

# G-NICE

## News Letter



学術研究・産学官連携推進本部 産学官連携推進部門  
Tokai National Higher Education and Research Systems

2021.9  
VOL. 76

### 特集

- 「産学連携フェア2021」研究シーズ発表
- 「アグリビジネス創出フェア2021」出展
- 「イノベーションジャパン2021」出展

### 巻末

- 主な行事予定(10月～1月)

## 「産学連携フェア2021」研究シーズ発表

開催日時:2021年10月29日(金)13:00~15:00

場所:岐阜大学講堂、Zoomによるオンライン配信

岐阜大学は、内閣府の「令和2年度国立大学イノベーション創出環境強化事業」に採択されました。この事業は、国立大学のイノベーション創出環境に対してインセンティブ(交付金)を与えることによって、民間企業との共同研究等をさらに推進することが目的です。この事業採択をうけ、さらなる民間企業との共同研究獲得に向けて、社会実装や民間企業の参画促進が期待される研究(28テーマ)に対して、資金の支援を行いました。今回の産学連携フェアでは、その中から、民間企業との共同研究を目指した若手研究者の研究テーマを5件発表します。

## 「アグリビジネス創出フェア2021」出展

開催日時:2021年11月24日(水)~26日(金)

場所:東京ビッグサイト青海展示場

特設Webサイトでも展示(2021年9月24日(金)~2022年1月21日(金))

食品、農業、園芸に関する若手研究者のシーズ6件を発表します(4件は産学連携フェアでも発表します)。企業の皆様からのご相談をお待ちしております。

### 1 研究発表

■産学連携フェア2021

応用生物科学部  
大学院連合獣医学研究科  
准教授 高須 正規

## 大型モデル動物を活用した 橋渡し研究基盤

私たちは、企業や研究者が開発したサプリメントや医療機器の有効性をミニブタで評価できる環境とスキルを有しています。これまでに、生殖発生工学を活用した再生医科学ならびにロボット工学研究、飼育スキルを活用したサプリメントの効果検証、附属動物病院のCTやMRIといった診断治療機器を用いた医療機器の開発に携わってきました。ここで、私たちは獣医学という生体に立脚したサイエンスで社会へ貢献したいと考えています。



新たに開発した医療技術や機器を適切に評価できる。

## 2 研究発表

■産学連携フェア2021

■アグリビジネス創出フェア2021

教育学部  
家政教育

助教 柴田 奈緒美

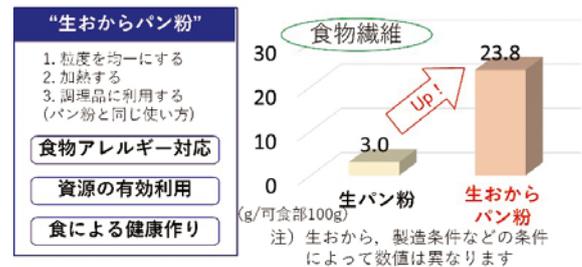
# 生おからを 食物アレルギー対応と 健康作りの花形に

近年、食物アレルギーを有する子どもが増加しています。また超高齢社会の日本では食において健康志向が高まっています。本研究ではこれらの問題に対応するため、栄養価が豊富にもかかわらず廃棄されている生おからを使用した、パン粉に変わる新たな加工食品を提案します。本加工食品は製造工程が容易であること、小麦アレルギーを有する人も喫食可能なこと、揚げ物でありながら、食物繊維など健康に関わる栄養成分を摂取できることが特徴です。

学校給食を喫食する年代は、

●食物アレルギー有病率の割合が高い

●小麦を含むおからの中で、揚げ物が最も多く提供されている



粒子サイズ、加熱条件を変更することで、**注目!**  
見た目や食感を可変できます!



## 3 研究発表

■産学連携フェア2021

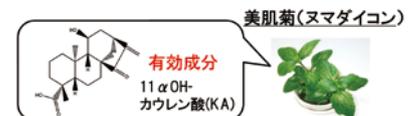
■アグリビジネス創出フェア2021

工学部  
化学・生命工学科

助教 濱本 明恵

# 美白・抗炎症・ 抗ガン作用などを有する 新規健康素材

美肌菊(ヌマダイコン)は中国や台湾で生薬として利用されるキク科植物です。岐阜市をはじめいくつかの地域で絶滅危惧植物に指定されているため、岐阜市や農家と協力して大量生産し機能解析を行いました。そして、①美白作用、②抗シワ作用、③抗炎症作用、④抗ガン作用、⑤ウイルス感染抑制作用を有することを見出しました。現在、葉を用いたお茶や飴を開発中です。本素材は化粧品や新規機能性食品としての活用が期待できます。



## 4 研究発表

■産学連携フェア2021

■アグリビジネス創出フェア2021

応用生物科学部  
応用生命科学課程

助教 今泉 鉄平

### コオロギ含有食品における品質向上の検討

昨今、生産における環境負荷の低減や、タンパク質などを豊富に含むといった栄養面の利点を背景に食用昆虫が注目を集めています。当研究室では食品としてのコオロギの特徴を分析し、美味しさを考慮した加工手法を検討してきました。また、食品残渣利用を想定したコオロギの飼育にも取り組みフードロス削減とともに栄養的価値の操作を試みています。本研究は昆虫素材を用いた食品のデザインにおいて有用な知見の獲得が期待されます。



## 5 研究発表

■産学連携フェア2021

■アグリビジネス創出フェア2021

応用生物科学部  
生産環境科学課程

助教 岡本 朋子

### 匂いを用いたタバココナジラミ防除方法の開発

トマトの収量減少をもたらす黄化葉巻病原ウイルスの媒介者であるタバココナジラミの新たな防除法を提案しました。コナジラミは農薬に対する抵抗性を獲得しており、従来の方法では完全な防除ができません。本研究ではある状態におかれたトマトをコナジラミが嫌う現象からヒントを得て、「匂い」を用いた新たな防除方法の開発を目指しました。環境に負荷がかからないだけでなく、低コストでのコナジラミ防除が期待できます。



## 6 研究発表

■ アグリビジネス創出フェア2021

応用生物科学部  
応用生命科学課程  
助教 山内 恒生

### 食品由来有効成分の探索

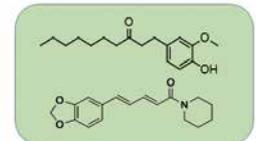
植物に含まれる多種多様な成分の構造と生理活性、及びそれらの作用メカニズムの解明を目指して研究を行っています。これまでに、エスビー食品株式会社との共同研究で香辛料に含まれる有効成分を取り出し、構造解析を行いました。香辛料に含まれる成分が、神経モデル細胞を活性化したり、免疫細胞を活性化することがわかってきました。

食品として用いられてる植物にはいまだに未知な有効成分が多く存在します。それらの構造と作用メカニズムを解き明かすことで、新たな食品の機能を解明することができると期待しています。これらの有効成分を応用することで、化粧品、医薬品、機能性食品などに利用できるのでないかと考えています。

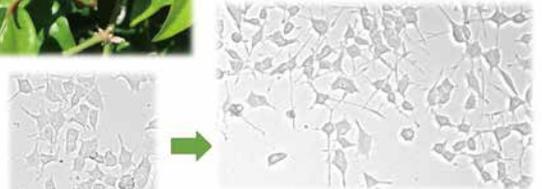
香辛料



香辛料由来成分



神経モデル細胞



神経突起伸長促進

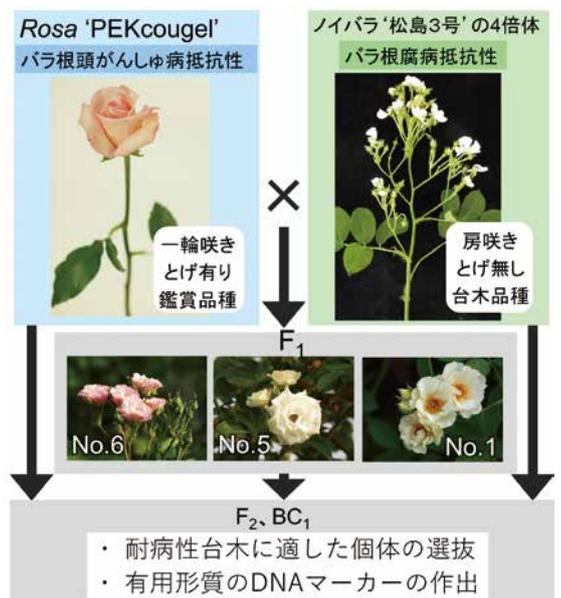
## 7 研究発表

■ アグリビジネス創出フェア2021

応用生物科学部  
生産環境科学課程  
助教 落合 正樹

### バラにおける交雑集団を用いた複合抵抗性台木の作出と有用形質の遺伝特性の解析

バラ根頭がんしゅ病抵抗性品種とバラ根腐病抵抗性品種との交雑により、両病害に抵抗性をもつバラ台木の作出を進めています。これまでにバラ根頭がんしゅ病に抵抗性をもつと確認された個体 (F1-No.1) を品種登録し、より優良な個体の選抜を継続しています。また、同交雑集団を用いて両病害への抵抗性や花序形態など、バラの育種において有用な形質のDNAマーカーの作出および原因遺伝子の探索も並行して実施しています。耐病性台木の開発・利用はバラ苗の生産効率の向上と商品としての品質向上につながり、また有用形質のDNAマーカーの作出、原因遺伝子の特定は育種への応用が可能となります。



# イノベーションジャパン2021に出展しました。

開催日時:2021年8月23日(月)~2021年9月17日(金)

場所:イノベーションジャパン特設Webサイト

本学からは、ライフサイエンス関連5件、情報通信関連2件とナノテク関連1件の研究シーズ展示を行いました。

イノベーション  
ジャパン2021

1 展示

応用生物科学部  
応用生命科学課程  
シニア教授・教授  
長岡 利

## 「健康長寿を実現する腸アルカリフォスファターゼに関する革新的研究」

健康長寿を実現する腸アルカリフォスファターゼ (IAP) の活性化や活性型IAP摂取は生活習慣病を予防改善することが、以下の結果からわかっています。

- ①長岡らが発見した脂質代謝改善ペプチド (IIAEK) がIAPを活性化することを発見。
- ②IAP欠損マウスは肥満・脂質異常症になる。
- ③マウスでIAP摂取は健康長寿になる。

そこでIAP活性化成分の開発、活性型IAPを含む革新的な生活習慣病予防改善技術 (食品を含む) の創成を目指します。

イノベーション  
ジャパン2021

2 展示

工学部  
化学・生命工学科  
教授  
竹森 洋

## 「薬物送達システム実現に向けたエクソソーム・スキャナーの開発」

エクソソームは細胞間情報伝達の機能をもつことから、近年、基礎研究で注目を集めています。しかし、現在、植物由来のエクソソームを簡単に定量できないという課題があります。そこで動物由来、植物由来の両方のエクソソームを標識する化合物を合成し、その化合物でエクソソームを定量する技術を開発しました。この技術を食品、化粧品業界に導入することで、天然由来成分中機能的エクソソームの受託解析を事業化します (例:血液中や食品中のエクソソームのHPLC-定量・顕微鏡観察像等)。また、このエクソソーム定量はがん検診にも応用することができ、従来の方法より簡便で時間もかかりません。さらに高い完成度を目指すため、企業との共同研究も希望しております。

イノベーション  
ジャパン2021

3 展示

応用生物科学部  
応用生命科学課程  
准教授  
稲垣 瑞穂

## 「個別化予防社会の実現に向けて一手持ちの実験装置で腸内細菌を効率よく培養する」

腸内環境は個人により異なります。今後、医療や食事管理等において、それぞれの腸内環境に適応した個別化対応が求められると予想されます。当研究室では、多条件で腸内細菌を効率よく培養するために、密閉容器を用いた1mL培養法の改良を続けています。誰でも使える培養法への改良を目指し、培養方法を公開しています。スタートアップに準備する備品も少なく、細菌を扱う一般的なラボであれば導入しやすいと思います。試行結果に対するフォローも可能な限り行います。ぜひお試しください。

イノベーション  
ジャパン2021

4 展示

教育学部・家政教育 助教 柴田 奈緒美 P2の産学連携フェアの欄を参照ください。

## 「生おからの新たな利用法の提案~食物アレルギー・健康志向に対応した揚げ物調理~」

イノベーション  
ジャパン2021

## 5 展示

医学部  
看護学科

助教  
金子 洋美

### 「次世代に命をつなぐママのための 寄り添いアプリ“G Mam-Mw”」

近年の産後うつやこども虐待を予防するために、助産師などの専門職に相談できるシステム「G Mam-Mw」を開発しました。このアプリは、安産のために妊娠中のヨガの効果を定量化する独自のアプリ機能を有し、妊娠期の運動効果が定量的に把握できると共に、ママの思いや赤ちゃんへの気持ちを一言日記で明文化し、妊娠期の心身の安定を図る機能を備えています。妊娠初期より利用でき出産前後で専門職(助産師)とつながることにより、産後に生じた不安や困りごとにも出産前から一貫して繋がっている専門職に相談でき、産後うつや虐待の減少が期待できます。

イノベーション  
ジャパン2021

## 6 展示

工学部  
化学・生命工学科

助教  
高井 千加

### 「ナノ粒子の分散設計・評価に お困りではありませんか？」

構造制御されたナノ粒子が自身のユニークな機能性を最大限発現するためには、粒子/分散媒体間の濡れ性を分子レベルで考慮した適切な分散処理剤を選択する必要があります。ナノテクノロジーの発展とともに幅広い需要に合わせ多様化した粒子・分散媒種に対応すべく、ハンセンパラメーターを用いた分散処理剤を予測する指標を作りました。未知の粒子や分散媒種であってもパラメーターを決めることができるので、適切な分散処理剤を探す手間が省けます。

イノベーション  
ジャパン2021

## 7 展示

工学部  
機械工学科

助教  
佐藤 惇哉

### 「進化的最適化による安価で高精度な 画像計測技術」

画像は照明といった撮影環境に敏感であるため、画像計測のためには複数の画像処理パラメータを事前に調整しておく必要があります。しかし、パラメータ数が多いと調整に時間と労力がかかるという問題があり、また環境が変化する度に調整し直さなければなりません。そこでこの問題を組み合わせ最適化問題として捉え、進化的最適化手法と呼ばれるAIを活用することで、この問題を解決できる技術について紹介します。具体的には脂取り紙の枚数計測、ロボットピッキングのための把持位置検出、世界一高精度な画像マッチング技術について紹介します。

イノベーション  
ジャパン2021

## 8 展示

工学部  
社会基盤工学科

准教授  
吉野 純

### 「Society5.0のための独自の “局地”気象予報システムの開発」

私達は、独自の局地気象の予測技術に関する基礎研究を進めつつ、その成果に基づいて「岐阜大学局地気象予報システム」を開発し一般向けに公開しています。また、社会基盤、防災減災、エネルギーの課題解決のための気象データ利活用に関する応用研究も実施しています。独自の局地気象予測技術(2kmメッシュで通常10時間予測のところ36時間予測が可能)を今後は企業活動支援に活用して参ります。皆様のビジネスの課題解決や新規ビジネス創出のために、私達の持つ気象データ、予報技術、分析技術を利用してみませんか？

**第11回おおた研究・開発フェア 出展**

日時 令和3年10月7日(木)～10月8日(金) 場所 特設Webサイト  
 内容 独自の「局地」気象予報システム開発についての発表

**第15回多治見ビジネスマッチング「企業お見合」 出展**

日時 令和3年10月22日(金) 場所 多治見市産業文化センター5階大ホール  
 内容 事前にお申込み頂いた企業様との面談

**岐阜大学産学連携フェア2021 & 地域交流協力会秋の特別講演会 開催**

日時 令和3年10月29日(金) 場所 岐阜大学講堂+同時オンライン配信  
 内容 共同研究獲得を目指した研究シーズの発表、「QRコードの開発経緯と知財戦略(仮題)」株式会社デンソーウェーブ・原昌宏 様

**メッセナゴヤ2021 出展**

日時 令和3年11月10日(水)～11月13日(土) 場所 ポートメッセなごや+特設Webサイト(11月1日～11月19日)  
 内容 地域展開ビジョン2030における具体的研究テーマのご紹介

**Matching HUB Hokuriku 2021 出展**

日時 2021年11月12日(金) 場所 ANAクラウンプラザホテル金沢  
 内容 産学官連携活動ならびに地域展開ビジョン2030のご紹介

**安城ものづくりコンベンション 出展**

日時 令和3年11月15日(月)～12月9日(木) 場所 特設Webサイト  
 内容 岐阜大学産学連携の取り組みと各センターのご紹介

**アグリビジネス創出フェア2021 出展**

日時 令和3年11月24日(水)～11月26日(金) 場所 東京ビッグサイト青海展示場+特設Webサイト(9月24日～令和4年1月21日)  
 内容 企業との共同研究を目指す本学シーズ6件の発表

**ファーマラボEXPO 出展**

日時 令和3年12月8日(水)～12月10日(金) 場所 幕張メッセ  
 内容 ペタシンによるがん特異的代謝を標的とした腫瘍増殖・転移阻害

**IIFES2022 出展**

日時 令和4年1月26日(水)～1月28日(金) 場所 東京ビッグサイト西ホール+特設Webサイト(令和4年1月26日～令和4年2月25日)  
 内容 AI・IoT・Robot・3DVRの地域社会への実装研究発表

**中部地区医療・バイオ系シーズ発表会**

日時 令和3年12月(詳細な日時はホームページ等でご確認ください) 場所 オンライン開催  
 内容 中部地区大学等研究機関からの最先端技術シーズのご紹介

**知的財産セミナー**

日時 令和3年度の奇数月(原則第3金曜日) 場所 オンライン発表  
 内容 特許、商標に関するトピックス等

**新任スタッフ紹介**



**産学連携コーディネーター 日比 章雄**

前職時代、岐阜大学と共同研究を行う機会があり、その際お世話になったコーディネーターの方のように親身になって企業のニーズと大学のシーズを結び付ける仕事がしたく応募をし、6月より本職を拝命しました。電機関連出身者が多い中、異色の印刷業界出身ですが、職業柄幅広い業種の方とお付き合いをしてきたノウハウを活かし、企業からのご相談に誠意を持ってお応え出来るよう努力してまいります。

**岐阜大学の産学官連携事業に関するお問い合わせ・ご相談等のワンストップ・ウィンドウ**

TEL.058-293-2025 FAX.058-293-2022 E-mail:sangaku@gifu-u.ac.jp **総合相談窓口 産学官連携推進部門**

私たちが  
お手伝いします。

- 産学官連携推進部門長・教授(工学部): 神原 信志
- 副部門長・准教授(高等研究院): 上原 雅行 ■産学連携コーディネーター: 市浦 秀一/藤井 栄治/那脇 勝/吉本 孝志/坪井 成吉/日比 章雄/[文部科学省EDGE-NEXT担当]藤田 一寛
- 副部門長・特任教授: 神谷 英昭(弁理士) ■知的財産担当: 関根 裕(特任教授)

東海国立大学機構岐阜大学  
 学術研究・産学官連携推進本部  
 産学官連携推進部門

**産学連携ナビ**



岐阜大学 産学連携ナビ

検索

<http://www.sangaku.gifu-u.ac.jp/>