

EVATMモデルの考え方と日本企業への適用

日興リサーチセンター 投資調査部

研究員 白木 豊
(日本証券アナリスト協会検定会員)

日興リサーチセンター 企画調査部

主任研究員 加藤 直樹
(日本証券アナリスト協会検定会員)

目 次

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| はじめに | 4. 実際の計算とEVAの課題 |
| 1. EVAが注目されてきた背景 | 4-1. 計算での定義 |
| 2. EVAの基本理論 | 4-2. EVAの推移 |
| 2-1. EVAとは | 4-3. 営業利益との比較 |
| 2-2. FCFとEVA | 4-4. EVAの問題点 |
| 2-3. EVAの持つ優位性 | 5. わが国企業を取り巻く環境の変化と効率経営の追求 |
| 2-4. EVAとMVA | 5-1. 企業を取り巻く外部環境の変化 |
| 3. 日本企業のEVA適用の諸問題 | 5-2. 会計基準のグローバル化 |
| 3-1. EVAモデルにおける税引後営業利益、投下資本の基本的定義 | 5-3. 最近の動向と企業評価 |
| 3-2. 日本企業適用への注意点 | 5-4. 効率経営の追求 |

現在、わが国で一般化しつつあるROEはリスクや資本コストの欠如、営業成果と財務成果の混在といったいくつかの問題点を有する。一方EVATM (注) は、EVAスプレッド (質的要素) と投下資本 (量的要素) の両面から企業価値を把握するものである。EVAモデルはFCFモデルと比較して投下資本を資本費用として期間配分することに特徴があり、経営指標としての有用性をさらに高めたものといえる。またMVAとの関連から、業績の目標設定と評価をEVAで行うことは、EVAの向上を通じて企業価値・株主利益の増大を推進する有効な手段になり得る。

わが国企業にEVAを適用する場合、多額の金融資産の保有という日本企業独自の経営スタイルやディスクロージャーの問題がある。分析の結果、EVAは過去一貫してマイナスとなったが、これはわが国企業の過剰投資体質が影響したものと考えられる。また株価との関係では旧来の指標と比較してEVAの有効性は見だしにくい。さらに、資本費用の計算上の問題などEVA自体の問題点もあり、他の指標との併用が現実的な利用法と考えられる。

外部環境の変化に伴い効率性を高める経営が強く求められている。会計制度のグローバル化はそれを制度面から支えるものである。わが国においてもEVAが経営指標として有益な指標となる基盤が整ってきたと言える。

(注) EVATMは米国STERN STEWART社の登録商標である。本論文ではタイトル、要約・本文の冒頭箇所をEVATMと表示した。残りの箇所はすべてEVAに統一した。

白木 豊(しらか ゆたか) 1987年東京大学経済学部卒業。同年日興証券入社後、89年より日興リサーチセンター出向。証券調査部、事業調査部を経て、97年10月より現職。

加藤直樹(かとう なおき) 1989年早稲田大学大学院商学研究科修了後、同大学院研究生を経て日興証券入社、日興リサーチセンター出向。事業調査部にて企業アナリスト担当後、96年8月より企画調査部。97年4月より主任研究員。著書に「企業会計ビッグバン」(東洋経済新報社、共著)がある。

第1表 日米経営・投資指標の変遷

| 日 本 | 米 国 |
|--|---|
| <p>1950年代 利益の増減、配当利回りくらいしか評価基準がなかった。企業の経営目標は専らシェア、売上高、利益規模であった。</p> | <p>1950年代 大恐慌の反省を踏まえてバランスシートなど安全性重視の考え方、主要な指標は配当利回り（株式はリスクの高い分、長期金利を配当利回りが上回るものと考えられていた。）</p> |
| <p>1960～70年代 基本的な変化はなかったが、含み益をバックにした成長志向が一層強化された。株価評価の面では米国から PER や PBR の考え方が輸入され、徐々に浸透し始めた。</p> | <p>1960～70年代 50年代の終わりに配当利回りが金利を下回り（利回り革命）、配当利回りの効力が薄れた。このため企業の利益の成長性が重視され、PIER（株価／1株当利益）が主要な指標となった。経営目標としては EPS の成長が追求され、EPS を膨らませるコングロマリットが60年代後半にブームとなった。しかし70年代の不況でその脆弱さが露呈されたことから、ROE、ROA などの経営効率指標が導入された。</p> |
| <p>1980年代 上昇しすぎた株価を正当化するために、Qレシオ（株式、土地などの含み益を加えた純資産で株価を除いたもの）が流行した。一方、日本企業のシェア、売上至上主義には大きな変化はなかった。</p> | <p>1980年代 70年代のインフレ下で、会計基準による企業ごとの利益にあまりの違いが出たため、比較的差の少ないキャッシュフロー（通常は最終利益に減価償却など現金の支出を伴わない科目を足し戻したもの）の概念が導入された。87年には正式に企業会計にキャッシュフロー計算書が取り入れられた。また、M&A ブームの中で企業の価値の源泉としてキャッシュフロー（EBITDA）が注目された。一方で、年金など機関投資家の力が強まり、株主のリターンである ROE（株主資本利益率＝当期利益／株主資本）の向上を要求するようになった。</p> |
| <p>1990年代 バブル崩壊により外人投資家のプレゼンスが高まった。これによって、企業評価の面でもグローバルスタンダードが要求されるようになってきた。会計を欧米同様連結ベースでとらえること、資産などの時価情報を充実させること、欧米との会計による誤差が少ないキャッシュフローを重視すること、株主のリターンである ROE を改善させること、などが強く要求されるようになった。これを受け、企業会計審議会における連結会計中心制度への転換、一部の ROE 重視企業の出現など、徐々に国際基準にすり合わせる動きが広まってきている。</p> | <p>1990年代 資本の効率化による ROE 向上の動きが一層強まった。また、フリーキャッシュフロー（キャッシュフローからさらに設備投資額などを引いたものでこの部分から、配当、自社株買いなどの株主還元を行う）の増加を経営目標とする考え方や EVA（税引後営業利益から株主資本を部分も含めた資本コストを除いたもの）の増加を経営目標とする考え方も一般化した。結局、株主の利益を極大化することが経営の究極的な目的となってきた。</p> |

（日興リサーチセンター作成）

と同一な企業財務理論の導入を可能にし、企業を統一した理論で経営できる。この点に最大の特徴がある。

2-3. EVA のもつ優位性

企業財務理論に裏付けされた EVA は、他の指標に比べ多くの優位性を持つ。

第 1 式を第 5 式へ変形することで、投下資本利益率 (ROIC) と加重平均資本コスト (Cw) の差である EVA スプレッド (質的要素) と、投下資本 (量的要素) の両面から、EVA は企業価値を把握できることが分かる。

$$\begin{aligned} \text{EVA} &= \text{NOPAT} - \text{CP} * \text{Cw} \\ &= (\text{ROIC} - \text{Cw}) * \text{CP} \dots\dots\dots(5) \end{aligned}$$

わが国で人気が高まっている ROE はリスクや資本コストの欠如、営業成果と財務成果の混

在などの欠点を持つが、EVA は加重平均資本コストの導入によりクリアしている。しかも ROIC の内包で、ROE や ROA 分析で一般的な各指標 (例えば売上高利益率、回転率など) への展開性も保持している。

また ROE を経営目標とすると、現在の米国のような高水準になると投資案件を絞り込みすぎて収益機会を見逃す懸念がある。これに対し EVA では「額」が目標のため、ROE が低下するような案件でも資本コストを超過する限り投資が促されるため収益機会を逸することはない。資本コストの概念を取り込むことで、ROE 等の旧来の財務指標と違い、EVA は次のように企業価値最大化の指針を明確に与え、それゆえ投資決定機能を備えていると言える。

*脚注 2. 第 2 式は MM 理論の企業価値の公式 (第 3 式) と同値となる。EVA 理論からみると、第 3 式の右辺第 2 項は t 期の EVA の増加分である「 $I_t * (r - c_w)$ 」を c_w で割ることで t 期時点での永久流列の価値を求め、さらに「 $(1 + c_w)^t$ 」で除すことで現在価値を求めることに等しい。つまり第 2 項は、将来の EVA 増加額の累積額の現在価値と等しくなる。

$$\text{企業価値} V = \frac{\text{NOPAT}}{c_w} + \sum I_t * \frac{(r - c_w)}{c_w * (1 + c_w)^t} \dots\dots\dots(3)$$

c_w : 加重平均コスト (WACC)
 r : 投下資本利益率 (ROIC)

これをもとに「Quest for Value」には T 期で FCF および EVA の成長が止まるケースでの企業価値モデルとして第 4 式が紹介されている。この T は投下資本利益率が加重平均資本コストを上回る期間であり、競争優位期間とも呼ばれている。この期間は企業の競争力や市場構造などにより、数年から 20~30 年と対象企業により相当変化させるべきものである。ただし、この式は投下資本の成長率が加重平均コストと等しいことを前提としており、あくまでも概算式に過ぎない。

企業価値の概算モデル

第 3 式の右辺第 2 項は投下資本増加額 (I) が加重平均資本コストと同率で T 期まで成長すると、以下のよう

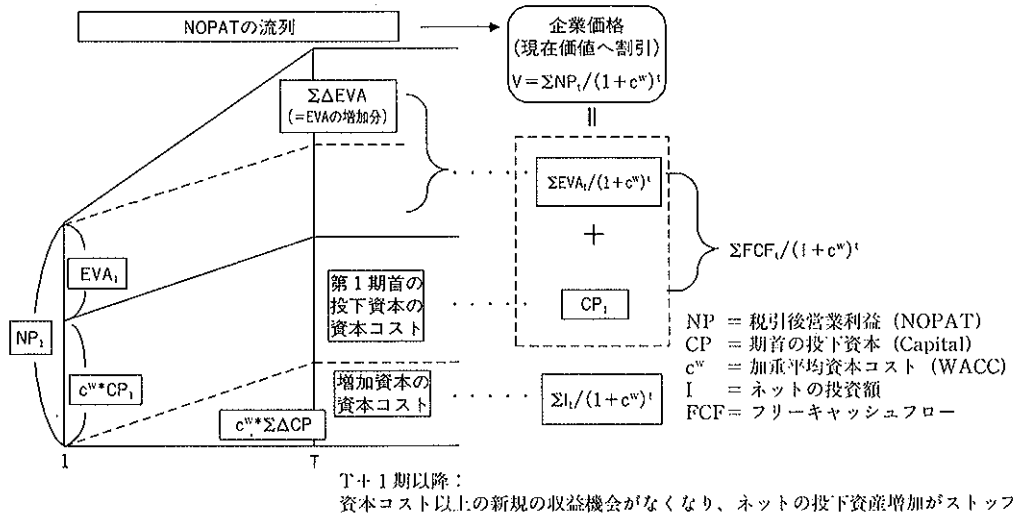
$$\sum I_t * \frac{(r - c_w)}{c_w * (1 + c_w)^t} = \frac{I_1 * (r - c_w)}{c_w * (1 + c_w)} + \frac{I_1 * (1 + c_w) * (r - c_w)}{c_w * (1 + c_w)^2} + \dots + \frac{I_1 * (1 + c_w)^{t-1} * (r - c_w)}{c_w * (1 + c_w)^t} = \frac{I_1 * (r - c_w)}{c_w * (1 + c_w)} * T$$

これを第 3 式に代入することで、以下の企業価値の概算モデルが求められる

$$V = \frac{\text{NOPAT}}{c_w} + \frac{I * (r - c_w) * T}{c_w * (1 + c_w)} \dots\dots\dots(4)$$

T: 競争優位期間

第1図 企業評価でのEVAとFCFの関係



1. 資本コストを超過する収益が期待できる案への積極投資、
2. 不採算事業からの撤退を含めた既存事業における投下資本利益率の改善、
3. 財務自由度を損なわない程度までの負債活用による加重平均資本コストの引き下げ*3

2-4. EVAとMVA

EVAモデルを特徴づけるもう一つの指標は、MVA (Market Value Added、市場的付加価値) と呼ばれる指標である。これは、企業価値から投下資本を控除した指標で、資本市場によるプレミアムである。株主にとっての付加価値であるが、第2式の両辺から投下資本 (CP) を引くことで、MVAがEVAの累積現在価値と同じものであることが分かる (第2図)。

$$MVA = V - CP_1 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EVA_t}{(1 + c^w)^t} \dots \dots \dots (6)$$

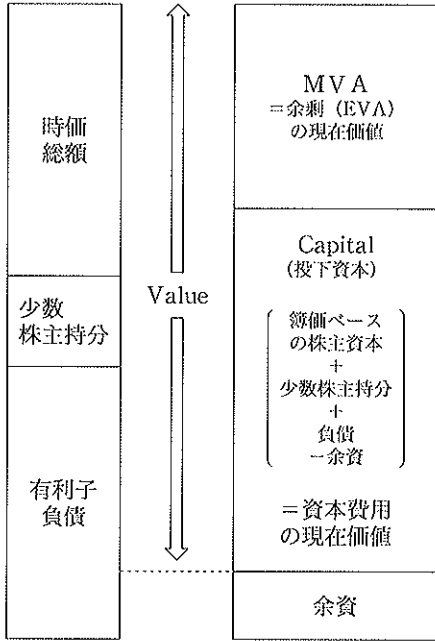
従って、業績の目標設定と評価をEVAで行い報酬に連動させることは、EVAの向上により企業価値・株主利益の増大を推進する有効な手段となりうる。特に、株価と報酬が直結するストック・オプション制度を適用しない幹部社員や非上場企業等には、株主利益増大の意識を与える有効な手法となりうる。

EVAは上述の投資決定機能に加え、このような業務管理への応用性も備えており、総合的な経営管理ツールといえる。投資決定から業績評価等まで、EVAという統一指標で経営を一元管理するのが、EVA理論が目指す経営スタイルである。

なお、負債は時価と簿価の乖離が小さいためMVAは株式時価総額から簿価の株主資本を引

*脚注3. 税率と同様、株主資本と負債の資本コスト自体は基本的には資本市場が決定するため、企業にとり所与である。したがって加重平均資本コストのうち経営者の可変項目は負債比率のみである。

第2図 EVAとMVAの概念図



いたものと実質的に等しくなる。したがって、MVAに簿価の株主資本を加え、それで除すとPBRとなる。それゆえ、PBRの水準は超過収益力を示すEVAの現在価値で決定されることが分かる。

$$\begin{aligned}
 PBR &= \frac{B + MVA}{B} \\
 &= \frac{B + V - CP_1}{B} \\
 &= 1 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EVA_t}{(1+c^w)^t} \dots\dots\dots(7)
 \end{aligned}$$

B: 簿価の株主資本

3. 日本企業のEVA適用の諸問題

3-1. EVAモデルにおける税引後営業利益、投下資本の基本的定義

EVAは多くの点で従来の財務指標より優れ

投下資本、税引後営業利益の基本的な定義

1. 投下資本 (貸方ベースの表記)
 - = 総資本 - 利子負担なしの流動性負債
 - = 株主資本 + 有利子の短期債務 + 固定負債

(主な修正項目)

- (1) - 有価証券と建設仮勘定
- (2) + B/S未計上のリースの現在価値
- (3) + 引当金勘定
- (4) + 後入先出法による在庫勘定減少効果
- (5) + のれんの累積償却額
- (6) + R&D費や新製品のマーケティング費用など経済効果が多年度にわたる費用の現在価値
- (7) + 税引後の特別損失 (利益なら控除)

注1. (2)は負債、(3)~(6)は株主資本同等物で株主資本の加算項目。

2. 期首数値だが資産が急増する場合は期中平均

2. 税引後営業利益 (営業利益からの表記)
 - = 営業利益 (net operating profits)

(修正項目)

- + リース料および投下資本の(3)~(6)の増減額
- R&D費など資本還元項目のP/L費用計上額
- 上記の計算で得られた営業収支に対する税額

注. 税額は利払いや特別損益による増減を調整繰延税金の増加分は控除

ているが、実際の計算では会計上の営業利益や資本に多くの修正を必要とする。ただしこれらは、会計数値から企業価値を推計するには不可避な作業であり、本質的にはFCFモデルにも共通する。

まず、投下資本は貸方項目で定義すると、総資本から利子負担のない流動負債を控除したものがベースであり、基本的には株主資本に短期債務と固定負債を加えたものになる。

ただし、EVAは本業の成果を測定する尺度のため、営業活動と無関係な有価証券などの余裕資金や建設仮勘定を控除する。さらに、会計数値を現金ベースに引き直すためや項目の経済的性格などから、リース物件と評価性の引当金を資産計上し、後入先出法の場合には、在庫勘

いし、預金と借入れの両建ても銀行に緊急融資や顧客紹介などを期待している場合は「保険料」や販売促進費など営業費用の一部が資金運用・調達に転嫁されているとみなせる。また有価証券保有に伴う含み益の蓄積も株式同等物*5であり、実体面でも事業リスクを積極的にとるためのバッファーとして機能してきた。

極論すれば、資金運用と営業活動の区分が不明瞭なため、EVAの基本的思想である本業の成果に焦点を合わせた会計科目の厳密な絞り込みは難しいといえる。

さらに、余裕資金の扱いは、資本コストの計算にも影響する。株式投資家の要求収益率は低リスクである余資の保有を前提に形成されているため、これが存在しない場合よりも小さいと考えられるからである。このため、投下資本から余資を控除する場合には、株式リターンをもとに計算される要求収益率は修正しないと資本コストを過小推計することになりかねない。また、潜在株式が多額なことも注意が必要である。本来は普通社債とオプションに分離して計算することが望ましいが、相当煩雑になってしまう。

ディスクロージャー面では、EVA定義の修正項目である後入先出法による利益留保額やリース物件のデータなどは米国に比べ、わが国の公開は劣っている。R&D費の資本還元化も外部情報のみでは難しい。

年金に関しても情報が不足している。年金データを開示している事業会社24社の合計では積立不足(=年金資産の公正価額-累積給付債務)は2.1兆円で総資産の3%程度だが、10%を超え

る企業も1社あり企業によっては無視し得ない問題になっていよう(96年度決算より)。積立不足は経営者のコントロール外の運用環境悪化によるところが大きいとはいえ、負債の一種であり格付けなどにも影響する。不足状態が無視しえない場合には、コスト相当分をEVAから減算するか、積立不足の総額を企業価値から減算する必要がある。

なお、系列関係が強い場合には、協力企業からの利益移転もまま指摘されるが、形式基準を採用する現在の連結会計ではグループ内のキャッシュフローの移転が十分相殺されない。これもディスクロージャー面の不備による問題である*4。

4. 実際の計算とEVAの課題

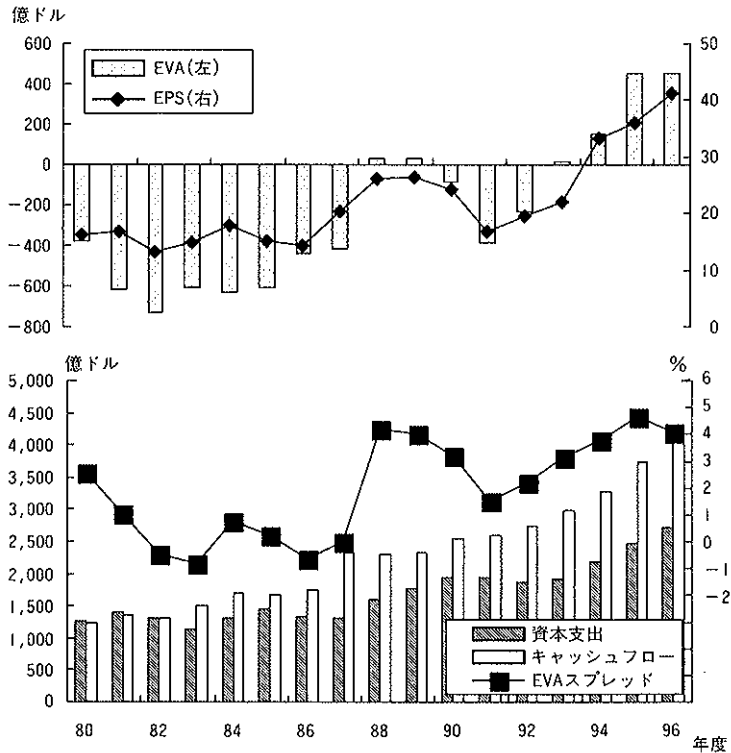
4-1. 計算での定義

金融資産が営業的な色彩を帯びているため、現預金と有価証券を余資とし、投資有価証券など投資その他の資産は投下資本に算入した上で、余裕資金の取り扱いで2通りのEVAを連結ベースで計算した(詳細は第3図の定義を参照)。

余資を含めた投下資本は、貸方定義(=総資本+貸倒引当金-利子負担のない短期負債)と借方定義(=総資産+貸倒引当金-余資および棚卸資産を除く流動資産)の大きい方とした。本来は貸方側の定義でも借方によっても同一の結果が得られるはずだが、実際には余資が貸方側定義を上回る企業もあり投下資本の過小算定

*脚注5. SEC基準の連結財務諸表を公表している事業会社26社の直近決算を合計すると、売却可能有価証券の含み益は3兆6,400億円で総資産を3.8%、税効果会計後の株主資本を7.8%増加させる。

第5図 米国のEVAとEPS、および設備投資動向



請もあり電力・ガスでは収益性を改善させぬまま高水準の資本投下を行い、投下資本利益率自体は悪化した。このような過剰投資体質が、わが国のEVAを一貫してマイナスにしてきた主因といえる。第5図のように、米国企業がマクロ経済の好転に加え、設備投資を事業キャッシュフロー内に抑制することで投下資本率を改善し、収益やEVAを増加してきたのとは対照的である。

なお、自動車と電機・精密について、経常利益とEVAの改善度合いを「変化幅/93年度平均投下資本」で比較すると、経常利益では自動車が3.9%と電機・精密の2.3%を引き離しており、営業利益では一段と差が開く。しかし、EVAでは電機・精密の方がEVAスプレッドが大き

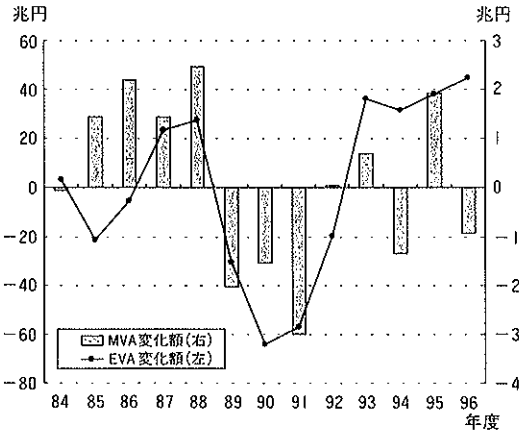
いため両業種ともにほぼ5%で等しくなっている。会計上の利益と、資本費用を内包するEVAの差を示す事例といえよう。

4-3. 営業利益との比較

EVAが株主利益を反映する業績評価指標や投資尺度として有効であるには、MVAや株価値当落率などとの間に有意な関係が必要である。なおMVAは、株式時価総額から株主資本の簿価と引当金残高を引いて計算した。

EVAとMVAの変化額を示した第6図では、必ずしも両者の方向性は一致していない。89年度や92・93年度ではEVAの転換を反映しMVAも反転しているが、85、96年度では明らかに両者は反対方向を示している。計測したEVAは単年度の数値だが、MVAは将来の

第6図 EVAとMVAの変化額の推移



主1. EVAは余資を投下資本に余資を含めないEVA2を使用
 2. 対象は、金融・保険を除く東証1部上場の主要419社
 EVAの現在価値を反映するため、両者の一致には限界があると直感される。

そこでEVAの有効性をみるため、MVAの変化および株価騰落率に対して、91年度から年度ごとの相関関係を調べたものが第3表である。対象会社は、第3図と同じく、金融・保険を除く東証1部上場の主要419社である。

ただEVAは規模のバイアスを受けるため、当期のEVAおよびEVAの変化額を平均投下資本で割っている*6。また同表では、比較対照として平均総資産で除した営業利益およびその

変化額を掲載している。

まずEVAと、株価騰落率および平均投下資本で除したMVAの変化額の間をみると、変化額を投下資本で割った「変化額/投下資本」、当期のEVAを投下資本で割った「対資産比」ともに、本来は正の関係にあるはずが実際には負の場合もあり、安定した関係は見いだせない*7。一方、株価騰落率との関係では、両者とも符号が一貫して正となっている。特に、「変化額/投下資本」と株価騰落率の相関係数は全期で有意である。

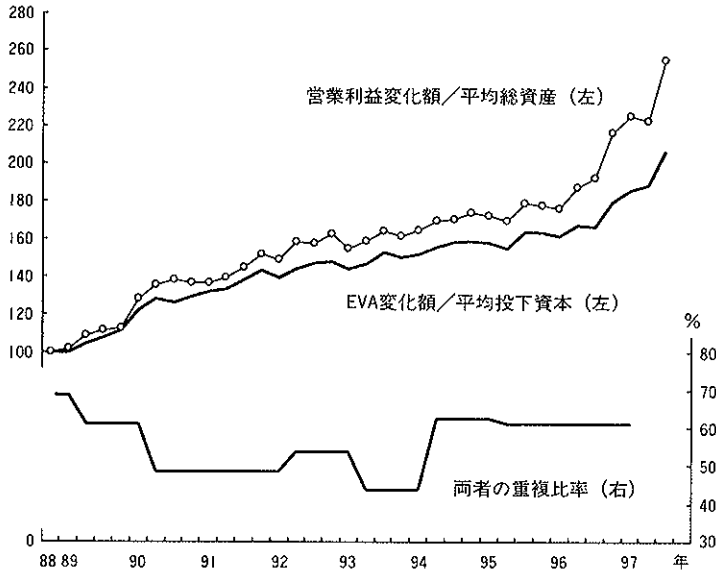
しかし、相関係数自体は0.3に達していない。さらに、営業利益とEVAの高い連動性からすれば当然だが、営業利益と株価騰落率の関係も比較的安定しており、係数の水準自体ではむしろEVAを上回ることが多い。また第7、8図は、EVAおよび営業利益について、「変化額/投下資本」の指標で上下約20%の銘柄(80銘柄)を抽出し、それぞれの株価パフォーマンスを計測したものである。各グループとも銘柄入れ替えは3月時点で年1回行い、全銘柄による株価指数で相対化している。これによると、上位、下位ともに営業利益とEVAの両グループに属する重複銘柄の比率は、50~60%となっ

*脚注6. 当期のEVAを投下資本で割るとEVAスプレッドになるため、EVAで重要な構成要因である投下資本が抜け落ちる。これに対し、変化額を投下資本で除する指標は資本増加分も考慮されるため、変化額の指標の方がEVAモデルの考え方に合致していよう。

*脚注7. 株価騰落率とEVAの相関に比べ、MVAの変化指標とEVAの相関関係が悪い。MVAの変化と株価騰落率は高い相関関係を示しているが、MVAが株価に直接関係する指標であることを考慮すると、ノイズは少なくないといえる。1つには株式同等物を株主資本とした定義上の問題が考えられる。また、株価上昇率が小幅で、時価総額の増加が内部留保など株主資本の増分を相殺できないケースではMVAは減少するため、株価上昇率とMVA変化額は逆相関となる。さらに、投下資本で割ることの影響もあろう。時価発行や潜在株式の転換・行使が進むとMVAそのものが変化しなくても投下資本の増大で「MVA変化額/投下資本」は低下する。これらの要因が複合して、MVAの変化と株価騰落率の相関関係を弱めていると思われる。

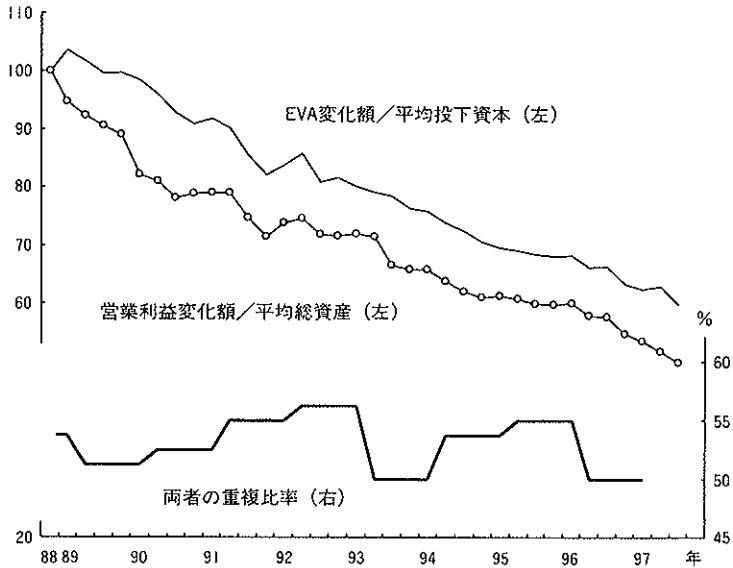
第7図 指標上位グループの株価推移 (対全銘柄株価指数)

88年末=100



第8図 指標下位グループの株価推移 (対全銘柄株価指数)

88年末=100



注1. 時価総額ウェイトのリターンインデックスを作成し、各グループの指数を全銘柄419社の指数で割ったもの。

注2. 株価と財務指標の時間的關係は同時、例えば96年度のパフォーマンスは96年度の営業利益およびEVAを基準に銘柄選択されている。つまり、営業利益やEVAを正確に予想したことを前提とすることになる。なお、97年度は銘柄入れ替えせず、96年度と同じ銘柄を対象としている。

質である営業成果の評価という点では望ましいと思われる。特に、リストラなどでEVAを経営ツールとして使用する場合には、補助金や税額控除などを含め部門ごとに税効果を把握することが重要と思われる*8。

理論面で優れるEVAだが、株価との関連では営業利益と比べ格段に優れた関係は確認できなかった。さらに、EVA算出には数多くの修正や適切な資本コストの推定が必要なため誤差が不可避であり、資本費用の不整合の問題もある。株式投資の指標としては、他に比べ特段優位性を持っているとはいえないであろう。

経営指標の側面でも、投資決定機能や経営評価さらに報酬制度などをEVAという統一指標で一元管理するEVA経営の理想には、いくつもの課題があると思われる。ただし、理論面では旧来の財務指標より優れており、業績管理や報酬制度などに資本費用というEVA的発想を取り入れることは、全社的に効率経営を推進する誘因となろう。

5. 我が国企業を取り巻く環境の変化と効率経営の追求

5-1. 企業を取り巻く外部環境の変化

バブル崩壊後の景気低迷のなかで、企業は売上拡大に基づく利益増加を追求することが困難になっている。このような経済環境のなかで、例えば日興500株価指数採用銘柄(除金融)ベースで見ると、1994年度において売上高は前年比

0.8%減と減収が続いていたが経常利益は同8.1%増と増益に転じた。これは、企業が経営の効率化を推進してきた成果であろう。そして今後さらに経営の効率化を推進することができるかどうか、企業の差別化要因となってきたと考えられる。

また、わが国の株式市場の参加者を見ると外国人投資家のウエイトが高まっている。例えば所有者別の持株比率を全国上場会社ベースで見ると、外国人投資家の比率は1970年度～1990年度が2.1～6.3%であったのに対して95年度は9.4%となっている。このような市場参加者のグローバル化の動きは、企業に対して経営効率の向上を強く求めることになる。これは特に米国の機関投資家の運用方針をみれば明らかであろう。もしも企業に潜在的な成長力がありながら企業経営が非効率的であるならば、その企業はM&Aの格好の対象となる。

次に企業の資金調達の変化を見てみよう。法人企業統計による1980年3月末と1997年3月末のデータを比較すると(資本金10億円以上)、全産業ペースでは株主資本比率が16.7%→28.7%、総資産に占める長・短借入金合計が35.1%→29.4%となっている。この傾向は製造業においてさらに顕著であり、株主資本比率が20.8%→41.5%、長・短借入金合計は32.8%→16.3%となっている。このような間接金融から直接金融という企業の資金調達行動におけるウエイトの変化は、高い流動比率や高い株主資本比率をむやみに求めるような過度の安全性重視の思考

*脚注8. 割引キャッシュフローモデルの改良である修正現在価値法(APV: Adjusted Present Value)では、割引率に株主資本100%の企業の資本コストを用い、営業の収益力によるベースケースの価値と税効果など財務面における副次的効果の価値を区分して把握している。

