

日本政策金融公庫

平成28年9月5日発行（毎月5日発行） 通巻第665号（日本公庫 第96号） ISSN 1883-2059

調査月報

中小企業の今とこれから

2016
No.096

9



特別レポート

早稲田大学商学大学院 教授 伊藤 嘉博

中小企業経営に生かす品質コストマネジメント

論点多彩

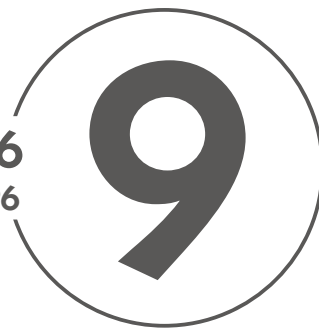
金沢大学国際基幹教育院 専任講師 松浦 義昭

大学発ベンチャーの現状と課題

調査月報

中小企業の今とこれから

2016
No.096



特別リポート.....4

中小企業経営に生かす 品質コストマネジメント

* 早稲田大学商学大学院 教授 伊藤 嘉博



表紙写真：「地域を結ぶ鉄路」
JR 久大本線（大分県）

論点多彩.....38

大学発ベンチャーの現状と課題

* 金沢大学国際基幹教育院 専任講師 松浦 義昭

巻頭随想.....2

偉大な先人に学ぶ

* 東京理科大学 学長 藤嶋 昭

中小企業の自社開発製品・自社ブランド製品を成功に導く経営戦略...16

下請けを経験したからこそできる

“勝てる製品”のつくり方

* 総合研究所 主席研究員 海上 泰生

新時代の創業.....20

ゲームの力で高齢者のリハビリを変える

* 埼玉県さいたま市 (株)サイ

中小企業のための知的財産戦略.....24

特許技術から収益を得る二つの方法

* 弁護士法人内田・鮫島法律事務所 弁護士 鮫島 正洋

データでみる中小企業.....26

中小企業の景況は、緩やかな回復基調のなか、 弱い動きがみられる

社史から読み解く経営戦略.....30

ダイニツク

—発展と衰退の分水嶺—

* 社史研究家 村橋 勝子

見える化で飛躍する中小企業.....32

蓄えた知識でワインの魅力を引き立てる

* 大阪府東大阪市 (株)モトックス

流行りものの考現学.....36

着物ブーム考察

* 電通総研 シニア・コンサルティング・マネジャー 西原 淳子

北から南から.....37

愛媛にある「陶街道五十三次」

* 砥部町商工会 事務局長 田中 紹弘

経営最前線.....44

野菜をもっと身近で手軽な存在に

* 東京都港区 (株)KOMPEITO

ビジネスに和歌.....46

初秋の挨拶に使える歌

* 福田 智弘

ブックレビュー.....47

現場が動き出す会計

今月の逸品／編集後記.....48

偉大な先人に学ぶ



東京理科大学
学長

藤嶋 昭

ふじしま あきら

1942年東京都生まれ。東京大学大学院博士課程修了。67年に酸化チタンを使った光触媒反応「ホンダ・フジシマ効果」を発見したことで知られている。東京大学工学部助教授、同学部教授などを経て、2005年東京大学特別荣誉教授。同年日本学術会議会員。2006年日本化学会会長。2010年東京理科大学学長。主な受賞歴に、朝日賞、紫綬褒章、日本国際賞、日本学士院賞、恩賜発明賞、文化功労者など。近刊に『理系のための中国古典名言集』（朝日学生新聞社、2016年）がある。



わたしは中学や高校に招かれて出前講義をすることが多い。専門の光触媒のことに加えて、偉大な科学者にもふれる。特に尊敬する科学者は、ガリレオ、ファラデー、パスツールの3人である。

1564年にイタリア・ピサに生まれたガリレオ・ガリレイの天才ぶりには驚く。1610年に自らつくった望遠鏡で月を観測し、木星に四つの衛星があることを書き残した『星界の報告』（岩波書店、1976年）はわたしの愛読書である。地動説をとなえて宗教裁判をうけるが、「それでも地球は動いている」と言い続けた。

英国のマイケル・ファラデーもすばらしい。1791年に生まれたファラデーの家は貧しく、製本業者のところへ^{でっちぼうこう}丁稚奉公に行っていた。昼休みに自分が製本した本を読み、科学に興味をもつようになる。20歳のころ、有名な化学者だったハンフリー・デービーの公開講演を王立研究所で聞き、最終的には王立研究所の助手となった。

以後46年間も、王立研究所の屋

根裏部屋に暮らしながら、一人熱心に研究を重ね、ベンゼンの発見にはじまり、電気分解の法則や、発電機の仕組みの基礎になる電磁誘導の存在を明らかにするなど多くの業績を残した。

ファラデーのすばらしさは、幾多の発見のほかに二つある。一つは一般向けに名講演を数多く行ったことだ。1860年に行った連続講演「ろうそくの科学」は、特によく知られている。

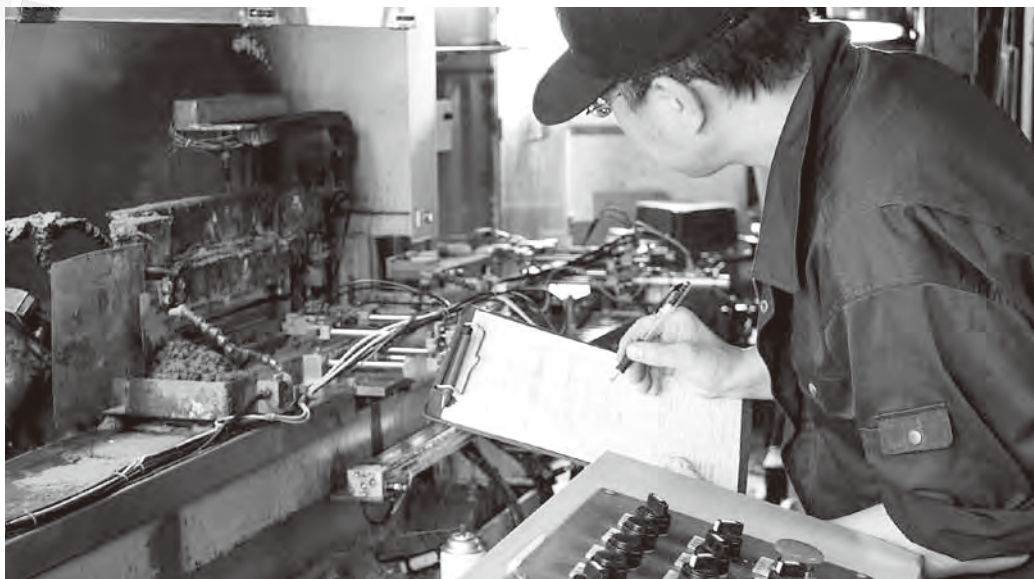
もう一つは、丁寧な実験ノートを残したことである。「ファラデーズ・ダイアリー」と呼ばれるそのノートは、多くの発見に並ぶすばらしい遺産だと思う。例えば1831年8月29日のページを開くと、彼が電磁誘導を発見したときにどのような実験をし、何を考えたのかすべてわかりやすく書いてある。1巻約500ページ、全7巻に及ぶ実験ノートには、ファラデーの実験と思考の軌跡が克明にメモされている。わたしはこの本をロンドンで買うことができ、宝物にしている。

そして、人類の恩人とも呼ばれる

ルイ・パスツールである。1822年に生まれたフランス人科学者で、半身不随になりながらも多くの画期的な研究を行った。例えば、生命は生命からしか生まれないということを証明した。また、多くの病気の原因が微生物であることをはじめて発見し、伝染病で苦しむ人々を救うためにワクチンを開発した。ほかにも食品の保存法など、現代の生活のいたるところにパスツールの研究が生きている。

以上がヨーロッパの偉大な科学者であるが、中国にも素晴らしい先人がいる。紀元前に活躍した孔子は、論語をはじめ多くの言葉を残しており、その思想は日本人にも深く影響を与えている。

われわれは、先人のつないできた「知」の連鎖のなかに生きている。先人の遺産のなかには、まだまだ手つかずの知も多いようにわたしは思う。独自の発想やセンスをもって、そうした知と向き合えば、新たな化学反応を引き起こし、社会に役立つイノベーションを生み出せるはずだ。



中小企業経営に生かす 品質コストマネジメント

早稲田大学商学学術院 教授 伊藤 嘉博



【プロフィール】
いとう よしひろ

1984年早稲田大学大学院商学研究科博士後期課程満期退学、2000年博士（商学）。神戸大学大学院経営学研究科教授などを経て、2005年より現職。日本原価計算研究学会常任理事、日本管理会計学会常務理事、公認会計士試験委員などを歴任。著書に『品質コストマネジメントー品質管理と原価管理の融合』（中央経済社、1999年）（日経品質管理文献賞、日本原価計算研究学会賞受賞）、『管理会計のパースペクティブ』（上智大学出版会、2001年）などがある。

近年、ソニーのリチウム電池発火事故やトヨタの大規模リコールなど、日本製品の品質神話を揺るがす事態が相次いでいる。消費者の目はますます厳しくなっており、中小企業においても、製品の欠陥・不良による事故を予防するための態勢整備の必要性は高まるばかりである。

一方、多額のコストをかけて品質改善に取り組む余裕は中小企業にはないと思われがちだが、品質コストマネジメントに注力すれば、少ないコスト負担で高品質を実現することができる。また、規模の小さい企業こそ成果を得やすい面もある。本レポートでは、品質コストマネジメントの意義やポイントを解説するとともに、それを中小企業経営にどのように生かしていくかを考える。

中小企業にこそ 品質コストマネジメントを

品質管理を実践していない会社を想像するのは難しい。さりとて、いったいどれだけの経営者が自社で実践している品質管理（および品質保証）活動の実態を正確に把握しているだろうか。当該活動を実践する現場にあっても同様で、どれだけの技術者が現状の品質レベルに満足しているだろうか。他方で、経営者の多くは折に触れ、声高にコストダウンやコストカットを従業員に要請する。だが、その結果が自社製品の品質に深刻な影響を及ぼすことになるのではと危惧する技術者は決して少なくない。

昨今の多くの事例が示唆するように、適切なマネジメント手段が講じられない限り、コストの削減と品質の向上は相反するベクトルをもつ。品質コストマネジメント（Quality Cost Management、以下「QCM」という）は、このジレンマを解決する有効なサポートツールとなり得る。というのも、それは品質管理活動をコスト面から追跡し、当該活動がもたらす結果を利益など業績に関連づけて報告する仕組みを提供するからである。

もっとも、わが国では品質コストは長い間あまり注目されてこなかった。それには理由がある。1950年代に米国で生成された品質コストマネジメントは、欧米企業と日本企業との品質管理実践の特色の違いから、わが国の経営者の期待に十分応えられるものではなかった。また、コストという呼称がもつマイナスのイメージが災いしてか、業績改善ツールとしてのその本質を理解されないまま今日に至っている。

ここでは、わが国の品質管理実践の実情に即したQCMの革新のあり方について解説する。実は、この新しいQCMモデルは、業界や組織の規模に関係なく有効と考える。とりわけ中小企業にあっては、

大企業に比べてその取り組みが容易であり、また比較的短期間のうちに成果を上げやすい環境にある。くわえて、資金力に乏しい中小企業にとって品質トラブルは致命傷となりかねず、信用失墜とともに、一挙に顧客や取引先を失う危険をはらんでいる。これを防止するには、効率的かつ効果的な品質管理体制へと変革させる必要があり、QCMはこれを強力に支援してくれるからである。

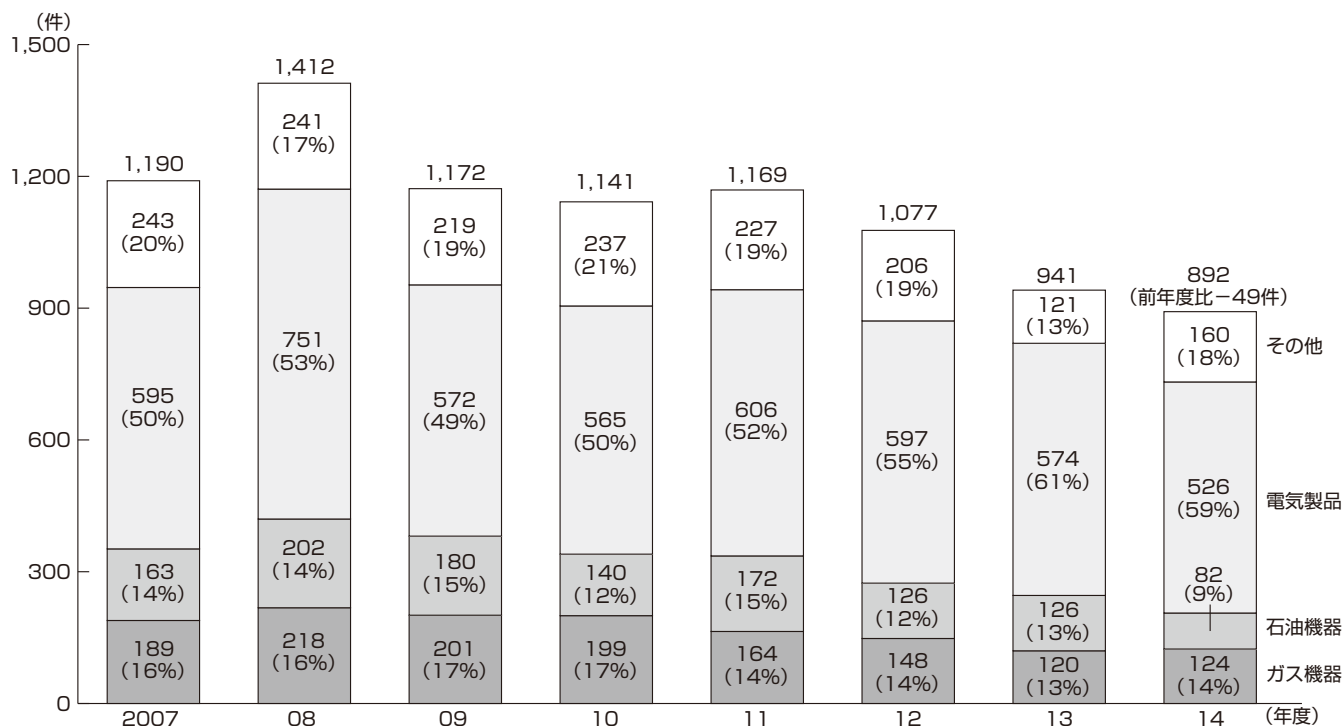
なぜ今QCMが必要なのか

日本企業の品質水準の高さは世界が認めるところである。だが、この10年ほどの間にソニー製リチウム電池の発火事故（2006年）や米国を中心とするトヨタの大規模リコール（2010年）など日本を代表するメーカーの品質トラブルが相次いだことは記憶に新しい。つい先日、三菱自動車の燃費偽装プログラム問題やスズキの燃費データの不正などが露見して世間を騒がせた。

実は、わが国の品質管理や品質保証体制の不備を懸念させる製品事故は2000年以前から増加傾向にあり、政府も危機感を募らせてきた。そんな折、2006年にパロマ工業による一酸化炭素中毒事故や家庭用シュレッダーによる幼児の手指切断事故などが相次ぎ、これを契機に重大製品事故報告・公表制度がスタートした。ここで重大製品事故とは、死亡、全治30日以上、重傷、後遺障害、一酸化炭素中毒、および火災を意味する。経済産業省によると、重大製品事故は直近数年間では減少し改善はみられるものの、依然高水準で推移しており、一層の対策が必要であるという（図-1）。

こうした重大製品事故はおおむね大手メーカーで起こりやすく、中小企業にはあまり関係ないと思われるかもしれないが、実は中小メーカーが提供する部品や組み込みソフトが原因というケースも相当数

図-1 近年のわが国における重大製品事故（受付件数）の推移



出所：経済産業省商務流通保全グループ製品安全課（2015）

に上っている。くわえて、組み付け部品のモジュール化の進展によって原因の特定が困難となり、これが対策の遅れにもつながっているようだ。

企業の規模に関わらず、近年わが国で重大な品質トラブルが絶えないのは、一つには海外生産が増えたことにより、日本的な品質管理の理念や思想が現地組織や工場の隅々にまで伝わらなくなっていることが背景といわれるが、果たしてそれだけであろうか。さまざまな品質トラブルに共通する要因をたどっていくと、その根底には長年品質立国を掲げてきた日本企業ならではのプライドと過去の成功体験が災いしていることに気づかされる。つまり、世界に冠たる品質を手にした日本メーカーは、品質の追求こそが会社の生命線であり、品質管理に効率性を追求するのをいさめる傾向があった。また、そうした企業のなかには、他社の取り組みやとりわけ諸外国の企業が長年実践し成果を上げてきたアプローチで

あっても、こと品質に関する限り海外から学ぶものはないと、まったく取り合わない経営者もみられる。QCMはそうしたアプローチの代表格といえる。

他方で、さほど努力しなくてもそこそこの品質水準を容易に達成できるメーカーも日本では少くない。そのせいであろうか、近年では品質管理が重要だとはいえ、売り上げに直接寄与するものではないので、より付加価値を生む活動に経営資源を投入するほうが得策として、かつては聖域とされてきた品質の追求にコストカットの大なたを振るう会社も現れてきている。

品質管理を特別視するのも、また軽視するのもともにリスクを伴うものである。くわえて、新興国をはじめとした海外メーカーの品質面での追い上げも顕著になってきている現状を考えれば、わが国の品質管理に革新が必要であることに間違いはない。その際、QCMの実施は有力な選択肢となり得ると筆

者は考える。

とはいえ、ここで欧米企業のまねをしろと言うつもりは毛頭ないし、従来のQCMにも少なからず改革が必要であることも認めなければならない。しかし、それでもなおQCMは間違いなく検討に値するアプローチであることを強調したい。理由は簡単である。品質は売り上げ、さらには利益を左右する重要な要素であり、ゆえに企業はこぞって品質管理を重視する。他方で、コストマネジメントの重要性を否定する経営者もいないはずである。そうであるならば、両者を関連づけて管理できれば一石二鳥だし、むしろ両者を別々に考えて実践すると思わぬ失敗に陥ることがあるからだ。

そうした失敗の原因は何か。多くの場合、売り上げを短期に劇的に増大させるのは困難である。そのため、目先の利益を確保するにはコストの低減を図る以外に手はない。だが、意図的ではないにせよ、品質に悪影響を与える施策を選択するとどうなるか。結果は指摘するまでもないだろう。品質トラブルに限らず、世間を騒がす製品事故の多くは、コストの低減がそのまま同額の利益の増大につながるという、短絡的な発想によって引き起こされる。QCMはこうした兆候を未然に察知し、警告を発するだけでなく、そもそもそうした結果を招かないように経営者・管理者を啓蒙する^{けいもう}のである。

QCMとはどのような活動をいうのか

QCMを実施するにはけっして特別な準備は必要ない。品質管理の失敗によって発生しているロス（損失）の金額を把握し、これを削減するための施策を実行するためのコストを見積もっていけば準備完了である。その気にさえなれば、いますぐにでも実践することができる。というより、すぐにでも取り組むべきだと主張したい。何より、適切に設計され

たQCMシステムは、品質管理に“Returnable（回収可能）”と“Avoidable（回避可能）”という二つの特徴を付与する。これにより、経営者は品質管理に勝る投資はないことを実感するはずである。

他の経営活動と同様に、品質管理も確実にリターン（収益）を稼ぐ必要があり、またそれは将来の品質トラブルとそれによって企業が被るロスを回避するものでなくてはならない。それゆえ、品質コストを制御基準（活動の成否を占うスケール）として実践される品質管理は、投資活動へと変貌する。QCMでは、しばしば品質管理から得られる利益をROQ（Return on Quality）と呼び、それは新たな品質改善に向けた投資のための原資ともなる^{（注1）}。従って、品質管理が成功裏に実践されていけば、追加的な投資資金は必要なくなり、いわば「品質はただで手に入る（改善する）」ことになる。米国の通信事業大手IT&Tの副社長であったクロスビーがそう説いたのは1979年のことだが、これはQCMの目的とその性格を見事に表現している（Crosby, 1979）。

ちなみに、クロスビーはTQM（Total Quality Management）の提唱者としても知られている。彼は日本のTQC（Total Quality Control）を優れた取り組みであると評する一方で、それはしょせん工場のなかだけにとどまっていると指摘し、企業内のすべてのセクションが一丸となって品質経営を実践することを提案した。同時に、QCMをTQMの中核をなすサポートツールと位置づけたのである。実は、日本のお家芸とされてきたTQCももとを正せば米国のGE（General Electric）での取り組みがモデルであり（Feigenbaum, 1961）、そこでもやはり品質コストが品質管理の成否を占うKPI（Key Performance Indicator）として位置づけられていた。ゆえに、品質コストを組み込んだTQCあるいはTQMの実践は、これらの活動の原点回帰にほかならない（伊藤、2012）。

それでは、品質コスト、さらにはROQはどのように測定されるのであろうか。

表-1 品質コストの分類とその主な構成費目

適合品質コスト	予防コスト (prevention cost)	品質上の欠陥を予防するために支出されるコスト（品質訓練費、品質計画および技術設計費、品質監査等に関連する支出、試作設計費、市場調査費、納入業者への評価等に関連する費用、高品質材料への切替に要する材料費差額など）
	評価コスト (appraisal cost)	品質を評価して品質レベルを維持するために支出されるコスト（材料受入検査費、製品試験費、デザインレビュー・包装検査等に関連する支出など）
不適合品質コスト	内部失敗コスト (internal failure cost)	品質不良が出荷前に発見された場合の対応のために支出されるコスト（仕損費、スクラップ・製品の補修および再作業に関連する支出、材料の再調達費、再検査費、設計変更に関連する支出、開発遅延費など）
	外部失敗コスト (external failure cost)	品質不良が出荷後もしくは市場で発見された場合の対応のために支出されるコスト（製品クレーム処理費、アフターサービス費、品質不良による売上値引、製品リコール費など）

資料：筆者作成（以下、断りがない限り同じ）

表-1が示すように、品質コストは予防コスト、評価コスト、内部失敗コスト、外部失敗コストの四つから構成され、それらの総体を意味する。このうち、予防コストと評価コスト（両者を合わせて適合品質コストと呼ぶこともある）が品質改善のための活動に対する投資額を表わし、この投資の成否は内部と外部からなる二つの失敗コスト（両者を合わせて不適合品質コストと呼ぶこともある）がどれだけ減少したかによって評価される。つまり、品質改善のための投資が適切に実行されれば、二つの失敗コストは減少し、そこから投資額を差し引いた額がプラスとなれば、それがROQということになる。

もっとも、通常は品質および品質管理体制を維持するために相当額の品質コストが投じられており、品質管理が適切に行われていたとしても、失敗コストの減少額からすべての予防コストおよび評価コストを差し引いた値がプラスになることはまずない。そのため、四つのタイプの品質コストの集計後に行われるトレンド分析では、あくまでも追加的な投資額に対してどれだけの改善がなされたかが問われることになる。

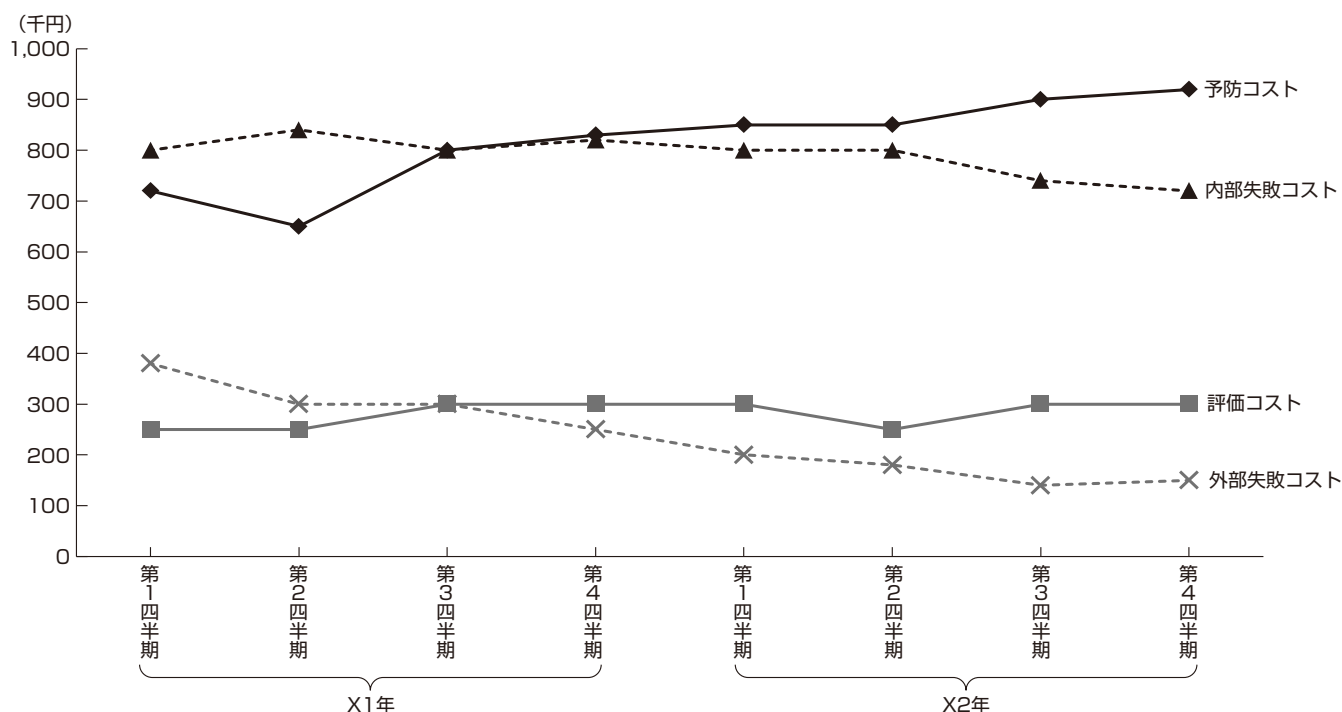
この分析では、図-2に示すように各品質コスト

の発生額を時系列で追跡し、品質管理活動の成否の診断を行う。その際、製品別、工場別、部門ないし事業部別、工程別に分析されることもある。これにより、チャートに示された期間の品質管理活動がきちんと効果を上げているかどうかを確認できる。例えば、予防コストや評価コストの投入額に比例して失敗コストに減少傾向が認められれば、品質管理は有効に機能しているということになり、逆であれば、現在の予防対策や評価活動には問題があり、改善の余地があるというシグナルになる。とはいえ、この分析は全般的な傾向をつかむには有効だが、問題の特定や原因などを識別するには不向きである。そこで、各品質コスト間および売上高との比率を用いた評価も併用される。

コストカットの弊害も抑制する

QCMは、品質管理だけではなく、組織構成員のコストマネジメントに関する正しい理解も促進する。筆者の経験に照らせば、コストカットやコストダウンを平気で口にする経営者ほど、実はコストマネ

図-2 品質コストのトレンドチャートのイメージ



ジメントはおろか、コストとは本来何たるかさ理解していないケースがほとんどである。QCMには、コストマネジメントのエッセンスがそこかしこにちりばめられている。とりわけ、コストとロスとの関係を理解することは、コストをかけずにいかに品質を高め、収益の改善を図るかを考えるうえで大いに参考になる。まずは、コストの意味から問い直してみることにしたい。

コスト（費用・原価）とは、「ある目的を達成するために犠牲となった資源を貨幣価値的に測定したもの」である。経営活動に当てはめれば、利益を確保することが第一義的な目的なので、平たくいえば、それは「利益を生むための犠牲」といえる。そこで、いささか難しい表現を用いるが、コストは二項対照性を秘めた概念といえる。これは、例えば男と女、親と子、上司と部下、といった概念と同じように、一方が他方の存在を前提としてはじめて意味を成すということである。コストの場合には、正確にはベ

ネフィット（便益）が相方ということになるのだが、わかりやすくここではそれを「利益」としておこう。それでは、利益を生むために支出されたのに、結果として利益に結びつかなかった場合はどうなるのか。当然、それをコストと呼んではならない。かわって、それらはロスということになる。

このように、コストとロスは似て非なるものである。しかしながら、最初からロスを生むために経営活動を実践する会社はなく、コストとして投じた資金が結果としてロスになってしまうのが通常のケースである、従って、両者は混同されがちだ。コストカットやコストダウンといった言葉が横行するのもそのためである。本来のコストの意味からすれば、コストは常にかけるべき性格のものであり、これを惜しめば利益も減ることになる。同様に、コストマネジメントは利益管理の実践的な手段となる活動であり、高い収益性が見込まれれば積極的にコストをかけていくこともそこには含意されるのだが、一般

にはただコストを減じる活動と考えられている。くわえて、会計データのうえからは何がコストで、何がロスなのかを明確に区別できないケースも多く、このことが問題を複雑にしている。

だからこそ、QCMを実践すべきである。そこでは、両者が適合品質コストと不適合品質コストとして明確に区別される。しかも、ロスである後者は「利益の負の代理変数」として機能する。この点が、コストとの大きな違いである。コストを削減しても同額の利益が得られるわけではないことは先に強調したとおりである。実際、コストを惜しんだばかりに、品質や機能の低下を招き、売り上げが落ち込んだといった例はいくらでもある。他方、ロスの低減は例外なく同額の利益の改善をもたらす。従って、予防や評価に的確にコストをかければ、ロスが最小限に抑えられるだけでなく、品質は改善され、その結果、利益業績も向上するという図式を描くことができるのである。

日本企業にはQCMは不向きなのか

これまで、QCMがいかに有効なアプローチかを解説してきた。そんなによいものが、なぜ日本ではこれまであまり注目されてこなかったのか、不思議に思う読者も多いことと思われる。その理由を一言でいえば、わが国の品質管理実践の特殊事情から適合が難しかったからである。

つまり、品質管理にかかわる責任と権限が明確な欧米企業に比べ、組織を挙げて全員一丸となって品質改善に取り組む日本では、実態に即した形での品質コストの測定は決して容易なことではない。その証拠に、日本の多くの工場では作業者は単に製品をつくるだけでなく、仕損品や不良品を後工程に送らないように適宜これらを除去する権限と責任を与えられている。必要とあれば、製造ラインを停止

させることもできる。

こうした作業慣行は、世界最高水準の品質の実現に大きく寄与してきたが、その半面、品質コストの把握という点では、いわば作業者は製品の製造とともに品質予防・検査も同時にこなしていることになるので、結果として彼らに支払われる人件費のなかから品質コストを分離することは困難となってしまう。それゆえに、わが国では実態に即した形での予防コストや評価コストの測定はほぼ不可能（狩野、1976）といわれてきたのである。

それでも、およそ1990年代あたりから品質コストの測定や分析を手がける日本企業は確実に増加傾向にあり、特に近年顕著な拡大傾向が認められる。梶原（2008）では、その多くは測定が困難とされてきた予防コストも集計していると回答している^{（注2）}。ただし、予防コストの集計といっても、実態は単に品質管理部門の人件費だけを集計しているところが大半を占めているようだ。また、QCMに多額のコストを投じているにもかかわらず、品質はもとより売り上げも思うようには伸びないと嘆く経営者は少なくない。なぜなのか。

これまで強調してきたように、QCMは品質管理の有効な支援ツールとなり得るが、それはわが国の実情を反映したアレンジをしてこそその話であって、欧米のシステムを上辺だけまねても効果は得られない。そこで、今こそ従来の議論の枠を超えて、大きな発想の転換と慎重なシステム設計が望まれる。

フィードフォワード型の分析へとシフトする

それでは、どのようなシステムを構築すればよいのであろうか。そこには二つの解決すべき課題がある。最初の課題は、QCMの目的を見直すことである。従来のQCMは、品質管理の適否の診断を主たる目的とし、そこから改善のためのヒントとなる情

表-2 市場クレーム費にフォーカスしたコストドライバー分析の例

詳細費目	コストイニシエーター				コストプロモーター			
	コストドライバー	優先度	管理指標	管理部署	コストドライバー	優先度	管理指標	管理部署
修理工賃	修理の内容	◎	修理工数	生産	修理の難易度 (設計仕様による)	◎	設計仕様	設計
					不良件数	○	出荷時不良 検出率	検査
交換部品代	不良の程度、内容		交換数	技術	修理者の技術、熟練度	○	修理経験	技術
							資格	
代替機費	不良の程度、内容	○	代替数	技術	不良の程度	◎	設計仕様	設計（生産）
出張人件費	対応の内容		出張件数 (時間)	品質保証	派遣者の技量、経験			品質保証
出張経費	旅費、宿泊費、日当、 工具、部品運賃など		出張件数	品質保証	工場等からの 派遣者の経験、技量			品質保証

資料：伊藤（2005）を基に筆者作成

報を得ようとするフィードバック型のシステムを目指していた。ただし、予防コストに関して実態を反映した集計が困難な現状では、先の診断もままならない。そこで、今後は品質改善計画の立案にフォーカスをおくフィードフォワード型のQCMへと方針を切り替えることをお勧めする。

具体的には、トータルな品質コストの削減を目指すのではなく、経営に深刻な影響を及ぼすと考えられる特定の品質問題に的を絞り、いわばピンポイントもしくはプロジェクトベースでQCMを実施するというものである。こうすれば、問題が特定できている分、改善施策を導きやすい。その分、必要なコストの見積もりも楽になり、実態に即した形で予防コストを識別・集計できるようになる。当然、投資収益性の評価も容易になろう。

なお、プロジェクトベースのQCMを実践する際には、表-2に例示したコストドライバー分析を行うと効果的である。コストドライバーとは、コストの発生額や変動パターンに影響を及ぼす要因のことで、二つのタイプがある。一つは、コストの増減を直接規定するコストイニシエーター（cost initiator）で、コストの発生額の大半はこの値に応じて変動する。ただし、この要因だけに目を向けていると対応が遅れる可能性がある。というのも、多くの場合イニシエーターは設計および計画段階でしか管理できないからである。そこで、日々品質改善に取り組む現場で有効なドライバーを別途探索する必要がある。これが、コストプロモーター（cost promoter）で、コストの変動を加速ないしは減速させ、結果においてコストの変動パターンを決定づける要因・事象の

ことをいう。

規格外製品の再加工作業を例に説明しよう。この場合、コストイニシエーターは再加工工数であるが、これは製品の仕様や工程設計の段階で決まってしまうケースがほとんどである。他方、このケースにおけるコストプロモーターは複数存在するが、その一つは作業者の習熟度である。つまり、作業者の習熟度が高ければ、例えば工数は同じでもトータルな作業時間は少なくなり、コストは低減する。そのため、現場としては作業工数そのものの削減の仕方を考えるより、この習熟度をコントロールするほうが容易である。というのも、もともと、どういう作業者を配置するか判断はラインマネジャーに委ねられているからである（伊藤、2005）。

ともあれ、品質コストのさまざまな費目について、イニシエーターとプロモーターのそれぞれが何かを特定する作業を行ってみると、それぞれの費目のマネジメントに有効な多くの情報を入手することができる。その際、構成する費目を形態別に分類するのはもちろんだが、イニシエーターとプロモーターを発生場所別、管理責任者別に明らかにし、さらに経営に与えるインパクトを考慮して、改善活動の優先度（前掲表-2では◎や○などで示している）を評価しておけば、より実効性を高めることができる。

リターンを先取りする

次に、改善プロジェクトから得られるリターン、すなわちROQはどのように見積もられるのであろうか。いうまでもなく、これは失敗コストの低減額（同額の利益の獲得額）として把握されるのだが、その際、リターンを単に見積もるのではなく、先取りするという発想をもつことが肝要である。実は、先に新しいQCMをフィードフォワード型と称したのも、このROQの先取りという意味も含めたもの

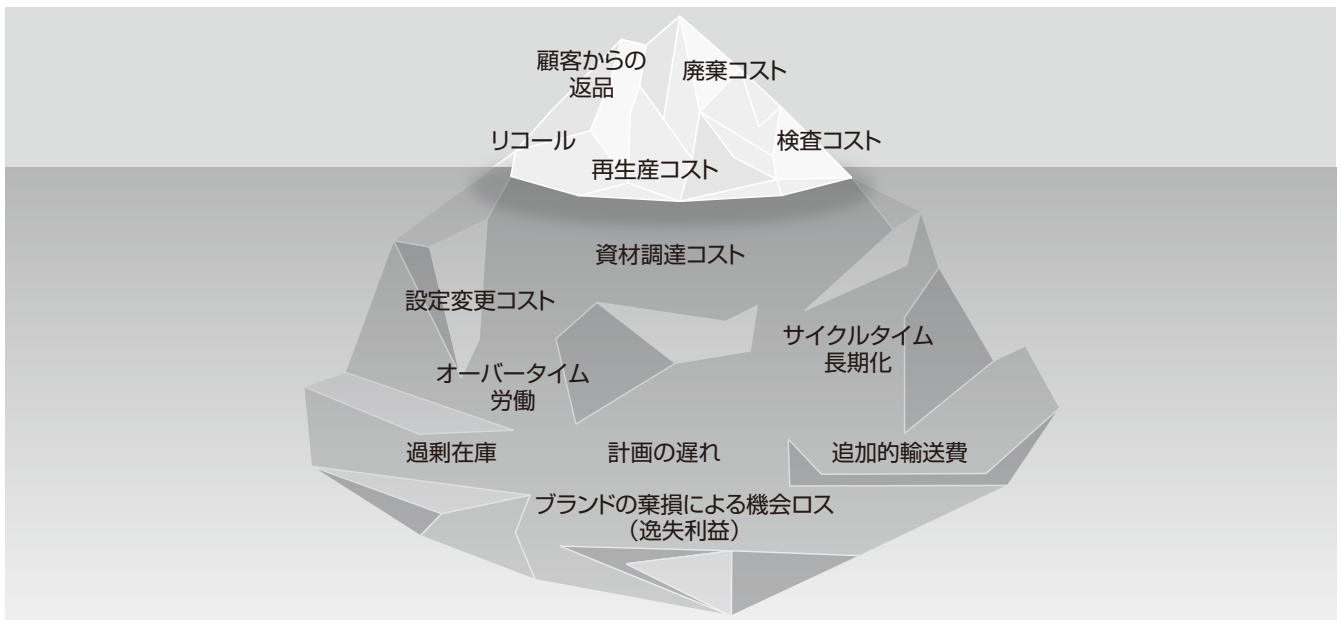
であった。つまり、見積もられたROQは品質改善のための投資案を採択する際の必要最低利益額となるため、これを必達目標と意識して、入念な計画の立案が必要となるのである。

ただし、ここで新しい発想のQCMを実行する際の第2の課題が浮上してくる。わが国のメーカーにおける失敗コストの発生額は相対的に少なく、それは売上高の1%から3%くらいといわれる。他方、欧米では売上高の10%から25%にまで及ぶとされるから、文字どおり解釈すれば、両者の差は日本の工業製品の品質がいかに高いかを示す証左だといえる（注3）。しかし、両者の失敗コストの集計の方法には決定的な違いがある。それは、隠れた品質コストを集計の対象に加えているかどうかということである。「隠れた」と表現されるのは測定が難しいからで、この種のコストは測定可能な品質コストの3倍から10倍にも上るといわれる（Patty, 1997）。

図-3に示したように、隠れた品質コストの内容は多種多彩である。なかでも、機会ロス（opportunity loss）が最も重要であり、また多額に上る。これは、品質トラブルによって製品のブランドイメージなどが毀損した結果被る利益の減額分のことであり、その性格上、外部失敗コストに分類されるべきものである。しかし、欧米のQCM実務では、これを品質コストの四つの分類とは別個に「機会ロスコスト」という名目で見積もっている。機会ロスはあくまでも推定値であり、また金額も多額になることがその理由である。

いずれにせよ、機会ロスは「本来なら得られたはずの利益の喪失分」であるため、その削減額を加えれば品質改善によるリターンは非常に大きなものとなる。だが、それにはまずもって機会ロスを見積もることから始めなければならない。実は、これが新しいQCMにチャレンジしていくうえでの第2の、そしてきわめて困難な課題となっている。

図-3 隠れた品質コスト



測定できないものは管理できない

多くの日本企業は隠れた品質コストを軽視しがちであり、その結果、欧米企業に比べて品質トラブルの影響とそれに伴うロスの大きさが過小評価される傾向がある。その背景には、わが国の品質管理の代名詞ともいえる統計的品質管理の影響が垣間見られる。

統計的品質管理では、常に信頼性の高い情報の収集が求められるのに対し、隠れた品質コスト、とりわけ機会ロスの測定は恣意的な集計にならざるを得ない。なぜなら、売り上げの減少や利益の減額が確認されたとしても、それが品質トラブルによって生じたかどうか両者の因果関係を明確に把握できないし、何よりも顧客がどう反応し行動したかを推測するのは不可能だからである。それでも、欧米企業はなぜ隠れた品質コストの測定にチャレンジするのであろうか。

米国では、「測定できないものは管理できない」

(you can't manage what you can't measure) というドラッカーの名言がしばしば引き合いに出される (Drucker, 1997)。測定あるいは見ようとしなければ存在にすら気づかず、見過ごしてしまい、やがて大きなトラブルにぶつかる。他方、たとえ正確にはつかめずとも、つまりぼやとした輪郭だけでもつかめてさえいれば、リスクを回避する道は開ける。見えないものを見えないまま放置しておくことは、いわばマネジメントそのものを放棄したことに等しいと米国のビジネスパーソンは考えているのである。

新しいQCMを実践するうえで、海外のまねをしても意味がないと先に強調したが、隠れた品質コストの測定だけは別である。理由は、従来のアプローチでは品質改善プロジェクトから得られるリターンおよび投資額が過小に見積られてしまうだけではなく、マーケティング戦略上も得策ではないからだ。というのも、新規の顧客を獲得するためのコストは、既存の顧客をつなぎとめるためのコストの5倍 (1:5の法則) は必要といわれる。また、顧客離れを5%改善すれば、リターンは25%改善する (5:25の

法則)ともいわれる。いずれにせよ、近年では多くの業界において売り上げを大幅に増やすことはほぼ不可能となってきた。これまで、日本のメーカーの多くはただか売り上げの数パーセントにすぎない失敗コストを減らすために努力するくらいなら、その分売り上げを伸ばす工夫をしたほうがましと考えてきたかもしれない。だが、実際の失敗コストは彼らが思っていたよりもずっと多額であることに気づいたとき、果たして同じことをいっていただけるだろうか。

幸いにして、日本のメーカーでも、品質問題が発生した場合の対処にかかわるコストとして、オーバータイム労働や物流・納期の遅れなどを失敗コストの集計に含めるところが増加しつつあり、一部には機会ロスの測定にチャレンジする企業も出始めている。新しいQCMを実践する素地は確実に整いつつあるといえる。

中小企業がQCMに取り組みやすい理由

QCMがいかに有効であろうとも、資金力および人的資源が乏しい中小企業がこれに取り組むのはとても無理との声も聞こえてきそう。だが、果たしてそうであろうか。いやむしろ、どんな品質改善・改革も中小企業のほうが取り組みやすいし、また成果を出しやすいものである。

中小のメーカーは、最終製品メーカーよりもサプライヤーである場合が一般的であろう。部品メーカーにあっては、納品先はある程度限定される。その分、顧客のニーズを把握しやすいし、また影響要因も明確化しやすい。そこで、品質改善に向けてどこにフォーカスを当てるべきかを特定しやすいということがまずいえる。だが、なにせ人員や資金が足りないから無理と主張する経営者もいよう。

こと人的資源については、品質管理はもともと全

員参加が基本である。さりとて、人数が大きくなれば、責任の所在が曖昧になり、機動力が削がれる。だからこそ、日本企業はこぞってQCサークルに代表される小集団活動に品質改善を委ねてきた。言い換えれば、人的資源の不足はQCMに取り組まない理由にはならない。さらに、全員参加とは、単に工場内だけの話ではない。本来のTQMが示唆する、組織内のすべての部署・人員を巻き込んでの話である。品質改善に取り組む現場と経営層の距離が遠いため、現場は危機感を抱いていても、経営層には届かないといったケースが大企業には多い。その結果、長年かけて高い品質を確保してきたにもかかわらず、粉飾決算や経営層が引き起こす各種の不祥事でそれが水泡に帰すといったケースはこれまでにいくつもあった。全員が品質管理の担い手であり、かつ責任者であるという自覚は、残念ながら、組織の規模が大きくなればなるほど薄れていくものだ。

資金についても、繰り返し強調してきたように、品質改善のための投資資金は失敗コストから捻出するため、追加投資は必要ない。確かに、初期投資は必要だが、確実にリターンを生む覚悟で品質改善に臨めば必ず回収できる。その際のネックとなる機会ロスの推定も、中小企業のほうが容易と考えられる。具体的には、品質トラブルによる追加的なコスト負担や売り上げの低減を、過去の経験や他社の失敗事例を参考に定量化していくのだが、そうした事例がない場合は以下のような簡便法を用いる。

つまり、外部失敗コストが製品別に把握されているなら、その製品の平均売上高利益率でこれを割る(外部失敗コストが20万円、その製品の売上高利益率が10%だとすると、200万円)というアプローチである。外部失敗コストは同額の利益の減少を意味するから、この利益を再び得ようとするといくらの売り上げが必要かを計算している。そのため、しょせん失われた売上高の推定であって、本来の機会ロスには当たらないと思われるかもしれない。しかし、

品質問題が顧客の購買行動に及ぼす影響は、数年から場合によって10年を超える。この理由から、先の簡便法は逸失売上高を文字どおり売り上げと捉えるのではなく、失われた利益と考えようというのである。

QCMを実践すれば ビジネスチャンスも拡大する

QCMは、顧客との信頼関係の強化や新たなビジネスチャンスの創造といったメリットも生み出す。一例を挙げよう。GEの家電部門に加熱ワイヤーを供給する弱小部品メーカーのケースである。この会社は、1990年代半ばにGEがサプライヤーの数を1,200から200に削減する政策を打ち出したことから、生き残りを図るため品質の大幅な見直しに着手した。その際、品質コストの分析を入念に行い、品質不良とその対応のためのコスト増の主因がバイヤー側の度重なる仕様変更にあることを突き止めた。そこで、この分析結果を正直にGEに提示し、発注方法の再検討を提案した。GE側も、これを受けて独自の分析を行い、やはり仕様の変更が購買価格と購買手続コストを押し上げているという事実をつかんだ。早々両社は新しい発注方法を検討することになったが、これにより部品メーカーは品質の改善と失敗コストの低減に成功し、またGEも購買価格および購買手続コストの削減という、まさに両社にとってWin-Winの結果を得ることができたのである。

それだけではない。サプライヤーがリーダーシップを発揮して情報を収集し、これをバイヤーと共有することで実効性の高い品質改善が可能となり、結果としてバイヤーとの距離も縮めることができた点が大いといえよう。その後、この部品メーカーがGEのサプライヤー200社にとどまったことはいくまでもないが、さらに受注量も大幅に増大した。同社は、他の取引先に対しても品質コスト分析を適用するとともに、新規顧客の開拓のためにもこれを活

用していった。

この事例が示すように、QCMを戦略的に用いれば、品質のみならず収益構造の劇的な改善も夢ではない。くわえて、先に強調したように、QCMの実施に向けて踏み出す際のハードルは意外に低い。とすれば、もはやこれにチャレンジしない理由は見当たらないと思うのだが、どうであろうか。

(注1) ROQは、Rust et al. (1994) によって提唱された概念である。

(注2) この調査では、アンケート回答企業366社中240社が、品質コストの四つのタイプすべてについて測定していると回答している。

(注3) 欧米企業における売上高に対する失敗コストの割合についてはこの他にも、10%から20% (IMA,1991) や20%以上 (McNealy, 1993)、15%から25%にも達する (Atkinson et al., 1991) など諸説がある。

参考文献

- 伊藤嘉博 (2005) 『品質コストマネジメントシステムの構築と戦略的運用』 日科技連出版
- (2012) 「わが国の品質管理実践革新の可能性と品質コストが果たす役割に関する考察」『早稲田商学』No.434
- 梶原武久 (2008) 『品質コストの管理会計』中央経済社
- 狩野紀昭 (1976) 「品質コストの問題点とその導入について」『品質管理』第27巻4号
- 経済産業省商務流通保全グループ製品安全課 (2015) 「製品安全政策の今後の展開」 (http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/shojo/seihin_anzen/pdf/003_04_00.pdf)
- Atkinson Jr., J. h., G. Hohner, B. Mundt, R. B. Troxel and W. Winchell(1991)*Current Trends in Cost of Quality: Linking the Cost of Quality and Continuous Improvement*, National Association of Accountants.
- Crosby, P. B. (1979) *Quality is Free*, McGraw-Hill. (小林宏治訳 (1980) 『クオリティ・マネジメント』日本能率協会)
- Drucker, P. (1993) *The Practice of Management* (Reissue ed.), Harper Business.
- Feigenbaum, A. V.(1961)*Total Quality Control: Engineering and Management*, McGraw-Hill.
- IMA (1991), *Statements on Management Accounting*, Institute of Management Accountants. (西澤脩訳 (1995) 『IMAの原価管理指針』白桃書房)
- McNealy, R. M. (1993) *Making Quality Happen*, Chapman & Hall.
- Patty, J. (1997) *Management Accounting for Quality, Management Accounting Issues Report No.6*, ASCPA Management Centre of Excellence.
- Rust, R.T., A.J. Zahorik and T. L. Keiningham (1994) *Return on Quality: Measurement the Financial Impact of Your company's Quest for Quality*, Probus.

中小企業の自社開発製品・自社ブランド製品を 成功に導く経営戦略



第3回
(全6回)

下請けを経験したからこそできる “勝てる製品”の作り方

総合研究所 主席研究員 海上 泰生

自ら企画・デザイン・命名できる“自社ブランド製品”。企業家としての一つの夢の実現だが、いかに強い思い入れがあっても、大手製品などとも伍していけるだけの客観的な競争力がなければ、やがて淘汰されてしまいかねない。有望な成長市場に投入するほど競合他社が多いのも現実だ。だからこそ、開発することだけで満足してしまうことなく、“勝てる製品”をつくることを忘れてはならない。もちろん、製品の競争力といっても、それこそ千差万別だが、下請けを経験した企業ならではの勝ちパターンがあるのではないだろうか。

連載第3回では、そうした観点から、競争力ある自社開発製品を世に送り出した成功事例を詳細に分析し、重要なポイントは何かを探っていく。

“勝てる製品”を生み出す努力

連載第2回で述べた方法で開発対象製品を決定した後は、当該製品の開発プロセスに入る。そこでは、自社のオリジナリティと独自性を十分発揮しつつ、かつ、市場に対して訴求力ある製品を実現しなければならない。

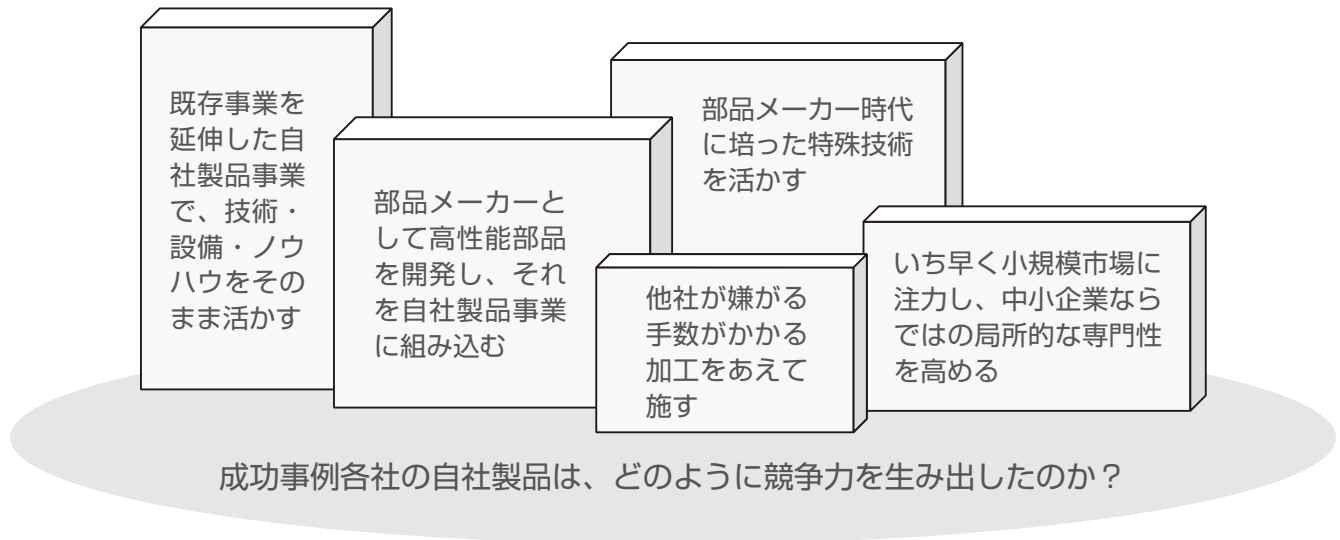
仮に開発作業自体は順調に進み、企画どおりの製品が出来上がったとしても、それが市場において強い競争力を備えていなければ、自社開発製品として思うような成果は上げられない。競合する他社製品に揉まれて頭角を現せず埋没するようでは、「下請

け依存からの脱却」や「新たな収益の柱」という当初からの大きな目標も果たせないことになる。

従って、自社製品を開発すること自体に満足するのではなく、市場に投入した後に競争力を発揮し続ける製品になるよう、開発目標を置く必要がある。そして、その競争力は、自社の体制・能力・経験や、製法・新規性などを活かして、いかに生み出していくべきか、あらかじめ確信をもったうえで開発事業に取り組まなければならない。

では、すでに成功した自社製品の例では、果たして、どのような要素をベースにして競争力が生み出されているのか。多様な成功事例企業各社から、特に下請け経験のある中小企業ならではの、特徴的な競争

図－１ 成功事例各社の自社製品がもつ競争力



資料：筆者作成

力の生み出し方を中心に抽出してみよう（図－１）。

（１）部品メーカー時代に培った特殊技術を活かす

部品メーカーから時計メーカーにステップアップし、自社ブランド時計「MINASE」をつくりあげた協和精工(株)（秋田県）では、自社のオリジナル時計の構造を、組木細工のようにすべてバラバラにして永くメンテナンスできる構造とし、特許を取得した。これなら、例えば、金属バンドの一部に傷がついても、パーツに分解してその部分だけを入れ替えることもできる。これこそ、かつて部品メーカー時代に培った時計ケースに関する特殊技術を活かした強みである。

時計ケースの構造面で特色を出した同社は、その加工能力においても強みを発揮している。具体的には、「ザラツ研磨」という研磨技術（歪みの無い面を出すための下地処理）があり、時計で非常に重要な外観的な仕上がりを支えている。同社はこれ得意とし、加工後の面は鏡同然で、蛍光灯を映してもほぼまっすぐ映る。磨きの技術では国内トップ級との評判もあり、これも時計部品であるケースメーカー時代からの経験が活かしている。

（２）部品メーカーとして高性能部品を開発し、それを自社製品に組み込む

専業メーカーとは異なり、現役の部品メーカーとしての顔を別にもっている企業だからこそ、生み出せる競争力がある。

例えば、オリジナルの精米機・フードプロセッサー等を製造している山本電気(株)（福島県）は、もともとが実績あるモーターメーカーであることを活かし、自社製品専用の高性能モーターを自家生産して精米機等に搭載している（図－２）。通常、安いモーターを使うと、パワーを出すために高速で回さざるを得ず、ギアやベルトの出す音もうるさくなる。その点、同社の精米機は、高出力モーターからギアを介さない直接駆動方式なので、とても静かなうえ、食品に合わせたスピードコントロールもできる。例えば、最初は粗挽き、あとで高速などという使い方も高性能モーターだからできる。

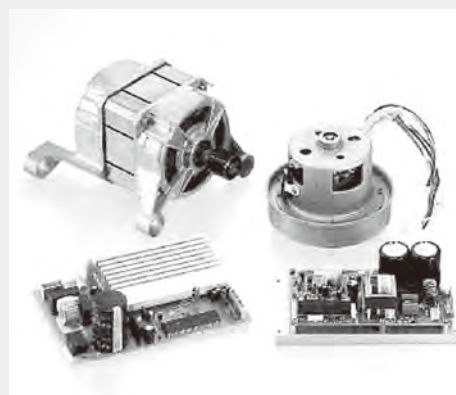
技術面だけでいえば、こうした高性能モーターをつくれるメーカーは他にもあるが、今や単品で売ってもペイしないので誰も供給しない。言い換えると、他の精米機等メーカーが同レベルのものを調達したくてもできないようなモーターなので、これが同社

図ー2 自社開発成功事例の紹介

企業名	山本電気(株)		
本社所在地	福島県須賀川市	従業員数	137人

◆専門的強みをもつモーター製造が中核事業。頻繁なモデルチェンジに対応する設計・開発力、1000分の1ミリメートルの公差を見分ける技術力、高い生産性を備えており、掃除機用、カーエアコン用、ミシン用のモーターメーカーとして確固たる地位を築いている。

◆モーター単価の下落が著しく、もう少し付加価値がつけられる事業を模索。自社製品開発として、精米機、フードプロセッサー、ブレンダーに取り組んだ。かつてOEM供給をしていた製品であり、改めてこれに本格的に着手した。



ブラシレスモーター



フードプロセッサーと家庭用精米機

◆小型モーターの専門メーカーとしての強みを活かし、精米機などには専用の高性能モーターを搭載、他社製品にはない静音・高出力を実現している。ブランドとしての実効性を考慮し、自社名使用にこだわらず、著名料理家の名前を冠した商品で、量販店・ネット通販・テレビショッピングを経由して市場に浸透。口コミの評判もよく、量販店も積極的に取り扱っている。

資料：日本政策金融公庫総合研究所『日本公庫総研レポート』No.2015-8

にしか実現できない他社にはない強みとなっている。部品メーカーとしての事業と自社製品事業とのコラボレートが競争力の源になっている好例といえる。

(3) 既存事業を延伸した自社製品事業で、 技術・設備・ノウハウをそのまま活かす

既存事業と近い分野で自社開発製品・自社ブランド製品の事業を行っている企業では、本業たる既存事業の技術蓄積・ノウハウ・経験を自社製品にも活かしている。わかりやすいのが、既存事業の箱物板金技術を活かして、自社ブランドの「貴重品ロッカーシリーズ」などを供給している(株)仁張工作所（大阪

府）の例である。

同社によると、「扉や引き出しの構造や、板金の各種処理はこうやるとか、引き出しの設計などに、創業以来培ってきた50年のノウハウがある。例えば、引き出しがスッと閉まるためには角度の出し方に細かなコツがある。また、箱物板金についても、例えば、軽量のまま補強を入れるにはどうするか、などのノウハウもある」といい、また、「塗装でもマス目の小さいところを塗るのが得意で、コストも他社に比べて安く抑えられるのが強みだ」とも語っており、“創業以来50年の細かなノウハウ”がそのまま自社ブランド製品の競争力にもなっている。

(4) 他社が嫌がる手数のかかる加工をあえて施す

優れた素材を見出して敏感肌用肌着を開発した島崎(株) (埼玉県) は、面倒なことも面倒にしないスタッフの職人的技能が競争力を形成している例である。同社が肌着を開発し好評を得てしばらくすると、大手他社も似たような商品を出してきた。しかし、素材が違う。同社が採用しているきわめて柔らかいスマイルコットンという素材は、肌にやさしい優れた生地だが、あまりに柔らかすぎてカールしてしまい縫いにくい。そんな扱いの面倒な生地が、逆に同社の競争力を生んでいる。

それというのも、一般的に大手メーカーが生地を選定するに当たっては、“いかに縫いやすく、生産性が上がるか” という点も基準になる。大手メーカーの工場経験者によると、スマイルコットンのような扱いにくく、ややこしい生地はまず使わないという。同社の技能スタッフでさえ、実際、これを扱えるようになるには、最低5年にかかる。同社には自社工場があったおかげで、この生地を使いこなせたが、おそらく外注の協力工場では嫌がってやってくれないと思われる。こうした扱いにくい素材をあえて採用し、手間暇かけて製品に仕上げる。これも地道な作業をいとわない中小企業にしか出せない強みといってよい。

(5) いち早く小規模市場に注力し、

中小企業ならではの局所的な専門性を高める

中小企業らしく小規模市場で発揮する競争力もある。例えば、高齢者用コードレススピーカーを開発したエムケー電子(株) (長野県) は、テレビ音声の早口が聞き取りにくい高齢者の利便性を考慮し、“ゆっくり機能” を搭載した。音の高さは変わらず、またテレビ画面との時間差もほとんどないのに、ゆっくりと聞こえる製品は、他にない。使用する半導体は、半導体メーカーとともに、この機種に搭載するため新たに共同開発したもの。また、独自のヘッドホン型の耳もとスピーカーは、イヤホンのように耳穴をふさいで直接音を入れる方式ではないので、鼓膜に

負担がかからない。しかも、^{じかい}耳介の作用で、より明瞭に自然な音を聞くことができる。それでいて、専用の強指向性スピーカーにより音漏れもほとんどないという、深い専門性に裏付けられた優れた製品であるため、ユーザーから高い評価を得ている。

同社は、テレビ視聴用コードレスイヤホンから始めて、他社があまり目をつけていなかった耳もとの音響機器という小市場に、いち早く注力した。それが同社の優位性の源である。もともと中小企業には、大所帯の大企業と異なり、小市場でも食べていけるという身軽さがあるが、自社製品事業の場合は、既存事業が別に稼働しているため、さらに小さい市場にも注力できる。そこで専門性を高め、先端的技術を獲得しながら、潜在的需要を発掘していく。市場とともに自社事業を成長させていく戦略である。

まとめ

以上のように、成功事例各社は、自らの部品メーカーとしての経験や、中小企業ならではの優位性を活かして、自社製品に競争力を備えさせている。

製品開発作業の中にいると、どうしても当面の技術課題の克服にばかり目が行きがちになるが、無事にそれが克服できたとしても、その後の市場競争力が備わっていないと、結局、長くは続かない。

長い目でみて市場で競争力を発揮できるような方策を、上記 (1) ～ (5) などを参考にして確立し、それを実現する仕組みを、製品設計、工程設計、人材配置、調達方針などに組み込んでおく必要がある。

首尾よく競争力ある製品が完成したら、次は販売である。中小企業の自社製品は、どのような販路を開拓すべきなのか。次回において詳述しよう。

(注) 本連載は筆者が作成を担当した『日本公庫総研レポート』No.2015-8「中小企業の自社開発製品・自社ブランド製品への取り組みの進め方～オリジナル製品による脱下請けへの挑戦と成功のポイント～」(2016年3月、第1～2章は三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)との共同調査結果を用いて作成)を基に著述したもの。

ゲームの力で 高齢者のリハビリを変える



(株)サイ
代表取締役社長

高橋 正勝

認知症や筋力の低下が原因で、介護を要する高齢者は年々増加している。介護予防にはリハビリが欠かせない一方、高齢者が継続して取り組むには高いモチベーションが必要だ。

(株)サイでは、ゲームの要素を取り入れたリハビリサポートマシンを開発し、リハビリを楽しく継続できるものに変えようとしている。

プロフィール

たかはし まさかつ

1976年栃木県生まれ。高校卒業後、自動車部品メーカー勤務などを経て、2011年に(株)サイを設立。

企業概要

創 業 2011年
資 本 金 300万円
従業員数 2人
事業内容 リハビリサポートマシンの開発・販売
所 在 地 埼玉県さいたま市中央区上落合2-12-4
ニューエスニッケ1F
電話番号 048(799)3077
U R L <http://www.s-ai.co.jp>

ゲームでリハビリを楽しく

——事業の内容を教えてください。

当社は高齢者向けのリハビリサポートマシンを開発、販売しています。

近年、認知症や筋力の低下などにより、介護を必要とする高齢者が多くなっており、いかに介護予防に取り組んでいくかが重要となっています。そのためにはリハビリが欠かせませんが、ダイエット同様、継続が難しいというのも事実です。そこで、当社では高齢者に楽しくリハビリを続けていただけるよう、ゲームの要素を取り入れています。

例えば、当社のリハビリサポー

トマシン「ドキドキへび退治Ⅱ」では、ランダムに出てくるへびを足で踏むというシンプルな動きで、下肢のトレーニングを行います。これによって、前脛骨筋や大腿四頭筋など、転倒予防に必要な筋肉の活動を促します。

また、「猪突猛進！うり坊タタキ」では、飛び出してくるうり坊というキャラクターをたたくことで、腕の筋力向上が期待できます。ハンマーを軽くして操作しやすいものにするなど、高齢者に配慮した工夫を施しています。

いずれのサポートマシンも、終了時には得点や成功率、踏むまでの時間が表示されるなど、ゲーム感覚で取り組めるところが特徴です。また、どこから出てくるかわ

からないキャラクターなどに対応することは、脳の活性化にもつながります。

——設立当初からリハビリサポートマシンの開発を目指していたのですか。

いいえ、設立当初はまったく考えていませんでした。

当社は、わたしが代表を務めていた(株)ALIESのほかに、業務用ゲーム機の製造を手がけているサン電子工業(株)、ソフトウェア・ハードウェア開発を行っている(株)イディアの3社で設立した会社です。サイ(SAI)という社名も3社の頭文字を組み合わせたものです。わたしが3社の社長で一番若かったこともあり、転籍して当社の代表を務めることになりました。

各社ともに業務用ゲーム機の開発や製造に携わっていたのですが、少子化を背景としたゲームセンターの減少や、スマートフォン・タブレット向けゲームの普及もあって、先行きに不安を感じていました。それまで培ったノウハウを生かし、これまでとは違った事業を始めてみようというのが設立の目的です。

ただ、何か具体的な考えがあったわけではありません。当初はペットの写真をシールに加工する機械をはじめ、さまざまな製品を手探りで開発していました。

そのような折、中古のパチンコ機を仕入れて老人ホームに販売したところ、非常に好評を博しました。

それまで、ゲームといえば若者がするもので、高齢者がゲームを楽しむとは考えていませんでした。高齢者向けのゲーム機をつくれば、事業になるのではないか。そう考え、2011年9月から開発をはじめ、2012年1月に販売をスタートしました。営業面については、サン電子工業から人員を派遣してもらい、介護施設や老人ホームを中心に700件以上訪問しました。

——売れ行きはいかがでしたか。

既存の家庭用ゲーム機との違いを打ち出せず、1台も売れませんでした。ただ、訪問時に「リハビリに効果があるゲーム機だったらいいのに」というご意見を数多くいただきました。

実は、わたしの母も認知症を患っています。要介護の認定を受けており、デイサービスなどを利用していますが、日常生活を送ることは簡単ではありません。高齢者の健康維持に役立つのであれば、社会的意義もあります。そこで、リハビリに役立つゲーム機の開発に挑戦することを決めました。

しかし、当時はリハビリに関する知識やノウハウはありません。リハビリサポートマシンを単独で開発することは困難な状況でした。



ドキドキへび退治II

想いを共有できる パートナー

——リハビリのノウハウはどうやって得たのでしょうか。

リハビリ用ゲーム機を開発している企業をインターネットで調べたところ、唯一大手ゲームメーカーが取り組んでいることがわかりました。大企業が創業間もない当社に協力していただけるのか不安でしたが、他に協力をお願いできるところもありません。わらにもすがる思いで連絡したところ、何とか面談の約束を取り付けることができました。

ただ、実際に話をしてわかったのですが、その会社では、ゲーム感覚で楽しめるリハビリサポートマシンの開発をすでにやめていました。高齢者向け事業としてはグループ会社の(株)いかやがが介護施設を運営しているのみでした。

それでも何か協力してもらえないことはないか。ゲームが高齢者の

健康維持に役立つことを必死で説明したところ、開発時のノウハウを提供していただけることになりました。

それだけではなく、九州大学病院リハビリテーション部に在籍していた高杉紳一郎准教授（現・佐賀整肢学園こども発達医療センター副院長）を紹介していただきました。

高杉先生は、長年ゲームをリハビリに活用するための研究に取り組んできた方です。助言をいただくにはこれ以上の方はいません。事業に対する思いも強く、「この事業を絶対にやめないでほしい」という激励も受けました。

ゲーム機開発のノウハウをもつ当社、リハビリの専門家である高杉先生が所属する九州大学病院リハビリテーション部、そして介護施設を運営しているかいかやで業務提携し、2012年6月、リハビリサポートマシンの開発に着手しました。

——開発は順調に進みましたか。

2012年9月の国際福祉機器展への出展を目指して、急ピッチで開発を進めました。高杉先生に多くの助言をいただき、なんとか8種類の試作機を出展できました。

実際に試作機を利用してもらったところ、予想以上に好評でした。「こういうマシンがほしかった」

という声は「開発を続けてきて間違いはなかった」という自信につながりました。

その後、出展時のヒアリングなどを踏まえ、下肢や腕の筋力向上、脳の活性化でより効果がみられるよう改良を進めました。

一方、販売に当たっては、効果だけでなく、価格も重要なポイントです。かつて大手ゲームメーカーが販売していたリハビリサポートマシンは、1台180万円と高額でした。小規模な介護施設が多いことから、当時と同じ価格での販売は難しいと感じていました。そこで、必要最低限のパーツに絞ることで、最終的には1台80万円程度に抑えることができました。

こうして「ドキドキへび退治Ⅱ」など3種類のリハビリサポートマシンの開発を終え、2013年3月から販売を始めました。

販路の確保に当たっては、大手ゲームメーカーが、販売代理店を紹介してくれたことが大きな助けとなりました。当初2社だった代理店は、製品の評判が口コミで広がり、10社を超えました。利用先も増え、現在では全国約250の介護施設などで利用されています。

リハビリサポートマシンの開発、販売は当社だけの力では実現しなかったでしょう。「ゲームの力を高齢者のために役立てたい」という想いを、大手ゲームメーカーや

高杉先生と共有し、積極的な協力を得られたからこそ、事業を軌道に乗せることができたと感じています。

高齢者の意識を変える

——事業を拡大するに当たって工夫した点はありますか。

利用施設は増えていますが、まだまだゲームをリハビリに生かすという考えは広まっていません。新規に介護施設を訪問すると、当社の製品は本当にリハビリに効果があるのかと、今でもよく言われます。そうした際、これまでの臨床試験によるデータを示しています。

当社では九州大学病院、かいかやと連携して、2013年から臨床試験を行っています。九州大学病院では、脳血流計などを使った脳活動の測定などを行いました。ゲームをすることで脳の血流量は増加します。特に前頭葉の血流は大幅な増加を確認できました。前頭葉は脳の活動を調整する司令塔の役割をしており、活性化させることで認知症の予防につながるといえます。

また、かいかやでは握力、前方手伸ばし、開眼片足立ちなど、基礎的な運動能力6項目の測定を3カ月に1度行っています。例えば、3メートル先の目標まで歩き、

元の場所に戻ってくる時間を測る項目では、ゲームの導入後、多くの高齢者が時間を短縮しています。

——具体的なデータの提示が販売につながっているわけですね。

実際のデータを示すことで、説得力が増します。介護施設にとっても、具体的な効果があれば、導入に踏み切りやすいでしょう。

また、測定結果は、グラフやコメントを付けて利用者にフィードバックしています。可視化したことで、高齢者は自らの健康に関して、より興味をもつようになりました。利用者のなかには、日々のゲームの点数を手帳にメモしている人もいます。

「前回よりも測定結果をよくしたい」「他の人より高い点数を取りたい」といった向上心が、リハビリの継続につながっていると思います。実際、かいかやでは、全体の利用者数だけではなく、個人が1日当たりに利用する回数も増加しました。高齢者自身のリハビリに対する意識が変わっていると感じます。

ただ、臨床試験を行うには、測定のための器具や人員が必要になります。そこで、施設によっては部位別の筋肉量を測定できる体組成計を使って、手軽にリハビリの効果を測定できる取り組みを始めています。

——今後の目標や事業展開を教えてください。

これまで順調に売り上げを拡大してきましたが、2015年4月には介護報酬改定で基本報酬が引き下げられるなど、介護施設を取り巻く事業環境が厳しくなっています。リースでの販売も行っていますが、毎月1万円の利用料負担が難しいという施設もあります。

また、潜在的なニーズは介護現場から感じ取れますが、施設側は予防より日々重度化する利用者の即時的なケアに予算や時間を割いているのが現状で、まだまだ採算面が厳しいのも事実です。

だからといって、当社としてはこの事業を縮小するつもりはありません。むしろ、拡大したいと考えています。というのも、母の介護を経験し、介護予防の重要性を痛感したからです。多くの方々には早くから介護予防に取り組み、



ゲームで楽しくリハビリに取り組む

できるだけ長く健康な生活を送ってほしいと願うばかりです。

今後は一人でも多くの人に利用していただくために、高齢者講習を行う自動車教習所などへの販売も視野に入れています。そして、「リハビリは楽しいもの」と認識していただけるよう、当社製品の魅力を引き続き伝えていきたいと思っています。

聞き手から

自社にないノウハウや情報をいかに収集するかは、新しい事業を展開するうえで、成否を分けるポイントの一つだ。何もノウハウがないなかで、事業への熱意をもとに協力者を次々に獲得した同社の取り組みは、一つの参考になるだろう。

インタビュー後、高橋社長は「この事業はまだまだ認知度が足りません」と語った。今後、高齢化の進展が避けられないなか、同社がリハビリのオピニオンリーダーとなることを期待したい。

(楠本 敏博)



第3回

特許技術から 収益を得る二つの方法



弁護士法人内田・鮫島法律事務所

弁護士 **鮫島 正洋** (さめじま まさひろ)

東京工業大学金属工学科卒。日本アイ・ビー・エム(株)などを経て、99年弁護士登録し、2004年内田・鮫島法律事務所を設立。弁護士業の傍ら、知財マネジメント、知財政策の立案支援など多方面で活躍し、2012年知財功労賞受賞。池井戸潤の小説『下町ロケット』(小学館、2010年)に登場する「神谷弁護士」のモデル。著書に、『技術法務のススメ』(共著、日本加除出版、2014年)、『知財戦略のススメ』(共著、日経BP社、2016年)など。

ライセンスか ものづくりか

よく聞かれる質問があります。「このたび当社はこんな技術を開発して特許を取ったのだけれど、どうやったらお金になるのでしょうか」というものです。技術をお金に換える方法は究極的には2通りしかありません。一つはライセンス料(ロイヤリティ)を得ること、もう一つはその技術を具現化する製品をつくり、販売することです。そう答えると「それでは、当社の場合にはどちらの方法がよいのでしょうか」という次の質問がくることが多いです。

一般論ですが、ライセンス契約はローリスク・ローリターンなやり方です(表)。ライセンス契約をすれば、ライセンスを受けた者(ライセンシー)が製品開発をして販売してくれます。仮に、ライセン

シーに10億円の売り上げがあれば、ライセンス料の相場は売り上げの3%程度ですから、座していれば3,000万円が収入として入ってくることになります。あたかも、他人に自分の土地や家を貸したら、毎月家賃収入があるのと同じ仕組みです。自分でものづくりをしないから、特許侵害で訴えられることもありません。

ここまでの話であれば、他社にライセンスを与えるほうがよいのではないか、と思う方も多いことでしょう。しかし、よくよく考えてみてください。もし自分でものづくりビジネスをやっているならば、ライセンシーの10億円は自分の売り上げとして計上できたはずで

す。これは不合理とはいえないのでしょうか。そう考えると、ものづくりの方向で事業を考えたほうがよさそうにも思えます。

もっとも、ものづくりにはリスクが伴います。まず、ものづくりビジネスには製造設備が必要です。材料を仕入れ、人を雇い、販路を開拓する必要もあります。製品に人気が出れば、増えた受注に対応するために、追加の設備投資をしなければなりません。

さらに、自らのものを製造・販売するため、万が一、他人の特許に抵触していれば、訴えられるリスクもあります。そのようなリスクをすべてヘッジすることに成功して、ようやく手に入れることができる10億円なのです。

能力や市場環境に応じて 最適な組み合わせを検討

さて、元々の質問は「それでは、当社の場合はどちらの方法がよいのでしょうか」というものでした。したがって、このままでは単なる一般論を提示しただけで、質問に対する回答にはなっていません。

そこで、わたしは尋ねます。「お客さまのニーズに合わせた開発対応ができて、ものを製造する設備があって、製造したものを販売することができますか」と。

図に示すように、ものづくりによって技術を収益化するためには、①前提となるマーケットの存在、②マーケットニーズを実現する開発力、③ものを量産する製造力、④販売する能力、の四つの要素が必要であり、このうちどれか一つが欠けても、ものづくりによる収益は上げられなくなると考えたほうがよいでしょう。

そこで、典型的な落としどころは以下ようになります。

「当社はロケット用のエンジンバルブについては、長年の経験があり、①ないし④には自信がある。強いていえば、量産能力は少々疑問だが、これはOEMを用いればなんとかなるだろう。他方、人工心臓のバルブ（弁）についても技術力には自信があるが、新規参入であり販路開拓やマーケティングには必ずしも自信がない。とすると、この分野についてはものづくりではなく、大手企業とライセンス契約を結んでロイヤリティによる収益を得るほうがよいのではないか」

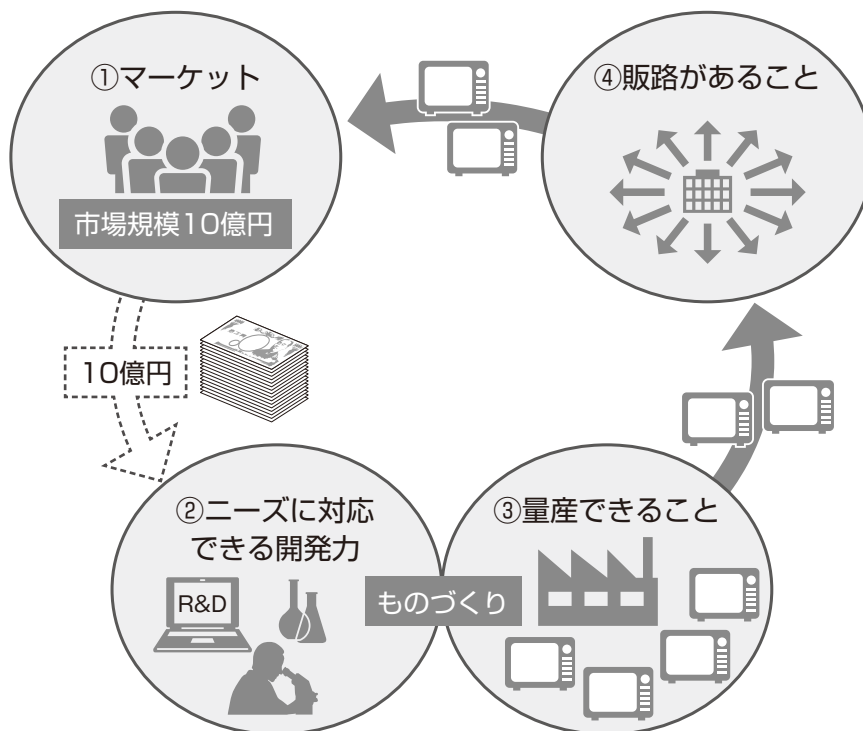
このように、得意な分野ではものづくりで収益を上げ、そうでない分野ではライセンス料を得るというのもよいですし、日本ではものづくりで稼ぎ、欧州では現地

表 特許技術から収益を得る二つの方法

収益方法	リターン	リスク	リスク／リターン
ライセンス	市場規模の3%	市場があれば、特になし	ローリスク／ローリターン
ものづくり	市場規模	原材料コスト、人件費、設備投資のほか特許侵害リスク	ハイリスク／ハイリターン

資料：筆者作成（以下同じ）

図 ものづくりによる収益獲得に必要な四つの要素



会社とライセンス契約を結ぶというように、同じ分野でも地域ごとに変える考え方にも妥当性があるように思います。

イノベーションのネタを獲得できるものづくり

最後にものづくりと知財との関係を考察しましょう。

ものづくりをするということは、製品を媒介としてお客さまと対峙することにほかなりません。つま

り、ものづくりをしていれば、お客さまからの要望がダイレクトに入ってきます。これが次のイノベーションのネタになるわけです。他社に先駆けて、真っ先にイノベーションを実現して特許を取得することが、ニッチトップへの道を意味します。

「イノベーションを続ける」ということ、これはものづくりを選択するという判断にとって、大きなモチベーションになりそうです。

データでみる中小企業

～日本公庫総研調査結果から～

第14回

中小企業の景況は、緩やかな回復基調のなか、弱い動きがみられる

～全国中小企業動向調査（中小企業編）（2016年4－6月期実績、7－9月期以降見通し）結果～

当研究所が2016年6月中旬に実施した「全国中小企業動向調査（中小企業編）」では、今期（2016年4－6月期）の業況判断DIが、前期（2016年1－3月期）から低下した。

DIは3期連続の低下となったものの、過去の景気後退局面から比較すれば、わずかなマイナス水準にとどまる。また、先行きは上昇する見通しであることから、中小企業の景況は、依然として緩やかな回復基調が続いているといえる。ただし、足元では弱い動きがみられることも事実であり、今後の動向には注意が必要である。

業況判断DIは3期連続の低下

「全国中小企業動向調査（中小企業編）」は当研究所が四半期ごとに実施しており、原則従業員20人以上の中小企業約1万3,500社を対象として、業況の総合判断や売上、利益などについて、当期実績および2四半期先までの見通しを尋ねている。

今期（2016年4－6月期）の業況判断DIは、前期（2016年1－3月期）から3.2ポイント低下し、－4.9となった（図－1）。低下は3期連続であり、前回調査の4－6月期見通し（0.6）も下回った。

ただし、先行きについてみると、来期（2016年7－9月期）は－4.3、来々期（2016年10－12月期）は－2.7と徐々にではあるがマイナス幅は縮小する見

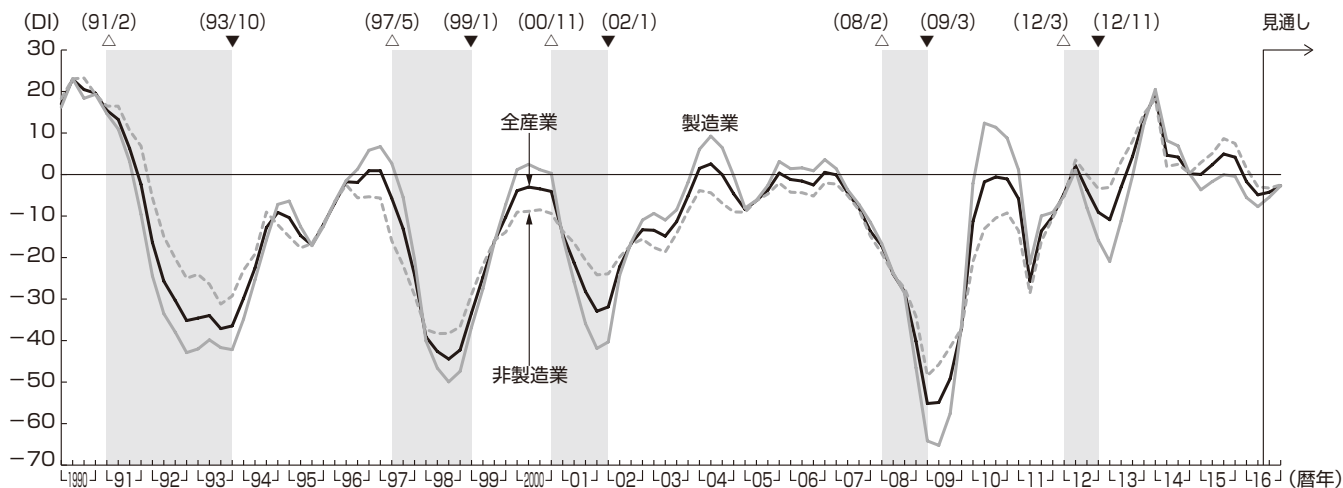
通しである。

業況判断DIは3期連続の低下となったものの、過去の景気後退局面から比較すれば、わずかなマイナス水準にとどまっている。また、来期以降はマイナス幅を縮小する見通しであることから、中小企業の景況は、依然として緩やかな回復基調が続いているといえる。

一時的要因が下押し

今期のDIを業種別にみると、製造業では、前回調査から引き続き、はん用機械（－11.3）、生産用機械（－6.3）、業務用機械（－3.4）といったウエートの大きい設備関連業種や輸送用機械（－16.2）が低下した（図－2）。新興国経済の成長が鈍化していることや

図－１ 業況判断 DI の推移



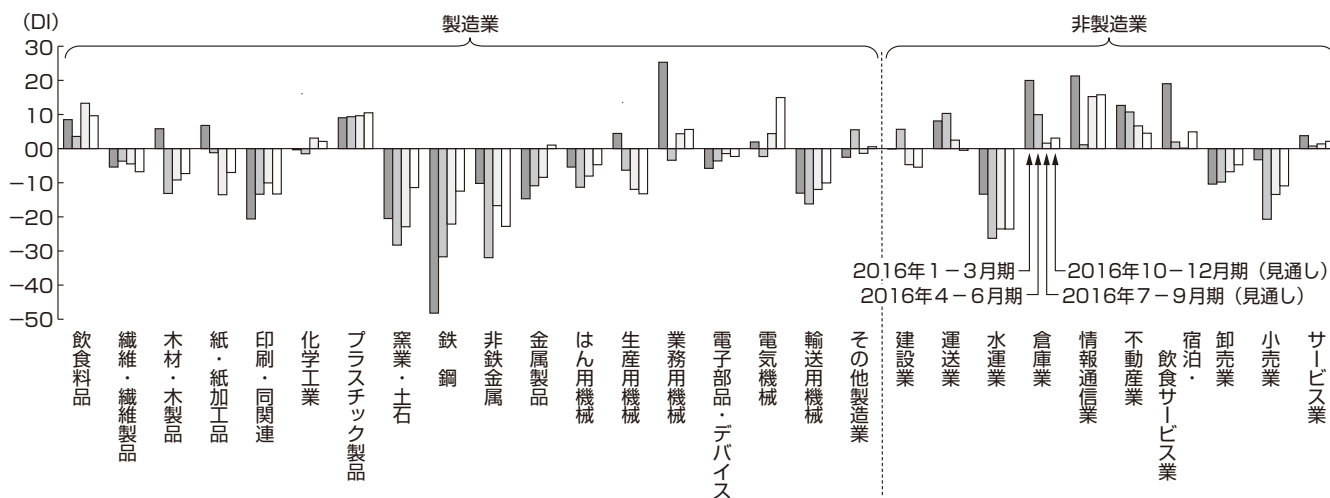
資料：日本政策金融公庫総合研究所「全国中小企業動向調査（中小企業編）」（以下、断りのない限り同じ）

（注）1 DIは前年同期比で「好転」企業割合－「悪化」企業割合（季節調整値）。

2 △は景気の山、▼は景気の谷、網掛けは景気後退局面を示す。

3 今期調査において季節調整値の改定を実施した（以下、図－2、図－6について同じ）。

図－2 業種別にみた足元の業況判断 DI の推移



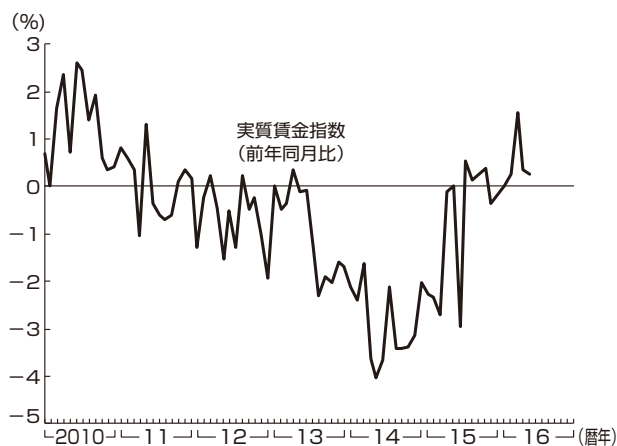
前回調査時点より円高が進んだことなどが、輸出に関連する業種へ影響したと考えられる。輸送用機械については、国内販売の不振に加え、熊本地震を受けた生産調整や燃費不正問題等の一時的要因も影響したとみられる。

また、公共工事の出遅れや鋼材価格の低迷を受け、窯業・土石や鉄鋼、非鉄金属といった素材業種が前回から引き続きマイナスとなっている。このほか、熊本地震の発生等を背景とした消費マインドの悪化

を受け、これまで好調が続いてきた飲食料品についてもプラス幅が縮小している。

今期は非製造業でも低下した業種が目立った。システム開発需要が好調だった情報通信業（1.1）については、企業の設備投資需要の一巡を反映して、やや鈍化している。また、熊本地震による団体客のキャンセルや消費マインドの悪化を受け、宿泊・飲食サービス業（1.9）や小売業（-20.7）が前期から低下している。

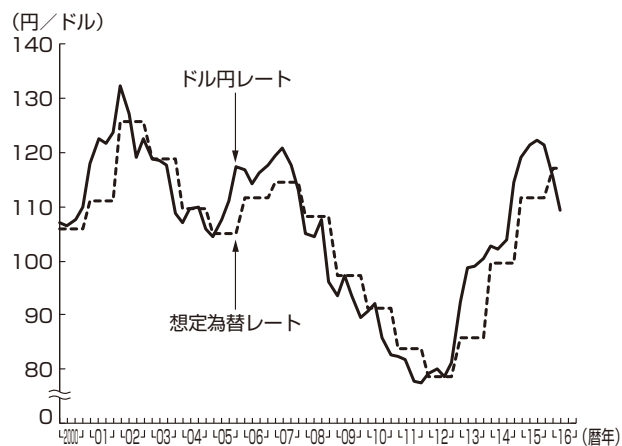
図－3 実質賃金指数の推移



資料：厚生労働省「毎月勤労統計調査」

(注) 対象は、事業所規模5人以上、調査産業計。

図－4 想定為替レートと実勢レートの推移



資料：日本銀行「全国企業短期経済観測調査」「外国為替市況」

(注) 1 想定為替レートは各年度3月調査における翌年度の想定レート(全規模全産業)。

2 ドル円レートは中心相場・月中平均の四半期換算値。

先行きのプラス材料

総じてみると、今回は前回調査時点でみられた設備関連業種や輸送用機械、素材関連業種等の低迷が継続するとともに、熊本地震や燃費不正問題といった一時的要因が幅広い業種を下押ししたことが、業況判断DI低下の要因となっている。

新興国経済の成長鈍化や円高といった要因は、今後改善するという確たる見込みがない。一方、熊本地震や燃費不正問題といった一時的な低下要因は来期以降、後退する可能性が高いといえる。マイナス幅が縮小するという見通しの背景には、こうした一時的要因の後退が織り込まれていると考えられる。

また、先行きについては所得環境の改善もプラス材料となると考えられる。タイトな労働需給環境に加え、消費者物価の低迷もあり、足元の実質賃金は前年比プラスが続いている(図－3)。こうした実質賃金の上昇を背景に消費は下支えされるとみられ、今期は低下となった宿泊・飲食サービス業や小売業などの消費関連業種を中心に改善することが見込まれる。

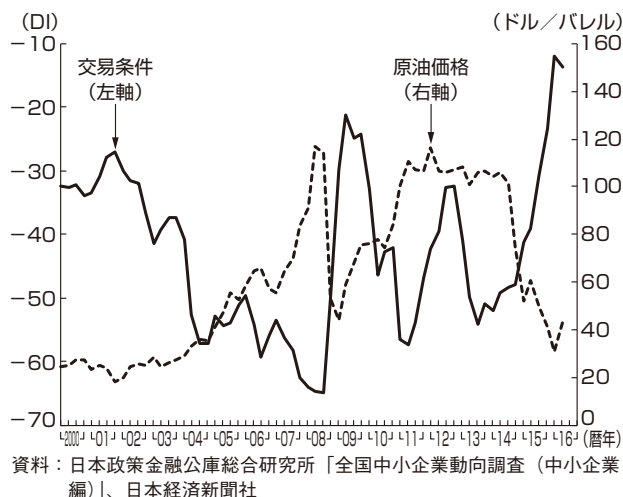
円高と原油高進行のリスク

もっとも、足元で弱い動きがみられることは事実であり、先行きには注意が必要である。以下では回復基調が変化しうるリスク要因を二つほど挙げて検討してみよう。

一つは、円高の進行である。今回調査期間中のドル円レートは前回調査時点よりも6%ほど高い、1ドル106円台前半となった。2012年末よりドル円レートは円安方向で推移してきたものの、足元では海外経済動向に端を発する円の買戻しの動きがみられる。これまで実勢レートは年度当初の想定為替レートよりも円安方向で推移してきたが、足元では実勢レートが年度当初の想定為替レートを上回る状況となっており、企業業績への影響が懸念される(図－4)。

円高は円建て輸出価格の低下や外貨建て資産の評価損、現地通貨建て価格引き上げにともなう輸出数量の減少といった形で、企業収益に影響を及ぼす。中小企業は輸出比率が大企業と比較して低いため、こうした直接的な影響は比較的軽微と考えられる。しかし、大企業の輸出数量が減少する、あるいは生

図－５ 交易条件と原油価格（ドバイスポット）の推移

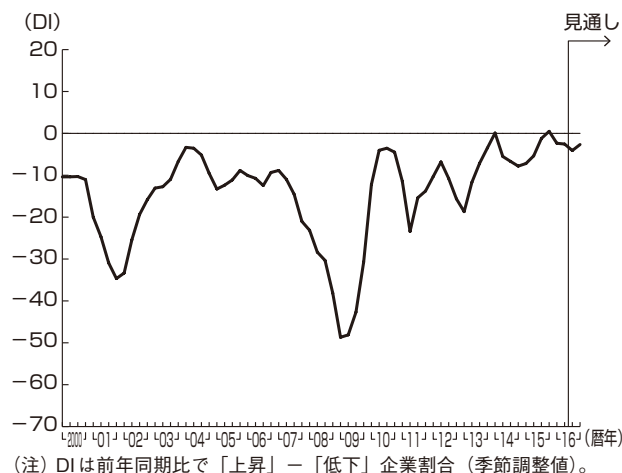


産の海外移転がさらに進むといった事態となれば、中小企業へも大きな影響をもたらす。今後も円高が進むようであれば、製造業、特に設備・機械関連業種を中心に影響は避けられないだろう。

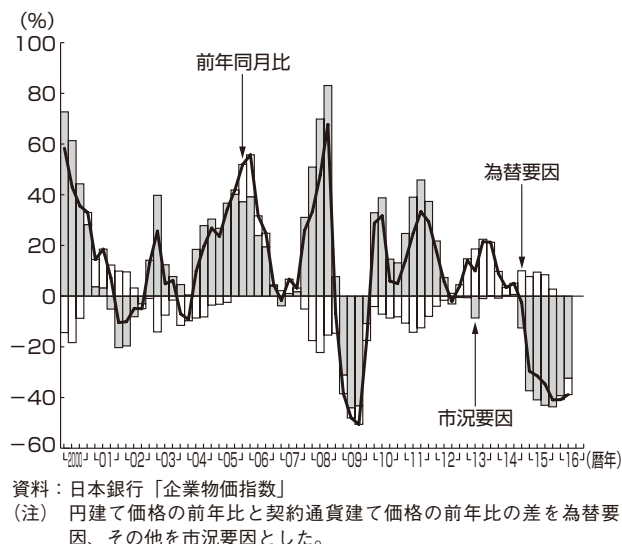
もう一つは原油価格の底打ちである。2014年末ごろから原油安が進行したことで、交易条件（販売価格DIから仕入価格DIを差し引いたDI）は大きく改善した（図－５）。販売価格への転嫁が難しい中小企業にとって、こうした資源価格の低下が収益にもたらす影響は大きい。原油安に伴う交易条件の改善が、足元まで緩やかな景況感の回復を下支えしてきたことは間違いない。今後、原油高が進むことがあれば、交易条件の悪化がこれまでの回復の潮目を変える可能性もある。実際、来期の純益率DIはこうした原油価格の底入れにともなう仕入価格上昇懸念から、今期の－2.5から－4.1へとマイナス幅が拡大する見通しである（図－６）。

先ほど指摘した円高の進行が、こうした価格上昇の影響を抑制する可能性はある。鉱物性燃料輸入の9割超は外貨建て取引であり、円高が輸入価格上昇を抑えるからである。だが、過去の動きをみると原油の輸入価格に為替変動が与える影響はそれほど大きくない。図－７は石油・石炭・天然ガス輸入価格変化率（前年同月比）を要因分解したものである。過

図－６ 純益率DIの推移



図－７ 石油・石炭・天然ガス輸入価格の変化率



去の輸入価格の変化率は市況要因によって説明される部分が多い。為替による価格抑制効果に過度な期待はできないだろう。

以上のとおり、現状では回復基調が続くことが見込まれるものの、今回指摘したリスクが顕在化すれば、基調が変わる可能性もある。今後の動向には注意が必要だろう。

（山口 洋平）

調査結果の詳細や時系列データはこちらをご覧ください。
<https://www.jfc.go.jp/n/findings/gri.html>

社史から読み解く経営戦略

ダイニツク

— 発展と衰退の分水嶺 —

第2話



社史研究家 村橋 勝子（むらはし かつこ）

経済団体連合会（現・（一社）日本経済団体連合会）元・情報メディアグループ長。在職中に約1万冊の社史現物を観察して斬新な切り口で多面的に実態分析し、『社史の研究』（ダイヤモンド社、2002年）にまとめる。ほかの著書に『につぼん企業家烈伝』（2007年）、『カイシャ意外史：社史が語る仰天創業記』（2008年、ともに日本経済新聞出版社）。一般にはなじみのなかった「社史」という情報領域に潜む尽きせぬ魅力を広く一般に紹介した社史研究の第一人者。

ブック・クロス（書籍の装丁・表紙材）メーカーのパイオニアであるダイニツクは、1919年、京都西陣の地に坂部三次が中心となって設立したベンチャー企業だ。現在は国内5カ所、海外5カ国に工場をもつグローバルカンパニーである。同社の成長の源泉には、先見の明とチャレンジ精神がある。

クロスの将来性に着目

1893年に尋常小学校を卒業した14歳の坂部は、当時日本最大の織物会社であった京都織物に給仕として入社した。夜間は実習学校（農工商の実業知識を修得させる教育機関）に通い、入社3年目からは技術者の道を歩み始める。抜群の働きぶりが評価されて、坂部は多くの大卒技術者をさしおいて、23歳で染色部長に大抜擢された。

一大転機となったのは、京都織物OBの稲畑勝太郎を通じて知ったフランス人染色技師のビクトル・メニール、そして彼が携えていたブック・クロス製造法の専門書『デピエ』との出会いである。メニールは稲畑が留学中に実習したマルナス工場の染色技師で、京都織物が新設備を購入した時、同社に招かれたお雇い外国人である。

活字印刷は木版に、機械印刷は手刷りに、そして洋紙は和紙にとって代わったように、ブック・クロ

スもヨーロッパ（主にイギリス）からの輸入品が市場を独占していた。しかし、湿度の高い日本では、糊付けの剥脱、表紙の膨張・弛緩、カビの発生など、耐湿性に多くの問題があった。

『デピエ』によって、クロスの将来性を見抜いた坂部は、業務のかたわら本格的な研究に着手した。フランス語の知識はなく、ちゃんとした仏和辞典もない時代である。京都大学の教授を訪ねても専門用語なのでわからない。フランス人宣教師に頼んで本国へ問い合わせてもらい、半年後に船便でようやく返事が届くなど、単語一つを理解するにも大変な労力と忍耐を要した。

そしてついに、日本の気候風土にマッチした新たな生産技術を独自に開発、1918年はじめには、勤め先である京都織物に事業化を提案した。

しかし、役員たちは、投資金額が20万円と巨額であることと、宮内庁御用達の最高級絹織物を生産する誇り高きわが社が、紡績会社にも等しい綿布を使用して、塗料を塗りつけるような仕事に手を染めるのは論外、と提案を却下。坂部はやむなく退社した。その後、絹染色やクロス製造技術に磨きをかけるため渡米したが、1年で帰国した。自分の研究成果のほうが優れていたからだ。ただ、生産システムである工場制工業について、修めることができた。

🕒 ものづくりへの信念

思いがけず起業の契機となったのは、染色加工業のかたわらクロス製造を試みていた亀井徳次郎という人物が「工場を提供し、経営はすべて任せるから、新しいクロス会社をつくらないか」と共同事業の計画を提案してきたからである。そこに染料界の第一人者で関西の資本家・井村健次郎（大阪合同㈱（現・オー・ジー㈱）の創業者）も加わって、1919年8月「日本クロス工業株式会社」が設立された。社名には、クロス製造の専門工場であるという意気込みと、“工業”は商業に相對するものという思い——つまり、たんに商品を右から左へ移動させることで利潤を得る商業より、物を製造することのほうが尊いという信念・姿勢が込められていた。創立当時の経営陣に会長や社長はなく、責任役員は常務取締役の坂部だけで、ほかはすべて社外役員という構成であった。

「舶来のクロスに負けないクロスをつくりたい」という意気込みで研究を進めてきた坂部であったが、実際に生産を始めてみると、初期の製品は脂のにじみやひび割れ、はがれなどが生じて、品質は輸入品に及ばなかった。それでも坂部はあきらめず、汗と油、そして塗料にまみれながら新しい製法・塗布装置を次々に考案し、ついには世界初の「連続処理機械装置」の発明によって、大量生産が可能になっただけでなく、製品の品質安定にも成功し、昭和初期の同社に飛躍的な発展をもたらした。

その後、同社は独自の複合技術によって不織布、接着芯地、ビニール、合成皮革、壁紙、コンピュータ・リボンなどにも進出していった。

1974年7月には社名を「ダイニック」(DYNIC)に変更した。日本語の「大」、英語の「DYNAMIC」のダブルイメージをもつ「DY」と、日本クロスの略称というべき「NIC」の合成語である。

🕒 対照的な2社の歩み

ところで、坂部が勤めた京都織物。1887年5月、京都府と渋沢栄一、大倉喜八郎、益田孝など中央財

ダイニックの歩み

- 1919年 京都市西陣に資本金100万円で日本クロス工業^{めいぼく}設立
ブック・バインディング・クロスの生産を開始
- 1925年 クロス製造法の特許が登録される
- 1927年 トレーシング・クロスの製造を開始(33年に特許登録)
- 1940年 坂部三次、社長に就任(1958年に会長)
この年、輸出向け染色加工の受注が急増する
- 1951年 株式上場(大阪証券取引所、京都証券取引所)
- 1956年 不織布の国産化に成功、販売開始
- 1961年 東京証券取引所に株式上場
- 1973年 京都、東京の2本社制へ
- 1974年 ダイニック^{めいぼく}㈱に社名変更

資料：筆者作成

界の人々が一体となって資本金50万円で創立したわが国最古の株式会社の一つで、宮内庁御用達の名門、織物・染色業のトップメーカーだったが、1968年6月に81年の歴史を閉じた。

翌年刊行した『京都織物株式会社全史』の巻末に、会社を果樹の名木に、経営者を庭師に、会社の発展を木の成長に、解散を伐採に例えた寓話を披露している。

「招かれた庭師は早速どんどん（病菌に取りつかれた）小枝を切落し、新しい芽を吹かせようとしたが、既に弱り切っていた木は、期待した程の芽を吹いてはくれなかった。…こうなってはもう芽を吹かせる望みはない…」

かつての先端企業も創業から30年が経ち坂部の提案を却下したときには、チャレンジ精神を欠き、古都に埋没する保守的な会社になってしまっていた。経営陣は老舗の旦那衆の寄り合い所帯で、目先の利にはさといが、将来が見えていなかったのである。

「企業には現状維持はありえない。発展か衰退かのどちらかである」——『ダイニック70年史』序文、坂部三次郎会長の言葉である。

参照社史

『ダイニック90年史』（2010年）ほか
『京都織物株式会社全史』（1969年）

見える化で飛躍する中小企業

蓄えた知識で ワインの魅力を引き立てる



(株)モトックス

代表取締役会長 寺西 太一 (てらにし たいち)

〈企業概要〉

代 表 者 寺西 太一
創 業 1915年
資 本 金 3,000万円
従業員数 155人

事業内容 ワインの卸売
所 在 地 大阪府東大阪市小阪本町 1-6-20
電話番号 06 (6723) 3131
U R L <http://www.mottox.co.jp>

大阪府東大阪市の(株)モトックスは独立系ワインインポーターとして国内有数の規模を誇る。1987年に輸入ワインの販売に注力しはじめ、売り上げを伸ばしたが、一時は大量の在庫を抱える窮地に立たされたこともあった。同社はデータを活用することで窮地を乗り越え、成長に舵を切った。

ワインインポーターとして 事業を拡大

——創業100年を迎えられたそうですね。

当社は1915年にわたしの祖父母が創業した小さな食料品店が起こりです。その後、ビールの卸売りを手がけるようになり、現在はワインインポーターとして世界19カ国、2,000種類以上のワインの取り扱いをしています。輸入ワインが売り上げの95%以上を占めています。

わたしが75年に入社した当時

は、ビールを中心に扱っており、事業は比較的安定していました。しかし、80年代に入ると状況が変わっていきます。量販店が登場し、小売店間の価格競争が激化していったのです。ビールは多くの小売店が同じ製品を扱うため、価格で差別化を図るほかありません。小売価格が下がり、それに伴い当社の卸売価格も下がり、利幅が薄くなっていきました。

そこで日本酒などに手を広げていくなかで、目をつけたのが、徐々に国内消費量が増えていたワイン

でした。当時はまだ輸入ワインを取り扱う同業者が少なかったため、商品での差別化が図れ、先行者利益も取れると考えたのです。また、わたしがワイン好きだったこともあり、87年から商社などを経由して、ワインの販売を始めました。

——ワインを取り扱うとなると、専門的な知識が必要になるのではありませんか。

確かにワインは難しいといわれるお酒です。ビールはメーカーとブランドの2軸で分類できますが、

時間とともに熟成が進んでいくワインには、生産者、銘柄、時間の3軸が存在するのです。同じワイナリーが同じ種類のぶどうでつくっても年ごとに風味が異なるため、ワインラベルにはぶどうの収穫年を記すのが一般的です。毎年ラベルのデザインを変えるワイナリーもあり、世界には数十万種類ものワインが存在しているといわれます。

そこで、まずはワインアドバイザーの資格取得を励行しました。これはワインの輸入や販売に携わる人を対象とした資格です。89年に2人、90年にはわたしを含む11人の社員が取得しました。

当時、ワインは専門店で卸すのが一般的でした。しかし、量販店にも卸したところよく売れたのです。より多くのワインを置いてもらうために、商品の並べ方を決める棚割を提案したり、ワインの知識を活かしてPOPやプライスカードの制作を代行したりと工夫しました。そこまで提案できる同業者は他になく、取引先と取り扱うワインの種類は年々増えていきました。

わたしが社長に就任した96年には、ワインの直接輸入を始めました。フランスを皮切りに、ドイツ、イタリアと手を広げていきました。97年から98年にかけて空前の赤ワインブームが訪れるなか、当社の売り上げは70億円を超え、ワインはその半分近くを占めるま

でに成長しました。

——順風満帆だったわけですね。

ところが、ブームは98年には収束してしまったのです。一方で、大量の納品は続き、当社は多くの在庫を抱え、資金繰りに窮することになりました。ワインはコンテナ単位での輸入が一般的で、数カ月先の販売分を見越して発注するためです。こうした要因が重なった結果ではありますが、日々の売り上げや在庫の動きを社内で共有し、発注に即座に反映させる仕組みが不十分だったことも、対応が遅れた一因でした。

ITを活用して 社内の情報を一元化

——どのような対策を打たれたのでしょうか。

「輸入システム」と「MASSIVE」という二つの基幹システムの開発に踏み切りました。輸入システムは発注、支払い、入港管理、在庫管理といった仕入れ側の業務を担い、MASSIVEは受注、出荷、売掛金管理といった販売側の業務を担っています。これらの導入以前は業務ごとに各担当者がエクセルなどでデータを作成、管理していました。そこで、データを基幹システムに一元化し、すべてのパソコンから売り上げや在庫などを確認できるようにしました。

さらに、両システムに蓄積され

たデータを横断的に分析するシステムを導入しました。分析結果は全社で共有し、業務に活かしています。

例えば、仕入業務は担当者の経験やセンスが頼りという側面がありました。しかし、取り扱うワインの種類や量は年々増え、従来のやり方では機能しなくなっていたのです。1,000種類を超えるワインの需要予測を立てるのは並大抵のことではありません。ワインブームが去り、その課題が浮き彫りになったのです。

そこで、過去の売上実績を分析して独自に販売指数を算出し、この数値と在庫を見比べながら発注量を決定する体制を構築しました。これによって、在庫の過不足の問題は大きく改善しました。

——ブームが去った後、売り上げを伸ばす工夫はされたのでしょうか。

営業活動を支援するためのサブシステムを開発しました。例えば、「モトックスの野望」です。これは取引先をマッピングし、所在地にはピンを打っています。取引先ごとに営業履歴を登録でき、商談中は赤、商談成立は青とピンの色が変わるようになっています。管理職は部下の商談経過やエリアごとの取引先の開拓状況を一目で把握できます。また、登録した商談データは担当者間の引き継ぎにも役立っています。



Wine-Link マーク

システムのなかで各社員は戦国武将として登録されており、足輕からスタートし、大名へと出世していきます。取引先の訪問件数など複数の項目を得点化し、それに応じて出世、時には零落していくのです。こうした遊び心も取り入れたことで、社員が積極的に営業活動に取り組むようになりました。

ほかにも、ワインやその生産者に関する情報をまとめた「生産者データベース」があります。当社には2,000種類を超えるワインの詳細な情報があります。商品名や産地、ぶどうの種類、熟成期間といった基本的な情報だけでなく、ワイナリーの歴史、生産者の横顔、醸造所や畑の様子をとらえた写真など、多岐にわたります。仕入担当者が現地で見た、生産者から聞いた、情報を随時更新しています。これを社内全体で共有し、検索できるようにデータベース化したのです。

酒販店や飲食店では数多くのワインを取り扱っていますが、個々のワインについての情報は少ないのが現状です。そのため、営業担

当者はワインの特徴などをよく聞かれていたのです。そこで、生産者データベースを基に、どこで、どんな人がつくったのかといったストーリーやどんな料理と合うのかといった情報をこちらから伝えるようにしました。それを各店で販売や新メニューの考案に役立ててもらうことで、当社のワインの販売促進につなげています。



社内の情報を活用

——取引先向けにもシステムを開発したそうですね。

取引先向けにオンライン発注システム「Vinofores」を開発しました。インターネット上で24時間アクセスでき、いつでも当社の在庫を確認し、発注することができます。日々更新される生産者データベースと連動していますので、ワインや生産者の詳しい情報を閲覧しながら、希望の商品を検索して発注することができます。

また、データベースにある情報を活用して、POPやプライスカードを作成し、ダウンロードする機能もあります。つまり、Vinoforesを活用すれば、仕入れから売場づくり、顧客への商品説明まで一連の業務に対応できるようになっているわけです。

取引先からは、自社の業務効率化に役立つと好評で、現在ではVinofores経由の受注が売り上げ

の半分程度を占めるようになっていきます。一方、当社にとっても、営業担当者の業務負担を軽減することにつながり、その時間と労力を新規開拓などに回せるようになりました。

——中長期的に売り上げを伸ばしていくためには、ワイン市場を拡大する取り組みも必要ではないでしょうか。

当社は酒販店へのワインの卸売りが中心ですが、その先には実際にワインを飲み、楽しむ消費者がいます。そこで、消費者向けに「Wine-Link」というスマートフォンアプリを活用しています。これは、ワインに関連したさまざまな情報を提供するアプリです。味のタイプや価格帯、原産国から好みの銘柄を検索したり、生産者の情報を閲覧したりすることができます。また、ワイン特有の用語を調べたり、ワインが楽しめるレストランを探したりできます。

当社が取り扱うワインのボトル裏のラベルには、Wine-Linkマークというぶどうの絵を印字しています。これをスマートフォンのカメラ機能で読み取ると、そのワインの情報を簡単に調べられます。

この機能のポイントはマークを読み込んだ履歴が残ることです。「あのとき飲んだワイン、銘柄は何だったかな」と思ったことはありませんか。そんなとき、Wine-Link

で履歴を調べれば、お目当てのワインにすぐたどりつけるのです。

VinoforetやWine-Linkのデータの多くは社内で活用するために開発した基幹システムやサブシステムに蓄積されたデータと連動しています。そのため、一から開発する必要がなく、費用を抑えることができました。また、基幹システムのデータを更新すれば、連動してデータが更新されるため、運用の負担も軽くなっています。

——社内で活用していた情報を外部にも積極的に提供しているのですね。

一人でも多くの人にワインを好きになってもらい、楽しんでもらいたいという思いからです。アプリなどでの情報提供にとどまらず、実際にワインを味わってもらう場も提供しています。

一つは試飲イベントです。当社では以前から酒販店や飲食店向けに試飲会を開催してきましたが、2010年からは消費者向けのイベントも開催しています。2016年2月に開催した「ワールドワインフェスティバル」は、各国から生産者を招き、お客さまが通訳を交えて直接コミュニケーションをとりながらワインを楽しめる、顔の見えるイベントです。大阪と東京で開催し、両会場合わせて700人以上の参加がありました。

もう一つは、関連会社である

(株)モトックスプランニングが大阪で展開している飲食店です。4店ある店舗ごとにコンセプトが異なるのが特徴です。和洋さまざまな料理と、それに合うワインとのマッチアージュ、絶妙な調和を楽しんでいただけます。

98年のワインブーム後に一時は苦境に立たされましたが、ITを活用しながら社内管理体制を整え、採算の改善につなげました。また、蓄積した情報を取引先や消費者にも還元することで、ワイン消費の拡大にも寄与できていると感じます。

2015年9月25日に当社は創業100周年を迎えました。全社員で



消費者向けの試飲会

沖縄へ記念旅行に出かけ、気持ちを新たに団結を強めたところでした。これからもワインがもっと身近な存在となるようアプローチしながら、利益率の改善や社員の成長など会社の質を高めることで、次の100年に向かって歩を進めていきます。



取材メモ

企業内の知識をうまく管理することによって経営改善につなげようとするナレッジマネジメントの手法に、「SECIプロセス」がある。「共同化(Socialization)」「表出化(Externalization)」「結合作(Combination)」「内面化(Internalization)」という四つのプロセスを回すなかで、組織として知識を創造するというものである。

同社では、もともとワインに関する詳しい情報や発注のノウハウなどを暗黙知というかたちで担当者間で蓄積する「共同化」を行っていた。ワインブームの収束後、壁にぶつかったことを一つのきっかけに、各種システムを導入し、社内に散らばっていた暗黙知をデータ化して社内全体で共有して「表出化」した。さらには、それらを「結合作」することで独自の発注体制を築いたり、取引先向けのオンラインシステムを実現したりしている。そして、そこから得られた情報を再び社員が吸収し、「内面化」した。

企業には日々、情報が蓄積されていく。同社はそれらの情報を社内でも共有する仕組みをつくり、業務効率化に役立てるとともに、取引先や消費者にも提供することで取引や消費の拡大につなげている。情報をどう共有し、活用するかが、企業の行く末を大きく左右するのだ。

(鈴木 啓吾)



着物ブーム考察

電通総研 シニア・コンサルティング・マネジャー
西原 淳子 (にしはら じゅんこ)

この10年ほどで呉服市場の規模は約3,000億円に半減しました。「着物は高価」「呉服店は近寄りがない」などといったイメージがその原因です。しかし、それらを覆す新しい動きがあります。

2015年秋、パリコレ2016年春夏コレクションでは日本旋風（ジャポニズム）が巻き起こりました。トム・ブラウン・メンズはランウェイに畳を敷きつめ、芸者風ヘアメイクのモデルを下駄履きで登場させる演出。メゾン・マルジェラは着物や帯をモチーフとしたモードな芸者スタイルを表現しました。

東京コレクションでは、X JAPANのYOSHIKIがロックと着物を融合させた「YOSHIKIMONO」を発表するなど、着物への関心が高まっています。

日本では、デザイナーの豆千代が着物に洋感覚を取り入れてブレイクしたのが2000年です。2002年には雑誌『KIMONO 姫』（祥伝社）が創刊。新しいファッションとして着物を紹介し、若い女性の着物ブームを牽引しました。着物になじみのなかった20歳代は、外国人のような感覚でこれをとらえています。「着物を着たい」というより、

「かわいい着物で注目されたい」。洋服がカジュアル志向を強めているなか、着物の鮮やかな色柄は彼女たちの「かわいく見せたい心」をくすぐるのでしょう。

一方で、「丁寧に暮らしたい」と考える30歳代以上の女性を取り込んだのが、『七緒』（プレジデント社）という着物専門の雑誌です。おしゃれなセレクトショップや着付けの手抜きテクニックなどの特集で、「本当は着物を着たかった層」を獲得。リサイクル店の増加、ネットショッピングの普及で気軽に着物を購入できるようになったことが背景にあります。

これから大化けしそうなのが「和装男子」です。落ち込む呉服市場のなかであって、男性物のシェアは伸びています。トレンドリーダーは、グローバルに活躍してリタイア後に和の魅力を再発見した年配富裕層です。海外の高級ブランドで養ったファッション感覚で、素材や技術に優れた高級品を選ぶ

傾向があり、市場シェアを押し上げています。

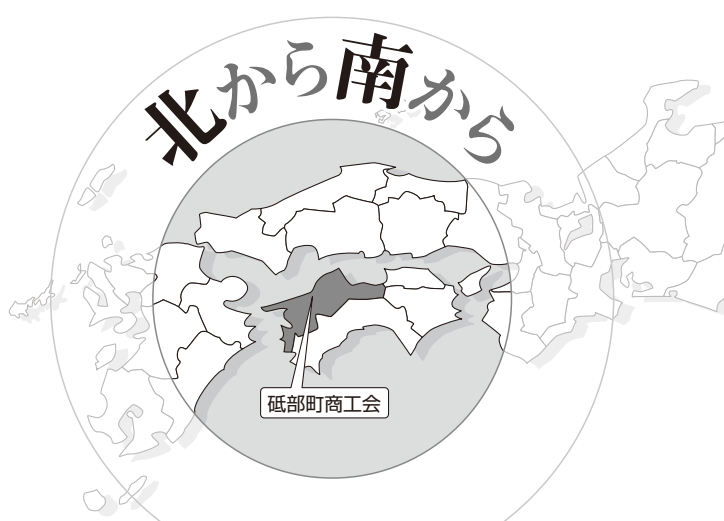
三越伊勢丹呉服商品部によると、「着物を着て料亭で粋な遊び方をする『粋族』（社内用語）が、年配富裕層を頂点に若い男性にも広がっている。今夏はメンズ呉服イベントを開き、高級紳士服地で着物を仕立てたり、海外の生地で帯をつくったりする」とのこと。今後の市場の趨勢を占う意味でも興味深い動きです。

着物への関心の広がりや、わたしたちのライフスタイルにも影響を及ぼすでしょう。和食ブームの後押しもあり、食器や家具などの伝統工芸品や、着物と関連が深い書道や茶道などの習い事にも注目が集まる可能性が考えられます。

和の文化への関心が高まるなか、国内の消費者であっても、これまで和装などになじみがなかった層を、和に目新しさを感じる外国人のようにとらえて市場を見直せば、新たな商機が発見できそうです。

電通総研ヒューマン・スタディーズ・グループ

生活者を起点に、若者、シニア、女性などのさまざまな切り口からの生活者の意識変化、流行現象と現在の消費トレンドから迫る消費構造の変化、2020年東京オリンピックとその先に向けた生活者の未来などを研究し、情報発信を行っている。



商店街に置かれた砥部焼のモニュメント



愛媛にある「陶街道五十三次」

とべちよう
砥部町商工会 事務局長 田中 紹弘 (たなか あきひろ)

四国は愛媛県、われらが砥部町は、県庁所在地の松山市から国道33号線を南へ車で30分ほど走ったところにある山沿いの町です。

地元経済の牽引役は観光産業です。町内には県立とべ動物園や、「念ずれば花ひらく」の詩で知られる詩人・坂村真民さかむらしんみんの記念館があり、四国全域からたくさんの人が訪れます。

観光客のもう一つの目当ては、生産が始まって240年目を迎えた「砥部焼」です。全国的にはまだまだ知られていない、手づくりの焼き物です。2016年に33回目を迎えた春の「砥部焼まつり」や「秋の砥部焼まつり」は10万人を超える来場者でにぎわいます。生産者である窯元と直接話をして購入できる対面販売が人気の理由です。

ただ、デフレ経済が長く続いた

こともあって、売れ筋の商品は比較的高価な花器類から日常使いの雑食器類へ移行しました。それに伴い売り上げは減少の一途をたどるなど、厳しい状況が続いています。

景気回復のためには、われらの砥部町が焼き物の町であることをまず知ってもらうことが重要と考え、当商工会は町と連携して砥部焼窯元案内板を設置したり、商店街全体を美術館に見立てて、商店街のなかに砥部焼でできた57基ものモニュメントを設置したりしました。

さらには「東海道五十三次」にならって、町内各地の観光地・史跡名所や施設を「陶街道五十三次」に指定し、スタンプラリー形式で各地を巡ってもらい、季節を感じ、自然、そして人情にふれあう機会を創出しています。

最近では、国土交通省からの許

可を得て、33号線の中央分離帯に大小33基の花瓶を設置し、焼き物の里としてのイメージアップならびに普及PRを積極的に行っているところです。

四国域外の人々も食べて体験して「まるごと砥部町」を楽しめるような地域振興や経済の活性化策を展開しようと、「経営発達支援計画」の認定を受けて、砥部焼を主としたまちづくりに取り組んでいます。

会員数の減少や事業主の高齢化、後継者不足といった課題があるなか、これからはわれわれ商工会が地域の方々と一緒に知恵を出し合い、まちづくりに取り組んでいく素地づくりを行い、新しい道を築いていきたいと思っています。

かけがえのない町を残していくために、これからも「頑張っていきたい！」

大学発ベンチャーの 現状と課題



金沢大学国際基幹教育院 専任講師 **松浦 義昭**

まつうら よしあき

大阪大学大学院経済学研究科博士後期課程修了。博士（経済学）。日本のコーポレートファイナンスをはじめとして、金融教育や大学での起業を研究テーマとしている。2008年から経営行動科学学会論文誌編集委員。2015年金融教育に関する小論文・実践報告コンクールにて優秀賞受賞。日本FP学会賞受賞。2016年より内閣府RESAS（地域経済分析システム）専門委員。近刊に『RESASの教科書』（共著、日経BP社、2016年）がある。

大学発ベンチャーの現状

わが国では1990年代後半から大学発ベンチャーの創業・経営支援に関する取り組みが進められている^(注1)。2016年には日本経済再生本部から「ベンチャー・チャレンジ2020」が発表され、各省庁のベンチャー支援を一体的に連動させる方向性が示された。

大学には、バイオや医療、IoT、人工知能、ロボット、環境、エネルギーといった分野の研究成果を基に、画期的な製品やサービスで新市場を創出することが可能な事業化ニーズの高い最先端技術が数多くある。例えば、金沢大学では市街地で走行可能な自律型自動運転知能の開発を目的として、県内公道で自動運転自動車の実験が進められている。

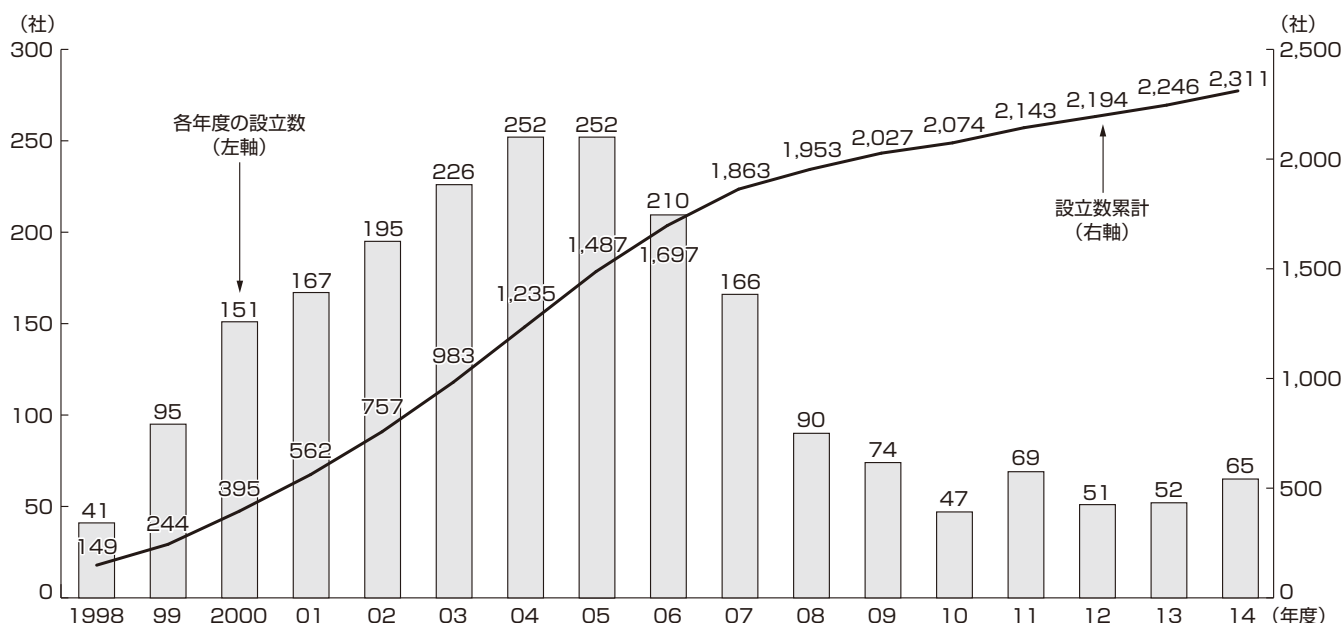
しかし最先端技術は、大学発ベンチャーが成功するための必要条件の一つにすぎない。本稿では、大学発ベンチャーの現状を概観するとともに、事業化

の要件をデータや事例を通して探っていきたい。

図から、大学等発ベンチャーの設立件数の推移をみると、設立累計は2014年度末時点で2,311社となっている。2001年に「新市場・雇用創出に向けた重点プラン」（平沼プラン）において、2002年度から2004年度までの3年間で大学発ベンチャーの設立目標を1,000社とする計画が打ち出された。この計画以降、大学等発ベンチャーの設立件数は2002年度に195社、2003年度に226社、2004年度に252社と伸び、2004年度には累計で当初計画の1,000社を超えた。増加要因として、産学連携に向けたさまざまな施策や補助金とともに、会社設立の際の最低資本金規制の緩和・廃止が挙げられる。しかし、2008年度以降になると年間の設立件数は100社を下回り、2000年代前半と比較して低調に推移している。

大学発ベンチャーの創出母体となるのはどのような大学が多いのであろうか。2015年度経済産業省委託調査「大学発ベンチャーの成長要因施策に関する

図 大学等発ベンチャーの設立数の推移



資料：文部科学省（2014）を基に筆者作成

（注）「大学等」とは、国立私立大学（短期大学を含む）、国公立高等専門学校、大学共同利用機関（全1,085機関）。

実態調査」では、1位は東京大学の189件、2位は京都大学の86件、3位は大阪大学の79件となっている（注2）。

では、米国はどうだろうか。全米技術移転者協会（AUTM）の年次報告書によれば、大学発ベンチャーの2010～2013年の年間設立件数は、651社、671社、705社、818社と増加基調にある。また、シリコンバレーを中心に、スタンフォード大学発のシスコシステムズやサンマイクロシステムズ、グーグル等の大学発ベンチャーが短期間のうちに世界的な企業に成長を遂げている。

背景には、1980年に制定されたバイドール法がある。政府資金の支援を受けた研究から生まれた発明であっても、特許等知的財産権が大学や研究者に帰属するようになった。これにより、大学は研究成果に関する特許ライセンス供与が可能となり、研究開発へのインセンティブが高まった。大学は特許ライセンス供与に力を入れ、ロイヤリティーを得るとともに、供与を受けた企業も画期的な製品を開発・販売することで産業分野の発展に寄与している。

米国と同様、最先端技術の開発拠点として産学連携の期待が寄せられているわが国の大学発ベンチャー。その経営課題にはどのようなものがあり、どのような支援策がとられているだろうか。

大学発ベンチャーの 経営課題と支援策

2008年度経済産業省委託調査「大学発ベンチャーに関する基礎調査」によると、直面する経営課題として、「販路の開拓・顧客の確保が難しい」「資金調達が難しい」「人材の確保・育成が難しい」の3点を挙げる企業が多い。

わが国では、こうした課題を抱える大学発ベンチャーを支援する目的でさまざまな施策がなされている。例えば、文部科学省の「強い大学発ベンチャーの創出加速（イノベーション・スーパーブリッジ）」では、顧客の開拓につながるネットワーク形成の支援や起業に挑戦する人材の育成支援等に焦点を当てた施策がなされている。具体的には、2012年に大学発新産業創出プログラム（START）が開始された。

これは大学が保有する技術に国が選定したベンチャーキャピタル（以下「VC」という）等の事業プロモーターが創業前の段階から関与して、大学の革新的技術の研究開発や事業化を支援するものだ。事業プロモーターと研究者をつなぎ、研究開発と事業育成の双方を支援する性質から、①事業プロモーターの活動を支援する「事業プロモーター支援型」と、②大学等でのプロジェクトを支援する「プロジェクト支援型」からなる。前者は実施期間が5年で活動経費は原則年間2,500万円程度（直接経費）が上限、後者は実施期間が原則3年以下となっている。

資金面についてみると、日本政策金融公庫の創業融資や信用保証協会の保証付きの融資等とともに、2014年の産業競争力強化法の施行を機に、国立大学は政府が認定したVCが組成するファンドを通じて、大学の知的財産を活用した大学発ベンチャーへの出資も可能となっている。出資資金は政府が援助しており、東京大学に417億円、京都大学に292億円、大阪大学に166億円、東北大学に125億円の合計1,000億円の資金が拠出されている。これを受け、京都大学イノベーションキャピタル(株)、大阪大学ベンチャーキャピタル(株)、東北大学ベンチャーパートナーズ(株)が設立され、2016年には東京大学協創プラットフォーム開発(株)が設立されている。

こうした1990年代後半以降の一連の大学発ベンチャーへの支援策を通して、新規株式公開（以下「IPO」という）を果たす企業も徐々に現れている。例えば、大阪大学発のアンジェスMG(株)や東京大学発の(株)ユーグレナが東証マザーズに上場した。

次に大学発ベンチャーの出口戦略としてのIPOに焦点を当てて、上場前後における売上高や従業員数の変化について傾向をみてみよう。

大学発ベンチャーのIPO

分析対象は、2001年から2011年までに国内でIPOを実施した大学発ベンチャー25社である。東京証券

取引所の分類による業種内訳は、サービス業が10社、情報・通信業が5社、医薬品製造業が4社、精密機器製造業が3社、食料品製造業が1社、化学が1社、小売業が1社の計7業種である。会社設立からIPOまでの事業継続年数は、平均8.0年で、最短が3年、最長が16年である。IPO時の資金調達金額は平均20億2,157万円である。

表-1は、IPO実施の1年前から3年後までの5年間の大学発ベンチャーの売上高を示している。IPO実施の1年前に9億9,964万円だった売上高は、実施年度に17億2,714万円、翌年に22億5,137万円、2年後に29億359万円、3年後に34億2,145万円と、IPO前の3倍以上に伸びている。

従業員数はどうであろうか。IPO実施の1年前の平均従業員数は43.68人で、その後は一貫して増加を続け、IPOの3年後には100.88人と倍以上に増加している（表-2）。人材確保が難しいという大学発ベンチャーの経営課題は、上場によってある程度克服されている様子がうかがえる。

表-3は、事業内容を基に、25社をバイオ・ヘルスケア・医療機器関連の14社とそれ以外の11社の二つに分け、売上高の推移を比較したものだ。

バイオ・ヘルスケア・医療機器関連の大学発ベンチャーについて売上高の推移をみると、IPO実施の1年前に7億580万円だった売上高は、IPOの年に10億5,418万円に伸びているが、3年後には11億9,021万円と頭打ちとなっている。他方、非バイオ・非ヘルスケア・非医療機器の事業を展開する大学発ベンチャーでは、IPO実施の1年前に13億7,362万円、IPOの年には25億8,362万円、3年後には62億6,120万円と、IPO前の4.6倍になっており、飛躍的に伸びていることが確認できる。

一般に大学の研究は基礎研究が中心である。特にバイオ・ヘルスケア・医療機器の分野では、研究開発段階から一歩踏み出して臨床試験を行い、事業として製品やサービスを提供できるようになるまでには多くの時間と費用が必要となる。大学で優れた研

表－１ 大学発ベンチャーのIPO前後の売上高の変化

(単位：百万円)

指 標		IPO 前	IPO 後			
		1 年前	実施年	1 年後	2 年後	3 年後
売上高	平均値	999.64	1,727.14	2,251.37	2,903.59	3,421.45
	中央値	705.82	1,200.34	1,145.64	1,322.47	1,606.99
	最小値	87.84	66.98	86.12	75.16	84.34
	最大値	4,336.46	7,249.49	10,655.91	14,671.99	23,628.77

資料：大学発ベンチャー上場企業の各年度の有価証券報告書をもとに筆者作成（以下同じ）

表－２ 大学発ベンチャーのIPO前後の従業員数の変化

(単位：人)

指 標		IPO 前	IPO 後			
		1 年前	実施年	1 年後	2 年後	3 年後
従業員数	平均値	43.68	57.76	74.16	86.32	100.88
	中央値	38.50	52.00	65.50	58.50	60.50
	最小値	10.00	15.00	20.00	18.00	20.00
	最大値	135.00	156.00	173.00	281.00	391.00

表－３ 大学発ベンチャーのIPO前後の売上高の変化（業種別）

(単位：百万円)

指 標		IPO 前	IPO 後			
		1 年前	実施年	1 年後	2 年後	3 年後
売上高 (バイオ・ヘルスケア・医療機器)	平均値	705.80	1,054.18	1,099.49	1,135.44	1,190.21
	中央値	610.21	1,087.60	1,126.75	785.36	795.81
	最小値	87.84	66.98	86.12	75.16	84.34
	最大値	1,660.18	2,222.93	2,453.44	2,958.87	3,126.24
売上高 (非バイオ・非ヘルスケア・非医療機器)	平均値	1,373.62	2,583.62	3,717.39	5,153.97	6,261.20
	中央値	968.31	1,332.04	2,264.04	2,734.51	2,520.69
	最小値	238.53	683.34	242.94	479.98	537.47
	最大値	4,336.46	7,249.49	10,655.91	14,671.99	23,628.77

究成果を上げればベンチャーとして成功するというのは誤った期待で、乗り越えるべき課題は多く、実用化までの道のりは長い。

大学発ベンチャーの場合、研究者が経営者を兼ねることも多いが、研究者として第一線で活躍しながらベンチャーの経営者としても尽力するのは、並大

抵のことではない。研究と経営は別物であり、大学の第一線の研究者が経営に携わる時間を確保することは現実的には難しい。

そうしたなか、大学の研究成果に民間のビジネスマンが刺激され、大学発ベンチャーを起業した事例もある。その経営体制と支援のあり方を検討する。

事 例

金沢大学の研究成果を基に事業化を目指す石川県野々市市の(株)キュービクスの事例をみる。同社は、金沢大学附属病院消化器内科の金子周一教授らとの共同研究から生まれた、血液による消化器系がんの有無判定技術を用いた検査サービスを事業の柱としている。従業員数は10人、2015年3月期の年商は1億8,500万円である。全国約320施設から累計約7,500例の検査依頼を受けてきた。現在、次世代の検査キットを開発し、二つの疾患について、国からの製造販売承認を目指して金沢大学や名古屋大学にて治験を行っている。

代表取締役社長の丹野博氏は、富山県内の大学を卒業後、米国の製薬メーカーに就職し、金沢営業所で長く営業の仕事に携わってきた。本社のプロダクトマネジャーに就任した後は、新薬の開発販売に携わった。年間約800億円を売り上げた結果、新薬によって多くの肝炎患者を救うことができ、達成感があった。

そのころ、丹野氏は金子教授と知り合う。金子教授から「研究成果を論文として発表すれば研究者としての実績になるが、研究が臨床で役立ってこそ達成感を得られる。しかし時間的にも能力的にも事業化は難しい」と打ち明けられ、丹野氏は起業を志すことにしたという。事業はがん診断という分野であり、前職の製薬とは異なる。大学と連携しての起業、資金調達など、事業化のあらゆるプロセスが挑戦の連続だったという。

勤務先を辞め退路を断った丹野氏は、2004年に自宅で起業した。最初の3年間は思うような成果もなく苦しい時期を過ごしたが、石川県の支援により1億円を調達し、設備を導入して研究環境を整えた。金沢大学TLO（技術移転機関）からは社名検討に際しての助言やVCの紹介などの支援を受けた。また、そうしたなかで人脈の形成につながった。なお、当

時VCと接点はあったものの、事業について正確に理解してもらうのは難しかったと振り返っている。現在は複数のVCと接点がある。

検査サービスの事業化に当たって、経済産業省からも支援を受けている。その支援実績が後に自治体から支援を受ける際に役立ったという。

金融機関からの資金調達の際には、財務状況がネックになることがあったという。補助金の受給が決定し、事業を開始する段階においても融資を受けられず資金が底をつきかけたが、別の金融機関からの融資で窮状を脱した経験もある。丹野氏にとって金融機関の担当者との資金調達について相談するのは初めての体験であった。丹野氏にとって資金調達は事業化という目的に向かうための手段である。事業化前の財務状況に注目する金融機関に、当初は違和感があったという。

2009年にはいしかわ大学連携インキュベータ（インキュベーション施設）へ移転した。同インキュベータの職員から情報を得て石川県立大学を訪ねると、実験用の純水を生成する高価な装置を少額で使用させてもらうことができた。また、2009年に石川県のベンチャービジネスプランコンテストで優勝し、受賞後の3年間はインキュベーション施設の室料が無料になった。しかし、その後の事業規模の拡大により2室から6室に増やしたことから、現在の室料は10年分で自社ビルが建つほどに相当し、負担は小さいくないという。

人材面についてみると、インキュベーション施設入居当時、従業員は丹野氏を含めて4人であった。その後、検査事業を開始し、検査数が飛躍的に伸びたことを受けて人材不足に陥った。そのため、臨床検査技師、薬剤師をハローワークで募集するなど、採用活動を行っている。インキュベーション施設に入居していることによって、人材面での直接的なメリットは感じないという。

検査事業の開始初年度は赤字であったが、翌年には事業単体で黒字に転じた。売上高は約3,000万円

から8,000万円に成長した。起業以来いろいろなことがあったが、退路がないなかで必死に事業を行ってきたこと、また偶然の好機をうまく逃がさなかったことが現在につながっていると感じているという。

以下では、同社の事例を基に、大学発ベンチャーの支援のあり方を経営体制と資金調達の両面から検討する。

1点目は経営体制についてである。金沢大学の金子教授は研究成果が臨床で普及することを重視していたものの、自身は時間的にも能力的にも事業化を進めるのは困難と判断していた。そこに、製薬メーカーの金沢営業所で長く営業に携わり、医療関係者と信頼関係を構築してきた丹野氏が登場し、事業化に取り組むことになった。

2015年度経済産業省委託調査「大学発ベンチャーの成長要因施策に関する実態調査」では、大学発ベンチャーが成長するための重要施策として、「経営人材を体制に加える」「業界の営業販売経験者を社外から調達、またはアドバイザーとして体制に加える」ことを挙げている。大学発ベンチャーの場合、研究者が経営者となることが多いが、研究と経営はまったくの別物ゆえ、経営に関しては研究者主導から起業意欲・経営能力の高い民間の経営者主導の体制に転換していくことが必要となろう。

なお、大学外に起業意欲と経営能力をそなえた経営人材を求めても、人材を獲得できるかどうかは市場の成長性や事業化した場合の発展性、さらに能力に見合った待遇をベンチャー側で準備できるかといった要素もある。言うは易し行は難しだ。この点に関して、研究開発と事業化の双方を組織的に支援する前述のSTARTは大いに魅力的である。

2点目は資金調達についてである。同調査では、重要施策として「資金面や事業面で、中心的に支援する資本提供者を確保する」ことを挙げている。

(株)キュービクスの場合、隣接する大学にある高価な装置を少額の対価で使用させてもらうなど、設備に余分な資金を投じていない。また、公的な補助金

を獲得している。しかし、研究開発費など事業化に先行して発生する費用も多く、資金調達の際には財務状況がネックとなったという。これらは研究開発に取り組む大学発ベンチャーに共通した課題である。

経営者の努力だけでは解決できない課題もある。金融経済情勢によっては金融機関や企業がリスク回避的になることもあり、資金調達が困難となるベンチャー企業も少なくない。この点、国立大学発VCによる投資は、今後、大学発ベンチャーが安定した成長資金を確保する経路となりうるであろう。

「ベンチャー・チャレンジ2020」では、各省庁のベンチャー支援を一体的に連動させたベンチャー・エコシステムを構築する方向性が示されるなど、支援環境は整備されてきている^(注3)。大学の研究成果を事業化し、新たな産業と雇用を生み出す大学発ベンチャーに今後も注目したい。

(注1) Shane (2004) は大学発ベンチャーを「学術研究機関により開発された何らかの知的財産を基盤に創業された新規企業」と定義している。

(注2) 記載されている大学発ベンチャー創出数は、大学公認の創出数ではなく、同調査で独自に定義した大学発ベンチャーの創出数を示すものである。

(注3) ベンチャー・エコシステムとは、「起業家、既存企業、大学、研究機関、金融機関、公的機関等の構成主体が共存共栄し、企業の創出、成長、成熟、再生の過程が循環する仕組み（生態系）」である。

参考文献

- 内閣官房 日本経済再生本部事務局 (2016) 「ベンチャー・チャレンジ2020」
- 日本経済研究所 (2009) 「『大学発ベンチャーに関する基礎調査』報告書」(2008年度経済産業省委託調査)
- 野村総合研究所 (2016) 「『大学発ベンチャーの成長要因施策に関する実態調査』報告書」(2015年度経済産業省委託調査)
- 文部科学省 (2012) 「大学等発ベンチャー調査2011」
- (2014) 「平成26年度 大学等における産学連携等実施状況について」
- Shane, Scott (2004) *ACADEMIC ENTREPRENEURSHIP: University Spinoffs and Wealth Creation*, Edward Elgar Publishing. (金井一頼・渡辺孝監訳 (2005) 『大学発ベンチャー—新事業創出と発展のプロセス』中央経済社)

野菜をもっと身近で 手軽な存在に

コンペイトウ
(株)KOMPEITO



代表取締役社長
川岸 亮造
(かわぎし りょうぞう)

企業プロフィール

- 代表者 川岸 亮造
- 創業 2012年
- 資本金 8,895万円（資本準備金含む）
- 従業員数 7人
- 事業内容 野菜を活用した健康支援サービス
- 所在地 東京都港区東麻布1-29-9-205
- 電話番号 050（5532）7253
- URL <http://www.officedeyasai.jp>

野菜農家と都心のオフィスワーカー。一見接点がないように思える両者を結ぶベンチャー企業が、東京都港区の(株)KOMPEITOだ。

健康志向が高まるなか、オフィスの冷蔵庫にある野菜をいつでも手軽に食べられるというサービスが好評を博し、ユーザー数を伸ばしている。

自分にできることは何か

創業者で現社長の川岸亮造さんは、大学卒業後、コンサルティング会社に入社した。全国を駆け回るなかで、シャッター通りや閉鎖された工場、耕作放棄地などを見聞きすることが多く、地域活性化の必要性を痛感したという。

特に、働き手の高齢化や後継者不足といった問題に直面する農業への支援が重要だと考えた。地域における農業活性化に向けて、自

分にできることは何か。自問自答を繰り返した末、川岸さんは起業の道を選んだ。

コンサルティング会社だと、どうしても個社ごとの対応になる。農業全体の支援を考えるのであれば、むしろ、これまでにない販路を自らつくり出し、農家の収入増に貢献したほうがよいのではないかと判断したのだ。

潜在的なニーズを掘り起こす

川岸さんは、新たな販路として、都心のオフィスワーカーに注目した。絶対数を確保できるだけでなく、自身の経験上、潜在的なニーズがあると確信していたからだ。

現代社会では、不規則な生活習慣や食の偏りが大きな社会問題となっている。健康のためにも野菜を食べたほうがよいと頭でわかっているが、時間に追われ、敬遠してしま

うオフィスワーカーも少なくない。

川岸さんは、そうした潜在的なニーズを掘り起こすため、野菜をもっと身近で手軽な存在にしようと考えた。こうして生まれたのが、企業向けサービス「OFFICE DE YASAI」である。

具体的には、プチトマトやブラウンマッシュルーム、スティック野菜、カットフルーツ、サラダなど、季節に応じた旬の素材を食べやすいサイズにパック詰めする。そして、それらをオフィス内に設置された専用冷蔵庫に配達するというものだ。

利用者は冷蔵庫から商品を手に取る都度、備え付けのコインボックスに代金を支払う。価格は、1個50～100円とリーズナブルである。多くの利用者は、仕事が忙しく朝食や昼食の時間を十分に確保できないとき、お弁当に野菜が少ないと感じたときなど、さまざまな場

面で気軽に利用している。

ここまで価格を抑えられるのは、企業から毎月定額の基本料金（3万～15万6,000円）を得ているからだ。企業側の視点に立つと、基本料金は従業員の健康増進に向けた投資ととらえることができる。従業員の負担を抑えれば、より手軽に野菜を手にとってもらえる。従業員の健康を第一と考える企業にとって、基本料金はけっして高くないといえる。

一つ一つの商品にもこだわりがある。同社は現在、全国20～30の農家と提携している。そのなかには、川岸さん自ら現地に足を運び、開拓した農家も多い。提携先の選別に当たっては、味はもちろん、もう一点重視していることがある。

それは、「その野菜は何故おいしいのか」「生産工程でどのような工夫を凝らしているのか」という問いに対して、農家が明確に情熱をもって回答してくれるかというものだ。同社の主力商品は野菜そのものである。ユーザーに野菜の魅力をわかってもらうためには、商品のよさだけでなく、農家の「熱い思い」が不可欠と川岸さんは考えているのだ。

さらなる成長に向けて

事業を開始して、すべてが順風満帆に進んだわけではない。

野菜は、その鮮度が重要となる。売れ残りが多いと鮮度は落ち、廃

棄ロスも増加してしまう。これらの課題に対応するため、同社は、配達の度に何が何個売れ、逆にどれだけ残ってしまったのか、ユーザーごとに記録を取り分析している。そうすることで、各企業の売れ筋やニーズがわかり、新たな商品の提案にもつながるようになった。

そうした企業努力を重ねていくうち、同社のサービスを利用する企業は、IT企業やベンチャー企業を中心に口コミやSNS等で拡大。また、昨今の健康志向の高まりも追い風となっている。多くの企業が従業員の健康増進を目的に、積極的に同社のサービスを利用しているのだ。その結果、これまでのユーザー数は、東京都内を中心に累計で350社を超える勢いだ。

同社は、さらなる成長に向けて、外部とのネットワーク構築も進めている。

現状、オフィスへの配達頻度は、週2回を基本とし、要望があれば週5回まで対応している。しかし、ユーザーが増えるほど、自社の配達員だけでは対応が難しくなる。そこで同社は、都内の新聞販売店と業務提携を図った。新聞は早朝と夕方に配達される。バイクや自転車の稼働率が低い日中を利用して、同社の商品をオフィスに配達してもらうというものだ。これにより、配達エリアの拡大が可能となった。

新聞販売店にとっても、時間と設備を有効活用でき、新たな収入



オフィス内に設置された専用冷蔵庫

を得ることができるというメリットがある。

配達エリアが拡大し、ユーザーの増加が進めば、商品に対するニーズもより多様化してくる。これに対応するため、同社は2016年6月に、JA全農との資本提携を発表した。商品のラインアップや質を充実させ、安定した供給を実現することが目的だ。

JA全農にとっても、全国各地の農家に対して、これまでになかった販路を紹介できるというメリットがある。

経営資源に限りのあるベンチャー企業が自社の力だけで成長することは難しい。さらなる成長を図っていくためには、外部とのネットワークが必要となるケースは多い。「提携に当たっては、持続的なWin-Winの関係を構築することが重要」と川岸さんは強調する。

同社は今後、大阪、名古屋へと展開し、ユーザー数を600社とすることが目標だ。そう遠くない未来に、全国的に「オフィスで野菜」を購入する日常がやって来るかもしれない。（佐々木 真佑）

ビジネスに

和歌

初秋の挨拶に使える歌

第3回

季節の移り変わりは、誰の心にも格別な感慨を与えるもの。それは古代の日本人も同様でした。それゆえ、季節の遷移を主題として、多くの名歌が生まれたのです。

これらをメールなどで使ってみませんか。時候の挨拶は日常的に行われるだけに、センスが問われるものです。季節の移り変わりを詠んだ和歌を取り入れ、好印象を残しましょう。「すっかり秋めいてまいりました」だけではあまりに月並ですから。

庭草に村雨降りてこほろぎの
鳴く声聞けば秋づきにけり

まずは『万葉集』所収の歌（詠

み人知らず）を紹介します。大意は「庭に生えている草の上に、にわか雨が降って、こほろぎが鳴く声を聞くと、すっかり秋めいてきたことを感じるものだ」です。

日中は暑いものの、夕立などの後には涼しい風を感じることも徐々に増えてきます。耳を澄ましてみると、どこからか虫の声。秋の訪れを実感させてくれます。

夏と秋とゆきかふ空のかよひぢは
かたへ涼しき風や吹くらむ

続いては『古今和歌集』から凡河内躬恒の歌を。大意は「夏から秋へと、大空で季節が移り変わろうとしている。その通い路の片側には涼しい風が吹いているのだろうか」です。

季節が移り変わる時期には、空に季節の通い路ができ、これから訪れる秋の側には涼風がそよいでいる、そんな美しくも壮大な情景を詠んでいます。

季節の変わり目は、暑い日が続いたり、急に朝晩が冷え込んだりと、なかなか気候が安定しません。そんな様子を「夏と秋が行き交っている」と表現するのも、なかなか味があるものです。

あはれまたいかにしのばむ袖の露
野原の風に秋は来にけり

いよいよ秋を実感できるように

なると、華やいだ夏の余韻が、一層寂しさをもたらし時期ともなります。そんな風情を表しているのが、ここに挙げた歌といえるでしょう。

この歌を詠んだのは『新古今和歌集』の選者の一人、右衛門督通具です。大意は「あわれなことだ。今年もまたどうやって忍んだらよいのだろう、袖を濡らす涙を。野原を涼風が駆け、また寂しい秋が来たのだ」です。

「華やかな季節が去り、今年もまた一人では忍びがたい秋が来てしまいました。何卒、春夏同様、これからの季節（秋冬）も同様のご愛顧をお願いします」などのコメントとともに、この歌を面談やイベント後の礼状などに添えてみてはいかがでしょうか。

参考文献

- 伊藤博記注（2009）『新版万葉集二』角川ソフィア文庫
- 久保田淳記注（2007）『新古今和歌集上』角川ソフィア文庫
- 高田祐彦記注（2009）『新版古今和歌集』角川ソフィア文庫

福田 智弘

ふくだ ともひろ

1965年埼玉県生まれ。89年東京都立大学（現・首都大学東京）文学部卒業。編集・デザインディレクターを経て、現在、国内外の歴史、古典文学関連のコラムを執筆。著書に『ビジネスに使える「文学の言葉」』（ダイヤモンド社、2006年）、『意外な真相？驚きの事実！裏も表もわかる日本史「江戸時代編」』（実業之日本社、2013年）などがある。



伊丹 敬之・青木 康晴 著

現場が動き出す会計 一人はなぜ測定されると行動を変えるのか

日本経済新聞出版社 定価（本体2,400円＋税）



自社の会計情報をもっと有効に経営に活用できないか。そうした問題意識をもつ方に、本書をお薦めしたい。経営戦略や組織マネジメントに詳しい著者が、現場を活かす管理会計とはどうあるべきかを考察し、その仕組みを構築するための視座を与えてくれる。

財務会計の役割が社外に業績を示すことであるのに対し、管理会計は社内で意思決定などに役立てるために用いられる。例えば、収益計画と実績の差を比較したり、部門別・製品別に原価管理を行っ

たりするなど、中小企業にとっても管理会計の活用の余地は大きい。

本書で著者が繰り返し強調するのは、管理会計が二つの機能をもつ点だ。一つは、経営者が経営判断や業績評価に用いる情報を得るための「情報システム」としての側面、もう一つは、管理会計によって評価される立場にある社員の行動を変えてしまう「影響システム」としての側面である。経営者はともすれば前者に目を奪われがちになる。しかし、後者をいかにうまく機能させるかが、管理会計の醍醐味なのだと著者はいう。

この影響システムには正と負、両面の作用がある。例えば、ある部門で当期の原価低減目標を3%に定めたとしよう。すると、現場の社員は目標を達成しようと努力しはじめる。半面、目標以上の努力には消極的になってしまう。来期には今期実績よりも高い目標を課されると予測するからだ。著者の言葉を借りれば、人は「性善な

れど弱し」なのである。

こうした人間の特性を踏まえて影響システムをコントロールするためには、「現場想像力」が欠かせない。会計情報としてあがってくる数字には、社員の行動や感情が集約されている。現場の状況と数字とを突き合わせ、社員が何を考え、どう動いた結果が数字に表れたのかに思いを巡らせる。そうした繰り返しの末に現場想像力は養われるもので、そのプロセスに近道はないというのが著者の考えだ。

そうして養った現場想像力に裏打ちされた管理会計の仕組みは、社員のやる気を引き出し、現場を前向きに動かす力をもつ。近道がないだけに、他社に先んじてそれを確立できれば強く、生産性などの面で差をつけるための武器となりうる。

本書を手に取り、「現場が動き出す会計」の仕組みの構築に取り組んでみる価値はありそうだ。

（平井 龍大）



石川県の山中温泉にある1905年創業の老舗和菓子店、(株)山海堂の「そっとひらくと」は、見て楽しめるものなかとす。食べる前に皮を開けるのですが、入っているのは餡^{あん}ではありません。干菓子^{ひがし}や金平糖、そしてメッセージ入りの紙札が詰められているのです。干菓子の形や色は、季節によって異なります。例えば、9月から11月にかけては、イチヨウ、栗、桔梗^{ききょう}など秋をイメージさせるものになります。また、紙札には、食べる前にメッセージを読んで和んでもらいたいという考案者の思いが込められています。

考案者は、同社4代目の黒田清彦社長です。そっとひらくとを生み出すきっかけとなったのは、大学生だった娘さんが「お父さんのお店を継ぐ」と言ってくれたことです。わが子のためにかわいい商品を残してあげたいと考えた黒田社長は、新しい和菓子の開発に着手。試作を重ねた末、2011年に発売しました。数々のコンテストで賞に輝いたことでメディアでも紹介され、全国から注文がくるようになりました。2015年には、同社の売り上げの3割程度を占めるまでになっています。

現在、娘さんは同社で黒田社長のもと、和菓子づくりに励んでいます。「わたしの引退後が少し心配」と話す黒田社長ですが、おそらく心配は杞憂^{きゆう}に終わるでしょう。看板商品となったそっとひらくとが、代替わりの後も娘さんを支えてくれるはずですから。

(立澤 隆)

編集後記

異国の地で日本製の自動車やバイクなどが愛用されている様子を目の当たりにし、うれしく思った経験がある方も多いでしょう。日本の技術力は、世界が認めているところ

です。
今回の特別レポートでは、企業にとって永遠の課題ともいべき「品質コストマネジメント」について論じていただきました。日本製品の安全神話が揺らいでいるいま、競争を勝ち抜くためだけでなく、先人たちが培った信頼や誇りを守るためにも、今回紹介していただいた手法は重要な意味をもつと改めて感じています。

(中村)

調査月報

10月号予告

調査レポート

総合研究所 主席研究員 丹下 英明

変革につながる輸出への取り組み

論点多彩

一般社団法人日本テレワーク協会 主席研究員 今泉 千明

中小企業におけるテレワークの活用

編集・発行 (株)日本政策金融公庫 総合研究所
印刷・製本 アインズ(株)

★乱丁・落丁の場合はお取り替えいたします。
★本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

- 掲載記事に関するお問い合わせ・ご意見は
(株)日本政策金融公庫 総合研究所 (小企業研究第2グループ)
〒100-0004 東京都千代田区大手町1-9-4
電話 03 (3270) 1691 FAX 03 (3242) 5913
- バックナンバーは日本政策金融公庫ホームページに掲載しています。
URL: http://www.jfc.go.jp/n/findings/tyousa_gttupou.html