

群馬県における企業の環境活動の調査・研究

目次

プロジェクトの目的と選定理由
文献調査
プロジェクト年間スケジュール
環境基準
財務分析
ヒアリング
成果と考察

参加学生

21212018

21212033

21212034

21212087

21212121

21212132

担当教員

間普 崇

プロジェクトの目的と選定理由

このプロジェクトの選定理由としては、環境問題が多様化し地球温暖化が叫ばれ、循環型社会へ移り変わっていく中で、企業への環境対策が求められ、企業が環境問題にどのような対応をしているか？環境問題に取り組むこと、取り組まないことにより財務にどのような影響を与えるかを疑問に思ったためである。対象企業は群馬県に本社を置く企業のみとして群馬企業の環境活動の取り組み実態と財務成果との関係性を調査した。

文献調査

私たちはまず、企業が環境活動に取り組む動機としてどのようなことが考えられるのかを調べた。そして、平成 23 年 10 月に財団法人商工総合研究所が出している中小企業の環境対応によると、

- コスト削減のため
- 企業の社会的責任として

- 取引先に要請されたから
- 社会・地域貢献のため
- 取引先から要請があると予想されたから
- 競争上有利になると考えたから
- 環境問題を解決するビジネスをしているから
- 加入している団体の方針だから

以上のように、動機としては大きく分けて、経営上の理由と社会的責任としての理由の2つになることがわかった。

次に、企業の環境活動取組内容としてどのようなことが考えられるかを調べた。そして、平成23年10月に財団法人商工総合研究所が出している中小企業の環境対応により、

- 廃棄物の削減
- エネルギー消費量の削減
- 包装・梱包資材の削減
- 環境に悪影響があるとされている化学物質の利用削減
- リサイクル可能な原材料の使用
- 機械や備品に関してできるだけ中古品購入
- 廃棄物の再資源化・製品化
- 地球温暖化物質の削減
- 資源（エネルギーを除く）消費量の削減
- グリーン調達・購入の実施
- 納品する部品・製品・商品の環境アセスメント
- リサイクルしやすい製品や部品の開発・製造
- 自然エネルギー（太陽光、風力など）の導入・利用
- 廃熱の回収・利用 など

以上のようなことが挙げられることがわかった。3R活動（リデュース・リユース・リサイクル）が多いことがわかった。

次に、環境活動に取り組んだことによるメリットとしてどのようなことが考えられるかを調べた。そして、

- 経費の削減につながった
- 企業イメージが向上した
- 従業員が自発的に仕事に取り組むようになった
- 新製品や新しいビジネスが生まれた
- 受注・販売先の数を維持できた
- 新しい加工方法を開発できた
- 生産性が上昇した
- 地域との結びつきが強まった
- 受注・販売先が増えた など

以上のようなことが挙げられることがわかった。大きく分けて、直接的に財務に貢献するものと、間接的に財務に貢献するものの2つになることがわかった。

プロジェクト年間スケジュール

5月 下旬	プロジェクト発足
6月 ～ 7月	データ収集
8月 ～ 9月	財務整理
10月	プロジェクト型授業・学生プロジェクト中間発表会
11月	ヒアリング準備
12月 月上旬	サンデン株式会社ヒアリング
1月	プロジェクト型授業・学生プロジェクト研究成果発表会
1月 下旬 ～ 2月	報告書作成

今回のプロジェクトで財務整理とヒアリングを行った目的を簡単に説明する。

まず、財務分析の目的は、環境活動に取り組んでいる企業と、取り組んでいない企業で財務データにどのような違いがあるのか検証するためである。

次に、ヒアリングの目的は、財務分析の結果を踏まえた上で、実際に企業がどのような環境活動をしているのかを調べるためである。

環境基準

環境基準とは、日本の環境行政において、人の健康の保護及び生活環境の保全の上で維持されることが望ましい基準として、法令に元図いて定められるものである。環境基準において私たちは、以下の3つの基準・制度に注目したし、企業の財務データの違いを検証するため財務分析をすることにした。

○IS014001

IS014001 とは、国際標準化機構（ISO）が発行した、環境マネジメントに関する国際規

格（IS）群の総称である。

1992年の地球サミットをきっかけに1996年からISO14000シリーズが発行された。そして同年1996年に、環境マネジメントシステムが満たさなければならない必須事項を定めた規格として、ISO14001が制定された。

取得するには、目標の設定・運用・審査などを行い10ヶ月から1年ほどの時間を要する。

○環境報告書

環境報告書とは、企業などの事業者が、経営責任者の諸言、環境保全に関する方針・目標・計画、環境マネジメントに関する状況（環境マネジメントシステム、法規制遵守、環境保全技術開発など）、環境負荷の低減に向けた取り組みの状況（CO2排出量の削減、廃棄物の排出抑制など）等について取りまとめ、名称や報告を発信する媒体を問わず、定期的に公表するものである。

○環境GS認定制度

群馬GS認定制度とは、群馬県が発行している、群馬スタンダード（GS）と呼ばれる制度であり、群馬県内事業者が温室効果ガスを持続的に削減するための体制を定め、これを組織的に運用することを支援するものである。

財務分析

私たちはこのような環境基準を参考に財務分析をした。ISO14001、環境報告書、群馬GS認定制度の3つの環境基準に注目したが、環境報告書を公表している企業が群馬県内に少なく、群馬GS認定制度は環境活動についての制度だが、CO2に関することだけの制度であるため、今回はISO14001だけで財務分析をした。

○目的

財務分析をする目的は、環境活動に取り組んでいる企業と、取り組んでいない企業で財務データに違いがあるのかを検証するためである。

○方法

財務分析の方法だが、「2013 群馬県会社要覧」という資料を参考に、データがある企業から本店が群馬県の製造業企業196社を選び、ISOを取得しているか、取得していないかの観点に注目し、利益率(当期利益率)、成長率(売上高)、合計額(利益、合計)別に平均を取った。

○財務データ

ISO14001	取得している	取得していない
利益率	2.55%	2.43%
成長率	6.00%	8.61%
合計額(利益)	¥14,411	¥6,610

合計額(売上)	¥492,713	¥281,850
---------	----------	----------

財務分析の結果はこのようになった。

利益率は、ISO14001 を取得している企業が 2.55%、取得していない企業が 2.43%だった。

成長率は、取得している企業が 6.00%、取得していない企業が 8.61%だった。

合計額(利益)は、取得している企業が¥14,411、取得していない企業が¥6,610 だった。合計額(売上)は、取得している企業が¥492,713、取得していない企業が¥281,850 となった。

なお、ISO を取得しているのは、全体 196 社中 74 社、取得率は 37.75%となった。

この結果、取得している企業のほうが取得していない企業に比べて、利益率が高く、企業の規模が大きいことがわかる。また、規模が大きい企業ほど環境活動に積極的であり、

取り組みやすい環境にあることが見て取れた。

ヒアリング

私たちは調査をしていく中で実際の企業への訪問調査も行ってきた。サンデン株式会社赤城事業所に訪問させていただいた。サンデンとなった理由としては CSR 環境報告書を作成していたこと、環境対策に先進的な企業であること、ISO14000 シリーズを取得していることなどに加え、大二郎先生の御協力もあり決定しました。



こちらの事業所では主に清涼飲料自動販売機などの各種自動販売機類、冷凍・冷蔵・冷水等のショーケース類、カーエアコン用コンプレッサーの部品などを生産しています。

当日は工場見学からさせていただいた。まず見学させていただいて衝撃を受けたのは製品を作る過程で出た鉄屑をベルトコンベアでリサイクルのために運んでいるところだった。それ自体に驚きはなく、効率よく処分していると感じたが、案内してくださった方がおっしゃるにはそのこと自体が無駄で効率が悪く、本当は鉄屑自体を出さないような生産ができることこそが 1 番効率が良いとのことでした。

自動販売機の生産ラインの見学では元々はフロンという物質を使っていたが、オゾン層の問題が深刻化し環境破壊の観点から、フロンから空気中に多く存在する二酸化炭素に使う物質を変えたというお話を聞いた。コスト面や技術面で非常に負担だったそうだが将来的なことを考えの判断だったとのこと。このようなことからサンデン株式会社 赤城事業所は環境問題に先進的な企業であることが分かる。鉄くずのほかにも工場に出た廃棄物を 80 種類以上に細かく分別し、99.9%リサイクルをするなどの取り組みをされている。

また、工場の屋根に太陽光発電が設置するなどの環境対策をしている。



工場で使う電力の5パーセントを補い、一般家庭の電気使用量に換算すると100軒分に相当する電力が作られており、そのため電気使用量削減やCO2削減に役立っている。

工場の次にサンデン株式会社 赤城事業所が保有するサンデンフォレストと呼ばれる森を案内していただいた。サンデンフォレストは民間では初の「近自然工法」と呼ばれる方法で作られていて、近自然工法とは、自然本来の回復力で生態系を復元できるよう、人間の手でその最初の段階を作り上げる工法のことである。

サンデンフォレストにはビオトープもある



そのほかにも調整池や自然の湧水が流れるホテルの里、木や石をすべて再利用した木漏れ日の森、自然公園などでは、数十種類の鳥たちや生き物が生息しているというお話も伺った。

このような活動が評価され、オゾン層保護・地球温暖化防止大賞や緑化推進功労者内閣総理大臣賞を受賞するなどさまざまな賞を受賞されている。

また、森の教室と呼ばれるものもある。



この場所は小中学生の自然活動参加の受け入れや学習の場として活用されているほか、環境教育の場として、環境意識を高める活動に使用されています。

今回訪問をすることで、同社が非常に環境活動に先進的な企業であることがわかった。しかし、群馬県には全く環境活動を行ってない企業や小規模な活動のみしか行ってない企業も少なくない。そういった企業がお手本にすべきような企業であると感じ、環境問題について対策を行う人や企業が増えてほしいと感じた。

成果と考察

このプロジェクトを通し、群馬県には環境問題に対し環境対策している企業は多くないということが分かった。しかし、環境対策を行った方が若干だが利益率が高く企業の発展に繋がるのではないかという結果になった。そのため今回は環境対策を行っていない企業にもどのようにしてもらえるのか、どのような環境対策が効果的なのかなど多くのことが突き詰められぬままこのプロジェクトを終わらせてしまったので今後このような機会があれば自分たちの納得いくまで突き詰め、研究を行っていきたいと思う。

文献リスト

- 財団法人 商工総合研究所 2011年 中小企業の環境対応
- 大阪市信用金庫 2005年 中小企業における環境問題への取り組み状況
- 一般財団法人 群馬経済研究所 2013年 群馬県会社要覧
- Sanden Forest サンデンフォレストオフィシャル <http://www.sandenforest.com/> 2014/02/21
- SANDEN サンデン - カーエアコンや空調設備、自動販売機まで、快適な環境を提供。
<http://www.sanden.co.jp/> 2014/02/21

担当教員による講評

このプロジェクトは、群馬県内企業を対象として、企業の環境活動の取り組みやその成果についての実態を調査することを目的としたものである。また、プロジェクトへの参加を通じて、学生の主体性、コミュニケーション能力、協業、社会への関心などのコンピテンシーに関する能力の伸長を図ることも目的とした。

プロジェクトに参加した学生はそれぞれが役割を担い、文献調査、財務分析のためのデータ収集と分析の実行、ヒアリング調査の準備・実行、中間・最終発表の準備・実施などの活動などを学生が主体となっておこなうことができた。

このようなプロジェクトを実施した結果、それぞれの学生は環境活動の詳細な実態と、環境活動を軸とした企業経営についての知識を習得することができたと考える。また、上記のコンピテンシー能力について、プロジェクトへの参加はその伸長のための機会となり、参加学生のそれぞれがコンピテンシーを伸ばすことができたと評価することができる。