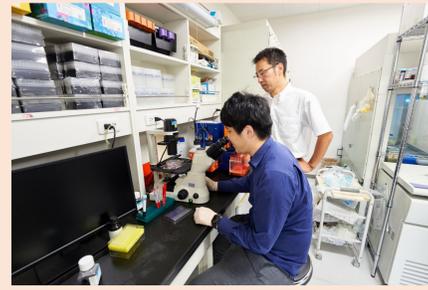




## スタッフ

伊勢 渉 教授  
 香山雅子 准教授  
 森 大輝 特任助教  
 小池拓矢 研究員



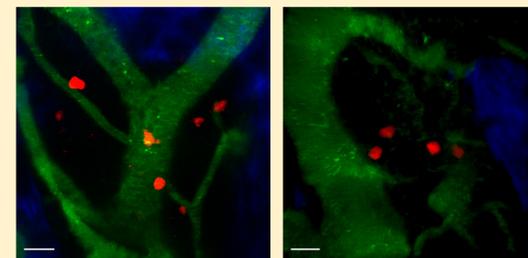
## 研究テーマ

ウイルスが生体に侵入し感染が起きると、免疫系はウイルスを排除するための応答を示すと同時に、傷ついた組織を修復する働きもします。またウイルス感染が落ち着いた頃には、再感染から生体を防御するのに重要な記憶免疫が獲得されます。生体応答学チームでは以下の三つの項目について研究を行っています。

### 1) 抗体産生細胞の長期生存機構の解明

抗体はB細胞が分化したプラズマ細胞（**図1**）によって産生されます。中和抗体産生を持続化させるためにはプラズマ細胞を長期生存させる必要があります。そこでプラズマ細胞が生存ニッチである骨髄で長期生存する分子メカニズムの解明に取り組みます。

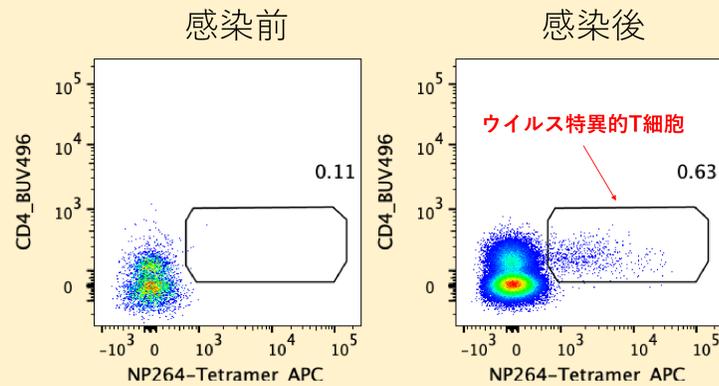
図1 骨髄プラズマ細胞（赤）



### 2) 抗体産生をヘルプするT細胞の誘導と生存維持機構の解明

ウイルス感染やワクチンで誘導される抗体産生にはヘルパーT細胞の働きが必須です。ウイルス特異的ヘルパーT細胞を可視化し（**図2**）、運命追跡を行うことで、どのような性質のT細胞が抗体応答を増強したり、記憶免疫細胞として長期生存するのかを解析していきます。

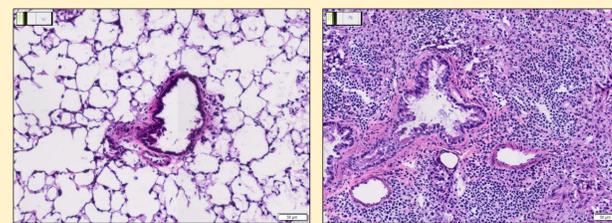
図2 肺のインフルエンザウイルス特異的T細胞



### 3) 肺組織修復に関与する免疫応答の解明

ウイルス感染によって起きた肺の炎症は、適切に終息・修復されなければ間質性肺炎へとつながります。インフルエンザウイルス感染モデルを用いて、感染で損傷を受けた肺組織（**図3**）の修復に関与する免疫細胞や分子の同定を行います。

図3 感染によるマウス肺組織の炎症  
 感染前 感染後



## メッセージ

生体応答学チームは2021年に誕生した新しい研究室です。研究体制も整ってきました。大学院生の皆さんと免疫学の本質的な課題にチャレンジしたいと思っています。免疫学の予備知識は問いません。好奇心のある方、責任感と協調性を持って研究に邁進できる方を歓迎します。気軽に研究室訪問してください。

## 主な研究業績

- 1) Koike et al. *J Exp Med.* 2023
- 2) Fujii et al. *Int Immunol.* 2020
- 3) Tanaka et al. *Nat. Immunol.* 2020
- 4) Ise et al. *Immunity.* 2018
- 5) Ise et al. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2014
- 6) Ise et al. *Nat. Immunol.* 2011
- 7) Ise et al. *Nat. Immunol.* 2010