

「髪の毛での健康状態の診断」

福島大学 食農学類 教授 平 修 先生

日時：2025年1月22日(水) 16:30～17:30

場所：自然科学本館 103 講義室

毛髪内部には生体情報が時々刻々と記録されているとされ、いつ、生体に変化（ストレス負荷）が起きたかの痕跡が時間情報と共に記録されているはずである。毛髪縦断面からはいつ、どのような生体変化（ストレス、炎症など）が起きたか履歴の検証が可能である。イメージング質量分析(IMS)は、サンプル切片を2次元的に質量分析することで、標的物質の視覚的2次元情報が得られる技術である。特徴として、抗体や蛍光物質などを用いず標的物質を直接検出・視覚化する点が挙げられる。本研究では、液体クロマトグラフィー質量分析による毛髪成分の網羅的解析よりコルチゾールに代わる新たなストレスバイオマーカの同定を試みた。次に、毛髪を縦断面に切削した切片を用いて、イメージング質量分析(IMS)により、毛髪の内在成分および新規ストレスバイオマーカの縦断面における時間(履歴)情報が視覚的に得られることを確認した。

講演では、イメージング質量分析の原理や農学・医学への応用例を紹介させていただく。また、毛髪のような微細なサンプルを高空間分解能にイメージングする技術として、ナノ微粒子支援型レーザー脱離・イオン化（Nano-Particle Assisted Laser Desorption/Ionization：Nano-PALDI）法も併せて紹介する。見る技術が科学へ与える貢献度をさらに知っていただければ幸いである。



Nano-PALDI毛髪イメージング論文



研究室HP



福島県ブランド米イメージング

問い合わせ先：

小川数馬 創薬分子プローブ研究ユニット kogawa@p.kanazawa-u.ac.jp