

埼玉学園大学・川口短期大学 機関リポジトリ

A Study on the Environmental Management in Universities

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2016-03-10 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 赤林, 隆仁 メールアドレス: 所属:
URL	https://saigaku.repo.nii.ac.jp/records/148

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



大学における環境マネジメントに関する考察

A Study on the Environmental Management in Universities

赤 林 隆 仁

AKABAYASHI, Takahito

大学における環境マネジメントのあり方について、その理念、促進要因、ISO14001認証とその効果、ISO14001認証を取得した大学のその後の動向、最近の実施例、諸外国における動向を分析・考察した。その結果認証の継続にあまりこだわることなく「正の環境側面」を増進させて行くことが今後も重要であるとの結論に達した。

はじめに

環境マネジメントはリスクマネジメントの一分野と言えるが、大学の場合は自体の環境リスクはそれほど大きいとは言えない。そのような中で何故大学における環境マネジメントが必要とされるのであろうか？

本論文では大学における環境マネジメントについて、その導入期から現在（2015年）までの動きを総括・分析し、国際的な動きとも対照して、あるべき姿に関する考察を行った。なお本論文の内容は筆者の私見による一般論であり、筆者の属する本学の経営や方策とは関係がない。

1. 環境マネジメントの概要

環境マネジメントとは企業活動（製品、サービス）等に伴う環境リスク（環境側面）に対して、分析に基づき対策を策定・実施し、環境に対して良い総合的影響（環境パフォーマンス）を

高めて行く管理活動である。環境とバランスを保ちつつ企業等が持続的に発展して行くためには継続的な改善の仕組みが必要とされることから、Plan→Do→Check→Actionを繰り返すマネジメントシステムとして実行することが求められる。

リスクマネジメントの一分野であるが、「環境パフォーマンスの向上」が目的であるため、環境に最も大きく影響する事項（「著しい環境側面」）を見出した場合に、リスク（悪い影響を与える側面、「負の環境側面」）を減らすだけでなく、環境に良い（プラスの）影響を与える側面（「正の環境側面」）も見出してそれを拡大する事も同時に求められる点に特徴がある。

地球環境の悪化が問題化する中で企業等が具備することが望ましいマネジメントシステムとして国際規格化（ISO14001）されている。

日本では1990年代以降それまで製造業等で整備されていた公害防止組織を発展させて環

キーワード：大学、環境、マネジメント、リスク、ISO14001
Key words : universities, environment, management, risk, ISO14001

境マネジメントに取り組む例が増加するようになった。

環境マネジメントは環境に対する直接的なリスクが大きい製造業を中心に導入されてきたが、流通業やサービス業等非製造業においても、エネルギー消費に伴う二酸化炭素排出等で環境に間接的な悪影響を与えるために導入が進められた。環境負荷を減少させる活動と同時に、「正の環境側面」促進のため、「従業員による植林協力」、「里山の保持活動」、「環境に優しい製品・サービスの提供」等も合わせて環境マネジメント活動の目標とされた。

2. 大学における環境マネジメント

大学における環境マネジメントを考えた場合、一般的に次のような正・負の環境側面を有すると考えられる。

①正の環境側面

- ・職員・学生の環境マインド（環境を保護して行かなければならないという意識）の向上
- ・環境マインドを持った学生による卒業後の社会・企業における環境パフォーマンス向上への貢献
- ・環境コンプライアンス（環境に関する法律的・道義的責任を維持すること）の徹底による大学の社会的責任の維持・拡大
- ・環境専門人材の養成（該当する学部が存在する場合）とそれら人材による卒業後の環境パフォーマンス向上への貢献
- ・職員・学生が環境関連社会貢献活動に直接参加することによる貢献
- ・地域・他組織への環境マネジメント・環境マインドの普及・啓蒙
- ・環境関連図書・資料の整備
- ・省エネルギー・省資源・環境に関する教

育・研究の推進、それらの社会一般へ普及・啓蒙

- ・環境に優しいキャンパス環境の形成（学内緑化・浄化）
- ・グリーン購入（環境に優しい製品・サービスを購入する）の実施
- ・クリーンエネルギー（太陽光発電等）の学内利用
- ・汚染処理設備の設置（特に理工系、農学系、医学系学部を有する場合）

②負の環境側面（リスク）

- ・電力使用に伴う資源の枯渇、温室効果ガス（二酸化炭素等）放出、環境汚染の増大
- ・ガス・重油使用による資源の枯渇、温室効果ガス（二酸化炭素等）放出の増大
- ・実験・医療廃棄物・放射線・家畜糞尿・農薬による環境汚染（理工系、農学系、医学系学部を有する場合）
- ・紙の使用による森林資源の枯渇
- ・物品廃棄・キャンパス内のゴミ発生による環境汚染
- ・食堂排水による水質汚濁
- ・キャンパス内の建築による環境破壊
- ・キャンパス内の騒音による周囲環境の悪化
- ・通学・通勤・キャンパス内自動車使用による大気汚染、温室効果ガス（二酸化炭素等）放出の増大

大学は負の環境側面も有しているものの、それがリスク（著しい環境側面）として問題となるケースは理工系・農学系・医学系学部を有する一部の大学に限られ、リスクの大きさも製造業等と比較して少ない。そのため「負の環境側面」を改善することのみを目標とし

て環境マネジメントを実施する必要性は（きっかけとしては重要であるが）大きいとは言えない。大学の最も主要な機能は教育・研究であり、教育・研究機能を活用して「正の環境側面」の中に「著しい環境側面」を見いだし、それを促進して行くために環境マネジメントを実施する方向が望ましいとされている。また「正の環境側面」の促進は同時に「負の環境側面」の改善にもつながる（例：学生・職員が環境マインドを持てば、それぞれが気をつけるので学内でのゴミ排出量や電力使用量も少なくなる）場合が多い。学生の環境マインドの向上は、単に学内の環境改善に寄与するだけでなく、卒業・就職後は各企業における環境マネジメントに貢献したり、専門職として改善技術の開発に当たることにより、社会全体の環境パフォーマンスを高めるという効果につながることになる。

3. 法律による促進

大学で環境マネジメントが実施される別の背景として、法律による促進や義務もある。2004年に制定された「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」（環境配慮促進法）では国立大学法人が「特定事業者」に指定され、環境報告書の提出が義務づけられた。従って国立大学では環境マネジメントの実施が必須となった。

更に環境教育を促進する法律として「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」（環境教育等促進法）がある。これは2003年に制定された「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」（環境教育推進法）を2011年に改正した法律で、「持続可能な社会の形成」を目的とした環境

教育、人材の育成を充実・促進することが推奨されている。環境省が2003年の法律制定時点で行った調査では当時の大学の6割、大学院の4割が環境教育を重視したいと回答している。

4. ISO14001認証

ISO14001は1996年に制定された環境マネジメントシステムに関する国際規格である。ISO14001に示された規格に従った環境マネジメントシステムを実施している事の公的認証を受け、これを社会に公表することで一定の信用を得ることができる。具体的には環境方針（目的）に対する正負の環境側面の分析、修正・促進すべき環境側面（著しい環境側面）に対する方策の設定、方策の実施、実施結果に関する定期的評価、評価に基づく継続的改善、経営者の関与等が規格通り実施されているかの実証が認証審査の対象となる。また認証取得後は約3年おきに更新認証を受けなければならない。ISO14001認証は環境マネジメントシステムが規格通り構築・運用されていることの保証であり、所期の環境パフォーマンスが得られる可能性が大きくなる。但し認証取得によって環境パフォーマンス向上が保証されるという事ではない。

ISO14001運用開始当初は全世界で日本の認証取得率が1位であった。2013年末現在世界171カ国で301,647件の認証件数となっている。その内日本の割合は全体の7.9%で、中国（34.7）%・イタリア（8.2%）に次ぎ、第3位となっている。なお日本適合性認定協会によれば日本での認証維持件数は2015年8月末現在全業種で19,985件である。

5. 大学へのISO14001導入

日本ではISO14001認証に対して、導入当初から大学が取得に挑戦した。日本の大学で最初に認証を取得したのは武蔵工業大学（1998年）であり、法政大学（1999年）がこれに続いている。21世紀初頭には取得数が増加し、2003年には13校が新規取得し同年末で認証を受けていた大学数は38校（私立28校、公立2校、国立8校）に達した。取得に関心を持つ大学の増大に伴い、2004年には私立大学環境保全協議会より大学におけるISO14001取得の手引書も発刊されるに至った。

この時期に、大学のISO14001認証取得が盛んとなった社会的・経済的背景としては次の諸点が考えられる。

- 1) 1975年以降大学の 신설が抑制されてきたが、1998年頃より緩和され、特に2001～2003年には新設が比較的容易になり、2000～2004年の5年間に98校（年間平均約20校）が新たに認可された。
- 2) 2004年より国立大学が法人化され財政・教育内容の自主性・独立性が求められるようになった、更に前述の環境配慮促進法により同年より全国立大学に環境マネジメントの実行が義務化された。
- 3) 1997年に温室効果ガスの目標値を定めた「京都議定書」が採択されるなど、社会一般に地球温暖化等の環境問題に関心が集まり、文科系学部にも環境関連の講座が設置されるなど環境教育の需要が高まった。
- 4) 少子化の中で大学数が増加したため、

入学志願者に対する競争優位性を確保する要因としてISO14001認証を活用する事が考えられた。私立大学環境保全協議会が2001～2003年度の入学志願者数を、当時ISO14001を取得していた9大学について調査したところ、すべての大学で志願者数が増加しており、効果が認められたという結果が出た。この時代にはISO14001の認証取得が志願者に評価されていたことが伺える。

- 5) 創立理念と合致するという理由で積極的に認証を取得した大学もあった。

6. 大学ISO14001の評価と見直し

2015年8月末現在日本適合性認定協会によればISO14001認定を取得・維持している大学は27校（私立14校、公立1校、国立12校、再認定手続き中の大学及び一部の大学は含まれていない）であり、2003年末と比べて減少している。産業全体で見た場合には2003年末に11,789件であったものが、2015年8月末で19,985件となり約70%増加しているので、大学の認証維持数は産業全体の増加傾向とは逆の方向となっている。

2003年末にISO14001認証を受けていた大学の2015年7月の状況を筆者が環境報告書やホームページ等で個別に調査したところ表1のような結果となった。認証継続中または手続き中の大学は全体の約4割、認証の継続は行わず独自規格を設定して環境マネジメントを継続している大学は約3割であった。双方を合計した約7割の大学で環境マネジメント自体は維持されていると認められたが、逆にISO14001認証自体は約6割の大学で継続維持されていなかったとも言える。2006年、肥

表 1. 2003年末ISO14001認証大学の追跡結果

種別	2003年末	2015年7月		
	認証	認証継続・再認証中	独自基準に移行	その他・不明
国立	8	5	3	0
公立	2	2	0	0
私立	28	9	8	11
合計	38	16	11	11
比率		42%	29%	29%

田真利子はISO14001認証維持を2000～2006年に取得した大学の内今後継続したくないとしている大学の事務局にアンケート調査を行った。それによると、不継続を考えている理由として以下の諸点があげられている。

①業務内容が膨大だから（45%）、②活動がマンネリ化しているから（22%）、③本来の目的と現実とのギャップがある、④省エネ活動・省資源活動だけを行う場合ISO14001を導入する必要はない。

またISO14001認証に関して、当初から私立大学環境保全協議会ISO14001委員会が指摘していた課題事項として学生を構成員とするか否かの問題がある。

本来ISO14001では構成員（企業では経営者と従業員）が一体となった改善活動が要求される。ところが大学の場合には構成員として経営者、職員・教員（従業員に当る）の他に学生が存在し、その数が職員・教員と比べて膨大で定期的に入替わる。学生をどう取り扱うかでISO14001認証の上では以下のジレンマが生じる。

①構成員として学生を入れない場合；経営者と職員・教員で環境マネジメントの仕組みを構築すれば良く、ISO14001認証を受け易くなる。しかし学生を参加させないので「正の環境側面」を増進して継続的改善を行うことを主目的とすることが難しく、省エネルギーや負荷軽減の目標を掲げて初回認証を取

得する事が多くなる。しかし次回以降もこの条件で認証を受け続ける場合、大学における環境マネジメントの本来の目的である「正の環境側面」の促進が見失われ、活動のマンネリ化（新たな改善や目標を見い出さず形式的に行うだけ）、や認証維持の自己目的化（認証維持が環境マネジメントの目的になってしまう）のリスクが生じる。学生を「準構成員」としている場合もあるが、その場合は現時点では構成員とせず、将来構成員とする方策を講じると解釈されるので、どこかの時点で学生を構成員にする必要があり、結果的には次に述べる②の問題に遭遇することになる。

②構成員として学生を含める場合；「正の環境側面」の促進に有効であり望ましい姿である。しかし認証範囲が広がるため全学生に対する周知・活動・改善の仕組みを整備し、それらが実際に機能している実証を求められるため、ISO14001認証取得のハードルが高くなる（手間や費用がかかる）。また学生は必ず入替わるため、認証を維持するには活動の中心メンバーを定期的に確保する仕組みを構築・維持することが求められる。そのため学生数の多い大学では認証取得や維持が更に困難となりやすい。

私立大学環境保全協議会では2003年末に認証取得大学が学生をどのように扱っていたかの調査を行っている。その資料を基にそれらの認証大学がその後どのような経過となった

表2. 学生の位置づけによる推移

2003年の位置づけ	2003年末	2015年7月末のISO14001認証状況		
		継続	独自規格に移行	その他・不明
構成員	8	6	1	1
準構成員	17	6	6	4
構成員外	10	3	4	3

(大学の統合等で2003年末の数と2015年の合計値は合致しない)

かを筆者が調査した結果を表2に示した。当初から学生を構成員としていた大学は2015年7月末で75%が認証を維持していた。しかし準構成員とした大学は35%、構成員としなかった大学は30%に留まった。学生を準構成員または構成員外とした大学の70%が環境マネジメントを継続実施していたが、内53%は独自規格に移行していた。このことから構成員として学生を入れる仕組みを当初から構築した大学は継続認証が行い易かったが、そうでない場合は困難があったと推測される。

ISO14001の認証を当初から維持継続している大学と、独自規格に移行した大学の代表例を次項7及び8で述べる。

7. ISO14001維持例

ISO14001を維持・活用している大学の代表例としては国立大学法人千葉大学（2014年5月1日現在 学生数14,242名 教職員数3,349名）がある。千葉大学は2005年～2007年に主要4キャンパス（西千葉、松戸、柏の葉、付属病院を除く亥鼻）についてISO14001を取得し、それ以来更新・継続を行っている。当初から「学生主体の環境マネジメントシステムの構築・運用」を目指しており、2003年に「環境ISO学生委員会」を設立、学長が「ISO取得宣言」を行い環境マネジメントシステムの構築を開始した。学生を恒常的に環境マネジメントに参加させる仕組みとして次のような教育・インセンティブの仕組みを整備した

点が最大の特徴である。

①第1年度～第3年度に環境マネジメントシステム実習I～Ⅲの授業（Ⅱ・Ⅲは前単位を取得しないと取得できない）を全学部学生対象で実施している。

②環境マネジメントⅡ単位取得者で更に1年間環境活動を行った学生に「千葉大学環境エネルギーマネジメント実務士」の称号を与え、就職の際の履歴書に記載できるようにしている。

③NPO法人格を取得（2009年）した環境ISO学生委員会が各キャンパスに設置されており、自主的な活動を通じて大学の環境マネジメント組織内で重要な役割を果たしている。

上記①、②に見られる環境実務教育の単位化は「千葉大学方式」として全国的に注目されている。

環境方針は2014年度現在次の諸点となっている。

- ①総合大学としての特徴を生かした環境教育・研究の充実。
- ②環境負荷の少ない緑豊かなキャンパスづくり。
- ③学生主体の環境マネジメントシステムの構築・運営
- ④地域社会への開放・貢献
- ⑤全国トップ水準のエネルギー効率の維持

①～④は当初からの方針であり、⑤は2013年度に付加されたものである。項目⑤の付加により2013年にはエネルギーマネジメントの

国際規格ISO15001の認証も合わせて取得し、以後はISO14001+ISO15001の「統合型環境マネジメント」に発展させた。

以上の結果として「環境経営優秀賞」、「環境報告書賞」、「環境コミュニケーション大賞」を受賞するなど大学のイメージが高まったとともに、床面積当たりのエネルギーを2004年度と比べ2012年度には6.5%削減することに成功した。「千葉大学環境エネルギーマネジメント実務士」の称号を授与された学生は2013年度末までに累計279名となり環境マインドを身につけた学生が増加していると思なされる。2013年度の環境関連科目数は全学で590科目に達し、大学としてのグリーン調達も196品目について行っている。

8. 独自規格への移行例

独自規格による環境マネジメントシステムに移行した例としては早稲田大学（2015年5月1日現在学生数52,078名 教職員数約6,500名）がある。同大学は当初ISO14001認証を取得したが、独自規格WEMS（Waseda Environment Management System）を構築し、2006年より移行した。WEMSの基本方針は以下の6項目である。

- ①環境ボランティア活動の推進。
- ②環境教育の推進。
- ③環境研究の推進。
- ④地域と連携した環境保全活動の推進。
- ⑤環境負荷の低減。
- ⑥学生による自主的環境活動のバックアップ。

学生数が5万人以上と多いために、独自規格においても学生を構成員とは定義していない。そのかわりに基本方針①及び⑥で学生の環境活動を大学が支援する方針を明確にして

いる。また推進体制では最高意思決定機関である経営執行委員会の下にあるエコフェーチャー委員会が推進主体となり、職員による監査チームによる内部監査を実施するだけでなく、外部評価を学外の有識者・学識経験者・専門家等により実施し、外部監査の機能を持たせている。②の環境教育の推進では全学で2013年度末現在環境関連科目が約700科目となった他、学部の主専攻とは別に環境視点で専門知識を学ぶ「全学共通制専攻戦力的環境研究コース」を設け2013年度末までに延べ3,281名が修了した。また学生の自主的環境活動バックアップの成果としてアトム通貨プロジェクト（早稲田・高田馬場地区環境地域通貨）、学生環境NPOロドリゲス、学生ボランティア企画集団NUTS等が誕生している。学生を構成員外としているものの環境マインドを身につけたい学生についてはこれを支援する仕組みを作っている点が特徴である。

9. 大学横断組織

日本における環境マネジメントに関連する大学連合組織は国立・私立別に組織されており、全大学で統一されたものはない。2015年現在国立大学には大学等環境安全協議会、私立大学には私立大学環境保全協議会がある。

大学等環境安全協議会（2001年より現在の名称となる）は1979年設立の国立大学廃液処理施設連絡会にその起源を持ち、国立大学、国立高専、文科省所轄研究機関等がそのメンバーとなっている。2015年3月現在の大学等研究機関の会員数は109である。学内の安全衛生管理、環境安全教育を中心とし、環境・安全マネジメントについての分野で情報発表・交換を行っている。

私立大学環境保全協議会（1999年より現在

の名称となる）は1985年設立の私立大学環境対策協議会がその起源で、環境マネジメントシステムの構築、廃棄物対策・処理技術の調査研究、環境教育・安全教育、環境問題の社会啓蒙、学内の環境保全・安全に関するの情報発表・交換を行っている。2015年3月現在私立大学145校が会員となっている。

10. 諸外国の状況

英国ではEnvironmental Association for Universities and Colleges (EAUC、2015年現在215大学が加盟)が組織され、大学における環境マネジメントの推進、ISO14001認証取得の支援等を行っている。日本で大学のISO14001認証取得が盛んであった2004年には「Environmental Management Systems for Universities」を発表し英国内の大学に環境マネジメントシステムの導入、ISO14001認証取得を啓蒙した。2005年には大学のISO14001認証取得は4校と日本に遅れていたが、こうした啓蒙の結果数多くの大学が環境マネジメントシステムを導入し、2015年現在ISO14001認証取得を公に表明している大学だけでも30校以上となっている。

米国ではISO14001認証は盛んではなく、認証件数は2013年において産業全体で世界第9位(約6000件)と低調である。その中にあってEPA(Environmental Protection Agency、米国環境保護省)のNew England州支所は、University of MassachusettsのLowellキャンパス(現在では5つある全キャンパスで実施中)での例を元に2007年「Environmental Management Guide for Colleges and Universities」を発表して大学における環境マネジメントの必要性を啓蒙した。ISO14001認証を取得した大学はUniversity of South

Carolina、Missouri University of Science and Technology、University of Texas等で多くはない。

なおフィンランド、スウェーデン、インド、アラブ首長国連邦、メキシコなどでもISO14001認証取得大学が出現している。

大学における環境マネジメントの目的の中で特にキャンパスにおける持続性(sustainability)推進に着目した国際団体としてInternational Campus Sustainability Network(ICSN)が米国Bostonにあり、2015年現在20カ国の60大学が加盟している。同団体はISO14001認証取得促進よりも個々の環境マネジメント活動の成果共有を重要視しており、2015年の活動報告会では日本を含む世界中の大学が表3のような分野で活動報告を行っている。これを見ると「広域・地域連携」、「環境教育・啓蒙」の分野など「正の環境側面」に関するものが多い内容となっている。

11. 考察

以上から得られた考察は次の諸点である。

- 1) 日本の大学のISO14001認証は減少傾向にある。その理由としては以下が考えられる。
 - ①大学では目標を省エネルギー・省資源等に絞った場合、短期的には目標を達成できても製造業等と異なり限度がある。ISO14001では継続的改善を求められるので更新時に次に行うべき方策を見つける事が困難となる。更に適切な方策を見出したとしても費用対効果の上からは認できない場合もある。
 - ②費用をかけて改善を行ってもそれに対するインセンティブは少ないか少ない、認証を受けていなくても(違法行為が存在し

大学における環境マネジメントに関する考察

表3. ISCNメンバー校の2015年活動状況

大学名	国	分野							
		温室効果 ガス削減	省エネル ギー	キャンパ ス緑化・ 保存	キャンパ ス設計	研究・調 査	地域・広 域連携	環境教 育・啓蒙	環境戦 略・マネ ジメント
Anglia Ruskin University	英国	○							
Bibliotheca Alexandrina	エジプト			○					
Bogazici University	トルコ			○		○		○	
Cyprus University of Technology	キプロス			○					
Freie Universität Berlin	ドイツ	○					○	○	
香港大学	香港		○			○	○	○	
Aalto University	フィンランド				○				
Chiang Mai University	タイ	○							
福島工業高専	日本					○	○	○	
北海道大学	日本							○	
Norwegian University of Science and Technology	ノルウェー	○	○			○			
Thompson Rivers University	カナダ								○
University of British Columbia	カナダ					○		○	○
University of Gothenburg	スウェーデン							○	○
University of New Hampshire	米国						○	○	○
Ca' Foscari University of Venice	イタリア						○		
De La Salle University	フィリピン					○	○	○	
KTH Royal Institute of Technology	スウェーデン						○	○	○
Northwest Earth Institute	米国						○	○	
Universitas Indonesia	インドネシア		○				○	○	
TECSUMA	チリ						○	○	
Ozyegin University	トルコ							○	
University of Manchester	英国						○	○	

ない限り) 経営上のリスクが高まることは殆どない。

- ③入学志願学生の環境に対する関心が高いとはいえず、また2010年以降大学の認可数が半減し、大学の新設が減少したため競争優位要因としてISO14001認証を活用する意義も減少している。

2) 学生を構成員として組込む仕組みを構築していないとISO14001の維持継続は

困難な面がある。学生を構成員とすることが不可能・不適切と判断した場合等に独自規格に移行して環境マネジメントを継続実施している大学も少なくない。

- 3) 独自基準に移行して環境マネジメントを実施する場合も、学生の自主的活動を支援する仕組みを確立し、更に内部監査・外部監査により改善・見直しの

手順が定期的に行なわれる限り ISO14001認証と同等のシステムを維持することが可能と考えられる。

- 4) 英国では大学のISO14001認証取得数が2015年には日本を上回ったと見られる。環境マネジメント規格の発祥国（元々英国規格BS7750が国際規格ISO14001に発展した）という事もあり、大学環境団体EAUCによる全体的啓蒙の効果があったものと考えられる。
- 5) 英国以外の国ではISO14001認証取得はそれほど行われていない。しかし目標を絞った環境マネジメント活動は全世界で実践されている。その中には「正の環境側面」に重点を置いた例が多く、学生の環境マインドの育成だけでなく、地域・国際的連携にまで及ぶ例もある。

12. 結論

日本の大学における環境マネジメントは世界の先陣を切って開始され一定の効果を上げていると認められるが、地球環境の全体状況は改善されているとはいえないため、大学としては環境マネジメントに更に注力すべき状況にある。しかし現状では一部の先進的大学を除きその進捗が停滞しつつあると見られる。

環境マネジメントを今後も促進する場合にISO14001規格に基づく認証を取得して推進すべきかどうかは、各大学の事情（経営方針、経営上の費用対効果等）により決定すべきであり、本来の目的である「正の環境側面」の推進につながる活動であれば国際規格の認証が必ずしも必要とは言えない。

学生と一体となった省エネルギー等の実践活動や教育を通じて学生の環境マインドを高めて社会に送り出し、彼らが経営者や指導者

になった場合にこれを生かした意思決定を行い社会の持続可能性を高めて行く事、研究成果を周辺のみならず世界の環境改善に役立てて行く事が大学における環境マネジメントに求められた真の役割と考えられる。

環境マネジメントの個別成果指標として「負の環境側面」では環境負荷・エネルギーの削減度、「正の環境側面」では環境関連科目数や受講人数等が使用されるが、「正の環境側面」に重点を置く場合、①学生の環境マインドがどれだけ向上したかの数量的測定、②卒業した学生が社会の中でどれ位環境や持続性向上に貢献し、それがどれ位具体的な環境の向上につながったかを測定する、③研究成果が広域・世界的な環境改善にどれくらい役立ったかの測定を行う、等の方法論を確立して評価・見直しを行うことが理想的である。そしてこれらの評価結果が良好な大学、著しく貢献の見られる大学には社会的なインセンティブが与えられるような制度づくりを行って行くことも今後必要であると考えられる。

参考資料

1. 岡本真一 環境マネジメント入門 日科技連 2002年
2. 私立大学環境保全協議会ISO14000委員会 大学のISO14000 研成社 2004年
3. 倉阪秀史 千葉大学における学生による環境マネジメント 千葉大学 2009年
4. 倉阪秀史 千葉大学におけるISO15001について 千葉大学 2014年
5. 肥田真利子 大学（全国）におけるISO14001活動の現状分析、活動の改善方法に関する研究 滋賀大学 2007年
6. 越水拓也 ISO14001を取得した大学における環境マネジメントシステムの現状と課題 芝浦

大学における環境マネジメントに関する考察

工業大学 2008年

7. 押谷一・篠塚正一 大学におけるISO14001取得の現状と課題 酪農学園大学紀要第29巻第2号 2005年
8. 林花子・櫻井四郎 大学におけるISO14001導入に関する研究(1) 大妻女子大学紀要 2005年
9. 佐藤 香子 学生主体のISO14001構築を目指して 恵泉女学園大学 2007年度
10. 石井薫 地方自治体と学校における環境監査の導入 —ISO14001と学校版ISOを中心に— (2) 経営論集67号 2006年
11. 千葉大学環境報告書 2014年度
12. 早稲田大学環境安全報告書 2014年度
13. Environmental Management Guide for Colleges and Universities US Environmental Protection Agency New England 2007年
14. Environmental Management Systems in Universities The Environmental Association for Colleges and Universities (UK) 2004年
15. ISCN 2015 Abstract Summary International Sustainable Campus Network 2015年
16. 各大学のホームページ・環境報告書