第 570 回 難研セミナー
第 143 回 難治疾患共同研究拠点セミナー

下記により難研セミナーを開催しますので、多数御来聴下さい。

記

日　時：２０１７年１１月２０日（月）１７:００～１８:００

場　所：M&D タワー　21 階　セミナー室

演　者：斧　正一郎　博士
(Dept. Pathology & Dept. Cell Biology,
Emory University School of Medicine, Atlanta, GA, USA)

演　題：線虫 *C. elegans* の筋発生におけるアクチン調節タンパク質の機能と制御:Actin-interacting protein 1 を中心として

要　旨：斧 正一郎博士は、米国 Emory University において、線虫を用いた筋肉の発生の研究を行っています。2017 年度 JSPS Bridge Award を受賞されて来日されるのを機にセミナーをお願いしました。

線虫の体壁筋細胞の収縮構造は、脊椎動物の横紋筋細胞のものと類似しており、筋原繊維形成や筋収縮調節のメカニズムの解明のために重要なシステムです。斧 博士はこれまで、筋発生におけるトロポニンの動態、アクチン調節タンパク質 ADF/cofilin, gelsolin, calponin, actin-interacting protein 1（Aip1）, tropomyosin, tropomodulin などの役割について優れた研究を発表してこられ、最近、Aip1 が収縮装置にアクチンが規則正しく組み込まれるのに必要であること、Aip1 にはアクチン繊維の切断活性があることを明らかにしました。

本セミナーでは、これらの調節タンパク質の紹介、AIP1 の働き、そして AIP1 と相互作用する可能性のある新たな遺伝子に関する研究を紹介していただきます。

連絡先：遺伝子発現制御学・黒柳秀人（内線 4695）
共　催：発生再生生物学分野・仁科博史

The 570th Medical Research Institute Seminar
The 143rd Joint Usage/Research Program of Medical Research Institute Seminar

Date: 5 pm – 6 pm, Monday, November 20th, 2017

Venue: Seminar Room on the 21st Floor of M&D Tower

Lecturer: Dr. Shoichiro Ono
(Emory University School of Medicine, Atlanta, GA, USA)

Title: Functions and regulation of actin-binding proteins during muscle development in the nematode *C. elegans*

Summary: In muscle cells, actin, myosin, and a number of accessory proteins are assembled into highly ordered contractile apparatuses. However, the mechanisms of assembly and maintenance of muscle contractile apparatuses remain elusive. Our laboratory has been using the nematode *Caenorhabditis elegans* as a model organism and investigating functions of several actin-binding proteins during muscle development. We identified ADF/cofilin and actin-interacting protein 1 (AIP1) as essential factors for proper assembly of actin into the contractile apparatuses. Using biochemical techniques, we demonstrated that ADF/cofilin and AIP1 cooperate to enhance disassembly of actin filaments. Recent studies by other groups have confirmed that these proteins play important roles in mouse and human muscle cells. In this seminar, I will present overview of our research including recent progress in characterizing novel actin-regulatory factors.

Organizer: Hidehito Kuroyanagi (Lab Gene Expression, ext 4695)
Co-organizer: Hiroshi Nishina
(Dept Developmental and Regenerative Biology)