

平成 30 年 10 月 25 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：新しいシナプスの作り方（と壊し方）**

**Title: How to Construct and Deconstruct Synapses**

**講師：柚崎 通介先生**  
**慶應義塾大学医学部生理学・教授**

**Teaching Staff: Michisuke Yuzaki, M.D., Ph.D**  
**Professor, Department of Physiology, Keio University School of Medicine**

**日時：平成 31 年 1 月 25 日(金) 17:00—18:30**

**Time and Date: 17:00—18:30 25th January (Fri), 2019**

**場所：名古屋大学 環境医学研究所 南館大会議室（東山）**

**Room: Research Institute of Environmental Medicine, South Building, S204 (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： 英語 \*事前連絡は不要です。Lecture in English. No registration required.**

ヒトのあらゆる精神現象は神経細胞と神経細胞の間をつなぐシナプスが鍵を握る。精神神経疾患や発達障害はシナプス異常に起因する Synaptopathy であると考えられつつある。神経活動に応じて AMPA 型グルタミン酸受容体の数が増加することによって、シナプス伝達効率が長期的に変化する LTP/LTD が起きる。さらに、シナプス形成・除去分子群によって、より長期的に持続する構造的な変化に至る。しかし、個体レベルにおける学習や行動の変化が、個々のシナプスにおける機能的・構造的な可塑性によってどのように担われているのかについては未解明な点が多い。本講演ではこの研究分野の現状を概説し、私たちが開発している幾つかの人為的なシナプス制御ツールについて紹介して議論したい。

参考文献

LTP/LTD :

1. Huganir RL, Nicoll RA. AMPARs and synaptic plasticity: the last 25 years. *Neuron*. 80:704-17, 2013.
2. Kakegawa W, Kato A, Narumi S, Miura E, Motohashi J, Takahashi A, Kohda K, Fukazawa Y, **Yuzaki M\***, Matsuda S. Optogenetic control of synaptic AMPA receptor endocytosis reveals roles of LTD in motor learning. *Neuron* 99:985-998, 2018.

シナプス形成分子：

3. **Yuzaki M**. Two Classes of Secreted Synaptic Organizers in the Central Nervous System. *Annu Rev Physiol*. 80:243-262, 2018.
4. **Yuzaki M**. The C1q complement family of synaptic organizers: not just complementary. *Curr Opin Neurobiol*. 45:9-15, 2017.