

# 仮説検証による独自技術の用途開発で新市場を発掘

販路開拓コーディネート事業を活用した仮説の検証により独自技術の用途開発を進めることで新市場を見出し、その後の経営実務支援事業のフォローで全社的な事業化計画作成の取組みにまでに発展した事例である。

## 関東本部 販路開拓プロジェクトマネージャー 田川 幸平

企業名 中野ハガネ株式会社  
都田研究所  
業種 非金属製品卸売業及び  
絶縁性金属部品の開発、  
製造販売  
所在地 愛知県名古屋市中区  
葛元町1-8  
研究所 静岡県浜松市北区新都田  
所在地 1-2-6  
資本金 50百万円  
設立 昭和27年4月  
売上高 1,400百万円  
(平成24年9月期)  
従業員 50人

当社は都田研究所で絶縁皮膜処理技術「Nasseel IS」を独自に開発した。Nasseel ISの用途開発について、販路開拓コーディネート事業を活用することで半導体向け検査装置治具としての可能性を見出した。さらに、この分野での事業化を目指し、引き続き経営実務支援事業により新規事業開発計画の作成までこぎつけることができた。事業としての実現可能性が広がったことから100億円市場獲得に向けた全社的な取組みに発展した。

受託を行っている。

取扱製品は、次の3つである。

- ①絶縁部品（KCFガイドピン）：特殊金属に表面処理することによって、絶縁皮膜処理を施す。母材が金属なので機械加工による複雑形状や小ロットでの製作を可能にしている。
- ②特注電極：溶接のクロム銅、銅タンダステン等の各種材料である。
- ③放電加工用電極：銅・銅Wの電極加工やホルダー・シャンクのような関連部材である。

### 中小機構との出会い

（公財）浜松地域イノベーション推進機構開催の販路開拓セミナーに都田研究所の所長が参加したことが、テストマーケティングの取組みのきっかけとなった。

同セミナーにおける中小機構関東本部プロジェクトマネージャーの講演で、販路開拓コーディネート事業を知った。当時、当研究所では絶縁性金属部品「Nasseel IS」の用途開発が最大の課題であったことから、所長が首都圏でのテストマーケティングを希望し、

### 企業概要

当社は、名古屋市に本社を置く、工具鋼を中心とした特殊鋼の販売会社である。今回支援対象である当社の都田研究所は、静岡県浜松市に所在し、新素材、新技術の研究開発、金属加工・利用技術の情報提供、治工具類の開発・製造拠点として平成5年に開所された。

当研究所では、新素材・新技術の研究開発、金属加工並びに利用技術及び情報提供、治工具類の設計・製作、各種クレーム調査等の



名古屋市の本社



都田研究所

マーケティング企画のブラッシュアップの支援が始まった。

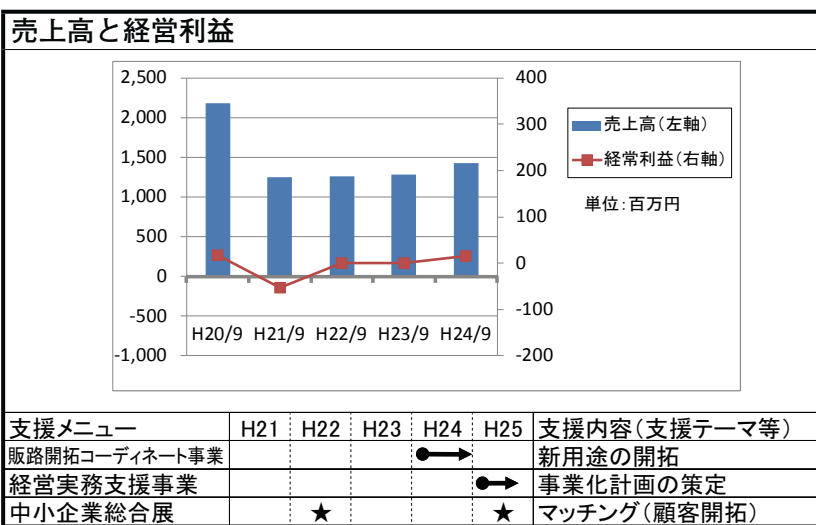
### プロジェクトマネージャーの視点と支援課題の設定

支援対象の「Nasseel IS (Nasseel Insulation Skins)」は、金属の表面に絶縁性をもたせる当社独自の表面酸化被膜形成技術である。原材料の東芝マテリアル(株)のKCF (アルミ含有特殊ステンレス)に1,000度以上の熱を加え、表面にアルミナ(酸化アルミ、セラミック層)を10ミクロン程度形成させることで絶縁性をもたせることができる。

精密な機械加工をした後に表面処理をして絶縁部品を製作すれば、強度に劣る樹脂より部品寿命が長くなるのでトータルコストを削減できる。強度に優れるセラミックより加工性が良いので精密な部品を低コストで製作することが可能となる。これまでスポット溶接用位置出しピンとして受託、製造を行ってきた。Nasseel ISは当社のオリジナルブランド登録商標である。

Nasseel ISの販路開拓については、平成22年の中小企業総合展やその他の展示会出展で「金属なのに電気が流れません!」「特注品承ります」とキャッチコピーをつけ、電気が流れないデモをしてきた。面談した企業からは「面白いね」という意見はもらっても、具体的な用途を見出すことができずにいた。

この原因は、Nasseel ISの特徴を活かせる分野の絞り込みができていないこと、受注獲得に向けた積極的な営業推進の方法がわからずにいることにあった。



そこで、販路開拓コーディネート事業を活用し、Nasseel ISの特徴を効果的に発揮できる想定分野でテストマーケティングを実施することが有効であると判断した。

マーケティング企画の段階ではブラッシュアップシート(注)を使い、想定分野をいくつかあげ、どこを最優先すべき分野かの順位づけを行った。そこで出てきたのが、プリント配線板や実装後の電子基板の検査工程で使用する樹脂製のコンタクトプローブホルダーへの適用である。コンタクトプローブホルダーは、プローブピンの出入りの摩擦で消耗が激しく頻繁に取り換えており、樹脂より強度のあるNasseel ISに変更することで長寿命化によるコストメリットを提供できる。ここに当社の優位性を発揮できる代替ニーズがあると仮説を立てた。

そして、Nasseel ISに魅力を感じてくれるターゲット企業を、①電子基板の検査を行っている企業(プリント配線板メーカー、実装基板のユーザー)と、②検査治具メーカーに絞り込んだ。支援活動の目的は、①ターゲット企業におけるニーズの有無の確認と、②本

製品の性能・価格・販路などの意見を収集し実用化の課題を明確にすることである。

次にこの過程で見つかった採用可能性の高いターゲット企業へのアプローチ手法を、経営実務支援事業を活用して、専門知識と経験をもつアドバイザーにサポートしていただくことが効果的であると考えた。

(注)製品やサービスの顧客価値をいかに高めか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

### プロジェクト推進体制

販路開拓コーディネート事業の支援では、プロジェクトマネージャーが全体の統括、チーフアドバイザーは案件管理、販路開拓コ



Nasseel IS 金属製 絶縁部品の例

ディネーターがネットワークのある企業に同行訪問する体制で臨んだ。当社は都田研究所長が責任者として販路開拓コーディネーターと同行することにした。

## 支援内容と支援成果

### <販路開拓コーディネーター事業>

(平成24年2月～平成24年12月)

販路開拓コーディネーター事業は、実際の市場でのテストマーケティングを通じて、マーケティング企画のブラッシュアップ段階で構築した仮説の検証を行う事業である。想定販売分野にネットワークをもつ2人の販路開拓コーディネーターが6社にアプローチした。



田川 幸平 関東本部 販路開拓プロジェクトマネージャー

**仮説の設定と検証の実施により新用途の発見と、事業化に向けた計画書を作成できた。この間、課題解決に向け全社一丸となって真摯に対応していただいたことが成果獲得の最大要因であった。**

(検証による成果)

- ①金属としての強度、機械加工性と絶縁性を併せ持つ素材はユニークであると評価され、Nasseel ISの実用可能性を確認できた。
- ②半導体向け検査装置の治具（ソケット、プローブピン評価治具）にニーズがあることが判明した。治具の分野は100億円の市場規模がある。
- ③絶縁性はパワーデバイスには無理だが、低電圧化が進む半導体では問題のないレベルである。他の機能（ノイズ除去、放熱性、加工性、耐摩耗性、耐食性）にも関心を持たれ、用途の提案などの情報

を入手できた。

- ④一般的な電子基板の検査工程では樹脂部品の性能が向上していることからニーズは感じられなかった。
- ⑤他の機能を活用した用途の提案（電子部品、外側が絶縁層の針、耐薬品性を活かした部品、高温時耐摩耗を活かした部品、極小スリーブ、プリント板、チタン金属の代替）を受けた。  
(アプローチ結果)
  - ①大手半導体ソケットメーカーで市場性を確認でき、プローブピン評価治具を受注、納品した。
  - ②回路検査機器の治具メーカーに、ソケットハウジングの見積書を提出した。
  - ③検査機器・計測機器メーカーで

- は、技術的関心が高く継続して採用検討をしてもらうこととなった。
- ④その他3社でヒアリングによる情報収集ができた。  
(要望対応)
    - ①熱膨張等を考慮したピンのはめ合い公差データ、ノイズ除去の特性データを求められた。後者は浜松の工業試験場で検査を実施し提出した。
    - ②価格について、超多ピン、狭ピッチのソケットの価格低減要望があった。微細加工に強い機械加工メーカーを広域から選定確保し、スキルを蓄積することで安定した高精度加工を実現し、大幅なコス

トダウンを目指す。

- ③今回関心を寄せていただき試作検討に至ったアプローチ先とは打合せを継続し、ニーズに合った性能・価格の部品を供給し正式採用に向け継続に推進する。  
(新たな課題の抽出)

次の3点が当社にとって新たに重要な課題として浮かび上がった。

- ①半導体検査治具開発にあたってのさらなる技術開発、②新たな製品化に伴う品質管理面の整備、③営業・販促活動の強化

所長からは、半導体検査治具市場への対応は未経験であり、事業化に向けた事業プラン作成を推進するための支援要望があった。次の事業展開フェーズに向けて改めて事業プラン（事業計画書）をまとめられれば、当社の有望事業として発展が見込める。

活動報告を提示するフィードバック報告会では、経営実務支援事業を活用した継続的なフォローアップを提案した。

### <経営実務支援事業>

(平成25年2月～平成25年7月)

経営実務支援事業の支援先は引き続き、Nasseel ISの製品開発から販売までを担っている都田研究所とした。上記の課題解決にあたっては、当研究所の所長に加え、主任と所員、本社からも取締役会長が参加し、支援の受入体制は整った。

アドバイザーは半導体業界で10年以上の経験をもち、技術マーケティングにも知見をもつ者を選定した。

(支援テーマ)

- ①半導体向け検査治具市場分野に向けた製品面での仕様確定や品質検査項目の抽出
- ②想定市場へのアプローチ方法の確立、プレゼン資料作成、販売促進策



等の確定といった営業面の強化

③本支援の成果物として全体的な販売計画の策定

(支援・アドバイスの内容)

①販路開拓コーディネート事業で見つかった課題の抽出と整理

当社製品、技術面の検証、競合技術との優位性確認、コストダウン方策の検討、営業・販促面で不足するところの確認を行った。

②半導体検査市場に向けた製品仕様の確定

対象市場向け製品仕様の確定、必要試験項目の抽出、試験データ整備に向けた準備、供給、品質管理体制を整備した。

③販売製品の市場性の確認

半導体向け検査治具市場の細分化、市場規模の想定、ノイズ除去市場の検討、具体的なターゲット企業を想定した。

④特定市場分野に向けたアプローチ手法の確立

営業力強化のためのツール類の改善、実際のアプローチ方法をアドバイスした。

⑤支援全体のまとめ

課題ごとの実施スケジュール、全社レベルでの「新規事業開発計画書」を作成した。

(支援目標・テーマの達成度(進捗状況))

成果物としての新規事業開発計画書がまとまった。今後環境変化等で修正が必要になることも考えられる。さらなるブラッシュアップは所長が中心となって行う。

(支援の成果)

①Nasseel ISの新分野進出に向けた可能性が拓け、当社の次期中核事業とすべくビジネスプランが策定された。

②成果物として、中・長期的な視点から、100億円市場獲得に向け

た意欲的な新規事業開発計画書(「絶縁性被覆金属」の新規分野展開)を作成できた。

③半導体治具市場開拓について、全社レベルで取り組む機運が高まり、計画達成に向けた強力な推進が図られることになった。

### 今後の課題

実際の新規事業立上げは緒に就いたばかりである。「鉄鋼素材」分野から「電子機器」分野への進出にあたって、顧客からの微細化と精度向上要望への厳しい要求が予想される。いかに迅速かつ柔軟な対応がとれるかが困難を乗り越え、成功を勝ち取る鍵になろう。

### 新事業の全体ビジョン



事業ビジョンのステップ  
(半導体検査用ソケットの事業化計画書の一部)

### 経営者のことば

販路開拓コーディネート事業から経営実務支援事業終了まで足掛け3年にわたり各過程において適切なアドバイスと資料提供をいただき、それらをもとに最終成果である「新規事業開発計画」を策定できました。支援内容として事業企画から技術面、生産面、品質面、販売面まで一連の流れを通して幅広くご指導いただき、事業全体を総括した形で進められたことに感謝しております。



取締役 松下 浩二郎会長