ミミズの可能性は無限大！

AKAZAWA, Shinichi
赤澤 真一



キーワード

ミミズ / 血栓分解酵素 / 圧力 / バイオ医薬品 / 新規モデル生物・宿主開発 / 代替タンパク質・代替肉 / 細胞培養 / 持続可能性社会

分野等 微生物化学研究室

URL https://material.nagaoka-ct.ac.jp/staff/shinichi-akazawa/

職名 教授
学科長

学位 博士
(バイオサイエンス)

研究分野

「ミミズには無限の可能性がある！」をテーマにミミズが有する様々な機能を活用し、バイオインダストリーへの展開を目的とした研究を行っています。ミミズには強力なバイオマス糖化酵素や血栓分解酵素が含まれており、これらの酵素は産業上非常に有用です。また、血栓症予防の観点から血栓分解能力を活かした健康食品を開発し、国内外で多数の特許を取得しています。さらに、ミミズを用いたバイオ医薬品・異種タンパク質生産を目指した全く新しい研究やタンパク質不足を補う新しいタンパク質源としての開発にも取り組んでいます。これらの研究を通して、エネルギー資源や人に貢献する研究を産学連携で精力的に行っています。

興味のあること・技術 PR

興味のあること：ミミズを活用した研究全般（養殖、肥料、酵素、代替肉、宿主開発）、ミミズを活用した地域バイオコミュニティの形成等。

保有技術：ミミズ養殖・活用技術、酵素精製、遺伝子クローニング、食品中の機能性成分の探索、香り成分の分析、土壌分析（N、P、K 等）、圧力処理試験等幅広く実施可能。カビ、酵母、細菌等取扱い、スクリーニング可（遺伝子工学技術含む）。GC-MS、NMR、IR 等の活用。

キーワード：「応用化学から分子生物学まで」

専門分野：応用生物学、分子生物学、酵素工学、天然物有機化学

特別設備

遺伝子工学機器、顕微鏡各種（実体、蛍光、倒立）完備、細胞培養設備完備。

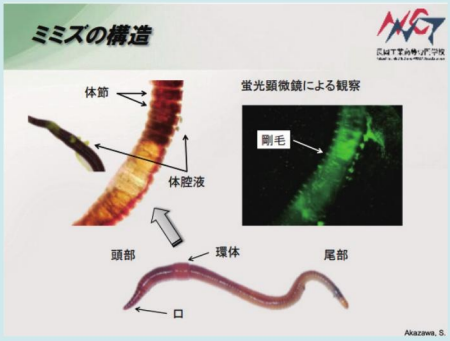
機器名：

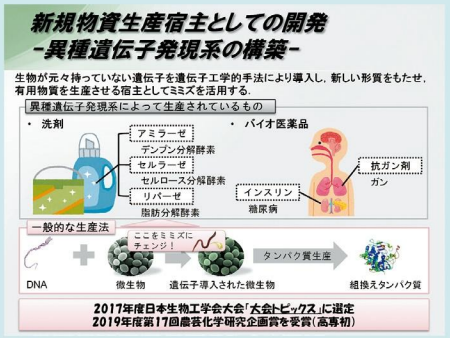
- マイクロインジェクター
- マニピュレーター
- 実体・倒立・蛍光顕微鏡
- タンパク質精製装置
- 微量高速冷却遠心機（2台）
- 中型バイオシェーカー（2台）
- 低温・恒温インキュベーター（複数）
- 人工気象器
- 細胞培養設備
- CO_2インキュベーター
- マイクロプレートリーダー
- ビードビーター（細胞破砕装置）（2台）
- 凍結乾燥機
- 土壌分析装置
- エレクトロポレーター
- ルミノメーター
- PCR　等

共通機器：

- 高圧装置
- GC-MS
- IR　等
- クリーンベンチ
- リアルタイムPCR









企業との連携実績

株式会社ミヤトウ野草研究所
越後製菓株式会社
株式会社笠原建設
長岡緑地環境協同組合
ワキ製薬株式会社
株式会社スケアクロウ　等

つながりたい分野（産業界、自治体等）

ミミズ養殖、コンポスト、代替タンパク質に興味ある企業や自治体との連携を期待しています。

学生の主な就職先

進学先：

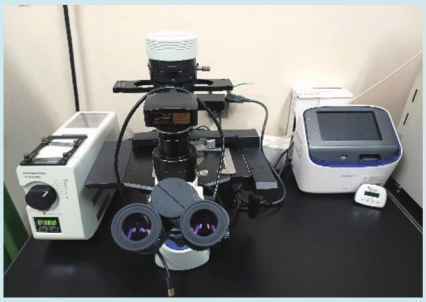
専攻科
長岡技術科学大学
新潟大学
東京工業大学
東京農工大学
東京海洋大学
東北大学
千葉大学
奈良先端科学技術大学院大学
信州大学　等

就職先：

中越酵母工業株式会社
中外製薬工業株式会社
沢井製薬株式会社
武州製薬株式会社
日東電工株式会社
旭化成株式会社
花王株式会社
クラレノリタケデンタル株式会社
小川香料株式会社
株式会社トクサイ
栄通信工業株式会社
CHEMIPAZ株式会社（旧名：星光PMC株式会社）
東京都下水道サービス株式会社
アマゾンジャパン合同会社　等



プレートリーダー


蛍光顕微鏡とセルカウンター


実体顕微鏡



超高圧装置


PCR