

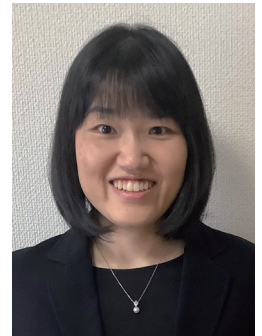
受領No.1448

長期記憶維持における細胞小器官の局在変化と 分子基盤の解明

代表研究者 上田(石原)奈津実 名古屋大学大学院 理学研究科
生命理学専攻 講師

Elucidation of the molecular mechanisms and organelle localization underlying long-term memory retention

Representative Natsumi Ageta-Ishihara, Division of Biological Science,
Nagoya University Graduate School of Science, Lecturer



研究概要

昨今、軽度認知障害は正常と認知症の中間状態(経験した出来事を時間、空間的な文脈とともに記憶するエピソード記憶の障害はあるが、日常生活に支障がない状態)と定義された。認知症を根治できる薬物療法は存在しないことから、可逆性の残る軽度認知障害に対する創薬や治療技術の開発が期待される。申請者はセプチン細胞骨格の脳神経回路形成と維持における役割を研究している(Ageta-Ishihara et al., Nature Commun 2013, 2015, Neurochem Int 2018, Neurosci Res 2020)。この研究過程で、セプチン欠損マウスは複数の行動試験で一貫してエピソード記憶の長期記憶障害のみを示すことを見出した。さらに細胞基盤として、学習・記憶時に神経細胞間の信号伝達が持続的に向上する長期増強(L-LTP)が生じると、セプチンは情報伝達の間である樹状突起瘤(スパイン)に、シグナル伝達を増強する細胞小器官を挿入する役割を担うことを見出している(未発表)。本研究では創薬や診断・治療技術への応用を見据え、記憶維持の分子・細胞基盤を解明することを目的とする。