

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 質量分析と統計解析の融合によるメタプロテオミクス
2. 研究代表者： 石濱 泰（京都大学大学院薬学研究科 教授）
3. 中間評価結果

本研究では、質量分析技術と統計的信号解析技術を融合させることにより、プロテオームの計測・解析技術を深化させ、次世代プロテオーム解析技術を開拓することを目標とした。具体的には、LC/MS/MS 測定からタンパク質同定にいたる情報処理と、下流解析で利用されてきた情報処理を融合した同時解析手法を構築する。また、ベイズ統計を用いてプロテオーム解析の信用度を評価することを可能にし、計測技術自体を深化させることも目標とした。

タンパク質の質量分析と、最新手法も取り入れた情報科学を双方向から融合したメタプロテオミクス解析を、研究計画に沿って着実に進め、確実に研究成果をあげている。大量の LC/MS 解析データによるペプチド断片からのタンパク質同定手法にデータ駆動科学の手法が統合されて、精度の向上した成果を挙げており、今後のプロテオミクスへの足掛かりを作りつつある。未だ発表論文数は多くないが、計測と情報の融合については模範的なプロジェクトであり、「情報計測」としての成果に期待でき、研究代表者のリーダーシップも高いと評価される。

最終形としてどのような解析技術に統合するのかの全体像を見通すために、提案のメタプロテオミクスを実現するのに必要な開発項目と要求仕様を一覧表としてまとめて提示し、今後の研究をさらに加速してほしい。

以 上