

企画支援部

部長 新村 孝善

研究開発業務と技術支援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・支援、試験研究を行います。



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、他機関からの招へいを行い、技術力向上やネットワーク形成など図ります。

2 工業基盤技術研究事業

「技術情報提供事業」

鹿工技ニュース、年報、研究報告書の発行、研究成果発表会の開催、ホームページ、メール配信サービス「KIT-enews」や情報検索サービスを行います。

「人材育成事業」

業界との鹿児島ハイテック研究会を支援します。

「依頼分析及び施設利用」

依頼試験・分析、施設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・指導や講習会等の調整を図ります。

3 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。

4 環境・生活・デザイン技術開発研究事業

「仏壇の小型精密化に関する研究」

国の伝統的工芸品指定の川辺仏壇に、これまで培ってきた高度な伝統技術とレーザー加工機など加工技術を利用し、現代生活にあった、小型で精密な本格金仏壇の製品化を行います。

「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

「食品加工副産物の発酵特性に関する研究」

県内未利用資源である麩糖蜜及び肌又力から、醸造酢や味噌などへの利用を検討します。

「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。

「未利用柑橘資源の高度利用技術の開発」

ミカンなど柑橘類の摘果した未熟果や果皮などから、効率よく機能性成分を抽出する技術を開発し、得られた抽出物の新たな利用展開を図ります。

「さつまいも茎葉のポリフェノールを原料とした新規マテリアル製造に関する調査研究」

さつまいも茎葉から抽出したカフェ酸類を原料としたバイオマスプラスチック製造の可能性を検討します。

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」

焼酎麹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。

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。

4 大島紬製造工程省力化研究事業

「新カテゴリー商品開発に伴う染色加工技術の研究」

大島紬の需要拡大に向け、既存品にないパステルカラー等淡色系を基調とする軽やかで新鮮なおしゃれ着やファッショナブルな大島紬の製造を可能とする技術を確立します。

平成23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

「赤外線カメラを用いた切削加工監視技術の開発」
「スクリーン版外観検査の自動化に関する研究」
「塑性加工シミュレーション用モデル材料の高機能化に関する研究」

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」
工具寿命が問題となっている圧造工具をCAE解析により長寿命化を目指します。
「機能性を有する小型軽金属部品の成形に関する研究」
加工工数が多い小型軽金属部品の効率的な加工成形技術の開発を目指します。

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」
車いす利用者に最適な座面を提供できるシステム（座面製造に必要な座面の最適形状データを計測するシステム）について研究を行います。
「静電気放電発生箇所可視化技術の研究」
静電気放電トラブルに対応するため、被測定物において静電気放電が発生する様子（場所や時刻）を可視化する技術の研究を行います。

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適した形状のドリル開発を目指します。
「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」
九州各県でのCAE解析事例をデータベースとして構築し、解析結果を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

「木造建築部材の耐久性向上技術に関する研究」
現代の木造建築物では、土台等の主要構造部材に防虫・防腐剤処理を施すことが一般的になっています。しかし、薬剤による処理は、居住者の健康問題や建築物の製造・廃棄時の環境汚染等が懸念されるため、物理的な対策に移行することが望まれます。そこで、木造建築部材の耐久性向上を図るために、床下空間における通風及び採光を改善しつつ、耐震性のある軸組構法を開発し、実施化に向けて構造性能の確認を行います。

「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。

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新設されました。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 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・高付加価値品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、表面処理したバルーンの強度測定や各種焼成炉を用いて発泡制御した高強度バルーンの研究開発を行います。

2 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、バルーン強度に及ぼす表面改質の影響について検討を行います。

大島 紬部 部長 平田 清和

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 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」

大島紬の多様化の試みとして、業界では反物生地をそのまま活用して洋装化を行っています。しかし、緋表現は和装からの転用であるため地味なものとなり、また素材の絹は甘燃り糸が主流で、スレやすさの解消等も必要で、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、背景色が黒の泥大島紬用としての光輝性緋と素材の開発を行います。

2 緊急雇用創出事業臨時特例基金事業

「大島紬古典小中柄文様復元事業」

大島紬の緋は、世界に類を見ない精緻で独特なもので、その緋から生み出される文様は、地域の文化であり知的財産でもあります。

同事業において、これまで大島紬緋文様集として小柄（伝統柄）を発刊してきました。引き続き、小柄（無銘柄）を編纂し発刊いたします。さらに、小中柄文様（飛び柄）の復元にも取り組みます。

「大島紬機織技術製本化事業」

大島紬の精緻な緋は、織締め緋と手織りによる産地の独自技術であります。和装需要の減少や従事者の高齢化により技術継承が困難となりつつあります。

昭和52年度に本場大島紬の製造技術の体系化として本場大島紬製造ハンドブックを発行しましたが、今回新たに緋締めと製織技術のわかりやすい技術解説書の実制作を目指し製本化を行い技術指導の資料とすると共に、業界の技術継承に役立てる取組を行います。