

平成19年度 ナレッジリサーチ事業

調査研究報告書要旨集

2008年3月



経営支援情報センター

はじめに

独立行政法人中小企業基盤整備機構の経営支援情報センターでは、ナレッジリサーチ事業として中小企業の経営者ならびに支援現場の役に立つ情報を提供するための各種調査研究を実施しております。

本書は、平成 19 年度ナレッジリサーチ事業として当センターが実施した調査研究の報告書を要旨集としてまとめたものです。報告書全文につきましては、中小機構ホームページ（<http://www.smrj.go.jp/keiei/chosa/032268.html>）からダウンロードできますので、ご参照下さい。

目次

日本の中小・ベンチャー企業の	
サービスモデル革新に向けて	1
事業承継に係る親族外承継に関する研究	3
自動車産業の多層的サプライヤー・システムと	
中小サプライヤーの役割	7
中小受託ソフトウェア企業の今後の展開	9
「新連携」に関する調査研究	11
中小・ベンチャー企業と産学連携に関する調査研究	13
産業集積における「内発的發展」に関する調査研究	16

日本の中小・ベンチャー企業のサービスモデル革新に向けて - 事業・機能・グローバルな市場の新視点からみた先進事例 -

経営支援情報センター
シニアリサーチャー 三本松 進

1 .日本のサービス企業を取巻く環境変化は著しく、政府の2006年6月の新経済成長戦略、2007年4月の経済財政諮問会議での討議でもサービス産業のイノベーションと生産性向上の必要性を指摘している。こうした中で特に日本の中小・ベンチャーのサービス企業が今後とも持続的な企業成長を行うためには、そのサービスモデル革新、イノベーションが不可欠で、このための組織経営のあり方を解明して、新しい企業成長の方向を明示する必要がある。

2 .本報告は18年度研究の続編とも言うべき性格のものであり、今19年度において、サービスの事業・機能・グローバルな市場の新しい視点から全体フレームワークを拡充し、ケース事例を8事例追加して22事例とし、本領域における体系的な解説書となっている。

今回の報告書は、サービス経営の基本的課題、サービスモデル革新、更にはその後の安定成長に向けての道筋を企業発展のレベルに応じ説明し、このために必要な組織能力を明らかにする体系的なサービスモデル革新に関する数少ない報告書である。

3 .これまでのサービスモデル革新は一部の優れたイノベーターが苦勞を重ねて成し遂げられる大変な事業革新プロセスであった。今回の報告でそのプロセスを詳細に見える化したので、多くのイノベーター、既存サービス企業の方々がこれを活用し、各サービス分野の生産性向上とイノベーションにより市場での経営上の成果を上げ、新しい企業成長の方向を見出すことが期待されている。

4 .具体的な内容

- (1) 一般的な企業の形の要素に対応して、事業・機能・グローバルな市場の新視点から、概念形成を包括的に行った。
- (2) 18年度研究で構築した基準となる全体フレームワークについて、これら視点に基づいて体系的、包括的なものとした。
- (3) 新しくサービス供給企業の東アジア・グローバル経営に向けての道筋をまとめている。
- (4) 18、19年度研究で先進的な事例として、事業分類として7業種、機能別分類の4大分類、国内市場に加えグローバルな市場の分類、の3項目の代表性を満たす22事例のケーススタディーを実施した。

5 .研究で得られた重要な論点のまとめ

研究で得られた重要な論点として、以下の5点を紹介している。

- (1) 多様なサービスモデルの共通性
- (2) 中長期的な市場での成功の要因
- (3) 当面の市場で経営上の成果を上げるための条件
- (4) 生産性向上から新産業創造へ

(5) 東アジア・グローバル経営への道筋

6．今後、日本の中小・ベンチャー企業のサービスモデル革新の方向について大きく以下の2点を提言している。

- (1) 基本的方向
- (2) 政策の方向

7．なお、別添に本文の内容の理解を助けるための報告書概要 PT 版を掲載するとともに、別冊に以下の22社の先進的なサービスモデル革新の事例を掲載している。

A 先進的健康・福祉、育児支援サービス、観光・集客経営の事例

- ケース1 (株)メディヴァ 病院の開業・経営改革支援、カルテ情報の提供システム
- ケース2 (株)ヴァイタス ヘルスケア・ポータル・サービス
- ケース3 やさしい手(株) 介護事業、家事・育児支援サービス
- ケース4 (株)サンフォーレ シニアホーム付ケアシステムの運営・管理
- ケース5 キュービーネット(株) 短時間のヘアカットチェーン
- ケース6 (株)公文教育研究会 グローバルな教育企業
- ケース7 笹屋ホテル ITによる中規模旅館のサービス経営改革

B 先進的ビジネス支援、流通・物流、コンテンツサービス経営の事例

- ケース8 営業創造(株) IT新規営業開拓の人材派遣、BSCの経営支援サービス
- ケース9 (株)グローバル・パッセージャー インドIT人材派遣・オフショア支援サービス
- ケース10 (株)メディアラボ 医療用ソフトウェア開発 オフショア子会社開発
- ケース11 コンサルソーシング(株) 職場へのかんばん方式の移植サービス
- ケース12 三技協(株) オプティマイゼーションサービス(衛星、モバイル、IT)
- ケース13 (株)オ・テック 超高速試作サービス
- ケース14 ビジネスオンライン(株) 商工会での記帳サービスをASPで全国展開
- ケース15 (株)インフォマート 食品の電子商取引とASPでの事務処理サービス
- ケース16 (株)ドリコム 法人向けビジネスソリューションと個人向けウェブサービス
- ケース17 (株)フレスタ 地域での直営食品スーパーチェーン
- ケース18 スターウェイ(株) ゴミゼロ梱包材による統合物流管理システム
- ケース19 イー・トラック(株) 自動配車・配送計画最適化サービス
- ケース20 GDH(株) グローバルコンテンツ企画制作企業

C 先進的環境サービス経営の事例

- ケース21 (株)ウム・ヴェルト・ジャパン 廃蛍光管リサイクル事業
- ケース22 (株)タカギ 屋上緑化管理システムの事業化

事業承継に係る親族外承継に関する研究 - 親族外承継と事業承継に係るM & Aの実態 -

経営支援情報センター
(前)シニアリサーチャー 青山 和正

1. 急増する親族外承継に焦点をあわせた研究

少子高齢化社会の到来で、中小企業の事業承継問題が改めて重要な課題となっている。従来、中小企業では、経営者の子等が事業を承継する親族内承継が一般的であったが、近年、子等の親族が承継を嫌うなど、親族外への承継の割合が増えてきている。しかし、親族外承継には親族内承継とは異なる多くの障害や課題もあり、その承継にやり方を間違えると、廃業や清算に追い込まれる危険性も多いものである。

そこで、平成19年度は親族外承継に焦点をあて、その実態と円滑な親族外承継を進めるための条件や公的支援機関の役割を探り、親族外承継を進める中小企業への承継対策に役立つものとした。

さらに、親族外承継のうちのM & Aによる事業承継がM & A市場の整備などによりM & A件数も増加傾向にあり、その実態を分析するとともに経営者のM & Aに対する考え方や取り組みについても分析を行った。

2. アンケート調査とヒアリングで分析

(1) 親族外承継について、「親族外承継に係るアンケート調査」を実施し、同時に「M & A企業へのアンケート調査」及びヒアリングを行った。

調査対象：関東・東海・近畿地域で親族内の後継者が不在または後継者を決めていないと推測される中小企業（製造、建設、卸・小売業、サービス業）

調査対象数：3,500社

調査期間：平成19年11月14日～12月7日

調査回収数：592件（回収率16.9%）有効回答数：318件（有効回収率9.1%）

(2) M & Aに係るアンケート調査概要

調査対象：日本M & Aセンター等を通じてM & A実施した企業 46社

調査期間：平成19年12月4日～12月20日

調査回収数 24社（回収率52.2%）

3. アンケート調査結果からみる親族外承継の実態

(1) 親族外承継の実態

大半の経営者は「事業を承継したい」と願っているが、そのほとんどが後継者候補がいなか、決めかねていることが分かる。そのうちの半数は、社内の役員・従業員への承継に期待をかけているが、まだ、専門家への相談もできないで経営者一人で後継者問題を悩み、誰にも相談できない状況にある。

ほとんどの中小企業が、事業承継を希望

約8割の中小企業は、「是非、事業を承継したい」（45.8%）、「できれば事業を承継したい」（35.3%）と考えている。これらの中小企業の半数は、他社よりもコア技

術・サービスが強く（「強い」（9.2%）、「やや強い」（36.3%））、「3期連続資産超過」（50.2%）と財務基盤も健全な企業である。

ほとんどの経営者には、配偶者、子供もいる。しかし、「後継者が決まっている」は15.8%にすぎない。

大半の経営者が後継者候補を探していたり、決めかねている。

「親族内に候補者がいるが、まだ決めていない」10.6%、「親族外に候補者がいるが、まだ決めていない」24.5%であり、後継者を決めかねている経営者は、35.1%ある。他方、「後継者候補を探している」が31.6%、「後継者がいない」は17.4%で、後継者候補がまだ見つからない、いないで約半数あり。

つまり、84.2%の経営者は、後継者問題で苦悩していることが分かる。

後継者を決めていない経営者は、社内の従業員・役員への承継を期待

後継者で悩む経営者は、「できれば親族内で承継」は10%で、他は「従業員・役員へ承継するつもり」47.4%、「会社を売却したい」15.7%、「外部から招聘」6.1%で、後継者不在で悩む経営者の半数は、社内の従業員・役員へ事業を承継することを期待している。

事業承継問題を「公的機関」へ相談する割合は僅かである。

事業承継について相談する相手は、「税理士・会計士・会計事務所」が35.6%と最も多く、次いで「家族」27.4%、「友人」25.2%となっている。しかし、「商工会議所・商工会」3%、「公的機関」2.2%で、公的機関の専門家への相談は、わずか5.2%にすぎない。

事業承継問題は、企業経営と経営者個人（家族を含む）の側面の問題が混在しており、相談者（経営者等）と相談される者（専門家等）との相互の信頼関係が構築されないと、相談しにくいと感じる経営者が多いと言えよう。

（2）M & Aや社内の従業員・役員への事業承継（MBO）への考え方

後継者不在などで悩む経営者は、事業承継の方向性として、親族内の後継者は断念し、親族外に後継者を求めているが、それも大きなハードルがあり、それをどのように乗り越えていくかが課題である。

例えば、社内の従業員や役員への承継も、「後継者として育たない」「事業承継に係る資金手当が困難」など、円滑に承継が進まない企業も半数以上ある。

また、会社を売却して、事業承継をすることも「関心がある」企業も多いが、「M & A知識が乏しく」「信頼ある相談者がいない」など、M & Aへ踏み出すにも、課題が多いことが言える。

M & Aの関心度

M & Aに「関心ある」は60.3%あり、「関心なし」は26.6%ある。ただし、M & Aは、「身売りのイメージ」「自社とは関係ない」「専門知識がない」などの理由でM & Aに関心を示さない経営者もいる。

M & Aの経験は、28.1%あり。7割はM & Aの経験なし。

M & Aへの心理的な抵抗感は、「非常に抵抗あり」（8.3%）「抵抗がある」（22.3%）と、「抵抗感あり」が3割を占める。

M & Aの希望事項については、「雇用確保」（77.7%）「会社発展」（58.1%）を希望する経営者が多い。

M & Aへの考え方

「M & Aの知識が乏しい」「信頼できる相談者がいない」という考えの経営者が多い。

< M & A実行上について >

M & A実行上の障害は、雇用問題が第1(57.5%)、次いで「社員の了解」(37%)
譲渡希望価額は、約2~4倍(27.3%)が多いが、バラツキあり。規模、地域は、特に問わない経営者が多い。業種は、同業者か関連業者への譲渡希望が半数以上あった。

< 社員への承継、外部からの招聘 >

社員への承継は、「資金手当が困難」51.6%、「育たない」43.7%。この2つが大きな課題となっている。

株式移転については、従業員へ承継しても、株式の大半を移転すると回答したのは僅か26%すぎない。

社外からの人材招聘は、「取引先」42.9%、次いで「金融機関」35.7%となっている。

(3) M & Aを実行した企業の実態

企業特性

M & Aを実行した企業は、規模が小さく、業種も多様であった。ただし、M & Aができる企業の条件として、「利益は黒字かトントン」「資産超過であること」「同業他社よりは競争力が同程度以上」が必要であり、債務超過状況ではM & Aはむずかしいことが分かった。

経営者の特性

経営者の年齢は、60代、70代が大半で、創業者オーナーが主体。社長の就任期間が30年以上である。親族に後継者候補の子供はいるが、「子供が承継しない」又は「承継をさせない」と判断している。

M & Aの選択の心理

M & Aに対する「心理的抵抗感はない」経営者がほとんどで、自分の会社存続には、有効な手段と考えている。そのため、後継者が不在のため、M & Aを選択した。M & A前には、社内人材も後継者候補に考えたが、それが上手くいかず断念している。また、M & Aの経験少なく、M & A専門会社へ相談している企業がほとんどであった。

M & Aの希望する条件

「社員の雇用の確保と労働条件の維持」がM & Aの希望の第1条件であり、次いで、「取引先に迷惑をかけないこと」、「社長の債務保証を解除してほしい」という3条件がM & Aの基本的な条件であり、これがクリアできることが不可欠と考えている経営者がほとんどであった。

M & A先を決めた要因

「社員の雇用確保ができた」「譲渡先が信頼のおける会社であった」と大半の企業は、2つが満たされた時にM & Aを決意している。

また、M & A実行上での障害は、半数が「とくになし」としている。一部、「譲渡価額」が低い障害あり。

M & A先の規模は自社より大きい企業がほとんどで、業種は同業、関連業である。

M & Aを実施した経営者の高い満足度

M & Aへの総合評価は、「非常に満足」42%、「やや、満足」29%とM & A実行で高い評価をしている。その満足度の理由は、「社員の雇用確保できた」88%、「譲渡価額に満足」59%であった。

ただ、譲渡価額が予想より低かった、経営理念が引き継がれなかったなどでの不満であった企業も一部あった。

ほとんどの企業が、M & A後も業績は順調に推移している。業績低迷は8%〔2社〕のみであった。

半数の経営者が、「前の会社の顧問、会長」などで何らかの形で事業とのかかわりをもって引継ぎでおり、「全く引退」した者は、4分の1である。

4.まとめ

(1)親族外(社内、社外)の事業承継

大半の経営者は「事業を承継したい」と願っているが、そのほとんどが後継者候補がいなか、決めかねていることが分かる。そのうちの半数は、社内の役員・従業員への承継に期待をかけているが、まだ、専門家への相談もできないで経営者一人で後継者問題を悩み、誰にも相談できない状況にある。

しかし、社内の従業員や役員への承継も、「後継者として育たない」「事業承継に係る資金手当が困難」など、円滑に承継が進まない企業も半数以上ある。

また、会社を売却して、事業承継をすることも「関心がある」企業も多いが、「M & A知識が乏しく」「信頼ある相談者がいない」など、M & Aへ踏み出すにも、課題が多いと言える。

(2)親族外承継を円滑に行うために公的機関が担う役割

親族外承継への公的機関への期待する経営者は少ないのが現状で、かつ公的融資制度などについても不十分な点も多い。そこで、以下の点について公的支援制度の充実、強化が求められる。

- ・事業承継向けの融資制度(低利、長期融資制度)やファンド制度の充実
- ・後継者候補マッチング制度などの整備
- ・事業承継税制の周知と見直し
- ・専門家による事業承継に係るアドバイス

また、事業承継に係るM & Aについては、公的機関では、事業承継の選択肢の1つとして「M & Aの啓蒙普及」「M & A情報の提供と斡旋機能」の充実、専門家派遣や窓口相談によるソフト支援、業承継ファンド・融資制度の充実が必要である。

なお、平成20年度の創設される事業承継センターなど窓口相談や専門家派遣支援が親族外の事業承継への大きな役割を果たすものと期待されている。

自動車産業の多層的サプライヤー・システムと中小サプライヤーの役割 - 開発補完機能と海外生産対応について -

経営支援情報センター
(前)リサーチャー 張 又心

問題意識

本論では、自動車産業の多層的サプライヤー・システムにおける中小サプライヤーの役割に着目し、特に一次サプライヤーの部品開発に対する開発補完機能と、自動車産業の海外生産拡大という流れへの対応について考察する。競争の激化、国内需要の飽和、海外生産比率の向上など、日本の自動車産業は激しく変貌する経営環境に置かれている。このような環境変化の下に、これまで国内生産を前提に築かれてきた自動車サプライヤー・システムがどのように変容し対応していくのか。本論は部品開発リードタイムの短縮及び自動車生産の海外展開における中小サプライヤーの役割とその動向について考える。

本論の中心問題は次の2つである。

(1) 問い1 - 部品開発プロセスにおける中小サプライヤーの開発補完機能 多層的サプライヤー・システムという分業構造と日本自動車産業の競争力との関係

自動車産業の競争が日々激化している。自動車業界においても、常時に新しいモデルを開発し顧客に提供し続けなければならない環境になっている。そこで、中小サプライヤー（主に二次サプライヤー）が部品開発の効率性を高め、開発リードタイムを短縮する上で如何なる働きを持つか。中小サプライヤーが一次サプライヤーの部品開発プロセスにどのように関与し支えているのか。また、二次サプライヤーが開発補完機能を果たすことにより、部品開発において一次サプライヤーを補完するという分業体制は、高い部品開発効率性と部品設計品質とどのように関係しているか。これが本論の一番目の問いである。

(2) 問い2 - 海外生産拡大と海外におけるサプライヤー・システムの構築 多層的サプライヤー・システムの変容

近年、自動車産業のグローバル化と海外生産が急速に拡大している。これまでは国内生産を前提として形成されてきた多層的なサプライヤー・システムが、今、現地でどのように構築されていくのかということが大きな課題となる。「自動車産業の多層的サプライヤー・システムが海外の生産拠点ではどのように構築されているか」、特に一次サプライヤー及びその協力企業である中小部品サプライヤーが現地におけるサプライヤー・システムの構築に当たって果たされる役割とはなにか。これは本論の第二の問いである。

本論構成

本論は次のような流れで考察を進めて行く。

第2章 中小サプライヤーの開発補完機能

～一次サプライヤーの部品開発プロセスにおける役割について～

第3章 国際化する顧客の生産ネットワークに対応する中小サプライヤーの役割

～中国華南地区における自動車部品サプライヤー・システムの構築～

第4章 華南における自動車産業集積の形成

第2章 中小サプライヤーの開発補完機能

～一次サプライヤーの部品開発プロセスにおける役割について～

一次サプライヤーの部品開発プロセスにおける二次サプライヤーの「開発補完機能」に着目し、特に金属プレス部品の事例を中心に採り上げながら考察する。その考察を通じて、多層的サプライヤー・システムという産業構造と日本の自動車産業が効率的な製品開発を実現出来る事との関係について考える。

中小サプライヤーの開発補完機能が、近年より強く求められるようになってきている背景には4つの原因があると考えられる。それは「部品の製品設計要件の複雑化」、「一次サプライヤーの内部調整の負担の軽減」、「一次サプライヤーと二次サプライヤーとの得意分野の違い」、及び「リードタイム短縮と設計効率化への対応」である。発注元がまだ部品の最終設計を決める前に、中小サプライヤーは部品の加工方法や形状や材質について意見を提供し、発注元の部品設計を更に改善できるように、発注元の部品設計プロセスに関与することを通じて、部品開発がより効率的・効果的に行うことをサポートする。

第3章 国際化する顧客の生産ネットワークに対応する中小サプライヤーの役割

～中国華南地区における自動車部品サプライヤー・システムの構築～

「自動車産業の多層的サプライヤー・システムが海外の生産拠点ではどのように構築されているか」特に一次部品メーカー及びその協力企業である中小部品サプライヤーが現地サプライヤー・システムの構築に当たって果たされる役割に着目したい。2007年7月から11月にかけて、日本国内及び中国拠点に対して調査を行った。聞き取りの対象は、現地に進出した日系企業のほか、ローカルの中国系企業、台湾系及び香港系企業も含まれる。

第4章 華南における自動車産業集積の形成

日本の自動車生産の上位を占めるホンダ、日産、トヨタが1990年代末から相次いで中国・華南地域に進出した。軽工業、電気・電子機器産業に続く産業集積の第三の波がこの地域に訪れたと言われている。まず自動車産業における産業集積についての先行研究を検討する。続いて、華南における自動車産業集積の全体像を示すため、日本の自動車部品サプライヤーの海外進出状況と、その中でも特に中国への進出状況について検討する。更に、ホンダ系、日産系、トヨタ系それぞれの自動車部品サプライヤーの集積について明らかにする。最後に今後の課題について述べる。

中小受託ソフトウェア企業の今後の展開 - 顧客の動向と組み込みソフトウェアの市場性 -

経営支援情報センター
リサーチャー 紅林 弘道

昨年度当機構が調査したところによると、「オフショア開発」というグローバルなアウトソーシングが着々と進行しており、国内ソフトウェア開発企業の経営状況は厳しさを増している。受託ソフトウェア開発業界の階層構造の中で、上層の大手・中堅ソフトウェア開発企業（以下、大手ソフトウェア企業）に比べ、下層のポジションにある中小ソフトウェア企業には特に厳しい環境にあると思われる。このような状況に対して中小ソフトウェア開発企業はどのように企業の方向性を検討すればよいのか。本稿では、「大手元請け企業に近いポジションを目指し、オフショア開発との価格競争に巻き込まれないよう強みを持つこと」「下請けから脱却し、ユーザー企業と直接取引をすること（開発規模の関係から中小企業がターゲット）」「業務アプリケーション開発者にとって転用性があると思われる組み込みソフトウェア開発へ参入すること」の3つの視点から、それぞれについて調査・検討した。

第一部 大手ソフトウェア企業との関係性強化

第一部では、主に大手のシステム開発者を対象に実施したWebアンケートの結果を分析している。ユーザー企業は、開発費の削減のためオフショア開発を利用することに問題はないと考えている。大手ソフトウェア企業が外注先への発注を増やす場合、開発者は国内下請け企業を、企業や上司はよりオフショアを重視する傾向が見られるが、全体としてオフショア開発に不満足でもある程度避けられないものと見ている。大手ソフトウェア企業のオフショア化は、中小ソフトウェア企業に対して「発注量の減少」「開発単価のディスカウント要求」「よりきめ細かい対応の要求」等の厳しい影響を与えている現実が浮かび上がった。一方で大手ソフトウェア企業から見ると「低コスト対応」以外のすべてについて国内下請け企業が高い評価になっている。大手開発会社が下請け企業を選択する上で特に重視しているのが「成果物の品質」「開発者の開発能力」「低コスト対応」である。現在、「成果物の品質」「開発者の開発能力」については国内下請け企業の方が優位であるが、オフショア開発企業の能力が向上しているとの認識が見られた。「大手ソフトウェア企業から中小ソフトウェア企業に対する丸投げ」や「下請け企業である中小ソフトウェア企業がエンドユーザの業務知識を持つ」ということは、国内開発で多く見られるが、オフショア開発でも一割強の割合で見られるという驚くべき結果が出ている。オフショア開発企業のキャッチアップが進んでおり、国内中小ソフトウェア開発企業には厳しい現実が裏付けられた結果となった。下請け受託開発を継続にしても、今後は自社の戦略をしっかりと策定する必要があるだろう。

第二部 中小ユーザー企業との直接取引

第二部では、中小ユーザー企業および中小ソフトウェア企業対象の郵送アンケート結果、中小ユーザー企業のインタビュー等にもとづき、ユーザー企業との直接取引の可能性を探っている。中小ユーザー企業の実態としては、全般的にIT化が遅れており市場開拓の余地は大いにあるものの、企業の仕事の特性、規模、人材、投資金額等の制約が多く、開発案件として見たときに利益をあげ

るようにすることは容易ではない。また、中小ソフトウェア企業は取引相手（顧客）として IT 活用が高度なレベルにあるユーザー企業を希望しており、現実とのギャップは大きい。両者とも「オーダーメイドでシステム開発をし、自社でサーバーを設置する」というシステム構築イメージを持っており、ASP への反応は鈍い。ユーザー企業はコンサルティングに対するニーズは低く、ソフトウェア障害に不満を持ち、しかしよほどのことがない限りベンダーを変えないという、予想外の結果も得られた。また、中小ソフトウェア開発企業の顧客である中小ユーザー企業についてもインタビュー調査を実施した。そこでは図らずも、アンケート結果を裏付けるような事実が明らかになっている。しかし、本稿ではターゲットとする顧客と提供する製品サービスを上手にマッチさせれば中小ユーザー企業との直接取引は可能であると指摘している。その際には、ソフトウェアの低価格化のための取り組み、開発から企画・運用・保守を含めたトータルサポート、製品ごとに最適化したプロモーション、そしてそれらを支える人材の育成がポイントとなる。

第三部 組込みソフトウェア開発への参入

第三部では、きわめて裾野の広い組込みシステムの代表的な応用分野を分類した上で、ハードウェア、ソフトウェアを含めた組込みシステム開発の全体枠組みを俯瞰した。組込みシステム製品の市場規模は約 62 兆円（2007 年：経済産業省推計）とされている。この製品に組み込まれるソフトウェアは年々高機能化し、製品の価値そのものを決定する要因になっている。一口に組込みと言っても実に幅広く、対象としている製品によって必要な技術も様々である。それゆえに一般的には業務システム開発との違いを強調されるが、コンピューターシステムである以上、技術上の本質的な違いは無いことを指摘している。また、組込みソフトウェアベンダーにインタビューを実施し、成功要件として 3 つの論点を導出した。それは戦略的志向、独自能力の形成、エンジニアのスキルセットの向上である。インタビューでは、事業概要、沿革、強み、採用と人材育成、などについて焦点をあてており、それらを企業事例としてまとめている。その内容はバラエティに富み、経営上の多くの示唆を得られた。新規参入を検討するための貴重な資料となる。

まとめ 中小受託ソフトウェア企業の今後の展開

前述の第一部から第三部までの考察を踏まえて全体をまとめている。具体例として先進事例のヒアリングを実施し、3 つの視点から成功のポイントを例示した。元請け企業に近いポジションを目指すならば、オフショア開発との差別化（品質・納期）を実施し業務知識を深めること。逆にオフショア開発を自ら活用することや M & A により、大規模案件の受注体制を整えること。中小ユーザー企業との取引を目指すなら、開発だけでなく運用管理などシステム部門を肩代わりするようなサービスの拡充を図ること。組込み開発に参入するなら、アプリケーションに近い分野から入り、ソフトウェア・エンジニアリングを生かせる形でプロジェクト参加すること。いずれの場合も最終的には人月単価から脱却し、ソフトウェアの価値から対価を得ることを目指す必要があるだろう。

「新連携」に関する調査研究

経営支援情報センター
(前)リサーチャー 平瀬 和基

本調査研究のテーマである新連携支援制度は、異分野で連携して新事業を行う中小企業を支援する制度である。本稿では、新連携支援制度について概観した後、連携事業では、多くのメリットを享受できる半面、連携体の構築のためには多くの課題を伴うことを説明し、本制度がこれらを軽減し中小企業に新しい連携事業に取り組む動機を与える有効な施策であることを明らかにしている。その上で、制度を活用して事業化を促進するための要点をまとめることを目的としている。具体的には、関連する文献調査を行った後、新連携に認定された中小企業（コア企業）へのアンケート調査・ヒアリング調査の結果を考察している。

第2章第1節では、2社以上の中小企業が連携に含まれること、計画期間は3～5年間の計画であること、一時的な取引関係にある企業同士については対象外とすること、具体的な販売活動が計画されていることなど、新連携に要請される具体的な条件を挙げている。また新連携支援の流れについても記述してある。新連携として有望な案件は、各地域に設置されている新連携支援地域戦略会議の事務局で、新連携の認定を受けるまでのブラッシュアップ支援を受けられる。作成した計画が経済産業局に認定されると、補助金などの8つの支援策を活用する対象となる。補助金など新連携計画に認定された後に活用できる支援策の詳細については付属資料として掲載している。

続く第2節では、認定された計画の特徴を取り上げる。そこでは、半数以上の認定計画が販売を達成していることや、コア企業の半数以上が従業員数20人以下・資本金5千万円未満の企業であることなどが示される。

第3章では、連携における課題のひとつとして、社会的ジレンマとその解消について理論的な面から考察する。

個別の企業が、ノウハウ等を外に持ち出すなど、連携事業から逸脱する誘因を持っている状況においては、本来社会的に、連携して事業を行うことが効率的な結果をもたらすにもかかわらず、連携事業が選択されにくいという社会的ジレンマと呼ばれる状況が発生する。このジレンマの解消には、長期的な関係を結ぶこと、逸脱した時にペナルティを課すことをルール化すること、連携して事業を行ったときの魅力を高めることが有効になることを議論し、それらを可能にするためには第三者の存在が重要になることを示唆する。

第4章では、アンケート調査の結果を考察し、本制度によるメリット・課題の解消について議論する。その際、新連携事業を連携事業としての側面からだけでなく、新事業としての側面からも考察している。

連携面については、連携内の役割分担の明確化や規約作成が重要であり、その際に第三者である事務局の支援者を活用することが有効になることなどが示される。新事

業としての側面については、事業計画作成段階や事業化段階で事務局の支援者による助言が有効であり、新連携事業から得られる成果として、知名度向上・コア企業社員のものモチベーション向上・連携の結束強化などを挙げている。また、新連携に認定された計画の多くでも、依然として販売面に課題を抱えるケースが多いことに触れる。

第5章はヒアリング調査先の事例について、どのように新連携事業に取り組んできたのか、新連携事業を成功させる鍵は何かという観点で考察したものである。ここでも、連携事業としての側面と新事業としての側面とに分けて議論を進めている。

連携面については、第4章同様、役割分担や規約策定の有効性が述べられる。さらに、信頼関係を構築するには頻度の高い密なコミュニケーションやコア企業のリーダーシップとコーディネート力が重要であることが示される。新事業としての側面については、綿密な事業計画を作成することや新規性と事業性を客観的に示すことの重要性が示される。

第6章では、報告書のまとめとして提言と残された調査課題の提示を行う。

連携面では、次の8つの項目を提言する。

- (1) 必要な経営資源について第三者の助言を受ける姿勢
- (2) 必要な経営資源を積極的に求める姿勢
- (3) 販売面を担当するメンバーの確保
- (4) 役割分担の明確化
- (5) 規約の策定
- (6) Win - Win のシナリオ構築
- (7) コア企業の企画力とリーダーシップ
- (8) 信頼関係の構築

新事業としての側面では、次の5つの項目を提案している。

- (1) 支援者の助言を活用した綿密な事業計画策定
- (2) 客観性を確保するための研究機関等の活用
- (3) ジレンマを打ち破るために敢えてリスクをとる姿勢
- (4) リスクを軽減するための新連携支援制度の積極活用
- (5) 新連携事業を通して学んだことを次へとつなげる取り組み

また、残された調査課題として、認定から一定期間が経過した後の事業化成果についての詳細な調査、新連携計画の認定数を蓄積した上でカテゴリーに分類した調査を挙げている。

ヒアリング調査を行った事例の詳細については、報告書後半に事例編としてまとめられている。また、新連携支援施策一覧と新連携支援地域戦略会議事務局一覧を付属資料に掲載した。

中小・ベンチャー企業と産学連携に関する調査研究 - 事業化に至った企業事例を通して -

経営支援情報センター
リサーチャー 内原 綾

産学(官)連携は、「長期戦略指針イノベーション 25」、「経済財政改革への基本方針 2007」、「知的財産権推進計画 2007」等、政府によってイノベーションの創出の手段として位置づけられ、今後の発展が期待されている取り組みである。

本報告書(本調査研究)では、技術開発や製品開発をしたい、また、しなければならぬと思っている、もしくは産学連携をやってみたい、またこれまで行ってきたが目的達成には及ばなかったという中小・ベンチャー企業を第一の読み手と想定している。

本調査研究の目的は次の2点である。

産学連携自体に焦点を当て、関連する政策、連携実績等を整理すること。そして、産学連携に対して企業側の関心の高い項目を確認すること。

企業側の関心の高い項目に該当する企業事例に焦点を当て、企業が連携を行った経緯、直面した課題、そして克服ポイントを浮き彫りにすること。そして、そのポイントをフローチャートを用いて提示を試みることに。

調査研究を進めるにあたり、既存文献のレビューとインタビュー調査を行った。既存文献のレビューの目的は、産学連携の仕組みや関係者の認識の変遷を確認するためである。また公開されているデータをもとに、産学連携を経験した企業の多くが、何を目的とし、どのような成果(メリット)を得ていたのかを導き出すことも念頭において実施した。既存文献における知見は、3つである。

産学連携実施数の増加

中小企業における取り組みが年々増加傾向にある。共同開発の件数だけで、2003年度 2969件だったのが、2006年度には 3926件と約 1000件近く増えている。

企業規模によって商品化(事業化)想定時期が異なる

従業員規模が大きいところほど、連携事業に対して商品化(事業化)を長期的視点で捉えている。逆に企業規模が小さい企業ほど、1~3年程度内での商品化(事業化)を望んでいる。

中小企業における最大の関心事は事業化

中小企業が連携を行う目的は、「新たな技術・製品開発」が最も多く、メリット(成果)

においても、「自社単独では実施が困難な技術・製品開発ができた」というものだった。つまり、連携事業において中小企業が最も関心のある事項は事業化であり、よって本調査研究の焦点を事業化とすることとした。

インタビュー調査では、事業化に至るまでの経緯、課題、そして、その克服のポイントを調査した。事例対象とした企業は、製造業 4 社、その他の製造業 1 社、情報通信業 1 社の計 6 社である。事例研究の分析の枠組みとして、企業概要、連携事業概要を利用した。事例研究の分析から導かれた知見は次の 5 つである。

産学連携プロセスについて

連携事業そのものが、事業化に至るまでの各段階【アイデア 研究 開発（主製品開発・評価試験・生産） 事業化（販路開拓等）】において、研究と主製品開発に集中して行われているということが分かった。また、一般的に「アイデアは、大学から誕生する（発生する）」と言われているが、今回の事例企業では、全て企業側から出ており、そのうち、大学が同時に関与していたのは 6 社中 3 社であった。

事業化に至るポイントについて

事例研究の結果、産学連携を行うにあたり、（ ）企業の「組織」、（ ）産学連携；体制・コミュニケーション（信頼関係の構築）（ ）連携事業；運営、そして（ ）成果の部分において課題が発生し、企業対応が行われていることが分かった。（ ）に関しては、「経営不振の中での連携事業の継続のためには、通常の短期的事業とは区別し、長期的事業の 1 つとして産学連携事業を捉えることで、組織内の事業価値に対する理解が得られる」他。（ ）に関しては、「連携事業を具体的に行う人員体制は、（専任の）担当者を配置し、大学側とのパイプをしっかりと構築することが望ましい」他。（ ）に関しては、「関係者多数の場合に企業側がまず注意することについて、初期段階で企業側は、しっかりと企画主体意識を持ち、変更が出ないような事業計画を立案すること」他。（ ）に関しては、「成果のアピール方法における企業姿勢については、時代の潮流（例；環境問題への関心の高まり）を鑑み、市場反応（例；業界反応と一般消費者との違い等）を見ながら、臨機応変にマーケティングの見直しを行えるようにすること」他であった。

連携事業の時期と課題の関係性について

企業が事業化に至るまでのどの時期（段階）で連携事業を行ったかによって、直面した課題が異なっていた。組織の課題は、【アイデア】、【研究】を経験した企業に、連携事業；体制・コミュニケーションの課題は、【研究段階】を経験した企業に、連携事業；運営に関しては、【研究】、【主製品開発】を経験した企業に、そして成果に関しては、【アイデア】、【主製品開発】を経験した企業において発生していた。

事業化以外の成果の存在について

今回の事例企業では事業化の達成だけではなく、他の成果も誕生していた。それらは次の 8 つである。経営資源別に類型化した。【人的資源（熟練工）】人材交流の伝承により、

企業研究技術者の育成が可能になっている（東亜電化）。【情動的資源・ノウハウ】メンバーを構築する能力が向上した（コンフォートラボ）、新しいフォントデザインの蓄積ができた（リムコーポレーション）。【情動的資源・技術開発力】各社員が技術・製品に対して理論的思考で取り組むようになった（東亜電化）、技術に関する基本情報・最新の市場状況を意識的に捉えるようになった（米山製作所）、研究開発への自信がついた（水谷ペイント）。【情動的資源・対外的な信用力】連携への取り組みが経営面で効果的に働いていた（リムコーポレーション）。【情動的資源・ブランド力】「先発優位性を得ることができた（リムコーポレーション）」であった。

産学連携事業における官（公設試・行政）の役割について

今回の事例では、官（公設試・行政）が「設備・施設」、「資金」、「相談」、「情報提供」等の面で幅広く活躍し、実際の連携事業を促進させていた。よって、今後もその役割に期待が高まる。

このような成果が、本調査研究から得ることができた。

産業集積における「内発的発展」に関する調査研究 - 大田区の「柔軟な連結」の歴史的展開を事例として -

経営支援情報センター
リサーチャー 額田 春華

本報告書は、地域の「内発的発展」という問題関心を持って、大田区産業集積の事例を観察した。「内発的発展」とは、地域の参加者自らが主体となって、地域固有の資源蓄積の意味と活かし方を問い直しながら、地域が進んでいく未来展望と価値観を作り出していく発展のあり方のことである。大田区は、1960年代後半から1970年代にかけての環境の構造的変化に対応して、「柔軟な連結」のしくみを、地域の参加者が主体となった相互作用の中でしぶとくつくりだした地域である。その「柔軟な連結」が育った時代の過程と、1990年代に入って起きたさらなる環境の構造的変化の中で、「柔軟な連結」が自己疑問に葛藤している過程を、オーラル・ヒストリーの手法を利用しながらとらえ、「内発的発展」の持続の問題を考えようとした調査研究である。

「柔軟な連結」とは、不確実性・多様性の大きな需要条件・生産条件のもとでも、複数企業の結びつきの効果によって、適切な解決策を迅速につくりだし、かつ実行できることを指す。大田区の「柔軟な連結」の特色は、非常に程度の高い偶発性の高い状況においても、「即興演奏」の比喩に喩えることができる特色を持つ。すなわち、非常に程度の高い偶発性を含む状況に対して、メンバーの組み変わりを伴いながら、仕事の仕方の工夫を上手に生み出しつつ対応できる。「柔軟な連結」の連続的達成のしくみの本質をとらえるキーワードとして、「知的熟練」「信頼のネットワーク」「場の情報」「ズラシ」「関係の共通基盤」「プロセス志向の資源蓄積スパイラル」がある（第2章参照）。

本報告書で、一番重要なのは、第4章と第5章である。

第4章では、「柔軟な連結」のしくみが育った時代課程のhowを、本報告書では、ものづくり企業の観点からとらえた3つのケースと、支援主体の観点からとらえた1つのケースを見ることによって、検討した。

ものづくり企業の観点からは、親の代からの経営資源の蓄積の上で、第2創業的に変革することによって、「柔軟な連結」のしくみを育てていったパターン1、構造的変化の最中に、ものづくりと経営に関して未経験に近い状態で創業に挑戦し、「柔軟な連結」のしくみを育てていったパターン2、構造的変化を、勤務先の従業員として経験し、既に転換できていた勤務先の蓄積してきた資源の多くを承継するかたちで、「柔軟な連結」のしくみを育てていったパターン3の3つを扱った。

「柔軟な連結」のしくみが育った過程を、(1)ステップが切り替わる<ギアチェンジの時期>と、(2)ギアが切り替わり、その新しい枠組みの中でしくみを育てていく<蓄積の時期>に分けて理解すると、(2)の<蓄積の時期>には、身近に分厚いインダストリアル・ベース(=場所に参加する企業に対して、共通利用可能なチャンスが開かれている資源の集合体)があることが、企業の境界を超えて、しくみが育つ過程を助

けている。すなわち、顧客からの新ニーズに対応するために、自社では知識や技が不足する部分について、それをむしろ得意とする他企業との「信頼のネットワーク」を利用して、外に仕事をお願いしたり、ヨコの学習で学ばせてもらったりする。

一方、(1)の<ギアチェンジの時期>には、しばしば既存の資源が制約に反転するということが起きる。それを克服しながら、新しい資源の結束へ組み変わっていくことが必要になる。この<ギアチェンジ>のときは、前の時代に自身が蓄積してきた資源は、しばしば制約に反転するが、このときにおいても、身近に分厚いインダストリアル・ベースがあることが、ギアチェンジの実行を助けていたということが重要である。集積の中には、「偶然の物理的近接」ともいうべき集積の中には、「偶然の物理的近接」として、気がつけば身近に、利用できる「利用不十分資源」がある。このような、偶然に物理的近接していた、地域の中の「利用不十分資源」に、この<ギアチェンジの時期>には、特に助けられている。この<ギアチェンジの時期>における、新しい結束への組み変わりにおいて、最も難しい課題となったのは、人に体化された情動的資源（例えば、価値観や暗黙の企業アイデンティティ）の変容をどうマネジメントしていくかであった。

支援主体の観点からは、1970年代まで、地域や中小企業の振興の支援のための資源蓄積が大変小さかった大田区行政が、1980年代前半に、「住工調和」の新しい立地思想に基づいて、大森南工場アパート設立を実現する過程で、その後につながるいくつかの重要な資源を蓄積した過程をとらえた。1980年代前半は、大田区行政にとっても、ギアチェンジの時期であった。このギアチェンジの実現過程において、支援組織が支援に必要な資源を、地元の中小企業との相互関係の中で内発的に蓄積していく「流れ」をつくるためには、「特定の」、かつ住民から熱い要望の出ている課題にエネルギーを集中し、「実行学習」で、地元の特徴に対応した能力を蓄積しつつ、小さな成功事例を目に見えるかたちでつくり、そこから将来の支援の展望へとつないでいくステップを踏むことが、有効であった。

第5章では、バブル経済後のさらなる環境の構造的変化を受けて、第4章でとりあげた3社が、どのような変容を見せつつあるのかを検討した。3社のケースから、「柔軟な連結」を支えてきた、当たり前の小企業群が、「縮小」の時代の中で、試作・開発機能を支える能力の今後の維持・発展に、クエスチョン・マークを投げかける状況にあることを見ることがになった。オーラル・ヒストリーを活かした3社のケースから、次のような3つの論点が浮かび上がってきた。

第1に、海外・国内他地域との広域連携の中で、「柔軟な連結」のしくみのさらなる発展形を、現実のものとして、どう作り出せる可能性があるのかということである。この広域連携の意味が、かつてのような、「<近く>プラス<遠く>」というのではなく、「<近く>の代替としての<遠く>」という意味、すなわち、かつて産業集積という状況でないと対応が難しいと考えられた、不確実性や多様性の大きな状況への対応を必要とする領域についても、ある部分<遠く>へ代替するという意味を持つものとしての、自己疑問過程であることに、注意されたい。

第2に、なぜ、どういった条件が整ったために、試作・開発に係る領域、すなわち、不確実性や多様性の大きな状況へのフレキシブルな対応を必要とするはずの領域においても、アジアへの移管が起こり始めたのかという点である。この点は、国際分業のさらなる進

展の中でも、何が地元に残っていくのかをとらえるためにも、重要な論点であるが、それにとどまらず、日本産業のものづくりの国際競争力の維持・発展を可能にする国際分業パートナーの未来展望を描くためにも重要である。

第3として、試作・開発に関する「グレーゾーン」の仕事が今後ますます縮小した時に、「柔軟な連結」の経営を中小企業が維持できる体制が作りだせるのかということである。「柔軟な連結」の維持のためには、カネの安定的獲得の場と情動的資源の将来のための資源蓄積の場のミックスをうまく作りだす事業構成を持つことが必要である。試作と量産の間の「グレーゾーン」の仕事、すなわち、これまでのおカネの安定獲得の機会として機能してきた仕事に頼らなくても、多数の小企業群が、経営の持続を可能にする事業構成ミックスを、どう作りだしていくことが可能なだろうか。

このような論点に注意を払いながら、さらなる調査研究の蓄積が必要である。本報告書は、まだその中間報告の段階であるが、これまでの既存の文献でスポットライトを浴びにくかった、従業者10名以下の層（すなわち、大田区工業の8割という圧倒的多数を占める層であり、自社製品化や海外展開、産学公連携等の新しい展開を、土台で支えていくことが期待される層）の歴史的展開を、オーラル・ヒストリーの手法により、鮮明に描き出した貢献のある報告書である。

独立行政法人
中小企業基盤整備機構
経営支援情報センター

〒105 8453 東京都港区虎ノ門3 - 5 - 1 (虎ノ門 37 森ビル)

電話 03 - 5470 - 1521 (直通)

URL <http://www.smri.go.jp/keiei/chosa/>

本書の全体または一部を、無断で複写・複製することはできません。
転載等をされる場合は、上記までお問い合わせ下さい。

中小企業と地域密着をもっとサポート



〒105-8453 東京都港区虎ノ門3 - 5 - 1 虎ノ門3 7森ビル
電話 (03) 5470-1521 (直通)
経営支援情報センター
<http://www.smrj.go.jp/>