

バリューチェーンコア企業のサポートによる産業競争力強化 事例編(1)

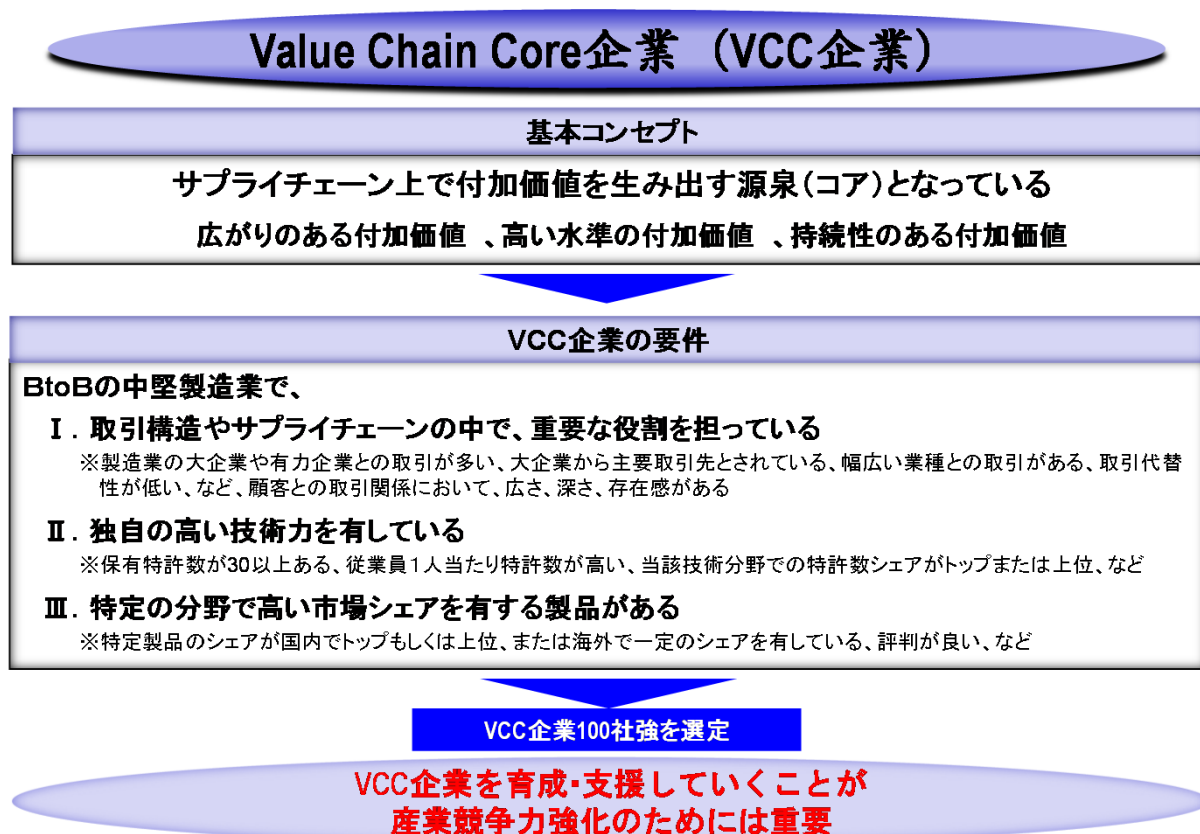
～経営トップインタビューをふまえて～

1. バリューチェーンコア企業のコンセプト

- ・ 当行ではサプライチェーン上で付加価値を生み出す源泉となっている中堅中小の独立系BtoB製造業を“バリューチェーンコア企業”（Value Chain Core企業：以下VCC企業）と命名し、その発掘や分析、サポートに取り組んでいる。概要については、VCC企業調査に関する初稿である当行トピックスのNo. 185 2013/1/7「バリューチェーンコア企業のサポートによる産業競争力の強化」を参照されたい。（http://www.dbj.jp/ja/topics/report/2012/files/0000011822_file3.pdf）
- ・ これらVCC企業は日本の産業競争力を支えている存在であり、今後もこのようなVCC企業が更に成長し、あるいはVCC企業になり得る潜在力を持った企業が発展していくことが望まれる。
- ・ 2013年6月に「日本再興戦略-JAPAN is BACK」が閣議決定された。これはアベノミクスの第三の矢としての成長戦略であり、その中で、グローバルニッチトップを目指す、もしくは成長分野や国際展開を目指す中堅・中小企業への施策が盛り込まれている。VCC企業はこのような中堅中小企業の中でも、産業バリューチェーンに影響を及ぼすという点で特に注目すべき企業群であると考えている。
- ・ VCC企業の基本要件としては、取引構造の中で重要な役割を担っていること、独自の高い技術力を有していること、特定の分野で高い市場シェアを有する製品があること（図表1参照）とし、このような条件に該当する企業100社強を、企業データベースや特許情報（※）からの調査・分析、企業へのヒアリングなどを通じて選定した。現在も調査分析方法の改良、新たなVCC企業の選定などを継続して行うと共に、これら企業に対して、投融資支援、各種情報の提供、経営支援、交流支援など企業力の強化や成長に向けたサポート活動を実施している。

※株式会社帝国データバンクの企業間取引データ「SPECIA」、知財情報サービス株式会社（旧エヌユー知財フィナンシャルサービス株式会社）の特許データベースを利用した。本稿での定量データに関する記載は、一部を除き、これらデータベースの数字を活用して作成している。

図表1 バリューチェーンコア企業のコンセプト

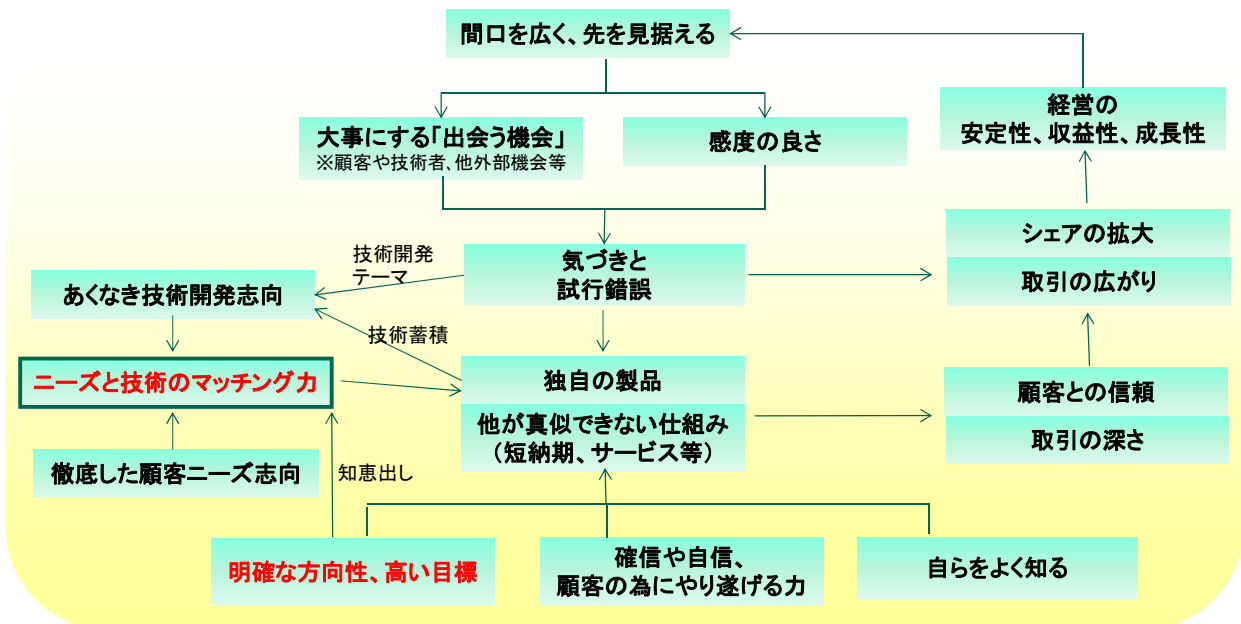


2. イノベーションの担い手であるバリューチェーンコア企業

- ・ VCC企業へのヒアリングを通じ、明らかになった特徴は、完成品メーカー等の顧客ニーズを十分にくみ取り、それに適合する技術や製品、サービスを開発・提案していることである。新しい技術を開発し、その用途開発を試みるといった技術先行型の経営ではなく、市場・顧客のニーズと技術のマッチング型経営と言えよう。技術は新たな開発をする場合もあれば、既存の保有技術の改良・組み合わせによる場合もあるが、あくまでそれは顧客ニーズの充足を基本としている。
- ・ VCC企業は、全く新しい技術や考え方を取り入れながら新たな価値を生み出し、社会に変化を起こす、すなわちイノベーションの担い手とも言える。イノベーションは新しい技術を開発することが第一義的と思われる場合があるが、それよりも重要なことは、満たされていない社会や市場のニーズを充足させることで、それが新しい価値である。市場・技術マッチング型経営を志向するVCC企業はイノベーションの意味を良く理解し、それを忠実に守っているとも言えよう（図表2）。
- ・ 顧客ニーズには、顧客自身が製品や部品の設計イメージを持っているか否か、つまり顕在化している場合と潜在的な場合とがある。VCC企業は、顕在ニーズに対しては的確な対応をし、潜在ニーズに対しては技術や試作品の提案などを通じて具体的ニーズを顕在化させる。この丁寧なやりとりから生まれる顧客との信頼関係が、取引の継続や拡大につながっている。
- ・ VCC企業にはもうひとつ、イノベーションを推進する上での特徴がある。それは会社の方向性を、時には思い切った決断を伴いながら明確化し、高い水準の目標を設定することである。ほとんどのVCC企業で経営理念や事業領域といった企業戦略が明示化されており、その中で”世界トップを目指す”など、現行の延長や少しの努力ではなく、知恵を働かせないと届かないような高い目標を設定している。したがってチャレンジスピリットを持っており、同時に、様々なヒトや企業と出会って気づきや知恵を求めるなど、情報への感度の高さや知的好奇心も持ち合わせている。

図表2 VCC企業の特徴と因果関係

(備考) VCC企業へのヒアリングを通じて作成



3. 取り上げた企業の概要

- ・以降ではこのようなVCC企業の特徴に着目しながら、大森機械工業、綜研化学、ソミック石川、ニクニ、ハーモニック・ドライブ・システムズ、リガクの計6社の事例を取り上げる（社名五十音順）。これは、着目すべき点のあった関東圏（本社所在地）のVCC企業の代表取締役社長にインタビューを行い、その結果をとりまとめたものである。
- ・各社における「ニーズと技術のマッチング」と「明確な方向性・高い目標」、および企業の特徴について要約したものが図表3である。各社ともにこれら基本的事項を押さえ、独自の考え方や価値観を織り込みながら取り組んでいる。このような軸のぶれない企業姿勢こそが企業の個性と存在感につながっていると言えよう。
- ・更には、先天的で特殊な才能よりも、謙虚な探求姿勢やマネジメントの工夫など、地道な経営努力を大切にしている側面もある。
- ・軸のぶれない企業姿勢を保ちながら、それを目指して地道な努力を続けていく、これは企業として決して特別なことではない。それを十分に意識し根付かせることによって、イノベーションを担うVCC企業への道が拓けてくるのではないだろうか。

※各事例では、取引の広さや深さをふまえて取引構造上での重要度を測る指標、特許件数を中心に技術力の高さを測る指標、市場シェアや成長性といった定量的な実績に関する指標の中から、代表的な指標7つ（図表4）を指数化し、各社ごとにレーダーチャートで示している。VCC企業の平均水準も記しているため、各企業の個性がわかる。ただしVCC企業の平均を下回っていても、それはあくまで選定したVCC企業100社強との比較であり、決して劣っているわけではない。

図表3 事例6社

社名	主要製品	「ニーズと技術のマッチング」に関する事項	「明確な方向性、高い目標」に関する事項	企業の特徴
大森機械工業	包装機械	CADの高度化（設計力強化）によって技術を“見える化”し、顧客への提案のふところを更に広げる	更なるグローバル展開を推進し、3期後には、連結売上高350億円を目指す	取引の広さが特徴の世界トップクラス企業
綜研化学	粘着剤	愚直に顧客ニーズに応えることが技術開発につながる。基礎研究は研究者の自由な発想に委ねる	中国を中心とした海外事業の更なる展開と、ナノテク、太陽電池などの成長分野に関わる次なる柱の構築	成長力の高い世界シェア30%のグローバルニッチトップ
ソミック石川	自動車部品（ボールジョイント）	高度な技術力を背景に、顧客から設計を任せられる。顧客によっては単一調達先でもある	「SOMIC WAY」の明示化とDNA化、および「世界トップ」を目指す	自動車業界での高い存在感
ニクニ	特殊ポンプ	「しなやかに、激しく」というスローガンのもと、顧客と密に接した製品開発を指向	特殊ポンプというニッチ分野に絞り、海外での飛躍を目指す	高シェアを誇る特殊用途でのニッチトップ
ハーモニック・ドライブ・システムズ	小型精密減速機	顧客の悩みを解決するための技術開発や提案を“気の済む”まで行い、蓄積。「顧客に育てられる」	産業界での革新という機会と、見えない敵への危機意識をテコに、製品の用途を拡大し成長を図る	技術力で凌駕する世界でのオンリーワン
リガク	研究用・工業用X線解析装置	「顧客が常に近くにいる」、「顧客は仲間であり、一緒に開発する」ことが原点	「Think Globally, Act Locally」のもと、海外売上比率向上（40%から50%へ）、IT化による業務改革等を推進	全てが優れた世界シェア40%のグローバルニッチトップ

図表4 レーダーチャートの指標

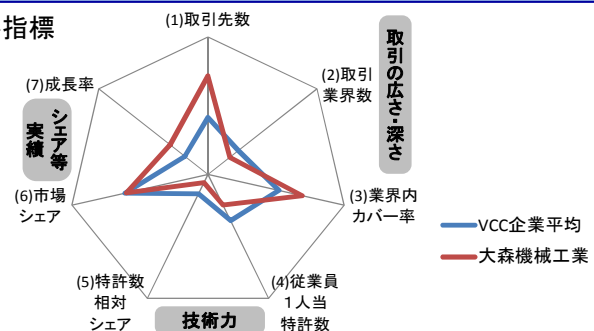
VCC企業を分析する上での代表的な指標 ※全てではない	内容	意味、解釈	レーダーチャートでの見方	備考	
取引の広さ、深さ	(1) 取引先数	中堅・大企業の製造業に対する販売先数	大きいほど取引が広く、	→ 外側になる（外側ほど良い）	—
	(2) 取引業界数	製造業の取引業種数	大きいほど取引が広く、	→ 外側になる（外側ほど良い）	業種は、帝国データバンクの中分類に準ずる
	(3) 業界内カバー率	業種別の大企業数に対する販売社数割合の最大値	大きいほど特定業界での取引が深く、	→ 外側になる（外側ほど良い）	複数業種と取引している場合はその最大値採用
技術力	(4) 従業員1人当たり特許数	従業員数当たりの保有と出願中の特許数	大きいほど技術力が高く、	→ 外側になる（外側ほど良い）	VCC企業の平均値は0.37件/人
	(5) 特許数相対シェア	主要製品に関わる技術の特許数を、同分野でのライバル他社の最多特許数で除したものの、1以上の場合は、同分野での特許数1位。	大きいほど技術競争力が高く、	→ 外側になる（外側ほど良い）	VCC企業の平均値は1.25
シェア等実績	(6) 市場シェア	主要製品の国内市場シェア	高いほど市場での位置づけが確立されており、	→ 外側になる（外側ほど良い）	VCC企業の国内市場平均シェアは約60%
	(7) 成長率	ここ10年の年当たり平均売上高成長率	大きいほど成長率が高く、	→ 外側になる（外側ほど良い）	VCC企業平均は+2.7%。

4. 企業事例① ～ 大森機械工業株式会社：更なるグローバル展開で飛躍を目指す～

- ・ 当社は、食品や医薬品、日用雑貨品など生活必需品のメーカーを対象に、一貫包装ラインを手がける包装機メーカーである。具体的には、自社が最も得意とする密封シール技術による横ピロー等の包装機を中心に、供給装置、検査装置、製函装置、箱詰め装置などの全自動化ラインを提供している。他社や新興国等で作られる中低価格機種とは一線を画した高価格帯のものを中心としており、包装機械メーカーとしては、世界トップクラスをうかがうポジションにある。
- ・ 大企業および中堅企業への販売先数はVCC企業の中でもトップクラスで、取引の幅広さは特徴的である（図表5の(1)(3)）。技術力はVCC企業のほぼ平均水準であるが、横ピロー包装機に関する特許数は保有、出願中共に上位トップグループ3社中の2位につけており、また直近20年間での累計出願件数も272件とVCC企業の中では上位であるため、技術力や技術開発意欲は高いと言える。
- ・ 創業は昭和23年で、プレス型の製造から始まった。そのかわり、昭和30年当時、売上を急激に伸ばしつつあった魚肉ソーセージ袋端部の結紮（けっさつ）に初めて金属を使用した足踏式OMパッキングマシンの開発に成功した。続いて昭和35年には日本初の全自動製袋定量充填結紮機ニューパッカーを完成させたあたりから、包装機械メーカーに脱皮した。そして、包装の密封、自動化、省力化、システム化の先駆的な第一人者として今日に至っている。創業60年以上の実績は、当社が大切にしている「IDENTITY」の結果である。
- ・ 概して日本の企業は技術開発の自前主義が多いとされるが、当社は昭和30年代後半から外部、特に海外からの導入と自社開発を両立させながら技術力を高めてきた。米ウエルドトロンコーポレーション（各種シュリンク包装機）、米クリクロック社（製函機）、米ウッドマン社（自動秤量方式間欠タテ型自動包装機）、米アデプト社（高速水平多関節型ロボット技術と画像認識装置等）、伊IMA社（医薬品製造包装機械）など、数多くの外国企業と包装やその周辺に関する技術の提携を行ってきた。そしてこれらの要素技術と自社の技術をベースに、顧客の要望に応えるべく改良・組み合わせをし、技術の深化や融合、更には包装のシステム化（一貫ライン化）を実現させている。
- ・ “このような技術力を顧客ニーズにうまくマッチングさせるために、設計力の向上・充実化には特に注力してきた。”顧客が包装に関して困っていることはあきらめずに必ず応える”のが基本で、それを支える重要なインフラとしている。包装機械業界ではいち早くCADを導入したが、2D型から3D型へのCADの入れ替えも早期に取り組み、技術の”見える化”、”標準化”を図ってきた。これにより、若手への技術伝承を円滑にすると共に、今まで生かし切れなかった保有技術を探し出し、有効活用することによって顧客へのきめ細かい対応力を強化させている。
- ・ また、昭和54年の英国・セロボラン社との販売代理店契約を皮切りに、海外市場の開拓にも積極的に取り組んできた。現在では4つの海外拠点および18社との代理店契約により、全世界を網羅している。平成6年の北京での現地生産拠点設立、平成25年のインドでの現地包装機械メーカーの買収など、市場規模が大きく高い成長が見込まれる地域では現地生産化にも取り組んでいる。
- ・ 以上のように当社は、技術や販売網など、積極的に国内外の資源や顧客を取り込み、技術開発、設計、顧客対応、販売等の能力をバランスよく迅速に構築してきたことが特徴である。自社内のVaue Chainを磨くことにより、生活必需品業界との幅広い取引、つまり産業Value Chainへの貢献に至っているとえよう。
- ・ 常に高い目標を掲げながら戦略を決断していることがこの背景にあり、第3次3カ年計画が終了する2017年5月期には海外子会社連結で売上350億円を目指す意欲的な目標を掲げている。その中心課題は、経営理念にもある”顧客満足”と”国際貢献”を基軸としながら、海外展開を加速させるためのグローバルValue Chainを構築することであろう。その暁には、当社がこだわる”OMORI”ブランドが広く浸透しているのではないだろうか。

図表5 VCC企業評価の主要指標

(備考) 帝国データバンク「SPECIAL」
知財情報サービスの特許データベース等より作成



図表6 会社概要

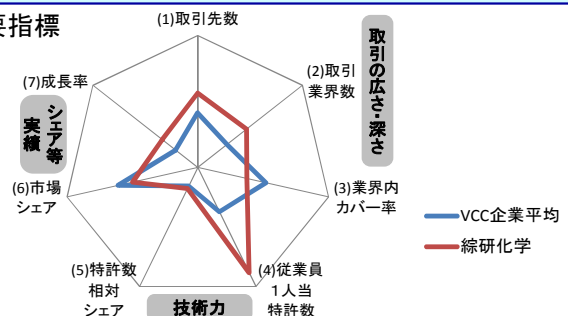
会社名	大森機械工業株式会社
本社所在地	埼玉県越谷市西方2761
事業内容	自動包装機の製造および販売
代表取締役社長	大森 利夫
売上高	190億円(2013年5月期)

4. 企業事例② ～ 綜研化学株式会社：地道な顧客対応から生まれた製品や技術～

- ・ 当社は自動車・家電・建材・液晶ディスプレイ向けのアクリル系粘着剤を主要製品とし、同分野では国内トップクラスのポジションを確立している。特に2000年頃から大きく伸びてきた液晶ディスプレイに使われる特殊フィルムとの貼り合わせ用粘着剤では世界シェア3割を占めている。
- ・ 光学フィルム用アクリル系粘着剤に関する保有特許件数が35件で、ライバル供給メーカーでの最多保有件数10件を大きく上回っている。また、従業員1人当たりの会社全体の特許件数もVCC企業の中ではトップクラスであり、技術力が高いと言える。更には、化学、電機、電子部品、建設など多岐に亘る業界の顧客と多数取引しており、その幅広さも特徴的である（図表7）。
- ・ 戦後、日本で使われていたボイラーや熱媒体等のケミカルプラントは輸入頼りであった。その国産化を目的に、当社は1948年に設立された。VCC企業には戦後復興のための国産化を掲げて創業した企業もある。当社はまさにそのような情熱が原点で、今でも「新しいことに取り組む」、「小なりとも最優の会社となって社会に貢献する」という理念の中で引き継がれている。
- ・ その後、プラントとケミカルを結びつける技術を蓄積し、1960年代から大手メーカーからの要請をきっかけに、アクリル系粘着剤等のケミカルズに本格着手した。顧客への丁寧な対応と試行錯誤を繰り返しながら技術力を深め、粘度の異なる原料を短時間でムラなく仕上げる攪拌機と、その装置で製造される透明で高耐久の粘着剤を独自開発するに至った。1980年代、家電や自動車向け用途の伸長によって粘着剤事業が黒字化すると、装置システム等の製造・メンテナンスおよび粘着剤等のケミカルズへ注力することを決断した。
- ・ このような顧客指向を原点としたケミカルとプラントに関する先端的技術開発、そして選択・集中の考え方は、1980年代後半に中国へ進出する際にも重視された。中国へ既に進出している日系ユーザーは現地日系化学メーカーからの調達で占められている。そこで顧客を中国企業に絞り込み、そのニーズに応えることを重視した。現地の社員や当局との密なコミュニケーションも奏功し、現在では5つの中国現地会社を持ち、総売上にも占める中国での売上は約25%に達している。
- ・ 顧客指向型という点では、“愚直に顧客ニーズへ応えてきた歴史そのものが強みで、顧客のニーズを拾い、それに応じて技術開発をし、そしてまた顧客から様々な課題をいただくことがマーケティングである”と社長は語られている。したがって、商社や代理店を通じての取引であっても顧客から直接ニーズを聞き、やりとりすることを基本としている。こうした対応は、顧客ニーズの充足はもちろん、技術開発のヒントを得る上でも欠かせない。
- ・ ただし、創業以来のチャレンジ精神を失わず、技術の間口を広くするために、技術者の自由な発想による基礎研究や、大学と幅広く行う共同研究も推奨されている。将来のシーズになり得る基礎研究を技術者の知的好奇心に基づいて行うことにより、創造性を確保することが狙いで、毎年の業績によらず、一定の研究開発費を計上しているのも基礎研究を継続・充実させるためである。
- ・ 人材育成では、現場に“放り込み”、体験させることが最も効果的であるとしている。新規事業開発では20～30歳代の若手を投入したり、海外事業では現地で実地体験させることにより、謙虚な観察姿勢や自ら考える自律性を養うことができる。これは顧客とのやりとりの中から知恵をつくりあげていくといった現場志向型の企業文化と相通じるものがある。
- ・ 先々に向けての課題は、「粘着剤に次ぐ柱の事業の構築」である。例えば、LED素子やディスプレイ用フィルム等を微細加工するためのナノインプリント用モールド、有機太陽電池材料用の導電性ポリマー、電子ペーパー用の表示用微粒子などで、いずれも将来の成長が見込まれる分野である。もう一つの課題は「中国を中心とした海外事業の更なる展開」で、そこには日本と同様、アジアでも高品質の製品でないと早晚立ち行かなくなるとの危機意識がある。このように、機会と脅威を予見し、成長の可能性を見極め続けるといった戦略思考こそが最大の強みかもしれない。

図表7 VCC企業評価の主要指標

（備考）帝国データバンク「SPECIA」、
知財情報サービスの特許データ
ベース等より作成



図表8 会社概要

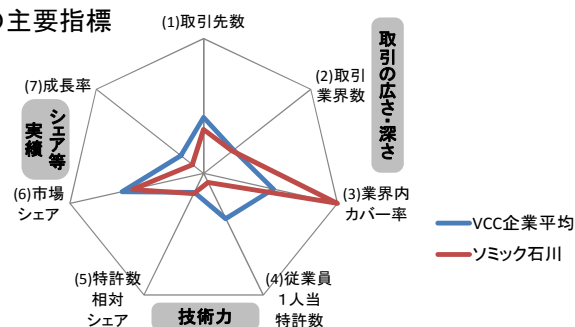
会社名	綜研化学株式会社
本社所在地	東京都豊島区高田3-29-5
事業内容	・ 粘着剤、微粉体、特殊機能材、 加工製品の製造販売 ・ 装置システムの販売
代表取締役社長	逢坂 紀行
売上高	264億円(2013年3月期・連結)

4. 企業事例③ ～ 株式会社ソミック石川：「SOMIC WAY」を機軸に夢のある元気な会社に～

- ・ 当社の主要製品はボールジョイントであり、自動車のサスペンションやステアリングの部品として使用されている。ジョイントの回転や揺動によりタイヤの上下運動に追従し、ハンドルの操舵量をタイヤへ伝達する役割等を担うもので、自動車の安定性、安全性、操縦性等の基本性能に直結する重要保安部品である。当社は同分野で日本の自動車メーカーのほぼ全てと取引しており、国内シェアは50%以上、世界シェアは第3位の16%と確固たる顧客基盤を築いている（図表9の(3)、(6)）。
- ・ ボールジョイントに関する特許件数をみると、当社は44件でライバル他社の最多33件を圧倒しており、技術力、技術開発意欲の高さがうかがえる。更には、特許化はしていないものの、加工や素材の原料配合に関する独特の技術も持っている。これらを有機的に連携させ、他社を寄せ付けない独自の技術を確立させている。自動車メーカーは同じ部品でも複数の調達先を持つことが多いが、ボールジョイントに関しては当社が単一調達先として指定されている場合もあり、それは技術力の高さゆえである。
- ・ もともとボールジョイントの基本技術は自動車メーカーから供与された。それを独自に深化させ、更には研究機関や他社等との連携を積極的に活用し、技術の付加価値を高めてきた。例えばボールジョイントに係るトライポロジー（潤滑技術）の分野で大学等と共同研究を行うほか、海外企業との協業で自社にない樹脂技術を取り込んできた。外部リソースを積極的に活用している点も特徴的である。
- ・ 部品の設計は自動車メーカーが行う場合も多いが、当社は、車の仕様に応じて主体的にボールジョイントの設計を行い、自動車メーカーへ提案している。このためには技術力に加え、自動車メーカーのニーズを機動的にくみ取り、それに応じた自社の技術をマッチングさせていく能力が必要となる。自動車メーカーからすると、当社に任せておけばニーズを形にしてくれるといった信頼がある。
- ・ 顧客である自動車メーカーは積極的な海外展開を図っているが、当社もそれに追従して海外に進出している。中堅中小サプライヤーにとって、完成品メーカーの海外進出に伴う現地工場設立はなかなか難しい意思決定であるとされるが、当社は1989年の米国を皮切りに、中国、インド、タイ、フランス、インドネシアと積極的に進出している。世界経済をみると、中国等の新興国を中心に高成長が続いており、日本企業にとっては世界のマーケットをいかに獲得するかという視点で経営することが求められている。これらをふまえると、海外事業に関する決断力や先見性、そして自動車メーカーに対する供給の責任感といった点も、顧客から強固な信頼を得る要素かもしれない。
- ・ ボールジョイントの分野では盤石な経営基盤を築いているが、危機意識を常に持ち、それを経営改革に繋げる姿勢も堅持している。「SOMIC WAY」、これはSOMICのDNAをまとめたもので、「いきいき（友愛）」「やрмаいか（挑戦）」という価値観のもと、「夢のある元気な会社」にしようという経営理念である。また「世界トップを目指す」というビジョンを明確に定めている。このためには「技術」「生産」「販売」「管理」のそれぞれの分野で世界トップレベルを実現することが必要であり、それぞれ具体的目標が定められている。そしてこれらに関わる標語の社内公募、ビジョンをパネルにして設置するなどの見える化、社長も参加して社員と議論し合う場であるランチミーティングの設定などにより、全社で共有化させている。現在では、生産リードタイムとコストの半減、若手人材育成強化のための海外出向制度創設など、全社一丸になって取り組んでいる。
- ・ まだ克服中の課題もある。ボールジョイントに続く事業の柱を育成することで、最近では自社技術を応用したダンパー（衝撃緩和の機能を持った機構製品）に注力している。これは家庭用も含めた多目的での展開が期待できるため、汎用品対応、ネットを使った販売など、これまでとは全く異なる新しいやり方が必要となってくる。しかし「SOMIC WAY」のDNAで是非とも成し遂げることを期待したい。

図表9 VCC企業評価の主要指標

(備考) 帝国データバンク「SPECIA」、
知財情報サービスの特許データ
ベース等より作成



図表10 会社概要

会社名	株式会社ソミック石川
本社所在地	東京都墨田区本所 1-34-6
事業内容	自動車部品やダンパーの開発・設計・製造・販売
代表取締役社長	石川 雅洋
売上高	503億円(2013年3月期)

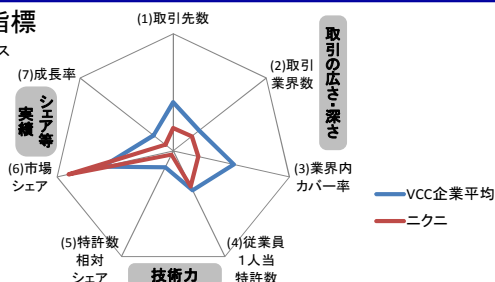
4. 企業事例④ ～ 株式会社ニクニ : 特殊用途への特化 ～

- ・当社は、中核事業部門である産業機械部門と光学機器や半導体製造装置を生産する精機部門で構成されている。産業機械部門の主要製品はポンプであり、そのなかでも中心となる製品は、半導体や工作機械向けの特殊用途で用いられるものである。
- ・特殊ポンプは参入者が少ないニッチな事業分野として位置付けられ、当社はこの分野に特化する戦略を採ってきた。当初は家庭用井戸ポンプを関東地域に限って製造販売していたが、電化生活の普及と共に大手家電メーカーをはじめとする大企業が参入し、大量生産と全国ネットの販売により激しい価格競争が繰り広げられるようになった。そこでこの市場での生き残りは難しいと判断し、約40年前にこの分野からの撤退を決め、事業の継続と安定性の観点から専門知識や技術力を活かせる産業用の特殊ポンプに経営資源を集中する方向に舵を切った。自社の競争環境等を冷静に分析してこのような思い切った戦略をいち早く立案・決断したことが、大きな転換点となった。
- ・特殊ポンプのなかでも、産業用渦流タービンポンプは国内70%の圧倒的シェアを持つニッチトップ製品で、特に超音波洗浄機用の同ポンプではシェア90%（図表11の(6)）と、ほぼオンリーワンである。その源は、耐久性の高さや高温（-50℃～250℃）での液体移送を可能とする技術力である。
- ・約30年前に社員が壊れた家庭用ポンプを工場に持ち込んだ際、社員みんなが議論し合いながら、分解修理をしたことがポンプへ注力するきっかけとなった。そして、社員同士で自発的にコミュニケーションをとりながら技術開発する社風として醸成され、連綿と受け継がれている。当社の技術力や技術開発意欲の礎とも言えよう。
- ・技術力を定量的にみてみると、従業員1人当たり特許件数などは決して高くない（図表11）。しかし、特許数当たり売上は2.6億円とVCC企業平均の2.3億円を上回り、また、特許の審査請求率（※）が85%と一般水準である60%と比較しても際だって高く、技術の有効活用や開発に積極的である。

※出願特許件数に対して審査に至った件数で、高いほど、特許になる可能性のある出願をしている、もしくは技術の権利化意欲があると解釈される。
- ・また、外部との連携による技術力の向上にも力を入れている。大手企業との共同開発に携わるのはもちろん、大学との連携を通じた技術開発にも継続的に取り組んでいる。自社に足りないもの、知らない技術、人が関心を寄せないような技術などを外部リソースの積極的な活用で補いながら技術の付加価値や幅を広げ、それが中核製品であるポンプ周辺の各種機器の開発にもつながっている。
- ・当社は、顧客ニーズの的確な捕捉を経営戦略上最も重要な要素の一つに位置付け、「しなやかに、激しく」というスローガンのもと、顧客と密に接した製品開発を行っている。例えば、主要な顧客である半導体、液晶メーカーは、特殊ポンプを用いる洗浄ニーズが非常に高く、微細な埃や不燃物の溶出はもちろん僅かな金属イオンが残ることも許されないが、それを的確にカスタマイズした製品を提供し続けている。このような愚直でぶれない姿勢があるからこそ顧客の信頼が厚く、確固たる事業基盤が築けているのだろう。
- ・思わぬ顧客ニーズを把握したり、機動的に応えるという観点から、ホームページを積極的に活用している。毎日20件程度の問い合わせが入り、そこからタイムリーにくみ取れる顧客ニーズは非常に貴重で、スピーディーな新技術開発や新製品開発のほか、コスト低減などにも繋がる場合が多い。
- ・当社は「創造性と技術革新で夢を実現する企業」という経営理念のもと、特殊ポンプで確固たる事業基盤を築くという目標を設定している。そして社長主導で、外部講師を招聘しながら若手と定期的なミーティングを開催するなど、全社員と共有し、すり込むことに注力している。一方で危機意識も常に持ち続けている。今後は国内需要の縮小が予想される中、海外需要の積極的な取り込みを経営戦略の一つに位置づけており、工場運営や販路開拓を担える人材の育成等にも取り組んでいる。当社が培った伝統や技術を伝承しながら、グローバルな挑戦を始めたニクニの今後に期待したい。

図表11 VCC企業評価の主要指標

（備考）帝国データバンク「SPECIA」、知財情報サービスの特許データベース等より作成



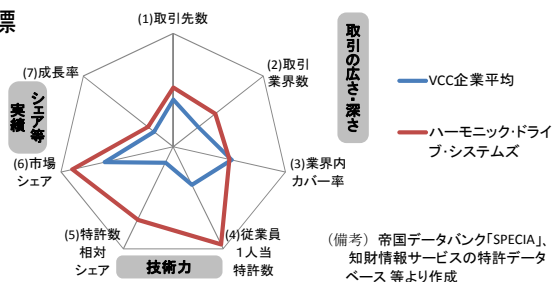
図表12 会社概要

会社名	株式会社ニクニ
本社所在地	神奈川県川崎市高津区久地843-5
事業内容	各種産業用ポンプ、ポンプ応用装置、環境関連装置、半導体製造装置、光学機器等の製造・販売
代表取締役社長	大崎 荘一郎
売上高	62億円(2013年3月期)

4. 企業事例⑤ ～ 株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ : グローバルオンリーワン ～

- ・当社は、精密減速機（登録商標はハーモニックドライブ®、以下HD）の小型・軽量分野におけるグローバルオンリーワン企業で、多関節ロボットを代表とする産業用ロボット分野、半導体製造装置、FPD製造装置、医療機器分野、光学測定機など、多岐に亘る業界で用いられている。高精度の位置決めや大きなトルク出力が特長で、これに、センサーやモーター、制御系を組み合わせたメカトロニクス製品（当社のコンセプトは”トータル・モーション・コントロール”）にも事業領域を拡大している。
- ・精密減速機分野にはナブテスコや住友重機械工業など大手有力メーカーも存在し、それぞれサイズや性能によって棲み分けがなされている。HDの基本特許登録は1955年で既に公知であるものの、小型・軽量分野での同原理に基づく精密減速機のライバルは存在せず、当社が世界をほぼ独占している。開発と営業が連携しながらニーズを収集し具現化する顧客対応力、その過程で試行錯誤しながら蓄積される設計・精密加工・量産化・精度評価といった技術力などの総合力がその要因である。
- ・一般的な減速機は部品点数が多く複雑だが、HDは3パーツとシンプルで小型・軽量に適する。また、弾性を利用した歯車の構造、自社開発のIH歯型によるノンバックラッシュ（歯車のかみ合わせ部分に隙間がない）といった独自性が高い回転精度を生み出し、装置の正確な位置決めを実現している。
- ・特許件数からみても技術力の高さは明白である。HDに関わる波動歯車分野での保有特許件数は103件で、他の減速機メーカーの最多である18件を圧倒している（5.7倍）。また従業員1人当たり特許件数もVCC企業の中でもトップクラスである（図表13）。
- ・更には従業員1人当たり論文発表件数が0.43件/人で、VCC企業平均の0.05件をやはり大幅に上回っている。技術革新マインドが高いと言えそうだが、それと同時に外部の設計者や技術者に研究開発成果のPRをし、新たな知恵や取引を引き寄せる機会にもなっている。
- ・技術力の向上は、顧客の悩みを受け止め、それを解決するための技術開発や提案を気の済むまで行い、試行錯誤を繰り返しながら蓄積することによってなされる、つまり「顧客に育てられる」という意識が非常に強い。顧客とのやりとりから得た情報や試験データは、社内でのワイガヤ、品質保証部での蓄積などによって社内で資源化され、当社独特の技術になる。更には将来的な競争力を高めるための開発テーマ設定にも展開される。このような顧客起点の技術開発が当社の原点になっている。
- ・長期の将来を見通す戦略的な思考とその実行力も特筆すべき点であろう。1970年代の工作機械の油圧から電動への移行、1980年代の産業ロボット化、1990年代の半導体製造装置の始まり、2000年代のディスプレイのブラウン管から液晶への移行など、産業界で革新が起こるたびにHDの用途を拡大し成長してきた。現在、米欧中韓にも展開しているが、1971年の設立時からこのような海外進出を図り、海外企業での採用実績を日本企業での採用の契機とさせたことも戦略的思考の一端である。
- ・VCC企業共通の特徴ではあるが、危機意識も常に持っている。顧客の精密減速機の内製化、中国等新興国企業の参入、モーターの進化による減速機の不要、ソフトが歯車のかみ合わせを制御する”メカのソフト化”などである。これらの脅威がすぐに顕在化するとは考えにくい、将来、僅かな可能性でも起こり得る”見えない敵”に対しての備えを常に検討している。しかし「顧客の要望に応えながら新しい分野に取り組む」ことを原点に、そして産業界のミクロ化・ナノ化の傾向を機会としてとらえながら、次なる展開の具体的戦略を構築することが課題とされている。
- ・イノベーションを生み出すには組織の活力が不可欠で、それは従業員の意欲や満足度に関係する。当社は業績によらず、毎年、開発人員を4～5名採用している。そして育成は先輩からの丁寧なOJTを基本とし、若手でもコアとなる加工工程に積極的に配置されている。労働分配率30%、最低賞与水準5ヶ月など、従業員に報いる方法が採用されていることもふまえると、人材を大事にしながら、従業員の活力を高めているといえよう。これにより、”HDのオンリーワン”だけに限らず、活気のある会社として認知され、企業全体としてのブランドイメージの確立につながっているのではないだろうか。

図表13 VCC企業評価の主要指標



図表14 会社概要

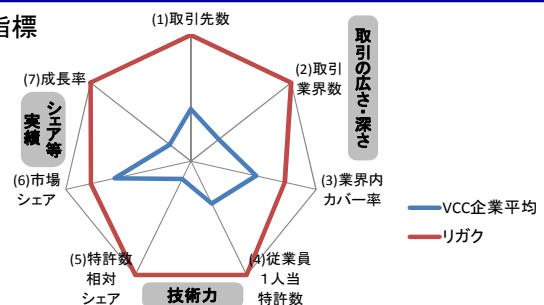
会社名	株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ
本社所在地	東京都品川区南大井6-25-3 ビリーヴ大森7F
事業内容	産業用ロボットや半導体製造装置に組み込まれるメカトロニクス製品及び減速装置の製造、販売
代表取締役社長	長井 啓
売上高	181億円(2013年3月期・連結)

4. 企業事例⑥ ～ 株式会社リガク： ” Think Globally、Act Locally” ～

- ・当社は1951年の創業以来、研究用・工業用のX線回析装置、蛍光X線分析装置等のパイオニアとして独自のポジションを創り上げてきた。国内では累計5万台を納入し、国内市場シェア約80%を有している。海外市場には1973年から進出し、世界シェア40%、75カ国以上で利用されている。大きな市場規模であるがゆえに大手との激しい競合がある医療用X線分野には参入せず、先端的な研究機関や企業向けといった小さくても安定的な市場に絞って事業を展開するニッチトップ企業である。
- ・製品は、微小領域・微量試料の分析、薄膜・表面分析、結晶構造分析など、機能性材料や生体高分子の開発や評価に用いられる機器である。応用範囲が広いため、取引業種は化学、製薬、石油、金属、電機、電子部品、自動車と多岐に亘り、顧客数の多さや幅広さは顕著である（図表15(1)～(3)）。
- ・結晶のX線回析の研究者であった先代は、戦後の復興のために各種材料の研究を行っていた。当時のX線回析装置は欧米製のもので、サポートやサービスが悪く、研究に支障をきたしていたため、先代自ら、新たなX線回析装置の国産化を決意したのが当社のはじまりである。イノベティブな精神と、ユーザーであったが故にわかる顧客志向から当社が誕生したと言えよう。これは今でも”DNA”化されており、世に出してきた数々の製品は、顧客の声を反映させながら、国産初、世界初、世界最強などといった先端的な技術を追究したものが多く（例えば、1952年の回転対陰極型X線発生装置開発、1978年の超強力X線発生装置開発など）。
- ・ ”顧客の声を反映”は社長が特に強調される点である。顧客から相談があれば、潜在ニーズを調査分析し、開発および製品提案をする。メンテナンスの相談であれば、根本原因の追及・解明をする。更には、顧客の要望に合致する製品が他社のものだとしても、それを調達・販売し、サポートすることもいとわない。メリットが少ない仕事を顧客から要求される場合でも、”顧客が常に近くにいる”、”顧客は仲間であり、一緒に開発する”ことを原点としながら対応している。
- ・顧客との距離を縮める上でも各種工夫がなされている。顧客との接点を広く持ち、丁寧に対応することを趣旨として、国内外での出張セミナーや国内工場での定期実習会の開催、年2回のリガクジャーナルの発行、ウェブサポート、ホームページの更新、学会での論文発表などに取り組んでいる。また、代理店経由販売の直販化への移行、グローバルマーケティングを担う専任部隊の設置、IT化の推進による顧客情報の共有化と迅速な対応の強化など、顧客と向き合うための経営改革に余念がない。
- ・技術の囲い込みも重要な戦略である。X線回析は、X線源、分光・集光ミラー、試料、検出器からなるが、これら全てにおいて技術優位性を確保している。X線源については創業当初から強みがあり、加えて特殊用途用の光源技術を持つ米国の会社を買収した。分光・集光ミラーは、輝度を高めるための確固たる技術を持つレンズメーカーを1999年に買収した。試料はその特性等を広く網羅しており、検出器においては、精度の低いガス方式をやめ、自社で独自開発した。これらにより、X線回析装置分野では、保有特許数170件（他社の最多15件の11.3倍）、出願中特許数22件（同9件）と凌駕している。従業員当たり特許件数もVCC企業の中でトップクラスである（図表15の(4)、(5)）。
- ・最近、当社は会社のスローガンとして「Think Globally、Act Locally」を掲げた。グローバルな視点で市場・顧客をみつめ、自社の技術力を背景に、個々のニーズや特性に応じていくという意味で、まさに成長の方向性と自社の強みを言い表したものである。海外市場の更なる開拓およびそのための経営改革を主としたイノベーションにより、ややもすると高シェアに安住しがちな組織に刺激を与え続けるとの位置づけでもある。現在の海外売上比率40%を50%に高めていくこと、そのためには、国内営業のような人海戦術では海外で通用しないため、IT化の推進による営業業務改革を断行することを主要課題としている。経営トップ自らが社員に語りかけたり、ミッションやビジョン、戦略を記した紙を社内に貼るなど、意識改革や”見える化”を推進しながら、新たな挑戦に取り組んでいる。

図表15 VCC企業評価の主要指標

(備考) 帝国データバンク「SPECIA」、
知財情報サービスの特許データベース等より作成



図表16 会社概要

会社名	株式会社リガク
本社所在地	東京都昭島市松原町3-9-12
事業内容	理科学機器の製造・販売(X線回析装置、蛍光X線回析装置等)
代表取締役社長	志村 晶
売上高	314億円(2013年3月期・連結)

[産業調査部 VCC企業研究チーム]



- ・本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所：日本政策投資銀行と明記して下さい。
- ・本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当行までご連絡下さい。

お問い合わせ先 株式会社日本政策投資銀行 産業調査部
Tel: 03-3244-1840
E-mail: report@dbj.jp