

# 1 . TQMとは

病院や保健医療分野のTQMを整理する前に、TQMに関する一般概念を押さえておく必要があるだろう。ただしTQM全般を網羅することは本調査研究には必要ないことから、本章ではあくまでも概論を押さえるにとどめている。

## 1 - 1 TQMの定義

TQMは“ Total Quality Management ”の略で、日本科学技術連盟（日科技連）のTQM委員会では「総合質経営」としてTQCとの差を示しているが、Web上のフリー百科事典「ウィキペディア（Wikipedia）」では「総合的品質管理」と訳されており、一般的にはTQMという呼称が定着している。品質管理（QC）が製造現場における品質管理、つまり製品単体の品質向上を目指していたのに対し、顧客の要求が品質を決めるとの認識から、総合的な品質管理（TQC）の概念が生まれた<sup>2</sup>。つまり品質は製品固有のものではなく、企業のすべての部門の活動が最終的な製品の品質を決めるという認識である。TQCはもともと米国で提唱され、「総合的品質管理」を意味するが、日本では「全社的品質管理（Company-wide Quality Control: CWQCという表記もある）」と訳されている、もしくはその意で用いられていることが多い。両者の違いは、米国におけるTQCはあくまでも品質管理であるが、日本のTQCは人質（じんしつ）管理、特にモチベーション高揚や意識改革を特徴とした経営管理である<sup>3</sup>。

ControlとManagementの違いに関して、文献によっては同義と扱っているものもあるが、一般的には「ばらつき」をなくすという意味の“ Control ”と、品質を向上していこうという“ Management ”の差ではないかと思われる。均質の製品、サービスを生み出すのではなく、顧客の求める製品、サービスを全社的な取り組みとして提供していく活動、提供するための経営がTQMといえるであろう。この両者の違いは重要で、前者が品質管理という工学の領域であるのに対し、後者は経営学の領域であるということである。しかし、日本的TQCにおいては経営管理と示されているところをみると、その区別が明瞭にされていなかったということであり、文献によってその解釈が異なるのもうなずける。

TQM委員会編著（1998）では、TQMは、「経営科学・管理技術の方法論、学問としての経営科学、組織改革・改善のツール、経営科学としての体系、ある領域での知識・技術がもつ（潜在）能力を最大限に引き出すプラットフォーム」などと示されている。他方、筆者は、TQM自体は手法や技法ではなく、アプローチ、考え方もしくは経営科学体系であると考え。なぜならTQM手法というものがあるわけではなく、コンセプトとして総合的品質管理をTQMと称しているが、QCの手法やシックスシグマ（6 $\sigma$ ）<sup>4</sup>など様々な経営・管理手法を選択的に用いて戦略的方針管理を行い、その目的の達成を目指しているからである。また保健医療分野ではTQMの実践において定型的、標準的な手法や技法の活用方法は定まっていない。

<sup>2</sup> 徳丸（1999）p. 279

<sup>3</sup> 徳丸（1999）pp. 272-284

<sup>4</sup> 6 $\sigma$  に関しては、後述のBox 1 - 2を参照のこと。

## 1 - 2 TQMの歴史<sup>5</sup>

科学的な品質管理の始まりは、1924年、ベル研究所の技師であったW. A. シューハートによる統計的管理図の考案であり、1925年、シューハートはQCに関する最初の論文を発表した。その後、一連の論文発表をまとめ、1931年に「工業製品の品質の経済的管理 (Economic Control of Quality of Manufactured Product)」を執筆した。そしてその有効性が公に求められたのが、第2次世界大戦中の米国における戦時物資の品質管理が最初といわれている。大戦後、その手法は連合軍司令部 (General Headquarters: GHQ) によって統計的品質管理 (SQC) として日本にもたらされたが、普及には至らなかった。1950年、日科技連が「第1回デミングセミナー」を開催し、SQCが日本の産業界に普及していくこととなる。翌年「第2回デミングセミナー」が実施されるとともに、「デミング賞」が創設された。この賞は米国品質管理協会 (American Society for Quality Control: ASQC) のシューハートメダルを参考にして創設されたが、シューハートメダルが品質管理に関する個人の功績に対して贈られる賞に対して、デミング賞は個人に贈られる本賞に加えて、企業への実施賞が設けられているという特徴がある。

1950年は朝鮮戦争が開始された年であり、その特需にわく日本の産業界であったが、米国政府は軍需調達品に対して厳しい品質管理を要求しており、日本企業は品質管理に積極的に取り組む必要があったことが、SQCの拡大の背景にあった。

SQCでは製品のばらつきを統計的、科学的に検証し、その結果をもって品質を向上することを主眼に置いている。つまり多数のデータを収集し、平均や標準偏差などを求め、いかにして不良率を減らすか、均質な製品を作るか、工程を標準化していくかなどに主眼が置かれている。

しかし日科技連が推奨するQC活動として、SQCが品質管理手法として運用されたのは1955年ごろまでであり、その後は「QCの七つ道具」などがQC活動における品質管理の手法として主に用いられることとなった。その理由としては、統計=難しいものという認識、形式的な標準化の横行、工場、技術者以外無関心であったことなどが挙げられている<sup>6</sup>。日本の製造現場では「品質は現場で作られる」という考え方が浸透しているといわれている。品質管理の専門部署による品質への対応では製造現場へのフィードバックにタイムラグがあり、顧客や市場の要求に即応できないのである。そのような日本的な経営の特徴として小集団活動があり、「改善」という提案制度である。この活動は、もともとは大正時代から製鉄所などで実施されている「安全運動」がそのルーツともいわれている。なかには「QC活動」を行っている小集団もあったが、1962年、日科技連に「QCサークル本部」が設置され、QCを実践する小集団活動として「QCサークル」の設置、登録が促されることとなった。

このQCサークルを通じた活動はボトムアップ型、現場中心型の改善活動であり、QC活動が発展するにつれ、前述の不良率の低減に加え、そこから導かれる製造原価の低減、製造工程の効率化、職場環境の改善、生産能力の向上などに主題が移行した。

このQCサークル活動がTQCを推進する原動力となった。TQCはもともとゼネラル・エレクトリック社 (General Electric: GE) の品質管理部長であったファイゲンバウムがGEで品質管理を実践する上で考えた理論で、1956年、『ハーバード・ビジネスレビュー』誌に発表された。日本では1960年より日科技連編集の『品質管理』誌において連載された「TQC講座」が最初であっ

<sup>5</sup> 本項は狩野編 (1990) 及び徳丸 (1999) を参照して年代順に整理した。

<sup>6</sup> 徳丸 (1999) p. 220

た。

ただし全社的な品質管理を行うには、QCサークルのように各グループが自分の課題のみに取り組みただけでは不十分であり、企業としての方向性、目標を明確にする必要がある。そして各サークルの縦横の連携が重要になってくる。つまりTQCにおいては企業内にボトムアップのみならずトップダウンによる活動が重要であり、そのためにはTQCの推進グループが重要で、単にQC活動をサポートするのみならず、全体の調整及び目標達成のための実行部隊としての役割がある。そしてTQCの実践をサポートしたのが、PDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルと呼ばれる改善サイクルや、デミング賞を受賞した企業が開発した「機能別管理（管理単位を部課ではなく機能（Function）ごとに管理する）」、「旗方式（目標値、実績などを旗のような図表で各工程において管理する）」、「方針管理（企業としての方針を明確にし、それを末端にまで展開し、実績を末端から社長にまで報告し管理する）」などの技法であった。

その後、オイルショックやニクソンショックによる円の変動相場制への移行、プラザ合意による円高容認などにより、いくらよい品質の製品を製作しても売れない時代が到来する。またいくら製造部門がよい品質の製品を作っても顧客に持っていき途中で壊れてしまったり、効果的な広告宣伝が行われなかったために商機を逃したり、タイムリーな資金調達ができなかったため老朽化した機器の更新ができなかったなどの課題が挙げられてきた。そのような状況で、企業はその存亡をかけて、TQCによる企業の体質改善や社員の意識改革などを実施することとなる。

また1970年にはデミング賞を受賞した企業を対象とした「日本品質管理賞」が創設された。その審査内容は「デミング賞」に比べ、品の質より経営の質に重点が置かれているようである。

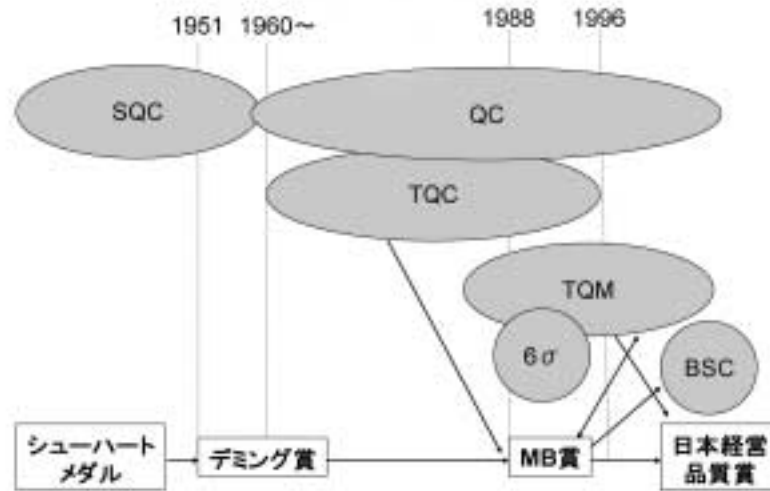
1980年6月、米国NBCテレビで「If Japan Can, Why Can't We?」という日本の戦後復興の特集番組が放送され、そのなかで日本のTQCがキーポイントとして取り上げられた。この番組をきっかけに米国及び世界各国が日本のTQCを学び始めた。その後、米国ではTQMという概念が提唱され始め、1987年「国家品質条例」が制定され、1988年に「マルコム・ボルドリッジ国家品質賞（The Malcolm Baldrige National Quality Award）（MB賞）」が創設された。このMB賞がTQMという概念をまとめ、実践を奨励し、企業の活力を取り戻すきっかけとなった。その後、米国ではMB賞の審査基準に影響を受けたと思われる経営管理手法「バランス・スコアカード（Balanced Score Card: BSC）」やSQCの原点に戻ったとも思える品質管理手法「6<sup>7</sup>」などが登場し、日本企業もその導入を検討するなどの動きがある<sup>7</sup>。

一方、日本では、1980年代後半のバブル期、物が無い時代から物余りの時代に入り、顧客のニーズも多様化した。ただ単に技術的に優れた、精度の高いものを製造しても、売りに結びつかない。単なる製品単体の品質の向上、いわゆる精密さや技術的な水準がよい品質を表すのではなく、顧客が求めるものをタイムリーに、リーズナブルに、そして求められる形で提供することがよい品質であるという認識、つまり顧客中心の品質管理に移行したのである。要するに品質はただ単に製品の不良品低減を管理するのではなく（Control）、販売対象を特定し、顧客の要求水準を調べ、提供価格帯を検討し、販売時期を決定するなど、総合的に運営、経営（Management）しなければならないということである。

1996年、日科技連は、TQCをTQMに変更し、東京大学大学院飯塚教授をはじめ8人から成る「TQM委員会」を組織し、TQMのコンセプトをまとめ、翌年、「TQM宣言」という小冊子を配

<sup>7</sup> BSC、6<sup>7</sup> に関しては後述のBox 1 - 1及びBox 1 - 2を参照のこと。

図 1 - 1 品質管理の変遷



出所：松原（2000）を基に筆者作成。

布した<sup>8</sup>。製品の質のみならず業務の質、経営システムの質にまで質の概念を広げ、TQCという守りの姿勢からTQMという攻めの姿勢への転換が行われた。TQCも全社的品質管理ということで、経営管理の領域も含まれ、体質改善、意識改善のために実施されているといわれているが、実際は経営統制としてのTQCであり、業務の質、経営の質の概念もあいまいで、その技法も確立されていなかった。

また時は前後するが、1995年には米国のMB賞をモデルとして「日本経営品質賞」が財団法人社会経済生産性本部により創設された。

このように品質管理はその対象を単体の製品から企業全部へ、そして企業を取り巻くすべての利害関係者に広がり、そのレベルは設計による精度を向上することから、顧客の要求水準に合わせることに変化していったのである。品質改善にかかる一連の動向をまとめると図1-1のようになる。

### 1 - 3 TQMの現在

QC活動から始まる戦後の品質改善活動は、製品のばらつきを抑えることから始まり、その後不良品の遡減、ひいては品質の向上という目的につながる。そして各活動の総体として費用遡減（効率化）が進み、企業利益があがるという流れであった。しかし今日ではただ単によいものを作っても、売れる時代ではなくなってきている。つまり顧客・利害関係者の満足するものを提供することが求められている。そしてその結果としての売り上げ遡増でなければ、企業活動の持続性は望めない。そこから経営戦略としての品質管理の概念が生まれてきたわけである。

しかしこのようなストーリーが形成されたのは、日本型経営を行っている企業のみである。前述のとおり、日本では現場第一主義からボトムアップ型のQC活動が発生し、その後、全社的な取り組みになった経緯があり、経営戦略として品質管理を考える上でも「QCサークル」による改善活動の意義は大きい。つまり、“個”としてのボトムアップ活動から、“総”としてのトップダウン活動の融合が行われた。これがいわゆる日本型TQMである。日本的経営では現場からの

<sup>8</sup> TQM編集委員会編著（1998）「まえがき」

たたき上げが将来、会社の重役となる場合が多いことから成功した。つまり、現場を知るものがトップダウンの戦略を構築することから、スムーズな融合が図れたわけである。しかし欧米では、会社の経営陣は経営の専門家によって行われ、現場を必ずしも理解しているわけではない。つまり欧米では現場を経験していない経営陣が多く、また「現場は製造」、「経営陣は会社運営」とその役割が分離されており、「QCサークル」のような現場からの改善活動が発生しなかった。つまり、日本型TQMのようなボトムアップとトップダウンの融合による経営戦略としての品質管理が生まれにくい土壌であったといえる。しかし、1980年代に入り、米国企業が日本のTQMを応用して、6σというアプローチを採用した。コンセプトはSQCの原点であるばらつきをなくす（6σ = 100万分の3.4の範囲にする）ということであるが、その活動は「ブラックベルト（Black Belt）」と「グリーンベルト（Green Belt）」と呼ばれる指導者により推進されているのが特徴であり、トップダウンによって進められる<sup>9</sup>。つまり同様のコンセプトでも、企業文化の相違から、欧米では6σのようなアプローチが発展していったと思われる。同様に、脱日本式経営の法人企業においても6σは採用されつつある。

#### 1 - 4 TQMの方法とツール

TQMの根本はQCであり、QCでは観測されるデータの時間的・空間的な「差、違い、ばらつき」に注目してどこにどのように存在しているかを発見することが重要で、これらを引き起こしている原因にも同じく「差、違い、ばらつき」があるという因果関係に基づいて原因を究明しようとしている。またPDCAという一連の流れを通じて改善を図るものであり、その具体的な手順として「QCストーリー」に沿って説明することが必要であり、デミング賞の審査においても必須事項となっている。ストーリーの詳細は個々のテーマによって異なるが、概要は変わらないのでQCの8ステップともいわれている。TQMにおいても基本的な流れはこのQCストーリーによって行われているが、各ステップにおける責任者や実施者が全社的に割り振られ、QC活動に比べ規模と期間が大がかりとなることから、各ステップはより複雑に、そして詳細に検討されることとなる（表1 - 1）。

QC活動はその特徴からCQI（Continuous Quality Improvement）やPI（Progressive Improvement）とも呼ばれ、継続的な改善活動であり、その実践のための技法と位置付けられて

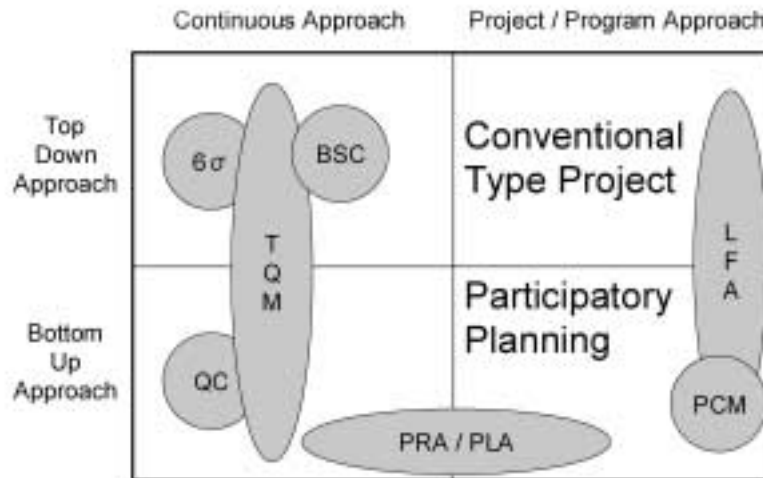
表1 - 1 課題達成型QCストーリーのステップの例

テーマの選定 将来、必要になると考えられる事項をとらえ、問題を洗い出す。「何をどうする」 課題の明確化と目標の設定 ) 現状の把握 ) 前提条件の把握 ) 課題・活動項目の明確化 ) 目標の設定 方策の立案 最適策の追求 最適策の実施 効果の確認 標準化と管理の定着 反省と今後の対応
--

出所：新藤（2001）

<sup>9</sup> 「ブラックベルト」、「グリーンベルト」の説明は、Box 1 - 2 参照。

図 1 - 2 Approach Classification



凡例：LFA（Logical Frame Approach）= ログフレームと呼ばれるプロジェクト概要表を用いたプロジェクト管理手法の総称。

PCM（Project Cycle Management）= LFAの一種で、プロジェクトをPlan-Do-Seeのサイクルで管理する手法。

PRA（Participatory Rural Appraisal）= 参加型農村調査法。

PLA（Participatory Learning and Action）= 参加による学びと行動。

出所：筆者作成。

いる。またそのコンセプトは課題解決型の場合が多く、現状をベースにその改善を目指したり、目標の達成を目指す場合が多い。そのようなアプローチは一般的に成功する確率が高いが、改善の割合も低い（80%の成功率と20%の改善率）といわれている。

TQMは課題達成型のアプローチであり、QCストーリーを継承し、QCの七つ道具や6σ、オペレーションリサーチ（Operation Research: OR）、根本原因分析（Root Cause Analysis: RCA）など様々な技法を用いつつも、戦略的方針の達成を目指している。

一般に開発援助で用いられるアプローチや手法と、上記、改善アプローチや手法を4象限に分けて分類すると図1-2のようになる。

TQMはボトムアップとトップダウンのアプローチを融合した継続的な改善アプローチである。

日本型TQMの実践ではQCの七つ道具や新七つ道具を用いることが多い。前者が主に数値データを取り扱うのに対して、後者が言語データを取り扱うという特徴があり、これらはもともと統計的な手法を簡略化して用いることを意図しているが、その後製造現場のみならず間接部門や営業部門、そしてサービス産業でQC活動が行われるにつれて、数値ではとらえきれない質的な情報を取り扱う必要から新七つ道具が追加されたといわれている。しかし、実際はその大半は既に統計的管理で用いられていた手法やほかの領域の手法であったり、現場から生み出された手法で

表 1 - 2 QCの七つ道具

QCの七つ道具	QCの新七つ道具
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒストグラム</li> <li>・グラフ・管理図</li> <li>・チェックシート</li> <li>・パレート図</li> <li>・層別</li> <li>・特性要因図</li> <li>・散布図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・親和図法</li> <li>・系統図法</li> <li>・連関図法</li> <li>・マトリックス図法</li> <li>・マトリックスデータ解析法</li> <li>・PDPC( Process Decision Program Chart )法</li> <li>・アローダイアグラム法</li> </ul>

出所：狩野（1990）

### Box 1 - 1 バランス・スコアカードとは

1992年にハーバード大学経営大学院のキャプラン教授とコンサルタントのノートン氏によって『ハーバード・ビジネスレビュー』誌に紹介された経営管理手法である。

その特徴は、従来の外部向けの経理データに焦点を当てた業績評価に加えて非財務的視点を追加し、企業活動を過去から未来にかけての戦略の継続性を明確に評価することを可能にしている点である。具体的には、

#### (1) 財務の視点

株主や従業員などの利害関係者の期待に応えるため、財務的視点から目標の達成を目指す。

#### (2) 顧客の視点

財務の視点を実現するために、顧客（消費者や得意先）の視点から目標の達成を目指す。

#### (3) 業務プロセスの視点

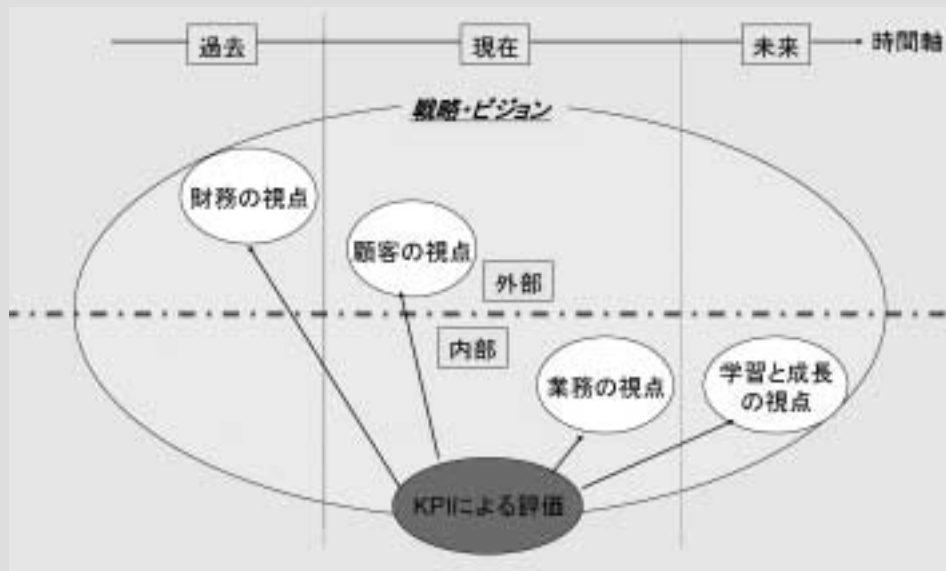
財務的目標の達成や顧客満足度を向上させるために、どのようなプロセスが重要であり、また改善が必要であるかを分析し、顧客の視点、財務の視点の目標達成を目指す。

#### (4) 学習と成長の視点

企業が競合他社よりも優れた業務プロセスを備え、顧客満足を図り、財務的目標を達成するためには、どのように従業員の能力を高め、環境を維持すべきかといった能力開発や知的財産向上に関する目標達成を目指す。

つまり、バランスのとれた業務評価をすることを目的としており、その評価指標はKPI（Key Performance Indicator）と呼ばれ、各視点の達成を端的に示す指標を設定する。また単に指標による成果管理を行うだけでなく、その成果の発現要因であるPerformance Drivers（PD）も成果との因果関係をおさえながらバランスよく管理することも組み込まれている。

図 1 - 3 バランス・スコアカードの概念図



ある（表 1 - 2）。

このQCの七つ道具、新七つ道具を用いることが日本型TQMの特徴であり、このような簡便な統計手法が、統計に詳しくない現場の作業員、職員などによるQC活動の推進、ひいてはTQMを普及させたといえる。

TQMは企業の経営的目的を達成するための手段であり、TQMを目的としないためには、これらの道具をすべて用いることを目指すのではなく、経営戦略として全社的に恒常的な品質改善の文化をつくり、運営していくためにどのようなデータが必要で、どのような分析が必要かを検討した上で取捨選択する必要がある。実際、TQMを実施する上のエントリーポイントとして多く

## Box 1 - 2 シックスシグマ（6 $\sigma$ ）とは

1980年代に米国モトローラ社が日本におけるポケベル市場参入を図っていたときに開発した品質管理手法で、1987年に発表された。1996年にGEが同社の品質管理手法として採用したことで一躍有名となった。

もともと“シグマ（ $\sigma$ ）”は統計の標準偏差におけるばらつきの度合いを表す用語で、6 $\sigma$ とは「100万回で3.4回の発生確率」を表す。つまり、品質管理においてエラーやミスが発生確率を6 $\sigma$ にする目指す手法である。

6 $\sigma$ のプロセスはMAICと呼ばれるプロセスを通じて最終的に6 $\sigma$ 基準に到達することを目指す。

**M = Measurement : 測定**

CTQ (Critical to Quality) に影響を与える重要な社内プロセス (CTQの要因) を発見し、CTQと対比させつつ、発生した欠陥を測定。

**A = Analysis : 分析**

なぜ欠陥が活性するのかを分析し、理解する。統計的解析や因果関係の分析を通じて要因分析を行い、自社の強みを評価し、改善の優先順位を決定。

**I = Improvement : 改善**

改革の方向性を定め、管理する変数（改善の方向性が端的に表れる変数を優先）、目標値、マイルストーンを定め、改善活動を実行。

**C = Control : 改善結果定着のための管理**

変数が最大許容限界レンジに収まっていることを統計的管理図、チェックリストなどを確認、必要があれば改善策を検討し実行。

6 $\sigma$ の実際の活動は、「ブラックベルト」という資格を有する人物が中心となって行う。この「ブラックベルト」は、柔道の黒帯が語源となっており、「ブラックベルト」は専門の教育機関により認定され、「ブラックベルト」は6 $\sigma$ を遂行するにあたり中心となって推進する人物に授与される。この「ブラックベルト」を補佐する資格として、「グリーンベルト」が存在する。

の企業が実施するのが5S運動<sup>10</sup>（整理、整頓、清掃、清潔、しつけ）である。現状を把握する上でも改善を開始する上でも、5S運動は重要であり、逆に5S運動が適切に実行できない現場では、QC活動を軌道に乗せることは困難であるといわれている。

しかし後述するように、病院においては5Sの初期導入が成功する場合と失敗する場合があるので、TQM導入の背景を見極めることが重要である。

TQMは外部コンサルタントの指導の下、推進されることが多いが、最終的に決定を下し、実施するのは経営トップであり、企業にとって望ましいTQMを実践するためにはトップ自らがTQMとは何かを理解し、強いリーダーシップの下、推進することが望まれる。

<sup>10</sup> 現場（工場、店舗、院内等）を整理、整頓、清掃し、清潔な環境を確保し、適切なしつけを身に付けた職員を増やして、職場環境の改善を図る。「Front line Serviceの改善」と呼ばれる場合もある。