



第 91 回 システム自然科学研究科セミナー

講師：村上 洋太 先生

北海道大学大学院理学研究院化学部門有機化学研究室

日時：8月9日（金）午後 3:00 より

場所：4号館 3階 大講義室

クロマチンと転写の出会い ～ ヘテロクロマチン形成と転写の共役機構 ～

概要

凝縮したクロマチン構造であるヘテロクロマチンは染色体のテロメア・セントロメアに局在し染色体の維持に関与すると共に、エピジェネティックな転写抑制をおこない、レトロポゾンなどの利己的遺伝子の抑制に働く。ヘテロクロマチン研究の優れたモデル生物である分裂酵母の解析から、ヘテロクロマチン内の non-coding RNA 転写により発動する RNAi システムがヘテロクロマチン形成に必須であることが明らかになった。その後、このようなシステムが真核生物に広く存在する事がわかり、精力的に解析が進められてきた。

我々は、この分裂酵母 RNAi 依存ヘテロクロマチン形成が RNA ポリメラーゼ II による non-coding RNA の転写と共役していることを示し (Kato et al. Science, 2005)、その後もこの共役機構の解析を続けている。RNA ポリメラーゼ II CTD (C-terminal repeats domain) は種々のリン酸化を受け、そのリン酸化が転写の開始・伸長・終結や転写産物のプロセッシングを精密に制御していることが示唆されている。我々はこの CTD リン酸化に着目して解析をおこない、複数のリン酸化が協調して RNAi 依存ヘテロクロマチンを多面的に制御することを最近明らかにした。本セミナーではその最新の成果を紹介し、転写とクロマチン制御の関わりについて議論したい。

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