



---

# シンデレラ株

～変化をまとい、いざ舞踏会へ～

---



応募区分：大学

チーム ID：SL900173

チーム名：おもてなし

学校：大阪大学

リーダー名：山口彩香

メンバー名：芝田大輝

則本真璃

山下颯平

## 基礎学習

---

- 1 私たちが日常生活の中で消費している商品は、大きく分けて（財）と（サービス）の2種類がある。
- 2 経済活動に関する次の説明文のうち、誤っているものは？（d）
- a. 経済活動を行う主な主体には、「家計」、「企業」、「政府」がある。
  - b. 道路のように不特定多数の人々が利用する財やサービスのことを「公共財」という。
  - c. 分業が発達した社会では、自給自足の生活に比べて生産効率が高まる。
  - d. 「現金通貨」には普通預金や定期預金などの銀行口座の残高も含まれる。
- 3 成年年齢の引き下げに関する次の説明文のうち、正しいものは？（c）
- a. 成年年齢の18歳への引き下げは、選挙権年齢の引き下げと同時に行われた。
  - b. 法律上では、親にはもともと子供の財産を管理する権限はなかった。
  - c. 親の同意なしで、携帯電話の契約を結んだり、高額商品を買うためのローンを組んだりできるようになる。
  - d. 成年年齢引き下げ後も、18歳・19歳の人に限り、いったん結んだ契約を取り消すことができる。
- 4 日本の高齢化率（総人口に占める65歳以上人口の割合）が30%を超えるのは、現在の推計では（2025）年頃と予測されている。
- 5 政府では、一人ひとりの意思や能力、個々の事情などに応じて柔軟な働き方を選択できる社会を目指す（働き方改革）を進めている。
- 6 外国人労働者の新しい在留資格として（特定技能）が2019年4月から設けられ、建設、介護、宿泊など国内で十分な人材確保が難しい特定の分野で、外国人材の受け入れが可能となった。
- 7 グローバル化の進展に関する次の説明文のうち、正しいものは？（b）
- a. 先進国の企業が発展途上国に工場を建設した場合、途上国側にとっては雇用の創出以外にはメリットがない。
  - b. 国内にある生産拠点の海外移転により地域経済が衰退する「空洞化」の問題が懸念されている。
  - c. 貿易が自由化され、安い輸入品が国内に入ってくることは、消費者にとっても国内

の生産者にとってもメリットになる。

d. 「経済連携協定（EPA）」は「自由貿易協定（FTA）」よりも規定する分野が限られる。

- 8 「持続可能な開発目標（SDGs）」の17の目標のうち、今回、グループで設定した投資テーマと特に関連が深い目標を挙げ（3つ以内）、その主な理由を記述してください。

関連の深い SDGs の目標	その主な理由
8. 働きがいも経済成長も	我々のグループは、現段階で注目されていないが、今後劇的な経済成長を遂げると考えられる企業を選定しているため。
10. 人や国の不平等をなくそう	我々のグループは、株主から見放され、不平等な扱いを受けている企業に注目しているため。
16. 平和と公正をすべてのひとに	我々のグループは、株主から見放されている企業にあえて注目することで、すべての企業を平等に評価しようと考えているため。

- 9 GDP（国内総生産）に関する次の説明文のうち、誤っているものは？（b）

- a. GDPとは、一定期間に国内で生産したモノやサービスの付加価値の合計額をさす。
- b. GDPとは、一定期間に国民全体として生産したモノやサービスの付加価値の合計額をさす。
- c. GDPには名目GDPと実質GDPとがあり、その違いは物価の変動分を考慮するかどうかにある。
- d. 人口減少などでGDPが減少しても、一人あたりのGDPを増加することができれば、私たちの所得を増やすことにつながる。

- 10 お金を貸し借りする「金融」の形態には、借り手が貸し手から直接お金を融通してもらう株式や債券などの（直接金融）と、銀行などの金融機関が仲介して貸し手と借り手を間接的に結びつける（間接金融）がある。

- 11 日本銀行が金融政策を行う目的は、（物価の安定）を図り、（金融システムの安定）に貢献することにある。

- 12 株式を所有することで得られる金銭的な利益としては、インカムゲインと呼ばれる

( 配当金 ) と、キャピタルゲインと呼ばれる ( 売却益 ) がある。

13 株式を購入することは、その企業を資金面で応援することであり、株式投資は ( 社会参加 ) の一つの方法といえる。

14 投資のリスクに関する次の説明文のうち、正しいものは？ ( d )

- a. 銀行預金などの安全性の高い金融商品は、一般に株式投資に比べて収益性が高い。
- b. 株式をはじめとする金融商品のリスクとしては、価格変動、金利変動、信用リスクなどの国内的な要因だけを考えておけばよい。
- c. 安全性が高く収益性の高いローリスク・ハイリターンの金融商品を勧められたら、無理をしてでも購入しておく方がよい。
- d. 投資に関わるリスクを減らす方法には、投資先を分散させることや、時間を分散して投資することなどがある。

## 要旨

---

「人生なんて一瞬で変えることができる。」これは、2015年に日本で公開された映画『シンデレラ』の作品中の台詞である。この台詞にも表れているが、シンデレラの人生は魔女や王子様との出会いをきっかけに劇的に変化する。『シンデレラ』という物語から派生して、有名ではない一般女性が短期間で身の回りの生活が急変し成功を収めるという、いわゆる「シンデレラストーリー」が生まれている。我々はシンデレラストーリーに着目し、シンデレラストーリーは企業の成長や株式投資にも当てはまるのではないかと考えた。すなわち、

**「現段階では株主から注目されず良いパフォーマンスを残せていない企業が、何らかの劇的な変化をきっかけに急成長し株価が上昇する」**

という仮説を立て、今後成長すると期待される企業を選定した。我々は、このような経緯で成長を遂げた企業の株を“シンデレラ株”と名付けた。

企業を選定する過程において、第1スクリーニングと第2スクリーニングでは株式の不遇面に着目し、第3スクリーニングでは“シンデレラ株”を発掘するために、企業の劇的な変化に着目して銘柄の選定を行った。また、スクリーニングの流れをシンデレラのストーリーの流れに見立てて、それぞれのスクリーニングの名称を、「灰まみれ (Cinder) スクリーニング」、「継母 (Stepmother) スクリーニング」、「ガラスの靴 (Glass-slippers) スクリーニング」と名付けた。3つの段階に分けてスクリーニングを行った結果、上場企業の約3,600社から、今後シンデレラストーリーが最も実現しそうな企業を14社選定した。我々は、このような“シンデレラ株”を見つけ出すことにより、これまで目立たなかった株式の取引が増加し、市場全体でより活発に投資が行われるようになることを期待している。

Merton (1987)は投資家からの認知度が上がることによって、リスクシェアリングは効率化し、資本コストは低減すると論じている。シンデレラ株に光が当たることによって、そうした銘柄群の資本コストは低下し、企業価値は向上することが期待される。我々のスクリーニングは、これまで注目されていなかった銘柄群をいかに見いだし、そうした企業に積極的に投資することによって、企業価値向上を促すことを目的としたものである。

[選定したシンデレラ株ポートフォリオ]

企業名	証券コード	業種
東京衡機	7719	精密機器
ダイヤ通商	7462	小売業
ホテル、ニューグランド	9720	サービス業
AKIBAホールディングス	6840	電気機器
ソフィアホールディングス	6942	情報・通信
トラストホールディングス	3286	不動産業
ハウスイ	1352	卸売業
イメージ情報開発	3803	情報・通信
サンユー建設	1841	建設業
アーキテクト・スタジオ・ジャパン	6085	サービス業
中央化学	7895	化学
ヤマザキ	6147	機械
日本パレットプール	4690	サービス業
オリバー	7959	その他製品

# 目次

---

## 1章 テーマ設定の背景

## 2章 スクリーニングの概要

## 3章 スクリーニングの詳細

### 1. 第1スクリーニング

### 2. 第2スクリーニング

#### (1) 流動性の低さの判断基準

#### (2) 認知度の低さの判断基準

### 3. 第3スクリーニング

#### (1) 財務

#### (2) ビジネス

#### (3) ガバナンス

### 4. 投資割合の決定

## 4章 ポートフォリオの銘柄紹介

## 5章 ポートフォリオ分析

### 1. はじめに

### 2. 検証方法

### 3. 検証考察

### 4. 補足

## 6章 日経ストックリーグを通して学んだこと

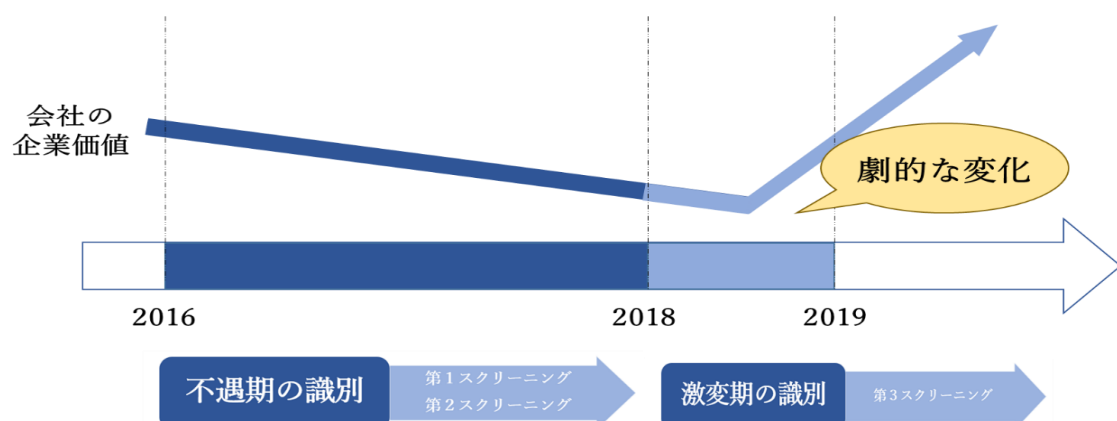
## 1章 テーマ設定の背景

人は時に、自分の意志ではなく利益を尊重する場合がある。これはケインズの考える美人投票理論からも言えることだ。ケインズは、「玄人筋の行う投資は『100枚の写真の中から最も美人だと思う人に投票してもらい、最も投票が多かった人達に賞品を与える新聞投票』に見立てることができる」と考えた。これがケインズの美人投票理論である。この場合、投票者は賞品をもらうために、自分自身が美しいと思う人ではなく平均的に美人だと思われる人へ投票する傾向がある。

この理論と同様に、株式投資に関しても、自分が好ましいと考える銘柄ではなく、市場参加者の多くが好ましいと考え、値上がりする見込みがある銘柄を選択することが有効な投資手段であるとされている。しかし、すべての投資家がこの投資手段を行うと、特定の株式ばかりが取引されてしまう可能性が生じる。その結果、取引が行われず、投資家から見放される株式が存在してしまう。そこで我々は、現段階で取引が積極的に行われていない株式にあえて焦点を当て、その中で今後変化し急成長を遂げるであろう『シンデレラ』のような株式を見つけ出そうと考えた。そして、スクリーニングを行い選定した株式を“シンデレラ株”と名付けた。

## 2章 スクリーニングの概要

スクリーニングの全体像は次の図表1の通りである。

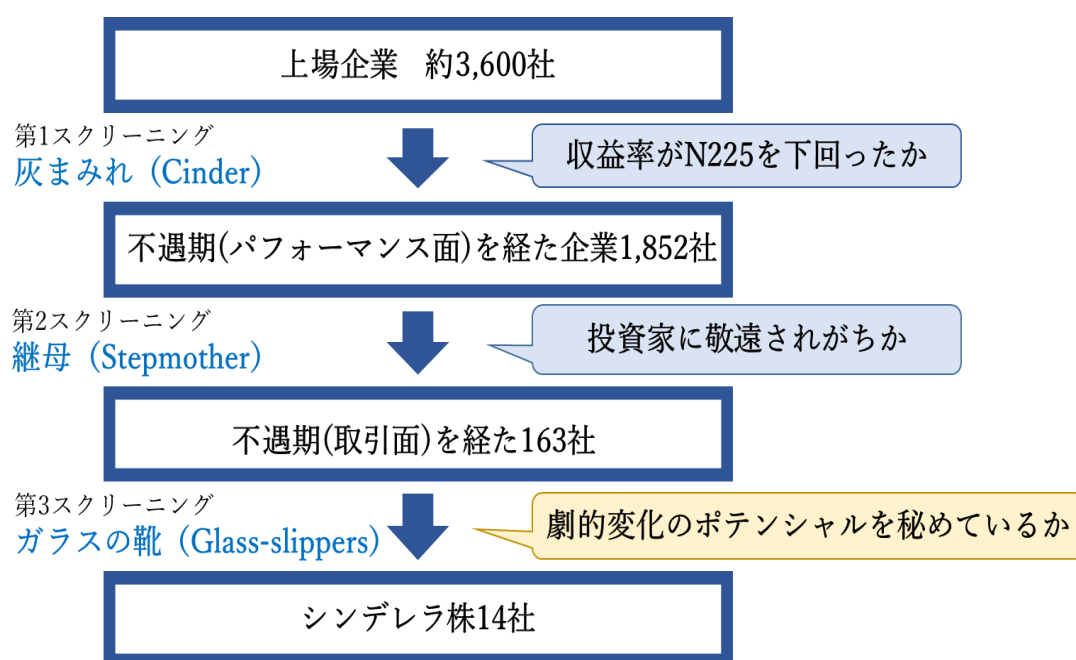


【図表1】スクリーニングの全体像



まず、我々は 2016 年度から 2018 年度の 3 年の間に、パフォーマンスが悪い、取引が行われていないといった“不遇期”を迎えている企業を選定した。そして、不遇期を経た企業のうち、直近 1 年間（2018～2019 年度）で何らかの劇的な変化や急成長を遂げた企業をさまざまな指標を独自に設定して選定した。

次に、スクリーニングの流れを説明する。我々は、図表 2 のように 3 段階に分けてスクリーニングを行い、“シンデレラ株”の選定を行った。また、シンデレラのストーリーに重ね合わせてそれぞれのスクリーニングに名称を与えた。



【図表 2】 スクリーニングの流れ

まず、第 1 スクリーニングを「灰まみれ (Cinder) スクリーニング」と名付けた。第 1 スクリーニングでは、良いパフォーマンスが見られない企業を識別しており、これは、シンデレラの主人公であるエラが、劇的な変化を遂げる前まではみすぼらしい見た目をしており、“灰まみれのエラ”と家庭内で呼ばれていたことと一致すると考えたからである。

次に、第 2 スクリーニングを「継母 (Stepmother) スクリーニング」と名付けた。第 2 スクリーニングでは、株式の取引がほとんど行われず、株主からも見放された企業を識別していることから、シンデレラが継母から日常的にひどい扱いを受けていた状況と重ね合わせてスクリーニングの名称を決定した。

最後に、第3スクリーニングを「ガラスの靴 (Glass-slippers) スクリーニング」と名付けた。第3スクリーニングでは、第1スクリーニング、第2スクリーニングで選定したパフォーマンス面、取引面ともに不遇期を迎えている企業のうち、劇的な変化や急成長を遂げた企業を選定している。これは、シンデレラが魔女の魔法により一瞬で美しい姿に変化する、というシンデレラのストーリーの中でも特に印象深いシーンと一致する。我々は、シンデレラの変化の中でも、ガラスの靴が特徴的であると考え、第3スクリーニングの名称を上記のように決定した。

なお、本レポートでのスクリーニングにあたっては、すべて日本経済新聞社の NEEDS-FinancialQUEST からデータを取得し、それを加工することによってスクリーニングに応用した。

#### <各スクリーニングの概要>

##### ◎第1スクリーニング：灰まみれ (Cinder) スクリーニング

パフォーマンス面の不遇度に着目し、全上場企業約3,600社から1,852社選定した。パフォーマンスの不遇度を測るために、ベンチマーク（日経平均株価）を著しく下回っている銘柄に注目した。

##### ◎第2スクリーニング：継母 (Stepmother) スクリーニング

取引面の不遇度に着目し、1,852社から163社選定した。ここでは、取引対象としての不遇度を流動性の低さと認知度の低さから判断する。

##### ◎第3スクリーニング：ガラスの靴 (Glass-slippers) スクリーニング

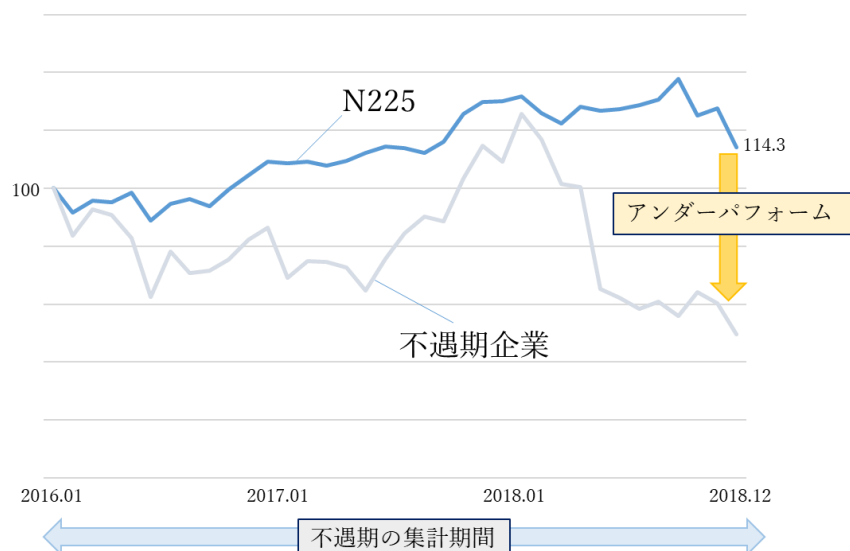
ここでは、劇的な変化のポテンシャルを秘めた“シンデレラ株”を発掘するために、財務、ビジネス、ガバナンスの3つの側面に着目し163社から14社を選定した。選定するための指標として、財務面は3つの指標、ビジネス面とガバナンス面はそれぞれ2つずつの指標を用い、合計7つの指標を使って分析した。

## 3章 スクリーニングの詳細

### 3-1 第1スクリーニング 灰まみれ(Cinder) スクリーニング

第1スクリーニングでは、株式パフォーマンスが“不遇期”にある企業について評価を行う。その背景としては、シンデレラ自身がかつて不遇の道を歩んできていることが挙げられる。シンデレラが王子様と出会って華のある生活を送ることになるまでには、継母や義理の姉にいじめられて、みすぼらしい服を着させられながら生活していたという実態があった。我々はこれらの不遇な時期のことを「不遇期」と見なし、これを株式にも同様に当てはめることにした。

具体的には、日本の証券取引所に上場している企業約 3,600 社のそれぞれの株式パフォーマンスに注目する。日経平均株価 (N225) をベンチマークとして、それを下回るリターンを記録した企業のみを選出する。このリターンを計算する際には Buy-and-Hold 戦略を前提とした。2016 年 1 月 1 日～2018 年 12 月 31 日を運用期間として、投資開始日 (基準日) を 100 としたときの資産推移が以下の図表 3 の通りである。



【図表 3】 第1スクリーニングの概要

N225 を 36 カ月間 Buy-and-Hold した時のリターンは、グラフにもある通り+14.3%である。今回第1スクリーニングで選別した企業は、灰色線で描かれている、N225 に対してア

ンダーパフォームな企業群であり、これらを集計したところ 1,852 社が選出された。そして、これら全ての企業を第 2 スクリーニングへと移行することにした。

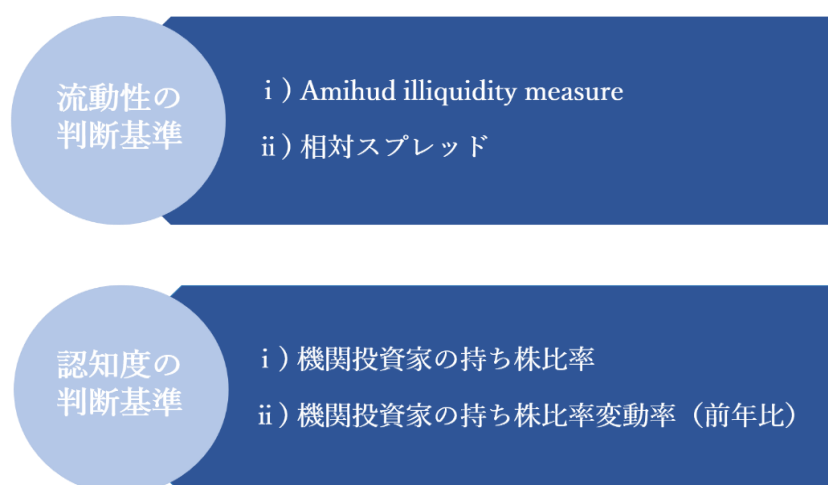
### 3-2 第 2 スクリーニング 継母(Stepmother) スクリーニング

第 1 スクリーニングでは、運用パフォーマンスの観点に注目して企業を選出した。一方、第 2 スクリーニングでは、投資家から見てその株式が適切な“取引対象”として敬遠されそうな株式をあえて選別することにした。この「取引対象としての不遇度」について、「流動性の低さ」、「認知度の低さ」の 2 つの観点から測ることにした。

「流動性の低さ」は、大口の注文による株価の乱高下を招きやすく、往復売買にかかわる取引コストも高くなる傾向にある。また、流動性が低い銘柄はプレミアムが付されるので、企業もまた高い株式資本コストを負担しなければいけなくなる（たとえば、Amihud, 2002）。大きな売買注文が入ったとしても、それが最小限の価格変化で吸収できる程の多くの注文が待機しているとき、「市場の流動性が高い」という（大村他, 1998, 11 頁）。このことから我々は、流動性が極端に低い銘柄群は投資家から避けられる傾向にあると考え、不遇度を代理する 1 つの指標とした。

「認知度の低さ」については、世間からあまり見向きされていない株式を選別することで不遇度を示す指標として有効であると考えた。

以上を踏まえ、「流動性の低さ」と「認知度の低さ」を測るために、定量的な基準をそれぞれ 2 つずつ設けた。以下の図表 4 は、その基準の概要である。



〔図表 4〕 流動性と認知度の低さの判断基準

ここからは、それぞれの判断基準に基づいてスクリーニングを行っていく。

(1) 流動性の低さの判断基準

i) Amihud (2002) illiquidity measure ( $ILLIQ_i$ )

$$ILLIQ_i = \frac{1}{D_i} \sum \frac{|R_{i,d}|}{VOLD_{i,d}}$$

ただし、 $ILLIQ_i$ は銘柄  $i$  の 2016 年 1 月から 2018 年 12 月までの非流動性尺度を示す。 $D_i$ は先と同一期間の総取引日数、 $|R_{i,d}|$ は日次  $d$ における株式リターン（BP 単位）、 $VOLD_{i,d}$ は日次  $d$ の売買金額（百万円単位）を表す。

つまり、Amihud (2002) illiquidity measure とは、各銘柄について日々の売買金額当たりのリターンの絶対値を平均化して算出されるものである。この  $ILLIQ_i$ が高ければ高いほど、少ない売買金額でリターンが大きく変動する状態なので、流動性が低いと捉えることができる。この  $ILLIQ_i$ が高ければ高いほど点数が高くなるように 10 点満点で採点し、第 1 スクリーニングで選んだ 1,852 社を高い順に並べて 10 等分することで点数を割り振った。

ii) 相対スプレッド

$$\text{相対スプレッド} = \frac{(\text{売気配値} - \text{買気配値})}{(\text{売気配値} + \text{買気配値})/2}$$

相対スプレッドとは、売気配値と買気配値との差を仲値で割ったものだ。2016 年 1 月 1 日から 2018 年 12 月 31 日の最終取引の売気配値と買気配値を用いて、各営業日の相対スプレッドを算出した。

まず、この数式の分子が表すビッドアスクスプレッドは、株式を売買する際の取引コストと言い換えることができるであろう。そのため、この値が高ければ高いほど流動性が低く、取引コストが高く、投資家から売買が敬遠されることになるはずであろう。

分母には売気配値と買気配値の仲値を置き、これで分子を除すことにより、銘柄の取引額の大小による不公平性を是正している。こうすることで、全ての銘柄をパーセント上で均一に比較することが可能となった。これらの点を考慮し、算出された相対スプレッドを 3 年間にわたって単純平均した値を基にして得点化した。点数の割り振り方は、 $ILLIQ_i$ と同様の方法である。

## (2) 認知度の低さの判断基準

ここでも、機関投資家の定義について確認しておく。本レポートにおいて機関投資家の持ち株比率は、（投資信託・年金・外国法人持株）/発行済株式数として算出する。

### i) 機関投資家の持ち株比率

機関投資家の持ち株比率が低ければ低いほど、世間から注目されていない株式であると我々は考えた。この得点化方法も  $ILLIQ_i$  と同様である。

### ii) 機関投資家の持ち株比率前年比

機関投資家の持ち株数を前年と比べた時に、より少なくなっている銘柄から順に世間からどんどん見放されていると考えた。そのため、持ち株比率が少なくなっている方から順に高い点数を与えた。ただし、持ち株数が0のまま推移している銘柄については10点と得点付けた。得点化方法は同様である。

宮島・保田（2012）は、国内外の機関投資家の持ち株比率の変化と翌期の株価パフォーマンスの関係には有意な正の関係があることを明らかにしている。したがって、機関投資家の持ち株比率を投資家からの見放され具合の代理変数と考えるのには一定の合理性がある。

これらのスクリーニングを経て、合計40点満点のうち総合点35点以上の銘柄を採択し、163社を第3スクリーニングへと移行した。

## 3-3 第3スクリーニング ガラスの靴(Glass-slippers) スクリーニング

ここまでの第1・2スクリーニングでは株式の「不遇期」というネガティブな評価を行ってきたのに対し、第3スクリーニングでは「激変期」というキーワードの下、各企業の劇的な成長可能性という非常にポジティブな面について着目する。この「激変期」の評価方法は、「財務」、「ビジネス」、「ガバナンス」の3区分全7項目に基づいて定量的に測定する。3つの観点から企業を多角的に評価することで、ある1区分だけが激変しているような、変化に偏りのある企業を誤って選定することを防いだ。

(補足)

ビジネス、ガバナンスの評価項目が各 2 つずつに対して、財務だけを 3 つにしたのは、以下の理由がある。第 3 スクリーニングに必要なデータを各企業分採取したのだが、ビジネス、ガバナンスの評価に用いるデータが欠けていることが稀にあった。そこで、必要データの欠落によるノイズを最小限にするために、全てのデータを確実に得ることができた財務の項目を増やすことで、評価の公平性を担保した。

次に、各項目の説明と点数評価の基準について説明する。

## (1) 財務

財務

- i) ROEの変化 (5点満点)
- ii) 売上高当期純利益率の変化+総資本回転率の変化 (5点満点)
- iii) 残余利益の成長率 (5点満点)

### i) ROE の変化 ( $\Delta$ ROE)

配当割引モデルに会計上の基本制約式であるクリーン・サープラス関係を仮定することで導出された残余利益モデル (たとえば、Ohlson, 1995) を前提にして考えれば、株主価値は、株主資本コストを超える ROE を達成することを投資家から期待されることによって創造される。企業が持続的に価値創造を続けていくために ROE は無視できない要素である。激変期にある企業の ROE は以前に比べて大きく改善し、将来も高い ROE の達成、そして、継続的な企業価値向上が期待される。そこで、激変期を識別する 1 つ目の要素として ROE を取り上げる。ROE は、(当期純利益/期首株主資本) として計算し、直近の ROE からその 1 年前の ROE を差し引いたものを、ROE の変化 ( $\Delta$ ROE) とする。ROE が高いほど株主資本を効率的に扱い、利益を上げることができている。この変化を見ることで株主資本の運用効率性の変化に着目した。

変化の度合いにより、以下のようなスコアリングの基準を設けた。

$\Delta$ ROE	~10%	11~20%	21~30%	31~40%	41~100%	101%~
点数	0	1	2	3	4	5

## ii) 売上高当期純利益率の変化 ( $\Delta PM$ ) と総資本回転率の変化 ( $\Delta ATO$ )

たしかに ROE の急上昇は激変の予兆を期待させるものである。しかし、その ROE の上昇が財務レバレッジの要素によって牽引されたものであったら、ROE の上昇は財務政策の変更に牽引されたものであり、企業の実力を反映したものではない。Soliman (2008) は当期の売上高利益率の改善や資本回転率の改善が、将来の事業リターンの改善に繋がることを明らかにしており、この 2 要素の改善こそ将来のさらなる成長を期待させるものであることを示唆している。そこで、売上高当期純利益率の変化 ( $\Delta PM$ ) と総資本回転率 ( $\Delta ATO$ ) の変化にも着目して、最新の各々のデータから、その 1 期前のデータを差し引くことで変化の割合を見た。

スコアリング方法は、まず、各々行いそれらの平均を点数とした。以下の流れで行う。

- ①  $\Delta PM$  が 1.5 以上の 31 社を変化率の高い順に 7,6,6,6,6 社に分け、上位グループから 5,4,3,2,1 点と得点を与える。
- ②  $\Delta ATO$  が 0 以上の 88 社を変化率の高い順に 18,18,18,17,17 社に分け、上位グループから 5,4,3,2,1 点と得点を与える。
- ③ ①と②の平均を各企業の得点とする。

## iii) 残余利益の成長率 (GRI)

残余利益モデルを前提とすれば、将来の残余利益に対する期待が株主価値を左右する。ただし、実際に実現した残余利益が成長していない企業に対して、投資家は将来高い残余利益を期待してくれないであろう。激変期にある企業は、実現残余利益が大幅に向上していることが期待される。そこで、実現残余利益の成長率を財務面の第 3 の要素とする。残余利益は、当期純利益から期首の株主資本を株主が期待するリターン（企業にとっての株主資本コスト）で運用した額を差し引くことによって計算される。直近の実現残余利益とその 1 期前の実現残余利益を比較することにより実現残余利益の成長率を計算した。なお、株主資本コストの推定にあたっては、産業ごとに株主資本コストは同一であると仮定して、日経 36 中分類ごとに過去 60 ヶ月のデータをもとにして最小 2 乗法により推定されたベータ値をもとにして、産業ごとに株主資本コストを推定し、それを個別企業の実現残余利益の計算に適用した。

成長率の度合いと関連付けて、以下の点数評価の基準を設けた。

GRI	~0%	1~50%	51~100%	101~200%	201~400%	401%~
点数	0	1	2	3	4	5



## (2) ビジネス

### ビジネス

#### i) 事業構成の変化 (5点満点)

#### ii) 投資CFの変化 (5点満点)

#### i) 事業構成の変化

事業構成の変化は、決算短信、有価証券報告書に記載されているセグメント売上の上位3事業の割合を、最新のものとその1年前のものとを比較した。各企業[2019年度の割合/2018年度の割合]の合計値を変化の度合いとした。事業構成の変化に着目したきっかけは、富士フイルム社とコダック社の実際の事例である。富士フイルム社が事業構成の変革を行ったのに対して、コダック社は行わなかった。それにより、両社は存続と倒産という別の道を辿る結果となった。この先例を参考にして、我々は事業構成の変化にも着目する必要があると考えた。

変化の度合いと関連付け、以下の点数評価の基準を設けた。

事業構成の変化	~30%	31~50%	51~70%	71~100%	101~200%	201%~
点数	0	1	2	3	4	5

#### ii) 事業投資額の変化

事業投資額の変化は、企業の投資額が前年からどれくらい増えたのかを示す指標である。この指標に着目したきっかけも、上でも述べた富士フイルムが4,000億もの投資を行ったことで会社の存続を果たした、という事例である。会社が変わるためには、会社の積極的な事業投資が十分条件であると考えた。事業投資額は投資CFを元に算出され、最新のものと1年前のものを比較し評価を行った。

点数評価は、以下の基準で行った。

- ① 事業投資額が減額しているもの（変化量が0以下）については、0点
- ② 事業投資額が増額している企業81社に対し、変化の度合いが小さいほうから16,16,16,16,17社に分け、順に1,2,3,4,5点を加点する。

### (3) ガバナンス

#### ガバナンス

- i) 大株主の変化 (5点満点)
- ii) 社長交代の有無 (5点満点)

#### i) 大株主の変化

加護野 (1974)が株主影響力の変化に応じて、企業行動が変化することが理論的に予測されると論じているように、株主が誰で構成されているかによって、企業行動は変化するはずである。大きく株主構成が変化した企業は、これまでの低迷した経営から立て直しが図られ、抜本的な経営改革が期待される。これを定量的に示すため、有価証券報告書に記載されている大株主のトップ 10 人が直近 1 年の間で何人の入れ替わりが行われたのかを集計し、評価を行った。

点数評価は以下の基準を設けた。

大株主の変更人数	~3	4, 5	6, 7	8	9	10
点数	0	1	2	3	4	5

#### ii) 社長交代の有無

「『失われた 20 年』において日本企業の継承型トップ交代が環境激変の荒波を継続的・漸進的な対応で乗り切ってより良い成果を上げる姿が浮かび上がった。」(杉岡, 2015, 157 頁)とあるように、社長交代の有無は会社の変化の一要因になると考えた。Denis and Denis (1995)は経営者交代が行われた後、強制交代のケースでは将来大きく業績が改善し、そうでないケースでも小幅に業績が改善することが明らかにされている。こうした研究結果は、経営者交代が将来業績に対してプラスのシグナルになりうることを示唆している。有価証券報告書を参考に、社長交代の有無を調査した。また、点数評価については、交代有の場合は 5 点、交代無の場合は 0 点とした。

第3スクリーニングの各項目のスコアリングを終え、(1)財務、(2)ビジネス、(3)ガバナンスの3区分全7項目の点数を総和したとき、総合点が11.5点以上の企業(第3スクリーニング対象企業の約9%相当)をポートフォリオに組み入れることにした。我々が今回選定した企業は以下の14社である。このポートフォリオを、「シンデレラポートフォリオ」と名付けることにした。

企業名	証券コード	業種
東京衡機	7719	精密機器
ダイヤ通商	7462	小売業
ホテル、ニューグランド	9720	サービス業
AKIBAホールディングス	6840	電気機器
ソフィアホールディングス	6942	情報・通信
トラストホールディングス	3286	不動産業
ハウスイ	1352	卸売業
イメージ情報開発	3803	情報・通信
サンユー建設	1841	建設業
アーキテクト・スタジオ・ジャパン	6085	サービス業
中央化学	7895	化学
ヤマザキ	6147	機械
日本パレットプール	4690	サービス業
オリバー	7959	その他製品

### 3-4 投資割合の決定

以上の全スクリーニングを終え 14 社が選出されたのだが、投資割合については、均等加重ではなく第 3 スクリーニングの総合点に応じて加重をかけた。14 社の第 3 スクリーニングの点数の合計を分母とし、各企業の総合点を分子とした。よって、第 3 スクリーニングの点数が高い企業ほど投資ウェイトが大きくなるように投資割合を決めた。

企業名	証券コード	第3スクリーニング 総合点 (35点中)	投資割合	投資金額
東京衡機	7719	22.0	10.7%	¥532,688
ダイヤ通商	7462	20.5	9.9%	¥496,368
ホテル、ニューグランド	9720	20.0	9.7%	¥484,262
AKIBAホールディングス	6840	18.0	8.7%	¥435,835
ソフィアホールディングス	6942	14.5	7.0%	¥351,090
トラストホールディングス	3286	14.0	6.8%	¥338,983
ハウスイ	1352	14.0	6.8%	¥338,983
イメージ情報開発	3803	13.0	6.3%	¥314,770
サンユ-建設	1841	12.5	6.1%	¥302,663
アーキテツ・スタジオ・ジャパン	6085	12.0	5.8%	¥290,557
中央化学	7895	11.5	5.6%	¥278,450
ヤマザキ	6147	11.5	5.6%	¥278,450
日本パレットプール	4690	11.5	5.6%	¥278,450
オリバー	7959	11.5	5.6%	¥278,450

## 4 章 ポートフォリオの銘柄紹介

今回我々が組成したポートフォリオの組入銘柄 14 社について、企業分析をした。以下の通りである。

	銘柄名	証券コード	上場市場	日経業種分類	組入比率
	銘柄紹介				
1	東京衡機	7719	東証 2 部	精密機器	10.7%
	試験機の専門メーカー。材料・衝撃・動力・性能・環境など各種試験計測機器（製品・部品の安全性、品質性、環境保全）の開発・設計・生産と、海外の業務提携先製品の輸入販売&試験受託を行っている。				
	第 3_財務面	第 3_ビジネス面	第 3_ガバナンス面		
	11/15 点	8/10 点	3/10 点		
2	ダイヤ通商	7462	ジャスダック	小売業	9.9%
	JXTG エネルギースの特約店として ENEOS ブランドのガソリンサービスステーションを運営している。また、事業者向けに石油の卸売業務を行うほか、自転車販売事業も展開しており、同社ブランド「コギー」のサイクルショップを運営している。このほか、自社保有のビルの賃貸も行う。				
	第 3_財務面	第 3_ビジネス面	第 3_ガバナンス面		
	14.5/15 点	0/10 点	6/10 点		
3	ホテル、ニューグランド	9720	ジャスダック	サービス業	9.7%
	「ホテルニューグランド」とホテル内のレストランやバーを運営し、ホテル内の宴会場や挙式会場などの施料飲施設の運営も手掛ける。その他、不動産賃貸業としてオフィスビル「グランドアネックス水町」の賃貸管理を手掛ける。				
	第 3_財務面	第 3_ビジネス面	第 3_ガバナンス面		
	9/15 点	5/10 点	6/10 点		
4	AKIBA HD	6840	ジャスダック	電気機器	8.7%
	電子部品、PC 関連機器製造・販売のアドテックを中心に、複数の子会社を持つ持ち株会社である。売上の主力はアドテックのメモリ製品製造販売であり、PC 向けだけでなく産業機器向けメモリも手掛ける。				
	第 3_財務面	第 3_ビジネス面	第 3_ガバナンス面		
	8/15 点	7/10 点	3/10 点		
5	ソフィア HD	6942	ジャスダック	情報・通信	7.0%
	システム開発・運営、業務コンサルティング、データセンター運営を行うインターネット事業会社である。インターネット事業が収益の中心だが、医療情報管理、通信等の事業も行う。				
	第 3_財務面	第 3_ビジネス面	第 3_ガバナンス面		
	2.5/15 点	9/10 点	3/10 点		

6	トラスト HD	3286	東証マザーズ	不動産業	6.8%
	トラストパーク株式会社やトラスト不動産開発株式会社など、トラストホールディングスグループ会社の経営管理を行う。また、グループ各社は駐車場事業をはじめ、不動産や水素水事業および医療サービス事業などを手掛ける。				
	第3_財務面	第3_ビジネス面	第3_ガバナンス面		
	6/15 点	5/10 点	3/10 点		
7	ハウスイ	1352	東証1部	卸売業	6.8%
	水産物を中心として、畜産物や農産物の加工品の冷蔵・冷凍保管を行う。食材の調達や加工、納品業務によって量販店を支援するリテールサポート業も手掛けている。				
	第3_財務面	第3_ビジネス面	第3_ガバナンス面		
	2/15 点	6/10 点	6/10 点		
8	イメージ情報開発	3803	ジャスダック	情報・通信	6.3%
	地域貢献型コンサルティング事業のほかスポーツおよびヘルスケア事業も行う。子会社にて検定試験 Web 受付システム「Brodrom 検定試験 Web 受付サービス」などの IT ソリューション事業やメディカルおよびアンチエイジング事業を手掛ける。				
	第3_財務面	第3_ビジネス面	第3_ガバナンス面		
	5/15 点	1/10 点	7/10 点		
9	サンユー建設	1841	ジャスダック	建設業	6.1%
	ビルや住宅の設計及び施工を行うほか、エレベーターなどの金属製品や金属部品及び金型を製造する。また、物件の管理や土地の売買及びリフォームにも対応する。さらに、温泉旅館や犬と宿泊可能なホテルなどの運営も手掛ける。				
	第3_財務面	第3_ビジネス面	第3_ガバナンス面		
	7.5/15 点	5/10 点	0/10 点		
10	ASJ	6085	東証マザーズ	サービス業	5.8%
	登録建築家と加盟建設会社及びパートナー建設会社とを結びつけるための ASJ 建築家ネットワークの運営を行う。「ASJ スタジオ」として国内の提携会社とネットワークを築いており、ASJ の案件を斡旋するシステムを提供する。				
	第3_財務面	第3_ビジネス面	第3_ガバナンス面		
	7/15 点	5/10 点	0/10 点		

11	中央化学	7895	ジャスダック	化学	5.6%
	三菱商事の連結子会社。スーパーやコンビニなどに向けて、多種多様なプラスチック食品容器の製造開発を行う。環境負荷低減を念頭に置いた製品開発を行っており、使用済み食品容器のリサイクルなど、資源のコスト削減や CO2 排出量削減に貢献している。				
	第3_財務面	第3_ビジネス面	第3_ガバナンス面		
	9.5/15 点	0/10 点	2/10 点		
12	ヤマザキ	6147	ジャスダック	機械	5.6%
	工作機械や自動二輪車部品の製造販売を行う。自動二輪車等部品事業では、変速及び制御装置部品やエンジン部品などを扱っており、ヤマハ発動機を中心として様々な自動車業界の企業に納入されている。				
	第3_財務面	第3_ビジネス面	第3_ガバナンス面		
	7.5/15 点	4/10 点	0/10 点		
13	日本パレットプール	4690	ジャスダック	サービス業	5.6%
	プラスチックパレットや木製パレット等各種の物流関連機器のレンタルを行う。全国に 200 カ所のサービス拠点を設けて、パレットを必要な場所でレンタル・返却が可能なパレットプールシステムを構築。				
	第3_財務面	第3_ビジネス面	第3_ガバナンス面		
	3.5/15 点	1/10 点	7/10 点		
14	オリバー	7959	名証 1 部*	その他製品	5.6%
	オリジナル家具やインテリアの製造を行っている。駅や病院などの公共施設で用いられるロビーチェアや医療施設で用いられる機能付きチェアの卸売も行う。				
	第3_財務面	第3_ビジネス面	第3_ガバナンス面		
	0.5/15 点	1/10 点	10/10 点		

\*オリバーは東証 1 部にも上場している（2019 年 12 月 27 日時点）が、東証 1 部での上場期間が短いので、スクリーニングで用いた株価データは名証 1 部のものである。

## 5章 ポートフォリオ分析

### 5-1 はじめに

まず、運用パフォーマンスを評価するのにあたって運用期間を決めなければならない。本来の一般的なポートフォリオであれば、長期間での運用を試みる方が望ましい。しかし、今回我々が作成したシンデレラポートフォリオは、今期 2019 年の前年 2018 年までに日経平均株価をベンチマークとして、そのリターンを大きく下回る企業（“不遇期”を経験した企業）のみを初段階で抽出している。すなわち、2018 年を運用期間に入れてしまうと、パフォーマンスの悪化は必然的に避けられなくなる。よって、我々のポートフォリオは 2019 年以降での運用パフォーマンスを見るべきであり、今回は半年間という短期的な運用期間を設定した。

### 5-2 検証方法

ポートフォリオのパフォーマンスを検証するにあたって、以下の状況を設定した。

- ・運用ポートフォリオ…シンデレラポートフォリオ（ウェイト済）
- ・運用期間…2019 年 07 月～2019 年 12 月の 6 か月間(日次終値で計算)
- ・ベンチマーク…N225

我々のシンデレラポートフォリオと N225 の Buy-and-Hold リターンの推移は、以下の図表 5 の通りである。





[図表 5] シンデレラポートフォリオと N225 との比較

### 5-3 検証考察

まず全体概観として、驚くべき結果を得ることができた。我々が立てた仮説通り、見事にシンデレラストーリーを実現することができた。シンデレラポートフォリオの構成銘柄が2016～2018年まで日経平均株価を大きく下回っていたこともあり、やはり初めの3ヵ月はN225をやや下回る推移だったが、11/12（基準日から90日目）以降はN225を上回り、それ以降も大幅に上回る結果を残している。

投資開始の基準日の合計評価額を100とすると、半年後には109.7(N225)に対して127.9（シンデレラポートフォリオ）と、18.2ポイントもの有意な差が得られた。今回の日経ストックリーグの仮想投資では500万円を投じているので、額面では約91万円もの運用差益が生まれた。

また、CAPMを前提とし回帰分析を行ったところ、以下の推定結果が得られた。

$$R_{p,t} - R_{f,t} = \alpha_p + \beta_p(R_{M,t} - R_{f,t}) + \varepsilon_{p,t}$$

$R_{p,t}$ : 日次 $t$ のシンデレラポートフォリオのリターン

$R_{f,t}$ : 日次 $t$ の無リスク利子率

$R_{M,t}$ : 日次 $t$ のN225のリターン

$R_{f,t}$ は0%と仮定すると、 $\hat{\alpha}_p$ (年率換算) = 0.356,  $\hat{\beta}_p = 0.491$   
( $p=0.052$ )

アルファ値は年間で35.6%と非常に高く、このポートフォリオの優れた収益性を確認することができた。ベータ値に関しては0.491と低く、前項のBuy-and-Holdの推移グラフをみても、直感的にN225と連動していないことが分かる。おそらく、我々のポートフォリオの組入銘柄が、著しく低流動的であること（第2スクリーニング）にも起因するだろう。

(アルファ値が高いことの考察)

我々のポートフォリオの組入銘柄の株価騰落率を個別に分析した結果、以下の図表 6 のようになった。

組入銘柄コード	7719	7462	9720	6840	6942	3286	1352	3803	1841	6085	7895	6147	4690	7959
組入比率	10.7%	9.9%	9.7%	8.7%	7.0%	6.8%	6.8%	6.3%	6.1%	5.8%	5.6%	5.6%	5.6%	5.6%
基準日終値 (2019/07/01)	242	812	2,871	3,415	1,152	350	856	639	1,028	1,519	436	413	1,892	2,229
終了日終値 (2019/12/27)	252	1,581	2,857	8,000	1,073	401	862	674	1,010	779	539	416	3,215	3,715
騰落率	4.13%	94.70%	-0.49%	134.26%	-6.86%	14.57%	0.70%	5.48%	-1.75%	-48.72%	23.62%	0.73%	69.93%	66.67%

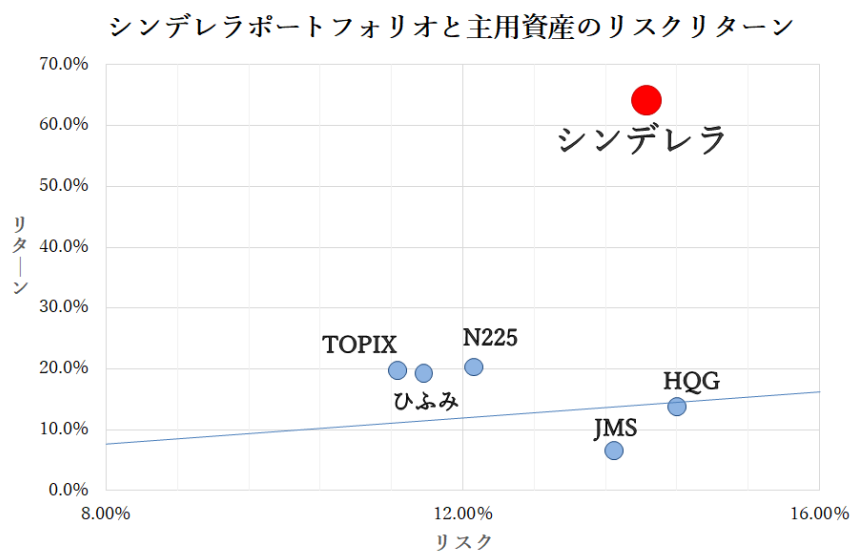
[図表 6] シンデレラポートフォリオの組入比率

ポートフォリオの組入比率の比較的大きい銘柄のうち、ダイヤ通商 (7462) と AKIBA ホールディングス (6840) がそれぞれ 2 倍前後の株価上昇を記録していた。一方で、約 50%近い株価下落を記録したアーキテクト・スタジオ・ジャパン (6085) もポートフォリオに含まれているが、その組入比率が低いことから、比較的影響が小さかったようである。このように、組入銘柄それぞれの騰落率をみることで、アルファ値が大きくなった理由が伺える。

以上の検証より、我々が今回スクリーニングを経て作成したポートフォリオは、市場ポートフォリオとの連動性は低い、たしかに運用期間中に有意なアルファを得られることが分かった。とはいえ、運用期間が半年と短かったため、これよりも投資期間を延ばした時の動向はベータ値の低さ故に予想がしづらい。長い間、市場ポートフォリオを下回るパフォーマンスを出していた銘柄だけあり、今後の動向に油断はできないであろう。一時的なシンデレラストーリーは実現できたものの、ここから持続的な企業価値の向上に努められるかが注目である。

## 5-4 補足

Buy-and-Hold リターン分析だけでなく、今回作成したシンデレラポートフォリオのリスクリターンについて既存の有名な投資信託と複数比較してみた。比較期間は 2019 年 7 月 1 日～同年 12 月 27 日の半年間である。結果は、以下の図表 7 のようになった。他資産と比べてリスクに大きな差はないものの、リターンは他より大きく上回っていた。



【図表 7】 シンデレラポートフォリオのリスクリターン分析

	シンデレラ ポート フォリオ	日経 平均	TOPIX	ひふみ プラス	先進国ハイ クオリティ 成長株式 F (H 無)	日本厳選 中小型株 ファンド
(略称)	シンデレラ	N225	TOPIX	ひふみ	HQG	JMS
リターン	63.5%	20.3%	19.6%	19.2%	13.7%	6.3%
リスク	14.1%	12.1%	11.3%	11.6%	14.4%	13.7%
Sharp Ratio*	4.5	1.7	1.7	1.7	1.0	0.5

\* 無リスク利子率は 0%として計算している。

【図表 8】 シンデレラポートフォリオの Sharp Ratio

## 6 章 日経ストックリーグを通して学んだこと

初めての日経ストックリーグへの挑戦を通し、我々は株式の知識に留まらず、数多くの学びを得ることができた。特に困難を極めたのは、意外にも初手の「テーマ設定」である。「どのようなレポートに仕上げたいか。」 各々が多様な思いを抱く中、共通していたのは「大

阪人として、ユーモアに富んだレポートを作成したい」という思いだった。それを追求した結果、本レポート作成に至るまで、幾つもの案をお蔵入りとし、中には、第3スクリーニングに取り掛かったのちに苦渋の決断を下したものであった。ここまで妥協を許さずにユーモアを求め続けられたのは、前向きかつ熱意のある班メンバーのおかげである。

我々のテーマである「シンデレラ株」は、一見すると綺麗な名の株である。しかし、これらは本来負け組に位置しており、今まで本質を知られずに見放されてきた株である。本レポートでは、パフォーマンス面・取引面の2面から不遇な株を探し出し、財務・ビジネス・ガバナンスの3面から14社のシンデレラ株を発掘した。しかし、日本にはまだ数多くのシンデレラ株が存在している。そして、これらの株は、たとえ第3スクリーニングのような魔法にかかったとしても、投資家から脚光を浴びなければシンデレラに生まれ変わることはできない。もちろん、彼らは利益最大化を考えるため、不遇株に投資するなどリスクが高すぎると思うであろう。しかし、また彼らも、上手くシンデレラ株に投資さえできれば、莫大なリターンを得られるのである。投資家がシンデレラ株を識別する、つまり企業分析のノウハウを身に付ければ、シンデレラ株は発掘され、日本企業の秘められた可能性を救い上げることができる。そのことを、本レポートを通じてお伝えすることができれば幸いである。

最後に、本レポートを読んでもくださった審査委員の皆様、日経ストックリーグを開催してくださった日本経済新聞社、野村ホールディングス、そして、1年間にわたりご指導頂きました村宮克彦先生（大阪大学）、インターゼミにて貴重なアドバイスをいただいた宮川壽夫先生（大阪市立大学）・首藤昭信先生（東京大学）・岩崎拓也先生（関西大学）へ、我々一同、心から感謝申し上げます。

## 参考文献

- 
- ・太田亘・竹原均・宇野淳（2011）『株式市場の流動性と投資家行動—マーケット・マイクロストラクチャー理論と実証』中央経済社.
  - ・織田恭司・福井義高（2002）「残余利益に基づく業績評価：EVA®を中心に」企業会計 54（4）：119-126 頁.
  - ・加護野忠男（1974）「株主影響力と企業行動」国民経済雑誌 129（6）：79-101 頁.
  - ・清水祐希・西岡慎一・馬場直彦（2013）「わが国機関投資家の資産運用行動について—金融市場に与える影響を中心に—」日本銀行マーケット・レビュー：1-6 頁.

- ・ 杉岡直人 (2015) 「日本企業のトップマネジメント交代の意味と役割 – 経営の継承と変革 – 」 組織学会大会論文集 4 (1): 151-157 頁.
- ・ 野尻泰民 (2017) 「富士フィルムの事業転換と成功の背景」 商学研究論集 47: 188-207 頁
- ・ 宮島英昭・保田隆明 (2012) 「変貌する日本企業の所有構造をいかに理解するかー内外機関投資家の銘柄選択の分析を中心としてー」 金融庁金融研究センターディスカッションペーパー, DP2011-11.
- ・ Amihud, Y. (2002), Illiquidity and Stock Returns: Cross-Section and Time-Series Effects. *Journal of Financial Markets* 5 (1): 31-56.
- ・ Denis, D. J. and D. K. Denis (1995), Performance Changes Following Top Management Dismissals. *The Journal of Finance* 50, 1029-1057.
- ・ Merton, R. C. (1987), A Simple Model of Capital Market Equilibrium with Incomplete Information. *The Journal of Finance*, 42: 483-510.
- ・ Ohlson, J. A. (1995), Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research* 11: 661-687.
- ・ Soliman, M. T. (2008), The Use of DuPont Analysis by Market Participants. *The Accounting Review* 83 (3): 823-853.