

第16回教育研究推進センター講演会

「生殖細胞におけるDNAメチル化 ダイナミクスの理解に向けて」

～マウス受精卵へのエピゲノム編集技術の応用～

日時：平成29年**9月27日**（水） **17時00分**より

会場：旭川医科大学教育研究推進センター
2階カンファレンスルーム（共用研究棟）



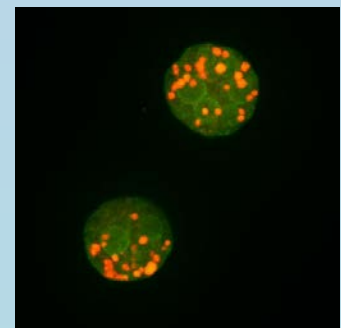
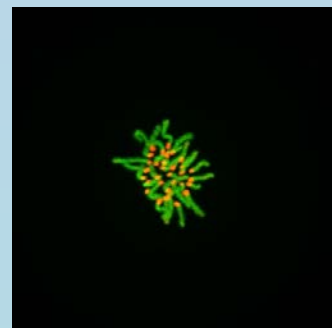
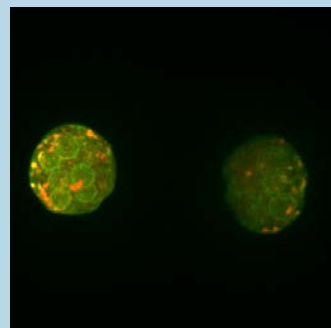
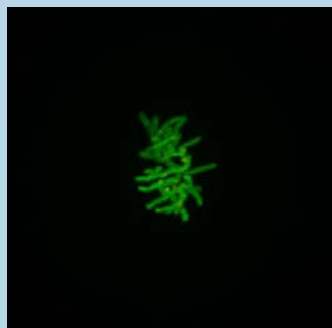
山崎 大賀 先生

北里大学メディカルセンター研究部門
上級研究員



生命の設計図であるゲノムDNAは、細胞分化の過程で「使われるゲノム領域」と「使われないゲノム領域」に分けられる。このゲノムの「使い分け」に深く関わるのがエピジェネティクスまたは細胞記憶と呼ばれるものであり、DNAメチル化などが関与している。DNAのメチル化はシトシンが受ける化学修飾であり、遺伝子の発現を抑制することで、「使われないゲノム領域」を構築するのに重要な役割を果たしている。個々の細胞は胚発生の過程で固有のDNAメチル化パターンを確立するが、受精後あるいは生殖細胞形成過程では一旦確立されたDNAメチル化パターンが消去されるなど、DNAメチル化はダイナミックに変化することが知られている。

これまでDNAメチル化を「書き込む分子」、「消去する分子」のロックアウトを用いた解析が行われてきたが、これら分子はゲノムの広範囲に渡って機能しているため、従来の解析手法では特定ゲノム部位のDNAメチル化を操作することや、その部位におけるDNAメチル化が果たす生物学的な役割を解析することが極めて困難であった。このような課題をクリアするためにエピゲノム編集技術は有効な解析手段となり得る。我々はDNAメチル化を書き込む手法の開発に取り組んでおり、これまでマウス受精卵への応用が可能であることを示した。本講演ではエピゲノム編集の可能性と課題について紹介する。



なお、セミナーを撮影したビデオを学内限定で公開させていただきます事をご了承下さい。

主催：教育研究推進センター

連絡先：船越 洋・上田 潤（内線2648）