

## 第480回 発生研セミナー

**【日時】** 2月6日（火） 16:00～17:00

**【会場】** 発生医学研究所 1階カンファレンス室 + Zoom

**【演題】** 骨格筋の加齢変容とマッスルメモリーの包括的解析

**【講師】** 堀居 直希

筋発生再生分野・研究員（日本学術振興会特別研究員 PD）

### 【要旨】

骨格筋は、筋力トレーニングなどの刺激に対してサイズや代謝を柔軟に適応変化させる可塑性に富み、物理的な損傷を受けても速やかに再生される極めて再生力の高い臓器である。この再生力を司るのはサテライト細胞とよばれる骨格筋幹細胞である。健常な骨格筋では、サテライト細胞は休止期の状態で存在し、筋損傷等の刺激により速やかに活性化する。活性化したサテライト細胞は増殖を繰り返し、筋分化・融合することで多核の新生筋線維を生み出す。加齢にともなうサテライト細胞の数や機能の低下は、加齢性筋脆弱症（サルコペニア）の発症要因の1つと考えられている。我々はマウスを用いて骨格筋の加齢変容の分子メカニズムの解明に取り組み、加齢にともなう細胞極性因子の発現低下は、サテライト細胞の細胞老化を誘起することを発見した。さらに、筋線維の恒常性維持においても細胞極性因子がカギを握ることを見出している。

骨格筋は高い可塑性を備える一方で、かつての刺激を記憶して維持する機能を有する。この機能は「マッスルメモリー」という概念で説明されるが、その分子基盤はほとんど明らかになっていない。我々は、マッスルメモリーの本体解明に向けた包括的解析を実施するとともに、若年期の運動習慣によって形成されるマッスルメモリーが、壮年後期における運動効果の獲得やサルコペニア発症リスクに与える影響を調べている。

本セミナーでは、骨格筋の加齢変容とマッスルメモリーについて、我々の最新知見を紹介する。

**【連絡先】** 熊本大学 発生医学研究所 筋発生再生分野 小野 悠介（内線：6601）