



## 第 94 回 システム自然科学研究科セミナー

**講師：上田 潤 先生**

大阪大学微生物研究所・生体応答遺伝子解析センター

日時：9月17日（火）午後 1:00 より

場所：4号館3階 大講義室

### 腫瘍形成過程、発生過程での エピジェネティクス動態解析

#### 概要

遺伝子の発現制御や染色体の構造形成に重要な役割を果たす DNA のメチル化修飾やヒストンの翻訳後修飾に代表されるエピジェネティックな制御は、安定なものでなかなか変化することはないと長らく考えられてきた。ところが近年の研究から、エピジェネティクスを担う化学修飾が環境や状況の変化に応じてダイナミックに変化していることが示されている。たとえば、低酸素応答で中心的な役割を果たす HIF-1 $\alpha$  (hypoxia-inducible factor 1 $\alpha$ ) の標的遺伝子がヒストン・リジン・脱メチル化酵素などのエピジェネティクス制御に直接関わる因子であることが ChIP-seq 法などによって明らかとなってきた。

本セミナーでは、まず低酸素環境によって発現が誘導され、機能的に拮抗した作用のあるヒストン・リジン・脱メチル化酵素 JMJD1A (別名 JHDM2A、KDM3A) とヒストン・リジン・メチル化酵素 G9A (別名 EHMT2) について、これらが腫瘍形成過程（一般的には低酸素環境と考えられている）においてどのように機能するのかを紹介する。さらに、セミナーの後半部分では DNA のメチル化修飾の動態を解析するために我々が新たに開発したレポーター・マウスについて紹介した後に、これを用いてヘテロクロマチン構造が発生・分化過程においてダイナミックに変化することを捉えた最新の知見を紹介したい。

世話人：中山潤一（内線 5866, E-mail: jnakayam@nsc.nagoya-cu.ac.jp）