

共創するイノベーション

— 顧客との共創と営業との共創 —

株式会社前川製作所

早稲田大学 商学大学院 助手

永井 竜之介

早稲田大学 商学大学院 教授

恩藏 直人



MAYEKAWA *NewTon*

写真提供：株式会社前川製作所。

Ⅰ. はじめに

スーパーマーケットに並ぶ野菜や魚介、肉は、生産地から冷凍または冷蔵して届けられることで新鮮さが保たれている。このコールドチェーン（低温物流）の実現には産業用冷却装置が不可欠であり、私たち消費者の食卓は冷却装置によって大きく支えられている。また、近年フィギュアスケートの人気が高まっているが、スケートリンクの整備には冷凍機が欠かせない。カーリング、ボブスレーといったウィンタースポーツを裏で支えているのも冷却装置である。こうした産業用冷凍・冷蔵装置の分野で国内トップシェアを誇り、特に冷凍船向けでは世界の8割以上のシェアを握っている企業が株式会社前川製作所（以後、前川製作所）である。

前川製作所は国内に60の事業所と3つの生産拠点、海外38ヶ国に97の事業所と6つの生産拠点を持ち、産業用冷凍・冷蔵装置、食品・食肉加工装置、エネルギー、ケミカル・サイエンス、の4つの事業を展開している。非上場だが売上高は1,300億円程度で、売上の約7割を占める主要事業の産業用冷凍・冷蔵装置には、圧縮機（コンプレッサー）や冷凍・冷蔵ユニット等があげられる。冷凍・冷蔵装置の冷媒には長らくフロンや代替フロンが用いられてきたが、オゾン層の破壊と地球温暖化を招くことから脱フロンが進められており、現在では自然冷媒による冷凍・冷蔵設備へシフトしてきている¹⁾。主な自然冷媒としては空気、水、二酸化炭素、炭化水素系、そしてアンモニアの5つがある²⁾。これらのなかで、アンモニアは広範囲の温度帯に対応でき、かつ単位動力当たりの熱量が高い

という特徴を持つ優れた冷媒である。しかしその反面、毒性と可燃性があり、取り扱いが難しい冷媒としても知られている。

同社では、このアンモニア冷媒を用いて、世界初のアンモニア専用高効率IPMモーター³⁾を搭載し、高性能コンプレッサーを組み合わせることで従来よりも20%以上の省エネを実現した「NewTon」（以後、ニュートン）という冷凍機を2008年に市場導入した。導入から8年経った今でも強力なライバル製品は出てきておらず、専用生産ラインを立ち上げた2013年に掲げた販売目標の年間200台を大きく上回り、累計で850台以上を普及させることに成功している。そして、国内市場および海外市場における更なる普及拡大に取り組んでいる。

日本の製造業が苦境に立たされる場面はこれまでも増して多くなってきている。コモディティ化に伴う価格競争に持ち込まれ、また誇ってきた高い技術力による競争優位性が陰りを見せ、多くの企業が苦しんでいる。そうしたなかで、前川製作所はライバル企業との棲み分けを明確にし、無競争の実現を掲げている。本稿ではニュートンの事例を取り上げ、前川製作所のマーケティングのエクセレンスについて考察してみたい。

Ⅱ. 前川製作所の概要

Ⅰ. 企業の歴史

前川製作所のはじまりは、創業者である前川喜作氏が1924年（大正13年）に創業した前川商店である。当初は、アメリカから冷凍機を輸入し、冷却プラントの設置工事を行っていた。1930年、新橋にあった本社を深川に移転し、

新たに製氷冷蔵業を専業とする東京冷凍工業株式会社を設立した。この製氷冷蔵業への進出が1つ目の大きな転換点となる。こうした転換を、前川正雄氏（現顧問）は「脱皮」と表現している。当時の冷蔵庫は「氷式冷蔵庫」と呼ばれ、上の段に大きな氷を置いて、下の段に入れた食材を冷やすものだった。消費者は氷屋で毎日のように氷を買う必要があり、氷屋に氷を卸す製氷業者は、電気冷蔵庫の普及が本格化した1960年代後半まで大きな成功をおさめた⁴⁾。

前川製作所は、新規参入した製氷冷蔵業においてわずか3年で、日本冷蔵株式会社（現、株式会社ニチレイ）と並ぶ日産50トンを製造するまでに成長し、国内製氷の一大企業となった。製氷冷蔵業で大きな財を成した一方で、前川商店は1934年から、それまで輸入していた冷凍機を自社製造する、冷凍機製造事業に着手した。この冷凍機製造への進出が2つ目の転換点となる。創業当初に冷蔵倉庫業に関わっていた経験から、当事者感覚で顧客ニーズを把握して製品開発をすることができたという。冷凍機事業においても、同社は急成長を遂げ、国内大手冷凍機メーカーとして、日本製鋼所、日立製作所と並んで数えられるほどになっていった。1937年には前川商店が東京冷凍工業を吸収合併して、現在の前川製作所に組織変更し、戦時中は軍部の指定工場となって成長を続けた。しかし、東京大空襲で工場が全焼し、大きな企業資産を失うこととなる。戦後に、製氷工場の機械修理を始め、製氷の合間に新工場の建設と増設を行い、前川製作所は再出発を切った。

1960年にはアメリカ海軍第7艦隊へ圧縮機を納入、またソ連に1万2千トンの冷蔵庫を12セットと日産100トンの氷を製造できるプラント輸

出を行った⁵⁾。特に後者は、当時の同社生産台数の3倍という大型プロジェクトで、創業以来の社運をかけた受注であった。全社員一丸となって対応し、1年間で圧縮機156台の納入を実現した。1964年からは、初の海外製造拠点をメキシコに設立してグローバル展開を本格的に開始し、また日本国内でスクリーンプレッサーの製造も始めた。1970年には旗艦工場として守谷工場が完成し、生産ラインと製品開発体制をより強化した。この時期から、同社は産業用冷却装置を軸に、食品や化学工業、省エネの分野とも連携して事業を拡大させていった。

2. 「独法」と「一社化」

同社の3つ目の転換点として、1984年の「独法制」開始があげられる。独法制とは、独立法人制の略である。1971年から83年までのグループ制を経て、84年から始められた独法制には、福岡や長崎、鹿児島といった地域ごとに独法化させる「エリア独法」と、鶏肉加工装置といった事業内容ごとに独法化させる「市場独法」があった。各独法の株式はすべて前川製作所本社が持ち、100%子会社として本社にロイヤリティを支払う形式が取られた。各独法は、全社員が本社からの出向扱いとなっており、社員は一律の給料体系でマネジメントされていた。

同社が独法化を推進した背景には、市場競争の激化による収益性悪化への危機感と、社員および企業としての意識改革を図る狙いがあった。独法化すると、各部門の長が、中小企業の社長として経営責任を持って仕事をするようになる。そうすることで経理や資金繰りまでを考慮したビジネス感覚を養い、経営者マインドを磨くことが期待された。また、営業先の社長と

話す際に、同じ目線で物事を考える経験を積むことができた。それ以前も、同社は積極性や能动性を推奨する企業文化で、「失敗してもいいからまずはやってみろ」という気質が強かった。しかし同時に、「失敗してもいいから」に甘んじる嫌いもあった。「自分の会社を、自分自身で何とかしなければならぬ」状況に置かれる独法制は、この気質は残しながらも、より当事者意識と責任感を持たせるために有効な手段となる。

「会社が変わったのだから、社員も変われ」と、常に能動性と危機意識を求められるようになり、各独法はまさしく「同じ釜の飯を食う」運命共同体の中小企業として必死になった。市場競争に勝ち残るため、独法内や独法間で活発に意見交換が行われ、新たな事業アイデアが出てくると、そのために新たな独法を作ることもしばしばあった。例えば、九州の鹿児島営業所が独法化したあと、更にそこからチキングループとミートグループが分かれて独法化し、チキングループの取り組みから食品産業ロボットである鶏もも肉の自動脱骨機「トリダス」が1994年に誕生した。前川製作所は、冷凍を軸に食品、ケミカル、エネルギーといった他社に真似のできない領域へと、独法時代を通じて事業を拡大成長させていった。この独法時代に培われたスピード感や価値観は現在の同社の成長を支えている。

2000年頃になるとグローバル化の流れが加速し、より高い次元でニーズに応える提案能力が求められるようになってきたため、独法から再び一社化しようという動きが始まった。100名を超える社長を輩出した独法制が、その役割を終えたという見方もできるだろう。2004年

頃から一社化の準備が始められ、九州でいえば、福岡、長崎、鹿児島、宮崎という4つのエリア独法を、九州総研と九州システムサービスにまとめ、その後九州で一本化した。そして、2007年に全独法を本体と一社化し、現在の前川製作所の組織形態になっている。

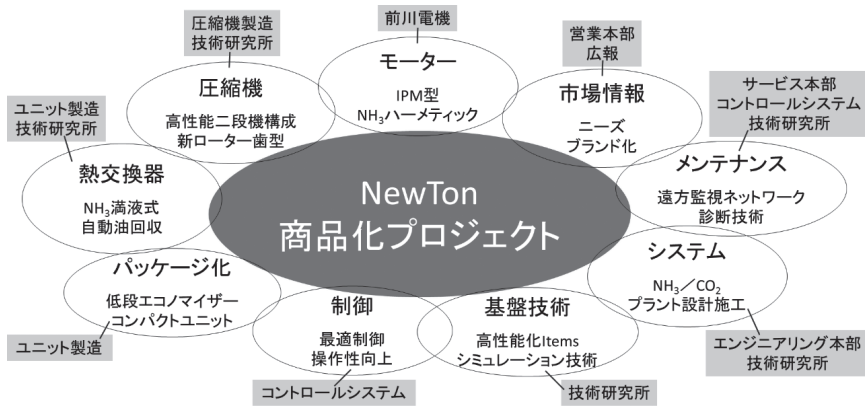
1960年には社員数200名程度の中小企業だった前川製作所は、独法時代を経て一社化した現在では、社員数が国内2,494名、海外1,913名の大企業となっている⁶⁾。「ニュートン」はこの一社化に向けた過渡期にスタートしたプロジェクトで、現在の同社を支える1つの柱となる事業にまで急成長している。続いて、ニュートンの事例について紹介しよう。

III. 高効率自然冷媒冷凍機「ニュートン」

I. 開発のきっかけ

ニュートンの開発のきっかけは、ベテラン技術者が抱いた問題意識だった。2005年当時、前川製作所では「国内市場は飽和状態にあり、これからはいかに海外に展開していくか」という方針が強まってきたが、50代の技術者5名がそこに疑問を投じた。「まだ国内でできることがあるのではないか」、「何か新しいものを創れば仕事生まれるのではないか」という問題意識のもと、全国の事業所を回って営業部門と意見交換をしていった。しかし、この議論から具体的なアイデアは出てこなかった。そこで、具体的なものをまず自分たち製造部門が提示すれば、営業部門も批評や評価ができるだろうと考え、「自分たちにできる限りの最高の製品を作ってから再度問いかけよう」という結論に至った。そのために、自社で使える新技術はす

図表——1 ニュートン開発プロジェクトのメンバー構成



出典：株式会社前川製作所社内資料を基に筆者作成

べて採用し、圧倒的な競争力を有する製品の実現を目指すことになった。

新技術の棚卸をしていくなかで注目したのが、アンモニア冷媒による国内の冷蔵倉庫向けの専用機開発だった。当時はフロン最盛期であり、「冷凍機の専門メーカーであるマエカワが力を入れる領域ではない」、「誰でもできる分野は、マエカワがやる必要はない」と反対の声があがった。しかし、「水屋から始まったマエカワの成長を支えた事業とも言える冷蔵倉庫関連ビジネスを、もう一度再生させたい」という強い思いを原動力に、プロジェクトが立ち上げられた。プロジェクトには、圧縮機製造部門やユニット製造部門、前川電機、技術研究所といったところから集まった開発部門のメンバーと、営業本部や広報のメンバー等、総勢30名程度が集結し、営業からの「たとえ高くてもいいからどこにもないモノを創れ」という号令のもと、2006年から本格始動した(図1)。中心となったベテラン技術者が各部門のリーダーに「空いた時間に手伝ってくれ」と声をかけて回り、皆が

自身の業務と兼務して「面白そうだから加わってみよう」という感覚で参加していったという。

2. 開発の推移

月に1、2度の議論が行われ、そこで取り上げられた新技術について、要素実験と確認実験が繰り返された。この取り組みからニュートンの各要素が形作られていったが、特に0から自前で開発したIPM型モーターは「技術屋の意地と矜持の産物」だという。自然冷媒を推奨する環境省の競争的資金を獲得できたことも追い風となり、「社会に求められている商品なんだ」という思いのもと、更に開発が進められた。

業界からの期待も大きく、日本水産株式会社からは「我が社がニュートン実用化のために実験台になろう」と、試作機開発段階から受注を受けたほどだった。その受注に応じて、2008年に第1号機が製造された。しかし、この第1号機は試作機の域を出ておらず、納入後にたびたび故障等のトラブルが発生した。トラブルが発生するたびにプロジェクトメンバーにはメー

ルが回り、営業担当者とメンテナンス担当者は幾度となく土日出勤をして対応に迫られたという。最初に納入された3台のうち2台は1年間で入れ替えなければならなくなってしまった。

こうしたトラブルに対するメンテナンスは、品質が安定するまで無償で行われた。納品はしたものの、「現場で改良改善して完成させてもらうんだ」という気概で、通常は1年間の無償メンテナンス期間を拡張し、顧客の負担を最小限に抑える努力が行われた。2008年から2010年までに製造した初期型には未完成な部分があったが、迅速なメンテナンス対応と、そのフィードバックによる製品改良を重ねていくことでニュートンは飛躍的に品質と性能を向上させていった。つまり、前川製作所はニュートンを、顧客のもとで、顧客とともに改良していくという手段をとったことになる。

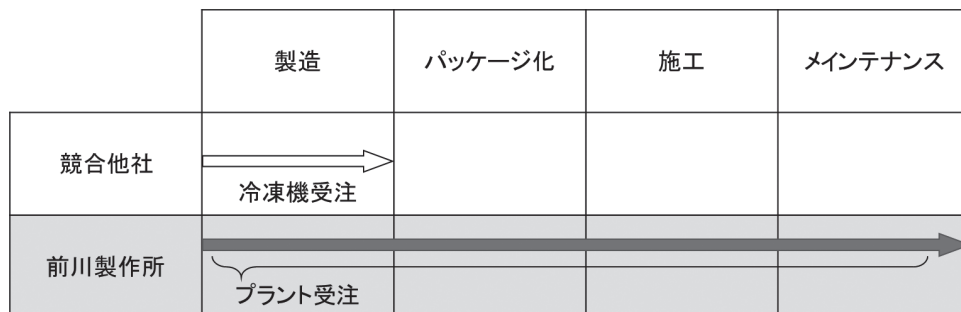
この「顧客との改良」を通じて、当初20%を目標としていた省エネ効果は、倉庫の形状によっては40%にまで引き上げられるようになった。ニュートンの大きな省エネ効果は、2009年から2010年ごろには顧客のクチコミで業界内に広まっていった。また、2011年から発売した改良版では、ほとんどトラブルが生じない装置に生まれ変わった。そして2013年、ついに、「ニュートンはこれからの前川製作所の柱のひとつとなる」という考えのもと、専用生産ラインが立ち上げられた。これまでは分業制だったが、更なる性能改善のため専用ラインでモーター、圧縮機、熱交換器、制御盤、艤装、試運転を一貫してまかなうことができる体制が整えられた。

ニュートンの特徴としては、まず上述のとおり、圧倒的な省エネ性能があげられ、世界最高

レベルの省エネ性能と環境対応能力を誇る。また、これまでの前川製作所は基本的に受注生産対応だったのに対して、ニュートンは標準品生産となったことも同社としては画期的だった。標準品化することによって共通化と簡素化が進み、施工時の工期短縮を実現している。さらに、冷媒としては優れているが有毒性のあるアンモニア冷媒を使用するパッケージを工場生産することにより、高い信頼性と安全性を担保したこともあげられる。一般的なアンモニア冷凍設備は、圧縮機や熱交換機、制御機器類を現場に設置して配管工事でシステムを作り上げていく現場施工型であるのに対して、ニュートンは工場で冷凍サイクルを完成させ、試運転までしてから出荷できる工場生産型となっている。万が一のアンモニア漏洩リスクに備え、アンモニア冷媒は機械室のみに用いて、建物内の配管には二酸化炭素を用いる二次冷媒の仕組みも評価されている。24時間の遠方監視ネットワークを立ち上げて、故障対応ではなく、「予知保全」を実現するサービスも同社として初めて本格的に実施している。

国内では大手顧客への普及が進み、販売台数も2013年に目標として掲げた年間200台を突破し、すでに850台以上が納入されている。2016年時点で、販売台数の目標は年間350台にまで引き上げられている。また、継続的な性能向上、使いやすさの改善、サイズ縮小を行っており、製品の競争優位性を保っている。用途も冷蔵倉庫用から、物流センター、低温保管庫、フリーザー、急速凍結庫、真空凍結乾燥、アイススケートリンク、製氷プラント、工場空調へと拡大させている。環境省の「先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器促進事業」への採択も追い風

図表——2 通常の冷凍機メーカーと前川製作所のビジネスモデルの違い



出典：筆者作成。

となり、今後更なる普及拡大が見込まれる。

3. ビジネスモデル

ニュートンは、省エネ性能や安全性といった製品の機能面での競争優位性が際立っているが、製品価格は高く、代替フロンを用いた他社製品と比べて3～4倍の価格となっている。ランニングコストが20～40%安いとはいえ、イニシャルコストの高騰が敬遠される中で、なぜこれだけ高額な製品が飛ぶように売れているのか。その秘密は同社のビジネスモデルにあった。

図2のように、通常の冷凍機メーカーは冷凍機を製造して売っただけのビジネスをしているのに対して、前川製作所は製造した製品を他の冷凍倉庫用装置と組み合わせてパッケージ化し、さらに施工とメンテナンスまでをすべて手掛ける、プラント受注のビジネスモデルを行っている。製造、パッケージ化、施工、メンテナンスを一貫して行うビジネスモデルを実現できているため、プラント受注のなかで製品価格差をある程度吸収し、トータルコストを抑えられ、また一貫した活動に対してエンドユーザーは安心感と信頼感という価値を感じるようになって

いる。それゆえに、ランニングコストの優位性で市場競争に勝つことができているのである。

つまりニュートンの成功は、製造部門による優れた製品の開発とともに、プラント受注のビジネスモデルに裏打ちされた営業部門による提案能力が背景となっている。加えて、現場に自由裁量を大きく与える同社の企業文化と、「何とか工夫して売ってやろう」と思う営業メンバーの一体感があったからこそその結果だろう。

4. グローバル展開

ニュートンは、開発のきっかけが国内市場の再評価にあり、日本の顧客の基準にぴったりと合う製品開発を目標にスタートしていたため、当初グローバル展開は考えられていなかった。しかし、「日本で確立した技術を世界に問う」、「ニュートンの技術がガラパゴスでないことを確認したい」という思いのもと、2014年からグローバル展開が開始されている。アジアではすでに50台程度が納入されており、北米でも契約が進んでいる。欧州や南米への展開も控えており、10年後には、守谷工場で400台、ベルギーのブリュッセル工場200台、アメリカの

ナッシュビル工場で200台の年間計800台のニュートンをグローバル展開させる目標が立てられている。

ニュートンが提供する省エネ性能や環境対応能力、安全性は世界共通で評価される。しかし、国内外における前川製作所のビジネスモデルの違いは、普及に向けた障害になると考えられる。国内ではプラント受注でのトータル対応が可能だが、海外ではあくまで冷凍機メーカーとして、各地域の施工会社に製品を供給するビジネスモデルを取らざるを得ない場合が多い。アジアや南米の一部の、有力な施工会社が少ない地域では、自ら施工に携わることもあるが、多くの場合で同社は冷凍機メーカーに役割が限定されている。そのため、グローバル展開においては、イニシャルコストの高さをいかに克服するかという課題が残されている。

IV. 考察

1. 顧客との共創

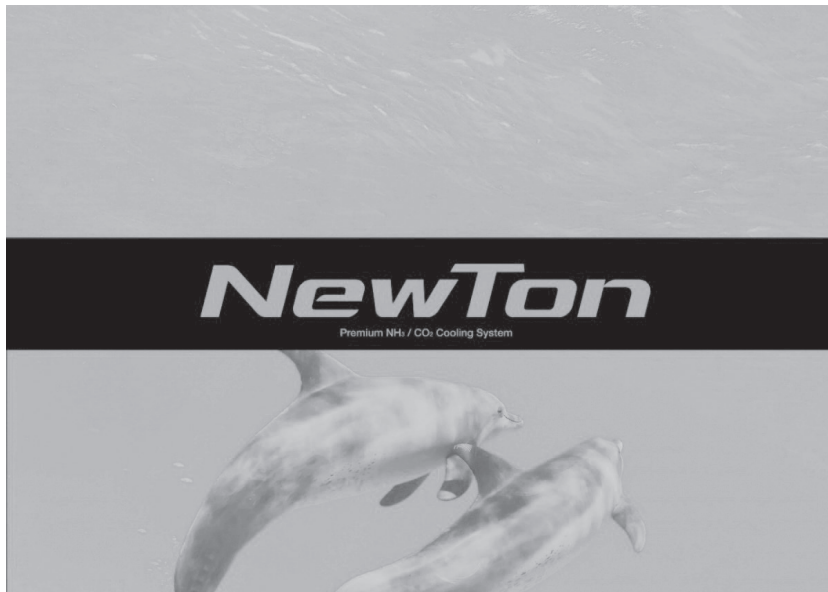
前川製作所の「棲み分けによる無競争の実現」という考えは、近年再び取り上げられているブルー・オーシャン戦略に則って捉えることができる⁷⁾。本稿では、競争相手のいない市場であるブルー・オーシャンを開拓するため、ニュートンの事例において同社が行ったマーケティングを「共創」というキーワードから考察してみたい。「共創」という言葉を聞くと、多くの方は、特定企業が顧客と共にブランド価値を高めたり、新製品開発を行ったりする取り組みを思い浮かべるだろう。しかし、前川製作所ではこうした取り組みが出てくる以前から「共創」を掲げており、守谷工場の入口にはその文字が飾ら

図表—3 守谷工場に飾られている「共創」の文字



写真提供：株式会社前川製作所。

図表——4 ニュートンのブランドプロモーションに出てくる2頭のイルカ



写真提供：株式会社前川製作所。

れている (図3)⁸⁾。同社のマインドにある共創とは、どのようなものだろうか。

本事例のマーケティング・エクセレンスとして、2つの共創を取り上げる。まず1つ目は、顧客との共創である。といっても、単に顧客と共同で製品開発をしたわけではない。ニュートン担当者の言葉を借りれば、「客先で完成させた」という意味である。この顧客との共創を成功させた要因は、メンテナンス対応をテスト・マーケティングとして捉える柔軟な発想と対応にあった。

ニュートンは当初、多くのトラブルを抱えた製品だった。故障が相次いだ市場投入初期段階で、その後の事業化を早期に諦めるという選択肢もあっただろう。あるいは、一度全製品を回収して、自社内で完成度を高めてから改めて市

場に出すという選択肢もあったはずである。しかし同社は、納入後品質が安定するまで約3年間をテスト・マーケティング期間として捉え、かかるメンテナンス費用は製品開発費の一環として顧客には請求しない方針を選んだ。トラブルが発生するたび営業部門とメンテナンス部門は顧客先へ出向いて対応し続け、製造部門は営業とメンテナンスから報告のあったトラブルの原因を解明して製品を改良し続けた。彼らの献身性が、顧客との共創を実現させたことは疑いようがない。また、このときにメンテナンス対応を誤っていれば、ニュートンの現在の成功はありえなかっただろう。

図4は、ニュートンのブランドプロモーションに用いられている画像である。2頭のイルカは同社と顧客を表し、寄り添い共に歩んでいく

メッセージが込められており、顧客との共創を象徴するブランドイメージが作られている。ただし、本事例では、同社と既存顧客の間に構築済みの強固な信頼関係があったために、共創が実現しやすい状況にあったことには留意しておかなければならない。

2. 営業との共創

2つ目の共創には、営業との共創があげられる。営業に求められる役割が、かつて重視されていた御用聞き営業から、顧客に新たな価値を提供する提案型営業へとシフトしてきていることはよく指摘される。マーケティングにおいて、営業のセールス機能をいかに高めるか、が取り上げられることは多い。一方で、社内における営業の役割に目を向けてみると、営業部門と製造部門が対立するケースは少なくないだろう。新製品開発の際、営業と製造のコミュニケーションが不足した結果、製造は作りたいものを作り、営業はあとから出来上がった製品を見て「こんな高いものを作られても売れない」、「もっと顧客の好みをふまえたものにしてほしい」と文句を言う。顧客に対して営業と製造が共に向き合う場合よりも、顧客と営業に対して製造が孤立して向き合う場合の方が現実には多いかもしれない。

本事例における営業メンバーは、プロジェクトの開始段階から加わり、定例会議すべてに参加していった。当初から製品化に対して製造メンバーと同等の責任を持ち、悩みを共有し、プロジェクトのメンバーが部門に関係なく一体感を持っていた。「これまでとコンセプトの異なる機械で、顧客に受け入れてもらえる」という予感を、製造だけでなく営業も感じていた。製

造が技術的な壁にぶつかった時には、営業が「この製品ができれば、どれだけ市場にインパクトがあるのか」について顧客にリサーチし、技術的な壁を超えられればどうなるのかを製造に具体的に示した。「製造がどれだけ準備をして、満を持して開発した製品なのか」、そして「トラブル対応と製品改良にどれだけ真摯に向き合い続けたか」を知っているからこそ、営業は「何としても売ってやろう」と思えたという。本事例における営業は、プラント受注というビジネスモデルの優位性を活かした提案型営業を行うセールス機能に加えて、顧客のニーズや本音のリサーチ機能、そして、そうした情報を製造に共有するコミュニケーション機能、といった幅広い役割を果たしている。

前川製作所では、全社員が入社後3年間は守谷工場に勤務し、ひと通りの自社製品について把握する。また、特に独法時代は中小企業であるがゆえに慢性的な人手不足で、営業であっても資材発注や機器の試運転をできなければならなかった。同社の営業は、図面作成、設計、見積、発注、サービスに関して、スペシャリストではなくともゼネラリストとして知見を有している。そのため、営業が製造とのコミュニケーションにおいて「共通言語」を持った状態が整えられている。営業と製造が思いを共有し、ゼネラリスト化した営業が多能工的な役割を果たすことで、本事例では営業との共創が実現した。

V. 結びにかえて

製造部門の誇る高い技術力によって、圧倒的な競争優位性を語る機能性を備えた新製品が開発されたという事実は、本事例の中核となるエ

クセレンスに他ならない。しかし、本稿では技術力だけでニュートンが成功したわけではないことを強調したい。開発段階における営業との共創、市場導入初期段階における顧客との共創、さらにはビジネスモデルの優位性を活かした提案型営業といった要因が合わさって初めてニュートンは成功をおさめたのである。

技術的にいかに優れた製品でも、価値の伝達方法や説得方法が優れていなければ、それは失敗に終わってしまう。日本製造業の苦境は、多くの場合が技術力で競争に敗れているのではなく、マーケティングによる敗北だろう。日本製造業の技術力は今なお世界に誇れるものであり、マーケティング次第でグローバル競争でも勝ち続けられることを、ニュートンのグローバル展開の拡大は証明してくれている。前川製作所のニュートンの事例は、多くの日本製造業に対して自信と希望を与えてくれるだろう。

謝辞

本稿の作成にあたって、株式会社前川製作所にはインタビューや資料提供などご協力いただいた。ここに記して、心から感謝申し上げます。

注

- 1) モントリオール議定書およびオゾン層保護法に基づき、フロン冷媒 HCFC (ハイドロクロロフルオロカーボン) 類は、2015年1月1日から生産を6割削減、2020年1月1日から生産ゼロ化となる (一般社団法人日本冷凍空調工業会ホームページ参照)。
- 2) 前川製作所では、地球環境に優しい5つの自然冷媒を、冷凍、空調、給湯の分野に積極的に用いていく取り組み「Natural Five」を進めている。
- 3) Interior Permanent Magnet Synchronous Motor (永久磁石内蔵同期モーター)。
- 4) 1957年における電気冷蔵庫の普及率はわずか2.8%だったが、1965年には68.7%にまで上昇した (秋葉

原電気街振興会ホームページ参照)。

- 5) 同社社内資料より。
- 6) 2016年1月時点。
- 7) DIAMOND ハーバード・ビジネスレビュー 2015年10月号において、「ブルー・オーション戦略のすべて」と題した特集が組まれている。
- 8) 「共創」の文字は、前川正雄氏の直筆を型取り、凍結鋳型によって作られた鋳物で、2006年から守谷工場に飾られている。

参考文献

- W. チャン・キム, レネ・モボルニュ (2015) 「ブルー・オーション開拓の余地はいまなお十分にある」『DIAMOND ハーバード・ビジネスレビュー』2015年10月号, ダイアモンド社。
- 秋葉原電気街振興会ホームページ「秋葉原アーカイブス 第三章～高度成長と家電ブーム～ 昭和30年代」<http://akiba.or.jp/archives/index04.html>
- 一般社団法人日本冷凍空調工業会ホームページ「HCFC (R22 冷媒など) の国内生産削減・全廃のお知らせ」<http://jraia.or.jp/info/hcfc/index.html>
- 金沢くらしの博物館ホームページ「学習資料「昔のくらし」食～台所用品」http://www.kanazawa-museum.jp/minzoku/teachers/data_detail02.html
- 株式会社前川製作所ホームページ「自然冷媒への取り組み」http://www.mayekawa.co.jp/ja/about/natural_refrigerant/
- 篠原匡 (2012) 「冷凍の巨人, 無競争に生きる」, 「遠回り」こそ我が力, 「客と悩み, 客と作る」, 「革新は“遊び”が生む」『日経ビジネス』2012年7月2日号, 66-77。
- 前川正雄 (2013) 『再起日本! 一世界のハイテク技術を拓く』, ダイアモンド社。

永井 竜之介 (ながい りゅうのすけ)

早稲田大学政治経済学部経済学科卒業。同大学大学院商学研究科修士課程修了。現在、早稲田大学商学学術院助手。専攻は、マーケティングおよび消費者行動。

恩蔵 直人 (おんぞう なおと)

早稲田大学商学部卒業。同大学大学院商学研究科を経て、現在、早稲田大学商学学術院教授。専攻はマーケティング戦略。