

第10回新大先端化学セミナー



染色体の構造異常と数的異常 ～男女の違い～

藤田保健衛生大学 総合医科学研究所 分子遺伝学
稲垣 秀人先生

日時 9月16日(金) 10:00時より
会場 理学部 B棟204室

ヒトの染色体異常症には、相互転座、部分欠失、逆位などの構造異常と、染色体の本数が増減する数的異常がある。前者は主に父親由来、後者は母親由来とされる。最近では女性の高齢出産のリスクとともに、加齢によりダウン症などの数的異常の増加が着目されているが、一方で男性でも、たとえば高齢による子供の突然変異の頻度上昇リスクが知られている。われわれは、男性の精子中で特異的に発生する相互転座の原因が、染色体 DNA 中の逆向き反復配列（パンドローム）であること、またこのパンドロームが生体内で特殊な高次構造を形成し切断を受けることから始まることを見出した。このように染色体の構造異常は、従来から言われているような外的な要因によるランダムな DNA 切断から始まるのではなく、むしろノンランダムなイベントであるという説が強くなってきている。特に DNA 複製のエラーと修復によっておこる構造異常については、男性特有の精子形成時の DNA 複製回数との関連が示唆される。これらの最近の知見を含めて染色体異常の発生メカニズムについて解説する。

<連絡先>

理学部化学科 古川 和広

Tel: 262-6163 E-Mail: furukawa@chem.sc.niigata-u.ac.jp

主催：理学部化学科

共催：ユビキタスグリーンケミカルエネルギー連携教育研究センター