

「細胞内物質輸送の分子機構」

講演日時：2014 年 1 月 23 日（木）16:00~17:30

会場：自然科学大講義棟 レクチャーホール

講師：岡田 康志 博士

所属：理化学研究所 生命システム研究センター チームリーダー

工場で生産された製品が箱詰めされてトラックで運ばれ、店頭に並ぶ。細胞内でもこれと同様に、新規に合成されたタンパク質がパッケージ化され、そのタンパク質を必要とする場所へと輸送されています。今では、当たり前のように思えるかもしれませんが、30 年ほど前までは全く未知の世界でした。今年のノーベル医学・生理学賞およびラスカー賞（ノーベル医学・生理学賞の米国版に相当する賞）は、この細胞内でのタンパク質輸送の基本的な機構である小胞輸送の研究のパイオニアに与えられました。これは、工場製品で言えば箱詰めされてトラックに乗るという部分に相当します。また、トラックに乗せて運ぶという部分に相当する分子モーターの研究が昨年ラスカー賞を授賞しており、遠からずノーベル医学・生理学賞の対象にもなるだろうと予想されています。今回のセミナーでは、これらの業績の紹介から始めて、現在最先端の話題まで専門的な知識は前提とせず、出来るだけ平易にしかし精確に紹介したいと思います。

講師のご紹介

講師の岡田康志先生は、東京大学医学部（廣川研究室）にて日本学術振興会特別研究員、東京大学医学部助手を経て、2011 年より、理化学研究所 生命システム研究センター（QBiC）細胞極性統御研究チームリーダー、大阪大学大学院生命機能研究科招聘教授（併任）に就任されています。また、日本細胞生物学会誌（Cell Structure and Function）Associate Editor を担当されています。岡田先生は、分子モーターの機能とその動くメカニズムについて研究を行っており、理研へ異動後は、超解像ライブイメージングを用いた解析へと研究を進展させる一方、個体レベルでの解析の新しい手法としてゲノム編集技術の開発も行っています。

Selected publications:

Okada Y et.al. **Cell**, 81:769-780. 1995
Okada Y, Hirokawa N. **Science**, 283:1152 - 1157. 1999
Okada Y et.al. **Mol Cell**, 4:459- 468. 1999
Okada Y, Hirokawa N. **Proc Natl Acad Sci USA**, 97:640-645. 2000
Okada Y et.al. **Nature**, 424:574-7.2003
Okada Y et.al. **Cell**, 121:633-44. 2005
Hirokawa N, Tanaka Y, Okada Y, Takeda S. **Cell**, 125:33-45. 2006
Hirokawa N, Nitta R, Okada Y. **Nat Rev Mol Cell Biol**, 10: 877-884, 2009
Hirokawa N, Okada Y, Tanaka Y. **Ann Rev Fluid Mech**, 41: 53-72. 2009
合原一幸、岡田康志（編・著）「<1 分子>生物学—生命システムの新しい理解—」岩波書店, 2004
岡田康志 超解像光学顕微鏡によるイメージング **パリティ** 28:25-30, 2013

世話人： 自然システム学系 Richard Wong、田岡東

問い合わせ先： E-mail: aztaoka@staff.kanazawa-u.ac.jp 内線：6234（田岡 東）