

## 無脊椎動物カタユレイボヤの gene body メチル化

講師：鈴木美穂 先生（愛知県心身障害者コロニー発達  
障害研究所 研究員，JST さきがけ研究員）

日時：3月24日（木）午前 10:00 より

場所：4号館3階 大講義室

### 概要

長年、DNA メチル化は遺伝子のプロモーターを修飾して遺伝子発現抑制を行うのが主要な役割と考えられてきた。しかし近年、生物のゲノム DNA の全メチル化パターン、「メチローム」を明らかにする研究が盛んになり、これまで注目されてこなかった遺伝子の gene body 領域（エクソンおよびイントロン領域を含め転写されている領域全体）に高いレベルの DNA メチル化があることが明らかになった。この gene body メチル化は活発に発現している遺伝子に共通して付加されており、これまでには知られていない未知の役割が DNA メチル化にあることを示唆している。gene body メチル化は植物、無脊椎動物、脊椎動物のゲノムすべてに存在することから、おそらく生命機能にとって基本的なメカニズムと考えられる。特に、多くの無脊椎動物ゲノムのメチル化パターンは、この gene body メチル化のみで特徴づけられる。私は無脊椎動物カタユレイボヤを使って、gene body メチル化の特徴、役割とその分子機構を明らかにしようとしている。カタユレイボヤでは全遺伝子の約 6 割が gene body メチル化のターゲットであり、それらは主にハウスキーピング遺伝子である。また、gene body メチル化は遺伝子やエクソンではなく「転写」を単位として修飾されていることを、カタユレイボヤのオペロン構造から示した。現在取り組んでいる gene body メチル化が構築されるメカニズムの解析、メチル化パターンを読み出す機構の解析と合わせて、無脊椎動物から脊椎動物へのゲノム進化とそれにとמונau DNA メチル化パターンの変化についても紹介する。

世話人：田上英明 （内線 5818、E-Mail: dan@nsc.nagoya-cu.ac.jp）