

報告番号

※

第

号

## 主 論 文 の 要 旨

論文題目

日本企業の環境取り組み

—環境情報の把握と開示を中心とした実証分析—

氏 名

高 安 栄

## 論 文 内 容 の 要 旨

近年、企業の事業活動がグローバル化したことや、ステークホルダーの環境意識が多様化したことから、従来のような環境規制に対応することのみならず、企業には様々な環境取り組みが求められるようになった。事業活動や製品がもたらす環境負荷及び環境負荷削減に関する取り組みについて情報を開示し、ステークホルダーに対して説明する責任が重視されるようになったこともその一つである。企業が長期的に環境問題に取り組んでいくためには、ステークホルダーからの支持が必要であることを考えると、企業は事業活動や製品がもたらす環境負荷を正確に把握し、適切に情報を開示していく必要があると考えられる。

また、これは大企業だけではなく中小企業についても同様である。中小企業のもたらす環境負荷は大企業と比べると小さいとはいえ、中小企業は大企業に部品を納めているケースが多いため、中小企業が生産する部品は大企業の製品の環境パフォーマンスにも影響するからである。しかし、中小企業の環境取り組みに関する研究はデータの制約が大きいことから十分な研究が行なわれてこなかった。

こうした背景を踏まえ、本研究では中小企業も含めて、環境情報の把握と開示の動向に焦点をあて、把握と開示がどのような効果を持つのか分析を行った。具体的には以下の観点から分析を行った。

第一に、愛知県内の製造業に属する中小企業を対象にして実施されたアンケート調査のデータを用いて、どのような企業がどのような方法で環境情報を開示しているか、プロビットモデルを用いて分析を行った。環境情報開示の手段としてここでは、環境報告書の発行、第三者認定の環境ラベルの製品への付与、ホームページでの環境情報開示をとりあげた。ただし、環境報告書にはCSR(Corporate Social Responsibility)報告書及び持続可能性報告書等を含めた。その結果、主な顧客が他の製造業者ではない企業が環境ラベルを用いて情報開示を行う傾向があることが示された。これは自社の製品を直接消費者に販売する企業は、製品へ環境ラベルを添付して情報開示を行う傾向があること

を意味している。また、自主協定を締結している企業は協定への取り組み状況とその成果を政府と市民に報告するために、環境報告書とホームページにおいて情報開示を実施する傾向があることも示された。さらに、規模が大きい企業ほど、環境ラベルとホームページを用いて情報を開示する傾向がある。

第二に、愛知県内の製造業に属する中小企業を対象にして実施されたアンケート調査のデータを用いて、中小企業において自らの環境負荷を把握することが、環境イノベーションにつながるかどうかを分析した。これは近年、環境イノベーションに注目が集まっている背景を踏まえたものである。例えば、平成 24 年版「環境・循環型社会・生物多様性白書」は、企業の環境負荷の低減及び経済発展を達成するために、グリーン・イノベーションに注目しており、環境・エネルギー分野におけるイノベーションを、環境と経済の持続的な好循環を生み出していく原動力として捉えている。この環境イノベーションが環境マネジメントシステムの導入によって促進されることを示す先行研究は多数あるものの、中小企業は大企業と比べ、資金等の制約から環境マネジメントシステムの導入が困難であることが多い。しかし、環境マネジメントシステムの導入にまでは至らなくとも、自らの排出する廃棄物や温室効果ガスの量、またはエネルギーの投入量等の環境情報を測定し把握している企業は多数存在する。このため、中小企業が自らの環境負荷に関するデータを把握することが、環境イノベーションにつながるかどうか分析を行った。分析には、2 変量プロビットモデルと、プロビットモデルを用いた。その結果、愛知県に本社のある製造業に属する中小企業においては、自らの環境負荷を把握している企業は、そうでない企業と比べて環境プロセスイノベーションと環境プロダクトイノベーションを行う傾向があることが明らかとなった。また、この結果は環境マネジメントシステムを導入している企業を除いて分析を実施した場合においても同様であった。中小企業は、環境マネジメントシステムを導入しないケースが大企業と比べると多いが、たとえ環境マネジメントシステムを導入しない場合であっても、少なくとも自らの環境負荷を把握し「見える化」を行うことが、環境イノベーションにつながる可能性があることが示された。

第三に、環境情報開示の中でも環境ラベルに注目し、企業価値を表す指標であるトービンの  $q$  との関係について検証を行った。環境ラベルに関する先行研究は、主に消費者に注目して消費者の選好や購買行動を調べる研究が多数行われてきた。しかし、投資家による環境ラベルの評価に関しては研究が行なわれておらず、環境取り組みとトービンの  $q$  に関する先行研究は多数あるものの、環境ラベルに注目した研究はまだ行われていない。また、環境ラベルにも様々な種類がある。国際標準化機構(International Organization for Standardization: ISO)によると、環境ラベル

は3つのタイプに分類される。そのうち、タイプIラベルは製品のライフサイクル全体を考慮した複数の項目の基準に基づき第三者機関によって認定されるものであり、信頼性が高い環境ラベルであるとされている。また、United Nations Office for Project Services (UNOPS) は環境ラベルの分類について、タイプIラベルに加えてタイプ I-like ラベルも、国連による調達において推奨している。タイプ I-like ラベルとは、タイプIラベルのようにライフサイクル全体を考慮するわけではなく単独の評価項目に基づくものの、第三者機関が認定するために信頼性が高いラベルであるとされている。このため、本研究では、タイプIラベルとタイプ I-like ラベルに焦点をあて、これらの環境ラベルを付与された製品を生産している企業のトービンの  $q$  が、そうでない企業のトービンの  $q$  と比べてどのような傾向があるか検証を行った。分析対象は日本の製造業に属する上場企業のうち、必要なデータが入手できる企業である。このため、前述の二つの分析とは、分析対象が異なる。分析にあたっては、トービンの  $q$  に影響を与える観察不可能な企業固有の要因が、タイプIラベルとタイプ I-like ラベルの製品への付与という取り組みと関連している可能性を考慮する必要がある。本研究では、検定の結果、タイプIラベルとタイプ I-like ラベルの製品への付与は、内生変数として扱うことが望ましいという結果が得られたため、操作変数法を用いて推定を行った。その結果、これらのラベルを製品に付与している企業はそうでない企業と比べ、トービンの  $q$  が高い傾向にあることが明らかになった。従って、第三者の設定した認定基準を満たすための環境への取り組みが企業の無形資産とみなされていると考えられる。

以上より、本研究では日本企業における環境負荷に関する情報の把握と開示の動向に焦点をあて、その効果として、環境イノベーションとトービンの  $q$  で測定される企業価値に注目して分析を行った。その結果、環境に関連する情報の把握と開示を通して、ステークホルダーに対して情報が正しく伝えられ、また情報が企業内でも有効に活用されることの重要性が確認できた。

しかし本研究には課題も残されている。第一に、中小企業を対象とした分析においては、大企業と中小企業の比較や、製造業と非製造業の比較を行うことが重要であると考えられる。第二に、分析において外生変数として扱われた変数についても内生変数である可能性を考慮してより精緻な分析を行う必要があると考えられる。第三に、把握する環境負荷の種類や環境ラベルの種類を特定し、それぞれの影響を個別に捉えることがより大きなインプリケーションにつながると考えられる。第四に、本研究で取り上げた環境情報の把握は、環境負荷に関する情報であったが、環境取り組みに関する費用といった金額情報も重要であるため、これらの把握の動向についても分析する必要があると考えられる。