

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 15 日現在

機関番号：14501

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2013～2014

課題番号：25550105

研究課題名(和文) 持続可能な資本主義に関する実験経済学的研究

研究課題名(英文) Experimental Study on Sustainable Capitalism

研究代表者

竹内 憲司 (Takeuchi, Kenji)

神戸大学・経済学研究科(研究院)・教授

研究者番号：40299962

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、持続可能な資本主義を支える仕組みとして注目されている社会的責任投資(Socially Responsible Investment: SRI)について、実験経済学的手法を用いて投資家行動の分析をおこなった。投資家行動を決定づける大きな動機として、利他性、時間選好、リスク選好を想定し、これらがどの程度の影響を投資家行動に与えているかについて経済実験を用いた検討をおこなった。結果として、投資家行動に強い影響を与えているのは利他性とリスク選好であり、利他性が高いほどSRI投資が促されること、また時間選好率が高いほどSRI投資が促されることが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：This study aims, through laboratory-based economic experiments, to identify motivations for Socially Responsible Investment (SRI). We asked subjects to make decisions regarding stock investments on the basis of the three attributes of return, variance, and Corporate Social Responsibility (CSR), so that we might estimate their utility function. We also conducted a dictator game and lottery-choice experiments to measure subjects' heterogeneity in regard to three psychological factors: altruism, risk aversion, and time discount rate. We used psychological factors to apply a conditional logit model, and we examined whether these factors affect investment in the stock of companies that actively promote CSR. The main findings of this study are: that people who are more altruistic are more likely to be SRI investors; that the effect of risk aversion on SRI is statistically insignificant; that people who have a higher time discount rate significantly incline to be SRI investors.

研究分野：環境経済学

キーワード：社会的責任投資 実験経済学 行動経済学

1. 研究開始当初の背景

欧米を中心とした先進国市場における社会的責任投資 (Socially Responsible Investment : SRI) 市場の発展に伴い、SRI 投資家に関する研究も進められてきた。先行研究によると、SRI 投資家は、既存研究で対象とされてきた従来型の合理的な投資家とは異なる選好や属性を持っていることが報告されている。例えば、SRI 投資家は一般的な投資家と比較し、学歴、所得、所有金融資産などが高いことが指摘されている (Bauer & Smeets, 2010)。また、投資意思決定要因としてリターンを強く意識しないという結果 (Bollen, 2007; Benson & Humphrey, 2008) や、利他性の高さ (Nilsson, 2009) が報告され、経済的合理性を追求する姿勢が弱いともいえる。これらの結果より、既存の経済学研究が対象としてきた合理的意思決定を行う投資家と SRI 投資家は異なった意思決定メカニズムを有していると考えられる。一方、投資家の非合理的意思決定は、金融市場の流動性危機を招くことが知られている (Shefrin, 2009)。しかしながら、SRI 投資家はあくまでも自己の価値観に基づいた「合理的意思決定」を行っているのであって、意思決定の判断ミスにより生じる非合理的意思決定に基づく投資とは異なる。こうした矛盾を解消するためには、SRI 投資家の投資意思決定メカニズムを明らかにし、投資市場の制度設計を見直すことが必要である。

2. 研究の目的

SRI は持続可能な社会を実現するための手法として国際的にも注目を集めており、今後更なる拡大が期待されている。しかし、上記で述べたように SRI 投資家の意思決定メカニズムを解明しなければ、市場の不安定要素にもなり得る。そこで本研究では、非合理的行動とみなされている SRI 投資家の意思決定メカニズムを明らかにすることを目的とする。具体的には選択型実験を実施し、効用関数の推計を行い、その効用関数を利他性、危険回避度、時間選好率という3つの選好パラメータで説明することによって SRI 投資家の投資決定メカニズムを明らかにする。

3. 研究の方法

本研究では経済実験の方法論を用いる。経済実験では実際の人間を被験者として、実験室という完全に環境が統制された場所で、経済理論を検証する。実験のパフォーマンスに応じた金銭的インセンティブがあるため、実際の意思決定に近い状況を作り出すことが可能である。本研究では京都産業大学、神戸大学、東京大学の3大学で、計154名が参加する実験をおこなった。コンピュータを用いた経済取引実験と社会的選好を把握するための心理学的実験を通じて、人間が社会的責任投資をおこなう際にどのような要因に影響を受けるのかを明らかにできるような設

計に基づいて実験を実施した。

4. 研究成果

(1) 推計の手順

本研究では、調査対象を株式もしくは投資信託保有者とし、経済実験をおこなった。推計の手順は大きく分けて以下の通りである。まずサンプルの効用関数を推計し、どの回答者が SRI 投資家であるのかを識別する。本研究では、CSR 活動 = 環境活動であるので、環境活動から強い効用を得たサンプルを SRI 投資家と定義する。

次に、SRI 投資家とその他のタイプの投資家 (例：リターンから強い効用を得る従来型の投資家や、極端にリスクを嫌う投資家など) を比較し、彼らの選好パラメータがどのように異なるかを、多項ロジットモデルを用いて推計する。

(2) 効用関数の推計

表1に示したコンジョイント形式の設問を12問答えさせることによって、企業の環境活動から効用を得るサンプルを抽出する。まず、100万円の投資資金があると想定してもらい、回答者は「株A」、「株B」、「どちらも選ばない」から1つを選択する。株の属性は、「起こりうるリターン」、「リスク」、「環境活動への寄付」である。「起こりうるリターン」とは、5年後に期待できる収益を意味する。「起こりうるリターン」に2つの値が表示されている場合、それらは50%ずつの確率で発生し、また、4つ値が表示されている場合は25%ずつの確率で発生することを意味する。「環境団体への寄付」は、投資先の企業から環境団体へ寄付を行っているかどうか、そして寄付を行っている企業ならばその寄付額を示している。つまり、環境団体への寄付額が大きければ大きい程、企業の環境活動は活発であることを意味する。寄付金有りの企業の株に投資を行ったとしても、回答者が投資から得られる収益は減少することはないものとする。

表1：コンジョイント分析 選択セットの例

	株A	株B	
起こりうるリターン	±0円 +20万円	-10万円 ±0円 +20万円 +30万円	どちらも 選ばない
環境団体への寄付	10万円	0円	

最も望ましい選択肢をチェックして下さい。

(3) 選好パラメータの推計

本研究では、環境保全活動が活発な企業へ投資を行う要因として、「利他性」、「危険回避度」、「時間選好率」に着目する。回答者がこれらの要因についてどのような特徴を持っているかについては、アンケートにおけ

る他の設問の結果から推計を試みる。利他性は独裁者ゲーム、危険回避度と時間選好率はくじの選択によって推計する。

(4) 多項ロジットモデル

多項ロジットモデルは、回答者の効用関数を選択セットの属性(本研究では、リターン、分散、社会的責任)によって説明するモデルである。本研究では、コンジョイント形式の設問で、回答者の選択行動を観察し、多項ロジットモデルを適用することによって、効用関数の形状を推計する。またその際に、交差項目を用いることで、社会的責任投資をより高く評価している個人属性が何かを検討する。すなわち、利他性、リスク回避度、時間割引率という3つの個人属性と社会的責任投資との交差項を用意することで、推定される係数から社会的責任投資をより強く好む個人属性を明らかにすることができる。

(5) 仮説の検証

仮説1

利他性が高い個人ほど、環境団体への寄付から効用を得る(=環境活動が活発な企業へ投資する)

背景：SRI 投資家は一般的な投資家と比較して、利他性が高いという実証分析の結果より。

仮説2

危険回避度が高い個人ほど、環境団体への寄付から効用を得る(=環境活動が活発な企業へ投資する)

背景：CSR 活動は企業のリスク、ひいては株価低下のリスクを減少させると言われている。リスクの低さが投資決定要因である個人にとっては、環境活動は投資決定の重要なシグナルとなりうる。特に、SRI 投資家は一般的な投資家より投資期間が長いことが明らかとなっているため、リスクの低さは重要な投資要因となる。本研究ではこの概念を「高い危険回避度」によって定量化し分析を進める。実際、SRI 投資家は一般的な投資家より危険回避度は高いという研究も存在する。

仮説3

時間選好率が低い個人ほど、環境団体への寄付から効用を得る(=環境活動が活発な企業へ投資する)

背景：環境保全活動に熱心な企業は、その活動により財・サービスの差別化を行うことができ、よって中長期的な利益を増加させることができると投資家が判断し、投資決定を行うという仮説である(経営学で言われる Good Management Theory の概念)。本研究ではこの仮説を「低い時間選好率」として定量化した。割引率が低いほどより長期的な利益を高く

評価し、SRI の長期的な利益を期待して投資をおこなうことが予想できる。

分析の結果、仮説1は当てはまっているが、仮説2については当てはまっていないこと、さらに仮説3については予想した結果とは逆の結果が得られたことが分かった。すなわち投資家行動に統計的に有意な影響を与えているのは利他性と時間選好率であり、利他性が高いほどSRI投資が促されること、また時間選好率が高いほどSRI投資が促されることが明らかになった。時間選好率に関する結果は一見したところ直観にそぐわないものであるが、投資先を選択することのできる実験をおこなったところ、より緊急性の高い社会的課題に対する需要が高いことが分かった。したがって、社会的責任投資がより時間選好率の高い個人によってより強く需要されることは、納得のいく結果であると考えられる。

(6) 本研究の貢献

本研究の貢献について述べる。学術的貢献として、既に述べたように、本研究はSRI投資家の投資決定過程の解明に有用である。また、SRI投資家は非合理的投資決定を行う代表的な投資家であることから、行動ファイナンスへの新たな知見を与えることも可能であると考えられる。また、実務的な貢献として、本研究の結果は投資会社にとって、SRIに関する効果的なマーケティング情報になりうるという点が挙げられる。環境問題を含めたCSR活動は投資家の間で認知度が高いにも関わらず、SRIは日本の投資市場において1%にも満たないと言われている。個人投資家における投資信託の保有率は非常に低く¹⁰⁾、新規顧客獲得の手段としてSRIファンドを利用したい投資信託会社は多いはずである。従って、具体的な投資決定要因が特定できる本研究の結果は、投資会社にとって非常に有益な情報になりうるだろう。

(7) 追加的実験：投資情報の公開

さらに、行動経済学的な知見に基づき、情報公開を通じた社会的圧力による影響を検討するため、投資家情報の公開による影響を検討する経済実験をおこなった。本研究における投資家の情報公開とは、投資家の顔写真と投資結果の公表である。情報公開を含むトリートメント群と情報公開を含まないコントロール群を用意し、SRI株と普通株に対する投資をおこなう研究室実験をおこなった。結果として、投資家情報の公開はSRI株に対する買い注文数にある程度の影響を与えるが、SRI株の価格に影響を与えるほど強いものではないことなどが明らかになった。これらの結果から、SRI投資が今後さらに拡大していくためには、SRI株が持つ社会的特性を積極的に伝達していくとともに、投資家どうしの情報交換を促すことが有効であることが指摘できる。

5. 主な発表論文等
(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 0 件)

[学会発表](計 5 件)

1. 中井美和・本田智則・西野成昭・竹内憲司
"Decision-making Process in Socially Responsible Investment: an Experimental Approach", ESA(Economic Science Association) World Meetings, Zürich, 2013 年 7 月.
2. 中井美和・本田智則・西野成昭・竹内憲司
"Decision-making Process in Socially Responsible Investment: An Experimental Approach", 環境経済・政策学会 2013 年大会, 神戸大学, 2013 年 9 月.
3. 中井美和・本田智則・西野成昭・竹内憲司
"Decision-making Process in Socially Responsible Investment: an Experimental Approach", Eco Design 2013, Jeju Island, Korea, 2013 年 12 月.
4. 中井美和・本田智則・西野成昭・竹内憲司
"Social Pressure and Socially Responsible Investment", 2014 ESA International Meetings, Honolulu, Hawaii, 2014 年 6 月.
5. 中井美和・本田智則・西野成昭・竹内憲司
"Does Social Pressure Stimulate Socially Responsible Investment? : An Experimental Approach", 環境経済・政策学会 2014 年大会, 法政大学, 2014 年 9 月.

[図書](計 0 件)

[産業財産権]
出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

[その他]
ホームページ等
<http://kenjitakeuchi.tumblr.com/>

6. 研究組織

(1)研究代表者

竹内 憲司 (TAKEUCHI, Kenji)
神戸大学・経済学研究科・教授
研究者番号：40299962

(2)研究分担者

本田 智則 (HONDA, Tomonori)
産業技術総合研究所・安全科学研究部門・
研究員
研究者番号：8262699924

西野 成昭 (Nishino, Nariaki)
東京大学・工学系研究科・准教授
研究者番号：8262699924

(3)連携研究者

()

研究者番号：