

創業や経営革新に
取り組むあなたを応援します

1月号

January 2012



今月の表紙

栄養豊富な新健康飲料

『生フルーツ黒酢』

福山黒酢株式会社

代表取締役 津曲 泰作

<企業概要>

所在地：【本社】霧島市福山町福山2888番地
 【本店】鹿児島市伊敷1丁目2番12号
 【黒酢レストラン】霧島市福山町福山大田311番地2
 設立：平成15年4月
 従業員数：100名
 TEL：099-218-8345 (本店)
 FAX：099-220-8546 (本店)
 URL：http://www.kakuida.com/
 E-mail：info@kakuida.com

今月の表紙は、「黒酢に果物を漬
 け込んだ「生フルーツ黒酢」の開
 発と販路開拓」で平成22年3月に
 国の地域資源活用事業計画に
 認定された「福山黒酢株式会社」
 代表取締役社長 津曲泰作 さん
 です。

平成15年11月より、玄米黒酢
 「梅志田」を販売。「平成16年度
 鹿児島県新ふるさと特産品コ
 ンクール優秀賞受賞」、「平成17
 年度かごしまの新特産品コン
 クール特産品協会理事長賞受
 賞」と、鹿児島の「ふるさと特産品
 コンクール」において2年連続受賞
 の高評価を得ています。

さらに、黒酢料理の発信基地とし
 て、平成17年、黒酢レストラン・黒
 酢本舗「梅志田」をオープンし、壺
 畑見学と食事、販売を合わせた営業
 戦略を展開中です。



【『黒酢レストラン梅志田』外観と壺畑】

「生フルーツ黒酢」は、福山町の
 醸造メーカーとして「よりヘルシー
 で飲みやすく、料理にも使える黒
 酢」を提供するという基本理念か
 ら、生の果物を直接漬け込むことで
 黒酢の味わいと果物の持つ「香り」
 と「甘み」を併せ持つ栄養豊富な新
 飲料として開発しました。

また、防腐剤を使用しない等の工
 夫を重ねながら、既存商品に對して
 の競争力を培うとともに、健康志向
 の高い中・高年齢層をメインターゲッ
 トとしてデパートや高級スーパー、
 健康食品専門店等での販売のほか、
 ITを活用した販売、さらには海外
 への展開を図るなど積極的な販路
 開拓を行っています。

今後とも、地元生産者や鹿児島
 県工業技術センター、鹿児島商工
 会議所、かごしま産業支援センター
 と連携を深めながら、大学との共同
 研究で黒酢飲用効果を科学的に裏
 付ける等、製品のブランド力強化に
 取り組みたいとのことでした。



【生フルーツ黒酢】

CONTENTS

- 2 今月の表紙
- 3 この人に聞く
- 4 「かごしま食と健康フォーラム 2011」開催
- 6 女性経営者登場
- 7 ベンチャープラザ鹿児島「二水会」 ㊟
- 8 お役立ち情報 IT支援企業紹介
- 10 がんばる進出企業
- 11 鹿児島県融資制度のご案内
- 12 鹿児島県工業技術センター紹介 ㊤
- 13 この発明を製品化してみませんか？
- 14 平成23年度第3回ラボツアー開催
- 15 受発注情報

この人に聞く!

街の差別化について



日本銀行
鹿児島支店長 家田 明

昨年の九州新幹線の全線開業は、新しい交通手段の供給であり、「新幹線で鹿児島に行ってみよう」という消費者の需要を掘り起こした。今後、こうした新幹線効果を一時的なものではない、いわば「本物」と化していくためには、当地の街としての差別化を一段と進めることが重要であると思う。

まず、当地を離れて東京について考えてみる。いうまでもなく、東京は世界有数の巨大都市である。しかし、東京は、小都市あるいは街によって構成されているとみなすことができる。そして、その多くの街は、それぞれ異なるアイデンティティを発揮している例が多い。

例えば、渋谷、銀座、秋葉原、巣鴨を挙げてみたい。それぞれに訪れる人々の層にはかなり明確な違いがある。渋谷は若者中心で特に大学生や高校生が主体である。銀座は世代を問わず、多くの人が集まる。秋葉原はいわゆるマニアと呼ばれる人が主体の街である。巣鴨は「おばあちゃんの前宿」と呼ばれているが、女性のシニア層が多く集うところである。

このように、それぞれの街に異なる層の人々が訪れるのは、そうした層にとって魅力のある街作りを行ったからである。街作りといっても、いったん作って終わりということではなく、そこに集まる人々のニーズにこたえる、また潜在的なニーズをうまく引き出すという工夫や努力を継続的に行うことが前提になる。

このように東京の小都市あるいは街には、その魅力を理解しているコアなファンがいる。コアなファンが感じている魅力とは、私は、その街だけにあって他にはない「店」ではないかと考えている。多くのファンがいる店には、そこにしかない独特の品ぞろえ、商品に関する店の人の豊富な知識、それを前提にした店の人とのコミュニケーションが確立している。

この場合、地元のお客さんの多くがファンになっているような店であれば、観光客も興味を持つであろう。現在は、多様な価値観を持った観光客が、それぞれに旅先の街そのものを楽しむケースが増えている。私自身も、旅先では、観光客をメイン・ターゲットにしている店よりも、地元の人達が楽しんで普段使いしているような店の方に自然と足が向く。

当地では、今後、それぞれの店が自らの魅力を一段と磨いて、地元のファンを増やし、それが街としての一層の差別化に繋がっていくことで、新幹線効果をさらに大きくかつ持続的なものにできるのではないかと思う。

かごしま 食と健康 フォーラム 2011

平成23年12月7日(水)、鹿児島県歴史資料センター黎明館において、かごしま食と健康フォーラム委員会(委員長 侯徳興鹿児島大学農学部教授)と(財)かごしま産業支援センターとの共催で、「かごしま食と健康フォーラム2011」を開催しました。

「食と健康」に対する消費者や事業者の関心が高まる中で、鹿児島の次代の産業を担う新たなバイオ・食品産業界の創出を目的に、大学等や企業の研究者が取り組んでいる先端バイオ・食品技術の研究事例などを紹介していただきました。

鹿児島大学、北海道大学、県外企業1社、県内企業1社による4テーマの講演と9企業(講演者を含む)によるパネル発表や新製品の試飲・試食が行われ、多くの参加者でにぎわいました。



＜西山理事長あいさつ＞

講演内容

バイオマス資源としての褐藻の魅力
北海道大学大学院水産科学研究院
教授 宮下 和夫 氏

大型褐藻は沿岸環境の保全に必要であり、魚などの採卵場所、幼魚の生育場所としての重要な役割を果たしています。また、褐藻の炭酸ガス吸収能力は非常に高く、成長速度が速いことから、バイオ燃料としても有望な素材



＜宮下 和夫 氏＞

です。北海道大学では、褐藻類だけに含まれるフコキサンチンを一日2回、16週間食べる実験を行ったところ、体重や内臓脂肪の低下が見られ、抗肥満、抗内臓脂肪の機能性を有することがわかりました。また、マウスでの実験では、抗糖尿病の機能性もあることがわかりました。

現在、フコキサンチンの粉末化を図り、機能性食品素材の開発を行っています。

「ゴマの健康成分」セサミンの研究開発
サントリーウエルネス株式会社
課長 中井 正晃 氏

健康科学研究所

ゴマは太古より良質な食用油脂を供給する貴重な作物として、世界中で食され、また、多種類の成分を含有するため非常に栄養価も高く、医薬品としても古くから使用されてきました。セサミンはゴマに含まれるリグナン的一种ですが、近年、多岐にわたる生理活性を示すことが明らかとなってきました。サントリーでは、セサミンの機能性に早くから着目して研究を進

めてきました。

その結果、抗酸化作用として、血中過酸化脂質上昇抑制作用として効果が見られました。また、セサミンの抗疲労作用としてモニター試験を行ったところ疲労・睡眠・美容の項目で体感の改善が認められた結果が出ました。

その他、セサミンにはアルコール代謝促進作用やコレステロール低下作用などいろいろな機能性を含むことがわかりました。

今後、「食と生活を通じて健康と美を支える」ことをモットーに研究を続けていきます。



＜中井 正晃 氏＞

焼酎粕及びその処理物の免疫増強能

鹿児島大学農学部
教授 侯 徳興 氏

鹿児島大学侯研究室では、食品の健康増進機能・安全性を動物実験から細胞・タンパク質・遺伝子に至るまで網羅的に評価するシステムを構築しています。これらの評価システムを用いて、食品素材の機能性とその科学的な根



＜ 侯 徳興 氏 ＞

扱を明らかにすることで、安全かつ健康増進が図れる高機能の食品開発に
応用することができます。特に、未利
用食資源においては、その機能性を明
確にすることで食品化できれば、産業
面・環境面で大きく寄与することな
ります。

焼酎粕は、サツマイモ由来の成分や
発酵に利用される米由来物質に加え、
麹菌と酵母という2種類の微生物に
よる複雑な代謝を経ることで生産さ
れた多様な高機能な物質が含まれ
ていますが、食品利用が進んでいま
せん。今回は、焼酎粕及びそれを水熱処
理した物に各種試験を行い、免疫増強
能として抗炎症、抗アレルギー等の機
能性を含むことがわかりました。また、
焼酎粕を含むビフィズス菌飲料を服
用後の腸内細菌を解析することで、善
玉菌の顕著な増加と悪玉菌の減少傾
向が見られ、整腸作用の機能性も見
だしました。

芋焼酎もろみ粕の新食品素材化
西酒造(株) 生産部研究開発課

主任 園田 直 氏

西酒造では、従来の発酵もろみをそ
のまま蒸留して焼酎を製造する方法
と異なり、発酵もろみを固液分離し
て、液部と固形部を別々に蒸留するこ
とで焼酎粕をゼロにする新規焼酎製
造法を開発しました。

この製造法により、新タイプの芋焼
酎が得られ、また、液部蒸留後の残渣
「もろみエキス」、固形部蒸留後の残渣
「もろみファイバー」も得られました。
「もろみエキス」には、ポリフェノ
ール、各種アミノ酸やミネラル等機能性
を持つ成分を含んでおり、サラダのド
レッシング等の調味料素材として利
用や健康飲料への展開が期待されま
す。「もろみファイバー」には、サツ
マイモ由来の植物繊維が含まれるこ
とにより、機能性を有しています。



＜ 園田 直 氏 ＞

また、他にも保水性、保油性がある
ことで物性改善性能が期待されます。
実際に、さつまあげやパン等にもろ
みファイバーを添加することで機能性
と物質改善を確認しています。今後、
販路開拓を図り、消費拡大を行って
いきます。

パネル発表

パネル発表では、講演で述べられた
試作品や商品等が4件、かごしま産業
支援センターの研究開発助成事業等
に採択された企業から3件、当セン
ターの支援を受けた企業から1件、国
の支援制度から「地域資源」の認定を
受けた企業から1件、合計9件のパネ
ル発表がありました。

各ブースでは、新商品等の試飲や試
食が行われ、参加者は、企業担当者
と活発な意見交換などを行っていま
した。パネル発表のテーマは、次のと
おりです。

【重点業種研究開発支援事業】
紫外線域LED光照射による高糖
度トマトの実現
鹿児島高槻電器工業(株)

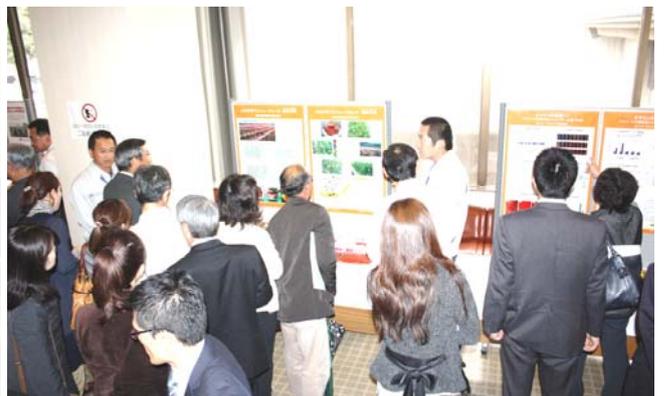
【地域資源活用新事業創出支援事業】
本枯れかつお節を活用したかつお
せんべい
中原水産(株)

【地域資源活用・農商工等新事業創出支
援事業】
米粉を利用した商品展開
小城製粉(株)

【当センターによる支援】
機能性が優れたさつまいもを使用し
た麺

【地域産業資源活用事業(国)】
「黒酢に含まれるアミノ酸」と「青
梅に含まれるクエン酸」を活用した
梅黒酢等の商品開発と販路開拓

(株)福山物産



女性経営者

登場!

鹿児島を元気にする
キッカケづくり



有限会社 アルテミス
代表取締役 乙守三千代
鹿児島市荒田1丁目2-15 2F
Tel 099-254-9115
Fax 099-254-9116
URL http://www.artemis-grp.jp/
Eメール m-otomori@artemis-grp.jp

なぜモデル事務所だったのか

高校から始めた陸上競技、記録を目指して住友金属工業実業団へ。アスリート初期にして引退、結婚、出産。父の他界後、母子家庭で育ち、大家族に憧れたにも関わらず、早期撤退。時代は昭和の末。帰鹿後、パート先で思わずモデルスカウトを受け、丁重にお断り4度目の説得に心打たれ、モデル界へ。

育児との両立、体育系の筋肉質＋異常なO脚＋自信喪失真っ直中。ショーや撮影を幾度と経験を重ねる中で気付きが生まれ、本当の自我に目覚め、奮い立ったのが「恩返しをしたい!」。後に恩師に尋ねると『平は上にはなく、下へ返すもの』平成元年「ARTEMIS」誕生。

他業種に取り組んだ理由

当時、芸能事は中々理解が乏しい時代。本業をもって休日のみ活動。プロになれない時代。

鹿児島在住でモデル、タレント活動を本業にすることが必須と考え、生活保障と訓練をかねる業種選択。ブティックや所作を学べる料理店を運営。

急な撮影等でもお互いのシフト交

替を可能とし、何より相互把握や理解が生まれ、チーム意識が活気を呼び、ある店舗では全国顧客満足度1位の表彰を頂き、大きな励みとなりました。



合言葉 「かなわぬ夢などない!」



芸能スキルを学校、企業研修へ

前記の育成法に賛同いただいた全国の企業、学校から講演や研修の依頼が舞い込むようになり、就職面接、新入社員、中堅、管理職向けのオリジナル講義を実施しています。

思いの原点を鹿児島島の女性へ

平成17年。女性支援に追い風。女性の活躍の場を提供したく開講に至ったのが「ハンサム・ウーマン・塾」。薩摩の伝統の郷中教育を現代版にアレンジ。先に習った者が後世に教え伝えていく。本年度、20期生を迎え、入塾動機を達成し、司会、講師、起



合言葉 「やりたいことはやれる時代にやろう!」



業と自己実現しています。塾生の大半は主婦、母親が多く、子供たちにもという声上がり、平成19年に幼児～小学生対象の『ハンサム・ジュニア塾』を開講。

モデルの基盤でもある正しい姿勢や立座、歩き方、発声等を身につけ、上級者は子供インストラクターとなり、小学校で実際に伝授したり、ボランティア活動では災害募金チームとして受付、案内等のおもてなしを担当しています。

生涯のテーマとして掲げている恩返し。仲間と共に地元からの発信、全国に繋げ続けたいと思っています。



挨拶する満石社長

「中空系バイオリクター」による 高速窒素除去システムの販路開拓

株式会社 栄電社
代表取締役 満石 公一
鹿児島市下荒田1丁目36番24号
TEL:099-250-3348
FAX:099-250-3374
E-mail: kawajih@eidensha-kk.co.jp
http://www1.bibiq.jp/eidensha/index/

発表内容

〈企業紹介〉

上下水道等の電気計装設備工事、九州電力様の発電・変電・通信設備工事、バイオによる排水処理事業などを手掛けています。

〈商品開発のきっかけ〉

ある半導体工場様より、排水中の窒素を除去できないかとの相談を受け鹿児島大学に相談したところ、研究開発の第一人者である『北九州工業高等専門学校』の畑中千秋教授を紹介され、これを契機に排水中の高濃度窒素除去の事業化に着手しました。

〈商品の特徴〉

2004年に水質汚濁防止法が改正され、窒素の総量規制が開始されました。窒素は乳幼児の健康を害することや、公共流域に流入すると富栄養化の原因にもなり、赤潮やアオコ発生の要因になることが知られています。

生活排水や工場排水などの窒素は、微生物の働きを利用して除去します。すなわち硝酸性窒素はそのまま微生物により窒素除去(脱窒)し、アンモニア性窒素は硝酸性窒素に変換(硝化)したのち脱窒します。生物による硝化・脱窒には種々の方法がありますが、現在では「活性



〈高速・高濃度窒素除去システム〉

汚泥法」が広く採用されています。しかしこの処理法は高濃度排水に向かないことや、反応槽が大きくなり設置面積や設備のコストがかかるなどの欠点があります。この欠点を克服したのが「中空系型バイオリクター装置」です。

本装置は、中空系に付着させた微生物で排水中の窒素を効率よく除去するシステムです。本来、中空系はろ過フィルターとして開発されたものですが、本システムでは微生物の担体(微生物を付着させるもの)として使用しています。中空系を使用すると単位容積中の接触面積(微生物が付着する面積)が広く取れるため水処理効率が上がります。また、硝化槽においては担体の内部

からも空気を送ることができ、さらには効率を上げることができ

「中空系型バイオリクター」は、このような特徴を有するため、排水中の低濃度から高濃度の窒素を効率よく高速で除去でき、従来の窒素除去装置に比べてコンパクトな装置設計が可能で、装置スペースも大幅に低減できます。また、窒素除去効率にも優れているので装置の設置費用、維持管理費用ともに非常に経済的です。

現在のところ、「中空系型バイオリクター」ほど効率の良いバイオリクターはないものと自負しており、他社製にもこのような製品は見当たらないのが現状です。

発表後の成果・感想

栄電社が「電気設備事業以外に、排水処理事業をしていることを知らなかった」とのお声かけと、励ましの言葉を沢山頂きました。

今後の展望

全国の電子機器・化学薬品・食品加工などの製造工場を中心に、農畜産業や産業廃棄物処理業なども視野に入れ、事業を展開して参ります。

IT支援
企業紹介

今月号も前号と同様、EC（電子商取引）コーデイネーター、マーケティングコーデイネーターによる支援事例をご紹介します。

ネットショップを開設したい
～有限会社富久屋（ふくや）～

有限会社富久屋は、鹿屋市本町で和菓子の製造・販売を行っています。創業は江戸時代の天保年間という老舗の和菓子屋さんです。

最初に相談があったのは、平成22年の12月でした。

北村祐一社長は、催事に出品するたびにお客様から「インターネット販売はされてないのですか？」と尋ねられていたそうです。また、従来のお客様から要望が寄せられたり、知人のお菓子屋さんからインターネット販売を活用している話を聞かされ、顧客の要望を満たすためにはインターネット販売も必要なのではないかと思案していたそうです。

「富久屋」の持つ特別な価値

「富久屋」の「かるかん」は、他にはない特徴を持っています。それは、全て自然薯（天然の山芋）のみを使って製造しているということと、これによる独特の食感が好評とことです。

また、過去には全国菓子大博覧会での受賞経験があり、さらに「天保年間創業」という長い歴史も持っています。

このようなことから、「富久屋」のお菓子は特別な価値を持っておりそれはインターネット上での競争力になることを説明しました。



ネットショップのトップページ

■どのような方法で開設するか

北村社長は一年のほとんどの時間を催事等の出張に費やし、他にはネットショップ制作に対応できる社員はいないというのが現状でした。そこで私達は最初に、ホームページ制作業者へ外注するのが良いのではないかと提案しました。

ところが、過去のお話を伺うと、実は以前に外注によるネットショップを運営したことがあり、そのときは売上が制作業者に支払うコストに合わなかったことや、制作業者の対応の遅さに不満を感じ、止めてしまったのだそうです。

次に、「知人のお菓子屋さん」がどのような方法を使っているのかを尋ねてみました。すると、「おちゃのこネット」というASPサービス（インターネット上の貸店舗サービス）を利用しておられるということでした。

そこで改めて、外注した場合と「おちゃのこネット」などのASPサービスを利用した場合との長所と短所を説明しました。

外注で制作・運営すると、完成度は高くなりますが、運用費が発生し、業者の対応によっては前回同様に不満を抱える可能性があります。

ASPサービスを利用すると、安価で維持することが可能で北村社

長のペースで更新・運営ができませんが、設定や文言を自分で作成するため、完成までに時間がかかり完成度も低くなります。

双方を検討した結果、北村社長はブログの経験があり比較的パソコン操作に慣れていることと、維持費を抑えられることの2点から、「おちゃのこネット」を利用して北村社長自身で制作することに決断されました。

制作に入る前に

制作に入る前に、どのようなコンセプトでネットショップを作り、どれぐらいの商品を載せるのかを検討しました。これに関しては、当初からある程度の顧客数が見込めることと、北村社長が多忙であることもあり、シンプルに要点だけをアピールしたページ作りで、商品数は少なめでのスタートが良いのではないかとアドバイスしました。

アピールの具体的な例として、次の2点は必ず採用してもらうようお願いしました。

◆トップページで「天保年間創業」の老舗であることを載せる。

◆かるかんの商品ページで、100%自然薯のみで作られていることを載せる。



社名 有限会社 富久屋
 代表者 北村 祐一
 業務内容 和菓子の製造・販売
 所在地 鹿屋市本町4-13
 電話 0994-43-1211
 FAX 0994-43-1250

ネットショップ
 「薩摩菓子所 富久屋」 <http://fukuya.ocnk.net/>

制作を始めたら...

制作当初は順調に進んでいましたが、途中で問題になったのが画像の準備でした。デジタルカメラで撮影した画像そのままではサイズが大きすぎて使えないのです。

そこで、「おちゃのこネット」が無料配布している画像編集ソフトを試してもらい、画像の圧縮方法と、さらに画像の中の一部を切り取る方法も習得してもらいました。

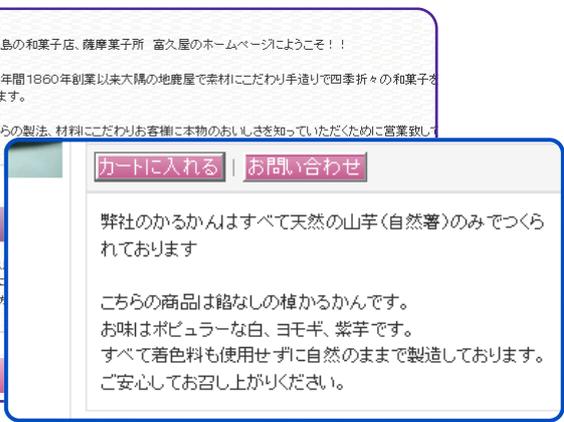
その結果、基本レイアウトを崩すことなく好みの写真を挿入することができました。

完成直前に気づいた問題

その後は順調に進み、忙しい中、数か月かけてようやく公開できる状態まで出来上がりました。

まずは自分で注文を入れて一連の流れを確認してみるようアドバイスしたところ、自分で注文したにも関わらず、日常のメールや迷惑メールに紛れてしまつて注文メールを見逃してしまふという事態が発生しました。

そこで、メール受信ソフトで注文メールのみ別フォルダに受信する設定と、また、北村社長のアイデアで注文メールを自動的に携帯電話のメールに転送するよう設定を追加してもらいました。



これから目標

公開後2週間ほどでネットショップからの注文が数件あったことで、当初の想定どおり、ネットショップ開設を期待していたお客様は存在しているということがわかりました。

北村社長は、今後は「富久屋」で扱う商品を全てネット販売できるように商品点数の充実を図るそうです。

要点をきっちりアピール

ネットショップの相談対応について

「ネットショップを始めたい」「ネットショップの流通・広告などについて知りたい」「売上げの伸び悩みの対策を助言して欲しい」といった相談に対応するため、ECコーデイナーター、マーケティングコーデイナーターがインターネットを活用したビジネスの「始め方」や「改善ポイント」をアドバイスいたします。

ホームページをもっと

活用しませんか？

かごしま産業支援センターでは、7名のIT・EC等の専門家が、県内中小企業の皆様のホームページ活用を無料で支援します。

各号に掲載された支援事例をご参考にしていただければ幸いです。

ご相談があればお気軽にご連絡ください。

◆連絡先

電話 099-219-1275
 FAX 099-219-1279
 メール ksc@po.kric.or.jp
 URL <http://www.kric.or.jp/>

がんばる進出企業

シチズン時計鹿児島

株式会社

■会社概要

シチズン時計鹿児島株式会社は平成3年に、河口湖精密株式会社(現シチズン時計河口湖株式会社)の出资により設立。東市来町(現日置市)の皆田工業団地で操業を開始し、腕時計のムーブメント(駆動装置)用精密部品の製造を行っています。

操業以来、平成10年に第2工場、平成16年に第3工場を新設し、規模・加工領域を拡大し、シチズングループにおける中核的生産拠点と



シチズン時計鹿児島株式会社

■鹿児島進出の理由

20数年前、河口湖精密株式会社が時計事業の拡大を計画しましたが、用地の問題から工場の拡大が難しく、また製造業の多い関東・甲信では人材の確保も苦戦が予想されました。そこで、全国で工場候補地を探すことになりましたが、その中に現在当社の立地する東市来町(現日置市)の皆田(かいだ)工業団地がありました。

最終的に用地・人員の確保に目処が立ったこと、町や県をはじめとした地元自治体が非常に協力的であったこともあり、当地への立地が決定しました。

■特徴

当社の事業であるムーブメント部品の製造は非常に小さな製品を製造する事業です。当然ながらその製品

にはミクロン単位の精度が求められますが、切削から歯割、プレス、表面処理、熱処理、組立まですべての工程においてこれを達成しております。

また、それらの部品を製造するだけでなく、製造するに当たっての機械や治工具類、計測器類にいたるまでのメンテナンスや修繕、改良などについても内製化を推進し、材料の状態から製品として出荷されるまで、一貫した体制のもと安定した供給を続けております。



アンクル真

寸法1100ミクロン 径300ミクロン



ローターかな

寸法2490ミクロン 径557ミクロン

■今後の展望

近年の腕時計は時間合わせの手のいらない電波時計や環境志向の高まりから光発電(エコ・ドライブ)の腕時計が人気を得ています。一方で昔ながらの機械式腕時計も一定の人気を誇るなど、腕時計へのニーズは細分化しています。

これは取りも直さず、部品製造に

においても、多く品種の部品を少量ずつ生産しなければならぬことを意味しています。また、数年前のリーマンショックや、最近で言えば東日本大震災やタイの洪水災害など、周囲を取り巻く環境も激しく変化しています。

当社においてはこのような状況を切り抜けるため、環境の変化に耐えうる強い体力を持った会社を目指すとともに、今春竣工予定の第4工場と共に地元鹿児島に密着し鹿児島発のものづくりに邁進していきます。

シチズン時計鹿児島株式会社

代表者:代表取締役社長 堀内 三壽夫
所在地:鹿児島県日置市東市来町湯田5839
設立:平成3年7月3日
資本金:5000万円
従業員数:330名
事業内容:腕時計部品製造・加工
TEL :099-274-0676
FAX :099-274-6676
URL :http://kawa.citizen.co.jp/kagoshima/

鹿児島県融資制度のご案内

中小企業者のみなさま



地球温暖化対策資金

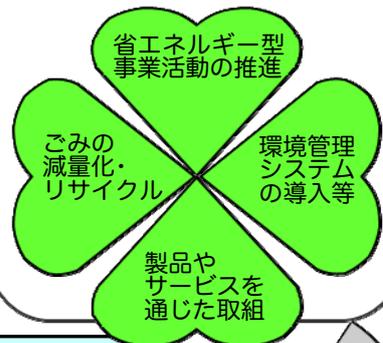
を活用して、『地球に優しい企業』を目指しませんか？

県では、地球環境を守るかごしま県民運動

を進めています。

この運動は、県民・事業者・行政が一体となり、電気や燃料の消費、自動車の使用、ごみの排出など身近なところから、地球環境の保全のための具体的な実践活動に取り組み、かけがえのない地球環境を守り育て、次の世代に引き継いでいくことを目的としています。

事業者に期待される取組



融資対象者 県内で現に営む事業を1年以上継続して営んでいる中小企業者及び組合で、以下の経費が対象です。

- ◆ ISO14001、エコアクション21等の認証取得に要する資金又は認証維持のために必要な資金
- ◆ 事業の用に供する低公害車の購入又は最新排出ガス規制適合車への買替えであって、次に掲げるものに要する資金(新車購入に限る)
 - ・ 低公害車の新たな購入
 - ・ 使用中のディーゼル車の最新排出ガス規制適合車への買替え
- ◆ 地球環境保全に資する施設等であって、次に掲げるものの設置に要する資金
 - ・ 特定フロン等の回収装置
 - ・ エネルギーの有効利用施設又は廃棄物の資源化・再生利用施設
- ◆ 環境負荷を低減させる製品の開発、製造、販売等に要する資金
- ◆ その他、地球温暖化対策に資する施設設備の導入又は事業運営に要する資金

太陽光発電の設備資金も対象になります

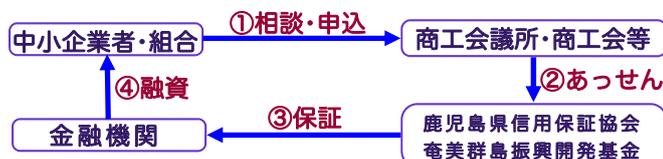


融資条件

平成23年4月1日現在

融資限度額	運転資金・設備資金 5,000万円
利率	1年以内 年1.9% 1年超3年以内 年2.0% 3年超5年以内 年2.1% 5年超7年以内 年2.3% 7年超10年以内 年2.7%
保証料率	年0.13%～年1.58% (リスク考慮型信用保証料率による)
融資期間	運転資金 7年以内 (うち据置24月以内) 設備資金 10年以内 (うち据置36月以内)
償還方法	毎月均等分割
保証人・担保	保証機関の定めるところによる
取扱金融機関	鹿児島銀行、南日本銀行、鹿児島信用金庫、鹿児島相互信用金庫、奄美大島信用金庫、鹿児島興業信用組合、鹿児島県医師信用組合、奄美信用組合、商工中金、福岡銀行、肥後銀行、宮崎銀行、西日本シティ銀行、熊本ファミリー銀行、宮崎太陽銀行 (県外に本店を有する金融機関については県内営業店に限る。)
借入申請に必要な書類	○信用保証委託申込書 ○県民税及び市町村民税の納税証明書 ○地球温暖化対策資金事業計画書 ○その他知事、保証機関及び取扱金融機関が必要と認める書類

融資の流れ



— ご相談は最寄りの商工会議所・商工会等へどうぞ —

県内企業の「技術的切りどころ」

県工業技術センター

第4回目の今回は研究開発とその成果について紹介します。



1 研究開発

当センターでは県内の企業や地域のニーズ、シーズを捉えた研究開発を行っています。主な研究分野と研究内容は次のとおりです。

- ① 工業基盤技術研究事業（基盤研究）：技術創出研究（新たなシーズ創出の基盤研究）と技術高度化研究（企業ニーズに対応した基盤研究）で11テーマ実施しています。この基盤研究で成果があり、実用化を視野に入れた研究として以下の主要研究を実施しています。（14テーマ）
- ② 地域資源の高度利用研究事業：火山噴出物（シラス）高度利用、竹炭の利用など
- ③ 生産・加工システム開発研究事業：長寿命鍛造工具の開

発、小型金属部品の成型など

- ④ バイオ・食品開発研究事業：新規焼酎製造の開発など

- ⑤ 環境・生活・デザイン技術開発研究事業：仏壇の小型精密化、焼酎粕の利用開発など

- ⑥ 電子・情報技術開発研究事業：電磁波や静電気発生箇所検出装置の開発など

他に、新素材・新材料開発研究事業、大島紬製造工程省力化・デザイン開発事業も行っています。さらに、九州・山口各県工業系公設試連携事業、国やJSTなどの公募提案型研究開発事業にも積極的に応募して、外部資金も獲得しながら研究を実施しています。

2 研究成果と特許及び実用化

これまでの研究成果として実用化されている製品を紹介します。

- ① 鹿児島市の市電軌道敷のシラス緑化基盤



- ② 摘果した青切り小みかんを利用した桜島小みかんドレッシング



- ③ 川辺仏壇の製造技術とレーザー加工技術を組み合わせた小型精密仏壇（大きさを従来品の1/3のサイズ）が商品化されて好評です。



3 特許取得と実施権許諾

研究成果としてこれまで当センターは特許を48件取得し、現在21件出願中です。さらに、19件の特許については実施権を21企業に許諾して製品化しています。実施権許諾の内容につきましてはご相談下さい。

また、当センターは、県内企業の要望に応えながら今後も研究開発を行ってまいりますので、お気軽にご相談下さい。

（工業技術センター）

0995143111

研究シーズの紹介

この発明を製品化してみませんか？

鹿児島TLOでは鹿児島大学・鹿児島高専・鹿屋体育大学の研究者の研究成果を企業の新規事業等へ活用していただくために、産学官連携や技術移転活動を行っています。今回は鹿児島大学がお願い、鹿児島TLOが移転活動を行っている下記発明を御紹介致します。

曲がるセルロース！ 電荷を帯びたセルロース！ イオン液体でセルロースに新性質を！

【解決したい課題】

セルロースは自然界に最も豊富に存在する有機資源の一つであり、これらから化石資源に頼らない材料合成が期待されているが、強固な結晶構造をもつため加工性が悪く、新しい材料としての利用法を開拓するのは困難である。

【出願人】	国立大学法人鹿児島大学	【発明者】	鹿児島大学理工学研究科教員
【出願番号】	特願2006-139874	【出願日】	2006年5月19日
【発明の概要】	自然界に豊富に存在するセルロースに、新しい性質を加える研究です。		



近年、イオン液体(※)にセルロースがよく解けることが見出され、その性質を用いて、セルロースと高分子イオン液体とのハイブリッド化に成功した！

セルロースを含むもの

- ・木材パルプ
- ・木綿
- ・繊維セルロース
- ・木材
- ・竹

考えられる用途・・・
電極、バイオプラスチック、電子部品
他にも多分野への応用が考えられます

イオン液体()に溶解
水素結合分解

生成物

柔軟性のあるセルロース！
イオン性のセルロース！ が誕生

鹿児島大学との共同研究のお申し込みをお待ちしております。

フィルムやゲル状に加工可能
セルロースの加工性の向上
イオン性材料
電気・電子分野に応用可能

【問い合わせ先】

株式会社鹿児島TLO 【<http://www.ktlo.co.jp/>】

〒890-0065 鹿児島市郡元1-21-40 鹿児島大学産学連携推進機構棟2階

TEL 099-284-1631 FAX 099-284-1632 E-Mail info@ktlo.co.jp

平成23年度 第3回ラボツアー開催

11月4日(金)、鹿児島大学農学部
のラボツアーを開催しました。

ラボツアーは、大学等が保有する研
究シーズを県内中小企業に紹介するこ
とを目的に、平成22年度より「産学官
連携サポーター設置事業」の一環とし
て行っています。

平成23年度第3回目となる今回は、
県内の酒造業、農業関係、果樹園など
39社58名の参加があり、大学・行政等
を含め合計112名の参加がありました。



【鹿児島大学農学部ラボツアー開催風景】

◆農学部生物生産学科

富永茂人教授◆

「温暖化に対応した高品質亜熱帯果
樹類の導入と栽培技術の確立」

カンキツ類への温暖化の影響とそ
れに対応した新規亜熱帯果樹の導入
および栽培技術についての研究説明。
ウンシユウミカンを例に、温暖化対
策として、適正着果量管理や反射シー
トマルチ遮光処理、カルシウム剤散布
等の実施効果が示されました。

◆農学部生物環境学科

河野澄夫教授◆

「近赤外分光法による食品の品
質・危害の迅速測定」

近赤外分光法による「果実の糖度測
定」や「牛乳の主要成分及び一般生菌
数の測定」等について測定原理や実験
結果の説明があり、近赤外分光法につ
いては、今後益々利用が進んで行くだ
ろうと語られました。

◆農学部焼酎・発酵学教育研究 センター 高峯和則准教授◆

「コガネセンガンの芋焼酎好適性の
理由は科学的に解明できるか！」

「本格的な焼酎製造工程概略図」の
説明と製造プロセスの紹介。

甘い香りを持つコガネセンガンを原
料とした焼酎には特有の甘味が感じ
られることから、これを科学的に解
明する研究がフルーティな香りの焼
酎のブランド化に寄与するとの説明
がありました。

◆農学部生物環境学科

紙谷喜則准教授◆

「機能水の種類と効果」

食品製造時の衛生管理と廃棄物
処理問題をもとに、薬剤使用の限界
から強酸性電解水機能水を用いた殺
菌方法についての研究説明。

「お持ち帰り寿司における衛生試
験結果」や「主要微生物に対する機
能水の殺菌の効果」、またキュウリの
葉面に電解水を散布することで、う
どんこ病防除と収量増の結果が得ら
れた等、示されました。

◆農学部生物生産学科

李哉法准教授◆

「農業をベースとしたビジネス
プランづくり」

企業の農業参入を支援するビジネ
スプランづくりの事例紹介。
商品開発時の嗜好アンケートの採
取・解析を重視した開発企画等が紹
介され、特に農業サイトの情報を持
たない参入企業にとっては、リサー
チとプラン策定を確実に行うことで
リスク軽減が期待できるという説明
がありました。



【研究室見学と実験説明(河野教授)】

参加者のアンケート結果では、「新
たな情報や人脈を得ることができ満
足した。」と多数の方から好評をい
たきました。

当センターの産学官連携課では、
平成24年3月2日(金)に鹿児島高
専と共催でラボツアーを予定してお
ります。

また昨年同様、公募型事業説明会
を2月23日(木)に計画しています。
経済産業省、独立行政法人科学技術
振興機構、独立行政法人新エネル
ギー・産業技術総合開発機構や総務
省の事業説明を実施予定です。

鹿児島県産業立地課の事業説明
および(財)かごしま産業支援セン
ターの事業説明も併せて行います。
皆様方の多数のご参加をお待ちし
ております。

受発注情報

当センターでは、仕事を発注・受注したい企業の希望条件（設備・技術力等）に見合った取引の紹介あっせんを行っております。あっせんの御希望がありましたら御連絡ください。

◆発注情報

*九州合同発注開拓調査(2回目)で発注申し込みがあった一部を掲載しました。

なお、お手元に届くまでにあっせん済みになっている場合もありますので、その際はご了承をお願いいたします。

発注情報

No.	所在地	発注品目	数量	加工内容	発注条件	
					必要設備	材料
1	神奈川県	金属切削部品(近い将来)	1ヶ～100ヶ	フライス、旋盤加工	マシニング、NC旋盤	金属全般
2	岡山県	婦人服	100～500枚	裁断～縫製～仕上	裁断設備、本縫いミシン、各種特殊ミシン、仕上げプレス機	布帛
3	岡山県	航空機、自動車、産業機械、治具設備	協議	中型・大型機械加工、製缶	同左加工設備 一式	SS400、アルミ
4	山口県	食品加工機械の部品製作、装置製作、現地工事	少量多品種	製缶・板金、機械加工、装置製作等	製缶・板金：Tig溶接、レーザー加工機、バフ研磨他 機械加工：MC、NC旋盤、中ぐり盤他	SUS304主体、SS400、アルミ、BC等
5	佐賀県	ハーネス(近い将来)	6,000～20,000ヶ/月	組立	アブリーケーター、導通検査機等	ポリプロピレン等
		インナーレンズ(近い将来)		射出成形	射出成形機(100～450t)	ポリカ・アクリル等
6	薩摩郡	金型部品	協議	フライス、研磨、プロファイル、放電、ワイヤ	フライス盤、研削機、プロファイル機、放電加工機、ワイヤー加工機	超硬全般、スチール全般

【問い合わせ先】ビジネス支援課 [TEL:099-219-1274](tel:099-219-1274) FAX:099-219-1279
E-MAIL:business@po.kric.or.jp

新規登録企業紹介

★各企業の希望に応じた取引の紹介・あっせんを円滑に行うために、当センターへの企業登録をお願いしています。登録・取引の紹介・あっせんは、すべて無料です。登録申込書は、ホームページからダウンロードできます。

(<http://www.kric.or.jp>)

★今年度新たに次の企業から登録の申込みがありましたので、ご紹介します。

◆発注企業

登録番号	企業名	所在地	資本金(万円)	従業員数(人)	業種	主要製品等
H34145	(株)熊本アイディーエム	熊本県合志市	2,500	20	一般機械器具製造業	電子部品、医療機器、自動機

◆受注企業

登録番号	企業名	所在地	資本金(万円)	従業員数(人)	業種	主要製品等
J34371	(株)飯塚製作所	始良市	2,000	98	一般機械器具製造業	シートベルト部品、ステアリング部品、エアバック部品
J34372	AGREE	薩摩川内市	個人	1	一般機械器具製造業	省力化装置(組立、修理、設計)

「 経営革新道場 」

が開設されました

鹿児島県産業立地課及びかごしまモノづくり推進協議会と、(株)トヨタ車体研究所が協力して準備を進めてきた「経営革新道場」が、11月29日(火)に当センター上野原ビジネスプラザにて開設されました。

経営革新道場は、県内の企業に対して経営視点による企業力向上へのカイゼン活動と、その定着化を図ることを目的として、企業の経営課題の明確化及び具体的な目指す姿(数値目標)と現状の実態から問題を明らかにし、全社的な活動になるように課題出しから計画づくりまでを学びます。

こんなことでお困りではないですか？

- 人が育たない、育てられない
- 従業員がついてきてくれない
- クレームや不具合が多い
- 生産体制・管理ができていない
- ムリ・ムラが多く効率的でない
- 活動してもなかなか定着しない

経営革新道場では、(株)トヨタ車体研究所が培ったノウハウを生かしてトータルで企業のサポートをおこないます。

(問合せ先) 株式会社トヨタ車体研究所 経営企画部 事業推進室 RAPグループ TEL:0995-48-2808



道場開所式



道場内風景



道場ガイダンス

問い合わせ【上野原ビジネスプラザ】TEL:0995(45)3511 FAX:0995(48)5270

情報KISC 2012年1月号

発行者：財団法人かごしま産業支援センター
〒892-0821 鹿児島市名山町9-1 鹿児島県産業会館2F

TEL 099-219-1270 (代表)
FAX 099-219-1279
E-mail kisc@po.kric.or.jp
URL <http://www.kric.or.jp>