

分子細胞生物学セミナー

分裂期染色体の構築原理

-試験管内再構成系からのアプローチ-

平野 達也 主任研究員

理化学研究所 平野染色体ダイナミクス研究室

6月17日（金）10:30～12:00

北キャンパス シオノギ棟 1階 産学コミュニティーホール

細胞が分裂期にはいると、核内クロマチンは染色体へと劇的に姿を変える。この「染色体凝縮」という過程は、無数のタンパク質が関与する、きわめて複雑な過程であると信じられてきた。しかし最近になって、我々は、単純なクロマチン基質と限られた数の精製タンパク質（コアヒストン、3種のヒストンシャペロン、トポイソメラーゼ II、コンデンシン I）を用いて、その素過程を試験管内に再現することに成功した。この再構成系から、適切なヌクレオソームの動態制御が分裂期染色分体の構築に対して大きな役割を果たしていることが明らかになりつつある。一方、コンデンシン I の組換え複合体を用いた実験から、この巨大なタンパク質マシンの機能の一端が明らかになりつつある。これらの成果を統合することにより、分裂期染色体がいかにして構築されるのかという古典的な問題について新たな考察を加えたい。