

Joint/Usage Research Seminar  
Co-organized by Life-style diseases Program Project

# “Diversity of ATG proteins and novel physiological role of autophagy”

Masaaki Komatsu, Ph.D.

Professor,

Department of Biochemistry, Niigata University  
Graduate School of Medical and Dental Sciences

Date/Time : January 25<sup>th</sup>, 2018 3:00 p.m. ~4:30 p.m.

Location : Conference Room (1F), IMCR, Gunma University

オートファジーは、細胞内の分解オルガネラであるリソソームにおいて細胞内成分を分解する機構の総称である。まず、小胞体ないしは、その近傍から出現した構造体（隔離膜）が伸長して細胞質成分を取り囲んだオートファゴソームが形成される。次いで、生じたオートファゴソームがエンドソームないしはリソソームと融合しオートリソソームが形成され、その内容物が消化される。この分解系は1960年代には発見されていたが、1990年代の大隅良典博士らの出芽酵母オートファゴソーム形成に必須なオートファジー関連遺伝子（ATGs）の同定を契機にその分子メカニズムの解明が飛躍的に進んだ。さらに、モデル生物を用いたATGsの逆遺伝学的解析によりオートファジーの生理機能も続々と解明されつつある。一方、高等動物においては一部のATGsは多様性を持っており、オートファジー以外の新たな機能を獲得してきたと考えられる。また、選択的オートファジーによる様々な高次機能制御も明らかになってきた。本講演では、オートファジーと関連する新しいユビキチン様修飾システム、脊椎動物特異的なATG遺伝子産物の非オートファジー機能、そして選択的オートファジーによる脂肪酸代謝制御を中心に紹介したい。

小松先生はオートファジー研究の最先端をいく大変著名な先生です。  
皆さまの奮ってのご参加をお待ちしております。

担当：細胞構造分野 佐藤 健（内線8843）