

過酷な環境下で使えるエムテクション PCで新市場の開拓に挑戦

よろず支援拠点との連携支援による 販路開拓と展開ノウハウ蓄積の取組み

関東本部 販路開拓プロジェクトマネージャー 田川 幸平

主要取引先からの受注減という大きな環境変化の中で、下請からの脱却と収益回復を目指し、自社独自製品の開発により新たな市場開拓に挑戦した事例である。支援製品のエムテクションPCは、水が掛かる、粉塵が舞う、あるいは高湿、高・低温等で通常のパソコンが置けない過酷な製造現場や農林水産業の自然環境下でも使える点で差別性がある。今後普及が見込まれているIoT化に不可欠な機器としての有用性も認められる。

よろず支援拠点の支援とともに中小機構の販路開拓コーディネート事業及び農商工連携事業（関東経済産業局認定）を複合的・段階的に活用することによって、収益は減少傾向から上昇に反転した。この危機をバネにして突破口を切り拓いた取組みは、地域の支援機関や他の中小企業・小規模事業者にも参考になるものである。

企業名 株式会社エム・コーポレーション
業種 産業用パソコン及び周辺機材の製造販売
本社所在地 埼玉県川口市飯原町3-4
資本金 10百万円
設立 平成9年9月
売上高 106百万円（平成30年3月期）
従業員 5人（正社員2人）

企業概要

当社は設立して21年、設備の制御装置やささまざまな産業機器への組み込みといった、安定稼働が求められる産業用パソコンを、お客様の要望に合わせた仕様で設計・開発・製造し、組み込みまで一括して行ってきた。個別の仕様要望に単品でもきめ細かく対応できるのが強みである。台湾の大手ケース・電源メーカーと輸入正規代理店契約を結び、PCケース・電源ユニットの標準品から産業用OEM製品まで幅広く扱っている。常に国内・海外のネットワークを駆使して最新の技術動向や市場情報を収集し、異業種を組合せることで効率的な製造や調達に努めている。

近年では「過酷な環境下でも使用可能」な防塵・防水のパソコン（以下、「エムテクションPC」という）モニター、タッチパネル採用パソコン、LANケーブルで電力を供給するPoEハブ、各種筐体の設計製造を手掛けている。そこから新たに生まれたのが、産業用としては日本初の空冷ファンを搭載しない完全密閉型防塵機構と水没しても使用可能なIP68レベルの防水機能を備える「エムテクションシリーズ」である。

生産・製造・加工現場、農業・畜産・漁業、インフラ関連のIoT（Internet of things：「モノ」がインターネットに接続され、情報を交換することにより相互制御するという仕組み）化やAI（Artificial

Intelligence：人工知能）導入に不可欠なシステムを提案し、耐久性のある高付加価値製品の提供に挑戦している。

中小機構との出会い

当社は平成26年から埼玉県よろず支援拠点で、エムテクションPCの開発、防水・防塵等の品質面、マーケティング等についての助言、また開発補助金制度の活用やホームページ作成の支援を受けていた。その後、当社を担当していたよろず支援拠点のコーディネーターから中小機構関東本部に、パソコン、モニター、タッチパネル等を含むエムテクションシリーズの市場浸透を図るため、販売面の課題解決・突破口に中小機構の販路開拓コーディネート事業を使えないかという相談があり、平成28年の7月に初回面談を行った。

プロジェクトマネージャーの視点と経営課題の設定

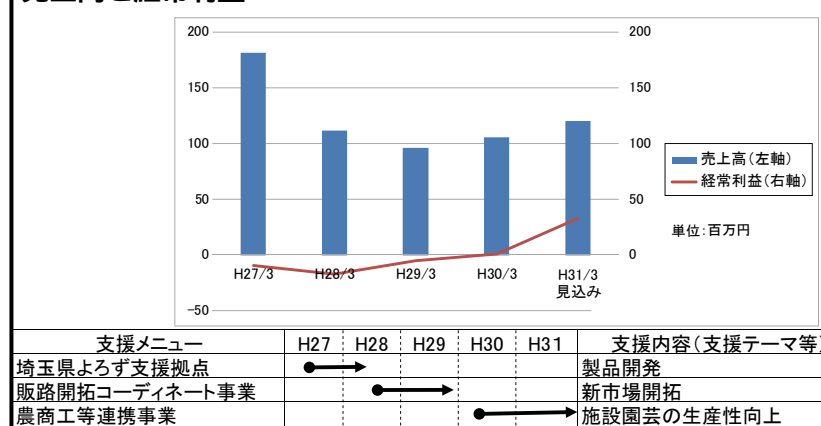
会社設立後、当社の売上の中心は国内パソコンメーカー各社へのOEM製品の供給であった。しかし、主要取引先がパソコン事業から撤退するという環境変化に直面し、平成27年から売上高の減少が続いていた。この危機的状況から脱却するために、梅津社長は埼玉県よろず支援拠点の熱心な支援を受けながら開発したエムテクションPCを主力に、自ら市場を開拓することで成長路線への回帰を模索していた。しかしながら、それまでは下請的立場であったため、社内リソースの不足もあってすぐに積極的な営業スタイルへ転換し、市場開拓の展開をすることは難しかった。市場開拓に必要なターゲットの設定、そこへの提案ノウハウや営業要員の不足をどのように補うかが課題であった。

IoT化により生産の効率化、省力化やコスト削減等が求められる時代にあって、機器の最適化・自動化に貢献する要素機能の中でエムテクションシリーズの果たす役割は大きいものがある。水が掛かったり、粉塵が舞っている製造や加工の現場でも持続継続して使えるエムテクションPCは、今までパソコンを置けなかった過酷な環境下で威力を発揮する点で大きな可能性を秘めている。

一方で、経営資源に限りある状況で効率的な営業展開を図っていくには、対象市場をむやみに広げて、問い合わせにその都度対応するのではなく、自らターゲット市場を絞り込んで積極的にアプローチする戦略的な営業展開への転換を図ることが求められた。

【量的変化】

売上高と経常利益



販路開拓コーディネート事業の活用により、エムテクションPCの有効なターゲット市場を見極め、市場でのテストマーケティングを通じて顧客からみた価値を高めることは、製品の普及と当社の収益回復ひいては強力な事業構造づくりにとって重要かつ有益であると判断した。

プロジェクト推進体制

販路開拓コーディネート事業の活動にあたって、企業側は梅津社長が自ら主体となってプレゼンテーション資料の作成から仮説検証のためのアプローチ先への訪問活動を行った。

関東本部では販路開拓部マーケティング支援課の販路開拓プロジェクトマネージャー(販路PM)、管理者の販路開拓チーフアドバイザー(販路CAD)、想定ターゲットの属する業界に知見と強いネットワークをもつ販路開拓コーディネーター(販路CO)及び業務進捗・手続き等について側面支援を行う中小機構職員がチームを組んで支援に当たった。

支援内容と支援成果

第1期＜販路開拓コーディネート事業＞

(平成28年7月～平成28年10月(4ヶ月))

販路開拓コーディネート事業での支援は、次の3段階で進めた。

<第1段階：マーケティング企画のブラッシュアップ(マーケティング仮説の設定)>

当社の重点課題は、埼玉県よろず支援拠点の支援により完成度を高めたエムテクションPCの活用につながる受容性の高い有効な市場を見極め、そこへの戦略的な営業展開を図ることであったことから、以下のような支援目標を設定し、実践することにした。

- (1) ターゲット市場別に現場実態の把握と課題の理解
- (2) 製品評価及び受容性の確認
- (3) 重点市場の選定と営業方針の明確化

最初に販路CADが梅津社長とブラッシュアップシート（*注1）を使って、エムテクションPCの価値が発揮できるシーンを想定し、顧客のニーズ（顧客の困りごと）は何か、ニーズを充足する（困りごとを解消する）製品の特徴、それによって生み出される顧客メリット（提供価値）を整理した。ここでの重点は顧客の視点に立った魅力的な提供価値をいかに作り上げるかである。

（*注1）製品やサービスの顧客価値をいかに高めるかを順序立てて考えることで、効果的な販路開拓を実現するための支援ツール

顧客への提供価値づくりについては、次のステップで行った。

想定市場分野の選定 想定用途（使用場面）の現状確認 想定用途（使用場面）における理想的な状態の抽出 現状と理想のギャップ（想定ニーズ）の想定 ニーズに対応する自社製品の特徴の洗い出し 顧客（使う人、買う人、売ってくれる人）のメリットの仮説づくりの各段階を踏んで行った。

水や油、粉塵、高温・多湿等でパソコンやモニターの設置が難しくIT化が遅れている「過酷な環境下」という視点から様々な使用シーンが浮かび上がった。その中で優先的にアプローチするターゲットを洗浄等で水や薬品を使うことが多い食品加工分野、低温環境や粉塵の多い物流・倉庫分野、油ミストが拡散する貴金属精錬分野に設定した。以下にブラッシュアップシートの活用例を示す。

< 食品加工会社をターゲットにした例 >

想定市場分野

大量に水を使い、加工後は埃（ほこり）の多い包装・梱包現場や倉庫在庫管理でパソコンを使いたくても使えないところで、大企業よりも中堅クラスの食品・水産加工会社・工場とした。

想定用途（使用場面）の現状

- ・水・塩水・次亜塩素等を常時使用する加工現場では水に弱いパソコンは使えない。
- ・梱包・出荷現場では粉塵をファンが吸い込んですぐに故障するのでパソコンは置けない。
- ・水産物を保管する - 20 前後の冷凍庫内では低温によりパソコンに不具合が生じている。
- ・加工現場にパソコンがないので作業効率が上がらず、さらに別途入力作業が必要となっている。
- ・加工 - 入庫 - 在庫 - 梱包 - 出荷まで一括管理に手

間と時間、コストがかかっている。

- ・そもそも過酷な環境下でパソコンを置こうという発想がない。

想定用途（使用場面）の理想

- ・水や粉塵のある現場でキーボードから直接に入力して生産性向上が図れる。
- ・カメラで画像・動画を撮り、作業工程に加えて加工変化の分析が可能となる。
- ・包装・出荷現場にもパソコンを設置しカメラを併用してデータ取得ができる。
- ・Wi-Fiなどでホストパソコンにデータを転送して業務効率化が図れる。

現状と理想のギャップ（想定ニーズ）・・・ニーズとは加工現場の現状と「こうありたい」という理想とのギャップ、つまり顧客が「困っていること」である。

- ・加工・保管・包装・出荷の現場では、水やほこりなどでパソコンが使えない。
 - ・パソコン動作の最適温度は15 ~ 25 程度で極端な低温下では入出力ができない。
 - ・現場にパソコンがないので手書きのデータをパソコンに入力するのは二度手間である。
 - ・現場と管理・分析を別々に行うので時間的ロスが生じ、入力ミス発生の危険が増す。
 - ・業務がリアルタイムにつながらず機動性に欠け、生産性向上につながらない。
- 自社製品の特徴・・・上記のニーズを充足する（困りごとを解消する）エムテクションPCの特徴は以下のとおりである。

- ・IP68レベルの完全密閉型で高い防塵・防水性能をもち、コネクタもIP67仕様である。
 - ・パソコン故障原因の約90%を占めるファンがない。
 - ・現場の作業工程・動線により周辺機器を接続するための端子を選べる。
 - ・要望に沿った仕様変更、CPU性能の選択、筐体サイズの変更が可能である。
 - ・稼働温度は - 20 ~ + 60 までと幅が広い
 - ・平置き、壁面など置く場所によって設置方法を選べる。
 - ・LET、Wi-Fi、BluetoothR など無線に必要な転送モジュール搭載が可能である。
 - ・顧客要望に合わせた仕様を1台から提案、販売できる。
- 顧客のメリット・・・一番重要な想定ターゲット顧客への提供価値づくりは、使ってくれる現場で働く従業員、買ってくれる導入企業、売ってくれる販売代理店の3つの視点から行った。
- 【使ってくれる人 = 現場の従業員のメリット】
- ・これまでパソコンが使えなかった水や粉塵のある場所でも使用できることで生産性が上がる。

- ・過酷な環境下でも故障リスクが相当程度低くなるので安心してパソコンを使える。
- ・現場で取得したデータを無線で送れば事務所ですぐ確認ができ、作業性が飛躍的に高まる。
- ・現場から紙や筆記用具がなくなり異物混入の原因を排除でき、衛生面の向上が図れる。
- ・現場のIoT化により総合的な品質向上につなげることができる。

【買ってくれる人＝導入企業のメリット】

- ・通常のパソコンを現場近くに置くときの高額な防塵ラックが不要になる。
- ・買い替えサイクルの延長、メンテナンス費の大幅削減により利益向上につながる。
- ・検査等における入力のリダクション、従業員の負荷軽減、業務時間の有効活用が図れる。
- ・慢性的な人手不足のなかで、業務効率化により効果的な人員配置ができるようになる。
- ・システム導入による自動化で、人手不足解消の一手段となる。

【売ってくれる人＝販売代理店のメリット】

- ・JIS規格に準拠した信頼性の高い製品なので安心して自社の顧客に勧められる。
- ・現場の要求仕様にあったスペック構成のサポートが受けられるので売りやすい。
- ・多様な製品バリエーションで顧客の要求に合った提案できるので顧客満足の向上につながる。

<プレゼンテーション資料の作成>

ブラッシュアップシートで整理した顧客のメリットをもとにして、社長は販路CADとともにプレゼンテーション資料を作成した。エムテクションPCの魅力を感じてもらうため、「パソコンを使いたい環境が過酷で使えない現場のお困りごとに対して、エムテクションPCを使うと効果が高く、このようなメリットがあります」というストーリーで顧客側に立った提案内容にした。これにより市場で検証作業をするための準備が整った。

<第2段階：テストマーケティングの実施（マーケティング仮説の検証）>

マッチング会の開催

ターゲットとして想定した3つの市場分野にネットワークをもつ3名の販路COが参加して、中小機構関東本部でマッチング会を開催した。最初に梅津社長からプレゼンテーションをしていただき、質疑応答や意見交換をとおして販路COに製品の特徴、ターゲットと提供メリット、支援目標について理解していただいた。その後、販路COから提出された活動計画書の承認を経て、本格的なアプローチ活動が始まった。

販路COとのアプローチ活動

販路COがアプローチ先との面談日時を設定し、企業に訪問してサンプルを提示しながらプレゼンテーションを行い、現場の実態と課題について詳細なヒアリングを実施した。

アプローチ活動の結果

アプローチ先7社に対し、社長が販路COと合計14回の同行訪問を行った。そのうち、食品製造・加工会社に計測機器等を納めている大手メーカーと新たなシステム提案に向け共同していくことが決まった。さらに貴金属総合メーカーに見積書を提出した。その過程で下記のような評価や情報を収集できた。

市場の評価

<食品加工分野で得た情報と評価>

- ・中小の食品加工工場や鮮魚・青果市場では、水や塩水を避けるためパソコンを離れたところに設置している。
- ・製品の性能、機能は満足できる。中小規模の食品加工工場（肉、魚）、魚市場、青果市場の仲卸業者に潜在需要がある。
- ・現状では事務所でデータを一元管理しているが、生産現場のIoT化の進展に伴い本製品の必要性が高まる。

<物流・倉庫分野で得た情報と評価>

- ・劣悪環境下ではコストをかけて、パソコンを防塵ボックスに格納している。
- ・現状で利用しているパソコン＋防塵ボックスの置き換えとしての需要はある。
- ・当社製品は海外製の同様なパソコンに比較して機能面、サイズ面、価格面で優位性がある。
- ・持続的、安定的な製品の供給体制やメンテナンス体制の強化が求められる。

<貴金属精錬分野で得た情報と評価>

- ・薬品を使用するため酸ミストによるパソコンの故障が多く、現状では高額な保護用キャビネットに入れて対応しているが、それでも壊れやすい。
- ・ファンレスで故障が少ない、置き場所を選ばないコンパクトサイズであること、柔軟なカスタマイズ対応が可能という点に高評価を得た。
- ・単品としての価格は防塵ボックスを含む製品と比較すると同程度になる。

具体的な成果

当初設定した支援目標に対して、次のような達成をみた。

<支援目標 想定ターゲット市場別に現場実態の把握と課題の理解>

製品の性能、機能、コンパクト性、高いコストパフォーマンスに加え、ニーズへの柔軟な対応姿勢に高い評価を得た。

<支援目標 製品評価及び受容性の確認>

現場の実態から、防塵ボックスの設置を不要にし、メンテナンス費用の削減を含め導入企業の利便性向上とコストダウンに貢献できることがわかり、エムテクションPCの受容性を確認できた。一方で、導入後のメンテナンス体制の強化が求められた。

<支援目標 重点市場の選定と営業方針の明確化>

本社のスタッフ部門よりも、製造現場の水、埃、油分、粉体などが入るような劣悪な環境下で働く現場責任者へのアプローチが有効なことがわかり、今後の重点ターゲットとした。

販路面での新たな課題

- ・潜在需要があると考えられる魚・青果市場や中小の食品加工工場に対するプロモーション営業の強化
- ・持続的、安定的な供給体制やメンテナンス体制の確立
- ・市場別の導入事例（写真や動画）の作成とホームページでの公開

<第3段階：フィードバック報告会（活動結果・成果の報告と提言）の開催>

支援期間中の活動結果と成果をまとめた報告書（活動実績・評価表）を提出した。梅津社長と販路PM、販路CAD、職員が集まり、アプローチ先ごとに支援内容を振り返りながら、活動結果の報告、支援目標に対する具体的な成果について意見交換をした。また、期間中に出てきた下記の新たな課題への今後の取組みについて提言した。後日、推薦していただいた埼玉県よろず支援拠点の支援担当者にも報告を行った。

- ・パソコン等が過酷な環境下にある現場で必要だが、防塵ボックス等を使わざるを得ず、不便を感じている顕在市場に、ラインアップの充実を図りながら、計画的な営業を展開していく。
- ・今回のアプローチで関係の深まった食品会社向け計量機器メーカーと共同し、潜在ニーズのある市場に対し新たなシステム提案を行い、需要創造に取り組む。
- ・劣悪、過酷な環境下でパソコンやモニターの設置が難しくIT化が遅れている分野で求められるデータ収集にエムテクションシリーズが力を発揮して「見える化」を実現することで、作業の自動化・効率化・省力化、業務改善、生産性の向上に貢献する。

第2期<農商工等連携事業>

（平成30年2月～継続中）

第1期の販路開拓コーディネート事業での支援を終え、当社は埼玉県よろず支援拠点の引き合わせにより、平成30年2月、川口市に本社を置く施設園芸

会社の農業組合法人安行グリーンと連携して経済産業省 関東経済産業局「農商工等連携事業計画」に認定された。テーマは、『防塵・防水パソコンと既存設備を活用したクラウド管理による施設園芸管理システムの開発、および栽培データ活用による生産性向上と苗木の付加価値向上』である。

サポートする支援機関は、埼玉県よろず支援拠点、川口商工会議所、中小機構関東本部（経営支援部連携推進課）である。

複数の農場で約300種類の花卉・苗木栽培を行っている安行グリーンでは、勤や経験に基づいた属人的な栽培手法からの脱却、気象環境変化に影響を受けない収量の安定化を模索していた。しかし、これまで検討したシステムでは、カスタマイズへの柔軟性がない、既存設備を活用できずコストアップになる、灌水の遠隔操作ができないといった問題を抱えていた。そこで自然環境に強く柔軟な対応が可能なエムテクションシリーズに着目して、既存設備にてモニタリング・遠隔操作可能な施設園芸管理システムの開発・製造・販売を行っていくこととなった。

これにより安行グリーンでは農場での実証実験による稼働検証、灌水指示・調整の検証に取り組むことができるようになる。また栽培ノウハウと栽培データをもとにした栽培マニュアルの策定による商品化率向上のほか、新品種の栽培に取り組んでいくことが可能になった。

当社は、既存の灌水設備等を活用した遠隔操作システムの検証のほか、灌水・日照等のモニタリング画面の策定と、栽培データを活用した栽培マニュアルの策定を担当する。また、両社による展示会への出展、実証実験を行った農場の見学会開催を行うほか、商品化率の検証についても連携して実施する。

当社は今後5年間で自動化・機械化による生産効率の向上と品質改善を積極的に推進している法人、既存設備を活用しクラウド上で施設の制御検討の施設園芸関連、少人数施設園芸農業者に向けた販売展開により売上高の増加を目指す。また、安行グリーンでは実証実験及び栽培マニュアル策定による生産性向上、新品種販売による売上増加と収益性改善を図っていく。

今後の課題

以上のような支援により、エムテクションシリーズの目指すべき市場、ターゲットの明確化と優先順位づけについて重要性の認識が図られ、営業姿勢の変化が見られた。今後の課題としては次の2点があげられる。

製造現場では防塵ボックス等を使っており管理面で不便を感じているようなニーズが顕在化した分

野への営業強化を図る。

自然を相手にする一次産業やパソコンを置きたくても置けない過酷な環境下でのIoT化など需要がまだ潜在化している市場に、新たなシステム提案活動を行って需要創造に取り組んでいく。

ニーズに対応したラインアップの拡充を図りながら、個別要望にきめ細かく営業展開をしていくことで確実な需要獲得に結びつくことを期待する。

プロジェクトマネージャーの総括

支援製品のエムテクシオンPCは生産工場等での過酷、劣悪な環境下のIT化促進に有用性があり、業務効率化やコストダウンに貢献できるという仮説どおり、現場の方々に高い評価をいただけた。これによって大きな需要のあることがわかり、この間、収益状況は減少傾向から上昇軌道に乗り、当社の成長可能性が明確になった。今後は出会った企業との関係を大切にしてフォローを継続し、エムテクシオンPCの市場浸透に努めていただきたい。販路開拓コーディネート事業の支援終了後に、新たな農業分野への具体的な取組みも始まっている。業績低迷のなかで下請からの脱却を目指すも、当初は迷っていた梅津社長が自信をもって事業に邁進できるようになったことは、支援者にとってこれ以上嬉しいことはない。今後も当社独自の強みを発揮して、それぞれの分野で着実に実績を積み上げることで認知拡大につなげ、安定的な供給やメンテナンス体制といった事業基盤強化を図りながら、さらなる飛躍につながることを期待したい。



田川 幸平 関東本部
販路開拓プロジェクトマネージャー

経営者のことば

販路開拓コーディネート事業の支援を受けたことで、ターゲットを絞ることの重要性や段階を踏んでアプローチすることの重要性を学ぶことができた。販路開拓コーディネーターの人脈で実際の生産現場に入ることができ、各企業のIT化の状況や抱えている課題を直接聞いたことが、現在の提案活動に大変役立っている。さらには当社の営業展開の基礎固めと効率化につながった。アプローチした食品工場向け計量器メーカーとは現在も関係が続いており、そこから派生してエムテクシオンPCの有用性が食品業界に認知されつつある。問い合わせが毎日入るようになり、今期は売上高に占めるエムテクシオンシリーズの比率が飛躍的に高まることで利益率が大幅に向上する見込みである。農商工連携にもつながり、当社の目指すべき方向が明確になった。暗中模索の中で自社だけでやっていたなら、このように短期間に成果を得ることはできなかつただろう。熱心なサポートをしてくれている埼玉県よろず支援拠点の皆様にも感謝したい。



代表取締役社長
梅津 睦秀氏