

# 残余利益モデルによる株式評価

—非上場株式への適用をめぐって—

櫻井久勝

〔神戸大学大学院〕  
〔経営学研究科教授〕

## 目 次

1	はじめに	173
2	資産評価の3つのアプローチ	175
	(1) 株式評価の諸方式	175
	(2) コスト・アプローチ	176
	(3) マーケット・アプローチ	177
	(4) インカム・アプローチ	178
3	インカム・アプローチに属する株式評価モデル	180
	(1) 配当割引モデル	180
	(2) 割引キャッシュフロー・モデル	180
	(3) 残余利益モデル	182
4	3つのモデルの同等性	186
	(1) 仮設例によるモデルの実践	186
	(2) 実践結果の同一性	188
5	3つのモデルの優劣比較	191
	(1) 実践的な優劣の源泉	191
	(2) 配当割引モデルに関する定性的判断	192
	(3) DCFモデルに関する定性的判断	193
	(4) 残余利益モデルに関する定性的判断	194
6	結論と展望	197

# 1 はじめに

株式の評価額が主たる争点となる税務上の事例が、少なからず存在する。適正な時価によらない株式の売買や増資が行われると、当事者には課税問題が生じるし、相続した株式の評価額が相続税の算定に際しての中心的な課題となるケースも多い。

その株式が、証券市場で活発に取引される上場株式であれば、実際に成立している市場価格をもって評価額とすることに対し、ほとんど異論は生じないであろう。しかし問題の多くは非上場株式について生じる。このためこんにちまで、関係者を納得させるに足る株式評価をめぐる各種の方法が考案・検討され、その成果がたとえば財産評価基本通達などにおいて、税務上の株式評価の目安として提示されるに至っている。

他方、株式の評価は経営学の分野においても重要なトピックスとして、研究が蓄積されてきた。たとえば、導出した理論価格を実際の市場価格と比較し、割安株や割高株を発見して投資銘柄の選択に役立てようとする証券投資理論がその典型例である。また財務会計の分野でも、証券市場での的確な株価形成の促進に役立つ財務諸表その他の会計情報の内容を検討する目的から、証券市場の参加者が会計情報を用いて行っているであろう株式評価の方法について考察することは、重要な研究トピックスである。

そのような動機から考案され、近年、財務会計理論や証券投資理論の分野で多くの研究者の関心を集めている株式評価モデルがある。「残余利益モデル (residual income model)」または「超過利益モデル (excess income model)」と呼ばれる企業価値評価モデルがそれである。このモデルを基礎とする株式評価は、貸借対照表や損益計算書を中心とした会計情報を活用して、個々の企業の理論株価を導出しようとする試みである。そして後述するように、伝統的な簿価純資産法と収益還元法を自動的に統合しているところにその特徴がある。

企業を静的に評価する純資産法に対し、利益獲得能力に焦点を当てた評価の重要性が広く認識され、なかでもキャッシュフローの割引現在価値を基準とす

るDCF法が実践的に普及しつつある。しかし「残余利益モデル」の支持者は、このモデルの方がDCFモデルよりも、実践的によりいっそう優れた株式評価額を導くものと主張している。

本稿の目的は、これまで株式評価の方法として検討されてきた各種の方法を整理するとともに、競合する諸方法の中で残余利益モデルが優位性を発揮しうるとすれば、その優位性の源泉は何であるかについて考察することである。本稿での分析は、税務上の重要課題である非上場株式の評価法の検討にも役立つ可能性がある。

## 2 資産評価の3つのアプローチ

### (1) 株式評価の諸方式

株式に限らず、あらゆる資産の価値評価には3つのアプローチが存在する。コスト・アプローチ、マーケット・アプローチ、およびインカム・アプローチがそれである。

株式そのものの評価に即していえば、①コスト・アプローチのもとでは、保有株式は取得に要した付随費用も含めて、過去の取得時の支出額で評価される。他方、②マーケット・アプローチは、現在の株式市場で成立している実際株価こそが、その株式の価値であるとする。さらに、③インカム・アプローチによれば、保有株式が生み出す将来の一連の配当額を基礎とし、これを市場で投資者たちが報酬として要求する資本コストを割引率として適用することによって算定した現在価値が、株式の評価額とされる。

これらの評価方式は、いずれも評価対象たる株式そのものを直接的に評価する場合のアプローチである。しかし株式はそれ自身が資産であるだけでなく、その発行企業における所有権をも表す。したがって、発行企業全体の価値評価額を導出した上で、その評価額を発行済株式数で除した値をもって、株式の評価額とする方式も合理的であると思われる。とくに非上場会社にあつては、株式そのものに市場価格が形成されることがほとんどないため、株式発行企業自体の価値から株式価値を導出する必要性が大きい。

そのような企業価値評価を基礎とした株式評価も含めて、図表1は、資産評価の3つのアプローチのもとで、各種の株式評価方式を整理したものである。以下では、これらの評価方式の特徴や留意事項を検討する。

図表 1 株式評価の諸方式

	コスト・アプローチ	マーケット・アプローチ	インカム・アプローチ
株式そのものの評価の方式	株式の過去の取得原価	株式の現在の市場価格	株式の将来配当の割引現在価値 (配当還元方式)
株式発行企業の評価を基礎とする方式	会社の純資産額 (純資産価額方式)	業種が類似する他企業の株価からの比準 (類似業種比準価額方式)	会社の利益やキャッシュフロー等の割引現在価値 (収益還元方式) (DCF方式)

## (2) コスト・アプローチ

株式そのものの評価にコスト・アプローチを適用すると、保有株式は過去の取得時の支出額で評価される。しかし遠い過去の支出額は、現在の株式価値とほとんど関係がない。このため、こんにちではコスト・アプローチの名のもとに、会社の現時点での純資産額を基準として株式の評価額を算出する「純資産価額方式」が含まれることが多い。会社の資産・負債は常に変動しているから、この評価方式は、少なくとも過去の株式取得時点から現在の評価時点までの純資産の変動を反映する点で、株式そのものの取得原価による方式の欠陥の一部を回避する効果をもつ。

純資産価額方式はさらに、簿価純資産価額方式と時価純資産価額方式に大別される。しかし簿価純資産価額方式といえども、決して資産・負債の全部を取得原価で評価した純資産額を基礎とするわけではない。周知のとおり、現行の会計制度のもとでは資産が事業投資と金融投資に大別され、金融投資の大部分と事業投資の一部について、時価による評価が実施されているからである。

この結果、会社の貸借対照表の純資産の部には、次の3項目が含まれることになる。①株主資本、②評価・換算差額等、および③新株予約権がそれである。連結貸借対照表では、さらに④少数株主持分がこれに加わる。このうち時価評価差額を、損益計算書を経由することなく貸借対照表に収

容している部分が②である。<sup>(1)</sup>

したがって簿価純資産価額方式を適用する場合、直近の連結貸借対照表を基礎とし、[①株主資本+②評価・換算差額等]をもって純資産額とし、これを発行済株式数で除した額が1株当たりの株式評価額とされることになるであろう。連結子会社が存在しないため、連結財務諸表が作成されていない場合は、個別貸借対照表を基礎とすればよい。<sup>(2)</sup>

他方、簿価純資産価額方式に代えて時価純資産価額方式を適用する場合には、事業投資もまた時価で評価されることになる。これによって生じる事業投資の評価差額は、税効果会計と同様に[1-法定実効税率]を乗じた上で、簿価純資産価額方式における前述の純資産額に加算すればよい。

### (3) マーケット・アプローチ

このアプローチは、市場で実際に成立している株価をもって評価額とするものであり、その株価が不特定多数の投資者間での売買によって形成されたものである限り、最も適切かつ信頼性の高い評価方法であることに異論はないであろう。しかし評価対象が非上場株式であるため、取引実績がなく価格を観察できない場合には、適用が極めて困難となる。

そのような場合に、業種が類似する上場会社の平均株価を基礎として、株式価値に影響を及ぼすであろう要素に関する比準を行って評価額を算出する「類似業種比準価額方式」も、マーケット・アプローチの1形態として考えることができる。

財産評価基本通達で規定されたこの方式では、1株当たりの配当金額、1株当たりの利益金額、および1株当たりの純資産額を比準要素として、次式に従った株式評価が行われる。<sup>(3)</sup>

- 
- (1) これには「その他有価証券評価差額金」、「繰延ヘッジ損益」、「土地再評価差額金」および連結の場合の「為替換算調整勘定」が含まれる。
- (2) 新株予約権は、将来に株主となる者の持分であり、既存株主にとってはいまだ確定的な持分ではない。また少数株主持分は、子会社における親会社以外の株主の持分である。したがって親会社の株式評価には、新株予約権も少数株主持分も含めない。
- (3) この方式の詳細は品川・緑川(2005, 187-196 頁)や庄司(2006, 577-585 頁)で解

$$\text{株式評価額} = A \times \frac{\frac{B'}{B} + \frac{C'}{C} \times 3 + \frac{D'}{D}}{5} \times \text{斟酌率}$$

この評価式において、Aは比準の対象となる類似業種企業の株価であり、Bは1株当たりの配当金額、Cは1株当たりの年利益金額、Dは1株当たりの純資産簿価である。またBCDに付された「'」の符号は、それが評価対象企業の数値であることを意味する。したがってこの評価式は、配当と利益と純資産を1：3：1の比率でウェイトつけた倍率を、類似業種の上場会社の平均株価に乗じて算定していることになる。なお、斟酌率は企業規模の差を株式評価額に反映させる目的で用いられる倍率であり、大企業は0.7、中企業は0.6、小企業は0.5とされる。

このようにして類似業種比準評価方式は、評価対象企業自体の株式について成立する市場価格そのものを用いた評価ではないが、類似業種の市場価格に比準させる形で、評価対象企業の株式について成立するであろう価格を推定している点で、マーケット・アプローチの性格を有するといえよう。

#### (4) インカム・アプローチ

コスト・アプローチが、評価対象企業の期末貸借対照表を基礎とする点で、評価の客観性を維持しやすい反面、会社の清算価値に基づく評価という性質が強く、会社資産が一体となって達成している収益力を反映しにくいという欠陥を内包している。この欠陥を矯正するため、収益力の反映を前面に押し立て、これを株式評価に明示的に織り込もうとするのがインカム・アプローチである。

インカム・アプローチは、収益力の尺度としてどの財務指標を用いるかにより、さらに細分類することができる。このうちこれまで業績尺度として最も広範な支持を得て、株式評価に用いられてきたのは損益計算書の「純利益」であり、将来の一連の純利益に自己資本コストたる割引率を適用し、導出された現在価値をもって株式評価額とする方法は「収益還元方式」と

---

説されている。

よばれている。

しかし、純利益を基礎としたモデルは、利益計算が会計方針の選択や変更を通じて恣意的操作を受けやすい尺度を用いていることに関して、しばしば批判の対象とされてきた。そのような批判者たちは、純利益の操作可能性から生じるかもしれない欠陥を回避するために、恣意的操作が不可能な尺度としてキャッシュフローに注目し、将来キャッシュフローの割引現在価値をもって株式評価額とする「DCF方式」の優位性を主張してきた。

さらに、会社が配当政策として配当性向の安定的な維持を試みるケースのように、会社から株主への配当額が会社の収益力とある程度の連動性を有する場合には、配当額を収益力の指標として利用することができるであろう。そして将来の一連の配当額の割引現在価値をもって株式評価額とする方法は「配当還元方式」として広く知られている。

割引計算の対象となる業績尺度が、配当・利益・キャッシュフローのいずれであれ、収益力の反映を意図するインカム・アプローチの重要性は、ますます高まっている。伝統的な企業経営においては、事業内容が商業であれ製造業であれ、新鋭の固定的な設備への投資が重要な戦略として位置づけられてきた。しかし固定設備を多用する伝統的産業においても、資産計上には直結しない研究開発活動の重要性が高まっており、またオフバランスとして取り扱われる自己創設の無形資産の保有が業績を左右するような知的財産集約型の産業が、ベンチャー企業を中心に台頭しつつある。したがって今後は、株式評価の3つのアプローチのうち、インカム・アプローチの適用が妥当な株式評価額をもたらす事例が増加するものと思われる。

そこで以下では、インカム・アプローチに属する株式評価モデルに焦点を当て、それぞれのモデルの基礎的な思考方法と特質を整理したうえで、モデル間の優劣比較について考察することとする。本稿で取り上げるモデルは、配当還元方式の基礎となる「配当割引モデル」、DCF方式を実践するための「割引キャッシュフロー・モデル」、および収益還元方式の1つとして位置づけられる「残余利益モデル」の3つである。

### 3 インカム・アプローチに属する株式評価モデル

#### (1) 配当割引モデル

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。

株式の場合、将来のキャッシュフローは配当であり、その金額は「当期純利益×配当性向」として企業の利益業績に関連づけることができる。他方、割引現在価値の計算に用いられる割引率は、株主の要求する投資収益率、すなわち自己資本コストである。

利益に配当性向を乗じて算定される配当を  $d$  とし、自己資本コストを  $r_e$  として表記すると、このモデルのもとでの株式評価額は次の①式で表すことができる。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、「配当割引モデル」または「割引配当モデル」と翻訳されている。

$$\text{株式価値} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{t\text{期の利益} \times \text{配当性向}}{(1 + \text{自己資本コスト})^t} = \frac{d_1}{1+r_e} + \frac{d_2}{(1+r_e)^2} + \dots \textcircled{1}$$

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、きわめて単純化することができる。第1に、配当が每期一定であれば、このモデルは

$$\text{株式価値} = d \div r_e \textcircled{2}$$

となる。第2に、配当  $d$  が每期一定の比率  $g$  で成長する場合の株式価値は

$$\text{株式価値} = d \div (r_e - g) \textcircled{3}$$

として表される。

#### (2) 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率には、負債と資本のコストを加重平均して算定した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、④式である。この④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。

$$\text{企業価値} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{t \text{ 期のキャッシュフロー}}{(1 + \text{資本コスト})^t} = \frac{CF_1}{1 + \text{wacc}} + \frac{CF_2}{(1 + \text{wacc})^2} + \dots \text{④}$$

なお、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⑤式のように単純化して示すことができる。

$$\text{企業価値} = \text{キャッシュフロー} \div \text{加重平均資本コスト} \quad \text{⑤}$$

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な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」とよばれている。

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、⑥式のように算定される。

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

⑥

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、 $(1 - \text{税率})$ 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うえ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。すなわち、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の合計額をもって、フリー・キャッシュフローとする方法である。

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は、若干の注意を要する。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きで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、負債利率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 $[\text{負債利率} \times (1 - \text{税率})]$ となる。したがって負債の価値をDとし、株式価値をEとすれば、加重平均資本コストは⑦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。

$$\text{加重平均資本コスト} = \frac{D}{D+E} \times r_d \times (1 - \text{税率}) + \frac{E}{D+E} \times r_e. \quad \text{⑦}$$

### (3) 残余利益モデル

インカム・アプローチに属する前述の配当還元方式では、株主への配当額が割引かれ、DCF方式では企業のフリー・キャッシュフローが割引かれるのに対し、第3の収益還元方式では、損益計算書の利益額が割引の対象となる。

通常の収益還元方式の場合、将来に期待される一連の純利益額に、自己資本コストたる割引率を適用して算定した割引現在価値が株式の評価額とされる。しかし以下で紹介する残余利益モデルで割引計算の対象となるのは、純利益額そのものではなく、そこから自己資本コストを控除した残額である。この残額は、利益から資本コストを控除したものであることから「残余利益 (residual income)」とよばれる。また控除される資本コストは、自己資本が生み出すべき正常な利益と考えることができるから、それを上回る利益部分は「超過利益 (excess income)」とよばれることもある。純利益額そのものを割り引く通常の収益還元方式は、その計算構造に関する限り、前述の配当還元方式やDCF方式と変わりがないから、以下では残余利益を割り引くモデルに焦点を当てることとする。

インカム・アプローチに属するこの第3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・モデルともよばれている。<sup>(4)</sup>

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①式で示した配当割引モデルである。

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⑧式で示すような関係が成立する。<sup>(5)</sup> 期首の自己資本簿価Cに、当期純利益Aを加え、配当

(4) このモデルを初めて提示した論文は Ohlson(1995)である。

(5) この関係は「クリーン・サープラス関係」とよばれる。貸借対照表における期首の自己資本から期末の自己資本への変化額が、会社と株主との間の資本取引（たとえば増資や配当）を除いて、すべて損益計算書によって説明されている関係をいう。損益計算書で説明されないような項目によって、剰余金が汚されていないという意味で、クリーンなのである。しかし「株主資本+評価・換算差額等」をもって自己資本とすると、「その他有価証券評価差額金」などの時価評価差額を純資産直入す



第2項の分子にある $A_1$ は、会計上の当期純利益を表す。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。同様にして、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、⑨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または残余利益モデルとよばれるのは、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、このモデルは⑩式のように単純化して示すことができる。

$$\text{株式価値} = \frac{\text{自己資本簿価 } C_0}{\text{自己資本簿価 } C_0} + \frac{\text{当期純利益 } A - \text{自己資本コスト } r_e \times \text{自己資本簿価 } C_0}{\text{自己資本コスト } r_e} \quad \text{⑩}$$

## 4 3つのモデルの同等性

### (1) 仮設例によるモデルの実践

インカム・アプローチに基づくこれら3つの株式価値評価モデルは、割引対象額が配当とキャッシュフローと利益のいずれであるかに関して相違する。したがって、どのモデルを適用するかにより、算出される株式評価額が相違するという予断をいだかせるかもしれない。しかし、あまり知られていない事実であるが、これら3つの株式評価モデルは、基本的には相互に同じものであり、モデルで必要とされるデータに関する正しい予測値を使用すれば、株式の価値評価について同一の計算結果に到達する。

すなわちモデルの実践結果として異なった株式評価額が算出されるとしても、それはモデルの実践に必要なデータの予測値の精度の差によるものであり、株式評価モデルそれ自体の優劣に起因するものではないのである。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2として示した期首の貸借対照表で、資産が2,000、負債が1,200、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2 仮設例の期首貸借対照表

設備	2000	負債	1200
		利率5%	
(20年にわたり毎期 100ずつ減価償却)		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。負債は優先して利子の支払と元金の返済を受けるから、自己資本よりもリスクが低いため、ハイリスク・ハイリターンとの関係を反映して、これらの数値が仮定されている。

この企業が1年間に行った取引は、次のとおりである。商品500を仕入れて現金を支払う。商品を1,000で完売し、現金を受け取る。設備を100だけ減価償却し、減価償却相当分の設備を現金で取得する。負債利子60(=1,200×5%)を現金で支払う。税金136(=税引前利益340×税率40%)を現金で支払う。当期純利益204を配当として分配する。

企業がこれらの取引を行うと当期の財務諸表は図表3に示すようになる。まず期末の貸借対照表は、この設例に含まれるいくつかの特殊な仮定により、図表2として示した期首の貸借対照表と同じになるので省略する。損益計算書では、売上高1,000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、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。当期純利益はすべて配当されると仮定されている。

図表3 仮設例の利益とキャッシュフロー

損益計算書		キャッシュフロー計算書	
売上高	1,000	営業活動	
売上原価	500	税引前利益	340
減価償却費	<u>100</u>	減価償却費	100
営業利益	400	税金支出	<u>△ 136</u>
支払利息	<u>60</u>		304
税引前利益	340	投資活動	
税金費用	<u>136</u>	設備投資	△ 100
当期純利益	204	財務活動	
		配当支出	<u>△ 204</u>
		収支尻	0

キャッシュフロー計算書の営業活動の区分では、損益計算書の税引前利益から出発して減価償却費が加えられ、税金支出が控除される結果、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。

## (2) 実践結果の同一性

これらの財務データを利用して、前節で説明した 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、配当割引モデルである。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、 $[\text{株式価値} = \text{配当額} \div \text{割引率}]$  という②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⑥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、 $[\text{営業利益 } 400 \times (1 - \text{税率 } 0.4) + \text{減価償却費 } 100 - \text{設備投資額 } 100 - \text{運転資本増加額 } 0 = 240]$  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。これを修正すれば、[営

業活動 304 + (支払利息 60 - 税金節約分 24) - 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⑤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ェイトは、帳簿価額ではなく時価評価額によるが、負債については通常、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。<sup>6)</sup>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 ÷ 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。この計算結果は、先の配当割引モデルの場合と同じ

- (6) 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

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

したがって

$$\text{FCF}240 \div \frac{0.1x + 36}{x + 1200} - \text{負債 } 1200 = \text{自己資本価値 } x$$

これを x について解くと、本文で示したのと同額の [x = 2,040] が得られる。

である。

第3のモデルは、残余利益モデルである。このモデルを表す⑩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計算結果に到達する。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、モデルが必要とする割引対象項目と割引率に関して、正確な予測値さえ使用することができれば、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。

## 5 3つのモデルの優劣比較

### (1) 実践的な優劣の源泉

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仮定されていた。すなわちこれらの数値については、一般には不確実な予測が必要とされるにもかかわらず、仮設例では特殊な仮定を置いているがゆえに、将来の予測データがすべて事前に正確に知られているものとして計算したのである。

しかし現実には、仮設例で前提とされたような仮定は成立しておらず、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。しかも将来の業績は期間ごとにも変動するのが通常である。さらに、企業が確定的な経営戦略を設けているのであれば、その遂行の結果をも予想して、将来の配当や利益などの予測に反映させなければならない。

したがって前述の3つのモデルは、たとえ数学的・原理的に同等のものであったとしても、モデルが必要とするデータを予測するに際しての難易度の差異に起因して、モデルから実践的に算定された株式評価額の品質や的中度には、結果的に優劣が生じてくるのである。

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か。この問題については、定性的な判断と定量的な判断を分けて考えることができる。ここに定性的な判断とは、配当、キャッシュフロー、および利益のそれぞれがもつ特性から、予測の容易性に関して論理的に推測しうるような優劣の判断である。他方、定量的な判断とは、市場で形成される株価を最もうまく説明ないし予測できるのは、どのモデルであるかという数量的な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株式評価額を導出し、事後的にみた場合にどのモデルが最も

誤差の小さい評価額を算出したかを調査すればよい。<sup>(7)</sup>

このうち本稿では、定性的な判断を中心に検討する。検討の結果は後掲の図表4で要約して示すことにする。

## (2) 配当割引モデルに関する定性的判断

配当割引モデルについては、まず最初に、他のモデルにはない重要な弱点が存在することを指摘しなければならない。それは、株式評価は企業の価値創出能力を対象として行うべきところ、このモデルで評価対象となっているのは価値分配の側面である点である。したがって配当性向が100%でない限り、配当は企業が創出した価値の一部にすぎず、配当を割り引くだけでは不十分であるといわざるをえない。このことは、このモデルの適用が不可能または無意味なケースが少なからず存在することを意味する。

たとえば、配当性向をゼロとする戦略を長期にわたり採用する企業に、このモデルは適用できない。また配当性向を低く押さえる企業は過小評価される傾向がある。さらに、1株当たり配当を業績にかかわらず毎期一定額に決めている安定配当額政策のもとでは、配当に基づく評価は意味をなさない。

この問題を解決するには、遠い将来の会社清算時に株主に払い戻される金額まで予測して、割引対象額に含める必要がある。しかし清算時の残余財産の分配も含めて、遠い将来の配当を予測することは非常に難度が高い。企業が稼得した利益をいつ株主に配当として還元するかは、裁量的に決定できるからである。

---

(7) モデル間の実践的な優劣比較は、市場価格が入手可能な上場株式をサンプルとして、市場価格に最も近い評価額を算出するモデルはどれかという観点から行われる。Penman and Sougiannis(1998)、Francis, Olsson and Oswald(2000)、およびCouteau, Kao and Richardson(2000)はアメリカ企業をサンプルとしてこれを実施し、また藤井・山本(1999)、竹原・須田(2004)、および西尾・中野(2006)は日本企業をサンプルとして同様の調査を実施している。現在のところ、残余利益モデルの優位性を支持する証拠を提示した研究が多い。調査の内容と結果は、日本会計研究学会特別委員会(2007, 167-176頁)で紹介されている。

そのような予測の困難性を緩和するため、さしあたり将来5年程度の配当額を予測するとともに、5年後の株式の売却によって回収できると思われる現金額を予測して、この両方の割引現在価値を加算する方式も考案されている。そのような将来の株式売却による収入額は「ターミナル価値(端末価値)」ともよばれるが、このモデルのもとでは、その評価額はそれよりも更に将来の期間の配当額に依存することになる。すなわち現時点での評価のために、5年後の価値を予測しなければならないという難問を招来するのである。

しかも配当割引モデルの最大の弱点は、予測対象となるそのターミナル価値の金額が、他のモデルのそれよりも相対的に大きいことである。稼得した利益のうち配当されなかった部分が企業内に蓄積されて、更に遠い将来の配当や残余財産となる分だけ、ターミナル価値への依存度はよりいっそう大きい。そして予測対象額が大きければ、その分だけ予測に伴う誤差も大きくなってしまうのが通常である。

このことを考慮すると、配当割引モデルの実践に必要な将来の配当額やターミナル価値の予測の精度は、他のモデルのそれよりも低くならざるを得ないであろう。

### (3) DCFモデルに関する定性的判断

DCFモデルについても、その適用が不可能または無意味なケースが存在する。それは割引対象項目のフリー・キャッシュフローについて、マイナスの値が予測されるケースである。このようなケースは、成長期にある企業で一般的に生じがちである。成長期の企業は、新規の設備投資を盛んに実施するため、過去の投資の回収よりも新規投資の方が上回るからである。

もちろんマイナスのキャッシュフローは永続せず、いずれプラスに転じる。さもなければ遠からず、企業は倒産の危機に直面するであろう。したがって当面のキャッシュフローがマイナスと予測される企業にも、矛盾なくDCF法を適用するには、やや遠い将来においてプラスに転じるキャッ

キャッシュフローをも予測して、割引対象に含めなければならない。

しかし、遠い将来のフリー・キャッシュフローを的確に予測することは、配当の場合と同様に困難である。その原因は、フリー・キャッシュフローの構成項目に存する。前述の通り、損益計算書から出発してフリー・キャッシュフローを予測するには、 $[FCF = \text{営業利益} \times (1 - \text{税率}) + \text{減価償却費} - \text{設備投資額} - \text{運転資本増加額}]$ という前掲の⑥式が利用されることになる。また負債も含めた wacc (加重平均資本コスト) を算定するには、有利子他人資本の調達や返済も考慮に含めなければならない。このうち、設備投資や有利子他人資本の調達と返済は、企業の方針と連動して戦略的に決定される変数であるから、年度による変動幅も大きく、予測は困難である。

この困難性を緩和するため、配当割引モデルと同様にDCFモデルにおいても、相対的に信頼性ある予測が可能と思われる将来5年程度のキャッシュフローと、5年後の株式の「ターミナル価値 (端末価値)」に区分した予測が試みられることがある。将来の5年程度であれば、経営計画に含まれた設備投資や資金調達を、フリー・キャッシュフローの予測に反映させることが、ある程度までは可能と考えられるからである。

しかしここでもまた、ターミナル価値の予測の問題が生起する。そしてそのターミナル価値の相対的な大きさは、配当割引モデルほどでないにしても、後述の残余利益モデルに比べて大きく、したがって予測の誤差もそれに連動して大きくなるのである。

#### (4) 残余利益モデルに関する定性的判断

前述の配当割引モデルとDCFモデルは、次の3つの問題点を共有している。①モデルの適用が不可能または無意味なケースが存在すること、②モデルが必要とする将来データの予測が困難であること、および③予測対象期間を限定した場合のターミナル価値への依存度が相対的に大きいことが、主要な弱点である。

これに対し残余利益モデルでは、これらの問題点が大きく緩和されている。

るといえるであろう。まず第1に、残余利益モデルは利益がゼロであれマイナスであれ問題なく妥当性を発揮するから、モデルの適用が不可能または無意味なケースは、とくには見あたらない。

また残余利益モデルが必要とする将来期間の利益の予測は、配当やキャッシュフローに比べて、はるかに信頼性が高くなるであろう。なぜならば現行の損益計算書で採用されている発生主義会計の手法により、企業に出入りするキャッシュフローは期間的に配分されていて、収益も費用も期間的な変動性（ボラティリティ）が低いからである。たとえばこの点は退職給付を考えれば、直感的に明らかであろう。従業員の退職に伴う将来のキャッシュフローを直接に予測するのは、非常に困難であるが、発生主義会計では将来の退職時の支出額が事前に各期に配分されているから、とくに大きな構造変化がない限り、当期の退職給付費用を出発点として将来を予測すれば、それほど大きな誤差は招来しないであろう。要するに、利益はキャッシュフローに比べて期間的な変動性が小さい分だけ、予測の信頼性が高まるのである。

さらに、予測対象期間を限定した場合のターミナル価値への依存度も、他のモデルに比べて明らかに小さい。配当割引モデルのターミナル価値を予測するには、それより先の期間の配当そのものを予測しなければならない。DCFモデルのターミナル価値を予測する場合にも、それより先の期間のフリー・キャッシュフローそのものの予測が必要となる。しかし残余利益モデルで必要とされるのは、それより先の期間の純利益の金額そのものではない。必要なのは、自己資本額に資本コストを乗じて算定される正常な利益額を、純利益の金額から控除した残額を予測すれば足りる。したがって予測対象項目の金額の絶対値は、配当やキャッシュフローに比べてはるかに小さく、したがって生じる可能性のある予測誤差もその分だけ小さくなって、予測の信頼性が高まるのである。

図表4は、残余利益モデルがもつこれらの長所を、他のモデルの特徴と対比して要約したものである。他のモデルに内在する3つの弱点のそれぞ

れが、残余利益モデルでは緩和されていることがわかる。前述の通り、3つのモデルがたとえ原理的ないし数学的には同一のモデルであるとしても、モデルの実践可能性の面で残余利益モデルが最も優位であると判断されるのは、まさに発生主義利益の特性に起因しているのである。

図表4 3つのモデルの定性的な優劣比較

	配当割引モデル	DCFモデル	残余利益モデル
①適用が不可能または無意味なケース	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配当をゼロに抑制している企業</li> <li>・1株当たり配当を定額に定めている企業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・成長期の設備投資によりFCFがマイナスの企業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特には見あたらない</li> </ul>
上記①の問題を解消するには遠い将来の予測を行えばよい			
②モデルが必要とする将来データの予測の難易度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利益を配当する時期は裁量的に決定できるため、配当の予測は困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・FCF構成要素のうちの設備投資と、wacc計算に係る他人資本調達は、裁量変数ゆえ予測は困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発生主義会計のCF配分により利益のボラティリティが小さいため、予測はCFよりも容易</li> <li>・会計上の見積もりや会計方法選択による操作可能性は欠陥にならない。</li> </ul>
予測の容易化のため数年予測＋ターミナル価値に分割したモデルによる場合			
③ターミナル価値への依存度 (カッコ内はターミナル価値)	相対的に最も大きい。(数年先時点での将来配当の現在価値)	相対的に大きい。(数年先時点での将来フリー・キャッシュフローの現在価値)	明らかに小さい。(数年先時点での将来の残余利益の現在価値)

## 6 結論と展望

本稿では、税務上の係争事例で非上場株式の評価が主たる論点となる場合が少なからず存在することに留意しつつ、近年、財務会計論や証券投資論で多くの研究者の注目を集めている株式評価モデルとして「残余利益モデル」をとりあげた。そして株式評価に関する各種の方式の中でのこのモデルの位置づけを検討するとともに、他のモデルに比べて優位性を発揮する可能性について考察した。本稿が提示している主要な論点と結論は次のとおりである。

- (1) 株式を含む資産の評価に関するアプローチとして本稿で考察したコスト・アプローチ、マーケット・アプローチ、およびインカム・アプローチのうち、今後はインカム・アプローチの重要性がますます高まるものと思われる。
- (2) インカム・アプローチに属する代表的な株式評価方式（ないし企業価値評価モデル）としては、①配当還元方式（配当割引モデル）、②DCF方式（割引キャッシュフロー・モデル）、および③収益還元方式を挙げることができる。このうち損益計算書の純利益を割り引くのが収益還元方式であるが、その一方式である「残余利益モデル」は、純利益から自己資本コストを控除した残額（超過利益ともいう）を割り引いている。この結果、株式評価額は、貸借対照表の自己資本額と将来の超過利益の現在価値から構成される点で、簿価純資産方式と収益還元方式を自動的に統合した評価方式であるといえる。
- (3) 配当割引モデル、割引キャッシュフロー・モデル、および残余利益モデルは、数学的には同等のモデルであり、各モデルを実践するために必要とされる将来の配当・キャッシュフロー・利益が事前に正確に予測できる限り、モデルから算定される株式評価額は一致する。
- (4) しかし現実には、将来データの正確な予測は不可能であることから、主として予測の難易度に起因して、3つの株式評価モデルには優劣の差異が生じる。定性的判断により最も優れていると考えられるのは、残余利益モ

デルによる株式評価である。その理由は、①モデルの適用が明らかに不可能または無意味なケースが存在しないこと、②割引対象項目の変動性が小さいため、モデルが必要とする将来データの予測の困難性の程度が相対的に低いこと、および③予測対象期間を限定した場合のターミナル価値への依存度が、他のモデルに比べて明らかに小さいため、ターミナル価値の予測誤差も小さいことの3点である。

以上が本項の主要な論点と結論であるが、残余利益モデルについては、まだまだ論ずべき点も多い。ここでは十分な議論は展開できないが、本稿で検討しきれなかったいくつかの論点を、最後に要約的に展望しておこう。

第1は、発生主義会計のもとで算出される会計利益の操作可能性をめぐる問題である。収益還元方式に代えてDCF方式が実務界で支持を得ている理由として、会計利益は会計処理方法の恣意的な選択や変更を通じて操作可能であるが、キャッシュフローは収支を基礎として操作しようのない客観的なデータであるから、それを使用するDCFモデルの方が残余利益モデルよりも優れた株式評価方式であるという主張がある。しかし、ここでは正式な証明を省略するが、残余利益モデルでは、純資産と超過利益の一方を過大に算定すれば他方が過小となることによって、この種の問題の多くが消滅するものと期待される。

第2に、本稿での3つのモデルの優劣の考察は、定性的な判断に基づいて行われている。しかしこれとは別に、定量的な研究も蓄積されている。それらの研究では、市場での実際の株価が入手可能な上場株式をサンプルとして、その発行企業に3つのモデルを適用して株式評価額を算定し、実際の株価に最も近い金額を算出したのはどのモデルかという尺度での優劣判断が行われている。このような定量的研究の多くは、残余利益モデルの優位性を示しているが、優位性の原因にまで遡って更なる研究の蓄積が求められている。

第3に、残余利益モデルに適合するのは、自己資本と利益のどの尺度であるかという問題も、実践的には重要である。残余利益モデルについては、自己資本と利益の間に、前掲の⑧式で示した、いわゆる「クリーン・サープラス関係」が成立していなければならない。この関係を成立させる1つの組合せは、株主

資本を自己資本とし、当期純利益を利益尺度とするケースである。しかし「評価・換算差額等」の期中変動分も含めて算出される包括利益をもって利益尺度とする方式も考えることができる。

最後に、実践的な重要課題として、モデルで割引率として適用すべき自己資本コストの推定問題がある。上場会社であれば、ファイナンスの研究分野で開発され、実践的にも適用されている「資本資産評価モデル」や「3ファクター・モデル」を利用する方法が考えられる。しかし非上場株式については、当該企業自体の株価変動に関する市場データが観察できないため、それ以外の方法で説得力のある割引率が推定されなければならない。その場合に1つの目安となるのは、財産評価基本通達で少数株主の持株評価に際して配当還元方式を採用する場合に適用される10%という割引率である。

#### 引用文献・参考文献

桜井久勝『財務諸表分析（第3版）』中央経済社、2007年。

品川芳宣・緑川正博『相続税財産評価の理論と実践』ぎょうせい、2005年。

庄司範明『財産評価基本通達逐条解説（平成18年改訂版）』大蔵財務協会、2006年。

竹原均・須田一幸「フリーキャッシュフローモデルと残余利益モデルの実証研究——価値関連性の比較——」『現代ディスクロージャー研究』5号(2004年9月)、23-35頁。

西尾公宏・中野誠「株式価値評価モデルの比較分析——残余利益モデル・DCFモデル・経済付加価値モデル——」『証券アナリストジャーナル』44巻2号(2006年2月)、98-110頁。

日本会計研究学会特別委員会（委員長：桜井久勝）『会計情報を活用した企業評価に関する総合的研究（中間報告書）』2007年9月。

藤井秀樹・山本利章「会計情報とキャッシュフロー情報の株価説明力に関する比較研究——Ohlsonモデルの適用と改善の試み——」『会計』156巻2号(1999年8月)、14-29頁。

八重倉孝「業績指標と株価——キャッシュ・フロー、EVATM、および Ohlson モデル——」『管理会計学』8巻1・2号(2000年)、157-166頁。

Courteau, L., J. Kao and G. Richardson, “The Equivalence of Dividends, Cash Flows and Residual Earnings Approaches to Equity Valuation Employing Ideal Terminal Value Expressions,” Working Paper, Universite Laval, 2000.

Francis, J., P. Olsson and D. Oswald, “Comparing the Accuracy and Explanability of Dividend, Free Cash Flow and Abnormal Earnings Equity Value Estimates,” *Journal of Accounting Research*, Vol. 38, No. 1 (Spring 2000), pp. 45-70.

Ohlson, J. A., “Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation,” *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, No. 2 (Spring 1995), pp. 661-687.

Penman, S and T. Sougiannis, “A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings Approaches to Equity Valuation,” *Contemporary Accounting Research*, Vol. 15, No. 3 (Fall 1998), pp. 343-383.

(付記) 本稿は科学研究費（課題番号：19203024）の補助を得た研究成果の一部である。