

# 免疫代謝学（環境医学研究所 分子代謝医学分野）

メタボリックシンドロームや生活習慣病の克服を目指して、  
臨床応用につながる“夢”のある基礎医学研究を！



教授 菅波 孝祥

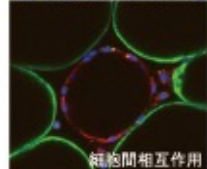
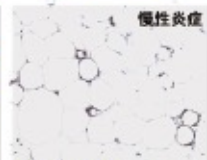
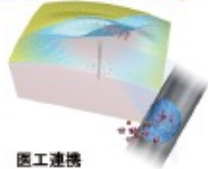
ライフスタイルの欧米化に伴って、我が国においても肥満が増加し、メタボリックシンドロームや様々な生活習慣病の誘因となっています。生活習慣病は遺伝素因に加えて、我々を取り巻く環境の変化と生体のストレス応答が大きく関わっています。分子代謝医学分野では、1つの分子や1つの細胞に注目するだけでなく、各臓器を構成する多彩な細胞の相互作用や臓器間ネットワークを理解することにより、生活習慣病の分子メカニズムを明らかにしたいと考えています。基礎研究と臨床研究を繋ぐ立ち位置で、生活習慣病の病態解明や新しい治療法の開発を目指しています。

## 📁 主な研究テーマ

1. 生活習慣病の基盤病態“慢性炎症”の分子機構の解明と医学応用
2. “栄養”に対する生体応答の分子機構の解明と医学応用
3. “医工連携”による生活習慣病に対する新しい治療戦略の開発



臨床応用に繋がる“夢”のある基礎医学研究を！



## 📖 主な発表論文

- Lysosomal cholesterol overload triggers macrophage phenotypic changes and promotes liver fibrosis in nonalcoholic steatohepatitis. **J. Exp. Med.** 220: e20220681, 2023.
- C-type lectin Mincle mediates cell death-triggered sustained inflammation in acute kidney injury. **J. Exp. Med.** 217: e20192230, 2020.
- CD11c-positive resident macrophages drive hepatocyte death-triggered liver fibrosis in a murine model of non-alcoholic steatohepatitis. **JCI Insight** 2: e92902, 2017.
- Synthetic “smart-gel” provides glucose-responsive insulin delivery in diabetic mice. **Sci. Adv.** 3: eaaq0723, 2017.
- Macrophage-inducible C-type lectin underlies obesity-induced adipose tissue fibrosis. **Nat. Commun.** 5: 4982, 2014.