



## 機能を生み出す神経回路 ～その解明と応用～

近年、AI関連技術の発展に呼応して、生体神経回路における演算を模擬するためのデバイスの開発が進んでいます。これは、デジタルコンピュータにとって処理負荷の高い神経演算過程を、物性を応用した新しいデバイス（メモリストアやスピントロニクス素子、抵抗変化メモリ）を用いて効率的に実装するための土台づくりとして重要な一歩です。一方で、こういった取り組みの多くは、個々のシナプスや神経細胞の模擬に留まっており、機能を生み出す神経集団の模擬に至っていないのが現状です。

本講座では、神経科学に基づき、単一神経細胞ではなく、機能を持った神経回路を対象に研究を行っている研究者の方々にご講演をいただきます。本講座は、主に神経機能の模擬を潜在的応用先として見据えている方々に、生体神経回路やその応用の研究動向等についてお伝えすることを目的としています。

**参加費：学生は無料、学生以外の方はトータルバイオミメティクス研究グループに入会（入会費無料）頂ければ5,000円となっておりますので奮ってご参加ください。**

・キーワード：神経科学，感覚神経系，運動神経系，人工知能，リザーコンピュートティング，姿勢制御

日時：2022年11月24日（木） 13:25～17:10

開催：オンライン（Zoom）

お申込みいただいた方にご案内いたします。\*録音・録画禁止です。

### 1. プログラム

時間	講演テーマ	講師(敬称略)
13:25-13:30	はじめに	奥野 弘嗣 (大阪工業大学)
13:30-14:10	生体網膜スパイクと脳型視覚補綴	林田 祐樹 (三重大学)
14:10-14:50	視覚神経系に学んだ人工知能開発	奥野 弘嗣 (大阪工業大学)
14:50-15:30	小脳と運動の学習	平田 豊 (中部大学)
15:30-15:45	休憩	
15:45-16:25	脳組織による物理リザー計算	高橋 宏知 (東京大学)
16:25-17:05	対物レンズ傾斜顕微鏡を用いた、ゼブラフィッシュ幼魚における前庭情報の伝達機構および微細姿勢制御機構の解析	東島 眞一 (基礎生物学研究所)
17:05-17:10	おわりに	神吉 輝夫 (大阪大学)

### 2. 参加費

研究グループ会員 5,000円，応物会員 10,000円，一般 15,000円，学生 無料（税込）

\*参加登録時に本研究グループに入会（入会費無料）していただいた方は，研究グループ会員扱いといたします。

\*支払い方法は銀行振り込みです。

\*参加者は講演資料ダウンロードが可能です。

### 3. 参加申込方法

登録フォーム

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeuTcRIf98yGs9jiR3JZi6run2XpjVlc6l6WEM5o8xj-Fox0A/viewform>



より参加登録してください。参加登録後、下記の銀行口座に参加費をお振込みください。原則として、参加費の払い戻し、請求書の発行は致しません。領収書が必要な方はWEB登録時にチェックマークを入れてください。

### 4. 参加費振込期間

2022年11月17日（木）まで

### 5. 参加費振込先

三井住友銀行 本店営業部 普通  
4752838 口座名：コウキンダクンホクシヨウ  
ウツリガツカイ

\*振込手数料はご負担頂きますようお願い致します。

### 6. 問い合わせ先

大阪工業大学 奥野弘嗣  
hirotsugu.okuno@oit.ac.jp  
大阪大学 神吉輝夫  
kanki@sanken.osaka-u.ac.jp