

第16回 細胞制御セミナー

演題： パーキンソン病発症機構から学ぶ基礎生物学
～ミトコンドリアに着目して～

講師： 松田 憲之 先生

東京都医学総合研究所 プロジェクトリーダー

日時： 平成28年10月21日（金）16:10～17:40

場所： 長崎大学薬学部第二講義室（2階）

要旨：ミトコンドリアは細胞内のエネルギー合成の場として、生命維持に必須の役割を担っている。一方で、パーキンソン病はドーパミン神経細胞が徐々に死滅していく神経変性疾患であるが、その発症機構は完全に明らかにされている訳ではない。近年、家族性パーキンソン病の分子遺伝学的な研究（パーキンソン病発症を抑える *PINK1* や *PARKIN* 遺伝子の発見とその機能解析）から、ミトコンドリアの品質管理とパーキンソン病の発症に密接な関係があることが解ってきている。

本セミナーではミトコンドリアがエネルギーを合成する仕組みや、ミトコンドリアに蛋白質が輸送される仕組みを概説しつつ、「ミトコンドリアの品質管理の破綻がパーキンソン病を引き起こす」という仮説に関して、分子メカニズムを含む最新のトピックスを紹介したい。また、正常なミトコンドリアに移行するためのシグナルを有する *PINK1* が異常ミトコンドリアに特異的に局在化するための驚くべき仕組みについても紹介したい。

参考文献：

[Matsuda N.](#) Phospho-ubiquitin: Upending the PINK-Parkin-ubiquitin cascade. *J Biochem* 159, 379-385 (2016) (Review article)

Okatsu K, Koyano F, Kimura M, Kosako H, Saeki Y, Tanaka K, [Matsuda N.](#) Phosphorylated ubiquitin chain is the genuine Parkin receptor. *J Cell Biol* 209, 111-158 (2015)

Koyano F, Okatsu K, Kosako H, Tamura Y, Go E, Kimura M, Kimura Y, Tsuchiya H, Yoshihara H, Hirokawa T, Endo T, Fon E-A, Trempe J-F, Saeki Y, Tanaka K, [Matsuda N.](#) Ubiquitin is phosphorylated by PINK1 to activate Parkin. *Nature* 510, 162-166 (2014)

共催：下村脩博士ノーベル化学賞顕彰記念創薬研究教育センター
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 アカデミア創薬ユニット

連絡先：長崎大学 大学院医歯薬学総合研究科
生命薬科学専攻 細胞制御学分野
武田 弘資

TEL: 095-819-2417

E-mail: takeda-k@nagasaki-u.ac.jp