

Product Life Cycle Cost Management for
Competitive Advantage (Social Science)

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-07-28 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 成松, 恭平 メールアドレス: 所属:
URL	https://saigaku.repo.nii.ac.jp/records/785

This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0
International License.



競争優位のための製品ライフサイクル コストマネジメント

— M. D. シールズ = S. M. ヤングの
所説を中心として —

成 松 恭 平

目 次

- I はじめに
- II 製品ライフサイクルコストマネジメントの4要素
- III 持続的な改善のための行動モデル—「7つのCモデル」
- IV 持続的な改善と戦略的なコスト引下げ
- V むすび

I はじめに

1986年から1988年にかけてCAM-I (Computer Aided Manufacturing-International) は、経営環境の変化、特に先端製造技術の進歩および国際競争力の激化がコストマネジメントの役割を変化させてきていると考え、こうした環境において競争優位を維持していくために改善すべきコストマネジメント・システム (cost management systems: 以下CMSという) の設計・実行を検討している。そのなかで、CAM-Iは、事業の重要な活動を遂行するために消費された資源コストを測定することが、CMSの目的であるとし、そのためのコスト原則を10項目掲げている。その中の1つに、コストはライフサイクル・マネジメントを支援するための条件と首尾一貫すべきであるという項目があり、そのための技法として

ライフサイクル・コストイング (life cycle costing : 以下 LCC という) をあげている。LCC は 1960 年代の米国国防総省を中心とした研究によって、調達意思決定に際して、調達時の取得コストばかりではなく、調達後の運用・支援コストをも含めた総合的な経済性の追求技法として普及することとなったものである。したがって、当初製品需要者の視点を中心に展開されてきた LCC を、CAM-I では製品供給者の視点で捉えようとするものである。

M. D. シールズと S. M. ヤング (Michael D. Shields and S. Mark Young) は、この LCC 概念を CAM-I の視点と同様、製品供給者の視点で捉え、それを製品ライフサイクルコストマネジメント (Product Life Cycle Cost Management : 以下 PLCCM という) という戦略的志向を強調した枠組で捉えようとしている。具体的には、PLCCM の目標は「革新的で高品質の製品を短いリードタイムとすばやいデリバリーで要求される競争市場において、全従業員が注意が長期的な成功にとって必要なものに焦点化される製品を中心とした組織戦略である (Shields and Young 1991, p. 44.)」と述べている。そこでこれらの内容についてその議論を跡付けながら考察していくことにする。

II 製品ライフサイクルコストマネジメントの 4 要素

1. 競争優位のためのライフサイクル・コストイングの視点

シールズ・ヤングは、LCC が PLCCM を効果的にするための重要な視点を 2 つあげている。1 つは、製品の全ライフサイクルコストのほとんどは、製品ライフサイクルの早期になされた意思決定によって決定されるという視点である (Shields and Young, 1991, p. 39.)。つまり製品の全ライフサイクルコストを管理する、あるいは引下げるための重要な鍵は、こうした早期の意思決定に焦点をあてることの重要性を指摘しているのである (Shields and Young, 1991, p. 39.)。他の 1 つは、LCC の計算対象である

ライフサイクル・コストについてである。設計、製造、マーケティング、ロジスティクス、サービスからなる製品ライフサイクルを通じた製造者で発生するすべてのコストをライフサイクルコスト (life cycle costs)、このライフサイクルコストに消費者で発生する製品の据付、運用、維持、再生、処分のようなコストを加えたものを全ライフコスト (whole life costs) と呼んで区別する。そのうえで、彼らは PLCCM が対象とするのは後者の全ライフコストであることが重要であると述べる (Shields and Young, 1991, p. 39.)。その理由として、製品購入後に発生するコストの増大に伴ない、製品購入者が製品取得時のコストの比較だけでは購入決定をしなくなっていることをあげている。

2. 競争優位のための製品ライフサイクルマネジメントの視点

第2の要素として、製品ライフサイクルマネジメントをとりあげている。これは製品ライフサイクルの各段階ごとにどのように製品が管理され市場化されるかを取り扱うものである。シールズ=ヤングは、製品ライフサイクルマネジメントのために4つの視点があることを示している (Shields and Young, 1991, p. 40.)。第1は、導入期、成長期、成熟期、衰退期または再生期からなるマーケティングの視点である。第2は、製品構想、設計、製品及びプロセス開発、製造、ロジスティクスからなる生産者の視点。第3は、購入、運用、支援、維持、処分からなる顧客の視点である。第4は、製品ライフサイクルの社会的な視点である。これは廃棄コスト、製品汚染から生ずる健康コストなどの社会で引き受けなければならない活動である。シールズ=ヤングは、将来効果的な PLCCM には、第4の視点で発生する社会的コストを含めて考慮しなければならないと述べる (Shields and Young, 1991, p. 40.)。PLCCM にとってこれら4つの視点と各ライフサイクル段階識別の重要性は、G.I. サスマン (Gerald I. Susman) によって提示されている視点を基礎としている (Susman, 1989, pp. 8-22.)。すなわち、収益を生み出すための意思決定およびコスト

を引下げるための意思決定は、常に同じではなく、それぞれの製品ライフサイクル段階によって異なる選択をしなければならぬ。そうしなければ、企業の長期的な競争優位は維持できないという考えに基づくものである。しかしながら、彼らはこうした概念枠を提示したのみで、提示した製品ライフサイクルの視点およびそれぞれの段階が相互にどのような関連性をもつのかについて明確には言及していないのである。

3. 競争優位のための組織構造の視点

(1) 官僚組織から多機能チームへ

シールズ＝ヤングが、PLCCMを効果的にするために特に重要視しているのが、組織構造の問題である。組織構造は、活動と責任がどのように分割されているかに関わっている。製造企業は、通常、垂直方向に多くの階層で分かれており、また水平方向には、製品別、技術別、地理別、職能領域別などによって分けられている。この複数次元の区別は、さまざまな組織上の部門をつくることになる。各部門は、自部門を1個の独立した帝国のように維持し確立することに専念する。こうした組織構造の特徴によって、各部門の意思決定と行動についての責任は、通常分権化されている。これらの部門の意思決定と行動は、企業の公式計画、予算、報告、統制システムを利用することによって管理されることになる。シールズ＝ヤングは、この部門の分化と分権化・公式化の重要な結果は、さまざまな部門単位と従業員が近視眼的な焦点で意思決定と行動をすることにあると指摘し、この分化した組織構造を批判する (Shields and Young, 1991, p. 41.)。とくに企業が革新的で、競争の激しいグローバル市場で成功の機会を得ようとするとき、ますますこの組織構造では損失が大きいと考える。そこでその代わりに、意思決定と活動に対してもっと分権化された責任をもつフラットな組織構造を採用するならば、企業の成功の可能性が高まると彼らは主張するのである (Shields and Young 1991, p. 41.)。

そこで彼らが提案する組織構造は、「多機能チーム」である。この規則

も公式手続もほとんどもたない多機能タスクに焦点をあてたチームという新しい組織構造は、より効果的で効率的な意思決定をすることになると多くの専門家も考えていると彼らはいふ (Shields and Young 1991, p. 41.)。この多機能チームは、多様な経験、情報、スキルを集合的にもち、各チームは、全ライフサイクルを通じて製品の管理に対する全責任をもつというものである。

シールズ＝ヤングは、新製品革新がうまくいった例とうまくいかなかった例の最近の経験的調査は多機能チームの優位を示すものだと指摘する (Shields and Young 1991, p. 41.)。フラットな構造、低階層での管理、従業員参加、水平的コミュニケーション、部門横断的、自律性のあるチームの強調などの特徴を示した組織において、革新がうまくいく傾向があったからである。

(2) 「壁におおわれた」構造から製品チームへ

多くの企業は製品設計と製造のために利用してきた組織構造は効果的でないという認識が芽生えてきている。多くの企業は「壁におおわれた」(over the wall) 構造を利用してきた。この言葉の意味は、他部門あるいは他職能の仕事に自分の仕事がどのような影響を及ぼすかを考慮せずにプロジェクトの仕事の分担を終える部門 (あるいは職能) 利益をいう (Dean and Susman, 1989, pp. 28-36.)。「壁におおわれた」構造では、設計部門は、マーケティングおよびトップマネジメントからの圧力に反応してできるだけ早く製品を設計する。しかし、製品の品質あるいは製造可能性についてはあまり関心をもたない。そのあとを製造が引き継ぎ製品をどのように製造するかを決定する。しかしながら、製造は、設計部門が品質および製造可能性を考慮に入れた設計をしていないので、「品質を製品の中に作り込まなければならない」というさらなる問題にも直面することになる。この設計と製造の連続的かつ非調整のアプローチは批判されてきた。なぜなら、設計と製造が分離した組織構造は、①製品ライフサイクルを長

くする，②全ライフコストを増加する，③リードタイム・デリバリータイムを長くする，④製品品質を悪化させるからである。

そこでこうした組織構造の問題を解決するためには，設計と製造にもっと密接な関係をもたせる組織構造が必要であることは明らかである (Putnam, 1985, pp. 139-144.)。シールズ＝ヤングは，この問題解決のために職能別組織から製品チームへの組織改革を行うことを提案する (Shields and Young 1991, p. 41)。製品チームの提案の重要点は，高品質の革新的製品をすばやく上手に開発・製造し，それを市場化，配送，サービスへ結び付けていくために必要とされるすべての関連した人々との活動を統合することによって，近視眼的な焦点をなくすことにある (Shields and Young 1991, p. 42.)。

こうした製品チームの組織方法の1つは，設計・製造を通して一緒に働く設計エンジニアと製造エンジニアからなる職能横断的なチームを形成することである (Dean and Susman, 1989, pp. 28-36.)。この職能横断的な製品チームには，財務・会計・マーケティング・ロジスティクス・人事の各部門のメンバーも含まれることになる。

もっと設計と製造の完全な公式的な統合は，たとえば製品工程設計部を組織することによって成し遂げられるかもしれない。このばあい製品工程設計部に，職能従業員は永久に配属されることになる (Dean and Susman, 1989, pp. 28-36.)。したがって，この部門の従業員は，製品・製造工程の設計および管理すべての面に対して責任をもつことになるだろう (Shields and Young 1991, p. 42.)。

シールズ＝ヤングは，このような製品チームは，多くのわが国の製造企業でみることができ，この組織構造こそが，わが国の企業が高品質の革新的製品をすばやく開発できる理由であると考えるのである (Shields and Young 1991, p. 42.)。この構造は，いくつかの製品ライフサイクル活動上で同時に働く多機能チームで各製品を開発することになる。またこれらのチームはオープンワーク環境を持っている。そこにはほとんど公式的な規

則および手続はない。また、チーム構成員のセミナーへの出席、教育プログラムへの出席などのスキルを磨くための相当な時間も与えられているのである。

シールズ＝ヤングは、水平方向と垂直方向の層を少なくあるいは低くした、いわゆるフラットで多機能化した組織を多機能チームと呼び、特に製品を中心とした設計と製造の組織の融合を最大の課題とし、他の職能もこれに組み込まれていく組織を製品チームと呼んでいるようである。製品チームとは多機能チームのより実践的で具体的な形態として示しているのではないかと思うが、シールズ＝ヤングのいう多機能チームと製品チームにどのような差異があるのかどうか、またどの程度の差異があるのかは明らかにされていないという批判もある (Kemminer, 1999, S. 115.)。また、わが国の組織構造をその成功の要因としてこのチームの概念を取り入れているようであるが、逆機能によってマイナスのイメージもあるが官僚制組織の極めて効率的なしくみから、一見非効率的な多機能チームへの転換はさまざまな課題をもつのではないだろうか。わが国で成功している組織構造が米国でそのまま受け入れられるのか、その回答はわが国が他の国へ進出したときの現地での組織構造の移転の問題とも深く関わってくる重要な問題であるように思われる。

4. 競争優位のためのコスト引下げ方法

競争優位を増すための鍵は、絶えず製品コストを引き下げることである。前述したように、製品の全ライフコストを引き下げることの効果的な戦略は、製造前に生ずる活動にコスト引下げ努力を集中することである。彼らは企業のすべての領域に及ぶ多様なコスト引下げ方法を提示する (Shields and Young 1991, p. 42.)。このことはLCCが適用されうる可能性を示すことにもなるが、なかでも特に重要なものとしてわが国の目標志向のコスト引下げ戦略、いわゆる原価企画が強調されている (Shields and Young 1991, p. 42.)。その大きな理由は、市場占有率、価格、コスト

に対する目標志向の競争戦略の利用から出ていることにある (Shields and Young 1991, p. 42.)。目標志向の競争戦略の基本要素は、市場占有率が現実よりも大きいかのように、そしてコストが現実よりも低いかのように製品価格を設定することによって競争優位を創り出すことである。この戦略の成功は、革新、品質改善、納品のための効果的、効率的、すばやい組織プロセスをもっているかどうかによって決定することになる (Shields and Young 1991, p. 42.)。つまり、この目標志向の競争戦略が成功するかどうかは、このような資源コストを縮小することにあるのである。わが国の原価企画は、元来直接費の引下げを意図したものから出発している。最終的には彼らのというような間接的な資源コストも引下げることが期待されるが、そのためにはさらに別のコスト引下げ方法との組み合わせが必要となるだろう。

わが国の主要製造企業の管理会計戦略と資源管理は、製造前に発生する活動コスト引下げ方法に焦点をあてることに変化させてきている。それは、最大のコスト引下げはこれらの活動に焦点をあてることによって達成されることを強く示す証拠があるからである (Shields and Young 1991, p. 42.)。製造段階で製品コストをコントロールしようとはしなくなっている。なぜなら効果的な製造コストのコントロールは、わずか 2-5%しか全製品コストを引下げることができないと考えられているからである。

この変化について関連する具体的な事実は、標準原価計算および差異分析をあまり実施しなくなったことにみられる (Shields and Young 1991, p. 42.)。

先端製造技術、エンジニア、ソフトウェアプログラマー、製品計画・支援担当者のような資源がますます重要となっているとき、わが国の企業はこれらの資源コストを減らす方法を利用しようとしている。つまり予算編成と動機づけ管理が、これらの間接的な製品資源コストを減らすためにはこれまで以上に重要となっているのである。直接労務費は、製品総コストの比率としてはますます小さくなっているため、わが国の企業は長期的な

競争優位を得るための価値ある手法としてこれらの直接費をコントロールするために利用される標準原価計算制度にあまり大きな期待をしない。さらに、直接材料費はMRP, JIT, TQCのような物理的管理によってコントロールされているから、これらの資源に標準原価分析を適用する必要はほとんどないのである (Shields and Young 1991, p. 42.)。その代わりに、間接領域におけるコスト引下げ方法として活動基準原価計算 (Activity-Based Costing: ABC) の利用が期待されているところである。

5. 製品ライフサイクルマネジメント原則

これまでの議論で明らかのように、シールズ=ヤングはPLCCMを上手く実行するためには、1つはこれまでとは異なる組織構造と組織プロセスの組織化、他の1つはそのような組織構造と組織プロセスを基礎にした持続的な改善行動が最も重要であると考え (Shields and Young 1991, p. 48.)。彼らはまず人間統合型企業となるような組織構造とプロセスの組織化が必要だと考える。これは水平的構造が技術別、地区別、職能別というのではなく、製品別組織でなければならないということを、垂直構造は従業員とトップマネジメント間の階層を少なくしたフラット構造でなければならないことを意味する。組織単位は製品ライフサイクル全体に責任のあるチームであり、チームの構成員はマーケット情報から設計、製造技術まで多様な知識、背景、スキルを所有すべきことになる (Shields and Young 1991, p. 48.)。シールズ=ヤングのPLCCM採用企業への訪問調査によれば、組織構造の変化はほとんど起こっていない、またPLCCM採用への抵抗原因が存在することも示している。このような組織変革が容易ではないことを示しているものであろう。いかにしてこのような組織構造とプロセスを組織化していくかが問題である。

持続的な改善行動は、目標を達成すればするほど厳しい目標達成を課される結果となるので従業員の抵抗に合う可能性をもつ。したがってまず持続的な改善の企業文化をもつことが必要である。この持続的な改善の文化

が、革新、品質改善、全ライフコストの縮小、時間の短縮をもたらすためには必要であり、そのことがグローバルな競争優位を獲得するためには必要だからである。革新、品質改善、全ライフコストの縮小、デリバリー時間の短縮などは、製造前の資産やスキルによって実現可能性をより増大できるものであり、この段階への投資と効率性の高い利用が期待されるものである。

しかしながら、こうした指摘がありながらも、今日の原価計算システムは、大量生産システムという従来型の製造形態を前提としたもので、製品別の全ライフコストというよりもむしろ部門別コストあるいは職能別コストを報告することに向けられている。対照的に、PLCCMでは、全ライフコスト、とりわけ製造段階でのコストよりも製造前コストと製造後コストに力点を置いているので、これらの情報を今日の原価計算システムは十分に提供しているとはいえないのである (Shields and Young 1991, p. 44.)。とくに標準原価計算の問題は、製造段階における直接労務費と直接材料費を目当てとしていることから生ずることになる。今日のグローバルな競争環境における多様な消費者ニーズに対応するための多品種少量生産方式による高付加価値製品についてのコスト引下げの重要な機会は、直接労務費ではなく、「知識」や「技術」に関連する間接労務費に発生するのである。また標準原価計算は動機づけにも利用されうる。しかし原価管理に最も適するといわれる現実的標準原価は、その達成が期待されうる標準原価であり、現在獲得可能であることを意味するものでもある。したがってグローバルな競争環境でこの現実的標準原価はあまり有効ではない。長期的な成功は、持続的な改善であり、それはコストの引下げを意味するものである。持続的な改善は、絶えず標準を改訂する必要がある、また今日の短縮傾向にある製品ライフサイクルにおいて標準を設定することにはかなりの困難が伴うと考えられる。これらのことから今日の経営環境において標準原価計算の運用は極めて難しいといわなければならない。コストをコントロールするのではなく、引下げるための意思決定と行動に焦点をあてるべきな

のである。

しかし、このような視点を支援する組織に変える努力は、容易に従業員の抵抗を誘発することになるだろう。なぜなら、これらの変化は、これまでの企業文化、組織構造、職務責任、従業員の技能、従業員報酬を根底から覆すものだからである。

シールズ＝ヤングは、2つの抵抗原因を企業訪問から識別した。1つは従業員がこれまで培ってきた専門的知識や経験を捨てなければならない局面があるということ、他の1つは職能的視点を捨てて製品の視点を採用しなければならないということであった (Shields and Young 1991, p. 51.)。たとえば、設計担当者は、市場性とコストに対する意識を欠き、製造担当者は、原価計算担当者によって運用されるシステムを信用しないで、独自のコストシステムを展開する。トップマネジメントもまた全ライフコストを把握するためのコストシステムに投資をしようとしなない。全ライフコストよりも販売価格が圧倒的に重要だと考えているのである。シールズ＝ヤングは、これらの抵抗原因すべてがコスト意識の強化と持続的な改善の企業文化を醸成・実行していくことによって解決されなければならないと考える (Shields and Young 1991, p. 51.)。PLCCMはそのための効果的な処方箋となりうる。ただし、PLCCMの設計・実行に全従業員を関与させる必要がある。シールズ＝ヤングは、そのために3つの重要な点を指摘している。オープン・コミュニケーション、トップのリーダーシップ、最後に従業員の行動を変化させるための行動である (Shields and Young 1991, p. 51.)。そこで次にPLCCMを成功に導き、企業の業績改善をもたらすための重要な決定要素である持続的な改善活動に影響を及ぼすCMS実行のための行動モデルについて考察することにする。

Ⅲ 持続的な改善のための行動モデル — 「7つのCモデル」

今日の競争環境で優位性を確立・維持していくためのCMSは、組織構

造や組織プロセスに大きな変更を迫ることになる。CMSは部分システムとしての変更ではなく、組織全体に影響を及ぼすものである。シールズ＝ヤングは、効果的なCMSをうまく確立するためには、企業方針を「数値による管理」から「持続的な改善へのコミットメントによる管理」へ変更する必要があると述べる（Shields and Young, 1989, p. 17.）。日進月歩で進歩する先端製造技術および国際競争の激化の環境で、企業が成功する1つの方法は、この持続的な改善であるというのである。したがって、持続的な改善に対する従業員のコミットメントを得る環境を作り上げることが、CMSの実行を成功させる基礎となる。移動、在庫、待ち時間のような非付加価値活動の排除、生産効率を高めることによるサイクルタイムの短縮、ミスのない生産プロセスによる品質改善などの持続的な改善活動は、高品質製品の創造と革新をもたらすことができる。それによって企業は成功ができるのである。そこで経営者は、これらの持続的な改善活動の進捗を持続し高めるために、会計上の数値目標を設定しその進捗状況を監視することになる。さらに、従業員にこれらの活動を推進するような動機づけを与える必要があるために、その活動業績に対して報酬を与えるようなシステムを作り上げることがCMSに要求されるのである。

したがって、CMSの目標は、持続的な改善に対する機会を見分けることと、持続的な改善に対する進捗を監視することである。しかし、管理者だけが持続的な改善のコミットメントをするのでは不十分である。全従業員が、この方針を受容しなければならない。それには従業員の目標と、企業の目標とが一致する企業文化の開発が必要である。つまり、シールズ＝ヤングは、企業文化を、コストを引き起こす活動と行動をうまく管理するための手段とみなしているのである（Shields and Young, 1989, p. 18.）。したがって、従業員全員が、自分たちの行動がコストに及ぼす影響、持続的な改善、持続的改善から受け取る報酬について理解しなければならない。

そこで、このCMSを実行するためには、まず持続的な改善についての企業文化（culture）を醸成する主役が必要となる。その主役は、CMSの

改革推進者 (champion) と呼ばれる。その改革推進者が、CMS を実行する責任の中心点に位置することになる。CMS の改革推進者は、持続的な改善に対するコミットメント (commitment) となるプロセス変更 (change process) を実行するための先頭に立たなければならない。このプロセス変更は、組織コントロール (control)、報酬プログラムの利用 (compensation)、継続的教育の利用 (continuous education) によって成し遂げられる。シールズ＝ヤングは、この CMS 実行プロセスの7つの頭文字をとって「7つのCモデル」として示している (Shields and Young, 1989, p. 17.)。

1. 企業文化

「7つのCモデル」における最初のCは、企業文化 (culture) である。シールズ＝ヤングは、最初に企業文化に焦点をあてる理由を2つあげている (Shields and Young, 1989, p. 18.)。1つは、企業文化は業績に影響を及ぼすという調査結果があるということ、他の1つは、最も適した企業文化を促進することは持続的な改善速度を加速化することからである。それだけ重要な概念ではあるが、企業文化という言葉は抽象的な定義から一般的・常識的なものまでさまざまであいまいである。そこで彼らは、企業文化を「従業員の共通の信念、共通の価値、共通の目標を含む精神集合である (Shields and Young, 1989, p. 18.)」と定義し、共通の信念と共通の価値とは、信頼、協働、誠実などを、共通の目標とは、製品とプロセス、高品質、信頼性への強調などを意味するものとする。

企業文化の類型は、つぎのような3つの形式に分類することができる。

- (1) 機能的 (functional)
- (2) 逆機能的 (dysfunctional)
- (3) 不明瞭 (ill-defined)

企業文化が機能的であるか逆機能的であるか、およびその強度についてさまざまに指摘できるが、シールズ＝ヤングの関心は「強い機能的な企業

文化」である。質的あるいは量的いずれかで表現される信念、価値、目標が明確であれば「強い」企業文化とすることができる。質的な表現とは、企業のミッションステートメントあるいはスローガンのようなもので、これは従業員の動機づけを維持し強化するために有効である。量的な表現とは全社利益やコスト目標など明白に定義される財務目標がそのよい例である。その他強い企業文化の特徴は特定の行動規範をもち、組織にヒーローが存在し、効果的なコミュニケーション・ネットワークをもっているといわれる (Shields and Young, 1989, p. 21.)。

強い機能的な企業文化は、従業員の高い関与、参加、長期雇用、従業員と経営者の目標の一致、高いチームワーク意識によって育てられる。このような文化をもつ企業の従業員は、自分の仕事をうまく実行することが、自分と企業の両方に利益を与えることであると感ずるのである。対照的に、逆機能的な企業文化は、経営者の専断的な命令によって行われる。それは、終局的には従業員の高い離職率をもたらすと考えられる。不明瞭な企業文化では、メンバーは同じような価値、信念、目標をもたないものである。そのような組織は、同じ企業によってたまたま雇用されている個人の集合にすぎない。

強い機能的な企業文化と強い逆機能的な企業文化が、不明瞭な企業文化よりも高い業績と結びつくことがよくある (Shields and Young, 1989, p. 21.)。さらにいえば、逆機能的な企業文化は短期的には強い機能的な企業文化よりも、よい業績をうみだすかもしれない。なぜなら、数値によって管理される個人は、短期的な指標を最大化しようとすると考えられるからである。

しかしながら、シールズ＝ヤングは、長期的には強い機能的な企業文化がより健全な組織を促進し、その企業文化に基づく持続的な改善への焦点が最終的にはよりよい業績をもたらすことになる」と述べる (Shields and Young, 1989, p. 21.)。

2. 改革推進者 (champion)

このような強い機能文化をもつ企業に変革するためには、この変革に熱心で自発的な改革推進者 (champion) の実行がなければならない。CMSの改革推進者は、特定製品の擁護者あるいはテクノロジーと衝突することがよくある。これに打ち克つためには、改革推進者は、その地位が相当高くなければならないし、また、トップマネジメントの支持も不可欠である。

3. プロセス変更 (change process)

改革推進者は組織の統制 (control)、報酬 (compensation)、継続的教育 (continuous education) を通じてプロセス変更 (change process) を実行することになるが、シーلز＝ヤングは、それらを論ずる前にプロセスの変更にあたっていくつかの重要なポイントを指摘する (Shields and Young, 1989, p. 22)。

プロセス変更を実行するために改革推進者が最初にしなければならないのは、トップマネジメントの支援とコミットメントである。このことなくしては、改革推進者は官僚的な従業員や、自分の専門領域を保護しようとする従業員によってプロセスの変更を阻止されてしまう可能性がある。トップマネジメントの支援とコミットメントは、こうした障害を取り除くことになるだろう。したがって改革推進者の最初の仕事であり最大のポイントであるように思われる。しかしながら、トップマネジメントの支援やコミットメントを得るためには、プロセス変更が企業業績を改善するということを明確に提示できなければ容易でないように思われる。改革推進者のCMS変更に対する強い熱意と論理的根拠を背景とした強い説得力が必要となるであろう。また資金も必要である。この資金は情報処理技術、新しいソフトウェア、持続的な教育の開発と実行に必要となる。これはトップマネジメントの支援やコミットメントが得られるならば、かなり解決されるのではないだろうか。

シールズ＝ヤングは、強い機能的な企業文化をつくりだすための CMS 実行で最も困難な仕事は、変化に対する個人と組織の抵抗であると考え、このプロセス変更はある程度長期的な期間で採用されていかなければならないとする。それによって、組織や従業員は、変化プロセスに対して調整が可能であるし、変化していく企業文化を許容することになると考えられるからである。たとえば、PLCCM の導入から生ずる業績報告の変化によって、収益性に問題ありとされた製品ラインでは、当該製品マネジャーを解雇するのではなく、いかにしたら新しい業績評価システムにおいてコスト引下げが可能か十分な時間を与えることが賢い選択となるとする。それによってマネジャーは新しいコスト標準や業績評価がどのようなものを理解することが可能であるからである。新しい業績報告によって収益が悪化しているならば、当該製品ラインの製造・販売は中止という決定が必要かもしれない。そのばあいにも当該マネジャーは解雇せずに配置転換が必要である。シールズ＝ヤングは、PLCCM の導入を成功させるために、トップマネジメントの支援・コミットメント、長期的な導入、人事政策などによって抵抗を緩和することを意図しているようである。

シールズ＝ヤングは、PLCCM の導入から生ずる業績報告の変化、つまり新しいコスト結果に対して、このような人事政策の視点を示しているが、さらにこれまでの戦略を見直すことが経営の基本問題として存在していることは理解しておかなければならないことも付け加えている。そこでその戦略をどのくらい変化させるか。そしてその変化がトップダウンから生ずるのか、ボトムアップから生ずるのかが重要な点であると述べている。

4. コミットメント (commitment)

CMS 実行に際して企業の目標は新しい組織の精神集合を促進するようなものでなければならない。新しい組織の精神集合の中核となる考えは、持続的な改善へのコミットメントによって管理される (Shields and Young, 1989, p. 22.)。したがって、コミットメント自体が目標ではない。

継続的教育によってコミットメントへのループバックがあり、ループが改革推進者に戻るとき、報酬と統制がより高いレベルの持続的な改善へのコミットメントの展開に利用されることになるのである。このような持続的な改善へのコミットメントを可能とする企業文化への変化は、統制手法と報酬制度を利用することによって促進することができる。

5. 統制方法 (control)

統制方法は、持続的な改善率と企業戦略の成功の両者を増大させるために設計・実行されなければならない。一般に先端製造企業の戦略は、統合・革新・弾力性・多様性・効率性・スピード・質などさまざまな要素の組み合わせを強調するものとして、行動的・組織的な視点から特徴づけられるといわれる (Shields and Young, 1989, p. 22.)。シールズ＝ヤングは、CMSの改革推進者が、こうした戦略を達成するために JIT/TQC, 組織構造, チームの3つの統制方法を勧めている。

JIT/TQCの実行は、先端製造技術の実行を成功させるためには必要である。JIT/TQCは単純化、持続的な改善、標準化、ゼロディフェクト、ムダの排除を強調する。この手法から生ずる利益は、報告書による統制からビジュアルによる統制に変わることである。現場の監督や現場の作業員によるビジュアルコントロールはタイムリーでコストを引下げることができ、報告書による情報フィードバックによる統制よりも効果的で効率的である。ビジュアルコントロールの重要な点は、持続的な改善を進めるために、現在の実績について目につくところに掲示することにある (Shields and Young, 1989, p. 24.)。

ほとんどの現代の製造企業は、多くの水平、垂直の層で分かれており、これはグローバルな競争環境にある先端製造技術企業に必要な行動的・組織的な特徴を展開するための助けにはならない。この近視眼的な組織構造では持続的な改善をすすめるために必要とされる革新、統合、弾力性、スピードのような質は向上しそうもないと考えられる。先端製造技術企業は、

水平，垂直方向の区別はなくフラットな構造で権限や意思決定を分権化し，規則，手続の公式化があまりされていない，仕事の専門性が低い，知識の共有度が高い，垂直方向よりも水平方向へのコミュニケーションを強調する組織に革新性が高いということが発見されている（Shields and Young, 1989, p. 24.）。

チームは，行動を統制する重要単位である。伝統的な機能領域を横断するチームが，組織構造の基本単位であるべきである。チームを基本単位とすることで垂直方向の階層を減らすことが可能である。フラットな構造は，統合，革新，弾力性，スピードを高めるために設計される。この中心的な思考は，製品，テクノロジーを市場へプッシュするというよりも，需要に基づいて市場へ製品，テクノロジーをプルすることである。プルの理念は，需要のある製品をもつことにある。このことは，チームは製品に基づいて設計されるべきことを意味するものである。製品を中心にして構造化されたチームの利益は，製造がより焦点化されるということであり，間接従業員数，間接コストを減らし，製品に直課できるコストを増加することができるということである（Shields and Young, 1989, p. 24.）。

6. 報酬 (compensation)

報酬は，従業員の行動を統制するための動機づけとして利用することができる。しかしながら，先端製造企業の戦略目標達成のためには，伝統的なシステムの修正が必要である。シールズ＝ヤングは，次のような報酬への配慮が必要であることを示している（Shields and Young, 1989, p. 25.）。

まず業績とスキルの組み合わせについて，これまでのような標準以上の生産量に対する付加給システムは，現在必要とされる以上に生産しないJITの概念では効果的ではない。また報酬はチームの精神，協調，持続的改善を促進するチーム業績に基づくべきであり，従業員の報酬は，個人スキル，チーム業績の組み合わせ業績とすべきである。また製品ライフサイクル全体の業績最大化を目標とすべきであるから，報酬は長期志向がとら

れなければならない。リスクを恐れない革新を促進する報酬システムも必要である。さらに金銭以外の報酬の効果的な利用も持続的改善へのコミットメントを得るためには重要である。

7. 継続的教育 (continuous education)

継続的教育は、持続的な改善へのコミットメントによる管理の企業文化を展開するための基礎をうみだす。持続的な改善は一定の革新を必要とするが、従業員を新しい情報に向ける継続的教育によってそれを促進することができるからである。したがって、全従業員が継続的教育プログラムに参加する必要があると考えられる。

以上 PLCCM への導入プロセスで重要な役割を果たす従業員を人間行動の視点から企業文化、改革推進者など多くの変数について考察した。次にこうした持続的な改善は戦略的なコスト引下げを生むことになるということについて考察したい。

IV 持続的な改善と戦略的なコスト引下げ

1. 戦略的なコスト引下げ

シールズ＝ヤングは、「戦略的なコスト引下げは、競争優位を持続するための競争戦略、技術戦略、人事資源管理戦略、組織戦略を統合した長期的なアプローチ」であると述べる (Shields and Young, 1992, p. 20.)。そして、競争戦略の一部としてのコスト引下げの重要性について、フェルドーズ＝ドマイヤー (K. Ferdows and A. DeMeyer) の分析を示している (Shields and Young, 1992, p. 20.)。そこでは、コスト引下げは、他の製造戦略と組み合わせられて成功を達成する最終結果として示される。特に経験的に長期的なコストの改善は、まず品質、次に信頼性、そしてスピードの改善を達成した後の総合的な累積的結果となることを示していると分析する。4層のたい積として示されるこのプロセスの底辺は品質で、頂上は

コストである。前者の要素獲得は、後者の要素獲得に影響を及ぼすことによって累積的效果がある。品質要素の増加は信頼性要素を高める。そのとき品質要素と信頼性要素の両者の獲得は、スピード要素の獲得に拍車をかける。最後に、これらの獲得の累積的な効果は、コスト効率性の獲得の結果となるのである。この含意は、長期的に成功するコスト引下げは、他の戦略的に重要な領域でなされた要素獲得を通じて間接的に達成されるということである (Shields and Young, 1992, p. 21.)。したがって、コスト引下げ戦略は、企業戦略に深く埋め込まれなければならないということを示しているのである (Shields and Young, 1992, p. 21.)。

持続的な戦略的コスト引下げは、競争戦略と折り合わさっている。競争戦略もコスト引下げ戦略も、最善の競争代替案を提供する主要な活動を識別するためには、当該企業自身の価値連鎖と当該競争企業の価値連鎖分析を必要とする。戦略的コスト引下げは、当該企業の価値連鎖のコストドライバーと主要な活動の履行を改善することに焦点を当てる競争戦略の一部なのである (Shields and Young, 1992, p. 21.)。

戦略的コスト引下げを展開する2つの重要な視点は、戦略的に重要なコストを引下げるために利用する方法の組み合わせとプログラムのどこに焦点をあわせるかを決定することに関わっている。多くの製造企業は、製造自体よりもむしろ、製造前あるいは製造後でおこる活動から競争優位を達成している。多くの製造企業にとって製品の全ライフコストを引き下げる最も効果的な戦略は、製造前におこるこれらの活動へのコスト引下げ努力に焦点をあてることである (Shields and Young, 1992, p. 21.)。

製造企業は、コスト引下げのために多くの方法を利用するが相乗的な効果獲得を達成するためにどのように組み合わせているのかという調査結果はあまりない。したがって、効果的なコスト引下げ戦略を展開する重要な視点は、持続的に戦略的な重要コストを引き下げるために組み合わせられて利用されるコスト引下げ方法を識別することにある。選択される方法は、企業の競争戦略、企業文化、人事管理戦略と両立しなければならないし、

さらに強化されなければならない。ABM (Activity-Based Management: 活動基準原価管理), VA/VE, JIT, TQM (Total Quality Management: 全社的総合品質管理), クロスファンクショナル・チーム, 従業員参加, 従業員能力強化などの方法が持続的な改善を達成するために利用されるだろう。

また戦略的に重要な問題は, 他の競争上の利益を達成するためにコストを増加するばあいもある。たとえば, マッキンゼー社による研究は, 予算通りの開発コストではあったが市場に提供するまで6ヶ月かかったことは, 予算利益よりも3分の1低い結果となった。対照的に, 開発コストは予算の50%増しとなったが計画通りに市場化を果たした製品は, 4%だけ利益の損失という結果となった。この例の重要な点は, そうすることが他の競争上の利益を達成することを助けるならば, コストを増やすことが戦略的に優位なこともあるということである (Shields and Young, 1992, p. 21.)。

2. 長期的コストドライバーとしての従業員

効果的な長期的コスト引下げには従業員の行動を変える必要がある。従業員だけがコストを引き下げのための意思決定をし行動をとることができるからである。したがって, 効果的な長期的コスト引下げの重要な点は, 従業員の信念, 価値, 目標にある (Shields and Young, 1992, p. 22.)。コスト引下げを成功させるためには, 持続的な改善とコスト意識に基づいた適切な組織文化を確立することである。コスト引下げ戦略が企業の競争戦略, 企業文化, 人事資源管理戦略とどのくらいうまく適合しているかによって長期的コスト引下げがうまくいくかどうかは決まるのである。

伝統的なコスト引下げは, 全従業員を対象として, 給料を減額し仕事を減らすことによってコストを引下げようとするものである。この方法では, 積極的な長期的戦略効果をもつことができない主な理由は, 広く深いスキルのある従業員をもつことの価値を考慮していないことにある。シールズ・ヤングは, わが国の成功をみて, 人事資源管理が, 競争戦略の最も重要

な点ではないが、長期的な戦略的人事資源管理は重要な部分を構成すると指摘する (Shields and Young, 1992, p. 22.)。

従業員の長期的コストドライバーとしての重要性は、品質管理の議論に基づいて示される。多くの企業は、技術を従業員と取り替えることによって品質を改善しようとし品質コストを減らそうというアプローチを採用してきた。しかし、この技術の背景には、その技術を設計し、操作し、サービスをする従業員がいる。長期的には技術を通じて製品品質を改善し品質コストを引下げる方法は、質の高い従業員の不足を補うために技術を利用することである。技術は、高い教育、高い技能、高い動機づけをもつ従業員によって補足されるならもっとよく機能すると考えられる。シールズ＝ヤングは、技術が効果的であるために必要な革新すべては、人間からくるのであるから、創造的な従業員をもつことは重要であると述べる (Shields and Young, 1992, p. 22.)。そこで彼らはこの従業員の長期的なコスト引下げ努力から引き出される最大の利益を実現するためには、よいトップマネジメントをもつこと、コスト文化をもつこと、長期雇用を提供することの3つの条件をあげている (Shields and Young, 1992, p. 22.)。

3. 組織上のコストドライバー

組織は、人の集合である。従業員は究極の長期的なコストドライバーという見解に基づいて、組織を長期的なコストドライバーとしてみることは当然の拡大である (Shields and Young, 1992, p. 25.)。組織は、従業員を効率的、効果的に活動を達成するためにチーム、部門、事業部、類似グループに集める。従業員が組織される方法は、長期的なコスト構造に影響を及ぼす (Shields and Young, 1992, p. 25.)。各組織単位に影響を及ぼす多様性とその境界は、部門数とその内部関係のような企業の複雑性に影響を及ぼす。その複雑性が長期的コストに影響を及ぼすことになる。活動基準管理は、この複雑性コストを減らすための解決策のひとつである。活動基準管理は、非付加価値活動を削減し、コストドライバー数を減らすことに焦

点をあてる手法である。

組織上のコストドライバーは、組織構造、組織プロセス、組織学習などである。シールズ＝ヤングは、組織上のコストドライバーの例として、垂直構造、水平構造、個人対チーム、教育プログラム、直線的プロセス対コンカレントプロセス、分権化、命令の垂直連鎖、企業家精神などをあげている。

組織構造と組織プロセスの変更の多くは、スピード、弾力性、品質、革新を増加することが意図されている。どのような組織構造と組織プロセスをもつかは、何をどれくらい早く学習するかに多大な影響を及ぼすのである。組織上のコストドライバーは、企業の長期的なコスト構造の重要な部分とその競争上のポジションを決定する。最も重要なものとして、これらのコストドライバーの1つを識別することはむずかしい。これらのコストドライバーは、長期的コストを決定するために一緒になって活動する。したがって識別のむずかしさはあるが組織コストドライバーは、コスト引下げ戦略の焦点であるべきなのである (Shields and Young, 1992, p. 25.)。

これらのコストドライバーは長期的なコストにどのような影響を及ぼすかという点について、W. スキナー (Wickham Skinner) は、コスト引下げと生産性の改善は、競争優位の源泉について、40-40-20 ルールに基づくという考えを主張する。40%の優位は、長期的な製造構造と材料管理・労務管理から生ずる。40%は、設備および JIT/TQM のようなプロセステクノロジーから生ずる。20%は、伝統的な生産性改善アプローチから生ずるといふものである。これは、長期的な製造コスト引下げ成功の鍵は、組織構造や組織プロセスなどの組織上のコストドライバーを改善することに焦点をあてることにプライオリティがあることを意味している (Shields and Young, 1992, p. 25.)。これらの組織上のコストドライバーは、組織学習の形式と学習度を決定する。なぜならこれらの組織上のコストドライバーは、企業のさまざまな部分で解決すべきコミュニケーションと問題の形式と範囲に影響を及ぼしているからである。たとえば、設計、

製造などについて機能別というよりもコンカレントエンジニアリングによって組織が構造化されるとき、組織は製品とプロセスの相互作用についてより早く学習する。組織学習は経営革新の度合いに影響を及ぼす。経営革新の度合いはプロセス革新と製品革新の促進に役立つ。この結果は、コアコンピテンシー、製品革新、プロセス革新について競争企業よりも早く学習することから生ずる持続的な競争優位の源泉となる。したがって長期的コスト引下げの重要な源泉は組織学習である。それは前述したように、組織がどのように構造化され、その構造の中で発生するプロセスがどのように決定されるかによってきまるのである。

V むすび

以上、シールズ＝ヤングの PLCCM についての議論をあとづけてきた。PLCCM の目標は、革新的で高品質の製品を短いリードタイムとすばやいデリバリーで要求される競争市場において、全従業員の注意が長期的な成功にとって必要なものに焦点化される製品を中心とした組織戦略であり、その内容は LCC、製品ライフサイクルマネジメント、組織構造、コスト引下げの 4 つの要素が含まれていた。LCC のポイントは消費者段階で発生するコストを含めた全ライフコストをいかに製造前段階で決定するかということであった。製品ライフサイクルマネジメントにはいくつかの視点があり、そのそれぞれ視点におけるそれぞれの段階によってマネジメントが異なることが示された。シールズ＝ヤングは、LCC および製品ライフサイクルマネジメントの視点において、消費者の視点あるいは社会的な視点の重要性を示した。これらは、製品という需要者と供給者の接点を中心として、需要者志向の提供をいかにしていくかということ、換言すれば競争優位をどのように確立・維持していくかの外部環境に対する基本的な視点を示すものであった。

さらにシールズ＝ヤングが、競争優位を確立・維持していくために導入

すべき PLCCM についてとくに主張したかった点は2つの内部環境の変更についてであった。一つは、官僚制組織からフラットな多機能チーム、製品チームへの変更である。他の一つは持続的な改善行動である。7つのCモデルは、持続的な改善行動を全従業員がコミットメントするような企業文化を醸成するためのプロセスに重要な要素を示した。この持続的な改善行動によって戦略的なコスト引下げが可能となり、競争優位を確立・維持することになることも示した。戦略的なコスト引下げの究極的なコストドライバーは従業員であることを示した。したがって長期的コスト引下げは人事資源管理政策と密接に結びついていることも明らかにされた。従業員が究極的なコストドライバーであるならば、組織は人の集合であり、組織もまた長期的なコストドライバーとしてみることは当然の拡大であることが示された。組織上のコストドライバーは、組織構造、組織プロセス、組織学習などがある。どのような組織構造と組織プロセスをもつかは、何をどれくらい早く組織が学習するかに多大な影響を及ぼすことになる。組織学習こそが長期的なコスト引下げの重要な源泉になることが明らかにされた。

組織文化が実際に業績にどのような影響を与えているのか、組織学習がどのくらいのコスト引下げを可能にしているのか、組織構造を官僚制からチーム制へ変更したばあいの業績改善は実際にどのくらい影響を与えているのか実証する必要がある。それによってPLCCMの有用性も信頼性も増すことになると考えられる。これについては今後の課題としたい。

参考文献

- Dean, Jr., James W. and Gerald I. Susman (1989), "Organizing for Manufacturable Design," *Harvard Business Review*, January-February, No. 1, pp. 28-36.
- Kemminer, Joerg (1999), "Lebenszyklusorientiertes Kosten- und Erloesmanagement," Gabler, Wiesbaden, 1999.
- Putnam, Arnold O. (1985), "A redesign for engineering," *Harvard Business*

- Review*, May-June, No. 3, pp. 139-144.
- Shields, Michael D. and S. Mark Young (1989), "A Behavioral Model for Implementing Cost Management Systems," *Journal of Cost Management*, Vol. 2, No. 4, Winter, pp. 17-27.
- Shields, Michael D. and S. Mark Young (1991), "Managing Product Life Cycle Costs: An Organizational Model," *Journal of Cost Management*, Vol. 5, No. 3, Fall, pp. 39-52.
- Susman, Gerald I (1989), "Product Life Cycle Management," *Journal of Cost Management*, Vol. 3, No. 2, Summer, pp. 8-22.
- Shields, Michael D. and S. Mark Young (1992), "Effective Long-Term Cost Reduction: A Strategic Perspective," *Journal of Cost Management*, Vol. 6, No. 1, Spring, pp. 16-30.
- Skinner, Wickham (1986), "The productivity paradox," *Harvard Business Review*, No. 4, July-August, pp. 55-59