

地域発イノベーション事例調査研究プロジェクト
共同研究報告（抜粋）

2015年3月

東北大学大学院経済学研究科地域イノベーション研究センター

公益財団法人東北活性化研究センター

本共同研究報告について

当センターでは、東北大学大学院経済学研究科地域イノベーション研究センター（以下、東北大学）と共同で2011年度より「地域発イノベーション調査研究プロジェクト」を結成し、東北地域のイノベーターの軌跡と成功のポイントを調査してまいりました。今年度はこれまでの「常識」や成功体験に縛られず、これらに果敢に挑戦し打ち破ったイノベーターの11事例について取り上げました。

本報告書では、11事例のうち当センターが調査を行った3事例について報告いたします。

なお、今年度に調査を実施したイノベーション事例は次のとおりです。

企業・団体名	タイトル
農業生産法人 株式会社GRA	イチゴで儲けないイチゴ農家が産業を変える
株式会社 アップルファクトリージャパン	おいしいリンゴを、いつでも手軽に、新鮮に
NPO法人 東北開墾	情報誌・SNSを活用して1次生産者と消費者の関係を再編
株式会社 悠心※	「空気に触れない容器」で「新鮮な醤油」という新たな価値を確立
佐渡精密 株式会社	離島からのイノベーション
株式会社 TESS※	常識を覆す画期的な「足こぎ車いす」を事業化
会津富士加工 株式会社	もと半導体工場が世界初の腎臓病患者向けレタスを量産
スパイバー 株式会社	あしたの夢の繊維 クモの糸実用化への挑戦
株式会社 ワイヤードビーンズ	IT技術者集団が日本の伝統工芸の再生に挑戦
株式会社 グレースハープ・インターナショナル ※	楽器産業に革命・憧れのハープを楽しむ環境を創造
ハバタク 株式会社	ドチャベンで地域を活性化

(※印は当センターにて調査した事例)

なお、本報告書の当センターホームページへの掲載にあたり、東北大学の了解のもと、株式会社南北社から原稿データの提供を受けております。

第4章

「空気に触れない容器」で 「新鮮な醤油」という新たな価値を確立 株式会社 悠心

小笠原 修一

はじめに

今でこそ「新鮮な醤油はおいしい」と当たり前のように言われるが、ほんの数年前まで、家庭の食卓で新鮮な醤油を口にできるのは開封後の数日間だけだった。また、それが醤油本来の味であるという認識はほとんどなかったといっている。買い替える前の酸化して黒ずんだ醤油と比べて、買い替えた後の新鮮で色が薄い醤油を物足りないと感じる人もいた。

今では主だった醤油メーカーから「新鮮な醤油」が数多く発売され、おいしい醤油をいつでも食卓で味わえるようになったが、これは新潟県三条市にある株式会社悠心が開発した「空気に触れない容器^{注)}」のおかげなのである。
(注：開封して使用しても容器の中に空気が入らないため、中の液体が空気

株式会社 悠心の概要

商号, 又は名称	株式会社 悠心
設立	2007年7月
所在地	〒955-0002 新潟県三条市柳川新田 964
代表者	代表取締役社長 二瀬 克規
資本金	93,600千円
従業員	18名
事業内容	液体・粘体用自動充填機 DANGAN の開発・設計・製造・販売

に触れず酸化しない容器)

本稿では、新鮮な醤油を食卓で気軽に楽しめるように日本の食卓を変えた悠心の取り組みを見てみたい。構想から容器完成までは約7年におよび、試作品は1,000を超えたという。

1. 覆されたこれまでの常識

最近まで、大半の消費者は、醤油は無くなりそうになったら買うもので、だんだん黒ずんで味が濃くなるのが当たり前だと思っていた。腐らないし、保存が利くものだと考えていた。むしろ、新鮮で色が薄い醤油の味を物足りないと感じる人もいた。一方、醤油メーカー各社は、きれいな赤い色のおいしい醤油を常時使ってほしいと考え、酸化を防ぐために様々な方法を検討してきた。しかし、容器に入った醤油が開封後酸化するのを避ける方法が見つからず、醤油メーカーやしょうゆ情報センターは「しょうゆは開封後1ヶ月程度で使い切ってほしい」と言ってきた。

このようななか、液体包装袋の研究開発に長年携わっていた二瀬克規氏(現在は悠心代表取締役社長)は、鮮度のいい、おいしい醤油をいつも味わいたいという思いから、2002年に2枚の薄いフィルムを重ね合わせて、その間に液体が浸透する毛細管現象を利用した「逆止機能を有する注ぎ口(以下、



写真 4-1 二瀬克規氏(株式会社悠心 代表取締役) (株式会社悠心提供)



写真 4-2 鮮度の一滴 (ヤマサ醤油株式会社提供)

フィルム弁という)」の試作に成功した。そして、2005年にこのフィルム弁を利用した容器により醤油の鮮度が長期間保たれるということを論文にして発表した。

その後も商品化に向けた研究開発を続けた結果、2009年8月にヤマサ醤油株式会社からこの技術を活用した商品「鮮度の一滴」が発売され、発売後半年で100万個以上を売り上げる大ヒットとなった。その後、業界のトップメーカーも追随し、今や「新鮮な醤油」という商品コンセプトは多くの顧客に受け入れられ、家庭用醤油市場で一定のシェアを獲得している。

2. アイディアの具体化

2.1 発想

二瀬氏は、大学卒業後大成ラミック株式会社（旧大成包材）に入社し、原価計算、製造、新商品の開発・営業などで活躍する傍ら、液体包装袋の研究開発に携わり、1980年代後半頃には包材のフィルムの研究をしていた。当時は液体小袋を製造する充填機の性能が低く、液体を入れる商品としての品質が安定しないために、せっかく開発したフィルムの良さをビジネスに繋げることが出来ずに困っていた。そこで、二瀬氏は、フィルム開発に留まらず、充填機も開発することを決意し、性能の良い機械を作れる会社として自動車関連メーカーに狙いを定めて充填機の開発を説いた。狙い通り非常に性能の

良い充填機の開発に成功し、液体包装のフィルムと充填機をセットで販売するビジネスモデルを構築した。これにより大成ラミックはこの分野で国内シェアトップとなり、2003年に東証一部上場を果たした。大成ラミック躍進の立役者となった二瀬氏は、1993年に常務取締役役に就任し、1998年に「液体包装袋のヒートシール部の強度に関する基礎研究」という論文により工学博士を取得した。

液体包装袋のフィルムと充填機をセットで販売するビジネスモデルにより順調に売上げが伸びるなか、二瀬氏は新しい容器について考えていた。液体を入れる容器はガラス瓶、缶、紙容器、ペットボトルと進化してきたが、どの容器も開封後は中の液体が空気に触れるため、酸化や微生物の混入が避けられないという課題を抱えていた。開封後、すぐに使いきってしまうものは問題ないが、長期間保存する商品にとっては大きな問題であった。ワインなどに見られるようなポンプで空気を抜いて保存する方法や、醤油や化粧品などのように容器を小型化して使いきりにするという方法が採られたが、ペットボトルが登場してから何十年も開封後酸化するという課題は解決されていなかった。

醤油が大好きな二瀬氏は、開封直後の鮮度のいい醤油と開封後日数の経った醤油の味の違いに気づいており、鮮度のいい、おいしい醤油をいつも味わうことができないかと思っていた。開封して使用した後も容器の中に残っているのが密封状態の醤油であれば、いつまでも新鮮なままではないか、と考えていたのである。

2.2 逆止機能を有するフィルム弁の開発

そういうものを形にするとしたら逆止弁だろうと最初から考えていた。逆止弁とは、気体や流体が流れる配管に一般的に用いられる弁で、流体の背圧によって弁体が逆流を防止する形で作動する構造にした弁のことである。しかし、袋に取り付ける信頼性の高い、安価な逆止弁は存在しなかった。そこで、自分で開発しようと様々な弁を自作して試したが、乾くと固まるなど思うようなものはできず、1年ほど試行錯誤を繰り返していた。

そんなある日、顕微鏡で観察しようとスライドガラスに液体を垂らしてカ



写真 4-3 リバースパウチ (RVP) (写真は現在のもの) (株式会社悠心提供)

バーガラスを載せると密着してはがれないことに気がついた。これはフィルムにも応用できるのではないかと閃き、「中身は液体なのだから、その液体でフタをしたらどうか」と考えて出来上がったのが「逆止機能を有する注ぎ口 (フィルム弁)」だった。2枚の薄いフィルムを重ね合わせて、その間に液体が浸透する毛細管現象を利用した注ぎ口である。容器を傾けるとフィルムが広がって液体が出て、注ぎ終わると注ぎ口に残った液体がフィルムに広がって密着して蓋の役割を果たして、容器内に空気を進入させないというものだった。中身の液体自体に蓋の役割をさせるという逆転の発想である。二瀬氏はこの時の発想について「色々考えて多くの失敗をして最後にブレイクスルーがある。全然違うことをやっているときにフッと思いつくもので、ずっと集中して考えているから思いつくものじゃない。時間をかければできるものでもない」と語ってくれた。

2002年にはフィルム弁を装着した液体包装袋「リバースパウチ (RVP)」を試作した。その後、逆止機能の高さ、注ぎ口としての適度な弾力性や形状などフィルム弁の完成度向上を目指し、最適な素材、製法などを求めて試行錯誤は続いたが、このフィルム弁の開発により「空気に触れない容器」の開発が現実味を帯びてきた。

しかし、これまで数々の商品を開発し、ヒットを生み出してきた二瀬氏の頭のなかでは商品として実用化するためにはまだまだ克服しなければならない課題は多かった。袋が立っていないと用途が限られるため自立する必要が



写真 4-4 パウチインカートン (PIC) (株式会社悠心提供)

あった。また、他の容器と同等のコストで量産できなければならなかった。

2.3 容器の自立

開発しようとしているのは、使いきりの容器ではなく繰り返し使う容器である。利用シーンを考えると、商品として実用化するには自立する必要があった。特に、醤油容器を想定した場合、料理や食事の際に使用することを考えると自立することは必須であった。

そこで、自立する容器の開発に取り組み、2004年にRVPを紙箱の中に入れた「パウチインカートン (PIC)」を試作した。そして2005年にこの容器を用いて、「ラミネート袋と紙箱を組み合わせた液体包装容器を用いた醤油の実用評価」という論文をまとめ、この容器により醤油の鮮度が長期間保たれることを発表した。この論文を見た多くの会社から問い合わせがあったが、研究開発したものをビジネスにして世の中に広めることが重要だと考えていた二瀬氏は「まだ量産化のメドも立っていないし、これは世の中を変えるかも知れない容器なだけにじっくり開発したい」と伝え、研究開発を続けた。

3. 株式会社「悠心」設立

3.1 転機

この頃、二瀬氏に大きな変化が訪れていた。ひとつは二瀬氏のモチベーションに関することだった。2003年に上場して株主の存在を気にしなければならなくなった会社では、予算や使途などにいちいち説明が求められ、成功するかどうかわからない研究開発はやりにくくなっていった。「上場してから（社内の）コンセンサスをとることに労力がかかるようになり、仕事がつまらなくなった」という。自らを「クリエイター」と言う二瀬氏は、「従業員やお客さまなどの身近なステークホルダーに喜んでもらうのが原動力となり人の何倍も努力してきた。株主、特にデイトレーダーのような人たちのために仕事をするのが馬鹿らしくなってきた」と徐々に仕事に魅力を感じなくなっていた。

もうひとつは、液体包装袋の充填機を開発・製造していた自動車関連メーカーがこの分野から撤退を決めたことだった。それに伴い、充填機の開発に携わっていた3人の研究者が、充填機の開発を続けるためにその会社を辞めて独立し、MHT技術センターを設立した。

このような状況のなか、二瀬氏は、自分の会社、自分の従業員、自分のお客さまのために懸命に働きたいと考えるようになり、充填機の開発に携わっていた3人の研究者とともに独立することを決心した。そして、2007年に大成ラミックを退社し株式会社悠心を設立した。悠心という社名は大成ラミックの当時の木村登社長に頼んで命名してもらったという。

3.2 悠心の船出

2007年7月に資本金3,600万円で設立された悠心は、初期投資と研究費、人件費などで4ヶ月ほどで資金が足りなくなり、同年5,600万円に増資された。「会社で何をするか決まっていなかったので初年度の売上は390万円しかなかった」と苦笑するが、危機感を持った二瀬氏は短期で勝負するものと、長期で取り組むものを決め、2年目は1億1,700万円、3年目は2億4,300万円、4年目には4億3,400万円と売上を急増させた。



写真 4-5 アンプルカットとその製造装置「DANGAN TYPE-V」(株式会社悠心提供)

短期で成果を出すために集中して開発したのが、充填機の開発をしていた3人の研究者が開発した「アンプルカット（誰でも簡単に開封できて注ぎ出しがスムーズな新型液体小袋包装）を製造するためのユニット」だった。また、長期で取り組むものとして選んだのが、2009年にヤマサから発売された「鮮度の一滴」に採用された「空気に触れない容器」だった。「アンプルカット」も「空気に触れない容器」も二瀬氏が発明したが商品化が進んでいないものだった。

アンプルカットは悠心が開発した製造ユニットを大成ラミックの製造装置に組み込むことにより、フィルムと製造装置をセットで販売するビジネスモデルに仕上げて売り込んだ。二瀬氏は「発明者というのは強い思いがある。何とか商品化しようという思いで本当に努力するし、商品にするための行動もとる。発明者でない人は思いが無いからほったらかしにする。思いのある人と無い人は天と地ほども違う」とこれらの商品にかけた思いを語ってくれた。

自身が発明したものを商品化していくという悠心のビジネスが2年目にして本格的に始動した。



写真 4-6 パウチインディスペンサー (PID) (株式会社悠心提供)

4. 「空気に触れない容器」の開発

4.1 量産化にむけた新たな方式

「空気に触れない容器」については、2005年の論文発表後も大成ラミックで量産化に向けて開発を続けていたが、品質が安定せずコストも高くなるため量産のメドが立たず製品化を断念していた。

しかし、二瀬氏は「空気に触れない容器」を次のテーマに選定した。その理由を、「自分たちがやりきれぬ力量や資金力を含めて組織の力量を測ったときに一番近いところにあった。社長が一番知っていなければならないのは会社の力量だ」という。当時は、完成度が高い生産機械として完成するまで最低3～4年はかかるだろうという見通しで研究を再開した。

研究再開にあたっては、製品化を断念した理由を知っているため根本から見直した。そして、商品としてこうあるべきというものを作った。その結果たどり着いたのが、RVPを紙箱ではなくプラスチックの外容器に入れる「パウチインディスペンサー (PID)」方式だった。これは中にいるRVPだけを交換することができるため、同容量のペットボトルに比べて使用するプラスチックの量が大幅に削減でき、コストの低減だけでなく環境配慮型の容器としても自信が持てる方式だった。

4.2 ヤマサ醤油株式会社との検討

二瀬氏は、「空気に触れない容器」に関心のありそうな会社の人たちに、以前に自身が副会長をしていた日本実験力学会の産学連携の分科会への参加を呼びかけ、PICの改良型として開発中のPID容器のことを話した。

この時の参加者のひとりであったヤマサの担当者が非常に熱心で「ぜひ自分の会社で最初に商品化したい」と話があり、悠心とヤマサの間でPIDについての打合せが継続的に行われるようになった。ヤマサは社外の知見を大胆に取り入れようと外部のメンバーを集めたプロジェクトチームを編成し、デザイン、販売方法などを決めていった。容器の仕様もこのプロジェクトで決められた。いかに買い求め易い価格でものづくりができるかを突き詰めた結果、「鮮度保持」という機能に的を絞り、それ以外の余計なものを削り取った。そして、試作段階に検討していたRVPを交換する方式は、革命的だがお客さまに交換をお願いするのはハードルが高いという理由で見送られ、「樹脂性の固い外袋の中にRVPを入れる」という基本形が決定された。そして、2008年の秋頃、ヤマサは当年度中に工場に製造装置を設置し、2009年度の早い時期に新容器に入った新商品を発売する方針を固めた。

この話を聞き、完成度の高い生産機械として完成するまで最低3～4年にかかると考えて研究していた二瀬氏は、半年で完成度の高い製造装置を開発するのは難しいと躊躇した。しかし、ヤマサとの検討の傍ら、2009年春には社内に量産用の試作ラインを立ち上げようと準備を始めていたこともあり、この社内用の試作ラインをヤマサ向けに設計変更する方法で納期に間に合わせることを決意し、ヤマサ向けの製品開発がスタートした。

4.3 三つの製造装置の同時開発

開発・製作しなければならない装置はひとつではなかった。約半年の期間で3つの製造装置を開発し、製作しなかった。

ひとつは、世界で初めてのフィルム弁を量産する「逆止弁生産装置」である。二つ目は、フィルム弁が装着された柔らかいRVPを製造し中に空気が入らないように醤油を充填する「内袋生産用PID充填機」、三つ目は、醤油が充填されたRVPを固い外袋にセットする「外装包装機」である。

悠心の技術者にはこれまで多くの液体包装袋の充填機を開発してきた実績があるが、今回は世界で初めてのフィルム弁を使った液体容器の生産装置である。どの装置も初めて開発するものだった。半年での開発は困難を極めたが、ヤマサ納入用の装置を製造した後に社内評価用の装置を製造するなどして何とか納期に間に合わせた。最も開発に時間がかかったのは、二瀬氏が「ものすごく難しい、非常識な機械」という内袋生産用PID充填機だった。

4.4 設置後の調整

悠心の技術者たちの驚異的ながんばりで2009年3月に開発した装置一式がヤマサの工場に新ラインとして設置された。

しかし、設置された装置は完成度が低く、容器から醤油が漏れるものが多発した。そのため、悠心は現地で装置の改良を重ねた。納品した装置を二瀬氏が現地で運転して、シール部分の面圧をはかりながら微妙な調整を繰り返し、改良点を見つけては毎日のように図面を描いて三条市にいる悠心の技術陣にFAXで改良の指示をした。悠心の技術陣は、ヤマサに納入後ほどなく完成した社内評価用の装置を使って部品やユニットを作り直し、それをヤマサの工場に送った。部品を受け取った二瀬氏はヤマサの装置を改造し、運転・調整を繰り返した。二瀬氏は装置納品後3ヶ月もの間ヤマサの工場がある銚子市に滞在し、毎日量産化に向けた調整を続けた。二瀬氏はこの時の様子を振り返り「調整じゃない。大改造。作り直しだった。でも生産機を作るってそういうもの。手順を踏まなければ完成度の高い機械はできない。本来は3年、4年かけて熟成させていくもの。それを3ヶ月で命がけでやった」と開発機と生産機の違いと当時の覚悟のほどを教えてくれた。

充填試験では、廃棄する醤油の量を減らすために、一度充填した袋を人手で一つひとつ破いて醤油を試験タンクに移して再度試験に回していたが、連日行われた充填試験では、ヤマサは工場関係者だけでなく、研究所のメンバーや取締役までが駆けつけて作業を手伝ったという。

ヤマサと悠心の必死の努力で、なんとか合格ラインに達する製品を製造することができるまでこぎつけ、2009年8月に「鮮度の一滴」が発売となった。



写真 4-7 改良型の新容器を使った商品（ヤマサ醤油株式会社提供）

4.5 大ヒットとその後

ヤマサの「鮮度の一滴」は、これまでにない斬新なパッケージデザインやテレビCM、社員による店頭販売などの全社を挙げてのプロモーション活動もあり、発売後半年で100万個以上を売り上げる大ヒットとなった。

しかし、発売後も悠心の技術陣による装置の改造は続いた。2010年2月には全国販売にこぎつけたが、この頃やっと当初の設計どおりの速度で製造することが可能になったのである。また、製造装置の改造と並行して、利用者の声に応じて容器としての完成度を高め続けた。発売開始後すぐに「倒れやすい」「誤って押すと出てしまう」という声に応じてプラスチックホルダーをつけた。その後、ホルダーを紙製に変更。2012年8月には200mlパックの外容器を樹脂から紙製に刷新して安定感を向上させた。紙製の外装にしたことにより、使い勝手を向上させただけでなく、樹脂の使用量を大幅に低減することに成功した。樹脂の使用量は、鮮度の一滴200mlの発売当初の従来型が13.4g、2014年に販売を開始した紙外装の150ml容器はわずか2.7gである。

ヤマサが「鮮度の一滴」を発売した1年後に、業界トップのキッコーマン株式会社が「いつでも新鮮」シリーズを発売した。2010年9月にはパウチ型、2011年7月には卓上ボトル、2012年8月にはやわらか密封ボトルを市場に投入した。それだけ「空気に触れない容器」が実現した「いつまでも新鮮」というコンセプトが醤油業界に与えた影響が大きかったということだ。

より使いやすい商品に向けて「空気に触れない容器」の進化は当分止まりそうにない。今後、「空気に触れない容器」に入った新たな商品が次々と発売されるに違いない。二瀬氏は「日本で生まれたこの技術を世界の標準にしていきたい」と語ってくれた。新潟県三条市発の「空気に触れない容器」が世界標準となり全世界に広がることを期待したい。

5. 取り組みを振り返って

液体容器は、第一世代はビン、第二世代は缶、第三世代は紙容器、第四世代はペットボトル、第五世代はラミネートフィルム等によるパウチ（袋）と進化してきた。第四世代までは開封後は早めに使用してくださいというものだったが、第五世代になって、一回ごとに使い切る大きさに包装することにより新鮮さを提供することができるようになった。

本稿で取り上げた「空気に触れない新容器」の開発は、第五世代の包装を進化させてきた二瀬氏が、第六世代の液体容器を目指して常識を打ち破ることを明確に意識して取り組んだケースである。二瀬氏の一流のビジネスマンとしての力量が遺憾なく発揮されており、ベンチャー企業が新商品を世に出すにあたって参考となるところが非常に多い。取り組みを振り返り、ベンチャー企業が常識を打ち破るために重要なポイントを抽出してみたい。

5.1 始めたら諦めないこと

このケースは自らを「クリエーター」という二瀬氏の強い思いと、それを実現させるための粘り強い取り組みを抜きに語ることはできない。「空気に触れない容器」の開発に限らず、独立前もいつも新しい課題に挑戦し、解決に向けて必死に努力をしてきた。

その原動力は身近な関係者を喜ばせたいという気持ちであり、発明者として良いものを何とかして世の中に広めて人を幸せにしたいという強い思いだと語っている。上場企業の常務という職を辞してまで独立した理由は「仕事がつまらなくなった」からだというのが、人を喜ばせたい、幸せにしたいという思いを企業で実現しにくくなったためだったようだ。

新しいことに挑戦し続けてきた二瀬氏は、「何とかしたいという思いがあれば本当に努力する。思いがある人と無い人は天と地ほども違う」と、思いの大切さを強調する。そのうえで「必要であれば勉強すればよい。集中すれば一流になれる。とにかく始めたら諦めないで一生懸命やるのが大事だ」と語ってくれた。

5.2 量産を意識したゴール設定

「空気に触れない容器」の発想は、液体包装袋のフィルムの研究者である二瀬氏の「美味しい醤油を味わいたい」という個人的な思いに根ざしている。そして、自身の専門性を活かして、思いを構想に変え具体化していった。フィルム弁の着想を得、フィルム弁を装着した液体包装袋「リバースパウチ (RVP)」, 自立するようにした「パウチインカートン (PIC)」, 量産化に向けた「パウチインディスペンサー (PID)」と構想を具体化し、進化させた。

開発を RVP で終わらせず、実用化にむけた PIC, 更に量産化にむけた PID まで進化させたのは、「研究開発はそれを商品にしてビジネスにして世の中に広めるという気持ちに根ざしていなければならない」という二瀬氏の考えによるものであった。量産のための生産機開発まで意識してゴールを設定していたのである。

5.3 会社の力量を踏まえた事業展開

悠心は創業初年度こそ売上が極めて少なかったが、危機感を持った二瀬氏は短期で勝負するものと長期で取り組むものを決め、2年目からは順調に売上を拡大した。

「社長が一番知っていなければならないのは会社の力量だ」という二瀬氏は、創業メンバーである充填機開発の3人の研究者の実力と、二瀬氏が大成ラミック時代に構築した包装用フィルムと充填機を一緒に販売するというビジネスモデルを最大限に活かせるように取り組むテーマを選定した。創業間もないベンチャー企業が資金繰りで躓くケースは特に研究開発型の企業に多いが、短期に成果を出す事業と長期に取り組む事業を組み合わせているところは非常に参考になる。

ヤマサの熱意に押される形で「空気に触れない容器」の短期間での開発を引き受けたのも、会社の力量を慎重に測ったうえでの決断だった。これは、全責任をとる強いリーダーのもとで創業メンバーが心をひとつにして乗り切れるぎりぎりの線と考えてのことだったのではないだろうか。3人の技術者が世界で初めての製造装置を約半年で開発し、二瀬氏も加わって改造を繰り返し商品の発売に間に合わせる様は、高度な専門性をもったプロ集団の凄まじいまでの執念を感じる。

5.4 組む相手の重要性

今回のケースでは、老舗の醤油メーカーのヤマサがベンチャー企業の開発1号機（社内用試作機の設計変更機）を製造装置として採用した。そして、納入された製造装置が思ったような性能を発揮せず、醤油の充填試験では大変な労力を必要とした。悠心の二瀬氏が現地に泊まりこみ、原因究明と装置改造に必死に取り組むなか、発注者のヤマサも工場関係者だけでなく多くのメンバーが協力した。新たな商品を世に出す時の関係者の一丸となった取り組みには頭が下がる。悠心のパートナーがヤマサでなければ、「空気に触れない容器」は世に出なかったかもしれない。

その後の商品の改良に次ぐ改良も非常に重要である。常に消費者の期待に応え、それを上回ろうとする老舗企業と、容器革命を目指す悠心が協力して、更に良い商品へと磨き上げていく。商品発売後の継続的な改良がなければ、商品が世に出たとしても一過性のもんとして棚から消えていくことも多いのだ。

これらは、特にベンチャー企業にとってのパートナーの重要性を示唆していると思われる。大成ラミック時代の二瀬氏が、充填機開発の際に狙いをつけて口説いたのは自動車関連メーカーであった。当時から、一流の相手と組むことの意味を良く理解していたのである。組んだ会社のレベルまで商品力が上がるのである。もちろん、相手の要求に応じていく覚悟と実力が必要なのはいうまでもない。商品として出せれば会社と製品の信頼度が高まるのである。商品を世に出した時の影響の大きさと、あの一流の会社が採用した会社、商品だから信頼できるだろうという信頼感・安心感が次の顧客からの引

き合いとなる。創業300年を超える老舗であり、国内2位の醤油の生産量を誇る大手のヤマサは悠心にとって申し分のない相手だった。

しかし、一流の会社と組むのは注意が必要だ。二瀬氏は「こっちがそれ以上のものをもってないと下請けになってしまう」という。加えて「特許戦略を持たないと中小企業が大企業と対等に渡り合うことはできない。特許には経費がかかるので特許庁の特許料等の減免制度をぜひ利用すべきだ」と特許の重要性を強調する。そのうえで、相手を説得する交渉力が必要である。まして今回は開発1号機の納入である。量産装置としては試作機のようなものである。それでもやるという相手の覚悟が決定的に重要だった。自分を一流の営業マンだと言って憚らない二瀬氏には、大成ラミック時代に顧客と直接取引しようと新商品の開発・販売を行っていた豊富な営業経験があった。相手の覚悟を見抜き、困難な条件での契約を可能にする交渉力を有していたのである。

おわりに

最後に、日本の企業から新しいイノベーションが生まれにくくなっている現状を危惧する二瀬氏の話をぜひ紹介したい。イノベーションの本質を突いているかもしれない。

管理されながら開発なんかできるわけがない。管理の外にあるから非常識なものが生まれてくる。常識の中にあつて常識的な生活をしている人間に時代を変えるようなものは発明できない。(二瀬克規氏インタビューより)

株式会社 悠心のイノベーションの軌跡

時期	出来事	背景にある事実やエピソード
1972年	二瀬氏が大成ラミック（旧大成包材）に入社	当時は大学の工学部を卒業すればどこでも入れるような時代だったが、大企業で大勢のなかに紛れてしまうより、小さな会社のほうが面白そうだと考えた。
1992年	液体・粘体高速充填機（NT-DANGAN）の開発・製品化に成功	当時、液体小袋を製造する充填機の性能が低く、良いフィルムを開発しても液体を入れる商品としての品質が安定しなかったため、フィルムの良さをビジネスに繋げることができず困っていた。 フィルム開発に留まらず、自動車関連メーカーと共同で充填機を開発することを決意し、製品化に成功した。
2000年頃	フィルムと充填機をセットで販売するビジネスモデルで急成長	この頃、鮮度のいい、おいしい醤油をいつも味わえるようにできないかと考え、使いきり個袋のように使うごとに開封して、使用後も容器には密封状態のものが残っている、というようなものができないかと考えていた。
2002年	逆止機能を有するフィルム弁を装着した「リバースパウチ（RVP）」を試作	2枚の薄いフィルムを重ね合わせて、その間に液体が浸透する「毛細管現象」を利用した注ぎ口の試作に成功し、この逆止機能を有するフィルム弁を装着した「リバースパウチ（RVP）」を試作した。
2003年	大成ラミックが東証一部上場	液体包装のフィルムと充填機をセットで販売するビジネスモデルにより、大成ラミックはこの分野で国内トップシェアとなり、東証一部上場を果たした。 この頃、株主の存在を気にしなければならなくなった会社の仕事に魅力を感じなくなってきた。
2004年	MHT 技術センター設立	充填機を開発・製造していた自動車関連メーカーがこの分野から撤退を決めた。 その会社で充填機の開発に携わっていた3人の研究者が充填機の開発を続けるために会社を辞めてMHT技術センターを設立した。

時期	出来事	背景にある事実やエピソード
2005年	「空気に触れない容器（パウチインカートン（PIC）」に関する論文を発表	試作した RVP を紙箱の中に入れて自立するようにした容器「パウチインカートン（PIC）」を試作し、この容器を使って「ラミネート袋と紙箱を組み合わせた液体包装容器を用いた醤油の実用評価」という論文を発表した。 この論文を見た多くの会社から問い合わせを受けた。
2007年	株式会社悠心設立	二瀬氏が大成ラミックを退社し、MHT 技術センターの3人の技術者とともに株式会社悠心を設立した。
2008年	「空気に触れない容器（パウチインディスプレイ（PID）」商品化に向けてヤマサと検討を開始	RVP をプラスチックの外容器に入れた「パウチインディスプレイ（PID）」方式を試作し、関心がありそうな会社の人たちに紹介したところ、ヤマサの担当者が非常に熱心だったため、ヤマサと商品化に向けた検討を開始した。
	ヤマサの新商品発売にむけた製造装置を受注	短納期のため躊躇したが、2009年度の早い時期の新商品発売に向けた製造装置を受注した。3つの製造装置を約半年間で開発・製作し、翌年3月にヤマサの工場に製造装置を設置した。
2009年	ヤマサから「鮮度の一滴」発売	装置の完成度が低かったため、新商品発売開始に向けて装置の改造と試験を毎日繰り返した。8月の商品発売後、半年で100万個以上を売り上げる大ヒットとなった。
2010年	PID 小ロット生産システム開発	PID を小規模の事業者にも使ってもらえるように安価な半自動の製造装置を開発・商品化した。
2012年	「鮮度の一滴」紙エコパック発売	商品発売後、容器の改良を続け完成度を高めてきた。 使い勝手を高め、使用する樹脂量を大幅に減らすことができる紙エコパックを開発・商品化した。

【謝辞】

本章執筆にあたり、ご多忙中にもかかわらず長時間のインタビュー、写真等の提供にご協力をいただきました株式会社悠心代表取締役社長二瀬克規氏、取締役本間克美氏に心より御礼申し上げます。

【インタビュー】

- ・株式会社悠心 代表取締役社長 二瀬克規氏(2014年6月30日, 2014年9月2日)
- ・株式会社悠心 取締役電気設計・管理部長 本間克美氏(2014年7月17日)

【参考文献】

- ・株式会社悠心ホームページ
<http://dangan-v.com/>(2014年9月4日閲覧)
- ・ヤマサ醤油株式会社ホームページ
<http://www.yamasa.com/>(2014年11月18日閲覧)
- ・特許庁ホームページ
<http://www.jpo.go.jp/indexj.htm>(2014年9月4日閲覧)
- ・「最初に飛び込むペンギンになれ 第4章「現場力」が会社を救う ヤマサ醤油 日経情報ストラテジー編」日経BP社
- ・「日本発!世界 No.1 ベンチャー 第5話 世界容器革命を仕掛ける「悠心」早川和宏著」三和書籍

第6章

常識を覆す画期的な「足こぎ車いす」を事業化

株式会社 TESS

宮曾根 隆・伊藤 孝子

はじめに

ある脳性麻痺の少女の祖母から嬉しい報告が届いた。小学校一年生の孫が初めての運動会でリレーに参加したという。小学校入学前は走るところか歩くことさえままならなかった彼女がリレーに参加する姿を誰が想像しただろうか。

彼女は脳性麻痺のため保護者の付き添いがなければ通学は難しかった。そんな彼女には「小学校一年生になったら新しい友達と一緒に通いたい」という願いがあった。その願いを叶えるため、家族は株式会社 TESS の鈴木堅之^{けんじ}氏に特別な車いすの製作を依頼した。

株式会社 TESS の会社概要

商号, 又は名称	株式会社 ^{テス} TESS (Therapeutic Electrical Stimulation System の略)
設立	2008年11月
所在地	〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-40 東北大学連携ビジネスインキュベータ 404号室
代表者	代表取締役 鈴木 堅之
資本金	380万円
従業員	9人
事業内容	「足こぎ車いす」をはじめとする介護・医療用器具、 医療用治療機器等の開発、製造及び販売など

特別な車いすとは、自転車のようにペダルを漕いで走行する「足こぎ車いす」(製品名プロファンド)の子ども用である。プロファンドは脳卒中による半身不随や腰痛、膝関節痛など歩行困難な人が自身の両足でペダルを漕ぎ、自由に移動することができる最先端の福祉機器として製品化された。サイズ展開は大人向けの2種類、カラーバリエーションは赤と黄色の2色であったが、鈴木氏は家族の思いに応えるべく、子ども用の製作に取り掛かった。そして小学校入学を目前にした彼女の元に届いたのが、ピンク色の小さなプロファンドだった。

彼女は毎日プロファンドに乗り、友達と楽しく小学校に通学した。通学だけでなく、自分の力で行きたいところに自由に行くことができた。ある日、彼女に驚くべき変化が現れた。プロファンドのニューロモジュレーション(Neuromodulation, 神経調節)効果(後述)によって運動機能が回復し、歩行能力が改善していたのである。

プロファンドは移動手段である車いすの常識を変えた。そして、そのリハビリ効果はリハビリテーションの常識を打ち破る可能性を秘めている。プロファンドの原型は東北大学の研究開発によって生み出されたが、当初は製品化が実現されることなく、長い間研究室の片隅に忘れ去られていた。そこに命を吹き込んだのが鈴木氏だった。ただ一人プロファンドの可能性を信じ、製品化に挑んだ鈴木氏の軌跡を辿る。

1. 足こぎ車いすに出会うまで

1.1 宮沢賢治

鈴木氏は1974年静岡県伊豆市に生まれた。病院に勤務していた父の影響により、幼少の頃から入院患者や障害のある人々と日々触れ合う環境の中で成長した。

鈴木氏のその後に大きな影響を与えたのが、宮沢賢治との出会いである。高校時代に宮沢賢治の童話作品に触れ、宮沢賢治が生涯を通して創作を行い、その心象世界の理想郷とした岩手に熱い思いを馳せた。そしてその純粋な思いに突き動かされ、静岡から盛岡の大学へ入学した。大学では文学部で児童



写真 6-1 株式会社 TESS 代表取締役 鈴木堅之氏 (筆者撮影)

文学を学び、教員資格を取得した。

1997年の卒業後は教職ではなく、社会福祉施設いきいき牧場（岩手県盛岡市）に就職した。いきいき牧場は、宮沢賢治がイーハトーブと呼んだ理想郷をつくり、そこで障害のある人々が農業作業を行いながら暮らすというコンセプトのもと運営を行っていた。鈴木氏はテレビでその取り組みを知り、迷わず飛び込んだ。

鈴木氏は障害のある人々の生活支援を行う中で、彼らが十分なりハビリテーションを受けることができずにいることに気付いた。リハビリテーションの重要性を痛感した鈴木氏は理学療法を学ぶことを決意し、いきいき牧場を退職した。

1.2 半田康延教授

1999年、山形市にある4年制の理学療法士養成学校に入学した。そこで講演のため同校を訪れた半田康延教授（当時）に出会う。半田教授は東北大学で「運動機能再建学」を専門分野とし、コンピューター制御した電気刺激によって麻痺した足を動かすという研究を行っていた。中枢神経や末梢神経に刺激を与えて、さまざまな治療効果を図るニューロモジュレーション分野の権威である。

半田教授の講演を聴き、鈴木氏は衝撃を受けた。教授の研究成果を活かした、半身不随者が足で漕ぐタイプの車いすの開発を知り、リハビリテーショ

ンの新たな可能性を感じた。

その後、鈴木氏は理学療法士の資格を取るべく、病院に勤めながら学費を捻出し学業に専念する。しかし、入学から2年が経過する頃、勤め先の病院が閉院となり、理学療法士の道を断念せざるを得なくなる。その後、山形県の公立小学校の教員として2年ほど教壇に立った。そんな中、宮城県で地震が起こり、義父が被災する。それを機に、鈴木氏は「年老いた義父を山形に越させるよりも、自分達家族が仙台に移ろう」と考え、教員を辞め新天地の仙台に転居する。

2. 足こぎ車いすとの出会い

2.1 ニューロモジュレーションと足こぎ車いす開発の経緯

人が身体を動かすとき、脳から発生した神経信号が脊椎（中枢神経系）を介し、末梢神経系を経て筋肉に伝達することで動作が実現する。しかし、脳卒中や脊髄損傷により中枢神経回路に損傷が起これると、損傷部位と程度に応じて身体に麻痺が生じる。ニューロモジュレーションはその損傷した神経回路に対して電氣的、化学的などの何らかの方法により刺激を与え、神経回路機能を回復させる療法であり、近年世界的に注目されている。

半田教授の当初の足こぎ車いすは、ニューロモジュレーションのうち、電気刺激を用いるものであった。電気刺激により運動機能を再建させる機能的電気刺激（Functional Electrical Stimulation, 以下「FES」という）という技術を活用して研究開発が進められた。

FESは1960年代から海外を中心に研究が進められ、1980年代に入り複雑な運動機能の再建を可能にする実用的な装置が開発されるようになった。半田教授らは皮膚に差し込んだ電極を通して直接電気を流す経皮埋め込み電極によるFES装置を開発し、脊髄損傷の対下肢麻痺への起立・歩行再建を試みた。しかし、電気刺激による筋収縮は患者に与える筋疲労やエネルギー消費が著しく、FES装置を使用した歩行機能の再建は困難であった。

海外では麻痺下肢をFESによって制御し駆動する足こぎ三輪車が開発されていた。この三輪車は、経皮埋め込み電極を用いて対下肢麻痺や片麻痺(片

側のみの麻痺)の両下肢に電気刺激を与え、患者の負担が少ない座位姿勢でのペダリング運動を生成する。足こぎ三輪車は移動手段としてだけでなく、ペダリング運動により歩行に類似した筋活動の活性化が可能となるリハビリ機器として世界的な注目を集めた。しかし、FES装置を搭載した躯体は非常に大きく、屋内での走行には不適であった。その後、新たに車いす規格に適合したFES制御式足こぎ車いすも開発されるが、両下肢同時にペダルを漕ぐ形式(交互に漕ぐペダリングではない跳ね上げ運動)が採用され、リハビリテーションの効果が期待できるものではなかった。

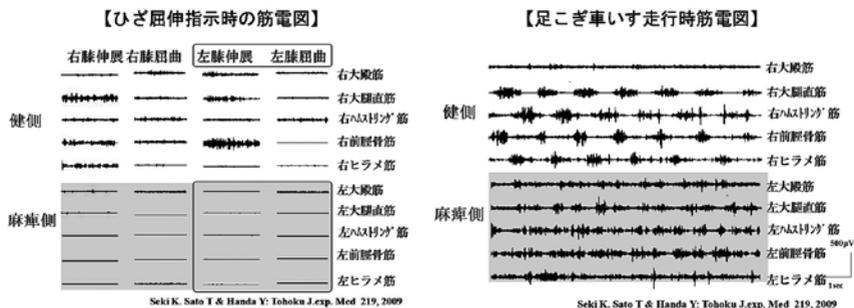
海外での研究開発をうけ、半田教授らはペダリング運動によるFES制御式足こぎ車いすの開発に着手し、四肢麻痺者のペダリング運動を生成させるなどの一定の成功を収めた。しかし、FES装置を搭載した躯体は電源の供給や複雑な構造など課題は多く、実用化することはできなかった。

FES制御式足こぎ車いすの開発は暗礁に乗り上げたかに見えた。しかし、半田教授は発想の転換を図り、四肢麻痺より症状が軽度の片麻痺に対して、FES装置の一切を外した足こぎ車いすを試用した。座面とペダルの位置を調整したところ、半身不随の患者は連続的にペダルを漕ぎ始め、電気刺激がなくともペダリング運動が生成されることが判明した。通常、一般的な車いすや自転車のポジション(座面とペダルの位置)は安楽な姿勢が常識とされていたが、足こぎ車いすは膝を身体に引き寄せるような窮屈な姿勢が適することが明らかとなった。

さらに走行時の筋電図を測定すると、ペダリング運動に付随して健側(麻痺していない正常な脚)と麻痺側の下肢が同期的に筋活動を活性化し(図表6-1)、麻痺下肢も自発的に活動していた。これは、リハビリテーションに効果があることを示している。

なぜ神経回路が損傷し、脳からの信号が伝わらない麻痺下肢が動いたのか。人間の歩行は、特に動作を意識することなく、自然に左右交互に手足が運動している。新生児も少し前屈みに立たせると、片方の足を前に踏み出し、次にもう片方の足を踏み出すという反射的動作が見られる。これらの動作は脊髄の中樞神経系が司っている。現在も解明途上だが、足こぎ車いすが歩行中樞神経を刺激し、反射的動作を呼び起こす姿勢を作ることで、動くはずのな

図表 6-1 左完全片麻痺患者の筋電図



(TESS 提供／右図は麻痺側下肢の筋活動が活性化している)

い麻痺下肢が動いたと考えられている。

足こぎ車いすは電氣的刺激がなくとも、運動時の物理的刺激によってニューロモジュレーション効果を得ることができたとされる。そして、継続的なペダリング運動によって歩行中枢が活性化し、新たな神経回路が生成され、運動機能を回復させるのではないかという理論のもと、本格的な自走式足こぎ車いすの研究開発が始まった。

2.2 F・E・S 入社

仙台に転居した鈴木氏はこれまでの経歴を生かし、教育福祉の仕事に携わりたいと考えていた。そこへ、知人から医療ベンチャーである株式会社 F・E・S (Functional Electrical Stimulation の略) への就職の話が持ち込まれる。その会社は半田教授の研究成果を医療機器等へ応用する事業を展開し、主に病院等へ低周波治療器などの医療用電気刺激装置を販売していた。2003 年、鈴木氏は F・E・S に入社し、営業を任されることになる。

ある日、半田教授の研究室を訪れ、「足こぎ車いす」を初めて目にする。試作当時は価格が 180 万円、そして重量は 86kg もある小さな戦車のような車いすだった。F・E・S 経営者らはその改良に努めたが上手くいかず、製品化を断念していた。半田教授も製品化が容易な電気刺激装置の研究に主眼を置いていたため、足こぎ車いすは日の目を見ることなく研究室の隅に忘れ去られていた。



写真 6-2 開発当初のモデル(1997年) (TESS提供)

鈴木氏は山形市の養成学校時代に足こぎ車いすから受けた衝撃を思い出し、「足こぎ車いすをこのまま眠らせておくわけにはいかない。この画期的な車いすを多くの人に知ってもらいたい」と感じた。そして、半田教授の許しを得て、独自に足こぎ車いすの営業を開始する。まずは地道に電話帳等から県内の福祉施設をリストアップした。その数は400施設あまり。宮城県内の隅々まで営業に歩いた。大きなワゴン車の荷台に板を渡して足こぎ車いすの重い躯体を手で積み、営業先の福祉施設でそれを下ろすという重労働を繰り返した。

いざ福祉施設を訪問すれば、施設職員から不審者扱いされた。「歩けない障害者や高齢者が足で車いすを漕げるわけがない」、「利用者をごんな怪しいものに乗せるわけにはいかない」と職員達は全く取り合ってくれなかった。半田教授や経営者はベンチャー企業であっても東北大学の名前があれば受け入れられるものと考えていたが、足こぎ車いすは誰からも見向きもされなかった。しかし、鈴木氏は「利用者の方々に使ってもらえばその良さは理解して貰える。足こぎ車いすが移動機器として、リハビリ機器としてたくさんの人達の暮らしを変える」とその可能性を信じて疑わなかった。

3. 起業と製品開発

3.1 TESS 起業

その後も鈴木氏は一人精力的に福祉施設への訪問を続けていたが、収益確保が困難であったことから、急遽 F・E・S の清算が決まる。鈴木氏は半田教授のこれまでの研究成果が無駄になることを懸念した。半田教授も鈴木氏の仕事に対するひたむきな姿勢から自身の研究成果を世の中に役立てる手伝いをしてほしいと考えた。鈴木氏は半田教授から研究成果のライセンスを受け、介護・医療機器の開発製造と販売を行う企業の立上げを決断する。

2008年11月、東北大学発のベンチャー企業、株式会社 TESS (Therapeutic Electrical Stimulation System の略) が設立された。設立は F・E・S 時代に知り合った外資系製薬会社営業の A 氏 (現 TESS 専務) と A 氏の知人で、有名企業を上場させた経歴を持つ経営コンサルタントの B 氏の 3 人で行った。しかし、当時はリーマン・ショック直後で「起業には最悪のタイミング。十分な準備もできず、資金集めにも大変苦労した」と鈴木氏は語る。

そして、足こぎ車いすの製品化へ奔走する日々が始まる。鈴木氏は足こぎ車いすを単に「リハビリが出来る車いす」であるだけでなく、さらに「乗りたくなる、街に出かけたくなる」という発想を加え、これまでにないプロダクトデザインに拘ることにした。製品化に向けて解決しなければならない課題はデザイン以外にも数多くあった。価格、軽量化、製造先及び販売先の獲得等、「高い、格好悪い、重い」足こぎ車いすを改良しなければならない。

まずは価格である。当初の製造コストを回収できる価格が 1 台 180 万円程度であった。一般的な車いすの価格帯は電動のものでも 20～30 万円程度であり、鈴木氏は福祉施設での勤務経験から障害者や高齢者が利用するならば上限は 15 万円程度が妥当であると考えた。

そして、その価格を可能にする製造企業を探すこととなる。インターネットから全国の車いす、自転車メーカーをリストアップすることから始めた。リストをもとに地道に北海道から沖縄まで 100 社ほどの企業に対して、直接訪問出来るところは足を運び、出来ないところは電話や手紙で掛け合った。しかし、車いすメーカーからは「麻痺のある人が車いすを漕げるわけ

がない」、自転車メーカーからは「製造責任が怖い」等と全く相手にされなかった。

3.2 オーエックスエンジニアリングとの出会い

半田教授や専務と作戦会議を重ねながら、これまで意図的にリストから外していた株式会社オーエックスエンジニアリング（千葉県千葉市、以下「OX社」）に打診することにした。

OX社はパラリンピックの競技用車いすも製作する、世界トップクラスの車いすメーカーである。その製品は車いすのポルシェと言われるほど素晴らしいもので、鈴木氏自身も憧れていた。しかし、OX社の社長（当時）である石井重行氏は職人気質で非常に頑固で厳しいとの噂があった。大学や企業との共同開発は一切行わず、独自のノウハウを持って車いすを製作し、車いす業界をけん引してきた人物である。

起業したばかりで何の実績もない自分達が出向いても、追い返されるだけだと思い、鈴木氏はOX社に追い返されないための糸口を探した。すると、奇しくもTESS起業時にライセンス移行の手続きをしてくれた株式会社東北テクノアーチ担当者の実家がOX社の近所だと判明する。鈴木氏は早速、その担当者にアポイントを依頼する。その後、家が近所だからという滅茶苦茶な理由付けが珍しがられたのかどうか定かではないが、OX社にアポイントを取りつけることに成功する。

そして、満を持してOX社を訪問した。事務所に足を踏み入れると、早速石井社長の姿を見つけるが、社長は鈴木氏らを見ようとしめない。鈴木氏は出鼻を挫かれたまま事務所の二階に通され待っていると、職人然とした人物が一人現れた。彼はOX社グループ企業の株式会社M2デザイン研究所社長で長年パラリンピックのメカニックを務めた飯星龍一氏であった。鈴木氏らは飯星氏が誰かわからないまま、リハビリ機器としての足こぎ車いすの可能性とともに「足こぎ車いすをデザイン性のある車体に生まれ変わらせてほしい」と懇願した。しかし、飯星氏は鈴木氏らの訴えに何の興味も示さず、ただ聞き流しているだけであった。その様子からOX社による設計改良は叶わないだろうと感じ、鈴木氏らは肩を落とし帰路についた。

その2週間後、鈴木氏は断られるのを承知でOX社に連絡を入れた。すると思いがけず飯星氏より設計図面の完成が告げられる。

3.3 資金ひっ迫

足こぎ車いすの製品化に奔走する最中にも関わらず、TESSは起業から一ヶ月余りで資金が底をついていた。OX社への交通費もままならない状況になり、金策のために金融機関を回った。しかし、製品は出来ておらず、ベンチャー企業であることから、どこの金融機関も全く相手にしてくれなかった。

その窮地は仙台商工会議所によって救われた。鈴木氏の事業に対する真剣さに共感した仙台商工会議所の担当者の親身な助言と協力によって、一度は断られた日本政策金融公庫からの融資が実行されることになった。

さらに日本商工会議所会報「石垣」にTESSが資金難の中で起業したと掲載され、その心意気に中央防犯株式会社（静岡県藤枝市）会長の富澤静雄氏が賛同し、資金提供と製品の取り扱いを提案してくれた。

「起業前まで『いつでも助ける』と言っていた方々があっという間に私や半田教授の周りからいなくなった時期でした。全く無関係で一度もお会いしたことがなく、足こぎ車いすも見たことさえなかった富澤会長は『何も言わずにこの金を使って夢を実現させろ』、『畑違いだが販売も協力する』と手を差しのべてくださった唯一の方です」

と鈴木氏は富澤会長への思いを語った。

3.4 製品開発

設計図面に描かれていたものはこれまでの戦車のような足こぎ車いすではなく、OX社のノウハウが詰め込まれたスポーティーでスタイリッシュな足こぎ車いすだった。さらに新幹線にも使われる超軽量アルミを使用し、軽量化も実現した。

石井社長と飯星氏は試作機の製作には通常半年程度かかるところを一ヶ月で完成させ、仙台まで試作機を持参してくれた。鈴木氏は早速、二人を連れだって大学病院へ向かい、半田教授に実証してもらうことにした。半田教授もその出来栄に魅了され自ら試乗すると、院内にお見舞いに訪れていた子ども達が興味津々で駆け寄ってきた。鈴木氏はその様子を見て、ついに自分達のプロダクトデザインが完成したこと、そして成功への手ごたえを感じた。

半田教授による実証試験は大きな成果を上げた。半田教授は重度患者の足を手に取り足こぎ車いすに乗らせると、間もなく患者がペダルを漕ぎ始めたのである。石井社長も飯星氏も試作機を製作してみたものの、「患者がペダリングを出来るわけがない」と懐疑的な視線を向けていた。しかし、ペダルを漕ぐ患者の様子に驚き、さらに半田教授の患者への思いやりに「いいものを見せてもらった、一緒にやってもいい」と感じたという。そして鈴木氏は石井社長から設計と受注生産の承諾を取り付けることができた。

4. プロファンドの商品化

4.1 量産

2009年、遂に足こぎ車いす「Profhand（プロファンド）」が商品化される。鈴木氏はプロファンドの販路獲得のため病院先や企業を回った。



写真 6-3 足こぎ車いす Profhand (プロファンド)
(TESS ウェブサイトより転載)

NTT 東日本関東病院ではプロファンドに試乗した患者がフロアを何周も漕ぎ回り、「これまで何をしても動かなかった足が動く！」と驚いていた。その患者は治療のため日本を訪れていた台湾の大企業の社長であり、彼の通訳として陳子堅氏（元外交官）が同行していた。

陳氏はプロファンドが社長にもたらした劇的な効果を目の当たりにし、「プロファンドを日本だけでなく海外にも普及させるべきだ。是非、台湾でプロファンドを作りたい」と鈴木氏に申し出た。しかし、鈴木氏は海外での生産に疑問を持ち、国内での生産に拘っていたため、陳氏の申し出を有難くも断ることにした。

プロファンドは OX 社の新潟工場で生産されていたが、月産 100 台が限界であった。次第に拡大するプロファンドの生産によって、OX 社では本業の車いす製作に大きな影響が及んでいた。石井社長からはメイドインジャパンに拘らず、海外に目を向けるようにと助言された。そして、二人で中国の車いす工場を視察し、鈴木氏はその技術力の高さに驚いた。また、そこで台湾の技術力はさらに優れていると教わり、陳氏を思い出した。出会いからすでに 1 年が経過していたが、鈴木氏は改めて陳氏に連絡してみた。すると陳氏からは「プロファンドを作りたいという思いは今でも変わらない」という回答が戻ってきた。

2010 年、陳氏は早速、台湾でプロファンドを製造・販売するための企業立上げとその出資者集めに奔走した。ほどなくして友人の資産家数名が出資者となり億単位の資本金を集めることになった。ところが販売はおろか製造もしていないのに友人達は将来の配当金の取り分で喧嘩し、出資はご破算になってしまった。

しかし、陳氏はこれにめげず、台湾プラスチックグループの総帥で、著名な資産家の王文洋氏に声をかけた。王氏の父親である王永慶氏は「台湾の松下幸之助」と呼ばれ、一代で巨万の富を得た人物である。王氏はプロファンドへの出資を快諾した。陳氏は株式会社 HHIC を設立し、晴れて台湾での生産を開始した。生産は台中にある自転車製造大手のジャイアントに委託し、ひと月で最大 1,000 台の生産が可能となった。

4.2 普及

鈴木氏はプロフアンド普及のために商工会議所のマッチングイベントに参加したが、興味を示してくれる企業はなかなか現れなかった。その様子を不憫に思ったのか、みやぎ産業振興機構の関係者が「これ、おもしろいな」と声をかけてくれた。翌日、テレビで放映されていたベガルタ仙台のJ1昇格パレードに、鈴木氏の目が釘付けになった。前日に声をかけてくれた人物がパレードに参加しており、彼がベガルタ仙台社長（当時）の白幡洋一氏であることを知った。

鈴木氏は著名な野球選手が病院や福祉施設に車いすを寄贈している活動を知り、東北楽天ゴールデンイーグルスに協力を打診するも断られたことがあった。「楽天がダメでも、ベガルタ仙台なら協力してもらえるかも知れない」と考えていた矢先の出会いであった。

そして、間もなくしてベガルタ仙台地域貢献室から連絡が入り、白幡社長よりプロフアンド普及への協力が得られることとなった。それ以降、社会貢献・地域貢献活動の一環として、ベガルタ仙台がホームゲームで一勝するごとにプロフアンド1台をベガルタ仙台に贈呈し、そこから障害者施設や支援学校等に寄贈される取組みを行っている。現在、30台以上のプロフアンドが寄贈された。



写真 6-4 「ベガッタ」とプロフアンド
(TESS ウェブサイトより転載)

5. 販路拡大

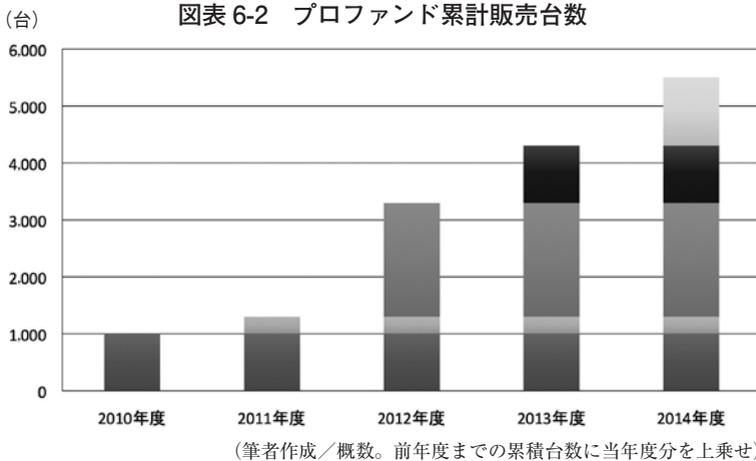
5.1 日本における展開

鈴木氏はプロファンドを製造してくれる企業と同時に、販売してくれる企業を探して、自分の足で全国をまわった。その中で、福祉用具レンタル大手の株式会社トーカイの新規事業担当者は「足こぎ車いすは常識を変える。製造は出来ないが販売はしたい」と手を挙げてくれた。当時はプロファンドの製造先が見つかっておらず、そのような状況でもプロファンドの可能性を信じてくれた彼の存在に、鈴木氏は何としても製造先を見つけなければと意気込んだ。

商品化後も鈴木氏は地道に販路拡大に取り組んだ。そんな中、福祉用具製造・レンタル業大手企業の社長から突然連絡が入った。社長の運転手がテレビ番組で偶然プロファンドを目にし、社長に紹介したという。社長はプロファンドを気に入り、すぐさま鈴木氏に連絡したのだという。着実にプロファンドの取扱先が増えていった。

現在（2014年）、全国約100社の代理店によってプロファンドの販売体制が構築されている。医療福祉の専門企業だけでなく、さまざまな企業が取り扱う。鈴木氏はプロファンドが具現するニューロモジュレーションの理念を共有し、その可能性を信じてくれる企業であれば、業種に関わりなく販売を委託する。

プロファンドの販売価格は309,100円(税抜, レンタル可), サイズはM~L, カラーバリエーションは基本色が赤(右ハンドル)と黄色(左ハンドル)である。累計販売台数は2014年末時点で5,000台を超える。本格的に販売が開始された2010年より販売台数は順調に推移し、毎月約100台が販売されている(2011年の東日本大震災時を除く)。しかし、これまでの販売体制では、必ずしも積極的なPRができていないと鈴木氏は感じていた。そこで、プロファンドの魅力を伝え、より認知度を向上させるため情報発信型の販売体制を構築する試みを始めた。2013年、横浜に国内初の「足こぎ車いすショールーム」をオープンさせ、専門の「足こぎ車いすアドバイザー」が試乗や商品説明など購入検討者に常時対応している。今後、プロファンドを必要と



するすべての人々が気軽にプロファンドに触れることができるよう、全国にショールームを展開したいと考えている。

5.2 海外における展開

プロファンドは国内だけでなく、海外市場を視野にアメリカやEU諸国、発展途上国への展開にも注力する。国内では「三輪型足漕ぎ式車いす」として特許権を取得し、さらに特許協力条約(PCT:Patent Cooperation Treaty)に基づく国際出願を行い、アメリカ、EU、韓国、台湾、中国において特許権を得ている。

アメリカでは、政府機関のひとつであるアメリカ食品医薬品局(FDA: Food and Drug Administration)からプロファンドの安全性と有効性が認められ、医療機器としてアメリカ国内での自由な販売・流通が保証された。すでに、退役軍人の人々の間で普及しつつあり、彼らが星条旗を掲げたプロファンドに乗り西海岸をパレードしている光景がネット上に公開されるなど、今後の展開が大いに期待される。現在、本格的な販売に向けて、海外の利用者の満足にも応えられるよう質と量を確認すべく、プロファンドの更なる改良と生産体制の構築を急いでいる。

EU諸国についてはEU域内の自由な販売・流通が保証されるCEマーキング(Conformite Europeenne:仏語, European Conformity:英語)を取得し、

今後の事業展開のスキームを模索している。

発展途上国に対しては、2011年からODAを活用し、ベトナム、コスタリカ、フィリピンへの医療技術支援を行う。翌年にはベトナムへのJICA（独立行政法人国際協力機構）のBOP（Base of the Economic Pyramid, 貧困層）事業準備調査を実施する。ベトナムでは戦争の影響や近年の交通事故増加などにより障害者が増え、リハビリテーションへのニーズが高まっている。鈴木氏はベトナムの障害者施設を訪れ、障害児が十分なりハビリテーションを受けられず、何の希望も抱けないままベッドに寝かせられて毎日をすごす姿を目のあたりにした。発展途上国への事業展開は、新たな市場獲得に向けたビジネスになりうるということ以前に、「子どもたちに自分で自由に動く楽しさや自由に何かできる喜びを体感してほしい」という鈴木氏の強い思いから始められている。鈴木氏は、プロファンドが彼らの能力や可能性を引き出し、彼らに希望を与えることができると信じ、ベトナムへの協力活動を行っている。

TESSは現在、JICA 草の根技術協力事業（2013年～）にも取り組んでいる。それは、国立バクマイ病院（ハノイ）と協力し、足こぎ車いすを利用したりリハビリモデルを開発し、リハビリ人材を育成するプロジェクトである。鈴木氏は、現地の医療関係者がプロファンドへの理解を深め、プロファンドを活用して多くの障害者が持続的かつ継続的に楽しくリハビリテーションに取り組めるようになってほしいと考えている。

6. リハビリ効果の検証と今後の展望

6.1 医療用リハビリ機器としての可能性

プロファンドはアメリカにおいては医療機器として認定されているが、日本では福祉機器としての認定にとどまる。具体的には介護保険制度による福祉用具としての貸与及び障害者自立支援法に基づく特例補装具としての給付（一部の自治体）の対象となっている。今後、より一層の普及を目指すにはニューロモジュレーションによる機能回復効果が認められ、医療機器として認定される必要がある。

現在、TESSはその効果を検証すべく最先端の医療介護機器を開発するA社との事業連携を進めている。A社が開発する機器は歩行機能回復に効果があるとされ、A社は自社の施設でその機器を用いたリハビリテーションを提供する。プロファンドの効果もその施設で試行検証が行われている。

鈴木氏は両社の機器を組み合わせた革新的なリハビリテーションの実現に大きな期待を寄せている。リハビリプログラムの中でプロファンドによる座位からA社製機器による立位での運動まで段階的なリハビリテーションの提供が可能となる。そして下肢筋肉や動的バランス能力の向上、歩行能力の回復がさらに促進され、リハビリ期間の短縮など新たな可能性が広がるという。

プロファンドの医療機器としての早期認証が実現し、より多くの医療機関で患者のリハビリテーションに活用されること、そして機能回復効果が明らかとなり、エビデンスが蓄積されることが望まれる。鈴木氏はプロファンドがより高いニューロモジュレーション効果を発揮できるように改良・改善していきたいと語る。

6.2 プロファンドとTESSの理念

誰からも見向きもされなかった足こぎ車いすは今やプロファンドとして、利用者はもちろんのこと医療・福祉関係者の間でも広く認知されるようになり、さらに日本にとどまらず世界に普及しつつある。利用対象者は糖尿病や人工透析、緩和ケアなどの患者に拡大し、利用分野もホッケーやサッカー、ダンスなどの障害者スポーツに用いられるようになってきている。鈴木氏はプロファンドが彼ら・彼女らの社会参加の一つの手段になってほしいと願う。

TESSの企業理念には「障害者も健常者も共に生活に希望を見出せる社会」という言葉が掲げられている。その社会の実現を目指し、鈴木氏は最先端技術を製品化する企業と連携を図っていきたいと考える。少子高齢化の進展に伴い、要介護者の増加や介護期間の長期化などが懸念され、その一方で介護人材の不足も課題とされる。こうした課題を解消する一つの方法として医療福祉用ロボットなどの活用が期待されており、それら最先端技術の研究開発はめまぐるしい進化を遂げている。

多様な新規企業の参入は従来の医療・福祉分野に新たな視点を加え、その常識に囚われない技術革新が高齢者や障害者の生活の質の向上により大きく貢献していくことは明らかである。しかし、最先端機器の導入には未だ医療・福祉現場や既存企業にとって不安や抵抗感がともなう場合があり、新規企業には参入障壁となり得る。鈴木氏は新規企業群とともに高齢者や障害者の生活を支援する機器をより多く生み出し、彼らが地域社会で元気に暮らせるモデルケースを示すことで、医療・福祉現場や既存企業の理解と協力を引き出していきたいと語る。そして TESS の理想とする社会の実現に向けて、また一歩前進しようとしている。

おわりに

鈴木氏の活動の軌跡の中には、このほか TESS 起業時のライセンスの引き継ぎ、車いすの改良、介護保険の適用など、多くの場面で大変な困難があった。それらの試練を乗り越え、今や「JAPAN Venture Award 2014 経済産業大臣賞」など数々の賞を受賞するに至る。

鈴木氏は「私自身には技術も資金も販路もなかった」と語る。そんな鈴木氏がプロファンドの製品化を成し遂げられた要因は、「価値を見出す力」、「行動力と努力」、「共鳴させる力」の3つである。

第一に「価値を見出す力」である。

足こぎ車いすは素晴らしい可能性を秘めていたにも関わらず、開発当初の姿・形からは誰もその価値を見出すことはなかった。鈴木氏は自身の経験と直感を頼りにその可能性を信じ、唯一プロファンドの価値を見極めることができた。その背景には、幼少のころに社会的弱者といわれる人々と共に過ごした経験がある。そこで培われた感覚がこの分野における物事の本質を見極める目を養ったと考えられる。

第二に「行動力と努力」である。

鈴木氏は何も持ち合わせていなかったからこそ、常識やプライドに拘ることなく、何事にも素直に行動し、真正面から逆境に立ち向かった。当初 86kg もあった戦車のような車いすを持って 400 施設以上も一人で営業に歩

いた。製品化に向けて100社以上のメーカーに製作を依頼した。販路拡大も自分の足で全国をまわった。決してあきらめず努力を続けた。毎日、断られながらも関係先を回り続けるのは並大抵のことではない。鈴木氏は絶えず行動し、努力を積み重ねることによって、それらの逆境を撥ね退け、幸運を掴み取ってきたのである。

第三に「共鳴させる力」である。

鈴木氏はOX社の石井社長や飯星氏、中央防犯社の富澤会長をはじめとした多くの人々を引き寄せ、共感を呼び、協力や応援を得ることができた。プロファンドの製品化には鈴木氏の人柄がなくては実現することは叶わなかった。

「一人のため」「一人の想い」に力を貸すことは一律・公平を原則とする行政では非常に難しいことでしょう。また、営利を追求する企業の範疇ではないことは明らかです。しかし、非効率に見えても利益にならないように見えても、はるかに換えがたい大切なものを実現させたい（TESSウェブサイトより）

その信念はまさに鈴木氏の人柄を表していると言えるだろう。鈴木氏から感じられる誠実さや謙虚さ、純粹さが、鈴木氏のプロファンドへの愛情を人々の心に訴えかけ、共鳴させたのは確かである。

プロファンドは移動機器としてリハビリ機器として大きなインパクトをもたらした。今後の更なる普及によって、その影響はリハビリテーションにとどまらず、社会全体に波及していくことだろう。鈴木氏は一人でも多くの人々が希望に満ちた毎日を過ごせるように願い、今日もプロファンドと全国を飛び回っている。

株式会社 TESS(鈴木堅之氏)のイノベーションの軌跡

時期	出来事	背景にある事実やエピソード
1974年	静岡県伊豆市に生まれる	父親が薬剤師として勤務する病院内の社宅に住み、患者や障害のある人々との交流の中で成長。
1996年	盛岡大学文学部児童教育学科卒業	宮沢賢治に憧れ、盛岡大学へ入学。文学部で児童文学を学び、また教員資格を取得。
1997年	社会福祉法人いきいき牧場に就職	知的障害者更生施設指導員として勤務するが、リハビリテーションの重要性を感じ1年半で退職。
1999年	理学療法士養成学校入学	山形の養成学校に入学。講演で半田教授の研究テーマを知り、感銘を受ける。その後、経済的理由により理学療法の道を断念する。
2001年	山形県公立小学校教員に着任	公立小学校の教員として勤務するが、一人暮らしの義父を看るため仙台へ転居。
2003年	医療ベンチャー企業 F・E・S 勤務	知人の紹介で営業職として入社。足こぎ車いすを普及させるべく独自に県内400ヶ所の福祉施設をまわる。
2008年	東北大学発ベンチャー企業 TESS を設立	F・E・S の清算が決まり、介護・医療機器の開発製造と販売を行う TESS を起業。
	足こぎ車いす製品開発	日本屈指の車いすメーカー OX 社より設計と受注生産の承諾を取り付ける。
	資金のひっ迫と融資の獲得	仙台商工会議所の協力により日本政策金融公庫からの融資が実行される。さらに中央防犯(株)富澤会長から資金提供を受ける。
2009年	足こぎ車いす「プロファンド」商品化	OX 社の工場プロファンドの製造が開始される。営業先の病院で、後に量産化に尽力する陳氏(台湾)に出会う。
	バガルタ仙台を通じた社会貢献・地域貢献活動開始	商工会議所のマッチングイベントでバガルタ仙台(プロサッカーチーム)の白幡社長(当時)に出会い、TESS の社会貢献・地域貢献活動の一環として、プロファンドを障害者施設等に寄贈する取組みを開始。

時期	出来事	背景にある事実やエピソード
2010年	介護保険給付福祉用具として認定	プロファンドが介護保険給付の対象となり、レンタルでの利用が可能となる。
	台湾での量産	OX社での量産に限界が来ていたため、1年前に知り合った陳氏に打診。陳氏がプロファンドの製造を開始。
	第2回みやぎ優れMONO認定	みやぎ優れ MONO 発信事業事務局によってプロファンドが「みやぎ優れ MONO」として認定される。
2011年	第17回東北アントレプレナー大賞受賞	社団法人東北ニュービジネス協議会から、前例のない画期的な医療福祉機器として、さらに医学的効果や福祉用具としての実用性も期待されているという理由で表彰される。
	ODA 医療技術支援実施	コスタリカ、ミャンマーへの医療技術支援を実施。
2012年	自立支援給付一部適用	プロファンドがいくつかの自治体において障害者総合支援法による自立支援給付の対象となる。
	JICA 協力準備調査 (BOP ビジネス連携促進) 受託	一般社団法人日本の夜明け塾、日本テピア株式会社とともにベトナムにおいて障害者の社会復帰を目指す足こぎ車いす BOP 事業準備調査を実施。
	テレビ放映	NHK 及び民放のテレビ番組で放映され、視聴者より大きな反響を得る。
	日経ビジネス掲載	「日本を救う次世代ベンチャー100」に選出。
2013年	2012年度「日本クリエイション賞」受賞	一般財団法人日本ファッション協会より、プロファンドが多くの高齢者や障害者の新しい足となり、生活の質を高めていくに違いないと評価。
	ODA 医療技術支援	エクアドル、フィリピンへの医療技術支援。
	FDA 認証・CE マーキングを取得	アメリカおよび EU においてプロファンドの安全性や適合性が認められ、海外市場への自由な販売・流通が保証される。
	JICA 草の根技術協力事業受託 (ベトナム)	足こぎ車いすを利用したりハビリモデル開発及び、リハビリ人材育成プロジェクトを実施 (2013年12月～2016年11月)。

時期	出来事	背景にある事実やエピソード
2014年	JAPAN Venture Awards 2014 経済産業大臣賞受賞	独立行政法人中小企業基盤整備機構より「常識を覆す発想」が斬新であり、技術力や製品の完成度も高く、利用者のリハビリ効果や満足度の高いことなどが評価され、鈴木代表が創業の優良モデルとして表彰される。
	EY Entrepreneur Of The Year 2014 Japan 東北地区大会表彰	起業家表彰制度「EYアントレプレナー・オブ・ザ・イヤー」東北地区大会において表彰される。

【謝辞】

本章執筆にあたり、快くインタビューに協力いただいた株式会社 TESS 代表取締役、鈴木堅之氏に心より感謝いたします。

【インタビュー】

・(株) TESS 代表取締役 鈴木堅之氏(2013年4月5日,2014年9月24日)

【主要参考文献】

- ・河島則天(2009)「歩行運動における脊髄神経回路の役割」『国立障害者リハビリテーションセンター研究紀要』30号
- ・島田洋一(2009)「機能的電気刺激(FES)の現状と将来展望」『秋田医学』第36巻1号
- ・鈴木堅之(2010)「大学発の技術で街に出たくなる車いす」『調査月報』No.19(株)日本政策金融公庫
- ・鈴木堅之(2010)「商工会議所活用レシピ」『月刊 石垣』4月号 日本商工会議所
- ・鈴木堅之(2011)「りらくインタビュー」『りらく』vol.150(株)プランニング・オフィス社
- ・鈴木堅之(2013)「産学連携によるベトナム進出事例について(平成25年7月例会講演要旨)」『仙台経済同友会報』
- ・半田康延(2009)「移動しやすく、リハビリ効果もある画期的な足こぎ車いすが実用化へ」『月刊 朝日ウィル』vol.937(株)北燈社
- ・半田康延(2011)「ニューロモジュレーションと人間復活」『理学療法ジャーナル』45巻12号
- ・八木了・半田康延(1996)「麻痺肢の電気刺激療法」『リハビリテーション医学』VOL.33 NO.1
- ・(株) TESS ウェブサイト(<http://www.h-tess.com/>) (2014年9月1日閲覧)

第10章

楽器産業に革命・憧れのハーブを楽しむ環境を創造

株式会社 グレースハーブ・インターナショナル

近藤 大

はじめに

ハーブは人類の歴史上、最古の独奏楽器と言われており、古代メソポタミアでは紀元前 3000 年にその原型が壁画に描写されている。

しかし日本におけるハーブ奏者の人口はアマチュアを入れても数百名、プロに限っては数十名程度といわれている。楽器としても非常に高価であり、全国的にハーブを学ぶ教室数も限られている。その優雅な音色や雰囲気憧れはあるものの、一般には手の届かないものと考えられてきた。

しかし、あえてこの市場でハーブの SPA（製造小売業）を展開し、創業からわずか3年で1億円以上の売り上げを達成。これまで3万人の潜在的ニーズを開拓して憧れのハーブを日本中に提供するという企業が仙台市にある。

株式会社 グレースハーブ・インターナショナル

商号, 又は名称	株式会社 グレースハーブ・インターナショナル
設立	2002年11月
所在地	宮城県仙台市青葉区中央2丁目 11-22
代表者	代表取締役 CEO 二瓶 佳子
資本金	1,000 万円
従業員	正社員 12 名 契約社員 36 名 (2014 年 11 月現在)
事業内容	ハーブのデザイン, 製造・輸入・販売・小売・ハーブ教室の展開



写真 10-1 各国の提携企業の幹部との会議

(グレースハープ・インターナショナル提供)

株式会社グレースハープ・インターナショナルである。同社は現在、6ヶ国のハープ製造会社と提携。40種類のハープを取扱い、2万円代の小型ハープから、1千万円以上するペダルハープ（オリジナル制作）までフルラインの商品を取り揃えている。

1. 起業するまで

1.1 少女時代

グレースハープ・インターナショナル代表取締役 CEO の二瓶佳子氏は、長野県に生まれた。林檎の産地としても有名で風光明媚な自然豊かな環境の中、その風土に育まれた二瓶氏も自由闊達な少女時代を過ごしたという。少女時代の二瓶氏は、西部開拓時代の本や、インディアンなどの歴史書を好んで読み、そのような開拓精神溢れる冒険譚に触れるにつけ、いつか海外で勉強したいと思いついた。

二瓶氏の海外への憧れのバックグラウンドとして、親族が貿易会社を営んでいたことが挙げられる。国際貿易や貿易摩擦などを聞く機会が比較的多く、いつしかフロンティアスピリットに溢れた少女として育った。「心情的には8歳の頃から起業していたと思います」という二瓶氏は、率先して学校や住んでいる町のために何か自分たちでできることを考え、時には子供たち



写真 10-2 二瓶佳子氏

(グレースハーブ・インターナショナル代表取締役 CEO)
(グレースハーブ・インターナショナル提供)

を数百名組織して、老人ホームの慰問や、町のごみ拾いなどを敢行したことがあった。

その頃からリーダーとしての役割を自覚し、自分にしかできないことは何かを考え続けた二瓶氏は、将来は独立したいと一途に考えるようになっていった。

1.2 留学・ハーブとの出会い

経営を学ぶために大学へ進学し、憧れの国、カナダのブリティッシュ・コロンビア州に留学を果たした二瓶氏は、ある日大学の屋外でハーブの演奏を目にする。衝撃に近い感動を覚えた。美しい音色と優美な形状にすっかり魅了された二瓶氏は「ハーブを習ってみたい」という衝動に駆られた。そこで、教えてくれる先生がいないか探したところ、知人に Taka Kling 師を紹介され、レッスンを受けるようになった。Taka Kling 師は N H K 交響楽団の専属ハーピストを引退し、当時カナダ人の夫と共にカナダに戻り研究者として大学に招聘されていたのである。

レッスンは厳しかったが、日本での音楽への接し方とは違った自由な雰囲気魅せられた二瓶氏は、「桜ハーブアンサンブル」というグループを結成し、人前で演奏するまでの腕前となったという。

図表 10-1 二瓶氏が留学時代に書いたレポート(抜粋)

(ハープには長い歴史があるからこそ、世界にはさまざまな美しいハープがあると締めくくっている。)(二瓶 佳子氏提供)

The harp has origins not only in Europe, but in all parts of the world. For example, some harps are from Africa and some come from Latin America, but most of them are from Europe. The harp is widely used in Africa and symbolizes wealth. The African harps are strangely shaped because some of them look like a 'spoon in a cup'. On the other hand, the Latin American harps are very straight and long compared to the others. The European harps look like the ones you always see at operas and concerts.

The harp is an instrument that is very historical and ancient. Every country has its own unique kinds of harps. That is why there are so many different kinds of beautiful harps in the world.

二瓶佳子

Yoshiko Nihei

1.3 就職と転職

二瓶氏は社会経験を積んだ後、起業すると決心していたため、貿易業に焦点を絞って就職先を探した。当初は商社に入社したが、ルーティンワークばかりで望んでいた仕事と違うため退職し、その後は、貿易業務を一通り身に付けられるように、新規顧客開拓から任せてもらえることを条件に転職先を探した。営業、商談、流通、決済、クレーム処理まで、全てを学ばなくては独立できない、と焦っていたという。

その後、条件に合致した華僑の貿易会社に就職したが、赴任先は南米であった。何をすれば良いかと現地の担当者に尋ねると「自分で考えろ」と突き放された。貿易経済特区であるその地域には周辺国から毎日何百、何千というバイヤーが商品の買付けに来た。誰も人に教えている暇などない。即戦力にならないければクビだ、という焦燥感に駆られた。自分が先ずやらなくてはならないことは自分の新規顧客を見つけることだと、毎日夜中まで働いた。また、二瓶氏は開発途上の国に特有の事情にも悩まされた。

開発途上の国々では商船で運搬されてきた商品が政策によって入港拒否されたり、バイヤーの都合で突然キャンセルされることもしばしば起こります。船を戻さないで済むよう必死で営業しました。

地球儀を見て規格が合致する国にオファーし、仕向け地が決定できたときは貨物を受け入れてくれた国に対して非常に難しく感じ、涙が出たものです。(二瓶氏インタビューより)

このような厳しい環境のなかで二瓶氏は、「将来のために生きる」という華僑の考えを学び、貿易のノウハウと現場で実際に商品を販売する交渉力、そして併せて精神的なタフさを身に着けていった。貿易会社には2年勤務し、南米をはじめ、香港、中国など世界各国で20代を過ごした。

2. 起業

2.1 会社設立

その後、二瓶氏は子供の頃からの目標通り、「有限会社アジアコーポレーション」を設立し独立した。業務の内容は、これまで培ってきたノウハウを生かした対アジア貿易で食品・ケミカル製品・オート用品など約30品目を扱った。二瓶氏は起業するにあたって、二つのことを念頭に置いていた。

一つは起業のための資金は自己資金のみでスタートする、ということである。ともすれば、起業家は大きな夢を掲げ、その実現のために他人資本を導入して、事業の規模を大きくしようとするものである。しかし、他人資本は早く言えば「借金」であり、それを返済していかなければならないなど、経営に対するプレッシャーとなりかねない。それよりも自己資本だけで身の丈に合った規模で起業して、自分のできることを積み重ねていくうちに理想が実現していくものだと考えたのであった。二瓶氏は当時活躍していた起業家、デル創業者のマイケル・デル氏、アマゾン創業者のジェフ・バズス氏、イギリスのヴァージン・グループ創設者のリチャード・ブランソン氏などのユニークな起業家たちに憧れを抱いていた。彼らの創業ストーリーに触れる中で、創業期の資金を自己資金でまかなっているが故の自由な環境下だからこそ、楽観的な姿勢を保つことができ、そこから斬新でユニークなアイデアが創出されているのだと考えていた。

もう一つ念頭に置いていたことがある。それは倒産しないためにはどうす

るかということである。折しも高度経済成長を経験した日本企業がバブル最盛期を終え、その後倒産の危機に追い詰められる企業が増加し、二瓶氏の周りにも破綻する企業が目立ってきた。とりわけ貿易会社は為替変動に左右される傾向が強く、業態の脆弱性が否めない。留学から帰国して大学院では「なぜ企業が倒産するのか」を研究していた二瓶氏は、情熱や施策があっても外部要因に左右されることを学んでいた。倒産しないための防衛策を真剣に考え、会社にとって盤石な方策を確立しておかなければならないと考えていた。

一流と言われる企業でも脆弱性がある。それを突き詰めて、自分なりに答えを出しておきたいと考えていました。起業もしてないのに倒産を考えているなんておかしいと思われるかもしれませんが、その時は会社が倒産しないために、創業する今、何をしなければならぬかを、模索していました。(二瓶氏インタビューより)

答えを模索しているある日、松下幸之助氏の対談録に「5つの事業分野がないと事業は危ない」という言葉を目にした。それは企業業績の低迷は外部要因もあるが、低迷が避けられない場合でも補完的な分野があれば倒産しない、というものであった。

この考えに基づき、二瓶氏は自社の事業部門として「製造」、「輸入」、「販売」、「小売」、「卸」の5事業部門を立ち上げ、いずれは各事業部門を独立、社内カンパニー制へと移行できるよう位置付けた。

2.2 「自分らしい事業」探索の悩み

自分の理想とする会社を立ち上げ、会社の業績も比較的順調であったが、自分が手がけなくても良い仕事、人や世の中への貢献度が低く、ただ商品を循環させるだけの事業形態に疑問を持ち始めた。

「経営者は芸術家だ」と松下幸之助の言葉にあります。私は私の絵を描きたかったのだと思います。自分自身がそんなに簡単に満足できる人間ではないので、自分の生き方や使命が合致していない

今の事業を「違う」と感じ苦悩の日々を過ごしていました。(二瓶氏インタビューより)

二瓶氏は、やりたいこととやるべきことを認識し、あるべき自分とあるがままの自分を一致させることができれば、あらゆるアイデアを自由にアウトプットでき、それを過去の経験や知識と結び付け、そこから新たな創造を生むことができると考えていた。それこそが自分にしかできない仕事だと自覚できたときようやく前に進むことができるという思いがあった。あらゆるアイデアをアウトプットして、スピードある事業展開を模索したモラトリアムの時期は2年に及んだ。

3. ハープ事業への転換

3.1 ハープ購入の体験がビジネスを生み出す

起業という自分の目標を形の上では達成した二瓶氏であるが、胸のうちは晴れず悩みを抱えていた。そんな時心の支えとなったのが学生時代に親しんだハープだった。しかしながら、ハープを習う環境はカナダと日本では大きく違い、日本には教室が少ないため二瓶氏はわずか40分のレッスンのために2時間かけて通っていたこともあった。

ハープとは「付かず離れず」という感じで付き合っていたという二瓶氏であったが、ある日、ハープ奏者となるため本格的なレッスンを受けたいと決心し、大型のハープを購入すべく専門店を訪れた。

店員さんが本気で買う気があるのかというような態度でして、「素手で触らないで下さい」というようなことを言われました。楽器ってなんだろうと思ったんですね。楽器店にイニシアチブがあるのはおかしいのではないか、と思いました。(二瓶氏インタビューより)

二瓶氏が購入を検討していたのは大型のグランドハープで、当時数百万円という高価なものであった。当然店の敷居も高かった。二瓶氏は帰りの電車

の中で、本来あるべき店員の対応を顧客満足の観点からシミュレーションした。どうして私にハープを売ることができなかったのか、また、私を買うことが叶わなかったのか、強い憤りを感じていたが、ふとあるアイデアが閃いた。

あまりに腑に落ちなかったのでしょうか。閃いちゃったんですよ。私、貿易やってるんだって思って。貿易会社で商品の企画も製造もして販売もしてる。だったらハープだって作れる、だれにでも手の届くハープを作れる、できる、そう思いました。(二瓶氏インタビューより)

3.2 海外の製造先の調査

その日の夜、急いで家に帰り、二瓶氏は行動を開始した。ハープを作ってくれる会社のあてなどは「全くなかった」そうだが、木工の技術力がありそのような会社、楽器の製造を手がけている会社、果ては建築関連の会社など、片っ端からリサーチし、メールを送った。その数は100社余りに上った。

その中でもっとも反応が良かったパキスタンのミッドイースト社と何度かメールをやり取りするようになった。同社は、民族楽器を手がける企業で、



写真 10-3 パキスタンの工場にて
ミッドイースト社の幹部とともに(中央が二瓶氏)
(グレースハーブ・インターナショナル提供)

およそ180種類の楽器を製造していた。ハーブの製造はほとんど経験がなかったが、二瓶氏のメールに対して、乗り気であることを感じさせてくれる内容のメールが返ってきた。貿易一筋で仕事をしてきた二瓶氏によれば、いくら相手に技術力や能力があっても、相手が乗り気でなければ取引はうまく行かないとのことである。当時パキスタンは政情不安で日本人が襲われる事件も発生するなど、渡航することは非常に危険だとされていた。それでも二瓶氏は「ビジネスはタイミング」とパキスタンへの渡航を決意した。ハーブ専門店を訪れてからわずか1週間あまりしか経過していなかった。

3.3 パキスタンへ

パキスタンのミッドイースト社へ単身乗り込んだ二瓶氏であるが、いざ渡航してみると、パキスタンと日本の楽器に対する考え方の違いに直面した。同社が製造するハーブでは日本市場には通用しないことが一見して判った。二瓶氏は、品質を日本人が満足できるレベルまで引き上げるため、幹部と交渉して、改善してほしいポイントを伝えなければならなかった。

同社の幹部達や工場長などと昼夜通して話し合いました。相手も真剣です。けんか腰になったり疲れて感情的にもなりましたが、私が引かなかったのは相手が一言も「できない」と言わなかったからです。だから要求を続けました。私自身が日本でのハーブの可能性に勝算がありました。この時は私自身が彼らにとっては「日本」です。どんなに魅力ある、開拓のしがいがある市場か語り、駆け引きしました。(二瓶氏インタビューより)

ミッドイーストという企業はパキスタンのシアルコットという町にあり、ここには国際的な企業がこぞって事業所や工場を開設している。そんな中、楽器製造会社として100名ほどのスタッフがおり、欧米の技術者によって指導されている同社は、非常に技術レベルが高い。その同社であっても、日本の市場の欲求レベルに合わなかった。パキスタンでは民族楽器というのは演奏者が自身で楽器を調整するということが大前提であった。現地の人々は楽



写真 10-4 工場の製造工程を視察する二瓶氏(左から一人目)

(グレースハーブ・インターナショナル提供)

器と「遊ぶ」という感覚が強く、楽器を「演奏する」という日本の姿勢とは異なり、そもそも価値観に違いがあった。「民族楽器」ではなく「演奏する楽器」としてそのレベルを認識してもらう必要があった。

しかし、二瓶氏が帰国の日にホテルから工場へ挨拶に行ったとき、工場長から試作品のハーブを手渡されてその出来栄へのすばらしさに感嘆した。

完成度が高かった。日本の気候に合わせ、部材が鉄だったところはステンレスを使うからとか、この部分は改良できるとか、新しく機械を入れて個体差が出ないように生産できるとか。熱意だけでなく、ひた向きの向上心と商品作りの柔軟性があることが、試作品を見て十分理解できました。(二瓶氏インタビューより)

ミッドイースト社の熱意に、「これはできる」と直感した二瓶氏は、すでに日本の楽器会社との商談が入っているというのを耳にし、同社との独占契約(Exclusive Agency)を結ぶことを即決断した。そして一気に直下500台、(2年期限1500台)のハーブを発注した。二瓶氏は、L/C(信用状)もないパキスタンの情勢を踏まえ、貿易業界での経験を生かし、リスクヘッジとして、現地の船会社がミッドイースト社の製造管理と製造の進捗状況を二瓶氏に報告する役割を担ない、ミッドイースト社は船会社の着実な貨物輸送を管

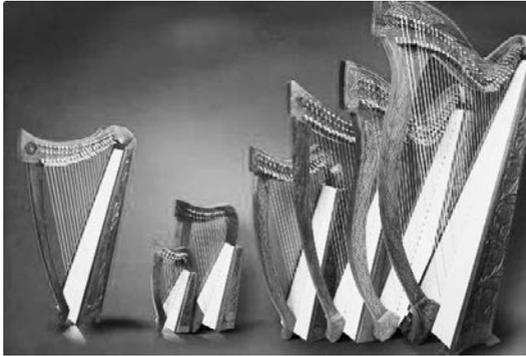


写真 10-5 ミッドイースト社製造のハープ
(グレースハーブ・インターナショナル提供)

理するという三社がお互いを牽制するスキームを提案し合意させた。当時の会社の事業規模からいうと、通算 1500 台のハープの発注は相当な賭けであったが、二瓶氏には勝算が見えていた。

このことを話すと「すごいらiskだね」とか、「なんかすごい危ない」って言われるんですけど、そのとき私には本当にチャンスとしか見えていなかった。これまでの苦労はこの一瞬の決断のためにあっただと本気で思いました。これを自分のビジネスにする、そのこと以外考えられなかったのです。(二瓶氏インタビューより)

千載一遇のチャンスであることを確信していた二瓶氏は、マーケティングミックスを考えるだけでなくブランドの一貫性をどう打ち出すか、次はどう動くかをシミュレーションしていたという。

3.4 新会社設立へ

自分の理想の事業を見つけた、と二瓶氏の心は晴れやかだった。それまで、従業員にも秘密裏に行動していた二瓶氏は、その心境を早く従業員と共有したいと急いで会社に行き、喜んで話した。

反応は「なにいつてるんですか」みたいな感じでしたね。未開の市場をどうやって展開していくんですか？楽器なんて儲かるんですか？専門的すぎませんか？どうしてハーブなんですか？と質問が飛び交いました。(二瓶氏インタビューより)

二瓶氏はこれが千載一遇のチャンスであり、「町の駄菓子屋さんで終わるか、世界に羽ばたけるか」というようなことを話して説得したが、従業員は理解を示さなかった。そこで、これまで展開した事業を分割し、ハーブに特化した新会社を設立することにした。ミッドイースト社の絶対的な信頼を得るため、帰国後その足ですぐに自ら法務局へ赴き、株式会社ミッドイースト・マニファクチャリング・ジャパンを登記した。

ミッドイースト社へのハーブの代金は全額、現金で支払ったため、会社にはほとんどキャッシュが残らなかった。不安に駆られることもあったが、目の前のできることに没頭しようとできることをこなしながら、荷物の到着を待った。

4. ハーブ事業の展開

4.1 卸売りに頼らない体質作り

二瓶氏は、自身で起業した際に掲げた、会社に5つの事業分野を持つというスタンスで、製造・輸入・卸・小売・販売という事業をハーブでも体系化しようと考えていた。すでにパキスタンからのルートを確認し、製造・輸入の分野は確立していた。次の卸・販売については、二瓶氏は直販をベースに、楽器店への卸売りも考えていた。しかし、小売に対する卸売り価格があまりに低いことや、売り上げの回収に非常に時間がかかることなど、小売優先の業界慣行に合わせなければならないことに疑問を感じ、直販に特化する販売スタイルとした。

楽器を製造して輸入し、直販するというのはルール違反だって言われましたね。でも卸売価格があまりにも低かったのです。小売の

利益を優先することが常識のようで、製造して輸入するまでどれだけコストがかかるかということは度外視されていました。適正な利益で卸売りをすると最終的に消費者にツケが回って、ハーブも高額になってしまう。販売価格を最適化するには独自の販売ルートを確認する必要がありました。(二瓶氏インタビューより)

輸入コストを無視した業界慣行、また、消費者に対してよりよいものをより安くというような意識に欠ける体質について、「改革しなくては」という意識から、二瓶氏は、新規参入するにあたり既存の業界から罵声を浴びせさせられるのも仕方が無い、逆に見向きもされないようでは成功もないだろうと考えた。

二瓶氏は、初期段階は自身の想いを伝えるために、すべてをウェブサイト製作のプロに任せることはしたくないと、HTMLのプログラミングを独学で学び、ハーブを販売するためのウェブサイトを作成しながら輸入貨物の到着を待ちわびていた。ハーブが到着した翌日にアップして販売を開始した。翌日には初注文が入り、その後も続々と注文が舞い込んだ。

翌日メールを開くと見たこともない人の名前と住所が入っていました。スタッフに「これなんだろうね」と聞くと「注文ですよ！注文が入ったんですよ！」と涙ながらに大騒ぎ。翌日に注文なんて本当に信じられなかったです。(二瓶氏インタビューより)

倉庫がなかったため、到着した数百台ほどのハーブを事務所に搬入し、ぎゅうぎゅうに詰めたところ、ボールペンが転がっていくほどに事務所が傾いてしまったという。二瓶氏とスタッフは夜遅くまで、時には明け方まで梱包作業に忙殺されることになった。

4.2 小売・ハーブ教室の展開

ハーブの直販が順調に立ち上がり、次に同社が取り組んだのは小売である。加えて、消費者が実際にハーブに触れることができる場としてハーブ演奏が



写真 10-6(左) グレースハーブ・インターナショナルが展開するハーブ教室
(グレースハーブ・インターナショナル提供)

聴ける空間創出をすべく、ハーブと喫茶を合わせたカフェを併設した。しかし、カフェの展開を進める中で購入客からはむしろ「ハーブを習いたい、教えてほしい」との声が次第に高まっていった。二瓶氏が体験したように、日本ではハーブを学ぶ環境はまだまだ整っておらず、顧客は学ぶ場の提供を期待していた。これを受けて二瓶氏はハーブ教室紹介サイトを構築し、全国のハーブ講師のネットワークを結んだ（現在は自社で教室の展開が可能となったため閉鎖）続いて、神奈川、東京を皮切りに、宮城、福岡と全国への教室の展開をスタートした。現在は11校を直営とし、22校の提携校を数えるまでとなっている。今後は全国の都道府県に1店舗以上の出店を目指している。

4.3 仙台への本店移転

同社はもともと、神奈川県で創業した会社であったが、二瓶氏は東北地方でのハーブビジネスの可能性に着目し、2010年に仙台へ移住した。仙台を拠点に、東北六県に店舗を置く計画を実行しようと奮闘していたが、秋田店出店の契約を予定していた前日の、2013年3月11日に東日本大震災が発生した。二瓶氏は仙台店の被害を目の当たりにし、多額の損失を出したこの店舗を復旧するかどうか考えざるを得ない状況に置かれた。しかし二瓶氏は顧客のからの強いメッセージに励まされ、仙台を本社として事業を展開して行こうと決意した。

「いつから教室が再開されますか?」「こういう時だからこそ早く弾きたい」という生徒の声に自分の弱さを戒め、一日でも早く再開しようと思いました。震災で両親を亡くしたスタッフもありましたし、こういう状況の中で、私たちは気持ちを仙台に置いて仙台で強くなろうって決意して本社を移転しました。(二瓶氏インタビューより)

4.4 音楽家の育成

同社は、教室を展開する中でハーブに親しむ人口の底上げを図るとともに、ハーブを教える講師の育成と技能を評価する仕組み作りもすすめている。このような取り組みを始めた理由はハーブを習う生徒たちの声からだという。

生徒の中には、ただ趣味として演奏するだけでなく、さらに高いレベルに進みたいという声が聞かれました。また、社会に貢献したいという生徒も多く出てきました。グレースハーブは生徒のニーズに応えるため多面的な教育の仕組みづくりをする段階に来ていました。(二瓶氏インタビューより)

二瓶氏によれば、アイリッシュハーブの演奏家には世界的にほとんど何の技術、技能評価基準もない状況だった。そこで同社では2012年6月から世界に例の無い「アイリッシュレバーハーブ技術・技能検定試験」を実施した。この検定試験では、課題曲の演奏や調弦の能力など、さまざまな項目で、演奏者の技能を評価している。この検定の基準作りは手探りの中で始められたが、同社スタッフのアイデアをベースに22名の検定実行委員会を組織し、その他専門家の意見も交え、わずか1年ほどで基礎となるシステムを完成させた。

また、本格的にハーブ講師を目指す生徒のために「講師養成プログラム」も用意している。このプログラムでは、一般的な音楽の技能を問うだけでなく、講師のマナーをはじめとして、生徒の個人情報管理や、生徒指導のため

のロールプレイングなども含まれており、講師として求められる資質を高める総合的カリキュラムとなっている。

4.5 アスマイルプロジェクト

音楽家の育成の取り組みを進めている同社では、社会への貢献をしたいと考える生徒を社会が受容する仕組みづくりも始めている。二瓶氏は、音楽活動が盛んな仙台でも、音楽家の社会的地位は、欧米に比してはるかに低いと語る。同社では、このような問題意識から「アスマイルプロジェクト」というプロジェクトを立ち上げている。本プロジェクトは音楽家が社会に受け入れられる素地をつくり、活躍するフィールドを広げる取り組みで、企業と音楽家、そして社会との連携を図るものである。音楽家は自らの演奏力の可能性を追求して更なる高みに達していくことで、社会に対して、ハーブによる癒しを提供していく。また、音楽家が演奏活動を通じ、企業の販売促進活動などに貢献して、企業活動の活性化を図っていくことを目標としている。

二瓶氏は、このプロジェクトを推進する上で、次のような課題もあると考えている。例えば、「癒し」というと、音楽療法やセラピーというものが想起されるが、癒しを与える上でどのレベルを目指していくのかが難しいとい

図表 10-2 アスマイルプロジェクト概念図
(グレースハーブ・インターナショナルホームページより)



うことである。単に演奏を聴いてもらうだけなら問題ないが、医師でも看護師でもない人間が医療行為はできず、病院に行って弾いて、患者さんが体調を崩したとき、責任の所在はどうなるのか、ボランティアと医療行為の線引きをはっきりさせる必要がある。

おわりに

二瓶氏とグレースハーブ・インターナショナルがハーブのSPAというこれまでの常識になかったビジネスモデルを展開するに至った過程をふり返り、起業を目指す後進に向けて特徴的な点を挙げ結びとしたい。

(1) 適切なロールモデルの選定とリーダーシップの発揮

幼少期から精神的には起業していたと語る二瓶氏はきわめて早熟で天性の起業家としての資質を感じる。自身がリーダーとなることで能力が発揮できると考え、多くの人を動かし、より大きなことをしたいと考えていた二瓶氏は、「幼少期から『機会創出』を楽しんでいたと思う」と語っている。また「改革や刷新を意識しながら、周りの大人が企画に賛同し、適切に指導してくれるという環境が自身の人格形成に大きな影響を及ぼした」とのことである。

天性の起業家としての資質をさらに強化するため、二瓶氏は適切なロールモデルを常に選定し、それを冷静に分析することで、自分のリーダーシップ力を強化してきたのではないかと推察される。リーダーシップ力の開発では、より意識的にロールモデルを選び、分析したうえで学ぶことが求められ、以下のようなステップを辿るとされている。

- ①ロールモデルを選定する。自分の観察できる範囲で印象的な人、自分よりも高いレベルのリーダーシップを発揮している人、学びとりたい行動ができている人を選定する。
- ②ロールモデルの行動特性を表現する。リーダーシップのモデルに基づいて、そのロールモデルの特徴を表現する。

③ロールモデルから観察した行動技術を実践し強化する。

二瓶氏の場合は、幼少期には貿易業を営む親族、そして西部開拓史に登場するような冒険家たちをロールモデルとして選定し、起業後は、海外のベンチャーの巨人達、そして松下幸之助などをロールモデルとし、上記のようなステップを踏み、参考となるビジネスモデルや事業モデルなどを自らの羅針盤として行動してきたと考えられる。

(2) 一気呵成にチャンスをものにする行動力を支えた感性・直観力

二瓶氏は目標とする経営を問われて次のように語っている。「起業とは気力の気業でもあり、機会の機業でもあります。経営者の仕事は『意思決定と決断』ですから、あらゆる機会を使ってモノゴトを正しく判断できるよう常日頃から感性を磨いておきたいと思っています。」ハーブ事業への転換は、まさにこの日ごろ磨かれた感性によって、事業の可能性を見出した慧眼にあったと思われる。「町の駄菓子屋で終わるか、世界に羽ばたけるか」というようなチャンスは、どんな企業にもそう数多くは訪れないかもしれないが、何度かは訪れるはずである。「チャンスはリスクの仮面をかぶって現れる」とはチャンスの本質を捉えた格言であるが、リスクの仮面を剥ぎ取る感性、直観力が経営者としての資質として備わっているといえる。

また、いざ物事を決断してからの二瓶氏の行動力は驚嘆すべきものがある。ハーブを作ろうと決めてから、わずか一週間でパキスタンへ単身乗り込む行動力は、まさに二瓶氏の真骨頂である。幼少の頃から起業して社会に貢献するというを目的として、緻密な計画を立てて行動していく二瓶氏と、ハーブ事業に転換していく一気呵成な二瓶氏はまるで別人のようであるが、その行動力は深い感性と直観力に裏打ちされているものと推察する。

(3) 顧客目線の事業展開による新たな需要の創出

二瓶氏は、企業には5つの事業分野が必要であるという信念に基づき、前身のアジアコーポレーションでも、5つの事業分野の展開を図った。グレースハーブ・インターナショナルにおいても、この手法を踏襲し製造・輸入・小売・販売・教室展開・音楽教育という5つ以上の事業分野の展開を図って

いる。しかし、この事業分野は、当初想定していたものとは少し変化している。

その変化はカフェの代替の教室運営、教室運営から音楽教育を念頭にしたハーブ検定などに見られるように顧客の声に応えたものである。

また二瓶氏は常に自らの経験をベースにして顧客の切なるニーズを実現しようとしている。例示すれば、ハーブ販売店でハーブ購入の際に不快な体験をしたことで、顧客がそのような思いをしないで買え、もっと手軽に始めたいというニーズを具現化すべくハーブのSPAの展開につなげたことや、自身が2時間もかけ苦労してハーブを習いに行った経験から、ハーブ教室を展開したことなどである。

ハーブ事業に転換する際のことを二瓶氏に伺ったところ、「私たちはハーブの専門ではないですよ」と疑問を呈する従業員たちに「あなた方は営業のプロ、これまで通り営業してください。ただ今日から取り扱い商品がハーブに変わりました。今からハーブという楽器について知り、奏者をサポートし、且つバックアップすることが皆さんの仕事になります。」と鼓舞したとのことである。このとき二瓶氏自身もこの「ハーブを知り、奏者をサポートし、バックアップする」ということを肝に銘じたのではないだろうか。そして、自らの経験をベースとして顧客ニーズに忠実に向きあい徹底的に顧客満足度を高めることで、自社と顧客の相互の価値を高め、ハーブに関わる新たな市場で、競争とは無縁のブルーオーシャンを創出していったと考えられる。

株式会社 グレースハーブ・インターナショナルのイノベーションの軌跡

時期	出来事	背景にある事実やエピソード
幼少期	長野県で生まれる。小学校の児童会長や、子供会会長に立候補し、思いづく限りさまざまな行事を企画。海外への憧れが強くカナダへ留学したいと考えていた。	正しいと思うことには大人も参加し意見を言ってくれることを実感。子供でもアイデアを出して何か役に立つことはできると学び、活動を積み重ねていく。「人の役に立つとはどういうことか」真摯に考え始める。
1990年	留学先のカナダでハーブと出会い Taka Kling 師に師事しハーブを習い始める。	留学先のカナダでたまたまハーブ演奏を見かけ衝撃を受ける。自由闊達な演奏スタイル、練習方法に感銘を受け3ヵ月後にはアンサンブルを結成。教会や施設でボランティア演奏を行う。
1997年頃	就職	商社へ就職。ルーチンワークの中で「自分のやりたい仕事は何か。自分にとってのしごとの意義とは何か」を悩み始める。
1998年	華僑の貿易会社へ転職	貿易の仕事を感じるため、貿易の一巡（新規開拓、営業、商談、決済、クレーム処理、買取まで）すべてを手がけることを条件にして転職。南米を皮切りに香港、中国など各国で貿易業務に従事。
2001年	有限会社アジアコーポレーションを設立。貿易業を営む	アジアを対象に貿易業を展開。貿易・流通業という「消費者の顔が見えない」業態から、直接顧客に接するサービス業ができないかと模索し始める。「自分がやるべきこと、自分にしかできないこと、その使命は何か」を見つけようと悩む。
2005年	ハーブ購入を決意。	販売員の対応に憤りを感じる。自分で製造できるのではないか、という気持ちができ、ハーブのSPA（製造小売業）というアイデアが浮かぶ。
	ハーブビジネスへの転換を決意し、株式会社ミッドイースト・マニファクチャリング・ジャパン設立。	千載一遇のチャンスと直感を信じ、全額前金で現金送金を決断。二年期限で1500台のハーブを日本向けに輸入する契約を締結。

時期	出来事	背景にある事実やエピソード
2008年	グレースハーブ・インターナショナル設立	ハーブ販売が好調になり、新会社を設立。消費者のニーズに応えた、教室運営などを進める。加えてミッドイースト社以外の5カ国と取引を開始。約40種のハーブを扱う。さらには、世界各国のハーブのテキスト、楽譜、教則本のほかDVD、CDの制作等も手掛けるなど、約300種類のアイテムを扱うようになる。
2011年	東日本大震災で仙台店が被害	多大な被害を蒙ったが、仙台の顧客の声に押され2週間後に開講。
	本店を仙台に移す	被災した方々からの励ましに心を突き動かされ仙台で地盤作りをしたいと考える。
2012年	日本初のアイリッシュアンドレバーハーブ技術・技能検定試験を実施。	日本初のアイリッシュハーブの専門検定機関を目指し、専門家と検定員が一丸となり、ハーブ要綱・試験内容・審査内容に着手。ハーブ奏者が自らの実力を知り、その後の指針となるよう充実した検定カリキュラムを設計。(2014年現在、10回実施)
	アスマイルプロジェクトをスタート	

【謝辞】

本章執筆にあたり、ご多忙のなかインタビュー、写真データなどの提供に応じてくださいました株式会社グレースハーブ・インターナショナル代表取締役CEO 二瓶佳子様にご心より御礼申し上げます。

【インタビュー】

- ・株式会社グレースハーブ・インターナショナル代表取締役 CEO
二瓶佳子様(2014年8月29日、10月31日)

【参考文献】

- ・ブルーオーシャン戦略 W.チャン・キム レネ・モボルニュ
(ハーバード・ビジネスレビュー BEST10 論文 ダイアモンド社 2014年)
- ・SC JAPAN TODAY 2012年11月号
特集 新たな動きを見せる専門店
ショッピングフォーカス⑦
ハーブ普及を軸に楽器産業で新たなウエーブを起こす

- ・みやぎ応援人マガジン ENTER 2013年11月号
私の起業 STORY
- ・株式会社グレースハーブインターナショナルウェブサイト
<http://www.graceharp.com/>
2014年10月閲覧
- ・MBA 経営辞書(GOO 辞書)
<http://dictionary.goo.ne.jp/leaf/mb>