

分子モーターと細胞内輸送：神経機能 および発生の制御と関連疾患

Molecular Motors and Intracellular Transport: Regulation of Neuronal Functions and Development and Related Diseases.



廣川 信隆 先生

東京大学大学院医学系研究科 分子構造・動態学講座 特任教授

日 時：平成30年5月18日（金）

17:30～19:30

場 所：臨床研究棟6階 大講義室

廣川先生は、分子モーターファミリーの発見を皮切りに新たな研究領域を創造され、現在も圧倒的な存在感で世界を牽引されています

- ・ 哺乳類のモーター分子群 Kinesin superfamily proteins (KIFs) の遺伝子 45 個をすべて同定し、細胞内物質輸送機構の全貌を解明。
- ・ KIFs のカーゴの同定からその認識・積載・荷下ろし、速度、輸送方向性制御の分子機構解明。
- ・ KIFs は、神経の分化増殖制御、神経回路網の形成、記憶・学習など高次脳機能の制御、神経細胞の生死の制御、腫瘍の抑制、体の左右軸の決定など、生命の根幹に関わる現象を制御することを解明。
- ・ KIFs の機能障害が、神経変性症、記憶・学習障害、癲癇、不安神経症、水頭症、女性不妊、腫瘍、高脂血症、II型糖尿病など多様な疾患の原因となる事を解明（分子モーター病）。



本講演では、これらKIFsの膨大なストーリーを2時間に凝縮してご紹介いただきます。医学・生命科学に対する廣川先生のお考えについても、ご講演の端々で感じとって頂けると思います。

多くの方々のご聴講を歓迎致します！

【Editorial Board】 Cell, Science, Neuron, Dev. Cell, J. Cell Biol. EMBO J.

【学会等】 President of International Federation for Cell Biology, President of Human Frontier Science Program (HFSP) 【受賞歴】 朝日賞(H8)/学士院賞(H11)/藤原賞(H11)/ EMBO Associate(H15)/日本学士院会員(H16)/文化功労者顕彰(H25)/ AAAS Fellow(H25)

References

- 1) Hirokawa, N. *Science* 279(5350): 519-526, 1998.
- 2) Hirokawa, N., et al. *Nat. Rev. Mol. Cell Biol.* 10: 682-696, 2009.
- 3) Hirokawa, N., et al. *Neuron* 68: 610-638, 2010.
- 4) Tanaka, Y., Hirokawa, N., et al. *Neuron* 90: 1215-1229, 2016.

担 当：生体構造解剖学分野

仁田 亮（内線：5320）

主 催：シグナル伝達医学研究展開センター

連絡先：研究支援課研究企画係（内線：5195）

Mail：k9shien@med.kobe-u.ac.jp