



国際規格の波

ISO

極端な例でいえば、
ある国で高品質と認められる製品が、
別の国では、「安物」だという場合がありうる。
国が変われば、品質の評価が大きく変わることは
十分に考えられることである。
そこで製品をつくるプロセスの適正さを判断する
世界共通の「ものさし」をつくらうという発想で
生まれたのがISO9000シリーズだといえるだろう。
同様に、企業活動の環境への負荷を抑制・管理するための
ISO14000シリーズもいよいよ動き出した。
企業活動を、大きな視点での公共の利益へと
適正に導くためのこうした国際規格が、
今後は国際市場に参加していく場合の、
企業の身分証明書(比喩的に)として
機能していく可能性が必須のものとなってきた。
潮流を読む、という視点から
両シリーズの要点を概観してみる。

品質保証から環境管理へ 世界標準が 企業活動に不可欠な時代の到来

1987年の品質保証規格ISO9000シリーズ発行から10年。昨年9月に環境管理規格ISO14000シリーズの背骨ともいべきISO14001が正式発行になった。ISO9000sでは、多くの国内企業が「出遅れ」を悔やむ結果となっただけに、今回のISO14000シリーズをめぐっては、なにかと注目が集まっているようだ。ISO成立の歴史や背景に目を向けつつ、今日までの動向を再見してみよう。

品質保証の世界共通語

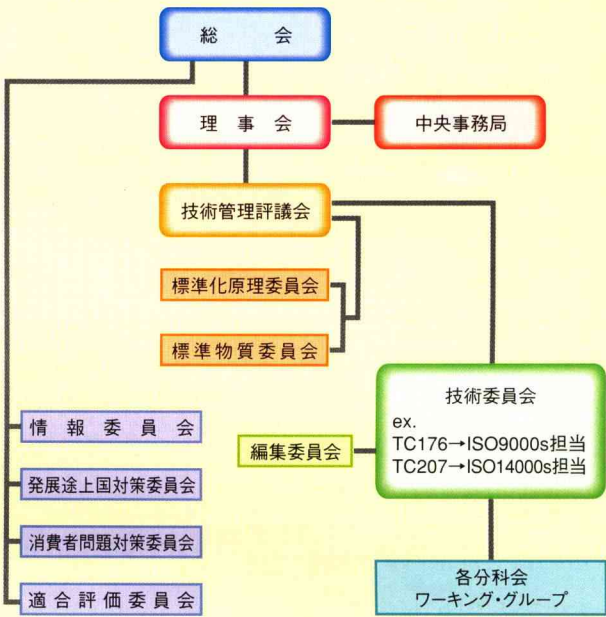
たとえばここに1本のビス（雄ネジ）があるとしよう。これに合うナット（雌ネジ）を探そうという場合。どこで購入しても径のサイズさえ合っていればネジ山が噛み合わないなどということはない。これはいうまでもないが、国内で製造されるネジが基本的には日本工業規格（JIS）に沿ってピッチ（進み幅）やネジ山などが規定されているからである（JISネジのもとになったのはISOのネジ規格だった）。規格というルールを定めそれを遵守していくことで、常に同じ性能のものを供給していくことが可能になる。

こうしたルールを世界共通で定めようというのが国際規格の発想である。1875年にメートル条約が締結されたことが、国際規格の第一号だといわれている。その後、世界に通用する共通の規格を定めようという動きは、今世紀初頭に電気技術分野と機械工学分野で起こってきた。前者が現在まで引き継がれているIEC（国際電気標準会議／1906年発足）であり、後者がISA（万国規格統一協会／ISOの前身1926年発足）となった。だが第二次世界大戦が始まると各国の歩調はバラバラになり工業規格の世界統一への動きは一時中断を余儀なくされる。

戦後になると再び世界共通の規格を設定しようとの動きが高まり、1947年に新たな国際機関としてISOがジュネーブを本部として成立することになった。やがて新生ISOは1951年に「工業用長さ測定基準温度」を定めたのを皮切りにさまざまな国際規格を制定していったのである。

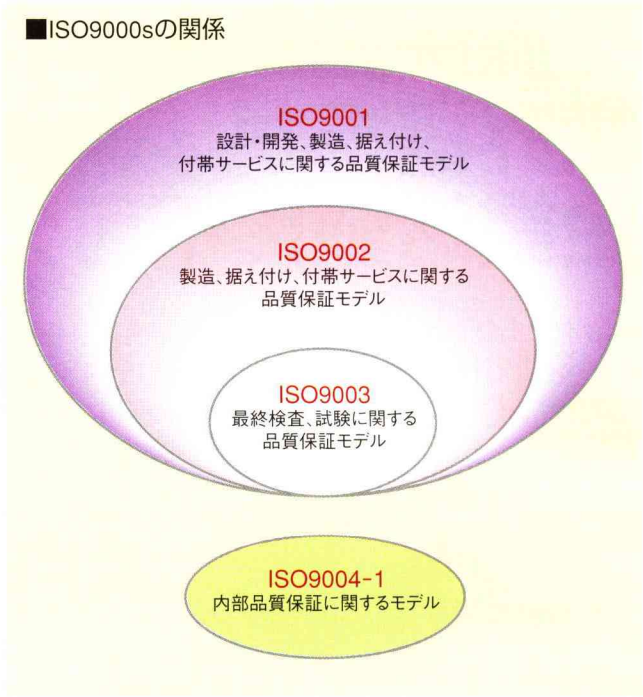
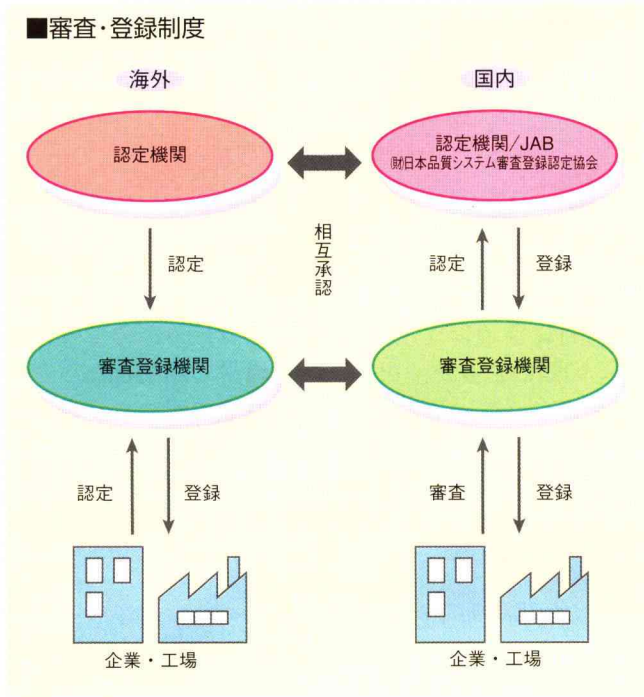
現在、生活上もっとも身近に目にするISO規格といえば写真フィルムの感度表示だろう。ISO100、ISO400などと表示されるISO感度は、この国際規格の一種である。これによって世界のどこへ行っても、目的の感度を持ったフィルムを見分けて購入することができる。たとえてみれば工業製品分野の世界共

■ISOの組織構成



MEMO ISOの名称の由来

ISOの英語フルネームは、International Organization for Standardization。邦訳すれば世界標準化機構である。とすると、頭文字を取ればIOSとなるはず。にもかかわらず、なぜISOなのだろうか。実はISOのネーミングはギリシア語のisos（相等しい）からとられているからである。英語でもiso-は「等しい」「同等」を表す接頭語として使われているから「かけこば」としてのニュアンスも伝わりやすいというわけだ。またISOでは英語に加えフランス語、ロシア語の3つを公用語としており、各国語で頭文字を取った場合に差異が出てきてしまうことから統一の意味でもISOを正式名称とすることに決められたという。



通言語がISO規格といえるだろう。ちなみにひと昔前まで写真フィルムに使用されていたASAという表示はアメリカ規格協会の規格を意味している。国際規格以前、その分野での先進国の規格が慣用されてきた例といえるだろう。ASAは国家規格だが、その代わりにISOがほぼ同じ感覚で使用できるというのは両者がともに整合性をもって制定されているからである。整合性のとりかたにはいくつかあるが、日本でも1952年にJISの調査・審議機構であるJISCがISOに加盟し、国家規格と国際規格との整合化が図られている。

欧州統合を背景にクローズ・アップされてきたISO規格

さてこうしたISO規格が急速に脚光を浴びるようになってきた背景には1987年に正式発行となったISO9000シリーズのインパクトというものがある。

ISO9000シリーズは、よくいわれるように品質保証の国際規格である。その意図するところは品質管理に必要な手順を明文化して世界に共通する品質保証のものさしをつくるということにある。それによって品質の基準がまちまちになりがちなボータレス時代に共通の単位を与えようとするものである。

日本では企業単位でのTQC (total quality control) といわれる活動が、品質管理の主役を演じてきた。TQCは、企業が自社製品の品質を向上させるために自主的に行うものである。そのためボトムアップ、つまり製造現場での創意工夫によって、よいものを作る具体的な工夫が下流から生み出されていくことになるが、買い手側にその細かな手順、内容を示す必要はない。

対するISOの品質管理規格は、製造者である企業に対する要求項目を文書化し、それに合わせることを契約によって約束するものであり、トップダウン、つまり管理者からのチェックによって正しいプロセスを経ていることを確認し維持しようというものである。

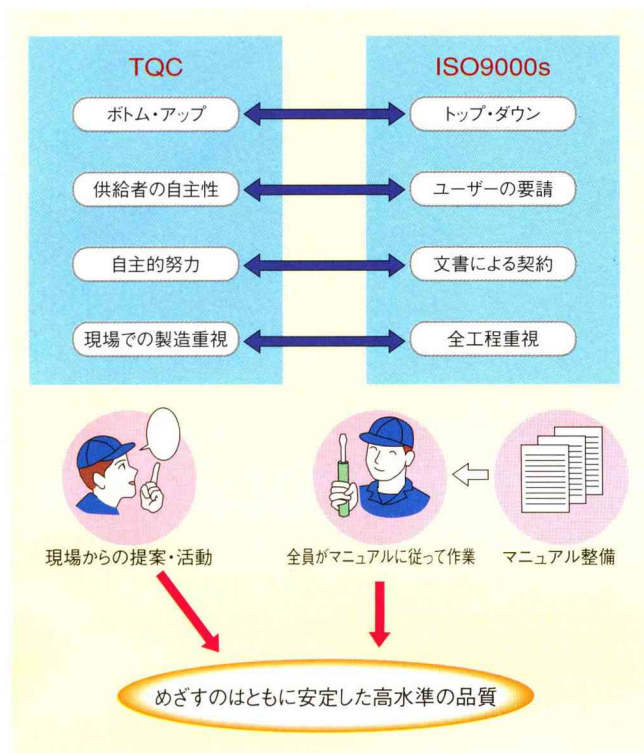
国際的に同じ基準で品質が保証されていることが明らかであれば、商品を購入する場合の安心度、信頼性は高い。いわば品質保証の国際規格は貿易をスムーズに行ううえでの商品の身分証明のような役割を果たすわけである。

ISO9000シリーズが欧州の市場統合を背景に急速に立ち上がってきたのも、各国の品質水準に一定の尺度を与える必要に迫られたからだと見る事ができよう。各国の規格がまちまちである場合、そのことが貿易の「技術的障壁」となっていく。俗な言い方をすれば、ある国の1級品が別の国でも1級とは限らないわけだが、国際規格に準拠することで同じものさしで見ることができるようになるというわけだ。

ユーザー・オリエンテッドな品質保証

品質保証規格の起源は実は第二次大戦時、連合軍の爆撃機パイロットたちが出した要望に端を発しているといわれる。このストーリーは品質保証の発想を理解するうえで、とても分かりやすいので、紹介してみよう。

戦時下、爆撃に向かう連合軍パイロットたちは、対空砲火や戦闘機による迎撃をかわしながら、重い爆弾を目的地まで運んだ。撃墜されて命を落とすことも覚悟しておかねばならない任務である。だが命がけで運んだ爆弾が不発ということがまま



■ISO9000s取得のメリット、デメリット

デメリット

- ・準備取得費用
(研修、コンサル
タート、登録)
- ・文書類増加
- ・維持工数
- ・検査時間増加
- ・文書中心による形骸化

メリット

- ・対外的アピール
- ・文書・記録整備
- ・責任・権限の明確化
- ・トラブルの減少
- ・品質意識の改革

営業の成功
(購入の条件にも)
PL対策

あったという。不発の爆弾を運んでいるのでは、なんのために自分たちは命を危険にさらしているのか分からない、とパイロットたちは意気込んだ。

爆弾の製造工場としては、当然のことながら製造時の品質検査はぬかりなくやっていると主張するのだが。では不発はなぜ起こるのか。当時の工場での作業は作業員が工具を使って手作業で行っており、ライン化されてはいても当然個人差が出る。また認識の違いから口頭で要望を伝達しても、確実に結果になって出てくるとは限らないのが人手の作業である。そこで、品質管理のために、何をどんな手順で行っているのかを細かく文書化し、最低限その手順を遵守することを徹底させることにした。

命をかけるからには「必ず機能する」製品を作って欲しいと

いうユーザーであるパイロットから製造メーカーへの要望が、文書化による品質管理という形で行われたのが品質保証規格のはじまりになったというのである。

そうして作られたより確実に爆発する爆弾が、わが国の頭上に投下されたといういきさつは、いささか複雑な思いを誘うにせよ、ユーザー・オリエンテッドといわれる品質保証規格の発想の起源をたどるうえでは、理解を助けてくれるストーリーである。

こうした歴史的な経緯もあって、アメリカでは軍需産業から品質保証のための規格という概念が厳しく導入されていった。同様に米ソが火花を散らした宇宙開発の場へも品質保証規格が波及した。製品への絶対的ともいえる信頼が必要な産業分野で、文書による厳しい品質保証システムが必要とされていたのである。

ISO9000シリーズは、アメリカ国防総省が1950年代に作成した規格が原型になっているといわれる。この規格は1968年にはNATOに採用され、その後イギリスなどで民間企業にも適用されていった。ISO規格の多くは9000シリーズも含めイギリスのものが下敷きとなっているから、そのおおもとは米国の国防総省にあると考えられるというわけだ。

ISO9000シリーズが登場した直後、日本の企業の多くは、むしろ静観的だった。というのも、わが国の品質管理はTQCを通じて世界に冠たるレベルに達していたからだ。ISOに頼らなくても十分に高度な品質を実現しているではないか——という自負が働いたこともあるだろう。

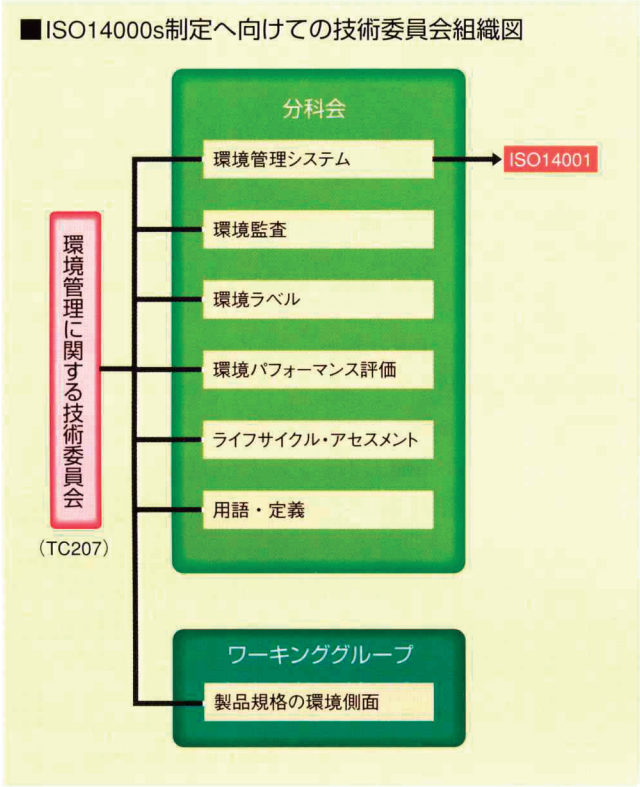
この間EUやASEAN諸国ではISO9000シリーズの取得を取り引きや入札の条件として指定していった。このため国内でも多くの企業がISO対策を講じざるをえなくなっていった。

地球環境問題には企業の協力が不可欠

ISO9000シリーズに続いて1996年9月、ISO14000シリーズの支柱となる14001が発行となった。9000シリーズが品質保証についての規格だったのに対し、14000シリーズは環境管理についての国際規格であり、14001はその中心となる環境管理システムの部分を規定したものである。品質保証に続いて、環境管理の国際規格がいよいよ動き出した。

ISO14000シリーズが生まれた背景には、近年大きくクローズアップされている地球環境問題がある。国際社会の場では72年に「国連人間環境会議」で地球環境問題が取り上げられて以来、さまざまな形で地球規模での環境保護の声が高まってきた。またローマクラブのレポート『成長の限界』の概念が、数値的な予測の精度はともかく、無限の開発と経済成長が幻想であることを世界に提示したことも大きな契機になっている。

その後、地球規模でのオゾン層破壊や温暖化などが進行し



ている事実が明らかになり、「持続可能な開発」へと世界の歩調を修正していかなければ、そう遠くない将来に文明の破綻がありうるという認識が世界に広まっていった。こうした危機意識が92年にはブラジルでの「地球サミット」へとつながった。サミットでは各国の利害上の相剋はあったものの深刻な危機感の再認識とともに、それに対処するための具体的な行動計画（アジェンダ21）が示された。

いまや将来にわたって開発を進め、豊かさを実現していくには、地球の環境を守りながら、十分な調和を図っていくことが不可欠だという認識があらゆるレベルで共有されつつある。だが、具体的な成果を求める場合、経済活動の単位である企業の協力なしには事実上、不可能である。つまり、企業が生産活動の過程で、環境におよぼす影響を最小限に抑えるための基準をワールドワイドな規模で設ける必要があるというわけだ。

英国のシステムをモデルに定められたISO14001

地球環境問題への認識の高まりを背景に、欧州では95年にはEMAS（Community ecomanagement and audit scheme）と呼ばれるEUの環境管理・監査規則が定められ、登録体制が整ってきた。

ISOでもそうした動きに対応し、環境管理のための専門委員会を設け、6分科会1ワーキング・グループを置いて研究を進めてきた。その過程でEMASやBS7750（英国規格協会の環境管理システム）などがモデルとして俎上に上がったが、あま



地球環境問題に関連する国際条約等

1971	ラムサール条約（水鳥生息地）
1972	ロンドン条約（廃棄物による海洋汚染）
1973	ワシントン条約（絶滅のおそれがある野生動物種の取り引き）
1979	長距離越境大気汚染条約
1985	ヘルシンキ議定書（硫黄酸化物） ウィーン条約（オゾン層）
1988	ソフィア議定書（窒素酸化物）
1989	バーゼル条約（有害廃棄物の越境）
1992	リオ宣言（地球サミット） 生物多様性条約 温暖化防止条約 森林保全のための原則声明
1997	京都会議（地球温暖化防止会議）

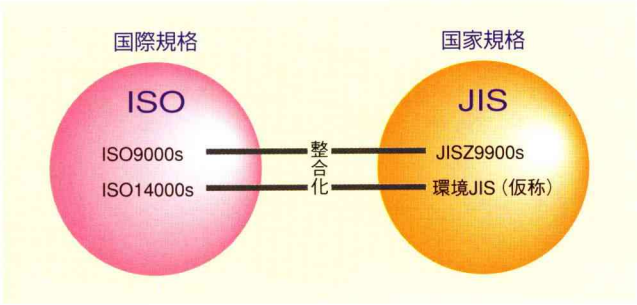
経済界をとりまく環境対応への動向

1991	経団連 地球環境憲章 経済同友会 地球温暖化問題への取組み
1993	環境庁 環境にやさしい企業行動指針 環境基本法

り詳細な規格を望まない米国の意見などもあり、後者のBS7750に近い内容でSC1（環境システムの分科会）の素案がまとめられた。この素案をもとにISO14001が制定されることになった。

SC2～SC6までの各分科会とワーキング・グループも作業を継続しており、引き続きISO14000シリーズが整備されていくとみられる。

鉄鋼業界では本誌VOL.1 NO.7でも取り上げたように、多くの企業が環境専門の部署を持ち、かねてからさまざまな形で環境対策に取り組んできた経緯があるが、今後はこうした国際



規格による環境管理という考え方にも対応していくことになるだろう。

ISO9000シリーズの場合と同様、環境管理規格の認定取得は、今後ヨーロッパを中心にやがては国内でも企業間取り引きや政府調達の場合の条件になっていくことは必須であると予見される。法的な拘束力はないというものの、企業活動を展開するにあたっては避けて通れない試金石になるだろう。国内企業各社はISO9000シリーズで出遅れ感をもっていたため、ISO14000シリーズに対しては、早くから注目をしているようだ。

環境要因が業界再編に結び付く例も

規格に限定せずにもう少し視野を広げてみた場合にも、環境がらみのファクターが製造業にとっての大きな分岐点として作用するだろうという見方もある。たとえば世界規模での業界再編の波にさらされ続けている自動車業界では、環境対応技術が次世代の生き残りがかったキーテクノロジーになっていく可能性も高い。

かつてオイルショックを機に小型で燃費のよい日本の自動車が大きく国際的なシェアを伸ばしたという歴史があった。この次は環境関連技術が、アドバンテージをとるために重要な要素になってくると見られている。

前号の話題のプロダクトで紹介したハイブリッドカーは、その一例である。京都会議では、各国の温室効果ガス削減目標が定められ、今後は自動車にも、その波が押し寄せてくる。そうなった場合に、環境対応技術を持っているメーカーが時代の趨勢を握っていく可能性が強い。

MEMO

ISO 規格の規格票を見るには？

これまでに発行されたISOの規格票は、国内では（財）日本規格協会のライブラリーで閲覧することができる。ライブラリーは東京の本部、名古屋支部、関西支部の3カ所。在庫のあるものは、そこで購入することもできる。またISO9000シリーズなどは、日本語対訳で1冊にまとめられたものも出版されている。

環境管理規格は、一部ではこうした時代の流れの中で、企業の生き残りをかけた戦略と密接に関連したものになっていくことも予想される。

そうした競争による企業原理が働く一方で、ひとりの人間として心底から地球環境への危機感を抱いている企業人も決して少なくはないだろう。企業とは生存競争の中で生き残っていかなくてはならない「生き物」であると同時に、方向修正に時間がかかる船のようなものでもあって考えると、環境管理の規格は、その方向修正をしてくれる舵のような、一種のツールというふうにも考えることができるかもしれない。集団で泳いでいこうとしている方向に滝があると分かったからには、落ちないように示し合わせて舵を操作しなくてはならないだろう。

*

品質保証や環境管理についての国際規格の成立過程には、「工業技術の共通語」の成立と相伴ってワールドワイドな市場が創造されていく時代の潮流を読むことができる。先行きは安全・衛生についてのISO規格が準備されていくことにもなっており、さらに新たな波がやってくることも予測される。

国内では91年にISO9000シリーズの翻訳版としてJISZ9900シリーズが制定され、さらにISO14000シリーズに準拠する規格として、環境JISの制定作業も進んでいる。

国際規格——この潮流を正しく読むことが、これから先の世界市場をターゲットとしていく場合には不可欠なことになりそうである。

●インタビュー

国際規格はグローバル・スタンダードな 企業体質づくりのツール



JQA／(財)日本品質保証機構
計画センター所長

廣田 隆夫 氏にきく

ISO9000s、ISO14000sについては、どちらかというテクニカルな側面からさまざまに取り上げられているが、そもそも国際規格というものの本質とはどんなところにあるのだろうか。また導入・実践していく場合に、その理念をどのように解釈していけばよいのだろうか。企業への窓口となる審査・登録機関として約2000件を受け持つJQA（(財)日本品質保証機構）の廣田隆夫氏に話をうかがってみた。

当初「日本の品質管理にはあわない」 と考えられたISO9000s

——ISO9000シリーズといえば品質管理の国際規格ですが、現在のように品質管理を重視する発想や企業姿勢は、日本ではむしろ戦後になってから普及したのだそうですね。

廣田 たしかに終戦後、日本の品質管理は大きく変わりました。アメリカの品質管理が取り入れられ、各企業がこぞって導入していったことが大きいでしょう。のみならず、デミング賞*の取得をめざし、QCサークルのような活動を起こして活発化し、製品品質の向上に大きな努力を注いでTQCを形成しました。その結果、日本の製品は世界に冠たるものになっていったわけです。

——ところがISO9000sという品質管理の規格導入では、むしろ遅れをとったという経緯がありますね。ISO9000sが急速に立ち上がってきた背景というのは……

廣田 市場統合をめざしていたEUは、その域内の製品の売買を行う際に、製品品質の管理に一定の規格が必要だと考え、その役割を国際規格に求めました。そして取り引きや契約の条件にこの規格を適用するようになっていったんです。

日本ではJIS規格もありますし、多くの日本企業は品質管理に大きな自信ももっていました。したがってISO9000sの必要

性そのものを含めてやや懐疑的で、ちょっと傍観的でもあったわけです。

——世界標準だからといって異なるルールのものでやり直すのはロスが大きいと……

廣田 ところがEUではISO9000sの取得が製品輸入時の必須条件ようになっていきました。それで日本国内の企業も製品を輸出する際のパスポートのようなものとして、取得せざるをえない状況になっていったということなんです。日本でも最初はヨーロッパへの輸出のパスポートとして、おもに電気製品関連企業が取得を始めましたね。そしていまあらゆる業種に広がってきています。

「人間として取り組むべき」地球環境問題

——品質管理に続いて環境管理の国際規格が話題になっていますが、ISO14000シリーズの場合には、どんな背景がありますか。

廣田 これはいうまでもなく「経済活動を考えるうえで地球環境問題が避けて通れないところまで来ている」という世界的な認識でしょう。

1992年にリオデジャネイロで環境サミットが開催されましたね。あの場で地球環境問題が集団的に議論されることになりました。また最近の話題としては京都で行われた地球温暖化

防止会議がありましたね。その他にも地球環境問題は内外でさまざまな形で話われてきています。ひとごとではない、みんなで取り組まなくてはいけないというムードになってきているんです。

——今まで環境問題では国が法律を決めて、企業はその規制を守るというやり方で対処してきました。そうした方法論では限界がある？

廣田 法律は必要ですし、有効でしょう。規格はそれを守るための効率のよいツールだと考えたいと思います。企業や団体が力を合わせていくための道具です。

——環境問題が新しいビジネスにつながるとか、企業の競争一たとえば業界再編の鍵になるといった認識もあるようですね。

廣田 地球環境問題は競争のために取り組むというレベルをこえて、「人間として取り組むべきこと」になってきているだろうと思いますね。今までやりたい放題にやってきた結果、こういうことになった。その問題をみんなでなんとかしましょうと。政府、業界、経済団体、それぞれが、それぞれの立場で。

企業体質改善ツールとしての国際規格

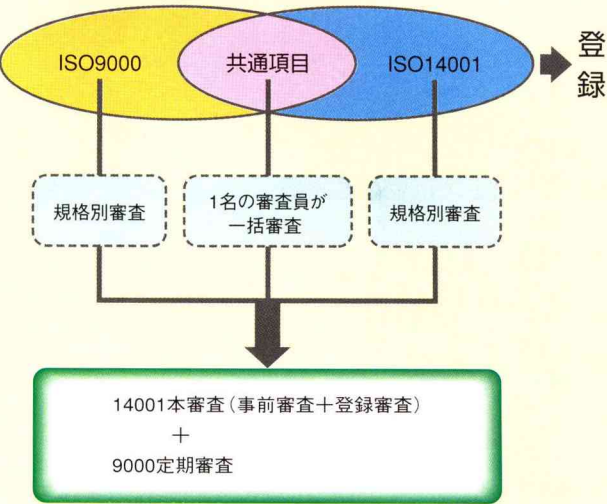
廣田 ISO14000シリーズの理念は、ひとことでいえば「経済と環境の調和」です。企業の立場からすればムダ・ムリ・ムラを見直していく中で環境への負荷を減らしていこうということです。それは同時に企業自身の体質をも改善していくことにつながります。全体で見れば新たな日本を築いていく原動力にもつながるムーブメントであると思いますよ。

ISO9000シリーズにしてもしかりで、企業の体質向上につながる性質を持っています。私どもが取得企業を対象に行っている「ISO9000シリーズ取得の目的」についてのアンケートの回答を見ても、93年には「海外での事業展開に必要だから」が74.3%と大半を占めていましたが、95年になると「品質改善・保証体制づくりのツールとして」という回答が最上位で38%になってきています。さらに96年ではその比率が53%にまで上がってきました。

これはたんに取り引き上やむをえずに取得するとか、PL対策がどうのといった認識から、規格はうまく用いれば企業体質向上に役立つ、という理解の仕方に変わってきたことを表していますね。よいコンディションでよいものを生産し、それが世界のマーケットで客観的に評価されるわけですからね。世界はひとつ、という理念につながるものだと思いますよ。

——ISO14001がよいよ発行となりました。ISO9000シリーズとの複合審査ということが可能かどうかでしたが。

■複合審査のイメージ



廣田 とともにマネジメント・システムですし共通項目も多いですからね。別々に取得するよりはまとめてマネジメントシステムを構築し、審査を受けたほうが合理的です。私どものところでも9000と14000の両方の資格を持った審査員が増えてきています。先にISO9000sを取得している企業の場合、定期審査がありますから、それと合わせて14001を取得してしまうこともできるでしょう。

品質と環境対応という企業活動にとって重要な理念をグローバル・スタンダードで追求できるようになったことは、素晴らしいことです。国際規格のメリットというのはやはりその点に集約されるのではないのでしょうか。

——ありがとうございました。(文中敬称略)

*デミング賞

品質管理の研究・普及などに功績のあった企業に与えられる賞で、この賞を受賞することは、品質管理についてその企業が高度なノウハウを持っていることの証しとなり、企業にとっては大きなステータスとなってきた。しかし取得後時間が経過した場合、受賞時のレベルを保っているかどうかをチェックする手段がないともいわれており、定期的な審査をくりかえしていくISOの品質管理規格とは、その点が大きな違いとなる。ISO9000sには定期的なチェックによって、つねに一定水準が保たれていることを証明する機能が与えられている。パスし続けなければ承認は取り消しとなるのがISO9000sの特徴でもある。