

品質保証への取り組み

Practical Approach to Quality Assurance



環境・品質保証部
Environment and Quality Assurance Dept.

石丸 泰
Yasushi ISHIMARU

1. はじめに

品質問題が数年前よりマスコミの俎上にしばしば上げられますが、これは物(製品)の品質の異常について問われているだけでなく、お客様に対し本当に品質保証をしているのかが問われています。つまり顧客が望んでいる製品提供になっていない企業姿勢が問われていると思います。

さて、あらためて品質保証とは何かと考えてみますと、提供する製品又はサービス業であればサービスの品質を、提供された相手に対し提供した方が保証することです。では、どこまでを保証するかについては契約書があればその内容を明示し範囲を決めます。

契約書が無くても購入者が期待している品質で社会通念上当然あるべき品質の範囲などです。消費者保護の観点から法律ではPL法(製造物責任法)などにより被害に対する補償責任を製造者が負う場合などが決められています。

品質保証に対する考え方は時代と共に変化しています。現在では物やサービスに対する品質保証だけでなく使用する又はサービスを受ける人の満足を得ることが提供する側が行う品質保証と言われています。

当社においても品質保証活動とは「顧客・社会からの要求される品質を設計品質に盛り込み、製品を製造・販売し、顧客・社会から満足を得てもらうことを約束する活動」としてしています。以下に品質保証の社会的な動き、特に近年品質保証の第三者による審査として拡がっている

ISO9000sについてと、それに対する現在の当社における品質保証活動につき紹介いたします。

2. 品質保証の時代的变化

品質保証が重要になってきたのは、生産、販売形態の大量化、製品構造の複雑化と密接に結びついています。

2-1 買い手危険負担

商品が単純で、メーカーとユーザー・消費者との距離も短かった時代には、買い手は商品の購入段階で自分自身で見たり、触ったりしてその商品の善し悪しを十分に判断できました。しかし、一度支払いを済ませれば商品に対する責任は一切買い手が負わなければならない、「買い手危険負担の時代」がありました。

2-2 売り手危険負担・品質管理導入期

戦後物資の不足時代から1950年代に入り、企業活動も活発になり、大量生産・大量販売によって、売り手と買い手の距離が長くなり、商品も複雑になってきました。

買い手にとって安心して買うことができる判断が難しくなり、一方売り手の方も安心して買ってもらえなければ売り上げにならないので、従来の「買い手危険負担」から使ってみて不良であれば新品に取り替える「売り手危険負担」に変更せざるを得なくなりました。このようにして品質保証という考え方が生まれてきましたが、保証というより悪ければ取り替えますという補償という考え方で

した。

一方で不良品をたくさん出していれば企業活動も利潤を生まないため、また信用を失墜し買ってもらえなくなるため、不良品を減らす活動として品質管理活動が活発となりました。行政においては官庁に於ける物資調達のための基準として工業品の標準化のため工業標準化(JIS)法を制定しました。

一方民間では戦後米国のデミング氏が来日し日本の産業再生にデミング氏が提唱したQC(Quality Control)サークル活動を日本の企業が取り入れ、品質管理活動が日本の品質の向上に大きく貢献いたしました。

その後、ますます量産化が進み、新品の補償にとどまらず、ユーザーの購入後もある一定期間の保証期間中にメーカーの責任で発生した不良に対し、メーカーが責任を持つ「品質保証書」を付ける販売が必要になってきました。

そこでメーカー側は品質保証への対応としての体制づくりを積極的に行いました。それは品質設計から始まり、原材料管理、工程管理、出荷検査、梱包・輸送などそれぞれの現場でのQCサークル活動を中心に全社をあげての改善を実行し、これらを統括して総合的品質管理(Total QC(TQC))へと発展していきました。

2-3 信頼性の導入

1965年頃高度成長期には日本の家電製品、自動車などの耐久消費財の大量消費時代となり、海外への輸出もカメラ・時計・TVなどからアメリカの象徴的な産業である自動車まで大量に輸出され貿易摩擦にまでなりました。これは日本の工業品の品質の高さが欧米で認められ消費者にも信用されたわけですが。一方信頼性技術と信頼性管理の粋を集めたアポロ計画の成功に刺激されて、商品の信頼性が重視されるようになってきました。これは機能商品の普及に伴い「商品という物を買う」から「機能を買う」というようなユーザー側の考えが変わってきて、この機能が保証期間内のみならず、ユーザーが期待する相当期間、故障しないので稼働する確立が高いという信頼性が強く要求されるようになってきました。メーカー側も信頼性設計、信頼性試験、信頼性に関するフィールド情報の収集等を品質保証活動に取り入れるよう

になりました。

1980年代欧米が景気の減退の中で日本は自動車・家電など品質では世界のリーダーシップを取るようになり、世界各国からQCサークル活動やトヨタカンバン方式など日本の品質向上とコストダウンの現場を視察に来るまでになりました。

アメリカでは日本の品質管理の中心であるTQCを基本にマルコム・ポールドリッジ氏が提唱する顧客の満足を経営の仕組みとして実現する手法を多くの会社に取り入れ、米国産業界の復興に役立て又TQCは総合的品質マネジメントシステム(TQM)へと発展しています。

2-4 . 社会的品質

近年、企業に対し環境汚染、製品責任、消費者保護など従来はメーカーとユーザーとの関係で論じられてきた品質及びそれを取り巻く企業活動に対しユーザーを満足させるだけでは不十分で、社会一般に迷惑をかけない製品の設計、製造、販売が要求されています。

3. ISO9000s(品質マネジメントシステム、QMS)について

ISOとはInternational Organization Standardizationの略称で国際標準化機構のことです。1947年欧州で設立され日本も1952年に加盟しています。その活動目的はこれまで各国がそれぞれ決めていた工業製品の規格を国際的に整合し標準化するために始まりました。初期には工業製品の検査方法の規格が中心でしたが、最近では品質マネジメント、環境マネジメント、企業会計マネジメントなどのシステムの規格も出ています。

ISO9000sはシステム規格のうちの品質マネジメントシステムで、現在

ISO9000基本及び用語(Fundamentals and vocabulary)

ISO9001要求事項(Requirements)

ISO9004パフォーマンス改善の指針(Guidelines for Performance improvements)

の3つの規格で構成されています。

この規格はもともと軍需品の品質保証規格としてイギ

リスで作られ品質保証の考えが軍需以外にも拡大されてきました。イギリスでは1979年BSI(英国標準機関)がBS5750を発行し審査制度を確立しこれをISOが取り入れISO9000sとし1987年制定されました。また1992年のEC統合、GATT(貿易の技術的障害に関する協定)を契機に貿易上の円滑化を図るため、ISO9000sが取引二者間だけの契約ではなく、第三者による認証であることから、取引条件のひとつに用いられるようになりました。これは公平な第三者機関の審査によりその企業の品質保証レベルが保証されるようになったわけです。1994年に一部改訂があり現在の最新の規格は2000年12月に改訂されましたのでISO9000s:2000と記載するのが正しい表記の仕方です。

2000年改訂でISO9002、9003は2003年12月で廃止となります。尚日本国内ではISO9000sをそのまま日本語に訳しJIS Q9000sとなっています(1994年版はJIS Z9900sとしています)。

それではISO9000sがどのようにして品質保証を検証していくかについて述べます。ISO9000sの中で審査し認証登録する規格はISO9001(QMSの要求事項)です。品質に関しては塗料等ではJISマークを付けて販売したり、JIS対応品としてJIS認可工場からでる物はJISの規格に当てはまる品質を備えていなければなりません、他には法律で定められた規格はありません(特定の官庁などの規格は一部あります)。品質の規格は基本的には顧客との供給者の間でお互いに了解した規格で品質を定めます。

ISO9001は商品の性状や物性などを定めた規格ではありません。またそれらの試験方法を定めた規格でもありません。ISO9001は顧客と約束した品質の商品を作っていけるようなシステムになっているかどうか、そのシステムが意図した通りの運営がなされているかを審査する規格です。そしてその審査は供給者や顧客だけでなく、中立の立場にあるISO9001の審査をする資格のある審査機関によって公平に審査がされるわけです。第三者の審査は3年毎の更新審査、半年又は1年毎の維持審査と、継続的に行われます。審査時にもし重大な欠陥が発見されれば認証が取り消されることもあります。公平な審査が継続して行われることによりユーザーや消

費者は安心して商品を購入し使用できるわけです。又その企業と取引引きする、あるいは投資を考える場合、判断材料の一つとなると思います。

ISO9001: 2000年の8つの原則。

ISO9001は次の品質マネジメント8つの原則から成り立っています。

- 1) 顧客重視
- 2) リーダーシップ
- 3) 人々の参画
- 4) プロセスアプローチ
- 5) マネジメントへのシステムアプローチ
- 6) 継続的改善
- 7) 意思決定への事実に基づくアプローチ
- 8) 供給者との互惠関係

特に顧客に焦点を当て顧客の要求品質が満たされているかについて、顧客の満足を捉えることを規格は要求しています。もともとこの規格は、買手(顧客)が購入する判断基準として作られています。第三者審査とは顧客の代理人として客観的に判定します。

語句として判りにくいのは4)プロセスアプローチと思いますが、プロセスアプローチのプロセスとは仕事の機能的単位のこと、インプットがあり加工により付加価値を生み出しアウトプットします。アウトプットは次のプロセスのインプットとなり最終は顧客による使用で顧客が満足を得ることとなります。品質目標を達成するために影響を及ぼすプロセスとその相互関係を特定し、計画通り進むよう管理し、目標達成を確実にするシステムが要求されています。個々のプロセスだけではなく、全体が効率よく目標達成に向けた活動になっていることが重要です。

6)の継続的改善とはこの規格に合格することが認証取得の目的ではなく、個々の企業・組織が自分の身の丈にあった品質保証体制を構築し実施していることを世の中に表明することであり、背伸びをした実行出来ないシステムでは意味がありません。

しかし顧客満足を達成するためには、さらに良いシステムに改善をしていかなければ出来ないことです。製品の改善ではなく、仕事のやり方の改善を要求しています。改善のためにはPlan-Do-Check-Actionのサイクルを

回すことを奨励しています。ISOの規格にあるモデルを図1に示します。

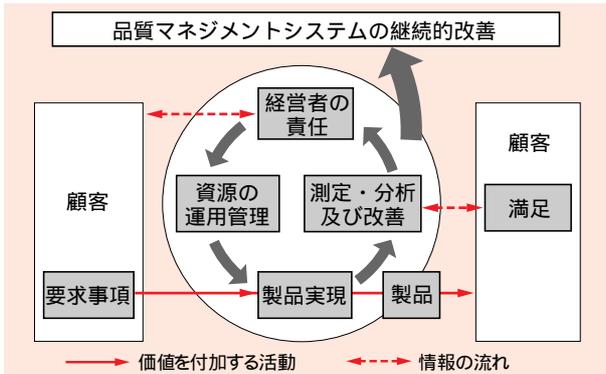


図1 プロセスを基礎とした品質マネジメントのモデル
(JIS Q9001:2000より引用)

品質保証では顧客や第三者に被害を及ぼさない限り、制約はありません。企業・組織がそれぞれの品質保証体制を作り実行出来ていることに対し、それが世の中に受け入れられるかをISO規格に沿って審査し認証するわけです。同じ物差しで測定するため規格が決められているわけです。個々の取引はISOを認証取得していることだけで取引をするわけではなく、判断基準の一つとしてISOがあると思います。但しこれまでそれぞれの企業で行ってきた品質保証活動が100%顧客を満足させているかと言えば、数少ない超優良企業のみ当てはまるかと思えます。大半の企業にとってISOの規格は当たり前のことを要求している訳ですが、体制はあっても動きが悪かったり、規則や基準があっても実行は不十分であったりする場合が多く見られます。ISO規格という物差しで自己診断をし、第三者による審査を受けることで、企業の長所・短所が明確になります。長所を伸ばし、短所をなくしていく活動は企業発展の第一です。

ISO9000s認証取得は企業・組織を良くするための手段であると考え、うまく利用すべきものです。

4. 大日本塗料の品質保証状況

当社は創業来73年を経て主に塗料の製造販売を通じて社会に貢献して来ていますが、創業当初より提供してきたさび止め塗料では10年、20年のさび止め効果を期待され、それに答えてきました。品質保証という意味で

は多くの場面で顧客満足を得てきました。しかし主に一般消費者向けの販売ではなく、素材・中間品を扱っていた企業と同様、品質保証という言葉は1970年代に入ってから社内では使うようになったと思います。現在は環境・品質保証部が中心になって社内品質保証活動を推進しています。(図2 品質保証体系図参照)

塗料は顧客が購入し塗装が行われ乾燥した塗膜になり、塗られた物が使用されて初めて機能を発揮するわけです。単に塗料を設計・製造してできた物だけではありません。塗装工程を経て塗装対象物に乾いた塗膜がしっかり付着して完成です。更にある時間が経っても色が変わらない、剥がれないといった機能も必要で、少しのミスが数年後欠陥としてでることもあり、又対象物の前処理や塗装条件、乾燥条件などで欠陥となる場合もあります。現在はラインスピードも速くなり、高層ビルなども増え、少しの失敗が大きなクレームになり、納期の遅延なども操業に支障を来すとしてクレームになります。クレームによっては企業の存続を危うくする時代になっています。

当社においては大阪、那須、小牧の各工場はISO 9002:1994を認証取得し、合併により加わった鶴見、相模原の2工場はISO9001:1994の認証取得をしています。生産関係会社も多数ISO9001又は9002を認証取得しDNTグループ全体で品質保証体制を構築し顧客に満足のいく製品の提供を心がけています。

当社における品質方針は次のように定めています。

品質方針

- 1 「品質保証」の理念をよく理解して、顧客に期待される企業活動を実践すること。
- 2 常に時流の変化に対応し、自己の能力を最大限発揮して品質確保につとめること。
- 3 国際品質システムを理解して当社の品質保証体制を一層充実させること。

平成12年4月1日

現在ISO9001:2000認証取得を図っているところです。顧客要求品質を満足する体制の構築を目指しています。

また当社は、環境・安全・健康に配慮したモノづくりを基本としたレスポンスブル・ケア(RC)実施を宣言し、環

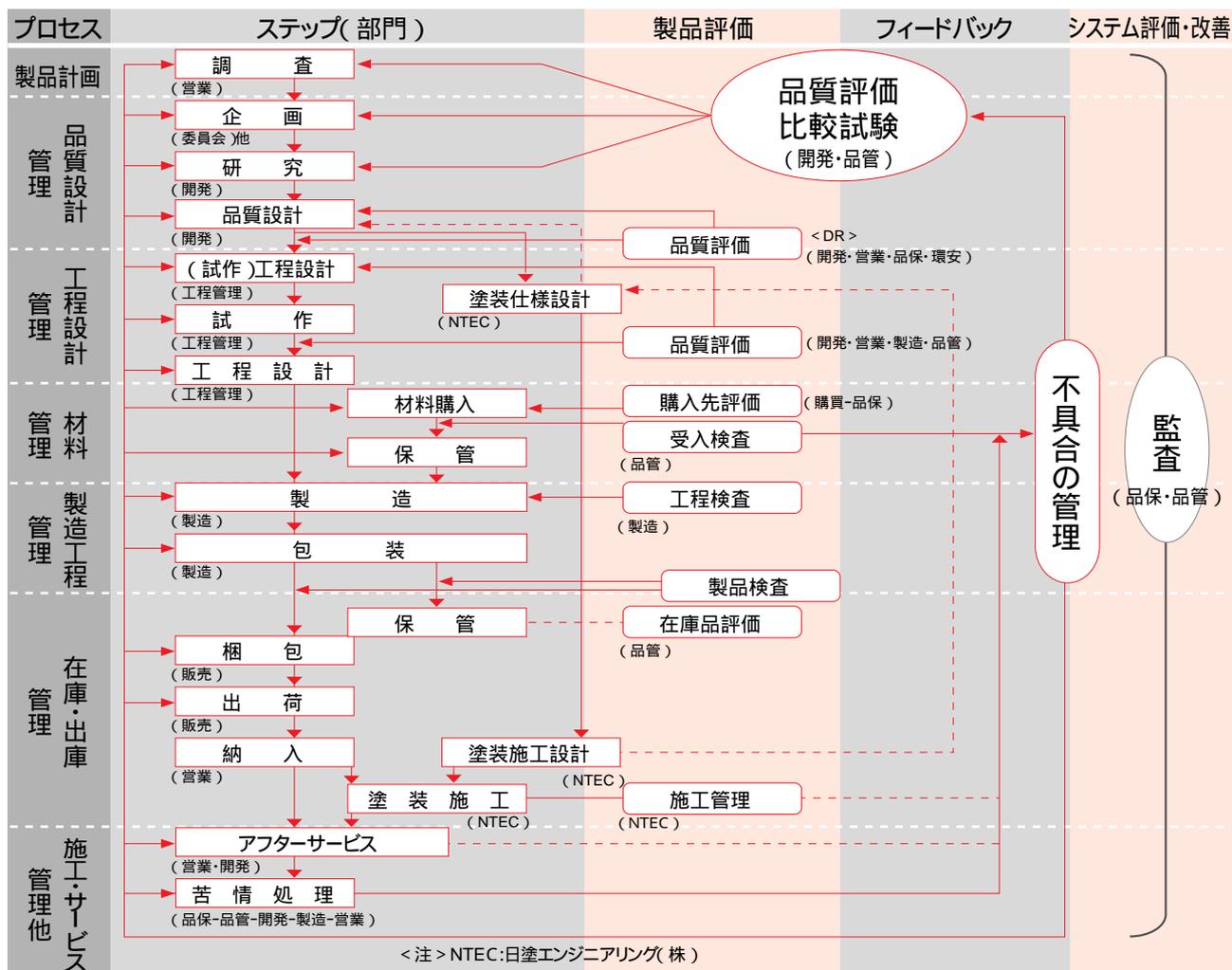


図2 品質保証体系図

境問題に積極的に取り組んできました。更に今年はISO14001(環境マネジメントシステム)の認証取得を実施し、社会的品質の向上につとめています。

品質保証はそれだけで独立した業務ではありません。

5. おわりに

全社の大半の業務が品質保証に係ってくる筈です。顧客を念頭に置いてそれぞれの業務を行うこと、常に改善を心がけることが必要です。

また時代の変化で顧客が要求する品質特性も変化します。変化に対応した品質を作ることが企業の使命であり、社会貢献になります。

品質保証システム確立は顧客のみならず、経営者、従業員、関係会社社員、原料メーカー等当社に拘わる全員の満足を得ることになります。これからも効果的で効率の良い品質保証体制を作り上げていく所存です。

参考文献

- 1 日本工業規格 JIS Q9000:2000
品質マネジメントシステム 基本及び用語
- 2 日本工業規格 JIS Q9001:2000
品質マネジメントシステム 要求事項
- 3 日本工業規格 JIS Q9004:2000
品質マネジメントシステム パフォーマンス改善の指針