



INNOVATOR'S
GARAGE

～次代を創る研究者による最先端の研究紹介～

アカデミックナイト 第14回

主催：一般社団法人中部圏イノベーション推進機構

中部圏の大学で生まれている数多くの技術シーズと企業とのマッチングを目的として、第14回アカデミックナイトを開催します。アカデミックナイトでは、各回テーマごとに次代を創る研究者が登壇し、最先端の研究を紹介するとともに参加者と議論することで、産学連携を深めます。今回のテーマは「高機能製品（新材料）」です。ぜひご参加ください。

講演1【健康長寿のカギー食物繊維のチカラ】（18時00分～19時00分）

「2500年の歴史を誇る、古くて新しい食物繊維のはなし」

野菜や果物に含まれる食物繊維は、機能性食材であるが故に、古来より善悪論争が尽きませんでした。しかし最近になって、健康長寿の鍵となる化学情報をもった高機能素材であることが明らかとなりました。

岐阜大学 応用生物科学部 応用生命科学課程
教授 矢部 富雄 氏

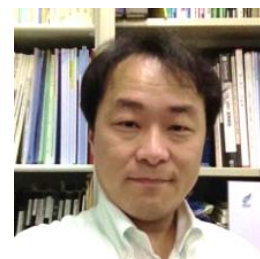


講演2【食品からエネルギーまでー無限の可能性を秘めた酵素の魅力】（19時00分～20時00分）

「酵素を使ったものづくりー酵素による物質変換と利用ー」

酵素は、生物が生産するタンパク質の一種であり生体触媒とよばれています。酵素を使うことで、効率的にかつ温和な条件で、食品材料や残渣、未利用のバイオマス資源を分解し、その物性を変化させたり、高付加価値な物質に変換することが可能となります。酵素反応の魅力と応用例を紹介します。

信州大学 学術研究院工学系
准教授 野崎 功一 氏



日時/ 2021年3月18日(木)

18時00分～20時00分（受付開始 17時40分）

会場/ ナゴヤ イノベーターズ ガレージ【定員30名】

参加費/ 無料

※本プログラムは中部経済連合会およびナゴヤイノベーターズガレージ会員向けプログラムです
※今回、交流会は中止させていただきます

お問い合わせ先



INNOVATOR'S
GARAGE

一般社団法人中部圏イノベーション推進機構

<https://garage-nagoya.or.jp>

〒460-0008

名古屋市中区栄 3-18-1 ナディアパーク4F ナゴヤ イノベーターズ ガレージ

詳細・申込みは
こちらから！



・講演 1

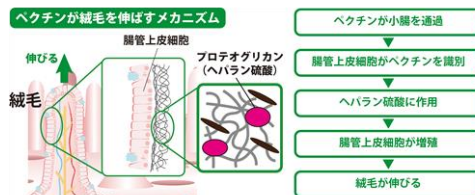
矢部 富雄 氏

岐阜大学 応用生物科学部 応用生命科学課程 教授

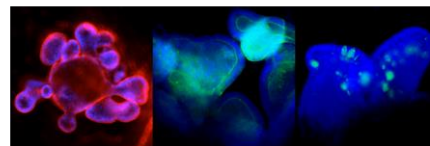
略歴：東北大学博士課程修了～MITポスドク～ハーバード大ポスドク～東京都医学研究機構ポスドク～岐阜大学

研究・技術シーズ概要：

野菜や果物に含まれる食物繊維は、ヒトが摂取すると、消化吸収されずに大腸まで達し、腸内細菌を活性化することで、私たちの健康の維持に大きく貢献しています。食物繊維が大腸に達するまでに通過する「小腸」では、これまで単に食物繊維は素通りするだけと思われてきました。しかし、私たちはヒトの細胞が食物繊維の化学構造を識別して、小腸の形態を変化させるしくみを見出しました(右図)。この発見は、食物繊維の種類によって栄養吸収への寄与が異なることを意味しています。



そこで私たちは、老化に伴う低栄養状態が引き起こすフレイルの改善を目指し、食物繊維の摂取によって、小腸における栄養吸収の改善が期待できるかについて、マウス腸幹細胞より腸管オルガノイド(下図)を構築して研究を行っています。この腸管オルガノイドは、小腸を構成するすべての上皮細胞の集合体で、より我々の体内に近い環境を再現することができます。



【PRポイント】

「食物繊維」と一括りには出来ない、まだ見ぬ世界が広がっています。

・講演 2

野崎 功一 氏

信州大学 学術研究院工学系 准教授

略歴：北海道大学大学院農学研究科（博士，農学）

研究・技術シーズ概要：

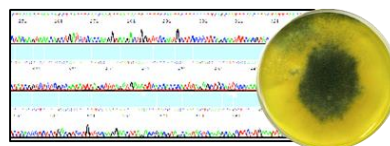
微生物由来の酵素は、医薬品、診断、食品やエネルギー生産の分野において重要な役割を果たしています。特に、日本の酵素研究とその応用技術は世界の最先端にあり、これからも多くの酵素が発見され、利用されていくことでしょう。

酵素を化学反応の触媒として使用することで ① 副反応が起きない、② 温和な条件で反応できる、③ 環境に負荷をかけない など様々な利点が生れます。

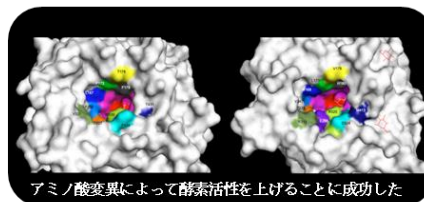
我々の研究室が持つ技術

- ・様々なバイオマス分解酵素を保有しています
- ・微生物を培養し、酵素を大量に生産する条件を検討できます
- ・酵素反応を解析し最適な使用条件を提案します
- ・新規な反応を行う酵素を探索します
- ・酵素を使用した糖質の構造解析を行います

その他、詳細については
研究室HPをご覧ください



セルラーゼ生産量が増加した菌を作出した



アミノ酸変異によって酵素活性を上げることに成功した

【PRポイント】

食品などの生物材料を扱っている方に、酵素を使用して高付加価値な製品を開発してみませんか。酵素を加えるだけで、製造日数の短縮、物性、抽出効率、機能性などを改善することが可能となります。講演では酵素の基本からわかりやすく説明させていただきます。