

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 超解像3次元ライブイメージングによるゲノムDNAの構造、エピゲノム状態、転写因子動態の経時的計測と操作

2. 研究代表者： 岡田 康志（理化学研究所生命機能科学研究センター チームリーダー）

3. 中間評価結果

本課題では、ライブイメージングにより、NGS法による一細胞解析と比較可能なレベルでの細胞状態の *in situ* での経時的計測、それに基づく細胞状態の予測と操作を可能にする次世代一細胞解析技術開発を目指して検討が進められている。

チーム全体として、ハード、ソフト、理論、実装、検証、また、チーム内外との連携のすべての面でバランスよく研究が進められており、一般的に着実な進展が認められる。とりわけ、超解像顕微鏡は光学系の改良により性能向上が達成されている。また、オリジナルのプローブを複数構築し、それらを用いた検討によるクロマチンドメインの可視化を達成した点も高く評価できる。ゲノム動力学計算モデルの検討も順調に進んでおり、種々のデータの解析を進めることで更なる発展・応用を期待したい。

引き続き、開発した技術の基礎生物学への応用検討を進めるとともに、共同研究も視野に入れて他のシーケンス手法との比較・融合の検討も進めていただきたい。また、研究者に手法を広める活動や、開発した技術・システム等の成果展開と新市場の創成などへの取り組みも期待したい。