

# 「真核生物における核サイズスケーリングの解析」 Nucleus size scaling in eukaryotes

**原 裕貴 博士**  
山口大学理学部 講師

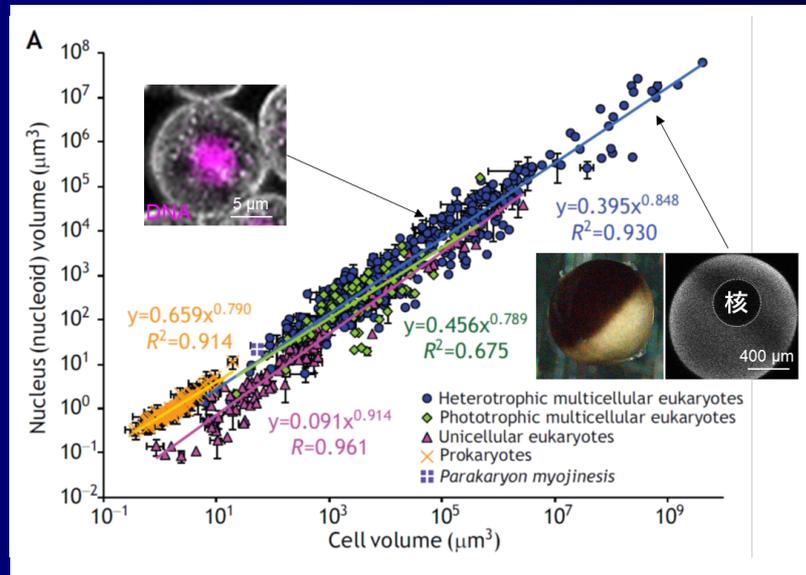
世話人: 久米一規 准教授  
大学院統合生命科学研究科

### 《概要》

核(細胞核)は全ての真核生物の細胞が共通して保有するオルガネラであり、DNA機能の場として働く。細胞は、細胞内外の環境に適応し、核の形態情報であるサイズを巧みに調節する。では、この核の適切なサイズはどのように決定・制御されているのだろうか? 核サイズに関する観察・解析は細胞生物学領域で1世紀以上の歴史が存在し、特に核サイズと細胞サイズの間には特定の体積比率が存在することが示唆されてきた。

我々は、この核サイズの「黄金比率」を制御する機構を理解するために、ツメガエルの無細胞再構成系を駆使した細胞内パラメータの摂動実験を行った。その結果、核の「外側」環境である細胞質の特性による制御モード、核の「内部」環境である核内ゲノム・クロマチンの特性による制御モードの2種類の核サイズ制御機構の存在を明らかにした。また、生物種・細胞種横断的な比較解析により、この2つの制御モードを種特異的に使い分ける可能性を示唆する結果を得た。本講演では、我々の研究室で解明した核サイズ変化の現象やその制御機構を紹介するとともに、真核生物にとっての適切な核サイズ(黄金比率)が存在するののかという意義についても考えたい。

核(細胞核)は全ての真核生物の細胞が共通して保有するオルガネラであり、DNA機能の場として働く。細胞は、細胞内外の環境に適応し、核の形態情報であるサイズを巧みに調節する。では、この核の適切なサイズはどのように決定・制御されているのだろうか? 核サイズに関する観察・解析は細胞生物学領域で1世紀以上の歴史が存在し、特に核サイズと細胞サイズの間には特定の体積比率が存在することが示唆されてきた。



※本セミナーは、統合生命科学研究科セミナーとして、プログラム共同セミナーの対象です

開催日時: 令和4年 1月 13日(木) 15:00-16:00

Zoomによるwebセミナー

ミーティングID: 864 1786 6327

入室パスワード: 889190

お問い合わせ先

広島大学大学院統合生命科学研究科

HiHA事務局 (healthy-aging@hiroshima-u.ac.jp)