

岐阜県産業技術センターでは、これまで産技セnewsを定期的に発行し、技術情報の発信を行ってきました。今回、産技セnewsをリニューアルし、これまで環境・化学部、繊維部、食品部、紙業部が別々に発行してきたものを、他の業界の方にもご覧いただけるように4部合同で発行することになりました。今後は、関連する全般的な話題や各部のトピックスを提供いたしますので、ご利用ください。

## 産業技術センターの業務紹介

当センターでは「地域と共に歩む」をスローガンに多様な技術支援を行っています。昨年度は、技術相談約2,000件、依頼試験約7,500件、開放機器利用約2,300件等のご利用がありました。

また、産業界のニーズに応える研究テーマを設定し、企業の皆様や大学等と一緒に新製品、新技術等の研究開発に取り組んでいます。ご興味のある方は「お問い合わせ先」までご連絡ください。

今後とも積極的にご利用ください。職員一同お待ちしております。

### 技術支援業務

【技術相談】製品の性能評価・品質管理のための試験方法、不良原因の究明、技術開発などの相談に対応します。

【依頼試験】製品の性能試験や異物検査などを目的にして、材料や製品の検査や分析などを実施し、成績書や評価書を発行します(有料)。

【開放機器】当所の測定機や分析装置を、皆様の技術開発・品質管理などにご利用いただけます(有料)。なお、機器の仕様・操作方法などについては、職員が必要に応じてご説明します。

【人材育成】県内中小企業の技術力向上を支援するため、基礎的、専門的知識の修得を目的とした研修を実施します(有料)。また、企業や大学からインターンシップも受け入れています。

【巡回技術支援・緊急課題技術支援】巡回技術相談では現場に職員が出向いて技術的なアドバイスを行います。なお、必要に応じて外部から講師をお連れします。緊急課題技術支援は企業だけでは解決が困難な課題や緊急性の高い課題などを迅速に解決するため短期・集中支援を行います。

【技術情報の提供】試験研究機関等が開発した新技術や地域産業への波及効果が期待される先端技術の中小企業などへの移転、普及を図るため、研究成果発表会や講演会・講習会などを開催します。

### 研究開発業務 — 各部の主な研究テーマ —

#### ○環境・化学部

熱可塑性CFRPの立体成形技術の確立(繊維部、紙業部 共通課題)  
耐久性及びガスバリア性を有するバルーンカテーテルの開発  
セルロースナノファイバーを活用した複合材料の特性向上と地場産品への用途展開

#### ○繊維部

遮熱、防透け繊維素材の開発  
可染PPを利用した速乾、軽量繊維の開発  
クレーズを利用した機能性繊維の開発  
未利用資源を利用した快適機能性繊維素材の開発

#### ○食品部

バイオ燃料の効率的生産技術の開発(環境・化学部 共通課題)  
岐阜県の水、米、酵母で造るぎふトップブランド清酒の開発

#### ○紙業部

水系リチウム空気二次電池の空気極用炭素材料の開発  
カキにおける輸出用長期貯蔵技術および品質保持技術の確立

### お問い合わせ先

環境・化学部、繊維部、食品部  
〒501-6064 岐阜県羽島郡笠松町北及47  
TEL 058-388-3151 FAX 058-388-3155

紙業部  
〒501-3716 岐阜県美濃市前野777  
TEL 0575-33-1241 FAX 0575-33-1241

## 「夏休み子ども教室」を開催

平成26年7月25日に、地元の公民館等と共同で「夏休み子ども教室」(主催：岐南町生涯教育課、岐阜市柳津公民、笠松中央公民館)を、環境・化学部及び繊維部が開催しました。この教室は、子ども達に科学を身近に体験してもらうこと目的として、職員が講師を務め、平成12年から続いています。

環境・化学部では、「磁石の不思議」「低温の世界」と題した教室を開催しました。岐南町、岐阜市柳津及び笠松町在住の小学1年生から6年生の児童36名と保護者23名の計59名が、午前と午後の班に分かれ教室に参加しました。「磁石の不思議」では、強力な永久磁石であるネオジム磁石を用いた実験をおこない、通常は磁石に吸引されることのないアルミニウムが、電磁誘導により磁力に釣られて動く現象等を体験しました。「低温の世界」では、マイナス196℃の液体窒素を使用した実験をおこない、草花中の水分が凍結し、手で粉碎できるまでに硬く脆くなる様子等を見学し、日常生活では経験できない超低温の世界を体験しました。両教室とも大変好評を博しました。



磁石の不思議実験



液体窒素による花の凍結実験

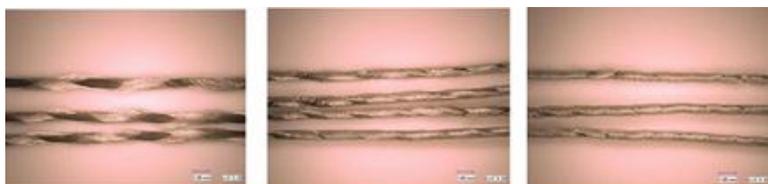
お問い合わせ先 環境・化学部 赤塚

## 繊維部

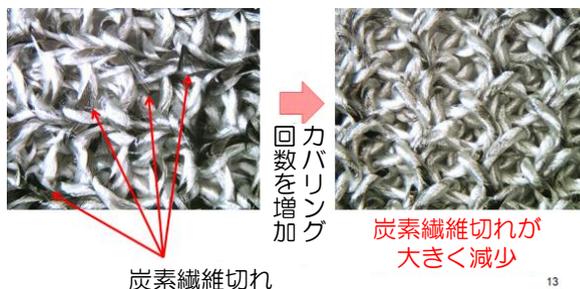
### 研究課題の紹介：『熱可塑性CFRPの立体成形技術の確立』(H25～H27)

繊維部では、県が進める『ぎふ成長産業強化プロジェクト』の一環として、環境・化学部、紙業部、岐阜県工業技術研究所等と連携して、『熱可塑性CFRPの立体成形技術の確立』に取り組んでいます。炭素繊維複合材料(CFRP)は、比強度、比弾性率が高く、現在、スポーツ、航空宇宙分野など各種用途で使用されています。近年、自動車へ応用する試みが始まったところであり、中でも、成形時間が短く、リサイクル性の優れた、熱可塑性CFRPが注目されています。

これらは様々な部材での使用が期待されており、複雑な形状を有する熱可塑性CFRP開発の要望が強くなりますが、これまで主に使用されてきた織物をベースにしたCFRP積層板は、立体成形する際にしわが発生しやすいという課題がありました。そこで、伸縮性が高く立体追従性に優れた編物をCFRPに利用することを考え検討を行っています。平成25年度、繊維部では、炭素繊維に編成性を付与するために、炭素繊維を合成繊維でカバリング(被覆)する検討を行いました。今後、他部等と連携して、立体成形技術の確立を進めていきます。



小 ← カバリング回数 → 大



炭素繊維切れ

カバリング回数増加

炭素繊維切れが大きく減少

13

炭素繊維を合成繊維でカバリングする際に、カバリング回数を上げていくと、炭素繊維の被覆性が向上する一方、糸の柔軟性が低下することがわかりました。

カバリング回数、織度等の条件を最適化することで、炭素繊維の編成性を大きく向上させることがわかりました。

お問い合わせ先 繊維部 林(浩)

## 食品部

### 新酒鑑評会について

第21回岐阜県新酒鑑評会(主催：岐阜県酒造組合連合会)が当所にて開催されました。県内の酒造場から吟醸酒の部に63点、純米酒の部に46点、本醸造酒の部に30点の計139点が出品され、審査が行われました。

それぞれの部門において知事賞、県議会議長賞、酒造組合連合会長賞が選ばれ、4月8日開催の表彰式で各賞が発表・表彰されました。

#### 【岐阜県知事賞】

部門	銘柄	酒造場
吟醸酒	花美蔵	白扇酒造(株)
純米酒	深山菊	(有)船坂酒造店
本醸造酒	久壽玉正宗	(有)平瀬酒造店

#### 【岐阜県議会議長賞】

部門	銘柄	酒造場
吟醸酒	百春	(株)小坂酒造場
純米酒	飛切り	天領酒造(株)
本醸造酒	やんちゃ酒	(有)蒲酒造場



審査の様子

### 寒天展示品評会について

第59回岐阜県寒天展示品評会(主催：岐阜県寒天水産工業組合)が山岡農村環境改善センターにおいて、5月23日開催されました。優秀賞として農林水産大臣賞、知事賞など4賞、優良賞として県議会議長賞など4賞が表彰されました。

### 夏休み子ども教室について

夏休み子ども教室(主催：岐南町生涯教育課、岐阜市柳津公民館、笠松町中央公民館)を開催しました。職員が講師役となり、地域の子どもたちに食品科学を身近に感じてもらうことを目的として実施しました。

今年は「親子こんにゃく作り」をテーマにし、粉碎したこんにゃくいもに水と凝固剤を混ぜ、ゆでることで固まる様子を体験しました。

○実施日 7月30日(水)・31日(木)・8月1日(金)

○参加者 保護者27名、児童36名の計63名



表彰式の様子



こんにゃく作りの様子

お問い合わせ先 食品部 大津

## 紙業部

### 試験研究機器の紹介：リファイナーについて

パルプ繊維を回転するディスクの隙間に通して叩解するリファイナー利用が多くなっており、本来の木材パルプの叩解以外に木質材料の粉碎、機械パルプ化、化学繊維や未利用材料の精砕化など多岐に及びます。

本年度は合成パルプ用ディスクKを導入し、全ての叩解ディスク(11種類)がそろいました。これにより原料の種類、処理方法を幅広くカバーできるため様々な利用が期待できます。

#### 【主な仕様】

①リファイナー ディスク：11種類、回転数：最大3,000rpm

ディスク間隔：0.01mm刻み

②チェスト 300L×2台

③高濃度チューブポンプ：流量は任意回転数制御

#### 【設備の特徴】

1. ディスクの種類が豊富にあるので、チップ状の原料から粗離解、中叩解、精砕パルプ化まで可能です。
2. チェストとポンプを使用して、多くの原料を一定量で長時間供給できます。また、チェスト1台での循環処理のほか、チェスト2台を切り替えての複数パス運転も可能です。



合成パルプ用ディスク(Kタイプ)



リファイナーの構成例

お問い合わせ先 紙業部 佐藤・浅野