

平成 31 年 1 月 21 日
21th, January, 2019

大学院学生各位
To All Graduate Students

平成 30 年度

基盤医学特論 開講通知

Information on Special Lecture Tokuron AY2018

連続講義のご案内 Guide of a Series of Lectures

日時：平成 31 年 2 月 4 日（月）16:30 より

Time and Date: February 4th, 2019 (Monday) at 16:30

場所：環境医学研究所 北館セミナー室

Room : Conference Room, North Wing, Research Institute of Environmental Medicine

[注意] 事前申し込みは不要です。 Notice: No Registration Required

* 関係講座・部門等の連絡担当者：環境医学研究所 発生・遺伝 荻 朋男（電話：789-3873）

Contact : Tomoo Ogi, Genetics, RIEM (Phone: 789-3873)

Lecture 2 (16:30~18:00)

題目：DNA複製動態の解明へ向けたゲノム科学的アプローチ

Title: Genome science to elucidate dynamics of DNA replication

講師：大学 保一 先生（東北大学 学際科学フロンティア研究所 助教）

Teaching Staff: Assistant Professor Yasukazu Daigaku, Frontier Research Institute for Interdisciplinary Sciences, Tohoku University

使用言語：日本語

Language : Japanese

Abstract: 現在までのDNA複製研究により、最少因子となる多くのタンパク質は同定され、DNA複製反応を *in vitro* で再構成することが可能になった。しかし、多くの生物で、DNAの一次配列から複製開始点の位置や、その進行に影響する配列・構造を予測することは未だできてない。特に、真核生物のDNA複製は染色体上の多くの部位から開始されるが、細胞周期ごとに異なるセットの開始領域が活性化される。この現象は個々の領域での開始反応が確率的に起こるためであり、その確率も個々の領域で異なる。よって、DNA複製の開始反応および複製フォークの進行を網羅的、かつ、定量的に評価することは、個々の生物における、長大な染色体を効率よく複製する仕組みを明らかにする大きな手がかりと言える。現在我々は、複製フォークの進行に伴うリーディング鎖、ラギング鎖合成それぞれを担うポリメラーゼ Pol α と Pol δ の全ゲノムに渡る使用度から、複製開始反応、および、フォーク進行度を算出する実験系の確立を、分裂酵母に加えて、培養ヒト細胞、線虫 *C.elegans*で行っている。本セミナーでは、これらの研究成果を元に、ゲノム複製機構に内在する「柔軟さ」や「危うさ」を議論する。