

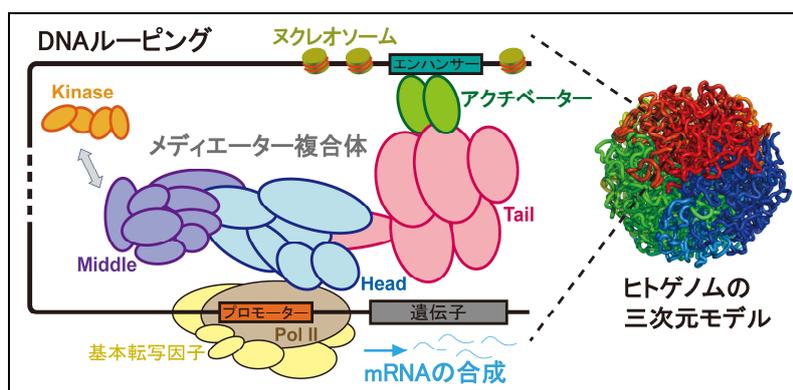
野澤 佳世

東京大学定量生命科学研究所  
助教

## 遺伝子を活性化する DNA ルーピング機構の構造基盤の解明

### § 1. 研究成果の概要

本研究では長鎖DNAを介した遺伝子制御機構 (DNAルーピング) を理解するために、エンハンサー・プロモーター相互作用の中核を担う転写メディエーター (Med) 複合体と RNA ポリメラーゼ II (Pol II)、ヌクレオソーム、アクチベーター・タンパク質群の調製方法を確立し、その立



体構造を解明する。これらの材料を用いて、最終的には*in vitro*でDNAルーピング状態を再現し、任意の長鎖DNAの遺伝子制御機能を評価できるシステムを作りたいと考えている。

昨年度は、DNAループ構造のプロモーター側を構築するために、分裂酵母から内因性のPol IIを単離・精製するシステムを構築した。DNAループを解除することで遺伝子発現をオフにするキナーゼ・モジュールについては、ヒト由来タンパク質を対象に4つの構成タンパク質遺伝子を1つの昆虫細胞用ベクターに導入した共発現システムを構築することで、その収量を大幅に上昇させることに成功した。また、DNAループのエンハンサー側についてはテール・モジュールと相互作用することが予想される分裂酵母のアクチベーター・タンパク質を選定し、cDNAライブラリーからクローニングし、そのタンパク質の発現チェックを行った。今後は発現が見られたアクチベーター・タンパク質の精製系を構築したいと考えている。