

研究会・地域部会の報告書

提出者：山本 博之 / 提出日：2024.6.11

研究会・地域部会名	質量分析インフォマティクス研究会
代表者(所属機関名)	山本博之(ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ)
タイトル(イベント名)	第9回公開ワークショップ
日時	2024年5月17日
場所	理化学研究所横浜事業所・交流棟ホール
共催団体	理化学研究所 環境資源科学研究センター(協賛)
後援団体	
参加人数	71名(うちJSBi会員:13名)
<p>目的：質量分析を用いたオミックス研究は、分析化学・生物学・情報科学の境界領域であり、質量分析におけるバイオインフォマティクスである「質量分析インフォマティクス」へ大きな期待が寄せられている。これらの研究者が相互に交流し、現状の問題点とその解決方法について議論がなされることを期待し、第9回の公開ワークショップ「質量分析で新発見！必要な情報基盤と現状の理解」を開催した。</p>	
<p>概要：特別講演を1件、招待講演を3件に加え、一般公募のポスターセッションを行い15件の応募があった。また12件のポスター賞応募の中からベストベストプレゼンテーション賞を3件選定した。</p> <p>(以下、敬称略)</p> <p><u>特別講演</u> 近藤 昭彦(神戸大学、理化学研究所、株式会社バックス・バイオイノベーション) 『バイオ・デジタル融合によるバイオものづくり革命の推進』</p> <p><u>招待講演</u> 内野 春希(理化学研究所) 『質量分析イメージングによる脂質多様性の可視化』 多田 一風太(ライフィクス株式会社) 『Hive: 軽量で高速な新規汎用データ形式 —レポジトリの有効活用を目指して—』 今見 考志(理化学研究所) 『質量分析による新生プロテオーム解析』</p> <p><u>ポスター発表(一般公募) 15件</u></p>	

ベストプレゼンテーション賞

窪田 梓 (日本電子)

GC-TOFMS と機械学習を活用した構造解析手法による日本酒中代謝物の
ノンターゲット分析

木内 佐紀 (東京農工大学)

マルチオミクス解析による甘草由来天然物の抗炎症作用の分子機構解明

小川 誠寛 (東京農工大学)

マススペクトル類似度に基づくエンベディング手法と応用に関する研究

成果および感想：当日は71名（参加登録78名、当日参加3名）の方にご参加いただきました。特別講演として近藤昭彦先生より、バイオものづくりに関する社会情勢から、水素細菌による水素を使った発酵、酵母や微細藻類のマルチオミクス、ゲノム編集による合成生物学など、近藤先生のこれまでのバイオものづくりにおける取り組みについてご紹介いただき、最後にこれらの技術を社会実装することの重要性についてもお話いただきました。

招待講演では、内野先生からは脂質の臓器特異性と局在性をとらえるための時空間ダイナミクスを質量分析イメージングで捉える包括的な空間リピドミクス基盤の研究開発とその実例を紹介いただきました。多田先生からは、新たに開発された質量分析データの汎用形式「Hive」が各質量分析メーカーの測定生データに比べて非常に軽量でアクセス速度が高速であることが紹介されました。今見先生からは、プロテオミクスによりタンパク質の分解を捉える計測技術に加えて、合成中の新生タンパク質の折り畳みやミスセンス変異が他のタンパク質の安定性や分解に与える影響などについてご紹介いただきました。

また今回も前回に引き続き、ポスターセッションを開催しました。前回非常に盛況であったことから、今回はさらにポスターセッションとミキサーの時間を長く設定しましたが、最後まで議論が尽きない様子でした。ベストプレゼンテーション賞は、ポスター発表応募件数が多かったことから、審査の点数が拮抗していた3件を採択しましたが、いずれもベストプレゼンテーション賞にふさわしい内容であるということで、満場一致で決定されました。