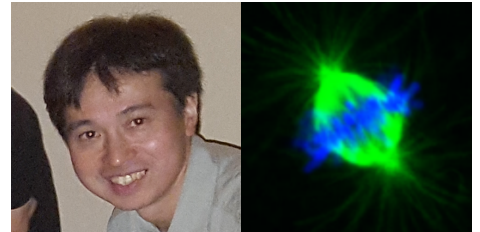


染色体自身が制御する分裂期の分子機構の解明をめざして

演者: 横山英樹 博士 (マックスプランク研究所)

場所: 理学部 32番教室

日時: 4月18日 (火) 17:00 – 18:00



生命の最小単位は細胞であり、その根幹は1つの細胞が2つに分裂することである。この分裂の過程がうまくいかないと、細胞内の染色体数が異常になり細胞が死んだりがん化したりする。染色体は微小管から構成される紡錘体によって受動的に分配されるものと考えられてきたが、実は染色体がその周辺に紡錘体形成を誘導していることが近年明らかとなった。この観点から私は新しいアフィニティ精製法を開発し、紡錘体形成にかかわりうる168の蛋白質を同定した。数分子の解析により、多段階による紡錘体形成に必須な新しい分子とその特異的機能を発見した。さらに、染色体が紡錘体形成以外にも分裂期の複数の事象を制御し、自身の娘細胞への正確な分配を実行していることを明らかにした。

本講演では、アフィニティ精製法の開発経緯や、アフリカツメガエル卵抽出液を用いた分子機能の特定法、最近明らかとした染色体が分裂期に制御する新たな事象について紹介する。

横山先生は本学理学部の卒業生で、現在はドイツ・マックスプランク研究所で世界トップレベルの研究を展開されています。世界を舞台に活躍する先輩から最先端の研究を直に学ぶことができる絶好の機会ですので、是非、ご参加ください。

参考文献

- The nucleoporin MEL-28 promotes RanGTP-dependent γ -tubulin recruitment and microtubule nucleation in mitotic spindle formation. Yokoyama H, et. al., **Nat Commun.** 2014;5:3270. .
- CHD4 is a RanGTP-dependent MAP that stabilizes microtubules and regulates bipolar spindle formation. Yokoyama H, et. al., **Curr Biol.** 2013 Dec 16;23(24):2443-51.
- ISWI is a RanGTP-dependent MAP required for chromosome segregation. Yokoyama H, et. al., **J Cell Biol.** 2009
- Cdk11 is a RanGTP-dependent microtubule stabilization factor that regulates spindle assembly rate. Yokoyama H, et. al., **J Cell Biol.** 2008 Mar 10;180(5):867-75.

連絡先: 奥野貴士 (理学部: okuno@sci.kj.yamagata-u.ac.jp)
越智陽城 (医学部: harukiochi@med.id.yamagata-u.ac.jp)