



テクノファNEWS

ISO監査実践研究会 第10回総会 特集号

㈱テクノファは「審査員研修コース」修了者の研鑽・啓発を目的としたISO監査実践研究会を主宰、総会を通じて研究成果を発表してきた。この度10年の節を迎えることができたことは、偏に関係者のご協力によるところが大きく深甚の謝意を表したい。本号は、第10回総会を記念してご登壇頂いた茅先生、飯塚先生のご講演要旨をご紹介させて頂く。

講演：地球環境問題の今後 (財)地球環境産業技術研究機構 副理事長 茅 陽一氏

2つの基本計画制定 本年「循環社会形成推進基本計画」、「E初ギ-基本計画」が制定された。

循環社会の基本計画では数値目標が設定され、日本の努力すべき方向が定まった。E初ギ-基本計画の数値目標はE初ギ-需給見通しに待つこととし、安定供給、環境への適合、市場原理の活用という基本条件が設定された。この方針のもとE初ギ-源をどう位置づけていくか、一番の目玉は原子力を基幹電源として推進することが明確に打出された。2つの基本計画によって、日本のE初ギ-問題、環境問題の基本と政策が方向付けられたと言えよう。

循環社会形成推進基本計画 数値目標は資源生産性の40%向上、循環利用率の40%向上、廃棄物最終処分量50%削減、10年間目標で努力する。

一つの問題点は温暖化問題。京都議定書では2008~12年、5年間の目標を決めることになっている。また2012年以降の第二約束期間以降の検討は2005年開始とされている。日本では産業構造審



議会(経済産業省・茅委員長)、中央環境審議会(環境省)が基本方針を提出した(後述)。

京都議定書問題 基本的な問題は発効するかどうかだ。これはD/Aの態度が大きな鍵で、対応策や京都メカニズムの有効性に大きな影響が出てくる。

主要先進国の温室効果ガス(GHG)排出量の状況を見ると、最新のデータでは明らかに欧州諸国の成績はいい。非欧州では、米国が脱退し豪州は当面批准しないという。日本も成績は良くないがさぼっていたわけではない。私は海外ではそう説明している。

- 講演：「環境問題のゆくえ」/(財)地球環境産業技術研究機構 副理事長 茅 陽一氏……1-4
- 講演：「ISO9000を越えて」/東京大学教授 飯塚 悦功氏……4-6
- 【セミナーご案内】テクノファISO塾 [品質・環境・労働安全・コンサル・M/F・地方版] ……7-8

米国の動き アメリカは 2 年前京都議定書から脱退したが、GHG を 2012 年迄 10 年間で 18%減の目標を掲げた。形は違うが京都議定書の精神に同じと評価できるか。実質は-18%の目標は過去の傾向とあまり変わらない。アメリカの姿勢は温暖化に対する強い対応策とは思えない。

アメリカは化石燃料に多くを依存する。特に電力の石炭依存度は 60%、簡単には変えられないだろう。代わりに GHG を減らすため出されたのが CO₂ を排煙回収して隔離するという考えだ。アメリカは 6 月、Carbon Sequestration Leadership Forum (CSLF) をワシントンで開催し、先進国 10 数カ国に技術開発の協力要請をした。フォーラムにはドイツ、フランスは不参加、日本は積極的に参加している。

ロシアの動き 公的にはロシア政府は一切コメントしていない。批准の行方は不明のまま、さまざまな情報が飛び交う。アメリカの脱退でロシアの輸入の経済的メリットは少ないからだ、ロシア経済の回復が期待され排出権は簡単には売らないという説もある。

複雑なのは温暖化がロシアには必ずしもマイナスにはならないこと。また科学的に不確定な段階で手を打つべきでないという議論が再燃しているようだ。ここ 2、3 年批准はないというのが通説である。

議定書は 2007 年までに発効しないと無効になる。現在の状況では排出権取引をどう考えるか、非常に難しい。もし発効しなければパリ協定はなく、当然排出権取引、J/I の意味はない。

こうした中でも CDM は状況が違う。途上国の多くは批准すること、別の意味で途上国が ODA としてプラスとなることから政府も放棄はしないだろう。京都メカニズムでも CDM だけは進みそうである。

CO₂ 大気濃度安定化シナリオ 京都議定書は第 1 ステップであり政府は長期にわたる対策を作成した。

しかし「国民各層が生活のスタイルを変える」、「森林の CO₂ 吸収を 3.9%に拡大」の項目などは具体的成果もデータもない。進捗は現段階なんとも言えない。

一方エネルギー分野、N₂O、CH₄ の削減、代替燃料などについては目標をクリアしていると言えそうである。

CO₂ は今年 8 月末、+7.4%である。やはりエネルギー起源の CO₂ が非常に多い。CO₂ の発生量は経済成長率、省エネ努力、燃料転換による脱炭素、こうした

ファクターで決まる。政府目標の実績はどうか。

90 年～2001 年をみると省エネが平均-1.6%、最近努力が実り目標にいま一歩だ。しかし燃料転換による脱炭素、目標は-1.4%だが 2000 年に入って全く進んでいない。原子力が停滞、石炭火力が大きく目標には遠く及ばない。今後は燃料転換が重要である。

エネルギー需給見通しの中で目標実現構想をどう描くかは大変難しいが、エネルギー審議会としてはここ半年で現実的政策を絵にしなければならない。

温暖化問題には京都議定書への差し迫った対応のほか、中長期の問題がある。

2010 年目標、日本の省エネ対策 省エネのメニューについては産業、運輸、民生の 3 部門が 3 分の 1 ずつ省エネを進める目標があることはご承知だろう。ところがエネルギー消費は旅客(車)が 2.8 倍と大幅に伸び、家庭も 2.2 倍上昇した。業務、貨物が 1.5 倍強で続く。産業のみが横ばいで踏ん張っている。

産業・貨物・業務は企業として意思決定を行い、大変コストインセンティブも高く政策は進められる。国は消費者にも産業並みの目標を立てたが、殆ど価格インセンティブが効かないことは実績が物語る。

国の省エネ計画を実行するのは大変な難題である。現段階で一般消費者相手に省エネを推進できる政策はないに等しい。

家電や車のエネルギー効率向上という反論もあろう。しかしそれは企業の努力が大きいのである。一般消費者にもやって貰う政策が全くない実情で、2004 年の政策見直し論議は一にここに掛かろう。

脱炭素、電源燃料転換 原子力を増やす、石炭は現状維持し代わりに天然ガスを増やす、これが国の目標である。問題は原子力拡大と石炭の抑制である。

今の段階では原子力が温暖化対策の鍵である。原子力発電の新設は簡単ではないので稼働率を上げることが不可欠である。最近 90%を越す稼働率を実現している(関西電力、北海道電力)。安全性確保を前提に稼働率向上を実現することが重要な対策になるかと思う。

石炭抑制は現状では大変難しい。石炭は石油ショック以降伸び圧倒的に安い。石炭課税はされたが到底コストの差は埋まらない。政府のシェア目標の実現は今の政策だけでは非常に難しい。今後の大きな課題だが

残念ながら答はない。

一方で新エネルギーは非常に伸びている。太陽、風力とも年に 1.5 倍位伸びている。自然エネルギー利用に人々の関心が高く風力などは比較的安くできるが、ただ如何せん全部合わせても日本の全体エネルギーの 0.4%である。CNN は重要だがやはり省エネ、燃料転換がポイントだということがわかるだろう。

最近話題の環境税、温暖化対策税とも言われ、この税収助成で省エネや燃料転換の促進をはかる。現状 3,400 円/C-ton という数字だが効果には疑問がよせられている。伸びの大きな一般消費需要や乗用車、家庭にはこの税金は全く効かない。環境税はオールマイティではなく、対応策の一つに過ぎない。今後仮に環境税を導入しても解決できるものではない。

京都議定書に関して、国は企業ベースでも排出権取引の実施に仕向けようとしている。実際これをやっても何らの見返りもないし、今は義務もない。しかも批准が不透明となれば、排出権取引は相当先になるだろうと考えている。

京都議定書以後の方向 京都議定書はゴールではない。大きな問題は世界の GHG 排出総量である。批准国の CO₂ を合わせても全体の 30%にしかならない。今の形だけは効果は極めて限られる。アメリカと発展途上国を取込むことが大きな課題である。

従来とは違うやり方を考えていく必要がある。国ごとの総量目標ではなく、業種ごと排出原単位を必ず確保させるなど個別目標を作る考え方も良いではないか。またアプローチの仕方を国連一括方式は止めて、具体的に言えば中国、ロシア、アメリカ…こうした排出大国が参画して GHG 削減目標を作って合意する。主要国が総て参加するサミットである。今後の進め方として提案したが、今議論が始まっている。温暖化抑制を少しでも前進させたいという動きが始まっていることを知っておいて欲しい。

循環社会へ向けて 最後に循環社会の問題について話をしたい。温暖化問題もトータルで考えると循環社会問題の一つの切り口である。地球は様々な制約があるが、人口増加と経済の拡大が相克し矛盾を来している。その典型として温暖化問題を捉えるのが筋だろう。循環社会への取組みはより本質的な動きとして大変重要だと思う。ドイツの法制的経緯を図示し

たがどの国もこの流れを辿っている。初めは如何に処理するか、捨てるか。次にリデュースの話が来て、リサイクルで循環経済・循環社会という議論に繋がる。

日本も 70 年代廃棄物処理法、90 年頃資源有効利用促進法、いろいろなリサイクル法ができ、2000 年循環社会の基本法である。ドイツに遅れること 6 年である。

世界的に循環社会へと動いており、特に EU の場合は各国相互に優れた動きが他国に波及するという効果が出ている。積極的に EU 全体に応用しようという動きである。日本でもこういう流れは今後強まるだろう。リサイクルも家電に次いで自動車が登場、自動車のリサイクル工場は現実的な意味を持ってきた。

循環社会の数値目標は 3R なしには達成できない。しかしその歩みは遅くリユースは殆ど進んでいない、リデュースも最近少し変化は出てきたものの不十分だ。法律のためかリサイクルが一番進んでいると思う。

3R が進まないのは本質的なバリアがあるせいかと思う。バリアを越える技術、場合によっては法規的処置も必要になろう。例えばリデュースは長寿命化の課題があるが、妨げの最大の理由は進歩へ対応だろう。

携帯電話などはハードが安く若者は新製品を求める。そのため物理的寿命は忘れ去られる。3 年前は燃費がよく環境に優しい車だったが、今の車の燃費は 1.5 倍いい。買替えて燃費が良くなり省エネだと言う理屈と長寿命という議論がすれ違う。

部品交換で寿命が延び、機能が改善されて資源の消費がなければよい。部品のリユースが進むことが前提だがまだまだ進んでいない。

昨今テレビ、パソコンの一部では部品交換容易な構造が出てきた。しかし部品更新が頻繁に行われているかということ、まだその段階にはない。某メーカーの環境展でも見たのは 1 件だけであった。

一番進んでいるのはリサイクルだと思うがいろいろ問題はある。大きいのは回収の非効率性。消費者の協力なしには出来ない。名古屋市のリサイクル効率は非常に高く、廃棄物は 97 年以降減少を続けている。しかし成功の裏には分別不十分な廃棄物は引き取らないという強行手段があるようだ。名古屋では苦情が多いと聞くが、消費者が努力し協力しないとリサイクルは進まない。まだまだ社会的な努力とコンセンサスが必要だろうと思う。

“3R”という循環社会への努力はこれからだと思う。温暖化問題も循環社会への一つの課題だと申し上げ

げた。循環社会への動きは世界的に強まっているが、道具立ては不十分、今後の課題だと思う。【完】

講演：ISO9000を超える

東京大学大学院 教授 飯塚悦功氏



ISOを超える ISO9004の次回改訂を念頭に、如何なる環境にも生き続けられる企業像、マネジメントシステム像を描き、今年1月 JIS/TR として「持続可能な成長の指針(Q 0005)」、「自己評価の指針(Q0006)」を発行した。議論を経てISO化したいと考えている。

ISOには9001が提示するQMSモデルと、それを基準とする審査登録制度という二つの意味がある。今日頂いたテーマ「超える」方法は3つある。①ISO9000の有効活用、②モデルをステップアップする、③QMSの自律的設計(持続的成長)。この視点で考えたい。

ISO9000を超える① 9000の有効活用

有効活用とは 9000の枠組みの中で、組織の目的が達成できるよう上手く使う。事業運営の目的に対して有効かという視点で見ると、9001に合わせるのではなくビジネス環境、将来どうなるかを分析してビジネス全体の方針をきちんと作る。そして品質に関わる場所で組織はどんな目的を持つか明確にし、自分達はどうかあるべきかを認識する。まずQMSの有効活用のために9001の本質、特徴を理解しよう。

ISO9000の本質 要点のみ上げる。1.制度として評価の対象は管理システムである。技術を如何に使い、どう生かすか、そのための管理システムは然るべきものか評価する。管理システムを持つ意味をよく理解する。

2.評価の視点は適合性評価。評価基準に照らして審査する。組織の目的に相応しいかは審査しない。

3.一方モデルが要求するのは品質保証+ α 。品質保

証とは、品質要求事項を満たす能力があることを実証する、信頼感。 α は「継続的改善」と「顧客満足」。

4.管理の関心事は計画通りの実施。優秀な設計者・技術者が決めても途中で α にほれる品質トラブルをなくせと読める。検証機能重視である。

5.マネジメントスタイル。自主管理は日本以外では通用しない。専門に分かる人が決めてその通り「私の範囲」をやる。制度とモデルの本質をしっかりと理解しよう。

QMS基盤の確立 有効活用はQMS基盤の確立が前提だ。基本動作、決める、実施する、確認する…を徹底しよう。システムの維持には内部監査とサーベイランスが有効に働く。これが基盤を確立する。

国際的組織への脱皮 ISOはグローバルスタンダードである。各地域同じモデルが作られ、非常に透明になる。トラブルは電話でシステムの不備が分かる。

様々な地域で文化の違う人が一緒に働く。責任権限を明確にするスタイルが欠かせない。

管理機能の独立性。構成する人、実施する人の能力と、仕事の難度で分かれよう。時として初めはビジネスとしての計画が作れない難しい仕事もある。そんな使い分けがあるだろう。

文書は世界各国で問題になったが、9000で要求する「実証」に他ならない。QMSを透明にする。

2000年版の特徴の活用 プロセスアプローチ。QMS全体としての目的に結びつく重要なプロセス、機能、要素を特定しその関係をきちんと理解する。そしてプロセスをしっかりと管理する。

顧客満足。9000レベルの意味はお客様がどう思うか程度で平凡。それを超えて決定的な α 押し満足まで考えていいのではないか。

継続的改善。9001の要求はQMSの有効性、影響を与えるQMS要素を改善する。もっと効率向上もよし、製品の改善もよしであろう。

2000年版ではトップのコミットメントが明確になる。人的資源で教育コース、効果の確認をする。各人は自分の

役割の認識を問われる。上手に使いえば良い枠組みの中で強いシステムが出来ると思う。

ISO9000を超える② TQM 9000

ISO 9000 からのステップアップ ISO を取ったがクレームは減らない、不良は減らない、効率が悪い。9001 から発展させたい4段階のレベルである。

9001 レベルからパフォーマンスの追及に要素を広げ、活

動の深みを増していこうということである。内容は TQM9000 研究会 web ページで公開しているが、最近「超 ISO 企業」にまとめた(¥2,200)。本では食えないことは分かっているが、世のために出した(笑)。中に飯島(塚?)先生が登場する(笑)。コアコンピタンス(開発、生産、販売サービス)の構築にも触れている。

TQM 進化のステップ(深化・拡大)を示す。

TQM 9000 発展モデルのコンセプト		
レベル4: TQM (総合質経営)		
レベル3: TQM品質保証		<ul style="list-style-type: none"> ■製品・サービスの質向上+企業・組織(経営システム)の質向上 ■顧客満足+ステークホルダー(利害関係者)満足 ■組織能力(技術力、対応力、活力)の向上 ■尊敬される存在(存在感のある立派な企業の実現)
レベル2: TQMの基盤	<ul style="list-style-type: none"> ■製品・サービスのQCDの維持と改善 ■品質=TQM顧客満足(お客様に喜んで頂ける製品・サービス) ■プロセスの上流・源流での活動重視 ■目的志向の行動様式、結果の深い分析と幅広い改善 ■QMSの効率向上 	
レベル1: ISO-QMS	<ul style="list-style-type: none"> ■製品・サービスの品質の確保 ■品質=ISO顧客満足(顧客要求事項への合致に対する受け止め方のレベル) ■ISO品質保証+顧客満足の能力の証明 	

ISO9000を超える③ 持続的成長

T/R の領域に入る。4年ほど前国内を対象にアンケートをした。「9000を超えるQMSモデルのニーズは?」、意外やニーズは強かった。如何なるビジネス環境でも組織が成立つことを可能にするQMSモデルの委員会が始まった。冒頭紹介のT/Rはいろいろな思いを込めて「超9004」を目指した。基本は「学習と革新」に基づく持続可能な成長。学習:外界変化を学ぶ組織の学習能力。しかも金太郎飴的組織ではダメである。それはある環境では物凄くフィットしても、環境が変わると途端に脆く崩れる。環境に適合し過ぎた恐竜のように絶滅するだろう。組織にはいろいろな人がいて、多少とげがあっても議論やゆらぎがあればいい。機会到来得たりやと活躍する部門が出て来るような組織、そういう運営が必要ではないか。だから学習するのである。革新:改善には緊迫感を感じない。取えて革新という言葉を使いたい。時に現在を否定して根こそぎ変えるも辞さない、そんなマネジメントシステムの設計が必要である。T/Rに至った背景である。鎧が見えた! 昨年、アパレル会議でインフォーマルなワークショップを行い、T/Rの宣伝をした。今年10月アパレルで行われたTC/179では、SC2(9001,9004検討セッション)にフォーマルな形で取上げられ、私が口頭試問を受ける形で行われた。意地悪質問もあった。SC2の結論は「JIS/TRは次回9004改訂を考える際、課題も含めて重要なドキュメントになることは明らか」とされた。法衣に見え隠れしていた鎧が遂に…(笑)。

QMS—持続可能な成長の指針 T/Rのコンセプトは、「組織が環境の変化に俊敏に適応し、効果的かつ効率的に組織の総合的パフォーマンスを改善していく手引、「持続可能な成長の指針」。よい企業とは、長い時間を掛けた議論の結論は“長生き”である。

長生きできる企業は保守的ではダメ、ドラスティックに変わる企業だ。こけないように学習は欠かせない。組織には研ぎすまされた中にゆらぎを持ち、個人と組織のいい関係が欲しい。いざとなれば革新も辞さない。突き詰めればそれはQMSモデルというよりは、マネジメントの質、組織の質、経営システムの質では?と言われるが、それは違う!! “製品品質を含む、組織がアウトプットするあらゆるものの“価値”に焦点を当てる”のだ。アパレルでも、マネジメントは提供するあらゆるものの質のために何をすべきかという観点で考えようとい回も説明した。もめた。アパレルがやり難い…という声も。Management system for…何となるか?

基本的な概念/特徴。QMSは事業戦略達成のために設計しよう。あるべき組織像を明確にしよう。3階層のQMSモデルを参考にしよう。顧客創造重視には9000にはないマーケティング/研究開発を入れた。総てのステークホルダーの認識を把握する、多くのページをさいた。外から見たら何が問題か、評価項目、気になる側面を書いている。

持続可能な成長 どんなビジネス環境にあっても成長できる企業の組織像は、自己革新できる組織。社長が環境変化に乗り遅れないよう自分を滅んででき

る会社と言ってもいいと思う。

情報を得て継続的改善をして行く 9004 はスティックなモデルと位置づけ、環境が変わったら QMS を根底から変えられる、それをシステムの中に置いた、そんなシステムでなければならない。組織として内部、外部様々なことを学習する能力がある。アンテナが立ち情報が分析できて、アクションプランが出来ること。同時に個人個人の知識と組織の価値観を融合する。多少のゆらぎを持つこと。必要ならば組織体質を革新していこう。QMS の枠組みを根幹から変えられる体質になろう。**事業戦略達成のための QMS** 何のための品質マネジメントシステムか。経営戦略は、全体戦略、事業戦略、商品戦略…3 階層で成り立つ。リソースを事業にどう配分するか審議する全体戦略。事業ドメインについての事業戦略。どんな製品群でいくか、どの技術を重視するか製品戦略。幾つかのプロジェクト、その戦略を立てる。組織像、QMS 重点領域を明確にする。

組織像に基づく QMS 構築 QMS は戦略実現のために設計すべきである。様々な分析をし、戦略達成のための組織像を明確にしよう。単なる強味・弱み分析ではない。事業をするならば重点はどこか。私は QMS のモデルをどんと提示したが、全部やれとは言わない。どこが強くなければならないか選べと言いたい。それに相応しい QMS を構築しよう。

大事なことは組織像に相応しい QMS を構築することである。組織像とは競争優位要因、ビジネス成功要因の観点から考察した組織のあるべき姿である。詳しく述べる時間がないのが残念。

「あなたはお客さんに何を売っているか」と聞くと殆ど製品名を上げる。お客が評価してくれるのは製品ではなく価値である。そういう価値を提供するために必要な技術は何か。狭義の意味での生産技術、設計技術、特許…いろいろあるかもしれない。狭義の技術ではなく再現可能な方法論という意味ではどうだろう。例えば営業・サービス体制のこともあろう。最も重要なのは競争優位要因、事業収益性、事業成功要因、これである。競争して勝つ、優位に立つために、どういう能力が重要かを明らかにして欲しい。

描いた組織像を具現化するための組織構造、システム設計でなければならない。十分な考察を望む。

自己評価に触れるがこれはその評価尺度である。

自己評価はチェックリストでチョンチョン…違う！我々はこの事業ドメインで取組んでいる。組織像はこうあるべきだ。だったら自己評価の尺度を変えてしまえ。評価項目を全部やることはない、選べと言っている。

3 階層 QMS モデル 革新のための 3 階層のモデルを描いた。上段、組織像を明確にして品質マネジメントシステムを設計する。QMS を運営して、必要な時にはがらっと変えるか再構築する。QMS の革新のサイクル、これがなければきっと長生きは出来まい、持続可能な成長は出来まいと思っている。

中段、QMS の継続的改善。下段、「製品実現」における製品の継続的改善。

自己評価 革新の必要性を判断するための有効なチャートと位置づける。T/R には 9000 内部監査、M/R も含むが、SMR/戦略的マネジメントレビュー即ち革新の必要性をレビューする場を提案した。自己評価はその全てを踏まえ、革新の必要性を自ら検証する場だ。**クオリティマネジメントの 12 の原則** 品質マネジメントの原則を 12 に増やした。継続的改善は少しレベルが違うので外したが、ブルースではいろいろ言われた。追加項目が何を気にしているかは解って頂けようか。

社会的価値重視、組織は社会的存在をもっと認識すべし。**コアコンピタンス**は競争優位要因、ビジネス成功要因など。ビジネスをやって行く上で欠かせない能力、その強さを認識しなければならない。**組織と個人の学習、俊敏性、自立性**いずれも革新していく自律的組織であるために必要なことである。俊敏性は少し異質だが、実行力+タイミングのことである。一番強調したいのは自律性。他人に頼らず自分で考えてくれ。**QMS—自己評価の指針** コンセプトは組織が自らの強味・弱みを認識して主要領域を特定して改善または革新につながる自己評価をしたい。初めに描いた組織像から自己評価の設計をする。評価項目、評価尺度、重み付けをし自らカスタマイズして実施する。評価の成熟度モデル 5 段階で行うとよい。レベルのイメージは、2：9001 レベル、5：グローバルベストプラクティス。点数が目的ではない。「ここを何とかすればいい」という感触をつかむアクションプランを作ることが目的である。私が自己評価で強調したいことは、「組織像を明確にすること。自己評価基準をカスタマイズすること」である。ぜひ挑戦して欲しい。【完】