

In April 2022, Osaka City University and Osaka Prefecture University merge to Osaka Metropolitan University

Title	日本企業の品質管理様式・小集団活動・提案制度：時代区分的考察
Author	明石 芳彦
Citation	季刊経済研究, 19 卷 1 号, p.29-70.
Issue Date	1996-06
ISSN	0387-1789
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	Publisher
Publisher	大阪市立大学経済研究会
Description	
DOI	

Placed on: Osaka City University

Osaka Metropolitan University

日本企業の品質管理様式・小集団活動・提案制度： 時代区分的考察*

明 石 芳 彦

- | | |
|------------------------|--------------------|
| I はじめに | 2 小集団活動の意義と限界 |
| II 日本型品質管理の特徴と課題 | IV 日本企業の提案制度の進展と役割 |
| 1 日本企業の「品質第一主義」と品質水準 | 1 日本における提案活動の概況 |
| 2 日本型品質管理 | 2 日本の提案制度の特徴と課題 |
| III 小集団活動としてのQCサークルの役割 | V 日本型品質管理様式の特徴と問題 |
| 1 小集団活動の発足と展開 | |

I はじめに

日本企業の製品は「性能に比して安価で高品質」といわれる¹⁾。それは製品品質水準の高さ、あるいはそれを生み出す製品開発競争（製品に備わる機能当りの「低価格」化競争）を強調したものであろう。だが、実務面ではなく学術面から、非価格競争要因としての品質の差異をどのように捉えることができるのか、製品品質をめぐる議論への素朴な²⁾、³⁾の疑問が湧いてくる。第1に、「製品の品質が高い」とは何をもって判定できるのか、その時どきの標準と見なされる水準に対する相対的なものか。第2に、日本製品はいかなる意味で高品質と見なされているのか。第3に、日本製品が高品質と見なされていることと日本型技術革新（漸進的改良）

〔キーワード〕 品質管理, 改善, 提案制度, QCサークル活動, TQC

*本稿執筆に当たり、貴重な情報を提供して下さった天野裕子さん、壽永欣三郎先生、矢崎陽一氏、奥彦徳氏に謝意を表す。当然、文責は筆者にある。

1) 通産省の調査では、わが国の輸出品の国際競争力が価格面に基づくと考える企業は28.2%にすぎず、価格面では「弱い、どちらかと言えば弱い」が32.7%であり、非価格面が「強い、どちらかと言えば強い」と考える企業は74.4%である。なお、非価格面の強みは、とくに1)納期の正確さ、2)性能などに基づくと考える企業が多い（『通商白書』1990年度）。よって、少なくとも価格面での輸出競争力が無条件に高いとは言い切れない。

2) 組織的学習の担い手としてのQCサークルを重視するものである。大野 [1978]、オオウチ [1981]、野中・米倉 [1984]、今井 [1986]、西田 [1987]、橋本 [1988]、鈴木 [1994]などを参照。ただし理論的検討ならびに経営史的考察は本稿の目的ではない。

との関連性はどうか²⁾。

本稿では主に、改善活動が日本製品の品質水準をどう規定するかという第3の論点を取りあげ、とくにQCサークル活動など小集団活動ならびに提案活動が品質改善に果たす役割を中心に検討し、ひいては小集団活動ならびに提案活動と日本型技術革新（漸進的改良）との関連性を考察する。一方、生産現場における日々の改善活動、QCサークル活動、それと一体化した提案活動、あるいはそれらを含むといわれるTQC（Total Quality Control）活動の相互関連を整理する。さらに、それらが日本の漸進的改良型技術進歩と何らかの関わりを持っていたと想定し、組織的学習が知識ストック（暗黙知の蓄積）を拡大し、かつ熟練・技能の形成に寄与するという見解の経済学的意味を検討するための準備的考察を行う。

これらのテーマに関連した既存文献における検討方法はケース・スタディか、それに基づく一般化という手順が大半であった。この点について、本稿ではケース・スタディに補完・代替する形で、できる限り多数企業の実態を背景とした統計データを用いて全体像を検討する。結果として、漸進的改良（カイゼン）の推進力としての組織的学習という捉え方の是非、または、漸進的改良（ひいては日本のTFP）の規定要因に関する論点を整理する。

なお、多くの経営指導実務者らの支配的見解であると思われる「カイゼン」の内実は経営改革全般に関わるものであり、費用削減に通じるものをすべて含むきらいがあるだろう。だが、職場改善や経営体質改善運動という規定は本稿の関心にとって広範囲かつ多岐に過ぎる。そこで、本稿の考察対象は、品質競争力（品質水準に照らしたコスト競争力）を左右するであろう日本の品質管理様式およびカイゼン活動の実態整理に限定される。

II 日本型品質管理の特徴と課題

1 日本企業の「品質第一主義」と品質水準

「品質第一」(quality first)という経営方針を、しばしば耳にする。だが、品質の裏づけはいかなる基準で満たされるのか。例えば、品質向上を不良率抑制のレベルでみるか品質管理のレベルでみるかなど見解は分かれる(清[1990]参照)が、そもそも品質の捉え方や規定要因は何か。また、この文脈において、カイゼン活動あるいは小集団活動の意義はどのように整理できるのか。

品質とはなにか

品質の定義に関する従来の理解の仕方を整理すると、以下のようなものがあるだろう。実務的には②が強調されるだろうが、文脈によりさまざまな使われ方がある。

①要求仕様に合致した製品の安定生産・供給

高品質とは、統計的品質管理(Statistical Quality Control: SQC)などの手法を援用し製造される製品仕様のバラツキを一定の許容範囲内に制御できていること、もしくは販売される

製品のバラツキが一定の許容範囲内にあると保証 (guarantee) すること、が第1の定義である。通常、量産初期の品質管理は、仕様の安定や歩留り向上を中心とする。それは、設計仕様通りに製造され欠陥防止を最低限の条件とし、許容範囲内のバラツキに収まり、検査基準に対応している点で信頼性 (reliability) を備える。

②「顧客の期待する（要求する）水準を満たす程度」という定義

高品質の第2の定義は、製品仕様を消費者（顧客）の要求レベルに照らして、その要求を十分に満たす形で「使用価値としての品質」を保証することである。JISの品質管理あるいは品質保証など、経営実務的にはこれが支配的定義である³⁾。一面では、user friendly, market-orientedを最大限に強調したものであるが、他面で、ユーザーの要求する仕様や設計の規格に応じた製造実行能力（適合品質水準）を、発生しうる問題への原因発見と（早期）解決能力の涵養も求めている。品質向上を顧客要求への合致とみるこの定義は、結果的に、消費者の感覚的満足度（相対基準）に左右されたり、市場需要の掌握が重要となる。なお、生産性の1つの定義式（付加価値／労働時間、等）の分子の拡大と重なり合う点が、この定義の特徴でもある。

例えば、衣類の品質表示では、綿100%などの成分表示を個人的基準とする消費者には納得 (compliance) を得られるかもしれない。だが、自動車の品質に関するJ・D・Power社の調査ではどうか。ポイントは、性能（所定目的に関する作業能率）、機能（操作可能なアイテムの幅）、スタイルやデザイン（審美感や機能を配慮した設計）、操作性（?）、快適性（作業環境の水準）、耐久性（摩耗や疲労の程度）、故障がない（所定目的の実現、不良の程度と頻度）、など多岐に及ぶ。後の2つには経済性・節約性（燃費、手間等）も加わる⁴⁾。

なお、欧米企業は、新概念の創出に関する設計品質 (quality of design) に秀でており、日本企業は、定まった規格や仕様になかった適合品質 (quality of conformance) が優れていることが特徴だとしばしば指摘される（例えば、クラーク＝藤本 [1993] 参照）。

③国際標準規格などに合致した製品の生産・供給

第3の定義は、公共機関等が設定した品質に関する規格を満たし、「お墨付き」を与えることである。例えば、国際標準化機構が1987年に制定したISO9000シリーズの品質規格を満た

3) 「いかによい設計でも、顧客が求める品質に合致していない品質（品質過剰、または品質不足の両方の意味で）は結果的には、製品コストが高すぎたり、役に立たなかったりして、顧客に喜ばれないことになる」（今井 [1986] 訳書 119ページ）。それは日本工業規格 (JIS) の定義にも対応する。つまり、品質とは「品物又はサービスが、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」（Z8101-G1）、品質管理とは「買手の要求に合った品物又はサービスを経済的に作り出すための手段の体系」（Z8101-G2）となる（日本規格協会編『JISハンドブック 品質管理』同会、1994年）。

4) 例えば、1980年6月でのJ・D・Power社の調査において、割安感、デザイン、燃費、技術の優位性などでアメリカ車に対する日本車の評価が高い。仕上がり良さ、信頼性（故障しない）などの評価はそれらに次ぐ（富沢このみ「自動車産業の展望——1980年代のシナリオ——」日本長期信用銀行調査部『調査月報』1982年4月11ページ）。

す（認証取得）とか、日本では、優れた品質管理活動を対象に授賞するデミング賞、日本品質管理賞、TPM（優秀工場）賞などの受賞をアピールすることが製品の品質保証となる（デミング賞本賞はSQCの理論・普及啓蒙への貢献、実施賞はSQCへの貢献を称えるもの。またデミング賞、日本品質管理賞はTQC、経営管理様式に関連し、TPM賞はプラント設備管理に関連する〔今井〔1986〕訳書280-81ページ〕。なおSQCの経緯などは後述⁵⁾。デミング賞は、品質管理活動を推進している（財）日本科学技術連盟が品質向上活動の意義、方法、普及を目指す民間活動の一環であり、部分的にはJIS（Japan Industrial Standard）など品質水準の〔最低〕許容度（準拠基準）にも対応する。一方、日本における品質管理活動の広範な定着が製品品質や生産性の向上に結実したと捉えられ、SQCやTQC概念の発生源国であるアメリカでもマルコム・ボールドリッチ国家品質賞として制度化された（1987年制定、1988年第1回授賞⁶⁾）。

④技術的に実現可能な最高水準の品質達成

その他の定義として、その時どきの最高の原材料、部品、技術などを駆使して、設計・加工も含めて、製造しうる最高水準の品質を意味することもあるかもしれない（おそらくは、高精度を誇るドイツの工作機械・マザーマシン等を語るとき、あるいは軍需産業で費用を考慮外としても技術水準の達成を最優先する文脈など⁷⁾）。

5) ISOは国際標準化機構（International Standard Organization）の略語。ISO9000の概要は久米〔1995〕、飯塚〔1995〕参照。TPMはTotal Plant Maintenance（一部では、preventive, productiveのp）の略語で（社）日本プラントメンテナンス協会が1964年から開始した表彰制度。1964～1994年次に延べ457事業場が受賞している。

なお、デミング賞・本賞は1951～1993年次に延べ56名が受賞。デミング賞・実施賞は1951～1993年次に延べ135社が受賞。デミング賞・事業所表彰は1973～1992年次に延べ13社15事業所が受賞。日本品質管理賞は1970～1992年次に延べ12社が受賞（デミング賞委員会〔1994〕参照）。

6) SQC概念は、ベル電話研究所・シューハート（W.A.Shewhart）博士「管理図の工業への応用」1925年が契機で、1930年代に広まったといわれている。彼の著書は、*Economic Control of Quality of Manufactured Product*, D.VAN Nostrand, NJ, 1931（白崎文雄訳『工業製品の経済的品質管理』日本規格協会、1951年）。また、TQCの命名は、GE社品質管理部長ファイゲンバウム（Armand V. Feigenbaum）博士であり、その内容は、1951年出版の*Quality Control*を改訂した著書*Total Quality Control*, McGraw-Hill, 1961（日立製作所訳『総合的品質管理』日本科学技術連盟、1966年）に体系的に整理されている。

7) それ以外にも、消費者と生産者の保有する品質水準に関する情報（商品知識？）の違いを、消費者の無知と評判形成とに関連づける見解などがある。これは、消費者に商品知識（格付け、使用テスト結果など）を提供する諸機関・組織の情報、他の消費者の評判、あるいは企業の提供する広告情報などを通じて、価格と商品属性（情報）の対応関係を分析する立場である。それはブランド・イメージの形成などを通じて、高価格・高品質の関係を訴求する企業行動とも関係する。この立場では、生産者と消費者の間において、消費者が購入態度の決定に際して、とくに品質など非価格情報が不足しがちとなる（情報の非対称性）と捉える。この種の問題を本稿では検討の対象としない。

2 日本型品質管理

1930年頃から1950年代まで世に言う「1ドル・ブラウス」のごとく、日本製品は「安かろう、悪かろう」の代名詞であった⁸⁾。戦後は、朝鮮戦争の報道写真を契機に高品質の評判を獲得したカメラを鎗矢とし⁹⁾、トランジスターラジオなど家庭用電気製品がこれに続き、日本製品の品質が高いという認識が次第に形成されていったようである。

(1) 戦後日本の品質管理活動の経緯：SQC, TQC等を中心に

戦後日本のSQCの普及は、1946年5月、GHQ・民間通信局(CCS:Civil Communication Section)が電気通信工業界を指導したことを契機とする¹⁰⁾。当時の日本の電気通信は品質不良と品質のバラツキが大きかったためである。CCSスタッフはその後も、通信機メーカーの首脳部を対象としたセミナーを開催している。一方、1946年に設立された(財)日本科学技術連盟が1950年、デミング(W.Edward Deming)を招請しSQCに関するセミナーを開催した。デミング流のSQCの着眼点は、①設計(目的にかなった計画)、②製造(合理的な実施)、③検査(結果のチェック)、④改良(必要な処理)のサイクル化を力説することであったが、今日でも、計画(P)、実施(D)、検討(C)、処置(A)のPDCAサイクルと略称されている。また同じ年に、日科技連より雑誌『品質管理』が発行され¹¹⁾、翌1951年9月、第1回品質管理大会(デミング氏の講義録出版の印税寄付を基金とする第1回デミング賞授賞記念品質管理大会でもある)が開催された。

1954年、日科技連の招請により、ジュラン(J.M.Juran)によるセミナーが開催された。デミングの講義は統計手法を中心とした品質管理(SQC)、すなわち製造工程における解析や管理が中心であり、ジュランの講義は品質管理の実施法を強調したグループ討論であったようだが、とくにジュランの講義では品質管理の管理的側面つまり品質を中心とした経営管理活動が強調された¹²⁾。1956年からは品質管理教育講座の放送が開始された。——これに関連して、日本企業は技法としてのSQCを早い時期に超越し、1958年頃から、製造現場の管理から設計品質の管理へと変質し、作りやすい受注が強調され、新製品開発で「設計、工程でのつくり込み」を行うなど、1950年代末期が全社の品質管理活動に通じる過渡期と見なす論者もいる(石川[1984])¹³⁾。だが、1958年時点ではむしろ「アメリカは工程重視、日本は工程重視より、

8) 例えば、Juran [1978] p.28などを参照。こうした風評を変えるため、1948年制定の輸出振興法では、輸出検査の強化が唱われた。平野敏也『工業標準化の変遷と展望』日本規格協会、1988年、34ページ。
9) 竹内淳一郎氏(ミノルタ)の指摘に基づく。

10) 科学的管理手法の日本経営への導入と普及に関する最近の経営史的考察には、壽永・野中 [1995]、宇田川ほか [1995] などがある。また、科学的管理法を日本で促進することに努めた機関の戦中・戦後(1942-1955)における活動については中岡 [1981-82]などを参照。

11) 日本規格協会からは、1946年8月『規格と標準』(1950年4月『JIS』、1956年1月『標準化』、1964年4月『標準化と品質管理』と改称され今日に至る)が刊行されていた。

12) 「工場現場の、いわば技術主体のQCから、経営全体に目を向けたQCの方向へ動き出した」(石川[1984] 26ページ)という。

検査重視の品質管理を行っていた企業が少なくなかった」という調査報告もある（壽永・野中 [1995] 178ページ）。

そして1960年、雑誌『品質管理』創刊10周年記念の品質月間キャンペーン（啓蒙普及）が開始し、1962年4月からはQCサークル活動が提唱され開始された（「職長のための品質管理」を欧文名とする雑誌『現場とQC』¹⁴が日科技連より発行され、そこでの呼びかけを契機とした）。QCサークル活動が開始した当時、QCサークル活動は改善グループとしてではなく、上記雑誌テキスト輪読の勉強会として生まれた。その目的は自己啓発（勉強）であり、自主・自発的にサークルを結成する、他のサークルと相互に交流し啓発する、そして、職場の全員参加を目指すことであった（石川 [1984] 31ページ）。それは事実、職組長QC大会、QCサークル大会（1963年から）など、相互啓発の場を広げていく。

戦後直後、東芝、日立などを除く多くの企業では品質管理といえばSQCであり、SQCの導入はとりあえずバラツキの管理が中心であった（木暮 [1988] 50ページ、壽永・野中 [1995] 161ページ）。SQC導入の意味は、石川 [1984]、門田 [1991] らによれば、i) 職人的熟練に基づく古典的品質保証から検査による良品の選別（許容誤差内）へとシフトしたが、それは職人の手（刻銘など）からの「検査の独立」、すなわち統計基準に基づくバラツキと不良の摘出へと変化したことを示唆する。ii) SQCは工程管理と不良品の排除を目的とし、検査機能は良否の選別ではなく、管理限界からの「外れの発見」を中心とする。それは勘、（主観的）経験、度胸にもっぱら委ねるのではなく、データを基礎に（科学的に）仕事を進めることを意味した。

（2）日本型TQCの特徴

日本における品質管理という言葉の意味の変遷を見ることは、日本型品質管理様式を理解する上で重要である。そこで品質管理とTQCの変遷を整理する。

上述のとおり、日本でも当初、不良を除去するための検査が導入されたが、品質管理・品質保証部門は「出口」での検査であり、それはバラツキ管理、ハズレ管理の発想に基づく。一方、バラツキやハズレを発生させる原因を解明し解決するには、その種の検査重視だけではできない。不良品を出さないように品質改善するために「品質を生産段階で作り込む」¹⁵（石川 [1984] 58ページ）ことが行われた。品質管理に対する経営的アプローチが（ジュランの講演を契機に）広まり、「常に変化しますます厳しくなる顧客の要求」に対応するため、設計段階あるいは新

13) ジュランの講義を契機に全社的品質管理へ進んだという見解だが、これにはデミングも品質管理経営を配慮していたというガボール[1990/1994]の反論がある。

14) 同誌は1973年1月『FQC』（通巻112号）、1988年1月『QCサークル』（通巻307号）と改称され現在に至る。

15) ここでの「作り込み」とは、実際の品質を設計品質に近づける際、設計図面ではなく製造工程現場で主に（設計図面と独立に、また図面の修正を伴わず）問題解決することを意味する。そうした現場主義的問題解決法と「必ず良品を納入する」という精神主義的「品質保証」観が全社的な無限責任体制につながる点を、清 [1990] 222-233ページが指摘している。

製品開発段階で品質を作り込むこと、つまり、生産の出発点から顧客関連情報と市場調査を考慮することが重視された。こうして、新製品の企画、設計、開発の段階から品質を管理するようになり、品質保証で重視される段階も、①検査、②工程管理、③新製品開発へと「川上」に遡っていくことになる。

それと同時に、関連するあらゆる部門の全従業員が参加した品質管理の必要性が強調される。つまり、工程管理重視の品質保証では、製造ラインから外注企業、購買、生産技術、営業まですべての部門と人の参加、よって全員参加、全員協力の体制を必要とするというのである。これは、品質保証の責任が検査部門ではなく、生産者（設計、生産部門）にあるという立場に立つ。この段階で、品質管理の方法は、技法としてのSQCから経営手法としてのTQCに移行したと捉えられている¹⁶⁾。ただし周知のとおり、日本ではTQCのtotalという用語の意味を、品質、原価、量の総合とか、顧客満足や全部門での品質管理実施という次元にとどめず、「専門者に限定しない」品質管理、つまり全社的、「全員参加」という次元で理解している。TQCの提唱者ファイゲンバウム(A. Feigenbaum) [1956]も顧客満足や全部門での品質管理実施を述べたが、品質管理技術者(スタッフ)を中心とした専門家管理を想定していた。日本では、それだと機能分担意識が強いテイラー方式に陥ると考えて、全社的かつ全員参加型活動が重視されたという。

このように、TQCといっても日本型TQCと表現すべきものであり、欧米のものと区別するため、CWQC (company-wide QC) と呼ばれることもある¹⁷⁾。表現は別にしても、日本の全社的品質管理では、品質は顧客の満足ベースで定義され、全従業員には作業能率の向上・改善が求められる。そして、目標追求の継続的努力とそれを達成した満足感の享受を目標に、学習と実習の繰り返しが継続される¹⁸⁾。

(3) TQCの今日的評価¹⁹⁾

「戦後の貧しい頃、現場の方々がハングリーな精神から自主的にボランティアでもやりたいと言った時代」から、「なんで時間外にQCサークル活動をやらなければならなければいけないのか」と若い人たちが言う時代になっている。TQCの果たしてきた役割や課題、いま抱える限界などを検討してみよう。

16) 壽永・野中 [1995] では、TQCの定着を1965-70年と推定している(180,183ページ)。

17) CWQC概念・用語の提唱は1968年という(石川 [1984] 59ページ)。また、ファイゲンバウム [1956] のタイトルにある、(設計+材料+製品+工程)のそれぞれの管理÷(検査+排除、または拒絶による)費用×顧客満足=TQC、の理解の仕方は一様でない。

18) 日本の産業では、人手不足の心配がないし人件費も低いから、機械化により労働力を削減するという経営は余り重視されず、一方、生産設備は高価であり、材料は不足がちで貴重なものであったため、設備稼働率や材料在庫の管理など「独自の生産管理」が発達したという見解もある(日本能率協会 [1982] 119ページ)。

19) この節は、断わらない限り『品質管理』46(3)、1995年3月の議論に負っている。なお96年4月、日科技連ではTQCからTQMへと用語変更した。同上誌47(4)、96年4月89-90ページ参照。

TQCは統計的手法とともに、方針管理、社長診断、QCサークル活動、QC手法²⁰⁾などからなるが、「品質第一」「後工程はお客様」「事実に基づく管理」など思想的、思弁的、スローガンの側面があり、コンセプト、手法が十分でないとも言われる。つまり「TQCは、トップが方向性を示して、これにボトムの自主的な努力、各階層ごとの個別の努力に結びつけること」だが「TQCの中心的課題である品質保証も、個々の部門や単位だけでは限界がある」（石川[1984]）ということで、全社的、全員参加の運動として推進されてきた。それはサークル活動、チーム活動を重視するなど人的努力に多くを依存している。実際、TQCには目標があって、それを追求する局面では大きな効果が出るとか、標準品の大量生産の時代には適切だったといわれている。また、デミング賞を中核に、あるいはデミング賞を象徴として、日本の品質管理活動は進展してきたとさえいえるようである。

他方、TQCは時間外あるいはボランティアで、同じ職場内に、小グループやチームを組んで改善することに負っている。グループとしての活動は、QC手法の力量をあげるほか、職場の和づくり、あるいはコミュニケーションをよくする利点があった。また従業員の能力向上、参画意識を高めるなどの効果もある。身近な問題点の改善や解決に適切であったし、そのプロセスや課題達成のプロセスで個人やグループとしての成長があるし、所定の効果を持った。けれども、ボランティアを強要した職場だけのチーム活動や小グループ活動には限界がある。例えば、グループだけでは対処しきれない課題、とくに技術系の人の関与が必要な課題などは個別の職場の守備範囲を超える。いまやボランティアに依存しない形で、組織としての力を高める必要に迫られていることもあり、課題や内容に応じて、通常職務の一環と見なされることが多くなっているようである。

さらに、生産現場における品質改善がかなり向上し、設備の自動化とブルーカラーの減少が進み、むしろホワイトカラーの分野での改善がより必要になった。とくに経営戦略とマーケティングとの連結が重要となり、顧客ニーズを製品開発に反映させるという場合でも、いかなるニーズを持つ顧客を想定し生産・販売するかという選択が必要と言われている。この点で、1991年まで顧客満足という言葉がデミング賞のチェックリストにないなど、マーケティング領域が弱いとも言われている²¹⁾。

20) QC 7つ道具とは、パレート図、特性要因図、ヒストグラム、管理図、散布図、グラフ、チェックシートをいい、QC 新7つ道具には、連関図法、親和図法、系統図法、マトリックス図法、マトリックス・データ解析法、PDPC法、アローダイヤグラム法がある（例えば、今井[1986]参照）。

21) 準拠基準あるいは標準設定面での一般的特徴についても、TPMでは品質管理の進捗状況に応じて、例えば第1ステップ、第2ステップなどに区分されている。ボールドリッチ国家品質賞でも審査項目が明示されているし、ISO9000では規定や手順が明確でマニュアルがあるというように基準を明確にしており、デミング賞のチェックリストも時代に応じて改変し分かりやすくする必要がある、と言われている（ISO9000では、事業所ごとに作業マニュアルを作成し常備しておくことが求められている、など）。例えば、Fisher[1994]、飯塚[1995]、久米[1995]参照。

Ⅲ 小集団活動としてのQCサークルの役割

1 小集団活動の発足と展開

(1) 小集団活動の定義と内容

小集団活動とは、作業の能率や手順の改善などに、集団的に対応する方策であり、今日では、QC (quality control, 品質管理), JK (jishu kanri; self-management or voluntary management, 自主管理), ZD (zero defect, 無欠点, 不良ゼロ) などが著名である。その他にも, V A (value analysis), VE (value engineering) やそれらの組合せなどがある。これらの活動は、次のような歴史的経緯や特徴を持つ。

日科技連によるQCサークル活動の提唱からみよう。

日科技連 [日本科学技術連盟] に、QC リサーチグループが結成されたのは1949年であったが、実際の活動からみて、QCサークル活動の発足は日科技連の提唱(1962年)を契機とする。日科技連の「QCサークル綱領」によれば、QCサークルとは「同じ職場内で 品質管理活動を 自主的に行う 小グループ」と定義されている²²⁾。同時に、そこでいう小グループが「全社品質管理活動の一環として 自己啓発、相互啓発を行ない QC手法を活用して 職場の管理、改善を 継続的に 全員参加で 行なう」と説明されている。また、QCサークル活動の基本理念は「人間の能力を発揮し、無限の可能性を引き出す。人間性を尊重して、生きがいのある明るい職場をつくる。企業の体質改善・発展に寄与する」と述べられている。

ただし、戦後日本では、品質管理をスタッフのみで遂行することは現場の実情にかなうことではなく、また少数のスタッフだけでは必要業務を実行不能であるという判断から、職長らに統計的品質管理などの訓練を行い、彼らに品質管理の一部の権限を移譲することとなった。それが1960年頃から開始される。さらに1965年頃には、品質管理を職長らに限定せず、全社員の参加を想定した品質管理(TQC)の運動が推進されることになる。このとき、テイラー主義では明確に分離されていた現場の作業と品質管理というラインとスタッフの役割分担の境界がある意味で除去されたが、この作業者の関与の方式に「参加」という表現が採られたようである(中岡 [1982] 下, 48-49 ページ)。

さて、JK活動は、主に日本鉄鋼連盟の主導のもとで活動が広まってきた(例えば、1969年5月JK推進協議会が設立されている)。内容的にQCと変わるところはないようである²³⁾。例

22) 引用文における一字分の空白がそれぞれ、元の文章(日科技連・QCサークル本部編 [1990])での改行に相当する。

23) 鉄鋼業の初期JK活動の検討は仁田 [1978] が包括的である。なお、本稿で使用した日本HR協会データ(後述)には、新日本製鐵の名称がほとんど出てこない。

また、鉄鋼産業の場合、1951年QC委員会が設立。1962年鉄鋼業のJK活動開始。63年QCサークル活動。65年ZD運動。1969年5月鉄鋼連盟自主管理活動委員会設立という経緯を辿る。

えば、新日本製鐵 [1994] によると、同社では「JK 活動の導入以前に、TWI 等の企業内訓練や社員の経営参画意識向上をねらいとした改善提案制度等が導入されていた」（引用者注：TWI は Training Within Industry for Supervisors（監督者教育訓練）の略）。それが 1962 年不況を背景に自主改善グループとなり広まったのが、JK 活動の原型という。1964 年以降、「社内でも QC サークル活動や ZD 運動として組織的に導入され、各箇所の特色を生かしながら活動の基礎を固め、発展してきた」。「社員の自己啓発、成長を期待し、これを支援する」制度ともいう。活動内容も、社外的には QC サークル大会や ZD 発表大会などに参加し、社内的にも技法は QC（新旧 7 つ道具など）をはじめ IE や VE 等と同一のようである²⁴。なお、活動報奨制度の一環としての表彰制度は、コスト引下げ表彰、技術表彰（発明改善表彰）、改善提案（考案成果表彰）に分かれている。

また、ZD 運動は、もともとアメリカで開始されたものであり²⁵、日本では小集団活動による実践という形で 1965 年に日本電気が採用し、翌 66 年には日本能率協会内に ZD 事務局が設置され、同協会がその普及・啓蒙に尽力したという。ZD とは「従業員 1 人 1 人の注意と工夫によって、仕事の欠陥をゼロにし、高度の製品（またはサービス）、信頼性、より低いコスト、納期厳守により顧客の満足を高めるために、従業員を継続的に動機づける計画である」と定義されている（日本能率協会 [1980] 18-19 ページ）。今日では、作業ミスをなくし、コスト削減を目指すもので、VE と密接に関連すると理解されよう。とくに、工数削減は、競合他

24) IE (industrial engineering) は科学的管理手法に基づき、1) (生産活動上の) 問題の発見、処理解決、2) 経営上の計画や決定への支援、3) ムダの排除とコスト低減などを推進する技法であり、戦後日本に改めて導入された本格的な管理技術（日本生産性本部や日本能率協会が推進、1959 年日本 IE 協会が発足）。日本で広く普及したのは 1960 年マンデル (Marvin E. Mandel) 博士の来日後とされ、彼の 60 年の講演は、動作研究、時間研究、生産計画、生産管理を IE の基本機能と見なし、これらの機能と生産性の関係を強調している。野田 [1960] でも生産性と IE の関係が力説されている。ただ、同じ IE でも、欧米では、動作研究などを通じる標準作業時間の設定 (work measurement) と労働力の管理を通じた生産性の向上が重視され、IE のもう 1 つの柱の改善技術 (method engineering) は作業改善の専門担当者が駆使したという。一方、日本では、標準時間設定には強い関心が払われず、改善技術に力点がおかれ、しかも専門職の育成ではなく「現場人の常識」として広く普及したという見解がある（日本能率協会 [1982] 110-112 ページ）。

VE (value engineering) は設計段階での原価低減の手法（製品開発に際して、製品等が有する機能から顧客が得る満足度と機能を備えるために要する製造費用とを勘案し、市場需要に合致した製品機能対製造費用の関係を分析し設計する手法）であり、1947 年頃 GE 社マイルズ (Laurence D. Miles) 氏の VA (value analysis) 概念の提唱による。日本には、1960 年ハインリッツ氏の来日後、三菱重工業長崎造船所の資材管理に導入された。65 年日本 VE 協会が設立され、また活動主体は産業能率短大となった（日本能率協会 [1982] 230-31 ページほか）。

25) ZD 活動は、1962 年アメリカ・(旧) マーチン社オーランド事業部にて、地対地ミサイル (パーシング) の開発中、発注者の米国陸軍から納期の短縮を求められ、同社ハルビン氏が、不良品の検査および手直しという通常手順に依存しない品質管理手法として、各工程で不良を発生させないように「予防」する方法を「考案」したことが契機という（日本能率協会 [1982] 249-251 ページ）。

社製品の価格との比較にかなりの程度依存して「標準工数」が常時修正される契機となるなど、労働面ではその密度を高める作用があると思われる。

(2) 小集団活動の概況

小集団活動〔・提案活動〕に関する別の資料（労働大臣官房編）によれば、小集団活動が有ると回答する企業は1977-84年の間に約4割から6割へと急増している。また1984年以降では、全員参加型企業が約8割を占め、希望者のみという参加形式を大きく凌いでいる。小集団活動の目的への回答では、1989年度について、生産性向上62.1%、品質向上47.2%が上位にある。小集団活動の時間帯を就業時間内と回答する企業は5～6割で、就業時間外3～4割を上回っている。就業時間外と回答する企業のうち、およそ半数では手当ありと回答している。〔一方、提案制度が有ると回答した企業は70%前後から55%へと変動しており、1989年度でみて、そのうち表彰制度を持つ企業が7割である。提案制度が無と回答した企業で、実行の予定がない企業が45%ある。提案活動の状況は1980年代について、1.3-0.9万件であり、採用率は5～6割である。提案活動のテーマは、生産事務効率化、安全衛生などの順である。〕この限られた資料から、小集団活動の目的は、生産性向上や品質向上などが上位にあり、提案活動のテーマは、生産事務効率化、安全衛生など多岐にわたる。制度の有無への回答からみると、提案活動を実施している企業の方が少し多い（提案制度については後で詳しくみる）。

さて、表1には、提案制度を持っている企業の小集団活動の実施状況を示している。その割合は1979年の62.0%から1986年の91.6%まで、84年を除き一貫して上昇している。活動サークル数当りのテーマ解決件数は次第に減少しているが、1980年代は4-3件である（業種別には、電気機器工業や自動車など輸送用機器工業が高い。後掲表10参照）。また、登録サークル数とサークル参加人数とから概算して、1サークル当り平均人数は約7人となる。さらに、サークル活動者数と提案有資格者数とから、サークル参加者割合が約75～80%となり、提案有資格者数の約75-80%が小集団活動のメンバーとなっている。

日科技連への登録サークル数は、1965年4月3,700団体、79年12月103,644団体、87年2月248,691団体、94年12月385,150団体である（それぞれ石川 [1984] 32ページ、中岡 [1982] 下、48ページ、木暮 [1988] 31ページ、『QCサークル』No.401、1995年4月に基づく）。また、1980年頃についてのデータであるが、小集団活動を実施している企業に関して、実施してい

表1 提案制度をもつ企業の小集団活動の状況（活動割合）

年 度	1979	80	81	82	83	84	85	86
小集団活動実施割合	62.0	69.8	75.5	79.5	89.4	84.0	90.5	91.6
テーマ解決件数/活動サークル	10.7	7.2	4.7	4.3	4.2	2.8	2.4	2.7
平均メンバー数	7.8	7.2	7.2	7.5	7.4	7.3	6.9	7.0
サークル参加者割合	78.1	80.6	74.0	76.5	75.2	76.9	(75)	

注) 官公庁を含む。

出所) 『人と経営』『HR提案活動実績調査レポート』『創意とくふう』各年度提案実績結果より作成

る小集団活動の名称・種類はその約半数がQCサークル活動である(表2参照)。

2 小集団活動の意義と限界

生産現場あるいは工場での小集団活動をどう位置づけるか。野中・米倉[1984]は、QCサークル活動を組織的学習の観点から分析し、(既に文書化された「形式知」に対比して言えば)作業者の経験的知識など「暗黙知」の不断の創造と「発見」に学習過程としてのダイナミクスを見だしている。野中[1990]は、QCサークル活動を「オペレーション段階で作業者個人が蓄積した暗黙知を対話の過程を通じて言語化させ、アイデアを相互交換させ、技術スタッフの支援を受けて技術的な概念やマニュアルにまとめさせ、インクリメンタルな実践を通じて不断の形式化を促す過程」(240ページ)とみる。野中[1995]でも、QCサークル活動での組織的な「暗黙知」の創造や「暗黙知」の高度の蓄積・共有(もしくは情報の共有)に支えられたラグビー型(職能横断的)製品開発が、日本のイノベーションの特徴とみている。とくに、QCサークル活動がグループ単位での日常的なプロセス・イノベーションの担い手と見ている(31-33ページ)²⁶⁾。

猪木[1985/1993]は、新技術の登場は既存の生産方法の修正と改良を求めてくるが、その際、生産現場における「詳細を特定化できない(あるいは記述、伝達、管理ができない)」知識や技能をいかに活用できるかが、新技術を受容するうえでの能率とスピード(よって生産性など、企業組織の効率)を左右することになると論じている。「詳細を特定化できない」知識や技能の習得には、例示と観察を通じた技能の体得や訓練(OJT)、あるいは例示と観察を通じた模倣や実務経験が頼りとなる。

さて、日常作業から作業者の経験的知識(「現場の知識」「暗黙知」)を抽出し、形式的知識に「転換」と捉える点で、組織的学習はQCサークル活動など小集団活動をインクリメンタルな改良の推進母体として捉えている。製品開発などで必要な知識が円滑に移転され活用され、機能の壁を超えた一体感を支えるのが作業者の相互信頼関係だけならば、不断のコミュニケーションを重視すればよいという見解もあるだろう。けれども、組織的な、知識の創造を力

表2 実施している小集団活動の名称・種類

年度	1979	1980	1981
QC	75 (43.1)	118 (47.2)	194 (54.5)
ZD	17 (9.8)	15 (6.0)	24 (6.7)
JK	14 (8.0)	13 (5.2)	14 (3.9)
その他	68 (39.1)	104 (41.6)	124 (34.8)
標本数	174 (100)	250 (100)	356 (100)

注) 実施割合=実施していると回答した割合。なお、QCの場合、QCサークル活動、QCグループという名称が多く、ZDの場合、ZDサークル、ZDグループ、ZD運動(活動)という名称が多い。JKの場合、JKサークル、自主管理活動、JKチーム活動、自主管理サークルなどの名称となり、その他の場合、企業名やスローガン・略号などに関連させた固有の名称が多い。

出所) 日本HR協会編『人と経営』1980~1982年度版・提案実績調査結果報告より作成。

26) 西田[1987]も、海外文献を渉猟・整理し「組織的努力が広義の習熟を生み出す重要な源泉」と述べている(p.138)。一方、コール[1994]でも紹介されているが、「組織的学習」という概念を少し子細に考慮すると「集団的対応」など「組織的学習」という用語の意味内容が広い。その考え方と実態との対応関係をなお整理する必要があると思われる。

説する点で、提案活動を通じて現場の作業知識（コツ、ノウハウ）が「収集」される体系的知識に結実される限り、「情報の蓄積と共有を支える組織的活動」とはQCサークル活動と対になっている提案活動が想定されている。小集団活動の目的は作業能率の改善や品質管理であり、モラル管理である。一方、提案活動の目的は作業環境の向上や能率改善である。両者の形式的な違いは問題へ取り組む単位が集団か個人かである。これらの小集団活動と提案活動に基づき、問題発見、原因究明、対策、改善という品質改良の不断の試行錯誤が続けられた。しかも集団的に取り組まれた。ただし、後でも検討するが、小集団活動にはいくつかの役割と機能が認められる。大量生産と品質管理の両立のため、職人ではなく作業者自身による製造工程管理、頻繁な設備導入に伴う作業現場の改変への柔軟な対応、日常的生産における「変化や異常への対応能力」の涵養、そして職場規律を維持し士気を高めるモラル管理の活動単位として、などである。

日本では、既存の製品や工程の「改善」という型の技術進歩が支配的とみなされたり、市場ニーズをくみ取った製品開発が優先されるともいわれている。野中が言うように、「作業者の経験的知識に基づいた知識創造の方法は、経験を超越する形而上学的な知の創造が行われにくく、〈中略〉体験の範囲でのアイデアの提案とその実現が容易なインクリメンタル・イノベーションにつながりやすいという限界を持つ」（野中 [1990] 241ページ）。一方、それらは人海戦術や長時間労働に支えられているか、特定個人の固有技術（知識、ノウハウ）に依存している実態も指摘されている（日経メカニカル [1994]）。つまり、労働者が職場や工場の運営に参加する条件、とくに勤務時間のあり方やスタッフの監督のあり方などが、労務管理面での論点となる²⁷⁾。

IV 日本企業の提案制度の進展と役割

27) なお、技術革新との関連ではなく、労務管理あるいは「自主管理活動」「経営参加」など労働面から小集団活動を研究した文献は多くあり、仁田 [1978]、小池和男 [1982]「QCサークル活動を支える条件」『経済評論別冊』5月、ら小集団活動をある程度肯定的に捉える立場と熊沢誠 [1980]「QC活動の明暗」『日本労働協会雑誌』256,257号, 7,8月（同『日本の労働者像』筑摩書房, 1981年に収録）、京谷英二 [1993]『フレキシビリティとはなにか——現代日本の労働過程』窓社、ら否定的にあるいは強い限定を与えて捉える立場がある。

また、熟練・技能形成において小集団活動を重視する見解には、仁田 [1978] などがある。つまり、現代の熟練・技能形成は個々の職人レベルではなく、集団的になされるが、（組織的学習、集団的熟練、組織的技能などの名称で呼ばれる）この集団的対応は、仕事に関係する機械の構造、生産（上下工程）の仕組みや企業経営の仕組み等を理解し、問題解決能力を高める効果を持っている。それはブルーカラーの「多能工化」（多工程持ち）に関わる論点ともなるが、本稿の関心は、その種の作業改善や能率向上などを旨とする活動が小集団活動を基本単位に実行されている（いた）実態をデータの面から検討することに限定される。

1 日本における提案活動の概況²⁸⁾

以下では、包括的な形では1970年度以降しか得られないが、入手できる資料から、日本の提案活動の概況（民間企業を対象）をデータで確認してみよう。なお、以下で使用する資料・図表はそのほとんどを日本HR協会の資料に依拠している²⁹⁾。サンプルに含まれる企業特性の影響を無視できないが、多くの年のサンプル数が200超であることを考慮すると、おおよその趨勢を反映しているとみてよい。

(1) 提案制度

提案制度とは、作業の環境、能率、手順、その他多くの面で「改善」のための提言を行う制度である³⁰⁾。日本では、1905年に「ご意見箱」を設けた鐘淵紡績を例外として、1927年日本楽器製造が初めて開始し、1930年に日立製作所も「発明考案表彰制度」という名称で開始したようだが、その他戦前から提案制度を持つ企業は、安川電機（1932年）、オリジン電気（1938年）、東洋工機（1943年）、近畿日本鉄道、日清紡績（1944年）などに過ぎないという（カッコ内は設立年）³¹⁾。戦後、東芝（1946年）、松下電器産業（1950年）、トヨタ自動車工業（1951年）など多くの企業が提案制度を設立した³²⁾。ちなみに、日本の各企業・組織における提案制度の設立時期について、表3から、1954年以前7.7%、1955-64年23.5%、1965-74年20.1%、1975-84年36.2%、1985-89年12.5%となる。細かくみると、1980-84年20.6%、1975-74年15.6%など第1次石油危機以降の比重が高い。

提案制度の目的との関係（詳細は後述）で、提案活動推進の初期段階では参加率（＝提案活動参加者数／有資格者数）の向上が目指され、その後参加率の向上につれて段階的に実施率（＝

28) 日本HR協会のデータは、a) 原則として、会社（全社）レベルの回答値を集計したものである。年度によっては、(i) 会社（全社）データと事業所・工場のデータがともに存在する。その際、会社データのみを利用した。(ii) 1つの事業所・工場の回答値しかない場合、そのデータを会社データとみなし利用した。(iii) 会社データがなく、複数の事業所・工場の回答値がある場合、それらの値を合計あるいは加重平均した値を利用した（1人当り提案件数については、件数合計を提案有資格者合計で除して求めた）。b) 名を伏せた会社もサンプルの対象に含めた。

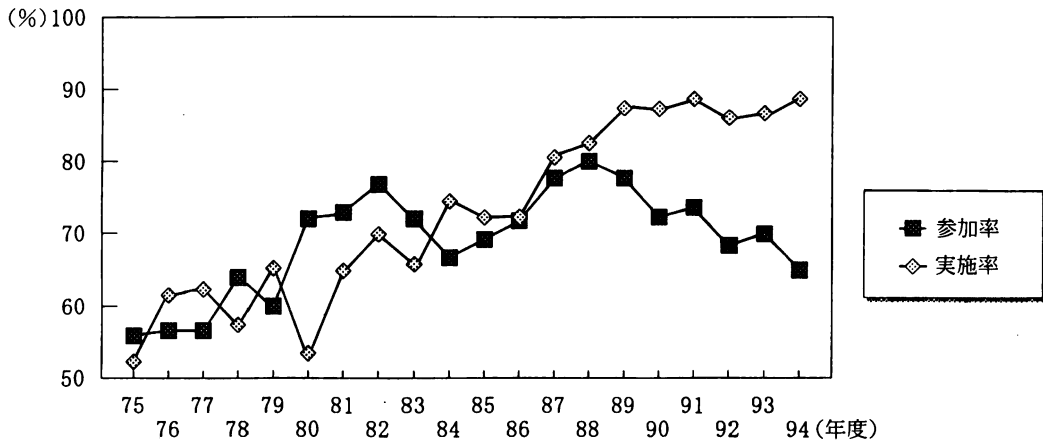
29) 1950年代の日本の提案制度は、実施企業側の不用意に起因し振るわなかった（日本提案制度研究会 [1960] 23ページ）、あるいは機能はなく効果もなかったという（野田 [1960] 77-81ページ）。

30) 提案制度（suggestion system）の発足は、1880年英国スコットランド・ダンバートン・レブン造船所（野田 [1960] 77ページ）、あるいは同年アメリカ・イエールアンドタウン社 [錠前会社]（壽永・野中 [1995] 168ページ）という見解が出ている。その後、NCR（National Cash Register）社が1894年に、イーストマン・コダック社が1898年に開始したという（日本HR協会編『改善提案活動実績調査レポート』1991年版、1ページ）。

31) 戦前から提案制度を持つ企業のうち企業名が判明しているのはこれら7社である（日本HR協会編『人と経営』『創意とくふう』各年号、ならびに越智 [1967] より）が、まだ不確定要素を残す。企業数の点で、明石 [1995] の内容を修正する必要がある。

32) その他、藤倉ゴム・大宮（1946年）、富士電機・松本、西芝電機、日本特殊陶業（1947年）、三菱電機・長崎ほか（1948年）、住友金属工業（1949年）、大日本電線（1950年）、キャノン、日東電気工業（1951年）などがある（『人と経営』1981年9月、『創意とくふう』1990年9月7ページほか）。

図1 提案活動への参加率・実施率の推移



注) 1975-77年の実施率は『人と経営』1993年12月4ページの図から推測した。

出所) 日本HR協会編『人と経営』. 同編『HR提案制度調査レポート』. 同編『創意とくふう』. 同編『改善提案活動実績調査レポート』各年版。

実施提案件数/総提案件数)の向上が重視されてくる。アンケート資料のせいかなデータの安定性に欠ける面もあるが、図1から参加率と実施率の推移を見ると、参加率は1975年(56%)から82年まで上昇し、84年(67%)まで下落した後、再び上昇し、88年(80%)を境に低下し続けている(94年は65%)。実施率(採用率=採用提案件数/総提案件数ではなく)は、1980年の値を除くと、75年(52%)から94年(89%)まで徐々に上昇している。

(2) 提案件数

図2には先の資料から、有資格者1人当りの提案件数の動向を示している。それによると、有資格者1人当りの提案件数は1970年代末から急速に増加するが、1980年代末をピークにその後低下している。また、図3には、アンケート回答分の1社当り総提案件数のトレンドを示している。その推移を見ても、1社当りの提案件数は1980年頃から急増し、80年代半ばに頭打ちになるが、89-90年をピークに大きく低下している。各企業の提案活動の重点が80年代半ば頃に量から質へと転換していることも伺える。

次に、表4から総提案件数上位10社リストを1970-93年についてみる。1970年では2-60万件、80年では50-400万件、90年では100-700万件、94年では60-260万件と90年をピークにする。主な企業として、松下電器産業、日立製作所、東芝、マツダ、トヨタ自動車、日産

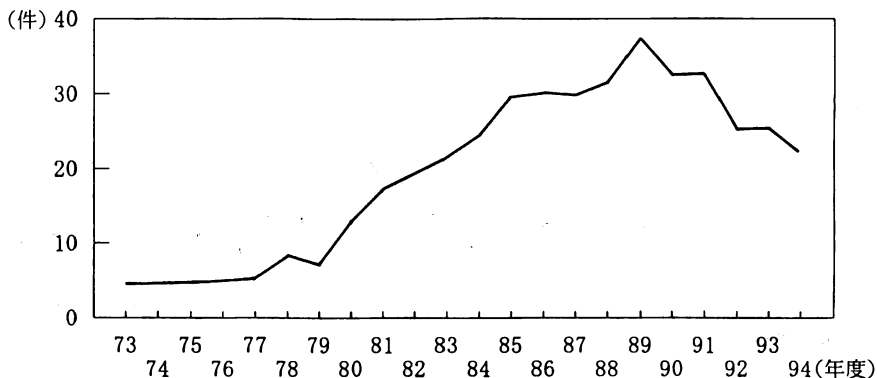
表3 提案制度の発足年代別の企業比率

発足年代	回答数	全体に占める比重
1944年以前	5	0.9%
1945-49年	7	1.2
1950-54年	33	5.7
1955-59年	61	10.5
1960-64年	76	13.6
1965-69年	62	10.6
1970-74年	55	9.4
1975-79年	91	15.6
1980-84年	120	20.6
1985-89年	73	12.5
合計	583	100.0

注) 回答数は、会社・事業所データ。

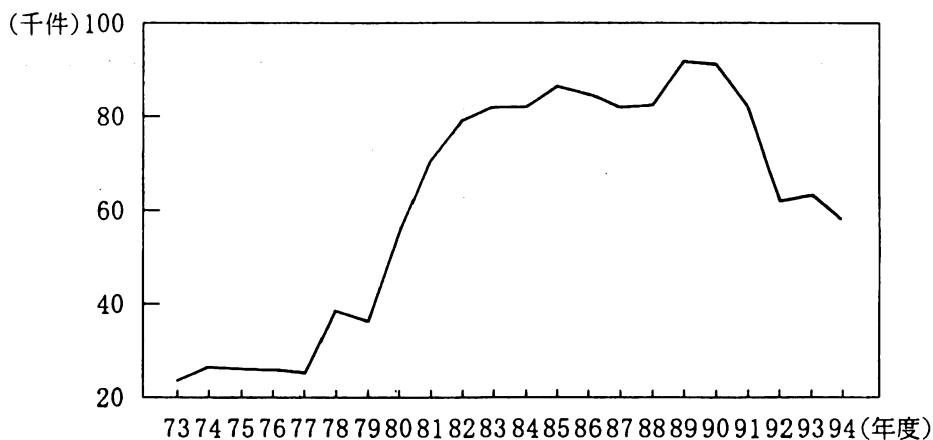
出所) 日本HR協会編『創意とくふう』1991年6月。

図2 有資格者1人当り提案件数の推移



出所) 日本HR協会編『人と経営』. 同編『HR提案制度調査レポート』. 同編『創意とくふう』. 同編『改善提案活動実績調査レポート』各年版.

図3 1社当り提案件数の推移



出所) 図2に同じ.

自動車などが常に上位に位置している。上位10社の産業別構成は、電気機器、輸送用機器の2機械産業で7～8割を占めている³³⁾。ちなみに、上位10社の提案総計の全提案に占める比率を概算してみると、1970年43%、1975年74%、1980年63%、1985年49%、1990年48%、1994年37%であった。つまり1975-94年では、上位10社の提案シェアはかなり低下していることが分かる。ただし、アンケート方式によるデータのため、関連するであろう企業がすべて継続的にカバーされていない等の理由で、全企業の時系列的な提案件数のトレンドにも微妙なバラツキが観察されるなど、データ上の問題も残る。

さて、1972年度において1人当り提案件数が10件を超えた企業は、日本ビクター、住友金

33) これら上位10社の大半が特許出願の上位企業でもある。明石 [1995] 参照。

表4 総提案件数：上位10社

単位：万件

年度	1970	1975	1980	1985	1990	1994
1	松下電産 65.6	東芝 108	日立 421	松下電産 664	川崎重工業 698	東芝 257
2	住友金属 27.9	松下電産 66	松下電産 261	日立 433	日産自動車 604	松下電産 237
3	神戸製鋼 17.7	住友金属 65	富士電機 168	マツダ 295	東芝 416	マツダ 152
4	富士電機製造 12.0	トヨタ自工 38	東洋工業 135	トヨタ自工 245	松下電産 411	中部コンピューター 118
5	日本ビクター 5.8	富士電機 20	日産自動車 126	富士電機 139	マツダ 241	オートタイヤ 117
6	トヨタ自動車 4.9	東洋工業 19	川崎製鉄 104	日産自動車 129	トヨタ自動車 200	出光興産 94
7	日立造船 2.5	川崎製鉄 16	トヨタ自工 85	日本電装 120	オートタイヤ 147	トヨタ自動車 89
8	東レ 2.3	日野自工 11	三菱自工 74	アイシン精機 118	日本ビクター 124	矢崎総業 81
9	日本楽器製造 2.2	日本電装 11	国鉄 54	ブリヂストン 92	日産ディーゼル 116	三洋電機 76
10	立石電機 2.0	神戸製鋼 10	アイシン精機 44	キャノン 89	富士重工 99	クボタ 62

注) 1990年度以降のデータサンプルに、日立製作所(全社レベル)は含まれていない。

出所) 『人と経営』、『創意とくふう』各年度版・提案実績調査結果報告、ならびに『改善・提案活動実績調査レポート』各年度版より作成。

表5 1人当たりの提案件数：上位企業の推移

単位：件

年度	1971	1976	1981	1986	1991	1994
1	松下電産 14.8	松下精工 29.0	富士電機 199.6	東北沖電気 833.2	オートタイヤ 1078.4	中部コンピューター 5789.9
2	住友金属 12.0	富士電機 25.8	富士物流 108.1	大分キャノン 479.3	東北沖電気 526.4	中部 4109.7
3	日本ビクター 9.3	(電動工具等) 22.0	日立 103.4	日本自動変速機 193.7	川崎重工業 419.7	オートタイヤ 775.6
4	松下電工 7.7	住友金属 21.2	高丘工業 99.6	オートタイヤ 187.2	ジャトコ 295.3	大豊工業 233.7
5	アイゼンエンジニアリング 4.7	松下冷機 19.9	住友ゴム 98.5	トム精密 148.3	アイシン軽金属 252.7	アイシン軽金属 207.7
6	立石電機 4.5	日東電工 18.0	栃木富士 96.8	アイシンワナー 145.9	アイシンAW 246.1	新潟三洋電子 160.9
7	三洋電機 4.2	東京芝浦電機 17.5	アイシンワナー 86.0	アイシン精機 144.5	日産ディーゼル 226.8	アイシン高丘 138.0
8	神戸製鋼 4.1	松下電産 15.3	大豊工業 82.5	マツダ 126.5	東北パイオニア 186.3	アイシン機工 120.7
9	明和グラビア 3.7	竜野松下 15.2	東洋工業 81.4	松下冷機 126.5	キャノン電子 176.1	光精工 115.3
10	ダイハツ工業 2.7	関東自動車 13.9	アイシン精機 81.3	日立工機 115.4	大分キャノン 162.2	弘前精機 109.3

注) 全社レベルでの集計値(事業所ベースの値は除外している)。量的推移は、アンケートの回答に関する会社の方針変更や本社レベルや事業所レベルなど、データのとり方に左右される面がある。この表の1994年度の件数は、厳密には提案ではなく、提案のうち改善・実施された値。

出所) 日本HR協会編『人と経営』、同編『創意とくふう』各年度版・提案実績調査結果報告、同編『改善提案活動実績調査レポート』各年度版より作成。

属工業、松下電器産業の3社に過ぎない(『人と経営』1973年9月)。表5には、年1人当たりの提案件数上位10社リストの推移を1971-1994年について示している。1971年では2-15件、81年では81-200件、91年では162-1,078件、94年では110-5,789件となっている。近年、一部企業の件数が「異常に」高いものの、総じて言えば、200件までに収まっている。それでも、1月に15件を超える水準ではある。また、表6には、1970-87年における年1人当たりの提案件数の上位企業数の推移を示している。それによると、10件を超える企業数の推移は1970年代末から急増していると分かる。

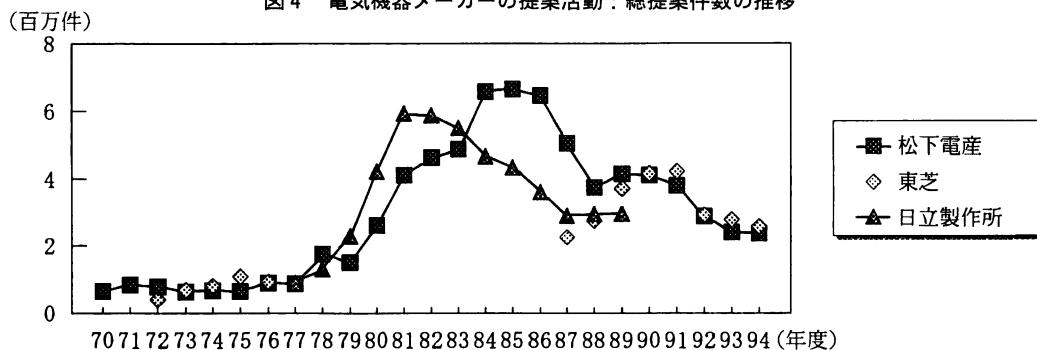
ここで、個別企業の提案活動を検討する。まず、提案件数の推移について時系列データが利用できる代表的企業として、総提案件数については松下、日立、東芝、トヨタ、日産、マツダを取り上げてみた。図4から、1970年代後半までは、電気機械企業3社の件数に大差はないが、その後、日立、松下、そして東芝が各社のピーク件数を迎える。それぞれのピーク時以降、

表6 1人当りの提案件数の上位企業数の推移 単位：社

年度	標本数	10件以上	10～19件	20件以上	(20～49件)	(50件～)	(100件～)
'70	56	1	1	—	—	—	—
71	69	2	2	—	—	—	—
72	78	3	3	—	—	—	—
73	141	7	4	3	(3)	—	—
74	143	10	9	1	(1)	—	—
75	189	11	10	1	(1)	—	—
76	222	16	11	5	(5)	—	—
77	229	17	10	7	(6)	(1)	—
78	230	30	20	10	(7)	(3)	—
79	372	55	33	22	(19)	(3)	—
80	427	90	47	43	(31)	(9)	(3)
81	465	135	68	67	(46)	(18)	(3)
82	512	182	77	101	(68)	(21)	(12)
83	532	188	73	115	(76)	(24)	(15)
84	584	256	98	158	(95)	(37)	(26)
85	578	254	87	167	(109)	(43)	(15)
87	427	325	—	—	—	—	—

注) 標本数は主に全社レベルでの値だが、全社・事業所レベルでの重複回答の場合、会社回答値を優先し、個別事業所での回答しかない場合、複数の場合は、有資格者数で加重平均した値を援用している。
出所) 日本HR協会編『人と経営』、『創意とくふう』各年度版・提案実績調査結果報告、より作成。

図4 電気機器メーカーの提案活動：総提案件数の推移

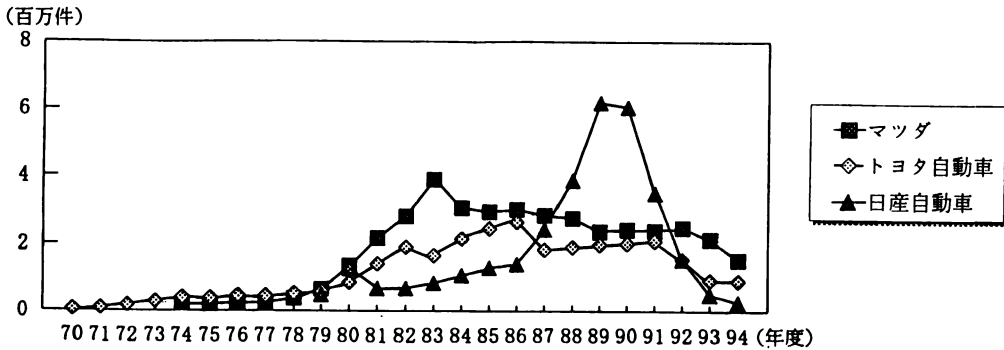


出所) 図2に同じ。

件数重視から質的内容の重視に変更したものと考えられる。図5の自動車企業の提案件数の推移もほぼ同様であり、1970年代後半までは3社の件数に大差はない。80年代ではマツダが件数を伸ばし、80年代後半には日産が件数を著しく増しているのが特徴である。量から質への転換を重視した時期は、日立、マツダが80年代初頭、松下、トヨタが80年代半ば、東芝、日産が90年頃のように見える。

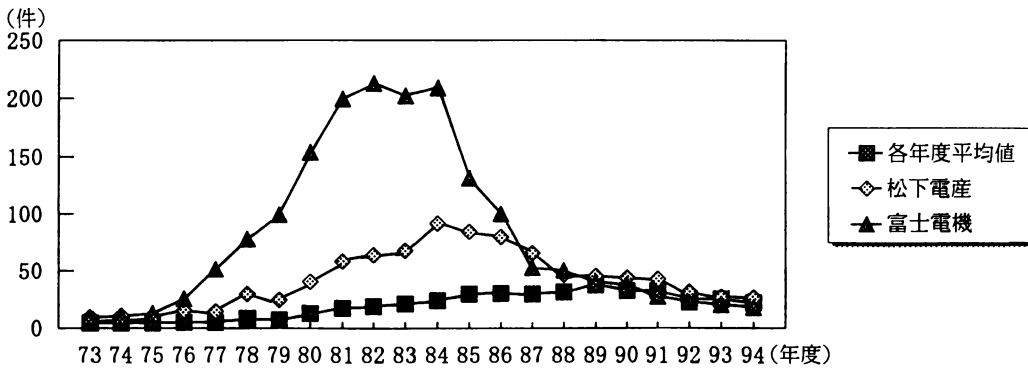
一方、1人当り提案件数は分析と解釈が簡単ではない。松下、富士電機、トヨタ、アイシン

図5 自動車メーカーの提案活動：総提案件数の推移



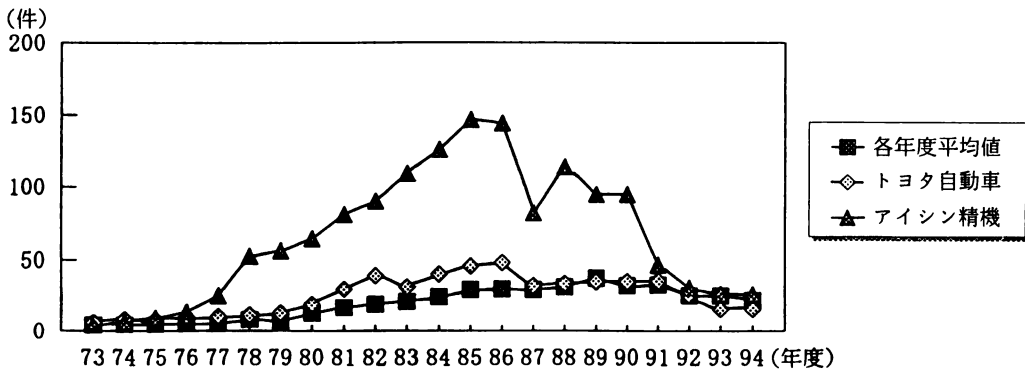
出所) 図2に同じ。

図6 電気機器メーカーの提案活動：有資格者1人当り提案件数の推移



出所) 図2に同じ。

図7 自動車・同部品メーカーの提案活動：有資格者1人当り提案件数の推移



出所) 図2に同じ。

精機などの動向は図6、図7の通りである。図6では、松下電器の提案件数が各年のサンプル平均件数を常に上回って推移し、富士電機が1979-85年について同平均件数を常に大きく上

回り推移していることが分かる。図7では、トヨタ自動車の提案件数が1988年までは同平均件数を上回り、それ以降同平均件数以下で推移しており、アイシン精機は1978-90年について同平均件数を大きく上回り推移していることが分かる。トヨタ自動車は改善活動や品質管理運動が盛んな企業と言われているが、それは提案件数の量的な拡大には必ずしも反映されていないことが注目に値する³⁴⁾。

以上を要するに、提案活動が活発化するのには第1次石油危機以降、とくに1975年以降である。そして、しばしばQCサークル活動の成果と見なされ、一体化して捉えられる提案活動を、その件数の水準や増加の面から論ずることの意義も、1980年代半ば以降は変容しているのである。提案活動の役割は、1975年頃から1980年代末までを一区切りとみるのが適切だと思われる。

(3) 経済効果

効果には、有形効果（時間短縮、経費や材料の節減、人員の削減などについて、それぞれの単価と機会発生の間を掛け合わせて、付加価値の拡大として換算された予想経済効果など）と、無形効果（品質や安全性、職場環境、企業イメージの向上、顧客との信頼関係の増幅、作業者と上司とのコミュニケーションの拡大、サービス向上、従業員の能力開発、および種々の波及効果など）とがある。ここでは有形の予想経済効果を見よう。

表7・左欄には、アンケートベースの回答企業全体の経済的効果の概況を示している。1973-94年について、1社当たり経済効果は3億円から10数億円程度にと推移している。経済効果額総計を有資格者数で除した1人当たり経済効果額は、名目額で1.2万円から33.8万円にと拡大している。

表8は、個別企業における提案の経済効果総額上位10社を示している。概して企業規模の大きい企業が名を連ねており、効果額（それが一種の機会費用であるとしても）が100億円を超える企業も多い。上位10社の効果金額の全効果に占める比率を概算してみると、1973年88%、75年74%、79年52%、84年68%、89年55%、94年53%であった。年度によるバラツキもあるが、1979-94年では、一部企業の経済効果額が全体の過半を占め、全体の傾向を大きく左右していると分かる。図8には1973-94年度について、経済効果額の売上高に対する比率を描いているが、アイシン精機の場合、約2%台を推移している。また、川崎製鉄の場合、さらに高く78年から徐々に上昇し、87-92年度では約5%の水準に達している³⁵⁾。

34) 小集団活動の初期段階にも当たる1963-67年における鉄鋼大手5社(旧6社)の従業員1人当たり提案件数は、住友金属工業、八幡製鉄などで各々約4.2件、2.9件と高い(仁田[1978]24ページ)。これに比較すると、同時期のトヨタの提案件数0.6件が高いとは言えない(トヨタ[1987b]136-37ページ)。ただし、トヨタグループは概して提案活動が活発である。とくにアイシン精機ならびに同社グループは、1973年から1人当たりの提案件数を飛躍的に増加させた(図7参照)。

35) 川崎製鉄に限ってみても、赤字決算を含む利益水準の変動が大きく、各年度の経済的利益の利益指標に対する比率は適切な尺度でないと思われる。

表7 提案活動の経済的効果と報償金

年度	経済的効果				報償金(賞金)			
	総計 (億円)	標本 数	1社当り (億円)	1人当り (万円)	総額 (百万円)	標本 数	1件当り (円)	1人当り (円)
1973	88.3	30	2.94	1.2	1,147		374	1,563
74	146.9	52	2.82	1.8	1,790		473	2,179
75	337.7	86	3.93	3.1	1,835		371	1,704
76	428.5	109	3.93	3.8	2,504		443	2,203
77	494.8	113	4.38	4.6	2,614		512	2,436
78	817.1	133	6.14	7.7	3,646		484	3,419
79	925.6	233	3.97	4.9	4,912		505	2,617
80	2,253.8	278	8.11	12.3	8,180	392	466	4,465
81	2,804.2	310	9.05	12.3	10,152	422	431	4,462
82	2,610	298	8.76	13.8	11,797	428	429	6,231
83	3,902	314	12.43	20.4	11,803	466	430	6,177
84	4,002	327	12.24	21.1	14,040	525	451	7,399
85	3,461	346	10.00	21.7	11,563	513	389	7,250
86	3,079	331	9.30	19.5	11,043	513	363	6,988
87	3,876	320	12.11	23.0	11,717	555	350	6,954
88	3,570	362	9.86	21.2	11,535	586	341	6,844
89	3,538	355	9.97	21.9	13,447	603	332	8,333
90	4,805	382	12.57	24.6	14,752	607	312	7,541
91	5,914	396	14.93	33.8	15,826	630	361	9,045
92	4,057	419	9.68	NA	14,051	682	370	10,032
93	3,279	372	8.82	NA	12,988	607	369	9,946
94	3,185	356	8.95	NA	10,469	568	382	8,536

注) 1人当り経済的効果=経済的効果総計/提案有資格者数。1社当りと1人当りの経済的効果や、1件当りと1人当りの報償金(賞金)に関するサンプル数は同一でない。1978年度までは日本HR協会の調べ、1979年度からは日本HR協会・日本提案協会の合同調べ、1980年度からは民間企業のみ値。

出所)『人と経営』、『創意とくふう』各年度版・提案実績調査結果報告、ならびに『改善提案活動実績調査レポート』各年度版、ほかより作成。

表9には1991年度の経済効果額の分布を示している。まず、(A)経済効果総額では、1,000万円～1億円という回答が34.6%、1～5億円という回答が27.6%であり、1億円以上と回答したのは209社(52.4%)であった。次に、(B)改善1件当り経済効果額では、5,000円未満が70社(20.3%)、5,000円～1万円80社(23.2%)、1万円以上が195社(56.5%)であった。(C)改善1件当り最高の経済効果額では1,000～3,000万円が84社(25.8%)、100～300万円が63社(19.3%)、1,000万円以上が138社(42.3%)であった。(D)1人当り経済効果額の効果金額別状況は20～50万円が104社(26.1%)、5万円未満が86社(21.6%)、50万円以上は73社(18.3%)であった。

さて、表10は、1975～94年度の提案活動の産業別分布状況を示している。1975年度では参

表8 提案の経済効果総額：上位10社

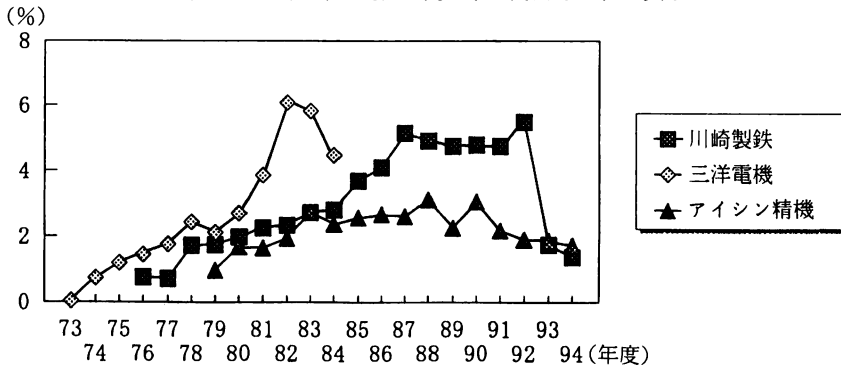
単位：億円

年度	1973	1975	1979	1984	1989	1994
1	川崎製鉄 43.0	日本鋼管 73.5	川崎製鉄 198.7	日本鋼管 724	日立製作所 534.8	ソニー・エナジー・テック 332.1
2	造船メーカー 19.7	三洋電機 41.4	三洋電機 123.1	日立製作所 453	川崎製鉄 528.5	出光興産 302.6
3	鈴木自動車 4.7	東京芝浦電機 35.1	三菱電機 27.5	三洋電機 445	東芝 264.4	東芝 266.8
4	東京芝浦電機 4.0	神戸製鋼所 19.3	アイシン精機 19.4	キャノン 384	アイシン精機 103.6	ダイハツ工業 190.5
5	ダイハツ工業 3.0	松下冷機 17.0	川崎重工 19.1	川崎製鉄 343	沖電気* 98.1	オムロン 135.9
6	三洋電機 1.3	川崎重工 16.4	松下冷機 18.3	住友金属 101	日本ビクター 92.2	川崎製鉄* 128.4
7	航空機事業所 1.1	東洋工業 15.4	日新製鋼 17.5	久保田鉄工 83	東レ 86.1	いすゞ自動車* 99.3
8	富士電機(三重) 1.1	富士電機 12.1	住友ゴム 16.8	アイシン精機 77	TDK 86.0	オートタイヤ 92.2
9		日本碍子 11.0	神戸製鋼所 16.6	オリンパス光学工業 58	ダイハツ工業 77.1	アイシン精機 82.4
10		いすゞ自動車 8.1	久保田鉄工 14.0	セイコー電子 47	オートタイヤ 58.8	アイシン軽金属 66.7

注) *印は全社データではなく事業部・事業所の値。また、各年度ごと総じて未回答企業も少なくない。

出所) 『人と経営』、『創意とくふう』各年度版・提案実績調査結果報告、ならびに『改善提案活動実績調査レポート』各年度版より作成。

図8 経済効果額対売上高比率：代表的企業の事例



出所) 日本HR協会編『人と経営』. 同編『HR提案制度調査レポート』. 同編『創意とくふう』. 同編『改善提案活動実績調査レポート』各年度版. 日本経済新聞社編『会社年鑑』同社, 各年度版.

加率や1人当り提案件数でみて、製造業の中での鉄鋼・金属、電気機械産業での活動が活発である。その観点からは80年度でも同様だが、86,94年度では輸送機器産業がもっとも活発である。なお、アンケート調査資料のため、回答企業の構成や回答内容の安定性、ならびに業種ごとに集計された値の性格など、比較分析には限界もある。

(4) 賞金と評価システム

提案制度には各種の表彰制度がある。それは賞金制度に代表され、提案制度の金銭的モチベーションの裏付けともなっている。

日本では、1億円以上の経済効果を生んだ提案でも、賞金は20万円-150万円の場合が多いようであり³⁶⁾、賞金は効果の1%にも満たない。他方、アメリカでの賞金(むしろ報奨金)は、採用された提案がもたらす[予想]経済効果の10%とか15%などが提案者に支払われる

36) 1件で最大効果をあげた提案の事例は、別表を参照。

といい、厳しい審査のため採用率は低い、目に見える大きな効果を生み出す開発型の提案システムである。日本では改善〔実施〕型の小さな効果を継続的に積み重ねることで付加価値の拡大が追求される。この場合、提案活動への持続的参加を促す動機づけの「賞金」（かつては参加費、いまでは努力費）として一定の金銭が支払われていた（いる）、それ以外にも、荣誉が付与されたりする、金銭的なインセンティブを与えることを通じて、改善の意識を身につけ能力を向上させる点で、それを「教育投資」と見なす見解もある。

例えば、1986年度に、459社、24,534,660件の採用提案について、賞金額の分布を調べてみると、賞金500円未満（参加賞や最下級提案）は全体の87.8%、501～1,000円（下級提案）は10.2%、1,001～3,000円（中級提案）は1.7%、3,000円超（上級提案）は0.4%であり、とくに1,000円未満が97.9%であった（『人と経営』1987年9月8ページ）³⁷⁾。効果については「軽微」な提案が圧倒的に多数を占め、日本の提案活動は基本的に小改善型が中心であるといえる。ただし、1件当りの効果は明らかに小さいけれども、日本の提案活動全体に関して、提案者の一定期間に生み出す累積効果は小さくないかもしれない³⁸⁾。

いずれにしても、QCサークル・提案活動やそれらのインセンティブ・システムとしての実効度合を賞金額の推移から類推することができよう。表11には1973-1992年について、提案に対する賞金総額の上位10社を示している。例えば、90-92年にもっとも多額の賞金を支出している松下電器の場合、支出金額は10-17億円である。同表の第10位の企業では、同じ期間でみて、約2億円を支出している。そして、賞金総額の概況は、前掲表7・右欄に示されている。標本数の増加もあり総額は増大している。また、1件当りの賞金は1970年代末に多少高い水準となるが、その後90年頃まで低下し続けている³⁹⁾。1人当り賞金

表9 経済効果額ランキング分布：

1991年度

単位：社、%

(A) 経済効果総額	
1,000万円未満	52 (13.0)
1,000万円～1億円	138 (34.6)
1～5億円	110 (27.6)
5～10億円	39 (9.8)
10～100億円	53 (13.3)
100億円超	7 (1.8)
標本数	399 (100)
(B) 改善1件当り経済効果額	
5,000円未満	70 (20.3)
5,000円～1万円	80 (23.2)
1～2万円	61 (17.7)
2～3万円	31 (9.0)
3～5万円	28 (8.1)
5～10万円	37 (10.7)
10～100万円	30 (8.7)
100万円超	8 (2.3)
標本数	345 (100)
(C) 改善1件当り最高の経済効果額	
100万円未満	36 (11.0)
100～300万円	63 (19.3)
300～500万円	39 (12.0)
500～1,000万円	50 (15.3)
1,000～3,000万円	84 (25.8)
3,000～5,000万円	21 (6.4)
5,000万円～1億円	19 (5.8)
1億円超	14 (4.3)
標本数	326 (100)
(D) 1人当り経済効果額	
5万円未満	86 (21.6)
5～10万円	63 (15.8)
10～20万円	73 (18.3)
20～50万円	104 (26.1)
50～100万円	39 (9.8)
100万円超	34 (8.5)
標本数	396 (100)

出所) 日本HR協会編『改善提案活動実績調査レポート』1992年度版より作成。

37) 90年度では、416事業所、26,809,369件について、等級別では上級2.0%、中級10.5%、下級87.5%であった。また上級賞金の下限が10万円以上1.3%、1万円以上34.9%、下級賞金の上限が500円以下63.1%、1,000円以下86.0%であり（日本HR協会編『改善提案活動実績調査レポート』1991年版、40-41ページ）、賞の等級と賞金水準の対応は企業ごとにまちまちである。

表10 業種別提案実績

産業	1975				1980			
	参加率	1人当り提案件数	実施率	1件当り報酬額	参加率	1人当り提案件数	実施率	1件当り報酬額
建設	—	—	—	—	58.0	3.4	55.1	711
食品	32.3	0.6	71.6	1,625	48.0	1.7	23.1	502
繊維	30.9	1.0	65.0	1,343	48.8	1.6	85.1	542
紙パルプ	21.1	1.2	96.5	3,175	138.5	1.9	80.6	1,824
ガラス・土石	70.3	2.3	100.0	899	61.5	6.1	74.1	762
石油	39.8	0.1	98.9	5,652	12.0	0.9	1.2	681
化学	55.3	1.1	94.2	1,114	57.9	5.7	59.9	890
ゴム	56.1	2.2	82.9	845	86.9	19.2	76.6	461
鉄鋼・金属	84.3	5.2	90.7	403	61.0	13.7	79.1	712
一般機械	33.6	3.5	81.6	1,254	66.4	8.2	60.1	850
電気機械	75.8	10.5	99.8	357	89.1	31.0	81.5	207
輸送機器	63.2	4.9	39.5	900	79.8	22.9	67.6	547
精密機器	30.8	1.0	80.1	1,057	67.8	12.3	70.0	785
その他製造業	40.4	2.6	93.8	811	54.6	8.3	48.2	500
電力・ガス	30.2	0.1	44.6	5,933	109.7	0.6	28.7	1,276
交通・運輸	4.3	0.08	89.6	1,225	12.5	1.3	78.9	316
金融・保険	5.8	0.1	60.7	3,764	23.5	1.1	34.9	675
商業	28.4	1.1	76.2	2,620	29.9	1.7	2.6	223
サービス	81.0	1.8	69.7	1,908	—	—	—	—
調査全産業	55.9	4.7	72.5	541	69.3	12.8	74.2	466

産業	1986				1994			
	参加率	1人当り提案件数	実施率	1件当り報酬額	参加率	1人当り提案件数	実施率	1件当り報酬額
建設	48.3	10.4	82.9	304	—	—	—	—
消費関連製造業	68.5	15.0	85.8	279	76.0	22.0	79.1	491
素材関連製造業	77.1	30.3	91.6	533	88.0	20.3	91.9	728
鉄鋼・金属	78.1	11.7	90.7	639	—	—	—	—
一般機械	81.0	29.5	81.4	551	—	—	—	—
電気機械	88.3	44.9	98.0	197	63.5	23.2	87.3	466
輸送機器	92.3	49.6	95.1	317	81.2	30.2	94.3	462
精密機械	71.4	33.9	98.6	474	—	—	—	—
非製造業	49.2	6.9	89.6	391	32.5	9.9	92.0	206
官公庁	33.2	1.1	34.2	109	—	—	—	—
調査全産業	64.8	24.7	94.5	360	64.9	22.1	88.7	451

注) 1件当り報酬額は、受理(または実施)提案1件当り報酬額。1986年度の消費関連製造業は、食品、繊維、その他製造業、素材関連製造業は紙パルプ、ガラス窯業、石油、化学、ゴム、その他製造業。なお、86年の楽器は、その他製造業として、消費関連製造業に含まれる。86年の非製造業は、電力・ガス、サービス、販売など、非製造業のすべてをさす。1994年度の消費関連製造業は、建設、食品、繊維、その他製造業。素材関連製造業は、紙パルプ、ガラス窯業、石油、化学、ゴム、鉄鋼・金属。電気機械は、電気機械、精密機械、楽器。輸送機器は、一般機械と輸送機械。

出所) 日本HR協会編『人と経営』1976, 1981, 1987年度版・提案実績調査結果報告および同編『改善提案活動実績調査レポート』1995年度版より作成。

表11 提案に対する賞金総額：上位10社

単位：万円

年度	1973	1978	1983	1987	1990	1992
1	トヨタ自動車 26,641	日産自動車 54,000	トヨタ自動車 143,429	日産自動車 101,225	松下電器 174,543	松下電器 105,904
2	東芝 18,000	トヨタ自動車 52,808	日産自動車 71,000	住友金属 73,617	東芝 119,627	東芝 96,814
3	住友金属 11,300	松下電器 34,575	日本電装 50,400	キャノン 58,036	クボタ 41,700	オートタイヤ 48,906
4	松下電器 9,000	川崎製鉄 16,069	マツダ 37,683	久保田鉄工 42,452	川崎製鉄 36,465	クボタ 45,610
5	川崎製鉄 8,316	アイシン精機 14,610	川崎製鉄 36,000	マツダ 37,234	マツダ 32,638	川崎製鉄 40,009
6	(自動車事業所) 2,640	住友金属 12,043	久保田鉄工 35,234	矢崎総業 34,202	川崎重工業 27,671	セイコーエプソン 30,400
7	豊田工機 2,400	久保田鉄工 10,398	ブリヂストン 35,000	鈴木自動車 19,182	オートタイヤ 27,074	横浜ゴム 25,930
8	ダイハツ工業 2,400	日本電装 9,590	アイシン精機 32,983	東海理化電機+ 16,950	セイコーエプソン 26,062	新日軽* 22,924
9	日野自動車 1,998	トヨタ車体 8,508	住友金属 24,429	東北沖電気 16,815	日本電気 25,000	三洋電機 21,605
10	日東電気工業 1,800	ダイハツ工業 8,219	富士ゼロックス 23,573	ダイハツ工業 15,890	キャノン 24,157	古河電工 20,719

注) + = 東海理化電機製作所, * 印は事業所データ。

出所) 日本HR協会編『人と経営』、『創意とくふう』、『改善提案活動実績調査レポート』各年度版より作成。

額を効果額の場合と同様の方法で推計すると、それは1973-91年について、名目額で1,563円から9,045円へと拡大している⁴⁰⁾。ごく大ざっぱな目算から推量してみても、経済効果額に比較して、賞金額がかなり少ないことは読み取れる。

ところで、表12~16には、東芝、住友金属工業、松下電器産業、トヨタ自動車の提案審査・評価体系の事例を示している。表12の東芝の場合、賞金額は5級以上では相対的に大きく上

38) 1990年度、333事業所について実施1件当りの効果額18,033円、343事業所について有資格者1人当りの年間効果額530,861円という調査結果がある。アメリカでは、それぞれ約100万円、4万円であり、日本の従業員の累積効果額を高いと評価している。また、日本では、回答企業の偏りも予想されるが、1億円以上の効果額を生み出すのが回答398事業所のうち207事業所もあるという結果がある(『改善提案活動実績調査レポート』1991年版、33-34ページ)。—なお、91年度について、1人1件の効果(24,842円)×年間1人件数(32.6件)から、約809,849円が年間1人当りの累積効果と試算できる(同上、1992年版)。同様に、1社当り件数は81,613件、1社当り効果額は202,743万円であった。

なお、経済効果額の推定は、625事業所について、すべての改善・提案を対象64%、一定の級以上を対象17%、一定賞金以上を対象11%、その他8%という調査結果がある(同上、1991年版、32ページ)。

39) 1991年度、日本における実施提案1件当りの平均賞金額は403円であり、アメリカにおける採用提案1件当りの平均賞金額は66,387円であった。また、同じ年、日本での1件当りの平均経済効果額は24,842円、アメリカではそれが832,650円であった(日本HR協会編『改善提案活動実績調査レポート』1992年版)。また、明石[1995] Table 6参照。

なお、提案活動経費の内訳として、1980年度について、費用の9割(90.2%)が賞金となる(残りは、教育費、PR費、行事費、その他である)。また、提案活動経費と経済効果の関係において、(経済効果-活動経費)/活動経費で投資効率(倍)を定義したとき、投資効率は23.4倍となる(『人と経営』1981年9月p.3ほか)。92年度では、サービス・販売・営業・非製造業の30.4倍から素材・原材料・エネルギーの115.2倍まであり、回答数421の全体では39.5倍である(『改善提案活動実績調査レポート』93年度版、10ページ)。

40) ただし、効果額あるいは賞金額を回答した企業の有資格者数に限定して計算すると、例えば1989年度について、1人当り経済効果額は54.8万円、1人当り賞金額は11,543円となる(『創意とくふう』1990年度、実績調査報告)。この点で、表7に示した数値は過小に推定されている。

昇している。審査基準では、効果と独創性のウェイトが大きい。表13に示された住友金属工業の場合、改善の提案と実施を区分しており、改善提案制度はシンプルな仕組みであるが、実施に関しては提案制度に重層的な評価体系となっている。提案件数が恒常的に多い松下電器産業の表彰制度の場合、8級以上を入選提案と呼ぶが、入選率や実施率は相対的に低い（『人と経営』1979年9月14ページ）。

当時の賞金は佳作と入選の格差が大きく（表14）、参加を促進するとともに、入選を目指すインセンティブが設けられているようである。

トヨタ自動車では、後でも見るように、1975-1985年にさまざまな変革が試みられた結果、賞金ランクは19段階から

表12 東芝の審査表彰基準（全社統一規定）

等級	賞金額	得点
級外	なし	-49
8級	200円	50-69
7級	500円	70-89
6級	800円	90-109
5級	1,500円	110-134
4級	2,500円	135-159
3級	3,500円	160-184
2級	5,000円	185-219
1級	10,000円	220-
特級	20,000 ~30,000円	220-

審査項目	ウェイト	成績審査区分点
(1) 効果	8	0-10点
(2) 応用範囲	2	0-10
(3) 独創性	8	a:0-10 × b:0-1.0
(4) 総評	4	0-10
(5) 職責の考慮	-	0-30

注) 審査項目(3)独創性における成績審査区分点aはアイデアのレベル、同bは独自の工夫の割合。得点計算法：(1)の得点×8+(2)の得点×2+(3)aの得点×(3)bの得点×8+(4)の得点×4+(5)の得点。

出所)『人と経営』1977年9月20ページより一部修正。

表14 松下電器の表彰制度
月間表彰制度（全社共通）

等級	賞金額
級外	なし
佳作	200円
8級	1,000円
7級	1,500円
6級	3,000円
5級	4,000円
4級	6,000円
3級	10,000円
2級	15,000円
1級	20,000円

出所)『人と経営』1979年9月14ページ。

表13 住友金属工業の提案審査制度と実績：1976年度

改善提案賞		改善実施賞	
		課長賞特級 (30,000円) 3件	} 社長賞 (50,000 ~500,000円) 4件
		" 1級 (20,000円) 1件	
		" 2級 (10,000円) 13件	
課長賞 1級 (800円) 900件	}	" 3級 (7,000円) 16件	
" 2級 (400円) 14,000件		" 4級 (5,000円) 206件	
" 3級 (200円) 98,000件		" 5級 (3,000円) 203件	
級外 なし 10件			

注) 等級(賞金額)実績件数。件数は製鋼所の値。

出所)『人と経営』1977年9月21ページ。

表15 トヨタ自動車の提案評価賞金ランク表

1975年基準 賞金額	1985年1月1日改訂基準		
	賞金額	得点	評価担当者
努力賞 (300円)	なし	0-4	工長 ^{a)}
500円	500円	5-7	〃
1,000円	1,000円	8-9	〃
1,500円	なし		〃
2,000円	2,000円	10-11	課長
3,000円	3,000円	12-14	〃
4,000円	4,000円	15-17	部長
5,000円	5,000円	18-20	〃
6,000円	6,000円	21-23	各工場・部門委員会
8,000円	8,000円	24-26	〃
10,000円	10,000円	27-29	〃
15,000円	15,000円	30-32	〃
20,000円	20,000円	33-35	創意くふう委員会
30,000円	30,000円	36-38	〃
40,000円	40,000円	39-41	〃
50,000円	50,000円	42-44	〃
60,000円	60,000円	45-46	〃
80,000円	80,000円	47-48	〃
100,000円	100,000円 ^{b)}	49-50 ^{c)}	〃
	⋮	⋮	
	200,000円	74-75	〃

注) a) 改訂後、工長は2人から1人となる。b) それ以上は1万円刻みで設立。

c) それ以上61点までは2点刻み、62-75点では3点刻み。

出所) 『人と経営』1985年3月15ページ。

28段階へと上限が拡大される(表15)。また、提案内容の評価基準は効果、利用度、独創性・着想性、努力の4要素からなるが、74年に効果面が重視され、また76年に独創性面でも期待を込められた変更になっている(表16)⁴¹⁾。開発(アイデア)提案面を独創性と着想性に分離した際、そこで求められる独創性とは知的財産の面という新しさ(新規性)ではなく、その職場

41) トヨタの「創意くふう審査採点表」を少し詳しくみると、直接効果(A)は①コスト低減(万円/月)と②人員削減(人)からなる。効果(B)は複雑で、①設備投資費節減(万円/月)、②工数低減(時間/月)、③工数低減、人員削減あり(時間/月)、およびi)スペース節減(m²)、ii)安全、iii)衛生(作業の環境条件)、iv)品質(定量的なものは除く)、v)その他、からなる。効果(A)と効果(B)の①②③はそれぞれ20段階の得点、効果(B)のi-v)と利用度は各5段階の得点、独創性、着想性、努力度は各10段階の得点。なお、改善業務に従事する一般技能員、組長・班長は、「職務に関わる提案」という考慮から、得点を10ないし20%減点・削減される。さらに、改善実施上、アドバイス、協力、援助を受けた場合(10-20%)や、本来業務とのかかわり合いの程度に応じて(20-50%以上)、それぞれ減点されることになっている(『人と経営』1985年3月15-16ページ)。

表16 トヨタ自動車の提案評価方式

1973年	1974年	1976年
効果 20	{ 定量効果 20 + α 非定量効果 20 }	{ 定量効果 20 非定量効果 20 }
利用度 10	利用度 5	利用度 5
独創性 10	独創性 10	{ 独創性 10 着想性 10 }
努力 10	努力 5	努力 10
合計 50	合計 60 + α	合計 75

注) *印は、定量効果と非定量効果のいずれか高い方で評価する。
出所)『人と経営』1985年3月16ページ。

なり、その個人のレベルでの新しさがあれば、例えば、動作研究・時間研究の目でみても、それでよいという(『人と経営』1985年3月15-16ページ)⁴²⁾。

(5) 提案制度等の変更をめぐる個別企業事例

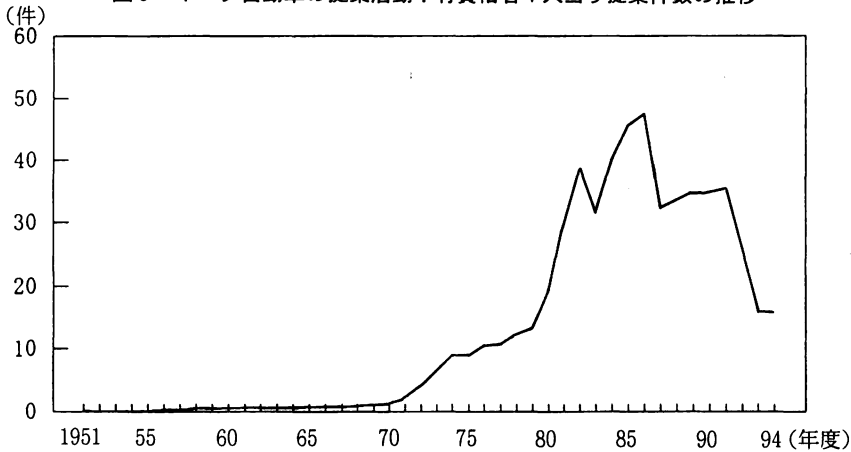
トヨタ自動車〔工業〕の場合、1949年SQCの紹介と導入、51年5月創意くふう提案委員会発足、59年検査部を品質管理部と改称する。60年無検査方針、61年6月TQCの導入。同年不良半減運動、62年QCサークル活動発足。62年頃、検査重視から「工程で作り込む」方針へ転換され、63年(TQCの推進機関としての)企画室設置と機能別管理体制が整備される(この頃かんぱん方式が開始される。また63年、トヨタ自動車工業・トヨタ自動車販売の連携強化の方針を打ち出す)。64年9月QC推進本部を設置し、品質管理と原価管理が強調される(その後、品質管理を「品質保証」と改称)。機能別管理体制が確立。65年デミング賞・実施賞受賞、66年「オールトヨタで品質保証」のスローガン。オールトヨタ品質管理大会開始。不良撲滅運動開始。69年オールトヨタ品質管理賞創設(60年代から原価企画が展開していた)、70年日本品質管理賞受賞。75年自主的運営のQCサークル活動推進⁴³⁾。82年12月全社提案件数の目標設定を廃止。86年質重視の方針を表明する(トヨタ [1987a] 369, 381-85ページ、トヨタ [1987b] 90-91, 136-37, 238-39ページ、門田 [1991]、史 [1994]などを参照)。図9に示したとおり、1人当たり件数でみて、69年度1件を越え、73年度5件を越え、76年度

42) 一方、提案内容の質的な向上の意味あるいは実質的な意義として、「提案の着想点の最高は工業所有権的にみて進歩性、新規性があるもの」という見解もある。例えば、提案活動と特許・実用新案の関係に関連させて、1981年頃のトヨタ(創意くふう提案制度)では、工場委員会レベルにおいて、現業(現場)の提案と生産技術部門や技術部門の技能系(研究技術者)の提案とを混流させていたようである。けれども、日立や川崎製鉄では、技術部門とは別ルートだという(『人と経営』1982年9月6ページほか)。トヨタと同様の事例が他企業でどれほど経験されていたのであろうか。

なお、提案活動の数量的分析の文脈で、トヨタ中央研究所の矢作ら[1990]は研究開発活動と提案活動を「同列」に論じている。

43) トヨタ自動車の改善活動の評価は、トヨタ生産方式との関連においても、総じて高い(門田 [1991] 2-3, 47, 298ページ、安田 [1989]、植田 [1990-91]、史 [1994]、橋本 [1995])。

図9 トヨタ自動車の提案活動：有資格者1人当たり提案件数の推移



出所) 日本HR協会編『人と経営』. 同編『HR提案制度調査レポート』. 同編『創意とくふう』. 同編『改善提案活動実績調査レポート』各年版. トヨタ自動車株式会社 [1987b] 『創造限りなく トヨタ自動車50年史・資料集』136-37ページ, 同社.

10件を越えた。傾向からみて、提案活動が活性化したのは71年度以降、急増するのは79年度以降である。1972年度頃まで全社的運営としてなされたが実効は上がらず、73年度頃から工場単位の委員会に切り替えられた（「自主活動」として運営される）ようである（『人と経営』1973年9月23ページ，トヨタ [1987a] 594ページ）。

提案組織は、創意くふう委員会（委員長は副社長あるいは専務）、工場別委員会（委員長は工場長）、部門別分科会（幹事は、部課長、職長）の3層構成である。とくに、1975年当時の創意くふう委員会委員長・大野耐一は「提案の量が増えすぎると質は低下する。過度の件数競争は健全な現場の創意くふうを歪める」「件数が増えたからといって自慢している部長がいるけれどももってのほかだ」と発言したという。事実、件数ノルマの無言の圧力、どんな提案でも1件書いたら300円という賞金の魅力、部署別の件数実績が管理職の評価に関わっている、などという状況の中、粗悪提案の山が築かれており、提案としての内実に疑問の余地があるものが全体の約1割だったという。トヨタの場合、全員参加の基盤を維持し、審査結果の抜取りチェックを通じて質的向上を図った。また、76年には努力賞の廃止、上位賞金ランクの新設、上限設定（効果額ベースの評点方式に歯止め）など賞金ランクの改訂（表16参照）も実行された（『人と経営』1985年3月16ページ）。その結果は表17からも分かる通り、1982年まで、より高額賞金ランクへと分布がシフトしている。なお、トヨタの総提案件数は1986年まで増加している。

次に、審査表彰／報償システム基準の変更の影響について、東芝の事例をみよう。東芝・大阪工場の場合、1971年に「単純作業への挑戦活動」に取り組むことになり、1人当たり件数は、1971年10.4件、72年25.3件、73年32.7件、74年37.6件、75年112.0件と著増した。

表17 トヨタ自動車の提案評価賞金ランク比率分布

単位：％

年度	0円	300円	500円	1,000円	1,500円～
1975	1.2	13.4	34.1	35.5	15.8
76	1.1	11.4	30.4	39.7	17.4
77	5.8	—	31.7	42.7	19.8
78	4.0	—	27.2	47.3	21.5
79	3.2	—	25.9	49.1	21.8
80	2.0	—	23.2	52.7	22.1
81	1.6	—	20.8	55.3	22.3
82	1.2	—	18.4	58.4	22.0
83	1.4	—	43.7	48.3	6.6*

注) *表15に示したように、83年度から1,500円という賞金額が廃止され、2,000円以上となる。

出所)『人と経営』1985年3月15ページ。

1974,75年には全国第1位となる。だが、提案件数の拡大に比較して、実施できる提案が少ないことを考慮して、最下級(8級)提案の7～8割を占めていた類似提案を除外し、件数実績としてカウントしないと決定した結果、76年には1人当たり件数が3.5件と激減した。同工場の賞金支払総額も、75年4,375万円、76年180万円と激減した。これには、8級の賞金200円と7級の賞金500円の金銭差額が小さく、難しさの割に賞金の魅力が薄いことも影響したようである(『人と経営』1977年9月20ページ)。

2 日本の提案制度の特徴と課題

(1) 何でも提案と「考える習慣づくり」：提案活動の量と質

提案活動の推進にあたり、提案活動の上達レベルや段階に応じた3つの目的として、①参加、②能力開発、③効果が指摘されている。つまり、第1段階では、活動への参加(参画)を基本に、問題意識(着眼点)をもつことや「考える習慣」の養成が重視される。第2段階では、改善策(着想)の深化と能力形成が重視され、各自が努力して問題解決に取り組むことが唱われる。第3段階では、実効性の高い提案を生み出すことが重視される。言うまでもなく、第1段階では、実施率よりも参加率が重視され、第2段階では、参加率とともに実施率が重視され、第3段階では、全員参加と100%の実施率達成への努力が期待されている⁴⁴⁾。

提案制度が導入されたり重視される初期段階では、提案件数がしばしば職場の自主活動の活性化や士気のパロメーター、あるいは創造性を表現するパラメーターと見なされる。だが、量的拡大に伴い、第1の問題として、各提案内容を評価(審査)する作業が膨大になってくる。

44)『創意とくふう』1988年4月。日本HR協会編『改善提案活動実績調査レポート』1991年版、42ページ。

大規模組織では、審査に要する時間は20日前後、職長・工場長が60時間をかけるなどともいわれている⁴⁵⁾。第2の問題として、上述の通り1970年代初頭のトヨタ自動車では、粗雑な内容しか持たない提案が総提案件数の約1割を占めていたという調査報告もある（『人と経営』1985年3月）。参加率が向上し、提案件数の量的拡大とともに「アイデア」だけで実施方法を伴わないもの、質的裏付けに乏しいものなどが増加してきたからである。そこで、提案後に実施できる、あるいは採用の検討に値するものなどへと比重を移す必要が生じた。同時に、実施できない提案への評価をしないという制度変更がなされ、提案活動の重点も量から質へと転換がはかられた。つまり、実施（可能）提案にだけ報奨金を支払い「参加賞」を廃止する傾向が出てくるとか⁴⁶⁾、実施可能な提案の割合が多くなると、最低賞金を引き上げ、実施内容の充実や効果の拡大へと方針が変換される。——だが、提案の量が激減すると、ユニークなものが出てこなくなる点を危惧して、量的拡大を強く抑制しない方針を採る企業もある。

こうして、日本の提案制度は近年「何でも提案」から「実施できるものを中心に」と変化している。さらに多くの企業では「改善済み提案」中心とか（実施済み）報告提案へと制度変更された。つまり、実施済み改善を「改善報告」する形となり、事前に実施あるいは採用できない提案は受理されないのである。その点で、日本の実施率は採用率とは異なる意味を持つ。日本の民間企業だけの実施率は（図1参照）、1987年に実施率80%を超え、実施済み改善提案が大勢を占めつつある⁴⁷⁾。

（2）日本の提案制度の特徴・機能と課題

一方、日本では、大半の作業者が参画し何がしかの提案を出している。欧米型といわれるQC専門のエンジニアが改善シートを書き、作業現場に指示する「トップダウン方式」に対比して、「ボトムアップ型」提案とみなすことができ、一面では、「経営参加」の契機と捉えられることもある。提案箱が設置されている比率は約2割程度という資料もあるが、提案制度は、作業員（部下）が直接の上司を媒介することなく自由な意見をトップに具申する機会でもある⁴⁸⁾。制度上は経営への意見さえ論文形式等で具申できる。

45) トヨタ自動車の場合、1981年から第1次審査は工長による1人審査体制となったが、「平均50～60人の部下を持つ工長の審査負担は、多い場合には一ヶ月に平均400件、時間にして70時間を越えていた」という（『人と経営』1985年3月15ページ）。

46) 参加賞（不採用提案への賞金）に関連して、1970年度では、あり79.2%、なし20.8%であった（『人と経営』71年6月）。92年度では、賞金あり70.4%、賞金なし17.7%、回数券・商品券など20.6%であった（709社について、『改善提案活動実績調査レポート』93年度版20ページ）。一方、アメリカでは、効果への対価（報奨金）という位置づけに近い。

47) 事業所の改善内容に関連して、1988年度では、実施済提案が多い61.4%、実施済のみ受理12.9%、アイデア提案が多い22.5%、無回答3.5%であった（日本HR協会編『創意とくふう』1989年版提案実績調査）。

なお、富士電機製造は、1970年頃すでに実施可能提案（採用率100%）のみを基準としていた（『人と経営』1971年6月）。

さらに、提案内容、提案実施に掛かる費用の予算的処置の申請書作りなど、作業者が（提案内容の第1次審査責任者であり、予算申請者でもある）直接の上司と改善内容を相談する必要も多くなることが、上司から部下へのアドバイス等の機会を生み、「コミュニケーションの機会」を増すと捉えられている。また、少しレベルの高い提案をすると、報告書作成や経営陣の前での趣旨説明報告などを求められることもある。作業員にとり、自分で発見した問題や課題に自ら取り組み、解決した努力の成果について報告する機会も持つ。目標管理でもあるが、「設定された目標に対する達成感を実感できる。人間の創意工夫の喜びや満足をくみ上げる。自分の存在、創意、工夫、努力、能力を目に見える形で表現できる場、充足の場としての改善提案制度」という説明もある（『人と経営』1982年9月、6ページ）。

これに関連して、提案活動が一種のOJTという見解もある。つまり、指示され決められたことをきちんとやる（職務遂行）能力だけでなく、「現状打破の能力」が実務を通じて形成される点に着目するのである。与えられる教育から自発的学習へ、検査の改善から不良を出さない改善へと「仕事のやり方を変える」ことが求められ、小集団活動と提案活動を通じて進められる。この際、部下の改善能力と上司の指導育成能力とがOJTの意味を持つと見なされる。そこでOJTの制度化（システム化）と同様の効果を提案制度や小集団活動が果たすという見解となる（『人と経営』80年9月、1ページ）。

上でも見たように、ごく一部の企業の経済効果は数百億円にのぼる。そこでは、（本来業務という理解に立つためか）少額の報奨金に対する数十倍の経済効果が観察される場合もある。こうして、実情は、多くの「些末な」提案の累積と技能系のグループからなる大型の提案が並存している。作業現場では安全確保を除くと、やはり「考える習慣づくり」を強調しているようである。

（3）提案制度と小集団活動の関係

提案制度とは、究極的には個人が作業の環境、能率、手順、その他多くの面で「改善」のための提言を行う制度である。ただし、提案の主体はあくまで個人（通常の作業員）であり、個人が落ちこぼれないようにする補完策としてサークル活動（小集団活動）が機能する。第1次石油危機以降の省エネルギー・省資源対策活動や「減量経営」のスローガンのなかで、大規模な資金支出を伴うことなく、また製品の品質向上という「至上目標」に向けて、不断のカイゼン活動を全社的に取り組む上での経営管理手法の一環として、提案活動が位置づけられ、提案

48) 『人と経営』提案実績調査から、1974年度について、提案箱による提案39.9% (27.6%)、提案事務局・推進員経由の提案50.3% (34.8%)、職制経由の提案54.5% (37.7%)という経路別の結果（複数回答ベース）がある（カッコ内は100%換算値）。88年調査では601社について、提案箱に入れる82社 (13.6%)、上司か審査者へ渡す482社 (80.2%)、併用37社 (6.2%)であった。それは提案活動の性格をかなり左右すると思われる。

なお「経営への提案」の実施に関する単独設問に対して、1971年度では、ない85.0%、ある15.0%であった。

活動と小集団活動の一体化が進んでいく⁴⁹⁾。つまり、提案活動には職場目標が設けられるが、それは全社目標とも連動しており、小集団活動を通じて調整される。また、提案の1次審査は直接の上司に委ねられており、小集団活動と提案活動は相互依存的な関係にある。そこで、「小集団活動と提案制度とが改善活動という車の両輪」という見解が出てくる（『人と経営』1985年9月6ページ、70ページ）。両者の間には、小集団活動の成果指標としての提案活動という意味以上の関係がある。

ちなみに、小集団活動の有無と提案活動との関係を調査した結果として、小集団活動があるときの1人当り提案件数は、全産業について23.5件、小集団活動がないときの同件数は、全産業について15.4件である。ただし、産業別にみると、もっと多様な特徴が観察されている。小集団活動がある場合の1人当り提案件数が、小集団活動がないときの同件数を上回る産業は、建設業、消費関連、素材関連、輸送用機器、精密機器の4製造業、非製造業、官公庁である。逆に、小集団活動がないときの1人当り提案件数が、小集団活動がある場合の同件数を上回るのは、鉄鋼・金属、一般機械、電気機器の3製造業である（『創意とくふう』1987年9月）⁵⁰⁾。

（4）経済効果の計量的分析：試算

本稿で依拠した資料に基づく考察から、一部の日本企業の提案活動の経済効果は金銭的にも少なくないことが明らかにされた。これら経済効果の大きい改善は「本務」そのものに基づくものであり、それらを現場作業者の「提案」活動の成果と見なすことは多くの場合適切ではないのではないかという見解があろう。それは従来の日本企業の実態を凝視した立場からのおそらくは通説である。この見解に反論することが本論の意図ではない。一部の日本企業がアメリカ企業のように1人当りの効果額（や賞金額）を高めつつあるのか、それとも単なる統計のあやなのか、現時点では判断できない。本稿では、筆者が入手可能な（唯一の）包括的資料を先験的に判定せず、同資料の枠内でその全容を描くことを優先しただけである。

49) 小集団活動のうち、ZDは所定の労働時間内に行われる。けれども、QC・JK活動は、始業時間の前、昼休み、終業後など、所定労働時間外でなされることが多い。そして、提案制度は所定労働時間外でなされることが多く、その際、残業手当等が付くかどうかは職制の裁量によるようである。

なお、QCサークル活動が実施される時間枠を労働時間内外との関連で分類したところ、61事例について、時間内15、時間外28、時間内・時間外18であり、半分近くが時間外であった。また、同61事例について、1つのテーマに取り組み解決するまでに費やされるサークル活動の平均のべ時間は、20.4時間～21.0時間（1,226.5分～1,262.7分）、当該テーマに関するサークル活動の平均回数は18.7回、1回の平均時間は65.1分～66.9分であった（資料出所は、日本科学技術連盟編『QCサークル』「体験談」から、1994年1月～1995年6月）。

50) 小集団活動を実施している企業について、小集団活動の事務局が提案の事務局と同じか別かを問うた結果は、提案と同じ272社（59%）、提案と別189社（41%）と分かれている（『創意とくふう』1987年9月）。その後の資料では、提案・小集団活動の事務局が同じ329社（47.0%）、事務局は別282社（40.3%）、小集団活動はやっていない67社（9.6%）、その他22社（3.1%）である（日本HR協会編『改善提案活動実績調査レポート』1992年版、44ページ）。同じと回答するグループがやや多い。

さて、日本の提案活動（QCサークル活動）は「考える習慣作り」などキャンペーンとしての性格のみが強く、経済的效果をもたらさなかったのか、それとも「参加」に伴う所定の効果を伴っていたのか、あるいは、石油危機以降の技術進歩やカイゼン活動の経済的效果額と提案活動との関連性をいかに説明できるのか、QCサークル活動の効果をいかに捉えるかは、こうしたさまざまな論点に波及する。ここでは、次の単純なモデルを用いて、多数企業のアンケートデータに基礎を置く日本企業の提案活動の効果に関する計量分析を試論的に行う。検討の方法は、1973-1994年に関する単純な時系列分析であり、モデルは

$$E = g(s, Part, R/S)$$

である。ここで、 E = 1社当り経済効果額、 s = 提案件数/有資格者数、 $Part$ = QCサークル活動への参加率、 R/S = 日本産業全体の研究費支出額/売上高比率である。データの出所は、 E = 日本HR協会編『人と経営』『創意とくふう』『改善提案活動実績調査レポート』各年度、 s = 日本HR協会、同上、 $Part$ = 日本HR協会、同上、 R/S = 総務庁統計局編『科学技術研究調査報告』日本統計協会、各年。

試算の結果は、次のとおり（カッコ内は t -値で、 a 、 b はそれぞれ両側検定1%、5%水準での統計的有意性を示す）。

$$\begin{array}{llll} E = -1.698 + 0.217s + 0.0866 Part & & & \bar{R}^2 = 0.765 \\ (-0.453) & (3.923)^a & (1.283) & D.W. = 1.604 \\ E = 4.415 + 0.335s & - 1.255 RD/S & & \bar{R}^2 = 0.753 \\ (2.309)^b & (4.025)^a & (-0.801) & D.W. = 1.593 \\ E = -9.835 & + 0.190 Part & + 2.625 RD/S & \bar{R}^2 = 0.704 \\ (-3.133)^a & (3.225)^a & (2.886)^a & D.W. = 1.479 \\ E = -0.481 + 0.253s + 0.0766 Part & - 0.601 RD/S & & \bar{R}^2 = 0.754 \\ (-0.094) & (2.193)^b & (1.026) & (-0.356) & D.W. = 1.617 \end{array}$$

計算結果は、提案件数/有資格者数（ s ）の説明力が強いことを物語る。従業員（有資格者）1人当りの提案件数を高めることは、提案活動の1社当り経済的效果を向上させることに寄与しているようである。けれども、説明変数間には相関関係があり、またマクロの分析が適切な方法かどうかという論点もあり、これはなお試論的な結果にすぎない。

なお、TFPベースの技術進歩率を用いて、技術進歩率に関しても1973-1991年について同様の説明変数で回帰分析を行ったが、まったく有意な結果はえられなかった。

V 日本型品質管理様式の特徴と問題

(1) 日本型改善活動の特徴と問題

TQC, QCサークル・提案活動などカイゼン活動は、日本の作業現場では、日常的な活動で

ある。小さな改善を持続的に積み上げる漸進的改良が、新規あるいは既存製品の品質水準や製法の技術水準を、経済的実用に耐える水準にまで引き上げる。あるいは費用・効果比率をしばしば飛躍的に高める。こうした側面を力説するのが改良・改善だが、改良じたいはどこの国にでも見いだしうるものである。なぜ「カイゼン」が日本の特徴と言われるのか。

日本では、新規設備投資をしなくても費用削減できる手段として、日常的改善活動が重視されてきた（重視されている）（今井 [1986]）。職場環境の改善や生産工程の不具合の解決など、元来、機械化や設備投資を伴うことなく、あるいは機械化や設備投資に加えて、現場作業者の「工夫」を積み上げることからなる。例えば、新技術を導入することで、素材、製造方法、機械設備が変更されれば、作業者の働き方も変わるし新しい状況への「適応」も求められる。その一方で、新技術の導入がなく製造方法や機械設備が変わらない場合でも、日本の作業現場では一般に作業能率の不断の改善、作業への経験学習や「創意と工夫」などが求められる。それは、生産工程や作業環境に関わる全般的事項、治工具や機械の取扱い方、作業者の（再）配置、生産プロセスにおける「技術的」処理にかかわることなど多岐に及ぶ。そこでは、各作業者が「自発的」に問題点を見だし、対応策を検討し解決しようとするとともに、グループ（小集団）単位で提案課題を設定したり、提案件数や改善効果額、さらには費用削減の金額と程度（比率）などの目標値を設定して、改善活動に「自主的」かつ集団的に取り組まれる。

この種の改善活動の結果は本来、個別にはほとんど目に見えないか、ごくわずかの効果しかもたらさないであろう。けれども、1)その効果が累積すると無視できない大きさとなるかもしれない。そのために、この種の漸進的改良は継続されることになり、不断の努力を必要とする。2)日々の改善マインドを各作業者に植え付けることができるならば、注意深く機敏な対応能力を養うことができるであろう。3)その能力は、機械化やそれに基づく工程の自動化では解決できない事項にも柔軟に取り組むことができ、製造工程の不良率低減や品質管理レベルを向上させる基盤を形成する。これらの側面は、おおむね人的努力に依存している。これら人的能力あるいは広義の「技能」のレベルアップに基づくものも、TFPアプローチでは「技術の進歩」に含まれている。

ところで、QCサークルを「改善活動」の基本単位とみると、同じ企業でも時期によりその名称が適宜変更されていることに注意しなければならない⁵¹⁾。同じ時点でも、本社と事業所（事業部）、事業所と事業所の間でも複数の活動名称（例えば、QCサークルとZD運動など）が観察されることもまれではない⁵²⁾。広く、戦後日本の改善活動は、欧米の生産管理手法に基づく生産性向上運動、IE(industrial engineering)、VA(value analysis)・VE(value engineering)

51) トヨタ自動車の場合、1960年代半ばまでは、現QCサークルを「不良撲滅運動」と呼んでおり、1974年に全社的にQCサークル活動と統一されたようである（植田[1990-91]）。

52) 日本HR協会・提案活動実績調査結果の企業別リスト・活動名称欄、または仁田[1978]表1-2をみよ。

活動などがそれぞれ(旧)日本生産性本部, 日本能率協会など各種機関等から提唱され, デミング賞を有する日本科学技術連盟が提唱したTQCに, それらの活動が集約される形で, 象徴的に捉えられてきた(ている)と言えるかもしれない⁵³⁾. そうした状況を考慮したとき, 日本の漸進的改良に焦点を合わせるためには, 今井 [1986] のように, TQC, QCサークル, 提案制度, 小集団活動, 生産性向上運動などを部分要素とする包括概念として, カイゼンという用語を用いるのが適切と思われる.

(2) 日本企業の品質管理様式と原価低減活動

それに加えて, トヨタ生産方式の効率性が日本的生産システムと重複して議論あるいは紹介され, さらにTQC概念がそれらを基礎づけているという, きわめて「錯綜した」図式がある⁵⁴⁾. これらを包括する見解として, カイゼン概念を位置づけた(今井 [1986]) とさえ言える. そこでは, 品質管理様式と原価低減活動(原価管理様式)が不離不即の関係となり⁵⁵⁾, 品質だけを取り上げて小集団活動や提案制度を論じきれない反面, 原価低減に関する側面と品質向上に関する側面とを区分しつつ検討しないと, 議論が混乱することになる. その意味で, 日本の改良型技術進歩の背景を検討する上で, 早くとも1965年以降に興隆したTQC(や小集団・提案活動)だけから説明することの限界と困難がここにある. つまり, 日本企業の改善活動では, 不断の品質向上が目指されていると同時に, 日常的にも, あるいは「新」製品開発に応じて, (主に製造原価など)費用削減への取り組みが改善目標に据えられ, 事実, ルーチンまたはノルマとして所定労働時間の内外で実行されてきたのである.

理論的には, 設備投資が物的生産性の上限を規定し, QCサークル活動などが日常的な能率向上の基盤形成機能を果たしたと捉えることもできる. こうした図式化では, 資本投入もQC活動とともに改良型技術進歩の性格を助長したとみている. つまり, 不連続に生じる画期的革新を補完する機能と捉えるならば, 漸進的改良の努力が特殊日本的なことではなく, 日本企業

53) 日本では, 1950年代半ばから労働生産性向上運動が, また1950年代末から科学的管理手法に基づき生産活動上の問題の発見・処理解決, あるいはムダの排除やコスト削減など生産効率の上昇を強調したIE運動が興隆してきた. さらに本稿で論じきれなかったが, VA/VE活動が1960年代初頭から導入され始めた. SQCの普及が1946-50年以降, QCサークルなどの発足が1962-65年以降, TQCの普及が1965-70年以降である. 長い目でみれば, アメリカで1910年頃から始まった「科学的管理手法」の質的充実と変容の側面(SQC, IEなど), 事業活動や競争戦略上の必要の側面(生産性向上, VA/VE, TQCなど), それらを遂行するグループ活動の「合体」という潮流を見いだすこともできよう.

ただし, 生産性向上運動が人員合理化とのかねあいで大論争を生んだのに対し, JK/QC活動など小集団活動では「参加」「自主性」を強調し相対的に大きな反対運動もなく導入されたと, 中岡 [1981-82] が述べている. 従業員の品質管理手法の受け入れ態度とは別に, QCサークル活動の発足以前と以後に時期を区分して, 小集団活動と「生産性向上」面でのその成果との関係を整理する必要がある.

54) TQCとトヨタ生産方式の関係については, Schonberger [1981], 門田 [1983] [1991], 植田 [1990-91]などを参照.

55) 理念と実態とが一致していたことを意味しないが, より以前から導入されていたIEの目的を概観する限り, ここでの改善活動の広義の目的と大差ないように思われる.

の活動様式はコスト削減と品質向上の同時達成という目標に関するアプローチの違いや力点の違いになるだろうからである。

(3) 提案制度・小集団活動と日本型 TQC の関係

提案制度の導入時期は相対的に古い。その後、TQC や QC サークル活動という「全社的な改善マインド運動」が日科技連より提唱され推進された。TQC では各部署ごとの職能や生産工程を超えた連結が重視され、TQC 活動の活性化のため、QC サークルなど小集団活動が機能した。現実には、第 1 次石油危機以降、提案制度と小集団活動（QC サークル活動等）が一体化された後、両者がともに活性化する。

日本の品質管理では「顧客満足」基準という市場重視（market in）の面が顕著である。それは製品競争力の強さと直結するが、それを経営管理的に支援し推進した 1 つの有力な手法が TQC である。TQC の目的は、文字通り、顧客の満足を実現させる製品づくりであり、活動単位に QC サークルなど小集団活動を据え置く。小集団活動はそれ自体で、成果報告の機会（QC サークル大会など、協議会や発表会）を持っていた。それに加えて、制度としては従来からあった提案制度（作業提案、職場提案など）がこの中に組み込まれた。その結果、場合によっては、提案件数が 1970 年代初頭以降、職務外のノルマになっていく。それは提案活動への参加を求め、参加者への金銭面での若干の報酬をもたらす「考える習慣づくり」のための仕掛であった。提案活動への参加が定着するにつれて、参加賞あるいは努力賞が廃止され、独創性が重視されていく。けれども、制度の改変とは裏腹に、活動の実態は、小さな改善・提案が数量的にみてほとんど大半であった。

本稿では、「考える習慣づくり」を通じて「改善マインド」を涵養することと、活動目標（スローガン）としての「品質向上」「コスト削減」に作業員全員が「自主的」に取り組む体制づくり、そうした経営姿勢が日本企業で強調されてきたことに関心を置いた。日常的な「目標管理」がうまく機能すれば、結果として、高水準の品質管理が実現するかもしれない。あるいは、作業現場の各種指標の生産性が上昇するかもしれない。だが、それらの相当部分を人的努力に依存していた点はおそらく日本企業の品質管理様式に固有の特徴のようであり、この点を技術進歩や管理手法などの観点からどう評価するかという問題が残されている。また、作業現場においてさえ生産設計の内容変更が観察されているが、この種の修正は技術者と工場（現場）監督者、協力企業の協議を経てなされるとも言われる。テイラー主義との大きな比較の観点では、工場作業員が（「作業マニュアル」通りに）決められたことだけを実行するか、広い意味で「考える習慣」や改善、提案が求められるかに大きな違いがある。その点を見て、日本の作業員／労働者に柔軟性があるというべきか、それを求め管理する仕掛としての妙というべきかも論点である。

提案活動に着目し、とくに数値化された活動成果としての提案件数からみると、1975 年以降あるいは 1980 年代しか盛り上がりを観察できないうらみがある。それは、技術進歩の基盤

的支援において小集団活動が担ったであろう役割にかんする予想をある意味で裏切る。その主たる理由は、小集団活動の全ての成果が提案件数に反映されるわけでないことに由来するであろう。そしてQCサークル活動が提案活動と合体し活性化したのは第1次石油危機以降、あるいは1980年以降であるが、1970年代後半外国で関心が高まった日本型経営手法はQCサークルに集約されており、いずれにせよ、初期のTQC活動や1970年以前の活動組織はQCサークル分析のいわば射程外であった⁵⁶⁾。昨今、日本型経営システムと同義あるいはその典型と見なされるトヨタ生産方式を軸に議論する限り、1965年以降に活発化したTQCや75年以降に活性化したQCサークルの時代区分で分析上の支障は少ないかもしれない。けれども、QCサークル活動分析は、活動の実態から1962年以降に制約されることを考慮する必要がある。企業や業界ごとにTWI、提案活動、IE活動などQCサークル活動の前段階に相当する各種活動をいかに評価すべきか。あるいは、組織的活動としての「連続性」を見いだすことができるか（個別事例研究では宇田川ほか[1995]第2章など）。また、多様な目的を持つ小集団活動の成果・実績を生産性向上率と短絡的に結び付けてよいのか。あるいは、生産性向上率の規定要因として小集団活動を位置づけることにどれほど積極的な意義が出てくるか。つまり、漸進的改良あるいはカイゼン活動の制度的背景や技術進歩の基盤を探るためには、TQCやQCサークルに限定した議論は無用の障壁となるかもしれない⁵⁷⁾。この点は、イマイが図式化したカイゼン概念の包括的意義の検討と併せて今後の課題とする。

本稿では以下の点を整理できた。第1に、日本における品質の定義は、製品仕様の安定、バラツキの管理、不良の抑制など(SQC基準)を満たすことを第1段階とするが、今日では顧客ニーズの充足を基準とする第2段階が主となっている。これら2つの基準を達成するために日本企業のTQCが位置づけられており、その無限の集団責任体制という性格が「人海戦術」をもたらしやすい。第2に、日本企業の提案活動は全員参加を要請し、企業(または事業所)全体としての小改善の量的積み上げによる「累積効果」あるいは「改善活動へ取り組む態度」が重視されている。この点、提案の主体である個人が落ちこぼれないようにする補完策としてサークル活動(小集団活動)が機能している⁵⁸⁾。第3に、品質管理活動を重視する際、本稿の分析から、「量的成果」を1960年代半ばから70年頃までの間に見いだすことはできていない。

56) 例えば、Juran [1978] p.44, Cole [1980] pp.24-27などを参照。なお、より啓蒙的影響力を持ったと思われる、オオウチ [1981] 著『セオリーZ』でも、QCサークルに関する解説付録が設けられている。

57) 歴史分析の視点から中岡 [1981-82] が提起した問題は、本稿の関心にとっても興味深い。とくに戦争中に設立された日本能率協会が、生産能率向上の観点から、生産ライン作業に即して「推進区制工程管理法」など独自の工程管理技法を考案する過程で、生産技術者の技能・力量が高まったことや、統計手法が現場の技術者に広く普及していた点がその後の技術導入や生産管理技法導入などの受け皿機能を果たしたという見解が興味深い。

58) アメリカの提案制度は「開発型」であり、アイデア提案を特徴とする。効果額でみると、アメリカの水準はきわめて高い。日米比較に関しては、前掲注36, 38, あるいは明石 [1995] を参照。

日本の提案活動が件数面で活発になったのは、QC活動などと一体化する第1次石油危機以降、あるいは79年以降である。提案件数は1975年から80年代前半に激増し、80年代中葉ないし後半に量的拡大から質的向上への転換が図られた。この時代の申し子のようでもある。第4に、日本型品質管理の評価について、作業者の高密度の関与・参画を要求するとか、人的努力に多くを依存するシステムという評価（あるいは「ストレスによる管理」というパーカー＝スローター [1988/1995] らの指摘）がある⁵⁹⁾。つまり、「担当者の緊張と努力の継続」で品質が実現していたが「同じ結果をもっと要領良く」する必要があると、トヨタ自動車・TQC推進部では検討しているようである（日経メカニカル [1994]）。（1996.4.10 受理）

参 考 文 献

- 明石芳彦 [1995] “The Suggestion System and the Utility Model: A Fresh Look at the Technological Innovation of Incremental Improvement in Japan,” *Osaka City University Economic Review*, 30(1・2), January, pp.37-52.
- 明石芳彦 [1996] “The Quality Control Style, the QC Circle Activity, and the Suggestion System in Japanese Firms: A Historical Perspective,” *Osaka City University Economic Review*, 31(1・2), January, pp.41-62.
- 秋元 樹＝ロバート・E・コール [1983] 「アメリカ自動車工場におけるQCサークル」『日本労働協会雑誌』293号, 9月.
- Cole, Robert E. [1980] “Learning from the Japanese: Prospects and Pitfalls,” *Management Review*, 69(9), September, pp.22-42.
- Cole, Robert E. [1994] “Different Quality Paradigms and their Implications for Organizational Learning,” in *The Japanese Firm: The Sources of Competitive Strength*, edited by Masahiko Aoki and Ronald Dore, Oxford University Press, Oxford.
- デミング賞委員会『デミング賞委員会顧問・委員名簿ならびに受賞者一覧』1994年度, 同会。(日科技連内)
- Fisher, D.C. [1994] *Measuring Up to the Baldrige — A quick & easy self-assessment Guide for Organizations of all size*, amacom (American Management Association), NY.
- Feigenbaum, Armand V. [1956] “Total Quality Control,” *Harvard Business Review*, 34(6), Nov.-Dec., pp.93-101.
- ガボール・A [1990/1994] 『デミングで甦ったアメリカ企業』鈴木主悦訳, 草思社(原著Gabor, Andrea [1990] *The Man who Discovered Quality*, Random House.)
- 橋本寿朗 [1988] 「国際的優位を確立した日本型生産方式」『エコノミスト』5月24日(『日本経済論：二十世紀システムと日本経済』ミネルヴァ書房, 1991年, 所収)。
- 橋本寿朗 [1995] 『戦後の日本経済』岩波新書。
- 飯塚悦功 [1995] 『ISO9000とTQC再構築』日科技連出版社。
- 今井正明 [1986] *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*, Random House, NY. (日本語版『カイゼン：日本企業が国際競争で成功した経営ノウハウ』講談社, 1988年。引用は文庫版1991年から)

59) 正確には、在庫、人員、生産工程の大幅削減・短縮と高度な時間管理を組み合わせて、高生産性と高品質を達成する生産システム(NUMMIなど)が念頭に置かれている。

- 猪木武徳 [1985/1993] 「経済と暗黙知：知識と技能に関する一考察」伊丹敬之ほか編『日本の企業システム 3巻 人的資源』有斐閣。
- 石川 馨 [1984] 『日本の品質管理』増補版，日科技連出版社，初版は1981年。
- Juran, J.M., Gryna, F.M. and R.S. Bingham, eds. [1951/1974] *Quality Control Handbook*, McGraw-Hill, Inc., 1st ed., 1951, 2nd ed., 1962, 3rd ed., 1974.
- Juran, Joseph M. [1978] "Japanese and Western Quality: A Contrast in Methods and Results," *Management Review*, 67(11), November, pp.27-45.
- 木暮正夫 [1988] 『日本のTQC』日科技連出版社。
- 久米均編訳・著 [1995] 『品質保証の国際規格——ISO規格の対訳と解説——』第2版，日本規格協会。
- 味方守信 [1995] 「マルコム・ボルドリッジ賞の衝撃——アメリカを強くした経営品質基準——」日刊工業新聞社。
- 門田安弘 [1985] 『トヨタシステム』講談社，原著，*Toyota Production System*, Institute of Industrial Engineers, 1983.の日本語・翻訳版。
- 門田安弘 [1991] 『新トヨタシステム』講談社。
- 中岡哲郎 [1981-82] 「戦中・戦後の科学的管理運動——日本能率協会と日科技連の活動にそって——」『経済学雑誌』（上，中，下），82(1), 82(3), 83(1), 5月, 9月, 5月。
- 日本HR協会編『人と経営』近代経営社，1970-1985年版。
- 日本HR協会編『HR提案制度調査レポート』近代経営社，1986年版。
- 日本HR協会編『創意とくふう』近代経営社，1987-1990年版(提案活動実績調査レポート)
- 日本HR協会編『改善提案活動実績調査レポート』同会，1991-1995年版
- (株)日本能率協会 [1980] 『日本能率協会コンサルティングの歩み』同会。
- (株)日本能率協会編 [1982] 『JMA/日本能率協会コンサルティング技術40年』(社)日本能率協会。
- 日本提案制度研究会 [1960] 『日本の提案制度——代表16社の実例——』日本能率協会。
- (社)日本プラントメンテナンス協会「TPM優秀賞」(1964年度~1994年度 受賞企業一覧)，同会。
- 日経メカニカル [1994] 「トヨタのSQCルネサンス」同誌，2月21日。
- 西田 稔 [1987] 『日本の技術進歩と産業組織』名古屋大学出版会。
- 仁田道夫 [1978] 「鉄鋼業の『自主管理活動』」『日本労働協会雑誌』232号，7月 [同『日本の労働者参加』東京大学出版会，1988年に収録]。
- 野中郁次郎・米倉誠一郎 [1984] 「グループ・ダイナミクスのイノベーション：組織学習としてのJK活動」『商学研究』25，5月。
- 野中郁次郎 [1990] 『知識創造の経営』日本経済新聞社。
- 野中郁次郎 [1995] 「日本型イノベーションの特徴と課題」野中郁次郎・永田晃也編著『日本型イノベーション・スタイル：成長の軌跡と変革への挑戦』白桃書房，所収。
- 野田信夫監修，増田米治・山辺孝・渡辺真一編 [1960] 『生産性ハンドブック』ダイヤモンド社。
- 大野耐一 [1978] 『トヨタ生産方式：脱規模の経営をめざして』ダイヤモンド社。
- 越智養治 [1967] 『提案制度の実際』日本能率協会。
- オオウチ，W.G. [1981] 『セオリーZ』徳山二郎監訳，CBSソニー出版(原著 Ouchi, William G. [1981] *Theory Z: How American Business can meet the Japanese Challenge*, MA, Addison-Wesley.)
- パーカー・M=スローター・J編著 [1988/1995] 『米国自動車工場の変貌：「ストレスによる管理」と労働者』戸塚秀夫監訳，緑風出版。(原著は，*Choosing Sides: Unions and the Team Concept*,

A Labor Notes Book, MI).

QCサークル本部編 [1990]『QCサークル綱領』改訂版。(財)日本科学技術連盟。初版は1970年。

労働大臣官房統計情報部/政策調査部編『労使コミュニケーション調査 [結果] 報告 [書]』同部, 1973, 1978, 1985, 1994年度版。

労働大臣官房政策調査部編『日本の労使コミュニケーションの現状』大蔵省印刷局, 1990年度版。

清 响一郎 [1990]「曖昧な発注, 無限の要求による品質・技術水準の向上」中央大学経済研究所編『自動車産業の国際化と生産システム』中央大学出版部。

清 响一郎 [1991]「転倒した思考による妥協・調整——B・コリア著『逆転の思想——日本企業の労働と組織』におけるトヨタ生産方式評価について」『中央大学経済研究所年報』22号(Ⅱ)。

史 世民 [1994]「トヨタ生産方式における人的資源」小川英次編『トヨタ生産方式の研究』日本経済新聞社, 所収。

新日本製鐵(株) [1994]『新日本製鐵における自主管理活動』同社, 4月。

鈴木良始 [1994]『日本的生産システムと企業社会』北海道大学図書刊行会。

壽永欣三郎・野中いずみ [1995]「アメリカ経営管理技法の日本への導入と変容」山崎広明・橋川武郎編『日本経営史4「日本的」経営の連続と断絶』岩波書店。

トヨタ自動車株式会社 [1987a]『創造限りなく トヨタ自動車50年史』同社。

トヨタ自動車株式会社 [1987b]『創造限りなく トヨタ自動車50年史・資料集』同社。

宇田川勝・佐藤博樹・中村圭介・野中いずみ [1995]『日本企業の品質管理』有斐閣。

植田浩史 [1990-91]「自動車産業の企業階層構造——自動車メーカーと1次部品メーカーとの結合関係(2)(3)」大阪市立大学『季刊経済研究』13(1), 14(2), 90年6月, 91年9月。

矢作嘉章・森本英武 [1990]「日本のR&Dマネジメントの現状——非線形R&Dパターンの企業事例——」『研究 技術 計画』5(1)。

安田有三 [1989]『トヨタの創意くふう提案活動』日本能率協会。

別表 1 件当たり最高の経済効果額：事例

年度	金額	賞金額	企業名「テーマ」 人数またはグループ (G)
1974	3億6408万円		神戸製鋼所
75	2億円		神崎製紙 (神崎工場)
	1億5600万円		三洋電機
76	2億4644万円		川崎製鉄
77	2億8461万円	5万円	グンゼ「ブリーフ仕上システムの改善」G
	1億5000万円	20万円	日新製鋼 (呉)「異鋼種連続铸造方法の改善」48人
78	6億7896万円	14.5万円	綿紡績メーカー「ロックファイバーの品質改善」27人
	5億8500万円	6万円+ α	丸善石油「製品収率の変更」10人
79	5億9256万円	5万円	川崎製鉄「スラグ残し吹練の開発」
	4億5130万円	70万円	住友金属「冷延鋼板厚精度向上技術の開発」10人
80	7億1500万円	30万円	住友金属「厚板オンライン成品徐冷技術の確立」5人
	2億188万円	81万円	東洋紡績「感光性樹脂板プリンタイト®の開発」11人
81	18億2300万円	180万円	住友金属「自動車用冷延高張力鋼板の開発」12人
	7億8528万円	5万円	石川鉄工「簡易自動脱着機構取り付けによる生産性向上」個人
82	2億1840万円	10万円	トヨタ自動車「ワックスカパーの自動化」5人
	1億6993万円	5万円	川崎製鉄「集塵機ダスト廃物利用による脱硫材コスト削減」個人
83	3億8400万円	150万円	住友金属「新精錬プロセスの開発」10人*
84	5億6200万円	100万円	住友金属「根入れ式鋼板セル工法の開発」10人
85	8億7900万円	150万円	住友金属「交叉穿孔機の開発と実用化」G
86	4億5500万円	100万円	住友金属「コークス炉熱間補修装置の開発」G
	7億8200万円	100万円	住友金属
	6億5200万円	30万円	東洋紡績
87	14億0900万円	70万円	住友金属 G
	8億3820万円	3万円	ソニー G
88	11億3500万円	100万円	住友金属
	7億1500万円	60万円	東洋紡績
90	5億円		日本電気 G
92	4億8600万円	9.1万円	東京瓦斯 G

注) 1977年度から「最高の評価を得た提案」(つまり賞金額の多い順)の経済効果額に関するデータから適宜作成したため、年度により相対的な最大事例を列挙している場合もある。*印は、技術スタッフを含むプロジェクトチーム、なお、76年度は川崎製鉄釜合工場で2億1024万円。

出所)『人と経営』、『創意とくふう』各年度・提案実績調査結果報告より作成。