

富山大学 理学部  
生物圏環境科学科セミナー

日時：平成30年1月31日(水) 17:00~18:30

場所：理学部3階 A337 講義室

沖 昌也 先生

福井大学大学院工学研究科 生物応用化学専攻 教授

「1細胞追跡システムを用いたエピジェネティックな遺伝子発現  
制御機構の解明」

要旨：

真核生物は、DNAの塩基配列に変化を与えることなく世代を越えて遺伝子の発現状態を変化させる、いわゆるエピジェネティックな遺伝子発現制御を行うことが知られている。しかし、それが1細胞レベルで時間の経過とともにどのように変化し、また世代を越えてどのような伝わり方をしているのか、その詳細については不明の部分が多い。我々は、母細胞と娘細胞を容易に見分けられる出芽酵母をモデル生物として用いることにより、1細胞レベルでの世代を越えたエピジェネティックな発現状態変化を追跡するシステムを確立した。上記システムにより、エピジェネティックな遺伝子発現は世代を越えるごとに変化してゆくこと、またその発現状態の切り替わりの頻度には、個々の細胞間で揺らぎはあるものの、ランダムではなく一定の規則性があることを見出した。また遺伝子破壊実験により、その規則性を制御する遺伝子についても同定した。本セミナーでは、1細胞解析により明らかになってきた最新の研究結果、また、DNA損傷時にエピジェネティックに発現誘導される遺伝子に関する解析結果を中心に報告する。

世話教員より：エピジェネティックな遺伝子発現は、遺伝学だけではなく、発生・分化学等の生命科学の分野で重要な研究テーマとなりつつある。一方で、カドミウム等の重金属や環境ホルモンに代表される環境化学物質の生物への影響を解明する環境科学の研究分野でも、エピジェネティクスが大きな関心を集めつつある。そこで、今回は福井大学の沖先生に講師として来て頂き、上記のような内容のエピジェネティクスに関する研究について講演をして頂く。

多くの皆様のご来聴を歓迎いたします。

問い合わせ先 生物圏環境科学科 田中大祐