

2021 年度
創発的研究支援事業 年次報告書

研究担当者	佐藤 和秀
研究機関名	名古屋大学
所属部署名	高等研究院
役職名	S-YLC 特任助教
研究課題名	時間・空間光励起制御による革新的疾患モデル開発解明研究
研究実施期間	2021 年 4 月 1 日～2022 年 3 月 31 日

研究成果の概要

本研究提案は、光を用いて時間・空間的に制御した部位特異的な病変モデル動物を作成し、そのモデル動物を既存のモデルと比較しつつ治療効果などを検討する。これまでの動物モデルでは、遺伝子発現を調整する、薬剤を投与する等のモデルが主流であったが、臓器の一部や、操作したい時を制御するのが困難であった。そこで、本研究では後天的に光操作によって肺疾患モデルを作成することを目的としており、既存の薬剤肺疾患モデルと比較しながら、モデルの病態や組織像を検討し、最終的には治療法の確立を目指すものである。

本年度は、光操作肺モデルの確立を目指したプロトコル作成をゴールとして検討を行った。光の照射部位や光量などのパラメータ検討を行い、インビボイメージング（CT）によって肺炎が生じるかを検討した。また、組織染色により炎症細胞などの浸潤増加を確認した。操作する対象を変えた場合でも同様の過程を生じることが明らかとなった。今後は、より詳しい炎症反応の解析や、長期間経過した際の肺組織の変化を検討する予定である。今後は病態が明らかとなり、新規治療に結びつく可能性があることを期待している。