

研究成果発表会

口頭発表(オンライン)

11月2日
水

お申込方法はこちら



※COVID-19感染をはじめとする社会情勢を考慮し、当日はWeb配信のみに変更する可能性があります。

開会の辞 13:00~13:10

● 計算化学に関する兵庫県立工業技術センターの試み 13:10~13:30

実験科学および計算化学的手法により、燻煙処理された天然ゴム(RSS)の臭気成分であるフェノールを軽減するのに適した触媒の選定について、県域を超えて長崎県工業技術センターと共同し、兵庫県立大学が保有する大規模計算機システムを活用しながら研究を進めています。

● AIによる画像認識技術を用いた黒毛和牛の給餌量自動計測システム 13:30~13:50

畜産技術センターと農工連携し、Webカメラ・重量センサ・AIを活用した給餌量の自動計測システムの構築を目指しました。これまで牛の給餌量の管理は、ドアフィーダを用いたもので、高価な機材を必要とする上、手作業で給餌箱の重さを測定しなければなりません。今回のシステム開発により簡易的に給餌量の自動計測することに成功しました。

● 新規バイオプラスチックの発明および開発 13:50~14:10

様々な油脂や廃油を原料にすることが可能な新規バイオプラスチックFADPを開発しました。FADPは親水性と親油性の両方の性質を持ち、これまで混練が難しかったセルロースなどの親水性の粉末や繊維とも良くなじみ、高強度な複合体となります。また、分解性も付加できるため、環境への負荷を低減可能だけでなく、リサイクル可能な耐熱の水溶性サポート材へも応用できます。

● 小径エンドミルの長寿命化に関する研究 14:10~14:30

直径1mm以下の小径エンドミルは小型金型や精密部品の高精度加工に用いられますが、大径エンドミルに比べて工具摩耗や欠損が生じやすく、形状精度が得られにくいという課題があります。この課題を解決するため、小径エンドミルの摩耗特性について示し、工具摩耗を抑制する方法を紹介いたします。

ポスター発表・工業技術センター見学会

14:30~15:30

普段、なかなか見ることのできない工学機器がご覧いただけます(来場者限定)

モーションキャプチャ

樹脂3Dプリンタ

金属3Dプリンタ

砂型3Dプリンタ

X線CTスキャナ

● パイナップル葉繊維を活用した高品質紡績糸の製造に関する研究 15:30~15:50

パイナップル葉の葉脈繊維に含まれる単繊維の直径は、5~7 μ mと天然繊維の中で最も細く、葉から取り出した粗繊維は硬く太いため、紡績糸の作製は困難です。そこで、分繊化により繊維を細くする手法を開発して可紡性を向上させる方法について研究を進めました。パイナップル産地でもある沖縄県の企業との実用化を目指しています。

● モーションキャプチャと筋骨格シミュレーションによる健康増進のための歩行評価 15:50~16:10

生活習慣に対応した健康増進メニューを提案するため、「日常の行動から筋活動量を計算する仕組み」についてアシックス・神戸大学と共同で研究を進めました。このシステムでは、歩行姿勢動作にもとづく筋活動量のシミュレーションとスマートフォンを利用した日常動作の簡易計測方法について検討しています。

● 世界を魅了する黒毛和牛の牛脂を活用した世界初の和牛コスメ霜降りの奇跡プロジェクト 16:10~16:30

通常は廃棄される黒毛和牛の牛脂を厳選加工することによって、エシカル・サステナブルな和牛コスメを開発し、世界に通用する兵庫県発の新たなジャパンブランドを目指したプロジェクト研究です。黒毛和牛の牛脂を使用した和牛コスメの開発に成功しました。顧客満足度分析の結果、泡の質、泡の持ちが課題でしたが、新たなコラボによる泡立て技術を導入することで解決の糸口を掴みました。

● 環境に配慮した皮革製造技術に関する研究 16:30~16:50

姫路市内の皮革産業やNPO法人日本皮革技術協会と連携し、新規薬品導入による環境に配慮した製革技術の確立を目指しました。脱毛工程においては、新規に導入した還元脱毛剤を使用し、さらにこれまでの研究で検討してきたノンクロム鞣しを行い、再鞣工程においては植物由来の薬品を活用研究を行いました。現在県内企業で実用化を進めています。

閉会の辞 16:50~17:00