

# Empirical Study on Brand Value and Its Value Relevance

ブランドの価値評価と価値関連性分析

藤月会用論集第22号

2013年3月

京都大学経済学部

藤井ゼミナール論文編集委員会

H.fujii Seminar, Faculty of economics

Kyoto University, Japan

## 刊行のことば

平成 24 年 12 月 16 日の総選挙で自民党が歴史的な大勝利を収め、第二次安倍内閣が発足しました。安倍内閣の一連の経済政策はアベノミクス（Abenomics）と呼ばれ、大胆な金融緩和、機動的な財政出動、民間投資を喚起する成長戦略を「3本の矢」とし、2%のインフレ目標、円高の是正など、大胆な施策を盛り込んでいる点に特徴があります。震災からの復興はなお道半ばですが、こうした政府の新たな経済政策を好感して、市場は株高に転じました。

このような大きな転換点となったまさに平成 24 年 12 月 16 日に、今年度の企業分析シンポジウムは開催されました。通算で 18 回目、徳賀ゼミとの共同開催では 9 回目となる企業分析シンポジウムでしたが、今年度は殊のほか思い出深い催事となりました。

今年度の共同研究では、2002 年に公表された経済産業省モデルにもとづいて企業のブランド価値を推定するとともに、当該モデルの改善に挑戦しました。日本社会がなお物作り経済に軸足を置いている以上、アベノミクスであれ何であれ、日本の経済政策の成否は最終的には、企業のファンダメンタルがどこまで回復・改善するかにかかっているといえます。そして、今日の企業のファンダメンタルにおいて、無形財とりわけブランドは極めて重要な要素となっています。私たちがブランドに注目したのは、このような理由によります。

色々な形で共同研究を支えてくれた TA の皆さん、そしてシンポジウムの開催にご尽力くださった徳賀芳弘先生に、この場をお借りして深く心より御礼を申し上げます。

この冊子の刊行にあたっては、平成 24 年度京都大学経済学部学生学習研究支援経費の交付を受けました。記して関係各位に謝意を表します。

平成 25 年 3 月 7 日  
京都大学大学院経済学研究科教授  
藤井 秀樹

## ABSTRACT

This paper investigates the validity and improvement possibility of evaluation of brand value on Japanese firms in the manufacturing industry (food, fine chemical) and the non-manufacturing industry (system applications) on the basis of the efficient market hypothesis.

We inspect the validity of the evaluation model of brand value proposed by the Ministry of Economy, Trade and Industry and verify improvement possibility of the model by reflecting industry properties. As a method of statistical analysis, we use multiple regression analysis whose dependent variable is a stock price and a simplify version of the Vuong test. This leads to the following conclusion that :

- (1) In all the industries, the brand value by the brand valuation model of the Ministry of Economy, Trade and Industry is comprehensively insufficient for giving additional explanation capability to a stock price,
- (2) By using the variables reflecting the characteristics of each industry, improvement in stock price explanation capability is found.

## 要約

この論文は効率的市場仮説に基づいてブランド価値評価の妥当性と改良可能性を明らかにするものである。分析の対象とした企業は製造業（食料品、ファインケミカル）と非製造業（システムアプリケーション）に属する日本の企業である。株価を被説明変数とした重回帰分析や簡易版 **Vuong** 検定を用いて、経済産業省のブランド価値評価モデルによるブランド価値評価の妥当性、及び業界特性を反映させることによるモデルの改良可能性について検証を行った。この分析から、

- (1) 経済産業省のブランド価値評価モデルによるブランド価値では、業界すべてにおいて包括的に株価に対して追加的な説明力を持たせるには不十分であること
- (2) 各業界の特性を反映した変数を用いることで、株価説明力の向上が見られることが明らかになった。

## 目次

刊行のことば

Abstract(要約)

2012 年度共同論文集

|                      |    |
|----------------------|----|
| 序章                   | 2  |
| 第 1 章 導入             | 3  |
| 第 2 章 リサーチデザイン       | 4  |
| 第 3 章 業界別分析          |    |
| 第 1 節 加工食品業界         | 21 |
| 第 2 節 システムアプリケーション業界 | 28 |
| 第 3 節 ファインケミカル業界     | 37 |
| Research Answer      | 46 |
| 参考文献                 | 47 |
| 終章                   | 48 |
| 2012 年度ゼミナール活動の記録    | 49 |
| TA のお言葉              | 50 |
| 1 年を振り返って            | 52 |
| 編集後記                 | 59 |

## 序章

今日の経済において、有形の経営資源（以下、「タンジブル」という）に基づく経営戦略にかわり、無形の経営資源（以下、「インタンジブル」という）の占めるウェイトが大きくなっている。企業は成長と生き残りをかけて経済競争を行っているが、この経済競争の決定要因（ドライバー）になるのはもはや土地や有価証券のようなタンジブルだけではない。組織の統率といった組織資本、技術のノウハウやビジネスモデルなどの知的資本や、優秀な人材による人的資本といったインタンジブルが重要となっている。一般に経営資源といえば「ヒト、モノ、カネ」の3要素が挙げられるが、近年では第4の要素として情報、第5の要素としてブランドが注目されており、競争を生き抜くために必須の要素になっている。消費者の判断は厳しく、企業が安く品質のよいものを産み出したとしても利益に繋がるかは不確定である。その中で、今や価格での優位性、顧客の安定性、拡張力の基盤とも言えるブランドに特に注目し、研究を進めていくことにした。

インタンジブルによる経営戦略のためにはインタンジブルの価値の増大が当然重要であるが、わが国ではそのディスクロージャーが行われていない。とりわけブランド価値は社会的にその重要性が広く認知されており、モデルもマーケティングの側面より検討されていたが、測定や数値の信頼性に欠けていた。そこで2002年に経済産業省のブランド価値評価研究会は、公表財務諸表等の信頼性におけるデータのみを用いて、ブランド価値を測定するモデルを作り出した。しかし今現在、そのモデルによって計算されたブランド価値は実用化されておらず、妥当性が認められていないように思われる。本研究では、経済産業省のブランド価値評価モデルの妥当性の検定、及びモデルの改良可能性について実証分析を行う。

第1章ではリサーチクエスチョン及び研究意義を述べ、第2章で理論モデルと使用する検定の概説を行う。第3章では加工食品業界、システムアプリケーション業界、ファインケミカル業界の3つの業界において、業界の特性を反映した分析を行う。

## 第1章 導入

### 1-1 Research Question

本研究では、以下の2点について検証する。

- 1) ブランド価値評価モデルによるブランド資産は株価に対し追加的な説明力を持つか。
- 2) ブランド価値評価モデルに業界特性を組み込むことで、株価説明力の向上が見られるか。

### 1-2 研究の意義

セミストロングの効率的市場仮説によると、一般に公開された財務情報や企業情報は、即座に株価に反映される。この説をとれば、企業の有するブランド価値の情報も株価に反映されるはずであり、ゆえにその値を回帰モデルに説明変数として組み込むことで追加的な説明力が得られると考えられる。

しかし、通常オンバランスされているインタンジブルは、のれんなど会計基準で定められるものに限定されているため、オンバランスされていないインタンジブルの価値を求めるためには何かしらの推定モデルが必要である。また分析のためのデータの入手可能性から言って、無形資産価値推定モデルは主として公開財務データを用いたものであることが望ましい。

このようなモデルとして、本研究では経済産業省ブランド価値評価モデル(2002)を採用した。このモデルの内容については「2-2 経済産業省のブランド価値評価モデルの概要」で詳述する。

先の効率的市場仮説によると、経済産業省のブランド価値評価モデルがある程度ブランドの実態を表現できていれば、回帰モデルに説明変数として組み込むことで追加的な説明力が得られると考えられる。

逆にいえば、推定ブランド価値を説明変数として組み込んでも回帰モデルの説明力が有意に向上しなければ、価値評価モデルがブランドの実態を十分に表わせていない可能性がある、ということになる。投資家の判断基準がブランドに限定されることはまずないであろうから回帰分析の結果だけでは十分性は保証されないが、経済産業省モデルにより推定されるブランド価値が株価に対する説明力を有意にもたない場合に、モデルの根底にある概念を遵守した上での部分的な変更により説明力に向上がみられ、且つその定性的解釈が可能ならば、その変更を1つの改良案として主張することができよう。

本研究では効率的市場仮説を前提とした上で、株価を被説明変数とするモデルとしてBarth et al (1998)による簡易オールソンモデルを採用し、ブランド資産が株価に対する追加的な説明力を有するか否か、また経済産業省ブランド価値評価モデルの部分的な改良によりその説明力の向上が見られるか否かを検証していく。

## 第2章 リサーチデザイン

### 2-1 経済産業省のブランド価値評価モデルの概要

#### 2-1-1 ブランドの定義

「ブランド価値評価研究会報告書」(2002)では次のように定義される。

「企業が自社の製品等を競争相手の製品等と識別化または差別化するためのネーム、ロゴ、マーク、シンボル、パッケージ・デザインなどの標章」 (p.8より)

尚、ブランド価値評価の信頼性を保つべく、公表財務諸表数値等の客観的財務データのみを用いる方針であったということもあり、企業のブランドであるコーポレート・ブランドと製品のブランドであるプロダクト・ブランドとを個別に評価することは困難を極め、ゆえに両者をまとめてブランドとしている。

#### 2-1-2 ブランド価値の評価方法

ブランドをはじめとするインタンジブルの価値評価のアプローチとして、残差アプローチと、独立評価アプローチ（コスト・アプローチ、マーケット・アプローチ、インカム・アプローチ等）がある。各アプローチについて以下簡潔に述べる。

残差アプローチは時価総額から純資産の簿価を引いた残りをインタンジブルとみなすという考え方である。しかし、このアプローチでは各インタンジブル間の区別ができず、また時価総額が簿価を下回る企業が本研究で取り上げる各業界の過半数を占めており、そのような企業については無形資産価値がマイナスとして算定されてしまう。このため本研究では対象外とする。

コスト・アプローチは、掛けた費用によりブランドを推定するという考え方である。ラグ・モデルと組み合わせるという形でこのアプローチを試みたところ、正であるべき値が負として推定されてしまうといった問題が発生したため本研究では棄却した。

マーケット・アプローチは実際に市場で売買された類似ブランドから当該ブランドを評価するという考え方である。しかし、データの入手が困難であるため、先行研究同様本研究では採用しなかった。

インカム・アプローチはブランドによる将来のキャッシュ・フロー(以後CF)を推定し、その現在価値でもってブランド価値を推定するという考え方である。先行研究でもこのアプローチが採用されている。

アプローチの他に、ブランドがもたらす効果についてもみていく必要がある。先行研究では次のように述べられている。

「企業がブランドを通じて製品等に対する顧客の愛顧、信頼を獲得し、継続した顧客関係を維持できるようになると、顧客はもはや製品等の物理的または機能的側面よりも、ブランドを拠りどころにして製品等を購入する意思決定を行うようになり、その結果ブランドによる競争優位性がもたらされることになる。ブランドの競争優位性は、第1に価格の優位性、第2に高いロイヤルティ、第3に地理的展開、類似業種および異業種展開力等のブランド拡張力として具現化され、企業に現在および将来のキャッシュ・フローの増加をもたらす。」

（「ブランド価値評価研究会報告書」p.8）

ブランドによりもたらされる競争優位性の主なものとして

①価格優位性（以下プレステージ・ドライバー＝PD）

②ロイヤルティ（以下ロイヤルティ・ドライバー＝LD）

③拡張力（以下エクспанション・ドライバー＝ED）

の3つが挙げられており、割引率としてのリスク・フリーレート（以下r）と合わせて次のような推定がなされている。

ブランド価値＝f(r、PD、LD、ED)

$$= \frac{PD}{r} * LD * ED$$

$\frac{PD}{r}$ でブランドによる将来の収益の現在価値を算定し、そこにLDとEDを掛けることでそれぞれ不確実性のリスク、拡張性を評価する。

では次にそれぞれのドライバーについて詳しく見ていこう。

### 2-1-3 PD（プレステージ・ドライバー）

PDは次のように求められる。

PD＝超過利益率×ブランド起因率×当社売上原価

＝〔{（当社売上高／当社売上原価－基準企業売上高／基準企業売上原価）×当社広告宣伝費比率}の過去5期平均〕×当社売上原価

$$= \frac{1}{5} \sum_{i=-4}^0 \left\{ \left( \frac{S_i}{C_i} - \frac{S^*}{C^*} \right) * \frac{A_i}{OE_i} \right\} * C_0$$

S：当社売上高 S\*：基準企業売上高

C：当社売上原価 C\*：基準企業売上原価

A：広告宣伝費 OE：営業費用（＝売上原価＋販売費及び一般管理費）



経済産業省モデルではアプローチ方法としてインカム・アプローチ、すなわちブランドがもたらす将来のCFの現在価値で算出する方法に基づいている。

超過収益率( $=\frac{S_i}{C_i} - \frac{S_i^*}{C_i^*}$ ) は、基準企業と比べてどれだけ高い価格プレミアムを設定できているかを表す。基準企業となるのは売上高/売上原価が業界内で最低の企業であり、これをノン・ブランドとみなしている。ただし、価格プレミアムの原動力はブランドのみであるとは言えないため、算定された超過収益率の内どれだけがブランドによるものなのかを加味すべきであり、そのためのファクターがブランド起囚率( $=\frac{A_i}{OE_i}$ )である。ブランドを形成・展開するための主たるコストは広告宣伝費であるという仮定のもと、その営業費用に占める割合をもって起囚率として推定する。これを超過収益率に掛けることでブランドによる超過収益率が算定され、その5年平均と当期の売上原価の積により、ブランドによる1年分のCFを推定する。

将来のブランドによるCFも、今季のそれと同じだとすれば、ブランドによる将来のCFの現在価値は初項が $\frac{PD}{r}$ 、公比が $\frac{1}{1+r}$ の無限等比級数、すなわち $\frac{PD}{r}$ である。

具体的な数値例については後述の「経済産業省モデルの改良案」のところで参照されたい。

#### 2-1-4 LD (ロイヤルティ・ドライバー)

LDは次のように求められる。

$$LD = (\text{売上原価}\mu - \text{売上原価}\sigma) / \text{売上原価}\mu$$

$$= \frac{\mu_c - \sigma_c}{\mu_c}$$

$\mu_c$  : 売上原価5期平均     $\sigma_c$  : 売上原価標準偏差

LDの本質は、PDで算出される将来CFの不確実性のリスクの評価である。顧客のロイヤルティが高いほどブランドから得られる現在および将来の収益は安定的で確実性の高いものとなり、逆もまた然りである。またLDは経済産業省モデルの中で、リスクが反映される変数として唯一のものとなっているため、広くリスク・ドライバーとして解釈すべきかもしれない。

LDの変数としては、容易にデータを得ることができ、またPDの影響が小さい売上原価が採用されている。(例えば売上高だと、その安定性は価格優位性の変動の影響を受け、PDとの変数としての独立性が危ぶまれかねない。)

売上原価が安定的であるほど、その標準偏差は小さくなり、リスクは0に、すなわちLD

は1に近づく。

## 2-1-5 ED (エクспанション・ドライバー)

「ブランド価値評価研究会報告書」 p.52から直接引用しよう。

「エクспанション・ドライバーは、ステータスの高いブランドは認知度も高く、本来の業種または本来の市場にとどまらずに、類似業種、異業種、海外等他の地域へ進出するなどのブランドの拡張力に着目したファクターである。ブランド拡張力を示すエクспанション・ドライバーをプレステージ・ドライバーおよびロイヤルティ・ドライバーと乗じることによって、ブランド拡張によるキャッシュ・フローの期待成長を評価することができる。」

PDの算定過程ではブランドによる将来CFは一定とされるが、ブランドを武器として成長しているような企業については、その成長性を反映させるべきだろう。そのためのドライバーがEDであり、次のように求められる。

ED＝海外売上高成長率および本業以外のセグメント売上高成長率の平均

$$= \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} \sum_{i=1}^0 \frac{SO_i}{SO_{i-1}} + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^0 \frac{SX_i}{SX_{i-1}} \right)$$

(注) それぞれの指標において、最低値を1とする。

SO：海外売上高 SX：非本業セグメント売上高

海外売上高2年平均成長率と非本業セグメント事業売上高2年平均成長率の相加平均をとるという算定方法が採られている。ただし、EDは拡張性のある企業に対する＋評価という位置づけとしているので、2つの成長率の最低値を1としており、また非本業セグメント売上高は、売上高第一位のセグメント以外の売上高とされている。

## 2-2 経済産業省モデルの修正案

詳細は第3章で述べるが、本研究では、元々の経済産業省モデルは株価に対する追加的な説明力を有意には持たない場合があった。つまり、その場合このモデルはブランドの実態をあまり表現できていないという可能性があり、逆に言えば改良の余地を考えることができるのである。

実際経済産業省もモデル考案の中で他の変数の採用の可能性を示唆しており、またモデル改良を講じたような論文も、数は多くないものの存在する。

これらと独自の考察を踏まえたうえで、各変数の修正案を次に示そう。

## 2-2-1 超過収益率の修正案

$$\text{超過収益率} = \frac{S_i}{C_i} - \frac{S^*}{C^*}$$

S：当社売上高 S\*：基準企業売上高

C：当社売上原価 C\*：基準企業売上原価

経済産業省モデルでは超過収益率の変数として、売上高/売上原価が採用されている。しかし同省は他の候補として、売上高総利益率、売上高/営業費用、売上高営業利益率を挙げており、また「入門 知的資産の価値評価」（山本・森、2002）でも、無形資産の価値評価の方法として売上高営業利益率を用いることが提案されている。

以上4つについて、販売費及び一般管理費が絡むか否かについては特に注意すべきである。例を示そう。

### 【2-2-1-1 超過収益の数値例(仮定)】

| 単位：円       | 企業 i | 基準企業 |
|------------|------|------|
| 売上高        | 60   | 12   |
| 売上原価       | 10   | 10   |
| 販売費及び一般管理費 | 30   | 0    |

このとき、企業iの超過利益(円)は

### 【2-2-1-2 超過収益の数値例(計算)】

| 単位：円     | 企業 i の超過収益                           |
|----------|--------------------------------------|
| 売上高/売上原価 | $(60/10-12/10)*10 = 60-12 = 48$      |
| 売上高総利益率  | $(50/60-2/12)*60 = 50-10 = 40$       |
| 売上高/営業費用 | $(60/40-12/10)*(10+30) = 60-48 = 12$ |
| 売上高営業利益率 | $(20/60-2/12)*60 = 20-10 = 10$       |

以上のように大きく異なる値が算出される。

純粋な価格プレミアムは売上高/売上原価が最もよく表す、というのが経済産業省の主張だが、業界によってはサービスのアフターケア等販管費に含まれる項目でも、実質的には売上原価に近く、それゆえ販管費も考慮したうえで価格プレミアムを設定するのが一般的となるような可能性も否定できない。また価格プレミアムの観点から考えると、プレミアムの設定先である売上高を分子とする売上高総利益率及び売上高営業利益率は確かに不自然ではあるかもしれないが、無形資産の価値評価の方法の1つとしてある以上、少なくとも

一考の価値はありそうである。

注：基準企業との差をとったあとに乗ずる値は、超過収益率の指標の分母であり、例えば売上高/売上原価なら売上原価、売上高営業利益率(=営業利益/売上高)なら売上高といった具合である。超過利益率が何に対する率なのかを考えると理解が容易になるだろう。

## 2-2-2 ブランド起因率の修正案

### 2-2-2-1 ブランド起因率の問題点

$$\text{ブランド起因率} = \frac{A_i}{OE_i}$$

A：広告宣伝費 OE：営業費用

ブランド起因率の現状の算定方法について、内外からの批判も含めて問題が生じる可能性のある点以下例示列挙しよう。

- ① ブランドコストが広告宣伝費のみとは限らない
- ①' (①に対し) しかし仮に人件費をブランドコストとみなしても、人件費は人的資本という他のインタンジブル形成にも貢献しているはずであり、単純に広告宣伝費との和を考えるだけでは、ブランドと人的資本が混同してしまう。
- ② 広告宣伝費の上昇により、ブランド以外のインタンジブルの推定額が下がるという事態が発生しうる。

①について、経済産業省はブランド起因率を推定するにあたり、企業に対し、ブランドコストとして認識している項目についてアンケートを行っており、中でも比較的高かったのが以下である。

＜アンケートの回答率が15%を超えたもの＞

ブランディング・コスト、広告宣伝費、販売促進費、人件費、マーケティング・リサーチに要するコスト、商標権および意匠権保護に要するコスト、経営理念を徹底させるためのコスト、社内的モラル向上のためのコスト、カスタマーサービスのためのコスト

(「ブランド価値評価研究会報告書」p.48)

この他に研究開発費の回答率が12.9%となっている。

上記のコストの中で、人件費と研究開発費は合理的に求めることができる。これらがブランドに結びつく可能性のある業種については、ブランド起因率の分子に組み込むことを考える。

尚、本文中では触れないが、②の問題に対処しうるような起因率として、以下のものを案として挙げておく。

広告宣伝費をA、起因率を $g(A)$ 、超過収益を $f(A,Z)$ とし、さらに広告宣伝活動がブランド以外の資産に影響を与えないものと仮定すると、

$$(1 - g(A_i)) f(A_i, Z_i) = C(Z_i) \Leftrightarrow g(A_i) = 1 - C(Z_i) / f(A_i, Z_i)$$

が成り立ち、さらに広告宣伝資産が0ならばブランド資産も0になるという仮定も置くと、

$$g(0) = 0 \Leftrightarrow C(Z_i) = f(0, Z_i)$$

となり、これより

$$g(A_i) = 1 - f(0, Z_i) / f(A_i, Z_i)$$

が導ける。(ZはA以外の要因を表す)

ただし、 $f(A,Z)$ の推定は容易でなく、 $R^2$ が信頼できる水準に達するものを推定できない場合この手法は不可能となる。今後の研究課題である。

## 2-2-2-2 人件費についての補足

無形資産の価値評価の先行研究として三菱UFJ信託銀行(2009)がある。ここでは、人的資産の形成要因として、人件費そのものでなく、業界平均を上回る給与、すなわち超過人件費を考えている。業界平均を上回る部分が優秀な人材を確保するためのコストだという考え方である。これはブランドについても同様であると考えられる。

これに法り、人件費－業種平均人件費として超過人件費を算定したが、この方法では超過人件費がマイナスとなるような企業が出てきてしまい、これをブランド起因率の分子に組み込む場合、そのような企業のブランド価値もマイナスとなりうる。もともと超過人件費が基準企業と比べた場合の相対的なものであることを考えると、業界内の全ての企業に対し、業界内最低値が0となるような定数を一律に加算することでこの問題は解決できそうである。

しかしそのような加算を行う段階として、ブランド資産を算出した段階と、それを発行済株式数でデフレートした後の段階の2つが考えられ、検討を要する。

そこでファインケミカル業界を例として、前者の段階で加算した場合の1株当たりブランド資産をB1、後者の段階で加算したものをB2とし、それらと一人当たり平均年間給与(以下W)との間で相関分析を行なった。

【 2 - 2 - 2 - 2 - 1 W と B1、B2 との相関係数】

|    | Prediction | Correlation |
|----|------------|-------------|
| B1 | +          | -0.402 ***  |
| B2 | +          | 0.348***    |

【 2 - 2 - 2 - 2 - 2 相関係数=0 を帰無仮説としたときの有意点(n=62)】

| α(両側) | 0.1   | 0.05  | 0.01  |
|-------|-------|-------|-------|
| 有意点   | 0.211 | 0.250 | 0.325 |

超過人件費は優秀な人材を確保するため、すなわち人的資産を形成するためのコストであるから、1人当たり平均年間給与と1株当たり人的資産は正の相関を持つと考えられる。しかし、表が示す通り、WとB2の相関係数は1%有意で正になったのに対し、WとB1の相関係数は逆に1%優位で負となった。

WとB1の相関が負になる原因について検討しよう。

超過人件費をE、広告宣伝費をA、発行済株式数をX、人的資産を算出した段階でそこに一律に加算する定数をaと置くと、

$COV(W, L1) = COV(W, (E+A+a)/X) = COV(W, (E+A)/X) + a \cdot COV(W, 1/X)$ となる。

$COV(W, 1/X)$ の値は-0.0221であり、また  $CORREL(W, 1/X) = -0.479***$ 、 $CORREL(W, X) = 0.448***$ であった。 $CORREL(W, B1) < 0$ 、すなわち  $COV(W, B1) < 0$  となるのは、直接の因果関係が無いはずの1人当たり平均年間給与と発行済株式数が相関を持ってしまうことが原因と考えられる。

ではなぜこれらが相関を持つのか。

一般に規模の大きな企業ほど、給与水準が高く、発行済株式数も多い。2変数の相関分析において、それぞれの変数が第3の変数と相関を持っていることにより、観察された相関が正確に表さないことがある。これゆえ企業の規模が第3の変数として、1人当たり平均年間給与と発行済株式数との相関関係に影響しているという仮説を立てた。

企業の規模の指標として売上高を用い、この影響を排除した1人当たり平均年間給与と発行済株式数との相関、すなわち偏相関は0.131と求められた。因みに、3変数a,b,cにつ

いて、cの影響を排除したa、bの偏相関は  $\frac{CORREL(a,b) - CORREL(b,c) \cdot CORREL(c,a)}{\sqrt{1 - \{CORREL(b,c)\}^2} \sqrt{1 - \{CORREL(c,a)\}^2}}$  として求められる。

【 2 - 2 - 2 - 2 - 3 3変数間の相関係数】

|             | 1人当たり平均年間給与 | 発行済株式数 | 売上高 |
|-------------|-------------|--------|-----|
| 1人当たり平均年間給与 | 1           |        |     |
| 発行済株式数      | 0.448       | 1      |     |
| 売上高         | 0.427       | 0.911  | 1   |

相関係数  $\rho$  が 0 でないとき、標本の相関係数  $r$  について  $Z = \frac{1}{2} \ln \frac{1+r}{1-r}$  を定めると、その分布は近似的に  $N\left(\frac{1}{2} \ln \frac{1+\rho}{1-\rho}, \frac{1}{n-3}\right)$  に従う。これを利用し、帰無仮説：元の相関＝偏相関、対立仮説：元の相関＞偏相関に対し検定を行なったところ、 $t=1.91$  となり片側有意水準 5% で帰無仮説は棄却された。

このことから、企業の規模が 1 人当たり平均年間給与と発行済株式数との相関関係に影響しているという仮説は実際に成り立っていると考えられる。そもそも発行済株式数でデフレートするのは規模の影響をコントロールするためであるということを鑑み、発行済株式数でデフレートした後の段階で定数を加算すべきであると結論づけたい。

### 2-2-3 LD (ロイヤルティ・ドライバー) の修正案

$$LD = \frac{\mu_e - \sigma_e}{\mu_e}$$

$\mu_e$  : 売上原価5期平均     $\sigma_e$  : 売上原価標準偏差

数式から読み取れる問題点を以下3点挙げる。

1点目はLDの値域についてである。

LDはPDに乗ずることで不確実性のリスクを反映させるものであるため、不等式  $0 < LD \leq 1$  を満たさなければならない。

しかし現状のモデルでは、例えばM&Aを行うなどして売上原価に大幅な変動があれば、理論上はマイナスの値をとりうる。

LDがマイナスとなることの対処法として、過去の研究ではLDの絶対値をとることを提案したようなものもあった。しかしこれでは、今度は1を越えるような例を考えることができる上、そもそも顧客のロイヤルティが高いほどLDが高いという仮定すら崩壊しかねない。絶対値をとるくらいなら、 $e$  を正の数として、新LD = Max (旧LD、 $e$ ) とした方が良からう。

2点目は成長性が正しく反映されていない点である。

現状のLDは、各期の売上原価が、その5年平均に近ければ近いほど高くなる。つまりこれは5年平均の値をいわば正常値としており、その正常値より高い又は低い部分をリスクと評価していることになる。

ところが、その正常値は多かれ少なかれ年度により異なる。特に成長性の高い企業やM&A実施企業だと、正常値も企業の成長に伴い上昇するはずである。

例を1つ挙げよう。

【 2 - 2 - 3 - 1 数値例】

| 期    | t-4 | t-3 | t-2 | t-1 | t   | LD    |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 企業 A | 80  | 90  | 100 | 110 | 120 | 0.842 |
| 企業 B | 120 | 90  | 100 | 80  | 110 | 0.842 |
| 企業 C | 120 | 110 | 100 | 90  | 80  | 0.842 |
| 企業 D | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 1     |

今、売上高/売上原価が4社とも、5年間一定であると仮定する。

企業A、B、Cはそれぞれ成長中の企業、成長とも衰退とも言えないが売上が少し不安定な企業、衰退中の企業である。リスクの観点からいうと、企業Aと比べて、企業Bには業績予測の不確実性のリスクが、企業Cは将来CFの減少のリスクが高いと言える。しかし成長性が反映されていないため3社のLDは同じ値をとることになる。また企業A、Dの比較では、成長性の高い企業の方が、LDが低いという結果になっている。

成長性とLDの関係をさらに検証すべく、「有報革命」から東証1部上場企業について、証券コード順に上から500社を抽出し、データが不十分なもの、及びLDが負の値を取るものを除いた432社について、売上高5年平均成長率で5分位に分け、各分位の企業のLDの平均差の検定を行なったところ次のようになった。（本来ならサンプルは無作為抽出によるべきだが、有報革命ではそれを行うことができなかったため上記のような手法を採った）

【 2 - 2 - 3 - 2 売上高成長率第1、3五分位間におけるLDの平均差の検定結果】

| 経産省 LD     | 第 1 五分位 | 第 3 五分位 |
|------------|---------|---------|
| 平均         | 0.820   | 0.869   |
| 分散         | 0.0184  | 0.0215  |
| 観測数        | 86      | 86      |
| 仮説平均との差異   | 0       |         |
| 自由度        | 169     |         |
| t          | -2.28   |         |
| P(T<=t) 片側 | 0.0118  |         |
| t 境界値 片側   | 1.65    |         |
| P(T<=t) 両側 | 0.0236  |         |
| t 境界値 両側   | 1.97    |         |



【2-2-3-3 売上高成長率各分位間におけるLDの平均差の検定結果】

| 平均差検定結果一覧 |         |         |         |         |         |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 経産省 LD    | 第 1 五分位 | 第 2 五分位 | 第 3 五分位 | 第 4 五分位 | 第 5 五分位 |
| 第 1 五分位   |         | — ***   | — **    | — **    | + ***   |
| 第 2 五分位   |         |         | + *     | + **    | + ***   |
| 第 3 五分位   |         |         |         | 有意な差なし  | + ***   |
| 第 4 五分位   |         |         |         |         | + ***   |
| 第 5 五分位   |         |         |         |         |         |

【2-2-3-2】より成長性の高い第1五分位企業は、成長性が平均的である第3五分位企業と比べて有意水準5%でLDが低いという結果が得られた。

また各分位の平均差の検定の結果を一覧にしたものが【2-3-3-3】である。表中の「\*」、「\*\*」、「\*\*\*」は「(両側検定)有意水準10, 5, 1%で帰無仮説(両者に差は無い)の棄却」を意味する。またアスタリスクの隣についている+ないしーは、その行の分位はその列の分位よりLDが高い、ないし低いということを示す。

この結果からも、成長性の高い第1五分位のLDは、第5五分位を除く全ての分位のLDより有意に低くなっていることが読み取れる。しかしながら、成長性の高い企業の顧客のロイヤルティが、平均的な成長性の企業のそれよりも有意に低いというのは、説明をつけがたい結果である。成長性の高い企業のLDが不当に下がるという現状を是正するような、新しいLDを検討する必要があるようだ。

そして3つ目の問題点としては、顧客のロイヤルティは本当に売上原価の安定性のみで十分に推定できているのかが不明であるということである。ただし、リピーター率等の情報は公開財務諸表からは入手できないため、この点は本研究では対象外とする。LDを用いる代わりに、リスク・フリーレート $r$ をwaccに変えるというような方法を考えることができるかもしれない。

以上問題点を3つ示した。続いて第1、2の問題点を踏まえた修正LDを提案する。

修正LD＝経済産業省LD（非安定的成長企業）

$$\frac{\mu_c - \text{残差平方和}/5}{\mu_c} \quad (\text{安定的成長企業})$$

$$\varepsilon \quad (\text{旧LD} \leq 0)$$

安定的成長企業：t-4期の売上原価を被説明変数、t=0,1,2,3,4を説明変数として

単回帰分析を行い、その傾きが有意水準5%で正であり、かつ売上高5年平均成長率が正となるような企業。

(0期を当期とする)

非安定的成長企業：成長企業以外の企業。

$\varepsilon$ ：その業界の企業のLDの内、正であるものの最小値

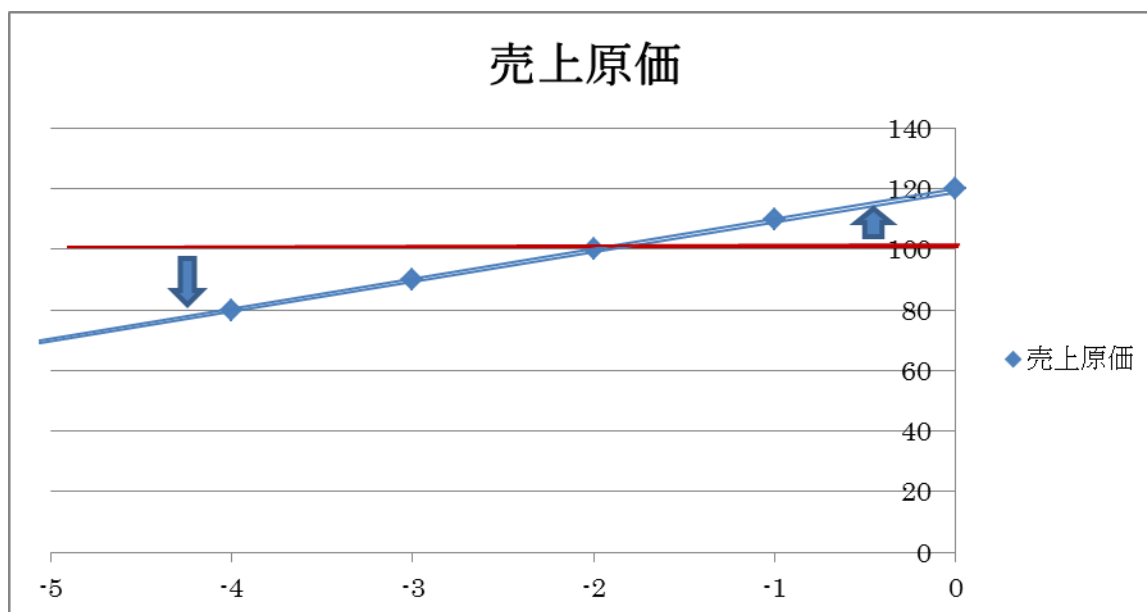
$\varepsilon$ の設定により、LDは確実に $0 < LD \leq 1$ を満たすようになる。

また安定的に成長している企業は、本来不確実性のリスクは低いはずである。このため、安定的成長企業という概念を新たに導入する。

その判定方法として、年度を説明変数、売上原価を被説明変数とする単回帰分析を採用した。被説明変数の成長とその安定性は回帰式の係数のt値から判断する。また売上高5年平均成長率の確認を行うのは、例えば価格プレミアムの設定力や原料費の変動の大きい場合等に、片方の分析だけを行うのと比べ、ロイヤルティを誤って評価する可能性を軽減するためである。

この単回帰分析により成長性が認められた企業は、その売上原価の正常値を単回帰モデルによる推定値とみなすものとする。単回帰は最小2乗法によるため、この方法により修正LDは必ず元々のLD以上の値をとり、当初の問題が是正されることが期待される。

#### 【2-2-3-4 【2-2-3-1】の企業Aの売上原価と正常値】



この修正LDについて、改めて分位間の平均差検定を行なったところ、第1五分位と第2～4五分位の間に有意な差はみられなくなった。

【2-2-3-5 売上高成長率第1、3五分位間における修正LDの平均差の検定結果】

| 修正 LD      | 第 1 五分位 | 第 3 五分位 |
|------------|---------|---------|
| 平均         | 0.881   | 0.869   |
| 分散         | 0.0148  | 0.0215  |
| 観測数        | 86      | 86      |
| 仮説平均との差異   | 0       |         |
| 自由度        | 164     |         |
| t          | 0.552   |         |
| P(T<=t) 片側 | 0.291   |         |
| t 境界値 片側   | 1.65    |         |
| P(T<=t) 両側 | 0.582   |         |
| t 境界値 両側   | 1.97    |         |

【2-2-3-6 売上高成長率各五分位間における修正LDの平均差の検定結果】

| 平均差検定結果一覧 |         |         |         |         |         |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 修正 LD     | 第 1 五分位 | 第 2 五分位 | 第 3 五分位 | 第 4 五分位 | 第 5 五分位 |
| 第 1 五分位   |         | 有意な差なし  | 有意な差なし  | 有意な差なし  | + ***   |
| 第 2 五分位   |         |         | + *     | + **    | + ***   |
| 第 3 五分位   |         |         |         | 有意な差なし  | + ***   |
| 第 4 五分位   |         |         |         |         | + ***   |
| 第 5 五分位   |         |         |         |         |         |

成長性が高いとLDが下がる、ということがここでは解消されていると考えられる。

2-2-4 ED(エクспанション・ドライバー)の修正案

$$ED = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} \sum_{i=-1}^0 \frac{SO_i}{SO_{i-1}} + \frac{1}{2} \sum_{i=-1}^0 \frac{SX_i}{SX_{i-1}} \right)$$

(注) それぞれの指標において、最低値を1とする。

SO : 海外売上高 SX : 非本業セグメント売上高

前述のとおりEDは海外売上高成長率と非本業セグメント事業売上高成長率の平均とされる。

しかし、業種によっては海外進出企業が少なく、海外売上高成長率がほとんど1となり、

結果EDのドライバーとしての意味が損なわれるということも考えられる。また非本業セグメント事業については、同じ企業でも年度によって事業セグメントの区分や表示が異なるということもざらであるため、非本業セグメント事業売上高成長率の算出にあたり、セグメントの変更の影響を多かれ少なかれ受けることになる。

また、国内の本業についてもブランドの拡張力が作用するとしたら、EDは売上高成長率として算出するのも有力だと考えられる。売上高成長率には、前述のような問題点を持たないという長所もある。

そこで本研究では元々のEDに加え、海外売上高成長率のみのものと非本業セグメント事業売上高成長率のもの、さらに売上高成長率の計4種類をEDの候補とする。

## 2-2-5 修正案のまとめ

ブランド起因率以外の修正案を以下にまとめる。

### 【2-2-5-1 経済産業省モデルの修正案】

| 超過収益率                                       | LD                   | ED                                            |
|---------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|
| 売上高/売上原価<br>売上高総利益率<br>売上高/営業費用<br>売上高営業利益率 | 元々のLD<br>成長性を反映させたLD | 元々のED<br>海外売上高成長率<br>非本業セグメント売上高成長率<br>売上高成長率 |

以上少なくとも  $4 \times 2 \times 4 = 32$  通りについて回帰分析を行う。また必要に応じてブランド起因率等についても検討する。

## 2-3 回帰モデルの概要

### 2-3-1 回帰モデル

Barth et al (1998)による簡易オールソンモデルをベースとした次の回帰モデルを使用する。

Model 0 :  $\text{Stock} = f(\text{Capital}, \text{NI})$

Model 1 :  $\text{Stock} = f(\text{Capital}, \text{NI}, \text{Brand})$

Model 2 :  $\text{Stock} = f(\text{Capital}, \text{NI}, \text{Brand}^2)$

f : 重回帰 Stock : 株価 Capital : 1株当たり株主資本 NI : 1株当たり当期純利益

Brand : 1株当たり経済産業省モデルブランド資産

Brand 2 : 1 株当たり修正モデルブランド資産

\*年度ダミー(2012 年を 1、2011 年を 0 とする) を使用する。

まず Model 0 と Model 1 の比較により、経済産業省のモデルにより算定されるブランド価値が、株価に対する説明力を有するかを検証し、次に Model 1 と Model 2 の比較により、改良モデルの説明力を確認する。また各業界とも順次研究開発資産、人的資産を説明変数として追加する。

そしてこれらの重回帰モデルの当てはまりの検証手段として Vuong(1989)をベースとした太田・松尾(2004)による検定採用した。これを以下 Vuong 検定と呼ぶものとする。

## 2-3-2 Vuong 検定

### 2-3-2-1 自由度が 1 の変数追加型 (Model 0 と Model 1)

回帰式による予測値と、実際の値は多かれ少なかれ異なってくるが、そのズレが小さいほど当然回帰モデルの当てはまりは良い。

変数追加型では、LR 統計量=サンプル数\*ln(Model 0 の残差平方和/Model 1 の残差平方和)を算出し、下記の表に従い検定を行う。

【2-3-2-1-1 LR 統計量と、自由度が 1 の場合の有意水準】

| LR 統計量    | 有意水準 | 結論                      |
|-----------|------|-------------------------|
| 2.71 以下   |      | 2 つの Model に有意な差は無い。    |
| 2.71~3.84 | 0.1  | Model 2 は、Model 1 より良い。 |
| 3.84~6.63 | 0.05 | Model 2 は、Model 1 より良い。 |
| 6.63 以上   | 0.01 | Model 2 は、Model 1 より良い。 |

この検定の直感的意味としてはこうである。説明変数の追加により、回帰式の当てはまりが良くなれば良くなるほど、実際の値とのズレを表す残差平方和は小さくなり、(Model 0 の残差平方和/Model 1 の残差平方和)が大きくなる。よって LR 統計量が大きくなるほど Model 2 の当てはまりの良さを強く主張できるようになる。

### 2-3-2-2 変数変更型 (Model 1 と Model 2)

次に説明変数のうち 1 つを、別の説明変数に変更した場合の検定方法について説明しよう。

まずは変数追加型の要領で

- ① Model 0 と Model 1
- ② Model 0 と Model 2

について検定を行う。

そしてそれぞれの検定において、モデル間に有意な差が見られるか否かで次のように分岐する。

【2-3-2-2-1 4通りのケースとそれらの結論】

| 4つの Case              | 結論                          |
|-----------------------|-----------------------------|
| Case 1: ①②共に有意でない。    | Model 1 と Model 2 に有意な差は無い。 |
| Case 2: ①が有意で②は有意でない。 | Model 1 は、Model 2 より良い。     |
| Case 3: ②が有意で①は有意でない。 | Model 2 は、Model 1 より良い。     |
| Case 4: ①②共に有意である。    | 判定不可能。                      |

Case1、2、3 の場合はここで検定終了となるが、Case4 の場合は次のように続ける。

Model 1、2 について残差分散と残差平方を求め、そこから対数尤度比  $= (-0.5) \cdot \ln(\text{Model 1 の残差分散} / \text{Model 2 の残差分散}) - \{ \text{Model 1 の残差平方} / (2 \cdot \text{Model 1 の残差分散}) - \text{Model 2 の残差平方} / (2 \cdot \text{Model 2 の残差分散}) \}$  を算出、さらに 1 ベクトルを被説明変数、

対数尤度比を説明変数として単回帰を行い、対数尤度比の t 値を求める。最後に  $\sqrt{\frac{\text{サンプル数}}{\text{サンプル数}-1}}$  を t 値に掛けることで z 値を求め、下記の表に基づいて判断する。

【2-3-2-2-2 z 値と有意水準】

| z 値           | 有意水準 | 結論                      |
|---------------|------|-------------------------|
| -2.52 以下      | 0.01 | Model 2 は、Model 1 より良い。 |
| -1.96 ~ -2.52 | 0.05 | Model 2 は、Model 1 より良い。 |
| -1.65 ~ -1.96 | 0.1  | Model 2 は、Model 1 より良い。 |
| -1.65 ~ +1.65 |      | なんとも言えない。               |
| +1.65 ~ +1.96 | 0.1  | Model 1 は、Model 2 より良い。 |
| +1.96 ~ +2.52 | 0.05 | Model 1 は、Model 2 より良い。 |
| +2.52 以上      | 0.01 | Model 1 は、Model 2 より良い。 |

## 2-4 スミルノフ・グラブス検定

回帰分析を行う上では、外れ値について考慮しておくべきである。そして外れ値とみなすための基準として採用したのがスミルノフ・グラブス検定である。

観測値  $X_1 \cdots X_n$  のうち最大値  $X_i$  について  $T_i = (X_i - (\bar{X} \text{の平均})) / \sqrt{X \text{の不偏分散}}$  を求め、下記の表に基づいて検定を行う。すなわち  $T_i$  が有意点を上回れば、外れ値であるとみなすのである。

【2-4-1 スミルノフ・グラブス検定の有意点】

| n   | $\alpha$<br>(片側) |      |       |      |
|-----|------------------|------|-------|------|
|     | 0.1              | 0.05 | 0.025 | 0.01 |
| 20  | 2.39             | 2.56 | 2.71  | 2.88 |
| 22  | 2.43             | 2.60 | 2.76  | 2.94 |
| 24  | 2.47             | 2.64 | 2.80  | 2.99 |
| 26  | 2.50             | 2.68 | 2.84  | 3.03 |
| 28  | 2.53             | 2.71 | 2.88  | 3.07 |
| 30  | 2.56             | 2.75 | 2.91  | 3.10 |
| 35  | 2.63             | 2.81 | 2.98  | 3.18 |
| 40  | 2.68             | 2.87 | 3.04  | 3.24 |
| 50  | 2.77             | 2.96 | 3.13  | 3.34 |
| 60  | 2.84             | 3.03 | 3.2   | 3.41 |
| 80  | 2.94             | 3.13 | 3.31  | 3.52 |
| 100 | 3.02             | 3.21 | 3.38  | 3.6  |

この検定では1回の検定につき1つの外れ値を検定することになる。1つの値を除外したならば、外れ値の基準も変化するため、残りのXについて改めて検定を行う。

ただし、検定により外れ値とみなされたからといって即座に除外するのは適当でなく、外れ値が生じた原因を追求した上で判断しなければならない。

## 第3章 各業種別の分析

### 第1節 加工食品業界の分析

西村弘行 平野竜伊

枝廣尚之 竹内悠 山本貴裕

#### 3-1-1 問題意識

今回行う研究では、より競争を反映するため、東京証券取引所の分類よりも細かい業種区分とされ、上場企業のみを含む NOMURA72 業種分類を経済産業省、また先行研究が用いているので、それに倣った。NOMURA72 業種分類を参考に、日本経済新聞社の「ブランド価値ランキング（2011 年度版）」[URL <http://adweb.nikkei.co.jp/cb/rank/index.html>（取得日：2012/11/1）]上位 200 社にランクインしていた企業数、業界内の上場企業ともに比較的多いという点でサンプル数が多く、商品間の代替性が高く、ブランドで差別化を行うことが重要であるという点でブランドが重要になる「加工食品業」を今回の実証研究の一つの業界として選択した。

#### 3-1-2 加工食品業界の現状について

加工食品業界について、次の 3 点が他産業に比べて特徴になっていて、特に今回の研究に関係していると思われる。①海外進出は他産業よりも遅れ気味であり、海外売上高がほとんどない。②他企業・他産業で開発されたものを利用・応用しようという傾向が強いため、研究開発費は少ない。③②の結果、似た製品が少し差別化されて次々と発売される。

#### 3-1-3 サンプルング

サンプルングについては、次の 3 点を満たすサンプルを抽出した。① NOMURA72 業種分類のうち、「加工食品」業界に含まれる。②経済産業省のブランド価値評価モデルによる、ブランド価値の算定に必要な広告宣伝費の公開が 2007～2012 年の 6 年間である。③3 月決算である。この 3 つの条件を満たす企業は以下の 40 社であった。

【表 3-1-3-1 サンプル 40 社】

|           |              |
|-----------|--------------|
| 森永製菓株式会社  | カゴメ株式会社      |
| 株式会社中村屋   | 焼津水産化学工業株式会社 |
| 江崎グリコ株式会社 | 佐藤食品工業株式会社   |
| 名糖産業株式会社  | 株式会社ダイショー    |



|              |                  |
|--------------|------------------|
| 株式会社ブルボン     | 株式会社ピエトロ         |
| 井村屋グループ株式会社  | はごろもフーズ株式会社      |
| 日糧製パン株式会社    | 株式会社ニチレイ         |
| 亀田製菓株式会社     | 東洋水産株式会社         |
| 寿スピリッツ株式会社   | 日東ベスト株式会社        |
| 森永乳業株式会社     | 石井食品株式会社         |
| 株式会社ヤクルト本社   | 日清食品ホールディングス株式会社 |
| プリマハム株式会社    | 株式会社永谷園          |
| 伊藤ハム株式会社     | オーケー食品工業株式会社     |
| 丸大食品株式会社     | フジッコ株式会社         |
| 滝沢ハム株式会社     | 理研ビタミン株式会社       |
| キッコーマン株式会社   | 株式会社ホック          |
| 味の素株式会社      | 旭松食品株式会社         |
| ブルドックソース株式会社 | 日本ハム             |
| エスビー食品株式会社   | エバラ食品工業株式会社      |
| ハウス食品株式会社    | (アリアケジャパン株式会社)   |

ただし、ここで株価、1株当たり株主資本でスミルノフ・グラブス検定の片側検定を行ったところ、株式会社アリアケジャパンが外れ値であると結果を得たので、サンプルは39社とする。しかし、39というサンプル数は統計分析を行うに信用に足る数字ではないので、2012年のサンプルを1、2011年のサンプルを0とする年度ダミー変数を用いて、78のサンプルを用いて、以下の研究を進めることとする。

#### 3-1-4 回帰分析

分析を行う前に、今回用いる簡易オールソンモデル（以下 Model0）、経済産業省モデルにより算定したブランド価値を Model0 の説明変数に加えた Model1、さらにブランド価値の修正版として Model2 の3つのモデルを掲載する。

Stock:株価 Capital:1株当たり株主資本 NI:1株当たり当期純利益

Brand:経済産業省モデルにより算定した1株当たりブランド価値

Brand2:修正版1株当たりブランド価値 Dummy:年度ダミー

Model0  $Stock = f(Capital, NI, Dummy)$

Model1  $Stock = f(Capital, NI, Brand, Dummy)$

Model2  $Stock = f(Capital, NI, Brand2, Dummy)$

### 3-1-4-1 経済産業省モデルにおける分析

効率的市場仮説により、推定ブランド価値も株価に反映される、すなわち Model1 の Brand の係数および Model0・Model1 間の LR 統計量が全て+になると予測し、Model1 の Brand 係数の検証、Model0・Model1 間の Vuong 検定を行う。

#### 【3-1-4-1-1 Model0 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                     |
|---------------------------|------------|---------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient         |
| CAPITAL                   | +          | 0.923***<br>(0.071) |
| NI                        | +          | 1.330*<br>(0.758)   |
| C                         |            | -2.686<br>(68.678)  |
| Adjusted R-squared        |            | 0.813               |

#### 【3-1-4-1-2 Model1 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                     |
|---------------------------|------------|---------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient         |
| CAPITAL                   | +          | 0.868***<br>(0.075) |
| NI                        | +          | 1.291*<br>(0.744)   |
| BRAND                     | +          | 0.082*<br>(0.042)   |
| C                         |            | 0.569<br>(67.433)   |
| Adjusted R-squared        |            | 0.820               |
| LR-statics(Model0,1)      | +          | 3.962**             |

#### 【3-1-4-1-3 Model0・Model1 の説明変数間の相関関係】

|         | CAPITAL | NI   | BRAND |
|---------|---------|------|-------|
| CAPITAL | 1       |      |       |
| NI      | 0.635   | 1    |       |
| BRAND   | 0.475   | 0.32 | 1     |

上記の回帰分析の結果、Model1 の Brand の係数、Model0・Model1 間の LR 統計量共に係数は正となり、Model0、1 間の LR 統計量は 5%有意が得られた。つまり、効率的市場仮説通りにブランド価値が株価に反映されているということが得られた。

### 3-1-4-2 修正モデルを説明変数とした回帰分析

次に、第 1 章のリサーチデザインで提案した計 31 通りの修正案を用いてについてブランド価値を修正(Brand2)した Model2 の回帰分析を行い、Brand2 の係数と、Model1・Model2 間の  $z$  値の検証を行う。

Model1 Stock=f(*Capital, NI, Brand, Dummy*)

Model2 Stock=f(*Capital, NI, Brand2, Dummy*)

Stock:株価 Capital:1 株当たり株主資本 NI:1 株当たり当期純利益

Brand:経済産業省モデルにより算定した 1 株当たりブランド価値

Brand2:修正版 1 株当たりブランド価値 Dummy:年度ダミー

#### 【3-1-4-2-1 経済産業省モデルの修正案】

| 超過収益率    | LD                     | ED             |
|----------|------------------------|----------------|
| 売上高/売上原価 | 元々の LD<br>成長性を反映させた LD | 元々の ED         |
| 売上高総利益率  |                        | 海外売上高成長率       |
| 売上高/営業費用 |                        | 非本業セグメント売上高成長率 |
| 営業利益率    |                        | 売上高成長率         |

超過収益率については、元々のモデルから改変する理由が認められないため、元々の超過収益率である売上高/売上原価を用いる。LD については、サンプル 78 個のうち売上高成長率は正のものが 47 個と、過半数を超えたことから、成長性を反映させた LD を用いる。ED については、3-1-2 節でも述べたように、加工食品業界は海外進出が他業界よりも遅れ気味であり、海外売上高が 10%を超えるものがサンプル 78 個中わずか 4 個しか存在しない。海外売上高が 10%を超えない企業は海外売上高を公表しておらず、公開している企業の平均を取って代用するという手段はあるが、そのことで客観性を失う恐れがあるため、公開がなければ海外売上高を 0 としている。海外売上高成長率は ED に貢献しないと判断し、海外売上高成長率を加味しない、非本業売上高セグメント成長率のみを ED に用いることにした。

【 3－1－4－2－2 Model2 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                     |
|---------------------------|------------|---------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient         |
| CAPITAL                   | +          | 0.861***<br>(0.075) |
| NI                        | +          | 1.290*<br>(0.740)   |
| BRAND2                    | +          | 0.081**<br>(0.038)  |
| C                         |            | 6.248<br>(67.210)   |
| Adjusted R-squared        |            | 0.822               |
| z-statics(Model1－2)       | +          | 0.534               |

【 3－1－4－2－3 Model2 の説明変数間の相関関係】

|         | CAPITAL | NI    | BRAND2 |
|---------|---------|-------|--------|
| CAPITAL | 1       |       |        |
| NI      | 0.635   | 1     |        |
| BRAND2  | 0.485   | 0.328 | 1      |

結果、Brand2 の係数は正が得られたが、z値は10%有意にも満たない値となり、Model1 から Model2 への改善は、有意な差が認められなかった。原因としては、LD、ED の値自体に大きな変化がなかったことが考える。加工食品業界自体、売上高・売上原価ともに横ばいで推移しており、改善が見られなかったと考える。

### 3－1－4－3 ブランド起因率

次に、ブランド起因率について修正を行う。経済産業省のブランド価値評価モデルでは、ブランド起因率は広告宣伝費/営業費用と定義されていた。

しかしながら、第1章リサーチデザインの2－3－2－1節で述べていたように、経済産業省が企業に対しブランド形成に関わる項目を調査するため行ったアンケートの結果、回答率が15%を超えたものも起因率の分子に組み込み、多面的にブランド起因率を定義してみよう。回答率が15%を超えた項目で容易に数値化できるものは、人件費がある。また、12.9%の回答率である研究開発費も視野に入れてみよう。しかし、加工食品業界では、冒頭で述べたように、研究開発投資が他業界よりも少なく、似た商品が少し差別化されて次々に発売されるという特徴

があるため、研究開発のブランドへの貢献は少ないと判断した。

ここで用いる人件費であるが、業界平均を上回る給与である超過人件費を考える。業界平均の給与が、最低限必要なコストで、それ以上にかかっている給与を用いることで能力が高い人材の確保が可能であり、ブランド形成に関わっているという考えである。三菱東京 UFJ 信託銀行[2009]「無形資産の価値評価について」を参考に、定義する式は以下を参照にされたい。

$$\text{超過人件費} = (\text{1人あたり年間給与} - \text{業種平均の年間給与}) \times \text{従業員数}$$

上記の式で超過人件費を求め、発行株式数で除することにより規模をコントロールし、発行株式数で除した後の数値の最低値を一律に引くことにより超過人件費が負になるのを防いでいる。

この超過人件費を広告宣伝費に加え、新たなブランド起因率とし、このPDに元々のLD、EDをかけたモデルをModel3とし、Model1との比較を行うため回帰分析を行う。Model1よりも改善があれば、 $z$ 値も有意な差があり、Brandの係数は正で有意になると考える。

Model1  $\text{Stock} = f(\text{Capital}, \text{NI}, \text{Brand1}, \text{Dummy})$

Model3  $\text{Stock} = f(\text{Capital}, \text{NI}, \text{Brand3}, \text{Dummy})$

Stock:株価 Capital:1株当たり株主資本 NI:1株当たり当期純利益

Brand1:経済産業省モデルの1株当たりブランド価値 Dummy:年度ダミー

Brand3:超過人件費を起因率に加えた場合のブランド価値

#### 【3-1-4-3-1 Model3の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK           |            |                     |
|-------------------------------------|------------|---------------------|
| Independent Variable                | Prediction | Coefficient         |
| CAPITAL                             | +          | 0.820***<br>(0.062) |
| NI                                  | +          | 1.041<br>(0.643)    |
| BRAND3                              | +          | 0.063***<br>(0.012) |
| C                                   |            | -57.292<br>(58.926) |
| Adjusted R-squared                  |            | 0.874               |
| $z\text{-statics}(\text{Model1}-3)$ | +          | 2.699***            |

【3-1-4-3-2 Model3 の説明変数間の相関関係】

|         | CAPITAL | NI    | BRAND3 |
|---------|---------|-------|--------|
| CAPITAL | 1       |       |        |
| NI      | 0.635   | 1     |        |
| BRAND3  | 0.420   | 0.330 | 1      |

やはり、ブランドの係数は 1%有意で正になり、 $z$  値も 1%有意の結果を残し、Model1 からの改良が示されているため、超過人件費もブランド形成の要因とも言える。

しかし、問題点も残されている。1 つ目として、超過人件費、広告宣伝費がどれほどの割合でブランド形成に貢献しているかが不明瞭である。2 つ目として、超過人件費を除く、算定が困難なその他のブランドコスト項目の把握がある。いずれも今後の研究課題であろう。

### 3-1-5 結論

加工食品業界については、経済産業省のブランド価値評価モデルを簡易オールソンモデルに組み込むと、それだけで株価に対し追加的な説明力を有意に持っている。

しかしながら、超過人件費をブランド起因率の分子に加えることで、推定ブランド価値の株価説明力は有意に向上し、超過人件費はブランド価値形成に結び付くと考えられる。

また、現在、加工食品業界は海外展開に遅れているが、今後、業界全体の海外進出が進むことで LD、ED が変化をする場合、【3-1-4-2-1 経済産業省モデルの修正案】提案した 31 の選択肢が、今後の業界の変化次第で候補に入る可能性は存在する。

今後の研究課題は、今回用いた広告宣伝費・超過人件費以外にブランド価値評価に関連して考察すべき指標があるかの判断、ブランドコストがそれぞれどれほどブランド形成に貢献しているかを調査すること、の 2 点が挙げられる。

## 第2節 システムアプリケーション業界の分析

川崎未来 林真幸  
小玉高大 浅川修平 栄留豊

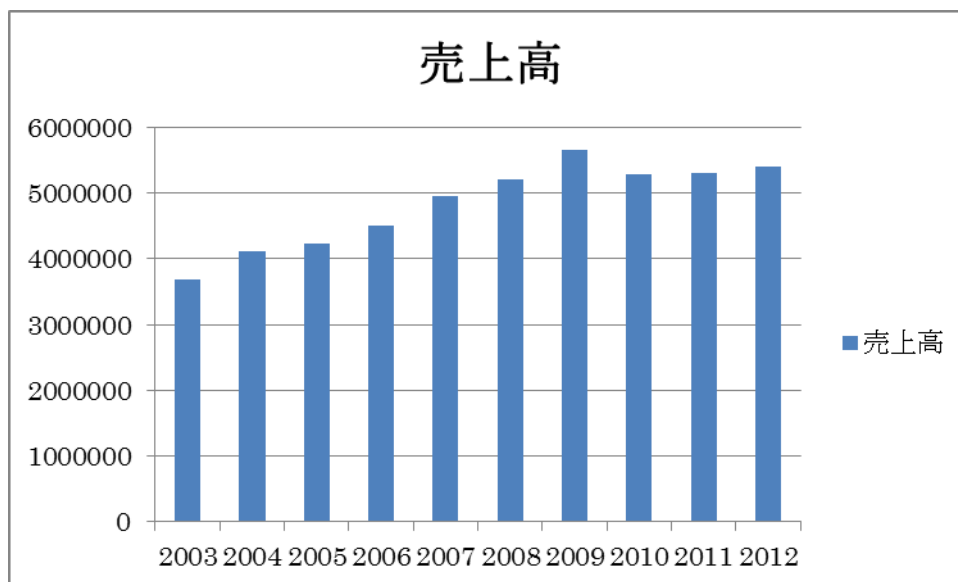
### 3-2-1 問題意識

前節と同様に NOMURA72 分類のうち、日本経済新聞社の「ブランド価値ランキング (2011 年度版)」の上位 200 位までにランクインしている企業の多い業界を対象業界として選択した。そのため、第2節では、第1節の加工食品業界同様に6社がランクインしているシステムアプリケーション業界を対象とする。システムアプリケーション業界とは、企業に対して情報システムの開発・コンサルティング・設計・運用・保守・管理の多岐にわたるサービスを行う業界である。

3月決算の同業界企業の売上高合計は下の図3-2-1-1の通りである。2010年の下落を除いては成長を続けており、今後も成長が見込まれる業界である。

また、加工食品業界のような B to C 企業よりも、企業のサポートをする B to B の企業が多く、それがどのように現れるかについても興味深い業界である。

#### 【3-2-1-1 システムアプリケーション業界の売上高合計】



(単位は億円)

※システムアプリケーション業界全企業の売上高を「有報革命」

(株式会社日立ハイテクノロジーズ) で取得。それを元にグループで作成

### 3-2-2 サンプル

以下の3条件に該当した81社をシステムアプリケーション業界におけるサンプルとして採用した。

- ① NOMURA72 分類でシステムアプリケーション業界に含まれる
- ② 3月決算
- ③ ブランド価値算出に必要な過去5年間の広告宣伝費のデータが入手可能

#### 【3-2-2-1 システムアプリケーション業界サンプル一覧】

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| 株式会社ミロク情報サービス    | 日立機材株式会社                   |
| 福井コンピュータ株式会社     | アイエックス・ナレッジ株式会社            |
| 富士ソフト株式会社        | 株式会社アイネス                   |
| トランス・コスモス株式会社    | 日本コンピューター・システム株式会社         |
| 株式会社クレオ          | 株式会社両毛システムズ                |
| コムテック株式会社        | 株式会社セゾン情報システムズ             |
| 情報技術開発株式会社       | ピー・シー・ユー株式会社               |
| 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ | 日本ユニシス株式会社                 |
| ぷらっとホーム株式会社      | 株式会社アグレックス                 |
| 株式会社エフアンドエム      | 図研エルミック株式会社                |
| 株式会社ビーイング        | 株式会社オービックビジネスコンサルタント       |
| 株式会社アルファシステムズ    | ティーディーシーソフトウェアエンジニアリング株式会社 |
| 株式会社ジャストシステム     | 株式会社オービック                  |
| 株式会社クレスコ         | アイサンテクノロジー株式会社             |
| アンドール株式会社        | インフォコム株式会社                 |
| ソースネクスト株式会社      | サイバネット システム株式会社            |
| 株式会社野村総合研究所      | インフォテリア株式会社                |
| 株式会社データ・アプリケーション | 株式会社ODKソリューションズ            |
| 株式会社プロシップ        | 株式会社テリロジー                  |
| 株式会社ソリトンシステムズ    | 三井情報株式会社                   |
| 株式会社コア           | 株式会社エイジア                   |
| デジタルアーツ株式会社      | 株式会社 f o n f u n           |
| シンクレイヤ株式会社       |                            |



### 【3-2-2-2 サンプル企業における注意】

全てのサンプルにおいて、2011～2012年分の連結財務諸表等からデータを得て、そこに年度ダミーを加えることで、89個のサンプルを入手し、そのもつ株価説明力について分析を行った。89個と2年間のデータであるのにサンプル数が奇数である点については、サンプル条件③の過去5年間の広告宣伝費の記載がある企業ということで、2008年から広告宣伝費の記載を始めた企業を2012年のサンプルにのみ加えたためである。

## 3-2-3 回帰分析

### 3-2-3-1 経済産業省モデルにおける分析

今回の分析では、リサーチデザインで述べたようにBarthモデル(1998)をベースとした次の3つの回帰モデルを使用した回帰分析を行う。

Stock : 株価    Capital : 1株当たり株主資本    NI : 1株当たり当期純利益  
 Dummy : 年度ダミー    Brand : 1株当たり経済産業省モデルブランド資産  
 Brand 2 : 1株当たり改良モデルブランド資産

Model0     $Stock = f(Capital, NI, Dummy)$

Model1     $Stock = f(Capital, NI, Brand, Dummy)$

Model2     $Stock = f(Capital, NI, Brand2, Dummy)$

まず、89個のサンプルすべてを用いてModel 0とModel 1による回帰分析を行い、ブランド価値が株価説明力のある変数なのか、モデルとして改善されているのかについて検証をする。

#### 【3-2-3-1-1 Model 0の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                       |
|---------------------------|------------|-----------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient           |
| CAPITAL                   | +          | 0.858***<br>(8.888)   |
| NI                        | +          | 3.286***<br>(5.615)   |
| C                         |            | -2404.996<br>(-1.012) |
| Adjusted R-squared        |            | 0.892                 |

【 3 - 2 - 3 - 1 - 2 Model 1 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                       |
|---------------------------|------------|-----------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient           |
| CAPITAL                   | +          | 0.928 ***<br>(12.800) |
| NI                        | +          | 3.887 ***<br>(6.892)  |
| BRAND                     | +          | -0.317<br>(-3.485)    |
| C                         |            | -2075.998<br>(-1.068) |
| Adjusted R-squared        |            | 0.921                 |
| LR-statistics(Model 0, 1) | +          | 28.584***             |

【 3 - 2 - 3 - 1 - 3 Model 0,1 の説明変数間の相関係数】

|         | CAPITAL | NI    | BRAND |
|---------|---------|-------|-------|
| CAPITAL | 1       |       |       |
| NI      | -0.003  | 1     |       |
| BRAND   | 0.353   | 0.373 | 1     |

Vuong 検定の結果、Model 1 は Model 0 からの説明力の改善が 1%有意で認められた。しかし、予想に反してブランド価値の係数がマイナスであり、かつそれが有意に示されている。

これは即ち、ブランド価値と株価が負の相関を持っていることになってしまう。

このことには、以下のような理由が考えられる。

システムアプリケーション業界には、100 円以下の株価の企業から 30 万円近い株価の企業まで存在する。株価が極端に高い企業の存在は、株価を説明する回帰の結果に他の企業より大きな影響を与えてしまう。実際、株価が突出している企業 1 社を除外するだけで、ブランド価値の係数としての有意性は失われてしまう。

### 3 - 2 - 3 - 2 外れ値について

前述の結果から、外れ値を排除して回帰分析をおこなう必要があるが、システムアプリケーション業界において、外れ値の測定にスミルノフ・グラブス検定を用いた場合、外れ値に該当するものが多く、サンプル数が 89 個から 62 個へと減少することになる。これは

元々のサンプルの 3 分の 2 を割り込んでいることになってしまう。確かに外れ値を考慮に入れることは必要であるが、3 分の 1 以上の企業が除外されるというのは業界として不適切と思われ、ある程度の株価の乖離は業界の特徴として許容すべきと考えた。

そこで、上下 5% (サンプルが 89 個なので、上下 4 個) を外れ値として排除して先ほどと同様の回帰分析を行った。

### 3-2-3-3 分析結果

#### 【3-2-3-3-1 Model 0 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                      |
|---------------------------|------------|----------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient          |
| CAPITAL                   | +          | 0.518 ***<br>(7.497) |
| NI                        | +          | 1.883***<br>(4.124)  |
| C                         |            | 1778.089<br>(1.557)  |
| Adjusted R-squared        |            | 0.630                |

#### 【3-2-3-3-2 Model 1 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                       |
|---------------------------|------------|-----------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient           |
| CAPITAL                   | +          | 0.391 ***<br>(3.201)  |
| NI                        | +          | 1.187*<br>(1.661)     |
| BRAND                     | +          | 0.245<br>(1.401)      |
| C                         |            | 2123.654**<br>(2.038) |
| Adjusted R-squared        |            | 0.645                 |
| LR-statistics(Model 0, 1) | +          | 4.465**               |

【3-2-3-3-3 Model 0,1 の説明変数間の相関係数】

|         | CAPITAL | NI    | BRAND |
|---------|---------|-------|-------|
| CAPITAL | 1       |       |       |
| NI      | -0.610  | 1     |       |
| BRAND   | 0.425   | 0.310 | 1     |

vuong 検定により、Model 1 は、Model 0 からの説明力の改善が 5%有意で示された。ブランド価値の係数については、正という結果が出たものの係数に関する有意水準が 10%を満たさなかった。説明力を示す補正  $R^2$  の大幅な低下については外れ値として除外された企業の中に、株価の高さゆえに高い説明ができていた企業が存在するためである。次からは、モデルの改良可能性について考察していく。

### 3-2-3-4 業界について

最初でも紹介したが、システムアプリケーション業界の企業はシステム構築や、コンサルティングを行いシステムを構築する企業等が存在している。これらの企業は、製造業のように原材料がはっきりしているわけではないことから、どこまでを売上原価として計上しているかが企業ごとで異なる恐れがある。そのため、売上高に対する売上原価の割合から企業の収益力の高さを十分にできないと考えられる。

そこで、今回のサンプルの中で売上高に対する売上原価の比率（以下、原価率とする）で、上位と下位に分け、両グループで売上原価に対する販売費及び一般管理費（以下、販管費とする）の比率に差がないかについて、平均差の検定を行ってみた。

【3-2-3-4-1 売上高に対する販管費における平均差の検定】

|       | 平均    | 中央値   | 最大値   | 最小値   | 標準偏差  | 分散    | 観測数 | t 値         |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------------|
| 原価率上位 | 0.180 | 0.165 | 0.503 | 0.101 | 0.072 | 0.005 | 40  | -10.152 *** |
| 原価率下位 | 0.483 | 0.539 | 0.786 | 0.170 | 0.175 | 0.031 | 41  |             |

検証結果は両企業群の平均に有意な差が見られることが 1%有意で示された。したがって、原価率の低い企業は販管費が高くなる傾向にある。これはやはり、売上原価に計上されない分が販管費に計上されていると考えられる。

### 3-2-3-5 修正版モデルを用いた回帰分析

第 1 章のリサーチデザインで提案した計 31 通りの修正案を用いてについてブランド価値を

修正 (Brand2) した Model2 の回帰分析を行い、Brand2 の係数と、Model0・1 間の Model1・Model2 間の z 値の検証を行う。

Model1 Stock=f(*Capital, NI, Brand, Dummy*)

Model2 Stock=f(*Capital, NI, Brand2, Dummy*)

Stock:株価 Capital:1株当たり株主資本 NI:1株当たり当期純利益

Brand:経済産業省モデルにより算定した1株当たりブランド価値

Brand2:修正版1株当たりブランド価値 Dummy:年度ダミー

【3-2-3-5-1 経済産業省モデルの修正案】

| 超過収益率    | LD           | ED             |
|----------|--------------|----------------|
| 売上高/売上原価 |              | 元々の ED         |
| 売上高総利益率  | 元々の LD       | 海外売上高成長率       |
| 売上高/営業費用 | 成長性を反映させた LD | 非本業セグメント売上高成長率 |
| 営業利益率    |              | 売上高成長率         |

超過収益率については、3-2-3-4の業界の特徴から売上高/営業費用を用いることとする。LD・EDについては、3-2-1でも述べたように、業界として売上が伸びている傾向があり、本業が成長していることからそれぞれ「成長性を反映させたLD」・「売上高成長率」を用いる。

【3-2-3-5-2 Model 2 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                      |
|---------------------------|------------|----------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient          |
| CAPITAL                   | +          | 0.347 **<br>(2.548)  |
| NI                        | +          | 1.047*<br>(1.389)    |
| BRAND2                    | +          | 0.743**<br>(2.145)   |
| C                         |            | 2069.384*<br>(1.914) |
| Adjusted R-squared        |            | 0.668                |
| 統計量 z (Model 1, 2)        | +          | 0.565                |
| LR 統計量(Model 0, 2)        | +          | 9.84***              |

【 3 - 2 - 3 - 5 - 3 Model 2 の説明変数間の相関係数】

|         | CAPITAL | NI    | BRAND |
|---------|---------|-------|-------|
| CAPITAL | 1       |       |       |
| NI      | -0.610  | 1     |       |
| BRAND2  | 0.484   | 0.210 | 1     |

改良版のブランド価値は、株価説明の変数として 5%水準で有意な結果が出た。また、ブランド価値を変数に加えることによるモデルの改善は 1%水準で有意な結果が得られた。しかし Model 1 の経済産業省のブランド価値評価モデルからの改善は有意な差が見られなかった。

3 - 2 - 3 - 6 ブランド起因率についての検討

続いてブランド起因率について検討する。業務システム構築は研究、コンサルティング業務は人材に多く起因すると考えられる。システムアプリケーション業界においては、起因率に、研究開発費・人件費両方を起因率に組み込み、モデルの改良可能性について検討する。人件費については、前節の加工食品業界で紹介されていた超過人件費を、研究開発費については、年間の研究開発費をそれぞれ起因率に組み込んだ。これにより算出した PD を用い、LD は「成長性を反映させた LD」、ED は「売上高成長率」をかけたモデルを Model 3 とし、これまでの Model 1・Model 2 から改善されているのかについて検証する。

Model3 Stock=f(Capital, NI, Brand 3, Dummy)

Stock : 株価 Capital : 1 株当たり株主資本 NI : 1 株当たり当期純利益

Brand 3 : 1 株当たりブランド資産 (起因率 =  $\frac{\text{広告宣伝費} + \text{研究開発費} + \text{超過人件費}}{\text{営業費用}}$ )

Dummy : 年度ダミー

【 3 - 2 - 3 - 6 - 1 Model 3 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                     |
|---------------------------|------------|---------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient         |
| CAPITAL                   | +          | 0.335 **<br>(2.494) |
| NI                        | +          | 0.991<br>(0.416)    |

|                           |   |                     |
|---------------------------|---|---------------------|
| BRAND 3                   | + | 0.776 **<br>(2.349) |
| C                         |   | 1786.144<br>(1.529) |
| <hr/>                     |   |                     |
| Adjusted R-squared        |   | 0.670               |
| LR-statistics(Model 2, 3) | + | 1.969**             |

【 3 - 2 - 3 - 6 - 1 Model 3 の説明変数間の相関関係】

|         | CAPITAL | NI    | BRAND3 |
|---------|---------|-------|--------|
| CAPITAL | 1       |       |        |
| NI      | -0.610  | 1     |        |
| BRAND 3 | 0.493   | 0.212 | 1      |

Model 3 は LR 統計量について 5%有意で Model 2 からの改善が見られている。  
このことから研究開発費・超過人件費を起因率に組み込むことで説明力が向上することが示された。

#### 3 - 2 - 4 結論

システムアプリケーション業界においては、経済産業省のブランド価値評価モデルを簡易オールソンモデルに組み込むと、株価に対し追加的な説明力を持つものの係数としての有意性までは示せなかった。

しかし、業界特性を反映して超過収益率は売上原価を営業費用に、LD は成長性を加味したものに、ED は売上高成長率にすると、係数としての有意性を持つ。

そして研究開発費・人件費を起因率に加えることで更に追加的な説明が可能となることから、当業界において研究開発費・人件費はブランド価値形成に寄与すると考えられる。

今回の研究では、株価の著しく高い企業に対しブランド価値を適切に評価できなかった。株価が高い理由の 1 つとして発行株式数の少なさがある。業界が成長していることからわかるように、当業界は新規参入企業が数多く存在する。上場してすぐの企業は株式分割が進んでおらず、株価が高いことがしばしばある。このような企業にも対応できるようにすることが今後の課題である。

### 第3節 ファインケミカル業界の分析

姫野裕太 松下拓矢

宮本亮 澤田耕希 鈴木智也

#### 3-3-1 問題意識

既に述べた通り、対象とする業種の選択にあたり、日本経済新聞社の「ブランド価値ランキング(2011 年度版)」でのランクイン企業数を参考にしている。第1節の加工食品業界、第2節のシステムアプリケーション業界からは、上位 200 位までに 6 社ずつランクインしており、これは全業界の中では 7 位タイであり、NOMURA72 分類の中で「ブランド」として認識される企業数が比較的多い業界であるといえる。では、一般に「ブランド」として認知される企業の少ない業界についても、あるいは高度に専門化された用途に用いられる化学物質を受注生産する業種で、特性に応じた金額がつけられるという B to B 中心の業界についてもそのブランド価値を経済産業省モデルにより推定しうるのか。この問題にも一考の価値があるとみて、回帰分析のための最低限のサンプルを確保でき、かつ日経のランキングに入る企業の比較的小なかった(2 社、40 位タイ)ファインケミカル業界を、本研究では第3の業種として採用した。

因みに加工食品及びシステムアプリケーション業界とファインケミカル業界間における、日経ブランドランキングのランクイン率の差の検定結果は次のようになっている

【3-3-1-1 日経ランクイン企業数】

|            | 加工食品及びシステムアプリケーション | ファインケミカル |
|------------|--------------------|----------|
| 上場企業数      | 328                | 169      |
| 日経ランクイン企業数 | 12                 | 2        |
| ランクイン率     | 0.0366             | 0.0118   |
| t 値 *      | 1.86               |          |

#### 3-3-2 サンプル

以下の 5 条件に該当した 31 社をファインケミカル業界におけるサンプルとして採用した。

- ① NOMURA72 分類でファインケミカルに含まれる
- ② 上場企業
- ③ 3 月決算
- ④ 2007 年から 2012 年までの広告宣伝費のデータが入手可能
- ⑤ 推定ブランド価値以外の変数が外れ値でない(スミルノフ・グラブス検定をベースとする)



【3-3-2-1 ファインケミカル業界サンプル企業一覧】

|               |             |                |
|---------------|-------------|----------------|
| コープケミカル株式会社   | マナック株式会社    | 藤倉ゴム工業株式会社     |
| 丸尾カルシウム株式会社   | 藤倉化成株式会社    | オカモト株式会社       |
| 田岡化学工業株式会社    | ロックペイント株式会社 | 相模ゴム工業株式会社     |
| 株式会社カネカ       | アトミクス株式会社   | 株式会社高速         |
| アイカ工業株式会社     | コニシ株式会社     | 株式会社ソノコム       |
| 積水樹脂株式会社      | 東洋合成工業株式会社  | 株式会社ニッピ        |
| タキロン株式会社      | 昭和化学工業株式会社  | 日本バルカー工業株式会社   |
| 児玉化学工業株式会社    | フマキラー株式会社   | 江守商事株式会社       |
| タイガースポリマー株式会社 | セメダイン株式会社   | 株式会社理研グリーン     |
| 細谷火工株式会社      | ユシロ化学工業株式会社 | 昭和ホールディングス株式会社 |
| 日本精化株式会社      |             |                |

### 3-3-3 回帰分析

#### 3-3-3-1 経済産業省ブランドを説明変数とした回帰分析

回帰モデルを再掲しよう。

Stock : 株価 Capital : 1株当たり株主資本 NI : 1株当たり当期純利益

Dummy : 年度ダミー Brand : 1株当たり経済産業省モデルブランド資産

Brand 2 : 1株当たり改良モデルブランド資産

Model0 Stock=f(Capital, NI, Dummy)

Model1 Stock=f(Capital, NI, Brand, Dummy)

Model2 Stock=f(Capital, NI, Brand2, Dummy)

まず現状の経済産業省モデルの分析として、Model 1 の Brand の係数の検証、及び Model 0 と Model 1 間における Vuong 検定を行う。

先の2業種と同様に効率的市場仮説に則り、推定ブランド価値も株価に反映される、すなわち Model 1 の Brand の係数及び Model 0、Model 1 間の LR 統計量が共に+になるという予測をたて、そのもとに回帰分析を行なった。

【 3 - 3 - 3 - 1 - 1 Model 0 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                       |
|---------------------------|------------|-----------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient           |
| CAPITAL                   | +          | 0.392 ***<br>(0.0442) |
| NI                        | +          | 3.15 ***<br>(0.424)   |
| C                         |            | 58.8<br>(36.5)        |
| Adjusted R-squared        |            | 0.800                 |

【 3 - 3 - 3 - 1 - 2 Model 1 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK  |            |                       |
|----------------------------|------------|-----------------------|
| Independent Variable       | Prediction | Coefficient           |
| CAPITAL                    | +          | 0.402 ***<br>(0.0444) |
| NI                         | +          | 3.03 ***<br>(0.430)   |
| BRAND                      | +          | 0.138<br>(0.0978)     |
| C                          |            | 44.5<br>(37.6)        |
| Adjusted R-squared         |            | 0.804                 |
| LR-statistics(Model 0 , 1) | +          | 2.13                  |

【 3 - 3 - 3 - 1 - 3 Model 0、1 の説明変数間の相関係数】

|         | CAPITAL | NET   | BRAND |
|---------|---------|-------|-------|
| CAPITAL | 1       |       |       |
| NI      | 0.461   | 1     |       |
| BRAND   | -0.0827 | 0.144 | 1     |

結果両者共に正の値は得られたものの、有意水準 10%の水準には満たなかった。よって経済産業省モデルの変数の一部を修正することで、株価に対する説明力を持つようになるという仮説を立て、以下修正案について考察していく。

3 - 3 - 3 - 2 修正モデルを説明変数とした回帰分析

次に、第1章のリサーチ・デザインのところでは提案した計31通りの修正案について回帰分析、すなわち

Model2  $Stock=f(Capital, NI, Brand2, Dummy)$

について、Brand'の係数と Model 0、2 間における LR 統計量の検証を行う。

### 【3-3-3-2-1 経済産業省モデルの修正案】

| 超過収益                                  | LD                    | ED                                             |
|---------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|
| 売上高/売上原価<br>総利益率<br>売上高/営業費用<br>営業利益率 | 元々の LD<br>成長性を反映させたLD | 元々の ED<br>海外売上高成長率<br>非本業セグメント売上高成長率<br>売上高成長率 |

超過収益については、元のモデルから変更すべき特段の事由が認められないため、元々の売上高/売上原価を、LD についてはサンプル 62 社のうち 37 社の 5 年平均売上高成長率が正であったことから、成長性を反映させた LD を採用する。ED に関しては、自動車や家電業界などが海外市場に進出する中、中間品や素材製造の役割のファインケミカル業界として中国をはじめとしたアジア、新興国の市場拡大を目指しているという現状を鑑み、海外売上高成長率と採り Brand'とした。しかし BRAND'の係数、Model 0、2 間の LR 統計量共に有意水準 10%の水準には至っていない。

### 【3-3-3-2-2 Model 2 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                       |
|---------------------------|------------|-----------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient           |
| CAPITAL                   | +          | 0.402 ***<br>(0.0443) |
| NI                        | +          | 3.06 ***<br>(0.424)   |
| BRAND'                    | +          | 0.106<br>(0.0712)     |
| C                         |            | 43.8<br>(37.5)        |
| Adjusted R-squared        |            | 0.804                 |
| LR-statistics(Model 0、2)  | +          | 2.35                  |

【 3 - 3 - 3 - 2 - 3 Model 2 の説明変数間の相関係数】

|         | CAPITAL | NET    | BRAND' |
|---------|---------|--------|--------|
| CAPITAL | 1       |        |        |
| NI      | 0.461   | 1      |        |
| BRAND'  | -0.108  | 0.0758 | 1      |

3 - 3 - 3 - 3 LD 及び ED に関する相関分析

以上のように、LD、ED についての修正のみでは、Brand 係数及び LR 統計量について有意な結果は全く得られなかった。

しかしながら LD を、成長性を反映させた LD、ED を海外売上高成長率としたモデルは、元のモデルよりも説明力が向上している可能性がある。LD と ED についてももう少し検討しよう。

ブランドがロイヤルティを形成するならば、推定ブランド価値と LD は正の相関を持つはずである。相関分析を行う際、現状ではどちらの LD を用いるべきかが判明していないため、Brand としては経済産業省モデルのもの、LD を成長性を反映させた LD、ED を海外売上高成長率としたもの、及びそれぞれの乗数経済産業省 LD、修正 LD を取り除いたものの 4 つを考え、それぞれ Brand 1、Brand 2、Brand 3、Brand 4 と表記する。

さらに、帰無仮説として、無相関仮説

$$H_0 : \text{Correl}(\text{LD}, \text{Brand}) = 0 \quad H_1 : \text{Correl}(\text{LD}, \text{Brand}) > 0$$

を考える。

【 3 - 3 - 3 - 3 - 1 LD とブランドの相関分析】

|         | LD    | 修正 LD    |
|---------|-------|----------|
| Brand 1 | 0.175 | 0.333*** |
| Brand 2 | 0.130 | 0.313**  |
| Brand 3 | 0.168 | 0.328*** |
| Brand 4 | 0.130 | 0.310**  |

注：アスタリスクは  $H_0$  に対する有意水準を示す。

4 通り全てについて、経済産業省 LD では無相関仮説が棄却されなかったが、修正 LD では全て両側有意水準 5 % 以上で棄却される。ブランドがロイヤルティを形成するならば、修正 LD のの方がその指標として有力だという可能性がある。

また続いて ED についても同様の分析を行う。

その際、ED としては海外売上高成長率と非本業セグメント売上高成長率、Brand としては先ほどの Brand 1、Brand 2 と、それぞれの乗数、経済産業省 ED、海外売上高成長率を取り除いたものの 4 つを考え、後者の 2 つを Brand 5、Brand 6 と表記するものとする。

#### 【3-3-3-3-2 ED とブランドの相関分析】

|         | 海外成長率    | 非本業成長率  |
|---------|----------|---------|
| Brand 1 | 0.601*** | -0.0947 |
| Brand 2 | 0.734*** | -0.0935 |
| Brand 5 | 0.363*** | -0.107  |
| Brand 6 | 0.388*** | -0.107  |

注：アスタリスクは無相関仮説に対する有意水準を示す。

4 通り全てについて、非本業セグメント売上高成長率では帰無仮説が棄却されなかったが、海外売上高成長率では全て両側有意水準 1 % で棄却された。

以上より、経済産業省 LD よりも修正 LD の方がロイヤルティをよく表せており、一方拡張力は非本業セグメント売上高成長よりも海外売上高成長の方に作用していると考えられる。従って LD を成長性を反映させた LD、ED を海外売上高成長率としたモデルは、少なくとも 1 つの改良案として考えることはできるだろう。

#### 3-3-3-4 ブランド起因率についての検討

続いてブランド起因率について検討する。

冒頭でも述べた通り、ファインケミカル業界は高度に専門化された用途に用いられる化学物質を受注生産する業界である。このような業界においては、研究開発活動・能力が企業イメージの形成に少なからず働いていると考えられる。

#### 【3-3-3-4-1 研究開発費/営業費用の平均差検定】

t-検定：分散が等しくないと仮定した 2 標本による検定

| 研究開発費/営業費用 | ファインケミカル(本研究で扱った 31 社) 3 年分 | (東証)化学以外 3 年分 |
|------------|-----------------------------|---------------|
| 平均         | 0.0241                      | 0.0196        |
| 分散         | 0.00023                     | 0.00217       |
| 観測数        | 93                          | 1203          |
| 仮説平均との差異   | 0                           |               |
| 自由度        | 264                         |               |
| t          | 2.17                        |               |
| P(T<=t) 片側 | 0.0155                      |               |

|            |        |
|------------|--------|
| t 境界値 片側   | 1.65   |
| P(T<=t) 両側 | 0.0310 |
| t 境界値 両側   | 1.97   |

注：「有報革命」では無作為抽出が出来なかったため、証券コード順に 500 社のデータを取得し、データに不備のあるもの、及び東証 33 分類における化学業のものを除いた企業 401 社について、その 3 年分を比較対象とした。

そこで、元々の経済産業省モデルに対し、ブランド起因率の分子に研究開発費、超過人件費、研究開発費と超過人件費の両方を追加したものを、それぞれ Brand.R、Brand.W、Brand.RW、またその回帰モデルをそれぞれ Model 3、Model 4、Model 5 として回帰分析を行う。

Model3 Stock=f(Capital, NI, Brand.R, Dummy)

Model4 Stock=f(Capital, NI, Brand.W, Dummy)

Model5 Stock=f(Capital, NI, Brand.RW, Dummy)

Stock：株価 Capital：1 株当たり株主資本 Net：1 株当たり当期純利益

Dummy：年度ダミー(2012 年を 1、2011 年を 0 とする)

Brand.R：1 株当たりブランド資産（起因率= $\frac{\text{広告宣伝費} + \text{研究開発費}}{\text{営業費用}}$ ）

Brand.W：1 株当たりブランド資産（起因率= $\frac{\text{広告宣伝費} + \text{超過人件費}}{\text{営業費用}}$ ）

Brand.RW：1 株当たりブランド資産（起因率= $\frac{\text{広告宣伝費} + \text{研究開発費} + \text{超過人件費}}{\text{営業費用}}$ ）

### 【3-3-3-4-2 Model 3 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                       |
|---------------------------|------------|-----------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient           |
| CAPITAL                   | +          | 0.374 ***<br>(0.0443) |
| NI                        | +          | 3.10 ***<br>(0.416)   |
| BRAND.R                   | +          | 0.115 *<br>(0.0625)   |
| C                         |            | 38.6<br>(37.4)        |

|                          |   |        |
|--------------------------|---|--------|
| Adjusted R-squared       |   | 0.808  |
| LR-statistics(Model 0、3) | + | 3.57 * |

【 3 - 3 - 3 - 4 - 3 Model 4 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                       |
|---------------------------|------------|-----------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient           |
| CAPITAL                   | +          | 0.400 ***<br>(0.0437) |
| NI                        | +          | 2.98 ***<br>(0.429)   |
| BRAND.W                   | +          | 0.076 *<br>(0.0449)   |
| C                         |            | -19.3<br>(58.5)       |
| Adjusted R-squared        |            | 0.806                 |
| LR-statistics(Model 0、4)  | +          | 3.04 *                |

【 3 - 3 - 3 - 4 - 4 Model 5 の回帰分析結果】

| Dependent Variable: STOCK |            |                       |
|---------------------------|------------|-----------------------|
| Independent Variable      | Prediction | Coefficient           |
| CAPITAL                   | +          | 0.384 ***<br>(0.0435) |
| NI                        | +          | 3.05 ***<br>(0.420)   |
| BRAND.RW                  | +          | 0.0616 *<br>(0.0342)  |
| C                         |            | -8.95<br>(52.0)       |
| Adjusted R-squared        |            | 0.808                 |
| LR-statistics(Model 0、5)  | +          | 3.43 *                |

【 3 - 3 - 3 - 4 - 5 Brand とその他説明変数間の相関係数】

|          | CAPITAL  | NI    |
|----------|----------|-------|
| BRAND.R  | 0.175    | 0.201 |
| BRAND.W  | 0.269    | 0.177 |
| BRAND.RW | -0.00443 | 0.200 |

上のデータのように、Model3、4、5 のいずれにおいても、Brand の係数は 10%有意で正であり、LR 統計量についても 10%有意で Model0、1 からの改良が示されている。研究開発費や超過人件費もブランドの形成要因の 1 つと言えそうだ。

だが、ブランドの形成要因の文脈でブランド起因率を考えるに当たって、問題点が 2 つほど残る。起因率を一般化して表記すると

$$\text{ブランド起因率} = \frac{\sum \theta_i \cdot BC_i}{OE} \quad \theta_i : \text{係数} \quad BC_i : \text{各ブランドコスト} \quad OE : \text{営業費用} \theta_i$$

となるはずであるが、ここで係数 $\theta$ の推定と、広告宣伝費・研究開発費・超過人件費以外のブランドコストの把握について、現状我々はその術を持たないのだ。今後の研究課題である。

### 3-3-4 結論

ファインケミカル業界については、元々の経済産業省のモデルによる推定ブランド価値を回帰モデルの説明変数として組み込んでも、株価に対して追加的な説明力を有意には持たない。

しかしながら、業界特性を考慮し、ブランド起因率の分子に研究開発費や超過人件費を追加することにより、推定ブランド価値の株価説明力が有意に向上する。ファインケミカル業界においては研究開発費や超過人件費もブランドの形成に結びついていると考えられる。

また回帰分析では有意な結果が得られなかったものの、業界特性と相関分析の結果を鑑みるに、LD については成長性を反映させたもの、ED については海外売上高成長率を採用することを、少なくとも案として挙げることはできそうである。

今後の研究課題としては、今回考察した広告宣伝費・研究開発費・超過人件費以外にも、ブランドの形成・管理・展開において無視できないレベルのコストがあるのかどうかと、各ブランドコストについて、実際にブランドに結びつく割合の推定の 2 点が挙げられる。



### **Research Answer**

**Q1:**ブランド価値評価モデルによるブランド資産は株価に対し追加的な説明力を持つか。

**A1:**経済産業省のブランド価値評価モデルによるブランド価値では、業界すべてにおいて包括的に株価に対して追加的な説明力を持たせるには不十分である。

**Q2:**ブランド価値評価モデルに業界特性を組み込むことで、株価説明力の向上が見られるか。

**A2:** 各業界の特性を反映した変数を用いることで、株価説明力の向上が見られた。

## 参考文献

- 平岩 直[2005]「食品業界の現状と課題」、農林中金総合研究所  
[URL [www.nochuri.co.jp/report/pdf/r0511in2.pdf](http://www.nochuri.co.jp/report/pdf/r0511in2.pdf) 取得日 2012/12/6]  
経済産業省[2002]「ブランド価値評価研究会報告書」  
MARY E. BARTH et al[1998]「Brand values and Capital Market Valuation」  
三菱 UFJ 信託銀行[2009]「無形資産の価値評価について」  
日刊工業新聞[2010]「新たなステップへ ファインケミカル」  
[URL <http://www.nikkan.co.jp/adv/gyoukai/2010/100421a1.html> 取得日 2012/12/6]  
日本経済新聞社「ブランド価値ランキング(2011 年度版)」  
[URL <http://adweb.nikkei.co.jp/cb/rank/index.html> 取得日 2012/11/1]  
太田 浩司・松尾 精彦[2004]「Vuong [1989]検定の理論と応用—会計利益とキャッシュフローの情報内容—」『武蔵大学論集』 Vol.52 No.1 pp.39-75.  
桜井 久勝[2004]「ブランド価値の株価関連性と超過収益の獲得可能性」  
山本 大輔・森 智世(2002)「入門 知的財産の価値評価」東洋経済新報社

## 終章

今日の経済においては、目に見える経営資源のタンジブルだけでなく、目に見えない経営資源であるインタンジブルが重要視されるようになっている。消費者・市場の判断は商品の価格や品質はもとより、商品や企業のもつイメージ、すなわちブランドにも左右されている。こうした時代の変遷と、そのブランドを資産価値として計上できないかという問題意識から、我々はブランド価値評価に着目し、分析を行った。

本研究では、第1章でブランド価値の妥当性・改良可能性の検証余地を確認した。

第2章ではブランドの定義を確認した後、ブランド価値を分析していく上でベースとなる、経済産業省ブランド価値評価モデルについて解説した。ブランド価値が価格優位性(PD)、ロイヤリティ(LD)、拡張力(ED)及び割引率であるリスク・フリーレート( $r$ )によって推定できることを踏まえて、各ドライバーの改良可能性について考察した。

第3章では業界別分析を行った。加工食品業界、システムアプリケーション業界、ファインケミカル業界の3業界において、もともとの経済産業省モデルがそのまま株価説明力を持つのか、また、業界ごとの特性を反映させることによってモデルの改良を目指し分析を行った。加工食品業界においては経済産業省のモデルが当てはまったほか、起因率の分子に超過人件費を加えることで説明力の向上が見られた。システムアプリケーション業界においては経済産業省のモデルは当てはまらなかったが、LDに成長性を加味したもの、EDを売上高成長率にし、超過収益率の売上原価を営業費用に変更、そして研究開発費・人件費を起因率の分子に加えることで説明力の向上が見られた。ファインケミカル業界においても、経済産業省のモデルによるブランド価値では株価の説明力向上という結果は出なかったが、研究開発費及び人件費を起因率の分子に加えることで説明力の向上が見られた。

これらの研究から、経済産業省のモデルによるブランド価値推定は当てはまりの程度に差があり、全ての業界において包括的に利用できるものではないということ、また業界ごとの特性をモデルに反映させることで、業界ごとのモデルと改良することができると考察でき、一定の成果が挙げられたと考えている。

しかし、この研究においてはいくつか課題を残すことになってしまった。今回ブランド価値を推定するにあたって用いたコストは広告宣伝費・研究開発費・超過人件費だが、他にもブランドの価値評価に必要となるコストがあるのではないかとということ、また各ブランドコストが実際にブランドに結びつく割合の推定、成長業界における新規参入企業への対応などが挙げられる。ブランド価値に関してはまだまだ研究も発展途中であるので、本研究での課題が今後の実証研究を通して解決されるよう、ブランドについて活発な議論が交わされることを期待したい。

## 2012 年度ゼミナール活動の記録

|           |                                                                                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 月上旬     | <p>2 回生プレゼミ（前半）簿記<br/>テキスト：加古宜士・渡辺裕亘編著『新検定簿記講義/3 級商業簿記』中央経済社。</p> <p>2 回生プレゼミ（後半）財務諸表論<br/>テキスト：日本経済新聞社『財務諸表の見方』日経文庫。</p>  |
| 4 月 6 日   | <p>前期ゼミ開講</p> <p>2 回生テキスト：桜井久勝『財務諸表分析』中央経済社。</p> <p>3・4 回生テキスト：K・G・パレプ., P・M・ヒーリー., V・L・バーナード., 『企業分析入門【第 2 版】』東京大学出版社</p> |
| 8 月 13 日  | 新歓コンパ 於・河原町「居酒屋〇家一まるや」                                                                                                     |
| 10 月 5 日  | <p>後期ゼミ開講</p> <p>共同研究テーマ<br/>「ブランドの価値評価と価値関連性分析」</p>                                                                       |
| 12 月 2 日  | <p>新ゼミ生 1 次募集選考面接</p> <p>新 2・3 回生 応募 0 名</p>                                                                               |
| 12 月 16 日 | <p>第 18 回企業分析交流シンポジウム</p> <p>京都大学経済学部徳賀ゼミとのジョイント<br/>於・京都大学総合研究 2 号館<br/>百万遍「写楽」にて懇親会</p>                                  |
| 1 月 7 日   | <p>新ゼミ生 2 次募集選考面接</p> <p>新 2 回生 応募 4 名 採用 4 名</p>                                                                          |
| 3 月 21 日  | 追い出しコンパ                                                                                                                    |

## 藤井ゼミ TA を振り返って

藤井ゼミ TA 横山夏子

あっという間に、TA の 2 年目が終わってしまいました。ゼミ生の皆さん、特に 3 回生の方は、後期はあっという間に過ぎてしまったと思います。毎週毎週本や論文を読み、仮説検定を行い、スライドを作成する、という作業は、非常に大変だったことでしょう。皆さんを見ていると、私が学部生だった当時を思い出してしまいました。

さてさて、3 回生の皆さんは、後期の間、何度も何度も発表することになります。当然ながら、発表するためには発表時間の何十倍もの勉強が必要になります。ほんの 10 分の発表のために、10 時間調べ物をする、なんてことはよくあることです。ありがたいことに、苦労したことは人間忘れないものなので、発表のために調べた知識は体に染みついてなかなか忘れません。また、発表に慣れないうちはおっかなびっくり発表しますが、発表することによって度胸がつき、だんだん余裕が出てきて発表そのものが上達していきます。ほとんどの授業では発表する機会がないこともあり、どんどん上達していくのが見て取れました。後期が終わり 3 回生の皆さんは、発表に自信がついてきたかと思います。苦労した分だけ、得られるものは大きくなるものです。

論集そのものに関するお話をすると、論集はみなさんが作り出したものであり、学部生の努力の結晶だといえます。結果に対して満足している人もいれば、もう少しここをああすれば…と思っている人もいることでしょう。私が思ったこととして、論集というのは、皆さんの後期の努力の結果である一方で、通過点でもあります。みなさんの卒業後の進路は様々ですが、仕事が変わっていても、人前で発表したり、成果をまとめたり、といった作業を何かしらの形で行うことになります。それは、大学院に行けば論分や学会発表となり、会社員になれば顧客への提案や仕事に関連する知識の吸収などになります。ゼミの皆さんは大学を出たのちさまざまな仕事をしていくと思いますが、自分たちの研究の成果を論集の形にまとめた経験は、きっと役に立つでしょう。

最後になりますが、前期に毎週行った 2 回生向けの TA コメントのプレゼンは扱う内容が横山の趣味となっており、2 回生向けには不適なものも入ってしまい申し訳ありませんでした。もう一人の TA である渡邊さんもそうですが、TA コメントのプレゼン自体は強制ではないので、自分の勉強のために作成しているようなものでして、調べているうちにどんどん内容が増えていき、難易度が 2 回生の範囲から逸脱することになっていってしまいました。この辺は、2 回生の皆さんにはご迷惑をおかけしました。

## 藤井ゼミ TA を振り返って

藤井ゼミ TA 渡邊 誠士

今年度も非常に見所のある、興味深い共同研究に仕上がったと思っています。中心となった3回生の皆さんお疲れ様でした。

毎年この藤井ゼミの共同研究を見て思うこと、それは「興味」と「意地」の大切さです。我々藤井ゼミでは年度によっては「これは会計の範疇か？」と疑問に思うような内容を扱うこともあります。ただ、そのテーマは皆さんの「興味」によって決まるものであり、我々TAはもちろん、藤井先生ですら口出しできない部分なのです。その、ある種の直観に従った「興味」に対して、研究を続けていくと、やはりうまくいかないことも出てきたでしょう。研究を進めていく中で越えられないと思える壁に当たることもあったでしょう。ただ、そんな時に20年を超えて脈々と繋がる、藤井ゼミの先輩たちの研究に追いつき、追い越してやるという「意地」が加わると…なぜか道が開けてくる。これが藤井ゼミの強さなのかな？と最近思っています。

みなさんは（私も含めてですが）、いずれ社会に出ます。その時にも自分の直観に従った「興味」を大切にしてください。そしてその「興味」を果実にするために京都大学経済学部藤井ゼミ出身だという「意地」を大切にしてください。おそらくこの共同研究で経験した以上のような困難が発生すると思いますが、その困難を打破するためのヒントはこの学生生活の中にある。と言えるような経験をみなさんはしているのではないかな。そう私は思います。

なんて説教じみた内容を書いてはみたものの…どうも私の柄には合わない気がしてきました。何はともあれ1年間お疲れさま！4回生の皆さん、卒業おめでとう！機会があればまた飲みにいきましょう！3回生の皆さん、お疲れさま！来年は新3回生の共同研究を指導してあげてください！（おそらく後期に横山さんがいませんので…頼りないTA 渡邊を助けてください。）2回生の皆さん、…来年の後期は大変やで笑

## 1 年を振り返って

三回生の皆さん、お疲れ様でした。今年のテーマはブランド価値ということで、私が見てきたここ 2 年のテーマとは違い、サンプリングの苦労の他にも、一概に財務諸表の 1 項目を取り出したり、一般的な財務指標を計算してこれがブランド価値だとは言えない分、ブランド価値の定義を決めるという大変難しい課題があったと思います。三回生の皆はその難題に臆する事無く立ち向かい、数学的知見も交えながらとてもハイレベルな議論を展開し、見事に結果に結びつけたまさに精鋭集団だったと思います。(数学的な話は私はチンプンカンプンでした・・・(笑)) またシンポジウムに際しても、幹事ゼミということで、論文作成作業を行いながらも徳賀ゼミとの調整をこなしていく姿には、去年の我々の醜態とのコントラストを感じて些かへこんだりもしました。これからは皆の姿勢を見習っていこうと思います。最後にちょっとクサイことを言わせていただきます。仲間とともに必死になって何かを作り上げるという経験は、私たちにとって生涯の財産になると思います。三回生の皆は今、就活真最中であつたり、そうでなくても公務員試験の勉強をしようか院に進もうかといずれにせよ人生の岐路に立っていると思います。しかし、どのような道に進もうとも、我々は同じ部屋で机を並べた友です。社会に出てからもこのメンバーの力を合わせて、いつか凄いことを、それこそ日本を、世界を変えるようなことが出来たら素敵ですね。これからもよろしく！

(小玉高大)

3 回生の皆さん、共同研究お疲れさまでした。今年度の研究は自分たちのと比べると非常に高度な内容で、正直にいうと初めは「大丈夫かな？」と心配していましたが、気がつけば見事な論文を書き上げていて、驚きとともに感心してしまいました。ぜひとも自信をもってもらいたいと思います。

自分たちの学年は 2 人しかいなかったため、藤井先生や、TA の方々にはいろんな面で助けて頂きました。藤井ゼミでの経験を糧として、今後も精進していきたいと思います。本当にありがとうございました。

(宮本亮)

皆様お疲れ様でした。

後期の共同研究に入ってから会計学に関しても統計分析に関してもわからないことだらけであることに改めて気づき、何故前期のうちにもっと勉強しておかなかったのかと後悔する毎日でした。また、共同研究する上で全くといっていいほど貢献出来ていなくて申し訳ない思いに駆られてばかりでした。

しかし、今回の研究を通して得た経験や知識は他のゼミではおそらく得られなかったであろう貴重なものばかりであり、藤井ゼミに入ってから本当に良かったと感じています。自分たちの代の共同研究は終わってしまいましたが、来年もたくさん勉強を重ね藤井ゼミ生として恥ずかしくない状態で卒業出来るようにしたいです。

一年間本当にありがとうございました。

(川崎未来)

まずはゼミ生の皆さん、TAの皆さん、活動お疲れ様でした。肩書きはコンパ委員の西村です。今回の研究で特に感じたことは、内容の難しさ、チームで行うことの難しさの大きく二点であります。

一点目として内容の難しさですが、自分にとって初めての統計分析ということで、分からないことだらけでした。今回の研究のテーマはブランド価値評価モデルの修正を行うということでしたが、先を見通すのが難しく、行き当たりばったりでなかなか思うような結果が出ませんでした。その週ごとに結果が二転三転を続けたり、シンポジウム前の最後のゼミ前に計算ミスが発覚したこともあり、後から見たら数値が違っていると感じる方もいらっしゃるかもしれませんが、申し訳ありません。なかなか一貫した成果が出せなかったように感じており、反省しておりますが、その分、他の人はなかなか経験しないであろうこともしたり、珍しい統計ソフトを扱ったりと、貴重な体験ができたとも思っています。

二点目としてチームで行うことの難しさですが、途中から2人1組で分析を行っていたのですが、当然都合がつかないことも多々あり、強引に都合を合わせてもらうこともありました(笑)。また、他のグループの人と時間帯がずれると自分たちだけでは分からないことや進捗状況を聞きにくかったり、その結果研究の根幹となる部分が曖昧なまま進んでしまい、後々グループごとに捉え方が十分な理解ができていないということがあり、意見交換の場の重要性、チームで行うことの難しさが身に染みました。社会に出ると、仕事をする際にもチームで行うことが増えるでしょう。その時、自分が最低限しか行動を起こさなければ生産性は低いまま。いかにして改善していくかを常に考え、そうはならないようにしていきたいです。

(西村弘行)



まず初めに、藤井先生、TA の横山さん・渡邊さん、研究生・4 回生の方々、2 回生の皆、ここまで付き合っただき本当にありがとうございました。そして研究を共に進めた 3 回生の皆とは忘れることのない思い出をつくれてよかったです。

ゼミ最大の山場ともいえる共同研究を何とか終えることができました。

論文も一通りまとめ、あとはこの後書きを残すのみとなりました。思い返すと 3 回生の後期＝共同研究といっても過言ではなかったです。結果に対して 100%満足がいったかという残念ながらそうは言いきれませんが、やってよかったかという疑問に対しては 100%自信を持って Yes と言えます。いい思い出となることは保証しますので、2 回生の皆には是非頑張っていて欲しいです。来年度は期待しています。

また、後輩たちへの助言と自身の後悔への戒めとして、意思疎通が大事だということを記載しておきたいと思います。共同研究はただの研究ではなく、“共同”研究です。一人の力ではできないことを皆で作りに上げていくものです。仕上がった時にそれぞれが思っていたことがどれだけ詰め込めたかが重要だと思います。共同研究をする皆がどのような思いで接しているのかそしてどんなことを成し遂げたいのか、話し合うことが大事です。

これはグループ間でもグループ内でも言えることだと思います。人は話し合わない和理解し合うのが難しいです。今の 2 回生は熱意ある人が多く、お世辞抜きで本当に期待していますので、老婆心ながら、伝えておきたいと思います。

説教くさいことが長引きましたが、ゼミ生活そして大学生活も後 1 年です。目一杯楽しみたいと思います。

改めまして、藤井ゼミに関わる皆さんに感謝の意を伝えたいと思います。本当にありがとうございました。

(林真幸)

恐ろしく密度の濃い一年でした。反動からか、今は時が過ぎるのがとても早く感じられます。大学生活中でも、また今まで生きてきた中でも、こんなに一つのことに打ち込めた経験はそうそうできるものではないと思います。経済学部生のくせに数式や計算のほうが好きである自分にとって、この研究はとても興味深いものでした。結果の出なさやロジックの組み立てに悩まされた日々を思い返すと一概に楽しかったとは決して言えないのですが、それでも自分自身の進歩のために役立ったものであることは確かなはずです。

共同研究の内容の話し合いをする中で、いかに自分の持っている引き出しが少ないかということを痛感しました。知識と知恵、似た言葉ではありますが、いくら知識を持っても考えることをしなければ何も産み出せず、知識に裏付けされない知恵に価値はないのでしょう。研究中、まだまだ自分にはどちらも足りないということを感じさせられました。自分にとって大切な情報を集めていくこと、考えることをやめないこと、自己研磨は常日頃からやるべき課題です。

藤井先生を始めゼミ生のみなさんには本当にお世話になりました。自分達の研究が皆さんに支えられているという安心感と、自分たちの研究は人に見せるものであるという緊張感に後押しされて、本研究は完成を迎えられたのだと思います。本当にありがとうございました。

(姫野裕太)

私は3回生よりこのゼミに参加しました。まず、なにより驚いたのは皆の知識量の高さです。最初の頃は皆が何の話をしているのか全く分かりませんでした。後期の共同研究でも自分の知識・理解力の無さのため、皆の足を引っ張ってしまいました。それでもなんとかシンポジウムを無事に成功させられて良かったです。特に同じ班だった西村には大変感謝しています。ありがとう。このゼミでの経験は一生の宝になりましたし、何段階も自分の知識の水準を引き上げてもらえたと思います。

(平野竜伊)

皆様お疲れ様、そしてありがとうございました。

研究対象が無形財であることや、先行研究として有力なものが豊富ではなかったこと、いつも幹事(私)が暴走気味であったこと(笑)。今年も様々な困難がありましたが、それらを乗り越え、藤月会論集第22号として無事世に出すことができ、安心と感激を覚えております。

今回の共同研究で学んだことの中で自分にとって最も印象的だったことは、 $1+1$ が常に2であるとは限らないということです。算数の世界(10進法)では当然にして $1+1=2$ ですが、現実の世界では1と1を合わせることで2より大きなパフォーマンスが得られる場合がありますし、勿論逆もまた然りです。共同研究では2回生から4回生まで、相当数の学部生が1つのチームとして研究を行います、どれだけのパフォーマンスを引き出せたかという点が、研究の出来不出来を決定するファクターの中でも特に重要なものであると考えています。

その点において自分自身の反省を以下記します。来年の新3回生の参考にもなれば幸いです。

$1+1>2$  たらしめるためには、各人の間で強固な根を共有することが不可欠と言えます。根とは、本研究ではリサーチ・デザインの内容に当たるところで、ここを徹底しなければ研究の方向性が支離滅裂し、1本の大きな木を育て上げることができません。そして根を強くし、共有するためには、口頭によって十分な議論をしていくことが重要です。

私はこの点が手薄でした。頭の中ではある程度明確な設計図ができているという自信があったことや、研究が遅れ気味で進行を重視したかったことがあり、根の部分の説明を半分以上書面において行っていました。同様に毎回のプレゼン資料についても不親切な部分があったかと思います。モデルの改良案を中核に据え、運営面においてはコストの削減、

効率的な進行を重視するというのが当初の私の方針であり、冒頭に書いた暴走気味とはこのところだ。

しかしながら、削減してきたコストは、実は自分が思っていた以上の生産性を持っていることを、研究が進む中で痛感させられました。根の部分の議論は徹底し、枝葉末節な部分は書面主義という方針、つまり行政学で言うところの混合走査法のような方針の方が良かったかもしれません。

以上述べたような反省を、今後の人生に役立てていきます。

最後に締め言葉の1つ。

「プレゼンテーションは、全てのオーディエンスを知的に楽しませるエンターテインメントでなければならない！」

(松下拓矢)

前期のゼミでは会計に関する基礎的な知識を得るとともに、プレゼンテーションについても学びましたが、プレゼンテーションについてはまだまだなので経験を積んで磨きをかけていきたいです。

共同研究では3回生の方々が毎週試行錯誤しているのを見てきて、来年自分達にもできるのだろうかという不安はありますが、今年1年間で学んだことを活かして来年も頑張りたいと思います。

(浅川修平)

先輩方の偉大さを感じるとともに、自分の力不足を痛感した一年でした。先輩方が学部地下PCエリアで悩みながら論文作成を行っている姿を見るたびに、自分の代でこの伝統を受け継げるか、不安になりました。来年度は、新三回生幹事として、同回生と力を合わせつつ、新二回生も巻き込みながら、論文執筆など頑張っていこうと思います。

藤井先生、TAのお二方、そして先輩方には、引き続きご指導のほどよろしくお願い致します。頂いたお言葉、アドバイスへの感謝の念を忘れず、前進していこうと思います。1年間お世話になりました、ありがとうございました。

(栄留豊)

一年間の活動を振り返ると、ただ先輩方の指示に従い、発表もよく分からず座って聞いているだけだったように思います。シンポジウム前の質問交換でもあまり質問が思いつかず、非常に残念な思いをしました。しかし実際の有価証券報告書の検索など、ためになる新しい経験もできました。来年度の共同研究は、先輩方のようにやっていけるか少し不安ですが、今年度学んだことを生かして頑張っていきたいと思います。

(枝廣尚之)

早いものでもう一年が経ってしまいました。このゼミに入ったと当初のことを考えると、あまり深く考えずに選んだような覚えがあります。ゼミはいくつか見て回りましたが、どれも正直何をやっているかわからなかったんですね、理論系か歴史系か会計系なら会計系だろうくらいの考えでした。何はともあれ、このゼミを選んで良かったです。当初は飛び交う単語が異世界の詠唱魔法のように感じられたこともありましたが、ようやくおぼろげながら輪郭が見えてきました。来年度は三回生として頑張りたいです。

(澤田耕希)

この1年間ゼミでは先生やTAの方からいろんな会計の知識を勉強できたし、輪読では実際にプレゼンを経験したり、ほかの人のプレゼンを見て勉強したりと様々なことを収穫できました。共同研究に関しては、3回生がシンポジウムという緊張感のある場でしっかりプレゼンしている姿や徳賀ゼミの多方面からの質問にもちゃんと受け答えしている姿を見てとても刺激になりました。今年は僕らの番なのでこれから共同研究までに力を付けていきたいと思います。

(鈴木智也)

この1年間を振り返ってみると、毎回の内容についていくことに必死だったように思います。統計に疎いことから後期の共同研究では、発表を聞かせていただく度に自分の理解度の低さが悩ましく、来年度には自分もこうして研究をしていられるのかと考えると、不安を覚えることが多々ありました。来年度には同回生と協力し研究を進め、藤月会論集に掲載されても恥じない論文を作成できるように頑張ります。

最後になりましたが、藤井先生をはじめ、ゼミの皆さんには大変お世話になりました。ありがとうございました。

(竹内悠)

私は、3回生が中心となって行う共同研究に携わしていただいたことで、貴重な経験ができました。私自身が、そういろいろなことをやったわけではなく、大半は3回生の発表をみているだけでした。それでも、3回生がTAの方や藤井先生と議論を交わしあって論文を完成させていく過程をみていて、ただただ感心し、それと同時に、来年は自分たちがこういったことをするのだということを期待しつつも不安を感じています。今の3回生の後続くにふさわしいものを作っていきたいと思いました。最後に、3回生のみなさま本当にお疲れ様でした！

(山本貴裕)

今学期藤井ゼミに参加させていただいて本当にありがとうございました。最初の時自分は日本語すらまだ慣れていなかったから、本当に何も分からない状態から始まってしまいました。ただ先輩方の凄さと自分の不足を感じる日々でした。時間の流れにつれ、だんだん分かるようになって来たことを気がしました。統計の知識と財務分析の研究方法与データの調べ方などいろいろ学習できました。今年ももっと精進していきたいです。ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いします。

(張碩)

この半年間、藤井ゼミをとおしてすばらしい経験をさせていただきました。皆さんのおかげでいろいろを勉強しました、特に統計学の知識。そしてみなさん研究の内容を見て、TA達の研究に対するコメントを聞いて、かなり研究レベルが高いゼミにいるのだと感じました。藤井先生、横山さん、渡邊さん、ゼミ生のみなさん、ありがとうございました。来年度もよろしくお願いします。

(陳家齊)

## 編集後記

2012 年度の研究も無事に終えることができ、こうして藤月会論集第 22 号を刊行することになりました。

政権交代を経て 2012 年を越し、日本経済の再生を誰もが願っています。しかし国内外の不安は容易には解消されず、まだまだ先行きは不透明なままです。

我々の研究もまた、先行きがうまく掴めないまま進むことが多々ありました。何度も壁にぶつかり挫折しそうになりましたが、皆で励ましあい、周囲の方々からの手厚いサポートにも支えられ、諦めずに乗り越えることができました。

最後になりましたが、懇切丁寧にご指導いただいた藤井先生、横山さん、渡邊さんに心から感謝申し上げます。伝統ある藤井ゼミのさらなる躍進を祈りつつ、編集後記に代えさせていただきます。

2012 年 3 月

2012 年度 藤月会論集編集委員

宮本亮 姫野裕太 竹内悠

藤月会論集 第 22 号  
京都大学経済学部藤井ゼミナール  
論文編集委員  
〒606-8501  
京都市左京区吉田本町  
京都大学経済学部 藤井研究室 気付

印刷 大学生協京都事業連合ブックプリントセンター