

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年4月9日現在

機関番号：32675

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22530428

研究課題名（和文） 低炭素経済社会における中小企業の環境経営の展開と可能性

研究課題名（英文） Environmental management expansion toward the low carbon economy in SMEs

研究代表者

堀内 行蔵（HORIUCHI KOZO）

法政大学・人間環境学部・教授

研究者番号：90247114

研究成果の概要（和文）：

本研究の目的は、低炭素経済の構築を志向する社会経済状況における中小企業の環境経営の展開と可能性を明らかにすることである。すなわち、低炭素経済が志向される経済状況及び経済政策における、中小企業の環境経営の推進について、その手法と課題についての調査・研究である。アンケート調査及びインタビュー調査により、中小企業の環境経営の実態とCO₂排出削減に対する意識を把握することができた。

研究成果の概要（英文）：

The purpose of this research is to clarify how small and medium-sized enterprises (SMEs) will and should develop and promote their environmental management in the present society where one of the major objectives is to realize low carbon economy. We sent questionnaires to SMEs that have registered for certification of EMS (ISO14001 and KES), and made interviews to some companies. As a result, we analyzed successfully the present state of environmental management of SMEs, and could understand to what extent SMEs are conscious to reduce their CO₂ emissions.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
2012年度	1,200,000	360,000	1,560,000
年度			
年度			
総計	2,700,000	810,000	3,510,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学、経営学

キーワード：企業の社会的責任

1. 研究開始当初の背景

中小企業は、大企業への供給事業者としてサプライチェーンを構成している。その環境経営の実態を把握することは、サプライチェーン全体でのCO₂排出削減につながり、低炭素経済に向けて経済活動を移行する際に

有益な示唆を与えられられる。

また、中小企業の環境経営の実態については、あまり知られていない。そのため、中小企業の環境経営の実態を、理念、戦略、組織、取引関係、地域的展開などの視点から総合的に明らかにすることには大きな意義がある。

2. 研究の目的

「低炭素経済の構築を志向する社会経済状況における中小企業の環境経営の展開と可能性」を明らかにすることである。すなわち、低炭素経済が志向される経済状況及び経済政策において、国内の中小企業が環境経営をどのように推進していけばよいのか、その手法と課題について調査・研究を行うことを研究の主な射程としている。

3. 研究の方法

環境経営の実態を把握するためのフレームワークを設定した。その項目は、経営者の環境意識、リーダーシップ、環境影響の程度、経営資源、ステークホルダーの関与、経営理念、環境経営を推進する際の課題、業種特性、環境方針、経営リスクの認識、CO₂削減の戦略と活動、である。この項目にもとづいてアンケート調査票を作成し、トライアル調査を行い、調査票の表現を修正した。

アンケート調査の対象は、有益な結果を得るために、環境マネジメントシステムを認証登録している中小企業に絞って選定した。KES・環境マネジメントシステム・スタンダード認証登録企業600社、ISO14001認証登録企業600社を無作為抽出により選定した。調査票は、KES認証登録企業は2月21日に全数発送した。しかし、ISO14001認証登録企業は発送時期が東日本大震災と重なったため、被災地域の企業（岩手県、宮城県、福島県、茨城県51社）への発送を見合わせた。

4. 研究成果

アンケート調査及びインタビュー調査の結果を『「中小企業の環境経営とCO₂対策」に関する実態調査』（法政大学人間環境学部堀内研究室）として報告書にまとめた。アンケート調査の実施が年度末や東日本大震災と重なったものの、KES認証登録企業（19.3%）とISO認証登録企業（18.6%）の回答率はともに約19%と比較的高い結果となった。これは、調査対象となった企業の環境問題に対する高い意識の表れと解釈されよう。なお、KES登録企業は非製造業、ISO認証登録企業は製造業からの回答が多かった（ともに約60%）。回答企業の上位3業種は、KES認証登録企業では、建築業31社、卸売業19社、電気機械器具13社、ISO認証登録企業では、金属製品14社、廃棄物処理業13社、その他の製造業11社である。KES認証登録企業において建築業の企業数が多いのは、自治体の建設入札の評価にKES認証登録の有無が含まれていることも影響していると考えられる。環境活動に取り

組む理由として「社会潮流・世論の動向」、「コンプライアンス」、「理念・社是」、「ビジョン・方針」を上げている企業が多いことから、EMSと企業経営との関係性が課題であることが読み取れる。また、通常業務を通じて従業員に対して環境教育を行うことで、本業と環境活動との関係性を強める施策を施している。

堀内・向井（2006）は、企業が自主的な環境対応を行う原因は「法規制に触発された面があるが、それよりもっと基本的なことは、新たな社会的責任が求められ始めた点である」と指摘している。このことは、環境経営に先進的な大企業における環境経営から企業社会責任を重視した経営への移行を説明している。また、企業社会責任、環境保全、サステナビリティが、ほぼ同義語であると考えている企業も存在する。すなわち、自企業を社会の構成員として位置づけ、社会に対して一方的に責任を果たすのではなく、社会との相互作用や社会への働きかけによってその義務を果たすことを経営活動の重要な要因として位置付けているといえる。

環境活動に取り組む理由として「社会潮流・世論の動向」、「コンプライアンス」、「理念・社是」、「ビジョン・方針」を上げている企業が多いことから、EMSと企業経営との関係性が課題であることが読み取れる。

環境経営の有益な側面として「新しい生産方法の導入・生産方法の改善や合理化」、「新しい市場・新しい顧客の開拓」、「新しい組織や新しいビジネスモデルの実現」と回答している企業が多い。このことから、環境経営を、生産効率性の向上を中心とした経営改善と結びつける意図があることがわかる。

中小企業の取引先は大企業、特に加工組立企業や流通業が多いため、コストダウンといった大企業の購買調達力への対応が必要とされる。そのため、中小企業には、コストダウンによる価格形成力、高い技術力や品質、安定的な供給を可能とする生産能力が求められることになる。生産能力は省資源・省エネルギーにつながる。生産能力の向上は、安定供給につながることとなる。

環境問題に対しての果たすべき役割についての認識では、「地域の環境問題」、「地球規模の環境問題」の順に回答数が多いことから、地場（地域）に生産拠点を置く中小企業の特性が若干読み取れる。「取り組んでいる環境問題」では、「地球温暖化」、「グリ

ーン購入・グリーン調達」、「資源の枯渇」、「廃棄物(埋立地の減少)」、「産業公害」を上げている企業が多い。「環境活動実施における課題」では、「従業員の環境問題の理解」、「社内の環境意識の統一」、「継続のためのインセンティブ」が多く、環境活動の継続や実施において人的資源が課題の一つとなることがわかる。

温暖化対策は、平均的な経営目標よりはやや高い程度と受け止められているが、極めて重要な対策とは考えられていない。

温暖化対策として多いのは、「節電・電力削減運動」「昼休み消灯」「冷暖房設定温度管理」「未使用機器の電源オフ」「エコドライブの推進」である。これらの対策は、いずれも新規の設備投資を要しないもので効果は短期間にあらわれる。これらに次いで回答の多いのは、「電力消費設備の適正化」「省エネ車両・エコカーの導入」「省エネ機材への交換」である。これらは、新規の設備投資を必要としており、優先順位は低い。

CO₂排出削減については、「計画なし」の企業が多い。企業は節電などの対策を行っており、エネルギーの使用削減については計画があるが、それがCO₂の排出削減の計画と結びついていないと見られる。

CO₂対策は、計画に対し全体としてやや遅れ気味である。今後の対策は、全体として若干加速される。対策の効果は「あった」とする企業が多いが、それはこれまでのようにコストのかからない対策が多かったためであろう。CO₂対策の結果、利益や歩留まりは全体としてややプラスとなっている。

CO₂排出削減の取り組みは、KES認証登録企業では新たな設備投資を必要としない取り組みにより効果を感じているとする企業が多い。一方ISO認証登録企業は、新たな設備投資をして環境負荷の削減効果を感じているところが多い。

具体的事例として、設備の更新、イノベーションとなる「生産方法の改善や合理化」や「新原料・新燃料・新資源の開発や利用」を挙げている点は、KES認証登録企業、ISO認証登録企業で共通である。

CO₂削減を支援するためには、「情報の提供」「税制面での優遇措置」が必要とされる。この他、KES認証登録企業は「活動に対する客観的評価制度」、ISO認証登録企業は「融資制度の充実」を求めていることがわかった。

さらに、アンケート調査の結果として中小企業の環境経営の実態に関する課題が浮かび上がった。それは、低炭素経済において技術

力と競争力につながる環境経営の手法についてである。これについては、理念、戦略、組織、取引関係、地域的展開、組織間関係、などの視点から総合的に考察を行うことで低炭素経済に対応した中小企業の環境経営の展開が見えてくると思われる。

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)

[雑誌論文] (計1件)

- ① 鶴田佳史、中小企業における環境経営の展開—低炭素経済との関係から—、『サステイナブル・マネジメント』(環境経営学会) 査読なし、第11号、第2巻、2012、pp.33-40

[学会発表] (計6件)

- ① 鶴田佳史「中小企業における地球温暖化対策に関する一考察」韓国日本近代学会第26回国際学術大会、立命館大学、平成24年11月10日
- ② 清田しづか「中小企業における環境経営取り組みモデル」第6回地区研究報告大会広島秋季大会、広島修道大学、平成24年11月10日
- ③ 鶴田佳史「中小企業における環境経営の展開と可能性」平成24年サステナビリティ創造研究学会 年次研究報告会、法政大学、平成24年3月10日
- ④ 清田しづか「低炭素経済社会における中小企業の環境経営の展開と可能性」平成24年サステナビリティ創造研究学会年次研究報告会、法政大学、平成24年3月10日
- ⑤ 鶴田佳史「中小企業における環境経営の戦略要因—低炭素経済との関係から—」環境経営学会第5回地区研究報告大会、神戸山手大学、平成23年12月3日
- ⑥ 鶴田佳史「低炭素経済構築に向けた中小企業の環境経営に関する一考察」実践経営学会第54回全国大会、東京富士大学、平成23年10月1日

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他]

- ① 報告書「“中小企業の環境経営とCO₂対策”に関する実態調査」法政大学人間環境学部堀内研究室、平成24年3月

- ②「低炭素経済社会における中小企業の環境経営の展開と可能性」科学研究費補助金研究成果発表シンポジウム「中小企業の環境経営と温暖化対策」
受講者 88 名を含め、講師・関係者など計 104 名が参加

ホームページ等

- ①「低炭素経済社会における中小企業の環境経営の展開と可能性」科学研究費補助金研究成果発表シンポジウム「中小企業の環境経営と温暖化対策」開催報告（2012年 7 月 21 日開催、8 月 8 日掲載）
<http://www.hosei.ac.jp/koho/photo/2012/120808.html>

6. 研究組織

(1)研究代表者

堀内 行蔵 (HORIUCHI KOZO)
法政大学・人間環境学部・教授
研究者番号：90247114

(2)研究分担者

鶴田 佳史 (TSURUTA YOSHIFUMI)
大東文化大学・環境創造学部・講師
研究者番号：10532723

向井 常雄 (MUKAI TSUNEO)
法政大学・大学院・環境マネジメント研究科・教授
研究者番号：60587351
(H22～H23)

(3)連携研究者

なし

(4) 研究協力者

清田 しづか (KIYOTA SHIZUKA)
法政大学大学院環境マネジメント研究科
修士課程（研究開始時点）

坂根 潤樹 (SAKANE JUNKI)
法政大学大学院経営学研究科・博士後期課程・経営学専攻（研究開始時点）