

令和元年度 ものづくり中小企業事業化支援調査委託事業
(サポイン事業発信力支援事業)
東北経済産業局 地域経済部 産業技術課

事業実施概要

日本経済における製造業の国際競争力強化と新産業創出の基盤は「地場中小製造業」であり、経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）」実施後のマーケティング戦略展開（具体的受託等販路開拓の強化）が必要不可欠である。

今年度事業として地場中小製造業がサポイン事業に関する具体的事業化に至っていない原因である「販売力・マーケティング手法」を強化し、具体的課題の設定と訴求力のある新しいマーケティング手法を提案する事を目的とし、下記事項の調査を実施する。

- (1) 各企業のマーケティング力を向上させる具体的な課題等の把握及び現状の整理・分析
- (2) マーケティング手法の提案

各企業におけるマーケティング&営業活動上の課題

1) サポイン技術開発の特徴と課題

- ①各企業において開発されたサポイン技術は業界でも先端的な事項であるが、学会・業界紙等へのマーケティング&告知活動が十分ではない。
- ②サポイン技術の生産現場での導入実施手順が詳細に示されておらず、応用展開の為にマニュアルが未整備である。

2) 事業化&営業展開上の課題

- ①「事業化のマーケティング&営業活動」は社内メンバーだけで行われており、対象市場に関する業界知識・情報収集が不十分である。
- ②自社の中長期経営計画が策定されておらず、営業組織体制の整備、営業要員やマーケティング&営業活動経費が予算化されていない。

新マーケティング&営業活動実施への取組み

1) 新しいマーケティング展開方向性

- ①対象市場を明確に選定し、外部専門家等を活用して具体的な情報収集を行う事が重要である。
- ②業界紙等へのパブリシティ（記事広告）等により認知度を上げる取組みが必要不可欠である。
- ③業界専門会社との事業・業務連携を図り、組織的に営業活動を行う。

2) 営業活動実施の具体策

- ①自社技術のアピールポイントを明確にしたプレゼン資料をパワーポイントにてまとめる。
- ②展示会では具体的に体感できるようなサンプルや具体的な導入事例等の情報を提供する。
- ③遠隔地にある自社工場や本社等にも「わざわざ訪問したくなるような工場視察と現地技術相談」の実施セミナー企画を作成する。（プル型マーケティング）

マーケティング&営業活動の取組み提案事例

A社事例：独自映像解析技術による「業務効率化」支援システム

- ①専門コンサル会社、リース・レンタル会社等との業務提携により多角的販路開拓を実施する。
- ②自社での専門家とのタイアップによる事例紹介のプレゼンセミナーを開催する。

B社事例：近赤外線活用による毛髪探知システム

- ①食品プラント&エンジニアリング会社との技術・業務提携により生産現場への導入について組織的・システムの営業促進を図る。
- ②遠隔地に立地している自社事業所での実機デモプレゼンの実施。

C社事例：高特性亜鉛合金製造の鑄造機及び解析技術開発

- ①展示会の全国への出展を図り、実際の製品の体感する。
- ②自社工場（東北地方・中国）でのプレゼンセミナーを開催する。
- ③開発者である大学教授とのアカデミックマーケティング展開を行う。

A社事例：「独自映像解析技術による業務効率化支援システム」に関する無料セミナー；①事前予約(1日1社限定) ②開催地(本社)

1. 建設業向け本システム(映像解析活用法)について
 - 1-1)建設業現場業務改善の取組み方(建設専門コンサルタント)
～現場作業改善の目の付け所
 - 1-2)現場撮影画像による動作解析(映像解析コンサルタント)
～動作分析の映像と時間経過解析
2. 保育園向け本システムに活用法について
 - 2-1)SIDSの現状と課題(保育専門家)
～乳幼児の突然死の実態について
 - 2-2)お昼寝見守り映像記録によるSIDS予防効果(映像解析コンサルタント)
3. 周辺の名所旧跡案内・・・地元の隠れ家紹介

B社事例：「近赤外線活用による毛髪探知システム」に関する実機デモ&相談会；①事前予約(1日1社限定) ②開催地(本社)

1. 食品工場における「異物&毛髪混入」の実態と取組み方(技術コンサルタント)
～毛髪混入防止は床の清掃がポイントとなる
2. 本システムの活用法(本システム開発者)
～「近赤外線分光法」の理論と技術開発について(本システム開発者)
3. 「毛髪探知機」の運用実機デモンストレーション(本システム技術担当者)
～実機の操作デモンストレーション
4. 参加者よりの「問合せ事項」に関する個別相談
～事前に相談事項を記入の上メール送信願います
5. 本社周辺の名所旧跡案内
～自然景観&現代モダンアート美術館

C社事例：「高特性亜鉛合金製造の鑄造機及び解析技術開発」に関する工場視察と大学連携セミナー；①事前予約(1日1社限定) ②開催地(本社、中国)

1. 亜鉛ダイカストの現状と将来性について(東北大名誉教授；本技術開発者)
 - 1)亜鉛ダイカストによる微小電子部品へのパーツ応用事例
 - 2)電磁波遮断の特性について
2. 本システムによる「高強度亜鉛合金」の製造特性(本システム開発者)
 - 1)バリ取り工程が不要
 - 2)一発成型により切削工程不要(鑄ネジが製造可能)
 - 3)金型の耐久性が長い
3. 流動・凝固解析システムのデモンストレーション
～微小モールド形状の内部流動状況の可視化
4. 工場視察
～ダイカストの最新製造機器の稼働状況視察
5. 周辺の名所旧跡案内
 - 1)東北工場・・・松島周遊及び「東北大震災の痕跡」
 - 2)中国・大連工場・・・大連工場視察、及び旧大連市内、旅順・203高地

A社事例：独自映像解析技術による「業務効率化」支援システム

現状のポテンシャル評価と事業化への課題

1) 技術開発の特徴と課題

当初サポイン事業では組込み型のコアソフトウェアを中心としたソフトウェアの基盤技術を開発した。その後、ネットワークシステム対応技術を開発し、現在はクラウド対応の独自映像解析サービス技術を確立している。

2) 事業化&営業展開上の課題

WEBによる告知、展示会への出展、業務提携等も積極的に実施しているが、重点市場の絞り込みや業界への営業ネットワークづくりが十分とは言えず、現在急速に営業展開中である。

新マーケティング&営業活動実施への提案

1) 新しいマーケティング展開の方向性

- ①「建設業・保育園業」を重点ターゲット市場としマーケティング戦略展開を図る。
- ②業界別専門家活用による学会発表等のアカデミックマーケティング展開
- ③業界別専門誌への広告掲載、WEB&SNS等の多角的メディア戦略展開を行う。

2) 営業活動実施の具体策

- ①「専門コンサル会社&リース&レンタル会社等」との業務提携を行い業界に特化した実践的な営業活動を展開する。
- ②本社支店等の営業拠点において月1回程度の「本システムに関する無料セミナー等（内容は下記事項）」により実例紹介等のプレゼンデモを実施する。

映像IoTを活用した建設現場の施工から維持管理までの業務支援システム

現場での作業者の動線を定点観測して、タイムラプス映像にして評価することで、安全に、正確に、効率的に実施されているかを解析

現場改善の指導

作業効率の向上へ

重機の稼働分析

指差確認呼称の実施徹底確認

作業手順の確認

作業員動線分析



保育園での乳児期お昼寝見守り支援システム（SIDS防止；乳幼児突然死）



映像解析ソフトで総合的に判断

目で！耳で！すぐに気づく！



リアルタイムで的確にキャッチ

B社事例：近赤外線活用による毛髪探知システム

現状のポテンシャル評価と事業化への課題

1) 技術開発の特徴と課題

自社の食品成分の分析技術を応用し、サポイン事業において「近赤外線分光法」による食品内部の毛髪を探知するシステムが開発された。他社類似製品と比べ、毛髪検出精度とコスト面では優位に立つシステムといえるが、食品毎に「毛髪検出要件定義」を設定する必要があり、独立の汎用製品では無く導入の為にシステム初期設定が必要となる。

2) 事業化&営業展開上の課題

- ①展示会にて多くの引き合いがあったが、上記の技術的課題への周知徹底が不十分であり、個別企業へのデモ機設定及び成約に関し導入が難航している。
- ②食品業界へのネットワークづくりが不十分であり、自社直営方式の営業形態では営業普及展開は限界がある。

新マーケティング&営業活動実施への提案

1) 新しいマーケティング展開の方向性

- ①中堅食品企業を戦略的重点市場とし、食品工場の「毛髪&異物除去」システム導入のコンサル営業を実施する。
- ②業界別専門誌へのパブリシティ（記事広告）を促進する必要性がある。

2) 営業活動実施の具体策

- ①「食品プラント&エンジニアリング会社」との技術&業務提携を行い業界に特化した実践的な営業活動を展開する。
- ②遠隔地に位置する自社立地を逆に利用し、本社プレゼンルームにて1日1社限定の「実機デモ&相談会」を開催しプル型マーケティング（わざわざの来社促進）を実施する。

近赤外線とAIシステムによる毛髪成分検出システム

- ・「毛髪の異物混入」はクレームの最大原因！
- ・食品検査機関に依頼しても毛髪除去の専門家がない！
- ・金属探知機及びX線探知機では「毛髪」は検出されない！

毛髪成分（シスチン）の
完全検出

本システムと金属探知機の
組合せによる
異物完全除去システム

①近赤外分光法とAI機能（人工知能）活用

②食品内部に混入した毛髪も検出が可能！



C社事例：高特性亜鉛合金製造の鑄造機及び解析技術開発

現状のポテンシャル評価と事業化への課題

1) 技術開発の特徴と課題

亜鉛合金ダイカストにおいて業界初の流動・凝固解析シミュレーションシステムを開発し、精密な最適金型設計を可能にした。その製造機ではバリ取り工程がいらず、鑄ネジ（イネジ）等の精密微小部品の安価な大量生産を可能にした。

しかしながら「亜鉛ダイカスト」は昔ながらの鑄造品の古いイメージから脱却できていない。

2) 事業化&営業展開上の課題

サポイン技術により関連製品受注が促進されている。営業から設計・製造の一環生産方式でコンカレントエンジニアリング（複数専門技術者による同時開発着手）方式を採用しているが業界での認知度はまだ低い状況である。中国での開発拠点では日本製の亜鉛合金インゴットを使用し、高品質・低コストの製造体制であるが認知度はまだ低い状況である。

新マーケティング&営業活動実施への提案

1) 新しいマーケティング展開の方向性

- ① 車載電子機器、5G通信・スマート住宅等の超精密部品の製造分野を重点市場とする。
- ② 現在東京中心の展示会出展を西日本等の全国展開を行い、実際に製品を触れてその精密さを実感することにより受注促進を図る。

2) 営業活動実施の具体策

- ① 遠隔地（東北・大連）に位置する工場立地を逆に利用し、設計製造現場を視察するプル型マーケティング（わざわざの来社促進）を実施する。
- ② サポイン開発協力者である大学教授と連携したセミナーを開催する。

超精密&ローコスト亜鉛鑄造技術

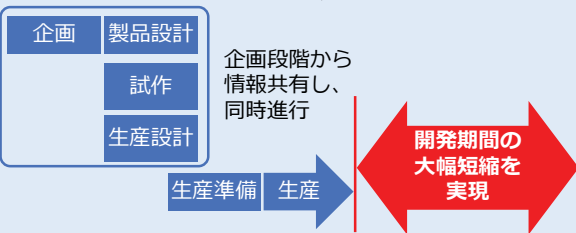
① コンカレントエンジニアリングによる開発リードタイムの大幅短縮！

開発ロス → 小

通常の製品開発の流れ



コンカレントエンジニアリングの流れ



③ ハイスペック鑄造技術

④ 世界市場対応の大連開発拠点！

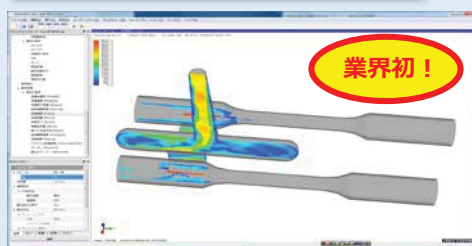
流通ロス → 小



他精密金属部品の代替品対応可能

② モールド形状解析技術による最適金型の設計提案！

試作ロス → 小



低コスト・高品質

短納期対応

