

生命と化学

2019 年度採択研究者

2020 年度 年次報告書

金 水縁

理化学研究所 生命機能科学研究センター
基礎科学特別研究員

三次元光散乱顕微鏡による一分子プロテオミクス

§ 1. 研究成果の概要

本研究課題は、独自に開発した光学顕微鏡を使用してタンパク質が発する散乱光を測定することにより、タンパク質の高感度・ハイスループット分析から一細胞、臨床サンプルのプロテオーム解析まで実施できる新しい手法を開発することを目的とする。

2020 年度はポリスチレンビーズを用いた原理検証実験と、散乱光を利用したタンパク質分析として市販化されている既存の技術(動的光散乱法、レーザーラマン顕微鏡など)の調査およびデモ実験を行った。比較技術に比べて本手法が有する技術的優位性と現場での必要性を意識しながら、今後、顕微鏡の光学系の改善、分光器の設置、タンパク質試料作製とイメージングチャンバーの最適化を次年度に実施する。