



# テクノファNEWS

## 中小企業にとってのISO 9000

技術士(日本技術士会 ISO9000 推進センター理事)、テクノファ講師 石村 博

### 1. 良い製品は安くできる (戦後の残像)

最近、東南アジア諸国における公共工事入札の条件として、『ISO 9000 シリーズ採用』のうわさが流布された。わが国においても建設・運輸・農林の三者が、1996年に『公共工事の品質に関する委員会』の中で『ISO 9000 Sによる品質システムの構築は発注者・設計者・施工者の役割分担・責任の所在を明確にするのに有効である』と指摘したことに端を発して、これら顧客の購入条件・取引条件への対応策にISO 9000 Sの導入は輸出のパスポートとして商取引上の必須条件となってしまった。

一方、企業にとってこの衝撃は、自らが品質管理体制の見直しを行いシステム構築の手段とし

てISO 9000 Sによる品質システムを導入し、審査登録機関による認証を受けようとする動きに拡大の一石を投ずる結果になった。

日本企業としては、ISO 9000 SをTQC (TQM)の統合、ISO 9000 SによるTQCの再構築などと認識され、TQCの国際的舞臺への登場と解せなくもない。ともかく日本人としては喜ばしい限りではある。

かつて、日本の工業製品が『安かろう、悪かろう』と欧米の先進国から伏し目がちに見られていた往時に、日本の先人達は手先の器用さを総動員して駐留軍が捨てた缶詰の空かんを切り開き、トンカチで叩いて弾み車を取り付け、オモチャの自動車を輸出して餓えに堪えてきた。一時の空腹を満たすには事足りたが所詮は付け焼き刃、たちまち人気は地に落ち元の木阿弥に戻ってしまった。“なぜだ！”。品質管理の基本的考え方がアメリカから導入されたのはその後まもなくの頃である(1949年に工業標準化が、また1951年にデミング賞が制定される)。

ブリキの自動車に姿を変え、戦後の焼け野原に芽生えた梅檀(せんだん)の双葉は、工業立国を

### 内 容 目 次

中小企業にとってのISO 9000	..... 1~4
環境ISO NEWS DIGEST	..... 5~7
研修/養成コースのご案内	..... 8



標榜するわが国の輸出施策に品質の大切さをこれぞとばかりたたきこむ意識改革のトリガーとなった。

時代は過ぎて1980年3月、価格の安い日本の自動車や家電製品が大量にアメリカの港に陸揚げされ、今度は“ダンピング提訴事件”を引き起こすことに発展した。今様に物言えば、理由は“日本製品は価格破壊だ、こんなに安く売れるはずがない”というところだ。NBCが早速この騒ぎを嗅ぎつけて制作した特集番組が『日本にできて、なぜ?』であった。車をハンマーで叩き壊すあの衝撃的な映像は、今でも日本人の心に残像として痛く焼き付いている。“安い製品のどこが悪い”輸出を唯一の拠り所として苦勞してきた努力の結果がこれであった。

今では当たり前としているISO9000Sの品質方針、『品質第一、顧客満足』の思想も当時はまだ理解の外にあった。誤解を解き、真意を知ってもらうために多くの知識人が海を渡った。理解を得るための日本側の合言葉は“良い製品は安くできる”であった。今では誰もが至極当たり前として受け入れている品質における基本理念も、国際環境下では時が早すぎた。戦勝国、資源大国、リーダーの誇高き喜色に水を注す結果となってしまったということであろう。

話は移って、1997年10月から11月にかけてメキシコ中央の太平洋岸港町、マサトラン市で『第8回、全国メキシコQCサークル・コンクール大会』が開催された。日本が取り組んできたTQC運動の輝かしい成果をメキシコ全土に定着させようと日系二世の女性実業家が火付け役となって始めた運動である。年々参加者が増え、今

年は700余名、32チームが集結し大統領から直々に頂く賞杯をめぐる熱のこもった発表会が2日間に亘って展開された。私もこの大会の基調講演を行うために現地に赴いたが大変な熱気に驚いた。シンガポールやマレーシアがルックイースト姿勢を掲げて久しいが、ここメキシコにおいても、かくもルックウェストが盛んであるとは予想外であった。日本式品質管理の運動が火に油を注ぐ形で拡大しつつあるのを見た。

私は講演の中で、早速、戦後日本のブリキのおもちゃの自動車の話を紹介し、アメリカが教えてくれた品質の基本姿勢について話をし、現在の量産技術を支える幾つかの日本的経営のツールについて経験を語った。聴衆の理解はとても素早く、ジョークを言い出そうとするとオチを話す前に拍手が先に湧いた。講演の中で“良い製品は安くできる”理由を例に引いて何度も繰り返した。マサトラン市々長より市のカギを贈られた。

想えば、予防保全型と呼ばれるISO9000Sの優れた点は、企業の規模を問わない点であろう。品質システムを工程に沿って進める中で、必ず石橋を叩いて一步一步渡る予防の思想が随所に流れて不良品を次工程に引渡さない仕組みになっている。TQCの精神である下流工程はお客様の約束をそれぞれが守れば製品不良もクレームも発生することがない。アジア諸国や中南米の国々を回って感ずることは品質の重要性に目覚め過去のロスタイムを必死に挽回しようとしている姿である。その共通の狙いがISO9000Sの理解と実践に向けられていることだけは間違いない。

## 2. 認証取得によって何が変わったか

12月8日といえば、私など昭和一桁生まれにとっては格別の想いが去来する。小雨混じりのこの日、神田の学士会館で『'97年テクノファ監査実践研究総会』が開催された。登壇したJAB大坪専務理事から直近の情報として『外国との

相互承認協定の初回調印(日、米、カナダ、中国、オーストラリア/ニュージーランド)が'98年1月に中国で予定されている。』、『これに期を合わせた動きとしてヨーロッパでも着々準備が進められている』こと、また『10月現在の日本



のISO9000Sの登録件数は5,000件を突破した。認定企業数は300社を超えた』等があった。会場にどよめきは見られなかった。私は、「来るべき時がきたか」とある種の圧迫と責任感のようなものを腹部にズシーンと感じた。

登録件数については、ある業界を中軸に急速に伸びつつある中小企業の取組みを審査やセミナー等で感じていた経緯もあって、驚くというよりむしろ当り前の経過として納得した。しかし現在準備中、あるいはこれから取得をしようと考えている中小企業にとってこの数値の重みはどのように響くであろうか。

今から数年前、千葉県北総台地の一角に中小企業の育成を目的としたインキュベーションシステムの建設計画が持ち上がった。対象となる地域企業の期待・要望を調べるためのアンケートとヒヤリングを実施した。時はバブル中期で右肩上がりを信じていた頃、多様な価値観・高度化、技術革新、情報化の進展、経済のソフト化・サービス化など、マスコミの声に合わせてグローバルの川を皆で渡ろうとする元気があった。当時、450社にアンケートした結果は、企業が最も直面している経営課題や期待する支援サービス手段について図1(a)、(b)に示すように答えている。

図1(a) 期待する支援情報

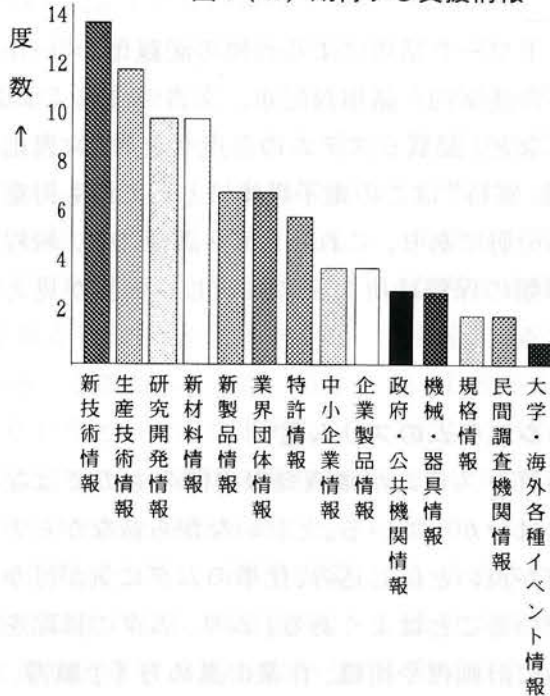
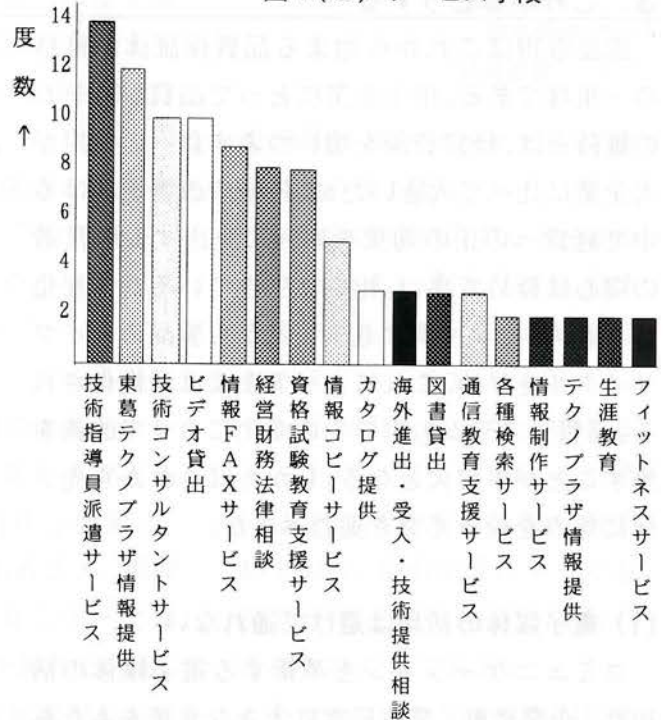


図1(b) サービス手段



資料：東葛テクノプラザの設備・運営調査報告書(H4.3)

同じ質問を今リトライしたらどんな結果が出るであろうか。思うに経営者は経営課題の中で人材の育成をトップに上げ、支援サービスにISO9000/14000認証取得の指導員派遣サービスを掲げるであろう。その理由の一つは大手企業との取引上の関係から避けられない直接の影響が発生したことであろう。

(a) 発注企業が行う下請け契約者の評価 (ISO

9001 4.6.2)

- (b) 個別発注の製品が規定通りであったことの証明をすること (ISO 9001 4.10.2.1)
- (c) 発注企業の顧客が発注先に出向くことを了解してもらうこと (ISO 9001 4.6.4.2)
- (d) 不具合品発生時の是正処置報告を確実に実施し、報告すること (ISO 9001 4.14.2)
- (e) 検査に使用する計測器の校正が必要なこと



## (ISO 9001 4.11)

認証取得には金がかかる、それよりまず人がいない。僅かな利益を生むためにこれ以上何をしろというのか…。これらの課題は、グローバル化、共存の陰にかくれて避け難い変化の波に打ち洗われている中小企業に忍苦の追い打ちをかけている。

認証取得後の維持監査で経営者にインタビューする機会がある。返ってくる言葉は、曰く『引退の幕引きをどんな形でやれば安心して息子に会社を引渡せるか、その答はISO9000の認証を取得することだと速断した』（現在は？）、

『歴史の浅い企業にとって、認証取得は会社の基本が整ったという事で満足…』また、ある医療機器関連の企業では、取得によって主要得意先へのアピール度が高まり、かつ新規の取引にも工場審査を受ける必要がなくなった。定期的に薬事監査を受けていたが、認証取得関連資料の転用で済むためその準備がいらなくなった。また従業員の感覚が大きく変った。取得のメリットを実感したという声が多い。

『中小企業では、内部監査員の数が多い程、品質システムに対する取組みが熱心』と言う声もある。

### 3. これからどうする…

認証取得はこれから始まる品質保証体制維持の一里塚である。中小企業にとって品質システムの維持とは、経営資源を喰いつぶす負への負担が大企業に比べて大きい。そのため、持続的改善を続ける中で経営への正の効果を如何に見出すか経営者の関心は極めて高い。組織は生きているから変化するもの、科学技術は進歩するから製品のライフサイクルを早め、これによって企業は活性化される。品質システムも世の中の変化に合わせて改善を施すことが不可欠となる。しからばこれから先、何に焦点を絞って突き進むべきか。

#### (1) 電子媒体の活用は避けて通れない

コミュニケーションを革新する電子媒体の活用は、企業活動、業務形態に大きな変革をもたらしている。品質システムの管理、改善の狙いを電子媒体の活用に向けるだけでペーパーレス化、文書のフォーマット化（フローチャート、図、表など）が始まり、情報のスピード化によって伝達、処理の高効率化に火が付く。『もう手順書などのペーパー化は止めよう、できるだけ電子媒体を活用する！』と社長が一言宣言すればビジュアル世代の申し子は、ここぞとばかりにアイデアを提案するであろう。例えば、ビデオによる手順書、

ネットワーク活用による点検の記録化、メールによる会議案内、議事録配布、文書の決裁（承認）などなど。品質システムの三点セット“文書化、実施、維持”はこの電子媒体にとって最も得意とする分野であり、これを教育・訓練にも、規程・標準類の保管活用などにも新しい展望が見えてこよう。

#### (2) システムのスリム化

品質システムが審査登録機関のものではないことは分かっている。と言いながら昔ながらのやり方が良いと信じ込み、仕事のムダに気が付かないでいることはよくある。ムリ、ムダの排除を切り口に計画書や組織、作業の進め方（手順書、指示書）、設備管理の手法などに見直しの機会を与え、ムリは品質、能率、納期、コスト、経営の質に影響を与えることを反省し、次のステップではシステムのスリム化を狙い経営と品質システムと一体となった新しい型の経営指針に向けてISO9000の進化、脱皮を促そうとしている。

(完)





# 環境ISO NEWS DIGEST

## 「全社で取得」増加

中小企業には取引条件にも、

建設・流通にすそ野広がる

「ISO14001」の認証取得は、企業の環境経営への取り組み姿勢を示す重要な指標だ。'97年9月に規格が発効してから1年3ヵ月、昨年12月末現在の認証取得件数は618件に達した。10月以降は月平均約50件とさらにペースが加速している。

もともと欧州で生まれた規格であることから、日本では輸出型企業から導入の動きが広がり、現在の取得企業も電気機械業界が全体の約6割を占めている。このうち、東芝、富士通、京セラといった先進的な企業では、すでに国内の対象事業所すべてで認証取得を終えた。

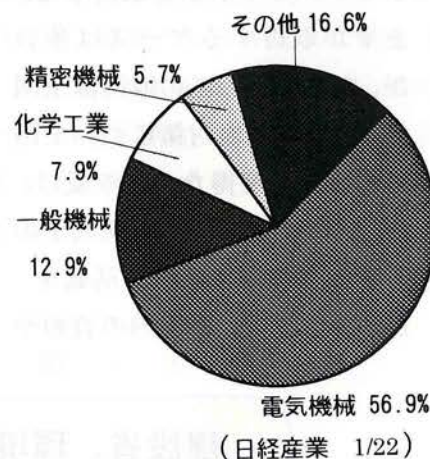
まだ数は少ないが産業廃棄物処理業者、病院、損害保険、通信業など業種の幅も広がりをみせ、上越市、京都市など自治体が認証取得に乗り出す例も出てきた。

ISO14001は「サイト」と呼ばれる事業所や工場ごとに認証取得するケースが一般的だが、日本IBMと伊藤忠商事はサイトごとではなく全社で認証を取得した。IBMの場合はサイトごとの認証を返上して、世界各国に広がるIBMグループ全体での認証取得に切り替えた。

全社共通の仕組みとして運用する企業では、今後このような形での取得をめざすケースも増えてくるであろう。

ISO14001の普及とともに、認証取得のためのコンサルティング事業も活況をみせている。対象は中小企業。

自治体や環境監査法人、損保会社が開催するセミナーには多くの中小企業が訪れている。NEC、日立は認証取得のソフトを販売、NECはさらに同社の工場のある地域の中小企業



を対象にコンサルティング事業に乗り出した。

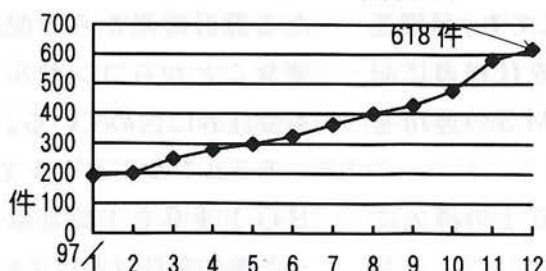
「対欧輸出のパスポート」ともいわれてきたISO14001だが、似たような傾向は国内でも目立ってきている。

一部の大企業が傘下のグループ企業や取引先の中小企業に認証取得を求める例も始まっており、中小企業にとってもISOの認証は無視できないものとなりつつある。

今後、中小企業が本格的に動き出せば、取得件数はさらに拡大するだろう。環境問題は世界共通の問題となっているだけに、国内だけでなく、海外の事業所でも認証取得をめざす動きも活発になりそうだ。

(日経産業 1/22)

ISO14001取得総数



(工業技術院調べ)



## 千葉・白井町、環境ISO 自治体初の取得

千葉県白井町は1月30日、ISO14001を取得した。企業が取得するケースは多いが、自治体としての取得は全国で初めて。環境対策について国際的な評価を得たことを受け、住民や企業に対し、環境共生の町づくりに対するPR活動を進める。また、役場内の資源や

エネルギーの無駄を見直し、行政経費削減を目指す。認定対象は小中学校などを除く、出先機関も含めた町役場全体、対象職員は337人。

(財)日本規格協会から認証を受けた中村町長は「これをスタートとして、継続的改善の中で(環境対策を)充実していく」とコメントを発表した。

組織の経営者である町長が環境方針を立て、実現していく

が、組織の中でこうした仕組みを整えることが認証の条件だ。今回評価された取り組みは①事務用紙の10%削減②再生品の利用促進③ごみ分別の徹底④低公害車の導入など15項目。上越市、板橋区、大阪府など取り組み中または計画中の自治体は多く、企業経営や環境ビジネスにも影響を与えそうだ。

(日経、読売、日経産業 1/30、日刊工業 2/9)

## 建設省、環境管理システム導入へ

### 6事務所でモデル事業

98年度から ISO14001に準拠

建設省は9日、直轄事業で実施するプロジェクトの一部に、'98年度からISO14001に沿った環境管理システム(EMS)を導入する。モデル事業の担当事務所が環境目的・目標を定めてEMSを構築、関係する設計業務、工事の受注業者にもシステムの運用を求める。

'98年度は6工事事務所でスタートするが、EMSの導入方針が明確に打出されたことで、同省の事業に普及していくことになりそう。今回のモデルは、胆沢ダム、湯沢など6事業所だが、将来事務所がISO14001を取得することにつながる可能性もある。

各事務所ではモデルプロジェクトを設定してシステムの構築を開始。プロジェクトが環境に及ぼす直接・間接の影響を詳細に調べる初期環境影響調査を実施。この結果に基づいて早ければ今年度中にも、例えばエネルギー消費の削減や廃棄物の抑制などといった定量的な環境目的・目標を設定する。

'98年度からは環境目標の達成に必要なプログラムに沿って事業を進め、その設計や工事の受注者に対しても、目標達成の具体的方法を仕様書に記載することでEMSの運用を求める。

ISO14001の導入について建設省は昨年、公共

事業への適用に向けてパイロット事業実施の方向で検討していたが、今回のモデルプロジェクトは具体化の第一弾。同省はそのプロジェクトで、達成を目指す環境目的・目標を発注者が受注者に明示し、両者が共通の目標のもとに一体となってEMSを運用することが重要と判断した。また建設副産物の発生抑制やリサイクルの促進、二酸化炭素の排出抑制などにはプロジェクトの上流に当たる設計段階からの配慮が重要なことからコンサルタントも受注者に含めている。

モデルプロジェクトでは、ISO14001認証取得といった参加条件は設けていない



が、目標達成に必要な技術やシステムなどの能力は求められ

ることは必定で、企業側も新たな対応が必要になりそうだ。

(日刊建設工業新聞 1/12)

**HACCP (危険度分析による衛生管理)**  
**乳業各社に適合承認** 厚生省、適用の第一弾

HACCPとは食品の製造・加工の全段階で起こりうる危害を事前に予測、それを重点的に管理することで安全な製品をつくるシステム。最終製品の検査に重点を置いた従来の衛生管理よりも精度が高く、食品メーカーの間で導入が進んでいる。厚生省はHACCPの適合工場として乳業メーカー36社の工場を承認した。この承認制度では適用の第一弾。今後も順次、食肉製品、レトルト食品などが承認される見通し。

また、キューピーや三菱重工など植物工場をつくる16社

は、植物工場版HACCPのガイドラインづくりに乗り出した。無農薬で細菌も少ない植物工場の利点を生かして、衛生的な野菜としての商品価値を高める狙い。

0157以来、安全な野菜への関心が高まっており、工業製品並みの品質管理を売り物に、普及に弾みをつける。

ガイドラインをつくるのはメーカー16社で構成する植物工場普及振興会、植物工場にはメーカーによって何通りかの方式があるが、生産過程でチェックすべき重要管理点を設

定しすべての工程を管理できるようにする。

ここで生産された野菜は、品質が安定していて日持ちも良く、雑菌が混入しにくいいため洗浄がいらぬのが利点。

一方、設備費や生産コストが高く、露地ものに比べて価格は割高である。このため植物工場にHACCPを導入することで工業製品並みの品質管理を実施し、HACCPを導入している外食産業などの需要の取り込みを図りたいとしている。

(日経産業 1/21)

埼玉県は食品メーカーが排出する廃棄物のリサイクル促進を狙い、県内七工場を対象に二月からヒアリング調査を実施する。

**自治体の動き「埼玉県」**  
『食品工場のリサイクル研究』

(日経産業 2/3)

廃棄物の発生過程、種類、量、混入状況などについてデータを集め、試料も採取し県公害センターとともにリサイクルの可能性を研究する。

来年度からは出版・印刷、化学、プラスチックメーカーにも調査対象を広げる。

今回のヒアリングに先立ちアンケートを実施、比較的規模が大きく、回答が具体的であった七工場について実施されるという。

**テクノファ会員制度のご案内**

会員の方には特典があります。

**テクノファ会員要項**

- 資格 テクノファのセミナーを受講した個人
- 年会費 3,000円
- 特典 「テクノファNEWS」送付、セミナー受講料10%割引、監査実践研究会、総会参加費50%割引