



部門セミナー

共催：学術変革領域研究（A）「生殖ライフスパン」

マウス雄性生殖細胞における転写共役損傷の影響

藤原靖浩 博士

東京大学定量生命科学研究所

2023年11月21日(火) 15:00 -

明大寺地区1階 会議室（111）とオンラインのハイブリッド開催

精子や卵子の元になる生殖細胞を作る過程は、多くの配偶子形成特異的な遺伝子やエピジェネティクス制御によって制御されている。また、転写中の遺伝子領域には、一過的な中間産物として R-loop と呼ばれる三重鎖核酸構造体が形成される。R-loop は転写制御に強く関わっており、新たなエピジェネティック因子と考えられている。一方で、R-loop は DNA 損傷（転写共役損傷）の要因となることも知られている。R-loop 構造の解消には、R-loop を特異的に認識し分解するリボヌクレオース RNaseH や DNA/RNA ヘリカーゼである SETX が知られているが、R-loop の解消や形成の分子制御機構は未知な部分も多い。我々は、SETX をコードする *Setx* 遺伝子を欠損すると、減数分裂前期に精子形成が停止し雄特異的に不妊となることを明らかとしている。*Setx* 欠損生殖細胞を用いて解析を行なった結果、SETX は雄性生殖細胞において、転写活性の維持やゲノム恒常性維持に重要な役割を持つことが示唆された。本セミナーでは、R-loop を介した新しいエピジェネティクス制御機構の、生殖細胞の分化における役割について最新の研究結果を示す。



連絡先：生殖細胞研究部門 鈴木伸之介（5866）
s.suzuki@nibb.ac.jp