

# 第31回 最先端脳科学セミナー

## Imaging the neural circuits for mental simulation and reward prediction

演者: 銅谷 賢治 先生

沖縄科学技術大学院大学 (OIST)  
神経計算ユニット 教授

日時: 2016年11月22日(火) 17:00~18:30

場所: 薬学部研究棟II 7階 セミナー室8

### 要旨

Although the basic process of decision making is captured by the theory of reinforcement learning, we rarely resort to random trial-and-error and usually imagine what situation will happen before taking an action. How such “mental simulation” is realized in the circuit of the brain is an exciting new topic of neuroscience. Here I report our recent works with functional MRI in humans and two-photon imaging in mice to clarify how action-dependent state transition models are learned and utilized in the brain. I will also present our preliminary work of imaging reward-predictive activities of neurons in the striatal patch compartment using an endoscopic microscope.

【参考】 *PLoS ONE*, 9, 4, 2014  
*Current Biology*, 24, 17, 2014  
*Nature Neuroscience*, 2016

※ 本セミナーは、大学院医学薬学教育部「脳科学特論」の一環です。  
履修者は、レポートの提出が必要です。  
また、大学院の単位認定の対象となります。

主催: 医・生化学 井ノ口 馨  
第31回セミナー世話人: 医・生化学 野本 真順 内線 7227