

# 明治大学 専門職大学院研究論集

第11号

2020年度

明治大学専門職大学院

ガバナンス研究科

グローバル・ビジネス研究科

会計専門職研究科

# 目 次

## 専門職大学院研究論集

金融緩和における中央銀行の独立性：日本銀行を例に……………	1
兒玉 合人（ガバナンス研究科 ガバナンス専攻 2020年3月修了）	
経営者の認知能力と企業の持続的競争優位	
—信越化学工業の事例分析—……………	33
横山 信吾（グローバル・ビジネス研究科 グローバル・ビジネス専攻 2009年3月修了）	
インステックと顧客価値の変化に関する考察……………	63
永井 友浩（グローバル・ビジネス研究科 グローバル・ビジネス専攻 2018年9月修了）	
構造モデルによる企業資産時価の特性分析	
—東芝、シャープ、パナソニックを実例に—……………	89
李静儀（グローバル・ビジネス研究科 グローバル・ビジネス専攻 2020年3月修了）	
Quantitative Research on the Effect of CSR Activities on Financial Performances	
CSR 活動と財務諸表の関連性に関する定量分析……………	133
NAKAO Asuka（Master of Global Business Studies Graduate School of Global Business Completed: Sept 2020）	
IFRS3「企業結合」の会計実務に対する影響の考察	
—2018年改訂の「事業」をめぐって—……………	175
堀田 雅広（会計専門職研究科 会計専門職専攻 2019年4月入学）	

# 金融緩和における中央銀行の独立性：日本銀行を例に

ガバナンス研究科 ガバナンス専攻

2020年3月修了

兒玉 合人

KODAMA Aito

## 【論文要旨】

中央銀行の独立性は、一般的にインフレーションを抑制する目的で高められてきた。2009年の世界的金融危機を契機に、世界の中央銀行は経済浮揚を目的とした非伝統的金融政策を行い始めた。また、民意や政治的圧力に抑圧され独立性は低下しているとされる。本論では、近年の中央銀行の独立性が真に低下しているのか、先行研究で作成された中央銀行の独立性を測る独立性指数で、正しく中央銀行の独立性を把握できるのかという疑問から、日本銀行を対象を絞り独立性の再検討を行った。先行研究にならい、本論でも、法的独立性指数と慣行的独立性指数を用いるが、後者についてはより実態を表す観点から改善を加えた。また、慣行的独立性指数が、物価上昇率とマネタリーベースに与える影響を回帰分析で明らかにする。分析の結果、既存の独立性指数のみでは、中央銀行の独立性の評価は難しく、日本銀行の独立性は時期により変化すること、非伝統的金融政策を開始する前の時期と比べて、現在は低下していることが分かった。独立性の低下は、政府・日本銀行の協調の表れであり、日本銀行によって金融緩和が行われ、物価が上昇しているのではないかという示唆も行った。

## 【キーワード】

中央銀行の独立性、法的独立性と慣行的独立性、非伝統的金融政策、物価上昇率とマネタリーベース、政府と日銀の協調

## 目次

1. はじめに
  2. 背景及び経緯
    - 2-1.中央銀行の役割拡大
    - 2-2.日本銀行法の改正
    - 2-3.非伝統的金融政策
  3. 先行研究
    - 3-1.独立性の定義
    - 3-2.独立性の検討
    - 3-3.独立性指数の活用
    - 3-4.先行研究の問題点
  4. 分析枠組
    - 4-1.法的独立性指数
    - 4-2.慣行的独立性指数
  5. 分析
    - 5-1.独立性指数の採点結果
    - 5-2.独立性と物価上昇率、マネタリーベースの関係
  6. 結論
- 参考文献

## 1.はじめに

1980年代から2000年代初頭の中央銀行は、1970年代のブレトンウッズ協定<sup>1</sup>の崩壊やオイルショック（第一次）<sup>2</sup>による高インフレに悩まされた経験から、インフレーションを抑制する政策に終始してきた。しかし、2007年の米国サブプライムローン問題を契機とする、世界的金融危機<sup>3</sup>により、中央銀行の役割は変化している。Tucker(2018)によれば<sup>4</sup>、世界的金融危機への対応、危機後の経済状況の維持のため、主要な中央銀行では政策手段・守備範囲が大幅に拡大し、金融緩和やインフレターゲットといった非伝統的な政策手段の採用（第2章で詳述）及び金融システム安定のための規制・監督を行うように役割が拡大している

こうした非伝統的な金融政策を世界に先立ち実践しているのが日本銀行である。1990年代前半のバブル経済崩壊を受けて金融緩和を進め、ゼロ金利政策を1999年2月から2000年8月まで行い、2001年から量的緩和政策を行っている。更に、2013年4月に日銀総裁に就任した黒田東彦氏は、安倍晋三首相が掲げる経済政策「アベノミクス」の一翼を担う「異次元規模の金融緩和」を実施している。

こうした中央銀行の役割や金融政策のあり方が変化する中で議論になっているのが、中央銀行の「独立性」である。従来は、物価の安定のためには中央銀行の独立性を確保することが重要であると指摘され(Rogoff1985)、実証研究においても、独立性とインフレ率との関係が調査・分析されてきた(Bade and Parkin1988、Grilli et al.1991、Cukierman et al. 1992)。

しかしながら、先にも述べたように、2009年の世界的金融危機後は金融・経済が新たな局面を迎えており、各国の中央銀行は、民意や政治的圧力に圧迫され、その独立度が下がっているように見える。米国では、ドナルド・トランプ大統領がFRB(連邦準備制度)議長のジェローム・パウエルに対して再三の利下げを要求している。日本についても、バブル経済崩壊以降、日銀に対する政治的な圧力は増大している(上川2010)。その到達点が黒田総裁であり、黒田総裁の金融緩和は、国債の大量購入や政府との共同声明発表などから、独立性が低下しているのではないかという見解もある(村瀬2017など)。他方、それは独立性というより協調性の重視とも考えられる。

日本銀行の独立性については、1998年の日本銀行法の改正が重要である。高橋(2000)は、

---

<sup>1</sup> 1944年に発足した通貨体制。金との交換が保証された米ドルを基軸として、各国の通貨の価値を決める固定相場制度。

<sup>2</sup> 1973年の第4次中東戦争を契機に原油産出国が減産と大幅な値上げを行い、原油輸入国に不況とインフレの打撃を与えた事象。

<sup>3</sup> 2007年にアメリカの低所得者向け住宅ローンであるサブプライムローンが不良債権化したことに始まり、2008年のアメリカの投資銀行であるリーマンブラザーズの破綻を経て、世界各国に広がった金融危機をさす。

<sup>4</sup> 佐志田(2018)が、その概要を要約しており、その記述に基づく。

Cukierman et al.(1992)及び Grilli et al.(1991)で提示された指数を利用して、日銀の独立性が高まったことを分析している。しかし、この分析は、中央銀行の法的側面に基づくものであり、法改正がない限り変化するものではない。近年の金融緩和の中で中央銀行の独立性が低下しているとすれば、既存の研究における法的側面から作成された中央銀行独立性指数では、日本銀行の独立性を正しく捉えられない。そのため、中央銀行の独立性指数の再検討、修正により、日本銀行の独立性を再度、検討する必要があると考える。Cukierman et al. (1992)、Alesina and Summers (1993)による 1980～90 年代の、中央銀行の独立性を検討する研究は、中央銀行の独立性と物価上昇率の関係を重視してきた。また、日本銀行は 2000 年ごろから経済浮揚の役割を担い、金融調節の対象として金利に加えて、マネタリーベースを重要視している。これらの理由から、物価上昇率・マネタリーベースと独立性の関係性の分析も必要であると考えられる。

本論の目的は、近年の中央銀行の独立性に関して、真に低下しているのか、既存の独立性指数で正しく中央銀行の独立性を把握できるのかという疑問を出発点として、日本銀行を対象を絞り独立性の再検討を行うことにある。リサーチクエスチョンは以下の 2 点である。①日本銀行の独立性は真に低下しているのか、②既存の独立性指数で独立度を適切に測れるのか。高橋(2000)以降、日本銀行の独立性検討については春井(2017)、小栗(2017)などが存在するが、法的な側面からの検討に終始している。

分析手法として、Cukierman et al.(1992)で作成された、法的な側面から中央銀行の独立性を定義した独立性指数と、慣行的な側面から中央銀行の独立性を定義した独立性指数の検討を行った。検討の結果、中央銀行と政府との関係性を独立性として考慮する目的で、慣行的独立性指数の採点項目を新規に追加する改善を行い、二つの独立性指数をもって、1994 年からの日本銀行の独立性を採点した。また、慣行的独立性指数が、物価上昇率とマネタリーベースに与える影響を調べるために回帰分析を行い、従来の研究に照らし合わせて確認した。

分析の結果、発見したことは以下の 3 点である。①既存の法的独立性指数だけでは、中央銀行の独立性の評価は難しい、②日本銀行の独立性は時期により変化する、③日本銀行の独立性は、非伝統的金融政策を開始した速水総裁の頃と比べて、現在は低下している。これにより、中央銀行の独立性は、時期によって変化しているという、独立性を議論する上での新たな見解が得られた。さらに日本銀行の独立性は、速水総裁の頃に比べて、現在は低下しているという結論に関しては以下のような考え方もできる。独立性が低下している期間は、日本銀行によって金融緩和が行われ、物価は上昇しており、それは政府・日銀の協調の結果ではないだろうか。ただし、黒田総裁による異次元規模の金融緩和では、目標としている 2%の物価上昇率を達成できず、金融緩和自体の効果に対しても意見が分かれているため、ここでは示唆にとどめる。

次章以降の本論の構成は以下のとおりである。第 2 章では研究の背景・経緯を見ていく。第 3 章は先行研究の整理として、中央銀行の独立性を検討した研究、中央銀行独立性指数とマクロ経済効果の研究と、先行研究の問題点を確認する。続いて第 4 章では、第 3 章を踏まえた上

で独立性指数の再検討を行う。第5章では再検討した独立性指数を用い、物価上昇率とマネタリーベースとの回帰分析を行う。第6章は結論である。

## 2.背景及び経緯

### 2-1.中央銀行の役割拡大

1976年のキングストン協定による変動相場制への移行は、金融体制を不確実な状況下に置くことになり、中央銀行の役割は大きくなったといえる。70年代前半の世界的な金融体制の変化は、各国の金融市場を不安定にさせ、通貨はインフレ傾向となった。その中で1973年のオイルショック<sup>5</sup>は元々インフレ傾向にあった各国通貨にさらに追い打ちをかけた。これによって先進国のインフレ傾向はスタグフレーションへと変わり、戦後からの経済成長体制に陰りがさした。

スタグフレーションの中、中央銀行の独立性を高めることで、物価上昇の度合いを緩やかにするという研究が発表された(Rogoff1985)。これを受け1980～90年代は、中央銀行の独立性とインフレ率の関係を分析した研究が行われた。研究は、中央銀行の独立性を高めることで、他のマクロ経済効果に何ら負の効果をもたらさず、物価上昇を抑制できるとする認識を先進国間に広め、各国では中央銀行の独立性を高める施策<sup>6</sup>が実行されるに至った。その後は、中央銀行の独立性をどのように測るか、独立性を高めることでインフレ抑制がなされることの実証、及びその他のマクロ経済指標にどのような影響を及ぼすのかということが主題となったと考えられる(Bade and Parkin1988、Grilli et al.1991、Cukierman et al. 1992)。

2000年代前半においては、デフレ状態にあるのは先進国の中でも日本のみだったが、2009年の世界的経済危機により先進国各国も軒並み経済が低迷し、非伝統的金融政策を実施せざるを得なくなった。この金融危機は、金融政策を策定する上で、それまでのインフレ抑制的なものから、デフレ状態の中で、どのような政策を転換していくかという大きな転換点となった。

景気の停滞を打開するために、各国の中央銀行は、今までの伝統的な金融政策から非伝統的金融政策に注力するようになった。金融危機において顕在化したシステムリスクに対して、金融規制と市場の監視というシステムの改革が行われた。Tucker(2018)によれば<sup>7</sup>、金融危機

---

<sup>5</sup> 第1章の注釈2を参照。

<sup>6</sup> ニュージーランドやカナダ、スウェーデンなどではインフレターゲットの導入が行われた。また、EUにおける通貨統合、欧州中央銀行(ECB)の設立がされたイギリスでは政策金利決定権の中央銀行への移管、フランス・スウェーデンでは銀行法が改正されるなど欧州を中心として独立性強化が行われた。

<sup>7</sup> 第1章の注釈4を参照

後に、危機と危機後の経済状況に対応するため、非伝統的な金融政策の実施や、金融システム安定のために規制・監督業務を行うなど、中央銀行の役割が拡大したとしている。

## 2-2.日本銀行法の改正

日本では、先進国間における中央銀行の独立性を高める動きと、それまで中央銀行に対して大きな権限を持っていたとされる大蔵省の不祥事を背景に、バブル崩壊を受けた上で、適切なマクロ金融政策運営、及び時代の変化に対応するためとの名目で 1998 年に日本銀行法(日銀法)が改正された。

日銀法改正に至った理由として、鐘ヶ江(1998)は、1960 年の金融制度調査会答申以来の議論において、かなり問題が煮詰められてきたこと、バブル経済の発生以後、大蔵省改革への世論が高まり時流に乗ったことの 2 点であるとしている。一方、高橋(2000)も日銀法改正に至った理由を、外部的な要因に着目して、2 点あげている。1 点目は、欧州各国で独立性を高める施策<sup>8</sup>が実行されたことにより、日本に対しても国際的な圧力として政策協調、金融の国際標準化が求められたことを挙げている。2 点目は、マネーサプライの位置付けの変化として、二段階アプローチの中間目標的存在に、マネーサプライから物価(インフレターゲット)といった透明性の高い指標が、重要視されるようになったことを挙げている。

春井(2017:6)は、改正日銀法を評して、総合的には政府からのインフレ的な金融政策運営への政治的影響から日本銀行を防御するとともに、他方で日本銀行の独善的な行動を未然に防止することへの配慮が伺えたとした。高橋(2000)は、改正のポイントを政策目的、独立性、透明性・説明責任、プルーデンス政策、金融調節の 5 点としている。金融調節としてはコールレートの低め誘導、準備率変更が政策委員会の決定事項になり日本銀行の独立性を高めた一方で政府の拘束権限も残していると評している(高橋 2000:2-3)。

## 2-3.非伝統的金融政策

宮尾(2018)によれば、非伝統的金融政策とは、それまでの伝統的な金融政策が金利を操作することによる市場操作(金利ターゲット)であるのに対して、市場に流通する金額に政策目標を置き、中央銀行の当座預金残高に直接資金を供給することにより市場を刺激する方策である(マネタリーベースターゲット)。市場への金融政策の波及経路は、長期の金利を經由して銀行信用、株価、為替レートなど金融環境に働きかけ、企業・家計の支出行動に影響を及ぼす。また、非伝統的金融政策の主な政策手段は、①政策金利のフォワードガイダンス(先行きの指針)②非伝統的な資産の買入れ③資産買入れのフォワードガイダンスであるとしている(宮尾 2018:30)。

---

<sup>8</sup> 注釈 6 を参照。



日本銀行法が改正された 1998 年頃は、バブル崩壊の余波で山一証券の自主廃業といった金融業界の低迷が続いていた。その中で中央銀行に求められていたのは金融政策による経済浮揚であった。

酒井他(2011)では、日本の非伝統的金融政策としてゼロ金利政策、量的緩和政策、インフレターゲットの 3 つを挙げている。1999 年 2 月から 2000 年 8 月にかけて実施されたゼロ金利政策が、日本における非伝統的金融政策の始まりである。その内容は、短期金融市場の代表的な金利である無担保コールレート<sup>9</sup>を、中央銀行が国債の買いオペ<sup>10</sup>によって、大量に資金を供給することで、短資会社の仲介手数料を差し引くとほぼゼロになるように誘導するものである。ゼロ金利政策は 2000 年 8 月に政府の反対を押し切る形で終了したが、ほどなくして景気が再び急速に悪化し、量的緩和政策が行われるようになった。量的緩和政策は、2001 年から 2006 年の期間と 2013 年から現在の 2 つの期間に分けられる。その内容は主にマネタリーベース(現金通貨＋日銀当座預金)の供給量について目標量を定めて金融調節を行う政策である。インフレターゲット政策では、総需要と総供給のバランス、為替レート、カントリーリスク、財政収支の情報に基づき分析が行われる。分析の結果、算出された物価上昇率を目標と定め、金融政策を実行するという宣言をする(酒井他 2011:112-120)。日本においては、2013 年の安倍首相と黒田総裁による共同の会見が、その始まりである。内容は、物価上昇率の目標を 2%とすることを定め、量的緩和政策の実施による異次元規模の金融緩和を行うというものであった。

非伝統的金融政策の中身を見ると、金利ターゲティングからマネタリーベースターゲティングへの移行、政策当局のコミットメントの比重がより重くなること、政策の運用自体を金融システムの枠組みの中に組み込もうとする動きの 3 点が特徴としてあげられる(酒井他 2011:112-120)。

宮尾(2018)は、非伝統的金融政策がもたらすマクロ経済効果について、構造ベクトル自己回帰モデル<sup>11</sup>を用いて検証を行っている。検証の結果、マネタリーベースの増加は、GDP と消費者物価上昇率に持続的な上昇効果を及ぼしていることが判明した。また、長期金利の低下と株価、為替レートの上昇という波及メカニズムも確認された。しかし、分析結果は確定的な最終結果を示すものでないとしている。また、オルファニデス(2018)は、非伝統的金融政策(量的緩和)の経済浮揚効果を認める立場に立っている。基礎的財政赤字がゼロの状況下で、量的緩和

---

<sup>9</sup> 金融機関が、1 年以内の短期資金のやり取りを行うコール市場の金利であり、無担保で取引が行われる。借りた翌日に返済を行う無担保コールレートオーバーナイト物が一般的である。

<sup>10</sup> 日本銀行が行う公開市場操作の 1 つで、国債を買い入れることによって金融市場に資金を供給する。

<sup>11</sup> ある一つの変数  $X$  を、その過去の値によって説明する自己回帰モデルを、多変数(ベクトル表現)に拡張したモデル。

和効果による実質 GDP 成長率の押し上げによって、政府債務残高<sup>12</sup>を低下させることができるとしている。

このように非伝統的金融政策の効果があるという主張がいくつか存在する一方で、日本の物価上昇率は、インフレターゲット設定当初は上昇したが、その後は維持ができず2018年は1%を切るにとどまっている。元々、海外でのインフレターゲットの導入は、インフレを抑えるための政策でありデフレ状態において導入された例がない。非伝統的金融政策の評価に関しては、その効果の是非を巡って議論が続いている状態であるといえる。

### 3.先行研究

#### 3-1.独立性の定義

まず、中央銀行の「独立性」という言葉の定義についてこの章で確認しておきたい。

Debelle and Fisher(1994)は、中央銀行の独立性について議論する際には、目標の独立性(goal-independence)と制度の独立性(instruments-independence)に分けることが有用であるとしている。目標の独立性とは、金融政策の目標を自由に設定できることであり、Grilli et al. (1991)の政治的独立性の概念に関連する<sup>13</sup>。例えば、目標の独立性を備えた中央銀行は、物価の安定は生産の安定よりも重要性が低いと判断し、それに応じて行動することができる。一方、制度の独立性を持つ銀行は、目標を達成しようとする手段を自由に選択できる(Debelle and Fisher 1994:3)。

春井(2017)は、Debelle and Fisher(1994)を参考に日本銀行の独立性の議論を試み、中央銀行の独立性を議論する場合は2つの異なる側面に注意を払う必要があるとしている。1つは、金融政策を専管的に管理する専門的政策運営主体として、金融政策の目的を決定し、達成するための手段の、選択・決定に関する金融政策と業務運営上の独立性の側面である。もう1つは、中央銀行の役員や金融政策委員会のメンバーの身分保障(任命・任期・罷免からの保護など)、中央銀行という公的組織体の運営に係る予算・決算の自主性の保障、中央銀行による対政府信用供与や「財政赤字のマネタイゼーション」の禁止など、主として行政府の政治的影響からの独立性の側面である(春井 2017:34)。

---

<sup>12</sup> 基礎的財政赤字が0のとき、政府債務残高は、政府債務の実質金利と実質 GDP 成長率の差分で規定される。 $\Delta bt = (r-g)bt - 1 + dt$

bは政府債務残高の対 GDP 比率、dは基礎的財政赤字(primary deficit)の対 GDP 比率、rは政府債務の実質金利、gは実質 GDP 成長率

<sup>13</sup> Debelle and Fisher(1994)は目標の独立性、制度の独立性ともにGrilli et al.(1991)と関連するとしている。Grilli et al. (1991)の政治的独立性は、政治的干渉がなく、低インフレという目標を追求できる中央銀行の能力を意味すると補足している。

日本銀行では、その独立性を「金融政策の独立性」と「業務運営の自主性」と2つ定義しておりそれぞれ日銀法の第3条<sup>14</sup>と第5条<sup>15</sup>を根拠としている。日本銀行HPのQ&A、「教えて！にちぎん」では、「日本銀行の独立性とは何ですか？」という問に答える形で、2つの独立性についての説明がなされている。「金融政策の独立性」は、もし物価の安定が確保されなければ、経済全体が機能不全に陥ることに繋がりかねず、金融政策運営を政府から独立した中央銀行の中立的・専門的な判断に任せるのが適当であるとの考え方が、グローバルにみても支配的になっていることから担保されるべきとしている。同時に、日本銀行法では、金融政策が「政府の経済政策の基本方針と整合的なものとなるよう、常に政府と連絡を密にし、十分な意思疎通を図らなければならない」（第4条）とされており、金融政策に関する事項を決定する「金融政策決定会合」に政府の代表者が必要に応じて出席し、意見を述べること、議案を提出すること、議決の次回会合までの延期を求めることができる点にも触れている（日本銀行法第19条第1項、第2項）。「業務運営の自主性」については、金融政策と日々の業務は密接不可分の関係であり、金融政策の独立性確保のためには、オペレーション（公開市場操作）等の日本銀行の日々の業務運営についても自主性が与えられていることが極めて重要な点であるとしている。（日本銀行HP「教えて！にちぎん」より）。

春井(2017)と、日本銀行による独立性の定義は、それぞれ独自の解釈を行っているが、根底にはDebelle and Fisher(1994)の「目標の独立性」と「制度の独立性」があると考えられる。この論文では先行研究を踏まえ、中央銀行の独立性は、金融政策の目標を達成するために手段を自由に設定できる「金融政策の独立性」と、予算の認可や職員の身分保障など、行政府からの距離によって独立性が担保される「業務運営の自主性」を説く日本銀行の考え方を「中央銀行の独立性」と解釈する。

政府からの距離を置き、自由に金融政策を行うことが金融市場安定の条件とみる一方で、時節によっては政府との協調を図らざるを得ない場合もある。2013年の1月には、政府と日銀による共同声明が発表され、デフレ脱却と持続的な経済成長の実現のため、政策連携を強化するとした。この声明が出された際に日本銀行総裁であった白川方明は、経済が困難な局面においては、日本銀行は政府との一体性及び連帯性を強調せざるを得ないこと、インフレ期とデフレ期では独立性が変化するという論説を紹介して、それに対する反論を行っている(白川2018:676,695)。オルファニデス(2018)は、先の政府と日銀の共同声明をあげ、これにより政治が中央銀行の目標を定め、目標実現のための手段選択は、中央銀行が独立して行うという枠組みに近づいたとしている。

行政府との距離を取り、自由に金融政策を決定することを独立性と捉えるのであれば、政府

---

<sup>14</sup> 第3条第1項「日本銀行の通貨及び金融の調節における自主性は、尊重されなければならない」

<sup>15</sup> 第5条第2項「日本銀行の業務運営における自主性は、十分配慮されなければならない」

と足並みを合わせ、金融と財政の協調を図っていくのは協調性と捉えられる。

### 3-2. 独立性の検討

中央銀行の独立性を高めることにより、インフレ率を抑えられるという Rogoff(1985)の研究の後、独立性を測る指標と独立性が、物価をはじめとする各種経済指標に与える影響について考えられるようになった。中央銀行の独立性について検討したものは主に3つ存在する。

Bade and Parkin(1988)は、1972年から1986年までの間で、日本を含む先進国12か国(オーストラリア、ベルギー、カナダ、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、スウェーデン、スイス、イギリス、アメリカ)の金融政策と、中央銀行の設立及び権限を定めた法律との関係性について多国間比較を行った。この研究は、なぜ物価上昇率は国ごとによって違うのか、という問題を出発点とし、中央銀行が政策(金融政策)と財政の面において、政府からどれほど独立しているかに着目をした。そして、独立の度合いによって、金融政策の独立と財政的な独立のタイプ分けを行った(図1参照)。政策の独立度と財政的な独立度のタイプごとに、物価上昇率との関係性を分析し、結論として以下の4点を挙げている。①政策形成、及び総裁の任命の両面において、政府から独立している中央銀行はそうでない中央銀行に比べて低い物価上昇率を達成する、②政策形成、及び総裁の任命の両面において、政府から独立している中央銀行は、低い物価上昇率の安定には貢献しない、③先進国における、多様な中央銀行のタイプ間において、政策に影響を及ぼすマクロ経済指標の系統的な違いは現れなかった、④中央銀行と政府間の財政的な独立度のタイプ分けからは、特に金融政策の違いは現れなかった。

Grilli et al.(1991)は、先進国や OECD 諸国において公的赤字、債務、インフレーションが多様な形で問題として現れるのはなぜかという命題から出発し、政策立案者の行動とインセンティブを提供する際に、特定の制度が果たす役割に焦点を当て、制度とそのマクロ経済的帰結を分析した。選挙制度、政治システムと経済的な連関性を分析していく上で金融制度にも着目し、18か国の通貨制度を比較するための指数を作成し採点を行った。指数の作成においては、中央銀行の独立性を、経済的独立性(economic independence)と政治的独立性(Political independence)の二つに分けて考えた。政治的独立性とは、インフレや経済活動のレベルなど、金融政策の最終目標を選択する能力である。経済的独立性とは、金融政策の最終目標を達成するための手段を選択する能力としている。中央銀行の独立は、政治制度や予算の問題に関係なく、低インフレにつながり、同時に財政赤字を押しとどめないと結論付けている。また中央銀行の独立が、平均的にインフレ率の低下に関連している場合、独立性は実質生産高の成長やその変動性に体系的な影響を与えないとも述べる。したがって、中央銀行の独立性を高めることで、他のマクロ経済効果に何ら負の効果をもたらさず、物価上昇を抑制できるという益を手にすることができると説いた。

Cukierman et al.(1992)は、72の先進国と途上国における1950年から1989年までの中央銀

行の独立度とインフレ率との関係性を分析した。独立性を示す指数としては、法的独立性指数、23 か国の専門家が回答したアンケートに基づく慣行的独立性指数、総裁の離職率の 3 つを定義し、独立性の測定を行った。分析結果によれば、先進国は、中央銀行の独立性が高いと、インフレ率が低くなる（有意に負の関係）。発展途上国は、中央銀行総裁の離職率が高いと、インフレ率が低くなる（有意に負の関係）としている。（Cukierman et al.(1992)の独立性指数に関しては本論文での分析枠組みに流用するため第 4 章で詳細に記述する。）

図 1: Bade and Parkin(1988)による中央銀行のタイプ分け

		財政(Finacial Type)			
		1	2	3	4
政策 (policy Type)	1		オーストラリア		
	2		フランス スウェーデン	ベルギー カナダ イタリア オランダ	イギリス
	3	日本	アメリカ		
	4			ドイツ スイス	

財政(Finacial Type)

- 1 政府が、予算を承認し、政策委員会メンバーの給料、利益配分を決定する。
- 2 中央銀行が、予算配分を決定(並びに政府への報告)する。政策委員会メンバーの給料、利益配分は政府が決定する。
- 3 中央銀行が、予算と政策委員会メンバーの給料を決定する。利益配分は法律によって決定される。
- 4 中央銀行が、予算と政策委員会メンバーの給料、利益配分を決定する。

政策(policy Type)

- 1 政府が最終的な政策の決定者、中央銀行の政策委員会に公職を持つ、政策委員会のメンバーを全て指名する。
- 2 1と同様だが、政府は中央銀行の政策委員会に公職を持たない。
- 3 銀行が最終的な政策の決定者だが、政策委員会の指名は全て政府により行われる。
- 4 銀行が最終的な政策の決定者であり、一定数の政策委員会の指名は政府から独立して行われる。

(出所) Bade and Parkin(1988:33)

### 3-3.独立性指数の活用

Grilli et al. (1991)、Cukierman et al.(1992)の提唱した中央銀行独立性指数に基づき、後に続く研究では中央銀行の独立度の計測、及びその帰結が分析された。

Alessina and Summers(1993)は、Bade and Parkin(1988)の独立性指標と Grilli et al.(1991)の独立性指標は互いに補完する関係にあると考えた。そこで、両指標に基づく、先進国の中央銀行独立性の採点結果の平均値を用いて、実質マクロ経済指標と中央銀行の独立性の関連性を分析した。取り扱った実質マクロ経済指標は、1955年から1988年のインフレ率、実質 GNP 成長率、1人あたり実質 GNP 成長率、失業率、利子率である。マクロ経済指標は各年度の平均と分散をとって、中央銀行独立性指数とともにプロットされた。分析結果は、平均インフレ率及び分散インフレ率と中央銀行の独立性指数に強い負の相関関係があった。一方で、実質 GNP 成長率、1人あたり実質 GNP 成長率、失業率、利子率に関しては独立性指数との間には、特

に強い相関関係はなかった。この結果を受けて、独立性によってもたらされる中央銀行の金融引き締めが、物価の上昇と分散を抑制するとした。一方で、金融引き締めは、実経済上の経済動向において、大きな利益とコストをもたらさないとした。それは、国家にとって、中央銀行を政治から独立させることで、金融ルールを設定しなくても、その物価上昇を抑制する利益を得られるという、中央銀行の独立性による経済的メリットであると結論付け、中央銀行の独立性を高めることの有用さを論証した(Alessina and Summers, 1993:10)。

日本銀行の独立性が、戦後最も大きく変化したとされるのは、1998年の日銀法改正である。その日銀法改正によって、実際に独立性が向上したのかを測定したのが高橋(2000)である。高橋は、前出の Cukierman et al.(1992)、Grilli et al.(1991)で作成された独立性指数を利用して、実際に独立性の採点を行った。1942年に施行された旧日銀法は、Cukierman et al.(1992)の独立性指数で 0.18(独立性が最も高い状態が 1.0)、Grilli et al.(1991)の独立性指数で 6(独立性が最も高い状態は 16)と採点している。改正された日銀法については、Cukierman et al.(1992)の独立性指数で 0.37、Grilli et al.(1991)の独立性指数で 8 と採点しており、日銀法の改正の結果、確かに日本銀行の独立性は上昇したと分析している。

また、高橋(2000)は、中央銀行の独立性と、物価上昇率・長期金利との関係を分析するため、Cukierman et al.(1992)、Grilli et al.(1991)の指標に、ビットウィーン及びハウスマン検定、クロスセクション分析を行った。その結果、独立性が増加することで物価抑制的、長期金利抑制的になる(有意に負の関係)としている。結論として、日銀法を改正したことで、金融政策目的の明確化、透明性の確保、市場対応力の強化などが行われ、独立度が高まったとしている。

### 3-4. 先行研究の問題点

ここまで見てきた先行研究は、現在の中央銀行の独立性を正しく捉えられていないという問題点がある。

まず、独立性の検討をした 3 つの先行研究 Bade and Parkin(1988)、Grilli et al.(1991)、Cukierman et al.(1992)は、いずれも法律に規定されている内容から、中央銀行の独立性を評価している。Cukierman et al.(1992)は、独立性指数を作成するうえで法律がそのまま遵守されないことや、目標になっていても細部は慣例に任されていることを懸念し、離職率と慣行的独立性という二つの代替指標を作成した。しかし、Cukierman et al.(1992)は、代替指標を定義したが、日本の採点を法的独立性のみで行っている。日銀法改正後の、日本銀行の独立性を採点する高橋(2000)においても、同様に慣行的独立性は扱われていない。Cukierman et al.(1992)の独立性の評価には、宮尾(1998)が指数作成者による得点のばらつき、主観的な判断が入る可能性、集計を行う際のウェイトのかけ方を問題点としてあげ、その採点結果に疑問を呈している。さらに日本銀行法は、大まかな枠組みを規定するのみで、細部は慣行的な解釈や政策委員の判断に任されている部分が大きいという主張もある(オルファニデス 2018 など)。よって法的独立

性のみに依拠した独立性の測定は、中央銀行の独立性を正しく捉えられていない可能性がある。

さらに序論でも触れたように、近年日本銀行の独立性が低下しているという主張が多い。しかし、Cukierman et al.(1992)の指数、Grilli et al.(1991)の指数で日本銀行の独立性の採点を行えば、98年の日銀法が改正された時のみが増加の対象となり、日銀の独立性はこの20年変化していないことになる。

また、金融経済情勢の変化と中央銀行の役割の変化という背景も存在する。1990年代に作成された中央銀行独立性指数は、1970～80年代に物価上昇に悩まれた中央銀行の経験を反映しており、インフレ抑制と中央銀行の独立度に着目した部分が多い。一方で、2009年の世界的金融危機後は、中央銀行には景気の底支えや経済浮揚の役割を求められている潮流がある。特に金融危機前から長いデフレ状態が続き、非伝統的金融政策に取り組んでいた日本では、政府と日本銀行の協調により、中央銀行の独立性が変化している可能性がある<sup>16</sup>。

以上の理由より、既存の研究による独立性指数では、日本銀行の独立性を捉えられず、その再検討が必要である。

#### 4. 分析枠組

本章では独立性指数について再検討を行う。独立性は法的な指数で採点すると、時期による変化はないが、慣行的な指数で採点すると、時期により変化すると考えられる。例えば、独立性は日銀総裁や政権ごとに変化するという仮定から、非伝統的金融政策を始めた速水総裁の頃と比べると、現在の黒田総裁における独立性は低下していると想定する。分析範囲は日銀法が改正される以前の松下総裁から現在の黒田総裁までの時期を政権と照らし合わせて採点する。本論における独立性の評価は、Cukierman et al.(1992)が作成した法的独立性指数と慣行的独立性指数で行う。ここでGrilli et al.(1991)の指数も存在するが、Cukierman et al.(1992)の指数で独立性指数を検討するのは、Cukierman et al.(1992)の指数の方がより網羅的であること、及びレイブハルト(2014)、Crow and Meedle(2007)など後続の研究においてより多く利用されているためである。

##### 4-1. 法的独立性指数

Cukierman et al.(1992)は、法律をベースに中央銀行の独立性を評価する理由として以下の2点を挙げた。第1に、議会が中央銀行に与える独立性の程度を法律が示していること、第2に、

---

<sup>16</sup> 白川(2018)は、中央銀行の独立性に関して、インフレ期とデフレ期で異なるという主張が存在することを取り上げている。インフレ期には古典的な(物価の安定を図るために政府や政治から独立する)独立性の議論が妥当だが、デフレ期には政府と中央銀行の明示的な協調が不可欠であり、独立性は不要、または制限されてしかるべきであるというものである(白川2018:695)。

それ以前の独立性に関する先行研究はすべて独立の法的側面のみ考慮していることである。本論は慣行的な独立性に主に焦点を当てるが、中央銀行の独立性を検討するに当たっては、中央銀行の権限などを規定する法律も重要な要素であり、法的独立性指数も考慮する。

法的独立性指数を構成する項目は、図2、図3のとおりである。Cukierman et al.(1992)は、採点するにあたり項目を、「総裁」、「政策」、「目標」、「政府への貸出」という4つに分けている。まず「総裁」の項目については、総裁の法的任期が長く、行政府が総裁を任命または解任する法的権限をほとんど持たない中央銀行は、より独立していると分類される。同様の論理で「政策」の項目については、金融政策を策定し、対立した場合に、行政府に抵抗するより広い権限を持つ場合は、より独立していると分類される。

「目標」の項目は、中央銀行の目的について、物価の安定性をどれほど重要視しているかを6段階で採点する。例えば、価格の安定性を主要または唯一の目標として指定する銀行は、物価安定と相反する可能性のある完全雇用などを目的とする銀行よりも独立していると分類される。「総裁」および「政策」項目が、政府からの独立度を測っているのに対し、「目標」項目は政府からの一般的な独立レベルではなく、中央銀行法の「保守的なバイアス」の強さを測定している(Cukierman et al., 1992:5)。

同様に、公的部門への貸付の制限が厳しい中央銀行は、物価安定の目的を追求するためにより独立していると分類する。これらの制限には、貸付と証券化された貸出の個別の制限、満期と金利の制限など、より多くの詳細なものが含まれる。制限が厳しいほど、この項目で中央銀行に与えられる独立性は高くなる。貸付の制限は、政府により支払われる金利が市場金利に近いほど、中央銀行から公共部門への融資の満期が短いほど厳しく分類される。また、中央銀行貸付を規定する制度の制限が厳しくなればなるほど、中央銀行が誰に、どの程度貸すかを決定する行政機関の裁量が小さくなると考えられる。さらに、中央銀行が主要市場で政府証券を購入することを禁止する中央銀行法が考慮される(Cukierman et al.1992:8)。



図 2:Cukierman et al.(1992)の法的独立性指数

Variable number	Variable description	Weight	Numerical Coding
1	総裁	0.20	
	a.総裁の任期		
	8年以上		1.00
	6~8年		0.75
	5年		0.50
	4年		0.25
	4年未満または承認者の裁量による		0.00
	b.誰が任命するか		
	中央銀行の政策委員会		1.00
	中央銀行の政策委員会、行政府、議会の評議会		0.75
	議会		0.50
	行政府(閣僚会議など)		0.25
	行政機関の1人または2人のメンバー		0.00
	c.解雇		
	解雇の規定なし		1.00
	政策に関係しない理由のみ		0.83
	中央銀行政策委員会の裁量により		0.67
	議会の裁量により		0.50
	議会による無条件解雇の可能性		0.33
	行政府の裁量により		0.17
	行政府による無条件解雇の可能性		0.00
	d.総裁の政府内での兼務		
	兼務の禁止		1.00
	行政府の許可がある場合のみ		0.50
	総裁が別の官職につくことに禁止規定はない		0.00
2	政策決定	0.15	
	a.誰が政策決定を立案するか		
	中央銀行単独		1.00
	中央銀行の参加、しかし影響力は乏しい		0.67
	中央銀行は政府へ助言するのみ		0.33
	中央銀行は発言しない		0.00
	b.(政策)対立時の最終決定者 ※a		
	中央銀行、目的として法律上に明記されている		1.00
	政府、中央銀行の最終目標として明確に定義されていない政策問題、または		0.80
	銀行内での対立が発生した場合		
	中央銀行、行政府、議会の評議会		0.60
	議会、政策問題について		0.40
	行政府、政策問題について正当な手続きと銀行による講義が認められる		0.20
	行政府が無条件の優先度を持っている		0.00
	c.政府の予算プロセスにおける役割		
	中央銀行が関与する		1.00
	中央銀行は影響を及ぼさない		0.00

(出所) Cukierman et al.(1992:6-7)

図 3:Cukierman et al.(1992)の法的独立性指数(続き)

3	目標	0.15	
	価格の安定は憲章の主要なまたは唯一の目的であり、		1.00
	中央銀行は他の政府の目的と矛盾する場合に最終的な決定権を保持		0.80
	価格の安定が唯一の目的		0.60
	価格の安定は、安定した銀行システムなどの他の並立できる目標とともに、1つのゴール		0.40
	価格の安定は、完全雇用などの対立しうる目標とともに1つのゴール		0.20
	目標は銀行憲章に記載されない		0.00
	記載された目標は価格の安定性を含まない		
4	政府への無担保貸出		
	a.貸付（非証券化貸付の制限）	0.15	
	貸付不可		1.00
	貸付は認められているが、厳しい制限がある（例：政府の収入の最大15%）		0.67
	貸付が許可されており、制限が緩い（たとえば、政府の収入の15%以上）		0.33
	貸付に法的制限はない		0.00
	b.証券化貸付の制限	0.10	
	不可		1.00
	認められているが、厳しい制限がある（例：政府の収入の最大15%）		0.67
	許可されており、制限が緩い（たとえば、政府の収入の15%以上）		0.33
	貸付に法的制限はない		0.00
	c.融資条件(満期、利子、金額)	0.10	
	銀行によってコントロールされる		1.00
	銀行憲章で指定されている		0.67
	中央銀行と行政の責任者の間で合意		0.33
	行政政府単独で決められる		0.00
	d.銀行からの潜在的な借り手	0.05	
	中央政府のみ		1.00
	政府のすべてのレベル（州および中央）		0.67
	上記および公営企業		0.33
	公共および民間部門		0.00
	e.中央銀行融資の限度額は何で定義されているか	0.03	
	通貨の合計量		1.00
	中央銀行需要の負債または資本の割合		0.67
	政府歳入のシェア		0.33
	政府歳入のシェア		0.00
	f.貸付の満期	0.03	
	6ヶ月以内		1.00
	1年以内		0.67
	1年以上		0.33
	法律に満期に関する言及なし		0.00
	g.貸付の金利は	0.03	
	一定の金利以上		1.00
	市場金利		0.75
	一定の金利以内		0.50
	金利についての記載はない		0.25
	中央銀行からの政府借入に金利が存在しない		0.00
	h.中央銀行は、主要市場で政府証券の売買を禁止してるか	0.03	
	禁止している		1.00
	禁止していない		0.00

注:各基準に基づく項目は、中央銀行の独立度を示す。合計の点数が高いほど、中央銀行はより独立している。

a.多くの場合、法律には紛争解決に関する別個の条項が含まれていない。これらの場合、変数は法律全体を読んだ印象に基づいて項目化された。政府が、銀行が単に従うという政策ガイドラインを策定しているという印象を法律が与えている場合、独立度は低い。

出典:さまざまな中央銀行法, Aufrecht(1961, 1967); 国際決済銀行(1963); エフロス(1982); 中央銀行法に関するIMFの電子化されたファイル

(出所) Cukierman et al.(1992:6-7)

#### 4-2.慣行的独立性指数

Cukierman et al.(1992)は、法的独立性指数の代替指標として離職率と並び慣行的独立性指数を作成している。その根拠は、中央銀行の法的地位が、実際の独立性を決定するいくつかの要素の1つに過ぎないためであるとしている。また、大半の中央銀行法は、非常に不完全であるため、多くの解釈の余地を残しており、その結果、銀行の総裁や他の高官の伝統や性格などの要因が、中央銀行の独立性の実際のレベルを部分的に形成すると述べている。そのため、法律と現実とは非常に異なることを考慮し、法的独立性指数の代替指数を作成する必要があるとしている(Cukierman et al.1992:9-11)。

Cukierman et al.(1992)の慣行的独立性指数の採点方法は、様々な中央銀行の金融政策に関する専門家を非ランダムにサンプル抽出し、慣行的独立性指数の各項目への質問を送り、その回答に基づいて採点する方法である。いくつかの質問は、法的独立性指数と同じ要素の項目が存在するが、法律ではなく慣行に焦点を当てている(例えば、中央銀行の目的、実際の重要性、実際の貸付の制限の厳しさなど)。

前項でも述べたように、法律の規定も中央銀行の独立性の重要な要素である。しかし、法的な独立性指数のみに依拠して、中央銀行の独立性を評価するのであれば、法律が改正されなければ中央銀行の独立性は変化しないこととなる。それは、中央銀行の独立性が低下しているのではないかという最近の意見を反映できていない。また、Cukierman et al.(1992)が述べているように、法律に指針が明記されていても子細な部分は実行者の解釈に任されている部分が多い。例えば、オルファニデス(2018)は、日本銀行の主たる政策目的である「物価の安定」は、改正日銀法第2条に明記されている内容では明解ではないとしている<sup>17</sup>。何をもちて物価の安定を測るか不明瞭であることから、日銀法改正後の金融政策決定会合において、政策委員の自由裁量によって、安定的な物価上昇率が解釈された。この結果、金融緩和は不十分なものとなり、低すぎるインフレ率を日銀に受け入れさせてしまったと主張している(オルファニデス2018:17-18)。また、前章3-4.先行研究の問題点でも記述したように、慣行的独立性指数を作成したCukierman et al.(1992)では、日本の採点は行われておらず、改正日銀法の独立性を検討した高橋(2000)でも慣行的独立性指数は取り上げられていない。

以上の理由から、日本銀行の独立性の変化を測定する指標に、法的独立性と合わせて、慣行的独立性も考慮に入れる。Cukierman et al.(1992)の慣行的独立性指数に対して項目を追加し、重みづけを変更したうえで採点を行う。慣行的独立性指数と並ぶ代替指標である離職率に関しては、Cukierman et al.(1992)での検証の結果、発展途上国において、離職率の高さとインフレ率の高さに有意な関係が見られた。しかし、先進国では、法的独立性が高いために公的部門へ

---

<sup>17</sup> 第2条 (通貨及び金融の調節の理念) 日本銀行は、通貨及び金融の調節を行うに当たっては、物価の安定を図ることを通じて国民経済の健全な発展に資することをもって、その理念とする。

の信用拡大が制限されており、離職率はあまり重要ではないと結論付けられている。さらに、日本は他の先進国に比べて離職率は高いが、インフレ率は低く、大蔵省（現財務省）が異常に強い反インフレ姿勢と中央銀行に対する強い影響力を持っていると分析している(Cukierman et al.1992:20)ことから、本論でも同様の立場をとり、離職率は日本銀行の独立性には影響を及ぼさないものと考え、今回の独立性指数の再検討には含めない。

慣行的独立性の採点項目は図4、図5のとおりである。Cukierman et al.(1992:15-16)は各項目について以下のように説明している。

- ・変数1・・・ 総裁と理事会メンバーの任期が、政府から独立している程度を反映している。中央銀行総裁の離職率が政権総裁の離職率と一致するほど、中央銀行の独立性は低下し、逆もまた同様である。
- ・変数2・・・ 貸付の実際の制限を反映しており、法的独立性指数で使用された項目と同様の基準を適用している。融資に制限がない場合、または政府が制限を非常に簡単に調整できる場合は、最低レベルの独立性が割り当てられる。
- ・変数3・・・ 政府と中央銀行間の対立が、中央銀行側に有利に解決される程度を反映している。
- ・変数4・・・ 中央銀行の財政的独立性<sup>18</sup>の2つの側面、予算の決定と最高幹部の給与の設定を反映している。変数4aと4bの単純な平均として計算される。
- ・変数5・・・ マネタリーストックまたは金利の目標の相対的な重要性を反映している。これらの目標は、銀行と政府によって事前に合意されるものである。銀行は政府からの圧力に直面してそれらを遵守することができれば、マネーストックターゲットは物価の安定性を高める。ただし、名目金利の目標は、一般的に銀行の権限を制限する。5aと5bの単純な平均として採点される。
- ・変数6・・・ 物価の安定性が実質的に優越されているかを反映する。
- ・変数7・・・ 開発の促進を目的とした補助金の供与は物価の安定性と競合するため、中央銀行が開発銀行としての役割を担っているかを判定している。

3-1.章で、本論での独立性は「金融政策の独立性」と「業務運営の自主性」であると定義した。Cukierman et al.(1992)の慣行的独立性指数の7項目は、この二つに照らし合わせると具体性に欠け、不十分である。また、本論では独立性は時期によって変化するという仮説を立てているが、Cukierman et al.(1992)の慣行的独立性指数は、独立性が時期によって変化しないという考え方に基づいているものであり、日本銀行を採点対象とするにあたって、時の内閣や総裁

---

<sup>18</sup> 中央銀行自体の行政府に対する財政的決定権の自由度を表す。

によって変化する独立性を把握できない。そこで、上記の Cukierman et al.(1992)の慣行的独立性指数の採点項目に、「内閣の金融政策への考え方」、「内閣の金融政策への干渉度」、「日銀総裁の特性」の3点を追加する。

項目「内閣の金融政策への考え方」の元になっているのは政府との協調性である。日銀法第4条（政府との関係）は、「日本銀行は、その行う通貨及び金融の調節が経済政策の一環をなすものであることを踏まえ、それが政府の経済政策の基本方針と整合的なものとなるよう、常に政府と連絡を密にし、十分な意思疎通を図らなければならない。」と定めている。ここから日銀は、政府の経済政策にも配慮する必要がある。政府がもし、金融政策に対して積極的であるならば、日銀に対して金融政策の口出しをし、日銀はそれを配慮せざるを得ず、日本銀行の独立性は下がっていると言える。Cukierman et al.(1992)の法的独立性指数、慣行的独立性指数にも政府貸与が行われているかという、政府との関係を規定する項目はあるが、独立性は変化するという仮説に立てば、内閣によって金融政策への考え方は積極的にも消極的にもなりうるだろう。内閣の金融政策への考え方は、内閣が毎年6月に公表する「経済財政運営と構造改革に関する基本方針」、通称「骨太の方針」に、金融政策に関する記述が何項目あるかで採点を行う。骨太の方針に金融政策の項目が年平均2つ以上ある場合は積極的(0.00)、骨太の方針に金融政策の項目が年平均1つ以上ある場合はやや積極的(0.33)、骨太の方針に金融政策の項目が年平均1つ未満の場合は普通(0.66)、骨太の方針に金融政策の項目が一つも存在しない場合は消極的(1.00)であると考ええる。

内閣が日本銀行の決定する金融政策に関して、干渉を行うかということも、独立性に対して影響を与え、時期により変化する事象である。実際に内閣がどの程度金融政策へ干渉を行ったかという項目は既存の指数には存在しない。内閣は日銀法第19条（政府からの出席等）の2で「金融調節事項を議事とする会議に出席した財務大臣又はその指名する財務省の職員及び経済財政政策担当大臣又はその指名する内閣府の職員は、当該会議において、金融調節事項に関する議案を提出し、又は当該会議で議事とされた金融調節事項についての委員会の議決を次回の金融調節事項を議事とする会議まで延期することを求めることができる。」と定めている通り、政府は議決延期請求権を用いて金融政策決定会合へ影響を及ぼすことができる。該当内閣において金融政策決定会合に対して年2回以上議決延期請求権を実行している(0.00)、年1回議決延期請求権を実行している(0.33)、議決延期請求権の実行なし(0.67)、議決延期請求権の請求なし(日銀法改正前)(1.00)のように点数化する。

図 4:慣行的独立性指数

Variable number	Variable description	Weight	Numerical Coding
1	中央銀行総裁と政治代表の在職期間 少し重複する ある程度重複する 同一期間である	0.10	1.00
			0.50
			0.00
2	実際の貸付の制限 厳しい 適度に厳しい 適度に柔軟 柔軟または制限なし	0.10	1.00
			0.66
			0.33
			0.00
3	対立の解決 銀行の側にたった明確な解決項目が存在する 全ての項目が政府の側に立った解決 その他のすべてのケース	0.10	1.00
			0.00
			0.50
4	財政的独立 a.中央銀行の予算の決定権 主に中央銀行 中央銀行と執行または立法機関の混合 主に行政機関または立法機関  b.銀行高官の給与の決定と銀行利益の配分 主に中央銀行または法律によって定められている 中央銀行と執行または立法機関の混合 主に行政機関または立法機関	0.10	1.00
			0.50
			0.00
			1.00
			0.50
			0.00
5	中間ポリシーのターゲット a.量的なマネースtockターゲット 存在し、順守されている 存在し、適度に順守されている 存在しているが、順守されていない 供給量のターゲットは存在しない  b.公式もしくは非公式で利率目標が存在する 存在しない 存在する	0.10	1.00
			0.66
			0.33
			0.00
			1.00
			0.00
6	実質的に物価の安定性が優越されているか 物価の安定性が一番に優先される 為替レートが最優先される 物価と為替レートの安定性は銀行の目的の1つではあるが最優先事項ではない 物価または為替レートの目標はない	0.10	1.00
			0.66
			0.33
			0.00
7	開発銀行として、補助金を供与しているか していない ある程度している している 中央銀行は補助金の供与に深く関与している	0.10	1.00
			0.66
			0.33
			0.00

(出所) Cukierman et al.(1992:14)の分析項目に3点追加し Weight を項目数で10等分して作成

図 5:慣行的独立性指数(続き)

8	内閣の金融政策に対する考え方	0.10	
	積極的(骨太の方針に金融政策の項目年平均2つ以上)		0.00
	やや積極的(骨太の方針に金融政策の項目年平均1つ以上)		0.33
	普通(骨太の方針に金融政策の項目年平均1つ未満)		0.66
	消極的(骨太の方針に金融政策の項目なし)		1.00
9	金融政策決定会合における議決延期請求権の実行	0.10	
	年2回以上		0.00
	年1回		0.33
	議決延期請求権の実行なし		0.67
	議決延期請求権の設置なし		1.00
10	総裁の出身省庁	0.10	
	財務省		0.00
	日本銀行		1.00

(出所) 図 4 と同

日本銀行の独立性を測定する上では日銀総裁の特性も重要な要素になりうる。具体的に言えば、総裁の過去の経歴である。日銀の総裁の選出方法は、日本銀行法第 23 条において、「衆参両院の同意の後、内閣による任命をもって選出される」と定められている。歴代日銀総裁を見ていくと、日本銀行に入行し勤め上げてきた、日銀生え抜きの人物が多い<sup>19</sup>。次に多いのが旧大蔵省、つまり現在の財務省出身者が日銀総裁に就任するというパターンである。その他には民間銀行の頭取が就くといった場合もある。その中で、1980 年代後半から 90 年代中盤まで、財務省出身と日銀生え抜きの人物が交互に総裁の座についている時期がある。これは「たすき掛け」と呼ばれ、法律に規定されていないが、日銀と大蔵省から交互に総裁を出すという暗黙的なルールとして機能していた。たすきがけ人事は一般的に日銀の独立性の低さを示す事例として取り上げられてきた<sup>20</sup>。ここでは先の「内閣の金融政策への考え方」項目で触れたように、政府と中央銀行で、経済政策の整合性を取るべく意思疎通を図るといった協調性の問題からも、総裁が日銀出身の場合は独立性が高く、財務省出身者の場合は独立性が低いと定義する。それは、財務省(大蔵省)出身の総裁であれば、官僚的な利害調整に心得があり、政権との連絡を密にして(政治からの距離という意味での)独立性は低下すると考えるためである。一方で、日

<sup>19</sup> 日本銀行生え抜きの総裁は、日本銀行設立時の総裁吉原重俊から現職黒田総裁までの歴代 31 人中 13 人、大蔵省・財務省出身が 9 人、民間出身が 8 人、その他が 1 人である。

<sup>20</sup> 上川(2005)ではたすき掛け人事は日銀の独立性の低さを示すものではなく、政治の介入を防ぐべく大蔵省との間に合意形成をしたものでありむしろ独立性の高さを示すものだとしている。日銀生え抜きの総裁を定期的に生み出すという意味では日銀にはメリットが存在し、戦後の総裁においては戦前に幾例か存在した民間銀行出身者は少なくなっているとしている。

銀生え抜きの総裁であれば日銀固有の独立性へのこだわりと政策的な独立から、政府からの要求を受け入れず独立性が高くなると考えられる。日本では、議会、官僚、中央銀行による利害調整の結果から政策が実行されるという特殊な政官関係からも、中央銀行の独立性を議論する上で、総裁の出自は考慮すべきである。点数は、日銀総裁の出自が日本銀行であれば1.00、財務省であれば0.00である。

## 5.分析

検討した独立性指数を基に、日本銀行の独立性が低下しているのか、独立性は政権ごとに変化するのかという検証、及びそれに伴う物価上昇率、マネタリーベースとの関係性についての分析を行う。

### 5-1.独立性指数の採点結果

前章で検討した独立性指数を基に日本銀行の独立性を採点する。対象期間は内閣総理大臣に村山富市が就任した1994年7月からである。ここで採点の対象を1994年からとするのは、改正日銀法が施行される直前の期間から独立性を測るためである。結果は表1のとおりである。図6は、表1の2つの独立性を折れ線グラフにしたものである。

まず法的独立性については、先行研究の章で触れたように1998年の日銀法改正の際に0.16から0.37へと増加し、それ以後の変化はない。

次に、慣行的独立性については、法的独立性指数と同様に日銀法が改正された1998年に独立性が一度高まりその後しばらく横ばいで推移する。これは日銀総裁に日本銀行生え抜きである速水優が就任したことによるものである。その後、2001年から2006年中頃までと、2012年から現在までの2回独立性の低下が見られた。独立性の低下が見られる2つの期間は総裁でいえば福井総裁、黒田総裁の時期である。

福井総裁の時期に組閣された内閣は、小泉純一郎内閣(第1次～第3次)、安倍晋三内閣(第1次)であるが、点数は順に0.563、0.596、0.630、0.630である。この変化を生み出しているのは、「内閣の金融政策への考え方」の項目である。第1次小泉内閣での3年間は、毎年発表する骨太の方針に、金融施策の項目が平均で1個以上存在した。これにより独立性が低下する。第2次小泉内閣以降の年に発表された骨太の項目では、金融政策に関する項目はほぼなくなり、安倍政権も同様である。これによって独立性は再び上昇に転じる。

総裁に関する評価として、福井総裁の時期を速水総裁の時期と比較する形で分析をしている上川(2010)を取り上げたい。上川(2010)は、速水総裁は日本銀行の伝統的な考え方に沿った政策理念を有しており、1990年代以降の長期不況を克服するには不良債権の抜本処理が不可欠で、金融緩和に効果はないと考えていたと評している。また、日本銀行内部の国内派・国際派の関係にも触れ、国際派の速水総裁は、円高は国益という信念から「強い円」に固執し、国



内派が中心の事務当局が政府・与党との関係を悪化させないために、時に妥協的な対応を取ろうとするのに対し、速水は自らの信念に沿って行動しようとするケースが目立ったとしている。

表 1:歴代内閣と独立性指数の変化一覧

日銀総裁氏名	在任期間	内閣総理氏名	在任期間	法的独立性	慣行的独立性
松下 康雄	1994/12/17-1998/3/20	村山 富市	1994/6/30-1996/1/11	0.18	0.463
		橋本 龍太郎(第1次)	1996/1/11-1996/11/7	0.18	0.563
		橋本 龍太郎(第2次)	1996/11/7-1998/7/30	0.18	0.563
				0.37	0.630
速水 優	1998/3/20-2003/3/19	小淵 恵三	1998/7/30-2000/4/5	0.37	0.630
		森 喜朗(第1次)	2000/4/5-2000/7/4	0.37	0.630
		森 喜朗(第2次)	2000/7/4-2001/4/26	0.37	0.596
		小泉 純一郎(第1次)	2001/4/26-2003/11/19	0.37	0.563
福井 俊彦	2003/3/30-2008/3/19			0.37	0.596
		小泉 純一郎(第2次)	2003/11/19-2005/9/21	0.37	0.596
		小泉 純一郎(第3次)	2005/9/21-2006/9/26	0.37	0.630
		安倍 晋三(第1次)	2006/9/26-2007/9/26	0.37	0.630
(白川 方明)	2008/3/20-2008/4/9	福田 康夫	2007/9/26-2008/9/24	0.37	0.630
白川 方明	2008/04/09-2013/3/19			0.37	0.630
		麻生 太郎	2008/9/24-2009/9/16	0.37	0.630
		鳩山由紀夫	2009/9/16-2010/6/8	0.37	0.630
		菅 直人	2010/6/8-2011/9/2	0.37	0.630
		野田 佳彦	2011/9/2-2012/12/26	0.37	0.630
		安倍 晋三(第2次)	2012/12/26-2014/12/24	0.37	0.596
黒田 東彦	2013/3/20-2013/4/8			0.37	0.496
黒田 東彦	2013/4/9-2018/4/8			0.37	0.496
		安倍 晋三(第3次)	2014/12/24-2017/11/1	0.37	0.530
		安倍 晋三(第4次)	2017/11/1~	0.37	0.530
黒田 東彦	2018/4/9~			0.37	0.530

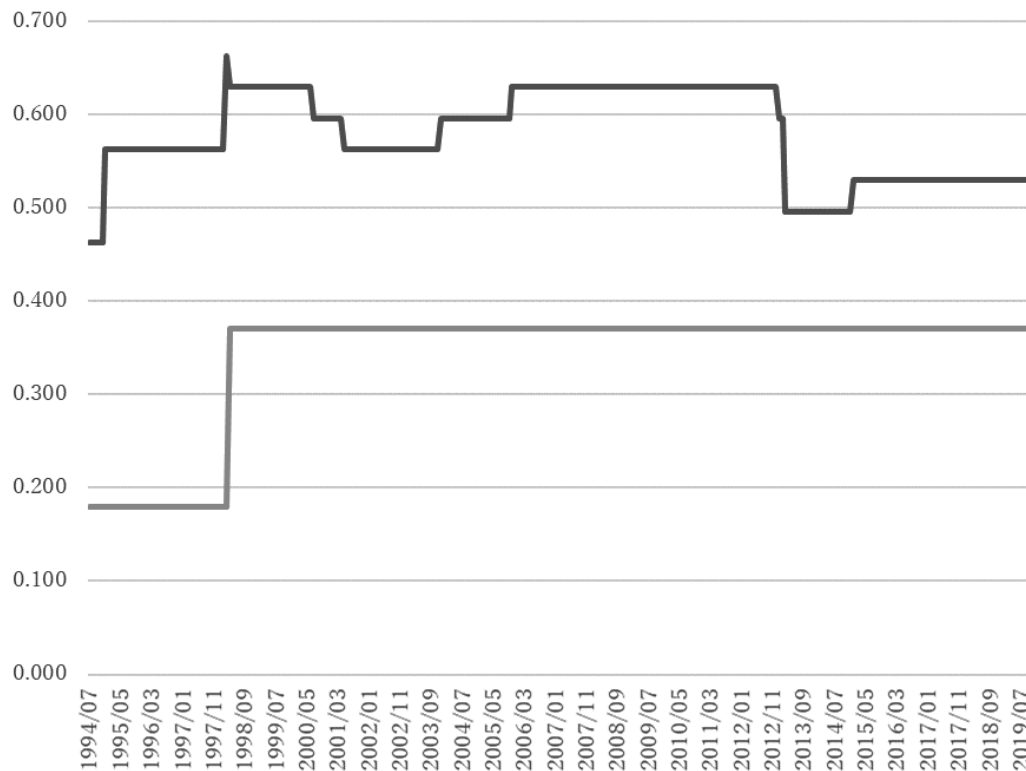
(出所) 著者作成

一方の福井総裁については、政策理念は金融正常化を目指す日本銀行の伝統的な考え方に近かったものの、速水総裁のような「強い円」へのこだわりはなかったとしている。大きな違いは金融政策運営に表れる。速水総裁が金融緩和に効果がないというメディアへの発言を繰り返しながらも、政府与党との関係悪化を背景に渋々金融緩和を行っていたのに対して、福井総裁は円高や長期金利の上昇を受けると政府や経済界の要求を前に先手を打って金融緩和を行っていたと分析している(上川 2010:285)。

上川(2010)では、この二人の考え方の違いは、速水総裁が自らの政策理念に沿った理論的に正しい政策判断、非伝統的な金融政策ではなく金利を操作することで金融調節を行う伝統的な金融政策に固執していたのに対し、福井総裁は自らの政策理念を捨て、組織利益の追求として日本銀行の評判を高めるような「経済理論としては正論でも国民に理解されない政策」ではなく「筋は通っていないが国民の支持を得られる政策」を追求した部分にあるとしている。その帰結は速水総裁が政府や与党、経済界、経済学者から強い批判を浴び、マスコミ、世論からの支持を失ったのに対し、福井総裁の評判はどのアクターからも比較的良好であった(上川

2010:285)。

図 6:日本銀行の独立性の変化



青：慣行的独立性 赤：法的独立性

(出所) 著者作成

もう一方の独立性が低下している黒田総裁の時期について、対応する内閣は安倍晋三内閣(第2次～第4次)で、点数は順に0.496、0.530、0.530である。この変化を生み出しているのは、「内閣の金融政策への考え方」及び「日銀総裁の特性」の項目である。第2次安倍内閣での2年間は骨太の方針の大枠3項目のうち1つを金融施策が占めていた。これにより独立性が低下する。第3次安倍内閣以降の年に発表された骨太の項目では、金融政策に関する項目は無くなった。これによって独立性は再び上昇に転じる。さらに黒田総裁は、アジア開発銀行総裁を経て総裁へと就任したが、元々は財務省の人間である。これも独立性の点数が低くなった要因である。

黒田総裁は、第2次安倍政権発足直後の2013年3月に総裁に就任した。2018年4月より2期目に突入し、2020年現在も在任中である。また、彼は、リフレッシュ政策を重視するリフ

レ派の人物である<sup>21</sup>。就任直前の2013年1月に、政府は、経済政策「アベノミクス」の1つとして「大胆な金融政策」を進めていくことを内閣府・日本銀行・財務省との共同声明で発表した。日本銀行と政府が共同で声明を出すのは初で極めて異例なことであった。黒田総裁はその「大胆な金融政策」の実質的な担い手となり積極的に金融緩和を推進した。具体的には第2章でも記述したが、量的緩和の推進とインフレターゲットの設定である。日本銀行のマネタリーベースは、翌日物コールレートの下落とともに増加傾向にあったが、黒田総裁が就任した2013年以後大きな伸びを見せている。またインフレターゲットについても、先述の共同声明発表の折に物価上昇率2%を設定した。しかし、物価上昇率は共同声明を発表した2013年に1.4%、2014年に2.5%を記録したが、その後は維持ができず2018年は1%を切るにとどまっている。

非伝統的金融政策、特に金融緩和は国債や社債、株式などを購入して日銀当座預金に資金を供給することである。黒田総裁は、先の物価上昇率2%の目標達成のために、日銀が保有する長期国債の残高を、銀行券の発行残高の範囲内とする「銀行券ルール」の適用を一時停止させるなど、「アベノミクス」の成功のために様々な手を打った。対外的には、それは独立性の低下とも批判された。

ここまで、独立性が低下している時期の総裁の金融政策を振り返った。今回の採点結果は、金融緩和を政府に先んじて積極的に推進した福井総裁の時期と、政府との共同声明を達成すべく邁進している黒田総裁の時期という、政府との距離が近い総裁になると独立性が低下している点で、先行研究の見解や現実に即しているだろう。

また法的独立性指数は法律をベースにしているため法律の改正がないとその独立性は変化しない。多国間比較や、ある一時点の独立性を評価するには有用であるが、同一国家の独立性の変化を見ることはできない。一国における正確な独立性を測るためには、その国の慣行（例えば日本でいう議決延期請求権や総裁の出身など）を踏まえた上で、独立性を評価する必要があるのではないだろうか。

## 5-2. 独立性と物価上昇率、マネタリーベースの関係

第3章で見てきたように、Cukierman et al. (1992)を代表とする、1980～90年代の中央銀行の独立性を検討する研究は、中央銀行の独立性と物価上昇率の関係を重視してきた。ここでは先行研究と同様に、再検討した慣行的独立性と物価上昇率の関係を確認する。物価上昇率は日本銀行法にも明記されている物価の安定を指し示す指標である。また、日本銀行は2000年ごろから経済浮揚の役割を担い、金融調節の対象を金利からマネタリーベースにしばしば切り替えている。こうした量的緩和をはじめとする、非伝統的金融政策の実施も、中央銀行の独立性

---

<sup>21</sup> 著書『財政金融政策の成功と失敗—激動する日本経済』（2005）では一貫して金融緩和の必要性を説いている。

に影響するという考えから、マネタリーベースと独立性の関係性も調べる。

物価上昇率と慣行的独立性の関係性を、1994年7月から2019年10月までの4半期ごとの物価上昇率を従属変数に、同期間の慣行的独立性の採点結果を独立変数に置いて、回帰分析を行うことにより検証する。その他の要因を考慮するためにダミー変数として日銀法ダミー（1998年3月以前（日本銀行法の改正前）は0を設定、1998年4月以降（日本銀行法改正後）は1を設定）及び金融政策ダミー（1999年1月以前（非伝統的金融政策であるゼロ金利政策の開始前）は0を設定、1999年3月以降（非伝統的金融政策であるゼロ金利政策の開始後は1を設定）を入れている。ここで4半期ごととするのは、マクロ経済変数であるGDPや失業率などと合わせたことによる。

Cukierman et al.(1992)の、法的独立性指数と物価上昇率の分析を基に分析モデルを作成する。

$$\text{分析モデル：CPI}t = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{IND}t + \beta_2 \cdot \text{dummy}1 + \beta_3 \cdot \text{dummy}2 + e_t$$

CPI = 物価上昇率、IND = 慣行的独立性、dummy1 = 日銀法ダミー、dummy2 = 金融政策ダミー、ただしここで  $e_t$  は  $t$  期の攪乱項

従属変数である、物価上昇率の記述統計は、図7である。理論に基づく係数の予想値は、有意に負になることが予想される。

図8は物価上昇率と慣行的独立性で回帰分析を行った結果である。有意確率は0.00なので結果は有意である。調整済み  $R^2$  乗は0.219のため物価上昇率を説明しきるのには十分な値とは言えず、欠損値が存在する可能性がある。標準化係数ベータを見てみると慣行的独立性は-0.461で物価上昇率に抑制的ではあるという結果になった。

マネタリーベースと慣行的独立性の関係性を、1994年7月から2019年10月までの4半期ごとのマネタリーベースを従属変数に、同期間の慣行的独立性の採点結果を独立変数に置いて回帰分析を行うことにより検証する。物価上昇率と慣行的独立性の分析と同様に、ダミー変数として日銀法ダミー及び金融政策ダミーを入れている。また4半期ごとのマネタリーベースの値を用いる理由も、物価上昇率と慣行的独立性の分析と同様である。

マネタリーベースの分析モデルに関しては、物価上昇率の分析モデルを参考に以下モデルとする。

$$\text{分析モデル：M}t = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{IND}t + \beta_2 \cdot \text{dummy}1 + \beta_3 \cdot \text{dummy}2 + e_t$$

M = マネタリーベース、IND = 慣行的独立性、dummy1 = 日銀法ダミー、dummy2 = 金融政策ダミー、ただしここで  $e_t$  は  $t$  期の攪乱項

従属変数である、マネタリーベースの記述統計は、図7である。最頻値は値が全て一意のため、N/Aで算出される。理論に基づく係数の予想値は、有意に負になることが予想される。

図7:物価上昇率、マネタリーベースの記述統計量

物価上昇率(1994/07~2019/10(四半期))	
平均	0.200980392
標準誤差	0.087452959
中央値 (メジアン)	0
最頻値 (モード)	-0.3
標準偏差	0.883231589
分散	0.780098039
尖度	1.22546981
歪度	0.967168143
範囲	4.1
最小	-1.3
最大	2.8
合計	20.5
データの個数	102

出所：IMF World Economic Outlook (October 2019)

<https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/WEO>

マネタリーベース(1994/07~2019/10(四半期))	
平均	1598067.196
標準誤差	142834.8825
中央値 (メジアン)	986042
最頻値 (モード)	#N/A
標準偏差	1442561.601
分散	2080983973277.82
尖度	0.780256586
歪度	1.499504554
範囲	4754750
最小	416258
最大	5171008
合計	163002854
データの個数	102

出所：日本銀行関連統計 マネタリーベース

<https://www.boj.or.jp/statistics/boj/other/mb/index.htm/>

慣行的独立度(1994/07~2019/10(四半期))	
平均	0.578480392
標準誤差	0.004714829
中央値 (メジアン)	0.563
最頻値 (モード)	0.63
標準偏差	0.047617438
分散	0.00226742
尖度	-0.93848511
歪度	-0.39683136
範囲	0.167
最小	0.463
最大	0.63
合計	59.005
データの個数	102

(出所) 著者作成

図9はマネタリーベースと慣行的独立性による回帰分析の結果である。こちらも有意確率は0.000と有意な結果が得られた。調整済みR<sup>2</sup>乗は0.504のため説明変数として高い数値を示している。慣行的独立性の標準化係数ベータは-0.654でマネタリーベースに対しても抑制的であるという結果が出た。

結果として、修正した慣行的独立性指数による独立性が高まると、物価上昇率、マネタリーベースともに低くなり、独立性が低くなると高くなるという結果が得られた。これは、Cukierman et al. (1992)を代表とする、1980~90年代の先行研究と同様の結果であり、物価上昇率とマネタリーベースが、慣行的独立性とも負の関係にあることが再確認された。

図 8:物価上昇率の回帰分析

回帰

投入済み変数または除去された変数<sup>a</sup>

モデル	投入済み変数	除去された変数	方法
1	金融政策の変更dummy, 慣行的独立性, 日銀法の改正dummy <sup>b</sup>	.	強制投入法

a. 従属変数 物価上昇率

b. 要求された変数がすべて投入されました。

モデルの要約

モデル	R	R2乗	調整済み R2乗	推定値の標準誤差
1	.492 <sup>a</sup>	.242	.219	.78054

a. 予測値: (定数)、[%1、金融政策の変更dummy]

分散分析<sup>a</sup>

モデル	平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率	
1	回帰	19.084	3	6.361	10.441	.000 <sup>b</sup>
	残差	59.706	98	.609		
	合計	78.790	101			

a. 従属変数 物価上昇率

b. 予測値: (定数)、[%1、金融政策の変更dummy]

係数<sup>a</sup>

モデル		非標準化係数		標準化係数	t値	有意確率
		B	標準誤差	ベータ		
1	(定数)	5.296	.968		5.471	.000
	慣行的独立性	-8.556	1.723	-.461	-4.967	.000
	日銀法の改正dummy	.794	.461	.320	1.724	.088
	金融政策の変更dummy	-1.011	.408	-.448	-2.477	.015

a. 従属変数 物価上昇率

(出所) 著者作成

以上、独立性が低下しているのか、独立性は政権ごとに変化するのかという検証、及びそれに伴う物価上昇率、マネタリーベースとの関係性という2つの分析を行った。検証結果により中央銀行の独立性は時期によって変化するものであり、現在の独立性は非伝統的金融政策を開始した速水総裁の頃より低下していることが分かった。

ただし図6で示した慣行的独立性の時系列的な変化は、大きいとは言えず、推定結果に疑問が残る。また、図8の回帰分析では、日銀法の改定 dummy の有意確率は0.088と5%水準で棄却できない。図9では、金融政策の変更 dummy の有意確率が0.548と10%水準でも棄却できず、他の要因（例えば1期前のGDPや物価水準など）が大きく影響していることも考えられる。

図 9: マネタリーベースの回帰分析

回帰

投入済み変数または除去された変数<sup>a</sup>

モデル	投入済み変数	除去された変数	方法
1	金融政策の変更dummy, 慣行的独立性, 日銀法の改正dummy <sup>b</sup>	.	強制投入法

a. 従属変数 マネタリーベース  
 b. 要求された変数がすべて投入されました。

モデルの要約

モデル	R	R2 乗	調整済み R2 乗	推定値の標準誤差
1	.720 <sup>a</sup>	.519	.504	1016090.481

a. 予測値: (定数), [%1: 金融政策の変更dummy]

分散分析<sup>a</sup>

モデル		平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
1	回帰	1.090E+14	3	3.633E+13	35.192	.000 <sup>b</sup>
	残差	1.012E+14	98	1.032E+12		
	合計	2.102E+14	101			

a. 従属変数 マネタリーベース  
 b. 予測値: (定数), [%1: 金融政策の変更dummy]

係数<sup>a</sup>

モデル		非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率
		B	標準誤差	ベータ		
1	(定数)	11360687.46	1260186.079		9.015	.000
	慣行的独立性	-19803123.1	2242403.380	-.654	-8.831	.000
	日銀法の改正dummy	1678989.089	599491.131	.414	2.801	.006
	金融政策の変更dummy	320770.608	531527.426	.087	.603	.548

a. 従属変数 マネタリーベース

(出所) 著者作成

6. 結論

最後にここまでの議論の流れを振り返りたい。本論は、中央銀行の独立性が低下しているという最近の指摘に対して、真に低下しているのか、既存の独立性指数で中央銀行の独立性を評価できるのかという疑問を出発点として、日本銀行を対象を絞り、独立性の再検討を行った。既存の研究では、日本銀行の独立性は法律をベースに作成された指数によって評価されていた。そこで、本論は、慣行的独立性にも焦点をあて、分析を行った。発見したことは以下の3点である。①既存の法的独立性指数だけでは、中央銀行の独立性の評価は難しい、②日本銀行の独立性は時期により変化する、③日本銀行の独立性は、非伝統的金融政策を開始した速水総裁の頃と比べて、現在は低下している。

これまでの中央銀行の独立性に関連する研究では、中央銀行の独立性が高ければ、物価上昇率に安定をもたらすとされ、独立性が高い方が、金融経済にとって利益があるとされている。しかし、デフレ期における独立性の在り方については、議論がある。

不況対策を重視した1970年代以前の伝統的な経済理論でいえば、流動性の罣<sup>22</sup>での、財政と金融のポリシーミックスのように、財政と金融の協調が主張されている。これに対して、1980年代以降から世界金融危機までの間で一般的であった、政府や政治と距離を置き、中央銀行の独立性を高めるという考え方は、インフレ状態における物価抑制には効果的であっただろう。しかし、バブル崩壊以降、デフレ状態が長期に持続した日本や、世界金融危機以降、デフレーションに脅かされる状況では、中央銀行が政府と距離を置き、独立性を高めることよりも、政府と連帯して協調性を高めていくことが求められるのではないか。第1章で触れたTucker(2018)は中央銀行の役割の拡大を説いているが<sup>23</sup>、中央銀行と政府の間での、金融と財政の役割の分担、及びどこまでを金融分野が担当して、どこまでを財政分野が担当するのかという境界線が曖昧になっているとも主張している。そのため、一つ一つの中央銀行の役割ごとに独立性を議論し、正当性が保証されるかを考えるべきであるとしている(Tucker,2018:6)。

先述した日銀法の第4条では、中央銀行が「政府の経済政策の基本方針と整合的なものとなるよう、常に政府と連絡を密にし、十分な意思疎通を図らなければならない」とされているが、黒田総裁や福井総裁の時期の独立性の低下を、景気浮揚のために、政府との距離を密にしていたと考えれば、中央銀行の独立性が低いことが、金融経済にメリットを与えるとも考えられる。

3-1章で既存の研究において、政府と日銀の連携がどのように扱われているかに触れた。オルファニデス(2018:21)は、中央銀行の独立性が行き過ぎる場合があるとし、独立度を高めた中央銀行によって、金融政策と財政政策の協調から得られる損失的な便益があるとしている。一方で、白川(2018)は、政府と日本銀行の「一体性」が高まることで、本来、金融政策運営の最終的な責任を有するのは、日本銀行のはずが、責任の所在が曖昧になってしまうとしている。それは、政府と日本銀行の認識が一致した場合は「政府主導」と受け止められ、一致しなかった場合は十分な意思疎通が図られていないことになるためである。結果として、政府と日銀双方にとって政策遂行上最も重要な信認が損なわれるという支障が生じると主張している(白川,2018:676)。以上のように金融と財政の協調を主張する立場と、日本銀行の独立性を主張する立場は両方存在する。

実際の金融経済の状況で見ると、政策「アベノミクス」は、金融緩和を政策の中心に据えたことから、非伝統的金融政策を実行に移したといえるだろう。黒田総裁と日本銀行は、その中で大きな役割を担った。しかし、その効果に関しては、賛否が分かれている。政府による発表は、「アベノミクス」で「株価、経済成長率、企業業績、雇用等、多くの経済指標は、著しい

---

<sup>22</sup> 金融緩和により、利子率が一定水準以上に低下した場合、金利が低いと債権に代わって貨幣で保有するコストが0になり、投機的動機に基づく貨幣需要が無限に増大し、通常の金融政策が効力を喪失する状態を指す。

<sup>23</sup> 注釈4と同様



改善を見せている」(首相官邸 HP より)としている。しかし、井上(2017)によれば、マクロ経済の面では、雇用の改善は認めつつ、表面的な目標値を達成したのは株価だけであり、経済成長率の回復、生産性の上昇などの目標は達成されておらず、消費の停滞は改善されていないとしている。また、第2章でも触れたように、物価上昇率2%の目標も達成されていない。

非伝統的金融政策に中央銀行の独立性が、どのような影響を与えるかを明らかにするには、まず、非伝統的金融政策の効果の是非を見極める必要があるが、現段階では明確な答えが得られていないため、本論でも明言は避けたい。

本論での分析の結果、中央銀行の独立性を議論する上での新たな見解が得られた。しかし、他の先進国の独立性は変化しているのか、非伝統的金融政策の効果の是非、そして中央銀行の独立性がそこに関連するのか、関連するならばどのような影響があるのか、という部分は未だ不透明であるため、今後の研究課題とする。

#### 参考文献

Alesina,Alberto and Lawrence,H.Summers (1993) “Central Bank Independence and Macroeconomic Performance: Some Comparative Evidence.” *Journal of Money, Credit and Banking*,25(2),pp151-162.

Bade,Robin and Michael,Parkin (1988) “Central Bank Laws and Monetary Policy.”

Unpublished,

[https://www.researchgate.net/publication/245629808\\_Central\\_Bank\\_Laws\\_and\\_Monetary\\_Policy](https://www.researchgate.net/publication/245629808_Central_Bank_Laws_and_Monetary_Policy).

Crowe,Christopher and Ellen,E.Meade (2007) “The Evolution of Central Bank Governance around the World.” *Journal of Economic Perspectives* Volume.21,Number4,Fall 2007,pp69-90.

Cukierman,Alex and Steven,B.Webb and Bilin,Neyapti (1992) “Measuring the Independence of Central Banks and Its Effect on Policy Outcomes.” *The World Bank Economic Review*,Vol.6,No.3,pp353-398.

Debelle,Guy and Stanley,Fischer (1994) “How Independent Should a Central Bank Be?.” proceedings of a conference sponsored by the Federal Reserve Bank of Boston, Falmouth, Mass., June,pp195-221.

Grilli,Vittorio and Donato,Masciandaro and Guido,Tabellini (1991) “Political and Monetary Institutions and Public Financial Policies in the Industrial Countries.” *Economic Policy*,Vol.6,No.13,pp342-392.

McPhilemy,Samuel and Manuela,Moschella (2019)“Central Banks under stress Reputation, Accountability and Regulatory Coherence.” *Public Administration*,Vol.97,Issue3,pp489-498.

Rogoff, Kenneth (1985) “The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target.”

Quarterly Journal of Economics Vol.110,pp1169-1190.

アタナシオス・オルファニデス (2018) 「中央銀行独立性の境界：非伝統的な時局からの教訓」 『金融研究』 2018.10 pp43-68。

アーレンド・レイプハルト (2014) 粕谷祐子訳 『民主主義対民主主義——多数決型とコンセンサス型の36ヶ国比較研究 第2版』 勁草書房。

井上裕行 (2017) 「アベノミクス3年間の実績を踏まえた政策評価：何を間違えたのか？」 『東京経済学会誌 (経済学)』 293号 pp25-50。

小栗誠治 (2017) 「日本銀行の独立性再考 法的位置付けと新しい挑戦」 『彦根論叢』 No.411 pp66-83。

上川龍之進 (2010) 『小泉改革の政治学 小泉純一郎は本当に「強い首相」だったのか』 東洋経済新報社。

上川龍之進 (2005) 『経済政策の政治学 90年代経済危機をもたらした「制度配置の」解明』 東洋経済新報社。

黒田東彦 (2005) 『財政金融政策の成功と失敗—激動する日本経済』 日本評論社。

酒井良清、榊原健一、鹿野嘉昭 (2011) 『金融政策 第3版 (有斐閣アルマ)』 有斐閣。

佐志田昌夫 (2018) 『Paul Tucker 著“Unelected Power (選挙に基づかない権力)”～The Quest for Legitimacy in Central Banking and the Regulatory State の概要』 日本証券経済研究所。

白川方明 (2018) 『中央銀行 セントラルバンカーの経験した39年』 東洋経済新報社。

高橋智彦 (2000) 「改正日銀法と中央銀行の独立性」 『公共選択の研究』 第34号 pp31-42。

春井久志 (2017) 「中央銀行の独立性：再考—日本銀行を中心に—」 『神戸学院経済学論集』 第49巻 第3号 pp29-48。

三木谷良一、石垣健一 編著 (1998) 『中央銀行の独立性』 鐘ヶ江毅 第1章 新しい日本銀行法 宮尾龍蔵 第7章 先進国における独立性指数の再検証 東洋経済新報社。

宮尾龍蔵 (2016) 『非伝統的金融政策：政策当事者としての視点』 有斐閣

村瀬哲司 (2017) 「揺らぐ日本銀行の独立性と信任」 『公益財団法人 国際通貨研究 Newsletter』 No.32。

International Monetary Fund “IMF World Economic Outlook (October 2019)”

<https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/WEO>

首相官邸 HP アベノミクス「3本の矢」

<http://www.kantei.go.jp/jp/headline/seichosenryaku/sanbonnoya.html>

日本銀行 HP 教えて！にちぎん

<https://www.boj.or.jp/announcements/education/oshiete/outline/a03.htm/>

日本銀行 HP <http://www.boj.or.jp/>

(以上、全て最終アクセス 2020/11/27 23:00)

# 経営者の認知能力と企業の持続的競争優位

## —信越化学工業の事例分析—

Managerial Cognitive Capabilities and Sustained Competitive Advantage:  
A Case Study of Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.

グローバル・ビジネス研究科 グローバル・ビジネス専攻

2009年3月修了

横山 信吾

YOKOYAMA Shingo

### 【論文要旨】

本稿は、Helfat and Peteraf (2015) のフレームワークを活用し、単一事例研究を通じて、「経営者の認知能力(managerial cognitive capabilities)」が企業の持続的競争優位の重要な源泉となっているかどうかを考察した。信越化学工業を事例として、同社の歴代の4人の経営者(小坂徳三郎、小田切新太郎、田村喜八、金川千尋)を取り上げ、彼らの決定的な意思決定とその後の経営業績、そしてこれらの背後にある経営者の認知能力を詳しく調べた。この事例研究の結果、①信越化学の持続的競争優位は重要な役割を果たす各経営者が上手く連鎖することにより形成された、②その形成の背後で働いている動因が特異な「経営者の認知能力」である、ということが明らかにされ、「経営者の認知能力」が企業の持続的競争優位をもたらす主要な要因(key factor)の一つであることが示唆された。こうした実証的知見は、「経営者の認知能力」並びに「経営者のダイナミック・ケイパビリティ」研究に大きく寄与するものである。

### 【キーワード】

経営者の認知能力、持続的競争優位、経営者のダイナミック・ケイパビリティ、個人差、経営者の連鎖

## 1 はじめに

企業が競争優位を長期的に持続することが困難な時代になりつつある(鬼澤, 2014; 山田, 2017)一方で、競争優位を長期的に持続している企業が少数ながら存在することもまた事実である。こうした中で、我々が常に関心があるのは、実際に競争優位を長期的に持続している企業はどのようにしてそのような強力なポジションを築くことができたのか、また維持できているのかという、その大きな要因である。

企業の持続的競争優位の源泉を説明する代表的な理論としてポジショニング・アプローチと資源ベース理論があるが、事業環境の変化のスピードが加速している今日を反映して、「ダイナミック・ケイパビリティ(dynamic capabilities)」理論が最新の経営学において大変注目されている(入山, 2019; 菊澤, 2019; Schilke et al., 2018)。その中でも、とりわけ、“経営者”の能力に注目した「経営者のダイナミック・ケイパビリティ(dynamic managerial capabilities)」(Adner and Helfat, 2003)が極めて重要である。なぜなら、経営者の事業環境に対する知覚、認識、構想の諸能力が経営者の意思決定を決定づけるものであり(大河内, 1979)、そうした能力の優劣によって企業の将来業績が大きく左右されることを、多くの企業人が実務を通じて肌で感じていることだからである。この経営者のダイナミック・ケイパビリティは今では、「経営者の認知能力(managerial cognitive capabilities)」という心理学的概念が導入され、経営者の認知能力と企業業績との関係が議論されている(Helfat and Peteraf, 2015; Levine et al., 2017)。経営者の認知能力は企業実務においても身近で興味深いテーマであるが、しかしながら、こうした経営者の認知能力の視点から、企業の持続的競争優位を詳しく考察している研究はまだ見られない。

そこで本稿では、Helfat and Peteraf (2015) のフレームワークを活用し、信越化学工業(以下、信越化学)の事例研究を通じて、「経営者の認知能力(managerial cognitive capabilities)」が企業の持続的競争優位の重要な源泉となっているかどうかを考察する。具体的には、同社の歴代の4人の経営者(小坂徳三郎、小田切新太郎、田村喜八、金川千尋)を取り上げ、彼らの決定的な意思決定とその後の経営業績、そしてこれらの背後にある経営者の認知能力を詳細に見ていく。

本稿の構成は以下の通りである。第Ⅱ節で先行研究を概説した上で、本研究の分析枠組みを示す。第Ⅲ節で事例研究を行い、続く第Ⅳ節で事例研究の結果から得られる一般的な含意を議論する。最後に、第Ⅴ節でまとめと限界点を述べる。

---

<sup>1</sup> 本稿は信越化学を主に以下の理由から選択した。同社は金川千尋(現会長)をはじめとした意思決定能力の高い経営者が率い、一般的に経営力の高い会社として評価されている上に、強力な持続的競争優位を実現しており(第Ⅲ節)、本稿のテーマにおいて決定的で最適な対象であると考えたからである。そして、こうした分析すべき要素が顕著な事例は、因果関係を把握しやすいというメリットがあり、単一事例でも大きな意義があるとされている(野村, 2017)。

## II 先行研究と分析枠組み

### 1 経営者のダイナミック・ケイパビリティと経営者の認知能力

戦略経営論(strategic management)は、「企業の持続的な競争優位の源泉は何か」という問いに最大の関心を払い、この解を求めて、ポジショニング・アプローチや資源ベース理論(resource-based view)などの重要な経営理論を生み出してきた(入山, 2019; 琴坂, 2018)。現在、その先端に立つ有力な理論が、冒頭に挙げた「ダイナミック・ケイパビリティ(dynamic capabilities: DCs)」であり、Teece et al. (1997) によって提唱された。

提唱者の Teece らが展開する DCs とは、急速に変化する技術や市場の環境に合わせて、自ら変革する企業固有の能力のことを言う。DCs はオペレーションや経営管理などで要求される通常的能力(ordinary capabilities)とは異なる能力であり、競争や変化の激しい環境に身を置く企業は、優れた DCs を持つことによって、自らを変革・進化させ、競争優位や持続的競争優位を築くことが可能だという。

Teece et al. (1997) の考えを受け、「経営者のダイナミック・ケイパビリティ(dynamic managerial capabilities: DMC)」という概念を導入し、マネジメントの個人レベルの意思決定に関わる DCs に注目したのが Adner and Helfat (2003) である。その後、Helfat and Peteraf (2015) は、DMC の構成要素である「経営者の認知(managerial cognition)」のミクロ的基礎づけ(microfoundation)を展開、Teece (2007) の3つの能力(感知、捕捉、変容)に対応づける形で、「経営者の認知能力(managerial cognitive capabilities)」という個人に備わる心理学的概念を新たに提示した。それを示したのが図1であり、6つある「経営者の認知能力」のそれぞれの概要は以下の通りである<sup>2, 3</sup>。

- ① 知覚 (perception): パターン認識やデータの解釈などを行う心の働き
- ② 注意 (attention): 情報を嗅ぎ分ける心の働き
- ③ 問題解決 (problem-solving): ある目標に向け解決の道を見つける心の働き
- ④ 推論 (reasoning): 情報を評価し妥当な結論を導く心の働き
- ⑤ 言語とコミュニケーション (language and communication): 表現したり考えを伝えたりするあらゆる体系
- ⑥ 社会的認知 (social cognition): 人のことを思いあつたり、理解したりする心の働き。こうした相互理解により信頼関係が生まれ、他人の協力が生まれる

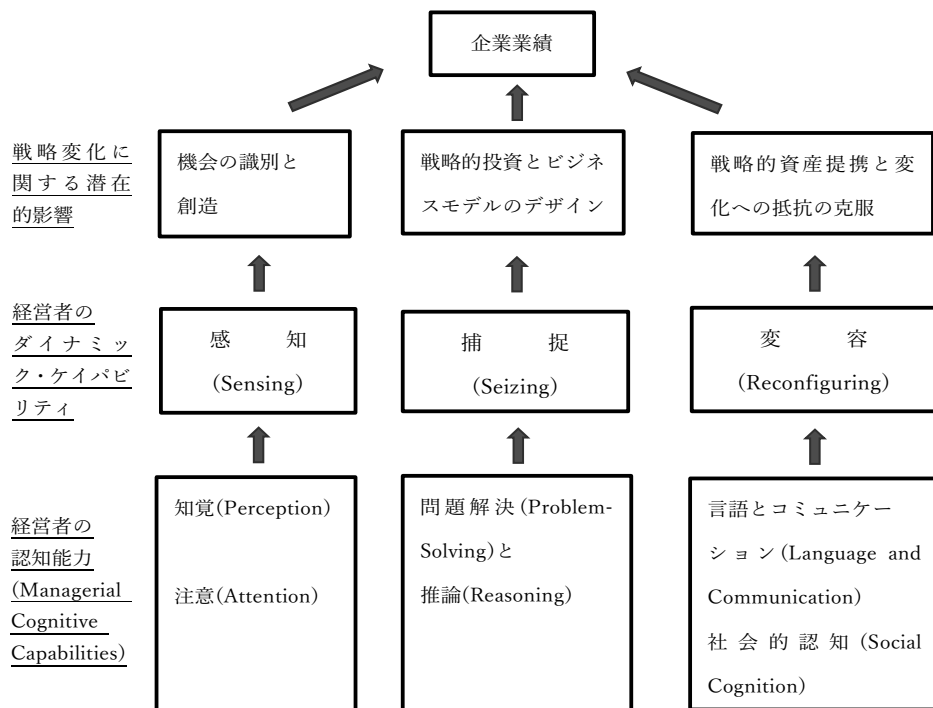
<sup>2</sup> 以下の6つの認知能力の訳語は、認知心理学の教科書(箱田ほか, 2010; 服部ほか, 2015)で使用されている訳語に従った。

<sup>3</sup> 図1上には明示されていないが、経営者の認知能力の3つのボックス(クラス)は、相互に関係している(pp. 836-837)。

Helfat and Peteraf (2015) は、この「経営者の認知能力(managerial cognitive capabilities)」というより実務的で具体的な概念を導入することで、なぜ DMC が各企業のパフォーマンスに格差を生じさせるのかをより明確に説明可能なものとした。上記の 6 つの認知能力は、すべて心理学で研究実績のある、人間に内在する「心の働き(mental activities)」であり、またこれらは「個人差(heterogeneity)」があることもこれまでの研究で知られている。こうした心理学の知見をベースに、Helfat and Peteraf (2015) は、「経営者の認知能力」こそが企業のパフォーマンスに影響を与えるキーファクターであり、そしてその企業パフォーマンスに違いを生み出すのは、そうした能力の「個人差」にあると主張する。

この Helfat and Peteraf (2015) のフレームワークは現在、実証的検証が進められており、典型的な研究として、Levine et al. (2017)、Laureiro-Martinez et al. (2019) がある。いずれも実験研究で検証を行い、重要な結果として、個人の認知能力の違いがパフォーマンスの違いを生み出す重要な源泉であると主張している。しかし、先行研究で行われている検証は一時的(temporal)な競争優位においてであり、Helfat and Peteraf (2015) のフレームワークを用いて、企業の持続的(sustained)な競争

図 1 Helfat and Peteraf (2015) のフレームワーク



(出所) Helfat and Peteraf (2015).

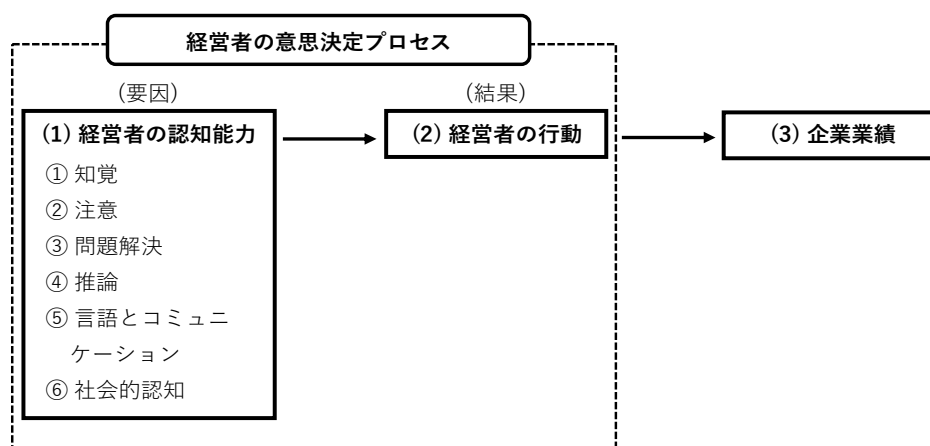
優位の源泉を探っている研究はまだ見られない<sup>4</sup>。

## 2 本研究の分析枠組み

冒頭で述べた通り、本稿は、上記の Helfat and Peteraf (2015) のフレームワークを活用し、信越化学の事例研究を通じて、「経営者の認知能力」が企業の持続的競争優位の重要な源泉となっているかどうかを考察する。しかし、図 1 をそのまま本研究に利用することは難しい。経営者の認知能力は経営者に内在するものであるから、我々が通常目にすることができる経営者の意思決定と密接に関係していることが容易に想像できる。しかしながら、図 1 は経営者の意思決定プロセスが明示されておらず、経営者の意思決定が認知能力とどのように関わっているのかがよくわからない。そのため、ここでは、本研究を進めやすいように、こうした意思決定プロセスを明示した分析枠組みを示す。

竹村・高橋 (2019) によれば、意思決定は要因、過程そして結果の 3 要素から構成され、要因が意思決定過程を決め、それが特定の意思決定の結果を導くとされる(要因 → 過程 → 結果)。意思決定の要因は、認知能力や年齢などの「個人的要因」と時間制限や情報過多などの「環境的要因」から成り、また過程は「意思決定能力」と「意思決定スタイル」から構成される。意思決定の結果は、現実世界で観察される「行動」、「人生に関わる決定の結果」、そして人生の満足感や幸福などの「感情」である。そして、認知能力は様々な能力の複合体である意思決定能力と正の相関を持ち、個人の意思決定の良し悪しを決める重要な要因であることがこれまでの研究で判明している。

図 2 本研究の分析枠組み



(出所) 筆者作成。

<sup>4</sup> ただし、関連研究として、Szymanski et al. (2019) は、サッカーチームという特殊な組織における持続的競争優位を監督の持つ認知的特質の観点から考察している。

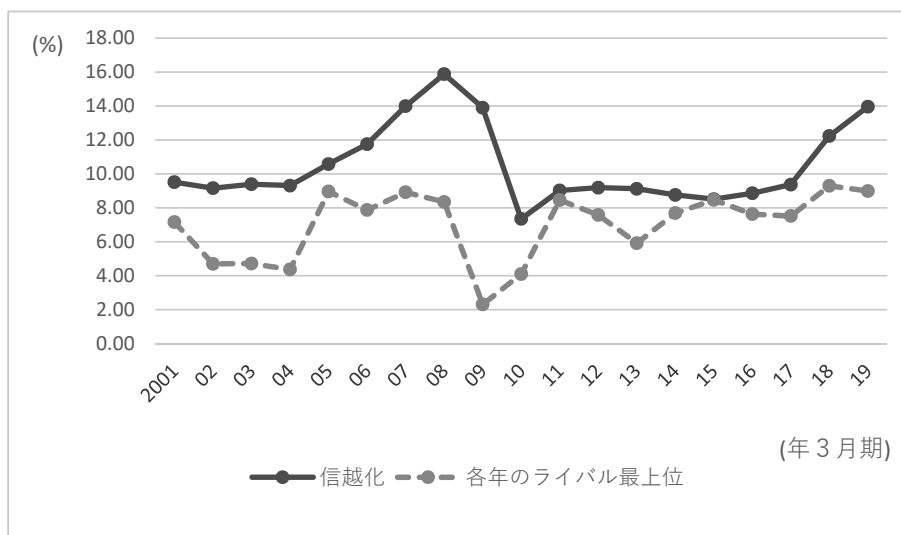
以上の意思決定研究の知見と Helfat and Peteraf (2015) のフレームワーク(図1)を基に作成した、本研究の分析枠組みが図2である。以下の信越化学の事例研究では、この図2に基づき分析を進める。まず経営者の決定的な意思決定、つまり実際に観察できる経営者の決定的な行動(図2中の(2))に焦点を当て、またこれらの経営者の行動とその後の経営業績(図2中の(3))との結びつきを見る。そして、これらの経営者の行動に影響を与えたとと思われる経営者の認知能力(図2中の(1))を、経営者自ら語った発言内容などから抽出し、その存在と特徴を確認する。なお、信越化学に関しては既に必要十分な資料が揃っているため、本稿は二次情報に基づいた研究を行っている<sup>5</sup>。

### III 事例研究

#### 1 信越化学の持続的競争優位

信越化学は2019年3月期の連結業績で、売上高、営業利益、経常利益、当期純利益のいずれも過去最高を更新した<sup>6</sup>。信越化学の2019年3月期の売上高1兆5,940億円は化学業界<sup>7</sup>トップの三菱ケ

図3 信越化学とライバルにおけるROAの推移



(注) ライバル企業は三菱ケミカルホールディングス、住友化学、旭化成、三井化学の4社。

(出所) 有価証券報告書よりデータを入手し筆者作成。

<sup>5</sup> 一方で、経営者の認知能力という人間の内面を二次情報のみから探っていく分析アプローチには一定の限界が存在するという点も、ここで改めて言及しておきたい。

<sup>6</sup> 特に断らない限り、本稿における企業の財務数値は全て連結数値を使用している。

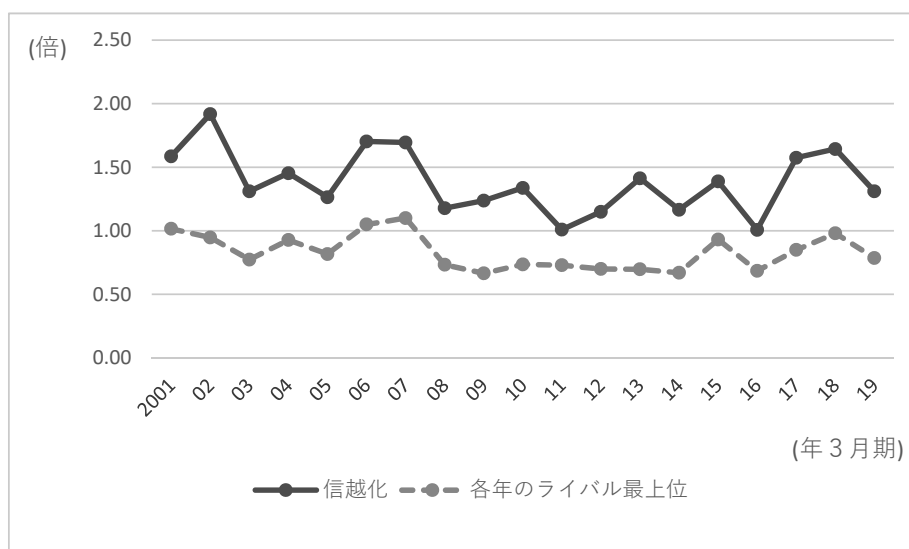
<sup>7</sup> ここでいう化学業界は、東京証券取引所(東証)の業種分類の「化学」。



ミカルホールディングス(以下、三菱ケミカル)の売上(3兆8,403億円)の約4割にすぎないが、経常利益は三菱ケミカル(2,848億円)をはるかに凌駕する化学業界トップの規模(4,153億円)を誇っている<sup>9</sup>。

このような利益力を誇る信越化学の競争優位は際立っているが、その持続性についても同様の傾向が見られる<sup>10</sup>。信越化学の持続的競争優位(sustained competitive advantage)を表す業績指標の推移を示したのが図3と図4である。図3は2001年3月期<sup>11</sup>から2019年3月期までの19年間にお

図4 信越化学とライバルにおけるトービンの $q$ の推移



(注) ライバル企業は三菱ケミカルホールディングス、住友化学、旭化成、三井化学の4社。

(出所) 有価証券報告書及びNEEDS-FinancialQUEST(日経)よりデータを入手し筆者作成。

<sup>8</sup> IFRS(国際財務報告基準)の損益計算書における「税引前利益」の数値(三菱ケミカルは2017年3月期よりIFRS適用会社)。

<sup>9</sup> なお、信越化学は、2020年10月29日現在の時価総額は日本の全上場中13位(5兆9,603億円、日本経済新聞社 <https://www.nikkei.com/markets/ranking/page/?bd=caphigh&ba=00&Gcode=00&hm=1>)、信用格付け(Moody's)は世界の上場化学会社中1位(Aa3、信越化学HP <https://www.shinetsu.co.jp/jp/recruit/company/index.html>, 2020年10月29日閲覧)に位置しており、日本を代表する優良会社と言える。

<sup>10</sup> 企業がライバル企業より多くの経済的価値を生み出すことができる時、一般的に、その企業は競争優位(competitive advantage)を持っているという(Barney, 2011, 15頁)。その持続性については、Wiggins and Ruefli (2002) や Wiggins and Ruefli (2005) は、企業が最低10年続けて同じ業界のライバルよりも高い業績を残した場合に「持続的な競争優位」を実現しているとみなした。山田(2017)は、競合他社に比して相対的に高い業績を10年程度の期間、安定的に上げていることを「持続的な競争優位」があるとみなしている。

<sup>11</sup> 2000年12月から米国塩ビ子会社シンテック(後述)のアディス工場第1期分(30万トン)が操業を開始、2001年2月から300mm半導体シリコンウェハの量産化(後述)が開始された。こうした大型の設備増強を行った2000年度は、信越化学がその後の力強い業績を示していく重要な分岐点となっていると思われる。

る信越化学とライバル企業群(三菱ケミカル、住友化学、旭化成、三井化学)<sup>12</sup>の総資産経常利益率(ROA: Return on Assets)<sup>13</sup>の推移であり、図4は同様にトービンの $q$ <sup>14</sup>の推移を示している<sup>15</sup>。ROA(図3)については、2011年3月期以降はライバル企業が信越化学に肉薄しつつあるが、最初の10年間は両社には相当な差が見られる。トービンの $q$ (図4)については、両社は対象期間を通じて差が縮まることなく一貫して一定の差が見られる。より注目すべき点は、どちらの指標においても、ライバル企業群は19年間を通じて一度も信越化学を追い抜けなかったという驚くべき事実である。以上から、保守的に見たとしても、信越化学にはある一定期間において持続的な競争優位があったという見方ができるであろう。

## 2 信越化学の主力事業の沿革<sup>16</sup>

信越化学が競争優位を長年維持できている直接的な要因は、主力事業のいずれもが世界有数の規模と競争力で事業を展開していることにある。信越化学の主力事業は塩化ビニル樹脂(以下、塩ビ)、半導体シリコン、シリコーンの3本柱<sup>17</sup>であるが、現在の世界シェアはそれぞれ、世界1位、世界1位、世界4位(国内1位)と強固な事業基盤を築いている<sup>18</sup>。この3本柱がどのような歴史的変遷をたどってきたのかを以下で概観していきたい。

信越化学は1926年に「信越窒素肥料株式会社」として設立され、石灰窒素などの化学肥料を主力とする会社としてスタートした。戦後間もなくして事業の多角化に着手、1949年にはシリコーンの研究を開始し、1953年にシリコーンの製造をスタートさせた<sup>19</sup>。1950年代末にはシリコーンの年間売上高は全売上高の約15%に達し、その後も、高付加価値かつ多用途という製品特性から、不況抵

<sup>12</sup> 本稿では信越化学と規模(総資産、売上高)が同程度かそれ以上の総合化学メーカーをライバル企業とみなした。

<sup>13</sup> 本稿では東証方式のROAを使用した。東証方式のROAは $\frac{\text{経常利益}}{(\text{期首総資産}+\text{期末総資産})\div 2}$ で算出されるが、問題点も指摘されている(太田, 2018)。しかし、理論上のROAの定義は明確に定まっていないため、本稿では独自のROAは使用しなかった。なお、頑健性のため、理論上のROAとして $\frac{\text{経常利益}+\text{利息費用}}{\text{期首総資産}}$ を別途計算してみたが、東証方式のROAの傾向とはほぼ同じで、結論が変わることはなかった。

<sup>14</sup> 本稿ではトービンの $q$ の代理変数である $\text{simple } q = \frac{\text{株式時価総額}+\text{有利子負債}}{\text{総資産}}$ を使用している。

<sup>15</sup> Wiggins and Ruefli (2002) や Wiggins and Ruefli (2005) は、「持続的な競争優位」を検証するための業績指標として、「ROA」と「トービンの $q$ 」を利用した。

<sup>16</sup> 特に断りのない限り、ここでの史実は、信越化学工業株式会社(1986b)、信越化学工業株式会社広報部編(2009)、信越化学工業株式会社社史編纂室編(1992)、シンテック社史編纂事務局(2014)に基づく。

<sup>17</sup> この主力3部門の事業セグメントにおける構成割合は、2019年3月期の売上高では、塩ビ・化成品33%(5,242億円)、半導体シリコン24%(3,803億円)、シリコーン14%(2,333億円)、同営業利益は、塩ビ・化成品26%(1,065億円)、半導体シリコン33%(1,319億円)、シリコーン14%(585億円)となっている。

<sup>18</sup> シェアは、信越化学HP <https://www.shinetsu.co.jp/jp/ir/individual/about/#topshare> (2020年10月29日閲覧)に基づく。

<sup>19</sup> 信越化学が国内で初めて製品化した1953(昭和28)年は、わが国の「シリコーン元年」と言われている。

抗力のある事業として同社の経営安定化に大きく貢献し続けている。

一方、肥料事業の採算が悪化する兆しを見せ始めたことから、信越化学は1953年にシリコン以外の新規事業に関する調査をスタートさせ、1957年にカーバイド・アセチレン法による塩ビの生産を開始し塩ビ事業に進出した。しかし、進出したのも束の間、操業後1年余りで業界の不況カルテルが結成され、また後発企業であったことから国内市場の開拓も順調に進まず、事業の不振に陥った。この事業の不振を補ったのが、当時の経営トップ主導による積極的な国際展開であった。当時の信越化学が特異だったのは、製品輸出にとどまることなく、現地合弁企業の設立、技術・プラント輸出へと展開したことである。そして、こうした国際展開の一つとして結実したのが、後の塩ビ事業躍進の原動力となる米国塩ビ会社シンテック(Shintech)の設立である。シンテックは1973年に米国の塩ビパイプの大手メーカーであったロビンテックとの合弁で設立され、翌1974年より年産10万トンの規模で塩ビの生産を開始した<sup>20</sup>。1976年には経営不振に陥ったロビンテックから持分を買い取り、信越化学の100%子会社とした。シンテックはその後、堅実かつ戦略的な経営で世界最大の塩ビメーカーへと大きく発展し、信越化学の屋台骨を支えていくことになる。

信越化学が半導体用の高純度シリコン(半導体シリコン)事業に進出した直接のきっかけは、外部からの企業化要請であった。西独シーメンスの技術を導入して初出荷されたのが1960年。その後の道のりは険しかったが、大きな転換点になったのが1967年の米国ダウ・コーニング(DC)との合弁会社、信越半導体の設立である。そして1979年にDCから持分を買い取り信越半導体を100%子会社化すると、当時の経営者の的確な判断により上手く時流に乗ることで、瞬く間に世界最大の半導体シリコンウェハーメーカーへと一気に上りつめる(1983年に世界トップに立つ<sup>21</sup>)。その後も巧みな経営で世界1位の座を堅持しつつ、成長エンジンとして、信越化学の成長を牽引し続けている。

### 3 歴代の経営者の意思決定

ここでは、前項の主力事業の歴史的変遷を受けて、まず、そこで行われた歴代の4人の経営者の決定的な意思決定、つまり経営者の決定的な行動(図2中の(2))を見ていく。また、これらの経営者の行動とその後の経営業績(図2中の(3))との関係についても見る。

#### (1) 小坂徳三郎の意思決定<sup>22</sup>

戦後間もなく事業の多角化を推進したのが、当時の経営トップであった小坂徳三郎である。小坂徳三郎は創業家社長・小坂順三の三男であり、1939年大学(経済学部)卒業後、朝日新聞記者(政治部、

<sup>20</sup> 1974年当時、年産10万トンは米国塩ビメーカー21社中13番目の生産能力であった。

<sup>21</sup> 『日経産業新聞』1989年3月1日、赤澤(1992)。

<sup>22</sup> 特に断りのない限り、ここでの史実は、信越化学工業株式会社社史編纂室編(1992)、シンテック社史編纂事務局(2014)、ダイヤモンド社(1966)、吉原(1987)に基づく。

経済部)を経て、1949年に信越化学支配人として入社した<sup>23</sup>。1951年に副社長、1956年から15年にわたり同社の社長を務めた。小坂徳三郎が経営トップとして下した重要な意思決定は以下の3つである(吉原, 1987, 131頁)。

- ① シリコンへの進出
- ② 塩ビへの進出、特に塩ビの国際展開
- ③ 半導体シリコンへの進出

先の沿革で述べた通り、上記の3事業は今日の信越化学の骨格をなす3本柱であり、このような意味で、小坂は柱となる事業のタネ蒔き、今日の主力事業の基盤づくりを行った極めて重要な人物として位置付けられる。上記の意思決定はいずれも重要であるが、中でもとりわけ信越化学にとって画期的な意味を持つのは、①のシリコンへの進出と成功と②の塩ビの国際展開である。

シリコンへの進出と成功が信越化学にとって画期的である理由は3点ある<sup>24</sup>。まず第一は、企業業績への多大な貢献である。シリコンは熱に強いという特性から付加価値が大変高く、肥料や塩ビなどの汎用品に比べて、利益面での貢献がずっと大きかったのである。特に、塩ビ進出当初の厳しい不況期に、ひとり企業の業績を支えたのが売上規模が決して大きくないシリコンであった。既に述べたが、シリコンは、高付加価値かつ多用途という製品特性から、今日においても、不況抵抗力のある高収益事業として信越化学の経営安定化に大きく貢献し続けているのである。

第二は、ケイ素化学メーカーとして発展していく上での確固たる道筋をつけたことである<sup>25</sup>。小坂徳三郎は1973年に次のように述べている(信越化学工業, 1986a, 104頁)。

シリコンをものにできたから半導体シリコンにも出られた。だから、これからは珪素の大きな森をつくることだ。(中略)シリコンは、信越化学の新しい体質が生まれてくる中での記念碑だ。

実際に、信越化学が半導体シリコンを企業化する上で当時不可欠であった外国技術を導入できた大きな要因は、「金属珪素、珪素樹脂を製造している会社」だったからであり、シリコンへの進出と成功が正に半導体シリコン事業への道を切り開いたのである。

第三は、マーケティング手法の確立である。信越化学は各分野のユーザーとの共同研究を重ねる中で、顧客それぞれのニーズに対応したユーザー直結の製品開発が必要であることを身をもって学

---

<sup>23</sup> 肩書は社長ではないが、実質の経営トップとして戦後の事業の多角化を推進したのが、小坂徳三郎である。

<sup>24</sup> ここでは、吉原(1987, 141頁)が取り上げた理由に基づき、筆者の解釈を加えている。

<sup>25</sup> 信越化学は今では、シリコン、半導体シリコンだけでなく、合成石英、光ファイバー用プリフォームなど、ケイ素を原料とする多くの製品を展開している(信越化学 HP

<https://www.shinetsu.co.jp/jp/ir/individual/products04/#map-area>, 2020年10月29日閲覧)。

んだ。最終的に、同社はきめ細かい市場開発戦略とユーザーニーズに即応した技術力によって国内市場の50%を超えるシェアを保持するに至っている。これは後ほど紹介するが、このシリコン事業で培ったユーザー直結のマーケティング手法は後に半導体シリコン事業にも移植され、同事業の成功を支える大きな武器となっていく。

続いて、②の塩ビの国際展開についてであるが、これが信越化学にとって画期的な意味を持つのは、後に信越化学の屋台骨を支えることになる米国塩ビ子会社シンテックの設立が、こうした国際展開の一つとして結実したものであるからである。既に紹介したように、国内塩ビ進出の船出は大変厳しいものであった。この苦境を補ったのが、当時の経営トップ小坂徳三郎の主導による積極的な国際展開であった。信越化学の国際展開が特異なのは、製品輸出にとどまることなく、現地合弁企業の設立、技術・プラント(以下、技術等)輸出へと展開したことにある。国内塩ビに進出したのが1957年。そのわずか3年余りの1960年11月に、ポルトガルに合弁会社(シレス社)を設立、そして1961年3月には、インド、フィリピンに塩ビの技術等輸出を早くも行っている。興味深いのは、塩ビ事業の最大の立役者である金川千尋(後述)が信越化学に入社(中途)するのは1962年であり、上記の国際展開はまだ金川が入社する前に行われたものであるという点だ。このように、信越化学の塩ビの国際展開は、蓄積した技術やノウハウを土台にして着実に一歩ずつ進めていくというより、「トップの国際化ポリシーありき」で海外生産と技術等輸出に乗り出していった(吉原, 1987, 135 頁)。こうした早い時期に実現した信越化学の塩ビの国際展開(特に技術等輸出)はその後、同社独自の塩ビ新製造技術のブレイクスルー<sup>26</sup>を契機に更に活発に推進され、こうした流れの中から誕生したのが、後に世界最大の塩ビメーカーとなる米国子会社シンテックである。

最後に、こうした小坂の行った決定的な意思決定と業績との関係を見る。表1の行(a)はシリコンの本格生産開始時から、そして行(b)は塩ビの海外事業スタート時から今日に至る業績を示してある。ここからわかることは、シリコンと塩ビの両事業がいかに大きく高収益の事業として成長したかということであり、これらの数字は、小坂がいかに優れた意思決定を行ったかを示す一つの証左と言えよう。特に、塩ビ事業で果たした小坂の役割は極めて大きい。信越化学の塩ビ事業の成功は米国子会社シンテックで成功を収めたことにあるが、そのきっかけを作ったのは、先に紹介した通り、小坂が早い段階で新たな戦略として、技術輸出などの特異な国際展開に先鞭をつけたことにある<sup>27</sup>。信越化学の塩ビは事業全体では高収益であるが、国内塩ビに限れば、長らく不採算な状況が続いていた<sup>28</sup>。こうした国内外の業績格差を見れば、小坂の果たした役割が小さくはないことは明らか

---

<sup>26</sup> 信越化学は1970年に、画期的な「ノンスケール技術」を含む塩ビ懸濁重合法の特許を取得した(シンテック社史編纂事務局, 2014, 35 頁)。

<sup>27</sup> 『日本経済新聞』1992年7月22日朝刊に、早い段階での国際展開が塩ビ世界一のきっかけになったことが紹介されている。

<sup>28</sup> 『化学経済』2003年2月号, 15 頁。

であろう<sup>29</sup>。

表1 経営者の意思決定時とその後の経営業績

経営者	事業/会社	財務項目	起点	終点	伸び(倍)	特記	
小坂徳三郎	(a) シリコーン	(百万円)	1955年5月期	2019年3月期			
		売上高	51	233,300	4,574.5	1954年からシリコーン本格生産開始。	
		営業利益	-	58,500	-		
	営業利益率	-	25.1%	-			
	(b) 塩ビ	(百万円)	1961年5月期	2019年3月期			1960年から海外事業(シレス社)スタート。
		売上高	2,967	524,200	176.7		
営業利益		-	106,500	-			
小田切新太郎	(c) 塩ビ	(百万円)	1977年5月期	2019年3月期			
		売上高	49,171	524,200	10.7	1976年7月、シンテックを買収。	
		営業利益	-	106,500	-		
	営業利益率	-	20.3%	-			
	(d) 半導体シリコン	(百万円)	1980年5月期	2019年3月期			1979年6月、信越半導体を買収。
		売上高	22,679	380,300	16.8		
営業利益		-	131,900	-			
田村喜八	(e) 半導体シリコン	(百万円)	1980年5月期	1986年5月期			
		売上高	22,679	77,508	3.4	この間に、信越半導体が世界最大のメーカーとなる。	
		営業利益	-	-	-		
	営業利益率	-	-	-			
	(f) シンテック	(百万US\$)	1978年6月期	2016年12月期			生産能力が1990年に米国最大、2001年に世界最大となる。
		売上高	40	2,627	65.7		
経常利益		-	385	-			
金川千尋	(g) 半導体シリコン	(百万円)	2001年3月期	2008年3月期			
		売上高	204,700	482,800	2.4	300mm半導体シリコンウェハー世界首位となる。	
		営業利益	25,800	141,100	5.5		
	営業利益率	12.6%	29.2%	-			

(注) 事業セグメントは連結が基本だが、連結が入手できない場合は単独の数値を使用。財務数値が非開示の場合はバー表示にしている。1975年5月期以前は6ヵ月決算であるため、この期間は2期分を合計して1年分の数値にしている。行(c)の1977年5月期の塩ビ売上高にはシリコーンの数値が含まれている(塩ビと同セグメントで開示されているため)。

(出所) 筆者作成。財務数値は有価証券報告書、決算説明資料(信越化学 HP に掲載)並びに『信越化学工業』(野村マネジメント・スクール)よりデータを入手。

<sup>29</sup> 吉原(1987)は、信越化学の高収益のハイテク世界企業への企業変身において決定的に重要であったことは、良いタネを蒔いたことであると述べ、小坂の行った意思決定を高く評価している。吉原(1987)は更に、「もともと大きく成長しない品種のタネであったら、いくら丹精こめて育てても、大木に成長することはない。大木に育てるには、大木のタネを蒔かなければならない」(150-151頁)とも述べている。

## (2) 小田切新太郎の意思決定<sup>30</sup>

信越化学は1970年代半ばに危機的な経営不振に陥っている。1973年の直江津の塩ビモノマー工場爆発事故並びに第1次オイルショック、工場の構造的な不振などが重なり、1978年に信越化学は大幅な人員削減(602名、全従業員の2割)に追い込まれている。この危機的な時期に社長に就いていたのが小田切新太郎である。小田切新太郎は前身「信越窒素肥料株式会社」の初代社長・越壽三郎の生家出身であり、1932年大学(商学部)卒業後、荏原製作所を経て、1936年に信越窒素肥料に入社、経理・財務畑を歩み、1974年から9年にわたり社長を務め、その後、会長、相談役を歴任した人物である。小田切はこうした難しい舵取りの中で信越化学の未来を決する2つの大きな決断を下している。外国企業との合弁会社、シンテックと信越半導体の2つの大型買収である。

先に触れた通り、シンテックは1973年に米国ロビンテックとの合弁で設立された米国塩ビメーカーである。経営不振に陥ったロビンテックから株式譲渡の申し出を受け、厳しい交渉の末、ロビンテックの全持分を買い取り、信越化学の100%子会社にしたのが1976年7月である。買収額は1,000万ドル(約30億円)で、その年(1976年5月期)の信越化学の経常利益8億円を大幅に上回るものであった。当時の信越化学は現在のように資金が潤沢ではなく、取締役会では「全額出資は危険だ」と反対する声が大勢の中、小田切は「本件は金川取締役があらゆる面から慎重に検討し、専門家を動員して対応した結果、常務委員会に提案したものである。異議がなければ提案通り決定したい」と議論を収め、シンテック株式の50%買収を決断した。その後、シンテックは後に紹介する金川千尋の下、世界最大の塩ビメーカーへと大きく発展し、信越化学の屋台骨を支えていくことになる。金川千尋は後年、小田切の決断について次のように語っている<sup>31</sup>。

小田切さんに、シンテックを完全子会社にするというご決断をいただいたからこそ、今のシンテックと信越化学があるのです。小田切さんは物静かで温厚な方でしたが、社内の異論を抑え、事業に集中できる環境を作ってくださいました。小田切さんがいなければ、信越化学がどうなっていたか本当にわかりません。

一方、信越半導体の買収については、1979年1月に米国ダウ・コーニング(DC)から合弁解消の申し出を受けた後、1979年6月に買収額約39億円で信越半導体株式の完全取得が行われた。この時、小田切はDCの言い値である39億円で即決したという。「小田さんには、私も驚いた。10億円ぐらいは値切れると思っていたし、その命令が出ると思っていたら、先方の要求額をそのまま受け入れてしまった」と当時の事業責任者であった田村喜八はこう述懐している。シンテックと同じように、その後、信越半導体は田村喜八と金川千尋の強力なリーダーシップの下、世界最大の半導体シリコ

<sup>30</sup> 特に断りのない限り、ここでの史実は、脚注16の文献に加え、金児(2013)に基づく。

<sup>31</sup> 『化学経済』2016年5月号,9頁。

ンウェハーメーカーへと大きく羽ばたいていく。

最後に、小田切の行ったこの2つの大きな買収が、その後どのような事業成績に至ったのかを見る。それを示したのが表1の行(c)と行(d)である。これらの業績を見る上で重要なことは、小田切の意思決定如何で、信越化学の現在の姿が大きく変わっていた可能性があるという点である。この点を見れば、小坂と同様、こうした後の優れた業績が、小田切の意思決定の適切さ、秀逸さを示していると言える。危機的な経営不振という難局の中、信越化学の未来を左右する、社運を賭した大きな決断によって、信越化学の礎を築いた小田切は、「信越化学・中興の祖」と呼ばれている。このように、信越化学の持続的競争優位の形成過程において、小田切は極めて重要な役割を演じている。その意義については、第IV節で改めて議論する。

### (3) 田村喜八の意思決定<sup>32</sup>

田村喜八は、シリコーン、半導体シリコン、合成石英といった信越化学のケイ素事業の「育ての親」と言われている。田村喜八は1941年大学(理学部)卒業後、海軍技術大尉となり終戦を迎え、1948年に信越化学入社、技術者、研究者として出発し、主にシリコーンの研究開発に従事した。1964年に取締役、シリコーン及び半導体シリコンの開発責任者となり、1983年には副社長に就任、シリコーン、半導体シリコン、電子材料事業の責任者となった。一方で、1972年から信越半導体と信越石英の社長を兼任。

田村はシリコーン事業の草創期に中心的役割を務めたが、事業家としての才能がいかに発揮されたのは半導体シリコン事業においてであった。合併解消(1979年6月)後の信越半導体の大躍進は田村の手腕によって成し遂げられた。田村の卓越した先見性と的確な意思決定を物語るエピソードが残されている<sup>33</sup>。

米市場に照準を合わせてきた信越半導体が日本市場に目を向けるのが79年。(中略)79年は六十四キロビットダイナミックRAM(64KDRAM、記憶保持動作が必要な随時書き込み読み出しメモリー)の商戦が本格化した年でもある。田村社長は数あるウエハーの中でも「メモリー用ウエハー集中路線」を打ち出し、しかも「日本勢の勝ち」にかけた。この予想は的中した。

1980年代初頭の日本の半導体市場の急成長を上手く取り込むことで、10%のシェアしかなかった信越半導体が1983年に世界トップメーカーへと一気に駆け上がる(1984年には世界シェア約3割を抑える)<sup>34</sup>。

---

<sup>32</sup> 特に断りのない限り、ここでの史実は、信越化学工業株式会社広報部編(2009)、信越化学工業株式会社社史編集室編(1992)に基づく。

<sup>33</sup> 『日経産業新聞』1989年3月1日。

<sup>34</sup> 『日経産業新聞』1989年3月1日、『日本経済新聞』1984年9月24日朝刊、赤澤(1992)。



田村の行ったことは信越半導体をトップメーカーに育てただけではなかった。田村体制の時代に、半導体シリコン事業の構えの基本を完成させている。田村は合弁解消後、相次いで欧米に工場を建設、国内では1984年に福島県白河に約220億円かけて同社初の一貫生産工場を完成させ、瞬く間に生産・販売のグローバル体制を構築した。また、シリコン事業で培ったユーザー直結のマーケティング手法を半導体シリコン事業に移植し、徹底した顧客重視の姿勢を組織全体に吹き込んだ(三品, 2015; 吉原, 1987)。田村は顧客重視思想の重要性を次のように語っている<sup>35, 36</sup>。

連絡を密にしながら、ユーザーさんのいうことをフィードバックして、何とか品質を良くする。テクノロジー・オリエンテッドに見えるけど、もう一つカスタマー・オリエンテッドの思想がないとだめなんです。(中略)  
そのうちに、それが本物の需要になって出てくる。(中略) コストダウンなんか二の次。品質で積み重ねた信頼感がガチっとできれば、相手はそう簡単によその品物を使いません。

しかし、こうした事業拡大の奮闘さ中の1986年4月、田村は出張先の韓国で帰らぬ人となった。69歳であった。

最後に、こうした田村の行った意思決定と業績との関係を見る。表1の行(e)は、信越半導体買収後の半導体シリコンの業績を示したものである。見ての通り、田村は買収により自由に経営の意思決定が行えるようになってから7年ほどで3倍以上に事業を拡大させている<sup>37</sup>。何よりも田村の行った意思決定が決定的なのは、この短期間に、世界トップを奪取すると同時に、事業の基本的な構えを構築してしまったことである。信越化学がシリコンウェハーのトップシェアを長年維持できている要因として、盤石なグローバル体制、組織力の強さを見逃すことはできない。後年この事業を引き継いだ金川千尋は、「当社の元副社長で、信越半導体の社長も務めた田村喜八さんがいなければ半導体シリコン事業はなかったでしょう」<sup>38</sup>と、田村の果たした高い功績を讃えている。

#### (4) 金川千尋の意思決定<sup>39</sup>

信越化学を優良会社から超優良会社へと育て上げた人物が金川千尋(現会長)である<sup>40</sup>。金川千尋は

---

<sup>35</sup> 『週刊東洋経済』1984年4月7日, 97-98頁。

<sup>36</sup> 後年この事業を引き継いだ金川千尋は、半導体シリコンの長年の歴史で培われた顧客重視の組織力を他社が真似をすることなど簡単にはできないと言及している(『化学経済』2007年5月号, 9頁)。

<sup>37</sup> ここでの財務数値は、単独決算の電子材料部門(半導体シリコンほか)の数値である(この期間はまだ連結の事業セグメントが開示されていない)。このため、ここでの業績は過少評価されていることに留意されたい。

<sup>38</sup> 『化学経済』2016年5月号, 7頁。

<sup>39</sup> 特に断りのない限り、ここでの史実は、信越化学工業株式会社広報部編(2009)、シンテック社史編纂事務局(2014)、『化学工業日報』2016年3月15日に基づく。

<sup>40</sup> 信越化学は、金川が社長に就任(1990年)する前に、既に優良会社として一定の評価を受けている(『週刊東洋経

1950年大学(法学部)卒業後、極東物産(現三井物産)を経て、1962年に信越化学入社。1970年海外事業本部長、1975年に取締役就任、1983年に副社長を経て、1990年から20年にわたり社長を務めた。2010年から会長に就任し、現在に至る。一方、1978年からシンテック社長、2011年から同会長を兼任している。

金川は社長就任から世界金融危機前の2008年までに信越化学の売上高を2.9倍(1991年3月期4,669億円、2008年3月期1兆3,763億円)、経常利益を6.1倍(1991年3月期487億円、2008年3月期3,000億円)へと信越化学を大きく成長させたが、その原動力となったのが、塩ビと半導体シリコンの2大事業である。

金川は信越化学の塩ビを高収益事業に育て上げた最大の立役者である。その基幹となったのが、金川自らが一から作り上げた米国子会社シンテックである。金川はかねてより、いつかは米国で勝負をしてみたいという強い思いがあった。金川はその思いと米国進出のきっかけを次のように語っている<sup>41</sup>。「いつかは化学工業の最大拠点アメリカへ進出したいと考えていた。もちろん、それは一挙に実現するものではない。経営方針、技術などが一定の評価を受けるようになって初めて可能なことです。そのチャンスが訪れたのは昭和47年8月、私が酢ビの技術輸出で北京にいていた時ですが、ロビンテックが当社と一緒にアメリカでPVCを生産したいといってきた」。既に紹介したように、シンテックは1973年に米国ロビンテックとの合弁で設立された米国塩ビメーカーであり、1976年に合弁を解消し、信越化学の100%子会社となった。1974年に生産能力10万トンで操業を開始したシンテックは、合弁解消後、金川の経営の下、需要を捉えた的確なタイミングで増設を繰り返すことで、1990年に生産能力が米国で最大、2001年には204万トンとなり世界最大の塩ビメーカーの地位を獲得する<sup>42</sup>。「汎用品である塩ビ事業の成功は、総原価を世界最低にすることにかかっている」(金川, 2011b, 173頁)という金川の言葉を体現するように、シンテックはスケールメリットを生かした圧倒的な競争力、利益力を誇っている。2012年度には、売上高2,348億円(1974年度の98.4倍)、経常利益440億円(同57.4倍)という汎用品とは思えない高い業績(利益率18.7%)を残し、安定性についても、市況品ながらも、2000年度から2016年度までの平均経常利益率は14.6%(US\$ベース)と高い利益率を保っている<sup>43</sup>。表1の行(f)には、金川のシンテック社長就任後のシンテックの業績を示している。この数字から、金川がいかにシンテックを大きく成長させたかがよくわかる。

金川は半導体シリコンにおいても類まれな経営判断で業績を大きく伸長させた。IT景気に陰りが出始め、投資タイミングとして大勢が懸念を示した2000年に、金川は、当時最先端の300mm半導体シリコンウェハの量産化投資(700億円)を他社に先駆けて敢行、2001年2月から量産を開始し、

---

済』1986年9月20日; 吉原, 1987)。

<sup>41</sup> 『化学経済』1977年1月号, 92頁。

<sup>42</sup> 2001年までに10回の増設が行われた(シンテック社史編纂事務局, 2014)。

<sup>43</sup> 平均経常利益率は、シンテック社史編纂事務局(2014)及び決算説明資料(信越化学HPに掲載)よりデータを入力し、筆者算出。

同製品の世界シェア 50～60%を一気に確保する<sup>44</sup>。その後も、金川は果敢に設備増強の意思決定を下し、2001年3月期から世界金融危機前の2008年3月期までに半導体シリコンの売上高を2.4倍、同営業利益を5.5倍へと規模、利益率ともに大きく成長させた(表1の行(g))。シェアについては、現在においても世界1位を堅持し続けている。

## 4 歴代の経営者の認知能力

ここでは、前項で見た歴代の経営者たちの行った決定的な意思決定に影響を与えたと思われる、それぞれの経営者の認知能力(図2中の(1))を見ていく。

### (1) 小坂徳三郎の認知能力

前項でシリコンへの進出と成功が信越化学にとってきわめて画期的であったことを述べた。シリコンの事業化の決定を下した小坂徳三郎はどのような着想を得てこの重要な意思決定を行ったのであろうか。小坂はシリコンに取り組んだ動機について次のように答えている(信越化学工業、1986a, 99頁)。

あつころ、直江津工場で製造していた金属珪素をもとに研究はしていたんだが、聞いてみると、まるで雲をつかむような話だけど、おもしろそうだ、というのではじめたんだ。知らないというのは勇敢になれるね。

別のところでは、小坂は次のようなことも述べている<sup>45</sup>。

十九世紀の工業は炭素原子を中心として発達したが、二十世紀の今後は珪素原子を中心として発達するであろうと言われ、珪素樹脂はその尖端に立つものである。

認知能力の視点から見ると、小坂の発言内容から、珪素樹脂の未知なる可能性、将来性を「注意(attention)」、「知覚(perception)」している様子が窺える。小坂の発言は、彼独自の感性が働いたような印象を受ける。戦後間もないという時代背景、今日より情報が極めて限られている状況を勘案すれば、かなり感性に頼らざるを得ない面もあったであろう。勿論、小坂のこれ以上の心理面を窺い知ることは難しいが、次に挙げる小坂の発言からわかるように、単なる感性だけではなく、彼独自の確固とした思想が一部影響しているように思われる。小坂は1960年当時のインタビューで次のような持論を語っている<sup>46</sup>。

---

<sup>44</sup> 『日本経済新聞』2002年1月10日朝刊。

<sup>45</sup> 『先見経済』1953年4月号, 11頁。

<sup>46</sup> 『財界』春季特大, 1960年4月, 110頁。

内容は、日本でもっともユニークなものをつくっているとか、もっとも技術がよいとか、そういう特色を求めていくべきだ。やたらにデッカクなってみてもしょうがない。ぼくはそんな気がするのです。

小坂のこうした持論は入社時に父小坂順造から受けた言葉によって育まれた趣があるが<sup>47</sup>、個性的でユニークなものを求めるというこの彼の思想、哲学が、特色のある製品・シリコン<sup>48</sup>に目を向けさせた(注意、知覚させた)一つの要因のように思われる。

一方、塩ビ事業の国際展開はどのような発想の下で生まれたのであろうか。これは小坂の出自(名家)や職業経験(入社前は朝日新聞の政治・経済記者)が大きく影響しているように思われる。元取締役社長室長の栗原正は小坂について、次のように述懐している。「最高顧問は入社早々から、世界を目指せ、世界に出ていかなければ駄目だと言われていた。そして社長になって、改めて“すべて世界の水準へ”を経営スローガンとして打ち出し、そして強力にリーダーシップを発揮した」(赤澤, 1992, 41 頁)。小坂の特徴は、話のスケールが大きく、目標がすごく高いことであり、当時の信越化学の実力や置かれた状況から、誰も彼の言うことが信じられなかったという(吉原, 1987, 149 頁)。こうした小坂の志の高さやスケール感はやはり、名家出身という恵まれた環境を見逃すことはできないであろう<sup>49</sup>。また、こうした出自に加え、国内外の情報に多く触れることができる政治・経済の新聞記者としての豊かな職業経験が少なからず小坂の見識を深め、国際的な視野を広げさせたに違いない。いずれにせよ、このような小坂の国際的な視野の広さが塩ビ事業のいち早い国際展開へと向かわせ、苦境に陥った塩ビ事業の活路を見出したことは間違いないように思われる。こうした問題解決を図り物事を打開する能力は、認知能力で言うところの「問題解決(problem-solving)」に当たる。現地合弁企業設立、技術・プラント輸出へといち早く展開した信越化学の塩ビの海外事業は、当時の同業他社では見られない異質なものであり<sup>50</sup>、このような点から考えれば、小坂は特異な問題解決能力の持主であったと言うことができるであろう。

---

<sup>47</sup> 小坂は信越化学入社の際に、父順造から「たとえ小さくても独自の技術を持ち、個性的で、国家および社会に役立つ企業に信越化学を育て上げてほしい」という言葉を贈られ、経営を託された(赤澤, 1992, 35-36 頁)。

<sup>48</sup> シリコンは不思議な素材で、現代の“魔法の砂”と呼ばれている(赤澤, 1992, 58 頁)。

<sup>49</sup> 小坂家は“信州の名門”であり、実兄は大蔵政務次官や自由党政調会長を務めた小坂善太郎、義兄は美濃部達吉博士の御曹子、大内兵衛教授一門の亮吉である(『経営者』1952年11月, 35 頁; 『新日本経済』1969年11月, 44-45 頁)。

<sup>50</sup> 1960年の信越化学によるポルトガルでの合弁会社(シレス社)設立は、わが国の塩ビの海外進出の嚆矢であった(塩化ビニール工業協会 30年史編集委員会, 1985, 255 頁)。

## (2) 小田切新太郎の認知能力<sup>51</sup>

前項で小田切新太郎が信越化学の未来を決する 2 つの大きな買収を行ったことを見た。この小田切の英断が信越化学の未来に与えた影響はとてつもなく大きく(後に、信越化学の屋台骨を支える 2 つの世界最大のメーカーが誕生した)、卓越な能力なくしてこの決断とその後の成功はなかったと思われる。

まずシンテックの買収の決断には注目すべき点がある。それは金川千尋という人物に与えた影響である。小田切は金川の数々の実績を公正に評価し、事業家としての卓越した力を誰よりも早く見抜き、信頼していたという。金川は日本経済新聞の「私の履歴書」の第 1 回目(2006 年 5 月 1 日)に“小田切氏の恩”という題目で次のように語っている。

信越化学の取締役会では反対意見が多かったが、小田切社長が平の取締役だった私を信頼して反対を押し切り、全経営を任せてくれた。人生意気に感じ、シンテックを米国で最強の会社にしようと、その経営に全身全霊を打ち込んだ。

直系(経理・財務)の部下であった金児昭は小田切のことを、人格が超一流で、誰もが心酔して、「この人のためなら」と思わせてしまう人物であったと、こう評している。このような協力者を巻き込み物事を打開していく能力は、認知能力で言うところの「社会的認知(social cognition)」と呼ばれるものである。金川は「小田切さんという名伯楽がいなければ、今の信越化学はないし、私もなかったでしょう。私が自分なりの経営スタイルをつくり上げることができたのは、1978 年に米国子会社シンテック社長を任せられ、その後、世界一の塩ビメーカーへと成長させたことが原点です」<sup>52</sup>、「小田切さんは人をよく見て、その人の実績を公平に評価し、真価を正しく見抜く経営者でした。その上で、真に有能な人だけを信頼していました」(金川, 2011b, 215 頁)と述べている。買収という決断の背後に、人を正しく評価し信頼するという小田切の卓越した社会的認知能力がもしなければ、希代の名経営者・金川千尋が誕生していなかった可能性が高い。もしそうであれば、今の信越化学の姿も大きく異なったものになっていたであろう。

信越半導体の買収時には異なった認知能力が発揮されたと思われる。前項で、小田切が DC の言い値で即決し素早く買収したことを述べた。先の金児はこの時のことを次のように分析している。シンテックの買収時に、徹底的に安い値段で買おうと熾烈な折衝をしていた折に、相手のロビンテックが激昂し、そんな安い値段なら自分たちが逆にシンテック株を買い取るといった危うく交渉が決裂する場面があったという。小田切はこの時の体験をしっかりと体に入れ込んでいたのではないかと金児は推察している。多くの日本人が働く信越半導体を 100%子会社にしたいという強い信念

<sup>51</sup> 特に断りのない限り、ここでのエピソードは、金児(2013)に基づく。

<sup>52</sup> 『プレジデント』2003 年 5 月 5 日, 69 頁。

を持っていた小田切は、過去の経験を通じて交渉決裂リスクを「注意(attention)」、「知覚(perception)」し、この絶好の機会を逃さないために素早く買収の決断を下したのではないだろうか。そして、「信越化学が絶対に呑まない条件を出したつもりが、信越化学が逆に受けてしまったので引込みがつかなくなってしまった」、「あれはダウ・コーニングの作戦の失敗だった」という DC 関係者の後日談があったことも金児は述べており、小田切の意思決定が適切であったことを示唆している<sup>53</sup>。以上から、「注意」や「知覚」といった認知能力についても、小田切の卓越さが窺える。

### (3) 田村喜八の認知能力

前項で、合弁解消後、田村喜八が瞬く間に信越半導体を世界のトップメーカーへと導き、そして事業体制の基本を築いたことを述べた。田村のこうした卓越した意思決定はどのような考えの下で生み出されたのであろうか。田村に関する資料は数が限られているが、数少ない発言内容から田村の思考を何とか垣間見ることができる。田村は動きの速い半導体ビジネスにおける投資の意思決定について、1984年に次のように語っている<sup>54</sup>。

そこで人間の知能をふりしぼって、懸命に先を読むとしますが、未来のことは神様だけにしかわかりません。二、三年先のことを考えてみても、希望的観測はできるが、どこまで確実かという、確信は持てない。(中略) コンセンサスを得ようとしていると、何もできないでいる間に、状況はどんどん進行してタイミングを失ってしまいます。こういう時の判断には、一種の本能のようなものが必要ではないかと思えますね。

田村は別の場でこうも述べている<sup>55</sup>。

ハイテクの最先端企業の経営も、最後はやはりカンですね。未来を見詰められないと大変なことになります。(中略) 私は今、来年、再来年の半導体市況がどうなるかに、全神経を集中しているんです。色々な情報や文献、外国のものを集めて読みましてね。自分で考えないで人に聞いても絶対だめ。決断する人本人が調べなければ。とことん調べて、最後にはこう考えるより仕方ないやというところまで追い込まないといかんのではないですか。とことん調べないと、最後のカンも出てこない。

以上の田村の発言内容から、確度の高い予測を得るために、いかに事態の本質を掴むかという内

---

<sup>53</sup> ただし、合弁解消に至るまでの DC 側の動きはかなり錯綜しており(信越化学工業株式会社社史編纂室編, 1992, 317-318 頁)、DC 側の合弁解消の真相は不明瞭である。

<sup>54</sup> 『産業新潮』1984年3月号, 64頁。

<sup>55</sup> 『週刊東洋経済』1984年4月7日, 98頁。

的志向性を読み取ることができる。言い換えると、とことん調べて「こうとしか考えられない」というところまで「推論(reasoning)」を行い、そして最終的に事態の本質を「注意(attention)」、「知覚(perception)」するというプロセスが田村の中で行われている様子が窺える。上記の発言は投資に関するものであるが、田村の輝かしい数々の実績を見れば、こういった認知能力が他の意思決定に作用していたであろうことは想像に難くない。興味深いことに、田村は時代の流れを読む力、決断力を養うために株式投資などを行い、普段から先見力を磨く努力を重ねていたという(吉原, 1987, 145 頁)。田村の持つ認知能力は生まれつきの能力である面が多分にあるが、ここで注目すべき点は、田村が事業の成功には卓越した認知能力が不可欠だということを自ら認識し、認知能力を研ぎ澄ますための研鑽、努力を普段から重ねていたという事実であろう。

#### (4) 金川千尋の認知能力

前項で紹介した実績からわかる通り、金川千尋が類まれな意思決定能力の持ち主であることは疑いが無い。数々の輝かしい実績を残してきた金川の成功の秘訣は如何なるものであろうか。金川は自著(金川, 2011b; 金川, 2018)で経営者に必要な資質として、「判断力」、「先見性」、「決断力」、「執行能力」、「誠実さと温かさ」の5つの能力を挙げている。第Ⅱ節で示した認知能力の視点から考えると、判断力は「推論(reasoning)」、先見性は「知覚(perception)」と「注意(attention)」、決断力と執行能力は「問題解決(problem-solving)」、そして誠実さと温かさは「社会的認知(social cognition)」に対応していると思われる。

金川はこの中でも「判断力」と「先見性」を重視しており、どんなリスクがあり、またチャンスがあるのかを事前に察知することが最も重要であると述べている<sup>56</sup>。金川は、「先見というのは、ヤマをかけるということではありません。毎日、仕事をしていると、同じ変化が起きても、何も知らなかった時と違って、異なる見方ができる。それがいわゆる経験値であり、先見ではないか」<sup>57</sup>と語っており、金川にとっての先見性は、未来予測というよりも、むしろリスクマネジメントに近いという(金川, 2018, 114-115 頁)。リスクとチャンスをマネージするために、いかにいち早く変化の芽を見つけるか、その方策について、金川は次のように語っている<sup>58</sup>。

毎日の市況の動き、特に需要家から日々入ってきます「生きた情報」を、神経を研ぎ澄まして見つめ、彼らの言葉に耳を傾け、現状はどうなっているのか、また何を望んでいるかを正確に理解することにより、変化の本質をとらえることができるのではないかと考えます。つまり市場がすべてを教えてくれるのです。

---

<sup>56</sup> 『文藝春秋』2003年2月号, 303頁、『フォーブス』2003年3月号, 31頁。

<sup>57</sup> 『財界』2013年3月26日, 31頁。

<sup>58</sup> 『証券アナリストジャーナル』2002年11月号, 22頁。

認知能力の視点から言えば、金川の発言から、日々「推論(reasoning)」を行い、現状を正確に認識することによって、変化の本質を「注意(attention)」、「知覚(perception)」するという内的プロセスを読み取ることができる。金川のこの変化の本質をとらえる認知能力は様々なところで垣間見ることができる。

金川のこの認知能力が典型的に表れているのが米国塩ビ子会社シンテックの経営においてである。金川(2011a)は米国内のライバル会社とシンテックの利益(2000年～2008年)を比較して、なぜシンテックだけが一度も赤字を出さずに高水準の利益を継続できているのかを分析している。その大きな理由として、金川は、「フル生産フル販売を維持できた」ことを挙げている。金川はこれを執念でやってのけており(金川, 2018, 176頁)、そのために、金川は、毎日、市況を細かく観察して、需要の動きをいち早く察知し、不況など事態が表面化する前に対策を講じているという(金川, 2018, 148-151頁)。金川は続けてこう語る。「フル生産で作ったものを全量販売していると、製品が足りなくなる。その時は、さらに増設し、フル生産で全量販売する。この繰り返しで、フル生産全量販売を常に継続し、そして生産能力を拡大してきたことが、世界一という結果に結びついてきた」(金川, 2018, 177頁)。以上から、金川の卓越した実績の背後には、リスクやチャンスに対処するために、いかに事態の本質をいち早く掴むかという認知能力の働きが隠されていることがわかる。

金川のこの認知能力は半導体シリコン事業においても大いに発揮されている。2000年に700億円を投じて次世代の300mm半導体シリコンウェハーの量産化投資を他社に先駆けて踏み切った際の意味決定について、金川は次のように語っている<sup>59</sup>。

300ミリウエハーも、需要家の声を聞き、これはいけると思って即決断し、先行投資を行ったので、他社に10ヵ月先行することができました。タイミングがきたと思ったら、すぐ実行する。タイミングを逃さないことが一番大切です。

また金川は当時の市場の動きと見通しを次のように語っている(金川, 2011b, 88頁)。

この前年から、シリコンウエハーの市況は熱狂状態にありました。年初からその兆しがあり、その年の10月になると熱狂はピークに達していたのです。その市況を見て商品投入のタイミングを決断したのですが、この熱狂はせいぜい半年しか続かないと私は見ていたので、後はひたすらスピードの勝負でした。

前項で述べた通り、この金川の意思決定により、信越化学は同製品の世界シェア50～60%を一気に確保し、先行者利益を得ている。金川のこの認知能力の卓越さは攻めの面だけではなく、コスト削減

---

<sup>59</sup> 『プレジデント』2006年3月6日, 47頁。



という守りの面についても見ることができる。シリコンウェハーの需要が強く、市況も好調であった2006年、金川は「早めに費用を負担し、将来、市況が悪化したときに償却負担が大きく残らないようにしておこうと考え」（金川, 2011b, 62 頁）、シリコンウェハーの製造設備の償却期間を他社に先駆けて、5年から3年に短縮した。金川のこの予想は見事の中。世界金融危機後、ライバルが大幅な赤字に陥る中、信越化学は早めの償却負担が功を奏し、2010年3月期に半導体シリコン部門は226億円の営業黒字を確保した。信越化学の半導体シリコンは、大不況の中でも、一度も赤字を計上していない。こうした金川の本質をとらえ先を見通す能力は他社からの評価も高い。シリコンウェハー世界2位のSUMCOの田口洋一元社長は2010年4月当時のインタビューで、金川について次のように語っている<sup>60</sup>。

信越の金川千尋社長はさすがだと思う。我々は08年夏まで300mmウェハーの増産投資を続けていたが、信越はその約1年前に投資をストップしていたようだ。減価償却費の償却年数もSUMCOの5年に比べて信越は3年。いち早くコスト削減を進め、(リーマン・ショックのような)Xデーに備えていた(中略) これまでは固定費削減で信越が2周ほど先行していた。しかし、SUMCOも前期から償却年数を7年から5年に短縮。

これまで金川の判断力(「推論」に対応)と先見性(「知覚」と「注意」に対応)について述べてきたが、金川はこれらだけではなく、「決断力」と「執行能力」の重要性も説いている。金川は「数字は読めても、的確なタイミングで決断し、実行できなければ、何の意味もない」<sup>61</sup>、「どんなに発想が良く、どんなに先見性が良くても、ただ夢を語っているわけではだめです。夢を実現できるだけの執行能力がないといけない」<sup>62</sup>と語気を強めている。これは認知能力で言うところの、ある目標に向け解決を図り実行に移す能力、つまり、「問題解決(problem-solving)」であると言える。金川のこの認知能力が発揮された好例が、まさに先ほど挙げた300mm半導体シリコンウェハーの量産化投資である。金川は早期立ち上げという実行も成功の大きな要因であったと語っている<sup>63</sup>。

## IV 議論

ここでは、前節の事例研究の結果を受けて、(1)経営者の認知能力と(2)持続的競争優位の形成過程の2点について整理し、そこから得られる一般的な含意を議論する。

---

<sup>60</sup> 『日本経済新聞』2010年4月3日朝刊。

<sup>61</sup> 『プレジデント』2006年3月6日, 47頁。

<sup>62</sup> 『化学経済』2007年5月号, 10頁。

<sup>63</sup> 『週刊ダイヤモンド』2003年5月17日, 37頁。

表2 事例研究のまとめ：経営者の認知能力

経営者	経営者の行動	経営者の代表的な認知能力
小坂徳三郎	シリコンへの進出	「注意」「知覚」
	塩ビの国際展開	「問題解決」
小田切新太郎	シンテック買収	「社会的認知」
	信越半導体買収	「注意」「知覚」
田村喜八	半導体シリコンの投資行動	「推論」「注意」「知覚」
	塩ビの日々の商取引、投資行動	「推論」「注意」「知覚」
金川千尋	半導体シリコンの投資行動	「推論」「注意」「知覚」「問題解決」
	保守的な会計行動	「推論」「注意」「知覚」

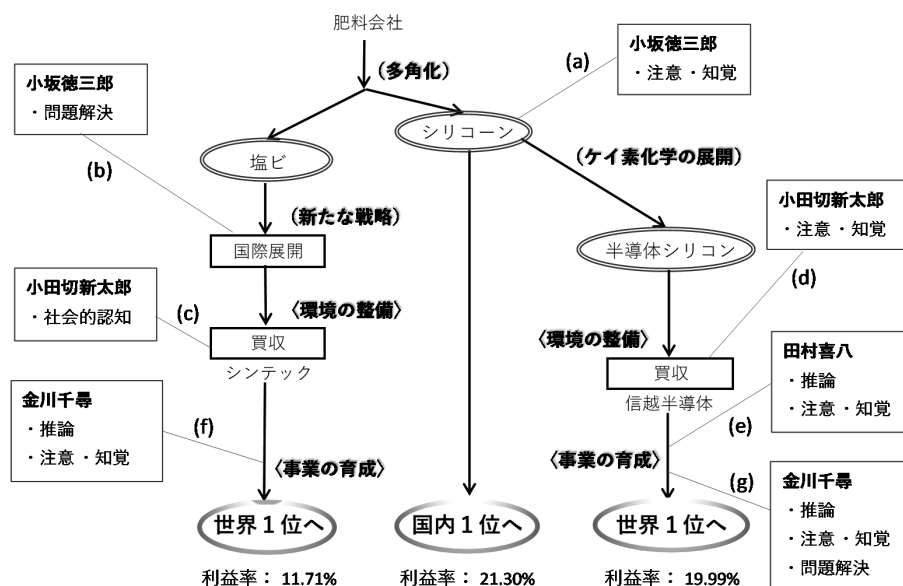
(出所) 筆者作成。

まず(1)経営者の認知能力であるが、これに関して前節の事例研究をまとめたものが表2である。表2からすぐわかることは、「注意」と「知覚」がいずれの経営者にも共通して見られるということである。これは何を意味しているのか。前節で見た通り、「注意」と「知覚」は実務でよく語られる「先見性」に近い認知能力である。金川千尋がこの能力を重視したように、吉原(2014, 67頁)でも、「経営者の一番重要な役割は、企業を長期にわたって維持し発展させることである。この役割を演じるためには、時代の流れを見通し、流れの変化をはやく察知し、時代の流れに合わせて経営を変えていかなければならない。経営者には、時代の流れを見通す先見力が要求される」と述べている。つまり、「注意」と「知覚」は、経営者に求められる基本的で最も重要な認知能力であると言える。

では我々はこの「注意」と「知覚」をどう上手く使いこなしていけばよいのか。これが実務家にとっての大きな課題であり関心でもある。この点に関しては、前節の田村喜八と金川千尋の事例が重要な知見を提供してくれている。前節で見たように、田村と金川の発言と実績から、こう考えるほかないところまで「推論」を行い、最終的に、そこで生じる自らの確信から、事態の本質を「注意」「知覚」している様子が窺えた。よく吟味すると、この内的プロセスは現象学の「本質観取」の方法に非常に近いことがわかる<sup>64</sup>。「本質観取」は、内的洞察からの動かしがたい確信を基に普遍的な「本質」を取り出す哲学の方法である(竹田, 2020)。卓越した先見力を持つ経営者はこうした普遍的な思考原理で先を見通し意思決定を下している可能性がある。この「本質観取」の原理は、不確実な状況下で意思決定を下さなければならない医療の領域でも応用が試みられている(行岡, 2012)一方、様々な社会的実践領域への応用可能性があるという(竹田, 2020)。ビジネスの現場でもこうした思考法を身に付け、本質を掴み先を見通す能力を磨くことは十分に可能であろう。

<sup>64</sup> フッサール(1859-1938)を開祖とする現象学は様々な解釈・流派があるが、本稿の議論は哲学者・竹田青嗣が読み解いた現象学に基づいている。なお、現象学の考えを経営学に取り入れた研究として、野中・山口(2019)がある。

図5 事例研究のまとめ：持続的競争優位の形成過程



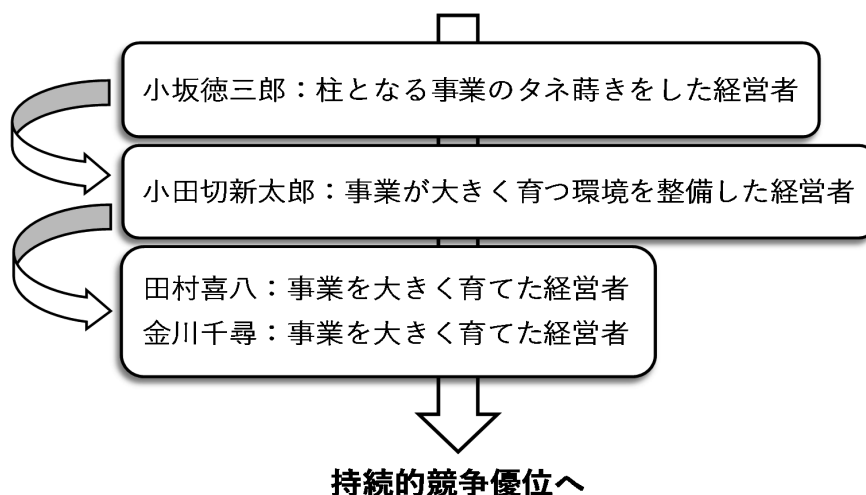
(注) 利益率は2001年3月期から2019年3月期までの事業セグメントの平均営業利益率。アルファベット記号は表1のそれに対応。

(出所) 筆者作成。利益率は決算説明資料(信越化学HPに掲載)よりデータを入力し筆者算出。

続いて、(2)持続的競争優位の形成過程について話を進める。前節で見た各経営者の事例を歴史の変遷としてまとめたものが図5である。図5からまずわかることは、それぞれの経営者が持続的競争優位の形成過程の中で重要な役割を担っているということである。まず小坂徳三郎は柱となる事業のタネを蒔いた人物である。小坂はシリコン、塩ビ、半導体シリコンという大木のタネを蒔き、そして強いリーダーシップで塩ビの国際展開を進めた。小田切新太郎はこうした事業のタネが大きく育つ環境を整備した人物である。小田切は田村喜八と金川千尋という卓越した事業家を見出し、買収した子会社を彼らに全権委任した。彼らの事業家としての力を信じ、厳しい事業環境の時には全面的なバックアップをした。そして、小田切の信頼と期待に応じて、田村と金川は十二分に力を発揮し、それぞれの事業を大きく育て上げた。田村は短期間のうちに半導体シリコンを世界トップへ押し上げると同時に、今後の飛躍のための事業基盤を構築した。金川は塩ビを世界トップへと導き、そして半導体シリコンも盤石な地位へと更に大きく育て上げた。

そして図5の2つ目の特徴は、この4人の経営者が上手く連鎖しているということである。この1つ目と2つ目の特徴を一体にしたものが図6である。図6は前節の事例研究のエッセンスであり、また信越化学が強力な持続的競争優位を築くことができた一つの条件をも示している。これを見れば、それぞれの経営者が不可欠な役割を担っているため、いずれかの経営者が欠けていたら、信越化

図6 持続的競争優位の形成過程の要点：重要な経営者の連鎖



(出所) 筆者作成。

学は持続的競争優位を築くことが難しかったことがわかる。こうした重要な経営者の連鎖は他の事例では中々見られない稀なケースと思われる。ではなぜ信越化学はこのような経営者の連鎖を生むことができたのか。それは小田切新太郎の存在が大きかったと思われる。特に信越化学にとって幸運であったのは、小田切が金川千尋という「出る杭」を打つことなく、逆に金川の事業家としての才を見出し信頼したことである。小田切が金川を信頼して米国塩ビ会社シンテックを買収したことは前節で見た通りである。そして、そこで発揮されていたのが、小田切の認知能力である「社会的認知」であった。この小田切の卓越した認知能力があったからこそ、信越化学は小坂の蒔いた大木のタネをしっかりと引継ぎ、大木に育て上げることができたと言える<sup>65</sup>。前節の事例では、それぞれの経営者の決定的な意思決定の背後に、それぞれの特異な認知能力の存在を見たが、ここでも経営者の認知能力が持続的競争優位の形成において極めて重要な要因(key factor)であることが改めてわかる。

図6の視点は一見信越化学固有のものと思われがちだが、他の事例への応用可能性を持っている。例えば、なぜ、米ゼネラル・エレクトリック(GE)は、「20世紀最高のCEO」と謳われたジャック・ウェルチの築き上げた持続的競争優位を維持できなかったのか。図6の視点はこうした問いにも回答が可能である。結論を言うと、ウェルチは大木に育つような事業のタネ蒔きができなかったということになるであろう。これはウェルチの事業の選択態度を見ることによりわかる。よく知られているように、ウェルチは相対的な競争優位を確立できるかどうかを基軸に M&A で事業の組み換え

<sup>65</sup> 前節で述べた通り、こうした信越化学の未来を決した大きな貢献こそが、小田切が「信越化学・中興の祖」と言われる所以である。

を行い、コングロマリット(巨大複合企業)を作り上げた<sup>66</sup>。一方、ウェルチの後継者であるジェフリー・イメルトは産業構造の将来見通しを基軸に事業の組み換えを行い、「製造業回帰」を図り、デジタル製造業へと転換した<sup>67</sup>。こうしたウェルチと異にしたイメルトの意思決定が正しかったかどうかは一定の時間を待たねばならない。しかし、ウェルチがイメルトに比べ短期的な視点で事業の選択を行い、実際に競争優位を維持できなかった<sup>68</sup>という点で、ウェルチに対し、やはり“優れた事業のタネを蒔いた経営者”という評価を下すことはできない。要するに、良い事業のタネを蒔き、それをしっかりと守り、そして実際に大きく育て上げられる経営者がいるかどうか、こうした全ての条件が揃わなければ強力な持続的競争優位を築くことは難しいということ、図 6 は示しているのである。

## V 結論

本稿は、Helfat and Peteraf (2015) のフレームワークを活用し、信越化学の事例研究を通じて、「経営者の認知能力(managerial cognitive capabilities)」が企業の持続的競争優位の重要な源泉となっているかどうかを考察した。この事例研究の結果、①信越化学の持続的競争優位は重要な役割を果たす各経営者が上手く連鎖することにより形成された、②その形成の背後で働いている動因が特異な「経営者の認知能力」である、ということが明らかにされ、「経営者の認知能力」が企業の持続的競争優位をもたらす主要な要因(key factor)の一つであることが示唆された。

続いて、本論文の貢献について述べる。まず第一は、Helfat and Peteraf (2015) の提示した「経営者の認知能力」研究自体への貢献である。彼女らのフレームワーク(図 1)では経営者の認知能力と意思決定の関係が不明瞭であったが、本稿はこれに意思決定プロセスを入れることで、この関係がよくわかる概念枠組みへと発展させた(図 2)。これにより、経営者の認知能力が企業の持続的競争優位の重要な源泉であることをより明確に示すことができた。特に、第 II 節で見た通り、こうした企業の持続的競争優位の場面における実証的検証は、まだ例がなく、本領域における大きな貢献と言える。第二は、本稿が特殊事例を扱ったという点である。今回の信越化学の事例は、卓越した 4 人の経営者が連鎖となって持続的競争優位という大きな成功を導いた、先行研究では中々見られない稀有な事例であり、本研究の大きな系列である「経営者のダイナミック・ケイパビリティ」領域に新たなパターン事例を提供したと考えている。最後は、実務に対するインプリケーションである。本稿の結果は持続的競争優位という企業経営の究極的な課題に対して解決の糸口を提供しており、実践面に大

---

<sup>66</sup> 琴坂 (2017)、三品 (2005) に基づく。

<sup>67</sup> イメルト・有賀 (2017)、琴坂 (2017) に基づく。

<sup>68</sup> ウェルチが築き上げたコングロマリットの中核である金融事業が世界金融危機で大打撃を受けた。これを機に、後継者のイメルトは、苦境に陥ったウェルチ路線を見直し、将来有望なデジタル化への道を選んだ(中田, 2017)。

大きく貢献するものである。本稿で示されたような「経営者の認知能力」を経営者の後継者選びや幹部の育成などにおいて、人事評価のキー要素として積極的に活用していくことが今後大いに期待されるであろう。

一方、本稿には限界点も存在する。まず第一の限界は、本稿の分析は単一事例に留まっており、本稿の分析結果を容易に一般化できないという点である。本稿の結果を一般化するためには、今後更に事例研究を積み上げることも必要である。第二の限界は、事例研究で行われた経営者の認知能力に関する確認・検証が、定性的レベルに留まっているという点である。本研究は経営者の認知能力を定量的に測定しているわけではないため、本研究の検証は厳密さの点である一定の課題を残している。これはある意味、事例研究法自体の限界とも言える。そして、こうした限界点を克服するには、大規模な観察データを扱った量的研究が有効であるため、今後は、この方面で実証研究を進め、「経営者の認知能力」における知見を更に深めて行きたいと思う。

## 参考文献

- 赤澤基精 (1992) 『グローバルに人、そして技術の多面体』 日本工業新聞社。
- イメルト ジェフリー R・有賀裕子 訳 (2017) 「GE で切り拓いたデジタル・インダストリアル・カンパニーへの道」 『Diamond ハーバード・ビジネス・レビュー』 第 42 巻第 12 号, 34-49 頁。
- 入山章栄 (2019) 『世界標準の経営理論』 ダイアモンド社。
- 塩化ビニール工業協会 30 年史編集委員会 (1985) 『塩化ビニール工業 30 年の歩み』 塩化ビニール工業協会。
- 大河内暁男 (1979) 『経営構想力』 東京大学出版会。
- 太田康広 (2018) 『ビジネススクールで教える経営分析』 日本経済新聞出版社。
- 金川千尋 (2011a) 『ポリ塩化ビニール工業の経営：コモディティ事業における事業強化と経営』 (博士論文, 東京大学)。
- 金川千尋 (2011b) 『危機にこそ、経営者は戦わなければならない!』 東洋経済新報社。
- 金川千尋 (2018) 『常在戦場：金川千尋 100 の実践録』 宝島社。
- 金児昭 (2013) 『小田切新太郎 社長の器：信越化学工業中興の祖』 イースト・プレス。
- 菊澤研宗 (2019) 『成功する日本企業には「共通の本質」がある：ダイナミック・ケイバビリティの経営学』 朝日新聞出版。
- 琴坂将広 (2017) 「GE：変革を続ける経営組織」 『Diamond ハーバード・ビジネス・レビュー』 第 42 巻第 12 号, 74-91 頁。
- 琴坂将広 (2018) 『経営戦略原論』 東洋経済新報社。
- 信越化学工業株式会社 (1986a) 『歴史を越えそして未来へ』 信越化学工業。
- 信越化学工業株式会社 (1986b) 『未来への軌跡：昭和とともに 60 年』 信越化学工業社長室。

- 信越化学工業株式会社広報部編 (2009) 『信越化学工業 80 年史』 信越化学工業。
- 信越化学工業株式会社社史編纂室編 (1992) 『信越化学工業社史』 信越化学工業。
- シンテック社史編纂事務局 (2014) 『The shintech story : シンテック社史』 Shintech Inc, 信越化学工業。
- 竹田青嗣 (2020) 『哲学とは何か』 NHK 出版。
- ダイヤモンド社 (1966) 『信越化学』 ダイヤモンド社。
- 中田敦 (2017) 『GE 巨人の復活』 日経 BP 社。
- 野中郁次郎・山口一郎 (2019) 『直観の経営』 KADOKAWA。
- 野村康 (2017) 『社会科学の考え方』 名古屋大学出版会。
- 野村マネジメント・スクール (1986) 『信越化学工業』 野村マネジメント・スクール (非売品)。
- 箱田裕司・都築誉史・川畑秀明・萩原滋 (2010) 『認知心理学』 有斐閣。
- 服部雅史・小島治幸・北神慎司 (2015) 『基礎から学ぶ認知心理学』 有斐閣。
- 三品和広 (2015) 『高収益事業の創り方』 東洋経済新報社。
- 三品和広 編著 (2005) 『経営は十年にして成らず』 東洋経済新報社。
- 山田基成 (2017) 「持続的な競争優位のマネジメント再考」 『経済科学』 第 64 巻第 4 号, 1-12 頁。
- 行岡哲男 (2012) 『医療とは何か』 河出書房新社。
- 吉原英樹 (1987) 「ローテック地方企業からハイテック世界企業へ — 信越化学工業 —」 吉原英樹・安室憲一・金井一頼 『「非」常識の経営』 東洋経済新報社, 129-153 頁。
- 吉原英樹 (2014) 『「バカな」と「なるほど」 : 経営成功の決め手!』 PHP 研究所。
- Adner, R. and C. E. Helfat (2003) "Corporate effects and dynamic managerial capabilities", *Strategic Management Journal*, 24, 1011-1025.
- Barney, J. B. (2011) *Gaining and sustaining competitive advantage*, 4<sup>th</sup> ed., Pearson.
- Helfat, C. E. and M. A. Peteraf (2015) "Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities", *Strategic Management Journal*, 36, 831-850.
- Laureiro - Martinez, D., S. Brusoni, A. Tata, and M. Zollo (2019) "The manager's notepad: Working memory, exploration, and performance", *Journal of Management Studies*, 56, 1655-1682.
- Levine, S. S., M. Bernard, and R. Nagel (2017) "Strategic intelligence: The cognitive capability to anticipate competitor behavior", *Strategic Management Journal*, 38, 2390-2423.
- McGrath, R. G. (2013) *The end of competitive advantage - how to keep your strategy moving as fast as your business*, Harvard Business Review Press (鬼澤忍 訳 (2014) 『競争優位の終焉』 日本経済新聞出版社)。
- Schilke, O., S. Hu, and C. E. Helfat (2018) "Quo vadis, dynamic capabilities? A content-analytic review of the current state of knowledge and recommendations for future research", *Academy of Management Annals*, 12, 390-439.
- Szymanski, M., S. R. Fitzsimmons, and W. M. Danis (2019) "Multicultural managers and competitive

- advantage: Evidence from elite football teams", *International Business Review*, 28, 305-315.
- Teece, D. J. (2007) "Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance", *Strategic Management Journal*, 28, 1319-1350.
- Teece, D. J., G. Pisano, and A. Shuen (1997) "Dynamic capabilities and strategic management", *Strategic Management Journal*, 18, 509-533.
- Wiggins, R. R. and T. W. Ruefli (2002) "Sustained competitive advantage: Temporal dynamics and the incidence and persistence of superior economic performance", *Organization Science*, 13, 82-105.
- Wiggins, R. R. and T. W. Ruefli (2005) "Schumpeter's ghost: Is hypercompetition making the best of times shorter?", *Strategic Management Journal*, 26, 887-911.
- Wilhelms, E. A. and V. F. Reyna (2014) *Neuroeconomics, judgment, and decision making*, Psychology Press
- (竹村和久・高橋英彦 監訳 (2019) 『神経経済学と意思決定：心理学, 神経科学, 行動経済学からの総合的展望』北大路書房).



# インステックと顧客価値の変化に関する考察

グローバル・ビジネス研究科 グローバル・ビジネス専攻

2018年9月修了

永井 友浩

NAGAI Tomohiro

## 【論文要旨】

近年、ICT 技術の発展により、あらゆる人・物の間でのコミュニケーションが可能となりつつあり、この技術の経済に対する影響は第四次産業革命と言われている。ICT 技術は金融ビジネスにおいても大きな影響を与えており、金融ビジネスにもたらす革新的・破壊的な潮流はフィンテックと呼ばれ、その中でも、保険業界で使われる技術はインステックと呼ばれている。

本研究の目的は、インステックによる顧客の感じる保険の価値の変化を捉えるものである。保険の商品価値をデービット・アーカーの著書「ブランド論」の中で触れられている機能的価値、情緒的価値、自己表現的価値に分解し、従来の保険の価値構成が、インステックによりどう変化するか、国内外のインステック企業の事例から考察した。

研究の成果として、インステックは保険の性能や品質にあたる機能的価値を大きく向上させることが分かった。またその他にも、インステックは顧客が保険の購入時にどう感じるかという情緒的価値を増強・変化させ、さらには、顧客が理想的な自分でありたいと感じる自己表現的価値をも生み出す可能性を秘めていることが分かった。今後の保険の価値を考察する上での助けになれば良い。

## 【キーワード】

保険、インステック、機能的価値、情緒的価値、自己表現的価値

## 目次

### 第1章 はじめに

### 第2章 インステック

#### 2-1 技術革新

- 1) AI
- 2) IoT
- 3) データアナリティクス
- 4) デジタルプラットフォーム
- 5) シェアリングエコノミー
- 6) ブロックチェーン

#### 2-2 インステックの実例：IoT の活用

- 1) テレマティクス保険
- 2) ウェアラブル保険

#### 2-3 インステックの実例：データアナリティクスの活用

#### 2-4 インステックの実例：デジタルプラットフォームの活用

#### 2-5 インステックの実例：P2P の活用

#### 2-6 インステックの実例：スマートコントラクトの活用

#### 2-7 保険業界へのインパクト

- 1) 保険市場の収縮
- 2) 労働力の代替
- 3) 異業種の参入

### 第3章 保険の顧客価値から見たインステック

#### 3-1 顧客から見た商品・サービスの価値

- 1) 機能的価値
- 2) 情緒的価値
- 3) 自己表現的価値

#### 3-2 保険の価値

- 1) 機能的価値
- 2) 情緒的価値
- 3) 自己表現的価値

### **3-3 3つの価値から見たインステック**

- 1) 機能的価値への影響
- 2) 情緒的価値への影響
- 3) 自己表現的価値への影響

## **第4章 商品開発への示唆**

### **4-1 機能的価値の追求**

- 1) より合理的な保険料の算出
- 2) より広いリスクへの対応
- 3) 補償のアンバンドリング
- 4) リスク軽減行動の喚起

### **4-2 情緒的価値の変化**

- 1) シンプルな手続きと商品の開発
- 2) コミュニケーションの質の追求

### **4-3 自己表現的価値の創出**

- 1) 自己変革の援助
- 2) 透明性の追求

### **4-4 最後に**

**<参考文献>**

**<関連ホームページ>**

## 第1章 はじめに

筆者は現在、損害保険会社に所属しており、第二分野および第三分野の個人向け保険商品の新商品開発業務に携わっている。保険の新商品開発において、近年、国内外でインステック（Ins-Tech）という大きなトレンドがある。OECD<sup>1</sup>によれば、インステックとは保険セクターに革新をもたらし、規制慣行に衝撃を与える可能性を秘めた新たな技術という意味で使用されている。この大きな流れの中で、保険会社を取り巻く環境や顧客にとっての保険の価値は大きく変わろうとしている。保険会社は変わりゆく世の中のニーズを捉え、いかに顧客にとっての保険価値を最大化することができるか、インステックの活用は大変重要となる。

本論文は、このインステックの発展が顧客の感じる保険の価値への影響を考察するものである。本論文の構成は以下の通りである。

第2章は、先ず、インステックの近年の発展を紹介する。

第3章は、インステックの発展の顧客価値に対する影響を考察する。ここの考察において、保険の価値の構成モデルは、デービット・アーカー<sup>2</sup>の「ブランド論」で展開される、3つの価値（機能的価値・情緒的価値・自己表現的価値）のモデルを活用する。顧客にとっての保険の価値は、機能的価値・情緒的価値・自己表現的価値に分解して、それぞれがインステックによってどのように変化するのか、を考察する。

第4章は、今後、インステックを応用して、保険の商品価値を開発する場合の示唆や方向性について、3つの価値を軸に、整理を試みる。

顧客が感じる保険の価値の分析は、インステックに関する研究は多くあるが、デービット・アーカーの3つの価値モデルを利用して、インステックが保険商品の価値に対する影響を展開するところは、本論文の新しい試みである。

## 第2章 インステック

### 2-1 技術革新

1990年代後半からインターネットが爆発的に普及し、産業構造や個人のライフタイ

<sup>1</sup> OECD 『Technology and innovation in the insurance sector』(2017)より引用。

([<https://www.oecd.org/finance/Technology-and-innovation-in-the-insurance-sector.pdf>] (最終検索日：2018年5月26日))

<sup>2</sup> デービット・アーカー 『ブランド論』ダイヤモンド社、2014より引用。

ルに大きな変化をもたらした。これは IT (Information Technology) 革命 (第 3 次産業革命) と呼ばれている。このインターネットや情報技術の発展は、金融ビジネスにも大きな影響を与えてきた。その 1 つは、フィンテックである。Wikipedia によると、フィンテック (Fintech、financial technology) とは、「IT を駆使した革新的 (innovative)、あるいは破壊的 (disruptive) な金融商品・サービスの潮流」などの意味で使用される。フィンテックは、今までにない革新的な金融サービスを提供したり、既存の金融サービスの一部の機能に特化することで、低コストでサービスを提供したりする。

フィンテックの中で、保険業界で使われる技術はインステックと呼ばれている。インステックは、Insurance (保険) と Technology を組み合わせた造語である。フィンテック同様、インステックは、IT と保険ビジネスの掛け合わせで、革新的保険商品を生み出す取り組みのことである。伝統的なインターネットや電話を活用する通信販売型保険、データやデータアナリティクスを活用するリスク細分化保険もこのインステックの範疇に入るが、最近では ICT 技術の応用が注目される。

ICT とは、Information and Communication Technology の略で、伝統的な IT 技術以外に、AI、IoT、ビッグデータ、データアナリティクス、ロボティクス、ブロックチェーン、シェアリングエコノミー等の技術が挙げられる。ICT 技術の発展により、あらゆる人・物の間での「コミュニケーション」が可能になりつつあり、この技術の経済に対する影響は第 4 次産業革命とも言われている。なお、総務省<sup>3</sup>は、各分野の社会課題の解決のために ICT 技術を活用することを促進しており、6 つの分野 (IoT・データの活用、サイバーセキュリティ、防災、医療・健康・介護、教育・人材、地域活性化) で、活用方法の検討が進められている。

金融分野のインステックにおいては、主に以下の 6 種類<sup>4</sup>の技術の活用が進んでおり、それぞれの技術の概要を紹介する。

#### 1) AI

Artificial Intelligence の略で、NEC<sup>5</sup>によれば「学習、認識・理解、予測・推論、計画・最適化など、人間の知的活動をコンピュータによって実現するもの」と AI を定義して

<sup>3</sup> 総務省ホームページより引用。[[http://www.soumu.go.jp/menu\\_seisaku/ictseisaku/ictriyou/index.html](http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/index.html)] (最終検索日：2018 年 5 月 28 日)

<sup>4</sup> 以下 2 つの文献から筆者で 6 つのインステックを取り上げ、国内外での活用事例を調査し、本文に記載した。

① アジア保険フォーラム (2018 年 4 月 26 日・保険毎日新聞社主催) 『第 4 次産業革命と保険業界』の登壇者、金融庁監督局保険商品室長の発表資料『インステックと保険行政』において、インステックの技術は主に、デジタルプラットフォーム、IoT、ビッグデータ、データアナリティクス、AI、クラウド、ブロックチェーンの技術が存在し、保険募集、引受審査、コールセンター、商品開発 (テレマティクス、オンデマンド、P2P) での活用事例がある。

② 野村総合研究所・城田真琴 FinTech の衝撃』東洋経済新報社 (2016) では、インステックの潮流として、従量制自動車保険、コネクテッドヘルス、P2P 保険、オンデマンド保険の 4 種類が紹介されている。

<sup>5</sup> NEC ホームページより引用。[<https://jpn.nec.com/rd/cr/ai/aboutai.html>] (最終検索日：2018 年 6 月 21 日)

いる。保険においては、コールセンター等の顧客との接点において活用される。

## 2) IoT

Internet of Things の略で、従来インターネットに接続されていなかった様々なモノがネットワークを通じてサーバやクラウドサービスに接続され、相互に情報交換する技術である。この技術により日常活動のデジタル化（ライフログのビッグデータ化）は加速する。保険においては、事故発生率の低減や引受にあたっての情報収集手段等で活用される。

## 3) データアナリティクス

IoT 等によって収集されたビッグデータを詳しく調べ、隠れたパターンや相関関係、その他の洞察を明らかにする技術である。ビッグデータにどのような分析手法を用いるのか、どのデータと組み合わせるのかを検討して、はじめてビッグデータの価値を引き出すことができる。保険においては、引受基準を広げるためのビッグデータの分析技術として活用される。

## 4) デジタルプラットフォーム

デジタルプラットフォームとは、新たな価値を創るために、様々な産業が枠を超えて様々なパートナーとつながる場である。デジタル化された様々な商品やサービスが、ソフトウェアの公開・共有を可能とする技術（API、Application Programming Interface という）によってつながる。保険においては、保険会社と他の産業が共同で新しい保険を商品開発することに活用される。

## 5) シェアリングエコノミー

シェアリングエコノミーとは、遊休資産を共有する仕組みである。借りたい人と貸したい人を結びつけるサービスという意味で、P2P (Peer-to-Peer) サービスとも言われている。顧客間でリスクをシェアすることにより保険事故の発生頻度と損害額の低減を促す仕組みとして活用される。

## 6) ブロックチェーン

仮想通貨のビットコインで活用されているブロックチェーン技術の第二世代として、2015年にイーサリアムという仮想通貨システムが導入された。イーサリアムはプラットフォーム上でプログラミングを組むことが可能となっており、巨大なコンピュータの性質を備えている。この契約締結や履行が自動で実行される技術をスマートコントラクトという。保険においては、オペレーションコストの低減のため、保険事故に対して契約を自動的に履行する技術として活用される。

これらの技術の分類に着目しながら、国内外の保険会社における活用事例を筆者にて調査し、以下に記載していく。

## 2-2 インステックの実例：IoTの活用

IoTはすべてのものをインターネットにつなげる技術で、自動車の交通分野、ウェアラブルの医療分野、ハウス栽培の農業分野等での応用が有名である。保険における応用事例は、テレマティクス保険とウェアラブル保険がある。

### 1) テレマティクス保険

テレマティクス (Telematics) とは、テレコミュニケーション (電気通信) とインフォマティクス (情報処理) から作られた造語である。テレマティクスとは、自動車に通信デバイスを搭載して情報を収集するいわゆる IoT の技術が応用されている。用途は主に二つある。自動車産業においては、メンテナンスに必要な情報を収集してアフターサービスに活かす試みがあり、保険業界においては、ドライバーの運転情報を収集して保険料に反映する UBI (Usage Based Insurance) の普及が進みつつある。後者のことをテレマティクス保険と呼ぶ。

UBI は 2 段階に分類できる。1 段階目は Payd (Pay as you drive)、つまり単に走行した距離に応じて保険料が決まる仕組みである。ただ、IoT 技術が広く普及する前から、顧客が保険申込み時に予想年間走行距離を申告することで保険料が決まる保険商品は既に存在していたため、市場においての目新しさはなかった。2 段階目は Phyd (Pay how you drive)、つまり顧客の運転特性とドライバーの走行距離に応じて保険料を決定する仕組みである。例えば、加速度センサーによる運転速度、急ブレーキ頻度、GPS 機能による位置情報、ドライブレコーダーによる映像等の情報が参照される。Phyd は、単に保険料の割引だけでなく、ドライバーがより安全に運転するためのフィードバック機能、事故多発地帯を通知する機能等を兼ねている。

Payd から Phyd へとテレマティクス技術が転換することにより、自動車事故の発生頻度および損害額は低下する。

### 2) ウェアラブル保険

ウェアラブル端末を活用した保険とは、生命保険や医療保険の補償対象者の身体に装着したウェアラブル端末 (スマートフォンや腕時計型の通信機器等) から、歩数、静脈等の情報を収集し、その活動量等に応じて保険料を割引する健康増進型保険であり、テレマティクス保険と同様に IoT 技術が活用されている。これにより、病気の発生頻度および損害額は低下する。

日本では、2016 年に損保ジャパン日本興亜ひまわり生命が Fitbit というウェアラブル端末を全社員に配布して活動データの収集を開始したことをリリースした。しかし、課題も存在する。なりすまし対策の他、ウェアラブル端末の装着の煩わしさから継続性への

悪影響も懸念されている。ウェアラブルの次世代として、エンベッド（埋め込み）技術に期待したい。

### 2-3 インステックの実例：データアナリティクスの活用

ウェアラブル端末を活用した運動の促進という枠を超えて、健康につながる様々な行動データを収集・分析・評価して保険料に反映させる取り組みが南アフリカにある。

Discovery<sup>6</sup>という金融サービスグループ（健康保険、生命保険、損害保険事業等を運営）は、Vitalityという健康増進行動を促すプログラムを提供している。このプログラムでは、顧客の各種健康増進行動がポイント化されており、顧客はそのバイタリティポイントを貯めることで、プログラムに協賛するパートナー企業から報酬を受け取ることができる。バイタリティポイントを獲得できる対象の行動例は、HIV テストやインフルエンザ予防接種、健康診断や歯科検診等の病院による予防的な医療サービスの提供を受けること、健康食品を購入すること、栄養士から指導を受けること、運動靴等のスポーツギアを購入すること等がある。バイタリティポイントを消費して獲得できる報酬例としては、航空券やホテル、ハイヤー代の割引、健康食品やフィットネス器具、スポーツギアの購入に対するキャッシュバック、カフェのドリンク無料券、映画のチケット等、報酬を提供するパートナーは多岐に渡っており、「健康な人が得をする」というエコシステムを形成している。保険への応用としては、報酬としての保険料の割引およびキャッシュバックの仕組みが存在する。なお、日本においては2016年に住友生命がDiscoveryと健康増進型保険の開発で提携を発表、Vitality Project<sup>7</sup>という取り組みが発足している。

また、第一生命グループのネオファースト生命<sup>8</sup>は、健康診断結果や人間ドックの結果等をもとに健康年齢<sup>9</sup>を算出し、実年齢よりも健康年齢が若ければ保険料を割引する取り組みを始めており、保険契約時において顧客の健康増進を促している。これらの健康増進行動を促す効果は、病気の発生頻度および損害額を軽減する。

### 2-4 インステックの実例：デジタルプラットフォームの活用

デジタルプラットフォームの保険での活用事例として、オンデマンド型保険と呼ばれるものがある。この保険は、スマートフォンのアプリケーション等を通じて、簡単な手続

<sup>6</sup> Discovery 社 [https://www.discovery.co.za/portal/]

<sup>7</sup> 住友生命保険相互会社のニュースリリースより引用。

[http://www.sumitomolife.co.jp/about/newsrelease/pdf/2016/160721a.pdf]（最終検索日：2018年6月5日）

<sup>8</sup> ネオファースト生命保険株式会社 [http://neofirst.co.jp/]

<sup>9</sup> 健康年齢とは、ネオファースト生命が所定の生活習慣病に関連するリスクを評価した独自の基準であり、登録商標元の（株）日本医療データセンターの基準とは異なる。（最終検索日：2018年6月5日）



きで、個々の所有物に対して短期間の補償を提供する。

世界初のオンデマンド型保険のデジタルプラットフォームを開発したのは、2012年にアメリカで創業した Trov<sup>10</sup>という企業である。元々は、身の回りの所有物をスマートフォンからアプリに登録し、その売却価格相場を把握・管理するサービスを提供する事業から開始しており、顧客は適切なタイミングで所有物の売却を検討することができた。このサービスと保険が融合して新たに誕生したサービスがオンデマンド型保険である。

日本でも同様の企業が発足している。株式会社 Warrantee という企業は、家電製品の保証書をデータ化して保管するクラウドサービスを提供している。保険とサービスを融合する一環として、家電製品の写真をスマートフォン経由で収集し、顧客がいつでも短期間の補償を付帯できる新しいサービスを提供している。

従来の保険で、家の外に持ち出した家財を補償する代表例は、火災保険や旅行保険に携行品損害特約を付帯し、保険期間中を包括的に補償する方法がある。このオンデマンド型保険の登場により、顧客は登録した個々の所有物について、必要なタイミングで必要な期間だけ、補償を付帯させることが可能となった。保険期間を自由に設定できるオンデマンドの特性は、これまで保険に関心のなかった若年の新規顧客層を取り込める可能性に期待が寄せられる。

## 2-5 インステックの実例：P2P の活用

ドイツの Friendsurance<sup>11</sup>が P2P 保険を実現し、設立の 2010 年から 2017 年の間に 10 万人以上の顧客を獲得している。P2P ネットワーク上において同一種目の保険契約者はグループを形成し、そのグループにおいて保険金請求が発生しなかった場合に、そのグループに属する保険契約者の全ては、事前に同意したキャッシュバック金額を保険期間終了時に得ることができるサービスを提供している。仮に保険金請求が起こされても、グループに属する各々が受けられるキャッシュバック金額は減少するが、契約時に支払った保険料以上の追徴を求められることはない。このビジネスモデルは、保険金請求を行わない大半の契約者に保険会社がどう報いることができるのかを追求した結果である。保険会社および顧客の間のフリクションを解消し、双方の経済的合理性を高めるための最適解となる可能性が期待されている。従来の保険ビジネスモデルでは、顧客は保険会社に保険料を支払ったのち、それがどのように利用されたのかを知る手段がない。こうした情報格差は、顧客が不正請求を起こすモラルハザードをはらんでおり、保険会社では不正請求を見極めるためのコストが発生し、それが保険料に上乗せされて顧客に跳ね返っている。P2P 保険は、

<sup>10</sup> Trov 社 [<https://www.trov.com/>] は保険会社ではなく、所有物を登録して管理するデジタルプラットフォームを保険会社に提供する媒介者であり、顧客および保険会社をつなぐ立場にある。

<sup>11</sup> Friendsurance 社 [<https://www.friendsurance.com/>]

シェアリングエコノミーという仕組みの中でのピアプレッシャー<sup>12</sup>によって、契約者間の道徳心を喚起し、この悪循環の根本的解決を図った仕組みである。

Lemonade<sup>13</sup>は2015年にアメリカで設立された保険会社で、申込み手続きや保険契約の引受、保険金支払い業務にAIを活用して、保険業務の自動化を図る一方で、Friendsurance同様にピアプレッシャーを活用している。保険契約者は、保険金請求が発生せず資金がプールに残った場合、寄付したい団体を申込み時に登録することになっており、寄付団体が同じ契約者でグループは形成される。Friendsuranceとは、契約者へのキャッシュバックが寄付かという点で異なる。寄付金に回るプールを前にして契約者は不正請求の動機が削がれ、保険会社は不正請求を防止するためのコストを削減でき、その結果、保険料の抑制という形で契約者に還元されることになる。

日本では、justInCase<sup>14</sup>という少額短期保険業の準備会社が2018年2月より「スマホ保険」<sup>15</sup>というP2P保険の販売を開始した。商品名のとおりスマートフォンの画面割れ・水没・破損等の修理費用を補償する保険であり、スマートフォンのアプリで申込みから保険金請求手続きまでが完結する。スマートフォンの使い方を測る情報（振動や衝撃、移動距離、移動スピード等）はスマートフォンに搭載されているセンサーから適宜レポートされ、IoT技術が活用されている。そして、当該企業が独自に開発したAIのアルゴリズムに基づいて安全スコアが算出される。このスマホ保険がP2P保険と言われる所以は、契約者は申込み完了後にFacebook経由で友達と最大10人のグループを作ることができる点にある。友達一人当たり5%の割引が適用され、安全スコアに基づく割引と合計して最大70%の割引が、毎月末の更新時に適用される仕組みである。割引が毎月継続的に適用される要件は、自身およびグループの友達が保険金請求をあげていないことであり、保険金を請求すればグループ全員の割引率がリセットされる。スマートフォンアプリからいつでも友達の安全スコアを確認できるようになっているため、各々にスマートフォンの安全利用を心がけるインセンティブが働くようになる。

なお、世界では自動車保険や家財保険、スマホ保険等の財産リスクの他、収入減少リスクに潜むモラルハザードの抑制に対しても応用が進んでおり、今後、ピアプレッシャーの活用は、あらゆるリスクにおいて発生頻度と損害額を低下させる効果が期待される。

## 2-6 インステックの実例：スマートコントラクトの活用

ブロックチェーン技術におけるスマートコントラクトは、一定の条件が充足されれば

<sup>12</sup> 仲間からのプレッシャーの意。仲間には迷惑をかけられないという心理であり、仲間との協力関係を醸成する。但し、傾向が強すぎるとストレスの温床となる。

<sup>13</sup> Lemonade社 [https://www.lemonade.com/]

<sup>14</sup> justInCase社 [https://justincase.jp/]

<sup>15</sup> 当該企業は少額短期保険業の登録準備中であり、スマホ保険は2018年6月30日で一旦終了する。P2Pという仕組みは、割引率を動機とした顧客間における無資格の保険募集行為の懸念があり、監督庁との認可上の整理が必要である。

取引が自動的に実行されるようにプログラムできるようになっている。保険契約は、将来の不確実な出来事が起きた時に契約どおりに取引が実行されるという点で、スマートコントラクトに適している。契約履行の自動化によって、保険会社は大幅にオペレーションコストを削減することが可能となる。

AXA は、Fizzy という商品名でフライト遅延保険を販売している。顧客は保険申込み時に航空券の番号を入力し、保険料を支払って申込み手続きは完了する。申込み時に決定される保険金額は、当該航空便が遅延するリスクに応じて、この保険商品独自の AI のアルゴリズムによって算出され、入力した航空便が2時間以上遅延した場合に、登録されたクレジットカードのアカウントに自動的に保険金が支払われる仕組みとなっている。この保険金の支払いに人為的な判断はなく、申込み時に登録された航空便が2時間以上遅延したという公の事実をトリガーとして、スマートコントラクトが自動的に契約を履行する。保険契約者は煩雑な保険金請求手続きどころか、保険金が支払われるかどうかを心配する必要もない。保険会社は、保険金を支払うべきかどうかの判断にコストをかける必要はない。この技術は、これまで保険会社にとって収益性の合わなかった領域、つまり発生頻度が高く、損害額が低いリスクの保険の商品化を実現可能とする。

## 2-7 保険業界へのインパクト

第4次産業革命及びインステックの進展により、保険業界を取り巻く環境は大きく変化している。主な変化は3点が挙げられる。

### 1) 保険市場の収縮

例えば、自動車産業においては AI や IoT 技術を活用した自動運転技術が進展し、人間による運転から AI による自動運転に切り替わることによって、自動車事故のリスクは減少することが予測されている。

日本の損害保険市場の規模<sup>16</sup>は、2015年において8兆3597億円、損害保険市場の元受収入保険料における47.8%が自動車保険となっている。しかし今後、この自動運転技術の革命的発達により、もし仮に自動車事故の発生確率がゼロとなった場合、ドライバーが個人で加入する自動車保険の市場規模もゼロになることを意味する。自動車の運行責任をドライバーが負っていたものが、今後、自動車メーカーに転嫁されるべきかどうかの法整備は、現在議論されているところではあるが、損害保険業界はその動向に注目し、ドライバーの賠償責任という減少していくリスクから自動車メーカーの生産物賠償責任という新た

<sup>16</sup> 日本損害保険協会ホームページ『ファクトブック 2017』より引用。

なりリスクに対応した保険商品の開発の検討準備を進める必要がある。

## 2) 労働力の代替

AI、ロボティクス技術の進展により、単純で反復的な作業がそれらに代替されつつある。保険業界においても、一般事務のオペレーションをAIやRPA<sup>17</sup>で代替しようという動きは存在し、働き方改革、業務効率の改善が進められている。アクセンチュアによる調べでは、「保険会社の経営幹部の75%（日本では67%）が、AIにより今後3年間で保険業界全体が大きく変わる、もしくは完全に変容する。」<sup>18</sup>と言及している。昨今、メガバンクにおいて大幅な人員削減が報道される中で、保険会社も遠からず同様の動きを取るようになるだろう。

## 3) 異業種の参入

中国には、アリババ傘下の信用調査機関に芝麻信用という個人の信用度を採点する仕組みがある。学歴・資産等の本人自らが提供する個人データに加えて、アリペイでの支払い履歴をはじめとした様々な行動データに基づいて信用度を数値化する仕組みで、このスコアが良い中国の生活者は、金利の優遇サービスを受けられる等の特典がある。この仕組みにより、生活者はスコアを向上させようと、道徳的な生活を心がけるようになる。

昨今、詳細かつ膨大なライフログ<sup>19</sup>と言われるデータの収集・蓄積は、巨大なIT企業が独占状態にあり、多大な利益を生み出していることについて報じられている。日本においては楽天がその代表例で、金融分野へも進出を始めている。先述した芝麻信用のように、E-Commerceで収集・蓄積する購入履歴等のビッグデータを活用して、生活者各個人の趣向に合った商品開発を行い、各個人のリスクに応じた合理的な保険料を算出し、彼らの巨大な経済圏で効率よく提案する取り組みが進む。

従来型の保険会社は、契約申込み時と保険事故時以外でもライフログを収集・蓄積するインフラを整備する等、独自のデータ（生命保険会社であればバイタルに関するデータ、損保会社であればリスクに関するデータ）を収集する努力をしない限り、巨大IT企業の保険業への新規参入によって、淘汰されるかも知れない。

このように、保険業界は技術革新によって市場の縮小、労働の代替、新規参入の脅威に晒されることになる。インステックを活用して、顧客に新しい価値を提供することが必

<sup>17</sup> Robotic Process Automation の略。ロボティクス技術の一つで、ボリュームゾーンの定型業務に導入することでオペレータの工数削減を目指すもの。IBM ホームページより引用。[<https://www.ibm.com/think/jp-ja/business/rpa/>]（最終検索日：2018年6月22日）

<sup>18</sup> アクセンチュア株式会社『2017年7月26日ニュースリリース』より引用。[<https://www.accenture.com/jp-ja/company-news-releases-20170726>]（最終検索日：2018年6月22日）

<sup>19</sup> 野村総合研究所・柏木亮二『フィンテック』日経文庫（2016）を参照。ライフログとは、SNS やスマートフォンの普及により可能となった生活の様々な活動記録。例えば、SNS の友人関係、WEB サイト閲覧履歴、オンライン購買履歴を指す。

要である。なお、本研究は、顧客からみた保険商品の価値に軸を置くものであり、インステックの流れにおいて、顧客が感じる保険の価値の変化を捉えようとするものである。

### 第3章 保険の顧客価値から見たインステック

#### 3-1 顧客から見た商品・サービスの価値

顧客が商品・サービス（以下商品）を購入するのは、その商品が支払う金額に見合う価値があるからである。顧客がどのように商品の価値を捉えるのか。もちろん、価格と性能・効用、すなわちコストパフォーマンスがもっと重要な視点である。

一方、コストパフォーマンスがすべてではない。例えば、通信販売系の自動車保険の場合、伝統的な国内損害保険会社の自動車保険と比較すると、コストパフォーマンスが素晴らしいが、顧客に受けているとは言い難い。

顧客はどのように、商品・サービスの価値を感じるのか。

デービッド・アーカーは「ブランド論」の中で、ブランドの角度から商品の価値は、商品の機能的ベネフィットから得られる機能的価値、情緒的ベネフィットから得られる情緒的価値、自己表現的ベネフィットから得られる自己表現的価値で構成されているとしている。すなわち以下となる。

$$\boxed{\text{商品価値}} = \boxed{1) \text{機能的価値}} + \boxed{2) \text{情緒的価値}} + \boxed{3) \text{自己表現的価値}}$$

##### 1) 機能的価値

商品の機能的価値とは、商品自体の性能、品質がもたらす機能的効用、ベネフィットである。例えば、腕時計の場合、時を知らせる本来の機能だけに着目して、伝統的な経済学における合理的な経済人（ホモエコノミカス）は商品を選択する。この機能的効用から感じる価値を機能的価値という。

##### 2) 情緒的価値

商品の情緒的価値とは、商品購入者は購入プロセスや使用経験において、特定のブランドの商品に対して何か特別な感情を抱くことで感じる情緒的価値である。機能的価値に比べ、補助的な存在と考えられるが、消費生活が豊かになると、この情緒的価値の重みが増す。例えば、高級腕時計の場合、ハイエンドを好む顧客にとっては、時を知らせる機能的価値よりも、気に入っているブランドを手に入れたことにより得られる満足感の方が重視される。

### 3) 自己表現的価値

自己表現的価値とは、顧客が理想的な自分を表現するための手段として、特定のブランドの商品を用いることで実現した機能である。例えば、憧れる著名人が身に付けている高級腕時計を手に入れた場合に得られる満足感や、ハイスタータスな顧客層との一体感を、自己表現的価値という。

アーカーのモデルをベースに考えると、商品価値の向上は、顧客が感じる商品価値の向上であり、その向上には、多くの可能性があることがわかる。機能的価値の向上は基本的なものであるが、機能的価値がすべてではない。また、機能的価値の向上の可能性がない場合も、情緒的価値や自己実現的価値の向上の可能性はある。

例えば、現代の廉価な腕時計において、その時を知らせるといふ機能的価値は高価な腕時計と大きな差はない。それでも商品価値（価格）に差が出るのは、まさに情緒的価値や自己実現的価値が向上したからである。

### 3-2 保険の価値

金融商品の選択について、顧客はどう考えているのか。

一般的に、預金や株式投資等金融商品の選択において、顧客はほとんど機能的価値で判断していると思われる。どの銀行の預金の方が情緒的によいのか、カッコよいのか、という感情はあまりない。一方、投資信託の選択において、運用方針の中身（機能的価値）も重要であるが、運用会社の名前も気にする顧客が多い（情緒的価値）。クレジットカードの選択において、機能的価値はポイントや保障の内容ということになるが、ゴールドやプラチナなどは、顧客が自身のハイスタータスを表現するものとして、自己実現的価値を提供している。

これから、顧客が感じる保険商品の価値を中心に整理してみる。

#### 1) 機能的価値

保険業は生命保険業と損害保険業の2種類あり、生命保険は「人の生存又は死亡に関し一定額の保険金を支払うことを約し、保険料を収受する保険」、損害保険は「一定の偶然的事故によって生ずることのある損害をてん補することを約し、保険料を収受する保険」<sup>20</sup>である。つまり、純粹リスクに伴う損害に備えることは、保険の機能的価値である。

保険の対価として、顧客は保険料を支払う。純粹リスクの発生頻度と損害額の大きさ

---

<sup>20</sup> 保険業法第三条（免許）より。

に対して、保険料が見合っているかどうか、機能的価値の判断基準となる。例えば、自動車保険の代表的な補償内容として対人賠償責任保険があるが、特に死亡事故における対人賠償責任は 5 億円を超える高額な損害事例<sup>21</sup>が存在する。こうした純粋リスクに対して顧客が支払う保険料は年間数万円程度であるため、機能的価値の高い保険商品だと言える。

## 2) 情緒的価値

保険の情緒的価値とは何か。

損害保険協会『ファクトブック 2017』によれば、日本全国に損害保険代理店は約 20 万店存在し、約 206 万人が損害保険の募集に従事しており、2016 年度に損害保険代理店が取り扱った自動車保険料の割合は、全体の 91.6%と大多数を占めている。<sup>22</sup> 保険が自由化された 1996 年以来、通信販売系の損害保険会社はリスク細分型の自動車保険<sup>23</sup>を開発し、従来よりも割安な保険料というまさに機能的価値を訴求してきたにも関わらず、自動車保険市場に占める割合はわずか 1 割にも届いていない。

他方、JA 共済総合研究所『生命保険 チャンネル選択の現状』<sup>24</sup>によれば、意思決定プロセスの最終段階としての加入チャンネルの調査において、保険会社等の外交員 (42.1%)、独立系ファイナンシャルプランナー (13.4%)、保険ショップの窓口 (11.1%)、保険会社などの窓口 (6.1%)、金融機関の窓口や外交員 (4.9%)、勤務先 (4.9%) と、保険販売員等の他人が関与したと考えられる最終意思決定が 82.5%と大多数を占めている。一方、インターネット (8.7%)、郵送 (8.5%) と、顧客自身による最終意思決定は僅か 17.2%に留まっている。

これらの傾向は、人間が機能的価値だけに着目して合理的に保険を選択することができず、他人の助けを必要としていることを示す。この“他人の助け”は保険の情緒的価値である。保険の情緒的価値は、購入者が保険を買う時に「自分がどう感じるか」を意識させるベネフィットである。保険は補償内容が複雑で、サービスが具現化されるタイミングは購入後であるために、購入時点では、顧客にとってその機能的価値（契約通りに履行されるのか）は不透明という性質がある。その保険が本当に安心できるものなのか、購入時には分からない。この購入時の不安を補う安心感は情緒的価値、顧客が“保険販売員等の他人の助け”において感じる価値は情緒的価値である。

<sup>21</sup> 約 5 億 2,800 万円、男性・41 歳、医師。損害保険ジャパン日本興亜ホームページより引用。

[<https://www.sjnk.co.jp/knowledge/basic/service/contents7/>] (最終検索日：2018 年 6 月 9 日)

<sup>22</sup> 損害保険協会ホームページ『ファクトブック 2017』より引用。

<sup>23</sup> 運転者の年齢・性別・居住地域・運転歴・車種・使用目的、使用状況、安全装置の有無等に応じて、運転者が起こす事故の確率を判断し、保険料を算出する自動車保険。

<sup>24</sup> 一般社団法人 JA 共済総合研究所研究報告『生命保険チャンネル選択の現状』、2015 年中に生命保険に加入した 20 代～50 代の男女 1,571 人を対象とした 2015 年 12 月末に実施したインターネット調査のデータを引用。なお、総務省の調べによれば、インターネットの利用率は 2015 年で 83.0%である。(『平成 29 年度版情報通信白書』より)

### 3) 自己表現的価値

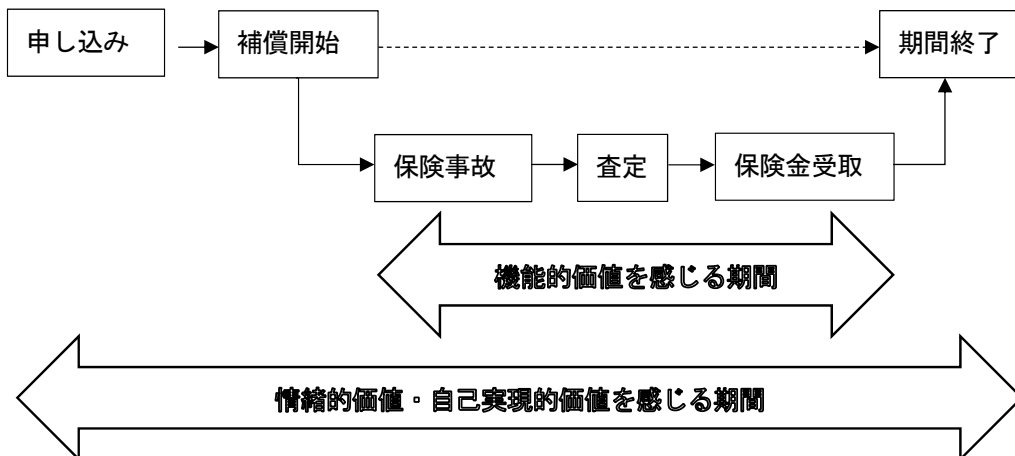
自己表現的機能とは「自分がどういう存在であるか」を感じさせる機能である。高級腕時計においては、ハイスタータスな自分を表現するものとして、自己表現的機能が得られる。保険商品は顕示的要因が少ないため、自己表現的機能が少ないと考えられてきた。

「自分の存在」を感じさせる保険として、加入資格に制約のある団体保険が考えられる。このような団体保険は、類似的なリスクの少ない加入者を対象としているため、安い保険料（機能的価値）とともに所属のステータス（自己実現的価値）も生み出していると考えられる。この自己実現的価値は、顧客にとって商品の魅力の1つである。

例えば、自動車保険におけるゴールド免許の顧客を対象とした保険料の割引についても、機能的価値とともに、ゴールド免許であることの自己実現的価値を生み出している。

保険商品の場合、保険事故が発生しなければ、機能的価値を感じない。多くの加入者はその機能的価値を感じずに、契約を終了させている。他の金融商品に比べ、この機能的価値の感じ方が異なる。保険の購入から保険金の受け取りまでのプロセスと価値を感じる期間を次の図2のように整理する。

(図2・保険のプロセスと価値)



(出所：筆者作成)

言うまでもなく、リスクの移転は、保険商品購入の目的である、保険商品において、機能的価値は、最重要で最大の価値である。しかし、一方、保険事故が発生する確率は大きくないため、顧客全員が機能的価値を確実に感じることはないということになる。それに対して、情緒的価値や自己実現的価値は、大きくはないが、顧客全員が確実に感じるものである。



整理すると、顧客が機能的価値だけで保険を選んでいると思われていたが、情緒的価値や自己実現価値も、顧客の選択に重要な影響を与えていると推測できる。例えば、顧客は保険販売員等からライフステージに適した保険について分かりやすく提案を受け、顧客は決して自分だけでは理解できなかった補償内容に納得して保険に申し込む。時が過ぎ、保険事故が発生した際には、身内のように心配してくれると同時に、保険金請求手続きを手伝ってくれる。保険期間終了時には、また新たに顧客にとって最適なアドバイスを提案してくれる。これがまさに、保険販売員という他人が担う情緒的価値である。

### 3-3 3つの価値から見たインステック

インステックは、主にAIやIoT、RPA等、技術的な側面への保険会社の投資の結果として捉えてきた。ここでは、顧客（保険加入者）の視点からインステックを考察してみる。顧客が感じる3つの価値に対して、紹介したインステックの各実例がどのように貢献するのかを考察する。

#### 1) 機能的価値への影響

業務効率化を進めるインステックは、商品の情緒的価値・自己実現的価値を維持しながら、合理的な保険料を提案する等、顧客が感じる機能的価値を向上させる。

テレマティクス保険は、ドライバーに対する運転のフィードバック機能を持つために、事故の発生頻度および損害額を低下させる働きを持つ。保険金の支払いが抑制されれば、保険契約者が負担する保険料の還元につながるため、顧客の機能的価値を向上させる技術である。

ウェアラブル保険は、運動を促進し、生命保険や医療保険において保険金の支払いのトリガーとなる病気の発生頻度および損害額を低下させると期待される。保険金の支払いが抑制され、保険契約者の保険料の負担を軽減し、生命保険・医療保険の機能的価値を向上させる技術である。

健康増進型の保険は、健康につながる様々な行動を評価して保険料に反映する。病気の発生頻度および損害額を低減する顧客の行動を奨励し、その結果として、より合理的な保険料を算出する。健康増進行動のデータ分析技術は、保険の割引・合理化をもたらし、生命保険・医療保険の機能的価値を向上させる技術である。

オンデマンド型保険は、顧客の所有物を必要な短い期間だけ補償をする。これは従来型のパッケージ化された保険を時間軸上でアンバンドリングするものであり、必要な時に必要な期間だけ利用することによって保険料の最適化を図ることができる。基本的に、オンデマンド型保険は保険料を低減する技術であり、家財保険の機能的価値を向上させる技

術である。

P2P 保険は、ピアプレッシャーにより契約者の道徳心を喚起し、不正請求のモラルハザードを抑制する。モラルハザードの対応は、保険会社の大きなコストであり、P2P 技術は、これらのモラルハザードを有効に低減する可能性を秘めている。不正請求を防止するためのコストを削減し、保険料の圧縮につながるため、P2P は、保険商品の機能的価値を向上させる。

スマートコントラクトは、保険契約が自動的に実行されるようにし、人件費をはじめとした保険会社のコストを削減し、保険料を低減する可能性がある。スマートコントラクト技術は、様々な保険契約の機能的価値を向上させる技術である。

以上の通り、インステックは顧客が負担する保険料を低減させ、顧客が感じる機能的価値を向上させる技術となる。

## 2) 情緒的価値への影響

先述した通り、保険における情緒的価値も重要である。保険の情緒的価値は、保険販売員等の他人と顧客とのコミュニケーションによって生み出される。インステックは、顧客が感じる情緒的価値にどう影響するか。

テレマティクス保険において、例えば運転マナーへの評価や保険料の変動など、ドライバーと保険会社（または保険会社のコンピュータ）とのコミュニケーションがより頻繁になると予想する。このプロセスにおいて、顧客が対話する AI に対して、情緒的感情も発生すると予想される。対話する AI の導入や改善により、全般的に、テレマティクス保険は情緒的価値を増大する可能性を秘めていると考える。

ウェアラブル保険は、テレマティクス保険と同様、IoT 技術の活用により、保険会社（または保険会社のコンピュータ）とのコミュニケーションがより頻繁となると予想する。よって、情緒的価値を増大する可能性を秘めていると考える。

健康増進型の保険は、予防医療サービスを受けたり、食事のアドバイス、健康食品を購入したりするなど、健康増進行動を評価して保険料を割り引く仕組みを持つため、ウェアラブル保険より顧客の生活により深く入り込む。その結果、より頻繁で高質なコミュニケーションが発生すると予測できる。その結果、契約者と保険会社間により感情的なつながりが発生すると考えられる。健康増進型の保険は、情緒的価値を大きく増大させる可能性がある。

オンデマンド型保険は、デジタルプラットフォームにおいて、顧客が保険販売員等の他人の助けを得ず、必要なタイミングで必要な期間だけ補償する保険である。保険販売員を介さない前提で商品設計されるため、コミュニケーションが保険販売員等の他人からで

デジタルプラットフォーム、保険会社（またはコンピュータ）にシフトすることで、従来“保険販売員等の助け”が担ってきた情緒的価値を、コンピュータが代替する可能性を秘めている。

P2P 保険は、グループの中での契約者間のピアプレッシャーによってモラルハザードを抑制して保険料を割り引く仕組みであり、顧客間での口コミにより保険商品の認知が広がる可能性を秘めている。顧客は保険販売員等の他人に背中を押されることなく、自ら加入の最終意思決定を行う可能性を秘めており、コミュニケーションが保険販売員等の他人から契約者間及び保険会社（またはコンピュータ）にシフトすることで、従来“保険販売員等の助け”が担ってきた情緒的価値を、コンピュータおよび他の顧客が代替する可能性を秘めている。

スマートコントラクトは、保険契約の申し込みから保険金の支払いまでを自動化する仕組みであることから、保険販売員等の他人を介さない前提で設計されているため、コミュニケーションが保険販売員等の他人から保険会社（またはコンピュータ）にシフトすることで、従来“保険販売員等の助け”が担ってきた情緒的価値を、コンピュータが代替する可能性を秘めている。

以上の通り、インステックは顧客とのコミュニケーションの質を変化させ、顧客が感じる保険の情緒的価値を増大させる、もしくは変化させる可能性を秘めている。

### 3) 自己表現的価値への影響

自己表現的価値とは「自分がどういう存在であるか」を感じさせる機能である。自分の存在や所属ステータスを感じさせるような価値観が、インステックにより新たに生まれる。

テレマティクス保険は、運転者に対してフィードバックを与え、保険料割引という報酬を与えることにより、顧客の安全運転を習慣付けることができる。顧客の「安全運転者でありたい」という価値観を喚起し、顧客は自分がどういう存在であるかを改めて認識することになるため、新たな自己表現的価値を生み出す。

ウェアラブル保険は、顧客に対して運動量に対する保険料割引という報酬を与えることにより、顧客の運動を習慣付けることができる。顧客の「健康でありたい」という価値観を喚起し、テレマティクス保険と同様、新たな自己表現的価値を生み出す。

健康増進型の保険は、顧客のより幅広い健康増進行動を評価して保険料を割り引く仕組みのため、ウェアラブル保険よりも顧客に健康的な生活を習慣付けることができる。顧客の「健康でありたい」という価値観を喚起し、これも同様に、新たな自己表現的価値を生み出す。

オンデマンド型の保険は、必要な時に必要な期間だけ加入できる保険を提供することにより、顧客が保険販売員等の他人に頼ることなく、自分の判断で保険を選択することに

なる。顧客の「自分で賢く選択したい」という価値観を喚起し、顧客は自分がどういう存在であるかを改めて認識するようになるため、新たな自己表現的価値を生み出す。

P2P 保険は、顧客が共通の目標を持ったグループを形成する保険であり、他の契約者との一体感を感じながら共通の目標（無事故）を達成する。顧客は、顧客間の一体感と所属ステータスを感じるようになるため、新たな自己表現的価値を生み出す。

スマートコントラクト保険は、契約から保険金支払いまでが自動化される仕組みである。これはオンデマンド型の保険と同様、保険販売員等の他人との関係で生じる情緒的価値を必要としない。顧客の「自分で賢く選択したい」という価値観を喚起し、顧客は自分がどういう存在であるかを改めて認識するようになるため、新たな自己表現的価値を生み出す。

以上の通り、インステックは従来の団体保険が提供してきた所属のステータスを感じさせる自己表現的価値以外にも、新たな自己表現的価値を提供する可能性を秘めている。

## 第4章 商品開発への示唆

商品開発は、インステックの技術的な進歩に大きく影響されるが、ここでは、顧客から見た3つの価値という視点を軸に、保険会社が商品開発を行うにあたって追求すべき方向性を考察したい。

### 4-1 機能的価値の追求

保険会社はインステックの活用により、以下4つの方向により機能的価値を加速させたい。

#### 1) より合理的な保険料の算出

保険会社は合理的な引受査定ノウハウにおいて、引き続き優位性を競うことになる。従来まで保険会社は、申込み時の告知情報に基づいて引受可否を判断し、各顧客のリスクに応じた保険料を算出してきた。保険期間中に保険事故の受付がない限り、契約後の顧客の情報を得ることはなかったが、昨今はIoT技術が進展して、保険期間中においてもあらゆる人・物からリスクを測るための情報を収集することが可能となりつつある。

保険会社は、顧客のリスクの度合いに応じた合理的な保険料を算出・提示できるように、顧客のリスクに関するライフログを収集するIoT技術、データアナリティクス技術の活用を追求したい。例えば、スマートフォンの利用状況を、センサーを通じて取得するIoT技術を紹介したが、その他にも、スマートハウスにおける火災のリスク評価と保険料算出

への応用は今後考えられる。

## 2) より広いリスクへの対応

歴史的に保険会社は、より広いリスクに対応することで優位性を競ってきた。

21世紀に入り生活が豊かになったことで、物余りの時代が訪れている。物欲の満たされた顧客のニーズは、物から体験にシフトしており、カーシェアや民泊等のシェアリングエコノミービジネスを代表に、顧客の感性に働きかける新たな価値観の提供に各企業がチャレンジしている。シェアリングエコノミーでは、新たな価値が生まれる一方で、その側には新たなリスクが発生している。例えば、民泊におけるホストは、ゲストに部屋の備品を壊される・盗難される等のリスクが発生する。こうした新たなリスクに対応した保険の商品開発が求められる。

また、インステックによって、保険会社の事情も変化する。発生頻度が高いリスクはオペレーションコストが妨げとなって、商品開発の対象外となってきた。保険会社は、保険で新たにカバーできるリスクを増やすため、スマートコントラクト、デジタルプラットフォーム等の技術の追求によって、販売や保険金支払いのオペレーションコストを低減させ、収益性を確保する努力を行いたい。例えば、中国で初めての通信販売保険会社である衆安保険<sup>25</sup>は、タオバオという中国の巨大なECサイトのデジタルプラットフォームにおいて、顧客の商品返品時の送料を負担する補償額の小さな保険の提供を開始している。なお、スマートコントラクト技術を活用するために、保険会社は補償内容をシンプルに設計する努力も必要となる。

## 3) 補償のアンバンドリング

保険の自由化以降、保険会社は保険料の合理性で競うようになった。商品単価が下がるなかで、保険会社は収益性を確保するために様々な特約を開発し、パッケージ化された保険商品の販売努力を行ってきた。この流れが今日の保険商品の複雑化をもたらし、顧客にとって理解し難い商品となっている。ライフネット生命によれば、8割以上の顧客が保証内容を理解せずに生命保険に加入している、という調査結果<sup>26</sup>さえある。

保険会社は、様々な特約のバンドルによって商品を複雑にすることなく、収益性を確保する方法を検討しなければならない。その鍵は、保険販売員等にかかる販売コストを削減し、自発的に顧客に商品を購入してもらうための努力が必要となる。プラットフォーム技術、スマートコントラクト技術の活用によって、スムーズな申し込みプロセスを提供し、

<sup>25</sup> 衆安保険 [https://www.zhongan.com/]

<sup>26</sup> ライフネット生命保険株式会社ホームページ [http://www.lifenet-seimei.co.jp/] より引用。「自分が加入している生命保険の内容を全て理解している人は16%に留まり、8割以上の人がその内容を完全には理解できていません。」マクロミルによる2008年調査。(最終検索日: 2018年6月22日)

顧客体験を最適化する必要がある。

補償内容の複雑化による受益者は保険会社、そして手数料収入を受け取る保険販売員・代理店等であり、顧客はそのしわ寄せを受けている状況にあるため、保険会社は顧客本位の商品開発を行いたい。

#### 4) リスク軽減行動の喚起

従来の保険は、リスクコントロールの手法における保有、回避、軽減、移転のうち、移転の手段であった。

火災保険においては、スプリンクラーや避雷針等の設置による割引制度が従来から存在し、消防設備の設置を促す軽減の役割も果たしたが、昨今、IoT 技術の進展によって保険によるリスクの軽減の役割がさらに強まろうとしている。顧客の各々が自身のリスクを把握できるようになり、それを軽減することによる報酬（保険料の割引）を得られる仕組みが作られることで、顧客のリスクコントロールの意識はさらに喚起されることになる。

顧客に保険事故の未然防止の行動を促す仕組みの実例として、ウェアラブル保険を紹介したが、応用の例は他にもあると考えられる。例えば、ペット保険において、顧客にペットのウェアラブルデバイスを配布し、飼い主が常にペットの健康状態を把握し、病気を未然に防止するサービスを提供できるかもしれない。高齢化が進む社会において、高齢者の見守りサービスとして IoT 技術を活用することも可能である。

### 4-2 情緒的価値の変化

保険会社はインステックの活用により、従来の保険販売員等が主に担ってきた情緒的価値の提供に関し、以下の2点で変化をもたらしたい。

#### 1) シンプルな手続きと商品の開発

従来の保険において、情緒的価値とは保険販売員がもたらす安心感であった。保険会社の収益性の都合により保険商品は複雑化し、その結果、保険販売員の情緒的価値に頼らざるを得ない状況となっている。

保険会社は機能的価値の追求で触れた補償のアンバンドルを進めると同時に、申込み手続きの煩雑さを軽減することによって、顧客の心理的な負荷を軽減する対応が必要である。例えば、大量な紙での申し込み手続きのオンラインによる簡素化や、引受審査の複雑さの軽減、短時間化を図らなければ、顧客は申し込み手続きの煩雑さによる苦痛によってその手続きから離脱することになるだろう。シンプルな商品の開発を心がけるとともに、

AI やチャットボット<sup>27</sup>等の技術を活用して、UI/UX の改善を進めたい。

## 2) コミュニケーションの質の追求

保険の機能的価値は、保険事故発生時に初めて具現化する特徴があるため、保険事故を経験しない多くの顧客から保険の必要性に疑問を呈され、保険会社のマイナスイメージにつながっている。保険会社は、保険販売員等によりもたらされる安心感以外にも、情緒的価値を創出する必要がある。インステックを活用して、以下3つの接点において、顧客とのコミュニケーションの質を追求し、保険の情緒的価値を向上させたい。

### a) 商品販売時の接点

商品販売の顧客とのコミュニケーションを“一方向”から“双方向”へと変化させたい。金融庁は各金融事業者に対し、顧客本位の業務運営に関する原則<sup>28</sup>を公表し、形式ではなく実質において顧客本位の業務運営を実現するための方針の策定・公表と、定期的な取り組み状況の見直し・公表を求めた。保険会社においても、保険業法上で定められた重要事項説明の遵守等、ルールベースでの対応を重ねるのではなく、何が顧客のためになるのかを真剣に捉え、各社が横並びに陥ることなく商品開発を競い合うことが望まれている。特に、昨今の複雑化した商品においては、顧客の理解力を超えているようにも感じられる。

まず、きちんと顧客のニーズを把握することから始める。IoT 技術により収集される顧客のライフログからビッグデータを生成し、データアナリティクス技術により顧客の趣向に合わせた商品を分析する方法を模索したい。提案に当たっては、AI・チャットボット等の活用により、顧客にストレスを与えないスムーズな商品理解と商品選択をサポートし、保険会社は、新たな情緒的価値を生み出すこと注力したい。

なお、簡素化することが難しい保険商品については、引き続き保険販売員等による情緒的価値が必要となるため、その情緒的価値を適正化する方法も検討したい。つまり、保険販売員等が、自らの利益のためではなく、顧客本位の商品提案がなされるような仕組みづくりである。例えば、保険販売員がこれまでの顧客から得てきた客観的な評価を参照することができるようなプラットフォームがあれば、顧客は客観的な情報に基づいて保険販売員を評価することが出来るようになり、より質の高い情緒的価値を得ることが出来るようになる。

### b) 契約保全時における接点

契約保全の顧客とのコミュニケーションを、“待たせる”から“速やかに対応する”へ

<sup>27</sup> チャット（インターネットを利用したテキストによるリアルタイムコミュニケーション）とボット（人間に代わって一定のタスクや処理を自動化するプログラム）を組み合わせた言葉で、自動会話プログラムの意味。

<sup>28</sup> 平成 29 年 3 月 30 日公表。金融庁ホームページより引用。[<https://www.fsa.go.jp/news/28/20170330-1/02.pdf>]（最終検査日：2018 年 6 月 22 日）

と変化させたい。保険会社は、顧客との保険契約以降、保険会社の方から能動的に顧客に連絡を行うことはない。一方で顧客は、頻度こそ少ないが、保険金請求や住所・契約内容の変更等、自ら保険会社に問い合わせる機会が発生する。その数少ない契約保全時の接点において、顧客が電話を待たされたり、手続きが長期化したりすれば、保険会社を信頼しなくなるのにも頷ける。(なお、保険会社はこの契約保全の対応についても、保険販売員等に頼ることで顧客の不満の軽減を図るケースが多い。)

こうした顧客対応業務については、既にAI・チャットボットで問題解決しようとする試みが進んでいる。顧客がチャットボットに不明点を問い合わせ、チャットボットが回答するシステムであるが、機械学習<sup>29</sup>という技術によって、そのチャットボットの回答パターンは日々バラエティを増し、顧客は待たせられるストレスなく、回答を即時に得ることが可能となりつつある。

#### c) 保険事故時における接点

保険事故の顧客とのコミュニケーションを“事後対応”から“未然防止”へと変化させたい。今後、インステックによって保険会社は顧客の行動を把握できるようになり、リスクを下げるための行動を提案することが可能となってくる。事故が発生した時にしか役に立たない保険会社は淘汰されるだろう。保険会社は、リスクコントロールにおける移転だけでなく、軽減・回避の領域で、どこまで情緒的価値を向上させることができるか。これにより、顧客にとっての保険の価値の優劣が決まるだろう。

将来の展望としては、保険の必要のない社会となり、保険会社の主な収益源・役割はリスクの移転から軽減・回避のサービスにシフトしている状態が顧客にとって望ましい。

### 4-3 自己表現的価値の創出

保険会社にとって、インステックによる機能的価値の追求は、投資を行うことによって、既存の収益を削る行為である。そのため、保険会社は機能的価値以外の新たな価値を創出しない限り、徐々に事業スケールを失い続けることになる。

そのような中、第2章で触れた新たな自己表現的価値を創出するインステック事例は、保険会社にとって他社との差別化要素となる。商品価値を増大し、長期的に安定した収益を確保し、健全な業務を継続する鍵となる。

近年、投資家たちの関心がESG投資に向かう傾向にあるのと同様に、インステックを活用して社会課題を解決し、短期的な利益ではなく、長期的な成長を目指そうとする保険会社としての姿勢が、「社会貢献と同時に長期的な収益の確保を目指す先進的な保険会社の契約者である」といった顧客に新たな所属ステータス、つまり自己表現的価値を生み

<sup>29</sup> AIの技術の一つで、人間が自然に行っている学習能力と同様の機能をコンピュータで実現しようとする技術のこと。



出すと考える。

### 1) 自己変革の援助

人間がこれまでの行動や習慣を変えることは簡単ではなく、相当の意思力や動機付けが必要となる。行動・習慣を良い方向に変えることで得られる満足度よりも、心理的負荷による苦痛の方が大きければ、行動・習慣は変わらない。

医療費の増大という社会課題の解決のために、各自治体や健康保険組合だけでなく、民間の生命保険会社等が様々な健康増進型サービスのアプリケーションの提供に力を入れ始めている。そのダウンロード数や利用継続率から推測されるのは、健康に関心のない層の行動を変えることには、まだまだ苦戦している様子がうかがえる。健康増進行動の習慣化の妨げとなる心理的負荷が一体何なのか、サービスが単なるマーケティングの要素で終わらないように、各産業が連携して顧客のペインポイントを分析し、良い行動の習慣化を促したい。

また、機能的価値の追求により、保険料が高騰して加入できない顧客を生み出す懸念もある。保険事故を発生させるリスクの高い人々が、リスクを高める行動を是正しようとしながざり、保険難民は今後も増加するだろう。保険会社はリスクの高い人々の行動を良い方向に変化させる使命も担っている。

顧客の「理想的な自分に変わりたい」という自己表現的価値を喚起することで、社会課題を解決したい。

### 2) 透明性の追求

保険会社は、顧客間で共感を形成するサービスの創出に努めたい。保険会社が提供する価値観に顧客が共感すれば、保険に機能的価値・情緒的価値以外の新たな自己実現的価値が生まれたことになる。

例えば、遊休資産を個人間で貸し合うシェアリングエコノミーの価値観が普及している。保険においても、P2P 保険というピアプレッシャーを活用して、不正請求（無駄）を抑制するサービスの提供が既に海外で始まっている。保険会社の無駄を抑制しようとする姿勢が透明性を生み、モラルハザードの抑制につながっている。

また、保険会社は、収益の都合で補償内容を複雑化させてその説明を保険販売員等に委ね、収益を確保しようとする経営姿勢を見直すべきである。顧客にとって分かりやすくシンプルな商品開発によって、透明性を表現することもできると思う。

透明性の追求が顧客からの共感の獲得し、顧客に新たな自己表現的価値をもたらすことで、長期的に安定した収益を確保することにもつながると信じている。

#### 4-4 最後に

保険の新たな商品開発は、インステックおよび顧客の視点の変化という2つの側面から検討できる。本研究では、インステックの進展に伴う顧客の視点の変化を、機能的価値、情緒的価値、自己表現的価値の3つの価値に基づいて考察した。

結論として、保険の機能的価値は重要であるものの、情緒的価値及び自己表現的価値も無視することはできない。保険会社は、インステック を活用して機能的価値を追求すると同時に、新たな情緒的価値、自己表現的価値を創出することが、今後、商品開発において他社との差別化を図る上で重要とある。

以上

#### <参考文献>

1. デービット・アーカー『ブランド論』ダイヤモンド社、2014
2. アジア保険フォーラム『第4次産業革命と保険業界』保険毎日新聞社、2018
3. 野村総合研究所・城田真琴『FinTechの衝撃』東洋経済新報社、2016
4. 野村総合研究所・柏木亮二『フィンテック』日経文庫、2016

#### <関連ホームページ>

5. OECD『Technology and innovation in the insurance sector』、2017
6. 総務省ホームページ
7. NECホームページ
8. Discovery社(南アフリカ)ホームページ
9. 住友生命保険相互会社ホームページ
10. ネオファースト生命保険株式会社ホームページ
11. Trov社(アメリカ)ホームページ
12. Friendsurance社(ドイツ)ホームページ
13. Lemonade社(アメリカ)ホームページ
14. 株式会社 justInCase ホームページ
15. 日本損害保険協会ホームページ
16. アクセンチュア株式会社ホームページ
17. 損害保険ジャパン日本興亜株式会社ホームページ
18. 一般社団法人 JA 共済総合研究所研究報告『生命保険チャネル選択の現状』、2015
19. 衆安保険社(中国)ホームページ
20. ライフネット生命保険株式会社ホームページ
21. 金融庁ホームページ

# 構造モデルによる企業資産時価の特性分析

## －東芝、シャープ、パナソニックを実例に－

Analyze the Characteristics of Corporate's Asset Market Value by using the  
Structural Model

- Take Toshiba, Sharp and Panasonic as examples -

グローバル・ビジネス研究科 グローバル・ビジネス専攻

2020年3月修了

李静儀

Jingyi Li

### 【論文要旨】

発生主義を前提とした財務諸表のデータから、資産価値を時価評価することや倒産確率を予測することは困難である。本論文では、過去に債務超過となった株式会社東芝、シャープ株式会社と、比較対象としてのパナソニック株式会社の3社を取り上げる。これらの企業に対して構造モデルを適用し、各社1年後までの倒産確率、資産時価、資産時価のボラティリティ、を時系列的に推定しそれらの特性を明らかにする。

分析の結果、まず、資産時価の推定値と簿価資産額の乖離率は、推定倒産確率、および含み資産の変化と密接な関係があることが確認された。

そして、乖離率と株価倍率(該当年度の修正株価が、2007年の修正株価と比較して何倍となっているか)の関係を分析し、乖離率の変動が株価倍率の変動と正の相関があり、株価倍率の変動よりも乖離率の変動幅が小さいことが確認された。

最後に、株価ボラティリティと資産時価推定ボラティリティの関係を検討し、両方は正の相関があるものの、株価ボラティリティの変動より資産時価推定ボラティリティの変動幅の方が小さいことが確認された。

### 【キーワード】

構造モデル、倒産確率、資産時価、債務超過、特性分析

# 1. 序論

## 1.1 はじめに

取引相手先企業の信用リスクの評価は、債権回収の可能性や貸倒引当金の積み立てといった局面で極めて重要な課題となっている。一方、各企業の倒産する時期や、倒産確率を予測することは簡単ではない。その理由は、評価対象とする企業は現存しており、その企業の倒産という過去の事象を客観的に捉えることができないためである。

本論文では、まず、過去に倒産ということを経験した、「東芝」、「シャープ」という2社をとりあげ、株価、BPS、BPR、流動比率、自己資本比率などの指標値がどのように推移したのかということ、「パナソニック」との比較の中で明らかにする。次に、「東芝」、「シャープ」、「パナソニック」の格付(格付投資情報センター)の推移を分析する。さらに、企業の倒産確率を推定する方法の一つである、Merton の構造モデル[2][3][4]を適用し、「東芝」、「シャープ」、「パナソニック」の1年後までの倒産確率を時系列的に推定し、特性を明らかにする。構造モデルは、「株式時価総額は、資産時価を原資産価値、負債評価値を行使価格とするヨーロッパ・コール・オプション」として考え、これに Black-Scholes モデルを適用することで、企業の倒産確率や資産時価を逆推定するという考え方である。この構造モデルを適用すれば、一定の仮定のもとで倒産確率だけではなく、資産時価と負債時価のボラティリティ(変動性を標準偏差で表したものを)を内生的に計算することができる。現在の発生主義を前提とした簿価会計では、資産価値の時価を第三者の立場で知ることは極めて難しい。一方で、大量の含み資産がある企業では、たとえ本業の経常利益が少なくても、債務超過になる可能性は低減される。その意味で、資産時価を推定できることの意義は大きい。本論文では、「東芝」、「シャープ」、「パナソニック」の倒産確率、時価総額、時価総額のボラティリティを構造モデルによって推計し、その特性について分析することを目的とする。

## 1.2 (修正)株価の特性分析

シャープでは株式の統合が行われているため、株価そのものの時系列データを比較分析することができない。そこで、増資、株式分割、配当などによる株価変動要因を補正した、修正株価を用いて分析する。

### (1) 修正株価の特性分析

図 1.1 は、修正株価の時系列推移である。シャープの株価は、2007 年 6 月をピークに急激に下落し、2008 年 12 月に一旦底を打ったものの 2012 年 10 月に再び底を打ち、さらに 2016 年 4 月にさらなる底を打っている。シャープでは、2008 年 12 月 12 日に液晶パネル工場の再編に伴い、国内で非正規従業員 380 人削減を打ち出した[8]。また、2012 年 9 月には長短併せ

て1.5兆円の資金調達が必要だという記事が出るに至った。そして2016年4月2日には、鴻海精密工業によるシャープ買収が正式に契約されている[9]。

一方、東芝は、2009年7月に、東芝と子会社の東芝メディカルシステムズによる11億円の所得隠しの発覚、2011年12月の東芝コンシューママーケティングによる9億円の所得隠しの発覚、2015年7月に第三者委員会による、2009年から2014年までの間に計1518億円の利益が水増しされたという粉飾決算の報告[10]、などがあった。しかし、それにも関わらず、株価はシャープほど下落していない。図1.2は、2007年1月を基準とした株価成長率の推移であるが、シャープは2016年7月に最低値0.04となり、2007年1月の株価を100%とした場合、4%の水準まで落ち込んでいる。これに対し東芝は、2016年2月に最低値0.23となったものの2007年1月の株価水準の23%の水準をキープしている。同様の分析をパナソニックに対して行くと、2012年11月に最低値0.17を記録しており、東芝の株価成長率の最低値がパナソニックの最低値を0.06上回っている。また、日経平均は2009年2月に最低値0.45、TOPIXは2011年11月に最低値0.43まで落ち込んでいるものの、東芝、シャープ、パナソニックよりも非常に高い水準にある。さらに、観測データの最終時点である2018年12月には、日経平均の水準が1.22、TOPIXの水準が0.92であるのに対し、東芝が0.40、シャープが0.05、パナソニックが0.41であり、3社とも日経平均、TOPIXの半分以下の水準となっている。これは、個社要因以外にも電機業界全体の不況が加わった結果である可能性もある。

$$\text{株価成長率} = \frac{\text{修正株価}}{2007\text{年修正株価}}$$

シャープと東芝の株式の比較において、東芝の方が株価に対する影響が少なかったのは、経営危機と言われていたものの、資産価値の時価評価が相対的に高く、実質的な倒産を意味する債務超過となる可能性が低かったためと想定される。

東芝では、粉飾決算の発覚を引き金に、2016年の第1四半期決算において経営危機に陥り、1万4千人規模の人員削減と注力部門への異動[11]、不採算事業からの撤退といったリストラを行っている。また、不採算事業である家電、パソコン、LED照明やCMOSイメージセンサから撤退し、発電機などの「エネルギー事業」、フラッシュメモリやSSDなどの「ストレージ事業」、およびエレベータなどの「社会インフラ事業」に注力する方針であると報道された。また、経営再建の切り札として、医療機器子会社の東芝メディカルシステムズをキャノンに売却し、債務超過を回避したといわれている。

こうした、シャープや東芝といった企業を評価する際の課題は債務超過となる可能性の評価であるが、第三者からは財務諸表のデータを見ても資産価値の時価評価をすることが困難であるという点である。資産価値の時価とは、評価時点ですべての資産を売却したらどのぐらいの金額となるのかということであり、東芝の例では、子会社や部門を売却することで債務超過が回避できた。そこで、構造モデルを適用し、シャープ、東芝、パナソニックの各時

点における倒産確率の推定、資産時価の推定を行い、シャープと東芝の相違点を分析することを本論文の目的とした。

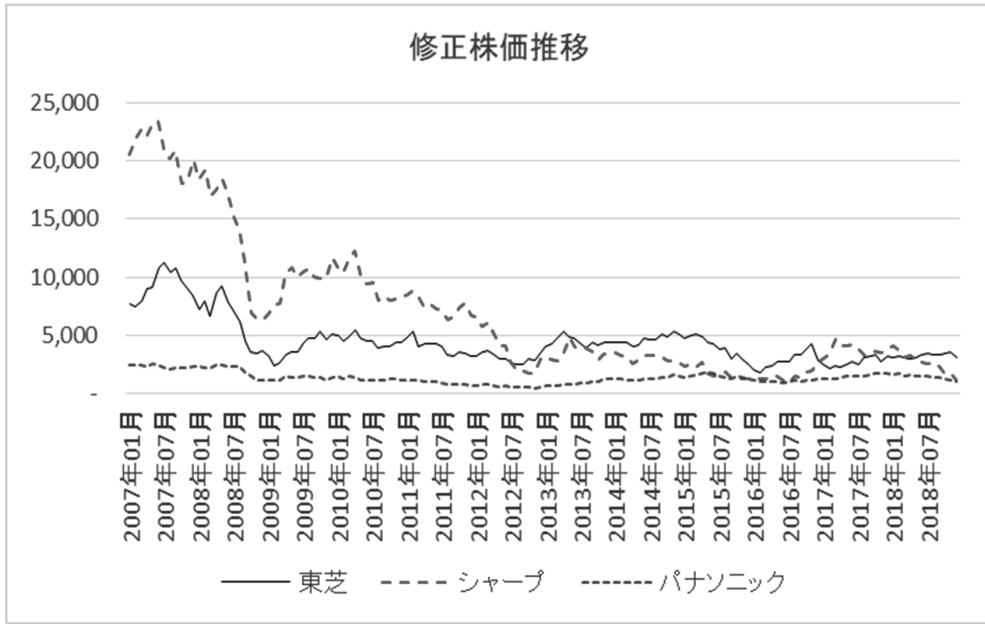


図 1.1 修正株価推移

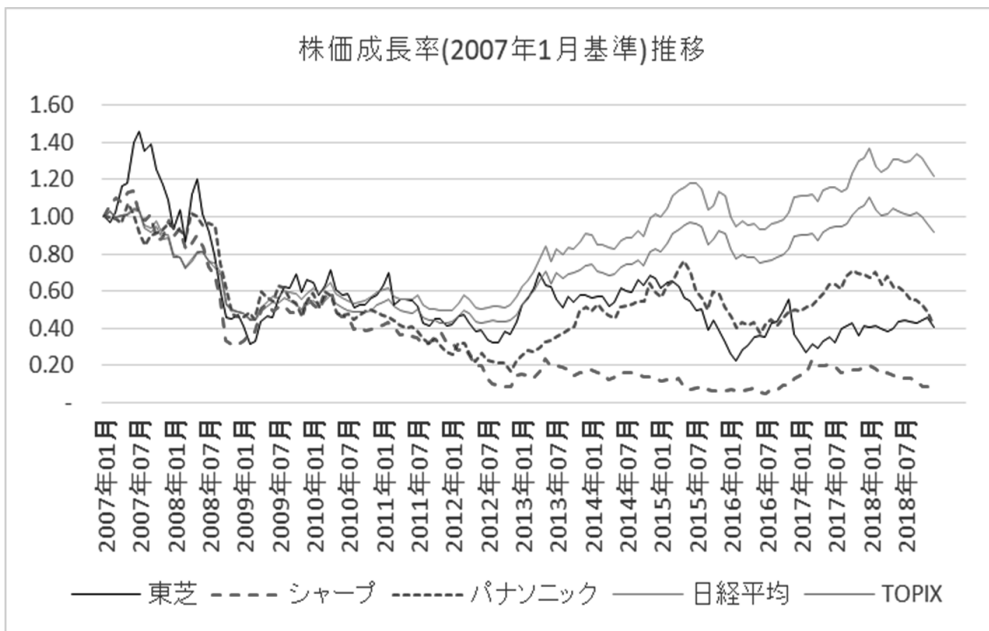


図 1.2 株価成長率推移

(2) 株価成長率と日経平均成長率の比較分析

図 1.3 は 3 社の成長率と、同じ基準による日経平均の成長率を求め、その倍率の時系列推移を示したものである。

$$\text{日経平均倍率} = \frac{\text{株価成長率}}{\text{日経平均成長率}}$$

図 1.3 から、2008 年 7 月以前までは、3 社の倍率は 1 を中心に上下しており、特に東芝は日経平均の成長率より高い水準で推移していたことが分かる。2008 年 7 月直後、3 社とも下落し、2009 年 1 月時点で 1 以下の水準に位置していた。それ以降、東芝は一旦上昇し、2011 年 7 月までは、1 の近辺で推移したものの、2011 年 7 月以降は下がり傾向となり、1 以下の水準となった。シャープは 2008 年 7 月以降 1 以下の水準に下落した後、部分的な上昇時期があったものの、全体的に下落傾向となり、さらに、2012 年 7 月以降は 3 社の中で一番低い水準を維持している。対象期間内直近のデータでは、最低値の 0.04 となっている。パナソニックは 2008 年 7 月以降 2009 年 8 月までの期間は、1 の近辺で推移していたが、8 月以降には他の 2 社と同様に下落し、2012 年 11 月について、水準 0.32 となった。それ以降やや戻ったものの、対象期間内の直近のデータは 0.34 という低水準となった。

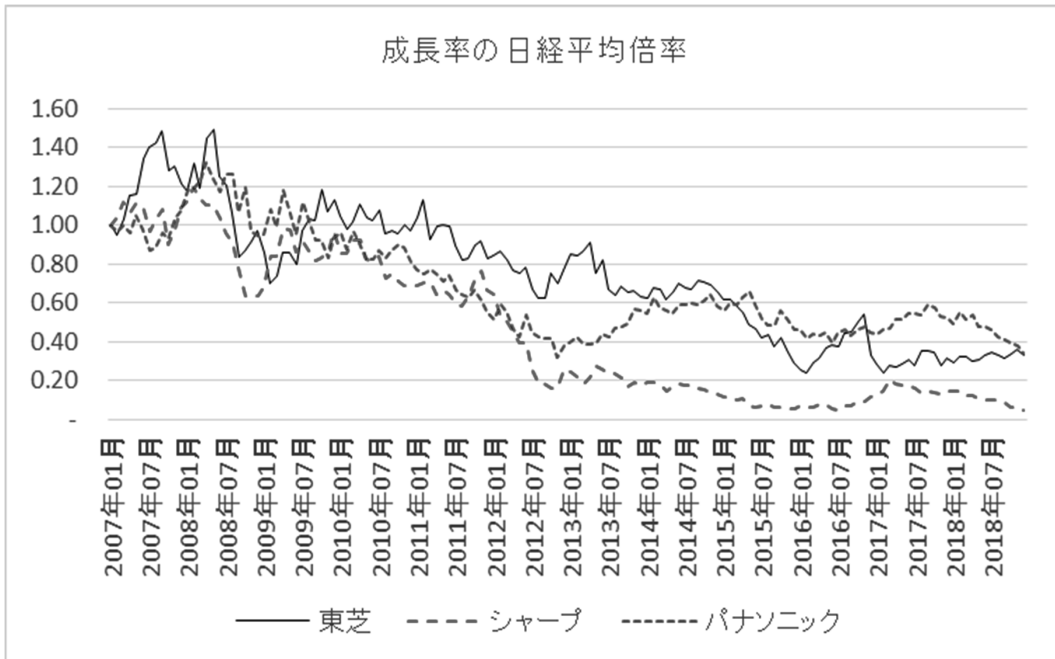


図 1.3 成長率の日経平均倍率

### 1.3 売買高の特性分析

売買高は株券等が売買された数量のことである。東京証券取引所では、成立した取引の売り・買いを一つの取引とした数量で表している。売買高の変動が激しい期間は二つの状況があり得る。一つは該企業に対して良い将来性が予測されると購入数が増加し、売買高が多くなる可能性である。もう一つは企業が不祥事や不況に陥る時、市場では売る傾向となり、結果として売買高がいきなり高くなる可能性である。

図 1.4 から見れば、パナソニックは 3 社の中で一番低い水準に位置しており、より平穏的に微動することが分かる。2012 年 1 月から 2014 年 7 月までの間、一時的に高い時期があったが、他の 2 社より低い水準に位置していた。

一方、シャープは変動が激しい期間が二つある。一つは 2012 年 7 月から 2014 年 1 月までである。この期間内シャープは巨大な損失が出たため、市場には不安感が広がり、売買高が高くなると考えられる。もう一つは 2015 年 1 月から 2017 年 7 月までである。この期間はシャープの業績悪化に伴って、シャープへの投資を撤収する時期となった。それ以降、鴻海精密工業の増資、業績緩和で、売買高も穏やかになり、投資家も様子を見る態勢となったと考えられる。

図 1.4 に、東芝の売買高は 3 社の中で変動性がより大きい会社であることが分かる。特に注目すべき期間は、2016 年 7 月から 2018 年 1 月である。この期間内の 2017 年 2 月に、東芝の売買高がピーク値 4,418,555,000 株に達した。その理由は東芝会計不正報告や、業績悪化や、債務超過などによる売り先行の影響であると考えられる。

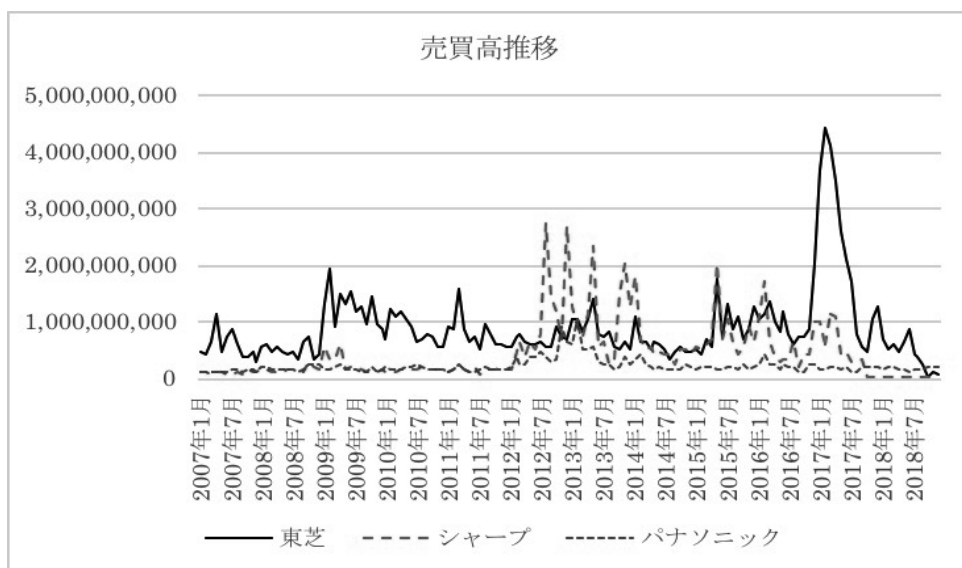


図 1.4 売買高推移



## 1.4 時価総額の特性分析

時価総額とは株価に発行済み株式総数を掛けた額である。これが株主全体の取り分、株主全体での価値と位置付けられることから、株主時価総額とも呼ばれる。時価総額指標は企業価値を評価する時によく使われる指標の一つである。

図 1.5 から、3 社には以下のような同じ傾向があることが分かる。まず、2007 年 8 月から 3 社とも下落したが、その後、一旦は回復傾向となった。しかし、2012 年 7 月まで時価総額はさらに低下し、その時期、東芝とパナソニックは同じ水準になった。そして、2012 年 7 月以降、3 社は異なる水準で穏やかに推移をしていたが、それぞれ 2016 年内に低値に達した。最後、2017 年以降は各社異なる傾向で動いている。

3 社を分けて見れば、まず、パナソニックは 3 社の中で、より高い水準で動いていることが分かる。2012 年から 2013 年まで一時東芝より低くなったが、すぐ戻り、高い水準に位置していた。そして、東芝は 2016 年後半、業績悪化により 3 社の中で一番低い水準に位置し、その後、戻している。最後、シャープは 3 社の中で、大部分の時間は 3 社の中で最低水準となっている。2016 年後半から 2017 年年末まで東芝より高い水準となっているが、これは東芝の時価総額が下落した時期と海外増資の影響が重なったためであるが、その後また下落している。

時価総額から、会社の価値をある程度推定することはできる。しかし、企業業績や経済環境の影響などを知ることはできても、企業の債務超過や破産などの推測が難しいと考えられる。

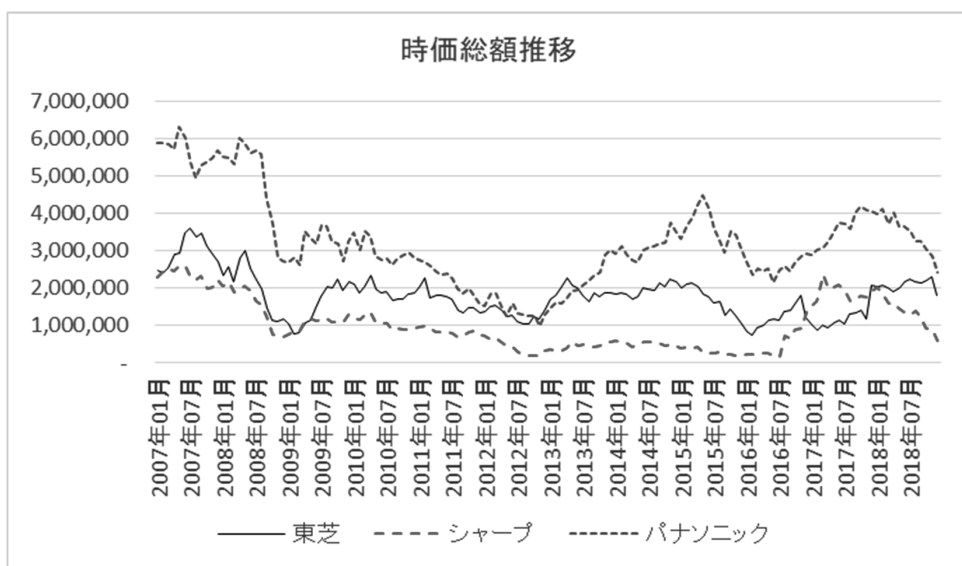


図 1.5 時価総額推移

## 1.5 BPS の特性分析

BPS(Book-value Per Share)は

純資産 ÷ 発行済株式総数

で計算される。この指標の問題点としては、純資産額はあくまでも簿価であり、含み資産が多い企業、含み損がある企業を正しく評価できない可能性があるということである。

BPSは「1株当たりの純資産」であり、会社の安定性を判断する際に用いられる指標である。BPSが高ければ高いほど安定性の高い企業であり、逆にBPSが低ければ低いほど安定性を欠く企業と評価される。

表 1.1 と図 1.6 は、BPS の推移を示したもののだが、パナソニックは対象期間内で他の 2 社と比較し、高い水準を維持しており、安定性がより高い企業と読み取れる。しかし、2008 年 3 月は 1781.11 であったものが、2012 年度の終わりから 2013 年 3 月にかけて下落傾向となり、最低水準の 546.81 に達した。2012 年 3 月の純損失は 772,172 百万円[7](105 期)、2013 年 3 月の純損失は 754,250 百万円となり[7](106 期)、こうした巨大な損失に伴って、純資産額も年々低下し、BPS は最低値に到達している。そして、それ以降、徐々に回復傾向となっている。初期値の 1781.11 から 2018 年 3 月の 732.12 までに下落したが、全期間から見れば、3 社の中で最も高い水準に位置しており、より安定した企業と考えられる。

シャープは 2008 年 3 月の 1119.09 という高い水準から徐々に下落し、2011 年 3 月の 932.46 の水準から 2013 年 3 月に 106.9 となった。それは 2011 年度から日本国内液晶テレビ市場、大型液晶パネル、太陽電池関連商品やデバイスなどの需要が大幅に縮小したため、2012 年度の営業損失が 37,552 百万円、経常損失が 65,437 百万円となった。さらに、液晶事業の構造改革に伴う体質改革費用等の特別損失 185,960 百万円も計上され、2012 年度の当期純損失は 376,076 百万円となった[6](118 期)。この項目は 2013 年度にさらに拡大し、545,347 百万円となった。この巨額な損失の影響を受け、2013 年 3 月に、シャープの純資産額は 2011 年 3 月の 1,048,645 百万円から、134,837 百万円まで下落[6](119 期)。その結果、シャープの BPS 値も相応に下落し、106.9 となった。液晶テレビ需要の縮小および電池事業工場減損等の損失に加え、2015 年度コンシューマーエレクトロニクス、ディスプレイデバイスの業績悪化により、2016 年 3 月シャープは債務超過で純資産は赤字となり、-31,211 百万円となった[6](121 期)。BPS 値も最悪の -171.76 となったが、その後、鴻海精密工業による増資などにより業績も次第に向上し、2017 年度から BPS 値も回復態勢となった。シャープは 2013 年 3 月まで、東芝より高い水準であったものの、その後の 4 年間、2017 年 3 月まで東芝より BPS 値が低下している。2016 年 3 月から回復態勢となり、2017 年 3 月に再び東芝を超え、より高い水準に戻った。

東芝は、対象期間内は低い水準で安定的に推移していた。2008 年のリーマン・ショックで国内経済が全体的に不況になり、この影響を受け、電子デバイス部門や、家庭電器部門など大幅に業績悪化した。BPS は 2009 年 3 月に 119.04 まで下落し、2015 年 3 月までに BPS は 256.01 ま

で上昇した。その後、2015年7月に粉飾決算の報告があり、2016年3月の決算書から粉飾された損失を計上し、2017年には債務超過で純資産が-275,704百万円となり[5](178期)、BPSも最低値-130.6となった。2018年3月のBPSは2017年同期よりやや高くなり、120.18まで回復してきたが、2018年3月時点で3社の中で一番低い値となっており、安定性も低いと読み取れる。東芝は2017年3月からBPSも次第に回復してきたが、2018年3月までシャープを超えることができず、3社の中で一番低い水準に位置し、3社の中で安定性をもっとも低い会社と読み取れる。

表 1.1 BPS 比較表

決算期	東芝	シャープ	パナソニック
2008年3月	315.94	1119.09	1781.11
2009年3月	119.04	944.24	1344.5
2010年3月	166.67	949.19	1348.63
2011年3月	187.45	932.46	1236.05
2012年3月	169.7	568.83	834.79
2013年3月	194.72	106.9	546.81
2014年3月	242.58	115.43	669.74
2015年3月	256.01	17.84	788.87
2016年3月	77.67	-161.79	622.34
2017年3月	-130.6	15.41	673.93
2018年3月	120.18	267.48	732.12

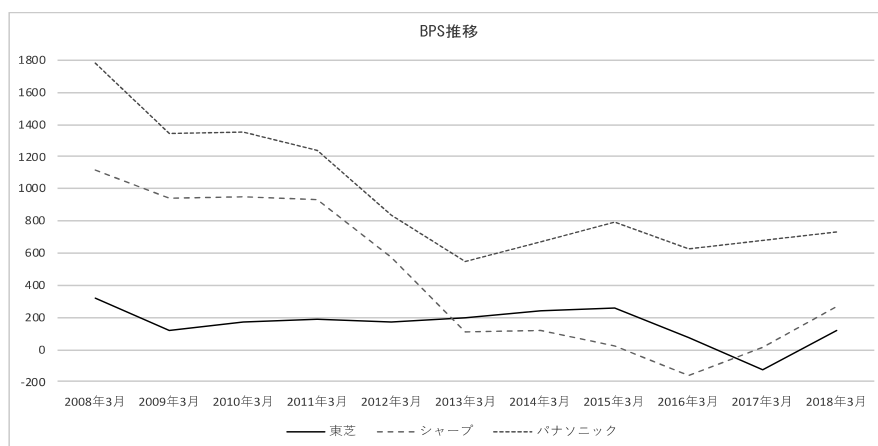


図 1.6 BPS 推移

## 1.6 負債比率の特性分析

負債比率は

$$\text{負債} \div \text{自己資本} \times 100$$

で計算される

負債比率は自己資本に対する他人資本の割合を示し、企業の中長期の安全性を表示する指標の一つである。負債比率を見れば、企業の返済余力が分かる。一般的に負債比率が低ければ低いほど返済余力が高く、企業財務の安定性が高いと判断することができる。逆に負債比率が高ければ高いほど返済余力が低く安定性も低いと見ることができる。

表 1.2 と図 1.7 の負債比率の推移から、パナソニックの変動が穏やかで、突然な増加や減少がほとんどないことが分かる。これに対し、シャープの変動が目立ち、2015年3月のところで、一気に6356.14%に上昇している。これは、自己資本が激減して分子が小さくなり、負債比率が一気に上昇したと考えられる。さらに、2016年3月に債務超過となったため、負債比率を計算することができなくなった。過去に遡れば、2013年3月に1566.46%になった記録があり、業績不安定ということも原因の一つと考えられる。東芝は、2009年3月に1230.4%になったことがあるが、全体的に安定していた。しかし、2016年3月から会計不正の見直しによる損失計上の為、自己資本が急速に縮小し、負債比率も上昇した。2017年には債務超過となったものの、2018年3月には負債比率が正常値に戻っている。

図 1.7 と表 1.2 は、3社の負債比率の推移を示したものである。直近の対象期間内である2018年3月には、正常数値に戻ってきているが、負債比率によって企業実態を理解することは難しい。同じ水準の数字でも実際の安定性は異なっていると考えられる。

表 1.2 負債比率比較表(%)

決算期	東芝	シャープ	パナソニック
2008年3月	444.45	148.7	85.15
2009年3月	1230.4	157.85	114.61
2010年3月	627.38	169.5	167.53
2011年3月	535.12	179.04	190.56
2012年3月	638.57	314.59	239.59
2013年3月	584.03	1566.46	323.85
2014年3月	460.14	1011.74	234.25
2015年3月	439.99	6356.14	217.43
2016年3月	1447.69	-	265.9
2017年3月	-	498.34	268.66
2018年3月	440.21	398.25	258.2

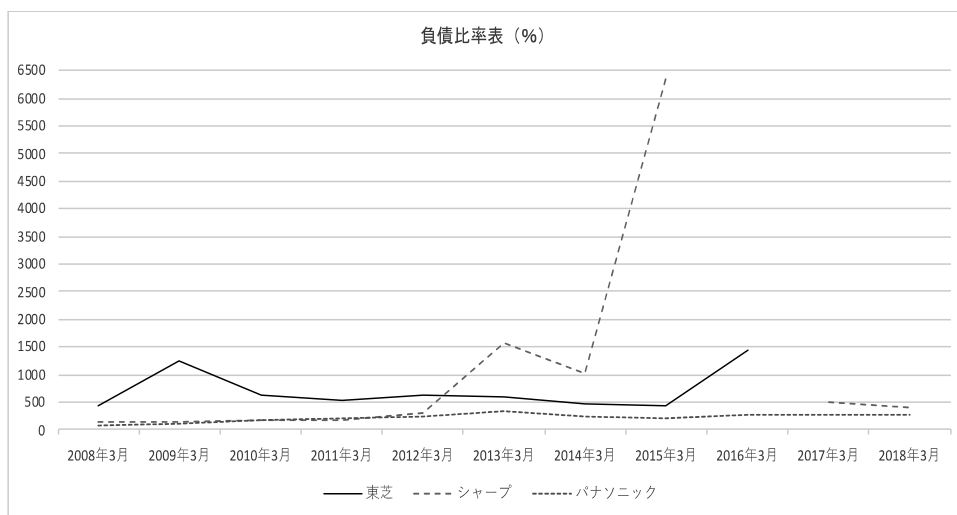


図 1.7 負債比率推移

## 1.7 自己資本比率の特性分析

自己資本比率は

$$\text{自己資本} \div \text{総資本} \times 100$$

で計算される。

自己資本比率は会社の総資本のうち、どの程度が自己資本であることを示す指標である。調達した資金の中で、返済義務のない資金となる自己資本の割合を表しており、自己資本比率という指標は企業の中長期的な安全性を分析する指標として利用される。自己資本比率が高ければ高いほど資金調達の安全性が高いと判断でき、逆に、自己資本比率が低ければ低いほど、資金調達の安全性が低いと見ることができる。

表 1.3 と図 1.8 の自己資本比率の推移から、パナソニックは期間内では 30%を中心とし、やや上下に変動していた。2013 年 3 月に最低値 23.42%になったことがあるが、すぐに 30%水準に戻っている。東芝は 2017 年 3 月に債務超過となり、自己資本比率を対象期間内で見ると、10%と危険な水準で推移していた。一番良い時期は、直近の 2018 年 3 月であるが、それでも 17.57%となっている。シャープは債務超過 3 期前に、自己資本比率が 10%以下になり、危険な状態になっていたことが分かる。債務超過の 4 期前となる 2012 年 3 月から、激落していた。それは業績不振による、巨額損失の発生と関連していると考えられる。鴻海精密工業による増資後、財務状況は改善し自己資本比率も徐々に向上してきた。期間内の直近データでは、19.82%まで上昇しているが、業績不振前の 30%の水準に戻るまでにはまだ時間がかかると考えられる。

表 1.3 自己資本比率表(%)

決算期	東芝	シャープ	パナソニック
2008年3月	17.22	40.07	50.28
2009年3月	7.09	38.65	43.48
2010年3月	12.92	36.83	33.41
2011年3月	14.83	35.56	32.71
2012年3月	12.67	23.94	29.23
2013年3月	13.69	5.97	23.42
2014年3月	16.64	8.95	29.7
2015年3月	17.11	1.54	30.61
2016年3月	6.05	-2.74	26.32
2017年3月	-12.95	16.58	26.27
2018年3月	17.57	19.82	27.14

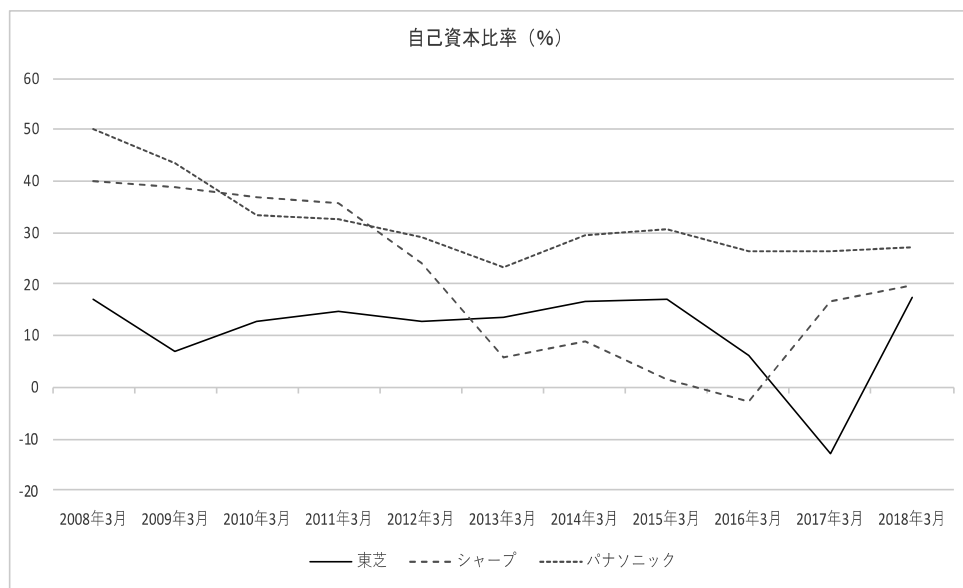


図 1.8 自己資本比率推移

## 1.8 全体的な特性分析

以上株価関連データと財務安全性という二つ方面から3社の期間内の状況を直観的に分析した結果、以下のことが分かった。まず、パナソニックは3社の中で安全性が一番高く、債務超過の危険性が低い企業であることが分かる。次に、東芝とシャープという債務超過の実績がある2社は、債務超過前の各指標から、業績不振という状況がある程度把握することができる。しかし、3社の株価と株価成長率データを日経平均と比較すれば、日経平均より低い水準となり、一番安定しているパナソニックの安定性にも疑問があると考えられる。さらに、東芝の各指標から見れば、安定性が回復していることが表われているものの、実際に安定していたのかという疑問もある。本稿では、このような財務データだけで明確化できない企業価値評価を、構造モデルを用いて明らかにしていきたい。

## 2. 評価モデルの基本概念

デフォルト確率を評価するモデルの代表的なものに、構造モデル(Structural アプローチ)がある。このモデルの基本は、Merton が提唱したものであり、債務の返済時点において、資産時価が負債を下回っている状況、即ち債務超過に陥った状態をデフォルトと規定するものである。一方、資産時価を評価するには、含み資産、暖簾代などの、貸借対照表に表れていない項目などの計量化が必要であり、決して簡単なことではない。ここでは、最初に構造モデルの基本となるオプション・アプローチについて解説する。

株主の出資企業に対する責任は、出資分に限られている、つまり有限責任である。例えば、100 円で株を購入したときの最大損失は 100 円であり、それ以上の損失負担はない。したがって、株式価値の最低限度は 0 円である。一方、株主は企業収益や資産の最後の受け取り手でもある。企業は、売上げの中から財やサービスの提供度に応じて、様々な利害関係者に対価の配分を行う。また、税引き後の利子支払い前の利益は、まず債務者に対して利子と元本の支払いが行われるが、株主にはその後の残余利益の請求権がある。更に、ある企業が何らかの理由で清算するような事態に陥った場合には、負債を提供した債権者を優先に資産の分配が行われるが、株主にはその後の残余資産を受け取る権利もある。

このように、企業が通常に事業を行っている状態であれば、貸借対照表(B/S)の資産価値から負債価値を差し引いた残余資産が、株主が保有する自己資本価値(純資産価値)となる(図 2.1 の左図)。

株主の有限責任とは、将来この企業の経営が悪化して(信用リスクが増加)、資産価値の劣化と負債増加によって債務超過状態になった場合でも、自己資本価値 $W_T$ はマイナスにはならず 0 となることを意味している。図 2.1 右図は、貸借対照表(B/S)の資産価値と負債価値の関係を示したものであり、将来時点 $T$ で資産価値 $V_T$ が負債価値 $K_T$ を下回った場合が、債務超過状態と定義する。

現時点 0 の B/S(通常状態)      将来時点 $T$  の B/S(債務超過している状態)

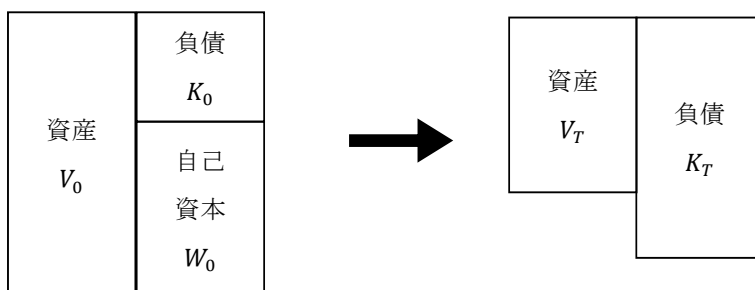


図 2.1 自己資本価値の変化(通常状態⇒債務超過した場合)



将来時点 $T$ における自己資本価値を $W_T$ 、将来時点 $T$ の資産価値を $V_T$ 、負債価値を $K_T$ とするととき、株主の自己資本価値 $W_T$ は(2.1)式で表現される。

$$W_T = \text{Max}[V_T - K_T, 0] \quad (2.1)$$

つまり、将来時点 $T$ における自己資本価値 $W_T$ は、原資産を資産価値 $V_T$ 、負債価値 $K_T$ を行使価格とするヨーロピアン・コール・オプションの満期 $T$ における損益(ペイオフ)と捉えることができる。

ここで、Black-Scholes モデルが成立するための様々な条件が満たされると仮定したならば、自己資本の現在価値 $W_0$ は以下の式で表現できる。

$$\begin{aligned} W_0 &= \exp(-r_f T) W_T \\ &= \tilde{E}_0[\exp(-r_f T) \text{Max}[V_T - K_T, 0]] \\ &= V_0 \cdot N(d_1) - K_T \cdot \exp(-r_f T) \cdot N(d_2) \end{aligned} \quad (2.2)$$

ただし、 $V_0$ は資産の現時点の価値、 $r_f$ は将来時点 $T$ までの期間に適用される一定の無リスク金利、 $N(\cdot)$ は標準正規分布の分布関数である。また、 $d_1$ と $d_2$ は次のように定義し、 $\sigma_V$ は資産価値 $V_T$ の成長率の標準偏差である。なお、 $\tilde{E}_0[\cdot]$ は、時点 $0$ での情報を下に、リスク中立確率で計測した条件付き期待値を意味する。

$$\begin{aligned} d_1 &\equiv \frac{\ln(V_0/K_T) + (r_f + \sigma_V^2/2)T}{\sigma_V \sqrt{T}} \\ d_2 &\equiv d_1 - \sigma_V \sqrt{T} \end{aligned} \quad (2.3)$$

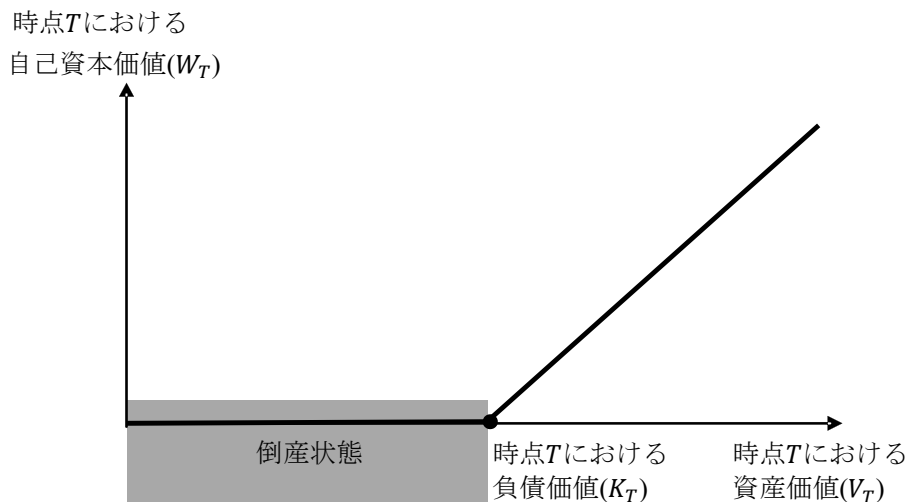


図 2.2 企業資産を原資産とするコール・オプションとしての株式

Black-Scholes モデルの導出過程から分かるように、(2.2)式の右辺第 2 項の $N(d_2)$ は、時点 $T$ における資産価値 $V_T$ が事前に決まっている行使価格となる負債価値 $K_T$ を超える確率 $P_0\{V_T \geq K_T\}$ を表している。ただし、この確率は時点 0 での情報をもとにした条件付確率である。将来時点 $T$ 期に債務超過となる確率(資産価値が負債価値以下になる確率)をデフォルト確率と考えると、将来時点 $T$ 期でデフォルトしている確率 $P_0(T)$ は 1 から債務超過にならない確率 $P_0\{V_T \geq K_T\}$ を差し引いた値といえるから、満期時点 $T$ でのデフォルト確率 $P_0(T)$ は、

$$P_0(T) = P_0\{V_T < K_T\} = 1 - P_0\{V_T \geq K_T\} = 1 - N(d_2) = N(-d_2) \quad (2.4)$$

で計算することができる。

このように、企業が $T$ 期間後までにデフォルトする確率 $P_0(T)$ を求めるためには、(2.4)式から $N(-d_2)$ を計算すればよい。 $d_2$ を計算するには、現在時点 0 の資産価値 $V_0$ 、資産成長率のボラティリティ $\sigma_V$ 、満期時点 $T$ 、満期 $T$ での負債価値 $K_T$ 、無リスク金利 $r_f$ といった 5 つのパラメータが必要となる。一方、これら 5 つのパラメータのうち、満期時点 $T$ と無リスク金利 $r_f$ の値は簡単に与えることができる。また、満期 $T$ での負債価値 $K_T$ については、貸借対照表などからある程度推定可能だとする。一方、現在時点の資産価値 $V_0$ と資産成長率のボラティリティ $\sigma_V$ は市場で直接観測することができないため、これらの 2 つの未知数の値を求めるには、2 つの方程式が必要となる。そこで、(2.2)式のオプション公式と以下の(2.5)式を用意する。(2.5)式は、自己資本成長率のボラティリティ $\sigma_W$ と、企業資産成長率のボラティリティ $\sigma_V$ の関係を示している。

$$\sigma_V = \left( \frac{W_0}{V_0 N(d_1)} \right) \sigma_W \quad (2.5)$$

(2.5)式は

$$\begin{aligned} W_0 \sigma_W &= N(d_1) V_0 \sigma_V = \Delta_W V_0 \sigma_V \\ \Delta_W &= N(d_1) \end{aligned} \quad (2.6)$$

で表すこともできる。ただし、 $\Delta_W$ は、株式を原資産とするヨーロピアン・コール・オプションの、Black-Scholes モデルによるデルタである。

(2.2)式と(2.5)式の 2 つの方程式を用いて、現在時点の資産価値 $V_0$ 、及び資産成長率のボラティリティ $\sigma_V$ を推定する。具体的な手順は以下のとおりである。

- (1) 満期 $T$ を定める
- (2) 満期 $T$ までの無リスク金利 $r_f$ の値を入手する
- (3) 1 年後の負債価値 $K_T$ は、現時点と同水準と考え、企業のバランス・シートから計算する。

ただし、1 年後に全ての長期負債の満期が到来するわけではないので、ここでは

$$K_T = H_T \times 0.7 \quad (2.7)$$

$H_T$  : B/S 上の総負債額

という計算式で、負債価値 $K_T$ が計算できると仮定する。

- (4) 現在時点の自己資本価値(株式時価総額) $W_0$ を、対象企業の現在時点の株価 $S_0$ 、発行済み株式数 $N$ とすると、

$$W_0 = S_0 \times N$$

で求める。

- (5) 株式投資収益率のボラティリティ $\sigma_W$ に対し、ヒストリカル・ボラティリティか、インプライド・ボラティリティを与える。
- (6) (2.2)式、(2.5)式に対して収束計算を行い、資産価値 $V_0$ と資産ボラティリティ $\sigma_V$ の推定値を求める。
- (7) 満期 $T$ 、無リスク金利 $r_f$ 、満期時点 $T$ の負債価値 $K_T$ 、推定した資産の現在価値 $V_0$ と資産ボラティリティ $\sigma_V$ の値を、(2.3)式の $d_1, d_2$ に代入する。更にこの結果を(2.4)式に代入し、 $T$ 年後にデフォルトするリスク中立的な確率 $P_D(T)$ を推定する。

しかし、個別企業の株式をオプションとみなして Black-Scholes モデルで評価するには、以下にあげるような様々な問題があることに注意する必要がある。

- (1) 無リスク裁定取引の可能性と非完備市場モデル

Black-Scholes モデルは、完備市場(価格が合理的に形成されている市場)において、ポートフォリオが、無リスクになるようなダイナミック・ヘッジ戦略が可能であることを前提としている。しかし、企業資産と株式の場合、原資産である企業資産、オプションとしての保有株式とも、必ずしもリスク中立な商品で構成されておらず、このような仮定をおくことは難しい。

- (2) 満期以前にデフォルトする可能性

Black-Scholes モデルでは、オプション行使は満期日のみ発生すると仮定している。しかし、期間1年の資産であれば、デフォルトは1年後だけに生じるものではなく、1年以内に発生する可能性がある。

- (3) 金利、負債価値の不確実性

原資産を企業資産、負債価値を行使価格、自己資本価値を株式とみなしたコール・オプションに Black-Scholes モデルを適用する場合、行使価格である将来の負債価値は無リスクであり、無リスク金利 $r_f$ は満期まで一定と考えている。しかし、実際には金利は不確実に変動し、将来の負債価値にも不確実性がある。

- (4) デフォルトの認識

オプション・アプローチモデルでは、負債価値が資産価値を超えて債務超過したときがデフォルト(破綻)の発生時点であると考えているが、実際には債務超過が発生しても、必ずしも企業が破綻するわけではない。また、企業の資産価値はスムーズに変動するわけではなく、ジャンプする可能性があり、応じて株価もジャンプする可能性がある。

- (5) 可予測性

このモデルでは、「企業価値」を追っていくことでデフォルトの発生がその直前にはある程度予測できてしまうという可予測(predictable)のモデルになっていることに注意する必要がある。したがって、「デフォルトは突然起こる」ということをモデルに織り込みたい場合にはあまり適しているとは言えない。

(6) データの信憑性

このモデルでは、「企業価値」が常に観測できることを前提としている。多くの場合、公表データには何らかのノイズが加わっているので、このモデルをそのまま(すなわち完全情報の前提の下で)適用した場合、問題点は少なくない。

### 3. 構造モデルを用いた資産時価の推定

#### 3.1 利用データ

本章では、東芝、シャープ、パナソニック、3社の2008年3月から2018年3月までの財務データと株式時価総額データ(11年分)を元に分析を行った。

ここでは、構造モデルを用いて企業の資産時価 $V_0$ と資産時価のボラティリティ $\sigma_V$ を、(2.2)式と(2.5)式を用いて推定する。

$$W_0 = V_0 \cdot N(d_1) - K_T \cdot \exp(-r_f T) \cdot N(d_2) \quad (2.2)$$

$$\sigma_V = \left( \frac{W_0}{V_0 N(d_1)} \right) \sigma_W \quad (2.5)$$

本論の推定モデルでは、株式時価総額 $W_0$ は、原資産を資産時価 $V_0$ 、行使価格を負債価値 $K_T$ とする、ヨーロピアン・コール・オプションとして評価される。そこで、ヨーロピアン・コール・オプションのプレミアムを、クローズド・フォームとして解く Black-Scholes モデルを適用するため、以下の5つのパラメータを想定する。

- (1) 満期 $T$ ：各決算月である3月から1年後を満期とする。
- (2) 無リスク金利 $r_f$ ：各決算月の1年物国債金利データを無リスク金利とする
- (3) 負債価値 $K_T$ ：各決算月の有価証券報告書の「負債総額 $\times 0.7$ 」で計算した。これは、KMVモデルなどでも用いられている調整法であり、債務超過となってもすぐには倒産することではなく、30%の余裕度を想定しているという事を意味している。
- (4) 株式時価総額 $W_0$ ：各決算月の有価証券報告書に記載される株式時価総額である。
- (5) 資産時価のボラティリティ $\sigma_W$ ：各決算月までの過去1年間の株式時価総額の月次成長率のボラティリティ(標準偏差)である。

#### 3.2 企業価値の推定

本論では、企業の資産時価 $V_0$ 、資産時価のボラティリティ $\sigma_V$ 、1年後までの倒産確率 $P_0(1)$ を推定するために、VBA プログラムによる計算ツールを作成し、上記の各企業の時系列データを入力して計算した。

##### 3.2.1 資産時価 $V_0$ の初期値設定

本章では、前述の手順に基づき、構造モデルを使用して1年後までの倒産確率 $P_0(1)$ を推定する。(2.2)式と(2.5)式を同時に満たす企業の資産時価 $V_0$ 、資産時価のボラティリティ $\sigma_V$ を非線形数値計画法のアルゴリズムを用いて最適化計算を用いて同時推定する。非線形数値計画法による最適化計算では、解を一意に求めることは難しく、初期値によって解が異なるという現象が起こる。この問題を解決するため、実証分析を行った結果、企業の資産時価 $V_0$ 、資産時価のボラティリティ $\sigma_V$ の初期値が推定結果に影響を与えることが確認できた。

この実証分析の結果から、この2つのパラメータの初期値を以下の様に設定した。

(1) 各決算期の資産時価のボラティリティ $\sigma_V$ の初期値

各決算月までの過去1年間の株式時価総額の月次成長率のボラティリティ(標準偏差) $\sigma_W$ を、資産時価のボラティリティ $\sigma_V$ の初期値とする。

(2) 各決算期の資産時価 $V_0$ の初期値

各決算期のB/Sに記載される総資産額( $V$ )を中心に、以下の式で合計11パターンの時価総額推定値の初期値 $V_0$ を用意する。

$$V_0 = V \times (1 + a \times 0.06)$$
$$(a = -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5) \quad (3.1)$$

### 3.2.2 資産時価 $V_0$ 、資産時価のボラティリティ $\sigma_V$ の推定手順

資産時価 $V_0$ と資産時価のボラティリティ $\sigma_V$ の推定は、非線形計画法を用い(2.2)式と(2.5)式を同時に満たすパラメータ値として推定する。具体的には、Excelの最適化機能(ソルバー)をプログラムに実装する。まず、企業の資産時価 $V_0$ 、資産時価のボラティリティ $\sigma_V$ の初期値を与え、最適化の結果として推定された企業の資産時価を $\tilde{V}_0$ 、年間ボラティリティを $\tilde{\sigma}_V$ とする。(2.2)式から計算された時価総額の推定値 $W$ と時価総額の実績値 $W_0$ の二乗誤差を最小とするような、以下の非線形計画法の最適化モデルを想定する。この時、最適化の結果として推定された年間ボラティリティ $\tilde{\sigma}_V$ は、(2.5)式を満たす必要があり、さらに年間ボラティリティ $\tilde{\sigma}_V$ は非負という制約がある。

$$\left[ \begin{array}{l} \text{目的式(最小化)} : (W - W_0)^2 \\ \text{制約条件} : \tilde{\sigma}_V = \sigma_V \\ \tilde{\sigma}_V > 0 \end{array} \right.$$

ここで、推定された企業の資産時価 $V_0$ 、資産時価のボラティリティ $\sigma_V$ を(2.4)式に代入すると、対象企業が1年後までに倒産する確率が推定できる。

$$P_0(T) = N(-d_2) \quad (2.4)$$

### 3.3 推定結果

上記の分析結果を、表3.1、表3.2、表3.3に示す。 $V_0$ は推定された企業の資産時価、 $\sigma_V$ は推定された資産時価のボラティリティである。また、 $P_0$ は対象企業が1年後までに倒産する確率の推定値である。

表 3.1 「東芝」の企業価値推定値

年	$V_0$	$\sigma_V$	$W_0$	$\sigma_W$	$W$	$(W - W_0)^2$	$P_0$
2008	5318919	0.157350901	2155863	0.388074225	2155863	7.81E-18	0.00063168
2009	4123718	0.120843816	822351	0.588011275	822351	2.17E-19	0.03876594
2010	5142337	0.182519537	2046762	0.457628314	2046762	2.17E-19	0.00358972
2011	4693727	0.153561738	1724704	0.417448926	1724704	7.03E-17	0.00183519
2012	4751431	8.91E-02	1542486	0.274419218	1542487	2.79E-04	0.00000646
2013	5369138	0.15022892	2000148	0.402969756	2000148	8.67E-19	0.00123559
2014	5157919	9.76E-02	1851832	0.271903803	1851832	3.09E-04	0.00000328
2015	5474192	9.44E-02	2136599	0.241971523	2136599	8.60E-07	0.00000010
2016	4264473	0.106388372	928035	0.484354993	928035	1.06E-17	0.01224080
2017	4205672	0.150058241	1022957	0.599916792	1022957	2.17E-19	0.03856840
2018	4415667	0.306394725	2008378	0.662214207	2008378	6.09E-16	0.03481066

表 3.2 「シャープ」の企業価値推定値

年	$V_0$	$\sigma_V$	$W_0$	$\sigma_W$	$W$	$(W - W_0)^2$	$P_0$
2008	3023477	0.173673696	1881526	0.279081157	1881526	7.64E-10	0.00000001
2009	2095768	0.23600568	861903	0.568576346	861903	0	0.01695827
2010	2582650	0.191168103	1298408	0.38021682	1298408	5.42E-20	0.00018613
2011	2292585	0.116231855	916327	0.290802529	916327	2.84E-03	0.00000737
2012	2036421	9.65E-02	670863	0.293024449	670863	3.86E-03	0.00002142
2013	1680970	0.18391806	320042	0.847002444	320042	5.42E-20	0.16470732
2014	1874579	0.143925422	534181	0.500913677	534181	0	0.01208126
2015	1520742	9.58E-02	399785	0.364326411	399785	0	0.00086067
2016	1246187	9.71E-02	219457	0.53965568	219457	6.64E-19	0.02635145
2017	3184965	1.257255004	2342088	1.59674069	2342088	4.97E-11	0.40192004
2018	2631763	0.191731491	1584647	0.31842525	1584647	7.57E-08	0.00000123

表 3.3 「パナソニック」の企業価値推定値

年	$V_0$	$\sigma_V$	$W_0$	$\sigma_W$	$W$	$(W - W_0)^2$	$P_0$
2008	7517137	0.146320164	5298596	0.207584949	5298596	0	0.00000000
2009	4849016	0.218437753	2622314	0.40387259	2622314	8.67E-19	0.00027664
2010	6777751	0.252114039	3507867	0.48650067	3507867	5.55E-17	0.00285262
2011	6003823	9.04E-02	2595331	0.209111707	2595331	5.40E-11	0.00000000
2012	5099683	0.119036069	1866773	0.325168315	1866774	3.50E-01	0.00008178
2013	4463683	0.208850061	1604297	0.573596997	1604297	5.55E-17	0.02166367
2014	5414118	0.121375974	2877432	0.228378582	2877432	4.59E-16	0.00000000
2015	6642709	0.146651052	3868465	0.251820884	3868465	5.64E-12	0.00000000
2016	5227904	0.183112028	2535231	0.37755722	2535231	2.17E-19	0.00020642
2017	6049577	0.134525137	3085941	0.263718645	3085941	6.38E-08	0.00000008
2018	6821436	0.107788234	3731094	0.197065682	3731094	0.00E+00	0.00000000



## 4. 分析結果の考察

### 4.1 倒産確率の推定値と格付情報の比較分析

表 4.1 は、構造モデルを適用して推定した 3 社の倒産確率推定値であり、その時系列推移を示したのが図 4.1 である。表 4.2 は、格付投資情報センターの格付を数字に変換したテーブルの一覧表である。また、図 4.2 は数値化した格付の推移図を示している。

#### (1) パナソニックの特徴分析

表 4.1 と図 4.1 から、パナソニックの倒産確率は分析対象期間内で低い水準で推移していたことが分かる。2009 年から 2010 年までにやや高い水準となったものの、2011 年と 2012 年は下落したが、2013 年に倒産確率は最高値に達している。

分析対象期間内の 2010 年より前のパナソニックの格付は AA+ で推移していたことが分かる。しかし、2010 年から格下げになり、2013 年には A- という水準になったが、その後回復し A 水準まで回復している。

#### (2) 東芝の特徴分析

2008 年から 2010 年にかけて、3 社の中で倒産確率の推定値が一番高い水準にあったことが分かる。その後、倒産確率の推定値は低下り、2016 年まで低い水準で推移していたものの、2016 年以降に急速に上昇傾向となり 2018 年まで回復していない。

図 4.2 の格付推移からは、2009 年に格付が下落後、2015 年の年末まで A- の水準が継続されたが、2015 年以降、格付は次第に下落し、2017 年に B という最低水準に達した。そして、2018 年には B+ まで回復している。

#### (3) シャープの特徴分析

倒産確率推定値が、対象期間内で激変していることが分かる。まず、2009 年にやや上昇し、2013 年に以前より高い水準の倒産確率となった。さらに、2014 年以降の倒産確率の推定値はやや下落したものの、2016 年以降、再び上昇傾向となった。そして、2017 年には最高値 0.397 に達した。3 社の中で、2012 年以降のシャープの倒産確率の推定値が、一番高い水準で推移していた。

格付は下げの傾向にあり、2011 年後半までは AA- に維持していたものが、その後急速に下落し、2012 年 9 月以降は 3 社の中に一番低い格付となった。そして、2016 年には最低水準である CCC+ に達している。2016 年末から次第に格付けの回復し、2017 年に東芝を超え、2018 年には BB- まで戻っている。

#### (4) まとめ

3 社の倒産確率の推定値の推移を分析した結果、対象期間内の倒産確率の推定値と格付推移には関連性があることが分かる。この結果から、本論の分析ツールを通して推定した資産時価と、倒産確率は合理性があると考えられる。

表 4.1 倒産確率の推定値

年	東芝	シャープ	パナソニック
2008	0.00062245	3.80E-08	5.94E-17
2009	0.03861666	0.01554959	0.00026831
2010	0.00352682	0.00016056	0.00278579
2011	0.00180514	5.51E-06	2.32E-10
2012	6.2996E-06	2.14E-05	8.00E-05
2013	0.00122542	0.16416737	0.02157697
2014	3.2204E-06	0.01229417	2.94E-10
2015	1.0223E-07	0.00105328	1.98E-09
2016	0.01223355	0.02718436	0.00020582
2017	0.03851284	0.39766105	7.99E-08
2018	0.03475851	1.28E-06	1.49E-13

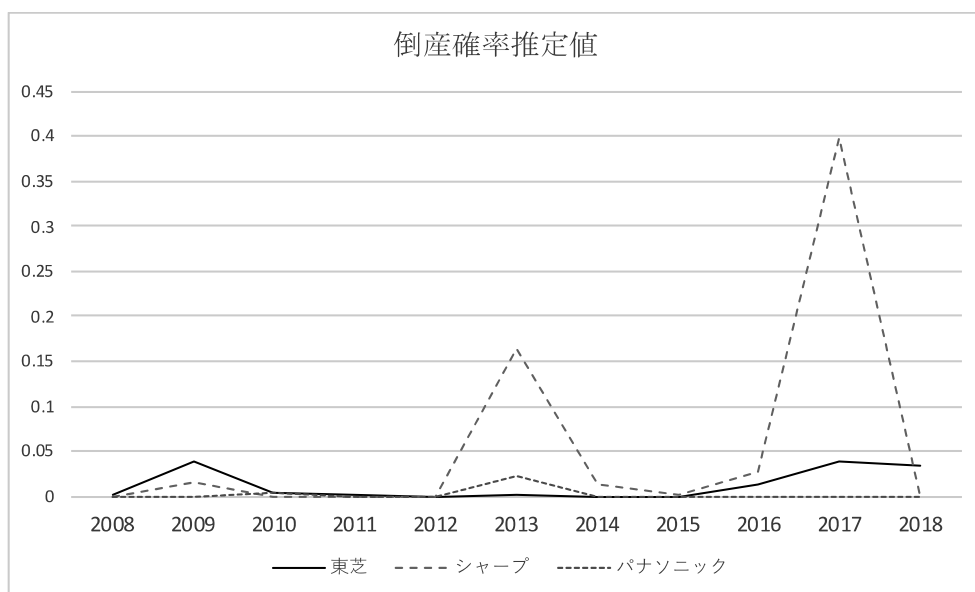


図 4.1 倒産確率の推定値

表 4.2 格付の数値変換基準

変換基準			
AAA+	19	BBB+	10
AAA	18	BBB	9
AAA-	17	BBB-	8
AA+	16	BB+	7
AA	15	BB	6
AA-	14	BB-	5
A+	13	B+	4
A	12	B	3
A-	11	B-	2
		CCC+	1

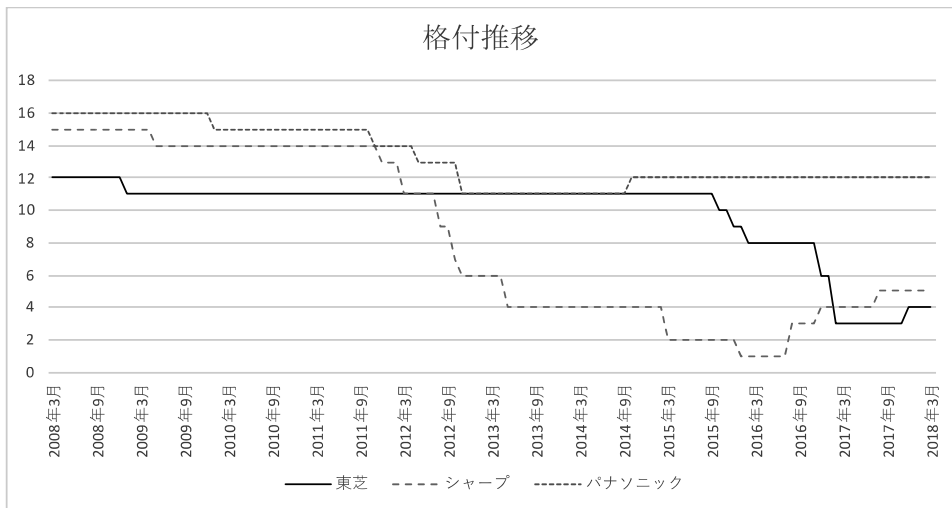


図 4.2 格付推移

## 4.2 資産時価の推定値と資産額の乖離率の比較分析

決算報告書上の資産額は、発生主義に基づいた簿価である。これに対し、含み資産などを考慮した資産時価は、その時点でその企業の資産を売却した場合に得られる市場価値であり、通常、決算報告書上の資産額と資産時価には差額が存在する。本節では、この差額が倒産確率の推定値に与える影響について検討していく。ここで、資産時価の推定値と決算報告書上の資産額との比率を乖離率と定義する。

$$\text{乖離率} = \frac{\text{資産時価推定値}}{\text{資産額}}$$

乖離率が1となる時、資産時価と決算報告書上の資産額が一致しており、資産額の簿価が企業の市場価値を適切に反映していると考えられる。1より大きい時には資産時価の推定値は簿価の資産額より高く、含み資産などの企業価値が含まれていると想定される。逆に、1より小さい場合には時価が簿価よりも低いことを意味し、この企業には含み損があると考えられる。

### (1) 東芝の分析

図 4.3 は、東芝の乖離率の推移を示したものである。分析対象期間内の資産額簿価は資産時価の推定値より高い水準で推移しており、含み損などを市場が評価しているということが分かる。2009年と2016年の乖離率が特に低くなっているが、この2時点の資産時価の推定値は資産額の簿価より大幅に少なくなっており、倒産確率の推定値が高くなっていると想定される。図 4.1 と図 4.2 と図 4.3 とを比較してみると、2009年と2016年という2つの時点で、倒産確率が高くなり、格付けも格下げの傾向となっている。2017年から乖離率は1に近づき、2018年には0.99となっている。この理由としては、2008年から2016年まで続いていた不正会計処理により、簿価価値が資産時価よりも高い水準で記載されていたものと考えられる。2017年から損失計上により簿価価値が下落し、時価とほぼ同じ水準が2018年も継続している。

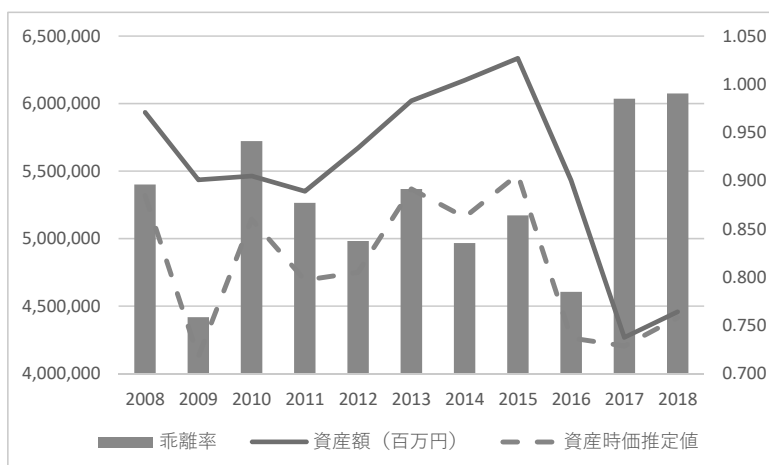


図 4.3 資産時価推定値と資産額の乖離率推移(東芝)

## (2) シャープの分析

図 4.4 はシャープの乖離率の推移を示したものである。乖離率は 2009 年、2011 年～2013 年は低い水準に推移していた。この期間では、2009 年と 2013 年の資産時価の推定値は低い水準となっており、この 2 時点も推定倒産額率が高騰かつ、格下げの時点となっている。2016 年に、乖離率は低い水準となった上に、資産時価の推定値は最低水準となり、債務超過状態となった。その後、乖離率が 1.78 に急拡大し、資産時価の推定値も大きく上昇している。乖離率が 1 より高くなる理由は、含み資産が増大していると考えられるが、含み資産が急拡大する理由を説明することは難しく、本論では異常データと判断した。その根拠としては、2017 年に債務超過と増資の影響でシャープの資産簿価や株価は大きく変動しており、資産時価の推定値も異常に上昇する可能性が高いことがあげられる。そして、1 期後である 2018 年の乖離率と資産時価の推定値はそれぞれ 1.38 と 2,638,917 百万円であり、依然高い水準であったものの、低下する傾向にあったためである。

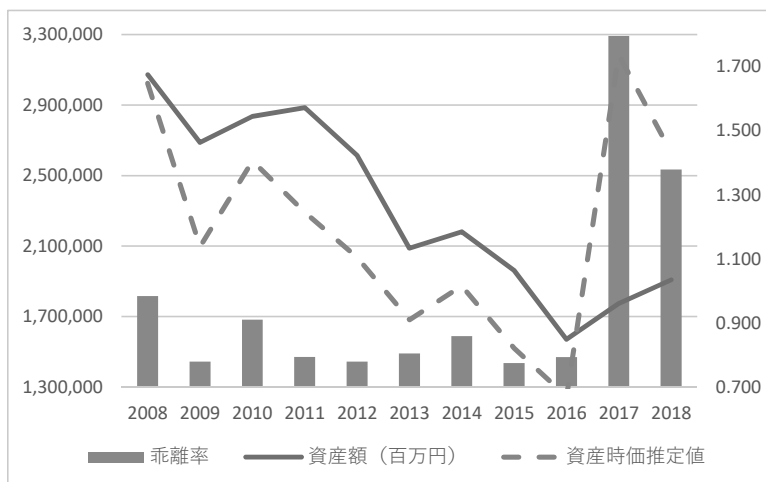


図 4.4 資産時価推定値と資産額の乖離率 (シャープ)

(3) パナソニックの分析

図 4.5 はパナソニックの乖離率の推移を示したものである。2009 年～2013 年間の乖離率は低水準にあり、資産時価の推定値も 2009 年と 2013 年に低い水準となっている。倒産確率の推定値と比較して分析すると、2009 年から推定倒産確率がやや上昇し、2013 年に最高値となっている。2013 年以降、資産時価の推定値が上昇し始め、2014 年に簿価の資産額を超え、2014 年と 2015 年の乖離率が 1 より高くなっている。2016 年の乖離率が 1 よりやや下落したが、2017 年から再び 1 以上に上昇した。これは、含み資産が大きくなったことが理由として考えられる。

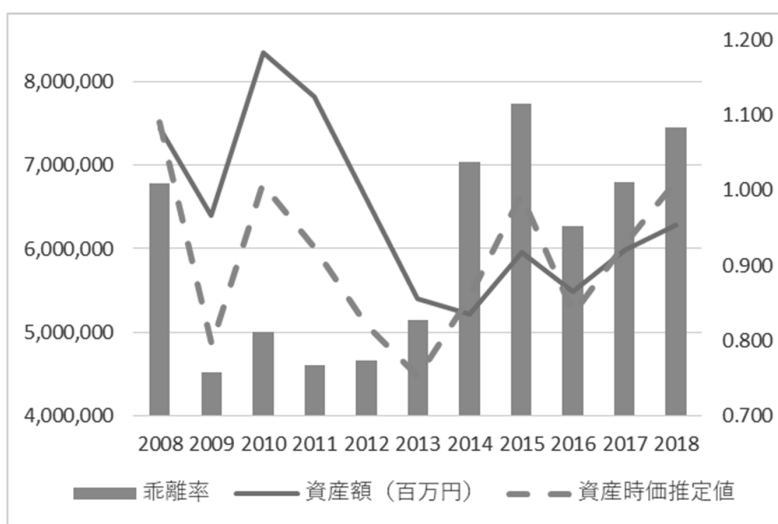


図 4.5 資産時価推定値と資産額の乖離率(パナソニック)

#### (4) まとめ

上記の分析から、資産時価の推定値と簿価資産額の乖離率は、推定倒産確率、および含み資産の変化と密接な関係があることが分かる。乖離率が1より小さい場合、企業のその時点での資産時価の推定値が簿価資産額より低く、含み損が発生している可能性があると考えられる。逆に、1より大きい時には、資産時価の推定値は簿価資産額より高く、含み益が発生していると考えられる。しかし、シャープの2017年の乖離率データの急激な上昇は、すでに債務超過になった直後であり、増資などの影響を受け異常な水準となっていたと考えられる。乖離率を利用して分析では、大幅な変動は分析の注意点となるが、こうした乖離率の変動幅についての分析については今後課題としたい。

### 4.3 株価と乖離率の関係分析

株価倍率と乖離率という、2つのデータによって関係性を分析する。横軸を株価倍率、縦軸を乖離率とし、散布図と単回帰分析によって2つの変数間の関係を示す。単回帰分析では、異常値の存在によって分析結果が歪んでしまうため、異常値の除外を検討しながら、企業の株価変動と乖離率の変動の関係を明らかにしていきたい。

$$\text{株価倍率} = \frac{\text{該当年度の修正株価}}{\text{2008年の修正株価}}$$

#### (1) 東芝の関係分析

図4.6(1)は株価変動と乖離率変動の関係を示したものであり、図の左上の2点は2017年と2018年のデータである。この時点は不正会計の影響で、巨大な損失が計上され、その結果、株価市場での不安要素で変動が激しくなり、他のデータと多く離れている。そのため、異常値として判断し、そのデータを除外した結果を図4.6(2)に示す。株価倍率と乖離率の関係を分析するために、乖離率を目的変数、株価倍率を説明変数として、単回帰分析を行った結果、

$$y = 0.0596x + 0.843$$

決定係数：0.0267

という関係が得られた。また、2017年と2018年のデータを異常値として除外した場合の、単回帰分析の結果は

$$y = 0.2224x + 0.7128$$

決定係数：0.6279

となる。

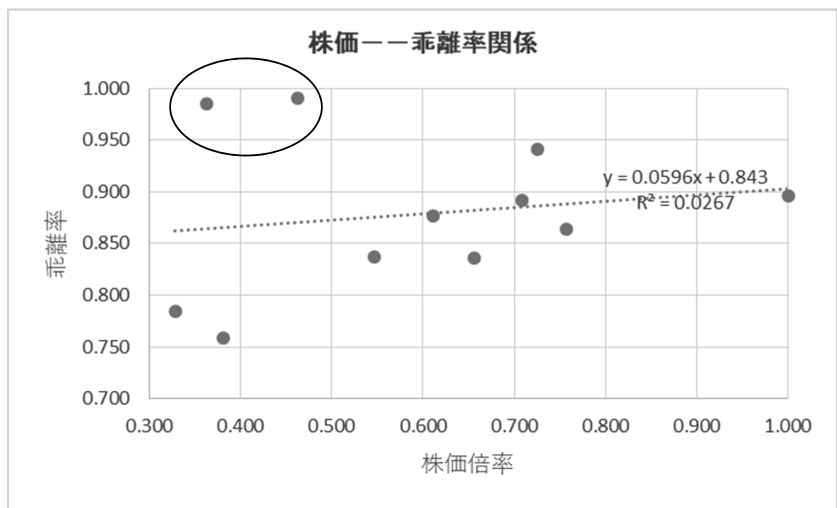


図 4.6(1) 東芝の株価と乖離率の関係

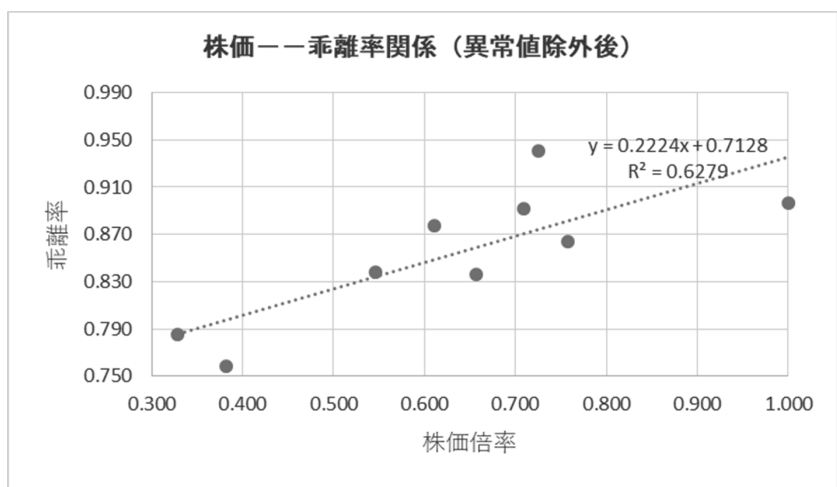


図 4.6(2) 東芝の株価と乖離率の関係(異常値除外後)

表 4.3 に、2017 年と 2018 年のデータを異常値として除外した場合の株価倍率と乖離率の相関分析を示すが、相関係数は 0.792385 となった。

表 4.3 東芝の株価倍率と乖離率の相関分析

	乖離率	株価倍率
乖離率	1	
株価倍率	0.792385	1



## (2) シャープの関係分析

図 4.7(1)は株価変動と乖離率変動の関係を示したものである。図の左上の2点は2016年以降の海外増資によって財務状況が大幅に変化し、2017年のデータに影響を与えた結果であると考えられる。2018年ではまだ安定的とは言えず、正常値に至るまで回復されていない。そのため、2017年と2018年のデータを異常値と判断した。そのデータを除外した結果を図 4.7(2)に示す。株価倍率と乖離率の関係进行分析のために、乖離率を目的変数、株価倍率を説明変数とし、全データを用いて単回帰分析を行った結果、

$$y = 0.1879x + 0.9893$$

決定係数：0.0023

という関係が得られた。また、2017年と2018年のデータを異常値として除外した場合の、単回帰分析の結果は

$$y = 0.2224x + 0.757$$

決定係数：0.6108

となる。

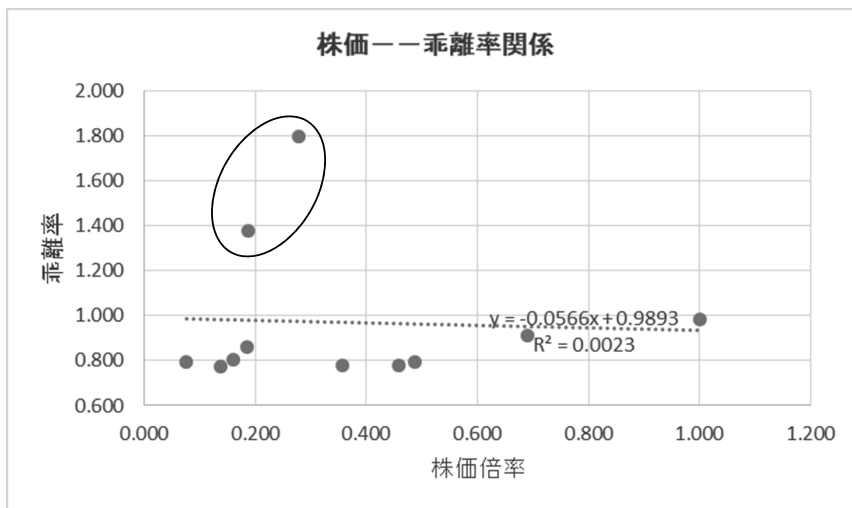


図 4.7(1) シャープの株価と乖離率の関係

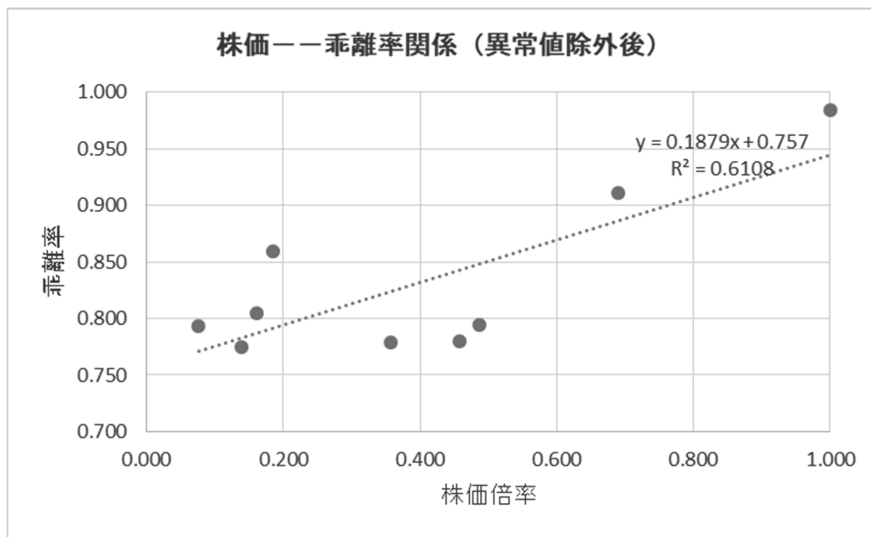


図 4.7(2) シャープの株価と乖離率の関係(異常値除外後)

表 4.4 に株価倍率と乖離率の相関分析を示すが、相関係数は 0.781514 となった。

表 4.4 シャープの株価倍率と乖離率の相関分析

	乖離率	株価倍率
乖離率	1	
株価倍率	0.781514	1

### (3) パナソニックの関係分析

図 4.8 は株価変動と乖離率変動の関係を示したものであり、乖離率を目的変数、株価倍率を説明変数として、単回帰分析を行った結果、

$$y = 0.4197x + 0.6805$$

決定係数 : 0.3519

という関係が得られた。また、パナソニックについてはデータの異常値は無いと判断した。

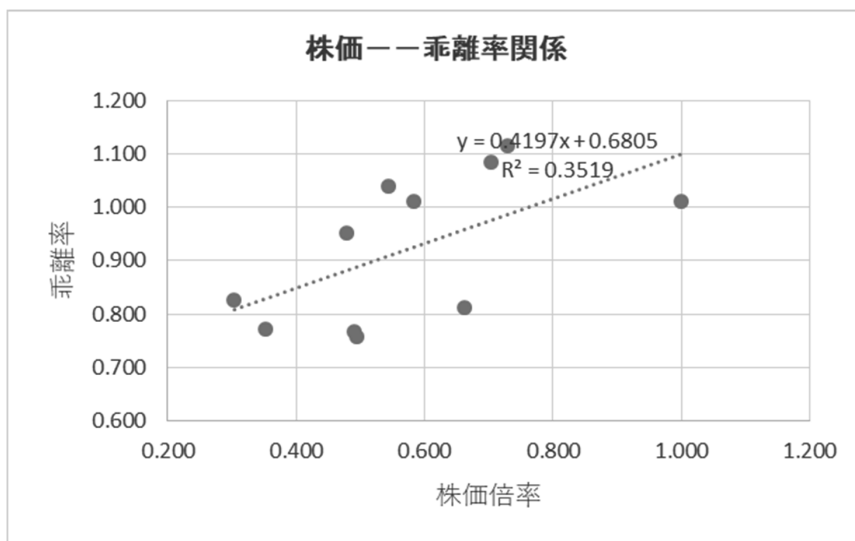


図 4.8 パナソニックの株価と乖離率の関係

表 4.5 に株価倍率と乖離率の相関分析を示すが、相関係数は 0.593182 となった。

表 4.5 パナソニックの株価倍率と乖離率の相関分析

	乖離率	株価倍率
乖離率	1	
株価倍率	0.593182	1

#### (4) まとめ

3社の乖離率と株価倍率の相関分析から、乖離率の変動が株価倍率の変動と正の相関があることが分かる。異常値控除後の、乖離率に対する偏回帰係数は東芝が 0.2224、シャープが 0.1879、パナソニックが 0.4197 となり、パナソニックの偏回帰係数が最も高い。これは、株価が上昇すれば、資産時価が上昇する割合がパナソニックが一番高いことを意味している。

株価倍率は、自己資本価値 $W_T$ の倍率であり、株価倍率の変動に伴う乖離率の変動幅が小さいことが明らかになった。逆に推、東芝とシャープのように異常値が発生した年は、財務に関する数値が異常となっている可能性が高く、含み資産の増加なのか、それとも、含み損の増加なのかについてよく検討する必要があることに注意しなければならない。

#### 4.4 資産時価ボラティリティと株価ボラティリティの関係について比較分析

資産時価の推定ボラティリティ $\sigma_V$ と、株価のボラティリティ $\sigma_W$ について分析する。横軸を株価ボラティリティ $\sigma_W$ 、縦軸を資産時価の推定ボラティリティ $\sigma_V$ とし、散布図と単回帰分析によって2つの変数間の関係を、異常値の除外を検討しながら明らかにしていきたい。

株価ボラティリティは、決算期から1年間遡った月次データにより計算された年間のボラティリティである。資産時価推定ボラティリティは、前章に記載した手順で推定された結果となる。

##### (1) 東芝の関係分析

図 4.9 は資産時価推定ボラティリティと株価ボラティリティの関係を示した散布図である。資産時価推定ボラティリティを目的変数、株価ボラティリティを説明変数として、単回帰分析を行った結果、

$$y = 0.294x + 0.0182$$

決定係数 : 0.4545

という関係が得られた。また、東芝についてはデータの異常値は無いと判断した。

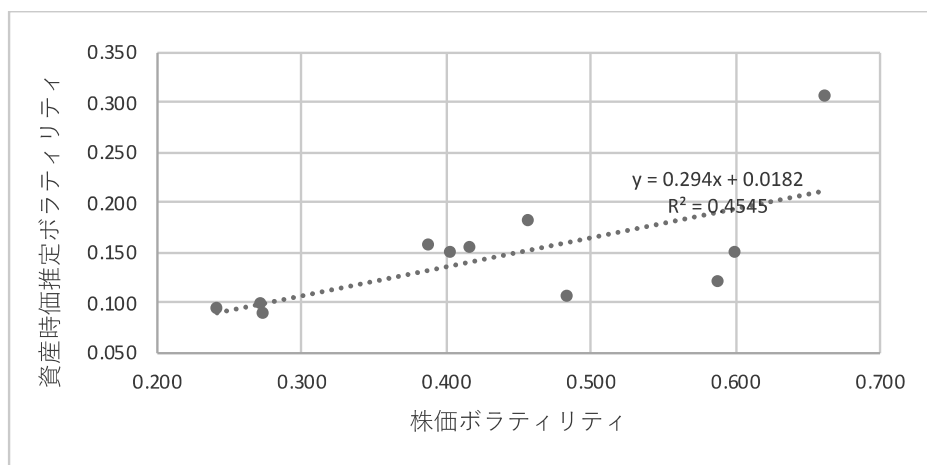


図 4.9 東芝の資産時価ボラティリティと株価ボラティリティの関係

表 4.6 に資産時価ボラティリティと株価ボラティリティの相関分析を示すが、相関係数は 0.674165 となった。

表 4.6 東芝の資産時価ボラティリティと株価ボラティリティの相関分析

	資産時価ボラティリティ	株価のボラティリティ
資産時価ボラティリティ	1	
株価ボラティリティ	0.674165	1

(2) シャープ関係分析

図 4.10(1)は資産時価ボラティリティと株価ボラティリティの関係を示したものであり、図の左上のデータは 2018 年のデータであり、前記のように海外からの増資によって財務状況が不安定となり、異常値として判断された。そのデータを除外した結果を図 4.10(2)に示す。資産時価ボラティリティと株価ボラティリティの関係を分析するために、資産時価ボラティリティを目的変数、株価ボラティリティを説明変数として、単回帰分析を行った結果、

$$y = 0.7871x + 0.1748$$

決定係数 : 0.8266

という関係が得られた。また、2017 年と 2018 年のデータを異常値として除外した場合の、単回帰分析の結果は

$$y = 0.1101x + 0.0986$$

決定係数 : 0.1614

となる。

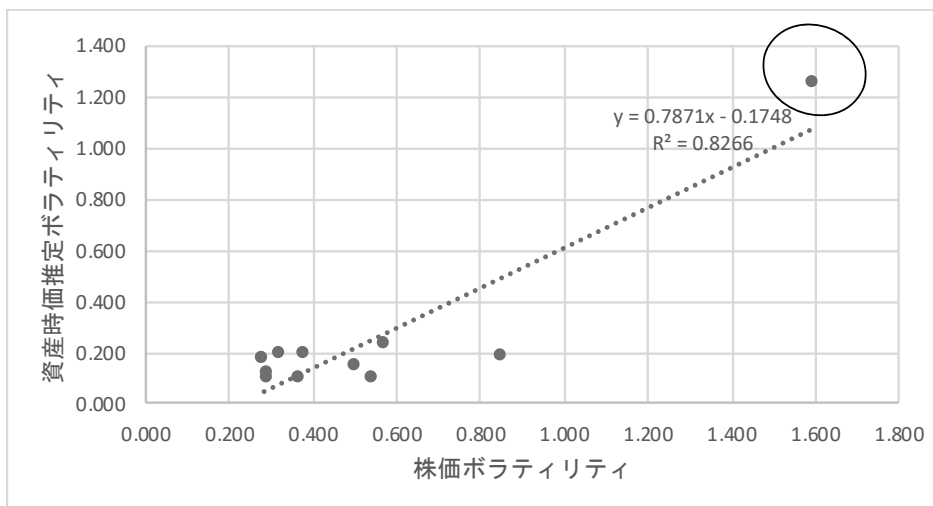


図 4.10(1) シャープの資産時価ボラティリティと株価ボラティリティの関係

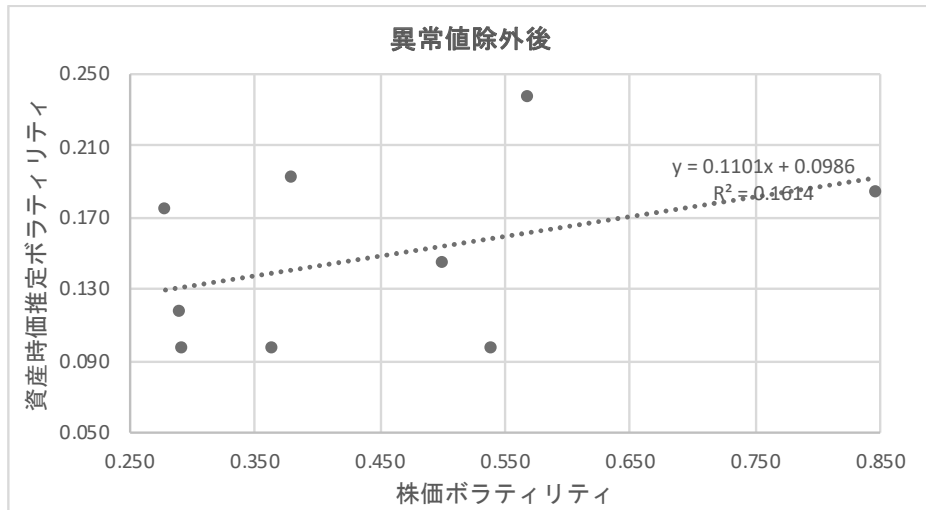


図 4.10(2) シャープの資産時価ボラティリティと株価ボラティリティの関係  
(異常値除外後)

表 4.7 に資産時価ボラティリティと株価ボラティリティの相関分析を示すが、相関係数は 0.310397 となった。

表 4.7 シャープの資産時価ボラティリティと株価ボラティリティの相関分析

	資産時価ボラティリティ	株価ボラティリティ
資産時価ボラティリティ	1	
株価ボラティリティ	0.310397	1

### (3) パナソニックの関係分析

図 4.8 は株価変動と乖離率変動の関係を示したものであり、乖離率を目的変数、株価倍率を説明変数として、単回帰分析を行った結果、

$$y = 0.3486x + 0.0454$$

決定係数 : 0.7281

という関係が得られた。また、パナソニックについてはデータの異常値は無いと判断した。

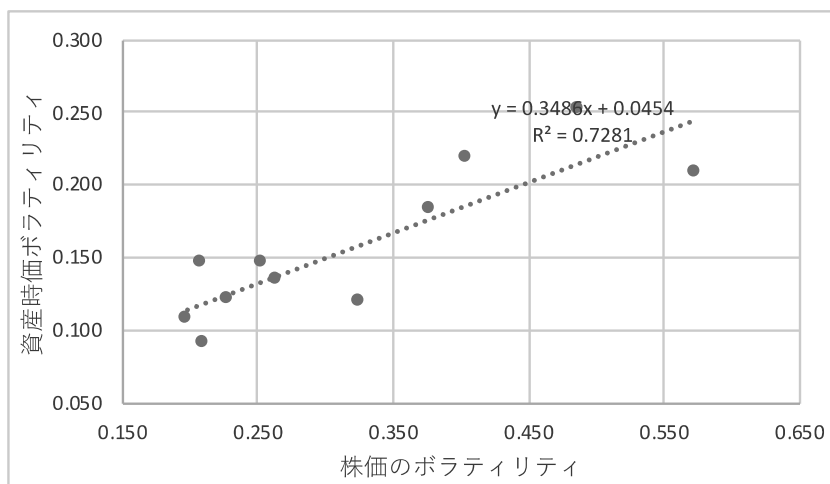


図 4.11 パナソニックの株価ボラティリティと資産額ボラティリティの関係

表 4.8 に資産時価ボラティリティと株価ボラティリティの相関分析を示すが、相関係数は 0.853293 となった。

表 4.8 パナソニックの資産時価ボラティリティと株価ボラティリティの相関分析

	資産時価ボラティリティ	株価のボラティリティ
資産時価ボラティリティ	1	
株価ボラティリティ	0.853293	1

#### (4) まとめ

異常値を除外後、単回帰係数は東芝が 0.294、シャープが 0.1011、パナソニックが 0.3486 となり、パナソニックの単回帰係数が最も高い。これは、株価ボラティリティが上昇すれば、資産時価ボラティリティが上昇する割合が、パナソニックが一番高いことを意味している。これは、パナソニックの負債比率が相対的に低いため、株価の変動が資産時価の変動により大きな影響を与えているものと考えられる。

$$\text{負債比率(\%)} = \text{負債} \div \text{自己資本} \times 100$$

2018 年 3 月の負債比率は、東芝が 440.21、シャープが 398.24、パナソニックが 258.2 となっている。

株価ボラティリティは資産時価推定ボラティリティと正の相関であり、株価ボラティリティの変動に伴い資産時価推定ボラティリティの変動幅が小さくなっていることが確認された。

## 5. おわりに

### 5.1 結論

本論は、「東芝」、「シャープ」、「パナソニック」という3社について、構造モデルによって、資産時価、資産時価のボラティリティ、倒産確率を推定し、それらの特性を明らかにすることを目的とした。

分析の結果、まず、資産時価の推定値と簿価資産額の乖離率は、推定倒産確率、および含み資産の変化と密接な関係があることが確認された。さらに以下の2点を明らかにした。1つは、乖離率は1より小さい場合、含み損が発生している可能性があること。もう1つは、1より大きい場合には、資産時価の推定値は簿価資産額より高く、含み益が発生していることである。

さらに、乖離率と株価倍率の関係を分析したところ、乖離率の変動が株価倍率の変動と正の相関があること、株価倍率の変動に伴う乖離率の変動幅が小さいことを確認した。

最後に、資産時価推定ボラティリティと株価ボラティリティの関係を検討し、株価ボラティリティと資産時価推定ボラティリティは正の相関があり、株価ボラティリティの変動より資産時価推定ボラティリティの変動幅が小さいことが確認された。

### 5.2 今後の課題

今後の研究課題として、以下の3点を挙げる。

1点目は、対象期間の拡大である。本論には11年間のデータを使用した方が、より長期的のデータを利用した方が、分析結果の精度を高められる可能性がある。

2点目は、対象企業の増加である。本論では総合電機業界の3社を抽出して検討した。今後、対象企業数を増大させ、1つの業界の分析だけでなく、業種間の違いなどについても検証していきたい。

3点目は、乖離率の変動幅である。乖離率を利用して分析する時、大きな変動は分析上の注意点と考えられる。乖離率の変動幅についての検討は本論では触れていないが、今後の課題として研究することに価値があると考えられる。

上記3つの点を今後の課題として研究していきたい。



## 付表

付表 1.1 目的変数「乖離率」を「株価倍率」による単回帰分析(東芝)

概要

回帰統計	
重相関 R	0.797853
重決定 R2	0.636569
補正 R2	0.58465
標準誤差	0.036311
観測数	9

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	0.016166	0.016166	12.26086044	0.009972
残差	7	0.009229	0.001318		
合計	8	0.025395			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	0.709168	0.042005	16.88301	6.26379E-07	0.609842	0.808494	0.6098423	0.8084936
株価倍率	0.2218	0.063343	3.501551	0.009972181	0.072017	0.371584	0.0720169	0.371584

付表 1.2 目的変数「乖離率」を「株価倍率」による単回帰分析(シャープ)

概要

回帰統計	
重相関 R	0.478994
重決定 R2	0.229435
補正 R2	0.119355
標準誤差	0.082467
観測数	9

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	0.014175	0.014175	2.084248286	0.192046
残差	7	0.047606	0.006801		
合計	8	0.061781			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	0.789291	0.046912	16.82495	6.41338E-07	0.678362	0.90022	0.678362	0.90022
株価倍率	0.139035	0.096305	1.443693	0.192046205	-0.08869	0.366761	-0.08869	0.366761

付表 1.3 目的変数「乖離率」を「株価倍率」による単回帰分析(パナソニック)

概要

回帰統計	
重相関 R	0.591044
重決定 R2	0.349333
補正 R2	0.277037
標準誤差	0.117775
観測数	11

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	0.067024	0.067024	4.831959553	0.055506
残差	9	0.124839	0.013871		
合計	10	0.191863			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	0.67659	0.116165	5.824407	0.00025167	0.413807	0.939372	0.413807	0.939372
株価倍率	0.421825	0.191898	2.198172	0.055505796	-0.01228	0.855928	-0.01228	0.855928

付表 2.1 目的変数「資産時価推定ボラティリティ」を「株価ボラティリティ」による単回帰分析(東芝)

概要

回帰統計	
重相関 R	0.674311
重決定 R2	0.454696
補正 R2	0.394106
標準誤差	0.047842
観測数	11

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	0.017177	0.017177	7.504547417	0.022868
残差	9	0.020599	0.002289		
合計	10	0.037776			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	0.018702	0.048939	0.382156	0.711212846	-0.09201	0.12941	-0.092005	0.1294096
株価のボラティリティ	0.294263	0.107417	2.739443	0.022868411	0.051269	0.537258	0.0512687	0.5372577

付表 2.2 目的変数「資産時価推定ボラティリティ」を「株価ボラティリティ」による単回帰分析(シャープ)

概要

回帰統計	
重相関 R	0.313036
重決定 R2	0.097992
補正 R2	-0.01476
標準誤差	0.054723
観測数	10

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	0.002603	0.002603	0.869096555	0.378482
残差	8	0.023957	0.002995		
合計	9	0.02656			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	0.110683	0.0478	2.315517	0.049262945	0.000455	0.220911	0.000455	0.220911
株価のボラティリティ	0.094795	0.101684	0.932253	0.378481836	-0.13969	0.329278	-0.13969	0.329278

付表 2.3 目的変数「資産時価推定ボラティリティ」を「株価ボラティリティ」による単回帰分析(パナソニック)

概要

回帰統計	
重相関 R	0.853652
重決定 R2	0.728721
補正 R2	0.698579
標準誤差	0.028422
観測数	11

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	0.01953	0.01953	24.17618222	0.000828
残差	9	0.00727	0.000808		
合計	10	0.0268			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	0.045258	0.024415	1.853682	0.096782094	-0.00997	0.100488	-0.00997	0.100488
株価のボラティリティ	0.350842	0.071354	4.916928	0.000828102	0.189428	0.512255	0.189428	0.512255

## 参考文献

- [1] Black, F. and Cox, J.C., “Valuing corporate securities : Some effect of bond indenture provisions,” *Journal of Finance*, 31,351-367, 1973.
- [2] Merton, R., “On the pricing of corporate debt : The risk structure of interest rate,” *Journal of Finance*, 29,449-470, 1974.
- [3] 青沼・村内(2010)『Excel で学ぶ信用リスク』金融財政事情研究会。
- [4] 楠岡・青沼・中川(2001)『クレジット・リスク・モデル』金融財政事情研究会。
- [5] 株式会社東芝「有価証券報告書」第 169 期～第 179 期
- [6] シャープ株式会社「有価証券報告書」第 114 期～第 124 期
- [7] パナソニック株式会社「有価証券報告書」第 101 期～第 111 期
- [8] 「シャープ、派遣社員 380 人削減へ 液晶工場再編で」朝日新聞 2018 年 12 月 12 日, URL: <http://www.asahi.com/special/08016/OSK200812120035.html>
- [9] 「シャープを買収した鴻海・カリスマ創業者の素顔」日本経済新聞 2016 年 4 月 1 日, URL: <https://www.nikkei.com/article/DGXMZO98312030R10C16A3000000/>
- [10] 「東芝利益水増し 1518 億円 第三者委 社長辞任表明へ」朝日新聞 2015 年 7 月 21 日, URL: <https://www.asahi.com/articles/ASH7N4DL5H7NULFA00F.html>
- [11] 「東芝、人員削減 1 万 4450 人 計画を 3 割上回る」日本経済新聞 2016 年 4 月 15 日, URL: [https://www.nikkei.com/article/DGXLASDZ15I2J\\_V10C16A4TI1000/](https://www.nikkei.com/article/DGXLASDZ15I2J_V10C16A4TI1000/)

## 謝辞

在学中、本研究と論文の作成にあたり、多くの方々から、ご指導といただきました。ここで衷心より感謝の意を表したいと思います。

まず、親切にご指導いただいた主指導の青沼君明教授に深くお礼を申し上げます。本テーマを研究するにあたっての心構えや、取り組み方をご教授いただきました。論文作成時、心が折れそうになった際には先生の言葉が思い出され、どれほど励みになったか知れません。先生からの御言葉をいただかなければ、本論分の完成は無かったと言っても過言ではありません。論文テーマの決定から、資料の収集、研究の展開、書き方まで、ご多忙にも関わらずいつも有益なご助言と暖かいご激励を賜りました。さらに、研究のインスピレーションのみならず、人生の啓示をいっぱい与えてくださいました。

そして、在学中、山口不二夫教授の企業分析授業から財務知識を習得し、今回の論文作成にも活かしました。山口不二夫教授および、ご指導くださいましたグローバルビジネス研究科の諸先生方々にも、心から感謝いたします。本当にありがとうございました。



# Quantitative Research on the Effect of CSR Activities on Financial Performances

CSR 活動と財務諸表の関連性に関する定量分析

NAKAO Asuka

Master of Global Business Studies  
Graduate School of Global Business

Meiji University

(Completed: Sept 2020)

## **【Abstract】**

CSR (Corporate Social Responsibility) is gaining increasing attention domestically in Japan, and more firms are starting to disclose their CSR data. At the same time, there has been a shift from a narrow view of CSR to a broader one, encompassing responsibilities towards various stakeholders related to the companies. Domestic studies in this field have just begun, and there is a lack of understanding as to which types of CSR activities are necessary in the Japanese market, or how they contribute to the improvement of corporate values.

The purpose of this paper is to analyze the level of impact CSR data has on financial performances, using a quarter of all Japanese firms listed on the equity market, using financial and non-financial data in fiscal years 2011-2019. Prior research has shown that non-financial information including CSR does have impact on financial performances, but the degree of its impact widely differs depending on the extracted data contents, as well as the number of years for the effect to come into play. This paper analyzed whether the selected 3 non-financial data had an effect on any of the financial performances. The analysis has shown that the level of impact was not strong. No strong correlation was observed between financials and non-financials, at least among the listed companies under analysis. Extracting only the firms which consistently disclosed CSR or grouping firms by the most recent sales categories

resulted in the similar results. Only when analyzing the companies by specific industries, was there a weak correlation between non-financials and some of the financial elements within the energy sector. Conducting partition analysis for non-financial elements within some of the specific sectors, we have found that the rates of women in managerial posts can be most effectively explained by some independent variables of financial factors.

Overall, the fact that a strong correlation was not found between CSR data and financial indicators re-confirmed prior research findings, but further analysis is necessary to see if correlations can be found by using other non-financial elements or by taking a longer time span into consideration. In the post-coronavirus world, we should see an increasing trend for greater attention on non-financial performances of the companies including CSR in the near future.

**【Keywords】**

CSR (Corporate Social Responsibility), Broader CSR, Rate of employment for the physically challenged, Rate of taking annual paid leave, Rate of women in managerial posts



## Table of Contents

1. Introduction
2. Corporate Social Responsibility – History and Overview of Literature
  - 2.1 Historical background
  - 2.2 Terminology
  - 2.3 Academic research – Porter’s CSR
  - 2.4 CSR debate in Japan
  - 2.5 Academic research on CSR quantitative analysis
  - 2.6 Summary
3. Quantitative research for listed companies in Japan
  - 3.1 Number of listed stocks
  - 3.2 Overview of the listed companies
  - 3.3 Data Source
  - 3.4 Explanatory notes on extracted data
  - 3.5 Prerequisites for analytical data
4. Results and Conclusions
  - 4.1 Assumptions
  - 4.2 Analysis result 1: Holistic Correlation between financials and CSR
  - 4.3 Analysis result 2: Correlation between financials and CSR <among CSR-disclosing companies>
  - 4.4 Analysis result 3: Correlation between financials and CSR <by sales size>
  - 4.5 Analysis result 4: Correlation between financials and CSR <by industry type>
  - 4.6 Analysis result 5: Partition spread <Materials & Chemicals>
  - 4.7 Analysis result 6: Share price partition spread <Materials & Chemicals>
  - 4.8 Analysis result 7: Partition spread <Rate of women in managerial posts>
5. Discussions on Research Findings and Conclusions
- References
- Acknowledgements

## 1. Introduction

Corporate Social Responsibilities (CSR) are receiving increased attention in Japan. There are as many ways to handle CSR as there are companies; some increase CSR-related terminologies on their websites, and others create a section within the company which deals with CSR. However, many of these are done to simply follow what their competitors do, or to start CSR as it is a “trend”, or as part of their promotion. Their motives and purposes may not be as focused as they should be, resulting in not many companies being interested in CSR itself. The lack of such enthusiasm is the consequence of a lack of domestic research on CSR, not shedding light on the type of CSR disclosure demanded in Japan’s market and how it renders positive effects on companies in return. In Japan, therefore, the term “CSR” has taken on a life of its own, without sufficient discussion on what the real CSR should be.

Defining CSR as a means to raise corporate values through quantifying and disclosing it to the market, this paper aims to quantify the relationship between CSR and corporate performance (measured through share prices return and financial terms). The purpose of this paper is to discuss the significance of CSR with the hypothesis that “companies reap higher profitability increases through active CSR.” Increases in CSR numeric data will be analyzed to see whether they have positive impact on corporate profitability.

Not much time has elapsed since the idea of corporate social responsibility has been imported from Western nations, and the number of companies disclosing non-financial data still remains only a few. This lack of abundant CSR data to be used for research results in limited data availability, leading to inconsistent findings in research. Consequently, although some analysis has been made on CSR impact on corporate values, conclusions have still not been reached on the degree of their relationship, and opinions are still divided on the relationship between disclosures of CSR activities and financial performances. In that way, the maturity level of CSR discussion in Japan is still at a primitive stage.

There may be no room at present for the argument that, as a member of a society to which it belongs, a company should actively participate in CSR activities. If so, there must be clear-cut evidence to show that active participation in and disclosure of such CSR lead to enhancement of corporate values from the investors’ perspective. However, there has been little concrete evidence to date on the positive impact of CSR participation on corporate values as of now. If the evidence on the relationship between the two is apparent, it will definitely lead to domestic companies making more CSR disclosures and taking further initiatives in CSR activities, which in turn will open up the possibility of revamping the Japanese economy.

So far, as explained in the previous paragraphs, domestic analysis which conducted studies using Japanese companies do not show a consistently positive relationship between the two. Suto, et al. (2006) was able to generate a positive correlation between those with high financial performances and active CSR participation, as well as between high CSR data disclosure and outstanding performances in the stock market. Hibi, et al. (2017) was also able to come up with a similarly positive conclusion. However, results of studies conducted by Oura (2017) and Tonosaki (2013), which both involve CSR data in *CSR Kigyo Sokan*, remain uncertain as to the level of CSR on financial performances, as both positive and negative relationships were found between financial and non-financial data.

This is in contrast with foreign situations; unlike in Japan, active research has been conducted overseas for some time. The term CSR has been defined by global organizations, and many academic papers on CSR are present as well. The most seminal ones are those in the Harvard Business Review published by Porter and Kramer, which focused on the impact of CSR on corporate financial performances. This drew increased attention to corporate social responsibilities not only as members of the society, but as profit-maximizing entities.

Moreover, many studies point to the fact that CSR is being reflected positively on their financial statements. Among many types of research conducted overseas, one study by Orlitzky, et al. (2003) has been selected for its comprehensive coverage on CSR and its positive effect on financial performances. The areas it covers are exhaustive, and the positive relationship between CSR and financial performances may seem realistic and not a far-fetched idea.

In this paper, research will be conducted to see if CSR and financial numbers are correlated using the most recent 2011-19 data available for domestic listed companies, i.e., if the hypothesis “companies reap higher profitability increases through active CSR” is verifiable.

Chapter 2 initially provides the overall historical background and concrete definition of the term CSR. It discusses how the concept has gradually changed to embrace broader CSR, as the definition of the terminology has been refined globally. After discussing the series of the representative academic research on CSR by Porter, the chapter focuses its attention on various overseas and domestic studies on the relationship between CSR and financial data. One Japanese professor, Takashi Nawa (2015), introduced the concept of ‘Japanese CSR’ which is tailor made by leveraging Japanese corporate cultures. His unique interpretation of how CSR should be incorporated in Japanese corporate culture will be introduced.

Chapter 3 provides underlying assumptions of the research conducted in this paper. It bases the analysis on companies listed on Japanese stock market, and all the financial and non-financial data were extracted from the Nikkei Value Search database. For consistency of data among the samples investigated, companies which underwent irregular corporate changes such as reorganizations, M&A activities, or fiscal year changes, were excluded. Those that did not have financial performances less than 10 years were also excluded from the sample list. After the characteristics of these companies in the sample are discussed, the methodology for conducting this research is introduced.

Based on this methodology, Chapter 4 investigates whether specific correlations can be found using the most recent financial data, making use of 2010-19 CSR and financial data among companies listed on stock markets as of 2020 March-end. Using the spreads between monthly returns of individual stocks and those of Nikkei 225 performances for the past 10 years, analysis is conducted whether CSR disclosures have any impact on share performances. Analysis is made to see if there is any correlation among the samples between financial and non-financial performances overall, those that disclose CSR, by sales size, and by industry type. Partition spreads are investigated for the Materials & Chemicals sector to see if analysis on a specific industry provides a stronger indication of relationship.

Finally, Chapter 5 discusses the findings of analysis in this research and makes conclusions on the reasons why CSR now needs further attention, in the context of contemporary world, and why it has important implications in the midst of the current COVID-19 pandemic.

## 2. Corporate Social Responsibility – History and Overview of Literature

### 2.1 Historical background

The way the term “Corporate Social Responsibility (CSR)” is perceived varies from company to company. Without definite terminology, many related words are being used independently, including, but not limited to, Environment, Social and Governance (ESG), Sustainability, and Socially Responsible Environment (SRI). Before examining how it can be defined, some historical background is necessary.

The concept of CSR itself has existed for a long time, but the word itself was first used by Sheldon [1] in his paper. The concept gradually became widespread, as modern cities were becoming developed globally, through increased industrialization, concentration of population in urban areas, and the establishment of labor and management divisions. Thus, back then, usage of the term CSR was rather limited to the context of workers and improvement of working environment, and a strong focus on the degradation of living environment, hygiene issues, and pollution among urban cities highlighted the importance of CSR. It later gained further attention after the experiences of two world wars. In the beginning, the trend was negative screening, i.e., excluding companies that do not have positive reputations in their businesses. Examples include, but are not limited to, air pollution arising from photochemical smog derived from vehicular emission since the end of World War II, and criticism of the thriving munitions industry following anti-war campaigns in the 1970s. It gradually shifted to positive screening, a way to invest in companies actively making contributions to welfare organizations and participating in charities, as a means of contributing to their local communities. As it evolved the concept attracted many similar ideas, such as “Socially responsible investment (SRI)”.

Despite the emergence of many calls for all the organizations to shoulder social responsibilities, there has not been any enactment of laws on CSR. This failure has resulted in companies taking their own stances on the issue. These social issues were put in written format publicly for the first time by GRI (Global Reporting Initiative), a non-governmental organization that aims to create international standards on sustainability. With its headquarters located in Amsterdam, Netherlands, the organization announced the international standard “SRG (Sustainability Reporting Guideline)” in June 2000, proposing to visualize measures of abstract concept of sustainability, using specific indicators. It has made revisions to its guideline every few years since then. In October 2016, the currently-used GRI Standard has taken place of SRG. The Japanese translation of the standard was published subsequently, and many companies conducting business worldwide are following this standard as of now. In Japan, many companies refer to GRI standards when disclosing their CSR data.

Since then, one after another, many other institutions have announced policies and guidance on measuring CSR. In June 2004, UNGC (United Nations’ Global Compact) proposed 10 basic principles in the areas of human rights, labor, environment, and anti-corruption. Its Japanese version, Global Compact Network Japan, has 362 participants as of 8<sup>th</sup> of May 2020 [2]. In 2006, the 7<sup>th</sup> Secretary-General of the United Nations, Kofi Atta Annan, announced the inception of the Principles for Responsible Investment (PRI) comprising 6 components. Financial industry was required to consider Environmental, Social, and Governance factors in conducting their investment, not to succumb to investors’ and shareholders’ adamant demand for return.

This ESG investment eventually became a major investment strategy, seeking to a sophisticated corporate CSR philosophy [3] (UNEP FI website).

In 2010, the International Organization for Standardization (ISO) published a written principle of social responsibilities to be observed by organizations, which was more detailed than the aforementioned Global Compact, namely, ISO26000. It highlights the importance of caring for stakeholders of an organization. It was compiled as a guideline for various kinds of organizations and institutions to conduct effective social responsibilities as the international standard, which was discussed and developed by multiple stakeholders (including consumers, governments, industry leaders, laborers, NGOs, and academic research institutes) in an international setting inclusive of developed and developing nations. It places a focus on stakeholder engagement is as the “activity to create dialogue opportunities among organizations and stakeholders” [4] (ISO/SR domestic committee website).

Through its history, CSR has been made concrete gradually through various definitions and guidelines published by organizations around the world. No matter how much understanding corporations gain on social responsibilities, it will be meaningless without any action or disclosure on such action. Corporations have attempted to compile these activities in a written format. However, just as various institutions established various guidelines, the formats of these reports varied and these have never been unified so far. Their names too are varied including CSR reports, Sustainability reports, and Social and environment reports. Some disclose summarized information on their websites, and these formats and amounts are all left to the companies to decide on their own. It is not easy to define what should be disclosed and in what amounts, so this leaves room for much improvement.

One certainty is that the most important mission of CSR is to check whether all the elements required by stakeholders for disclosure are present, because CSR by its nature needs to report the organization’s social responsibilities. There is also a need for proactive dialogues and discussions which allow for lively debate on stakeholders’ requirements and the degree of organizations’ sufficient response to them. Whether it be in the form of meetings, workshops, opinions in writing, or briefings, there is no end to it until all stakeholders are sufficiently in agreement on the final outcome. The success of CSR depends on the accumulation of professional knowledge on the process of feedback and assessment, as well as development of such professionals [5] (Kokubu). The nature of going concern will necessarily continue to accommodate the continuous improvement towards active discussion of CSR.

## **2.2 Terminology**

Based on the previous section on its history, the definition of CSR is now re-visited. For the first time in the history of governmental institutions, the European Union discussed CSR, despite admitting the lack of a unified definition of CSR:

“Most definitions of corporate social responsibility describe it as a concept whereby companies integrate social and environmental concerns in their business operations and in their interaction with their stakeholders on a voluntary basis...It opens a way of managing change and of reconciling social development with improved competitiveness. ” [6]

(Excerpts from “Green Paper – Promoting a European framework for Corporate Social Responsibility.” Brussels, 18.8.2001 COM (2001) 366 final)

The European Union used the term “stakeholder” instead of shareholders, thus becoming a pioneer in involving all related parties in CSR definition. In addition, by adopting the term “on a voluntary basis”, it implies a need for regulation in situations where companies are left to choose their own CSR policies. It was valuable that the EU worked on materializing such policies in the public arena.

Since this EU adoption of “stakeholder” involvement, CSR has started to include the notion of something that involves the whole surrounding communities, not only employees, shareholders, and suppliers who are directly involved with the corporate business. Okamoto [7] has pointed that CSR is gradually starting to shift its focus from CSR in a narrow sense to CSR in a broader sense (Table 1).

**Table 1: Differences between Narrow CSR and Broad CSR**

<b>Stakeholders</b>	<b>Narrow CSR</b>	<b>Broad CSR</b>
Employees	Maintaining employment	(+) Life improvement
Shareholders, suppliers	(Stable dividends and transactions)	(+) Disclosure of governance information
Local community	Pollution, tax, reputation	(+) Contribution to local community
Consumers	Supplying high-quality products	(+) Long-term life improvement, social contribution, cultural support
Ecological environment	N/A	Environmental protection, Environmentally-friendly management, sustainability

Notes: (+) indicates elements required in addition to narrow CSR.

Source: Compiled based on materials in Okamoto [7].

All the events which took place in the early 20<sup>th</sup> Century, which were discussed in the previous section, were all centered around this narrow CSR, but recent events encompass CSR in a broader sense. In other words, CSR that increases corporate values requires not just growth elements but also social elements.

### **2.3 Academic research – Porter’s CSR**

One of the most representative academic research areas in CSR would be on the concept of corporate social contribution activities as the new “philanthropy”, proposed by Porter and Kramer [8]. Porter and Kramer understood philanthropy strategically, i.e., not as a small-scale support that makes contributions to local communities through the management’s personal preferences or policies, but as the field in which “unity between social and economic goals improves long-term outlook of the business”. The competitive context which determines the company’s success is comprised of the following 4 areas:

1. Professional and high-quality inputs of production available
2. Demand for the company’s products or services (which can be measured through market size and level of maturity)
3. Healthy competition
4. Related and supporting industries

Porter and Kramer hypothesized that dealing with philanthropy strategically in each of these contexts would create a virtuous cycle of maximizing social and corporate values. Their theory was that social goals do not have to be segregated from economic goals, because these together will bring about far bigger social benefits than contributions made by individuals and governments. The idea that social expenditures do not come at the expense of economic performances caused much commotion to the economic world.

A few years later, Porter and Kramer [9] brushed up the previous philanthropy theory, coming up with the theory on “CSR strategy with the competitive advantage”. They put social issues that have an effect on corporations into 3 categories:

1. General social issues
2. Value chain social impacts whenever the company’s business operations have a certain degree of impact
3. Social dimensions of competitive context, which have a tremendous impact on corporate competitiveness

These are further broken down into 2 CSR activity types, namely, Receptive CSR and Strategic CSR, according to business units and areas in which they operate (Table 2).

**Table 2: Receptive vs. Strategic CSR**

	<b>General social issues</b>	<b>Value chain social impacts</b>	<b>Social dimensions of competitive context</b>
Receptive CSR	Benevolent corporate social activities	Improvement of vicious cycle from value chain activities	Strategic philosophy: Improvement of areas essential to competitive environment, leveraging corporate capabilities
Strategic CSR		Conversion of value chain activities to something of value to both society and strategy	

Source: Compiled based on materials in Porter [9].

Receptive CSR, which cares for general social issues and value chain social impacts, involves two types of activities – benevolent corporate social activities and improvement of vicious cycles from value chain activities. Examples of benevolent corporate social activities include making monetary contributions, and its effect in improving the relationship with local communities by gaining its trust is only limited to a certain extent. This is because these activities do not have as much correlation to corporate business activities, and their overall positive effect on corporations remains minimal. Improvement of the cycle from value chain activities is also expected to bring positive impacts to a certain degree by highlighting CSR problems in global reporting initiatives reports, et al., but its effect is again minimal, as it does not lead to solutions to all business issues and it is extremely challenging to foresee the level of these effects.

Strategic CSR is said to influence both areas of value chain social impact and social dimensions of the competitive context, thus generating far more substantial impacts than receptive CSR and maximizing corporate benefits. This also involves 2 dimensions. One is conversion of value chain activities to something of value to both society and strategy. In other words, the improvement of the corporate value chain itself will also bring additional benefits to societies. The second aspect is strategic philosophy, i.e., improvement of areas essential to competitive environment, leveraging corporate



capabilities. Corporate products and value chains may create innovations that realize increased corporate competitiveness and societal benefits at the same time. This can be observed in Toyota's hybrid engine cars which minimized gas emissions. Companies should aggressively seek innovations which may bring these results. To summarize, Porter and Kramer [9] stated that this strategic CSR should be advocated more vigorously than receptive CSR. Strategic CSR necessitates strong relationship between "effect from outside to inside" and "effect from inside to outside", and corporate activities have an impact on societies and vice versa. Corporations and societies, in other words, realize common values, leading to maximum corporate competitiveness. This is the origin of the paper's title "competitive advantage CSR strategy".

Based on the previous two papers, Porter and Kramer [10] eventually developed a new concept of CSV (Creating Shared Value). CSV is defined as "policies and operating practices that enhance the competitiveness of a company while simultaneously advancing the economic and social conditions in the communities in which it operates". It may seem similar to CSR, but it is fundamentally different in the sense that CSV regards activities that raise social values as corporate investment activities rather than responsibility. In other words, corporations are able to create "shared value" and meet society's needs simultaneously by producing economic values. Companies have the ability to create economic values by creating social values. In other words, their competitiveness is a concept inseparable from their local community's sustainability. Thus, a corporation and its society would need to work hand in hand to their mutual benefit, creating a "win-win" relationship. Their statement that economic benefits cannot be achieved without social values firmly stood against traditional ideas that there is a trade-off between economic efficiencies and progress of the society.

## 2.4 CSR debate in Japan

There have been active discussions on CSR and SCV but the level of discussion is far from being in a maturity phase. Many studies are confined to simply listing and explaining CSR definitions and history.

However, one scholar Nawa goes beyond the simple interpretation of the term, extending it to application of the terminology to Japanize the concept in the country's commercial arena [11]. He has admitted that Japanese companies, as a whole, are not proficient at creating economic values. Some refer to old phrases in Japan that carry notions similar to CSV, such as *Sanpo yoshi* ("three-way satisfaction" in Japanese; it means what benefits the purchaser should ultimately also bring benefit to the buyer and society at large) and *Rongo to soroban* (literally "analects and abacus" in Japanese; proposed by Japanese industrialist Eiichi Shibusawa, the phrase implies one needs to balance *Rongo* (morality) and *Soroban* (economic benefits)). Nevertheless, Nawa agrees with Porter that CSV is fundamentally different from the concepts that have been passed down from Japanese ancestors. CSV believes in the compatibility between social and economic values, but economic values stand out as the ultimate goal. As opposed to CSV, these traditional Japanese concepts cherish the single purpose of finding solutions to societal issues, and achieving this purpose will be followed by economic values in the end. Thus, the order of the purpose and means are reversed. Porter, upon his visit to Japan, was furious to receive comments from experts that CSV had existed in Japan for a long time.

Nawa proposes a new Japan-initiated "J-CSV". He believes the learning and development cycle at the production site should drive the revival of Japanese economy. According to Nawa, this should be realized by utilizing essential concepts shared among

Japanese management and CSV, Japanese companies' ability to incorporate seemingly contradictory ideas in their innovations, intricate combinations of Japanese spirit with Western learning passed down for generations, and actual workplace skills to create new knowledge. He states that taking full advantage of what can actually be observed at the company onsite, workers, and policies behind which these businesses are run, will lead to co-creation instead of competition in a real sense, surpassing the CSV idea of contributing to society for economic motivations.

Perhaps because the discussion on CSR has not matured yet, the domestic CSR discussion is centering around how companies become more positive in participating in CSR activities and what motivates companies to start disclosing CSR data, rather than how they lead into enhanced corporate values. In 2015, the Financial Services Agency and the Tokyo Stock Exchange together came up with Japan's Corporate Governance Code, a guideline to show a code of conduct for listed companies to comply with. Revised in 2018, this Code expects companies to "make information disclosure in compliance with the relevant laws and regulations" and to "actively provide information beyond that required by law" [12]. The Japan Stock Exchange focused on ESG data in particular, publishing a Practical Handbook for ESG Disclosure in Mar 2020 [13]. Sad to say, these codes and guidelines published by the Japan Stock Exchange are still yet to result in ample data disclosure by listed companies in Japan.

## **2.5 Academic research on CSR quantitative analysis**

While the number of companies that disclose CSR data disclosures are still limited in Japan (as discussed in the next chapter), an increasing number of companies are disclosing CSR data overseas. As a result, overseas studies show extensive data on the impact of CSR on financial performances. Especially in late 20<sup>th</sup> and early 21<sup>st</sup> Centuries, the positive relationship between social and financial performances was accepted as a sensational idea, so this relationship was highlighted in many studies outside Japan. A study conducted by Orlitzky, et al. [14] was one of such examples. Orlitzky, et al. conducted analysis of studies proving the positive impact of CSR activities on corporate financial performances. Conducting meta-analysis of 52 studies, they found a positive relationship between CSP (Corporate social performance) and CFP (Corporate financial performance). In the paper, 30 years of financial data were used to prove that CSP and CFP affect each other interchangeably, proving corporate social performances are likely to pay off, not just as a method to take responsibility as a member of the society, but also in the form of financial performance.

In contrast, not enough research has been conducted in Japan. Domestically, there are some data that indicate positive participation in CSR results in positive financial performance, but the conclusion as to the degree of their relationship is still divided. Here are some of the recently-conducted studies and their findings. Suto, et al. [15] is an example of a recently conducted study showing that those with concrete policies on CSR have high financial performances, active participation in CSR does contribute to risk management, and CSR is positively accounted for in stock market. In another, Hibi, et al. [16] focused on environmental elements and observed that those who maintain a certain level of environment-related CSR involvement enjoy positive financial performances.

On the other hand, there were studies which showed mixed results. Oura [17] used 4 years of panel data encompassing more than 1,000 corporations to conduct further

research. In the panel data, the 4-year CSR data in *CSR Kigyo Soran* (“Directory of CSR Corporations”) 2007-2010 published by Toyo Keizai were rated on a scale of 1-5. The CSR data used for analysis were 24 elements of human resources utilization, 21 elements of environment, 21 elements of corporate governance, and 19 elements of sociability. Using ROA and ROE, financial performances were found to have positive relationship with human resource utilization, but sociability was found to have positive relationship only when 4 full years of data set were present. Environment and corporate governance were found no positive relationship.

Tonosaki [18] conducted interviews based on 1,062 listed and 55 unlisted companies, and conducted analysis based on the result of these hearings and data from *CSR Kigyo Sokan* (30 elements of human resource utilization, 25 elements of environment, 25 elements of corporate governance, 23 elements of sociability). The financial performances considered were 3 years of data (2010-2012) in the areas of sales and operating income margin growth rates, asset turnover rates, recurring profit rates, retained earnings, cash deposits ratios, sales per employee, and EPS (consolidated and parent). As a result, the level of aggressiveness in CSR participation was correlated to retained earnings and cash deposits ratios, but growth rates of operating income ratios and EPS were not impacting CSR.

The aforementioned studies by Hibi [16] involved multi-regression analysis of CSR and financial performances based on 492 companies which were rated A or higher in the environment CSR element in 2011, out of all the 700 listed stocks in the CSR Corporate Ranking published by Toyo Keizai. If analyzed solely based on environment-related elements, environment ranked A or higher was said to have positive correlation with financial performances. However, none of the other CSR elements were impacting financial numbers.

There were other studies which attempted to find out reasons for the lack of consistency as to the relationship between the two. The study conducted by Araki [19] showed that the variabilities of the way companies conducted CSR activities (human resource utilization, environment, corporate governance, and sociability) do not impact financial performances; what affects them is the type of business companies conduct. Furthermore, even among those who showed strong relationship between CSR evaluation and financial performances, there was no indication whether CSR impacted financials or vice versa. It was the mega-size companies which initially reported environmental reports and CSR reports, so it may be possible that financial results have a strong impact on the way CSR activities are completed. However, the degree of their mutual effect on each other needs further study with more data. This was conducted in 2009, which is now more than a decade ago; whether the same result comes out currently is worth a consideration. In addition, Endo [20] concluded environmental factors do not have any relationship with financial performance, either positive or negative.

Thus, from multiple studies, there has not been a definite answer on which CSR elements impact financial performances, and which financial indicators should be looked upon for CSR analysis. Moreover, CSR activities and its reporting incur certain costs, so some say CSR activities dampen financial performance.

## 2.6 Summary

From CSR's historical background and terminology defined by many organizations, the level of progress on CSR varies from period to period depending on region and nations, and they are far from being unified. In the area of its academic research on CSR, in Japan's market in particular, many are not showing consistent results, due to a variety of types of companies and data elements, range of years, despite much analysis conducted.

In both English and Japanese references, the effect of domestic CSR data on financial performances in Japan are still sporadic. This paper attempts to further CSR data provided by Japanese companies, and this should add valuable insight to an area that yet requires further research.

### 3. Quantitative research for listed companies in Japan

#### 3.1 Number of listed stocks

As of 31 March 2020, there were 3,712 listed stocks in Japan [21](Japan Stock Exchange website). Excluding 4 foreigners leaves 3,708 domestic companies (Table 3).

**Table 3: Companies Listed on Japan's Stock Exchange (as of 31 March 2020)**

	First Section	Second Section	Mothers	JASDAQ Standard	JASDAQ Growth	Tokyo Pro Market	Total
<b>Num. of Companies</b>	2,165	483	325	665	37	33	3,708
<b>Ratio</b>	58%	13%	9%	18%	1%	1%	100%

Source: Compiled based on Japan Stock Exchange's website data.

Out of the listed companies, 71% are listed in either first or second section, around 10% on Mothers, and 19% on JASDAQ. The following series of analysis were conducted using these 3,708 stocks.

#### 3.2 Overview of the listed companies

Below is an overview of these listed companies.

Except for three which were de-listed in April, there were 3,705 companies. Of these, there were 2,926 companies which were listed for more than 10 years as of January 2020 (2,926/3,705=79%), and 391 of them had disclosed some kind of CSR data for 9 consecutive years (391/3,705=11%).

These data are summarized in Table 4:

**Table 4: 3,705 Exchange-listed Companies – Matrix of Exchange Listing Years and CSR Disclosure**

CSR Disclosure Years	Years of Listing				Total
	>10 yrs	6-10 years	2-5 years	<2 years	
9 years	385	6			391
8 years	31				31
7 years	49	4			53
6 years	24	1			25
5 years	117	4	3		124
4 years	144	17	5		166
3 years	97	10	7		114
2 years	110	7	11		128
1 years	88	7	8		103
0 years	1,881	204	365	120	2,570
<b>Total</b>	<b>2,926</b>	<b>260</b>	<b>399</b>	<b>120</b>	<b>3,705</b>

Notes: The 3 tickers which were delisted in April 2010 were excluded from this matrix.

- JEUGIA (Ticker code 9826)
- Showa Aircraft (Ticker code 7404)
- Sogo Medical Holdings (Ticker code 9277)

Source: Compiled based on Japan Stock Exchange's website data.

There are only 385 companies which have been consistently disclosing CSR data for the past 10 years, which are 10% of total listed stocks. This indicates the immature level of Japan market in the field of CSR disclosure.

Next, the company size using the 12-month sales data were plotted in a matrix against listing years and CSR disclosure years (Tables 5, 6). The companies were divided into 4 categories based on the size of the most recent fiscal year's sales data (Category A: Lower than 100 billion yen; Category B: 100 billion to 1 trillion yen; Category C: 1-2 trillion yen; and D: More than 2 trillion yen). As these sales data were compiled based on JGAAP, 375 that reported sales in IFRS or US GAAP accounting principles were excluded from this analysis. Please refer to the subsequent section of explanatory notes for a full list of these excluded companies.

**Table 5: 3,329 Listed Companies – Listing Years and Last 12-month Sales**

Listing Years	Most Recent Annual Sales				
	D	C	B	A	Total
>10 years	34	48	631	1,918	2,631
6-10 years			27	200	227
2-5 years	2	1	16	336	355
<2 years			1	115	116
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>49</b>	<b>675</b>	<b>2,569</b>	<b>3,329</b>

Source: Compiled based on Japan Stock Exchange's website data.

**Table 6: 3,329 Listed Companies – CSR Disclosure Years and Last 12-month Sales**

CSR Disclosure Years	Most Recent Annual Sales				
	D	C	B	A	Total
9 years	25	31	175	47	278
8 years	1	1	13	7	22
7 years		4	32	11	47
6 years	2	1	10	3	16
5 years	2	4	52	43	101
4 years	1	1	51	77	130
3 years	1	1	37	50	89
2 years	2	3	36	71	112
1 year		2	41	51	94
0 year	2	1	228	2,209	2,440
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>49</b>	<b>675</b>	<b>2,569</b>	<b>3,329</b>

Source: Compiled based on Japan Stock Exchange's website data.

From Table 5, only 34 companies (or 1.0% of totals) produced sales more than 2 trillion yen and have been listed on an exchange for +10 years. Table 6 shows that only 25 (or 0.8% of totals) have been consistently disclosing CSR for 9 consecutive years. What is worth noting is that these 25 were all +10 year-listed. One piece of good news is that 278 (or 8% of totals) have been consistently disclosing CSR data for 9 years, and 222 or 80% of them were making lower than 100 billion-yen annual sales, meaning that those with a variety of business types and size are striving towards CSR disclosure. Furthermore, there are 2,440 (73% of totals) who did not disclose any CSR data at all during the last 10 years. In other words, almost three-quarters of all the companies are not even compiling any CSR data, which requires further improvement. Those which have disclosed CSR for at least 1 year are all listed on the first section of the stock exchange

(Table 7). A number of requirements need to be met in order to be listed on the first section, such as number of shareholders, shares outstanding, and market capitalization. There may need to be additional requirement as regards to CSR data disclosure in the future.

**Table 7: 3,329 Exchange-listed Companies – CSR Disclosure Years and Marketplace Sections**

CSR Disclosure Years	Marketplace Section		
	First Section	Other	Total
9 years	278		278
8 years	22		22
7 years	47		47
6 years	16		16
5 years	101		101
4 years	130		130
3 years	89		89
2 years	112		112
1 year	94		94
0 year	958	1,482	2,440
<b>Total</b>	<b>1,847</b>	<b>1,482</b>	<b>3,329</b>

Source: Compiled based on Japan Stock Exchange's website data.

### 3.3 Data Source

All financial data and CSR data came from data in Nikkei Value Search provided by Nihon Keizai Shimbun, which is an information platform for corporations and industries. Nikkei Value Search is a database for all exchange-listed companies domestically, providing financial and nonfinancial data in a downloadable format. It enables real-time analysis of companies and industries, encompassing quantitative and qualitative information for more than 1 million domestic and 37,000 overseas companies including listed companies, covering around 550 industry classifications.

### 3.4 Explanatory notes on extracted data

The following are some explanatory notes on the companies included in the extracted data.

The most recent fiscal year refers to the sales data for the full 12-month period which ended by December 2019. If there was no 12-month data during the year of 2019 due to fiscal year change, the previous year's 12-month data were used. For example, Yamaha Motor Robotics Holdings (Ticker code 6274) changed the end of its fiscal year period from March 31<sup>st</sup> to December 31<sup>st</sup> from the period ending December 2019. Thus, the full 12-month period data that was available and used for analysis was for the period during April 2018 and March 2019. Table 8 shows a full list of 21 companies that underwent fiscal year changes in 2019.

**Table 8: Companies with fiscal year changes in 2019 and their data used in analysis**

Code	Ticker Name	Fiscal Year Month		Sales data used for analysis
		Before	After	
2206	Ezaki Glico Foods	3	12	18/4~19/3
1605	INPEX Corporation	3	12	18/4~19/3
3606 <sup>a)</sup>	Renown	2	12	18/3~19/2
8011	Sanyo Shokai	12	2	18/1~18/12
6274 <sup>b)</sup>	Yamaha Motor Robotics Holdings	3	12	18/4~19/3
4696	Watabe Wedding	3	12	18/4~19/3
6090	Human Metabolome Technologies	3	6	17/4~18/3
7808	C.S. Lumber	11	5	17/12~18/11
7956	Pigeon	1	12	18/2~19/1
2345 <sup>c)</sup>	Istudy	12	10	18/1~18/12
3688	CARTA HOLDINGS	9	12	17/10~18/9
3917	iRidge	7	3	17/8~18/7
4764	SAMURAI&J PARTNERS	1	12	18/2~19/1
9519	Renova	5	3	17/6~18/5
2669	Kanemi Foods	3	2	17/4~18/3
3192	Shirohato	8	2	17/9~18/8
3223	SLD Entertainment	3	2	17/4~18/3
3344	WonderCorporation	2	3	17/3~18/2
3548	Baroque Japan Limited	1	2	17/2~18/1
7604	Umenohana	9	4	17/10~18/9
8186	Otsuka Kagu	12	4	18/1~18/12

- a) Renown (Ticker code 3606) was de-listed from Japan Stock Exchange on June 16<sup>th</sup>, 2020.
- b) Yamaha Motor Robotics Holdings (Ticker code 6274) was de-listed from Japan Stock Exchange on May 25<sup>th</sup>, 2020.
- c) Istudy (Ticker code 2345) has changed its name to Kushim in May 2020.  
Source: Compiled based on Japan Stock Exchange's website data.

212 companies whose financial statements were disclosed based on accounting principles other than JGAAP (i.e., IFRS or US GAAP) were excluded from this analysis.

SI Holdings (Ticker code 7070; listed on October 1<sup>st</sup>, 2019) and Yakuodo Holdings (Ticker code 7679; Listed on September 2<sup>nd</sup>, 2019), which will start disclosing financial statements from 2020, were excluded from this analysis.

Out of 33 industry classifications defined by the Securities Identification Code Committee (SICC), Banks, Insurance, Other financial services, and Security & commodity futures industries were excluded from this analysis, as their topline figures (i.e., Gross Profits) are compiled using different report formats specific to their industry types (total of 162).

Summing up these numbers above, the number of companies which were used in this analysis were 3,329 [3,705 – 212 (different accounting principles) – 2 (newly listed stocks) – 162 (Banks and other financial industries)].

Announcements of FY19 financials for J Holdings (Ticker code 2721) and FHT Holdings (Ticker code 3777) were delayed as of 27<sup>th</sup> of May due to the effect of COVID-19. Thus, FY18 earnings were used for these tickers.



Disclosing years of CSR indicate the number of years CSR information has consistently been disclosed on a consecutive basis as of FY19. If, for instance, there was no CSR disclosure in FY19, the disclosure years was counted as 0 even if it disclosed until FY18.

### 3.5 Prerequisites for analytical data

In this analysis, only the companies which have been listed for more than 10 years in the 6 industry types (as of December 2019) were used (Table 3-7). For those which have been listed for a certain number of years, analyses were conducted to see if consistent disclosure of CSR information will result in positive effects on financial statements and share price performances. In order to be able to compare companies of different sizes, the following process was adopted in calculating share price performances. This process was chosen: 1) to evaluate corporate performances based on average share prices in the past 12 months, since corporate earnings are announced as a compilation of activities conducted during the period; and 2) to highlight individual stock performances by calculating the variances from the overall market returns.

- i. Calculate the monthly log returns of individual stocks and Nikkei 225 separately
- ii. Change #1 into 12-month moving average figures
- iii. Calculate the variances between Nikkei 225 and individual stocks returns in #2
- iv. Calculate the 12-month moving average for each of the stocks in #3

As for Nikkei 225 index, data of the last date of each month was used with the basis date of 30<sup>th</sup> of December 2010. In the case of individual stocks data, some lacked prices in some months as deals were not made. In such cases, the previous-month data was applied. For this analysis, stock prices were used as one measure of performance indicators. If the price was not existent for a certain period of time because of M&A or corporate integration, these stocks were excluded from analysis. For example, Nippon Paper Industries consolidated Nippon Paper Group in March 2013, so there was no price available during the period of March 2001 and April 2013. Thus, the ticker was excluded from analysis due to lack of its prices for an extensive period of time.

**Table 9: 6 Industry Types for Analysis (925 totals)**

Sector	Number of Companies
Foods (Fishery, Agriculture & Forestry)	133
Energy (Mining, Oil & Coal Products)	17
Construction (Construction, Glass & Ceramics Products, Metal Products)	309
Materials & Chemicals (Pulp & Paper, Chemicals, Textiles & Apparels)	288
Pharma (Pharmaceuticals)	67
Transportation (Rubber Products, Transportation Equipment)	111

Notes: These 6 industry groups are groupings of the 33 TSE Industry Classifications (indicated in the parentheses).

Source: Compiled based on Japan Stock Exchange's website data.

As for financial data extracted from Nikkei Value Search, the representative items were used for companies which reported earnings in FY11-19 (Table 3-8).

**Table 10: Financial Data – Items for Analysis**

Items for Analysis	Units
Sales	Yen, Annual growth rate
Operating Profit	Yen, % to Sales
Net Income	Yen, % to Sales
ROE	%, Annual growth rate
ROA	%, Annual growth rate
Capital to Gross Capital	%, Annual growth rate
Debt Ratio	%, Annual growth rate
Current Ratio	%, Annual growth rate
Interest Coverage	Times, Annual growth rate
Dividend Payout	%, Annual growth rate

Source: Compiled based on Nikkei Value Search's data.

CSR data was said to be “Yes” for disclosure, if some form of CSR data is available on the company website, as indicated in Nikkei Value Search database which records all domestic listed companies. Table 3-9 lists types of report names and homepage that displayed CSR data. This list is not exhaustive, but most companies disclose CSR data in reports in these names.

**Table 11: List of CSR Disclosure Report Types**

Report Title	Report Type
Company Information	Website
CSR Announcement	Website, PDF
CSR Report	PDF
Annual Report	PDF
CSR Information	Website
ESG Information	Website
ESG Data Collection	Website
ESG Data Book	Website
Value Report	Website
Environment Announcement	Website, PDF
Environment Report	PDF
Environment/Society Report	PDF
Safety and Environment Report	PDF
Sustainability Report	PDF
Sustainability Data Book	PDF
Corporate Communication Book	PDF
Comprehensive Report	PDF
Comprehensive Announcement	PDF
Corporate Report	PDF
Reports with the title starting with the trade name e.g. Oji Group Report in the case of Oji	PDF

Holdings (Ticker code 3861)	
Others	Website, PDF

Notes: Report types indicate report formats in which most are published.

Source: Compiled based on Nikkei Value Search's data.

For CSR data, there were 3 items in Table 3-10 which were quantifiable. Growth rates were calculated for these 3 in this analysis. Even when CSR disclosure indicator is "Yes", there are possibilities that the 3 elements below were not disclosed.

**Table 12: Quantifiable CSR Items**

Items for Analysis	Units
Employment rate for the physically challenged	%
Annual paid leave acquisition rate	%
Rate of females in managerial positions	%

Source: Compiled based on Nikkei Value Search's data.

Analysis was conducted to see if CSR data was disclosed during the period 2011-2019. To be able to compare among the companies under analysis, those that underwent fiscal year changes were excluded from analysis.

## 4. Results and Conclusions

### 4.1 Assumptions

Taken as a sample representing the population, 925 companies used in this analysis (in 6 industries) comprise one-fourths of the total 3,708 listed companies in Japan. As explained previously, out of these companies, there were 823 which have been listed on a stock exchange for more than 10 years and for which share prices were available on a consistent basis from February 2011. Excluding those that underwent fiscal year changes and those that were de-listed by April or May 2020 when this analysis was made, the analysis was made using the remaining 790 companies.

In this chapter, below are the explanations and formulas for the abbreviations of financial and non-financial items.

**Table 13: Financial and Non-financials Abbreviations and Formulas**

Abbreviations	Explanations/Formulas
Price	12-month moving average spread between individual share prices and Nikkei 225
RevYoY	Sales growth YoY
OP%	Operating profit margin (=Operating profit/Sales)
NP%	Net profit margin (=Net profit/Sales)
ROE	Return on equity (=Net profit/Shareholders' equity)
ROA	Return on asset (=Net profit/Total assets)
SE%	Equity ratio (=Equity/Total assets)
D/E	Debt ratio (=Total debts/Total equity)
CR	Current ratio (=Current assets/Current liabilities)
IC	Interest coverage (= [Operating profit + interest income + Discounts + Interest on investment securities] / [Interest payments + Discounts])
Pay	Payout ratio (=Dividend/Net income)
Phy	Employment rate of physically challenged
Leave	Annual rate of taking annual paid leave
Fem	Rate of women in managerial posts

Source: Compiled based on Nikkei Value Search database.

### 4.2 Analysis result 1: Holistic Correlation between financials and CSR

First of all, correlation between financial results and CSR data (rate of the physically challenged, rate of taking annual leave, and rate of women in managerial posts) in fiscal 2011-19 was observed for the 790 companies. There may be a time lag between CSR data disclosure and when it was reflected in the financial results. Taking this into consideration, the correlation was assessed by taking no lag as well as 1-3 years' lag data. Below are the results of the analysis. In each of the tables, correlations greater than +0.2 or below -0.2 are shaded.

**Table 14: Correlation between financial and no time lagged non-financials among 790 companies in 6 industries**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.17	1.00												
OP%	0.05	0.00	1.00											
NP%	0.05	0.00	0.99	1.00										
ROE	0.23	0.06	0.29	0.31	1.00									
ROA	0.26	0.08	0.54	0.53	0.64	1.00								
SE%	0.02	0.01	-0.06	-0.05	0.04	0.15	1.00							
D/E	-0.04	-0.02	-0.00	-0.00	-0.23	-0.05	-0.11	1.00						
CR	0.02	0.09	-0.41	-0.41	-0.11	-0.18	0.40	-0.03	1.00					
IC	0.07	0.05	0.13	0.09	0.06	0.21	0.21	-0.01	0.18	1.00				
Pay	-0.06	-0.05	-0.10	-0.12	-0.16	-0.13	0.02	-0.01	0.01	-0.01	1.00			
Phy	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.02	0.01	-0.07	0.03	-0.12	-0.01	-0.01	1.00		
Leave	-0.07	-0.04	0.07	0.02	0.01	0.09	-0.04	0.00	-0.08	-0.00	0.03	0.45	1.00	
Fem	0.04	-0.08	-0.03	-0.00	-0.03	0.00	0.23	-0.14	0.14	0.18	0.15	0.17	0.10	1.00

**Table 15: Correlation between financial and one year-lagged non-financials among 790 companies in 6 industries**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.17	1.00												
OP%	0.05	0.00	1.00											
NP%	0.05	0.00	0.99	1.00										
ROE	0.23	0.06	0.29	0.31	1.00									
ROA	0.26	0.08	0.54	0.53	0.64	1.00								
SE%	0.02	0.01	-0.06	-0.05	0.04	0.15	1.00							
D/E	-0.04	-0.02	-0.00	-0.00	-0.23	-0.05	-0.11	1.00						
CR	0.02	0.09	-0.41	-0.41	-0.11	-0.18	0.40	-0.03	1.00					
IC	0.07	0.05	0.13	0.09	0.06	0.21	0.21	-0.01	0.18	1.00				
Pay	-0.06	-0.05	-0.10	-0.12	-0.16	-0.13	0.02	-0.01	0.01	-0.01	1.00			
Phy	0.01	-0.01	0.03	0.03	0.05	0.08	-0.08	-0.00	-0.05	0.03	-0.01	1.00		
Leave	-0.00	-0.01	0.02	0.02	0.04	0.07	-0.07	0.00	-0.03	-0.02	-0.01	0.38	1.00	
Fem	0.00	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.04	-0.00	-0.00	0.03	0.02	0.16	0.19	1.00

**Table 16: Correlation between financial and two year-lagged non-financials among 790 companies in 6 industries**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.20	1.00												
OP%	0.05	0.05	1.00											
NP%	0.05	0.04	0.99	1.00										
ROE	0.24	0.10	0.28	0.30	1.00									
ROA	0.28	0.16	0.54	0.53	0.63	1.00								
SE%	0.05	-0.01	-0.06	-0.06	0.05	0.15	1.00							
D/E	-0.05	-0.03	-0.00	-0.00	-0.24	-0.05	-0.11	1.00						
CR	0.02	0.03	-0.41	-0.41	-0.11	-0.18	0.39	-0.02	1.00					
IC	0.08	0.05	0.13	0.09	0.06	0.21	0.21	-0.01	0.18	1.00				
Pay	-0.08	-0.06	-0.10	-0.11	-0.16	-0.13	0.02	-0.02	0.00	-0.01	1.00			
Phy	0.02	-0.00	0.03	0.03	0.05	0.08	-0.08	-0.00	-0.05	0.03	-0.01	1.00		
Leave	0.01	-0.01	0.02	0.02	0.03	0.06	-0.07	0.00	-0.03	-0.02	-0.00	0.36	1.00	
Fem	0.01	-0.02	0.01	0.01	0.00	0.02	0.03	-0.00	-0.00	-0.01	0.02	0.14	0.17	1.00

**Table 17: Correlation between financial and three year-lagged non-financials among 790 companies in 6 industries**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.15	1.00												
OP%	0.07	0.05	1.00											
NP%	0.07	0.04	0.99	1.00										
ROE	0.24	0.07	0.27	0.29	1.00									
ROA	0.29	0.13	0.54	0.53	0.63	1.00								
SE%	0.03	-0.01	-0.06	-0.06	0.05	0.14	1.00							
D/E	-0.05	-0.03	-0.00	-0.00	-0.25	-0.05	-0.10	1.00						
CR	-0.04	0.05	-0.43	-0.42	-0.11	-0.18	0.40	-0.02	1.00					
IC	0.08	0.06	0.15	0.09	0.06	0.21	0.20	-0.01	0.17	1.00				
Pay	-0.07	-0.05	-0.10	-0.11	-0.16	-0.13	0.02	-0.02	0.00	-0.01	1.00			
Phy	0.02	-0.01	0.03	0.03	0.05	0.08	-0.08	-0.00	-0.05	0.03	-0.01	1.00		
Leave	0.00	-0.01	0.02	0.02	0.03	0.05	-0.06	0.00	-0.03	-0.02	-0.00	0.35	1.00	
Fem	0.01	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	-0.00	-0.00	-0.00	0.02	0.13	0.15	1.00

Source: Compiled based on Nikkei Value Search database.

In neither of these cases, was there a crucial correlation found between financial and non-financial indicators. The correlations observed were all within financial elements, and there was virtually no relationship between financial and non-financial results in no lag or 1-3 years' lag data. A One-way ANOVA analysis was also made using share prices as dependent variables and CSR (namely, employment rate of the physically challenged, rate of taking annual leave, and rate of women in managerial posts) as explanatory variables, but there was no helpful conclusion made as to their impact on log returns of individual stocks' performances.

#### **4.3 Analysis result 2: Correlation between financials and CSR <among CSR-disclosing companies>**

The reason there was no correlation between the two in the previous section may be the minimal effect of CSR on share prices. Based on this hypothesis, the next analysis was limited to 150 companies which consistently disclosed CSR data during the fiscal 2011-19 period. Below are the results of this analysis. Similar to previous analysis, the time-lagging impact of CSR performance on financial performance was taken into consideration. Correlations higher than +0.2 and lower than -0.2 are shaded.

**Table 18: Correlation between financial and no time lagged non-financials among 150 companies in 6 industries**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.23	1.00												
OP%	0.40	0.24	1.00											
NP%	0.25	0.11	0.51	1.00										
ROE	0.21	0.10	0.34	0.70	1.00									
ROA	0.34	0.27	0.71	0.34	0.43	1.00								
SE%	0.08	-0.06	0.16	0.24	0.20	0.19	1.00							
D/E	-0.09	-0.02	-0.08	-0.11	-0.37	-0.08	-0.21	1.00						
CR	-0.04	-0.10	0.03	0.08	0.03	0.05	0.45	-0.06	1.00					
IC	0.02	0.03	0.08	0.05	0.00	-0.01	0.04	-0.00	0.05	1.00				
Pay	0.02	-0.04	-0.08	-0.01	-0.01	-0.05	0.05	-0.00	0.04	-0.02	1.00			
Phy	0.03	0.06	-0.01	-0.00	0.03	0.00	-0.04	-0.09	0.01	-0.04	0.07	1.00		
Leave	0.05	-0.01	-0.06	0.01	0.03	-0.04	-0.02	-0.13	-0.01	-0.01	0.02	0.18	1.00	
Fem	0.03	0.02	-0.02	0.01	0.04	0.01	-0.01	-0.08	0.01	-0.03	0.06	0.16	0.21	1.00

**Table 19: Correlation between financial and one year-lagged non-financials among 150 companies in 6 industries**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.25	1.00												
OP%	0.45	0.24	1.00											
NP%	0.27	0.13	0.51	1.00										
ROE	0.22	0.12	0.33	0.69	1.00									
ROA	0.37	0.26	0.68	0.33	0.42	1.00								
SE%	0.09	-0.06	0.16	0.22	0.19	0.19	1.00							
D/E	-0.11	-0.03	-0.08	-0.11	-0.37	-0.08	-0.21	1.00						
CR	-0.04	-0.12	0.03	0.05	0.02	0.05	0.44	-0.06	1.00					
IC	0.02	0.03	0.08	0.05	0.00	-0.02	0.03	-0.00	0.05	1.00				
Pay	0.03	-0.01	-0.04	-0.02	-0.01	-0.02	0.02	-0.00	-0.01	-0.02	1.00			
Phy	-0.03	-0.05	0.01	-0.00	-0.02	-0.00	0.04	0.00	0.02	-0.02	-0.07	1.00		
Leave	-0.01	0.01	0.04	-0.01	-0.00	0.03	0.01	-0.00	0.00	0.01	-0.00	0.17	1.00	
Fem	-0.03	-0.01	0.02	-0.02	-0.02	0.00	-0.01	0.01	0.00	-0.03	-0.01	0.13	0.17	1.00

**Table 20: Correlation between financial and two year-lagged non-financials among 150 companies in 6 industries**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.22	1.00												
OP%	0.45	0.20	1.00											
NP%	0.26	0.10	0.51	1.00										
ROE	0.22	0.09	0.30	0.69	1.00									
ROA	0.37	0.22	0.66	0.32	0.41	1.00								
SE%	0.09	-0.10	0.15	0.23	0.18	0.16	1.00							
D/E	-0.11	-0.02	-0.08	-0.11	-0.37	-0.08	-0.23	1.00						
CR	-0.05	-0.16	0.02	0.04	0.00	0.03	0.41	-0.07	1.00					
IC	0.02	0.03	0.12	0.06	0.01	0.01	0.04	-0.00	0.03	1.00				
Pay	-0.02	-0.03	-0.07	-0.01	-0.02	-0.04	0.02	-0.00	-0.00	-0.03	1.00			
Phy	-0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.01	0.03	-0.09	0.01	0.05	-0.05	1.00		
Leave	0.02	0.01	0.03	0.01	-0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.03	-0.01	0.17	1.00	
Fem	0.00	-0.01	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.08	0.03	-0.02	-0.01	-0.00	0.19	0.22	1.00

**Table 21: Correlation between financial and three year-lagged non-financials among 150 companies in 6 industries**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.23	1.00												
OP%	0.45	0.17	1.00											
NP%	0.29	0.08	0.49	1.00										
ROE	0.23	0.08	0.26	0.69	1.00									
ROA	0.37	0.22	0.66	0.31	0.38	1.00								
SE%	0.12	-0.15	0.19	0.28	0.20	0.14	1.00							
D/E	-0.12	-0.02	-0.08	-0.11	-0.40	-0.08	-0.27	1.00						
CR	-0.05	-0.18	0.03	0.04	-0.02	-0.02	0.33	-0.08	1.00					
IC	0.01	0.03	0.12	0.06	0.01	0.03	0.05	-0.00	0.04	1.00				
Pay	-0.00	0.01	-0.11	-0.12	-0.04	-0.06	0.00	-0.00	-0.04	-0.04	1.00			
Phy	0.02	0.05	-0.02	-0.01	-0.06	0.00	0.04	0.05	0.03	0.02	0.02	1.00		
Leave	-0.06	0.06	-0.03	-0.00	0.00	-0.00	0.01	-0.00	0.03	-0.00	0.02	0.16	1.00	
Fem	0.04	0.01	0.02	0.07	0.06	0.02	-0.02	0.01	-0.04	0.04	-0.01	0.23	0.22	1.00

Source: Compiled based on Nikkei Value Search database.

In this section of analysis, each of the results showed no meaningful correlation between financial and non-financial results, even with the time-lagging consideration. The only difference from the previous analysis was the correction among non-financial data. For example, for the three-year lag data, rate of women in managerial posts had a correlation of +0.23 and +0.22 with employment rate of physically challenged and annual rate of taking annual paid leave, respectively. In other words, companies which are said to be disclosing their CSR data tend to disclose, not just a few items, but multiple factors.

Analysis was then made for each of the 6 industries in a similar manner, but with no meaningful correction. These were all taken with up to three years' time lag, so the conclusion can be made with time factors taken into account. Thus, the conclusion is that changes in financial results are not susceptible to the types of non-financial data disclosed in the prior years.

#### 4.4 Analysis result 3: Correlation between financials and CSR <by sales size>

Next, the size of the most recent 12-month sales data shown in Chapter 3 was divided into 4 sub-groups: Less than 100 billion yen (A), 100 billion to less than 1 trillion yen (B), 1 to less than 2 trillion yen (C), and more than 2 trillion yen (D). The relationship between financial and non-financial data was analyzed for each of these 4 categories in the 6 industries. Below shows the result of this analysis (using the 3-year lag data).



**Table 22: Correlation between financials and three-year lagged non-financials – Group A (Less than 100 billion-yen annual sales) – 517 Companies**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.15	1.00												
OP%	0.01	0.26	1.00											
NP%	0.01	0.25	0.96	1.00										
ROE	0.09	0.14	0.13	0.19	1.00									
ROA	0.21	0.43	0.32	0.30	0.43	1.00								
SE%	0.10	-0.06	0.14	0.19	0.15	0.23	1.00							
D/E	-0.05	-0.04	-0.00	-0.00	-0.10	0.01	-0.13	1.00						
CR	0.01	0.01	0.43	0.50	0.09	0.14	0.24	-0.01	1.00					
IC	0.09	0.13	0.02	0.01	0.04	0.14	-0.02	-0.00	-0.02	1.00				
Pay	-0.02	-0.01	-0.00	-0.00	-0.01	-0.02	0.01	-0.00	0.00	0.00	1.00			
Phy	0.01	-0.00	-0.00	0.00	0.01	-0.01	0.00	-0.00	-0.00	0.03	0.01	1.00		
Leave	-0.01	-0.01	-0.00	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.08	1.00	
Fem	0.00	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.01	-0.00	0.00	1.00

**Table 23: Correlation between financials and three-year lagged non-financials – Group B (100 billion to less than 1 trillion-yen annual sales) – 192 companies**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	-0.01	1.00												
OP%	-0.02	0.14	1.00											
NP%	-0.01	0.14	0.07	1.00										
ROE	0.27	-0.01	-0.06	-0.01	1.00									
ROA	0.35	-0.01	-0.05	-0.00	0.25	1.00								
SE%	0.27	-0.02	0.04	0.02	0.14	0.68	1.00							
D/E	0.18	-0.05	0.04	0.02	0.14	0.70	0.83	1.00						
CR	0.38	-0.01	-0.05	0.01	0.32	0.96	0.65	0.68	1.00					
IC	0.10	0.03	0.07	-0.02	-0.12	0.42	0.46	0.50	0.40	1.00				
Pay	-0.11	0.06	-0.02	0.01	-0.00	-0.06	-0.11	-0.23	-0.09	-0.25	1.00			
Phy	-0.05	0.11	0.03	-0.04	-0.12	0.04	0.12	0.09	0.03	0.29	-0.07	1.00		
Leave	0.04	-0.02	-0.00	0.01	0.03	0.04	0.04	0.03	0.05	0.04	-0.00	0.01	1.00	
Fem	-0.04	0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.05	-0.06	-0.00	-0.05	-0.01	-0.00	-0.02	-0.02	1.00

**Table 24: Correlation between financials and three-year lagged non-financials – Group C (1 to less than 2 trillion-yen annual sales) – 14 companies**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.07	1.00												
OP%	0.58	-0.05	1.00											
NP%	0.46	-0.07	0.81	1.00										
ROE	0.45	-0.04	0.72	0.88	1.00									
ROA	0.66	0.08	0.93	0.76	0.78	1.00								
SE%	0.27	-0.19	0.13	0.27	0.22	0.19	1.00							
D/E	-0.31	0.13	-0.17	-0.29	-0.27	-0.21	-0.85	1.00						
CR	-0.18	-0.22	-0.05	-0.09	0.02	-0.07	0.13	-0.09	1.00					
IC	0.06	0.10	0.22	0.25	0.16	0.19	-0.06	0.13	0.12	1.00				
Pay	-0.14	-0.00	-0.25	-0.44	-0.40	-0.28	-0.08	0.01	0.07	-0.11	1.00			
Phy	0.14	-0.06	0.06	0.04	0.02	0.07	0.10	-0.09	-0.03	0.42	0.11	1.00		
Leave	-0.02	0.01	-0.10	-0.18	-0.15	-0.05	-0.14	0.05	0.03	0.08	0.16	0.23	1.00	
Fem	0.06	-0.05	-0.05	0.00	0.08	-0.03	0.02	-0.05	0.10	0.04	0.12	0.08	0.14	1.00

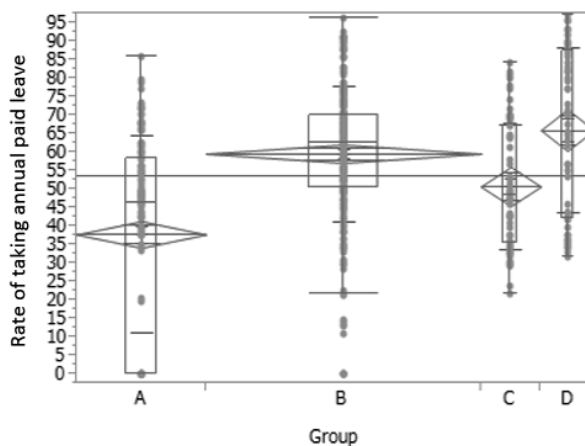
**Table 25: Correlation between financials and three-year lagged non-financials – Group D (more than 2 trillion-yen annual sales) – 13 companies**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.32	1.00												
OP%	0.64	0.23	1.00											
NP%	0.50	0.30	0.74	1.00										
ROE	0.49	0.20	0.80	0.95	1.00									
ROA	0.62	0.30	0.95	0.78	0.86	1.00								
SE%	0.06	0.18	0.07	0.11	0.06	0.14	1.00							
D/E	-0.14	-0.27	-0.17	-0.14	-0.15	-0.24	-0.86	1.00						
CR	0.03	0.18	0.03	0.09	0.06	0.02	0.44	-0.36	1.00					
IC	0.30	0.15	0.53	0.44	0.41	0.54	0.20	-0.18	-0.14	1.00				
Pay	0.20	0.20	0.15	0.28	0.34	0.30	-0.01	-0.01	-0.17	0.20	1.00			
Phy	0.05	-0.14	0.13	0.10	0.13	0.13	-0.11	0.15	0.13	-0.17	-0.14	1.00		
Leave	-0.03	-0.04	0.02	0.09	0.07	-0.01	-0.13	0.14	0.06	0.06	-0.18	0.15	1.00	
Fem	0.04	-0.05	0.05	0.14	0.13	0.05	-0.11	0.18	-0.01	-0.10	0.01	0.03	0.04	1.00

Source: Compiled based on Nikkei Value Search database.

As the size of the companies becomes larger from Group A to Group D, the number of factors that have relationship higher than +0.2 or less than -0.2 increases. However, in either of the groups, no relationship was found between non-financials and financials, which were results found in previous findings. Almost all large-size companies such as those in Groups C and D had disclosed CSR data, so correlation was expected. However, meaningful correlation was again not found.

**Figure 26: Distribution and quartile of annual paid leave acquisition rates by most recent fiscal year’s sales (for Groups A to D) (1)**



**Table 27: Distribution and quartile of annual paid leave acquisition rates by most recent fiscal year’s sales (for Groups A to D) (2)**

Group	Minimum	10%	25%	Median	75%	90%	Maximum
A	0	0	0	46.4	58.2	68.42	85.7
B	0	36.6	50.6	62.4	70.1	80.8	96.3
C	21.5	30.64	35.5	48.2	67.35	76.56	84
D	31.7	35.2	42.075	68.65	87.675	93.2	97

Source: Compiled based on Nikkei Value Search database using SPSS software.

#### 4.5 Analysis result 4: Correlation between financials and CSR <by industry type>

Next, the correlation among the elements for particular industries was investigated. For prior analysis, all the companies in the 6 industries (Foods, Energy, Construction materials, materials/chemical, Pharmaceuticals, and Automobiles/transport) were altogether used in the same analysis. Each of these 6 industries were individually investigated to see if there is any correlation between financials and non-financials.

**Table 28: Correlation between financial and three-year lagged non-financials – Foods (133 companies)**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.12	1.00												
OP%	0.17	0.26	1.00											
NP%	0.09	0.11	0.51	1.00										
ROE	0.10	0.05	0.45	0.79	1.00									
ROA	0.16	0.33	0.77	0.43	0.62	1.00								
SE%	0.09	-0.09	-0.04	0.10	0.22	0.05	1.00							
D/E	-0.09	0.28	0.04	0.03	-0.22	-0.02	-0.75	1.00						
CR	0.02	-0.14	-0.06	0.08	0.04	0.01	0.36	-0.17	1.00					
IC	0.08	0.01	0.15	-0.02	-0.04	-0.06	-0.01	0.00	-0.03	1.00				
Pay	0.07	0.01	0.04	-0.04	-0.06	0.04	0.01	0.01	-0.00	0.00	1.00			
Phy	0.02	-0.01	-0.01	0.00	-0.00	-0.01	0.10	-0.06	0.05	0.02	0.01	1.00		
Leave	-0.03	-0.00	-0.01	0.01	0.01	-0.00	0.07	-0.04	0.01	-0.00	-0.00	0.12	1.00	
Fem	-0.01	-0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.06	-0.03	0.02	-0.00	0.00	0.23	0.24	1.00

**Table 29: Correlation between financial and three-year lagged non-financials – Energy (17 companies)**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.28	1.00												
OP%	0.23	0.07	1.00											
NP%	0.12	0.04	0.16	1.00										
ROE	0.10	-0.04	0.35	0.76	1.00									
ROA	0.28	0.06	0.71	0.32	0.56	1.00								
SE%	-0.01	-0.02	0.02	0.36	0.30	-0.07	1.00							
D/E	-0.03	0.00	-0.20	-0.35	-0.38	-0.16	-0.67	1.00						
CR	-0.13	-0.10	-0.23	-0.04	0.02	-0.32	0.41	-0.21	1.00					
IC	0.01	0.20	0.15	0.03	0.06	0.20	-0.28	0.03	-0.15	1.00				
Pay	0.10	-0.01	-0.24	-0.10	-0.04	-0.13	0.02	-0.01	0.32	-0.04	1.00			
Phy	-0.12	-0.22	-0.14	-0.15	0.04	-0.02	-0.12	0.14	0.41	-0.03	0.23	1.00		
Leave	-0.20	-0.11	-0.14	0.03	0.00	-0.06	-0.07	0.06	-0.21	-0.02	-0.26	-0.08	1.00	
Fem	-0.20	-0.06	-0.15	0.08	0.02	-0.06	-0.06	0.07	-0.17	-0.02	-0.25	-0.06	0.98	1.00

**Table 30: Correlation between financial and three-year lagged non-financials – Construction (309 companies)**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.16	1.00												
OP%	0.16	0.58	1.00											
NP%	0.12	0.36	0.74	1.00										
ROE	0.07	0.06	0.31	0.33	1.00									
ROA	0.30	0.38	0.69	0.49	0.47	1.00								
SE%	0.11	-0.14	0.13	0.30	0.16	0.25	1.00							
D/E	-0.07	-0.06	0.01	0.00	-0.11	0.02	-0.17	1.00						
CR	-0.01	-0.24	-0.24	-0.11	0.05	-0.06	0.36	-0.02	1.00					
IC	0.08	0.13	0.16	0.06	0.05	0.22	-0.03	-0.00	-0.10	1.00				
Pay	0.02	-0.03	-0.04	-0.03	-0.02	-0.06	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	1.00			
Phy	0.00	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	-0.01	0.01	-0.00	0.00	0.00	0.01	1.00		
Leave	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.07	0.02	-0.00	0.01	0.01	0.04	0.12	1.00	
Fem	-0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.03	-0.00	0.04	0.12	1.00

**Table 31: Correlation between financial and three-year lagged non-financials – Materials & Chemicals (288 companies)**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.33	1.00												
OP%	0.43	0.32	1.00											
NP%	0.20	0.07	0.20	1.00										
ROE	0.16	0.07	0.16	0.56	1.00									
ROA	0.42	0.32	0.83	0.18	0.22	1.00								
SE%	0.10	-0.17	0.03	0.23	0.20	0.04	1.00							
D/E	-0.08	0.01	-0.04	-0.06	0.24	-0.06	-0.21	1.00						
CR	-0.01	-0.18	-0.08	0.02	0.07	-0.04	0.36	-0.07	1.00					
IC	0.06	0.06	0.05	0.02	0.01	0.05	0.03	-0.00	0.04	1.00				
Pay	-0.06	-0.03	-0.12	-0.01	-0.00	-0.11	0.05	-0.01	0.02	-0.02	1.00			
Phy	0.02	0.04	0.02	0.00	-0.03	0.02	-0.01	-0.02	0.02	-0.00	0.04	1.00		
Leave	0.02	-0.02	-0.00	0.03	0.05	-0.01	0.04	-0.02	0.03	-0.00	0.01	0.23	1.00	
Fem	0.00	-0.03	-0.02	-0.00	-0.00	-0.03	-0.02	0.00	0.00	-0.00	0.02	0.02	-0.00	1.00

**Table 32: Correlation between financial and three-year lagged non-financials – Pharma (67 companies)**

	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.08	1.00												
OP%	-0.03	0.45	1.00											
NP%	-0.04	0.44	0.96	1.00										
ROE	0.17	0.57	0.36	0.42	1.00									
ROA	0.18	0.61	0.38	0.37	0.93	1.00								
SE%	0.12	0.33	0.37	0.45	0.71	0.57	1.00							
D/E	-0.08	-0.25	-0.26	-0.32	-0.72	-0.56	-0.93	1.00						
CR	0.01	0.14	0.46	0.54	0.27	0.22	0.40	-0.19	1.00					
IC	0.12	0.06	0.02	0.03	0.11	0.09	0.13	-0.12	0.02	1.00				
Pay	-0.06	-0.01	-0.00	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.02	0.00	-0.00	1.00			
Phy	-0.02	0.00	-0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.01	0.02	0.00	-0.07	-0.00	1.00		
Leave	-0.04	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01	0.01	0.01	0.01	-0.00	0.02	1.00	
Fem	0.05	-0.02	0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.01	-0.01	0.02	0.00	-0.00	-0.08	0.10	1.00

**Table 33: Correlation between financial and non-financial performances for three year-lagged data – Transportation (111 companies)**

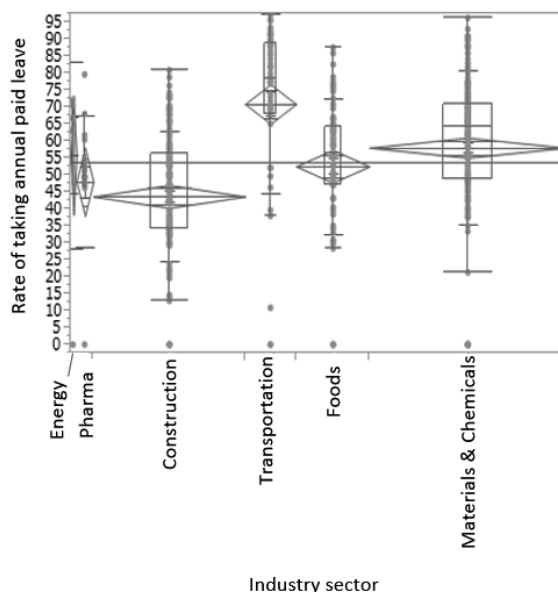
	Price	RevYoY	OP%	NP%	ROE	ROA	SE%	D/E	CR	IC	Pay	Phy	Leave	Fem
Price	1.00													
RevYoY	0.18	1.00												
OP%	0.18	0.39	1.00											
NP%	0.14	0.34	0.80	1.00										
ROE	0.23	0.22	0.59	0.79	1.00									
ROA	0.23	0.36	0.91	0.74	0.67	1.00								
SE%	0.11	-0.10	0.29	0.37	0.38	0.32	1.00							
D/E	-0.14	-0.04	-0.08	-0.12	-0.52	-0.11	-0.27	1.00						
CR	0.15	-0.09	0.08	-0.17	-0.11	0.04	0.19	-0.02	1.00					
IC	0.05	0.07	0.19	0.08	0.09	0.19	0.09	-0.01	0.04	1.00				
Pay	-0.06	-0.03	0.00	0.00	0.04	-0.00	0.07	-0.01	0.05	0.28	1.00			
Phy	-0.01	-0.02	-0.01	-0.02	-0.09	-0.01	0.02	0.20	-0.01	-0.01	-0.06	1.00		
Leave	-0.01	0.00	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.03	0.00	-0.00	-0.04	-0.05	0.05	1.00	
Fem	-0.01	0.02	0.01	0.04	0.07	0.02	-0.00	0.01	-0.01	0.01	-0.00	0.18	0.01	1.00

Source: Compiled based on Nikkei Value Search database.

As a result, it was found that only for the energy industry, was there a correlation between financial and non-financial performances. For example, Table 4-4-2 shows that the correlation between employment rate of the physically challenged and payout ratio was +0.23, implying that as the rate of employment rate for the physically challenged increases, dividend payout ratio (3 years after the CSR data became available) also tends to increase. However, it needs to be noted that such a relatively high correlation may have been achieved due to the small number of samples within the industries (i.e., 17 companies). At any rate, there was no common trend that was found among the 6 industries under investigation.

In any industry, no strong correlation was found among financial and non-financial performances, but this is not to say that CSR disclosure rates were similar from industry to industry. Taking rate of taking annual leave as an example, there are a wide range of rates among these industries (Table 4-6). For the rates of taking annual leave, the median for construction and pharma industries was lower than 50%, but the rates in automobile and transportation were close to 80%.

**Figure 34: Distribution and quartile of rate of annual paid leave acquisition rates by industry type (1)**



**Table 35: Distribution and quartile of annual paid leave acquisition rates by most recent fiscal year's sales (for Groups A to D) (2)**

Industry	Minimum	10%	25%	Median	75%	90%	Maximum
Energy	0	0	47.25	64.85	70.875	72	72
Pharma	0	0	46.85	49.4	55.725	69.23	79.4
Construction	0	14.16	34.2	46	56.4	67.76	80.8
Transportation	0	24.4	68.075	78.5	88.775	93	97
Foods	0	29.49	47	56.4	64.125	75.58	87.7
Materials & Chemicals	0	32.28	48.925	64.2	70.7	81.74	96.3

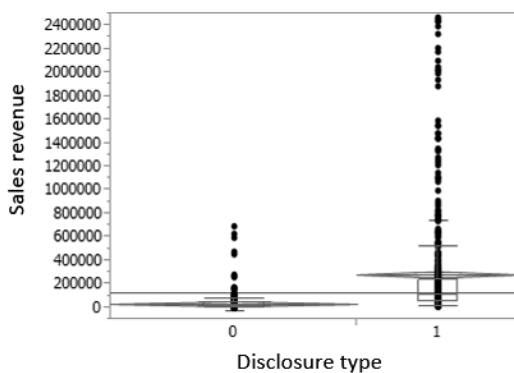
Source: Compiled based on Nikkei Value Search database using SPSS software.

From this analysis, the correlation between financial and non-financial performances cannot be observed distinctively, even if only those disclosing CSR data for +9 consecutive years are used as samples, or even if 1 to 3 years' time lag is taken into account, or even if the analysis was made within the same industry. Other methods of analysis such as regression analysis and one-way ANOVA analysis showed no meaningful results either.

#### 4.6 Analysis result 5: Partition spread <Materials & Chemicals>

Taking materials and chemicals industry as an example, analysis was made on the variations of sales by CSR disclosure status. In Table 4-7, disclosure type 1 indicates those years in which CSR was disclosed, and 0 indicates no CSR disclosure.

**Figure 36: Distribution and quartile of sales by disclosure type (1)**



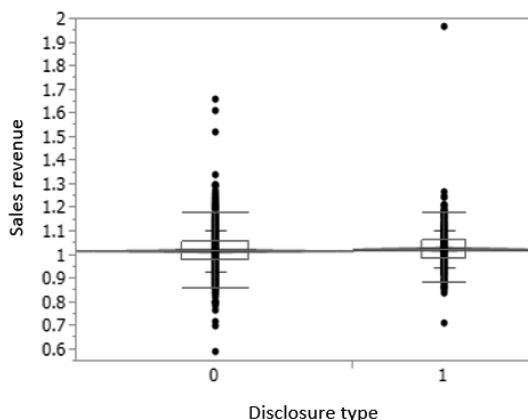
**Table 37: Distribution and quartile of sales by disclosure type (2)**

Disclosure Type	Minimum	10%	25%	Median	75%	90%	Maximum
0	413	5,438	10,052	19,671	36,277	54,140	695,574
1	6,552	33,448	50,701	109,048	240,132	771,333	2,463,387

Source: Compiled based on Nikkei Value Search database using SPSS software.

As the table shows, for companies with disclosure type of 1, the median of sales in years when CSR was disclosed was 109,048 million yen, which is far greater than the median of sales for companies with disclosure type of 0, 19,671 million yen. In other words, companies which are making substantial sales have much higher tendency to disclose non-financial data. This is compared on an absolute sales yen basis, so the comparison was also made on sales growth basis.

**Figure 38: Distribution and quartile of sales growth rates by disclosure type (1)**



**Table 39: Distribution and quartile of sales growth rates by disclosure type (2)**

Disclosure Type	Minimum	10%	25%	Median	75%	90%	Maximum
0	0.593	0.932	0.979	1.015	1.060	1.111	1.663
1	0.716	0.957	0.986	1.020	1.063	1.109	1.968

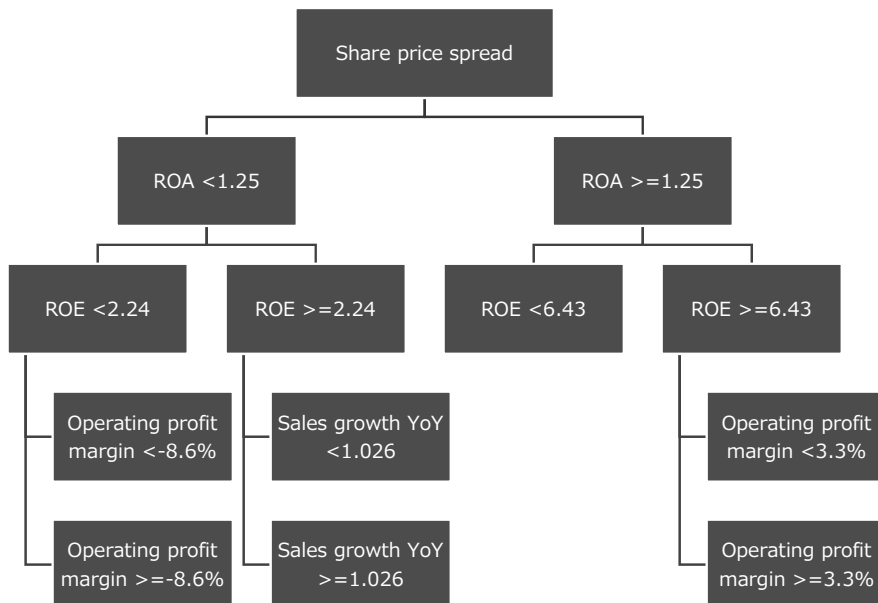
Source: Compiled based on Nikkei Value Search database using SPSS software.

This table indicates that the median for disclosure type = 1 does not show much difference from that for disclosure type = 0. Put it another way, the correlation between sales growth rates and the CSR disclosure type is low. Together with Table 4-7 which showed sales numbers trends, it can thus be said that the bigger the size of sales, the more companies tend to disclose CSR data. However, this variance is virtually wiped out when changed to rates of growth, so non-financial data disclosures are not contributing to positive financial performances. The same trend was observed in the relationship between operating profit and operating profit margin growth, as well as the relationship between net profit and net profit margin growth.

**4.7 Analysis result 6: Share price partition spread <Materials & Chemicals>**

How, then, about the dependence of share prices return? Using the partition spread data, analysis was made to see items that may depend on share price performance spreads (the variances between log returns of individual stocks and sector indices). In order to simply the process, the analysis was made using the same single materials & chemicals sector.

**Figure 40: Materials & chemicals sector – Partition spread analysis of share price spread**



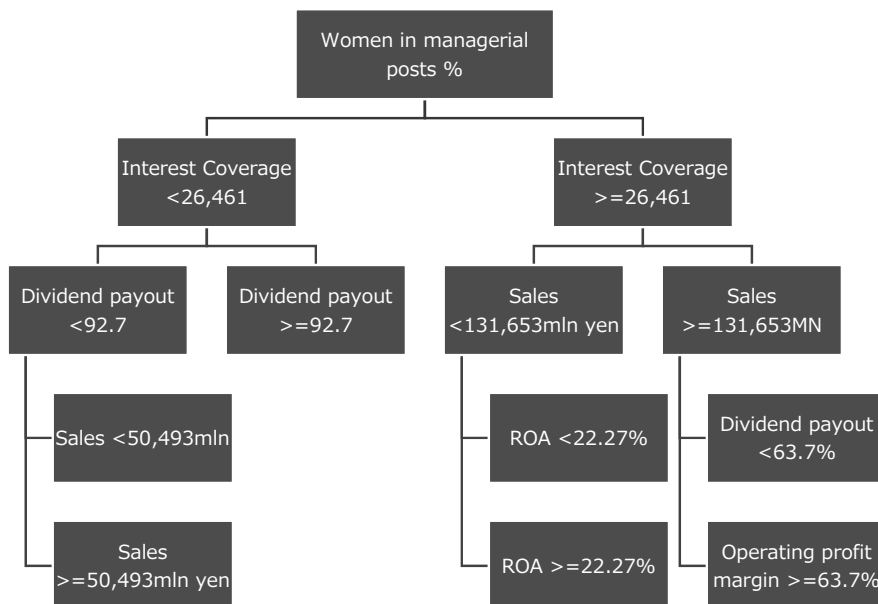


Source: Compiled based on Nikkei Value Search database using SPSS software.

#### 4.8 Analysis result 7: Partition spread <Rate of women in managerial posts>

Next, a similar partition analysis was conducted for rate of women in managerial posts to see elements that the rate is dependent on. The analysis was conducted again with materials & chemicals sector. Within this sector, there were a certain degree of contributions made to the rates among such data elements as dividend payout ratios and sales, both after being led by interest coverage ratios. Although profit-related items were absent, rate of women in managerial posts do make certain contributions to sales figures, and it is also affected by other data items such as dividend payouts. However, this trend was not apparent in other sectors, so this needs to be noted as something specific to the sector.

**Figure 41: Materials & chemicals sector – Partition spread analysis on rate of women in managerial posts**



Source: Compiled based on Nikkei Value Search database using SPSS software.

## 5. Discussions on Research Findings and Conclusions

This paper focused on the validity of the hypothesis, “companies reap higher profitability increases through active CSR”. Below are the findings of the research conducted. To test the hypothesis, it analyzed 925 companies, approximately a quarter of 3,329 companies listed on Japanese stock market, using their 2011-19 data on Nikkei Value Search.

The results of the research have shown that (1) companies overall do not have explicit correlations between financial and non-financial performances, (2) companies which have disclosed CSR consistently during 2011-19 do not have correlation between the two, (3) companies which have disclosed consistently during 2011-19 and produce sales larger than 1 trillion yen still do not have correlation between the two, but the correlation among the non-financial indicators increases, and (4) classifications of the companies by sector indicate that the energy sector contains the highest correlations between some of the financial and non-financial performances, although it may be due to the smaller sample size. Further analysis within the chemicals sector has shown that (5) corporations with higher sales and operating profit have a higher tendency to disclose CSR, and (6) share price variances are being impacted mostly by ROA and ROE using partition analysis. Finally, similar partition analysis within the chemicals sector has indicated that (7) the rate of women in managerial posts is affected by interest coverage, dividend payouts and sales revenues, albeit not enough to cause correlation between financial and non-financial performances.

In a nutshell, weak correlations were observed when the number of samples were limited or when the samples were selected within a few industries which contained a small number of companies. However, when taking all samples as a whole, the results did not prove to contain a positive relationship. Despite the consideration of multiple elements such as sectors, CSR disclosure years, and most recent sales figures, within the extracted sample data it was not possible to observe a strong correlation between financial and non-financial performances. A similar result was achieved even when a one to three-years’ time lag was taken into consideration. A weak correlation was observed within the energy sector, but it could most likely be the result of the small sample size within the data set. Even if it is the result of some strong trend in the sector, this was not confirmed in this research. Regrettably, non-financial data such as CSR did not contribute to corporate growth at least from this research. This proves that verifications of non-financial performances are still at an early stage in the history of Japanese capitalism, let alone under development. This area requires much improvement for future research.

From the partition spread research, the rate of women in managerial posts may seem to have some degree of relationship with interest coverage and dividend payout ratios. Companies that disclose CSR tend to report a wide range of CSR elements, so each of these elements needs closer scrutiny to see the level of impact on financial statements going forward.

Many limitations existed. The number of companies in each of the samples may not have been sufficient in reaching conclusions regarding the hypothesis, and larger data sets may have been necessary to see a viable relationship. Only 43%, or less than a half, of these companies had CSR data available, which may not have been enough to reach valid conclusions as to the effect of CSR data on corporate values in financial terms. In addition, Nikkei Value Search database provided only 10 years of CSR data, but there

may have been a need to select a time frame longer than a decade. During the process of analysis, many companies were de-listed, and others were only recently listed so did not have 10 years of stock prices available; some others underwent fiscal year changes, so all these companies had to be removed from the sample set for analysis reasons, which reduced sample size.

The inconsistency found in the analysis result may also be ascribed to lack of comprehensive CSR activity reporting system. The way of reporting CSR is still not standardized in Japan. Thus, there is no set standard as to the level of disclosure and what amounts to such disclosure. For example, the rate of women in managerial posts was one of the CSR elements incorporated in this research, but the definition of 'managerial posts' is not made explicit. Such definitions should be made clearer, and there has to be a better consensus as to the reporting system. Such shortcomings may have added to the inconsistency found in the analyzed data.

Furthermore, as the most important source of limitation, there were only 3 elements of quantifiable CSR data, i.e., employment rate of the physically challenged, rate of taking annual paid leave, and rate of women in managerial posts. Other CSR data were mostly Yes/No type of data, such as availability of flexible working hours and placements of nurseries, which were difficult to quantify thus not included in this research. These limitations need to be addressed in conducting future research. The implications were that CSR's positive impact is available only by accumulating vast amount of data, and it is not certain as to the level of this 'vastness' required to prove the impact CSR has on financial performances.

The fact that this research found no relationship between financials and non-financials may be the result of this major Japanese companies' failure to put CSR in the position where it should be. Since the start of the 21<sup>st</sup> Century, there have been events one after another which seemed to have resulted from the lack of proper CSR being in place. Just since the start of 2000, we have observed investment fund manager Yoshiaki Murakami's arrest for alleged insider trading, the largest nursing care provider Comsn's fraudulent applications for nursing care compensation, Nikko Cordial Group's 18 billion fictitious profits creation, Fujiya's product quality management issue with the use of expired ingredients, and many others. Business scandals exist in companies of a variety of sizes, and if some solutions can be suggested through the relationship between financial and non-financial performances, this would make a tremendous contribution to current society, adding good grounds for supporting the hypothesis of this research. Matsuno commented that the persistent occurrence of these scandals stems from the fact that many companies position CSR as a mere marketing tool or PR effort in order to avoid social criticism against corporate scandals, simply handling them passively instead of handling them as core issues of corporate management, i.e., corporate sociability [22].

In addition, as of now, September 2020, the environment surrounding Japanese and global economy is undergoing a drastic change due to the spread of new virus, COVID-19, and it has created a need for greater attention to be paid to CSR. In other words, recent pandemic is creating increasingly unique opportunities for companies to recognize the importance of non-financial disclosure, serving as the impetus that triggers changes to the level of CSR data disclosed by the companies. CSR will prove to be even more essential than ever before due to the outbreak of this pandemic. Japan has announced the nation-wide release from mobility lockdown in 18<sup>th</sup> of June, but since then, the number of coronavirus-infected people has still not subsided. There is a

concern that Japan is already undergoing the second or third wave of infection, not allowing optimism. Many companies, small- and mid-size companies in particular, are simply striving to just survive with the money at hand, and corporate sustainability, the clincher of CSR, is no longer on their priority list. Their going concern is at stake, and some may say it is a natural trend to forsake environmental and social sustainability to a certain degree.

However, at the same time, such an environment has provided management with the opportunity to re-think about the importance of sustainable management. Without a long-term view on management, no matter how excellent financial performances are, corporate survival may all at once be put in peril in the midst of unprecedented events like COVID-19. Significant differences will most likely exist between the performance of companies which go back to their old habits once this pandemic subsides and those which realize that now is the time to embrace CSR in a more realistic way. In that sense, coronavirus may play the role of a touchstone to measure the level of their commitment on ESG contribution. Ted Eliopoulos, Co-Chair of the Sustainable Investing Council of US Morgan Stanley Investment Management, articulated that he has dialogues with many clients, but there is currently an increasing trend to incorporate ESG in their investment going forward with the coronavirus crisis. Thus, there is a high expectation for ESG to receive increasing attention [23].

COVID-19 infected people show light symptoms in most cases, so this may not pose a serious threat to many. However, according to the statistics provided by World Health Organization, the fatality rate of COVID-19 is 4% as of now, not a minute number to be shoved aside [24] considering 11 million total coronavirus cases worldwide (as of 4<sup>th</sup> of July). In order to successfully achieve long-term management by surviving these emergencies, companies need to appropriately handle a balance of needs among employees, shareholders and other stakeholders. This can be realized through promotion of flexible working style with employee health and safety under consideration, management system of overall supply chain that encompasses customers and suppliers, creation of contingency plans, and communication and relationship building among all the stakeholders within and outside the company. All of these indicate that CSR reporting needs to be taken more seriously in light of COVID-19. Germany has built a new medical care system under the various pandemic scenarios since 2012. As a result, it succeeded in minimizing the fatality rate from coronavirus within the country. If this is possible for a nation, the same can also be applied on a corporate level as well; long-term focus on management no doubt increases the chance of succeeding in maintaining survival [25].

Fleming & Jones [26] expressed concerns that “CSR is becoming a predatory corporate practice... in order to enhance their own interests”. In other words, “rather than changing business practice, it provides a cloak of ethicality so that conditions remain unchanged.” If CSR only serves the role of tool provision for maintaining the current capitalistic world, then it may now be the time to change the concept of CSR itself. Indeed, we have now come to an era to appreciate the value of corporate social responsibility in a real sense. Companies need to realize that better CSR has serious implications for the survival of the Japanese economy.

## References

- [1] O. Sheldon, "The Philosophy of Management," 1923. [オンライン]. Available: [https://openlibrary.org/books/OL7045989M/The\\_philosophy\\_of\\_management](https://openlibrary.org/books/OL7045989M/The_philosophy_of_management).
- [2] G. C. N. Japan, "Global Compact Network Japan," [オンライン]. Available: <http://ungcjin.org/gcjin/state/index.html>.
- [3] United Nations Environment Programme - Finance Initiative (UNEF-FI), "United Nations Environment Programme - Finance Initiative (UNEF-FI)," [オンライン]. Available: <https://unepfi.org/>.
- [4] I. D. Committee, "ISO/SR Domestic Committee," [オンライン]. Available: <http://iso26000.jsa.or.jp>.
- [5] K. Kokubu, "『C S R の基礎—企業と社会の新しいあり方』 ("CSR Fundamentals - New Perspectives for Firms and Societies")," Chuo Keizai-sha, 2017.
- [6] Commission of the European Communities, "Green Paper – Promoting a European framework for Corporate Social Responsibility" final., 18.8.2001 COM (2001) 366. [オンライン]. Available: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2001/EN/1-2001-366-EN-F1-1.Pdf>.
- [7] D. Okamoto, "『社会的責任と CSR は違う！』 ("Social Responsibility is different from CSR!")," Chikura Shobo, 2018.
- [8] M. R. K. Michael E. Porter, "The Competitive Advantage of Corporate Philanthropy," *Diamond Harvard Business Review* 28(3), 24-43, 2003-03., 2003.
- [9] M. R. K. Michael E. Porter, "The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility," *Diamond Harvard Business Review* 33(1), 36-52, 2008-01, 2008.
- [10] M. R. K. Michael E. Porter, "Creating Shared Value," *Diamond Harvard Business Review* 36(6), 8-31, 2011-06., 2011.
- [11] T. Nawa, "『CSV 経営戦略—本業での高収益と、社会の課題を同時に解決する』 ("CSV Management Strategy - Finding Ways to Achieve High Profits and Find Solutions to Social Problems Simultaneously")," 東洋経済, 2015.
- [12] Japan Exchange Group, "Corporate Governance Code," 2008. [オンライン]. Available: [https://www.jpx.co.jp/english/news/1020/b5b4pj000000jvxr-att/20180602\\_en.pdf](https://www.jpx.co.jp/english/news/1020/b5b4pj000000jvxr-att/20180602_en.pdf).
- [13] Japan Exchange Group, "Practical Handbook for ESG Disclosure," 2020. [オンライン]. Available: <https://www.jpx.co.jp/english/corporate/sustainability/esg-investment/handbook/b5b4pj000003dkeo-att/handbook.pdf>.
- [14] M. F. L. S. a. S. L. R. Orlitzky, "Corporate social and financial performance: a meta-

- analysis," *Organizational Studies*, 24, 403-411, 2003..
- [15] M. M. M. W. T. Suto, “『企業の社会的責任（CSR）活動とパフォーマンス—企業収益とリスク』 (“Corporate social responsibility and performance - Corporate profit and risk”),” *Waseda University Institute of Finance Working Paper Series*, WIF-06-002 September 2006.
- [16] S. S. M. O. N. Hibi, “Quantitative analysis of the relationship between CSR activities and corporate financial performance,” *Draft paper for 2017 Autumn Conference*, Aina Campus at Iwate Prefectural University, 2017.
- [17] M. Oura, “The relationship of CSR and corporate financial performance: An empirical analysis of Japanese firms,” *The Nonprofit Review*, 17(1), 49-62, 2017.
- [18] M. Tonosaki, “The relationship between CSR (Corporate Social Responsibility) and financial performance,” *Journal of Innovation Management*, No.11, pp.145-161, 2013.
- [19] M. Araki, “CSR (Corporate Social Responsibility) and firm financial performance: focused on industrial divisions and CSR activities,” *The bulletin of the Graduate School of Soka University*, 2009.
- [20] K. Endo, “『CSR 経営が企業価値に及ぼす効果』 (“The Effect of CSR Management on Corporate Value”),” *Economic Management Research*, 34(2), *Research Institute of Capital Formation*, Development Bank of Japan, 2013.
- [21] Japan Exchange Group, “Number of Listed Companies/Shares,” [オンライン]. Available: <https://www.jpx.co.jp/english/listing/co/index.html>.
- [22] H. Matsuno, 『「企業と社会」論とは何か—CSR 論の進化と現代的展開—』 (“What is Corporation and Society - Evolution of CSR and Contemporary Development”), Minervashobo, 2019.
- [23] Nikkei BP, “『危機で試される ESG 投資手法の優位性を確証』 (“ESG Tested in Crisis - Verifying Its Superiority of Investment Approach”) ,” p. 22, 2020.7.
- [24] D. Butcher, “CFOs Respond to the COVID-19 Pandemic,” *Strategic Finance*, pp. 26-31, 2020.5.
- [25] Nikkei BP, “ESG Management after Coronavirus - Go back to the Long-term Perspective (“コロナ後の ESG 経営 今こそ長期視点に立ち返れ”) ,” *Nikkei ESG*, p. 29, 2020.7.
- [26] P. J. M. V. Fleming, *The End of Corporate Social Responsibility: Crisis and Critique*, SAGE Publications Ltd., 2012.

## **Acknowledgements**

This paper was compiled while studying as a student at Graduate School of Global Business, Meiji University (MBS). I would like to extend my utmost gratitude to Professor Kimiaki Aonuma, who provided me with tremendous support and encouragements while studying and writing this paper at MBS. In times of Covid-19 pandemic, I would not have completed the paper without his support, collecting all data and references necessary to complete the paper. I would also like to express my great appreciation to Professor Evelyn Naoumi for examining and providing feedback on the contents of the paper. Professor Naoumi provided me with valuable guidance on how to collect necessary references, research methodology and thesis structure, and her guidance was a must in putting all my thoughts and findings in an appropriate research paper format.





# IFRS3「企業結合」の会計実務に対する影響の考察

## －2018年改訂の「事業」をめぐって－

会計専門職研究科 会計専門職専攻

2019年4月入学（2年次在学中）

堀田 雅広

HOTTA Masahiro

### 【論文要旨】

国際会計基準審議会は2018年10月に「事業の定義に関する改訂」を公表し、IFRS3「企業結合」における事業の定義の変更と共に、事業に該当する為の最低限の要件を明確化した。取得取引を事業の取得とするか資産グループの取得とするかにより会計処理の実務負荷は大きく異なる為、事業の定義は重要である。改訂前の定義ではこれらの境界が曖昧であり、基準の本来の意図からすれば事業の取得とすべきでない取引まで、事業の取得として処理が行われてきた可能性がある。

本改訂の影響を明らかにする為、本邦総合商社7社を対象に、有価証券報告書における企業結合の注記開示を参照し、改訂前後で処理が変わり得る取引の有無を検証した。その結果、調査した6年間に開示された取引20件のうち、4件で改訂により会計処理が変わり得ることが確認された。また、該当取引の無かった会社の同期間のプレスリリースを調査した結果、複数の会社で、改訂前の基準において事業の取得と判定され得る取引が確認され、会計処理のばらつきが生じていた可能性も示唆された。これにより、同改訂が今後この様なばらつきを是正し、比較可能性と表現の忠実性の向上に寄与する可能性があると結論付けた。

### 【キーワード】

IFRS3, 企業結合, 資産グループ, 事業の定義, 実質的なプロセス

## 1 序論

国際会計基準審議会 (IASB) は、2018年10月に「事業の定義に関する改訂」を公表し、IFRS3「企業結合」における事業 (business) の定義の変更と、事業に該当する為の最低限の要件を提示した。企業結合会計における事業の定義は実務において重要である。取得した取引が事業の取得と判定されるか資産グループの取得として処理するかにより、注記開示やのれんの認識要否が分かれ、実務負荷が大きく異なる為である。しかし、従来の定義においては、事業の取得と資産グループの取得の境界が曖昧な面があり、特にどのような場合に事業ではないのかに関するガイダンスが無かったため、基準の本来の意図からすれば事業の取得とすべきでない取引まで、事業の取得として会計処理が行われてきた可能性がある。

IASB は、本改訂で事業の要件の明確化を行ったとしており、既存の規定の趣旨を変更するものではないことを示唆している。しかし、上述の経緯から、これまで事業の取得とされていた取引が、今後は資産グループの取得と判定され、企業会計の実務に大きく影響する可能性がある。

本稿では、この事業の定義の変更が、企業会計の実務や、その結果として財務諸表の比較可能性や表現の忠実性にどのように影響を与えるかについて論じる。第2節では、本改訂の影響を論じる前提として、事業の取得と資産グループの取得のそれぞれの場合の会計処理の違いを纏めた。第3節では、本改訂により変更される前後の事業の定義及び事業の要件について纏めるとともに、どのような取引においてこの変更の影響が見込まれるかを検討した。これらを元に、第4節において、本邦総合商社の有価証券報告書における企業結合の注記開示及びプレスリリースを参照し、本改訂に係る影響の大きさを検証した上で、第5節を結論としている。

## 2 事業の取得と資産グループの取得の会計処理の違い

IFRS3 (Appendix A) において、企業結合とは「取得企業が1つまたは複数の事業に対する支配を獲得する取引またはその他の事象」(A transaction or other event in which an acquirer obtains control of one or more businesses) と定義されている。ここで、事業とは、改訂前の定義によれば「投資家又はその他の所有者、構成員又は参加者に対し、配当、コストの低減又はその他の経済的便益という形でのリターンを直接的に提供する目的で実施し管理することができる、活動及び資産の統合された組合せ」を指す (IFRS3, Appendix A)。

この様な企業結合取引において、取得企業は、取得法を適用し、取得日において識別可能な取得した資産、引き受けた負債および被取得企業のすべての非支配株主持分を認識し (IFRS3, par.10)、その資産・負債を取得日の公正価値で測定しなければならない (IFRS3, par.18)。その結果、識別可能純資産と取得対価の差額はのれんとして処理することとなる。

のれんが正の値であれば、財政状態計算書に計上し、その後償却を行わず、取得後の各会計年度において減損テストを実施することとなる。のれんが負の値となる場合は、割安購入益として純損益計算書に計上し、個々の資産の簿価は公正価値で計上することとなる。更に、このような企業結合取引に関連する各種の情報を注記開示する必要がある（IFRS3, pars.59-60,B64-66）。

一方、その取得対象が事業に該当せず、資産グループの取得と判断される場合、その取得原価は購入日の公正価値に基づいて認識可能な個別の資産及び負債に配分され、当該取引によりのれんは発生しない（IFRS3, par.2）。

従って、事業の取得に該当する場合は、資産グループの取得として処理する場合に比べ、のれんの値が正であれば、のれんに係る毎事業年度の減損テストが必要となり、また負ののれんであれば、減損テストは不要ながら識別可能資産・負債の簿価が大きくなるため減損等の懸念が高まる他、いずれの場合でも注記により詳細な情報の開示が必要となるなど、財務諸表作成者の立場においては実務負担が極めて大きくなる。

しかし、この様な大きな違いが生じ得るところ、従来の基準では事業の取得と資産グループの取得の境界線が曖昧な面があった。IASBは、2018年改訂に関する結論の根拠において、従来の規定では「特定の市場参加者の視点からは事業とみなされるもの」が「他の市場参加者の視点からは事業とはみなされなかった可能性」や、取得したプロセスが事業の構成要素と言えるほど十分なものであるかの評価が困難であったこと、どのような場合に事業に該当しないのかが不明確であったこと等を理由に、「多くの利害関係者が事業の定義の解釈及び適用をどのようにすべきかに関して懸念を有していることに留意した」とし、従来の規定の曖昧さに関する関係者の懸念が改訂の背景にあることを示唆している（IFRS3, par.BC21A）。そこで、次節では、この事業の定義、とりわけ事業に該当する為の要件がどのように明確化されたのかについて取り上げる。

### 3 改訂前後の事業の定義の相違点

#### 3.1 改訂前の事業の定義

改訂前のIFRS3（2008, pars. B7- B8）において、事業の定義は前述の通りである。そして、事業の構成要素を、事業の成果である製品、サービスなどを表す「アウトプット」、その原材料や設備、労働力などの経済的資源を表す「インプット」、インプットに適用されることでアウトプットを創出するか、その能力を有するシステムや規則などを表す「プロセス」の3要素に分解し、インプットとプロセスの存在が事業に不可欠な要素であるとしていた。

つまり、改訂前の規定に従うと、1つの資産（インプット）と、アウトプットを創出するプロセスを取得する場合、企業結合に該当する可能性があった。ここで、プロセスについては特段重要性についての規定が無いため、アウトプットの創出に係るとしても重要でないプロセスが存在する場

合、実務上の直感に反して、資産グループの取得ではなく企業結合と判定される恐れがあった。このようなプロセスとして、例えば、資源権益において埋蔵量と地質的条件などからある程度機械的に決定可能な生産計画や、商業設備などの不動産に付随する容易に代替可能なサービス提供契約などが考えられる。

### 3.2 改訂後の事業の定義

改訂後のIFRS3 (Appendix A)において、事業は次のように定義されている<sup>(1)</sup>。

「顧客への財又はサービス提供、投資収益（配当又は利息など）の生成あるいは通常の活動からの他の収益の生成の目的で実施し管理することができる、活動と資産の統合された組合せ。」

そして、事業の構成要素については、それまでインプットやプロセスについて「アウトプットを創出する能力を有する」とされていた箇所を「アウトプットの創出に寄与する能力を有する」としてやや範囲を広げているが、事業の不可欠な要素としてインプットとプロセスを挙げている点は同様である。しかし、「活動と資産の統合された組合せは、最低限、アウトプットを創出する能力とともに著しく寄与するインプット及び実質的なプロセスを含んでいなければならない。」とし、改訂後の事業の定義においては、プロセスが「実質的」(substantive)である必要があることが明記された。(IFRS3, pars. B7- B8)

ここで、プロセスが実質的であることについて、アウトプットが存在しない場合は、以下の場合のみが該当する (IFRS3, par.B12B)。

- (a) 当該プロセスがインプットをアウトプットに開発又は変換する能力にとって重大で、
- (b) 取得したインプットが、当該プロセスを遂行するために必要な労働力と、労働力がアウトプットに開発・変換できる他のインプットを含んでいる

また、アウトプットが存在する場合は、以下のいずれかを満たす場合が該当するとしている (IFRS3, par.B12C)。

- (a) アウトプットの産出能力にとって重大であり、かつ、取得したインプットが当該プロセスの遂行に必要な労働力を含む
- (b) アウトプットの産出を継続する能力に著しく寄与し、かつ、(i)特異もしくは希少、又は(ii)入れ替えに多額のコスト、労力、時間が必要

そして、いずれの場合に対しても、取得した組織化された労働力の入替えが困難であることは、取得した組織化された労働力が、アウトプットを創出する能力にとって重大なプロセスを遂行する

---

<sup>(1)</sup> 事業の定義に関する記載の変更は本稿の論旨に大きく影響しない為、詳細には触れていないが、IFRS15「顧客との契約から生じる収益」が顧客への財またはサービスの提供に焦点を当てていることに整合させるとともに、従前の「コストの低減及び投資者に直接的に提供される経済的便益」への言及が資産と事業を区別することに役立たなかったことから、削除している。これにより、事業及びアウトプットの定義がやや狭められている。(IFRS3, par.BC21S)

ことを示唆している場合があることと、プロセス（又はプロセスのグループ）は、例えば、アウトプットを創出するために必要とされるすべてのプロセスとの関連において付随的又は重要度が低いものである場合には、重大ではないことが明記され（IFRS3, par.B12D）、容易に入替え可能なプロセスや重要でないプロセスは、事業の要件としての実質的なプロセスに該当しないことが明確化された。

更に、取得した活動と資産の組み合わせが事業ではない状況を識別する判断のコストと複雑性の低減策として、任意の「集中度テスト」（concentration test）を導入し、取得した総資産の公正価値のほとんど全てが単一の識別可能な資産又は類似した識別可能な資産のグループに集中している場合には、事業に該当しないことを規定した<sup>②</sup>（IFRS3, pars.B7A-C）。これについて、2018年改訂に係る公開草案「事業の定義及び従来保有していた持分の会計処理 IFRS 第3号及びIFRS 第11号の修正案」（IASB, 2016, par.BC19）では、「通常、実質的なプロセスの公正価値は、たとえ取得したプロセスの一部又は全部について資産が認識されない場合であっても、僅少とは言えないであろう」と説明している。

ここで、「ほとんどすべて」（substantially all）という用語に関して、IFRSには具体的な定量基準を示したものは存在せず、各企業において実務指針を定める必要があると考えられるが、「いくつかのIFRS基準で既に使用されている」（IFRS3, par.BC21AC）とされていることから、少なくとも既存のIFRS基準で使用された「ほとんどすべて」と同様の水準を指すと考えられる。例えば、廃止されたIAS17「リース」において、リスクと経済価値のほとんどすべてを移転する場合はファイナンス・リースに該当するとしていた。これに対応する米国会計基準のSFAS13（FASB, 1980, pars.7c-d）においては、ファイナンス・リースの該当要件を経済的耐用年数基準75%、現在価値基準90%としており、両者が同様のものを指していると仮定するならば、現在価値基準の90%程度が一つの目安となり得ると考えられる<sup>③</sup>。また、豪州会計基準委員会（AASB）と韓国会計基準委員会（KASB）が共同で実施したアンケート調査「Accounting Judgments on Terms of Likelihood in IFRS: Korea and Australia」（KASB/AASB, 2016, TABLE4）においても、両国の監査人及び財務諸表作成者が実務上「ほとんどすべて」として使用する蓋然性の中央値及び平均値が、いずれも90%程度であったことが示されている。この点からも、「ほとんどすべて」の目安は90%程度の水準になると言えるだろう。尚、IASBは、この集中度テストにおいて詳細な数値計算を行うことは想定していないことを明らかにしている（IFRS3, par.BC21U）。

上記の改訂により、「3.1 改訂前の事業の定義」の末尾で触れた様に、資産と重要性の無いプロ

---

<sup>②</sup> ここでいう識別可能な資産には、例えば仕掛研究開発などの企業結合により認識される無形資産も含まれる。そして、取得した組み合わせが法的企業の形態を取る場合でも、集中度テストに該当する可能性がある旨が例示されている（IFRS3, pars.IE87-89）。

<sup>③</sup> 茅根（1999）では、IAS17とSFAS13におけるファイナンス・リースの判定基準は基本的に同一であるが、国際会計基準という性格上、具体的な数値を明示しなかったと指摘している。

セスの組み合わせを取得する場合、とりわけそのプロセスがアウトプットの産出能力にとって重大でないあるいは容易に入れ替えが可能である場合には、企業結合に該当しないことが明らかとなった。

このような事業の要素に係る改訂について、IFRS3 の中では「変更」ではなく「定義の明確化」(clarifying the definition) とされている。「2 事業の取得と資産グループの取得の会計処理の違い」で触れた通り、本改訂は、改訂前の事業の定義に曖昧な点があり、それ故、実務上の解釈及び適用に懸念があったことを受けて実施されたものであるから、改訂前の事業の定義において元々意図していたところを変更する趣旨ではなく、むしろ、それまで本来の意図を超えて企業結合の範囲が広く解釈されていたところを、定義の明確化により是正したものと考えられる。即ち、実質的でないプロセスの存在を以て資産とプロセスの組み合わせを企業結合と判定することは、改訂前の基準においても必ずしも意図されていなかったのではないかと思われる。

### 3.3 改訂の影響が見込まれる取引

本改訂により、下記のような活動及び資産の組合せを取得する取引は、改訂前後で事業の取得から資産グループの取得へと判定が変わり得ると考えられる。

一つは、公正価値が単一の資産に集中している取引である。例えば単一の資源権益や生産設備、不動産等（インプット）を、それらを操業するノウハウ（プロセス）を持った人員を併せて取得する場合、改訂前後の事業の要件いずれにも該当すると考えられる。しかし、改訂後のIFRS3において任意の集中度テストを適用した場合、人的資源の価値が反映されると考えられるのれんが総資産全体に占める割合が大きく無ければ、その公正価値のほとんどすべてが単一の固定資産に集中し、資産の取得と判定される。また、重要でない付随的なプロセスを取得する場合も、改訂前は事業の取得に該当した可能性が有るが、このようなプロセスの公正価値は僅少と考えられ、集中度テストの適用やプロセスが実質的であるかの判断により、資産の取得と判定される。

もう一つは、アウトプットが産出される前段階で労働力を含まない取引である。例えば複数の生産開始前の資源権益や生産設備、不動産等（インプット）の取得において、開発計画や製造マニュアル等のプロセスが存在することにより、改訂前に事業に該当すると判定されていた場合、改訂後のIFRS3でも集中度テストを満たさないが、組織化された労働力が存在しない為、この組合せには実質的なプロセスが存在せず、資産グループの取得と判定される。

## 4 会計処理に関する影響の調査

### 4.1 調査方法

上記を踏まえ、本改訂が企業会計の実務に与える影響を探る為に、有価証券報告書における企業結合の注記を参照し、そのうち「3.3 改訂の影響が見込まれる取引」で示した①公正価値が単一の資産に集中している取引、及び②アウトプットが産出される前段階で労働力を含まない取引に該当

しうる案件を抽出した。

調査の対象として、いずれも IFRS 適用企業である本邦の総合商社 7 社（三菱商事、伊藤忠商事、三井物産、住友商事、丸紅、双日、豊田通商）の、2020 年 3 月期迄の過去 5 年分（前年度情報も含め 6 年分）の有価証券報告書を参照した。総合商社を対象としたのは、各社が多様な事業分野で異なる段階の事業投資を実施している為、7 社という比較的少数の調査対象であっても、幅広い事例が収集できると考えたためである。2018 年改訂後の IFRS3（par.64P）では、早期適用する場合はその旨を開示しなければならないが、いずれの企業も 2019 年 3 月期及び 2020 年 3 月期有価証券報告書においてその旨の開示を行っておらず、2020 年 3 月期以前の早期適用は行われていないと判断した。

これらの対象企業が注記開示した企業結合取引について、識別可能資産のうち最大金額の勘定科目が総資産に占める割合を計算し、「3.2 改訂後の事業の定義」で「ほとんどすべて」の目安を 90%程度と推定したことを踏まえ、同割合が概ね 90%以上のものを①に該当しうる取引とした。このとき、IFRS3（par.B7B）に従い、総資産から現金及び現金同等物を控除した。また、流動資産が単一の資産であることは通常考えづらい為、最大科目が流動資産となった案件は、①に非該当とした。②に該当しうる取引は、注記に記載された文章情報から判定した。

尚、複数案件を合算して開示しているもの、一部の情報が非開示となっているものについては、調査対象から除外した。

#### 4.2 調査結果

調査結果は表 1 に示した通りである。本邦総合商社 7 社の過去 5 年分の有価証券報告書に開示された企業結合取引で、必要な情報が開示されたものは合計 20 件であった。尚、双日は全ての対象年度で企業結合に重要性が無いものとして非開示であった。

このうち、①に該当すると判定されたものは 4 件あり、勘定科目はいずれも有形固定資産であった。三井物産が 2019 年 3 月期に取得した豪州石油ガス資源開発会社及び米国不動産事業については、取得した資産が複数に渡ると読み取れるが、いずれも、石油ガス資産及び不動産事業資産と考えられ、類似した資産に該当する可能性がある。また、この豪州石油ガス資源開発会社及び 2016 年 3 月期の豪州ガスコンデンセート田の取得では、有形固定資産が総資産に占める割合が、公正価値の配分完了後の数値としては 90%に満たないが 88%を超えており、詳細な数値計算を行わない集中度テストにおいて「ほとんど全て」を満たす可能性がある。一方②に該当したのは 1 件で、①にも該当すると判定された三井物産の 2016 年 3 月期の豪州ガスコンデンセート田の取得であった。会社別では三井物産 3 件、三菱商事 1 件、事業分野別では、資源権益事業 3 件、不動産事業 1 件という結果であった。

表1：過去5年分の本邦総合商社の有価証券報告書における企業結合注記の調査結果

単位：百万円

企業名	年度	案件名	総資産	最大の勘定科目	金額	割合	①該非	②該非	備考
三菱商事	20/3	千代田化工建設株式会社	243,136	営業債権	81,562	33.5%	—	—	事業を行っている法人の取得
三菱商事	20/3	Eneco Groep N.V.	801,866	有形固定資産	331,167	41.3%	—	—	事業を行っている法人の取得
三菱商事	20/3	Diamond Generating Europe Limited	69,388	有形固定資産	39,738	57.3%	—	—	事業を行っている法人の取得
三菱商事	17/3	株式会社ローソン	1,154,804	無形資産	529,772	45.9%	—	—	事業を行っている法人の取得
三菱商事	16/3	Hunter Valley Operations	128,903	有形固定資産	126,637	98.2%	該当	—	炭鉱権益取得。生産開始は1968年
三菱商事	15/3	Cermaq ASA	215,539	無形資産	87,957	40.8%	—	—	事業を行っている法人の取得
伊藤忠商事	20/3	プリマハム(株)の子会社化	210,154	有形固定資産	91,006	43.3%	—	—	事業を行っている法人の取得
伊藤忠商事	19/3	RICARDO PEREZ, S.A.の取得	43,740	無形資産	25,071	57.3%	—	—	事業を行っている法人の取得
伊藤忠商事	19/3	(株)ファミリーマートの子会社化	1,727,159	無形資産	493,752	28.6%	—	—	事業を行っている法人の取得
伊藤忠商事	19/3	ポケットカード(株)の子会社化	271,014	流動資産	261,379	96.4%	—	—	事業を行っている法人の取得
伊藤忠商事	18/3	タキロン(株)とシーアイ化成(株)の経営統合	83,814	流動資産	55,540	66.3%	—	—	事業を行っている法人の取得
伊藤忠商事	18/3	(株)ヤナセの子会社化	169,086	有形固定資産	75,552	44.7%	—	—	事業を行っている法人の取得
伊藤忠商事	16/3	(株)エドウィンの取得	71,729	流動資産	38,986	54.4%	—	—	事業を行っている法人の取得
三井物産	19/3	豪州石油ガス資源開発会社	67,871	有形固定資産	59,910	88.3%	該当	—	保有資産が単一または類似しているか要検証
三井物産	19/3	米国不動産事業	42,866	有形固定資産	41,417	96.6%	該当	—	サービス付高齢者住宅9物件
三井物産	16/3	豪州ガス・コンデンセート田	49,588	有形固定資産	43,918	88.6%	該当	該当	生産開始前のガス田権益取得
住友商事	17/3	アイルランド青果物生産・卸売企業Fyffes社の取得	108,453	無形資産	37,943	35.0%	—	—	事業を行っている法人の取得
丸紅	19/3	アルテリア・ネットワークス株式会社	96,449	無形資産	46,196	47.9%	—	—	事業を行っている法人の取得
豊田通商	20/3	Unitrans Motor Holdings Proprietary Limited	72,259	棚卸資産	23,973	33.2%	—	—	事業を行っている法人の取得
豊田通商	16/3	NovaAgri Infra-Estruturade Armazenagem e escoamento Agricola S.A.	22,995	非流動資産	15,921	69.2%	—	—	事業を行っている法人の取得

\*双日は全年度非開示

(出所：各社有価証券報告書に基づき筆者作成)

#### 4.3 考察

20件中4件が改訂前後で取り扱いが変わる可能性があるという結果が得られ、本基準の改訂は企業会計の実務に一定の影響があることが確認された。また、この4件いずれにおいても、のれんの認識額及び認識したのれんを構成する要因の定性的説明(IFRS3, par.B64)の開示が行われておらず、のれんは認識されていない、もしくはその金額に重要性が無いと推定される。会社別では三井物産、事業分野では資源権益事業にいずれも4件中3件が集中しており、広範な影響があったか否かは、この調査をもっては確認できなかった。

該当案件に資源権益事業が多かったことには、探鉱により地下資源の埋蔵量が発見されると、その時点で開発計画のシミュレーションを行い、経済性の検証を実施した上で開発の可否を決定するという業界特有のプロセスが影響しているものと考えられる。即ち、埋蔵量発見済の権益を取得する場合、取得対象が権益そのもの(鉱業権)やそれに付随する設備に代表される有形固定資産のみであったとしても、取得の意思決定時に参照した開発計画がプロセスに該当すると考え得るため、集中度テストが導入される前は、事業に該当すると解釈されていた可能性がある。1件の該当があった不動産事業に関しても、不動産物件に加え、付随的で公正価値が僅少なサービス提供契約等を継承することで、ノウハウ等のプロセスに該当し、事業に該当すると判定されていた可能性が考えられる。

#### 4.4 改訂前の会計処理の推定の為の追加調査

前述の調査の結果、総合商社7社はそれぞれ類似した分野で営業活動を行っているにも拘らず、各社が注記開示した企業結合案件のうち、改訂後の基準に従うと資産グループの取得として取扱われる可能性のある該当案件は一部の会社に集中した。これは、7社・6年間という限定的な範囲の調査であったため、偶々、特定の会社にもみ該当の取引が存在した可能性がある。一方で、該当が



無かった会社については、本改訂以前から、取得対象資産に実質的でないプロセスが存在する場合でも資産グループの取得として取扱っていた可能性がある。

この点の確認の為、前述の調査の対象企業についてプレスリリースの調査を実施した。本改訂による影響を受けやすいと考えられる資源権益や不動産関連の固定資産の取得について、改訂前から資産グループの取得として会計処理を行い、企業結合としての注記開示を行っていなかったとしても、重要な固定資産の取得は東京証券取引所の適時開示事項と定められている他、企業が一定の重要性を認める場合は自主的に開示を行う場合も考えられる。これらを掲載している各企業のプレスリリースを参照することで、改訂前の基準では事業の取得として扱われる可能性のあった重要な取引の有無の確認を試みた。

具体的には、前節の調査で該当案件の無かった総合商社5社（伊藤忠商事、住友商事、丸紅、双日、豊田通商）について、対象期間は6年間（2014年4月1日～2020年3月31日）とし、各社ウェブサイト上のプレスリリース公開ページにて、資源権益事業及び不動産事業の取得に関する内容を「資源」「権益」「不動産」及び「取得」のキーワード検索により抽出し、改訂前基準において企業結合とされた可能性の有無、即ち取得が何らかのプロセスを含む可能性を開示内容より判定した。尚、関連会社の取得など、明らかに支配を獲得していないものは除外した。結果は表2の通り、資源権益事業及び不動産事業の取得として確認できたのは18件あり、うち伊藤忠商事、住友商事、双日における8件については、改訂前のIFRS3において企業結合に該当する可能性があったと推定された。各社はこれらの取引を企業結合として注記開示していない為、IFRS3改訂前から、実質的でないプロセスを含む固定資産の取得を事業と判定していなかった可能性がある。ただし、実際の取引において何らプロセスを取得していない可能性や、事業の取得と判定していても金額的重要性の観点で注記開示を省略した可能性も有ることには留意が必要である。

前節の調査及び本節における追加調査の結果、IFRS3改訂以前は、実質的でないプロセスを含む固定資産の取得について、企業結合として処理した企業と資産グループの取得として処理した企業が混在した可能性があることが判り、事業の定義の曖昧さによる処理のばらつきが生じていた可能性が裏付けられた。また、改訂前に実質的でないプロセスを含む固定資産の取得を企業結合として処理していた企業については、本改訂により、会計処理に一定の影響が生じることが確認された。これにより、本改訂が今後の企業結合取引に関する比較可能性と表現の忠実性の向上に寄与する可能性が示唆されていると言えよう。

表2：過去6年分の総合商社5社のプレスリリースに係る調査結果

企業名	リリース日	案件名	該当可能性	取得対価	備考
伊藤忠商事	2019/12/25	米国North Central Resources社Longview原料炭鉱への出資について	有り		開発中・生産開始前の石炭権益の取得。25%出資だが、資源業界で一般的な共同支配事業である場合、開発計画を伴う固定資産の取得となり該当する可能性有り。
伊藤忠商事	2019/2/25	CP(チャロン・ボカバン)系デベロッパーとの提携によるバンコクにおける不動産開発事業への参画	無し	—	既存の不動産事業の取得でなく、新規事業の開始。
伊藤忠商事	2015/12/1	ブラジル鉄鉱石事業関連資産の統合について	無し	—	統合により一般投資となる為、支配の獲得でない。
伊藤忠商事	2014/7/10	カナダでの銅及び金探鉱権益の取得について	無し	—	事業会社の株式の夫々40%・15%取得であり、支配の獲得でない。
住友商事	2018/10/10	英領北海における探鉱権益取得の件	無し	—	開発計画の無い探鉱権益の取得
住友商事	2018/12/5	Quebrada Blanca (ケブラダ・ブランカ) 銅鉱山の権益取得について	有り	8億米ドル	開発中・生産開始前の銅鉱山の取得。25%の出資だが、資源業界に一般的な共同支配事業として処理する場合、開発計画を伴う固定資産の取得であり、該当する可能性有り。
住友商事	2018/7/5	米国テキサス州におけるタイトオイル生産・開発権益取得の件	無し	—	関連会社を通じたタイトオイル生産・開発権益の取得。
住友商事	2015/8/12	ベトナム南西海上39・40/02鉱区取得について	無し	—	開発計画の無い探鉱権益の取得。
住友商事	2014/4/18	米国イリノイ州シカゴにおけるオフィスビル取得について	有り	1.1億米ドル	既存の大規模オフィスビルの取得。プロセスの有無により該当可能性有り。
住友商事	2019/2/15	米国ミネソタ州・ミネアポリス市におけるオフィスビルの取得について	有り	記載なし	既存の大規模オフィスビルの取得。プロセスの有無により該当可能性有り。
住友商事	2019/12/2	米国アリゾナ州・フェニックス市でオフィスビル「Collier Center」を取得	有り	記載なし	既存の大規模オフィスビルの取得。プロセスの有無により該当可能性有り。
住友商事	2016/6/3	米国フロリダ州・マイアミ市でランドマークタワー「マイアミタワー」を取得	有り	記載なし	既存の大規模オフィスビルの取得。プロセスの有無により該当可能性有り。
住友商事	2016/12/21	米国ジョージア州・アトランタ市でオフィスビル「アトランタファイナンスセンター」を取得	有り	記載なし	既存の大規模オフィスビルの取得。プロセスの有無により該当可能性有り。
住友商事	2018/10/11	テキサス州ヒューストンにおける大規模宅地造成事業への参画について	無し	記載なし	開発用地の取得。
丸紅	2015/9/3	チリ共和国における新規銅鉱床取得について	無し	記載なし	関連会社を通じた銅権益の取得。
丸紅	2018/2/16	チリ共和国・ロスベランプレス銅鉱山の権益を追加取得する件	無し	記載なし	既保有権益の追加取得。
丸紅	2018/8/28	日系企業初進出となる中国浙江省嘉興市における不動産開発事業について	無し	記載なし	既存の不動産事業の取得でなく、新規事業の開始。
双日	2018/5/30	双日、豪州グレゴリー・クライナム炭鉱の権益を100%取得	有り	100万豪ドル	採掘停止中だが十分な資源量のある炭鉱の取得。

\*豊田通商は該当なし

(出所：各社プレスリリースに基づき筆者作成)

## 5 結論

IFRS3 の 2018 年改訂において、事業に該当する為の最低限の要件が明確化されたことにより、それまで事業の取得として企業結合の会計処理を行っていたものが、改訂後は資産グループの取得として処理される可能性がある。企業結合の会計処理はのれんの減損テスト、注記開示など実務上の負担が大きいため、改訂により処理が変更される取引が多い場合、企業会計実務において負荷軽減の影響が大きい。この影響の大きさを明らかにする為、多様な事業分野で異なる段階の事業投資を実施している本邦総合商社7社の過去5年分の有価証券報告書を参照し、企業結合取引として注記開示された案件で、改訂後の基準においては資産グループの取得として処理され得るものがどの程度含まれるかの調査を実施した。結果、開示された取引20件のうち4件が該当し、一定の影響があることが確認された。該当取引が資源権益事業に集中していたことから、その事業特性により、資源権益の取得取引が特に影響を受けやすいものと推定された。また、該当取引の当事会社も2社に偏っていたことから、改訂前の各社の会計方針にばらつきがあった可能性が示唆された。そこで、該当取引の無かった5社についてプレスリリースを調査した結果、改訂前は企業結合と判定される可能性のあった、実質的でないプロセスを含む固定資産の取得が、一部の会社で確認された。これらの会社は、改訂前からこのような取引を資産グループの取得として処理していた可能性がある。

これにより、IFRS3の2018年改訂の背景である、事業の定義の曖昧さによる処理のばらつきが生じていた可能性が裏付けられ、同改訂がこの様な会計方針のばらつきを是正し、今後の比較可能性と表現の忠実性の向上に寄与する可能性があると結論付けられた。

## 参考文献

- 秋葉賢一（2018）『エッセンシャルIFRS 第6版』中央経済社。
- 茅根聡（1999）「未履行契約とオフバランス会計」醍醐聰編著『国際会計基準と日本の企業会計』中央経済社，299-337頁。
- 山田辰巳（2020）『的確な実務判断を可能にするIFRSの本質 第III巻』税務経理協会。
- EY Japan（2018）「IFRS第3号における「事業」の定義の改訂」IFRS Developments 第137号 /2018年10月，<https://www.ejapan.jp/services/assurance/ifrs/issue/ifrs-developments/pdf/ifrs-developments-2018-10-01-137.pdf>（2020年7月15日閲覧）。
- FASB（1976）SFAS13 *Accounting for Leases*.
- IASB（2008）IFRS3 *Business Combinations*. 企業会計基準委員会・公益財団法人財務会計基準機構監訳（2009）『国際財務報告基準IFRS2009』中央経済社。
- IASB（2016）Exposure Draft, *Definition of a Business and Accounting for Previously Held Interests (Proposed Amendments to IFRS 3 and IFRS 11)*.
- IASB（2018）IFRS3 *Business Combinations*. 企業会計基準委員会・公益財団法人財務会計基準機構監訳（2019）『IFRS基準<注釈付き>2019』中央経済社。
- IASB（2003）IAS17 *Leases*. 企業会計基準委員会・財団法人財務会計基準機構監訳（2005）『国際会計基準審議会 国際財務報告基準（IFRSs）2004』レクシスネクシス・ジャパン株式会社。
- KASB/AASB（2016）KASB Research Report No.39 / AASB Research Report No.2, *Accounting Judgments on Terms of Likelihood in IFRS: Korea and Australia*.

## 明治大学専門職大学院研究論集 第11号

発行日 2021年3月1日

発行 明治大学専門職大学院  
東京都千代田区神田駿河台1-1  
電話 03-3296-4395

印刷所 小宮山印刷工業株式会社  
東京都新宿区天神町78  
電話 03-3260-5211