2022（令和 4）年度 生理研研究会

「細胞の局所コミュニティ研究会」

＜プログラム ＋ 要旨集（12 月 13 日作成版）＞

代表者： 珠玖 仁 （東北大学大学院工学研究科）
所内対応者： 久保 義弘 （生理学研究所）
日時：2022（令和 4）12 月 19 日（月）13:00 開始、12 月 20 日（火）15:30 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（完全オンサイト開催）

発表者の方へ： 下記の質疑応答の時間を確保下さい。
大変タイトなスケジュールになっていますので、ご協力をお願いします。

第 1 日 12 月 19 日（月）

閉会の挨拶： 珠玖 仁

[第 1 部] 司会 藤井拓人（富山大・薬）

13:00-13:25 （発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）
真木孝尚 [1]、植木美鈴 [1]、宮腰雅美 [1]、松木悠佳 [2]、老木成稔 [3]、〇岩本真幸 [1]([1] 福井大・医・分子神経科学、[2] 福井大・医・麻酔・蘇生学、[3] 福井大・高エネ研)
脂質二重膜張力の非対称制御によるカリウムチャネル開閉機構の探究

13:25-13:50 （発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）
〇老木成稔 (福井大学・高エネ研)
脂質 2 重膜の新しい静電容量特性

13:50-14:10 （発表 13 分 ＋ 質疑応答 7 分）
〇 Norzahirah Binti Ahmad[1], Seishiro Sawamura[1], Genki Ogata[2], Daisuke Ino[1], Yasuaki Einaga[2], Hiroshi Hibino[1] ([1]DDepartment of Pharmacology, Graduate School of Medicine, Osaka University, [2]Department of Chemistry, Keio University)
A prototype of the microsensing system for real-time drug monitoring in the skin of live animal with diamond electrode

14:10-14:30 （発表 13 分 ＋ 質疑応答 7 分）
〇周 诗承 [1], 佐藤 健裕 [1], 光澤茂信 [2], 千野裕太郎 [3], 高井 まどか [1] ([1] 東大・工・バイオエンジニアリング専攻, [2] 本田技術研究所、[3] 三洋化成工業株式会社)
High-performance Redox Zwitterionic Hydrogel Platform towards Continuous Electrochemical Monitoring of Interstitial Fluid

【休憩 15 分】

[第 2 部 **特別講演** 1] 司会 日比野 浩（大阪大・医・統合薬理学）

14:45-15:35 （発表 40 分 ＋ 質疑応答 10 分）
〇樽野 陽幸 [1,2] ([1] **京都府医大・医・細胞生理**, [2] JST-CREST)
新たな神経伝達様式であるチャネルシナプスの構造と機能

【休憩　15 分】

[第 3 部]　司会　檜山武史（鳥取大）

15:50-16:15（発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）

〇藤井拓人[1]、永森收志[2]、wiriyasermkul Pattama[2]、田渕圭章[3]、清水貴浩[1]、竹島浩[4]、酒井秀紀[1]([1]富山大・薬・薬物生理学,[2]東京慈恵医大・医・臨床検査医学,[3]富山大・生命科学・ゲノム解析学,[4]京都大学・薬・生体分子認識学)

リソソームにおけるカチオンポンプの新規生理機能

16:15-16:40（発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）

〇池田 光[1]、床並 朗[2]、定永 靖宗[1]、椎木 弘[1]([1]阪公大院・工・物質化学生命系専攻,[2]阪府大・工)

テトラゾリウム塩の電気化学に基づいた細胞活性評価

16:40-17:05（発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）

〇小川梨紗[1], 緒方元気[1], 山岸麗子[2], 本庄惠[2], 相原一[2], 栄長泰明[1]([1]慶應義塾大学理工学部,[2]東京大学医学部)

ダイヤモンド電極を用いた緑内障点眼薬ブリモニジンの電気化学測定

17:05-17:30（発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）

〇新内綾乃、東條敏史、近藤剛史、湯浅真 (東理大・理工・先端化学)

置換基修飾位置の異なるポルフィリンのがん細胞集積挙動の解明

17:30-　研究グループごとの、参加者自己紹介

第 2 日 12 月 20 日（火）

[第 4 部- 1]　司会　椎木 弘（阪公大院・工）

9:00-9:25（発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）

〇鈴木宏明 (中央大学・理工学部・精密機械工学科)

マイクロ流路による巨大脂質膜小胞の製造

9:25-9:50（発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）

〇影山湧二[1]、木村暁[1]、伊東章[2]、堀江哲郎[3]、緒方元気[4]、栄長泰明[4]、鈴木宏明[2]、村上慎吾[1]([1]中央大・理工・電気電子情報通信工学専攻,[2]中央大・理工・精密工学専攻,[3]日本歯科大・生命歯・共同利用研究センター,[4]慶應大・理工・化学)

誘電スペクトロスコピーにおける微生物の誘電率計測

9:50-10:15（発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）

〇白井　理、宋和慶盛、北隅優希 (京大院・農・応用生命科学専攻)

脂質二分子膜を介したイオン透過—イオノフォアの役割—

【休憩　15 分】

[第 4 部- 2]　司会　鈴木宏明（中央大・理工）

10:30-10:55（発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）

〇吉田裕美，大松照政，石田尚人，鎌田和希，山﨑毅(京工繊大・分子化学系)

脂質二分子膜へのイオン分配と膜透過性に関する理論的考察と実験的検証

10:55-11:20（発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）

〇高橋康史、河邉佑典、服部和馬、安立瑞生、井田大貴(名古屋大学工学研究科・電子工学専攻・ナノバイオ研究室)

機械学習を利用した細胞の自動回収技術の開発

11:20-11:45（発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）

〇曽我部隆彰 [1,2], Craig Montell[3] ([1] 生命創成探究センター・温度生物学研究グループ,[2] 生理学研究所・細胞生理研究部門, [3]Dept of Molecular, Cellular, & Developmental Biology・University of California, Santa Barbara)

ロドプシンと脂質代謝物を介した光受容と温度受容の情報伝達経路

【昼食休憩　75 分】

[第 5 部 **特別講演** 2]　司会　珠玖　仁

13:00-13:50（発表 40 分 ＋ 質疑応答 10 分）

〇三宅　丈雄（早稲田大学・大学院情報生産システム研究科）

生体を模倣する人工トンネリングナノナノチューブの開発−新しい細胞情報伝達プラットフォームの構築−

【休憩　15 分】

[第 6 部]　司会　近藤剛史（東理大・理工）

14:05-14:30　（発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）

〇Afzali Zahra、増田造、〇高井まどか (東大・工・バイオエンジニアリング専攻)

埋もれた界面の機械的性質が細胞接着挙動に及ぼす影響

14:30-14:55（発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）

〇竹馬真理子、田中愛美　(應義塾大学医学部薬理学)

皮膚における湿度センシング制御機構の検討

14:55-15:20（発表 18 分 ＋ 質疑応答 7 分）

〇伊藤健太郎 [1]，井上（安田）久美 [1, 2]，伊野浩介 [3]，珠玖仁 [3] ([1] 東北大・環境，[2] 山梨大・工，[3] 東北大・工)

電気化学発光を用いる液滴フリーのデジタル ELISA

閉会の挨拶:　珠玖　仁