

# 第4回 極みプロジェクトシンポジウム

令和2年9月3日（木）

13:00-20:00



<http://www.med.kobe-u.ac.jp/kiwami/>

## プログラム

\* 発表 15 分・質疑応答 5 分とさせていただきます(御招待演者は除く)\*

13:00 開会のご挨拶

的場 修 神戸大学 先端融合研究環

### 【セッション 1】

座長；的場 修 神戸大学 先端融合研究環

議論主導者；滝口 哲也 神戸大学 大学院システム情報学研究科

質問者；藤堂 元嗣 神戸大学 大学院システム情報学研究科

質問者；矢野 肇 神戸大学 大学院システム情報学研究科

13:15 多光子ホログラム光刺激によるアストロサイトの細胞内シグナルの活性化

後村 祐哉 神戸大学 大学院医学研究科

13:35 アストロサイトにおけるアドレナリンシグナルが運動機能に及ぼす影響

青山 友紀 神戸大学 大学院医学研究科

13:55 閉鎖性頭部外傷に伴う活性化アストロサイトのグルタミン酸応答性獲得

Upregulation of glutamate response in reactive astrocyte after closed-head injury

上田 晴菜 神戸大学 大学院理学研究科

14:15 多点パターン刺激による神経細胞・グリア細胞の操作と可視化

Optical control of neuron and glial cells by the multi-points stimulation

加藤 大輔 名古屋大学 大学院医学系研究科

14:35 休憩

## 【セッション 2】

座長；和氣 弘明 名古屋大学 大学院医学系研究科／神戸大学 先端融合研究環

議論主導者；森田 光洋 神戸大学 大学院理学研究科

質問者；池上 暁湖 名古屋大学 大学院医学系研究科

質問者；吉田 賢治 名古屋大学 大学院医学系研究科

質問者；郭 中天 神戸大学 大学院医学研究科

14:45 データ駆動型アプローチに基づく神経活動の解析

井上 広明 神戸大学 大学院工学研究科

15:05 機能的結合に基づく聴感印象推定のための脳活動特徴量抽出

矢野 肇 神戸大学 大学院システム情報学研究科

15:25 フィードバック型ホログラフィック 3次元光刺激システム

Holographic 3D Stimulation System with Iterative Phase Optimization

井原 凌 神戸大学 大学院システム情報学研究科

15:45 休憩

**【セッション 3】****座長；森田 光洋 神戸大学 大学院理学研究科****議論主導者；大森 敏明 神戸大学 大学院工学研究科**

質問者；日下 琳太郎 神戸大学 大学院理学研究科

質問者；深見 修平 神戸大学 大学院工学研究科

- 15:55 極微量ネオニコチノイド摂取で惹起される高次脳機能の維持破綻メカニズムの解明**  
Elucidation of the mechanism of neonicotinoid-induced disruption of higher brain functions at extremely low doses in mice  
西 美咲 神戸大学 大学院農学研究科
- 16:15 高次脳機能に関わる神経活動制御を担うオリゴデンドロサイトの可視化**  
吉田 賢治 名古屋大学 大学院医学系研究科
- 16:35 蛍光デジタルホログラフィーによる3次元蛍光イメージング**  
3D Fluorescence Imaging by Fluorescence Digital Holography  
新 健太郎 神戸大学 大学院システム情報学研究科
- 16:55 休憩**

**17:05 無脊椎動物オプシンの光遺伝学ツールとしての可能性****Potential of invertebrate opsins for optogenetic tools.**

塚本 寿夫 神戸大学 大学院理学研究科



生物の特定の組織・細胞に光受容タンパク質を光操作ツールとして導入し、光刺激によって生理機能・細胞応答をコントロールする光遺伝学が、この15年間爆発的に進展してきた。既存の光遺伝学解析のほとんどは、緑藻類由来の光感受性イオンチャネルであるチャンネルロドプシンを光操作ツールとして利用している。さらに光遺伝学を拡張・発展させるためには、イオン電流以外の応答を（も）光操作できるツールを開発する必要がある。今回の発表では、光感受性 G タンパク質共役受容体(GPCR)の動物オプシンの中でも、異なる波長の光によってオン・オフできる無脊椎動物オプシンの分光学的・生化学的・細胞生物学的特性を紹介し、新規遺伝学ツールとしてのポテンシャルを議論する。

**17:35 閉会のご挨拶**

藏重 久弥 神戸大学 先端融合研究環

**17:45 写真撮影****17:55 情報交換会**

平田 拓己 神戸大学 大学院医学研究科

新 健太郎 神戸大学 大学院システム情報学研究科

Gang Sunhwa 神戸大学 大学院理学研究科

松本 尚樹 神戸大学 大学院工学研究科

**20:00 終了**