



東北大学グローバルCOE

Network Medicine

創生拠点

大学院セミナー

榎本 和生先生

(国立遺伝学研究所・准教授)

ニューロンは如何にして固有の受容領域を
獲得し、それを維持・管理するのか？

2009年5月22日(金) 16時-18時
理学部生物学科 生物地学共通講義室

私達の脳内では1,000億個ものニューロンが、軸索と樹状突起という構造・機能的に異なる2種の神経突起を正確に配線することにより、神経ネットワークを構築しています。私達が健康な神経活動を続けるためには、ネットワークが出来上がるだけでは不十分であり、その大まかな構造が一生涯に渡り維持されることが大切です。一方で、局所的な回路の切り替えが起きることは記憶・学習などメモリーに不可欠であると言われています。神経回路の維持と再編のバランスはどのように決定されるのでしょうか？榎本先生たちのグループは、ショウジョウバエ感覚ニューロンをモデルとして、その受容領域の決定・維持・再編という各階層において、どのような細胞・分子機能が働いているのかを明らかにすべく、イメージング・遺伝学・ケミカルバイオロジーを駆使して網羅的な解析を行なっておられます。本セミナーでは、とくに樹状突起の維持機構と再編機構について最近のデータを交えてお話して頂く予定です。

参考文献

1. Emoto, K., He, Y., Ye, B., Grueber, W.B., Adler, P. N., Jan, L. Y., and Jan, Y. N.: Control of dendritic branching and tiling by the Tricornered-kinase/Furry signaling pathway in Drosophila sensory neurons. *Cell* 119: 245-256 (2004).
2. Emoto, K., Parrish, J. Z., Jan, L., and Jan, Y. N.: The tumour suppressor Hippo acts with the NDR kinases in dendritic tiling and maintenance. *Nature* 443: 210-213 (2006).
3. Parrish, J. Z.* Emoto, K.*, Kim, M. D., and Jan, Y. N.: Mechanisms that regulate establishment, maintenance, and remodeling of dendritic fields. *Annu. Rev. Neurosci.* 30: 399-423 (2007).

本セミナーは医学履修課程特別セミナー等を兼ねています。受講学生は履修簿を持参し、セミナー修了後にサインを受けること。聴講は自由大歓迎です。学部生の皆さんもぜひどうぞ。

拠点リーダー 岡 芳知 / 世話人 水野 健作
(生命科学研究科・内線92-6679)