

平成21年 4月30日現在

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2007～2008

課題番号：19710047

研究課題名（和文） 社会的責任投資対象企業の生産性に関する研究

研究課題名（英文） The study on the productivities of the targeted companies of the socially responsible investment

研究代表者

中野 牧子(Makiko NAKANO)

名古屋大学・大学院環境学研究科・准教授

研究者番号：00379504

研究成果の概要：

本研究は、社会的責任投資の中でも、特に環境問題に焦点を当てた社会的責任投資（通称エコファンドとも呼ばれる）がどのような企業に投資を行っているのかを明らかにすることを目的としている。本研究は特に、生産性に着目し、窯業土石産業に分類される企業について効率性のスコアを測定した。そして、日本の代表的なエコファンドを取り上げ、それらの投資対象となっている企業となっていない企業で効率性のスコアを比較した。その結果、エコファンドに組み込まれている企業はそうでない企業と比べ、経済パフォーマンスがよく、また経済面と環境面にバランス良く取り組んでいることが明らかとなった。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,400,000	0	1,400,000
2008年度	300,000	90,000	390,000
総計	1,700,000	90,000	1,790,000

研究分野：環境経済学

科研費の分科・細目：複合新領域・環境学・環境影響評価・環境政策

キーワード：環境政策・環境対応・環境マネジメント・社会的責任投資

1. 研究開始当初の背景

本研究の背景としては、(1)に挙げる社会的責任投資の登場にも関わらず、(2)のように、投資家が情報不足により社会的責任投資に踏み出せない現状があり、また先行研究は(3)で挙げるように存在しているが不足していると考えられることがある。

(1)

近年、企業評価において、財務状態だけで

なく、社会的責任の遂行という観点も考慮に入れる投資信託が導入されつつある。なかでも企業の環境取り組みを重視する環境配慮型投資信託（通称エコファンドと呼ばれる）は、大きな注目を集めている。どの企業を投資対象としてファンドに組み入れるかは各金融機関が、環境取り組みを調査する機関等と協力して、決定していることが多い。

(2)

エコファンドが普及していくことは、環境

に配慮しつつ生産活動を行う企業が資金を手に入れるひとつの手段として今後重要になる。そのためには、投資信託を設定する側の適切な判断及び投資家に十分な情報がいきわたっていることが重要である。しかし現実には、環境省（2003）の調査でも「分かりにくい」という趣旨の、情報不足を指摘する回答が投資家から寄せられている。このため、社会的責任投資を推進するためには、ファンドの購入によりどのような企業を金融面で支援できるのか、社会にもっと理解される必要がある。

(3)

こうした社会的責任投資のパフォーマンスに関する研究では、社会的責任投資の投資信託と、それ以外の投資信託のパフォーマンスを比較するという方法でいくつかの先行研究が存在している。Hamilton et al. (1993) や、Bauer et al. (2005) 等である。これらの研究は、社会的責任投資の投資信託の経済パフォーマンスに焦点を当てたものである。社会的責任投資においては、ローリスク・ハイリターン、及び社会に対して良いインパクトを与えることを目的としてポートフォリオを組んでいる。その結果、どのような企業がこのポートフォリオに組み込まれているのか、といったミクロな分析はこれまで行われていない。

(4)

以上を踏まえ、本研究では、社会的責任投資の中でも特にエコファンドに注目し、どのような企業が投資対象としてファンドに組み込まれているのか、ミクロなレベルで分析する。この分析を通して、社会的責任投資に関する情報不足の改善に貢献しようとするものである。

2. 研究の目的

本研究は、社会的責任投資の中でも、特に環境問題に焦点を当てた社会的責任投資（エコファンド）がどのような企業に投資を行っているのかを明らかにすることを目的としている。具体的には、生産性を表す指標の一つである効率性という観点から、エコファンドの投資対象となっている企業の性質を明らかにすることを目的とする。具体的には、次の2点を明らかにする。

(1)

特に、先行研究でも注目されてきた、経済パフォーマンスの観点からは、エコファンドに組み入れられている企業と組み入れられていない企業では、経済パフォーマンスに違いがあるかどうかを明らかにする。

(2)

エコファンドは、単に経済パフォーマンスの良い企業に投資するのではなく、その環境取り組みも考慮に入れて投資対象を決定する。このため、投資対象となっている企業は、経済パフォーマンスと、環境パフォーマンスのバランスが取れている必要がある。実際にそのような企業に投資が行われているかを明らかにする。

3. 研究の方法

(1)

生産性の測定に関しては、労働・原材料・資本といったインプットを投入し、製品・サービスといったいわゆる「グッズ」をアウトプットとして生産するプロセスを考え、インプットとグッズから生産性を求めるのが通常のやり方である。

しかし、エコファンドは、財務パフォーマンスと環境パフォーマンスの両方を考慮している。このため生産性の測定においても、その双方を考慮することが求められる。すなわち、インプットを投入し、アウトプットとして、製品・サービス（グッズ）と、二酸化炭素という環境負荷物質（バズ）を結合生産している状況を考える。

グッズは多いほど望ましいが、バズは少ないほど望ましい。この観点から、インプットを投入し、アウトプットとして、製品・サービスと環境負荷物質の双方を考慮する生産性の測定を行う。

(2)

効率性スコアの測定手法としては、データ包絡分析法（Data Envelopment Analysis: DEA）を用いる。

この手法は、Charnes et al. (1978) 及び Banker et al. (1984) によって開発されたもので、インプットやアウトプットが複数ある場合にも測定が容易であり、また、関数形を特定することなく、効率性スコアを測定できるという利点がある。

測定にあたっては、線形計画法を解く事で、効率性スコアを求める。

(3)

環境負荷物質を含めた効率性スコアの測定において注意すべきは、バズをいかにしてグッズと区別するか、というものである。本研究においては、バズに weak disposability の仮定を置く方法を採用し、グッズと区別した（この方法は、Färe et al. (1989) において提唱された）。

(4)

本研究では、窯業土石産業に分類される企業のうち、必要なデータが入手できた 14 社について、効率性のスコアを測定した。

そして、日本の代表的なエコファンドを取り上げ、それらの投資対象となっている企業となっていない企業で効率性のスコアを比較した。

4. 研究成果

本研究の結果、次の(1)～(4)が明らかとなった。また、(5)は、得られた成果の社会への影響である。(6)は今後の課題である。

(1)

効率性スコアの測定において、インプットとして資本ストック・原材料・従業員数、アウトプットとして売上高のみを用いた場合、投資対象となっている企業はなっていない企業と比べて、効率性スコアが高いことが明らかとなった。

このため、エコファンドに組み込まれている企業はそうでない企業と比べ、経済パフォーマンスが良いということが明らかになった。

(2)

効率性スコアの測定において、インプットとして資本ストック・原材料・従業員数、アウトプットとして売上高及び二酸化炭素排出量も考慮した場合、投資対象となっている企業はなっていない企業と比べて、効率性スコアが高いことが明らかとなった。

このため、エコファンドに組み入れられている企業はそうでない企業と比べ、経済面と環境面にバランス良く取り組んでいることが明らかとなった。

(3)

エコファンド間の比較においては、次のことが明らかとなった。エコファンドにおいては投資対象の企業を決定する際に、スクリーニングという作業が行われている。このスクリーニングには、大別して3つの方法がある。

① 第一の方法は、まず、経済面のスクリーニングを行い、条件に合う企業を選んだ後、その選ばれた企業を対象に、環境スクリーニングを行い、環境面での条件に合う企業を選ぶやり方である。経済面ではやや劣るが、環境面では優れた企業が選考からもれてしまうというリスクがある。

② 第二の方法は、まず環境面でのスクリーニングを実施し、環境取組において優れた企業を選んだ後、その選ばれた企業に対して経済面でのスクリーニングを実施し、経済面での条件に合う企業を選ぶやり方である。環境面ではやや劣るが、経済面では優れた企業が選考からもれてしまうというリスクがある。

③第三の方法は、第一と第二の統合型である。統合型は、経済面の情報と、環境面の情報を同時に考慮して企業を選ぶやり方であり、難易度が高いと言われている。

本研究では、第二と第三のスクリーニングを行うファンドが分析対象に含まれている。両者を比較すると、結果は次の通りである。

第三のスクリーニング手法を採用するファンドは、第二のスクリーニング手法を採用するファンドと比べ、相対的に、経済パフォーマンスの高い企業を選定していた。第二のスクリーニング手法を採用するファンドは、相対的に経済パフォーマンスが低い企業にも投資を行っていた。

しかし、これらの企業のパフォーマンスは、環境面も考慮すると（すなわち二酸化炭素排出量も考慮した効率性スコアの値で見ると）、改善されることが明らかとなった。

(4)

効率性スコアの測定においては、direction vector を事前に仮定する必要がある。本研究では、direction vector の仮定によって結果が影響されるかどうかを調べるために、2種類の direction vector を採用し、結果を比較した。

その結果、効率性スコアに大差はなく、分析結果は direction vector の取り方にたいして頑健であることが確認できた。

(5)

社会的責任投資については、関心はあるものの、その実態が「良く分からない」ために、投資に踏み出せない場合が多いことが環境省（2003）のアンケート調査より明らかとなっている。本研究成果は、そのような情報不足を多少なりとも改善することができると考えられる。

(6)

今後の課題としては、サンプル数を増やすことや、諸外国における社会的責任投資においては、どうなっているのかを調べることが有益であると考えられる。社会的責任投資は、

海外、特にヨーロッパやアメリカにおいてシェアが大きいため、これらの動向を調べることに有益であろうと考えられる。

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)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

中野 牧子 (Makiko NAKANO)

名古屋大学・大学院環境学研究科・准教授

研究者番号：00379504