

企業間管理へのゲーム論的考察と管理会計

浜 田 和 樹

要 旨

企業間システムは純粋な市場取引でもなく、企業内取引でもない中間的な性質をもった取引が行われている。企業間システムの形態は多種多様であり、これをいかに築くかが競争優位に大きく関係することになる。この企業間システム内の企業行動を考察する場合には、競争関係と協調関係の複雑な関係を考察することが必要になる。本稿では、競争優位に立つためにはいかに企業間の関係を築きあげればよいかについて、ゲーム理論の考え方をを用いて考察している。そして得られた知見をもとに、利益増大のための協調関係の必要性、管理会計の役割、日本における協調関係維持のための方法等について考察している。

I はじめに

企業が存続・発展していくためには、企業間の関係を適切に管理することが必要である。この企業間の関係は固定的でなく、企業環境の変化に対応して他企業を内部化したり、内部組織を分社化することもある。そして、系列企業や他企業との間で提携等の企業間システムを築くことも多い。この企業間システムは純粋な市場取引でもなく、企業内取引でもない中間的な性質をもった取引が行われている。この企業間システムの形態は多種多様であり、これをいかに築くかが競争優位に大きく関係することになる。

近年、変化に対する俊敏性、適応力が重視されるようになり、企業活動のすべてを自社で行うよりも利益を生む中核部分のみを残し、他の部分をアウトソーシングする傾向がある。それ故、このような状況で、アウトソーシングした企業との取引関係をいかに築き、いかに管理するかを検討は、ますます重要になっている。

企業間システムを考察するためのキーワードとして、「競争」と「協調」がある。個々の企業は本来利己的に行動する主体であるので、相互に競争し合う関係にある。ではなぜ協調するのであろうか。協調行動を採れば利点として、有用な資源が利用でき、リスクの分散や自社に有利な競争環境の形成等に役立つからである。ただ、企業間の関係は目的が達成された後、解消されるので、協調関係にある場合でも、各企業は競争という状況を常

に意識しなければならない。それ故、企業間システム内の企業行動を考察する場合には、競争関係と協調関係の複雑な関係を考察することが必要になる。これら2つに搾取関係を加えた3つの関係をもとに、論を展開する研究者もいる。

これら2つあるいは3つの関係から、企業間システムの発展過程が、生態学の「共進化」概念を用いて説明されることもある（アイゼンハート&ゴルニック，2001，村上，2004）。共進化とは、依存し合いながらも競争し、環境条件に応じて一方が他方を駆逐するなど、依存し合ってきた種同士が関係を変えながら、両者が進化することである。それを企業間関係に置き換えてみると、その発展過程は、システム内の企業が依存し合いながら競争し、必要であればスピードやシナジー効果の獲得を考慮して、さまざまな相手と適宜、手を組み直し（コラボレーションを見直し）、進化を遂げるということになる。コラボレーションの見直しにより、市場と組織の両者の変化への対応が可能になる。

本稿は、企業間の関係はこのような競争と協調の入り混じった複雑な関係であるととらえ、このような関係の中で、競争優位に立つためにはいかに企業間の関係を築きあげればよいかについて、特にゲーム理論を用いて考察し、管理会計の役割を考察することを目的としている。すなわち、ゲーム理論的アプローチといえは数理的展開をすぐにイメージするが、本稿では特にその理論から得られた知見をもとに、利益増大のための協調関係の必要性、管理会計の役割、日本における協調関係維持のための方法等について考察する。

II 企業間協調関係をもたらず要因についての各種のアプローチ法

競争関係にある企業になぜ協調関係、提携関係が生まれるか。これが企業間関係を考えるときの最大のテーマである。その問題に対するいろいろなアプローチがあるが、代表的なものとして、次の3つのものがある（浜田，2006，山倉，2001）。

第1番目のものは取引コストアプローチであり、企業間協調関係を持つことによりコストが削減できるという理由に基づくアプローチである。このアプローチ法は、もともとは取引が組織内で行われるのがよいか、価格機構に基づき市場で行われるのがよいかを取引コストの面から考察し、安くなる方が採用されると考えるものであった。このアプローチでは、組織内で行われる場合の取引コストは、通常組織内取引コストに加え、必要であれば取引に伴って生じる設備関係のコスト、組織や制度を変更するためのコスト、訓練のコスト等を含んだものである。これに対して、市場で取引を行う場合の取引コストは、市場からの調達に要するコストに加えて、相手に出し抜かれるというような機会主義的行動によるコスト等も含めることが多い。さらに、機会主義的行動を監視するために発生するモニタリングコストをも含めて考察することが多い。

最近では、組織内取引か市場取引かだけでなく、中間組織である企業間システムでの取引も選択肢に入れて考察するようになってきている。序論でも述べたように、企業間システムの形態は多種多様で、どれを選ぶかによって取引コストが変わってくる。この中間組織で考慮されるコストには、直接発生するコストに加えて、関係を保つことに要するコストも含まれ、また機会主義的行動も完全になくならないので、それから生じるコスト、モニタリングコスト等が考えられる。

第2番目のものは資源依存アプローチであり、相手の資源や能力に対する必要性から企業間協調関係が構築されるというものである。一般に、他企業との依存関係を持つかどうかの決定には、自企業に蓄積されている資源や能力と市場のニーズ等を考慮して決定され、資源や能力が不足する場合には、他企業に依存せざるを得ない。依存の度合いは、資源の重要性の程度、他組織からの資源の獲得可能性の程度に依存して決まる。資源の重要性が高く、他企業から資源を獲得できないということが、相手企業のパワーの源泉になる。自企業のパワーを増大し、他企業のパワーにどう対処するかによって各種の企業間活動が行われたり、各種の企業間システムが構築されることになる。

第3番目のものは学習アプローチであり、協調関係を結ぶことによって他企業の持つ技術、知識、能力、管理法等の知的資産が獲得され、これが既存のものとの学習効果を通じてより高められるという点に着目したアプローチである。またM&Aにより、知的資産を一つの組織に統合すれば、企業文化等の違いで士気の低下や組織の活力が失われ、知的資産が壊れることもあるので、統合より提携等の協調関係を維持する方がよいと考える場合もある。知的資産のこのような性質から、企業間システムが構築されることもある。

以上の述べたアプローチは、分析の枠組み、考え方を示すことが目的であるので、ある1面のみを特に重視したアプローチになっている。現実にはこれらの複合されたものによって企業間の関係が生まれると考えられるので、企業間システムを考察する場合には、前述のアプローチを総合化して考察することが必要である。また企業間システムを考察する場合、企業対企業の2企業間で考察すればよい場合、それ以上の企業間の関係が重要になる場合もある。

Ⅲ 企業間関係におけるゲーム論的アプローチの有効性

1 ゲーム論的アプローチの特徴

前節で述べた3つのアプローチ法は、他企業との間で協調関係を構築する理由は説明できる。しかし他企業には、協調関係を構築、維持しやすい企業（補完的生産者）と同時に、競争関係にある企業がある。上述のアプローチ法は、競争関係にある企業がなぜ協調関係

を持つとするのかについて、十分には説明できていないように思われる。また、企業間の関係は競争と協調の混在する関係であるが、そのダイナミックな相互作用を考慮していないと思われる。

これに対してゲーム論的アプローチは、企業間の競争と協調の入り混じった相互作用のメカニズムを明らかにし、戦略立案に対する考察すべき点を明らかにすることができる。またこのアプローチ法は、戦略を立案するのに役立つ思考法そのものの変革をもたらすことができるように思える。沼上教授は、このアプローチ法の利点について、「企業間の相互作用は簡単ではない。良かれと思ってやったことが、競争相手の反応や顧客や取引先の反応が積み重ねられるにつれて、当初の予想とは異なった結果を生み出すことがある。ゲーム論的アプローチはゲームのルールを明示的に扱える現象であれば、企業間の相互作用をひとつずつ読み解いて、長期的に起こりうる「意図せざる結果」を見通し、示唆することができる。このような意図せざる結果を企業間の相互作用のメカニズムに注目して解明していくところにゲーム論的アプローチの最大の魅力がある」（沼上，2009，p.110）と述べ、その内容はそのアプローチ法の特徴をよく表しているように思える。

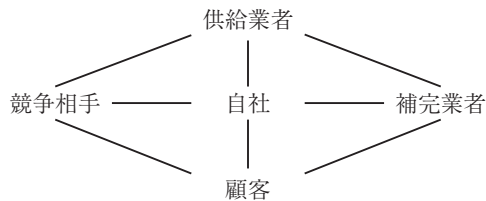
ポーターは戦略の決定にポジショニングアプローチを採用し、戦略ポジションは5つの競争要因、すなわち、①新規参入の脅威、②代替品の脅威、③顧客（買い手）の交渉力、④供給業者（売り手）の交渉力、⑤既存の同業他社との競争、を考慮し決定すべきであるとしている（Porter, 1985, Chapter 1, ポーター, 1989, 第1章）。そして、これらの競争要因への対処法等には、ゲーム論的考察が加えられている。ただポーターの考察は、競争という面があまりに強調されすぎているという批判もある。シャンク・ゴビンダラジャンは、このポーターの5つの競争要因の理論をもとに戦略的コストマネジメントを展開している（Shank & Govindarajan, 1989, シャンク&ゴビンダラジャン, 1995, 新江, 2005, 第4章）。すなわち具体的に会計数値を用いて戦略的ポジショニング分析、価値連鎖分析、コストドライバー分析を用いた現状分析を行い、いかに競争相手との関係を改善すべきか、それを正しく実行すればどうなるかの分析法を示している。

ネイルバフ&ブランデンバーガーは、ビジネスにおけるプレーヤーとして、自社のほかに、顧客、生産要素の供給者、競争相手、補完業者が存在するとして理論を構築した（ネイルバフ&ブランデンバーガー, 1997, 新江, 2005, 第4章）。この補完業者の存在を明示的に示したことが、ポーターと異なる点である。補完業者がゲームに参入すると、パイは大きくなる。これは協調関係の構築が容易で、協調することでプラスアルファの効果が生じるからである。しかし補完業者であろうと、分配をめぐつては競争する。逆に、競争相手との関係を常に戦いであると理解するのはあまりに単純で、それらの関係の中にも協調もある。戦略において多様なプレーヤーとの間に、協調と競争の関係がある。ブランデ

ンバーガー & ネイルバフは、競争と協調の両者が表裏の関係で存在する状態を、競争 (competition) と協調 (co operation) という用語から、コーペティション (co opetition) という言葉で表した。

一般に価値創造に関しては、協調関係を維持しやすいが価値分配では対立する。すなわち、競争企業であっても全体の利益を増やすことには同意することもあるが、その分配、取引条件の交渉等では、補完企業でさえも対立する。戦略の策定には、協調と競争という2つの側面がある複雑なゲームの構造を理解し、自社に有利なようにゲームの構造を変えることが必要である。また協調関係の構築には、自社の利益を守り、同時に取引相手のために価値創造をしなければならない。

(図表1) ビジネスプレイヤーの関係



自社に影響を与えるビジネスプレイヤーは、(図表1)の通りであり、企業間協調関係には、垂直的協調関係と水平的協調関係がある。前者の関係はサプライチェーン (SC) の関係であり、SCメンバーとの間には、価値創造をめぐる主として協調関係が維持されるが、メンバー間には競争的關係もある。価値分配は、SCでは売り手や買い手の交渉力に依存する。後者の関係は競争相手や補完業者との間の関係であり、近年、競争相手との間で研究開発、技術提携等の協調関係が築かれることも多くなっている。

2 競争関係にある企業の協調行動を説明する理論

ゲーム理論におけるゲーム形態の1つに、「囚人のジレンマ」というものがある。このゲームは、ジレンマ状況から脱出する方策のヒントを与えるものであり、企業間行動を考える際に参考になるものである。

AとBの2人が、別々の部屋で取り調べを受けているとする。囚人には2つの方策があり、1つは「黙秘を続けること (協調)」, もう1つは「共犯証言をすること (裏切り)」であるとする。一方が共犯証言をしてもう一方が黙秘すれば、共犯証言した者は減刑されて半年、黙秘した者は5年の刑罰が科されるとする。両者とも黙秘すれば両者とも1年の刑罰が科され、両者とも裏切れば両者とも3年の刑罰が科されるとする。これをもとに刑罰表を作成すれば、(図表2)の通りである。

(図表2) 囚人のジレンマゲーム

		囚人B	
		黙秘 (協調)	共犯証言 (裏切り)
囚人A	黙秘 (協調)	A 1年 B 1年	A 5年 B 半年
	共犯宣言 (裏切り)	A 半年 B 5年	A 3年 B 3年

2人の囚人は黙秘(協調)するか共犯証言(裏切り)するかジレンマに立たされるが、この刑罰表の通りであれば、相手が黙秘しても共犯証言しても、自分は共犯証言した方が刑罰は軽くなるので、どちらも共犯証言することになる。例えば、囚人Aは、囚人Bが黙秘すれば自分も黙秘すれば1年、共犯証言すれば半年であるので、この場合には共犯証言することが有利になる。囚人Bが共犯証言するとすれば自分が黙秘すれば5年、共犯証言すれば3年であるので、この場合も共犯証言する方が有利になる。囚人Bについても同様に考えることができる。その結果、どちらも協調して黙秘すれば両者とも1年の刑罰になるが、そのようにならないで、どちらも3年の刑が確定する。この例は個人的合理性と集団的合理性が一致しない例であり、現実にはこのような状況は多々ある。企業間関係はまさにこのような状況が多いと考えられる。

(図表3) A企業とB企業の利得表

		企業B	
		協調	裏切り
企業A	協調	X = 5、X = 5	U = 0、V = 8
	裏切り	V = 8、U = 0	Y = 2、Y = 2

$V > X > Y > U$ の関係がある。

では、なぜ競争企業が協調するのか、(図表3)の利得表を用いて説明する(牛丸, 2007, pp.102-106, 清水, 2000, 第5章, 松島, 2002, 第4章)。(図表3)は(図表2)を刑罰ではなく利得という視点から表したものであり、考え方は同じである。企業Aが協調行動を採れば企業Bも協調行動を採るが、Aが裏切ればBは翌期に裏切り、その後も裏切るとする。企業Aが協調し続けた場合の利得(C)は、

$$C = 5 + 5w + \dots + 5w^{t-1} + 5w^t + 5w^{t+1} + \dots$$

$$= 5/(1-w)$$

となる。wはアクセルロッドの未来係数とよばれるもので、同じ相手と将来も付き合う確率である。これは利得の割引因子とも解釈できる。wがゼロであるということは、現時

点のみを考慮するということを意味し、 w が1に近くなると、現在の利得も未来の利得もほぼ同じ程度重視するということを意味する。A が t 期に裏切ればB は $(t+1)$ 期に裏切ることになるので、その場合のAの利得(D)は、

$$D = 5 + 5w + \dots + 5w^{t-1} + 8w^t + 2w^{t+1} + 2w^{t+2} + \dots$$

となる。この時、 $C > D$ であれば協調した方が利得が多くなり、 $C < D$ であれば裏切った方が利得が多くなる。

協調関係を維持する方が利得が多くなる条件は、 $C > D$ を満たせばよいので、

$$\begin{aligned} C - D &= (5 - 8)w^t + (5 - 2)w^{t+1} + (5 - 2)w^{t+2} + \dots \\ &= -3w^t + 3w^{t+1}(1 + w + w^2 + \dots) \\ &= -3w^t + 3w^{t+1} \cdot (1/(1 - w)) \\ &= 3(2w - 1)w^t/(1 - w) \end{aligned}$$

から、 $0 < w < 1$ より、 $w > 0.5$ であれば協調関係が続くことになる。一般形で示せば

$$\begin{aligned} C - D &= (X - V)w^t + (X - Y)w^{t+1}/(1 - w) \\ &= \{(V - Y)w - (V - X)\}w^t/(1 - w) \end{aligned}$$

となる。上式が正であればよいので、また $0 < w < 1$ を考慮して、

$$w > (V - X)/(V - Y)$$

のとき、企業同士が協力することになる。上式の不等式が成立する可能性を高めるには、 V の値、 Y の値が決まっているとすれば、 $V > X > Y > U$ であるので、 X の値すなわち協調行動からの利得を大きくすればよいということの意味している。上述のことはA企業について述べたが、B企業でも同様である。また、上述の利得表はAとBが対称で、同じであるということにしているが、対称でなくても同様に考えればよい。

ただ以上の結論は無限の期間を前提としたものであり、有限回ではこの結論は成り立たない。というのは、有限期間を前提とすると、最後は1回限りのゲームと同じになるので、必ず裏切った方がよいということになる。この推論を逆向きにたどると、すべての期間に協調しない方がよいということになる。しかし、企業行動において同じ取引相手との活動が繰り返されている場合、終わりから逆算したり、有限期間が決まっている場合は別として途中で終わると仮定して行動していない。それ故、今までも継続して取引が行われている場合において、有限期間を前提とした結論は現実的ではなく、無限期間を前提とした取引がなされていると仮定した方が現実的であると思える。

このようにゲーム論を用いれば、競争関係にある企業でさえも協調行動を採ることがあるということの説明できる。また、協調関係の形成条件は、前述したように、関係者がお互いに単独で行動するより何らかの利益を獲得し、協調行動からの利益をできるだけ多くするということである。しかも条件を満たすように利益の分配を適切にすることが必要で

あるということである。これらのことは前述の利得表や w に影響を与えることになる。利益には業務上のコストの削減のような財務上の利益のほかに、市場へのアクセスが容易になる、リスクの分散ができる、技術革新や新製品開発が容易に達成できる等の非財務の利益も含まれる。これらの広い意味での利益を測定するには、もちろん財務・非財務の情報両者が必要になる。利益の計算には、機会原価や長期的観点に立った投資リスクも考慮することが必要である。

また協調関係をもつためには、協働を組もうとする意識を高めることが必要である。この動機に影響する要因として、相手に対する影響力（パワー）もあるが、信頼が重要である。信頼には契約に基づいた信頼、能力への信頼、好意的感情からの信頼がある（張，2004，第2章，小林，2004）。しかし、基本的には、信頼のためには両者が Win Win の関係を持つことが必要である。そのためには、既存の取引の仕方の見直しが必要である。例えば、情報共有による共同活動の促進や、機会主義的活動の抑制の仕組みを作ること、利益分配やリスク分配を適切に行うこと等が必要である。

以上のようにゲーム論は現実の興味ある問題を対象としているが、実際には思ったほど役立っていないことも事実である。というのは、単純化のためにあまりに現実的でない仮定を置いていたり、数理的に扱われすぎていたり、現実の問題から乖離しているからである。すなわち、ゲームに参加している企業が全て合理的で相手の手もたらす成り行きを理解できると仮定していたり、不確実性を仮定してあまりに数学的展開が複雑になっているからである。しかし、ゲーム理論は現実の問題を客観的にとらえ、競争関係にある企業がなぜ協力関係を取ろうとするのかについての理解を助けてくれたり、また協調関係を築くには何をすべきか、という問題を解決する糸口を与えてくれるように思える。

IV 協調関係達成のためのアプローチ法と管理会計の役割

協調関係を達成するには、2つの方法が考えられる（牛丸，2007，第7章）。1つはゲームの利得構造を変えることによってジレンマを解決しようとする方法である。すなわち、裏切りをした相手に何らかのペナルティを与える方法である。強制による協調のためには、適切な利得表（ペナルティ表）を設定する必要がある。また実行結果から、利得（ペナルティ）を決めるには相手の行動を監視し、裏切っているかどうかを知る必要がある。そのためには、モニタリングコストが発生することになる。

もう1つの方法は、強制ではなく、自発的にジレンマを解決しようとすることを目指す方法である。前節で詳しく述べたように、双方とも協調戦略を選択した方が多くの利益をもたらすというような仕組みを考案することなどが、これに属する。

自発的行動に対して外部から報酬やペナルティを強制的に与えれば、自発的な動機付けが弱くなるという特徴があり、また、強制による協調の有効性は不確実性の増大に伴い増大するが、あるポイントから低下するという特徴を持つ。それ故、自発的協調の方が一度確立されれば、強制による協調よりも、より強く取引相手との関係の長期間の安定性に好ましい影響を及ぼすと思われる（牛丸，2007，pp.120-122）。ただ、企業環境が不確実になるほど、継続取引を不確定にし、また協調行動による期待利得が下がるので、自発的協調の有効性は下がることになる。それ故、継続性を強化するためには、関係特殊的投資の実施や、リスク分配をより適切に行う必要がある。環境が不確実になるほど、一般的に取引相手の機会主義的行動を抑えるためには、取引相手に対するモニタリングの強化、より一層の関係特殊的投資の促進、自社が目指す共通目標と取引相手の目標を一致させる仕組みづくりをすること、より強い信頼の構築等が重要となる。

以上から、協調関係を達成するには、自発的協調を基礎とし、ゲーム論からの知見をもとに、それが達成しやすいような条件を整えることが必要である。ただそれのみでは協調が達成できないので、取引相手の行動や業績をモニターしながら、必要に応じて強制による協調手段を行使する必要があるように思える。

管理会計は、このような課題に各種の重要な役割を果たすと思える。自発的協調を促進させるためには、まず第1に、協調すべき相手の選定と、協調による利益機会を探索する必要がある。その際、シナジー効果の測定が重要になる。シナジー効果は各種の尺度で測定できるが、最終結果は財務尺度によって評価しなければならない。個々の効果と財務的效果を関連付けて把握するには、管理会計が有用である。

第2に、自社が目指す共通目標と取引相手の目標を一致させることが必要である（皆川，2008，第9章）。それにより、取引相手が自己の目的を達成することが共通目標の達成になるので、機会主義的行動は起こりえないことになる。そのためには、両者を一致させるような仕組みづくりと、首尾一貫した目標展開が必要になる。共通目標と取引相手の目標は多様であり、これらの目標を調整することが必要になる。目標間の調整には管理会計が有用で、財務目標と非財務目標の両者を関係づけるのに役立つ。その際には、取引相手との間で財務・非財務情報の共有が必要になり、そのためには取引相手との間での信頼の構築が必要になる。

第3に、協調行動をもたらすような利益分配法の決定、すなわち囚人のジレンマを解消できるような利益分配法を工夫することが必要である。利益分配は損失を被る取引相手に対して補助金を与えるやり方もあるが、通常は適切な振替価格の設定を通じて分配される。振替価格の決定には、どの範囲までのコストを含むべきか、補助金をどのように振替価格に反映させるかが重要になる。この決定には管理会計情報が重要な役割を果たす。

第4に、協調行動をもたらすような関係特殊的投資を実施すること、リスク分配法の決定が必要である。関係特殊的投資には、その実行可能性と効果が適切に把握されなければならない。またその投資に伴う投資リスク、実施リスク等の適切な分配がなされなければならない。投資評価に管理会計情報は重要な役割を果たし、またリスク分配にはリスク分を含めた振替価格の設定がなされることが多いが、適切な負荷の決定には管理会計が有用な役割を果たす。

第5に、自発的協調の場合、強制による協調の場合のどちらの場合にも、実施相手に対する実行動や実施結果を評価するためにモニタリングが必要である。特に後者の場合には、報酬やペナルティの額を決定するために必要である。実施結果は財務・非財務指標によって測定され、両者の関係を考慮しながら評価することが必要である。モニタリングを行えばコストが発生し、そのコストの算定、モニタリングの効果の算定が重要になる。これらのことにも、管理会計は重要な役割を果たす。

以上のように、協調行動を達成するために管理会計は各種の役割を果たすのであるが、以下の章で、最も協調行動を考える時の中心課題であると思われるシナジー効果の測定、利益・リスク分配に焦点を絞り、考察することにする。

V 協調行動によるシナジー効果の測定

企業が協調関係を築く場合は、特別な理由がない限り、個別行動によって得られる利益よりも協調行動によって得られる利益の方が多い時である。シナジー効果は、協調行動によって得られるこの超過利益である。それ故、シナジー効果が発生することが、通常の場合、協調関係を築く時の前提条件になる。取引相手との間で適切な利益分配がなされるとすると、シナジー効果が大きくなればなるほど、取引相手の利益が大きくなる。それ故、協調行動のためには、シナジー効果をできるだけ大きくする必要がある。シナジー効果の増大には、業務の適切な管理、実行が必要であり、シナジー効果が生まれやすいような枠組みを設計することが必要である（木村，1995）。

シナジー効果の要因には諸種のものがあるが、次のものが代表的である（グールド&キャンベル，2002）。第1は、特定のプロセスや機能についてのノウハウや情報を共有することで、これにより業績改善できる。異なるノウハウに触れるだけでも効果があると思われる。第2は、企業間で戦略を調和させることによって、目指すべき目標を首尾一貫性あるものにするすることで、これにより利益効果が期待できる。第3は、業務のやり方を標準化することで、これにより無駄が省ける。無駄の削減は、在庫コストの削減、設備効率の改善、顧客対応のスピード改善をもたらす。第4は、流通経路、生産販売組織、機械、倉

庫等の有形固定資産を共有することで、これにより新しい販売機会を得たり、無駄の削減ができる。第5は、仕入先、顧客、競争相手に対する交渉力の強化することで、これにより、収益増加、原価削減に役立つ。

シナジー効果がどのような要因に基づいて発生するのか明らかにし、シナジー効果を具体的に財務数値で測定してみる必要がある。その測定は難しいが、概算値でもよいので測定してみるのが重要である。シナジーの測定は、協調することによる費用の節約分で評価される場合と、協調することによる利益の増加分で評価される場合がある。正確な測定には、活動基準原価計算（ABC）や、財務数値と非財務指標の因果関係を明確化したい場合には、ストラテジーマップやバランスト・スコアカードが有効である。シナジー効果を測定することにより、協調関係による利益が明確になり、利益効果が大きければ関係の維持が強化される。また、取引相手の選定にも役立つ。さらに次節で述べるような振替価格の決定にも役立つ。

シナジー効果は比較的早期に効果が現れるもの、効果の発現に時間を要するもの、また追加コストや除去・整理コストを要するものもある。シナジー効果を見積もる場合、効果を過大評価したり、実現可能性を過大評価する可能性があるので注意が必要である。それを防ぐために、シナジー効果の影響度と実現可能性を2つの軸として、それぞれを高、中、低に3分類したシナジー効果を把握するためのマトリックス表を作成してみることも有効である。

シナジーには、計画的シナジーと創発的シナジーがある。前者は計画時にある程度予測できるシナジーであり、後者は計画時に予測されないで、実施過程で湧き出てくるシナジーである。創発的シナジーの場合には予測不能であるので、利益分配法の決定にこれらの効果を考慮するとすれば、これを事前にどのように評価するかが重要となる。

VI 協調関係をもたらす利益分配、リスク分配の重要性と管理会計

繰り返しによって協調が発生する可能性が生じるが、協調が保証されることはない。また、継続的關係から生ずる協調は壊れやすい。それ故、企業間の協調のためには、適切な利益分配が必要である。本節では、企業間の協調關係が特に重要になる SC における關係、すなわちアセンブラーとサプライヤーの關係に焦点を当てて考察する。

SC において、利益分配の方法は諸種のものが考えられるが、部品価格を利用した方法が一般的である。部品価格はサプライヤーのコスト回収の手段でもあり、かつチェーン内の企業間利益配分の手段でもあると考えられる。そのため、部品価格の中に、適切な利益分配分をいかに反映させるかが重要な問題となる（下野，2005）。

サプライヤーの生産コストの上昇分について、費用削減の余地が小さい場合には、アSEMBラーはサプライヤーが価格上昇に転嫁することを認める割合を高くすべきである。通常では、価格調整の際、原材料の増加を価格に転嫁することを認めるが、労務費の増加を転嫁することは容易に認めていないようである。というのは、原材料費はサプライヤーが自由に変化させる能力を持たないが、労務費は節約可能であるからである。この方法は、サプライヤーに適切なインセンティブを与えるものと思われる（マクミラン、1995、第13章）。

またSC企業間の取引には関係特殊的投資が必要であるが、サプライヤーがリスク回避的であれば、必要な設備に対して十分な投資をしようとは思わないかもしれない。関係特殊的投資をサプライヤーに行わせるためには、契約によって投資を義務づけることもできるが、契約ではあらゆる事態を明記できない。それ故、サプライヤーにその投資に対するリスク分に対して一定の補助金を与えれば、そのような状況は回避できる。その補助金としての役割を果たすのが部品価格であり、部品価格を増額することで補助金を与えたのと同じ効果をもつことになる。

部品価格について、門田教授は詳細な計算式を示して説明している（門田、2009、p.83）。関係箇所のみを要約して示せば、基本的に部品価格は、

部品価格 = 単位当たり全部原価 + 単位当たり目標利益（配分利益）

で計算される。全部原価の中には、関係特殊的資産に対する投資のリスクに対応する分（金型減価償却費）が含まれている。すなわち、部品単位当たり金型減価償却費は、

単位当たり金型減価償却費 = 購入原価 / 耐用年数にわたる見積生産量

で計算され、この額をその他の単位当たり全部原価に加算している。

リスク保証に関しては、サプライヤーを貸与図メーカーと承認図メーカー2つのタイプに分けて説明している（門田、2009、pp.83-86）。貸与図メーカーとは、アSEMBラーの図面通りに製造することを請け負うサプライヤーであり、承認図メーカーとは、製品開発能力をも提供しているサプライヤーである。貸与図メーカーでは、（実際の販売台数 < 期待数量）の場合には、アSEMBラーが未回収の減価償却費を負担し、（実際の販売台数 > 期待数量）になった場合は、部品価格はこの時点で交渉することによって、単位当たりの金型の減価償却費の額だけ減額することになっている。そのため、貸与図メーカーは金型費の回収に関しては損失も発生しないし、超過利益も発生しないが、承認図メーカーは、需給不対応によって生じた金型に投資するリスクを負担することになっている。

協調関係を持たせるためには公平な利益配分が必要であるので、門田教授はそのような配分利益を加算した部品価格をインセンティブ価格と名付け、次のような独自の計算法を提案している（門田、2009、p.87）。

インセンティブ価格としての部品価格 = 部品単位当たり全部原価 + 単位当たり配分利益
 単位当たり配分利益 = サプライヤーの利益総額 / 予定販売量

サプライヤーの利益総額 = サプライヤーの単独行動利益 + (アSEMBラーとサプライヤーとのシナジー効果) × (シナジー効果へのサプライヤーの寄与度)

シナジー効果へのサプライヤーの寄与度 = サプライヤーの無形資産形成費用 / (サプライヤーの無形資産形成費用 + アSEMBラーの無形資産形成費用)

上式におけるサプライヤーの無形資産形成費用は、サプライヤーの生産管理や品質管理のノウハウに関する形成費用等であり、アSEMBラーの無形資産形成費用は、当該部品に関する研究開発費用等である。

門田教授が提案した上式の配分利益では、シナジー効果と無形資産形成費用が測定できるということが前提になっている。そのためには、アSEMBラーとサプライヤーの間的情報交換、情報共有が重要な前提条件になっている。またシナジー効果への寄与度の計算に、無形資産形成費用での按分法を採用しているのは、寄与度を直接測定するよりも費用の方が測定しやすいこと、シナジー効果は特に無形資産によって影響されるということを反映していると思われる。

Ⅶ お わ り に

企業が全ての価値活動を1社で実施している場合は問題ないが、競争力は各企業の価値活動の連鎖の適切な管理からもたらされる。本稿は効率的な管理のためには、優れたコアコンピタンスをもつ企業を選び協調関係を築き、協力して業務を行い、その業務が全体的観点から適切に実行されるようにすることであると考へ、論を展開している。

企業間管理を考へる場合、競争と協調の関係を考へに入れることが重要である。現実には多様な企業が存在するので、多様な競争と協調の関係が存在する。そして企業間の相互作用を考へしながら、適切な協調関係を築くことが重要になる。

本稿では、このような問題に対する考へるの糸口を与えるものとしてゲーム理論をとらえ、これをもとに現実の問題を理解し、解決策を模索している。ゲーム理論は数理的に解析され発展を遂げてきたので、現実の問題に適用するにはあまりに単純化されているが、問題へのアプローチ法を教へてくれるように思う。ゲーム理論によれば、競争関係にある企業でさえも、ある条件下で協調関係を築くことも論証できる。また相互作用を考へることによって、意図せざる結果を見出すことができ、これを応用することで、巧妙な戦略を考へ案できる。

本稿ではなぜ競争関係にある企業が協調関係を築くようになるのかを考へし、協調関係

を維持しながら、利益を増大するにはどうすればよいのかについて管理会計の立場から明らかにした。メンバー全体の利益を増大するには、シナジー効果が最大限発生するように、管理会計情報による各企業の自律的な活動を調整、管理することが必要である。またそれを個々の参加企業に適切に分配するにも、管理会計情報に依存せざるを得ない。本稿では、SCメンバー企業の利益分配の方法として部品価格について考察した。その部品価格の中には、全部原価のほかに関係特殊的投資に関わるリスク負担分、シナジー効果の配分利益が含まれることが必要であることを述べた。このように共有されるべき情報には、市場環境の情報、技術情報、参加企業の情報等の各種のものがあるが、自社あるいは他社の会計情報は、特に重要であると思われる。

参 考 文 献

- Anderson, S. W. and H. C. Dekker, "Strategic Cost Management in Supply Chains, Part 1: Structural Cost Management", *Accounting Horizons*, Vol. 23, No. 2, 2009.
- Caglio, A. and A. Ditillo, "A Review and Discussion of Management Control in Inter firm Relationships: Achievements and Future Directions", *Accounting Organizations and Society* 33, 2008.
- Porter, M. E., *Competitive advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, The Free Press, 1985, (ポーター, M. E. 著, 土岐 坤, 中辻萬治, 小野寺武夫訳, 『競争優位の戦略: いかに好業績を持続させるか』, ダイヤモンド社, 1989年).
- Shank, J.K. and V. Govindarajan, *Strategic Cost Analysis: The Evolution from Managerial to Strategic Accounting*, Irwin, 1989, (シャンク, J. K., ゴビンダラジャン, V. 著, 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年11月).
- Thrane, S. and K. S. Hald, "The Emergence of Boundaries and Accounting in Supply Fields: The Dynamics of Integration and Fragmentation", *Management Accounting Research* 17, 2006.
- アイゼンハート, K. M., ゴルニック, D. S. 稿, 有賀裕子訳, 「共進化のシナジー創造経営: 全体最適コラボレーションを超えて」, 『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス』, 2001年。
- 新江 孝著, 『戦略管理会計研究』, 同文館, 2005年9月。
- 張 淑梅著, 『企業間パートナーシップの経営』, 中央経済社, 2004年3月。
- グールド, M., キャンベル, A. 稿, 「シナジー幻想の罠」, 『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス』, 2002年8月。
- 浜田和樹稿, 「企業間システムの戦略と管理会計」, 門田安弘, 浜田和樹著, 『企業価値重視のグループ経営』, 税務経理協会, 2006年1月。
- 木村彰吾稿, 「ネットワーク的企業間分業組織と会計システムの有用性に関する考察」, 『会計』, 第155巻, 第6号, 1995年6月。
- 小林哲夫稿, 「組織間マネジメントのための管理会計 信頼構築とオープンブック・アカウンティング」, 『企業会計』, 第56巻, 第1号, 2004年。
- ネイルバフ, B. J., ブランデンバーガー, A. M. 著, 『コーペティション経営: ゲーム論がビジネス

- を変える』, 日本経済新聞社, 1997年2月。
- 沼上 幹著, 『経営戦略思考法: 時間展開・相互作用・ダイナミクス』, 日本経済新聞出版社, 2009年10月。
- マクミラン, J. 著, 伊藤秀史, 林田 修訳, 『戦略のゲーム理論: 交渉の契約・入札の戦略分析』, 有斐閣, 1995年8月。
- 松島 齊稿, 「繰り返しゲームの新展開: 私的モニタリングによる暗黙の協調」, 今井晴雄, 岡田章編著, 『ゲーム理論の新展開』, 勁草書房, 2002年4月。
- 皆川芳輝著, 『サプライチェーン管理会計』, 晃洋書房, 2008年11月。
- 門田安弘著, 『企業間協力のための利益配分価格』, 税務経理協会, 2009年6月。
- 村上裕志稿, 「SCM への共進化概念の適用に関する一試案」, 京都産業大学マネジメント研究会『京都マネジメント・レビュー』, 第6号, 2004年12月。
- 清水 剛稿, 「協調行動の進化」, 高橋伸夫編, 『超企業・組織論 企業を超える組織のダイナミズム』, 有斐閣, 2000年10月。
- 下野由貴稿, 「サプライチェーンにおける利益・リスク分配: トヨタグループと日産グループの比較」, 『組織科学』, 第39巻, 第2号, 2005年。
- 牛丸 元著 『企業間アライアンスの理論と実証』, 同文館, 2007年9月。
- 山倉健嗣稿, 「アライアンス論・アウトソーシング論の現在 90年代以降の文献展望」, 『組織科学』, 第35巻, 第1号, 2001年。