

非財務情報としての「イノベーション」と言及企業の財務パフォーマンス

—理論背景の整理と記述統計—

星野 雄介¹ (武蔵野大学 経営学部 准教授)

平尾 毅² (京都橘大学 経営学部 教授)

要約

目的：非財務情報におけるポジティブな言葉の理論背景を検討し、さらに企業の財務パフォーマンスの関係を明らかにすることである。

方法：既存研究の整理をしたのちに、2010-2019年の有価証券報告書のイノベーション言及企業の財務パフォーマンスを記述統計で検討する。

結果：理論背景として新制度学派、印象管理、イノベーション・マネジメント、情報の非対称性、機会主義的行動がありうるものが整理された。また記述統計による研究では、①企業年齢と言及率はU字型になっている、②言及企業の財務パフォーマンスは非言及企業より良い、③しかし、外れ値企業では言及企業の財務パフォーマンスが大幅に悪化する、という点が明らかになった。

オリジナリティ：理論背景を整理したことで今後の研究の方向性を指示したことである。また、言及企業についてはシグナリング効果、外れ値企業については機会主義的行動あるいはイノベーションの不確実性を示唆していることである。

キーワード：非財務情報、イノベーション、ROE、ROA、新制度学派、印象管理、イノベーション・マネジメント、情報の非対称性、機会主義的行動

1. イントロダクション

本論文の目的は、日本企業の有価証券報告書の非財務情報におけるポジティブな言葉と、企業の財務パフォーマンスの関係を明らかにすることである。具体的には、①「イノベーション」に言及する理論背景を整理し、②ポジティブな言葉の代表として「イノベーション」という単語の出現の有無と、ROEや営業利益率といった財務パフォーマンスの関係を検討することである。

近年、特に会計学分野で非財務情報の重要性が増している。この点について姫(2021)に依拠して整理していこう。非財務情報の定義や範囲について論者によって分かれるものの、おおむね「株主および債務者の視点から見た伝統的な財務業績以外の業績の評価に関して、組織の外部に開示される情報」といえる(姫2021, p. 2)。日本においては、2003年4月から開示が義務付けられた「経営者による財務・経営成績の分析」(Management Discussion and Analysis: MD&A)が普及の契機となっている。MD&Aによって、企業がどのような経営状況にあり、どのような経営計画を立てているかが、わかりやすく解説されることで、利害関係者は、企業の経営状況をより深く理解することができるようになる。

伝統的な会計情報に加え、このような非財務情報が重要視される背景の1つ目は、近年、無形資産が収益の源になりつつあるが、会計情報は有形資産を主たる収益の源としていることから、現状に十分に対応できていないことである。2つ目は、近年、将来予測情報の重要性が高まっている一方で、実現概念を重視する会計情報では十分に対応できていないことである。

これらの背景を踏まえ、多くの研究が蓄積されてきた。研究の動向は、①非財務情報開示の実態調査と②非財務情報の価値関連性の2種類に分類でき、特に後者について注目が集まっている。このように、社会においてのみならず、研究の世界でも、非財務情報の重要性が増している。

また、イノベーションの重要性も高まっている。イノベーションは、もともと、シュムペータによって経済学の新しい概念として導入された概念であった(Schumpeter 1934)。その後、多くの研究者がイノベーションについて定義・議論しているが、本論文では「経済的な価値を生み出す新しいモノゴト」(清水2019, p. 36)と定義しておこう。そのイノベーションの経済的価値は社会に生じる不都合を解消することによって生じることから(清水2019)、近年の経済の変化が早まっている現代において、イノベーションの重要性がますます高まってきている。

イノベーションの重要性が高まるということは、実際にイノベーションに取り組む企業が増えると同時に、イメージとしての「イノベーション」が言及されることが増えることでもある。なぜなら、イノベーションは重要な概念であると同時に、多様な測定方法を許してしまうためである。例えば、全要素生産性や特

許、論文、専門家インタビュー、サーベイなどが挙げられており、どれも一長一短だと指摘されている(清水 2022)。このように多義的な解釈が可能な場合に、その言葉は実態を離れる可能性がある。近年では、社会におけるイノベーションの重要性と合わせ、イノベーションは「何か新しいよいモノ・コト」程度の意味で普及していると思われる。

例として、図1に各種メディアにおける「イノベーション」という言葉の出現回数の推移が示されている。一見して明らかなように、2000年代前半以降急速に出現回数が増加している。日本経済・日本企業の現状を見る限り、2000-2020年の期間で、10倍以上³のイノベーションが実現したとは考えにくく、出現回数推移の一定割合には、イメージとしてのイノベーションが含まれているといえよう。以下、「必ずしも実態を伴わないが、よいイメージを示す言葉として用いられているイノベーション」のことを括弧付で「イノベーション」として、本論文では用いることとする。

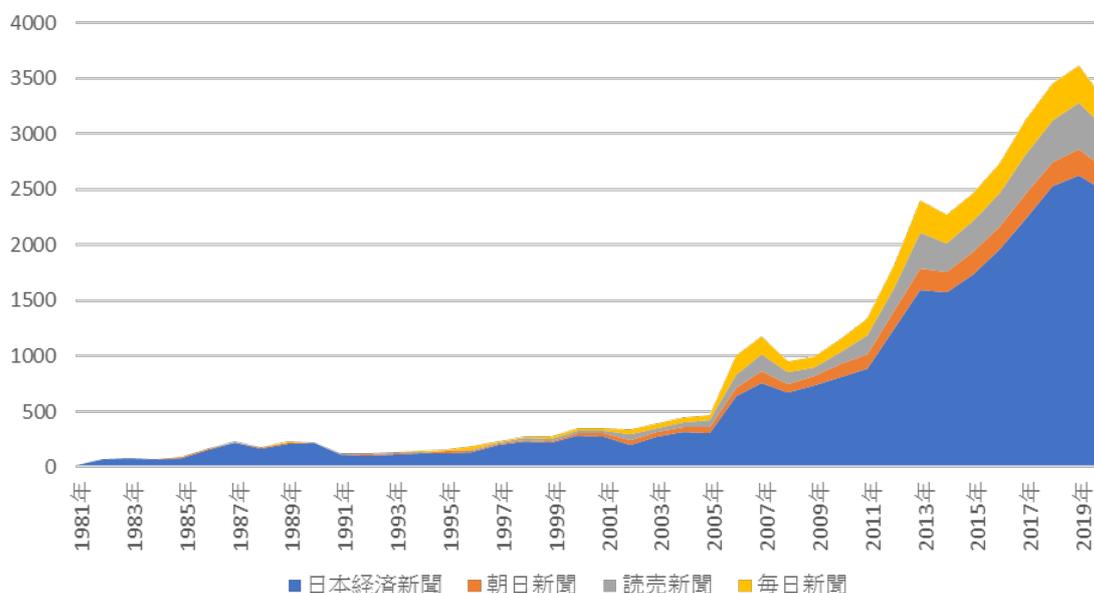


図1 新聞各紙における「イノベーション」の出現回数

この「イノベーション」に着目したのが星野&平尾(2020)であった。ここでは、企業の有価証券報告書・四半期報告書において、①イノベーションの言及企業数・回数が増えていること、②テキストマイニングの結果、言葉の位置づけが

変化していることが明らかにされている。しかしながら、近年の非財務情報の重要性を考慮に入れると、さらなる分析の余地が残されていた。

本論文では、研究の端緒であることを鑑み、厳密さよりも多様な研究の可能性を検討していく。そのために、複数の理論背景を検討したのちに、「イノベーション」と財務パフォーマンスとのかかわりを、予備的に検討していく。

本論文では、第2節において関連する研究として、「イノベーション」が用いられる理論背景を整理する。第3節では分析方法を示し、第4節ではその方法によって得られた結果を提示する。第5節では結果を考察し、第6節で結論としてまとめる。

2. 先行研究

本節ではまず非財務情報、特に記述情報に注目した我が国の代表的な研究を整理したのちに、経営者がイメージとしてのイノベーション、すなわち「イノベーションという言葉」を使う理由を説明しうる理論を紹介し、どのような研究方法がありうるのかを簡単に検討する。

(1) 非財務情報のテキスト分析

非財務情報にはいわゆる決算情報以外の数値データに加え、経営者による記述といったテキストデータが含まれている。この点についての日本における既存研究の一部を整理する。

第1が、日本企業内での普及状態を測定した研究が挙げられる。例えば、伊藤(2014)はCSR情報の開示企業数・開示率・開示箇所の推移を集計している。同様に星野&平尾(2020)は「イノベーション」について、有価証券報告書等の開示企業数・開示箇所について集計している。

第2が、テキストそのものの研究である。テキスト分析の手法には①テキストの定性的な内容を目視で分類・整理する内容分析、②テキストに含まれている単語の数を数えたり、単語間の関係を分析するテキストマイニング、③トピック・モデリング、文章分類、可読性やトーンの分析といった、近年のデータサイエンスでよく用いられる手法などがある。①内容分析については日本では決し

で多くなく、川原・入江（2014）などわずかに見られるに過ぎない。②のテキストマイニングを用いた研究は、KH Coder の普及（樋口 2020）もあり、日本では 2010 年前後から活発になっている。例えば、星野&平尾（2020）は「イノベーション」が記載されている文章をテキストマイニングで分析している。中村（2022）、渡部（2022）は 2020 年初頭から世界中に広まった新型コロナウイルス感染症が企業の有価証券報告書の記述にどのような影響を与えたかを、テキストマイニングの手法を用いて分析している。③データサイエンス的な手法としては、土屋（2020;2021）、吉田（2020）が事業等のリスク部分の特徴を、トピック・モデリングを用いて分析している。また、河村ら（2021）は、有価証券報告書ではないが統合報告書の ESG に関連する箇所を機械学習によって抽出する研究を行っている。さらに、矢澤ら（2021）、金ら（2022）は MD&A の可読性とトーンに着目することで、新たな発見をした。

第 3 が、テキストの特徴を踏まえ、何らかの因果関係を検討する研究である。例えば、記述内容と財務パフォーマンスとの関連を問う研究であり、矢澤（2022）などで取り組まれている。また、記述内容の変化の要因を探る研究もある。金ら（2022）は経営者の交代が記述内容に与える影響について検討し、経営者交代によって、記述内容の再利用割合が低下し、記述情報のトーンがポジティブになることを実証している。

以上を小括すると、非財務情報のテキスト分析は進んでいるが、何らかの因果関係を問う研究は、それほど多くはないといえそうである。それゆえに、非財務情報開示にかかわる理論背景を整理することには一定の意義があると思われる。また、どうやら非財務情報を用いた研究は会計学領域を中心に進んでいるようである。そのため、経営学で用いられる理論を提示することで、この領域の研究可能性を広げることが期待できる。

（2）ポジティブな言葉を用いる理論背景

続いて、ポジティブな言葉を用いる理論背景について検討していく。理論としては以下の 5 分野である。

1. 新制度学派組織論
2. 印象管理あるいは自己奉仕バイアス
3. イノベーション・マネジメント論：資源動員の正当化
4. 情報の非対称性の解消：シグナリング
5. 機会主義的行動：イノベーション・ウォッシング

1. 新制度学派組織論

新しいモノゴトが普及する第 1 の理由は、それが技術的に好ましいためであることは、Rogers (1962) を代表とする合理的普及モデルで説明されている。しかしながら、技術的に合理的なイノベーションが必ずしも受け入れられるわけではない。この「必ずしも受け入れられるわけではない」という表現には 2 つの意味が含まれている。すなわち、①技術的な優位性があったとしても、なんらかの阻害要因が存在していることである。阻害要因の一例は採用候補者が既存の技術を使い続ける現状維持バイアス (Wu 2016) やサンクコスト (Åstebro 2004) である。他方で、②技術的な合理性がないイノベーションが受け入れられることがある。後者を説明する 1 つの理論背景が新制度学派組織論である。

簡潔にまとめるのであれば、新制度学派組織論では社会的正当性に基づく普及、という考えをベースとする。もともとは Meyer & Rowan (1977) によって、制度化された文脈が組織構造を決定することが指摘された。その後、制度化された文脈の範囲として組織間で相互作用の起こる範囲すなわち組織フィールドという概念が提示され、この組織フィールド内で、強制的同質化、模倣的同質化、規範的同質化という 3 つの圧力によって同質化が起こるということを、DiMaggio & Powell (1983) が提示した。

第 1 の強制的同質化とは、ほかの組織や社会による期待によって公式・非公式に圧力が発生し、その圧力の結果として生じる同質化である。第 2 の模倣的同質化とは、組織が他の組織を模倣することによって生じる同質化である。最後の、規範的同質化とは特定の専門分野内で生じる同質化である。この新制度学派組織論による同質化の結果、効率的な技術が採用されるわけでは必ずしもないのである。

以上の新制度学派組織論の考えを本論文の文脈「イノベーション」に即して考えてみよう。「イノベーション」が日本企業に広まるということの背景には、外部の投資家がイノベーションを評価していること（強制的同質化）、他の企業もイノベーションを強調し始めていること（模倣的同質化）、MBAなどの経営者市場においてイノベーションが取り上げられていること（規範的同質化）がありうる。この理論背景に依拠したうえで実証分析するのであれば、自社のみならず外部の「イノベーション」の普及状況を測定する必要がある。

2. 印象管理あるいは自己奉仕バイアス

第2が印象管理あるいは自己奉仕バイアスである。組織・個人は事実を客観的に説明するのみならず、意識的・無意識的を問わず、受け手の理解の方向性をコントロールする傾向があることが指摘されている（Leung et al. 2015）。本論文が想定する企業のディスクロージャの文脈では、印象管理とは会計情報の利用者に与える印象を管理・操作しようとするのだといえる（Boudt and Thewissen 2019 : Clatworthy and Jones, 2001）。

ただし、この印象管理は必ずしも意図的なわけではなく、無意識に発生する自己奉仕バイアスに基づくという考え方もある。自己奉仕バイアスとは個人が、自分の成功を内的要因に帰属し（自己高揚的帰属傾向）、失敗を外的要因に帰属（自己防衛的帰属傾向）する傾向を指す（村本・山口 1997）。そして、この自己奉仕バイアスは、企業の有価証券報告書でも観察されている（Keusch et al. 2012）。

このように、印象管理は、意図的かバイアスかについての決着はついていないようである。しかしながら意図の有無を問わず、結果として利害関係者に自分を好ましく提示するという傾向は同様である。本論文の文脈に即するのであれば、「イノベーション」は自社による新たな取り組みであることから、自社の経営が順調なときに「イノベーション」が増加し、そうでない場合に減少するという分析の方向性がありうる。すると、経営成績が明らかになったあとの「イノベーション」の出現回数が必要なデータとなる。

3. イノベーション・マネジメント論：資源動員の正当化

続いて、イノベーション・マネジメント、特に経営組織論と関連した「資源動

員の正当化」論（武石ら 2012）によって、「イノベーション」の採用理由を検討する。イノベーションとは「新たなモノゴト」であることから、本質的に不確実性が高い。第1の不確実性は科学技術的な不確実性である「自然の不確実性」である。第2の不確実性は、イノベーションの社会的・経済的価値が、人間の意図によって事後的に変化し、事前には正確に予言できないことから生じる「意図の不確実性」である。それゆえ、イノベーション・マネジメントのポイントは、この不確実性に対応しながら、経営資源を動員することとなる。そのときには、資源動員の「創造的正当化」が必要となる。

武石らは複数のケーススタディによって分析していることから、そのイノベーションの利害関係者の範囲を組織内と、組織外であっても顧客や協力企業までに、結果として限定されている。しかし、企業による投資という観点からは、投資家を含めたより広いステイクホルダーに対する説明責任を果たし、資源動員の正当化を図る必要性が出てくると思われる。

本論文の問題意識に即するならば、実際のイノベーションを遂行するために、投資家からの資源動員の正当性を確保するために、「イノベーション」という流行の単語を使うという説明はありうる。この観点からは、実際のイノベーション活動についてのデータ、イノベーションの成果、「イノベーション」という言葉という3つのデータの収集とその関係性の分析が必要となる。

4. 情報の非対称性の解消:シグナリング

情報の非対称性を解消するために「イノベーション」という言葉を用いる目的には、投資家とのコミュニケーションがありうる。これは研究領域的にはコーポレート・ファイナンス論、あるいは経済学からのアプローチといえる。経営者と外部の投資家との間には、企業の経営状態に関する情報の非対称性が存在している。一般的に経営者は自社内の取り組みを把握しているが、投資家にはその詳細は伝わりにくい。この情報の非対称性が発生すると、自社の企業価値が市場において適切に評価されなくなってしまう。自社の企業価値を適切に評価してもらいたい経営者は、この非対称性を埋めようとするだろう。イノベーションは測定が難しいため、細かい技術的な説明や進捗を報告するというよりも、投資家も知っているポジティブでコンパクトなキーワードやストーリーを開示するよう

になるかもしれない。

本論文の文脈に即するのであれば、経営者は自社が行っている新たな価値を生むための複雑な活動を投資家に理解してもらうために、「イノベーション」を用いると考えられる。だとすると、「イノベーション」開示前後での企業価値についてのイベント・スタディや、開示後一定期間ののちに、実際に企業価値が上がったのかどうかを分析する必要があるだろう。印象管理あるいは自己奉仕バイアスの観点では結果の後の開示状況がポイントであったが、本項の「情報の非対称性の解消」の観点では、結果に先立つ開示情報がポイントになりうる。もし「イノベーション」が企業価値に先行するのであれば、シグナリングが成立する可能性がある。

5. 機会主義的行動:イノベーション・ウォッシュ

最後が、経営者の機会主義的行動に基づく「イノベーション」情報の開示である。すでに述べたように、①イノベーションは測定が難しく、②イノベーションの定義はあいまいであり、③企業と投資家の間には情報の非対称性がある。以上を踏まえると、一部の経営者には実際にイノベーションに取り組んでいなかったとしても、「イノベーション」を開示することによって、ステイクホルダーの印象を管理するという機会主義的行動の可能性が生じる。印象管理やステイクホルダー・コミュニケーションと密接に関連しているが、情報の非対称性を解消しようというシグナリングと、情報の非対称性があるからこそ印象管理を行う機会主義的行動は、別のものと考えられる。

このような「ウォッシング」は、もともとは環境経営の分野で Green-Washing として使われ、近年では SDGs-Washing など、多様な領域に普及している。既存研究を整理する限り、「ウォッシング」には3つの特徴がありそうである。第1が「社会的に正しい」領域であることである。環境問題や SDGs は社会的に正しいことに該当する。第2が文章や口頭では賛成していることである。それゆえ、インタビューやアニュアルレポートや投資家へのレターでは積極的に用いられることになる。第3が、実際には実行していないことである。

本論文の文脈に即するのであれば、第1節でイノベーションの社会的注目が高まっていることをすでに指摘した。すなわち、イノベーションを実行するのは

「社会的に正しい」といえる。しかし、イノベーションの測定方法は多様であり、実現のための不確実性も高く、何らかの活動をしているかどうかの測定が難しい。それゆえ「実際に実行していない」としても「有価証券報告書に記載する」ことはありうる。

この観点から分析するのであれば、企業の実際のイノベーションに関する情報と「イノベーション」の出現回数等のデータを収集する必要があるだろう。あるいは、もし市場が機会主義的行動を把握しているのであれば、「イノベーション」の出現回数と企業価値が負の相関をしている可能性がある。

小括

以上の観点を整理すると表1のようになる。「イノベーション」に言及する理論背景は複数あり、どの理論に依拠するかによって、「イノベーション」の分析について多様な方法がありうる事が分かる。収集するデータや分析方法が異なることから、これらの理論は併存して説明力を持つ可能性がある。

理論背景	分析方法
新制度派組織論	強制的同質化：社会規範やルール 模倣的同質化：「イノベーション」に言及する順番 強制的同質化：MBA等での科目開講状況等
印象管理・自己奉仕バイアス	当年の自社の企業価値と、「イノベーション」
イノベーション・マネジメント： 資源動員の正当化	「イノベーション」言及後の特許や新製品など
情報の非対称性の解消： シグナリング	「イノベーション」言及後の企業価値
機会主義的行動： イノベーション・ウォッシング	イノベーションの実態と、「イノベーション」言及

表1 ポジティブな言葉の理論背景と分析の方向性

以上の整理された理論背景の下、以下本論文では「情報の非対称性の解消」に立脚し、記述統計を用いて予備的な分析を行っていく。

3. 方法論

(1) サンプル

本論文で用いるデータは、2010-2019年に存在した日本の上場企業のうち、東京証券取引所の業種で、「銀行」「保険・証券」「その他金融業」を除いた30業種とする。開始時点として2010年を設定したのは、後述する「イノベーション」言及企業の割合が5%を超えたタイミングであるためであり、終了時点で2019年度設定したのは、以下に説明するように、使用する財務データの制約である。

(2) データ

「イノベーション」言及企業

「イノベーション」言及企業のデータは原則として、星野&平尾(2020)に依拠している。本論文では表記ゆれを防ぐために、「イノベーション OR イノベーション OR innovation」という検索クエリで「eol」(株式会社アイ・エヌ情報センター)で全文検索した。半角アルファベットの「innovation」によって、全角の「innovation」もカバーされる。また、大文字小文字も無差別に抽出することができる。検索結果は図2のようになっており、本論文では検索結果の中でも「EDINETコード」「業種(東証)」「提出日」「開示場所」、そしてテキストが抽出できる。ただし、データとしては年次の有価証券報告書に限定している。これは、MD&Aを用いた一連の既存研究に依拠している。

ON	No.	証券コード (EDINETコード)	企業名	業種(東証)	上場市場	監査法人	決算月	ウォッチリスト
<input type="checkbox"/>	1	5108 E01086	ブリヂストン	ゴム製品	東証一部、名証一部、 店頭上場	有価証券監査法人トーマツ	12月末日	--
<input type="checkbox"/> 有価証券報告書 (HTML) 決算日: 2020/12/31 提出日: 2021/03/26 << 閉じる								
<input type="checkbox"/> 5. 【研究開発活動】								
<p>.....この事業の進化を支えていくのが、技術イノベーションです。技術イノベーションを軸に、研究開発活動に取り組み、当社グループが現物環境で長年培ってきた強い「リアル」に「デジタル」を組み合わせて、イノベーションを加速させ、新 トツ商品や新ソリューションの開発につなげてまいります。コアとなるタイヤ・ゴム事業では、軽量化と運動性能を両立するタイヤ技術「ENLITEN(エンライトン)」を開発しました。..... 研究開発体制については、技術開発拠点である小平地区を再構築し、グローバルなイノベーション拠点として「BridgestoneInnovationPark(ブリヂストンイノベーションパーク)」を開設しました。ここでは、社会・お客様・パートナーの皆様 に共感いただくことから始め、共創・共研・共創へと関係を深めてまいります。..... これにより技術・ビジネスモデル・デザインのイノベーションを加速し、新たな社会価値と顧客価値を生み出していくことを目指しております。2020年11月にはその最初の施設として、ブリヂストンの歴史や企業活動を紹介するギャラリー 「BridgestoneInnovationGallery(ブリヂストンイノベーションギャラリー)」を一般オープンしました。..... また、イタリヤ・ローマや米国・オハイオ州アクロンにもイノベーション拠点を有しており、それぞれが強みを活かしてCoE(CenterofExcellence)として機能し、イノベーションソリューションの取り組みをリードしながら、グローバル に連携しております。..... また、東京大学大学院新領域創成科学研究科、株式会社デンソー、日本精工株式会社、ローム株式会社と共同で、「SDGsを実現するモビリティ技術のオープンイノベーション」社会連携講座を設置しました。モビリティの電動化を支える技 術の研究開発や、電動モビリティを省資源でより持続可能な技術の研究開発、オープンイノベーションとして成果の一部を開放する仕組みの試行を目的としております。.....</p>								
<input type="checkbox"/> 1. 【設備投資の概要】								
<p>.....その考え方に基づき、当社は、「稼ぐ力の再構築」を見据えたプレミアム商品の販売構成拡大、コスト競争力の向上、物流拠点再編などへの投資に加え、技術イノベーション拠点としての「BridgestoneInnovationPark」建設への投資を実施 し、設備投資の総額は、2,719億円となりました。.....</p>								
<input type="checkbox"/>	2	7080 E35323	東スボーツワールド	サービス業	東証マザーズ	EY新日本有価証券監査 法人	12月末日	--
<input type="checkbox"/> 有価証券報告書 (HTML) 決算日: 2020/12/31 提出日: 2021/03/25 << 閉じる								

図2 eol 検索画面

既存研究に依拠するのであれば、開示場所も MD&A に限定するという方向性もありうる。しかしながら、「イノベーション」は組織名やセグメント名、プロジェクト名など多様な文脈で用いられている。すなわち、「イノベーション」は企業組織の各所に浸透している⁴。この現実に対応するために、本論文では、特に MD&A に限定することなく、有価証券報告書全文をデータ収集範囲とする。

業種不明な企業については、インターネット検索をもとに、上場・非上場企業問わず可能な限り業種を探し入力している。なお、最新時点の業種を用いていることから、分析期間中の業種変更には対応していない。

財務データ

本論文で用いる財務データは株式会社日本経済研究所が作成する「企業財務データバンク」の 2020 年版に依拠している。当データベースは、2020 年 3 月決算の財務データまでしか含まれておらず、また、金融業を除いた事業会社のみデータとなっている。そのため、終了時点をすべてのデータが出そろった 2019 年とし、金融業を除いた 30 業種をサンプルとした。

また、当データベースでは、連結財務諸表と単独財務諸表の両方が記載されている。連結財務諸表を作成している企業については連結データを、そうでない企業については単独データを用いている。

この財務データに企業の年齢を追加した。企業の年齢は「日経 NEEDS FinancialQUEST」(株式会社日本経済新聞社)の設立年と分析対象年の差分を算出した。日経 NEEDS FinancialQUEST に含まれていないデータについては、インターネット検索及び「eol」(株式会社アイ・エヌ情報センター)から取得した。

(3) 変数

当年言及ダミー

上記のデータを整理し、その年に 1 度でも「イノベーション」に言及していた場合を 1、言及していなかった場合を 0 とする当年言及ダミー変数を設定した。

前年言及ダミー

有価証券報告書において前年に1度以上言及した場合を1、そうでない場合を0とする。なお、n年に初めて上場した場合、n-1年の言及データは存在しないことになる。この場合は分析から除いた。

株主に対する収益性

株主に対する収益性という観点から、ROEと当期純利益率の2つを用いた。

ROE：「当期純利益÷純資産」

当期純利益率：「当期純利益÷総売上高」

事業活動の収益性・効率性

事業活動の収益性・効率性としてROAとROAを分解した営業利益率、総資産回転率を用いた。営業利益率を収益性、総資産回転率を効率性として分析することで、企業の事業活動をより詳細に分析できるとともに、Yamaguchi et al. (2018)との比較を想定している。

ROA：「営業利益÷総資産」

営業利益率：「営業利益÷総売上高」

総資産回転率：「総売上高÷総資産」

(4) 分析方法

記述統計

まず記述統計として、①産業ごとの出現率を算出した。星野&平尾(2020)では、産業ごとの「企業数」しか明らかにできなかったが、本論文で財務データと接合することによって、割合基準での産業ごとの偏りを分析することが可能となる。②企業の年齢ごとの出現率を分析した。Yamaguchi et al. (2018)において、日本企業は年齢を重ねるにつれて、ROAが減少していくことが明らかになっている。自社のビジネスの収益性が減少しているのであれば、実態としてイノベーションを起こそうとし、自社内への掛け声やステイクホルダーへのアピール

として「イノベーション」に言及すると考えられるためである。分析にあたって、単純な年齢ごとの言及率と、企業単位の年齢ごとの言及率を算出した。前者は年齢階層ごとにデータ出現率を単純に算出しただけであるが、後者は、データ期間中に1度でも「イノベーション」に言及した企業を1とするダミー変数である。したがって、後者は前者よりも大きな数字となる。

財務分析

各種の財務指標を計算するにあたり、外れ値を算出した。外れ値については四分位範囲 (IQR) を用いて、年ごとではなく全期間の ROE・当期純利益率・ROA・営業利益率・総資産回転率で算出している (表 2)。そのうえで、前年言及ダミーと外れ値ダミーのクロス集計によって、全体の傾向と外れ値の傾向の両方を分析した。

	外れ値 データ数	全体	外れ値比率
ROE	3,810	35,243	10.8%
ROA	2,859	35,243	8.1%
営業利益率	3,498	35,243	9.9%
当期純利益率	4,476	35,243	12.7%
総資産回転率	1,656	35,243	4.7%

表 2 外れ値の概要

最後に、年ごとのトレンドを多少なりとも除去するために、上記 5 つの財務指標について「外れ値調整済みデータ」の年次推移を算出している。

4. 結果

(1) 産業ごとのイノベーション言及企業

図 3 は産業ごとのイノベーション言及状況を示している。医薬品・空運業で言及割合が高く、倉庫・運輸関連業や海運業で低くなっている。測定方法が異なるため、厳密な比較はできないものの、星野&平尾 (2020) の結果とおおむね同様である。サービス業や小売業でもイノベーションに言及しているのは、「イノ

「イノベーション」が研究開発や特許から離れた文脈で用いられていることを示しており、図1のメディアにおける「イノベーション」普及状況と一致する。また、各種製造業であってもそれほど言及割合が高くないのは、技術開発・技術革新といった従来から用いられてきた単語を、引き続き用いているためだと思われる。

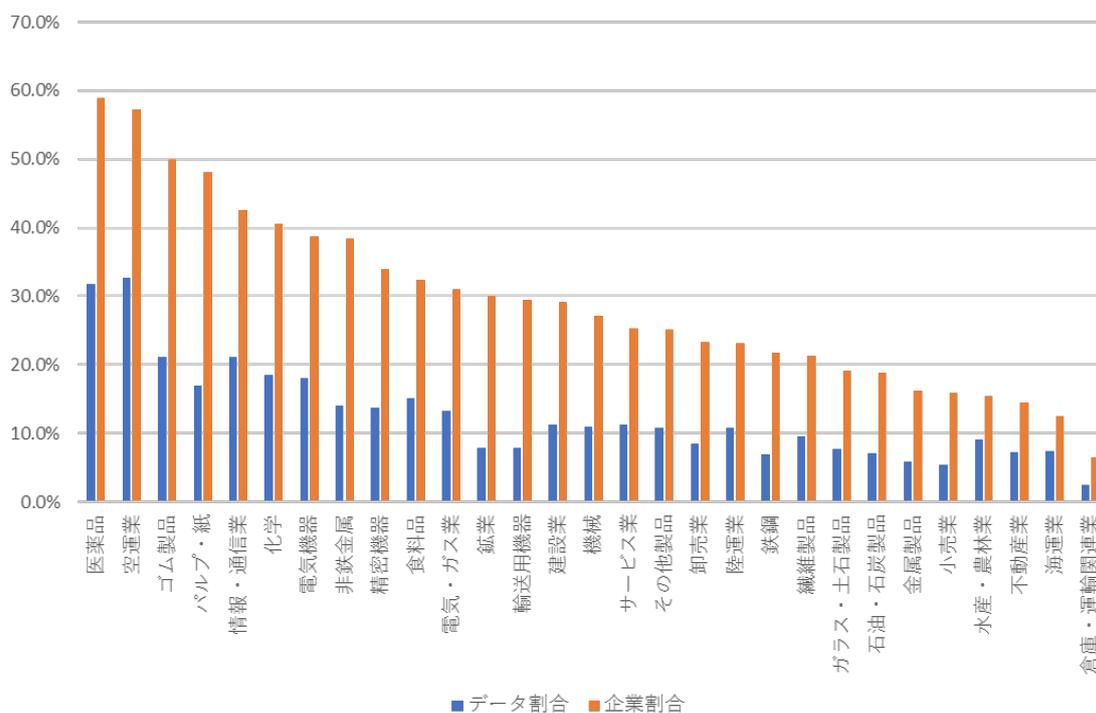


図3 産業別「イノベーション」言及企業の割合

続いて、図4は、企業の平均年齢ごとのイノベーション言及率と、企業単位の言及率を示している。どちらの数字も、おおむね45歳付近までは低下し、その後には高くなるといえそうである。特に、企業単位数言及率は、その傾向が顕著であり、100歳を超えた企業では4割以上の企業がイノベーションに言及していることになる。

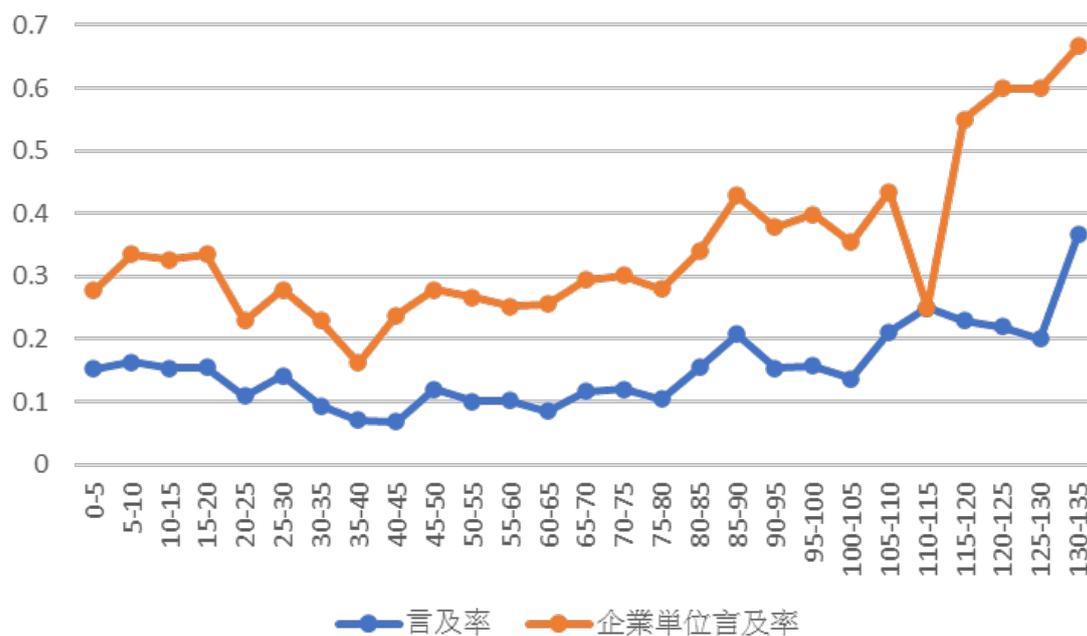


図4 企業年齢と「イノベーション」言及率

(2) 前年財務データの概要

続いて、データを外れ値と外れ値補正済みに分けたうえで、財務指標を整理していく。まず、株主の収益率に強く関連する ROE と当期純利益率である(図4)。図5 から明らかなように、ROE では全体で見ると、前年に「イノベーション」に言及した企業の方が若干高くなっている。しかし外れ値を補正すると、前年言及企業の方が大幅に低い ROE を示している。また、当期純利益率について、全体では前年言及企業の当期純利益率が低くなっているが、外れ値を補正した後では、逆に高くなっている。外れ値企業では前年言及した企業の方が大幅に低い当期純利益となるのも、ROE と同様である。

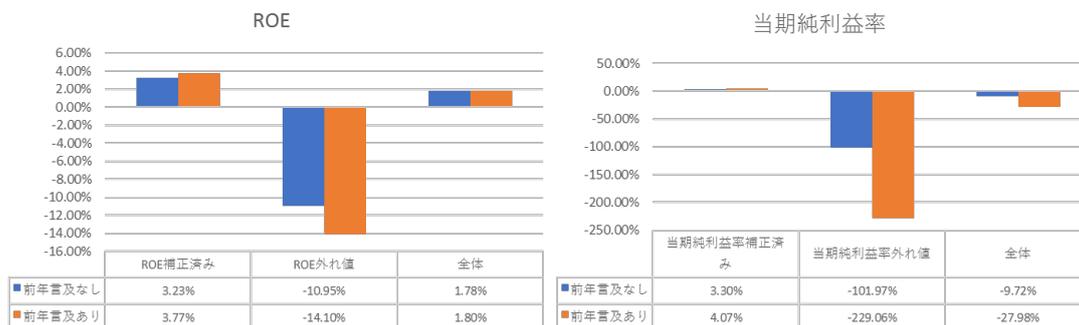


図5 ROE と当期純利益率

続いて、ROE と当期純利益率の、外れ値を補正したサンプルのみでの時系列推移を示す（図6）。ROE、当期純利益率ともに、おおむね右上がりの傾向を示している。また、2013年のROEを除き、ROE・当期純利益率のすべての期間で、前年言及企業の方が高くなっていることが見て取れる。



図6 ROE と当期純利益率の推移

次に、事業の収益率・効率性に関して整理していく。図7はROAと、ROAを分解した営業利益率・総資産回転率が、「イノベーション前年言及企業」と「イノベーション非言及企業」に分けられて示されている。この図からも、ROEと同じような傾向が見て取れる。全体のROAでは前年言及企業の方が、高い数字となっており、ROAの外れ値を差し引いた場合は、その傾向が促進された。営業利益率は、外れ値を補正した場合、当期純利益率と同様に前年言及企業の方が高い数字となっている。他方で、総資産回転率は一貫して前年言及企業の方が低い。

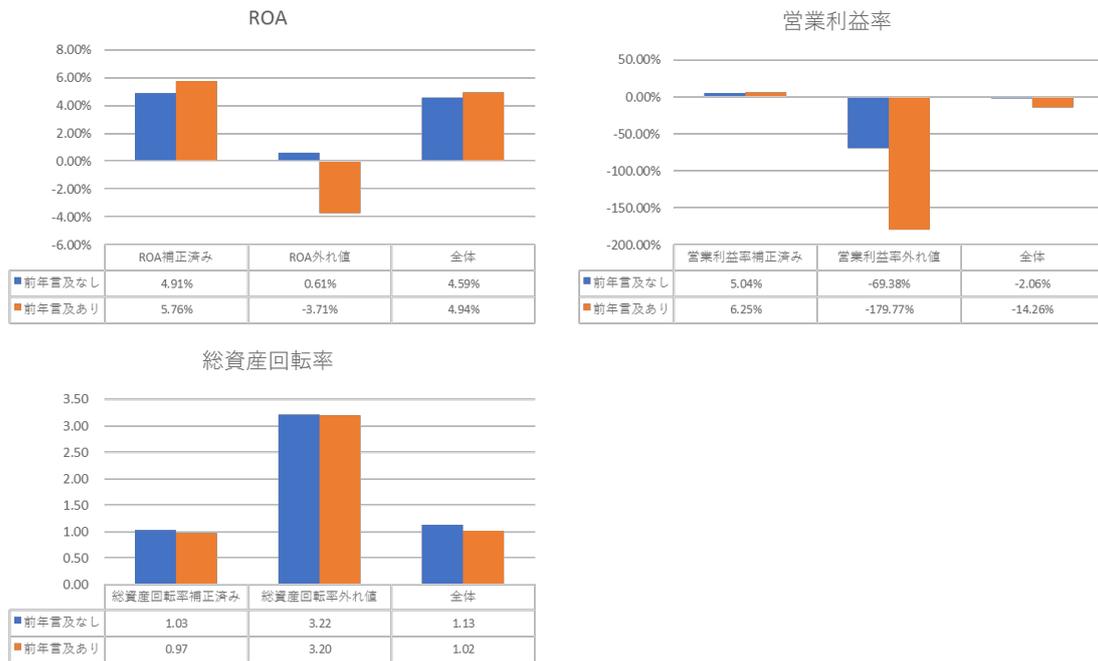


図7 ROA の状況

続いて、ROA と営業純利益率、総資産回転率の外れ値を補正したサンプルのみでの時系列推移は図8のようになっている。ROA、営業利益率ともに、おおむね右上がりの傾向を示している。前年言及企業とそうでない企業を比較した場合、ROA と営業利益率では全期間ともに言及企業の方が高くなっているが、総資産回転率は一貫して前年言及企業の方が低くなっている。

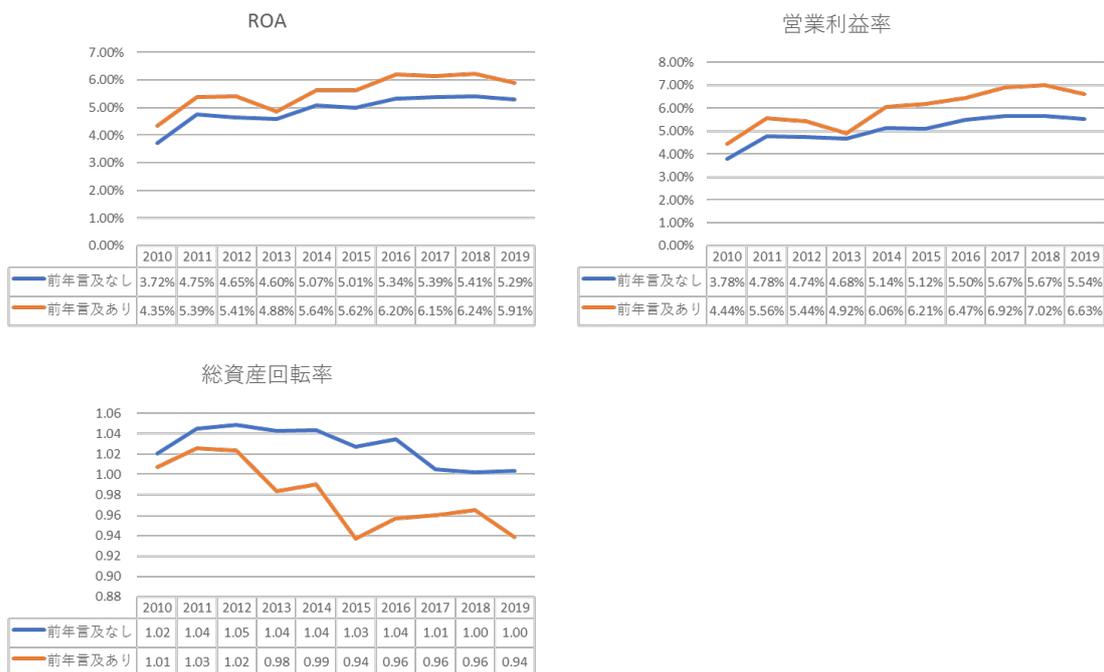


図8 ROAの推移

なお、上記の図表について「ROA・営業利益率・総資産回転率」の3つの外れ値をコントロールしても同様の傾向であったことを付記しておく。

5. 考察

本論文の目的は「イノベーション」に言及する理論背景を整理し、ポジティブな言葉の代表として「イノベーション」という単語の出現の有無と、ROEや営業利益率といった財務パフォーマンスの関係を検討することであった。理論背景を検討したところ、①新制度学派組織論、②印象管理や自己奉仕バイアス、③イノベーション・マネジメント論、④情報の非対称性の解消、⑤機会主義的行動がありうることを指摘した。

また、財務データの記述統計からは以下の4点が明らかとなった。

1. 企業年齢と「イノベーション」言及率は、U字型になっている。
2. 外れ値を除外したデータでは、前年言及企業は、ROE、ROA、営業利益、当期純利益ともに良い。

3. ROA を分解したところ、言及企業では ROA、営業利益率が高いものの総資産回転率が低い。
4. 外れ値企業では、言及していた場合は、ROE、ROA、営業利益、当期純利益がよくない。

第1の企業年齢と「イノベーション」言及率がU字型をしている点については、企業年齢とともに組織が硬直化を脱却化するための脱成熟化と解釈できそうである。Loderer & Waelchli (2010)は、高齢化が収益性に及ぼす影響を分析した。その結果、①企業の年齢が利益率、ROA、トービンの Q で表される収益性と負の相関があること、②高年齢企業は、高コスト、低成長、老朽化した資産、研究開発や投資への積極性において、若い同業他社よりも効率が悪いこと、③その背後には組織の硬直性とレントシーキングがあることを指摘している。また、Yamaguchi et al. (2018) は日本企業の収益性は米国企業よりも早い11歳でピークに達し、その後急速に低下することから、日本企業が米国企業よりも高齢化に苦しんでいることを示している。以上の点から、本論文の記述統計の結果は企業の年齢に伴う硬直性と収益性の低下に対応するために、実際にイノベーションを実施、あるいは「イノベーション」に言及していると説明できそうである。

第2に、外れ値を除外したデータでは、前年言及企業は、ROE、ROA、営業利益、当期純利益ともによい数字を示していた。上で述べた通り、イノベーションの測定は困難であることから、企業と投資家との間に情報の非対称性が発生してしまう。そのため、「イノベーション」という社会に受け入れられている前向きな言葉を用いることで、この情報の非対称性を解消しようとしているのかもしれない。だとすると、「イノベーション」は、企業価値を推測するためのある種のシグナルとなりうる可能性がある。

第3に、外れ値を除いた ROA を分解したところ、前年言及企業では ROA、営業利益が高いものの総資産回転率が低い。この点についても、Yamaguchi et al. (2018) に依拠して考察できる。Yamaguchi et al. (2018) は日本企業は自社の能力を確立している分野でビジネスを行うため、資産を効率的に利用して売上を上げられるかもしれないが、他方で、産業が成熟するにつれて価格競争が激しくなり、収益性が低下する可能性がある」と述べている。米国企業については逆

に経営資源の配分が比較的柔軟であるため、不採算分野からより有望な分野への迅速な資源シフトが容易であるため収益性は損なわれないが、事業分野のシフトに伴い資産の利用効率は悪くなる可能性がある」と述べられている。

この議論に依拠して考察すると、本論文で検討した前年言及企業は、営業利益率が高く総資産回転率が低かった。これはすなわち、前年言及企業は事業領域をより収益性の高い分野に実際にシフトさせていることから営業利益率が高くなる一方で、事業領域のシフトに伴うコストが、資産効率を低下させていると解釈することができる。

以上の3点は以下のようにまとめられよう。統計的なコントロールは不十分であるものの、高齢化した日本企業の一部においては、実際に事業領域をシフトさせ、結果として高収益率を達成していること、そして、それは「イノベーション」という言葉がシグナルとなっている可能性がある。

第4に外れ値企業では、言及していた場合は、ROE、当期純利益率、ROA、営業利益率で、言及していなかった外れ値企業よりも低い数字となっている。この点については、①イノベーションの不確実性、②イノベーション・ウォッシングの2つの説明がありうる。

前者について、すでに指摘したように、イノベーションが収益につながるためには、「自然の不確実性」と「意図の不確実性」（武石ら 2012）の解消が必要である。逆に言うのであれば、仮にイノベーション活動を行っているとしても、不確実性を解消できず収益を得られない可能性があるのである。つまり、外れ値言及企業では実際にイノベーションに積極的に取り組みつつも、まだ収益を得られていないだけかもしれないのである。

後者については、ややデリケートである。「イノベーション」は「何か新しいよいこと」のようなあいまいな意味で日本社会には普及している可能性がある。そのため、実際にイノベーションを行っていないくとも、「イノベーション」と喧伝するだけで自社の印象をよくすることが可能となりうる。外れ値企業の分析結果からは、ごく一部の企業については、このようなウォッシング＝イノベーション・ウォッシングを行っていると言えるかもしれない。しかしながら、本論文のデータからは、イノベーションの不確実性か、イノベーション・ウォッシングかを特定することはできない。

6. 結論

本論文の目的は「イノベーション」に言及する理論背景を整理し、ポジティブな言葉の代表として「イノベーション」という単語の出現の有無と、ROE や営業利益率といった財務パフォーマンスの関係を検討することであった。理論背景を検討したところ、①新制度学派組織論、②自己奉仕バイアスや印象管理、③イノベーション・マネジメント論、④情報の非対称性の解消、⑤企業の機会主義的行動がありうる。また、財務データの記述統計からは①企業年齢と「イノベーション」言及率は、U字型になっていること、②外れ値を除外したデータでは、前年言及企業はよい財務パフォーマンスを示すこと、③ROAを分解したところ、言及企業ではROA、営業利益率が高いものの総資産回転率が低いこと、④外れ値企業では、言及していた場合は、ROE、ROA、営業利益、当期純利益がよくないことが示された。

既存の非財務情報に注目した研究では、その背景についてあまり検討されていないようである。そのため、本論文での理論背景の検討は、研究の視野を広げうるといふ点で、一定の貢献があると考えられる。また、記述統計を用いた予備的な分析では、特に高齢化する日本企業についてのある種の行動モデルを提示した。この点も一定の貢献といえる。

しかしながら、本論文にはいくつもの限界がある。第1が、より精緻なモデルを組み、分析することである。本論文は予備的考察にとどまっているが、この研究を深耕するのであれば、時間の影響をコントロールするためのパネルデータ分析、それぞれの理論背景に基づいたデータを追加することが必須となる。第2が、どの理論背景に依拠するかである。本論文では、「イノベーション」という言葉にまつわる複数の理論背景を提示している。どの理論を分析の前提にするかによって、収集するデータや分析手法が変化することであろう。以上の限界は、同時にさらなる研究の方向性を示している。

謝辞

本論文は JSPA 科研費 20H01542、20H01540、21K01663 の助成を受けたものである。

注釈

1. Yusuke Hoshino (Associate Professor of Faculty of Business Administration in Musashino University, Japan)
2. Takashi Hirao (Professor of Faculty of Business Administration in Kyoto Tachibana University, Japan)
3. 正確には、2000 年のイノベーション言及記事数は 348 記事に対し、この期間最大である 2019 年は 3613 記事と 10.38 倍になっている。
4. 本論文では取り上げないが、人のつながりをベースに、何か新しいモノゴトが変容しながら普及していく様子をウィルスの感染として表現することもある (Røvik 2011)。

【参考資料】

- ① 各種ウェブサイト (2023 年 1 月 10 日最終閲覧)

日本政策投資銀行設備投資研究所

(<https://www.dbj.jp/ricf/databank/>)

株式会社アイ・エヌ情報センター

(https://www.indb.co.jp/service/corporate_data/eol/)

- ② 文献

Åstebro, T. (2004). Sunk costs and the depth and probability of technology adoption. *The Journal of Industrial Economics*, 52(3), 381-399.

Benders, J., Nijholt, J., & Heusinkveld, S. (2007). Using print media indicators in management fashion research. *Quality & Quantity*, 41 (6), 815-829.

Boudt, K., & Thewissen, J. (2019). Jockeying for position in CEO letters: Impression management and sentiment analytics. *Financial Management*, 48 (1), 77-115.

Brem, A. (2009). The Term Innovation and its Front End—Is There a Specific Asian View?.

- In *The China information technology handbook* (pp. 1-12). Springer, Boston, MA.
- Clatworthy, M., & Jones, M. J. (2001). The effect of thematic structure on the variability of annual report readability. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(3), 311-326.
- de Freitas Netto, S. V., Sobral, M. F. F., Ribeiro, A. R. B., & Soares, G. R. D. L. (2020). Concepts and forms of greenwashing: A systematic review. *Environmental Sciences Europe*, 32(1), 1-12.
- Heras - Saizarbitoria, I., Urbietta, L., & Boiral, O. (2022). Organizations' engagement with sustainable development goals: From cherry - picking to SDG - washing?. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(2), 316-328.
- 樋口耕一. (2020). 『社会調□のための計量テキスト分析: 内容分析の継承と発展を目指して KH Coder OFFICIAL BOOK』. ナカニシヤ出版.
- 姫艶彦. (2021). 非財務情報と MD&A に関する研究の新たな方向性. *経済論究*, 169, 1-21.
- 星野雄介, & 平尾毅. (2021). 日本企業における「イノベーションという言葉」の普及: 有価証券報告書のマイニングを通じて. *武蔵野大学経営研究所紀要= Musashino University Management Journal*, (4), 115-142.
- 伊藤健頭. (2012). MD&A 情報の将来予測能力. *企業会計*, 64(10), 109-120.
- 加藤大輔, & 五島圭一. (2021). 有価証券報告書のテキスト分析: 経営者による将来見通しの開示と将来業績. *金融研究*, 40(3), 45-75.
- 川原尚子, & 入江賀子. (2014). < 論文> 社会環境影響評価の実施に関する企業情報開示の枠組み. *商経学叢*, 61(1), 1-23.
- 河村康平, 高野海斗, 酒井浩之, 永並健吾, & 中川慧. (2021). 機械学習を用いた統合報告書の ESG 関連ページの推定. *人工知能学会第二種研究会資料*, 2021 (FIN-027), 11.
- Keusch, T., Bollen, L. H., & Hassink, H. F. (2012). Self-serving bias in annual report narratives: An empirical analysis of the impact of economic crises. *European Accounting Review*, 21(3), 623-648.
- 金鉉玉, 矢澤憲一, & 伊藤健頭. (2022). 経営者交代が記述情報の変化に与える影響 有価証券報告書における記述情報を用いて. *会計プロGRESS*, 2022(23), 49-67.
- Kuczmariski, T. D. (2003). What is innovation? And why aren't companies doing more of

- it?. *Journal of consumer marketing*, 20(6), 536-541.
- Leung, S., Parker, L., & Courtis, J. (2015). Impression management through minimal narrative disclosure in annual reports. *The British accounting review*, 47(3), 275-289.
- Lin, A., & Chen, N. C. (2012). Cloud computing as an innovation: Perception, attitude, and adoption. *International Journal of Information Management*, 32(6), 533-540.
- Loderer, C. F., & Waelchli, U. (2010). Firm age and performance. Available at SSRN 1342248.
- 村本由紀子, & 山口勸. (1997). もうひとつの self-serving bias: 日本人の帰属における自己卑下・集団奉仕傾向の共存とその意味について. *実験社会心理学研究*, 37(1), 65-75.
- 中村大輔. (2022). 新潟県内上場企業の経営者は COVID-19 の影響をどのように捉えているか-有価証券報告書における MD&A 情報のテキストマイニング分析. *長岡大学研究論叢*, 20, 205-220.
- Rogers E. (1983). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Røvik, K. A. (2011). From fashion to virus: An alternative theory of organizations' handling of management ideas. *Organization Studies*, 32(5), 631-653.
- 櫻田貴道. (2003). 組織論における制度学派の理論構造. *経済論叢*, 172(3), 54-69.
- Schumpeter, J.A. (1934). *The Theory of Economic Development*, Routledge: London, UK.
- 清水洋. (2019). 『野生化するイノベーションー日本経済「失われた 20 年」を超える』新潮選書.
- 清水洋. (2022). 『イノベーション』有斐閣.
- 武石彰・青島矢一・軽部大. (2012). 『イノベーションの理由 資源動員の創造的正当化』有斐閣.
- 土屋和之. (2020). 事業等のリスクの分析: 記載内容のトピックにもとづくアプローチ. *千葉商大論叢*, 57(3), 185-197.
- 土屋和之. (2021). 事業等のリスクの重要度の分析. *千葉商大論叢*, 58(3), 151-166.
- Van Oorschot, J. A., Hofman, E., & Halman, J. I. (2018). A bibliometric review of the innovation adoption literature. *Technological Forecasting and Social Change*, 134, 1-21.
- 渡部美紀子. (2022). Covid-19 パンデミックに関する有価証券報告書 「事業等のリスク」

の記載の変化. *危険と管理*, 53, 112-128.

Wu, C. C. (2016). Status quo bias in information system adoption: a meta-analytic review. *Online Information Review*, 40(7), 998–1017.

Yamaguchi, S., Nitta, R., Hara, Y., & Shimizu, H. (2018). Staying Young at Heart or Wisdom of Age: Longitudinal Analysis of Age and Performance in US and Japanese Firms, *IIR Working Paper*, No. 18-41.

安田雪, & 高橋伸夫. (2007). 同型化メカニズムと正統性 経営学輪講 DiMaggio and Powell (1983). *赤門マネジメント・レビュー*, 6(9), 425-432.

矢澤憲一, 伊藤健頭, & 金鉉玉. (2021). テキストマイニングを用いた MD&A, リスク, ガバナンス情報の分析. *青山経営論集*, 56(1), 59-84.

矢澤憲一. (2022). テキストマイニングを用いた財務報告研究-はじめの一步. *インベスター・リレーションズ*, 15(1), 3-18.

吉田政之. (2020). リスク情報開示におけるリスクの種類とその変遷—トピックモデルを用いて—. *原価計算研究*, 44(1), 116-128.