

財務諸表と株式評価モデル

桜井 久勝

1 株式の適正価値の推定

財務会計が証券市場での適正な株価形成を促進するために、投資意思決定に役立つ情報を提供するように求める証券取引法のディスクロージャー制度は、一国全体の経済からみて、非常に重要な役割を担っている。なぜならば、証券市場で成立する株価は、国全体の資金が各企業に配分される仕方に大きな影響を及ぼすからである。このことは、時価発行増資で同じ1株を発行したとしても、株価が高い企業ほど、より多くの資金を手に入れる結果になることを考えれば、明らかであろう。市場での資金配分が適切に行われるためには、株価が適正に形成されていなければならない。

しかし実際の株価は、その全部が全部、常に100%正しく形成されているとは言えないのが現状である。実際の株価を、投資者や証券アナリストが推定した適正価値と比較すれば、市場で売買されている株式の中には、誤って実力以上の高い価格がついているものと、逆に過度に低い価格しかついているものがある。そのような誤って価格形成された株価を、適正価値に戻すことにより、株価が国全体の資金配分のための良好な指標にならなければならない。

推定された適正価値が、そのような役割を果たすには、少なくとも次の2つの条件を満たさなければならないであろう。1つは、適正価値の推定の基

キーワード：株式評価モデル，キャッシュ・フロー，DCF法，割引超過利益モデル，会計情報

礎として科学的データが用いられていることである。証券取引法のディスクロージャー制度のもとで企業が公表する財務諸表は、そのような基礎資料の有力候補である。いま1つの条件は、基礎データから適正価値を導出するまでのプロセスが論理的な説得力をもっていることである。この条件を満たすのは、多くの人々によって妥当性が認められた株式評価モデルである。

そこで、本稿では、企業が公表する財務諸表を基礎とし、株式評価モデルに準拠して普通株式の適正価値を推定する方法を検討する。とりあげる株式評価モデルは、①割引配当モデル、②割引キャッシュ・フロー・モデル、および③割引超過利益モデルの3つである。

2 割引配当モデル

株式に限らず、どんな資産であっても、その価値評価の出発点は、将来キャッシュ・フローの割引現在価値である。すなわち、すべての資産の価値は、その資産が生み出す将来の正味の現金収入の期待値を、その購入者が要求する収益率で割り引いた現在価値に等しいと考えることができる。次の(1)式が、このことを表している。すなわち将来の各期間の期待キャッシュ・フローを、 $(1 + \text{要求収益率})$ で割り引いた現在価値の合計が、資産の価値になるのである。

$$\text{資産の価値} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{t \text{ 期の期待キャッシュ・フロー}}{(1 + \text{購入者の要求収益率})^t} \quad (1)$$

さて、本稿で評価しようとする資産は株式であり、株式によって表される自己資本の価値が評価の対象である。したがって、(1)式の分子の期待キャッシュ・フローを期待配当と読みかえ、また分母にある購入者の要求収益率を株主の要求する投資収益率、すなわち自己資本コストと読みかえることにより、直ちに第1の評価モデルを導出することができる。(2)式で示した割引配当モデルがそれである。このモデルは、discounted dividends model という英語名の頭文字をとってDDMと略称されている。

$$\text{株式価値} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{t \text{ 期の配当}}{(1 + \text{自己資本コスト})^t} = \frac{d_1}{1+r_e} + \frac{d_2}{(1+r_e)^2} + \dots \quad (2)$$

分子の d は配当の **dividends** を表し、添え字の 1 や 2 は配当の期間を表している。分母の r は割引利子率として用いられる資本コストであり、添え字の e はそれが自己資本すなわち equity に関する数値であることを意味し、ここでは毎期一定であると仮定されている。

この割引配当モデルは、配当の d についてある種の仮定を置くと、極めて単純化することができる。第 1 に、配当が毎期一定であるとすれば、このモデルは

$$\text{株式価値} = d \div r_e \quad (3)$$

となる。第 2 に、配当が毎期一定の比率 g で成長する場合の株式価値は、(4) 式で表される。

$$\text{株式価値} = d \div (r_e - g) \quad (4)$$

これらの割引配当モデルについては、これ以上の説明を要しないであろう。

3 割引キャッシュ・フロー・モデル

第 2 の株式評価モデルは、割引キャッシュ・フロー・モデルである。このモデルでは、まず最初に、負債と自己資本を区別することなく、その両方が投下されて成立している評価対象企業の全体から生み出される将来キャッシュ・フローを予測する。次に、割引利子率を適用して現在価値を計算する。これが企業全体の評価額である。ここで適用する割引利子率には、負債と資本の加重平均資本コストが用いられる。この割引率は **weighted average cost of capital** という英語名の頭文字をとり、**wacc** と書いてワックと略称されている。ここまでのプロセスを示したのが、(5) 式である。この (5) 式で示される企業価値から、負債の金額を控除することにより、株式の価値を算定するのである。

$$\begin{aligned}
 \text{企業価値} &= \sum_{t=1}^{\infty} \frac{t \text{ 期のキャッシュ・フロー}}{(1 + \text{資本コスト})^t} \\
 &= \frac{CF_1}{1 + wacc} + \frac{CF_2}{(1 + wacc)^2} + \dots \quad (5)
 \end{aligned}$$

なお、(5)式の分子のキャッシュ・フローと分母の資本コストが每期一定であると仮定すれば、このモデルは(6)式のように単純化して示すことができる。

$$\text{企業価値} = \text{キャッシュ・フロー} \div \text{加重平均資本コスト} \quad (6)$$

割引キャッシュ・フロー・モデルに基づく企業価値の評価は、次の事項に注意して行う。第1に、分子のキャッシュ・フローは、企業が売上収入から、材料費や人件費などはもとより、税金や設備投資などすべての必要な支出を済ませた後に、自由に使える金額として手元に残るネットの現金増加額でなければならない。

第2に、負債と自己資本から成る企業全体の価値を算定するのであるから、債権者に分配する支払金利を控除する前の金額であり、かつ税金を控除した後の金額でなければならない。そのような金額は、フリー・キャッシュ・フローと呼ばれている。

フリー・キャッシュ・フローは、通常、損益計算書の営業利益を基礎として、(7)式のように算定される。

$$\begin{aligned}
 &\text{フリー・キャッシュ・フロー} \\
 &= \text{営業利益} \times (1 - \text{税率}) + \text{減価償却費} - \text{設備投資額} - \text{運転資本増加額} \quad (7)
 \end{aligned}$$

営業利益を基礎とするのは、これが支払金利を控除する前の金額だからである。これを税引後の金額に換算するために、(1 - 税率)が掛けられている。減価償却費が加えられているのは、この費用が営業利益の計算で控除されているにもかかわらず、現金支出を伴わないので現金は減っていないからである。また、設備投資額や運転資本増加額を控除するのは、生産設備や運転資本への必要投資を行った上での余剰資金こそが、フリー・キャッシュ・フ

ローだからである。

このようにして、フリー・キャッシュ・フローの金額は、損益計算書を基礎に推定することができるが、いま1つの方法として、キャッシュ・フロー計算書から算定することも可能である。周知のとおり、キャッシュ・フロー計算書は、1期間における資金の収支を、3つに区分して示している。営業活動・投資活動・財務活動という3区分がそれである。このうち営業活動からのキャッシュ・フローと、本業に関連する投資活動からのキャッシュ・フローを合計したものが、フリー・キャッシュ・フローとなる。

キャッシュ・フロー計算書に基づくフリー・キャッシュ・フローの把握方法は、後で確認することにして、次はキャッシュ・フローの割引率として利用する資本コストについて考えよう。

資本コストに関して最も重要なことは、負債と自己資本の両方から構成される企業全体の価値を算定するのであるから、負債利率と自己資本コストの両方を、それぞれの相対的な大きさをウェイトづけした加重平均資本コストを用いなければならないことである。また、負債利子は課税所得計算で控除が可能であるから、負債の実質的なコストは[負債利率 \times (1-税率)]となる。したがって負債の価値をdebtの D とし、株式価値をequityの E とすれば、加重平均資本コストは(8)式で表すことができる。 r_d の添え字の d は債務を意味し、 r_e の添え字の e は自己資本を意味している。

$$\text{加重平均資本コスト} = \frac{D}{D+E} \times r_d \times (1 - \text{税率}) + \frac{E}{D+E} \times r_e \quad (8)$$

4 割引超過利益モデル

第3のモデルは、割引超過利益モデルである。このモデルによれば、企業の株式価値は、貸借対照表の自己資本簿価と、将来の超過利益の割引現在価値の合計として表される。またこのモデルの原型は、ニューヨーク大学のJames A. Ohlson 教授により考案されたものであることから、しばしばオールソン・モデルとも呼ばれている。

このモデルの特徴は、企業の株式価値が、貸借対照表の純資産額および損益計算書の当期純利益という、まさに財務諸表のデータによって表現される点にある。しかし、その出発点は(2)式で示した割引配当モデルである。

いま、貸借対照表の純資産額が、当期純利益の獲得により増加し、配当の支払により減少するとすれば、これらの項目の間には(9)式で示すような関係が成立する。期首の自己資本簿価 C に、当期純利益 A を加え、配当 d を控除すると、期末の自己資本簿価 C に至るという関係がそれである。当期末は添え字 t で表されており、当期首は添え字 $t-1$ で表現されている。

$$C_{t-1} + A_t - d_t = C_t \quad (9)$$

ここから $[d_t = C_{t-1} + A_t - C_t]$ を導き出して、これを(2)式に代入して整理すると、(10)式が得られる。

$$\text{株式価値} = C_0 + \frac{A_1 - r_e C_0}{1 + r_e} + \frac{A_2 - r_e C_1}{(1 + r_e)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1 + r_e)^n} \quad (10)$$

(2)式から(10)式を導く手順は次のとおりである。

$d_t = C_{t-1} + A_t - C_t$ を(2)式に代入すると

$$\begin{aligned} \text{株式価値} &= \frac{C_0 + A_1 - C_1 + r_e C_0 - r_e C_0}{1 + r_e} + \frac{C_1 + A_2 - C_2 + r_e C_1 - r_e C_1}{(1 + r_e)^2} \\ &\quad + \frac{C_2 + A_3 - C_3 + r_e C_2 - r_e C_2}{(1 + r_e)^3} + \dots \\ &= \frac{C_0(1 + r_e) + A_1 - r_e C_0 - C_1}{1 + r_e} + \frac{C_1(1 + r_e) + A_2 - r_e C_1 - C_2}{(1 + r_e)^2} \\ &\quad + \frac{C_2(1 + r_e) + A_3 - r_e C_2 - C_3}{(1 + r_e)^3} + \dots \\ &= C_0 + \frac{A_1 - r_e C_0}{1 + r_e} - \underbrace{\frac{C_1}{1 + r_e} + \frac{C_1}{1 + r_e}}_{\sim} + \frac{A_2 - r_e C_1}{(1 + r_e)^2} \\ &\quad - \underbrace{\frac{C_2}{(1 + r_e)^2} + \frac{C_2}{(1 + r_e)^2}}_{\sim} + \frac{A_3 - r_e C_2}{(1 + r_e)^3} - \frac{C_3}{(1 + r_e)^3} \end{aligned}$$

~~~~~の部分相互に相殺されて消滅するから、次のとおり(10)式が導かれるのである。

$$\text{株式価値} = C_0 + \frac{A_1 - r_e C_0}{1 + r_e} + \frac{A_2 - r_e C_1}{(1 + r_e)^2} + \frac{A_3 - r_e C_2}{(1 + r_e)^3} + \dots - \frac{C_n}{(1 + r_e)^n}$$

さて、(10)式の右辺第1項の  $C_0$  は、ゼロ時点のキャピタルすなわち現時点の自己資本の簿価を意味する。第2項の分子にある  $A_1$  は、当期末までに得られる会計上の当期純利益 (Accounting Earnings) を表す。また、そこから控除される  $r_e C_0$  は、期首の自己資本簿価  $C_0$  に自己資本コスト  $r_e$  を乗じたものであるから、当期の正常利益を意味する。このようにして第2項は、実際の利益  $A$  から正常利益  $r_e C$  を控除して超過利益を算定したうえで、それを自己資本コストで割り引いている。したがってこの右辺第2項は、第1期間の超過利益の割引現在価値を算定していることがわかる。同様に、右辺の第3項は、第2期間の超過利益の割引現在価値を表す。以下も同様である。なお、右辺の最後の項は、 $n$  が十分に遠い将来であればゼロと見なすことができる。

この結果、(10)式は、企業の株式価値を、現在の自己資本簿価と、将来の各期間の超過利益の割引現在価値の合計として表すことになる。このモデルが割引超過利益モデルと呼ばれるのは、このためである。

なお、 $A$  で表される当期純利益が每期一定であることを仮定し、また当期純利益がすべて配当に回されると仮定すれば、 $C$  で表される自己資本簿価は、将来期間においても増加することなく常に一定である。このとき、割引超過モデルは(11)式のように単純化して示すことができる。

$$\begin{aligned} \text{株式価値} &= \text{自己資本簿価 } C_0 + \\ &\quad \frac{\text{当期純利益 } A - \text{自己資本コスト } r_e \times \text{自己資本簿価 } C_0}{\text{自己資本コスト } r_e} \end{aligned} \quad (11)$$

## 5 仮設例の財務諸表

さて以上で、代表的な3つの株式評価モデルを紹介した。ここで重要なことは、これら3つのモデルが基本的には相互に同じものであり、正しく適用すれば、株式の価値評価について同一の結果をもたらすということである。

そこで次に、簡単な仮設例を使って、このことを証明してみよう。参照するデータは以下のとおりである。

まず、図表1として示した期首の貸借対照表で、資産が2000、負債が1200、差額としての自己資本簿価は800である。資産は通常、本業に投下された事業用資産と、余剰資金の運用としての金融資産に分類される。そして事業用資産はさらに、商品や売掛金などの流動的な部分と、生産設備などの固定的な部分に分かれる。しかしここでは単純化のために、金融資産はゼロであり、事業用の流動資産もゼロであると仮定しておこう。

図表1 期首の貸借対照表

|                                 |      |           |      |
|---------------------------------|------|-----------|------|
| 設 備<br><br>(20年にわたり毎期100ずつ減価償却) | 2000 | 負 債       | 1200 |
|                                 |      | 利率 5 %    |      |
|                                 |      | 自己資本簿価    | 800  |
|                                 |      | 資本コスト 10% |      |

他方、負債の側でも買掛金などの無利子の負債はなく、すべて設備を賄うために調達された有利子負債で、その利率は5%と仮定されている。残りは自己資本で、その資本コストは10%とする。負債利率は借入契約などで明示されているが、自己資本コストはCAPMなどを使って推定する。

この企業が1年間に行った取引は、図表2の期中取引として列挙されている。その概要をかいつまんでいうと、500で仕入れた商品を1000で完売したこと、設備が減価償却で減った分100だけ新品設備を購入して補充したこと、5%の利率で利子を支払い、40%の税率で税金を支払ったこと、および当期純利益をすべて配当として分配したことである。これらの取引はすべて現金で決済されている。なお、図表2には、これらの取引の仕訳もあわせて示している。



図表2 期中取引

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| ・商品500を仕入れ現金を支払う。               | (商品 500/現金 500)    |
| ・商品を1000で完売し、現金を受け取る。           | (現金 1000/売上 1000)  |
|                                 | (売上原価 500/商品 500)  |
| ・設備を100だけ減価償却する。                | (減価償却費100/設備 100)  |
| ・減価償却相当分の設備を現金で取得する。            | (設備 100/現金 100)    |
| ・負債利子60(=1200×5%)を現金で支払う。       | (支払利息 60/現金 60)    |
| ・税金136(=税引前利益340×税率40%)を現金で支払う。 | (税金費用 136/現金 136)  |
| ・当期純利益204を配当として分配する。            | (当期利益 204/資本金 204) |
|                                 | (資本金 204/現金 204)   |

さて、企業がこれらの取引を行うと当期の財務諸表は図表3として示したようになる。まず期末の貸借対照表は期首と同じあるが、これはこの設例がいくつかの特殊な仮定を含んでいるためであり、通常は期首とは異なった期末貸借対照表に至るのが普通である。次に損益計算書は、売上高1000から売上原価500と減価償却費100を控除して、本業の成果を営業利益400として算定している。そして、そこから支払利息60を控除し、さらに税引前利益から40%分の税金費用を控除して、当期純利益204が導出される。当期純利益がすべて配当されると仮定されていることは既に述べたとおりである。

図表3 当期の財務諸表

|       |       |      |       |       |      |
|-------|-------|------|-------|-------|------|
| 売上高   | 1,000 | 営業活動 |       | 営業活動  |      |
| 売上原価  | 500   | 売上収入 | 1,000 | 税引前利益 | 340  |
| 減価償却費 | 100   | 仕入支出 | △ 500 | 税金費用  | △136 |
| 営業利益  | 400   | 利息支出 | △ 60  | 減価償却費 | 100  |
| 支払利息  | 60    | 税金支出 | △ 136 | 304   |      |
| 税引前利益 | 340   | 投資活動 |       | 投資活動  |      |
| 税金費用  | 136   | 設備投資 | △100  | 設備投資  | △100 |
| 当期純利益 | 204   | 財務活動 |       | 財務活動  |      |
|       |       | 配当支出 | △204  | 配当支出  | △204 |
|       |       | 収支尻  | 0     | 収支尻   | 0    |

第3の財務諸表は、キャッシュ・フロー計算書である。この計算書は、すでに説明したとおり、1年間における企業の資金の流れを、3種類の活動区分すなわち営業活動、投資活動、財務活動の区分に従って表示している。その作成方法には、直接法と間接法の2通りがあり、図表3にはその両方が示されている。直接法のキャッシュ・フロー計算書は、売上収入から仕入支出を引き算するなど、収支の総額を示したうえで収支尻を算定する。これに対し間接法のキャッシュ・フロー計算書は、税引前の利益からスタートして、所定の調整項目を加算や減算して収支尻を導く。これら2通りのキャッシュ・フロー計算書のうち、現実に使用されているのは間接法であるから、ここでも間接法のキャッシュ・フロー計算書を見ておこう。

営業活動の区分では、税引前利益から税金費用を控除する形式で、損益計算書の当期純利益から出発して、減価償却費が加えられている。その理由は、利益計算で減価償却費は費用の1つとして引き算されているが、現金支出は生じないから、現金の観点からみて足し戻してあるのである。この結果、営業活動のキャッシュ・フローはプラスの304である。次に、設備投資額100が投資活動のキャッシュ・フローとして控除される。そして最後に、自己資本での資金調達に関連する支出として、支払配当204が財務活動のキャッシュ・フローとして控除され、全体として当期の資金変動の純額はゼロになっている。

## 6 三つのモデルの同一性

それではいよいよ、これらの財務データを利用して、既に説明した3つの株式評価モデルに基づく株式価値を計算してみよう。なお、ここでは問題を単純化するとともに、モデルの理解を促進するために、仮設例で示した当期の取引が、当期だけでなく将来も永遠に反復して行われるものと仮定する。

第1は、割引配当モデルである。ここでは毎期204の配当が永続することが仮定されているから、(3)式を使うことができる。この結果、204の配当を自己資本コスト10%で割ると、株式価値は2,040となる。

第2に、割引キャッシュ・フロー・モデルで試算をしてみよう。そのためにはまず、損益計算書を基礎とする(7)式に従ったフリー・キャッシュ・フローの算定が必要である。図表3の仮設例では、[営業利益 $400 \times (1 - \text{税率} 0.4) + \text{減価償却費} 100 - \text{設備投資額} 100 - \text{運転資本増加額} 0 = 240$ ]となる。

同じ金額は、キャッシュ・フロー計算書の営業活動からのキャッシュ・フローの304と、投資活動からのキャッシュ・フローの[-100]を合計しても導出できるはずであるが、このままでは金額が一致していない。その理由は、フリー・キャッシュ・フローの算定のためには、利子支払前のキャッシュ・フローが必要なのに、キャッシュ・フロー計算書に記載されている税引前利益は、支払利息60を控除した後の金額だからである。これとともに、支払利息によって軽減される40%の税金の節約分の24を考慮した金額、すなわち36だけキャッシュ・フローが過小になっているからである。これを修正すれば、[営業活動 $304 + (\text{支払利息} 60 - \text{税金節約分} 24) - \text{投資活動} 100 = 240$ ]という計算により、フリー・キャッシュ・フローは損益計算書による場合と同じ240になる。

次はwaccと略称される加重平均資本コストの計算である。この計算は(6)式に、負債利率5%と税率40%、および自己資本コスト10%という関連データを代入して行う。負債と自己資本のウエイトは、帳簿価額ではなく時価評価額によって行うが、負債については通常は、貸借対照表の計上額1,200がその時価評価額であると考えて差し支えない。

問題は貸借対照表の簿価が800になっている自己資本の時価評価額である。自己資本の価値を評価するために割引キャッシュ・フロー・モデルを使おうとしているのに、モデルの計算の途上でその答が先に要求されているのである。ここでは、先の割引配当モデルで導出した結果の2,040を使って計算を進めてみよう。このときwaccは次式の計算により7.4074%となる。

$$\begin{aligned} \text{wacc} &= \text{負債利率} 0.05 \times (1 - \text{税率} 0.4) \times \text{負債割合} [1200 / (1200 + 2040)] \\ &\quad + \text{自己資本コスト} 0.1 \times \text{自己資本割合} [2040 / (1200 + 2040)] \\ &= 0.011111111 + 0.062962962 = 0.074074 \end{aligned}$$

このようにして  $wacc$  が 7.4074% と算定されると、フリー・キャッシュ・フロー 240 をこれで割って、企業全体の価値  $[240 \div 0.074074 = 3,240]$  を算定する。そして、ここから負債の評価額 1,200 を控除すれば、株式価値の 2,040 に到達する。これが割引キャッシュ・フロー・モデルによる株式価値の計算である。この計算結果は、先の割引配当モデルの場合と同じである。

なお、 $wacc$  の計算に際し、自己資本の価値が不明なことを配慮する場合の計算は次のとおりである。

自己資本価値を  $x$  とすれば

$$wacc = \frac{1200}{1200+x} \times 0.05 \times (1-0.4) + \frac{x}{1200+x} \times 0.1 = \frac{0.1x+36}{x+1200}$$

したがって

$$FCF240 \div \frac{0.1x+36}{x+1200} - \text{負債}1200 = \text{自己資本価値}x$$

これを  $x$  について解くと上記と同じ  $[x=2,040]$  が得られる。

第3のモデルは、割引超過利益モデルである。このモデルを表す(11)式に代入する自己資本簿価は、貸借対照表が示す 800 である。当期純利益については、当期の損益計算書で計算された 204 という金額が将来も続くと仮定するから 204 である。これに自己資本コスト 10% を適用すると、株式価値は次式の計算により 2,040 となる。

$$\begin{aligned} \text{株式価値} &= \text{自己資本簿価}800 + [(\text{当期純利益}204 - \text{自己資本コスト}0.1 \\ &\quad \times \text{自己資本簿価}800) \div \text{自己資本コスト}0.1] \\ &= 800 + 124 \div 0.1 = 2,040 \end{aligned}$$

この金額は、先にみた 2 つのモデルの計算結果と同じである。また、株式価値の内訳は、現在の自己資本簿価 800 と、将来期間の超過利益の割引現在価値 1,240 から構成されていることがわかる。

以上、簡単な仮設例で見てきたように、3 つの株式評価モデルは同一の結果に到達する。したがって 3 つのモデルは、基本的には相互に同じものであり、正しく適用すれば、株式の価値評価について同一の結果をもたらすこと

が確認できる。

## 7 三つのモデルの優劣比較

現実の財務データに基づく株式価値の評価は、前述の仮設例ほど単純ではない。仮設例では、配当であれ、フリー・キャッシュ・フローであれ、当期純利益であれ、当期の実績値が将来も永久に続くとは仮定されていた。しかし現実にはこのような関係は成立しておらず、将来期間の財務数値は、過去のデータ等を基礎として予測しなければならない。また期間ごとにも変動するのが通常である。

このような必要データの予測の容易性をも含めて評価するとき、3つのモデルのうち最も優れている株式評価モデルはどれであろうか。これについては定量的な判断と定性的な判断があると思われる。

定量的な判断とは、市場で形成される株価のその後の動きを最もうまく予測できたのは、どのモデルによる予測かという基準での評価である。この評価のためには、現実の企業を調査対象として、3つのモデルのもとでの適正株価を導出し、事後的にみた場合にどのモデルによる予測値が最も誤差の小さい評価額を導出したかを調査しなければならない。したがって、モデル間の優劣について一般的な結論を導くには、十分に多数のサンプルを調査対象とした科学的な実証分析が必要となる。

次に、定性的な判断の基準となるいくつかのポイントを考えてみよう。3つのモデルの究極の相違点は、予測対象となる財務項目が何であるかという点である。割引配当モデルでは、配当を直接に予測することになる。これに対し割引キャッシュ・フロー・モデルでは、(7)式で定義されるフリー・キャッシュ・フローの構成要素、すなわち営業利益、減価償却費、設備投資額、運転資本増加額を予測する。また割引超過利益モデルを使おうとすれば、将来の税引後利益と自己資本簿価の予測が必要である。

ここから明らかなように、予測対象項目の数が最も少ないのは、割引配当モデルである。このモデルで予測を要するのは配当だけであるから、一面で

は最も簡単だといえるかもしれない。しかしその反面、いざ予測をするとなると手がかりが少ないという問題に直面する。

これに対しキャッシュ・フローや会計利益の場合は、それを構成する要素に分割して予測できるうえ、構成要素の相互関係に留意して矛盾が生じないようにチェックできるというメリットがある。たとえばフリー・キャッシュ・フローを予測する場合に、ある年度での多額の設備投資が行われることを想定すれば、その後の期間の減価償却費がそれに対応して増加することを予測に織り込まなければならないというような関係がそれである。また割引超過利益モデルでは、当期純利益の獲得が自己資本簿価の増加につながる。

このような関係は、次のような場合にその威力を発揮することになるだろう。それは、過去の財務数値がそのまま将来に持続すると考えるのではなく、新規の設備投資計画や売上高の成長などの予想を反映させて、将来の業績を予測する場合である。利益やキャッシュ・フローの構成要素間の相互関係によるチェックが、矛盾のない予測値を形成するのに大いに役立つのである。

それでは利益とキャッシュ・フローの間での優劣を考えた場合には何がいうのだろうか。第1に、これまで財務分析で手がかりとされてきたのは貸借対照表と損益計算書であり、キャッシュ・フロー計算書は相対的に新しい財務情報であるという違いがある。したがって、多くの投資者や証券アナリストにとってはキャッシュ・フローよりも会計利益の方が馴染みが深くて、その分だけ予測しやすい情報であるかもしれない。第2に、たとえば数期間先の財務数値を予測する場合に、割引キャッシュ・フロー・モデルであれば、キャッシュ・フローそのものを予測することになる。これに対し、割引超過利益モデルで最終的に予測が必要なのは会計利益のうち正常利益を超える超過分だけである。したがって予測対象項目の金額が小さい分だけ、予測誤差が相対的に小さくてすむという意見もある。第3に、予測の基礎となる過去の実績情報の信頼性である。つまりキャッシュ・フローは事実であるが、会計利益はオピニオンであるとして、会計利益の主観性とキャッシュ・フローの客観性を指摘する意見がそれである。不当な操作が行われる余地がほとん

どないという点で、確かにキャッシュ・フローは予測の基礎情報として優れた特性を持っている。しかし会計利益にも固有の長所がある。その長所とは、たとえば減価償却計算や貸倒引当金に見られるように、会計利益の計算には生産設備の利用計画や売上債権の回収可能性など、経営者の頭の中にある独自の情報が既に織り込まれていることである。したがって会計上の利益は、もしそれが誠実に計算されるのであれば、情報としてよりいっそうリッチであるといえるだろう。

## 8 結 論

本稿では、まず第1に、株式価値の評価モデルとして一般に広い支持を得ている3つのモデルを概説した。割引配当モデル、割引キャッシュ・フロー・モデル、および割引超過利益モデルがそれである。第2に、これら3つのモデルは相互に同じものであり、モデルに投入される予測データが正しければ、同一の株式価値評価額に到達することを、設例を通じて証明した。

したがって、第3に、3つの株式評価モデルの優劣は、それらのモデルの適用に必要なデータを予測するという側面にも焦点を当てた優劣比較となることを明らかにした。これは平易な言葉でいえば、「どのモデルが使い勝手がよいか」という観点からの比較である。使い勝手がよいと考えられるモデルは、おそらく人によっても、また評価対象企業によっても、異なるであろう。

そのような個人レベルでの評価のバラツキとは別に、一般論として、どれかのモデルが首尾一貫して他のモデルよりもよりいっそう良好な予測をもたらすか否か、またそのようなモデルが存在するとすれば、それはどのモデルかという問題に科学的な分析を加えることも有意義である。これらの興味深い疑問に対する解答は、良好に立案された実証分析の結果にかかっている。

## 引用文献・参考文献

Ohlson, James A., "Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation,"

Contemporary Accounting Research, Vol. 11, No. 2 (Spring 1995), pp. 661-687.

Palepu, Krishna G., Paul M. Healy, and Victor L. Bernard, Business Analysis & Valuation:

Using Financial Statements, 2nd ed., International Thomson Publishing Inc., 2000. 斎

藤静樹(監訳)『企業分析入門(第2版)』東京大学出版会, 2001年。

桜井久勝『財務諸表分析』中央経済社, 1996年。

桜井久勝「1株当たり利益情報と財務分析」『企業会計』, 54巻12号(2002年12月),  
18-24頁。

(さくらい・ひさかつ／神戸大学大学院経営学研究科教授／2002年10月31日受理)



## Financial Statements and Stock Evaluation Models

Hisakatsu SAKURAI

Stock price is expected to be the fair indicator in financial market for efficient allocation of capital among firms, reflecting the estimated intrinsic value based on the financial information through the convincing models for stock evaluation. Among such models are discountel dividends model, discounted cash flow model, and discounted excess earnings model. This paper introduces these models and presents rationale of each model at first. Then, it is demonstrated using some simple example that each model leads to the same amount of value as long as the input variables to the models are estimated correctly.

Superiority among models, therefore, depends largely on the quality of estimation of input variables needed by each model. Only an estimation of dividends is sufficient for an application of discountrd dividend model. Both discounted cash flow model and discounted excess earnings model can make use of logical relationship between accounting numbers to enhance the quality of the estimated variables. Accounting earnings, as a basis for estimation of future value, is vulnerable because of earnings management in a sense, but is able to reflect future plan and intention of managements and become richer information. Quantitative superiority could be verified based on the empirical evidence which compares the ex post stock price with the ex ante intrinsic value estimated by each model.