

## 「染色体末端保護のしくみ

### ー テロメア機能制御技術の開発とその応用 ー

小西昭充SC講師

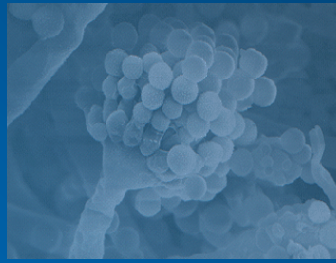
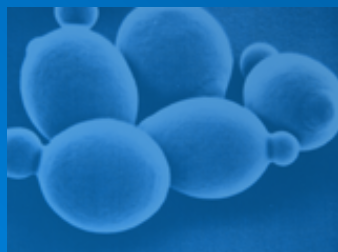
群馬大学大学院・医学系研究科・生化学

(世話人: 上野 勝准教授  
大学院先端物質科学研究科  
分子生命機能科学専攻)

#### 《概要》

遺伝情報の正確な伝達と正常な生命活動の継続のためには染色体恒常性の維持が非常に重要です。線状構造をとる真核生物の染色体の末端部はDNA分解・修復機構の標的となるDNA末端が存在するため、常に染色体の不安定化が惹起される危険性を伴います。これを防ぐための巧妙な仕組みが、テロメアとよばれる、特徴的な反復配列を持つテロメアDNAと蛋白複合体 (shelterin) からなる染色体末端の特殊構造です。近年のノックアウトマウスを中心とした研究によってshelterinによる染色体末端の保護機構の詳細が明らかになってきました。最近、我々はshelterin複合体とコアヒストンの相互作用による染色体末端の安定化の仕組みを見出しました。哺乳類のテロメアDNAは端が折り返されたループ構造をとっていますが、shelterin構成因子であるTRF2とコアヒストンの直接結合がテロメアのループ構造維持に必須であることが明らかになりました。また、我々はこれまでに、テロメアによる染色体末端の保護機能を人為的にコントロールするシステムの構築に取り組みできました。このシステムによって、テロメアによる染色体末端保護の仕組みについての詳細な解析が可能となります。さらに、このシステムを応用し一般的なDNA損傷反応に関するシグナル経路解析への展開を行っています。今回は、現在までに明らかとなった知見を交えて、テロメアによる染色体末端の保護機能、および機能不全テロメアをツールとして利用したDNA損傷研究への新しいアプローチ法について述べたい。

※本セミナーは5研究科共同セミナーです。



開催日時: 平成 29 年 3 月 1 日(水) 14:00-15:00

会場: 広島大学先端科学総合研究棟 3F 302S会議室

お問い合わせ先

○広島大学大学院先端物質科学研究科分子生命機能科学専攻

・広島大学健康長寿研究拠点: 河本 正次 (代表), 事務担当: 松本

連絡先: E-mail [tomako@hiroshima-u.ac.jp](mailto:tomako@hiroshima-u.ac.jp) TEL 082-424-7867