企業にとっての ISO 14000

—今なぜ、環境マネジメントが必要か/企業にとってのメリットは何か—

財団法人日本品質保証機構 ISO 審査本部 市 川 昌 彦

ISO 14000 for Enterprises

~Why Environmental Management is Necessary Now

~What is a Merit for Enterprises

Masahiko Ichikawa

Japan Quality Assurance Organization ISO Assessment
Center

The enterprises, which are intending to establish Environmental Management System (EMS) and to be certified by the third party on the system, should at first clarify the necessity for, and the merit of, EMS. Obtaining a certificate itself should not be a single objective.

Following points can be considered as one of the objectives depending on the present status, current position, scale and/or sectors of the enterprises.

- (1) World tide to global environmental protection ;
- (2) Facilitating deregulation : demonstrating stance of the enterprises to environment and its environmental performance to obtain public trust and reliance ;
- (3) Reducing cost along with contributing to environment by energy and resource saving, recycling, waste reduction etc. ;
- (4) Reducing environmental accidents and accordingly risks and increasing management efficiency of the enterprise ;
- (5) Business chance through environment ;

ISO 14001 has been completed as a tool to achieve above objectives by experts from all over the world. Emphasis is placed in this standard on establishing system for materiarizing environmental policy and continual improvement of environment. It comprises of, starting analysis of environmental impacts and aspects (the causes of the impacts within the enterprise), planning, implementation and operation, checking and corrective action and management review process to reduce these environmental impacts. After the management review, top management sets new policy and the enterprise initiates new actions completing PDCA cycle.

Strong leadership of top management is especially important and environmental improvement compatible with economy is emphasized. New concept of environmental management as a part of corporate management, rather than former environmental control at pro-

duction site to comply with regulations, should be respected.

Background, development and progress, and contents and details of ISO 14001 are reviewed in this paper. In addition, practical methods of establishing EMS's in enterprises as well as their third party assessments are described.

1. はじめに

今回の環境セミナーの前半は、環境規制の動向とそれへの対応、その結果としての改善という、環境行動、環境パフォーマンスを主としたものであり、後半では ISO 14001 の話も含め、システムあるいは方法論となっており、うまく構成されているのに感心している。今後、両方の進め方が必要となってくるからである。

1996 年 9 月 1 日、環境マネジメント（経営）システムの国際規格、ISO 14001 が発行され、そのまま翻訳 JIS 化されて JIS Q 14001 として 10 月 20 日に制定・発行された。国内では環境マネジメントシステムの審査登録を受ける企業が急速な勢いで増え続けている（図 1）。環境問題は誰にとっても他人事ではない。何をしようとも、めぐりめぐって、必ず、生活者としての自らに返ってくる。過去においてもそうであったが、環境と調和しながら伸びていける企業だけが、今後残っていけると言えよう。

環境マネジメント（Environmental Management）は最近になって注目されはじめた考え方である。従来私たちが行ってきたように、環境法規制を守る、環境

に悪いものを排出しないというように受け身的に、外部からの制約に対応するだけでなく、成長する経済とも調和させながら、将来を見据えた企業経営の一環として環境を取り扱っていかうとする考え方である。その契機となったのは、ブラジルのリオデジャネイロで開催された、環境と開発に関する国際会議、いわゆる地球サミットであった。「環境に配慮しつつ、持続可能な発展（Sustainable Development）をはかる」としたアピールは、人口爆発、地球温暖化、熱帯雨林の減少、オゾン層破壊、海洋汚染、砂漠化等の地球規模の環境問題の解決や、有限な資源と自然環境の保全、生物多様性の維持に向けて、国際社会の共通認識となった。その背景には、限られた地球空間で現状の拡大経済と人口増加が続けば、早かれ遅かれ私たちの地球号はパンクしてしまうというところまで来ていることがある。

企業の活動は、その原材料調達、製造、サービス、廃棄物処理をも含め、地域社会は勿論のこと、地球環境そのものと深いかわりあいを持っている。我々の生活のなかで衣食住は無くてはならないものであるが、これも環境と密接なかわりの中から生まれてくる。

図 1 ISO 14001 登録推移表
(平成 9 年 6 月末現在) 総数 325 件

農耕・牧畜の進歩が環境破壊に繋がったのも事実であり、工業化がさらにこれを促進した。企業は経済活動における主体であり、環境との関わりも広範にわたることから、企業にとって環境管理は、自らの存在を守り、継続的に活動を進めていくための『最優先事項』でなければならない。全ての組織に対して、環境への配慮が求められ、その良きツールとして、環境マネジメント・監査システムが提案されてきている。

本年4月に、ISO（国際標準化機構）の環境管理技術委員会、ISO TC 207 の第6回総会が京都において開かれた。また、地球温暖化を阻止するためのCO₂問題等を討議する気候変動枠組条約の国際会議が12月に同じく京都で開かれることになっており、本年は日本にとって環境元年とも言える年になる。各界での環境に対する前向きな姿勢が求められている。

2. 国内の ISO 14001 の審査登録状況

通産省、工技院のまとめによると、平成9年7月2日で、登録件数は330件にのぼっており、ISO 9000シリーズの場合同様、輸出への影響が大きい、電気機械分野が今のところ多くなっている。ただ、だんだんいろいろな分野に分散してきており、一般機械、化学、精密機械等が伸びてきている。紙・パルプは0.6%で

2件である（図2、3）。

330件という数字は世界的に見ても、非常に大きな数字である。先日、京都のISO会議では、世界全体で約1,000件のISO 14001の認証登録が行われたとの報告があった。県別の登録件数というデータもあり、神奈川県がトップをきっている。工業県であることと共に、ISO 14001取得企業に対して、設備変更時等に手続きの軽減する等の推進策を取ることになっていることも影響しているようである。信頼性が上がれば、サンプリングを減らし、規制緩和をしていくということで、地方自治体がISO 14001への理解を深めるとともにこのようなところが多くなっていくことであろう。これは地方自治体自身の合理化にもつながるからである。

3. 最近の環境問題と ISO 14001

最近、リスク管理とも絡んで国内で大きな問題にされている環境事故がいくつかあった。重油、石油の流出や動燃事故等である。ここで問題にされたのは、また起こるのではないか、そのうちにもっと大変なことになるのではないかという不安がでてきて、安全性に対する信頼感が無くなってきたからであろう。何故こんなことが起こったのか、何故それが防げなかったの

図2 業種別 ISO 14001 取得状況
(平成9年7月2日現在) 総数 330 件

図 3 都道府県別 ISO 14001 取得状況
(平成 9 年 7 月 2 日現在) 総数 330 件

か、防ぎ、あるいは起こったとしても被害を最小限に抑えるシステム、仕組みがあったのか、それが機能していたのかと言うことが問題にされている。きちんとした管理システムがあり、それが機能していれば安心していられるからである。

ISO 14001 の目指すところはまさにその仕組みである。いかにして環境事故を防いでいくか、あるいは、もし起こってもどのようにして被害を最小限にしていけるか、この仕組みについて規定したもの、世界の専門家が集まって、このようにしていこうという一つのひ

な型を作ったのが ISO 14001 と言えるであろう。

4. 今なぜ、環境マネジメントが必要か (ISO 14001 認証取得の意義)

この問いに対する答えは、企業のおかれている立場、現状、規模、業種等により様々で異なってくるであろう。

企業が環境マネジメントを進め、システム構築を行い、やがては認証取得をする場合、私どものような認証機関は、サービス業としてこれを請け負う。結果として発行する登録証は、審査に通ったということだけでなく、「今後、当社は環境改善に努め、継続して環境に優しい行動を取っていく」という約束をした証拠でもある。一度取れば、永久に有効な卒業証書と異なり、この登録証は規格の要求事項に合わなくなれば、返却しなければならなくなる。毎年、確認のための審査が行われることになるが、この時も、受審者側に明確な目的意識があって、その実現に向けて企業が努力していてこそ、認証機関のサービスも報われる。

ISO 14001 は従来の環境法規制とは異なって、任意規格であり、企業にその実施が義務づけられているわけではない。始める前にこの「仕組み」を作り上げ、実施していくことにどれだけの価値と意味があるか、企業自身でその必要性和目的を十分に検討し、明確にしたうえで、自主的に行動に移していく必要がある。必要性、目的を明確にしないまま取り組んでいるのでは、長続きもしないし、コストがかかるだけで、徒労に終わるかもしれない。一枚の登録証を貰うことだけが最終目的ではないはずである。ここでは、考えられる幾つかの要因を挙げ、参考に供したいと思う。

4.1 国際潮流のなかで

1992 年 6 月、ブラジルのリオデジャネイロで開催された地球サミットにおいて、今後人類が持続可能な発展を達成していくためには、環境保護と開発とは不可分であると唱えている。(アジェンダ 21、第四原則) このことは、今と同じことをしていたのでは、環境面からの制約で持続可能な発展が不可能になるという恐れが至る所に現れている事の裏返しである。

これまででは自然の浄化作用がうまく働いていたが、人口が増え、経済が成長し、地球の自浄作用を越えてしまったというのが地球環境問題である。地球温暖化をもたらし炭酸ガスが猛烈な勢いで増えていることは衆知の事実であり、2020 年には 75 億に達すると言われる人口をまかなう食料不足も深刻な環境問題と言える。

ともすると、私たちは、地球環境問題などずっと先

の世代のことで、その時には新しい解決法を見つけ出してくれるだろうと楽観視している。しかしもう、自らの世代のうちに変化が起ころうとしている。

炭酸ガスの濃度と温度の関係を 16 万年前にさかのぼって調べたところ、非常に良い相関があることがわかり、地球温暖化との関係が裏付けられた。今年、日本の観測チームも持ちかえった南極の氷を分析した結果から得られたものである。南極の氷は 4,000 メートルにもなるというが、雪が降り積もってできたもので、降った当時の空気を閉じ込めている。これをボーリングして取り出し、分析すると古い時代の、炭酸ガスの濃度がわかり、また、凍るときの温度で氷を構成する水 (H_2O) の酸素の同位体組成 (O^{18}/O^{16}) が微妙に変わってくることから、当時の温度がわかった。

炭酸ガス濃度は、最近特に急激に上昇しており、1990 年には 353 ppm になっている。私たちが、中学校、高等学校の理科、化学の時間に習った空気中の炭酸ガス濃度は 0.03% であったが、これは、300 ppm に相当する。位取りの話はあるが、353 ppm はもう 0.04% の範囲になる。一年に 1 ppm ずつ上昇しており、私達の短い人生のうちでもう常識が変わろうとしており、放っておけない問題になっている。

1996 年 5 月 16 日付朝日新聞 (図 4) に、気象庁の

日本列島全体 温暖化も影響

気象庁まとめ

傾向を算出して分布図にした。ほぼ全域で一度以上、北部などで一・五度以上の上昇。その結果、南西諸島の一部で低下傾向だった以外、高約二・四度の上昇傾向が日本全域で平均気温は上昇。傾向となり、特に本州の山岳部などを除いた多くの地域で〇・五度以上の上昇となった。中でも北海道は、道や瀬戸内海などで二度以上指摘されている。

平均気温 20年で0.5度上昇

昨年度の二十年間で日本列島のほぼ全域で平均気温が上昇したことが十五日、気象庁温暖化情報センターがまとめた気温変化の分布図でわかった。多くの

地域で二十年間に〇・五度以上と推察している。センタールは、全国約八百カ所で一九七六年から九五年度の年ごとの平均気温値の差を調べ、細かい変動を除いた二十年間の気温変化

図 4 朝日新聞 1996.5.16.

発表として、日本の平均気温が最近、20年間に0.5℃上昇しており、高いところでその上昇は2℃以上であるとの記事があった。別に、100年間での温度上昇は、0.6℃とのデータがあり、20年で0.5℃、従って100年換算で、2.5℃は異常値と言えるであろう。温かい冬は助かるが、夏の高温は大変である。しかも、私たちは、エアコンをかけて更に炭酸ガスを増やすということをやっている。

4.2 規制緩和のなかで

このところ、規制緩和ということが叫ばれている。幾重にもかかった、複雑な規制を単純化し、必要最小限に抑え、あとは、自主管理に任せることは歓迎すべきことであろう。しかし、その時、一般消費者、市民は何を信じれば良いのであろうか。従来は法律が守ってくれていた。いささか不安も出てくるであろう。

また、企業はどうすれば一般消費者、市民に信じてもらえるのであろうか。従来は法律を守っていればよいというところがあった。これからは、自由な選択と自己責任の時代である。そのためには必要な情報の正確な伝達が前提となる。当事者間の信頼関係は行政に頼ることなく、自ら作り上げていかなければならない。企業は、自己責任において、信頼を勝ち取る行動を起こし、自らその事をPRしていくしかない。環境もあり、環境マネジメントシステムを構築し、それに従って環境行動をとっていくということと情報公開がそのための良い方法になるであろう。第三者による客観的審査による保証という手段も考えられる。

4.3 メリットの追求、メリットはまだまだある

(1) リスクの回避

どのようなプロセスにおいても、普通の運転が行われていれば、大きな環境問題が起こることはないであろう。事故時、緊急時、災害時に環境問題を起こしている事例が数多く見られる。逆に言えば、事故等が起こる可能性をできるだけ小さくし、更には、不幸にして事故が起こってもその被害を小さくするような「仕組み（システム）」を構築することは大きなメリットになる。また、事故等は起こってからでは遅く、あらかじめ予測、想定したうえで、その場合の手順を定めておくシステムによってしか対処できない。環境リスクへの対処はISO 14001に盛り込まれており、最も新しく、そして、重要な部分になっている。直接的に、企業のリスク、被害を小さくするとともに、環境等を含めた保険料率の低減もできる場合も出てくるであろう。環境事故に対しては内外ともこれを起こした会社は無過失責任を問われるようになってきている。さらに、事故処理費用以上の信頼性の喪失というはかり知

れない損失を環境マネジメントによって軽減できることになる。

(2) コストの削減

最近の日本において、合理化は殆どの場合、環境に貢献していると言ってよいであろう。単純に言えば、無駄に環境に出ていくものを減らせれば、収率が上がり、収益が改善される。実際、原料転換、プロセス転換、無理、無駄、ムラを無くすことにより、収益改善とともに環境改善がはかられてきている。どのような企業においても、もう一度、環境という目で見直すとき、合理化の種はまだまだ見つかるのではなかろうか。

昭和40年代の後半、公害の時代であるとともに生産第一主義の時代でもあった。厳しくなっていく環境規制に対し、企業は排水処理設備、排煙処理設備等を設置して対応した。新規設備には30%位の環境投資が必要なことも珍しくなかった。しかしやがて、企業は無駄なものを作っておいて、後からそれを取り除いていくという不合理に気づき、プロセス改良や原料転換で環境への負荷を下げていった。結果として一時的な投資を伴っても収益自身が改善されて企業としての力がついていった。そのような企業が残って、今日の日本の産業の繁栄があると言えるであろう。これからいろいろな面で環境コストは上昇傾向にあると思われるが、その対策を企業メリットと結びつけて吸収していける企業でなければ残っていけないのではなかろうか。

(3) マネジメント効率の向上と信頼性の確保

一般的に言って、マネジメントの改善は経営者が思い立ち、よくあるように、管理部門を中心に行おうとしてもうまく行かないことがある。全体が協力し、助け合って進めていかなければならない。

本社中心であった経営合理化がISO 9000では現場に焦点があてられた。しかしものつくりの表通りの裏で、それを一所懸命にサポートしている補助部門、ユーティリティ部門、輸送部門、廃棄物処理部門等があってはじめて企業は成り立っている。

ISO 14001はマネジメントシステムの環境の部分を規定したものであるが、現在のところ種々のマネジメントシステムのなかでも最も進んだものである。社内においては同様の原理を適用すれば各方面で効率化がはかれ、各界からの評価にも耐えうるものになるであろう。ここまで来てはじめて、事務部門に始まった、経営合理化が全社に行き渡ることになる。工場長が週に一度、末端の排水処理部門に来てくれるようになり、コミュニケーションがはかれ、いろいろな提案が出てくる、また、工場長に末端がよく見えるようになっ

たという事例があった。このようななかででてくるメリットにははかりしれないものがあるであろう。

(4) ビジネスチャンス

環境マネジメントを進めていく過程では、新しい技術開発も必要になってくる。自らの問題は他社にも問題である。それができれば新しいビジネスチャンスへも繋がってくる。通産省からの発表でも、今後環境ビジネスを支援していくことがあげられている。

5. 環境マネジメントシステム規格

5.1 先行したヨーロッパ

ISO で環境マネジメント規格の検討が始まった頃、ヨーロッパがまた ISO 9000 シリーズと同じような非関税障壁を設けようとしているというようなことが言われたが、これは当たっていない。日本同様、ヨーロッパは狭い地域に多くの人が住み、多くの国が入り組んでいることもあり、一つの国で環境問題を起せば、他の国も影響を受ける。風は偏西風により、西から東へ吹く他にも、北極からの風、アフリカからの風もある。川はライン川のような国際河川が多く、国際的な海域があったり、廃棄物が越境したりする。「水に流す」と言う言葉があったり、川が急流で、太平洋に流れ込めばもう問題にならない日本とは大分状況が違っている。中でも、ライン川の最下流にあり、海面下の土地が多いため温暖化による海面上昇に対する危惧等の特殊な環境問題を抱えているオランダは ISO 会議でも、ヨーロッパ内でも急先鋒であった。

湖の美しい北ヨーロッパで、その湖が酸性化して困ったことがあった。ご存じのように北ヨーロッパは水力発電の国で、何故酸性化が起こるか、暫くはわからなかった。後になって、偏西風に乗って外から流れてくる、SOX, NOX が原因であるとわかった。1997 年 4 月 19 日付の朝日新聞に、欧米並みの酸性雨で 20 年か 30 年すると謙北湖は魚が住めなくなる、中国等から偏西風に乗ってくる SOX, NOX が原因であるとの記事があった(図 5)。他にも、中国地方の山林の黄化であるとか、日本海地区の雪による酸性化等の問題が出てきている。日本は極東で、太平洋の縁にあるため、公害の時代にも他国に迷惑を掛けることはなかった。しかし、これからは、西のほうで、場合によっては日本海流の上流で起こったことが日本へ影響することになってくる。発展途上国も含め、近隣国に対して、「環境に配慮しよう。我々が開発した技術や ISO で合意した良いシステムを使いながら、良い環境作りのために協力していこう」と言わざるをえない立場になってきている。

図 5 朝日新聞 (1997.4.19) 切抜き

これまで述べたように、ヨーロッパの環境問題は一国だけでは解決ができないことから、欧州共同体 EC (現欧州連合 EU) として環境対策に乗り出した。1993 年 6 月に欧州共同体理事会規則、環境管理監査スキーム (Eco-Management & Audit Scheme): EMAS が制定され、1995 年 4 月から適用されている。この規制は企業が自主的に (ボランティア) に参加することになっており、産業活動における環境パフォーマンスの評価と改善の促進をはかろうとするものである。EMAS への参加登録は、現在のところドイツを中心に急速な勢いで増えている。EMAS が検討されている 1992 年 3 月、イギリスにおいて環境管理システム (Environmental Management System) 規格、BS 7750 が発表された。品質管理規格でリードをとったイギリス規格協会 (BSI) がまとめたものである。この規格は、さらに EMAS との整合をはかり、業界界での試行とその意見を入れて、1994 年 1 月に改訂

版が発行された。

この BS 7750 が国際規格 ISO 14001 のベースとなった。

5.2 国際規格, ISO の動向

地球サミットに向けて諮問を受けて、その方針の検討をしていた持続的開発に関する産業人会議 (BCSD) の依頼を受け、国際標準化機構 (ISO) は、IEC と共同でアドホックグループ: ISO/IEC/SAGE (Strategic Advisory Group on Environment) を 1991 年 7 月に設立し、環境に関する標準化について検討を開始した。SAGE は 1993 年 2 月に、環境管理に関する国際規格制定のための技術委員会の新設を決議し、ISO での加盟国の承認投票を経て、技術委員会 TC 207 を正式に設置した。1993 年 6 月にカナダのトロントにおいて第 1 回 TC 207 全体会議を開いて以来、精力的に各種テーマについて検討してきている。特に、環境マネジメント規格、ISO 14001 については、ISO においては異例とも言える速さで、3 年間で完成した。各分科会での検討事項は以下ようになっており、14000 台の規格番号がつけられることになっていることから、環境管理の規格類は ISO 14000 シリーズと総称されるようになった。

SC 1: 環境マネジメントシステム (EMS)

ISO 14000 台

SC 2: 環境監査システム (EA)

ISO 14010 台

SC 3: 環境ラベリング (EL)

ISO 14020 台

SC 4: 環境パフォーマンス評価 (EPE)

ISO 14030 台

SC 5: 製品ライフサイクルアセスメント (LCA)

ISO 14040 台

SC 6: 用語と定義 (T & D)

ISO 14050 台

WG 1: 製品規格の環境側面 (EAPS) ISO 14060

(後に、ISO ガイド 64 となった)

これらの概要について、ISO/TC 207 においてロードマップと言われているものを図 6 に示す。

中心となるのは、環境マネジメントシステム規格 ISO 14001 であり、この規格、特に、その本文である仕様の部分だけが認証の基準となる。付属書は参考で、推奨事項である。ISO 14004 は企業等がシステム構築する際に参考となるガイドラインである。ISO 14001 の内部監査、あるいは第三者審査の手法のガイドラインとなるのが ISO 14010, 14011, 14012 である。

これら以外の規格はまだ、審議中であるが、企業等の環境パフォーマンスの評価基準となる 14030, 製品の環境影響を原料採取から、製造、使用、廃棄に至るまで全課程にわたり、ゆりかごから墓場までを評価する LCA, 14040 シリーズ, エコマーク等製品の環境適合性を示すための環境ラベリング規格, 14020 シリーズ等がある。LCA はやがては、ISO 14001 を製品の環境影響という面から支援することになるであろうし、環境ラベルは製品選択に影響を与えることにより市場面から企業に環境配慮を求めていることとするものである。

環境マネジメント・監査制度の骨格となる規格類が

JQA 財団法人 日本品質保証機構

図 6 ISO 14000 シリーズのロードマップ

完成したことから、ISOでの検討は環境ラベリング、製品ライフサイクルアセスメント（LCA）規格等に移っている。本年4月のISO京都會議が環境規格化の第二段階のスタートと言えるであろう。

6. ISO 14001 が求めるのはシステムと環境の継続的改善である

企業が構築する環境マネジメントの「仕組み」、即ち、システムは一様でなく、バラエティーに富んでいる。ISO 14001 の前文にも書かれているように、業種により、地域により、社会的条件により、企業文化により異なるのは当然であろう。審査においては、このような多種多様な環境マネジメントシステムの良い/悪い、あるいはその程度が審査、決定されるわけではない。ISO 14001 の要求事項を満たしているかどうかが客観的に審査される。ISO 14001 の要求事項を満たしながらシステムの継続的改善を進めていくことによって、中長期的には環境そのものの改善がはかられていくからである。

ところで、「システム」とは何であろうか。品質管理で有名なデミング博士はその最後の図書（デミング博士の『新経営システム論』の第3章システム入門 p 60, 1996年3月、NTT出版）においてシステムの重要性に言及し、「システム」とは、

- ・ある目的を達成しようとして、
- ・協力し、相互に依存し合う、
- ・複数の独立した構成要素の、
- ・結合組織（ネットワーク）である、

と書いている。

また、その目的は、（方針とも読みかえられる）

- ・その構成員全員にとって明瞭でなければならない、
- ・将来への計画を含むもので
- ・ある種の価値判断である

とも言っている。

加えて、

- ・システムは管理されねばならない、自ら管理できないから。
- ・構成要素が個々のプロフィットセンターにならないこと。個々の競争によってシステムが壊れてしまうから。
- ・全体目的に向けて、協力することが秘訣である。

と強調している。

上記の目的を「社会への貢献と利益をあげること」、構成要素を「部課、事業部等」と、ネットワークを「チームワーク」と置き換えてみれば、日本の企業像が浮かび上がってくる。つまり、日本の企業はシステ

ムで動いているということである。今日の会合も、皆さんが環境改善のための勉強会という目的がある。これから、お互いに情報交換しよう、協力して進めていこうと言うことになれば、システムになってくる。他のことでも、一つの方向性がでてきて協力が始まれば、システムと言えるであろう。それをどのようにして効率的に進めようかということになれば、マネジメントシステムが必要になってくる。

デミング博士の言う「構成要素」をISO 14001の要求事項と、目的を環境方針の実現、環境の継続的改善、と置き換えたものが環境マネジメントシステムである。構成要素は、これが在るということだけでなく、互いに協力しあい、助け合わなければならない。繋がりとになり、連動しながら、大きなPDCAのデミングサイクルをダイナミックに動かしていかなければならない。

詳細はISO 14001規格を参照していただきたいが、概要は図7のようなものである。

- ・経営トップが環境配慮に対する明確な意思表明を行うこと。
- ・現状把握を行い、更に、法規制の遵守の約束等をもとに、経営トップが環境方針を策定すること。
- ・環境影響をもたらす社内の活動を明確にし、その改善へ向けて、長期的、短期的な具体的目標を設定し、計画的に実施していくこと。
- ・組織と責任/権限を明確にし、必要な資源を配分し、全員が環境を意識するように教育・訓練を行い、コミュニケーションをよくしていくこと。
- ・文書化、文書・記録の管理等により手順を確実にしていくこと。
- ・モニタリング、測定等により、また内部監査により自らの行動をチェックし、是正を施していくこと。
- ・経営トップがレビューをおこない責任を持って継続的改善に取り組むこと。

等が含まれている。要約すれば、大きなPDCAのサイクルを回しながら継続的に環境改善をはかっていくことであるが、特にシステムの改善に重点が置かれている。

ここに「環境側面」というわかりにくい言葉がでてきている。これに対応する「環境影響」は、ISO 14001では「有害か有益かを問わず、全体的に又は部分的に組織の活動、製品又はサービスから生じる、環境に対するあらゆる変化」と定義されている。この影響を引き起こす源流を社内に戻して、その原因となっているものが、「環境側面」である。

例えば、ある工場の煙突から煙が出ていて、木が枯

環境マネジメントシステムでは、
PLAN→DO→CHECK→ACTION
を繰り返し実践することにより、継続的
な改善が推進されます。

図 7 環境マネジメントシステムが、企業活動の基盤に

れた、洗濯物が汚れたとなれば、環境に変化があり、環境影響があったということになる。それを起こしているものは何だろうか。煙を出すこと、燃やしていること、重油を燃やしているであれば硫黄の多い少ない、エネルギーを使っていること、これらいずれもが「環境側面」ということになる。環境に出てしまった煙はもう戻すことはできないが、出る前の煙はコントロー

ルできる。このようにして「環境影響」を少なくしていくのが ISO 14001 の目指すところである。

具体的には、今年はどこまで進めよう、3 年計画ではと言うように目標を設定し、工程表を作り、責任者を決めて進めていく。この工程表が「環境プログラム」と言えよう。ここまで決まれば、現場に移し、トレーニングを進め、内外のコミュニケーションをはか

り、文書管理も必要になる。また、緊急事態ということも避けられないので、その場合の対処法を予め、決めておく必要がある。実施していることをどこかでモニターし、問題が起こりそうなら、早め、早めに手を打っていく、これがチェックの部分で、システムが機能している証拠としての記録を残しておく必要がある。これは、審査のときにも調べられる。そして、チェックの集大成が全体マネジメントの内部監査で、この結果は経営者に上げられ、レビューされ、場合によっては方針の変更も行われる。ISO 14001 で要求しているマネジメントシステムを作り上げることは一見、難しそうに思えるかもしれないが、どこの企業もマネジメントシステムで動いているし、品質管理も安全管理、製造管理も全体マネジメントのサブシステムである。

何か新しいプロジェクトを起こそうとするプロジェクトマネジメントを考える時、トップの発議、予備調査、本格的企画段階における社内外の精査（市場等への影響分析、社内の資源や自社の強み・弱み—影響と側面分析）、目標設定・スケジュールリング、現場体制の確立、トレーニング、建設等の実行、非常時対策、進行状況のチェック、見直し等 ISO 14001 とのあまりの類似性に驚かされるのではなからうか。要は、環境マネジメントシステムといっても特別のものでなく、仕事の進め方、現在行っていることの整理であるといっていよいのではないか、そのテキストが ISO 14001 であると言えよう。付け加えて言えば、今行っていることと異なった、特別の「ISO 14001 用環境マネジメントシステム」は作らないほうがよいであろう。変わったシステムを作ると、現状と矛盾が出てきて、審査のときに指摘事項となることが多いようである。

ISO 14001 は「結果がすべて」という結果論ではなく、「このようにすれば良い結果が得られる」という方法論を示している。どのような組織にも適用でき、人が変わってもきちんと動くシステム作りを目指している。逆に言えば、結果が悪いのは方法が悪いからと言うことにもなる。

7. 持続可能な発展 (Sustainable Development) のために—ISO 14001 が求める「環境と経済 の両立」

従来、私達はとすると、「環境か」、「経済か」という対立概念で両者を考えていたのではないだろうか。しかし、ブラジルサミットの基調でもあった、「持続ある発展」(Sustainable Development)でも、唱えられているように、「環境なくして経済なく、経済なくして環境はない」。ISO/TC 207 は BCSD (持続的

発展に関する産業人会議)の提案で設立されたことから、これが伺われる。

環境マネジメントシステム規格は環境と経済の両立を図りながら、持続可能な発展をはかるための規格である。難しい事ばかりと思われる国際規格に以下のように興味あることがいろいろと書かれている。

〈ISO 14001 序文 第3節より〉

「環境マネジメントに関する規格には**組織の環境上および経済上の目的を支援するために他の管理要求事項と統合**しうような効果的なマネジメントシステムの諸要素を組織に提供する意図がある」

充分に環境に対応しうる企業活動の発展をはかることが Sustainable Development (持続可能な発展)であることを唱えている。

企業等でシステム構築する際のガイドライン規格である ISO 14004 4.1「約束及び方針」は、「企業は、例えば、法遵守に的をしぼること、責任の所在を限定すること、又は原材料のより効率的な使用を図ることにより、明らかに**利益のある場合から始めることが望ましい**」と言っている。

〈ISO 14004 序文 0.2 より〉

「…経済的利益は、利害関係者、特に株主に、良好な環境マネジメントの組織にとっての価値を示すために特定されることが望ましい。…**経済及び環境の両面で最大利益を与えるよう経営が確実に利用される機会を組織に与えるものである。**」

いくらか先行しているヨーロッパで環境の認証登録を行った企業を見ると、大企業、中小企業を問わずいずれもこの事を実践している。いずれもプラス志向である。そして、環境という見方も入れながら探せば、あるいはその気になりさえすれば、プラスはまだまだ残っている。探せるところが生き残ると言えるかもしれない。

一例として、1993年に、英国女王賞(環境貢献部門)、1994年に、ヨーロッパ産業環境賞(廃棄物部門)を受賞したりコーUK社を取り上げてみよう。同社への授賞の理由は環境を改善しつつ、経営改善を達成したと言うことであった。具体的には、コピー機をレンタル、リース等から回収したとき、従来、アルミニウム製のドラム全部交換していたのを、1 μ の精度で研磨する技術を開発したための、10回の再使用ができるようになって、コストが半減したこと(ドラムの要求精度は10 μ)、ドラム表面のメッキに使用しているセレンの回収、洗浄用のフロンを全廃して超純水を使用したこと、梱包用ボックスにリサイクル段ボールを利用したこと等であった。イギリスの女王様、従

ってイギリス政府は、環境と経営の改善を両立できる企業を支援しようとしてこのような企業へ授賞したと言えるであろう。この授賞により、リコーUK社は、ファックス、レターヘッド等にクラウンマークをつけ、社旗とともにクラウン旗を掲揚できるとのことである。これからは、国内でもこのような表彰制度ができてくるのではなかろうか。

8. 環境マネジメントシステム審査の実際

8.1 審査の基準となるのは ISO 14001 の要求事項である

審査においては、企業の環境マネジメントシステムが必ず備えていなければならない項目として、ISO 14001 の仕様書（本文）の要求事項を中心にチェックされる。しかし、企業が自らのシステムとして、加えているものがあれば、それも満たしていなければならない。審査の対象になる。ここでの審査は企業のシステムの優劣を判断するものではなく、従って、環境マネジメントの最小限の要件である ISO 14001 の要求事項を満たしているシステムでありさえすればよく、かなり巾のあるものになる。ISO 14001 の仕様にはパフォーマンス上の基準等は示されていない。従って、ISO 14001 の審査という以上、法律の遵守も含めてパフォーマンスでの不適合ということはなく、必ず、ISO 14001 の要求事項、あるいは企業のシステム上の項目を挙げた上での指摘となる。

システムが存在することは環境マニュアルを見ればわかることかもしれない。しかし、もっと大切なのはこれが、現場で実施されていることであり、更に、継続的改善を含めて、その効果が上がっていることである。審査においては、これが、主に現場での記録との照合、インタビュー等によって確認される。

8.2 審査における判定基準

審査は主としてシステムについて、規格の要求事項に合っているか、合っていないかについて行われる。インタビュー、記録等による審査において具体的な数値（いわゆるパフォーマンス）を見られることもあるが、これはシステムが所期の目的どおりに働いているかどうかの事実確認のために行うものである。

審査の報告においては、システム全体について、規格に合っていること（ポジティブ）も合っていないこと（ネガティブ）も取り上げられるであろう。この報告を参考にしてシステムの再構築、改善を行っていくのがよいと思われる。

ネガティブなものを便宜上、以下のように分類している。

(1) オブザベーション（観察事項）

不適合とまでは言い切れないか、または明確な証拠がないが問題がありそうで、検討、是正したほうがよい事項。

(2) マイナー（軽微な）不適合

- ①システムとして要求事項が部分的に欠落している、またはそれに関する手順の一部が欠落している。
- ②システムとして要求事項が部分的にしか実行されていない、またはそれに関する手順の一部が機能していない。

審査においてマイナー不適合が発見された場合には、是正計画書を提出し、それが適切と判断されれば登録証が発行される。是正処置の確認は通常、次回の定期審査で行われる。

(3) メジャー（重大な）不適合

- ①システムとして要求事項が全く欠落している、またはそれに関する手順が完全に欠落している。
- ②システムとして要求事項が全く実行されていない、またはそれに関する手順が全く機能していない。
- ③環境関連法規の違反が繰り返され、それがマネジメントシステムの欠陥によると判断される。
- ④明らかに環境影響があるのに環境側面に取り上げられていない。
- ⑤類似のマイナー不適合がシステム全体に存在し、システムが機能していない。

審査においてメジャー不適合が発見された場合には、判定委員会にはかり、通常、それらの是正の後再審査となる。

審査を受けるに際し、受審企業の中には、ともすれば指摘を受けることに不名誉との感を拭いきれないところもあるようである。しかし、異なった観点からの指摘に対して、もう一度見直して、改善を行っていく、この方が良いシステムができるのではなかろうか。

この審査を車検になぞらえてみよう。「クルマ」を使う目的は、安全に、早く目的地へ着けることであろう。そして「車検」の目的は、車検業者を儲けさせるためではなく、自らの安全を守るための保険の一部であると考えべきであろう。

①のオブザベーションは、ちょっと危なそうだが、一度、調整しておいたほうがよい；

②のマイナー不適合は、一応動くが運転注意、修理が必要；

③のメジャー不適合は、動かない、あるいは安全に問題がある場合で、その内容は、

- i) 必要なシステム・部品の欠落
- ii) 必要なシステム・部品が機能していない

- iii) 法規制の未達成
- iv) 連結が出来ていない
- v) 小欠点が多数ある

等に相当するであろう。しかし、いずれの場合にも、直せば快適なドライブが楽しめることになる。

9. 審査登録の進め方

参考として、審査登録の手順の一例を図8に示す。

9.1 問い合わせから申込みまで

まず、自らの認証取得の目的にあった機関を選ぶべきであろう。

認証機関が決まれば、次に登録範囲の協議を行うが、これは非常に重要である。品質管理システムの場合は、製品単位、プロセス単位での審査登録であったが、環境マネジメントシステムの場合は必ずしも、そのような限定はできない。行政当局との取り決め、周辺住民がどう見ているかも考慮した上で、自らが環境をマネジメントできる単位で、企業が決めることになっている。工場単位であったり、いくつかの工場をまとめたり、会社全体であることもある。また、日本ではよくあることであるが、関連会社、下請け会社を含めたり、いくつかの独立会社がまとめて審査を受け、登録することもできる。審査機関とも協議の上決めるのがよいであろう。

一つの工場内で、一部分を登録するような場合もあり得るが、その場合、他からの影響を受けないように、マネジメントが分離独立していることと共に、先に述べた関係者の見解も考慮した上、排水・排ガス等の共有部分と他の部分とのインターフェイスに充分注意を

払う必要がある。

9.2 環境マニュアルチェック、予備審査

本審査までには、最低3ヶ月、システムを動かして見る必要がある。

要望があれば、環境マニュアルチェック、システムの完成度をチェックするための予備審査も行われるであろう。システムを動かしたら、内部監査、マネジメントレビューまで行う。

9.3 事前調査

ワンサイクル廻してマネジメントレビューまで終われば、本審査に移れる。本審査の前に、審査計画の作成、受審準備状況の確認等のために、事前調査が行われる。

9.4 本 審 査

審査機関によっていささか異なることもあるが、ここでは、本審査を2段階で行っている例をあげてみる。

第1段階の事前審査は、「ISO 14001に適合したシステムが存在すること」を主に文書審査によって確認すると共に、第2段階の登録審査の円滑な実施のために、審査員が受審者の環境マネジメントシステムを理解し、最終の登録審査の要点を明確にし、それにしたがってプログラムを作成することを目的としている。

第2段階の登録審査においては具体的に、記録類、下位文書類との照合、インタビューにより、環境マネジメントシステムが実際に機能していることと効果が上がっていることが確認される。

審査における観察結果は、全て文書化し、報告されるので、システム改善のための資料として利用するとよい。

図8 登録審査制度の手順

9.5 登録および登録契約

本審査が終了すると、その内容が審査機関の判定会で審議され、適切と判断されれば、登録証が発行され、同時に登録契約が締結される。

9.6 定期審査，更新審査

登録者は、その後継続して環境マネジメントシステムを維持し、さらに、改善していかなければならない。

通常その確認のために、登録後、1 年毎に定期審査、3 年毎に更新審査が実施される。

以上、ISO 14001 の国内状況、システム構築の必要性と背景、ISO 14001 の内容、審査の実際等について概観してみた。企業におけるより良いシステム作りの参考にしていただければ幸いである。