

大学院学生各位
To All Graduate Students

令和元年度
基盤医学特論 開講通知
Information on Special Lecture Tokuron AY2019

題目：神経終末アクティブゾーンの生化学
Title: Biochemistry of the presynaptic active zone

講師：大塚 稔久先生
山梨大学医学部生化学講座第一教室・教授

Teaching Staff: Dr. Toshihisa Ohtsuka
Professor, Graduate School of Medicine/Faculty of Medicine, University of Yamanashi

日時：令和元年 12 月 12 日(木) 17:00-18:30

Time and Date: 17:00-18:30 12th December, 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： 日本語 * 事前連絡は不要です。Lecture in Japanese. No registration required.

学習や記憶形成、情動などの高次脳機能は複雑な神経回路網が適切なシグナルのやり取りをすることで、正常に機能する。この神経回路網の基本ユニットがシナプスであり、シナプス可塑性の強弱とその変容が我々ヒトを含む動物の意識や行動の基盤となっている。本セミナーでは、我々の研究室が見出したプレシナプスタンパク質 CAST/ELKS ファミリーの機能解析と遺伝子改変マウスを用いた形態学・イメージング解析を中心に、シナプス可塑性研究に関する最近の話題を提供したい。また、ELKS は脳以外の様々な組織、特に内分泌組織・細胞にも発現しており、ELKS 分子が司るインスリン分泌の作用機序についても最新の知見を紹介する。

参考文献

1. ELKS/Voltage-dependent Ca²⁺ channel-β Subunit Module Regulates Polarized Ca²⁺ Influx in Pancreatic β-Cells. Ohara-Imaizumi, M.*, Aoyagi, K., Hida, Y., Yoshida, M., Yamauchi, H., Ohkura, M., Abe, M., Akimoto, Y., Nakamichi, Y., Nishiwaki, C., Kawakami, H., Hara, K., Sakimura, K., Nakai, J., Kakei, M., Nagamatsu, S., **Ohtsuka, T.***. *Cell Reports* 26: 1213-1226.2019.

2. Cytomatrix proteins CAST and ELKS regulate retinal photoreceptor development and maintenance. Hagiwara, A., Kitahara, Y., Grabner, C.P., Vogl, C., Abe, M., Kitta, R., Ohta, K., Nakamura, K., Sakimura, K., Moser, T., Nishi, A., **Ohtsuka, T.***. *J. Cell Biol.* 218(1), 3993-4006, 2018.

3. CAST/ELKS proteins control voltage-gated Ca²⁺ channel density and synaptic release probability at a mammalian central synapse. Dong, W., Radulovic, T., Thomas, C., Montesinos, M.S., Goral, R.O., Given, D.G., Hagiwara, A., Putzke, T., Hida, Y., Abe, M., Sakimura, K., Kamasawa, N., **Ohtsuka, T.***, Young, S.M*. *Cell Reports*. 24(2), 284-293.e6, 2018.

4. SAD-B Phosphorylation of CAST Controls Active Zone Vesicle Recycling for Synaptic Depression. Mochida, S.*, Hida, Y., Tanifuji, S., Hagiwara, A., Hamada, S., Abe, M., Huan, M., Yasumura, M., Kitajima, I., Sakimura, K., **Ohtsuka, T.***. *Cell Reports* 16(11): 2901-13, 2016.