



## 第 447 回発生研セミナー

# ゼブラフィッシュ生殖幹細胞 分化過程における rRNA の転写制御

准教授 酒井 則良 博士

情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所  
遺伝形質研究系 小型魚類遺伝研究室

日 時: 令和 5 年 2 月 17 日 (金) 16:00~17:00

コロナ感染症対策のためZOOMで配信致します。

ZOOMアクセス方法の詳細はメーリングリストでお知らせします。

最近の哺乳類の胚性幹細胞や成体幹細胞、ショウジョウバエの生殖幹細胞の研究から、幹細胞特性の維持にはリボソーム活性の低い状態が必要で、分化段階でその活性が亢進されることが報告され、幹細胞の分化過程においてリボソーム活性調節が重要であることがわかり始めている。しかしながら、このリボソーム活性化の制御機構は未知のままである。私たちはゼブラフィッシュの生殖幹細胞が分化しない *meioc* 変異体を解析し、生殖顆粒要素の *Meioc* タンパク質がアルゴノートタンパク質の *Piwill* と細胞質で結合することで、核小体における *Piwill* と *pre-rRNA* の相互作用を制御するという知見を得た。この変異体では 45S *pre-rRNA* 転写量の増加と *rDNA* の脱メチル化が起こらないことが認められ、*Piwill* は *pre-rRNA* 分子を介して、生殖幹細胞の分化に必要な *rRNA* の転写を制御することが示唆されている。本セミナーでは、これらの知見を発表するとともに、この解析に必要な、ゼブラフィッシュ近交系を用いた *rDNA* ゲノム情報の整備についても述べ、私たちの脊椎動物における新規 *rRNA* 転写制御機構の解明に向けた取り組みを提示したい。酒井先生は、令和 4 年度発生医学研究所共同研究拠点に採択されております。

連絡先 染色体制御分野 石黒 啓一郎 (内線 6607)