

産学官連携の現場

ヒト・モノ・コト

Industry
Academia
Government
cooperation

発行：関東経済産業局

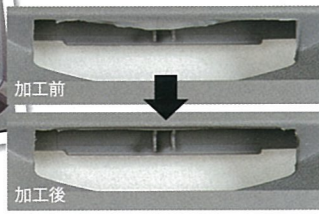
「産学官連携」
成功の
POINT!

- 1 アイデアは自ら出すべし!
- 2 事業化の戦略をもて!



バリ取り機

ネーチャーにご紹介して頂いた千葉工業大学の金澤憲一教授です。「切る」研究を20年程されており、この出会いは目的を成功に導く最適なマッチングでしたね。金澤教授は自ら現場に入り、学生や当社の研究員と一緒に汗をかいてくださる。「切る」という行為は圧力や角度、スピードなど、複数の要素が関係します。それまで世界中どこを探しても切ることを数値化したデータはありませんでしたから、分析したことでいまそれがどういう切り方をし、どの程度の力で切っているのかが明確となりオーバースペック（過剰性能）を最小限に抑えることができるようになりました。結果、従



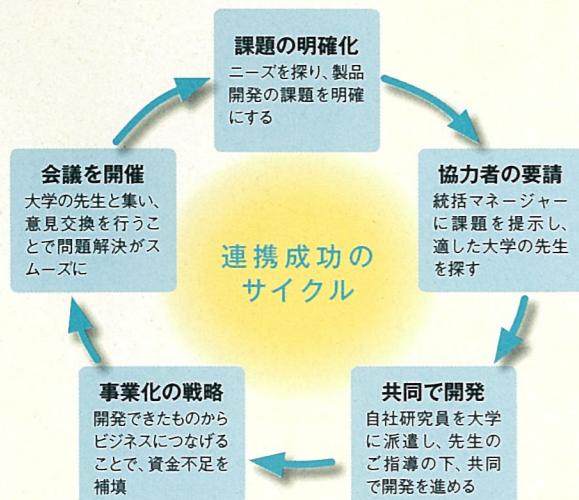
「事業化の戦略」が成功への命綱となる！
「開発に成功しても事業につながらない」というお話をよく耳にしますが、むしろつなげなければ意味がな

来の機械より動力が10分の1程度で済むため、電気代だけでも年間約1800万円のランニングコストを削減できます。また、2007年に国の支援制度「地域イノベーション創出研究開発事業」で成功させた、做い位置決め表面仕上げ技術を用いた「三次元做いバリ（※）取り機」の開発も、新連携計画での成功があったからこそ産物です。これは成型直後に120度近い温度の製品が、時間の経過と共に冷めていく過程で起こる縮みに合わせて做うように切っていくというハードルの高い、夢のような技術です。これによりテレビの外枠や自動車内装部品など、高いレベルの技術を要求される内外装材の加工なども自動化できるようになりました。多くの中小企業にとって、オリジナルブランドをもつメーカーになることは大きな夢です。新連携計画をきっかけに夢の実現に踏み出すことができました。



高度なバリ取りも可能に

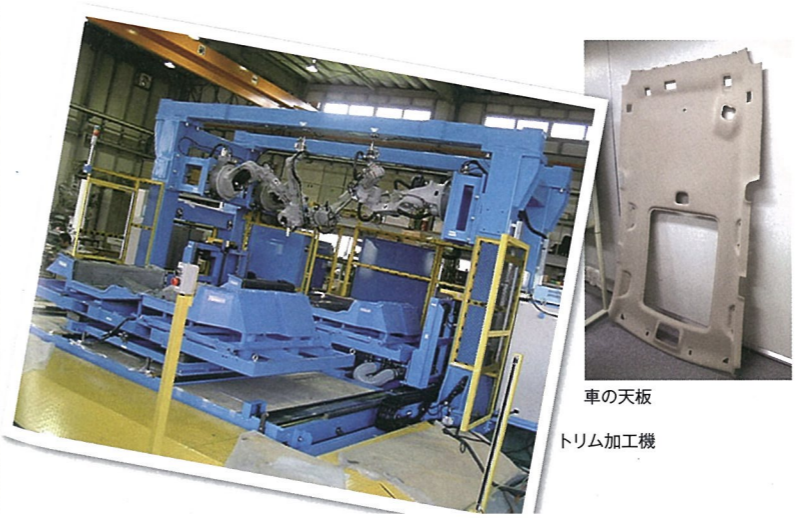
明確な目的があってこそその連携



「切ることをビジネスにしたい」という目的を軸に、月ごとにテーマを設定し月1回定例会議を開催している。異なる見識の先生（約17人）が集って意見を出し合うため、白熱した有意義な場となり、成功サイクルに拍車がかかる

いと考えます。それには「事業化のための戦略」も大切です。たとえば新連携計画の場合、資金補助は3000万円です。しかし、人件費も含め7000万円の事業にしなければ成り立ちません。開発中はお金が出ていくばかりですから、差額の4000万円は自ら補填し、必ず成功させなければ中小企業は倒れてしまいます。その財源を確保するために、開発しながら完成したものを順次、事業に結びつけていくのです。耐久性の調査には時間がかかりますから、お客様に製品を使って頂きながら改善するという方法を当社では行っています。これからも国の支援制度は補助金をもらうための制度としてではなく、自らの課題を事業化につなげるために活用させていただき、イノベーションを巻き起こしていきたいですね。

（※）Fiber Reinforced Plastics (FRP) = 繊維 Reinforced = 強化された Plastics = プラスチックの総称
（※）バリとは、材料を切ったり、削ったりした際に材料の角や端にできる出っ張り



トリム加工機

この開発に協力してくださったのが、新連携計画のプロジェクトマネージャーが親身になって支援してくださり、期待以上の成果が上がるのです。

イノベーションを巻き起こすには
自ら課題を探れ！
そして戦略をもて！！

「何をしたいか」「明確な課題が成否を分ける！」
結論から申しますと、「開発のアイデアは自社で出す」これが産学官連携を成功させる秘訣と考えます。大学の先生が開発したものに對し、この指止まれという姿勢で製品化に取り組むのではなく、「アイデアを実現させるために適した協力者を仰ぐ」のです。かつて当社もある先生の論文を拝見して「これはいい」と開発に踏み切ったものの、成果が上がらず半年程で撤退したという失敗事例があります。先生の研究過程に参入しても、製品化に結びつく課題を引き出すことは極めて困難です。中小企業の場合、「自社が何をしたいか」、まず目的を明確にすることが先決なのです。目的を明確にしたら、開発のための協力者を求めます。中小企業

は知っているエリアの範囲内で活動しているため、ベストパートナーを集めることは非常に難しい。そこで産学官連携を活用することで、統括マネージャーやプロジェクトマネージャーが親身になって支援してくださり、期待以上の成果が上がるのです。

まず、2005年に国の支援制度である「新連携計画（異分野連携新事業分野開拓計画）」で取り組んだのが、自動車内装材用「超音波トリム加工機」です。それ以前は内装材のFRP（※）やカーペットなどの複合材料の切断には水圧を使用していました。大きな動力が必要で水や切り屑の処理の難しさ、騒音が大きいなどの問題点を抱えていました。これを超音波でトリミ

日本省力機械株式会社

代表取締役社長
田中 章夫さん Norio Tanaka

FILE
16

DATA
本社：群馬県伊勢崎市福島町173
創業：1981年
資本金：6,275万円
従業員数：23人（研究員18人）
事業内容：自動車や電機などの部品製造向けの省力機械の設計・開発・販売
URL: http://www.n-s-k.co.jp

社名に記されるとおり、「省力」に特化した機械を開発し企業のコストダウンに貢献する。このような経営理念の下、産学官連携を活用して開発を行い事業化へと結びつけているのが機械メーカー業界を牽引する日本省力機械株式会社である。顧客からの依頼を受けて開発するのではなく、「顧客のニーズを探り出し、それを解決するための製品を提案する」という姿勢を創業以来、貫いてきた。取り組むべき課題を見出し、協力者を仰いで周囲を巻き込みイノベーションを起こす。その革新の真髄を聞いた。

