早稲田商学同攻会
懸賞論文

# 懸賞論文テンプレート(学部学生用)

2021 年 11 月　早稲田商学同攻会

## ※注意※

○**本文（この原稿）には執筆者の氏名、所属ゼミ名、指導教員の氏名、謝辞は書かないでください。**氏名、所属ゼミ名、指導教員の氏名は応募フォームにのみ書きます。

○別紙の応募要項、および執筆要領の規定に従わず作成された論文は、一切受理しません。

○論文提出後、表題を含め、一切の修正を認めません。

【日本語表題】

表　題：図は文ほどにものを言う

(副表題：投資家を惚れさせるビジネスモデルの表現方法とは)

※副表題を付けるかについては執筆者の自由とする。

# 図は文ほどにものを言う

## ―投資家を惚れさせるビジネスモデルの表現方法とは―

＜論文要旨＞

投資家にとってビジネスモデルは、投資判断を行う際に財務情報を補完する情報として不可欠である。また、どれだけ優れたビジネスモデルも伝え方が悪ければ投資家を惹きつけることができないため、ビジネスモデルの表現方法が重要だ。しかし、これまで投資判断を行う際に有用なビジネスモデルの表現方法は明らかにされてこなかった。そこで本研究では大学生 64 名を対象とした実験を行い、財務情報を補完する上で有用なビジネスモデルの表現方法を調査した。図と文章によるビジネスモデルの表現方法を群間比較し、どちらの表現方法が企業への理解度と投資判断への自信度を高めるのかを導出した。その結果、図によるビジネスモデルの表現が理解度と自信度を高める方法であることが明らかになった。その理由として、図による表現方法は要素間の関係を簡潔に可視化でき、また企業の将来性についてイメージを膨らませることができるからだと考察した。

# 図は文ほどにものを言う

## ―投資家を惚れさせるビジネスモデルの表現方法とは―

### 1. はじめに

企業が大きく成長するには、投資家からの出資が必要不可欠である。例えば、Amazon.com 創業者のジェフ・ベゾスは資金調達の際、自社のビジネスモデルをシンプルな循環図で表現することで投資家から高い評価を得た。その結果、ジェフ・ベゾスは 20 人の投資家から約 98 万ドルを集めて事業を軌道に乗せ[1]、Amazon.com を世界有数の大企業に成長させることができた。

このように投資家の投資判断において起業家の表現するビジネスモデルは重要である。経済産業省が 2017 年に発行した「伊藤レポート 2.0」[2]では企業評価におけるビジネスモデルの重要性が述べられ、ビジネスモデルの理解なくして中長期の企業価値の評価・分析はできないとの見方が示された。2019 年に金融庁が発行した「記述情報の開示に関する原則」[3]では、ビジネスモデルを含む非財務情報は財務情報を補完し投資家に適切な投資判断を促すとされており、ビジネスモデルの概念は財務情報を補完する情報として重視されている。

注目を集めるビジネスモデルだが、ジェフ・ベゾスが適切にビジネスモデルを表現することで成功を収めたように、その伝え方にも着目する必要がある。Martin, Jennifer and Devereaux(2007)は、起業家にとって資源獲得は企業を成長させるための最大の課題であり、起業家が外部から資金を獲得するためには投資家へのストーリーテリング、つまり伝え方が重要であると述べている。また Bouwman, Heikkila,J., Heikkila,M., Leopold and Haaker (2018)はビジネスモデルの可視化がステークホルダーにとって有益であると述べている。

しかし、投資判断の際に有用なビジネスモデルの表現方法がどのようなものなのかについてはコンセンサスが取れていない。そこで本研究では、財務情報

---

[1] 桑原晃弥(2020)「『成功確率は 10%』アマゾン創業者ジェフ・ベゾスはなぜ賭けに勝てたのか」PRESIDENT Online (2022 年 1 月 11 日閲覧).

[2] 経済産業省(2017)「伊藤レポート 2.0 持続的成長に向けた長期投資(ESG・無形資産投資)研究会報告書」 (2022 年 1 月 11 日閲覧).

[3]金融庁(2019)「記述情報の開示に関する原則」 (2022 年 1 月 11 日閲覧).

を補完する際に有用なビジネスモデルの表現方法を明らかにするため、大学生64名を対象とした実験を行った。実験では文章と図の2つの表現を比較し、どちらがビジネスモデルの有用な表現方法であるかを明らかにした。

## 2. 先行研究

### 2.1. 非財務情報としてのビジネスモデルの重要性

投資家は財務情報と非財務情報によって投資判断を行うと言われており、近年では財務情報から読み取れない情報を補うために、非財務情報の重要性が高まっている。近年、非財務情報に求められている情報として以下の2つがあげられる。

1つ目は収益の生成方法に関しての情報である。Baboukardos and Rimmel(2016)やMechelli, Cimini and Mazzocchetti(2017)では、非財務情報は収益の生成方法についての補完的な情報を提供する役割を持つと述べられている。2つ目は価値の創造プロセスに関する情報である。Nielsen and Bukh(2013)では非財務情報は無形資源の情報を伝え、それらをどのように組み合わせて価値を創造しているのか示すものであると言われている。

このような情報が非財務情報において求められていることから、上述した2つの情報を示すためにビジネスモデルという概念に注目が集まっている。図表1は代表的なビジネスモデル研究において示されている定義をまとめたものである。ビジネスモデルの定義は多様で研究によって使い分けられているが、共通する要素がある。それが収益の生成方法と価値の創造プロセスである(Simoni, Schaper and Nielsen,2021)。

図表1　ビジネスモデルの定義

| 著者(年) | 定義 |
|---|---|
| Stewart and Zhao (2000) | 「企業がどのようにして収益を上げ、その収益の流れを長期的に維持するかを表明するもの」(p.290) |
| Osterwalder(2004) | 「ビジネスモデルは、企業が商品やサービスを売買し、お金を稼ぐ方法を表しています。」(P.9) |
| Casadesus-Masanell and Ricart(2010) | 「会社のロジック、運営方法、および利害関係者にとっての価値の創造方法」(p.196) |
| Teece (2010) | 「企業がどのようにして顧客に価値を創造し、提供し、受け取った対価を利益に変換するかを示したもの」(p.173) |
| Gambardella and McGahan(2010) | 「ビジネスモデルとは、合理的なコストで収益を生み出すための組織のアプローチであり、価値の創造と獲得の両方についての仮定を取り入れています」(P.263) |

先行研究を基に足立・井出・井上が作成

例えばStewart and Zhao(2000)では、ビジネスモデルの定義を「企業がどのようにして収益を上げ、その収益の流れを長期的に維持するかを表明するもの」(p.290)としている。また、Teece(2010)は「ビジネスモデルとは企業がどのようにして顧客に価値を創造し、提供し、受け取った対価を利益に変換するかを示したものである」(p.173)と述べている。

このようにビジネスモデルの中心概念が非財務情報で求められている情報と一致しているため、非財務情報においてビジネスモデルは重要な役割を担う。

## 2.2. 投資判断に影響するビジネスモデルの表現方法

非財務情報の開示において重要となるのがその表現方法である。サステナビリティの報告に関する国際基準を取りまとめるGlobal Reporting Initiative(GRI)(2015)は、非財務情報の報告書のフォーマットを改善することでステークホルダーの意思決定を助けることができると主張しており、非財務情報の表現方法の重要性を述べている[4]。また、Marina, Victoria, Laura and Valeria(2021)では、非財務情報の伝え方に着目した研究を行い、非財務

[4] GRI(2015)「Sustainability and Reporting Trends in 2025 - Preparing for the Future -」 (2022月1月11日閲覧).

情報開示報告書のより良い理解のためには、具体的で統一されたデザインを確立することが必要であると述べられている。

非財務情報の表現方法の重要性が指摘されるが、それはビジネスモデルの表現方法についても同様である。Nielsen and Roslender(2015)では、ビジネスモデルを表現するフレームワークが財務報告を強化する上で期待が寄せられていることを述べている。またSort and Nielsen(2018)では、起業家が投資を集める際のビジネスモデルキャンバスの有用性について述べられており、ビジネスモデルの伝え方によって成果が変わることを示している。以上から、ビジネスモデルの表現方法は、投資判断の意思決定をする上で重要だと分かる。

このような表現方法の違いは、投資判断における理解度と自信度という要素に影響を与える。これまでの意思決定理論の研究において、意思決定プロセスの大半が情報の理解と評価に費やされると言われており(Pennington and Hastie,1988)、投資判断においてもこの理論が適用されることが投資家への実験によって明らかになっている(Hastie and Mulligan,2005)。またCui(2016)は、開示された企業資料に対する理解度の違いが投資家の企業評価に影響することを明らかにしている。つまり、いかに資料から企業を理解できたのかが投資判断に影響を与えることが既存研究では明らかになっている。以上より投資判断において、企業への理解が影響していることが分かる。

投資判断に影響するもう1つの要素として自信があげられる。自信は投資判断に影響する心理的要素として研究がされており、これまでの研究は投資家の自信過剰による悪影響が着目されてきた(Odean,1998 ; Deaves, Lueders, and Luo,2009)。一方で、適度な自信は投資判断に有利に働き、正確な投資をもたらすという主張もされている(Pikulina, Renneboog and Tobler, 2017)。以上より投資判断に影響する要素として、自信が関わっていると言える。

ここまでで、非財務情報の表現方法の重要性が指摘されているのと同様、ビジネスモデルの表現方法の重要性も指摘されており、ビジネスモデルの表現方法は投資判断の要素である理解度と自信度に影響を与えることが分かる。

## 2.3. ビジネスモデルの表現方法

### 2.3.1. 文章での表現方法

これまで重要と述べてきた表現方法だが、ビジネスモデルの表現方法は会計制度において文章と図の２つが採用されてきた。まず、文章でビジネスモデルを表現する方法は、欧米の会計制度において主流である。英国財務報告評議会のガイドラインを参照すると「投資家が事業内容を理解できるようにするため、ビジネスモデルに関する記述的な説明が十分に提供されることは重要である。」(2015,p.22)と記載されている[5]。さらに 2003 年の米国証券取引委員会のガイドラインでは、投資家が経営者の視点から企業を理解できるように、経営者は財政状態と経営成績の分析を記述的に説明するべきだと言われている[6]。実際の開示資料の事例を見ても、ビジネスモデルの項目は全て文章によって表現されていることが分かる(図表 2)。

図表２　Airbnb のアニュアルレポート

**Our Business Model**

We operate a global marketplace, where hosts offer guests stays and experiences on our platform. Our business model relies on the success of hosts and guests who join our community and generate consistent bookings over time. As hosts become more successful on our platform and as guests return over time, we benefit from the recurring activity of our community.

We experienced rapid growth since our founding through 2019. In 2019, we generated GBV of $38.0 billion, representing growth of 29% from $29.4 billion in 2018, and revenue of $4.8 billion, representing growth of 32% from $3.7 billion in 2018. During the year ended December 31, 2020, our business was materially impacted by the COVID-19 pandemic, with GBV of $23.9 billion, down 37% year over year, and revenue of $3.4 billion, down 30% year over year. We expect continued volatility in these trends and fluctuations from month to month as the continued impact from COVID-19 is not linear across geographies and as COVID-19 is continuing to materially adversely affect our business and financial results.

Airbnb, Inc.(2020) Annual Report p.56 より引用

また、文章で表現することには以下のような利点があると言われている。村山・中村・大田(2003)は、文章は言語の持つ多様な意味を表現することができると述べており、多義性を持たせた表現が可能になることが分かる。佐藤・佐久間・小寺・田中・坂地・和泉(2018)は、企業業績の結果とその原因となった事象の因果関係を文章は適切に伝えることができると主張しており、因果関係

[5] Financial Reporting Council(2015)“Clear & Concise: Developments in Narrative Reporting” (2022 月 1 月 12 日閲覧).

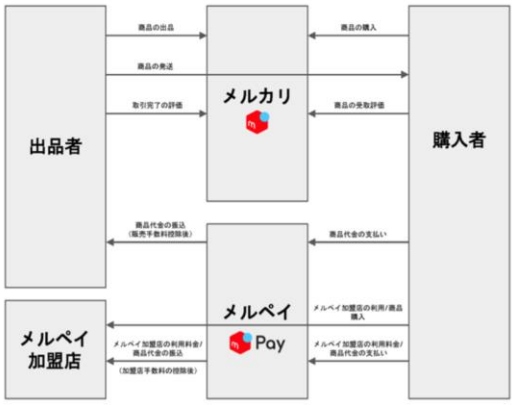
[6] U.S. Securities and Exchange Commission(2003)“Interpretation: Commission Guidance Regarding Management‘s Discussion and Analysis of Financial Condition and Results of Operations” (2022 月 1 月 12 日閲覧).

の把握に文章が役立つことが分かる。以上から、文章は多様な意味を含めることができ、要素間の因果関係を明確に示せるという利点があると言える。

### 2.3.2. 図での表現方法

一方で、図でビジネスモデルを表現する方法は、日本の会計制度において主流である。内閣府(2021)の「企業内容等の開示に関する内閣府令」では、事業の内容やセグメントの状況を事業系統図によって示す必要があるとされている[7]。実際に企業の有価証券報告書を見てみると、日本では図を用いてビジネスモデルを表現していることが分かる(図表 3)。

図表 3　メルカリの事業系統図




株式会社メルカリ(2021)有価証券報告書 p. 10 より引用

また、図で表現することには以下のような利点があると言われている。村山・中村・大田(2003)は、図は要素間の関係を 2 次元的に配置することで簡潔に表現できるため概要の把握がしやすいと述べており、物事の全体像を捉えるのに適していることが分かる。また、要素の 2 次元的な配置は文章では表せない関係性を示すことができるという主張もされている(岩槻, 1998)。さらに村山・中村・大田(2003)は、図形的な表現の工夫をすることで焦点となる要素を

[7] 内閣府(2021)「企業内容等の開示に関する内閣府令」(2022 年 1 月 12 日閲覧).

強調できると述べており、一目でみても理解しやすい表現方法であることが分かる。以上から、図は物事の全体像を簡単に捉えることができ、直感的に理解しやすいという利点があると言える。

このように、文章と図は表現方法としてそれぞれ有効だと言われているが、どちらの表現方法が投資判断の際に有用なのかについては明らかになっていない。以上から本研究におけるリサーチクエスチョンは、投資判断における有用なビジネスモデルの表現方法はどのようなものか、となる。有用なビジネスモデルの表現方法を調査するにあたって、本研究では文章と図という 2 つの表現方法が企業への理解度と投資判断への自信度に与える影響を分析することで明らかにする。

## 3. 仮説構築

### 3.1. 理解度に関する仮説

仮説構築にあたって、先行研究から文章と図のどちらが理解度や自信度に影響するのかを断定することは困難であった。そのため、本研究では理解度と自信度それぞれにおいて相反する 2 つの仮説を置き、それらを検証することでリサーチクエスチョンを明らかにしていく。

まず本研究における企業への理解とは、企業の実態についての正確な理解をすることである。文章は、先述したように言語間のつながりを明確にでき、因果関係の抽出に役立つ。この利点によって、読み手は要素を自ら組み替える手間なく、要素間の因果関係や全体のストーリーを把握できる。よって文章による表現は、事実を適切に論理立てて伝えることに適していると言えるため、理解度の向上に寄与すると考えられる。

一方で図は、先述したように概要の把握がしやすく、図形的な表現の工夫をすることで着目すべき点を定められる。また、Guri-Rozenblit(1989)は、図による表現は、事実の理解や多くの要素間の関係の理解を促すと述べている。以上より図による表現は、全体像を簡潔に、そして要素同士の関係を伝えるのに適していると言える。

文章と図が投資家の理解に及ぼすこれらの影響から以下の仮説を導く。

仮説 1a：文章で表現したビジネスモデルを財務情報に補完した場合、図で表現したビジネスモデルを補完した場合と比較して理解度が高まる
仮説 1b：図で表現したビジネスモデルを財務情報に補完した場合、文章で表現したビジネスモデルを補完した場合と比較して理解度が高まる

### 3.2. 自信度に関する仮説

次に、自信度に関する仮説を構築する。まず、研究室で過去に行った投資家へのインタビューにおいて、ファンドマネージャーの A さんは次のように述べていた。

ファンドマネージャーA「*ファンドマネージャーの世界ってどれだけ妄想するかっていうのもあるので、ファクトだけでは勝負できないんです。予想で勝負する仕事なので、自分の中で妄想するんですけど、経営者にはその妄想につながる材料を出してほしい。*」

このインタビューの内容から、一部の投資家は正確な理解よりも期待感を抱かせるような表現方法、つまり「妄想を掻き立てる表現方法」を好む傾向があることが示唆されている。投資家はこのように妄想から企業に対して独自の成長ストーリーを描くことで、投資の意思決定に対して自信を持つと考えられる。以上のインタビューから、企業への妄想を掻き立てることができた場合に投資判断への自信度が高まると仮定する。

文章は先述したように言語の持つ多様な意味を表現できるという特徴に加え、文脈に即して読み手が解釈することで言語的には明示されていない情報まで妄想することができるという特徴がある(柏崎,2017)。つまり文章は、言語的に明示されていない情報を文脈から妄想させ、読み手の自信を高められると考えられる。

一方で図は、先述したように 2 次元的に要素を配置することで概要や構造を把握できるという特徴がある。また、図から企業の全体像を見て構造的にビジネスモデルを把握することは、どのようにビジネスモデルのパターンを活かし、成長していけるのかについてのインスピレーションをもたらすと言われている(近藤・小山,2021)。以上より、図による表現は企業の将来性についての妄想を掻き立てるため、図によるビジネスモデルの表現は自信度の向上に寄与すると考えられる。

文章と図が投資家の自信に及ぼすこれらの影響から以下の仮説を導く。

仮説 2a：文章で表現したビジネスモデルを財務情報に補完した場合、図で表現したビジネスモデルを補完した場合と比較して自信度が高まる
仮説 2b：図で表現したビジネスモデルを財務情報に補完した場合、文章で表現したビジネスモデルを補完した場合と比較して自信度が高まる

## 4. リサーチデザイン

### 4.1. 調査方法

仮説を検証する上で、本研究では実験を調査方法として用いる。実験とは、被験者を実験群と統制群に分けて実験的操作を行い、両者の結果に有意な差があるかどうかを確認する研究手法のことである(長瀬,1996)。本研究では、ビジネスモデルの表現方法と投資判断への自信度、企業への理解度の因果関係を明らかしたいため、実験を採用した。

### 4.2. 被験者

調査対象は早稲田大学の商学部生 64 名(男 39 名、女 25 名)である。調査対象を学生としたのは、サンプル数を十分に確保でき、実験環境の統制が容易にできるからだ。加えて長瀬(1996)でも、企業人のバイアスを回避するために学生を被験者とすることには相応の意義があると述べられている。また、商学部

生の中でも会計トラックと経営トラックの学生を被験者とした。その根拠は、実験を行う上で財務諸表や経営戦略に馴染みのある学生を対象とした方が、実験に真剣に取り組んでもらうことができ、適切な結果が導けると考えたからである。実験は、2021 年 12 月 6 日から 2021 年 12 月 18 日までの間に早稲田大学の教室にて、1 回あたり 30 分間実施した。

### 4.3. 実験デザイン

被験者を 3 つの群に分け、群によって配布資料を変えて同様の実験を行った。具体的には、財務情報にビジネスモデルの情報を付加した「財務情報+文章」「財務情報+図」の 2 つの実験群と、財務情報にビジネスモデルの情報を付加せずに実験する「財務情報のみ」の統制群の合計 3 つに分けた。また、各群への被験者の割り当ては無作為に行った。

### 4.4. 変数

独立変数は、「財務情報+文章」「財務情報+図」「財務情報のみ」の 3 つを設定した。実験結果を分析する際は、3 変数のダミー変数をおき、それぞれの独立変数同士を一対で比較できるようにした。従属変数としては「自信度」と「理解度」の 2 つとした。自信度に関しては、Blavatskyy(2008)を参考にして間接的に測定した自信度と、被験者が自己申告した自信度の 2 つを置いた。間接的に測定した自信度はダミー変数、自己申告の自信度は 1〜7 の順序尺度とした。理解度に関しては、企業のビジネスモデルと財務情報の結びつきに関する 5 択の問いを 10 問被験者に回答させ、その正答率によって測定した。独立変数以外の影響を最小限にするため、意思決定に影響すると考えられる「性別」「学年」「金融リテラシー」「会計ゼミ所属の有無」を統制変数として設定した。性別は男女のダミー変数、学年は 2 年生から 4 年生の学年に応じて 0〜2 の順序尺度、会計ゼミ所属の有無はダミー変数として処理した。金融リテラシーに関しては、被験者が所持している簿記資格と投資経験の有無を実験後

のアンケートで聞き、所持資格の階級が高く、投資経験がある人ほど高くなるように点数をつけ、間隔尺度として統制を行った。

### 4.5. 実験の手順

#### 4.5.1. 第 1 段階

配布資料に記載されている 1 対の企業ペアのうち、どちらが 5 年間の時価総額成長率が高くなると考えられるかという投資判断を 5 問行ってもらう。この際、企業ペアは 2014 年当時の実在する企業のデータを元に作成しているため、2018 年時点における時価総額成長率が実際に高かった方の企業を投資判断における正答として設定した。

#### 4.5.2. 第 2 段階

自信度の測定方法に関しては、Blavatskyy(2008)の行った自信度の測定方法を参考にした。Blavatskyy(2008)の実験では、個人が自己申告で自信度を伝える実験において発生するハードイージー効果を、インセンティブの付与と間接的な問いによって克服し、個人の自信度を適切に測定するための方法を策定した。具体的な測定方法を以下で示す。

被験者に 2 択の選択肢のうち 1 つを選択してもらう。1 つ目の選択肢は、第 1 段階の 5 問の質問の中からランダムに 1 つを選択し、選択した質問において正答であった場合に、被験者は金銭的報酬[8]を受け取るというものである。2 つ目の選択肢では、被験者は金銭的報酬が確率 n/5 で得られるくじを引く。ここでの n は、第 1 段階の問題の正答数と設定するが、被験者には n の設定方法は伝えない。どちらの選択肢を選択しても結果の分布は同じだが、1 を選んだ場合、回答への自信があり、2 を選んだ場合、回答への自信がないとみなすことができる。

[8] 本研究では、参加謝礼 500 円に加えて、正答の場合に 500 円、誤答の場合には 10 円のインセンティブを支払った。

#### 4.5.3. 第 3 段階

第 3 段階では、理解度を測定する実験を行う。第 1 段階で提示した 10 社(ペア×5 問)の企業それぞれに関する問いに回答してもらう。問いの内容は、企業資料から読み取れる企業の特徴について答えさせる問題とし、計 10 問の中での正答率を理解度とした。問題作成にあたっては、企業のビジネスモデルと財務情報の関連を分析することで 1 つの正答を作成し、その上でビジネスモデルと財務情報の整合性がとれない誤答を 3 つ作成した。そこに「資料からは推察できない」という選択肢を加えて、1 問につき 5 択の問題を設けた。

#### 4.5.4. アンケートとインタビュー

3 段階の実験が終了したのち、統制変数となる各被験者の情報や自己申告の自信度を測定するためのアンケートを行った。自己申告の自信度に関しては、「まったくない」から「とてもある」までの 7 段階の選択肢を提示し回答させた。また、実験後に被験者数名に対し、意思決定の理由や資料の読み込み方について半構造化インタビューを行った。インタビューにおいては、「投資判断の基準は何か」「第 2 段階ではどのような理由で選択肢を選んだのか」「財務情報とビジネスモデルの対応関係をどのように捉えたか」「資料の企業の特徴や提供している価値はどのようなものだと考えたか」などを質問した。インタビュー対象者はそれぞれの群の中で無作為に選択され、インタビューデータを文字起こししたのちに分析を行った。

### 4.6. 配布資料

#### 4.6.1. 参照企業の選定

実験を行うにあたり、実在する 10 社の企業を選定し、企業ペアの組み合わせを作成した。10 社の選定基準とその理由は以下である。(1)東証マザーズ市

場もしくは JASDAQ 市場のいずれかに上場していること。東証マザーズ市場および JASDAQ 市場に上場している企業は東証一部、二部に上場している企業と比べて事業数や関連会社が少ないことからビジネスモデルの特定が容易であり、適切に企業を表すことができる。(2)東洋経済の中分類が同じであること。これは業界の要素が投資判断に影響することを防ぐためである。(3)2014 年以後の 5 年間でビジネスモデルに大きな変更がないこと。これはビジネスモデルの変更による業績の変化を統制するためである。(4)ペアの 2 社間でビジネスモデルが異なること。これは被験者にビジネスモデルの違いを認識し、明確な判断基準を持って投資判断を行ってもらうためである。(5)ペアの 2 社間で 2014 年以後の 5 年間の時価総額成長率が異なっていること。これは第 1 段階の問いにおいて明確な正解を設定する必要があるためである。

### 4.6.2. 資料作成方法

参照企業を選定した上で、各被験者に提示する財務情報、図、文章を作成した。財務情報に関しては、有価証券報告書を参照し、損益計算書と貸借対照表を簡略化したグラフを作成した。作成の際、会計トラックに所属する学生にプレインタビューを行い、財務情報の中で提示する勘定科目を選定した。これを行った根拠は、実験という限られた時間内でビジネスモデルと対応付けることができる最小限の情報量を確認するためである。

図を作成する前提として、辻山(2016)では企業の財務情報は企業活動の結果であり、その企業のビジネスモデルが反映されたものであると述べられている。そのため、財務情報とビジネスモデルの対応関係を把握するためにはビジネスモデルを適切に表現する必要がある。本研究では図を作成するにあたり板橋(2010)の『ビジネスモデルを見える化するピクト図解』を参照した。ピクト図解は、箱と矢印など一定の表記ルールに基づいてヒト・モノ・カネの関係性を図に落とし込むフレームワークで、ビジネスモデルを可視化することができる。さらに、分類パターンが 8 つと少ないため、企業のビジネスモデルを明確に特定することが可能である。以上よりピクト図解は、作成者の主観的な解釈

が入り込みにくく、企業のビジネスモデルを正確に表現できるため、財務情報とビジネスモデルの対応関係を崩すことなく図を作成できる。

また、文章を作成する際は、表現方法以外の要因によって結果に変化が起きないよう、ピクト図解と文章の間で得られる情報量を揃えることに留意した。そのために、文章はピクト図解を文字に起こす形で作成した。

### 4.7. データの分析

データの分析に関しては IBM SPSS statistics を用いた。分析の手順としては、まず各変数間の相関表を確認したのちに、カイ二乗検定および線形回帰分析を行い、変数間の影響と因果関係を明らかにした。カイ二乗検定はカテゴリー変数間が独立であるかを検定する手法のことで、本研究では間接的に測定した自信度と表現方法それぞれの間においてカイ二乗検定を行った。線形回帰分析は、従属変数に対する複数の独立変数の影響力を同時に比較できる統計手法である。様々な要因が影響する中で、それぞれの表現方法が自己申告の自信度と理解度にどのような影響をおよぼしているのかを明らかにする上で、線形回帰分析を行った。

## 5. 結果

### 5.1. 変数の相関表

まず変数間で多重共線性がないかをみるため、各変数の記述統計および各変数間の相関表を確認した。以下の図表 4 が、各変数間の記述統計と相関係数である。

図表 4　相関表

| | 度数 | 最小値 | 最大値 | 平均値 | 標準偏差 | | 理解度 | 自信度 | 自己申告の自信度 | 財務情報のみ | 財務情報+図 | 財務情報+文章 | 性別 | 学年 | 会計ゼミ | 金融リテラシー |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 理解度 | 64 | 0 | 0.9 | 0.47 | 0.253 | Pearson の相関係数 | 1 | | | | | | | | | |
| 自信度 | 64 | 0 | 1 | 0.703 | 0.46 | Pearson の相関係数 | 0.046 | 1 | | | | | | | | |
| 自己申告の自信度自信度 | 64 | 0.14 | 0.71 | 0.4 | 0.168 | Pearson の相関係数 | .331** | 0.120 | 1 | | | | | | | |
| 財務情報のみ | 64 | 0 | 1 | 0.328 | 0.473 | Pearson の相関係数 | -.660** | -0.201 | -.276* | 1 | | | | | | |
| 財務情報+図 | 64 | 0 | 1 | 0.328 | 0.473 | Pearson の相関係数 | .547** | 0.236 | .291* | -.488** | 1 | | | | | |
| 財務情報+文章 | 64 | 0 | 1 | 0.344 | 0.479 | Pearson の相関係数 | 0.112 | -0.034 | -0.014 | -.506** | -.506** | 1 | | | | |
| 性別 | 64 | 0 | 1 | 0.609 | 0.492 | Pearson の相関係数 | -0.044 | .251* | 0.180 | -0.054 | 0.014 | 0.040 | 1 | | | |
| 学年 | 64 | 0 | 2 | 1.1712 | 0.788 | Pearson の相関係数 | -0.014 | 0.012 | 0.041 | 0.059 | -0.026 | -0.033 | 0.053 | 1 | | |
| 会計ゼミ | 64 | 0 | 1 | 0.5 | 0.504 | Pearson の相関係数 | 0.019 | 0.103 | 0.172 | 0.033 | 0.033 | -0.066 | 0.160 | .380** | 1 | |
| 金融リテラシー | 64 | 0 | 4 | 0.734 | 0.996 | Pearson の相関係数 | 0.044 | 0.102 | 0.023 | 0.053 | -0.014 | -0.038 | 0.109 | .322** | .427** | 1 |

**. 相関係数は 1% 水準で有意（両側）です。
*. 相関係数は 5% 水準で有意（両側）です。

相関表から、変数間で多重共線性が認められなかったため、以下でカイ二乗検定と線形回帰分析の結果を示す。

## 5.2. 分析結果

本項では、各ビジネスモデルの表現方法が理解度と自信度にどのように影響しているのかをみる。まず図表 5、図表 6 は、従属変数に理解度、独立変数にビジネスモデルの各表現方法をおいた線形回帰分析の結果である。

図表 5 理解度を従属変数とした線形回帰分析の結果

(財務情報のみの群が基準)

| 財務情報のみの群を基準に比較した結果<br>変数名 | 標準化偏回帰係数β | 相関係数r |
|---|---|---|
| 5. 財務情報+図 | 0. 818** | 0. 547** |
| 6. 財務情報+文章 | 0. 533** | 0. 112 |
| 7. 性別 | −0. 086 | −0. 044 |
| 8. 学年 | 0. 001 | −0. 014 |
| 9. 会計ゼミ | 0. 004 | 0. 019 |
| 10. 金融リテラシー | 0. 083 | 0. 044 |
| $R^2$ | 0. 514 | |
| 調整済み$R^2$ | 0. 463 | |
| F値 | 10. 057 | |
| N | 64 | |

図表 6 理解度を従属変数とした線形回帰分析の結果

(財務情報+文章の群が基準)

| 変数名 | 標準化偏回帰係数 β | 相関係数r |
|---|---|---|
| 4.財務情報のみ | -0.527* | -0.66** |
| 5.財務情報+図 | 0.292* | 0.547** |
| 7.性別 | -0.086 | -0.044 |
| 8.学年 | 0.001 | -0.014 |
| 9.会計ゼミ | 0.004 | 0.019 |
| 10.金融リテラシー | 0.083 | 0.044 |
| $R^2$ | 0.514 | |
| 調整済み$R^2$ | 0.463 | |
| F値 | 10.057 | |
| N | 64 | |

図表 5 から、財務情報のみの群と比較した際、財務情報+図の群と財務情報+文章の群のそれぞれがともに 0.1%水準で有意が認められた。つまり、財務情報に図または文章を補完することで、理解度が高まることが統計的に有意に示された。また、財務情報+図の群と財務情報+文章の群の間で線形回帰分析を行った結果、財務情報+図の群で 0.1%水準の有意が認められた(図表 6)。つまり、文章よりも図を財務情報に補完した方が、より理解度が高まることが示された。以上の結果から、仮説 1a は支持されず、仮説 1b が支持された。

次に、自信度がビジネスモデルの表現方法によってどのように影響されるのかを分析する。図表 7 は自信度とビジネスモデルの各表現方法の間におけるカイ二乗検定の結果である。

図表 7 カイ二乗検定の結果

カイ 2 乗検定

| | 値 | 自由度 | 漸近有意確率（両側） | 正確な有意確率（両側） | 正確有意確率（片側） |
|---|---|---|---|---|---|
| Pearson のカイ 2 乗 | 4.200[a] | 1 | 0.040 | | |
| 連続修正[b] | 2.917 | 1 | 0.088 | | |
| 尤度比 | 4.348 | 1 | 0.037 | | |
| Fisher の直接法 | | | | 0.085 | 0.043 |
| 線型と線型による連関 | 4.100 | 1 | 0.043 | | |
| 有効なケースの数 | 42 | | | | |

a. 0 セル (0.0%) は期待度数が 5 未満です。最小期待度数は 6.00 です。

b. 2x2 表に対してのみ計算

図表 7 から他の表現方法間の一対比較においては有意な結果が認められたが、財務情報のみの群と財務情報+図の群における群間比較では、自信度の違いが 5%有意に認められた。つまり、財務情報に図を補完した場合、自信度が向上することがカイ二乗検定で統計的に示された。

またこの結果は自己申告の自信度においても確認できる(図表 8)。線形回帰分析においても、ほかの一対の群間比較において有意が認められなかったものの、財務情報のみの群と財務情報+図の群との群間比較においては、図を補完した群が正に 5%有意であるという結果が認められた。つまり、財務情報に図を補完する方が、財務情報のみで投資判断するよりも自信度が高まるということが示された。以上の結果から、仮説 2a は支持されず、仮説 2b が部分的に支持された。

図表 8　自己申告の自信度を従属変数とした線形回帰分析の結果

(財務情報のみの群が基準)

財務情報のみの群を基準に比較した結果

| 変数名 | 標準化偏回帰係数 $\beta$ | 相関係数r |
|---|---|---|
| 5. 財務情報+図 | 0. 373* | 0. 291* |
| 6. 財務情報+文章 | 0. 178 | −0. 014 |
| 7. 性別 | 0. 126 | 0. 16 |
| 8. 学年 | 0. 001 | 0. 041 |
| 9. 会計ゼミ | 0. 173 | 0. 172 |
| 10. 金融リテラシー | −0. 053 | 0. 023 |
| $R^2$ | 0. 155 | |
| 調整済み$R^2$ | 0. 066 | |
| F値 | 1. 736 | |
| N | 64 | |

## 6. 考察

### 6.1. 理解度に関する考察

実験データに基づく線形回帰分析およびカイ二乗検定の結果、図によるビジネスモデルの表現が企業の理解度と投資判断への自信度を高めることが分かった。まず、図による表現方法が理解度を向上させた理由を考察する。

本研究では、財務情報とビジネスモデルが関連した問いへの正答率で理解度を測定したため、それらの対応関係の把握しやすさが高い理解度につながったと考えられる。インタビューでは、図によるビジネスモデルの表現は財務情報とお金の流れの連動を把握しやすいという声があった。

被験者 A「*図があると、お金の動きと財務情報のどこが連動しているのかっていうのは分かると思います。*」
被験者 B「*どういうものに費用がかかっているのかっていうのが図式化されているので、理解がしやすいなと思いました。*」

つまり、企業の財務情報とビジネスモデルの関わりを捉える上で、図による表現方法はステークホルダーとのお金のやり取りという要素間の関係を簡潔に可視化できるため、理解度を向上させたと考察できる。

## 6.2. 自信度に関する考察

次に図によるビジネスモデルの表現が自信度を高める理由を考察する。被験者 C は、ビジネスモデルを事業の組み合わせとして構造的に捉え、事業間での支え合いが可能であることを見抜いて投資判断したと述べている。

被験者 C「*ビジネスモデル的に、真ん中に自社があるじゃないですか、その周りにステークホルダーがいて、広告かなんか仕入れて売ってみたいな。1 本じゃなくていくつか事業をやってる方が 1 個ダメになっても大丈夫だと思いました。*」

つまり、図による表現はステークホルダーを含めた企業の全体像を構造的に捉える上で有効で、被験者 C は構造的な安定性を見出すことで自信を持って投資に至ったと考察できる。また、被験者 D は企業の目指す姿や企業がどのようにして成長していくのかを想像できたという旨の発言をしている。

被験者 D「*事業が分かれてるかっていうのもそうだし、実際個人から法人に展開してるのを見ると、なんとなくそういうのを目指してるんだなってことが分かる気がしました。1 回（事業展開を）やってるってことが信頼につながると思いました。*」

つまり図による表現は、どのように企業が成長していくかについて想像しやすいため、自信度を向上させたことが分かる。

以上より、図による表現はビジネスモデルを構造的に型として捉えることを可能とし、型を踏まえて企業の将来性についてイメージを膨らませるため、投資判断への自信が高まったと考察できる。

## 7. 結論

本研究では、早稲田大学商学部の学生を対象に実験を行い、企業への理解度と投資判断の自信度を高めるビジネスモデルの表現方法を調査した。その結果、図によるビジネスモデルの表現が財務情報を補完し、自信度と理解度を高める方法であることが明らかになった。

本研究の貢献点は 3 点ある。1 点目に、投資家の視点に立ったビジネスモデル研究を表現方法に着目して行った点である。財務情報を補完するビジネスモデルの表現方法の違いが評価者の投資判断への自信度や企業への理解度に影響を与えることを明らかにしたことで、投資家目線でのビジネスモデルの表現方法に関する研究の意義を示すことができた。2 点目に、財務情報を補完する際に有用なビジネスモデルの表現方法を、実験と定量的な分析によって明らかにした点である。この手法により図と文章による表現方法が投資判断において影響を与えることを示し、その中でも図による表現が有用であることを明らかにした。また、この点は図を用いたビジネスモデルの表現が実務的に有用であることも示唆しており、経営者や起業家が資料を作成する際にも図を用いることで投資家に対して効果的に出資を促せる可能性がある。3 点目は表現方法が投資判断に影響するロジックについてである。本研究ではなぜ図によるビジネス

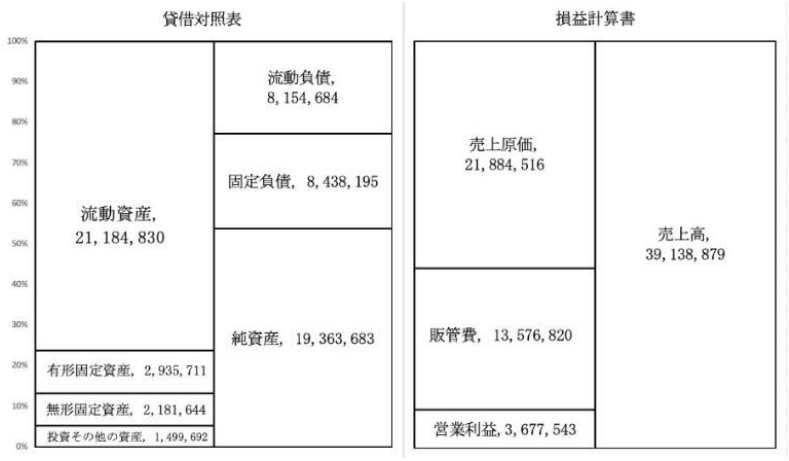
モデルの表現方法が投資判断への自信度や企業理解度を高めるのかということをインタビューによって明らかにすることができた。

一方で本研究の限界点は 2 点ある。1 点目に、ビジネスモデルの表現方法に関する点である。本研究ではビジネスモデルの表現方法について、文章とピクト図解の対比にとどまっており、他のフレームワークとの対比には至っていないため、ピクト図解以外の図の有用性を示せたとは言い難い。2 点目に、自信度の測定方法についてである。本研究の実験においては間接的な自信度と自己申告の自信度の 2 つの自信度を測定した。しかし、自己申告の自信度は実験の第 2 段階における間接的な自信度の測定によって影響を受けている可能性が否定できず、必ずしも正確な測定ができていない可能性がある。投資判断における自信度をより正確にとらえ、ビジネスモデルと投資判断の関係を明らかにしていくことが今後の研究課題である。

## 8. 付属資料

ここでは実際に被験者に提示した資料のうち、a 社(インフォコム株式会社)の財務情報(図表 9)、文章で表したビジネスモデル(図表 10)、図で表したビジネスモデル(図表 11)、理解度を測定するために用いた質問項目(図表 12)を例として提示する。

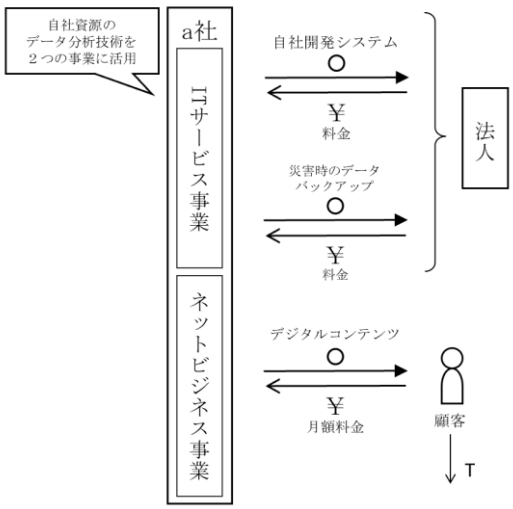
図表 9 財務情報



図表 10 文章で表したビジネスモデル

当社は IT サービス事業とネットビジネス事業を行っております。IT サービス事業に関しては、自社開発のシステムとバックアップサービスを提供しております。ネットビジネス事業では月額料金で個人にサービス提供をする一方で、IT サービス事業では単発の販売料金で法人にサービスを提供しております。ネットビジネス事業では、顧客にデジタルコンテンツを提供しており、自社のデータ分析技術が活かされております。

図表 11 図で表したビジネスモデル




図表 12　理解度を測定するための質問項目

**問 1**

［企業資料 問 1-a 社］に関して、財務情報から読み取れる企業の特徴として最も適切だと考えられるものは何か。

1. 自社開発システムとデジタルコンテンツを提供する IT 企業であるため、有形固定資産の割合が小さい
2. コンテンツを個人が投稿できるシステムを構築しているため、自社で資産を保有する必要がなく、有形固定資産の割合が小さい。
3. 法人顧客が自社の提供するシステムにデジタルコンテンツを投稿し、個人がそれを閲覧するサービスを行っているため、自社で資産を保有する必要がなく、有形固定資産の割合が小さい
4. システムを他社から仕入れて販売しているため、投資から回収までのサイクルが早く、有形固定資産の割合が小さい。
5. 資料からは推察できない。

**回答　1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5**

## 9.参考文献


Baboukardos,D. and Rimmel,G. (2016) Value relevance of accounting information under an integrated reporting approach: A research note, *Journal of Accounting and Public Policy*,35(4), pp.437-452.

Blavatskyy,P.R.(2009) Betting on own knowledge: Experimental test of overconfidence, *Journal of Risk and Uncertainty*,38(1),pp.39-49.

Bouwman,H., Heikkila,J., Heikkila,M., Leopold,C. and Haaker,T.(2018) Achieving Agility Using Business Model Stress Testing, *Electronic Markets*,28(2),pp.149-162.

Casadesus-Masanell,R. and Ricart,J.E.(2010)From Strategy to Business Models and onto Tactics, *Long Range Planning,*43(2-3),pp.195-215.

Cui,X.C.(2016) Calisthenics with Words: The Effect of Readability and Investor Sophistication on Investors' Performance Judgment,*International Journal of Financial Studies*,4(1),pp.1-14.

Deaves,R., Lueders,E. and Luo,G.Y.(2009) An Experimental Test of the Impact of Overconfidence and Gender on Trading Activity. *Review of Finance*,13(3),pp.555-575.

Financial Reporting Council (2015) "Clear & Concise: Developments in Narrative Reporting" ＜https://www.frc.org.uk/getattachment/f8edd6c0-55e8-4bb9-a846-3c4f20f8c5d1/Clear-and-concise-developments-in-narrative-reporting.pdf#:~:text=The%20objectives%20of%20the%20Clear%20%26%20Concise%20initiative%20are%20to%20encourage%3A&text=communication%20that%20is%20focused%20on,other%20channels%20for%20reporting%20information.＞(2022 月 1 月 12 日閲覧).

Gambardella, A. and McGahan, A.M.(2010) Business-model innovation: General Purpose Technologies and their Implications for Industry Structure. *Long Range Planning*, 43(2-3),pp.262-271.

GRI(2015)「Sustainability and Reporting Trends in 2025 - Preparing for the Future -」＜https://csrjournal.com/wp-content/uploads/2015/06/S

ustainability-and-Reporting-Trends-in-2025-Preparing-for-the-Future.pdf＞(2022 月 1 月 11 日閲覧).

Guri-Rozenblit,S.(1989) Effects of a Tree Diagram on Students' Comprehension of Main Ideas in an Expository Text with Multiple Themes, *Reading Research Quarterly*,24(2),pp.236-247.

Hastie,R. and Mulligan,E.J.(2005) Explanations determine the impact of information on financial investment judgments, *Journal of Behavioral Decision Making*,18(2),pp.145-156.

Larkin,J.H.and Simon,H.A.(1987)Why a Diagram is (Sometimes) Worth Ten Thousand Words, *Cognitive Science,*11(1),pp.65-100.

Marina,D.B., Victoria,P.B., Laura,T.A. and Valeria,I.F. (2021)How do organisations graphically communicate their sustainability? An exploratory analysis based on corporate reports, *Sustainable Production and Consumption,* 28, pp.300-314.

Martens,Martin.L. Jennings,Jennifer.E. and Jennings,P.Devereaux. (2007) Do the Stories They Tell Get Them the Money They Need? The Role of Entrepreneurial Narratives in Resource Acquisition, *The Academy of Management Journal*, 50(5), pp.1107-1132.

Mechelli,A., Cimini,R. and Mazzocchetti,F.(2017) The usefulness of the business model disclosure for investors' judgements in financial entities. A European study, *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review,*20(1),pp.1-12.

Nielsen,C. and Bukh,P.N.(2013)Communicating Strategy:Using the Business Model as a Platform for Investor Relations Work, *Business Model Community Working Paper Series*, 10,pp.1-14.

Nielsen,C. and Roslender,R.(2015)Enhancing financial reporting: The contribution of business models, *British Accounting Review*, 47(3),pp.262-274.

Odean,T.(1998)Volume, Volatility, Price, and Profit When All Traders are Above Average, *The Journal of Finance*,53(6),pp.1887-1934.

Osterwalder, A. (2004) The business model ontology-A proposition in a design science approach. *Dissertation 173, University of Lausanne, Lausanne, Switzerland,* pp.1-172.

Pennington,N. and Hastie,R.(1988) Explanation-based decision making: Effects of memory structure on judgment. *Journal of Experimental Psychology*:*Learning, Memory, and Cognition,* 14 (3) , pp.521-533.

Pikulina,E., Renneboog,L. and Tobler,P.N.(2017)Overconfidence and investment An experimental approach, *Journal of Corporate Finance*,43,pp.175-192.

Simoni. L., Schaper. S., and Nielsen, C. (2021) Business Model Disclosures, Market Values, and Earnings Persistence: Evidence From the UK, *ABACUS-A Journal of Accounting Finance Business Studies,* pp.1-32.

Sort, J.C. and Nielsen,C.(2018) Using the business model canvas to improve investment processes, *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship,* 20(1),pp.10-33.

Stewart,D.W. and Zhao,Q. (2000) Internet Marketing, Business Models, and Public Policy, *Journal of Public Policy & Marketing,* 19 (2) , pp.287-296.

Teece,D.J.(2010)Business Models,Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning*,43(2-3),pp.172-194.

U.S. Securities and Exchange Commission (2003) “Interpretation: Commission Guidance Regarding Management ‘s Discussion and Analysis of Financial Condition and Results of Operations” ＜https://www.sec.gov/rules/interp/33-8350.htm＞(2022 月 1 月 12 日閲覧).

佐藤史仁・佐久間洋明・小寺俊哉・田中良典・坂地泰紀・和泉潔 (2018)「有価証券報告書からの因果関係文の抽出」『人工知能学会全国大会論文集』JSAI2018、pp.1-4 頁.

板橋悟(2010)『ビジネスモデルを見える化するピクト図解』ダイヤモンド社.

岩槻恵子(1998)「説明文理解における要点を表わす図表の役割」『教育心理学研究』第 46 巻、第 2 号、142-152 頁.
インフォコム株式会社「2014 年 3 月期 有価証券報告書」＜https://www.infocom.co.jp/ja/ir/archive/securities/main/04/teaserItems1/0/linkList/0/link/yuuka14061801.pdf ＞(2022 月 1 月 11 日閲覧).
村山正司・中村裕一・大田友一 (2003)「DocScape:文章の概覧性を高めるための概念図の生成と利用」『情報処理学会論文誌』第 44 巻、第 4 号、1150-1162 頁.
大手町のランダムウォーカー(2020)『世界一楽しい決算書の読み方』KADOKAWA.
柏崎秀子(2017)「文書の理解と産出の過程で他者への伝達意識を持つ意義-読解と作文の融合研究から-」『情報処理学会研究報告』 第 3 号、1-8 頁.
金融庁(2019)「記述情報の開示に関する原則」＜https://www.fsa.go.jp/news/30/singi/20190319/01.pdf＞(2022 年 1 月 11 日閲覧).
桑原晃弥(2020)「『成功確率は 10%』アマゾン創業者ジェフ・ベゾスはなぜ賭けに勝てたのか」PRESIDENT Online＜https://president.jp/articles/-/39972?page=2＞(2022 年 1 月 11 日閲覧).
経済産業省(2017)「伊藤レポート 2.0 持続的成長に向けた長期投資(ESG・無形資産投資)研究会報告書」＜https://www.meti.go.jp/policy/economy/keiei_innovation/kigyoukaikei/itoreport2.0.pdf＞(2022 年 1 月 11 日閲覧).
近藤哲朗、小山龍介(2021)「第 19 回イブニングセッション　ビジネスモデル・ビジュアライゼーション」『BMA ジャーナル』第 21 巻、第 1 号、82-94 頁.
辻山栄子(2016)「財務報告におけるビジネスモデルの役割」『早稲田商学』第 446 号、73-102 頁.
内閣府(2021)「企業内容等の開示に関する内閣府令」＜https://elaws.e-gov.go.jp/data/348M50000040005_20210625_503M60000002043/pict/S48F03401000005_2106141506_002.pdf＞(2022 年 1 月 12 日閲覧).
長瀬勝彦(1996)「経営学における実験的研究方略の位置づけについて」『駒大経営研究』 第 27 号、1-16 頁.