

『証券経済学会年報』第54号別冊  
第91回全国大会  
学会報告論文

## 「投資戦略、財務管理の方針」のための資本コスト」<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> 本発表、並びに、本稿の作成にあたり、討論者であった松村勝弘氏に感謝致します。尚、本論文の内容についての責任は著者にあります。

## 「投資戦略、財務管理の方針」のための資本コスト」

花村信也

立命館大学大学院

### 1. はじめに

金融庁は2018年3月、「コーポレートガバナンス・コードの改定と投資家と企業の対話ガイドラインの策定について」を公表した。これを受けて、同年6月には東京証券取引所から「改訂コーポレートガバナンスコード」が公表された。2015年5月に公表されたコーポレートガバナンスコードと比較すると、改訂コードの特徴は、上場企業に対して資本コストを把握した経営を要求している点あげられる。

ガイドラインは、1) 経営環境の変化に対応した経営判断、2) 投資戦略・財務管理の方針、3) 最高経営責任者(CEO)の選解任・取締役会の機能発揮など、4) 政策保有株式、5) アセットオーナーの5つの柱で構成されており、スチュワードシップ・コード及びコーポレートガバナンス・コードが求める持続的な成長と中長期的な企業価値の向上に向け、機関投資家と企業のエンゲージメントにおいて重点的に議論すべき事項が取りまとめられている。

本稿はガイドライン中の2) 投資戦略・財務管理の方針を取り上げたい。日本企業は企業価値の向上に向けてガバナンス改革に取り組む企業もある一方で、経営環境の変化に応じた果敢な経営判断が行われていない企業も多く、事業ポートフォリオの見直しが十分に行われていないという指摘がなされている。その背景として、経営陣の資本コストに対する意識が未だ不十分であることや、企業が資本コストを上回るリターンを上げているかどうかについて投資家と企業間に認識の相違があるというのである。こうした点を踏まえ、「保有する資源を有効活用し、中長期的に資本コストに見合うリターンを上げる観点」から、投資家との対話を企業に促し、「持続的な成長と中長期的な企業価値の向上に向けた設備投資・研究開発投資・人材投資等が、戦略的・計画的に行われているか。」「経営戦略や投資戦略を踏まえ、資本コストを意識した資本の構成

や手元資金の活用を含めた財務管理の方針が適切に策定・運用されているか。」を考慮することが強く望まれているのである。

本稿もガイドラインの意を受けて、資本コストを意識した設備投資・研究開発投資・人材投資等が、戦略的・計画的に行われているかを論じていきたい。

### 2. 問題の所在

花村(2018)では、従来のCAPMの設定を展開して、リスクの2つの概念、すなわち既存の株主のために経営陣が直面している事業リスクと株式市場で株式を取引するときの市場リスクとの関係を分析した。事業リスクは市場リスクの根源であるが、両者の関係は1対1ではない。前者は、基礎となる事業運営の収益性の不確実性に起因する利益で定義され、後者は市場リターンで定義される。したがって、基本的な事業リスク(事業ベータ)を市場リスク(市場ベータ)に展開する場合、企業の予想される収益性を経済全体の収益性と比較する必要がある。すなわち、市場リターンだけから企業の資本コストを算定しても、企業毎に事業ベータが異なることから、市場ベータに基づく資本コストをもってして投資家が企業と対話をして意味がないこととなる。利益ベータが与えられた場合、収益性の高い企業は市場ベータが低く、その逆もある。こうした分析を踏まえた上で会計情報と資本コストの関係を適切に捉え、対話のためのガイドラインを策定、かつ実行すべきである。

本稿は、投資戦略にあたり、CAPMによる資本コストを指標として用いることで誤った投資判断が生じてしまうことを論証した。

### 3. 先行研究

資本コストと会計情報の関係を分析した研究は多

い。理論に関する研究の網羅的なサーベイとしては、Bertomeu, J and E. Cheynel (2013)がある。

会計情報との関係で一つの切り口は、Christensen P. O., L. E. de la Rosa and G. A. Feltham (2010)が提示をした。彼らは、Lambert, R. A., C. Leuz, and R. E. Verrecchia. (2007)のモデルを展開して、資本コストと会計情報に関連つけたモデルを提示した。より多くの情報がリスクプレミアムを減少させるという議論がいかに説得力のあるように見えても、それですべてが説明できるようになるわけではないと主張し、それは、情報公開前の期間のリスクプレミアムに対する情報の影響であると論じた。来るべき情報公開がより多くの情報内容を含んでいる場合、一度その情報が公開されると、より多くの不確実性が解消される。それゆえ、情報が開示される前の期間の利益はよりリスクになり、その期間のリスクプレミアムは増加する。従って、情報が開示された後の期間の資本コストと情報が開示される前の期間の資本コストを区別することが重要となる。前者を事後資本コスト、後者をプレポスト資本コストと呼んだ。より内容のある情報開示が行われた後の事後資本コストの減少は、対応するプレポスト資本コストの増加によって相殺され、企業の通期にわたる資本コストである事前資本コストは変化しないことになることが示されている。Gao, P. (2010)は、Christensen P. O., L. E. de la Rosa and G. A. Feltham (2010)のモデルを展開して同様の結論を導出している。

このように、理論による研究では、会計情報の開示に対し、資本コストは、従来のCAPMで導出されるものとは異なるものとして構築されている。

#### 4. 分析

花村(2018)で分析した利益ベータを用いて、分析を進める。モデルの設定は、(2018)と同様である。

$I$ 人の投資家および $J_0$ 社の企業、そして摩擦のない市場が存在する2期間の経済を考える。企業は分散化された個人により所有されている。企業は $t=0$ 時点で、 $t=1$ 期末に新しいプロジェクトに投資する機会があることが知られている。 $t=0$ 時点で新規投資をする場合、すべてのプロジェクトは $t=0$ に1の支出を要し、 $t=1$ 期末にランダムな利益 $1 + \tilde{y}_j$  ( $j=1, \dots, J_0$ )

をもたらす。 $\tilde{m}_j$ は $t=1$ における $j$ 社の期待利益とする。すなわち、プロジェクトの期待利益を意味する。投資家 $i$ の消費を $c_i$ として、平均分散型の効用関数を次のように表す。

$$U_i = \frac{1}{1+r_f} (E(c_i) - b\sigma^2(c_i))$$

$b$ は絶対的リスク回避係数であり、すべての投資家に共通と仮定する。 $j$ 社の株価は期待収益を割り引いたものと定義する。すなわち、 $P_j \equiv \frac{1+\mu_j}{1+r_j}$ とする。

$J \subseteq J_0$ を $t=1$ で採択されたプロジェクト(企業)の集合とする。企業 $j$ の株式のリターンは $r_j = \frac{1+y_j}{P_j} - 1$ 、

経済全体の総利益は $Y_m = \sum_{j=1}^J y_j$ 、平均利益は $y_m =$

$Y_m/J$ 、市場全体の時間総額は $M_1 = \sum_{j=1}^J P_j$ となる。

集合 $J$ を所与として、予算制約のもとで、投資家は期待効用を最大にするポートフォリオを選択する。市場ポートフォリオのリターンは $r_m \equiv \frac{J+Y_m}{M} - 1$ となる。

投資家の効用関数を最大にすることにより期待マーケットリターンを導出することができる。このとき $j$ 社の株価の期待収益率に関して以下の補題、命題が成立する。

補題1

$j$ 社の期待収益率は以下となる。

$$\tilde{r}_j = r_f + 2b_0 M_1 \text{cov}(\tilde{r}_m, \tilde{r}_j) \quad (1)$$

$M_1 = \sum_{j=1}^J P_j$ 、 $\tilde{r}_m$ は市場ポートフォリオの収益率、

リスクフリーレート $r_f$ 、 $b_0 \equiv \frac{b}{I}$ である。

証明は花村(2018)

補題1の結果を市場ポートフォリオに適用すると次式

を得る。

$$\tilde{r}_m = r_f + 2b_0 M_1 \sigma^2(\tilde{r}_m) \quad (2)$$

(1)(2)を結合するとCAPMが導かれる

$$\tilde{r}_j = r_f + \beta_j(\tilde{r}_m - r_f) \quad \beta_j \equiv \frac{\text{cov}(\tilde{r}_j, \tilde{r}_m)}{\sigma^2(\tilde{r}_m)} \quad (3)$$

$\beta_j$ は企業jのリターンと市場ポートフォリオの共分散と市場ポートフォリオのリターンの分散により決定される。さらに以下の補題が成立する。

補題2

企業jの株価は

$$P_j = \frac{1 + \mu_j - 2b_0 J \text{cov}(y_j, Y_m)}{1 + r_f}$$

証明は花村(2018)

$\pi_j \equiv 2b_0 J \text{cov}(y_j, Y_m)$  は、利益の不確実性に起因するファンダメンタルリスクである。以下、このリスクを利益リスクプレミアムとする。株価は期待収益率から利益リスクプレミアムを引いたものとなる。経済全体の利益リスクプレミアムを導出する。つまり、従来のCAPMと同様に平均分散アプローチからリスクプレミアムを導いた。

$$M_1 = \sum_{j=1}^J P_j, \text{ また、定義より } r_j = \frac{1+y_j}{P_j} - 1$$

$$r_m \equiv \frac{1+Y_m}{M} - 1 \quad Y_m = \sum_{j=1}^J y_j \quad y_m = Y_m/J \text{ であつた}$$

から、市場全体の時価総額は、

$$\begin{aligned} M &= \sum_{j=1}^J P_j = \frac{J + E(Y_m) - 2b_0 \sigma^2(Y_m)}{1 + r_f} \\ &= \frac{J(1 + E(Y_m) - 2b_0 J \sigma^2(Y_m))}{1 + r_f} \end{aligned}$$

ここで、

$$\pi_m \equiv 2b_0 J \sigma^2(Y_m)$$

とする。 $\pi_m \equiv 2b_0 J \sigma^2(Y_m)$  は市場全体の利益リスクプレミアムとする。そこで、CAPMにより導出される企業jの市場リスクプレミアムと利益リスクプレミアムの関係について、以下の命題が成立する。

命題1

企業jの市場リスクプレミアムと利益リスクプレミア

ムの関係は

$$r_j - r_f = \frac{(1 + r_f)\pi_j}{1 + \mu_j - \pi_j}$$

証明は花村(2018)

さらに、企業jの利益リスクプレミアムと市場全体のリスクプレミアムに関して以下の命題が成立する。

命題2

企業jの利益リスクプレミアムは市場全体の利益リスクプレミアムに相関する。

$$\pi_j = \beta_j^E \pi_m$$

証明は花村(2018)

ここで  $\beta_j^E \equiv \frac{\text{cov}(y_j, y_m)}{\sigma^2(y_m)}$  であり、企業jの利益と経済

全体の利益との相関を表す指標の利益 $\beta$ であり、市場 $\beta$ に対応するものである。市場 $\beta$ は企業jのリターンにより計算された。利益 $\beta$ は企業の利益と経済全体の利益との共分散と経済全体の利益の分散により算出される。CAPMでは市場リスクプレミアムと個別企業のリスクプレミアムを市場 $\beta$ で関係付けていた。すなわち、

$$r_j - r_f = \beta_j(r_m - r_f)$$

であり、命題2は利益ベースでも個別企業のリスクプレミアムを経済全体のリスクプレミアムが利益 $\beta$ で表せることを示している。つまり、経済全体の利益リスクプレミアム $\pi_m$ が所与であれば、個別企業の利益リスクプレミアムは利益 $\beta$ に比例する。さらに、市場 $\beta$ と利益 $\beta$ の関係について命題3が成立する。

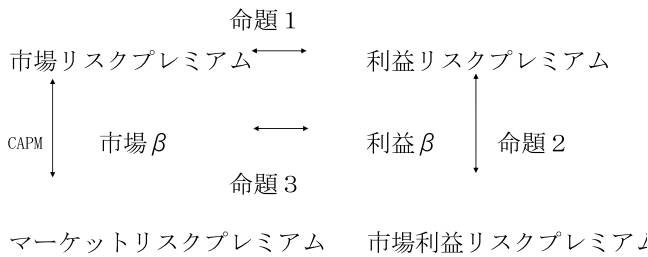
命題3

企業jの市場 $\beta$ と利益 $\beta$ の関係は

$$\beta_j = \left( \frac{1 + E(y_m) - \pi_m}{1 + \mu_j - \pi_j} \right) \beta_j^E$$

証明は花村(2018)

命題1、2、3は図示すると以下の関係となる。



## 5. 企業の投資決定

企業は株主価値を最大にするように投資決定を行う。従来のCAPMでは、完全情報が仮定されており加重平均資本コストと企業の投資リターンは一致することとなる。ところが、本稿のモデルの設定では異なる結論が導かれる。

企業jは、プロジェクトの現在価値が正の場合にのみ投資実行する。すなわち、現在価値は、以下となる。

$$NPV_j = P_j - 1 = \frac{1 + \mu_j - 2b_0 Jcov(y_j, Y_m)}{1 + r_f} - 1$$

$$= \frac{1 + \mu_j - \pi_j}{1 + r_f} - 1 > 0$$

ここで、 $\mu_j$  はj社の期待利益率であった。そこで、j社のハードルレートを $\mu_j^*$ として、このレートを越えた場合に限り投資プロジェクトが採択されるとする。 $\mu_j^*$ は、NPV=0より導出される。

$$NPV_j = P_j - 1 = \frac{1 + \mu_j^* - 2b_0 Jcov(y_j, Y_m)}{1 + r_f} - 1 = 0$$

より

$$\frac{1 + \mu_j^* - 2b_0 Jcov(y_j, Y_m)}{1 + r_f} = 1$$

ここで以下の命題が成立する。

### 命題4

企業jの価値を最大にするハードルレートは以下となる。

$$\mu_j^* = r_f + \pi_j$$

すなわち、ハードルレートは、リスクフリーレートに

プレミアムを加えたものとなり、これが投資実行の閾値となる。上式から明らかなように、投資実行のハードルレートはプレミアムを通じて利益 $\beta$ に依存することとなる。つまり、市場 $\beta$ により算定される資本コストを参照して投資決定をしても、利益ベースで考えるとNPVが負の投資プロジェクトを採択している可能性があるということになる。

命題1より、市場リスクプレミアムと利益リスクプレミアムの関係は以下であった。

$$r_j - r_f = \frac{(1 + r_f)\pi_j}{1 + \mu_j - \pi_j}$$

また、NPV=0の時

$$\mu_j^* = r_f + \pi_j$$

であるから、NPV=0の時の資本コストは、

$$r_j = r_f + \frac{(1 + r_f)\pi_j}{1 + \mu_j^* - \pi_j} = r_f + \frac{(1 + r_f)\pi_j}{1 + r_f + \pi_j - \pi_j}$$

$$= r_f + \pi_j = \mu_j^*$$

つまり、NPV=0の時は、資本コストとハードルレートは一致することとなる。このことは、

$$NPV > 0 \text{ の場合 } r_j < \mu_j^*$$

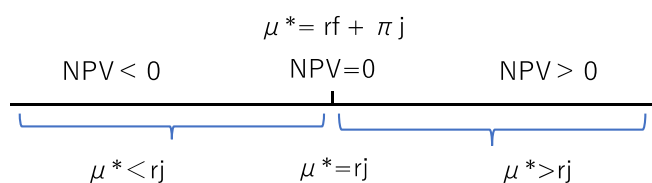
$$NPV < 0 \text{ の場合 } r_j > \mu_j^*$$

を意味する。NPV>0の場合、1単位の投資価値は、市場では、利益ベースでは1単位以上に評価されていることとなる。NPV<0の場合にも同様の考察が可能であり、以下の命題5にまとめられる。

### 命題5

NPV>0(<0)の資本コストは、価値を最大に生み出すハードルレートよりも小さくなる。(大きくなる。)

図示すると以下である。横軸に資本コストをとる。



企業の投資決定は、コーポレートファイナンスの教科書では、NPV法がIRR法によるとされている。ところが、利益 $\beta$ で資本コストを計測する場合には、市場ベースの資本コストを使うことは誤った投資判断を導くこととなる。

企業 $j$ は、既存の設備と新たなプロジェクトへの投資を検討しているとしよう。新たなプロジェクトは1単位の投資に対して $1 + \mu_j^{new}$ のリターンを得るとする。既存設備のリターンは $\mu_j$ とする。新たなプロジェクトは、既存設備のビジネスと同様のプロジェクトであるとするならば、ファンダメンタルリスクプレミアムは $\pi_j$ となる。

既存設備の資本コストは、

$$r_j = r_f + \frac{(1 + r_f)\pi_j}{1 + \mu_j - \pi_j}$$

新しいプロジェクトのNPVは、新プロジェクトのリターンが $1 + \mu_j^{new}$ であるから、これを既存設備の資本コストで割り引いて、

$$\begin{aligned} \frac{1 + \mu_j^{new}}{1 + r_j} - 1 &= \frac{1 + \mu_j^{new}}{1 + r_f + \frac{(1 + r_f)\pi_j}{1 + \mu_j - \pi_j}} - 1 \\ &= \frac{\mu_j^{new} - \mu_j^*}{1 + r_j} + \frac{\pi_j(\mu_j - \mu_j^{new})}{(1 + r_j)(1 + \mu_j)} \end{aligned}$$

第1項は新規のプロジェクトからNPV=0のリターンを引いたもののNPVとなっている。つまり、新規のプロジェクトのNPVは、新規プロジェクトの増分のNPVと誤差項から構成される。 $\mu_j^{new} = \mu_j^*$ の場合、新規のプロジェクトのリターンはNPV=0のリターンと一致するので第1項は0となる。この時、新規のプロジェクトは採択される。しかしながら $\mu_j > \mu_j^{new}$ の場合、誤差項が正となるので $\mu_j^{new}$ を過少評価していることとなる。一方で、 $\mu_j < \mu_j^{new}$ の場合は、 $\mu_j^{new}$ を過大評価していることとなってしまう、NPV=0で投資プロジェクトを採択してもNPV<0

となるリターンしか得られないこととなる。

IRRの観点から考察してみよう。正しいハードルレートである $\mu_j^*$ で与えられて、命題4より

$$\mu_j^* = r_f + \pi_j$$

であった。 $\mu_j^* = r_f + \pi_j$ が市場ベースの資本コストと異なることは前述した。ここでIRRは以下を満たすので、

$$\frac{1 + \mu_j^{new}}{1 + IRR_j^{new}} - 1 = 0$$

$IRR_j^{new} = \mu_j^{new}$ となる。したがって、 $IRR_j^{new} = \mu_j^{new} > \mu_j^*$ であれば、投資プロジェクトは価値を生み出すプロジェクトとして採択されることとなる。以上をまとめると命題6となる。

命題6

1. 既存事業が新規プロジェクトよりも利益が高いのであれば、既存事業の割引率で新規プロジェクトを割り引くと新規プロジェクトのNPVを過大評価してしまう。
2. IRR法で投資決定をする場合、ハードルレートは資本コストと一致しない場合があり、投資決定にあたっては、市場リスクプレミアムではなく、ファンダメンタルリスクプレミアムによりハードルレートが決定される必要がある。

命題6は、プロジェクトの投資決定を行うためのハードルレートは、プロジェクトのビジネスリスクに依存しているので、市場で決定される資本コストをハードルレートとすると誤った投資判断をする可能性があることを意味している。投資決定のためのハードルレートは、リスクフリーのリターンに利益 $\beta$ を反映したファンダメンタルリスクプレミアムを反映させる必要があるのである。

## 6. 総括と課題

本稿は、CAPMの設定を展開して、リスクの2つの概念、すなわち既存の株主のために経営陣が直面している事業リスクと株式市場で株式を取引するときの市場リスクとの関係を分析した。事業リスクは市場リスクの根源であるが、両者の関係は1対1ではない。前

者は、基礎となる事業運営の収益性の不確実性に起因する利益で定義され、後者は市場リターンで定義される。したがって、基本的な事業リスク（事業ベータ）を市場リスク（市場ベータ）に展開する場合、企業の予想される収益性を経済全体の収益性と比較する必要がある。すなわち、市場リターンだけから企業の資本コストを算定しても、企業毎に事業ベータが異なることから、市場ベータに基づく資本コストをもってして投資家が企業と対話をして意味がないこととなる。つまり、利益ベータが与えられた場合、収益性の高い企業は市場ベータが低く、その逆もある。このような分析を踏まえるならば、金融庁の掲げる「投資家と企業の対話ガイドライン」に対応して、ファイナンスの教科書にある WACC 並びに株主資本コストを過去データから算定して対話の材料にすることは無意味であるどころか、企業にとっても投資家にとっても、片手落ちの情報に基づいて対話することになってしまう。企業経営者や投資家のみならず、規制当局も、本稿で分析されているような会計情報と資本コストの関係を考慮し対話のための適切なガイドラインを策定、また実行すべきである。

『企業会計』第71巻第8号は、資本コストは誰のためのものか、という特集を組んでいる。その中で、安藤、斎藤、山口、野間（座談会）（2019）は、座談会形式の中で、資本コストの捉え方、資本コスト経営の導入等について議論を行なっている。内容は、CAPMにより導出される資本コストと ROE との差が企業価値となることから、伊藤レポートで指摘された ROE 8% 経営についての言及である。特集の題名とは異なり、特集記事のすべては、資本コストは投資家の要求利回りで CAPM で構成され、企業は ROE を上げることで、その差分（=エクイティスプレッド）を増やすことが目指すべき経営という結論であり、伊藤レポートをなぞる形となっている。連載記事の中で福井は、資本コストを、資本コスト=無リスク利率+リスクプレミアムとした上で、リスクプレミアムを推計するにあたって、資産評価モデルをめぐり研究者の間でも議論が続いていると示している。さらに、リスクプレミアムに反映されるのは、市場全体の動きと連動したキャッシュフロー変動であって、市場全体の動きとは無関係なフロー変動はリスクプレミアムに反映されないという点では、モデル構築の（研究者の間での）前提としている。加えて、投資家にとって分散可能で除去できるリスクであればリスクプレミアムには反映されず、

一方で、投資家レベルで除去できても（CAPMにより）企業レベルでは除去できないリスクは資本コストに含まれないのが、通常、実務で使われている資本コストであるとしている。この視点は従来とは異なる新たな視点であり、本稿の主張と関連している。

本稿の課題は、展開されている理論モデルの実証と、具体的な数値計算に落としした上での事例の積み重ねである。さらに、それらの結果と主張を経営者にわかりやすい啓蒙的な形式にすることが必要であろう。これらの点は今後の研究課題である。

注 補題と命題の証明

補題1の証明

$W_{i1}$  を投資家  $i$  の初期財産、 $w_{if}$  を無リスク資産の投資額、 $w_{ij}$  を  $j$  株式の持分 とする。

$$c_i = W_{i1} - w_{if} - \sum_{j=1}^J w_{ij} P_j + w_{if}(1 + r_f) + \sum_{j=1}^J w_{ij}(1 + y_j)$$

$$\sigma^2(c_i) = \sum_{j=1}^J \sum_{k=1}^K w_{ij} w_{ik} \text{cov}(y_j, y_k)$$

となるので、効用関数は次式になる。

$$(1 + r_f)U_i = W_{i1} - w_{if} - \sum_{j=1}^J w_{ij} P_j + w_{if}(1 + r_f) + \sum_{j=1}^J w_{ij}(1 + y_j) - b \sum_{j=1}^J \sum_{k=1}^K w_{ij} w_{ik} \text{cov}(y_j, y_k)$$

$w_{if}$  と  $w_{ij}$  に関する一階条件はそれぞれ次式になる。

$$(1 + r_f) \frac{\partial U_i}{\partial w_{if}} = -1 + 1 + r_f = 0$$

$$\frac{\partial U_i}{\partial w_{ij}} = -P_j + E(y_j) - 2b \sum_{k=1}^K \text{cov}(y_j, y_k) = 0 \quad (\text{二階条件は負})$$

$w_{ij}$  に関するこの一階条件はすべての株主に成立する

から、 $\sum_{i=1}^I w_{ik} = 1$  (市場清算条件)のもとで、 $i = 1, \dots, I$

に関して合計すると次式になる。

$$-IP_j + IE(\tilde{y}_j) - 2bcov(y_j, Y_M) = 0$$

$$(\because \sum_{k=1}^J cov(y_j, y_k) = cov(y_j, \sum_{k=1}^J y_k) \quad Y_M = \sum_{k=1}^J y_k)$$

$$-P_j + E(\tilde{y}_j) - (2b/I)cov(y_j, Y_M) = 0$$

$$\Rightarrow E(\tilde{y}_j)/P_j - (2b/I)Mcov(y_j/P_j, Y_M/M) = 1$$

$$\Rightarrow E(\tilde{y}_j)/P_j - \left(\frac{2b}{I}\right)Mcov\left(\frac{y_j}{P_j}, \frac{Y_M}{M}\right) = 1 + r_f$$

$$\Rightarrow \frac{E(\tilde{y}_j)}{P_j} - 1 = r_f + \left(\frac{2b}{I}\right)Mcov\left(\frac{y_j}{P_j}, \frac{Y_M}{M}\right)$$

これより、

$$r_j = r_f + 2b_0Mcov(r_m, r_j)$$

を得る。ただし、 $b_0 = \frac{b}{I}$

補題2の証明

定義より

$$r_j = \frac{1+y_j}{P_j} - 1 \quad r_m \equiv \frac{1+Y_m}{M} - 1 \quad Y_m = \sum_{j=1}^J y_j \quad y_m =$$

$Y_m/J$

$$P_j \equiv (1 + \mu_j)/(1 + r_j)$$

$$P_j \equiv \frac{1 + \mu_j}{1 + r_j} = \frac{1 + \mu_j - 2b_0cov(y_j, Y_m)}{1 + r_f}$$

$$= \frac{1 + \mu_j - 2b_0Jcov(y_j, Y_m)}{1 + r_f}$$

命題1の証明

$$r_j - r_f = \frac{(1 + r_f)2b_0Jcov(y_j, y_m)}{1 + \mu_j - 2b_0Jcov(y_j, y_m)}$$

$$= \frac{(1 + r_f)\beta_j^A \pi_m}{(1 + \mu_j)\beta_j^A \pi_m} = \frac{(1 + r_f)\pi_j}{1 + \mu_j - \pi_j}$$

命題2の証明

$$\pi_j \equiv 2b_0Jcov(y_j, Y_m) \quad \pi_m \equiv 2b_0J\sigma^2(Y_m) \quad \beta_j^E \equiv \frac{cov(y_j, Y_m)}{\sigma^2(y_m)} \text{より}$$

$$\pi_j \equiv 2b_0Jcov(y_j, Y_m) = 2b_0J\sigma^2(y_m)\beta_j^E = \beta_j^E \pi_m$$

命題3の証明

市場 $\beta$ について以下となる。

$$\beta_j \equiv \frac{cov(r_j, r_m)}{\sigma^2(r_m)} = \frac{M}{JP_j} \frac{cov(y_j, y_m)}{\sigma^2(y_m)}$$

$$= \left(\frac{1 + E(y_m) - \pi_m}{1 + \mu_j - \pi_j}\right) \beta_j^E$$

参考文献

Bertomeu, J. and E. Cheynel (2016) "Disclosure and the Cost of Capital: A Survey of the Theoretical Literature" Volume 52, Issue 2 Pages 221-258

Christensen P. O., L. E. de la Rosa and G. A. Feltham (2010) "Information and the Cost of Capital: An Ex Ante Perspective" Accounting Review Vol. 85, No. 3

Gao, P. (2010), 'Disclosure Quality, Cost of Capital and Investor Welfare', The Accounting Review, Vol. 85, pp. 1-29.

G. Zhang (2013) "Accounting Standards, Cost of Capital, Resource Allocation, and Welfare in a Large Economy" The Accounting Review Vol. 88, pp. 1459-1488

Hughes, J. S., J. Liu and J. Liu (2010) "Information Asymmetry, Diversification, and Cost of Capital"

Lambert, R. A., C. Leuz, and R. E. Verrecchia. (2007). "Accounting information, Disclosure, and the cost of capital." Journal of Accounting Research 45 Vol. 2: pp. 385-420.

安藤聡、斎藤伸太郎、山口善三、野間幹晴 (座談会) (2019) 「資本コスト経営の実践」『企業会計』第71巻第8号, 14-32頁。

神山直樹 「投資家が資本コストを通じて会社に託すること」『企業会計』第71巻第8号, 51-57頁。

金融庁 (2018) 「コーポレートガバナンス・コードの改訂と投資家と企業の対話ガイドラインの策定について」の公表について

<https://www.fsa.go.jp/news/30/singi/20180326-1.html>

金融庁 (2018) 「投資家と企業の対話ガイドライン」の確定について

<https://www.fsa.go.jp/news/30/singi/20180601.html>

野間幹晴 「改訂コーポレートガバナンス・コードと資本コスト経営」『企業会計』第71巻第8号, 33-40



頁。

福井義高 「資本コスト再入門 第1回」『企業会計』  
第71巻第7号, 113-117頁。

『企業会計』第71巻第8号, 89-94頁。

福井義高 「資本コスト再入門 第2回」『企業会計』  
第71巻第8号, 89-94頁。

『企業会計』第71巻第8号, 89-94頁。

柳良平 「エクイティ・スプレッドを軸とした資本コ  
スト経営」『企業会計』第71巻第8号, 41-49頁。