

論 説

中小企業の経営革新に対する 連携形態の比較考察（上）

中原 秀 登

〈目次〉

- 1 はじめに
- 2 中小企業による経営革新
 - 1) 経営革新の意義と取り組み
 - 2) 経営革新に向けた中小企業の強みと課題
- 3 中小企業による研究開発
 - 1) 研究開発の現状
 - 2) 研究開発の特徴
- 4 中小企業による事業連携
 - 1) 事業連携の現状
 - 2) 事業連携の動向
- 5 連携活動による経営革新
 - 1) 異業種交流による経営革新
 - 2) 産学連携による経営革新（以上、本号）
 - 3) 新連携支援による経営革新（以下、次号）
 - (1) 新連携支援制度
 - (2) 新連携支援の実施状況
 - (3) 新連携支援の効果
 - (4) 新連携支援の課題
 - (5) 新連携支援のマネジメント
- 6 おわりに

1 はじめに

現在、グローバル化の進展や目覚ましい技術革新を背景に社会経済を巡る市場構造が大きく変化し、それに対応すべく経営環境も極めて厳しい状況にある。その中で、中小製造企業もその存立基盤としてきた事業体制を見直し、自ら新たな事業分野を開拓していく必要に迫られている。このように変化する経営環境の中で中小企業が生き残り、成長していくためにも、中小企業自らが新製品を開発し、新事業へ積極的に進出するなどの経営革新に迫られている。

とはいえ、ビジネスサイクルの短縮化、技術の高度化や擦り合わせによる製品の高付加価値化などの市場ニーズに応じて、経営資源で制約のみられる中小企業が自らの力のみで経営革新へ取り組んでいくことは困難となりつつある。しかも単に自社の不足した経営資源を補完するばかりでなく、自らの強みを活用しながら技術の高度化や新製品開発などの経営革新に取り組むシステムを構築していくことが、中小企業の競争力を発揮していく上で大きな課題となってくる。そこから、経営資源に制約がみられるとはいえ、技術力等固有の経営資源を有し、小回りの利く中小企業にとって、新製品を開発し、新事業を創出していく経営革新のために外部組織との連携活動が注目されることとなる。また中小事業者の自助努力を前提としつつ、新事業の創出と成功に向け、複数の事業体が協力する連携活動を支援する新連携支援法が2005年に施行されるなど中小企業の経営革新に対する連携の支援策も整備されつつある。

そこで本研究では、新製品開発などの経営革新に向け、とくに中小企業単独での新事業の創出が困難となる中で、外部組織との、なかでも異分野組織との連携活動を通して新製品の開発や新事業の創出により経営革新を促す異業種交流、産学連携および新連携支援の連携形態を対象に、これら連携形態の経営革新に対する意義と課題について比較考察し、経

営革新に対する連携活動のマネジメントについてみていく。

具体的に、まずは企業成長や経済活性化に対する中小企業による新製品開発や新分野進出などの経営革新の意義を明らかにする。ついで、新製品の開発や新分野への進出に際して重要な要因となる研究開発や技術開発の現状と問題点を踏まえながら、中小企業の開発活動を中心に連携活動の必要性や意義について概観する。さらにそれぞれ独立性を保ちながら外部の経営資源を活用していく連携活動として事業連携の現状を踏まえた上で、連携活動の形態として異業種交流、産学連携、新連携支援を対象に、その現状を踏まえながら、それら連携形態を通じた新製品開発や新事業創出などの経営革新に対する意義と課題についてみていく。最後に、それらの比較考察を通して、経営革新に向けた連携活動のマネジメントについてみていく。

2 中小企業による経営革新

1) 経営革新の意義と取り組み

中小・ベンチャー企業のもつ活力や創造力は、新製品の開発などにより新たな事業機会の創出を通して企業成長をもたらし、経済を活性化していく上で重要な要因となる¹⁾。

(1) 経営革新への取り組み

新製品の開発などにより新たな事業活動を行うことで企業成長を図ることが、「経営革新」である。経営革新は、具体的に新製品の開発はもとより、販売方法の革新、デザインの革新、サービスの革新、新商品の

1) 経済成長の要因である我が国法人企業の付加価値額の伸び率に対する中小企業の寄与は、2000年代で40.3%と90年代から40%台を占めつづけ、経済成長に対する中小企業の重要な位置づけが理解される。中小企業庁編『2009年版中小企業白書』経済産業調査会、57頁。

仕入など必ずしも技術的要素を含まない活動も含み、いわばシュンペータの主張するイノベーションと類似し、いずれも多様性に富んだ創造的な事業活動が経営革新である²⁾。

ところで、中小企業による経営革新への取り組みについて、『2005年版中小企業白書』によると³⁾、1999年以降84.2%の大半の中小企業で経営革新に取り組みされており、中小企業では積極的に経営革新へ取り組んでいる様子が窺われる。取り組む経営革新の具体的な活動内容については、「新しい商品の仕入又は生産」（64.7%）や「新しい技術・ノウハウの開発」（60.7%）の他、「新分野進出，多角化」（47.8%）、「新しい販売方式の導入」（42.9%）等の取り組みが行われている。

次いで、経営革新の成果について従業員規模の成長率でみていく。新分野進出の経営革新を行った企業の成長率が19.7%と最も高いことをはじめ、新しい商品の仕入又は生産での成長率は11.7%、新しい技術・ノウハウの開発での成長率は10.2%と、いずれも高い成長率を示している。このことから、経営革新への取り組みは従業員規模からみて中小企業の成長にとってプラスの効果のあることが分かる。つまり経営革新という新しい事業活動へ取り組む前向きの企業行動は、なかでも新技術や新製品の開発により新しい事業分野へ進出することは、結果として企業自らを成長させることができるといえる。

2) 中小企業基本法によると、「経営革新」とは、新商品の開発又は生産、新役務の開発又は提供、商品の新たな生産又は販売方式の導入、役務の新たな提供方式の導入、新たな経営管理方法の導入、その他の新たな事業活動を行うことにより、経営の相当程度の向上を図ることをいい、シュンペータのイノベーションと同義に取り扱っている。中小企業庁編 『2005年版中小企業白書』ぎょうせい、46頁。

3) 中小企業庁編、同上白書、46～47頁。

(2) 新分野進出への取り組み

経営革新への取り組みの中で、企業成長にプラスの効果をもたらす新分野進出への取り組みから経営革新の特質を改めてみていく。新分野へ進出する理由については、「将来的に自社の柱となる事業を創出」(85.2%)をはじめ、「顧客の要請へ対処」(71.7%)、「既存事業の売上不振を補填」(71.5%)の他、「地域社会への貢献」(41.6%)、「新しい事業を思いついた」(40.8%)などがあげられている⁴⁾。このことから、市場ニーズの多様化をめぐる企業間競争の激化から既存事業への不安が一層高まる中で、将来の新たな事業収益を確保していくための経営革新として新分野へ進出の図られていることが分かる。

さらに新分野へ進出した中小企業の中で、事業化にほとんど成功している中小企業は28.4%で、成功した事業の多い中小企業は26.0%と、新分野へ進出した半数以上の中小企業で成功がみられた。その場合の市場領域としては、「成長・拡大している市場」(34.5%)の他、「市場と認知されて間もない市場」(27.3%)や「安定した成熟市場」(24.1%)であった。既存事業との関連性では、「既存事業・ノウハウとの関連性」(52.1%)の他、「既存取引先や販売先との関連性」(28.9%)による新分野への進出が多く図られていた⁵⁾。このことから、中小企業による経営革新として新分野へ進出するにあたっては、市場や事業として全く新規の分野ではなく、ある程度安定した成長性を見込める市場を対象とし、既存事業でのノウハウの有効活用できる分野へ進出していくことが重要な成功要因となっていることが理解される。これは、中小企業にとって安定した成長の見込める市場を対象に自社の既存技術や既存製品がどのように応用可能かを判断し、その方向性を見出して開発力を深耕し、関

4) 中小企業庁編, 同上白書, 80頁。

5) 中小企業庁編, 同上白書, 82頁。

連した製品や技術分野を拡張していくことが、新分野へ進出していく、ひいては経営革新を推進していく上で重要な課題となることを示唆している。

2) 経営革新に向けた中小企業の強みと課題

(1) 中小企業の強み

経営革新を実現する上で、既存事業からの展開がその重要な成功要因となる中で、既存技術や経営ノウハウなど中小企業自らの「強み」や「弱み」などの特徴を改めて把握していくことが重要となる。そこで、まずは経営革新としてのイノベーションに向けた中小企業の取り組みにあたっての特徴として、「経営者による創意工夫」（17%）をはじめ、「経営者のチャレンジ精神」（16%）と「経営者の素早い意思決定」（16%）に力点が置かれていることである⁶⁾。ここに、中小企業では経営者の創意工夫、チャレンジ精神や迅速な意思決定という経営者の資質およびリーダーシップの発揮にウェイトがおかれて経営革新に取り組まれている特徴が看取される⁷⁾。

また経営革新を実現していく上で、中小企業自らの強みについては、「経営者と社員、部門間の一体感・連帯感」（24%）や「個別ニーズにきめ細かく応じる柔軟な対応力」（22%）の他、「経営における迅速かつ大胆な意思決定能力」（18%）が多くあげられている⁸⁾。すなわち中小企業は、経営者の迅速かつ機動的な意思決定やリーダーシップの発揮に

6) 中小企業庁編『2009年版中小企業白書』, 47頁。

7) 「代表者（経営実権者）の人物、考え方が影響した社風が表れている」企業で、経営革新に取り組み、目標を達成している割合は64.1%と、そうでない企業に比べ22.3ポイント高くなっている。このことから、まずは経営者自身が経営革新につながる考え方をもつことが、経営革新への取り組みや成功にとって重要であることが窺える。中小企業庁編『2005年版中小企業白書』, 53頁。

8) 中小企業庁編『2009年版中小企業白書』, 52頁。

より社員や部門をまとめて市場ニーズへ柔軟に対応し、経営革新を実現していく点に強みがあるといえる。つまり経営革新に際して、中小企業は経営者の能力やリーダーシップを中心とした組織の柔軟性や機動性といった点にウェイトをおいて経営革新に取り組み、そうした特性を生かしてニッチ市場を対象に全社一丸となってきめ細やかで迅速な対応のとられることが強みとなっているといえる⁹⁾。

(2) 中小企業の課題

他方で、経営革新に向けた中小企業の課題としては、「適切な人材の維持・確保」(28%)をはじめ、「資金調達」(18%)、「活動のビジョン・戦略が明確でなかった」(13%)、「従業員の動機づけ」(11%)など、人材確保や資金調達の他、経営戦略の策定などが課題としてあげられている¹⁰⁾。経営革新の中で、とくに新分野進出に際しての問題点としては、「技術を有する人材の確保」(42.7%)や「経営ノウハウの不足」(36.6%)をあげる企業が多くなっている¹¹⁾。これは、中小企業が経営革新としての新分野へ進出していくにあたって、技術人材や経営ノウハウといったソフトな経営資源の蓄積や確保が重要な課題であることを示唆している。

また経営革新を実現していく上で中小企業の弱みとしては、「規模の経済性の発揮」(▼39%)をはじめ、「豊富な種類の商品・サービスの品ぞろえ」(▼21%)や「必要資金の調達力」(▼20%)等が認識されている¹²⁾。これは、中小企業による経営革新への取り組みの特徴であった顧

9) 過去10年間に実現されたイノベーションの担い手について、主力事業でニッチの性格の強い市場であるほど、「ほとんど」と「どちらかという」とを合わせて中小企業によって実現される割合が45%と高く、中小企業はニッチ市場で経営革新を実現していることを特徴としているといえる。中小企業庁編，同上白書，50頁。

10) 中小企業庁編，同上白書，55頁。

11) 中小企業庁編『平成9年版中小企業白書』大蔵省印刷局，340頁。

12) 中小企業庁編『2009年版中小企業白書』，52頁。

客ニーズへのきめ細かい機動的な対応の裏返しとして、そのための豊富な商品の品揃えに必要な資金調達、およびスケールメリットの発揮しづらいことが弱みとなっていることを表わしている。

あるいは経営革新実施企業の課題として、中小企業金融公庫の「中小企業動向調査」によると、「採算確保」が50.1%と最も多く、次いで「マーケティング・販売力」(30.7%)、「技術・開発力」(24.4%)、「人材確保」(24.2%)、「資金調達」(21.3%)があげられている¹³⁾。このことから、中小企業において経営革新としての新事業進出への志向が高まる中で、リスクの高い新事業の採算性をはじめ、経営革新の実施にあたり販売力や技術開発力、資金調達や人材確保など経営資源の脆弱さが大きな課題となっていることが分かる。

いずれにしても中小企業の生き残りや成長にとって、現在の経営環境の中で、経営者自らがリーダーシップを発揮し、全社一丸となって顧客ニーズへきめ細かくかつ機動的に経営革新へ取り組むことが中小企業の特徴となっていた。しかしながら経営革新を実現していく上で、技術開発、人材確保や資金調達、経営戦略や事業計画の策定などが課題となっていた。そうした課題とともに、市場ニーズに対応した豊富な品揃えやスケールメリットを発揮できるような経営革新への取り組みが中小企業の弱みとなっていた。

3 中小企業による研究開発

1) 研究開発の現状

(1) 研究開発の実施状況

経営革新や企業成長にとって、中小企業の取り組む新製品の開発や新

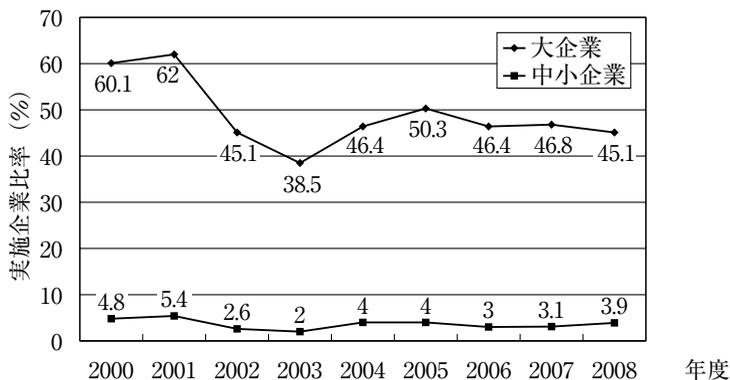
13) 中小企業金融公庫総合研究所『中小企業動向トピックス』No.30, 2005年5月26日, 2頁。

事業への進出には一定の成果がみられた¹⁴⁾。その際、成長見込みのある市場へ既存事業での技術やノウハウを適用していくことが、中小企業の新分野進出にとって大きな成功要因の1つとなっていた。そこで、中小企業が既存事業を基盤に新製品を開発し、新事業へ進出していく上で重要な要因である研究開発の現状についてみていく。

まずは、図1より研究開発の実施状況からみていく。2008年度で大企業の45.1%の研究開発実施比率に比べて、中小企業では3.9%と著しく低く、研究開発の実施そのものに対して大企業との間で著しい格差がみられる。

次いで、研究開発の投入要素である研究開発費および研究者の推移についてみていく。表1より研究開発費において、中小企業では2004年の

図1 研究開発実施企業比率の推移



注) 従業員1～299人を中小企業、300人以上を大企業とする。

資料) 総務省統計局『科学技術研究調査報告』各年より作成。

14) 経常利益が増加傾向にある企業では、自らヒット商品（売れ筋商品）を持っている割合が58.7%と高くなっている。また売上高に占める新製品の割合が5%未満の企業では、大幅および若干を合わせて41%で増収となっているのに対して、新製品の割合が11～20%の企業では56%で増収となっている。ことから、新製品による増収効果の大きいことが看取される。中小企業庁編『2005年版中小企業白書』、62頁。

10,154億円をピークに、2008年の8,707億円と近年低迷して推移している。それは、将来の技術水準に作用する売上高研究開発費比率においても、確かに1980年代の1%台から90年代以降2%台へと上昇したが、2000年代以降も2%をやや上回る停滞傾向にも表わされている。しかも2000年の大企業の研究開発費を100とすると、中小企業のそれは7.6で、05年には8.2とその格差はやや縮まったが、08年には6.9とその格差は拡大し、大企業と比べて開発資金面で大きな制約がみられる。

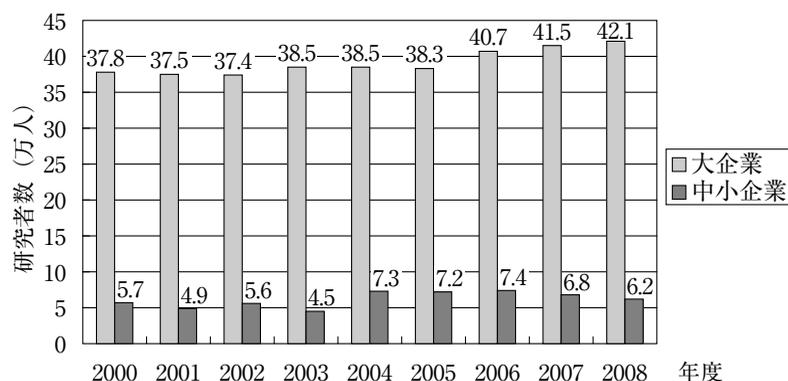
また研究者については、図2より中小企業では2000年の5.7万人から06年の7.4万人をピークに、08年の6.2万人と研究人材面でも低迷状態がみられる。しかも2000年の大企業の研究者を100とすると、中小企業のそれは15.1で、05年には18.8、08年には14.7と、開発資金と同様、その

表1 研究開発費の推移

年度		2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
研究開発費 (億円)	大企業	97,746	99,577	104,834	108,038	105,841	108,682	115,648	122,059	127,246
	中小企業	7,415	6,952	7,667	6,265	10,154	8,960	9,709	8,928	8,707
売上高研究 開発費比率 (%)	大企業	3.1	3.06	3.36	3.13	3.01	3.15	3.09	3.03	2.96
	中小企業	2.6	2.21	2.26	2.1	2.41	2.43	2.47	2.12	2.11

資料) 図1に同じ。

図2 研究者数の推移



資料) 図1に同じ。

格差は依然として大きく、研究人材面でも大きな制約がみられる。

(2) 研究開発の成果

ついで、研究開発の成果指標について、表2より売上高利益率および経常利益の関係からみていく。研究開発を実施している中小企業の売上高利益率をはじめ、1社当りの売上高や経常利益は、中小企業全体のそれらの指標を絶えず上回っている。また1社当りの売上高や経常利益に関する中小企業全体と研究開発実施中小企業の格差についても、2008年度でそれぞれ2.9倍、4.6倍の格差がみられる。しかも同じ研究開発を実施している大企業の売上高利益率をみても、2000年の大企業を100とすると、中小企業の78に対して、2008年には103と近年その格差が均衡しつつある。このことから、確かに一面で大企業と比べて中小企業では開発資源で制約がみられるが、他面で研究開発の実施が中小企業の業績に良好な影響を及ぼし、かつ大企業に劣らず良好の関係にあることが看取される。

いずれにしても市場が不透明で、企業の生き残り競争が熾烈となる中で、中小企業が売上高や利益の維持・拡大を図っていくために競争力あ

表2 研究開発の成果の推移

		年度	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
売上高利益率 (%)	中小企業全体	2.24	3.52	2.27	2.57	2.48	2.99	3.00	3.13	3.48	
	研究開発実施中小企業	3.57	4.71	2.84	3.52	4.01	4.99	5.70	5.19	5.56	
	研究開発実施大企業	4.56	5.23	3.92	4.82	5.37	5.71	5.66	5.63	5.38	
1社当りの売上高 (億円)	中小企業全体	6.1	5.6	7.6	7.3	7.6	6.5	7.6	7.2	7.4	
	研究開発実施中小企業	17.9	16.0	22.8	27.1	19.5	17.2	26.7	27.1	21.3	
1社当りの経常利益 (百万円)	中小企業全体	13.7	19.8	17.2	18.7	19.0	19.5	22.7	22.6	25.7	
	研究開発実施中小企業	64.1	75.4	65.0	95.4	78.0	86.2	152.5	140.6	118.5	

資料) 図1に同じ。

る新製品や新技術を生み出していくことが、さらにそのための研究開発へ継続的に取り組んでいくことが不可欠となる。

2) 研究開発の特徴

(1) 取り組みの特徴

経営革新の源泉となり、企業成長や発展に不可避の中小企業における研究開発の取り組みに対する特徴についてみていく。中小企業の経営革新において、成長見込みのある市場へ既存事業での技術を適用していくことが大きな成功要因となる中で、市場環境と取り組む研究開発の関係について改めてみていく。市場特性については、中小企業のうち普及・汎用化市場や下請取引市場で研究開発を実施している割合は39%、41%であるのに対して、ニッチ市場で研究開発を実施している割合は49%と相対的に高くなっている¹⁵⁾。ここにも、中小企業はスケールメリットの発揮される普及・汎用型の市場よりも、スケールメリットの発揮しにくいニッチ市場向けの研究開発へ積極的に取り組み、新製品や新技術を開発している特徴が窺える。

一般に大企業で行う研究開発は、比較的需要の大きいスケールメリットの発揮できる市場を対象に行われることから、競合企業の追従もみられ、その結果横並び的で同質的な研究開発が行われやすい。それに対して、小規模企業ほど市場規模の限られたニッチ市場向けの研究開発が行われることから、そこでの「独自性」を追求した研究開発が相対的に多く実施されていた¹⁶⁾。

こうした中小企業の独自性を追求する研究開発の特徴が、市場において全く新しい製品を生み出すことに関して、大規模企業の9.8%に対して小規模企業での17.3%と、小規模企業においてより多くの新製品を生

15) 中小企業庁編『2009年版中小企業白書』, 69頁。

み出す結果をもたらしている¹⁷⁾。このことから、中小企業ではその強みである経営者のリーダーシップを発揮して市場規模の限られたニッチ市場向けに飛躍的な変化を伴うような独自の新製品の開発へ取り組み、経営革新を実現していこうとする特性が看取される。いずれにしても中小企業では、ニッチ市場向けの独自性の強い研究開発を通して新製品を開発し、経営革新を実現していくことが一つの特徴となっている。

(2) 開発戦略と開発体制

中小企業が経営革新へ取り組んでいく上で、ニッチ市場向けに既存の事業や技術領域との関連から新製品や新技術を開発していくことが成功要因の1つとなっていた。ただしその場合の問題点として、『2009年版中小企業白書』によると¹⁸⁾、中小企業では「研究開発活動の資金が不足」(24%)、「研究開発部門の従事者数が不足」(21%)、「研究開発部門の従事者の質が不足」(16%)が多くあげられている。ここに、経営革新にとって重要な要因となる研究・技術開発に対して、研究技術人材や開発資金など開発資源の充足はもとより、それら開発資源を有効に活用し、市場ニーズに対して革新的な開発を迅速に実現していく社内体制が整っていない点に問題がみられた。

そのため中小企業が研究開発を進めていく上で重視する取り組み体制については、なかでも経営革新の実現につながるような研究成果を得た

16) 実際、企業規模別の開発競争の関係をみると、従業員301人以上の大規模企業ほど「自社が先行しているが、競合他社も追隨している研究開発」が59.1%とその割合が高い。それに対して小規模企業ほど、なかでも従業員20人以下の小規模企業では、「競合他社では全く行われていない研究開発」の割合が33.5% (大規模企業の11.0%)と相対的に高く、小規模企業ほど独自性を追求した研究開発が強くとられている。中小企業庁編『2005年版中小企業白書』、62頁。

17) 中小企業庁編、同上白書、63頁。

18) 中小企業庁編『2009年版中小企業白書』、71、74頁。

中小企業では、「ビジョンや目標の共有」（77.6%）の他、「マーケティング・営業部門との連携」（59.1%）、「責任体制・役割分担の明確化」（56.1%）や「戦略的提携・外部資源の活用」（54.4%）を重視して研究開発に取り組んでいる中小企業の割合が相対的に高くなっている。このことから、中小企業による経営革新の実現に向けた研究開発においては、ビジョンや目標の策定はもとより、役割分担を明確にした上で、外部資源の戦略的な活用や営業部門等との一体化によるスムーズな事業化に向けた取り組み体制の重視されていることが窺われる。

その中で、とくに製造業における研究開発の推進体制をみると、確かに「自社のコア技術は、研究開発から開発・試作まで全て自社内で推進する」という自社のみで研究開発を行う企業が24.1%でみられる。しかしながら65.2%の企業で、「自社のコア技術は基本的に自社内で推進するが、周辺技術等の一部は自社外と共同推進する」と¹⁹⁾、研究開発の領域が拡大するに伴い周辺技術など研究開発の分野によっては社外の開発資源の活用が図られている。

いずれにしても市場ニーズが高度でかつ多様化する中で、開発資源の制約された中小企業が開発分野を選択・集中してスピーディに開発力を向上し、新製品や新技術の開発により経営革新を実現していくためには、開発分野に応じて外部の開発力を活用するなど研究開発を効率化していく体制づくりが重要な課題となってくる。

(3) 連携による開発

新分野へ進出していく重要な成功要因となる技術開発力を強化していくためには、成長の見込める市場分野へ開発資源を集中的に投下し、独自の開発に取り組んでいくことが必要となる。しかしながら大企業と比

19) 経済産業省他編『2006年版ものづくり白書』ぎょうせい、72頁。

べて開発資源で制約のみられる中小企業にとって、投下すべき開発資源を全て社内に求めて新製品や新技術を開発し、新事業を創出することは困難となってくる。また高度・多様化する市場ニーズや熾烈な開発競争の下で、中小企業が新製品や新技術を開発し、新事業を創出していくためには、外部の開発力を活用していくことが重要な課題となってくる。

なかでも小規模がゆえに柔軟かつ機動的な事業経営を特徴とする中小企業が成長の機会を確保していくためにも、他社が容易に模倣できない独自の開発分野において外部の優れた技術やノウハウを活用していくあたりが重要な課題となる。事実、ヒット商品を生み出す開発について、連携していない従業員20人以下の小規模企業による44.8%の開発に対して、連携している小規模企業では71.4%の開発と、連携によりヒット商品を開発している小規模企業の比率が高くなっている²⁰⁾。このことから、開発資源の制約される中小企業において新製品を開発する上で、外部の開発資源を活用することが有効であると理解される。

さらにITやバイオテクノロジーのように先進性の高い製品開発ほど、基礎研究や科学的知見が必要となってくる。実際、研究開発に求められる科学的知見の必要性について『2006年版ものづくり白書』よりみていくと²¹⁾、「科学的知見の必要性が高まっている」との回答は57.0%で見られる。また近年では、多くの要素技術が組み合わせられて製品化されており、製品開発には様々な要素技術が必要となっている。これを、コア技術の開発領域の変化でみていくと、「狭くなっている」と回答した企業はわずか4.1%にすぎず、「拡大している」と回答した企業は66.9%と多くなっている。しかも拡大した技術領域の研究においても、「拡大範囲が不確定」との回答が39.5%であり、研究開発の領域がどこまで拡大

20) 中小企業庁編『2009年版中小企業白書』, 98頁。

21) 経済産業省他編, 前掲白書, 70頁。

していくのか分からない状況にある。

いずれにしても中小企業が経営革新へ取り組んでいく上で、その研究開発においては開発資源の制約はもとより、研究開発の領域拡大や領域の不透明さから、全て自前で取り組んでいくことが困難となり、他企業や大学等と連携するなど外部の開発力を活用して研究開発していくことが有効でありかつ重要な課題となる。

4 中小企業による事業連携

企業を取り巻く経営環境が大きく変化する中で、企業成長を実現していく上で新製品の開発や新事業への進出など「経営革新」を行っていく意義が高まっていた。しかしながら開発資源を中心に経営資源に制約のみられる中小企業が経営革新へ取り組む上で、自前で経営革新を全て行うことは困難である。そのため、他社や外部組織など外部の経営資源を活用する連携活動の必要性が高まっていた。

1) 事業連携の現状

(1) 事業連携への取り組み状況

外部の経営資源を活用し合う連携活動に対して、中小企業庁の「中小企業連携活動実態調査」によると、2002年において全体で25.0%の事業連携がみられ、1997年の10.4%と比べてその取り組みは活発化している。その中で、従業員20人以下の小規模製造企業の19.8%で、従業員21人～100人以下の中規模製造企業の26.6%で事業連携に取り組まれていた²²⁾。

22) 中小企業庁編『2003年版中小企業白書』ぎょうせい、194頁。なお事業連携の現状については、「現在連携事業を実施」している中小企業は23.2%で、「実施予定」の1.9%や「事業連携に関心あり」の41.5%と、事業連携を実施ないし関心をもっている中小企業は7割近くに達している。東北産業活性化センター『平成17年度東北における効果的な新連携推進に関する調査』2005年12月、10頁。

連携先については、下請先の19.6%、販売先の14.1%、仕入先の13.7%、資本関係ある親会社の9.6%と比べて、同業、異業種中小企業との連携がそれぞれ35.4%、21.6%と多く、連携先としては取引や資本関係のない相手との連携が多くなっている²³⁾。

ただし、小規模製造企業の66.5%、中規模製造企業の70.4%で事業連携に取り組んでいない状況にもある。その理由については、「全て自社対応が基本」との事由が64.9%と圧倒的に多く、その他「信頼できるコア企業の不在」(15.7%)、「製品の高付加価値化につながらない」(11.9%)や「参加できる技術力がない」(7.6%)などの理由があげられている²⁴⁾。このことから、事業連携に対しては自前主義への固執をはじめ、事業連携の意義に対する認識不足、事業化するために必要な技術・ノウハウ等を持ったパートナーを発掘し、信頼関係を醸成し、擦り合わせる等の調整問題から事業連携への取り組みが活発でないことが窺える。

基本的に独立した組織の間で行われる事業連携は、情報交換、販売提携、共同研究開発など様々な活動内容を通して行われる。その活動内容としては、「技術協力」が59.0%と最も多く、「共同受注」の39.7%、「共同研究」の26.9%と続いている²⁵⁾。これは、技術協力や共同受注など同一の機能同士の連携が主流であり、開発から販売に至る事業化プロセスで異なった機能による連携は少ない状況にあることを示唆している。

また活動内容別の事業連携の目的をみると、共同研究開発では、「自社で不足する知識やノウハウ等の補完」を目的とする中小企業が圧倒的に多くなっている。すなわち相互に開発力を活用する共同研究開発では、自社の開発力を向上させ、開発領域の拡大を目指した連携が多くなって

23) 中小企業庁編『2008年版中小企業白書』ぎょうせい、191頁。

24) 中小企業庁編『2005年版中小企業白書』、66頁。

25) 東北産業活性化センター、前掲報告書、11頁。

いる。ここにも、新製品や高付加価値製品の開発に向けて不足する資源を外部に求めて連携する姿勢が看取される。それに対して共同仕入や共同物流では、「事業コストの削減」の目的が最も多くなっている。すなわち共同仕入・物流では、規模の経済性によるコスト効率性を目指した連携が多くなっている。また共同販売、共同生産や共同受注では、それらの目的以外に事業リスクの削減、各社の経営資源の結びつきによる相乗効果や競争相手に対する地位の強化など多様な目的によって事業連携が取り組まれている²⁶⁾。すなわち共同販売や共同生産では、異分野の経営資源の融合によるシナジー効果やリスクの分散をめざした連携が多いといえる。

(2) 事業連携の効果

高度でかつ多様な市場ニーズへ機動的に対応し、効率的に経営革新を実現するために事業連携へ取り組まれていた。そこで次に、その効果についてみていく。高度な研究リソースを活用して効率的な開発により実用化を図る「大学、研究機関等との連携」、および創造的な市場開拓やマーケティング活動を活用して効率的に事業化を図る「販売先との連携」によって経営革新を行った企業の経常利益の増加傾向にある割合はそれぞれ5.5%、1.7%と、単独で経営革新を行った企業の▼0.7%より良好な傾向にあった²⁷⁾。このことから、企業収益に対する事業連携による一定の効果が確かに窺われる。

また事業連携の活動内容別の成果については、「自社に不足する知識・ノウハウの補完」を主な目的として取り組まれている共同研究開発では、売上高増加企業の割合は30.4%（取り組み無しの24.8%）と、売

26) 中小企業庁編『2003年版中小企業白書』, 195頁。

27) 中小企業庁編『2005年版中小企業白書』, 67頁。

上高の成長にプラスの影響がみられた。「事業コストの削減」を主な目的として取り組まれる共同仕入等では、売上高営業利益率の改善した企業の割合は53.9%（取り組み無しの46.6%）と、営業利益率にプラスの影響がみられた²⁸⁾。このことから、共同研究開発による事業連携では自社の開発力が補完されることで新製品が開発され、それが売上高の増加をもたらし、他方で共同仕入等の事業連携では、分業やスケールメリットに基づくコスト効率化などにより利益率の向上効果がそれぞれもたらされたことが窺われる。

さらに事業連携の活動に期待する効果としては、「新商品開発力・製品企画力・技術開発力の向上」が73.3%と最も多く、ついで「販路の拡大、市場開拓能力の拡大」の56.0%や「売上・付加価値の拡大」の51.3%での効果が強く期待されている²⁹⁾。このことから、事業連携を通して開発力を向上させ、自社だけでは実現できない新製品の開発や販路の開拓を通して売上高の拡大効果に期待していることが看取される。

ただし事業連携に際しては、「成果が出るまでに時間がかかりすぎる」（25.4%）をはじめ、「成果以上に自社負担が大きい」（15.8%）、「最適な相手が見つからない」（14.2%）、「業績向上につながらない」（13.9%）といった問題点³⁰⁾により、必ずしも即時的な事業成果に結びつかない状況にもある。

28) 中小企業庁編『2003年版中小企業白書』, 197頁。また連携活動の効果については、連携を拡大・強化している企業では需要を拡大している企業が多く、その結果利益率上昇の企業が多くなっている。その反面で、連携を縮小・後退している企業では需要を縮小している企業が多く、その結果利益率下落の企業が多くなっているという中小企業金融公庫の調査結果もみられる。ここにも、連携活動により需要を拡大させ、結果的に利益率を向上させる効果があることが窺われる。中小企業金融公庫総合研究所『中小企業動向トピックス』No26, 2005年4月26日, 2頁。

29) 中小企業庁編『2005年版中小企業白書』, 67頁。

30) 中小企業庁編『2008年版中小企業白書』, 192頁。

2) 事業連携の動向

「連携」とは、何らかの共通の目的をもった複数の組織体が互いに協力し合って目的を達成していく連結関係である。事業連携は、これまで不足する経営資源の補填やスケールメリットによるコスト効率化など企業競争力を発揮していくため、共同受発注など資本関係や長年の取引関係にある企業の間でとられてきた。

しかしながら今日、急速に進展するIT分野に代表されるようなネットワークの経済性により収穫逓増の作用する分野、およびリスク分散等を図りながら市場への訴求力を強化し、経営革新に取り組んでいく上で、異分野での技術など経営資源の融合を重視する連携がみられる。すなわち新製品や高付加価値の製品を開発、生産、販売するには、様々な要素技術や販売ノウハウの融合、擦り合わせによる新たな価値の創造が必要となっている。そうした単なるコストの削減に留まらず、新たな価値の創造に向けた事業連携では、自社の枠組みを超えた異分野の技術や販売ノウハウの組み合わせにより新製品や新市場を生み出すような「新しい連携」が重視されるとも換言される。

つまり今日の連携には、日々変化する高度で多様な市場ニーズへ機動的に 대응するため、既存の資本や取引関係などの枠組みを超え、異業種企業や公的研究機関、大学など多様な相手と連携し、新たな価値を創造することに特徴がある。しかもこうした新しい連携によってもたらされた新製品や新市場を模倣することは容易ではなく、競争力ある経営革新として大きな意義がもたらされることとなる。

そこで、新たな連携の特徴について産業研究所の調査より改めてみていく³¹⁾。まずは、新たな連携の目的からみていく。「新たな商品・サー

31) 産業研究所『新たな企業間連携形成の課題と政策措置に関する調査研究（平成16年12月）要約版』、2005年4月20日、3、5、6、11頁。

ビスの開発」が79.8%と最も多く、「共同事業（共同受発注、展示、販売等）」の40.7%と「既存商品の高付加価値化（ブランド化）」の37.9%が続いている。ここにも新たな連携としては、スケールメリットによるコスト削減よりも新製品や高付加価値製品の開発を目的とした、まさに新しい価値の創造を重視した連携の多いことが分かる。

次いで、新たな連携によるメリットとしては、「自社で不足している経営資源を活用できる」の81.8%と、「新たな事業・商品などの創出を図ることができる」の70.5%が高くなっている。ここでも、新製品の開発や新事業の創出のために自社で不足した経営資源を活用し、新しい価値を創造できる点で新たな連携のメリットがみられる。また新たな連携の満足度については、「満足していない」は6.7%と少なく、「満足している」が44.2%と半数近くで満足の評価がみられる。ただし、同じく46.6%で十分に評価できない状況にもあり、新たな連携は必ずしも満足な現況にあるものでもない。

そこで、新たな連携を進める上で活用したい支援策については、「補助金の支給」が63.5%と最も多く、「連携先の紹介」が44.7%が続いている。また今後活用したい支援策としては、「連携先の企業・機関などの情報の提供」(50.7%)をはじめ、「マーケティングに対する支援」(49.3%)や「相手先との具体的なマッチング支援」(47.8%)となっている。このことから、新しい価値の創造にウェイトをおく新しい連携を推進していく上で、連携の出発点となる相手先の情報収集やマッチングに関する支援をはじめ、事業化にあたって不可欠な資金面や市場開拓面での支援が必要となってくることが看取される。

いずれにしても中小企業による活力ある創造的な経営革新は、企業成長にとって不可欠である。とはいえ、単に経営資源の制約された中小企業の自前の活動のみに委ねるだけでは有効に実現しない可能性がある。そのため、中小企業の経営革新に向けて開発から事業化までの広範なブ

ロセスにわたる連携活動が必要となる。

5 連携活動による経営革新

1) 異業種交流による経営革新

わが国経済のダイナミズムの源泉として期待される中小企業の活力を活かしていくためには、中小企業自らが製品開発や市場開拓等へ積極的に取り組み、経営革新を実現していくことが急務であった。中小企業がこうした経営革新に取り組んでいく上で、技術、情報、人材、資金等の経営資源をすべて単独で保有し、実現することは困難であり、外部の経営資源を活用し合う連携活動が有効であり、支援も必要となっていた。

(1) 異業種交流による連携活動

中小企業が新製品の開発や新事業創出などの経営革新を行う上で、外部の経営資源を活用する連携には様々な形態がある。その中で、異なる業種の企業同士が集まり、異分野の技術や経営資源を持ち寄り、自社にない情報や経営上のヒントを得て、新製品や新技術を生み出し、新事業を創出していく連携形態として異業種交流があげられる。

異業種交流について、表3より中小企業団に登録されている異業種交流グループの現状からみていく。1988年の1,527グループから2000年の3,017グループをピークに、2008年では2,557グループへと今日減少傾向にある。しかしながら参加企業については、1988年の52,149社から増加

表3 異業種交流グループと参加企業の推移

年 度	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
グループ数	1,527	1,927	2,036	2,235	2,336	2,530	2,608	2,623	2,901	2,928	3,103
参加企業数	52,149	65,000	70,000	72,993	84,394	81,549	84,556	87,000	115,958	123,333	126,405
年 度	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	
グループ数	2,995	3,017	2,992	2,914	2,826	2,780	2,763	2,726	2,599	2,557	
参加企業数	124,436	130,797	132,846	132,802	131,626	135,215	135,510	141,390	144,528	145,421	

資料) 中小企業基盤整備機構新事業支援部「異業種交流グループ情報調査報告書」各年度より作成。

傾向にあり、2008年には145,421社へと2.79倍に増大しており、企業レベルでは異業種交流活動は活発化している。

異業種交流の活動状況について、中小企業基盤整備機構の調査よりみていく³²⁾。まずは、異業種交流活動の目的については、「人的交流・情報交換・サロン等」の交流が88.9%と最も多く、「新規事業の開拓」(34.3%)や「共同事業」(24.7%)がつついている。確かに一面で、異業種交流による新事業開拓の目的もみられるが、人的・情報交流が異業種交流活動の主要な目的となっている。その中で、グループの発足時期が古いほど人的・情報の交流志向が強く、最近なかでも2000年以降発足したグループでは、新規事業の開拓が57.2%と新事業創出の志向が強くなっている。

異業種交流の活動内容については、グループの主な目的が人的・情報の交流にあったことから、月例会等の「定例会」(89.3%)をはじめ、講習会等の65.2%、情報交換等「交流会」の58.4%や会社視察等「見学会」の53.7%が多く、共同事業は19.2%、新規事業の開拓は14.8%と少なくなっている。その中で、交流グループによる新規事業への取り組みについては、以前から取り組んでいた交流グループでは48.3%と半数近くで新規事業に取り組まれており、異業種交流グループの活動経験が積まれるにつれて、人的・情報の交流から新事業の開拓へと活動内容のウェイトを移していくことが窺える。

さらに異業種交流グループの成果としては、「人脈が拡大できた」(82.2%)が最も多く、その他行政・公的支援機関等の「情報の収集」(41.1%)、「経営管理等の改善」と「経営人材の育成」のそれぞれ24.9%、「取引先の増加」は23.2%で、新規事業開発の実現は17.7%であった。

32) 中小企業基盤整備機構新事業支援部『平成20年度異業種交流グループ情報調査報告書』2009年3月、14~15、19~20、25頁。

その他、中小企業庁の調査によると、参加企業個々の新製品開発への貢献が51.7%でみられるように、異業種交流には新製品開発への取り組みを刺激するような効果も存在している³³⁾。

このように中小企業においては、新製品の開発や技術力の強化を通して新分野へ進出することへの期待が高くなっている。その中で、異業種交流活動では、新製品の開発や新事業の創出というダイレクトな成果よりも、むしろ新製品の開発や新事業創出への取り組みを刺激するような人的ないし情報交流の場としての成果が強くみられた。

(3) 事業連携の苗床としての異業種交流

新製品の開発や新事業進出への刺激となる異業種交流が活発で、かつその構成メンバーが多様であるほど、一般により多様な外部との交流を通して新製品の開発や新事業進出の機会が高まることとなる。事実、異業種交流により新製品の開発を、特に技術的な開発の成功へと導く要因として「グループ外の組織」をはじめ、「公立試験研究機関」や「大学・高専」と連携することがそれぞれ11.7%、8.3%、5.4%と多様な組織との交流が重要な成功要因となっている³⁴⁾。このように異業種交流により新製品や新技術の開発を成功に導くためにも、異業種交流グループ以外の多様な組織との連携に取り組むことが重要な要因となってくる。

ちなみに『2003年版中小企業白書』によると³⁵⁾、異業種交流に参加している企業のうち、事業連携にも同時に取り組んでいる企業は37.7%であり、異業種交流へ参加せず事業連携に取り組んでいる企業の20.8%よりも高い割合となっている。しかも異業種交流に参加した企業のうち、それをきっかけに事業連携へと発展した経験を持っている企業は22.0%

33) 中小企業庁編『2003年版中小企業白書』、204頁。

34) 中小企業庁編、同上白書、204頁。

35) 中小企業庁編、同上白書、202、319頁。

であった。このことから、人的あるいは情報交流に大きな成果のみられる異業種交流は、より本格的な新事業への進出や創出に向けた事業連携の苗床となっているといえる。さらに異業種交流から事業連携へ発展させていく企業をみると、(a)企業規模が小さく、(b)営業利益率が低く、(c)自社での研究開発に積極的であるという特徴があげられている。このことから、事業連携へと発展する異業種交流の参加企業は、相対的に小回りの利く小規模企業で、営業利益率が低いなどの現況にありながらも研究開発へ積極的に取り組む企業であることが看取される。したがって厳しい経営環境の中で、経営革新を図ろうとする研究開発に積極的な中小企業にとって、事業連携への苗床という点で異業種交流は大きな意義を有しているといえる。

(4) 異業種交流の課題と対応

異業種交流に対する評価として、確かに新製品の開発や経営革新の実現で15.6%、50.9%の評価がみられた。しかも人的・情報交流としての意義の大きい異業種交流の中で、「経営者」、「経営ノウハウ」、「人脈」等参加メンバーへの情報提供に係わる評価については、ほぼ満足を含め満足できる評価がそれぞれ85.5%、73.9%、80.8%と高くなっている³⁶⁾。

しかしながら他方で、異業種交流での問題点としては、「活動のマンネリ化」(42.3%)が最も多く、その他「定例会のテーマ選定」(29.1%)、「参加企業の意思統一」(26.9%)、「メンバーの日程調整」(20.7%)などの問題により、「定例会の参加率の低調」(37.5%)や「製品開発ができない」(17.8%)など異業種交流で成果のあがらない問題があげられている。その中で、特に新事業を展開する上での異業種交流の課題とし

36) 産業研究所『異業種交流活動の課題と政策措置に関する調査研究（平成16年3月）要約版』, 2004年8月20日, 11, 13頁。

て、「メンバーの意識レベルのばらつき」（53.5%）や「開発事業資金の調達」（49.1%）の他、「取り組みテーマの選定」（34%）、「リーダーシップを発揮するコア企業」（26.6%）、「メンバー間での経営資源の分担」（18.1%）などの課題により、新規事業の「具体的成果がでない」（19.4%）結果となっている³⁷⁾。このことは、外部の経営資源を活用し合っていく連携活動の一形態である異業種交流の目的や実施方法が参加メンバーの間で十分に合意されず、単なる補助金目当てや個人的な交流活動に過度に依存した場合はじめ、技術力や経営水準で格差がみられる場合はもとより、目的の実現に対して必要な技術力や経営基盤をもたない場合、異業種交流の活動は単なるサロンの活動となり、交流活動の成果が十分に享受されないことを示唆している。

したがって異業種交流の活動を新製品の開発などの経営革新に向けて推進していく上で、まずは参加メンバーが、明確な目的意識やビジネスプランを持って参加し、活動することが必要となる。すなわち異業種交流の活動当初から、新製品の開発や新事業の創出といった明確な目的をもって、それを実現すべく技術力など一定の経営水準をもってスタートし、交流活動を継続することによって、はじめて情報や人的交流から新製品の開発、さらに新事業の創出が実現されることとなる。換言すると、異業種交流への参加にあたっては、連携活動の目的を明確にし、目的の実現に適した能力を持った参加メンバーを厳選し、メンバーそれぞれが明確に規定した活動方針に基づいて役割を分担して情報や人的交流していくことが必要となる。そのためにも異業種交流の活動では、実質的な成果が得られるようギブアンドテイクの精神で臨み、協力し合う信頼関係が構築されるよう時間をかけて取り組むことが必要となる。また異業

37) 中小企業基盤整備機構新事業支援部『平成19年度異業種交流グループ情報調査報告書』2008年3月、23頁。

種交流の活動においては、恒常的に交流活動に係わり、適切なアドバイスやサポートにより参加メンバーの結束力を強くするようリーダー的な企業の存在も必要となる。

いずれにしても異業種交流に際しては、交流活動へ参加する目的を明確にし、一定水準の技術力や経営資源を保有し、グループの活動を率いるリーダー的な企業の存在をはじめ、目的の実現に応じたメンバーの選定や実施方法の規定が不可避となろう。

2) 産学連携による経営革新

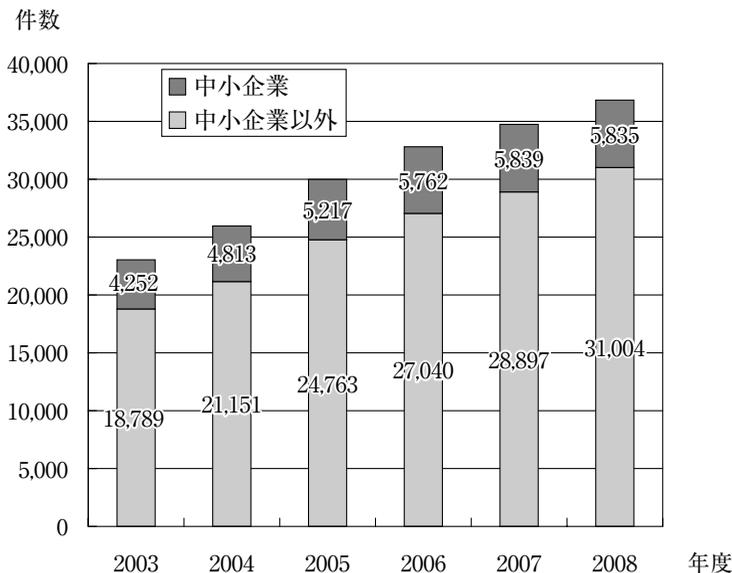
企業の連携活動において、その連携相手として資本や取引先企業はもとより、同業・異業種企業の他に、大学や公設試験研究機関との連携が、いわば産学連携もみられる。産学連携とは、大学等での研究資金の確保、企業での革新的な技術開発や新製品の開発による新事業の創出などそれぞれの目的を実現していくために大学等の研究機関と産業界の企業との異なる部門組織が連携することである。その意味で、開発資源の制約が大きい中小企業の経営革新の実現にとって、大学等での高度な研究リソースを活用する産学連携は重要な技術開発戦略の一つとなる。

(1) 産学連携の取り組み状況

中小企業による産学連携の実態について、図3より共同研究や受託研究の実績を通してみていく。中小企業による産学共同研究・受託研究の件数では、2003年の4,252件から08年の5,835件へと順調な伸びがみられる。しかしながら産学連携全体の中で、中小企業の割合は18.5%から15.8%へと低下しかつ低い割合にある³⁸⁾。

38) 2008年版中小企業白書によれば、産学連携を行っている中小企業の割合は全体で5.2%、製造業では10.1%と、その割合は低くなっている。中小企業庁編『2008年版中小企業白書』、193頁。

図3 産学共同研究・受託研究件数の推移



資料) 文部科学省『大学等における産学連携等実施状況について』各年度より作成。

大企業と比べて産学連携に取り組む中小企業の少ない理由としては、「興味はあるが、きっかけがない」(40.9%)や「産学連携に取り組む余裕(人材, 資金)がない」(40.3%)の他, 「興味はあるが, 連携相手の見つけ方がわからない」(33.1%), 「費用負担がどの程度かかるかわからない」(31.9%)という事由が多くなっている³⁹⁾。このことから, 中小企業にとって産学連携の取り組み自体の経験やノウハウの不足をはじめ, 投入できる人材や資金に制約された中で, 事業化の見通しが明確になっていない開発活動を産学連携を通して取り組みにくいことが理解される。

39) 商工総合研究所『中小企業の産学連携』2008年10月, 7頁。

他方で、迅速な意思決定や小回りの効く中小企業の特質を活かすことにより、中小企業は産学連携の広範な担い手となる可能性を持っている。そのため中小企業による産学連携は、大企業では採算面から取り組まれないような比較的規模の小さい事業領域での開発の取り組みに期待される⁴⁰⁾。

(2) 産学連携の目的と効果

産学連携の目的について、中小企業では「自社の技術者不足の補完」(51.7%)をはじめ、「技術的アイデアの実現」(48.3%)、「大学の技術力の活用」(44.8%)や「大学の設備の活用」(44.8%)などの目的があげられている⁴¹⁾。このことから、経営革新に向けて独自の製品や技術の開発をめざす中小企業にとって、大学の研究人材や設備を活用することで、自社だけではできない高度な研究成果を獲得していくことに産学連携の目的がみられる。

次に、中小企業による産学連携の取り組み内容については、「共同研究開発」や「新製品開発」がそれぞれ38.8%、34.1%と多くなっているが、「技術相談」(23.5%)、「委託研究」(17.6%)、「試験・調査」(12.9%)や「情報収集」(10.6%)など多様な取り組み内容により連携活動が行われている。その中で、「各種相談」の65.2%をはじめ、「共同研究開発」や「受託研究・試験」での産学連携の増加がそれぞれ58.7%、45.7%でみられる⁴²⁾。これは、バブル崩壊後の厳しい経済情勢の下で、企業はダイレクトに製品や技術の開発へ結びつくような実用化研究に重点をおく

40) 大学等が中小企業と産学連携に取り組みやすい点として、「意思決定が早い」、「経営者との密な人間関係が築きやすい」、「小回りが効き事業化が期待しやすい」が上位にあげられている。商工総合研究所、同上報告書、9頁。

41) 中小企業庁編『平成9年版中小企業白書』大蔵省印刷局、541頁。

42) 中小企業庁編『2008年版中小企業白書』、194～195頁。

ようになり、そこで開発に係る問題意識をダイレクトに共有し、大学との開発活動を迅速かつ効率的に実用化へ結びつけていく観点から、大学との連携活動の内容として各種相談をはじめ、共同研究、受託研究・試験を重視していることを示唆している。

さらに産学連携の成果については、成果なしの8.2%に対して、「自社技術レベルの向上」（40.0%）や「自社新製品の開発の成功」（36.5%）の他、「自社社員の質の向上」、「自社製品の信頼性の獲得」（17.6%）、「学生の獲得」（16.5%）、「特許の獲得」（12.9%）など多様な成果があげられている⁴³⁾。このことから、厳しい経営環境に対応して中小企業が生き残りを図って経営革新を実現していく上で、産学連携は技術レベルの向上や新製品の開発というダイレクトな成果だけでなく、今後の事業活動に対して意味を持つ人材の確保や社員の育成などにも有効であることが理解される。

産学連携が情報の入手や社員の育成に有効なケースとして、例えば大型レーザー用光学素子の加工メーカー「岡本光学加工所」（大阪）と、大阪大学レーザーエネルギー学研究センターとの産学連携を通して、岡本光学加工所は光学部品の加工はもとより、海外メーカーの見学機会が得られるなど中小企業にとって得がたい最新情報が入手できた他、大学との最先端の技術開発を通して社員育成の場となるなど技術情報の入手や人材育成の機会として産学連携が有効であったケースがみられる⁴⁴⁾。つまり産学連携は、製品や技術開発、売上高の拡大といったダイレクトな経営成果の他に、最先端の情報入手や人材確保、社員養成など中長期

43) 中小企業庁編，同上白書，197頁。また共同研究開発など産学連携を実施した企業では、業界初の新製品を開発した割合が45.1%でみられるように、新製品の開発において産学連携の高いパフォーマンスがみられる。中小企業庁編『2005年版中小企業白書』，68頁。

44) 「産学連携の取り組みに関する調査」成果公表ウェブサイト，<http://www.univinfo.jp/sangaku/case/okamotokogaku.html>

的な事業経営に対しても意義をもつ連携手法として考えられる。

いずれにしても産学連携を通して中小企業が大学等の研究成果をはじめ、研究人材や施設などのリソースを活用していくことは、新製品や新技術の開発による新事業創出の他、自社の潜在的な開発力の向上や社員の能力向上にその効果がみられた⁴⁵⁾。このことは、開発資源の制約された中小企業において、その独立性を保ちながら研究人材や技術情報を中心に大学等の研究リソースを活用することで自社の開発力を高め、新製品を開発していく上で産学連携に大きな意義のあることを表しているよう。

(4) 産学連携の課題と対応

かわって、中小企業による産学連携の課題についてみていく。産学連携の実績ある中小企業の問題点として、「自社技術力の不足」(28.2%)や「投下資金不足」(25.9%)の他、「人手不足」(18.8%)、「有効なマーケティング等がない」(12.9%)、「事業化までに時間がかかる」(10.6%)、「相手先にビジネス感覚がない」(10.6%)、「自社技術ノウハウの流出の恐れ」(9.4%)、「相手の情報が入手できない」(8.2%)などの問題が指摘されている⁴⁶⁾。

このことから中小企業にとって、産学連携に対しては自社の技術力や資金力、人材など中小企業自らの抱える経営問題はもとより、成果がで

45) こうした産学連携の効果により、産学連携を肯定的に評価する中小企業は91.3%でみられた。中小企業庁編『平成9年版中小企業白書』, 541頁。

46) 中小企業庁編『2008年版中小企業白書』, 198頁。また九州経済産業局の調査による産学連携事業の失敗要因として、「目標設定が不十分」(10.9%)が最も大きく、次いで「マーケティングでのキーパーソンが不在」(7.7%)や「目標管理・進捗管理が不十分」(7.4%)など、技術的要因というより目標や事業化への認識の相違及びそれを実行するマーケティングを中心とした人材不足が失敗要因としてあげられている。九州経済産業局『平成20年度地域産業活性化支援事業(地域イノベーション拠点としての大学の機能強化に関する事例調査)報告書』2009年6月, 39頁。

るまでの時間、マーケティングを中心に事業化に対するノウハウ不足、連携先の情報不足、手続きや制度面など多様な問題が理解される。

そこで、中小企業サイドで産学連携を促進するための方策として、とくに制度面での対応策として、「雇用制度を見直し、研究人材がより流動しやすい環境整備」（44.3%）をはじめ、「産業界のニーズを反映させる大学の自由で弾力的な運営」（43.2%）や「大学教員の兼業規定の緩和」（32.8%）などの施策があげられている⁴⁷⁾。このことから、中小企業との産学連携に際しては、大学等の研究人材を活用すべく人材の流動化をスムーズにし、産業界のニーズを大学等へ柔軟に反映させるような制度的な対応が必要であることが分かる。

とはいえ、中小企業との産学連携に際して、まずは中小企業自らが外部開発力として大学等の研究リソースを活用し、事業化していくことに熱心な環境づくりをめざすことが前提となろう。すなわち現下の経営環境を踏まえ、今後どのような事業経営を目指すかの経営戦略の中に産学連携を明確に位置づけることが必要となる。つまり経営者自らが、市場動向を展望しつつ社内外で活用しうる経営資源と研究リソースを客観的に把握し、経営戦略の実現に向けて産学連携を位置づけることが重要となる。

次いで、産学連携の実施にあたっては、人材の交流を基に互いのコミュニケーションを緊密に行いながら役割分担を明確にして連携活動を展開することが重要となる。その上で、産学間で信頼感を醸成する、いわば意思の連鎖をもたらすように産学連携を実施し、そのノウハウを蓄積することが必要となる。そうしたことが、例えば先の岡本光学加工所と大阪大学の25年にわたる産学連携関係に基づいて大学の研究者の考え

47) 科学技術庁科学技術政策局編『平成10年度民間企業の研究活動に関する調査報告』大蔵省印刷局, 1999年, 53頁。

方を理解し、信頼関係を構築、蓄積してきた岡本光学加工所は、リスクの高い開発を最後まで遂行し、開発を実現したケースにみられるように、投入できる人材や資金に制約された中で、事業化の見通しが明確になっていないリスクの高い開発活動に対する有効な成果をもたらすこととなるろう。

(2010年3月1日受理)

Summary

Comparison Consideration of the Cooperation Forms to the Management Innovation of the Small and Medium-sized Enterprises

Hideto NAKAHARA

In this paper, I considered about the meaning and the subject of the cooperation form, such as the cross-industrial association, the industry-university cooperation, and the new cooperation to the management innovation, such as the product development. And I proposed about the management of the cooperation activities to the management innovation.

As the management of the cooperation activities to the management innovation, I pointed out the following main points.

The 1st is clarifying the purpose of the management innovation and sharing the purpose among cooperation members. The 2nd is the manager's committing to the cooperation activities, and building the confidential relation in the cooperation activities. The 3rd is strengthening and accumulating the cooperation capability. The 4th is tackling the cooperation activities from a mid- and long-term viewpoint.