

分子遺伝学セミナー

(13-2)

斉藤貴宗 博士

ハーバード大学医学部

日時：平成25年12月16日（月） 15:00～16:00

場所：大阪大学微生物病研究所・微研ホール

“手裏剣”が不妊を防ぐ —生殖細胞のゲノム統合性維持機構—

先進諸国において少子化が社会問題化されていますが、その原因の一つとして不妊があげられます。現在およそ15%のカップルが不妊症に悩まされており、その原因解明、治療法の確立は急務であります。世代から世代へ生命をつなぐには生殖細胞形成を正確に行う必要があります。減数分裂は生殖細胞である卵子と精子をつくるために特化した、染色体数を半減させるための細胞分裂です。とくに第一分裂前期における相同染色体間の交差型組換えは減数分裂に必須の行程であり、この異常は配偶子のゲノムの不安定性や異数性を産み、不妊、流産や次世代の小児がんの原因になります。本セミナーでは、私たちが発見した手裏剣様多重ヌクレース複合体を中心とした組換え機構とその意外な一面について講演いたします。

“Shuriken” prevents infertility —Genomic integrity in Germ Cells—

Takamune Saito, Ph.D.

Harvard Medical School

Declining birth rates are a social problem in advanced nations. Infertility is one of its causes. Nowadays, approximately 15% of couples are suffering from infertility, therefore there is tremendous urgency in performing investigations to determine the causes and establish treatments for infertility. Meiosis is a special type of cell division that generates eggs and sperm resulting in halving of the chromosome number. Especially, crossover recombination between homologous chromosomes is essential for meiosis. Failure to successfully complete crossover recombination leads to genomic instability and aneuploidy, resulting in infertility, miscarriages and infant cancer in newborns. In this seminar, I will introduce the mechanisms of recombination focusing on the “Shuriken”-like multinuclease complex discovered by us and discuss its unexpected aspects.

Ref: Saito *et al.*, 2009 PLoS Genetics
Saito *et al.*, 2012 PLoS Genetics
Saito *et al.*, 2013 PLoS Genetics

連絡先：野島 博（大阪大学・微生物病研究所・環境応答研究部門）
（電話）06-6875-3980：（ファックス）06-6875-5192； e-mail: snj-0212@biken.osaka-u.ac.jp