

株主資本利益率(ROE)と株式の評価 —ROEバリュエーションモデルによるフェアバリューの算定—

大 和 総 研
投資調査部 投資調査課

主任 高野 真
(日本証券アナリスト協会検定会員)

目 次

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. はじめに | 5. 過去の株価の検証 |
| 2. 株式の価値と投資尺度 | 6. 現在の株価水準 |
| 3. ROEと一般金利 | 7. 問題点の整理と考察 |
| 4. 株価モデル | 8. まとめ |

「株主の投下元本である株主資本が、一般金利に比較してどの程度の水準であるのか」との観点から株式評価を行うと、株価=株主資本+超過収益価値となる。この基本モデルに、米国で用いられているH-Modelの考え方を応用して現在の株価水準を検討すると、92年6月現在で16,500円前後2,000円程度が日経平均の理論値と算定される。

1. はじめに

企業が達成しなければならない収益率としての資本コストが、欧米諸国に比して異常に低いことが取り上げられている。資本コストが低いこと自体は、それを原資として、より効率的な投資を行う限りにおいて批判されることではない。問題なのはより高い収益を生むプロジェクトに投資されるべき株主資本が採算に合わないプロジェクト・投資に回された場合である。自

己資本の効率性を示す尺度としての自己資本利益率(ROE)は、92年度推定で東証1部上場平均約4.8%である。これは一般金利程度である。この数字が平均値であることを考えれば、その約半数の会社はROEが一般金利以下である。これは言い換えば株主にとって株式に投資するより定期預金にお金を回した方が効率的であることを示している。

ここでは、この点を考慮し株主資本(純資産)の効率運用の観点から株価の算定を試みた。すなわち従来のキャッシュ・フローをベースにし

高野 真(たかの まこと) 早稲田大学大学院理工学研究科修士課程修了後大和證券に入社。大和證券経済研究所(現大和総研)、米国現法大和セキュリティーズトラスト出向を経て本年4月より現職。

***** 特 集 *****

た株価評価とは異なり、株主の投下資本が一般金利に比較してどの程度のレベルの収益を生むのかとの観点から株価の算定を行った。この場合、株価=株主資本+超過収益価値となり、結果的に株式価値の2面性(収益価値と資産価値)を融合する形になる。

益の違いなどは、この株主持ち分の推計段階で考慮される。この種のアプローチは特定の数銘柄について綿密な分析を行い、将来の収益性・経営能力を予測できるならば、投資家にとって有益な情報を提供するに違いない。しかし、その操作性・財務項目推計の困難さを考えれば、P E R・P B Rのように手軽に使える尺度ではない。

P E Rの対局にあるのが株式の資産価値をベースにしたP B Rである。P B Rを重視するアプローチではゴーイング・コンサーンを仮定せず、ある一時点における企業の価値のみを問題にする。P B Rあるいはその派生型であるQレシオなどは株価理論とは相反する尺度である。事実、株価が低すぎるからと言って、企業の解体を簡単に行うことはできない。したがって、ゴーイング・コンサーンを仮定する場合、P B Rは市場が決定したその企業の収益性、すなわち経営能力を問う尺度にすぎない。しかし、株主サイドからみれば自分の株価が、その1株当たり純資産価値を下回っているという状態は到底受け入れられることであり、P B Rに尺度としての意味を見いだすのはそれなりに合理的ともいえよう。

投資尺度の銘柄選択能力

P E R、P B Rは株価の水準というよりはむしろクロスセクショナルに銘柄どうしを直接比較する尺度として用いられることが多い。言い換えば株式の絶対的な尺度としてではなく、相対的な価値を示す尺度として用いられることが多かった。しかし、その有効性すなわち銘柄選択能力について分析をした例はあまりな

2. 株式の価値と投資尺度

株式の収益価値と資産価値

株式の価値は、株主に帰属する将来の収益を現在価値に資本還元した価値(収益価値)と、ある一時点での株主資本(資産価値)の2つの価値を持つ。ただし、この2つは共存するものではなく、それぞれ異なる仮定に基づく価値である。

P E Rは、企業活動が永続する(ゴーイング・コンサーン)との立場の尺度(収益価値に対する尺度)のうち、最も一般的に用いられる尺度である。DDM(配当還元モデル)やP C F R(株価キャッシュ・フロー比率)、あるいはかつて市場利回りと直接比較され、用いられていた配当利回りも同様に収益価値を表す尺度である。これらの投資尺度は、いずれも多少の理論的な矛盾を無視してもその利便性・分かりやすさゆえに市場で用いられてきた。もちろん操作性を犠牲にして、より理論的に整合性をもたらした投資尺度もいろいろ研究されている。会社の出資者としての株主に帰属する利益をより正確に求めようとするものである。持ち合いの修正、含み資産の評価、会計基準の違いによる利

表-1

財務指標	上げ相場(35期間)		下げ相場(14期間)	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
P E R(純利益)	0.0554	0.1340	0.0670	0.1243
P B R	0.0791	0.1287	0.1498	0.1304
P C F R	0.0687	0.1072	0.0744	0.0802
P S R	0.0618	0.1667	0.1403	0.1440

*1979年12月から1991年12月まで3ヵ月ごとに計測したIC値をその各期間の株式市場の平均投資収益率が0以上のとき、上げ相場とし、0以下のとき下げ相場として、別々に集計して平均・標準偏差を求めた。各指標の計算に用いた財務データは、実績値を用いた。平均投資収益率は、金融機関を除く全銘柄の3ヵ月間の収益率の単純平均を用いた。

表-2

投資尺度	平均投資収益率	シャープレシオ
P E R	19.59%	0.63
P B R	24.55%	0.83
P C F R	20.85%	0.70
P S R	19.65%	0.65
ベンチマーク	18.63%	0.62

(出所:大和セキュリティース・トラスト)

*1974年12月から1990年12月まで、3ヵ月ごとに各指標から得られたランキングを期待投資収益率としてリスク調整後のポートフォリオを組みシミュレーションを行った結果である。またこのシミュレーションでは手数料率=2%（片道）、組み入れ上限=2%、回転率=20%などの条件がついている。ベンチマークはユニバース（東証1部上場、金融を除く）の平均値である。平均投資収益率は年率、シャープレシオはリスクフリーレートに対する超過収益を標準偏差で割ったものでありリスク調整後の収益率を示す。

い。投資尺度を議論するのなら、その有効性を吟味する必要がある。

表-1は、主要4投資尺度の有効度（銘柄選択能力）を下げ相場・上げ相場に分けて計測したものである。有効度の測定は、IC (Information Coefficient)により行った。ICはある1時点の投資尺度によるランキングとその後3ヵ月間の投資収益率のランキングとの順位相関である。一般にIC値が高いほどその投資尺度の

有効性が高い、すなわち銘柄選択能力が高い。この表から上げ相場では、若干P B Rの有効性が高いが、下げ相場ではP B R・P S R（株価売り上げ高比率）の有効性がP E R・P C F Rに比べ高いことがわかる。同様の分析を米国を対象に行ったところ、P E Rの有効性が高くP B Rの有効性が低いという全く逆の結果が出た。この点だけから、日本株式の株価決定要因が米国のそれと異なると結論づけるのは急で

***** 特 集 *****

あるが、この結果は日本では資産価値も株価を決定する要因の一部であった可能性を示唆するものである（事実、同様の研究がいくつか報告されている）。

さらに表一2は米国の運用機関である大和セキュリティーズトラストが日本の株式（東証1部上場、金融を除く）に投資を行う株式運用モデルを開発した際に、その基礎分析として投資尺度を用いた場合のシミュレーション結果である。

この結果からみれば、1974年以降、回転率などの制約条件のもとで毎期3カ月ごとにPBRにしたがって投資していれば、ベンチマークを年率約6%上回る結果になり、一方PERで投資していれば年率約1%を上回るにすぎなかった。

このように考えると、株価のフェアバリューは、収益価値だけではなく資産価値をも考慮して求める方が実践的である。しかし、ストレートに株価=資産価値+収益価値とするのは明らかにフェアではない。そこで株主の投資元本である株主資本を株式投資で運用することにより得られる投資収益が、一般金利に対してどの程度のレベルであるのを尺度としてキャッシュ・フローをとらえる。こうすることにより株式の収益性と資産性を共存させることができるとなる。

3. ROEと一般金利

利益一定のモデルケース

株式の価値は株主に帰属する将来のキャッシュ・フロー（配当可能収益）の現在価値を資本還元して求めることができる。この場合、キャ

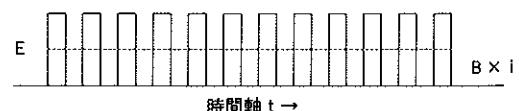
ッシュ・フローは財務的なキャッシュ・フローとしてとらえるのではなく、収益としてのキャッシュ・フローととらえる。また株式投資は長期投資として行われ、株式から得られると期待される収益率を一般金利の水準と直接比較することにより行われる。逆に企業の投資は一般金利以上の投資収益をあげることを目的として行われるため、株主が株式投資により得られると期待する収益率は一般金利以上である。このように投資家が一般金利を基準として株式投資を行うと仮定した場合の株価を算定してみよう。

今、仮にある会社の株式を100%所有している株主がいたとする。その株主の投下資本が自己資本と考えれば、株主は自己資本が一般金利*i*以上の金利を生むことを期待して株式投資を行う（すなわち $ROE > i$ ）。ここで自己資本をB、利益をE、その会社のリスクを加味した資本還元率をkとする。利益は一定と仮定する。

この株主は自己資本Bが金利*i*以上の利回りを生むことを期待しているから、 $B \times i$ を1つの基準とする。つまり将来に得られる全体の利益を $B \times i$ の部分（基本収益）とそれ以上の部分（超過収益）の2通りにわける。このとき、
$$\text{利益} = \text{基本収益} + \text{超過収益} = B \times i + (E - B \times i)$$
になる。

この関係は、下図のように将来にわたって成立する。

基本収益と超過収益の概念



この場合、基本収益はリスクが小さく超過収

益はリスクが大きいと考えられるので、基本収益はより小さいリスクを含む一般金利 i 程度の割引率で資本還元し、超過収益は企業のリスクを加味したよりリスクの大きい割引率 k で資本還元されるべきである。したがって、それぞれの利益の現在価値は次のようになる。

$$\begin{aligned} \text{基本収益の現在価値} &= \frac{B \times i}{1+i} + \frac{B \times i}{(1+i)^2} + \frac{B \times i}{(1+i)^3} + \dots \\ &= \frac{B \times i}{i} = B \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{超過収益の現在価値} &= \frac{E - B \times i}{1+k} + \frac{E - B \times i}{(1+k)^2} + \dots \\ &= \frac{E - B \times i}{K} \end{aligned}$$

また全体としての企業価値は次のようになる。

$$\begin{aligned} \text{企業価値} &= \frac{\text{基本収益の現在価値}}{\text{現価}} + \frac{\text{超過収益の現在価値}}{\text{現価}} \\ &= B + \frac{E - B \times i}{K} \quad (1) \end{aligned}$$

式(1)は、株主に帰属する企業価値を表す。したがって、両辺を1株当たりの数値に置き換えると(1)式は株価を表す式になる。

式(1)で求めた企業価値を自己資本額 B で除することにより PBR の式を求めることができる。

$$\begin{aligned} PBR &= 1 + \frac{E}{B \times K} - \frac{B \times i}{B \times K} \\ &= 1 + \frac{1}{K} \times (ROE - i) \end{aligned}$$

ここで、 K を既知とした場合、PBR の値は、一般金利に対する ROE の値で決定される。例えば、ROE が一般金利並みの場合株価は、1 株当たり純資産額に一致、つまり $PBR = 1$ になる。ROE が市場金利以上であれば PBR が 1 を上回る。逆に市場金利並みの ROE を達成

できなければ PBR が 1 を下回る。PBR は純資産に対する株式の価値である。したがって、株価は ROE の金利に対する水準で決定される。このように株価を ROE と一般金利を比較することで評価するアプローチを我々は ROE バリュエーションと呼ぶことにする。

この考え方には技術的には 2 段階資本還元法 (Dual-Capitalization Method) であり、米国の 2 段階法やフランスのグッドウイル法などがこれにあたる。また日本では副島 (1989) でその基本的考え方が述べられている。

4. 株価モデル

基本収益価値と超過収益価値の求め方

ここまで述べた考え方は、利益一定の単純化したケースを考えてきた。実際の株価を求める場合は、より複雑な利益パターンを想定する必要がある。また、想定そのものが現実的かどうかを吟味する必要があろう。ここでは、これらの点について 1 つ 1 つ検討していきたい。

利益の流列の推定とその資本還元

将来の利益の現在価値は、現在の利益水準と将来の成長率により推定された将来収益を資本還元して求める。この場合、将来の成長率をどのように見積もるかが鍵となる。よく用いられるのが成長率をいくつかの段階にわけて推定する方法である。2段階法は、計算が容易であるがその半面現実性が乏しい。3段階以上にすると利益の現在価値を求める際に計算が複雑になる欠点がある。そこで、3段階法の近似モデル

***** 特 集 *****

として米国でよく使用されているHモデルを導入することにより、現実的かつ容易に収益の現在価値を求めることができる。いま次のように記号を定めて説明しよう。

企業利益の成長パターン

E_0 : 現在の利益

G_a : 第1段階の成長率

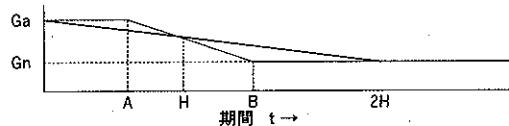
G_n : 潜在成長率

A : G_a の成長率で利益が成長する期間

B : 成長率が G_a から G_n まで移行する期間

$$H : (A + B) \div 2$$

成長率



企業利益の成長パターンは、上図のようにA年後までは G_a で成長し A 年後から B までは徐々に成長率が減少する。B年以降は G_n で一定成長する。Hモデルではこの3段階の成長パターンを上図の太線の2段階に近似する。すなわち、2H年まで成長率 G_a が一定の割合で減少し、2H年以降は G_n の潜在成長率で成長する。この時、資本還元率 k により将来の収益 E の現在価値は次のようになる。

$$\frac{\text{収益 } E \text{ の現在価値}}{\text{現在価値}} = \frac{E_0 \times [1 + G_n + H \times (G_a - G_n)]}{K - G_n} \quad \cdots (2)$$

この関係は、成長企業についてのみ当てはまるものではない。例えば、既に高成長期が終わり、安定成長期に入っている企業を考えて見よう。この場合 $G_a = G_n$ である。したがって、式(2)をそのまま用いると、

$$\text{収益の現在価値} = \frac{E_0 \times (1 + G_n)}{K - G_n}$$

となり、これは通常の利益還元モデルである。

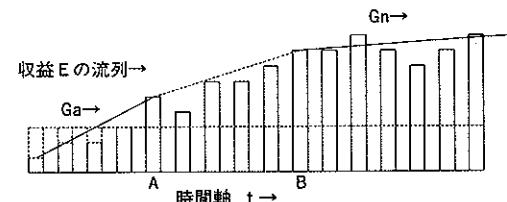
同様に現在の利益水準が G_n に達しない企業についても(2)式を用いることが出来る。すなわち、特殊事情などにより当初低成長であるがその後潜在成長率に近づく。

株価の算定式

以上の論点をまとめ株価の算定モデルを求めてみよう。

株価 = 基本収益の現在価値 + 超過収益の現在価値で表される。この時両収益の関係は次の図のようになる。

将来利益の流列と成長率



それぞれの価値を求めてみよう。

$$\begin{aligned} \cdot \text{基本収益の現在価値} &= \frac{B \times i}{1 + i} + \frac{B \times i}{(1 + i)^2} + \dots + \\ &= \frac{B \times i}{i} = B \end{aligned}$$

$$\cdot \text{超過収益の現在価値} = (\frac{1 \text{ 株当たり純利益}}{\text{現在価値}} - \frac{1 \text{ 株当たり基本収益}}{\text{現在価値}})$$

$$= \frac{E_1 - B \times i}{(1 + k)} + \frac{E_2 - B \times i}{(1 + k)^2} + \dots + \frac{E_n - B \times i}{(1 + k)^m}$$

$$= \frac{E_0 \times [1 + G_n + H \times (G_a - G_n)]}{K - G_n} - \frac{B \times i}{k}$$

したがって、株価 = 基本収益の現在価値 + 超過収益の現在価値から

$$\text{株価} = B \times \left(1 - \frac{i}{k}\right) + \frac{E_0 \times [1 + G_n + H \times (G_a - G_n)]}{k - G_n} \quad (3)$$

この場合、予想項目は将来の成長率 G_a ・ G_n と成長パターンを与える期間 A ・ B のみで株価を算定することができる。

5. 過去の株価の検証

株価のモデルを議論しても、それが実際の株価を説明しないのでは意味がない。そこで過去の財務データをベースに日経平均採用銘柄（金融、N T T を除く）について1970年以降の株価を検証してみよう。

(1) 基礎項目の推計

式(3)では、予想利益・成長率などを推定しなければならないが、実際将来数年にわたる予想値を日経平均採用銘柄について求めることは、極めて困難であり恣意的になる可能性がある。また、米国などでは計算に必要な将来利益が理論上は予想値であるにもかかわらず、実際に株価に影響を与えたのは過去の利益であったとの報告がある。1973年のデュポンのM&A報告では、利益水準の判定には過去5年間の平均利益を用いるべきであるとされている。確かに利益の予想は短期的に株価に影響を与える。しかし、長期的な株価の均衡を考える時、予想できない将来利益と既に実績として報告されている利益の

どちらが有効であるかは明らかである。したがって、ここでは、過去5年間の財務を基に利益水準・成長率を算定した。

当初成長率 G_a と潜在成長率 G_n の推定

当初成長率 G_a は次のように過去5年間の利益と配当性向から求めた内部成長率を用いた。

$$\begin{aligned} G_a &= \text{過去 5 年の平均 R O E} \times \text{平均内部留保額} \\ &= \frac{\text{過去 5 年間の平均利益}}{\text{過去 5 年間の平均純資産}} \\ &\times \left(1 - \frac{\text{過去 5 年間の平均配当額}}{\text{過去 5 年間の平均利益}}\right) \end{aligned}$$

(*すべて1株当たり数値)

これは、内部留保額が再投資され、R O E に応じた額の新たな利益を生むと考える。したがって、R O E を一定に保てば株主持ち分の企業価値は G_a で成長する。

次に潜在成長率であるが、これは将来永久に続く利益の水準を予測しなければならないので非常に難しい。したがって、個別企業ごとに設定するよりは業種ごとあるいは全体で一定の率を仮定した方が現実的である。業種ごとに設定する場合は、過去の業種の成長パターンを分析する必要がある。全銘柄に一定の率を用いる場合、実質経済成長率を用いる方法がある。ここでは後者を採用し、その率は4%とした。以下がその理由である。

- 対象は東証1部上場あるいは日経平均採用銘柄すなわち、日本を代表する銘柄であり、その成長率はG N Pをかなり説明すると考えられる。
- 1970年以降の平均実質G N Pの伸び率は、約4.5%であった。今後のG N Pの潜在成長率はこれを若干下回ると思われる。

***** 特 集 *****

- ここでは実質 GNPとしたが株価はインフレを織り込んで決定される。その場合、成長率は $G_n \times (1 + \text{インフレ率})$ となる。

以上総合的に考慮すると、潜在成長率は 3.5~4.5% が株主が潜在的に期待している成長率と考えられる。

資本還元率

資本還元率は株主が投資対象（株式）に期待する収益率である。超過的な収益は、リスクとのトレードオフにより得ることができる。したがって、株式投資により期待する収益率 k は、リスクフリーレート + リスクプレミアムで表される。この場合のリスクプレミアムは、その企業のリスクに見合うプレミアムである。この k がそのまま、将来の収益を資本化（Capitalization）する際に用いられる資本還元率（Capitalization rate）である。

k の推定は厄介である。さらにこの値が株価算定の際の大きなファクターとなっている。 k を拡大解釈して、財務的な自己資本コストである益回り、ROEなどを用いる例も見られるが、益回りであればせいぜい 3%、ROE であれば 6% 程度を株主が株式に期待する収益率とするのは非現実的である。そこで、ここでは CAPM を用いて各銘柄の資本還元率 k を求めた。もちろん、ベータの安定性に問題があり CAPM は現実的ではないとする向きもあるが、これは今後の課題としてとりあえずこの値を用いて株価を算定する。

具体的には、 k は以下の式から求める。

$$k = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

R_f : リスクフリーレート

R_m : 市場期待投資収益率

β : ベータ値

R_f はコールレート（有担保無条件）を用い、 β は各銘柄の過去 5 年間の月次投資収益率と T O P I X の月次投資収益率から求めた。問題は市場期待投資収益率の値である。これはリスクフリーレートに一律何%かを加える方法があるが、ここでは過去の日経平均のトレンドから市場の期待投資収益率を求めるにした。日経平均の 1950 年から現在までのトレンドラインを分析すると、1950 年から 1974 年までは年率約 16.4% で回帰し、それ以降 80 年前半までは約年率 9.3% で回帰する。80 年代後半はこのトレンドラインから大きく乖離するが、現在再びこのトレンドへ回帰してきている。この結果からマーケットに対する期待投資収益率は、1974 年までを 16.4%、それ以降は 9.3% とした。

自己資本 B、利益 E₀、市場利回り i

自己資本 B は変動が少ないので直近実績数値を用いる。しかし、利益については非常に変動が大きいので過去の ROE の平均値 × 直近自己資本額とした。このようにすると利益変動の影響を少なくすることができます。市場利回り i は、将来にわたる各期間の長期利回りを考慮する必要があるが、将来の金利を予測することは難しい。また、ここで重要なのは将来にわたって金利がどのように変化するかよりも、投資家がどのように将来の金利水準を考えているかである。現実的には、現在の金利水準がかなり重大に投資家の投資行動を左右すると考えられる。したがって、ここで用いる市場利回り i は、長

期債利回りをそのまま用いた。具体的には、1974年以前は利付き電電債利回り、それ以降は上場国債利回りを用いる。

企業の成長期間AとB

式(3)では、企業の当面の成長期間Aと安定成長までの期間Bを用いている。この数値は各企業ごとに丹念な財務分析を行って決定されるべきである。しかし、日経平均採用銘柄すべてにこの分析を行うことは難しく、恣意的にならざるを得ない。したがってここでは、一律にA=5年、B=10年とした。A=5年としたのは、成長率は過去のデータから求めているが、その適用年度は5年がせいぜいであり、それ以降は収益構造がかなり変化すると考えられる。Bは単純にAの2倍とした。実際の成長率をみればA=7年、B=15年とした方が現実的かもしれないが、A・Bを延ばせば延ばすほど算定株価が高くなる傾向がある。したがって、株価算定を保守的にする意味でもA、Bを5、10年とした。またここでも重要なのは、株主が過去のデータから成長率を予想する場合どの程度のタイムホライゾンを考えているかがポイントである。やはり5年がひとつの目安になるであろう。

これまで述べてきた基礎項目を用いて1970～1992年の期間で、日経平均採用銘柄の株価を各年度ごとに求めてみた。

ただし、株価や各項目が異常値になる場合は計算対象から除いた。対象銘柄は、日経平均採用銘柄のうち、NTT・金融を除く210銘柄である。株価は1970年3月から年次で今年3月まで1銘柄につき23の株価を時系列的に算出した。

(2) 株価評価例

図-1は、東芝の算定株価と期末株価およびその計算基礎となる項目を時系列的にグラフ化したものである。東芝の算定株価を見るとその株価トレンドは大きく3つの期間に分けることが出来る(図-1左下)。1970年～1979年の低成長期、その後87年まで続く高成長期、最後が1988年から現在までの期間である。

まず1970年～1979年までの10年間でほとんど算定株価は上昇していない。この期間におけるROEの推移は安定的ではあるものの、その水準は徐々に下降している(図-1右上)。純資産はわずかながら増加しているが(図-1左下)、純資産内の資本構成はこの間あまり変化していない(図-1右下)。したがって、東芝の収益構造により算定株価がこの間大きく変動する要素はなく、算定株価の変化は主に資本還元率のふれに依存する。

しかし、第2次オイルショック後東芝の収益構造が大きく変化した。ROEが7%台から一気に12%台まで上昇し、純資産額も急上昇した。この間の純資産の構成比の推移をみれば、81年に資本金が急増、すなわち大量のファイナンスを行っていることがわかる。これは2億株の公募(408円)による増資であった。しかしそ後の構成比の推移は、ファイナンスにより増加した[資本金+資本準備金]の比率が徐々に低下し、逆に利益により増加した[利益準備金+その他剰余金]の比率が増加し、わずか3年間でファイナンス以前の状態に戻っている。これは東芝のファイナンスが効率的に行われ、高い収益を生む投資に調達資金が振り向けられた結果

※※※※ 拝 集 ※※※※

図-1 東芝の算定株価と基礎データ

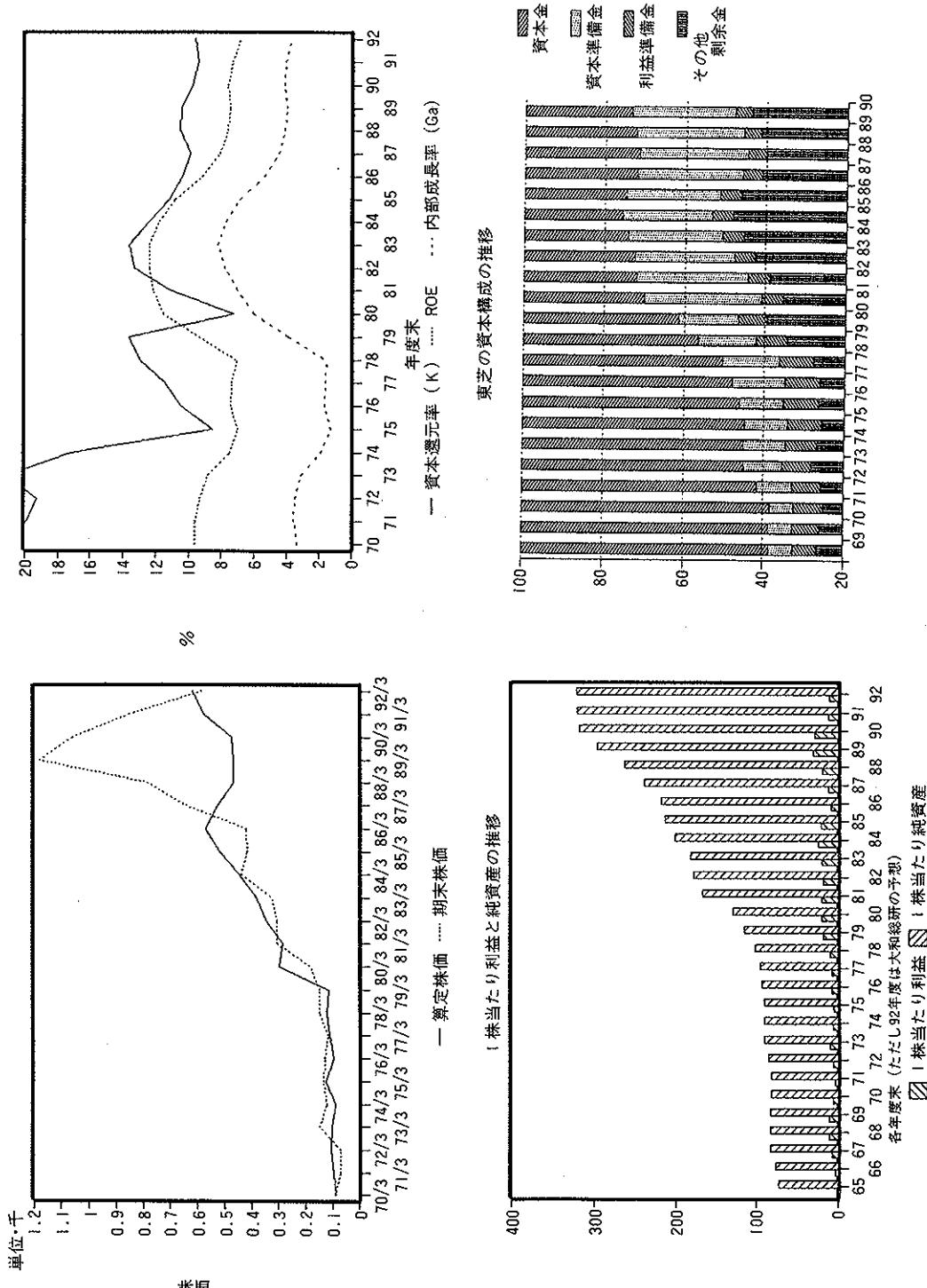


図-2 業種別算定株価と期末株価（クロスセクショナル分析）

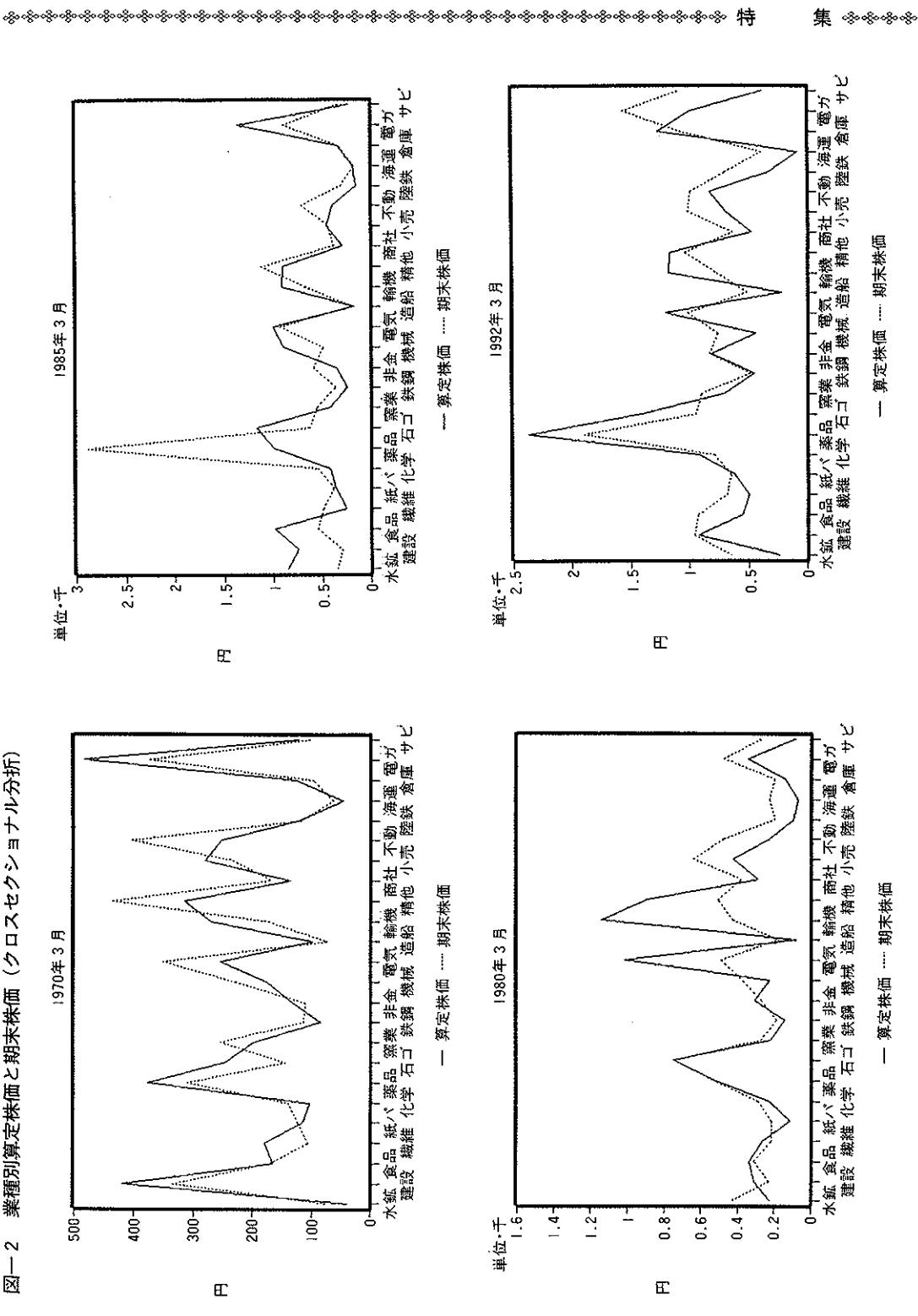
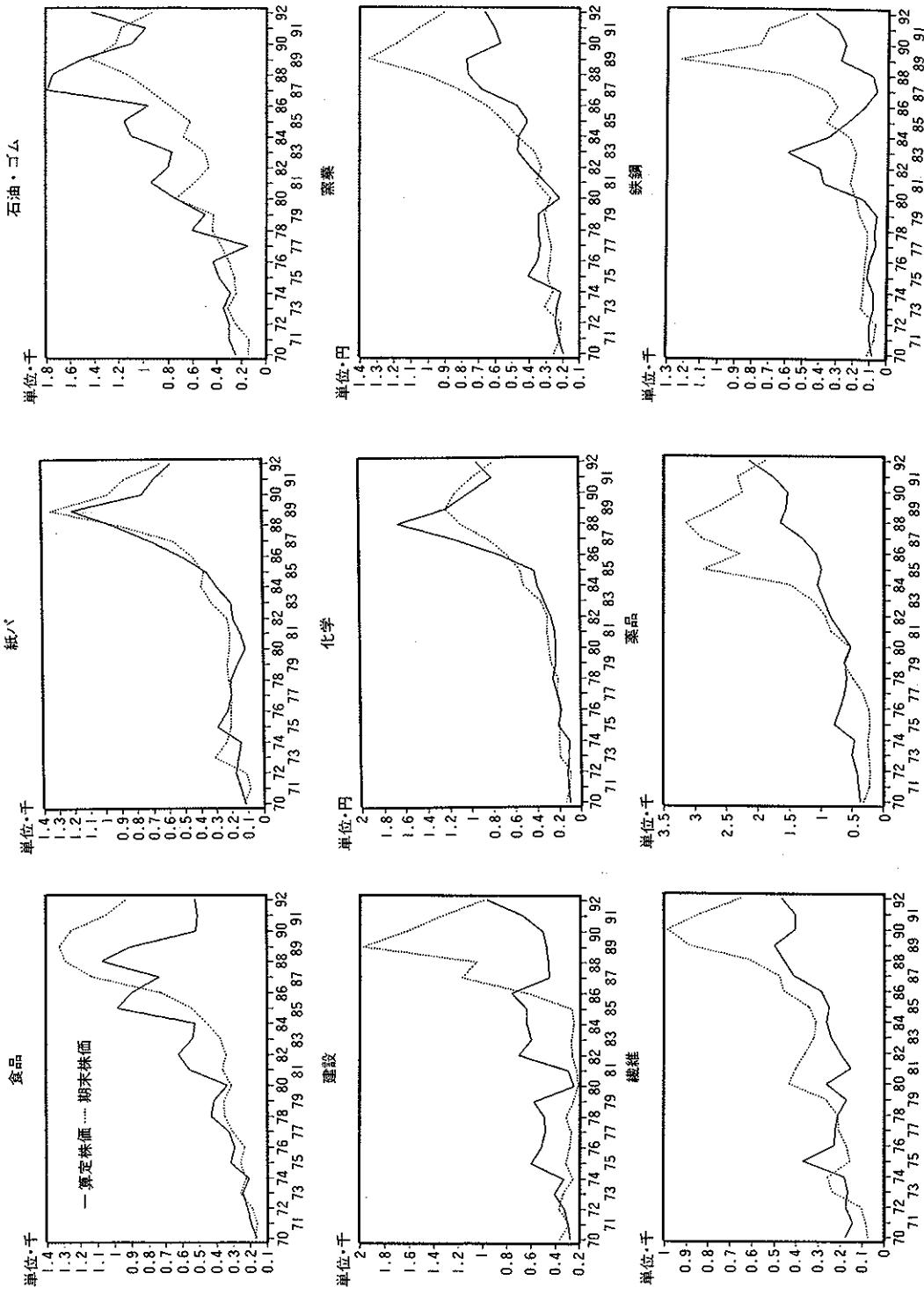
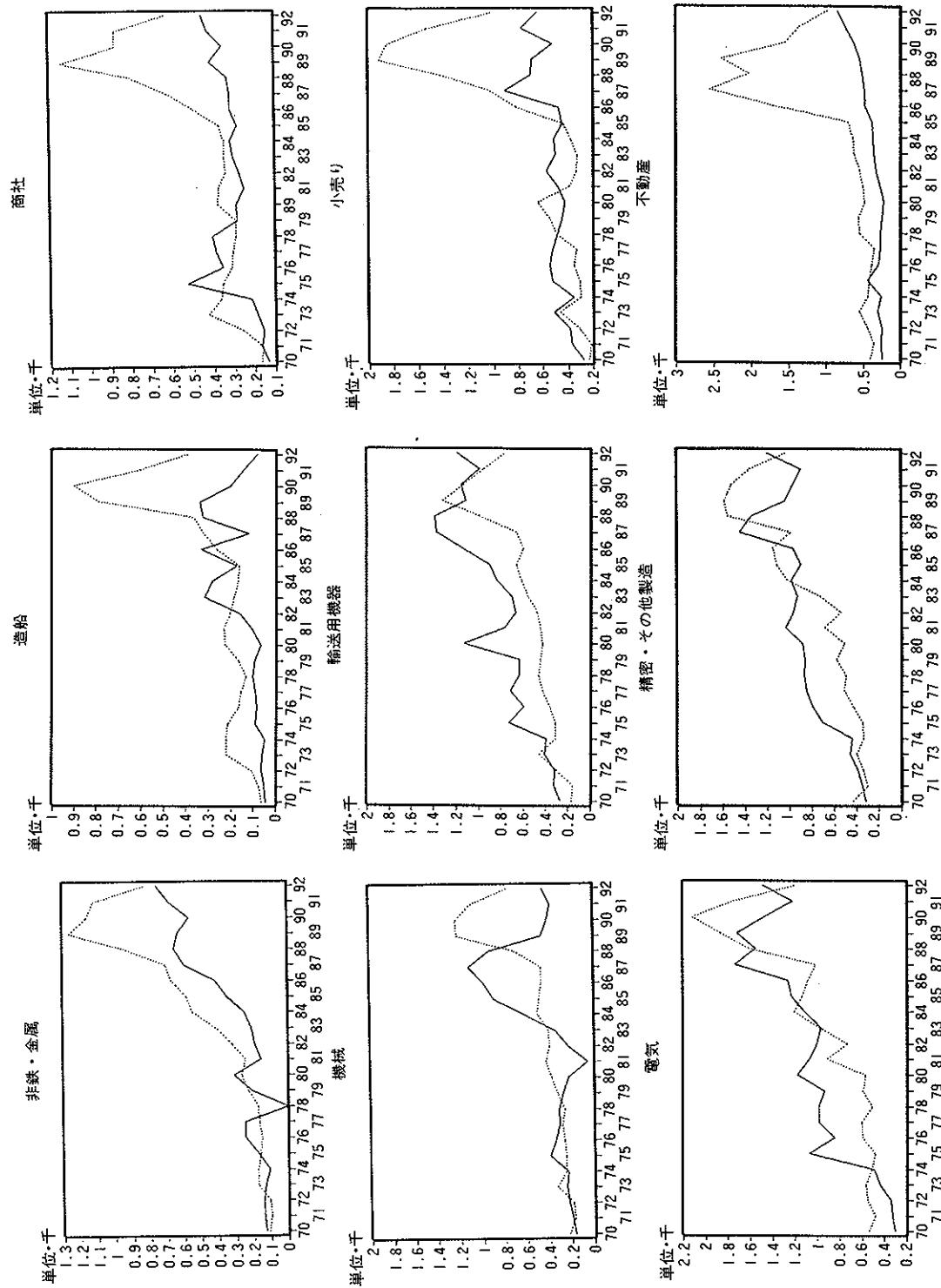


図-3 業種別株価の時系列分析





***** 特 集 *****

とみることができる。したがって、算定株価は上昇している。

ところがその後、ROEは1987年から1992年までは再び下降し、1992年の水準は1979年以前の水準に戻っている。一方で純資産額は急増している。純資産額の資産構成の推移からこの原因はファイナンスであることが読み取れる。1986年以降の転換社債の株式転換により3年間で約1,100億円資本金が大幅に増加したのである。このファイナンスが1981年のファイナンスと異なるのは、ここで調達した資金が生みだした収益である。資本構成比をみると明らかに1986年以降は資本金と資本準備金の比率が増えている。これは低利で調達した資金を有効に活用することができず、ROEを低下させる要因であったことを示す。したがって、算定株価は86年をピークに下降している。87年から89年までの低金利時代にも算定株価が上昇しないのはこのためである。

実際の期末株価の動きもほぼ算定株価と同じ動きをしている。ただし、1988年から91年までのいわゆるバブルがあったと言われる期間については、株価は実力以上に買われていたと言わざるを得ない。

(3) 業種別分析

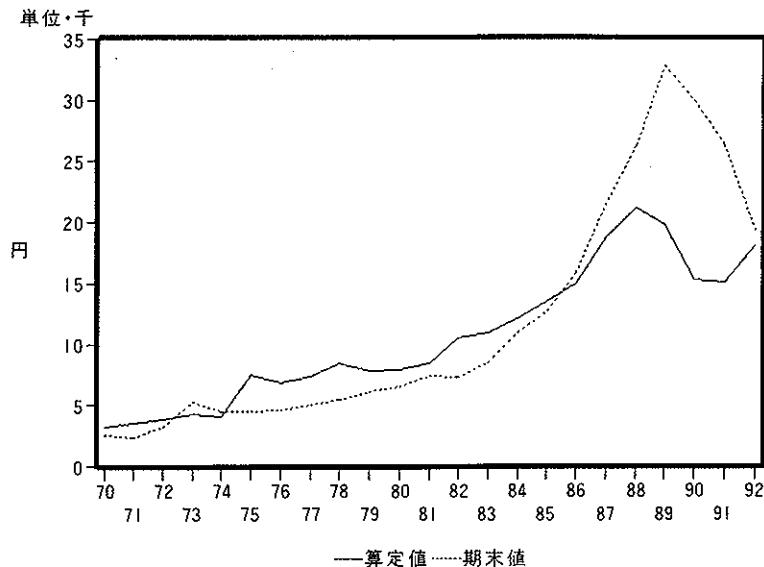
次にモデルの有効度を客観的に知るために業種別の分析をしてみよう。図-2は1970年、80年、85年、92年の個別銘柄(日経平均採用銘柄)の算定株価から業種ごとに平均値を求め、実際の株価とクロスセクショナルに比較したものである。まず1970年のグラフからながめてみよう。この時点での日経平均は、算定値と実際値の水

準がほぼ同じである。平均株価の水準が高いのは建設、薬品、電気、精密、不動産、電力などである。逆に低いのは繊維、鉄鋼・非鉄、造船、商社、海運である。全体として算定値と実際値とはかなり高い相関を示す。しかし、1980年時点では分布のパターンは似ているものの算定株価がかなり高くなる業種がある。例えば電気、輸送用機械、精密などである。これは一部の銘柄の算定株価が実際の株価よりかなり高めであったことに起因する。その原因是、資本還元率の推定に問題がある場合や、単に実際の株価が割安であることに起因する場合などいろいろなパターンがある。したがって、出てきた結果だけに注目するのではなく、個別算定株価の算定要因をきちんと吟味する必要があるだろう。1980年時点で最もファンダメンタルからみて割安な銘柄は輸送用機器(自動車)である。この乖離は基礎データをみる限りモデルの精度に問題があるのでなく、単にこの業種が割安であったために起因すると思われる。現に、この時点での乖離は1985年のグラフをみるとかなり解消されている。しかし、業種別算定株価と期末株価の比較を時系列でみると(図-3)業種によりモデルの当てはまりが良い業種と悪い業種があり、やはり個別ごとにきちんと算定株価をチェックする必要があろう。

(4) 日経平均の推移

個別銘柄の株価を求めることが出来れば、その値を用いて日経平均の算定値を求めるることは容易である。つまり単純平均株価を各算定株価から求め、ダウ倍率を乗じて日経平均の算定値を求める。このようにして求めた算定ベースの

図一4 日経平均の算定値と実際値
個別算定株価積み上げによる計算値



日経平均と実際の日経平均を比較したのが図一4である。

1973年まで計算上の日経平均とほぼ同じ水準であった日経平均は、1974年から1986年までは、算定値に比べ割安水準である。ただし、1975年に算定値は急激に上昇しており、実際値との乖離が大きい。これは明らかに資本還元率の影響である。つまり、それまで資本還元率算定に用いたマーケットの期待投資收益率16%を1975年から急に9%に変更したためである。したがって、これはテクニカルな要因によるものである。

1974年から86年まで日経平均が割安になっているのは日経平均全体、すなわちマーケットが割安であったとは一概にはいえない。図一2の1980年のパターンをみると、電気、輸送用機械(自動車)、精密の株価がファンダメンタルバリューに対してかなり割安である。したがって、日経平均が割安を示すのはこれら特定の業種の

影響であるとも考えることができる。

1986年以降は実際の日経平均が上昇を続けるなかで割高に転じている。さらに算定値が1988年にピークを迎え、その後反転したにもかかわらず、日経平均は1989年まで上昇を続けている。一方で90年以来の高金利政策は算定株価にダイレクトに反映されており、その水準は16,000円割れの水準まで下がっている。その後は金利低下を反映し92年3月では18,000円前後まで回復している。この時点で理論値と実際値との乖離が縮小している。

6. 現在の株価水準

日経平均の水準

これまで過去の株価について株価モデルを用いて分析してきたが、いくつかの興味深い結果

***** 特 集 *****

を示していた。次のステップとして当然必要となる分析は、現在の株価がファンダメンタル分析から見てどのようなレベルであるのかである。これを分析するために直近時点（1992年6月時点）での株価を算定してみよう。

まず財務データは、開示されている前期までの財務データと本期予想値を用いる。すなわち、本期（92年度）からさかのぼって5期間の財務データを用いる。金利については短期金利（コール無条件）を4.6%、長期金利（国債指標銘柄）を5.5%とした。他の前提はこれまでと同じにした。以上の前提条件で現在の日経平均の水準を求めると16,420円になった。次にいくつかの前提条件の1つを他の前提条件を固定して変化させたとき日経平均は次のように算定される。

・環境改善のシナリオ

G n = 4.0 → 4.5%	日経平均 = 17,700円
企業業績2割増益	日経平均 = 19,100円
長期金利 = 5.5 → 4.5%	日経平均 = 17,300円

・環境悪化のシナリオ

G n = 4.0 → 3.0%	日経平均 = 14,600円
長期金利 = 5.5 → 6.5%	日経平均 = 15,500円

したがって、ファンダメンタルズからみた日経平均は16,500円をはさんで上下2,000円が妥当と考えられる。ただし、過去の検証で妥当であったG n = 4%の水準は、現在の水準では若干高めかもしれない。それに伴い算定株価も実際に投資家が想定しているものより高めである可能性がある。

7. 問題点の整理と考察

(1) 前提条件に内在する問題点

資本還元率の推定

ここでの例では資本還元率はCAPMを用いて推定していた。しかしながら、リスクプレミアム計算に用いたベータの安定性に問題があり、実務上はなかなか受け入れがたい。ここであえてこれを用いたのは、日経平均採用銘柄の20年間株価を求めるという膨大な計算を可能にするための、純粹にテクニカルな問題からである。しかし、ある特定の銘柄について細かく分析して、そのファンダメンタルバリューを求めるのであれば、個別にリスクプレミアムを設定することも可能であろう。また、例えば債券の格付けを利用してその企業のリスクプレミアムを推定することも考えられる。

成長率の予測

予想成長率G aは過去のデータから計算した内部成長率を用いていたが、これも資本還元率の推定と同じく、将来の予想が難しいから便宜的に行った措置であった。アナリストによる予想成長率を用いてファンダメンタルバリューが予想出来れば、精度にもよるがより意味のある数値が得られるかもしれない。実際には、成長率にレンジを持たして株価がどのようなレンジを持つのかを観察するのが良い。なぜならその場合、現実的な数値で最も強気な成長率をもつてもいまの株価が高すぎる場合と、逆に最も悲観的が数値をもってしても現在の株価が低

する場合があり、このレンジが1つの尺度を与えてくれるからある。

簿価ベースの純資産

多量の含み損がある場合、あるいは簿価と時価が乖離している場合は、簿価ベースの純資産を用いての株価算定には無理があるのではないかと考える方がおられるかもしれない。しかし、1つ注意しなければならないのは、このモデルで純資産を用いたのは資産価値そのものを問題にしたのではなく、投下元本としての純資産を問題にしていた。したがって、含み損そのものは収益の予想に反映されるべきであって、純資産に反映させるべきではない。投下元本としての純資産が含み損によって価値が下がるのは必ずそれが一度収益に反映されてからである。含み益の場合も同じである。ただし、不良債権などの大量の含み損によって経営不安がある場合は、いくらそれを収益に反映させても正しい株価は算定できない。なぜなら、株価はゴーイング・コンサーンを仮定しているため、企業が永遠に続くと仮定できない場合は、収益の予想そのものに無理があるからである。したがって、そのような会社はあらかじめ対象から外すべきである。

(2) 企業収益を基本収益と超過収益にわけた点に起因する問題点

企業の収益を2つに分け、あたかもその源泉が異なるかのように扱った点については、特に日米比較の観点から以下のように考えることができる。

1. 日米の資本コストの違いからもたらされる

投資戦略の違い

日本の資本コストは米国のそれに比べ格段に低いことが指摘されている。米国では資本コストが高いために投資戦略が短期的になり、ハイコスト・ハイリターン型の投資を行う。それに対して日本は資本コストが低いために長期的な投資、すなわちローリスク・ローリターン型の投資になっている。その結果、短期的には採算が合わなくても長期的にみれば収益の安定化につながる。このような日本の低い資本コストは、日本独特の株式の持ち合い、銀行の企業へのバックアップ、終身雇用などの雇用システム、企業系列などの日本独特の企業システムなどが関係していると考えられる。

2. 日米の有効投資尺度の違い

先に述べたように、日本の市場ではPBRが、米国ではPERが有効な投資尺度であった。つまり、米国では目先の利益が重視され、日本では資産価値が重視されている。ただし、株価理論からは資産価値を重視しているのは長期的に安定な収益を生む資本としての資産価値が重視されている可能性がある。つまり、本文中で示したような純資産×金利程度の利益が株価のファクターになっていると考えられる。

3. 日本の会計原則の特殊性

現在の日本の会計原則では、資産の含み益・含み損が発生しやすい。また最大配当可能利益としての純利益が、特別損益控除後の数値であるため、含み益の吐き出しなどにより純利益が操作されやすく、必然的に有一定値を意識した損益計算がなされやすい。こ

***** 特 集 *****

れは、本文中でいう基本収益の設定につながっている。

次に基本収益の資本還元率を一般金利程度と設定した点についてだが、ここで資本還元率 i を一般金利程度としたのは、現在 ROE の低下に伴ってしばしば ROE が金利と比較されており、企業として最低達成しなければならない収益率を一般金利程度であろうと仮定したからである。 i は超過収益の資本還元率 k から一般金利までの任意の値をとる。ちなみに $i = k$ とすれば単なる利益還元モデルに一致する。 $i = k$ となるためには、上記日本のシステムが欧米的なりよりオープンなシステムに変わる必要がある。

8. ま と め

日本の株式市場は歴史的に資産価値が株価の決定要因の 1 つであった。これに対する理由は明らかではないが、日本固有の経営システムが関与している可能性が指摘される。また一方で ROE の低下により経営者の株主に対する姿勢が問われている。本論文ではこれらの点を考え合わせ、株主に帰属するリターンが純利益であるとした上で、利益還元モデルを出発点とし株

価モデルを考えてみた。そのモデルから現在の株価水準を求めてみたところ、日経平均で言えば 16,500 円から前後 2,000 円程度が妥当値であると算定された。株価がこのレンジを離れ、より高くなるためには金利の一層の低下あるいは企業収益の回復が必要である。ただし、これらは前提条件が一定であるとした場合である点に注意が必要である。例えば、金融システムが揺らぎゴーイング・コンサーンの仮定が崩れたり、日本の潜在成長率に対して極端に悲観的（楽観的）になる局面では株価の絶対水準を求めて意味のないものになるだろう。

参考文献

- (1) 関俊彦 “株式評価論” 商事法務研究会 1983
- (2) 副島保 “株式の本質と評価” 日本経済評論社 1989
- (3) 西村清彦・三輪芳朗 編 “日本の株価・地価” 東京大学出版会 1990
- (4) Russell J. Fuller and Chi-Cheng Hsia, “A simplified Common Stock Valuation Model”, Financial Analysts Journal, Nov. - Dec., 1985
- (5) Jarrod W. Wilcox, “The P/B-ROE Valuation Model”, Financial Analysts Journal, Jan. - Feb. 1984