

生地品質標準試験要領とインターネット活用による
情報共有の意義およびその普及にむけて

講演者:株式会社ダーバン 技術グループ技術統括担当部長 相馬 成男氏

なぜ品質管理が重要なのでしょうか。「品質管理」とよく似た言葉に、「品質保証」があります。まず「品質管理」を広辞苑で引いてみました。そうしますと、「製品の安定化および向上をはかること」と書かれています。JIS Z 8101-1981「品質管理用語」は、今はもうないのですが、そこには「買い手の要求にあった品質の品物またはサービスを経済的に作り出すための手段の体系」と書いてあります。そこから ISO 9000 に至る過程があるわけです。やはり、昔から言われている田口メソッドなども大切です。私は 1969 年に会社に入りましたが、関西ですから最初に綿業会館へ行き、入社してすぐ 1 週間にわたり品質管理の講座を受けました。7 つ道具、新 7 つ道具を含め、現場へ行く前に品質管理を徹底的に叩き込まれるわけです。その頃出てきた言葉は現在もまだ実際に使われ続けていますし、是非基本的に知っておきたい言葉であると思います。

品質管理の流れは皆さんよくご存知のように、1950 年にデミングさんが日本に品質管理を紹介し、その後日本がそれをどんどん受け入れて現場の品質管理運動を始め、QC サークル活動を開始しました。私はアパレル業界に入る前は紡績にいたのですが、現場へ入って QC 活動など細かな小集団活動を行いました。現在はなかなかそれができない状況にありますが、その時代には日本のあちこちで活発に行われました。そして 1965 年に日本的 TQC（総合的品質管理）活動の基礎固めができ、さまざまな産業で「日本の品質はすごい」と世界の注目を浴びました。そのような歴史がかなり長くありました。

そうこうしているうちに、ISO への標準化が始まりまして、9000 シリーズが 1987 年にでき、整合化を含めながら並行して進んでいきました。QC も TQC から TQM（マネジメント）へと呼称が変更されました。当社でも TQC 活動から TQM へと変わりましたが、こういう流れが背景になっています。そして 1999 年に JIS Z 8101 が廃止になりました。ISO9000 シリーズが普及してきたため、国際規格に整合を取るためになくなったのです。

ISO9001 で色々な言葉の定義がされています。「品質管理」の定義は、「品質要求事項を満たすことに焦点を合わせた品質マネジメントの一部」と書かれています。これを読んで、皆さんパッと分かりますか。例えば「品質管理を 30 字以内で説明せよ」と言ったときに、このような言葉で説明できるでしょうか。この定義は、なかなかわかりにくいと思います。品質管理について自分の部下に説明するとき、このような言い方をしてもなかなか理解されません。今現在の ISO9000 などの考え方を十分熟知した上で、本質的には昔からの QC の言葉で理解することが必要であろうと思います。これから若い人は ISO9000 の 2000 年版を勉強し QC について学んでいくと思いますが、やはり私としては、Z 8101 にあった昔からの「品質管理」という言葉の意味を大事に維持していかななくてはならないと思います。

次に、「品質保証」とはどういうことでしょうか。これも広辞苑を引いてみました。「品質保証」という言葉では出ていませんが、「保証」というところを見ると、「大丈夫だ、確かだと請け合うこと」と書いてあります。その前に「品質」という言葉が入りますので、品質保証とは「品質が大丈夫だ、確かだと請け合うこと」となります。これについても、

Z 8101 の「品質管理用語」を見てみますと、「消費者が要求する品質が十分に満たされることを保証するために生産者が行う体系的活動」とあり、先程の品質管理と異なります。品質が十分に満たされることを保証するために行う。ですから、必ず「体系的活動」が入ってきます（図 1-1「品質保証体系図例」参照）。この品質保証体系図は各社で作られていると思います。ですから、品質管理担当者はこの品質保証体系図をきちっと作成できなければいけません。そして、この図をもとに、対外的に説明できること、進行状況を検証できることが求められます。

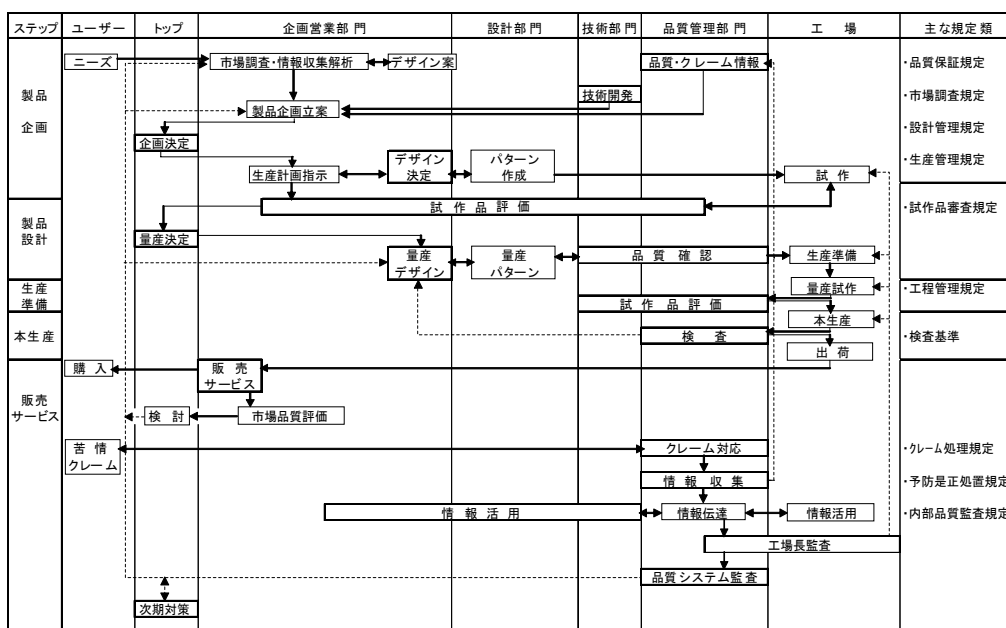


図1-1 品質保証体系図例

出所：生地品質標準試験要領とインターネット活用による情報共有の意義およびその普及に向けて

やはり ISO9001 にある「品質保証」の定義をみますと「品質要求事項が満たされるという確信を与えることに焦点を合わせた品質マネジメントの一部」と書いてあります。ISO9000 を勉強された方はこのことがなんとなく頭にあると思います。ISO9000 をよくご存知ない方は、あまりピンと来ないかもしれません。ただこれから品質管理や品質保証について考えるときは、やはり従来の 8101 の品質管理の言葉や定義、あるいはそこにある“思い”と、新しい 9000 をどのようにうまく融合させていくか、それが品質管理を勉強していく者にとって大事なことになるかと思えます。

次に品質管理の業務についてお話しします。TES の試験を受ける際に、繊維製品の基礎知識シリーズ第 1～3 部と、事例のテキストがありますが、その第 2 部に品質管理という項目があります。うまく整理されていましてそこから少し引用させてもらい、自分なりの説明を付け加えました。

(3)品質管理の業務	
①品質管理システムの確立 品質保証体系を確立し運営する	②要求品質の把握 専門的知識が求められる
③製品企画と製品設計 昨今の製品設計は技術面不可欠 →品質管理の専門家が関与必要	④品質基準の設定
⑤材料検査	⑥下請負工場からの検査と指導
⑦工程内検査	⑧最終検査
⑨表示類の設定	⑩クレーム対応
⑪トレーサビリティの確立 各種生産情報の履歴、適用 または所在を追跡できること	⑫社員教育

まず①品質管理システムの確立についてです。ここにいらっしゃる皆さんは各社で今品質管理担当者をされていると思いますが、品質管理システムの確立・運営ができませんでしょうか。品質保証体系を確立して運営することがやはり品質管理担当者には必要です。

それから、②品質要求の把握について。いろんな品質があります。要求品質、設計品質、製造品質、使用品質。これらを十分理解した上で進めていくわけですが、要求品質がやはりスタートになります。マーケティングやアンケート調査などからお客様の要求を汲み取り、これを最終把握して会社の方向性を決めるのですが専門知識が問われます。ですから、品質管理担当者はこの辺の勉強をきちっとしておかなければいけません。

それから、③製品企画と製品設計について。昨今の製品設計は技術面が不可欠で、品質管理の専門家の関与が必要です。企画はあくまで企画部門がしますが、技術部門が技術面の手助けをします。企画部門やデザイナーが会社の次期商品を製作していくなかで、感性はもちろん大切ですが、そのバックアップとなる技術が非常に重要になりますので、品質管理の専門家も製品設計に携わる必要があります。例えば当社では、東京にある企画部門で企画会議があるときは大阪の技術部門が出向きます。今まで品質管理担当者は関わってきませんでしたが、今後は絶えず技術面でバックアップしていくことが大事だと思います。

それから、④品質基準の設定、⑤材料検査、⑥下請負工場からの検査と指導、⑦工程内検査、⑧最終検査、⑨表示類の設定、⑩クレーム対応については、当然品質管理担当者として行っていることだと思います。

⑥の「下請負工場」というのは、ISO の言葉をそのまま書いています。特に今は中国などで外注生産が盛んに行われています。下請負工場まできちっとした検査を行う。あるいは

は欠陥品をただダメとはねるだけではなくて、きちんと指導していく。指導は非常に難しく、日本のノウハウをどれだけ出すかは会社ごとに決めないと、大切な情報が全部流れてしまう恐れがあります。そこはうまくセーブしながら行う必要があります。

⑪トレーサビリティの確立について。「各種生産情報の履歴、適用または所在を追跡できること」とあります。会社として一品一品、全部トレースできるようになっているのでしょうか。当社でも、例えば現在販売されている商品や今後販売する商品については、すべて品番が分かっています。ところがそれが売れ残って在庫品になると、品番が変わっていつ作られたものか分からなくなってしまう。あるいはお客様からクレームが来たときに、どこで作られたものなのか分からなくて、大変なことになることがあります。ですからトレーサビリティをきちっとやっていくことが非常に大事です。

昨日、(社)日本アパレル産業協会の品質管理 WG で、繊維製品はトレーサビリティができているが靴や鞆はどうかという話合いがありました。靴や鞆も現在アパレル各社で作られています。靴の場合に品番を打ち込めるか。みんな吊り下げタグになっていますから、何年か先にクレームが来たときには、品番をトレースできません。その確立を品質管理担当者が行っていかなければいけません。

それから、⑫社員教育について。やはり次代を継ぐ若い人から自分の上司、それこそ社長まで、ISO9000 の品質管理の考え方を指導できることが必要です。指導できるように自ら勉強し、十分把握した上で、社員教育を行う。それが品質管理の業務であると考えます。

次に、衣料品を取り巻く環境の変化については、色々な記事に出っていますが、消費者ニーズが変化しています。特に今は高機能商品がどんどん出ていますので、お客様とものづくり側とのズレが出ないように、何がどう高機能かの情報を的確に流していくことが必要です。

それから生産における環境の変化と品質問題では、色々な問題が出ています。

①多品種・高感度・高品質・短サイクル・少量生産により全工程に無理が発生します。納期優先で、品質はどちらかというところになりがち。要するに品質が犠牲になってしまい、品質無視が横行する。こういうケースはたくさんあると思います。それが、「多品種・高感度・高品質・短サイクル・少量生産」という中で、ますます厳しくなります。ここをどのようにしていくかが問題です。工場生産の原点を理解して生産構造を見直すことが必要です。

それから、②ものづくりの困難度が増大しています。特に日本の原糸・原反メーカーはどんどん最新鋭のものを作っていきます。そういう中で生まれた新しい技術に縫製工場はなかなかついていけません。縫製工場の対応技術、経験技術が追いつかず品質に悪影響を及ぼしています。例えば背広地は従来目付が十分あったものがどんどん高級番手、細番手化したため、ハイグラルエクスパンションが非常に大きくなったとか、艶があつて欠点が目立ちやすいということになり、従来からある落ち着いた素材に比べて難しくなっています。しかし要求はどんどん厳しくなり、新しい技術への対応がますます困難になっていく。

それが、やはり品質管理担当者が苦しむところだと思います。

それから、③技術水準のバラツキについて。繊維製品は多段階を踏みます。非常に技術の高いところ、低いところ、色々な段階を踏んでいます。特にこれからの中国生産は、「品質にうるさくて発注量が少ない面倒な日本よりアメリカやヨーロッパのほうが楽」と、優秀な工場は欧米に流れてしまい、日本は、むしろ技術の低い工場へ任されるかもしれません。そうするとなかなか良いものが上がってきません。製品洗いや製品染めは典型かもしれませんが。生機や縫製は良くても、納期優先もあります。品質が相当よくないものがあります。そこをどう協力体制をとってよいものを作っていくかが問題です。

それから、④海外生産の増大について。海外生産は止むを得ませんが、あまりそれを進めていくと国内に空洞化が起こって、技術水準の維持や後継者の確保が困難になります。ですから海外生産を進めるにしても、日本のマザー工場は大丈夫なのか注意を怠らないようにして、計画的に教育していくことが必要です。

それから、⑤廉価高品質商品について。この代表として、よくユニクロが取り上げられます。ユニクロは大量生産で廉価品を作っていますが非常に高品質です。ユニクロは、日本から技術者を派遣して品質を管理しています。大量に作るわけですから、小さな問題でも大きな問題に発展します。ですから、中国や海外で廉価でよいものをたくさん作る場合は、品質管理を本当にきちっとしておかなければいけません。

それからよく言われる企業の社会的責任、コンプライアンスです。皆さんそれぞれの会社で謳っていらっしゃると思います。これは徹底を図る必要があります。この強い精神を根底にした日々の地道な品質管理活動を確実に続けていくほかありません。非常に難しいことですが、これしかないのではないのでしょうか。このことによりリスクの発生を減らすことができます。まさに企業を支える最低必要条件です。地道に一生懸命やっても、繊維製品にはいろんなトラブルがつきものです。万が一トラブルが出た場合には、然るべきルートを通じて、例えばコンプライアンス室や品質管理室にその情報が即時上がって、それが役員に上がる。そして、それを公にするのか、あるいはどういう対応をするのかを決めることが大切です。品質管理担当者は企業利益に偏ることなく、常に消費者の目を意識した公正で冷静な判断を行わなければいけません。あくまでコンプライアンス、企業責任が大事です。そのためには繰り返しますが地道な品質管理活動しかありません。

それから、「多品種・高感度・高品質・短サイクル・少量生産時代の品質管理」ということで、このご時世、品質管理もゆっくり行ってはいただけません。クイックレスポンスの時代の品質管理は、迅速性も的確性も必要です。従来は、企業個々の管理で行っていました。原糸・原反メーカーや、機屋、染色加工場、アパレル、あるいはそれを売る百貨店や量販店がそれぞれ個別に管理していましたが、今はそんなことではもう間に合いません。テキスタイルとアパレルが生地品質試験情報をリアルタイムに近い状態で、サプライチェーン上で共有して、早期対応を図ります。

そして、「物性的品質」に関する情報の共有化は、AT ネットを利用して把握します。た

だ縫製工場は、堅牢度・強度・収縮などの消費性能よりも、可縫性能データが必要です。生地の基本力学特性データや可縫性データをどうやり取りしていくかということが、課題だと思います。これをうまくやっていないと縫製工場が追いついていけません。

「新繊維ビジョン」で提言されている品質管理と IT 活用の重要性についてお話します。2年半前に繊維ビジョンが出ましたが、そのダイジェスト版が日本繊維新聞社から出ています。繊維に携わっている方は繊維ビジョンを読んで、何が書いてあるか、国がどのような方向へ向かっているか、是非勉強して欲しいと思います。今回特に強調されたのは、川中の中小製造業者に「しっかりしたものづくり」「良いものづくりをし、それを消費者に訴え、売り切っていくというやり方を追求すべきである」ということです。そして、「実現するためには人材育成が絶対不可欠である」ということ。品質管理担当者も、いろんな役割を担う必要不可欠な人材です。ただ、これからグローバルなものづくりをする場合に、デザイン・技術・マーケティング等の全般を修め、素材から売り場までの繊維産業の生産・流通の全体に精通し、スーパーコーディネーターの役割を果たし得る人材が必要であると繊維ビジョンは言っています。私もまさしくそう思います。個々ではそれぞれの専門家なのに、全体を見渡せない人が多い。例えば、糸で反物を作ること、染めることについては優秀である技術者であっても、作った製品がどうやって洗濯されているかはまったく分からない。一方、クリーニング業者や販売の方は、糸や織物の作り方、染め方を知りません。非常に専門家が多いのです。やはり全体を見渡して、スーパーコーディネーター的な役割を果たせる人材を個々の企業やグループの中で育てていくことが大事です。

繊維ファッション SCM 推進協議会では、TA（テキスタイルーアパレル）プロジェクトを立ち上げて、「取引ガイドライン」を作りました。取引ガイドライン第1版がすでに出来上がっており、これからどんどん活用されていくでしょう。この取引ガイドラインには「繊維商品サプライチェーンの最適化を目指した生地生産供給」という副題がついています。テキスタイルとアパレルがサプライチェーンとして行っていくためのガイドラインが、発注関連項目、価格関連条件、サンプル関連項目、品質、納期、在庫、配送などの項目ごとにまとめられています。その中に品質関連項目があり、「品質保証」と「品質補償」についての記載があります。品質保証は「品質保証に関する取り決め」、品質補償は「要求する品質を満たしていないことにより損害が発生した場合の補償」です。この「品質保証」と「品質補償」に関する情報は、取引当事者間（特に品質管理担当者間）で共有し、サプライチェーンに載せていくことが必須であると書かれています。

もう一度皆さん原点に戻って、品質管理とは何か、品質保証とは何か、どうしてそれが重要なのか、考えてみてください。昔、品質管理の講座を受けた方は、それをもろもろ根底にして、現代の時代にマッチした品質管理・品質保証を行っていかなければいけません。そのためには、後のお話を是非頭に入れていただいて、進めていただきたいと思います。

以上