

会 計 情 報 と 品 質

藤 本 孝一郎

1. はじめに

製造業を中心とする多くの企業では、常に品質向上のため全社的品質管理(TQM: Total Quality Management)活動を実施し、そのための教育や予算措置を講じている。品質は全社的問題としてとらえられ、品質管理活動は経営戦略の一環として認識されている。特に技術の高度化に伴う多額の設備の運用・維持や、ISO 基準適合問題等、品質に係わるコストの把握・管理さらに効率化・革新等の管理情報は強く求められてきている。そこで本稿ではこれらの品質管理を担う小集団である QC サークルあるいは品質サークル (quality circles) の活動の評価に関する情報の有用性を考え、品質管理活動をめぐる会計情報の収集を考えた。即ち QC サークルを対象に、品質管理活動情報提供のために、管理会計情報として品質原価計算がなしうることについて論じ、その適用に関する手法と問題を考察したものである。

2. 品質管理活動と情報

(1) QC サークルと品質管理活動

TQC や TQM は、本来製造工程における種々の統計的手法を活用する品質管理が、その重要性の認識が深まるにつれ発展したものである。現在品質問題は全社的問題としてとらえられ、品質管理活動は経営戦略の一環として認識されている。品質原価概念は、このような近代的な品質管理の発展につれ開発されたものである。即ち品質問題の全社的な展開が、品質を企業利益との関係でとらえる認識を導き、品質原価を会計的な視点で取り上げることになったものといえる。このような企業の品質問題解決の管理技法として生まれた品質原価概念は、各経営組織や生産物あるいは経済環境の違いによってその情報も多様な内容を有している。ところで全社的な品質原価計算の適用には種々の困難が予想される。

そこで問題の標準を品質管理の活動単位の把握に置くことによって、品質管理活動をめぐる会計情報収集の出発点とすることを考えた。即ち製品及びサービスの品質維持及び改善を目的とした QC サークルあるいは品質サークル (quality circles) と呼ばれる品質管理小集団の活動を対象に、経営管理ツールとして品質原価計算を適用する場合の手法とその問題を検討した。品質管理活動の客観的評価に資する情報として、品質原価計算の適用による貨幣価値測定の有用性を考えたものである。

また現在「ISO 9000シリーズ」と呼ばれる国際標準化機構 ISO (International Organization for Standardization) によって、製品自体の規格ではなく製品をつくる企業の品質保証体制について定めた規格が発表され、この基準に対する適合という新たな品質管理に関する問題も出現し、経営体の QC サークル活動における品質という新たな視点にも資するものである。

なおここでは QC サークル活動を、第一線の職場で働く人々が継続的に製品・サービス・仕事などの質の管理・改善を行う小グループ活動であり、TQC という全体の一部を構成するシステムとしてとらえる。

(2) 品質原価情報

考察のはじめに「品質」を JIS の定義を利用し次のようにとらえた。品物またはサービスが使用目的を満たしているかどうかを決定するための評価の対象となる固有の性質、性能の全体である。この定義は製品あるいはサービスの固有の性質・性能に加えて、企業内外の顧客の使用目的との関係が重視される点に特徴がある。

この定義に関連して本稿では一般の QC サークルにおける品質管理活動を把握することを目的とするため、目的関連原価とのつながりも考えられる。また責任会計の観点を応用し活動単位としての QC サークルをコスト・センターと考え品質管理活動の測定・評価を行う方法の適用を考えた。このような構想を受けて QC サークルでの品質原価計算の適用に関わる問題を次の三つの観点からとらえ検討した。

まず原価概念の問題である。ここでは PAF 法による分類を基本としたが、しかし原価の対象の特質から実際原価以外の原価概念の導入が必要である。しかし原価の記録方法により収集に制限されている原価要素や、機会原価等のように測定が困難な原価の導入も検討すべきである。

次に品質原価データの収集・再集計での方法である。品質原価データは個々の目的別の指標とともに分析されることで初めて効果が得られるものである。そこで集計単位を QC サークルでの問題解決の一般的な手順を中心にプロセスとして原価集計に利用する方法を考えた。

最後に品質原価の評価・分析に関わる問題である。本来、直接の収益・利益の認識が困難な品質管理活動を評価するには困難さが伴う。品質原価という情報の利用については配慮されねばならない点が多い。

3. 品質管理活動と原価

(1) 原価の分類

品質原価の収集にとって品質原価要素は、品質原価計算のためにあらかじめ設定されることが必要である。そこで品質原価分類の基礎として広く受け入れられている一般的な PAF 分類法を利用する。一般に次のような内容を有するものとされている。

(i) 予防原価

本来は有効な品質保証・管理システムを設計、実行、保守していくための原価である。次のようなものがあげられる。

- ・ 製造工程改良による高品質化に関する技術研究の原価
- ・ 高品質製品を製造する設備の原価
- ・ 予防保全の原価

本稿の目的から以上の原価要素の内容に修正が必要になる。予防原価では、現業部門の個々の現場に応じてその内容は大きく異なるが、QC 活動を開始することで発生する費目を対象とする。設計・生産技術、品質管理システム、品質管理計画、品質管理教育のための原価が考えられる。

(ii) 評価原価

原材料および製品が品質標準に合うことを確実にするための原価とされる。

原材料と部品・製品の検査、実験室検査、品質監査、各種テストの原価を含む。

ここでは QC 活動での成果の測定にかかわる費目等が考えられる。

(iii) 内部失敗原価と外部失敗原価

内部失敗原価と外部失敗原価は QC サークルの活動では、活動単位の内外の品質管理上での意思決定により生ずるものと捉えられる。一般的な分類は次のようである。

● 内部失敗原価

本来は品質標準に合わない原材料、製品から生じる無駄な製造原価等である。スクラップ、補修、等級の変更、停止時間、低級部品の値引販売等の原価がある。

● 外部失敗原価

低品質を原因とする顧客クレームの処理、保証・取り替え、返品回収・修理等の原価である。

ここでは QC サークルでの活動単位からみて企業内部と関連する企業外部者との間で起きる品質管理活動に関連して生じる原価としてとらえるため、その区分が明確ではない。そこでここでは失敗原価として品質活動の上での対策とその効果との対比に関わる原価としてとらえることが考えられる。

次に以上のような原価要素の分類に基づき原価データを収集するが、既存の原価計算システム

内に記録されているものがまず出発点となる。しかし他の原価概念を加える等の工夫を経て、集計システムに至ることになる。

(2) 原価概念と品質原価

品質原価の分類に基づいて原価要素が設定されれば、次にその各要素の測定のために原価の収集を行う段階になる。ここではQCサークルでの品質原価収集段階での問題を考えた。

品質原価の集計ではQCサークルをコスト・センターと考えさらにいくつかの活動を中心としたコスト集計の単位を考える。まず原価要素を検証し、次いでその要素を測定し、そして最後に金額を見積るという手順で実施する方法である。ところが品質原価の収集においては対象の特質から注意が必要となる。品質原価の利用目的から多くの品質原価要素に見積りが導入される等、財務会計上の観点とは異なる原価概念が必要となる。本来機会原価の測定は困難であり、経営者・管理者の判断等が必要となる。

そこで集計を2つの段階に分け、第1段階としての原価収集を、個々の状況ごとで特殊性があるものは除き、一般的な原価概念を中心に利用することで、活動の基本的な姿を示す情報を得るものとする。一旦品質原価要素が決定され集計されれば各品質原価要素ごとの原価データの蓄積ができる。さらに第2段階として品質原価データを活動部門など個々の目的や給付と関連した第2次集計（配賦等）を実施することで情報の柔軟な活用が可能となる。例えば次にあげるものである。

- ・時間に関するもの

- 諸計画における直接労働時間

- 品質サークル作業の調整および監督に係る時間

- 調査のための機器利用時間

- 分析のための情報機器等の設備

- ・機材に関するもの

- 労働時間（機会時間）の有効利用と材料の有効使用

- 材料やおよび設備の使用による選択

- ・作業組織に関するもの

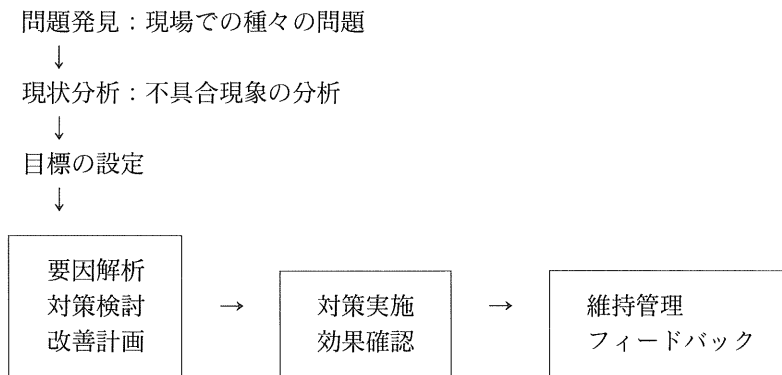
- 通信費、消耗品費や事務用品費、会議費やその賃借料、相談・指導等報酬

これらの費目・原価の多くは既存の原価計算システムで記録され、機会原価、仕様外の購買品

- ・製造品による混乱のように測定しにくい原価を含んではいない。

4. 原価計算の適用と集計

第1次集計を前提として第2段階としてQCサークルでの活動を各種活動別に第2次集計する方法が考えられる。例えば品質活動での問題解決の基本手順に従い集計する方法を考えると次のような方法がある。



それぞれ適当な勘定科目を設定し集計を行うものであるが、当然明確に区分出来ないものや、配賦を必要とするものも多い。そこで、例えば個々の問題解決を中心とした次のような集計単位も考えられる。原価の収集には正確性よりは適時性への配慮が重視される点を考えればこのような簡易な単位での集計も考えられる。

- ・目標設定活動
 - 問題発見を中心とした現状分析し目標の設定に至る活動
- ・改善案策定
 - 要因解析と対策検討による改善計画に至る活動
- ・対策実施活動
 - 対策の実施と効果確認やフィードバックに関するもの

加えてQCサークルの組織形成に即した集計も考えられる。この場合はQCサークルの形成、QCサークル実施、TQCとしてのシステム化等の集計単位も考えられる。

集計にあたっては次の点について注意が必要である。まず機会原価の取り扱いである。品質管理活動の表現という目的からは、意思決定に関わる機会原価は品質管理活動の重要性を認識する上でも導入すべきである。しかし経営者・管理者の主観に依存する機会原価測定の困難さがあるため、個々の意思決定状況に応じて適宜に分類・収集するように考慮される。この段階で何らかの指標に基づき配賦する方法が考えられる。たとえば品質管理活動時間を他活動に振り向けた時

間によって得られる機会利益による測定等である。

次に関連原価と無関連原価の視点である。本来品質向上を目的として適用されるために個々の目標とその効果が考慮されねばならない。意思決定のためには一般に関連原価 (relevant cost) と無関連原価 (relevant cost) が利用される。そのため関連原価としての集計が明確であることが必要である。そこで直接費と間接費の分類を利用することが考えられる。直接費は原価目的あるいはコスト・センターと直接結びつくものである。例えば活動開始にあたっての諸計画における直接労働時間を直接費とし、QC サークル作業の調整および監督に係るものは間接費として集計することができる。また固定費・変動費の分解は、生産量や売上高に対して固定・変動ではなく、個々の QC サークルによって実行される計画の数量等で変動するものを変動費、変化しないものを固定費ととらえる方法がある。なお配賦には適宜の見積基準も採用される。

最後に第2次集計の目的である。最終的には QC サークル活動により得られる便益との関係で分析することを目標とするため、便益との関連がわかりやすい活動に関する原価を集計することが必要である。しかし品質管理の活動は具体的な状況によって異なるため一概に論ずることはできない。また有形、無形の便益があるため原価の集計にもその対応を考えねばならない。例えば時間を中心にみて、現業に投入した場合の効果と品質管理活動に向けた時間を一つの測定指標とする等分析手法での工夫が考えられる。

なお会計部門が集計にあたって関与する方が有効であり、場合によっては時間価値を考慮した現在価値数値の利用も考えられる。

5. 品質原価と情報

(1) 品質活動の成果の測定

集計された原価データにより、品質管理活動の実績を評価できる。しかし品質管理活動を評価する必要性は個々の企業・事業所・現場に応じて多様であり、また QC サークルの評価を TQC としての評価の一環という視点でとらえるには、個々の特殊目的・目標の重点に応じた評価技法を適用すべきものとする。例えば品質管理担当者は、品質の成果に関して監督するために品質原価データを利用し、品質原価の改善やその成果を測定する基礎を確立するよう努力している。そこで品質管理活動の情報が得られれば、品質上の問題の種類別の比較や、品質に関わる設備導入等の懸案に対する意思決定の支援や、品質管理グループ参加者への動機づけ等に活かすことができる。

そこで集計された原価データを用いた、いくつかの基本的な測定方法の適用を考える。集計された品質原価を基礎とした原価の分析は、できるだけ品質管理活動の担当者・管理者にとって現実の問題に即したわかりやすい形で情報提供されることが望ましい。

品質原価データを品質管理活動そのものの標準的な活動を表現するものととらえれば、例えば平均原価等のデータ実績値の趨勢や平均・偏差等の分析が考えられる。さらに比率分析を適用することによって各活動の現状を把握した上で、品質管理活動での予防活動や評価活動の範囲の決定、失敗原価の低減のための問題把握等に利用することができる。

また品質保証管理者が品質管理活動の成果を監督する場合には、品質原価の改善やその成果測定の基本データ収集に重点があるため、そのため時系列的な原価あるいは原価率変化を示す傾向分析等が考えられる。なお比率分析の場合の指標としては売上高・製造原価・間接費等の会計データや作業時間、生産量などの物量データが利用できる。

加えて分析にあたっては企業の置かれた経済的環境や組織によって利用する指標には違いがあることにも留意する必要がある。例えばサービス業等の企業では作業時間が基準の中心となり、設備装置産業での企業では資産に関連した基準が有効になる場合である。

(2) 情報の評価と問題

このように集計されたQCサークルの品質原価情報の利用には種々の注意が必要である。第1に例えば品質管理の対策の違いによる効果の評価では、品質原価の変化によっても品質管理対象部門の収益は不変であるという前提が必要である。単純に品質原価金額のみからは品質管理活動を評価できない。また原価低減のみの視点にとらわれると品質管理活動を阻害することになる。さらに機会原価概念の算入方法には慎重な配慮が必要である。

第2に、品質原価の評価にあたっては品質改善対策の選択の違いによる品質原価以外の原価不変という条件も前提となる。品質を通じた全体の経済的効果で判定すべきであり、品質原価のみの情報だけで判断はできない。

要するに品質原価は、次の位置にあることがその有利性の判断で考慮されねばならない。

$$\text{利益} = \text{収益} - \text{品質原価} - \text{その他の原価}$$

企業内の改善策は、製品の原価・収益などの会計情報と質や量等が相互に関連しているものである。品質に関係する原価による判断のみでは意思決定を誤らせることが多くなる。一方において品質管理担当部門の権限が限定されており、自分の統制可能な範囲内で原価低減に努めるような場合での参考情報として品質原価情報が利用される状況がある。このような状況を想定すれば品質原価を、改善可能性を探し出すという大きな目的の下で、今後の品質活動に対する指針となる情報として位置づけ、個々の状況を表現する各種の指標との関連で分析・評価することが有効である。

品質管理活動の実施は、購買・製造各部門・管理等個々の全社的に行われる。品質管理は本来全社的なものであり、品質改善活動の個々の活動の総合的成果である。しかし改善対策案の実施

は、時々の品質問題の重点決定や優先度、各分担による評価・反省等全体の調整や品質投資機会の識別が行われるものである。このような場合には品質原価情報のみでは情報としての利用価値が少ないともいえる。

しかし失敗・不良等を減らすためには設備更新、材料変更、加工工程の改善、外注先の変更など、いわゆる品質原価外の分野の情報が必要であり、それらと結びついて初めて成果があがる場合が多い。そこで品質管理活動の把握という点で品質原価を利用する場合は、実際問題の対処に関わる品質原価と品質原価外の情報とを結びつける手法として効果が期待できるのではないだろうか。その場合には品質管理教育や検査法改善等の目的に役立っているという前提が必要である。また本来、直接の収益・利益の認識が困難な品質管理活動の評価には困難さが伴うため、公益企業等の経営活動の評価に利用されている費用・便益分析等技法の利用も考えられる。

6. おわりに

本稿では経営体の品質管理業務に関する情報を得るシステムについて品質原価計算のQCサークルへの適用についての方法と問題を論じた。その輪郭と基本問題について検討したものであり試論である。しかし他に小集団活動の評価という視点からサービス活動について情報を収集している。次の機会ではサービス業務における品質ということでもとめる予定である。さらに本稿では触れなかったが、その構成は活動基準原価計算 (activity-based costing: ABC) の手法を利用することにも通じている。別稿にて ABC 手法を適用した集計のシステムを中心に述べる予定である。

注

「ISO 9000シリーズ」は、TC 176 という委員会で1976年から検討が開始され、1987年に制定された。顧客側が供給者側の提供する製品またはサービスを安心して使用するために最低限の管理基準を整備したものである。経営者の責任と権限の明瞭化、ルールや記録の徹底した文書化、独立的な内部監査制度の導入等の特徴がある。例えば次のような要求事項として ISO 9001「品質保証：設計、製造、検査」等、複数の基準で構成されている。

<参考文献>

- [1] R.S. Kaplan A. A. Atkinson. "ADVANCED MANAGEMENT ACCOUNTING". Prentice-Hall Inc. 1982
 - [2] 岡本 清「原価計算」同文館、1995年
 - [3] 水野 滋監修、品質研究所編、「問題解決のためのQC手法」日本経済新聞社、1986年
 - [3] 石川 馨著「品質管理入門」日科技連、1996年5月
 - [3] 福田 龍二著「管理技術開発のすすめ」日本規格協会、1988年
 - [3] 白井 義男著「サービスの経営管理」同友館、1995年
- 他