世界の幸せをカタチにする。
Creating Peace & Happiness for the World
Musashino University
武蔵野大学 学術機関リポジトリ
Musashino University Academic Institutional Repository

# 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



| メタデータ | 言語: Japanese<br>出版者:<br>公開日: 2021-10-18<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En): Innovation, Discourse, Narrative, Disclosure, Non-financial information, eol, Data-mining, Text-mining<br>作成者: 星野, 雄介, 平尾, 毅<br>メールアドレス:<br>所属: |
|---|---|
| URL | https://mu.repo.nii.ac.jp/records/1577 |

# 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―

The Diffusion of the Term “Innovation” among Japanese firms:
Data Mining of Annual Securities Reports

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）

Abstract

The purpose of this paper is to clarify how the term "innovation" has diffused among Japanese firms and what meaning it has come to have in each firm. Mining the annual securities report database for the term "innovation", we extracted data on a total of 1769 companies and 23440 documents. Descriptive statistics and text mining were used to analyze the data, and the following three points were revealed. First, the number of companies and documents referring to the term "innovation" has been increasing year by year, and it is now widely used in industries other than the secondary industry. Second, a specific small number of firms mention the term "innovation" over and over. Third, the term "innovation" has been introduced by large corporations in the context of corporate entities, then internally incorporated to reach top management, and now used in the context of practicing segment businesses actively. The findings of this paper suggest two points: the potential of the field of disclosure research on innovation, and the importance of securities report databases in Japanese management studies.

*Keywords*: Innovation, Discourse, Narrative, Disclosure, Non-financial information, eol, Data-mining, Text-mining

## １．はじめに

本論文の目的は、イノベーションという言葉が、日本企業内でどのように普及してきたのかを明らかにすることである。より具体的には、第 1 に、イノベーションという言葉の普及にはどのような特徴がみられるのか、第 2 に、日本企業はその言葉をどのように位置づけたのか。これらの問いを、有価証券報告書データベースのデータマイニングとテキスト分析を通じて明らかにしていく。

イノベーションという考え方は、もともと、シュムペータが経済学の新しい概念として導入した提示したものであった（Schumpeter, 1934）。その後、多くの研究者がイノベーションを定義しているが、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）と定義しておこう。そのイノベーションの経済的価値はどこから生まれてくるのかというと、消費者の嗜好の変化、投入財の価格変動、市場における利益率の低減といった社会に生じる不都合を解消するためであり（清水, 2019）、近年の経済の変化が早まっている現代において、重要性がますます高まってきた。重要性の高まりに相関するように、イノベーションは、経済学者のみならず幅広い人々に受け入れられるように、すなわち、実施され・話され・書かれるように、なっている。

他方で、言葉の意味は当初の定義や意味から離れ、変化していく。「結構」のように意味の変化に長時間要することもあれば（張, 2014）、「やばい」のようにわずか数年で変化してしまうものもある（阪口, 2013）。経営学分野でも、企業の模倣行動やマーケターによる理屈付けによって変化していくことを、「癒し」という言葉を例に検討されている（松井, 2013）。

では、実際に、どれくらいの人々がイノベーションという言葉を受け入れてきているのだろうか。そして、普及にともない、どのような意味で利用してきたのだろうか。本論文では、社会を構成する多様な主体の中でも、イノベーションにおいての重要な役割を果たす民間企業に注目して、これらの点について明らかにしていく。

本論文では、第 2 節において関連する研究として、イノベーション概念の分析の重要性を述べ、有価証券報告書データベースを用いた研究を整理する。第 3 節ではデータベースの分析方法を示し、第 4 節と 5 節ではその方法によって得られた結果を提示する。第 6 節では結果を考察し、結論としてまとめる。

## ２．先行研究

### （１）イノベーションという言葉

#### ①　イノベーションの不確実性と資源動員の正当化

本論に入る前に、本論文が中核としているイノベーションという言葉の重要性に説明する。言葉はコミュニケーションの道具として日常的に用いられているが、言葉は必ずしも事実を説明しているのみではない。この点から考えるならば、本論文で用いるイノベーションという言葉は、そのような「実態を反映するかもしれないし、していないかもしれないが、何かを伝えられるために発されたイノベーションという単語」といえよう。この点をさらに理解しやすくするために、イノベーションという「言葉」と対比しうる、イノベーションの「実態」との関連性を述べる。

イノベーションの実態とは、実際にイノベーションを実現すること、あるいは実現のためのプロセスといえるだろう。イノベーションの社会的重要度が高まっているとはいえ、イノベーションを実現するためには、困難が生じる。新しいアイディアが実現可能なのか、そして経済的な価値を生み出すことができるのかが事前には明らかではないという意味で、本質的にイノベーションは不確実を伴っているためである（清水, 2019; 武石・青島・軽部, 2012）。

新製品開発プロセスを工夫したとしても、不確実性が完全に消えるわけではなく、したがって、組織内部での資源動員がうまくいかない可能性が残る。組織内の資源動員を促すためは、組織内部で「多様な理由を駆使して、様々なルートを自ら意図的、主体的に開発していく創意工夫と努力」（武石・青島・軽部, 2012, p.124）という創造的正当化が必要であると述べられる。

#### ②　株主に対する説明責任とイノベーションという言葉

このように、不確実性がありつつも、様々な運用上の工夫や創造的正当化によってイノベーションの実現可能性を高めることができるようになった。しかしながら、イノベーションの主体のなかでも大きな地位を占める株式会社にとっては、自社内での資源動員の正当化のみならず、最大の利害関係者である株主に対しての説明責任を果たす必要があるはずである。

事実、財務以外の数値データに加え、「経営者による財務・経営成績の分析」

（Management Discussion and Analysis；MD&A）といった経営者による説明の重要性が、近年高まってきていることが指摘されている（伊藤, 2016; 姫, 2021）。それゆえ、企業が自社の戦略の一環としてイノベーションの実現を採用しているのであれば、企業は投資家との対話に備え、イノベーションの取り組みについて非財務情報という形で、説明するはずである。

このように、イノベーションの成果やプロセスというイノベーションの実態と同様に、イノベーションに関する説明が重要となる。そして、その説明は、イノベーションという言葉を中心になされることであろう。それゆえ、第 1 に、そもそもどれくらいの数の、どのような企業がイノベーションに言及しているのか、そして第 2 に、どのような文脈でイノベーションという言葉を用いているのかが重要となる。必然的に、次に述べるように、有価証券報告書データベース（以下、有報 DB）からのデータマイニングが主要な方法となる。

（２）有価証券データベースを用いた研究

日本における代表的な有報 DB は、株式会社プロネクサスが提供する eol であり、株式会社ユーザベースが提供する SPEEDA である。本論文では eol を用いるため、この eol を活用した先行研究を概観していく。

① 研究分野と利用方法

必ずしもすべての論文を網羅したわけではないが、eol を用いた研究は主に、会計・ファイナンスに集中しているようである。他方で、経営学分野の研究としては、CSR 概念の普及実態を明らかにした研究（伊藤, 2014）やミドルマネジャーの役割と組織パフォーマンスの関係を実証的に分析した研究（西村・西岡, 2015）、2020 年の新型コロナウイルスの感染拡大を背景とした「パンデミック」の普及についての研究（渡部, 2020）や「テレワーク」についての認識を検討した研究（城崎他, 2021）などが散見されるものの、数はそれほど多くない。イノベーションとの近接分野である研究開発については、資金調達・所有構造と R&D 投資の関係を分析した研究（壷内・三和, 2020）、研究開発の不確実性と将来業績の不確実性の分析（成岡, 2018）、有価証券報告書の記載内容の分析（石光, 2018）などがあり、後述する最後の研究を除き、研究開発についての分析といっても、

どちらかというとファイナンス論に立脚している。

次に、eol の利用目的について概観していく。利用方法はおおむね 5 つ程度に分類されそうである。第 1 が、eol から必要書類をダウンロードさせるという利用方法である。例えば、教育プログラムの開発目的で、学生に有価証券報告書をダウンロードさせたという報告がある（金川・手島, 2020）。第 2 が、統計分析に必要となる財務データを取得する目的である（壷内&三和, 2020; 成岡, 2018）。第 3 が、企業のスクリーニングである。たとえば、不正会計情報を開示した企業をスクリーニングする目的で、eol を利用した研究がある（尾関, 2019）。第 4 が、特定の概念の普及実態を記述統計的に明らかにする目的である（中條, 2009; 伊藤, 2014）。最後の第 5 が、開示書類の記述情報の収集と分析である（伊藤, 2016；石光, 2018；近藤・石光, 2020）。この第 4、第 5 の分野は本論文の問題意識にとって重要性が高いため、個別に整理していく。

②記述統計的な利用方法

中條（2009）は 2003 年 3 月期から 2008 年 3 月期にかけて、上場全社についての CSR 情報を調査し、CSR の普及に応じて、担当役員が任命され、社内体制が整備され、実態把握と課題の明確化が進んだと論じた。

伊藤（2014）は 2004 年 3 月期から 2012 年 3 月期の期間で伊藤は、eol を CSR で全文検索し、検索結果を整理することで、日本企業に CSR 情報がどのように普及しているかを明らかにしている。伊藤が注目したポイントは①CSR に言及した企業数、②開示継続期間、③業種別の動向、④有価証券報告書における開示場所の変化であった。分析の結果、CSR は 2008 年をピークに減少傾向があること、業種による偏りがあること、CSR を経営課題の 1 つとみなしていること、などが明らかとなっている。

このように、有報 DB を記述統計的に用いることによって、普及状況を明らかにでき、そこから何が起こっていたのかを解釈することができるようになる。

③テキスト分析

石光（2018）は 2004 年 3 月期から 2016 年 3 月期までの期間で、研究開発活動が活発な業種を選び、有価証券報告書の研究開発セクションの記述内容をテ

キスト分析している。テキスト分析に際して、記載の情報量を測定するために、もっとも単純な指標として単語数を用いた。しかし、同じ文章が出現した場合は、単語数が増加しても情報量が増えないという問題があることから、文書中に異なった単語がどれくらい出現しているかを測定している。

伊藤（2016）は、2004 年 3 月期から 2013 年 3 月期の有価証券報告書の記述情報の中でもより幅広い情報開示を行っている「財政状態及び経営成績の分析」という箇所に注目し、さらに、出現語句の重要度を測る TF-IDF を用いて、株価情報との関係を分析している。

また、近藤・石光（2020）は、有価証券報告書の記述情報の中から、経営者のマネジメントコントロールを示す単語の TF-IDF を計算し、企業の利益率との関係を分析している。

渡部（2020）は 2019 年時点で「パンデミック」と関連単語を用いている 65 社について、2019-2020 年の「事業等のリスク」に含まれる単語を数量化理論Ⅲ類で分析し、業種ごとの違いを明らかにした。

このように、有報 DB から引き出したテキストデータをテキストマイニングや自然言語処理の技術を用いて分析し、さらには、外部のデータと接続することによってさまざまな知見を明らかにできることが分かる。

以上の既存研究を簡単に整理すると次のようになる。有価証券報告書 DB を用いた研究は会計・ファイナンス分野を中心に日本でも普及しつつあり、記述統計のみならずテキスト分析の適用することで様々な知見が発見されている。他方で、いわゆる経営学分野では限定的な利用にとどまっている。イノベーション分野でも資源を配分に加え、利害関係者への説明責任の観点からも、有価証券報告書 DB の活用は重要である。

## ３．方法論

### （１）サンプル

本論文では、暦年で 2004 年から 2020 年までの、全有価証券報告書提出企業の全書類を対象とする。

第 1 に、2004 年を開始時点とする理由は、データベースの収録開始年が、2004 年であったためである。日本において有価証券報告書の電子提出は 2001 年 6 月

から施行されたが、電子提出に全面的に移行したのが 2004 年 6 月からであった。すなわち全有価証券報告書提出企業のデータを分析できるのが 2004 年 6 月からとなる。このことは、2 つの注意点が含まれる。①2004 年 1 月から 5 月末までに有価証券報告書を提出した企業、すなわち、2003 年 10 月末から 2004 年 2 月末に決算を迎える企業が、分析対象から落ちるということである。2004 年 5 月末までに有価証券報告書を提出する企業は、全体の 2 割程度であり、決して小さな割合ではない。しかし、2004 年 1 月から 5 月末に提出された四半期報告書・半期報告書も分析対象としていることから、ある程度のカバレッジを維持していると考えられる。②また、のちに見るように 2004 年がイノベーションという言葉の最初期であるとは言えないことである。2003 年までに非常に多くの企業がイノベーションについて言及していたものの、2004 年に一旦底を打っただけかもしれない。しかしながら、そのような 2004 年 6 月以前の状況も分析の対象から除かれる。

第 2 に、先行研究で用いられている会計年度ではなく暦年を用いる理由は、決算の締日よりも提出書類が発表されたタイミングを重視したいためである。つまり、実際のイノベーションに関わる活動は、会計年度で行われているが、提出書類に記載するのは会計年度終了から提出までの期間である。そして、記述情報は、その提出までの期間の世相を反映することもある。例えば、キヤノン株式会社の決算日は 12 月末であることから、2019 年度の有価証券報告書を 2020 年 3 月末までに提出することになっている。他方で、日本において新型コロナウイルスの感染者が発見されたのは、2020 年 1 月のことであり、本来ならばキヤノンの 2019 年の事業への影響はなかったはずである。しかしながら、2020 年 3 月に提出された有価証券報告書には、「2020 年の世界経済は、緩やかな回復が期待される一方、地政学的なリスクの高まりや貿易摩擦の再燃、また新型コロナウイルス感染症が経済活動に及ぼす影響への懸念もあり不透明感は一層増しております」（キヤノン株式会社, 2020, p. 16）とあるように、世相を反映して新型コロナウイルスに関する記述がみられる。このように、経営者による認識を分析するのであれば、会計年度よりも暦年で分析したほうが望ましいと考えられる。

第 3 に、上場企業ではなく、全有価証券報告書提出企業をベースとした理由は、①eol のデータセットの都合上、上場企業のみをピックアップすることが困

難なためである。eol では、検索時点での産業分類が用いられる。すなわち、検索日以前に何らかの事情で上場市場変更、業種変更、上場廃止が発生した場合、すべて「その他」として扱われてしまう。過去の上場市場データについては『NISTEP 企業名辞書』（科学技術・学術政策研究所, 2020）などが参考になるが、期間が 2012 年からであり、2012 年以前の市場変更などのトレースが困難である。また、2020 年 12 月末時点で抽出可能な企業のみを分析対象とすることも考えられるが、上場廃止企業のデータが落ちてしまうという問題がある。本論文では、社会におけるイノベーションの普及という問題意識の下、できるだけ広いカバレッジを重視していることから、接合可能性よりも企業数を重視することにする。また、②eol はそもそも非上場企業の有価証券報告書を含んでいるためである。eol は金融庁の電子開示システム EDINET をベースとしている。そのため、上場していなかったとしても利害関係者の多い企業は有価証券報告書を作成し提出しているのである。本論文は、イノベーションという言葉の普及を捉えることを目的としていることから、上場・非上場にかかわらず全有価証券報告書提出企業を対象とする。

第 4 に、本論文では四半期報告書・半期報告書・有価証券報告書のすべてを分析対象とする。四半期報告書、半期報告書は有価証券報告書に比べて記述情報が少ないが、提出月が増加することから、より解像度の高い分析が可能になると考えられる。

（2）データの収集方法

上記のデータを収集するために、本論文では「イノベーション OR イノヴェーション OR innovation」という検索クエリで、eol で全文検索した。半角英語の「innovation」によって、全角英語の「ｉｎｎｏｖａｔｉｏｎ」もカバーされる。検索結果の一部は図 1 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」、そしてテキストを分析対象として抽出している。

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。それでも不明な企業については「業種不明」として分析した。最終的に分析対象となった文書数は 23440 文書であ

り、延べ企業数は 1769 社であった。

図 1　eol 検索画面

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ☐ | 1 | 5108 E01086 | ㈱ブリヂストン | ゴム製品 | 東証一部、名証一部、福証上場 | 有限責任監査法人トーマツ | 12月末日 | -- |

有価証券報告書（ＨＴＭＬ）　決算日：2020/12/31　提出日：2021/03/26　<< 閉じる

5【研究開発活動】

.....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現場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、断トツ商品や断トツ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高次元で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)」を開設します。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、共鳴・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、イタリア・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、イノベーションや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にする技術の研究開発、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。.....

1【設備投資等の概要】

.....その考え方に基づき、当期は、「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。.....

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ☐ | 2 | 7080 E35323 | ㈱スポーツフィールド | サービス業 | 東証マザーズ | EY新日本有限責任監査法人 | 12月末日 | -- |

有価証券報告書（ＨＴＭＬ）　決算日：2020/12/31　提出日：2021/03/25　<< 閉じる

（3）分析方法

本論文の分析はリサーチクエスチョンに合わせて 2 種類に分かれる。第 1 に、イノベーション概念の普及を分析するために、収集されたデータの記述統計を用いた。具体的には、①イノベーションという言葉が含まれる文書数と企業数の推移、②産業別の分析、③イノベーションという言葉を初めて用いた時期・言及年数・言及文書数である。詳細な分析方法については、第 4 節において説明される。

第 2 に、本論文ではテキストマイニングを用いて、取得された文書を分析していく。以下、星野・平尾（2021）をベースに分析方法を簡潔に記述する。テキストマイニングとは、「膨大なテキスト（文書）情報の中から有用な情報を掘り出す（マイニング）ことで、定形化されていないテキストデータを、一定のルールに従って定形化して整理し、データマイニングの手法を用いながら、相関関係などの定量分析を行う手法」と定義される（齋藤, 2012。括弧は原文ママ）。

テキストマイニングの方向性には、①演繹的あるいは Dictionary-based アプローチと②帰納的あるいは Correlation-based アプローチに分類される。前者は「分析者が作成した基準にしたがって言葉や文書を分類するためにコンピュータを用いるアプローチ」（樋口, 2004, p.101）であり、後者は「頻繁に同じ文書

の中にあらわれる言葉のグループや、あるいは、共通する言葉を多く含む文書のグループを、多変量解析によって自動的に発見・分類するためにコンピュータを用いるアプローチ」（同上, p.101）といえる。本論文では、イノベーションに関する言説の変化を大まかに捉えていくことから、後者の帰納的アプローチを用いる。

分析に当たり、まず、文書の中から単語を識別する形態素分析（松本他, 2000）を行う。この形態素分析には、日本で幅広く利用されている MeCab を KH Coder（ver. 3 Alpha）上で動かした。分析をスムーズにするために「innovation」（半角アルファベット）と「ｉｎｎｏｖａｔｉｏｎ」（全角アルファベット）を「イノベーション」に置き換えた。また、「株式会社」「技術革新」といった単語を強制的に抽出し、他方で、「昭和」「平成」「４月」といった単語（以上、表１）を分析から除外した。形態素分析の結果は、全 23440 文書において、全出現抽出語数 1971047 単語、全異なり語数 21388 単語、平均出現回数 44.16 回であった。

表１　強制抽出単語・分析除外単語

| 強制抽出した単語 | 分析から除外した単語 |
|---|---|
| 技術革新、株式会社、取締役、執行役員 | 昭和、平成、３月、４月、６月、７月 |

イノベーションという言葉が、どのような言葉と近い関係にあるのかを明らかにするために、こうして得られた全抽出語の中で、「する・なる」といった、KH Coder 上での「動詞 B」（樋口, 2018）を除いた、出現数上位 100 語について、2 種類の別の手法で分析した。第 1 にイノベーションという言葉の関連語を整理した。第 2 に、共起ネットワーク分析を行った。共起ネットワークとは、「データ中の言葉同士のつながりをネットワークの形にあらわした図」（樋口, 2017, p.344）である。本論文で収集されたデータは図 1 で見た通り、「イノベーション」というキーワードを含んだ短い文章である。それゆえ、この共起ネットワークでは、イノベーションの付近に頻出する単語のつながりを示していることから、イノベーションの関連語の一種とみなすことができる。

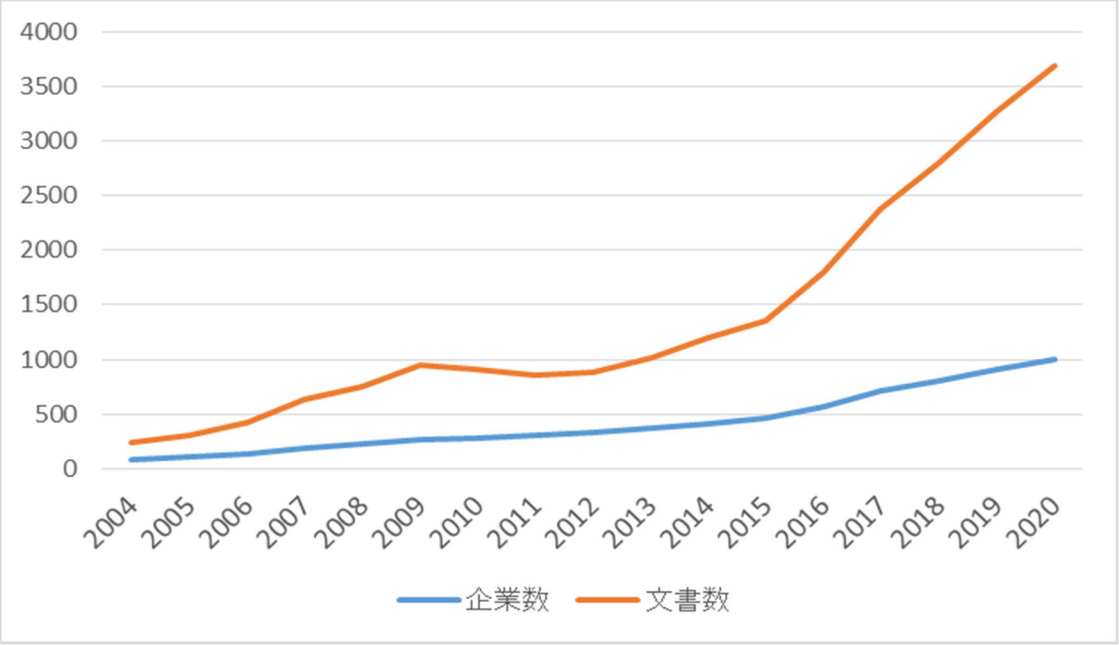
## 4. 結果 1：記述統計

本節では、「イノベーション」という言葉の普及とイノベータの特定を、記述統計によって明らかにする。

### （1）文書数と企業数

まず、イノベーションという言葉が含まれた文書数と企業数はどのような関係になっているのだろうか。すでにみたように、文書数は 23440 件、延べ企業数は 1769 社であった。この 2 つのデータの時系列推移を整理したのが、図 2 である。

図 2　文書数と企業数

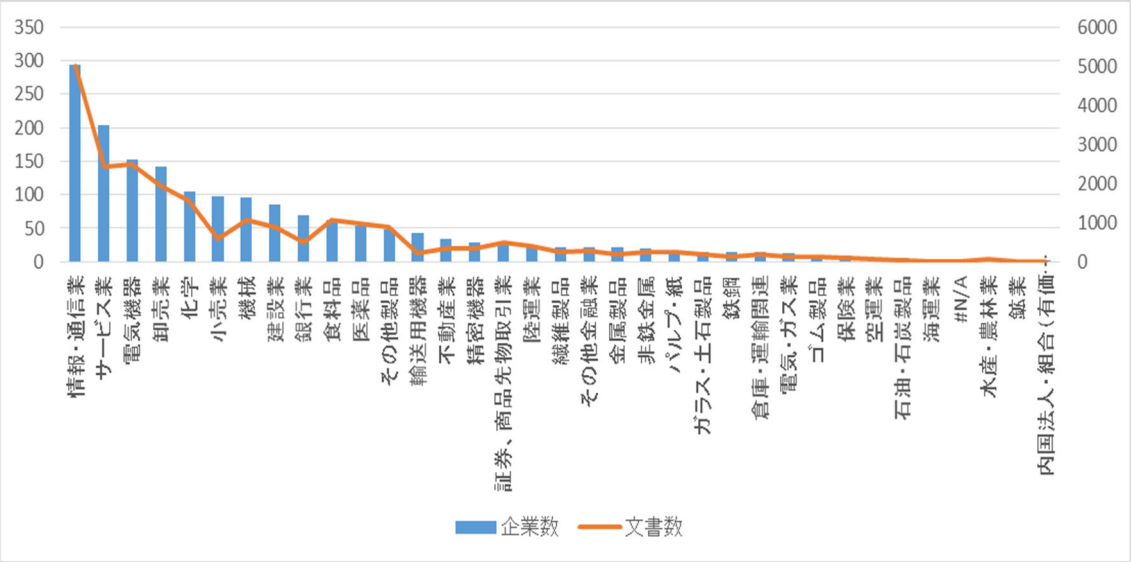



一見して明らかなように、イノベーションという言葉に言及した企業の数は、2004 年の 79 社以降一貫して上昇し、2020 年には 911 社となった。上場企業がおおむね 3800 社程度であることを考えると、全上場企業の 25%弱がイノベーションに言及しているといえる。また、イノベーションという言葉が含まれた文書数も、全体としては上昇傾向にあるが、2009 年から 2011 年には若干の減少が見られ、その後、特に 2015 年以降に急激に増加していることが分かる。

（２）産業別の採用企業

全般的に上昇傾向といえども、産業間で偏りがあるかもしれない。そこで、全期間の言及企業を産業別に整理したものが、図３である。

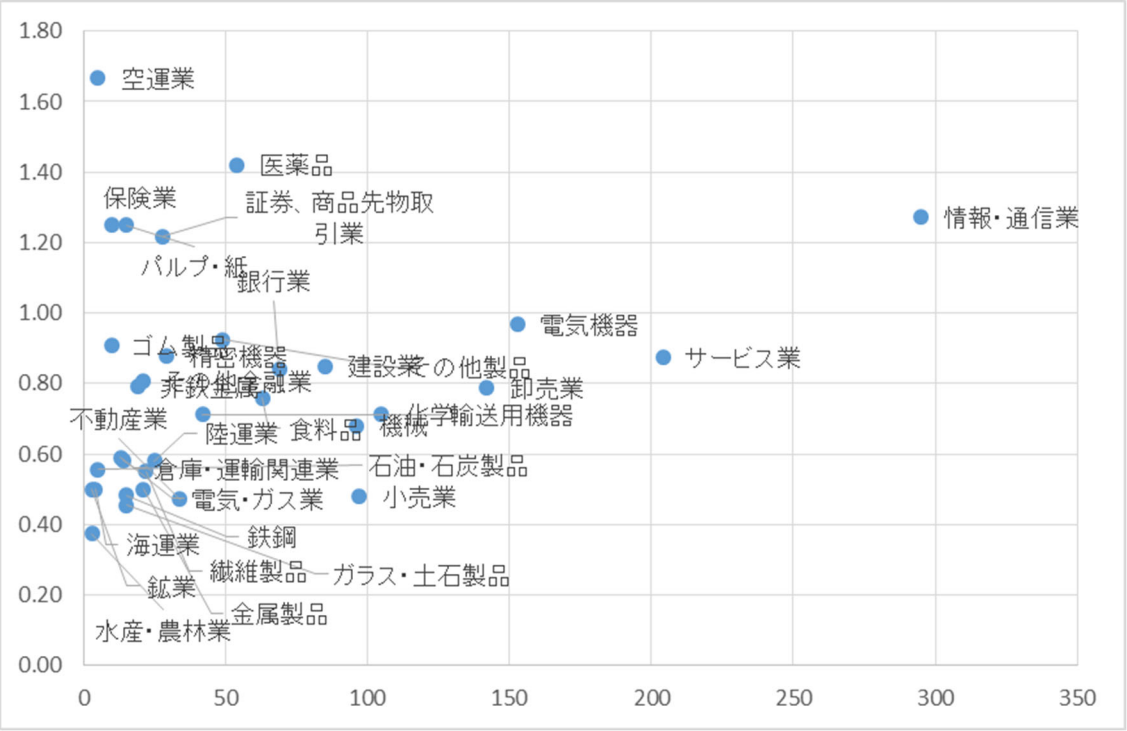
図３　産業別の採用企業数・文書数




註：棒は企業数（左軸）、折れ線は文書数（右軸）

図３から明らかなように、言及企業は「情報・通信業」「サービス業」「卸売業」といったサービス業、また、「電気機器」「化学」「機械」といった２次産業で多いことが分かる。しかしながら、文書数の順位と企業数の順位が一致しているわけではないということも明らかである。例えば、小売業においては機械業よりも多くの企業がイノベーションという言葉を用いているが、文書数では機械業のほうが多い。つまり、1 社あたりの文書数では機械業のほうが多いといえる。つまり、業界によってイノベーションという言葉を繰り返し用いるかどうかが異なっていると思われる。このことを整理したのが、図４である。

図 4　企業数と 1 社あたり文書数




註：横軸：産業ごと企業数、縦軸：1 社あたり文書数

図 4 からは、空運業は企業数が少ないにもかかわらず、イノベーションという言葉を使う回数は 1 社あたり最も高くなっている。他方で、図 3 において最も顕著であった情報・通信業や、次点のサービス業は、1 社あたりの文書数は中程度であり、イノベーションという言葉に対する感度が産業ごとに異なっていることが分かる。産業ごと企業数と 1 社あたり文書数の相関係数は 0.255 であり、弱い相関関係のみがみられる。

このように産業ごとに言及企業数の違いがあることが分かったが、もしかしたらそれは、そもそもの産業に属している企業の数が違うからかもしれない。例えば、図 3 では、情報・通信業に属する 294 社がイノベーションに言及しているが、もしかしたら、この業種自体が 1000 社を超える企業で構成されているかもしれない。他方で、10 社しか所属企業がない別の産業で、10 社すべてが言及しているのかもしれない。このときは、実数ではなく、産業内の構成比でみたほうが良いだろう。すなわち、情報・通信業では、294 社がイノベーションに言及しているが、これは東証一部の情報・通信業全企業と比べてどれくらいの割合な

のだろうか。そこで、図 3-4 の言及企業数を、東証一部各産業に所属する企業数の、2012 年から 2020 年の平均値で除した数値を算出した。これを言及率と呼ぼう。

ただし、注意点もある。本論文が用いているデータは、EDINET へ有価証券報告書を提出した全企業である。そこには、東証一部以外にも二部、新興市場、地方市場、上場していないものの金融庁に有価証券報告書を提出した企業のすべてが含まれている。それゆえ、言及率は 1 を超えることもありうる。この関係を平均値ごとに整理したのが、図 5 である。

図 5　産業ごと言及率

【言及企業数】

| 【言及率】 | 平均（53.5社）以下 | 平均（53.5社）以上 |
|---|---|---|
| 平均（0.79回）以上 | 空運業(5, 1.67)<br>医薬品(54, 1.42)<br>パルプ・紙(15, 1.25)<br>保険業(10, 1.25)<br>証券、商品先物取引業(28, 1.22)<br>その他製品(49, 0.92)<br>ゴム製品(10, 0.91)<br>精密機器(29, 0.88)<br>その他金融業(21, 0.81) | 情報・通信業(295, 1.27)<br>電気機器(153, 0.97)<br>サービス業(204, 0.88)<br>建設業(85, 0.85)<br>銀行業(69, 0.84) |
| 平均（0.79回）以下 | 非鉄金属(19, 0.79)<br>輸送用機器(42, 0.71)<br>電気・ガス業(13, 0.59)<br>倉庫・運輸関連業(14, 0.58)<br>陸運業(25, 0.58)<br>石油・石炭製品(5, 0.56)<br>繊維製品(22, 0.55)<br>金属製品(21, 0.50)<br>海運業(4, 0.50)<br>鉱業(3, 0.50)<br>鉄鋼(15, 0.48)<br>不動産業(34, 0.47)<br>ガラス・土石製品(15, 0.45)<br>水産・農林業(3, 0.38) | 卸売業(142, 0.79)<br>食料品(63, 0.76)<br>化学(105, 0.71)<br>機械(96, 0.68)<br>小売業(97, 0.48) |

註：カッコ内左が言及企業数、右が言及率を示す

言及率＝産業ごと言及企業数÷東証一部の産業ごと所属企業数

図 5 で一見して明らかなように、産業ごとの企業数と言及率の関係はそれほど強くないといえる。実際、相関係数は 0.2425 であった。すなわち、産業全体でイノベーションに言及している産業と、そうでない産業があることが示されている。

（3）Innovator of “Innovation”

① イノベーション言及企業リスト

続いて、どの企業が最初にイノベーションに言及し始めたのかを明らかにしていく。まずは、データから、2004 年にイノベーションに言及した企業を抽出したものが、表 2 である。すでに説明したように、データベースの収録期間の都合上、2004 年 1-6 月に提出された書類は分析に含まれていない。しかし、12 月末決算企業であっても、第一四半期、第二四半期報告書で言及されている場合は、ここに含まれることになる。

表 2　2004 年時点イノベーション言及企業

| 企業名 | 業種 | 企業名 | 業種 |
|---|---|---|---|
| 日本旅行 | サービス業 | ケンコーコム㈱ | 小売業 |
| ㈱ナガセ | サービス業 | 野村ホールディングス㈱ | 証券、商品先物取引業 |
| ㈱長大 | サービス業 | 東海東京証券㈱ | 証券、商品先物取引業 |
| ㈱NOVA | サービス業 | 野村證券 | 証券、商品先物取引業 |
| ライブドア | サービス業 | エイベックス㈱ | 情報・通信業 |
| フレパー・ネットワークス | サービス業 | エレクトロニック・ライブラリー | 情報・通信業 |
| ㈱メディネット | サービス業 | アイエックス・ナレッジ㈱ | 情報・通信業 |
| ㈱ジャックス | その他金融業 | 日立ソフトウェアエンジニアリング㈱ | 情報・通信業 |
| 三浦印刷㈱ | その他製品 | 共同コンピュータ㈱ | 情報・通信業 |
| ㈱巴川製紙所 | パルプ・紙 | ㈱セゾン情報システムズ | 情報・通信業 |
| 日水製薬㈱ | 医薬品 | ㈱NTTデータ | 情報・通信業 |
| 杏林製薬㈱ | 医薬品 | 菱友計算㈱ | 情報・通信業 |
| 三井物産㈱ | 卸売業 | ㈱ジャストシステム | 情報・通信業 |
| 三菱商事㈱ | 卸売業 | ゼロ㈱ | 情報・通信業 |
| ㈱ワキタ | 卸売業 | ㈱デジタルアドベンチャー | 情報・通信業 |
| ㈱リョーサン | 卸売業 | ㈱メディアシーク | 情報・通信業 |
| 中央物産㈱ | 卸売業 | セック | 情報・通信業 |
| ㈱ミスミ | 卸売業 | 明治乳業㈱ | 食料品 |
| ㈱創健社 | 卸売業 | 伊藤ハム㈱ | 食料品 |
| 常盤薬品㈱ | 卸売業 | ㈱ブルボン | 食料品 |
| ㈱カワニシホールディングス | 卸売業 | ㈱ジェーシー・コムサ | 食料品 |
| ITX㈱ | 卸売業 | 日本水産㈱ | 水産・農林業 |
| ㈱アルゴグラフィックス | 卸売業 | 富士ゼロックス | 精密機器 |
| ユニ・チャーム㈱ | 化学 | 帝人㈱ | 繊維製品 |
| ㈱日本触媒 | 化学 | 旭テック㈱ | 鉄鋼 |
| 富士フイルムホールディングス㈱ | 化学 | 大阪ガス㈱ | 電気・ガス業 |
| ブラザー工業㈱ | 機械 | ㈱日立製作所 | 電気機器 |
| 日本トムソン㈱ | 機械 | ㈱安川電機 | 電気機器 |
| ㈱酉島製作所 | 機械 | オムロン㈱ | 電気機器 |
| 三菱重工業㈱ | 機械 | NECトーキン㈱ | 電気機器 |
| ㈱INAXトステム・ホールディングス | 金属製品 | ㈱ケンウッド | 電気機器 |
| KTC㈱ | 金属製品 | イーラックス㈱ | 電気機器 |
| ㈱横浜銀行 | 銀行業 | セイコーエプソン㈱ | 電気機器 |
| ㈱西日本銀行 | 銀行業 | ㈱アドテック　プラズマ　テクノロジー | 電気機器 |
| ㈱みなと銀行 | 銀行業 | インテリジェント・コスモス研究機構 | 不動産業 |
| ㈱愛媛銀行 | 銀行業 | トキコ㈱ | 輸送用機器 |
| ㈱ウエスト | 建設業 | マツダ㈱ | 輸送用機器 |
| ㈱コメリ | 小売業 | ヤマコー | 陸運業 |
| ㈱スリーエフ | 小売業 | けいはんな | 非上場 |
| ㈱梅の花 | 小売業 | | |

表 2 からは、2020 年時点でも日経 225 に含まれている企業が、全 79 社中 15 社を占めている。2004 年 1 月末時点での東証上場企業数が 2306 社であり、日

経 225 採用企業の割合は、全体の 9.8%であることを鑑みると、最初期のイノベーション言及企業には、比較的大企業が多く含まれているといえる。

② 言及開始年

次に、言及年数、言及文書数、言及開始年について検討していく。まずは、イノベーションに言及開始した企業数を、時系列で整理していく。ただし、この図はあくまで開始年であり、継続年数ではないことに注意が必要である。

図 6 言及開始企業数

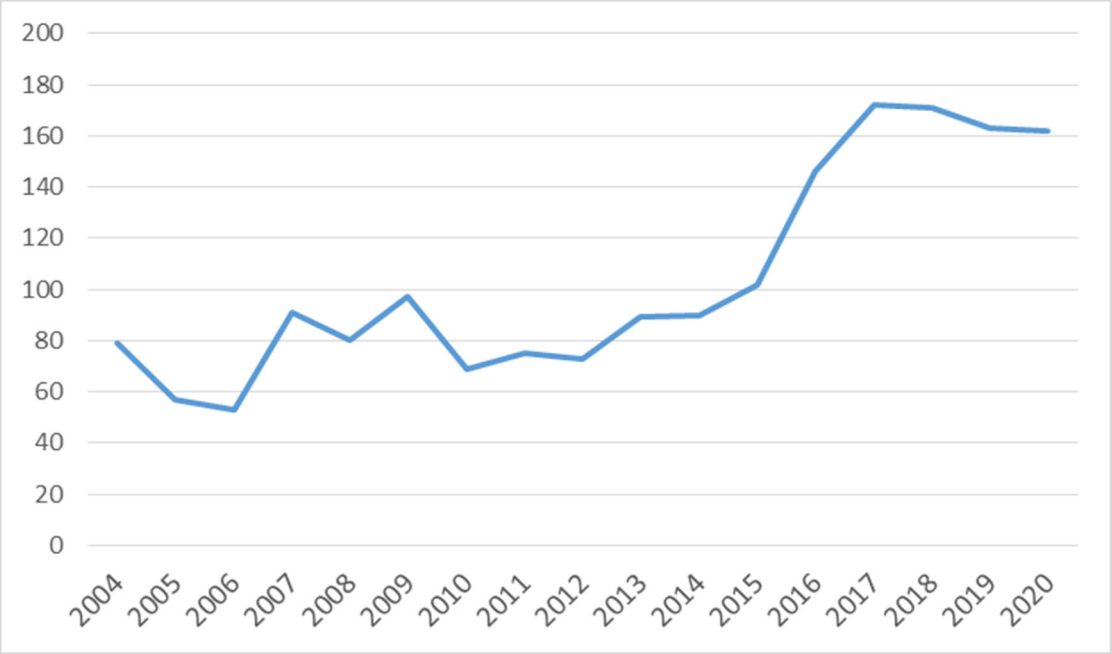



図 6 から全体的には言及企業数が増加傾向であることが分かる。特に、2006-2007 年、2015-2016 年で、言及企業数が大きく増えている。他方で、2018 年以降、新規でイノベーションという言葉に言及する企業の数は頭打ちとなっている。

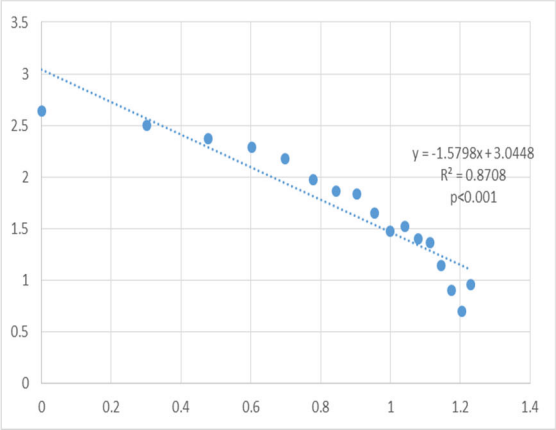
③ 言及年数・言及文書数・企業数

次に、言及年数・言及文書数の分布を明らかにしていく。イノベーションという言葉に言及する企業は、果たして何年間、イノベーションに言及し続けるのだろうか。そして、何回言及するのだろうか。分析データを整理したとき、一見し

て正規分布ではなく、べき乗則に従っていると考えられたため、検証するために、x 軸に言及年数の対数、y 軸に企業数の対数をとりプロットした（図 7-a）。また、文書数についても、x 軸に文書数の対数、y 軸に企業数の対数をとりプロットした（図 7-b）。さらに、回帰分析をかけ、あてはまりの良さを検証した。分析には Microsoft Excel を利用した。

図 7　言及年数・文書数・企業数

【a 言及年数と企業数】




【b 文書数と企業数】

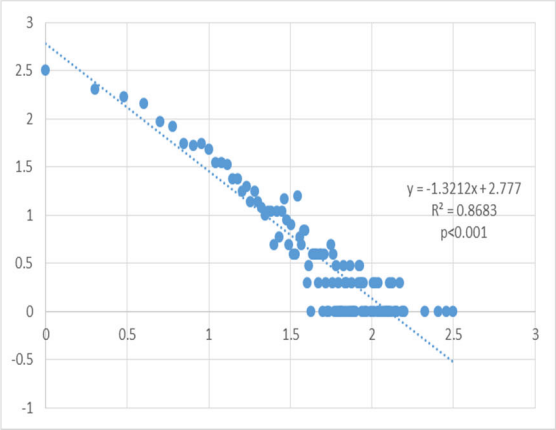



図 7-a と b から、言及年数・文書数ともに、修正 R2 が 0.85 を超え、回帰分析の有意確率も p<.001 であることから、分布はべき乗則に従っていることが分かった。つまり、一部の企業が何年もイノベーションに言及するが、多くの企業は数年しか言及しない。また、一部の企業が何回もイノベーションに言及するが、多くの企業は数回しか言及しないという特徴があるのである。

最後に、言及年数・文書数・言及開始年の相関関係を分析しよう。果たして、より早く言及を開始した企業は、より多くの年数・多くの回数、イノベーションに言及しているのだろうか。相関分析、無相関の検定には、エクセル統計 2015（バージョン 3.21）を用いている。

表 3　相関係数と無相関の検定

| | 合計回数 | 合計年数 | 開始年 |
|---|---|---|---|
| 合計回数 | 1.0000 | | |
| 合計年数 | 0.6107*** | 1.0000 | |
| 開始年 | −0.2881*** | −0.5076*** | 1.0000 |

註：*: p<.05, **:p<.01, ***:p<0.001

表 3 から明らかなように、言及開始年と言及年数、文書数に弱いながらも負の相関があることが分かる。無相関の検定の結果、有意確率が 0.1%以下であったことから、言及開始年が早い企業は、それゆえに何年も言及し続け、また、何度も言及するという関係があることが、統計的にも実証された。

## 5．結果 2：テキストマイニング

続いて、イノベーションという言葉は、どのような文脈で用いられているのかを、テキストマイニングの手法を用いて明らかにしていく。

### （1）文書の記述統計

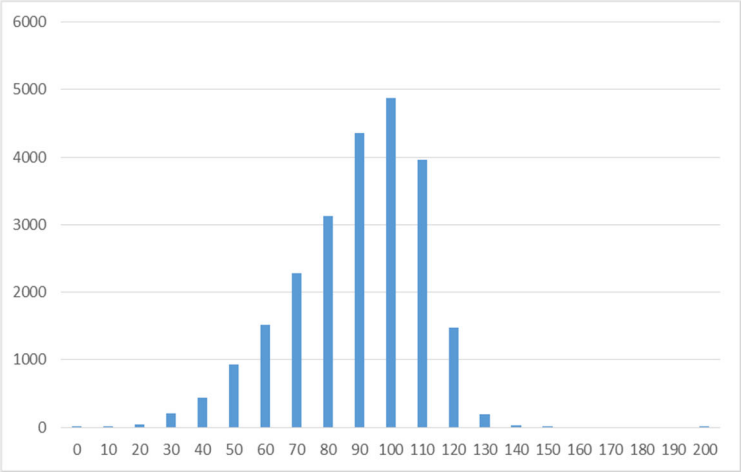
まず、抽出された全文書の外観を把握するために、図 8-a と b にて文書の単語数と文字数の記述統計を確認する。平均単語数が 87.83 である。6 単語から 193 単語まで幅広いが、おおむね 100 単語前後に集約されているといえる。

図 8　単語数の記述統計とヒストグラム

【a　記述統計】

| 単語数 | |
|---|---|
| | |
| 平均 | 84.83776 |
| 標準誤差 | 0.133496 |
| 中央値（メジアン） | 88 |
| 最頻値（モード） | 90 |
| 標準偏差 | 20.43838 |
| 分散 | 417.7273 |
| 尖度 | 0.125143 |
| 歪度 | -0.62974 |
| 範囲 | 187 |
| 最小 | 6 |
| 最大 | 193 |
| 合計 | 1988597 |
| データの個数 | 23440 |

【b　ヒストグラム】




（2）イノベーションのコンテクスト 1：関連語

次に、イノベーションはどのようなコンテクストで用いられているのかを 2 つの方向性で、明らかにする。まず、イノベーションという単語には、どのような単語が関連付けられているのか。これによって、イノベーションと同時に使われやすい単語を明らかにすることができる。KH Coder の関連語検索機能を利用し、共起回数（「指定した条件にあてはまる文書の中で、その語がいくつの文書中に出現したのかという数」(樋口, 2018, p. 51)）で上位 100 関連語を抽出した。

表 4　関連語

| 単語 | 共起回数 | 単語 | 共起回数 | 単語 | 共起回数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 経営 | 5816 | 育成 | 1108 | 策定 | 605 |
| 開発 | 5721 | 貢献 | 1077 | 確保 | 580 |
| 推進 | 4020 | 変化 | 1066 | 注力 | 579 |
| 研究 | 3612 | 担当 | 1057 | 進化 | 574 |
| 強化 | 3570 | 競争 | 1010 | 主 | 547 |
| 成長 | 3478 | 機能 | 992 | 発展 | 546 |
| 計画 | 2834 | 加速 | 979 | 伴う | 540 |
| 新た | 2500 | 改革 | 962 | 導入 | 530 |
| 向上 | 2445 | 継続 | 939 | 考える | 523 |
| 取り組む | 2442 | 可能 | 907 | 改善 | 520 |
| 実現 | 2425 | 総合 | 897 | 安定 | 519 |
| 目指す | 2412 | 支援 | 887 | 実行 | 501 |
| 創出 | 2198 | 新しい | 885 | 増加 | 490 |
| 拡大 | 2142 | 実施 | 828 | 拡充 | 482 |
| 投資 | 2058 | 基づく | 825 | 更 | 479 |
| 営業 | 2013 | 変革 | 798 | 安全 | 466 |
| 行う | 1974 | 高い | 782 | 必要 | 463 |
| オープン | 1958 | 追求 | 782 | 様々 | 463 |
| 向ける | 1957 | 既存 | 768 | 起こす | 460 |
| 活用 | 1818 | 努める | 754 | 影響 | 456 |
| 活動 | 1802 | 挑戦 | 748 | 促進 | 456 |
| 図る | 1749 | 施策 | 718 | 高度 | 453 |
| 創造 | 1747 | 確立 | 700 | 期待 | 452 |
| 生産 | 1655 | 組織 | 695 | 融合 | 450 |
| 提供 | 1596 | 多様 | 690 | 解決 | 450 |
| 展開 | 1588 | 取組む | 681 | 生活 | 449 |
| 構築 | 1558 | 累計 | 676 | 提案 | 445 |
| 進める | 1488 | 報告 | 675 | 損失 | 443 |
| 積極 | 1416 | 加える | 656 | 含める | 442 |
| 対応 | 1347 | スタート | 646 | 持つ | 436 |
| 革新 | 1309 | 付加 | 644 | 通じる | 426 |
| 持続 | 1307 | 製造 | 643 | 高める | 425 |
| 掲げる | 1201 | 共同 | 635 | | |
| 連携 | 1154 | 達成 | 608 | | |

表 4 から明らかなように、イノベーションは「経営」「開発」「研究」という研究開発の一般的な単語に加え、「推進」「強化」「新た」「成長」「向上」といった前向きな単語を関連していることが分かる。同時に、具体的な単語が少なく、企業はイノベーションという言葉を自社の抽象的な前向きさを示すという文脈で利用している解釈できる。

②共起ネットワーク分析

KH Coder 上で共起ネットワーク分析を行った結果が、図 9 である。

図 9　共起ネットワーク分析

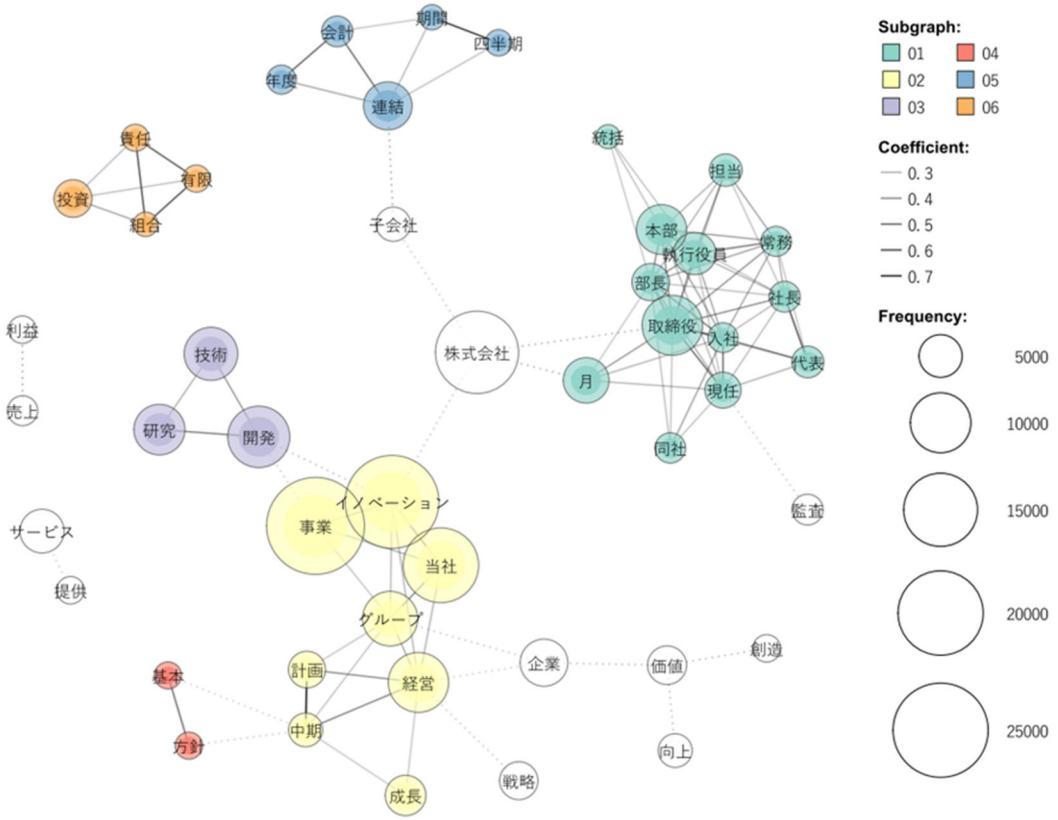



図 9 からは、6 つのサブグラフが読み取れる。サブグラフ 1（図 9 の緑）には、「取締役・執行役員」などの単語が見えることから、イノベーション担当役員の存在、あるいはイノベーションに関する部署に所属していたという情報を読み取ることができる。サブグラフ 2（図 9 の黄色）はイノベーションが自社の事業に位置付けられていること、そして成長を目指すために中期経営計画に組み込まれていることが分かる。サブグラフ 3（図 9 の紫）に「研究・技術・開発」はサブグラフ 2 と繋がっていることから、イノベーションが研究開発・技術開発と関連していることが分かる。サブグラフ 4（図 9 の赤）からは「基本方針」が読み取れる。サブグラフ 2 ともつながっていることから、全社戦略にイノベーションが組み込まれているといえそうである。サブグラフ 5（図 9 の青）は、財務諸表における記述と読むことができる。いくつかの企業では財務諸表の注記部分に自社の事業説明やセグメントの状況を説明しており、そこにイノベーションという言葉が使われている。サブグラフ 6（図 9 の橙）の「投資・有限・責任・組合」は、明確に投資事業有限責任組合を意味している。投資事業有限責任

組合とは、1998 年の「中小企業等投資事業有限責任組合契約に関する法律」、その後の改正後の「投資事業有限責任組合契約に関する法律」に基づいて設立される投資事業のための組合契約である。サブグラフ 6 は投資事業有限責任組合を通じて出資する、あるいは出資を受けたことを示している。

そして、これらサブグラフ 1 から 6 をまとめるのであれば、イノベーションは、企業に深く埋め込まれていたといえる。研究開発・技術開発の文脈のみならず、役員として公式化し、中期経営計画や経営の基本方針にも取り込まれるようになっている。また、投資事業有限責任組合による出資形態も一般的になっているといえそうである。

## ６． 考察と結論

### （１）考察

第 4-5 節の発見事実を簡単に振り返ると次のようになる。

① 年ごとにイノベーションに言及する企業数・文書数は増加している
② イノベーションへの言及には、産業ごとに差がある
③ 大企業がイノベーションへの言及を早く始める
④ 少数の企業が何度もイノベーションに言及する
⑤ 開始年が早まるほど、言及年数・言及回数ともに増加する
⑥ イノベーションという言葉は、前向きな意味を持つ単語と関連している
⑦ イノベーションは、企業経営に埋め込まれている

日本において、イノベーションは技術革新と同義として使われる傾向が強かった。これは、1956 年の経済白書において、「このような投資活動の原動力となる技術進歩とは原子力の平和利用とオートメイションによって代表される技術革新（イノベーション）である」（経済企画庁編, 1956, p.33）と、両単語が実質同じ意味で用いられてきたことが影響している。しかしながら、上記②の通り、技術革新と強い関連を持つ第 2 次産業や情報・通信業のみならず、技術革新との関連性が弱いサービス業・小売業・卸売業などでも用いられている。これは、上記⑥と整合的である。つまり、イノベーションとは技術革新という文脈から離れ、「経済的価値を生む新しいモノゴト」とみなされたため、第 2 次産業や情報・

通信業のみならず、利害関係者に対して自社の前向きさを示そうとする幅広い産業で普及することができたと解釈できよう。

また、イノベーションの内部化、という観点もある。上記③からは、大企業が新しい概念を早期に導入するといえる。これは、大企業は利害関係者の質・量ともに多く、投資家の厳しい目にさらされるために、より新しく、投資家を説得できる概念の導入に積極的なためかもしれない。上記⑦のように、自社内においては組織内部に役員や中期経営計画などの公式組織に埋め込まれていることは、上記③とも整合的である。すなわち、多くの利害関係者の目にさらされる大企業は、対外的な決算書や取締役などの役職の付近で前向きな意味でイノベーションという言葉を用い、組織としてイノベーションを正当化したのである。

本論文には 2 つの貢献がありそうである。第 1 は、イノベーション研究という領域面に対してである。本論文では、イノベーションという言葉に注目してその普及・コンテクストについて分析してきた。これまで多くの研究は、イノベーションの実態を分析対象としてきた。このとき、一部の例外を除き（Hirao & Hoshino, 2020）イノベーションという言葉は、イノベーションの実態を説明する情報として用いられている。実際に提出されたパテントを分析したり、質問票の記述や実際に開発に携わった人へのインタビューなどが中心だと思われる（例えば、星野・清水, 2012）。ここでは言葉は、当事者しか知らなかった事実を明らかにするという目的を持ち、すなわち、その言葉は実態を反映していると、暗黙裡に考えられている。他方で、本論文では、上記のいずれでもなく、企業が社外に対して説明する機能、すなわち、ディスクロージャという文脈でイノベーションという言葉に注目している。ディスクロージャは、社内と社外の接点で行われることから、社内での活動の外部へ説明することを通じて、①実態の報告、②メディアと同様に企業が社会に対して、一定の意味づけを行う可能性が考えられる。

次に、分析方法への貢献について考察していく。本論文の分析結果は、経営概念の普及研究に位置付けることが可能である。従来、新しい物事の普及は Rogers（1962）を代表とする合理的普及モデルと Abrahamson（1991）を嚆矢とするマネジメント・ファッション理論が代表的であった。マネジメント・ファッションとは、コンサルティング企業や、マネジメント・グル、マスメディア、ビジネ

ススクールによって促進された、技術的に非効率なイノベーションを企業の間で繰り返し普及させ、技術的に効率的なイノベーションを拒絶させるプロセスといえよう。合理的普及モデルとマネジメント・ファッション理論ともに、普及の実態を測定する必要がある。そして、普及の実態を測定するために、出版物の点数を数えるという Print-media indicator が、用いられてきた。そして、抽出された Print-media のテキスト分析の有効性を示唆されている（Benders et al, 2007）。

先行研究で確認したように、本論文で用いた有価証券報告書の記述情報の集計とテキスト分析という手法は、決して新しいものではない。しかしながら、特に経営学分野において意味があると思われる。すでに述べたように、有価証券報告書の電子化が義務付けられたのが 2004 年 6 月以降であり、2021 年時点で、17 年のデータ蓄積がある。また、2000 年以降、テキストマイニングのみならず、日本語の自然言語処理の進展も著しい。既存研究では会計・ファイナンス分野が中心である一方、経営学分野では CSR・HRM 分野で若干の研究があるのみであり、今後は、イノベーション分野のみならず、経営学分野におけるフロンティアになりうる。

（2）結論

本論文は、イノベーションという言葉がどのように日本企業間に普及し、どのような意味を持つようになったのかを明らかにすることである。有価証券報告書データベースを「イノベーション」で検索した結果、延べ 1769 企業、23440 文書のデータが得られた。このデータの記述統計およびテキストマイニングによって分析したところ、以下の 3 点が明らかになった。第 1 に、年ごとにイノベーションに言及する企業数・文書数は増加しており、2 次産業以外にも広く使われるようになっている。第 2 に、特定の少数の企業が何度もイノベーションに言及している。第 3 に、イノベーションという言葉は自社の事業に対する前向きさを示すという意味で、大企業を中心に、財務諸表の注記、経営計画など自社内部に公式に組み込まれるようになっていることが明らかになった。本論文の発見は、イノベーションについてのディスクロージャ研究という分野の可能性と、日本の経営学研究における有価証券報告書データベースの重要性と可能

性という 2 点を示唆している。

今後の研究の展望を 2 点述べる。まず、イノベータの産業内で果たした役割についてである。本論文では、2004 年時点でも、イノベーションに言及している企業の業種は多岐にわたっている一方で、規模が大きく社会的な評価の高い企業が採用していることが分かった。それでは、これらの企業は業界内でどのような役割を果たしたのだろうか。このことを明らかにするためには、別のデータセットと接合させて分析する必要があるだろう。

次に、公式組織化された社内の主体が、自社のイノベーションにどのような役割を果たしたのか、である。本論文では、イノベーションという言葉は 2015 年にかけて、組織化していることが明らかとなった。すなわち、企業内にイノベーション担当部署や担当役員というものが設置されるようになってきた。このような社内における公式のオピニオンリーダーは、具体的には、武石・青島・軽部（2012）が注目する資源動員にどのような影響を与えたのだろうか。あるいは、与えていないのだろうか。この点を明らかにするためには、ケーススタディが有用であろう。

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)

謝辞

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

参考資料

【英語文献】

Abrahamson, E. (1991). Managerial fads and fashions: The diffusion and rejection of innovations. *Academy of management review*, 16(3), 586-612.

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

Hirao, T., & Hoshino, Y. (2020, September). Transition of Innovation Context: Text Mining of Newspaper Editorials in Japan. *16th European Conference on Innovation and Entrepreneurship*, 304-310.

Rogers E. (1983). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.

Schumpeter, J.A. (1934). *The Theory of Economic Development*; Routledge: London, UK.

【日本語文献】

石光裕. (2018). 有価証券報告書における研究開発活動の記載内容の分析. *京都マネジメント・レビュー, 32*, 323-339.

伊藤健顕. (2014). 有価証券報告書における CSR 情報の開示実態. *Hirao School of Management Review, 4*, 24-37.

伊藤健顕. (2016). SEC 基準採用企業の MD&A 情報と株式市場の反応. *年報経営ディスクロージャー研究*, (14), 53-62.

尾関規正. (2019). 不正会計開示に対する株価反応要因の実証分析. *証券アナリストジャーナル= Securities analysts journal, 57*(3), 72-84.

金川一夫, & 手嶋竜二. (2020). 九州企業経営分析演習のための CMS の開発. *九州産業大学商經論叢*, *60*(3), 29-44.

経済企画庁編.（1956）.*昭和 31 年年次経済白書　「日本経済の現段階　技術革新と世界景気」*大蔵省印刷局.

近藤隆史, & 石光裕. (2020). マネジメントコントロールが将来業績に与える影響 コーポレートガバナンス情報へのテキスト分析の適用. *メルコ管理会計研究, 12*(1), 17-29.

齋藤朗宏. (2012). 日本におけるテキストマイニングの応用. *The Society for Economic Studies. The University of Kitakyushu Working Paper Series*, (2011-12).

阪口慧. (2013). 日本語形容詞 「やばい」 の意味拡張と強調詞化に関する一考察―認知言語学から観る意味の向上のメカニズム―. *言語情報科学*, (11),

19-35.

清水洋.(2019). *野生化するイノベーション―日本経済「失われた 20 年」を超える*. 新潮選書.

城崎渉吾, 松井嗣夢, 金澤威朋, 伊藤有由, & 坂原沙月. (2021). 有価証券報告書のテキストマイニングによる柔軟な勤務形態導入企業の分析. *人工知能学会全国大会論文集 第 35 回全国大会 (2021)*, 4H3GS11d04-4H3GS11d04.

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.

中條祐介. (2009). 非財務情報の開示と経済効果~ CSR 情報を中心に~. *日本インベスター・リレーションズ学会研究分科会成果報告書*.

張琳. (2014). 「けっこう」 の意味機能の多様性: 漢語 「結構」 からの変容. *東洋大学大学院紀要= Bulletin of the Graduate School, Toyo University*, (51), 47-25.

壷内慎二, & 三和裕美子. (2020). 資金調達・所有構造が R&D 投資に与える影響. *金沢星稜大学論集= Journal of Kanazawa Seiryo University, 53*(2), 41-55.

成岡浩一. (2018). 研究開発費, 特許情報および将来業績の不確実性. *専修商学論集, 107*, 103-113.

朴大栄. (2018). 監査報告書変革の課題: KAM 導入に向けて. *桃山学院大学総合研究所紀要, 44*(1), 23-39.

樋口耕一. (2004). *テキスト型データの計量的分析―2 つのアプローチの峻別と統合―. 理論と方法*, *19*(1), 101-115.

樋口耕一. (2017). 計量テキスト分析および KH Coder の利用状況と展望. *社会学評論*, *68*(3), 334-350.

樋口耕一. (2019). 計量テキスト分析における対応分析の活用―同時布置の仕組みと読み取り方を中心に―. *コンピュータ & エデュケーション, 47*, 18-24.

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. (2012). コラボレーションを通じた高機能繊維の開発と事業化: スーパー繊維［ダイニーマ］を事例として（特集 オープン・ イノベーションの

衝撃). *一橋ビジネスレビュー, 60*(2), 72-85.

星野雄介, & 平尾毅. (2021). 新型コロナウイルス（COVID-19）に関する新聞社説の論調: 時系列の変化と新聞社ごとの特徴. *武蔵野大学経営研究所紀要= Musashino University Management Journal*, (3), 72-92.

松井剛. (2013). 言語とマーケティング:「癒し」 ブームにおける意味創造プロセス. *組織科学*, *46*(3), 87-99.

松本裕治, 北内啓, 山下達雄, 平野善隆, 松田寛, 高岡一馬, & 浅原正幸. (2000). 形態素解析システム 「茶筌」. *情報処理, 41*(11), 1208-1214.

渡部美紀子. (2021). パンデミックに関するディスクロージャーの変化: 有価証券報告書の事業等のリスクにおいて説明された内容を中心として. *人文社会科学論叢*, (30), 61-87.

【ウェブサイト等】

科学技術・学術政策研究所.（2020）.『NISTEP 企業名辞書 ver.2020_2』科学技術・学術政策研究所ウェブサイト（https://www.nistep.go.jp/archives/35525）（アクセス日：2021 年 7 月 30 日）.

株式会社東京証券取引所.（2011）.『コーポレートガバナンス・コード～会社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上のために～ 』日本取引所グループウェブサイト（https://www.jpx.co.jp/equities/listing/cg/index.html）（アクセス日：2021 年 7 月 30 日）.

キヤノン株式会社.（2020）.『有価証券報告書』キヤノン株式会社ウェブサイト（https://global.canon/ja/ir/library/yuuhou.html）（アクセス日：2021 年 7 月 30 日）.

樋口耕一.（2018）.「KH Coder 3 リファレンス・マニュアル」KH Coder に同梱（アクセス日：2021 年 7 月 30 日）.