

平成 30 年度
基盤医学特論
特徴あるプログラム【Neuroscience Course】
開講通知

Information on Special Lecture Tokuron 2018 / TokuPro2018

題目：神経発生と再生
Title： Neurogenesis and Regeneration

講師：澤本 和延 先生 (名古屋市立大学 医学研究科 再生医学分野 教授)
Lecturer： Kazunobu Sawamoto, PhD
(Professor, Developmental & Regenerative Biology, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences)

日時：平成 30 年 12 月 14 日 (金) 17:00-18:30
Time and Date： 17:00-18:30, Friday, December 14, 2018

場所：基礎研究棟 1 階 会議室 2
Room： Meeting Room #2 (Basic Medical Research Building ,1st Floor)
言語：英語 Language：English

関係講座・部門等の連絡担当者：細胞生理学 (内線 2042, 2047)
Contact： Department of Cell Physiology (ext. 2042, 2047)

事前の申し込みは不要です。No Registration Required.

医学部学務課大学院係 Student Affairs Division, Graduate School of Medicine

講義概要

生後の脳内にも幹細胞が存在し、新しいニューロンがつくられている。脳が損傷すると、幹細胞から作られた幼若なニューロンが傷害部位へ長距離を移動して、失われたニューロンを再生させる。これらの細胞は、血管や放射状グリアと呼ばれる細胞の突起など、脳内の構造物を足場として移動している。これらの足場の形態や成分を参考にして人工的な足場を作製し、脳内に移植すると、ニューロンの移動・再生を促進させることができる。本講義では、神経発生と再生を概説するとともに、このような研究の最近のトピックスを紹介したい。

In many animal species, new neurons are continuously generated by neural stem cells at the wall of brain ventricles throughout life. After brain injuries, these new neurons migrate toward the injured area, where they differentiate into mature neurons. In the post-stroke adult brain, new neurons form chain-like aggregates and migrate along blood vessels. In the injured neonatal mouse brain, radial glial fibers provide a scaffold on which V-SVZ-derived new neurons migrate toward the injured cerebral cortex. Inserting blood vessel- or radial glial fiber-mimetic scaffold into the brain promotes new-neuron migration toward the lesion and facilitated neuronal regeneration and neurological recovery. These findings have revealed the functional significance of blood vessels and neonatal radial glia as scaffolds for neuronal regeneration after brain injury. We propose novel therapeutic strategies for repairing the injured brain using endogenous neurogenesis in the V-SVZ. References:

- 1) Sawada et al. EMBO J 37: e97404 (2018)
- 2) Fujikake et al. J Neurosci 38: 4598-4609 (2018)
- 3) Fujioka et al. EBioMedicine 16: 195-203 (2017)
- 4) Jinnou et al. Cell Stem Cell 22: 128-137 (2018)
- 5) Kaneko et al. Science Advances in press