

## Articles

## 論文

# 環境マネジメントシステム ISO14001導入の効果と課題

主任研究員

武石 礼司



## 目次

はじめに	3. 自治体の取組み
. 導入状況とその効果	. ISO 制度の発展と今後の課題
1. ISO14001導入状況	1. 規格の発展
2. ISO9000導入状況	2. WTO 協定
. ISO 制度の活用	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
1. 認証取得後の課題	4. 提言
2. ISO 導入と関連する制度	

## 要旨

ISO14000シリーズが定める環境マネジメントシステム規格は、認証を取得する組織に「継続的な改善」を要請する仕組みを要求する。国際規格のISOによる標準化の推進は、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、「標準を制するものが世界を制する」と言われるようになってきている。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急務となっている。

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ている。品質に関するISO9000及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。

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及び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。

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、更に一步上を行く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。

# The effect and subject of introducing environmental system ISO 14001

Research Fellow **Reiji Takeishi**

## CONTENTS

### Preface

- . Introduction
- . Active use of ISO system
- . Development of ISO system

## SUMMARY

The environmental management system defined by the ISO14000 series requires that an organization have a structure for continuous improvement. Promotion of standardization by ISO as an international standard will have an influence on the competitive power of industry in Japan. Standardization is a crucial matter, and it is said that who controls a standard commands the world. Japanese companies should aim first to control the de facto standard in market competition, and subsequently control the de jure standard that is recognized by international organizations. The introduction of ISO 14001 by each organization serves as a breakthrough and promotes the risk-conscious thinking of Common Law. There are plans to unify the operation of ISO14001 and OHSAS 18001 and 18002, which relate to labor management, and ISO 9000, which deals with product quality.

Organizations must improve their legal skills and cannot avoid adopting the views of risk management that are common to the European and American styles so that restrictions can be placed on demands from consumers. While ISO standards request top-down decisions, they also require continued improvement of the bottom up submission of opinions for improvement.

It could be said that now is the best opportunity to convey to the world the know-how that Japanese companies have cultivated through TQC and TQM (total quality control). Japanese companies that improve performance through introducing ISO standards will build and employ management systems that are accepted throughout the world market. Therefore, Japan should actively tackle ISO introduction and its practical use. Its response to globalization means acceptance of and active participation in international standards. Turning back is no longer possible, following the progression of international standardization and ISO introduction by Japanese companies. Rewarding results have definitely been obtained from taking active steps to adopt ISO standards.

## 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、環境マネジメントシステムを構築するための要求事項が規定されている。すなわち、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であることが条件とされている。

ISO14000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内外に有効に示すことができる。また、ISO14000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更に増え、ISO14000がいわば企業経営のパスポートとしての役割を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、ISO14000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るべきであるかを検討し、提言を行う。

更に、国際的レベルでの標準化の推進に対してもISO14000が持つ基本的考え方が応用されており、ISO14000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。

## ．導入状況とその効果

### 1．ISO14001導入状況

1995年6月に日本で初めて4事業所でISO14001認証取得が行われたが、その後取得数が急増している。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、更に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)を始め様々な機関が報告を行っている。

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われるたびに、数件あるいは10件を超える件数が1件になってしまっている。したがって、現在の取得累積数の急増は、これらの減少分も含んだ上での増加であり、まさに認証取得ブームの状態にある。

現在、製造業、建設、運輸、サービス、流通、更に、大学、自治体、法律事務所までも含みISO取得企業は増大中である。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

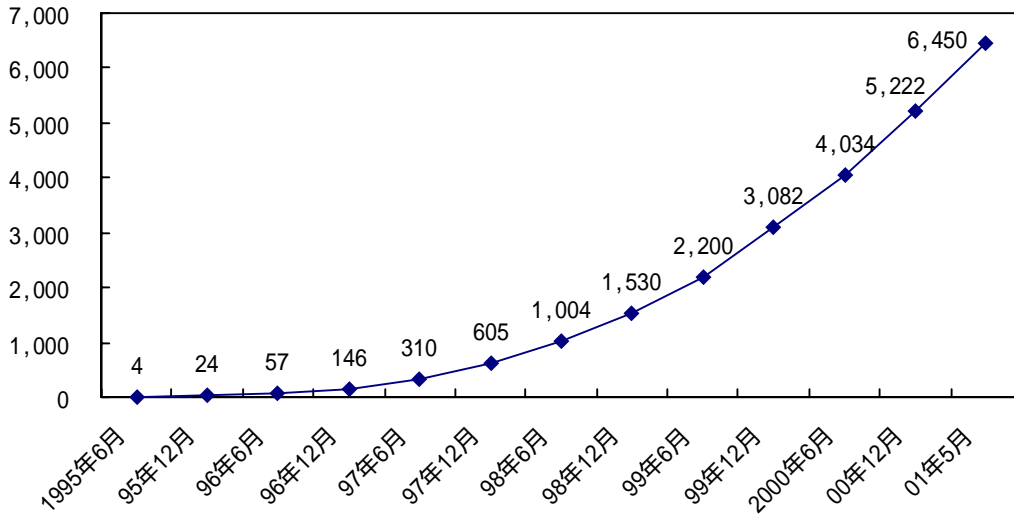
てきており、更に取得件数は加速する可能性がある。今後、現在の取得状況が同じ比率で続くとすると、2010年には5万件に達するとの予測が成り立つ。少なくとも年間数千件単位の新規認証が続くと考えられる。

図表2で取得数を業種別に見ると、2001年5月現在で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。図表2で地方自治体も3%を占めている。

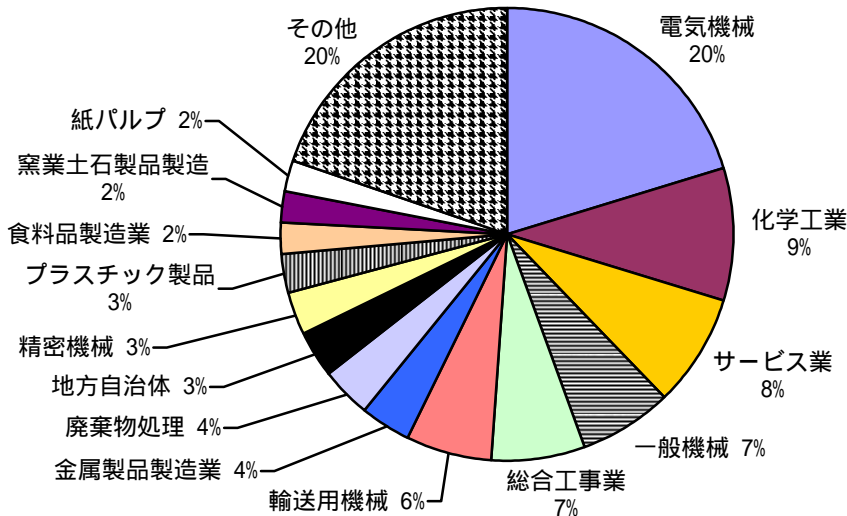
2001年現在の地方自治体の ISO14001取得件数

図表1 ISO14001認証取得件数の推移



(資料) 日本適合性認定協会 (JAB)

図表2 業種別の ISO14001取得状況 (2001年5月末現在)



(資料) 日本適合性認定協会 (JAB)

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、都道府縣市町村数では180カ所となる。したがって、既に 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。

図表3で業種別の ISO 取得数（2001年5月末）を数値で見ると、電気機械では1,300件を超えており、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。

図表4で企業は何を目的として ISO14001の認証取得を行っているかを検討する。

図表4で見ると、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、更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。

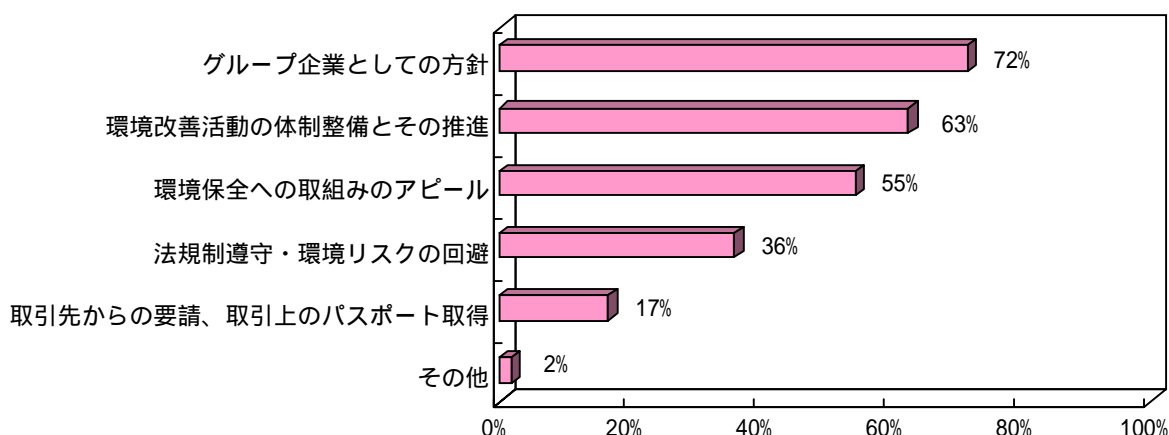
なお、アンケート調査は(財)日本適合性認定協

図表3 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

図表4 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

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。

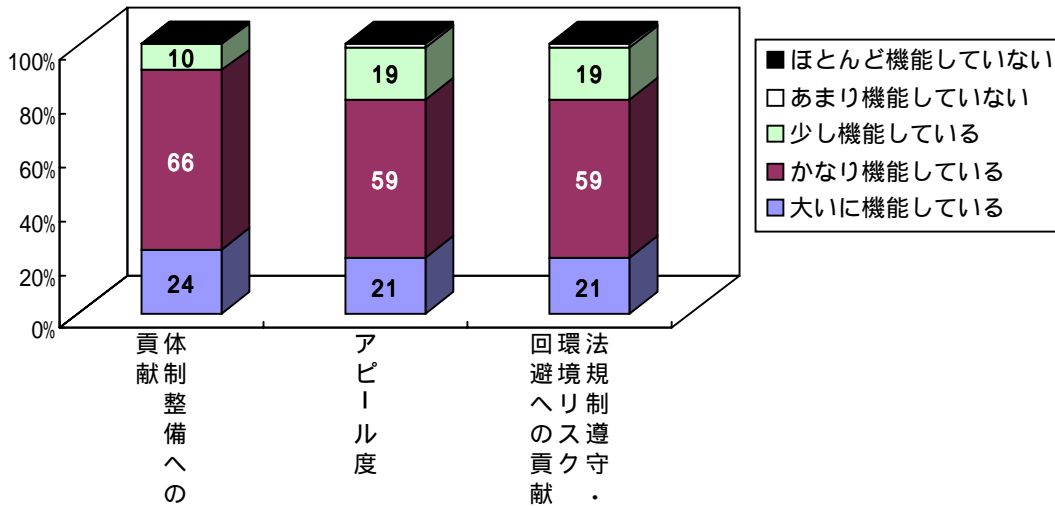
図表5でISO14001取得の貢献度を見ると、環境改善活動の体制整備への貢献はたいへん大きく、「大いに機能している」と「かなり機能している」を合わせると90%の評価を得ている。環境保全へのアピール度に対する機能に関しては、「大いに機能している」と「かなり機能している」を合わせると80%となっている。法規制遵守・環境リス

クに対する機能を見ると、「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。

次に、図表6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。

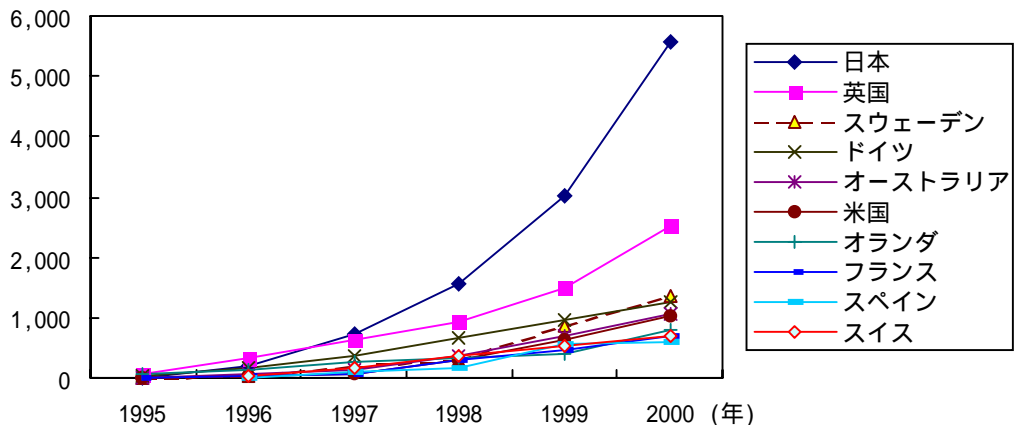
この図から明らかなように、日本が世界で抜きん出てISO14001の取得件数が多くっており、

図表5 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

図表6 ISO14001取得件数の推移 (ISO発表:各年末)



(資料) 国際標準機構 (ISO) ホームページデータに基づき作成

第二位の英国の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おり、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、日本が約4分の1を占めている。

欧州では、ISO14001の取得に加えて、EMASの取得も行われてきている。国別のISO14001および欧州規格であるEMASの取得件数を図表7で比較検討する。

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位として英国が続いている。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の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。

一方、EUの規格であるEMASの登録状況を見ると、ドイツが第1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。図表8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。

図表7 ISO14001登録件数（左表）およびEMAS登録件数（右表）

両表とも2001年3月現在

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	ノルウェー	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

図表8 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	ノルウェー	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

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。

ISO14001 の認証取得が行われている国は 2000 年末で 98 カ国に達しており、取得件数は世界全体で 22,897 件に達している（ISO ホームページより）。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われると予測できる。

このように ISO14001 の取得がビジネスを行う際の必須条件となる可能性が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と考えられる。

## 2. ISO9000 導入状況

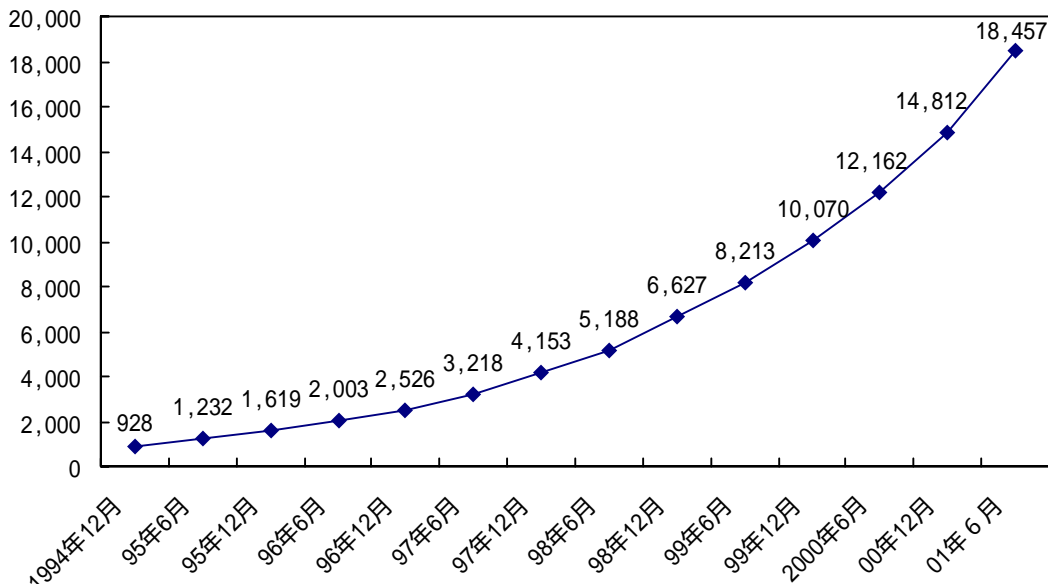
次に、ISO14001 に先立って導入された ISO9000 の取得状況を見る。

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表 9 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 千件の増加が見込める状況にある。

ISO9000 の取得件数は現在急増中であり、グリーン調達増大、及び 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

図表 9 品質 ISO9000 の登録件数の推移



（資料）日本適合性認定協会（JAB）

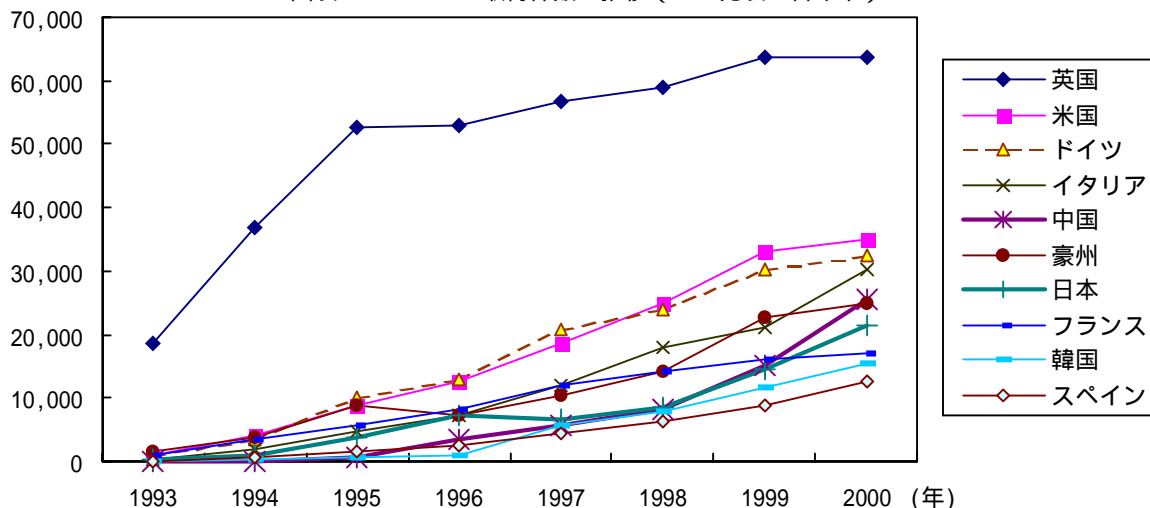
増加は続くと予測できる。

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表10及び図表11で第10位まで示す。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。

図表11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1年間の伸びは25件に過ぎず、英国基準の伝統を持つ英国の品質 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、更に急速に増えているのが中国で、2000年の1年間で1万件を上回る取得が行われている。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た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

図表10 ISO9000取得件数の推移 (ISO 発表：各年末)



(資料) ISO ホームページより

図表11 ISO9000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

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く止まる状況を招いたと考えられる。

## . ISO 制度の活用

### 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」を行い、認証を得た後に、その後も毎年引き続いて改善を行っていく必要があることをはじめて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うと、組織の従来のあり方に大きな変革を迫る場合も多く、従来通りの仕事のやり方は変わらざるを得ないはずである。継続的改善を行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、改善効果が大きいことは確かである。ただし、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、認証取得は当面行わずに、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、更に「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すために 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。

確かに、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 千万円弱の出費は大きい。ただし、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、更に会社の仕組みについて見直しを行うことができることを考えると、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。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、そう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がある会社にとって、認証取得までの ISO コンサルタント費用を 1 千万円支払っても、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、

少なくとも200万円を超えるとされる 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及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。こうした場合に、製品開発を行うと、どこまで理想的な負荷低減を盛り込んだ製品とするかを、工場のコスト把握部門と何度も打ち合わせないと、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、製品の多角的な面からの環境負荷低減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。1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。

更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、及び、個別事業所ごとに認証取得してきた段階から、更に一步を進めて、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われる場合も増えるものとみられる。

## 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、安全衛生、財務、労務にまでを含む見直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 (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、環境性マネジメントに環境貢献を盛り込む、等を行うことで 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及び下水道局が 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更に拡大し、重要性が増している。

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し、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 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の最大限の活用が重要である。

製造業ばかりでなく、流通業、建設業、自治体においても、とりあえず提案される例としてよく言われる「紙・ごみ・電気の削減」のレベルを超えて、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と考えられる。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、更に活用する必要性がいっそう大きくなっている。

### 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 1.1. (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 ヵ所で全国 3,200 の自治体に占める比率は既に 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。

図表 12 は、ISO14001 を取得した自治体を早い順番から示しているが、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、いかに各自治体において ISO

認証取得に取り組む意義が大きいと考えているかを示している。

国の機関も取得を目指しており、既に、経済産業省中部経済産業局 (H11 年 3 月)、独立行政法人産業技術総合研究所 東事業所 (H11.11) 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、及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 1999 p.169)。自治体における ISO14001 取得が行われた事業場には、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くなっている。本庁舎でとりあえず ISO14001 を取得しているのは、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狙ったことである。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。

更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。ただし、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

図表 12 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

やり尽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、上水道及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、産業廃棄物及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、省エネルギー及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及び生活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。更に、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ことは、直接的な効果に加え間接的な効果が大きい。

### (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年度より開始している沖縄県である。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及び 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、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と要請した。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、更に 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、大阪市も導入すると表明しており、今後自治体においては更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は、既に ISO の取得が必要となっている。ISO 取得を急ぐ必要が企業側にも出てきている。

### (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。

図表13で示すように、各自治体は ISO14001及び ISO9000の認証取得に向けて、各種の支援策を採用している。

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、更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。

## ISO 制度の発展と今後の課題

### 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及び TC207) は、合同して報告書をまとめ、ISO9000及び ISO14000の規格の統合を目指すことを提言している。更に、ISO9000による品質、ISO14000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 )、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年ごとに見直しされ改訂が行われるが、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、

図表13 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、鹿児島県、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

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）。

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。

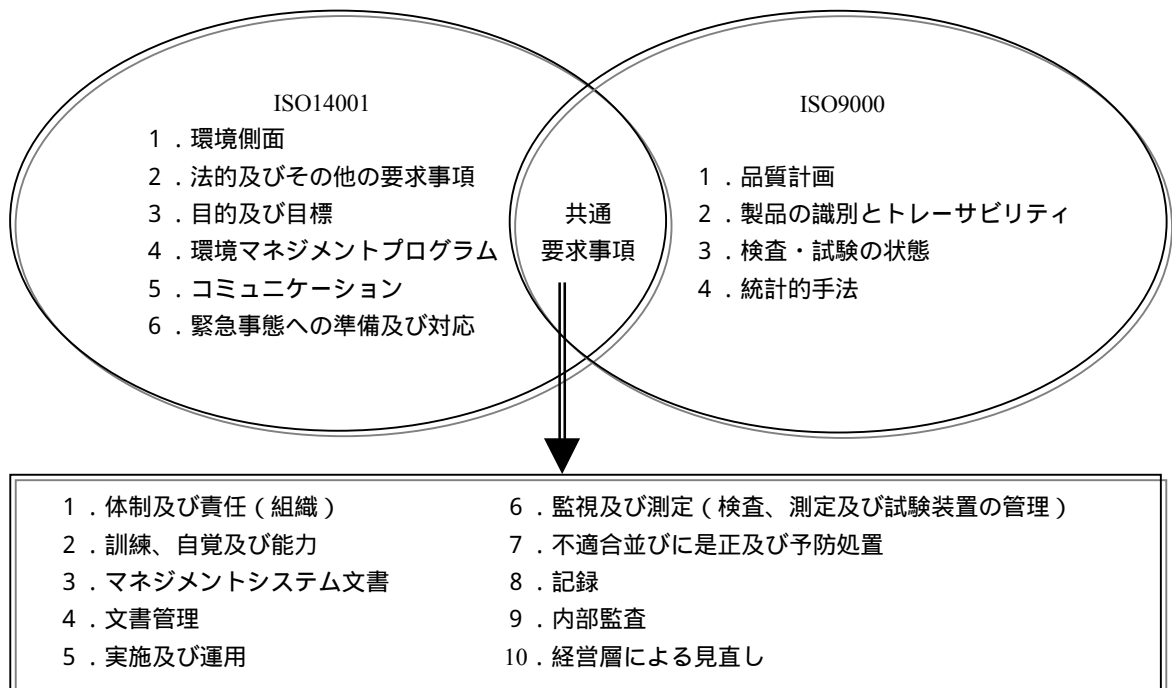
図表14で示すように、ISO14001とISO9000の共通事項が存在しており、統合されたマネジメントシステムとしての運用が可能となっている。このため日本でもISO14001とISO9000の両方を一度に審査する複合審査を行うケースが出てきている。

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実施してしまえば、その後は品質及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）。

こうして最早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取得が要請される状況が一般的となっている。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

図表14 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

ケジャ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。

更に大きな動きが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るとする各国の反対があり、2000年3月に当面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規格はともにアセスメントを重視した規定となっていない（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及び ISO14001規格ではなく、別の規格である ISO9004及び ISO14004に規定されているように、品質及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、及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。

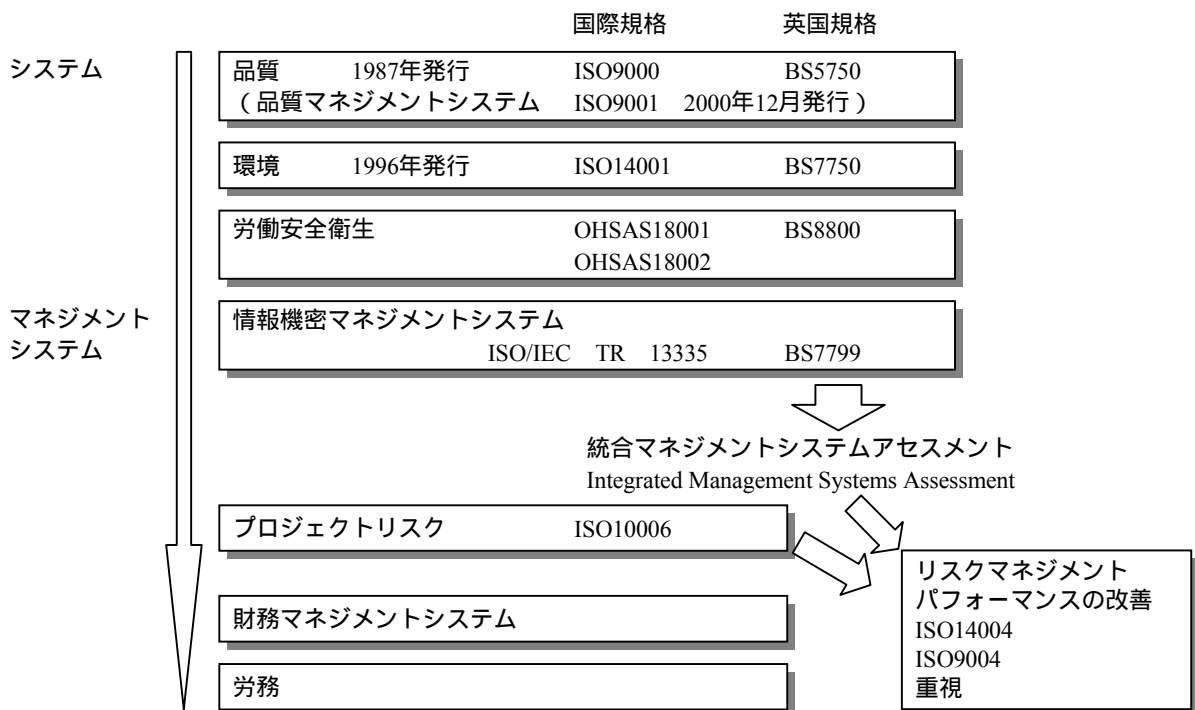
ISO 規格においては、ISO9000規格が、2000年にマネジメントシステムとして PDCA サイクルを含んだ ISO14001規格との整合性を持った規格に変更されており、更に、労働安全衛生規格が ISO としての発行ではないが、OHSAS 規格として広まりつつある。リスクの範囲が一番広いのが労働安全衛生であるために、ISO9000の品質と、ISO14001の環境とを合わせて、3つの分野を統合させて組織のリスクマネジメントを実施する事例が、英国を始めとして開始されている。

更に、文書及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実施されている。更にプロジェクトリスクの規格である ISO10006と合わせて、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てきた。ISO14001の普及が急速に進んだ結果、日本でも各種の ISO を統合化させてリスク軽減を図る必要性が一気に高まっている。

図表15で示すように、ISO 規格は、今後更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、こうして ISO 規格の適用分野が拡大し

図表15 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

図表16 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)
	医療用具の品質システム	ISO13485 / 13488 (1996)
	試験所及び校正期間の能力に関する一般要求事項	ISO17025 (2000)
	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)
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
個人情報	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)
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

ていく予定である。

なお、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。

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で対応)、モノ(ISO9000で対応)、人(OHSAS18001及び18002で対応)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)。

図表17で示すように、ビジネスリスクと環境リ

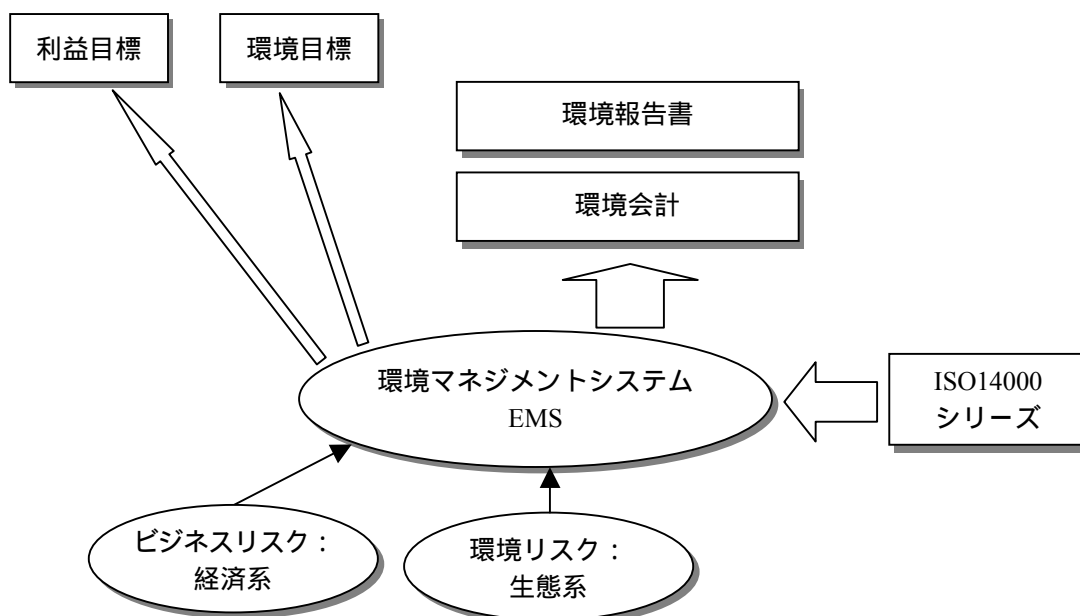
スクに対応して、ISO14000シリーズの規格が要請する環境マネジメントシステムを各組織が設置することで、組織は従来通り存立基盤維持のための利益目標に加えて、環境目標の達成が必ず要請されるからである。

現在は、環境会計は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、今後いっそう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、更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採りえなくなることがわかる。

## 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

図表17 環境マネジメントシステムの位置付け



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。

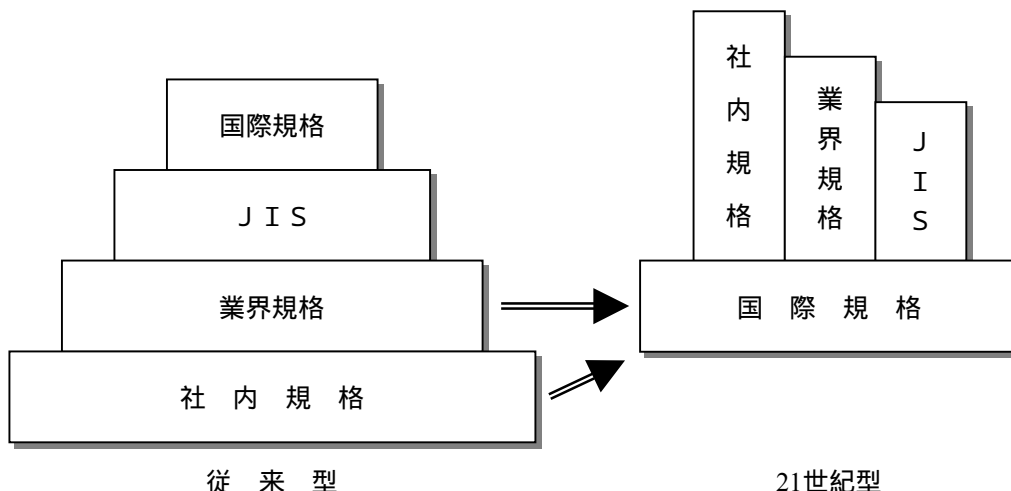
既存の規格を持つ日本のような国は、JIS等の既存規格の見直しが必要となり、一方、規格整備が日本ほど進んでいないアジア等の諸国では、ISO規格をそのまま自国規格として採用する例が

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。

図表18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の戦略をとる必要があり、更に、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。

既に、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はできない。自社内では最新の方式で試験を行い、JISには第2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。

図表18 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

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。業界規格の更に一部が 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 1 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。差別化及び差異化を行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、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、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

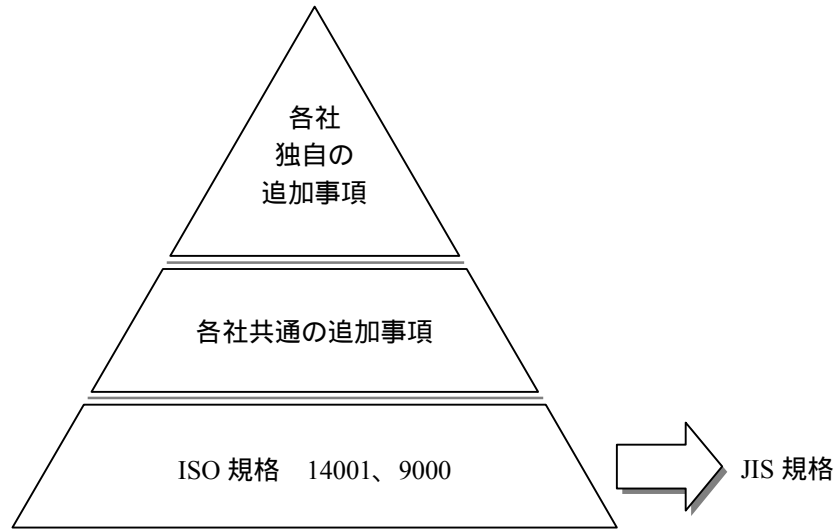
る安全確保、個人情報・プライバシー保護、電子取引における保護等のためにも、ISO の規格中に保護の考え方を盛り込むことを提案すべきである。

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。

モノ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）を優先する制度は最早成り立たず、従来行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。したがって、JIS 等の国内規格はその役割を終えており、図表 19 で示すように、国際規格に重点を移すべき時が来ている。

更に、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いる。このように現在は、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。

図表19 ISO に対する企業の対応 - 追加事項の付加



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。

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

(1) 規格の重要性と日本 ( 企業 ) の採るべき政策  
「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」あり、「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、欧州諸国更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 規格を相互認証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 ) 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 及び CENELEC の規格をそのまま上げる道が開かれた。その後、相互承認協定 ( MRA : Mutual Recognition Agreement ) は、欧州域内で開始され、更に欧州諸国と米国、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。日本の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及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 導入を更に後押ししており、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けは大きい。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。

日本のモノ作りは、国際規格を求めることなく、他国の規格に合わせながら多様な製品を供給するという形で行われてきて例が多い。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。

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ヵ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。

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で協議するとともに、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、国際標準づく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、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、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い、国際規格の設定を行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。

#### 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及び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と手法が一気に採用される状況となってきている。品質に関するISO9000及び労働安全衛生に関するISO10006は、ISO14001と統合されて運用される

図表20 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）

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。情報機密マネジメント (ISO/IEC13335)、労働安全衛生 (OHSAS18001、18002)、更に財務、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。

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企業に対する経営建て直しと底入れを、ISO14001、ISO9000を導入することで図れる。更に、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及び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) 及び労働安全衛生 (OHSAS18001及び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、更に一歩上を行く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ず、ISOへの積極的取り組みから得られるものは極めて大きい。

### 【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「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」ダイヤモンド社
- 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64 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/hfm/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/kankyok/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.giooss.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/>  
 エコロジースィンフォニー  
<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/kankyomaga/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)