

平成12年度農林水産省食品流通局補助事業「地域食品産業環境対策条件整備事業」

食品産業における ISO14001 認証取得手引書

—環境マネジメントシステム ISO14001 理解と取組みのために—

2001 年 3 月

社団法人 食品需給研究センター

財団法人 政策科学研究所

手引書の利用にあたって

この手引書は、食品製造事業者のみなさんに、環境マネジメントシステムの国際規格である ISO14001 を理解していただくことを目的にしています。

ISO14001 は、自主的に環境に配慮した活動を行う経営管理手法のための国際規格として 1996 年 9 月に発行されました。

ISO14001 の導入は、事業者の自主的な取組みであり法的拘束力はありません。しかし、環境マネジメントシステムの考え方を知ることは、事業活動と環境問題を考える上で意味のあることだと考えます。特に、現在の事業活動野中の、どのような要素が環境に対して影響を与えているのか、また環境負荷の削減のためにどのようなことを行っていけば良いのか、その環境対策はコスト面からみて効果的なのか、実効性の面からはどうなのか等をお考えの方々には、ISO14001 規格を知ることは、具体的な取組みへのワンステップになるはずと考えます。

本手引書は、次の 4 つの章で構成されています。以下に各章の内容を簡単に示しました。関心のある部分からお読みください。

1 環境マネジメントシステム－ISO14001

公害問題の解決から環境共生時代へ動いてきているこれまでの環境問題への対応と現在の食品産業の環境対策について簡単に整理しました。なぜ、地球規模での環境問題への対応が必要とされているのか、これらの問題に対して事業者はどのような環境対策を行っているのかに関する概要と、事業活動と環境問題への対応を考える 1 つの有効なツールとして注目されている環境マネジメントシステム ISO14001 について、導入の意義、そのメリットは何かをまとめました。また、ISO14001 を導入するとどのような効果があるのかについて実際に取得した事業者の方々の声も含めて整理しました。

2 ISO14001 規格要求事項の理解とポイント

ISO14001 規格の環境マネジメントシステムを導入するには、ISO14001 規格の中の「4 環境マネジメントシステム要求事項」を理解し、要求事項に沿った環境マネジメントシステムを構築する必要があります。この章では、要求事項にある 52 の「・・・ねばならない」項目についてのポイントがまとめてあります。実際に ISO14001 の構築の際に役立てていただくためのガイドです。

3 ISO14001 認証取得と運用－その成果と課題

ISO14001 認証を取得した食品製造業者の事例と、食品製造業における ISO14001 認証取得への取組みと成果についてまとめました。

4 ISO14001 認証取得に関する資料

食品製造業者の ISO14001 認証取得リスト、環境方針の例などを掲載しましたので、ご活用ください。

■目 次■

1	環境マネジメントシステム－ISO14001	1
1. 1	地球環境問題への対応	1
1. 2	ISO14001 の必要性	4
1. 3	ISO14001 とは	7
2	ISO14001 規格要求事項と理解のポイント	12
2. 1	規格要求事項を理解するには	12
2. 2	規格要求事項の前提	12
2. 3	規格要求事項及びその理解	14
2. 4	環境マニュアル及び手順書の作成ポイント	32
3	ISO14001 認証取得と運用－その成果と課題	33
3. 1	キッコーマン株式会社野田プラント／野田第一工場	33
3. 2	井村屋製菓株式会社調味料事業部	44
3. 3	カゴメ株式会社那須工場	48
3. 4	株式会社ロック・フィールド神戸ファクトリー	53
3. 5	食品産業における ISO14001 認証取得への取組みと成果	57
4	ISO14001 認証取得に関する資料	62
4. 1	食品産業における ISO14001 認証取得状況	62
4. 2	環境方針	68
4. 3	ISO14001 関連規格	75
4. 4	環境マネジメントシステム審査登録機関	79
4. 5	国の食品産業環境対策担当課一覧	81

1

環境マネジメントシステム－ISO14001

1. 1 地球環境問題への対応

(1) 地球環境問題とは何か

「地球環境問題」とは、1980年代に入ってから、かつての公害問題に代わってクローズアップされるようになった、新たな形の環境問題である。「地球環境問題」が重要視されるようになったのは、大量生産、大量消費、大量廃棄といった現代人の生活や企業の生産活動そのものが地球環境に影響を与え、それが蓄積されることで環境が悪化することが明らかとなったためである。私たちは、何らかの対策を早急に打たなければならない局面をすでに迎えているというのが、一般的な認識である。

地球環境問題とは、一般に次のような条件の環境問題といわれている。^{*}

- ① 被害・影響が一国内にとどまらず、国境を越え、ひいては地球規模にまで拡がる環境問題
- ② わが国のような先進国も含めた国際的な取組（政府開発援助等）が必要とされる開発途上国における環境問題

その特徴としては、次のようなことがあげられる。

- ① 長い時間をかけて進むプロセスである。
- ② 個々の問題が相互に複雑に絡み合っている
- ③ 人類によって立つ生存基盤に深刻な影響を与える

具体的な地球環境問題としては、次のようなことがあげられる。

- ①オゾン層の破壊、②地球温暖化、③酸性雨、④熱帯雨林の減少、⑤砂漠化、⑥開発途上国の公害問題、⑦野生生物種の減少、⑧海洋汚染、⑨有害廃棄物の越境移動

^{*} EIC ネット(環境庁・環境情報提供システム)「エコライフガイド」による解説
エコライフガイドホームページ：<http://www.eic.or.jp/ecolife/index.html>

(2) 環境問題に関する動き (年表)

1970 年	○公害国会 (公害対策基本法の改正等公害関係十四法の制定・改正)
1971 年	○環境庁の発足
1972 年	○国連人間環境会議開催 (ストックホルム) 「人間環境宣言」採択 ○国連環境計画 (UNEP) の設立 ○自然環境保全法制定
1980 年	○「地球的規模の環境問題に関する懇談会」の設置
1985 年	○「オゾン層の保護のためのウィーン条約」の採択
1987 年	○オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書採択 ○「環境と開発に関する世界委員会」報告 「持続可能な開発」*の考え方を 提案
1988 年	○オゾン層保護のためのウィーン条約発効 (オゾン層保護法)
1989 年	○特定フロン全廃に関するヘルシンキ宣言採択 ○有害廃棄物等の越境移動及びその処分の管理に関するバーゼル条約採択
1990 年	○「地球温暖化防止行動計画」
1991 年	○再生資源の利用の促進に関する法律 (リサイクル法) 制定 ○経団連地球環境憲章策定
1992 年	○地球サミット「環境と開発に関する国連会議」開催 ＝「環境と開発に関するリオ宣言」(アジェンダ 21) 採択 ○「地球変動に関する国際連合枠組み条約」採択
1993 年	○環境基本法制定
1994 年	○環境基本法に基づく環境基本計画の策定
1995 年	○容器包装リサイクル法成立
1996 年	○ISO14000 シリーズ (環境マネジメント規格) の発行
1997 年	○気候変動枠組み条約第 3 回締結国会議 (COP 3) が京都で開催 ○廃棄物の処理及び清掃に関する法律の改正 ○環境影響評価法の制定 ○経団連環境自主行動計画の発表＝地球温暖化対策と廃棄物対策に関する行動計画
1998 年	○「地球温暖化対策推進大綱」策定 ○エネルギー使用の合理化に関する法律 (省エネ法) の改正 ○家電リサイクル法公布
1999 年	○PRT法制定 ○ダイオキシン類対策特別措置法制定
2000 年	○循環型社会形成推進基本法の公布 ○食品リサイクル法の公布 ○グリーン購入法の公布 ○廃棄物処理法の改正 ○再生資源利用促進法の改正

* 「持続可能な開発」(Sustainable development) ……「環境と開発に関する世界委員会」報告書では、「持続可能な開発とは、将来の世代が自らの欲求を充足する能力を損なうことなく、今日の世代の欲求を満たすような開発をいう」と定義している。

（３）環境問題への対応

１）政府の対応

日本政府は、1997年に開かれた「気候変動枠組み条約第3回締結国会議（COP3）」の結果を受けて、翌1998年には地球温暖化防止対策を総合的に進めるための「地球温暖化対策推進大綱」を策定し、省エネルギーの推進、原子力発電・新エネルギーの推進、国際協力、ライフスタイルの見直しなどの様々な対策に取り組んでいる。

また、循環型社会の形成を目指して、1995年には容器包装リサイクル法、1998年には家電リサイクル法、2000年には食品リサイクル法、建設リサイクル法、グリーン購入法などを成立させ、新規に策定した循環型社会形成推進基本法のもとで、一体的に運用することに取り組んでいる。

このほかに、有害な化学物質への対応として「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の促進に関する法律（PRTR法）」や「ダイオキシン類対策特別措置法」を成立させ、管理を強化している。

２）企業の対応

環境問題の解決に向けては、企業の「自主的な取組み」が基本的な姿勢として求められている。

「地球温暖化対策推進大綱」では、CO₂削減のための具体的な行動計画の策定など産業界を含めた社会全体での取組みが求められている。こうした状況の中で、企業が独自にCO₂の排出削減や、廃棄物の減量化、リサイクルへの取組みなど目標を掲げて、環境対策に取り組んでいる。経団連は、1997年に経団連環境自主行動計画を取りまとめている。この自主行動計画は、温暖化対策、廃棄物対策、環境マネジメント、海外事業活動について将来の目標と対策を中心に示したものである。そして地球温暖化と廃棄物対策について数値目標を掲げ、結果を公表し継続的に改善していくことを目指している。

1990年代の企業の環境問題への取組みは、「自主的な取組み」をキーワードに、現在では、環境保全対策に、「取り組めば“良い企業”」というプラスイメージの段階から「取り組まなければ“マイナス”となる」段階になっているとの認識を持つ企業の環境対策担当者も多い。企業が環境問題へ取り組むことは当然のことであると受けとめられるまでに人々の意識も変化してきているといえよう。

（４）食品製造業の環境対策

次に、食品製造業における環境対策の現状について簡単にみてみたい。

食品製造業の多くは、他の産業に比べ環境負荷が相対的に小さい。また、食品のため特別な化学物質を使用することもなく、有害な廃棄物もほとんど排出されることがない。さらに、中小事業者の比率が高く、環境問題に取り組むために資金や人手を投入する余裕がないところが多い。このため、環境問題を自らの重大な問題として捉えてこなかった傾向があるといわれている。また、食品製造業の場合は、製品の安全性、衛生管理が最も重要な目標であり、食品衛生管理の信頼性の向上が最優先の課題であるために、環境問題への取組みが進んでいない面も否めない。

しかしながら、食品産業を取り巻く状況をみると、産業廃棄物の排出者責任の強化、容器包装リサイクル法、食品リサイクル法などの施行、消費者の環境問題に対する意識の高まり、大手流通業の積極的な環境対策、企業や自治体におけるグリーン調達の拡がりなど、環境面を重視した生産活動、消費行動が顕著となってきた。このため、食品製造業者としても、生産から廃棄までの過程をトータルに捉えた環境問題への対応は必然的なこととなってきた。

また、先述した経団連地球環境自主行動計画では、毎年、実施状況等のフォローアップ結果を公開しているが、食品産業においても次の業種でこの自主行動計画に参加している。

- ① ビール酒造組合、② 精糖工業会、③ 日本乳業協会、④ 全国清涼飲料工業会、⑤ 製粉協会

このほか、冷凍食品製造業、調味料製造業（醤油、マヨネーズなど）、パン・菓子製造業、缶詰製造業、即席食品製造業、加工食品・外食品卸売業、給食事業、飲食店業など多くの業種で自主行動計画を策定、ないしは策定に取り組んでいる。

企業ごとの環境問題の対応としては、ISO14001（環境マネジメントシステム）を導入する企業が増えており、食品製造業においても2001年2月末には200を超える事業所での認証取得がなされ、環境に配慮した事業活動を行う企業が増えてきている。

また、事業活動に伴って発生させる環境に対する影響の程度や環境負荷を削減するための自主的な取組みをまとめて「環境報告書」を発表する食品企業も増えている。

食品産業では、人の生命、健康と密接な関わりのある「食品」を通じて事業活動を行っている。その食品の安全性を守るためには、豊かな自然環境、健全な状態の地球環境が必要不可欠なものであるという認識のもと、多くの食品製造業者が環境に配慮した事業活動が大きく拡がりつつある。

1. 2 ISO14001 の必要性

（1）環境マネジメントシステム導入の動き

現在の環境問題は、社会を構成するすべての人々が、地球規模の視点で考え、対応する必要がある。消費者、事業者、行政がそれぞれ地球環境に配慮した活動を行うことが求められている。

環境マネジメントシステムに関する規格の検討が行われるようになった理由は、国連環境開発会議（UNCED）において、地球環境問題に産業界の意見を反映させることを目的に1991年に設立された「持続可能な発展のための経済人会議」（BCSD）で、「企業活動による環境破壊を最小限に食い止め、環境に与える影響をできるだけなくすためには、国際規格による環境マネジメントシステムの制定が有効な手段になりうる」という結論が出されたためである。

国際標準化機構（ISO）ではその要請を受け、1993年に専門委員会（TC207）が設立され、規格化の検討を行った結果、1996年にはISO14001が発行された。これは、同年10月にはJIS規格（JISQ14001）に制定された。

1999年12月末現在で、ISO14001の取得は、世界全体では、13,368件である。日本国内での認証取得実績は、2001年2月末で5585件を数えるまでに到っている。

(2) 環境への配慮を企業経営に組み入れる必要性

企業における具体的な環境問題への対策の取組みとして、環境マネジメントシステムへの関心は高くなっている。環境マネジメントシステムとは、「事業者が自主的に環境保全に関する取り組みを進めるに当たり環境に関する方針や目標等を自ら設定し、これらの達成に向けて組織的・計画的に実行していくシステムである。(規格の詳細については「2. ISOの規格と理解」を参照。)

環境マネジメントシステムが、これまでの公害防止対策と異なるのは、汚染物質排出を規制するといった部分的な手直しではなく、事業活動のあらゆる部分で環境への配慮を行うことであり、環境問題への対応が企業経営の中に組み入れられるということである。

ISO14001 規格の環境マネジメントシステムを導入する企業が増える背景には、次のようなことがあげられる。

① グローバル・スタンダードとしての ISO14001

国境を越えて事業活動が行われるのが当たり前となっている現在、地球規模の視点での環境問題への取り組みが不可欠なこととなっている。ISO14001 の取得は、まず電気機械分野で広がったのだが、その背景には環境問題を重視する欧米との取引においては「環境パスポート」としての ISO14001 取得が取引条件となるなど、環境配慮を行わない企業活動は、国際社会では認められなくなっていることがある。

② 消費者の要請

グリーンコンシューマーといわれる消費者が増えている。消費者も当然のこととして企業の事業活動に環境配慮を求めるようになっていく。

③ リスクマネジメント

企業の存続にかかわる重要な要因ともなる環境リスクを防ぐことが必要となっている。

④ 取引条件、外部への信頼性の確保

環境に配慮した製品を発注する企業や自治体が増えている。このような要請に応えていく必要が出てきている。

(3) ISO14001 の考え方と特徴

環境マネジメントシステム、ISO14001 規格全体を貫いている考え方としては、「任意参加」、「リスクマネジメント」、「透明性」の3つがあげられる。

① 任意の参加

- ・ 環境マネジメントシステムを構築するかどうかは、自らの意志である。
- ・ ISO14001 の要求事項は、それぞれの組織に最適な、独自の「仕事を進めるための仕組み」を求めている。
- ・ 法規制の手段を越えたもっと高いレベルの「実効性」が期待されている。

② リスクマネジメント

- ・ 意志決定を導く経営の手順に強い論理性を求めている。
- ・ 著しい環境側面や法規制などを一種の経営上のリスクに見たて、リスクマネジメントシステムをつくりあげていくことが目的である。

③ 透明性

- ・ 環境方針の公開、コミュニケーション、内部監査が規格の中に組み込まれている。

また、ISO14001 規格による環境マネジメントシステムの特徴は、P D C Aサイクル（Plan-Do-Check-Action）によるシステムの継続的改善を図ることにあり、次の4つが特徴としてあげられる。

- ① トップの関与（経営者が定めた「環境方針」を実行・運用）
- ② 環境に影響を及ぼす事業活動を把握・評価し、環境に著しい影響を及ぼす項目を優先して改善
- ③ 組織内でマネジメントが確実に実行されるための手順の明確化と文書化
- ④ 全員参加による活動

ISO14001 は要求事項の中で計画（Plan）部分の比重が大きく、組織全体の取り組みの中でも特に計画部分を重視していることがうかがえる。

（４）ISO14001 認証取得のメリット

ISO14001 認証取得の効果として、よくあげられるのは、「契約面で有利になる」「企業のイメージアップになる」「コストダウン」といった点である。また、ISO14001 を導入した事業所では、次のようなメリットをあげている。

① 環境問題への解決

- ・ 経営者及び全従業員の環境問題の把握
- ・ 変化する環境問題への迅速な対応、環境リスクの事前回避
- ・ 効率的な省資源、省エネルギー対策

② 環境配慮の経営管理体制の確立

- ・ 責任範囲の明確化
- ・ 定期的な監査実施、文書化による管理の質の確保

③ 信頼の獲得

- ・ 企業イメージの向上、顧客の環境期待への対応
- ・ 取引先、地域社会、自治体等との利害関係者との良好な関係の維持

1. 3 ISO14001 とは

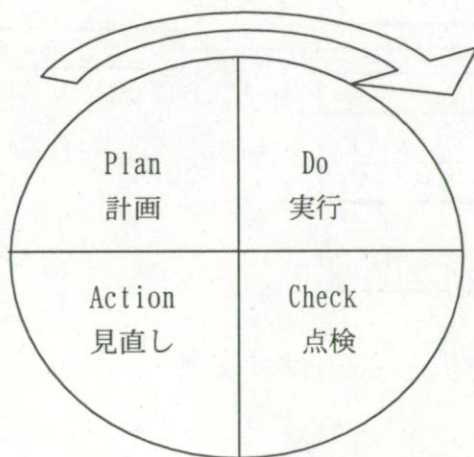
(1) ISO14001 とは

ISO14000 シリーズは、企業や団体など様々な組織に自主的な環境対応活動を促すための、システムや評価・分析方法を標準化したものであるが、ISO14001 はその中核となる国際規格であり、環境マネジメントシステムの仕様を規定している。

今日、多くの企業や団体は、自らの活動や製品による環境負荷を管理し低減させるために努力している。環境マネジメントシステムは、このような環境に関するマネジメント活動を継続的に実施するために必要な「体系的な仕組み」であり、これを確立することによって、業務を効率化し環境への負荷を継続的に低減していくことが可能になると考えられる。

仕組みの基本は、図のように計画 (Plan)、実行 (Do)、点検 (Check)、見直し (Action) の繰り返しであるPDCAサイクルを回していくことにより、環境マネジメントのレベルを向上させていくというものである。(図 1.1)

図 1.1 PDCAサイクル



(2) ISO14001 認証取得の仕組み

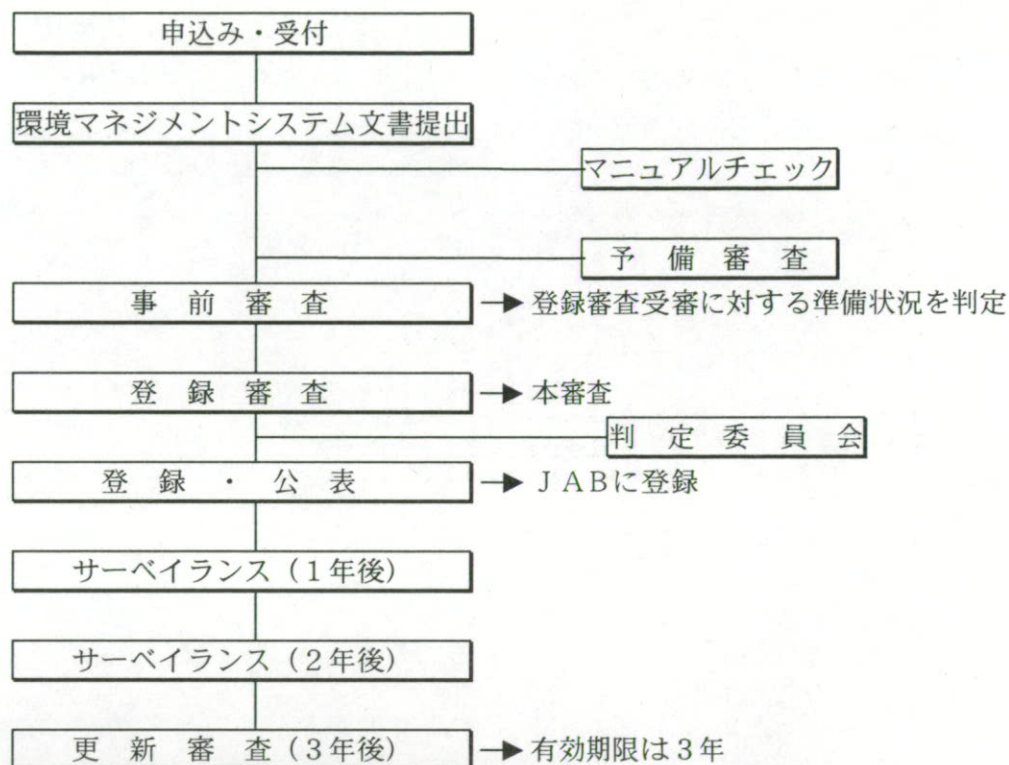
構築された環境マネジメントシステムが、規格の要求事項に適合していることを第三者が審査し、証明することを「認証 (certificate)」という。

一般的な製品規格の場合は、規格に適合しているかどうかと比較的に判定できるため、製造者が規格に沿って製造し自己宣言している。しかし、ISO14001 のようなシステム規格の場合は、規格に適合しているかどうかの判断が難しいので、第三者による認証制度が確立されてきた。

環境マネジメントシステムの認証を行う審査登録機関となるためには、適切な審査能力を有していることを、審査登録認定機関により認定してもらう必要がある。審査登録認定機関は各国1つとされ、日本では(財)日本適合性認定協会(JAB)がこれにあっている。2001年4月1日現在で、JABの認定を受けている審査登録機関は28機関である。

実際に企業が ISO14001 の認証を取得する場合は、特定の審査登録機関に依頼して、図に示したような審査を受けることになる。(図 1. 2)

図 1. 2 審査・登録の手順



(3) ISO14001 の構成

ISO14001 は「序文」「引用規格」「定義」「環境マネジメント要求事項」「付属書」から構成されている。(表 1. 1)

序文には、この規格の目的や基本的考え方が述べられている。適用範囲では、この規格が規定している範囲が述べられている。引用規格は、本来この規格が引用している規格を示すのであるが、現在の ISO14001 は独立の規格であり、引用規格は存在しない。定義では、規格に用いられている用語が定義されている。要求事項では、ISO の認証を取得するために企業や団体に求められる事項が、PDCA サイクルに沿ったかたちで規定されている。付属書では、規格の要求事項を正しく理解するための助けとなる参考情報が提供されている。

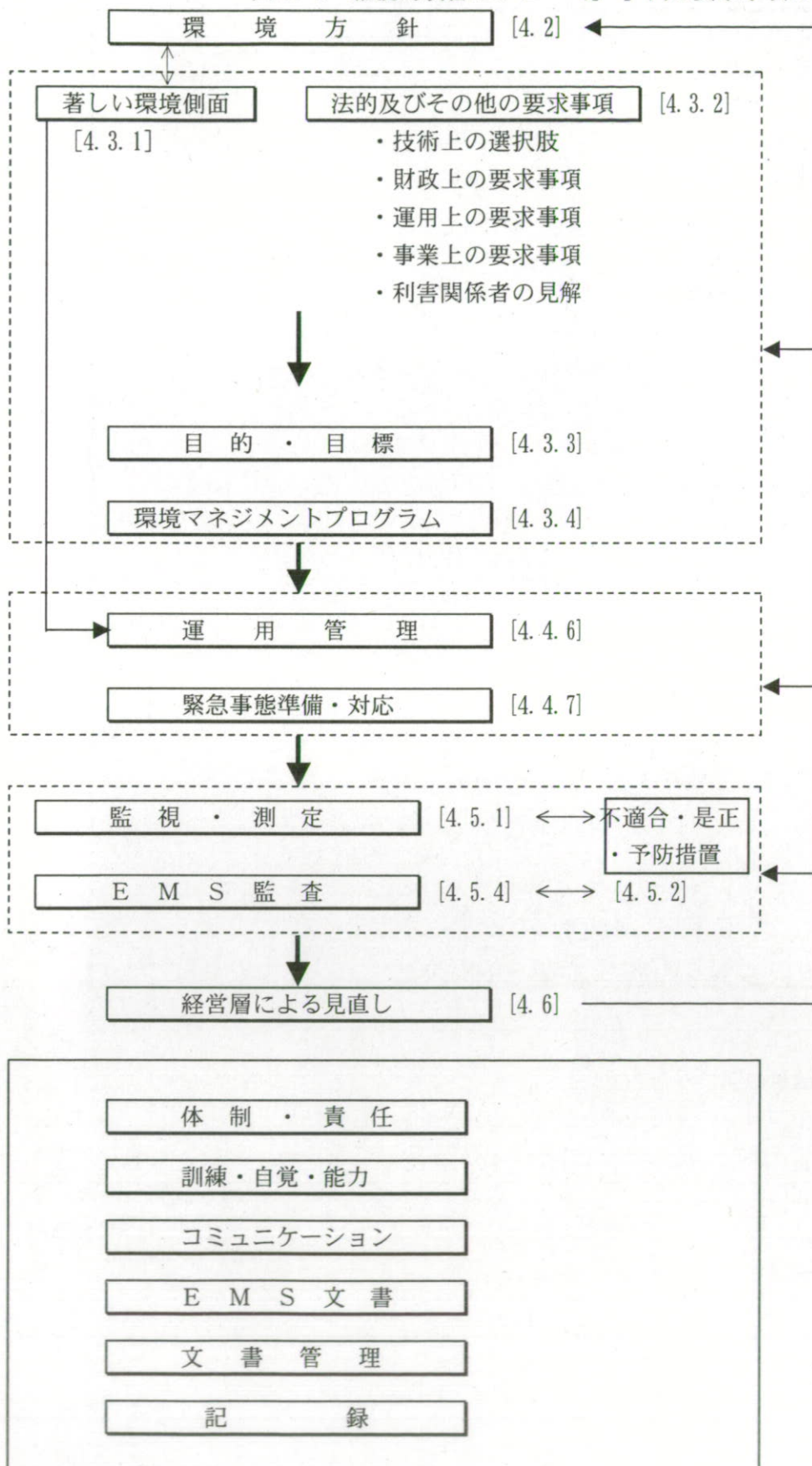
表 1.1 ISO14001 の構成

0	序文
1	適用範囲
2	引用規格
3	定義
4	環境マネジメントシステム要求事項
4.1	一般要求事項
4.2	<u>環境方針</u>
4.3	<u>計画 (Plan)</u>
4.3.1	環境側面
4.3.2	法的及びその他の要求事項
4.3.3	目的及び目標
4.3.4	環境マネジメントプログラム
4.4	<u>実施及び運用 (Do)</u>
4.4.1	体制及び責任
4.4.2	訓練、自覚及び能力
4.4.3	コミュニケーション
4.4.4	環境マネジメントシステム文書
4.4.5	文書管理
4.4.6	運用管理
4.4.7	緊急事態への準備及び対応
4.5	<u>点検及び是正処置 (Check)</u>
4.5.1	監視及び測定
4.5.2	不適合並びに是正及び予防処置
4.5.3	記録
4.5.4	環境マネジメントシステム監査
4.6	<u>経営層による見直し (Action)</u>

(4) 継続的改善のフロー

継続的改善のフローの中で一番重要なことは、著しい環境側面を特定することである。環境方針はその後で立てることもできる。著しい環境側面を特定すると、目的・目標、プログラムの他に、運用管理、緊急事態への対応、監視・測定、訓練・自覚・能力、コミュニケーションといったところまで整備しなければならない。安易に著しい環境側面を選ぶべきではない。

図 1. 3 継続的改善のフロー（[] 内は要求事項の番号）

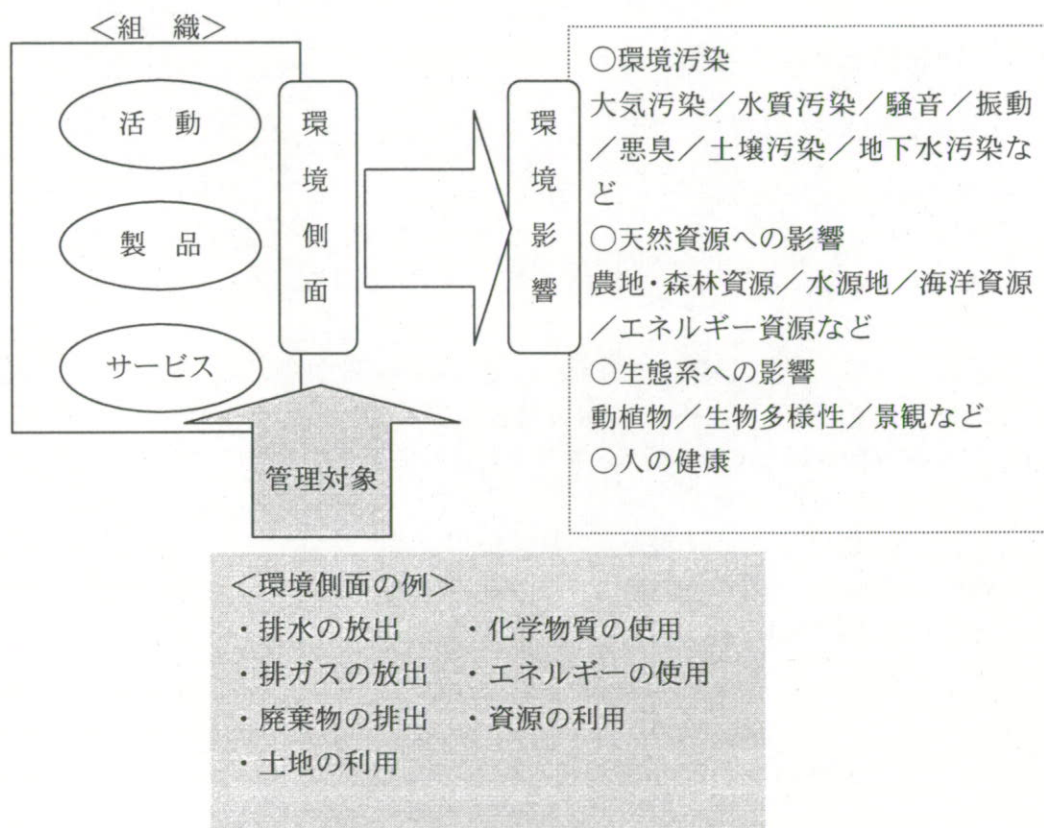


(5) 著しい環境側面とEMS要素

環境側面とは、「環境と相互に影響しうる、組織の活動、製品又はサービスの要素」と定義される。

ISO14001 規格では、手順を明確に定めて環境側面を洗い出し、その中で「著しい環境側面」を決定する。さらに、組織が管理できる環境側面を特定する。これらの著しい環境側面を改善することで、環境影響を低減することを目指す仕組みになっている。

図1. 4 環境側面と環境影響



2

ISO14001 規格要求事項の理解とポイント

2. 1 規格要求事項を理解するには

- (1) ISO はヨーロッパ生まれの規格であり、一般的に私たちが目にするのはその翻訳文であるため、規格が意図する内容を正しく理解し難いところがある。
環境マネジメントシステム（EMS）の構築をするには、まず規格要求事項の用語を私たちの言葉に置き換えて理解することが大切である。
- (2) 規格要求事項の理解、解釈の上で活用できるのは ISO14001:1996 規格書に付いている「附属書 A（参考）仕様の利用手引き」及び以下の規格書である。
これらを同時並行して繰り返し読む作業により、規格への理解は深まる。
ISO14004:1996 環境マネジメントシステム—原則、システム及び支援技法の一般指針
ISO14010:1996 環境監査の指針—一般原則
ISO14011:1996 環境監査の指針—監査手順—環境マネジメントシステムの監査
ISO14012:1996 環境監査の指針—環境監査員のための資格基準

2. 2 規格要求事項の前提

- (1) 規格書の最初に述べられている“序文”の要点は次の事項である。
 - 1) 現在の世界的な環境問題に対する関心の高まりに応えるために効果的な環境マネジメントシステムを構築する。その活動の基本は P D C A サイクルによって継続的改善をすすめることにある。
 - 2) システムの成功は全ての階層及び部門の関与、特に最高経営層の関与いかんによる。
 - 3) 環境保全に関する広範囲の利害関係者のニーズ及び環境保全に関して高まりつつある社会の要求に対応するものである。
 - 4) 方針に表明されている適用できる法規制の遵守及び継続的改善の要求である。しかし環境パフォーマンス（環境目的・目標の達成度）に関する絶対的要求事項を規定していない。
 - 5) 環境目的・目標を達成するために、最良利用可能技術の適用に配慮することを奨励している。

6) この規格に規定する環境マネジメントシステムの要求事項は、既存のマネジメントシステム要素と独立に設定される必要はない。

(2) 次に述べられている“適用範囲”及びその要点(※)は次の事項である。

a) 環境マネジメントシステムを実施し、維持し及び改善する。

※規格の要求事項を順次取り入れながらシステムを改善していく。

b) 表明した環境方針との適合を保証する。

※環境方針への適合をチェックする。

c) その適合を他者に示す。

d) 外部組織による環境マネジメントシステムの審査登録を求める。

※第三者機関から自らが構築したEMSが ISO14001 に適合していることを証明してもらう。

e) この規格との適合を自己決定し、自己宣言する。

※ISO14001 規格への適合を自己宣言する。他人から信用されるかどうかは別問題になる。

※ 1. 企業の経営方針や活動を通じて、環境負荷を低減していく“しくみ”を定めたものであり、この“しくみ”で達成された結果である環境パフォーマンスに対する具体的な要求を求めている。求められているものは、この規格を適用する組織が自主的に目的・目標を設定し、環境プログラムを実行することである。

※ 2. 適用範囲を決めるための2つの条件

1) 単一のEMSのもとにあること。(組織上の確認)

2) 環境側面はP.25〈用語〉「3.12 組織」が管理可能であること。

2. 3 規格要求事項及びその理解

以下の要領で理解を深める。

① 規格要求事項の文末「…ねばならない。」で切り、52 項目に区分して、1 つ 1 つの規格を確認する。(各ページ左端の大きいゴシックの数字)

② 理解を深めるための説明区分

〈用語〉規格 3. 定義 この規格に用いる用語の定義

※ 用語の説明

〈理解〉規格の意図することの説明及び必要な手順書、規格要求事項相互の関連など

〈ポイント〉EMS 構築上及び審査時のポイント

○ 規格要求項目とその理解

4 環境マネジメントシステム要求事項

1

4.1 一般要求事項

組織は、環境マネジメントシステムを確立し、維持しなければならない。その要求事項は、この 4. 全体で述べられる。

〈用語〉

3.5 環境マネジメントシステム

全体的なマネジメントシステムの一部で、環境方針を作成し、実施し、達成し、見直しかつ維持するための、組織の体制、計画活動、責任、慣行、手順、プロセス及び資源を含むもの。

〈理解〉

1. この一文の中に環境マネジメントシステム（以後 EMS とする）全体が定義されている。
2. EMS が目的を達成するために以下の項目の実施が必要となる。
 - 1) 環境管理体制を確立する。
 - 2) 実施計画を作る。
 - 3) 実施の責任体制を明確にする。
 - 4) その活動の手段として、慣行、手順、プロセス、資源が必要となる。
3. ISO14001:1996 附属書 A (参考) 仕様の利用手引き (以後附属書 A とする) A.1 一般要求事項参照。

(A.1 のポイント)

- ・ 規格は組織に対して、EMS の改善を要求することにより、結果的に環境パフォーマンスが改善されることをねらいとしている
- ・ EMS の組織的改善の度合いと範囲は経済的及びその他の状況に照らして組織によって決められている。

2

4.2 環境方針

最高経営層は、組織の環境方針を定め、その方針について次の事項を確実にしなければならない。

- a) 組織の活動、製品又はサービスの、性質、規模及び環境影響に対して適切である、
- b) 継続的改善及び汚染の予防に関する約束を含む、
- c) 関連する環境の法規制、及び組織が同意するその他の要求事項を遵守する約束を含む、
- d) 環境目的及び目標を設定し、見直す枠組みを与える、
- e) 文書化され、実行され、維持され、かつ全従業員に周知される、
- f) 一般の人が入手可能である。

〈用語〉

3.9 環境方針

行動のため並びに環境目的及び目標設定のための枠組みを提供する全体的な環境パフォーマンスに関連する意図及び原則についての組織による声明。

3.12 組織

法人か否か、公的か私的かを問わず、独立の機能及び管理体制をもつ、企業、会社、事業所、官公庁若しくは協会、又はその一部若しくは結合体。

備考 複数の事業単位をもつ組織の場合には、単一の事業単位を一つの組織と定義してもよい。

3.4 環境影響

有害か有益かを問わず、全体的に又は部分的に組織の活動、製品又はサービスから生じる、環境に対するあらゆる変化。

※ 環境側面（規格 4.3.1）（環境に変化を生じさせる原因）と環境影響（結果）及びEMSとの関連を理解することはEMS運用の鍵となる。

3.1 継続的改善

組織の環境方針に沿って全体的な環境パフォーマンスの改善を達成するための環境マネジメントシステムを向上させるプロセス。

備考 このプロセスは全ての活動分野で同時に進める必要はない。

※ パフォーマンス（環境目的・目標の達成度）の改善は結果であり、その結果が得られるようにシステムのレベルを高めていくことを継続的改善という。

※ システムの向上は、規格 4.6 経営者の見直し、4.5.2 不適合並びに是正及び予防処置、4.4.5 文書管理（定期的見直し）、4.4.7 緊急事態への準備及び対応（見直し）などで実施できる。

3.13 汚染の予防

汚染を回避し、低減し又は管理する、工程、操作、材料又は製品を採用することで、リサイクル、処理、工程変更、制御機構、資源の有効利用及び材料代替を含めてもよい。

備考 汚染の予防の潜在的な利点には、有害な環境影響の低減、効率の改善及びコストの削減が含まれる。

※ 製品の最終段階での処理、処分による公害防止でなく、上流側での広い範囲にわたる予防、未然防止への改善努力が求められている。

〈理 解〉

1. a) ～ f) について

- a) 6つの要求事項の中で最も重要なもので、その企業（組織）の活動、製品又はサービスによって環境影響にどのような特性があり、それにどう対応しようとしているのかを示すことを求めている。規格 4.3.1 環境側面との関連。
- b) 改善活動及び汚染の予防は、必ず環境方針に記述する。
- c) 関連する法規制とは、規格 4.3.2 法的及びその他の要求事項にあるように、環境側面に関連する見方から広く解釈する。その他の要求事項とは本社（会社）方針、公害防止協定、業界規範などを含み、環境方針に記述する。
- d) 規格 4.3.3 目的及び目標 との関連で、手順書を作成する。
- e) 文書化して最新版管理すること、実行すること、その状態を維持することを述べる。（PDCAサイクルが回っており、従業員に周知されている。）
- f) 一般の人から環境方針の提供を求められたら、煩雑な手続きをせずに、すぐ提供できる方法を確立しておく。

〈ポイント〉

1. 最高経営層が作成したものであること。

因みに、経営層への規格要求事項は以下の3項目である。

4.2 環境方針、4.4.1 体制及び責任（資源の用意と環境管理責任者の指名）、4.6 経営層による見直し。

2. 附属書 A A.2 環境方針参照

（A.2のポイント）

- ・ 環境方針は、変化している状況及び情報を反映して定期的に見直し、改訂することが望ましい

3

4.3 計画

4.3.1 環境側面

組織は、著しい環境影響をもつか又はも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、維持しなければならない。

〈用語〉

3.2 環境

大気、水質、土地、天然資源、植物、動物、人及びそれらの相互関係を含む、組織の活動を取りまくもの。

備考 ここでいう“とりまくもの”とは、組織内から地球規模のシステムにまで及ぶ。

3.3 環境側面

環境と相互に影響しうる、組織の活動、製品又はサービスの要素。

備考 著しい環境側面とは、著しい環境影響をもつか又はもちうる環境側面である。

〈理解〉

1. 附属書 A A.3.1 環境側面参照

- (1) レビューにおける4つの鍵となる分野 a)～d)
- (2) 著しい環境側面を特定するプロセスへの考慮事項 a)～f)

2. 手順書を作成する。①環境側面を特定する手順、②環境側面の環境影響評価の手順、③環境影響評価の結果、著しい環境側面を特定する、さらに④環境目的・目標の設定へと展開する手順。

〈ポイント〉

1. 環境側面がもれなくリストアップされる手順である。
2. 手順により①から④までの論理展開が一貫しており、結果に矛盾がなく、またサイト（EMSを構築する領域）の特性を表している。
3. そのサイトに適合する環境影響評価方法の工夫が必要。

4

組織は、環境目的を設定する際に、これらの著しい影響に関連する側面を確実に配慮しなければならない。

〈用語〉

3.1 環境目的

環境方針から生じる全般的な環境の到達点で、組織が自ら達成するように設定し、可能な場合には定量化されるもの。

※ 環境方針を受けて、全体として環境影響をいつまでにどのくらいにする（規格 4.3.4 環境マネジメントプログラム）という方向を具体的に示す。

〈ポイント〉

1. 審査において、なぜその項目が目的・目標として設定されたか、その特定プロセスを説明できるか。

5

組織は、この情報を常に最新のものとしなければならない。

〈ポイント〉

1. 新しい設備、生産プロセスの変更、新商品などの環境側面調査が行われ、常に環境側面の情報が最新化されている。（環境側面の更新必要）
2. 定常、非定常、事故及び緊急事態の区分。

6

4.3.2 法的及びその他の要求事項

組織は、その活動、製品又はサービスの環境側面に適用可能な、法的要求事項及び組織が同意するその他の要求事項を特定し、参照できるような手順を確立し、維持しなければならない。

〈理 解〉

1. 適用可能な法的要求事項には、大気汚染防止法等排出基準のみではなく、消防法、高圧ガス保安法など設備破壊による著しい環境側面に対応するものとして含まれる。又、地方自治体の公害防止協定等も含む。
2. 組織が同意するその他の要求事項は附属書 A A.3.2 参照。
3. 法的要求事項の対象となる法律は、環境法規制調査一覧表として作成する。
4. 法規制の変更情報の入手及び社内への伝達方法などの手順を確立する。（手順書の作成）

〈ポイント〉

1. 関係する法令は「環境六法」の法律だけではない。

7

4.3.3 目的及び目標

組織は、組織内の関連する各部門及び階層で、文書化された環境目的及び目標を設定し維持しなければならない。

〈用語〉

3.10 環境目標

環境目的から導かれ、その目的を達成するために目的に合わせて設定される詳細なパフォーマンスの要求事項で、実施可能な場合に定量化され、組織又はその一部に適用されるものの。

※ パフォーマンスの要求事項とは、システムの実施において求められる要求事項（守られるべき事項、守られなければ不適合）であり、不適合があればその原因を検討して、適切な是正処置をしなければならない事項。

〈理解〉

1. 規格 4.3.1 環境側面で重大環境影響項目として登録されたものから審議して決定する。（環境委員会審議記録重要）
2. 目的は明確に、目標は指標が確立され、可能な限り定量化する。
3. 短期、中期、長期などスパンを決め、目標達成のタイムスケジュールを立てる。

8

その目的を設定し見直しをするときに、組織は、法的及びその他の要求事項、著しい環境側面、技術上の選択肢、財政上、運用及び事業上の要求事項、並びに利害関係者の見解に配慮しなければならない。

〈用語〉

3.11 利害関係者

組織の環境パフォーマンスに関心をもつか又はその影響を受ける個人又は団体。

〈理解〉

1. 目的・目標・設定の時 ①法的及びその他の要求事項、②著しい環境側面、③技術上の選択肢、④財政上、⑤運用上及び事業上の要求事項、⑥利害関係者の見解の各要件を配慮しなければならない。
2. 技術上の選択肢とは、最良利用可能技術（経済的な範囲で、最適に利用できる技術）の選択。（附属書 A A.3.3 目的及び目標 参照）

〈ポイント〉

1. 環境側面調査、環境影響評価、重大環境影響項目登録そして環境目的・目標設定のプロセスが論理的に展開されているか。そのプロセスの審議が記録されている

- か。(審議における検証)
2. 著しい環境側面が確実に考慮されているか。

9

目的及び目標は、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。

〈ポイント〉

1. 目的・目標が環境方針と整合していることを確認する。

10

4.3.4 環境マネジメントプログラム

組織は、その目的及び目標を達成するためのプログラムを策定し、維持しなければならない。

〈理 解〉

1. 環境マネジメントプログラム作成手順書を作成する。

11

プログラムは次の項を含まなければならない。

- a) 組織の関連する各部門及び階層における、目的及び目標を達成するための責任の明示、
- b) 目的及び目標達成のための手段及び日程、

〈理 解〉

1. 手順書には実施の手順、具体的手段、進捗管理の方法、責任者（リーダー、メンバー）測定方法、未達の処理方法、タイムスケジュール等を含む。

12

プロジェクトが、新規開発及び新規若しくは変更された活動、製品又はサービスに関する場合には、環境マネジメントがそのようなプロジェクトにも確実に適合されるように、プログラムの該当部分を改訂しなければならない。

〈理 解〉

1. さらに製品の変更、設備増設、工程変更などで、プログラムの改訂、見直し（定期）の手順も含む。（手順書）
- 規格 4.4.6 運用管理への展開。

13

4.4 実施及び運用

4.4.1 体制及び責任

効果的な環境マネジメントを実施するために、役割、責任及び権限を定め、文書化し、かつ伝達しなければならない。

〈理 解〉

1. EMS体制を整えるための役割、責任と権限を明確に定め文書化する。
2. 特に組織化の統一性と、誰が行うのかを明確にする。
3. 環境委員会など横断的な組織の設置の場合は運営規定を作成する。

〈ポイント〉

1. 役割、責任及び権限を規定して文書化し、文書化したものを従業員全員に周知させる。

14

経営層は、環境マネジメントシステムの実施及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、人的資源及び専門的な技能、技術並びに資金を含む。

〈理 解〉

1. EMSを推進していくために経営層が確保すべき経営資源は、目標達成のために必要な技術開発の確保、環境対策設備の設置に必要な予算の確保である。

15

組織の最高経営層は、特定の管理責任者（複数も可）を指名しなければならない。

〈理 解〉

1. 特定の管理責任者—環境管理責任者を任命する。

16

かつ、その責任者は、次に示す役割、責任及び権限を、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) この規格に従って、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こと。
- b) 見直しのため及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。

〈理 解〉

1. 環境管理責任者の役割、責任と権限を「体制及び責任」の文書に規定する。
2. 環境管理責任者は以下のことを経営層に報告する。
EMSの運用状況、目的・目標のパフォーマンス、内部環境監査報告。

17

4.4.2 訓練、自覚及び能力

組織は、訓練のニーズを明確にしなければならない。

〈理 解〉

1. ニーズとは誰にどういう訓練を行う必要があるか、業務に必要な知識・技能と現状要員の保有する知識・技能のギャップを明確にすることで、何のために訓練を行うか、訓練の必要性を認識する。
2. 規格 4.4.2 は「訓練」の必要性を明確にし、その結果として「自覚」を要する内容を明確にし、最後にあるレベルの「能力」を要する作業への要求について述べられている。

18

組織は、環境に著しい影響を生じる可能性のある作業を行うすべての要員が、適切な訓練を受けていることを要求しなければならない。

〈理 解〉

1. 有資格者リストを作成し、必要要員の確認や資格取得計画の資料とする。又、教育訓練記録を作成し、活用する。

19

組織は、関連する各部門及び階層においてその従業員又は構成員に、次の事項を自覚させる手順を確立し、維持しなければならない。

- a) 環境方針及び手順並びに環境マネジメントシステムの要求事項に適合することの重要性、
- b) 作業活動による顕在又は潜在の著しい環境影響、及び各人の作業改善による環境上の利点、
- c) 環境方針及び手順との適合、並びに緊急事態への準備及び対応の要求事項を含む環境マネジメントシステムの要求事項との適合を達成するための役割及び責任、
- d) 規定された運用手順から逸脱した際に予想される結果。

〈理 解〉

1. 階層について、ISO14004 の規格 4.3.2.5 知識技能及び訓練の実践の手引き参照。
2. EMS教育訓練手順書を作成する。階層別に a) ～d) をどのように実施するか。年

間計画、誰が誰に、内容、資料、テキスト、記録を含む。又、下請け従業員への方法、手順も含む（5W1H）。

3. 自覚とは教育して内容がわかること。

〈ポイント〉

1. 審査において全ての階層が対象。

20

著しい環境影響の原因となりうる作業を行う要員は、適切な教育、訓練及び／又は経験に基づく能力を持たなければならない。

〈理 解〉

1. 著しい環境影響の要員となる作業の担当者が必要な資格を持っているか。

21

4.4.3 コミュニケーション

組織は、環境側面及び環境マネジメントシステムに関して次の手順を確立し、維持しなければならない。

- a) 組織の種々の階層及び部門間での内部コミュニケーション
- b) 外部の利害関係者からの関連するコミュニケーションについて受け付け、文書化し及び対応すること

〈理 解〉

1. 必要な情報が伝達され、処理される手順を文書化する（双方向の伝達手順）。
（内部）規格変更、事故、緊急事態、苦情、プロセスの変更などの情報を種々の階層及び部門間での流れを明確にし、その処理をどうするか。
（外部）特にクレーム等外部からの情報の受け入れ、対応などのフロー及び記録について手順を決める（5W1H）及び環境情報の公開・伝達手順。
2. 利害関係者：地域住民、自治体、顧客・消費者、業界団体、供給者・請負者、マスコミ、株主、従業員、保険会社・銀行、環境関連NGO、その他

22

組織は、著しい環境側面について外部コミュニケーションのためのプロセスを検討し、その決定を記録しなければならない。

〈理 解〉

1. 著しい環境側面（特に緊急時）の情報公開をどのようにするのか、その判断、方法の手順を決めておく（手順書へ含む）。

23

4.4.4 環境マネジメントシステム文書

組織は、紙面又は電子形式で、次に示すことのために情報を確立し、維持しなければならない。

- a) マネジメントシステムの核となる要素及びそれらの相互作用を記述する、
- b) 関連する文書の所在を示す。

〈理 解〉

1. 附属書 A A.4.4 a)～d) を参照。
2. a) 核となる要素とは規格要求事項 4.2 から 4.6 までに述べられている EMS を構成する重要部分で、実質的に環境マネジメントマニュアルを示すものと解される。
3. b) 所在とは保管場所と索引的な意味を取りまぜて理解する。

〈ポイント〉

1. 規格要求事項に明確に示されていないが、環境マネジメントシステム・マニュアルは環境関連文書大系の最上位にあり、文書類の「要」である。このマニュアルからシステム構築が容易に理解できることがポイント。

24

4.4.5 文書管理

組織は、次のことを確実にするために、この規格が要求するすべての文書を管理する手順を確立し、維持しなければならない。

- a) 文書の所在がわかること、
- b) 文書が定期的にレビューされ、必要に応じて改訂され、かつ所定の責任者によって妥当性が承認されること、
- c) 環境マネジメントシステムが効果的に機能するために不可欠な業務が行われているすべての場所で、関連文書の最新版が利用できること、
- d) 廃止文書は、すべての発行部署及び使用部署から速やかに撤去されること、そうでなければ意図されない使用がないように保証すること、
- e) 法律上及び／又は情報保存の目的で保管されるあらゆる廃止文書は適切に識別されること。

25

文書は、読みやすく、日付が（改訂の日付とともに）あって容易に識別でき、順序よく維持されて指定の期間保持されなければならない。

26

種々のタイプの文書の作成及び改訂に関する手順と責任を確立し、維持しなければならない。

〈理 解〉

1. 環境文書管理手順書を作成する。

関連文書の所在、改訂経過、妥当性の承認、文書台帳（文書名、文書番号、制定日、改定日）、文書配布と最新版管理、文書の見直し、文書の識別（ファイルの背表紙の記述を統一）、保持期間、改訂版等配布の記録（文書管理簿）等を含み、文書の作成改訂に関する手順と責任を明確にする。

27

4.4.6 運用管理

組織は、その方針、目的及び目標に沿って特定された著しい環境側面に関連する運用及び活動を特定しなければならない。

〈理 解〉

1. 運用期間は3ヶ月～6ヶ月。
2. 運用とは操業、運転及び各部署での業務などで、活動とは組織が一体となって成果をあげていく行為で改善、日常的管理、保全などをいう。

28

組織は、メンテナンスを含むこれらの活動を、次に示すことにより、特定の条件の下で確実に実行されるよう、計画しなければならない。

- a) その手順がないと環境方針並びに目的及び目標から逸脱するかもしれない状況に適用する文書化した手順を確立し、維持すること、
- b) その手順には運用基準を明記すること、
- c) 組織が用いる物品及びサービスの特定可能な著しい環境側面に関する手順を確立し及び維持すること、並びに供給者及び請負者に関連手順及び要求事項を伝達すること。

〈理 解〉

1. メンテナンスとは日常設備保全的と解されるが、もっと広い意味で特定した運用及び活動の維持管理（日常管理的意味も含めて）といった意味を持つ。
2. a)、b) で目的目標を達せするための手順書の作成を求めている。
 - ・ 環境目的・目標達成のために必要な、操業管理、設備管理、データ測定、情報入手などを考えて特定し、どういう管理を行いながら、どういう情報を入手し、ある管理基準に到達した場合にはどうするかを判断できる手順書を作成する。
 - ・ 規格 4.3.2 法的及びその他の要求事項、4.3.4 環境マネジメントプログラムを受けて具体的な運用方法（管理基準、測定方法、逸脱処理、タイムスケジュールなど）を手順書に入れる。
 - ・ 関連規格 4.5.1 監視及び測定、4.5.2 不適合並びに是正及び予防処置、4.5.3 記録。
3. c) 現在かわりがある供給者や請負者だけでなく、今後発生する相手へも環境目的・目標の管理上必要な要求事項を伝達する手順（書）を作成する。

〈ポイント〉

1. 環境方針、目的・目標からの逸脱を防止するための文書化した手順と運用基準がある。

29

4.4.7 緊急事態への準備及び対応

組織は、事故及び緊急事態について、可能性を特定し対応するための、並びにそれらに伴うかもしれない環境影響を予防して緩和するための手順を確立し、維持しなければならない。

〈理 解〉

1. 緊急事態とは火災、地震、洪水、台風、設備故障、大事故など。
2. 規格 4.3.1 環境側面の環境影響評価の過程で影響が著しいと評価された側面を取り上げ、事故及び緊急事態発生時の環境影響への可能性を特定する。さらに特定した側面について、緊急事態発生に起因する環境影響を予防し、その拡大を緩和する手順（書）を確立する。
3. ISO14004:1996 4.3.3.4 緊急事態への準備及び対応参照。

30

組織は、必要に応じて、特に事故又は緊急事態の発生後には、緊急事態への準備及び対応の手順をレビューし改訂しなければならない。

〈理 解〉

1. 事故又は緊急事態発生後の対応手順があり又その見直しを行う。

31

組織は、また、実行可能な場合には、そのような手順を定期的にテストしなければならない。

〈理 解〉

1. テストとは緊急事態の対応手順を実行可能な場合には実際に行い、事故及び緊急事態による環境影響を予防、緩和する手順の効果を確認することで、単なる防災訓練などとは異なる。

32

4.5 点検及び是正処置

4.5.1 監視及び測定

組織は、環境に著しい影響を及ぼす可能性がある運用及び活動のかぎ（鍵）となる特性を定常的に監視及び測定するために文書化した手順を確立し、維持しなければならない。

33

これには、パフォーマンス、関連の運用管理並びに組織の環境目的及び目標との適合を追跡するための情報を記録することを含まなければならない。

〈用 語〉

1.8 環境パフォーマンス

自らの環境方針、目的及び目標に基づいて、組織が行う環境側面の管理に関する、環境マネジメントシステムの測定可能な結果。

※ ある環境側面について改善の目標として具体的に数値をあげて実行した結果、それなりの結果が達成できたことを示すために測定値で表現したもの。

〈理 解〉

1. 監視及び測定に関する手順(書)を作成する。その監視及び測定の対象と方法は、・法規制対象項目、・環境に著しい影響を及ぼす可能性のある活動などの管理データ。
2. ISO14004:1996 4.4.2 測定及び監視「測定及び監視において考慮されるべき事項」参照。

〈ポイント〉

1. 環境方針、目的及び目標の適合性を追跡する文書化した手順がある。

34

監視機器は、校(較)正され維持されなければならない、

35

かつ、このプロセスの記録は、組織の手順に従って保持されなければならない。

36

組織は、関連する環境法規制の遵守を定期的に評価するための文書化した手順を確立し、維持しなければならない。

〈理 解〉

1. 監視機器リストを作成し、監視機器の校正の手順とその実施記録を作成する。
2. 法規定の許容範囲内にあることを定期的に評価する手順書を作成する。排出基準の適合、廃棄物処理の法適合、法定設備の届出、法定点検の実施状況、公害防止管理者の法定業務など。

37

4.5.2 不適合並びに是正及び予防処置

組織は、不適合を取り扱い調査し、それによって生じるあらゆる影響を緩和する処置をとり、並びに是正及び予防処置に着手して完了する責任と権限を定める手順を確立し、維持しなければならない。

〈理 解〉

1. 不適合とは法規制に対するもの、環境目的・目標の達成が困難、内部監査の指摘、その他の装置運用管理上の不適合などを言う。

☆ 不適合とは「規定されている要求事項」と「確認された客観的事実」の不一致。

2. 附属書 A A.5.2 不適合並びに是正及び予防処置参照。

〈ポイント〉

1. 発生した不適合を是正し、再発防止をはかる手順（書）がある。
2. 不適合の調査、環境影響緩和処置、是正処置、予防処置及び手順書の変更と記録の各事項を実行する手順と責任・権限を定める。

38

顕在及び潜在する不適合の原因を除去するためにとられるあらゆる是正処置又は予防処置は、問題の大きさに対応し、かつ、生じた環境影響に釣り合わなければならない。

〈理 解〉

1. 顕在的な不適合に対しては是正処置を行い、潜在的な不適合に対しては予防処理を講じる。
 - ・ 応急処置…公害の拡大防止対策、・ 是正処置…再発防止策、・ 予防処置…横展開での対策や教育訓練。

〈ポイント〉

1. 潜在的な不適合を予防する体系ができています。

39

組織は、是正及び予防処置に伴う文書化した手順のあらゆる変更を実施に移し、記録しなければならない。

〈理 解〉

1. 是正処置または予防処理を行った結果、従来行っていた手順を変更することになった場合、それを直に実施してその結果を記録する。

40

4.5.3 記録

組織は、環境記録の識別、維持及び廃棄のための手順を確立し、維持しなければならない。

41

これらの記録は、訓練記録、並びに監査及び見直しの結果を含まなければならない。

42

環境記録は、読みやすく、識別可能であり、かつ、関連した活動、製品またはサービスに対して追跡可能でなければならない。

43

環境記録は、容易に検索でき、かつ、損傷、劣化又は紛失を防ぐような方法で、保管され、維持されなければならない。

44

保管期限が定められ記録されなければならない。

45

記録は、システム及び組織に応じて、この規格の要求事項への適合を示すために維持されなければならない。

〈理 解〉

1. 附属書 A A.5.3 記録参照。
2. 記録管理手順（書）を作成する。記録リストを作成し、記録の識別方法を明確にする（ファイルの表示の統一など）。
3. EMSで必要な記録（規格要求項目関係）
教育訓練記録（4.4.2）、外部とのコミュニケーション記録（4.4.3）、外部とのコミュニケーションに関する決定事項（4.4.3）、監視及び測定記録（4.5.1）、監視及び測定・機器校正記録（4.5.1）、是正予防措置に伴って実施した手順書の変更記録（4.5.2）、記録の保管期間に関する記録（4.5.3）、環境マネジメントシステム監査記録（報告書）（4.5.4）、経営層による見直し記録（4.6）、☆環境委員会記録（審議内容の追跡可能）

〈ポイント〉

1. 記録のリストがEMSの実施状況を示すものとして、適切に管理されている。

4.5.4 環境マネジメントシステム監査

組織は、次のことを行うために、実施すべき定期的環境マネジメントシステム監査のプログラム（複数可）及び手順を確立し、維持しなければならない。

- a) 環境マネジメントシステムが、
 - 1) この規格の要求事項を含めて、環境マネジメントのために計画された取り決めに合致しているか、
 - 2) 適切に実施され、維持されているか否かを決定する、
- b) 監査の結果に関する情報を経営層に提供する。

〈用語〉

3.6 環境マネジメントシステム監査

組織の環境マネジメントシステムが、その組織によって設定された環境マネジメントシステム監査基準に適合するか否かを決定するための証拠を、客観的に取得及び評価する体系的かつ文書化された検証プロセス、並びにこのプロセスの結果についての経営層とのコミュニケーション。

※ 内部環境監査と呼ばれ、以下の3つの内容を満たしたものを言う。

1. 組織によって設定された監査基準に基づく。
2. 体系的かつ文書化された検証プロセスになっている。
3. 監査の結果を経営層に報告し、経営層の意志がシステムの改善に反映するようにする。

〈理解〉

1. 附属書A A.5.4 環境マネジメントシステム監査 参照。
2. 内部環境監査の手順（書）を以下の事項をポイントとして作成する。
 - ・ 目的…システムの実施状況の改善、パフォーマンス（目的・目標）の改善。
 - ・ 内容…計画書、チェックリスト、報告書（不適合リスト、是正処置要求書を含む）。

組織の監査プログラムは、あらゆるスケジュールを含めて、当該活動の環境上の重要性、及び前回監査の結果に基づいていなければならない。

包括的なものとするために、監査手順は、監査の範囲、頻度及び方法を、監査を実施し及び結果を報告するための責任及び要求事項とともに、含まなければならない。

〈理解〉

1. 監査手順（方法）はIS-014011:1996「環境監査の指針—監査手順—環境マネジメントシステムの監査」参照。（EMS監査の目的、役割及び責任・監査の記述）

2. 監査員の資格（望まれる資質）は ISO14012:1996「環境監査の指針—環境監査員のための資格基準」参照。
3. 監査基準：ISO14001 規格、環境マニュアル、規格・手順書類、法規制事項

〈ポイント〉

1. 内部監査は“あらさがし”ではなくEMSの改善点を見つけることにあり、その意図を組織の全員が認識する。

49

4.6 経営層による見直し

組織の最高経営層は、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、環境マネジメントシステムを見直さなければならない。

〈理 解〉

1. 附属書 A A.6 経営層による見直し 参照（見直しに含む事項）。
2. 適切性とはEMSが規格の要求事項に対して適切、すなわち要求事項を満たしている。妥当性とは環境方針目的・目標が組織の環境側面が及ぼす環境影響に対して妥当である。有効性とはEMSが機能して効果（パフォーマンスの継続的改善）を上げていることをそれぞれいう。

50

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。

〈理 解〉

1. 環境管理責任者が見直しに必要な情報を収集して、経営者へ提出する。

51

この見直しは、文書化されなければならない。

52

経営層による見直しは、環境マネジメントシステム監査の結果、変化している周囲の状況、及び継続的改善への約束に照らして、方針、目的、及び環境マネジメントシステムのその他の要素の変更の必要性に言及しなければならない。

〈理 解〉

1. 経営層による見直し手順（書）は以下のことを含み作成する。
環境方針を変える必要があるかどうか。目的を変える必要はあるか。EMSその

- 他の要素を変える必要があるか。総括的な見直し意見など。
2. 経営層は文書によって変更の必要性を言及する。

〈ポイント〉

1. 経営層自らがEMSの見直しを行っている。

2. 4 環境マニュアル及び手順書の作成ポイント

環境マネジメントシステム（EMS）は全員参加による継続的改善活動であり、その活動の手順は明確に文書化され、自ら定めた実践のルールとして活用・遵守されて、はじめて効果（環境パフォーマンス）が生じる。そのために環境マニュアルを作成するためのポイントは、誰にでも“わかりやすい”ことで、ISO14001:1996の規格要求事項を自分達の言葉に置き換えつつ、素直に要求事項を受け入れることである。

さらに環境マニュアルに係わる手順書はマニュアルの意図する事項と整合させて、実践への手順（基本は5W1H）を明確にしたものが、EMSのルールとして生きる。

その要点は以下の通りである。

- (1) EMSの「要」であるマニュアルはわかりやすいこと。そのために規格要求事項の4.1から4.6までのPDCAサイクルのフローで作成すると良い。
- (2) 継続的改善により、EMSは常に進化する。よって環境目的・目標の改訂、組織の変更など、年度毎に改訂のあるものは、マニュアル本体に入れないで別紙添付資料とし、改訂の煩雑さ（例えば改訂による配布使用用紙の増加）を極力おさえる。
- (3) 環境マニュアル及び手順書の事例市販品は若干の参考になるが、自らの企業組織で、自らの言葉で作成しなければ実際の運用面（あるいは第三者審査など）で必ずいきづまる。
- (4) 環境マニュアルに係わる手順書で、ハイレベルをめざして、あれもこれもと盛り込むと、自らの首を締めることになる。企業組織の「資源」の実力を確認してスタートし、継続的改善により、スパイラルなPDCAサイクルを回していくことが最良の策となる。

○引用参考文献

- (1) 日本工業標準調査会審議「環境マネジメントシステム—仕様及び利用の手引き」（JIS Q 14001:1996）、日本規格協会、1996年10月20日
- (2) 大島義貞著「中小企業の環境マネジメントシステム」、日科技連、1997年
- (3) 大島義貞著「環境マネジメントシステム構築の手引き」、日科技連、1997年
- (4) 山本武「中小企業の環境マニュアル」、日科技連、1998年

3

ISO14001 認証取得と運用－その成果と課題

3. 1 <事例1>キッコーマン株式会社野田プラント／野田第一工場

キッコーマン（株）野田プラントは、1997 年 5 月に、食料品等製造業としては始めて ISO14001 の認証を受けた。その後 1999 年 8 月には、いずれも野田市駅周辺にあった野田プラントと中根プラントが統合されたため、同年 11 月 29 日に野田第一工場として ISO14001 の拡大認証取得した。

拡大認証取得の例は他にもあるが、全く別々のサイトが合併して取得したケースは珍しい。旧野田プラントはしょう油醸造工程の生しょう油までの工程を、旧中根プラントは火入れ、規格調整、ボトリングの工程を担当している。

ここでは、野田プラントとして ISO14001 の認証取得をした経緯と成果、ならびに、野田第一工場として拡大認証取得をしてからの、環境マネジメントシステム運用による成果と課題についてとりあげる。

（1）旧野田プラントの概要

会社名	キッコーマン株式会社
設立年	1917 年（大正 6 年）12 月
サイト所在地	野田工場・野田プラント（千葉県野田市野田 110）
事業内容	野田工場：しょうゆ、食品、医薬品の製造 野田プラント：しょうゆ製造（醸造工程 生醤油までを製造）
従業員数	野田プラント：119 人
資本金	11,599 百万円
取得規格	ISO14001（審査登録機関 SGS ヤーズレイ）

（2）ISO14001 取得の動機

1) 取得にいたる経緯

① 環境対策への取組み

キッコーマンでの環境管理は、古くは 1970 年の公害対策委員会の発足に始まる。1972 年には製造セクションの一つとして、環境管理部を設立した。その後 1976 年 10 月に環境分析センター（環境計量証明事業所）を開設し、地域の公害対策に関する受託分析などを実施してきている。

国連環境開発会議（地球サミット）が開催された 1992 年に環境保護推進本部が設

立され、公害防止から環境保護へと環境対策の取組みの転換点となる。同年4月より環境保護統括委員会が発足し、10月にはキッコーマン環境憲章が制定された。この環境憲章はキッコーマンのこれまでの環境に対する取組みを踏まえて、さらに「バルディーズの原則」、経団連の「地球環境憲章」、環境庁「環境に優しい企業行動指針」なども参考に作成された。

② 環境理念と行動指針の具体化への取組み-----ISO14001 認証取得活動へ

環境理念と行動指針を具体化するべく、行動計画を策定することとなった。そこで、通産省が呼びかけていた「ボランティア・プラン」のフレームワークに基づき、1993年に「キッコーマン・ボランティアプラン」（自主行動計画書）を作成した。このボランティア・プランは、キッコーマンにおける長・中期的環境行動計画とそれを推進するための社内体制などが掲げられ、キッコーマンの環境活動の規範となっている。

また、会社の事業活動によって環境にかけている負荷の低減に、組織全体で取り組む仕組みづくりを行うため、1993年より環境マネジメントシステム（=EMS）の構築に取りかかった。この時点ではISO14001は発効しておらず、英国の環境規格BS-7750とEUのEMASを参考にシステム構築を試みたが、規格内容が複雑であり、直接規格に適合したEMSを構築することは、かなり困難があると判断し、まず内部環境監査を先行させた。内部環境監査を実施する過程の中でISO14001に準拠した環境マネジメントシステムを構築していこうという考えであった。

内部環境監査は1995年から製造部を中心に実施しているが、環境担当者の立場からはやはり外部の第3者から評価してもらうチェック機能が必要であることを感じていた。また上層部としてはグローバルスタンダードの獲得、「地球社会に存在意義のある企業」を目指しており、ISO14001の認証取得はその一環であった。

表 3.1.1 ISO14001 認証取得のねらい

「挑戦」と「変革」＝ 経営キーワード

「変革」＝ 現状に安住することなく、いままでと異なる発想で、経営・事業・業務を見直し、新しい価値を創造する。

＝ ローカル・ルールの競争からグローバル・ルールへの転換を通して、自由と自己責任を主軸として情報開示によるオープンかつフェアな市場競争ルールのもとで生き残れるような企業をめざす。

ジャパン・スタンダードからグローバル・スタンダードへ

ISO9000 と ISO14001 の認証取得はその一環

（3）構築のための組織と体制

1）認証取得への準備

ISO14001 認証取得への試みは、1996年7月に社長の了承を得てスタートしたが、内部環境監査導入に先立ち、経営者層、上級管理職への勉強会、トップ環境セミナーを開催した。このセミナーにより、ISO14001 とは何であるか、あるいは環境マネジメントシステムの必

要性、内部監査の重要性、企業にとっての環境ISOの重要性などを上層部に理解してもらった。

認証取得は野田プラントから始めることとした。野田プラントはしょうゆの製造拠点で「丸大豆しょうゆ」などを生産しているが、工場が市街地に位置しているため、古くから「地域社会との共生」を最重点課題として環境問題に積極的に取り組んできた。

当時の対象事業所の選定基準として次のものがあげられている。

- ① 事業所の受入度・・組織としての受入度は、事業所長の決断に大きく左右される。
受入度の高い事業所が第一の選定基準となる。
- ② 事業所長の考え方・性格・・前向きで信望が厚く、明るくねばり強い事業所長がいるところ
- ③ 人材・・新しいものに興味を持ち、意欲的にチャレンジする中核的人材がいるところ
- ④ 取得効果のより大きな事業所・・規模が大きく、中枢的な生産拠点であるところ

2) 認証取得のための推進体制

野田プラントは以前から環境保全委員会（委員長・工場長）を設置し、環境管理や保全活動を進めてきていたが、認証取得については、文書化の作業など現場に詳しいスタッフが行う必要があった。このため、ISO14001 認証取得活動を進めるための環境管理組織（ワーキンググループ）を編成した。ワーキンググループは野田プラントの若手スタッフ3名を中核に、他の事業所から参加した専任者1名と、本社組織として環境保護企画部のメンバー2名が加わった。合計6名のワーキンググループは1996年8月16日に発足し、このグループを推進母体として、野田プラントのすべて従業員により認証取得に取り組むこととなった。

図 3. 1. 1 ISO14001 認証取得のための組織体制

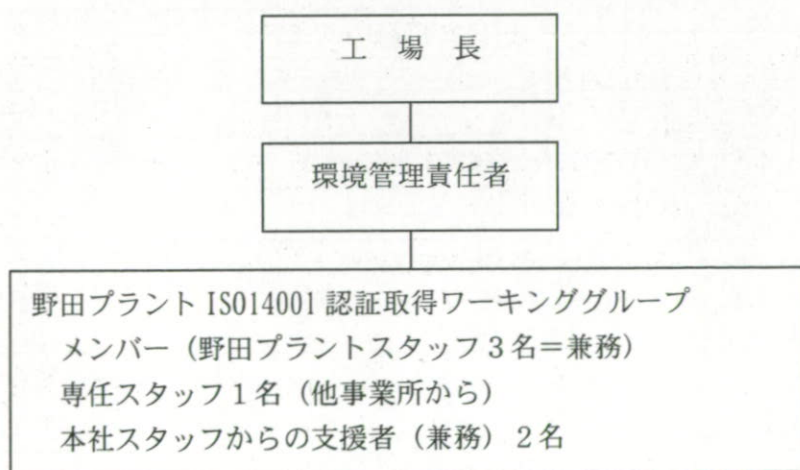
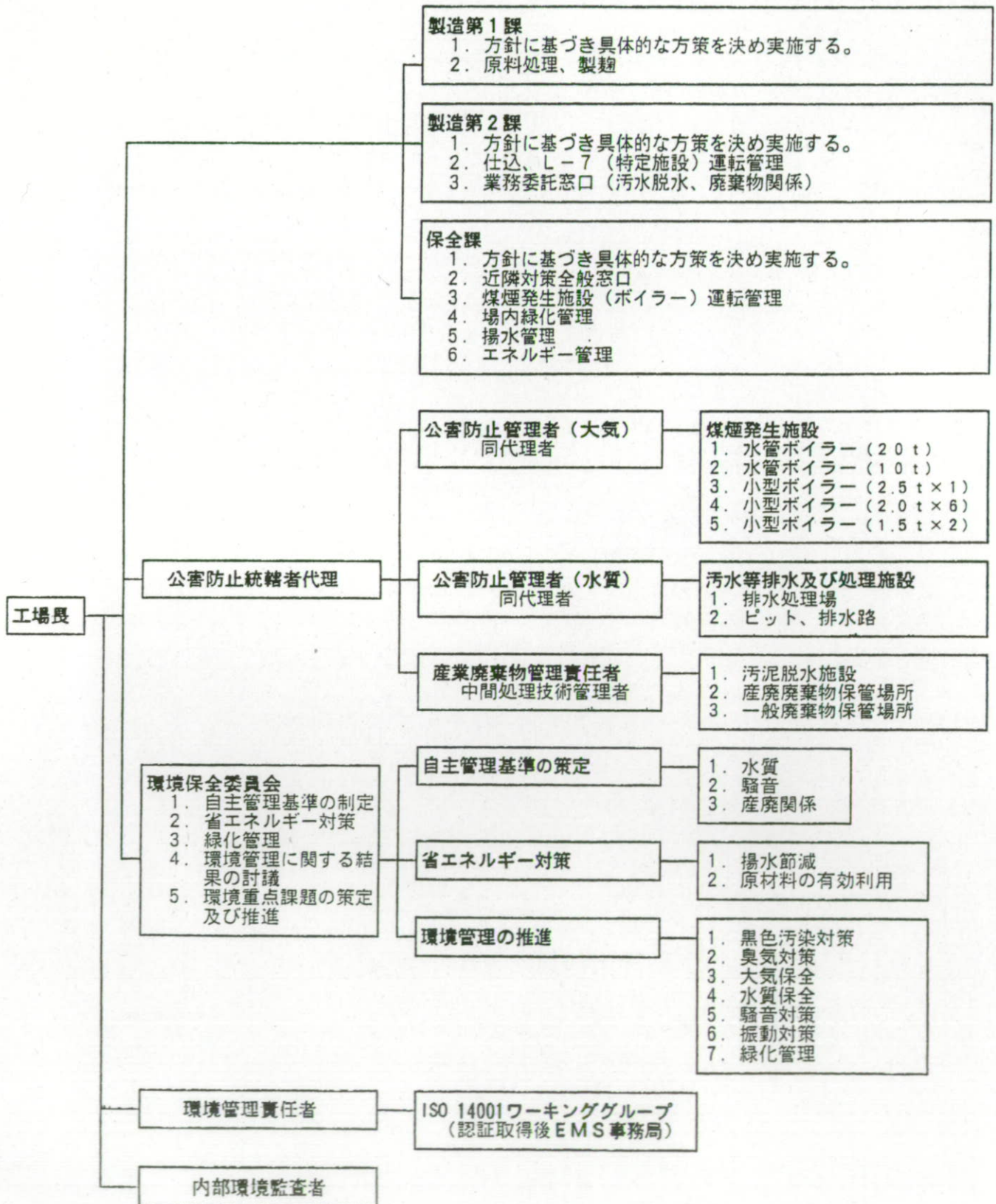


図 3.1.2 環境管理実行組織図（野田プラント）



(4) 構築のスケジュール

野田プラントでは、「スピードを上げる」というキッコーマンの経営方針があることから、通常は1年半かかるところを、9ヶ月で認証取得することを目標に取り組んだ。

表 3.1.2 キッコーマン野田プラント認証取得のスケジュール

1996年7月30日	社長より認証取得宣言
8月16日	I S Oワーキンググループ発足（認証取得後はE M S事務局と改称）
9月4日	予備環境調査
9月5日	環境影響評価開始・システム文書作成開始
12月12～13日	第1回予備審査
1997年2月7～8日	内部環境監査員研修会
2月18～19日	第2回予備審査
3月18日	審査対象書類提出
3月下旬	内部環境監査実施・工場長による見直し
4月22日～23日	本審査・認証推薦
5月12日	認証取得（認証機関 S G S ヤーズレイ）

表 3.1.2 に示したように、目標通り9ヶ月で認証取得を達成したが、その間詳細な認証取得計画を策定し、多くの異なる作業をチェックして徹底的に進捗状況の管理を行った。短期間で認証取得ができた理由として次の7つがあげられている。

- 1) 方針管理が既に定着していた
- 2) 内部環境監査が実施されていた
- 3) 役割分担、スケジュール管理を徹底した
- 4) 認証機関との信頼関係を高めた
- 5) 工場長のリーダーシップ
- 6) 若手スタッフの活躍
- 7) 社内コンサルタントの育成

(5) 環境管理システムの構築上でのポイントや課題

・初期環境調査・環境側面調査・環境影響評価・環境マネジメントシステムの文書化

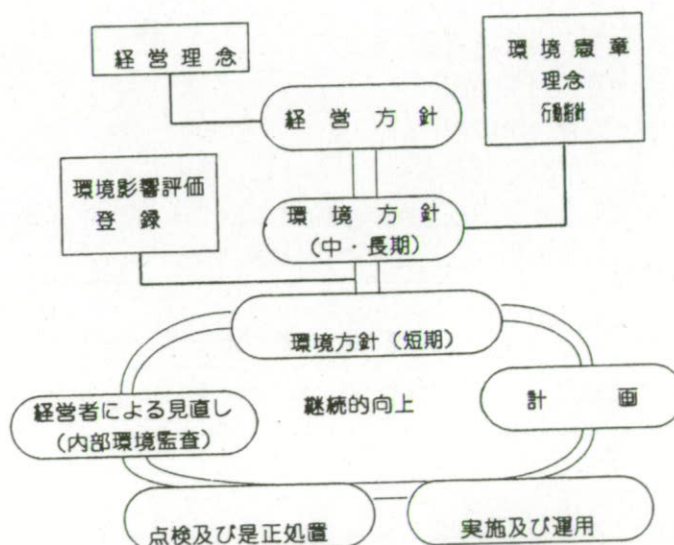
環境管理システムの構築にあたって手間のかかる作業は、まず、初期環境調査といわれる工程である。これは、環境管理システム構築のために不可欠な要素であり、その後の環境側面調査や環境影響評価に深く関わっている。

次に、環境側面調査であるが、洗い出しが必要な環境側面は多岐にわたり、それらの評価方法は、誰もが同じように評価できる手順を確立する必要がある。さらに、それらをシステム化し、運営していくことが重要であるという認識が必要とされる。

次に、環境マネジメントシステムを文書化する作業である。ここは最も苦勞の多い部分であり、個々が担当部分を文書化することだけでなく、それらを有機的に結び、1つのシステム文書体系にすることが難しい。文書化を進める過程で考えぬくことも多く、文書

体系化の過程では、文章を作った人しかニュアンスがわからないことも多い。また、環境マネジメントシステム規格の原文(英文)まで戻り、そこに述べられている原則を見直し、文書を書き直すこともしばしばであった。また「現在の姿」を書く。言い換えれば「あるべき姿、即ち理想は描かない」ことがポイントであることも指摘できる。

図 3.1.3 キックマン環境マネジメントシステムの概念図



・全従業員への教育

ISO14001 では、環境に影響を及ぼす可能性のある作業を行うすべての従業員が、適切な訓練を受けていることを要求している。そのため、環境に関して、環境方針・目的から実際の実務上において配慮すべきことに至るまで、従業員に理解してもらう必要がある。野田プラントでは、全従業員に対して課所単位での勉強会を実施した。従業員には、野田プラントの環境方針と環境の自己チェック項目が記されたシートが配布され、ISO14001 に対する理解と環境影響や環境改善を常に意識するよう徹底を図っている。

図 3.1.4 キッコーマン野田プラント 従業員向け環境チェックカード

キッコーマン 野田プラント 1998 年度 環境方針

キッコーマン(株)野田プラントの環境方針は、次の通り定める。

1. キッコーマン(株)野田プラントは醤油醸造における原料処理、製麹、仕込及び圧搾の各工程に係わる事業活動が、環境に与える影響を的確に捉え、その低減と汚染防止を目指し、環境保全に努める。
2. キッコーマン(株)の環境憲章に則り、環境に係わる法律、規則、協定を明確にし自主管理基準を定めこれを遵守する。
3. 技術的、経済的に可能な範囲で環境目的、環境目標を定め、継続的に見直すシステムを確立し、維持改善する。
野田プラントは、現状の事業活動の中で環境影響調査結果より特に以下の項目の改善に努める。
 - ・ 廃棄物を削減する。
 - ・ 省エネルギー、省資源に努める。
 - ・ 騒音苦情の低減を図る。
 - ・ 景観をよくする機努力する。
4. この方針を具体的に実行するため、決定した環境目的、環境目標を環境マネジメントプログラムの管理項目に取り入れ、各種制にブレイクダウンする。
その実施状況は、環境マネジメントプログラムにより継続的に確認する。
5. この方針は全従業員に朝礼、課内会議、役付会議、掲示等で周知徹底するとともに関連する契約者へも環境方針の周知、理解を求め、協力を要請する。
6. 野田プラントの従業員はこの方針を、理解し、維持しなければならない。
7. この方針を一般の人が、入手希望する場合は、パンフレット等で公開する。

1998 年 1 月 12 日
キッコーマン(株)野田プラント 工場長
関切 龍夫

環境の自己チェック項目

1. 野田プラントの環境方針を知っていますか？
2. あなたの仕事は何ですか？
3. あなたの仕事の環境影響は何ですか？
4. あなたが取り組む環境改善は何ですか？
5. あなたが実施したことの詳細はありますか？
(どこに?)
6. 緊急事態発生時、あなたは何をしますか？

野田プラントの環境管理システムは ISO 14001 の認証を受けました。
責任と誇りをもって環境保全活動に努めましょう。

ISO 14001 継続審査 3年に1回
ISO 14001 維持審査 半年に1回 (5月・11月)



(5) ISO14001 認証取得後の成果と運用上の課題

ISO14001 認証の取得効果としては、まず、「ムリ、ムラ、ムダが無くなる」ことが挙げられる。例えば、排水処理工程の改善によって水質がよくなり、脱水汚泥の発生量が1～2割減少し、処理コストが削減されるなどの比較的大きな経済効果もみられた。取得の効果として次の項目が挙げられている。

- 1) 環境マネジメントシステム構築のノウハウが得られた（会社の財産）
- 2) 考え方、進め方は他の経営システムにも応用可能である（管理職の財産）
- 3) 若手管理職にとっては教育の場（育成の場）
- 4) 責任体制がより明確になり社員の責任感が醸成された
- 5) 他の事業所への波及効果も大きい
- 6) 企業イメージの向上につながった

また、デメリットとしては、

- 1) 定期的に維持費用、更新費用がかかる
- 2) 見学者、問い合わせが多く、本業に支障が出る（認証取得企業として普及する責任があると考え、積極的に対応、デメリットである反面、広報的な効果は大きい）
- 3) 環境配慮への責任（負担）はそれなりに重くなる。（これも視点を変えればメリット）

取得費用は、キッコーマン野田プラントの場合では、準備段階において 256 万円、取得段階（申請費用、審査費用、維持審査費用）136 万円であり、取得までの費用として 392 万円を要した。また、2 年目以降の維持審査費用は 77.5 万円である。

デメリットの指摘もいくつかあるが、野田プラントでは ISO14001 認証取得の効果は遙かに大きいことを実感している。それは事業所の体質強化に役立つこと、従業員一人ひとりの環境意識が向上することとあわせて、責任感やシステム的な思考へつながるようになってきたこととして現れている。

認証取得活動は終了したが、その取得自体は ISO14001 の規格にのっとった環境保全活動の第1歩にすぎない。いかにして導入したシステムを定着させ、ブラッシュ・アップしていくかということが今後の重要な課題である。それは、ISO14001 の取得の目的に立ち返り、取り組んでいくということである。運用の仕方は常にフレキシブルなものであり、ISO14001 はそのルールづくりだと考えている。

(6) 野田第一工場における ISO14001 の運用による成果と課題

次に、野田第一工場として ISO14001 の認証を取得してからの、環境マネジメントシステム運用による成果と課題についてとりあげる。

<野田第一工場の概要>

会社名	キッコーマン株式会社
設立年	1917 年（大正 6 年）12 月
サイト所在地	野田第一工場（千葉県野田市野田 110）
事業内容	しょう油製造
従業員数	234 人（パートを含む人数 257 人）
取得規格	ISO14001（審査登録機関 SGS ヤーズレイ）

(7) 環境マネジメントシステムの運用状況

1) ISO14001 認証取得からの変化

① 環境マニュアルの見直し

野田プラントは、1997年5月12日にISO14001を取得。この時は担当者が分担して作成したため、出来上がった文書形式にかなりのばらつきが見られた。このため、事務局で全体のバランスを考えて見直しを実施した。また、1999年の拡大認証審査時にも関係者が集まって見直しを行い、取得当初よりかなりわかりやすいものになった。

中根プラントでも、当初野田プラントの文書を参考に独自の手順書を作成したが、両プラントが統合されたことから、システムの統一性を図るため、最終的には双方の手順書に手を入れて、1つのものに仕上げた。

なお、組織変更は表1の通りである。環境マネジメントシステム(EMS)に関わる事務局は、各部から2名ずつの担当者と事務局長1名の9名で組織される。全員が兼務であるが、環境管理に関する業務は優先度が高いと認識されている。

表 3.1.3 野田第一工場の組織変更

変更前	変更後<野田第一工場>	
野田 プラント	製造一課 製造二課 製造一部	EMS事務局9人 各部に2人の担当者+事務局長1人 全て兼任
	保全課 製造管理グループ	
中根 プラント	保全課 製造一課 → 製造二部 製造二課 → 製造三部	

② 従業員の環境意識の向上

野田プラントの環境管理担当者は、ISO14001取得当初は、システムが動くようになるまで2～3年かかると考えていたが、工場長主導のもと、従業員の環境意識向上は大きく、システムは取得からほぼ1年で軌道に乗った。例えば、中間製品の水路への流出が起こって、環境担当者が調査に行くと、現場の人間から自発的な状況説明やアドバイスが得られる。現場でも環境に影響を与えないようにしようという意識が見られる。これまでも環境負荷低減への対応はしてきたが、環境マネジメントシステムの導入で、緊急時でもシステムの思考で対処できるようになった。指示書や表示などがかなり整備できたのも事実。

2) 環境側面の改善点

① 廃棄物分別・資源化

ISO14001認証取得後の環境側面の改善として、最も効果が上がっているのは廃棄物分別と資源化率の向上である。例えば、これまで廃棄されていたしょう油のラベルロールの芯を再生利用するようになった。また、廃油を鉱物油と植物油に分別することで、鉱物油の再生利用が可能となった。工場内の植木の剪定くずの堆肥化も進めている。

紙の分別・再利用については徹底して行っている。旧野田プラントでは既に徹底して

おり、これ以上の再利用率を高めることは難しい水準まで達している。

② 副産物のリサイクル化

しょう油の拙搾油をボイラー燃料（A重油の代替）として利用している。化石燃料に対し、排出したCO₂を大豆の生育で短期間に吸収できる点は評価できると考えている。

また、しょう油の搾りかすは燃料や飼料としている。

③ 地域環境共生

周辺を住宅に囲まれている工場として、以前から、醸造によって生じるアルコールの飛散防止や騒音対策など、地域の環境保全には力を入れてきた。ISO14001 認証取得後には、民家に隣接する場所には防音壁を設置すること、機械を設置しないようにすることなど、すぐ改善できる対策は実施した。また、排水対策についても負荷の平準化を図るなど、従来の「法規制を超えない」といったレベルから、余裕を持った取組みができるようになってきた。

3) 認証取得による具体的成果

具体的な成果としては、従業員の意識向上が最も大きい。従業員が、環境改善できる部分を見つけ提案を行うようになった。例えば、従業員自ら産業廃棄物の取引業者を捜してくるといったことである。環境マネジメントシステムに関する周知や教育はよく行っている。また、会社の方針管理の課題のなかに ISO14001 に関する課題は必ず入っており、それらを組織内に展開している。環境保全委員会が3ヶ月に1回の割合で開催され、工場長、所属長、EMS事務局、各製造管理グループ責任者の17名が集い、プログラムのチェックを行っている。また、省エネ実行委員会も3ヶ月に1回開催されている。野田エリア、中根エリアの担当者10名前後で行っている。

製造工程については、まだ省エネや廃棄物削減のできる余地はあると考えている。ただし、蒸気や水は節約できても、自動化、省力化が進むと電力消費は増える傾向にある。コストとの兼ね合いもあり、電力消費量は削減の限界にきていると考えられる。

(8) 継続的改善への取組み

1) 継続的改善の活動内容

① 内部環境監査

環境マネジメントシステムの運用、実施の成果を確認するために内部環境監査を実施している。できあがったシステムが運用されているかどうかをチェックするためのチェックリストを作成している。システム運用については、当初から細かいリストを作成したが、パフォーマンス関係はチェック項目がやや足りなかったので見直した。各部のメンバーがチェックリストに項目を増やしており、認証取得時に比べると、より細かく丁寧なものとなっている。チェックリストのボリュームは、運用管理が6ページ、パフォーマンス部分が3ページである。部ごとに3人の内部監査員が入り、担当者への面接と現場の視察を行っている。

従来、本社が実施する内部環境監査が、ISO14001の監査と平行して実施されることとなっていたが、今年からISO14001を取得した事業所については、本社はISO14001の維持審査に立ち会うのみで、内部監査は行わないことになった。ISO14001を取得している

事業所では、いろいろな記録やデータを取っているため、取得していない事業所に比べ、本社からの問い合わせへの対応が早いという違いが見られる。

② 環境マネジメントシステムの進化－項目の見直し

環境マニュアルは、最初はやるべきもののみのみが記載されていたが、それをどうやるかという途中経過を記録するように指摘し、すいぶん改善が見られた。やってみて効果が見られない項目、明らかにコストの方が大きい項目は変更する。また、新しい項目を見つけて付け加えることも行っている。環境影響が小さく、全体からみてほとんど効果のない項目もあり、それらは見直しの対象とする。

例えばしょう油の製造工程全体で水をどのくらい消費したかというのは、すぐわかるが、その中の一工程でどのくらい消費したかは把握できないということがある。改善にあたって、最初はメーターをどこに何個つけるかというところから検討した。また、麴を造る工程などは元々エネルギー消費量が大きいところでは、対策を行うと最初の効果は大きく出るが、継続して効果を出すには苦勞するという面もある。様々なユーティリティの使用方法があるので、それぞれの部分の環境対策効果が、全体から見た場合どのようなものであるかを見極めていくことが重要である。

2) 環境マネジメントシステムの定着化、維持について

環境マネジメントシステムの定着化に向けては、組織推進体制の整備、システムの見直しなどを行っているが、担当者の異動が多く短期間で担当者が代わるという問題がある。しかし現在のところ特にシステムを運用する上で問題は生じていない。これはシステムがよくできているおかげだといえる。

(9) ISO14001 の認証取得と運用による成果と課題

野田プラントの ISO14001 認証取得から 3 年半を経過した野田第一工場での ISO14001 に対する評価は高いものであった。認証取得に取り組んだ当初は、従業員への教育や文書管理など、わからないことも多く、ISO14001 規格の全体を理解し運用するまでには、苦勞した時期もあった。しかし、これまでも振り返ってみると、ISO14001 規格は、取りかかって落としこむまでは大変であるが、一旦動かし始めると、非常に良くできたシステムであることを実感している。環境面での改善だけではなく、例えば「記録に残す」といったことなどを含め、様々なところでシステム的な思考ができるようになってきたことも成果である。

ISO14001 は第 3 者認証である。第 3 者による審査では、内部監査と違って厳しく評価される。維持費用・更新費用もかかるが、コスト以上の効果を得ていると考えている。ISO14001 認証取得当初は、取得に関する問い合わせが多くなり本業に支障が出る面もあった。現在は取得当初ほどではないが、問い合わせは月に 2～3 本ほどある。消費者団体、業界団体、教員の団体などからの問い合わせ、工場見学依頼がある。

今後の目標としては、新しい工程や設備を導入する際の計画段階での環境影響評価を取り入れていきたい。環境マネジメントシステムの成果が出れば従業員の意識向上も大きくなる。目標をクリアする方法を環境マネジメントプログラムと組み合わせて考えていくことが課題である。

3. 2 <事例2>井村屋製菓株式会社調味料事業部

(1) 井村屋製菓(株)調味料事業部の概要

井村屋製菓調味料事業部は、愛知県豊橋市にあり、従業員数は約150人である。粉末調味料、顆粒状調味料、野菜エキスおよび野菜パウダー等を24時間交代制で製造している。生産の約60%はOEM(受託加工品)であり、自社ブランド製品は40%程度である。

(2) ISO14001 取得の経緯および学んだこと

ISO14001 認定を取得しようと考えたのは、次のような認識に基づくものである。

- ① 地球環境問題は、企業活動を行う我々の必然的債務になりつつある。
- ② システム的経営体質への変革と人質の向上につながる。
- ③ 直接的省エネルギーに連動する。
- ④ 企業イメージの向上により、取引先からの評価と期待を得る。
- ⑤ 事業部20周年を向かえ、21世紀に大きな力となる財産を構築できる。

認証取得までの経過は以下の通りである。

1996年 11月～翌年 4月	管理職会議、PL委員会において ISO14001 認証取得の検討
1997年 5月 26日	認証取得キックオフ大会
5月 30日	EMS構築推進組織発足
6月 13, 14日	第一回 環境委員会開催 「EMS内部監査員養成講座」25名受講 (25名もの受講は、150人規模の事業所では人数が多い方と思われる)
6月～ 9月	「環境側面及び環境影響評価・重大環境影響項目の特定」作業(この作業には社員の1/3が関わった)
10月	「環境方針」発表
10月～11月	「環境目的・目標」設定作業及び確立
10月～12月	「環境管理プログラム」作成作業 「環境マニュアル」作成作業 (プログラムリーダーとなる適切な人材を見つけることは大変なことであった)
1998年 1月	「EMS」運用開始
3月～ 4月	内部環境監査実施(内部環境監査員の成長の機会となる)
5月	経営者によるEMSの見直し
6月	第三者機関による予備審査
8月	第三者機関による文書審査
8月 26日	本審査 ISO14001:1996(UKAS) 認証取得

認証取得の過程で学んだことは以下の通りであり、環境マネジメントシステム構築のプロセスにおいて、環境負荷軽減への目標に合致したパフォーマンスを得るとともに、企業体質の強化につながる多くのことを学ぶことができた。

「当たり前のことを当たり前に実行する」これが ISO14001 である。

- ① 人材の質の向上 … 若い技術者が成長し、リーダーシップを取れる人が発見できた。
- ② 企業体質の改善 … 内部環境監査システムを導入できた。また、すべての仕事における P D C A サイクルが実行できた。
- ③ 全員参加 … 一人一人が環境負荷軽減活動に参加した。
- ④ 継続的改善 … 5 S の徹底、改善活動ができた

(3) E M S (環境マネジメントシステム) 組織活動の概要

1) 環境委員会

環境委員会は、事業部長により任命された 2 3 名で構成される。月一回開催され、環境方針、目的・目標管理プログラムの審議と調整など委員会規定に示された任務を行っている。機械の更新などで生じる生産工程の変更による環境影響評価の実施、環境関連法規の改定情報などは毎月の委員会で、各担当者から報告される。1997 年 6 月に発足し、2000 年 9 月までに、臨時委員会を含めて 4 7 回開催している。

環境委員会においては主に、P D C A サイクルのうち P (計画)、C (チェック) の部分および社員に対する環境マインドシステムの理解を助けるなどの啓蒙活動を進めている。大変充実しており、組織活動の核となっている。欠席する場合は代理を立てる等、欠席者がでないような仕組みにしている。

2) 管理プログラムチーム

1 2 項目ある環境目的・目標に対し、各職場から適材適所で選出されたプログラムメンバーが、チームリーダーのもとで「管理プログラム作成運用手順書」にのっとり達成度を追う。達成度は毎月の環境委員会で報告され、報告書は全従業員に開示される。報告はプログラムリーダーが行う。兼務のため、作業の負荷は大きいと思う。

また、環境保全チームを中心とする技術専門員により、管理プログラムに関わる監視、測定および記録が実施され、環境目標の達成度を実証している。

3) 内部環境監査員

内部環境監査員養成講座を受けた者のなかから、ISO14012 で要求される資質を考慮して事業部長が任命した 1 3 名の監査員が、内部環境監査手順書にしたがって活動している。

監査員の活動は、事業部の E M S が ISO14001 の規格要求事項に合致し、かつ適正に運用されているかどうか検証することである。監査員には、要求事項をきちんと理解しているメンバーが選ばれている。監査によりあらさがしをするのではなく、現在の E M S の改善点を明確にし、速やかに改善し、現システムの制度を上げていくことにねらいがある。監査は原則として年一回実施する。

4) 職場活動

12項目ある環境目的・目標は各職場ごとに、組織の縦の命令系で実行される。それを各職場にいる「管理プログラム」メンバーによってバックアップすることにより、ラインの縦と横をつなげ、マトリクスのかたちで効果的に環境活動を進め、実績を上げている。実行のリーダーである各グループ長の役割、責任および権限は、「環境マニュアル」に明確に記載されている。

(4) 活動の実例

活動の具体的な例としては、以下のようなものが挙げられる。

① 汚泥の除去

短期目標はクリアした。2000年度には、排水の適正管理に目標を統合した。

② 事務系廃棄物削減

短期目標はクリアした。2000年度には、産業廃棄物の適正処理に目標を統合した。

③ 電力の削減

各職場の照明を削減し、デマンド警報装置（デマンド警報装置が働く→事業所全体に連絡→事務所の冷房カットを行う）を設置することで、基本料金を含め1200万円程度の電気料金節約を実現した。

④ 廃棄物の再利用

ゴミを10種類に分別することを徹底、半年程度分別状況を調べ、違反があった場合には公表した。また、リサイクルできるものを増やし、廃棄分を減らし、資源化率94%を達成した。原材料の包装材に関しても、なるべく包装が少なくなるようにメーカーと交渉した。品質、輸送上の問題から協力を得るまでに半年かかる場合もあった。発注先にも簡易包装で納品することや梱包方法の変更なども交渉し実現させた。物流関連については、ISO14001取得によってずいぶん変化があった。

ISO取得後変化したこととしては、ISOの取得により受注が増えた。しかし、何か不具合を起こせば、大したことはやっていないのだと思われてしまうのではないかと認識している。

また、ISO取得により企業体質の改善が可能であると考えている。

(5) EMSの今後の取り組みについて

1) EMSの改善の継続

EMSの改善を継続するため、次のような点に取り組んでいる。

- ① 誰にでもわかる仕組みをつくるため、マニュアル、手順書について整合性をはかる改善を続ける（担当者が変わっても手順書を見れば事がすすむ仕組みをつくる）。
- ② 抽出された環境側面の環境影響評価の基準を見直し、著しい環境側面を鮮明にする。
- ③ EMSマスタープランが管理文書なのか事務局運用文書なのか、位置づけを明確にする。また、ISO14001の要求事項にのっとり、詳細な年間計画を作成する。

2) 直接的省エネルギーの推進

ISO14001は「無駄取りシステム」とも言われている。当事業部も1998年度1400万円、1999年度2450万円の経費をカットした。しかしこれは、認証取得後1、2年で出尽くしてしまうものであり、今後は以下のような技術開発を重点においた取り組みが重要であると考えている。

- ① システムの更新時期にあわせて、省エネルギータイプの装置を導入する。および、エネルギー効率の高い生産設備、生産技術を調査研究し導入をはかる。京都議定書の二酸化炭素排出量の削減目標を満足させるためには、現在の排出量の3割をカットする必要がある。
- ② 本格的なゼロエミッション達成のため、包装材、原料選択について商品企画の段階から製品生産、出荷までの各セクションで連携して減量に取り組む。

3) 環境意識高揚と実践活動

環境意識高揚のため、次のような活動の実践に取り組んでいる。

- ① 会社として、海岸、川岸および通勤道の清掃など、地域の美化活動などを企画実践する。
- ② 家庭や各地域において、環境家計簿、ゴミゼロ運動などの環境活動に参加する

(6) まとめ

ISO14001は「企業体質の改善」の可能性が大きい。

ISO14001、EMSの導入に苦しんだが、その結果、自ら動き始める集団に成長することができた。企業は増収、増益を維持し、社員は社会的存在感を味わい、自信を持つようになった。

3. 3 <事例3>カゴメ株式会社那須工場

(1) 事業所の概要

カゴメ株式会社那須工場では、缶入りの野菜ジュースとPETボトル入りの六条麦茶を生産している。六条麦茶は、無添加で常温の無菌充填が特徴、熱時充填だとどうしても風味が落ちる。もともとは、家庭で飲む手軽な飲料として売り出したが、今では健康効果も注目されている。那須工場では、年間1500万C/Sを生産している。なお紙パック入り及びPETボトル入りの野菜ジュースや調理食品、ソース・ケチャップなどは、他工場で生産している。

国産の生原料については、面積契約栽培を基本として、茨城、福島、栃木の近県から調達し、自社加工している。生原料の調達量は、加工用トマト23千t（全量トマトジュースに加工）、生人参10千tである。なお不足分は一部海外からの輸入品を使用している。

<事業所の概要>

会社名	カゴメ株式会社
設立年	1961年（昭和36年）
サイト所在地	那須工場（那須郡西那須野町西富山30）
事業内容	トマトジュース、キャロットジュース、野菜生活（缶製品）、 六条麦茶（PETボトル）等飲料専門工場
従業員数	170名、（トマトシーズン約100名の準社員増加）
資本金	4,772百万円（2000年3月31日現在、カゴメ株式会社）

(2) ISO14001の認証取得までのプロセス

カゴメ株式会社那須工場は1999年3月にISO14001認証取得をした。1997年から認証取得に向けての活動を行い、1年半費やした。取得の動機は、①世界的に環境問題が注目されてきたことと②エネルギーロスの改善のためである。特に②については、年々増え続けるエネルギー（重油、電気）及び用水使用について対応が十分ではなく、ロスがあることも認識していた。しかし、原単位も把握できないような状態でロスを減らすことは容易でなかった。そこでISO14001の仕組みを使って改善していこうと考えた。そして、容器リサイクル、廃棄物処理法、ダイオキシン問題、物流、販売等のカゴメを取り巻く環境の変化に対応すべく取得の方針を決定された。

カゴメ株式会社には、全国に6カ所の工場があるが、その中で那須工場がもっとも生産量が多く、エネルギー等の使用量が大きく、全体に及ぼす影響が大きいため、先導工場として先に取得し、他の5工場の取得活動を支援してきた。そして平成13年3月には、他の5工場とも認証取得がなされている。

(3) 環境マネジメントシステムの運用状況

1) ISO14001認証取得活動の経緯

ISO14001に関する社内体制として、那須工場では1994年12月に設立した環境委員会を中心に活動を行っている。環境委員会は、環境影響評価から実行計画の立案、実施の進捗

管理等の目的で設立した委員会であり、水質、大気、リサイクル、騒音振動部会で構成されている。メンバーは、管理職と設備管理担当者などのスタッフ 11 名である。ISO14001 の認証取得の際には、認証取得のための専任スタッフが一名いたが、取得後の管理、運用メンバーは、専任ではない。

ISO14001 を導入して変わったことは、定量的に環境負荷を把握するようになり、無駄なところが明らかになったことである。それによって、やらなければいけないことが整理でき、きちんと対応できるようになった。

また、従業員の中に環境への負荷をできるだけ軽減しようという意識が芽生え、廃棄物の削減、省エネ対策の推進によりコストダウンも図られた。

2) ISO14001 認証取得の成果

カゴメ那須工場の環境負荷低減のための目標値

中間目標値 (2000 年)	2000 年度実績	最終目標値 (2002 年)
重油使用量の削減 13%	20%	20%以上
電気使用量の削減 6%	23%	10%以上
水使用量の削減 16%	22%	20%以上
リサイクル率 98.7%	99.1%	99%以上
コピー用紙の削減 30%	47.5%	50%以上

数字は 97 年度比、重油、電力、水は生産量原単位での値である。

2000 年度はすべての項目で、実行計画どおりに進み、2002 年度の目標値まで達成してしまった。達成できた理由の一つとして、設備の老朽化更新時に環境を考えた投資を実施できたことがあげられる。

① 廃棄物分別・資源化

廃棄物は 16 種類に分別を行っている。以前は麦粕、汚泥、紙類を焼却していたが、1998 年の夏頃にダイオキシンの問題や CO2 の問題などが出てきたため、いち早く焼却を中止した。さらに社内で、環境負荷を減らそうという意識が盛り上がって、植物残渣については 100%リサイクルを行っている。

汚泥の発生削減については、脱水方法の改善により汚泥の水分含量で 4%、発生量で 20%の削減が出来た。

廃棄物の資源化については、ビニール、紙のリサイクル化が進んだことにより 99.1%まで上昇した。現在リサイクルできていないものは、コンクリートの破片や事務所の残渣などの雑多物であり、この削減が今後の検討課題である。

② 副産物のリサイクル化

工場の生産活動から発生する植物残渣は、麦茶の粕とトマトの種・皮、人参の搾汁粕、汚泥があり、年々増加傾向にある。麦茶の粕の一部は、有価物として牧場で飼料化して

いるが、発生量の季節変動が大きく苦慮しているところでもある。その他の植物残渣は、産業廃棄物として業者に引き取っていただき、中間処理場において有機肥料としてリサイクルしている。

③ エネルギー使用量の削減

熱エネルギー削減は、従業員への啓蒙活動、熱回収の促進や放熱などを減らす改善活動、熱を使わない濃縮設備の導入（逆浸透技術によるRO濃縮）と効率の良いボイラーへの更新（ボイラー効率が7%上昇）等により、重油の削減20%を達成している。

電気エネルギー削減は、節電などの積み上げた成果であり23%の削減を行っている。しかし1998年に新設した冷凍自動倉庫を別扱いとしていることもあり、今後冷凍自動倉庫を含めた原単位で目標をつくり削減する必要がある。

④ OA用紙の使用削減

OA用紙の削減では、ISO活動準備での書類整備でかなり増えるのではないかと予想をしていたが、再生紙100%に置き換えを行うとともに、裏紙の利用、パソコンメールの利用、電子ファイル等の改善による用紙の削減を行い97年度比で47.5%の削減が出来た。

OA用紙の削減を目標に加えることで、事務所の従業員を含めた全員参加での環境保全活動が定着しつつある。

⑤ 従業員教育

取り組みで最も大変なのは、社内全員への意識付けである。具体的な活動として、毎月の定例会で、10分程度の発表を行い環境問題の意識付けを行っている。また全従業員が各自環境行動目標を持っており、毎年1回の自己申告と毎月の評価が行われている。

⑥ 地域環境保全

地域活動として、工場周辺の清掃活動を年に1~2回行っている。これは、従業員の啓蒙活動にもつながっている。

紙も以前は焼却していたが、現在では、町にごみとして出している。紙はダイオキシンを出さないが、周辺住民に安心感を与えるために焼却はやめることにした。また工場に出入りするトラックのエンジン停止の励行も実施している。

3) 今後の課題

① 環境コスト拡大への対応

取得後1~2年までは無駄を取り除くということで進めてきたが、これからは省エネ設備などの新しい技術導入が必要になってくる。また、これからの取り組みとして、今後増大が予想される環境コストについて正確に把握し、削減を進めなければいけないと思っている。環境会計については、社内のルール化と社外の認知範囲について、本社と連携して進めていく。

② 電力使用量の削減

燃料削減、省力化、合理化などを進めると電力使用量が増えてしまう傾向にある。そうすると電力の削減のために、さらなる技術や技術投資、効率化、有効利用が必要になるだろう。電力使用量は今のところほぼ横這いだが、先にも述べたように冷凍自動倉庫を含めた原単位での目標達成をしていく必要がある。

現在、濃縮過程でかなりの電力を使っているが、成分をあまり分解しないように、濃縮を簡単にすることなどを実施して、健康にも、環境にも良いというような製法の開発はできないかと検討中である。

逆浸透圧を利用した濃縮法（RO技術）を開発した結果、燃料の使用量は減ったが、電力使用量は増えている。

従業員から技術のアイデアについての提案募集を行っている。最近低調なので再度強化中である。

現在、エネルギーは生産量原単位での使用量を用いているが、これからはCO2排出量の絶対量がどれだけ削減されたかという指標が必要と考えている。

③ ISO14001の運用と体制

本社の環境マネジメントより那須工場の方が早くシステムを構築したので、那須工場と本社の環境方針については若干違いがある。この点について、今後見直す予定である。

同時期にISO9001も認証取得しているが、ISO14001とは別組織で進めた。同時並行で進行すればもう少し整合性を持たせることができたと思う。

（４）継続的改善に向けた活動

１）活動内容

認証取得以前から工場では、一年に一度、従業員一人一人が目標を立て実行する目標管理制度を導入している。今回、ISO14001の定着を意識して、各人の目標の中に環境項目を必ず一つ入れるようにした。これにより、従業員が視点を变えることによるマンネリの打破と改善を継続的に行うための取り組みが進んでいる。

従業員がいかに理解して取り組んでいくかがポイントである。このため、どんなことでも良いから定例会で取りあげ、常にみんなで環境問題を考えるよう努力している。また、電気を消す、ごみを分別するなどといった誰でもできることについて、全員に各自の目標を持たせて、自己評価を行っている。

推進活動として、月に１度環境委員会を開き、ライン、部署毎の進捗状況の報告と問題点の共有化及び改善の方向性の検討をおこなっている。

２）EMSの定着化と維持

最初の１～２年は無駄を取り除くだけでスムーズに改善目標が達成できたが、今後の継続的改善はかなり難しく、これから本番であると認識している。先にも述べたとおり、新しい技術の導入や構造的改善が必要だと感じている。

環境管理システムの運用状況を判定するサーベランスが半年に一度実施されるので、それに合わせて事前に工場内で内部監査を行い、定期的に問題点をチェックしている。

3) 継続的改善の今後の課題

啓蒙することによって、定着維持への意識はあがっているが、頭でわかっていても行動につながらないところが多い。行動が伴わない部分についてどうするか。従業員への啓蒙活動は、最も重要な課題である。特に、環境負荷権限のために、(機能÷コスト)の値の極大化を目指していく。より効果のあがることをより低いコストで実現させたい。

(5) ISO14001 システムの評価

1) ISO14001 の長所と短所

長所として、単なる法遵守だけではなく、目標を定めてPDCAサイクルで継続的に取り組みるところが良い。

ただし、マニュアルや規定作りが目的化しないように留意している。

2) ISO14001 認証取得者へのメッセージ

食品産業においても、余剰物、副産物などの産業廃棄物が多いので、削減に取り組むべきだと思う。見学者に堂々と見せることのでき、安心感を持ってもらえる工場にすることにより環境面の改善が進むと考える。

(6) 関係事業者への影響

カゴメ株式会社が取得した影響で、取引先である段ボール会社がISO14001を取得した。また自社の工場もすべて認証取得している。これにより、ISO14001という共通の土俵での情報交換、相互提案改善が可能になり、一企業だけでできない相互メリットの追求による改善へとつながると思う。具体的な包装形態の改善項目として、ワンウェイから通い容器への変更、麦茶の包装の紙からフレコン(リサイクル対応)への変更などがあげられる。

3. 4 <事例4>株式会社ロック・フィールド 神戸ファクトリー

株式会社ロック・フィールドは、1999年8月、神戸ファクトリー、静岡ファクトリーおよび玉川ファクトリーが同時にISO14001を認証取得した。

ここでは、神戸ファクトリーがISO14001を取得するまでのプロセスおよび取得後の環境マネジメントシステムの運用による成果、課題についてとりあげる。

(1) 事業所の概要

会社名	株式会社ロック・フィールド
設立年	1972年（昭和47年）6月
サイト所在地	神戸ファクトリー（兵庫県神戸市東灘区）
事業内容	そうざいの製造・販売
従業員数	約250名（神戸ファクトリー、パートを含む）
資本金	5,544百万円
取得規格	ISO14001 (審査登録機関 Bureau Veritas Quality International)
特徴	3工場の中で神戸ファクトリーが最初に生産を始めるなど、神戸が発祥の地である。

(2) 認証取得までのプロセス

1) ISO14001 取得の動機

ロック・フィールドは経営理念として、「安全宣言」「鮮度宣言」および「環境宣言」を掲げている。この経営理念に即した環境活動をグローバルな視点で取り組み、また、システムを構築し経営基盤や体質の強化などを図るため、ISO9000 シリーズの取得を検討し、準備をしていたが、ISO14001 が ISO9000 シリーズを含め、環境を考える企業としての認識を持つことが、より広範囲の関係者の要求に応えることができると考えられたため、ISO14001 の認定取得を目指すこととした。

2) 構築のための組織と体制

もともと品質管理を担当していた部署が、ISO9000 もしくは 14001 の取得をめざし、認証機関の講師を招き準備をしていた。準備を始めたのは取得の1年ぐらい前である。コンサルタントには頼まず独力で認定取得を目指したため、取得までに時間がかかった。

体制としては、3工場同時取得を目指したため、3工場をまとめる環境管理委員会（6名）のもとに、各工場に環境管理責任者をおいた。神戸ファクトリーの場合、環境管理責任者は起ち上げの時は専任であったが、現在は兼任である。また、生産グループ、事務グループおよび工務グループの長が環境に関する仕事も兼任した。

構築期間中には、各ラインの長が環境側面抽出メンバーとなり、環境側面の抽出やマニュアルなどの書類の作成を全面協力を得て完成させた。同時に工場働く人間の教育を、随時、全員を対象に行った。

教育は、内部監査員の育成は外部機関に頼ったが、内部の人間への教育はこの目的遂行を成功裡に進めるためには全員の力が必要であるという意向から全員を対象にパワーポイントや教育資料を配付し勉強会の形で行った。関心を持ってもらうために、絵、音を利用し、全部で十数回行った。

3) EMS構築上での取り組みや課題

マニュアルの作成は、食品産業のISO14001取得は前例がなく、参考書を基に独自マニュアルの策定を行った。

実際にどのように構築したか、廃棄物の場合を例にすると、以下のとおりである。その他の環境側面についても同様に行った。

① 意識調査

ゴミに対する考え方、処分方法に対する知識の有無などを調査した。

② 現状把握

ゴミの種類、その量（ゴミ袋の数で確認した）およびゴミ箱がいくつ必要か、などを把握した。

→ 会社の周りに産廃処分場や焼却設備があるが、廃棄物に対する意識はあまり高くなく、量も多かった。

③ 現場からの意見聴取

必要とするゴミ箱の数と分別に関する意見などを聴取。

④ 作業区ごとのゴミの内容調査

特に②でゴミの量が多かったところに対して、何を捨てているのかの調査を依頼。

廃棄量とその金額についてグラフ化するなど、TQCの手法を使って問題を抽出することで、状況をわかりやすく整理した。

審査機関は神戸に事務所があったところをお願いした。

コンサルティングをお願いするよりも、会社としてシステムの勉強をすることが社員の資質向上になると認識し、コンサルティングはお願いしなかった。結果的にはコンサルティングをいれなくて良かったと思っている。苦労はしたが、勉強にはなった。

事前審査、本審査、フォローアップを通じて指摘された事項は、環境側面の抽出がボールペン1本など細部まで挙げていないことであった。これができていないということは、環境に対する認識が甘いととられた。考えていたよりもかなり多くのものが環境負荷ととらえられた。手が触れるものすべてが環境負荷だと思って抽出した方が、内容を把握する上でも楽になる。

4) ISO14001認定取得時の成果

工場従業員全員がひとつの目標に向かって活動し成果を上げるいわゆるベクトル合わせができ意思統一ができた。一例を挙げると、ゴミに対する意識が変わった。ISOの導入を検討するまでは意識が低く、分別に関する説明もなかったため、分別せずにまとめてまとめて捨てられていたものを、工務グループが裏方として分別していた。それがみんな考えて実施するようになった。構築も維持も大変であるが成果は出ている。

（３）認定取得後のEMSの運用状況

１）認証取得前と変化した点

EMSの運用の結果による組織面でのメリットとして、今までは口頭で指示を出すことが多かったが、文書の意味、印鑑の意味を考えるようになった。本来チェック済であるべき項目が空欄の場合どのように対処するのか、ということを審査官に指摘されたことで、なぜデータをとるのか、取ったデータをどうすべきかをよく考えるようになった。記録に対する責任を考えるようになり、システマチックに物事が動くようになった。

同じ社内では指摘しにくいことについて、第三者の目で問題点を指摘されることによって、改善につなげることができるということもISO14001を導入したメリットの一つである。各人の役割、責任などが明確になってきたと同時に、活動を通じて相互に第三者としての見解を持って活動することの認識が生れた。

２）環境側面の改善点 … 特に効果のあった項目

神戸ファクトリーとしてはISO14001の取得により金銭的にメリットが出ている。特に、焼却や埋め立てをしていた廃棄物をリサイクルし、肥料、飼料にしたことが大きい。金銭的な面では、エネルギーや紙の節減でこれほどの効果は上がらない。

また、廃棄物自体の減量もできた。

３）認証取得による具体的成果

① 廃棄物についての成果

適正な分別（現在で10数種類）ができるようになった。また、リサイクルの促進が進められ、来年施行予定の容器リサイクル法への対応にもなった。さらに、排出量の把握から、排出量の増加原因追及がしやすくなり、排出量の減少も図れた。

② 対外的な成果として、

ロックフィールドは百貨店にも出店しているが、百貨店の好感度が上がった。株主総会でもISOについての質問が上がるなど、株主の環境意識は上がっているが、それに対応することができた

対外的にはISO14001を取得したことを宣伝していないが、株主の報告会で話題になれば説明しており、特に欧米の投資家への影響が大きい。

（４）継続的改善への取り組み

１）継続的改善の活動内容

内部監査では、対象が3工場あるので、監査担当者が自分の所属している工場以外を監査する方法をとっている。事務局の人間と、各ファクトリーの環境責任者が担当している。重点的に見ているところは、環境側面についての活動と文書関係の継続的改善である。

他工場といっても同じ会社なので、指摘しにくい雰囲気があるという点が、内部監査で難しいところである。内部監査の担当者は、対象となる現場の忙しさなどが理解できるため、指摘をしにくい面がある。しかし、維持審査に際して指摘される可能性もあることから、内部監査はこの様なイメージは排除しなければならない。

2) EMSの定着化、維持について

最初は目に見えて環境負荷を減らすことができるため、従業員の意識も高いが、減少率が減るにつれ意識も低下してくる。EMSを定着化、維持するための課題・活動としては、啓発、教育が最大の効果があると認識し、新たに小冊子を作り勉強会を継続して開く考え方で進めている。

また、報告会を開き、ライン毎の廃棄物量の認識や廃棄物処理にもお金がかかることの意識付けや、実際に廃棄物がリサイクルにより何に変わったかなどの紹介を行っている。

目的、目標値に対する達成度合いなども掲示板に張り出して、自分達が率先してやりましょうという習慣づけを心がけている。

EMSは、「人間は信用できないのでシステムの管理が必要」という考え方に立っているように思える。しかし、実際の現場では、「人間が信用できないからシステム作りをする」という考えでは協力が得られないため、日本的ななれ合いの手法も使わざるを得ない。審査官は、そういった事情も承知の上で、なれ合いには厳しく指摘をする。そういう厳しさが役に立つことが多い。

廃棄物についてはかなり減らすことができたが、エネルギーについては難しい状況にある。今は、生産量のトン当たりで、エネルギー消費原単位を計算しているが、製品のアイテム数が増えており作業員の手間、即ち工数が上がって、原単位の上昇要因となっている。エネルギーは、生産量ではなく工数に比例するものである。

省エネ運動もしているが、インバータの交換や設備の更新など設備投資をしなければならない。システムの活動によって2年を経過したが、現状のままでエネルギーのこれ以上の削減は厳しい。特に生産量の変動に関係のない空調設備の電力の使用が多い。我々はお客様が召上がる食品を生産している。絶対に温度管理という安全を犠牲にすることはできない。空調のエネルギーは外気温、特に夏場の外気温の影響が大きく、エネルギーの使用量が生産量に比例しない。年々減らしていかなければならないのだが、抜本的な対策とする設備投資との兼ね合いもある中で、経営を含めて将来を見守っていきたい。

3) 今後の目標

神戸ファクトリーは、生産量が増えており、そのこと自体は良いことであるが、同時に環境負荷も増えている。維持審査に向けて、どのように負荷を減らしていくかが課題になる。有効な設備投資をし環境負荷をどう減らせるかが課題であり、具体的な方法は頭を悩ませているところである。

(5) これから取得を予定している企業に対するアドバイス

環境側面の抽出は細かいところもチェックした方がよい。審査官の審査の評価は環境側面から始まる。第三者はまず環境側面に目を向ける。その情報が少ないとISO14001の主旨に反して、情報を身勝手に省略されていると指摘される。

規格の要求事項を明確に理解しておく。わかりにくい和訳になっているが、しっかりと個々の文言、文章を把握しておけば、審査官の指摘についても背景がわかり対応しやすくなる。本などで知識をつけた人間を審査員主任補の講習を受講させ、その人間を中心にシステムを構築した方がよい。

3. 5 食品製造業における ISO14001 認証取得への取組みと成果

食品製造業においても ISO14001 の認証取得は増加傾向にあり、1999 年 12 月末までに約 100 事業所で認証を取得している。そこで、ISO14001 認証取得をしている事業所の中から 24 事業所を選び、認証取得の目的、取得の成果、今後の課題などについて把握するためにアンケート調査を実施した。その結果 12 事業所（組織）から ISO14001 認証取得に関する成果等の回答を得られた。調査実施時期は 2000 年 1 月である。アンケート調査に協力いただいた事業所は次の通りである。（表 3.1）

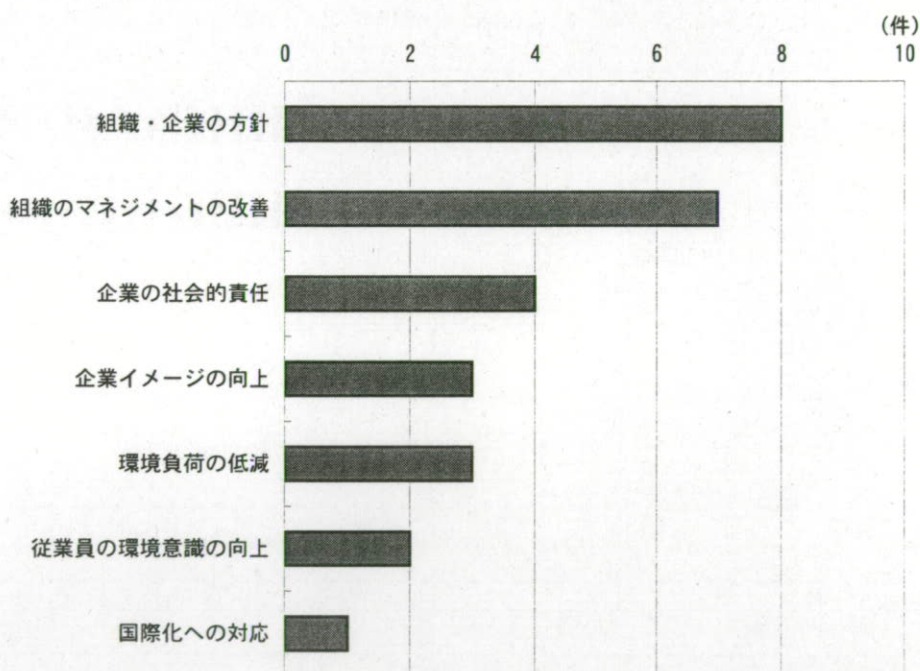
表 3.1 事例とした ISO14001 認証取得事業所一覧（審査登録日順）

登録組織	審査登録日	事業内容	従業員数
味の素（株）九州工場	1998.7.24	調味料、甘味料、医薬用等のアミノ酸類、核酸類の生産	321 名
日本製粉（株）中央研究所	1998.8.24	穀物（主に小麦、小麦粉）、各種食品、BIO、FINE に関する分析、研究開発	約 100 名
中京コカ・コーラボトリング（株）	1998.9.22 （本社工場） 1999.8.2 （全事業所）	清涼飲料水の製造及び販売	1,403 名
サッポロビール（株） 北海道工場	1998.9.25	ビール・発泡酒の製造	99 名
（株）コープフーズ 海老名工場	1998.10.28	水産、畜産及び麺の製造	正職員 45 名 パート・アルバイト 280 名
サントリー（株） 利根川ビール工場	1998.11.27	酒類・清涼飲料製造	298 名
UCC 上島珈琲（株） 六甲アイランド工場	1999.2.22	レギュラーコーヒーの製造・販売	23 名
（株）ふくや食品工場	1999.2.26	明太子製造	90 名
カゴメ（株）那須工場	1999.3.26	飲料製造	164 名
宝酒造（株）高鍋工場	1999.3.29	焼酎原酒製造	65 名
明治製菓（株）大阪工場	1999.6.23	菓子製造（チョコレート、スナック、ビスケット、キャンデー他）	約 850 名
（株）ロック・フィールド工場（神戸・静岡・玉川ファクトリー）	1999.8.25	惣菜製造	540 名

(1) ISO14001 認証取得の動機・目的

ISO14001 認証取得の動機として、もっとも多いのは、「組織・企業の方針」である。まず、経営方針として、環境問題への対応、環境負荷の低減を図ることが、ISO14001 認証取得の動機となっている。次いで「組織のマネジメントの改善」であり、企業内の環境活動のシステム化を図ることによって個々の作業内容と責任の明確化を目指した事業所も多い。以下、「企業の社会的責任」、「企業のイメージ向上」、「環境負荷の低減」（省エネルギー、廃棄物量の削減など）、「従業員の環境意識の向上」、「国際化への対応」が認証取得の目的となっている。また、創業 50 周年という節目にあたり、ISO14001 の構築によって次世代に環境資産を残すことが認証取得の目的となった事業所もある。（図 3.1）

図 3.1 ISO14001 認証取得の動機・目的



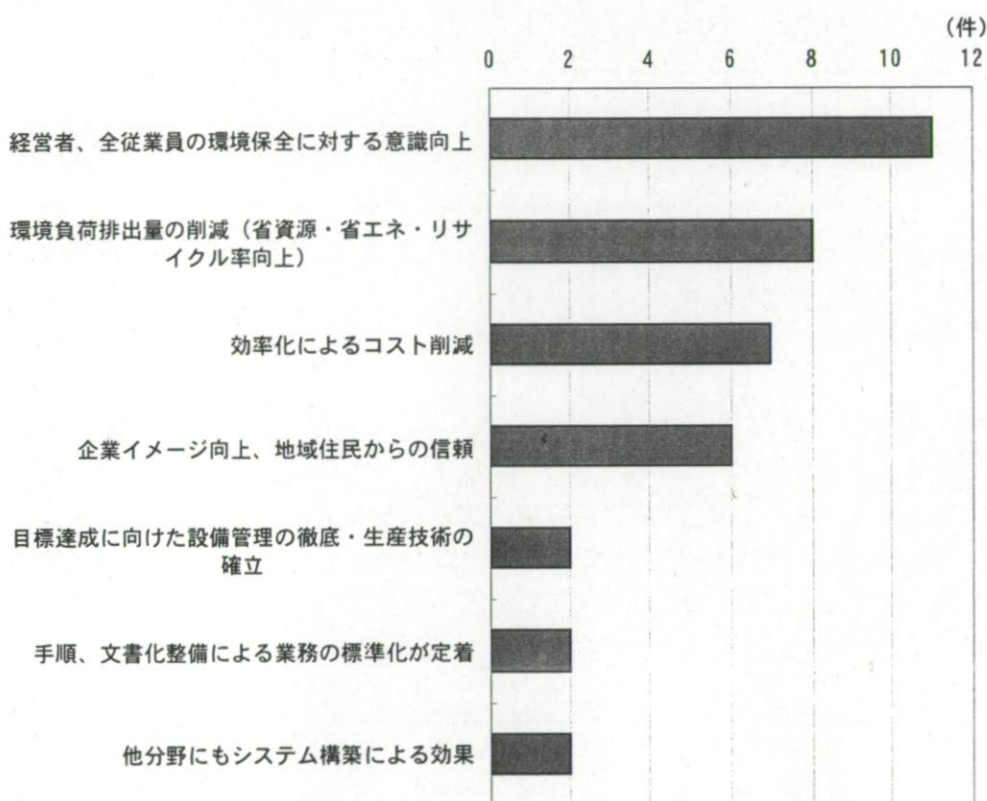
（記述された回答内容を基に分類。複数回答）

この、ISO14001 認証取得の動機・目的からは、まずは経営方針として、環境に配慮した事業活動を進めていくかを決断することが ISO14001 の認証取得の必要条件であることがいえる。環境という新しい視点で、経営方針を考え、目標設定することによって組織のマネジメントや業務改善につながっている。図 2.1 に示した動機・目的の項目は、いずれも関連づけられることであり、環境マネジメントシステムの構築は、経営課題の解決になることも考えられる。

(2) ISO14001 認証取得による成果

ISO14001 認証取得による成果として、もっとも多いのは、「経営者、全従業員の環境保全に対する意識向上」である。次いで「環境負荷排出量の削減（省資源・省エネ・リサイクル率向上）」、環境負荷排出量の削減と密接な関係にある「効率化によるコスト削減」があげられている。「企業イメージ向上、地域住民からの信頼」も回答を得られた 12 事業所のうちの半数を占める。また、「目標達成に向けた設備管理の徹底・生産技術の確立」、「手順、文書化整備による業務の標準化が定着」、「他分野にもシステム構築による効果」といったように、環境マネジメントシステムを構築したことによる業務自体の効率化が評価されている。(図 3.2)

図 3.2 ISO14001 認証取得による成果



(記述された回答内容を基に分類。複数回答)

これらの成果の内容について、アンケート回答をもとに少し具体的にみてみる。

① 経営者、全従業員の環境保全意識の向上

ISO14001 認証取得によるもっとも大きな効果であるが、この環境意識の向上は、業務遂行技能の向上や、他分野においてもシステム的な管理に応用するなど、幅広い効果となっている。また、「若い社員の育成に役立った」、「各職場ごとに達成目標が定められることによって1人ひとりの行動が変わった」ことも成果としてあげられている。ISO14001 の特徴である「全員参加」が、組織全体の質を上げているといえる。

② 環境負荷排出量の削減、コスト削減

廃棄物の削減ならびにリサイクル率の向上を目指すことにより、廃棄量、エネルギー使用量が減少している。それにともないコスト削減に結びついている事業所は多い。

コスト削減の具体的な例としては、

- ・ 電気、水道使用量（料）での削減効果（前年比マイナス 500 万円の削減効果）
- ・ 電力使用量の削減（約 300 万円）、廃棄物処理費の大幅削減（約 300 万円）
- ・ 省エネ効果（前年比マイナス 10% マイナス 4000 万円）、廃棄物費用削減（前々年比マイナス 50% 1500 万円）
- ・ 廃棄物量の削減（前年比マイナス約 1400 万円）、電力、水道の削減（前年比マイナス約 600 万円）

事業所規模が違うので一概に比較はできないが、環境マネジメントシステム構築以前に比べると、例えば廃棄物排出量が半分まで減少するといった成果が表れている。

環境マネジメントシステムの導入は、環境関連コストを正しく把握し、事業所としての環境負荷を低減するために適切な配分を行うようになる。場合によっては、廃棄物削減のための設備投資などもあるため、短期的にはコストアップもありうるが、長期的には、コスト削減に大きく貢献していくことになる。

③ 企業イメージの向上、地域住民からの信頼獲得

ISO14001 認証取得は、環境に配慮した事業所であることのPRになる。工場見学者が増える、環境先端企業としてマスコミに取り上げられる、工場が立地する地域の住民から関心を持ってもらえるなど、ISO14001 取得による広報効果は大きく、企業イメージの向上につながっている。

④ システムチックな運用が、業務の効率化などを促進

その他の成果としては、システムチックな管理、運用方法が他の分野に生かせる、記録主義がマネジメントの要素として各階層で自覚が深まるなど、環境マネジメントシステムの構築によって業務全体の見直しにつながっていることも評価されている。新しい視点で業務を見直すことは、「ムリ、ムダ、ムラ」をなくすことからスタートする。

(3) ISO14001 導入はスタート地点

… いかにシステムをブラッシュ・アップしていけるかが重要

ISO14001 の導入はゴールではなく、認証取得は環境改善活動の本格的なスタートである。認証取得をした事業所は、それぞれ個々に環境の継続的改善を目指し、取得したことがプラスになるよう努めている。

省資源、省エネルギー、廃棄物の削減、リサイクルの推進など、取り組むべき課題は多いが、環境マネジメントシステムを運用することで、一つ一つの具体的な取り組みが、環境負荷の低減に結びつく。環境マネジメントシステムの運用の難しさとしてよく指摘される点は、最初に取得した時の努力や熱意を維持していかなければならないことであるが、ISO14001 は、あくまでも環境管理のルールづくりであり、柔軟に対応し見直していくものである。

ISO14001 認証取得は、環境に配慮する事業者としての優位性につながっていく。構築したシステムをブラッシュ・アップしていくことは、認証取得をした事業所すべての課題であり、「ISO14001」というパスポートをどのように利用していくかは、これからの大きなチャレンジとなる。

4

ISO14001 認証取得に関する資料

4. 1 食品産業における ISO14001 認証取得状況

表 4. 1 食品産業における ISO14001 認証取得状況 (2001年2月末現在)

	事業所名	業種	都道府県	住所	登録日
1	麒麟麦酒(株)北陸工場	飲料等製造	石川県	松任市	1997. 03. 21
2	キッコーマン(株)野田第一工場	食料品製造	千葉県	野田市	1997. 05. 12
3	キッコーマン(株)野田第一工場	食料品製造	千葉県	野田市	1997. 12. 25
4	(株)コープフーズ	食料品製造	埼玉県	桶川市	1998. 01. 28
5	麒麟麦酒(株)栃木工場	飲料等製造	栃木県	塩谷郡	1998. 01. 30
6	七福醸造(株)本社工場	食料品製造	愛知県	碧南市	1998. 03. 27
7	キッコーマン(株)高砂工場	食料品製造	兵庫県	高砂市	1998. 04. 15
8	麒麟麦酒(株)名古屋工場	飲料等製造	愛知県	西春日井郡	1998. 05. 27
9	ハウス食品(株)静岡工場	食料品製造	静岡県	袋井市	1998. 06. 24
10	森永製菓(株)小山工場	食料品製造	栃木県	小山市	1998. 07. 07
11	森永製菓(株)小山工場	食料品製造	栃木県	小山市	1998. 07. 09
12	味の素(株)九州工場	食料品製造	佐賀県	佐賀郡	1998. 07. 24
13	日本製粉(株)中央研究所	食料品製造	神奈川県	厚木市	1998. 08. 24
14	井村屋製菓(株)調味料事業部	食料品製造	愛知県	豊橋市	1998. 08. 26
15	サッポロビール(株)北海道工場	飲料等製造	北海道	恵庭市	1998. 09. 25
16	キリンビール(株)福岡工場	飲料等製造	福岡県	甘木市	1998. 10. 02
17	麒麟麦酒(株)滋賀工場	飲料等製造	滋賀県	犬上郡	1998. 10. 05
18	雪印乳業(株)厚木マーガリン工場	食料品製造	神奈川県	海老名市	1998. 10. 12
19	メルシャン(株)メルシャン勝沼ワイナリー 山梨分 場 下岩崎分場	飲料等製造	山梨県	東山梨郡他	1998. 10. 12
20	(株)コープフーズ 海老名工場	食料品製造	神奈川県	海老名市	1998. 10. 28
21	麒麟麦酒(株)千歳工場	飲料等製造	北海道	千歳市	1998. 10. 30
22	麒麟麦酒(株)神戸工場	飲料等製造	兵庫県	神戸市	1998. 10. 30
23	メルシャン(株)軽井沢ウイスキー蒸留所	飲料等製造	長野県	北佐久郡	1998. 11. 09
24	麒麟麦酒(株)取手工場	飲料等製造	茨城県	取手市	1998. 11. 27
25	サントリー(株)利根川ビール工場	飲料等製造	群馬県	邑楽郡	1998. 11. 27
26	アサヒビール(株)福島工場	飲料等製造	福島県	安達郡	1998. 12. 02
27	明治乳業(株)群馬工場	食料品製造	群馬県	伊勢崎市	1998. 12. 21
28	明治乳業(株)軽井沢工場	食料品製造	長野県	佐久市	1998. 12. 21
29	雪印乳業(株)野田工場	飲料等製造	千葉県	野田市	1999. 01. 18
30	ひかり味噌(株)本社 本社工場及び飯島グリーン工場	食料品製造	長野県	諏訪郡他	1999. 01. 27
31	UCC 上島珈琲(株)六甲アイランド工場	飲料等製造	兵庫県	神戸市	1999. 02. 22
32	(株)ふくや 製造部	食料品製造	福岡県	福岡市	1999. 02. 26

	事業所名	業種	都道府県	住所	登録日
33	日本たばこ産業（株）関西工場 八千代産業（株）菱川支店 八千代産業（株）古川支店 保全担当ジェイティエングニアリング（株）関西支店 ジェイティエ物流（株）関西支店	飲料等製造	京都府	京都市	1999. 03. 04
34	キーコーヒー（株）商品本部 製造部 中部工場 関東工場 東北工場 九州工場	飲料等製造	東京都	港区他	1999. 03. 12
35	吉原製油（株）神戸工場	食料品製造	兵庫県	神戸市	1999. 03. 20
36	カゴメ（株）那須工場	飲料等製造	栃木県	那須郡	1999. 03. 26
37	宝酒造（株）札幌工場	飲料等製造	北海道	札幌市	1999. 03. 29
38	宝酒造（株）白河工場	飲料等製造	福島県	白河市	1999. 03. 29
39	宝酒造（株）澁工場	飲料等製造	兵庫県	神戸市	1999. 03. 29
40	宝酒造（株）島原工場、島原新港原料基地	飲料等製造	長崎県	島原市	1999. 03. 29
41	宝酒造（株）高鍋工場	飲料等製造	宮崎県	児湯郡	1999. 03. 29
42	日本デルモンテ（株）福島工場	食料品製造	福島県	原町市	1999. 04. 10
43	日本デルモンテ（株）福島工場	食料品製造	福島県	原町市	1999. 04. 19
44	サッポロビール（株）静岡工場 ミニファクトリー 醸造技術研究所 サッポロ技術アカデミー	飲料等製造	静岡県	焼津市	1999. 04. 23
45	サッポロビール（株）大阪工場	飲料等製造	大阪府	茨木市	1999. 04. 26
46	サッポロビール（株）埼玉工場	飲料等製造	埼玉県	川口市	1999. 05. 21
47	サッポロビール（株）群馬工場 植物工学研究所 アグリ事業部群馬センター	飲料等製造	群馬県	新田郡	1999. 05. 28
48	森永製菓（株）塚口工場と敷地内関連会社	食料品製造	兵庫県	尼崎市	1999. 06. 22
49	明治製菓（株）東海工場	食料品製造	静岡県	藤枝市	1999. 06. 23
50	明治製菓（株）大阪工場	食料品製造	大阪府	高槻市	1999. 06. 23
51	大関（株）	飲料等製造	兵庫県	西宮市	1999. 06. 25
52	コカ・コーラ ウェストジャパン（株）広島工場	飲料等製造	広島県	広島市	1999. 06. 28
53	キッコーマン（株）千歳工場	食料品製造	北海道	千歳市	1999. 06. 30
54	（株）カリタ 本社	飲料等製造	東京都	大田区	1999. 07. 22
55	アサヒビール（株）茨城工場	飲料等製造	茨城県	北相馬郡	1999. 07. 26
56	明治製菓（株）関東工場	食料品製造	埼玉県	坂戸市	1999. 07. 28
57	（株）味とところ（七福醸造（株）事業本部を含む）	食料品製造	愛知県	安城市	1999. 07. 28
58	（株）ピクルスコーポレーション 本社/所沢 千葉工場 湘南工場 大宮工場 配送センター ピクルスコーポレーション横浜	食料品製造	埼玉県	所沢市	1999. 08. 02
59	中京カゴメトリック（株） 中京カスタマーサービス（株） 中京ロジスティックス（株） 中京サンプロー（株） 中京サンテクノ（株） （株）中京サンパック	飲料等製造	愛知県	名古屋市	1999. 08. 02
60	（株）コープフーズ 吉田工場	食料品製造	静岡県	榛原郡	1999. 08. 20
61	生活協同組合コープこうべ 六甲アイランド 食品工場	食料品製造	兵庫県	神戸市	1999. 08. 25
62	サッポロビール（株）札幌工場	飲料等製造	北海道	札幌市	1999. 08. 27
63	アサヒビール（株）吹田工場	飲料等製造	大阪府	吹田市	1999. 08. 30
64	アサヒビール（株）西宮工場	飲料等製造	兵庫県	西宮市	1999. 08. 30
65	アサヒビール（株）博多工場	飲料等製造	福岡県	福岡市	1999. 08. 30
66	サッポロビール（株）千葉工場	飲料等製造	千葉県	船橋市	1999. 09. 17
67	（有）節辰商店 液体工場（倉庫を含む）	食料品製造	愛知県	名古屋市	1999. 09. 21

	事業所名	業種	都道府県	住所	登録日
68	キリンビバレッジ(株) 舞鶴工場	飲料等製造	京都府	舞鶴市	1999. 09. 22
69	サッポロビール(株) 仙台工場	飲料等製造	宮城県	名取市	1999. 09. 24
70	明治製菓(株) 戸畑工場	食料品製造	福岡県	北九州市	1999. 09. 29
71	麒麟麦酒(株) 仙台工場	飲料等製造	宮城県	仙台市	1999. 09. 29
72	麒麟麦酒(株) 岡山工場	飲料等製造	岡山県	赤磐郡	1999. 09. 29
73	サン食品(株) 南栄本社工場 セツ島工場	食料品製造	鹿児島県	鹿児島市	1999. 10. 01
74	(株) アンリ・シャルパンティエ製造部	食料品製造	兵庫県	西宮市	1999. 10. 12
75	森永乳業(株) 松本工場	飲料等製造	長野県	松本市	1999. 10. 15
76	宝酒造(株) 楠工場	飲料等製造	三重県	三重郡	1999. 10. 25
77	麒麟麦酒(株) 横浜工場	飲料等製造	神奈川県	横浜市	1999. 10. 28
78	(株) ヤクルト本社 京都工場	飲料等製造	京都府	宇治市	1999. 10. 29
79	白鶴酒造(株)	飲料等製造	兵庫県	神戸市	1999. 10. 29
80	小岩井乳業(株) 小岩井工場	食料品製造	岩手県	岩手郡	1999. 11. 05
81	江崎グリコ(株) 大阪工場	食料品製造	大阪府	大阪市	1999. 11. 19
82	コカ・コーラウエストジャパン(株) 鳥栖工場/基山工場	飲料等製造	佐賀県	鳥栖市他	1999. 11. 19
83	味の素(株) 東海工場	食料品製造	三重県	四日市市	1999. 11. 20
84	味の素(株) 東海工場	食料品製造	三重県	四日市市	1999. 11. 22
85	日本ハム(株) 小野工場	食料品製造	兵庫県	小野市	1999. 11. 22
86	森永乳業(株) 多摩サイト	飲料等製造	東京都	東大和市	1999. 11. 26
87	サントリー(株) 武蔵野ビール工場	飲料等製造	東京都	府中市	1999. 11. 26
88	サッポロワイン(株) 岡山ワイナリー	飲料等製造	岡山県	赤磐郡	1999. 11. 26
89	ハウス食品(株) 関東工場	食料品製造	栃木県	佐野市	1999. 11. 29
90	サッポロワイン(株) 勝沼ワイナリー	飲料等製造	山梨県	東山梨郡	1999. 12. 03
91	伊那食品工業(株)	食料品製造	長野県	伊那市	1999. 12. 05
92	旭松食品(株) 飯田工場	食料品製造	長野県	飯田市	1999. 12. 21
93	よつ葉乳業(株) 東京工場	飲料等製造	千葉県	印旛郡	1999. 12. 22
94	アヲハタ(株) シェム事業本部	食料品製造	広島県	竹原市	1999. 12. 27
95	ハウス食品(株) 福岡工場	食料品製造	福岡県	古賀市	1999. 12. 27
96	新田ゼラチン(株) 大阪工場	食料品製造	大阪府	八尾市	1999. 12. 28
97	モデイト(株) 本社及び八尾工場 京都英御意羽所 神戸営業所 高松営業所 広島営業所 福岡営業所 三重上野工場及び三重営業所	食料品製造	大阪府	八尾市他	2000. 01. 26
98	ハウス食品株式会社 奈良工場	食料品製造	奈良県	大和郡	2000. 01. 31
99	伊藤ハム(株) 西宮工場	食料品製造	兵庫県	西宮市	2000. 02. 10
100	みちのくコープ・ドリンク(株) 青森工場	飲料等製造	青森県	南津軽郡	2000. 02. 13
101	サントリー(株) 湘南工場	飲料等製造	神奈川県	高座郡	2000. 02. 18
102	日清食品(株) 滋賀工場	食料品製造	滋賀県	栗太郡	2000. 02. 21
103	かねさ(株) 梵珠工場	食料品製造	青森県	南津軽郡	2000. 02. 23
104	カノ(株) ひかり工場	食料品製造	山口県	光市	2000. 02. 23
105	サントリー(株) 多摩川工場	飲料等製造	神奈川県	川崎市	2000. 02. 23
106	日本水産(株) 清水工場	食料品製造	静岡県	清水市	2000. 02. 29
107	夢氷工房(株) 夢の郷工場	食料品製造	北海道	虻田郡	2000. 03. 01
108	雪印乳業(株) 厚木工場	食料品製造	神奈川県	海老名市	2000. 03. 03
109	北相米穀(株) 本社	食料品製造	神奈川県	相模原市	2000. 03. 10
110	雪印乳業(株) 京都工場	飲料等製造	京都府	船井郡	2000. 03. 10
111	森永製菓(株) 中京工場	食料品製造	愛知県	安城市	2000. 03. 15
112	森永製菓(株) 三島工場及び関連会社(森永サビス(株) 静岡営業所)	食料品製造	静岡県	三島市	2000. 03. 16

	事業所名	業種	都道府県	住所	登録日
113	協和醗酵工業（株）土浦工場	食料品製造	茨城県	稲敷郡	2000. 03. 21
114	宝酒造（株）松戸工場	飲料等製造	千葉県	松戸市	2000. 03. 27
115	小西酒造（株）本社、萬歳蔵、長寿蔵、富士山二号工場、富士山三号工場、精米工場、西宮工場	飲料等製造	兵庫県	伊丹市	2000. 03. 27
116	ヤマモリ（株）松阪工場	食料品製造	三重県	松阪市	2000. 03. 28
117	千葉畜産工業（株）本社 食品工場及び食肉加工センター	食料品製造	千葉県	千葉市	2000. 03. 31
118	ハウス食品（株）東大阪工場	食料品製造	大阪府	東大阪市	2000. 03. 31
119	雪印乳業（株）愛知工場	食料品製造	愛知県	宝飯郡	2000. 04. 07
120	（株）吉野屋デパート・シー 製造物流部 東京工場/西日本デパート	食料品製造	埼玉県	北埼玉郡他	2000. 04. 07
121	（株）ポッカコーポレーション	食料品製造	愛知県	西加茂郡	2000. 04. 08
122	メルシャン（株）八代工場	飲料等製造	熊本県	八代市	2000. 04. 14
123	（株）太陽社 本社 東金店 海上店	食料品製造	千葉県	八日市	2000. 04. 24
124	テイラフ（株）	食料品製造	静岡県	榛原郡	2000. 04. 26
125	（株）棚橋食品	食料品製造	滋賀県	彦根市	2000. 04. 27
126	日本デパート（株）群馬工場	食料品製造	群馬県	沼田市	2000. 05. 22
127	日本デパート（株）群馬工場	食料品製造	群馬県	沼田市	2000. 05. 22
128	（株）フード サプライ ジャスコ	食料品製造	千葉県	船橋市	2000. 05. 24
129	東洋水産（株）川崎工場	食料品製造	神奈川県	川崎市	2000. 05. 24
130	丸大食品（株）高槻工場	食料品製造	大阪府	高槻市	2000. 05. 26
131	大分みそ協業組合	食料品製造	大分県	日杵市	2000. 05. 26
132	おヨ乳業（株）関東工場	食料品製造	岡山県	岡山市他	2000. 05. 30
133	（株）ブルボン本社/本社工場/駅前工場	食料品製造	新潟県	柏崎市	2000. 06. 16
134	（株）やまや 本社/本社第一工場	食料品製造	福岡県	福岡市	2000. 06. 16
135	かはや食品（株）本社工場	食料品製造	岡山県	岡山市他	2000. 06. 20
136	名糖7ダムス（株）	食料品製造	愛知県	名古屋市	2000. 06. 25
137	カピス（株）岡山工場	飲料等製造	岡山県	総社市	2000. 06. 30
138	藤居酒造（株）	飲料等製造	大分県	大野郡	2000. 06. 30
139	サントリー（株）白州蒸溜所	飲料等製造	山梨県	北巨摩郡	2000. 07. 04
140	雪印食品（株）北海道工場	食料品製造	北海道	勇払郡	2000. 07. 07
141	森永製菓（株）鶴見サイト（鶴見工場、研究所、品質管理部）（株）森永生科学研究所、森永商事（株）鶴見サイト、森永サービス（株）鶴見サイト	食料品製造	神奈川県	横浜市	2000. 07. 26
142	アサヒビール（株）名古屋工場	飲料等製造	愛知県	名古屋市	2000. 07. 31
143	くめ・クオリティ・プロダクツ（株）こしらえの丘	食料品製造	茨城県	久慈郡	2000. 08. 01
144	西宮酒造（株）本社・本社工場/総合物流センター	飲料等製造	兵庫県	西宮市	2000. 08. 04
145	（株）コブフーズ 瀬谷工場・本社	食料品製造	神奈川県	横浜市	2000. 08. 05
146	エスビー食品（株）上田工場	食料品製造	長野県	上田市	2000. 08. 07
147	マンズワイン（株）勝沼工場 小諸工場	飲料等製造	東京都	港区他	2000. 08. 10
148	（株）山豊 本社工場	食料品製造	広島県	広島市	2000. 08. 11
149	敷島製パン（株）本社	食料品製造	愛知県	名古屋市	2000. 08. 23
150	日本コンスターチ（株）衣浦事業所	食料品製造	愛知県	碧南市	2000. 08. 23
151	アサヒビール（株）北海道工場	食料品製造	北海道	札幌市	2000. 08. 31
152	日清製粉（株）館林工場	食料品製造	群馬県	館林市	2000. 08. 31
153	アサヒビール（株）四国工場	食料品製造	愛媛県	西条市	2000. 08. 31
154	宝酒造（株）東京サイト	飲料等製造	東京都	中央区	2000. 08. 31

	事業所名	業種	都道府県	住所	登録日
155	辰馬本家酒造(株)本社工場	飲料等製造	兵庫県	西宮市	2000.09.01
156	日清製油(株)横浜磯子工場	食料品製造	神奈川県	横浜市	2000.09.08
157	日清食品(株)関東工場	食料品製造	茨城県	北相馬郡	2000.09.11
158	日清食品(株)静岡工場	食料品製造	静岡県	志太郡	2000.09.11
159	日清食品(株)下関工場	食料品製造	山口県	下関市	2000.09.11
160	桂新堂(株)	食料品製造	愛知県	大府市	2000.09.22
161	不二製油(株)阪南事業所 ＜認証範囲に含まれる事業所＞(ロジスティクス部)	食料品製造	大阪府	泉佐野市	2000.09.22
162	サントリー(株)木曽川工場 ＜認証範囲に含まれる事業所＞木曽川工場 3号井戸	飲料等製造	愛知県	犬山市	2000.09.26
163	伊藤ハム(株)東京工場	食料品製造	千葉県	柏市	2000.09.27
164	キューピー(株)伊丹工場 ((株)カエフズ 伊丹工場 (株)キューソー物流システム伊丹営業所)	食料品製造	兵庫県	伊丹市	2000.09.27
165	(株)ニホ 石巻工場	食料品製造	宮城県	石巻市	2000.09.29
166	サンハウス食品(株)	食料品製造	東京都	北区	2000.09.29
167	(株)なとり	食料品製造	愛知県	江南市	2000.09.29
168	アサ飲料(株)北陸工場	食料品製造	富山県	下新川郡	2000.09.29
169	近畿コカ-Cola トリノ(株)京都工場	飲料等製造	京都府	久世郡	2000.10.02
170	(株)ヤマト本社 富士裾野工場	飲料等製造	静岡県	裾野市	2000.10.13
171	マルメ(株)インスタント工場	食料品製造	長野県	上水内郡	2000.10.25
172	(株)リョウテック 岐阜工場	食料品製造	岐阜県	揖斐郡	2000.10.27
173	サントリーエンジニアリング(株)	飲料等製造	神奈川県	横浜市	2000.10.27
174	養命酒製造(株)駒ヶ根工場	飲料等製造	長野県	駒ヶ根市	2000.10.27
175	明治乳業(株)京都工場	飲料等製造	京都府	京田辺市	2000.10.27
176	サントリー(株)高砂工場	飲料等製造	兵庫県	高砂市	2000.10.27
177	アサ飲料(株)柏工場	食料品製造	千葉県	柏市	2000.10.31
178	日本水産(株)安城工場	食料品製造	愛知県	安城市	2000.10.31
179	アサ飲料(株)明石工場	食料品製造	兵庫県	明石市	2000.10.31
180	UCC 上島珈琲(株)富士総合工場	飲料等製造	静岡県	富士市	2000.10.31
181	世嬉の一酒造(株)	飲料等製造	岩手県	一関市	2000.11.04
182	キューマン(株)酒造工場尾島製造部	飲料等製造	群馬県	新田郡	2000.11.09
183	(株)みすずコーポレーション 更北工場	食料品製造	長野県	長野市	2000.11.10
184	(株)ロッテ浦和工場	食料品製造	埼玉県	浦和市	2000.11.17
185	サントリー(株)大阪工場	飲料等製造	大阪府	大阪市	2000.11.17
186	(株)宮崎本店 本社工場	飲料等製造	三重県	三重郡	2000.11.21
187	(株)エステイパル	飲料等製造	大阪府	大阪市他	2000.11.21
188	(株)ロッテ狭山工場	食料品製造	埼玉県	狭山市	2000.11.24
189	伊藤ハム(株)豊橋工場	食料品製造	愛知県	豊橋市	2000.11.24
190	(株)ロッテ滋賀工場	食料品製造	滋賀県	蒲生郡	2000.11.24
191	三国コカ-Cola トリノ(株)本社及び埼玉第二工場	飲料等製造	埼玉県	桶川市	2000.11.24
192	霧島酒造(株)本社工場/志比田工場	飲料等製造	宮崎県	都城市	2000.11.24
193	札幌日清(株)	食料品製造	北海道	千歳市	2000.11.27
194	協和発酵工業(株)門司工場	飲料等製造	福岡県	北九州市	2000.11.27
195	(株)あきたこまち生産者協会	食料品製造	秋田県	南秋田郡	2000.11.29
196	ハウス食品(株)静岡工場	食料品製造	静岡県	袋井市	2000.11.30
197	サントリー・シーグラム(株)御殿場工場	飲料等製造	静岡県	御殿場市	2000.11.30
198	明治乳業(株)兵庫工場	飲料等製造	兵庫県	加古川市	2000.11.30
199	(株)ビー・コミュニケーション Bioファクトリー	食料品製造	山梨県	大月市	2000.12.01

	事業所名	業種	都道府県	住所	登録日
200	江崎グロ（株）東京工場 九州工場	食料品製造	大阪府	大阪市他	2000. 12. 01
201	司牡丹酒造（株）さざの巣工場	食料品製造	高知県	高岡郡	2000. 12. 08
202	（株）ロッテ 九州工場	食料品製造	福岡県	筑後市	2000. 12. 08
203	（株）ロッテ 新宿工場 戸田工場	食料品製造	東京都	新宿区他	2000. 12. 08
204	コカ・コーラ・エーストジャパン（株）本社部門	飲料等製造	福岡県	福岡市	2000. 12. 08
205	かはや食品（株）関東工場	食料品製造	岡山県	岡山市他	2000. 12. 20
206	（株）伊藤園 生産本部静岡相良地区及び中央研究所	飲料等製造	静岡県	榛原郡	2000. 12. 21
207	（株）山形ニレワイフーズ（株）コンパ	食料品製造	山形県	天童市	2000. 12. 22
208	ワルツ（株）	飲料等製造	愛知県	豊橋市	2000. 12. 22
209	カルピス（株）群馬工場	飲料等製造	群馬県	館林市	2000. 12. 25
210	カルピス（株）相模工場	飲料等製造	神奈川県	相模原市	2000. 12. 25
211	ヤヨイ食品（株）九州工場	食料品製造	福岡県	大牟田市	2000. 12. 30
212	よつ葉乳業（株）根釧工場	飲料等製造	北海道	釧路市	2001. 01. 26
213	宝酒造（株）技術・供給本部	飲料等製造	京都府	京都市	2001. 01. 29
214	加メ（株）静岡工場	飲料等製造	静岡県	志太郡	2001. 01. 30
215	加メ（株）富士見工場	飲料等製造	長野県	諏訪郡	2001. 01. 31
216	加メ（株）上野工場	食料品製造	愛知県	東海市	2001. 02. 02
217	味の素冷凍食品（株）中部工場	食料品製造	岐阜県	揖斐郡	2001. 02. 09
218	（株）吉野家デパート・シー	食料品製造	東京都	新宿区	2001. 02. 16
219	タカナシグループ タカナシ乳業（株）本社 企画センター 横浜工場 群馬工場 北関東工場 岩手工場 北海道工場 千葉工場 タカナシ販売（株）本社 東京営業事務所 東京中央営業所 東京南営業所 新東京営業所 東京西営業所 柏営業所 京葉営業所 湘南営業所 横須賀営業所 神奈川中央営業所 横浜営業所 仙台営業所 群馬営業所 大阪支店 アイスクリームセンター 厚木営業所 東京東営業所 キフトセンター タカナシデパート（株）本社	食料品製造	神奈川県	横浜市他	2001. 02. 16
220	森永フック食品（株）	食料品製造	千葉県	野田市	2001. 02. 20
221	ハヨー乳業（株）本社及び長船工場	飲料等製造	岡山県	岡山市他	2001. 02. 20
222	カノ（株）松本工場	食料品製造	長野県	松本市	2001. 02. 23
223	（株）ビオック	食料品製造	愛知県	豊橋市	2001. 02. 23
224	明治乳業（株）守谷工場	飲料等製造	茨城県	北相馬郡	2001. 02. 23
225	千葉明治牛乳（株）	飲料等製造	千葉県	千葉市	2001. 02. 23

4. 2 環境方針

○ISO14001 を取得した事業所がどのような方針で環境問題へ取り組んでいるのかを知るために、以下に環境方針を紹介する。ただし、これらの環境方針は、認証取得時のものであり、認証取得後の見直しによりレビューされている可能性があることをお断りしておく。

1 味の素（株）九州工場

環境方針

〈基本理念〉

自然環境に恵まれた佐賀平野の筑後川のほとりに位置する味の素（株）九州工場は世界有数の発酵工場として、資源やエネルギーの多くを使用する事業形態であり、自然との調和が経営の重要課題であります。

当事業所は味の素（株）の企業理念である「私たちは地球的視野に立ち”食”と”健康”そして明日のよりよい生活に貢献します」に基づき以下を基本理念として環境方針を定めます。

私たちは、主力商品の調味料、甘味料、医薬等のアミノ酸類、核酸類の生産活動に於いて「環境保全活動に配慮した持続的発展」を目指すと共に、「よりよい地域・環境の実現」に貢献します。

〈方針〉

- 1) 事業活動、製品及びサービスが環境に与える影響を的確に捉え環境目的・目標・計画を定め、環境汚染の予防と環境パフォーマンスの継続的な向上を図ります。
- 2) 環境関係の法律・規制・協定及び味の素（株）環境基本方針・環境規程・行動規範などを遵守すると共に、更に地域やお客様の方々からの要請について、受け入れを決めた事項を遵守いたします。
- 3) 事業活動が環境に与える影響のうち、以下の項目については、優先的に全工場的な活動を推進いたします。
 - (1) 生産活動により発生した副産物は適正な処理を行うと共に、環境調和型技術の開発により、削減及び資源化に努めます。
 - (2) 原料及びエネルギー、用水等については、効率的な使用に努めます。
 - (3) 地球温暖化及びオゾン層の保護に対する対応を、適切に行います。
- 4) 内部環境監査を実施して、自主管理による環境管理システムの維持向上を図ります。
- 5) 当工場で得られた環境保全、省エネルギー、副生物の有効利用などの技術については国内外に於ける当社工場及び関連会社で広く活用 に努めます。
- 6) 地域に住む方々と連携強化の元に、自然環境保全に努めると共に工場及び周辺の美化を進め、地域社会に貢献いたします。
- 7) 環境教育、場内広報活動を通じて、全従業員の環境方針の理解と環境に関する意識の向上を図ると共に、取引先にも環境方針を周知して、理解と協力を要請します。

尚この環境方針は社内外に公表します。

1998年5月1日 味の素（株）九州工場長 馬場 健一

2 サッポロビール（株）北海道工場

当工場は、自然環境との調和及び地域社会との共生を大切に、環境の維持管理活動を推進することを最重要課題の一つとして掲げ、環境負荷と環境リスクの低減に努める。

当工場は、この目的達成のため、以下の事を環境方針として定める。

- (1) 環境関連の法規制等を遵守し、環境に影響を与えないよう、授業活動を責任を持って管理する。
- (2) 資源リサイクルを推進し、廃棄物発生量の削減を図り、環境保全に努める。
- (3) 地域環境を積極的に維持管理する為、汚染の未然防止、騒音、臭気等の抑制に努める。
- (4) 省エネルギー・省資源を推進する。
- (5) 環境目的・目標を設定し、環境マネジメントシステムを運用し、環境の継続的改善を推進する。
- (6) 従業員は基本的な考え方を理解し、工場環境方針に沿って行動する。

平成10年12月1日 サッポロビール（株）北海道工場

3 七福醸造（株）本社工場

1) 経営理念

七福醸造株式会社は、「人間も地球環境の一部である」との経営理念に基づき、主要製品である白醤油及び白だしの製造のあらゆる面で、以下の環境方針を守り、地球環境の保全に配慮する事業活動を行う。

2) 環境方針

- a) 当社の事業活動が環境に与える影響を捉え、「コストは環境問題に優先しない」という思想のもと、省エネルギー、省資源、廃棄物の削減、廃棄物のリサイクル化等の環境保全活動を行い、これらの継続的改善に努める。
- b) 事業活動に関する法規制、及び当社が同意するその他の要求事項の遵守は、勿論、自主管理基準を設け、これらの維持に努める。
- c) 環境に与える影響を考慮した事業活動の実行と 環境管理活動を推進し、汚染防止に努める。
- d) 事業活動に伴う環境影響の低減を図るため、環境マネジメントシステムを整備し、環境目的・目標の設定及びその達成状況の監査を実施するとともに、必要に応じ見直しを行う。
- e) 環境方針を全従業員に周知させるため、環境方針の掲示及び文書の配布とその教育・啓蒙活動を行い、環境に関する意識の向上を図るとともに、環境保全活動を実践する人材を確保する。
- f) 環境方針は、社外に配布もしくは公開する。

1997年11月5日 代表取締役社長 犬塚敦統

4 宝酒造（株）高鍋工場

環境方針

1. 基本理念

宝酒造株式会社は1985年9月に企業理念として「自然との調和を大切に、発酵技術を通じて人間の健康的な暮らしと生き生きとした社会づくりに貢献します」を掲げました。

この企業理念に基づいて、高鍋工場は高鍋町唯一の上場製造企業の主力焼酎工場として「見せる工場」にふさわしい環境づくりを推進します。

2. 基本方針

高鍋工場の業務は、①原酒製造②原酒精製③焼酎製造・転送④廃棄物の処理などが主な内容です。

このような高鍋工場の業務に関係する製品、ならびにその製造工程および関連サービスが環境に与える影響を的確に捉え、継続的な改善と環境負荷の低減、並びに地域社会への積極的貢献を目指して、次の基本方針に基づき活動します。

- (1) 地球環境の保全と事業活動との調和を、経営の優先課題の一つとして、高鍋工場をあげて取り組みます。
- (2) 地球環境の保全活動を推進させるため、高鍋工場全従業員が活動できる組織を整備します。
- (3) 事業活動全般の環境影響評価を的確に行い、技術的、経済的に可能な範囲内で、目的目標を定めて実践し、又、目的、目標を見直し、必要に応じて環境保全活動と環境パフォーマンスの継続的な向上を図ります。
- (4) 環境関連の法規制、条例、協定などの要求事項を遵守し、必要に応じて自主基準を策定して環境保全に努めます。
- (5) 高鍋工場が行う事業活動が、環境に与える影響の中で、特に以下の項目について優先的に環境保全活動を推進します。
 - ① 環境への著しい影響を及ぼす生産設備等の管理を徹底し、汚染予防危険予防を図ります。
 - ② 天然資源としての水の使用量削減に努め、又、生産排水の排出基準を確実に遵守します。
 - ③ 生産設備及び空調設備等に係わる電気エネルギーの削減を図ります。
 - ④ 廃棄物の削減とリサイクル化を促進します。
- (6) 環境方針はISO環境委員会を中心に教育・啓蒙活動を行い、高鍋工場全従業員、臨時社員並びに常駐外注社員に周知します。

*環境方針は、一般の人が入手可能なものとします。

1999年 4月 5日 宝酒造株式会社 高鍋工場長

5 (株)ふくや食品工場

ふくや製造部環境方針書

味の明太子ふくやは、博多・中洲に創業して以来、地域に育まれながら1997年に創立50周年を迎えました。ふくや製造部は、「人に優しい工場・地域に密着した工場」としてタラコという天然資源の恩恵のもとに”美味しく安全な明太子づくり”に努めてまいりました。今後創立100周年を目指すにあたり、環境に対する取り組みを率先して行い、次世代へ向けて環境資産を残すということは、社会的に重要な責務であると認識しています。ふくや製造部は、より一層の地域貢献・社会貢献へ向けて次の事項を定め、環境保全活動を推進してまいります。

- ① 省資源、省エネルギー、廃棄物の削減、工場排水の改善を中心とした環境目的・目標を定め、環境負荷の低減に努めます。
- ② より良い職場環境づくりを行い、さらに高品質の製品の提供に努めます。
- ③ 関連する環境法規・要求事項等は遵守します。
- ④ 地域社会への汚染の未然防止に努めます。
- ⑤ 環境マネジメントシステムの実行・維持ならびに定期的な見直しと継続的な改善を行い、環境パフォーマンスの向上に努めます。
- ⑥ 環境方針書は全従業員に周知し、一般へも広く公開します。

平成10年10月6日 株式会社ふくや代表取締役社長 川原 正孝

6 明治製菓（株）大阪工場

環境方針

【明治製菓株式会社環境理念】

私たちは、事業活動のあらゆる分野において、はかり知れない恩恵を受けてきた自然や資源を守り、環境との調和を図ることによって、地球の命の輝きを大切にし、恵み豊かな生活と環境の次世代への継承に貢献します。

【大阪工場環境方針】

私たちは、お菓子作りを通じて、お客様に夢と楽しさを提供し、健康で心の豊かな社会への貢献と良き企業市民として地域から信頼される工場を目指します。

この実現のため、以下の環境方針を定め環境保全に努めます。

1. 環境マネジメントシステムを構築し、全員が本方針を理解し環境活動を推進することにより汚染の予防に努めるとともに目的・目標を定め定期的に見直しを行い継続的改善を図ります。
2. 環境に関し、必要に応じて自主管理基準を設定し管理レベルの向上を図ることにより環境関連法規制及び協定等を遵守します。
3. 地球温暖化の抑制のため積極的に省エネルギー活動を推進します。
4. 原材料の有効利用を図るため廃棄物の削減とリサイクル100%を目指します。
5. 豊かな淀川水系の水質向上のため工場排水の水質の維持向上に努めます。
6. 夢と楽しさを提供する工場にふさわしい景観づくりの推進と企業市民として地域の環境保全活動への参加を推進します。

この環境方針は社外に公表します。

1999年5月1日 明治製菓株式会社 大阪工場工場長 中田 和彦

7 雪印乳業（株）厚木マーガリン工場

厚木マーガリン工場環境方針

<理念>

雪印乳業（株）厚木マーガリン工場は、丹沢山塊、大山、富士といった秀峰の姿を間近に望み、雄大な相模平野と相模川によってもたらされた豊かな自然環境と地域社会との共生を従業員一人ひとりが常に大切にしている行動します。

<方針>

雪印乳業（株）厚木マーガリン工場は、ネオソフトに代表される商品の生産活動が、環境に与える影響を深く見定め、ISO14001（環境マネジメントシステム）に基づいて環境の維持・向上に取り組めます。

1. 環境の継続的改善と汚染の予防に努めます。特に以下の項目について優先的に取り組みます。
 - ・ゴミの削減と、分別によるリサイクル化を推進します。
 - ・水・電気・蒸気等の資源を有効に活用し、省資源・省エネルギーに努めます。
 - ・工場周辺の美化活動を通じて、地域社会への貢献と共生を目指します。
2. 具体的な目的・目標を定め、必要に応じて定期的に見直します。
3. 環境に関連する法規制・協定及び採用したその他の基準を遵守します。さらに自主基準を定め管理します。
4. この方針を環境マネジメントシステムにより実施し、維持するとともに、従業員一人ひとりに周知します。また、協力会社へも環境方針を伝え、理解と協力を要請します。
5. この環境方針を一般の方々が入手を希望する場合はパンフレットで公開します。

1998年4月10日 雪印乳業株式会社 厚木マーガリン工場 工場長 梅澤一民

8 UCC 上島珈琲（株） 六甲アイランド工場

環境理念

われわれは

おいしいコーヒーを生み出す地球環境を守るために創造的に活動します

UCCの企業価値を左右するおいしいコーヒーは健全な地球環境から生まれる。

つまり地球環境というテーマはUCCにとって二重の意味を持っている。1つは事業的な観点であり、もう1つは人類的な観点である。その双方からUCCは地球環境を健全な状態に維持する活動をしなければならない。

環境方針

1. 六甲アイランド工場の活動及び製品が環境に与える影響を的確に把握し、環境保全に必要な独自の環境目的・目標・プログラムを定め、達成状況の監査を実施し継続的な改善を行う。
2. 国や地方自治団体の環境規制はもとより、我々が同意するその他の要求事項も遵守すると共に、自主管理基準を設定しより一層の環境保全に取り組む。
3. 事業活動に伴う全段階において、省資源・省エネルギーはもとより、臭気・大気・排水の削減及び環境汚染の予防・廃棄物の削減に取り組むと共に、地球環境に著しい影響を与える物質は、可能な限り削減する。
4. 環境問題は地球規模かつ永続的な問題であるとの認識のもと、環境保全の為に責任ある態度で行動すると共に、環境美化・緑化の整備を行い、地域社会の良き企業市民として環境負荷の低減に努める。
5. この環境方針は全従業員へ周知徹底すると共に、社外へも公表する。

六甲アイランド工場 工場長 坂木 亨

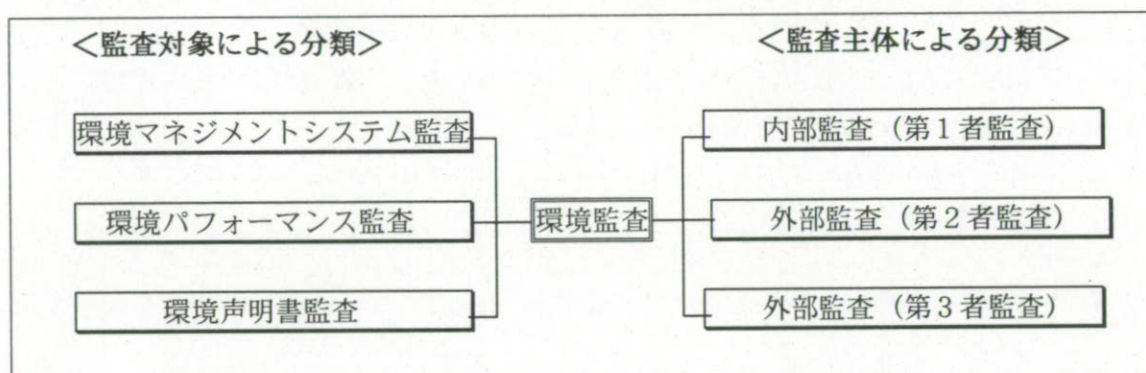
4. 3 ISO14001 関連規格

(1) 環境監査 (ISO14010～14012)

ISO14010～14012 は、環境監査の一般的な原則や手順、環境監査員の資格についての規格である。

環境監査とは、環境に関連した活動、状況、環境マネジメントシステムなどが、一定の基準に適合しているかどうかを判断するプロセスであり、監査対象や主体により、以下のよういくつかに分類することができる。

図 4.3.1 環境監査の分類



1) 監査対象による分類

環境監査は、監査対象により「環境マネジメントシステム監査」「環境パフォーマンス監査」「環境声明書監査」の3つに分類することができる。

「環境マネジメントシステム監査」は、企業などの組織の環境マネジメントシステムが、その組織自身が設定した基準を満たしているかどうかを判断するための監査である。

「環境パフォーマンス監査」は、廃棄物の発生数量や、環境に関する目標の達成率など、目で見える数値等で表されるパフォーマンスが、法令で定められた基準や、組織自らが定めた基準を満たしているかどうかを判断するための監査である。

「環境声明書監査」は、組織の環境マネジメントシステムや環境パフォーマンスについて記載した「環境声明書」の信頼性を確保するため、公認の監査人が検証することをいう。

2) 環境主体による分類

環境監査は、環境主体により内部監査「第1者監査」と外部監査とに分類される。外部監査はさらに「第2者監査」と「第3者監査」に分けられる。

「第1者監査」は、組織内部の者によって行われるもので、自組織の環境配慮状況を検証し、その結果を環境配慮活動の継続的な改善に役立てるために行われる監査である。

「第2者監査」は、監査対象組織と取引がある別の組織によって行われるもので、監査

対象組織の環境マネジメントの状況を検証し、取引の参考にするために行われる監査である。銀行の融資、企業のM&Aなどに先立って行われる監査はこれにあたる。

「第3者監査」は、通常、各国の認定機関（日本の場合は（財）日本適合性認定協会）により認定された審査登録機関によって行われる監査で、ISO14001の認証取得に際して行われる監査がこれにあたる。

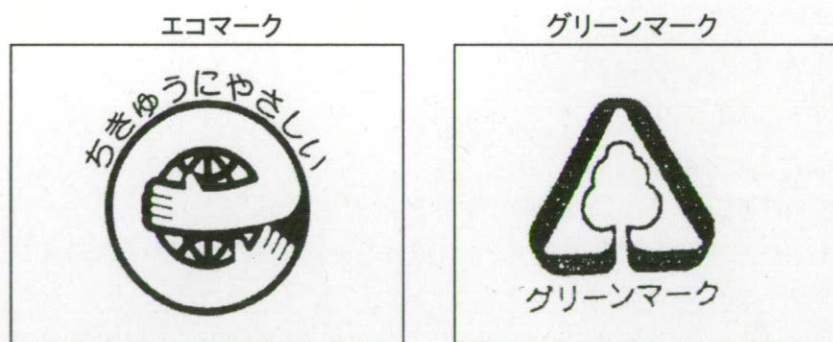
（2）環境ラベル（ISO14020～14025）

ISO14020～14025は、環境ラベルに関する規格である。環境ラベルとは、企業が、自社の製品製造に伴って生じる環境負荷の量など、製品やサービスについての環境情報を、消費者に伝えるために使用するものである。

消費者が、このような環境ラベルの情報を参考にして、環境負荷の少ない製品を優先的に選択することで、環境負荷軽減につながることが期待されている。

日本における環境ラベルの例としては、1989年より（財）日本環境協会が運営を担当し、環境負荷の少ない製品を対象に表示されている「エコマーク」や、1981年より（財）古紙再生促進センターが運営を担当し、古紙を利用した紙製品に表示されている「グリーンマーク」などが挙げられる。（図4.3.2）

図4.3.2 環境ラベルの例



ISO規格では、環境ラベルに関する一般原則を定めるとともに、環境ラベルを次の3つのタイプに分類し、定義している。

- ①タイプⅠ… 第3者認証機関が基準を設定し、その基準を満たした製品やサービスに、あらかじめ定めたマークの使用を認めるというタイプのもの（日本のエコマークやドイツのブルーエンジェルなど）。
- ②タイプⅡ… 事業者自身が、製品やサービスの環境への配慮を主張する自己宣言型の環境ラベル。規格では「リサイクル可能」「リサイクル率」「資源使用削減」など12の主張項目が定められている。
- ③タイプⅢ… 資源消費量、大気汚染量、有害物質使用量など、製品の環境負荷に関する定量的な情報を表示する環境ラベル。

(3) ライフサイクルアセスメント (ISO14040~14043)

1) ライフサイクルアセスメントとは

ISO14040~14043 は、LCA (ライフサイクルアセスメント: Life Cycle Assessment) に関する規格である。LCAとは、製品の原料調達から、製造、輸送、使用、廃棄などすべての段階(ライフサイクル)を通して、投入される資源と排出される環境負荷、およびそれらによる地球環境や生態系に与える影響を、定量的・客観的に分析し評価する仕組みである。

ISO 規格では、LCA調査の実施・報告を行うための原則とそのガイドライン、および以下で述べる「インベントリー分析」「影響評価」といった、LCAの枠組みについての実施要素や手順などについて規定されている。

2) ライフサイクルアセスメントの枠組み

LCAの枠組みは、「目的と調査範囲の設定」「インベントリー分析」「影響評価」「解釈」4つの段階で構成される。(図 4.3.3)

「目的と調査範囲の設定」では、以下のような目的・範囲などを設定する

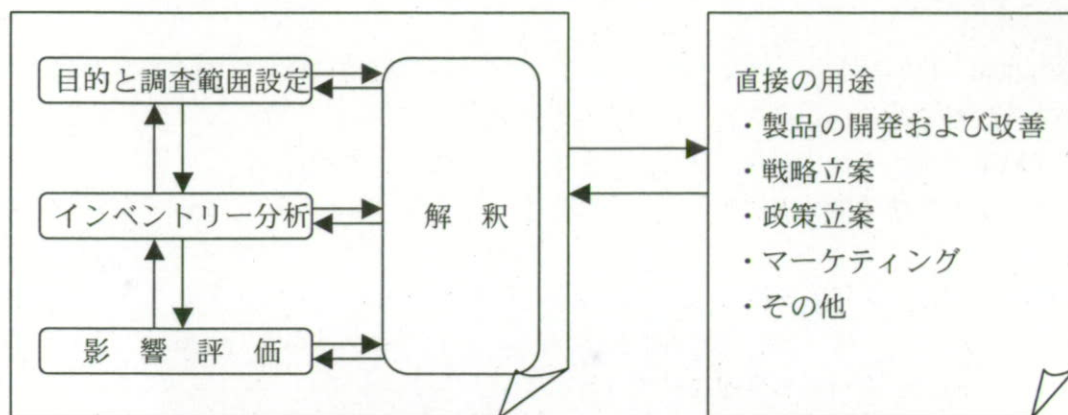
- ①目的 …「製品間の環境負荷の大きさの比較」「消費者への製品情報の提供」など
- ②対象範囲…「対象とする製品には包装・容器や生産設備の製造に要したエネルギーまで含むのか」など
- ③機能単位…「対象製品のどのような機能で比較するのか(牛乳1リットルを配送する容器、旅客1人1キロの移動)」など

「インベントリー分析」では、原料調達、製造、輸送、使用、廃棄など各段階での、エネルギーや資源の投入量と汚染物質や廃棄物などの排出量のデータを収集・整理する。

「影響評価」では、インベントリー分析で算出された、各環境負荷項目の数値を、資源枯渇や環境汚染、生態系への影響などの問題ごとに分類して、その影響度合いを数値化し、さらにそれらを統合して全体としての製品の評価を行う。

「解釈」では、環境負荷の少ない製品はどれか、環境負荷を低減できる段階はどこかなど、設定した目的に対応した答えを得るために、インベントリー分析や環境評価の結果の、解釈を行う。

図 4.3.3 ライフサイクルアセスメントの枠組み



3) ライフサイクルアセスメント実施による事業者のメリット

LCAを実施することによって、事業者は次のようなメリットが期待される。

- ① 製品のライフサイクル全体を対象に最適化設計が可能になる。また、開発ターゲットの優先順位付けなど、新製品の企画、開発に対する指針が得られる。
- ② どの段階でどれだけ環境負荷が発生しているかがわかるので、プロセスや製品設計の改善点が明確になる。
- ③ 消費者に科学的な情報を提供し、コミュニケーションの促進が図られる。また、製品の資源・環境面の優位性を主張する科学的根拠が得られる。

4. 4 環境マネジメントシステム審査登録機関

わが国では、ISO14001に関する適合性評価制度として、審査登録制度が確立されている。本制度は、(財)日本適合性認定協会が認定機関として審査登録機関が適正であるかを認定し、この審査登録機関が、事業者が構築している環境マネジメントシステムがISO14001に合致しているかどうかを審査し、合致している事業者を認証する仕組みとなっている。したがって、ISO14001の審査登録を希望する事業者は、審査登録機関に申請を行い、その審査を受けることとなる。

表 4.4.1 JAB認定環境マネジメントシステム審査登録機関一覧

機関名	電話番号
高圧ガス保安協会 ISO 審査センター (KHK-ISO Center)	03-3585-1150
日本検査キューエイ株式会社 (JICQA)	03-5541-2751
日本化学キューエイ株式会社 (JCQA)	03-3580-0951
財団法人電気安全環境研究所 ISO 登録センター環境認証部 (JET-EC)	03-3466-9242
財団法人日本規格協会審査登録事業部 (JSA)	03-3592-1403
財団法人日本品質保証機構 ISO 審査本部 (JQA-ISO CENTER)	03-3584-9123
株式会社エスジーエス・アイシーエス・ジャパン認証サービス事業部環境認証部 (SGS ICS Japan-EMS)	045-461-3443
財団法人日本自動車研究所審査登録センター (JARI-RB)	03-3259-7281
株式会社日本環境認証機構 (JACO)	03-5572-1725
株式会社国際規格審査登録センター (ISC)	0593-29-8871
財団法人日本ガス機器検査協会QAセンター (JIA-QA Center)	03-3592-9060
社団法人日本能率協会審査登録センター (JMA QA)	03-3434-1446
株式会社ケーピーエムジーセンチュリー審査登録機構 (KPMG CR)	03-5470-1700
財団法人日本科学技術連盟 ISO 審査登録センター (JUSE-ISO Center)	03-5379-1326
財団法人建材試験センターISO 審査本部環境マネジメントシステム審査室 (JTCCM-EMCA)	03-3664-9238
財団法人ベターリビングシステム審査登録センター (BL-QE)	03-5211-0607
財団法人港湾空港建設技術サービスセンターSCOPE マネジメントシステム (SCOPE-MS)	03-3503-2280
ロイド・レジスター・クオリティ・アシュランス・リミテッド (LRQA)	045-682-5290
日本海事検定キューエイ株式会社 (NKKKQA)	03-5427-2505
財団法人日本建築センターシステム審査部 (BCJ-SAR)	03-3434-4537
株式会社マネジメントシステム評価センター (MSA)	03-3535-4021
財団法人 日本電子部品信頼性センター 環境認証部 (RCJ-EMS)	03-3272-2737
財団法人 岐阜県公衆衛生検査センター 環境マネジメント審査部 (GRC-EA)	058-247-1300
財団法人 日本海事協会 環境マネジメントシステム審査登録 (Environmental NK)	03-5226-2042
財団法人 東海技術センター 環境審査登録本部 (TTC-EA)	052-771-5161
財団法人 鉄道総合技術研究所 ISO14001 審査登録センター (RTRI-RC)	03-5334-0420
財団法人 防衛調達基盤整備協会 システム審査センター (BSK)	03-3358-8705
財団法人 日本エルピーガス機器 検査協会 環境管理審査センター (LIA-EA)	03-3580-3421

(2001年4月1日現在 財団法人適合性認定協会ホームページより)

表 4.4.2 J A B 認定環境マネジメントシステム審査員研修機関一覧

機関名	電話番号
株式会社環境マネジメント研修センター (EMTEC)	03-3814-6182
株式会社テクノファ	044-246-0910
株式会社日本環境認証機構 (JACO)	03-5572-1723
株式会社グローバルテクノ (GTC)	03-3319-9021
株式会社エル・エム・ジェイ・ジャパン (LMJ)	0557-85-5960
有限会社エクセルジャパン	03-5649-2636
株式会社トーマツ環境品質研究所環境マネジメント研修サービス (TERI-EMTS)	03-5512-6100
財団法人地球環境センター (GEC)	06-6915-4121
社団法人日本化学工業協会研修センター (JCIA-TC)	03-3580-0758
財団法人先端建設技術センター (ACTEC)	03-3942-3993
社団法人中部産業連盟 ISO 事業推進部 (CHU-SAN-REN-ISO)	052-931-3181
株式会社エーペックス・インターナショナル第三業務部 (A-Pex 3rd Dept.)	0596-24-6717
財団法人日本科学技術連盟 ISO 研修事業部 (JUSE-ISO Training Div.)	03-5379-1233
株式会社 新技術開発センター (TCI)	03-5385-5211
財団法人省エネルギーセンターEMS推進室 (ECC)	03-5543-3014
ビューロー ベリタス ビューロー ベリタス ジャパン 研修部 (BV Japan-TD)	078-272-2600
松下コンサルティング株式会社 ISO研修センター (MCC)	06-6905-4814

(2001年4月1日現在 財団法人適合性認定協会ホームページより)

表 4.4.3 J A B 認定環境マネジメントシステム審査員評価登録機関一覧

機関名	電話番号
社団法人産業環境管理協会 環境マネジメントシステム審査員評価登録センター (略称: CEAR/JEMAI)	03-3832-7025

(2001年4月1日現在 財団法人適合性認定協会ホームページより)

4. 5 国の食品産業環境対策担当課一覧

表 4. 5. 1 食品産業環境対策担当課一覧

担当課	電話番号
農林水産省総合食料局 食品産業企画課食品環境対策室	03-3502-8111 (内 3195)
東北農政局企画調整部食品課	022-263-1111 (内 4066)
関東農政局企画調整部食品課	048-600-0600 (内 3131)
北陸農政局企画調整部食品課	076-263-2161 (内 3243)
東海農政局企画調整部食品課	052-201-7271 (内 2346)
近畿農政局企画調整部食品課	075-451-9161 (内 2234)
中国四国農政局企画調整部食品課	086-224-4511 (内 2342)
九州農政局企画調整部食品課	096-353-3561 (内 4144)
内閣府沖縄総合事務局農林水産部農政課	098-862-1459

食品産業における ISO14001 認証取得手引書

ー環境マネジメントシステム ISO14001 理解と取組みのためにー

2001 年 3 月発行

社団法人 食品需給研究センター

財団法人 政策科学研究所
