

# 研究レポート

---

No.118    November    2001

---

---

環境マネジメントシステム ISO 14001 導入の効果と課題

主任研究員 武石礼司

---

**富士通総研（FRI）経済研究所**

# 環境マネジメントシステム ISO 14001 導入の効果と課題

主任研究員 武石 礼司 [takeishi@fri.fujitsu.co.jp](mailto:takeishi@fri.fujitsu.co.jp)

ISO14001 CEAR 登録環境審査員補 A4823

## 【 要 旨 】

### 1. ISO14000 シリーズ規格の特徴

ISO14000 シリーズが定める環境マネジメントシステム (ISO14001 規格に基づく) は、認証を取得する組織に「継続的な改善」を要請する仕組み、つまり仕事がシステムとして目に見える形になることを求めており、環境負荷の低減を実現し、それと同時に顧客 (自治体であれば国民あるいは地域住民) に対する満足度あるいはサービス提供の拡大を可能とする。

### 2. 国際規格としての ISO

「標準を制するものが世界を制する」といわれるように、国際規格の ISO による標準化の推進が日本の産業の競争力を決定的に左右するほどの影響力を持っている。「標準学」という学問分野が必要なほど、標準化は重要な問題であり、日本企業は、市場競争におけるデファクト標準をまず制することを目指すべきであり、次いで国際機関で認知されるデジュール標準とするための体制整備が必要で、その目的のための情報伝達手段のいっそうの整備が急務である。

### 3. リスクマネジメントの重要性

企業等の各組織による ISO14001 の採用を突破口として、英米法のリスク対応の考え方や手法が一気に採用される状況となってきた。品質に関する ISO9000 および労働安全衛生に関する OHSAS18001 と 18002 は、ISO14001 と統合されて運用される前提で導入されている。消費者側の要求に、生産者側として制約を加えることができるように、組織は法務技術を磨く必要があり、欧米流のリスクマネジメントの考え方を採用せざるを得なくなっている。情報機密マネジメント (ISO / IEC13335)、プロジェクトリスク (ISO10006) さらに財務、労務も含めた国際規格への対応を採ることを企業等の各組織は目指すことが必要である。

### 4. ISO への積極的対応と日本企業の変革

日本企業内でも経営のシステム化が遅れた分野の企業に対する経営建て直しと底入れを、ISO14001 および ISO9000 等を導入することで図ることができる。さらに、経営パーフォー

マンズの向上を図り、生産性を引き上げることも可能となる。企業間取引の標準化とシステム化も、ISO 対応を各企業が重ねることで可能となる。

ISO 規格はトップダウンで方針を設定すると共に、ボトムアップの継続的改善を求めており、日本企業が TQC および TQM（総合的品質管理）で培ったノウハウを世界に伝えていく絶好の機会が到来している。環境マネジメントシステム（ISO14001）で最初に ISO に採り入れられ、次いで品質（ISO9000）および労働安全衛生（OHSAS18001 および 18002）で採り入れられた継続的改善のための PDCA サイクルは、もともと日本の TQM 活動を見習ったものである。

ISO 導入によりパフォーマンスを向上した日本企業は、世界の市場で通用するマネジメントシステムを構築し運用していることになり、さらに一步上を行く TQM によるモノ作りで世界標準の確立を目指すことが可能となる。したがって、ISO 導入とその活用に日本は積極的に取り組むべきであり、グローバル化への対応とは、国際標準の受け入れと積極的関与を意味している。国際標準化が進み、日本企業の ISO 導入が進んだ現在、最早後戻りは有り得ない。ISO への積極的取組みから得られる成果は多大である。

## 【目次】

はじめに	1
1. 環境マネジメントシステムの成立	2
2. 環境マネジメントシステムの内容	8
2.1 ISO14000 シリーズ規格の要請事項と特徴	8
2.2 ISO14001 取得のメリット	10
2.3 環境マネジメントシステム規格の記載事項	11
2.4 PDCA サイクル	13
2.5 初期環境調査、環境側面および環境影響の調査	16
2.6 環境方針・目標・目的・環境マネジメントプログラムの作成	18
2.7 実施・運用、環境マネジメント監査、経営層による見直し	20
2.8 PDCA サイクルの特徴	23
2.9 環境監査の実施	25
3. 導入状況	29
3.1 ISO14001 導入状況	29
3.2 ISO9000 導入状況	35
4. ISO制度の活用	38
4.1 認証取得後の課題	38
4.2 ISO 導入と関連する制度	40
4.3 自治体の取組み	42
5. ISO制度の発展と今後の課題	46
5.1 ISO制度の活用	46
5.2 WTO 協定	51
5.3 規格の重要性と日本（政府・自治体及び企業）の採るべき道	54
5.3 提言	57
（参照文献）	59
添付図表 1 ISO/TC207（環境マネジメント）規格進捗状況	62
添付図表 2 地方公共団体（自治体）の環境 ISO 取得状況	63
添付図表 3 環境法一覧	68

## はじめに

国際標準化機構（ISO：International Organization for Standardization）のテクニカルコミッティ（TC207）で制定された環境マネジメントに関する一連の国際規格が、ISO14000 シリーズである。そのうち ISO14001 規格が環境マネジメントシステム（Environmental Management System で EMS と呼ばれる）で、この規格の認証取得件数が日本で急速に伸びており、2001 年 5 月現在、取得件数は 6,450 に達している。ISO14000 取得ブームが日本では一段と加熱している感がある。

ISO14001（環境マネジメントシステム）には、企業活動、製品及びサービスの環境負荷の低減といった、環境マネジメントシステム（環境パフォーマンスの改善を実施する仕組みが継続的に改善されるシステム）を構築するための要求事項が規定されている。

ISO14001 は、企業等の組織に環境調和型の活動を促す規定であり、各組織は ISO14001 の認証を取得することで、組織自らが環境配慮へ自主的、積極的に取り組んでいることを効果的に内外に示すことができる。また、ISO14001 規格は、組織に経営システムの確立を求め、組織体制の確立、経営のシステム化を要求する。こうした条件に合致する組織に対して、ISO 規格に適合しているとの認証が与えられる。認証を得ていない組織と認証を得た組織とが市場において競争する場合、一般の消費者から見れば後者の方が優れた企業と映る。こうして、組織は市場原理に基づいて、認証を得る努力をすることを促される。市場競争を有利に導く国際的ツールとしての ISO 規格が広まることにより、世界的に認証取得数がさらに増え、いわば企業経営のパスポートとしての役割を ISO14001 が持ちつつあるのが現状である。

ISO 制度の大きな特徴としては、継続的な改善を目指している点をあげることができる。認証の対象組織において、持続的な改善を成し遂げることができるシステムが存在し、維持されているか、が認証取得に際して審査される。本レポートでは、ISO14001 制度に日本の企業、自治体等の認証取得の対象となる組織はどう対処すべきであるかを検討し、提言を行なう。

さらに、国際的レベルでの標準化の推進に対しても ISO14001 が持つ基本的考え方が応用されており、ISO14001 規格を詳しく検討することで、日本として国際的な標準化、即ちグローバルな競争戦略への対応策が明らかとなる点を指摘し、日本企業及び政府の取るべき戦略を提言する。

## 1. 環境マネジメントシステムの成立

国際標準化機構（ISO）は、第二次世界大戦後の1947年にロンドンで創設され、その後ジュネーブを本拠としている国際的な組織で、加盟国数は2001年8月現在で140カ国に達している（ただし、46カ国の準加盟国を含む。準加盟国は、Correspondent Members あるいは Subscribe Members である）。ISOは、国際間の物流・サービスの円滑化を図るための規格作りにより、国際標準化を推進してきた。現在までに12,000を超える規格を発表してきており、カメラ用フィルムの感光度に関するISO規格、あるいはイソねじと呼ばれるねじの規格はよく知られている。

ISOは1987年に、品質管理に関する国際規格であるISO9000シリーズを設定した。このISO9000シリーズは、国際的に広く導入されることになったが、特徴として、システム規格である点をあげることができる。モノとかデザインそのものに関する規格ではなく、システム規格であるため、数字で示されて評価がなされるのではなく、品質を管理できる組織の維持に主眼を置いた規定である。ISO9000の認証を得たということは、良い品質を維持できるシステム（あるいはフレームワーク）が組織（あるいは企業）に存在していることを認定していることを意味している。

ISO9000の成功に裏付けられて、引き続きISO14000シリーズが導入されることになった。そのきっかけとしては、1991年に、翌年に迫った「地球サミット」を成功させるために、世界のビジネスリーダー50名からなる賢人会議である「持続的発展のための経済人会議」（BCSD：The Business Council for Sustainable Development）が設立された。この会議はISOに対して環境マネジメントの国際標準化作業を行なう様に依頼した。同会議の依頼を受けて、ISOでは1991年7月に「環境に関する戦略アドバイザー・グループ」（SAGE：Strategic Advisory Group on Environment）を設立して検討を開始した。

このSAGEの下に、SG1からSG7までの7つのサブグループ（SG）が設置され、地球サミット開催に際して規格の制定を提案する文書が提出された。

SG1 環境マネジメントシステム（環境管理システムの検討）

SG2 環境監査（環境監査プログラムの定義の検討）

SG3 環境ラベル（環境ラベルデータベース導入の準備とラベル評価基準の検討）

SG4 環境パフォーマンス評価（事業主体の環境への影響評価の検討）

SG5 ライフサイクル分析（製品のライフサイクルが環境へ与える効果の分析）

SG6 製品規格における環境面での指針（環境に配慮した製品を製造するためのガイドライン作成）

SG7 産業動員計画（産業界の協力取り付け計画作成）

産業界は、自主的に環境に配慮した経営を実施する意気込みを地球サミット開催に際し

て示したことになる。ただし、ISO 設立とその後の活動の歴史から見ても、明らかに欧州主導の面が強かった。

1993年には、ISOの中にTC207と呼ばれる「環境マネジメントに関する技術委員会」(TC: Technical Committee: 環境マネジメントのツールおよびシステム分野の標準化を目的とする)が設立された。この委員会が、環境マネジメント設定の専門委員会としての役割を果たすことになった。TC207の下には6つの分科会(SC)と1つのワーキンググループが設置された。6つのSCは、それぞれ企業の環境マネジメントシステム、環境監査、環境ラベル、環境パフォーマンス評価、製品のライフサイクル、および用語/定義を担当する。SAGEで掲げられた広範な項目を含んだ国際規格化のための作業(SG1~6による)が引継がれて実施されることになった(吉田 1999 p.7)。従来、日本のJIS規格と同じ様に「規格」として製品に対して設定された制度を拡張して、企業そのものに拡大したという点で、大きな転換が行なわれたことになる。

ただし、日本としては、JIS規格が存在しており、また、日本企業は国際的にも品質管理に抜きん出ており自信を持っていたためにISOの動向に大きな配慮を払わなかった。一方、欧州では93年にEUの法律(EU理事会規則)として公布された欧州規格(EMAS: Eco-Management Audit Scheme)が早くから導入されてきた。日本企業の関心は、EUの環境管理・監査スキーム(EMAS)が日本から欧州へ向けた輸出に影響するのではないかとの議論に留まっていた(山口光恒 2000 pp.31-32)。日本側は、後にISOの普及がこれほど進むとは予測できず、TC207において、各小委員会の議長国および事務局のポストを積極的に取る動きをしなかった。

その間、ISO9000という新しい規格の導入により、製品ではなく、企業の「生産システムを市場メカニズムにさらす」(中北 1997 p.86)試みが行われることになった。こうした中で、欧州企業からISO9000規格を遵守していないとして取引停止を受ける日本企業が出た。日本はJIS Z 9900を、ISO9000に対応する国内規格として1994年に発行した。

図1で示すように、各技術委員会(TC)の議長国および幹事国は、「標準を制するものが世界を制する」(日本規格協会 1999 p.47)との意気込みの下、欧米各国がそれぞれ占めることになった。

TC207での検討結果を取りまとめる目標年限は、環境マネジメントシステム、環境監査、用語と定義がいずれも2年、環境ラベルが2年から3年、環境パフォーマンス評価が3年から4年、ライフサイクルアナリシスが5年と設定された。

TC207の事務局はカナダが占めたが、特にISO14000シリーズ規格の中で最も重要で、規格に適合しているかどうかの基準となるISO14001の環境マネジメントシステムに関するTCは、英国が幹事国となった。英国は、自国の規格協会の環境管理システムであるBS7750を下敷きに、EUの環境管理システムとして設定することに成功した。英国はISO9000規格の設定にあたって当時のサッチャー首相の強い指導力の下、当初の劣勢を跳ね返して品質規格であるBIS5750をまずEU規格とすることに成功し、さらにISOに移

行することに成功していた。環境マネジメントシステムに関しても、英国は、EU 法規として発効させることに成功した EMAS を、ISO にそのままの形で、しかも 2 年間という短期間で作業を終えて取り入れることに全力を上げることになった。

その他の技術委員会は、図 1 に示すように、SC2 の環境監査がオランダ、SC3 の環境ラベルがオーストラリアで、ISO14020 規格として環境ラベルの一般原則を国際規格とするかについて検討を実施した。SC4 は環境パフォーマンス評価で米国が議長と事務局を務め、組織の環境行動実績を定量的に評価する管理・作業システムの検討を実施した。SC5 はライフサイクルアセスメント (LCA) でフランス、SC6 は用語・定義でノルウェー、WG 1 (Working Group 1) はドイツで製品規格の環境側面の検討を実施した。

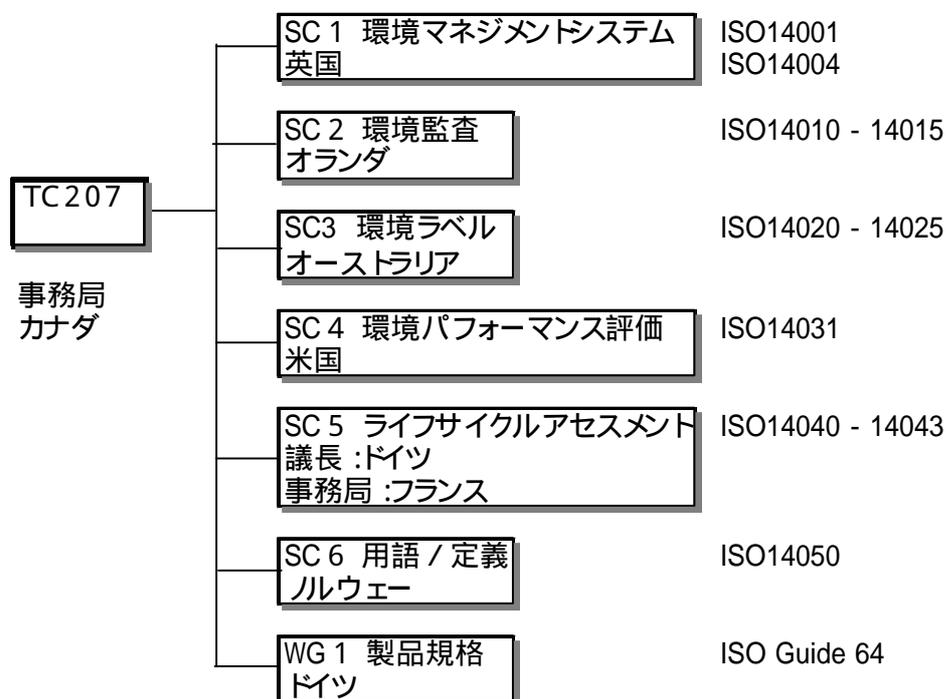
なお、英国が議長国として ISO14001 をまとめるにあたって、BS7750 および EMAS の規定をできるだけそのまま ISO 規格に導入しようとしたが、「パフォーマンスの継続的改善」と「一般市民への情報の開示」の 2 項目に関しては、米国および途上国の強い懸念表明により除外され、それ以外の項目が盛り込まれて ISO14001 規定が制定された。

パフォーマンスの改善は、数値目標の改善を意味しており、この規定が盛り込まれる場合には、ISO に取り組む組織の負担が大きくなることが危惧された。また、一般市民への情報の開示が明記された場合には、企業秘密といった事項まで開示が求められることが懸念された。

日本における ISO14000 シリーズ規格の取り込みは 96 年 10 月 20 日に日本工業規格 (JIS) として発行することでスタートした。なお、この JIS 規格は任意規定であり、法的拘束力を持つものではなかった。

なお、技術委員会 (TC) の幹事国 (議長国) は新しい規格・標準に対する提案権が認められている。一度採用された規格の見直しには少なくとも 5 年程度を要しているために、5 年間は採用された規格が継続する。企業は戦略的に規格の採用を目指すことで国際標準を設定することが可能となる。

図1 ISO / TC (technical Committee) / SC (Sub Committee) の構成



(注) 国名は議長および事務局。SC 5 のライフサイクルアセスメントを除いては議長と事務局は同一国。

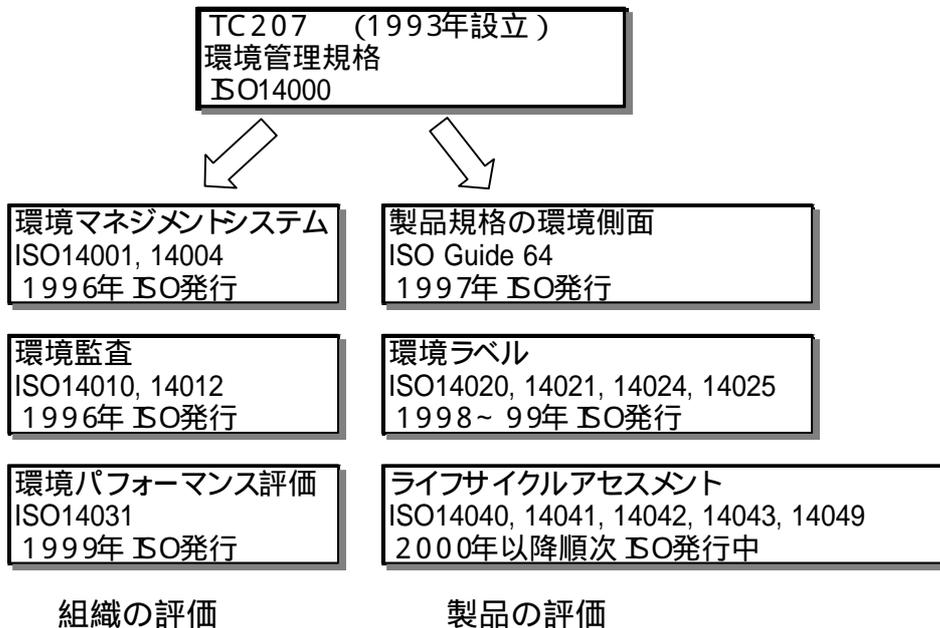
1996年9月および10月に、予定通り2年間で作業を終えて、環境マネジメントシステム規格の中核となるISO14001(環境マネジメントシステム - 仕様及び利用の手引き)を含む5つの国際規格(ISO14001、ISO14004、ISO14010、ISO14011、ISO14012)が発行された(法規ではないため「発効」とはせず、「発行」publishとする)。ISO加盟各国は96年以内に国際規格と整合のとれた国家規格の制定を進めることになった。日本でも同年10月に国家規格のJIS(日本工業規格)として採用された。

1996年に発行された5つのISO規格の内容は以下の通りである。

- ISO14001 環境マネジメントシステム - 仕様及び利用の手引き
- ISO14004 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 環境監査の指針 - 一般原則
- ISO14011 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 環境監査の指針 - 環境監査員のための資格基準

TC207において検討が開始された各テーマは、図2に示すように順次ISO規格としての発行が進められてきている。

図2 環境管理規格(ISO14000 関連)の発行状況



TC207 が管轄した環境管理規格が、ISO14001 および ISO14004 という環境マネジメントシステムにとどまらず、環境監査、環境パフォーマンス評価という組織の評価に関する規格の発行を終えており、一方、製品の評価に関する製品規格の環境側面、環境ラベルの発行を終えて、最後のライフサイクルアセスメントの発行を行なう段階にあることがわかる。

ISO14010 および ISO14012 は環境監査の規格であり、環境マネジメントシステムの監査は、この規格に基づき実施される。

ISO14031 は環境パフォーマンス評価であり、内部管理プロセスのツールにつき規定している。1999 年に ISO 規格として発行しており、日本でもこの規格を翻訳して 2000 年 10 月に JIS 規格として制定している。

ISO14020 ~ 14025 までは環境ラベルであり、環境負荷の低減のためには製品につけられるラベルの標準化が必要との趣旨で規格が設定された。内訳は、ISO14020 が一般原則、ISO14021 がタイプ別のラベルの規定、ISO14024 も同じくタイプ別ラベルの表示、ISO14025 も同じくタイプ別ラベルの表示である。

ライフサイクルアセスメント (LCA) に関する規格は、ISO14040 ~ 14049 で規定されており、ISO14040 が一般原則と手続きであるほか、ISO 14041 が 実施規範、ISO 14042 が 影響評価、ISO 14043 が解釈、ISO14049 が特定となっている。LCA においては、製品の環境負荷を原料調達段階から、製造、輸送、販売、使用、廃棄に至るまで段階ごとに分析

することが求められている。

なお、これらの規格は発行後おおむね 5 年程度をかけて再見直しが行われる予定となっており、サブコミッティ（SC）が規格の発行後も存続して審議を行っている。

（注）ISO / TC207（環境マネジメント）規格進捗状況については、巻末の添付図表 1 に記載した。

## 2. 環境マネジメントシステムの内容

### 2.1 ISO14000 シリーズ規格の要請事項と特徴

ISO14000シリーズ規格は組織（事業者、自治体等）に対して、環境負荷の低減を効果的に進めるために、体系化されたマネジメントシステムの下で環境上の「見直し」および「監査」を行なうことを勧めている。

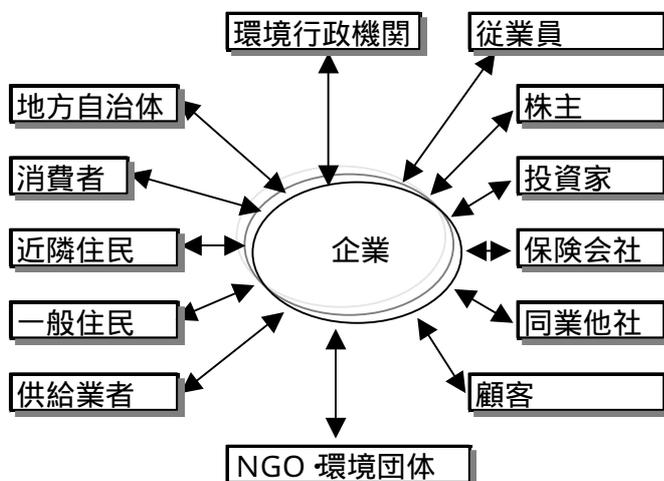
ここで言う組織は、法人であるかないか、あるいは公的組織か私的組織かを問わない。独立の機能及び管理体制を持っていれば、企業、会社、事業所、官公庁若しくは協会、又はその一部若しくは結合体のいずれでも当てはまる（ISO14001 の定義より）。したがって、あらゆる業種・規模の組織に適応可能であり、企業のほかにも、自治体等の各種の組織が含まれる。現在急増しているように自治体による ISO14001 認証取得は、この規格が本来目的とする環境調和型の社会の形成に貢献することから奨励される。自治体が ISO を取得することで、管轄地域内の組織（企業、住民等）に対して環境配慮のシステムを採用するように促すために、最初に地域を管轄する自治体が ISO14001 の認証を取得することは、地域における環境配慮システムの導入のために効果的であると考えられる。

地方自治体の他にも、保険、銀行、大学等が組織の効率化を目指す場合に、認証を取得するまでのプロセスが組織の活性化のために有効であることが理解されるようになってきており、環境マネジメントシステムを確立し、そのシステムを運営（EMAS を「まわす」と呼ぶ）する過程から、経営システムの確立を引き出すことができた事例も多く報告されている。現代では、天然資源を多量に使って産業を発展させればよいという考え方は通用せず、そもそも資源をいくら使おうにも、成熟した日本の多くの組織はそう簡単には発展しなくなっているのが現状である。しかも、環境に十分な配慮を払う必要が生じており、組織が環境に対していかに認識しているかが問われるようになってきている。こうして、98年1月の千葉県白井町、98年2月の上越市を始めとして、自治体の認証取得も急速に増大しており、2001年7月現在では232件に達している（巻末の添付図表2参照）。

図3に示すように、環境負荷の低減を目指し企業が ISO14001 の認証を取得するとした場合、対象とする利害関係者は、環境行政機関を始めとして、地方自治体、消費者、近隣住民、一般住民、供給業者、NGO・環境団体、顧客、同業他社、保険会社、株主、投資家、従業員まで、多くの者が含まれる。この関係は、自治体が ISO14001 の取得に取り組んだときにも同様であり、自治体の場合には管轄区域内の全ての住民と企業を含むことになる。

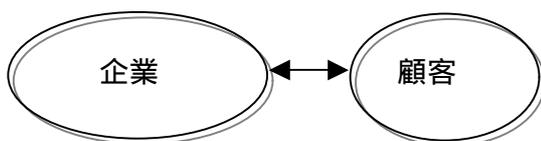
一方、図4で示すように、製品・サービスの品質を対象とする ISO9000 においては顧客のみを対象としており、ISO14001 より狭い範囲の取組みで足りる。

図3 ISO14001の利害関係者



(参考資料) ISO14001 規格 3.11 および日本規格協会 1999 p.284 ほか

図4 ISO9000の利害関係者



(参考資料) ISO14001 規格 3.11 および日本規格協会 1999 p.284 ほか

ISO14001の規格には要求事項が記載されているが、これらの規格に従い第三者機関等の審査登録機関の認証を受けるかどうかは任意である。第三者による認証規格として審査登録の対象となるのは要求事項が記載されたISO14001規格のみであり、他のISO14004以下の規格は参考としての意味を持つに過ぎない。認証を受けるためには、ISO14001規格の規定に従って、組織内に環境マネジメントシステムを設立し、継続的に改善を実施することが要求される。

なお、14004 (環境マネジメントシステムの原則、システム及び支援技法の一般指針) は、具体例を含めて、ISO14001 の規定を詳しく説明する内容になっており、ISO14001 の条文の理解を助ける内容である。

ISO14001 の特徴としては、利害関係者の範囲が広いということのほかに、システム規格であるという点がある。システム規格と対照的な言葉に、パフォーマンス規格という言葉があり、システム規格が組織内に環境に取り組むための体制が出来ているかを求めるのに

対して、パフォーマンス規格では環境負荷の低減という結果（できれば数値化できるもの）を求めることになる。

このように ISO はシステム規格であるために、数値目標の達成を目的とするのではなく、また ISO の規格において、企業が守るべき環境基準は記されていない。組織が環境マネジメントシステムを確立し、いっそうの環境配慮に継続的に取り組む体制が確立されているかが最も重要となる。例えば企業が生産活動を行なうとした際に、環境負荷の影響を考えたマネジメントを実施できるかを、ISO14001 規格は問うことになる。

しかも、ISO では自主的な取組みが重視されており、単に法律の要請を満たすことが要請されるのではない。ISO の規格には、「何をしなければならないか」という What が記されているが、「どのようにするか」という How は記されていないという言い方がされるが、このため組織体の数の分だけ環境マネジメントシステムが存在すると言われる。

## 2.2 ISO14001取得のメリット

環境マネジメントシステムを持つことの利点は、環境保全、外部に対する姿勢、情報公開が図れる等、いくつもあげることができる。ISO14004 規格に ISO14001 取得のメリットが記述されており、その記述に基づきまとめると次のように 16 のポイントを上げることができる。

組織の活動、製品またはサービスが与える可能性のある影響から、人の健康と環境を保護する

環境の質の維持と改善を助ける

方針、目的、目標が設定されそれに対する経営者の約束（コミットメント）が存在する問題が生じた後の是正処置よりも、その予防に重点を置くことができる

適切な配慮をしていることと、法規等の規制を遵守している証拠を示すことができる  
継続的に改善するシステムが組織に存在する

顧客等の利害関係者の信頼を得ることができ、株主がいる場合には利益を与えることができ、投資家の信頼を得て資金調達を改善する

経済上および環境上の利害を均衡させることができ、さらに統合させることもできる  
競争上の優位を得ることができ、市場占有率と組織のイメージを高める

財政面および環境面の両面から見て最大の利益を組織に与えることができる

一般の人々および地域社会との良好な関係を維持する

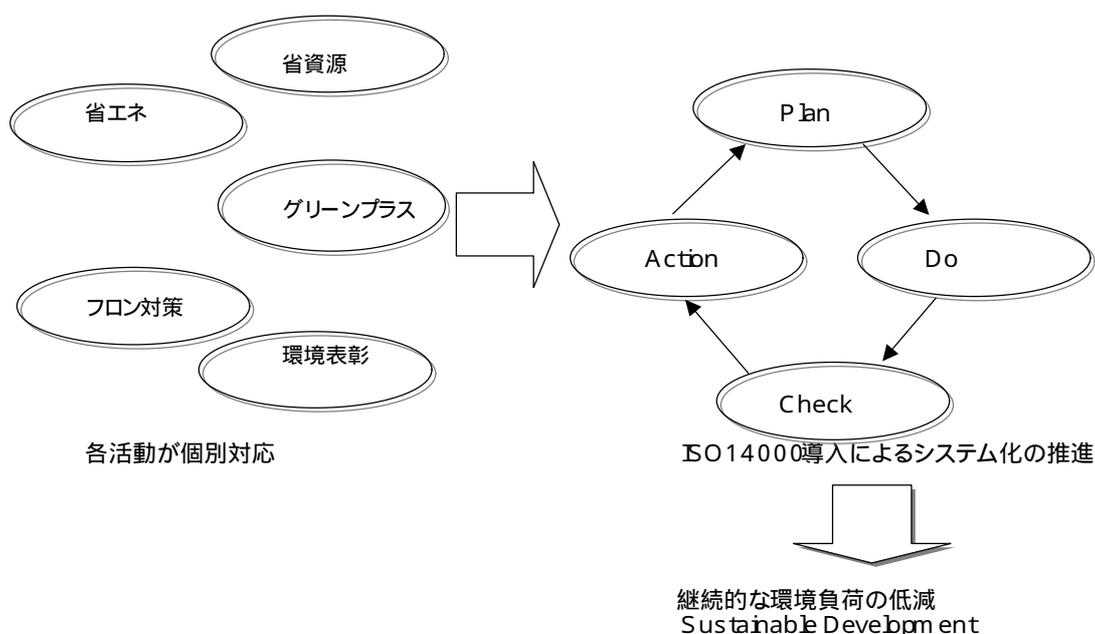
保険費用を妥当な価格に設定できる

原価管理を改善できる

責任問題を発生させるような事態を避けることができる  
投入原材料およびエネルギーを節約できる  
政府および自治体の許認可取得を容易にする

次の図5はソニー提供の資料による ISO 取得の意義を示している。省資源、省エネ、フロン対策、さらに自社内でのグリーンプラスとか環境表彰といった従業員にインセンティブを与える活動が個別に実施されてきた状態が、ISO14001 を導入することでシステム化して取り組むことができるようになった状態を示している。システム化されたことで、持続的に環境負荷の軽減への取組みが可能となった。

図5 ソニーのISO14001 取得の意義



(資料) 日本規格協会 1999 p.367

### 2.3 環境マネジメントシステム規格の記載事項

ISO14001 規格が日本語に翻訳され、日本では JIS Q 14001 との番号が付けられた JIS 規格として発行されている。ISO14001 規格の構成(従って、JIS Q 14001 の構成)は、次のように 0 番から 4 番までの規格が設定されており、さらに仕様書所 A から C が付属して

いる。0番は序文であり、1番は適用範囲、2番は引用規格であるが、ただし引用される条文は実際には無い。3番は用語の定義、4番は環境マネジメントシステム要求事項となっている。実際に重要で、規格の本質的な部分は4番に記載されている規格の内容である。その他、付属する仕様書Aは仕様の利用手引き（内容は環境マネジメントシステム要求事項の各項目の説明）、仕様書Bは環境規格（JISと品質規格との比較表）、仕様書Cは参考文献リストとなっている。

特に重要な規格である4番：環境マネジメントシステム要求事項の内容を見る事にする。次のように、4番のあとに数字が付加されて、認証に向けて実施すべき項目が記載されている。

- 4.1 一般要求事項（ここでは、組織は、4番全体で述べられる項目に従い、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、と述べている）
- 4.2 環境方針
- 4.3 計画
  - 4.3.1 環境側面
  - 4.3.2 法のおよびその他の要求事項
  - 4.3.3 目的および目標
  - 4.3.4 環境マネジメントプログラム
- 4.4 実施および運用
  - 4.4.1 体制および責任
  - 4.4.2 訓練・自覚および能力
  - 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 緊急事態への準備および対応
- 4.5 点検および是正処置
  - 4.5.1 監視および測定
  - 4.5.2 不適合ならびに是正および予防処置
  - 4.5.3 記録
  - 4.5.4 （内部）環境マネジメントシステム監査
- 4.6 経営層による見直し

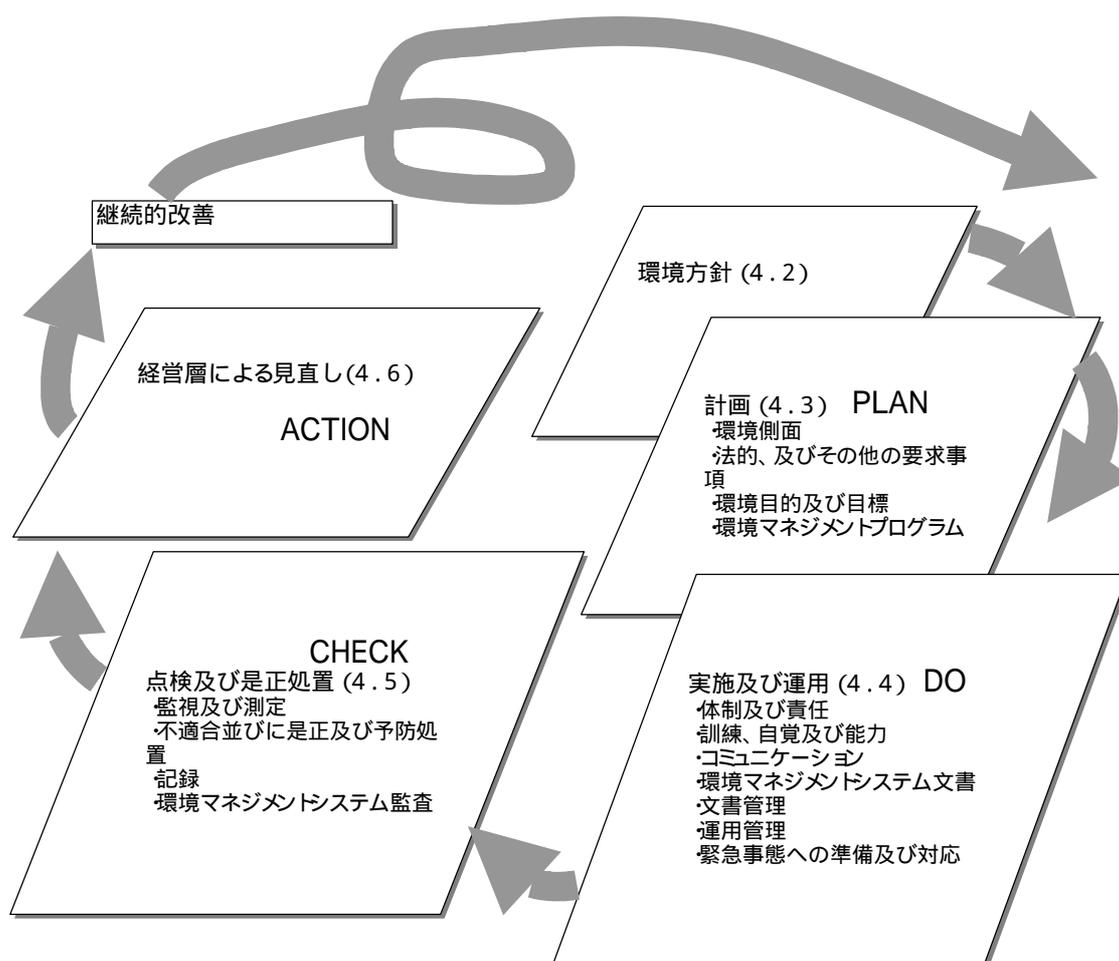
以上が、ISO14001規格に従い認証を得ようとするときに検討する必要がある項目である。

## 2.4 PDCA サイクル

ISO14001 規格の要請事項としては、具体的には、まず組織の最高経営層が「環境方針(規格番号 4.2)」を立案し、次いで、その実現のために計画(4.3)(Plan)を立て、実施及び運用(4.4)(Do)し、その結果を点検及び是正(4.5)(Check)し、もし不都合があったならそれを見直し(4.6)(Action) 再度計画を立てるといふシステム(PDCAサイクルと呼ぶ)を構築し、このシステムを継続的に実施することによって、環境負荷の低減や事故の未然防止が図られることになる。

図6はこのPDCAサイクルを示しており、環境方針(4.2)が設定された後、Plan、Do、Check、Action とサイクルが回っていく様子を示している。PDCA が回ることによって継続的改善が実施されるわけで、再度環境方針に立ち返り、その後、PDCA サイクルに再度入っていくことになる。

図6 環境マネジメントシステムのモデル



(参考資料) ISO14001 規格 (日本規格協会 1996 p.151) に加筆

このPDCAサイクルのそれぞれにおける実行内容は、以下の通りである。

Plan = 環境方針の設定、影響の評価、組織の目標の設定、環境マネジメントプログラムを定める

Do = 実施体制、責任、文書体系の整備、EMSの運用

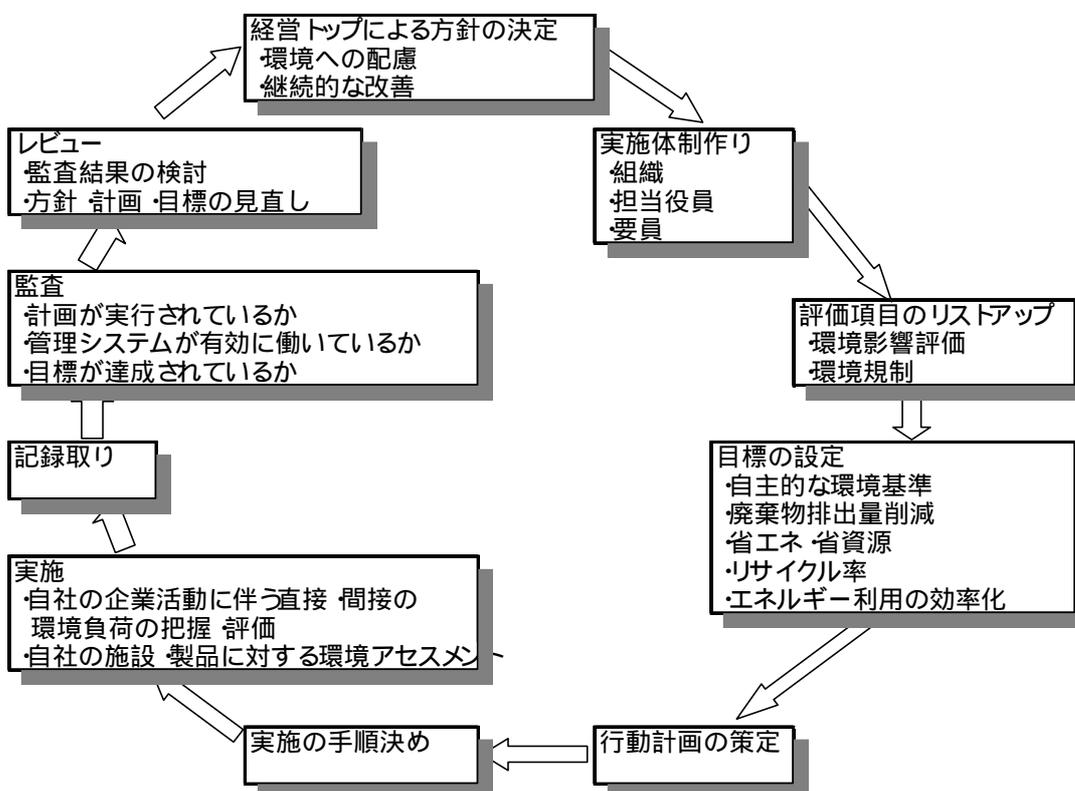
Check = 環境マネジメントシステムの監査体制の整備、監査規格にもとづき不適合に対する処置を設定

Action = トップが環境マネジメントシステムを見直す、必要に応じて改定

以上のPDCAサイクルを繰り返し実施することで、環境負荷低減が継続的に行なわれる。

図7は実際にPDCAサイクル内でどのような仕事が行なわれるかを記載している。

図7 環境マネジメントシステムの実施手順



(出所) 東京商工会議所「誰にでもわかる企業の環境管理・監査」(1994)

PDCAの概略を図7で検討する。図7の上部に示すように、最初に経営トップによる方針の決定があり、環境への配慮と継続的な改善を目指すことが宣言される。次いで、実施のための体制作りが行われ、どのような組織体制で実施するかという運営体制を定める。環境管理責任者を任命し、組織内における監査である内部環境監査を実施する担当者を定

め、ISO14001 の事務局の担当者を任命する。

次いで、評価項目のリストアップとして環境影響評価と環境に対する法規制の状況を調査・確認する。(主要な法律は添付図表3に記載)

環境への影響を与える項目を定めた後、目標を設定する。組織が守るべき環境基準を自主的に定め、廃棄物排出量の削減目標、省エネ・省資源、リサイクル率、エネルギー利用の効率化といった各種の具体的な目標を設定する必要がある。

目標を設定した以上は、その目標を達成するための行動計画を策定する必要がある。具体的にその行動を進めるにあたっては実施手順を決める必要もある。さらに、この実施手順に従って、自社の企業活動に伴う直接・間接の環境負荷を把握し評価する必要もある。自社の施設と製品に対する環境アセスメントも、この実施の段階において必要とされる。

アセスメントを実施した以上、その記録を取り、分析を行ない、計画された通りに実行されているか、管理システムが有効に働いているか、目標が達成されているかに関する監査を実施する。この監査を実施することではじめて、計画との差異が生じているか、その理由は何かに関する考察を行なうことができる。監査結果は十分に検討される必要があり、当初立てた方針・計画・目標の見直しに結びつき、さらなる改善を目指すことが可能となる。以上のレビューの作業を経た後、経営トップの責任で再度環境への配慮、継続的な改善のループに入る。以上が、ISO14001 における PDCA サイクルの実施手順の概略である。

PDCA サイクルは、日本の製造業にとってはよく知られた総合品質管理 TQM (Total Quality Management) で用いられるものとまったく同じ着想である。TQM では、組織の基本方針を定めた上で、組織の各部門に方針を展開し、重点的に問題を改善しつつ継続的改善に至ることが求められており、QC 監査という ISO 規定で求められる監査と同様に、全社的な診断も行われている。

日本では TQM による KAIZEN 手法が広く用いられてきたためもあって、ISO9000 の導入が遅れるという結果を招くことになった。ISO9000 は 2000 年に見直しが行われたが、それまでの規定では、継続的改善が要求事項に含まれていなかった。また、TQM において品質概念が広く定められており、こうした点も ISO9000 の取得を日本のトップ製造業のうち、少なからざる数の企業が行っていない理由である。

例えば、1965 年にすでにデミング賞をとったトヨタでは、販売店を対象に QC 推進賞、TQC 賞といったグループ内での活動により品質向上が図られてきた。トヨタをはじめとして ISO9000 を取得していない会社は多数存在している。

ただし、環境マネジメントシステムである ISO14001 になると話は異なり、トヨタでも 1996 年の高岡工場での認証取得を始めとして、国内の各工場および英国、カナダ、タイ、米国、フィリピン、インドネシア等の各国の工場でも ISO14001 の認証取得が行われている。

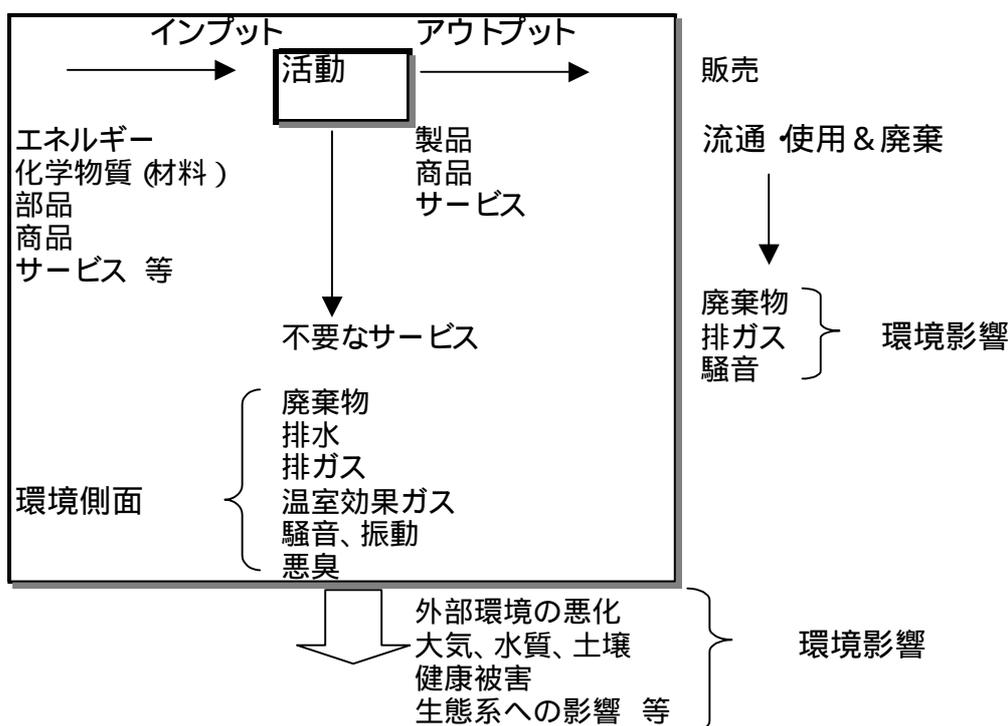
現在までに、トヨタが ISO14001 認証取得した国内工場は、高岡工場のほか、堤工場、元町工場、田原工場、上郷工場、三好工場がある。

## 2.5 初期環境調査、環境側面および環境影響の調査

ISO14001 では、初期環境調査と呼ばれるシステム構築の基礎となる現状把握が最初に必要となる。この初期環境調査において、できるだけ多く、時間的にも過去に遡って事故・汚染等の環境面での事前調査を行っておくと、環境面の影響（環境影響：environmental impact）が出ているか、その原因は何か（「環境側面：environmental aspect」と言う）を網羅することが可能となる。

こうして環境調査が行なわれた後に、次いで環境側面の調査に入る。組織としてどのような環境影響が出ているか、有害なもの、有益なもの両方を含んだ検討が行われる（ISO規格 14001 3.4）。一般に、環境基本法でも規定されているように、環境への負荷を問題にするときには、環境保全上の支障の原因となるおそれのあるもののことを言うが、ISO14001 で言う環境影響においては、「有害と有益」の両方を含んだ環境に対するあらゆる変化と定義している。この点が環境影響というときの特徴である。

図8 環境側面評価の対象



（参考資料）鈴木 1999c p.18 ほか各種資料より作成

図8において、環境影響は環境マネジメントシステムの外側で生じている事象で、企業が直接に管理・制御する対象には含まれない。企業が管理するのは、環境マネジメントシ

システムの内側の事象である環境側面である。

環境側面は、「環境影響が生じる際の原因であり、環境と相互に影響しうる組織の活動、製品またはサービスの要素」と定義される（ISO 規格 14001 3.3）。実際の手順では、可能な限り網羅的に環境側面が抽出されることが望ましい。もれなく環境側面が出されていれば、その後、この環境側面の重大性を評価し、さらに管理するためのマネジメントシステムを構築する際に落ちがなくなるわけで、この環境側面の調査はたいへん重要な作業となる。

環境側面は図 8 で示すように、外部環境の悪化の原因であり、例としては、廃棄物、排水、排ガス、温室効果ガス、騒音、振動、悪臭といった項目が対応する。こうした原因により、環境影響という外部への結果が生じ、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、健康被害、生態系への影響といった事態が生じる。

環境マネジメントシステムを構築する際には、組織にとって何がマネジメントの対象となるかを定める必要が生じる。その際にどの活動やサービスが対象となるかを決定するが、環境マネジメントシステムの項目から落とすと大きな影響を生じるのが環境側面である。

特に、「著しい環境側面」と呼ばれる環境側面のうちでもとりわけ重大な影響を与える項目を特定するように ISO 規格は求めている。特定された著しい環境側面は、重点的に管理されることになる。

環境影響の規模を算定することができれば、著しい環境側面の特定が可能となるが、ISO14001 規格は、特定の方法を求めておらず、環境影響の著しさは、各組織によって異なるとよいとされる（ISO14004 より）。このため評価する環境分野のカテゴリーにより、評価するロジックを変更することも必要となる。評価の基本的な考え方は以下の通りとなる。

「総量評価」×「有害性」×「発生の可能性」 判定  
(判定は、通常作業状態、異常作業状態、  
事故及び緊急事態にあるかにより異なる)

総量評価は環境影響の規模と環境影響の持続時間を加味して算出する。

ただし、ISO 規格の上では環境側面が著しいかどうかを数値化して決定することは要求されていない。まず、法的要求事項に関わる環境側面を著しい場合として特定するとともに、さらに、大量に使う物質があるか、あるいは過去に事故が発生した場合等においては著しい環境側面にあたる、といった基準を設定することが必要になる。

## 2.6 環境方針・目標・目的・環境マネジメントプログラムの作成

環境影響に関する調査が行なわれると、初めて「環境方針」(environmental policy)の記載を行なうことができる。環境方針は、「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」と規定される(ISO14001 3.9)。

ISO14001の4.2で環境方針に盛り込むべき記載事項としては、継続的に改善を行なうとの記述と、汚染の予防に関する約束を行なうこと、さらに、環境関連法規の遵守に関する記述を必ず含めることが要請されている(ISO14001 4.2)。

ISOの規格は法的な拘束力は持たず、あくまで自主的に従うことを組織に求めているに過ぎないが、ただし、環境方針の規定の仕方は巧妙にできており、環境方針は「文書化され、実行され、維持される」ことが要求されており、あくまで環境方針として社長等のトップが宣言し文書化された場合には、その方針を実行し、維持することが要請される規定となっている。このように自ら宣言した方針に拘束されざるを得なくなる規定が設けられている。しかも、環境方針は「全従業員に周知される」と規定されており、全社をあげた取組みとなる仕組みも組み込まれている。

図9 環境マネジメントシステム組織体制(例)

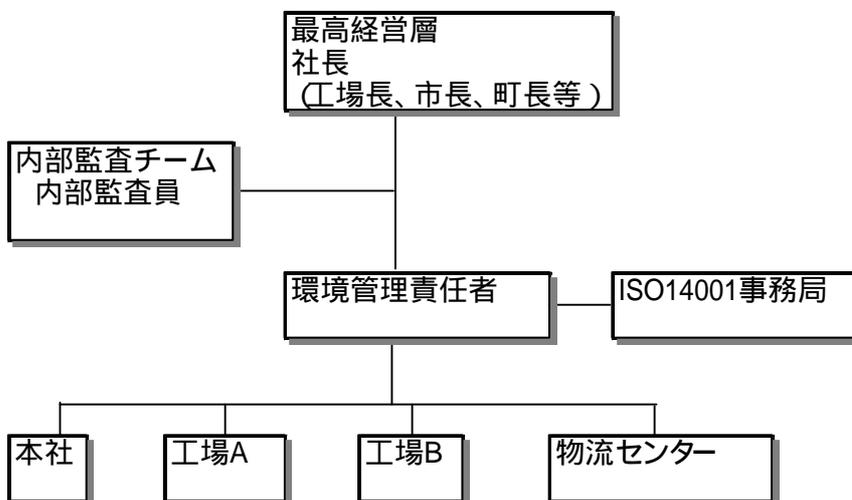


図9は、環境マネジメントシステム組織の体制の例を示しているが、最高経営層の下に環境管理責任者(企業であれば取締役あるいは部長クラス等の実務責任者)を定め、その環境管理責任者を補佐するISO14001事務局を設置する。一方、外部の監査を依頼する前に、組織内部で監査を行なうために、内部監査チームに内部監査員を任命する必要がある。

このような体制を作った上で、環境方針の宣言とその後の環境マネジメントシステムの実施に移ることが可能となる。

図 10 ISO14001 規格の要求事項(環境方針から環境マネジメントプログラムまで)

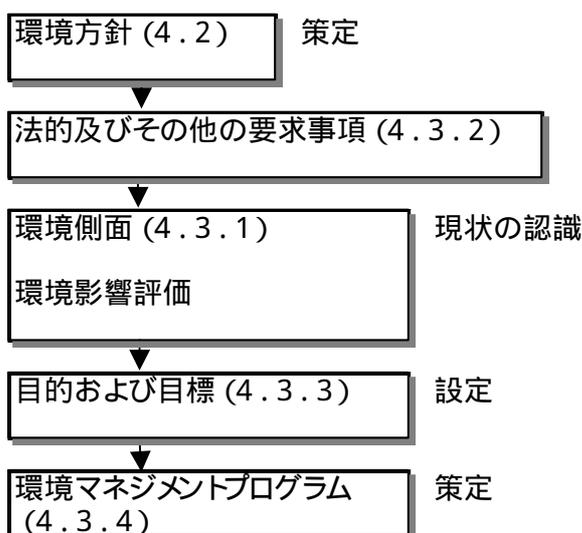


図 10 により、環境方針設定以降の作業につき見る。環境方針では、環境関連法規の遵守に関する記述を必ず含めるとされたが、ISO14001 の規格 4.3.では、法的およびその他の要求事項を特定し、参照できるような手順を確立し維持しなければならない、と規定されている。

また、環境方針は環境影響に対して適切でなければならないとされており、環境影響が適切かどうかを知るためには、環境側面がまず調べられていなければならない。ただし、環境方針が設定された後に再度環境側面および環境影響評価の観点から現状認識を再確認しておく必要がある (ISO14001 の 4.3.1)。

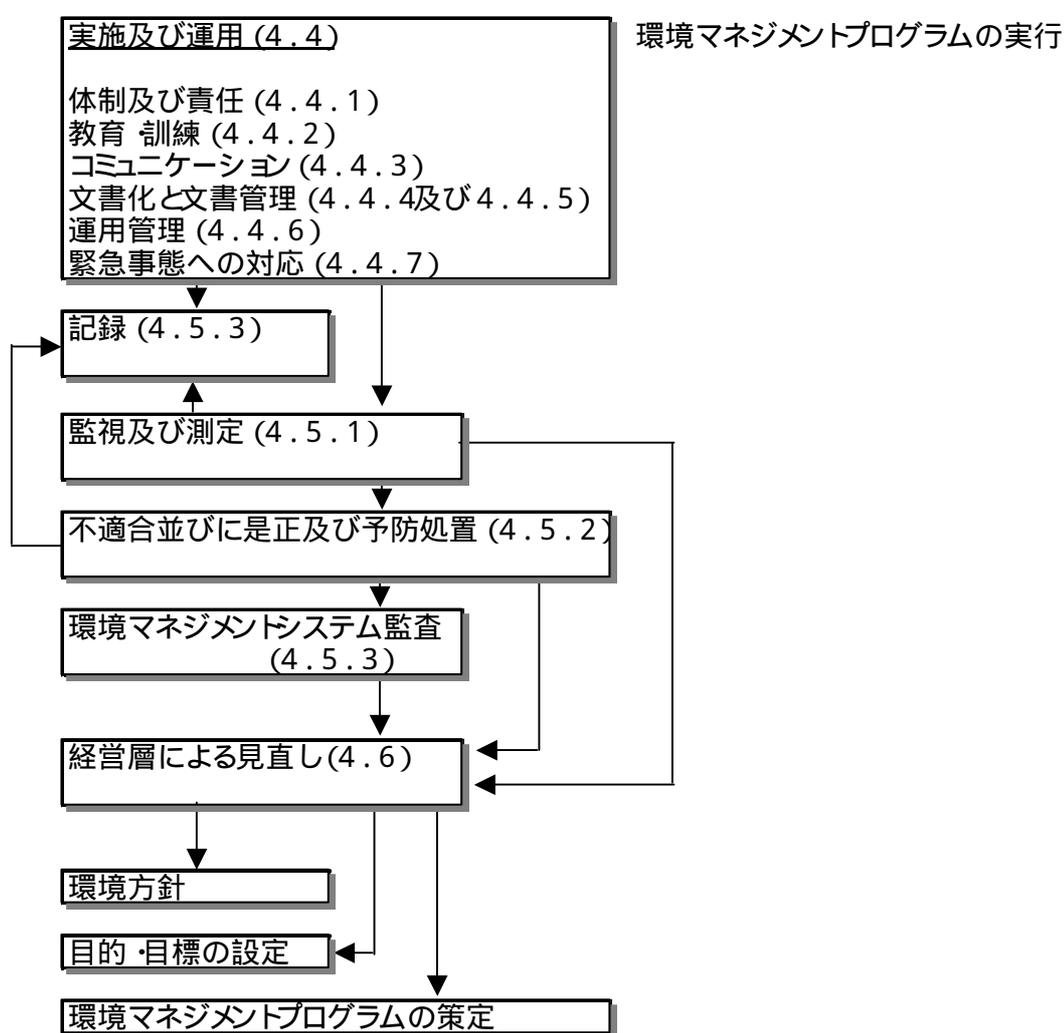
次いで、組織の目的と目標を設定する (ISO14001 の 4.3.3)。ここで目的と目標との違いは、目標の方が、より具体的な詳細なパフォーマンスを意味すると定義される (ISO14001 3.7 及び 3.10)。数年がかりで取り組むべき目的を定め、さらにより詳細に、直近の時点での達成を目指して数値による目標を設定する必要がある。

目的と目標が定まったところで、環境マネジメントプログラムの作成作業に移ることが可能となる。環境マネジメントプログラムは、設定された目的と目標を達成するための責任を明らかにするとともに、目的と目標の達成のための手段と日程を記載する (ISO14001 の 4.3.4)。

## 2.7 実施・運用、環境マネジメント監査、経営層による見直し

図 11 で示すように、環境マネジメントプログラムは実施および運用されることになるが、実施・運用を行なう体制作りを経営層の責任で定め、文書化する必要がある（ISO14001 の 4.4.1）。また、適切な訓練を従業員に施すことも求められる（ISO14001 の 4.4.2）。組織の内部及び外部とのコミュニケーションをとる情報伝達手段を定めることも要請される（ISO14001 の 4.4.3）。

図11 ISO14001 規格の要求事項(環境マネジメントプログラムから再度環境方針まで)



次に、環境マネジメントシステム文書と呼ばれる文書を紙媒体によるか電子媒体により情報提供できる体制を作らなければならない（ISO14001 の 4.4.4）。ただし、ここで求められている文書とは、単一のマニュアルの形である必要はなく、文書相互の関係・つながり

を示すことが重要とされる。そもそも文書化の英文規格では "documentation" の語が用いられており、この言葉の原義は「証拠書類を提出する」ことにある（松本 2001 p.17）。単に文書として残すのではなく、最終的には ISO14001 の規格認証に堪え得る証拠を残すことが目的であることがわかる。

作成された文書の管理および情報保管も必要で、必要な場所で関連文書の最新版が利用できることが求められる（ISO14001 の 4.4.5）。組織は著しい環境側面に関して（工場設備等の）運用と（購買・契約・サービス提供等の）活動を特定することが求められる（ISO14001 の 4.4.6）。これは、環境への影響をできるだけ少なくするための現状維持のための管理の要請である。

定常時ばかりでなく、事故時および緊急事態に対する対応も重要で、事故の可能性を考えて対応する手順を定めるとともに、発生した時にはその影響を緩和する手順を確立しておくことも求められる（ISO14001 の 4.4.7）。この規格が要求するのは、防災訓練を実施するといったレベルを超えており、仮に事故が生じた場合にどこまで影響が及ぶのかをあらかじめシミュレーションしておくことを求める内容である。

運用管理（ISO14001 の 4.4.6）の項で述べた著しい環境側面を実際に運用し、活動するに際しては、その特性となる点に関して定常的に監視および測定する文書化した手順を確立する必要がある（ISO14001 の 4.5.1）。

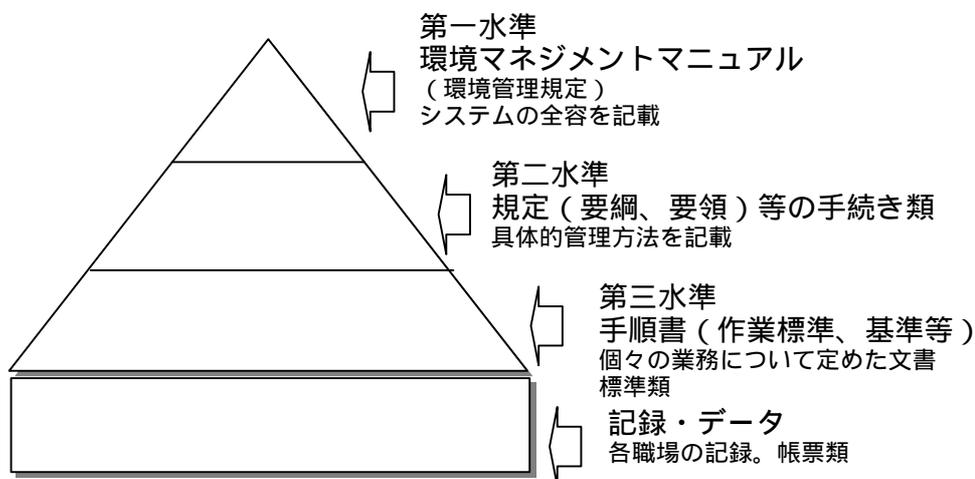
ISO14001 規格に対する違反とか、環境法規制に対する違反（不適合と呼ぶ）が生じたときにはその調査を行ない、是正・予防等の影響緩和措置を採るとの手順を定めておくことが求められている（ISO14001 の 4.5.2）。

文書の管理（ISO14001 の 4.4.5）に加えて、環境記録と監査結果、経営層による見直し結果等を維持・補完するための手順の確立が必要である（ISO14001 の 4.5.3）。文書は改訂されていくことが前提であるが、記録は変えてはいけないとして区別がなされている。

環境マネジメント文書は、図 12 のように「記録」を含めて 4 つの階層構造になっているのが一般的である。

第一水準が一番上位に位置する環境マネジメントマニュアルで、システム全体を管理する文書である。第二水準は、規定、要綱、要領で手続き規定であり、具体的な管理方法を記載する。第三水準は手順書で、個々の業務に関する文書となる。ここで言う手順書は、単に「作業の手順」を示すだけでは不足であり、責任、報告、承認、記録の手順を含んだ手順書（システム手順書と呼ぶ）であり、組織においては新たに作成し直す必要がある場合が多い。

図12 環境マネジメントシステム文書体系



これら三段階の文書の下位に、記録およびデータという、変えることができない各職場の記録、帳票類が位置し、組織において管理される。

文書は、具体的には、組織がいかなる環境ポリシーをもち、体制・組織をどのように設定しており、さらに、どのような項目を監視しながら生産を行なっているか、そしてチェックした結果がどのようなであったか、どの点をどう直したらよいかを記録し、その結果が外部から分かるようにしたもので、結果として、企業の環境パフォーマンスが向上する。また、企業が環境対策をどのように講じているかを外部から分かるようにしたものである。

表1 ISO14001における文書化要求事項

規格番号	項目	要求事項
4	環境マネジメントシステム要求事	
4.2	環境方針	最高経営層が作成し、文書化して公表
4.3	計画	
4.3.3	目的及び目標	各職務ごとに設定し文書化
4.4	実施及び運用	
4.4.1	体制及び責任	環境マネジメントシステムの管理責任者を決め、各職務ごとに役割、責任、権限を文書化
4.4.3	コミュニケーション	社内外のコミュニケーション手順の確立、文書化、記
4.4.4	環境マネジメントシステム文書	環境マネジメントの核となる要素とその相互関係及び関連文書の所在の文書化
4.4.6	運用管理	著しい環境側面に関する運用や活動についての文書
4.5	点検及び是正処置	
4.5.1	監視及び測定	著しい環境側面に関する監視と測定及び遵法性評価手順の文書化、パフォーマンス等の記録
4.5.2	不適合並びに是正及び予防処置	不適合の調査、軽減・是正・予防措置に関する責任・権限を決める手順の確立及び文書化
4.5.4	環境マネジメントシステム	監査プログラム及び監査手順の確立、監査結果の記
4.6	経営層による見直し	環境マネジメントシステムの見直しとその文書化及び見直し結果の記録

(資料) 鬼束 2001 p.227 を参考に作成

次に、環境マネジメントシステム監査規格を検討する。

組織は、定期的に環境マネジメントシステム監査を実施して、組織の環境システムが計画された取決めに合致しているか、適切に実施、維持されているかを調べ、監査結果の情報を経営層に提供する必要がある(ISO14001の4.5.4)。環境マネジメントシステムにおいて重要なのは、定常時システムと非定常時システム、即ち緊急時システムとで、決定的に異なった差異が生じることが予定されているという点である。

ここで要求されている監査は組織内部で実施される環境監査のことを指しているが、この内部監査を外部に委託することも可能とする規定となっており、そのためにISO規格で「内部監査」との言葉は用いられていない。

組織の最高経営層は、自ら定めた間隔で、環境マネジメントシステムの見直しを実施する(ISO14001の4.6)。適切(状況変化に対し)、妥当(ISO14001規格の要求事項に対し)、有効(継続的改善に対し)の3つの観点から、環境マネジメントシステムの評価が行なわれることが求められている。

以上が基本的なISO14001の流れである。

## 2.8 PDCA サイクルの特徴

PDCA サイクルの特徴は、以下のように、継続的改善が要請される点と、環境情報の開示にある。

### (1) 継続的改善

電気を消す、ごみを減らすといった改善は1~2年で達成されてしまう。更なる改善に向けては、製造業であれば自社の主力製品の徹底的な見直しによる環境負荷の低減に取り組むケースが増大している。生産工程をあれこれ検討し改善するよりも、製品そのもの改良、あるいは大幅な見直しに取り組むと効果が大きい。

### (2) 環境情報の開示

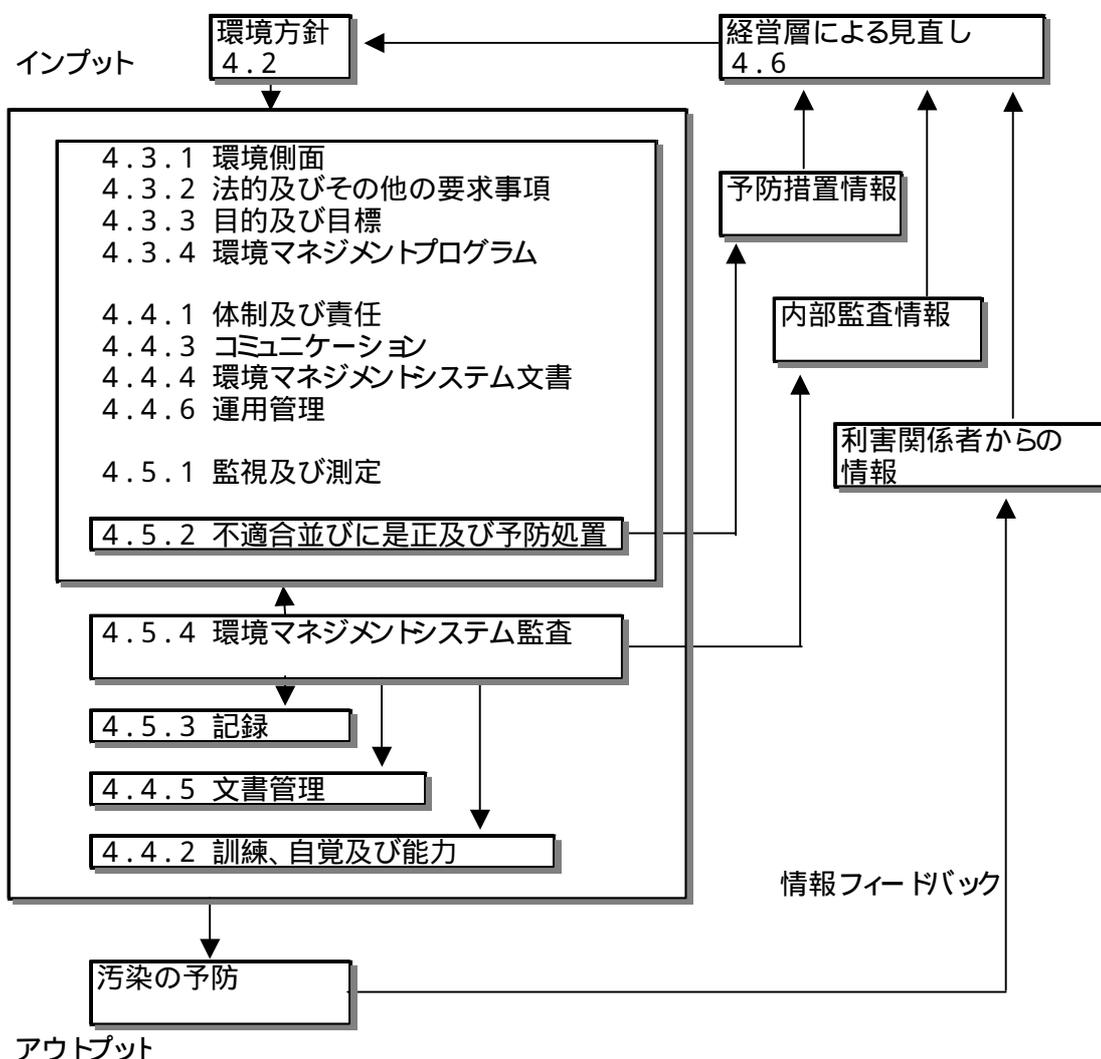
全社的な経営ビジョンを「環境方針」として社内外、自治体であれば地域住民に対して宣言することになる。環境問題への積極的取組みを宣言することで、対内的にも改善を実施するとのアピールが可能となる。環境方針に基づきながら、環境目的、環境目標を設定し、その目的と目標を満たす環境マネジメントプログラムを作成し、より詳細な実施計画を立てる。実施状況のチェックのためには内部監査の手続きを採ることが定められており、

監査報告が内部監査の結果、経営層に上げられ、この報告に基づいて経営層による見直しが実施される。内部監査に加えて、外部審査が実施されることで、客観性が確保される仕組みが整えられている。

組織は、計画、実施及び運用、点検及び是正処置、そして経営層による見直しというPDCAサイクルを採ることで、自主的に宣言し定めたプログラムであるが、組織はそのプログラムに拘束されながら、環境負荷の低減に取組み、環境情報の提供を行なう。

図13は、PDCAサイクルとそこにおける情報の流れを示している。

図13 ISO14001規格とPDCAサイクルにおける情報の流れ



(参考資料) 鈴木 1999 p.5

環境マネジメントシステムが設定され、そこに環境方針というインプットが行なわれることで、環境マネジメントシステムの運用が行なわれ、不適合並びに是正及び予防処置があれば、予防措置情報として経営層に伝えられ、次いで、環境マネジメントシステム監査が実施されるとその監査結果としての内部監査情報が経営層に伝えられる。さらに、外部に対する汚染が生じたときには、利害関係者からの情報として経営層に対して伝えられ、いずれも経営層による見直しとして、その結果は環境方針へフィードバックし、再度環境マネジメントシステムの運用に活かされる。

なお、環境マネジメントシステム規格において継続的改善の対象とされるのは、数値で目標が立てられるような環境パフォーマンスの改善ではなく、あくまでシステムの改善であるとされている点は重要である。この点から環境監査の対象も「システム」である。環境パフォーマンスの改善は目標ではあるものの、環境マネジメントシステムの外側に置かれる（吉田 1999 p.11）。

## 2.9 環境監査の実施

組織は、ISO14001 規格に適合した環境マネジメントシステムを構築しているとの認証（審査登録）取得を第3者機関に依頼する。認証取得のためには第3者機関に依頼する以外にも、自己適合宣言をすることも可能であると ISO14001 には規定されている。このような自己宣言をした例として、中部電力がある。ただし、中部電力の中でも浜岡原子力発電所を始めとして発電所4カ所、送電・変電部門6カ所、営業所および支店の合計12カ所においては、現在までに ISO14001 の認証取得を行なっている。以上の認証取得の経験に基づいて、中部電力は合計130カ所にのぼる事業場の8割において、「自己宣言」による社内認証の制度を適用して、外部組織による登録審査制度と同レベルの厳格な審査を実施している（同社 2001 年版 地球環境年報 p.56 より）。

一般には、第3者機関である独立の公認機関に登録審査を依頼することで認証の信頼性が高まると考えられており、特に中小企業においては自己適合を宣言してもその信頼性に問題があると見られてしまう場合も生じる可能性がある。外部の独立した機関による監査である第三者認証を得て、その後も見直しを行なうことで環境マネジメントシステムを確実に継続・運用していることを内外に示すことができる。

日本では ISO の認定と登録は、(財)日本適合性認定協会 (JAB: Japan Association Board for Conformity Assessment : <http://www.jab.or.jp>) が実施しており、ISO の登録を審査する機関は、JAB の下に、日本環境認証機構 (JACO) を始めとして現在 35 機関が活動している (2001 年 7 月現在)。

図 14 で示すと、日本の環境マネジメントシステム審査認定機関である JAB の下に実際の審査登録機関が 35 団体登録しており、企業、自治体等の ISO の認証取得を求める組織が

らの認証の請求に応じて審査を実施している。審査の結果、ISO14001 に適合していると判断された場合には認定機関である JAB への登録が認められる。

図14 環境マネジメントシステム審査登録制度

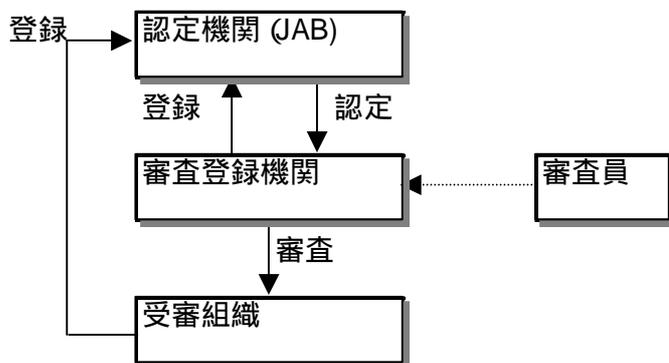


図 15 で示すように環境監査は、経営層による認証取得計画の策定と環境監査方針の策定から、PDCA サイクルに入り、実際に環境マネジメントプログラムの運用を行なった後に、組織内で内部監査を実施し、監査報告書が作成されて是正すべき点は是正され、その後、経営層による見直しを行なってから第三者審査機関による審査に入るとの手順をたどる。

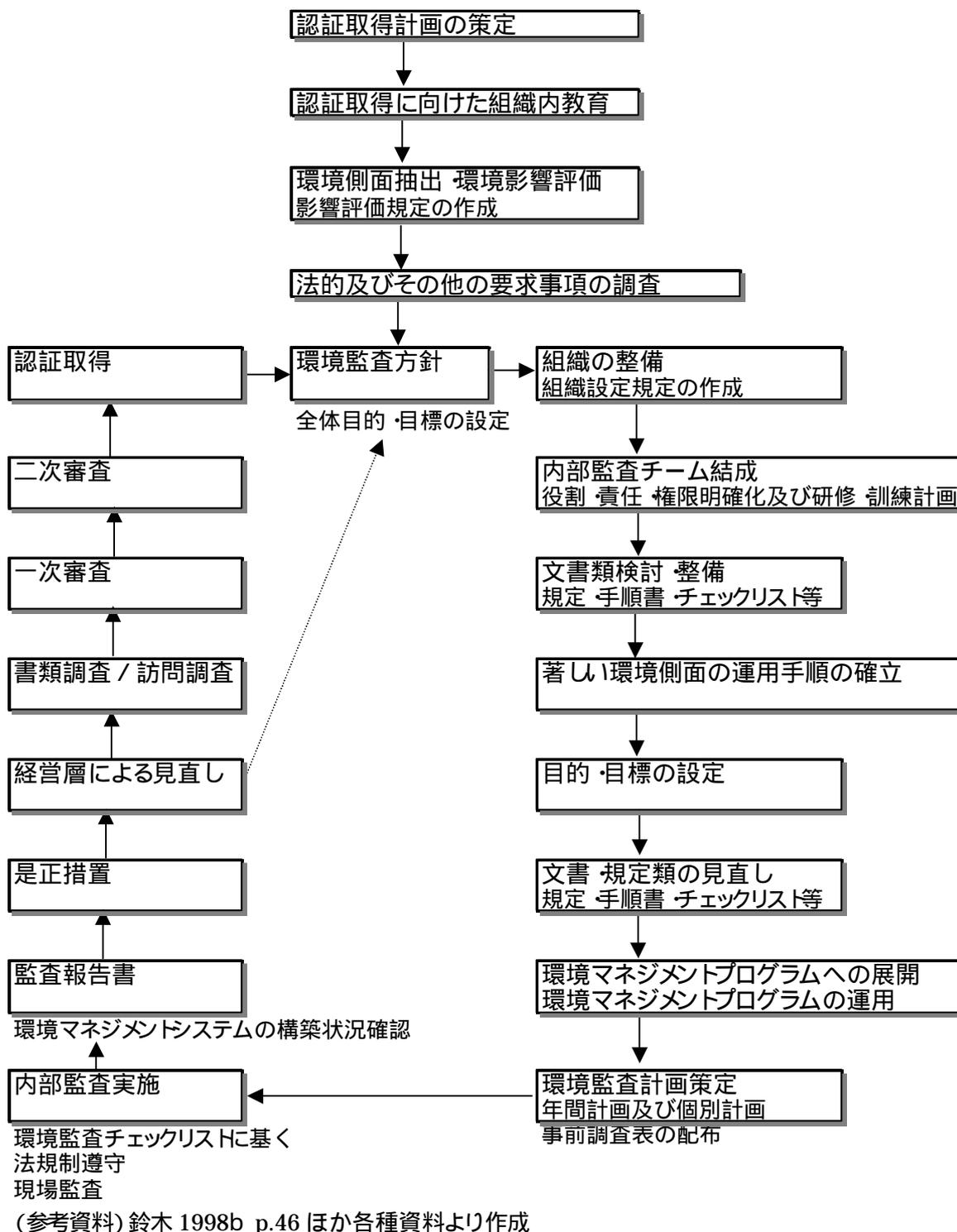
第三者審査機関による審査の順番としては、書類調査 / 訪問調査をまず行ない、その後、本審査を 2 回に分けて、一次審査、二次審査と行ない認証取得に至る過程をたどる。

書類調査 / 訪問調査はオプションであり、本審査の受審が可能かどうかを判定することになる。一次審査は、環境マネジメントシステムに関する二次審査を受けることができるかどうかを審査するもので、不適合に対して是正処置が施されることが必要となる。二次審査までに、「手順」として対応できるようにされているかが重要である。

環境監査のうち、内部監査である自己の組織の構成員により実施する監査を第一者監査と呼び、審査を受ける契約の相手方が行なう第三者監査、当事者以外が行なう第三者監査と区別している。

これら 3 種類の監査を比較すると、第三者監査は独立性が強く認証取得・維持のために実施されるので費用的にも 100 万円から 200 万円程度は必要とされる（業界関係者からのヒヤリングによる）。第三者監査は証拠主義により実施され、この審査を行なう第三者機関の審査員は、認証を取得するために審査登録機関（JAB）の判定委員会に、審査を行なった組織で収集した証拠に基づいて報告を行なう。その際に重要な役割を果たすのが、内部環境監査の記録である。第三者監査においては、実際に審査する組織の現場における実地審査も行なうが、時間的な制約もあり、サンプリングにより審査を行なうことになる。

図 1 5 環境監査の位置付け (PDCA サイクルから環境監査に至るまで)



組織の内部の者により実施される内部監査である第一者監査は、第三者監査、あるいは第二者監査の予備的段階としての意味を持つ。組織のことを一番よく知っているのはその

組織に属する者であるという意味で、最も詳しく内部の調査を行なうことができ、文書・記録類の整備までも含めて外部の者では知ることができない点を改善することができる。組織の者が実施するために、即座に改善に結び付けることができる。内部監査を実施することで、PDCA サイクルの内の Check 段階を終了させ、環境マネジメントプログラムの運用結果を最高経営層に伝え、経営層による見直しを行なうという Action の部分につなぐことが可能となる。

第三者監査は、監査の対象となる組織の親会社、顧客、金融機関等が実施するもので、内部監査でなく、また、認証目的の第三者監査でない中間的な監査を全て含む。

グリーン調達を実施している親会社が、親会社の社員により親会社の監査基準に基づき監査するケースが増えてきている。その他、地方自治体が管轄地域内にある企業等の ISO 取得増を目指している場合が多くあるが、その際に業界団体あるいは NPO が監査を実施するケースが増大している。こうしたケースも第三者監査に含まれる。

環境監査は、役員あるいは従業員がそれぞれの役割を認識し果たしているかにつき実施される。ランダムにインタビューが行なわれ、環境方針周知徹底の確認、自己が所属する部門の環境目的と目標、その中での自分が果たすべき役割と取組状況についても質問される。このように監査（内部および外部を含めて）が実施されることで、環境マネジメントシステムの実際の運用への取組みの効果・効率が高まることが期待できる。

ISO 認証取得のための第三者監査を行なう際に注目されるのは、監査を実施する権限をもつ登録機関は、公平を確保するとの立場から、審査を実施するための受審企業に対してコンサルティング業務を行なうことが禁じられているという点である。コンサルティング業務にあたるのは、受審企業の環境マネジメントシステムの中身に関して発言する場合は相当するとみられる。従って、以下の事項はコンサルティング業務にあたりとされて全て禁じられている（萩原 2001p.107 ほかより）。

システム構築の考え方についての見解を述べる

手順書の詳しさの程度について見解を述べる

是正指摘事項についての是正の仕方を述べる

文書管理の具体的な手順を説明する

実行記録の具体的な残し方の説明を行なう

一方、次の事項はコンサルティング業務には当らず、審査員が行なって構わないとされる。

ISO 規格要求事項の基本的な説明

審査での不適合判断基準についての見解

受審組織の強み・弱みの感想

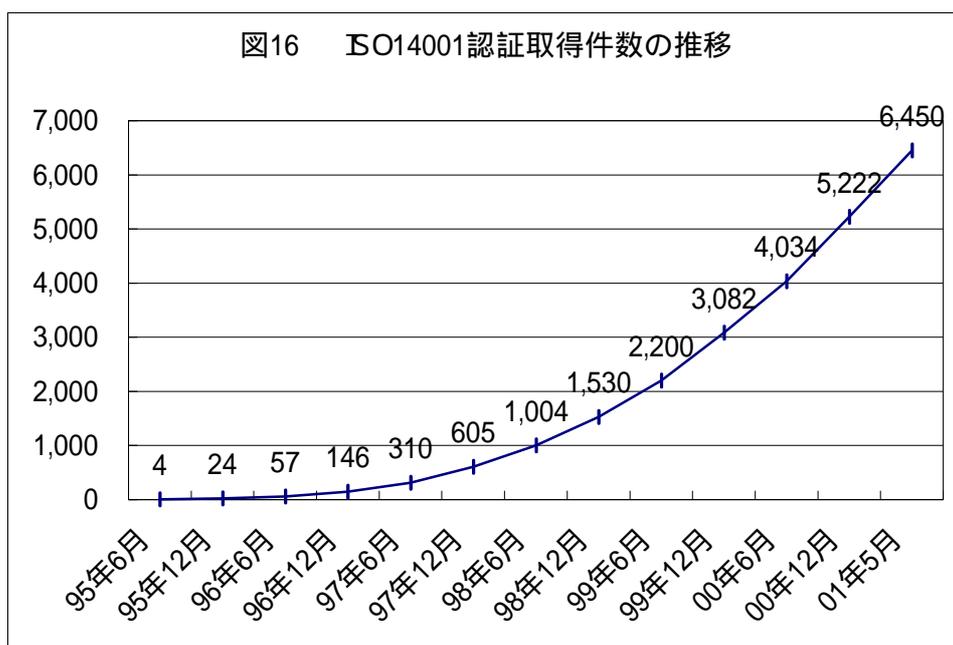
実際には、コンサルタントの手助けを得て環境マネジメントシステムの構築が行われ、その後、第三者監査を経て認証取得を行なうのが一般的である。

### 3. 導入状況とその効果

#### 3.1 ISO14001導入状況

1995年6月に日本で初めて4事業所においてISO14001認証取得が行なわれたが、その後取得数が急増しており、1998年に1千件を超えた取得数が99年末には3千件を超え、さらに2000年末には5千件を超え、2001年5月末には6,450件となっている。認証を受けた組織に関しては、日本適合性認定協会（JAB）、日本環境認証機構（JACO）を始め様々な機関により報告がされている。

かつて工場ごと、事業所ごとにISO14001の認証を取得した組織が、現在は統合認証と呼ばれる全社1本の認証を得るケースが増えてきている。そのため累積の取得件数は、統合認証が行なわれるたびに、数件あるいは10件を超える件数が1件として登録されるので、現在の取得累積数の急増は、これらを考慮した上での増加であり認証取得ブームと呼ぶ状態にある。



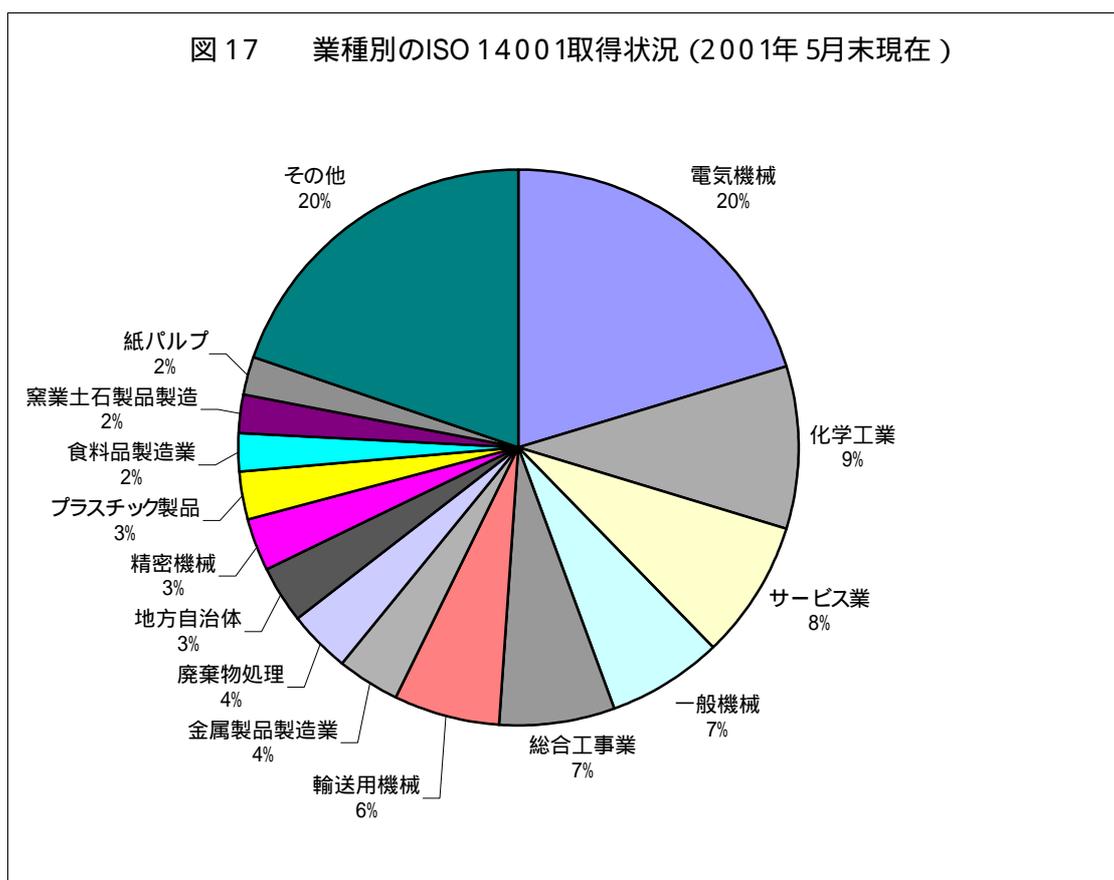
（資料）日本適合性認定協会（JAB）

現在では、製造業、建設、運輸、サービス、流通、さらに、大学、自治体、法律事務所までも含んでISO取得企業は増加中である。グリーン調達を進め、ISO14001の認証取得を取引条件とする場合も出てきており、さらに取得件数は加速する可能性がある。今後、現在の取得状況が同じ比率で続くとすると、2010年には5万件に達するとの予測が成り立つ。少なくとも年間数千件単位の新規認証が続くと考えられる。

図 17 で取得数を業種別で見ると、2001 年 5 月現在、業種としては電気機械が 20%を占めて最も多くなっている。輸出産業である電気機械では、ISO を取得しないと欧州向けの輸出において不利になる状況があったために、取得件数が多かった。ただし、その後、取得業種はあらゆる業種に拡大しており、化学物質を扱う化学工業(9%)、サービス業(8%)、一般機械(7%)、総合工事業(7%)が続いている。地方自治体も3%を占めている。

2001 年現在の地方自治体の ISO14001 取得件数は 232 件となっている。東京都のように各清掃工場が ISO14001 の認証取得をしている自治体を 1 自治体と数えると、都道府県市町村数では 180 ヶ所となる。したがって、すでに ISO14001 規格の認証を取得した自治体の比率は、自治体総数(約 3,200)に対して 5.6%となっている。

地方自治体で最大規模の認証取得は、2000 年 2 月に行われた東京都庁で、職員数 1 万 2 千人、住民 1,174 万人である。環境省も ISO14001 の認証取得を目指しており、2001 年度中の取得を計画している。



(資料) 日本適合性認定協会 (JAB)

表 2 で業種別の ISO14001 取得数 (2001 年 5 月末) を見ると、電気機械では 1,300 件を

を超えており、この業界では ISO 取得が普遍化していることがわかる。次いで、化学工業でも 600 件を超えている。

表2 業種別のISO14001 認証取得状況

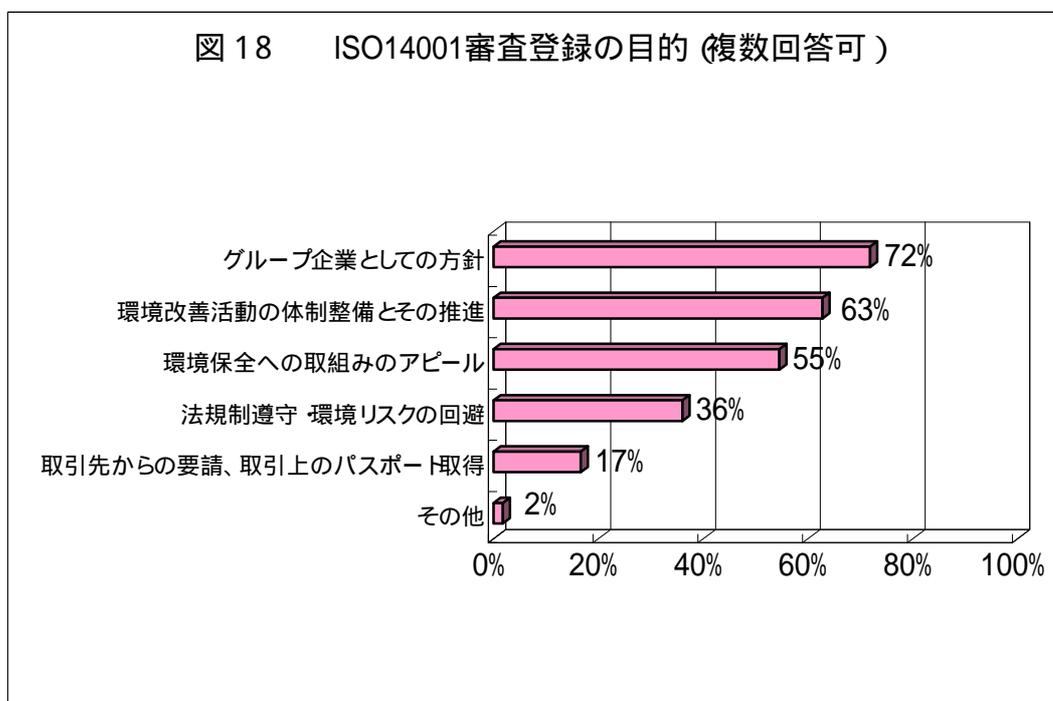
2001 年 5 月末現在

電気機械	1,307
化学工業	603
サービス業	519
一般機械	438
総合工事業	422
輸送用機械	398
金属製品製造業	234
廃棄物処理	230
地方自治体	218
精密機械	193
プラスチック製品	179
食料品製造業	145
窯業土石製品製造	143
紙パルプ	140
その他	1,281
合計	6,450

(資料) 日本規格協会

次に、図 18 で企業は何を目的として ISO14001 の認証取得を行なっているかを検討する。

図 18 ISO14001審査登録の目的 (複数回答可)



(資料)(財)日本適合性認定協会のアンケート調査結果から作成

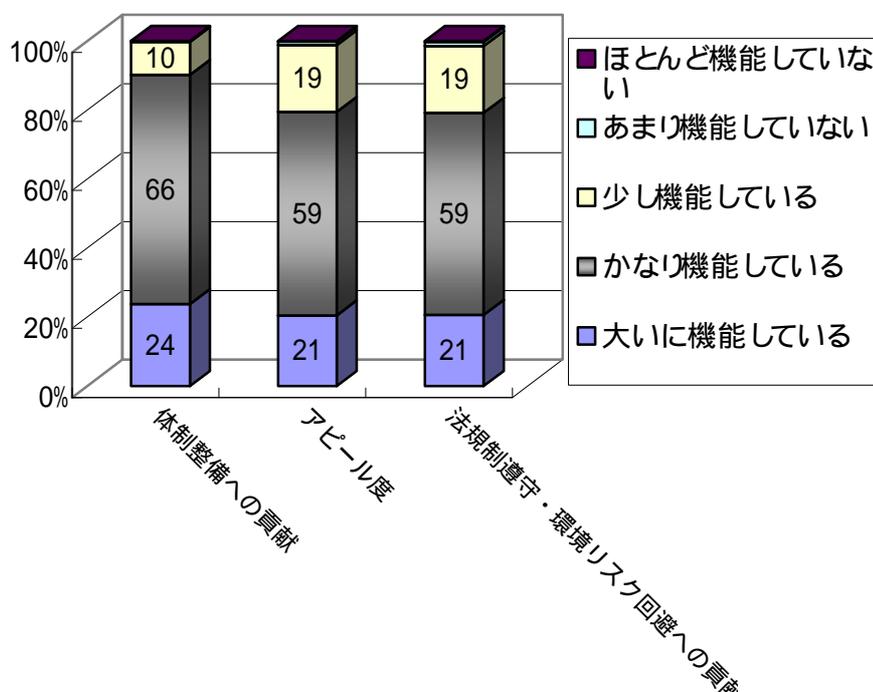
図 18 で見るように、複数回答可との条件で回答があった 996 社の ISO14001 取得企業の

うち、72%の企業が、グループ企業の方針に基づいてISO取得を行っており、取得理由として最も多くなっている。次いで、環境改善活動の体制整備とその推進が63%、環境保全取組みのアピールが55%、法規制遵守・環境リスクの回避が36%、取引先からの要請、取引上のパスポート取得が17%であった。このように、親会社等のグループ企業から促される形でISO14001の取得が増えており、上場企業等の大企業が先行したISO取得が、さらにグループ内の企業への取得の圧力となって現れてきている状態にあることがわかる。

なお、アンケート調査は(財)日本適合性認定協会が2000年9月に、ISO14001審査登録後1年以上を経過した企業1,500社を対象として実施し、回答数は996社(回答率66.4%)であった。

図19でISO14001取得の貢献度を見ると、環境改善活動の体制整備への貢献はたいへん大きく、「大いに機能している」と「かなり機能している」を合わせると90%の評価を得ている。環境保全へのアピール度に対する機能に関しては、「大いに機能している」と「かなり機能している」を合わせると80%となっている。法規制遵守・環境リスクに対する機能も、「大いに機能している」と「かなり機能している」を合わせると80%である。このように、ISO14001取得の効果は自社の体制整備、体外的アピール、そして法規制遵守とリスク回避のいずれの分野においても大きいと評価されている。

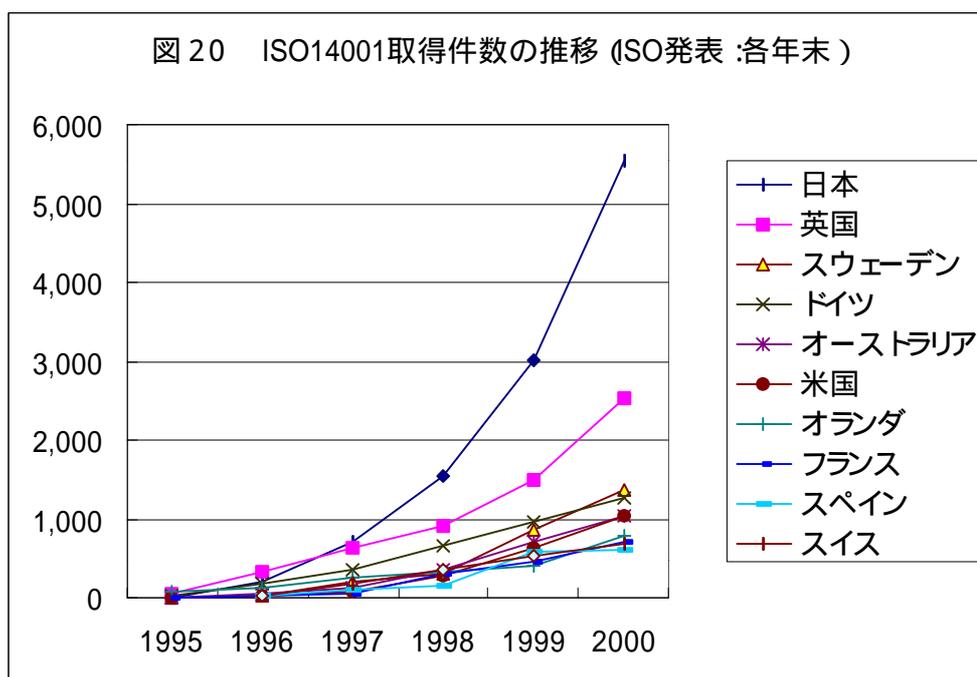
図19 ISO14001取得の貢献度(%)



(資料)(財)日本適合性認定協会のアンケート調査結果から作成

次に、図 20 により ISO が取りまとめたデータにより各国別の ISO 取得件数を見る。

この図から明らかなように、日本が世界で抜きん出て ISO14001 の取得件数が多くなっており、第二位英国の 2 倍を超えている。第 3 位以下は、スウェーデン、ドイツ、オーストラリア、米国、オランダ、フランス、スペイン、スイスとなっており、米国以外はすべて欧州諸国となっている。欧州を中心として導入されてきた歴史的経緯があるために、その他の地域の取得件数はまだ少ない。なお、世界全体の ISO14001 認証取得の件数は、2000 年末で 22,897 件であり、日本は約 4 分の 1 を占めている。



(資料) 国際標準機構 (ISO) ホームページデータに基づき作成

欧州では、ISO14001 の取得に加えて、EMAS (欧州規格 : Eco-Management Audit Scheme) の取得も行なわれてきている。

国別の ISO14001 および欧州規格である EMAS の取得件数を、表 3 で比較検討する (出所が異なるため、図 20 と順位に違いが生じている)。

ISO14001 の認証数では日本が最も多いが、現在ドイツも急増中であり、第 3 位としてイギリスが続いている。第 4 位のスペイン、第 5 位の米国、第 6 位のスウェーデン、第 7 位のオーストラリア等各国とも、ISO14001 の認証取得件数は急増中である。2000 年 7 月の上位各国の取得件数は、日本が 3,992、ドイツが 2,300、イギリスが 1,400、第 4 位のスウェーデンは 230 に過ぎず、米国 206、オーストラリア 200 であり、第 7 位以下は 200 に満たなかった。こうした登録件数を見ると、ISO14001 の認証取得件数が、現在世界的に必須の資格として認識されつつあり、上位の各国について見ると、年間 1 千件を超える勢いで

急増していることがわかる。

表3 ISO14001登録件数およびEMAS登録件数（2001年3月）

ISO登録			EMAS登録		
1	日本	6,261	1	ドイツ	2,607
2	ドイツ	2,400	2	オーストリア	366
3	英国	2,010	3	スウェーデン	234
4	スペイン	1,444	4	デンマーク	170
5	米国	1,420	5	英国	122
6	スウェーデン	1,370	6	スペイン	88
7	オーストラリア	1,078	7	ルウエー	78
8	フランス	906	8	イタリア	43
9	台湾	881	9	フランス	37
10	オランダ	849	10	フィンランド	35
世界合計		27,509	世界合計		3,829

（資料）ISO World およびドイツ環境省

一方、EUの環境規格であるEMASの登録状況を見ると、ドイツが第一位で2,607件となっている。この件数は、ドイツのISO14001取得件数2,400と比べると200件ほど上回っている。表4を見ると、98年5月段階では、ドイツはEMASの取得件数がISO14001の取得件数の2倍を超えていた。このようにドイツでもISOの取得件数がEMASの取得件数に迫って来ており、EMASの取得に最も熱心であったドイツでも次第にISO14001重視の傾向が強くなっていることがわかる。

表4 ISO14001登録件数(左表)およびEMAS登録件数(右表)

両表とも1998年5月現在

1	日本	924	1	ドイツ	1,227
2	英国	650	2	オーストリア	115
3	ドイツ	500	3	スウェーデン	99
4	オランダ	230	4	デンマーク	54
5	スイス	206	5	英国	50
6	韓国	200	6	ルウエー	38
7	スウェーデン	198	7	オランダ	20
8	台湾	195	8	フランス	16
9	米国	121	9	スペイン	12
10	フランス	91	10	フィンランド	11

（資料）環境ISO自治体ネットワーク

ISO14001の認証取得が行なわれている国は2000年末で98カ国に達しており、取得件数は前記したように、世界全体で2万件を超えている。95年末の時点で19カ国、257件に過ぎなかったことから見ると、環境ISOの普及の速度は極めて速い。今後は毎年1万件を上回る取得が世界全体では行なわれると予測できる。

ISO14001の取得がビジネスを行なう際の必須条件となる可能性は、世界中で拡大してい

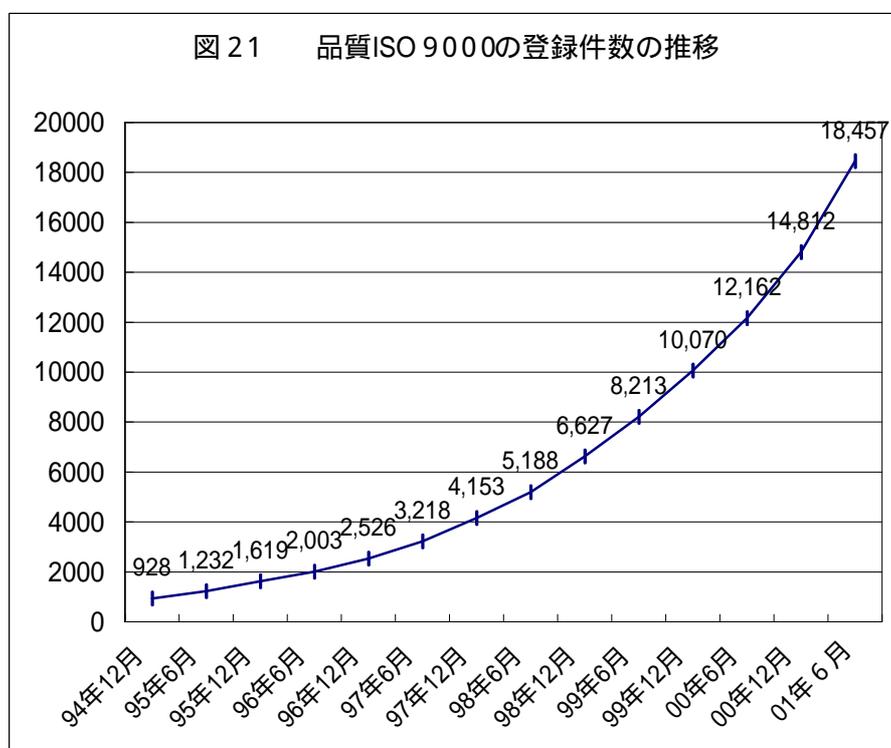
る。先行して制定された品質規格の ISO9000 に関しては、既に日本からの円借款のプロジェクトの入札に際しては、東南アジア諸国では ISO9000 の取得が入札条件となっており、日本企業が入札する際にも ISO9000 の取得が必要となっている（藤田・川原 1998 p.30）。ISO 取得には、アジア諸国も熱心に取り組んできており、韓国、台湾に加えて、マレーシア、インドネシアでも大企業においては ISO 取得が目指されてきた。今後は、ISO9000 に加えて、ISO14001 を取得しているかが、競争を左右する可能性が高い。

次に、ISO14001 に先立って導入された ISO9000 の取得状況を見る。

### 3.2 ISO9000導入状況

ISO の認証を取得できる品質規格である ISO9000 は 1987 年に発行されており、2000 年末現在、158 カ国で国際規格として制定・発行されている。認証登録件数は 2000 年 12 月現在で 40 万件を超えており、品質のパスポートとしての地位を確立している。

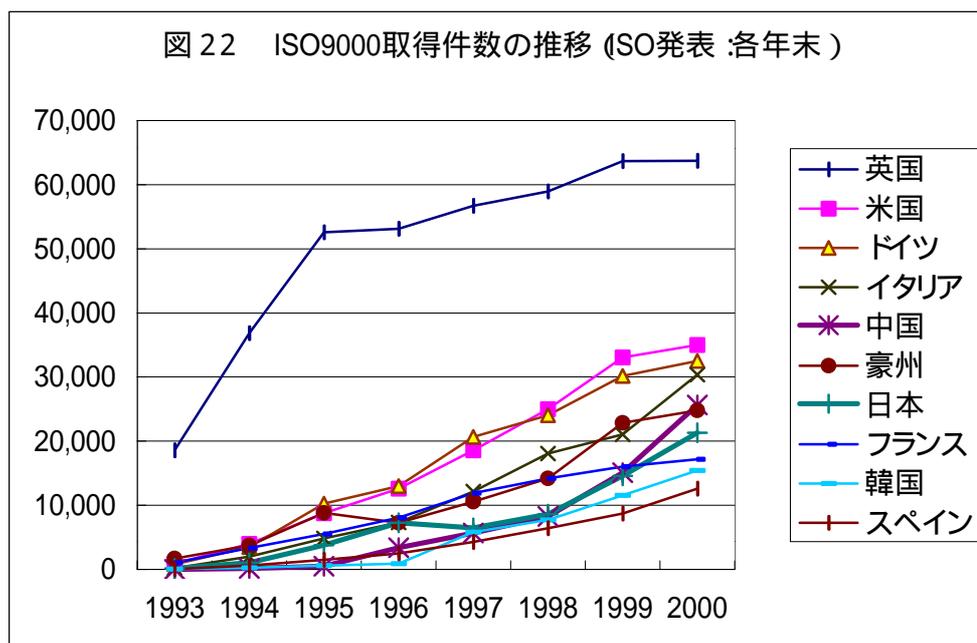
日本の認証登録数は図 21 で示すように、世界 7 位で 2001 年 6 月現在 1 万 8 千件を超えたところである（日本適合性認定協会（JAB）発表の数値による）。年間 2 千から 4 千件増加してきている。



（資料）日本適合性認定協会（JAB）

ISO9000 の取得件数は現在急増中であり、グリーン調達が増大、および 2000 年に ISO9000 規格の改定が実施されたことを受けて、今後も取得件数の増加は続く予測できる。

次に、ISO が発表したデータに基づいて、ISO9000 の認証取得件数を図 22 および表 5 で第 10 位の国まで示す。トップの英国を除いて、その他の諸国は取得数が急増中であることがわかる。



(資料) ISO ホームページより

表 5 ISO 9000 登録件数の推移

	Jan-93	Jun-94	Dec-95	Dec-96	Dec-97	Dec-98	Dec-99	Dec-00
1 英国	18,577	36,825	52,595	53,099	56,696	58,963	63,700	63,725
2 米国	893	3,960	8,762	12,613	18,581	24,987	33,054	35,018
3 ドイツ	790	3,470	10,236	12,979	20,656	24,055	30,150	32,500
4 イタリア	188	2,008	4,814	7,321	12,134	18,095	21,069	30,367
5 中国	10	150	507	3,406	5,698	8,245	15,109	25,657
6 豪州	1,668	3,710	8,834	7,252	10,547	14,170	22,833	24,772
7 日本	165	1,060	3,762	7,247	6,487	8,613	14,564	21,329
8 フランス	1,049	3,359	5,536	8,079	11,920	14,194	16,028	17,170
9 韓国	27	226	619	892	5,806	7,729	11,533	15,424
10 スペイン	43	586	1,492	2,496	4,268	6,412	8,699	12,576
世界合計	27,816	70,364	127,349	162,701	223,299	271,847	343,643	408,631

(資料) 国際標準化機構 (ISO) ホームページ <http://www.iso.ch> より

表5で世界合計のISO9000登録件数を見ると、2000年末には40万件を超えているが、最近では年間5万件を上回る取得が、世界全体では行なわれていることがわかる。国別に見ると、6万件を超えた英国が圧倒的に多く、第2位の米国の1.8倍となっている。ただし、過去一年間の伸びは25件に過ぎず、英国基準の伝統を持つ品質ISOの市場は飽和点に達したとみなされている。日本は急増中で2万件を超えたが、さらに急速に増えているのが中国で、2000年の一年間で1万件を上回る取得が行なわれている。その他、イタリア、スペインも急速に認証取得数を増やしている。日本の順位は7位であり、1999年には中国と韓国に挟まれて8位、98年には同じく8位で、中国が9位であったが、その後取得数が急増する中国に登録数で抜かれてしまっており、差は開く傾向にある。

日本のISO9000の認証取得件数は、ISO14001で大きく他国を引き離しているのと比べると少なくなっている。ISO9000の取得に関してはTQM(総合的品質管理)の実績に基づき取得を回避する傾向が日本企業に強かったために、取得件数で他国より少ない件数で止まる状況を招いていると考えられる。

## 4. ISO制度の活用

### 4.1 認証取得後の課題

#### (1) 認証取得後の継続性

入札の要件として必要であるとの理由により、ISO14001の認証取得にのみ全力をあげた場合には、その後、取得に向けて構築したマネジメントシステムを活用していく余力が残っていない場合も多い。トップダウンで決定して認証取得に向けて組織の構成員の全員参加で一種の「お祭り」を行ない、認証を得た後に、はじめてその後も毎年引き続いて改善を行なっていく必要があることを知るケースも生じている。構築したシステムを有効に活用しなければISOを取得した意味がなく、しかもISO14001規格が要求するように継続的改善を行なうと、組織の従来のある方に大きな変革を迫る場合も多く、従来通りの仕事の仕方は変わらざるを得ないはずである。継続的改善を行なっていくためのインセンティブが何かに関して組織全員のコンセンサスを得ることが重要である。

認証を取得して環境マネジメントシステムを導入し、内部監査と外部審査を併用しながら継続的改善を図ることは、効果が大きいことは確かである。ただ、ISO取得だけを目指し、その後の持続において息切れ状態が生じるよりも、ISO規定の利点を生かして、認証取得は当面行なわないものの、制度を先取りする形で「環境方針」、「環境基本計画」といった宣言を公表するとともに、文書の整理を進め、さらに「実施行動計画」を定め、着実に実行することは、環境という切り口から課題を整理することにつながり、多大な成果が得られる場合があることが報告されている(山崎 2001)。自主的に実施する内部監査の質が高ければ高いほど、成果が出やすくなると言われている。

#### (2) 中堅・中小企業における対応

ISOの認証取得の費用は少なくとも数百万円単位に達する場合が多い。経済が停滞し、売上高も減少するケースが多くみられる中で、グリーン購入の要請をクリアするため、あるいは製品イメージ、企業イメージの向上を目指してISOを取得することが、費用対効果から見てペイすると考えるかどうかは、トップ経営層の決断にかかっていると見える。

ただし、年商数十億円の企業にとって、ISO14001の認証取得の費用として1千万円弱の出費を行なうことは、会社トップの強いリーダーシップを発揮する機会が得られ、その後全社的な取組みが行われ、さらに会社の仕組みについて見直しを行なうことができるために、やり方と結果にもよるが、決して無駄な出費とはならない。このISO導入の機会以外には、なかなかこのような全社的な見直しの機会が得られないのが現実である。したがって、会社始まって以来の取組みによりISO認証が取得されたときの従業員の達成感は絶大である(山崎 2001 p.87)。中小企業においても、ISO取得に向けて業務のフロー図を作成し、経営をシステム化し、文書化し、そして出来上がったシステムを忠実に運用するという有意

義な機会に取り組むことが期待される。数億円あるいは数十億円の売上有る会社にとって、1千万円以下の認証取得までのISOコンサルタント費用を支払っても、コスト削減分でおつりが来るとの報告がある（山崎 2001 p.97）。数社が共同してISO認証取得に取り組む共同取得も成果は大きいとされる（山崎 2001 p.171）。

それでも数十人規模の小規模企業にとっては、200万円程度のISO認証のための審査費用を負担することは大きな出費となる。このため、ソニー、リコー等では、グループ内の小規模企業および小規模な取引相手企業に対しては自社が設定した簡易な内容のISO基準を設定し、その簡易版基準を満たすよう、環境マネジメントシステムを設定することを要請している。今後も、こうした簡易型のISOシステムを導入するケースは増大するものと考えられる。

### （3）製品製造への適用

環境マネジメントプログラムに従い環境負荷低減を実行すると、企業が自社で作る製品に関して作成する環境マネジメントプログラムに自社の機密事項も含めた記載（つまり文書化）がなされる。特に新製品である場合は、ライバル会社に知られたくない事項がこの環境マネジメントプログラムに多く含まれる。

ISOの認証は事業所ごとに取得するケースが多く、各工場が管理する部分と、本社企画部門が管理する部門が、ISOの管理において別立てとなっているケースが多くみられる。こうした縦割りの管理が行なわれている場合に製品開発を行なうと、どこまで環境負荷に対する低減を盛り込んだ製品とするべきかを工場のコスト把握部門と何度も打ち合わせる必要がある。そうしないと、環境負荷低減のためのコストが、新製品で見積もられるメリット（例えば省エネによる電力コストの削減額）を上回ってしまう可能性が生じ、企業としては望ましくない選択となる場合もあり得る。

ISOで築いた環境マネジメントシステムを活用して、製品の環境負荷低減に多面的に結び付けるための、総合的な取組みが必要となるケースも多いと考えられる。一つの製品に対して、いくつもの部署が携わり、企画部門だけでも複数になる場合には、環境低限度を点数化して、その製品から得られる環境負荷低減度と比較するという工夫も必要となると考えられる。

### （4）環境マネジメントプログラムの運用評価

環境マネジメントシステムの運用を評価する場合には、できるだけ数値化してわかりやすく判断できるようにすると、トップ経営層による判断が容易となる。企業の場合、販売する製品の間接的な環境負荷（例えば、販売先における環境負荷）まで含んで数値化している場合には、製品の総合的な意味付けが数値で把握できていることになり、高得点を得た製品を重点的に販売促進していくことができれば、企業全体としての評価の向上につながる。

さらに環境負荷を数値化できるということは、環境会計にその数値を持ち込むことを可能とする。

#### (5) 環境マネジメントシステムの再設定 統合認証に対する全社的取組み

三洋電機は2001年に、従来個別の工場ごとに取得していた認証を再度設定し直し、全社的な環境マネジメントシステムを一本化して設定している。環境マネジメントシステムの運用を続けてきた中から、企業全体としての望ましい評価運営のあり方を考えることができるようになったために、今回の組換えにたどり着いたものと考えられる。個別工場、および、個別事業所ごとに認証取得してきた段階から、さらに一步を進めて、総合的な観点からの最適化を図る企業が出てきたことは、制度の成熟が目指される段階に達したことを意味しており、今後も企業全体として ISO 認証を再取得する統合認証に取り組むケースが生じるものと見られる。

自治体において取得したケースでも、本庁舎のみの取得に留まっているケースが多く見られ、システムへのいっそうの理解が進むと、より範囲を拡大した再取得が行なわれる場合も増えるものとみられる。

## 4.2 ISO 導入と関連する制度

### (1) TQM との統合化

日本の製造業では総合的品質管理 (TQM) が広く行われてきたが、TQM と ISO14001 との融合は、両者が継続的改善と最高経営者のコミットメントをマネジメント原則としているために矛盾する点が少なく可能である (日本規格協会 1999 p.1007)。

ただし、ISO は対象とする範囲を広げており、ISO9000 と 14001 に加えて、労働安全衛生、情報機密、プロジェクトリスク、財務、労務にまでを含む見通しとなっていることから、TQM の活用にあたっては、戦略的方針管理に環境指向の方針 (例えば、リサイクルシステムの構築) を含める、経営要素管理に環境マネジメントを含める、日常管理の項目である管理項目一覧表や QC 工程表の中に環境保証活動を含める、新製品開発の際の環境適合設計に環境配慮を含める、関係性マネジメントに環境貢献を盛り込む、等を行なうことで TQM を発展させることができると考えられる (日本規格協会 1999 pp.1011 - 1012)。

### (2) グリーン調達

ISO14001 の認証を受けたところから優先的に購入するグリーン調達が急速に広まっており、ISO14001 を取得していない場合には、仕入先として認定されない場合が生じている。

取引先に ISO14001 の取得を求める会社も増えつつある。欧州企業にはこうした例が多く見られる。日本でもリコー、ソニー等の電機メーカーでは、主要取引先企業に ISO14001

取得の前段としての環境マネジメントシステム構築を求めており、特にソニーではグリーンパートナー制度を導入して、2006年までに取引先企業を環境対応度で選別する予定である（日本経済新聞 2001年7月16日）。

ただし、グリーン調達の対象となるためのみに認証取得を目指した場合には、継続的改善を目指す動きが停滞するケースがあり、環境マネジメントシステムを再度見直す必要が生じる可能性がある。

現在、沖縄県、滋賀県、それに東京都水道局および下水道局がISO9000の取得を入札参加資格の要件としており、国土交通省も2000年4月より一部の公共事業の入札に際してISO9000認証取得を要件としている。そのほか埼玉県、道路公団、都市基盤整備公団等多くの自治体・特殊法人が入札要件化を準備中である。自治体および中央行政府において、ISO14001認証の入札要件化が始まるのも時間の問題となっている。

### （3）環境関連法規との関連

リサイクル法、改正省エネ法といった各種の環境関連法規が施行されたことで、環境マネジメントシステムの持つ意味がさらに拡大し、重要さが増している。

例えば製造業であれば、環境マネジメントシステムを全社的に拡張することで、製品製造部門だけでなく、製品企画部門および本社部門を巻き込むことで、製品のLCA（ライフサイクルアセスメント）を考えた、設計、調達、製造、販売、購入者の利用、廃棄、リサイクルまでを含んだ総合的な環境負荷の低減に取り組むことが可能となる。組織運営を、環境負荷の面から押さえることで、従来、コストと利益の面からのみ把握された製品の流れを、アピール度が高い環境負荷の面から把握し、消費者に主張していくことができる。製品の優劣が、設計段階も含んだ検討を行なって、環境負荷が少なく、リユース可能な製品となっているかに依存する部分が増えてきているだけに、いったん構築された環境マネジメントシステムを最大限活用するべきである。

製造業ばかりでなく、流通業、建設業、自治体においても、「紙・ごみ・電気の削減」という、最初に提案される例としてよく言われるレベルを超えて、いっそうの環境負荷低減に取り組むために、環境マネジメントシステムの活用が有効である。環境マインドが高まってきていることから、環境負荷低減を目指した取組みが、コストの削減にも直接結びつくケースも増えてきている。このようにISO14001の役割は高まっており、この制度がどのような内容を持っているかを理解し、さらに活用する必要性がいっそう大きくなっている。

### 4.3 自治体の取組み

#### (1) 自治体の取組み

国内自治体の ISO14001 認証取得は、先に 3.1 (ISO14001 導入状況) で記したように 2001 年 7 月で 232 件にまで増大しており、重複を除いた認証取得数は 180 ヶ所で全国 3,200 の自治体に占める比率はすでに 5% を超えている。現在認証取得に向けて準備中のところも多い。しかも、認証を取得した自治体では、グリーン調達に取り組むところがほとんどとなっており、自治体との取引を目指す企業にとっては大きな影響が生じている。

表 6 は自治体が ISO14001 を取得した順番を、早い順から示しているが、千葉県白井町の 1998 年 1 月が最初であり、その後 99 年度中に 30 件を超え、2000 年 2 月で 62 件、2001 年では 232 件となっており、急増中である。わずか 3 年の間に 232 件にまで至ったことは、いかに自治体が ISO 認証取得に取り組む意義が大きいかを示している。(取得自治体のリストは巻末の添付図表 2 に記載)

表6 自治体の ISO14001 取得

	自治体名	登録年月
1	千葉県白井町	1998年1月
2	新潟県上越市	1998年2月
3	大分県日田町	1998年12月
4	大分県庁	1999年1月
5	熊本県水俣市	1999年2月
6	東京都板橋市	1999年2月
7	埼玉県庁	1999年2月
8	大阪府	1999年2月
9	京都府園部町	1999年2月

(資料) 環境 ISO 自治体ネットワーク

国の機関も取得を目指しており、すでに、経済産業省中部経済産業局(平成 11 年 3 月) 独立行政法人産業技術総合研究所 東事業所(平成 11 年 11 月) の 2 機関が ISO14001 の認証を取得している。

その他、現在モデル事業を開始して、ISO14001 取得のための準備を進めている機関に、国土交通省の各地方建設局、および総務省郵政事業庁の郵便局がある。

環境省も取得を目指すことを平成 7 年 6 月 13 日の環境基本計画推進関係省庁会議申合せにおいて宣言しており、環境保全に向けた率先行動を行なうとしており、ISO の認証取得のための準備を進めている。

#### (2) 自治体における ISO14001 取得の意義

自治体の ISO14001 取得の目的は、省エネ、ごみ減量・処理、グリーン購入、大気・水

質保全が上位にあげられている（福島 1999p.169）。自治体における ISO14001 取得が行なわれた事業場には、ごみ焼却場、環境センターといった環境汚染と直接結びつく施設のほかに、本庁舎等の事務部門が多い。本庁舎でとりあえず ISO14001 を取得した背景には、自治体の長のお膝元の庁舎事務における環境負荷低減を目指すとともに、各自治体の施策のみでは手詰まりとなりつつある廃棄物問題の突破口となる可能性に注目して、ISO14001 の全員参加による環境調和型の社会を目指すシステム構築につなげていくことをねらったことである。庁舎事務における環境負荷低減、ごみ収集業務における改善、環境に配慮した施設の建設・運営・管理までが視野に入っている。さらに最近ではグリーン調達の実施を取り入れる自治体が増大している。

定常的な業務の実施に関して改善点を挙げることは比較的容易であるために、自治体においても、何年にもわたり改善提案を続けていくと、およそ思いつく改善はやり尽くしてしまうことになる。より長期にわたり改善を継続するためには、上記の省エネルギーや省資源などの活動を管理するためのツールとしていったん構築した環境マネジメントシステムを利用するだけでなく、環境に係る事務事業、つまり自治体の管轄する地域全体にかかわる環境負荷の低減に向けた取組みを実施していくことが望ましいと考えられる。具体的には、保健所等を通じた医療・公衆衛生面での改善提案の提示、上水道および下水道事業に関わる改善提案の提示、低公害車導入に関する改善提案の提示、産業廃棄物および一般廃棄物の排出に関する改善提案の提示、低公害車導入に関する補助制度等の導入促進策関連の提案、自動車道・歩道・自転車道等の整備に関わる改善提案、省エネルギーおよび新エネルギーの導入促進に関する改善提案、等々のように、管轄自治体の住民の活動および性格面の全てを含んだ形での環境負荷低減を提案していくことが可能となる（上記指摘は富士通総研公共コンサルティング事業部斎藤氏の示唆による）。

このように、継続的改善の対象となる項目を拡大する努力をすることで、長期的な環境面での改善に取り組むことが可能となり、地域の環境負荷の低減を実現することが可能となる。

地方自治体では、庁舎において職員が携わる管理事務そのものにおける直接的な環境に対する影響よりも、管轄する業務が間接的に関係する業務範囲のほうが圧倒的に範囲が広いと考えられる。さらに、上水道をはじめとして、自治体はその管轄する地域においては最大の事業者となる場合も多く、自治体が環境に配慮した調達、基準の作成を行ない実施し、助成制度等を設定することの影響力はたいへん大きいと考えられる。このように、管轄地域においてきわめて重要な役割を果たす自治体が、環境マネジメントシステムを取り入れて環境改善に取り組む効果は、直接的な効果だけでなく間接的な効果も大きい。

### （３）入札要件化

自治体は自ら ISO14001 の認証を取得するとともに、入札要件に ISO の認証取得を加え始めている。最初に入札要件に加えたのは、ISO9000 に関しては、1999 年度の沖縄県であ

る。2000 年度から滋賀県では、建設工事（指名競争）の入札資格の登録要件に ISO9000 および ISO14001 の認証取得を審査要件とした。環境 ISO も含めて入札要件としたのは滋賀県が最初である。

国においても 2000 年度から建設省（現・国土交通省）は、国が発注する一部工事につき ISO9000 を入札要件とした。

東北の仙台市は 2000 年末に、同市への物品業者および工事業者は、申請受付時に ISO 認証の取得状況を記入するように要請した。明らかに、業者の選別を、ISO を取得している点にポイントを置いて行なうとの趣旨であった。

また、東京都は、ISO14001 を取得しているかどうかに従い、2001 年度より 3%の上乗せ発注が有り得、さらに ISO9000 と ISO14001 の両方を取得している場合には 10%の上乗せ発注が有り得ると発表している。

このように各自治体は、発注額を抑制する中で、それでも ISO の取得状況次第で、発注量を増大させる可能性があり、ISO を取得していない企業は、明らかに発注量が減る、あるいは発注において最初から選別除外される可能性が高くなっている。ISO 取得企業への優遇策導入は、大阪府、大阪市も表明しており、今後自治体においてさらに一般化する予定である。

このように企業が、自治体からの受注を目指して同等のスタートラインに立つために、ISO の取得が必要となる事態となっている。ISO 取得を急ぐ必要が企業側に出てきている。

#### （４）自治体による ISO 取得支援策

自治体は自ら ISO14001 を取得してノウハウの蓄積を図るとともに、地域の企業・団体にも積極的に ISO14001 の認証取得を勧めている。

表 7 で示すように、各自治体は ISO14001 および ISO9000 の認証取得に向けて、各種の支援策を採用している。

表 7 ISO14001 および ISO9000 取得に対する自治体の支援策

ISO14001取得支援策(含む、資金支援、内部監査員育成、アドバイザー派遣)	北海道、岩手県、秋田県、山形県、福島県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県、東京都、山梨県、新潟県、長野県、静岡県、愛知県、岐阜県、三重県、富山県、大阪府、京都府、兵庫県、滋賀県、広島県、鳥取県、山口県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、宮崎県、鹿児島市、札幌市、横浜市、川崎市、名古屋市、大阪市、北九州市
ISO14001認証取得企業優遇策(除く表彰制度)	北海道 物品調達の優先購入 神奈川県 設備変更許可申請を軽減 静岡県 水質・大気検査削減、工場新增設の協議免除 兵庫県 公害防止協定に基づく報告書免除、入札資格者制度 仙台市 公害防止協定締結除外 簡素化、届出 報告の除外 簡素化 横浜市 手続き簡素化
ISO9000取得支援策(含む、資金支援、内部監査員育成、アドバイザー派遣)	福島県、栃木県、埼玉県、神奈川県、山梨県、新潟県、三重県、富山県、兵庫県、福井県、広島県、鳥取県、徳島県、香川県、鹿児島県、川崎市、京都市、北九州市、福岡市

(資料) 環境 ISO 自治体ネットワークに基づき作成

支援策には、環境マネジメントシステム構築のためのコンサルタント費用の補助、内部監査員要請のための資金に対する援助、アドバイザー派遣等がある。

ISO14001 の認証を取得した企業に対する優遇策も導入されており、北海道では道庁の物品調達で優先購入を実施している。神奈川県、静岡県、兵庫県、仙台市、横浜市でそれぞれ優遇策が導入されており、さらに他の自治体でも各種の優遇制度が導入される見込みである。

ISO9000 の取得に対しても自治体は支援策を導入している。ただし、件数から見ると、ISO14001 に比べ支援策を導入している自治体数は少なくなっている。

## 5. ISO制度の発展と今後の課題

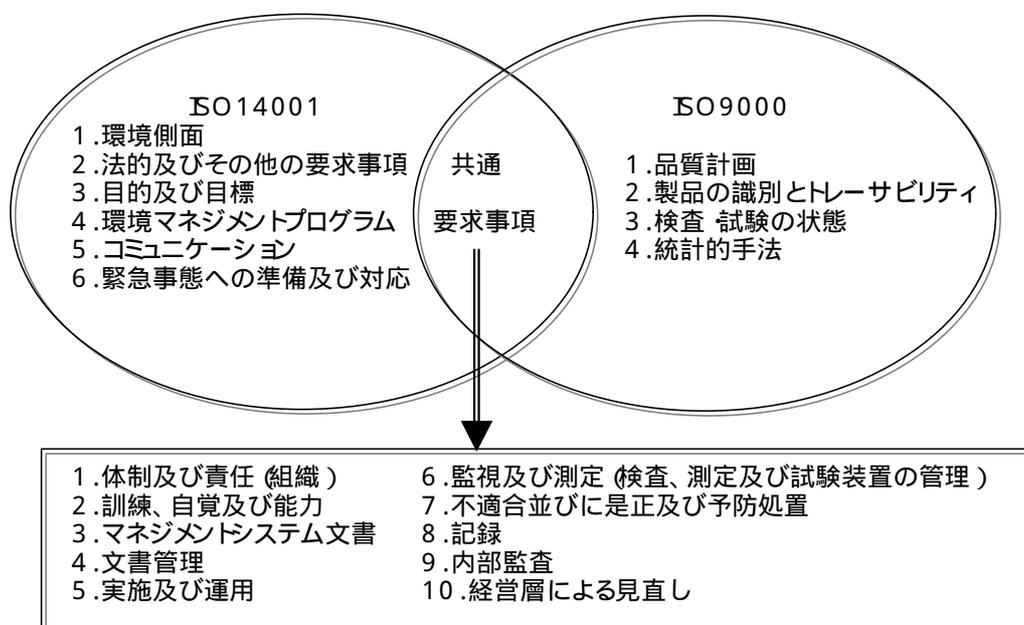
### 5.1 規格の発展

#### (1) 規格の発展

1993年6月にISOに設置された2つの委員会(TC176およびTC207)は、合同して報告書をまとめ、ISO9000およびISO14001規格の統合を目指すことを提言した。さらに、ISO9000による品質、ISO14001による環境に加えて、英国規格協会(BSI:British Standard Institute)を中心とする各国からの代表により作成された労働安全衛生規格OHSAS18001及び18002(OHSAS:Occupational Health and Safety System)、さらに人事管理、財務管理の各規格を新たに追加し、組織の経営全般、企業活動の全領域をカバーする体系となる計画がISOを中心として進められてきた。

ISO規格はほぼ5年ごとに見直され改訂が行なわれるが、2000年12月に再発行されたISO9001/2000年版では、顧客との関係のみで品質の確保をいかに維持するかという従来の目的を拡大し、品質マネジメントシステムとして、環境、労働安全、財務等、他のマネジメントシステムの要求事項と連携または統合することもできると規定している(ISO9001規格の序文より)。

図2.3 環境マネジメントシステムと品質管理システムの関係



(資料) 日本規格協会 1999年 p.289

このように、幅広い観点から、しかもマネジメントシステムつまり経営管理手法の一環としての ISO の役割が明確化される方向にあり、その考え方は ISO14000 シリーズにおいて導入されたマネジメントシステムという考え方に基づいている。

図 23 で示すように、ISO14001 と ISO9000 の共通事項が存在しており、統合されたマネジメントシステムとしての運用が可能となっている。このため日本でも ISO14001 と ISO9000 の両方を一度に審査する複合審査を行なうケースが出てきている。

また、国際規格から派生して、セクター規格と呼ばれる固有の業界向けの規格も誕生している。ISO9000 から派生した規格としては、自動車用のセクター規格である QS9000、通信関連のセクター規格である TL9000、航空関連のセクター規格である AS9000、医療機器関連のセクター規格である ISO13485 がある。いずれの規格も、ISO9000 が一般的な事項を定めるのに加えて、それぞれの業界の特殊事項を含めた規定となっており、組織内にシステムを構築することを要請しているという特徴を持つ点では共通している。システム構築は一度行なえば、その後は品質および環境のように要求事項が異なっても、共通する点は多く、最初から導入しシステム構築する場合に比べると約半分の費用で済むと言われている（萩原 2001 p.173）。

こうしてもはやマネジメントシステムの構築は運転免許証と同じ様に、組織をマネジメントする際に普通に取得が要請される状況となっている。従来システム構築に躊躇してきた日本企業が多かったことは確かであるが、今後は積極的にコスト削減と利益獲得を目指して経営の中に取り入れていく必要が生じている。また、日本でも導入がスケジューリングされている国際会計基準とも結びついて、国際展開をしていくためには必須の規格として ISO は位置付けられる。

システム規格として ISO14001 は「大人の規格」と呼ばれる。これは ISO14001 が、組織が自主的に環境方針、目的、目標を定めて、その維持と改善を図ることを求めており、一度開始された環境マネジメントシステムは、自主的に宣言されたものだけにより強く、宣言した組織のトップとその組織の構成員全員に自主的な取組みを迫るからである。例えば、継続的改善の対象は環境側面と環境影響から割り出されているだけに、安易な変更は困難であり、目標値が達成できない場合には、生じた結果と目標との差異が生じた原因を考える必要が生じる。

さらに大きな動きが 2000 年に入ってから生じている。それはリスクマネジメントに対する要請である。このリスクマネジメント導入の動きに先立って、品質、環境の ISO 規格に加えて、英国を中心として労働安全衛生の ISO 規格を導入する計画があった。ただし、労働安全衛生を ISO 規格として発行させることは負担が増えたとする各国の反対があり、2000 年 3 月に断念せざるを得なくなった。その後、方針が転換されて、一気にリスクマネジメント導入の動きが顕著となった。訴訟社会である米国・英国の意向が強く反映している規格制定の議論においては、リスクマネジメントの重要性に関して、各国の同意が得ら

れており、しかもリスク管理においてバックボーンとなる英米法の考え方をベースとして、どのようにして企業が負う可能性があるリスクを低減するかが検討されることになった。

英米法の法理は製品の買い手の保護にあり、そのため ISO9000 規格および ISO14001 規格はともに、生産者側の立場からのアセスメントを重視した規定とはなっていない（松本 2001 p.13）。特に、欧米社会の法理念である、消費者期待基準（Consumer Expectation Tests）は要注意であり、「通常の消費者が合理的に期待する安全性を備えていない製品は、欠陥である」とする考え方である（松本 2001 p.48）。つまり、明示の条件（express terms）以外にも、黙示の条件（implied terms）も、売り手側は満たすべきであるとするのが英米法の諸国で広く用いられている考え方である。売り手側の責任が無制限に拡大しないためには、ISO9000 および ISO14001 規格ではなく、別の規格である ISO9004 および ISO14004 に規定されているように、品質および環境パフォーマンスの改善活動を、先手を打って進め、訴訟が行なわれた際に対抗できるようにする必要がある。

一方、日本では 1996 年より新民事訴訟法が施行されており、米国のディスカバリー制度に倣って、当事者照会制度、および文書提出義務が導入された。司法制度の改革が緒についたばかりであるにも関わらず、制度の方だけは欧米流が導入されたわけである。国際規格の ISO 制度を導入し、第三者認証を取得した企業にとっては、米国あるいは英国等の消費者から、ISO 制度にしたがって作成・保存している文書の提出命令を受ける可能性が高まったことを意味する。

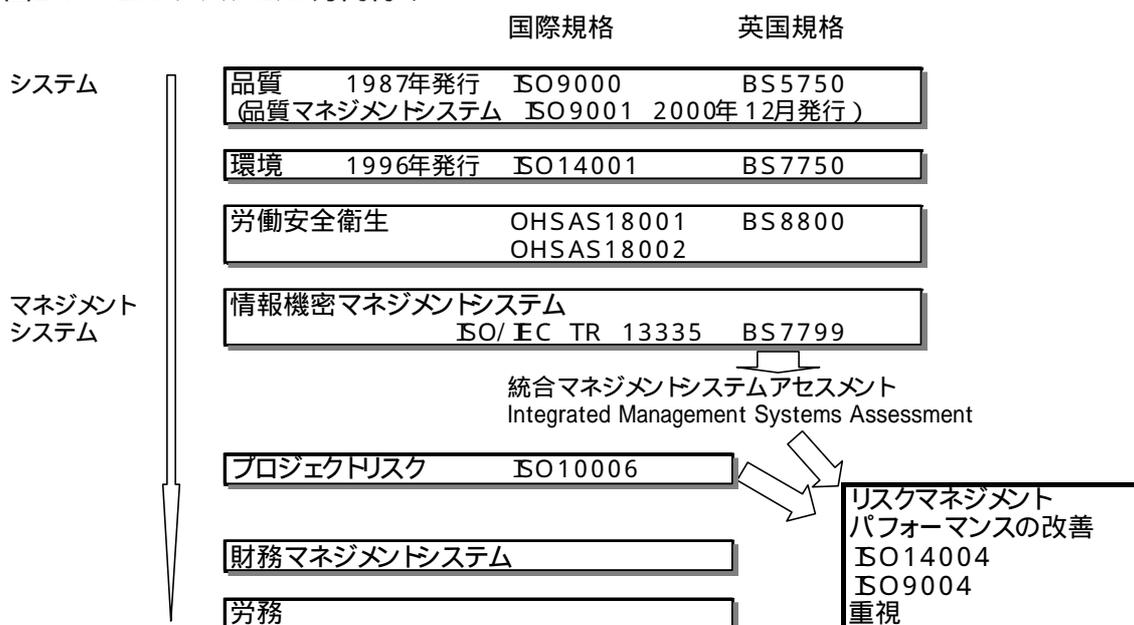
一方、ISO 規格は、ISO9000 規格が、2000 年にマネジメントシステムとして PDCA サイクルを含んだ ISO14001 規格との整合性を持った規格に変更されており、さらに、労働安全衛生規格が ISO としての発行ではないが、OHSAS 規格として広まりつつある。リスクの範囲が一番広いのが労働安全衛生であるために、ISO9000 の品質と、ISO14001 の環境とを合わせて、3 つの分野を統合させて組織のリスクマネジメントを実施する事例が、英国を始めとして開始されている。

さらに、文書および記録がコンピューターの記憶媒体に残される場合が増えているために、情報機密マネジメントシステム規格の検討が急ピッチですすめられ、ISO / IEC の共同規格 TR13335 として発行されている。英国では、これら 4 つのマネジメントシステムを統合させてアセスメントが開始されている。さらにプロジェクトリスクの規格である ISO10006 も合わせて、欧米企業ではすでに企業のリスクマネジメントが広く実施される例も出てきている。ISO14001 の普及が急速に進んだ結果、日本でも各種の ISO を統合化させ、しかも生産者側におけるリスクの軽減を図る必要性が一気に高まっている。

図 24 で示すように、ISO 規格は、今後さらに財務マネジメントシステム、労務マネジメントシステムの導入も視野に入れており、組織の活動領域を全て含んだ経営マネジメントシステムとして、組織の社会的責任を果たすとともに、株主の配当要求にも財務マネジメントシステムを運営する中で応え、ISO 規格の適用分野はますます拡大していく予定である。

なお、情報機密マネジメントシステム ISO / IEC (国際電気標準会議: International Electrotechnical Commission) の TR13335 の TR は Technical Report を意味しており、規格よりもコンセンサスのレベルが低い「標準情報」を意味する。

図24 ISOシステムの方向付け



(資料) 産業環境管理協会 2000年 p.1 および松本(2001)等各種資料により補足して作成

表8 ISO マネジメントシステムの動向

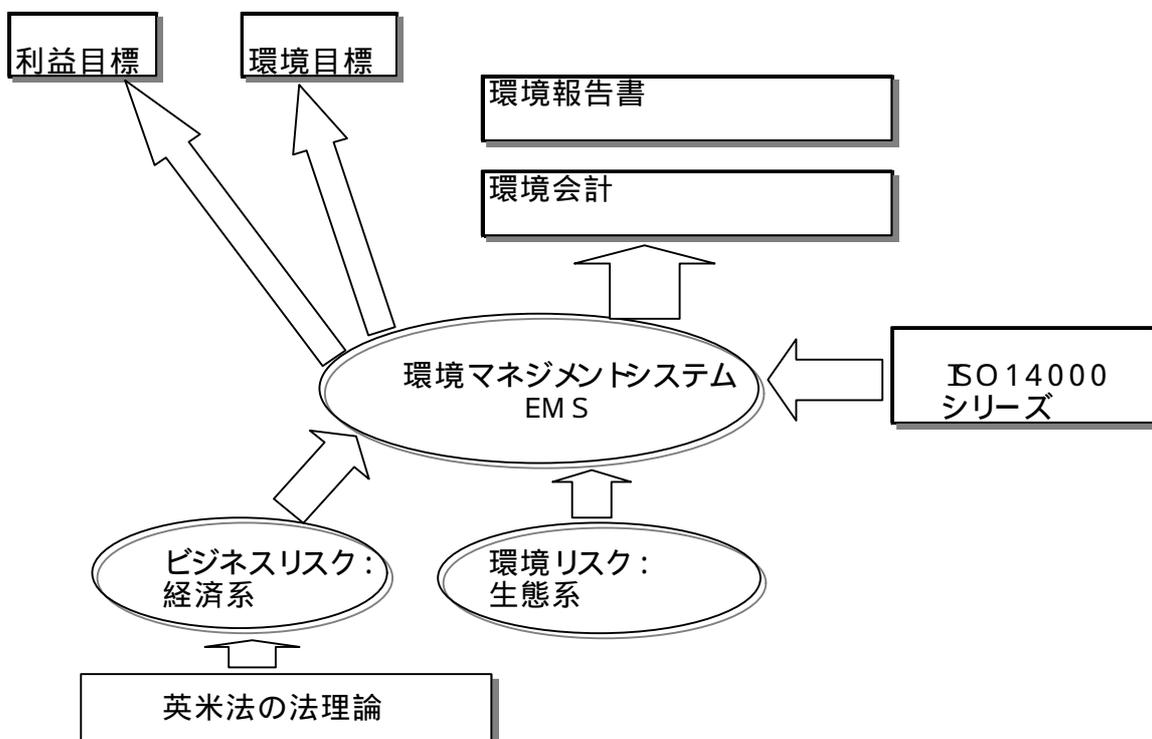
区分	マネジメントシステムの名称	ISO規格開発状況
品質	品質マネジメントシステム	ISO9000 (2000年12月)発行
	医療用具の品質システム	ISO13485 / 13488 (1996)発行
	試験所及び校正期間の能力に関する一般要求事項	ISO17025 (2000)発行
	苦情対応マネジメントシステム	TC176で審議中
環境	環境マネジメントシステム	ISO14001 (1996)発行
労働安全衛生	労働安全衛生マネジメントシステム	2000年3月ISO規格化を当面見送り
リスク	リスクマネジメントシステム	リスクマネジメント用語のW/G活動中
情報機密 (個人情報保護)	情報技術、情報セキュリティ管理 実施基準	管理ガイドISO/IEC17799 (2000) ISO/IEC TR 13335
システム	マネジメントシステム規格作成の手引き	2000年11月ガイドライン作成を決定

(資料) 小野(2000) p.8 ほかより作成

リスクマネジメントを含めて組織の活動を幅広くカバーする考え方が採用されたことで、従来の ISO14001 の適用範囲は拡大し、しかも組織における必須の役割を果たすことになった。リスクマネジメントの視点の導入が不可避であるため、環境（ISO14000 に対応）、モノ（ISO9000 に対応）、人（OHSAS18001 および 18002 に対応）に向けて、リスク軽減を各マネジメントシステムの継続的運用により図る必要がある。しかも、文書管理（文書による証拠を残すという意味のドキュメンテーションの実施）が重要であり、リスクを受任できる限度まで回避・軽減させるという積極的な意味を獲得するためのマネジメントシステムの運用が必要となる（松本 2001 p.124）。図 25 で示すように、ビジネスリスクと環境リスクに対応して、ISO14000 シリーズの規格が要請する環境マネジメントシステムを各組織が設置することで、組織は従来の存立基盤維持のための利益目標に加えて、環境目標の達成が必ず要請されることになる。

現在は、環境会計を実施するかどうかは任意であるが、今後はより広く導入が求められていくと予測できる。また、外部に対する環境報告書による自社の環境関連行動の報告・広報活動も、今後一層広く行われていくと見られる。このように、自主的に環境方針を設定するところから始めた環境マネジメントシステムの確立とその運用、さらに継続的改善というサイクルをいったん動かし始めると、組織は環境目標を抜きにした動きは全くとれなくなるのがわかる。

図25 環境マネジメントシステムの位置付け



## 5.2 WTO 協定

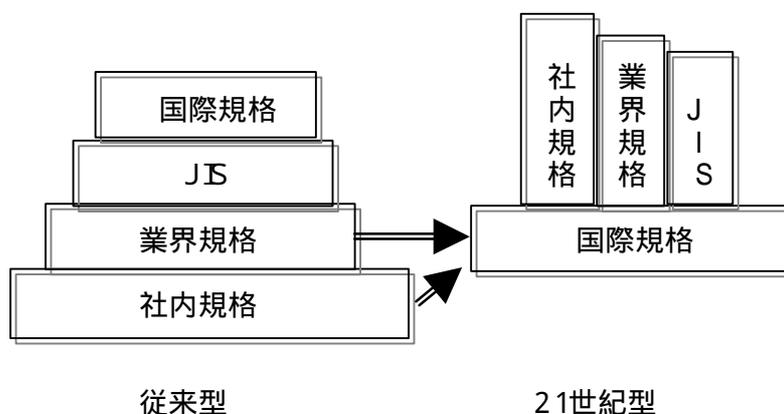
WTO（世界貿易機関）は、加盟国に技術的な貿易障壁の設定を禁止している。WTO 協定の一部として TBT 協定（貿易の技術的障壁に関する協定：Agreement on Technical Barriers to Trade）が 1995 年 1 月に発効しており、WTO 加盟国はそれぞれの国の国家規格を ISO などの国際規格に原則として合わせる義務を負っている。TBT 協定は次のように規定する。「締約国は、強制規格（Technical Regulations）又は任意規格（Standards）を必要とする場合において、関連する国際規格が存在するとき、又はその仕上がりが目前であるときは、当該国国際規格又はその関連部分を強制規格又は任意規格の基礎として用いることとする。」（第 2 条 4 項）

したがって、ISO 規格がいったん設定されると、国際規格として WTO 加盟国はそれを採用せざるを得ず、自国の既存規格の見直しが必要となっている。見直しを行わない場合には非関税障壁（NTB）と認定される可能性が高い。

このため日本は、JIS の 8,000 を超える規格のうち 2,000 の規格に関して ISO に合致するように見直しを行なわざるを得ず、翻訳の改訂も含め、大きな労力を費やすことになった。

既存の規格を持つ日本のような国は、JIS 等の既存規格の見直しが必要となり、一方、規格整備が日本ほど進んでいないアジア等の諸国では、ISO 規格をそのまま自国規格として採用する例が増えており、ますます ISO の普及が促進されつつある。このように JIS 制度は今や役割を終えたとの意見も聞かれ、その一方、国際規格の重要性が飛躍的に増大している。海外製品の選択が現在のように容易になった時には、国際規格の役割が大きくなり、国際的な認証システムが重要となるのは当然である。

図26 国際規格の役割の増大



（資料）栗原史郎、竹内修 2001 p.184 に加筆

図 26 は、左側が従来型、右側が 21 世紀型と呼ばれている。今後は、業界規格を国際規格として提案して発行させるという戦略をとる必要があり、さらに、可能であれば社内規格を国際規格に採用させることができれば企業にとっては最も望ましい戦略となる。

すでに、WTO / TBT 協定が締結されている以上、基準となるのは国際規格であり、従来のように詳細な社内規格が存在するから自社としては十分という態度を取ることにはできない。自社内では最新の方式で試験を行ない、JIS には第二次世界大戦前の規格がそのまま記載されているという例も鉄鋼の試験方法等で見られるが、そうした方策を日本が採用している場合には、ISO 規格が採用されてしまい、JIS は ISO 規格の後追いで、ISO 規格の翻訳に多大な努力を割かなければならなくなる。

従来は、日本企業は社内規格が万全であり、各社の持つ社内規格の集約版として業界規格を取りまとめていた。業界規格のさらに一部が JIS として規格化され、国際規格は参考として、輸出企業において重要性を持つに過ぎなかった。

ところが、現在では、国際規格こそが重要であり、国際規格に付け加えるべきものとして、自社規格、業界規格、JIS が存在している。したがって、日本企業が目差すべきは、業界標準をできる限り国際規格に採用させるべく、ISO 等の国際機関の委員会に出席しながら働きかけていくことである。ただし、この業界標準は傘下各社の独自の方針を狭める可能性があり、したがって企業は、第一に自社に有利となる自社規格を標準化された規格として採用させる戦略をとるべきである。製品価格の引き下げを図るとともに、経済的資源の浪費が生じるのを省く努力をするべきである。差別化および差異化を行なう前提としての標準化の視点は重用である。日本は、このように戦略的に標準化を利用し、標準を握ることでビジネスに勝利するとの方針を採用すべきで、そうした交渉に携わるためのプロフェッショナルな人材の育成も必要である。

また、需要家・消費者の立場が製品選択において強く反映されるようになってきていることから、今後は従来型の生産者の立場に立った標準化だけではなく、需要家・消費者を標準化作業に巻き込む必要が生じている。ただし、生産者の情報量が最も多いため、ユーザー側は生産者に太刀打ちできない。このため学識者を含んだワーキンググループを組織し、ワークショップを開催し、さらに NPO 組織による情報の伝達（ユーザーへの情報提供のためのホームページの立ち上げ）を行なうことが必要である。

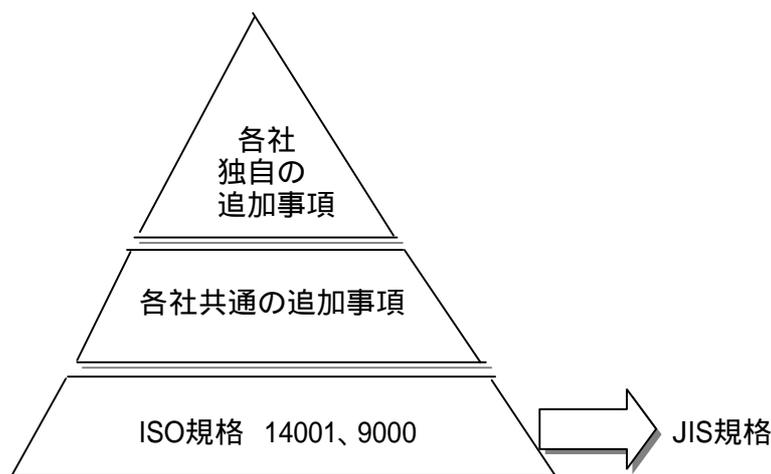
製品の品質保証に対しても、ISO による自己責任という考え方が採り入れられていくべきである。需要家・消費者が負う製品事故等のリスクに対する安全確保、個人情報・プライバシー保護、電子取引における保護等のためにも、ISO の規格中に保護の考え方を盛り込むことを提案すべきである。

また、従来の物作り中心の考え方から離れ、サービス分野における品質保証の確保、サービス分野の環境配慮の徹底も必要となる。

物作りの分野においても自己の組織内に形成したシステムを通じての安全確保、品質保証、環境配慮の徹底が求められる。このように組織は、自己責任の徹底が求められている

のであり、消費者のニーズに応じた選択を容易にするための工夫、つまり組織による自己適合宣言の促進、自社保証制度の徹底が一方で求められ、他方でそのために必要な規格の設定、たとえば表示のための規格制度の整備が進められる必要が生じている。「表示も品質の一つ」という言われ方があるが、販売される商品はどのようなモノなのか、その商品名だけではなく、機能が何かを表示することが求められるようになっていくと予測できる。システム規格の考え方は、このように今後ますます身近な商品にも導入されてくると考えられる。グローバル化が進む中で、従来の国内規格（日本では JIS）を優先する制度はもはや成り立たず、従来行なわれてきた試験所認定制度はコストも時間もかかりすぎ、健康に重大な影響を与える等の特別な場合を除いては、依存し続けることはできない。従って、JIS 等の国内規格はその役割を終えており、図 27 で示すように、国際規格に重点を移すべき時が来ている。

図27 ISO に対する企業の対応 - 追加事項の付加



さらに、政府調達協定の発効により ISO9000 の認証取得が必要となっていることからわかるように、国際的に ISO 制度の認知が進んできている。そのため ISO のシステム規格であるという特徴に従い、組織内の作業方法、作業点検の仕組みがシステムとして体系化される必要が生じており、ISO を客観的な評価の仕組みとして機能させる必要が生じている。

米国 ANSI ( American National Standard Institute ) は ISO 主体の規格へ衣替えを図っており、相互認証に基づき ANSI 規格の一部廃止も実施している。

### 5.3 規格の重要性と日本(政府・自治体及び企業)の採るべき道

「国際規格の持つ意味とインパクトは近年劇的に変容して」おり、「大多数の日本人にとって遠い存在であった国際規格が、にわかに国民生活や企業活動を直撃するようになってきている」(藤田 1997)と指摘される。世界的な規制緩和の動きは、「規制」の代わりに「標準」を用いるとの考え方を生んだ(日本工業標準調査会標準会議 2000 p.8)。こうした考え方の変化に対する認識が、日本国内においては不足していると言わざるを得ない。

国際標準化の意義としては、以下の6項目をあげることができる。(藤田 1997 より記述を整理)

意思疎通の円滑化(相互理解によりメートル法の普及とか、非常口の表示を同じにする)

互換性の確保(衣服のサイズ、バーコード等)

消費者の利益を確保(品質等の保証)

新技術の普及スピードを速める(規格がそろっていると一気に普及する)

安全の確保

環境の保護

国際的な標準化による ISO 導入が、欧州諸国さらにアジア諸国へも急速に進められており、アジア諸国では、ISO をそのまま導入し、各国語に翻訳すること無しに発行する例が多くなってきている。米国でも ISO 規格を相互承認する形で導入するケースが増えてきている。相互承認は、欧州内では 1989 年の ISO と CEN(欧州標準化委員会: European Committee for Standardization)との間のウィーン協定、IEC と CENELEC(European Committee for Electrotechnical Standardization)との間のドレスデン協定から始まった。ISO の規格として、CEN および CENELEC の規格をそのまま採用する道が開かれた。その後、相互承認協定(MRA: Mutual Recognition Agreement)は、欧州域内で開始され、すでに欧州諸国と米国、カナダ、豪州、ニュージーランドとの間で合意が成立しており、一方の国で検査が終了した製品は、そのまま他方の国でも検査済みの製品として販売が可能となっている。欧州は韓国、マレーシアとも相互承認協定の交渉を開始している。日本は国際規格を採り入れ動きが遅いとの指摘は、以前から行われている(Wilson 1995 p.143)。

途上国も含めた相互承認(MRA)の動きは、90年代初めに旧共産圏諸国および途上国の資本主義経済への移行が進み、市場経済の導入により国際規格の役割が格段に高まったことを背景としている。従来日本が標準化規格の導入で支援してきたアジア諸国でも、国際標準規格としての ISO をそのままの形で導入する国が増加した。しかも地域統合の動きがこの ISO 導入をさらに後押ししており、特に EU のように国の主権を制限してまでも統合を目指す地域が出現したことで、よりいっそう ISO 等の国際規格を設定する標準化が重要視されるようになった。その上に、情報システムの急速な進歩があり、このためにいっそ

う規格を制するものが市場を制する可能性が増大している。企業が作り出す製品も単品で販売できる製品は少なく、何らかの規格に合わせて他の製品とネットワーク化して使用される例が増大しており、国際規格との連携を図りながら製品作りを行なう必要性が高まっており、このようにグローバル化の影響は止まることがない。

日本は、本来 90 年代に、国際規格が発展するに際して、TQM のノウハウを提供することで大きく寄与する役割を果たすべきであった。しかし国内経済の不調から、JIS 規格を発展させるとの目標を持つことができず、ISO 等の国際規格を受身で取り入れ、日本語に翻訳する作業を続けてきた。90 年代を国内経済の調整期間として過ごしてしまったつげは大きい。日本に対する対内直接投資が他の主要先進国と比較して少ないことに象徴されるように、日本は、国内の規格と国外の規格という内と外の制度を使い分けてきており、国外から国内に向けた投資に対して「規格」という非関税障壁を維持しつづけてきた。

日本の物づくりは、国際規格を求めることなく、他国の規格に合わせてながら多様な製品を供給するという形で行われてきた例が多い。一方、欧米諸国の企業は、標準を確立するとともに、自国内と同じ製品を、日本を含めた他国にも販売しようとする戦略を採用してきた。したがって、日本企業にとっては JIS 規格の存在は貿易障壁ではなかったが、欧米等の他国の企業においては、日本に販売しようとするときに貿易障壁となった。

電子商取引のような国境を簡単に越える「越境取引」も盛んになり、国際規格が広まる基盤が整いつつある。こうした状況から見ると、日本企業は従来通りの方針を貫くことは難しくなっており、優れた製品が欧米企業で開発された場合に、日本の優れた技術力を活かして製品を後追いして作り、販売競争で打ち勝ち最終的には市場シェアを確保するという今まで採用してきたキャッチアップ型戦略を修正せざるを得なくなっている。

基準コンセプトを先に作り、その後アーキテクチャーを確立する。その後でモノ作りに入る。こうした動きは、コンピュータソフトウェアの世界では広く見られる現象で、MS DOS の普及に際してもソースデータの開示が行われたことが大きな役割を果たしたことが知られている。まず設計仕様書を公開し、次いで市場を開拓するという手法はゲーム機器の販売促進のためのゲームソフトの販売においても見られる。

製造業においてもグローバルスタンダードは自ら作るもので、その作り手になるかどうかで、実際に商品を市場に出していくときの競争力が決まってしまうケースが多く見られる。戦略的な標準化政策 (Strategic Standardization) の採用が必要となっていると言う事ができる。

表 9 で示すように標準には 2 種類あり、企業が市場での競争の結果確立するのがデファクト標準 (de facto) であり、他方、公的な機関での審議の結果確立されるのがデジュール標準 (de jure) である。デファクト標準はボランタリーな標準であり、企業あるいは企業団体による自主的な標準である。特徴としては、デファクト標準に関しては、確立されるまでに企業間での競争が行われ、ビデオ録画の VHS とベータの市場での競争の際に生じたように、販売戦略として勝ち組みにつく勢力が出現すると勝負が一気につく可能性が高い。

選択された標準が必ずしも技術的に最優良なものにならない例があることも知られている。

一方、デジュール標準の方は ISO 等の公的な機関により発行されるが、委員会等での審議時間を要するために、規格として成立するまでに数年間という時間を要しており、最近の例では、携帯電話機を始めとする技術革新が数ヶ月単位で進む技術に対しては、標準の設定が遅すぎ、規格が確立されたときにはその技術がもう用いられていないという例も報告されている。

表9 標準の分類

デファクト標準	事実上の標準（市場での競争の結果得られる）
デジュール標準	公的な標準（ISO、JIS 等標準化機関で作成）

企業の対応策としては、世界的に競争相手となる企業数社でコンソーシアムを組んで規格の設定を前倒して協議するとともに、ISO 等の国際的な公的機関による規格制定を後追いで実施することが必要となる。

日本政府及び企業の採用すべき方策としては、国際標準作りのためのプロ集団を形成し、欧米等各国の国際標準の専門家との緊密な意思疎通と阿うんの呼吸をとれる人材を育成する必要がある。日本では従来、工業技術院の標準部で ISO の委員会の担当となっても、また企業の ISO 担当となっても、多くの場合 1～2 年で交替してしまうのが普通であった。企業団体として国際的な標準化の議論に加わっている分野には、電子電気、通信、化学、鉄鋼、自動車の 5 つの産業があるが、その他の分野では国際的に発信を行ない、国際規格の設定を行なうという面では劣勢に立たされてきた。こうした点から見ても、10 年以上にわたって活躍し、ワーキンググループのチェアを担当することができる標準化のための人材育成が必要である点は論を待たない。

## 5.4 提言

### (1) 標準化の重要性

「標準学」という学問分野が必要なほど、標準化は重要な問題であり、規格の設定が市

場競争の死命を制することが広く認識される必要がある。

国際規格が重要である点から、デファクト標準をまず制することを日本企業は目指すべきであり、次いでデジュール標準にも盛り込むために、国内で標準化の進捗がどこまで進んでいるかを常に情報伝達していく情報源を確立すべきである。日本でワークショップを頻繁に開催するとともに、ISO での公開コメント募集 ([www.iso.ch](http://www.iso.ch)) に積極的に対応していくべきである。JIS は国際規格の英文を本文とし、日本語は仮訳として参考とし、翻訳をめぐる議論で時間を費やすことを避けるべきである。

なお、標準化が重要であることから、早期に教育カリキュラムに盛り込む必要があり、高校生向けの授業において標準化および ISO 規格の重要性について教えるべきであり、大学においては「標準学」の講座を設置し、人材の養成を図るべきである。

## ( 2 ) リスクマネジメントの重視

企業等の各組織による ISO14001 の採用を突破口として、英米法のリスク対応の考え方や手法が一気に採用される状況となってきた。品質に関する ISO9000 および労働安全衛生に関する OHSAS18001 および 18002 は、ISO14001 と統合されて運用される前提で導入されている。モノを購入する、あるいはサービスの提供を受ける消費者側の要求に、生産者側として制約を加えることができるように、組織は法務技術を研く必要があり、欧米流のリスクマネジメントの考え方を採用せざるを得なくなっている。今後は、情報機密マネジメント (ISO / IEC TR 13335)、プロジェクトリスク (ISO10006) さらに今後規格化が計画されている財務、労務も含め、国際規格への対応を取ることを企業等の各組織は目指す必要がある。

また、英米法の法務技術に対応するために、司法制度の改革のテンポを早めることが是非とも必要である。企業の法務部門においても、技術分野のわかる者が配置される必要がある。

## ( 3 ) ISO への積極的対応と日本企業の変革

日本企業内でも、経営のシステム化が遅れた分野の経営建て直しと底入れを、ISO14001、ISO9000 を導入することで図れる。さらに、経営パフォーマンスの向上を図り、生産性を引き上げることも可能となる。企業間取引の標準化とシステム化も、ISO 対応を各企業が重ねることで可能となる。

ISO 規格はトップダウンで方針を設定すると共に、ボトムアップの継続的改善を求めており、日本企業が TQC および TQM (総合的品質管理) で培ったノウハウを世界に伝えていく絶好の機会が到来している。環境マネジメントシステム (ISO14001) で最初に ISO に採り入れられ、次いで品質 (ISO9000) および労働安全衛生 (OHSAS18001 および 18002) で採り入れられた継続的改善のための PDCA サイクルは、もともと日本の TQM 活動を見習ったものである。

ISO 導入によりパフォーマンスが向上した日本企業は、世界の市場で通用するマネジメントシステムを構築し運用していることになり、さらに一步上を行く TQM によるモノ作りで世界標準の確立を目指すことが可能となる。

したがって、ISO 導入とその活用に日本は積極的に取り組むべきであり、グローバル化への対応とは、国際標準の受け入れと積極的関与を意味している。国際標準化が進み、日本企業の ISO 導入が進んだ現在、もはや後戻りは有り得ず、ISO への積極的取組みから得られるものは多大である。

(参考文献)

- 月刊アイソス (1999)「特集 地方自治体と ISO」1999年3月号 pp.14-53
- 市川芳明、山田賢次 (1999)「ISO14000のための環境影響評価」日経 BP 社
- 株式会社エル・エム・ジェイ・ジャパン (2000)「ISO14001 環境審査員コース資料」
- 小野隆範 (2001)「統合マネジメントシステムの作り方」日科技連
- 鬼束忠人 (2000)「自分でつくる ISO14001 の手引き」日本規格協会
- 栗原史郎、竹内修 (2001)「21 世紀標準学」日本規格協会
- 黒澤慎治、後藤敏彦、西川正義 (2000)「戦略的環境マネジメントシステム」日科技連
- 黒澤正一 (2001)「ISO14001 を学ぶ人のために 環境マネジメント・環境監査入門」ミネ  
ルヴァ書房
- 斎藤喜孝 (1996)「図解 ISO14001 早わかり」オーム社
- 斎藤喜孝、鳥谷克幸、矢野昌彦 (1999)「図解 ISO 統合マネジメントシステム早わかり」  
オーム社
- 笹徹 (2001)「環境法と条例」日科技連
- (社)産業環境管理協会 (2000)「環境マネジメントシステム審査員資格の最新情報に関する講演会資料」  
「同 講演会講演録」
- (社)産業環境管理協会 (2001)「CEAR センター広報誌」 創刊号 Vol. 1
- 鈴木茂夫 (1999)「技術者のための ISO14001」工学図書株式会社
- 鈴木敏央 (1998a)「新よくわかる ISO 環境マネジメントシステム ISO14001 対応と構築  
ノウハウ」ダイヤモンド社
- 鈴木敏央 (1998b)「新よくわかる ISO 環境監査 ISO14001 対応と構築ノウハウ」ダイ  
モンド社
- 鈴木敏央 (1998c)「新よくわかる ISO 環境法 ISO14001 対応と構築ノウハウ」ダイヤ  
モンド社
- 鈴木茂夫 (1999)「技術者のための ISO14001 環境適合性設計のためのシステム構築」工  
学図書株式会社
- 中北徹 (1997)「世界標準の時代」東洋経済新報社
- 西嶋洋一、小野隆範、平林良人編著 (2000)「ISO14000 規格のここがわからない - 企画の  
実践的解釈」日科技連
- 日経 BP 社 (2001)日経エコロジー「特集 ISOを「鍛える」」2001年5月号
- 日本工業標準調査会標準会議 (2000)「21 世紀に向けた標準化課題検討特別委員会」報告  
書 平成 12 年 5 月 26 日 <http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g00608aj.pdf>  
同プレス発表 <http://www.meti.go.jp/kohosys/press/0000661/> 担当：工業技術院標準部  
標準課 (現：経済産業省産業技術環境局)
- (財)日本規格協会 (2001)「ISO / TC207 (環境管理) 第 9 回クアラルンプール総会報告  
書 テキスト」

- (財)日本規格協会(2001)「JIS Q9000 ファミリー制定説明会 テキスト」
- (財)日本規格協会(1999)「JIS ハンドブック 6 4 適合性評価 品質システム/環境マネジメントシステム」
- (財)日本規格協会(1999)「ISO14001 環境マネジメント便覧」
- (財)日本適合性認定協会(2001)「第5回 JAB/ISO14000 公開討論会 予稿集」2001年1月26日
- 根本和泰(1999)「環境リスク管理入門」白桃書房
- 福島哲郎(1999)「ISO14000 のための環境影響評価」日経 BP 社
- 藤本隆宏(2001)「生産マネジメント入門」Iおよび 日本経済新聞社
- 藤田昌弘(1997)「国際標準化がなぜ今重要なのか - 標準化音痴日本の失速」ISO World ISO9000 <http://www.ecoloty.or.jp/isoworld/ISO9000/globstdq.htm>より入手
- 藤田昌弘・川原雄三(1998)「国際標準が日本を包囲する - なぜ自らルールを作らないのか」日本経済新聞社
- 萩原睦幸(2001)「間違いだらけの ISO 審査」日経 BP 社
- 萩原睦幸(1997)「間違いだらけの ISO14000」日経 BP 社
- 松本俊次(2001)「ISO リスクアセスメント」日本プラントメンテナンス協会
- 矢野昌彦(2001)「中小企業のための ISO14001」PHP
- 山口光恒(2000)「地球環境問題と企業」岩波書店
- 山崎裕司(2001)「ISO9000's が会社をつぶす」増補版 日刊建設通信新聞社
- 山本武(2000)「環境自治体 ISO14001 システム運用ガイド」学陽書房
- 吉田敬史(1999)「環境マネジメントシステム国際規格」東京海上ホームページ <http://www.tokiomarine.co.jp/j0701/html/5-1.html>
- 若松兼維(2000)「私もとれた ISO14001 環境先進議員の挑戦」東洋経済新報社
- Wilson, John S. 1995 “Standards and APEC: An Action Agenda” Institute for International Economics

#### ISO14000 関連 URL

- 日本環境認証機構 (JACO) <http://www.jaco.co.jp/>
- 日本品質保証機構 (JQA) <http://www.jqa.or.jp/>
- 日本規格協会 <http://www.jsa.or.jp>
- (財)日本適合性認定協会 (JAB) <http://www.jab.or.jp/jpn/htm/frame.htm>
- 環境 ISO 自治体ネットワーク <http://www.shiga-irc.go.jp/iso/neila/>
- 日本工業標準調査会 <http://www.jisc.org/il41.htm>
- ISO14001 審査登録状況一覧 <http://www.jsa.or.jp/develop/managmnt.htm>
- (社)日本産業環境管理協会 (JEMAI) <http://www.jemai.or.jp>

(社)日本産業環境管理協会 環境マネジメントシステム審査員評価登録センター(CEAR :  
Center of Environmental Auditors Registration)

<http://www.jemai.or.jp/emsauditor/default.htm>

環境省 <http://www.eic.or.jp/eanet/>

経団連(環境関連サイト)

<http://www.keidanren.or.jp/japanese/profile/topics/kankyo/link.html>

LMJ Japan <http://www.lmj-japan.co.jp>

(社)政府資料等普及調査会/資料センター <http://www.gioss.or.jp>

(財)地球環境センター <http://www.unep.or.jp>

ISO ワールド <http://www.ecology.or.jp/isoworld/>

エコロジーシンフォニー <http://www.ecology.or.jp/index.html>

プラスワン総研 ISO じまん <http://www.isojiman.com/>

いそいそフォーラム <http://www2s.biglobe.ne.jp/%7Eiso/index.htm>

環境監査研究会 <http://www.apas.co.jp/earg/>

グリーン調達ネットワーク <http://www.or.jp/index.thml>

グリーン購入ネットワーク <http://eco.goo.ne.jp/gpn/index.html>

環境報告書 <http://ner.co.jp/green-web/db/ksite/report.html>

環境自然資源会計のリンク <http://infofarm.affrc.go.jp/>

京都精華大学 「木野環境」(NPO) 黒澤正一助教授

<http://www.kyoto-seika.ac.jp/newdi/kankyo/maga/magazin90.htm>

国際標準化機構(ISO) <http://www.iso.ch/>

国際電気標準会議(IEC) <http://www.iec.ch/>

ISO TC207 [http://www.tc207.org/home/home\\_main.html](http://www.tc207.org/home/home_main.html)

国際認定機関フォーラム(IAF) <http://www.iaf.nu/Main.asp>

国際審査員研修認証協会(IATCA: International Audit and Training Certification  
Association) <http://www.iatca.com>

英国 EARA (環境監査人協会) <http://www.greenchannel.com/eara/>

英国 EMAS <http://www.emas.lu/>

CERES <http://www.ceres.org/reporting/index.html>

US EPA <http://www.epa.gov/opptintr/acctg/>

ISO14000 Information Center <http://www.iso14000.com/>

APEC 環境技術交流バーチャルセンター [http://www.apec-vc.or.jp/apec\\_j/index.asp](http://www.apec-vc.or.jp/apec_j/index.asp)

添付図表1 ISO / TC207 (環境マネジメント)規格進捗状況

2001.7現在				
SC	規格番号	規格名称	ISO発行	JIS制定
SC1	ISO14001	環境マネジメントシステム-仕様及び利用の手引	96.09.01	96.10.20
	ISO14001	改訂作業中	2004年予定	
	ISO14004	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	96.09.01	96.10.20
	ISO14004	改訂作業中	2004年予定	
SC2	ISO14010	環境監査の指針-一般原則	96.10.01	96.10.20
	ISO14011	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	96.10.01	96.10.20
	ISO14012	環境監査の指針-環境監査員のための資格基準	96.10.01	96.10.20
	FDIS14-15	環境マネジメント用地及び組織の環境アセスメント(EASO)	FDIS(01.07.26 ~ 01.09.26)	
	DIS.19011	品質及び/又は環境マネジメントシステム監査の指針	DIS(01.05.31 ~ 01.10.31)	
SC3	ISO14020 (第1版)	環境ラベル及び宣言-一般原則	98.08.01	99.07.20
	" (第2版)	環境ラベル及び宣言-一般原則 (修正票)	00.09.15	
	ISO14021	環境ラベル及び宣言-自己申告による環境主張 (タイプ 環境ラベル表示)	99.09.15	00.08.20
	ISO14024	環境ラベル及び宣言-タイプ 環境ラベル表示-原則及び手続	99.04.01	00.08.20
	TR14025	環境ラベル -定量的環境情報表示のラベル	00.03.15	00.8.1 TR Q003として公表
SC4	ISO14031	環境マネジメント-環境パフォーマンス評価-指針	99.11.15	00.10.20発行
	TR14032	環境パフォーマンス評価事例集	99.11.15	
SC5	ISO14040	環境マネジメントライフサイクルアセスメント目的及び調査範囲の設定並びにインベントリ分析	97.06.15	97.11.20
	ISO14041	環境マネジメントライフサイクルアセスメント目的及び調査範囲の設定並びにインベントリ分析のJISQ14041に関する適用事例	98.10.01	99.11.20
	TR14049	環境マネジメントライフサイクルアセスメント原則及び枠組み	00.03.15	00.12.20 TR Q004として公表
	ISO14042	ライフサイクルアセスメント影響評価	00.03.01	JIS化終了
	ISO14043	ライフサイクルアセスメント解釈	00.03.01	JIS化終了
	(TS)14048	ライフサイクルアセスメントデータフォーマット	ISO中央事務局で発行準備中	
	(TR)14047	ライフサイクルアセスメント影響評価事例集	ISO中央事務局で発行準備中	
SC6	ISO14050	環境マネジメント用語	98.05.01	98.10.20
	(FIDS)14050	環境マネジメント用語	ISO中央事務局でFDIS 14050の発行準備中	
WG1	ISO Guide64	製品規格に環境側面を導入するための指針	97.03.05	98.03.20
WG2	TR14061	森林マネジメント	98.12.15	
WG3	PDTR14062	環境適合設計(DFE)	2002年発行予定	
WG4	ISO14063	環境コミュニケーション	NWIP可決 2004年発行予定	

(資料)(財)日本規格協会および(社)産業環境管理協会資料より作成

添付図表2 地方公共団体(自治体)の環境 ISO 取得状況

2001(平成13)7月15日現在

ISO14001審査登録を完了した地方公共団体組織は以下の232である。

地方公共団体機関名	取得年月日	備考(人口 職員数等)
1)千葉県白井市	H10. 1.30	人口50,400人(職員410名)
2)新潟県上越市	H10. 2.24	人口132,700人(1200名)
3)滋賀県庁	H10. 3. 6	人口1,325,600人
4)南大阪湾岸南部流域下水道組合	H10.12.12	3市1町流域下水道(12名)
5)大分県日田市	H10.12.21	人口63,200人(620名)
6)大分県庁	H11. 1.18	人口1,236,400人(約1600名)
7)東京都板橋区	H11. 2.17	東京都特別区・人口496,800人
8)埼玉県庁	H11. 2.22	人口6,870,000人(6,000名)
9)京都府船井郡園部町	H11. 2.23	人口16,000人(180名)
10)岩手県胆沢郡金ヶ崎町	H11. 2.23	人口16,300人(約300名)
11)熊本県水俣市	H11. 2.23	人口31,700人(約330名)
12)大阪府庁	H11. 2.23	人口8,626,800人(15,000名)
13)横須賀市下水道部	H11. 2.24	市単独下水道
14)静岡県環境衛生科学研究所	H11. 3. 1	県試験研究機関
15)三重県北牟婁郡海山町	H11. 4.19	人口10,700人
16)東京都杉並清掃工場	H11. 6. 9	焼却能力900トン/日
17)神奈川県産業技術総合研究所	H11. 6.23	県試験研究機関
18)東京都葛飾清掃工場	H11. 6.30	焼却能力1200トン/日
19)東京都落合処理場	H11. 7.16	下水道(中野処理場含む)
20)東京都有明処理場	H11. 7.16	"
21)岐阜県庁	H11. 7.30	人口2,109,100人
22)大阪府水道部村野浄水場	H11. 8.13	浄水場(他3関連施設含む)
23)岐阜県各務原浄化センター	H11. 9.20	流域下水道
24)仙台市庁、区役所他	H11. 9.29	人口975,700人
25)東京都目黒清掃工場	H11. 9.29	焼却能力600トン/日
26)福井県鯖江市	H11.10.27	人口65,000人
27)東京都足立清掃工場	H11.10.27	焼却能力1000トン/日
28)福井県福井市	H11.10.28	人口250,000人
29)東京都大井清掃工場	H11.10.29	焼却能力1080トン/日
30)埼玉県川越市	H11.11.11	人口323,600人
31)茨城県猿島郡総和町	H11.11.12	人口47,300人
32)京都府庁	H11.11.24	人口2,563,400人
33)大阪市中之島本庁	H11.12. 1	人口2,471,100人
34)石川県保健環境センター	H11.12. 2	県試験研究機関
35)大宮市西部環境センター	H11.12.15	焼却能力300トン/日(埼玉県)
36)埼玉県久喜市	H11.12.17	人口72,400人
37)静岡県浜松市	H11.12.16	人口566,900人
38)静岡県清水市	H11.12.22	人口237,500人
39)神奈川県横須賀市	H11.12.27	人口433,900人
40)三重県伊勢市	H11.12.27	人口101,100人
41)高知県工業技術センター	H11.12.27	県試験研究機関
42)京都市山科区役所	H12. 1.11	人口132,800人
43)京都市青少年科学センター	H12. 1.11	
44)京都市東部クリーンセンター	H12. 1.11	ごみ処理施設
45)岐阜県安八郡輪之内町	H12. 1.12	人口9,300人
46)滋賀県甲賀郡水口町	H12. 1.21	(他28施設含む)人口35,700人
47)石川県松任市	H12. 1.26	(他1施設含む)66,100人
48)千葉県環境研究所	H12. 1.27	試験研究機関
49)岩手県庁	H12. 2. 4	人口1,425,100人
50)神奈川県企業庁利水局	H12. 2. 8	ダム・水力発電施設他

地方公共団体機関名	取得年月日	備考(人口 職員数等)
51)高知県庁	H12. 2.10	人口819,300人
52)埼玉県所沢市	H12. 2.10	人口325,400人
53)金沢市東部クリーンセンター	H12. 2.10	ごみ処理施設(石川県)
54)東京都庁	H12. 2.18	人口11,743,200人 職員12,000人
55)福井県武生市	H12. 2.18	人口71,100人
56)三重県四日市市	H12. 2.18	人口286,800人 職員1,100人
57)市川市クリーンセンター	H12. 2.21	ごみ処理 電力供給他(千葉県)
58)徳島県庁	H12. 2.22	人口833,400人
59)神奈川県平塚市	H12. 2.23	人口252,000人 職員1,148人
60)三重県庁	H12. 2.23	人口1,857,400人 職員2,300人
61)静岡県沼津市	H12. 2.23	人口209,700人 職員1,500人
62)埼玉県川口市	H12. 2.23	人口456,600人
63)群馬県衛生環境研究所	H12. 2.23	試験研究機関
64)山梨県北巨摩郡小淵沢町	H12. 2.23	人口5,800人
65)石川県工業試験場	H12. 2.23	試験研究機関
66)千葉県東金市	H12. 2.23	人口58,400人
67)船橋市北部・南部清掃工場	H12. 2.25	ごみ処理施設(千葉県)
68)長野県飯田市	H12. 2.25	人口106,500人
69)愛知県春日井市	H12. 2.25	人口284,000人
70)青森県青森市	H12. 3. 3	人口297,500人
71)茨城県古河市	H12. 3. 9	人口59,400人
72)埼玉県新座市	H12. 3.10	人口147,400人
73)福岡県保健環境研究所	H12. 3.10	試験研究機関
74)岐阜県羽島市	H12. 3.14	人口65,700人
75)岐阜県関市	H12. 3.15	人口74,000人
76)岩手県宮古市	H12. 3.15	人口55,300人
77)山形県工業技センター	H12. 3.15	試験研究機関
78)新潟県保健環境科学研究所	H12. 3.15	"
79)秋田県山本郡二ツ井町	H12. 3.17	人口12,600人
80)名古屋市環境科学研究所	H12. 3.21	試験研究機関
81)北九州市	H12. 3.23	人口1,005,400人
82)長野県小諸市	H12. 3.24	人口45,200人
83)島根県安来市	H12. 3.24	人口30,900人
84)滋賀県坂田郡山東町	H12. 3.28	人口13,500人
85)兵庫県公害研究所	H12. 3.28	試験研究機関
86)岐阜県益田郡金山町	H12. 3.28	人口8,000人
87)静岡県湖西市	H12. 3.28	人口42,300人
88)東京都武蔵野市	H12. 3.28	人口130,800人
89)北海道厚岸郡厚岸町	H12. 3.31	人口12,600人
90)三重県員弁郡東員町	H12. 3.31	人口26,200人
91)島根県大原郡加茂町	H12. 4.14	人口6,800人
92)石川県羽咋市	H12. 4.25	人口26,300人
93)愛知県安城市	H12. 4.25	人口157,200人
94)東京都下水道局(建設)	H12. 6. 2	区部建設事業
95)埼玉県狭山市	H12. 6. 9	人口161,100人
96)高知県環境保全型畑作振興センター	H12. 6.30	
97)静岡県中小家畜試験場	H12. 6.30	農業系試験研究機関
98)宮崎県庁	H12. 6.30	人口1,187,000人
99)茨城県行方郡北浦町	H12. 6.30	人口11,000人
100)岩手県花巻市	H12. 7. 7	人口72,800人

地方公共団体機関名	取得年月日	備考(人口 職員数等)
101)東京都調布市本庁舎、クリーンセンター	H12. 7.13	人口196,100人
102)福井県企業庁坂井地区水道管理事務所	H12. 7.24	浄水場
103)愛知県岡崎市	H12. 7.25	人口331,000人
104)静岡県三島市	H12. 7.26	人口110,300人
105)京都府亀岡市	H12. 7.26	人口94,700人
106)岩手県岩手郡滝沢村	H12. 8.23	人口50,000人
107)東京都羽村市	H12. 8.24	人口55,600人
108)秋田県大館市	H12. 8.24	人口67,400人
109)兵庫県工業技術センター	H12. 8.28	試験研究機関
110)三重県安芸郡河芸町	H12. 9.26	人口17,200人
111)兵庫県尼崎市	H12. 9.27	人口466,400人
112)東京都光が丘清掃工場	H12. 9.28	ごみ処理施設
113)東京都江戸川清掃工場	H12. 9.29	ごみ処理施設
114)福岡県福岡市環境局施設部西部工場	H12.10. 6	ごみ処理施設
115)兵庫県庁	H12.10.12	人口5,521,400人
116)長野県小県郡丸子町	H12.10.20	人口25,000人
117)岩手県胆沢郡胆沢町	H12.10.25	人口18,000人
118)福島県東白川郡棚倉町	H12.10.27	人口16,500人
119)東京都有明清掃工場	H12.11. 9	ごみ処理施設
120)神奈川県相模原市	H12.11.20	人口591,600人
121)福井県庁	H12.11.21	人口828,200人
122)北海道庁	H12.11.24	人口5,682,800人(職員数6,500人)
123)岐阜県益田郡萩原町	H12.11.24	人口11,800人
124)愛知県豊田市	H12.11.24	人口340,000人
125)京都府営水道事業所 宇治浄水場	H12.11.28	浄水場
126)静岡県富士宮市	H12.11.30	人口122,100人
127)埼玉県東松山市	H12.12.1	人口90,300人
128)東京都大田清掃工場	H12.12.7	ごみ処理施設
129)東京都千歳清掃工場	H12.12.7	ごみ処理施設
130)東京都日野市	H12.12.7	人口162,800人
131)富山県工業技術センター生活工学研究所	H12.12.10	試験研究機関
132)富山県環境科学センター	H12.12.20	試験研究機関
133)静岡県御殿場市	H12.12.15	人口81,200人
134)東京都世田谷清掃工場	H12.12.21	ごみ処理施設
135)福島県庁	H12.12.21	人口2,136,300人
136)鳥取県庁	H12.12.22	人口617,800人(職員数1,200人)
137)岐阜県可児市	H12.12.22	人口90,400人
138)北海道寿都郡黒松内町	H12.12.22	人口3,600人
139)東京都新宿区	H12.12.22	人口262,600人
140)東京都下水道局中部管理事務所	H12.12.22	下水道
141)岡山県玉野市	H12.12.22	人口71,600人
142)岐阜県吉城郡古川町	H12.12.27	人口16,500人
143)東京都交通局大島車両検修所	H12.12.28	都営地下鉄
144)静岡県静岡市	H13.1.4	人口471,000人
145)岩手県胆沢郡前沢町	H13.1.19	人口15,500人
146)愛知県庁	H13.1.19	人口6,907,000人
147)高知県環境研究センター	H13.1.23	試験研究機関
148)静岡県企業局柿田川事務所	H13.1.23	浄水場
149)北海道帯広市	H13.1.24	人口173,500人
150)兵庫県相生市	H13.1.26	人口34,500人

地方公共団体機関名	取得年月日	備考(人口 職員数等)
151)滋賀県高島郡高島町	H13.1.26	人口7,100人
152)岩手県水沢市	H13.2.2	人口60,300人
153)埼玉県浦和市環境部クリーンセンター大崎	H13.2.2	ごみ処理施設
154)山口県庁	H13.2.7	人口1,534,400人
155)長野県庁	H13.2.7	人口2,202,300人
156)京都市工業試験場	H13.2.7	試験研究機関
157)埼玉県南埼玉郡菫蒲町	H13.2.8	人口22,700人
158)東京都練馬清掃工場	H13.2.8	ごみ処理施設
159)群馬県館林市	H13.2.9	人口78,700人 公民館等含む
160)福島県会津若松市	H13.2.9	人口117,000人
161)埼玉県浦和市環境部クリーンセンター西堀	H13.2.9	ごみ処理施設
162)岡山県庁	H13.2.9	人口1,957,700人
163)岩手県和賀郡東和町	H13.2.16	人口11,000人
164)東京都水道局水源管理事務所	H13.2.19	上水道 4出張所含む
165)東京都水道局東村山浄水管理事務所	H13.2.19	浄水場
166)愛知県一宮環境センター	H13.2.20	ごみ処理施設 処分場
167)岡山県倉敷市	H13.2.22	人口430,200人
168)千葉県市原市福増クリーンセンター	H13.2.22	ごみ処理施設
169)福岡県福岡市西部水処理センター	H13.2.23	下水道
170)岐阜県多治見市	H13.2.23	人口105,000人
171)愛知県瀬戸市	H13.2.23	人口128,400人
172)和歌山県庁	H13.2.23	人口1,091,300人
173)三重県員弁郡大安町	H13.2.27	人口15,300人
174)岐阜県可児郡御嵩町	H13.2.27	人口19,900人
175)岩手県陸前高田市	H13.2.28	人口26,800人
176)群馬県高崎市	H13.2.28	人口240,800人 職員1,300人
177)三重県名張市	H13.2.28	人口84,500人
178)千葉県東金市外三町清掃組合環境クリーンセンター	H13.2.28	ごみ処理施設(一部事務組合)
179)神奈川県逗子市	H13.2.28	人口58,800人
180)愛知県新城市	H13.2.28	人口36,700人
181)埼玉県志木市	H13.3.1	人口64,600人
182)埼玉県柏市	H13.3.2	
183)長野県諏訪市	H13.3.3	人口52,600人
184)福井県敦賀市	H13.3.9	人口67,700人
185)千葉県佐倉市	H13.3.9	人口173,500人
186)静岡県袋井市	H13.3.9	人口58,600人
187)長野県小県郡丸子町	H13.3.9	人口25,000人
188)大分県佐伯市	H13.3.9	人口51,200人
189)兵庫県明石市	H13.3.14	人口292,000人
190)東京都下水道局東部第二管理事務所	H13.3.14	下水処理場
191)静岡県磐田市中遠地区広域市町村圏事務組合	H13.3.14	ごみ処理施設
192)岐阜県中津川市	H13.3.14	人口55,600人
193)大阪府大阪市環境事業局西淀工場	H13.3.14	ごみ処理施設
194)神奈川県庁	H13.3.16	人口8,370,300人
195)青森県庁	H13.3.16	人口1,499,700人
196)東京都下水道局流域下水道本部 北多摩一号、北多摩二号、南多摩、浅川、多摩川上流、八王子、清瀬の7処理場	H13.3.16	下水処理場
197)東京都下水道局西部第二管理事務所	H13.3.16	下水処理場
198)名古屋市長古屋市	H13.3.16	人口2,101,900人
199)大分県大分郡湯布院町、野津原町、挾間町、庄内町	H13.3.16	人口415,000人(4町)
200)愛知県高浜市	H13.3.19	人口37,600人

地方公共団体機関名	取得年月日	備考(人口 職員数等)
201)仙台市葛岡工場及び関連施設	H13.3.19	ごみ処理施設
202)新潟県三条市	H13.3.19	人口86,000人
203)和歌山県和歌山市	H13.3.19	人口393,800人
204)滋賀県犬上郡甲良町	H13.3.19	人口8,600人
205)兵庫県西宮市	H13.3.22	人口423,400人
206)東京二十三区清掃一部事務組合中防処理施設管理事務所	H13.3.22	ごみ処理施設
207)東京都廃棄物理立管理事務所	H13.3.22	最終処分場
208)岩手県北上市	H13.3.23	人口91,000人
209)東京都下水道局南部管理事務所	H13.3.23	下水処理場
210)北海道斜里郡斜里町	H13.3.26	人口13,900人
211)福島県喜多方市	H13.3.26	人口37,200人
212)愛知県岡崎市一般廃棄物最終処分場	H13.3.26	最終処分場(浸出水処理施設含む)
213)愛知県尾張旭市尾張東部衛生組合 晴丘センター	H13.3.26	ごみ処理施設
214)岐阜県揖斐郡大野町	H13.3.26	人口23,200人
215)秋田県庁	H13.3.28	人口1,203,500人(県庁及び地方機関)
216)東京都下水道局北部第二管理事務所	H13.3.28	下水処理場
217)東京都下水道局砂町水処理センター	H13.3.28	下水処理場
218)東京都下水道局森ヶ崎水処理センター	H13.3.28	下水処理場
219)東京都下水道局北部第一管理事務所	H13.3.28	下水処理場
220)山梨県南都留郡河口湖町	H13.3.28	人口19,000人
221)石川県加賀市	H13.3.30	人口68,900人
222)埼玉県戸田市	H13.3.30	人口104,100人
223)滋賀県野洲郡野洲町	H13.3.30	人口36,100人
224)埼玉県北本市	H13.4.11	人口69,600人
225)福岡県朝倉郡杷木町	H13.4.13	人口9,100人
226)富山県婦負郡八尾町	H13.4.18	人口22,600人
227)兵庫県朝来郡朝来町	H13.4.18	人口7,400人
228)愛知県渥美郡田原町	H13.4.23	人口36,700人
229)三重県度会郡二見町	H13.5.21	人口9,200人
230)千葉県千葉市	H13.6.14	人口867,300人
231)三重県安芸郡安濃町	H13.6.28	人口11,500人
232)鹿児島県指宿市	H13.6.28	人口30,600人

注1)一部事務組合を含む。

注2)備考欄の人口は、2000年3月31日現在の住民基本

地方公共団体と他機関との連携取得

組織名(構成自治体名)	取得年月日	備考(人口 職員数等)
1)エコタウン吉川(新潟県吉川町)	H12.10.25	人口5,800人、連携機関:JA、商工会、土

更新日 01/07/26

添付図表3 環境法一覧

	区分	法律名
1	環境一般	日本国憲法、環境基本法、循環型社会形成推進基本法、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン調達）、人の健康に係る公害犯罪の処罰に関する法律、特定工場における公害防止組織の整備に関する法律、環境影響評価法、公害健康被害の補償等に関する法律
2	地球環境	地球温暖化対策の推進に関する法律、特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律、特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律、エネルギー使用の合理化に関する法律、石油代替エネルギーの開発及び導入の促進に関する法律、新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法
3	大気汚染・悪臭	大気汚染防止法、道路運送車両法、道路交通法、自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法、揮発油等の品質の確保等に関する法律、悪臭防止法
4	騒音・振動	騒音規正法、幹線道路の沿道の整備に関する法律、公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律、特定空港周辺航空機騒音対策特別措置法、空港整備法、航空法、防衛施設周辺的生活環境の整備等に関する法律、振動規正法
5	水質汚濁・地盤沈下	水質汚濁防止法、湖沼水質保全特別措置法、瀬戸内海環境保全特別措置法、特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法、水道原水水質保全事業の実施の促進に関する法律、下水道法、下水道整備措置法緊急措置法、浄化槽法、ダイオキシン類対策特別措置法、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律、水道法、河川法、港湾法、工業用水法、工業用水道事業法、電気事業法、ガス事業法、熱供給事業法、建築物用地下水の採取の規制に関する法律、鉱山保安法
6	土壌汚染・農薬	農用地の土壌の汚染防止等に関する法律、ダイオキシン類対策特別措置法、水質汚濁防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、農薬取締法
7	廃棄物・リサイクル	循環型社会形成推進基本法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、廃棄物処理施設整備緊急措置法、下水道の整備等に伴う一般廃棄物処理事業等の合理化に関する特別措置法、下水道の整備等に伴う一般廃棄物処理業等の合理化に関する特別措置法、産業廃棄物の処理等に係る特定施設の整備の促進に関する法律、特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律、広域臨海環境整備センター法、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律、ダイオキシン類対策特別措置法、資源の有効な利用の促進に関する法律、容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律、特定家庭用機器再商品化法、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律、食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律
8	化学物質等	化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律、毒物及び劇薬取締法、特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善に関する法律、ダイオキシン類対策特別措置法、労働安全衛生法、消防法、高圧ガス保安法、食品衛生法、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律
9	被害救済・紛争処理	公害健康被害の補償等に関する法律、水俣病の認定業務の促進に関する臨時措置法、水銀等による水産動植物の汚染に係る被害漁業者等に対する資金の融通に関する特別措置法、公害等調整委員会設置法、公害紛争処理法、鉱業法
10	費用負担・助成	公害防止事業費事業者負担法、公害の防止に関する事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律、環境事業団法、廃棄物処理施設整備緊急措置法、下水道整備緊急措置法、租税特別措置法、地価税法、地方税法、民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律
11	自然環境	自然環境保全法、自然公園法、首都圏近郊緑地保全法、都市緑地保全法、都市公園法、温泉法、鳥獣保護及び狩猟に関する法律、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律、動物の愛護及び管理に関する法律、文化財保護法、森林法、生産緑地法、海岸法、河川法、瀬戸内海環境保全特別措置法
12	国土利用	土地基本法、国土利用計画法、国土総合開発法、電源開発促進法、総合保養地域整備法、工場立地法、都市緑地保全法、都市公園法、都市公園等緊急整備法、公有水面埋立法、国土開発幹線自動車道建設法、港湾法、建築基準法、都市計画法、土地区画整理法、土地収用法、首都圏の規制市街地における工場等の制限に関する法律

(資料) 日科技連「環境法と条例」より