

最近の在庫管理の発展から見える 新しい原価管理会計

西 村 重 富

キーワード

在庫管理
JIT
TOC (制約理論)
経営戦略
標準原価計算
原価計算目的

はじめに

アメリカ合衆国第16代大統領 Abraham Lincoln は、国会で、「労働は資本に先立ち、かつ資本から独立している。資本は、労働の果実に過ぎず、もし先に労働が存在しなければ決して存在することのなかったものである。労働は、資本より優れたものであり、かつずっと高い価値がある。」¹⁾と述べている。

今日の製造企業の経営での製品そのものも、その生産方式も、さらにはそれらの資金の調達源泉たる資本も、すべて過去の労働の缶詰である。今日の姿は、過去の経営努力による成果の累積の結果である。その昨日をたずねることによって、さらにその史的変遷をたどることによって、それらの発展要因から明日への道筋がきっと見えてくるであろう。多くの先人達の自

信に満ちた諸方法の中から今日、社会での標準的で、一般的な方法として生き残った、成功した道筋をたずねて研究の一助としたい。

① 原価計算の定義

今日、原価計算は、どのように定義されているのでしょうか？ 岡本清教授によれば「原価計算とは、企業をめぐる利害関係者、とりわけ経営管理者が、企業活動の内容を理解し、それにもとづいて経済的意思決定を行うために必要な経済情報を、これら情報利用者に伝達するために、企業活動から発生する、あるいは発生した原価及び利益に関する計数的データを企業給付にかかわらしめて、認識し、測定し、分離し、要約し、解説するところの、全社的情報システムの中核となるサブシステムに関する理論と技術である。」²⁾とされている。又、「原価管理に役立つためには、原価は発生点で原価責任者別に把握されなければならない。」²⁾さらに、それらの目的については、「異なる目的には異なる原価を」(“different costs for different purposes”)³⁾とされている。原価計算の各技法は、きわめて、微視的にある特定の条件を想定し、それに合致する特化された方式を打ち出す。こうすることにより、諸条件が合致すれば、効用の面からは強力で有効な技法となって大いに役立つのである。言い換えれば、何にでも役立つ万能の技法というのはないのである。原価計算でのすべての技法は、時代ごとの変動する経

1) アブラハム・リンカーン (Abraham Lincoln)
国会へのメッセージ1861年12月3日

Accounting for the Human Factor by L. D. Parker/ K. R. Ferris/ D. T. Otley 1989 上埜進／越野啓一／神谷健司 訳『行動会学の基礎理論 人間的要因と会計』3頁 同文館出版(株)平成4年8月)

2) 「原価計算〔五訂版〕」岡本 清著 国元書房、平成6年、14頁

3) 前掲書 3頁

済状況に応じてそれら時代の要請に役立つ原価情報を提供するために努力して作られた。各原価計算技法は、きわめて特化されているのであり、その合致する諸条件や適用範囲及び計算目的、役立ちの確認が重要である。

② 原価計算目的の変遷とその階層性

企業の経営は、社会における史的変動、外的経済環境の変化によって、影響を大きく受けるのである。経営内部の管理用具は、経営方式と連動しているゆえに外的変化と内的目的とからさらに大きく影響を受けるという考えかたは、よく行われるものである。

ホーングレン教授による歴史的発展段階説⁴⁾によれば、つぎのとおりである。

第1段階—(Absolute Truth Approach) 絶対的真實原価アプローチ

原価計算が生まれた初期のイギリス産業革命後の社会においては、実際原価をできるだけ正確に把握することに努力の中心があった。実際原価がこそ真實の原価であって、すべての原価計算目的の根源にあって、最も役立つものであるという考え方である。(True Cost Approach or Historical Communication Approach)

第2段階—(Conditional Truth Approach) 相対的真實アプローチ

1920年代以降、実際原価は、管理にとって万能ではないことが強く反省されて、目的ごとに

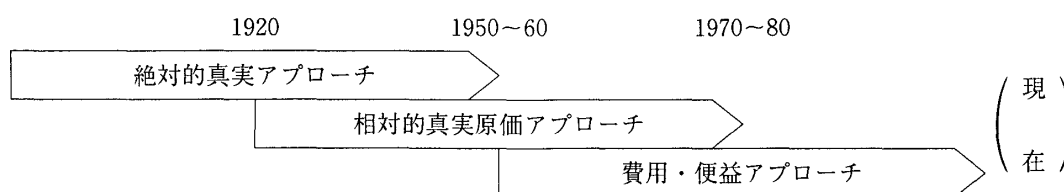
原価概念を使いわけ異なる考えが生まれた。「異なる目的には異なる原価を」(Different Costs for Different Purposes) 原価計算が高度に発展した1970年ごろまでの時期で、User Decision Model Approach とも言われる。

第3段階—(Cost-Benefit Approach) 費用・便益アプローチ

1960年以降、相対的真實原価アプローチの欠陥が指摘されだした。岡本清教授⁵⁾によると、相対的真實原価アプローチは①意思決定者は一人である。②情報収集コストはかからない。③情報は容易に入手できる。④予測データは確実性を仮定する。⑤企業は利潤の最大化を目指す、という特徴をもっているが、現実社会は、このとおりでないとして、これらすべてに対して批判される。すなわち、

①意思決定者は多数で、組織を通じて行われる。②情報も入手にはコストがかかる。③入手する情報は管理者によって異なる(情報の非対称性)。④将来は不確実である。⑤企業は満足の利潤を目指す

相対的真實原価アプローチは現実に即さない。そこで管理会計全体を統合する概念的枠組みから情報システム評価の方法が展開されてくる。Information Economics Approach 又は Costly Truth Approach と呼ばれ、現在に至るとホーングレン教授は主張される。岡本清教授の解説によれば、ホーングレン教授は、



これに対して、岡本清教授は一部異論を唱えられる。

岡本教授は、「異なる目的には異なる原価を」

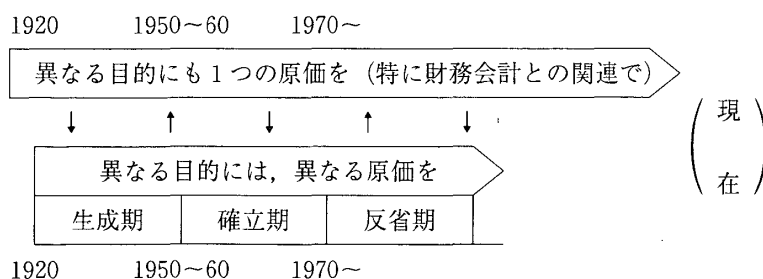
という相対的真實原価アプローチは、現在も依然として続いている。ただし、1950~60年代に

4) J. M. Clark, *Studies in the Economics of Overhead Costs*, The University of Chicago Press, 1923

5) Horngren, C. T., "Cost and Management Accounting: Yesterday and Today", *The Journal of Management Accounting Research*, Vol. 1, Fall, 1989

確立し、1970年以降、反省期に入っていると考える。さらに絶対的真實性原価アプローチもま

だ依然として生き続けている、と考えられる。教授は、図のように



「異なる目的にも1つの原価を」というのが背骨のように存在し、これと相互に影響しあう形で「異なる目的には異なる原価を」があり、この2つで原価計算理論発展の歴史を構成してきたと考えられている⁶⁾。

「異なる目的にも1つの原価を」では、歴史的な段階として、初めは実際原価こそ真實の原価であると考え、その後さらに標準原価こそ(管理するという局面から)真實の原価であると考え、さらにその後に直接原価計算こそが内部目的のみならず外部目的にも適切であると考ええる。

歴史の流れの中で、発展段階として、次々と主役が入れ替わってきた。会計の生成時から1920年代ごろまで、収支を元とした実際原価が主役であった。1920年以降、管理の徹底手段として予定原価から標準原価へと考え出された。

岡本清教授の考えに賛成であり、私はさらにあと少し論を進めて、次のように考える。

会計であるがぎり収支基準や実際原価を取りやめてしまうことはないと考え。管理会計であるがぎり標準原価がなくなることはないと考え。利益計画から直接原価計算が消えさることもないと考え。しかし、これらが生成した時のように、これらを主役として使う時代はもう過ぎてしまった。

新しい主役の登場があって、以前のものが主役から降りても、新しい主役を根底から支える

のに、なくてはならない必須の技法としてそれ以前の原価概念が残り続けることとなる。以前主役であった時となんら変わることなく、その本来の働きを生かした状態で存在しつづける。

これとは反対に、原価計算の個々の計算目的は、微視的で特化された用具であるほどその条件下であればピッタリその目的を達成するので他からの影響を受けないものである。どちらにしろ、原価計算の行われる「場」が企業の経営管理に対してであれば、企業経営におけるその企業の所有関係や支配の力学の範囲内において原価計算の土俵が決まるのである。すなわち、原価計算の各技法は、目的に応じてきわめて特化されているが、最終的には、すべてなんらかの形で、財務諸表と矛盾のない関係や説明が行われることとなる。目的の階層連鎖構造からいけば、一番頂点にある利潤追求目的というのは、それ自体客観的な存在で、資本の運動そのものである。ところが、目的が漸次下向するに従って、目的が自立化してゆく⁷⁾。原価計算の目的は、特に原価計算基準においては①財務諸表作成目的と②企業の経営管理目的の2つが表裏の関係として一体となっていて、その下位に他の諸目的が階層的に連なることとなる。

今日、情報経済的接近方法から「経営戦略策定と遂行のための原価計算」が主流な理論的枠組となっている。企業環境の激変するなかで持続的競争優位を保つために次々と新しい手法が

6) 「原価計算6訂版」岡本 清著 国元書房 934～940頁

7) 服部俊治稿「日本における会計学研究の発展」同文館 838頁

となえられてきた。原価企画, ABC, 品質原価計算, バランスドスコアカード, EV, TOC などである。

今日の経営戦略における「戦略」は、軍隊における戦闘, 戦術, 戦略, から来ていると聞く。

この戦闘, 戦術, 戦略は、第2次世界大戦後、経営学や原価管理会計において、しばしば用いられる。これら用語のその本来の意味を調べておく必要があると思われる。「防衛用語辞典」によると以下のとおりである⁸⁾。

戦 闘 (battle, combat)

作戦の個々の場面において、戦闘力を行使する行為及びその状態をいう。作戦目的達成のため、敵と味方とが衝突する行為をいう。接敵、戦場機動、火力の発揮、追撃、又は退却の諸段階がある。

戦 術 (tactics)

作戦及び戦闘において、状況に即し任務達成に最も有利なように部隊を運用（部隊の配備、移動、戦闘力の行使）する術をいう。戦術の語源は「軍隊を配列する術」の意である。

一般に「戦略」とは、戦争の総合的な準備、計画、運用の方策をいい、「戦術」とは、戦闘実施の方策をいう。戦略・戦術は、作戦術 (art of war) の2要素である。「作戦術」とは作戦用兵の原則と方法を体系づけたものをいう。戦争の本質、目的、手段が時代とともに変遷するのに応じて、作戦術もまた変化する。故に戦略、戦術も変遷移行する。近代戦争は、総力戦的形態及び連合国家群の決戦を招き、その手段も心理戦等を含む広範多岐なものとなった。従って広義には、「戦略」とは、連合国家群の広範長期にわたる戦争計画とこれに基づく施策をいい、「戦術」とは、某時期 (点)・某局面における計画と実施をいう。

戦 略 (strategy)

① 国家目標の達成、特に国家の安全を保証するため、平戦両時を通じて、国家の政治的、

軍事的、経済的、心理的等の諸力を総合的に発揮させ、かつ、これらを効力的に運用する方策をいう。

② 戦争の発生を抑制阻止するため、及び一旦戦争が開始された場合は、その戦争目的を達成するため、国の軍事力その他諸力を準備し、計画し、運用する方策をいう。

③ 作戦目的を達成するため、高次の観点から大規模に作戦部隊を運用する方策をいう。通常①を「国家戦略」、②を「軍事戦略」、③を「作戦戦略」という。広義には、三者を含めて、「戦略」ということがある。

これらの軍用語としての戦闘, 戦術, 戦略を企業経営に取り入れた A. D. チャンドラーはその著書「経営戦略と経営組織」⁹⁾で経営戦略を「企業の基本的長期目標の決定、とるべき行動方向の選択、これらの目標遂行に必要な資源の配分」と定義している。岡本清教授の定義は「経営戦略とは、企業の長期目標を実現するために、企業環境とのかかわり合いにおいて経営資源を配分し、企業の持続的競争優位を確保するために採るべき基本方針ないし方策をいう」¹⁰⁾としている。

I. 在庫管理と標準原価計算が主体であった環境からこれらが、戦闘へと変遷してゆく過程

産業革命以来の今日の工業化社会の基盤には、材料を抜きにして考えることはできない。この材料の管理もその原価計算の発展とともに取扱いが変遷してきている。材料の管理の変遷 (個々の材料の管理としての在庫管理から、製品を生産する場合の製品原価の徹底した管理としての JIT へ、さらに企業経営の競争市場における長期の存続をかけた観点からのロジスティクス、サプライチェーンマネジメントそし

8) 「防衛用語辞典」眞邊正行編著、国書刊行会 平成12年6月発行

9) Chandler. A. D., Strategy and Structure, MIT Press 1962 「経営戦略と経営組織」三菱経済研究 実業之日本社 1967

10) 「原価計算 6 訂版」岡本 清著 国元書房 934~940頁

て TOC へ)を通して、ずっと変わらないものと、環境の変化に応じて変わってきたものとを原価を通した管理の側面から抽出してみたい。

在庫管理とは、原材料、仕掛品、製品を必要なときに、必要な量だけ、必要な場所へ供給できるように、言い換えれば、生産システムの能力に応じて、そのシステムが円滑に働くぎりぎりの範囲、それ以上でもなく、それ以下でもない水準の数量を維持するための諸活動のことである。

管理の変遷を観ると、

物料の取得は、本来、不確実性の基で努力をはらった後、入手するのである。

① 物資の絶対量が極端に不足していた時代
(18世紀や19世紀または特殊な戦時下など)

入手するだけのために大きな努力をしなければ手に入らない時代では、在庫は多ければ多いほど良かった。すなわち財産⇒流動資産として価値があったのである。

② 極端な不足が解消されつつある段階(簡単にいくらかでも手に入る時代)

単なる入手だけには努力を必要としない。取得のための努力の内容が(i)品質の良い、むらのない品を(ii)より安価に(iii)長期安定してと変わってくる。

この環境下では、過剰な在庫は①の不足時代の反対の効果を引き起こすこととなる。過剰な在庫には、調達資金が余分に必要となり、この資金は固定化してしまう。余分な保管費(人件費、保険料等)や過剰在庫による品質劣化や陳腐化などもありうる。

(多すぎる)在庫は、企業の墓場(Graveyard of Business)と言われる。

在庫削減のため最低必要量の正確な把握が色々な技術的手法で求められるようになった。個別原価計算と総合原価計算(生産形態による区分)

生産形態から、建設業での大型プロジェクトなどの受注個別生産形態では、本来、在庫という問題は存在しない。必要な材料を必要数量だけ、必要な場所へ製造着手の時に調達することとなる。

ロット生産による見込・連続生産においては、ロットの在庫数量、緩衝在庫数量、工程間在庫数量が数学的技術的方法により最適値が求められる。

ABC 分析

取扱い品種が多種となった場合、すべての品目を同じに管理していたのでは、コストや労力に無駄が多くなる。そこで重要度の高いものを重点的に管理する代表的方法として ABC 分析がある。

金額の重要性の高いものから順に在庫品目ごとに、全在庫金額のうちの80%を占めるものを最重要の A グループとする(これは在庫品目シェア15~20%程度)。次に2番目として金額シェア20%を B グループとする(品目シェア35%程度)。残り最後の3番目の金額シェア5%を C グループに分類する(品目シェア50%)。

A は重要であるので最も厳密な会計処理手続によって一品管理を行う。極力、不要な在庫を持たないで、必要量のみを調達する。C は、金額が小さいので、在庫スペースの許すかぎり、一定時期にまとめて仕入れておく。

伝統的在庫管理の基礎

在庫を保有する動機(理由)として次の3つが考えられる。

1. 取引動機; 需要と供給の不一致に対処するために保有する在庫
2. 予防動機; 需要や供給の不確実性に対処するために保有する在庫
3. 投機動機; 価格変動に対処するために保有する在庫

取引動機は段取りの効率を考え、まとめて生産することにより生ずるロットサイズ在庫に起因する。予防動機は需要のばらつきや生産の不確実性、予測誤差に対処するための安全在庫に代表される。投機動機は、気候によって収穫が左右され価格が変動する農作物の原材料在庫である¹¹⁾。

11) 『経営工学ハンドブック』日本経営工学会編
丸善株式会社 平成6年 916頁

発注点方式：発注間隔を特定せず、在庫が一定の水準まで減少したとき一定量を発注する

定期発注方式：発注間隔をあらかじめ定めておいて、発注量をその都度計算する

補充点方式：あらかじめ補充点を定めておき、在庫量が減少したらその分だけ補充する

2ピン方式：発注点方式をより簡便で実用的にした

在庫の管理は、過去においては個々バラバラに管理されていたが、企業において購買——生産——販売される一連の生産体系にて統一的に把握される中でのサブシステムとして、より効率的なものであることが要請されている。

在庫管理が生まれた原始の時点では、それらは経営管理のなかでミドル及びロアーが中心に取り組み戦術や戦闘としての位置にあった。物が豊富になった時代において、在庫としてもつ動機が50年前などと比べて著しく乏しくなっている環境においては、在庫を減らすことこそが至上命令となる。原価低減を徹底して追及するとき、在庫を持たない、「必要なとき」「必要なだけ」「必要な所へ」というジャストインタイム（just — in — time：以下 JIT と略称する）によってより大きな原価低減が実現することとなる。

近代の完成された在庫管理は、コンピューターの力を借りて POS により大量データの迅速かつ即時処理により古典的在庫管理は大きく変貌してきている。すなわち、企業内の一部門における在庫の管理から、企業全体（全社的）、さらに企業を取り巻く購買——生産——販売という社会での流通を通して流れのトータルシステムとして把握する必要に迫られてきた。ロジスティクスやサプライチェーンとしての観点であり、現在の在庫管理はその中での全体最適として追求することが必須事項となってきた。個々の企業内での在庫点に対する十分な管理が完了した後、これらを要素として流れのトータル

ルシステムに全体最適の在庫システムの追求として組込まれていくのである。在庫による原価を極限まで低減させる方法として、在庫をいっさい持たない工場を出現させたのが JIT である。

II. JIT と戦術

JIT は、伝統的な生産方式とは異なる生産方式である。原価低減を徹底的に追求するために現場の改善運動を促進した。この運動の中で種々あるうち特に重点的に行われたのが在庫圧縮であった。在庫は気を許せばどんどん増加するので、在庫そのものを発生之源で発生しないように各種の生産方式上の工夫を行った。すなわち、古い形の在庫管理の各手法と標準原価計算の理念を、極端にフィード・フォワードした形として登場したのが JIT であった。

- ① ロット生産によるロット在庫数の縮小である。これはプレス加工における金型取替時間の短縮による取替回数の増加により生産ロットの縮小とそれにとまう原価低減である。
- ② リード・タイムの短縮によって製造中の材料を減らし、加工時間や停滞時間が短縮され原価低減と結びつく。
- ③ 在庫圧縮は、行程間在庫を認めない。

伝統的な従来の生産方式と比べて JIT の特徴を列挙してみる。

(1) セル (cell)

伝統的な工場と、その原価計算方法では、製造部門と補助部門を設けて原価を集計して計算する。しかし JIT 制度の工場では、小規模な製造センター（セル）から構成されており、このセルは、その製造に必要なすべての機械を持ち、そこでの工員は各機械すべてを扱える多能工から構成されている。そのためセル内で作業が遅れたりすれば、手の空いた工員が補助することによって、セル内の生産は遅れないようスムーズに流している。製造は各セルを順次移動して最終のセルで完成する形となる。

(2) 引張り方式

伝統的工場では順次、次の工程へ振替えられて最終工程で完成する。この場合、各工程には

ある一定の在庫を保有することにより、製造ラインの停止を避けようとする。ところが JIT では、在庫を持たないため「必要なときに」「必要な量だけ」調達する。最終セルが完成品を引渡した、その前のセルに今あいた仕掛品を補充するための指示を送る。順次、前へ前へと補充されていく。完成側から最初のセルへ向かって引張りの方式で生産する。このようにしてセル間のバックアップのために在庫はもたない。

(3) 品質管理重視

伝統的な生産では、正常な仕損は、その製品製造にとってやむを得ないので原価に含めると考える。JIT では、仕損が発見されたなら、セル内の生産を停止して仕損を補修し、改善や品質管理に重点を置く。

(4) 原材料の関連供給業者

伝統的工場では、通常、複数の材料仕入先か

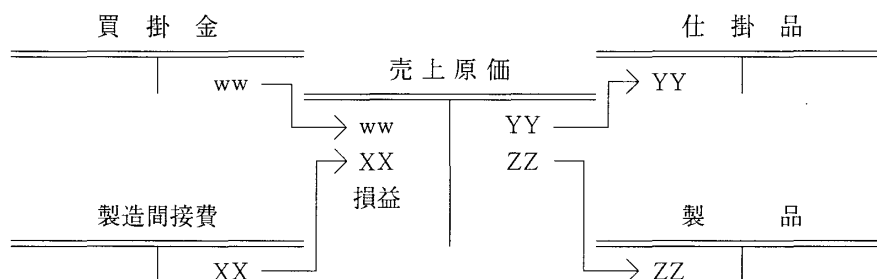
ら、経済的最適発注モデルにより計算して最低価格の供給業者を選定して購入する。

これに対して JIT では、工場での生産が高品質で安定的に継続できることが重要であるので、「必要なときに」「必要な量」を確実に確保できることが優先されるため、一供給業者と長期購入契約を結ぶこととなる。

JIT 生産における会計の特徴

「必要なときに」「必要な量」の原材料を購入し、完成品は直ちに顧客に配送される。在庫を持たないシステムのため、材料勘定、仕掛品勘定、製品勘定を持つ意義は少なく、またこれら勘定をとおしての原価の跡づけや、管理資料としての意義はほとんどない。

JIT 原価計算の勘定連絡図は次のようになる¹²⁾。



トヨタ生産方式の本質は、「改善」にあり、現場における自主的変化にある。これは、教育と訓練が不可欠の活動である。トップ、ミドル、ローアが一体となって同じ方向を全員が凝視している。この生産方式での鍵となる概念は、「かんばん」「目で見える管理」「自動化」である¹³⁾。「かんばん」は、毎月総枚数を減らすという改善プロセスの中にあり、特に許容在庫量を徹底して抑えるのが重要な Key になっている。班長や組長は先頭に立ち「目で見える管理」によって無駄、斑、無理を明らかにし、改善の糸口とする。「自動化」は不良品を後工程に送らず、原因を発生点で絶つ。

1980年代のこのトヨタ生産方式が確立したころは、企業の戦略として登場してきた。

JIT は、旧来の在庫管理や標準原価計算の実務や理念を全員マスターし、身に付いて、実行できて、卒業できた人々の集団において実行可能である、という点に注目すべきである。この質の維持のため、TPM をはじめ様々な小集団活動による改善で全員が一丸となって取り組んでいる。

Ⅲ. TOC と戦略

1984年 Eliyahu M. Goldratt による Theory of Constraints ; 制約理論は、そのとなえられ

12) 『原価計算の基礎』宮本完爾著 税務経理協会 平成8年 303頁

13) 『生産管理入門』小川英次、岩田憲明共著 同文館 平成6年 280頁

た時から後、「経営における全体最適化に基づくシステムの運用・改善の哲学」としてその範囲が拡大してきた。

売上高－材料費（変動材料費）＝スループット、及び在庫、業務費用の三つの概念で業績評価や管理手段を行なう。ボトルネックを見つけて出し、解消して、スループットを高めるという理論展開である。この計算構造が直接原価計算や付加価値会計と類似している。また、会計計算システムの簡素化は、経営の基本的な目標への取組みがスムーズに組合される。

TOCは、スループットをたかめるのに障害となるものを以下の手順で処理する。

- ① 制約（ボトルネック）を見つけたし
- ② これらボトルネックをどう活用するかを決めて、
- ③ 他の全てのステップを②に合わせる（非ボトルネック資源の利用計画をボトルネックとなっている資源利用のペースに合わせる）
- ④ ボトルネックを解消する

今日、工場にJITが導入されている場合、ボトルネックは存在しない場合が多い。工場にボトルネックが存在しない場合、スループット増大のためには、工場の外へ販売能力あるいは需要予測を含めた市場制約にまでを制約条件としてスループット増大をはかることとなる。

伝統的な原価管理会計は、工場の内のみを対象としていた。しかし、1970～80以降、激変する経済環境の影響で工場から外へ徐々に視線が移りつつある。原価企画、特にプロダクト・ポートフォリオ・マトリクス（ppm）などは、典型的なものである。経営戦略では、内の管理を全て完成して、その完成した形をもって、外（市場）へ向けて長期展望による各種技法もちいることとなる。経営方針やビジョンとしての市場思向は、理念として必要不可欠である。

会計（管理会計）における理論と実践として需要創出や需要予測を取り込んだ計算は、これからの研究課題であり早急に開拓されねばならない。

ま と め

経営戦闘としての在庫管理と標準原価計算、原価維持、原価改善、経営戦術としてのJIT、経営戦略としての原価企画、その先にある制約理論での市場と結合した会計への思向。制約条件の中心は、今までは工場、これからは市場へと向かうであろう。需要創出や需要予測と結び付けた制約理論及びプロダクト・ポートフォリオ・マトリクスへ向うべきである。

変わらないもの

トップ、ミドル、ローア、の全員が同じ目的意識で同方向を強い主体的努力によって見ている。伝統的な在庫管理、標準原価計算、JIT、直接原価計算、原価企画、制約理論などをより改革深化したものとしてこれらを全員が手足のごとく身に付けてゆく。

変わるもの

随所にその速度が速くなり、全員の目標とする範囲が広く多能化する。

発展段階と階層性

前の段階のその上に新しい後の段階が鏡餅の状態で重層的にのる形となる。前の段階を完全に否定するものではない。完全に身に付けて、自分のものとして、それを用いて新しい次の段階へと展開されていく。

会計主体と企業規模

所有主理論から始まるが、これは、主役から脇役へ私から公へと移るが、不滅であり存在しつづける。社会性が企業規模拡大とともに時代とともに高まっていく。所有主理論→企業体理論→制度的企業体理論へ

参考文献

- 〔1〕『TOC クリティカル・チェーン』稲垣公夫 著 日本能率協会マネジメントセンター
- 〔2〕『TOC 革命』稲垣公夫 著 日本能率協会マネジメントセンター
- 〔3〕『制約理論』（TOC）についてのノート 小林英三著 ラッセル社
- 〔4〕『管理会計』矢澤秀雄著 税務経理協会

- [5] 『サプライチェーン理論と戦略』 ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス編集部 ダイヤモンド社
- [6] 『制約管理ハンドブック—競争優位の TOC 戦略—』 James F. Cox, III Michael S. Spencer 著 小林英三訳 ラッセル社
- [7] 『TOC 戦略マネジメント』 加藤治彦 竹ノ内 隆 村上 悟著 日本能率協会マネジメントセンター
- [8] 『TOC ハンドブック』 Robert E. Stein 著 川辺恭寛 椎名 茂 竹ノ内 隆 紅瀬雄太監訳 TOC 研究会訳 日刊工業新聞社
- [9] 『成功するロジスティクス』 アンダーセンコンサルティング 前田健蔵 西村裕二著 日系 BP 出版センター
- [10] The Theory of constraints and its implications for MANAGEMENT Accounting by Eric Noreen, Debra Smith and James T. Mackey 1995
- [11] Throughput Accounting by Thomas corbett 1998
- [12] Thinking for a Change Putting the TOC Thinking Processes to Use by Lisa J. Scheinhopf 1999

(受理 2003年 7 月23日)