aligned}$$

当然のことではあるが、残余利益割引モデル(RIM)による株式価値 P_0 は、配当割引モデル(DDM)による株式価値 P_0 と等しくなる。

この式は、残余利益を一定にした定額モデルである。

5. 定率成長型の残余利益モデル

毎期の配当性向を一定に想定すると、毎期の自己資本はサステナブル成長率 g で成長するので、残余利益もサステナブル成長率で成長することになる。

よって、残余利益の成長型割引モデルによる株式の理論価値は、次式として表される。

$$P_0 = B_0 + \frac{B_0 \cdot (ROE - R)}{R - g}$$

この考え方を図解すると次のようになる。

