

# 第71回生命科学先端研究センター 学術セミナー

日時：平成23年7月20日(水) 午後5時から

場所：杉谷キャンパス薬学部研究棟II 7階セミナー室8

講師：米田悦啓 先生

(大阪大学大学院医学系研究科長・医学部長  
大学院生命機能研究科・教授)



演題：「核－細胞質間分子輸送の視点から高次生命機能調節機構を探る」

## 内容

真核細胞では、核と細胞質が核膜と呼ぶ2層の脂質二重層で区分されており、細胞機能が正常に発揮されるため、核膜に存在する核膜孔を介して常に物質流通が行なわれている。典型的な塩基性核局在化シグナルを持つ核蛋白質は、細胞質においてimportin alpha、importin betaと3者複合体を形成して核膜孔を通過し、核内に豊富に存在するGTP結合型Ranがimportin betaに結合することが引き金となって輸送複合体が解離し、輸送は終了する。最近、これらの輸送装置が、様々な高次生命機能と深く関わっていることが明らかとなってきた。たとえば、哺乳類では、importin alphaはファミリーを形成しており、大きく3つのsubtypeに別れているが、importin alpha subtypeの発現が分化段階に応じて適切にスイッチし、転写因子の輸送を調節することにより、細胞の運命決定に深く関わっていることがわかった。また、様々なストレスに応じて、主として細胞質に存在するimportin alphaが核に蓄積することを見出したが、その核内に蓄積したimportin alphaが、遺伝子発現調節に関与し、ストレス応答に関わっていることがわかってきた。

※本セミナーは、大学院医学薬学教育部の単位認定の対象となります。  
多数の教職員・学生の来聴を歓迎します。

## ◎問い合わせ先

大熊芳明 (生命科学先端研究センター長, 大学院医学薬学研究部教授)

電話：076-434-7540

メール：ohkumay@pha.u-toyama.ac.jp