

# 株式資本コストと利益の質

## — 株式資本コストの推定に関する予備的考察 —

張 姣

### 要 旨

株式資本コストが複数の利益情報の有用性を支える特性（利益の質）と統計的に有意に結びついていることは、米国企業を検証対象にする多くの先行研究で報告されている。このような関連性が日本企業においても見られるのかを解明するため、日本企業を対象にする検証を進める必要がある。本稿では、株式資本コストの測定方法は多種多様で煩雑であることを考慮し、株式資本コストと利益の質との関連性についての実証研究を行うための予備的考察を提供する。株式資本コストと利益の質に関する先行研究を振り返った上で、資本資産評価モデルと Fama and French 3 ファクターモデルによる株式資本コストの測定値を業種別に推定した。Fama and French 3 ファクターモデルは、資本資産評価モデルでは説明できないサイズファクターとバリューファクターの影響を捉えているが、日本市場の場合、安定性の面からみて、Fama and French 3 ファクターモデルだけに依拠するのはリスクが高いことが推定結果より示唆されている。今後は、この示唆に留意しながら、株式資本コストと利益の質との関連性に関する実証研究を進めていく。

キーワード：株式資本コスト、利益の質、資本資産評価モデル、Fama and French 3 ファクターモデル

## 1. はじめに

2014年に、経済産業省から「持続的成長への競争力とインセンティブ～企業と投資家の望ましい関係構築～」プロジェクト（伊藤レポート）が公表された。伊藤レポート（2014）は、グローバルな機関投資家が日本企業に期待する資本コストの平均が7.2%であるという調査結果に基づき、日本企業は8%を上回る自己資本利益率（Return on Equity：ROE）をコミットすべきであると示していた。2018年6月に、東京証券取引所によって発表された「コーポレートガバナンス・コード～会社の持続的成長と中長期的な企業価値の向上のために～」では、「資本コスト」という言葉が明示的に使われることになった。また、同コードでは、経営計画の策定・公表にあたって、資本コストを的確に把握した上で、収益計画・資本政策、事業ポートフォリオの見直し、長期投資における資本配分を実践すべきであると説明している。このように、資本コストを意識した経営判断や経営運営を行うことが求められ、資本コストに対する世の中の関心が高まりつつある。

資本コストは、競争的な市場で決まる投資家の期待リターンである。企業は、投資家の期待を上回る経営成果を出すことによって企業価値を高める。つまり、企業は投下資本に対する利益率の改善や資本コストの低減を通じて企業価値の向上を図る。経営者と投資家間の情報の非対称性が資本コストの上昇等を通じて企業価値を低下させる可能性があると考えられていることから、企業価値の最大化を求めら

れる経営者は、より有用な情報を提供するとされている (Bartov and Bodnar (1996))。

利益に関する情報は、投資決定に関連性の高い集約情報であり、多様な企業情報の中で中核的な存在である。利益に関する情報と資本コストとの関連性について多くの先行研究で検証されている。たとえば、この研究分野において代表的な先行研究である Francis et al. (2004) は、米国企業を対象に利益の質と株式資本コストの関連性について検証を行っている。ここの利益の質とは、利益情報の有用性を支える特性 (属性) である。検証結果は、複数の利益の質が株式資本コストと統計的に有意に結びついていることを示している。以上のような関連性が日本企業においても見られるのかを解明するため、日本企業を対象にする先行研究と比べてより包括的な利益の質を測定する指標を取り上げた上で検証を進める必要がある。ただし、株式資本コストの測定方法は多種多様で煩雑であることを考慮し、本稿では、株式資本コストと利益の質との関連性についての実証研究を行うための予備的考察を提供する。なお、本稿の構成は以下のものである。2 では株式資本コストと利益の質に関する先行研究を振り返る。3 では株式資本コストの測定方法を説明し、業種別に株式資本コストの測定値を示す。4 では本稿の総括と今後の課題を提示する。

## 2. 株式資本コストと利益の質

Easley and O'Hara (2004) によると、均衡状態において、情報劣位にある投資家は情報優位にある投資家による搾取から自身を保護するために、私的情報が多く存在する企業に対して高い収益率を要求することになる。そのため、ディスクロージャーによって、私的情報が公的情報へと変換されるほど、企業に課される要求収益率は減少することになると期待される。ここから、利益属性が私的情報を公的情報へと変換するメカニズムに影響を及ぼしているのであれば、利益属性と要求収益率との間に有意な結びつきが存在することになると予想される。

経営者が情報を開示することの最終的な目的の1つとして、経営者と投資家間の情報の非対称性の低減を通じて、要求収益率を低下させることが考えられる。そのため、多くの先行研究がある会計情報と要求収益率の関係を、とりわけ利益情報と資本コストに焦点を当てて分析を行ってきた。

Bhattacharya et al. (2003) は、34 カ国の企業を対象に利益の質と資本コストの関係について実証分析を行った。分析結果は、利益平準化が株式市場の取引量との間には有意な負の関係があることが観察されたことから、利益平準化が財務報告の不透明性を高め、資本コストを上昇させると示唆する。また、Francis et al. (2004) は、株式資本コストと7つの利益の質 (会計発生高の質 (Accrual Quality)、持続性 (Persistence)、予測可能性 (Predictability)、平準化 (Smoothness)、価値関連性 (Value Relevance)、適時性 (Timeliness)、保守性 (Conservatism)<sup>(1)</sup>) との関連性を検証している。会計発生高の質、持続性、予測可能性および平準化は、会計情報のみを用いて測定されているため、会計ベースの属性として特徴づけられている。それに対して、価値関連性、適時性および保守性は、資本市場における情報と会計情報との関連性を利用して測定されているため、資本市場ベースの属性として特徴づけられている。検証結果は、複数の利益の属性、特に会計ベースの属性が株式資本コストと統計的に有意に結びついていることを示している。例えば、会計発生高の質が低いほど、株式資本コストが高くなる傾

---

(1) 利益の質として用いる7指標の測定に関して、詳しくは Francis et al. (2004) または張 (2022) を参照されたい。

向にあることが報告されている。さらに、Francis et al. (2005) は、利益平準化行動を会計的裁量行動 (discretionary accruals quality) と実体的裁量行動 (innate accruals quality) に区別し、それぞれが資本コストに与える影響を検証している。検証結果は、会計的裁量行動より実体的裁量行動が資本コストと大いに関連していることを示している。

利益の質と資本コストとの関連性に関する実証的研究は日本においても蓄積されている。たとえば、野間 (2001) は、利益平準化行動をキャッシュ・フローによる利益平準化と会計発生高による利益平準化に区別し、それぞれについて株式市場がどのように反応しているのかを検証している。デリバティブ取引を利用したキャッシュ・フローの平準化では経営者の裁量の余地が狭いのに対して、会計発生高の平準化では経営者に多種多様な選択肢が存在すると野間 (2001) で述べられている。そのため、野間 (2001) は、キャッシュ・フローを平準化すると資本コストが低くなるが、会計発生高を平準化しても資本コストは低くならないと仮説を立てている。検証結果はこの仮説を支持している。また、高須 (2012) は、社債スプレッド (投資家が要求するリスクプレミアム) と2つの利益の質 (会計発生高の質と利益平準化) の関係について分析を行った。分析結果は、会計発生高の質が高い企業ほど社債スプレッドが低いこと、利益平準化の程度が高いほど社債スプレッドが低いことを示唆している。

このように、会計情報、特に、投資決定に関連性の高い集約情報である利益と資本コストとの関連性にかかわる研究は多く蓄積されている。利益の質を捉える指標はいくつかもあるなかで、日本企業を対象にする先行研究のほとんどは、会計発生高の質や利益平準化といった尺度に焦点を当てている。そこで、著者は利益の質に関する指標を包括的に取り上げて、それと株式資本コストとの関連性について解明しようとしている。しかし、株式資本コストの測定はいくつかの手法もあり、どの手法が妥当であるかは意見が分かれている。また、推定作業は難しくデータ面の制約も多い。そのため、利益の質と株式資本コストとの関連性について実証研究を行うに先立ち、3では株式資本コストの測定について説明し、今後に行う実証研究に向けた知見を提供する。

### 3. 株式資本コストとその推定

何らかの限定なしに「資本コスト」という用語が用いられるとき、それは一般に税引後加重平均資本コスト (After-Tax Weighted Average Cost of Capital, WACC) のことを指す。WACC は、名前の通り、株式資本コストと有利子負債の税引後資本コストを、企業価値 (=株式の時価総額 + 有利子負債の時価総額) をベースに加重平均したものである。株式と有利子負債の資本コストの推定を比較すると、株式資本コストの推定手法が様々で問題点も多い。本稿では、株式資本コストの推定のみ行う。

株式資本コストは、企業が株主から資金を調達して利用する際に、その見返りとして支払うコストである。資金を提供する側からみれば、株主は同等のリスクを持つ投資対象に対して市場に存在する最も高いリターンを期待することになる。つまり、株主がある投資を行う場合に同等のリスクを持つ他の代替的な投資からのリターンを諦めなければならない。このように、株式資本コストは、株主が企業に対して要求する期待収益率、もしくは株主資本の機会費用と定義されている。

株式資本コストは直接に観測できない量であるため、実際には何らかのモデルを仮定してその値を推定する。株式資本コストの推定方法は、大きく2つがある。1つは、資本資産評価モデル (Capital Asset Pricing Model, CAPM) や Fama and French (1993) の3ファクターモデルなどのCAPM ベータにその他のファクターを追加したマルチファクターモデルを用いて株式資本コストを推定する方法で

ある。もう1つは、将来の期待キャッシュ・フローの現在価値を現在の株価と等しくする内部収益率として株式資本コストを推定するインプライド資本コスト法である。本稿では、最も幅広く採用されているCAPMモデルとFama and French 3ファクターモデルを用いて株式資本コストを推定する。

まず、CAPMは次のように表すことができる。

$$r_{it} - rf_t = \alpha_i + \beta_i (rm_t - rf_t) + \varepsilon_{it} \quad (1a)$$

$$r(CAPM)_i = rf_t + \hat{\beta}_i E[MP] \quad (1b)$$

$i$ 企業の $t$ 月における株式資本コスト( $r(CAPM)_i$ )は、(1a)式を推定して得られたパラメータ推定値 $\hat{\beta}_i$ を(1b)式に代入して求める。ここで、 $r_{it}$ は企業 $i$ の $t$ 月における株式の期待リターン、 $rf_t$ は $t$ 月におけるリスクフリー・レート、 $rm_t$ は $t$ 月における市場全体の平均リターン、 $MP$ は $rm_t$ から $rf_t$ を差し引いて求めた市場リスクプレミアムを表す。

リスクフリー・レート( $rf$ )は、「無リスク金利」や「安全資産利子率」とも呼ばれるもので、理論的にリスクが無いか極めて低い商品から得られる利回りのことである。米国市場の証券投資に関する分析では、リスクフリー・レートとして、通常、満期一カ月の財務省短期証券(Treasury Bill)の利回りが用いられる。日本では、リスクフリー・レートとして何を用いるのが適切であるかについては、議論されている<sup>(2)</sup>。本稿では、先行研究に倣って長期国債応募者利回り(10年物)をリスクフリー・レートとして用いる。なお、長期国債応募者利回りは、年次利回りで表されているため、12で除して月次利回りを換算している。市場全体の平均リターン( $rm$ )は、時価総額加重平均リターンである。 $t$ 月の市場リターン( $rm_t$ )は、本稿の分析対象企業の $t-1$ 月末における時価総額をウェイトとして計算される。

また、(1a)式の推定では、先行研究(太田ほか(2012)、久保田・竹原(2007b))に倣って、 $t-60 \sim t-1$ 月の過去60ヵ月間のデータを用いる。年次の株式資本コストを変換するために、得られた月次の株式資本コストを12倍している。

CAPMは構造が単純で使いやすいモデルとして米国で幅広く活用されているが、実証研究においてCAPMでは説明できない様々な現象が見出されている。Fama and French 3ファクターモデルは、最も代表的な現象である小型株効果<sup>(3)</sup>とバリュー株効果<sup>(4)</sup>をファクターとして取り込んでおり、以下の(2a)式のように表すことができる。

$$r_{it} - rf_t = \alpha_i + \beta_i MP_t + \gamma_i SMB_t + \delta_i HML_t + \varepsilon_{it} \quad (2a)$$

$$r(FF3)_i = rf_t + \hat{\beta}_i E[MP] + \hat{\gamma}_i E[SMB] + \hat{\delta}_i E[HML] \quad (2b)$$

$i$ 企業の $t$ 月におけるFama and French 3ファクター資本コスト( $r(FF3)_i$ )は、 $t-60 \sim t-1$ 月の過去60ヵ月間のデータを用いて(2a)を推定し、得られたパラメータ推定値 $\hat{\beta}_i$ 、 $\hat{\gamma}_i$ 、 $\hat{\delta}_i$ を(2b)に代入して求

(2) 詳しくは、久保田・竹原(2007a)、村宮(2008)および太田ほか(2012)を参照。

(3) 小型株効果とは、株式の時価総額が小さい小型株は大きい大型株よりも収益率が相対的に高くなりやすい傾向にある現象を指す。

(4) バリュー効果とは、割安株(簿価や配当、キャッシュ・フローに対して時価が低い株式)のリターンが割高株(簿価や配当、キャッシュ・フローに対して時価が高い株式)のリターンを上回る現象を指す。

める。 $SMB_t$ は $t$ 月におけるサイズファクター（小型株と大型株の2種類のポートフォリオのリターン  
の差）、 $HML_t$ は $t$ 月におけるバリューファクター（株主資本簿価／株式時価総額の低い銘柄群と高い  
銘柄群の2種類のポートフォリオのリターン）を表す。

$SMB$ と $HML$ の算定について、まず、各年9月末時点の時価総額（size）の中央値を求め、それを  
基準点として、分析対象企業を Small size と Big size とに分割する。次に、各年3月末時点の簿価時  
価比率（BM）の30%および70%分位点を求め、これらを基準点として、分析対象企業を Low BM,  
Medium BM, High BM に分割する。第3に、分析対象企業を、各年9月末に、時価総額（Small size,  
Big size）と簿価時価比率（Low BM, Medium BM, High BM）の組み合わせで、次の6つのポート  
フォリオに分割する。それぞれは Small size-Low BM (S/LB), Small size-Medium BM (S/MB),  
Small size-High BM (S/HB), Big size-Low BM (B/LB), Big size-Medium BM (B/MB), Big size-  
High BM (B/HB) である（図1を参照）。そして、この6つのポートフォリオについて、10月～翌年  
9月までの各月について、前月末時点の時価総額を当月のウェイトとする時価総額加重平均リターンを  
求める。最後に、6ポートフォリオの時価総額加重平均リターンを用いて、サイズファクターの期待値  
( $E[SMB]$ )、バリューファクターの期待値 ( $E[HML]$ ) を算定する<sup>(5)</sup>。

分析に用いるデータは NEEDS-Financial QUEST から取得している 2002 年 3 月から 2019 年 3 月ま  
での東証一部上場企業の連結財務諸表における財務情報である。分析対象企業に関して、Fama and  
French 3 ファクターモデルの有効性を検証する久保田・竹原（2007a, p6）では、「米国での NASDAQ  
市場に対応して、日本市場についても東証マザーズ、ジャスダック等の新興市場を含めるべきかにつ  
いて議論すべきであるが、会計情報の硬度、株式の信頼性、低流動性等の問題を考慮して、東証上場企  
業に限定すべきである」と述べられている。以上のことを考慮し、本稿は分析対象企業を東証一部上場企  
業とする。対象業種として、金融業を含めるべきか否かは議論されている。Fama and French (1992)  
では、金融業におけるレバレッジ指標（総資産／時価総額と総資産／自己資本）は、他業種とは意味合  
いが異なるという理由で分析対象企業から金融業を除いている（Fama and French 1992, p. 429）。ま  
た、久保田・竹原（2007a, p7）では、「株式リターンのクロスセクショナルバリエーションに関する実

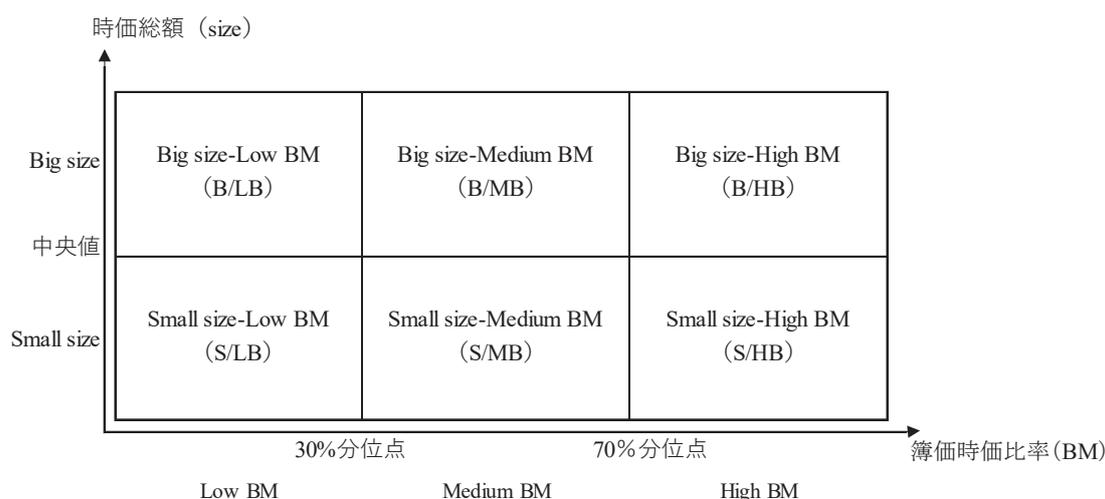


図1  $SMB$ と $HML$ の算定

(出所) 筆者作成

(5)  $SMB$ と $HML$ の算定について、太田ほか(2012)に倣っている。詳しくは太田ほか(2012)を参照されたい。

表1 株式資本コストの推定に用いる変数の記述統計量

	$rf_t$	$MP_t$	$SMB_t$	$HML_t$
平均値	0.06%	0.66%	0.46%	1.81%
標準偏差	4.80%	6.00%	3.69%	9.60%
P25	0.01%	-2.20%	-1.60%	-1.32%
中央値	0.06%	1.03%	0.41%	0.40%
P75	0.11%	3.70%	2.27%	2.52%
観測値数	145	145	145	145

証分析においては、「金融業を分析対象に含めないことが一般的である」と述べられている。以上の理由で本稿は金融業（東証業種中分類 33 業種のうちの銀行業、証券・商品先物取引業、保険業とその他金融業）を除いた全業種を分析対象としている。

2002年3月から2019年3月までの205ヵ月の連結財務諸表における財務情報を取得しているが、CAPMおよびFama and French 3ファクターモデルでは、60ヵ月移動平均法を用いて株式資本コストを推定するため、資本コストの推定値は2007年3月から得られる。以下は2007年3月から2019年3月までの145ヵ月間について株式資本コストを推定する際に用いる変数の記述統計量である。

資本コストは企業価値の向上を目的とした企業経営における重要な概念の1つであるという意識のもとで、2020年に、日本証券アナリスト協会は、資本コストに関するアンケート調査を実施した。調査結果によれば、CAPMモデルを用いて株式資本コストを推定する場合のリスクフリー・レートの想定水準の平均値は0.69%となっていることがわかる。しかし、日本銀行による金融緩和施策によって、長期国債利回りの水準は近年マイナスになるまで大きく低下している。表1からも、 $rf$ が平均値も中央値も0.06%になっており、低水準で推移していることが読み取れる。このような状況では、10年国債利回りをリスクフリー・レートとして利用すべきか再検討する必要があると考えられる。

3つのリスクプレミアム  $MP_t$ ,  $SMB_t$ ,  $HML_t$  について、太田ほか(2012)で提示された結果と比べて、平均値がやや大きくなっているが、P25、中央値そしてP75に目を向けると、ほぼ同じ水準の値になっていることがわかる。また、 $MP_t$ ,  $SMB_t$ ,  $HML_t$ の標準偏差について、それぞれ6.00%、3.69%、9.60%と大きい値になっており、太田ほか(2012)と同じくリスクプレミアムが不安定であることがいえる。

次の表2は、2007年3月から2019年3月までの145ヵ月の東証一部上場企業の業種別株式資本コストの推定値に関する記述統計量である。

日本証券アナリスト協会が実施した資本コストに関するアンケート調査によれば、CAPMモデルを用いて株式資本コストを推定する場合の期待リスクフリー・レートの平均値は0.69%、期待株式リスクプレミアムの平均値は6.32%となっている<sup>(6)</sup>。両者の合計は7.01%である。つまり、調査時点(2020年3月10日~3月24日)において日本株式市場全体に対しては7%前後の期待リスクがある。表2に目を向けると、CAPMの場合では、株式資本コストは平均値が4.53%、中央値が2.62%と推定されている。それに対して、Fama and French 3ファクターモデルの場合では、株式資本コストは平均値が8.74%、中央値が5.36%と推定されている。CAPMよりFama and French 3ファクターモデルによる株式資本

(6) 詳細については、日本証券アナリスト協会が2020年3月に実施した「資本コストと企業価値向上」に関するアンケート調査結果を参照されたい。

表2 業種別株式資本コストの推定値に関する記述統計量

業 種	CAPM						Fama and French 3 ファクターモデル					
	観測値数	P25	中央値	P75	平均値	標準偏差	観測値数	P25	中央値	P75	平均値	標準偏差
水産・農林業	750	0.80%	2.20%	3.70%	2.20%	0.09	750	3.10%	4.50%	6.70%	9.60%	0.30
鉱業	521	1.20%	4.60%	7.40%	6.90%	0.09	521	-2.00%	4.20%	12.60%	19.70%	0.51
建設業	11,776	0.60%	2.60%	4.60%	5.30%	0.15	11,776	5.50%	11.70%	19.50%	16.60%	0.25
食料品	9,827	0.80%	1.60%	3.30%	3.10%	0.08	9,827	1.40%	4.30%	8.30%	8.30%	0.23
繊維製品	5,091	0.60%	2.60%	4.70%	6.30%	0.20	5,091	3.00%	6.20%	11.40%	13.10%	0.31
パルプ・紙	1,368	0.80%	3.10%	4.70%	6.70%	0.16	1,368	2.80%	7.00%	11.80%	16.20%	0.39
化学	17,506	0.60%	2.80%	5.10%	4.60%	0.13	17,506	1.70%	5.40%	10.20%	8.90%	0.22
医薬品	4,019	0.80%	2.10%	3.70%	2.80%	0.04	4,019	1.30%	3.70%	7.30%	6.30%	0.19
石油・石炭製品	747	0.80%	3.40%	5.10%	2.80%	0.04	747	3.00%	6.20%	11.00%	6.70%	0.07
ゴム製品	1,416	0.40%	3.20%	5.20%	3.10%	0.03	1,416	3.60%	6.50%	11.30%	8.00%	0.06
ガラス・土石製品	4,402	0.50%	2.80%	5.60%	6.20%	0.18	4,402	4.20%	8.50%	14.70%	14.70%	0.28
鉄鋼	4,170	0.30%	4.00%	7.00%	8.20%	0.20	4,170	4.10%	9.70%	17.60%	19.50%	0.36
非鉄金属	2,965	0.50%	4.10%	6.90%	8.70%	0.21	2,965	0.50%	5.20%	11.80%	15.30%	0.38
金属製品	5,080	0.70%	2.80%	5.20%	4.90%	0.14	5,080	3.80%	8.80%	13.60%	12.10%	0.24
機械	18,005	0.40%	3.50%	6.10%	5.40%	0.14	18,005	2.40%	6.40%	12.40%	10.70%	0.23
電気機器	20,459	0.50%	3.60%	5.90%	4.90%	0.12	20,459	1.00%	4.80%	10.40%	7.00%	0.18
輸送用機器	7,881	0.50%	4.40%	6.20%	5.00%	0.13	7,881	1.20%	4.70%	9.50%	7.40%	0.21
精密機器	4,005	0.70%	3.20%	5.40%	4.50%	0.10	4,005	0.20%	4.20%	8.50%	5.50%	0.20
その他製品	5,890	0.60%	2.60%	4.70%	4.20%	0.12	5,890	2.10%	5.90%	10.70%	8.60%	0.18
電気・ガス業	2,635	1.00%	1.70%	3.40%	4.00%	0.11	2,635	1.60%	4.10%	7.00%	6.20%	0.15
陸運業	5,474	0.90%	2.10%	3.90%	6.10%	0.17	5,474	2.90%	5.70%	9.70%	11.40%	0.24
海運業	1,089	0.40%	5.20%	7.50%	13.70%	0.33	1,089	4.90%	9.60%	20.80%	22.60%	0.42
空運業	291	0.90%	3.50%	5.30%	10.70%	0.29	291	4.40%	7.10%	11.20%	17.20%	0.37
倉庫・運輸関連業	2,878	0.90%	3.10%	5.60%	5.90%	0.15	2,878	4.80%	8.90%	15.60%	12.80%	0.20
情報・通信業	15,706	0.80%	2.60%	4.50%	3.40%	0.06	15,706	-0.90%	2.80%	7.20%	2.70%	0.11
卸売業	20,843	0.70%	2.40%	4.30%	4.40%	0.13	20,843	2.50%	5.80%	10.80%	9.30%	0.21
小売業	19,562	0.80%	1.90%	3.60%	2.50%	0.03	19,562	1.00%	3.90%	8.60%	4.90%	0.08
不動産業	5,093	0.50%	3.80%	6.70%	4.00%	0.06	5,093	1.60%	5.40%	12.30%	6.40%	0.10
サービス業	15,377	0.80%	2.50%	4.80%	3.40%	0.07	15,377	-0.20%	3.70%	8.80%	4.40%	0.13
全体	214,826	0.67%	2.62%	5.04%	4.53%	0.12	214,826	1.71%	5.36%	10.78%	8.74%	0.21

コストの推定値は日本企業に対する期待リスクの想定水準に近いことがわかる。

次に、標準偏差に注目すると、CAPMの場合では0.12、Fama and French 3 ファクターモデルの場合では0.21となっていることが読み取れる。この結果は、安定性から考えるとCAPMがFama and French 3 ファクターモデルより優れていることを示唆する。

各業種の株式資本コストを見ていくと、海運業、空運業、鉱業、鉄鋼業といった業種で高く、逆に情報・通信業、サービス業、小売業で低いことが観察される。また、Fama and French 3 ファクターモデルを用いる場合、鉱業、情報・通信業、サービス業では株式資本コストが理論的あり得ない負の値に推定されてしまうことがある。

CAPMはFama and French 3 ファクターモデルより構造が単純で使いやすい。また、CAPMによる場合、株式資本コスト推定値は比較的安定して推移している。一方、Fama and French 3 ファクターモデルは、CAPMでは説明できないサイズファクターとバリューファクターによる影響を捉えている。株式資本コストの推定に関して、これから行う実証研究ではCAPMによる推定をするとともに、サイズファクターとバリューファクターの側面について加味補正してFama and French 3 ファクターモデルによる推定も実施すると考えている。

#### 4. おわりに

本稿の目的は、株式資本コストと利益の質との関連性についての実証研究を行うための予備的考察を提供することにある。まずは、株式資本コストと利益の質との関連性に関する先行研究を振り返った。両者の関連性を検証する研究は多く蓄積されているが、日本企業を対象にする先行研究のほとんどは、会計発生高の質や利益平準化といった尺度に焦点を当てていることがわかった。今後は、利益の質に関する指標を包括的に取り上げて、それと株式資本コストとの関連性について解明していきたい。次に、CAPMとFama and French 3ファクターモデルによる株式資本コストの測定値を業種別に推定した。Fama and French 3ファクターモデルは、CAPMでは説明できないサイズファクターとバリュウファクターの影響を捉えているが、日本市場の場合、安定性の面からみて、Fama and French 3ファクターモデルだけに依拠するのはリスクが高いことが推定結果より示唆されている。今後は、両モデルによる株式資本コストの測定値を用いて実証研究を進めていきたい。

#### 謝 辞

本稿の作成にあたり、レフェリーの先生から有益なご指摘を頂いた。記して感謝申し上げる。なお、本稿はJSPS 科研費 20K13644 の助成を受けた研究成果の一部である。

#### 参考文献

- Bartov, E., Bodnar, G.M., 1996. Alternative Accounting Methods, Information Asymmetry and Liquidity: Theory and Evidence. *The Accounting Review* 71 (3), 397-418.
- Bhattacharya, U., Haouk, H., Welker, M., 2003. The World Price of Earnings Opacity. *The Accounting Review* 78(3), 641-678.
- Easley, D., O' Hara, M., 2004. Information and the Cost of Capital. *The Journal of Finance* 59(4), 1553-1583.
- Fama, E. F., French, K. R., 1992. The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance* 47(2), 427-465.
- Fama, E. F., French, K. R., 1993. Common Risk Factors in the Returns on Stock and Bonds. *Journal of Financial Economics* 33, 3-56.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., Schipper, K., 2004. Costs of Equity and Earnings Attributes. *The Accounting Review* 79(4), 967-1010.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., Schipper, K., 2005. The Market Pricing of Accruals Quality. *Journal of Accounting and Economics* 39(2), 295-327.
- 太田浩司・斉藤哲朗・吉野貴晶・川井文哉 [2012] 「CAPM, Fama-French 3ファクターモデル, Carhart 4ファクターモデルによる資本コストの推定方法について」『関西大学商学論集』第57巻第2号。
- 久保田敬一・竹原均 [2007a] 「Fama-French ファクターモデルの有効性の再検証」『現代ファイナンス』第22号, 3-23頁。
- 久保田敬一・竹原均 [2007b] 「加重平均資本コスト推定上の諸問題」『経営財務研究』第27巻第2号, 2-25頁。
- 高須悠介 [2012] 「会計利益属性が社債スプレッドに与える影響」『経営財務研究』第32巻第1・2号, 日本経営財務研究学会, 55-76頁。
- 張姣 [2022] 「業種別にみた利益の質」『城西大学経営紀要』第18号, 61-81頁。
- 経済産業省 [2014] 「持続的成長への競争力とインセンティブ～企業と投資家の望ましい関係構築～」プロジェクト (伊藤レポート)。
- 村宮克彦 [2008] 「経営者が公表する予想利益に基づく企業価値評価」『現代ファイナンス』第23号, 131-151頁。

野間幹晴 [2001] 「利益平準化の二つの方法と資本コストの関係——デリバティブと会計政策の相対的影響——」

『一橋論叢』第125巻第5号, 527-544頁。

日本証券アナリスト協会 [2020] 「資本コストと企業価値向上」に関するアンケート調査結果。

# **Cost of equity capital and quality of earnings**

## **— Preliminary study on measuring the cost of equity capital —**

**Jiao ZHANG**

### **Abstract**

Many previous studies examining US companies have reported that the cost of equity capital is statistically significantly associated with multiple characteristics that underpin the usefulness of earnings information (quality of earnings). In order to clarify whether such a relationship is also seen in Japanese companies, it is necessary to proceed with verification targeting Japanese companies. This paper provides preliminary study for empirical research on the relationship between the cost of equity capital and the quality of earnings, given that the methods of measuring the cost of equity capital are diverse and complicated. After reviewing previous studies on the cost of equity capital and the quality of earnings, I estimated the cost of equity capital measured by the capital asset pricing model and the Fama and French three-factor model by industry. The Fama and French three-factor model captures the impact of the size factor and value factor that cannot be explained by the capital asset valuation model, but in the case of the Japanese market, from the perspective of stability, the estimation results suggest that relying solely on the Fama and French three-factor model is risky. Future research will proceed with this suggestion in mind.

**Keywords:** cost of equity capital, quality of earnings, capital asset pricing model, Fama and French three-factor model