

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 化学的手法を用いて空間的な発現制御を解明する

2. 個人研究者名

本田 瑞季 (京都大学 大学院医学研究科 特定助教)

3. 事後評価結果

本 ACT-X 研究では、遺伝子の空間的な発現制御の仕組みを解明するための技術として、光開裂型ケージド化合物を利用し光照射領域に限定した遺伝子発現情報やエピゲノム情報を抽出する光単離化学 (Photo-Isolation Chemistry, PIC) の開発を目指してきた。その結果、光照射領域に限定したエンハンサー領域の解析や全ゲノム解析が可能な実験系を確立し、タンパク質-DNA 相互作用解析への応用も実現した。PIC レギュローム解析の高感度化により 1 細胞からでもシーケンスに十分な量のライブラリ合成に成功するなど、確実に成果を上げている。加速フェーズでは PIC レギュローム解析の可能性をさらに広げる検討や光照射のさらなる分解能向上などに取り組む。これまでに多くの共同研究者と実績を積んでいることから、実用に即した技術深化が期待でき、この分野のスタンダード技術としての発展も期待できる。