

管理会計が与える新製品開発への貢献

皆川 芳輝

1. はじめに

企業およびサプライチェーンにおける戦略的経営管理システムが成果を上げるには、企業間およびサプライチェーン間の競争状況を直截的に反映する経営指標の創造・適用が重要である。競争状況を表す情報の1つとしては、最終製品・サービスの市場動向に関する指標があげられる。ここで企業およびサプライチェーンが実際のビジネスにおいて利益を増やすための原動力は何かにより焦点を当てると、新製品開発を成功裏に成し遂げることが企業成長にとって決定的に重要となる。本論文は、新製品発売前にいかなる経営手法を導入すべきかを分析する。かかる経営手法の1つには原価企画がある。本論文は、原価企画以外に、新製品発売前の利益改善策としてどのようなものがあるかを考察するとともに、その効果的かつ効率的な実施に資する製品市場関連管理会計情報を検討する。

経営手法には、源流管理を重視するものが多い。たとえば、ライフサイクル・コストと品質コストがあげられる。全体のライフサイクルコストはメーカーにおいて発生するコストとユーザー側で発生するコストから構成され、ユーザー・コストは、川上に位置するメーカーの活動およびそのコストいかにによって決定的に異なったものになる。ここにライフサイクル・コストの戦略的有用性がある。また、品質コストの戦略性は、次の通りである。すなわち、源流活動としての予防活動コスト・評価活動コストが失敗コストに影響を与え、予防コスト・活動コストが全体の品質コストに重要な影響を与える。

新製品開発プロジェクトにおいても、源流活動の新製品企画から研究開発さらには試作・生産までの新製品市場投入前の諸活動いかにによって、新製品の販売動向が決定的に違ってくる。したがって、新製品の市場投入後に高収益性を実現するためには、新製品発売前にいかなる経営活動を実施すべきかを決定し、それらを効率的かつ効果的に実施することが重要である。そのためには、新製品発売前の諸活動の管理に有用な管理会計情報を創造しそれを利用することが不可欠である。これこそが本論文の問題意識である。それでは、新製品の高収益達成に向けて新製品発売前においていかなる政策を実行すべきか。これに関し、本研究は、文献に基づいて、高い価格を付けても売れる製品の企画開発および新製品のマーケットシェア増加策を考察する。

さらに、本論文は、ファブレス・サプライチェーン (Fabless supply chain) における新製品開発マネジメントを考察する。ファブレス会社は、自社工場を持たず、自らは新製品開発および販売に専念し、製品の製造を外部の協力会社 (EMS, Electronics Manufacturing Service) に委託する。

本研究は、ファブレス会社が協力会社の協力を促進するためには、いかなる経営手法をとるべきかを考察する。

2. 文献レビューと本研究分析枠組みの設定

(1) 原価企画

企業が利益増加を達成するためには、5つの競争相手（同業者、新規参入者、代替品、買い手、供給者）より優位な立場を確立することが重要である（Porter, 1980）。原価企画は、新製品・新サービスの目標原価の設定とその達成のための経営手法であり、ここでは将来の企業成長に必要な目標利益を獲得するために必要な目標原価を設定する。このように、原価企画は、市場における他企業との競争に基づく目標原価を社内に導入する。

Monden (1995)によれば、原価企画は、利益計画の一環を成し、新製品開発・設計段階において利益計画から導出した目標利益を確保するのに必要な目標原価を設定・達成するための全社的統合活動である。その主要な目的は、①顧客を満足させる品質・機能を有する新製品の計画、②その新製品について、現在の市場状況を前提として中長期的に必要な利益水準を生み出すために許容される目標原価を設定するとともに、投資企画を樹立する、③その目標原価を達成するための製品設計技術を開発するとともに、顧客ニーズの満足と短納期を達成する方策を創造する（Monden, 1995, p. 11）。

(2) 切替コスト（switching cost）

Jones *et al.* (2002)によれば、消費者が製品・サービスの購買先を切り替える際に発生する切替コストには次の種類が存在する。すなわち、①切替前の製品から享受していた利益（すなわち切替によって獲得を断念することになる旧製品からの利益）、②せつかく製品を切り替えても、切替後の製品が低品質であった時に生じる余分なコスト、③製品の切り替えに先立つ情報収集・評価において生ずるコスト、④切替後における製品の使い方などの学習に要するコスト、⑤切替後製品の使用開始に伴って必要な諸手続きに掛るコスト、⑥変更前の取引業者と長年にわたって維持してきた関係性の喪失である（Jones *et al.*, 2002, pp. 442-443）。

Burnham *et al.* (2003)によれば、切替コストは次の種類を含む。①経済的リスク・コストは、消費者が新製品に関する情報を十分に有していないことから被るマイナスであり、情報収集費用や情報不足から余儀なくされる余分な出費などが含まれる。②評価コストには、当該新製品に関する情報収集費用およびその新製品の類似製品の探索費用などが含まれる。③学習コストは、当該新製品を効果的に使うためのスキル、ノウハウの獲得に要する費用である。④使用開始コストは、新製品の使用開始に要する費用である。⑤利益喪失コストは、新製品への切り替えによって生じ、旧製品を使用していた間に獲得累積してきた総利益がゼロになる、旧製品の利用者に与えられる恩典を享受できなくなるなどである。⑥金銭的損失は、新製品購入にあたり一時的に発生する総費用のうち、その購入費用を除く一切の費用である。⑦個人的関係性喪失コストは、消費

者が他社製品に切り替え、今まで築いてきた一体感を破ることに対する感情的損失を示す。⑧ブランドの関係性喪失コストは、他のブランドに切り替え、旧ブランドへの結びつきがなくなることに対する感情的損失である。

(3) DTP (Design-To-Price)

本研究では、DTPの定義について、製品に高い価格を付けても顧客にすすんでそれを支払ってもらおうように、目標価格に見合った価値を有する製品を開発する手法とする。DTPに関する本論文の議論に関連する文献を以下に紹介する。

①顧客価値に基づく価格決定

Hinterhuber (2004)による顧客価値の測定方法は次の順序で行われる。(i)競合製品のうち顧客が最善とする製品のコストを明らかにする。つまり顧客が購入に際し比較する参照価格を明らかにする。(ii)顧客を一定の属性によってグループ化する。(iii)競合製品に対する自社製品の差別化に寄与する諸機能(差別化要因)を明らかにする。(iv)自社製品の差別化要因に対して顧客はどのくらいの金銭的価値を付与するかについて明らかにする。(v)(参照価格+自社製品差別化要因に対する顧客の経済的評価額)を経済的価値総額とする。さらに、顧客グループ別の経済的価値総額を計算する。(vi)顧客グループ別の経済的価値総額を用いてある特定の製品の将来売上げを見積る。

②ターゲット・プライシング (target pricing)

牧戸(2000, 169頁)によれば、「ターゲット・プライシングは、必要利益に予定あるいは目標原価を加算することによって目標価格を設定し、これを市場で達成するために、それに見合った価値をもつ新製品を技術的に開発する活動である。」ターゲット・プライシングは原価企画の前の段階で行われる(牧戸, 2000年, 169頁)。

(4) 新製品開発計画

Hartmann et al.(2006)は、新製品開発予算の決定に役に立つ新製品生涯収益モデルを提示した。それによると、新製品生涯収益は、研究開発投資額、研究開発1ドルが生み出す新製品品目数、各新製品の販売量、各製品のマージン率 $[(\text{価格}-\text{コスト}) \div \text{価格}]$ によって規定される(Hartmann et al., 2006, pp. 28-30)。Onward, Inc.(2003)の研究開発プロジェクトの価値評価モデルによれば、新製品市場全体の需要量、自社のマーケットシェアおよびマージンが成功要因になる。

(5) 本研究の分析枠組み

本研究は、従来の文献に基づいて次の研究概念枠組みを適用する。すなわち、新製品が生み出す利益の主要な決定要因は、1つに経営者が決定する新製品開発投資額、1つに市場・消費者によって決定される新製品開発競争結果としてのマーケットシェア、販売価格およびマージンであ

る。本研究における具体的な分析方法に関しては、Hartmann *et al.* (2006) および Onward, Inc. (2003) に基づいて、次の新製品の目標利益決定式を用いる。

$$\text{新製品の利益} = \text{新製品開発投資額} \times (\text{新製品総需要} \times \text{自社のマーケットシェア}) \div \text{新製品開発投資額} \times (\text{販売価格} - \text{単位当たり変動売上原価} - \text{単位当たり変動販売費}) - (\text{個別キャパシティ} \cdot \text{コスト} + \text{共通キャパシティ} \cdot \text{コスト配賦額})$$

上式右辺の単位当たり変動売上原価、単位当たり変動販売費および個別キャパシティ・コストは、分離可能原価つまり当該製品に帰属することが完全に識別できる原価要素である（門田，2001，44頁）。さらに、門田（2001，47頁）によれば、キャパシティ・コストは、継続企業としての必要から物的設備および人的設備などのキャパシティをいつでも利用できる状態に準備して保有することに継続的に発生するコストである。

上記の新製品利益式の右辺変数の大部分に関し、それらの最終的な実際値は新製品販売後に市場において決定される。しかしながら、新製品の利益決定要因が実際にいかなる値になるかは、新製品発売前段階の活動業績いかんによって決定的に違って来る。したがって、上式右辺の項目の実際値に影響を及ぼす作用因を決定し、それが競争状況を直截的に反映する管理会計情報によって表現できるならば、新製品発売前段階の経営管理が効率的かつ効果的に実施可能になる。本研究では、新製品目標利益を決定する要因のうち価格、マーケットシェアおよび研究開発投資額に考察の焦点を当てて、それらの影響要因を管理会計においてどのように分析できるかを考察する。

3. 新製品開発のための経営管理システムの効果

(1) 高い価格を付けても顧客に受け入れられる（売れる）製品の企画開発

文献によれば、高機能製品の価格設定方法の決定に際し、顧客が当該製品に対して認知する価値に見合った金額を価格とする場合、顧客が製品の高機能の価値を正しく理解することを条件として、相対的に高価格を実現できる（Hinterhuber, 2008, p. 42）。これに関して、Hinterhuber（2004, p. 776）によれば、平均的に、販売価格5%増加が顧客に受け入れられると、利子・税金控除前利益が22%増加する。

高機能製品の高価格が市場において達成できる理由は、顧客が製品の高機能の価値を正しく理解したうえで、その製品を購入する際にその高機能に見合った経済的対価を進んで支払う場合には、製品の機能が高ければ高いほど、顧客が支払ってもよいとする価格も高くなるからである。このように、経営戦略として製品に高い価格を付けることが成功するためには、その製品の価値が高価格に見合ったものであることを、顧客が正しく理解していなければならない。

研究開発の業績評価指標の1つとして、総売上高に占める新製品の売上の割合について目標を設定することがあげられる（Whiteley *et al.*, 1998）。以下では、この指標を用いて、高価格製品の企画開発手法の1つを概念的に示す。

最初に、利益計画に従って、一定の将来期間における上述の指標（総売上高に占める新製品の売上割合）の目標を設定する。次に、この目標を達成するためには、どの程度の高価格製品を開発する必要があるかを定める。さらに、DTP（Design-To-Price）に従って、たとえ前のステップで決定した目標価格が高くとも、消費者がその支払いを厭わないだけの魅力的な製品諸機能を創造し、高価格に見合った新製品を企画する（図1参照）。

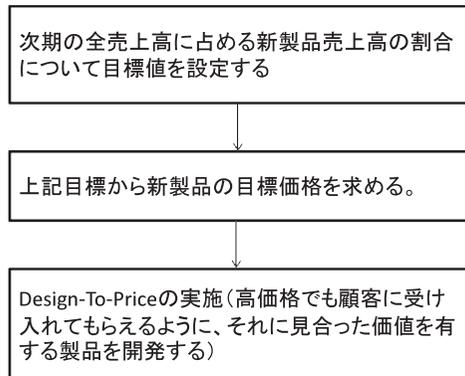


図1 Design-To-Priceに基づく新製品開発

上述のDTPの戦略性は、高価格製品が顧客に受け入れられれば高マージンを達成できるという考え方に依拠する。したがって、新製品企画に際し、最初に目標価格を高い水準に設定する。この目標高価格決定は、競争相手の動向にとらわれずに大胆に行う。続いて、顧客価値に基づく価格設定手法に基づいて、高価格に見合った革新的な製品機能を企画する。

図1のDTPによる新製品開発が発売後に実際に高収益をもらすためには、新製品発売前期間において種々の統制を実施することによって初めて実現できる。たとえば、消費者が高価格でも購入したいと思う製品機能を実際に実現し提供できるかである。さらに、顧客の期待する価値に見合う価格設定の下では、消費者が高価格を支払っても良いとさせるためには、新製品の良さを消費者に理解させることが必要になる（Hinterhuber, 2008, p. 42）。したがって、新製品開発においては、いかにして新製品の良さを消費者に伝えるかに関する管理が重要になる。この統制については、さらに次の項で検討する。

(2) 新製品の購買客の切替コストが与える新製品売上増加への貢献

消費者の切替コストに関する分析が与える企業利益へのプラスの貢献は、企業に対して、当該製品市場における競合企業との競争で優位に立つためには、いかなる顧客満足策を実施すべきかを考察させる点にある。換言するならば、消費者の切替コストは、企業に対して、顧客が最善とする顧客ニーズ満足策を考察させる。この点に関し、Kotler（1997）は、切替コストが顧客忠実の達成に重要な役割を果たすとする。

切替コストは、ある企業の製品・サービスから他の会社の製品・サービスへの切替に伴って買

い手が負担しなければならなくなるコストである。顧客がある特定の製品を使い続ける場合には、切替コストは発生しない。切替コストは、新製品を購入し使用する時にも発生する。したがって、新製品購入の際に消費者が負担することになる費用を削減できれば、購買意欲を一層駆り立てることができる。かくして、新製品開発段階において、消費者が新製品購入時に負担する切替コストの効果的な削減策を企画し実施することは、新製品発売後の市場での競争優位獲得にプラスに寄与する。

図2は、顧客の切替コストが与える新製品売上高増加への貢献の概念図である。新製品の売上を増やすためには、「自社の新製品の機能に対して顧客が認識する便益・価値－学習コストなど新製品の購入・使用に要する支出原価－現在使用している製品から顧客が享受しているが自社新製品に切り替えると獲得を断念することになる便益」を競争相手より大きくすることが重要である。

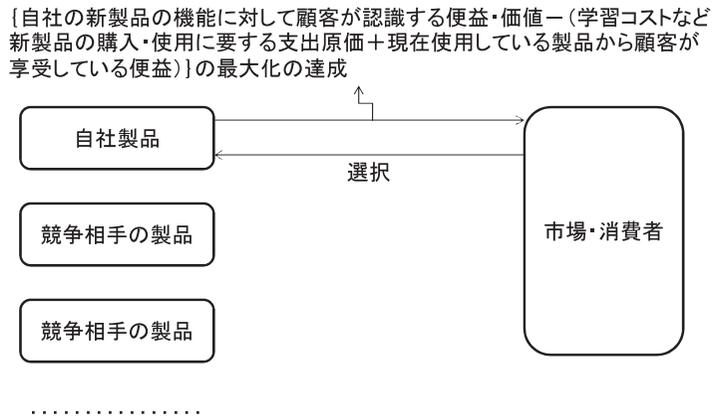


図2 顧客の切替コストが与える製品売上高増加への貢献の概念図

上述のように、顧客が現在使用している製品から新発売の製品に切り替えるにあたって、あるいは初めて市場に投入された新製品を購入し使用する際には、切替コストが発生する。消費者は新製品から一定の便益を享受できる。消費者が新製品の購入に伴って生ずる切替コストを便益より高いとする場合、新製品の購入は躊躇される恐れがある。かくして、新製品の売上を増加させるためには、消費者が新製品への切り替えの際に負担することになる切替コストを減少させることが重要である。

新製品への切り替えの際には、種々の切替コストが生ずる。本研究では、切替コストのうち学習コストに焦点を当てる。新製品は、新しい機能を消費者に提供する。消費者は、旧製品と異なり未だ精通していない新製品の使用から便益を享受するためには、新製品の使い方を学習する必要がある。新製品の購入に先立ち、あるいは購入後に新製品の使い方を学習するのに要する金銭的・非金銭的コストが学習コストである。つまり、学習コストは、消費者が新製品の使い方を習得するために行う資金と時間の投入に関する。一般的に、新製品の複雑性が高ければ高いほど、必要な学習コストは大きくなる。

消費者は、新製品購入後において価格と学習コストを支出することになる。その意味から、学習コストの減少は、消費者の新製品の購買意欲に対して、消費者の心理的および経済的な視点からプラスに貢献する。したがって、新製品発売前の期間において、学習コスト削減策を策定し実施することが重要である。その有効策の1つは、直営店の開設である。直営店は、単に新製品の販売のみを行うのではなく、来店者に新製品の使い方を教授する場所になる。したがって、新製品発売までに各地に直営店を建設する。また、新製品情報を発信するインターネット・サイトの構築も学習コストの削減に有効である。

直営店の建設には、資金投下が必要である。その投資の有効利用が重要である。この経営課題について重要な点は、メーカーの直営店の役割が製品の販売および製品情報の提供にとどまらないことである。すなわち、企業は直営店の訪問客から消費者ニーズを把握できる。したがって、直営店は、企業にとって次の新製品の開発に向けての学習に寄与する。かくして、直営店は、消費者にとっても、企業にとっても新製品の学習の場になる。

ここで、図3は、ポーターの競争要因分析手法（Porter, 1980）に基づくメーカーの直営店建設・運営に対する投資の期待成果を示す。直営店は、消費者の学習コストの削減に寄与し、また直営店を訪れた消費者から次の新製品ニーズを学習する場所にもなる。メーカーが実際に革新的な新製品を開発できたならば、当該メーカーは、消費者、小売りおよび供給業者それぞれに対して交渉力を強化できる。交渉力強化の具体的なメリットに関しては、まず消費者に対しては、メーカーが新製品に高い価格を付けても、多くの消費者がその高価格を受け入れて進んでそれを購入する。さらに、小売りと供給業者に対しては、メーカーの新製品売上増加に貢献できる優秀な小売りと供給業者をパートナーにすることができる。

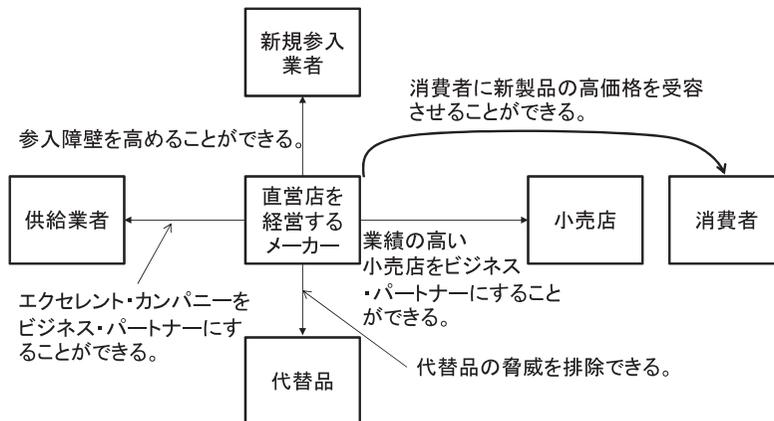


図3 メーカーの直営店経営から期待される競争優位
 (メーカーが直営店経営から獲得できた消費者ニーズに基づいて新製品開発を実現した場合)

(3) 開発費用の管理

新製品開発管理の経営課題の1つとしては、新製品開発費用をその予算の枠内で抑えたい一方で新製品発売までの期間を短縮することがあげられる。目標を越える開発費用の発生の回避および新製品開発期間の短縮は、当該新製品の発売後の競争優位に決定的な影響を与える。この経営課題達成に有用な業績指標には、ヒューレット・パッカード社が開発したBET (Break Even Time, 損益分岐時間)がある (House and Price, 1991; 斎藤実, 1997)。BET分析は、主に次の諸戦略テーマの解決に役に立つ。すなわち、いつまでに新製品開発を完了しそれを発売するか、新製品開発期間においていくら費用が発生するか、および発売後いくら利益を獲得できるかである。

新製品開発期間の短縮には、オーバーラップ型開発の適用が有用である。オーバーラップ型開発では、上流工程がその活動の終了以前に「とりあえずの情報 (preliminary information)」を下流工程に送り、下流工程は上流工程から受け取った不完全な情報に基づいて活動をスタートさせる。かくして、オーバーラップ型開発では、とりあえずの情報をういて上流工程と下流工程とが同時並行的に活動を実行する。したがって、上流工程が完全に終了した後下流工程が活動を始める方法に比して、オーバーラップ型のもとでは基本的に2つの活動の並行期間だけ時間短縮が図られる (Krishnan *et al.*, 1997)。しかしながら、オーバーラップ型開発では、下流工程がとりあえずの情報に基づいて活動をスタートさせるため、次の問題が生ずる。つまり、不完全な情報の利用は、見直しの発生の原因になる。見直しによって発生する費用を削減するためには、1回あたりの見直し所要時間・期間短縮が重要である。そのためには、上流と下流の双方向の活動に関する情報交換あるいは全工程にわたる情報共有を実行して、出来る限り早くやり直しの必要性を認識し、それによって早期のやり直し着手を達成することが必要である。要するに新製品開発メンバーのチームワークが肝要になる。以下では、新製品開発部門におけるチームワーク強化策を考察する。

上述のように、収益につながらない余分な開発費用の回避および開発期間の遅延回避は、当該新製品発売後のその新製品の市場競争優位に重要な影響を及ぼす。新製品開発メンバー全員を新製品発売日程と開発費用の目標達成に向けて動機付けるためには、差異分析の頻繁な実施が重要である。開発チームに対して、新製品発売予定日と開発費用の目標を設定するとともに、開発進捗状況と開発費用発生額を頻繁に知らせしめる。つまり開発期間および開発費用について、開発開始から終了までの開発期間全体にわたって、目標と実際との差異分析を頻繁に行い、その結果を開発メンバーに知らせる。これらの研究開発管理実践によって、研究開発メンバー全員に共通の目標を与えることができるようになり、さらに彼らは、自分たちの目標達成状況を殆ど常に把握できる。

さらに新製品の市場競争力強化に向けての開発チームの動機付けを強くするためには、次の報酬付与が有効である。すなわち、開発期間と開発費用のトレード・オフの解消に成功して、新製品開発期間の目標を達成しかつ開発費用の実際発生額がその目標より少額であった場合、その開発費用の節減額 (目標と実際の差)を開発メンバーに報酬として与える。

4. ファブレス・サプライチェーン・マネジメント

(1) ファブレス化の効果と経営課題

垂直統合（vertical integration）は、新製品の開発から製品およびサービスの顧客への提供までの異なる業務を一括して自社で行うビジネス・モデルである。このように、垂直統合の下では、開発から販売まで全ての業務が同じ会社の諸部門によって行われる。その結果として、垂直統合は、各業務を担当する部門間の目標の一致が達成し易いし、また各部門の機会主義的行動も抑えられるなどの経営管理上のメリットを有する。しかしながら、最終製品に具現化されている製品技術が技術ライフサイクルの導入期から成長期にあり、新規機能の開発が容易になり、したがって、新製品開発が相次ぐ場合、垂直統合は次の経営上のリスクに直面する。すなわち、新製品開発が活発化する業界では、新製品開発に対する資金投下を絶え間なく実施することが企業間競争の上で重要になる。成長産業において、研究開発投資を怠るならば、企業成長は望むべくもない。かくして、新製品開発が活発化する業界では、研究開発投資に対する資金負担が各社に重くのしかかる。この経営上のリスクを回避する方策の1つが、ファブレス化である。ファブレス会社は、財務安定性を確保しつつ、次から次へと新製品開発に成功し持続的競争優位を獲得するために、自社工場を持たず、自らは新製品開発および販売に専念し、製品の製造を外部の協力会社（EMS, Electronics Manufacturing Service）に委託する。

言うまでもなく、品質・技術・コスト・納期に優れたEMSの存在なくして、ファブレス化は成立し得ない。さらに、当該EMS業界に所属する会社数が多いなどの理由からその業界では激しい競争が展開されているならば、ファブレス化の効果は一層増加する。なぜならば、Porter（1980）によれば、EMS業界において競争が激しい場合、ファブレス会社の交渉力が強くなるからである。

しかしながら、ファブレス会社は、EMSとの協力の促進を達成するために、EMSの機会主義的行動を排除しなければならない。Williamson（1975, p. 26）によれば、機会主義的行動は、狡猾な策略を伴った自己利益の追求である。Das and Rahman（2010）は、Williamson（1975）に基づいて戦略的提携相手の機会主義の5つの特徴を示した。すなわち、①人を欺く為に、実際に行動する、②明確な動機に基づいて、計画的に他のパートナーを欺く、③自分の利益のために他のパートナーを欺く、④自分の利益追求のためにを欺くという動機を他のパートナーに察知されないようにして欺く、⑤自分の利益追求は他者の犠牲のうえに達成され得る（Das and Rahman, 2010, pp. 57-58）。

ここでDas and Rahman（2010）による戦略的提携相手の機会主義の軽減策に関する分析に焦点を当てよう。①パートナーが資本参加している場合、そのパートナーは進んで機会主義的行動をとろうとしない。②企業間ネットワークにおいて、関係特殊的投資を少額しか実施していないパートナーは、機会主義的行動を取り易い。③Williamson（1983）の研究にあるように、企業間の関係特殊資産への投資、知識の交換、資源の補完などによって「人質（hostages to support exchange）」を相互に差し出せば、企業間の相互依存度が高まり、その結果、機会主義が抑えら

れる。④企業間ネットワークにおける協働に由来する利益を少額しか獲得できない場合、そのパートナーは不平を持つ。⑤企業間ネットワークの参加者の間に文化的多様性が存在する場合、それは機会主義の原因の1つになる。⑥企業間ネットワークの参加者間の目標の不一致は、機会主義の原因の1つになる。⑦企業間提携の期間が長ければ長いほど、機会主義的行動の誘因は減少する。⑧提携によって直ちに利益を得たいとする経営姿勢は、機会主義を助長する (Das and Rahman, 2010, pp. 63-68)。

(2) 目標の一致に基づくファブレス会社とEMSの連携強化

ファブレス・サプライチェーンにおける統合促進に有効と思われる方法の1つは、企業間ネットワークの構築会社あるいは中心的会社がパワーを行使して、他のメンバーの当該ネットワークへの依存を高めさせるやり方である。しかしながら、この方法の功罪については意見の分かれるところである。Maloni and Benton (2000, p. 53) によれば、パワーによる統合促進は、パワー行使に遭うメンバーの不満を募らせる危険があり、当該メンバーの機会主義的行動を誘引しかねないとする考え方も存在する。

ここでMaloni and Benton (2000) にしたがって、企業間ネットワークにおいてその中心的企業がパワーによって統合を図る際のパワーの源泉について考察する。Maloni and Benton (2000, p. 54) は、次の6つのパワー源泉を示している。すなわち、①経済的報酬および経済的報酬につながる追加的な仕事・事業を与える。②ペナルティ・罰則を課す。③各パートナーが必要とする専門的で高度な知識・技術を与える。④ネットワーク・パートナーは、知名度の高いネットワークの一員になれるという恩恵を享受できる。⑤ネットワーク・パートナーは、その中心的企業の影響力保持を当然と見なす。⑥ネットワークの中心的企業が、他のパートナーに影響を与える法的権限を有する。

上述のMaloni and Benton (2000) に基づくと、企業間ネットワークにおける主要なパワーの源泉は、次の3つに大別できる。すなわち、①威圧型 (パートナーの仕事の結果・業績が悪いとペナルティを与えることによって、パートナーに対して、機会主義的行動を慎ませるとともに、ネットワーク全体としての利益増加に向けて努力させる)、②目標一致促進型 (経済的報酬および専門的知識・技術などのネットワーク参加への恩恵をパートナーが享受できるようにして、パートナーに対して、ネットワーク全体の利益増加に向けて努力するように動機付ける)、③契約遵守型 (契約締結によって機会主義的行動をしないことを約束する)。本研究では、企業間ネットワークにおけるパワー源泉について、各パートナーが全体利益の増加を自分の目標とする状況を創り出し、これによってネットワークの統合促進する、という手法に分析の焦点を当てる。以下では、ファブレス会社とEMSとの目標一致促進に有効な経営手法について、市場競争に関する会計情報の共有、ファブレス会社とEMSの相互間の切替コストの上昇、全体結合利益の配分を考察する (図4参照)。

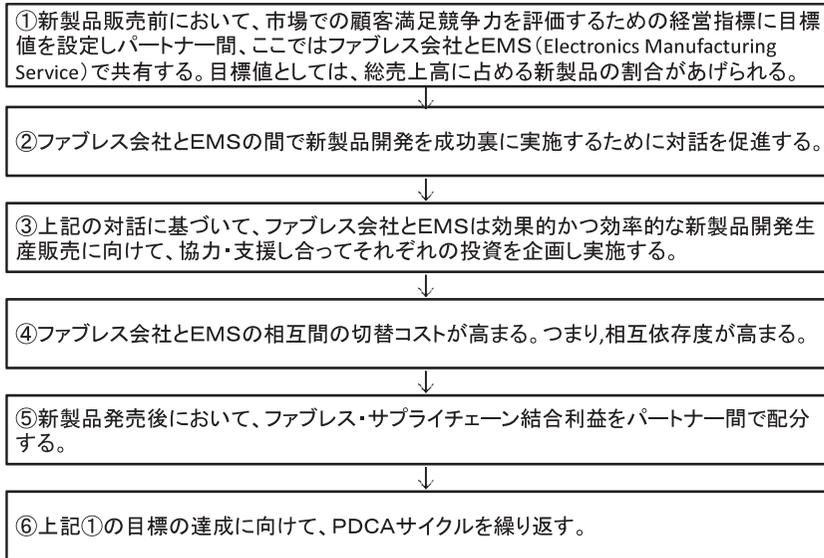


図4 ファブレス会社とEMSの連携強化の流れ

(3) 総売上高に占める新製品の売上の割合の共有

ファブレス会社は、財務安定性を確保しつつ、次から次へと新製品開発に成功し持続的競争優位を獲得するために、自社工場を持たず、自らは新製品開発および販売に専念し、製品の製造を外部の協力会社（EMS）に委託する。また、EMSも自社の持続的成長を遂げるためには、新製品開発力の強いファブレス会社と企業間連携を結ぶことが重要である。かくして、絶え間ない新製品の市場投入に成功することが、ファブレス・サプライチェーン全体の成長、およびそのパートナー（ファブレス会社とEMS）の業績向上をけん引する。ファブレス・サプライチェーンの製品開発競争力強化には、ファブレス会社とEMSの連携・協力が不可欠である。たとえば、Monteverde（1995）が明らかにしたように、ファブレス会社とEMSのスタッフ間の対話は、新製品開発およびその効果的・効率的な生産方法の開発に途を開くことが期待できる。

このように、ファブレス会社とEMSは、効果的かつ効率的な新製品開発およびその顧客提供に成功し自社の成長を遂げるために相互に連携する。ファブレス会社とEMSは、競争相手つまり他のサプライチェーンそのものおよびそのパートナーとの市場における新製品開発販売競争こそが自社の存続にとって決定的になることを認識する必要がある。これがファブレス・サプライチェーンの高業績につながる。したがって、ファブレス会社とEMSのファブレス・サプライチェーン構築・参加目的の達成度合い、換言するならば「市場競争の結果」を示す経営指標を導入することが重要である。かかる指標の1つとして、先に説明したサプライチェーンの総売上高に占める新製品の売上の割合があげられる。

新年度を迎えるにあたって、ファブレス会社とEMSが協議して、総売上高に占める新製品の売上の割合について目標を設定し、当該年度が終了すると、ファブレス会社とEMSはその実績を共有する。この経営手法がファブレス・サプライチェーンの持続的成長をもたらす。

(4) time-to-marketの共有

製品・サービスがライフサイクルの導入期あるいは成長期にある場合には、一刻も早く当該新製品ないしは新しいサービスを手に入れることが消費者の最大の関心の1つになるために、それに向けての投資がサプライチェーン間競争に対して決定的に重要な影響を与える。このような競争環境の中では、新製品を実際に市場に投入するまでの時間（time to market, 以下ではTTMと略記する）の短縮を低コストで達成できるかが、競争優位を構築する上で重要になる。この戦略的テーマに適合する業績指標の1つには、先述の損益分岐時間(Break Even Time)がある。これは、新製品開発開始時点から損益分岐点までの時間である（House and Price, 1991）。

図5では、ある特定の製品・サービスに関し、その売上高とライフサイクル・コストが交差する時点が損益分岐時間である。新製品開発に着手するに際して、ファブレス会社とEMSの協議の下で損益分岐時間目標を決定する。以降、サプライチェーンが持続的競争優位を得るためには、メンバー全員が継続的に損益分岐時間実績を共有することが重要である。図5は、損益分岐時間を短縮した結果、サプライチェーン全体利益が増加することを概念的に示している。

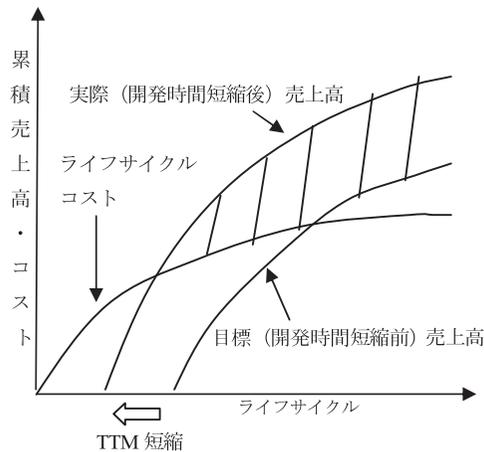


図5 TTM短縮効果の概念図

注：斜線の部分は、ライフサイクル・コストを増加させずに、損益分岐時間が短縮できたことによる利益の増加分を示す。

出所：Cohen et al. (1996) の議論に基づいて作成

(5) ファブレス会社およびEMS相互間の切替コスト増加と統合強化

ファブレス会社およびEMSの間で新製品開発を成功裏に実施するために技術的な対話を促進することは、ファブレス会社のEMSに対する切替コストとEMSのファブレス会社に対する切替コストの2つを同時に増加させる。さらに、ファブレス会社とEMSの間の新製品開発・生産・販売に関する対話から、両社はともに新製品開発・生産に対する効果的かつ効率的な投資を企画し実施できる（Monteverde, 1995）。かかる投資は、当該ファブレス・サプライチェーン・メンバー間のビジネスでのみ収益を産む資産への投資、つまり関係特殊的投資である。

このように、ファブレス会社とそのEMSが獲得する利益は、両社（ファブレス会社およびEMS）が行った関係特殊的投資および相互協力・支援に依拠する。したがって、ファブレス会社とEMSは、そのファブレス・サプライチェーンを終了・脱退すると、現在、サプライチェーン・メンバーの関係特殊的投資と協力から生ずる利益を失うことになる。換言するならば、現在のパートナーとのビジネスから生ずる利益は、パートナーの切替によって喪失を余儀なくされるものであり、現在のパートナーに対する切替コストである。したがって、ファブレス・サプライチェーンにおけるメンバー相互の関係特殊的投資および相互協力・相互支援は、ファブレス会社とEMSの相互間の切替コストを増加させ、その結果、パートナー間の相互依存が強化される。

ネットワークにおける各パートナーの関係特殊的投資の人質効果はパートナー相互間の依存を強化する（Williamson, 1983）。すなわち、パートナーにとっては、ひとたびそのサプライチェーン・パートナー間のビジネスでのみ収益を産む資産への投資を行うと、それがいわば人質になる。サプライチェーン・パートナーとのビジネスを止めると、これまでの関係特殊的資産への投下資金が今後回収できなくなる。つまり、人質が犠牲になる。

関係特殊投資の人質効果を会計的に表すと、パートナー全員がともに関係特殊的投資を実施し、そのシナジー効果によってそのパートナー全員がともに利益を得ることができれば、パートナー相互間の切替コストが同時に増加する。その結果として、各パートナーは、積極的に他のパートナーとの依存関係を維持しようとする。

(6) サプライチェーンにおける改善目標達成連動型全体結合利益の配分

ファブレス会社とEMS持続的競争優位は、効果的かつ効率的な新製品の市場投入が決定的となる。この経営課題の解決には、ファブレス会社とEMS相互間の関係特殊的投資の実行および知識・経営手法の共有ならびに両社の協力から達成できる新しい知識・経営手法の創造が不可欠である。換言するならば、ファブレス・サプライチェーン全体利益増加の重要成功要因の1つは、ファブレス会社とEMSの協力である。その成果としてのファブレス・ネットワーク全体結合利益をパートナーに配分するならば、パートナー相互間の連携がさらに促進する。

しかしながら、サプライチェーン全体結合利益配分はパートナーのただ乗り行動への誘引要因になりかねない。これに備えるためには、各パートナーの改善目標達成度に基づくサプライチェーン全体結合利益配分が重要である。すなわち、この方法は、当該サプライチェーンの戦略的業績指標を決定するとともに、その改善目標を各パートナーに設定し、さらに各パートナーが目標をどの程度達成したかによって全体結合利益の配分額を決定する。本研究では、改善目標達成度に基づくファブレス・サプライチェーン全体結合利益配分方法を提案しその有用性を考察する。以下にその手順を示す。

- ①ファブレス・サプライチェーンの重要成功要因の1つは、損益分岐時間の短縮である。本研究は、これに焦点を当てる。
- ②新製品開発に着手するに際し、ファブレス会社とEMSが相互協議して、そのプロジェクトの損益分岐時間目標を設定する。これに伴ってファブレス会社とEMSにおけるリード・タイム(開

発時間や生産時間など)の目標が設定される。

- ③さらに、ファブレス会社およびEMS相互間の協議の下でファブレス会社の開発活動と販売活動ならびにEMSの生産活動についてそれぞれの単位当たり変動費標準を決定する。また両会社の固定費についても計画する。
- ④新製品の発売に成功すると、それ以降の一定期間についてサプライチェーン全体結合利益を求める。求め方は次の通りである。

結合利益=最終製品の売上高-それを達成するための費用発生額(つまりファブレス会社の変動費+EMSの変動費+ファブレス会社の固定費+EMSの固定費)

全体利益の配分は、新製品の市場投入を実現できたのを待って行う。

- ⑤上述の結合利益をファブレス会社とEMSに費用目標額とリードタイム目標達成度に基づいて配分する。その配分基準の算定法は、以下の通りである。
- (i) 各社3における当該期間の実際販売量に対して許容される変動費標準総額(つまり単位当たり変動費標準×実際販売量)および固定費計画値の合計を求める。
 - (ii) 各社における当該期間の(目標リードタイム÷その実際時間)を計算する。
 - (iii) 各社の(i)費用目標額と(ii)リードタイム目標達成度を掛け合わせて、これに基づいて結合利益をメンバーに配分する。

このファブレス・サプライチェーン全体結合利益配分方法は、平等な配分と競争的なインセンティブという2つの面を併せ持つ。上述の全体利益配分方法は、メンバーの実際原価ではなく標準原価を用いる。Dudek(2003, p. 134)が指摘するように、結合利益を各パートナーにそれぞれの標準原価に応じて配分することは、標準原価単位当たりで見ると同一の利益を全パートナーが受け取る。この意味から、各パートナーに対するそれぞれの標準原価に基づく結合利益の配分は、全パートナーにとって平等な配分を意味する。この平等な結合利益の配分の仕組みの下では、全パートナーがそれぞれの標準原価単位当たりで見ると同額の利益を受け取ることによって、全パートナーに対してサプライチェーン全体としての利益の増加に向けての動機づけを強化できる。具体的には、パートナー相互間においてコストダウンのノウハウなどの事業改善方法を共有することを促進できれば、サプライチェーン全体の結合利益の増加が期待できるため、この結合利益の全パートナー間の標準原価に応じる配分は、パートナー相互間の事業改善方法の共有を促進できる。ここで看過すべきでないことは、各パートナーの実際原価にしたがって結合利益を配分するならば、各パートナーは実際原価を高くすればするほど多額の利益を受け取ることができる(Minagawa, 2011)。

しかしながら、上述の全体利益配分方法は、メンバーの費用目標額のみを使用しない。これにメンバーのリードタイム達成度(目標リードタイム÷その実際時間)を乗じた数値によって、全体利益をメンバーに配分する。これは、メンバーに対してリードタイム短縮に向けて動機付けの役割を果たす。

5. おわりに

本研究では、文献研究に基づいて、新製品開発計画指標を導出し、それによって効果的かつ効率的な新製品開発実施に有用な手法ならびにそこにおいて有益な管理会計情報を考察した。さらに、ファブレス・ビジネスのための管理会計について分析した。

参考文献

- 斎藤実 (1997) 『強い会社を作るコンカレント・マネジメント：HP業務革新の実践』日経BP社。
- 牧戸孝郎 (2000) 「日本の管理会計の特質と海外移転」『会計』第157巻第3号, 161-174頁。
- 門田安弘 (2001) 『管理会計』税務経理協会。
- Burnham, T. A., Frels, J. K., and Mahajan, V. (2003). "Consumer Switching Costs: A Typology, Antecedents, and Consequences," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31, (2), 109-126.
- Cohen, M. A., Eliashberg, J., and Teck-Hua Ho (1996). "New Product Development: The Performance and Time-to-Market Tradeoff," *Management Science*, Vol. 42, No. 2, pp. 173-186.
- Das, T. K., and Rahman, N. (2010). "Determinants of Partner Opportunism in Strategic Alliances: A Conceptual Framework," *Journal of Business and Psychology*, 25, pp. 55-74.
- Dudek, G. (2003). *Collaborative Planning in Supply chains*, Springer.
- Hartmann, G. C., Myers, M. B., and Rosenbloom, R. S. (2006). "Planning your firm's R&D investment," *Research Technology Management*, March/April, pp. 25-36.
- Hinterhuber, A. (2008). "Customer value-based pricing strategies: why companies resist," *Journal of Business Strategy*, Vol. 29, No. 4, pp. 41-50.
- Hinterhuber, A. (2004). "Towards value-based pricing—An integrative framework for decision making," *Industrial Marketing Management*, 33, pp. 765-778.
- House, C. H., and R. L. Price (1991). "The Return Map: Tracking Product Teams," *Harvard Business Review*, (January-February), pp. 92-101.
- Jones, M. A., Mothersbaugh, D. L., and Beatty, S. E. (2002). "Why customers stay: measuring the underlying dimensions of services switching costs and managing their differential strategic outcomes," *Journal of Business Research*, 55, pp. 441-450.
- Kotler, P. (1997). *Marketing management: Analysis, planning, implementation, and control* (9th ed.), Prentice Hall.
- Krishnan, V., Eppinger, S. D., and Whitney, D. E. (1997). "A Model-based Framework to Overlap Product Development Activities," *Management Science*, Vol. 43, No. 4, pp. 437-451.
- Maloni, M., and Benton, W. C. (2000). "Power influences in the supply chain," *Journal of Business Logistics*, Vol. 21, No. 1, pp. 49-73.
- Minagawa, Y. (2011). "Profit Allocation Rules to Motivate Inter-Firm Network Partners to Reduce Overall Costs," in *Management of an inter-firm network*, (Monden, Y. ed.), World Scientific Publishing Co., pp. 61-77.
- Monden, Y. (1995). *Cost Reduction Systems: Target Costing and Kaizen Costing*, Portland, Oregon, Productivity Press.
- Monteverde, K. (1995). "Technical Dialog as an Incentive for Vertical Integration in the Semiconductor

- Industry,” *Management Science*, Vol. 41, No. 10, pp. 1624–1638.
- Onward, Inc. (2003). “Structured approach to R&D valuation using investment science to analyze new ideas,” http://www.investmentscience.com/Content/articlesArticles/RDWhiteJB_JCG.pdf, March 20, 2013.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy*, Free Press, New York, 1980. (『競争優位の戦略——いかに高業績を持続させるか』, 土岐坤・中辻萬治・小野寺武夫訳, ダイヤモンド社, 1985)
- Soper, B., and Von Bergen, C. W. “Competition and Goal-based Reward systems,” <http://homepages.se.edu/cvonbergen/files/2012/11/Competition-and-Goal-based-Reward-Systems2.pdf>, November 10, 2013.
- Whiteley, R., Parish, T., Dressler, R., and Nicholson, G. (1998). “Evaluating R&D performance: Using the new sales ratio,” *Research Technology Management*, September/October, No. 41.5, pp. 20–22.
- Williamson, O. E. (1975). *Market and hierarchies: Analysis and antitrust implications*, Free Press.
- Williamson, O. E. (1983). “Credible commitments: Using hostages to support exchange,” *American Economic Review*, 73 (4), 519–540.

(本論文は、名古屋学院大学2012年度中期在外研修による研究成果の一部である。)