

みやざき 技術情報

MIYAZAKI TECHNOLOGY
INFORMATION&NEWS

2003 No.1

目 次

巻頭言	1
平成15年度研究計画	2
新産業創出共同研究成果報告	5
Q&A	7
客員研究員紹介	9
企業技術高度化研修事業 実施計画	10



就任ごあいさつ

宮崎県工業技術センター所長
山口 耕 司

交通機関の発達や近年の情報技術の進展等により、社会・経済などあらゆる分野で国境を越えたボーダレス化が進み、まさにグローバル時代を迎え、経済の多様化や産業構造の変革、世界的な規模での産業の再編成がますます加速しています。

このような産業の急速な変革に対応するため、規制の見直しをはじめ、新たな技術や社会システムの構築が求められ、新技術による産業化やベンチャー企業の創出が期待されています。いつの時代にも、産業の発展にはこれを支える科学技術が不可欠ですが、急速な技術の進展や新産業の創出を図る上で、科学技術の果たす役割が極めて重要となっています。

近年、我が国では、平成7年に「科学技術基本法」、平成10年に「大学等技術移転促進法」、平成12年には「産業技術力強化法」が制定されるなど、産学官と

の連携強化をはじめ国をあげて取り組みが進められています。

本県でも、産学官連携により地域産業の活性化を図るための「宮崎産業クラスター形成推進事業」や大学等の有する研究成果を企業等が利用する「大学等技術移転促進事業」が実施されるとともに、先般「みやざきTLO」も設立されたところです。

当センターも、本県産業を担う製造業の技術支援拠点として、バイオテクノロジーをはじめコア技術の形成など戦略的に研究開発を行うとともに、「設備機器の24時間開放」や「依頼試験結果の電子メール送信サービス」など先例にとられない「開かれた研究施設」を目指し、地域の活性化・産業の発展に尽くしていきたいと存じます。

今後とも、皆様の一層のご指導、ご支援をお願い申し上げます。

平成15年度研究計画

今年度、工業技術センター及び食品開発センターでは、下表の研究を行います。
研究成果は、研究成果発表会で発表するほか技術相談、技術指導等に役立てます。

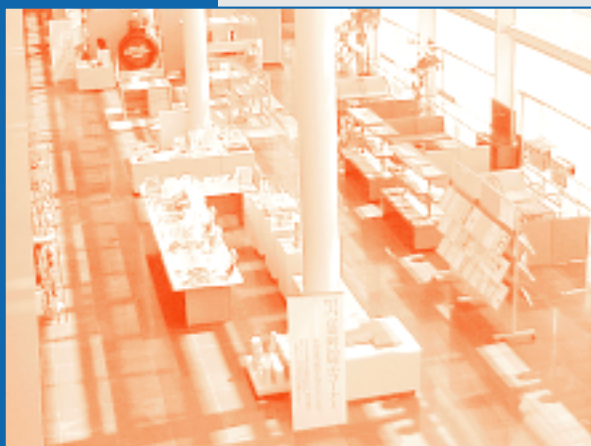
【工業技術センター】

部門	研究テーマ	研究内容
資源環境部	再生紙スラッジ等を原料にした機能性建築資材の開発	再生紙スラッジと粉炭（木炭、竹炭）を原料として、その混合割合、プレス成形方法、乾燥方法等の最適な加工技術を確立し、その試験体について物性評価を行い、機能性建築資材の開発を目指す。
	食品廃棄物のリサイクルに適した微生物群の開発	県内の土壌環境中から食品廃棄物のリサイクルに適した微生物をスクリーニングし、有機物分解能力の測定及び至適環境等の検討を行い、生ゴミの飼料、肥料化に最適な微生物群を開発する。
	生分解性プラスチック分解菌の検索	廃棄プラスチックによる環境問題の解決策として、生分解性プラスチックの普及が予想されている。そこで、土壌環境中で生分解性プラスチックの分解に関与する微生物の検索を行い、顕著な分解性を示す菌の単離、同定を行う。
材料開発部	膜乳化法による球状はんだ粒子製造に関する研究	膜乳化法を利用した球状はんだ粒子の製法を確立する。また、得られた球状はんだ粒子の表面酸化や真球度及び製品化に必要な諸性質の評価を行う。
	はんだの品質安定化に関する研究	はんだ材料に含まれるフラックスを改良することにより、はんだの品質安定化を図る。
	高度分析技術の全国共同研究	全国公設研究機関に共通試料として配布される無機物質や混合溶液等の分析精度を高め、国際標準に準じた分析評価技術を確立する。
	マイクロキャリアの開発と工学的基盤技術の確立	前年度実施した消化管吸収に関する動物実験の結果を踏まえ、九州大学と連携しながら塩酸イリノテカンと界面活性剤の複合化固体微粒子キャリアを新たに開発する。特に、膜乳化による微細W/Oエマルションの調製技術を検討し、脱水・脱溶媒などの複合粒子生成条件を明らかにする。得られたキャリアは適宜動物実験に提供する。 調味料を封入したマイクロカプセルの量産化技術開発を行い、生味噌に添加して味噌の実用的な評価を行う。
	ナノバブルの特性評価と水処理技術への応用	ナノバブルの特異的な性質を解明し、従来法により生成されるマイクロバブルやマクロバブルの性質と比較評価を行う。 東北大学と共同で実施する。 ナノバブル生成による溶存酸素濃度の向上、水中での滞留時間の増大及び表層水と深層水との混合攪拌効果を利用して、閉鎖性水域の酸欠環境を改善して自浄能力を向上させ、水域の水質改善に向けた処理方法や装置設計の検討を行う。

部門	研究テーマ	研究内容
機械 電子 ・ デザイン 部	簡易三次元CAD / CAMソフトの開発研究	Design BASE を利用したモデリングのコマンド開発を行う。 マウス及びキーボード入力インターフェースの開発を行う。
	細穴加工技術の研究	細穴加工に必要な工具振れ抑制技術、工具先端位置決め技術、加工条件について研究を行う。
	柔軟構造を有する保冷体の研究	新規な柔軟構造の保冷体に関する構成材料、冷却特性及びその試験方法等について検討する。
	リハビリテーション支援用歩行器に関する研究	高齢者、障害者の歩行器使用における走行運動特性や安定歩行等の把握を行い、リハビリの段階に合わせて調整可能な歩行器への応用を検討する。
	ミリ波による計測・診断技術に関する研究	ミリ波による計測・診断に利用可能な高性能ミリ波用送受信回路の設計技術を確立し、試作評価を行う。
	画像処理等を用いた位置計測技術の確立	人間の体の動きをビデオカメラで撮影し、画像処理技術を用いて動きを解析して人間工学への応用を行う。
	県内製品のユニバーサルデザインに関する研究	県内製品を対象にユニバーサルデザインの導入と商品開発支援のためのデザイン企画提案を行う。
	ミリ波応用のセンサーに関する研究	自然界から放射されているミリ波（電磁波）を計測する事により、動植物の生態情報が得られることを利用して、青果物の熟成度測定装置の開発を行う。次に、この技術を農林畜水産業への応用について検討する。
	非接触形状測定技術に関する研究	接触式ではたわんでしまう測定物の形状を、非接触で三次元レーザー測定機及びポイント式レーザー変位計による高精度な測定方法について研究する。
	福祉・介護機器開発に関する研究	高齢者の園芸作業における動作特性の調査を基に評価を行い、福祉施設向けの屋内用ガーデンユニットの開発を行うと共に、CGシミュレーションを利用した製品の提案を行う。
吸収除湿機による温室用空調システムと利用技術の開発	アルコール系の吸湿液を用いた室温用の除湿・空調システムの開発とその利用技術に関する研究を行う。	

県内企業製品 展示コーナー

工業技術センターロビーにて県内企業の製品を展示しております。定期的に入れ替え、順次企業を紹介していく予定です。ご希望の方は受付窓口にご相談ください。



【食品開発センター】

部門	研究テーマ	研究内容
食品開発部	ハーブ類の機能性把握と加工食品への利用に関する研究	前年度までに得られた結果より、抗菌効果のある4種類のハーブと、抗酸化性のある2種類のハーブについて、天然添加物として試作と評価を行う。
	ちりめんじゃこ及び千切り大根の乾燥特性に関する研究	県特産品であるちりめんじゃこ、千切り大根について、成分分析や物性試験から、乾燥時に起こる褐変等の品質変化を科学的に検証する。
	柑橘類加工残渣の有効利用技術の開発	日向夏の搾汁残渣を有効に利用するため、残渣中の機能性成分の検索を行うとともに、それらを利用した食品の開発を行う。
	バイオマーカーによる県産農産物の機能性評価に関する研究	県内で産地化された農産物及び活性酸素消去能の高い県産農産物について、培養細胞を用いたバイオマーカー試験法により評価を行う。
	カンショを利用した乳酸飲料の開発	カンショデンプンを原料として、乳酸発酵・オリゴ糖の生成等を検討することにより、カンショを原料とした乳酸発酵食品を開発する。
	ピーマンを利用した健康志向食品の開発	ピーマンの種子部を種子と胎座に分離し、それぞれの機能性成分を抽出し、定性・定量、機能性評価を行い、それをカプセル等の加工品に試作する。
	旨味成分のカプセル化による生味噌の品質向上	内封成分の高含有化や加熱崩壊性などカプセルの改良に取り組む。また、カプセルの大量調製法や味噌への添加混合法などを検討し、混合時の破壊耐性や味噌中での安定性などを評価する。
	食品の機能性評価と機能性成分の特定	県内産農産物について、老化や疾病の原因とされるスーパーオキシドアニオンの消去活性能を種々の方法で測定することにより、機能性評価の第一段階スクリーニングを行う。
応用微生物部	焼酎の香り成分制御技術に関する研究	前年度得られた変異酵母に、高濃度イソamilアルコール耐性等を変異処理により付与し、アルコール生成能に優れた焼酎用酵母の開発を図る。
	乾燥酵母の焼酎製造への応用に関する研究	得られた良質の乾燥宮崎酵母を用いた工場規模の仕込み試験を行い、製品の品質評価や官能評価を行う。また、乾燥酵母の諸性質について、泥状酵母と比較検討する。
	キンカンを利用したアルコール飲料の開発とその機能性の特定	キンカンの機能性成分（ACE阻害活性等）を把握し、機能性を付加したリキュールを開発する。
	エタノール発酵過程における脂質代謝物に関する研究	脂肪酸エステル生成等に寄与するこうじ菌には数種類のリパーゼが存在し、その内耐酸性を有するリパーゼを単離し諸性質について調べる。
	返し発酵と多段蒸留操作法による新規蒸留プロセスの開発	カンショ及びムギ製焼酎もろみを多段蒸留した蒸留粕を二次発酵の汲み水に使用する「返し発酵」試験を数回実施し、発酵回数と焼酎の品質の変動及び発酵阻害要因等について検討する。

平成14年度 新産業創出共同研究委託事業成果報告

平成14年度は4つのテーマが新産業創出共同研究として採択され、総額3千万円が委託されました。それぞれの研究成果を各号で紹介していきます。

橋梁の新しい耐震性診断システムの開発

グループ名：橋梁の新しい診断システム開発共同研究グループ
構 成 員：ヤマト設計㈱・宮崎大学工学部・宮崎県工業技術センター

【研究目的】

大きな地震が発生した直後の救命や消火などの緊急活動、それに続く復旧活動の際には、生活線の要である道路の輸送機能の確保が不可欠です。道路の一部である橋梁は被害を受け易く、安全性を判断するまで通行を止めなければなりません。それに時間がかかると、住民生活と経済活動への影響が大きくなります。

前もって橋梁の安全性を診断しておき、緊急時には最も心配される部分から順次点検を行えば、通行可能かどうかを判断するのに時間を短縮することができ、かつ的確な判断が可能となります。そのため新しい診断システムを開発し、大規模な地震の防災対策に役立てることを目的として研究に取り組みました。

【研究概要】

この研究では、県内の3本の既設橋梁を選び、計測機器を用いて実際に振動計測を行いました。次いで、県内で予想される最大規模の地震波をコンピュータに入力し、動的解析法(*)を用いて橋梁の損傷状況を推定し、耐震診断結果の評価を行

いました。

(*)実際に地震が起こった場合に、橋梁がどのように揺れるか、損傷を受けるとしたらどの部分かをコンピュータ・ディスプレイ上でシミュレーションする方法。

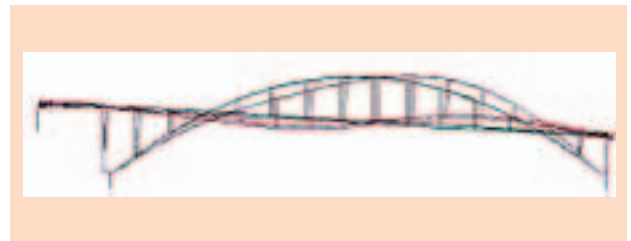
また、この研究実施期間中に、計測を実施した橋梁の近辺で実際に中規模の地震(日向灘沖地震)が発生したのを利用し、理論と実際との比較検証も行いました。

【研究成果】

実際に振動計測を行うことによって橋梁の構造データが正確なものとなり、入力地震波を推定する方法を組み合わせることによって運動方程式の各項を正確に評価でき、大地震時の橋梁の挙動が再現できました。

また、実際に起こった中規模の日向灘沖地震の記録を用いて、本手法の検証を行うことができました。この検証過程において、観測された波形をそのまま用いたのでは結果が大きく異なり再現させることができず、地盤の振動特性を考えて入力地震波を作成しなければならないことが分かりました。

振動計測風景



動的解析シミュレーションの一例

本共同研究を
実施した感想

実地の振動計測は予想以上に大がかりな機器構成と人手を要することとなるため、事業化に当たっては簡易なシステムの実用化を進めたいと考えています。

自動採尿器システムの開発

グループ名：自動採尿器共同研究グループ

構 成 員：(有)ホワイトケア・エンジニアリング フジ技研・潤和リハビリテーション

振興財団 診療研究所・宮崎県工業技術センター

【研究目的】

寝たきりで排尿において自立を目指す人向けの採尿器及び身体障害者等の外出用の携帯型採尿器に対する要望は強いものの、未だこれといった製品がないのが現状です。そこで、本共同研究においては、このような社会的要請に応えるため、尿意のある人向けに既存製品の諸々の問題点を解決した自動採尿器を低価格で世に送り出すことを目的とし開発に取り組みました。

【研究概要】

本共同研究で開発する採尿器の原型と成りうる「電動自動採尿器楽ツー」のモニタリング結果から問題点を抽出し、工業技術センター等のアドバイスを交えながら特にニーズの多い女性ユーザーからの指摘事項「女性が使うときの尿漏れ」を解決するレシーバー開発を行いました。また、車椅子利用者からの要望の多い「外出先で気軽に排尿できる装置」についてもコンパクトなシステム試作に取り組みました。

【研究成果】

(1)尿漏れをしない女性用レシーバーの開発

ベッド上あるいは車椅子において座位状態で使用可能な女性用レシーバーを試作しました。

(2)小型で携帯可能な自動採尿器本体の開発

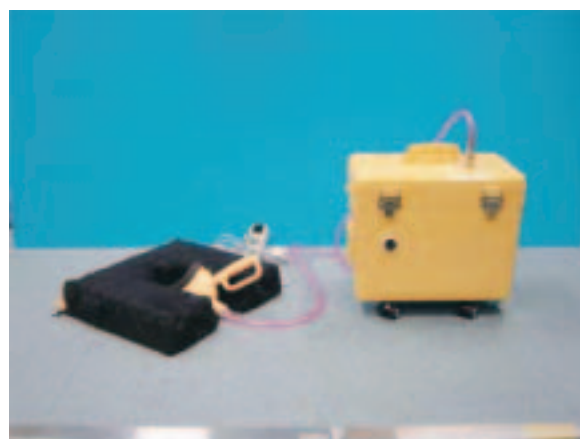
外出先においての使用を考慮し、どこでも手に入るペットボトル(500ml)を蓄尿タンクに採用しました。乾電池式の吸引ポンプを使うなど、そのコンパクトさから車椅子利用者に加え車の渋滞時の緊急用としても十分にご利用できる装置が試作できました。

(3)据置型自動採尿器本体の開発

扱いやすい構造と軽量化を中心に検討し、機能的なシステムに上げることができました。また、当初問題視されていたポンプ吸引力不足、駆動音についても従来品に比べ更に改善することができました。尿吸引から蓄尿までの一連のシステムとしての据置型自動採尿器が完成しました。



イメージ図



試作製品の試験施工

本共同研究を 実施した感想

当初目標に掲げていたテーマについては概ね達成できました。福祉機器は使う方がその操作方法を十分マスターする事が大切です。今後もモニタリングを重ね、ニーズに応える機器を作っていきたいと考えています。

Q & A

Q：家庭用浄水器はどのような働きをしているのでしょうか？

よくある質問・疑問
にお答えします。

Q：わずかでも物が触れてしまうと変形してしまう細かい材料でできた枠やごく薄い材料などでできた工作物の変形具合を測定したいのですが、どのような測定方法がありますか？

A：現在、市販されている家庭用浄水器の多くは活性炭と中空糸膜を使用して水道水を浄化しています。

活性炭は、ヤシ殻等の炭素材や木(竹)炭を900前後で酸素を遮断した状態で水蒸気や二酸化炭素などのガス等と酸化反応させたものです。これによって吸着力に影響する表面積の広さを普通の炭の3~4倍に増やすことができ、その表面積は1グラムあたり約1000~1200平方メートル(バレーボールコート約6~7面半)にもなります。このような活性炭は、水の臭い(カルキなど)や有機成分をその表面に吸着して、水道水中から除去します。また、浄水器によっては、殺菌剤をコーティングした活性炭を使っているものもあります。

中空糸膜は、筒状になったプラスチックで、直径が約0.4ミリで壁面に0.1~0.01ミクロンの貫通した孔が空いています。このような中空糸膜を束ねたものに水道水を通過させると、ろ過によって赤さびや雑菌を除去します。

活性炭と中空糸膜を使用することで、おいしい水を飲むことができますのですが、その効果は水道水の水質等によって変わってくる場合があります。また、活性炭や中空糸膜では汚染物質を吸着しやす過ぎるので、長く使っていると浄化効率が落ちてきます。このような場合、カートリッジを交換することになります。また、浄水器は、内部に溜まった水の中で細菌が増殖してしまうことがありますので、使用頻度が少なくても定期的にカートリッジを交換する方が安全です。

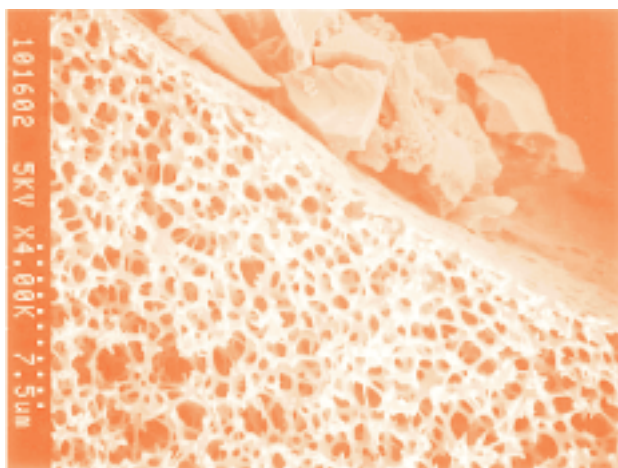


写真1 中空糸膜 (×4000倍)

A：測定しようとする物体の大きさにもよりますが、工業技術センターのCNC三次元測定機(写真1)のテーブル(868mm×1528mm)

に載せることができる大きさのものであれば、物体の変形の様子を非接触で調べる方法があります。その方法は、CNC三次元測定機のセンサー取付部にレーザー変位計を測定機に取り付けて測定を行うものです。

使用するレーザー変位計自体の分解能は0.0002mmです。CNC三次元測定機で普段使用している接触式センサーとレーザー変位計を使用して同一測定物を測定した結果では、接触式センサーでの測定値を基準にとると±0.002mmの精度で測定できます。但し、欠点は、レーザー変位計の特性で、測定物の表面に約80度以上の傾斜がある場合は、レーザーがうまく反射せず測定しにくくなります。レーザー変位計の移動は、変位計自体がCNC三次元測定機に取り付けてあるので、プログラム制御により、測定したい箇所正確にできます。

測定例を図1に示します。これは、厚さ0.1mmの紙(写真2)の縁近くを一周して測定し、そのうねっている様子を測定したものです。



写真2
測定例の紙



図1 写真2の紙の測定結果

Q : 飲料や食品に使われているアミノ酸の効果をお教えてください。

A : アミノ酸とは、分子内にアミノ基 (- NH₂) とカルボキシル基 (- COOH) をもつ化合物で、生体内では、タンパク質の構成成分として存在しています。身近な例を挙げますと、私たちのカラダの臓器や骨格、皮膚、髪は様々なタンパク質により作られているのです。また、タンパク質は20種の天然アミノ酸で構成されており、うち9種類は、生体内で合成できないか合成量が少ないため、食物として摂取する必要がありますので、必須アミノ酸といわれています。

このように生体内で重要な役割を担っているアミノ酸を飲料や食品に使用する目的には、大きく分けて2つあります。

1つは調味料として使用するものです。アミノ酸は、それぞれが旨味や甘味・苦味といった味を持っています。皆さんもよく耳にするアミノ酸の1つのグルタミン酸は、旨味を持つことから調味料などに広く使われています。また、しょうゆも大豆や小麦のタンパク質を微生物が分解してアミノ酸にすることにより、旨味が生まれてくるわけです。

もう1つは、アミノ酸の持つ機能を利用して健康を維持するために使用するものです。例えば、即効性のエネルギー源としてアスパラギン酸を加えたドリンク剤、皮膚に含まれる黒いメラニン色素の産生を抑える働きのあるシステインを加えたサプリメントなどがあります。最近では、体内の脂肪を分解する酵素の成分であるリジン、アルギニンなど複数のアミノ酸を加えた清涼飲料水も販売されています。

このように、アミノ酸を使った飲料や食品はたくさんありますが、体に良いからといって特定のアミノ酸を大量に摂ることはかえって体の負担となることがありますので、バランス良く摂ることが大切です。

旨味	グルタミン酸 アスパラギン酸
甘味	グリシン、アラニン、スレニオン プロリン、セリン
苦味	フェニルアラニン、チロシン アルギニン、ロイシン、バリン イソロイシン、メチオニン ヒスチジン

Q : 鉛フリーはんだという名前をよく聞きますが、どのようなはんだですか？

A : はんだは、電気・電子製品の配線などに使用されており、現在の社会にはなくてはならない重要な素材のひとつとなっています。このはんだは用途に応じてさまざまな成分のものがありますが、どれも多くの鉛を含んでいます。

ところで最近、野外に廃棄された電気・電子製品に使用されているはんだから、酸性雨等の影響により鉛成分が溶け出し、環境を汚染するという問題が生じてきました。そこで、鉛を含まないはんだの研究が日本や欧米を中心に開始され、その結果、鉛を含まない多くの種類の新しいはんだが開発されました。この鉛を含まない新しいはんだを鉛フリーはんだと呼びます。

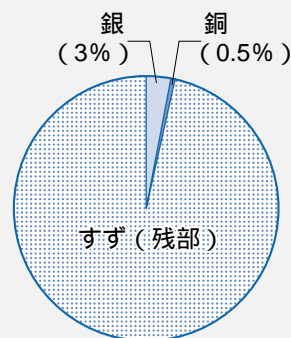
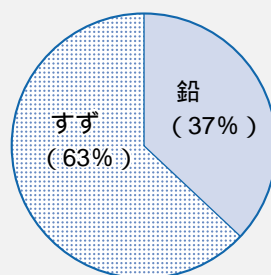
現在、最も多く使用されている代表的な鉛フリーはんだは、Sn-Ag-Cu系であり、融点は約220 で比較的信頼性が高く、鉛フリーはんだの主流になりつつあります。

一方、鉛を含まないはんだの法的な使用規制も具体的に議論されるようになり、EU諸国では2006年7月より、鉛を含まないはんだの使用が禁止されることになりました。これに対応するために、大手メーカーを主体に鉛フリー化への対応が急速に進められています。しかし、大手メーカーの傘下に属さない中小企業での対応があまり進んでいないことが心配されています。今後、EU諸国への輸出製品だけでなく、すべての製品に鉛フリー化が求められる時代になることは間違いなく、各企業での積極的な取り組みが必要です。

代表的なはんだの組成と融点

鉛共晶はんだ
融点 183
(Sn - Pb系)

鉛フリーはんだ
融点約 220
(Sn - Ag - Cu系)



[客員研究員紹介]

食品開発センター 食品開発部 Ashok Kumar Sarker

研究テーマ

食品の機能性評価と
機能性成分の特定

研究概要

1956年、アメリカ ネブラスカ大学のハーマン博士によって「活性酸素」が発見されました。「活性酸素」は、病原菌の撃退や異物の酸化に必要ですが、過剰に存在すると、フリーラジカル反応を起こし、細胞膜や細胞内の小器官の生体膜を破壊、その結果、DNAを傷つけ、

ガンや生活習慣病、老化の原因になると言われています。

スーパーオキシドアニオンは、最も一般的な活性酸素で、体内では、酸素分子から最初に生成され、SOD (Superoxide Dismutase) によって不活性化されます。農産物の中には、このSODに似た働き (SOSA: Superoxide Scavenging Activity) をする成分が多く含まれているものがあります。

今年度は、宮崎県産の農産物約50種類について、WST-1法と呼ばれる方法でSOSAを測定して機能性成分の有無を判断する足がかりとします。この測定方法の原理は次のと

おりです。キサンチンからスーパーオキシドを発生させます。この時、系内にSODなどが存在しなければ、スーパーオキシドは、すべてWST-1 (水溶性テトラゾリウム塩) を酸化しWST-1 formazanに変えて最大発色を示します。系内にSOD様作用をもつ野菜の抽出液などが共存するとWST-1 formazanへの変換を阻害するため発色が弱くなります。この発色の差を測定することで材料のSOSAを調べることができます。

自己紹介

Hello everyone, I am Ashok Kumar Sarker. I was born in Bangladesh in 1967. I obtained my B. Sc. (Honors) and M. Sc. degree in Chemistry from the University of Rajshahi, Bangladesh. After that I came to Japan in 1996 for higher study. I have completed my M. Sc. in Chemistry from the Kochi University 1998 and Ph.D. in Food Science from the United Graduate School of Agricultural Sciences, Ehime University, Japan in 2001. I am a Canadian immigrant and now working in Miyazaki Prefectural Food R & D Center as a visiting researcher. My hobby is doing research, study, fishing and gardening.

I live in Sadowara with my wife Seema Sarker and my beloved daughter Arpita Sarker (Toma). My daughter is two and half years old. She was born in Japan. I will stay here for two years. During this time, I hope I will gather more experience not only research and studies but also in learning Japanese language, enjoying beautiful sight seeing, culture and life style of Japanese people.

I would like to express my heart felt thanks to all of my colleague for their cooperation and assistance.



平成15年度 宮崎県工業技術センター 企業技術高度化研修事業 実施計画

企業の技術力向上及び新事業創出の一助となるために、種々の研修を実施しています。
実施予定の研修は下表のとおりです。受講料は無料ですので、是非ご参加下さい。

研修事業名	研修テーマ	開催日	研修内容
先端的技術導入研修	最新の超音波洗浄技術とその応用	7月29日	電子部品等の精密洗浄をはじめ、さまざまな分野で利用されている超音波洗浄について、最新の技術及びその応用例を紹介する。
	生ゴミ生分解に関与する微生物群集構造の解析	9月	D G G E を用いた菌群の構造解析と培養方法を経て単離・同定した結果との比較検討。
技術指導型研修	二次元CAD/CAM技術	8月5日	生産工程合理化の実現を目的として、二次元CAD/CAMシステム「TOMCAD」を利用した設計とNC加工データの作成に関する研修を行う。
	ウォータージェット加工技術	8月6日	ウォータージェット技術の基礎と加工機の基本操作についての講義及び実習、更にCAD/CAMによる自作プログラムでの実習を行う。
	YAGレーザー加工技術	8月7日	レーザー加工の理論とYAGレーザー加工プログラム作成、YAGレーザー操作実習及び加工実習。
	TIG溶接技術	9月	ステンレスまたはアルミについて、厚みの異なる材料のTig溶接技術についての講義及び実習。
	最近の食品包装技術	9月	食品の賞味期限の延長や保存期間中の品質劣化を防止するための最新の包装資材とその使用技術について講義と実習を行う。
	特殊チャッキング技術	10月	機械加工現場での材料の様々な特殊固定方法について講義。
	液体食品のろ過、精製技術	10月	液状食品のろ過、精製、除菌に関する研修を行う。
	半自動溶接技術	10月28日	半自動溶接機による溶接条件、溶接のノウハウ及び半自動溶接機による溶接実習。
FT-IR分析技術	1月	FT-IRの原理の説明から、測定操作・データ解析に関する実習までを行う。	

平成15年度 宮崎県工業技術センター・食品開発センター 新規採用職員紹介

平成15年度新規採用職員として工業技術センター、食品開発センターに3名が配属されました。

氏名	所属部署	研究分野	研究課題および抱負等
江藤 誠彦	機械電子・デザイン部	画像処理	画像処理技術を使って、人の体の動きを解析し、障害者支援の研究をしていきます。先輩方と協力して宮崎県の企業の役立つ仕事をしていきたいです。
有山 清子	応用微生物部	発酵食品の開発	キンカンを利用したアルコール飲料を開発し、その機能成分を特定します。宮崎県発展のためにがんばります。よろしくお願ひします。
鶴田 哲也	研究企画班	研究企画	研究報告等定期刊行物の編集・発行、知的所有権の管理に関すること等。よろしくお願ひいたします。

1 工業技術センター・食品開発センター一般公開

期 日：平成15年10月26日(日) 9:00~17:00

企業のみなさん、県民のみなさんに工業技術センターの行っている研究・業務を広く知っていただくために、研究室や研究機器を公開します。工業技術センターを訪れる機会の無い方、是非ご覧下さい。

2 第10回 テクノフェア

期 日：平成15年10月3日(金) 13:30~17:00

4日(土) 10:00~17:00

5日(日) 10:00~16:00

場 所：延岡総合文化センター

「みやざきテクノフェア」は昨年まで工業技術センター・食品開発センター一般公開と同時開催されていましたが、今年度は延岡で開催されることになりました。当日は県内企業の製品を展示します。皆様のご来場お待ちしております。

3 九州地区著作権セミナーの開催

申し込み方法：熊本市水前寺6-18-1 熊本県教育庁文化課

電 話：096-384-7220

e-mail：awatani-m@pref.kumamoto.lg.jp

期 日：平成15年9月25日(木)~26日(金)

会 場：「くまもと県民交流館パレア」パレアホール

熊本市手取本町8-9

(テトリア熊本ビル10階、電話 096-355-4300)

著作権に関する基礎的な理解を深め、著作権制度の知識や意識の向上を図ることを目的としたセミナーです。



表紙の説明

左の写真は、非接触微細形状測定装置です。この設備は白色光の干渉を利用して試料の凹凸を非接触で計測する装置です。三次元的なグラフィック表示や表面粗さ、うねり、段差測定、形状測定を含めた表面分析ができます。



みやざき技術情報 2003 NO.1

通 巻 第123号 平成15年7月15日

編 集 工業技術センター・食品開発センター情報委員会

ホームページ <http://www.iri.pref.miyazaki.jp/>

発 行 宮崎県工業技術センター

〒880-0303 宮崎郡佐土原町大字東上那珂16500-2

TEL 0985-74-4311 FAX 0985-74-4488

宮崎県食品開発センター

〒880-0303 宮崎郡佐土原町大字東上那珂16500-2

TEL 0985-74-2060 FAX 0985-74-4488

