

企画支援部

部長 新村 孝善

技術支援業務と研究開発業務の総合的な企画立案・調整と進行管理を行います。

また、県内企業のデザインや製造技術の向上を図るために技術相談・指導、試験研究の管理調整を行います。



1 企画調整事業

「企画調整事業」

研究開発の円滑な業務運営を図るために総合的な企画調整を行います。

「研究交流推進事業」

研究員の派遣や、他機関から講師・研究員等の招へいを行い、技術力向上やネットワーク形成などを図ります。

「技術情報提供事業」

鹿工技ニュース、年報、研究報告書等の刊行物の発行、研究成果発表会の開催、ホームページやメール配信サービス「KIT-enews」による情報発信や「JDream II」等による情報検索サービスを行います。

「人材育成事業」

県内の業界・企業の人材育成のために、研修生の受け入れや「ハイテク研究会」を支援します。

「依頼分析及び設備利用」

依頼試験・分析、設備利用等及び開放試験室利用業務の総合調整を行います。

「技術指導事業」

技術相談・技術指導や講習会・セミナー等の実施に向けた調整を図ります。

2 工業基盤技術研究事業

「自動車乗降補助用具の開発研究」

人間工学的な解析に基づいた簡易な自動車乗降補助用具の開発研究を行います。

3 環境・生活・デザイン技術開発研究事業

「大島紬小柄文様の着姿シミュレーションに関する研究」

これまでデータベース化してきた大島紬小柄を、仕上がりや着姿まで想定できる手法で新たな製品化を図ります。

食品・化学部

部長 瀬戸口 眞治

食品、化学、環境及び繊維工業の技術力向上や製品開発支援により関連産業を活性化し、地域産業の振興に貢献するため、試験研究、調査及び技術支援を行います。今年度は次のような試験研究を行います。



1 工業基盤技術研究事業

「奄美黒糖焼酎の高品質化に関する研究」

原料の黒糖ブロックを煮沸溶解せずに、直接もろみに投入する黒糖焼酎の新製法について、香味の制御等の技術的課題を解決します。

「製糖副産物からのカリウム分離技術の開発」

バガスや廃糖蜜等を資源として活用する際に、過剰に含まれているカリウムの分離方法を確立することで、得られる分離生成物を化成品の原料素材や食品原料として利用する技術を開発します。

「植物由来桂皮酸類による環境調和型エンブラの製造技術の開発」

さつまいも茎葉から、高強度・高耐熱性を持つ素材の原料モノマーとなりうるカフェ酸等の桂皮酸類を抽出し、これら植物由来の原料を活用した環境調和型エンブラの製造技術の開発研究を行います。

「小ロット絛染色の高度化に関する研究」

ファッション性の高い淡色絛染色と、在庫を抑えるための小ロット製造を可能とする大島紬の絛染色法を開発します。

2 バイオ・食品開発研究事業

「焼酎、黒酢用の好適県産米の選抜」

焼酎麴および黒酢用の米として、醸造適性に優れ、多収で栽培し易い品種を選抜し、県産米の生産拡大、焼酎、黒酢の品質向上を図ります。

「有色米を用いた醸造酢製造技術の開発」

有色米の黒粳米を用いたアントシアニンを豊富に含む醸造酢、赤粳米を用いたプロアントシアニンを含むもろみ末の製造方法を検討します。

3 環境・生活・デザイン技術開発研究事業

「焼酎粕を活用した排水処理技術の開発」

高窒素含有排水の脱窒・脱リン処理での炭素源として焼酎粕を用いることを検討し、処理経費削減と焼酎粕の新規な利用法を開発します。

平成24年度事業計画 >>>>

生産技術部 部長 瀬戸口 正和

機械、電子、金属工業に関する技術相談、依頼分析・試験等の技術支援と関係技術の研究開発を行います。

今年度は次のような試験研究を行います。



1 工業基盤技術研究事業

- 「スクリーン版外観検査の高度化に関する研究」
- 「工具温度測定による切削加工監視技術の開発」
- 「陶磁器の漏れ検査に関する研究」

2 生産・加工システム開発研究事業

「長寿命圧造工具の開発」

応力低減構造を持つ長寿命圧造工具の最適設計法を他の鍛造工具へ展開します。

「機能性を有する小型軽金属部品の成形に関する研究」

軽金属材料を用いて小型部品の加圧成形技術を開発し、成形性の評価を行います。

3 電子・情報技術開発研究事業

「車いす座面の最適形状計測システムの高度化研究」

計測した座面の形状から、車いす用の座面を試作し、座面圧力分散等について検討し、座面形状の最適化を図ります。

「静電気放電発生箇所可視化技術の研究」

被測定物から静電気放電が発生する様子（場所や時刻）を電磁波の到達時間とビデオ映像から可視化する環境を構築し、発生源を特定する研究を行います。

4 九州・山口各県工業系公設試連携促進事業

「ステンレス鋼のドリル加工における最適化技術に関する研究」

ステンレス鋼のドリル加工について、品質工学を適用した加工条件の最適化を目指します。

「3次元CAD/CAMおよびCAEを活用した生産工程の高度化に関する研究」

九州各県のCAD/CAM活用ノウハウやCAE解析事例をデータベースとして構築し、Web上に公開します。

地域資源部 部長 山之内清竜

木竹材等の地域資源に関する技術相談、依頼分析・試験等の技術支援と関係技術の研究開発を行います。

今年度は次のような試験研究を行います。



1 工業基盤技術研究事業

「食品の流通・保存環境を改善する竹炭利用技術の開発」

竹炭は吸放湿やVOC吸着性能に優れたバイオマス炭ですが、これまでの用途は燃料や土壌改良材としての利用が中心であり、用途開発が進んでいません。一方、食品の流通においては、過酷な温湿度環境等で食品の鮮度が落ちることも少なくありません。そこで本研究では、竹炭が持つ調湿・吸着等の特性を利用して、食品の流通および保存環境を改善する技術を開発します。

2 地域資源の高度利用研究事業

「高温低湿処理を用いた複合乾燥技術の確立」

近年、木造住宅の性能と品質に関わる法規制が強化され、住宅で使用される部材は乾燥材が求められています。一方、県内で生産されるスギ材は、乾燥歩留まりが低く、内部割れ・材面割れといった欠点があり、材質に適合した乾燥スケジュールの開発が求められています。そこで、材面割れの抑制に効果のある高温低湿処理に着目し、県産スギ材の乾燥において、本処理技術と中温乾燥等を組み合わせた複合乾燥技術を確立し、乾燥歩留まりの向上と乾燥エネルギーの低減化を図ります。

「スギ板材を活用した構造用面材の開発」

近年、住宅性能表示制度の進展等から、木造建築物の耐震性確保のために合板等を用いた耐力壁及び床構面が採用されるケースが増加しています。これらの面材には接着剤が使用されており、発生する化学物質が居住者の健康に影響を及ぼすことが懸念されています。一方、成熟した森林から搬出される大径丸太の製材歩留まり向上のために、板材の新たな用途開発が求められています。そこで、県産スギ等の板材を活用して、強度性能の確保された構造用面材を開発し、屋根構面、床構面ならびに耐力壁への利用促進を図ります。

平成24年度事業計画 >>>>

シラス研究開発室 室長 袖山 研一

近年、火山噴出物のシラスを用いた緑化基盤、シラス瓦や化粧品などユニークな製品が生まれ、シラスを資源として活用する機運が高まってきました。この新しいシラス産業の技術力向上や製品開発支援を強化するために、シラス資源に係る研究開発、試験・調査及び技術支援を行います。



今年度は次のような試験研究を行います。

1 工業基盤技術研究事業

「半導体部材に適したDLC薄膜作製技術の研究」

これまで、材料の高性能・高機能化の手段として行ってきた表面改質やコーティング(薄膜形成)の基礎研究で得られた知見を基に、シラス材料に硬質膜のDLC(炭素系化合物/ダイヤモンド・ライク・カーボン)等によるコーティングや表面改質を行うことで、シラスバルーンの高強度化・高機能化を目指します。これにより、自動車関連や電子デバイスの分野への展開を図ります。

今年度は、バルーン強度向上に応用可能な表面改質技術について検討を行います。

2 地域資源の高度利用研究事業

「未来を拓くシラス資源の総合開発」

地域資源であるシラスを利用した工業製品を開発し、新産業の創出を目指します。当センターでは、鹿児島市電の軌道敷緑化に用いられているシラス緑化基盤や、軽量で断熱性に優れたシラス瓦などの研究開発の他、化粧品用の高級シラスの製造方法などシラス利用に関する技術支援を行ってきました。こうした土木・建材分野、化粧品はもとより、自動車関連などのハイテク・高付加価値分野にも対応したシラス新素材を開発します。

目標として、シラスバルーンを表面処理(メッキ等)した自動車用プラスチック材料向けの高強度バルーン、シラス粒子を特殊加工した化粧品向けの超高級シラス、地域資源の石灰岩やシラスを原料に用いた環境に優しい無害なシラスコンクリート製品の開発を行います。

今年度は、表面処理によるバルーン強度向上の検討や原料調整条件や焼成発泡条件を再検討し、高付加価値のバルーン開発を行います。

大島 紬部 部長 徳永 嘉美

本県の染織工業、特に大島紬に関するデザイン、緋締・加工・染色・製織等の試験研究、新規織物の開発、技術指導・相談、後継者育成等の事業を通じて大島紬業界の発展に努めます。



今年度は次のような試験研究を行います。

1 工業基盤技術研究事業

「透かし織物の製造技術に関する研究」

従来の平織大島紬とは異なる、織手法や糸の組合せを活かして、通気性など機能性を持った夏用織物の開発に取り組みます。

2 環境・生活・デザイン技術開発研究事業

「大島紬光輝性緋の研究」

大島紬の洋装化は一部商品化されていますが、緋表現が地味なこと、また絹糸のスリやすさの解消等も必要となり、洋装としてアピールできる商品となっていないのが現状です。

そこで、新たな緋配色法である「並置加法混色」を取り入れて、派手さを強調した光輝性のある緋と、化学修飾を加えた洋装用絹糸(諸糸)を使用することで洋装への対応を図ります。

本年度は、光輝材(モルフォ、マラカイト宝石粉末、ルミナイト、蓄光染料)等の導入を図り、水溶性のアクリルエマルジョンを媒介助剤として緋へ加飾することで、輝度を高めた光輝性緋の開発を行います。

3 緊急雇用創出事業臨時特例基金事業

「大島紬緋文様復元事業」

大島紬の緋文様は、小柄(伝統柄)、小柄(無銘柄)、小中柄(飛び柄)、小中柄(地詰柄)、割込み柄、龍郷柄に分類されますが、今回は新たに小中柄(飛び柄)の復元に取り組みます。

「古典伝統織物復元創作事業」

奄美大島に、これまで埋もれていた花織や浮き織などの織物の復元・創作に取組み、業界の織物技術展開に役立てる取組を行います。

「大島紬製造工程画像記録事業」

先染め緋という伝統的かつ独特の手法を持つ大島紬の全製造工程の画像化を行い、技術保存資料作成に取り組みます。