

報 告

環境マネジメントシステム（ISO14001）構築と認証取得について

1 はじめに

1992年6月のリオデジャネイロで、「環境と開発に関する国連会議(UNCED)」が開催され、持続可能な開発を実行していくための行動計画（アジェンダ21）を採択し、これを契機に、地球規模環境問題の解決のための国別の行動計画（ナショナル・アジェンダ21）や地方自治体の行動計画（ローカル・アジェンダ21）が策定され、地球環境問題に対処する取り組みが国際的に動き始めた。

国際標準化機構（International Organization for Standardization）は、この会合で、環境への配慮と持続的発展のため環境マネジメントシステムの国際規格の作成を約束し、1996年9月に環境マネジメントシステム（EMS）の国際規格(ISO14001)を制定・発行した。

EMS は、あらゆる組織で、すなわち、企業のみならず、地方自治体や学校などの非営利の組織にも適用することが可能であるため、多くの地方自治体で、より実行性の高い環境行政を進めるためのツールとして、ISO 14001の認証取得の取り組みがなされている^{1, 2, 3)}。

また、EMS の構築は環境保全活動や環境に配慮した活動を地元住民や顧客などに示す有効な手段であるため、多くの組織がEMSに関心を示している。このため、環境マネジメントシステムの構築や認証取得に関する、数多くの解説書が発行されている⁴⁾。

2 導入の背景

福岡県は、平成7年に「福岡県環境総合基本計画」を定め、環境保全のための実践行動計画として「環境いきいき共創プラン⁵⁾」を福岡県版ローカルアジェンダ21として作成し、自然環境の保全、リサイクルの推進、うるおいのある、調和のとれた環境の創造等を目標に行動計画を定めている。自治体自らが環境保全活動を推進していくためには、計画策定はもとより、実施体制の整備や実施結果の評価などの仕組みづくりが必要であることから、行政施策の一つとして、福岡県保健環境研究所にEMSを構築し、ISO14001の認証取得することで、EMSの啓発・普及を図ることとした。

2・1 サイトの概要

福岡県保健環境研究所は、保健衛生及び環境保全のた

めの調査研究を行い、県行政の科学的、技術的な支えとなり、広く人間社会に貢献することを目的に、昭和48年9月、保健衛生及び環境保全に関する総合研究機関（福岡県衛生公害センター）として設立された。

EMS は、研究所で行う調査研究業務、測定分析業務及び施設を維持管理する業務の全てに適用し、敷地内を構築サイトとした。サイトの概要は、職員、臨時職員、庁舎維持管理職員（外部業者）を含む全職員数99名、敷地面積は30550m²、建物面積8350m²である。

2・2 構築の目的

研究所で行う調査・研究活動に伴う環境負荷を一事業者として低減するとともに、また、効率的に業務活動や研究活動を行い、環境改善のために積極的に行動することを目的に、EMSを構築することとした。

3 環境マネジメントシステム構築のスケジュール

EMS の構築、運用及び認証取得までの主な出来事の時間経緯を表1に示す。構築にあたって、構築事務局及び構築委員会を組織し、平成11年度内の認証取得を目指し、構築作業を進めた。平成11年5月にシステムの構築を開始し、10月からEMSの運営を開始し、12月に内部環境監査を行い平成12年1月に経営者の見直しを実施した。

表1 構築のタイムスケジュール

平成11年	
5月 7日	構築事務局、構築委員会の組織化 研究所内職員に対して、環境マネジメントシステム構築を宣言
6月 1日	試薬の整理と試薬管理帳票（エクセルファイル）の作成を開始 各部門で、事前環境調査を実施
6月17日	マネジメントシステム構築の基本構想と構築スケジュールを全職員に提示
7月 1日	全体会議、環境方針（案）の説明
8月13日	法規制登録作成のための関係法令調査開始
8月16日	薬品の管理、廃液、固形廃棄物の管理手順書作成 認証機関が JQA（日本品質保証協会）に決まる

9月 9日 固形産業廃棄物保管場所の整備，法規制登録簿（原案）の周知

9月17日 全体の環境目的・目標の選定
システム文書（マニュアル，規定書，手順書）の制定

10月 4日 環境マネジメントシステム運用開始，全員に環境方針，目的・目標の周知

10月15-16日 内部環境監査員養成研修

10月20日 マニュアル及び規定書第2版発行

11月 4日 認証機関マニュアルチェック

11月29日 環境マネジメントマニュアル第3版発行，環境方針第3版発行

12月 3日 内部環境監査の実施

12月24日 手順書（第2版）発行

12月28日 内部環境監査指摘事項の是正の終了

平成12年

1月 6日 規定書第3版発行

1月11日 認証機関の事前訪問

1月14日 フォローアップ監査（是正の確認，内部環境監査の終了）

1月17日 緊急事態模擬訓練及び防災訓練

2月3,4日 認証審査（ファーストステージ審査）

3月2,3日 認証審査（セカンドステージ審査）

3月10日 認証取得（登録番号 JQA-EM-0758）

4 環境方針の制定

環境方針は，研究所の業務活動や社会的な使命が反映でき，環境保全に関する取り組みの姿勢を簡潔に示すことができるものとした．環境方針がシステム構築の基本原則となることから，7月に「環境方針」の原案を定め，10月に全職員に周知した．

福岡県保健環境研究所 環境方針

地球環境の保全が人類共通の最重要課題であること，及び本研究所が保健衛生，環境保全のための調査・研究機関であることを認識し，『地域で守る地球環境，環境との調和』をスローガンとして，地域の環境保全と汚染防止，さらに資源循環型社会の構築を目指して，以下の方針に基づき環境マネジメントを実施する．

1．環境関連の法規制，及び組織が同意するその他の要求事項を遵守することを約束すると共に業務手順等を整備し，環境マネジメントシステムの継続的改善及び汚染の防止と予防に努める．

2．環境保全のために，以下の事項を行う．

- (1)環境保全に有効な技術開発のための研究の推進及び環境の現状を科学的に把握するための調査の実施．
- (2)省エネルギー，省資源の推進及び廃棄物の削減．
- (3)有害物質による環境負荷の低減．
- (4)県民等に対する環境保全のための環境教育の実施，環境情報の発信．

3．この環境方針を実行するために，環境目的・目標を制定して，その達成に努めるとともに，環境目的・目標を定期的に見直し，必要に応じて改定を行う．

4．この環境方針は，全職員に配布し，周知，徹底すると共に外部に開示する．

1999年11月29日

福岡県保健環境研究所長 加藤 元博

5 主な構築の作業

5・1 事前調査・準備

各部門で，定常的に行う分析・測定業務及び維持管理業務について，業務フロー解析を行い，資材や廃棄物の種類と年間使用量及び廃棄量の推計を行った．これらの年間推計値は，「環境側面要素」の抽出項目やその基準量として，「環境影響評価」を行うための基礎データとした．

各課で業務活動が異なり，資材と廃棄物の種類や量が異なるため，各業務課を EMS 運営の基礎単位（運営の最小部門）としてシステムを構築した．

5・2 管理ファイルの作成

当研究所は，毒物・劇物，危険物を含む多種類の試薬を保有し，分析・測定業務に日常的に使用している．試薬の使用に伴う「有害物質による環境負荷の低減」を図り，環境方針に定める約束を守るため，試薬の適正管理を行った．研究所で保有する全ての試薬を一元的に管理するため，在庫試薬びんの全てに番号を与え，保有する全試薬を一元的に管理した．

試薬管理ファイルは市販のソフト（Excell）を用い，毒物，劇物，危険物の識別と適正管理を行い，試薬在庫量の削減を目指した．

5・3 環境影響評価手法の確立

環境に負荷を与えるものと環境に有益なものに分けて影響評価を行った．環境に負荷を与える影響評価として，8分類の環境影響項目（大気系への放出，水系への放出，廃棄物の排出，地下水・土壤汚染，原材料・資源の使用，人の健康，地球環境，地域汚染）に分けて，定常時，非

定常時、緊急時ごとに、過去、現在及び未来の環境影響評価を行った。

環境影響評価は12部門（12業務課）で実施し、各部門の影響評価結果をまとめて、研究所全体の環境影響評価を行った。

環境に有益な影響評価としては、日常の分析・測定及び調査・研究活動そのものが、環境に有益な側面を有しているため、環境方針に定めた環境教育の実施、情報の発信及び環境保全に有効な研究の推進等を有益な環境側面とし、研究所全体で影響評価を行うこととした。

具体的には、環境保全型の研究を推進するため、研究課題の中から ISO 推奨研究課題を選定する仕組みを作った。

全体の環境影響評価結果及び環境方針を全体の環境目的・目標に反映させた。また、各部門の環境目的・目標は各課の影響評価結果及び全体の環境目的・目標を配慮して定めた。

5・4 法規制その他要求事項

規格に定める基本的な要求事項として、法規制の遵守があり、「環境方針」に法規制及びその他要求事項を遵守する約束を定めた。

研究所が遵守しなければならない環境関連の法規制を調査するため、先ず、僅かでも可能性のある法規制要求事項⁹⁾の一覧表を事務局で作成し、さらに、これを基に関連部門で法規制の要求事項をリストアップした。また、法規制届け書類の確認と法規制の遵守状況の調査を行い、届け出書類等に不備の見られたものは再提出を行った。

作成した法規制登録簿は三次文書に位置づけ、各部門に周知し、法規制の遵守を図った。

5・5 文書システム

EMS の啓発を積極的に行うため、また、行政機関として情報の公開を推進するため、EMS の文書は公開することを念頭にマニュアルを一次文書に、規定書類を二次文書に、手順書類を三次文書として文書システムを構成し、一次文書と二次文書は公開を原則とした。

また、当研究所の文書システムの特徴として、各部門で「○○課 ISO 作業書」を作成し、日常の運営活動に必要な事項を記述し、各課での環境マネジメントシステム運営体制及び運営方法を明確にした。

5・6 認証取得

構築した EMS が、継続的な改善が可能なシステムかどうか認証審査の重要なチェック項目の一つである。このため、認証審査を受けるため、内部環境監査の実施や経営者層による見直しはある程度のレベルで実施しておくことが必要である。

内部環境監査は、監査員の養成が EMS の教育・啓発に有効であり、また、効率的な運営を図るためにも、重要な活動の一つとして実施した。

6 導入の効果と今後の運営

6・1 職員の環境保全意識の向上

各職員が、日常の業務活動に伴う環境影響調査を行い、日常の分析・測定活動で発生する環境負荷の実態を知る機会を得たことで、職員の環境保全に関する意識の向上が見られた。

さらに、環境保全、環境修復技術に関連する研究や環境行政の施策に反映する調査・研究の実施を優先課題とすることで、研究所の方針を明確にすることができた。

6・2 電力使用量の削減

前年同月比の電力使用量を図1に示す。1999年10月に環境マネジメントシステムの運用を開始し、それ以降、着実に電力使用量は減少している。特に、2000年度に入ってから、約4%の削減となっていた。昼休みの消灯や電気乾燥器等の汎用分析機器の無駄な使用の削減など、日常的にできる単純な活動で、電力使用量が削減できたことが励みになり、今後の活動にプラスに作用すると思われる。

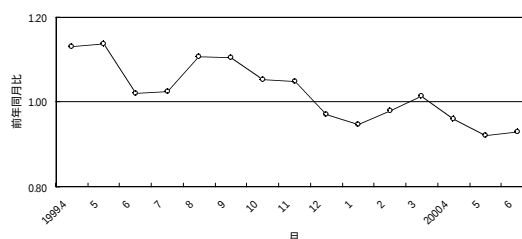


図1 電力使用量（対前年同月比）

6・3 環境教育及び環境情報の発信

環境保全についての理解を深めるとともに、環境保全に関する活動を行う意欲を増進するため、環境教育・環境学習の振興、広報活動の充実を行うことを「環境方針」に定めた。今後は、研究所に寄せられる環境関連情報の問い合わせや環境啓発・教育のニーズに的確に答えるとともに見学者への対応や講話・講師の依頼に対し積極的に対処することで、環境の保全に対する役割を果たすこととした。

7 問題点と今後の課題

継続的な環境改善に有効な全ての手順が当研究所の EMS に網羅されていないこと、また、構築した手順の全てが必ずしも運用に有効となっていないことも考えら

れる。今後は、継続的な環境改善により実効性の高いシステムに改善するため、EMS のシステム全体の見直しや、環境改善に有効な規定書及び手順書の制定・改定を行う必要がある。

7・1 ミニマムエミッションに向けて

一事業者としては、廃棄物削減の活動を継続して実施することが望まれるが、試験・検査機関として種々の廃液や廃棄溶媒が排出する現状では、ゼロエミッションを達成することは困難である。

環境負荷をできる限り低減するため、故紙、ガラスびん及びプラスチックのリサイクルを開始し、順次、リサイクル率の向上を目指していく予定である。また、行政機関の研究所として、環境保全のための施設改善を行う予算措置を講じることが難しいため、方法を工夫し出来ることから始めていくことが重要である。

7・2 アセスメント手順の確立

新たな研究や新規事業を開始する場合、それに伴う大型の分析機器の導入及び種類の異なる試薬の使用や廃棄物の発生などが予想され、事前の環境影響評価が必要となる。「環境影響評価規定」で将来の影響評価を行うことと定めているが、新規事業に伴う将来予測（アセスメント）をどの様にどこまで実施するかは定めていない。アセスメント手順を充実することで、環境に有意な影響と負荷を与える影響をハイライトすることが可能になると考えられる。

8 構築と運営の組織

研究所所長を最高経営者に、審議機関として環境管理委員会、点検・是正の機関に内部環境監査委員会、EMS の運営機関に環境管理事務局を運営組織とした。

EMS の構築・運営にあたって審議機関である環境管

理委員会は副所長、管理部長、環境科学部長、保健科学部長で構成され、構築委員会から引き続いて EMS の運営状況等について審議を行っている。

平成11年度は EMS の構築及び運営は構築事務局（各所属業務課と兼任；7名）と事務局（各業務課兼任；4名）で行った。内部環境監査員は15名養成し、3名の3チームで内部環境監査を実施した。平成12年度からは、環境管理事務局を研究企画課（5名）に置き、研究企画課長が事務局長を兼任して運営している。

文献

- 1) 川崎健次:自治体の環境 ISO 取得とマネジメント,資源環境対策,35(6),591-596,1999.
- 2) 中口毅博:自治体における環境マネジメントシステムの概念と構成要素,資源環境対策,35(8),789-796,1999.
- 3) 桑山広司:地方自治体と環境マネジメントシステム,環境管理,35(2),121-128,1999.
- 4) 例えば,ISO14000ガイド:Joseph Cascio, Gayle Woodside, Philip Mitchell, 日本規格協会監訳,(財)日本規格協会,1996.
環境自治体ISO14001をめざして:財団法人東京市町村自治調査会,イマジン出版株式会社,1998.
- 5) 環境いきいき共創プラン-福岡県環境保全行動計画-:福岡県環境部,1998.
- 6) 新・よくわかる ISO 環境法:鈴木敏央,ダイヤモンド社,1999.

(研究企画課 宇都宮彬)