

—千里ライフサイエンス新適塾—
「脳はおもしろい」第14回会合

最先端イメージング技術で探る 神経細胞の中の「宅配便」の仕組み

講 師：岡田 康志（おかだ やすし）

理化学研究所 生命システム研究センター
細胞極性統御研究チーム 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
東京大学大学院理学系研究科 教授（併任）

日 時：2016年 9月13日（火） 17:30～20:00

場 所：千里ライフサイエンスセンタービル

講演会 6階 千里ルームA（17:30～19:00）

懇親会 6階 千里ルームB（19:00～20:00）

講演・懇親会ともに参加費無料

コーディネーター

山本 亘彦 大阪大学大学院生命機能研究科・教授

古川 貴久 大阪大学蛋白質研究所・教授

主 催：公益財団法人千里ライフサイエンス振興財団

〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1丁目4番2号
千里ライフサイエンスセンタービル20階

E-mail:tkd@senri-life.or.jp Tel:06-6873-2001

財団ウェブサイト <http://www.senri-life.or.jp>

講演要旨：

私たちの社会でトラックによる輸送が重要なインフラであるのと同様に、神経細胞においても、その構造や機能を支える必須のインフラとして細胞内の輸送システムが存在している。近年、その分子機構の研究が大きく進み、トラックの役割を担う「モータータンパク質」であるキネシンやダイニンが発見された。これにより、アルツハイマー病など様々な神経変性疾患との関係や、記憶・学習といった脳の高次機能との関係が示されてきた。

しかし、モータータンパク質などの分子レベルの研究と、神経細胞あるいは個体レベルでの機能の間には大きな階層の差が存在しており、「モーター」としての分子の活性がどのように制御されることで細胞レベルでの「輸送」が実現され、それが正常な神経細胞の機能や病態にどのように関係するのかは全く判っていない。私たちは、神経細胞の中でモータータンパク質が機能する様子を直接観察することで、この問題にアプローチしている。

本講演では、まず、モータータンパク質による神経細胞内での物質輸送の多彩な生理機能を概観した後、独自に開発した超解像顕微鏡や細胞内一分子イメージング法など最新のイメージング技術を駆使して得られた結果について紹介したい。

講師紹介：

学歴・職歴

- 1993年3月 東京大学医学部医学科卒業
- 1993年4月 東京大学大学院医学系研究科第一基礎医学専攻入学
- 1995年6月 同 中途退学

- 1993年5月 医籍登録第 359952 号
- 1994年4月 日本学術振興会特別研究員(DC1)
- 1995年6月 東京大学医学部助手(解剖学・細胞生物学教室)
- 2011年8月 理化学研究所・生命システム研究センター
細胞極性統御研究チーム チームリーダー
- 2011年9月 大阪大学大学院生命機能研究科招聘教授
- 2016年5月 東京大学大学院理学系研究科教授(併任)

所属学会

- 日本解剖学会
- 日本細胞生物学会
- 米国細胞生物学会
- 日本生物物理学会
- 日本顕微鏡学会