

長崎県工業技術センターだより

2022

# CHALLENGE

発行所 長崎県工業技術センター  
〒856-0026 長崎県大村市池田2-1303-8  
TEL 0957-52-1133 FAX 0957-52-1136  
ホームページ  
<https://www.pref.nagasaki.jp/section/kogyo-c/>

"技術に関する相談"はお気軽にどうぞ!

# N226

巻頭言	1～2 P
トピックス	3 P
長崎技術研究会紹介	4～7 P
支援成果事例紹介	8～9 P
研究会報告	10～11 P
工業技術センター便り	12～13 P
お知らせ	14 P

## ～長崎から発信する新しい医薬品製造技術～

オーカワラテック株式会社 代表取締役社長 小柳 敦

オーカワラテック株式会社は、静岡県に本社を置く株式会社大川原製作所の子会社として2020年2月に諫早市の西諫早産業団地に新たに創業した装置メーカーです。主に医薬品を中心に食品・化学品等の製造装置の開発、設計・製造・販売を行っています。

その中でも医薬品市場向けに抗がん剤に代表されるような高薬理活性医薬品の製造で必須な装置である「アイソレータ」が主な製品となっております。

また、当社は大川原製作所を中心としたオーカワラグループのBCP(事業継続計画)の拠点でもあり、食品、化学市場向けの装置も合わせて製造しています。

私たちオーカワラグループの装置についてご紹介いたします。オーカワラグループの装置で製造された商品は、暮らしの多くの場面で見ることができます。例えば、カップスープ、粉末飲料などの食品や健康食品、錠剤などの医薬品、スマートフォン等に使用されている電子部品の素材、リチウムイオン電池の素材、太陽光パネルの部材など多岐に渡り、食品・化学品・医薬品工場など多くの製造ブランドで使用されています。さらには、工場から排出される汚泥の乾燥処理、肥料などへの再資源化、廃棄物の再生利用によるバイオマスボイラなど環境保全対策にも使用されています。

当社は、医薬品市場を主なターゲット先として活動しております。医薬品市場は、高齢化社会の進展によって健康寿命の延伸に対応するための創薬イノベーションへの期待が高まっています。その期待は、当社のような製造装置メーカーにも同様に向けられており、これまでになかった独自の技術による新しい医薬品製造装置の開発と高度な運転ノウハウ等が求められています。こうしたニーズにお応えするため当社は、日々新たな製品の研究開発と製造に挑戦しています。



【会社外観】



【暮らしに貢献するオーカワラの装置】

製薬会社に求められているニーズの一つが「飲みやすい薬」の開発であり、その代表として水なしで服用できる口腔内崩壊錠(以下 OD 錠)があります。OD 錠は、服用すると唾液や少量の水分により速やかに崩壊するため、小児や嚥下障害のある高齢者が飲みやすい特長があります。また、災害時など水が確保できない際にも容易に服用することができます。

各製薬会社ではこのような OD 錠のニーズの高まりに合わせた製品開発が進められていますが、服用した際の医薬品特有の苦みの溶出を抑制するために医薬品各粒子表面に特殊なポリマーをコーティングする技術が必要となります。

従来の技術である水または溶剤を使用する「湿式コーティング」では製造コストが高額となる課題がありました。このような課題を解決するため当社では、水または溶剤を用いることがない特許製法である「乾式コーティング」を利用した画期的な製造装置の開発に成功しました。

当社は、こうした独自の技術の開発と地元企業の皆様との製造協力体制を築き、長崎の「ものづくり」を共に発展させることを目指しています。また、製造装置の「ものづくり」に限らず、学術的な面に裏付けされた技術力の充実を図るため、長崎県工業技術センター様、長崎県内の大学様にご指導を仰ぎ、研究開発をさらに加速させているところです。

その一例として医薬品連続混合装置の製品開発があります。医薬品は、その特性から厳密な製造管理と高品質な製品が求められるため、その連続化は大変困難なものでありました。当社は、独自に開発した混合装置の機能をより高度化させ、さらに連続的に運転制御する方法の開発を、県内大学のご指導によりスタートさせたところです。

長崎より新しい医薬品製造装置とその技術を発信するとともに、地域経済の発展に貢献したいと考えております。



【乾式コーティング装置 シュールコータ】



### 視察報告

#### 小林かつとし事務所インターンシップ生が視察見学

9月14日(水)、長崎県議会議員小林かつとし事務所のインターンシップに参加されている大学生5名と引率の方1名が工業技術センターを視察見学されました。まず長崎県の製造業の特徴や県の政策の中での工業技術センターの役割と業務について資料を用いてご紹介しました。その

後、県内企業の技術支援を行うための設備開放機器の中から無響室、三次元プリンタ、三次元測定機、5軸加工機などの設備を見学して頂きました。

最後に、設備の導入計画や予算に関して活発な質疑応答がなされました。

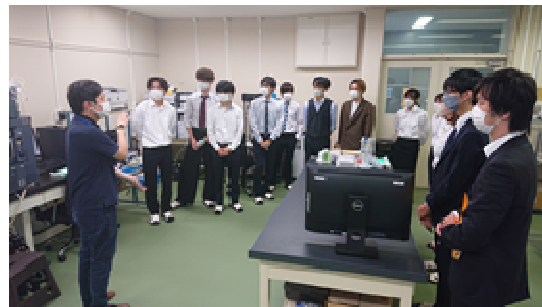
#### 長崎大学薬学部1年生一行が見学

10月6日(木)、長崎大学薬学部薬科学科1年生40名、引率教員2名が工業技術センターを訪問されました。

早期体験学習の一環として来所されました。将来、製薬・バイオ関連に就職を目指している学生だけに、質問も専門的で活発な見学会となりました。

特に大学の履修内容と関連性がある、食品開発支援センターの分析装置や試作装置に興味を持たれました。またこれまでに商品化さ

れた発酵茶、焼豚、シチューなどの各種加工食品の開発事例に高い関心を示され、参加された方からは「長崎県産資源の持つ食品機能性について知見を得ることができた」等の感想をいただきました。



#### 長崎県立長崎南高等学校1年生一行が見学

10月14日(金)に長崎南高等学校から生徒16名、先生2名が来所されました。長崎南高等学校は、文部科学省が科学技術や理科・数学教育を重点的に行う高校を指定するスーパーサイエンスハイスクール(SSH)に選定されており、科学技術を学ぶために地元企業や研究所の訪問研修を実施しています。はじめに、工業技術センターの組織や業務内容の説明を行いました。続いてエンジニアの資格である「技術士の紹介」、新幹線で使われている金属を題材に「金属の強度試験の重要性」について講演を行いました。その後、食品開発支援センターの視察、三次元プリンタ及び電気

ノイズ評価装置の説明、引張試験の実演などを通して所内業務について理解を深めていただきました。高校生の皆様が将来有望な技術者になることを期待しています。



## 長崎技術研究会紹介

### 材料加工技術研究会の紹介(主幹事:福田 洋平)

#### (1) 目的

長崎県の基幹産業である材料加工関連分野の中小企業の活性化、および県内製造業の発展を目的とし、企業が有する既存の加工技術の高度化と、先端的な新しいモノづくり技術の導入促進に取り組んでいます。研究会の内容として、切削加工技術、塑性加工技術等の講習会を中心に活動しています。

#### (2) 歴史

ものづくり技術の研究会として平成3年に発足した精密加工技術研究会が始まりで、切削加工技術を中心に講習会等を積極的に開催してきました。金属溶融体技術研究会および非破壊検査技術研究会との統合を経て、平成20年から材料加工技術研究会に名称を変更しました。

#### (3) 活動

材料加工技術研究会の令和3年度の活動実績は以下のとおりです。

金属材料強度試験セミナー	2回
マシニングセンタ作業(初級)セミナー	1回
5軸加工技術セミナー	1回
材料加工技術研究会(WEB開催)	1回



写真1 マシニングセンタ作業(初級)セミナー

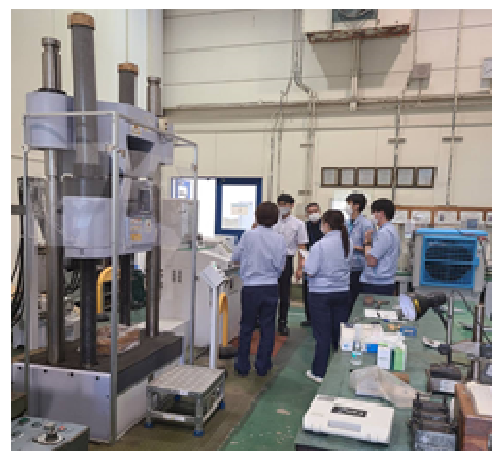


写真2 金属材料強度試験セミナー

#### (4) 今後の活動計画

材料加工技術研究会では、今後もモノづくり技術に関するセミナーを実施する予定です。出前講座にも力を入れておりますので、ご要望があればお気軽にご連絡ください。

今後とも材料加工技術研究会活動へのご参加ご協力をお願いいたします。

## シミュレーション技術研究会の紹介（幹事:重光 保博）

### (1) 研究会の経緯と目的

シミュレーション技術研究会は、主として有機化合物を対象にした分子レベルからのボトムアップ材料設計技術について、技術支援サービスおよび情報交換の場を提供する研究会です。最近話題となっている「ナノ領域」が研究対象であり、ナノ材料はバルク物性と量子物性の中間的な興味深い性質を有しています。本研究会では、理論（計算化学シミュレーション）と実験（有機合成化学、光物性分析）の科学技術交流を通じて、新たなナノ有機材料の開発を目指しています。

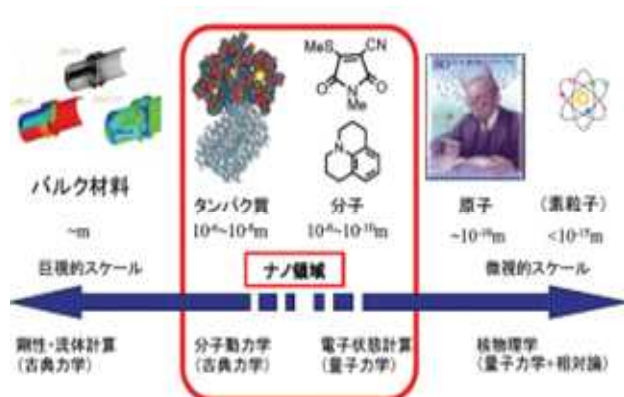


図1 研究対象：ナノ領域



図2 計算科学と実験化学の連携  
(機能性色素の開発)

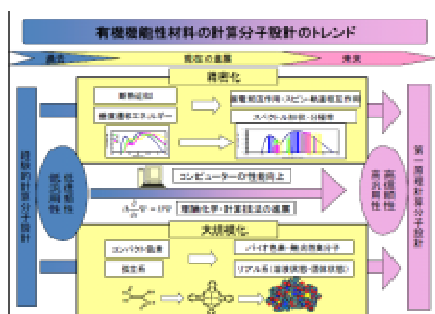
### (2) 研究内容および現在までの成果

#### 2-1. 新規な光化学理論および方法論の開発

材料設計シミュレーション技術を精密化・大規模化するためには、新しい理論と計算手法の開発が不可欠です。電子状態理論 (DFT 法) の改善、振電相互作用を通じた光励起過程の経路予測、確率過程理論 (Langevin ダイナミクス) を用いたタンパク質の動的揺らぎ解析等を研究しています。

#### 2-2. 新規な光機能性化合物の分子設計

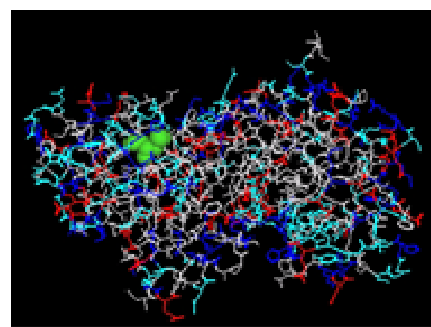
光機能性有機分子、特に分子集合状態での特異的発光特性を示す材料 (有機 EL 分子、凝集発光増強分子 (AIEE) など) の分子設計および材料開発を研究しています。



計算分子設計のトレンド



新規開発した有機蛍光分子



タンパク質の FMO 全電子計算

図3 計算分子設計の解析対象例

## 加工食品技術研究会の紹介（主幹事:玉屋 圭）

### (1) 目的

加工食品技術研究会では、県内食品企業の皆様と新製品開発、技術問題の解決などに取り組んできました。これまでの成果としては、ビワ葉と緑茶を用いた発酵茶（ながさき高機能茶有限責任事業組合）、大麦ポリフェノール、大麦ベータグルカン（有限会社伊東精麦所）、黒田五寸人参プレミアム！（おおむら夢ファームシュシュ）などの新製品開発があげられます。

令和3年度からは食品開発支援センターが開設され、食品の試作加工機や分析装置が新たに導入されました。本研究会では、食品開発支援センターの概要、導入設備の紹介、装置を用いた実習などを行うことにより、県内食品製造業の方々の高付加価値を有する新製品開発を支援します。

### (2) 令和3年度加工食品技術研究会の活動

#### 1. 依頼試験および技術相談

①依頼試験件数（分析項目数） 28件      ②技術相談件数 632件

#### 2. 共同技術開発件数 15件

#### 3. 現地技術支援 31件、企業訪問 10件

#### 4. 経常研究テーマ

（戦略プロジェクト研究）

・認知機能の維持・改善に資する、高溶解ヘスペリジン食品の開発（令和3年度～5年度）

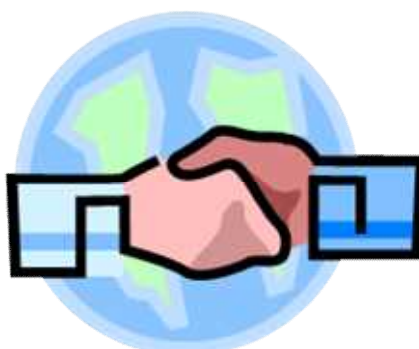
（県経常研究）

・県内食品産業の加工技術高度化に関する研究 ～県内食品業界の加工技術の高度化と新製品開発に対する技術支援～（令和2年度～4年度）

・高品質で冷蔵長期保存できる高圧加工「ビワ」コンポート（令和3年度～5年度）

#### 5. 主な新規導入設備（令和3年度電源立地地域対策交付金により導入）

設備名	メーカー型式
嫌気性培養装置	株式会社ヒラサワ ANX-3 (C)
ロータリーエバポレータ	東京理化器械株式会社 N-1210BVF-W



## 水処理技術研究会の紹介（主幹事：大脇 博樹）

### （1）目的

当センターで実施している電気分解技術を利用した水処理技術や、各種廃水の様々な処理技術、化学物質の安全性に関する情報提供を行うことを目的とします。

### （2）経緯

平成 11 年度から 20 年度まで、資源リサイクル技術研究会として活動してきました。資源リサイクル技術研究会では、主に有機性廃棄物の有効利用に関することと、化学物質の安全性に関することについて活動してきました。

有機性廃棄物の有効利用として、畜産廃棄物や余剰活性汚泥、焼酎蒸留廃液の処理方法について環境保健研究センターと共同で検討し、「長崎県産業廃棄物資源化ガイドライン」を作成しました。焼酎蒸留廃液の処理物である土壌改良材「宝島」や、魚加工残滓を醗酵処理した「フィッシュパワー」の上市の支援を行いました。

資源リサイクル技術研究会の前幹事の退職に伴い、平成 21 年度より新たな研究会として水処理技術研究会を発足させました。



図 1 活イカ輸送装置

### （3）最近の活動報告

電気分解技術を利用した水処理技術では、海水電解を利用して海水魚を陸上で水換え無しに飼育する技術の開発を行っています。その活用事例として、長崎県総合水産試験場や県内企業と共同で活イカ輸送装置（図 1）の開発や、閉鎖循環式陸上養殖技術の開発（図 2）を行いました。

また、活魚を一時的に展示蓄養する水槽システムの開発にも取り組んでいます。

水に関する情報提供では、純水に関すること、pH や電気伝導度、酸化還元電位等の各種水質分析方法等に関するセミナーを開催しています。

平成 25 年 10 月に、（公財）JKA の補助を受けて、高感度元素分析装置である ICP 質量分析装置（図 3）を導入しました。この装置は、依頼試験に利用するとともに開放設備として県内企業の方々にもご利用いただけます。この装置の能力や利用方法についてのセミナーも開催しています。

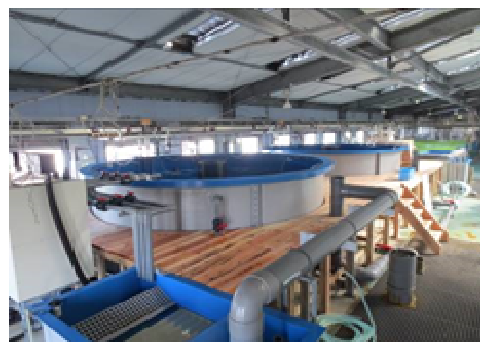


図 2 陸上養殖試験風景

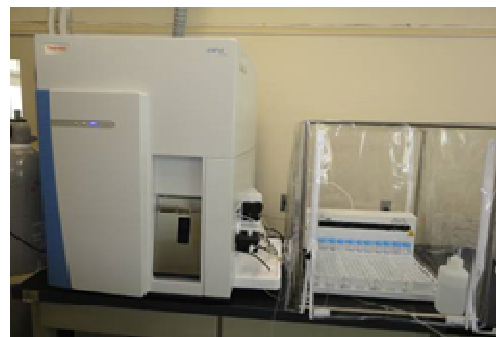


図 3 ICP 質量分析装置

### （4）今後の活動計画

これまで同様、当センターで実施している水処理に関する情報提供と、化学物質の安全性や分析方法に関する情報提供を中心に今後も活動する予定です。



## 機械学習を用いた状態監視装置の開発

伸和コントロールズ株式会社は、半導体製造装置およびFPD製造装置に使用される温度を一定に保つための液体温度調節装置（チラー）や精密温湿度調節装置の開発・製造・販売・アフターサービスを行っています。今回、中小企業庁の戦略的基盤技術高度化支援事業を用いて、長崎大学、九州大学、工業技術センターとの共同研究により、環境に配慮した次世代型チラーを開発しました。この開発の中で、工業技術センターは機械学習を用いて故障予兆を監視する状態監視装置の開発について技術支援を行いました。製造現場では、異常発生により装置が停止すると、製造ライン全体が止まり、莫大な損失が生じます。これを回避するためには、故障の予兆を事前に検知し、通知することが求められます。そこで、製造装置のトラブル件数の上位で、故障すると運転継続できなくなるチラー用ポンプを対象として監視装置を開発しました。伸和コントロールズ株式会社で機械学習に必要なデータを取得するための実験装置を作製し、工業技術センターではIoTやAI技術を用いた状態監視装置開発に関する技術支援を行いました。オートエンコーダと呼ばれる正常運転時のデータのみを学習することで異常状態を検出できる機械学習の手法を用いることで、チラー用ポンプを常時監視し、正常運転から外れた故障予兆を検出し、通知することが可能となりました。

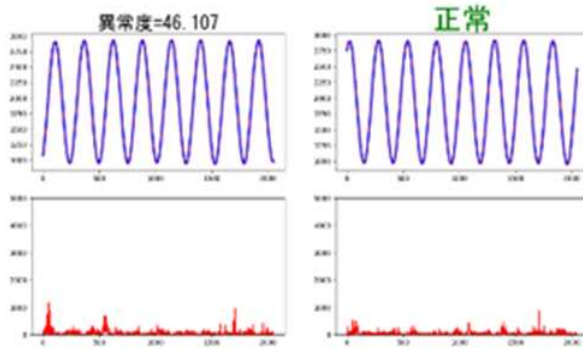


図1 正常運転時

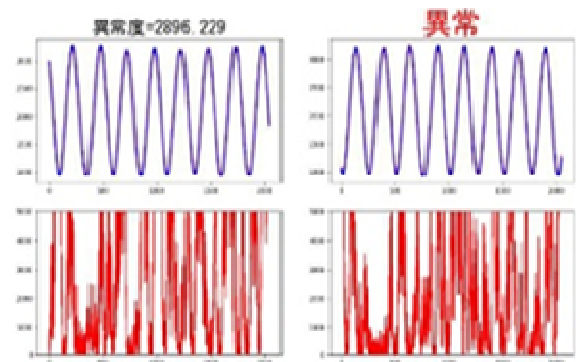


図2 故障予兆検出時

### 中小企業庁の戦略的基盤技術高度化支援事業を活用し共同研究を行った

### 伸和コントロールズ株式会社（大村市）の西村部長のお話

弊社の製品が使われている半導体工場では、生産性に多大な影響を与えるため、装置の予定外の停止を徹底的に排除することが求められています。製品にはポンプなどの回転機器が使われており、これらの故障予兆を検知する手段を模索していました。そのようなときに、長崎県工業技術センター様と共同研究・開発の機会をいただきました。弊社ではAI、機械学習の知見に乏しく、支援していただくことにより、人の目では判断がつかない、故障につながる異常を検知できるようになりました。

現在は、本技術を実際の製品に応用、実用化することに向けて取り組んでいます。引き続き、工業技術センター様の支援をいただけると幸いです。



## 吉岐の農産物を素材に使用したクラフトジンの開発



麦焼酎発祥の地とも呼ばれる吉岐で焼酎を製造販売している吉岐の蔵酒蔵株式会社より、吉岐焼酎の認知度アップと地域活性化を目指し、クラフトジンを製造したいとのご相談をいただきました。

一般的に、ジンはベースとなる蒸留酒にボタニカルと呼ばれる草根木皮等を加えて風味付けした後、再蒸留することで造られます。ボタニカルはジンの香味を決める生命線であり、どのような材料を使用し、どう配合するかが製品の個性を決める重要なカギとなります。

吉岐の蔵酒蔵株式会社では「フードロス問題」を意識しており、ボタニカルに使用する材料として、傷や変形により廃棄される吉岐の農産物を有効活用したいと考えておられました。

工業技術センターでは、ボタニカルに使用する材料の種類や配合比率を検討するため、小規模での様々なジンの試作に携わりました。ベースである吉岐焼酎に農産物を中心とした複数のボタニカル候補を漬けてろ過し、ろ液を工業技術センターで減圧蒸留することで20種類以上のジンを試作しました。出来上がった試作品の味や香りをもとに、吉岐の蔵酒蔵株式会社でボタニカルの選抜や配合の決定を行っていただき、最終的に杜松の実(ジュニパーベリー)、苺、ゆず、ウニの殻、温泉の結晶など11種類のボタニカルを使用したクラフトジン「JAPANESE IKI CRAFT GIN KAGURA(神楽)」が開発されました。

### クラフトジンの製造を行った

#### 吉岐の蔵酒蔵株式会社(吉岐市)の石橋福太郎代表取締役のお話

吉岐は麦焼酎発祥の地で、500年の歴史があり吉岐麦焼酎を主力に販売してまいりましたが、焼酎ブームも終わり、新型コロナウイルスの感染拡大で、一回目の緊急事態宣言が発令されたときに、吉岐リトリート海里村上様と吉岐の経済が冷え込んでいるので、何か地域貢献や楽しいことをやろうとプロジェクトチームを結成し、メンバーで打ち合わせを重ね、各地域で課題となっている、規格外や廃棄される農産物を使ったSDGsの考えを取り入れた、吉岐麦焼酎ベースの和食に合うGINを造ることとなりました。

何分初めての取り組みで、ボタニカルの選定、ブレンド割合を決めるためには、小容量でのテストが必要でしたが、弊社の設備では困難だったので、工業技術センター様に吉岐焼酎に約20種類のボタニカルを浸漬させた焼酎を、減圧蒸留していただき、吉岐リトリート海里村上様の総料理長、ソムリエにもアドバイスを頂き、試行錯誤の末に、JAPANESE IKI CRAFT GIN KAGURAが完成しました。

また、クラウドファンディングを実施し、吉岐の特産物とのペアリングパックを販売。当初の目標支援額100万円を達成しました。再設定した目標支援金額200万円も皆様の支援のおかげで達成することができました。

今後も、新商品開発や、新しい取り組みを行ってまいりますので、工業技術センター様には、これからもご指導、ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。



## 研究会報告

### 生産技術研究会技術セミナー

8月31日(水)、工業技術センターにて「マルチマテリアル三次元造形装置紹介セミナー」を開催しました。これは、2021年度自転車等機械工業振興事業((公財)JKA)により導入した3Dプリンタの紹介を行い、県内企業の製品開発や製造に広く活用してもらおうとするものです。

アルテック株式会社の立山豪氏から、「3Dプリンタの概要」、「導入施設紹介-装置、樹脂、活用例」と題し、3Dプリンタ全般の説明と導入設備の特徴及び活用事例の講演を頂きました。講演後は設備の見学会を実施し、実際の造形デモおよび造形品を見ながら意見交換を行いました。参加者からは、「広い視野での活用方法があることがわかった」、「様々な物、様々な形を樹脂で製作していて可能性を感じた」、「様々な分野で活用でき、また複雑な形でも簡単にできるのでアイデア次第

ですごく役立つものであると思いました」、「生産スピードが速くなれば活用の幅がもっと広がる」、「量産しない測定治具等を製作依頼したい」、「今後製品開発のケース試作で検討させていただきます」等との感想を頂きました。参加者は18名でした。



幹事 小笠原耕太郎

### 光応用技術研究会(ノイズラブルの実態とその対策手法に関する技術セミナー)

9月16日(金)に、Web会議システムを用いて、「EMC設計/対策を効率化できる考え方」セミナーをオンライン開催しました。今回のセミナーでは、株式会社 IDAJ MBD 推進室 スペシャリスト 山本悦史氏に講師を務めていただき、「効率的な EMC 設計の考え方」「ノイズ放射のメカニズムと原理の関係」「EMC 検証ルール適用への考え方」等について、分かりやすく説明していただきました。参加申込者は188名でした。

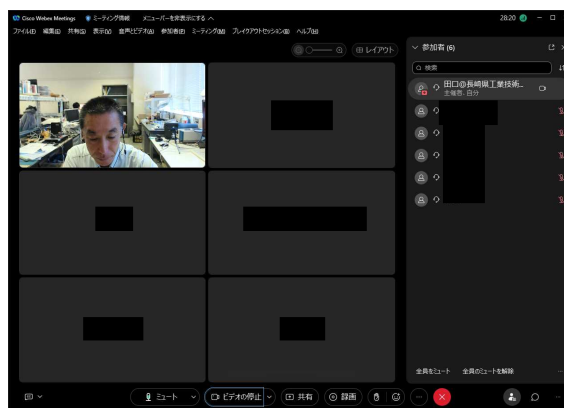


幹事 田中博樹

### 自動制御技術研究会 IoT 分科会 (AI 導入オンラインセミナー)

9月21日(水)自動制御技術研究会 IoT 分科会 (AI 導入オンラインセミナー)をオンラインで開催しました。

今回の分科会では、工場で使用可能なマイコンボードを用いた AI の導入に関する説明をオンラインで実施しました。また、開発プログラムを使用した実演や、試作した装置を用いたデモ実験などを実施し、AI ライブラリの概要や学習に用いたデータセットについてご紹介しました。分科会への参加者は8名でした。



幹事 田口喜祥

## シミュレーション技術研究会 (2022 年度第 1 回講演会:オンライン開催)

10月18日(火)に本年度第1回シミュレーション技術研究会をオンラインにて開催しました。今回は「ナノマテリアルの創成と計測」をメイントピックスとして、2件の講演を実施しました。相樂隆正教授(長崎大学工学部)からは「電極上でソフトマターを動かす挑戦ーナノ制御するマクロな運動」を小谷則遠博士(株式会社生体分子計測研究所)からは「高速原子間力顕微鏡でひらく動画ナノスケール観察の世界」を、それぞれご講演いただきました。参加者は19名でした。

本研究会では、今後もシミュレーション技術に関する最新情報・活用事例を積極的に発信してまいります。



幹事 重光保博

## 5 軸加工技術セミナー

10月25日(火)、工業技術センターにおいて、5軸加工に関する基礎技術セミナーを開催しました。

「CNC装置の5軸加工機能」、「3軸加工と5軸加工の精度比較」、および「5軸加工の活用による生産性の向上」について、機械加工科の福田が講演いたしました。

当センターの5軸制御立形マシニングセンタとNCシミュレーションソフトを活用し、NCプログラムに対する各軸の動きを視覚的に理解できるように工夫して開催いたしました。受講者は5名で

した。



幹事 福田洋平



## 工業技術センター便り

### 10～11月行事

- 10月
- 6日 長崎大学薬学部1年生40名施設見学 (工業技術センター)  
ものづくりフェア2022 (福岡県)
- 14日 長崎県立長崎南高等学校16名施設見学 (工業技術センター)  
産業技術連携推進会議 ライフサイエンス分科会 (Web、主催地：熊本県)
- 18～19日 魅力発信！ながさき商談会2022 (長崎市)
- 19日 集落の産品づくり支援事業研修会、担当者会議 (長崎市)
- 20～21日 九州連携CAE研究会(一部Web) (鹿児島県)  
産業技術連携推進会議 音・振動研究会(一部Web) (山梨県)
- 21日 全国酒造技術指導機関合同会議 (Web、主催地：東京都)
- 27日 CR2Pj オープンハウス (熊本県)  
農産加工品開発講座(諫早市農業振興課主催) (諫早市)  
産業技術連携推進会議 機械金属分科会 (Web、主催地：宮崎県)
- 11月
- 2日 加工食品技術研究会 食品分析セミナー (工業技術センター)
- 4日 KOSEN 水素フォーラム2022 (佐世保市)
- 8日 研究キャラバン(長崎工業会、長崎商工会議所造船・機械・工業部会)  
(工業技術センター)
- 10日 研究キャラバン(五島地区)(一部Web) (五島市)
- 11日 産業技術連携推進会議 IoT分科会 AI/IoT実装研究会(一部Web) (佐賀県)
- 14日 研究キャラバン(大村商工会議所食品部会) (工業技術センター)
- 17日 長崎技術研究会 生産技術研究会講演会(産業技術連携推進会議との共同開催)  
(一部Web) (大村市)  
産業技術連携推進会議 精密微細加工分科会 積層造形研究会(一部Web)  
(大村市)
- 18日 産業技術連携推進会議 精密微細加工分科会 積層造形研究会見学会  
(工業技術センター、諫早市)  
産業技術連携推進会議 組み込み技術研究会 (Web、主催地：山梨県)
- 22日 九州沖縄産業技術オープンイノベーションデー(一部Web) (佐賀県)
- 24～25日 産業技術連携推進会議 資源・環境・エネルギー分科会 (鹿児島県)  
食品関連技術研究会(農研機構) (宮崎県)
- 25日 令和4年度工業技術センター成果発表会・見学会(一部Web)  
(工業技術センター)
- 29日 技術開発等支援制度説明会・個別相談会  
(経済産業省 九州経済産業局、長崎県産業振興財団) (工業技術センター)

30日 産業技術連携推進会議 製造プロセス部会総会 (Web、主催地：宮城県)  
 産業技術連携推進会議 IoTものづくり分科会 (Web、主催地：宮城県)

### 講師派遣（9～10月）

氏名	講座等	主催者	日付
なし			

### 主な技術支援の件数（9～10月）

技術相談	9月	82件	10月	100件
依頼試験	9月	158件	10月	125件
設備開放	9月	114件	10月	110件



### 新型コロナウイルス感染防止に伴う対応について

新型コロナウイルスの感染防止に伴う対応について、工業技術センターでは随時ホームページに情報を掲載しております。ご理解・ご協力いただきますようお願い申し上げます。

#### ※ 最新情報のホームページ掲載について

最新の情報は以下URLより、工業技術センターWebページをご覧ください。

<https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/shigoto-sangyo/sangyoshien/kogyo-c-notice/covid-19/>

#### [11/9現在 工業技術センターWebページ掲載内容]

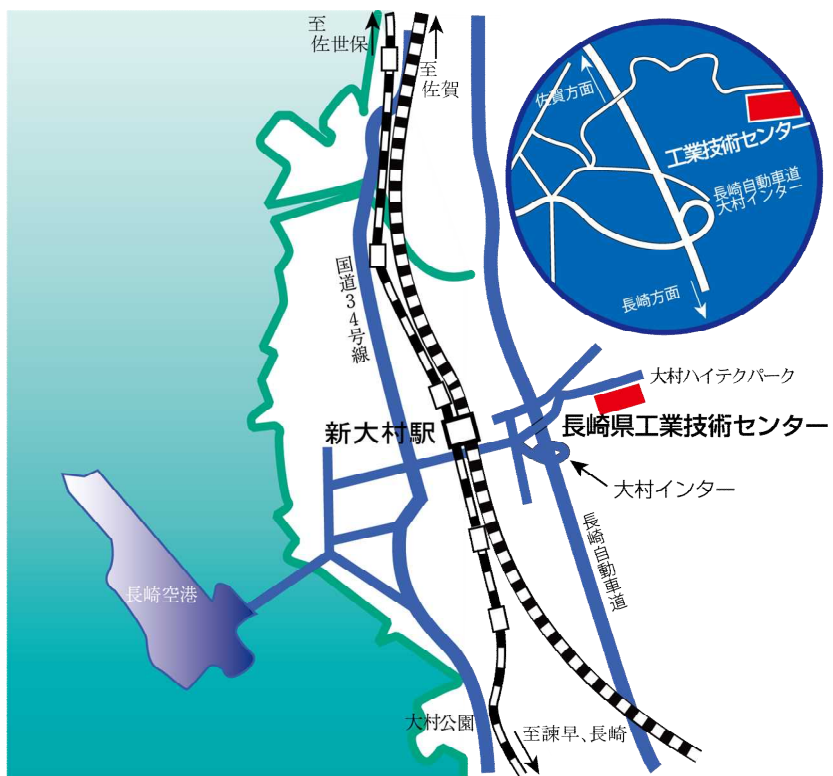
工業技術センターでは以下の対応を行っておりますので、ご理解・ご協力いただきますようお願い申し上げます。

- センターをご利用される皆様へのお願い
  - 「緊急事態宣言」「まん延防止等重点措置」等の適用を受けている地域からの来場はご遠慮ください。
  - 発熱や体調不良など風邪のような症状がある方は、来場をお控えください。
  - ご来場の際は、来場者受付票への記入をお願いします。
  - 外部の方の入場は原則として受付・ロビー・会議室までと致します。
- 依頼試験について
  - 「緊急事態宣言」「まん延防止等重点措置」等の適用を受けている地域からの依頼はご遠慮ください。
- 設備開放について
  - 「緊急事態宣言」「まん延防止等重点措置」等の適用を受けている地域からの利用はご遠慮ください。
  - 十分な換気が確保できる部屋に設置している設備について開放します。
  - 設備により、同室他設備の利用状況によって、利用可能な場合があります。  
(詳しくは、ホームページに掲載する別表「設備開放機器の利用可否」を参照ください)
- 技術相談について
  - 電話・ファクシミリ・電子メール・Web会議等でも対応しておりますので、ご活用ください。
- 実施時期
  - 感染拡大の状況に基づいて随時判断いたします。
- その他
  - 感染拡大の状況変化によって、今後の設備開放や依頼試験等について、事前の予約に対応できないことがありますので、あらかじめご了承ください。

[ 本件に関する問い合わせ先 ]

長崎県工業技術センター 研究企画課

電話：0957-52-1133      ファクシミリ：0957-52-1136      電子メール：rdp@tc.nagasaki.go.jp



長崎県工業技術センター



チャレンジ掲載サイト

