

## 2024（令和 6）年度 生理研研究会

### 「細胞環境のシグナリングと計測」

<プログラム（12 月 3 日作成版）>

代表者： 檜山武史（鳥取大学医学部）

所内対応者： 久保 義弘（生理学研究所）

日時：2024（令和 6）12 月 16 日（月）13:00 開始、12 月 17 日（火）12:00 頃終了

開催場所：生理学研究所（愛知県岡崎市明大寺町字西郷中 38）1 階大会議室（完全オンライン開催）

### 第 1 日 12 月 16 日（月）

13:00-13:05

開会の挨拶： 檜山武史

[第 1 部] 司会 <各発表者は次の発表の司会をお願いします>

13:05-13:30（発表 18 分 + 質疑応答 7 分）

○太田 岳<sup>1</sup>、小野 和也<sup>1</sup>、武田 浩暉<sup>1,2</sup>、日比野 浩<sup>1,3</sup>（<sup>1</sup>大阪大・医・統合薬理学、<sup>2</sup>大阪大・医・耳鼻咽喉科・頭頸部外科学、<sup>3</sup>AMED-CREST・AMED）  
深部イメージング型光断層撮像機器の応用によるマウス内耳感覚上皮帯の音応答特性の評価

13:30-13:55（発表 18 分 + 質疑応答 7 分）

○任 書晃<sup>1</sup>、堀井 和広<sup>1</sup>、小川 博史<sup>1,2</sup>、森元 伊織<sup>1</sup>（<sup>1</sup>岐阜大・医・生体物理・生理学、<sup>2</sup>岐阜大・医・耳鼻咽喉科・頭頸部外科）  
蝸牛 Hook region は可聴域外の高調波を受容する

13:55-14:20（発表 18 分 + 質疑応答 7 分）

○村上 慎吾<sup>1</sup>、興野 大輝<sup>1</sup>、松崎 亮太<sup>1</sup>、川田 大智<sup>1</sup>、三上 飛龍<sup>1</sup>、庄司 一郎<sup>1</sup>、黒木 菜保子<sup>2</sup>、森 寛敏<sup>3</sup>、鈴木 宏明<sup>4</sup>、中原 直哉<sup>5</sup>（<sup>1</sup>中央大・理工・電気、<sup>2</sup>お茶の水女子大・理・化学、<sup>3</sup>中央大・理工・化学、<sup>4</sup>中央大・理工・精密、<sup>5</sup>東京慈恵会医大・医・生理）  
光音響イメージングによる心臓断面のカルシウム動態計測

14:20-14:45（発表 18 分 + 質疑応答 7 分）

○高橋 康史、河邊 佑典、田畑 智啓、謝 文生（名大・工・電子工・ナノバイオセンシング）  
ライブセルナノサージェリー技術の開発

14:45-15:10（発表 18 分 + 質疑応答 7 分）

○山田 聖太郎<sup>1</sup>、海老根 圭太<sup>2</sup>、林 元嘉<sup>1</sup>、小川 智之<sup>1</sup>、伊野 浩介<sup>1</sup>、珠玖 仁<sup>1</sup>、阿部 博弥<sup>1,3</sup>（<sup>1</sup>東北大院・工、<sup>2</sup>東北大・工、<sup>3</sup>東北大・学際）  
3 次元培養細胞の物質透過性に関する電気化学的評価

【休憩 15 分】

【第 2 部 特別講演 1】 座長 日比野浩

15:25-16:25 (発表 45 分 + 質疑応答 15 分)

○芝田 晋介<sup>1, 2</sup>、奥山 健太郎<sup>1</sup>、早津 学<sup>1</sup>、中山 純平<sup>1</sup>、内山 景子<sup>1</sup>、信藤 知子<sup>2</sup>、盛一伸子<sup>2</sup>、新山 瑛理<sup>1, 3</sup>、川田 治良<sup>1, 3</sup> (<sup>1</sup>新潟大・医・顕微解剖、<sup>2</sup>慶應大・医・電顕室、<sup>3</sup>Jiksak Bioengineering)

医工連携によるマイクロ流体デバイスの再生医療や疼痛研究への応用

【休憩 15 分】

【第 3 部】 司会 <各発表者は次の発表の司会をお願いします>

16:40-17:05 (発表 18 分 + 質疑応答 7 分)

○池田 光<sup>1</sup>、床並 朗<sup>1</sup>、河中弥哉<sup>2</sup>、定永 靖宗<sup>1</sup>、椎木 弘<sup>1</sup> (<sup>1</sup>阪公大院・工・物質化学生命系専攻、<sup>2</sup>阪府大・工)

テトラゾリウム塩の光学特性に基づいた単一細胞活性評価

17:05-17:30 (発表 18 分 + 質疑応答 7 分)

○糸井 啓之<sup>1</sup>、香山 尚子<sup>1, 2</sup> (1. 大阪大院・医・免疫制御学 2. 大阪大・高等共創研究院)  
腸管内スフィンゴ脂質代謝を介した上皮バリア恒常性維持機構

17:30-17:55 (発表 18 分 + 質疑応答 7 分)

○藤井 拓人、村山 資、馬 玉花、三ツ井 珠希、清水 貴浩、酒井 秀紀 (富山大・薬・薬物生理学)

神経突起伸長に關与する新規ナトリウムポンプの分子生理

17:55-18:20 (発表 18 分 + 質疑応答 7 分)

○老木成稔(福井大・高エネルギー医学研究センター)

単一チャネルフリッカ・ゲーティングの実用的解析法

18:20-18:45 (発表 18 分 + 質疑応答 7 分)

○白井 理、Chuang Weipai、中村 一統、Yuan Yucong (京都大・大学院農学研究科・生体機能化学分野)

細胞膜を介したイオン透過と生体機能の創出

【懇親会】

## 第 2 日 12 月 17 日 (火)

[第 4 部] 司会 <各発表者は次の発表の司会をお願いします>

9:00-9:25 (発表 18 分 + 質疑応答 7 分)

○檜山武史、徐珊珊、井上実咲、吉村祐貴、Robby Alkhusairy、山本航太郎、近藤邦生 (鳥取大・医・統合生理学)

末梢神経活動評価の試み

9:25-9:50 (発表 18 分 + 質疑応答 7 分)

○高井 まどか<sup>1</sup>、Shicheng Zhou<sup>1</sup>、日比野 浩<sup>2</sup> (<sup>1</sup>東大・工・バイオエンジニアリング専攻、<sup>2</sup>大阪大院・医・統合薬理学)

中空型針状センサを用いた経皮からのグルコースモニタリング

9:50-10:15 (発表 18 分 + 質疑応答 7 分)

○小川 梨紗<sup>1</sup>、緒方 元気<sup>1</sup>、山岸 麗子<sup>2</sup>、本庄 恵<sup>2</sup>、相原 一<sup>2</sup>、栄長 泰明<sup>1</sup> (<sup>1</sup>慶應義塾大・理工、<sup>2</sup>東大・医)

ダイヤモンド微小電極を用いた緑内障点眼薬ブリモニジンの in vivo 測定

10:15-10:40 (発表 18 分 + 質疑応答 7 分)

○市川 柚香、近藤 剛史 (東理大・創域理工・先端化学)

ダイヤモンドライクカーボン電極によるテオフィリンのセンシング

【休憩 15 分】

[第 5 部 特別講演 2] 座長 珠玖 仁

10:55-11:55 (発表 45 分 + 質疑応答 15 分)

○梶 弘和 (東京科学大・総合研究院・生体材料工学研究所 / 自律システム材料学研究センター(ASMat))

ヒト胎盤模倣システムの開発

11:55-12:00

閉会の挨拶： 檜山武史