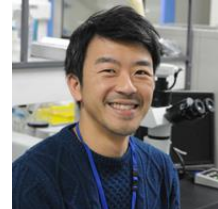


## 第412回 発生研セミナー

### テトラヒメナのトランスポゾン抑制戦略

片岡 研介

基礎生物学研究所 クロマチン制御研究部門



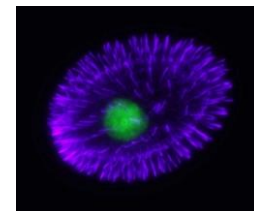
日時：2022年1月26日（水）12：00～13：00

場所：発生医学研究所 1階カンファレンス室

すべての生物のゲノムには、転移性のDNA配列であるトランスポゾンが多数存在している。トランスポゾン転移によるゲノムの変化は、世代を超えて子孫に伝えられることで生物の多様性を生むが、一方で、その転移によるゲノム恒常性の破綻は、個体の生存を脅かす。このため、多くの真核生物は、小分子RNAやヘテロクロマチンを介してトランスポゾンの活動を抑制するシステムを進化させてきた。小核と大核と呼ばれる二種類の核を一つの細胞内に維持する繊毛虫のテトラヒメナは、これらの抑制システムをさらに発展させ、有性生殖の過程でトランスポゾンをゲノム中から完全に取り除くという、驚異的な大規模ゲノム再編のシステムを進化させてきた。本セミナーでは、テトラヒメナが持つ究極的なトランスポゾン抑制戦略の分子基盤を解説するとともに、ヘテロクロマチン因子を介したゲノム再編機構の最新の知見を紹介し、二つの異なるゲノムを維持するテトラヒメナの生存戦略から、ホストゲノムと外来因子の競争関係を議論したい。

#### 参考文献

- 1) 「ひとつの細胞の中のはたらく核と続く核」JT生命誌研究館  
<https://www.brh.co.jp/publication/journal/095/research/2>
- 2) Noto\*, Kataoka\* et al. *Moll Cell* 2015
- 3) Kataoka & Mochizuki *Dev Cell* 2015
- 4) Kataoka et al. *PNAS* 2016
- 5) Kataoka & Mochizuki *J Cell Sci* 2017



Tetrahymena

本研究は、令和3年度発生医学研究所共同研究課題に採択されております。

連絡先：発生医学研究所 多能性幹細胞分野 岡野正樹（内線6806）