

2024 年度年次報告書
生命現象と機能性物質
2024 年度採択研究代表者

新津 敬之

大阪大学 大学院医学系研究科
大学院生

線維性・嚢胞性疾患に対する時空間解析と分子探索・創薬の加速展開

研究成果の概要

本研究では 2024 年度に、間質性肺疾患 (ILD) の進行予測バイオマーカーとして、気管支肺胞洗浄液 (BALF) 中に存在する線維化関連マクロファージ (fibrotic macrophage: FM) の表面マーカーを、複数の解析手法およびタンパク質データベースを用いた統合解析により同定した。少数例の解析ではあるが、CyTOF および FACS を用いた検討により、FM の割合が疾患進行例で増加することが示唆された。現在、特許出願および国際出願 (PCT) を進めており、今後は FM 表面マーカーを用いた進行予測モデルの構築、抗体カクテル試薬の開発、さらに前向き臨床試験の準備を進行中である。

加えて、ヒト精密切断肺スライス (human precision-cut lung slices: hPCLS) を用いた空間的薬剤摂動メカニズムの解明にも着手している。特に、国内では報告の少ない線維症肺由来 hPCLS の安定的な作製法及び、その後の空間解析の実施ワークフローを着手し、今後は、既存の抗線維化薬やその併用による影響を、シングルセル空間的遺伝子発現解析を通じて検証する予定である。