

液－液相分離が解き明かす記憶形成の分子機構

Molecular mechanism of memory formation,
revealed by liquid-liquid phase separation

細川智永 博士

Tomohisa Hosokawa, Ph.D.

京都大学大学院医学研究科 システム神経薬理学 特定研究員

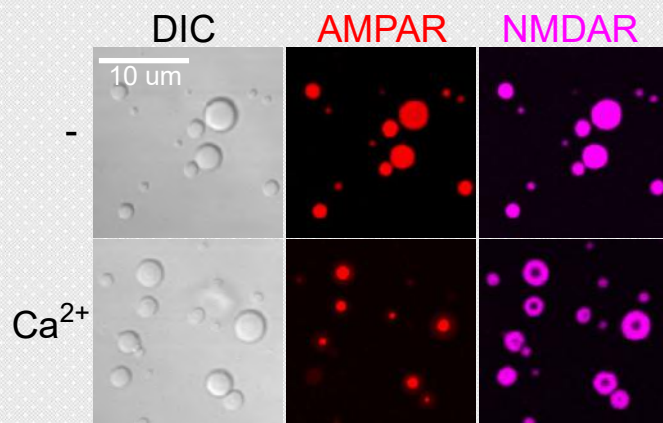
Program-Specific Researcher

Laboratory for Systems Neuropharmacology
Kyoto University Graduate School of Medicine

学習による記憶の形成は、瞬時に成立し永続するシナプスの情報伝達効率の変化（シナプス可塑性）によって説明される。情報伝達効率はシナプス内部の蛋白質の量、局在、活性等によって規定されているが、瞬時かつ永続的なシナプス可塑性を蛋白質レベルから合理的に説明する分子モデルは存在しなかった。

「液－液相分離」は細胞内で蛋白質が集合体を形成する現象であるが、この集合体には液体としての性質があり、これまで説明できなかった蛋白質の動態が理解できるようになってきた。本セミナーではこの瞬時に形成され永続しうる蛋白質の集合体が記憶形成に果たす役割を紹介する。

Ref: **Cell, Volume 166, Issue 5, 2016**



二種類の伝達物質受容体の液－液相分離の顕微鏡観察像。カルシウムにより集合体内部で区画化を起こす（下）。

2020.9.9 (Wed) 13:00-14:15

理学南館 1F セミナー室

1F Seminar Room, Science South Building