

技術支援事例 No.66 / 製造技術

女性向けもろみ酢の開発

支援の背景

株式会社琉球黒麹家は、もろみ酢を製造販売している会社です。これまでに、モンドセレクション金賞を8年連続で受賞するなど高品質のもろみ酢を作り続けてきました。

よりよい商品をお客様にお届けするために、「製品企画・開発力の強化」、「品質管理体制の強化」等の総合的支援の依頼がありました。

支援内容

市場分析やターゲットの設定、製造法の検討、さらにはパッケージデザインに関するアドバイスなど総合的に支援を行い、3ヶ月という短期間で商品を上市することができました。



ボトリング風景



開発商品

支援の成果

- ①企画力、開発力、品質管理力の強化につながりました。
- ②この商品は、各通販サイトや「わたしたショップ」、県内外の百貨店などで購入できます。

技術支援事例 No.67 / 製造技術

沖縄初ヤマブドウワイン

支援の背景

ラウーは、地中海風料理をゆったりと堪能できる宿泊施設付きのレストランです。オーナーシェフの中田氏は、沖縄産のヤマブドウでワインを作りたいと長年考えてきました。

香川大学の望岡教授のサポートを受け、ヤマブドウの栽培試験を行ってきたところ、醸造に足る量のブドウが収穫できるようになり、当センターに醸造試験の協力依頼がありました。

支援内容

3年間にわたり試験醸造を行い、分析技術や発酵技術を学んでいただきました。

沖縄産ヤマブドウに最適な、酵母の種類等を選定しました。醸造委託先などについて、支援しました。



ヤマブドウ



沖縄発ワイン

支援の成果

- ①沖縄初のヤマブドウワイン「涙」が誕生しました。
- ②現在、収穫量が少ないためレストランでの限定提供ですが、将来的には一般販売をめざして、栽培規模を拡大中です。

技術支援事例 No.68 / 製造技術

山羊乳の学校給食への展開

支援の背景

はごろも牧場は、県内では最大規模の乳用山羊飼育農家です。殺菌山羊乳の他に、カマンベールタイプのチーズや、発酵乳を生産してきました。少量生産のため、高品質なのですが価格が高く県民一般に浸透していませんでした。地元県民に親しみやすい商品開発について、協力依頼がありました。

支援内容

開発資金として、南方資源利用技術研究会の研究助成金の支援を得られるようプロデュースしました。また、学校給食センターとも協力し「地産地消」、「食育」をキーワードとした商品開発を行う事としました。従来のヨーグルトの製造工程を見直し、風味が良好で、衛生管理の徹底した、コストパフォーマンスの高い製品が開発できました。



地産地消の説明



製造風景

支援の成果

- ①学校給食8,000食を提供し、食育教育を行いました。
- ②多くの児童、学校関係者の方に「はごろも牧場」を認知していただく契機になりました。

天然染毛剤の開発

支援の背景

レイ企画は、ヘアケアやスキンケア化粧品を販売するとともに、ヘアサロンで外国産のヘナとインジゴによる白髪染めを行ってきました。トレーサビリティ等の不安から、自社でヘナおよびインジゴ染毛剤の開発を決断しました。製造法について、当センターへ協力依頼がありました。

支援内容

沖縄独特のリュウキュウアイ(本土のアイとは異なる)を原料とする染毛剤の製造方法について、様々な角度から検討を行いました。また、ヘナやリュウキュウアイの製造の過程で染毛に関する評価法についても学んでいただきました。



カラーバリエーション



サロン向け製品

支援の成果

- ①完全無農薬の原料を用いサロン向けの製品が完成しました。
- ②特許出願しました。
- ③現在、ヘアサロンのみでご利用いただけますが、将来的には家庭で利用できる製品を検討中です。

技術支援事例 No.70 / 製造技術

「浦添てだ桑茶」の開発

支援の背景

公益社団法人浦添市シルバー人材センターは、浦添市が平成18年度より行っていた「ものづくりタウン計画」養蚕事業を、平成22年度より受託し、浦添市伊奈武瀬にある「サン・シルク」にて、桑栽培から蚕の飼育、絹織物の素材となる絹糸の生産を行いました。更に、第6次産業化を目指して、夏場の桑葉を活用した商品化と販売業務を計画する中、桑葉の茶および抹茶の開発について、当センターへ技術協力依頼がありました。

支援内容

浦添市が行う養蚕事業・桑関連商品開発において、商品企画、開発スケジュール、製造工程、ライン構築、加工室レイアウト、開発部会への参加等の面で技術協力をし、桑の茶葉原料および抹茶原料の開発支援を行い、4商品に活用する事ができました。



浦添てだ桑茶



浦添てだ桑抹茶



浦添てだ桑ちんすこう



浦添てだ桑
パウンドケーキ

本商品は沖縄県産シマグワ葉を100%使用した風味豊かな焙煎茶です。夏はアイスで冬はホットで、お食事やおやつと一緒に楽しみ下さい。また、ノンカフェインなので就寝前やリラックスしたい時にもオススメです。

品名 浦添てだ桑茶	
名称	桑茶
原材料	桑葉（沖縄県産）
内容量	35g
賞味期限	枠外に記載
保存方法	直射日光・高温多湿を避け 移り香にご注意下さい。
製造者	浦添市シルバー人材センター 養蚕事業所
TEL: 098-943-0623	FAX: 098-943-0624

美味しい飲み方

煮出す場合

●約80℃のお湯に、本商品2g(小さじ1杯)を入れ沸騰しない程度にゆっくりと煮出して下さい。



急須の場合

●本商品2gを急須に入れて熱湯を注ぎ、約2分程蒸らしてからお飲み下さい。



〈取り扱い上のご注意〉

お茶は鮮度が大切です。

開封後はお早めにお飲み下さい。

てだ桑とは…

てだこ(太陽の子)の樹として知られている
沖縄県浦添市で誕生したシマグワ食品のこと。

※本商品は沖縄工業高等専門学校との共同研究
及び沖縄県工業技術センターの技術協力により
開発されたシマグワ葉原料を使用しています。

製品裏面に「工業技術センターの
技術協力により開発された」と記載

支援の成果

①浦添市、(公社)浦添市シルバー人材センター、浦添市商工会議所、他関連団体と、国立沖縄工業高等専門学校および当センターとの連携により、2素材、4アイテムの商品化に成功し、地域密着型商品として平成24年8月7日に記者発表しました。

(琉球新報:平成24年8月8日5面掲載・沖縄タイムス:平成24年8月10日15面掲載)

②[ひとづくり][ものづくり][まちづくり]による[地域力]の育成に貢献しました。

技術支援事例 No. 71 / 品質管理技術

アルミ押出金型の温度計測

支援の背景

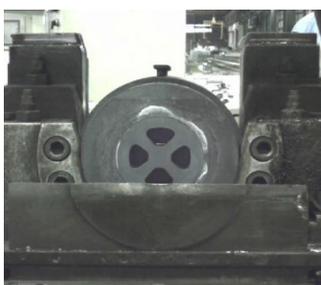
金秀アルミ工業株式会社では、アルミ押出材の製造を行っています。製造に際して、温度管理は品質に大きく影響する重要なパラメータですが、従来の測定方法では部分的な温度の把握に限られていました。

支援内容

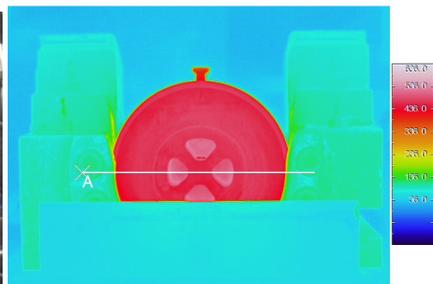
平成23年度に財団法人JKAの補助事業で導入した「赤外線サーモグラフィ」にて金型予備加熱炉の温度分布、押出前の金型の温度分布を計測しました。これにより、広範囲の表面温度を時系列で把握することが可能となりました。

支援の成果

予備加熱炉ごとの温度分布や、金型の大きさ、形状による温度分布を把握することにより、効率的な加熱スケジュールの作成が可能となり加熱時間の短縮、省エネに繋がります。また、金型を高温下にさらす時間を短縮する事により、酸化を抑制することが可能となります。



金型可視画像



金型熱画像



表面温度分布(Aライン)

製品クレーム等に関する試験

品質管理

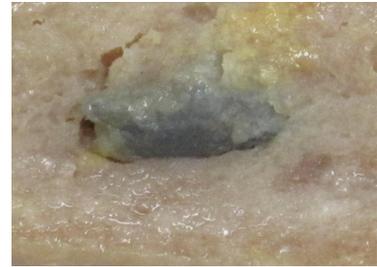
支援の背景

近年の安心・安全への意識の高まりから、製造者へのクレームが増加しています。製造者も細心の注意を払って製造を行っていますが、異物混入等の事故を完全に防ぐことは困難です。そのため、製品クレームには迅速で誠意ある対応が不可欠です。当センターでは、顕微鏡観察やX線回折を用いた分析などで支援を行いました。

支援内容

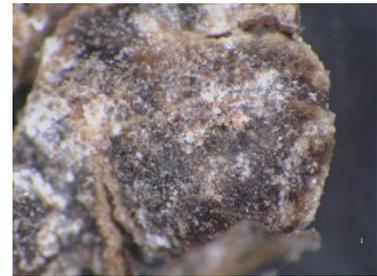
①肉加工品中の異物

肉加工品に灰色の異物が埋め込まれた状態で見つかりました。赤外分析、EPMA分析によりFRP製品であることが確認でき、お客様へ説明することが出来ました。



②カビに見える結晶 I

原料検査で、香辛料の表面にカビ様の白色物が見つかりました。実の内部にも同様の結晶があり、赤外分析によるスペクトルパターンが一致したことから、カビではなく実の結晶が表面に析出したと推察しました。



③カビに見える結晶 II

調味料の表面にカビ様の白色物質が出てきました。X線回折、顕微鏡観察から原料の塩が再析出したことがわかりました。迅速な対応により取引先にも安心していただきました。



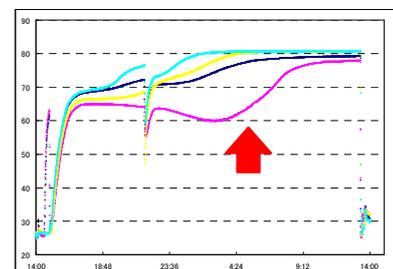
④海草中の異物

バルクとして出荷している海草から、異物のクレーム。新聞紙の破片やヨコエビなどが見つかりました。工程の見直しにつながりました。



⑤微生物の増加

香辛料中の微生物数が急に増加し、一部ロットの納入が出来ませんでした。温度測定により乾燥機の温度ムラにより微生物数が増加したことが判明。工程改善により取引先との関係強化につながりました。



手織機部品の改良

背景

全国的にも高い評価を得てる県内の織物産業は、「高機(たかはた)」という伝統的な手織機により織り上げられます。その高機について、旧来然とした構造・部材による不具合が多く見られることから、平成19年度に織機の構造部品の改良に関する設計・試作・実証試験を行い、以降は普及に向けた支援を継続してきました。

内容

- ① 改良部品である男巻(縦糸の送り出し部)の調節ブレーキの設置・調整と動作の検証
- ② 千巻(布の巻き取り部)のラチェット部品の設計・試作・設置・調整と動作の検証



成果

特に巻き取り(千巻)部のラチェットについて、レーザー加工機切断による高精度な部品により、布の巻き取りとテンション調整を確実・緻密に行えるようになりました。新規製作時の設置のほか、既存の織機に部分的にすげ替えることも可能で、低コストで高い効果が得られることから、徐々に普及が進んでいます。