

プロダクト管理会計再考 ——「効率」から「こだわり」へ——

河 田 信

はじめに

会計を経営ツールとして使いこなすのは必ずしも容易ではない。本来の会計の役割は、経営の現在位置確認の羅針盤である。事業経営という航海に欠かせない羅針盤としての役割を担う会計ではあるが、「会計で管理」しようとすると、あたかも「ロデオ競技」のように振り落とされ、ときに深手を負うことも少なくない。21 世紀のグローバル競争環境は「会計で管理」するのではなく「会計を管理する」体制を整える必要がある。

そこで必要な基本姿勢は、近年の会計不正や、不良資産をめぐる会計処理問題を倫理問題としてではなく、「会計の仕組みの欠陥」という論理問題として捉えることであろう。

本稿の「プロダクト管理会計」は、「この製品でいくら儲けるか」というプロダクト中心の思考を「今期いくら儲けるか」というピリオド中心の思考より優先させる仕組み、言いかえると、管理会計を「会計年度」というピリオドの枠を越えて、常に個別製品のライフサイクルにわたる「来し方・行く末」の生涯採算を第一義に考え、行動に反映させる仕組みづくりを提唱する。

さらに管理会計の脱皮のために、本稿は、「会計の問題を会計単独で解決することは出来ない」、つまり 管理会計は、生産システムとの協業のもとにトータル経営システムを構想し、生産の論理と整合性のある論理を構成しなければならないというビジョンを掲げる。

そのようなビジョンは、「生き物としての経営組織体」という組織観によって支えられる。部分の和イコール全体という要素還元思考に基づく機械論的な組織観の上にたつ管理会計の枠組みは、基礎から再編成する必要がある。

このプロダクト管理会計のビジョンは、現在、「生涯採算管理システム」の名のもとで、トヨタ系 D 社と筆者所属大学の経営学部と理工学部の複数教員と学生から成る産学協同プロジェクトとして、2003 年 4 月の立上げを目途にシステム開発が進行中である。協同作業のうち、データベースの構築とプログラミング関係を学生に分担させることにより、開発過程そのものをシステム教育のモデルケースとする教育工学的な狙いも含んでいる。

1. プロダクト管理会計のコンセプト

プロダクト管理会計とは、特定製品もしくはストラテジック・プロダクト・ユニット (SPU：戦略製品単位) の製品・市場戦略計画の遂行のために、当該プロダクトのライフ期間 (商品の開発・市場投入から撤収に至る期間) における生涯事業・収支計画をコントロールする管理会計である。⁽¹⁾

ここでプロダクトとは、工作機械、衣料品、缶詰等々の有形物のほか、ソフトウェアや技術ノウハウのような無形物までを総称してプロダクト、つまりモノと定義する。

プロダクト管理会計の対象領域は、生産工程の上流段階の製品・市場戦略、製品企画設計、

工程設計，原価企画に始まり，中・下流段階の生産計画・統制，調達，製造，販売，回収，サービス，さらにリサイクル，廃棄までを含む，当該SPUに関わるビジネスプロセスの全域を包含する。時間軸としては，製品の，投資期，開始期，成長期，高原期，衰退・撤収期の全ライフサイクルを包含する。

プロダクト志向に対峙する概念はピリオド志向である。「ピリオド」とは，「本来切れ目のない時間軸を会計年度という人為的概念で切り取った一定期間」をいう。伝統的な管理会計は，社内の部門別，責任センター別の限定された期間内のスコアを競わせて，これを報酬と結びつけてインセンティブとするピリオド志向のフレームである。

「期間限定・社内競わせ型」のピリオド志向の管理会計は，人の思考空間を限定する結果，知覚と想像力を減衰させるおそれが強い。管理会計のフレームをピリオド志向からプロダクト志向に組み換える必要はここにある。

自動車や電子機器産業などの成熟企業が競い合うグローバル経営環境では，プロダクト志向で生涯採算性を刻々とフィードフォワードする会計測定は一層重要となる。

2. プロダクト管理会計の骨格

2.1 システム理念—持続する企業

システム設計にあたり，組織体の最上位目的としての理念設定は，最重要モジュールといってよい。システム理念の定義次第で，システム全体の性格ひいてはその企業の命運が決まる。システム理念は 既存システムの変革方向を示し，各サブシステムの性格を規定するものだから，ROEなどの数値ではなく言葉（フレーズ）で設定する。フレーズの「含意」の追求により，経営現象を数値よりも広くかつ正確に押さえることができる。設定されたシステム理念は，厳

密に下位レベルに落とし込み，各サブシステムの機能が規定されていく。⁽²⁾

本稿では，最上位目的のシステム理念を，「持続する企業（Sustainable Business Enterprise）」と措いた。他の理念であっても無論構わないが，その理念でもって，どこまで組織体を有効に牽引することができるかが理念の優劣を決する。システム理念の類例としては，経営の目的を「お金を儲けること（making money）」とし，この理念を具現する三つの要件を「スループット」，「在庫」，「業務費用低減」の三つに分解し E. ゴールドラットの制約理論（Theory of Constraints）がある。

プロダクト管理会計システムでは，「持続する企業」の三つの要件を図表1のように設定した。

この3要件はそれぞれ掛け算の形で絡み合い，どれが欠けても「持続する企業」は実現しない。また，②，③は「人は石垣，人は城」の

図表1 持続する企業の要件

- | | |
|---|-----------------------------|
| ① | よい製品（Good Product） |
| ② | 利口な従業員（Intelligent Workers） |
| ③ | 元気な組織（Robust Organization） |

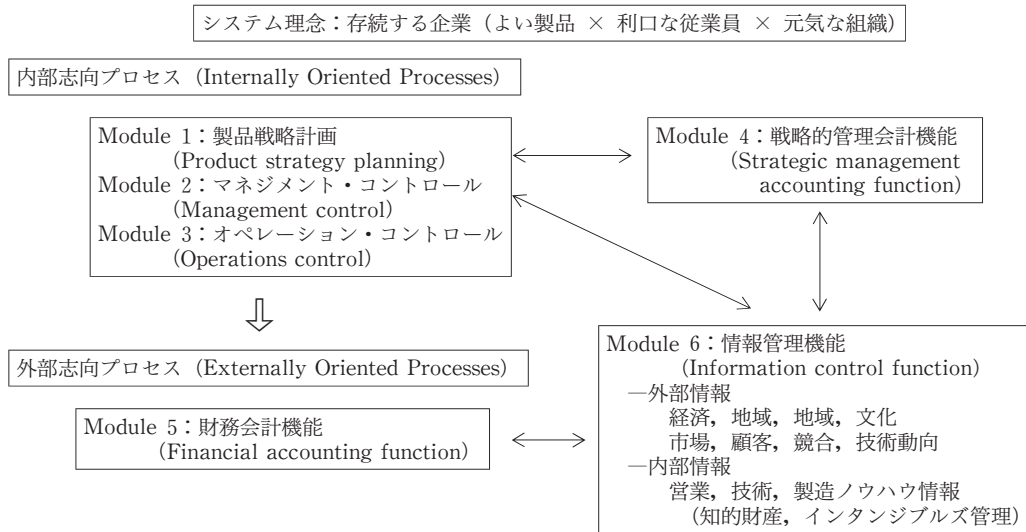
昔から日本的経営の基盤でもあったが，近年，アメリカにおいても，ナレッジ・マネジメント（知識管理）やインタンジブルズ（知的資本）などの用語で注目されつつある。

2.2 プロダクト管理会計のシステムモジュール

モジュールとは，全体システムを構成する様々な機能を保持する個別要素ないしサブシステムである。プロダクト管理会計のシステムモジュールは，システム理念（これもモジュールの一つである）の他に，Module 1 から Module 6 でもって全体を構成する。

モジュール化する目的は，昨今の管理会計の理論や手法のジャングル状態による相互の干

図表2 プロダクト管理会計のシステムアーキテクチャー概念図



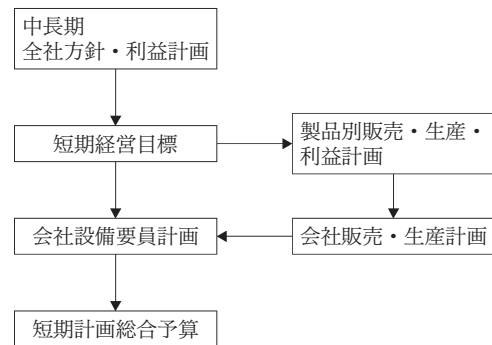
出所：河田 信『プロダクト管理会計—生産システムと会計の新しい枠組み』中央経済社，1996，p.201を修正

渉，葛藤などをモジュール化によって交通整理し，かつモジュール間のインターフェース設計を通じて，システムの有機化をはかることにある。

次に，図表2のシステムアーキテクチャーはプロダクト管理会計システムの思考空間プラットフォームである。このようなプラットフォームは，前世紀，特に1990年代にアメリカから多彩な管理会計理論や手法が流入したカオス状態を交通整理をして，システムを再設計する際の概念装置として有用と思われる。

これに対し，参考までに従来型管理会計における経営計画のステップを図表3に示す。全社のピリオド計画が始めにあり，これに従う形でプロダクト別計画が立案され，それが再び全社ピリオド計画の短期予算に合流していく。この従来型のステップにおいては，各フェーズ間のインターフェースは，不安定，不明確であり，最終的には結局「短期計画総合予算」のピリオドコントロールが前面に出て，プロダクト志向のスキーマ（心的枠組み）が押しやられること

図表3 従来型管理会計の典型的な経営計画ステップ



が少なくない。

2.2.1 何故，「はじめにプロダクト」か

製造業における経営管理情報のレベルを階層表現すると，図表4のとおり，最上位第1層の「全社レベル」から，第6層の「1個」というレベルまでである。経営システムは本来，この情報の全階層を有機的にリンクするものであるが，プロダクト管理会計は，この中で第3層の製品を基軸としてトータル経営管理システムを

図表4 管理情報の階層

レベル	階層
1	全社
2	事業部
3	製品
4	顧客オーダー
5	生産ロット
6	1個

構築することが特徴である。

「製品」を基軸とする理由は、「良い製品」が有れば、経営計画は半ば完成したも同然である。逆に「良い製品」がないと、短期計画をめぐる諸々の「管理」が派生するからである。管理より、「製品」や「技術」への関心が優先する組織体でなければ「持続する企業」にはなり得ない。

また、事業部内に市場・顧客を異にする多様な製品を擁する場合は、事業部レベルの管理指標でさえも、大多数の従業員にとっては関心のないものである。他ならぬ自分が担当する製品レベルに落とし込まれた指標にして始めて、従業員の関心を喚起することができる。これからの企業競争が、全従業員を含む総力戦になることを想定すると、管理会計もまた製品レベルに焦点を降ろし、モノへの「こだわり」をサポートするべきだ。

個別製品ごとに世界最適地で、顧客要求に応じ、最適生産地と最適マーケットを最短時間で結ぶ、製品企画優先の時代に入った。戦略事業単位（Strategic Business Unit：SBU）よりさらに細かく、戦略製品単位（Strategic Product Unit：SPU）で事業を考える時代の到来である。⁽³⁾

京都の優良企業（京セラや村田製作所など）がいずれも、管理会計を上手に駆使しているという紹介もある。⁽⁴⁾ しかしよくみると、京セラはセラミックコンデンサーや半導体の国内シェア60%、50%を握る。村田製作所はチップ積層セラミックコンデンサーで世界シェア50%、セ

ラミックフィルターとセラミック発信子で世界シェア80%を誇る。管理会計による効率追求の前に「他社の真似できない製品を作る」ことにかかる尋常でない「こだわり」が先行し、その製品の競争力を保持する一策として管理会計もやっている。

モノへのこだわりを忘れた「管理」は、経営を陥れる。1980年代にアメリカのビッグスリーを危機に陥れたのは、豆数え屋(bean counters)と呼ばれる財務出身の経営者達の「管理」であり、1990年代にこれを復活させたのは、自動車野郎(Car Guys)と呼ばれる営業出身のクルマ好き経営者達のモノへの「こだわり」であった。持続する経営の原点は、企業規模にかかわらず、プロダクトへの思いがピリオドよりも先行していることが鉄則と思われる。

3. モジュール各論

3.1 Module 1：製品戦略計画(Product Strategy Planning)

Module 1の製品戦略計画を構成する要素は、次のとおりである。

- ① 製品企画 — 「何」を、「何個」,「幾らのコストとタクトタイム」で作り,「何処の誰に販売するか」という基本戦略,「ロジスティックス」,「顧客サービス」,「アフターマーケット」を含む事業形態に関する計画
- ② 製品設計 — 製品性能,品質,コストのデザイン・イン
- ③ プロセス設計 — 要求タクトタイムを充足する工程設計,内製・外製区分,人手・機械の選択など当該製品の製造プロセス設計

Module 1のデザインが完了した段階で、製品コストの90%が「ロック・イン」される。したがって、これからの管理会計は、この①～③の段階にどう貢献できるかが主題でなければな

らない。

3.1.1 21世紀の製品戦略の留意点

Module 1の製品戦略において、潮流変化ともいべき視点にいくつか触れておきたい。「特定業種相手の最終組立製品」と、「異業種も取引対象に含めた汎用部品・コンポーネント」のいずれかで勝負するかというドメイン選択、「アウトソーシングを含むオープン型のモジュール化」か、「自社グループ内のクローズドなモジュール化」かという内外製戦略の判断がそれである。

末松[2002]は、「企業間関係は、クローズドなものからオープンなものへと移行している現実」あるいは「最終製品メーカーの凋落傾向に歯止めをかけるべく、製品に関わるソリューション・コンサルティング機能の提供など、モノづくりのコンセプトが多面的、複合的に拡大していく時代に突入している。」という。⁽⁵⁾

図表5は、オープン型のモジュール化という「水平型製造戦略」で世界最適調達を展開したアメリカのデル社に敗れたわが国の最終組立製品メーカーの「垂直型製造戦略」の対比図である。これは、デル社が製品の構成要素別の調達

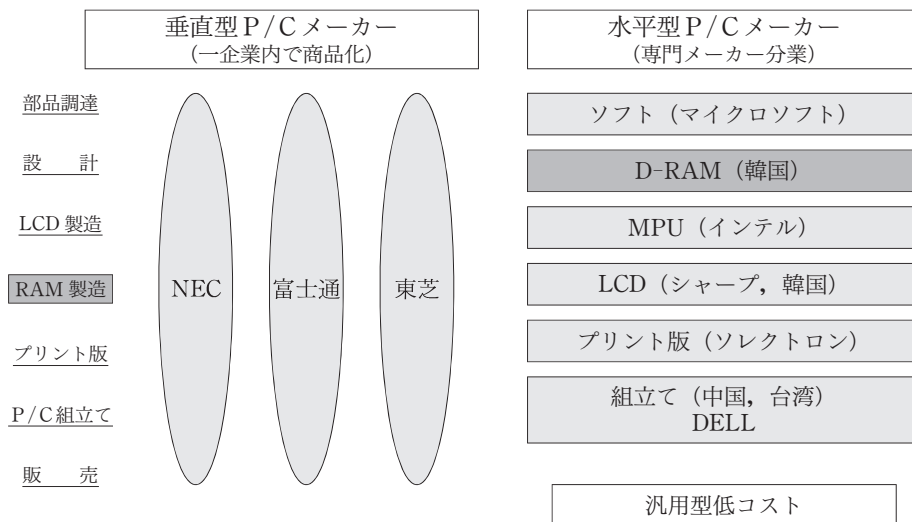
戦略を構築した結果である。

さらに、根津[2002]は、日本の製造業の生産額が1990年代に絶対額で6%縮小し、米国は50%増、ドイツは25%増であることを紹介し、

「日本製品は技術的には優れているが、横並び経営で経営資源の拡散や重複投資につながり、得意分野に集中できなかった。たとえば、半導体メーカーは各社ともすべての種類の半導体を生産し、しかもほぼ同じ構成割合である。当然ながら、会社ごと品種ごとの生産ロットは細分化され、規模の利益も学習効果も発揮されない。これが米国であれば、マイクロン社は記憶素子、インテル社はパソコン用演算素子、TI社はデジタル信号処理用の素子と各社が異なる分野に特化し、それぞれの分野で世界一の規模と競争力を維持している⁽⁶⁾。」として、日本企業のモノづくりに対する戦略的思考の欠如を指摘する。

また、「ニッチ・オンリーワン」とか「ニッチ・ガリバー」ということがいわれ、不況の中にあって健闘している中小、ベンチャー企業も少なからずある。これらの事例は、いずれもモノづくりにおける戦略的視点をひときわ重視するのが近年の潮流であることを物語る。

図表5 電気産業（IT）のリストラは何故起こったか（パソコン）



情報処理が時間的、地理的制約なしに可能となってきたため、最適調達の母集団が一挙に地球規模に拡大したことが背景にある。

このように見てくると、製造業経営を左右する「戦略」「効率」「こだわり」の三つの要素の中で、日本製造業は1980年代の競争優位を、ものづくりへの「こだわり」でもって確立した。これに対しアメリカの経営は、「戦略」と「効率」を選好することで1990年代に復活をとげた。このうち日本が学ぶべきはアメリカ経営の「戦略」であって「効率」ではない。

にもかかわらず、日本が1990年代の停滞期にアメリカから盛んに学んだ多くは「効率」（リ・エンジニアリング、ABC、株主価値経営、キャッシュフロー経営などの技法）であって、「戦略」ではなかった。

筆者のアメリカ現地調査においても、アメリカ経営の「効率」より、日本の「こだわり」の方が格上であると賢明なアメリカ人は認める。日本製造業は、したがって、強みの「こだわり」に磨きをかけながら、「選択と集中」を始めとする戦略については、その基礎から学ぶ姿勢が必要であろう。

3.1.2 設計段階でオペレーションの「管理」を無用化する

成熟した統合度の高い組織体ともなると、従来型の管理会計を越える組織統合の手段を求めるようになる。⁽⁷⁾ 後工程引取りにより前工程の生産量が決まるプロセスが出来上がると、生産管理業務は本質的に不要となる。計画されたタクトで標準作業が進行し、異常を自律的に修復している生産ラインに向かって、「いつまでにやれ」という日程指示も、「幾らでやれ」という予算管理も無用となる。

この理想に限りなく近づくには、製品設計、プロセス設計の中で、「不具合品の発生」や「現物合わせ加工」などの不確実要素を摘みとって

おくことが不可欠である。

自動車メーカーにおいては、この事前準備の完璧化による「垂直立上げ（vertical ramp-up）」、つまり工場を立ち上げてから正常稼動に達するまでの立上げ期間をゼロに限りなく近づける挑戦が行なわれている。「垂直立上げ」は、品質の創り込み、不具合の復旧、タクトタイムの遅れの挽回策など、生産技術面と管理面の想定されるあらゆる問題の回避と復元策をプロセスの中に組み込むことが課題となる。

生産開始後に ABCM とか TOC といった管理手法を使う余地があるようでは、プロセス設計失格ということになる。非付加価値活動はプロセス設計の段階で摘出し、当該製品に必要な間接サービス業務の最適職務設計を済ませて、生産開始後の業務プロセスに ABCM を適用する余地をゼロに近づける。

統合度の低い組織体、あるいは競争環境が未成熟な組織体は「管理」が必要となるが、大切なことは、ラインの自律性を高め、「成長を見ながら徐々に管理の手を抜く培養的スタッフイング」である。生物が子を育てる原理と変わらない。

日本の製造業は、効率を求めるあまり、この米欧にはない「培養能力」という強みまで失ってはならない。

3.2 生涯採算計画

以上の Module 1 のアウトプットが、図表 6 の製品生涯採算計画である。これは、技法としては、多期間モデルである資本予算（Capital Budgeting）アプローチと企業価値評価（バリュエーション）理論のコンセプトを製品のライフサイクルにわたる採算計画に援用したものである。

したがって、本稿の工夫は、技法ではなく、マネジメントシステムの頂点にプロダクト計画を置く考え方、生涯採算計画の可視化フォー

図表 6 製品生涯採算計画の概念図

		LC ポジ ション	前期 (n-1)	当期 (n)	(n+1)	(n+2)	(n+3)	(n+4)
事業部X	製品 a	4	3	7	8	1		
	製品 b	5	2	1				
	(X 小計)		5	8	8	1	0	0
事業部Y	製品 c	2		-3	-2	5	5	2
	製品 d	1	-10	-5	3	8	10	6
	(Y 小計)		-10	-8	1	13	15	8
全社合計			-5	0	9	14	15	8

マツトおよびその運用法にある。

この生涯採算計画が、生産計画と連動して、戦略と実績の変化を反映しながら更新され、常に組織全体を率いるプラットフォームとして機能する。そこでは、スプレッドシート(表計算-Excel)により、横方向のプロダクト計画と縦方向のピリオド計画の双方が同時に見えるように視覚化される。これにより個別の製品計画が、全社計画に与える影響が直ちに分かる。かつ、その影響が、単年度ではなく「来し方・行く末」にわたって見える。

このアウトプットは、いわゆる予算ではない。その目的は、製品別事業計画とその実績を時系列、多期間で対比し、乖離があれば計画を敏速に軌道修正しつつ、最終的には標的に必中させる組織体質を実現することにある。

図表 6 の概念図は、製品 a～d の各個別プロダクトの時間軸に添った収入・支出項目を、本社費等の賦課チャージも含むフルコストでもって、当該製品の撤収時の終価 (terminal value) を表示し、当該製品が価値を創造しているか破壊しているかが、明示されることを示す。

採用する測定数値は、収支残高、残余利益、フリーキャッシュフロー、EVATMなどが考えられるが、収支残高が代理変数としてほとんどの業務アクションに有効に対応できる。

これに、製品の存続・廃止に関わる意思決定のためには、DCF と資本コストを用いた残余価

値モデルを付加することもできる。

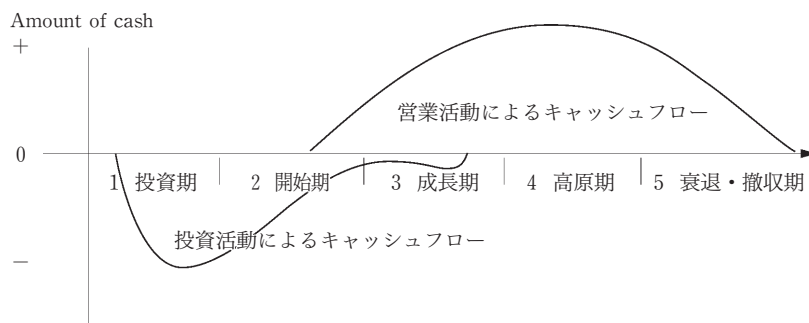
この概念図は集約データで表示してあるが、データーベースは製品の下の「ジョブオーダー (注文番号)」レベルで持ち、またこれとリンクする生産システムのデーターベースは、さらに「ロット単位」にまで落としこんで把握する。このレベルまでおりて、はじめて具体的なアクションにつながる。(集約的な財務データは、有効なアクションにつながりにくい。)

ライフサイクル・コストイングの概念は、アメリカの国防軍需品に代表される公共財について早くから取り上げられ、ついでイギリスで、学校建物、道路などの社会資本財とプラントなどの生産財について取り上げられた。

岡野 [2002] によれば、公共財におけるライフサイクル・コストイングの概念を、市場原理が機能するプロダクトに応用し、収益概念も加えた利益管理モデルとしたのは 1990 年代のドイツである。このドイツの利益管理モデルには、資本予算 (Capital Budgeting)、および企業価値評価 (Valuation) 概念も含まれており、生涯採算管理のコンセプトに近い。⁽⁸⁾ これを図示したものが図表 7 である。

図表 7 のキャッシュフロー曲線は、いかなるプロダクトも時の経過に伴って「1 投資期 2 開始期 3 成長期 4 高原期 5 衰退・撤収期」の各フェーズを通過し、終期 (Terminal) を迎えることを表わす。

図表7 製品ライフサイクルとキャッシュフロー



出所：Clyde P. Stickney, Financial Reporting and Statement Analysis, 3rd ed. p.46を修正。
財務活動によるキャッシュフローは製品レベルでの測定としては省略。

一般的には、1 投資期 2 開始期のフェーズには、R&Dなどの投資がのしかかり、当該製品のキャッシュフローは赤字であるが、3の成長期に入りキャッシュフローは増加、4の高原期で極大化し、5の衰退・撤収期に向けて低下していく。近年は、ハイテク製品を中心に3、4、5の期間が急速に短縮されつつある。また、撤収期に至って投資額の回収が終っていれば、変動費だけでも回収できれば受注し、多少でもキャッシュフローの確保を求めるといった行動も見られる。

3.2.1 ライフサイクル・ポジション管理

システム理念「持続する企業」のために、新製品の次々の立ち上げが順調に進行しているか否かの測定は、他のいかなる管理よりも優先する。

図表6におけるLCポジション欄の数値は、特定製品のライフサイクル・ポジションが、現在、フェーズ1の投資期から5の衰退・撤収期のどのフェーズに位置しているかを表示する。このポジション番号を、第一線の技術者、営業マン、保守サービス担当員が、製品や顧客と接したときの自己の判断をLCポジションとして入力し、経営者の認識と対比し、乖離があれば見解の折り合わせを行うようにする。

図表6において事業部Xは、保有する製品aと製品bのLCポジションの平均が4.5であることから新製品の投入が急がれること、事業部Yは、LCポジション平均が1.5という若い事業部で、現在の赤字にもかかわらず、将来への期待が持てることが分かる。全社平均のLCポジションは「3.7」 $(=(4+5+2+1)/3)$ である。企業の勢いとしては「3」未満を保持することが望ましいであろう。

LCポジションの社内開示は、ライン従業員の戦略意識を鋭敏にし、全社的な新製品開発の進展状況も分かる。損益計算書の単年度利益だけを見て、X事業部に軍配を上げるといった誤った業績評価も回避できる。

念のため、生涯採算計画の作成自体は手間のかかる作業ではない。当該製品の事業計画起案書が既にあり、生涯採算でペイする計画であることの承認を得ているはずである。まずはこのデータを活用すれば足りる。初期計画の不確実性(volatility)は大きい、その後の実績、環境変化などにより常に原計画を更新することにより漸次、縮少する仕組みとする。

3.2.3 Module 2（マネジメント・コントロール）と Module 3（オペレーション・コントロール）

Module 1 で設定された製品戦略計画を執行するモジュールである。Module 2 は、生産計画段階のマネジメント、Module 3 は執行段階のマネジメントである。特に本稿は、この二つのモジュールを通じてモノの流れと、カネ（資金）の流れを同期させた一元化システムを重視する。

これらのモジュールの汎用 ERP パッケージも存在するが、モノの流れとカネの流れのインターフェース部分は、知的資産の生命線であるから、手づくりとしたい。

一般的に、変化を常態とする受注生産タイプの製造システムでは、製品戦略を基本生産計画に落とし込むフェーズ、基本生産計画を、営業情報の変動を受けて更新するフェーズ、さらに基本生産計画におけるモノの流れとカネ（キャッシュフロー）の流れを統合更新するフェーズなどは、手作りすべき要所である。手作りの際は、志を高く持ち、経営品質、製品品質の押し上げ、フラットな組織、アジャイルな情報伝達、自律的に改善が進む生産プロセスなど組織活性化の要素をビルトインする。

3.2.4 生産／会計統合の基幹アルゴリズム

生産と会計の相互関係に焦点を当て、両者の関係とシステム設計のポイントを図表 8 に示す。Phase 3 で示すように、生産の論理と整合する会計の論理は、直接原価計算またはキャッシュ・フロー計算であって、発生主義の会計原価計算ではない点が要諦である。また、Phase 4 以降は、汎用 ERP パッケージの利用も可能である。

4. MRP (Material Requirements Planning：資材所要計画) について

MRP は、IT 技術による生産管理システムの代表格であり、汎用パッケージとして確立されたプラットフォームである。

MRP の実用化は 1972 年 IBM 社の“COPICS” (Communications Oriented Production Information and Control System) に始まるが、当時の MRP は、図面表 (Bill of Materials) を部品展開し、資材所要量を計算するまでの道具であったが、1980 年代に至って、ワイト (O. Wight) が改良を加え、資材所要量計算の上位に基本生産計画 (Master Production Schedule: MPS) を中核に据え、受注から出荷までの生産販売管理活動を統合データベースによって運営する MRP II システムとして確立した。

今日では、この MPS がカバーするコントロール範囲は「カスタマーズ・カスタマーからサプライヤーズ・サプライヤーまでの統合サプライチェーン・プロセスにまで拡張されてきた。さらに、廃棄、リサイクルまでを含む物質の全循環過程を MRP に包摂することも可能である。参考までに MRP II の概容は、図表 9 に示すように、5 つのモジュールから構成されるクロズド・ループ (閉鎖系) のシステムである。

これに対し、制約理論 (TOC) の開発者、E. ゴールドラットは 1980 年代に、生産計画を作業詳細計画に落とし込む際にボトルネックを抽出し、ボトルネックの最適スケジューリングをシミュレートする汎用システム OPT を開発した。その基本フローを図表 10 に示す。

OPT の特徴としては、「Brain」のスケジューリングは、一旦分割されたロットについて改めてロットまとめを行い「Critical」(ボトルネック) の最大稼働目的の処理を行う一方、「Non-Critical」(非ボトルネック) では、ロットサイ

図表 8 生産と会計の一体化アルゴリズム

phase	生 産	会 計	ポ イ ント
1	製品戦略計画 (PSP) ＜何を、いつ、何個、どこへ＞ ＜いかに＞ (量産・見越／個別・受注、設備レイアウト、内外製、自動化程度他、作り方流し方の大綱)	製品生涯収支計画 ＜幾らで＞ 全体計算原理	製品からスタート 環境適合、外部志向型への誘導 技術・市場・顧客・パラダイムの 変化を反映させる
2	資源計画 ＜要員何名で、どういう設備で＞	期間展開 ＜投資額は＞	次に期間計画 投入資源（人、物、金）の期間 配分
3	基本生産計画 (MPS) ＜週/月次生産予定＞	期間損益計画 ＜予定直接費＞ ＜貢献利益＞ ＜キャッシュフロー＞	問題なら phase1の戦略検討へ戻る。 ＜部品レベルまで原価展開＞
4	オーダーエントリー ＜受注・生産投入＞	当該製品損益計画 Job オーダー別	
5	資材所要量計画 (MRP) ＜汎用パッケージ可＞	＜資材調達計画＞ ＜直接原価・貢献利益の算定＞	＜部品展開＞
6	能力所要計画 (CRP)	固定費配賦せず	＜能力展開＞ ＜ボトルネック対策（人）＞ ＜生産・販売調整（人）＞
7	作業詳細計画 (SFC) ロット単位	Job オーダー単位	
8	実績収拾と進捗管理 ロット単位	実績収集 Job オーダー単位	モニタリング ＜phase 3の生産計画、損益計画 は予定通りか？＞
9	オーダークローズ Job オーダー単位	売掛回収	＜phase 1の戦略計画は予定軌道 にあるか？＞ ＜No なら軌道修正＞

注 PSP：Product Strategy Planning, MSP：Master Production Schedule

MRP：Material Requirements Planning, CRP：Capacity Requirements Planning

SFC：Shop Floor Control

(出所: 河田 [1996] p.206)

ズの変更なしで、結果を Split に反映させ、「Critical と Non-Critical」に再配分する。「Split」のシミュレーション回数は人間判断まかせという意味でオープンエンドのロジックである。

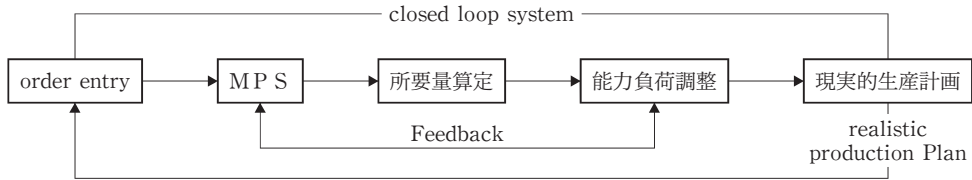
1980 年代当時の MRP や OPT の共通問題として、営業・顧客サイドの変更や現場での変化の更新処理 (Re-scheduling) が月次、短くても週次という処理サイクルのため、刻々と変化する情報を反映できない難点があった。そのため、MRP のスケジューリングは顧客要求と乖離

し、工場内を走りまわって部品を督促する進捗担当者の必要性は残った。

また、1980 年代のアメリカでは、制約工程に着目する OPT の考え方が、「どの工程も等価値」とみる全部原価計算の論理と衝突し、そのため OPT の企業への普及は進まなかった。そこで、会計対策としてゴールドラットは、制約理論と整合する管理会計ツールとして「スループット会計」を提唱した。

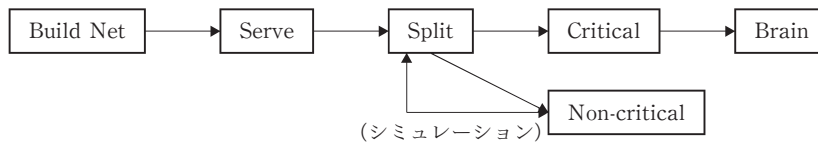
近年、コンピューターの高速・大容量・ネットワーク技術によって、MRP の再計画 (Re-

図表 9 [MRP II システムの基本構造]



出所：Wight, O; MRP II: Unlocking America's Productivity Potential, CBI Publishing Inc., 1981, p.58
Figure 3-4 MRP II Diagram を修正。

図表 10 [制約理論のパッケージ（OPT）の基本構造]



出所：1985 Mr. Ken McGuire より入手の OPT Brochure より/“Optimized Production Technology” は、TOC の当時の呼称である。

scheduling) は、日々更新が当たり前となってきた。その結果、プッシュ方式の MRP とプル方式の JIT の有意差がかなり解消しつつある。

現にトヨタグループ系企業内では、TPS（トヨタ生産システム）の中に MRP を組み込み、非トヨタグループメーカーからの MRP 受注処理も難なく捌いている。（トヨタ系部品メーカーは今や、ホンダ、日産など非トヨタ系組立メーカーにも積極的に拡販している。）

但し、MRP を導入したら在庫が減るとは限らない。生産計画者の思考が、在庫否定型のパラダイムに切り替わっていないと、MRP によって在庫が増えることもある。つまり、人間サイドの考え次第で、MRP の成否が決まる。MRP 成功のためには、特に、営業と工場の連携プレー、市場・顧客要求の刻々の変化を、基本生産計画ひいては現場の作業詳細計画に的確に反映させることが重要である。

今日では、MRP の問題は製造と販売の連携に絞られてきた観がある。この部分は、IT を媒介に、営業サイドと生産サイドの対話の頻度、

密度を高めるという人間くさい方法が成功率は高いようだ。

経験則であるが、普通レベルの企業が在庫否定型のパラダイムに切り換えて、MRP を導入すると、ロットサイズで6分の1、工程間の待ち時間を3分の1くらいに短縮した手配基準の設定は可能である。

4.1 MRP II の悲劇—生産機能と会計機能のミスマッチ

1960 年代の MIS（経営情報システム）、1980 年代の銀行オンラインシステム、GM の「サターン・プロジェクト」（全設備機器のプロトコルによる接続と、ロボット制御によるプロセスコントロール）などにおいて、アメリカは失敗を重ねた。1990 年代の IT 技術が、それらの失敗経験の上に開花していることを見逃してはなるまい。ここでは、管理会計に関わる失敗経験の一つ、「MRP II の悲劇」を取り上げる。

MRP II は、生産管理データベース内に工程ごとの標準時間情報が存在すること、製造

間接費配賦率を乗じて加工費に関する標準原価計算をリンクすることに着眼したものであるが、多くの企業で導入は失敗に終わった。

たとえば、当時の『エクセレントカンパニー—超優良企業の条件』にも紹介された建機メーカーC社は、世界の各工場の「工程別標準・実際原価差異」情報をグローバルネットワークでモニター可能なシステムを巨額な投資で構築した。

同社の日本子会社であるM社では、原価管理課に原価チェッカーを約40人配置し、工程毎の生産能率をチェック評価させ、異常があれば現場に直行し問題解決をサポートする仕組みとした。

結果が惨憺たるものに終わったのは、原価チェッカーも現場作業員も、工程毎の「標準対実績」という作業別の加工時間には注意を払ったが、作業後に機械から降りたモノが、いつか工程に届くのかには無関心であったためである。各工程は「まとめづくり」に奔走し、工程間に仕掛品が山積みとなってしまった。失敗の原因は「ソフトウェアやハードウェアではなく、「何が大事か」という考え方、つまり「ソフトウェア (Thoughtware)」にあったのだ。

「時間にレートを乗じて加工費を算定し、その総和をもって加工費を構成する」という伝統的原価計算のスキーマにとらわれていると、人や機械は盛んに動いてもモノは流れないため、キャッシュフローの悪化につながる。

このケースでは、生産システムにおいて進行するモノの流れとリンクするカネの流れとは、キャッシュフローであって発生主義ベースの原価ではない。MRP IIの悲劇の原因は、この知見が欠落していたことである。

生産と会計の論理がキャッシュフローでつながっているか否かが、MRP導入における重要チェックポイントである。

5. ナレッジ・マネジメント (知識管理) のビルト・イン

上述の Module 2, 3 を MRP で運営することは、すでに「やって当然」の必要条件である。21 世紀の製造の差別化要因は、IT 技術の基盤上に、Module 2, 3 の中にどこまで「利口な」とか「元気」という形容で本書が説いてきた知識創造体を築き得るかが握っている。

前世紀の管理会計においても、参画型予算、エンパワメント、ミニ・プロフィットセンターなど人間系要素の萌芽はあったが、1990 年代後半以降は、IT バブルの崩壊もあってか、アメリカの経営の関心は、ナレッジ・マネジメント、無形資産、人的資本など人間系への傾斜が著しい。

私見では、この新しい潮流への転換は、成長著しい中国の競争力を見るとき、さらに急ぐと思われる。従来何分の一にしたか、何倍にしたかという限界突破志向の管理会計が求められている。⁽⁹⁾

成熟した競争環境、たとえば世界の自動車メーカーが集結する最後の主戦場といわれる中国市場におけるグローバル競争の鍵は、戦略要素を別にすると、「暗黙知」の質と量である。「形式知」は、各社ほぼ横一線だからである。

「際限なく明晰さを求めることは、われわれが複雑な対象を理解する妨げになる」というボラニー [1980] の「暗黙知と形式知の矛盾関係」を、野中・竹内 [1996] は、知識変換の相互作用プロセスとして描き、「SECI」モデルを提唱した。⁽¹⁰⁾ また、「四六時中考えてカンを磨け」とは、2002 年ノーベル物理学賞受賞者の小柴博士の言であるが、博士の言う「カン」が暗黙知である。⁽¹¹⁾

アメリカの経営管理は、テーラーの「科学的管理」以来、ワーカーは云われた以上でも以下でもなく、云われた通りに遂行することを是と

する土壌を醸成してきた。これに呼応して効率志向の管理会計は、人の思考空間を、時間的には今期、空間的には、責任センターに限定し、従業員の仮説設定能力を弱め、組織活力を奪う側面があった。

これに対し、管理する人もされる人もない、全員をプロセス改善のための「仮説—実験—検証」を際限なく繰り返すオール科学者集団に育てるには、ナレッジ生成のメカニズムをプロセスの中にビルトインすることが肝要である。

このビルトインは、アメリカ流の業績測定と報酬の関係を如何に巧妙にデザインしようとも構築困難であろう。⁽¹²⁾ 生産システムの中にナレッジ生成の仕組みをビルトインし、管理会計がそれを測定する機能を確立するという協業を通じて始めて構築可能となる。

6. Module 4：戦略的管理会計機能

戦略的管理会計を定義すれば、製品戦略単位（Strategic Product Unit：SPU）の戦略適合性を維持するようにシステムを誘導する管理会計である。Module 4 のミッションは、戦略の視点から見て、市場シェア、品質、納期、価格、サービス、重量、部品点数などの諸要素のうちで、当該製品の市場戦略にとって何が有効か、それらの要素をコントロールする管理会計手法は何かについて、手法を編成して内部プロセスに送り込む。結果として、Module 1-3 と外部環境の整合性が実現する。

Module 4 の成否は、社外に向けた視野と Module 1-3 とのインターフェースの設計能力が鍵を握る。

Module 1, 4 のマネジメントはともに、当該製品を担当するライン長（事業部長）の職責である。「モノをつくる人が自分で管理する」ように持っていくことが根本である。

6.1 戦略的コストマネジメント

Porter [1980] は、コストリーダーシップ、差別化、集中の三つの戦略からの三者択一を説き、⁽¹²⁾ Porter [1985] は、価値連鎖（value chain）の概念を唱えた。

これを受けて、J. Shank & V. Govindarajan [1993] は、戦略的コストマネジメント概念」を提唱し、①当該プロダクトが生存する産業界全体の価値連鎖を分析する「価値連鎖分析」②コストリーダーシップ狙いなら「工夫された目標原価（engineered target cost）」、差別化戦略の場合は「R&Dの生産性」というように、異なる製品戦略が異なるコスト視点を要求する「戦略的ポジショニング分析」③構造的コストドライバー群つまり、規模の経済、垂直統合、経験、技術、対顧客複合度などのうちどれが企業の競争ポジションを決めるかを選択する「コストドライバー分析」の三つの分析視角をセットとしてとりあげる。⁽¹³⁾ これらの戦略的コストマネジメント概念の視点は、Module 1 に組み込むとともに、Module 4 はこれを補強の意味で外側から目配り、支援する⁽¹⁴⁾。

7. Module 5：財務会計機能

Module 5 は、財務諸表（貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書など）のディスクロージャーおよびM&A、企業財務、資金の調達と運用（ファイナンス）、多国籍企業の管理など、本社に帰属する会計業務のすべてを含む。この機能が今後の企業経営において重要度を増していることは間違いない。特に、投資戦略、M&A、持株会社の経営などにおいて、日本は1980年代以降、アメリカに遅れをとったことが指摘される。

以上で、図表2のシステムモジュール全体を再確認すると、現金収支のカネの流れは、Module 2, 3 の内部プロセスで生産システムと一体

で運営し、これをサポートする戦略的管理会計は Module 4 として配備し、さらに Module 5 の財務会計機能は、外部志向プロセスに配備している。つまり、会計機能は、経営システムの中で3箇所に分けて配備されている。

この3箇所に会計機能を分散配備した目的は、会計による経営システムの無用の葛藤や混乱の回避にある。このような“配膳”の配慮を欠いたとき、経営システムはアノミー（秩序破壊）のリスクにさらされる。

財務会計機能を外部志向プロセスに配備する理由の第一は、スピート経営といわれる今日、財務会計情報に基づいて月次役員会を軸に回転する意思決定サイクルでは、間尺に合わないことである。

理由の第二は、期間利益目標の必達といった経営のシグナルに生産ラインが過剰に反応する結果、価値観の混乱や生産システム改革の挫折などが起き易いことがある。

これらのリスクを回避するには、財務会計モジュールと内部プロセス情報とのインターフェースの設計が重要である。⁽¹⁵⁾ (9.2 参照)

リーダーがしっかりしていれば、システム的な工夫は無用ということもある。1980年代にモトローラ社のガルビン会長は、日本企業研究を経て、それまで取締役会のトップ議題であった月次財務報告を最後にまわし、「品質」をトップ議題に入れ替えて、社内のスキーマ変革を果たした。「数字は大事だ。だが、企業理念などソフトファクター（数字に表れない要素）こそ、実は企業の真価を決める。⁽¹⁶⁾」

モトローラ社のような「鶴の一声」は即効性がある反面、社長交代により元の木阿弥に戻ることもある。ここに管理システムの意義がある。

管理システムの工夫例としては、内部管理は直接原価計算で行い、これを外部目的の全部原価計算用に変換するギャチエンジ方式がある。これにより、社内に二重の利益情報が行き交う

ことによる混乱を回避している

管理会計と財務会計の二重管理をおそれない成熟企業もある。トヨタ系某社の工場では、財務の情報も生産現場の朝礼などの場で平気で流す。「皆さん。経理から貰った今期のわが工場の財務成績はこのように悪化している。だが、こちらのグラフで見るように生産性の指標は向上しているから気にしないでよろしい。これでいくと来期の財務成績は向上することになっている。」

このような「さばき」ができるまでに、財務情報に対する免疫が確立しているなら、会計情報の配膳問題に神経を尖らす必要はない。そうでない場合はレベル相応のモジュールとインターフェース設計による備えが必要である。

8. Module 6：情報管理機能 (Information Control Function)

Module 6 は、外部情報の収集・解析・評価能力の向上を使命とする独立のモジュールである。製品戦略計画に関わる外部情報は、Module 1 の中で、ラインが自主責任で収集・管理するのが筋であるが、Module 6 は、外側からこれをサポートする。

世界最適調達、最適生産の動向やナノテク、バイオなどの技術革新の動向などの一般的重要情報を Module 1 に送り込み、意思決定や計画変更を支援する。さらに、当該製品に関わる政治、経済、地域、文化などのマクロな外部情報や、顧客、競合、技術動向などの当該製品の関連情報をラインからの求めに応じて提供する。

管理会計のコンティンジェンシー・アプローチ (Contingency Approach) では、「あらゆる環境においてあらゆる組織に等しく適合する普遍的な会計システムは存在しない」という前提に基づいて、状況変数 (contingent variables) が組織設計に影響し、その組織設計がこんどは

会計システムに影響をおよぼす」ということが主張されたのは1970年代のことである。⁽¹⁷⁾ この状況変数の把握が、Module 6の第一の使命である。

次に、Module 6には、知的資本のマネジメントの使命がある。ライン（Module 1-3）の内部で生成される当該製品に関わる営業、技術、製造ノウハウ情報を収集して、関連部門との共有化や、全社の知的財産（インタンジブルズ）の管理につなげる。

Module 6とModule 1-3との双方向インターフェースを成功させるには、社内の各部門、各従業員が知識の共有をはかり、暗黙知を含めたノウハウを教え合うことを良しとする暗黙知生成のメカニズムを生産プロセスの中にビルト・インすることである。（ビルト・インされない知識管理は、一過性のキャンペーンに終わる。）

統合度の低い組織体において、情報ナビゲーションシステムを構築したが、アクセスする人が少ないなどの事態が起きたりする。「何のためのナビゲーションシステムか？」ライン部門と情報部門の対話が不足しているためである。

9. インターフェース設計

各モジュールの説明を終えたので、改めて、インターフェースの観点を整理しておく。インターフェース設計能力とは、複雑な現象を、相互に干渉や重複のないモジュールに分類、細分化した後、あらためて各モジュール相互間の関係性を、全体目的の達成に向けて、設計していく能力である。⁽¹⁸⁾

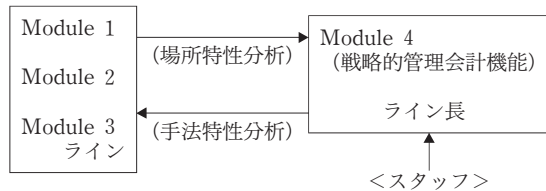
生き物である組織体が多様な管理論や会計手法に接触する際、目的に応じて手法を各モジュールに割付け、モジュール間のインターフェースを設計する。ジャングル状態ともいえる今日の管理会計に振り回されないような「配

膳」を配慮したシステム設計の鍵を握るのがインターフェース設計である。

9.1 インターフェース その1

（Module 4とModule 1の関係性設計）

図表 11 Module 1-3とModule 4のインターフェース



インターフェースその1は、Module 1-3のラインマネジメントとModule 4の戦略的会計機能のインターフェースである。Module 1-3の効果的な展開を支援する管理会計方法をModule 4がふるいにかけ、選択する。

正しい戦略に間違った管理会計を適用する、あるいは間違った戦略に正しい管理会計を適用する「戦略と管理のミスマッチ」を防止する。

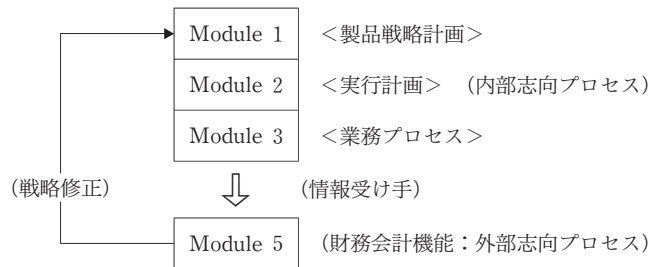
Module 4の設計においては、Module 1-3の事業が営まれる「場」の特性、すなわち場所特性の分析を行い、次に、その薬（手法）は、どういう症状に対してどのように服用すれば効くのか、効能と処方をはっきりとさせる手法特性分析を行う。流行の手法引きずられて、このインターフェース設計をおろそかにすると、システムは動かない。

このインターフェース設計の成功の鍵は、機能間（たとえば営業・技術・生産）と部門間（たとえば本社と工場）の徹底したクロス・ファンクショナルな対話が握っている。

9.2 インターフェース その2（Module 5とModule 1-3の関係性設計）

財務会計モジュールは内部プロセス情報の

図表 12



「受け手」(information receiver) と定め、内部プロセスに対する情報の「送り手」(information sender) とならないよう、外部志向プロセスに置いて一方交通 (unidirectional) の情報回路に設計する。

そうはいつでも、本社レベルから、重要な財務情報を何らかの形で社内にフィードバックがすべき場面は現実にある。その際のフィードバック回路は Module 1 の製品戦略企画に向けて一本設定する。製品戦略計画の見直し、方向転換、場合によっては撤収の意思決定を促すためである。

しかし、それ以外の「今会計年度の利益対策」などを Module 2, 3 の生産プロセスへ働きかけることは「ピリオド」と「プロダクト」の葛藤を招く禁じ手である。そのようなフィードバック回路はあくまで閉じておく。

戦略の時代である。経理・企画部門は M&A から IR、あるいは会計ビッグバンへのディスクロージャー対応で、内部コントロールの管理会計に向かう余力はないであろう。ライン部門が自らの使命として製品事業戦略と整合した身の丈にあった管理会計システムを設計すべきである。スタッフ部門がこれを側面支援することは無論、差し支えない。

おわりに

「会計で内部プロセスをコントロールするこ

と」を 선호する企業は長期的には業績の低下と、組織活力の喪失に陥る。この H.T ジョンソン [2000] のメッセージは、「新世紀に至って「トヨタ VS 日立・松下」といった構図で語られる業績格差となって、日本でも顕在化してきた。「管理」と「現地現物」の選好の違いが運命を分ける観がある。⁽¹⁹⁾

日立の工場別プロフィットセンター、松下は事業部制や「CCM」とともに、ピリオド的な効率重視の管理会計で名を馳せた存在である。一方、トヨタは、「何故、何故と 5 回問う」という「プロセスそのものへのこだわり」が先行する。

対策として、今まで会計を主語にして語りがちであった企業内外の職能会計集団は、生産ラインの人たちと「本当の問題は何なのか」の対話を開始しなければならない。

この主張は管理会計の否定ではない。モノやプロセスそのものへのこだわりが強い企業は管理会計を使いこなせている。管理会計は測定の精度をさらに磨き、正確な実態をラインに伝達する使命がある。問題は、「伝達」の矩 (のり) を超えて、「会計指標でコントロールしたい」という衝動に対しどこまで禁欲的でいられるか。そのかわり、モノやプロセスの関係性の細部にどこまで鋭く迫ることができるかである。

測定に関して言えば、企業価値評価モデルによる価値の測定 (バリュエーション) は魅力ある手法である。しかし、これを「報酬」につなぐいわゆる VBM (企業価値経営) の哲学は貧し

い。このことに気づいている賢明なアメリカ人も少なくない。

中国という強烈なベンチ・マークに伍していく基本手段は、企業と人のインターフェースを「効率」の世界から「こだわり」の世界へとギヤチェンジすることである。IMD (スイスのビジネススクール・経営開発国際研究所) の 2002 年版国際競争力ランキングで、日本は 49 ケ国中 30 位と報告された。昨今、厳しく問われているコーポレートガバナンスの低下やモラルハザードの状況を併せみると、このギヤチェンジは製造業を越えて急がれると思われる。

注

- (1) 「プロダクト管理会計」のコンセプトは拙稿、『プロダクト管理会計』(1996 年, 中央経済社)において提起したが、その後の中国の台頭を始めとする経営環境の激変はすさまじいものがある。それに加え、このコンセプトに基づく実践的管理会計システムの開発を試みる企業も登場したため、今回、基本コンセプトは維持しながら、大幅な補正を行った。底流にあるのは、わが国製造業に対する限界突破への思いである。
- (2) 上位目標は、フレーズとアクションを中心に構成する。「ROE 10%」のような定量目標が、上位レベルに出てきては下位のレベルの創造的発想が制約される。一方、フレーズといっても、スローガンではなく、論理の糸が緻密であることが求められる。
- (3) 大前 [2002] pp.40-43 は、日本のモノづくりを世界の最適地に持ち込んで日本のユーザーにあったものをつくれ。最適生産地と最適マーケットを最短距離 (時間) で結べと説く。
- (4) 末松 [2002], pp.184-192 は、「管理会計はコミュニケーションの活性化に役立つ」としているが、場合によっては逆もある。
- (5) 末松 同上書, p.260
- (6) 根津 [2002]
- (7) 経営が組織をとりまとめる方法は、「リーダーシップでまとめる→組織化してまとめる→委員会でまとめる→管理会計 (予算統制) でまとめる→システム (IT ネットワーク) でまとめる→関係性と暗黙知でまとめる」という進化をたどる。予算統制でまとめる方法は 1920 年代に考察された。統合度の高い組織体は、当然それより先にへと進む。(河田 [1996] pp.108-110 参照)
- (8) 岡野 [2002] pp.422 の Abbildung (図表) 3.3 は、Umsatz (売上) と Gewinn (利益) と用いて、図表 7 と同様のライフサイクルカーブを示している。
- (9) 「乾いた雑巾」からさらに「限界突破」を期してトヨタでは、財務、非財務の指標が渾然一体となってプロセス効率の改善を目指す「プロセス KPI」がプロジェクトとしてとりあげられている。(河田・今井 [2002] 参照)
- (10) マイケル・ポラニー [1980], 野中・竹内 [1996], Nonaka [1998], 紺野・野中 [1995]
- (11) 毎日新聞 (2002.10.10)
- (12) 伊藤 [2001] は、わが国の EVATM活用の先駆的存在とされる花王 (株) のケーススタディにおいて、同社は、業績評価尺度として EVA を強調する場合の「長期と短期のトレードオフ問題」をよく認識しており、EVA にとらわれ過ぎると短期的速効性が期待できない投資案件を採用できなくなることを戒め、いわゆる EVA 連動の報酬制度における EVA 実績のウエイトは 10% に過ぎないという。
- (13) Porter [1980] [1985], J.Shank & V. Govindarajan [1993], pp.17-21, p.153. また、杉山 [2002] pp.157-158 において資本予算との関連で Shank らの業績をとりあげ、「伝統的な資本予算分析からは Shank らの戦略的知見は明らかにされない」として、資本予算に戦略の視点を加味する重要性を説く。
- (14) 福島 [1998]
- (15) Kawada. & Johnson [1993]
- (16) 河田 [1996] p.178, なお、ボブ・ガルビン『私の履歴書』日本経済新聞 2000.6.7 で、ガルビン自身の回顧でもこのことに触れている。
- (17) 河田 [1996] p.141
- (18) 末松 同上書 p.314
- (19) 日本経済新聞社説「自動車と電機の明暗から何を学ぶか」(2002.11.22) におけるトヨタと日立・松下との比較において欠けている指摘は、「日立は工

場別プロフィットセンター、松下は事業部制さらにはCCM(キャピタルコストマネジメント)と呼ぶ独自の経済付加価値モデルを有し、厳格なピリオド管理会計で知られる。富士通、NECなどもピリオド志向は同様のようである。一方、トヨタにはプロダクト志向の原価企画やプロセスには強いこだわりがあるが、「ピリオド」志向の効率指標によるコンロールは行っていないという点である。

参考文献

- 花王：2001 February 2001 Vol. 53 企業会計「花王(株)におけるEVA経営の展開」pp.35-41。
- 大前研一『中国シフト』小学館、2002。
- 岡野憲治『ドイツライフサイクル・コストインギング(Lebenszykluskostenrechnung)の展開—製品ライフサイクルコストインギング(Product Life Cycle Costing)とライフサイクル指向のコストマネジメントを中心として』日本原価計算研究学会 2002年8月 全国大会自由論題報告。
- 河田 信『プロダクト管理会計—生産システムと会計の新しい枠組み』中央経済社、1996。
- 河田 信・今井範行「プロセスKPI-21世紀の新たな経営管理のパラダイム」2002.9.10 日本管理会計学会 2002年度全国大会自由論題報告。
- 末松千尋『京様式経営—「ネットワーク外部性」活用の革新モデル—モジュール化戦略』日本経済新聞社、2002。
- 杉山善治「先端製造技術の投資評価」会計 1999年12月156巻6号 pp.25-37。
- 根津利三郎「製造業不振、経営力に問題」(日本経済新聞「経済教室」2002年9月20日)。
- 紺野登・野中郁次郎『知力経営—ダイナミックな競争力を創る』日本経済新聞社、1995。
- 野中郁次郎・竹内弘高『知識創造企業』東洋経済新報社、1996。
- 福島美明『サプライチェーン経営革命—製造・物流・販売を貫く最強システム』日本経済新聞社、1988。
- マイケル・ポラニー『暗黙知の次元—言語から非言語へ』佐藤敬三訳 紀伊国屋書店、1980。
- Johnson, T. & Broms, A.; *Profit Beyond Measure-Extraordinary Results through Attention to Work and People*, The Free Press, 2000. (河田信他訳『トヨタはなぜ強いのか—自然生命システム経営の真髄』日本経済新聞社、2000)。
- Kawada, M. & Johnson, D.; “Strategic Management Accounting-Why and How,” *Management Accounting*, (August 1993), pp.32-38.
- Nonaka, I.; *The Knowledge Creating Company*, The Harvard Business Review on Knowledge Management, Harvard Business School Press, pp.21-45, 1998.
- Porter, M.; *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, New York, New York: The Free Press, 1985 (土岐 坤・中辻萬治・小野寺武夫訳『競争優位の戦略—いかに高業績を維持させるか—』ダイヤモンド社、1985)。
- Porter, M.; *Competitive Strategy-Techniques for Analyzing Industries and Competitions*, New York, New York: The Free Press, 1980 (土岐 坤・中辻萬治・服部照夫訳『競争の戦略』ダイヤモンド社、1980)。
- Shank, J.K. & Govindarajan, V.; *Strategic Cost Management-The New Tool for Competitive Advantage*, Free Press, 1993. (種本廣之訳『戦略的コストマネジメント—競争優位を生む経営会計システム』日本経済新聞社、1995)。