

環境情報開示が個人投資家の意思決定に与える影響  
—オンライン・サーベイを用いた実験会計研究—

深見州介<sup>a</sup>

要約

本研究は、企業の環境情報開示が個人投資家の意思決定に与える影響について検討したものである。近年、CSR や ESG の重要性がより一層論じられるようになっているものの、ESG 情報の開示による個人投資家の意思決定への影響を検討した研究は多くない。そこで、本研究は「環境」にフォーカスを当て、環境情報開示による個人投資家の意思決定への影響について、オンライン・サーベイ実験の手法を用いて検証した。実験は、普段から投資を行っている個人投資家に、環境開示に差異を持たせた架空の企業2社の報告書を与え、その情報に基づいて投資額を決定してもらうというものである。実験の結果、短期投資の場合は、環境情報開示による影響があるとは言えなかったが、長期投資の場合は、環境情報開示が多い企業への投資額が大きくなることが明らかになった。また、短期投資よりも長期投資の方が、環境情報開示が多い企業への投資額が大きくなることも明らかになった。

JEL 分類番号： G11, M41, Q56

キーワード： 環境会計, 行動会計, ESG 投資, 投資意思決定, オンライン・サーベイ実験

---

<sup>a</sup> 大阪市立大学 a19ca172@st.osaka-cu.ac.jp

## 1. イントロダクション

本研究の目的は、企業の環境情報開示が個人投資家の意思決定に与える影響を明らかにすることである。CSR や ESG の重要性が説かれるようになって久しいが、ESG 情報の開示による個人投資家の意思決定への影響を検討した研究は多くない（川原・入江 2019）。そこで、本研究は「環境」にフォーカスを当て、環境情報開示による個人投資家の意思決定への影響を、オンライン・サーベイ実験の手法を用いて検証することにする。

## 2. 先行研究と仮説

### 2.1. 先行研究

実験の手法を用いて環境情報開示と投資意思決定の関係性を明らかにした初期の研究に Belkaoui (1980) がある。この研究は、会計・財務の知識を持つ 225 人に、2つの架空の企業の貸借対照表と「公害防止費用」という項目とそれに対する 80 語ほどの注釈を設けた損益計算書を与え、それに基づいて3万ドルを分配投資してもらおうという実験を行い、公害防止費用が大きい企業への投資額の方が大きくなることを明らかにした。しかし、環境情報はあくまで費用という数値としての開示であり、定性的な環境情報開示が投資家の意思決定に与える影響までは検討されていない。

このリサーチギャップについて、Chan and Milne (1999) は、環境情報開示を損益計算書で行うのではなく、MD&A 内で定性的に行う報告書を作成し、それに基づいて5万ドルを分配投資してもらおうという実験を行った。その結果、短期投資を想定した場合では、環境情報開示による影響は確認されず、長期投資を想定した場合では、やや否定的な環境情報開示をする企業への投資額が減少することが明らかになった。また、Milne and Patten (2002) は、MD&A（経営者による財政状態、経営成績及びキャッシュ・フローの状況の分析）内で公害防止費用と環境戦略を開示するように作成された報告書を与えた上で、2万ドルを分配投資してもらおうという実験を行った。その結果、長期投資では環境への取り組みが積極的である企業への投資額が大きくなり、短期投資では逆に小さくなることが明らかにされた。

日本においては、西野・本田・稲葉 (2010)、村上・高橋・國岡・染村・伊坪 (2012) などが実験による研究を行っているが、川原・入江 (2019) も指摘するように、日本国内での研究数は限られており研究不足であることは否めない。加えて、海外で行われてきたような、財務諸表や MD&A を用いた実験会計研究は、筆者の知る限り国内には存在していない。

### 2.2. 仮説の設定

前節でレビューした通り、海外における研究（Chan and Milne 1999, Milne and Patten

2002) では、環境情報開示は投資額に対して、短期投資ではマイナスの影響、長期投資ではプラスの影響を与えることが明らかにされている。このことから、日本国内においても以下の仮説が成立することが予想される。

仮説 1. 短期投資においては、環境情報開示が多い企業への投資額が低くなる。

仮説 2. 長期投資においては、環境情報開示が多い企業への投資額が高くなる。

仮説 3. 短期投資の場合よりも長期投資の場合の方が、環境情報開示が多い企業への投資額が大きくなる。

### 3. 方法

#### 3.1. 実験デザイン

本研究では被験者内実験の手法を用いて、環境情報開示による個人投資家の意思決定への影響を検証する。実験の内容は、回答者には 200 万円を持っている状況を想定してもらい、その全額を架空の企業 2 社に分配投資してもらおうというものである。設問は 2 つ設け、一方では短期投資（1 年未満）を想定し、もう一方では長期投資（5 ～ 10 年）を想定して投資額を決定するように指示した。なお、投資額を決定する際に用いることができる資料として、過去 2 年分の財務情報（経営成績、財政状態、キャッシュ・フローの状況）と MD&A を掲載した要約版の報告書を用意した。

#### 3.2. 報告書の作成

本実験では、回答者が参考にできる唯一の資料が要約版の報告書であるため、その中でどのように 2 社の環境情報開示に差異を設けるかが非常に重要である。すなわち、「2 社のうち一方は環境情報開示に積極的で、もう一方は環境情報開示に消極的であるように作成すること」と、「2 社の間には環境情報開示以外に大きな差異が無いように作成すること」の 2 点が報告書作成の上でのポイントとなる。

1 点目に関して、MD&A 内の環境情報の記述量を調整することで、2 社の環境情報開示への積極度に差異を設けた。具体的には、環境情報開示に積極的である P 社は、MD&A の総文字数 2,699 字のうち環境に関わる記述が 727 字、環境情報開示に消極的である N 社は、MD&A の総文字数 2,691 字のうち環境に関わる記述が 63 字である<sup>1</sup>。

2 点目に関して、まず 2 社の財務情報の魅力度を統一するために、2 社の財務数値の比が、

---

<sup>1</sup> 社名は Positive, Negative の頭文字。実験ではリアリティを出すために、それぞれ「クローナルグループ株式会社」「エディントングループ株式会社」と表示されており、回答者は環境情報開示の差異が意図的に生み出されていることは知らされていない。

Milne and Patten (2002) で用いられた 2 社の財務数値の比と同じになるように作成した (例えば、資産合計は P 社が 4,431,543 百万円、N 社が 4,152,757 百万円である)。

次に MD&A の環境以外の部分の均質化を行った。MD&A の項目は、2 社ともに「経営成績等の状況の概要」「経営成績の状況」「財政状態の分析」「キャッシュ・フローの分析」「資本の財源および資金の流動性」の順に記述が行われるという構成にしている。このうち、「経営成績の状況」では、海外事業に関する記述があるが、具体的な国名は明示せずに「海外」という表現に統一し、他国内の情勢や回答者の特定の国に対する好感度などによって投資額が変わらないように注意した。さらに、売上収益の海外事業比率は、両社ともに 49% であることを示す記述を設け、海外事業への積極度も同程度であるように作成した。

また、北村・中嶋 (2016) では、図表の提示方法によって投資意思決定が異なることが示唆されているため、2 社ともに MD&A に図表は掲載せず、文字のみで情報開示を行うようにした。文字情報については、リーダビリティ指標を用いて 2 社の MD&A の可読性を近づけることで、可読性やそれに起因する理解の容易さによって投資額が変わる可能性を出来る限り取り除いた。なお、今回用いたリーダビリティ計算ツールは、「リーダビリティ・リサーチ・ラボ (9 学年用)<sup>2)</sup>」であり、計算結果は P 社が 10.13、N 社が 10.03 である。

### 3.3. サンプル

実験は、2022 年 9 月に、Yahoo!クラウドソーシングを介し、普段から投資を行っている個人投資家が回答するというオンライン・サーベイの形式で実施した。質問紙はオンライン実験システム oTree を用いて作成し、合計 206 件の回答を回収した。

## 4. 分析

### 4.1. 前処理

クラウドソーシングを利用する以上、「自分が投資家であると偽って回答する」などの問題がある。こうした問題に対処するために、「回答所要時間が 5 分以上<sup>3)</sup>」「投資歴が 1 年以上」「投資に関する基本的な問題の正答が 3 問以上<sup>4)</sup>」の 3 つの基準を 1 つでも満たさない回答は、個人投資家による回答ではない、あるいは経験・知識が不十分な投資家による回答であると判断し、分析対象から削除した。その結果、分析対象として有効な回答は 76 件となった。

---

<sup>2)</sup> リーダビリティ・リサーチ・ラボ：リーダビリティ測定ツール (<http://readability.nagaokaut.ac.jp/readability/>)

<sup>3)</sup> 想定回答所要時間は 20 分である。

<sup>4)</sup> 実験前に「わからない」を含む 6 択 5 問に解答してもらっている。

## 4.2. 分析結果

本節では、76件の有効回答を用いて分析を行った結果を記す。表1にP社およびN社への投資額についての記述統計を示した。標準偏差の値が一致しているのは、P社への投資額とN社への投資額の合計が200万円となるように回答してもらっているためである。

表2は、2.2で設定した仮説の検定結果を示している。検定方法は、仮説1、仮説2、仮説3の全てにおいて、対応のある2標本のt検定を採用しており、表の平均と標準偏差は、仮説1では「P社への短期投資額とN社への短期投資額の差」、仮説2では「P社への長期投資額とN社への長期投資額の差」、仮説3では「P社への長期投資額とP社への短期投資額の差」を基に算出されたものである。

仮説1「短期投資においては、環境情報開示が多い企業への投資額が小さくなる」について検定を行った結果、P社への投資額はN社の投資額よりも小さかったものの、統計的に有意な差ではなかった ( $p = 0.241$ )。

仮説2「長期投資においては、環境情報開示が多い企業への投資額が大きくなる」について検定を行った結果、P社への投資額がN社への投資額を平均で17万1316円上回っており、この差は5%水準で統計的に有意な差であった ( $p = 0.019$ )。

仮説3「短期投資の場合よりも長期投資の場合の方が、環境情報開示が多い企業への投資額が大きくなる」について検定を行った結果、P社への投資額は、長期投資の場合の方が短期投資の場合よりも平均で11万9513円大きくなっており、この差は5%水準で統計的に有意な差であった ( $p = 0.013$ )。

表1 P社およびN社への投資額の記述統計量 (単位:円)

|      |    | 平均        | 中央値       | 最小値     | 最大値       | 標準偏差    |
|------|----|-----------|-----------|---------|-----------|---------|
| 短期投資 | P社 | 966,145   | 1,000,000 | 0       | 2,000,000 | 418,155 |
|      | N社 | 1,033,855 | 1,000,000 | 0       | 2,000,000 | 418,155 |
| 長期投資 | P社 | 1,085,658 | 1,000,000 | 100,000 | 2,000,000 | 353,109 |
|      | N社 | 914,342   | 1,000,000 | 0       | 1,900,000 | 353,109 |

表2 t検定の結果

|     | 自由度 | 平均      | 標準偏差    | t      | p      |
|-----|-----|---------|---------|--------|--------|
| 仮説1 | 75  | -67,711 | 836,310 | -0.706 | 0.241  |
| 仮説2 | 75  | 171,316 | 706,219 | 2.115  | 0.019* |
| 仮説3 | 75  | 119,513 | 464,065 | 2.245  | 0.013* |

\*  $p < 0.05$

## 5. 結論

本研究では、企業による環境情報開示が個人投資家の意思決定に与える影響について検討した。オンライン・サーベイ実験を実施し、その回答について分析を行った結果、仮説1は支持されなかったが、仮説2「長期投資では環境情報開示に積極的である企業への投資額が多くなる」および仮説3「短期投資の場合よりも長期投資の場合の方が、環境情報開示が多い企業への投資額が大きくなる」は支持されることが分かった。これは、海外での研究結果と同様である。このことは、日本国内においても、個人投資家が長期投資を行う際、環境情報開示がより積極的である企業に出資する可能性が高いことを示唆している。

本研究の貢献は、環境情報開示と個人投資家の意思決定に関する会計実験を日本国内で実施したということ、そして国内の個人投資家が長期投資を行う際、環境情報開示がより積極的である企業に出資する可能性が高いことを示唆したことである。

## 引用文献

- Belkaoui, A., 1980. The impact of socio-economic accounting statements on the investment decision: an empirical study. *Accounting, Organizations and Society* 5(3), 263-283.
- Chan, C.C., and Milne, M.J., 1999. Investor reactions to corporate environmental saints and sinners: an experimental analysis. *Accounting and Business Research* 29(4), 265-279.
- 川原尚子, 入江賀子, 2019. 社会的責任投資 (SRI) に対する個人投資家の動機. *商経学叢* 65(5), 87-101.
- 北村智紀, 中嶋邦夫, 2016. 投資家に示す情報と投資選択: 選択型実験法によるフレーミング効果の検証. *証券経済研究* 93, 35-49.
- Milne, M.J., and Patten, D.M., 2002. Securing organizational legitimacy: An experimental decision case examining the impact of environmental disclosures. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 15(3), 372-405.
- 村上佳世, 高橋和枝, 國岡達也, 染村庸, 伊坪徳宏, 2012. 企業の CSR 活動に対する投資家および消費者の選好分析—生物多様性を事例に—. 第7回日本 LCA 学会研究発表会講演要旨集, 326-327.
- 西野成昭, 本田智則, 稲葉敦, 2010. 企業の環境パフォーマンス情報と株式投資の銘柄選択に関する意思決定. 第5回日本 LCA 学会研究発表会講演要旨集, 308-309.