

# 分子細胞生物学セミナー

## テロメア因子による複製開始と核内局在の制御

升方 久夫 教授

大阪大学大学院理学研究科 分子遺伝学研究室

7月1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

染色体は細胞周期に従って構造と核内局在をダイナミックに変化させながら多様な機能を果たす。興味深いことに、多くの生物種で染色体の複製時期が核内局在と相関することが報告されており、複製の時間的制御と空間的制御との関連が指摘されている。我々は、分裂酵母を用いて染色体上での複製開始を制御する機構を明らかにするため、複製開始点を網羅的に同定し、領域特異的な制御機構を解析してきた。興味深い例として、セントロメアとmatヘテロクロマチンでは、HP1(heterochromatin protein 1)が複製開始因子DDKキナーゼをリクルートして初期複製を促進するのに対し、サブテロメアではこれらのしくみを上書きするような抑制機構が存在する。また染色体腕部に散在する後期開始点の制御に、テロメア因子Taz1(ヒトTRF1ホモログ)が関与することや、Taz1と結合するRif1、ならびにRif1に結合する脱リン酸化酵素PP1が広範囲の複製開始制御に関わることが明らかになってきた。これらの因子はいずれも真核生物に共通して存在することから普遍的制御に関わると考えられる。これらの制御に染色体の核内局在がどのように関わるかを明らかにするため、複製開始点近傍にlacOリピートを挿入し、LacI-GFPの結合を高解像度顕微鏡で解析した。このセミナーでは、複製開始の時間的・空間的制御にテロメア因子が中心的是たらきを果たすしくみについて議論したい。

連絡先 先端生命科学研究院 小布施 力史 /内線 9015