

広域での産学官連携事例紹介 (鳥獣撃退装置の開発)



2013年5月30日(場所: 新都心ビジネス交流プラザ4F会議室)
首都圏北部4大学連合成果報告会



株式会社モハラテクニカ
U-SONIC 事業部 根岸 弘行

(株)モハラテクニカの紹介



株式会社モハラテクニカ
U-SONIC 事業部

精密板金が得意な会社

レーザー加工、曲げ加工、各種溶接、3D-CAD・・・

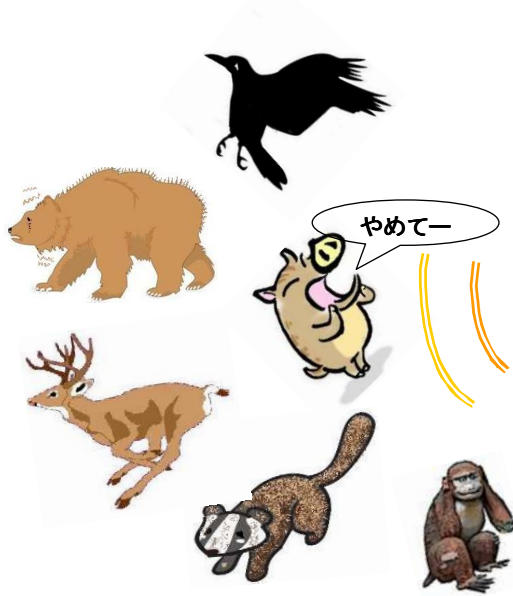


社長・・・自社商品が欲しい⇒ 2006年 鳥獣撃退装置の開発着手
2008年 販売開始

鳥獣撃退装置の紹介

株式会社モハラテクニカ
U-SONIC 事業部

・ 超音波を利用した装置



- ・ 動物により異なる忌避音
- ・ 対象動物は
カラス、クマ、鹿、イノシシ
ハクビシン、さる
- ・ 他の動物も評価中

ユーソニックの使用例(カラス)

株式会社モハラテクニカ
U-SONIC 事業部

トヨタ自動車のカラス対策に採用

トヨタ自動車は、車を販売する上で、周りにいるカラスの被害を軽減するために、モハラテクニカと明産電子工業の超音波を利用した鳥獣撃退装置を導入しました。

超音波利用の鳥獣撃退機
モータープールに7台設置

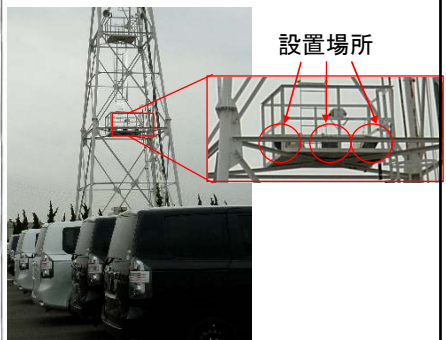
モハラテクニカと明産電子工業は、超音波を利用した鳥獣撃退装置を開発し、トヨタ自動車に採用されました。この装置は、超音波を利用して、カラスの行動を抑制し、被害を軽減します。

トヨタ自動車は、車を販売する上で、周りにいるカラスの被害を軽減するために、モハラテクニカと明産電子工業の超音波を利用した鳥獣撃退装置を導入しました。

この装置は、超音波を利用して、カラスの行動を抑制し、被害を軽減します。

トヨタ自動車は、車を販売する上で、周りにいるカラスの被害を軽減するために、モハラテクニカと明産電子工業の超音波を利用した鳥獣撃退装置を導入しました。

この装置は、超音波を利用して、カラスの行動を抑制し、被害を軽減します。



設置場所

納入実績	
2009年2月	7台
2010年3月	7台

平成21年度ものづくり(実証支援事業)

株式会社モハラテクニカ
U-SONIC 事業部

なぜ効くの?

「超音波を用いた鳥獣撃退装置の評価と効果のメカニズムの解明」
(2010/2/23 宇都宮大学発表資料より転載)

大学側のかかわり ～研究内容～

大学側のかかわり ～研究内容

②カラス皮膚が受ける音波刺激量の評価
(カラスは音波による物理刺激を忌避しているのでは?)

①超音波発生装置による音声刺激時の動物が受けるストレスの度合い

実証支援事業のまとめ(復習)

株式会社モハラテクニカ
U-SONIC 事業部

成功のポイント

本連携が成功した要因として、コーディネーター同士の信頼性や企業ニーズを熟知していたコーディネーターの閃きが挙げられる。コーディネーターによる企業と大学双方の絶妙なマッチングが、本テーマが「ものづくり中小企業製品開発等支援補助事業」の助成を受けることができた最大の要因であると考えられる。

コーディネーター
の活躍が成功の鍵

開発の概要 ～連携組織とその役割～



1. 補助金の存在を知った。
2. 大学との共同研究

「しきい」は高くない、
身近な存在

(2010/2/23 宇都宮大学発表資料より転載)

ユーソニックの使用例(鹿)

株式会社モハラテクノカ
U-SONIC 事業部

赤色:フェンス

川上村視察会
(評価結果報告会)より

ユーソニック
+評価用カメラ

鳴沢村設置例

鳴沢村	7台
南牧村	9台
川上村	8台
計	24台

①鳴沢村の評価試験→導入→追加
②鳴沢村への視察や評価設置を繰り返し、周辺地域に導入される。

平成22年度ぐんま新技術・新製品開発

株式会社モハラテクノカ
U-SONIC 事業部

市場要求

搭載

補助金が通れば...

平成22年度ぐんま新技術・新製品開発推進補助金
(宇都宮大学との共同研究)

検討

- 既存機は搭載不可。
- 開発しても性能(効果)未知

結論

開発リスクが高い=やらない
ただし...

結果・効果・課題

- 評価結果 ... 無事故・故障ゼロ
- 開発実績 ... できた(自信)
- 技術蓄積 ... 要素技術が次の製品に展開
- 宣伝効果 ... 新聞掲載
- 課題 ... 販売 / 搭載技術

効果：新聞報道

株式会社モハラテクニカ
U-SONIC 事業部



電車と動物の衝突防げ
高崎のモハラテクニカ
先頭車両から
試作機 来年1月



超音波 カラス・サル撃退
高崎で開発スピーカ威力



板金で磨く 自社開発の夢



超音波式害獣忌避装置
鉄道車両搭載型を開発



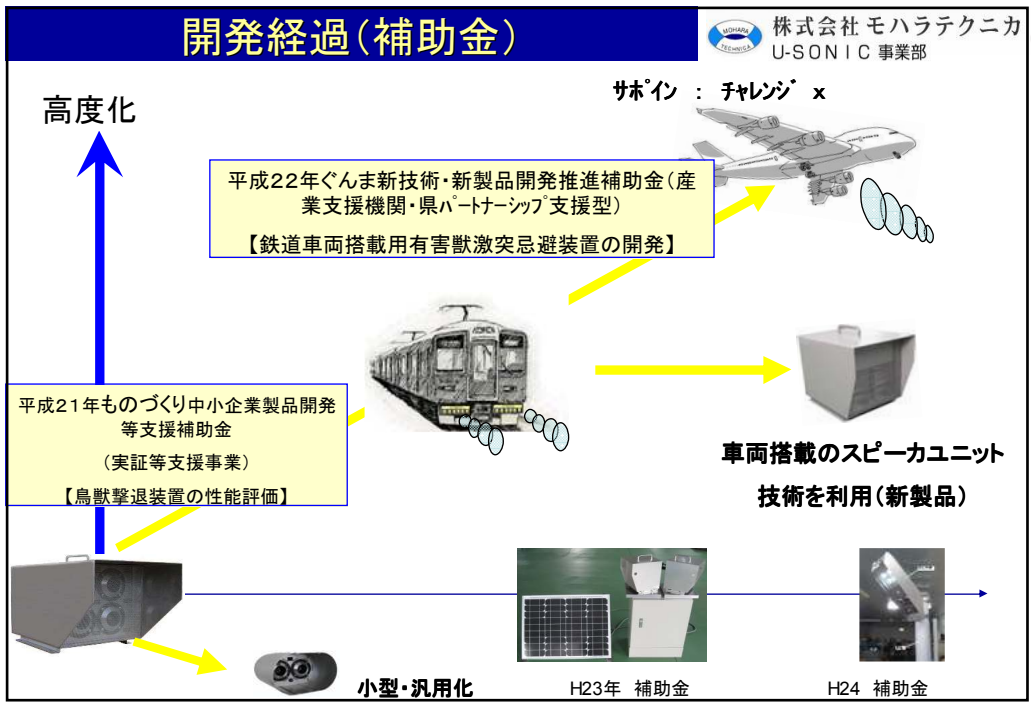
高崎で開発スピーカ威力



板金で磨く 自社開発の夢



宣伝効果大



まとめ

- ・ コーディネータが重要な役割を果たしている。
 - 補助金種類多い ⇒ 選定や申請方法のアドバイス。
 - 大学の敷居の意識を変えた。ただし、「学」の選定は困難
- ・ 産官学発展のために
 - コーディネータも難しい「学」と「産」のマッチングの問題
 - ⇒ 企業からは、学校(先生)の領域不詳。論文から判断できない。
 - ⇒ 大学からは、企業のニーズわからない。(新規分野は、通常非公開)
 - … 先生分野のキーワードのデータベース化 → 検索 が欲しい。
 - 「補助金の実施期間」と「学」のスケジュール調整が課題
 - 採択～完了までに、約8ヶ月 (7月～2月)
 - 採択されてからの依頼になり、
先生や学生のスケジュール(研究テーマ選定など)
 - ⇒ 単年度の補助金は、「産」「官」となる。 <学離れ>
 - ⇒ 予算システム変更
 - (現在) 国会予算通過で申請開始～採択 : 7～8月
 - (提案) 申請を秋、審査3/末まで ..
 - 国家予算通過=予算額により上位から採択通知

ご清聴ありがとうございました。

2013. 4. 5 山梨県鳴沢村役場付近より撮影

