

農食畜産分野に役立つ最新解析技術

～これまで見られなかったものがナノテクで診られるんです～

- ・全国の大学等公的機関にある最先端の研究設備を開放・共用するシステムが進展。
- ・メンテナンスが行き届いた構造解析、微細加工、分子合成に関する最新装置を、支援者の十分な支援を受けつつ利用可能に！
- ・本セミナーは皆様も利用できる関係機関の最新技術とこれまでの利用事例を紹介。

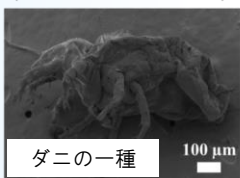
基調講演

昆虫から農作物まで 生きたままの姿を
高解像度で電子顕微鏡観察可能なNanoSuit法

平井 悠司

千歳科学技術大学 応用化学生物学科 専任講師
(文部科学省ナノテックプラットフォーム・分子物質合成プラットフォーム)

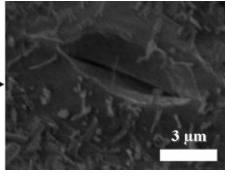
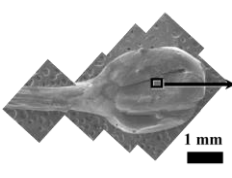
ナノスーツ無し
(何もせずにスパッタして観察)



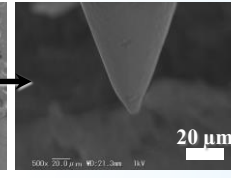
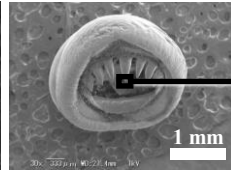
ナノスーツ有り



ブロッコリー



イカの吸盤



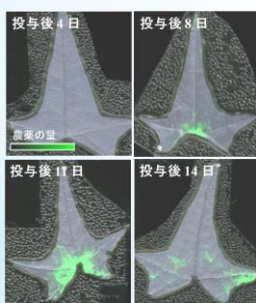
技術講演

農学・食品科学・薬学に役立つ
成分分布可視化を実現する質量分析イメージング法

大坂 一生

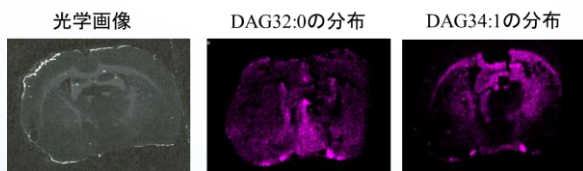
北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルテクノロジーセンター 専任講師
(文部科学省ナノテックプラットフォーム・分子物質合成プラットフォーム)

植物への農薬浸透性



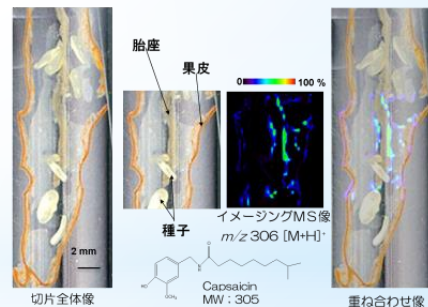
T. Ozawa, et al., Anal. Sci., 2016, 32, 5, 587-591. (2016),表紙

ラット脳切片上の脂質成分の局在



T. Ozawa, et al., Mass Spectrom., 50(11), 1264-1269. (2015)

辛子の辛み成分の空間分布



S. Taira et al. Int. J. Biotechnol. Wellness Industries 1, 61-65 (2012)

事例リレー紹介

牛肉油のイメージング、ヒジの香り成分分析、大豆膜成分構造解析など多数の
農食畜産関連テーマの利用事例をダイジェストで紹介

開催日時

平成28年11月18日(金) 16:00~18:15

セミナー会場

帯広畜産大学 地域連携センター 2階 マルチルーム
(〒080-8555 帯広市稲田町西2線11番地)

参加費 無料

地図: <http://www.obihiro.ac.jp/~crcenter/access/univmap.html>

定員30名。参加方法は次ページ参照。

主催: 文部科学省ナノテクノロジープラットフォームセンター、科学技術振興機構(JST)
共催: 分子科学研究所・分子物質合成プラットフォーム、千歳科学技術大学・分子物質合成プラットフォーム、
北陸先端科学技術大学院大学・分子物質合成プラットフォーム、北海道大学ナノテック推進室
協力: 帯広畜産大学

プログラム

1. イントロダクション

16:00 ~ 16:05

農食畜産分野に役立つ最新解析技術とナテクプラットフォームの概要

国立研究開発法人 科学技術振興機構 産学官連携推進マネージャー 東 陽介
(ナテクプラットフォーム・センター機関)

2. 基調講演

16:05 ~ 16:45

昆虫から農作物まで

生きたままの姿を高解像度で観察可能とするNanoSuit法

千歳科学技術大学 応用化学生物学科 専任講師 平井 悠司
(ナテクプラットフォーム・分子物質合成プラットフォーム)

ショウジョウバエの幼虫などが体表にもつ粘性物質に、電子線等を照射することで得られるナノ薄膜が超高真空中でも体内の水分やガスの放出を抑制する表面保護効果を生み出す事が見出され、生きたまま電子顕微鏡観察に適用する事に成功(NanoSuit法)。本手法を用い、多様な生物の生きた状態での微細構造やその機能が解明できれば、生物学、農学や畜産学などの生命科学分野の発展に貢献できると期待している。

3. 技術講演

16:45 ~ 17:30

① 農学・食品科学・薬学役立つ

成分分布可視化を実現する質量分析イメージング法

北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルテクノロジーセンター 専任講師 大坂 一生
(ナテクプラットフォーム・分子物質合成プラットフォーム)

質量分析イメージング法は農学・食品化学・薬学など広い分野に応用されつつある。本講演では薬用植物の植物体内における農薬や薬効成分、また唐辛子の辛味成分の分布イメージング等、新規な手法を使った様々な応用事例について紹介する。

② 最新利用可能技術のビデオダイジェスト紹介 (超解像顕微鏡、クライオTEM)

4. 利用事例リレー紹介と利用方法

17:30 ~ 17:55

① 利用事例リレー紹介：牛肉油イメージング、ヒノキの臭い分析、大豆膜成分の構造解析 等々

② プラットフォームの使い方

大学共同利用機関法人 自然科学研究機構 分子科学研究所 マネージャー 大原 三佳
(ナテクプラットフォーム・分子物質合成プラットフォーム・代表機関)
国立研究開発法人 科学技術振興機構 産学官連携推進マネージャー 東 陽介
(ナテクプラットフォーム・センター機関)

5. 質疑応答・閉会の挨拶・個別相談

17:55 ~ 18:15

申込み方法：参加希望の方は、11月15日(火)までに件名「農食畜産分野解析セミナー・参加希望」とし、(1)氏名、(2)所属、(3)役職を添えて、下記メールアドレスにお申込みください。また、講演者に個別相談を希望される方は、可能な限り別途相談時間を設けますので、希望講師名と相談内容を簡潔にご記載の上お申し込みください。
科学技術振興機構 イノベーション拠点推進部 東(ひがし) Mail: yousuke.higashi@jst.go.jp (TEL:090-1601-0755)