

2022 年度
創発的研究支援事業 年次報告書

| | |
|--------|--------------------------------|
| 研究担当者 | 松下 祐樹 |
| 研究機関名 | 長崎大学 |
| 所属部署名 | 医歯薬学総合研究科 |
| 役職名 | 准教授 |
| 研究課題名 | 間葉系幹細胞を基軸としたがんの進展メカニズムの解明と治療戦略 |
| 研究実施期間 | 2022 年 8 月 1 日～2023 年 3 月 31 日 |

研究成果の概要

骨に存在する間葉系幹細胞は、骨の成長、骨折の治癒、骨のがんの発生や、がんの骨転移など、様々な生命現象や病態に大きな役割を果たすと考えられているが、具体的にどこに存在して、どのようにこれらの事象に関わるかの詳細は解明されていない。本研究では間葉系幹細胞を正確に定義づけ、幹細胞の運命を追跡するとともに、がんの発生や転移にどのようなメカニズムで関わるのかを解明し、幹細胞研究、がん研究発展に貢献する。

本年度はまず、間葉系幹細胞を含む骨格系細胞の形成過程を明らかにし、骨の発生の全貌解明を試みた。長管骨の発生において、胎児期に出現する軟骨原基とその周囲を取り囲む軟骨膜が全ての骨のおもとであると言われてきたが、それぞれが具体的にどのように骨を形作っていくのかは詳しく分かっていなかった。軟骨原基と軟骨膜のそれぞれの細胞の運命を可視化、追跡することに成功し、成長後の骨を構成する細胞の起源は生まれるずっと前の胎児期の時点、骨の発生の初期の時点ですでに厳密にプログラムされていることを発見した (*Nature Communications* 13:7319 2022)。

