

—千里ライフサイエンス新適塾—
「脳はおもしろい」第9回会合

記憶の脳内表現の可視化と操作

講 師： 松尾 直毅 (まつお なおき)

大阪大学大学院 医学系研究科

分子行動神経科学・独立准教授

日 時： 2015年 6月24日(水) 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：

私たちの日々の経験により得られる様々な記憶情報が、どこで、どのように表現・保持されているのであろうか？という記憶痕跡に関わる素朴な疑問は古来より多くの哲学者、科学者を魅了してきた。しかし、未だに多くが謎に包まれている。

現代の神経科学では、記憶情報は脳内の一部の特定の神経細胞群の活動（神経アンサンブル）によって担われていると考えられている。しかし、これらの細胞群は脳内で散在していると考えられるため、脳内に星の数ほどもある神経細胞のうち、どれが任意の記憶情報を担っているのか同定することさえ極めて困難である。そこで、私たちは *immediate early genes* (IEGs) のひとつ *c-fos* 遺伝子のプロモーターとテトラサイクリン誘導発現系を活用したトランスジェニックマウスの開発を行い、脳の各階層における記憶痕跡の可視化とその解析を行ってきた。さらに、個々の細胞レベルで神経活動を操作する遺伝学的手法を組み合わせることにより、記憶情報を担う特定の神経細胞群の活動制御を介した記憶の操作を行うことも可能となりつつある。

本講演では、これらの技術を活用した私たちの研究を紹介し、記憶の脳内表現と、その行動表出の制御の仕組みについて議論を交わしたい。

講師紹介：

学歴・職歴

- 1995年3月 大阪大学 理学部 生物学科 卒業（小川英行研究室）
- 1998年3月 大阪大学大学院 医学研究科 医科学専攻 修士課程 修了
（松原謙一研究室）
- 2002年3月 京都大学大学院 医学研究科 病理系専攻 博士課程 修了
（鍋島陽一研究室）
- 2002年4月 京都大学大学院 医学研究科（鍋島陽一研究室） 博士研究員
- 2003年4月 The Scripps Research Institute (Mark Mayford研究室) Research Associate
- 2008年4月 藤田保健衛生大学 総合医科学研究所（宮川剛研究室） 講師
- 2010年4月 京都大学 白眉センター 特定准教授
- 2011年10月 科学技術振興機構 さきがけ研究者 兼任
- 2014年12月 大阪大学大学院 医学系研究科 分子行動神経科学講座 独立准教授

所属学会

日本神経科学学会

日本分子生物学会

Society for Neuroscience

Molecular and Cellular Cognition Society