

バリユー・グロースの正体 （PBR）Ⅱが持つ特別な意味

明 田 雅 昭

「今までの人間の発見した真理はまだごく一部です。ですから、真理を活用している面が非常に少なく、したがって、真理の働きが人間の繁栄のために十分生きてきていないのです」

松下幸之助⁽¹⁾

一、はじめに

企業が行う事業活動は多様だから企業の株式への投資リターンも多様なはずである。同業他社では事業活動に共通する要因があったとしても全企

業に共通する要因がなければ、適切な分散投資によつて投資リスクはゼロに近づくはずだ。しかし、そうはならない。投資の年率リスクは個別株式投資では三〇%程度であるが、どんなに工夫して分散投資をしても一五%程度までしか下がらない。これは全企業の事業活動に影響を及ぼす要因（共通ファクター）が存在することを意味する。

一九六〇年代に研究されたCAPM⁽²⁾は、その共通ファクターは市場リターンであることを明らかにした。その後、他にも共通ファクターがないか実証的な議論が行われてきた。最初に認知された

のは企業規模である。小型株と大型株ではマクロ経済的な要因が企業業績に異なる影響を及ぼし投資リターンが違ってくるらしい。第三の共通ファクターとしてバリュウ・グロースが一九八〇年代後半に実務界で、一九九〇年代前半に学界で認知された。その後も四番目以降の共通ファクターを採す議論が絶えないが、バリュウ・グロースまでの三つに異論を唱える人はほほいさない。

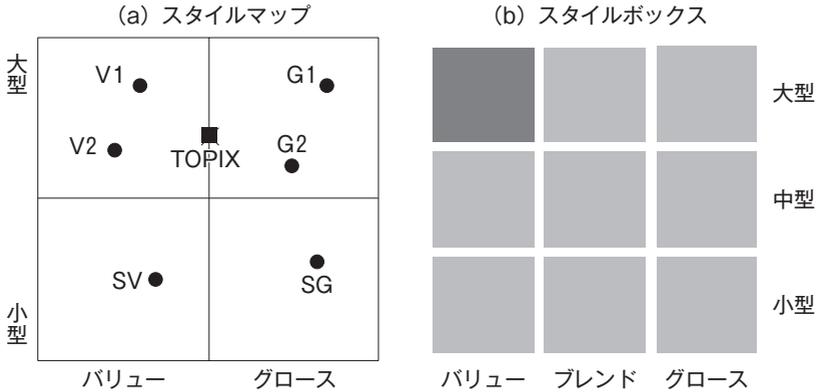
本稿は、第二節と第三節でバリュウ・グロースファクターを実務家および学者がどのように認識しているのか、その認識が確立された際にどのような議論があったかを紹介する。第四節ではバリュウ・グロースファクターの正体について筆者の解釈を披歴する。よく知られているように、閾値としてPBRⅡは特別な意味をもつが、PBRⅡもまた特別な意味を持つことを明らかにする。

現在、企業価値向上のために成長と資本効率のどちらを重視すべきかについて企業と投資家の間で大きな見解の相違がある。第五節では第四節で展開した理論に基づいてこの見解の相違の解釈を試みる。第六節では、本稿の議論を基にした企業と投資家の建設的な対話への示唆を述べる。⁽³⁾

二、実務家の株式スタイルマップ

分散化株式ポートフォリオを特徴づけるものは共通ファクターに対する感応度である。実務ではその感応度に対応するものとして大型度（ないし小型度）とバリュウ度（ないしグロース度）という特性値が使われる。これらを図示したのが株式スタイルマップである。図表1の(a)は機関投資家向けによく使われるもので、時価総額軸とバリュウ・グロース軸をもつ平面に当該ポートフォ

図表1 株式ポートフォリオの運用スタイル

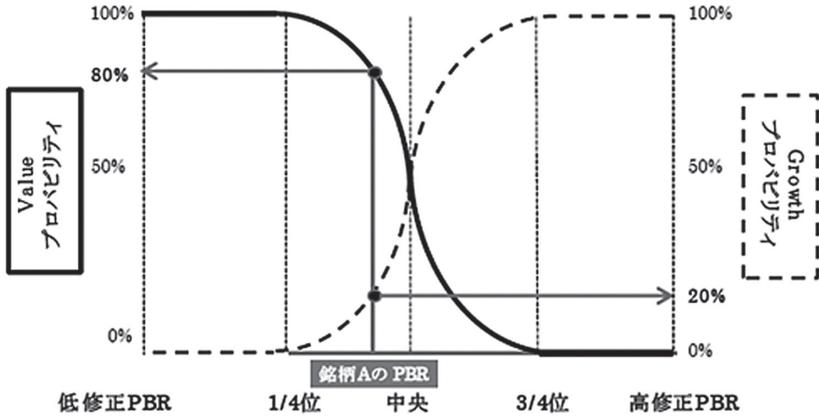


〔出所〕 (a)は機関投資家向けに一般的に使用されているもの
 (b)はモーニングスター社

リオの特性値をマッピングしたものである。例えば、G1は大型グロース、SVは小型バリューストックのポートフォリオとみなされる。TOPIXはバリューストック・グロースに関して中立だが、大型株に偏っている。これを個人投資家向けに簡略化したのが(b)のスタイルボックスである。縦軸と横軸を三つに区分けして、特性値による正確な位置表示の代わりに大まかな所属領域で示している。この例ではある特定の株式投資信託が大型バリューストックを持つことを示している。

企業およびポートフォリオのバリューストック度（ないしグロース度）について最も知られている測定方法を⁽⁴⁾紹介する。まず対象母集団に属すすべての企業について適切な修正を施したPBRを計算する。⁽⁵⁾この修正PBRを低い方から並べて最初の二五%に入る企業はバリューストック率一〇とし、高い方の二五%に入る企業はバリューストック率〇とする。

図表2 バリュースコア・グロース率の割り当て



〔出所〕 野村證券、「Russell/Nmoura 日本株インデックス インデックス構成ルールブック」

低位二五%と高位二五%の間の企業は図表2にあるような逆S字カーブを使ってバリュースコアを定める。グロース率は一からバリュースコアを引いたものとする。⁽⁶⁾

ポートフォリオのバリュースコアは、組み入れ銘柄のバリュースコアを組み入れウェイトで加重平均して計算する。グロース度も同様に計算するが、一からバリュースコアを引いた値になる。バリュースコアおよびグロース率という株式スタイル指数は、広範な市場指数をポートフォリオと見なして組み入れ企業の時価総額をバリュースコアとグロース率を掛けて分割し、それぞれを集計した時価総額の推移を指数化したものである。⁽⁷⁾

このような方式を確立したのは年金コンサルティング会社のフランクラッセル社であった。⁽⁸⁾一九八〇年代に顧客が保有する株式ポートフォリオのパフォーマンスを評価する過程で、株式マネ

ジャーには二つのタイプがあることに気が付いた。第一のタイプはP E R、P B R、配当利回りなどに注目して株価が割安になっている企業を主たる投資対象候補としていた。⁹⁾ 第二のタイプは利益や売上について高い成長が見込める企業を主たる投資対象候補としていた。¹⁰⁾ このような運用スタイルの異なる株式マネジャーのパフォーマンスを相互に比較したり、広範な株式市場指数と比較するのは適切ではないことが明らかになった。

そこで、広範な市場指数を二つに分割した株式スタイル指数を作ることになった。何らかの指標を使って、個々の企業の時価総額をバリュウ部分とグロース部分に分割するのである。様々な指標を組合せて複合指標を試してみたものの、結果的にP B Rという単一指標を使う方法より効果的なものは見つからなかったとしている。P B Rの採用は経験のおよび実証的な分析に基づくものだった

たが、一九八七年に公表を開始したこの指数は、長期にわたる投資家の利用および米国外の市場での利用でも頑健な有効性を示してきた。¹¹⁾

この株式スタイル指数が市場で認知されるようになって、他の指数会社や投資銀行などがP B R一つではなく、より洗練されているように見える複合指標を駆使して同種の指数開発を行ったが、フランクラッセル社の指数を置き換えるには至っていない。そして、今やバリュウ・グロースとは何かと聞く市場関係者はいないほど実務界では普及した概念となった。

三、学者のHMLファクター

C A P M理論によれば、個別企業の期待リターンとの差は市場ポートフォリオに対する感応度(ベータ)の違いだけで説明される。この理論が

成立するかを実証することが学者の課題となっていた。実証的に期待リターンを得るのは困難なもので、実績の平均リターン使い、クロスセクションで実績ベータとの関係を測定してみたところ、一九六〇年代までのデータではCAPMは概ね成立しているようであった。ところが、その後、平均リターンとベータの関係は薄れてしまった。一方で、多くの学者の研究により、クロスセクションでみた個別企業の平均リターンの違いは時価総額、財務レバレッジ、 E/P (PER の逆数)、 B/P (PBR の逆数) などによって説明可能であることが分かってきた。分析を進めるにつれて、これらの指標はリスク要因 (リターンを生み出す源) として重複があると考えられるようになり、Fama and French¹³⁾ は時価総額と B/P の二つをリスク要因とみなせば他の指標の情報も包含したものであるとの結論に至った。

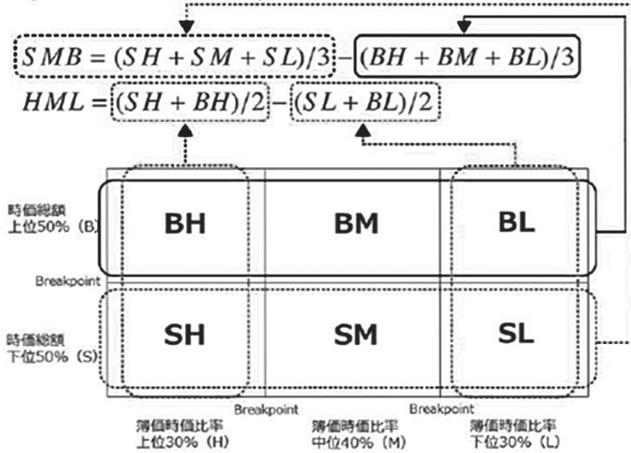
Fama and French は一年後の論文¹³⁾ で、個別株式の時系列リターンを説明するファクターモデルの構築を行った。個別企業間のリターンの差は時価総額と B/P で説明できるが、これだけでは全資産リターンとの差を説明できないため株式市場リターンを加えて三ファクターモデルとした。このモデルの概要を図表3に示した。

クロスセクション分析では時価総額と B/P は企業ごとの特性を表す説明変数として回帰分析を行い、各変数に対する回帰係数がファクター値となっていた。しかし、時系列分析では、時価総額と B/P に対応するファクターが説明変数になり、このデータを最初に用意する必要がある。そこで、時価総額と B/P の各々に関わるリスク要因を体现すると考えられる代理ポートフォリオを構築している。まず、市場全体を時価総額で二つに、 B/P (簿価時価比率) で三つに分けて六つ

バリュウ・グロースの正体～PBR = 二が持つ特別な意味

図表3 学術研究におけるHMLファクター

$$R_i - R_f = \beta_{MKT,i}(R_M - R_f) + \beta_{SMB,i}SMB_t + \beta_{HML,i}HML_t + \varepsilon_i$$



(出所) みずほ証券×一橋大学ファイナンス用語集

のポートフォリオを作った。その上で、時価総額の下位ポートフォリオ (SH + SM + SL) と上位ポートフォリオ (BH + BM + BL) のリターンの差をSMBファクターとした。¹⁴⁾そして、B/P上位30%のポートフォリオ (SH + BH) と下位30%のポートフォリオ (SL + BL) のリターンの差をHMLファクターとした。¹⁵⁾この二つのファクターに市場ポートフォリオの安全資産に対する超過リターンを加えて三ファクターモデルとしたのである。

個別企業の時系列リターンに対するこのモデルの説明力は極めて高いものであった。このモデルは実証データから出発したものである。Fama and French は、時価総額とB/Pは相対的な利益率と成長性を持つ構造的なパターンが共通リスク要因に結びついているのではないかと考えたが、理論的な背景が脆弱だったために学界で白熱

の議論を呼んだ。¹⁶⁾ Fama は効率的市場仮説とCAPMを推進する重鎮として知られていたため、効率的市場批判派の学者は「法王は神は死んだと告げた。少なくともCAPMの神は死んだのである」と囃し立てた。¹⁷⁾ 三ファクターモデルはその後すっかり定着したものとなり、今やHMLファクターとは何かと聞くファイナンス学者はいないほど学界では普及した概念となった。

四、バリュウ・グロースの正体

第三の共通ファクターとしてバリュウ・グロースの地位は実務界と学界で確立されたものとなっている。バリュエーション指標の水準と利益率および成長性が見通しが元になって企業への投資リターンの変動が異なってくるといふことなら、企業価値評価の手法と結び付けて、この現象の解釈

を試みるのは自然であろう。

一定成長配当割引モデルの式を変形することにより、株価純資産倍率PBRは、株主資本利益率ROE、株主資本コスト r 、成長率 g を用いて次のように表現できる。¹⁸⁾

$$PBR = 1 + \frac{ROE - r}{r - g} \quad (1)$$

この理論式によれば、ROEが r を上回っていれば、PBRは一を超える。これは株主が拠出した資金で行われている事業の価値が拠出金額よりも高いこと、すなわち、価値が創造されていることを意味する。逆にROEが r を下回っているとPBRは一未満になって企業は価値毀損を起していることになる。

価値の向上という視点で、この理論式をみると、ROEの向上は常にPBRを高める（株式価値を高める）。一方、成長することは常に株式価

値向上をもたらすわけではない。ROEがrを下回っているときは成長するほどにPBRが低下し株式価値の毀損が進む。つまり、マクロ経済状況などで企業が成長しやすい環境にあるとき、成長を実現するとPBRが一超の企業では株式価値が高まり、PBRが一未満の企業では株式価値が低下する。株価が株式価値を反映したものであれば、投資リターンは逆に動くことになる。

PBRが一超の企業にとってROEの向上と成長率の増加のどちらを優先すべきだろうか。そして、その選択を行うための根拠はどのようなものであろうか。この解答を得るためにはPBRを同じ量だけ増やすのに必要なROEの向上分と成長率の増加分の関係を調べる必要がある。(1)式をgで微分すると、

$$\frac{dPBR}{dg} = \frac{ROE - r}{(r - g)^2} = \frac{PBR - 1}{r - g}$$

となり、従って次式を得る。

$$dPBR = \frac{PBR - 1}{r - g} \times dg \quad (2)$$

同様にROEで微分すると次式を得る。

$$dPBR = \frac{1}{r - g} \times dROE \quad (3)$$

(2)式と(3)式のdPBRを等しいとすれば、

$$(PBR - 1) \times dg = dROE \quad (4)$$

という関係式を得る。

この式にはROEもgもrもなく、ただPBRの水準だけでdgとdROEの関係が決まること分かった。⁽¹⁹⁾例えば、PBR = 1.1の企業では、成長率を1%増やすこととROEを0.1%高めることは、PBRを同じだけ増やすことになる。

PBR = 六の企業では、成長率の0.2%増加とROEの1%向上が同じ効果を生む。⁽²⁰⁾つまり、株式価値を高めるためには、前者の企業は利益率向

上に注力した方がよく、後者の企業では成長率増加に注力した方がよいだろう。

利益率の向上と成長率の増加が同じ効果になる企業のPBRは二である。一般論であるが、株式価値向上のためにはPBRが二未満の企業はROE向上を優先すべきであり、PBRが二超の企業は成長率増加を優先すべきであるということだ。

このようにPBR \parallel 二は、PBR \parallel 一と同じく特別な意味合いを持つ閾値なのである。

本節の内容は業種や規模その他の特性にかかわらず、企業であれば全般的に機能する原理である。この原理を体現する指標はPBRであり、その水準によって、投資環境や個々の経営戦略の下で、株式価値の変動に異なる影響が生じる。PERなどのバリュエーション指標の中で、このような直接的な関係があるのはPBRだけであろう。従って、バリュエーション・グロースファクターの代理指

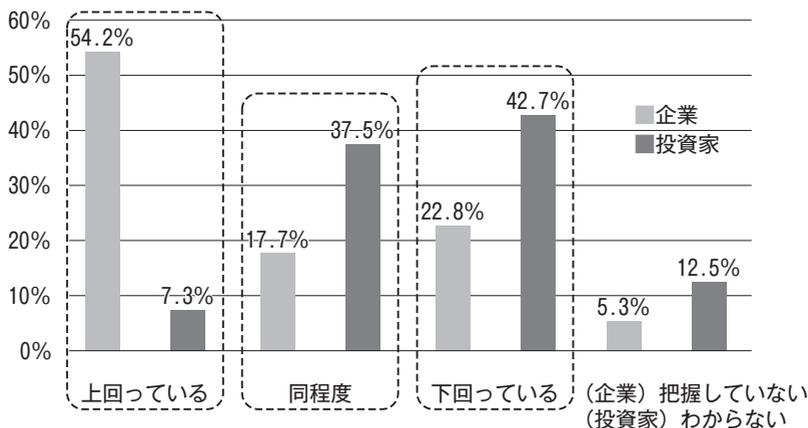
標としてPBRを使うのは極めて理に適ったことだったのである。

五、成長か資本効率か、企業と投資家で分かれる認識

生命保険協会は、毎年、企業価値向上に向けた取り組みに関するアンケートを企業向けと投資家向けに行っている。²¹⁾ 企業と投資家の双方に共通な設問も多いが、その中には企業と投資家が顕著に異なる回答をしているものがある。本節では相違が顕著な二つのテーマを紹介し、その相違を前節の理論に基づいて解釈する。

第一のテーマは資本コストに対するROE水準の見方である。アンケートの結果は図表4にまとめた。ROE水準が資本コストを「上回っている」と認識している企業は五四・二％であるが、

図表4 資本コストに対する ROE 水準の見方に関する認識ギャップ

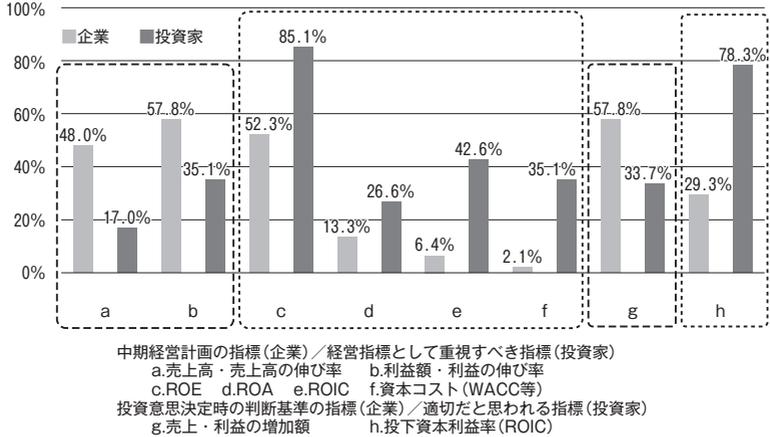


〔出所〕 生命保険協会、「企業価値向上に向けた取り組みに関するアンケート」、2019年度

同じ認識の投資家は七・三%しかない。一方、「下回っている」と認識している企業は二二・八%だが、そう認識している投資家は四二・七%もいる。半分以上の日本企業は価値を創造していると考えているのだが、多くの投資家の認識は反対である。図表4は二〇一九年度の調査結果であるが、二〇一八年度以前の調査でも回答傾向は同様で、認識の相違の度合いはもっと大きい。

第二のテーマは経営戦略として成長と資本効率のどちらをどれだけ重視するかである。図表5の選択肢のaからfまでは、企業向けに「中期経営計画において公表している重要な成果指標（KPI）」を、投資家向けに「株式価値向上に向け、経営目標として企業が重視することが望ましい具体的な指標」を同一の複数選択肢で選んでもらった結果、回答状況の相違が目立ったものを抜粋した。企業は売上高や利益額の規模およびその伸び

図表5 成長と資本効率に関する認識ギャップ



〔出所〕 生命保険協会、「企業価値向上に向けた取り組みに関するアンケート」、2019年度

率を選択した割合が高く、投資家はROE、ROA、ROICおよび資本コストという資本効率を選択した割合が高かった。選択肢のgとhは、企業向けに「投資の意思決定の判断基準として重視している指標」を、投資家向けに「企業の投資の意思決定の判断基準として適切だと思われる指標」を同一の複数選択肢で問い、相違が目立ったものである。ここでも企業は成長志向であり、投資家は資本効率志向であることが確認できる。

これらのテーマについて、企業と投資家のどちらの認識が合理的なのであろうか。合理性の判断は第四節の理論に基づき株式市場に問うこととした。生命保険協会が二〇一九年一〇月に実施した企業向けアンケートは主要企業一二〇〇社に対して行われ、回答社数は五四〇社であった。母集団の対応性を考えて、二〇一九年一二月末時点で、TOPIX一〇〇〇企業を対象にPBRの分布を

図表6 経営戦略に関する企業と投資家の認識ギャップ

企業の認識	追求する経営戦略	資本効率重視 (29%)	成長重視 (71%)	
	ROEは資本コストを	下回っている (33%)	上回っている (67%)	
投資理論	企業価値	価値毀損 (36%)	価値創造 (64%)	
市場の認識	株価純資産倍率 (PBR)	PBR<1 (36%)	1<PBR<2 (33%)	PBR>2 (31%)
投資理論	あるべき経営戦略	利益率向上が必須 (成長厳禁) (69%)	利益率向上を優先	成長重視 (31%)
投資家の認識	ROEは資本コストを	下回っている (70%)		上回っている (30%)
	要求する経営戦略	資本効率重視 (67%)		成長重視 (33%)

〔出所〕 PBRはTOPIX100銘柄を対象にしてFactSetデータベースから取得した2019年12月末の値。企業及び投資家の認識は生命保険協会の「企業価値向上に向けた取り組みに関するアンケート(2019年度)」から筆者が加工

調べてみた。結果は図表6をご覧いただきたい。
PBRが一未満の企業は三六%あった。これはROEが資本コストを下回り価値毀損を起こしている企業が三六%あることを意味する。図表4での「把握していない／わからない」を除外し、「同程度」とした回答を「上回っている」と「下回っている」に半分ずつ配分して、図表4の回答を「上回っている」と「下回っている」の二選択肢の回答に再編すると、「下回っている」は企業側では三三%、投資家側では七〇%となった。企業の認識と驚くほど一致しているのに比べて、投資家の認識は株式市場と大きく乖離している。筆者は、この乖離の理由はアンケートの質問の仕方と投資家の現状維持バイアスや代表性バイアスにあると考えている。この点について筆者は詳細な分析レポート²⁾を出しているので、本稿ではこれ以上の議論は行わない。

成長と資本効率のどちらをどれだけ重視するかを定量化するために、図表5の回答率を成長に関する選択肢と資本効率に関する選択肢で別々に集計し、集計結果の比率を計算してみた。²³ その結果、企業は資本効率重視が二九%、成長重視が七一%となった。この結果は「ROEが資本コストを下回っている」認識の三三%と、「PBRが一未満の企業」が三六%であることと一見すると整合しているように見える。しかし、第四節の理論によれば、PBRが一を超えていても二に達するまでは、まだ利益率向上を優先すべきなのだ。株式市場評価に基づけば、PBRが二未満であって利益率向上を優先すべき企業は六九%である。企業の認識はPBR \geq 二の閾値を理解していないための誤解のように思える。

一方、投資家は資本効率重視が六七%、成長重視が三三%となった。PBRを閾値二で区切った

場合の割合と驚くほど整合している。投資家にPBR \geq 二の意味が知られているとはとても思えないが、無意識的な肌感覚で結果的にまことに当を得た認識になっているのかもしれない。この結果には、多くの専門的知見をもった人からなる集団では、個々人の判断の正確性に限界があったとしても、集約した結果は驚くほど正しくなるという「集合知」のメカニズムが働いているのかもしれない。²⁴

六、おわりに

二〇一三年以来、精力的に進められてきたコーポレートガバナンス改革のおかげで、企業と投資家は建設的な対話のテーブルについて企業価値向上を一緒に議論するようになった。現在、主要千社のうち三分の一はPBRが一と二の間にある

が、これらの企業では企業価値向上のために成長と資本効率のどちらを重視すべきかについて、企業と投資家の認識が相違している可能性が高い。本稿の議論も参考にしながら効果的な対話をしていただきたい。

第四節と第五節では議論を複雑にしないために、 dg と $dROE$ の関係式(4式)で1%の成長率増加と1%のROE向上とで難しさが異なる場合の考察は敢えてしなかった。成長率増加とROE向上のしやすさは企業によって時期によって異なるだろう。同一量のリソース投入で達成可能な dg と $dROE$ を見積り、 $(PBR-1) \times dg$ と $dROE$ を比較することで、どちらの戦略がより効果的な株式価値向上策になるかを判断することも有用であろう。

(注)

- (1) 「松下幸之助発言集三七」(PHP研究所、一九五二年)より引用した。
- (2) CAPMはCapital Asset Pricing Modelの略称で、資産評価モデルと訳される。この理論によれば、共通ファクターは市場リターンのみであり、他の共通ファクターの存在はCAPM理論の否定になる。CAPM理論の確立の後、市場リターン以外の共通ファクターが実証的に確認されるかが学界での論争となった。
- (3) 本稿中の事実認識・意見はすべて筆者個人の私見であり、日本証券経済研究所を代表したものではない。
- (4) 野村証券金融工学研究センター、「Russell/Nomura日本株インデックス インデックス構成ルールブック」二〇二〇年三月二六日。
- (5) 自己資本(簿価)を、有価証券含み損益を加え未認識退職給付債務を控除するよう修正。
- (6) 大型度(ないし小型度)については単純である。企業を時価総額順に並べて一定のルールの下で区切り、上位企業の大型度を○とし、下位企業の大型度を○とする。株式ポートフォリオの大型度は組入銘柄の大型度を組み入れウエイトで加重平均して計算する。
- (7) 外部者が株式ポートフォリオを評価するとき、そのポ一

- トフォリオの保有銘柄の明細が分からずにリターン・データだけ入手可能なことが多い。その場合、リターン時系列を株式スタイル指数の線形結合で近似することによって株式スタイル指数への感応度を推計する手法が用いられる。図表1のスタイルマップやスタイルボックスはこの手法によって推計した感応度を使って作成するのが一般的である。具体的な手法は次の論文に基づく。William F. Sharpe, "Asset allocation: Management style and Performance measurement", *The Journal of Portfolio Management*, Winter 1991, pp.7-19
- (8) この経緯は次の文献に詳しい。Jon A. Christopherson et al., "Portfolio Performance Measurement and Benchmarking", McGraw-Hill, 2009, Chapter 25
- (9) 当初は Price-Driven Universe と呼ばれていたが、後に Value Universe と呼ばれるようになった。
- (10) 当初は Earnings Growth Universe と呼ばれていたが、後に Growth Universe と短縮して呼ばれるようになった。
- (11) Christopherson et al. [2009] の Chapter 26 によれば、フランク・ラッセル社は一九九四年に長期成長予測を加えて二軸で確率を計算する方式にアップグレードしたとされるが、日本株向けの Russell/Nomura 日本株スタイル指数では PBR 単一指標のまままで今日に至っている。
- (12) Eugene F. Fama and Kenneth R. French, "The Cross-Section of Expected Stock Returns", *Journal of Finance*, 25 (1992), pp.427-465
- (13) Eugene F. Fama and Kenneth R. French, "Common risk factors in the returns on stocks and bonds", *Journal of Financial Economics*, 33 (1993), pp.3-56
- (14) S M B は Small Minus Big の略称である。
- (15) H M L は High Minus Low の略称である。
- (16) この表現は次の本による。バートン・マルキール、「ウォール街のランダム・ウォーカー」(原著第一版) (日本経済新聞出版社、二〇一六年) の第九章。
- (17) これは次の本による。ジャスティン・フォックス、「合理的市場という神話」(東洋経済新報社、二〇一〇年) の第一章。Fama は効率的市場仮説における貢献に対して二〇一三年にノーベル経済学賞を受賞した。
- (18) この式は教科書ではあまり目にするものがないかもしれないが、専門家の間ではよく知られているもので、例えば次の文献も参照のこと。明田雅昭、「図表で見る日本企業の価値創造(二〇一八―二〇一九年)」の(補足)「企業はいかにして付加価値を高められるか」、日本証券経済研究所ホームページ掲載、二〇二〇年二月二五日。
- (19) このような単純な関係式は先達がどこで見つけて発表

しているのではないかと思うが、筆者は今まで見たことがなかった。多くの市場関係者にとっても新鮮なものではないかと思う。この式の意味するところを広く知らしめ、日本企業の株式価値向上努力を一層効果的なものにしていただきたく本稿を著した。

(20) この式は、PBRが一より低いとき、ROEの向上と同じ株式価値向上を達成するためには成長率を下げなければならないことも示している。

(21) 生命保険協会、「生命保険会社の資産運用を通じた「株式市場の活性化」と「持続的な社会の実現」に向けた取組について」、二〇二〇年四月。

(22) 明田雅昭、「企業と投資家の資本コスト認識」、日本証券経済研究所ホームページ掲載、二〇一九年一月二十九日。

(23) 企業と投資家ごとに、成長性として $a+b+c$ を計算し、資本効率性として $0.5 \times (c+d+e+f+g)$ を計算して、これらの数値の大きさを一〇〇%を案分して「成長重視」、「資本効率重視」の比率とした。

(24) 「集合知」については、例えば次の本が参考になる。西垣通、「集合知とは何か ネット時代の「知」のゆくえ」、中公新書、二〇一三年

(25) (2)式と(3)式で μ は共通なので、 $(PBR-1) \times dg$ と $dROE$ の大きさがそのまま株式価値向上幅 $dPBR$ の大きさ

に比例する。

(あけだ よしあき・当研究所特任リサーチ・フェロー)