

プログラム・プロジェクト・マネジメントのための パフォーマンス評価指標に関する一考察

浅田, 孝幸
大阪大学大学院経済学研究科

<https://doi.org/10.15017/3761>

出版情報：経済學研究. 71 (1), pp.19-34, 2004-11-15. 九州大学経済学会
バージョン：
権利関係：

プログラム・プロジェクト・マネジメントのための パフォーマンス評価指標に関する一考察

A Performance Evaluation Measures for Program and Project Management
Takayuki Asada
Professor of Accounting
Graduate School of Economics
Osaka University

大阪大学大学院経済学研究科

浅田孝幸

はじめに

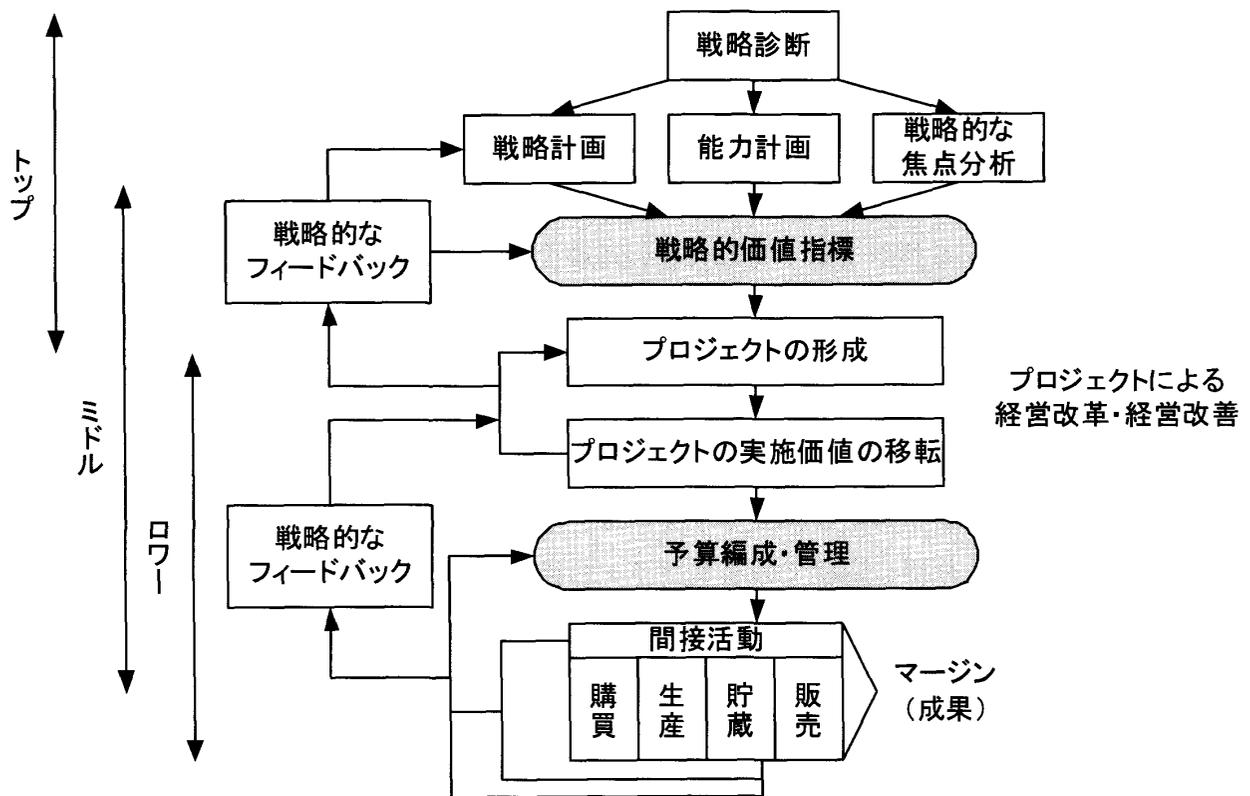
企業のビジョン・戦略を実行する上で、経営者は、中期経営計画とそれをベースにした長期利益計画を策定する。この中期経営計画の中身は、多くの場合に、経営目標と現状の延長から明らかにされる予想業績とのギャップの認識を基礎にしている。そのギャップは、目標の操作性という点から、営利企業の場合は、売上総利益額であったり、売上高水準であったりする。今、目標利益を例えば、EVA（経済的利益、Economic Value Added[®]）で計るとすれば、当期の会計上の経常利益から負債の支払額に相当する利息支払・受取利息の差額を足し戻して計算した値から、負債・資本の全額に対する加重平均資本コストを除いたもので簡便計算できるであろう。この値は、利用している経営資本（有利子負債と資本金と剰余金との合計）からみて、平均的同業者以下で水準であれば、経営者には、外部株主からの干渉や問題提起が一般的に増加すると言えるだろう。そこで、経営者は、このあるべき目標レベルと現状の延長からのギャップを埋める手立てをすることになる。

そのための方策には、2つあると言える。1つは、中期計画で、具体的な新しいプロジェクトを起案することである。これは、現状での事業ラインの活動（購買、製造、販売、広告宣伝、ファイナンス、デザインあるいは設計改良）を前提にした上での、改善活動である。もうひとつは、事業ラインからの提案とは別に、全く新しい製品・サービスの創出あるいは新市場の開発といった提案である。後者の発議と計画は、企業変革プログラム、製品開発プロジェクト、などと呼ばれるものを含んでいる。ここでは、この2つの組織的プロジェクトについて、製造企業を想定して、プロジェクト・マネジメントの計画評価・実施評価・事後評価の重要性とそれとビジョン・戦略との繋ぎについて検討することにする。

1. 経営戦略策定から実施・改善・評価

経営戦略の策定から、実施・改善・評価の流れは、製造業においては、中期経営計画の策定が基点と考えられる。それは、図表1のような、アンソフ [Ansoff, 1979] による戦略経営のフレームワークにある一連の分析と計画を元に、プロジェクトの形成・実施からそれをライン (SBU単位) のタスクにおとして、実際の製品・サービスが提供されることになる。

図表1は、戦略分析・診断から、問題点・強み・課題を明らかにし、それを戦略計画に落とし込み、実行のための計画 (プログラム・プロジェクト) を策定し、実施することを説明しており、いわゆる、戦略経営のための枠組みである。この枠組みでは、当初のアンソフの概念に、われわれは、戦略案の価値を評価するための価値指標ツールが追加されていることと、SBU単位での実施過程とプロジェクトの関係が明示されているところが、特徴である。その追加する理由は、まず、プロジェクトは、あるビジョン・戦略を実現する手段であるが、しばしば、その意義・目的が明確でないケースが招来する問題である。最初のねらいが、プロジェクトの完成という目的に代わるケースが多い。このような、ステイクホルダーから委託された経営者の実現価値を明確にするには、それを確認、チェックする価値指標の設定が重要であると思われる。とりわけ、プロジェクトは、1つでなく、多数に分解されたり、元々のプロジェクトが統合できないで、多数に分散されている場合には、プ



[Tourageau, 1981, 二神 (1984), p. 35] を修正

図表1 アンソフのフレームワーク

プログラム価値指標とプロジェクト価値指標との区別も必要である。これについては、あとで少し吟味されている。

それでは、価値とは何か、戦略を通じて、本来実現されるべき、目的をさす。日本で提唱されているP2M (Project and Program Management)規格のプロジェクト・マネジメント（日本で、第3世代として提唱されている企業変革をねらいにおいたプログラム・プロジェクトマネジメント、なお、第2世代に、アメリカのPMI協会の提唱するPMBOKがある。）では、資産価値、イノベーション価値、調和価値、知的資産価値をさす場合があり、ここでは、企業戦略との関係では、財務企業価値を中心に、価値指標を設計することを念頭においている。しかし、価値指標は、財務価値のみが、プロジェクトの指標になるので必ずしもない。むしろ、その目的に多元性からみて、顧客価値（顧客満足）、イノベーション価値（プロセスの競争力）、従業員の参加価値（従業員満足）などにも、関係する。すなわち、バランスのとれた価値指標を前提にして考えるべきであり、1つの価値指標ですべてが、表現されるものではないというのが、ここでの捉え方である。

2. 多元的業績測定指標の重要性

経営における業績測定のための価値指標の現代的な意義としては、次のようなことが言われている。まず、測定されないものは、マネジメントできないという原則である。2つめは、競争優位の獲得方法・維持方法の大きな変化からの要請である。3つめは、事業競争スピードの圧倒的な変化で財務指標を基礎においた事後ベースの経営は不十分だという主張である。4つめは、資本市場と企業との関係の大きな変化である。

測定されない場合にはマネジメントできないとは、あまりに漠然とした表現である。しかし、企業の最大の目的は、前述したように利益を中心に測定し株主を中心にしたステイクホルダーの期待を満たす財務的な成果をあげることである、その絶対額は、すくなくとも、その利用した資本から得られるであろう機会原価を上回ることが必要である。どの時代においても、これは、真実である。その意味では、これまでの企業での経營業績の測定は、財務的な業績測定でよかったわけである。経営者は、その目標資本利益額あるいは率を達成するために、その行動計画を財務的に表現した計画として、予算編成を行い、さらに、予算管理を行っている。この予算編成・管理は、計画レベルでは、損益予算、貸借対照表予算と部門別実行予算として、総合的に表現されている。これはまさしく、結果の測定を前提としている。しかし、実際に財務的な成果を達成する手段は、一連の、財務的な因果関係（売上高を売上原価、販売費、管理費、特別利益や特別損失などに、分解していく）をみても、必ずしも、その価値を実現するドライバーとしての測定尺度は明らかにされていない。たとえば、次の式を参照されたい。

$$\begin{aligned}
 \text{目標利益} &= \text{目標売上高} - \text{許容費用} \\
 &= (\text{既存製品の売上高} + \text{新製品の売上高} + \text{営業外費用}) \\
 &\quad - (\text{販売費} + \text{一般管理費} + \text{営業外費用} + \text{特別損失}) \\
 &= (\text{A事業部管理可能利益} + \text{B事業部管理可能利益} + \text{C事業部管理可能利益}) \\
 &\quad + (\text{本社収益} - \text{本社費用}) + (\text{特別利益} - \text{特別損失})
 \end{aligned}$$

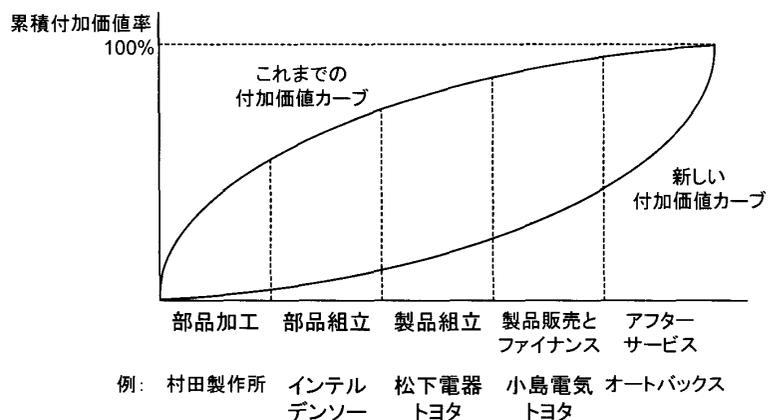
最後の行にある式などに目標利益は分解される。さらにこれは、SBUとしての事業部のなかでは、事業部固有の売上高とそのため事業部費用に分解され、その売上高と費用はさらに、部門別・製品別、機能別、費目別、などに分かれて目標と許容額が予定される。

しかし、これら財務的収益・費用の分解は、その財務的成果を引き起こすドライバー（作用因）である、特定の資源を消費したことはわかっても、それが、どの程度、本来の目的あるいは計画したねらいに貢献しているものなのか、あるいは、したのかは、その測定は、容易ではない。例えば、構造的に安定している生産ラインと呼ばれるプロセスでは、次のような関係で、因果関係は、原価計算される。

$$\begin{aligned}
 &\text{生産高} \times (\text{出荷価格} - \text{製造単価}) \\
 &= \Sigma \text{ 特定製品Aの最終プロセス生産高} \times \text{出荷単価} \\
 &\quad - \Sigma \text{ 特定製品Aのプロセス別(各製造工程)完成品量} \times \text{プロセス別単位変動費} \\
 &\quad - \Sigma \text{ プロセス別共通費配賦率} \times \text{特定製品A配賦基準量}
 \end{aligned}$$

それゆえに、単純な財務指標による成果測定は行えても、それを具体的に行うための従業員の様々な努力や技能とその成果との対応という点では、因果関係を明確化することは容易なことではない。もっとも、そのように述べても、経営活動の多くは、製造ラインや営業ライン（個々のSBUレベル）を中心に安定的維持されてきた。そのことから、計画・実施・観察（Plan-Do-See）という現業のレベルの計画・評価の関係を回すためのPDCA（Plan-Do-check-Action）の仕組みとトップの短期利益計画・予算編成活動とは、間接的な関係をもっている、経験則により、何が利益達成へのドライバーであるかは、因果関係の安定性を前提に混乱なく明示化できた可能性が高い。

しかし、2つめにあるように、競争優位の獲得方法が、図表2で示すように、この10年余りの間に大きく変わってきている。たとえば、家庭電器製造会社である、シャープ、松下、三洋では、売上高の30%近くが、今や半導体などの部品の販売であり、利益への寄与率では、部品事業や製造機械事業といった、これまでは、完成品を作る上での周辺事業であったものが、付加価値の源泉になっている。すなわち、既存のテレビ、ステレオ、冷蔵庫、ラジオ、ビデオ、などの組立ては、経営的な意義という点では主要な事業から後退したのである。むしろ競争は、新しい機能を生み出す部品やその関連ソフトの開発と製品への実装技術の開発といったオンリーワンの商品・サービスを作ることであり、そのためのプロジェクトと基幹部品などの成果に依存している。しかも、一端完成品



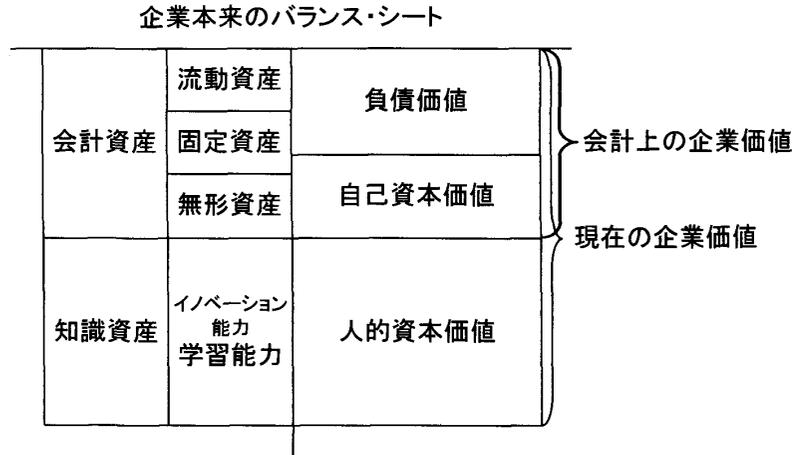
図表2 価値創造の変化

になっても、5年以内の新製品比率が、売上高の30%以上を構成するといった状況で、外観としての目新しさも必要である。その結果として、既存のSBUの生産活動ですら絶えず、新製品のラッシュにより、製造機器の取替え、工場のレイアウト変更、機械のソフト変更といった作業準備活動を必要としている。すなわち、事業所（工場）といえども、2～3年あるいはそれ以上の期間にわたり製造ラインを安定的にしかも効率よく稼動することが、経営の課題でなく、計画的に新製品を決められた期間内で次々と、生み出し、しかも、その1台目から、100%品質の完成品として、短期間で生産し、しかも顧客の仕様要求に合わせて製品仕様を次々と切り替えて行く必要がある。

そこで、3つ目に指摘したように、新製品・新サービスの提供のスピードを早める仕組み、すなわち、これまでの、プロダクトアウト型の組織から、ニーズを先取り（あるいは対応）して、マーケットイン型の組織への大きな変更である。そのことは、長い寿命をもつ製品を前提に安定したライン活動から、ラインに乗せるまでの仕事を短期間に実現し、同時に、短期間で新たな製品・サービスの企画・生産と切替えていく仕組みが必要になる。

先進的な経営事例から、観察されることは、1つには、指令・命令のマネジメントから、現場での横あるいは縦のコミュニケーションを前提にした自立的なマネジメントへの経営原理の大きな変化の流れである。さらには、持続的に市場での競争力を維持するための、コアとなる資産は、ハードな物的資産から知識・ブランド、特許、などの無形資産（イノベーション価値）といったものに依存している点である。例えば、日本版プロジェクト・マネジメント規格であるP2M（Project and Program Managementの略）での価値指標の特徴としては、図表3にあるように、企業価値として、プロジェクト成果を捕らえるとしても、その具体的な結果は、見えない知識資産と会計資産の合計であり、知識資産は、会計資産では、のれん、以外には、殆ど明らかにされない。よって、経営者は、その知識資産を厚くする経営戦略と、会計資産とを厚くする両睨みの経営戦略とを本来はとる必要があるが、それを見える形に置き換えないと経営は間違った方向へと操縦されてしまう。ここに、多元的価値指標の必要性が生まれてくると言える。

すなわち、経営の課題は、そのような一連の見えない活動を、新製品やサービスのような顧客の視点からハーモナイズする見える仕組みを構築することであり、そのための手段が、特定目的の達



図表3 企業価値指標の考え方

成をめざすプロジェクト・マネジメントであり、多様性・複雑性を統合するプログラム・マネジメントである。その実施を、戦略とビジョンからチェックできるものが、パフォーマンス指標ということになる。そこで、一連の要求に答えるための仕組みとして、パフォーマンス（業績）指標の現代的な課題をバランス・スコアカードと呼ばれる仕組みを通じて構築することになる。

3. 非財務指標の変遷とバランス・スコアカードの発展

バランス・スコアカード生成の背景の一端は、おそらく、3つの流れのなかで、想定されるべきであろう。1つは、伝統的な財務業績指標であり、これはすでに、指摘したように、予算管理、あるいは、短期利益管理システムの一環として発展してきた。この流れは、EVAの登場により、コスト・ドライバーの発展系として価値ドライバーという考えを生み出している。2つめは、TQC（Total Quality Control）、TQM（Total Quality Management）などの活動を通じて現場の改善活動を支える、業績測定システムとして発展したもので、非財務測定指標である。たとえば、ABC分析、パレート図表、フィッシュボーン図表などの目で確認できる仕組み、統計数値を利用して、平均歩留まり率とその分散、不良品発生率とその分散、平均スループットタイム、平均段取り時間、など多数の統計的指標が製造現場の小集団による原価管理・生産効率化のために展開された。その結果として、日本製品の製造品質の向上に大きく貢献してきた。この2つめの流れは、1つめの流れが、経営レベルの階層から組織の現場レベルに展開されたものに対して、現場レベルから経営階層レベルに発展していくところにも大きな特徴がある。それは、やがて、ビジョン・戦略の重要性から、方針管理、機能別管理という、体系化された、非財務業績測定指標の展開を生み出す流れへと発展してきたと言える。以上の2つの業績指標をまとめると、図表4のようにその特徴を表しうるであろう。

このような2つの指標でのマネジメントの限界・課題は、前述した、企業をとりまく様々な環境と市場の劇的な変化にある。それは、先進国においては、多くの企業は、製品・サービスを市場に

①伝統的測定尺度	②非財務的測定尺度
会計システムを基礎 財務尺度中心 上位のマネジャーへの情報 遅いフィードバック 改善効果を見逃す 事後情報 現場無視で展開 参加型の仕組みを導入（参加型予算）	企業戦略に重点をおく 非財務尺度 すべての従業員に情報 正確で、単純で素早い伝達 改善効果をおりこむ 事前的で固定的でないフォーマット 現場中心に展開 トップダウン方の仕組みを導入（方針管理）

図表4 2世代の業績指標

送り出す経営から、計画されたモデルチェンジを前提にして、短いサイクルで製品の生産・サービスを更新させる方式に、経営展開を促してきた。端的な例が、3M社によって言われているところの、新製品売上比率（過去3年以内に上市された）を50%にすることである。すなわち、顧客から継続的な満足を引き出す仕組みの1つに、常に、新たな機能（既存の市場を前提）や新市場性をもつ製品・サービスを提供することが、経営活動のかなめとなっている。もちろん、そのような形の顧客サービスでなくとも、同じ効果を期待できる場合もある。たとえば、商品あるいは企業のブランド価値を高めることで、既存品とは、似て非なる商品の差別化をすることである。しかし、これとても、全く新製品を出さないというのではおそらくブランドを維持できないであろう。そのような顧客価値（顧客のサービス製品から得られる満足が少なくとも支払われるコストよりも大きい。）あるいは、顧客満足を継続的に引き出すことが経営目標として、重視されてきている。さらに、既存の企業目標である、株主のための財務価値（株主の提供する資本額が生み出す機会コストを上回る利得を株主に提供する）とともに、キャプラン・ノートン[Kaplan and Norton, 1992]らは、2つの視点が現代の企業経営においては、少なくとも必要であると主張したのである。

それは、内部事業プロセスの視点（イノベーション能力、改善能力）とそれを支える人材の学習・成長の視点である。現代の企業経営においては、財務的な成功を収めるためには、財務的業績の測定指標だけでは、十分に経営の意思決定に必要な変数を把握できないとして、多元的な業績測定指標の基本原則が展開されたと言える。その骨子は、企業の戦略、方針を目標や測定指標に展開するには、最大公約数的にみると、バランスのとれた4つの経営視点が必要であることを主張したものである。その結果、4つの視点から、成功のためのドライバーとそれを実施した程度を図る指標を一連のシステムとして、展開していくことになる。

4. バランス・スコアカードのプログラム、プロジェクトへの適用

経営者が、経営計画を行うねらいは、組織の目標と現状から見た将来とのギャップを埋めることであるとして、そのために中期経営計画を具体的に実施することである。その流れは、図表5に示すように、戦略、ビジョンをプロジェクトにつなぐことである。しかし、その繋ぎ方は、企業が、複数の事業体から構成されていると単純ではない。何をするかを大枠決めても、それを実施する実

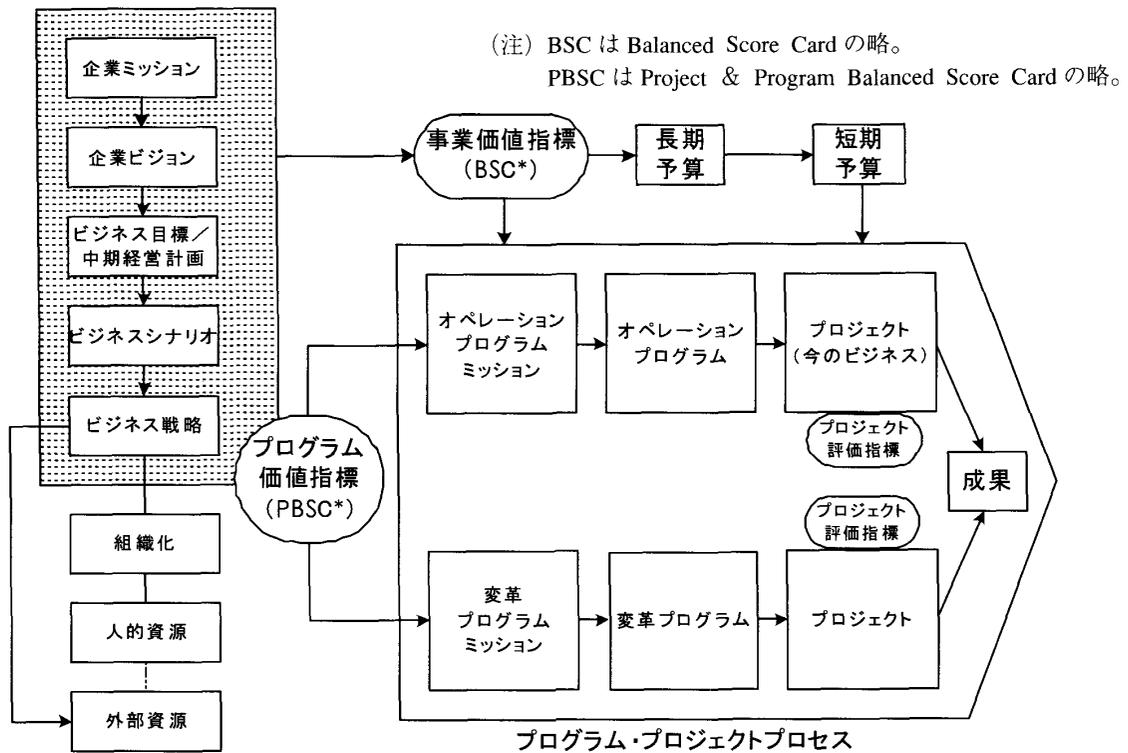
行戦略は、事業ごとに出てきたものを束めることが必要であり、これを我々は、プログラムと呼んでいる。これは、特定の戦略・ビジョンを実現するための複数のプロジェクトからなる複雑な総合的かつ個別的なビジネス問題である。これを評価して、可視化し、その実現内容を目標に照らして、手段との統合性を判断し、具体的な手段との関係性をまとめたものが、プログラム・マネジメント価値指標である。事業価値指標とは区別される、この事業価値指標は、プログラム単位ではなく、事業別に策定されるもので、これは、実施主体である責任単位と目標との関係を明らかにするものである。最後の指標としてあげているプロジェクト・マネジメント価値指標は、具体的、個別的なプロジェクトの事前の評価を行うために算定されるものである。

以上の3つの価値指標は、計画が何をねらいとし、それをどういった仕組みで実施するかの実施を前提とした戦略・戦術をコントロールするためのモデルとして明らかになる。このモデル策定に関係者が加わることで、次のような効果が実現できると考えられる。

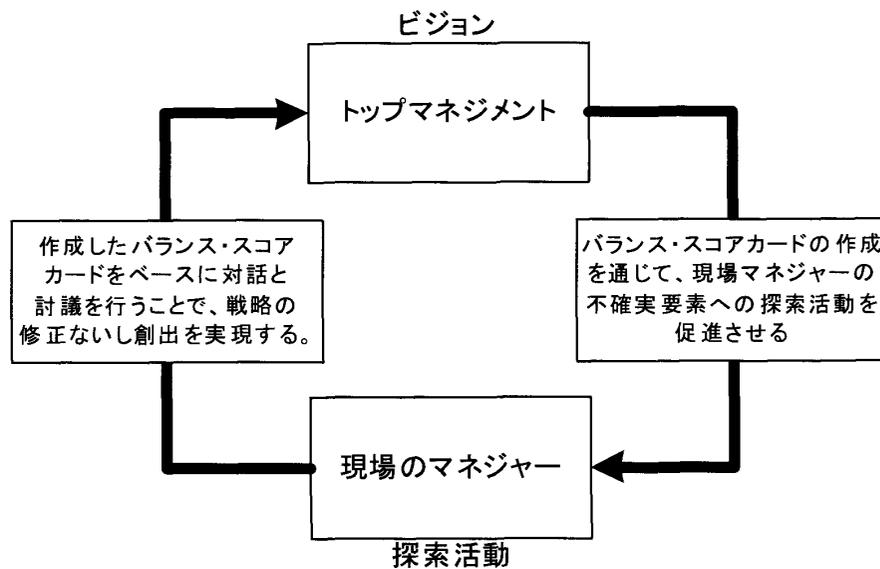
- ① 戦略とその手段との有機的な関係が明確化する。
- ② 戦略を実現する上で相互に矛盾する要素についての認識が高まり、部分最適を回避できる。
- ③ 戦略をトップダウンでなく、参加者のコミットメントを前提に作成できるので動機問題が回避あるいは弱まる。
- ④ 先行指標と遅行指標（すぐに結果が原因との関係で示されない、例えば、R&D活動と財務指標との関係）との関係が、バランス・スコアカードの価値指標を通じて明らかになるので、長期だけでなく短期との整合性が生まれる。

もっとも、バランス・スコアカードにおける、戦略目標から具体的な成果指標への因果関係は、きわめて単純で、本来の意味でいう因果関係（たとえば、「時間と空間のなかで近接して観察できる二つの独立的事象があり、一方の事象が時間の経過のなかで他の事象に先行し、前者の事象が観察されると、必ずあるいは高い確率で後者の事象がその後で観察されるという経験的に実証可能な関係が存在するという時」[小林, 2000, 626ページ]) でない点である。しかし、それは、ノレクリット [Norreklit, 2000] の主張を引用しながら小林哲夫氏が指摘しているとおおり、バランス・スコアカードのコンセプトは、「変数間の双方向的な相互依存関係」を組み込んでいる点である。換言すれば、「このような（異なる指標間での：筆者注）相互依存関係のなかで重要なことは、関係する人々のインターラクティブな接触を通じて問題を解決することであり、そうすることによって、凝集が高められると考えてられている。つまり、因果配列に基づくトップダウン型の戦略の伝達でなく、インターラクティブ・コントロールや戦略的対話を通じてのダブルループ学習が有用であると主張している。」

この創発的な対話の形成とそれを戦略にリンクさせるということに、バランス・スコアカードは、戦略をマネジメントする重要な特質があり、魅力的な仕組みと理解されている所以であろう。例えば、図表3-6は、電力会社A社における、戦略の策定に関連して、バランス・スコアカードによる



図表5 戦略とプログラム・プロジェクトの連携



図表6 双方向型経営としてのバランス・スコアカード

[張翼, 2003]

対話を促進させる関係を説明したものである。

	事業価値指標	プログラム価値指標	プロジェクト価値指標
財務の視点	どれだけのSVAが必要であるか	この変革プログラムのSVAはどれくらいか。	このプロジェクトは、どれだけの収益、コストか。
顧客の視点	どういった消費者を対象に満足度を高めるか	この消費者の何に貢献するものか。	このプロジェクトは製品機能性のどこに関連するものか。
社内ビジネスプロセスの視点	事業プロセスのトータルリードタイムはどれくらいか。	イノベーションプロセスでの開発目標時間	この要素技術の開発時間はいくらか。
学習と成長の視点	この事業で今後必要な知識は何か。	CAD/CAM技術者をどれくらい養成するか。	3次元CADの養成期限・人数

図表7 3つの価値指標の特徴

5. 3つのバランス・スコアカードの考察

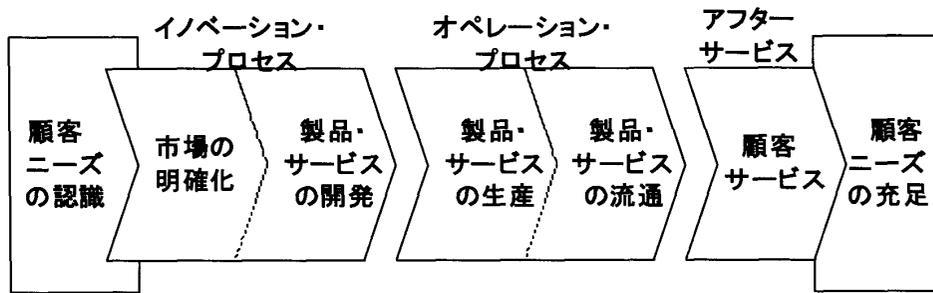
価値指標としての、バランス・スコアカードは、図表7では、事業価値指標、プログラム価値指標、プロジェクト価値指標の3種類で説明した。これら3つについて、もう少し内容を説明しよう。

それぞれのレベルでの指標は、同じ次元で捕らえることができるが、必ずしも、同時でなく、垂直的連鎖と呼ばれるように、学習成長視点は、プロセス視点に貢献し、プロセス視点は、顧客視点に貢献するような、因果配列を想定している。さらに、事業価値指標、プログラム価値指標は、水平的価値連鎖とでも呼ぶもので、問題を細分化する関係になっており、それ自体は、手段と目的の連鎖である。勿論、価値指標は、多元化することで、問題を複雑にするし、事業価値指標から、プログラム、プロジェクト価値指標へと展開する上で、先行指標としての業績測定変数に展開され、さらに具体的なターゲットに翻訳されることが行われる。それは、プログラムとプロジェクトを個人、組織、資源、時間につなげて行く上で必要な試みであると言えるだろう。

6. 多元的価値を実現するための革新プログラムと内部プロセス評価指標・成長・学習のための評価指標

非財務指標として、バランス・スコアカードの内容を見ると、4つの指標の関係は、ある意味では、財務指標を起点において、他の3種類の指標（顧客視点、内部プロセス視点、成長・学習の視点）は、階層的な側面をもつ。そのことから、これを縦の因果連鎖と指摘する論者もいる。しかし、創発的な対話を促進し、戦略への組織的凝集性を強化するための関係性を示すものとするれば、上位者の提案と組織構成員の提案のすり合わせは、まさに、財務指標—顧客指標を起点にして、それを内部プロセス視点と従業員成長・学習の指標にどうリンクさせていくかにかかっているといえる。

なぜならば、組織の成果をあげる基盤は、まさに、組織的プロセスを戦略に合わせた構築と運営、構成員の戦略への同期化につながる学習プロセスの活性化にあるからである。なお、組織的プロセ



図表 4-8 社内ビジネスプロセス

スは、内部価値連鎖をさしており、また、学習プロセスの活性化とは、競争優位につながる知識の表出・交換・共有・適用などの組織的な改善と組織的成長への応用をさしている。この学習成長の視点は、P2Mでは、プラットフォームマネジメントに対応すると指摘されている。

そこで、なぜ、キャプランとノートンが、これら4つの視点中心に、戦略・ビジョンという概念をおいたのか、帰納的に検討することにする。事業プロセスの指標は、キャプランとノートンによれば、革新プロセス・オペレーションプロセス・販売後サービスプロセスにわけている。非常に単純である。これは、測定指標をあるていど区別しないといけないことや、プロセスが異なる特質をもつからである。それは、同じ指標（例えば、コスト指標、品質指標）では、プロセスのうちどこを強化することが必要なのか、現状では何を中心に運営することが必要なのかといった重点が測定できないことになる。

そのために、イノベーション・サイクルでは、市場を確定するプロセスと製品・サービスを創造するプロセスの指標について、事業戦略にあわせて、必要なプロジェクトのための測定指標も設計する必要がある。例えば、ボーイング社では、開発段階でB777（1994年に1号機が就航）の市場セグメントを、中距離・中規模・コスト効率性などから、300人から340人程度に設定し、これまでの250人クラスから350人クラスの間市場にターゲットをあわせた新製品開発プログラムを設定した。しかし、これをどのような仕組みで創造するかについては、これまでの製品とは異なるコンセプトを取り入れた。それが、顧客を巻き込んだ、バーチャルな開発システム構想（開発者が、分散立地していても、事実上一箇所に居ると同じ状態を実現する（co-location）、データの変換・修正があっても、基本的には、同じデータに常に調整・統合されている（シングルソースデータマネジメント）、開発者は、エンジニアだけでなく、顧客・サプライヤー・製造者の混制チーム（DBTチーム開発体制）をもとにした戦略的プログラムであり、そのために、具体的な、システム・プロジェクトになるときは、各担当エンジニアに、技術指標だけでなく、コスト・時間・品質指標が同時に設定されたのである。

次のオペレーションのプロセスと測定指標は、最も一般的な業績測定指標である。例えば、コスト・サイクルタイム、品質、さらに、弾力性、製品の諸特性があげられる。また、販売後サービス（postsales service）では、品質補償、修繕、返品サービス、信用販売に関する支払管理などがある。このオペレーションのプロセスの測定指標は、製造・販売に関連するもので、顧客との関係性の維

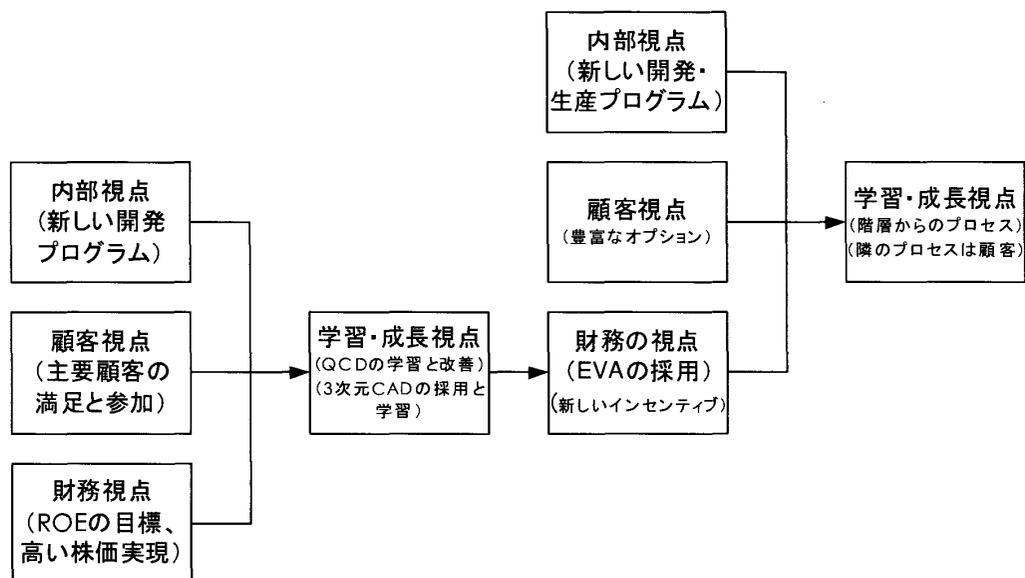
持に強く関わる。なお、販売後サービスも、それ自体は、プロジェクトとすることで、新たなプログラムが開発される場合がある。それは、サービスモデルとも呼ぶことができるだろう。そのモデルの運営の業績測定指標は、顧客の視点から設定される指標とある意味では重なることも当然あると言える。

学習と成長の指標は、事業のプロセス視点で展開される指標と密接である。人的資源管理の視点からしばしば議論される場所であるが、個人あるいは、チームのコンピタンス（コア技能）を維持・強化することが、イノベーション・プロセスでのプログラム価値を実現する上では、不可欠である。さらに、オペレーション・プロセスでは、改善的なプロジェクトが、多数実施されている。そこでは、PDCA（Plan-Do-Check-Action）を回すことが重要である。しかし、単に、オペレーションでの効率化を行うのではなく、全体のミッションが何であるのか、他のプロセスとの関係で、全体最適、すなわち、事業価値を実現するための、評価の仕組みとそれに貢献するためのプロジェクトの設置が重要である。そのために、これまでも利用されてきた、様々な学習・成長を図る指標が設定される。

サービス・プロダクトにおいては、よく議論される測定指標として、従業員意識調査、教育訓練、資格取得件数、提案件数、などがあがっているが、当然に、プロセス視点において、展開された指標が、部門あるいは、チーム責任単位では、それぞれ、責任単位のコンピタンスが強化されているのか、維持されているのか、明らかにされるべきである。ある意味では、個人の指標というより、職能単位の責任者のマネジメントすべき指標ということになる。もっとも、この内部プロセス、成長と学習の指標については、システムとしての強化すべき部分と人的資源の分厚さを作り出す部分、それに、それらを支える共通インフラ（IT、ブランド、財務各付レベル、企業価値、その他知財）と、一方で、アウトソーシングして、外部企業に委託する資源・プロセス（図表5参照）がでてくるだろう。これをどう切り分けるのかは、かかる指標によるモニタリングも、戦略へのフィードバックとして重要なところである。

7. 戦略マップと戦略プログラム

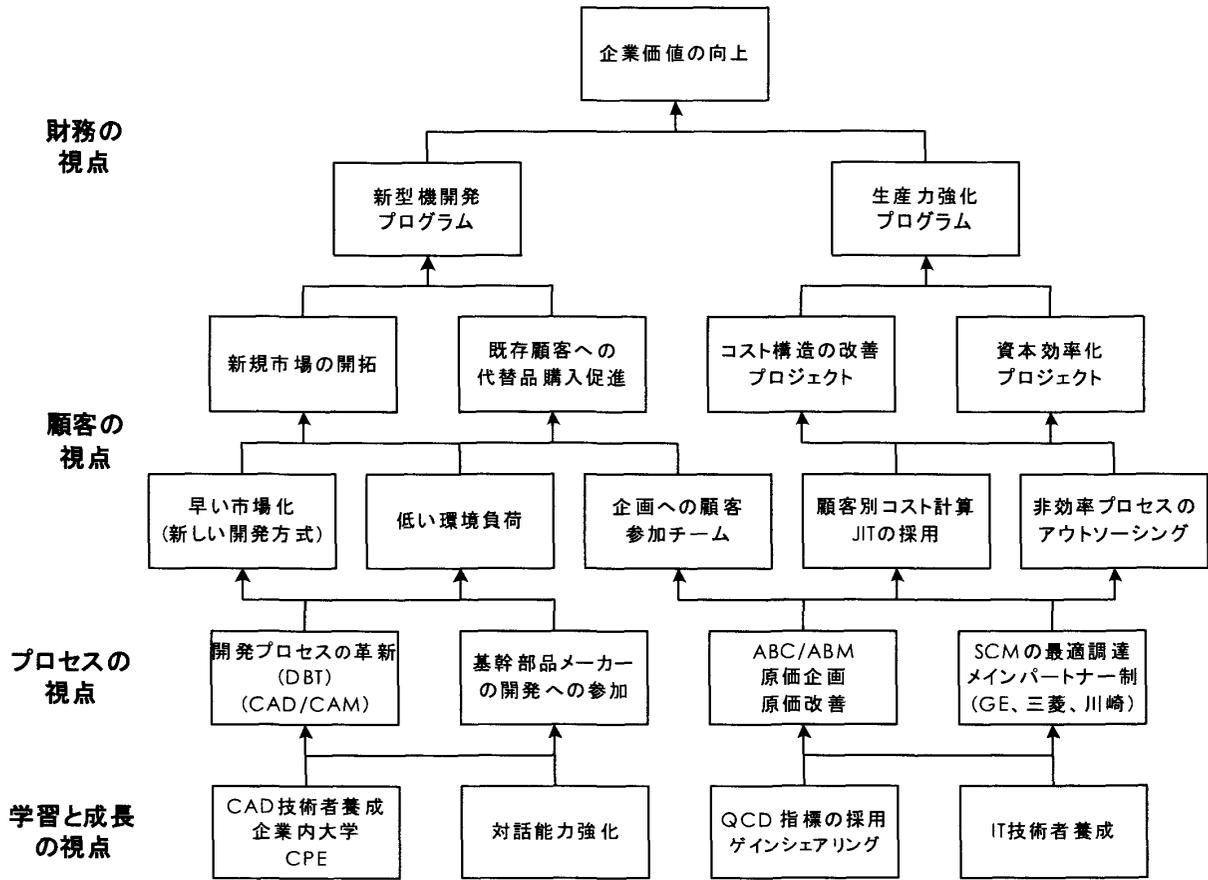
新しい事業ビジョン・戦略から、それに必要な財務指標の設定、顧客視点からその期待を実現するための具体的な指標と先行目標に設定の過程がある。一方で、内部プロセスと人的資源の現状から、企業の人的、システムの、手続き的な能力の必要水準と現実とのギャップが、対話を通じて明らかになる。以上の結果として、トレードオフする指標水準の関係のなかで、差を埋めるには、3つの資源（人、プロセス、システム）への投資が企業により必要となる。この投資は、具体的な戦略モデルの作成で価値を生むことになり、そのモデルを経営者や現場がわかる言葉に翻訳することが、見える戦略モデルに必要である。キャプランとノートンが唱える、戦略マップはまさに、そのような仕組みを明示化したものであり、明示化することで、各プログラムの衝突やプロジェクト間の優劣、あるいは、プロジェクト間のバランスを考える先行指標も明らかになる。



図表9 スパイラルアップの思想から見たボーイングの戦略展開

前述した、ボーイング社においても、94年から就航しているB777機の製品開発プログラムには、これまでの発想からの飛躍が、エンジニアに要求された。その理由は、開発スピード（エアバスとの競争戦略）を最優先に、顧客満足の向上、開発コスト抑制（財務問題）、を実現するために、これまでと全く異なる、人的資源（新しいプラットフォーム）、イノベーションプロセス・組織構造、情報資源を、この新航空機開発プログラムに要請することになった。例えば、フランスで開発された3次元CADであるCATIAを利用した、分散的に活用できる3次元のCADを利用した製品設計のための人材、組織、情報システムである。また、設計図面から問題を分析するのではなく、CAE（Computer Aided Engineering）を利用して、最適な素材や形態をコンピューター画面上でシュミレーションする知識・技術の開発である。これは、新素材の採用とその熱特性、耐圧特性などの研究を大いに刺激する。この方向に沿った学習・成長には、ボーイング社と大学との産学提携による学習機会を本社内においたり、そこでの単位取得を促す仕組みと評価制度をも導入した。開発組織の知識開発機能を、大学の一部（財務などのMBA教育や新設計方法論教育など）に移すことまでしたと言われている。ここに、組織は、学習・成長によりこれまでのパラダイムを捨てて新たな成長経路にあった開発プログラムの実行が可能となったと言える。これらプログラムは、一連のプロジェクトに再編成される。例えば、製品設計活動に3次元CADの抜本的な採用は、最初から考えられたものというよりも、ある種の創発といえるだろう。この一連の戦略実施の流れのなかには、ボーイング社をどうするのかという大きなビジョンから、新型開発機のための戦略そして、それに必要なプログラムそしてそれを支えるプロジェクトとしてのアクションと指標が非連続的に展開されてきたと思われる。

そのような関係を描くと、図表9のように、一連の指標の展開は、因果連鎖というよりも、仮説の構築とその検証プロセスを通じて、システムとしての戦略的指標間のトレードオフの分析・是正と一層の洗練されたプロジェクト実施活動の過程であると理解すべきであろう。



図表10 ボーイング社の戦略マップ

以上のように、1979年代の終わりから、始まった、B777の開発は、顧客の最も期待する新型機を実現するが、その流れは、1つの戦略を廻すために、分析的で、診断的な戦略策定・実施でなく、絶えず戦略を見直し創発的に新しいプロジェクトが戦略的プログラムに組み込まれる、創造的な過程を伴うことで、競争力の源泉を企業に提供すると同時に、財務的価値も実現できることになる。

図表10では、ボーイング社の事例から、1970年末から、開始された一連の新鋭機開発に絡んで行われた変革プログラムを整理したものである。この流れは、前述したように、必ずしも、一度に行われたわけではなく、長いスパンのなかで、結果的には、整然と整理できるが、スパイラルに展開されていると理解されるべきである。もっとも、大きな流れは、戦略・ビジョンから、それをプログラム、プロジェクトに落としており、そのなかで、絶えず、新たなプロジェクトが全体のプログラムに整理統合されていることである。

なお、図から分かるように、プログラムは、大きく、2つである。1つは、新型機開発プログラムであり、もう1つは、生産力強化プログラムである。これらが、相互に補完する関係を維持できて初めて、ボーイング社は、民間機市場で新たな企業価値を実現できたのである。

むすび

以上のように、プログラム、プロジェクトを価値に転換するには、企業戦略では、変革的なプログラムと改善的なプログラムが相互に補完しあうことが必要である。さらに、プログラム間の関係が、対話を通じて、組織構成員にあまねく、開示されることが、戦略成功のための重要な要件になっている。なぜなら、組織的な成功は、一部のリーダーによるアイデアや実行からの貢献だけでなく、組織内、あるいは組織間の多様な人的資源が目標に向かって戦略と一体化することで初めて、大きな成果につながるからである。

その意味では、ボーイング社の事例は、まさにその関係を戦略マップで示している。なお、ここでは、個別具体的な事例は、できるだけ詳しい説明を避けてきたが、今後の事業戦略の成功には、戦略マップでは、時間的に先行する活動と財務価値指標にすぐに関連する活動の関係とをもっと視角化する必要性が、説明されていない。例えば、キャノンでのレーザープリンターや、インクジェットは、基礎研究から製品までに、20年を要しているということである。さらに装置型での開発でもある食品オイル、花王エコナは、1980年の体脂肪になりにくい油、「ジアシルグリセロール」の製造副産物としての抽出から、19年かかり、食品オイルとして完成している。このような新しい技術・知識を商品価値、あるいは財務価値に転換するためのプロジェクトは、多くの場合に、商品化研究から始まり、認可までにも、平均で18年を要しているということである。企業の変革プロジェクトは、その萌芽から見た場合には、非常に長く、ここでとりあげた、プログラム・プロジェクトは、その意味では、商品というコンセプトが固まったところから、想定しているものであることを断っておく必要があるであろう。

〈参考・引用文献〉

- Ansoff, H. I., *Strategic Management*, The MacMillan Press, 1979. (中村元一「戦略経営論」産能大学出版部、1980年)
- Kaplan, R. S., and D. P. Norton, "The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance," *Harvard Business Review*, pp. 71-79, Jan.-Feb, 1992. (本田桂子訳「財務・オペレーション両面を4分野から見る新しい経営指標：バランスト・スコアカード」『ダイヤモンドハーバードビジネス』, pp. 81-90, 1992年4-5月)
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton, *The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*, Boston, M: Harvard Business School Press, 2000. (櫻井通晴監訳「キャプランとノートンの戦略バランスト・スコアカード」東洋経済新報社、2001年8月)
- Simons, R., *Levers of Control: How Managers use Innovation Control Systems to Drive Strategic Renewal*, Harvard Business School Press, 1995 (中村元一・黒田哲彦・浦島史恵訳『ハーバード流「21世紀経営」-4つのコントロールレバー』産能大学出版部、1998年)
- 浅田・小原・鈴木編著『プロジェクト・バランスト・スコアカード』生産性出版、2004年。
- 浅田孝幸『戦略的管理会計—キャッシュフローと価値創造の経営』有斐閣、2002年。
- 浅田孝幸「経営戦略にリンクした管理会計の課題—ボーイング社の事例からの考察」『大阪大学経済学』172-187ページ、2001年第51巻第2号。
- 浅田孝幸「非財務的測定尺度の意義：バランストスコアカードについて」『国民経済雑誌』（神戸大学）29-50ページ2002年第186巻第1号。

- 河合隆治「バランス・スコアカード研究：イノベーション・アクションリサーチに基づく文献引用分析」『六甲台論集』（神戸大学経営学研究科）91-107ページ、2001年第48巻第2号。
- 川野克典「プロジェクト型組織の構造と管理会計」『企業会計』39-47ページ、2004年第56巻第7号。
- 小林哲夫「BSCと戦略マネジメント」『会計』625-637ページ、1997年第158巻第5号。
- 清水 孝 『経営競争力を強化する戦略管理会計』中央経済社、2001年。
- 鈴木研一「プロジェクト管理会計システムの枠組み」『企業会計』26-32ページ、2004年第56巻第7号。
- 張 翼 「戦略経営システムにおけるバランス・スコアカードの役割」『大阪大学大学院経済学研究科修士論文』、2002年。
- 長谷川恵一・清水孝「バランスト・スコアカード経営における戦略マップの意義」『企業会計』42-49ページ、2001年第53巻第2号。
- 二神恭一「戦略経営と経営政策」中央経済社、1984年。

注) EVA は「Stern Stewart 社」の登録商標である。

[大阪大学大学院経済学研究科 教授]