

Industrial Research Institute  
of Shizuoka Prefecture

Numazu

Technical Support Center

Center

2023 No. 31  
News

## ポストコロナの地域産業振興に向けて

センター長 鈴木 宏史

物価高騰等の影響から本県経済には未だ不透明感が残りますが、総じて緩やかな回復基調が続いております。さらに、本年5月には新型コロナウイルス感染症の位置付けが5類に変更され、社会経済活動の正常化を本格的に進めていく一年となります。

本県では、ポストコロナにおける経済成長を実現していくため、令和5年2月に「静岡県産業成長戦略2023」を策定いたしました。ここでは、「GX（グリーン・トランスフォーメーション）の推進」、「DX（デジタル・トランスフォーメーション）の推進」、「産業人材の確保・育成・リスキング」の3つを重点テーマと位置づけ、関連する施策を一体的に推進しています。

工業技術研究所では、令和元年から「静岡県IoT推進ラボ」を整備し、当センターでも「サテライト沼津」を設置しています。今後、DXを強力に推進していくため、ものづくりの現場へのデジタル実装が必要であり、皆様に製造現場へのIoT導入のイメージをつかんでいただき、導入の契機としていただくため、見学対応、技術相談及び情報提供等を行っておりますので、是非、御活用ください。

また、研究においては、バイオ科で、①県オリジナルの清酒醸造用種麴の開発フロー構築、②本県特産のサクラ葉を活用した化粧品等の開発に向けた、サクラ葉エキスのもつ抗炎症効果の作用機序解析に取り組んでいます。

機械電子科では、①低価格かつ短期間でのインプラント製造を目指した成形シミュレーションを活用した加工方法の検討、②温間プレス成形による高精度極小ギヤの実現するための新たな加工技術の開発を進めております。

本年度も当センターは、こうした「研究開発」とともに、「技術相談」を両輪とし、地域産業のサポートに取り組みます。

新型コロナウイルス感染症への対応が一つの区切りを迎えた中、様々な取組が再開していくこととなります。単なる再開ではなく、より前進を図っていくため、今まで以上に地域企業の皆様に役立つ機関を目指してまいります。

皆様には、引き続き御意見、御要望をお寄せいただきますとともに、当センターを気軽に御活用いただければ幸いです。

技術的な困りごとがございましたら

お気軽に御相談ください

# バイオ科

有用微生物の探索と利用技術の開発研究、醸造に関する研究等に取り組んでいます。また、バイオテクノロジーに関する技術相談及び各種試験に対応したり、酒造技術の向上支援を行っています。

## 【 令和5年度研究テーマ 】

### ■ 本県独自の清酒用麹の開発フローの構築（一般共同研究）

清酒造りにおいて、同じ酵母を用いた場合でも、麹菌株の種類を変えることにより、香りや酸等の酒質が変わることが先行研究で分かりました。そこで、本県独自の麹菌株選抜基準を設定し、県オリジナルの清酒醸造用麹の開発フローを構築することを目的に、本研究を実施しています（図1）。

### ■ 抗炎症効果のある伊豆特産サクラ葉抽出物の素材化と作用機序解析（県単独研究）

県の特産物のひとつである伊豆地域のサクラ葉に着目した研究に取り組んでいます。サクラ葉から抽出したエキスを活用したスキンケア商品の開発と、サクラ葉抽出物による抗炎症効果の作用機序解析を進めています（図2）。



図1 製麹(せいきく：麹造り)試験の様子



図2 サクラ葉を活用したスキンケア商品開発

## 【 酒類の品質評価に関する支援 】

### ■ 酒類の鑑評会における審査協力

各地域で高品質な酒類を選定する鑑評会を開催しています。開催規模は、都道府県単位から国税局の管轄地域単位、また、国内最大規模の全国新酒鑑評会があり、本県で製造された酒類は、静岡県清酒鑑評会、名古屋国税局酒類鑑評会、全国新酒鑑評会に出品されています。

また、上記鑑評会とは別に、市販酒類全体の酒質の評価や、貯蔵管理技術の向上に資する貯蔵中の酒類の劣化評価などを行う、様々な評価会が開催されています。

鑑評会及び評価会は、酒類製造技術及び酒質の現状や動向を把握し、品質向上に役立つデータを取得する良い機会であるため、当科では、毎年県内及び名古屋国税局で開催される鑑評会と評価会に審査員や品質評価員として職員を派遣しております。令和5年度は全国新酒鑑評会にも審査員を派遣した他、近年は名古屋国税局管内の各県とも相互に審査協力を行っています。

今後も、審査協力によって得られた知見を周知することで、県内の酒類業界の支援に役立てていきます。

# 機 械 電 子 科

医療福祉分野などに活用できる金属加工方法に関する研究や金属材料試験、信頼性試験、精密測定、IoT・DXに関する情報提供等を通じ、企業の皆様の御相談に対応しています。

## 【 令和5年度研究テーマ 】

### ■ 高温成形加工を活用した新たな加工方法の検討（受託研究）

骨折の治療には整形外科用インプラントが使用されますが、高度不安定型骨折の場合は、従来インプラントでは挿入方向に制限があり、治療は困難を極めています。このような背景から、様々な角度から挿入でき、短時間で手術を可能とする新たなインプラントの開発が求められています。本研究では、成形シミュレーションを活用して、低価格かつ短期間でインプラントを製造するための加工方法の検討を行います。

### ■ 振動が大幅に少なく滑らかな駆動を可能とする高精度・高品質な金属製精密極小ギヤ部品の温間プレス成形法の開発（受託研究）

マウンター（極小電子部品を基板に実装する装置）の高精度化のためには、形状精度が高い極小ギヤが必要となります。本研究では、温間プレス成形法を用いて高精度な極小ギヤを製造するための新たな加工技術を開発します。

## 【 機器の紹介 】

### ■ 塩水噴霧（複合サイクル）試験機（スガ試験機株式会社製）

通常、腐食は長い年月をかけて進行するため、材料の耐食性の確認には長い時間を必要とします。しかし、複合サイクル試験機は、槽内に入れた試験体の腐食を促進することで、耐食性を短期間で評価することが可能です。

#### 【原理】

複合サイクル試験機の槽内は「塩水噴霧」「乾燥」「湿潤」の3状態に制御可能です。試験時には規格等で定められた状態を任意に組み合わせ、それらを繰り返すことで腐食現象を促進します。

#### 【用途】

自動車や表面処理、電子機器等の分野に関連した約14種類の試験規格（JASO M609、610、JIS H 8502等）に対応します。槽内は幅700mm×奥行350mm×高さ500mmの空間が確保され（図4中赤領域）、重量50kgまでの大型試験体の評価にも対応可能です。



図3 試験機の外観

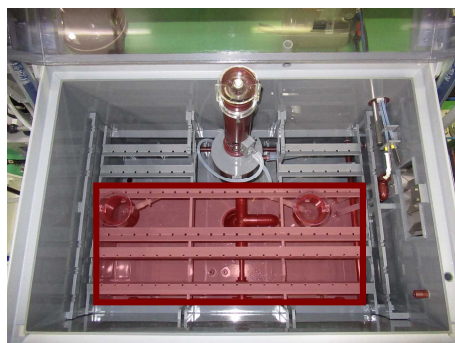


図4 試験機の槽内

組織表			
センター長	鈴木 宏史		
研究統括官	鬼久保 郁雄		
総務課沼津分室	分室長 山島 茂樹 会計年度任用職員 1名	主任 杉本 和子	TEL 055-925-1100
技術支援担当	研究員 黒瀬 智英子		TEL 055-925-1100
バイオ科	科長 飯塚 千佳世 主任 杉本 芳邦 主任研究員 鈴木 雅博	上席研究員 袴田 雅俊 主任研究員 高木 啓詞	TEL 055-925-1101、1102
機械電子科	科長 望月 建治 主任研究員 是永 宗祐 会計年度任用職員 2名	主任 増田 康利 研究員 木村 光平	TEL 055-925-1103、1104

### 分野別相談先

分野	項目	担当科
材料試験	材料強度試験（引張り、圧縮、曲げ試験）	機械電子科
	硬さ試験（ビッカース、マイクロビッカース、ブリネル）	機械電子科
精密測定	寸法測定（三次元、粗さ、形状、真円度測定）	機械電子科
性能試験	耐食性試験（塩水噴霧試験、複合サイクル腐食試験機）	機械電子科
	長期性能試験（恒温恒湿槽、恒温恒湿室）	機械電子科
	振動試験（振動試験機、複合環境振動試験機）	機械電子科
成分分析	定性分析（エネルギー分散型電子線マイクロアナライザ）	機械電子科
	溶液中の成分分析（高速液体クロマトグラフィー）	バイオ科
	日本酒香気成分の分析（ガスクロマトグラフィー）	バイオ科
金属試験	金属組織観察（金属顕微鏡、実体顕微鏡、電子顕微鏡）	機械電子科
電気・電子・情報技術	耐電圧試験、絶縁抵抗試験、静電気試験、IoT	機械電子科
遺伝子工学	遺伝子組換え、組換えタンパク質作製技術	バイオ科
発酵技術	清酒製造技術	バイオ科
応用微生物	微生物探索、酵素利用技術	バイオ科

静岡県工業技術研究所  
沼津工業技術支援センター  
〒410-0022 沼津市大岡3981-1  
TEL : 055-925-1100 FAX : 055-925-1108  
URL : <https://www.iri.pref.shizuoka.jp/about/numazu/>

お問い合わせ：  
URL : <https://www.iri.pref.shizuoka.jp/contact/>

静岡県工業技術研究所  
〒421-1298 静岡市葵区牧ヶ谷2078  
TEL : 054-278-3002 FAX : 054-278-3066

静岡県工業技術研究所富士工業技術支援センター  
〒417-8550 富士市大淵2590-1  
TEL : 0545-35-5190 FAX : 0545-35-5195

静岡県工業技術研究所浜松工業技術支援センター  
〒431-2103 浜松市北区新都田1-3-3  
TEL : 053-428-4152 FAX : 053-428-4160

沼津工業技術支援センターの活動の円滑化と健全な発展を支援することを目的とした「静岡県工業技術研究所沼津センター協議会」がございます。企業及び団体の皆様の入会をお待ちしております。