

## 総合報告

# 業績指標と株価

## ー キャッシュ・フロー, EVA™, および Ohlson モデル ー\*

八重倉 孝\*

### <論文要旨>

近来, 企業の業績評価のメルクマールとして株主利益の最大化が注目されている. 本稿では, 配当割引モデルを基礎とする3種の企業評価モデル(キャッシュ・フロー割引モデル, EVAモデル, Ohlsonモデル)を取り上げ, それぞれのモデルに基づく業績評価指標(キャッシュ・フロー, EVA, 残余利益)のいずれかが株主価値最大化に最も貢献し得るかを検討した. 本稿では, 会計利益と比較した場合のキャッシュ・フロー情報の有用性を批判的に検討し, その限界を明らかにした. その上で, 会計利益ベースの業績指標が「株主重視」経営により適合的であることを示す.

本稿の結論は, 次の二点に要約される.

- (1) キャッシュ・フロー割引モデルの企業評価モデルとしての実用性・キャッシュ・フローの業績評価指標としての実用性はそれぞれ会計利益ベースの企業評価モデル・業績評価指標に比して低い.
- (2) 残余利益が理論的に株主利益最大化に最も直結する業績評価指標であるが, 運用にかかるコスト・ベネフィットを勘案するとEVAも業績指標として有用たりうる.

### <キーワード>

企業評価, 業績評価, EVA, 残余利益, キャッシュ・フロー, Ohlson モデル

1999年8月受付  
1999年9月受理

\*EVAはStern Stewart社の登録商標である.

\*国際大学大学院 国際経営学研究科 講師

## 1. はじめに

近来、企業の業績評価のメルクマールとして株主利益の最大化が注目されている。本稿では、配当割引モデルを基礎とする3種の企業評価モデル<sup>(1)</sup>（キャッシュ・フロー割引モデル、EVAモデル、Ohlsonモデル）を取り上げ、それぞれのモデルに基づく業績評価指標（キャッシュ・フロー、EVA、残余利益）のいずれかが株主価値最大化に最も貢献し得るかを検討する。

最近の我が国における会計・経営・財務各界において、キャッシュ・フロー重視が叫ばれているのは周知の事実である。本稿では、会計利益と比較した場合のキャッシュ・フロー情報の有用性を批判的に検討し、その限界を明らかにする。その上で、会計利益ベースの業績指標が「株主重視」経営により適合的であることを示す。

本稿の結論は、次の二点に要約される。

- (1) キャッシュ・フロー割引モデルの企業評価モデルとしての実用性・キャッシュ・フローの業績評価指標としての実用性はそれぞれ会計利益ベースの企業評価モデル・業績評価指標に比して低い。
- (2) 残余利益が理論的に株主利益最大化に最も直結する業績評価指標であるが、運用にかかるコスト・ベネフィットを勘案するとEVAも業績指標として有用たりうる。

本稿の構成は次の通りである。まず第2章では各種の企業評価モデルについて概観する。第3章では各モデル間の異同について主に企業評価の観点から考察する。第4章では企業評価モデルの業績評価への応用について、先行研究の結果を踏まえて検討する。第5章はまとめである。

## 2. 企業評価モデル

### 2.1 配当割引モデル

配当割引モデルは全ての企業評価モデルの基礎となるモデルであり、下記の通り表される。

$$P_0 = \sum_{\tau=1}^{\infty} \rho^{-\tau} E[d_{\tau}] \quad (1)$$

ここで、  
 $P_0$  = 企業の（株主）価値、  
 $\rho = 1 +$  自己資本コスト、  
 $E[\cdot]$  =  $\cdot$  の期待値を表すパラメーター、  
 $d_{\tau}$  =  $\tau$ 期の配当、を表す。

式(1)は、企業の価値が「将来の配当の期待値の現在価値の総和」によって決定されることを表している。ここで企業の価値が過去または現在の配当に全く依存しないことに注目されたい。配当割引モデルによって企業価値を算出するためには配当の予測が不可欠であるが、配当予測の困難さが配当割引モデルの実用性の低さをもたらしめている。しかしながら、配当割引モデルが全ての企業評価モデルの基礎であることは異論を待たないであろう。次節以下の企業

評価モデルは（一定の条件下で）配当割引モデルと同値であることをその理論的基礎としている。

また、一般に業績評価の指標としての配当の有用性は極めて低い。特に我が国のように配当が実質的に定額となっている状況では、配当の業績指標としての価値はほとんどゼロに近い。さらに、部門業績の評価に際して配当が全く意味を持たないことは明らかである。これらの理由により、本稿においては、管理会計の文脈では配当割引モデルを検討の対象としない。

## 2.2 キャッシュ・フロー割引モデル

キャッシュ・フロー割引モデルはファイナンスでのいわば「定番」の企業評価モデルである。このモデルは次のように表される。

$$P_0 = \sum_{\tau=1}^{\infty} [\rho_w^{-\tau} E [CF_{\tau} - CI_{\tau}]] - TL_0 \quad (2)$$

ただし、  
 $\rho_w = 1 + \text{WACC}$ （加重平均資本コスト）、  
 $CF$  = 営業キャッシュ・フロー、  
 $CI$  = 投資キャッシュ・フロー、  
 $TL$  = 負債総額、  
 その他の記号は前出。

営業キャッシュ・フローと投資キャッシュ・フローの差額がフリー・キャッシュ・フローである。フリー・キャッシュ・フローは負債の出し手（債権者）と自己資本の出し手（株主）に帰属するキャッシュ・フローであり、従って式（2）は、企業の価値は「将来のフリー・キャッシュ・フローの期待値の現在価値の総和」から負債総額を差し引いたものに等しいことを示している。

一般に「フリー・キャッシュ・フローの増大が株主価値の増大をもたらす」と言われることが多いが、厳密には「加重平均資本コストが一定である」という（かなり強い）仮定の下でのみ、フリー・キャッシュ・フローの増大が常に株主価値を増大させることになることに注意が払われていないことが多い。資本構成の変化による加重平均資本コストの上昇によって、フリー・キャッシュ・フローの増大が必ずしも株主価値の増大につながらない可能性があることに注意が必要である。

## 2.3 EVA モデル

EVA は Stern Stewart 社が提唱する業績評価指標である。EVA は NOPAT（税引後営業利益）から資本コストを減じたものと定義される。EVA を用いた企業評価モデルは次の通り表される（Stewart 1991）<sup>(2)</sup>。

$$P_0 = TA_0 + \sum_{\tau=1}^{\infty} [\rho_w^{-\tau} E [NOPAT_{\tau} - (\rho_w - 1) TA_{\tau-1}]] - TL_0 \quad (3)$$

ここで、  
 $TA$  = 資産総額 (= 負債総額 + 自己資本総額)  
 $NOPAT$  = 税引後営業利益  
 その他の記号は前出。

(3) 式で、期待値を表すパラメータ  $E[\ ]$  に囲まれた部分が  $EVA$  である。フリー・キャッシュ・フロー同様に  $EVA$  も負債の出し手（債権者）と自己資本の出し手（株主）に帰属する「利益」であるので、株主価値算出のために右辺第3項で負債総額を差し引いている。ここでも、フリー・キャッシュ・フローの場合と同様に、資本構成と加重平均資本コスト次第では  $EVA$  の増大が必ずしも株主価値の増大につながらない可能性があることを指摘しておきたい。

## 2.4 Ohlson モデル（残余利益モデル）

Ohlson モデル<sup>(4)</sup>は、会計数値による企業評価モデルとして近年学界・実務界の双方から脚光を浴びている。このモデルは、企業価値を (1) 純資産簿価、と (2) 将来の残余利益の現在価値の総和、の和として表す。

$$P_0 = BV_0 + \sum_{t=1}^{\infty} [\rho^{-t} E[NI_t - (\rho - 1) BV_{t-1}]] \quad (4)$$

ここで、  
 $BV$  = 純資産簿価  
 $NI$  = 税引後当期利益  
 その他の記号は前出。

(4) 式中、期待値を表すパラメータ  $E[\ ]$  に囲まれた部分が残余利益である。(3) 式と (4) 式の相違点は、負債にかかる借入金利息の取り扱いにある。(4) 式では税引後利益を用いるため、借入金利息はすでに織り込み済みである。従って残余利益は全て株主に帰属することになる。一方、(3) 式では、税引後営業利益を用いるため、そこから借入金利息を（加重平均資本コストの形で）差し引いて株主にとっての企業価値を求める必要がある。また、資本コストの算出ベースが、(4) 式では純資産 (= 自己資本) であるのに対して、(3) 式では総資産 (= 他人資本 + 自己資本) となる。

残余利益は株主のみに帰属する利益（利息費用はすでに控除されている）であるから、残余利益の増加は株主の富を増加させる。従って、「株主利益最大化」の目的には、第2章で概観した四種の業績指標のうち残余利益が最も妥当な業績指標であることが容易に推察できる。以下、第3章と第4章でこの予想を支持する先行研究の結果を示す。

## 3. 企業評価モデルの比較

### 3.1 企業評価モデルの評価パフォーマンス

本節では、第2章で取り上げたうち、 $EVA$  を除く3種の企業評価モデルの企業評価における有用性を比較検討する。ここで、(1)～(4) 式における総和記号 ( $\sum$ ) のとる期間が無限大であ

ることに注意されたい。第2章でそれぞれの評価モデルは配当割引モデルと同値であると述べたが、これは一定の前提の下でのみ正確な表現である。特に、期間無限大を前提としていることが、現実のアプリケーションにおいて各モデル間の同値性を損ないうる結果をもたらす。<sup>(6)</sup> いかえれば、期間が有限の場合、各評価モデルによる企業評価の結果は一般に異なるため、各モデル間の評価パフォーマンスに優劣が存在する。このことを米国のデータを使って実証したのが Penman and Sougiannis (1998) である。彼らは、過去のデータ(実績値)を(1), (2), (4)式に当てはめ、どの企業評価モデルが実際の株価に最も近い結果を与えるかを調べた。その結果の要約が表1である。

表1：評価モデル毎の評価誤差

	T=2	T=6	T=10
DDM	0.845	0.478	0.069
DCFМ	1.868	1.670	1.450
RIM	0.176	0.038	-0.120

注) Penman and Sougiannis (1998) Table 1より抜粋。

TはT年度分のデータを使用したことを表す。

DDM:配当割引モデル

DCFМ:フリー・キャッシュ・フロー割引モデル

RIM:Ohlsonモデル(残余利益モデル)

評価誤差=(実際の株価-モデルによる評価結果)/(実際の株価)

表1からわかるように、Ohlsonモデルによれば約6年分のデータにより評価誤差がほぼ0になったのに対し、配当割引モデルでは約10年かかった。また、フリー・キャッシュ・フロー割引モデルでは10年分のデータでも評価誤差が1を越えた(=モデルによる評価結果が負であった)。また、表は省略したが、実務でよく用いられるような終末価値(Terminal Value)の推定値を追加した場合でもフリー・キャッシュ・フロー割引モデルの評価誤差は他のモデルに比して極めて大きかったことが明らかにされた。彼らの発見はフリー・キャッシュ・フローの(有限期間における)企業評価ツールとしての問題点を明らかにしたものである。<sup>(7)</sup>

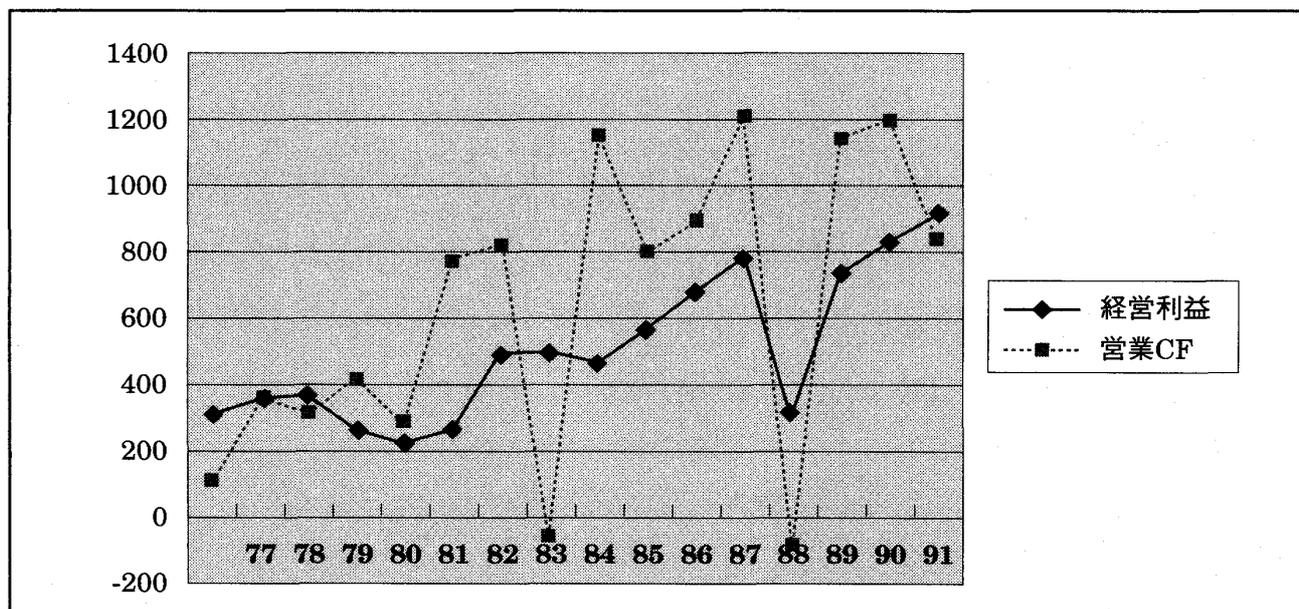
これは、ファイナンスの世界で「定番」であるフリー・キャッシュ・フロー割引モデルの実務における有用性に対して疑念を抱かせる結果であり、昨今見受けられるキャッシュ・フロー偏重の動きに警鐘を鳴らしている<sup>(8),(9)</sup>。

### 3.2 会計利益とキャッシュ・フロー

(フリー・)キャッシュ・フローを業績指標として用いるにあたっては、もう一つ重大な難点が存在する。それはキャッシュ・フローの(会計利益に比しての)散らばりが大きいことである。このことは、会計利益がキャッシュ・フローを期間配分したものであることを考えれば

容易に理解できよう。なぜなら、キャッシュフローの「凸凹」を均すものが会計における経過計算に他ならないからである。

Fellingham et al. (1995) は、モデル分析・実証分析・シミュレーションの三種類の手法を用いて (1) 図1から観察されるように、時系列における会計利益の散らばりはキャッシュ・フローの時系列における散らばりよりも小さい、(2) 会計利益の散らばりは経済的利益のそれより小さく、かつ会計利益の期待値は経済的利益の期待値に等しい、の二点を示した。特に、(2) が簿価と時価が大きく異なる場合にも成立する事が示されたのは、フロー指標としての会計利益の有用性が高いことを意味している。彼らの結論は、会計利益が株主の富の増減(経済的利益に他ならない)を示す有力な指標であることを示唆している。



注) Fellingham et al. (1995) Figure 1より抜粋

図1 K-Mart 社の経常利益と営業キャッシュ・フロー

また、Dechow et al. (1998) は、将来の(会計利益ではなく)キャッシュ・フローの予測を行うにあたって、当期のキャッシュ・フローよりも当期の会計利益の方がより良い予測値であることをモデル分析と実証分析の双方から示した。この事実は、将来のキャッシュ・フローを企業価値の源泉と考えるとしても、当期の会計利益の方が当期のキャッシュ・フローよりも企業価値をより正確に反映している事を示している。

それぞれの研究は、会計利益ベースの業績指標とキャッシュ・フローベースの業績指標を比較した場合、前者の数値の方がより安定しており、かつ(おそらく理想の業績指標である)経済的利益に近似している事を示したものである。前者が後者よりも業績評価指標としてののぞましい性質を備えていることになる。

前節と当節で示した二点は(フリー・)キャッシュ・フローを業績評価に用いることについて問題が多いことを明確に示している<sup>(10)</sup>。会計利益ベースの業績指標の方がキャッシ

ユ・フローベースの業績指標より優れている事を支持する証拠が多く存在するのである。

## 4. 企業評価モデルの業績評価への応用

### 4.1 業績評価指標と株式市場

第3章では、業績評価指標の企業評価におけるインプリケーションについて検討した。当節では、企業が選択した業績評価指標に関する実証研究から、(1) 残余利益ベース<sup>(11)</sup>の業績指標の採用が経営者の行動に影響したか、及び(2) 業績評価指標の選択に対して株式市場がどのように反応したか、の二点を明らかにする。

Wallace (1997) は、残余利益ベースの業績指標を経営者報酬の決定要素として新たに導入した企業を抽出し、それらの企業の投資・財務・経営行動が類似企業と異なるか否かを調査した。その結果、調査対象の企業はバランスシートのスリム化(不要資産の処分・自己株の買入れ消却など)を行い、また回転率の改善に示されるような資産のより有効な活用を行ったことを報告した。また、残余利益ベースの業績指標を導入した時点の、調査対象企業の株式リターンが類似企業のそれを上回ったことも報告された。この事は株式市場が残余利益ベースの業績評価指標の導入を歓迎したものと解釈できる。

Biddle et al. (1997) は、経常利益・残余利益・EVA・営業キャッシュ・フローの四種類の業績指標のうち、どれが株式リターンと最も密接に関連しているかを検証した。彼らは、サンプル全体においては、経常利益と株式リターンの関連が最も強く、以下残余利益、EVA、営業キャッシュ・フローの順に関連が弱くなった事を発見した。ところが、サンプルの内、残余利益ベースの経営者報酬決定システムを使用している企業では、EVAが最も強く株式リターンと関連しており、残余利益、経常利益、営業キャッシュ・フローの順に関連が弱くなった。これらの事実は、株式市場の参加者は投資対象企業のパフォーマンスを判断する際に経常利益を最重要項目として扱う一方、その企業が残余利益ベースの業績評価システムを採用している場合には、EVAまたは残余利益を経常利益よりも重視する事を示唆している。

本節で検討した2編の実証研究は、どちらも企業が残余利益ベースの業績評価システムを採用することを株式市場が歓迎していることを示している。これは第3章で検討した残余利益ベースの業績指標が持つキャッシュ・フローベースの業績指標に対する優位性を裏付けるものである。

### 4.2 部門業績評価への企業評価モデルの応用

本稿ではここまで企業全体の業績評価指標について検討してきたが、本節では部門業績評価への企業評価モデルの応用について考察する。ここで問題となるのは、残余利益が部門業績の指標としても最も適当かどうかである。ここでは、部門別に残余利益を算出した場合のコスト・ベネフィットと、部門別にEVAを算出した場合のコスト・ベネフィットの比較が肝要であると考えられる。特に、資本コストを算出するにあたって、必要なデータを入手できるか否かが問題になる可能性がある。これは、部門別に自己資本・他人資本の峻別が可能な体制になっているかどうかによって依存すると考えられる。

部門別に自己資本・他人資本の管理が出来ない、または一応の管理は行えても数値に信頼性がない場合は、結局みなしの資本コストを適用することになるであろう。その場合、もはや残

余利益のEVAに対するメリットはほとんど失われ、むしろEVAの方が算出が容易であり、運用コストが低いことから残余利益よりも有用な業績指標となる可能性がある。

## 5. まとめ

本稿では、株主価値最大化を目的とする企業にとって最適な業績評価指標は何か、という問題意識の下、企業評価の観点から四種類の企業評価モデルを検討した。その結果、キャッシュ・フローを基礎とする業績指標は（巷間言われるほどには）有用ではない一方、残余利益をベースとした業績指標（残余利益・EVA）が株主価値最大化の目的に最も良く適合することが、理論・実証の両面から明らかにされた。

今後の研究課題として、下記の二点を挙げておきたい。

第一は、資本コストの算出方法である。本稿で言及したいいずれの企業評価モデルも自己資本コストまたは加重平均資本コストを使用するが、現在に至るまで株主資本にかかる資本コストの算出方法は確立されていない。一般にCAPM（資本資産価格モデル）やマルチファクターモデルが資本コストの推定に使われているが、実用性が極めて低いのが現状である。さらに問題を複雑にするのは、企業評価モデルが必要とするのは将来の資本コストであり、過去の資本コストの推定値ではないことである。両者が等しいという確証は存在せず、むしろ反証が提示されている（Gebhardt et al. 1999）。この分野のさらなる研究の進展が期待される所である。

第二に、業績評価システムと経営者（及び従業員）の意思決定との関連についてのより深い理解が必要である。第4章で紹介したWallace（1997）は残余利益ベースの業績評価システムが経営者の行動を残余利益が増大する方向へ変化させたことを報告しているが、同様な研究がキャッシュ・フローベースの業績評価システムについても行われる事がより有効な業績評価システムの構築のために行われるべきである。なぜなら、仮に前者よりも後者のシステムの方が経営者に「正しい」行動をとるインセンティブを与えるとすると、モデルとしての欠点はあっても結果としてキャッシュ・フローベースの業績評価システムの方が有用である、といった可能性を否定できないからである。今後我が国でもこの方向の研究が蓄積されていくであろうと予想する。

## 謝辞

本稿は日本管理会計学会1999年第1回フォーラムにおける統一論題報告に加筆修正を加えたものである。田中隆雄教授および小倉昇教授には報告に際して多大なご協力を賜った。また、門田安弘教授（編集委員長）および匿名の査読者からは草稿に対して貴重なアドバイスを頂戴した。ここに厚く御礼申し上げます。勿論、本稿にありうべき誤りは筆者がその責を負うものである。

## 注

- (1) 本稿における企業評価は株主にとっての企業価値の評価であり、負債部分の価値は含まない。
- (2) Stern Stewart社は、顧客に対して本節で紹介するEVAをより精緻化するサービスを提供しているが、そのプロセスについては非公開となっている。また、精緻化後の数値が仮に公開されたとしても、その数値はもはや厳密な意味で企業評価モデルのインプットとなり得ない可能性がある。

- (3) EVA を用いた企業評価モデルは企業価値を「負債と自己資本の価値の総和」とする文脈で論じられる場合が多く、その際は右辺第三項の  $TL$  が不要となる。
- (4) Ohlson (1995) がオリジナルである。Ohlson モデルに関連する研究については Lee (1999) の優れたサーベイを参照されたい。
- (5) 最近、残余利益の算出に資本コストではなくリスク・フリー・レートを用いるべきであるという主張が行われている。Feltham and Ohlson (1999) を参照せよ。
- (6) これらのモデルの同値性については、Feltham and Ohlson (1995 pp.693-699) および Penman and Sougiannis (1998 pp. 348-350) に詳説されている。そこでは期間無限大を前提とした配当割引モデルと Feltham and Ohlson がそれぞれ純利息関係および金融資産関係と呼ぶ仮定の下から (2) 式が導出される。また、期間無限大を前提とした配当割引モデルと、クリーン・サープラス関係の仮定から (4) 式が導出される。ここで、純利息関係とは、金融資産・負債の NPV がゼロである (=金融資産・負債が要求された資本コストに等しいリターンしか獲得しない) ことを指す。金融資産関係とは、1 期間中の金融資産の変動は (ネット) 受取利息、配当支払い、またはフリー・キャッシュ・フローのみによるという関係を指す。また、クリーン・サープラス関係とは、1 期間中の簿価の変動は利益または配当支払いのみによるという関係を指す。これらの仮定は各評価モデルの一般性を失わせるほど厳しいものではないと考えられる。
- (7) 藤井・山本 (1999) は、我が国のデータを用いて同様な結果を報告している。
- (8) 興味深いことに、ファイナンスの世界でも企業評価にキャッシュ・フロー割引モデルを用いた実証研究はほとんど存在しない。筆者の知る唯一の事例は Kaplan and Ruback (1995) である。
- (9) 会計情報としてのキャッシュ・フローの限界について考察した佐藤 (1999) も同様の結論に到達している。
- (10) 蛇足ではあるが、本稿は資金繰り操作のためのキャッシュ・フロー情報の有用性までも否定するものではない。
- (11) ここでは、残余利益と EVA を総称して残余利益ベースの業績指標と呼ぶ。

### 参考文献

- [1] Biddle, G. C., R. M. Bowen, and J. S. Wallace: "Does EVA Beat Earnings? Evidence on Associations with Stock Returns and Firm Values," *Journal of Accounting and Economics*, Vol.24, No.3, pp.301-36, 1997.
- [2] Dechow, P. M., S. P. Kothari, and R. L. Watts: "The Relation Between Earnings and Cash Flows," *Journal of Accounting and Economics*, Vol.25, No.2, pp.133-68, 1998.
- [3] Fellingham, J. C., C. Finger, W. Teets, and D. A. Ziebart: "Links Between Cash Flow, Accrual Accounting Income, and Economic Income: A Theoretical Model with Supporting Evidence," Working Paper, Ohio State University, Gonzaga University, and University of Illinois at Urbana-Champaign, 1995.

- [4] Feltham, G. A. and J. A. Ohlson: "Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities," *Contemporary Accounting Research*, Vol.11, No.2, pp.689-731, 1995.
- [5] \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_: "Residual Earnings Valuation with Risk and Stochastic Interest Rates," *The Accounting Review*, Vol.74, No.2, pp.165-83, 1999.
- [6] 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, 第156巻第2号, pp.14-29, 1999年.
- [7] Gebhardt, W. R., C. M. C. Lee, and B. Swaminathan: "Toward an Ex Ante Cost-of-Capital," Working Paper, Cornell University, 1999.
- [8] Kaplan, S. N., and R. S. Ruback: "The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis," *The Journal of Finance*, Vol.50, No.4, pp.1059-93, 1995.
- [9] Lee, C. M. C: "Accounting-Based Valuation: A Commnetary," *Accounting Horizons*, Forthcoming, 1999.
- [10] Ohlson, J. A.: "Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation," *Contemporary Accounting Research*, Vol.11, No.2, pp.661-87, 1995.
- [11] Penman, S. H., and T. Sougiannis: "A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings Approaches to Equity Valuation," *Contemporary Accounting Research*, Vol.15, No.3, pp.343-83, 1998.
- [12] 佐藤 靖: 「キャッシュ・フロー情報の特徴と限界 — キャッシュ・フロー情報は万能か—」, 会計, 第156巻第2号, pp.30-42, 1999年.
- [13] Stewart, G. B: "*The Quest for Value*," Harper Business, 1991.
- [14] Wallace, J. S: "Adopting Residual Income-Based Compensations Plans: Do You Get What You Pay for?" *Journal of Accounting and Economics*, Vol.24, No.3, pp.275-300, 1997.

## Performance Measure and Stock Prices — Cash Flow, EVA™, and Ohlson Model —\*

Takashi Yaekura\*

### Abstract

Recently, profit maximization for shareholders is drawing attention as a standard to measure the performance of a firm. In this survey, I picked three valuation models (discounted cash flow model, EVA model, and Ohlson model) and examined which performance measure based on the valuation models (cash flow, EVA, and residual income) can contribute to profit maximization of the shareholders. I critically compared the usefulness of cash flow information to accounting earnings and showed that the former comes with limited usefulness. As a consequence, I demonstrated that an earnings-based performance measure is more suitable for shareholder-oriented management.

There are two major implications of this survey. The first is that a discounted cash flow model is less practical than accounting-based valuation models, and cash flow is less useful than earnings-based numbers for performance measurement. The second is that although residual income is the performance measure that is the most directly associated with maximizing a shareholders' wealth, EVA can be also useful depending on the cost and benefits of implementing it.

### Key Words

Valuation, Performance Measurement, EVA, Residual Income, Cash Flow, Ohlson Model

---

Submitted August 1999.

Accepted September 1999.

†EVA is a registered trademark of Stern Stewart, Inc.

\*Assistant Professor, International University of Japan