

大学における ISO14001 導入に関する研究 (2)

—認証取得のための EMS 導入法—

林 花子¹⁾, 櫻井四郎²⁾

要 旨

EMS の導入は大きく「事前準備期」, 「システム構築期」, 「システム運用期」の三段階に区分される。一般的に, 認証取得活動の開始から EMS 導入が完了するまでの所要時間は組織の性質とトップの決意および環境管理責任者の実行力と支援体制に負うところが多い。これに加え大学の場合は, 組織構成の特異性や学校行事等による時間的制約を考慮し, 余裕のある計画を立てる必要がある。

さらに, 計画通りに導入を進めるためには, 建学の精神や教育方針との関連性も含め, 初期の段階において EMS 構築の目的, 第三者審査を受ける目的を明確にしておくことが重要である。また, 構築方法について, コンサルタントの利用の有無や各段階における学生の参画方法など, 踏み込んだ検討をすることは, 後の運用の段階において重要な意味をもつものと考えられる。

いずれにせよ, 認証取得に対する関心が高く, 積極的に活動できる教職員や学生がいることが必要であり, 大学における EMS の導入に欠かせない重要なポイントである。

1. はじめに

著者らは, 本学における EMS (Environmental Management System, 以下 EMS と略す) の導入手順について検討した経緯がある¹⁾。大学における環境マネジメントシステムの導入手順は, 基本的に一般企業と大きく異なるところはない。しかし, 実際に大学が ISO14001 の認証を取得するに当たり, 異業種の EMS を習ってシステムを構築すると結果的に実効性や, 有効性のない, 形骸化したものになる可能性がある。

そこで, 本報では, 本学に限らず大学における EMS の導入手順について検討し, 一般的な導入手順に沿いつつ, 特に考慮や工夫等が必要と思われる事項について, 大学向けに編集して述べる。

2. EMS 導入手順と活動内容

ISO14001 における EMS の導入には, 大学の特性に合った, 規格の要求事項を満たす仕組みを要求事項の流れに沿って作ることが必要となる。EMS の導入ステップは大きく区分すると, 『事

1) (株)日本環境認証機構

2) 大妻女子大学社会情報学部社会環境情報学専攻

前準備期→システム構築期→システム運用期』に分けられる。

一般的には本格的な認証取得活動開始の1年以上前から、ISO14001関連情報の収集・分析等や組織内での基礎的な学習をしながら準備している例が多く聞かれる。組織が小さく業態がシンプルで、トップダウン志向が強く、推進体制が強固で、全員の協力が得やすい組織ほど所用期間が短い。また大規模な組織では、調査検討範囲が広く、複雑な内容を整理し文書化する必要があることも多く、推進のための調整や統制、事務作業に多くの時間を取られ、教育なども何段階にもわけて実施するなど、所要時間が半年以上も長くなることもある。一般に所要時間の設定は、組織の性質と首脳部の決意および環境管理責任者の実行力と支援体制に負うところが大きい。

大学の場合は、組織構成の特異性による理解度の差や一年の間に入試や試験期間をはじめ、長期休暇期間（学生の不在時期）や行事などがあることにより、実働時間が限定されるため、それらを十分考慮したうえで余裕のある計画を立てる必要があると考えられる^{2),3),4)}。

2-1. 事前準備期：構築開始

組織は認証取得を目指して、体制を整備し、日程を決め、EMSを確立するための準備に取りかかるが、以下にその要点となる事項を述べる。

- (1) 責任者（登録範囲内におけるEMS組織上の最高責任者。以下、トップと呼ぶ。）を含む学内の委員会で環境管理責任者の指名と事務局の設置およびメンバーの選任を行う。
- (2) 環境管理責任者と事務局が認証取得に係る調査と基本計画を立案・報告する。
- (3) 環境管理責任者・事務局は、事前準備の中心となりトップの意向に沿って、組織全体の協力を得ながら、以下のことについて明確にし、準備する。
 - ① 認証取得への基本的な考え方や推進方針
 - ② 審査登録範囲
 - ③ 学生の位置づけ

- ④ 活動の単位
 - ⑤ 他のマネジメントシステムとの関連調査
 - ⑥ 学校行事と認証取得を考慮した審査時期設定（毎年のサーベイランス・更新審査時期も考慮することが望ましい。）
 - ⑦ 必要な教育・訓練の概要把握
 - ⑧ コンサルタント採用の可否と選定
 - ⑨ 審査登録機関の選定
 - ⑩ 費用概算見積り
 - ⑪ 組織内の必要／発生工数予測
- (4) 上記内容をトップに報告し、十分な理解と認識を得ることが、今後の取り組みを円滑に進める上で重要である。
 - (5) トップは、各部門の責任者や推進体制を承認し、それらの体制を中心にEMSの導入を進める。
 - (6) 組織全体の活動の開始時期に来たところを見計らって、活発な活動に繋げるためにキックオフ大会等を開催し、取得開始を意識付けるイベントを行うことが効果的である。このようなイベントでは、トップ自ら、認証取得理由と積極的に取り組む決意を述べ、全体日程、任命・辞令交付、推進組織の代表による取り組みの決意表明を行う。できるだけ学生にも積極的に参加させる（或いは学生主導で実施する）ことも重要である。
 - (7) 活動の中心となるメンバーは、活動を方向付けるために、早期に、規格の内容、EMSの構築手法、内部監査等の教育訓練を受け、何をすれば良いのかを明確に理解できようにすることが望ましい。
 - (8) 上層部への啓蒙教育、環境管理責任者・推進メンバーのEMS構築に必要な実務教育

2-2. システム構築期：書類審査までに行う主な活動

この期間は、組織を活性化し、EMSの構築に関わる関係者間でうまく仕事を分担して進められるような能力や活動体制を作り上げると同時に、調査・分析に基づいてEMSの全体像を構想し、EMSの全体にわたる要点を環境マネジメントマ

ニュアルとして具体的な形に記述していく段階である。

この間の主な活動を以下に述べる。

- (1) 外部セミナーへの参加や教育・訓練による、関係者への規格やシステム構築に関する基礎教育
- (2) 環境影響評価の方法の決定、環境側面の調査と評価、著しい環境側面の登録
- (3) 法規制、組織の環境側面等の調査
- (4) 評価結果を反映した環境方針、環境目的・目標の設定、マネジメントプログラム作成等 EMS の核となる要素の検討
- (5) 大学での教育・研究活動を反映し、規格に適合した個々の EMS の仕組や手順の決定
- (6) 環境マネジメントマニュアルおよび／または個別の規定や書式などの文書化
- (7) 内部監査組織（監査員養成研修）、関連委員会等の設置

なお、審査機関による書類審査では、環境マネジメントマニュアルや環境側面、関連する法規制等に基づいて EMS の概要を把握し、

- (1) EMS が組織の実態を反映し、
- (2) 規格に適合したものであり、
- (3) 環境マネジメントマニュアルに示されたシステムの核となる要素とその関連づけが適切で、環境方針に沿って環境目的・目標に向けて継続的に改善が行える仕組になっているかどうかを審査する。

従って、この段階では、EMS の骨組みをしっかりと計画し、どのような仕組みを作り、どのような形で必要な手順を確立し、必要最小限に文書化していくかがポイントとなる。とりわけ、環境影響評価結果に基づく環境方針から環境目的・目標、マネジメントプログラムに至る流れ、およびそれらの相互の整合性や関連を確実に捉えてシステム化することが大切である。

また、初動審査に向けて内部監査のシステムを作るために、早めに教育を受け、計画し、監査員を養成して監査体制を作り上げることも必要である。

EMS 導入における推進の要点は、環境管理責

任者や事務局による、認証取得に関わる関係者全体に対してのスケジュール管理とともに、構築の進捗状況を伝え、一体になって日程を守ることを徹底することが大切である。また、大学全体にも進捗状況を開示し、一般教職員や学生の関心を EMS に向けさせるべく、絶えずアピールする工夫も必要である。

(1) 環境影響評価の実施

ISO14001規格の4.3.1項「環境側面」では「組織が、著しい環境影響を持つか又は持ちうる環境側面を決定するために、組織が管理でき、かつ、影響が生じると思われる、活動、製品又はサービスの環境側面を特定する手順を確立し、維持すること」を求めている。環境側面とは、組織が環境に影響を及ぼす原因になるものを言い、悪い影響を及ぼすマイナスの側面（有害な環境側面）と良い影響を及ぼすプラスの側面（有益な環境側面）とがある。

大学の場合、前者では「紙・ごみ・電気の使用」、「廃棄物の発生」、「化学薬品などの漏洩」等（直接影響）が、後者では「学生に対する環境教育」、「環境に関する研究」等（間接影響）が挙げられる。つまり、大学における全ての教育・研究活動について、それらの側面を洗い出し、特に大きな影響を及ぼすものを「著しい環境側面」として登録し、管理・維持しなければならない。また、大学の環境側面は学部・学科により大きく異なり、理工系や医薬系と文系を比べると、前者では種類・量ともに多くの化学薬品、溶剤、実験廃液などが抽出される。

環境側面の抽出作業の中で悩ましいのは、プラスの側面をどこまで詳細に洗い出すかということである。個々の教員の研究内容まで踏み込むことは現実的に不可能に近いであろう（例えば特許出願の用意があるなど）。従ってこの段階では抽出条件をレベル分けするなどの工夫が有効な方法と考えられる。例えばレベル1（大分類）として「環境教育の実施」、「環境研究の推進」、「環境関連情報の発信」など、レベル2（細分類）として「国際レベルでの環境問題の教育・研究の推進」、「環境保全に関するフィールド・スタディの

推進」,「産官学の連携による共同研究の推進」などが考えられる。

システム構築過程での苦勞として多くの大学で環境影響評価を挙げている背景には,上記のような環境側面の抽出の複雑さがあるからだと考えられる。

(2) 環境方針の作成

14001規格の4.2項「環境方針」では,トップが組織の環境方針を設定するに当たり,トップ自らが行うべき事項として(a)~(f)までの6項目が記されている。特に(a)項では「組織の活動,製品又はサービスの性質,規模および環境影響に対して適切である」ことが求められていることから,建学の精神や,教育理念・目標,大学の規模や歴史など大学の特徴とそれに基づく環境影響を関係付けて明記することが大切である。また,審査機関による第三者審査では,トップがどのような考えの下に環境方針を作成したか,教育研究活動を行う中でのEMSの具体的な位置づけについて問われる。

(3) 環境目的・目標の設定

14001規格の4.3.3項「目的および目標」では「目的および目標は,汚染の予防に関する約束を含め,環境方針と整合させなければならない」と記されており,環境方針に従い具体的に組織の目的・目標を設定しなければならない。目的・目標を設定するに当たっては,部門(学部・学科等)での環境影響調査をもとにインプット・アウトプットについて整理する。各部門から集めた環境側面を総合評価し組織全体としての著しい環境側面を明らかにし,これを削減又は推進するために目的・目標を設定する。大学における環境側面は,大きく①学内活動と,②環境教育・研究の二つに分けられるが,①については,学生の協力が必要な内容(いわゆる,紙・ごみ・電気の類)も多いため,学生の積極的な活動自体が環境教育につながるとも考えられる。

また,理工系学部・学科を擁する大学は,実験等で使用される化学物質を著しい環境側面として特定した場合,それらに適用される法規制に対する遵法性を確実に配慮する必要がある。つまり,

特定したものを目的・目標設定の対象として扱い,システムの改善サイクルに乗せて,パフォーマンスを継続的に改善していくことが原則である。一部の著しい環境側面には,的確に維持することに意味があるものもあるが,その場合,維持目標を設定して対処することもある一方,運用管理対象項目として扱う場合もある。目的・目標として扱わない場合でも,重点的な運用管理対象項目として管理する理由を明確にしておくことが大切である。

一方,教育・研究が本来業務である大学のEMSにおいて重要なことは,プラスの側面である教育・研究についての内容をどこまで掘り下げてEMSの目的・目標につなげるかということである。EMSの一貫とはいえ,個々の教員の研究活動に「環境教育の実施」や「環境研究の推進」を強要し環境目的・目標にすることは現実的に難しい面もある。しかしこれについては,このシステム構築の段階ではそれほど悩む必要のないことであり,認証登録以降続く,継続的改善の中で徐々に充実させていくことを考えれば良いといえる。

(4) 環境マネジメントプログラムの作成

14001規格の4.3.4項「環境マネジメントプログラム」では,目的・目標を実現するためのプログラムを策定し,維持することが求められ,そこには達成するための責任の明示と手段,日程の設定が求められている。従って,環境目的および目標として設定した事項についてプログラムに展開しなければならないが,その際,普段の日常の業務や活動とかけ離れることなく現状とリンクした実行しやすいプログラムを考えることが重要である。

サーベイランス・更新審査において審査機関から「活動に変化があったにも係わらず,プログラムの該当部分が適切に変更されていない」と指摘されるのは,そもそも日常の業務や活動とEMS活動がプログラム上で結びついていないからと考えられる。業務や活動に変化が現れた時点で逐次プログラムに修正を加えることでEMS活動がより日常的に活性化し,環境目的・目標の達成に近

づくことが待できる。

(5) EMS 文書の作成

EMS の共通部分である環境マネジメントマニュアル、規定類、環境影響・法規制、環境目的・目標、マネジメントプログラム、内部監査、教育・コミュニケーション、トップによる見直し等に関連する文書は、システムを運用する上での基本となるため、必要なものに絞り込み、理解しやすいものに作成することが理想的である。作成に当たっては一般的には事務局を中心に進めることが殆どだが、学生の積極的な参加・協力も工夫すべきところである。（既認証取得大学の中には ISO 学生委員会が作成の実務を担当した大学も見られる。）

また、運用管理・点検および測定等の残りの文書化は、各部門が担当し、運用に間に合うように運用手順書、帳票類などを作成し、整備するとよい。さらに、既存の学内規定類に環境関連事項のものがあれば EMS 文書に明記することも忘れてはならない。

(6) 手順書の作成

上記(5)の EMS 文書の作成と共に手順書の作成を行うが、システムの運用面ではこの手順書に記された具体的事項をもとに組織の全員が行動することになることから、業務や活動の実態にそぐうように作成することが重要である。完成した環境マネジメント文書と手順書をもとに、関係する全学部（学部・学科等）で運用を開始することになるが、実際の運用によって手順書やシステムに問題点や不十分さが発見された場合はマネジメントマニュアルに定めた方法で改定作業を行う。また、業務や活動内容そのものが変化し、記述内容と実態に違いが生じれば、その都度必要に応じて改定するようにする。

審査機関による審査では、基本的には構築された EMS が規格に適合しているかが問われるが、同時にシステムを運用する上でどのように継続的改善に向けて有効なシステムとなっているか（システムの有効性）が問われる。ISO14001 の精神である「継続的改善」を考慮すると、むしろこの「システムの有効性」が重要であるといえる。

(7) 内部監査組織の設置

内部監査の最も重要なポイントは監査結果の信頼性である。これを担保するため、一般には以下のような点について可能な限り配慮している。

- ① 確かな監査能力を持つ責任者を中心に、担当する監査組織の活動についての専門的な知識と監査能力を持ち、かつ担当範囲との間で利害関係がなく、圧力による判断の偏りが生じないような監査員でチームを作り、支持・報告を的確に行えるような統制の取れた体制を作ること。
- ② 監査員は、継続性を維持するためにも、余裕があれば、推進組織毎に 2 名以上養成する。監査員教育の記録を取り、登録制度などによって監査員としての適性が保証されているようにする。また、人手不足や、技量が未熟な段階では、外部の組織やコンサルタントの支援を仰ぐことも検討する。
- ③ 監査体制は、監査内容について経営層の不当な圧力を避けるようにするために、極力、組織の責任体制から独立性を持たせる。環境管理責任者も監査対象となることから、監査行為は環境管理責任者の統括下には置かないようにする。

大学の場合も配慮すべき事項は、ほぼ同様である。監査組織の人的構成に当たっては、環境管理責任者同様、推進事務局も監査対象であるため、推進事務局のメンバーとの重複は避ける。同様に、各監査員の所属する部門の監査は他の部門所属の監査員がなさなければならない。また、監査を滞りなく遂行するためにも、内部監査員の少なくとも半数以上は外部の研修機関の教育を受けた者であることが理想的である。学生を監査員にする際も同様である。

以上に加え、大学の場合は教育面での考慮も必要であり、学生に監査員としての経験をさせることは意義深いと考えられる。例えば監査員登録制度などを設け、より多くの学生に対して教育を施した上で内部監査を経験させることも効果的と考えられる。

2-3. システム運用期-1：初動審査までに行う主な活動

この時期は初動審査への対応と共に、本審査に向けての準備が並行して進められていなければならない。初動審査から本審査までは一般的に1ヵ月～2ヶ月程度であり、この期間中に、運用管理の手順を確立し、必要なものを文書化し、運用して不具合を是正し、必要な記録を取っておくことが必要となる。

(1) 書類審査の不適合への対応

この段階では、書類審査時に指摘された不適合の是正を完了していなければならない。先のシステム構築期における環境方針の設定や、環境影響評価が的確に行われていないと、EMS全体の構築に及ぼす影響が大きいので注意が必要である。

(2) EMS文書、手順の確立とシステムの確認

この段階では、基本的なEMS文書の審査・確認が重要なテーマになっており、原則として、EMSに関連する文書の審査は、本審査が始まるまでに全て終えていなければならない。

規格の要求に沿ってEMSを計画し、手順を確立する。文書化すべき手順は、環境マネジメントマニュアル中、または個別の規定・要領・基準、運用手順書中の手順として文書化する。EMSを運用し、管理するために必要な運用基準を運用手順書に明確にすることも重要である。

並行して、手順に規定された作業を進めるために必要な書式を作成し、それらを用いて評価し、計画や、プログラムを作成し、記録として残せるようにする。

その場合、必要な文書が作成されているだけでなく、その内容が規格の要求事項に適合していることが重要である。また、審査機関によるシステム面での審査（システム審査）の焦点は、

- ① 環境影響評価の仕組みおよび登録システムが適切かどうか
- ② 法規制の登録の仕組が適切か
- ③ 環境影響評価結果を踏まえた環境方針、環境目的・目標、プログラムへの展開が適切か
- ④ 内部監査の仕組みが適切で信頼できるか
- ⑤ 経営層による見直しが実施されていて、

EMSの継続的な妥当性、適切性、および有効性をカバーしているか

- ⑥ 規格の要求事項に沿って、必要な手順が基本文書として規定されているかどうか
 - ⑦ 関係者からのコミュニケーションを文書化し、対応できているか
- 等である。

初動審査時のシステム審査に対応するため、環境管理責任者、事務局、各専門担当の間で予め分担を決めてシステムの確認を実施し、当日の準備として、必要な書類、記録関係資料等を一ヶ所に集め、必要に応じて即座に試用できるように準備しておくことで審査の効率化が図れる。

(3) 内部監査の実施

前述の2-2項、(7)で設置した内部監査組織がいよいよ活動に入るところである。初動審査では、本審査の審査計画を立てるために内部監査の実施状況や信頼性が評価されるので、組織にとって、この期間中に信頼のおける内部監査システムを確立し、監査チームを編成し、内部監査を実施しておくことが必要である。また、監査の頻度、公平性、監査体制、フォローアップ管理と計画性の充実を図ることも必要である。監査の実施に当たっては、主任内部監査員は監査時に使用するチェックリストを作成するとよいが、その際に気をつけなければならないのは、内容がシステム面に偏らないことである。内部監査をやりっ放しにせず、次回の監査をより充実したものにするためには、内部監査終了後に全体的な見直しをし、監査チームの編成方法やチェックリストなどについて改善点を見出すことも重要である。

(4) トップによる見直し

トップによる見直しの目的はEMSが大学にとって相応しいか、環境方針で提唱した方向に進んでいるか等を評価し、更なる改善への方向付けをすることである。通常、その評価の判断材料として必要なものは、内部監査結果や目的・目標及達成状況およびプログラムの進捗状況などである。EMSの導入初期において、特に大学の場合は、目的・目標やプログラムの進捗状況などの運用面よりもむしろ、体制面での問題や改善点（例

えば、教職員・学生の EMS への関与の状況や関連委員会の活動内容に対する妥当性など）を発掘することに主眼を置くことがより重要と考えられる。

(5) 初動（現地審査）への対応準備

初動審査は現地（大学）での審査となる。大学のキャンパス全体の環境負荷状況の把握を目的として、特に著しい環境側面について影響の発生現場などを中心に現場を廻り、現状を審査する。この段階では本審査に向けて審査を受けられるレベルにあるかどうかという視点で適合性がチェックされ、問題点が指摘されるので、事前に、実験室、環境施設、機械設備の運用や管理の充実を図り、現場を整備し問題点をつぶし、内部監査を実施して不適合を確認し、適切な対策を取り始めていることが望ましい。

また、部門ごとの現場審査に対しては、部門長やその部門の担当者を審査に対応できるように指導し、審査員が部門のプロセスや環境側面を容易に理解できるよう、環境活動を示すディスプレイやプレゼンテーション・コーナー等を準備することも効果的である。研究室などでは審査員が直接学生に質問をすることもあることから、審査への対応準備には可能な限り学生も一緒に参加・協力させることが重要である。コンサルタントを利用するのであれば、模擬審査を実施してくれるところもあるので、必要であれば依頼し、審査場面のシミュレーションにより、弱点や改善点を見つけて出すことも有効である。

2-4. システム運用期-2：本審査までに行う主な活動

基本的には、この段階にきて新たに始めることは殆どなく、初動審査で指摘を受けた箇所に対する是正や構築したシステム全体の見直し、組織の構成員（一般教職員・学生等）に対する徹底が主な活動となる。

(1) 本審査の目的

本審査の主な目的は

- ① 組織が構築し、運用している EMS が全面的に規格の要求事項に適合していることの確認

- ② 方針・目的を守り、組織が決めた規定や運用手順書の手順に基づいて EMS を実施、運用・維持し、法令等を遵守していることの確認
- ③ EMS が有効に働き、パフォーマンスが改善され、方針・目的が達成されつつあるかどうかの確認を行い、適合性を判断・報告し、登録の可否を判定できるようにすることである。

(2) 本審査への準備

① 最高経営層の準備

トップおよび上層部は、EMS に対する理解を深め、夫々の役割・責任・権限を確認し、環境方針および見直しの結果に対する考えを整理しておくことが望ましい。

② 必要な全ての文書の完備

本審査前に、組織が決め、規格が要求する全てのシステム文書および環境マネジメントマニュアルを完成させ、必要な部門に配備し、関連する記録を整備する。現場で使用する全ての管理基準や手順を確立し、運用管理の対象としたものについて運用手順書として文書化し、準備する。

③ 環境影響評価資料の準備

環境影響評価・登録のプロセスと評価結果を明らかにするために、組織／部門の環境側面の抽出から著しい環境側面の登録に至る、一連の環境影響評価の手順を記した「環境影響評価規定」や関連する環境側面の評価結果、および著しい環境側面の登録リスト等の資料を準備する。

④ 現場における手順の遵守の確認

現場における EMS の実施の確認に備えて、審査対象となる部門や環境施設等においては、業務が手順通りに、適用すべき法規制に従って、実施・運用・維持されていることを徹底し、その確認を行う。

⑤ 関係者全員が環境方針、自部門の環境目的・目標について説明できるようにする。

⑥ 必要な教育訓練、資格の取得・維持、運用手順書に決めた内容を実施し、必要に応じて記録

によって実証できるようにする。

- ⑦ 法規制や受け入れた要求に対して、特に重点的にその遵守を徹底し、確認する。
- ⑧ 内部監査を実施し、結果を記録し、不適合の是正などのフォローアップを実施・確認する。

(3) 活動の要点

この段階でのポイントは、EMSの適切な運用・実施およびその結果の証拠となる記録の整備である。環境マネジメントプログラムの内容とその実行、環境目的・目標の達成の可能性、内部監査の実施内容と信頼性、自覚教育・訓練の実施内容、トップによる見直しの実施状況等の記録を、全てにわたり提示して説明ができることが必要である。本審査ではトップのインタビュー、一般教職員・学生などへの抜き取り質問により、実施状況が確認される。これらに対しても必要な準備やトレーニングを事前に行っておくことが肝要である^{2),3),4),5)}。

3. 推進体制の整備

ISO14001に基づくEMSの導入は、既存のシステム（大学の管理・運営システムなど）との整合性や関係者（教職員、学生）との合意形成などに配慮して進める必要がある。

ISO14001の規格要求事項に照らし、ISO14001に基づくEMSの推進体制のあり方を以下に示す。

3-1. トップの役割

ISO14001規格でいう「最高経営層」とは、組織のEMSのトップを意味している。大学においても学校経営全体のトップが必ずしもEMSのトップになるとは限らない。つまり、認証取得の範囲が大学全体であれば理事長（私立の場合）や学長であり、キャンパス単位であればキャンパス長、学部単位であれば学部長となるのが一般的である。

大学においてEMSを導入する際に、トップが責任をもって実施すべきことについて、以下に段階を追って述べる。

(1) 準備段階

準備段階におけるトップの重要な役割は、環境管理責任者を任命し、EMSを構築するために必要不可欠な経営資源を準備することである。ISO14001の「4.4.1体制および責任」において、『経営層は、環境マネジメントシステムの実施および管理に不可欠な資源を用意しなければならない。資源には、人的資源および専門的な技能、技術並びに資金を含む。』と明記されている。

(2) 構築段階

構築段階におけるトップの役割は、環境方針の設定、推進事務局の動機付けと関係各部の積極的な取り組みに対する啓蒙である。各部門の対応が良くないために事務局だけが奮闘するケースが見られるが、それではEMSを導入することの意味をなさない。関係者のみならず、一般教職員・学生の積極的な参画の下で導入を進めることが重要である。

(3) 運用段階

運用段階でトップに求められることは、構築したEMSが大学にとって相応しいものとなっているかを評価し、改善の方向付けをすることである。ISO14001の「4.6経営層の見直し」では、『組織の経営層は、環境マネジメントシステムが継続する適切性、妥当性、かつ有効性を確実にするために、自ら定めた間隔で、EMSを見直さなければならない。経営層による見直しのプロセスでは、経営層がこの評価を実施できるように、必要な情報が確実に収集されなければならない。この見直しは、文書化されなければならない。』とされており、導入したシステムの効果の程度に基づいて、適切な改善の指示をすることが求められている^{2),5),6),7)}。

3-2. 環境管理責任者の選任

EMSの導入準備段階で最も重要なことは、EMSの導入を託す責任者の選任である。ISO14001規格、「4.4.1体制および責任」の項で、『組織の最高経営層は、特定の管理責任者（複数可）を指名しなければならない。かつ、その責任者は次に示す役割、責任および権限を、他の責

任にかかわりなく、与えられていなければならない。

- a) この規格に沿って、環境マネジメントシステムの要求事項が確立され、実施され、かつ維持されることを確実にする。
- b) 見直しのためおよび環境マネジメントシステムの改善の基礎として、最高経営層に環境マネジメントシステムの実績を報告すること。」
としている。

一般企業では、環境管理に関する知識を持ち、管理能力に優れた環境担当役員や環境担当部長クラスが選任されることが多い。大学の場合はトップが理事長や学長である場合は学部長、トップが学部長である場合は学科長レベルの教員がその役を担っていることが多い^{3),5)}。

3-3. 推進事務局

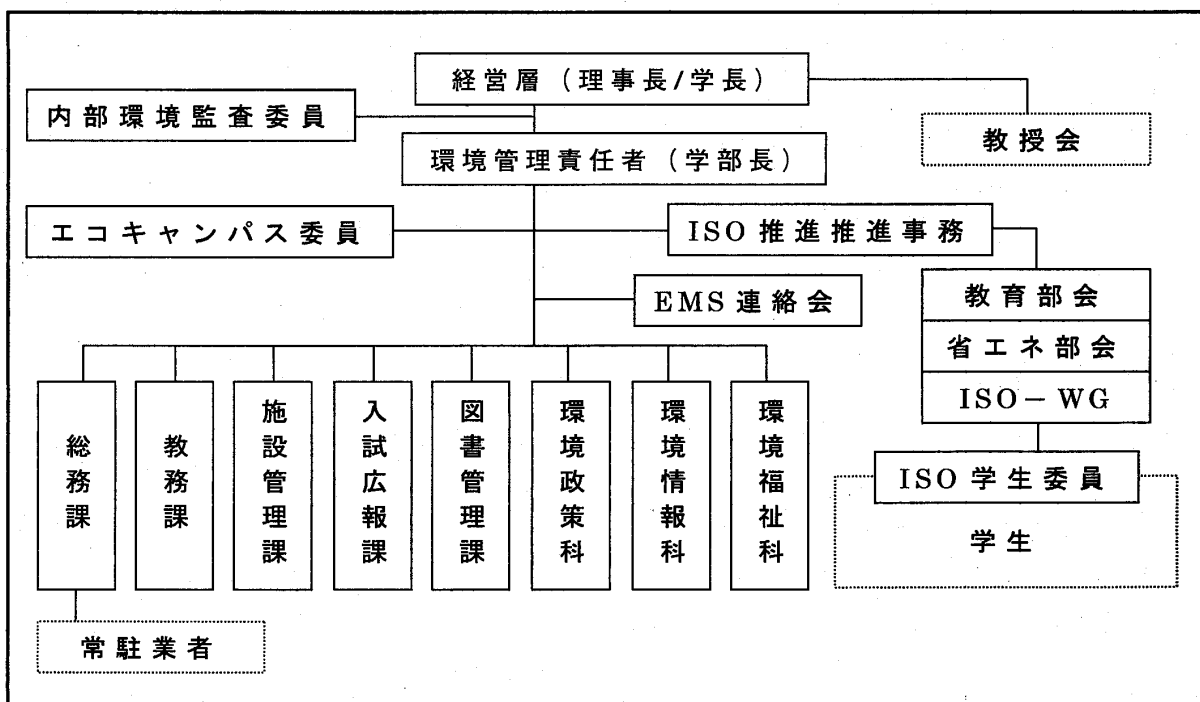
EMS を予定期間内にスムーズに導入できるか否かは、環境管理責任者を中心とする事務局の采配によるところが大きい。事務局のメンバーを専任とするか兼任とするかは大学の組織的事情や財政状況にもよるが、EMS の構築・運用が他の業務の片手間にできるほど容易な任務ではないこと

を考えると可能な限り専任体制をとることが好ましいと考えられる。推進事務局のメンバーには、環境管理技術、ISO14001規格、大学が構築しようとする EMS に関する理解に加えて、大学の実態や文化、教育理念や方針への理解が欠かせない。一般企業においては、環境管理部門の担当者を中心に組織されるが、これに加え法規制情報の管理や管理文書等を作成するために総務部門や法務部門の知識を持つ者を参画させることがあることを考えると、大学においても、環境問題や環境関連法に詳しい者、文書作成に長けた者などもメンバーに加えることが望ましいと考えられる。

また、EMS の構築・運用の推進に当たっては、活動が事務局内で閉鎖的にならないよう、できるだけ多くの、また様々な立場の人を巻き込み、常にどのような活動がなされているかということ周囲にアピールすることが一般教職員や学生の理解・協力を得るためにも必要である^{3),5)}。

3-4. 推進組織と会議体（関連委員会）

EMS の導入にあたっては全員参加が理想的ではあるが、初めから全ての教職員・学生が一丸となって EMS に取り組んでくれることを期待する



のは難しい。一方、活動を推進するためには早い段階から大学全体の歩調に合わせて、タイムリーに、調和の取れた活動をリードすることが必要になる。このような問題を解決するための鍵となるものが、推進組織や会議体である。

推進組織づくりや会議体について、定型なものはない。一般にEMSを構築・運用する際に必要とする推進組織は、以下の三つの機能を持つ。既存の組織体を利用するのか、新たに設置するのも含め、これらの機能をどの組織に持たせるかを検討した上で、推進組織や会議体についての計画に着手するのが望ましい。

- (1) EMSを構築する
- (2) 導入のための合意形成を図る
- (3) 組織内に定着させる（運用・維持管理）

一方、EMSを構築するための推進組織は、環境側面の調査や環境影響評価、環境目的・目標の設定、環境マネジメントプログラムの作成など、具体的なEMS構築のための作業機能を持たせることも多い。例えば環境教育の推進に関する環境目的・目標の設定に当たっては、当然、既存の教授会との十分な検討が必要になるはずであり、EMS組織体系の中での教授会の位置づけについても、関係性を明確にしておく必要がある。

また、大学においては環境教育という面においても、学部や学科の特色に合わせてワーキンググループや部会などを設置し、夫々の長にその分野の専任教員を任命し、そこに学生を参加させるというやり方も考えられる。

前頁に大学におけるEMS組織図の例を記す^{2), 3), 5)}。

4. 教育訓練の種類と内容

EMSを導入するにあたっては、導入の節目ごとに、関係者への教育訓練が必要となる。手段としては、外部の研修機関が開催する研修への参加（講師の派遣依頼も可能）や既に認証取得をした大学等から講師として担当者を派遣してもらうことなども考えられる。

以下に示す(1)導入初期研修と(2)運用開始前研修

は、EMSの導入には必要不可欠なものである。特に著しい環境側面に係わる作業員への教育訓練は、このシステムを有効なものとするための鍵となるものであり、最も重要なものである^{2), 6)}。

4-1. 導入初期研修

ISO14001の導入初期段階では、EMSに関して、以下に示す目的に適う教育訓練が必要となる。

- (1) トップの理解促進
- (2) 推進事務局の関連知識や技能養成
- (3) 推進組織や会議体メンバーの理解促進

教育訓練の時期は、目的別に、また導入方法によっても異なるが、(1)のトップの理解促進のための教育は、早い時期に実施した方が効果的である。トップの理解を誘い、トップダウンの推進の土壌を早期に培うことによって、関係者の積極性も高まりシステム導入が容易になる。(2)および(3)の推進事務局や実務担当者に対するEMS構築能力向上のための研修は、導入の原動力であり、成否を左右するので速やかに実施する必要がある。

4-2. 運用開始前研修

ISO14001に基づくEMSを具体化するには、「EMS推進者教育」と「EMS一般教育」を実施する必要がある。前者は、構築した大学固有のEMSを、関係者全員が理解することであり、例えば、推進事務局やEMS運用の核となるメンバーがISO14001と自校のEMSについて理解するために実施する教育である。その内容は著しい環境側面や法規制類、審査登録等の内容と対応など、やや実務的で踏み込んだ内容である。一方、後者は、基本的には組織の要員全体を対象として、環境方針等を中心とするEMSについての基本的な理解と、組織の一員としての責任と自覚を促すための教育である。また、作業を行う要員に対しては、集合教育ではなくとも、作業訓練等を通じて、作業がどのように環境影響に関与し、適切な対応を怠った場合にどのような問題が発生するのか等を教え、ルールを守り、要求事項に適合することの大切さを個別に理解させることが必

要である。

教育内容が基礎的なものについては、ISO の学生組織が教育を担当することも考えられる。例として、ある大学では学生による学生に対する教育だけでなく、一般教員に対しても機会を設けて説明会を実施したところ、それまで ISO や自校の EMS に関心のなかった教員も、逆に学生に教えられるという新鮮さからか、徐々に理解を示すようになったという。

著しい環境影響を及ぼす可能性のある作業に従事する者に対しては、その作業に見合った適切な訓練を実施し、訓練を通じて前期の自覚を醸成することが求められている。必要な訓練は、教職員・学生だけではなく、キャンパス内でサービスを提供する業務委託先の業者に、関係者の適切な訓練を要請すること等を含む。

内部監査員の教育は、実施すべき教育訓練として極めて重要である。内部監査は、EMS の管理・維持に重要な役割を果たし、審査登録機関が審査する際に、サンプリングによる審査を補償するために、信頼できる内部監査機能が確立されていることが不可欠である。

したがって、資格認定書を得られるような研修コースで内部監査教育を受けた者や、審査員補以上の資格を持つ監査経験者が中心になって、内部監査の仕組みや監査計画を作成し、部門ごとに 2 名程度の内部監査能力を持つ者を養成し、監査資格制度を設けることによって、監査の信頼性を保証するとよい^{1), 4), 8)}。

5. コンサルタントの利用について

ISO14001 の導入に際しての、コンサルタントの利用の有無は、システムそのものの性質や構築段階から認証取得後の運用段階に至るまでの様々な面において違いを及ぼす。利用の有無夫々について、何が自校にとってのメリット、デメリットとなるかをきちんと認識することが重要である。

5-1. 環境マネジメントシステム・コンサルテーションとは

コンサルテーションとは、一般に、組織の当事者ではなく、組織に属さない外部の者（コンサルタント等）が問題解決の手助けをすることである。（但し、審査登録機関の審査員が、担当する組織のコンサルテーションをすることは厳禁である。）

現状では、EMS を導入する際、必要な知識や技術・人員などの経営資源が不足するとき、時間的な余裕がないとき、あるいは組織間の調整機能が必要なときなどにコンサルタントが利用されている^{2), 3)}。

5-2. コンサルタントの役割

EMS 構築に関わるコンサルタントは、指導、助言、代行、調整の四つの機能を持つ²⁾。

(1) 指導

「指導」は、最も基本的なコンサルテーションの機能で、コンサルタントは、EMS を導入する組織が効果的、効率的に EMS を導入できるように誘導する。指導には、「受験指導型」と「経営改善型」のコンサルティング・スタイルがある。「受験指導型」のコンサルタントは経営改善的な視点を交えず、ISO14001 の審査合格に目的を絞り込んだコンサルティングを行う。一方、「経営改善型」のコンサルタントの場合は、経営改善を狙って、時には ISO14001 規格要求の適合条件以上の経営の仕組みを作り上げることを求めることもある。これらの選択はコンサルタントを利用する組織の経営者の判断に任せられているが、結果として、ISO14001 の導入が的確に行なわれ、経営改善に結びつくようなものであることが望まれる。

(2) 助言

コンサルタントは、「助言」によって、同じように EMS の導入を支援するが、「指導」と異なる点は、必要とされるときのみアドバイスすることである。例えば、受験指導型コンサルティングにおいて、審査経験の豊富な人がコンサルタントとなって、組織が構築した EMS を、審査員の視点でチェックし、審査にパスするためのアドバイスをするようなケースである。「指導」と同様

に、審査に合格するためだけの助言となることも多いが、その組織に相応しい EMS の構築を目指した助言とでは、助言内容に大きな違いがある。

(3) 代行

人材・能力に余裕がないために、環境側面調査や環境影響評価、環境目的・目標・マネジメントプログラムの作成、環境マネジメントマニュアル等の管理文書の作成作業を第三者に委託せざるを得ないことがある。そのような場合、作業の代行だけでなく、「指導」も必要とすることが多いためにコンサルタントが推進事務局機能の一部を代行する場合もある。また、内部監査を請け負い、EMS の問題点の指摘をすることも「代行」に含まれる。このような場合、往々にしてコンサルタントへの依存度が高くなり過ぎ、組織内部の力が醸成されない傾向があり、出る限り最小限に止めることが望ましい。

(4) 調整

EMS を構築する能力を持つ人材はいても、組織間の調整が困難な場合、コンサルタントが「調整」役を務めることがある。調整の進め方は、その組織の風土や組織編成などによって異なる。

5-3. コンサルタントの利用の有無

(1) コンサルタントを利用する場合

一般に、コンサルタントを利用するメリットは、自分たちだけでは不足する知識や情報を補えるだけでなく、システム構築から認証取得までをスムーズに進捗させることができるところにある。これについては大学についても同様であるが、コンサルタントには教育研究機関である大学が一般企業とは異なる点（組織構成等）や大学の EMS 構築における基本方針、教育理念について十分理解してもらうことが重要である。

また、コンサルタントを効果的に活用するには、次の事項を事前に明らかにした上で、コンサルタントを決めることが望ましい。

- ① コンサルタント利用の目的（期待すること）
- ② コンサルティングの範囲・期間、責任
- ③ コンサルティングの方式、形態

④ 許容できる費用の範囲

一方、始めからコンサルタントに丸投げしたり、頼り切ると、コンサルタントとの契約が終了した途端、自力では何もできなくなる恐れがある。コンサルタントを利用したとしても、自力のできる部分については実施することにより、認証取得後のシステム運用もスムーズに行えると考えられる。

(2) コンサルタントを利用しない場合

コンサルタントにかかる経費負担の問題は別として、コンサルタントを利用せず、内部のスタッフだけで構築作業を行うことも意義のあることである。自力で EMS を構築・運用する場合、当然、そうした決断をした理由があるはずであり、それについて組織内の要員がきちんと理解・把握し協力体制を整えることが重要である。

コンサルタントを利用しない理由として、例えば次の事項がある。

- ① 組織内に ISO14001 に詳しい人材がいるため
- ② ISO14001 認証取得を環境教育の一環と位置づけたため
- ③ 教職員の知識・経験を増幅させ、大学の組織力を強めるため
- ④ 自力によるシステム構築は組織の現状が把握でき、その分、組織に見合う EMS になると考えたため

6. まとめ

大学によっては一般企業同様、トップダウン的に上層部（大学のマネジメント層：理事長、学長、学部長など）が先導的に EMS の導入と認証取得宣言を行っているところもみられるが、逆にボトムアップ的に一般教職員層や学生による議論が積み上げられ、提言がなされ、意思決定されたところもある。大学の場合は様々な立場、視点からスタートしているといえるが、初期の段階において EMS 構築の目的、第三者審査を受ける目的を明確にし、構築方法について深く検討することが、後の運用の段階においても重要な意味をもつ

ものと考えられる。

また、具体的な認証取得の計画・立案に当たっては、建学の精神や教育方針に則り EMS をどのようなかたちで活かして行くかを検討し、独自の環境方針を打ち出すことから始めることが望ましい。決定された環境方針により学内へ向け環境宣言が発表され、決定された組織体のメンバーは、ISO14001認証取得へ向け活動を開始する。

方法としては、初期の段階からコンサルタント主導で準備を進めるのであれば、比較的容易な認証取得が期待できる。逆に、認証取得を急がず、十分時間をかけて学内全体の意識・関心の醸成を図り、足並みを揃えることを評価することから始め、結果として認証取得に達するといったやり方も考えられる。

いずれにせよ、活動に当たってはトップダウンあるいはボトムアップどちらの形態をとろうとも、学内に認証取得に関心が高く積極的に活動できる教職員がいることが必要であり、こうした人材がいれば推進派を形成し、学内を先導して認証取得へ向かうことができる。また、学生の位置づけ方にもよるが、様々な活動の場面でどのように学生との共同実施や学生の参加・協力、学生独自の活動をかたちづくるかについて工夫をすることも重要である^{2),5),9)}。

謝辞

本小論をまとめるにあたり、ご指導、ご助言下さいました黒沼吉弘教授に深く感謝致します。

参考文献

- 1) 井上源喜, 佐野仁美, 高木美智子, 林花子 (2001)『大妻多摩キャンパスにおける ISO 14001認証取得に関する検討』大妻女子大学紀要
- 2) JP規格研究会 (2001)『コンサルタントのための ISO14001環境マネジメントシステム構築ガイドブック』(株)ぎょうせい
- 3) 大島義貞 (1999)『中小企業の環境マネジメントシステム』-改訂第2版-(株)日科技連出

版社

- 4) 萩原睦幸 (2004)『本当に役立つ ISO』日経 BP 社
- 5) 私立大学環境保全協議会 ISO14000委員会 (2004)『大学の ISO14000-大学版・環境マネジメントシステム』(株)研成社
- 6) 三橋規宏 (2003)『環境が大学を元気にする-学生がとった ISO14001-』(株)海象社
- 7) 木邑隆保 (2001)「学生も内部環境監査に参加, 教職員, 学生が一体となった取り組みを展開」『ISO マネジメント』vol. 2, No. 11, 2001. 11, P37~41
- 8) 堀内行蔵 (2004)「大学での環境マネジメント」『CEAR センター広報誌』
- 9) 寺田博 (2001)『ISO14001取得後の効果的運用~継続的改善への取り組み~』『月刊アイソス』システム規格社 2-4月号
- 10) 平林良人 (1998)『入門 ISO14000』(株)日科技連出版社
- 11) 平林良人 (1998)『環境審査登録受審の進め方』(株)日科技連出版社
- 12) 平林良人 (1998)『要求事項の解説と構築のポイント』(株)日科技連出版社
- 13) 矢部浩祥 (1997)『中堅・中小企業のための ISO14001入門』東京商工会議所環境委員会
- 14) 矢部浩祥 (1996)『中小企業のための環境管理システムの構築と環境監査の実施入門』(株)税務経理協会
- 15) 萩原睦幸 (1997)『間違いだらけの ISO 14000』日経 BP 社
- 16) 吉澤正 (1996)『ISO14001入門環境マネジメントシステムとその実際』(財)日本規格協会

Study on the ISO 14001 introduction at the university (No. 2)
– Introduction technique of Environmental Management System (EMS) for
Universities to acquire ISO 14001 certification. –

HANAKO HAYASHI¹⁾ and SHIRO SAKURAI²⁾

- 1) *Japan Audit and Certification Organization for Environmental and Quality*
- 2) *Department of Environmental Sciences, School of Social Information Studies, Otsuma Women's University*

Abstract

The period when the introduction of EMS is completed can be divided into three stages as follows ; a preparation stage, a system construction stage, and a system operation stage.

In general, the period until the introduction of EMS is completed depends on the decision making of the organization executive, the performance power of the responsible person of EMS, and the support system of the organization.

It is necessary for a university to consider the uniqueness of the organization and the restriction of time by events on the school calendar and project the introduction of EMS.

In addition, it is important to clarify not only coherence between the purposes of the university establishment, the educational concepts and EMS, but also to construct EMS at the university, and to receive inspection of the examination organization.

Moreover, it is important to examine whether a consultant should be used or not and the method in which the student can participate.

Incidentally, it is a necessary condition for the introduction of EMS at the university that has a school personnel and a student who are interested in EMS, and act positively.

Key Words (キーワード)

ISO14001認証取得 (ISO 14001 certification), 大学のEMS導入 (Introduction of Environmental Management System at the university), EMS構築法 (Introduction technique of Environmental Management System)