

特集1

審査現場におけるQMSへの着眼点 顧客満足を追求する QMSになっているか —プロセスの有効性に着眼—

執筆／財団法人日本自動車研究所審査登録センター 審査員 山科 謙一

まえがき

品質マネジメントシステムの目的のひとつは顧客満足であり、顧客満足を得て製品の納入、販売の安定と拡大につなげ経営を安定させるところにある。審査に当たってはまずこのことを念頭にしっかり置いて受審組織のシステムを確認することが大切であると思っている。言い換えれば、審査は受審組織の製品を受け入れる顧客の立場にたって受入可能な製品作りが行われているかを確認することである。そのため、システムや運用面で問題点等があれば受審組織の立場に立って改善の機会を特定することになる。審査とは、審査員、受審組織双方でシステムの適合性、妥当性及び有効性を確認するための共同作業を行うことであると筆者は考えている。もちろん、具体的な改善策を提言することは厳に慎まなければならないが、品質マネジメントシステムとしてどうあるべきか、受審組織に気づきを促す観点も含め審査時の考え方を述べてみる。

経営者の責任について

審査では、トップインタビューと称して経

営者にいろいろ質問をさせていただいている。経営者の製品、品質に対する“思い”を伺うことになるが、組織の品質状態を把握して課題や改善点について自らの言葉で語ってくれているかがポイントである。

ともすると、事務局が用意した想定問答の資料に基づき、型どおりの答えしか返ってこない場合もあるが、何とか経営者の“思い”に触れることができるよう質問を構成していくことになる。経営者として顧客重視の姿勢を打ち出し、QMSの運用にリーダーシップを発揮しているか、課題を明確に示唆してくれるかがその後続く各プロセス審査において重要な意味を持つ。

中には、今回の審査ではこのような点をしっかり見てほしいと注文を出される経営者もおられるが、審査員にとっては大変ありがたいし、経営者として審査を有効に活用したいという姿勢が同え、身が引き締まる思いがする。

プロセスアプローチについて

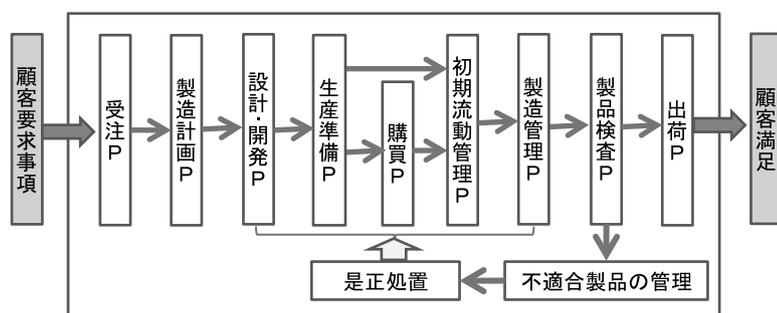
有効なQMSの構築と運用のためにはプロセスアプローチは大切であるが、理解

している受審組織はまだ少ないと思われる。審査で“プロセスアプローチ”という言葉振り回すことは避けたいが、その考え方を理解してシステムが構築されているかは審査における重要な着眼点である。その組織におけるプロセスが明確で順序、相互関係がフロー図等で表現されているかを確認するが、規格要求事項の言葉をPDCAの順序で並べただけというシステムフロー図ではその組織におけるプロセスとはいえないだろう。製造業、販売業やサービス業など業種により必要なプロセスは異なるはずである。

重要なプロセスは組織の言葉で表現され、小さすぎない程度の大きさで表現すると自ずと順序や相互関係は見えてくるものである。良く理解されていない組織においては審査時に一つずつ聞き出しながら理解を促すことも審査員としての重要な役割と思っている。特に、製品実現のプロセスについては組織における実態が表され、プロセスの責任部署やインプット、アウトプット及び判断基準等が明確になっていることを確認しておけば各部署における審査での視点が明確になる。

特に、各プロセスが計画通りの結果を出せたかの判断基準はプロセスの有効

図表1 製造業における製品実現プロセスフローの例



性を確認する上で重要であり、8.2.3項プロセスの監視及び測定との関連で同時に確認をしておくが良い。

品質目標のCAPD展開について

品質目標はQMSの有効性に直接関わるプロセスであり各部署審査においては内容まで踏み込んだ審査が要求される。品質目標の審査でまず着目すべきことは、担当プロセスとの関係で目標及び目標値が適切に設定されているかである。品質目標は年度の実施計画に展開されている場合が多いので、その進捗状況を確認することも重要である。そして、計画通りの結果が得られていない場合にその原因を追及していくことになるが、当該年度だけでなく前年度の結果から確認していくと良い。例えば、前年度目標未達であった場合、その原因追及がデータ分析がしっかり行われ反省点や課題が明確になっているか、そして今年度の計画に反映されているかを確認する。すなわちCAPDがしっかり回っているかを確認することである。できていない場合、関連規格要求事項のどこに課題がありそうかも把握しておき深掘り追求をしていくことになる。

製品の実現における審査について

製品の実現は業種によってプロセスがかなり異なるが、製造業の一例を図表1に示す。以下いくつかのポイントに絞って製造業の審査における着眼点を述べる。

①設計・開発

製品要求事項等をインプットに設計・開発プロセスが運用されるが、アウトプットは購買や製造に対する情報(図面、仕様書等)である。従ってこのプロセスの判断基準は次工程である購買や製造へのアウトプットの質である。すなわち問題なく顧客要求に基づく製品情報が次工程へ引き渡され製造ができるかである。しかし、この設計・開発は最終製品引き渡し後の顧客満足にもかかわっており、計画通りの結果が得られたかどうかは次工程から製品引き渡し後まで確認することが必要である。

過去のトラブル情報や設計FMEAによる予防処置がどう行われているかも重要な観点である。

②生産準備プロセスと初期流動管理

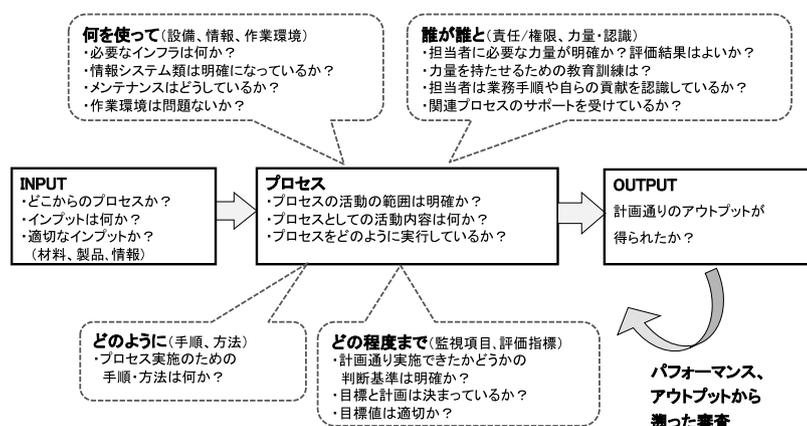
新製品の生産準備プロセス(工程設計)は製造におけるQCDのほとんどを制

する重要なプロセスである。生産技術部門等が担当するこのプロセスの判断基準としてはいろいろ見方があり、設備や型の準備手配を含むスケジュール通りの生産立ち上げ、量産試作における本型本工程での実施や量産時に目標とするQCDが確保できているか等が考えられる。特に量産時のQCD確保について考えてみると、一つには量産移行後の問題を予測してどう発生を予防したかである。工程FMEAや過去問題への対応などの活用により予測される品質や生産性の問題点のつぶし込みができていないか、その結果としての成果は初期流動管理の状況で確認することになる。初期流動期間内に目標とする流出クレームや工程内不良がないか、生産性(サイクルタイム、出来高など)は達成されているか等で見えていく。生産準備プロセスにおける問題であれば、工程FMEAなど実施した活動内容にフィードバックして修正し、かつ、なぜ問題が予測できなかったかの反省が行われているかを確認する。

③アウトソースしたプロセスの管理

購入部品の品質管理は製造業にとってきわめて重要である。工程発注や社内での後工程に使用する部品以外にも製品として顧客へ直接納入される場合もあり、その品質を組織として保証しなければならない。よく“受入検査は当社では行っていません”などということと言われる組織もあるが、ではどのようにして購買製品の品質を保証しているのかということになる。品名、数量の確認も受入検査の一種であるが、製品の品質保証そのものが重要であり、アウトソースしたプロセス管理の観点から聞き出していくことになる。新製品の場合、試作段階、生産試作段階、先行生産や量産立ち上げ時の初品管理などで要求品質が確保されているか、また

図表2 廻りチェックのためのプロセスの着眼点



供給者のプロセス監査を品質保証体系図や作業標準等を基に確認しているかでプロセスの管理状況を確認する。これらの確認を経て量産立ち上げ後は抜き取り検査程度で品質保証をしていることが多い。購買プロセスでの供給者の評価結果に基づき品質納入不良が多い供給者の品質改善への取り組みがどのように行われているかも着眼点の一つである。改善活動と成果の関係を経年的に見て是正処置としての有効性も確認することになる。

④製造の管理プロセス

製造におけるプロセス審査では、審査員の専門性が要求され、固有技術の分野まで踏み込んだ審査ができることが望ましい。特に製造業においては様々なプロセスがあり、その前後のつながりを含め対象プロセスの有効性を確認することになる。対象とするプロセスのアウトプットが計画通りの結果が得られているかを確認し、廻りチェックを行うことも有効な手段である。計画通りの結果が得られていない場合、プロセスのどこに問題があるのかを探り出しシステム上の問題として提示することが審査員に求められている。製造に

限らず全てのプロセスに関連するが、廻りチェックのためのプロセスの着眼点を図表2に示す。

⑤プロセスの妥当性確認

プロセスが計画通りの結果が出せるかどうかは、その後の工程で検出可能かどうかにかかわらず本来全てのプロセスで重要な事項である。その後の工程や使用後でないと分からない工程は特に重要であり、ISO 9001規格ではこの確認を求めている。

プロセスの結果として製品に要求されている明確な基準を確認するところから始めその基準を達成するための方法や手順がしっかり規定されているかがポイントとなる。自動車部品関係では、例えば溶接、塗装、メッキ、熱処理、接着などが該当するプロセスの例であろう(図表3)。

求められる基準を得る最適な条件出しのトライ、評価が行われて記録されているかを確認し、その結果が反映された作業標準などをもとに現場での運用確認を行うことになる。また、対象プロセスによ

っては要員の適格性や設備の特定、メンテナンスの確認も重要な意味を持つ。妥当性の再確認としては、“何か問題があったときに行う”などと規定をしている例を見受けるが、問題を出さないための再確認が求められているところであり、基準と条件の関係(プロセスが計画通りの結果を出しているか)が定期的に確認されていないといけない。

⑥製造現場における運用審査

QMSプロセスを担当している責任部署の審査においては、その運用現場を確認することになるが特に製造現場における着眼点をいくつか述べてみる。

原材料の受入、各製造工程、検査、出荷と製造工程の流れに従って各プロセスを確認していくと良い。製造工程は自動車関連部品では、プレス、鍛造、鋳造、焼結、熱処理、溶接、機械加工、樹脂成形、ゴム成形、ガラス成形、接着、電子機器、表面処理、組立等と多岐にわたっており、受審組織の持つ工程に応じて専門性が要求される部分である。本稿では各工程の固有技術に関わる部分は避け一般的な概要にとどめるが、現場審査では許される限り現場作業員にもインタビューを行い、その工程に関する力量や自身の役割に対する認識度合いにつき確認を行うことも大切である。

原材料の受入ではその材料の特性値と製造番号(ロット番号)が記録されるが、特に製造番号はその後の部品製造におけるトレーサビリティ情報として使用されて

図表3 プロセスの妥当性確認のための基準と設定条件の例

	基準	設定条件
溶接	強度、溶け込み	電流、電圧等
塗装	密着性、膜厚	前処理条件、噴霧時間等
メッキ	膜厚	電流、メッキ液等
熱処理	硬度、深さ	温度、時間等

いるかも確認する。

部品製造現場では、QC工程表に従い工程の流れに従って確認していくと良い。各現場で使用している作業標準(手順書)との整合も確認し、決められた手順通りに作業が行われているかを確認する。クレームや工程内不良の多い製造工程では特に注意して確認を行いたい。QC工程表は顧客要求のあったものだけを作成しているとか、甚だしい場合は顧客提出用としてのみ作成しているとして、製造現場にある作業標準と整合していない部分があったりするがとんでもない話である。

検査では不適合品を流出させない仕組みと手順が実施されているかがポイントである。検査にて見るべきポイントがしっかり文書化され検査員に周知されているか、検査治具、測定器等の管理状況は良いかなどを確認する。

出荷では、誤品出荷や数量違いがクレームとなっている場合が多い。納期順守の確認と共に間違いが起きない仕組みができて、間違いの起きない作業をどう保証しているかを確認したい。

プロセスの監視及び測定について

プロセスアプローチのシステムにとってこの項は重要な意味を持つが、十分理解して活用している組織は少ない。前述したようにプロセスの判断基準に関連しており、図表2の“どの程度まで”にも着眼点を記した。何を、どのように監視、測定し、その評価基準が明確に規定されていれば、計画通りに達成できていない場合の処置は自ずと明らかになる。審査においてはプロセスの結果に着眼し、基準を満たしていない場合、何が問題であるか受審組織側に考えさせながら一つ一つ確認しシステム上の問題点を探っていく

ことになる。このことを通じて、組織にプロセス運用の考え方を良く理解してもらうことも審査員の役割と理解している。

データ分析の活用と是正処置について

データ分析は品質改善の手段であり製品実現に関わる直接のプロセスではないが、この活用により品質向上の効果を上げているかは重要な事項である。特に顧客クレームに関するデータや工程内不良データは適切な分析に基づく是正処置に結びついていることが求められる。現象別、製品別、部署別等の層別と4Mなどの要因分析を行い、的確な改善、是正処置につなげているかを確認する。

是正処置とは不適合の原因を除去する処置であり、原因分析が適切に行われているかがポイントである。顧客クレームの是正処置報告では、なぜなぜ分析などによる真の原因の把握と原因を除去する対策になっているかを確認する。同様なクレームの再発をよく見かけると、その際には前の是正処置がなぜ有効に機能しなかったのかも追求したい。

規格では“とった是正処置の有効性のレビュー”が求められているが、是正処置が完了した段階で再発防止が確実に図れていると確信できるかをレビューし、それが日常の業務の中で有効に機能しているかを確認することである。“有効性は2ヵ月後に確認する”等の規定をしている組織があるが、その間に再発したら是正処置の意味がなくなってしまう。

予防処置について

予防処置は、品質マニュアルや2次文書に規定されいながら、予防処置事例を審査時提示できない組織もある。その

ほとんどが規格要求事項の言葉で“起こりうる不適合を防止するために予防処置を実施する”として具体性のない手順を書いただけの規定である場合が多い。製品を顧客に提供し、顧客満足を目指す組織であれば製品の実現段階で不適合が起きないことを考えた何らかの活動を行っている。組織として不適合の予防として具体的に何を行っているのかが明確であれば規定の内容も変わってくるはずである。例えば過去問題の対策、FMEAやFTA解析などの実施事例があることも多い。審査において予防処置事例はないという組織については、このあたりを聞き出しながら適切な改善へ導くことも一つのポイントとなる。

おわりに

筆者は、所属審査機関の品質審査の立ち上げ時から参画し多くの組織のQMS審査に携わってきた。製造業ばかりでなく販売業、サービス業も多く審査してきたが、それらの経験を踏まえ顧客満足を追求するという観点と受審組織のシステム改善に寄与するという観点で筆者が日頃実践している範囲の一部を述べた。何らかの参考になれば幸いである。▼



財団法人日本自動車研究所審査登録センター
審査員

山科 謙一

東京工業大学機械工学科卒。プリンス自動車にて車両実験業務の後、ヤマハ発動機に転じ特機関係の製品設計開発、製造関連業務に携わる。1997年より(財)日本自動車研究所審査登録センターにてISO審査業務に従事。JRCA品質マネジメントシステム主任審査員、CEAR環境マネジメントシステム主任審査員、労働安全コンサルタント、中小企業診断士。