

スループット会計の探究

陳 豊 隆

(受付 2020年 5 月 29 日)

I. は じ め に

TOC (Theory of Constraints : 制約理論) は、イスラエルの Goldratt 博士 (物理学) が1970年代後半、生産スケジュールの問題を解決するために、OPT (Optimized Production Technology) というソフトウェアのアルゴリズムを開発した。さらに OPT の背後の考え方を小説風にした『The Goal』を出版し、この『The Goal』を支える中心的な理論がこの TOC である (稲垣, 2002, pp. 9-13)。

最初、『The Goal』を読んだ時に一番印象深かったのは、よくもこんな経営理論を小説風に書き上げていることである。たとえその著書を書くために、作家の Cox 氏の協力を得たとしても、その発想転換に評価を値する箇所が多く感じた。

物理学者である Goldratt 氏は『The Goal』を通して、企業の目的は現在と将来にわたってキャッシュを生み出すことであると主張している。キャッシュを生み出す際に生ずる制約を排除することが TOC の目的である。Goldratt 氏によれば、組織であれば少なくとも 1 つの制約があり、仮に 1 つも制約がなければ、当該組織は無限大に利益を得ることが可能である。実際にはこのような組織が存在しているとは考えられない。

よって、TOC は組織の中に必ず存在しているいくつかの制約に注目し、それらを改善することによって、組織のスループットを向上させることを目的としている。TOC において、組織の業務は個々のリングが繋がったネックレスのようなものに例えられ、ネックレスの強度を決めるのは一番強いリングではなく、一番弱いリングがネックレスの強度を決定する。この一番弱いリングのことをボトルネック (制約条件) といい、このボトルネックこそ組織のスループットの大小の決定権を握っている。

II. T O C の 体 系

伝統的な経営の考え方において、組織内のそれぞれの部署の生産性を高めること (部分最適化)こそ組織の全体な利益 (全体最適化) に繋がると信じられてきた。これに対して、TOC は逆の考え方を持っている。すなわち部分最適化を求めても必ずしも全体最適化に繋がるとは限らない。むしろ多くの場合は、組織に悪い結果をもたらすことになる。そのため、部分最適化よりも全体最適化を優先すべきとしている。

ネックレスで例えられたように、ボトルネック以外のリングに対していくら強度を高めても、ネックレスの強度を高めることができず、ただムダな時間と資源などを消費するだけである。組織に利益をもたらしたいなら、ボトルネックを改善する以外の方法はないと、Goldratt 氏は強く指摘している。

TOC の理論によれば、組織のリソースをボトルネックと非ボトルネックに分けることができる。ボトルネックとは、その処理能力が与えられている仕事量と同じ、またはそれ以下のリソースのことである。非ボトルネックでは、逆に与えられている仕事量よりも処理能力が大きいリソースのことである。組織の生産能力はボトルネックの生産能力によって決まっている。

Goldratt 氏は、ボトルネックの解消方法として次の 5 つのステップを提案している。

ステップ 1：組織のボトルネックを見つける。

ステップ 2：ボトルネックをどう活用するか決定する。

ステップ 3：ボトルネック以外のすべてをボトルネックの決定に従わせる。

ステップ 4：ボトルネックの能力を高める。

ステップ 5：ステップ 4 でボトルネックが解消したら、ステップ 1 に戻る。しかし、惰性（満足して怠慢すること）（括弧内筆者）が次のボトルネックにならないように注意する（Goldratt, 1990, pp. 58-63）。

継続的にボトルネックの改善を行うことは TOC が求めるものである。その時点のボトルネックを解消すると、次のボトルネックを探していく。当然ながら、ボトルネックの識別が理論の中心となるが、逆にいえば理論の欠点ともいえる所である。なぜなら、間違ったボトルネックを選んだら、それ以降の改善ステップも狂ってしまうからである。

ただ、ここで注意しなければならないのは、ボトルネックは必ずしも機械設備や人的資源からだけではなく、組織の方針・方策、労働組合の規程などの組織内から発生するものもあれば、サプライヤーやマーケット市場などといった組織外からの制約もありうると考えられる（Swain, 1999, pp. 31-33）。

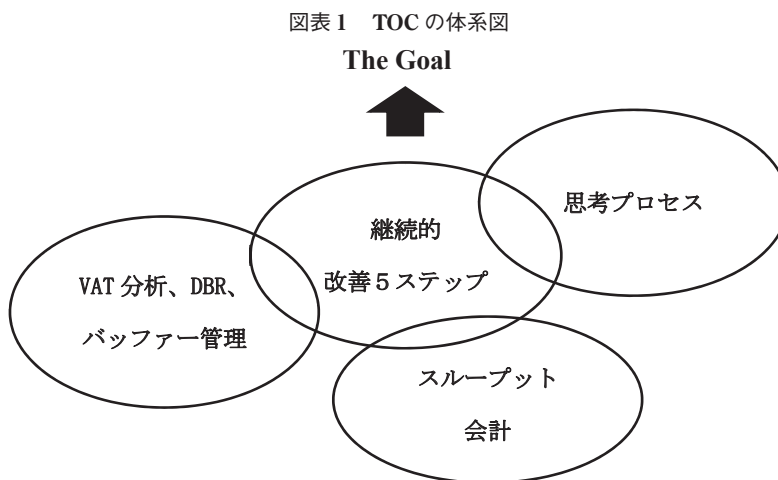
継続改善と言え、同じく現場における永続的改善を重視し、原料在庫や部品在庫を限りなくゼロに近づけながら、生産管理システムをスムーズに動かして成功しているトヨタの JIT システムを想起させられた。JIT は必要な物を、必要な量だけ、必要な時に作るという考え方を持つ生産管理システムである。JIT が達成されれば、余分な在庫は完全排除される。結果として倉庫などはまったく不必要となつて、在庫管理費や在庫維持費などのムダが省かれ、資本回転率も高まる。

JIT は在庫ゼロを目指し、全てのムダを排除し、部分最適化＝全体最適化と考える東洋文化である。一方、TOC は一定在庫（バッファ）を認め、ボトルネックの管理、部分最適

化≠全体最適化と考える西洋文化である。両者間の相違点は多々あるが、継続的な業務改善やバランスの取れた流れなどの共通点もみられる。両者の比較について紙幅の関係上で述べられないが、詳細は門田教授「TOCとJITの比較」を参照されたい（門田，2001，pp. 22-30）。

Goldratt氏によれば，1984年に『The Goal』初版発行以来，ボトルネックを効果的に管理するためにTOCも常に進化している。結論から言えば，『The Goal』を達成するために，TOCはボトルネックの継続的改善の5ステップを中心として3つの理論を取り込んでいる。1つは冒頭に紹介したOPTを支える在庫管理理論－VAT分析，DBR，バッファ管理が含まれている。2つはこの論文で吟味していく意思決定・業績評価指標スループット会計である（圓川，2001，pp. 18-21；村上，2002，pp. 83-103）。最後の1つは『It's Not Luck』でも紹介された思考プロセスである。この思考プロセスについてはTOCの中で非常に重要な役割を持っている。先にも述べたようにボトルネックは必ずしも生産プロセスから発生するとは限らない。市場や方針・方策などからも制約は発生し，生産現場以外の制約を解決するために，思考プロセスが用いられるべきだとGoldratt氏が提案している。

思考プロセスとは何か，簡単に言うと，何を変えるか（What to Change），何に変えるか（What to Change to），どうやって変えるか（How to Cause the Change）といった一連の因果関係を系統的に考えることである。この思考プロセスを実行するための5つのツールが用意されている。①現状問題構造ツリー（Current Reality Tree），②対立解消図（Cloud），③未来問題構造ツリー（Future Reality Tree），④前提条件ツリー（Prerequisite Tree）と⑤移行ツリー（Transition Tree）である。発生した問題によって，これらのツールを全部使用したり，単独で使用したりすることができる（Goldratt，1994，p. 361；水野，2001，pp. 30-32）。TOCの体系を図表で示せば，次の通りである。



Ⅲ. 原価計算への批判

1983年、Goldratt 氏が「Cost Accounting: The Number One Enemy of Productivity」というタイトルの論文を発表し、原価計算がもたらした部分最適化を批判し、工場のゴールはより多くの「お金を儲ける」であり、そのために在庫と業務費用とを減少させると同時にスループットを増加しなければならないとした。この論文は、はじめにスループット会計の3要素を言及したものの、具体的な内容は明らかにされていなかった。

翌年『The Goal』を上梓し、Goldratt 氏が非常に「企業の究極の目的とは何か」にこだわっており、その目的とは「販売を通じてお金を儲ける」ことである。販売以外の業務はすべてこの目的を達成するための手段に過ぎず、ゆえに製品の原価計算が不用なものとして指摘した。要するにいままで一般的に使われてきた会計上の営業利益の計算方法、すなわち「利益＝売上高－(期首製品棚卸高＋当期製品製造原価－期末製品棚卸高)－販売費及び一般管理費」をもはや適切ではなく、独自に開発した利益の評価尺度たるスループット会計(Throughput Accounting)を使用すべきと強く主張した。

Goldratt 氏が1990年に上梓した『The Haystack Syndrome』を通じて、さらに原価計算(全部原価計算だけではなく、直接原価計算、活動基準原価計算までも含める)を痛烈的に批判し、製品原価がいわゆる一種の mathematical phantom であると指摘したうえ、個々の製品利益も、個々の製品マージンも存在する必要がなく、存在しているのは組織全体の利益のみであると主張している(Goldratt, 1990, p. 42)。その中でも製品・仕掛品原価の中に配賦されている固定費の是非が批判の焦点となっている。

今日の会計制度の要求に応えるため、固定費は製品・仕掛品に配賦する必要がある。配賦の仕組みによれば、工場の生産量が上がれば、製品単位当たり配賦される固定費が小さくなり、在庫さえ増やせば、当期に計上される利益があたかも増加させるように見せ掛けることができる。このような偽りの入った利益情報は果たして意思決定に使えるのか、と彼は警鐘を鳴らした。

確かに、今日の会計制度において計算された利益に関しては、京セラ・第二電電創業者である稲盛和夫氏も疑問視していた。

「会計学が「キャッシュ」とは完全に切り離された決算上の「利益」を計算するものでしかないのなら、実際の経営には使えない無用の学問ということになりかねない(稲盛, 2000, p. 63)」。

そして、1980年代に稲盛氏が経営の実体験に基づいて、会計上の利益と一線を画した時間当たり採算制度を取り入れた「アメーバ経営」という独自の管理手法を生み出した。同時期に1984年にKaplan教授も陳腐化した原価計算制度に変化を起さなければ、製造業の再生に

向けた努力が報われないと警告を出して、のちほど活動基準原価計算を誕生させた（Kaplan, 1984, pp. 95-101）。

IV. スループット会計の発想

先賢達が100年以上の年月をかけて、構築された原価計算の配賦計算理論は、Goldratt氏にとっては所詮数字の遊びに過ぎず、彼がTOCで言及した「利益」が mathematical phantom を発生しないものであると解釈すると、彼の生み出したスループット会計の本質を捉えることができた。

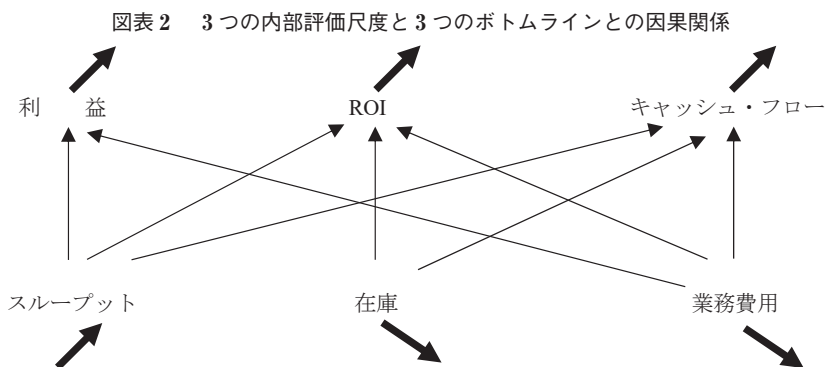
要は配賦という手法が全く使われなければ、利益の mathematical phantom も発生しようがない。ただ、このような配賦を使用しない計算方法は既に1930年代に直接原価計算と名乗った利益の計算手法が確立されていた。直接原価計算は全部原価計算の作った在庫の落とし穴（固定費の次期繰越）を是正するために開発されたものである。果たしてスループット会計は新しい発想になるのだろうか。

直接原価計算では、貢献利益および期間原価の概念を使用し、利益を計算していく。一方、スループット会計は、3つの内部評価尺度すなわちスループット、在庫（資産）、業務費用を使用し、在庫と業務費用を削減しながら、スループットの最大化を狙っていくのは目的である。さらに、3つの内部評価尺度のいずれか変化したら、利益と投資利益率（ROI）とキャッシュ・フローといった3つのボトムライン（外部評価尺度）にも直接的に影響を与えることとなる。

$$\text{利益} = \text{スループット} - \text{業務費用}$$

$$\text{ROI} = (\text{スループット} - \text{業務費用}) \div \text{在庫}$$

内部評価尺度と外部評価尺度との因果関係を図表2で示すことが可能である。図表2によ



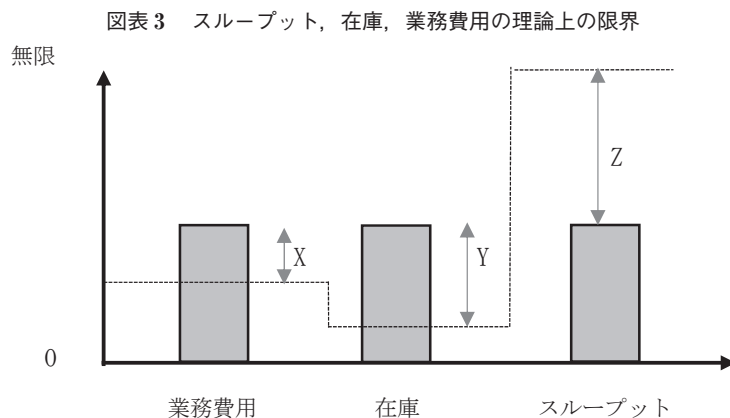
（出典：Goldratt, Eliyahu M. and Rober T. Fox, *The Race*, North River Press, 1986, p. 31）

れば、在庫と業務費用の増減なしで、スループットが増加した場合は、利益と ROI とキャッシュ・フローが増える。そして業務費用を減少させる場合、スループットと在庫とに影響を与えることはないが、利益と ROI とキャッシュ・フローが増える (Goldratt et al., 1986, p. 30)。

V. スループットの吟味

スループットとは、販売によって組織がお金を作り出す速度 (rate) のことである。rate を比率または割合といった表現もあり (櫻井, 2019, p. 285; 村上, 2002, p. 136), ここで「速度」(矢澤, 1995, p. 92; 門田, 2001, p. 23) を用いる理由は、スループットが組織に入ってくる全ての「お金」のことなので、入ってくるなら速ければ速いほどいい、経営感覚にマッチし理解しやすいからである。

Goldratt 氏は 3 つの尺度の中にスループットを最も重要な評価尺度としてあげた。その理由は、在庫と業務費用との原価削減を図っても早晚であり、管理上の限度が必ず来る (ゼロ以下にはならない) のに対して、スループットは企業の目標であり、スループットを増やす努力さえすれば、いくらでも増やせる。市場などの制約がなければ、図表 3 で示した Z が無限となる。確かに、これは理論上の限界に基づく仮説ではあるが、たとえ現実の市場制約があっても、スループットを増加させるのは、在庫と業務費用の削減よりもその可能性が大きいかつ簡単であると、Goldratt 氏が主張している。



(出典: Dettmer H. William, *Goldratt's Theory of Constraints: A Systems Approach to Continuous Improvement*, ASQ Press, 1997, p. 18)

(1) スループットの特徴

スループットという言葉に関して、Goldratt 氏は次の 2 点を強調している。1 点目は必ず

「販売によって」スループットを作り出すことである。小説の主人公アレックスに「生産を通じてではなく、販売を通じて」と幾度となく恩師のジョナが指導した。それは、財務諸表から与えられた誤解、すなわち製品にせよ、仕掛品にせよ、原材料にせよ、貸借対照表上において、これらが全て資産として処理されている。資産だからお金（スループット）であると一般的に想像されやすいものも多く、しかし、現実にはそうでないことも多々ある。

現実では、在庫を売ってから、はじめて利益となりうるので、売れなければ、在庫はやはり在庫でしかない。しかも在庫を持つと、保管スペースとなる倉庫も必要、倉庫を管理する人や経費なども発生する。さらに不良在庫や減耗なども発生する恐れがある。それだけではなく、札束を倉庫に寝かせると同様に、在庫が増やせば増やすほど、資金繰りが難しくなり、経営を圧迫することになる。管理会計の視点では、在庫は資産ではなく、紛れもない負債である。

かつてトヨタ自動車の社長を務めた張富士夫氏も JIT に取組み始めた若い頃、次のように話した。「材料を買って物を作って、お客さんに渡って初めてお金になるんだ。（中略）だから、リードタイムを縮めにかいかん（野地，2018, p. 114）」」。ここでも在庫と販売とにこだわるものが見られ、トヨタも1960年代に受注生産と納期短縮を可能にした生産管理システム JIT が世に出されて、コスト・リーダーシップと差別化の優位性を確保した。

2点目はスループットと売上とが混同してはならないということである。売上高は確かに販売によって組織が作り出したお金であることには間違いがないが、売上の中に材料や部品などの購入、すなわちこれらのものは他社によって創造されたお金も含まれており、組織が材料などを購入したとしても、この部分に関しては単に組織を通過し、新たにお金を作り出したとは考えられない。スループットを求める時、売上高から材料や部品などを控除する必要があると考えられる。

(2) スループットの計算式

筆者がスループット会計に触れた時に、最も理解に困ったのはスループットの計算式である。売上高から控除の範囲をどこまでと考えるべきか、多種多様な解釈が展開されている。理由の1つとしては、Goldratt 氏のスループットに関する詳しい解説がほとんど見受けられないからである。例えば、1984年の『The Goal』または1986年の『The Race』においても、スループットを「販売によって組織がお金を作り出す速度」と述べているものだけで、具体的な計算式の言明を避けていた。

スループットの計算式について、はじめに触れた書物は1990年の『The Haystack Syndrome』ではないかと考えられる。同書によれば、他社によって作り出されたお金すなわち材料や部品のほかに、買入手数料、引取運賃、関税、外注加工賃なども売価から控除する

必要がある (Goldratt, 1990, p. 20)。これ以上のことに關しては、あまり触れていなかった。したがって、スループットに關する定義は、いくつか存在している。

例えば、1995年 Noreen 教授の著書の中で、2つのスループットが紹介された。1つは、公的なスループットの定義 (売上高－純粋な変動費 (Totally Variable Costs)) であり、もう1つは多くの研究文献でみられる簡易スループットの定義 (売上高－直接材料費) である。実務的には、直接材料費のみ控除してスループットを計算する企業もあれば、外注加工賃や引取運賃などの変動費を控除してスループットを計算する企業もみられる。

企業がなぜ簡易スループットを使用しているかについて、1つは直接材料費以外に、他の変動費がほとんどないからである。もう1つはただ多くの TOC 文献に簡易スループットの紹介されているからと、Noreen 教授が分析している (Noreen et al., 1995, p. 13)。

1998年に出版された Corbett 教授の『Throughput Accounting』によれば、企業に入ってくる金額の合計から納入業者に支払った金額を差し引いた金額がスループットである。彼の定義に沿って考えると、販売手数料、包装費なども控除の対象となる。ただ、Corbett 教授は、スループットが「販売を通す」に限定されるべきではなく、範囲を広げて、受取利息も一種のスループットであるべき、スループットの定義が「組織がお金を作り出す速度」と定義した方がよいと主張している (Corbett, 1998, pp. 29-30)。彼のスループットの計算式は次のようなものである。

$$Tu = P - TVC$$

Tu = 製品 1 単位のスループット

P = 製品 1 単位の売価

TVC = 純粋な変動費 (Totally Variable Costs)¹⁾。……ほとんどのケースは原料費のみ

Corbett 教授の定義は公的なスループットと同様のものと考えられる。筆者の解釈に基づいて式を示し直せば、次の通りになる。

$$\text{スループット} = \text{売上高} - \text{直接材料費} - \text{外注加工賃} - \text{変動販売費 (販売手数料, 包装費, 発送費など)}$$

外注加工賃や販売手数料などは他の企業に支払われたお金であり、この部分に關しては自企業が稼いだお金ではなく、他企業が稼いだお金となるので、売上高から控除すべきとしている。但し、ここで注意しなければならないのは、スループットを計算する際に、たとえ直

1) 製品の販売が増えるごとに増加する原価、特に他企業に支払った部分を指すことで「純粋な変動費」という (櫻井, 2019, p. 286)。完全な変動費 (高橋, 2008, p. 247) または純変動費といった表現もある。

接労務費と変動製造間接費のような販売量に比例して増減するコストであっても、これらの費用はスループットから控除してはならない。そのために、本稿では誤解されやすい「総変動費」という表現を避けて、「純粋な変動費」を用いるゆえである。

一方、Horngren 教授は、売上高から直接材料費²⁾のみを差し引いて、スループットを求める方法を紹介している。

$$\text{スループット} = \text{売上高} - \text{直接材料費}$$

この方法が生み出された背景には、Horngren 教授によれば、直接原価計算で計算された棚卸資産の原価はあまりにも高く、直接材料費のみこそが「真の変動費 (truly variable)」とする一部の経営者の主張があるという。棚卸資産の原価は「真の変動費」のみで構成され、その他の労務費や設備、建設などの製造原価は短期間に生産能力を提供するものであり、期間費用として処理されるべきとしている。この点から Horngren 教授はこの種のスループット会計を「超直接原価計算」と名付けた (Horngren, 2003, p. 295)。

これに対して、1994年 Kim 氏はスループットの求め方について、売上高から材料の総額を差し引くべきだと主張した (以下、この方式を在庫重視型スループットという)。

$$\text{スループット} = \text{売上高} - \text{材料総額}$$

この方式の特徴は消費された材料がたとえ販売されなくとも、控除の対象となっているので、余分な材料の購入が押さえられ、旧在庫の減少を促し、新在庫の作りを阻止する効果をもたらしてくれると、Kim 氏は指摘している (Kim et al., 1994, p. 34)。

経営者にとって、在庫の削減は利益につながるはずだと一般に考えられているが、財務上の利益 (正確に言うと、GAAP によって作られた財務情報) においてはむしろ悪化していく。Kim 氏が提示したこのモデルは、特に在庫とスループットとに連動させたい時には有効である。

図表 4 から、GAAP に基づいて開示された会計情報は在庫を増やせば、売上が伸びなくとも利益を出すことが可能になり、逆に在庫を努力して削減したとしても利益は減少し、業績が悪化していくことが理解できるだろう。

これに対して、超直接原価計算ではスループット (貢献利益) の情報を正確に伝える代わりに、在庫の増減によるスループットへの影響がないということになる。大塚教授もこの超直接原価計算について「売上原価は売上と比例しているため、その (在庫) 削減はスループット増大に対して何も貢献しない」(括弧内筆者) と指摘した上、新たなスループット会計 (売

2) 直接材料費 = 期首材料残高 + 当期材料仕入 - 期末材料残高

図表 4 在庫の増減による GAAP と在庫重視型スループットと超直接原価計算との三者比較

(単位：円)

| | GAAP | | | 在庫重視型スループット | | | 超直接原価計算 | | |
|---------------|---------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|
| | 1 期 | 2 期 | 3 期 | 1 期 | 2 期 | 3 期 | 1 期 | 2 期 | 3 期 |
| 販売量 | 100個 | 100個 | 100個 | 100個 | 100個 | 100個 | 100個 | 100個 | 100個 |
| 生産量 | 100個 | 110個 | 90個 | 100個 | 110個 | 90個 | 100個 | 110個 | 90個 |
| | 在庫なし | 在庫増 | 在庫減 | 在庫なし | 在庫増 | 在庫減 | 在庫なし | 在庫増 | 在庫減 |
| | 1 期 | 2 期 | 3 期 | 1 期 | 2 期 | 3 期 | 1 期 | 2 期 | 3 期 |
| 売上高 | 140,000 | 140,000 | 140,000 | 140,000 | 140,000 | 140,000 | 140,000 | 140,000 | 140,000 |
| 原料費 | 50,000 ^{*1} | 50,000 | 50,000 | 50,000 ^{*2} | 55,000 ^{*3} | 45,000 ^{*4} | 50,000 ^{*5} | 50,000 | 50,000 |
| スループット | | | | 90,000 | 85,000 | 95,000 | 90,000 | 90,000 | 90,000 |
| 加工費 | 70,000 ^{*6} | 63,636 ^{*7} | 76,364 ^{*8} | 70,000 | 70,000 | 70,000 | 70,000 | 70,000 | 70,000 |
| 営業利益 | 20,000 | 26,364 | 13,636 | 20,000 | 15,000 | 25,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 |
| 売価 1,400円／1 個 | * 1 = 100 × @500 = 50,000 | | | * 5 = 100 × @500 = 50,000 | | | | | |
| 原料費 500円／1 個 | * 2 = 100 × @500 = 50,000 | | | * 6 = (70,000 ÷ 100) × 100 | | | | | |
| 加工費 70,000円／月 | * 3 = 110 × @500 = 55,000 | | | * 7 = (70,000 ÷ 110) × 100 | | | | | |
| | * 4 = 90 × @500 = 45,000 | | | * 8 = ((70,000 ÷ 90) × 90) + 6,364 | | | | | |

(出典：Kim Constantinides and John K. Shank, “Matching Accounting to Strategy : One Mill’s Experience”, *Management Accounting*, September, 1994, 一部分筆者編)

上高－直接材料費投入額）を提唱した（大塚，1999, p. 47）。

ただ、在庫管理へのインセンティブが不足していると指摘された超直接原価計算に対して、菅本教授は次のように述べている。「スループットを売上から直接材料費を控除したものであることを前提とした場合、彼らを救済するためには、在庫低減へのメッセージを与えるために、（スループット／在庫＝回転率，下線筆者）比率を用いれば、この問題点は克服可能である点を留意されたい」（菅本，1998, p. 132）。

図表4において、在庫重視型スループットでは、例えば2期の在庫が増えたので、スループットが1期より5,000円減少した。3期では、在庫を減らせるように頑張った結果として、スループットが2期より10,000円増加した。このように在庫のリアル情報をスループットに反映させ、経営者に生産量と販売量とのバランスを保つように注意を促す、キャッシュ・フローを第一に考えた在庫管理モデルといえるのではなかろうか。ただ、このモデルは、スループットが売上高と正比例の関係を取っていないので、セールス・ミックスなどの意思決定への利用には一定の注意が必要である。

（3）スループット会計の普及度

2002年の日本大学商学部の実態調査において、97社のうち33社（34％）の企業が直接原価計算を実施しているが、その中でもスループット会計を実施している企業は2社（6％）であった（高橋，2004, p. 136）。また同大学の2012年実態調査結果によれば、189社のうち直接原価計算が実施されている企業は71社（38％）で、中でもスループット会計方式が11社15％（内3社は部分的に実施）であった（高橋，2012, p. 185）。

日本において、スループット会計は若干増えているものの、普及しているとはいいがたい。その理由として考えられるのはスループットの数式の曖昧さと、直接原価計算との共通点が多いことが挙げられる。

上述した計算式あるいは下方の図表6からでも理解できるように、スループット（売上高－純粋な変動費用にせよ，売上高－直接材料費にせよ）と貢献利益とのコンセプトは基本的に同じものと考えてよい。しかしながら、Goldratt氏がスループットの用語を作り出して、あたかも新しい会計理論のように誤解を与えてしまい、敬遠されているのではないかと考えられる。最初からスループットではなく、貢献利益を用いて貢献利益に新しい命を吹き込んでいけば、話が違っていたのであろう。

もう1つの理由は、日本企業の経営目的は欧米企業と違って、終身雇用形態からも理解できるように、必ずしも金儲けが第一の目的ではない。櫻井教授が指摘したように、多くの日本企業の経営目的は、「多角的な目的を勘案しながら企業価値を創造し、長期的に満足しうる適正利益を獲得することで、組織の持続的発展を図ることにある」（櫻井，2019, p. 6）。ス

ループットを第一に上げたやり方は日本文化になじみがないともいえよう。

さらに、80年代から90年代にかけて、アメリカのマーケット環境が活況を呈しており、外部からの制約がほとんどなく、ボトルネックが存在するのは工場のみであった。そのため、TOCはこのニーズに応えるために生まれ、ボトルネックさえ改善されれば、たちまちスループットも向上するといった点でアメリカの製造業ではTOCが人気を集めたと考えられる。

しかし、2001年12月1日号の『週刊東洋経済』に掲載されたGoldratt氏のインタビューによれば、日本はいまだに工場内における全体最適化は世界最高水準であり、製造業のボトルネックの発生は工場内からではなく、制約はマーケティングにあると指摘していた（東洋経済, 2001, pp. 84-85）。これも日本の製造業において、スループット会計が注目されなかったもう一つの理由ではなかろうか。

VI. 在庫の吟味

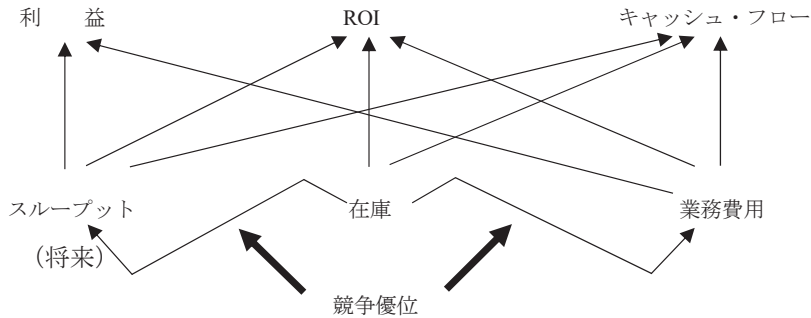
経営者にとって、在庫と業務費用のどちらを優先的に管理すべきか。図表2に示したように、在庫が減少したら、利益に直接的な影響はなく、直接的に影響があるのはROIとキャッシュ・フローだけである。在庫が利益に与える影響は間接的なもの、すなわち在庫に関わる保有費用（例えば、倉庫維持費、保険料、陳腐化による廃棄、材料の点検手入など）を削減しても、これらの費用は業務費用の一部分なので、3つのボトムラインに与える影響は直接的ではなく、間接的に与えることとなる（Goldratt, 1986, p. 32）。

以上のように考えると、むしろ業務費用を削減した方がたちまち利益、ROI、キャッシュ・フローの3つのボトムラインに影響を与えることになるので、その重要度は在庫よりも上のはずだが、なぜGoldratt氏は業務費用よりも在庫の方を重要視したのか。ここにもGoldratt氏のユニークな発想がみられる。彼は共著『The Race』の中に、どうして日本の経営者が在庫の削減を重要視しているのか、在庫の削減による見えない戦略優位効果はどのように得られるのかを、約四分の一の紙数を費やして分析しており、在庫に対するGoldratt氏の熟考がうかがえる。

在庫の削減効果は単に上記に述べた保有費用の削減だけではなく、3つのカテゴリー（製品、価格、応答）に隠されている6つ（品質、工程、マージン、コスト、納期、リードタイム）の競争優位効果がある。すなわち、卓越した品質と優れたエンジニアリングを通してのよりよい製品を提供し、高いマージンの確保と低コストを通してより低い価格で市場を占有し、短い納期とリードタイムで顧客の期待へのより素早い応答を通して競争手を打ちのめすことができる（Goldratt et al., 1986, pp. 34-66）。

昔、工場の複雑性や中断などの突発事故から経営を守るため、また顧客からの限りない要求を満たすため、往々にして高い在庫を1つのセキュリティーゾーンとして抱えたいという

図表 5 低在庫の持つ競争優位性がボトムラインに与える影響



(出典：Goldratt, Eliyahu M. and Rober T. Fox, *The Race*, North River Press, 1986, p. 67)

経営上の強い要望があった。

しかし近年、在庫がむしろ負債として捉えられるようになり、低在庫の持つ競争優位性が次第に明らかになってきている。図表5から理解できるように、低在庫は将来のスループットの向上、業務費用の削減、そして3つのボトムラインとの間にも密接な関係がある。それゆえ、スループット会計において、在庫は業務費用より優先させるべきである。

ただ、ここであげられた6つの戦略優位に関して、筆者の認知している範囲内では、JITの目的に類似している点がある。JITの目的には原価の引き下げ、品質の向上、平準化、納期とリードタイムの短縮、少人化と創意工夫があり、これらの達成による高利益の実現である。また、在庫を持つことで、ムダがムダを生み、問題や混乱が見えなくなるとして、ムダを7つに分類し、特に「作り過ぎのムダ」を最優先に発生させないようにする必要がある（大野，1978, pp. 33-133）。TOCでも減らすべき在庫としては、原材料在庫、仕掛品在庫、製品在庫があり、最も重要視されるのは仕掛品在庫である。

(1) 在庫の取扱範囲

在庫（Inventory；または資産）とは、販売を行うために組織が購入するすべてのものに投資されたお金のことである。これはいわゆる「組織の中にとどまっているお金のこと」である。

一般的に在庫といえば、棚卸資産としか考えられていないことが多く、しかし彼の在庫定義によると、棚卸資産（材料、仕掛品、製品、消耗品など）だけではなく、設備や建物などの固定資産、及び特許・技術ライセンスなどの無形資産までもが含まれている。そのためか、資産（Asset）といった方が妥当であると Goldratt 氏も認めている。しかし、本来の材料などの在庫との相違点をはっきりとさせるため、わざと「在庫」の言葉を用いたのか、本人の真意がただ直接原価計算との違いをアピールするためのものなのか、理解に苦しむ。

設備や建物などのような固定資産を在庫に含めるのは不適切ではないかと筆者は考えている。在庫（棚卸資産）管理にあれば精力（『The Race』）を注いだにも関わらず、固定資産や特許・ライセンスなども含めてしまうと、問題点が見えなくなる可能性がある。また、DBR の管理対象は棚卸資産の在庫であり、固定資産やライセンスなどのような在庫ではない。

さらに、「売ることのできる投資はすべて在庫になる」という観点から考えみると、固定資産などの売却もスループット、なおかつ製品の販売もスループットといったハイブリッドされたスループットが果たして意思決定に役に立つかどうか疑問になってくる。別々（従来の在庫と投資）で論じて理論の構築が可能なのに、なぜ固定資産を含む「在庫」の定義にこだわっているのかはいまだに理解できない。

（2）在庫の評価問題

今日の制度会計からみた在庫は貸借対照表の借方科目いわゆる資産に属している科目である。GAAP（Generally Accepted Accounting Principles：一般に公正妥当と認められる会計原則）によれば、資産の本質は用役潜在力（サービス・ポテンシャル）であり、その内容は企業にキャッシュ・フローをもたらす能力をもった経済的資源である（桜井，2019, p. 84）。

在庫が資産である限り、完成したにせよ未完成にせよ、製品を製造するための原価が発生すれば、その原価が変動費か固定費かに関係なく、必ず製品の製造原価に入れる必要がある。したがって、GAAP が資産の本質を変えなければ、変動費と固定費とを一括した全部原価に基づいて財務諸表の作成（在庫の評価）をしなければならない。

この固定費を製品に配賦する際、特に製造間接費に関する取扱が昨今の製造環境の激変によって、金額が莫大となり、大きな問題点となっている。さらに、この問題をより深刻化させたもう一つの理由は、直接労務費の支払形態の変化である。昔、特にアメリカの直接労務費は時間単位で支給されたが、今日ではさまざまな理由（労働組合や特殊な技能を持つ直接工など）から、景気状況がよほど悪くならない限り、企業が工員を簡単に解雇しないことを考えてみると、直接労務費は基本的に固定費である（Noreen et al., 1995, p. 13）。

全部原価計算では、これらの製造間接費の金額は大小関係なく、必ず在庫に加算する必要がある。昔、製造間接費が僅かであった時に、このやり方でも原価計算の役割を果たせた。しかしながら、製造間接費が巨大化した昨今の製造環境では、いままで使われてきた配賦方法を見直す必要がある。

このように増加してきた製造間接費の問題を解決するために、1980年代に全く異なった計算手法が2つ生み出された。1つは活動基準原価計算であり、もう1つは本論文で紹介したスループット会計である。

失ったアメリカの製造業を取り戻すために、まず競争力を回復し、そのために正確な製品

原価の計算が不可欠であると考えた Kaplan 教授と Cooper 教授が活動基準原価計算（Activity-Based Costing：以下 ABC と略す）を提唱した。その内容は、まず諸資源（原価）を、資源を消費する活動へ資源作用因を用いて跡づけ、次いで活動原価を、その活動を消費する製品へ活動作用因を用いて割り当てる。

いままで使われてきた伝統的な配賦方法と比較すると、ABC は非常に分かりやすいだけでなく、計算された結果も正確であることはもはや議論の余地がない。しかし、ABC であっても、計算された製品原価も所詮全部原価計算の産物であり、一種の mathematical phantom であり、部分最適化でもあり、財務諸表の理論から解き放せない虚しい努力であると、Goldratt 氏は批判した（Goldratt, 1990, pp. 39-42）。ただ、この点に関しても多くの学者は異なる意見を持っている（櫻井, 1998, pp. 147-168）。

一方、スループット会計では、製造間接費を配賦すべきではないと主張している。原価計算による意思決定が時代遅れとなったのは、製造間接費を製品に配賦するようになってからである。配賦が不必要だと指摘されるのは配賦される製造間接費は、どんなに精緻な配賦方法であっても、生産数量やプロダクトミックス、あるいは他のどの変動要素に直接関係があったところで、総額は変動しないからである。全体最適化の観点から、配賦はただ経営者を混乱に陥れ、不合理な意思決定をさせてしまうだけである。

今日の制度会計で用いる資産の本質（サービス・ポテンシャル）と、Goldratt 氏が求めた在庫の本質（原価計算による付加価値の計算を除外する）は明らかに違うものである。これは彼が「資産」という表現を避けた一因となったのかもしれない。付加価値を在庫に入れるべきではない理由は、組織の業績測定はすべて全体最適化の観点から考えなければならないからである。したがって、組織に付加価値をもたらすのは、製品・商品が販売された時点であり、原材料が購入してから販売するまでの至るところで製品に付加価値を与えることは、単に歪曲した部分最適化となるだけである。

ゆえに、最終製品、仕掛品、原材料、消耗品、設備などの在庫が全て購入価格のみで評価され、直接労務費や製造間接費など、いわゆる付加価値の部分が含まれてはならない。これが彼の求めた「在庫」の定義であり、キャッシュ・フローに近いものでもある。

サービス・ポテンシャルからは、明らかに Goldratt 氏の在庫（資産）の本質を捉えることができない。では、ほかの説からはどうだろうか。周知のように、直接原価計算における資産の本質は、マーブルが提唱した「未来原価回避説」であり、変動製造原価のみ資産能力を持つものに対して、未来原価回避能力を持たない固定製造原価の資産性を認めない、期間費用で処理される。

生成過程における付加価値の付与を一切認めない Goldratt 氏の在庫（資産）は、未来原価回避説をもってしても、在庫の本質を解明することは困難であろう。ただ、1997年に Srikanth

博士と Umble 教授の共著図書『シンクロナス・マネジメント』から異なった在庫の定義が用いられた。Srikanth 氏は制約理論の初期での開発とその現場への適用に携わってきた人物である。Srikanth 氏によれば、「在庫」とは、組織が販売しようとしている原材料に投じられているお金である。購入した原材料と部品の費用は「通過費用」と見なされ、在庫は原材料・部品のみ限定されるべきであるとした。

Srikanth 氏は、製品が販売されるまでに（売れない製品などもあるから）、スループットの確立ができず、付加価値を持たせるべきではないとしており、筆者はその理由として未来原価回避説に近いものではないかと考えられる。すなわち、在庫は組織が変化する市場の要求に応える能力であり、その能力を変換するため、原材料が消費されてしまい、別の製品への変換ができなくなるので、在庫を原材料のもともとの価値（購入価格）で評価すべきである（Srikanth et al., 1997, p. 92）。

さらに、機械工具、補助材料なども在庫に含めることなく、業務費用として処理されている。理由は、組織がこれらのものに対して加工を加えて、販売してお金を儲けようとしなからである。なるほど、この定義なら明白かつ分かりやすく、在庫のもともとの価値、いわゆる物理的属性からみると妥当な言い分であり、また補助材料自身が販売目的ではないので、在庫から除外するのも、簡易スループットの計算に適しているという利点があると考えられる。

VII. 業務費用の吟味

TOC において 3 番目の評価尺度としてあげられたのは、業務費用である。業務費用（Operating Expense）とは、組織が在庫をスループットに変換するために払ったお金のことである³⁾。この業務費用が最も軽視された理由については既述した通りである。一方では、1985年 Porter 教授が『競争優位の戦略』中において、コストのリーダーシップ戦略を 3 つの基本戦略の中の 1 つとし、さらに最も重要視した戦略でもある。Porter 教授は次のように指摘している。

「差別化の結果、手にできるプレミアム価格が、差別化のコストを超過することがなければ、差別化の成果は元も子もなくなってしまう」（Porter, 1985, p. 79）。

(1) コストの重要性

コストの重要性について、ほとんどの経営者が例外なく知っている。また、大抵の原価計算の教科書において、売上を伸ばすよりも、原価低減を行った方が比較的得られる利益効果

3) Srikanth 氏によれば業務費用は、原材料・部品をスループットに変換するために払ったお金。

が大であると示されている。だが Goldratt 氏はスループットが最も重要な評価尺度であるという考え方をしており、これは筆者にとっては疑念が残る。確かに市場制約がなければ、図表3で示したZ（スループット）が無限となる。

しかしながら、市場の需要量について、急な要因がなければ、急増するのは稀と考えるのが妥当であろう。また、競合商品が存在していると、少し販売量を伸ばすだけでも大変な努力が必要であり、さらには顧客の心理や行動パターンなどを常に把握できるかどうかの問題もあり、スループットの増加は決して Goldratt 氏がいう簡単なものではない。ましてや1990年以降にバブル経済崩壊を経験した日本にとって、スループットの増加が望めなければ、ボトルネックを改善しても仕方がないと感じている経営者が多かったのではないと思われる。不況で収益体質よりもバブル経済によって肥えた経営体質を落としてくれる管理手法が重要視され、これは TOC が日本に普及してこなかった原因の1つとも考えられる。

そのため、当時、原価削減やリエンジニアリングなどに有効な管理手法として有力視されていた ABC または活動基準原価管理（Activity-Based Management: ABM）に焦点に合わせて、活動分析や原価作用因分析などを通じて、コストの優位性を確保し、自社の競争力の強化に繋げたい非製造業、特に銀行・金融機関の導入企業が多くなってきているという調査報告があった（吉田，2018, pp. 32-33）。また、同調査において、本社費・共通費の配賦を実施した企業は製造業96.7%、非製造業87%であって、これらの数字に関する解釈はさまざまであると思うが、1ついえるのは日本企業がコスト・マネジメントへの意識が非常に高いということであろう。

コスト・マネジメントの面から考えてみると、スループット会計には不足が感じられる。企業がスループットを向上させるために、ボトルネックの生産性を上げればよく、そのためのツールとして、継続改善5ステップと思考プロセスが用意されており、そして在庫を減少させるのもスループットの増加に繋がるため、VAT分析、DBR、バッファ管理といったルーツも作られている。業務費用の減少については利益の増大をもたらすものの、しかしながらそのための具体的なツールが言及されていなかった。

（2）業務費用の特徴

業務費用を理解するために、直接原価計算とスループット会計との損益計算書の対比表を図表6に示しておく。下記の図表にも示したように、スループット会計は直接原価計算の応用した形態であるということはほぼ間違いのない事実ではあるが、直接原価計算と異なったいくつかの特徴もみられる。

- （i）直接工のような工員を短期間に簡単に解雇できないため、それゆえ直接労務費を固定費として処理するのが妥当である。この点に関して、日米には大きな隔たりがあり、米

図表 6 直接原価計算とスループット会計の損益計算書の対比

| 直接原価計算 | | スループット会計 | |
|--------------|-----|------------------|-----|
| 売上高 | *** | 売上高 | *** |
| 変動売上原価 | | 直接材料費 | *** |
| 直接材料費 | *** | スループット | ** |
| 直接労務費 | *** | 組 替 処 理 | |
| 変動製造間接費 | *** | | |
| 変動製造マージン | ** | | |
| 変動販売費 | *** | | |
| 貢献利益 | ** | | |
| 固定費 | | | |
| 固定製造間接費 | *** | 業務費用 | *** |
| 固定販売費及び一般管理費 | *** | | *** |
| 営業利益 | ** | 営業利益 | ** |

国では直接労務費は変動費として処理されたが、日本ではむしろ固定費として処理された（櫻井，1998, p. 161）。ついでに2002年の日本大学商学部で行われた実態調査結果によれば，日本企業の場合は，直接労務費を変動費と考えている企業が僅か21%であり，8割弱の企業が直接労務費を固定費として処理していた（高橋，2004, p. 137）。また，同大学の2012年の実態調査結果でも，直接労務費の固定費化（変動費とする企業が3%減って18%になった）が進んでいることがわかった（高橋，2014, p. 206）。

- (ii) 変動・固定・直接・間接とは関係なく，直接材料費以外の原価要素，すなわち加工費，販売費，一般管理費の全てが業務費用として処理される。直接労務費や変動製造間接費などの費用が固定費として処理される根拠としては，期間（時間）の基準が違うことが挙げられる。『The Goal』の主人公であるアレックスに与えられた業務改善期間は僅か三ヶ月しかなかった。つまり TOC の狙いは極めて短期間（二，三ヶ月以内）で利益を最大化させることであると思われる。このような短期間でコスト・ビヘイビアを捉える場合，ほとんど費用を固定費と考えてもよい。それゆえ，スループットの計算が売上高から直接材料費を差し引いて求められることが多い。一方，直接原価計算という計算期間は，一般的に一年という基準に基づいて，固変分解が行われている。

- (iii) 変動費として捉えるのは，製品の販売が増えるごとに増加する原価，すなわち他企業

に支払った部分だけで、固定費の概念が存在していない。よって、直接原価計算でみられる固変分解を必要としないため、計算が非常に簡略化されている。

- (iv) 全体最適化という大前提の下で、単位当たりの製品原価を計算する必要がなくなり、直接費と間接費のような分類もいらない。
- (v) 業務費用はその大部分が実際原価によって計算されている。たとえ標準原価計算が使用されても、原価差異のようなものが含まれない（労務費が標準で計算されても、実際に支払った賃金が変わらないから）(Srikanth et al., 1997, p. 93)。
- (vi) 在庫と業務費用を削減しながら、同時にスループットを増加させることが最も理想であるが、場合によっては、在庫を縮小したらスループットも減少させてしまうこともありうる。あるいは在庫を縮小したら、業務費用をかえって上昇させてしまう恐れがあるかもしれない。常に3つの評価尺度を連動させながら、分析・判断する必要がある。特に景気後退時に、安易な人員削減などといった縮み志向に走れば、これまでの優位を損ない、ライバルに追い越される危険性がある (Goldratt, 2009, pp. 56-65)。

VIII. 終 わ り に

以上本稿では、1980年代に現れたスループット会計の構成要素であるスループット、在庫、業務費用に焦点を当てた。スループット会計とは、ボトルネックを改善するために追加的に発生する業務費用と、それによって増加するスループットを比較することで、ボトルネックをいかに改善すべきかを会計数字で可視化するものである。

TOC に関して、Goldratt 氏自ら新しい総合的な経営哲学であると主張している。確かにいくつかの理論と見解に斬新といった感じもなくはない。しかしながら、DBRや在庫管理などに JIT も垣間見ることができ、スループット会計の計算構造に関しても、日米の多くの学者が指摘したように、スループットは売上高から純粋な変動費を差し引いて求めたもの、貢献利益は売上高から総変動費を差し引いて求めたものであり、両者の差は単に取り扱う変動費の範囲の大小だけで、両者とも売上高に比例して増減するコストには変わらない。よって、コンセプト上においては両者の差はなく、直接原価計算そのものであるといえよう。

とはいえ、スループット会計が長らく沈滞化した原価計算に新しい風を吹き込んだことは間違いなく事実である。

第一に、スループットの計算が非常に簡略化され、原価計算の理論をあまり知らない、特に中小企業の経営者にも理解されやすい計算構造を持っている。

第二に、直接材料費以外の原価を業務費用に落とし、焦点をスループットに当てることで、短期間で最大利益を求めるのに極めて有効だと考えられる。

第三に、いくつかの派生したスループットの計算式が存在し、目的に合わせて使い分ける

ことによって、ムダな在庫の増加を防ぐことが期待できる。

第四に、在庫には付加価値を持たせるべきではないとして原材料の価値しか認めず、そのため、在庫を増やして、利益をごまかそうといったインセンティブが起こらない。

第五に、いままで現場ではあまり利用されていない線形計画法⁴⁾に、ボトルネックとスループットとの概念を用いれば、その答えを簡単に手にすることができるので、現場の利益管理意識を高められる。この点に関しては、多くの学者が指摘したように、スループット会計と線形計画法とは基本的に同じのものだからである。

第六に、TOC において、ボトルネックがスループットの生命線であるので、制約条件とスループットとの関係がはっきりと明示され、経営の可視化に役立つ。

もちろん、スループット会計にもいくつかの課題が存在している。例えば、前述したように、スループット会計の会計観が極めて短く、直接材料費以外の費用がすべて固定費とみなされるため、短期的な業務マネジメント・ツールとしては非常に有効ではあるが、長期的な戦略的意思決定には向いていない。それだけではなく固定費が上昇しつつある昨今の製造環境において、固定費を無視するような意思決定の使用には一定の注意を払う必要もある。また、製品原価を計算していないため、製品原価を計算・管理するために、活動基準原価計算や標準原価計算などといった他のツールの活用も不可欠である。

さらに、スループットを上げるために、業務費用を削減する必要があるといいながらも、具体的な管理手法が示されていないため、固定費の管理に優れている活動基準原価管理や活動基準予算管理などとのコラボレーションも取り入れる必要がある。この点に関して、門田教授が提案している「ABC 貢献利益法」(門田, 1997, pp. 4-12) もスループット会計への応用が可能であると考えられる。ほかに高橋教授も ABC とスループット会計とを統合した多段階損益計算書を紹介している(高橋, 2008, pp. 17-33)。

そもそも、スループット会計に限らず、ほとんどの原価計算手法にもいえること、それは万能なツールが存在しないということである。これから激変していく環境の中では、「異なる目的には、異なる原価を」の認識が非常に重要になってくる。目的に合った計算手法をどう選ぶか、どのように応用していくのが大事であり、共存共栄の発想が不可欠であろう。

【参 考 文 献】

- ・ Corbett Thomas, *Throughput Accounting*, North River Press, 1998. (佐々木俊雄訳『TOC スループット会計』ダイヤモンド社, 2005年がある)。
- ・ Goldratt, Eliyahu M., "Cost Accounting: The Number One Enemy of Productivity", APICS, 1983, <https://www.scienceofbusiness.com/wp-content/uploads/2018/10/Cost-Accounting-The-number-one-enemy-of->

4) 日本大学商学部が2002年に行われた製造業の実態調査結果によれば、回答した140社の中に、僅か8社しか線形計画法を利用していなかった。

Productivity.pdf (2020/04/23参照)

- ・ Goldratt, Eliyahu M. and Rober T. Fox, *The Race*, North River Press, 1986.
- ・ Goldratt, Eliyahu M., *The Haystack Syndrome-Sifting Information Out of The Data Ocean*, North River Press, 1990.
- ・ Goldratt, Eliyahu M. and Jeff Cox, *The Goal (Second Revised Edition)*, North River Press, 1992. (翻訳としては、三本木亮訳・稲垣公夫解説『ザ・ゴール』ダイヤモンド社、2001年がある)。
- ・ Goldratt, Eliyahu M., *It's Not Luck*, North River Press, 1994. (三本木亮訳・稲垣公夫解説『ザ・ゴール 2 思考プロセス』ダイヤモンド社、2002年)。
- ・ Goldratt, Eliyahu M., “What Should Manufacturers Really Provide for” ハーバードビジネスレビュー, 2009年5月号。
- ・ Kaplan Robert Samuel, “Yesterday’s Accounting Undermines Production”, *Harvard Business Review*, July-August 1984.
- ・ Kim Constantinides and John K. Shank, “Matching Accounting to Strategy: One Mill’s Experience”, *Management Accounting*, September, 1994.
- ・ Horngren, Charles T., Srikant M. Datar and George Foster, *Cost Accounting A Managerial Emphasis*, 11th ed. Prentice Hall, 2003.
- ・ Noreen Eric, Debra A. Smith and James T. Mackey, *The Theory of Constraints and Its Implications for Management Accounting*, North River Press, 1995.
- ・ Porter Michael E., *Competitive Advantage*, Free Press, 1985. (土岐坤等訳『競争優位の戦略』ダイヤモンド社、1990年)。
- ・ Srikanth Mokshagundam L. and M. Michael Umble, *Synchronous Management — Profit Based Manufacturing for the 21st Century*, Spectrum Publishing, 1997. (小林英三訳『シンクロナス・マネジメント』ラッセル社、2001年)。
- ・ Swain Monte and Jan Bell, *The Theory of Constraints and Throughput Accounting*, McGraw-Hill, 1999. (三本木亮訳『実践 TOC ワークブック』ダイヤモンド社、2003年)。
- ・ 稲垣公夫『TOC クリティカル・チェーン革命』日本能率協会マネジメントセンター、2002年。
- ・ 稲盛和夫『稲盛和夫の実学 経営と会計』日経ビジネス文庫、2000年。
- ・ 圓川隆夫「TOC とはなにか」『企業会計』第53巻第11号、2001年。
- ・ 大塚裕史「制約理論 (TOC) による生産工程管理と 2 つのスループット会計」『企業会計』第51巻第 6 号、1999年。
- ・ 大野耐一『トヨタ生産方式』ダイヤモンド社、1978年。
- ・ 桜井久勝『財務会計講義 第20版』中央経済社、2019年。
- ・ 桜井通晴『新版 間接費の管理』中央経済社、1998年。
- ・ 桜井通晴『管理会計 (第二版)』同文館、2000年。
- ・ 桜井通晴『管理会計 (第七版)』同文館、2019年。
- ・ 菅本栄造「制約理論とスループット会計の適合性に関する考察——管理会計システム設計の視角から」『産業経営』第24巻、1998年。
- ・ 高橋 賢『直接原価計算論発達史 米国における史的展開と現代的意義』中央経済社、2008年。
- ・ 高橋 賢『スループット会計の変遷』『横浜経営研究』第28巻第 3・4 号、2008年。
- ・ 高橋史安「原価計算・管理会計実践の総合的データベースの構築」『会計学研究』第17号、2004年。
- ・ 高橋史安「管理会計・原価計算の実証的研究」『商学研究』第30号、2014年。
- ・ 東洋経済新報社『週刊東洋経済』2001年12月1日号。

- ・野地秩嘉『トヨタ現場のオヤジたち』新潮新書，2018年。
- ・水野一郎「制約理論（TOC）とスループット会計」『會計』第160巻第5号，2001年。
- ・村上 悟『TOC 入門』日本能率協会マネジメントセンター，2002年。
- ・門田安弘「ABC 貢献利益法の提唱——ABC と貢献利益法との接点」『企業会計』第49巻第9号，1997年。
- ・門田安弘「TOC と JIT の比較」『企業会計』第53巻第11号，2001年。
- ・矢澤秀雄「スループット会計の概念および原価管理の問題」『會計』第147巻第6号，1995年。
- ・吉田栄作，岩澤佳太「日本企業の管理会計利用実態（1）：近年10年の実態調査研究の文献サーベイを中心として」『三田商学研究』第61巻第4号，2018年。