

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 細胞間接着・骨格の秩序形成メカニズムの解明と上皮バリア操作技術の開発

2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）

研究代表者

月田 早智子（大阪大学大学院生命機能研究科／大学院医学系研究科 教授）

主たる共同研究者

石原 秀至（東京大学大学院総合文化研究科 准教授）

大岩 和弘（情報通信研究機構未来 ICT 研究所 主管研究員）

米村 重信（徳島大学大学院医歯薬学研究部 教授／理化学研究所 ライフサイエンス技術基盤研究センター チームリーダー）

安達 泰治（京都大学再生医科学研究所 教授）

箱嶋 敏夫（奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科 教授）

3. 事後評価結果

○評点：

A 優れている

○総合評価コメント：

本研究チームでは、アピカル複合体の機能と構造の協働を明らかにすることを目指し、前年度までに、高解像度・長時間ライブイメージング法を確立し、この技術を用いて繊毛基部の基底小体（Basal body ; BB）の整列機構を解明するとともに、アピカル骨格系の自己組織化による多繊毛整列の数理モデルを構築した。この成果をもとに、1年追加支援期間では、複数チャンネルでのライブイメージング技術を開発した。また、BBと付随構造であるBasal foot（BF）をそれぞれ蛍光標識した、ダブルトランスジェニックマウスを確立し、経時的なBBおよびBFの動態を可視化することに成功し、いずれの成果発表も着実に行われた。

本研究で得られたイメージング技術を基に、今後も数理科学の手法を用いて、数理モデルの活用から新たな仮説の創出、それらを実験で実証する流れを活かした研究を精力的に行ってほしい。