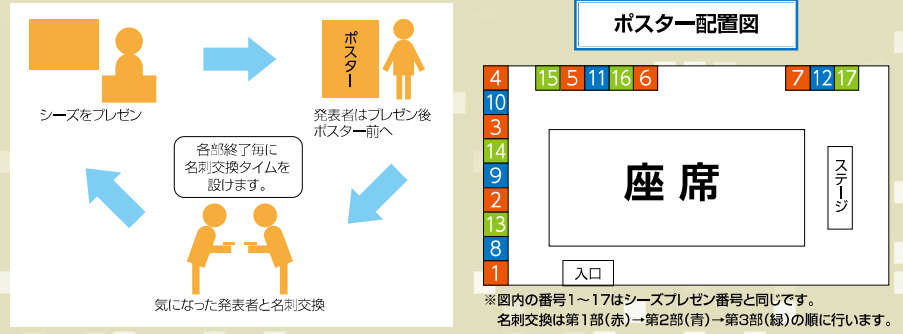


ポスター展示 / 名刺交換

2F 鳳凰の間 中・西 14:20~17:30

全17件の技術シーズ及び産学官連携の事例を第一部(7件)・第二部(5件)・第三部(5件)の3つに分け、ショートプレゼン方式で発表いたします。
各部のプレゼン終了後に、発表者が会場に展示したポスター前に立ちますので、発表内容にご興味をお持ちの方はお声かけください。

※新型コロナウイルス感染拡大防止のため、名刺交換のお時間は10分程度とさせていただきます。何卒ご了承の程、よろしくお願いいたします。



シーズプレゼン 時間割

発表概要
<p>1 14:20~14:28 芳香族ニトロ化合物のフロー系光還元反応の研究 (和歌山県工業技術センター 化学技術部 主査研究員 西山 靖浩 氏)</p> <p>利用用途: 有機合成 カインガミ加減</p> <p>農内企業でも広く利用されている芳香族ニトロ化合物の還元反応では、様々な生成物が得られることから、化合物の選択的反応にはしばしば困難を伴います。今回、光還元反応でフロー系を適用したところ、通常のバッチ型反応器で得られるアミンとは異なる生成物(アゾベンゼン)が選択的に得られることを見出しました。さらに、フロー系特有のスラグ流条件の適用により、生成効率の向上を図りました。本発表では、これらの研究成果について報告します。</p>
<p>2 14:29~14:37 外部刺激に応答する多機能イオン液体・結晶・フィルムの開発 (和歌山工業高等専門学校 生物応用化学科 助教 舟谷 佑典 氏)</p> <p>利用用途: センサー 色調材料</p> <p>外からの刺激によって物性が変化する「外場応答性分子」は、光や熱、電場などに応答して、構造や集合様式、色、形状、流動性などの変化を示す。これまで、イオン性の有機分子からなる、ソフトな集合体(イオン液体・結晶・イオン交換フィルム)を用いて、様々な外場応答性材料の開発に取り組んできた。これは、イオンの精密な分子設計により、多彩な機能発現の場として有用であり、所望の機能をオンデマンドで発現可能な動的な材料へと展開可能である。</p>
<p>3 14:38~14:46 熱可塑性炭素繊維強化プラスチックの溶接接合技術の開発[未来企業育成事業 事例] (川本化成株式会社 代表取締役 川本 淳生 氏)</p> <p>利用用途: 熱可塑性炭素繊維強化プラスチックを使った丈夫な製品の接合</p> <p>当社は「プラスチックの溶接」という非常に珍しい技術を持ち、50年以上にわたって樹脂の溶接・組立加工を行ってきた。一方、近年あらゆる分野で注目されている熱可塑性炭素繊維強化プラスチックであるが、現在の接合方法では形状や大きさへの制約、重量増加などの課題が存在する。そのため当社が長年何となく蓄積した技術や経験、知識を活かして、未だどこも実現していない溶接による接合技術を開発する。</p>
<p>4 14:47~14:55 ウメ剪定枝を活用した燻製用チップの開発 (和歌山県工業技術センター 食品開発部 部長 前田 拓也 氏)</p> <p>利用用途: バイオマス利用 食品加工</p> <p>ウメ健康枝は、主枝から上まきく不自然に伸びる枝で、樹形を壊し実量だけを取って花芽をつけたい。転植農家は花が咲く前に剪定を行います。この健康枝を剪定した時にできるウメ剪定枝を活用し燻製用チップの開発を行っています。市販のサクラチップに劣らない燻製成分を発生させることから、燻製チップとして利用できることが分かりました。本発表では、剪定枝をチップ化し燻製成分を評価した結果について報告します。</p>
<p>5 14:56~15:04 肉用牛ゲノミック評価と受精移植を活用した熊野牛の高性能後継牛作出効率化 (和歌山県畜産試験場 後藤 洋人 氏)</p> <p>利用用途: 家畜改良</p> <p>近年、肉用牛の新しい遺伝的能力の評価方法として肉用牛ゲノミック評価(G評価)が(一社)家畜改良事業団に依頼することで利用可能になった。しかし、G評価は参照集団と血統が大きく異なる場合は予測精度が下がることが知られており、熊野牛の牛の導入が少ない本県で利用可能か不明だったため、県内の推定育種種とG評価の相関を検証した。また、場内で受精移植種とG評価を組み合わせて高性能牛の作出を行った。</p>
<p>6 15:05~15:13 廃棄物処理施設におけるエネルギー回収に関する研究 (和歌山大学システム工学部環境科学メジャー 教授 吉田 登 氏)</p> <p>利用用途: 廃棄物処理、エネルギー回収一部削減</p> <p>2050年カーボンニュートラルに向けて、脱炭素の取り組みが加速しています。廃棄物バイオマスは産業界から安定的に採出される、カーボンニュートラルなエネルギー資源です。一般廃棄物や産業廃棄物を扱う廃棄物処理施設を対象に、地熱におけるエネルギー回収の環境インフラ拠点としてさらなる進化をめざし、処理施設におけるエネルギー回収技術導入や処理施設間の連携などに関する提案、評価に関する研究を行っています。</p>
<p>7 15:14~15:22 県産未利用広葉樹(コジイ)の建築資材等への利用拡大のための技術開発 (和歌山県林業試験場 一岡 直道 氏)</p> <p>利用用途: 木材加工</p> <p>県内には、コジイの資源量が豊富にあるが、損傷を少なく乾燥することが難しいため材材としてほとんど利用されていない。このためコジイのフローリングや外構材としての利用拡大を図るために本研究を行った結果、天然乾燥と人工乾燥を組み合わせて、損傷を抑制することができた。また、フローリングに適した硬さを有することがわかった。なお、外構材利用する際は、防朽性処理や塗装を適切に行う必要がある。</p>

↓ ポスター前で名刺交換 15:23~15:40 ↓

発表概要
<p>8 15:40~15:48 ロボットアームの冗長性を利用した高性能化と、アーム付きドローンによる高所作業 (和歌山工業高等専門学校 電気情報工学科 准教授 岡田 佑 氏)</p> <p>利用用途: ロボットアーム 高性能化、 Aerial manipulation</p> <p>回り込み作業や狭小空間での作業が可能になるとして販売されている自由度アームの冗長性を、そのような作業をしていない時に省エネルギー化やタクトタイム短縮に利用しようという研究と、飛行ドローンにロボットアームを取り付け、Vヘリットセットを用いて操作することで、人が高所まで行かなくても高所に行ったような感覚で作業できるロボットに関する研究についてご紹介いたします。</p>
<p>9 15:49~15:57 人工衛星を利用した避難誘導装置[未来企業育成事業 事例] (アイリス電子工業株式会社 諏訪 剛 氏)</p> <p>利用用途: 減災</p> <p>単天頂衛星みちびきの災害通報を受信し、緊急地震速報、津波警報、発出地域を抽出して、該当地域に設置された装置からサイレン、避難誘導音声、フラッシュライトで周辺の人々にいち早く避難を促す装置 小型、ローコスト化によりアラートや行政防災無線等の情報経路の冗長化と設備の導入が容易であり、地震災害発生時に気が動転して避難行動が遅れるがちな状況で、装置から呼びかける事でいち早く避難を行える効果が見込まれる。</p>
<p>10 15:58~16:06 産業用ロボットを用いた自動化・省力化支援 (和歌山県工業技術センター ものづくり支援部 主査研究員 花坂 壽章 氏)</p> <p>利用用途: 自動化技術</p> <p>産業用ロボットを活用することで、生産工程の省力化や省人化を図ることができます。これら機器を活用するためには、人材育成や導入における費用対効果の算定等が課題となります。和歌山県工業技術センターでは、これら課題の解決を支援するためのラボを開設しています。本発表では、導入機器、装置内容、取組事例などを紹介します。</p>
<p>11 16:07~16:15 DX(Digital Transformation)による業務改革事例の紹介 ((株)宮崎エンジニアリング 代表取締役社長 廣崎 清司 氏)</p> <p>利用用途: 全業種</p> <p>ソフト会社がよく使用している他社製ソフトウェアは詳細が不可視のため、不具合や種々の制約に陥る事が多々あります。弊社は創業以来その他社製を一切使用せず自社製作に拘り、高品質・高性能を実現してきました。業務解析後に最適な「生産力向上 革新的サービス」により経営力向上する独自のシステムを開発して参りました。これらは、大きな業務改革 経営刷新をもたらしています。正にDXそのもの、その内の十数例を紹介します。</p>
<p>12 16:16~16:24 洪水が河川・海洋環境に与える影響を評価する研究 (和歌山大学 システム工学部 環境科学メジャー 助教 田内 裕人 氏)</p> <p>利用用途: 適切な農地 施肥管理、IoT 水質開発、環境 保全対策</p> <p>河川・海洋環境の保全を目的に、コンピュータ解析と水質観測を用いて、富栄養化物質の流出現象を調べます。特に、陸地から河川・海洋に大量に富栄養化物質が流出する洪水現象に着目し、大量流出の背後のメカニズム解明に取り組んでいます。特に、農地の肥料に富んだ土砂の流出に着目しています。しかし、洪水時の水質観測は、人的コスト・危険性が大きいので、簡易なIoT対応の自動採水装置の開発が今後できればと考えています。</p>

↓ ポスター前で名刺交換 16:25~16:35 ↓

発表概要
<p>13 16:35~16:43 人工知能を用いた在宅患者の遠隔見守りに関する研究 (和歌山県立医科大学附属病院 医療情報部長 西川 彰則 氏)</p> <p>利用用途: 医療 介護の見守り</p> <p>独居患者や高齢者世界の患者は、急な体調変化があってもなかなか気づかれにくい。そのため、住診医が遠隔で患者状態変化を検知し、把握できることであれば安心な在宅診療につながると考えられる。現在、遠隔で在宅高齢者の遠隔的モニタリングモニター観察や人工知能を用いた危険行動検知システムの開発を進めている。本研究は在宅輸血にともなう在宅診療全般の見守りシステムに応用することが可能と考えられている。</p>
<p>14 16:44~16:52 梅酢ポリフェノールの抗ウイルス作用 (和歌山信愛女子短期大学 生活文化学科食物栄養専攻 教授 西出 充徳 氏)</p> <p>利用用途: 粘膜炎の洗浄</p> <p>これまで我々は、和歌山県産の農産物の抽出液に抗ウイルス活性が見出されることを報告してきた。中でも、三谷博士らによって見出された梅酢ポリフェノール(UP:高濃梅に含まれる機能性成分)には顕著な抗ウイルス作用が見出され、単純ヘルペスウイルスやインフルエンザウイルスを用いて解析を進めてきた。UPのウイルス不活化作用は、人体に安全な消毒薬として感染対策にも用いられる可能性が考えられ、研究を進めている。</p>
<p>15 16:53~17:01 対人距離を確保しながら視覚障害者を安全に誘導するための歩行補助具の開発研究 (近畿大学 生物理工学部 人間環境デザイン工学科 講師 豊田 航 氏)</p> <p>利用用途: 視覚障害者の歩行支援のための福祉用具</p> <p>独り歩きが困難な重度視覚障害者は外出時にガイドヘルパー等の支援者からの歩行補助を必要とし、新型コロナウイルスの感染不安から支援者が歩行補助を拒むケースがあります。また、福祉施設や病院(眼科)等では感染予防しながら視覚障害者を安全に誘導するための支援器具を望む声があります。今回、視覚障害者と支援者が対人距離を確保しながら安全に歩行可能な、人間工学に基づいた新しい歩行補助具を紹介いたします。</p>
<p>16 17:02~17:10 オーブチャンネル断面を有する逆対称CFRP層厚のりを用いた載定足跡部に関する研究[専門技術研究会 事例] (近畿大学 生物理工学部 人間環境デザイン工学科 准教授 野田 真二 氏)</p> <p>利用用途: 福祉工学、有限要素法解析</p> <p>比強度、比剛性に優れた炭素繊維強化プラスチック(CFRP)は、一方向に並べられた炭素繊維プリレグを複数積層して利用される。一方で、下股切斷者などが利用する載定は、CFRP製が存在するが、積層の影響は考慮されておらず、負荷時に内陸、外陸に基いた足の動きを再現できない。今回の発表ではまだ開発中であるが、オーブチャンネル断面を有する逆対称CFRP層厚のりを用いて、負荷時に内陸、外陸変形を伴う載定足跡部の構造を紹介する。</p>
<p>17 17:11~17:19 ヒト腸内常在菌最優勢種を用いた食品成分のバイスルー評価システム (近畿大学 生物理工学部 食品安全工学科 准教授 栗原 新 氏)</p> <p>利用用途: 食品の新規機能性の発見、食品の安全性解析</p> <p>近年、腸内細菌に関する科学的な進展を遂げ、腸内細菌と呼ばれている。しかし、この「もろろつこの腸菌」と食品の相互作用についてはほとんど解析が進んでいない。この問題を解決するために、我々はヒト腸内に実際に多量に存在する51種の細菌を同一の培養で一斉に培養することで、食品成分と腸内細菌の相互作用を解析可能なシステムを構築した。このシステムを用いれば、腸内常在菌を考慮した食品の未知の機能性および安全性を解析することが可能である。</p>

↓ ポスター前で名刺交換 17:20~17:30 ↓