

微生物でみる 農学研究の可能性

～フードテック・機能性食品・
グリーンプロダクツ(生物農薬)で成長産業に挑む～

農薬による土壌等への負担、地球温暖化や多発する地政学的問題などによる食料需給のひっ迫、発展途上国の経済発展に伴う健康志向の高まりなど、我が国の「農」や「食」は様々な課題を抱えています。そのため、農学分野を中心とした数多くの大学研究者が、産官学連携を通じたパラダイムシフトの実現に向けて、様々な研究・実証に取り組んでいるところです。

本イベントは、社会的課題などを背景に市場拡大が予想される「フードテック」「機能性食品」「グリーンプロダクツ(生物農薬)」の3分野において、関西圏の強みである「微生物研究」等の社会実装を目的に開催するものです。

注目の研究者9名が登場し、その研究シーズや連携事例の現状、今後の展開についてご紹介しますので、農業分野だけでなく、食品、化学、ライフサイエンス、電子機器、エネルギー、流通など幅広い業界の方は、是非ご参加ください。



日時 2023年12月4日月

14:30～18:00

※うち17:30～18:00は交流会(名刺交換会)。
現地参加の方のみ。

方式 ハイブリッド開催

定員 現地参加 30名
オンライン参加 100名

現地会場 グランフロント大阪ナレッジキャピタル
タワーC 7階(都市活力研究所)

申込詳細 <https://www.kyodai-original.co.jp/?p=21050>

主催： 関西イノベーションイニシアティブ(KSII)
京大オリジナル株式会社

共催： 京都大学産官学連携本部

お問い合わせ

京大オリジナル(株)共創アシストチーム
E-mail: event1@kyodai-original.co.jp



フードテック



植田 充美
京都大学 産官学連携本部 兼
高等研究院 特任教授



松崎 典弥
大阪大学 大学院
工学研究科 教授



小川 剛伸
京都大学 大学院
農学研究科 助教
京都大学 創発PI

機能性食品



小川 順
京都大学 大学院
農学研究科 教授



関 光
大阪大学 大学院 工学研究科、
大阪大学先端の学際研究機構(兼任)
准教授



後藤 剛
京都大学 大学院
農学研究科 准教授

グリーンプロダクツ(生物農薬)



由里本 博也
京都大学 大学院
農学研究科 准教授



甲斐 建次
大阪公立大学 大学院
農学研究科 准教授



久保 幹
立命館大学 生命科学部
教授

14:30 ~ 14:40 Opening ご挨拶およびご説明

北川 雅俊 氏 (関西イノベーションイニシアティブ (KSII) 副総括エリアコーディネーター)

14:40 ~ 15:35 Presentation1「フードテック」

(1)「味覚を攻略するフードテック」

植田 充美 氏 (京都大学 産官学連携本部 兼 高等研究院 特任教授)

2021年まで京都大学 大学院 農学研究科 応用生命科学専攻 教授。その後、京都大学産官学連携本部 特任教授。未知の世界—海洋、土壌根圏微生物叢、免疫システム—の解析に統合オミクスを駆使して挑戦。NEDOブルーカーボン事業や動物を使わない抗体生産ベンチャー起業など。

▶#ノンターゲットメタボロミクス #モノリステクノロジー #日本酒とワイン

(2)「バイオプリント技術による細胞性と牛肉の開発と培養肉未来創造コンソーシアムについて」

松崎 典弥 氏 (大阪大学 大学院 工学研究科 教授)

2003年に鹿児島大学で博士号取得。2004年 ルンド大学 客員研究員。2006年 大阪大学 大学院 工学研究科 応用化学専攻 助教に着任。2015年 准教授、2019年 教授に昇任。2008～2011年、2015～2019年までJSTさきがけ 研究員。文部科学大臣表彰 若手科学者賞など20の賞を受賞。研究テーマは、再生医療や創薬への応用を目的としたバイオマテリアルと組織工学。

▶#培養肉・細胞性肉 #バイオプリント #和牛 #コンソーシアム

(3)「AIを用いた食感のデザイン—透明化した食品の構造から食感を予測する—」

小川 剛伸氏 (京都大学 大学院 農学研究科 助教、京都大学 創発PI)

2009年に京都大学 農学部を卒業後、2014年に博士 (農学) を京都大学より取得。日本学術振興会 特別研究員を経て、2016年に京都大学 大学院 農学研究科 助教に着任、2022年から京都大学創発PI、2023年から日本学術会議 第26期連携会員、現在に至る。農芸化学奨励賞、日本農学進歩賞などを受賞。

▶#合理的製造 #人工知能 #美味しさ

15:35 ~ 16:30 Presentation2「機能性食品」

(1)「微生物機能活用で未来の食産業を拓く」

小川 順 氏 (京都大学 大学院 農学研究科 教授)

農学博士。1995年 京都大学 農学研究科 博士課程修了。1995年 同大学 大学院 農学研究科 助手。2006～2007年 フランス国立農業研究所 客員研究員。2008年 京都大学 微生物科学寄附研究部門 特定教授。2009年から現職 (発酵生理及び醸造学分野教授)。

▶#腸内細菌機能 #発酵微生物機能 #根圏・水圏微生物機能

(2)「微生物を利用した植物由来健康機能性成分の生産技術開発」

關 光 氏 (大阪大学 大学院 工学研究科、大阪大学先導的学際研究機構(兼任) 准教授)

1999年に岡山大学で博士学位取得後、日本学術振興会 海外特別研究員、理化学研究所植物科学研究センター 研究員、横浜市立大学 木原生物学研究所 特任准教授を経て2011年から大阪大学 大学院 工学研究科 准教授。現在の主なテーマは、植物が産生する有用低分子化合物の微生物や異種植物での生産研究。

▶#植物機能性成分 #ファイトケミカル #天然甘味成分

(3)「微生物機能を活用した食品成分の高機能化とその評価—代謝改善機能に着目して—」

後藤 剛 氏 (京都大学 大学院 農学研究科 准教授)

京都大学 大学院 農学研究科 博士前期課程修了後、日本たばこ産業株式会社 研究員を経て、京都大学 大学院 農学研究科 博士後期課程修了。日本学術振興会 特別研究員、岐阜大学 応用生物科学部 助教、京都大学 学際融合教育研究推進センター 特定助教、京都大学 大学院 農学研究科 助教を経て、2014年より同 准教授。

▶#機能性食品 #肥満 #食品機能評価

16:30 ~ 17:25 Presentation3「グリーンプログラツ(生物農薬)」

(1)「植物共生メタノール資化性細菌を活用した作物増収技術の開発」

由里本 博也 氏 (京都大学 大学院 農学研究科 准教授)

2001年 京都大学 博士 (農学)。1996年 京都大学 農学部 助手、2006年 助教授を経て2007年より現職。メタンやメタノールを利用する微生物の代謝生理・遺伝子発現制御の分子基盤解明と、有用物質・タンパク質生産や作物増収などの応用機能開発に関する研究に従事。

▶#バイオスティミュラント #環境保全型農業 #葉面散布

(2)「ポリインチューニングによる植物病害の防除を目指して」

甲斐 建次 氏 (大阪公立大学 大学院 農学研究科 准教授)

私は、植物根圏で繰り広げられる同種・異種微生物間の相互作用に魅せられて研究を進めています。特に、微生物間でやり取りされる化学シグナルや二次代謝産物の解明が楽しくて仕方ありません。専門分野は、天然物化学・生物有機化学です。

▶#微生物農薬 #次世代植物保護 #ポリイン

(3)「土壌肥沃度指標 (SOFIX) による減化学肥料・減農薬・有機農業」 久保 幹 氏 (立命館大学 生命科学部 教授)

微生物数およびその活性を指標とした農地の肥沃度を測定する技術である、土壌肥沃度指標 (SOFIX) を開発してきた。その過程で、有機資材の品質評価・向上技術も考案した。現在、高品質な有機資材であるSOFIXパウダーやそれを用いたSOFIX有機標準土壌を開発している。

▶#微生物 #物質循環型農業 #有機農業

17:25 ~ 17:30 Closing 事務局からのお知らせ

17:30 ~ 18:00 交流会 (名刺交換会) …現地参加の方に限ります。

※各テーマのご講演は、おひとり15分×3名 + 質疑応答10分 にて実施します。