

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

磯村 彰宏

京都大学 ウイルス・再生医科学研究所／科学技術振興機構
特定助教／さきがけ研究者

動的シグナル勾配と生物時計による組織構築原理の解明

§ 1. 研究成果の概要

多細胞組織の構築は、シグナル勾配や生物時計などの時空間的な情報を統合することで実現されていると考えられている。しかし、それらがどのような情報を包含していて、どのようなルールで相互に変換・解読されているのかは十分に明らかでない。そこで本研究では、マウス ES 細胞由来の未分節中胚葉細胞をモデルに、培養技術および蛍光イメージング・光制御技術を新開発・活用することでこの問いに答えることを目指している。本年度は、分化誘導技術の基礎的知見の集積、転写活性ダイナミクスの可視化を可能にする蛍光レポーター技術および光学顕微鏡技術の開発、および未分節中胚葉細胞における転写活性ダイナミクスの光制御とイメージングを可能にする要素技術の開発を行った。