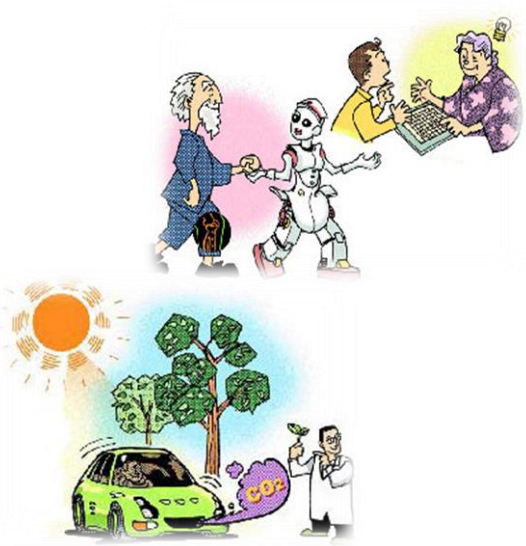
JAPAN AGE

時代を生み出す創（イノベル）るカンパニー

証券コード	銘柄名	取得株数	取得金額(円)	構成比(%)
7751	キヤノン	162	532170	10.64
6981	村田製作所	39	332280	6.65
6645	オムロン	72	301680	6.03
4502	武田薬品工業	59	286740	5.73
3405	クラレ	203	259434	5.19
7762	シチズンホールディングス	340	259760	5.20
6856	堀場製作所	68	246500	4.93
7269	スズキ	100	248100	4.96
5108	ブリヂストン	67	246560	4.93
6902	デンソー	47	230300	4.61
6448	ブラザー工業	188	230300	4.61
3401	帝人	1035	230805	4.62
5201	旭硝子	341	216535	4.33
7309	シマノ	24	216480	4.33
6869	シスメックス	28	188720	3.77
4114	日本触媒	151	187844	3.76
7012	川崎重工業	450	187650	3.75
1722	ミサワホーム	121	187550	3.75
9020	東日本旅客鉄道	22	185240	3.70
6674	ＧＳユアサ	289	173111	3.46
	手数料		51935	1.04
	現金		306	0.00
	合計	3806	5000000	100

応募区分：大学
チーム ID：SL300227
チーム名：神戸大学経済学部 3 年
羽森ゼミβ班
メンバー：木村遼（リーダー）
内方志織
大島久実
小田川大輝
高瀬裕太
指導教員：羽森茂之教授



ー目次ー

第 1 章　はじめに　−世界最高の技術力−

第 2 章　イノベーションとは

第 3 章　スクリーニング

第1節　　スクリーニングコンセプト

第2節　　第 1 スクリーニング

第3節　　第 2 スクリーニング

第4節　　第 3 スクリーニング

第 4 章　投資配分の決定

第 5 章　選定企業の分析

企業研究①　キヤノン株式会社

企業研究②　武田薬品工業株式会社

企業研究③　オムロン株式会社

第 6 章　おわりに

ー要旨ー

日本には世界最高レベルの技術力をもつ企業がたくさん存在する。しかし、近年はその素晴らしい技術力をうまく普及できず、企業の成長に活かすことができていないように考えられる。企業の成長に、そして日本の成長に繋がる技術力をもつ企業とはどういったものか。我々は 20 世紀を代表する経済学者である「シュンペーター」の理論を基に、イノベーションを「発明」、「革新」、「普及」の 3 段階に分解し、それぞれの段階に注目したスクリーニングを行った。スクリーニングの結果、選定された真のイノベーション力をもつ企業を「創る（イノベル）カンパニー」と名付けた。

はじめに　−世界最高の技術力−

日本といえば「ものづくり」。数ある中でも言われ続けて久しい、日本の誇るべき強みである。将来あってほしい日本像を考えるときに我々はこのことに着目した。技術力こそ今後も日本が伸ばし続けていくべき力である。全体として技術力の進展が著しい昨今の世界情勢の中にあってその競争を勝ち抜いていくためには、現状に満足しているわけにはいかないのである。日本の技術力が世界トップレベルだということはもはや世界の常識となっているが、これからも日本には技術力の世界第一線で活躍し続けてもらいたい。

ただし同時に世界に目を向けてみると、世界有数の技術力を持つ日本から生まれた製品がその高い品質に見合った支持を受けずに宝の持ち腐れとなることが多いのも事実だ。製品の質は確実に世界最高水準であるのになぜだろうか。それは日本企業には技術開発力に見合った普及力が備わっていないからである。ここでいう普及力とは、自らが生み出した価値を多くの人に享受してもらう力のことだ。どんなにいいものが創り出されても、使われなければ意味がない。

ここで日本が普及を不得手としている点を如実に表した例として、ガラパゴスケータイ[1]と揶揄される日本の携帯電話端末の普及事情を挙げよう。日本の携帯電話メーカー各社は日本国内の需要のみに狙いを定め、赤外線通信や電子マネーでの決済機能などを搭載し便利に使える端末の開発に力を注いできた。しかし、海外ではこれらの機能は必要とされなかったため、日本産の携帯電話は国内では流通したが世界では通用せず、世界シェアを拡大していくことはできなかった。

日本の発展に重要な要素のひとつに技術力があるのは確かだ。ただし技術力だけでは世界を相手に日本が勝ち抜いていくことはできない。ゆえに我々が重視するのは技術力だけではない。製品という価値を生み出したその先にも視野を広げた概念を考えていこうと思う。そう、**「イノベーション」**だ。

[1] Wikipedia「ガラパゴス化」
（http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%AC%E3%83%A9%E3%83%91%E3%82%B4%E3%82%B9%E5%8C%96）

第2章　イノベーションとは

第 1 章で述べたように我々は「イノベーション」という概念を柱に株式投資に臨む。その前提として、一般に人々に浸透しているものとは少しニュアンスが異なると思われる「イノベーション」についての認識を統一しておこうと思う。次いで、イノベーションの果たす働きについても述べる。

「イノベーション」という言葉は「技術革新」と訳されることが多い。だがこの訳ではイノベーションが「新技術の開発」とイコールだという解釈を生みかねない。我々が用いるイノベーションの考え方はその後のプロセスをも含めたものである。これは 20 世紀を代表する経済学者、シュンペーター（Joseph Alois Schumpeter, 1883 - 1950）が唱えたものとほぼ合致するものだ。本レポートのポートフォリオ作成にかかるスクリーニングは我々が独自に考えたが、そのコンセプトはシュンペーターの理論に沿った上でイノベーティブな企業を選出しようというものになっている。では技術革新の後にあるプロセスまでをも含めたイノベーションとはいかなるものか。シュンペーターの三分法[2]の言葉を借りれば、それは「開発」、「革新」、「普及」の 3 段階に分けられる。各々についての簡単な説明は以下のようになる。「開発」とは研究開発のことであり、新技術を生み出すことである。「革新」とは研究開発によって生み出された技術を製品化することである。最後に「普及」とは、それ以前の段階により生み出された製品を人々の間に広めることである。そしてシュンペーターの論にもあるが、イノベーションとは「普及」のプロセスを終えて初めて完成を迎える。

ではイノベーションのもたらすものとは何か。それは人々の生活の飛躍的・非連続的な進歩である。今までにないものが新たに生まれ人々の生活がより便利になることは想像に難くない。たとえば四輪自動車の出現・普及はまぎれもなくイノベーションであるが、これは遠距離間の移動を高速化したり、足の不自由な人の移動を容易にしたりした。従来の移動手段である馬車に比べ、連続使用可能時間が長く、耐久力もあり、移動速度は速く、積載能力も大きい。これが遠隔地間における人やモノの移動の可能性・安定性を一気に向上させたことは言うまでもない。非連続的な発展が何を指すかについてはシュンペーターがこのような言葉を残している。「郵便馬車をいくら連続的に加えても、それによってけっして鉄道を得ることはできないであろう」。人々は余暇を時間・場所の制約の面でより自由に楽しむことができるようになった。次の休みにはどこに行こうか。自動車の存在により自動車出現以前に比べ実現可能なことが増え、人々の生活はより豊かになったのである。

イノベーションのもたらす様々な希望に我々は大いに魅力を感じ、イノベーションを現在行っている企業や今後進めていくであろう企業に株式投資することにした。そしてそのような企業をこう名付けた。イノベーションに積極的な企業、『創る（イノベル）カンパニー』である。

ちなみにこう言う人がいるかもしれない。「自動車の排気ガスが大気汚染を引き起こして

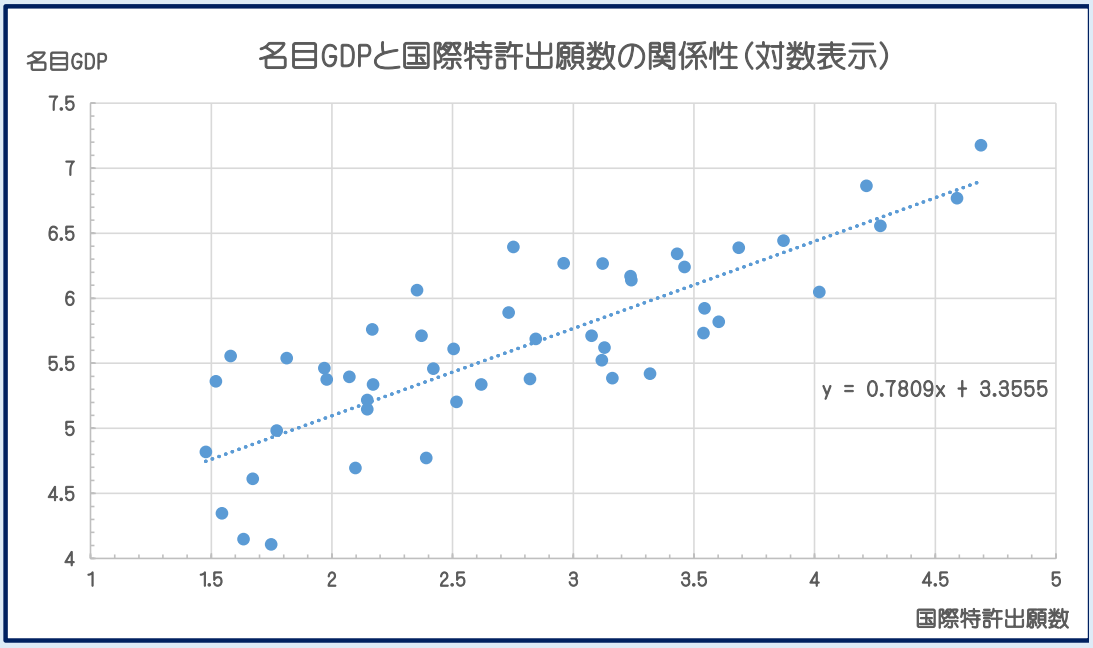
---

[2] Joseph A. Schumpeter『経済発展の理論』（塩野谷祐一/中山伊知郎／東畑精一訳、岩波文庫、1977）

いる。これは退歩ではないのか。」こうした声に対してはこう答えたい。そこにある問題をさらに改善・解決していくのもまたイノベーションなのである。

【コラム 1.　イノベーションと経済成長の関係性】

第 2 章ではイノベーションが人々の生活を豊かにすることを述べた。ここでは、イノベーションが経済成長にも繋がることを示す。下の図は国際特許出願数上位 50 ヶ国の特許出願数と名目 GDP の関係性を対数値で表した図である。国際特許出願数をイノベーションの代替変数と、名目 GDP を経済成長の程度を表す代替変数とそれぞれみなすと、高い相関がみられる。よって、イノベーションは経済成長にも影響があるといえる。



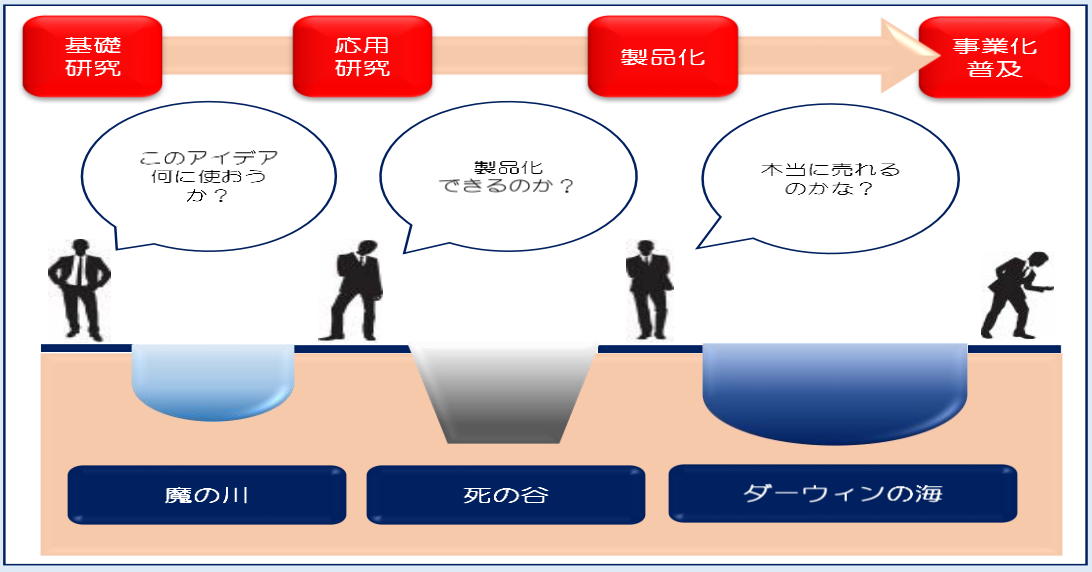
図コラム 1-1　名目 GDP と国際特許出願数の関係性（対数表示）
出典：WIPO と世界銀行のデータを基に筆者作成

【コラム 2.　「イノベーション＝技術革新」の訳はどこから？】

イノベーション研究の先駆けであるシュンペーターがまずイノベーションの概念を定義付けしていき、本文で述べたような三分法の全てを含むものであるとなった。その意味が現在の日本では局所的にしか理解されていないのは何故だろうか。ひとつ有力な説としては、「もはや戦後ではない」で有名な『昭和 31 年度版経済白書』に「前に世界経済について述べたとき、技術革新（イノベーション）が高い成長率維持の根因になっていることを説明した。」という記述があるからだといわれる。しかし経済白書の本文では直後に以下のように続く。「技術革新とはいうけれど、それは既にみたように、消費構造の変化まで含めた幅の広い過程である。」こうしてシュンペーターのイノベーションのような説明が続くのである。何はともあれ、シュンペーターの論は国家の公的刊行物に記載されるほど由緒正しいものなのである。

【コラム 3.　おどろおどろしイノベーションの道】

イノベーションの道を行こうとする旅人の前には、数々の険しい難所が待ち構えている。その名も、「魔の川」「死の谷」「ダーウィンの海」[3]である。これらはそれぞれ基礎研究から応用研究までの間、応用研究からニュービジネスあるいは製品化までの間、ニュービジネスあるいは製品化から事業化までの間に存在する。資金調達難を始めとする様々な原因から、これらのポイントでイノベーションは頓挫することが多い。シュンペーターの三分法でいうところの「開発」がうまくいってもイノベーション全体がうまくいくとは限らないのである。



図コラム 3-1　イノベーションの障壁

出典：筆者作成

[3] 榎本会計事務所「魔の川、死の谷、ダーウィンの海・・」（http://www.ecg.co.jp/blog/mm_355.php）

第3章　スクリーニング

第 1 節　スクリーニングコンセプト

第 1 章、第 2 章で述べたとおり、我々はシュンペーターの三分法を基にイノベーションに着目して企業を選定していこうと考えた。シュンペーターの三分法ではイノベーションを「発明」、「革新」、「普及」の 3 つの段階に分けて考えている。そこで、我々は第 1 スクリーニングでは「発明」に、第 2 スクリーニングでは「革新」に、第 3 スクリーニングでは「普及」にそれぞれ注目してスクリーニングを進めていく。以上の 3 つのスクリーニングを通過し、真のイノベーションを積極的に起こすことができる企業を「創る（イノベル）カンパニー」と定義する。

以下、各スクリーニングについて詳しく述べる。

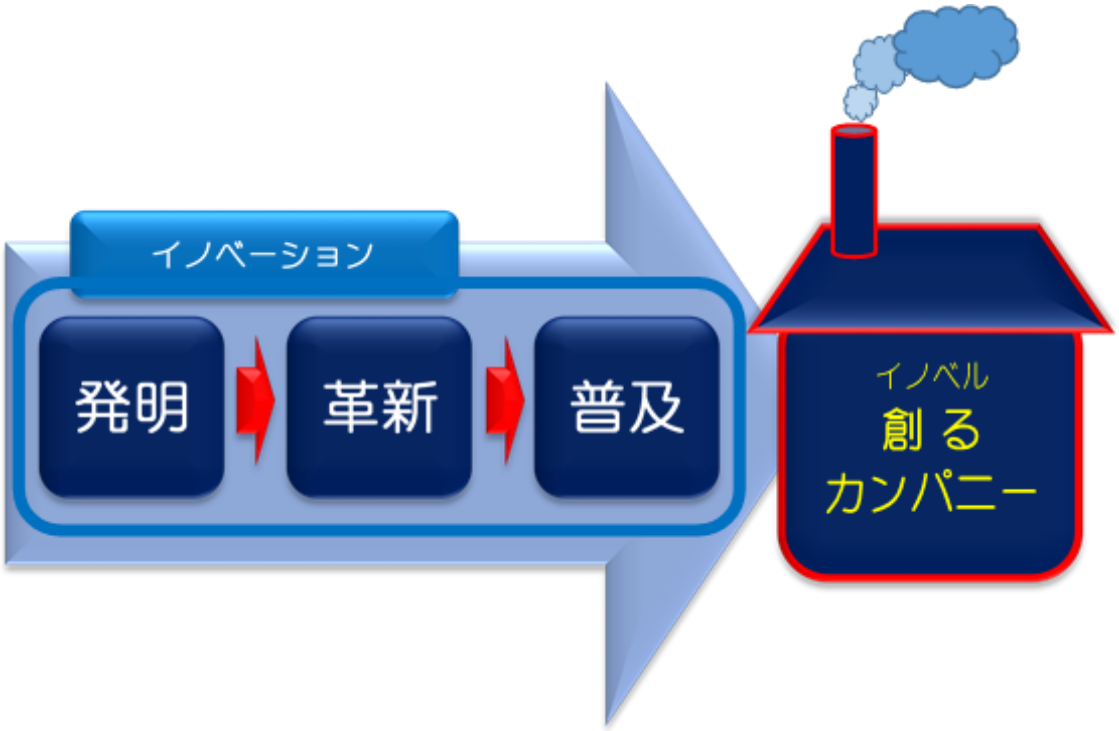


図 3-1　創る（イノベル）カンパニーとは
出典：筆者作成

図 3-2　スクリーニングイメージ
出典：筆者作成

第 2 節　第 1 スクリーニング

シュンペーターの三分法における第 1 段階は「発明」であり、この点に大きく係わってくる要素を我々は「特許出願数」と「研究開発費比率」の 2 つと定め、スクリーニングを行う。

1 つ目の「特許出願数」を用いた理由は、特許が新しい技術を生み出した成果だからである（当該技術を他社に使用させないための手段としての特許の側面は第 4 節の第 3 スクリーニングで登場する）。特許の出願数をみることでその企業が新しい技術をどのくらい積極的に開発していこうとしているかを測定できると考えたのである。

2 つ目の「研究開発費比率」とは研究開発費が売上高に占める割合のことである。用いた理由は、企業が新製品開発に必要不可欠な新しい「技術力」を手にするため、研究開発にどれだけ力を入れているかをみることができると考えたからである。現状に満足せず新技術を開発していこうとする姿勢をみることが可能である。

以上より、この 2 つが新たな「技術力」を生みだしていくという点において重要であることがわかる。以下、2 つの指標についての詳しい説明を述べる。

図 3-3　第 1 スクリーニングイメージ
出典：筆者作成

① 特許出願数

特許出願数ランキングに載っている企業のうち、パレートの法則に基づき上場企業約 3400 社の上位 2 割に当たる 700 位までに 2010 年から 2012 年までの 3 年間が連続ランクインしている企業を選出した。パレートの法則[4]とは、全体が生み出す成果の 8 割はその集団の 2 割から生じていることが多いという経験則である。この比率は厳密なものではないが、実際に特許を年に数千件出願する企業がある一方で数えるほどしか出願していない企業もある。よって、特許出願数上位 2 割の企業のみをみるだけで特許出願数全体の 8 割をもカバーすることができ、さらにより「発明力」の高い企業を重視できると我々は考えた。以上の理由で、700 位ランクインという目安を利用した。

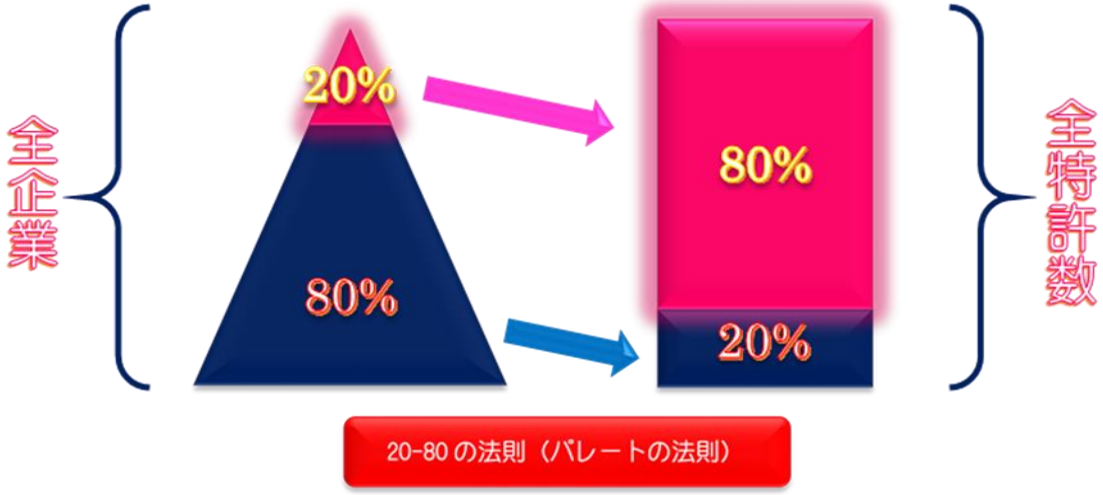


図 3-4　20-80 の法則（パレートの法則）
出典：筆者作成

② 研究開発費比率

「研究開発費比率」とは研究開発費が売上高に占める割合のことである。売上高を用いることで企業規模の影響を除することができる。売上高に占める研究開発費の割合が大きいということは、企業側に新しい技術を開発していこうとする強い意志があると考えられる。特許出願数と同様に、企業の持続的な発明力を測るために 2010 年から 2012 年までの 3 年間の平均値を利用する。また、業界による偏りを避けるために業界ごとに研究開発費比率算出し、この値が中央値以上の企業を選定した。

以上の 2 つの指標において高いパフォーマンスをもつ企業 163 社を「発明企業」とし、第 1 スクリーニングを通過させた。

[4] Wikipedia「パレートの法則」
(http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%91%E3%83%AC%E3%83%BC%E3%83%88%E3%81%AE%E6%B3%95%E5%89%87)

第 3 節　第 2 スクリーニング

第 2 スクリーニングでは、シュンペーターの三分法における第 2 段階の「革新」に注目したスクリーニングを行う。革新とは開発した技術を販売・実用できる状態に昇華することを指す。革新力を測るために我々は 4 つの指標を用いた。以下、4 つの指標についてひとつずつ説明する。

図 3-5　第 2 スクリーニングイメージ
出典：筆者作成

① <u>i-ROE</u>

ROE（Return on Equity）とは自己資本利益率（株主資本利益率）のことであり、企業の収益率を表す財務指標の一種である。企業が発明した新技術を製品化まで進めるには多額の資金や時間が必要なケースが多く、企業の体力が必要となると考えられる。体力のある企業、すなわち継続的に高い収益をあげている企業は製品化を行うための資金と時間を費やす余力があると考えられる。よって、企業の「革新力」を測るための指標として ROE を用いる。

通常 ROE は分子に「当期純利益」を用いるが、今回は企業の「革新力」、すなわち新製品（サービス）の産出、製品（サービス）の向上を重視したいと考え、本業から得られる収益を示す「営業利益」を分子に用いた『i-ROE』をスクリーニングに利用した。また、継続的な企業の収益性を見るために 2010 年から 2012 年までの 3 年間の平均値を用いた。

$$\mathrm{i-ROE} = \frac{\text{営業利益2010年〜2012年平均値}}{\text{自己資本2010年〜2012年平均値}} \times 100$$

② <u>自己資本比率</u>

自己資本比率とは総資本に占める自己資本の割合を示し、企業の安定性を測ることができる指標のひとつである。ROE とともに用いられることが多く、ROE が高く自己資本比率も高い企業は、返済不要の自社で調達した資金をもとに高い収益をあげている企業であり、安定的で体力のある企業であるといえる。このような企業は研究開発を推進する余力があると推測され、発明した技術を製品化するためにより多くの資金と時間を費やすことができると考えられる。よって、企業の「革新力」を測るための指標として自己資本比率を用いる。

i-ROE と同様に、継続的な企業の安定性を見るために 2010 年から 2012 年までの 3 年間の平均値を用いた。

$$\text{自己資本比率} = \frac{\text{自己資本2010年〜2012年平均値}}{\text{総資本2010年〜2012年平均値}} \times 100$$

③ 研究開発効率

研究開発効率とは研究開発投資に対する企業の事業評価を定量的に表したものであり、営業利益を研究開発費で割って算出したものを指す。研究開発効率が高い企業は、発明した技術を多く製品化し利益に結びつけている企業であり、「革新力」のある企業であると考えられる。

ただし、一般的に研究開発費が利益に結びつくには一定の期間が必要であると考えられているため、今回は 2010 年から 2012 年までの 3 年間の営業利益の合計と 2009 年から 2011 年までの 3 年間の研究開発費の合計を用いて算出した。

$$\text{研究開発効率} = \frac{\text{営業利益2010年〜2012年合計値}}{\text{研究開発費2009年〜2011年合計値}} \times 100$$

④ 商標数

商標とは特許庁で管理されている商品やサービスにつけるマークのことを指し、通常製品やサービスとセットで登録されるため新製品やサービスの増加数の代替変数となり得ると考えた。実際に商標数をプロダクトイノベーションの代替変数として用いる研究もあり、商標数は「革新力」を測るために有意な変数であるといえる。

ただし、商標数はストックの性格が強い指標であるため、企業の設立年数で割ったものを利用した。

$$\text{商標数（設立年調整）} = \frac{\text{商標数総数}}{\text{設立年数}}$$

以上の 4 つの指標全てにおいて、業種別に算出した中央値以上のパフォーマンスをもつ 32 社を「革新企業」として第 2 スクリーニングを通過させた。

第 4 節　第 3 スクリーニング

第 3 スクリーニングでは、シュンペーターの三分法における第 3 段階の「普及」に注目したスクリーニングを行う。普及力を測るために、国際特許出願数、海外売上高、ライセンス収入、広報力、業界シェアの 5 つの観点から分析する。各項目でポイントを付け、合計得点が高い 20 社を「普及企業」とする。

以下、5 つの指標についての詳しい説明を述べる。

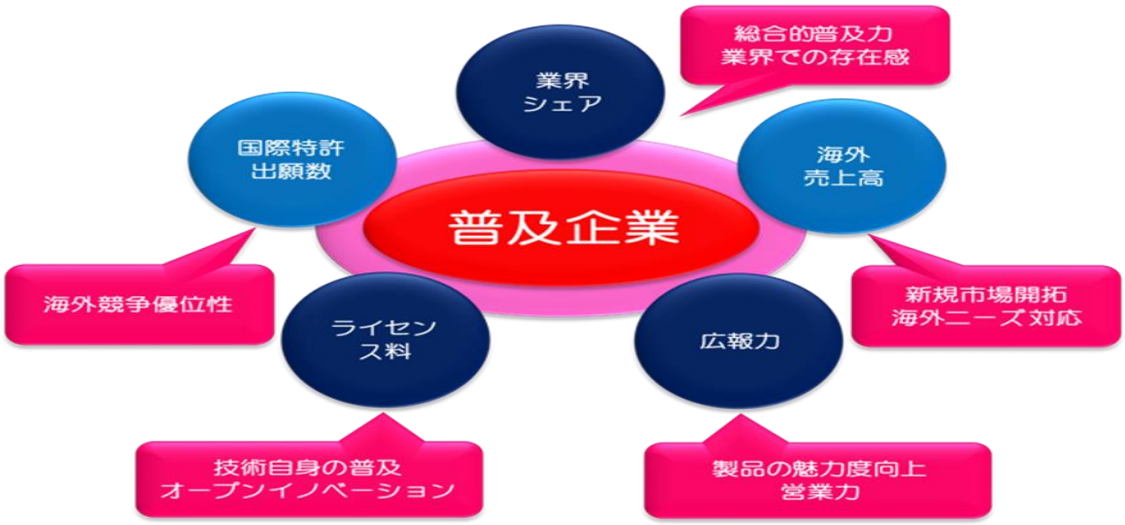


図 3-6　第 3 スクリーニングイメージ
出典：筆者作成

①　国際特許出願数

国際特許出願とは自国以外で特許を出願することである。特許は取得した国でしか効果が発揮されないため、グローバルに展開する企業は海外での特許取得を試みる。海外で特許を取得すると各国の競合企業より優位に商品を販売しやすくなり、海外での競争力が高まり製品普及に繋がると考えられるためである。

一般的な国際特許出願とは PCT（特許協力条約）に基づく特許出願のことであり、ひとつの出願願書を条約に従って提出すると、PCT 加盟国すべてに同時に出願したことと同じ効果を与える。

また、企業規模で会社の普及力の測定結果が左右されるのを防ぐため、国際特許出願数と日本の特許庁への特許出願数との比率を国際特許出願比率と定義した。

$$\text{国際特許出願比率} = \frac{\text{国際特許出願数（PCT）}}{\text{日本特許庁出願数}}$$

この値を 0.5 点刻み、0～3 点でポイント配分を行った。

② 海外売上高比率

現在日本は少子高齢社会にあり、マーケットは今後も縮小していくと考えられている。技術のより広い普及と企業のより大きな成長を考えると、海外での売上増加は必要不可欠である。そこで、企業の海外活動を示す指標として海外売上高比率を用いる。

海外売上高が高いほど海外で受け入れられる商品を生み出しているだけでなく、かねてから海外展開を行い海外への普及を試みていたことを示す。よってここでは、売上高のうち海外売上高の比率が高い企業ほどグローバルに日本の技術を広める普及企業として捉えている。

$$\text{海外売上高比率} = \frac{\text{海外売上高}}{\text{売上高}}$$

この値を 1 点刻み、0～5 点でポイント配分を行った。

③ ライセンス収入

オープン・イノベーションの一例に、ライセンスがある。「オープン・イノベーション」とは、自社内のリソースのみを利用する「クローズド・イノベーション」と対比され、自社技術だけでなく他社が持つ技術やアイディアを組み合わせて、革新的な商品やビジネスモデルなどを生み出し利益を得る考え方である。この考えが広まる現代では自社で開発・考案した技術を他社に貸し出すことで収入を得ることも可能であり、その収入がライセンス収入である。ライセンス収入が大きいことはすなわち価値のある技術の外部流出・拡大を意味し、主に B to B(Business to Business)面における普及力を測定することができると考えた。

$$\text{取得特許普及率} = \frac{\text{ライセンス収入（3年平均）}}{\text{特許取得件数（3年総和）}}$$

ライセンス収入は 2010 年～2012 年の平均値、特許取得件数はストックであるため 2010 年～2012 年の件数の総和で普及率を求めている。値を 0.5 点刻み、0～5 点でポイント配分を行った。

④ 広報力

商品・サービスの普及に直接結びつく企業の広報活動を、「企業広報プラザ」と「日経テレコン 21」から調査した。「企業広報プラザ」は毎年、企業広報賞を発表しており、ステークホルダーとの対話、社内の広報マインドの向上、新たな広報活動や手法への挑戦などから、B to B、B to C (Business to Consumer) 双方の観点から企業の広報活動を評価している。そこで、過去 30 年間に「企業広報大賞」に選ばれるごとに、その企業には 2 ポイント、「企

業広報経営者賞」・「企業広報功労奨励賞」に選ばれるごとに 1 ポイントを加点する。

新聞に掲載されるような活動を行い、知名度を高めている企業を「日経テレコン 21」から見る。企業名で検索し、出てきた新聞記事の量が中央値を超えた場合に 1 ポイント加点している。

評価対象	ポイント
企業広報大賞	2
企業広報経営者賞・企業広報功労奨励賞	1
新聞記事の量（中央値以上）	1

合計点が 0～4 点でポイント配分されている。

④　業界内シェア

「普及」とはどれだけ広まっているか、つまり業界内の「シェア」である。選定された 32 社のうち世界トップレベルのシェアを保有している企業は 17 社、国内トップレベルシェアの保有は 13 社あった。業界内で高いシェアを持つ企業は普及活動に強みを持つため、新商品を売り込むときにも優位性があるといえる。国内シェアよりも海外シェアを高める方が企業の成長にはより重要であると考えられるため、後者を持つ企業と、国内外問わずトップシェア（シェア 1 位）を持つ企業には高いポイントが配分されるよう以下の式によってシェアのポイントを求めた。

業界内シェア ＝ 高シェアの有無（海外 2 / 国内 1） ＋ 品目数 ＋ トップシェア

右辺第 1 項は、日経シェア調査や自社 HP で日本シェアの有無に関わらず海外シェアを保有していれば 2 ポイント、日本シェアを保有していれば 1 ポイント、シェアの保有がなければ 0 ポイントとする。ここでいうシェアとは日経シェア調査や自社 HP に記載されているシェア情報を利用する。第 2 項、保有シェアの品目数は［1 品目→0 ポイント、2~4 品目→1 ポイント、5 品目以上→2 ポイント］とする。第 3 項、シェア 1 位の品目を 1 つ以上保有していれば 1 ポイント、保有していなければ 0 ポイントとする。

この値を 0.5 点刻み、0～5 点でポイント配分している。

第 3 スクリーニング選定結果

国際特許出願、海外売上高、ライセンス収入、広報力、業界内シェアの 5 つの観点からポイント配分を行った結果、以下の「普及企業」20 社が選定された。

表 3-1　第 3 スクリーニング結果

企業名	国際特許	海外売上	ライセンス	広報力	シェア	合計ポイント
キヤノン	1	5	4.5	4	4	18.5
村田製作所	0	5	3.5	1	2	11.5
オムロン	1.5	3	0	4	2	10.5
武田薬品工業	0	3	5	1	1	10
クラレ	1	3	0	0	5	9
シチズンホールディングス	2.5	4	0	2	0.5	9
堀場製作所	1.5	4	0	1	2	8.5
スズキ	1.5	3	0	2	2	8.5
ブリヂストン	0	5	0	1	2.5	8.5
デンソー	1	3	0.5	1	2.5	8
ブラザー工業	1	5	1.5	0	0.5	8
帝人	1	2	1.5	3	0.5	8
旭硝子	2	4	0	1	0.5	7.5
シマノ	0	5	0.5	0	2	7.5
シスメックス	0	4	0.5	0	2	6.5
日本触媒	1	3	0.5	0	2	6.5
川崎重工業	1	3	0	1	1.5	6.5
ミサワホーム	1	0	5	0	0.5	6.5
東日本旅客鉄道	2	0	0	4	0.5	6.5
GSユアサ	3	2	0	0	1	6
大阪瓦斯	1	0	0.5	3	1	5.5
日立ハイテクノロジーズ	0	3	0.5	0	2	5.5
日本たばこ産業	0	0	3	1	1.5	5.5
出光興産	0	1	2	2	0.5	5.5
リンナイ	0	2	1.5	0	0.5	4
日立金属	1.5	2	0.5	0	0	4

三菱鉛筆	1	2	0.5	0	0	3.5
日産化学工業	1.5	1	0	0	0	2.5
エヌ・ティ・ティ・ドコモ	0	0	0.5	1	0.5	2
野村総合研究所	0	0	0	1	0	1
ユニバーサル エンターテインメント	0	0	0	0	0.5	0.5
セコム	0	0	0	0	0.5	0.5

出典：筆者作成

第4章　投資配分の決定

第 3 章のスクリーニングで選出された「創る（イノベル）カンパニー」20 社の具体的な投資配分を決定する。第 1 章で述べたように、日本企業はシュンペーターの三分法でいう「発明」と「革新」の段階には世界トップレベルの強みを持つが、「普及」の段階に関しては先の 2 つの段階に比べて弱いと考えられる。イノベーションとは「発明」、「革新」、「普及」の 3 つの段階が揃って初めて発生するものであり、日本企業は普及活動に今後力を入れていく必要がある。

そこで、我々のポートフォリオはより「普及」の段階にも力を入れており、真のイノベーションを発生させることができる企業により多くの投資ができるものとする。具体的には、「普及」の段階に注目した第 3 スクリーニングの結果を用い、より多くのポイントを獲得した企業のポートフォリオでのウェイトが高くなるようにする。

すなわち、

$$\text{A社の投資配分} = \frac{\text{A社の第３スクリーニング獲得点数}}{\text{創るカンパニー全社の第３スクリーニング総得点}} \times 100\ (\%)$$

として各企業の投資配分を決定する。以下、各企業の具体的な投資配分を示す。

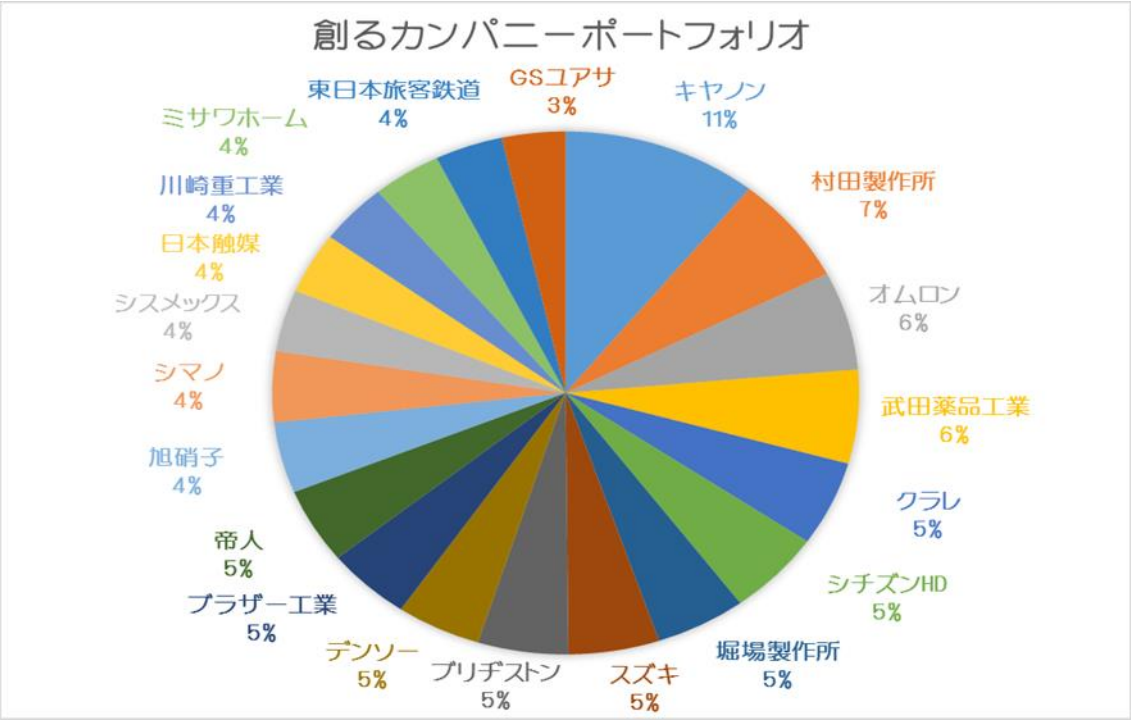


図 4-1　創る（イノベル）カンパニーポートフォリオ
出典：筆者作成

表 4-1　創る（イノベル）カンパニーポートフォリオ詳細

業種	企業名	取得金額（円）	構成比（%）
電気機器	キヤノン	532170	10.64
電気機器	村田製作所	332280	6.65
電気機器	オムロン	301680	6.03
医薬品	武田薬品工業	286740	5.73
化学工業	クラレ	259434	5.19
精密機器	シチズンホールディングス	259760	5.20
電気機器	堀場製作所	246500	4.93
自動車・自動車部品	スズキ	248100	4.96
ゴム	ブリヂストン	246560	4.93
電気機器	デンソー	230300	4.61
電気機器	ブラザー工業	230300	4.61
繊維	帝人	230805	4.62
窯業	旭硝子	216535	4.33
その他輸送機器	シマノ	216480	4.33
電気機器	シスメックス	188720	3.77
化学工業	日本触媒	187844	3.76
造船	川崎重工業	187650	3.75
建設	ミサワホーム	187550	3.75
鉄道・バス	東日本旅客鉄道	185240	3.70
電気機器	ＧＳユアサ	173111	3.46
	手数料	51935	1.04
	現金	306	0.00
	合計	5000000	100

出典：筆者作成

第5章　選定企業の分析

この章では、第 3 スクリーニングの結果が上位であった数社の研究開発に関する取り組みについて詳しく考察する。

企業研究①　キヤノン株式会社

[主な事業分野]
カメラ・ビデオカメラ・複合機・医療機器・産業機器など

[研究開発への取り組み]

1. 常に高水準の研究開発費比率
   独自性にこだわる「技術優先」の精神の下、長年 8%前後の研究開発費比率を維持している。

図 5-1　キヤノングループの研究開発費と売上高に対する比率
出典：キヤノン株式会社 HP
(http://web.canon.jp/technology/approach/environment.html)

2. 米国特許登録数日本企業１位
   研究開発の成果を積極的に知的財産化している。また、発明者以外の技術者や知的財産部門の担当者が一緒になってディスカッションを行う「PGA（Patent Gradeup Activity)」という取り組みによって、特許の質の向上や新たな発明の発生が促進されている。このような取り組みによって、日本企業の中でも米国特許登録件数は常に上位

を維持し、2011 年には日本 1 位（世界 3 位）の実績を持つ。このような技術の積極的な知的財産化によって、その後のビジネスでの競争力を上げている。

順位		権利者	件数
総合	日本企業		
1		IBM	6,163
2		SAMSUNG ELECTRONICS	4,899
3	1	キヤノン	2,813
4	2	パナソニック	2,566
5	3	東芝	2,478
6		MICROSOFT	2,306
7	4	ソニー	2,282
8	5	セイコーエプソン	1,535
9		HON HAI PRECISION INDUSTRY	1,485
10	6	日立製作所	1,464

※米国商務省発表による。通算合計件数として公開された数値をもとに算出。

図 5-2　2011 年米国特許登録件数
出典：キヤノン株式会社 HP
（http://web.canon.jp/technology/approach/environment.html）

3. オープン・イノベーションの活用
異業種の企業や研究機関・大学などと連携し新たな技術やシステムを生み出すオープン・イノベーションを積極的に活用している。例として、京都大学と連携し革新的な「医用イメージング機器」の実用化を目指す「高次生体イメージング先端テクノハブ」（通称：CK プロジェクト）などが挙げられる。

4. グローバル化の促進
海外の研究開発施設を増設し、医療に関する研究は医療分野のマーケットが広く、世界を牽引しているアメリカで積極的に行うなど、世界中の研究施設で地域の特性を活かした研究開発を行うことでより大きな成果が生まれる体制を整えている。

5. プリコンペティティブ領域への挑戦
成果が出るまでに 10 年以上の歳月を要するような「プリコンペティティブ領域」での研究にも力を注いでいる。既存の技術以外にも力を注ぐことで、将来的に市場を開拓し、新分野でのリーディングカンパニーとなることが期待される。

企業研究②　武田薬品工業株式会社

[主な事業分野]
様々な疾患に対する医薬品

[研究開発への取り組み]

1. 知的財産戦略

武田薬品工業株式会社では新しいアイデア（発明）を特許権で、製品の信用（goodwill）を商標権でそれぞれ保護し、事業をサポートしている。さらに、医薬品の市場競争力を高めるために、有効成分自体を保護する物質特許をはじめとして、有効成分の用途・製法・製剤、製造中間体、周辺化合物、疾患マーカーの測定方法等を保護する各種特許など、製品に含まれる新規有効成分以外の多数の特許をパテントポートフォリオ（特許群）としてまとめて取得している。この戦略によって、企業の普及力が高められているといえるであろう。

また、これらの知的財産権からの収益（ライセンス収入など）は安定しており、技術の普及に貢献している。

表 5-1　知的財産権収益の推移

2010 年 3 月期	2011 年 3 月期	2012 年 3 月期	2013 年 3 月期
454 億円	414 億円	425 億円	452 億円

出典：武田薬品工業株式会社 HP
（https://www.takeda.co.jp/research/property/）

2. 共同研究の推進

自社の研究開発能力を高め、更に高品質の医薬品を開発するために、国内外の製薬企業、バイオテクノロジー企業、大学やその他の研究機関との提携ならびにプロジェクトへの参画を行っている。

3. グローバル化の推進

米国・欧州・アジアを中心に研究開発拠点を拡大し、各拠点と密に連携することで、顧客のニーズに応える医薬品を創出している。また、各拠点から近隣地域や新規進出国・新興国への販売拡大の支援を行うことで、企業の普及力を高めている。

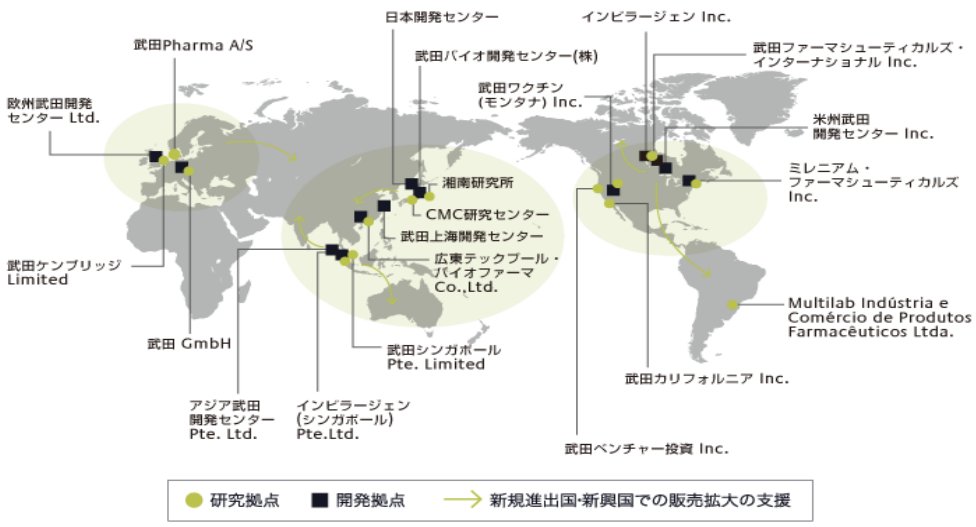


図 5-3　グローバル研究開発拠点
出典：武田薬品工業株式会社
（https://www.takeda.co.jp/research/organizations/）

企業研究③　オムロン株式会社

[主な事業分野]

制御機器、FA システム、電子部品、車載電装部品など

［研究開発への取り組み］

1. ワンストップサービス

長期安定供給、高信頼性、変種変量といった産業用電子機器市場におけるさまざまなニーズに応えるために、開発・製造プロセスの自社内一貫体制を敷いており、その中で「連携」をしていくことで、モノづくりにおける工程間・スキル間をまたがるさまざまな問題を回避し、より確かな製品を届ける。

図 5-4　ワンストップサービス
出典：オムロン HP（http://www.omron.co.jp/ese/service/detail/onestop.html）

2. 製造要素技術

組織内に「製造要素技術開発」専門部隊を設置運用している。それによって、製品の製造・利用上で想定される故障原因に対して、「高品質」と「高信頼性」を実現するための効果的な技術・製法を日々追求している。

3. 充実した実験・試験設備

商品開発に欠く事のできない各種試験や規格申請の為に、豊富な実験･試験設備を保有しており、試験は各国の法令や規格を基に､長年培ってきたノウハウや社内評価基準と、顧客の基準とをすり合わせることによって行われている。

第 6 章　おわりに

我々はシュンペーターの三分法を基に、イノベーションを積極的に行っている企業、「創る(イノベル)カンパニー」を 3 回のスクリーニングによって選定し、仮想投資を行うことにした。当初、我々は全員株式投資に関する知識がなく、テーマ設定やスクリーニングの指標決定などには頭を悩まされた。我々の指標は必ずしも充分なものとは言えず、また「イノベーション」自体も大きな影響力のあるものを少数持っている企業や小さい影響力ながらも多数持っている企業など様々で、業界が偏りがちなことに悩んだり、うまくテーマに沿った企業を選定できないのではないかという不安に陥ったりした。しかし何度もミーティングを重ねたり、教授や先輩のアドバイスを受けたりすることで、納得する論文を完成させることができたと思う。1 章でも述べた通り、日本の強みは「ものづくり」であり、技術力を武器に世界の最先端を担うべきである一方で、多くの企業が普及にまでしっかり目を向けられていない現状がある。今回我々が選出した、発明、革新、普及の 3 段階を行う企業はこの現状を打破し、強みを生かすことで、世界の中でも大きな存在感を発揮するだろう。今後日本企業が普及力まで身につけ、「創る(イノベル)カンパニー」として世界を相手に戦える企業に成長していくことを願いたい。

最後に、この論文を通して、我々は株式投資や企業について学び、今後社会に出ていく者として少し成長できたと感じている。
このような貴重な機会を与えてくださった日経 STOCK リーグ事務局の皆様、並びにその関係者の皆様、また論文作成にあたり熱心に指導していただいた羽森茂之教授や先輩方、シュンペーター理論に関してご教授いただいた中村健太准教授などに心から感謝の意を表して、結びとする。

－参考資料－

＜参考文献＞

・ Joseph A. Schumpeter『経済発展の理論』
（塩野谷祐一/中山伊知郎／東畑精一訳、岩波文庫、1977）
・ 財団法人知的財産研究所『特許の経営・経済分析』（雄松堂出版、2007）
・ 日経産業新聞編『日経シェア調査 2014 年版』（日本経済新聞出版、2013）

＜参考 Web ページ＞

・ EDINET（http://disclosure.edinet-fsa.go.jp/）
・ GS ユアサ HP（http://www.gs-yuasa.com/jp/index.asp）
・ IPDL 特許電子図書館（http://www.ipdl.inpit.go.jp/homepg.ipdl）
・ Wikipedia
（http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%A1%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%83%9A%E3%83%BC%E3%82%B8）
・ WIPO HP（http://www.wipo.int/portal/en/index.html）
・ 旭硝子 HP（http://www.agc.com/index2.html）
・ 榎本会計事務所「魔の川、死の谷、ダーウィンの海・・」
（http://www.ecg.co.jp/blog/mm_355.php）
・ オムロン HP（http://www.omron.co.jp/）
・ 川崎重工業 HP（http://www.khi.co.jp/）
・ 企業広報プラザ HP（http://www.kkc.or.jp/plaza/）
・ キヤノン HP（http://canon.jp/）
・ クラレ HP（http://www.kuraray.co.jp/）
・ 財務諸表の見方、読み方をマスターする
（http://www.nsspirit-cashf.com/fs/zaimu_sougou.html）
・ シスメックス HP（http://www.sysmex.co.jp/）
・ シチズンホールディングス HP（http://www.citizen.co.jp/）
・ シマノ HP（http://www.shimano.co.jp/）
・ スズキ HP（http://www.suzuki.co.jp/）
・ 世界銀行 HP（http://www.worldbank.org/）
・ 武田薬品工業 HP（http://www.takeda.co.jp/）
・ 知財業界ポータルサイト IP Force（http://ipforce.jp/）
・ 帝人 HP（http://www.teijin.co.jp/）
・ デンソーHP（http://www.denso.co.jp/ja/）
・ 特許庁 HP（http://www.jpo.go.jp/indexj.htm）

・　内閣府「イノベーション 25」
（http://www.cao.go.jp/innovation/action/conference/minutes/20case.html）
・　内閣府「経済財政白書／経済白書」（http://www5.cao.go.jp/keizai3/keizaiwp/）
・　日経会社情報（http://www.nikkei.com/markets/company/index.aspx）
・　日経テレコン（https://t21.nikkei.co.jp/）
・　日本触媒 HP（http://www.shokubai.co.jp/ja/）
・　東日本旅客鉄道 HP（http://www.jreast.co.jp/）
・　ブラザー工業 HP（http://www.brother.co.jp/）
・　ブリヂストン HP（http://www.bridgestone.co.jp/）
・　堀場製作所 HP（http://www.horiba.com/jp/）
・　ミサワホーム HP（http://www.misawa.co.jp/）
・　村田製作所 HP（http://www.murata.co.jp/）