

多細胞システムにおける細胞間相互作用とそのダイナミクス
2020年度採択研究者

2020年度 年次報告書

秋山-小田 康子

生命誌研究館 研究部門／科学技術振興機構
研究員／さきがけ研究者

縞パターン形成の多様性を生み出すネットワーク

§ 1. 研究成果の概要

オオヒメグモでは体節形成の基盤となる周期的縞パターンはダイナミックで多様性のある様式により形成される。本研究では、遺伝子発現の時空間変化をシングルセルの解像度で解析し、最初の非対称性の形成から多様な発生様式による縞パターンの形成までを実現する分子ネットワークを明らかにしたいと考えている。今年度は最初の分子的な非対称性が生じる過程を明らかにすることを目指し、オオヒメグモ初期胚を用いて Single-cell RNA-seq 解析を試みた。発生が進んだ胚を用いてこれまでに立ち上げた方法により実験を行ったが、得られた RNA-seq データは、卵黄顆粒などの非細胞の構造物が RNA を含んでいたと考えるべき結果となり、細胞由来のデータを区別して抽出することができなかった。少なくとも初期胚の解析に関しては方法を転換することが必要となり、新たな方法の立ち上げに着手した。