

6 異なる品質管理メインフレームの相互関係

Mats Bergdahl, Max Booleman, Richard van Brukel and Werner Grünwald

0. 序

この論文の目的は、(統計的および非統計的) 諸組織において、そのパフォーマンスの改善を狙って使われている異なる基本的品質管理アプローチ (Quality Management approaches) に関する情報を与えることである。品質管理 (Quality Control)、総合的品質管理 (TQM: Total Quality Management)、EFQMモデル (the EFQM model)、ISO 9000家族 (ISO 9000 family)、事業過程再企画 (BPR: the Business Process Redesign) アプローチ、均衡的得点カード (the Balanced Scorecard)、そしてシックスシグマ (Six Sigma) のような異なるフレームワークが示される。報告では、これらの長所と短所の説明をし、異なる概念が重複している程度を示す。

1. 検査を通じての品質

すべての品質モデルの究極の目的は、品質の高い生産物を提供することである。初期の見方は、生産物をつくりだす過程ではなく、生産物に焦点をあてていた。これはまた自ずから、品質は、生産物を検査すること、生産物を廃棄すること、あるいは生産物が特定の基準に見合うように再作業をすることによって達成できるという信念をもたらす。このアプローチの特別な見方は、すべての生産物を検査できないところで、代わりに特定の大きさの標本を検査するという採択サンプリングである。欠陥数次第で、生産物の全体ロットは廃棄されるか再作業になろう。このことはまた、副次的過程からの結果にもあてはめられる。このアプローチの多様な変種が、今日統計機関に存在する。100%検査の場合には、すべての生産物が望ましい品質レベルを受け取り、採択サンプリングの場合には、生産物の大きな(前もって特定された)部分がそうなる。100%の検査は、欠陥製品が全く許されない場合、例えば、人命が関わる場合に適切なアプローチである。採択サンプリングは、通常それほど高価でなく、時間を要しないので、欠陥品があるレベルまで許される場合に対してより適合している。生産過程が統計的管理の下にない場合には、選択されてよいアプローチである。採択サンプリングの特性は、採択できるロットの幾つかが棄却され、棄却できるロットの幾つかが採択されることを意味する。しかし、生産過程が統計的管理の下にある場合には、生産物の品質は前もってある限界内で分かっている。この場合には、採択サンプリングは生産過程に費用と時間を追加するだけであろう。

そういったアプローチの主な利点は、

- これは生産物中心である。生産物の特性あるいは明細は、明確に定義され、利用者に対して示すことができる。
- ひとたび特性が定められたなら、それを適用することと理解することは易しいし、生産者は、要求を十分知っている。

主な欠点は

- 継続的な改善に組み入れられた機構ではない。このプロセスは、問題が派生したときにだけ改善される。
- 焦点は品質中心であり、全体としてこの組織の品質は関わらない。

2. 総合的品質管理

総合的品質管理、TQMは、生産物とサービスの全体的品質に焦点をあてた事業を狙いとする、管理哲学とみなすことができる。これは、フレームワークを構成する幾多の中心的価値を通じて定義される。これは、全体的な言葉では定義されず、ひきだされる多様なモデルの基礎になる。ヨーロッパ品質管理基金（EFQM）モデルのようなモデル、マルコム・ボールドリッチ賞や日本の品質賞のような賞は、TQMに基づいている。TQMの中心的価値の考えを示すために、次のリストがTQMの基本的特性を構成する。これは、スウェーデン統計局が、自らの品質アプローチのために解釈したものである。

- 顧客本位：毎日の業務において、すべてのスタッフが、外部および内部の顧客の両方から表明され、そして表明されていないニーズを満たすことを自らの仕事とみなしている。これはTQMの中心にある。というのは、組織、組織の部分、被用者は、このこと以外には自身の存在理由をもたないからである。その目的はその顧客に対して価値を付加することである。内部の顧客が、この定義に含まれることに注意することが重要である。
- リーダーシップと全員の参加：顧客を中心に据える文化は、すべての指導者が対応するセンスをもち、品質作業を前へ促すことを要求する。指導者は、明確な目的をたて、スタッフが、自らが特別な貢献を行っていると感じることを可能にする。このことは、全員が変化の過程に参加することを前提している。このアプローチは、チームワークを奨励し、スタッフ全員の競争を発展させ、事実に基づく決定を基礎にする。
- プロセス本位：作業は、多数の過程からできあがっていると考えられている。この見方を採用するとき、人々は、権力と責任を代表し、仕事の流れ、最終生産物、および仕事組織の改善を促すべきである。生産物を創り出す過程に焦点を置くことは、産出物の不断に高い品質を効率的に達成するために必要である。

- **測定と変種の理解**：継続的に重要なプロセス変数を、アプローチの異なる方向の効果とともに測定することによって、行動の基礎を獲得し、品質における改善があるかどうかを判定することができる。特殊的そして共通の原因という概念が、中心的重要性をもつ。それらが行動の方向に直接的関連を持つからである。
- **継続的改善**：効率性と競争能力を維持し、発展させるためには、人は継続的に過程と生産物を改善しなければならない。改善の形態の変化は、求められるべき通常の状態である。現実と現在行いうる可能性とは、常に変化しており、顧客に対して優れた価値を提供しつづけるために、考慮しなければならない。

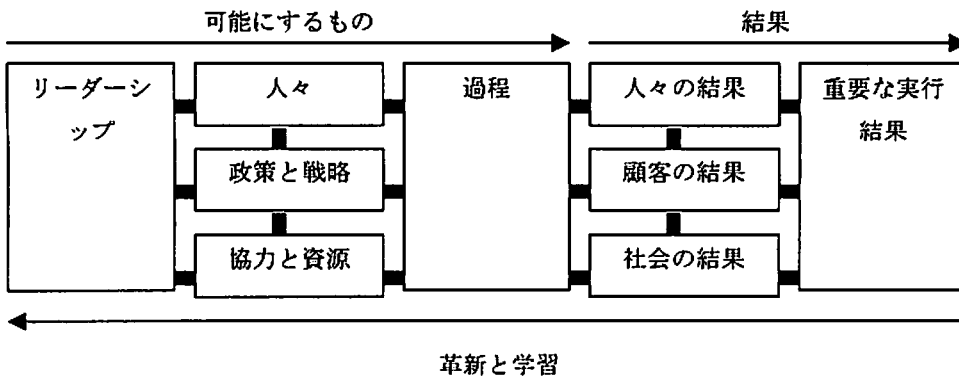
TQMの主な長所は、組織のすべてのメンバーが関与する継続的な改善を通じて、顧客に価値を付加することを狙う過程についての全体的な意図にある。しかし、このアプローチを実際に適用するには、非常に異なる仕方が可能である。TQMは、実際の実践についての案内を持たない。この弱点が、画面により具体的なモデル——最も優れたものは、EFQM優秀モデルであるが——を持ち込むのである。

EFQM優秀モデル (EFQM Excellence model)

ヨーロッパ品質管理基金 (EFQM: The European Foundation for Quality Management) は営利組織であり、ヨーロッパ全体のメンバーが使用している、TQMに基礎を置く応用品質モデル、EFQM優秀モデル (EFQM Excellence model) を開発した。32の副次基準を持った全体で9つの基準が、TQMのすべての見地をふくんでおり、5つが組織が行うこと、したがって「可能にするもの“enablers”」と呼ばれている。

それらは、リーダーシップ、政策と戦略、パートナーシップと資源、およびプロセスである。他の4つの基準は、組織が達成したことをとりあげており、顧客結果、人々への結果、社会の結果、組織の重要なパフォーマンスの結果をふくめて「結果」という用語の下に要約される。図1は、EFQMの優秀モデルの最新版 (1999年) の概観を与えている。

図1 EFQM モデル



EFQM 優秀モデルは、利用者が、その組織の異なる品質に関連する見地についてのかなり包括的な概観を得ることを可能にする道具以外の何ものでもない。このモデルの適用それ自体は組織の優秀さのレベルを改善しない。それは、品質改善を狙った適切な手段への基礎を提供するだけである。この柔軟性は、同時に長所と短所である。例えば、その応用が、ISOアプローチにおけるように詳細な文書化を要求しないのはその長所である。他方で、その利用それ自体ではいかなる改善をももたらさない。すでに述べたように、それは、このモデルの適用を通じて獲得された情報からひきだされる具体的行動への基礎をつくる。このモデルのもう1つの長所はその柔軟性にあり、利用者の各々が、検討中の組織の具体的短所次第で、どの領域であれ過程の改善をスタートさせることができる点である。

このモデルとその応用には更に長所がある。これは、国際的に既に成功したアプローチから発展して、ヨーロッパおよび各国の特殊性を考慮する。この事実が、このモデルがヨーロッパ全体と外部の諸国においてすら、広く利用されている1つの理由であろう。この広い利用は、利用者が、同じ部門あるいは他の多くの組織に対してそのパフォーマンスの基準とすることを可能にする。しかし、広く採用されているこのモデルはまた短所を持つ。組織においてこのモデルを実施するには長い時間がかかるのである。

均衡得点カード（以下のBSC参照）は、EFQM優秀モデルに基づいている組織の全体的品質レベルを測定する1つの道具である。

3. 均衡得点カード (BSC:Balanced Score Card)

均衡得点カードは、組織のパフォーマンスをうまく均衡がとれた仕方で評価できる1つの道具である。組織のビジョンと戦略は、作業可能なレベルでの数量化可能なイニシアティブへトップダウンの形で翻訳される。使命と戦略は、パフォーマンス指標の包括的収集へ転換される。この収集は 戦略的尺度と管理システムの枠組みを形成する。

以下の4つの見地がモデルの中で区分される。

- 顧客の見地: どの決定的な見地によって、われわれの顧客はわれわれを判断するのか?
- 学習能力: われわれが改善を継続的に進めることを可能にするのか?
- 財政的見地: 何が株主にとっての成功を規定するか?
- 事業資源: われわれの事業過程で何が本質的か? われわれは競争することが可能か? われわれは現代的道具や機構を使うことができるか?

BSCはトップにとっての道具であるが、この道具を扱うことは、スタッフの行動に強い影響を与える。各々の指標について次の質問が寄せられる。すなわち、誰がこれを監督するか、誰が責任を持つか、関連するスタッフメンバーは必要な力を持っているか？

4. ISO

ISO (International Organisation for Standardisation:国際標準化機構) は、管理に基礎を置く品質システムと考えることはできないが、われわれは、ISOが認証と検査を行うので、本節で論じることにした。ISOの品質哲学の出発点は、あなたが書き留めたことをやり、あなたが行うことを書き留める、というものである。実際のプロセスは透明であるべきである。定期的にその原理に基づいて検査 (監査) されるべきである。

数千の組織がISO認証を持っているか獲得する準備をしている。このモデルは、組織内の人々は協定に達し、それを維持しなければならないという原理に基づいている。次の点について協定を結ばなければならない。

- 具体的で測定可能な品質政策に規定される、品質分野における組織の過程
- 権限の分散の概略の中に規定される、組織の建設
- 手続きの中に規定される、組織の重複に対する統制
- 指示、具体化、テスト計画に書き記される、過程への統制

ISOモデルは、顧客本位、リーダーシップと全員参加、プロセス中心、継続的改善などの中心的価値に焦点をあてる。その意味で、ISOとEFQMには大きな違いはない。違いは実施にある。ISOモデルにおいて、組織はすべてを公表文書に持ち込む義務を持つ。このパフォーマンスはISO標準に基づいて定期的に検査される。ISO 9000は関連組織、生産物あるいはサービス、および特定の手続きの目標を定める。それは、実施のための品質概念の定義やガイドラインを与えている。

このモデルは、品質を保証する5つのISO基準、ISO 9000からISO 9004を区別している。認証は定評ある機関によって与えられる。3つの標準の表題は次のとおりである。

1. ISO 9000:品質管理と品質を保証する規範、実施のためのガイドライン
2. ISO 9001:生産物とアフターサービスの企画、組み立て、配布のための品質システムモデル
3. ISO 9004:品質管理と品質システムの諸要素、ISO 9004は組織の品質費用によって、効率性に注意を払うが、認証されることはない。

ISO 9000 基準は、生産者の品質システムに対する条件を顧客が指示するという意味で

顧客本位である。もし、組織が品質システムを自らのイニシャティブで組み立てようと望むなら、ISO 9004 が助けとなろう。それはまた、既存の品質システムの改善にとっても、それが多くの情報とそのシステムの明確化をもたらすので、有用である。

ISO 9000:2000はISO 9000の改定版である。この新しい版は、開発と改善により大きな注意を払っていて、EFQMにより接近している。

5. 事業過程の再企画 (BPR:Business Process Redesign)

他の総合的品質管理システムと同じように、事業過程再企画の狙いは改善である。BPRは、「再出発」を意味する。それは、既に存在するものを修繕すること、あるいは基本的構造を無傷に残す変化の増加を意味しない。それは次の点を問うことを意味する。「もし私がこの会社を今日創設し、私が現代の技術を知っているか、与えられるなら、会社はどのようなものになるか?」。会社を再企画することは、古いシステムを排除して、すべてを始めることを意味する。

BPRの優れた定義は「費用、品質、サービスそしてスピードといったパフォーマンスの決定的、現代的尺度における、劇的な変化を達成するための、事業過程についての基本的再考とラディカルな再企画」、である。この定義は4つのキーワードをふくんでいる。

- 基本的: 再企画は、第1に、会社が行うべきこと、その後どう行うかを定義する。それは何も当然視しない。それは、現在あるものを無視し、あるべきものに集中する。
- ラディカル: ラディカルな再企画は、ものごとの根本に立ち入ること、すべての既存の構造や手続きを無視し、仕事を達成する全く新しい方法を発見することを意味する。
- 劇的な: 再企画とは、周縁的あるいは断片的改善をすることではなく、パフォーマンスにおける突然の飛躍である。
- 過程: 事業過程とは、1つあるいはそれ以上の種類の投入を行い、顧客にとって価値のある産出を創り出す活動の集まりと定義できる。この過程内の個々の仕事は重要であるが、そのうちのどれか、もし過程全体が働かないなら、ということは、この過程が商品やサービスをもたらさないなら、それ自体は意味を持たない。

BPRは総合的品質管理、あるいは現代的品質運動の他のいかなる表われとも同じではない。品質政策と再企画は、いくつもの共通のテーマを共有している。両者はともに過程の重要性を認識し、ともに顧客のニーズから出発し、そこから逆に向かって作業が行われる。しかし、2つの政策はまた根本的に異なる。

品質政策は、会社の現存の過程の枠内で働き、継続的、断片的改善によってそれらを強めることを狙う。その狙いは、既に行われていることを行う、それをより良く行うだけの

こと、にある。品質改善は、過程のパフォーマンスの着実な改善の強化を探る。再企画は、既存の過程を強化するのではなく、それらを捨てて、それらを全く新しいものと置きかえることによって突破口を探る。

BPRの長所は、習慣やある仕事を行う際に既存のやり方を離れる機会を与える点である。ラディカルで劇的な変化に焦点をおくと、現在の過程の既存の枠組みの外部で解決し、解決策を見出すことが必要になる。他方で、過程は必ずしもラディカルで劇的な変化を必要とせず、わずかな調整、そして「細部の調整」で良いのかもしれない。このアプローチはまた、限られた時間とおそらくは頻繁ではない期間にしか割り当てることのできない、かなり大きな資源を必要とする。これらが、BPRを品質改善の単独のメインフレームとしては、それほど有効なものとはしない欠点である。しかし、過程が大きな改善を必要とし、あるいは大きな新しい可能性が開かれたとき、といったある状況においては、これは非常に有効なアプローチである。もし、現在のシステムの改善がもはや不可能なときには、小さな段階でのBPRと継続的改善との柔軟な組み合わせが品質改善の最善の方法である。

6. シックスシグマ (Six Sigma)

これは、サイクル時間を短縮し、生産量を増加させる継続的な改善に大きな焦点をおくが、最大の目標は、過程の産出物のばらつきを少なくすることにあるアプローチである。このアプローチの基礎は、産出物の特性について非常に公式化された測定を構築することである。これらの特性は、顧客にとって決定的である必要がある。顧客は、目標になる価値と欠陥要因が何であるかを決定するはずだからである。それらの特性は顧客に対して決定的である必要がある。顧客が、何が目標価値であり欠陥要因であるかを判定するからである。測定の信頼性に強調点の多くがおかれている。すなわち、それは、最低限の測定誤差にしたがう必要がある。追求される単一の測定は、100万産出あたりの欠陥 [(dpmo) Defects Per Million Outputs] であり、3, 4以下であるべきとされる。このレベルは、シックスシグマのパフォーマンスに対応する。

組織のすべてのスタッフからなり、より進んだ分析方法とともに、基本的な品質管理道具を利用するプロジェクトチームが、改善作業を進める。このチームは、測定、分析、改善、管理の段階を通じて公式化された方法で作業する。改善目的のためには、産出物特性だけでなく投入物特性も測定される。管理の局面は、効果の検証と結果を制度化、すなわち、組織に目に見えるものとする、ことを狙う。

このアプローチを強化するために、軍隊的な形のベルト、すなわち、白ベルト、緑ベル

ト、黒ベルト、マスター黒ベルト、チャンピオンに基づいた、異なるレベルの促進者を伴う公式の構造がある。この応用は、これまでのところ、ほとんど合衆国の製造業に見られるが、いくつかの例は、サービス部門にも存在する。

このアプローチの積極的側面は、これが、測定に基づいて選ばれ、促進者と品質用具によって支えられて、具体的改善に焦点をおいている点である。しかし、このアプローチは全体としての組織の発展のための構造を提供しない。これが、とりわけ、多くの組織がこれを1つの道具として、組織内の単一のアプローチとしてではなく具体的改善を達成するために、利用する1つの理由であろう。