

吉備国際大学
国際環境経営学部研究紀要
第19号, 93-96, 2009

環境経営システム導入の大学一学部による取組

加藤 雅彦^{*1)}, 荒田 鉄二²⁾, 高橋 選哉²⁾, 大谷 卓史²⁾, 井勝 久喜²⁾

Introduction of Environmental Management System
by One School in the Japanese University

Masahiko KATO^{*1)}, Tetsuji ARATA²⁾, Eriya TAKAHASHI²⁾, Takushi OTANI²⁾
and Hisayoshi IKATSU²⁾

キーワード：環境経営システム，エコアクション21，環境負荷，環境教育

はじめに

「エコアクション21」〔1，2〕の認証・登録を目指した環境経営システム（環境マネジメントシステム）について，2006年度から2007年度にかけてK大学I学部が学生が主体となって導入し，I学部の中心的活動場所である大学X号館に関わる環境負荷の低減を図った。このとき実施した方法で低減が可能なのかどうか，さらに，この方法はいわば環境教育に相当するが，効果はあるのかどうかを検討し，これを本研究の目的とした。

I学部の認証・登録については，2008年1月，I学部だけでなく全学による取組が必要である旨エコアクション21中央事務局から指導を受けた。よって，2008年4月から，全学による導入を開始している。

なお，I学部環境方針に基づき「環境教育の実施」および「環境に関する研究の実施」も環境目標とするよう同事務局から同時に指導を受け，実際に活動したが，説明の明瞭さを優先したいため，ここでは

環境負荷の低減に直接関わる環境目標とその達成方法に限り言及する。

方 法

システム導入について，2006年3月に「計画；Plan（P）」を作り始め，実施体制の決定および環境方針の策定後，取組の対象とすべき環境負荷量および環境目標を決定した（表1）。2006年10月（廃棄物量のみ11月）に，環境負荷量の確認を開始した。

2007年5月31日までに計画書作成などを完了した。6月4日，環境目標達成方法（表2）の「実施・運用；Do（D）」を開始した。

「点検・是正；Check（C）」は，PおよびD段階において常時なされた。

2007年12月，環境管理代表者（K大学学長）による「全体評価・見直し；Act（A）」を行った（以上，PDCAサイクルの第1回完結）。

Dの開始時（2007年6月4日）の前後におけるI

1) 九州保健福祉大学 薬学部 動物生命薬科学科

2) 吉備国際大学 国際環境経営学部 環境経営学科

1) Department Animal Pharmaceutical Science, School of Pharmaceutical Sciences, Kyushu University of Health and Welfare

2) Department of Environmental Management Management, School of International Management, Kibi International University

表1 環境負荷量と環境目標

環境負荷量	環境負荷量の確認方法	環境目標
二酸化炭素排出量	*から算出	前年比3%減
電気使用量 *	電気供給業者から入手	前年比3%減
水道使用量	水道メーターを確認	前年比3%減
灯油使用量 *	灯油供給業者から入手	前年比3%減
紙購入量	紙供給業者の記録を確認	前年比3%減
廃棄物量	清掃員の記録から算出	前年比減

表2 環境目標達成方法

達成方法	実施時	実績
啓発ポスター掲示	2007年6月4日～	198枚掲示
全教員・全学生対象講習	2007年10月	1回(15分)実施
啓発放送, 同時に巡回指導	2007年6月と 2008年1月	1回を15分/日として, 24回(24日)実施
廃棄物の分別	2007年6月4日～	ときどき分別区分を改善
内部環境監査員養成講座	2008年12月	計14時間, 38名出席

表3 環境負荷量(4項目)の比較と評価

環境負荷量	※ ①=Ⅰ期	仮環境目標 ②=Ⅰ期-3%	※ ③=Ⅱ期	評価
二酸化炭素 排出量	107,410 kg・CO ₂	104,188 kg・CO ₂	67,482 kg・CO ₂	②>③より達成
電気使用量	128,876 kw/h	125,010 kw/h	121,590 kw/h	②>③より達成
水道使用量	660m ³	640m ³	489m ³	②>③より達成
灯油使用量	14,400ℓ	13,968ℓ	10,600ℓ	②>③より達成

※ Ⅰ期は2006年10月～2007年3月, Ⅱ期は2007年10月～2008年3月

表4 環境負荷量(廃棄物量)の比較と評価

環境負荷量	※ ①=Ⅰ期	仮環境目標 ②=Ⅰ期末満	※ ③=Ⅱ期	評価
廃棄物量	942kg	942kg 未満	538kg	②>③より達成

※ Ⅰ期は2006年11月～2007年3月, Ⅱ期は2007年11月～2008年3月

期(2006年10月～2007年3月)とⅡ期(2007年10月～2008年3月)の両7ヶ月間(廃棄物量のみ11月～3月の6ヶ月間)について, 各環境負荷量の合計値を算出して評価した。

なお, 比較期間が環境目標とした1年間でなく6または7ヶ月間とした(仮環境目標とした。)のは, 環境負荷量の確認を始めてから2年を経っていないた

めである。また, 紙購入量は, 2年を経ないと比較できないため, 評価しなかった。

結 果

環境負荷量合計値の比較と評価は, 表3および4のとおりであった。

考 察

環境負荷の低減方法については、当初、昼休みや放課後におけるスイッチ・オフ当番の設置、エレベーターの定期的停止、ゴミ箱監視など、厳しい方法でなければ難しいと考えており、ましては仮環境目標の達成は不可能と考えていた。だが、予想に反し、評価したすべての環境負荷について低減し、仮環境目標を達成したので、実施した方法による効果は大きかったと言える。すなわち、ポスター掲示、たった1回の簡易講習、わずかな日にちの啓発放送と巡回指導、および、内部環境監査員養成講座は、省エネに対する意識を大きく改革し、I学部の学生および教員を行動させた。また、廃棄物の分別は、手間や大学搬送後の不信感などで議論のある方法であるが、廃棄物が43%（(942-538)/942）の減量であることを考えると、分別による減量効果は大きいことがわかった。したがって、ポスター掲示、簡易講習、啓発放送、巡回指導、内部環境監査員養成講座および廃棄物分別は、この組織における基本的環境教育と位置づけられるだろう。

しかし、「大学における環境負荷の低減は一般に困難である。」との見方が大学環境経営担当者には多く（日本環境学会第34回研究発表会、2008.8.9-10、富山県射水市）、I学部で実施した方法について、一般の大学組織における「基本的環境教育」と位置づけることは、この事例だけでは無理がある。

いずれにしても、これらの方法を環境教育として考えるならば、節電、節水、節灯油または廃棄物分別について実際に行動した者が、少人数からだんだん増加していったのか、それとも少人数で特定の者だけが行動時間を増やしたのかを調査し、この環境教育がどこまで行動に結びつけることができたかを考察すべきであった。

今後、I学部だけでなくK大学全学にシステムを導入するという大きな課題がある。他学部には環境科学に関する学科がなく、システム導入前の環境に

対する意識が薄いこと、X号館にはなかった厨房、実験室、実習室、自動車使用など環境負荷が大きいと想定される施設、設備および業務が他学部には多くあることなど、予想される難関がいくつかあり、今回の基本的環境教育だけでは、環境目標を達成できない可能性がある。

だが、地球温暖化など環境問題は日々深刻さを増しているため、大学の社会的役割を考慮すると、目標達成のいかににかかわらず、環境負荷低減方法の経験と検討を一つひとつ増やしていくことが、現在は重要であると思料する。

〈謝 辞〉

本研究は、文部科学省私立大学教育研究高度化推進特別補助地域共同研究支援としての吉備国際大学共同研究費により実施した。本学における環境活動の重要性にご理解いただいた教員および職員の方々に、深く感謝の意と敬意を表する。

また、この活動にご協力いただいた関係業者の方々に深謝する。

【参考文献】

- 〔1〕エコアクション21ハンドブック 2007年度版。
（財）地球環境戦略研究機関持続性センターエコアクション21中央事務局。2007年8月
- 〔2〕エコアクション21 2004年度版－環境経営システム・環境活動レポートガイドライン－大学等（教育・研究機関）向けマニュアル（試行版）。（財）地球環境戦略研究機関持続性センターエコアクション21中央事務局。2007年8月

Abstract

In March 2006, School of I, K University began to introduce “ECOACTION 21”, an environmental management system in Japan. In order to conserve electricity, water and kerosene and to reduce garbage output, a building of the School was used as the site of the following environmental activities: educational activities through posters and broadcasted announcements and through holding short courses. Following the implementation of ECOACTION 21 in October 2007 to March 2008, carbon dioxide emissions and consumption of electricity, water and kerosene between were 3% lower than those of one year earlier in the building of the School. The activities of ECOACTION 21 in this School have therefore produced positive changes. We would like to call these activities the “fundamental environmental training in School of I” .

Key words : environmental management system, ECOACTION 21, environmental burden, environmental training