

平成 30 年 3 月 26 日

大学院学生各位  
To All Graduate Students

平成 30 年度  
**基盤医学特論 開講通知**  
Information on Special Lecture Tokuron AY2018

**題目：霊長類脳への遺伝子導入手法の進展と応用**

**Title: Advances in cutting-edge methodology for gene transfer into primate brains**

**講師：高田 昌彦先生**

**京都大学霊長類研究所 統合脳システム分野・教授**

**Teaching Staff: Dr. Masahiki Takada**

**Systems Neuroscience Section, Primate Research Institute, Kyoto University**

**日時：平成 30 年 4 月 27 日(金) 17:00－18:30**

**Time and Date: 17:00－18:30 27th April (Fri), 2018**

**場所：名古屋大学 環境医学研究所 北館セミナー室（東山）**

**Room: Research Institute of Environmental Medicine, North Building, N201(Higashiyama Campus)**

**\* 関係講座部門等の連絡担当者：環境医学研究所・神経性調節学 山中章弘（3864）**

**Contact: Akihiro Yamanaka (3864)**

**使用言語： 日本語 \* 事前連絡は不要です。Lecture in Japanese. No registration required.**

本セミナーでは、我々が開発を手がけてきた、ウイルスベクターによる霊長類脳への遺伝子導入技術を用いた先端的研究手法について概説したい。まず、アデノ随伴ウイルスやレンチウイルスに由来する組換え体ウイルスベクターを直接脳部位に注入して外来遺伝子を導入する技術を紹介する。本技術は、光・化学遺伝学と組み合わせることによって様々な遺伝子改変モデルの作出に寄与する。また、逆行性感染型レンチウイルスベクターは神経路選択的遺伝子操作に欠かせない。次に、最近開発に成功した新規アデノ随伴ウイルスベクターの血管内投与による全脳レベルでの遺伝子導入技術を紹介する。最後に、逆行性越シナプスの感染能を持つ狂犬病ウイルスベクターを用いた多シナプス性神経回路トレーシングについても言及したい。

**参考文献**

1. Inoue K, Koketsu D, Kato S, Kobayashi K, Nambu A, **Takada M** (2012) Immunotoxin-mediated tract targeting in the primate brain: selective elimination of the cortico-subthalamic “hyperdirect” pathway. *PLoS ONE* 7:e39149.
2. Inoue K, **Takada M**, Matsumoto M (2015) Neuronal and behavioral modulations by pathway-selective optogenetic stimulation of the primate oculomotor system. *Nat Commun* 6:8378.
3. Nagai Y, Kikuchi E, Lerchner W, Inoue K, Ji B, Eldridge MAG, Kaneko H, Kimura Y, Oh-Nishi A, Hori Y, Kato Y, Hirabayashi T, Fujimoto A, Kumata K, Zhang M-R, Aoki I, Suhara T, Higuchi M, **Takada M**, Richmond BJ, Minamimoto T (2016) PET imaging-guided chemogenetic silencing reveals a critical role of primate rostromedial caudate in reward evaluation. *Nat Commun* 7:13605.