

プログラム

Program

プレナリーレクチャー 1 / Plenary Lecture 01

2023年3月14日(火) / March 14(Tue.) 11:10~12:10

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

座長：石川 義弘 (横浜市立大学大学院医学研究科循環制御医学)
Chairman：Yoshihiro Ishikawa (Cardiovascular Research Institute, Yokohama City University)

☐ [1PL01] iPS 細胞研究の現状と医療応用に向けた取り組み
Recent Progress in iPSC Cell Research and Application



山中 伸弥
京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA)
Shinya Yamanaka
Center for iPSC Cell Research and Application, Kyoto
University

Induced pluripotent stem cells (iPSCs) can proliferate almost indefinitely and differentiate into multiple lineages, giving them wide medical applications. As a result, they are being used for new cell-based therapies, disease models, and drug development around the world. As translational research, we are proceeding with an iPSC stock project in which clinical-grade iPSC clones are being established from healthy donors with homologous HLA haplotypes to lower the risk of transplant rejection. We started distributing the iPSC stock to organizations in Japan, and related clinical studies have begun for age-related macular degeneration (AMD), Parkinson's disease, corneal epithelial stem cell deficiency, and other diseases, giving expectation that iPSC-based regenerative medicine, which includes iPSC-derived CAR T-Cell therapy, will be widely used in the future. Additionally, we reported HLA gene-edited iPSCs that could expand the range of patients who benefit from iPSC therapies faster than the homologous HLA haplotype strategy. Over the past decade, iPSC research has made great progress, moving toward innovative therapeutics for people with intractable diseases by the application of new findings from basic science and reverse translation from clinics.

プレナリーレクチャー 2 / Plenary Lecture 02

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 11:10~12:10

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

座長：伊佐 正 (京都大学大学院医学研究科)
Chairman : Tadashi Isa (Graduate School of Medicine, Kyoto University)

☐ [2PL01] Archaic Genomics

後援：一般財団法人 京都工場保健会
Supported by: Kyoto Industrial Health Association



Svante Pääbo

Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology,
Leipzig, Germany / Okinawa Institute of Science and
Technology, Onna-son, Okinawa, Japan

Our laboratory works on methods to retrieve DNA from ancient bones and other tissue remains and its application to recent human evolution. We take a particular interest in the physiological consequences of genetic differences between present-day people and our closest evolutionary relatives. I will describe our work to sequence genomes from Neandertals as well as a previously unknown extinct Asian hominin group related to Neandertals, which we named “Denisovans”. Analyses of these genomes show that gene flow occurred among modern human ancestors and these archaic hominins. As a consequence, about 2.0% of the genomes of people living outside Africa come from Neandertals while about 4.0% of the genomes of people living in Oceania come from Denisovans. These genetic contributions have numerous physiological and medical consequences today. I will discuss recent insights into archaic genetic variants that affect pain sensitivity, the risk for miscarriages, and the risk to develop severe disease when infected by SARS-CoV-2. I will also describe recent insights into genetic changes that affected modern humans after their divergence from the ancestors of Neandertals and Denisovans and their consequences for modern human physiology and brain development.

プレナリーレクチャー 3 / Plenary Lecture 03

2023年3月16日(木) / March 16(Thu.) 11:10~12:10

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

座長：丸中 良典 (一般財団法人京都工場保健会)

Chairman : Yoshinori Marunaka (Kyoto Industrial Health Association)

☐ [3PL01] Exercise as Medicine in a translational perspective



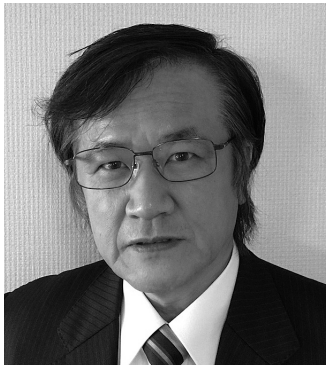
Bente Klarlund Pedersen

The Department of Infectious Diseases and The
Copenhagen Muscle Research Centre, Rigshospitalet,
University of Copenhagen

Physical activity decreases the risk of a network of diseases, and exercise may be prescribed as medicine for lifestyle-related disorders such as type 2 diabetes, dementia, cardiovascular diseases, and cancer. During the past couple of decades, it has been apparent that skeletal muscle works as an endocrine organ, which can produce and secrete hundreds of myokines that exert their effects in either autocrine, paracrine, or endocrine manners. Recent advances show that skeletal muscle produces myokines in response to exercise, which allow for crosstalk between the muscle and other organs, including brain, adipose tissue, bone, liver, gut, pancreas, vascular bed, and skin, as well as communication within the muscle itself. Although only some of these myokines have been allocated to a specific function in humans, it has been identified that the biological roles of myokines include effects on, for example, cognition, lipid and glucose metabolism, browning of white fat, bone formation, endothelial cell function, hypertrophy, skin structure, and tumor growth. This suggests that myokines may be useful biomarkers for monitoring exercise prescription for people with, for example, cancer, diabetes, or neurodegenerative diseases. The talk will include suggestions about how to translate basic research to clinical praxis and political decisions.

座長：佐々木 努 (京都大学大学院農学研究科)
Chairman：Tsutomu Sasaki (Graduate School of Agriculture, Kyoto University)

☐ [2ML01] 脂肪と炭水化物代謝に及ぼす視床下部の調節機構
Hypothalamic regulation of fat and carbohydrate metabolism



箕越 靖彦

自然科学研究機構生理学研究所 生殖・内分泌系発達機構研究部門

Yasuhiko Minokoshi

Division of Endocrinology and Metabolism, National Institute for Physiological Sciences, Okazaki, Aichi, Japan

Over 20 years, critical neural pathways in the hypothalamus and brainstem mediating energy homeostasis have been illuminated by genetics, neuroscience, and physiological sciences. However, the brain regulation of macronutrient metabolism remains largely unknown. We have recently found that carbohydrate intake is increased in response to fasting and glucoprivation by 2DG (2-deoxyglucose) through AMPK (AMP-activated protein kinase)-regulated CRH (corticotropin-releasing hormone) neurons in the paraventricular hypothalamus (PVH) in mice. Intraperitoneal 2DG administration increased the selection of an HCD (high carbohydrate diet) and inhibited that of an HFD (high fat diet) via NPY (neuropeptide Y) neurons projecting to the PVH and activation of the CRH neurons. Because mice highly prefer HFD under a normal energy status, the results suggest that the NPY-CRH neural axis in the PVH is a homeostatic system to maintain whole-body glucose availability. We also recently found that the diurnal cycle for glucose and fat utilization is regulated in the PVH. PVH NOS (nitric oxide synthase) 1 neurons are essential to increase fat utilization during the light (resting) period in mice. Suppression of the neural activity of PVH NOS 1 neurons increased carbohydrate utilization throughout the day independently of the diurnal cycle of feeding. Our findings thus provide a novel insight to unravel the homeostatic regulation of macronutrient metabolism.

萩原生長記念レクチャー / S. Hagiwara Memorial Lecture

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 14:20~15:20

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

座長：北澤 茂 (大阪大学 生命機能研究科)

Chairman : Shigeru Kitazawa (Graduate School of Frontier Biosciences, Osaka University)

- ☐ [3ML01] 神経活動に依存したシナプス刈り込みによる成熟神経回路の形成
Formation of mature neural circuits through activity-dependent synapse pruning



狩野 方伸

東京大学大学院医学系研究科 神経生理学分野 / 東京大学国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構

Masanobu Kano

Department of Neurophysiology, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan / International Research Center for Neurointelligence (WPI-IRCN), The University of Tokyo Institutes for Advanced study (UTIAS), The University of Tokyo, Tokyo, Japan

Precise formation of neural circuits during development is prerequisite for proper functions of the brain. Diverse and redundant synaptic connections are formed initially, and they are refined subsequently by strengthening some connections and eliminating others. This process is known as synapse pruning and is widely thought to be crucial for shaping mature neural circuits. Postnatal development of climbing fiber (CF) to Purkinje cell (PC) synapses in the cerebellum has been a representative model of synapse pruning in the developing brain. Each PC initially receives excitatory synapses from more than five CFs on the soma with similar strengths. During the first three postnatal weeks, synaptic inputs from a single CF are selectively strengthened in each PC and the strengthened CF extends its innervation territories along proximal dendrites, while redundant synapses from the other CFs are eliminated. Most PCs eventually become innervated by single strong CFs on their proximal dendrites by postnatal day 20. In this lecture, I will review the mechanisms of CF synapse pruning and discuss how neural activity contributes to the formation of mature neural circuits in the cerebellum.

特別講演 1 / Special Lecture 01

2023年3月14日(火) / March 14(Tue.) 14:20~15:20

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

座長 : 林 悠 (東京大学)

Chairman : Yu Hayashi (The University of Tokyo)

☐ [1SL01-01] A novel B cell-derived metabolite elicits anti-inflammatory macrophages and limits anti-tumor cytotoxic responses



Sidonia Fagarasan

理化学研究所 生命医科学研究センター 粘膜免疫研究チーム /
京都大学 医学研究科 附属がん免疫総合研究センター

Sidonia Fagarasan

Laboratory for Mucosal Immunity, RIKEN Center for Integrative Medical Sciences / Division of Integrated High-Order Regulatory Systems, Center for Cancer Immunotherapy and Immunobiology, Kyoto University

The evolving field of immunoregulation studies how the activity of lymphocytes is shaped by their local environment via a variety of receptor interactions with soluble and cell-bound proteins. However, small metabolites derived from metabolism of immune cells are likely present in both intracellular and extracellular milieu in vivo, many of which may have signaling potential we have yet to understand. A growing body of research addresses the flux in metabolic products produced and consumed by different immune cells in various stages of differentiation and activation. We hypothesized that water-soluble metabolites provide environmental cues which mediate interactions between immune cells and thereby regulate their functions. I will discuss how a small metabolite produced and secreted by B cells and plasma cells promotes monocyte differentiation into anti-inflammatory macrophages which secrete IL-10 and inhibit CD8+ T cell killer function and anti-tumor responses. We propose that in addition to cytokines and membrane proteins, small metabolites derived from B lineage cells have immunoregulatory functions, which may be pharmaceutical targets allowing fine-tuning of immune responses.

特別講演 2 / Special Lecture 02

2023年3月14日(火) / March 14(Tue.) 15:30~16:20

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

座長：齋藤 康彦 (奈良県立医科大学医学部医学科)

Chairman : Yasuhiko Saito (Nara Medical University)

[OD] [1SL01-02] iPS 細胞技術を用いた中枢神経系疾患の再生医療と創薬研究

iPSCs-based Regenerative Medicine and Drug Development of CNS disorders



岡野 栄之

慶應義塾大学医学部生理学教室 / Dept. Brain & Cognitive Sciences, MIT

Hideyuki Okano

Dept. Physiology, Keio University School of Medicine, Japan / Dept. Brain & Cognitive Sciences, MIT

It has been 15 years since the birth of human iPSC technology in 2007, and the scope of its application has been expanding. In addition to developing cell therapies using iPSC-derived cells, pathological analyses using disease-specific PSCs and clinical trials to confirm the safety and efficacy of drugs developed using iPSCs are progressing. With the innovation of related technologies, iPSC applications are about to enter a new stage (Okano and Morimoto, Cell Stem Cell, 2022).

We have investigated cell therapy for spinal cord injury (SCI) for more than 20 years. Following SCI, ischemia induces secondary damage processes, leading to axonal degeneration and death of both neuronal and glial cells, and consequently to dysfunction of motor and sensory systems. It is hoped that cell replacement therapy could be an effective treatment. Our group has been developing the transplantation of allogeneic iPSC-derived neural stem/progenitor cells (NS/PCs) into patients with complete SCI in the subacute phase. Pre-clinical studies have shown that such NS/PCs could induce long-term functional recovery of SCI model animals without tumor formation. DREADD-mediated modulation of graft-derived neuronal activity showed that activity of graft-derived neurons and synapse formation between host and graft neurons are essential for full functional recovery, leading to the conclusion that these cell replacement effects contribute to the graft-mediated functional recovery of SCI animals. In December 2021, our group at Keio University performed cell transplantation of human iPSC-derived Neural Progenitor Cells for Subacute Spinal Cord Injury." The transplanted NS/PCs were prepared at a Good Manufacturing Practice-grade cell processing facility using a clinical-grade integration-free hiPSC line established by the CiRA. After performing all quality checks, the long-term safety and efficacy of cells were confirmed using immunodeficient mouse models. After the consent was obtained, the cryopreserved cells were thawed and prepared through a multi-step process, including treatment with γ -secretase inhibitors to promote cell differentiation. Approximately 2 million iPSC-NS/PCs were transplanted into the injury's epicenter. The surgery was successfully completed, and the patients are in good condition.

iPSC-based techniques also offer new opportunities for disease modeling and developing new drugs, especially for conditions such as neurological and psychiatric diseases in which access to the affected cells and pathogenic sites is limited. Today, I am going to focus on the iPSCs-based investigation of ALS. Using iPSCs-Motor Neurons (MNs) derived from familial ALS patients with FUS and TDP-43 mutations, we could identify Ropinirole (ROPI : Already approved as an anti-PD drug with D2R agonist) as a potential anti-ALS Drug which is further being investigated as a clinical trial (ROPALS trial)(Fujimori et al., Nat Med, 2018). As a result of the ROPALS trial, we conclude that ROPI is a safe and effective drug for ALS patients. ROPI significantly suppressed the progression of ALS and prolonged the time to respiratory failure over the 1-year treatment period. This clinical trial proved that iPSC cell drug discovery was useful as a new drug screening tool.

特別講演 3 / Special Lecture 03

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 15:30~16:20

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

座長 : 樽野 陽幸 (京都府立医科大学大学院医学研究科)

Chairman : Akiyuki Taruno (Kyoto Prefectural University of Medicine)

[2SL01] Mechanism and *In Vitro* Reconstitution of Mammalian Germ-Cell Development

斎藤 通紀

Mitinori Saitou

Institute for the Advanced Study of Human Biology,
Kyoto University / Department of Anatomy and
Cell Biology, Graduate School of Medicine, Kyoto
University / Center for iPS Cell Research and
Application, Kyoto University

The germ-cell lineage ensures the creation of new individuals, perpetuating/diversifying the genetic and epigenetic information across the generations. We have been investigating the mechanism for germ-cell development, and have shown that mouse embryonic stem cells (mESCs)/induced pluripotent stem cells (miPSCs) are induced into primordial germ cell-like cells (mPGCLCs) with a robust capacity both for spermatogenesis and oogenesis and for contributing to offspring. These works have served as a basis for exploring the mechanism of key events during germ-cell development such as epigenetic reprogramming, sex determination, meiotic entry, and nucleome programming.

By investigating the development of cynomolgus monkeys as a primate model, we have defined a developmental coordinate of the spectrum of pluripotency among mice, monkeys, and humans, identified the origin of the primate germ-cell lineage in the amnion, and have elucidated the X-chromosome dosage compensation program in primates. Accordingly, we have succeeded in inducing human iPSCs (hiPSCs) with a primed pluripotency into human PGCLCs (hPGCLCs) and then into early oocytes with appropriate epigenetic reprogramming. We have also shown that hPGCLCs can be propagated to $\sim 10^6$ -fold over a period of 4 months under a defined condition. These studies serve as a foundation for promoting human *in vitro* gametogenesis.

Here, I would like to provide a brief overview of our work and discuss our latest findings regarding the *in vitro* reconstitution of mammalian germ-cell development.

特別講演 4 / Special Lecture 04

2023年3月16日(木) / March 16(Thu.) 15:30~16:20

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

座長 : 八木田 和弘 (京都府立医科大学大学院医学研究科)
Chairman : Kazuhiro Yagita (Kyoto Prefectural University of Medicine)

□□ [3SL01] Towards Systems Biology of Human Sleep/Wake Cycles: Phosphorylation Hypothesis of Sleep



上田 泰己

Hiroki R. Ueda

Systems Pharmacology, Graduate School of Medicine,
University of Tokyo / Laboratory for Synthetic Biology,
Center for Biosystems Dynamics Research, RIKEN

The detailed molecular and cellular mechanisms underlying NREM and REM sleep in mammals are elusive. To address these challenges, we constructed a mathematical model, Averaged Neuron Model (AN Model), which recapitulates the electrophysiological characteristics of the slow-wave sleep. Comprehensive bifurcation analysis predicted that a Ca²⁺-dependent hyperpolarization pathway may play a role in slow-wave sleep. To experimentally validate this prediction, we generate and analyze 26 KO mice, and found that impaired Ca²⁺-dependent K⁺ channels, voltage-gated Ca²⁺ channels, or Ca²⁺/calmodulin-dependent kinases (*Camk2a* and *Camk2b*) decrease sleep duration, while impaired plasma membrane Ca²⁺ ATPase increases sleep duration. Genetical and pharmacological intervention and whole-brain imaging validated that impaired NMDA receptors reduce sleep duration and directly increase the excitability of cells. Based on these results, we propose phosphorylation hypothesis of sleep that phosphorylation-dependent regulation of Ca²⁺-dependent hyperpolarization pathway underlies the regulation of sleep duration in mammals. In this talk, I will also present how we identify essential genes (*Chrm1* and *Chrm3*) in REM sleep regulation as well as a new project on human sleep/wake cycle measurements for next-generation sleep medicine.

References: 1. Tatsuki et al. *Neuron*, 90(1) : 70-85 (2016). 2. Sunagawa et al, *Cell Reports*, 14(3):662-77 (2016). 3. Susaki et al. *Cell*, 157(3): 726-39, (2014). 4. Tainaka et al. *Cell*, 159(6):911-24(2014). 5. Susaki et al. *Nature Protocols*, 10(11):1709-27(2015). 6. Susaki and Ueda. *Cell Chemical Biology*, 23(1):137-57 (2016). 7. Tainaka et al. *Ann. Rev. of Cell and Devel. Biol.* 32: 713-741 (2016). 8. Ode et al. *Mol. Cell*, 65, 176-190 (2017). 9. Tatsuki et al, *Neurosci. Res.* 118, 48-55 (2017). 10. Ode et al, *Curr. Opin. Neurobiol.* 44, 212-221 (2017). 11. Susaki et al, *NPJ. Syst. Biol. Appl.* 3, 15 (2017). 12. Shinohara et al, *Mol. Cell* 67, 783-798 (2017). 13. Ukai et al, *Nat. Protoc.* 12, 2513-2530 (2017). 14. Shi and Ueda. *BioEssays* 40, 1700105 (2018). 15. Yoshida et al, *PNAS* 115, E9459-E9468 (2018). 16. Niwa et al, *Cell report*, 24, 2231-2247. e7 (2018). 17. Ode and Ueda, *Front. Psychol.* 11, 575328 (2020). 18. Katori et al, *PNAS* 119, e2116729119 (2022). 19. Ode K.L. et al, *iScience* 25, 103727 (2022), 20. Tone D. et al, *PLOS Biology* in press.

100 周年記念事業委員会企画シンポジウム / Committee for 100th anniversary Symposium

2023年3月14日(火) / March 14(Tue.) 9:00~11:00

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

[1AS01m] 恒常性と持続可能性～生理学の次なる 100 年に向けて～

Homeostasis for sustainability -Toward the next century of physiological sciences-

オーガナイザー：丸中 良典 (100 周年記念事業委員会委員長)
伊佐 正 (日本生理学会 100 周年記念大会 大会長)

Organizer : Yoshinori Marunaka (Chair of the 100th Anniversary Project Committee)
Tadashi Isa (President of the 100th anniversary annual meeting)

共催：日本生理学会・日本生理学会 100 周年記念事業委員会
Co-hosted by: FAOPS-PSJ Joint Symposium

Part 1 Talks from International Physiological Society presidents

- [1AS01m-01] Yoshihiro Ishikawa (President of Physiological Society of Japan, Japan)
- [1AS01m-02] Sue Wray (President of International Union of Physiological Sciences and President of Federation of European Physiological Societies, UK)
- [1AS01m-03] Robyn Murphy (President of Australian Physiological Society, Australia)
- [1AS01m-04] Chae Hun Leem (President of Federation of the Asian and Oceanian Physiological Societies and President of The Korean Physiological Society, Korea)
- [1AS01m-05] Dee U. Silverthorn (President of American Physiological Society, USA)

Part 2 Pannel Discussion 「みんなが入りたくなる、来たくなる生理学会」 in Japanese

横山 詩子 (東京医科大学)
Utako Yokoyama (Tokyo Med University)
中村 和弘 (名古屋大学)
Kazuhiro Nakamura (Nagoya University)
倉原 琳 (香川大学)
Lin Kurahara (Kagawa University)

概 要

第 100 回目となる本大会を記念し、次なる 100 年に向けて生理学および日本生理学会が直面する課題、進むべき方向について幅広い視点から議論する。第 1 部では、世界の生理学会・生理学会連合の代表が登壇し、国際的な視点で生理学を取り巻く課題と取り組みについての講演と議論を行う。第 2 部では、日本生理学会会員が登壇し、「みんなが入りたくなる生理学会」をテーマに生理学の魅力、そして国内の生理学を取り巻く課題と取り組みについて議論する。

To commemorate this 100th meeting of the Physiological Society of Japan (PSJ), there will be a discourse from a wide range of perspectives on the challenges which physiology and PSJ will be facing for the next 100 years and the direction to which it should move forward. In the first part, representatives of physiological societies and federations of physiological societies from around the world will take the stage to share and discuss issues and initiatives surrounding physiology from an international perspective. In the second part, members of PSJ will take the stage to discuss the appeal of physiology and the challenges and initiatives surrounding physiology in Japan under the theme of "A Physiological Society that Everyone Will Want to Join."

シンポジウム / Symposium

2023年3月14日(火) / March 14(Tue.) 14:20~16:20

第2会場(Room 2) / Room B-1

[1AS02a] 社会性の神経科学 Neurobiology of the social brain

オーガナイザー：宮田 麻理子 (東京女子医科大学 医学部)
古屋敷 智之 (神戸大学大学院医学研究科)

Organizer : Mariko Miyata (Tokyo Women's Medical University, School of Medicine)
Tomoyuki Furuyashiki (Kobe University Graduate School of Medicine)

共催：GE ヘルスケア・ジャパン株式会社
Co-hosted by: GE Healthcare Japan

- ☐ [1AS02a-01] 哺乳類群れ行動と社会的親和性：神経基盤とその環境因による制御機構
黒田 公美 (理化学研究所 脳神経科学研究センター 親和性社会行動研究チーム)
Group living and social affiliation in mammals: the neural basis and the regulation by the environmental factors
Kumi O Kuroda (RIKEN Center for Brain Science)
- ☐ [1AS02a-02] ストレスと攻撃行動の神経生物学
高橋 阿貴 (筑波大学人間系)
Neurobiology of stress and aggressive behavior
Aki Takahashi (Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba)
- ☐ [1AS02a-03] 社会行動の神経生物学
内匠 透 (神戸大学大学院医学研究科生理学分野)
Neurobiology for social behavior
Toru Takumi (Kobe University School of Medicine)
- ☐ [1AS02a-04] マカクザル社会的行動モニタリングの神経基盤
二宮 太平 (生理学研究所 / 総研大院)
Neural basis of social action monitoring in the macaque
Taihei Ninomiya (NIPS / Grad. Univ. Adv. Sci.)
- ☐ [1AS02a-05] 社会的比較から生じる自己認識の分子・神経基盤
山田 真希子 (量子科学技術研究開発機構)
Molecular and neural basis of self-awareness arising from social comparison
Makiko Yamada (National Institutes for Quantum Science and Technology)

概要

昨今のコロナ禍で社会的孤立は深刻な社会問題となっている。ヒトでは、幼児期、思春期に適切な社会経験をするのが、生涯にわたる人格形成、情動の安定化、社会性の獲得に大きな影響を与えることも近年明らかになっており、これらの研究は、虐待、ネグレクト、引きこもりといった社会問題とも深く関係する。また、社会的孤立を起因としたストレスも社会問題化している。一方で基礎医学研究において社会性獲得を担う神経回路の研究や社会的隔離が与える脳機能への影響などが、近年躍進的に明らかになってきている。本シンポジウムでは、社会性の神経科学を分子レベルからシステム神経科学、臨床医学にわたって横断的、多角的に理解することをめざす。

Social isolation has become a severe social problem due to the recent COVID19 disaster. Proper social experience in early childhood and adolescence significantly impacts humans' lifelong personality formation, emotional stabilization, and social acquisition. These are also closely related to social issues such as abuse, neglect, and withdrawal. Social stress also affects various brain functions. On the other hand, neuroscience studies recently reveal the neural circuits for social acquisition, the mechanism of effect on brain function caused by social isolation, and the pathophysiology of neurodevelopmental disorders. This symposium aims to provide a cross-sectional and multifaceted understanding of social neuroscience from rodents to humans.

[1S03a] オルガネラ・細胞機能のダイナミクスと恒常性
Dynamics & homeostasis of organelle/cellular function

オーガナイザー：西田 基宏 (九州大学大学院薬学研究院生理学分野 / 生理学研究所心循環シグナル研究部門)
Chae Hun Leem (Department of Physiology University of Ulsan College of Medicine/Asan Medical Center)

Organizer : Motohiro Nishida (Kyusyu University Graduate School of Pharmacy, Department of Physiology/National Institute for Physiological Sciences, Division of Cardiocirculatory Signaling)
Chae Hun Leem (Department of Physiology University of Ulsan College of Medicine/Asan Medical Center)

共催 : FAOPS-PSJ Joint Symposium
Co-hosted by: FAOPS-PSJ Joint Symposium

- ☐ [1S03a-01] Ion homeostasis and organelle function in cardiovascular diseases
Yong Zhang (Harbin Medical University)
- ☐ [1S03a-02] 心筋細胞におけるミトコンドリア Ca^{2+} 動態の役割
松岡 達 (福井大学大学院薬学研究院医学系部門 形態機能医科学講座 統合生理学分野 / 福井大学ライフサイエンスイノベーションセンター)
Impact of mitochondrial Ca^{2+} dynamics on cardiomyocyte function
Satoshi Matsuoka (Department of Integrative and Systems Physiology, Faculty of Medical Sciences, University of Fukui / Life Science Innovation Center, University of Fukui)
- ☐ [1S03a-03] Substrates dependent changes of mitochondrial function and its stimulation
Chae-Hun Leem (Department of Physiology University of Ulsan College of Medicine/Asan Medical Center)
- ☐ [1S03a-04] 超硫黄分子による心筋ミトコンドリアの頑健性制御
西田 基宏 (九州大学 大学院薬学研究院 生理学分野 / 自然科学研究機構 生理学研究所 (生命創成探究センター) 心循環シグナル研究部門)
Regulation of cardiac mitochondrial robustness by reactive sulfur species
Motohiro Nishida (Department of Physiology, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kyushu University / Division of Cardiocirculatory Signaling, National Institute for Physiological Sciences (Exploratory Research Center on Life and Living Systems), National Institutes of Natural Sciences)

概要

生体を構成する全ての細胞機能は細胞内小器官によって精密に管理維持されており、その機能変容・破綻は様々な疾患の原因となる。中でもミトコンドリアは、グローバルなエネルギーと活性酸素の生成を担う重要な細胞内小器官である。ミトコンドリアは細菌の共生を起源とする小器官であり、通常は細胞の制御下で維持されている。一方で、独自の遺伝子(意思)を有しており、環境ストレスに曝露されると、細胞と独立した活動を展開する。本シンポジウムでは、ミトコンドリアを起点とするシグナルを可視化する最先端技術や理論計算法を用いて新たに見出されたミトコンドリアダイナミクスとその意義について紹介する。

All cellular functions of living body are precisely controlled and maintained by intracellular organelles, and their functional alteration or failure will lead to several diseases. Especially, mitochondria are important organelle responsible for global production of energy and reactive oxygen species. Mitochondria are the organelle that originate from bacterial symbiosis and have their own genes (will), although they are normally maintained under cellular control. When exposed to environmental stresses, however, they act independently of the cell. In this symposium, we will introduce mitochondrial dynamics and its effects on cells, which have been newly clarified using cutting-edge technologies and computational methods to visualize various signals originating from mitochondria.

シンポジウム / Symposium

2023年3月14日(火) / March 14(Tue.) 14:20~16:20

第4会場(Room 4) / Room C-1

[1S04a] 行動基盤を解明する生理学的アプローチ～生理学の次の100年に向けて～ WPJ 後援シンポジウム

Physiological approach to elucidate the behavioral basis-Toward the next century of physiology-WPJ Sponsored Symposium

オーガナイザー：荒田 晶子 (兵庫医科大学 生理学・生体機能部門)
中野 珠実 (大阪大学 生命機能研究科)

Organizer : Akiko Arata (Department of Physiology, Hyogo Medical University)
Tamami Nakano (Graduate School of Frontiers Bioscience, Osaka University)

- ☐ [1S04a-01] 養育個体との触れ合いで起こる幼若哺乳類の生理変化と愛着形成への関与
吉田 さちね (東邦大学 医学部)
Physiological changes during physical contact with caregivers in mammalian infants and their involvement in attachment formation
Sachine Yoshida (Faculty of Medicine, Toho University)
- ☐ [1S04a-02] 家畜化によって獲得されたイヌの社会認知と行動
永澤 美保 (麻布大学)
Canine social cognition and behavior toward humans acquired through domestication.
Miho Nagasawa (Azabu University)
- ☐ [1S04a-03] コウモリのエコーロケーション行動にみる自己および他者との音声コミュニケーション
飛龍 志津子 (同志社大学)
Auto and allo communication of sounds - echolocation behavior in bats
Shizuko Hiryu (Doshisha University)
- [1S04a-04] 他者とのインタラクションを通して変化する情動・主観的感情
村田 藍子 (NTT コミュニケーション科学基礎研究所)
Emotions and subjective feelings change through joint emotional experiences with others
Aiko Murata (NTT Communication Science Laboratories)
- ☐ [1S04a-05] 自己に関わる意識的および潜在意識的脳活動
中野 珠実 (大阪大学大学院生命機能研究科)
Conscious and subconscious neural processing of self
Tamami Nakano (Graduate School of Frontiers Bioscience, Osaka University)

概要

次の生理学の100年は、女性研究者がより生理学に参画すべき世紀であり、行動というアウトプットを捉えて、その行動基盤を生理学的に解明する世紀となるだろう。今回は、時代を先んじて、行動学としてのコミュニケーションについて、行動学的見地から解明している他学会の講演者を含む5名の講演者によるシンポジウムを提案する。吉田先生からは「触れ合いで起こる親子の生理変化について」、永澤先生からは「家畜化によって獲得されたイヌの社会認知と行動について」、村田先生からは「他者とのインタラクションを通して変化する情動・感情認知について」、飛龍先生からは「コウモリのエコーロケーション動作にみる音の自動および同種通信について」、中野先生からは「自己および他者の画像における意識的および潜在意識的神経処理について」お話し頂く予定である。このシンポジウムは、女性研究者にスポットライトを当て、女性の活躍を支援する生理学女性研究者の会 (WPJ) の後援によって行われる。

In the next century of physiology, female researchers should participate more in physiology and physiology will elucidate the bases of behavior. We propose the symposium by five female speakers, including speakers from other academic societies, who elucidate the communication as ethology from a behavioral viewpoint. Dr. Yoshida talks "physiological changes of mother-child relationship caused by contact" Dr. Nagasawa talks "social cognition and behavior of dogs acquired by domestication" Dr. Murata talks "emotions that change through interaction with others", Dr. Hiryu talks "sound communication in echolocation of bats" and Dr. Nakano talks "conscious and subconscious neural processing in images of self and others". This symposium is assisted by Women in Physiology of Japan (WPJ), which supports the active participation of women.

若手の会運営委員会企画シンポジウム / Committee for Young Physiologists Symposium

2023年3月14日(火) / March 14(Tue.) 14:20~16:20

第5会場(Room 5) / Room C-2

[1AS05a] 若者と考える科学・生理学の未来

Discussion for the future of physiological sciences

オーガナイザー：山田 大輔 (東京理科大学)
須田 悠紀 (山梨大学)

Organizer : Daisuke Yamada (Tokyo University of Science)
Yuki Suda (University of Yamanashi)

[1AS05a-01] 若者と考える科学・生理学の未来

山田 大輔 (東京理科大学 薬学部 薬理学研究室)
須田 悠紀 (山梨大学大学院 総合研究部医学域 統合生理学)

Discussion for the future of physiological sciences

Daisuke Yamada (Laboratory of Pharmacology, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Tokyo University of Science)

Yuki Suda (Department of Integrative Physiology, Graduate School of Medicine, University of Yamanashi)

概 要

少子高齢化の進行に伴って、日本の未来を担う若手の育成が強く求められている。学術界においても、多くの学会が様々な若手育成の試みを行っているが、原則として学部学生以上を対象としたものとなっている。一方で、研究への興味、研究者になりたいというモチベーションは大学入学以前から持っていた、もしくは大学に入る前の方が強かったという声をよく耳にする。そこで本企画シンポジウムでは、従来のシンポジウムの枠を超えて、大学入学前の未来の学会を支える高校生を迎え、学部学生、若手の会運営委員とともに日本の科学・生理学の未来について議論する場を設けることを試みる。具体的な参加対象者については検討中（学会発表を希望する全国の高校生、会場近隣の高校から参加者を募る、など）であるが、若手の会主催の定期イベントとしてではなく、大会企画として開催することで、若者が学会に参加する経験を提供し、学会の活性化につながる起点を作りたいと考えている。

Many academic societies are trying to foster young researchers who will lead the future of scientific research in Japan, but in principle, they often targeted at undergraduate students and above. On the other hand, we often hear undergraduate students say that they had an interest in scientific research and motivation to become a scientist even before entering university. Therefore, in this symposium, we will invite high school students and try to discuss the future of physiological science in Japan with undergraduate students and members of the PSJ youth group. By holding it as a convention plan, not as a regular event sponsored by the PSJ youth group, we would like to provide the young people with experience of attending an academic conference and create a starting point for revitalizing the PSJ.

他学会連携委員会企画シンポジウム / Cooperation with Other Societies Committee
Symposium

2023年3月14日(火) / March 14(Tue.) 14:20~16:20

第6会場(Room 6) / Room 510

[1S06a] 感覚研究の新時代
New Era of Sensory Neuroscience

オーガナイザー：日比野 浩 (大阪大学大学院医学系研究科)
津田 誠 (九州大学大学院薬学研究院)

Organizer : Hiroshi Hibino (Graduate School of Medicine, Osaka University)
Makoto Tsuda (Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kyushu University)

共催：日本薬理学会 / AMED-CREST/PRIME マルチセンシング領域 (予定) / JST-CREST マルチセンシング領域
Co-hosted by: The Japanese Pharmacological Society / AMED-CREST/PRIME MultiSensing (Tentative) / JST-CREST MultiSensing

- ☐ [1S06a-01] 内耳蝸牛の音受容および処理機構
太田 岳 (大阪大学大学院医学系研究科薬理学講座統合薬理学)
Sound detection and processing in the cochlea of the inner ear
Takeru Ota (Division of Global Pharmacology, Department of Pharmacology, Graduate School of Medicine, Osaka University)
- [1S06a-02] Cellular and molecular mechanisms underlying airway protective reflexes
Akiyuki Taruno (Department of Molecular Cell Physiology, Kyoto Prefectural University of Medicine / JST-CREST)
- ☐ [1S06a-03] 末梢における嗅覚情報コーディングの in vivo 計測
今井 猛 (九州大学大学院医学研究院)
In vivo imaging of odor coding in the peripheral olfactory system
Takeshi Imai (Kyushu University)
- [1S06a-04] 脊髄アストロサイトから紐解く感覚情報伝達の調節メカニズム
高露 雄太 (九州大学大学院薬学研究院薬理学分野)
Unraveling a novel mechanism of somatosensory information processing by spinal astrocytes
Yuta Kohro (Dept. Mol. Syst. Pharmacol., Grad. Sch. Pharm. Sci., Kyushu Univ.)

概 要

感覚は、体内恒常性の維持や、外部からの刺激や周囲の環境の状況に応じた行動や活動にとって重要であるのみならず、感性や情動にも関与する。超高齢化社会では、加齢に伴った感覚機能障害による健康寿命の短縮が大きな問題である。感覚機能は、外界からの情報を信号化する末梢の感覚器と、その伝達と分析を担当する神経および脳に立脚している。近年の計測・解析技術の革新により、各感覚特有の受容の分子機構やエンコードの仕組み、神経伝達ネットワーク、脳での複雑なデコード機構が同定されてきた。さらには、感覚と脳をはじめとする様々な臓器の動きとの関連も明らかにされつつある。以上を踏まえ、本シンポジウムでは、聴覚、味覚、嗅覚、痛覚に係るトップランナーを集め、それぞれの感覚の作動原理、疾患の病態生理や治療法、全身機能との相互作用についての最先端の知見を共有し、感覚研究の未来を議論する。

Sensation plays key roles in regulation of the homeostasis and various actions as well as associates with different brain functions including emotion. In elderly, healthy life-expectancy is shortened by sensory disorders. Each sensation depends on a specialized peripheral organ and unique nervous systems. Recent technological advances allow the researchers to reveal the molecular architecture of the receptors, the machineries of the encoding, the neuronal networks, and the decoding processes, in individual sensations. On the basis of these backgrounds, in this symposium the leading scientists studying hearing, taste, olfaction, or pain will show their recent findings in the operation principles, pathophysiology, possible therapies, and discuss the next-generation strategies exploring the sensory neuroscience.

シンポジウム / Symposium

2023年3月14日(火) / March 14(Tue.) 14:20~16:20

第7会場(Room 7) / Room 509

[1S07a] アディクションの神経生物学 Neurobiology of addiction science

オーガナイザー：金田 勝幸 (金沢大学医薬保健研究域薬学系 薬理学研究室)
関野 祐子 (NPO 法人イノベーション創薬研究所)

Organizer : Katsuyuki Kaneda (Laboratory of Molecular Pharmacology, Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University)
Yuko Sekino (Institute for Drug Discovery Innovation)

- ☐ [1S07a-01] カンナビノイドの神経毒性と大麻の規制
関野 祐子 (東京大学大学院農学生命科学研究科)
Neurotoxicity of cannabinoids and Cannabis Control Law
Yuko Sekino (Graduate School of Agricultural and Life Sciences, the University of Tokyo)
- ☐ [1S07a-02] 実験動物におけるアディクション様行動
井手 聡一郎 (公益財団法人 東京都医学総合研究所)
Addiction-like behaviors in laboratory animals
Soichiro Ide (Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science)
- ☐ [1S07a-03] マウスのランニングホイール回転行動を利用した行動嗜癖の病態メカニズムの解明
西谷 直也 (金沢大学・医薬保健研究域・薬学系・薬理学研究室)
Understanding the neuronal mechanisms of behavioral addiction by quantifying the motivation for wheel-running in mice
Naoya Nishitani (Lab. Mol. Pharmacol., Inst. Med., Pharmaceut., Health Sci., Kanazawa Univ.)
- [1S07a-04] Cell-type-specific control of reward and aversive signaling in the Nucleus Accumbens
Tom Macpherson (Institute for Protein Research, Osaka University, Osaka, Japan)
- ☐ [1S07a-05] 報酬とリスクの柔軟な意思決定を導く脳回路機構
佐々木 亮 (京都大学)
Neural mechanisms for flexible risk-return decision making
Ryo Sasaki (Kyoto University)

概 要

覚醒剤や麻薬などによる薬物依存症、および社会生活に悪影響を及ぼすにもかかわらずスマホ、ネット、ゲームなどにのめり込む行動嗜癖といったアディクションが大きな社会問題となっている。これまでの研究により、腹側被蓋野から側坐核への神経投射を中心とした、いわゆる脳内報酬系の活動と可塑的变化がアディクションの病態に重要であることが示唆されてきたが、その詳細な分子神経メカニズムについては、依然として不明な点が多い。そこで本シンポジウムでは、線虫、齧歯類、および非ヒト霊長類を用いたアディクションの病態理解を目指した最新の研究成果を紹介するとともに、アディクションを取り巻く社会情勢、およびアディクション研究の今後の展望について議論したい。

Addictions, including drug addiction to methamphetamine and narcotics and behavioral addictions to smartphones, the Internet, and video games, have become major social problems. Previous studies suggested that the activity and plastic changes in the brain reward system consisting of projection from the ventral tegmental area to the nucleus accumbens are important in the pathophysiology of addiction, but detailed molecular mechanisms remain unclear. In this symposium, we would like to introduce the latest findings aimed at understanding the pathophysiology of addiction using nematodes, rodents, and non-human primates, and discuss the social situation surrounding addiction and the future prospects of addiction research.

シンポジウム / Symposium

2023年3月14日(火) / March 14(Tue.) 14:20~16:20

第8会場(Room 8) / Room 501

[1S08a] 生理学から " 運動医学 " への挑戦：科学的エビデンスと社会実装 A challenge from physiology for exercise medicine: scientific evidence and its social implementation

オーガナイザー：増木 静江 (信州大学大学院医学系研究科スポーツ医科学)
樋口 京一 (長野保健医療大学地域保健医療研究センター)

Organizer : Shizue Masuki (Department of Sports Medical Sciences, Shinshu University Graduate School of Medicine)
Keiichi Higuchi (Community Health Care Research Center, Nagano University Health and Medicine)

共催：日本体力医学会

Co-hosted by: The Japanese Society of Physical Fitness and Sports Medicine

- ☐ [1S08a-01] Exercise Training in Cardiovascular Disease Patients with Physical Deconditioning
Qi Fu (Institute for Exercise and Environmental Medicine, UT Southwestern Medical Center)
- ☐ [1S08a-02] Metformin and physical activity: a pharma-physiological interaction?
Kristian Karstoft (Department of Clinical Pharmacology, Bispebjerg-Frederiksberg Hospital, Denmark /
Centre for Physical Activity Research, Rigshospitalet, Denmark)
- ☐ [1S08a-03] 運動トレーニング効果の分子メカニズム
樋口 京一 (長野保健医療大学・信州大学バイオメディカル研究所)
Molecular Mechanisms of Exercise Training Effects
Keiichi Higuchi (Nagano University of Health and Medicine)
- ☐ [1S08a-04] インターバル速歩の科学的エビデンスと社会実装：“運動医学”への挑戦
増木 静江 (信州大学大学院医学系研究科 スポーツ医科学 / バイオメディカル研究所 / NPO 法人熟年体育大学リサーチセンター)
Scientific evidence and social implementation of interval walking training: a challenge for exercise medicine
Shizue Masuki (Sports Medical Sciences / Institute for Biomedical Sciences, Shinshu University /
Jukunen Taiikudaigaku Research Center)

概要

超高齢社会を迎え医療費の高騰が危惧されている中、運動は予防だけでなく治療医学の一手段として期待されている。本シンポジウムでは、どのくらいの強度の運動をどのくらいの量行えば、臨床的にどのような効果があるのか？その生理的・分子生物学的メカニズムも踏まえて討議することを目的とする。具体的に、まず Texas 大学の Fu 先生には、運動不足による慢性循環器疾患患者を対象とした運動トレーニング効果について、Copenhagen 大学の Karstoft 先生には、糖尿病患者を対象とした運動トレーニング効果について、長野保健医療大学の樋口先生には、マウスを用いたそれらの効果の分子メカニズムについて、それぞれ発表いただき、信州大学の増木が運動トレーニングの社会実装について発表する予定である。

The rapid rise in healthcare costs with rapidly growing elderly populations has highlighted the importance of exercise training for therapeutic as well as preventive medicine. The goal of this symposium is to review and discuss scientific evidence and social implementation of exercise training programs in clinical medicine, together with physiological and molecular mechanisms. In the symposium, Dr Fu will present data on the impact of exercise training in cardiovascular disease patients with physical deconditioning. Dr Karstoft will present data on the effects of exercise training in type 2 diabetic patients. Dr Higuchi will present the molecular mechanisms for training-induced improvements of age-associated disease symptoms in mice. Dr Masuki will propose a possible implementation of exercise training for clinical medicine.

シンポジウム / Symposium

2023年3月14日(火) / March 14(Tue.) 14:20~16:20

第9会場(Room 9) / Room 554

[1S09a] 健康と疾病に関わる概日リズムの重要性

Circadian Rhythm in Health and Disease

オーガナイザー：山仲 勇二郎 (北海道大学大学院教育学研究院生活健康学)
金 尚弘 (名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所)

Organizer : Yujiro Yamanaka (Laboratory of Life and Health Sciences, Graduate School of Education, Hokkaido University)
Naohiro Kon (Institute of Transformative Bio-Molecules (ITbM), Nagoya University)

- [1S09a-01] カルシウムシグナルから紐解く概日リズムの生成原理
金 尚弘 (名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所)
Roles of Ca²⁺ Signaling in Generation of Circadian Rhythms
Naohiro Kon (Institute of Transformative Bio-Molecules (ITbM), Nagoya University)
- [1S09a-02] 慢性的概日リズム不適合による病態成立プロセス
小池 宣也 (京都府立医科大学大学院医学研究科統合生理学)
Recapitulation of pre-symptomatic pathophysiology in chronic jet-lag mouse cohort model
Nobuya Koike (Department of Physiology and Systems Bioscience, Kyoto Prefectural University of Medicine)
- [1S09a-03] 昼行性霊長類を用いた生体リズム解析系の確立
富永 恵子 (大阪大学大学院生命機能研究科)
Establishment of a model system for analyzing circadian rhythms in diurnal non-human primates
Keiko Tominaga (Graduate School of Frontier Biosciences, Osaka University)
- ☐ [1S09a-04] ヒト睡眠覚醒リズムと概日リズムの位相調節メカニズム
山仲 勇二郎 (北海道大学大学院教育学研究院生活健康学 / 北海道大学脳科学研究教育センター)
Phase adjustment mechanism of the human sleep-wake cycle and circadian rhythms
Yujiro Yamanaka (Laboratory of Life & Health Sciences, Graduate School of Education and Faculty of Education, Hokkaido University / Research and Education Center for Brain Science)
- ☐ [1S09a-05] ヒト概日リズムの同調とその破綻：概日リズム睡眠・覚醒障害の治療における理論と現実
本間 さと (札幌花園病院)
Entrainment of human circadian rhythms and its disturbances: conflict between theory and practice in the treatment of circadian sleep-wake disorders
Sato Honma (Sapporo Hanazono Hospital)

概 要

生物時計は、地球の自転により生じる昼夜の環境変化を予測し、行動と生理機能を時間的に統合する生存戦略システムである。生物時計による機能制御については、分子レベルから個体レベルまで各階層において研究が進み、生物時計が発振する概日リズムと健康・疾患との関連性が明らかにされつつある。本シンポジウムでは、分子レベルから、昼行性動物や霊長類モデル、そしてヒトを対象とした研究へとつながる統合的アプローチを俯瞰し、階層を超えた生物時計研究の新展開とその未来について議論する。

The circadian clock system is a physiological strategy to anticipate an environmental light-dark cycle and integrate the temporal order of behavior and physiological function in the organism. Chronobiological research has studied various aspects of the circadian system from the cellular and molecular basis of clock construction in vitro to behavioral and physiological clock functions in vivo. These studies have revealed that circadian rhythms are closely associated with our health and disease. In this symposium, we introduce a recent advance in the field of chronobiology research including the molecular clock system, circadian rhythms in diurnal non-human primates, and circadian rhythms in humans.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 9:00 ~ 11:00

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

[2AS01m] 分野横断型プロジェクトが牽引する科学の未来

The Future of Science Driven by Cross-Disciplinary Projects

オーガナイザー：上田 泰己 (東京大学大学院医学系研究科システムズ薬理学)
赤羽 悟美 (東邦大学 医学部 生理学講座 統合生理学分野)

Organizer : Hiroki Ueda (Department of Systems Pharmacology, Faculty of Medicine, The University of Tokyo)
Satomi Adachi-Akahane (Department of Physiology, Faculty of Medicine, Toho University)

共催：日本学術会議
Co-hosted by: Science Council of Japan

後援：日本生命科学アカデミー
Supported by: Japan Academy of Life Sciences

- ☐ [2AS01m-01] 東北メディカル・メガバンク計画の目標と進捗状況
山本 雅之 (東北大学 東北メディカル・メガバンク機構)
Mission and Progress of Tohoku Medical Megabank Project
Masayuki Yamamoto (Tohoku University Tohoku Medical Megabank Organization)
- ☐ [2AS01m-02] 量子生命科学の創成と医学・生命科学の革新
馬場 嘉信 (名古屋大学 / QST 量子生命科学研究所)
Innovations in Medicine and Life Sciences through Creation of Quantum Life Science
Yoshinobu Baba (Nagoya University / QST)
- ☐ [2AS01m-03] NanoTerasu(ナノテラス): 次世代放射光施設の概要 産学共創による医学生物学分野への新たな応用の開拓
高田 昌樹 (東北大学)
NanoTerasu: 3GeV Synchrotron Radiation Facility of Japan; - Building a New Range of Medical & Biological Science via a unique collaboration between industry and Academy on funding and utilization -
Masaki Takata (Tohoku University)
- ☐ [2AS01m-04] ERATO 上田生体時間プロジェクト：睡眠・覚醒リズムをモデルとしたヒトシステム生物学の実現にむけて
南 陽一 (東京大学大学院医学研究科システムズ薬理学教室)
ERATO Ueda Biological Timing Project: Toward Human Systems Biology
Yoichi Minami (The University of Tokyo, Graduate School of Medicine, Department of Systems Pharmacology)

概要

プロジェクト型研究は、医学・生物学の分野では20世紀後半から強く推進され、ヒトゲノム計画に代表されるように、次代の科学に資する研究基盤をつくり、新しい研究概念を創出することによって貢献してきた。日本でも研究基盤の創生や、画期的な成果を期待された大型研究計画が実施され、多くの先生方のご尽力によって、研究コミュニティに資する基盤整備、新規方法論の開発を伴う挑戦的な課題や、従来の枠組みを超えた基礎科学と社会科学、臨床科学をつなぐような試みがなされてきた。本シンポジウムでは、日本を代表するプロジェクトを推進されている先生方にご登壇頂き、プロジェクトの狙いや研究コミュニティへの発信といったマクロスコピックなお考えを教えて頂くとともに、プロジェクト型研究で進めることが可能になった Cutting-edge な研究についてご紹介頂く。

In science, project-based research has been a driving force in next-generation research. In biology and medicine, project-based research has been strongly promoted, as exemplified by the Human Genome Project, and has contributed to the establishment of research infrastructure and new research concepts that will contribute to the next generation of science. In Japan, large-scale research projects are also being implemented, contributing to the infrastructure of the research community, challenging the development of new methodologies, and attempting to integrate basic science, social science, and clinical science beyond the conventional framework. In this symposium, project leaders representing Japan will discuss the aims of their projects from a macro perspective and introduce cutting-edge research realized through project-based research.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 9:00 ~ 11:00

第2会場(Room 2) / Room B-1

[2S02m] 哺乳類の冬眠・休眠の理解の現在地点 Current perspective of hibernation and torpor in mammals

オーガナイザー：山口 良文 (北海道大学 低温科学研究所)
櫻井 武 (筑波大学国際統合睡眠医学研究機構)

Organizer : Yoshifumi Yamaguchi (Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University)
Takeshi Sakurai (International Institute for Integrative Sleep Medicine(IIIS))

共催：学術変革領域研究 B「冬眠生物学」
Co-hosted by: Transformative Research Areas(B) HIBERNATION BIOLOGY

- ☐ [2S02m-01] 冬眠期からの自律復帰は体温概日リズム適応のリセットを伴う
山口 良文 (北海道大学 低温科学研究所 / 北海道大学 環境科学院 / 稲盛科学研究機構)
Autorecovery from hibernation period in Syrian hamsters involves a resetting of circadian body temperature rhythms
Yoshifumi Yamaguchi (ILTS, Hokkaido Univ. / Grad. Sch. Env. Sci., Hokkaido Univ. / InaRIS)
- ☐ [2S02m-02] 低温環境下における概日時計中枢のリズム発振
榎木 亮介 (自然科学研究機構 生命創成探究センター / 生理学研究所)
Circadian Rhythms under Cold Temperatures in the Master Clock Neurons
Ryosuke Enoki (NINS, ExCELLS/NIPS)
- ☐ [2S02m-03] Cellular, Molecular, and Physiological Adaptations of Hibernation
Elena O Gracheva (Yale University School of Medicine)
- ☐ [2S02m-04] マウスをもちいた冬眠様状態における生理機能解析
櫻井 武 (筑波大学)
Analysis of physiological functions in hibernation-like state using mice.
Takeshi Sakurai (University of Tsukuba)
- ☐ [2S02m-05] 暖かい冬眠による虚血からの臓器保護
砂川 玄志郎 (理化学研究所 生命機能科学研究センター)
A warm hibernation can protect organs from ischemia
Genshiro A. Sunagawa (RIKEN BDR)

概要

哺乳類の冬眠は、食糧の枯渇する寒冷な季節を乗り切る生存戦略である。ジリスやハムスターなどの冬眠する哺乳類は、低代謝・低体温状態の「休眠 torpor」状態と、体温が 37°C 付近の正常体温状態の「中途覚醒 arousal」とを幾度となく冬眠の間繰り返す。一方、マウスなどいくつかの種は、季節には依存せずに、予期せぬ餌の枯渇等に適応する形で、短時間の休眠を行うことが知られる。こうした哺乳類の冬眠・休眠の仕組みは未だ解明されていない点が多い。本シンポジウムでは、冬眠・休眠を行う異なる哺乳類を用いて様々な視点から行われている最新の研究知見について紹介し、冬眠・休眠現象理解の現在地点と今後の展望について議論したい。

Mammalian hibernation is an adaptive strategy to survive in cold environments with seasonal decreases in food availability. Hibernation in small mammalian hibernators, including ground squirrels and hamsters, consists of multiple cycles of normothermic arousal phase and multiday hypothermic torpor phase characterized by the profound suppression of metabolism, body temperature, heart rate, food intake, and locomotive activity. Some mammals including mice do not hibernate in a season-dependent manner but adapt torpor as a response to unpredictable fasting. Mechanisms that enable hibernation and torpor are still poorly understood. The aim of this symposium is to bring the latest knowledge of hibernation and torpor from different perspectives in several species to a broad audience.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 9:00 ~ 11:00

第3会場 (Room 3) / Room B-2

[2S03m] 新しい生理学による腎臓病解明
Physiology in the kidney revisited

オーガナイザー：柳田 素子 (京都大学医学研究科腎臓内科学)
井上 剛 (長崎大学医歯薬学総合研究科内臓機能生理学)

Organizer : Motoko Yanagita (Kyoto University Graduate School of Medicine)
Tsuyoshi Inoue (Department of Physiology of Visceral Function and Body Fluid)

共催：日本腎臓学会
Co-hosted by: Japanese Society of Nephrology

- ☐ [2S03m-01] ATP イメージングからせまる腎病態の解明
山本 伸也 (京都大学腎臓内科)
ATP visualization technique reveals the pathophysiology of renal disease
Shinya Yamamoto (Department of nephrology, kyoto university)
- ☐ [2S03m-02] 生体内イメージングを用いたうっ血時の腎内血行動態異常の可視化とうっ血が腎障害に与える影響の解明
草場 哲郎 (京都府立医科大学 腎臓内科)
Impact of increased central venous pressure on kidney injury progression
Tetsuro Kusaba (Division of Nephrology, Kyoto Prefectural University of Medicine)
- ☐ [2S03m-03] 近位尿細管の生理機能と関与する病態から明らかにした古い抗ヒスタミン薬の新たな腎保護作用の解明 —代謝スクリーニングとビッグデータ解析を用いて—
岸 誠司 (川崎医科大学 腎臓・高血圧内科学)
Novel renoprotective effects of an old antihistamine discovered by novel cellular energy metabolism screening and big data analysis.
Seiji Kishi (Department of Nephrology and Hypertension, Kawasaki Medical School)
- ☐ [2S03m-04] DNA 損傷修復および DNA メチル化変化の腎臓病進展における役割
林 香 (慶應義塾大学医学部腎臓内分泌代謝内科)
DNA damage repair and DNA methylation changes in kidney diseases
Kaori Hayashi (Department of Nephrology, Endocrinology and Metabolism, Keio University School of Medicine)
- ☐ [2S03m-05] 腎臓と神経のクロストーク
井上 剛 (長崎大学)
Crosstalk between kidneys and nerves
Tsuyoshi Inoue (Nagasaki University)

概 要

腎臓病学において、単離ネフロンを用いた生理学研究は大変重要な領域であったが、近年、そういった古典的な生理学研究は少なくなっている。一方で、イメージングなどの新しい手法を用いた、いわば、「新しい生理学」の視点が腎臓病学に新しい視点をもたらしている。今回は、そのような観点から、腎臓学会の後援を得て、5人の若手研究者を推薦する。このシンポジウムを契機として、日本腎臓学会会員と日本生理学会会員の共同研究が発展することを期待している。

Physiological studies using isolated nephrons have been a very important area of nephrology, but in recent years such classical physiological studies have become less common. On the other hand, 'new physiology', using new techniques such as imaging, is bringing new perspectives to nephrology. With this perspective in mind, we nominate five young researchers from Japanese Society of Nephrology. We hope that this symposium will lead to joint research between members of the Japanese Society of Nephrology and the Physiological Society of Japan.

[2S04m] 細胞老化：臓器の恒常性と寿命における役割
Cellular senescence: its role in organ homeostasis and life span

オーガナイザー：大谷 直子 (大阪公立大学 大学院医学研究科)
佐田 亜衣子 (熊本大学 国際先端医学研究機構)

Organizer : Naoko Ohtani (Graduate School of Medicine, Osaka Metropolitan University)
Aiko Sada (International Research Center for Medical Sciences (IRCMS))

- ☐ [2S04m-01] 老化細胞を標的として加齢病態を制御する
中西 真 (東京大学医科学研究所癌防御シグナル分野)
Targeting senescent cells to improve aging pathologies
Makoto Nakanishi (Division of Cancer Cell Biology, Institute of Medical Science, University of Tokyo)
- ☐ [2S04m-02] 細胞外環境制御から紐解く表皮幹細胞老化メカニズム
佐田 亜衣子 (熊本大学 / 筑波大学)
Loss of matrix integrity underlies age-dependent impairment of epidermal stem cell heterogeneity
Aiko Sada (Kumamoto Univ / Univ of Tsukuba)
- [2S04m-03] 老化細胞を標的とした抗老化治療の開発
南野 徹 (順天堂大学 大学院医学研究科 循環器内科)
Targeting senescent cells for the treatment of age-associated disease
Tohru Minamino (Department of Cardiovascular Biology and Medicine, Juntendo University Graduate School of Medicine)
- ☐ [2S04m-04] がん微小環境における細胞老化と SASP の役割：ガスダーミン D を介する SASP 因子の放出が肥満関連肝がんを促進させる
山岸 良多 (大阪公立大学大学院医学研究科病態生理学)
The roles of cellular senescence and SASP in tumor microenvironment: Gasdermin D-mediated release of SASP factors from senescent hepatic stellate cells promotes obesity-associated hepatocellular carcinoma
Ryota Yamagishi (Department of Pathophysiology, Osaka Metropolitan University Graduate School of Medicine)
- ☐ [2S04m-05] 細胞老化とがん：微生物との関連性
原 英二 (大阪大学 微生物病研究所)
Cellular senescence and cancer: relevance to microorganisms
Eiji Hara (Research Institute for Microbial Diseases, Osaka University)

概 要

生体内でさまざまなストレスにより生じる、不可逆的細胞増殖停止状態、細胞老化は様々な病態と関係することが明らかになってきた。その多くは細胞老化にともなって、炎症性サイトカインや増殖因子など、様々な分泌タンパク質が産生される「細胞老化随伴分泌現象」(senescence-associated secretory phenotype, SASP) と呼ばれる現象が起こることが原因のひとつであると考えられる。近年、細胞老化に伴う SASP 誘導の詳細な分子機構や、細胞老化・SASP の個体組織における役割、そしてそれを標的とした細胞老化除去 (senolysis) 等の取り組みが多く研究されている。世界的に超高齢社会を迎えている現状を鑑みると、細胞老化に着目したさまざまな疾患研究が今後も活発に継続すると思われる。さらなる分子機構の詳細を明らかにし、細胞老化と SASP をコントロールすることが、がんや加齢性疾患の予防、健康長寿の実現につながるものと期待される。

Cellular senescence is a state of irreversible cell cycle arrest induced by a variety of cellular stresses. Hence, senescence has been considered as a guardian of homeostasis. However, recent studies have revealed that long-term senescent cells promote the secretion of a series of inflammatory cytokines, chemokines, and this phenotype is termed as senescence-associated secretory phenotype (SASP) that are associated with aging-associated diseases. Recently, the strategies to eliminate senescent cells (senolysis) targeting the vulnerability of senescent cells has shown to induces extension of a healthy life span and improvement of cancer. Thus, further studies for the control of senescent cells will open up possibilities to ameliorate senescence-associated diseases toward healthy longevity.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 9:00 ~ 11:00

第5会場(Room 5) / Room C-2

[2S05m] ビックデータ時代の脳神経生理学～自己と他者をつなぐ超複雑系情動回路を解き明かす～

Neurophysiology in the big data era: uncovering ultra-complex emotion circuits connecting self and others

オーガナイザー：揚妻 正和 (生理学研究所)
笠井 淳司 (大阪大学 大学院薬学研究所)

Organizer : Masakazu Agetsuma (National Institute for Physiological Sciences)
Atsushi Kasai (Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Osaka University)

共催：学術変革領域研究 (B)・嫉妬の科学
Co-hosted by: Grant-in-Aid for Transformative Research Areas(B): The science of envy

- ☐ [2S05m-01] はじめに：データ駆動型解析による脳情報処理動態の可視化～脳と心をつなぐ神経生理学の次の100年へ～
揚妻 正和 (生理学研究所 / 量子生命科学研究所)
Introduction: Data driven approach to visualize dynamic information processing in the brain - toward the next 100 years of neurophysiology linking brain and mind -
Masakazu Agetsuma (National Institute for Physiological Sciences / National Institutes for Quantum Science and Technology)
- ☐ [2S05m-02] 内側前頭前野における、観察恐怖課題での自己と他者の状態の表象
黄 子彦 (東京大学)
Neural representation of self- and other-states during observational fear
Ziyang Huang (Univ. Tokyo)
- ☐ [2S05m-03] 社会的報酬処理における皮質-皮質下間の部分空間相互作用
則武 厚 (生理学研究所認知行動発達機構研究部門)
Subspace interactions between cortical and subcortical areas in social reward processing
Atsushi Noritake (Division of Behavioral Development, National Institute for Physiological Sciences)
- [2S05m-04] 全脳活動マップから紐解く脳機能
笠井 淳司 (大阪大学)
Brain-wide neuronal activation mapping shed light on new ensembles controlling brain functions
Atsushi Kasai (Osaka University)
- ☐ [2S05m-05] 母性行動学習を促進する前頭皮質-報酬系ネットワークの構造と機能
宮道 和成 (理研生命機能科学研究センター)
Structure and Functions of the Frontal Cortex-Dopamine System Network That Facilitate Maternal Learning
Kazunari Miyamichi (RIKEN BDR)

概要

COVID-19 を初めとした様々な出来事を通じて、世界は「個と個」のつながりの重要性を再認識するようになった。「脳」は、その根底にある「自己認識」、そしてその結果生まれる「社会的情動」を担う重要な器官である。脳がこうした個体間の相互作用を制御する際には、五感を通じて取得する外環境情報、記憶・予測などの時間軸方向の情報、その統合的演算結果としての自己認識関連情報、そしてそれに応じた行動出力情報など、非常に複雑な多次元の情報処理を実行している。本シンポジウムでは、従来の技術では困難であった「社会的情動の基盤となる超複雑系情報処理機構の解明」に向け、データ駆動型・計算論的アプローチを基軸に、全脳レベルの次世代型解剖学的手法、神経活動の大規模計測・操作技術など、多様な新技術で得られるビックデータの解析によりその本質に迫る意欲的な融合研究を紹介し、脳神経生理学の次の100年へ向けた火付け役を目指す。

People in the world, through the COVID-19 era, have come to reaffirm the importance of the connection between individuals. The brain regulates the underlying "recognition of self and others" and the resulting social interaction, by processing multidimensional information including sensory information from the external environments and temporal components such as memory and prediction. This symposium introduces the ambitious interdisciplinary studies, based on data-driven and computational approaches combined with cutting-edge methods generating big data, such as next-generation whole-brain-wide anatomy, and large-scale recording and fine manipulation of neural activity. These approaches enable the dissection of the ultra-complex computational architecture underlying social interactions, encouraging the next 100 years of neurophysiology.

[2S06m] 消化管研究の潮流変革～分子から細胞、そして個体へ～

Changing Trends in Gastrointestinal Research: From Molecules and Cells to Organisms

オーガナイザー：五十里 彰 (岐阜薬科大学)
林 久由 (静岡県立大学)

Organizer : Akira Ikari (Gifu Pharmaceutical University)
Hisayoshi Hayashi (University of Shizuoka)

- ☐ [2S06m-01] 消化器がんにおける小胞局在ナトリウムポンプの病態生理機能
藤井 拓人 (富山大学 学術研究部 薬学・和漢系 薬物生理学研究室)
Pathophysiological function of the sodium pump abnormally expressed in intracellular vesicles of gastrointestinal cancer cells
Takuto Fujii (Department of Pharmaceutical Physiology, Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Toyama)
- ☐ [2S06m-02] 加齢によるクローディンとアミノ酸輸送体の発現変化
吉野 雄太 (岐阜薬科大学 生化学研究室)
Aging-related changes of claudins and amino acid transporters expression in the colon.
Yuta Yoshino (Laboratory of Biochemistry, Gifu Pharmaceutical University)
- ☐ [2S06m-03] 患者由来消化管上皮幹細胞を用いた個別化医療開発
三好 弘之 (京都大学)
Development of personalized therapies using patient-derived gastrointestinal epithelial stem cells
Hiroyuki Miyoshi (Kyoto University)
- ☐ [2S06m-04] Claudin-15 is responsible for the conductance and permselectivity of the murine cecum and large intestine
Wendy Leanne Hempstock (University of Shizuoka, School of Nursing, Department of Nursing / University of Shizuoka, Graduate School of Nutritional and Environmental Sciences, Laboratory of Physiology)
- ☐ [2S06m-05] 腸管上皮オルガノイドを用いたシングルセル解析により見えてきたこと
齋藤 義正 (慶應義塾大学薬学部)
Findings from single cell analysis using intestinal epithelial organoids
Yoshimasa Saito (Keio University Faculty of Pharmacy)

概 要

腸上皮はバリア機能により内部環境を外部環境から独立させている。この区画化は、バリア機能のみならず栄養素の吸収、電解質の分泌・吸収、外界からの情報を受け入れるインターフェイスとしての機能を腸に与え、個体の恒常性維持という役割を担う。陰窩部の底には、自己複製能と様々な上皮細胞への分化能を持った腸幹細胞が存在し、個体の恒常性維持に対応し腸上皮を常に作り変えている。上皮細胞の機能は、異なる機能が割り当てられた二つの細胞膜領域に発現している輸送体であり、タイト結合で区画化されている。しかし、それらの機能及びその調節に関しては未だ不明な点が多い。また、老化による幹細胞のがん化、吸収上皮細胞の機能低下などにより、個体の恒常性は破綻する。本シンポジウムでは、分子、細胞、個体レベルでの研究成果の統合的な理解を深め、不易と革新を連結することにより、腸管生理学の新たな礎の構築につながることを期待する。

The intestinal epithelium separates the internal from the external milieu with its barrier function. This compartmentalization allows the intestine to various functions in the organism. Intestinal stem cells (ISC) differentiate into various epithelial cells, and remodeling the intestinal epithelium in order to preserve homeostasis. Epithelial cell function derives from having two distinct plasma membranes, in which different transporters are expressed. However, their functions and regulations remain unknown. Furthermore, an organism's homeostasis is disrupted by the oncogenic effects of ISCs due to aging and functional loss. In this symposium, we hope to integrate the research at the molecular, cellular, and organism level and lead to the establishment of new cornerstones in intestinal physiology by linking research with innovation.

[2S07m] 免疫と血管による恒常性制御機構

Recent advances in the regulation of homeostasis by immune-vascular systems

オーガナイザー：村松 里衣子 (国立精神・神経医療研究センター神経研究所)
内匠 透 (神戸大学大学院医学研究科)

Organizer : Rieko Muramatsu (National Center of Neurology and Psychiatry)
Toru Takumi (Kobe University Graduate School of Medicine)

- [2S07m-01] 血管・免疫・老化による脳神経回路の修復機構の制御
村松 里衣子 (国立精神・神経医療研究センター神経研究所 神経薬理研究部)
Systemic integration toward the central nervous system regeneration
Rieko Muramatsu (Department of Molecular Pharmacology, National Institute of Neuroscience,
National Center of Neurology and Psychiatry)
- [2S07m-02] 痒み慢性化における脊髄後角の反応性アストロサイトの役割
白鳥 美穂 (九州大学大学院薬学研究院)
The role of reactive astrocytes in the spinal dorsal horn in chronic itch
Miho Shiratori-Hayashi (Department of Molecular and System Pharmacology, Graduate School of
Pharmaceutical Sciences, Kyushu University)
- [2S07m-03] 組織マクロファージによる恒常性維持と制御
岡部 泰賢 (大阪大学免疫学フロンティア研究センター)
Tissue-Resident Macrophages in Homeostasis
Yasutaka Okabe (WPI Immunology Frontier Research Center, Osaka University)
- [2S07m-04] 血管内皮細胞の細胞多様性と血管構築機序
内藤 尚道 (金沢大学)
Vascular endothelial cell heterogeneity and mechanism of vascular formation
Hisamichi Naito (Kanazawa University)
- ☐ [2S07m-05] 上皮組織の修復を促進する新規生理活性ペプチド JIP の発見
小田 裕香子 (京都大学 iPS 細胞研究所)
Discovery of novel physiologically active peptide, JIP, that promotes epithelial tissue
repair
Yukako Oda (CiRA, Kyoto University)

概 要

生体の恒常性は、免疫系や血管系など様々なシステムとその作用対象の臓器やシステムとの連関により制御されるが、システム連関は個々のシステムの状態によっても影響を受ける。本シンポジウムでは、免疫系や血管系自身の恒常性の維持機構と、その変化による神経系への作用、さらには生体恒常性機構との関連について、若手研究者による最近の知見を紹介する。

The maintenance of homeostasis under normal physiological conditions is regulated by the immunological response and vascular function, and this regulation is affected by the change of each systems' status. The heterogeneity of the inflammatory cells and vascular cells contribute to the homeostasis at the cellular and biological function, and these cellular characteristics are affected during development and aging. In this symposium, we will provide the recent findings about the novel mechanism that controls the immune and vascular system itself, and unveil the role of each system that affects the cellular and biological level.

他学会連携委員会企画シンポジウム / Cooperation with Other Societies Committee Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 9:00 ~ 11:00

第8会場(Room 8) / Room 501

[2S08m] 臓器連関の基礎と臨床

Coordination of visceral organ functions: Basic and clinical aspects

オーガナイザー：黒澤 美枝子 (国際科学振興財団バイオ研究所)
原 直人 (国際医療福祉大学 保健医療学部 視機能療法学科)

Organizer : Mieko Kurosawa (Foundation for Advancement of International Science)
Naoto Hara (International University of Health and Welfare, Department of Orthoptics and Visual Sciences)

共催：日本自律神経学会

Co-hosted by: Japan Society of Neurovegetative Research

[2S08m-01] 腸・膵ホルモンの求心性迷走神経への協働作用と糖代謝調節
岩崎 有作 (京都府立大学)

Cooperative interaction with intestinal GLP-1 and pancreatic insulin on vagal afferents enhances insulin action

Yusaku Iwasaki (Kyoto Prefectural University)

☐ [2S08m-02] 体性感覚刺激によるエストロゲン分泌調節と自律機能変化

鍵谷 方子 (人間総合科学大学大学院 / 東京都健康長寿医療センター研究所 自律神経機能研究室)

Regulation of ovarian estradiol secretion and change in autonomic functions by somatosensory stimulation

Fusako Kagitani (Univ. Human Arts Sci. / Dept. Auton Neurosci, Tokyo Metropol. Inst. Gerontol.)

☐ [2S08m-03] 片頭痛における内因性光感受性網膜神経節細胞 (ipRGC) の役割

永田 栄一郎 (東海大学医学部内科学系脳神経内科)

The photosensitive characteristics of intrinsically photosensitive retinal ganglion cell in migraine

Eiichiro Nagata (Department of Neurology, Tokai University School of Medicine)

☐ [2S08m-04] ICT 環境における近見反応の適応変化について考える

原 直人 (国際医療福祉大学 保健医療学部 視機能療法学科)

Considering adaptive changes of the near response in an ICT environment

Naoto Hara (International University of Health and Welfare, Department of Orthoptics and Visual Sciences)

概要

自律(内臓)機能は、常時、内臓からの求心性情報により反射的に調節されており、特に迷走神経求心性情報が種々の自律機能の連関(臓器連関)に関与することが数多く明らかにされている。一方、自律機能は内臓求心性神経のみではなく、体性感覚神経によっても調節されており、体性感覚神経の刺激によっておこる自律反射は皮膚や骨格筋にアプローチする各種リハビリテーションや鍼灸の効果のメカニズムの一つとして捉えられている。さらに自律機能は、視覚、聴覚などの特殊感覚入力によっても調節される。本シンポジウムでは、内臓求心性入力、体性感覚入力、特殊感覚入力として視覚入力に着目し、これらの入力による自律機能変化とそれに伴う臓器連関に関して、基礎並びに臨床の両面から討論を進める。

Autonomic (visceral) function is constantly regulated reflexively by afferent information from visceral organs. This visceral afferent information, which is the basis of autonomic regulation, is also involved in the coordination between various visceral organ functions. Autonomic function is regulated not only by visceral afferent nerves but also by somatosensory nerves, and the somato-autonomic responses are a part of mechanism in the effects of rehabilitation and acupuncture. In addition, autonomic functions are regulated by inputs of special senses such as visual and auditory senses. In this symposium, the coordination of visceral organ functions will be discussed from a basic and clinical standpoint, focusing on visceral afferent input, somatosensory input, and visual input.

[2S09m] ペリサイトの多様性と共通性 – 生理機能と病態における役割 –
Pericytes -Functional diversity and commonality in health and disease

オーガナイザー：橋谷 光 (名古屋市立大学)
Christopher Garland (University of Oxford)

Organizer : Hikaru Hashitani (Nagoya City University)
Christopher Garland (University of Oxford)

- [2S09m-01] ペリサイト発生を制御する分子機構の解析
安藤 康史 (国立循環器病研究センター研究所 心臓再生制御部)
Investigation of molecular mechanisms underlying pericyte development
Koji Ando (National Cerebral and Cardiovascular Center Research Institute, Department of Cardiac Regeneration Biology)
- [2S09m-02] The TMEM16A channel as a key modulator of pericyte tone: physiology and implications for therapy
Paolo Tamaro (University of Oxford)
- ☐ [2S09m-03] 健常脳および脳血管障害におけるペリサイトの役割
吾郷 哲朗 (九州大学大学院 医学研究院 病態機能内科学)
Roles of pericyte in brain health and cerebrovascular diseases
Tetsuro Ago (Department of Medicine and Clinical Science, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University)
- [2S09m-04] 内臓微小血管におけるペリサイトの自発活動の発生機構
橋谷 光 (名古屋市立大学医学研究科細胞生理学分野)
Mechanism underlying pericyte spontaneous activity in viscera
Hikaru Hashitani (Department of Cell Physiology, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences)

概 要

ペリサイトは、毛細血管を主体として分布する壁細胞であり、局所血流制御から血管発生・新生にわたり広範かつ重要な役割を果たしている。中枢神経系では、血管内皮細胞、ニューロン、グリアと協働して neurovascular unit を形成し、神経活動にตอบสนองして局所血流を制御する。一方、内臓器官のペリサイトは、毛細血管前後の微小血管における自動運動を駆動するペースメーカー細胞としての役割が示唆される。こうした血流制御機能に加えて、ペリサイトは多分化能を有しており、脳梗塞後の組織修復過程においては線維芽細胞様細胞への形質転換を介した役割が明らかになってきた。本シンポジウムでは、ペリサイトの機能の多様性とともにも臓器における共通性を、特にペリサイトに発現するカルシウム活性化塩素イオンチャンネル (TMEM16A) および ATP 感受性 K チャンネル (KCNJ8/ABCC9) に焦点を当て考察する。

Pericytes, mural cells that surround predominantly capillaries, play a range of fundamental roles spanning from the local control of blood flow to vasculo-angiogenesis. In the central nervous system, pericytes in cooperation with the endothelium, neurons and glial cells form a neurovascular unit that finely regulates local blood flow. In visceral organs, pericytes function as pacemaker cells driving spontaneous vasomotion. In addition, pericytes have a multipotency including the transition into fibroblast-like cells, and thus may have a critical role in tissue repair and functional recovery after ischemic stroke. The diversity and commonality of pericyte functions will be discussed, with a particular focus on their ion channels, their Ca²⁺-activated Cl⁻ channels (TMEM16A), and ATP-sensitive K⁺ channels (KCNJ8/ABCC9).

J Physiol - PSJ joint symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 9:00 ~ 11:00

第10会場(Room 10) / Room 555

[2S10m] The Journal of Physiology への日本の卓抜した貢献：生理学の過去、現在、未来

Distinguished research published in J Physiol by Japanese authors

オーガナイザー：Laura Bennet (Deputy Editor-in-Chief of J Physiol / University of Auckland)
久保 義弘 (J Physiology リージョナルエディター / 生理学研究所)

Organizer：Laura Bennet (Deputy Editor-in-Chief of J Physiol / University of Auckland)
Yoshihiro Kubo (Regional Editor of J Physiol / National Institute for Physiological Sciences)

- ☐ [2S10m-01] 細胞内染色による記録細胞の形態学的同定
金子 章道 (慶應義塾大学)
Intracellular staining by microelectrode for morphological identification of recorded cells
Akimichi Kaneko (Keio University)
- [2S10m-02] 筋の侵害受容器とその生理的状態および病態における働き
水村 和枝 (日本大学歯学部生理学講座 / 名古屋大学)
Muscular thin-fiber receptors and their functions in physiological and pathological conditions
Kazue Mizumura (Department of Physiology, Nihon University School of Dentistry / Nagoya University)
- ☐ [2S10m-03] 小脳長期抑圧・増強の発見
桜井 正樹 (帝京大学医学部生理学講座)
Discovery of cerebellar LTD and LTP
Masaki Sakurai (Department of Physiology, Teikyo University School of Medicine)
- ☐ [2S10m-04] 有毛細胞の機械受容機構
大森 治紀 (京都大学)
Hair Cell Mechano-Electrical Transduction
Harunori Ohmori (Kyoto University)
- ☐ [2S10m-05] 心筋 Na/K ポンプ電流の生物物理学的特性の知見
野間 昭典 (立命館大学総合科学技術研究機構)
Biophysical characteristics of the cardiac Na/K pump
Akinori Noma (Research Organization of Science and Technology, Ritsumeikan University)

[2S02a] 医療と研究の発展と倫理－わが国の医の倫理の歴史を振り返る－

Development and ethics of medical care and research - A review of the history of medical ethics in Japan

オーガナイザー：神作 憲司 (獨協医科大学)

宇賀 貴紀 (山梨大学)

Organizer : Kenji Kansaku (Dokkyo Medical University)

Takanori Uka (University of Yamanashi)

☐ [2S02a-01] 医療と研究の発展と倫理－わが国の医の倫理の歴史を振り返る－

江藤 文夫 (日本リハビリテーション連携科学学会)

Development and ethics of medical care and research - A review of the history of medical ethics in Japan -

Fumio Eto (Japan Academy for Comprehensive Rehabilitation)

概 要

動物やヒトを対象とする研究を行うにあたり、倫理と法、それに関わる各種ガイドラインについて考慮することは必須となっています。一方で、研究や教育に追われる多くの研究者にとって、このあたりに深く触れる機会が少ないことも実情です。このため研究倫理委員会では、倫理・法・ガイドラインについて、その変遷をたどりながら現状を把握して知識をアップデートし、今後さらに要求されるであろう水準について展望することを狙いとして、教育セミナーを企画しています。今回は、100回の節目となる大会を機に、医療倫理の分野を牽引されてきた江藤文夫先生(日本リハビリテーション連携科学学会理事長)にご登壇いただき、これまでの日本の医の倫理の歴史を振り返りつつ、医療と研究の発展と倫理について検討し考える機会をいただきます。

[2AS03a] AI 技術が切り開く医学・生理学・生命科学の新展開

AI technology pioneers a new era of medicine, physiology, and life sciences

オーガナイザー：美津島 大 (山口大学大学院医学系研究科神経生理学講座)
高橋 倫子 (北里大学医学部生理学)

Organizer : Dai Mitsushima (Department of Physiology, Yamaguchi University Graduate School of Medicine)
Noriko Takahashi (Department of Physiology, Kitasato University School of Medicine)

- ☐ [2AS03a-01] AI による複雑ダイナミクスのパターン認識
田中 剛平 (東京大学/国際高等研究所/ニューロインテリジェンス国際研究機構)
AI-based pattern recognition for complex dynamics
Gouhei Tanaka (International Research Center for Neurointelligence, Institutes for Advanced Study, The University of Tokyo)
- [2AS03a-02] 大脳皮質と人工知能
大木 研一 (東京大学)
Cerebral Cortex and Artificial Intelligence
Kenichi Ohki (The University of Tokyo)
- ☐ [2AS03a-03] 疾患シグナルネットワークの患者固有モデルの構築と応用
岡田 眞里子 (大阪大学蛋白質研究所)
Patient-specific modeling of signaling networks for stratification of human diseases
Mariko Okada (Institute for Protein Research, Osaka University)
- ☐ [2AS03a-04] 大規模健診データを活用した生活習慣病の発症リスクを抑制する技術の開発と今後の展望
田中 孝浩 (株式会社東芝 研究開発センター)
Development of Technologies for Reducing Risks of Lifestyle-Related Diseases Using Large-Scale Health Checkup Data and Future Prospects
Takahiro Tanaka (Toshiba corporation, Corporate research & development center)

概 要

日本生理学会 100 周年を記念し、本シンポジウムでは次の 100 年を見据えた研究手法の新たな側面について紹介する。発展が著しい人工知能 (AI) 技術は、生理学の新時代の突破口を切り開く重要なツールの一つであると考えられる。AI 技術を使って新時代を切り開かれた医学、生理学、生命情報学、細胞生物学の先生を演者としてお招きし、複雑なビッグデータの時系列ダイナミクスを網羅的に数理解析する事で、神経科学、細胞制御機能、生活習慣病の発症リスク予測など広範な分野の発展にどのように活用できるか最先端の研究についてご講演いただく。

In commemoration of 100th anniversary of the Physiological Society of Japan, this symposium will introduce new aspects of research methods for the next 100 years. Artificial Intelligence (AI) technology is considered to be one of the important tools to break through to a new era of physiology. The speaker will present cutting-edge research on how the approach can be used to advance a wide range of fields, including neuroscience, cellular regulatory systems, and risk prediction for the onset of life-style related diseases.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 14:20~16:20

第4会場(Room 4) / Room C-1

[2AS04a] 脂質・脂質アナログによるチャネル分子機能の制御メカニズムとその生理学的な重要性

Toward understanding the regulation of channel proteins by lipids or lipid-analogues and its importance in physiological context

オーガナイザー：河合 喬文 (大阪大学大学院 医学系研究科)
森 誠之 (産業医科大学 医学部)

Organizer : Takafumi Kawai (Graduate School of Medicine, Osaka University)
Masayuki Mori (School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health)

共催：ソフィオンバイオサイエンス株式会社
Co-hosted by: Sophion Bioscience KK

[2AS04a-01] 脂質に再構成されたギャップ結合ファミリータンパク質の構造と開閉機構 大嶋 篤典 (名古屋大学細胞生理学研究所 / 名古屋大学大学院創薬科学研究科 / 名古屋大学糖鎖生命コア研究所)

Structures and gating of gap junction family proteins in phospholipids
Atsunori Oshima (Cellular and Structural Physiology Institute, Nagoya University / Department of Basic Medicinal Sciences, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Nagoya University / Institute for Glyco-core Research (iGCORE), Nagoya University)

☐ [2AS04a-02] Lipophilic potassium channel activators Fredrik Elinder (Linköping University)

☐ [2AS04a-03] ジアシルグリセロール活性化型 TRPC チャネルにおける PIP(4,5)P₂ の反転作用 森 誠之 (産業医科大学)

Inverse effect of phosphatidylinositol 4,5-bisphosphate on diacylglycerol-activated TRPC channels
Masayuki X. Mori (University of Occupation and Environmental Health)

☐ [2AS04a-04] ショウジョウバエの光受容情報伝達から学ぶ脂質代謝物のチャネル制御機能 曾我部 隆彰 (生命創成探究センター)

Lipid metabolite-dependent channel regulation: lessons from the phototransduction cascade in *Drosophila*
Takaaki Sokabe (Exploratory Research Center on Life and Living Systems (ExCELLS))

☐ [2AS04a-05] マウス精子におけるイノシトールリン脂質を介したイオンチャネル制御機構とその電位依存性 河合 喬文 (大阪大学大学院 医学系研究科)

Ion channel regulation by phosphoinositides phosphatase and its voltage-dependence in mice sperm flagellum
Takafumi Kawai (Graduate School of Medicine, Osaka University)

概要

近年構造生物学の進展により、様々なチャネル分子の動作原理が高解像度で明らかにされつつある。一方で、全てのチャネル分子は生体膜に埋もれた形で機能しており、上記の構造生物学的研究においても、しばしば脂質分子と結合した形でその分子構造が解き明かされている。以上を考慮すると、「チャネル-脂質連関」は、そのダイナミックな動作機構を精密に捉えるうえで不可欠な研究テーマであるといえる。本シンポジウムはこの課題に多角的にアプローチするため、4つの独創的な研究テーマから構成される。パネキシンの開閉における脂質の役割、K⁺チャネルの脂質アナログによる制御、TRPチャネルのイノシトールリン脂質による制御、ショウジョウバエにおける脂質代謝物のチャネル制御、そして精子における脂質によるチャネル制御機構の生理的意義、について最新の内容を報告する。以上により、脂質・脂質アナログによるチャネルの制御メカニズムとその生理的意義を、より詳細に理解できることが期待される。

Recent advance in structure biology has allowed to precisely characterize the molecular function of channel proteins. On the other hand, these structures are sometimes solved with the binding lipids, indicating the importance of regulation by these molecules. This symposium aims to give the insight about regulation of channel proteins by lipids or the analogues and its physiological importance. We talk about gating machinery of large-pore forming channel in phospholipids, modulatory effect of the lipophilic compound on K⁺ channels, TRP channel regulation by phosphoinositides, ion channel regulation by lipid metabolite in *Drosophila*, and ion channel regulation by phosphoinositides in sperm. These talks range from structural to biological insights and strongly push the research field forward.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 14:20~16:20

第5会場(Room 5) / Room C-2

[2S05a] 糖尿病と血糖調節に寄与するホルモンの新たな生理機能 New roles of hormones that contribute to glucoregulation and diabetes

オーガナイザー：松居 翔 (京都大学 大学院農学研究科 食品生物科学専攻 栄養化学分野)
藤谷 与士夫 (群馬大学 生体調節研究所 分子糖代謝制御分野)

Organizer : Sho Matsui (Laboratory of Nutrition Chemistry, Division of Food Science and Biotechnology, Graduate School of Agriculture, Kyoto University)
Yoshio Fujitani (Laboratory of Developmental Biology & Metabolism Institute for Molecular & Cellular Regulation, Gunma University)

- ☐ [2S05a-01] グルカゴンの生理作用と糖尿病
林 良敬 (名古屋大学環境医学研究所内分泌代謝分野)
Physiological roles of glucagon and diabetes mellitus
Yoshitaka Hayashi (Department of Endocrinology, Research Institute of Environmental Medicine, Nagoya University)
- [2S05a-02] Genetically induced immortalization of *Ppy*-expressing cells results in pancreatic ductal adenocarcinoma
Ofejiro Blessing Pereye (Lab of Developmental Biology & Metabolism, Institute for Molecular & Cellular Regulation, Gunma University)
- ☐ [2S05a-03] 糖尿病・肥満での食欲異常における FGF21-oxytocin 系の役割
松居 翔 (京都大学大学院農学研究科)
The role of the FGF21-oxytocin system in the appetite alteration in diabetes and obesity
Sho Matsui (Graduate School of Agriculture, Kyoto University)
- ☐ [2S05a-04] 脂肪摂取と肥満における消化管ホルモン GIP の役割
波床 朋信 (京都大学大学院医学研究科 糖尿病・内分泌・栄養内科学)
Role of intestinal hormone GIP in fat intake and obesity
Tomonobu Hatoko (Department of Diabetes, Endocrinology and Nutrition, Kyoto University Graduate School of Medicine)

概要

糖尿病は多因子からなる複雑な疾患であり、高い罹患率と死亡率をもたらしている。病態生理の理解に伴う新薬開発と、既存薬剤の新たなメカニズムの解明がこれまで進められ、糖尿病に対する知見は増えたものの、その病態生理を完全に理解するには至っていない。本シンポジウムでは、糖尿病と血糖コントロールに寄与する4つのホルモンとして、腸内分泌細胞から分泌されるインクレチン、膵臓のPP細胞、 α 細胞から分泌されるグルカゴン、肝細胞から分泌されるFGF21をトピックとして取り上げる。講演者は、最先端の研究を発表し、それぞれの専門分野のフロンティアについて最新情報を提供する。内分泌系と糖尿病の様々な側面に関する最新情報を聴講者に提供することで、これらの統合的な理解を促し、研究分野の活性化を図ることを目的としている。

Diabetes is a complex multifactorial disease. Drug development through understanding of its pathophysiology, and elucidation of the mechanism of action of existing drugs have helped to improve our knowledge of this complicated disease. In this symposium, the following 4 topics on the hormones that contribute to glucose regulation and diabetes will be covered: incretins, PP cells in the pancreas, glucagon, and FGF21. The speakers will present their cutting-edge research and give updates on the frontiers in their research expertise. By providing updated information on various aspects of the endocrine system and diabetes to the audience, we aim to promote an integrated understanding of these topics and invigorate the research field.

他学会連携委員会企画シンポジウム / Cooperation with Other Societies Committee Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 14:20~16:20

第6会場(Room 6) / Room 510

[2S06a] 進化するイメージング技術：新規プローブとその応用
Evolving imaging technologies: novel probes and their applications in physiology

オーガナイザー：福田 紀男 (東京慈恵会医科大学)
鈴木 団 (大阪大学蛋白質研究所)

Organizer : Norio Fukuda (Department of Cell Physiology, The Jikei University School of Medicine)
Madoka Suzuki (Institute for Protein Research, Osaka University)

共催：日本生物物理学会

Co-hosted by: The Biophysical Society of Japan

- [2S06a-01] 分子進化が切り拓いた蛍光タンパク質センサーの革新
北口 哲也 (東京工業大学)
Molecular evolution paves the way for innovations in fluorescent protein-based sensors
Tetsuya Kitaguchi (Tokyo Tech)
- [2S06a-02] 凝集体形成を利用した Activatable 型ラマンプローブによる酵素活性イメージング
神谷 真子 (東京工業大学)
Activatable Raman probes using aggregate formation for selective imaging of enzyme activities
Mako Kamiya (Tokyo Institute of Technology)
- [2S06a-03] オルガネラカルシウムセンサーの開発と生体内カルシウムイメージング
金丸 和典 (日本大学医学部)
Development of calcium sensor proteins for imaging intraorganellar calcium dynamics and application to in vivo imaging
Kazunori Kanemaru (Nihon University School of Medicine)
- ☐ [2S06a-04] 格子光シート顕微鏡が拓くライブイメージングの新たな可能性
清末 優子 (理化学研究所 生命機能科学研究センター (BDR))
Lattice Light-Sheet Microscopy Opens Up New Possibilities for Live Imaging
Yuko Mimori-Kiyosue (RIKEN Center for Biosystems Dynamics Research (BDR))
- ☐ [2S06a-05] ヒートアップする筋肉細胞の研究
鈴木 団 (大阪大学)
Studies on muscle cells heating up
Madoka Suzuki (Osaka Univ.)

概要

生命科学研究において進化を続けるイメージング技術。本シンポジウムでは、低分子化合物から蛍光タンパク質由来のものまで、様々な新規の蛍光プローブやラマンプローブの開発、それらの応用に関する最先端のトピックスを取り上げる。当該分野において世界的な研究成果を挙げられている5名の先生方をお呼びした。各種のプローブを用いたイメージング原理についての詳細を交えながら、生命科学研究における応用例を紹介していただく。今後、生物物理学分野において開発されたイメージング技術が生理学の様々な研究対象に応用されてゆくことが期待される。

Imaging technologies are evolving in the biosciences. In this symposium, the cutting-edge progress in the development and applications of novel luminescent / Raman probes will be discussed. We will invite five speakers who have accomplished distinguished achievements in the bio-imaging field. They will present the principles of imaging with the probes and their applications in biosciences. It is expected that the imaging technologies that have been developed in biophysics will be widely applied to various fields of physiology.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 14:20~16:20

第7会場(Room 7) / Room 509

[2AS07a] 加齢に伴う生体機能低下と抗老化への多角的アプローチ
Multimodal approach for age-related decline in biological function and anti-aging

オーガナイザー：柿澤 昌 (京都大学)
内田 さえ (東京都健康長寿医療センター研究所)

Organizer : Sho Kakizawa (Kyoto University)
Sae Uchida (Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology)

共催：日本基礎老化学会

Co-hosted by: The Japan Society for Biomedical Gerontology

- [2AS07a-01] レジスタンストレーニングによる抗サルコペニア効果
町田 修一 (順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科)
Resistance exercise training as a senolytic treatment for sarcopenia
Shuichi Machida (Graduate School of Health and Sports Science, Juntendo University)
- [2AS07a-02] ビタミンCの新たな抗老化作用機構の可能性
佐藤 綾美 (東京都健康長寿医療センター研究所)
Possibility of a new anti-aging mechanism of vitamin C
Ayami Sato (Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology)
- [2AS07a-03] 睡眠調節を介した視床下部による老化寿命制御機構
佐藤 亜希子 (国立長寿医療研究センタージェロサイエンス研究センター / 東北大学加齢医学研究所)
Hypothalamic regulation of aging and longevity through sleep control
Akiko Satoh (Geroscience Research Center, National Center for Geriatrics and Gerontology / Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University)
- ☐ [2AS07a-04] 嗅覚と認知機能の老化
内田 さえ (東京都健康長寿医療センター研究所・自律神経機能研究室)
Aging of olfaction and cognitive function
Sae Uchida (Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology)
- [2AS07a-05] 活性酸素シグナルによる脳機能制御と老化促進
柿澤 昌 (京都大学薬学研究科)
Involvement of ROS signal in regulation and aging of brain function
Sho Kakizawa (Grad. Sch. Pharmaceu. Sci., Kyoto University)

概 要

加齢に伴う生体機能の低下、即ち老化現象は全ての生物個体に見られる普遍的な現象である。生体内の各器官の老化には、生活習慣に関連する様々な因子が影響することは知られているが、その作用機序や各因子間の相互作用に関しては、いまだに不明なところが少なくない。本シンポジウムでは、感覚・運動・睡眠・代謝・抗酸化物質の老化への影響に関する研究に取り組む5名の研究者(うち女性3名)を演者に迎え、最新の成果を紹介する。超高齢化が進み健康寿命の延伸に対する重要性と社会的関心が高まる中、多角的な観点から老化・抗老化にアプローチする本シンポジウムを、「恒常性と持続可能性」をテーマとする本年会にて開催することはまさに時宜を得ており、多くの来場者の今後の研究に有益な知見を与えることが期待される。

Age-dependent decline in biological functions, aging, is universal phenomenon seen in all organisms. Although many studies demonstrate that aging is affected by various factors related to lifestyle, mechanisms of actions and reciprocal interactions of these factors have not been fully understood. In this symposium, five researchers (including three females) introduce their current topics on effects of olfaction, exercise, sleep, redox metabolites and anti-oxidants on aging. Because our symposium is focused on multimodal approach to aging and anti-aging and interest in extension of healthy life expectancy is increasing, the symposium fits well with the theme of the annual meeting, homeostasis and sustainability, and gives useful insights to many participants.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 14:20 ~ 16:20

第8会場 (Room 8) / Room 501

[2S08a] サプライズが誘導する脳の超適応 Hyperadaptability for overcoming body-brain dysfunction.

オーガナイザー：関 和彦 (国立精神・神経医療研究センター)

Organizer : Kazuhiko Seki (National Center of Neurology and Psychiatry)

共催：新学術領域「超適応」との共催
Co-hosted by: Hyper-adaptability

- ☐ [2S08a-01] Neural mechanisms inducing hyper-adaptation after tendon transfer in the upper limb of non-human primates.
Roland Philipp (National Institute of Neuroscience, Department of Neurophysiology, NCNP, Kodaira, Japan)
- ☐ [2S08a-02] 感覚・運動介入による超適応の誘導
尾崎 弘展 (同志社大学)
Induction of hyper-adaptation through sensory and motor interventions
Hironobu Osaki (Doshisha Univ.)
- ☐ [2S08a-03] 超適応で麻痺手の不使用を克服しうるか？
大須 理英子 (早稲田大学)
Overcoming stroke learned non-use through hyper-adaptability?
Rieko Osu (Waseda University)
- ☐ [2S08a-04] Computational approaches to neuromuscular learning: An autonomous machine learning approach
Francisco Valero-Cuevas (University of Southern California)
- ☐ [2S08a-05] 運動のばらつきによる運動学習の促進
井澤 淳 (筑波大学)
Variability of motor commands facilitates motor learning
Jun Izawa (University of Tsukuba)

概要

私たちは常に予測をしながら生きています。ただ、その予測はいつも正しい訳でなく、大なり小なり現実に即していない場合がほとんどです。ですので、私達の生活はサプライズ「感覚予測誤差」に満ち溢れているといえます。我々の神経系はこの感覚予測誤差に適応する形で変化してゆきますが、通常の適応では対応できない大きな予測誤差（例えば先天的奇形、疾患や事故など）が生じる場合があります。私たちはこの時、中枢神経系は「超適応」を引き起こして生命機能を維持していると考えています。本シンポジウムでは工学・医学・生物学など学際的なアプローチによって、この超適応現象の作動原理と機能的意義の解明しようとするアプローチを紹介します。

We are constantly making predictions. However, these predictions are not always correct, and most of the time they are not in line with reality, to a greater or lesser degree. Therefore, our lives are full of surprises (sensory prediction error). Our nervous system adapts to these errors, but there are times (e.g., congenital malformations, diseases, accidents, etc.) when the errors are too large to be accommodated by normal adaptation. We believe that the central nervous system maintains physiological functions by inducing "hyper-adaptation" at such times. In this symposium, we will introduce an approach to elucidate the operating principles and functional significance of this hyper-adaptability through an interdisciplinary approach including engineering, medicine, and biology.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 14:20~16:20

第9会場(Room 9) / Room 554

[2S09a] 腸内環境に起因する消化管・血管病態生理研究のフロンティア

The frontier of gastrointestinal and vascular pathophysiology research associated with the intestinal environment

オーガナイザー：倉原 琳 (香川大学 医学部 自律機能生理学)
伊原 栄吉 (九州大学大学院医学研究院 消化器代謝学)

Organizer : Lin Kurahara (Department of Cardiovascular Physiology, Faculty of Medicine, Kagawa University)
Eikichi Ihara (Department of Gastroenterology and Metabolism, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University)

- ☐ [2S09a-01] システイン修飾を介した GPCR の内在化による腸炎制御機構の解明
西山 和宏 (九州大学大学院薬学研究院 生理学)
Redox-dependent alternative internalization (REDAl) of GPCRs regulates colitis
Kazuhiro Nishiyama (Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kyushu University)
- ☐ [2S09a-02] 炎症性腸疾患モデル動物の結腸における神経筋伝達機構の特性
椎名 貴彦 (岐阜大学 応用生物科学部 共同獣医学科 獣医生理学研究室 / 岐阜大学大学院 共同獣医学研究科)
Characterization of neuromuscular transmissions in the colon of inflammatory bowel disease model animals.
Takahiko Shiina (Laboratory of Physiology, Joint Department of Veterinary Medicine, Faculty of Applied Biological Sciences, Gifu University / Joint Graduate School of Veterinary Sciences, Gifu University)
- [2S09a-03] インドメタシン起因性小腸粘膜傷害におけるムスカリン性アセチルコリン受容体 M_3 の役割
五十嵐 洋子 (持田製薬株式会社総合研究所 / 九州大学大学院医学研究院病態制御内科学分野)
Protective role of the M_3 muscarinic acetylcholine receptor signaling in indomethacin-induced small intestinal injury
Yoko Igarashi (Mochida Pharmaceutical Co., Ltd. Research Center / Department of Medicine and Bioregulatory Science, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University)
- ☐ [2S09a-04] ラクトロースや母乳由来プロバイオティクスによる炎症性大腸癌モデルマウスの改善効果
平石 敬三 (福岡大学 医学部 生理学)
Effects of Lactulose and breast milk derived probiotics on colitis-associated carcinogenesis in mice
Keizo Hiraishi (Dept. Physiol., Sch. Med., Fukuoka univ., Japan)
- [2S09a-05] 生活習慣病とディスバイオーシス：高血圧症の新たな病態生理を探る
向田 昌司 (岡山理科大学)
Metabolic Syndrome and Dysbiosis: New Insight into the Pathogenesis of Hypertension
Masashi Mukohda (Okayama University of Science)

概 要

消化管における腸内環境の変化・免疫応答機構の破綻は、局所の消化器疾患の原因のみならず、心血管疾患にも関連する。食習慣の欧米化や高齢化社会を背景にそれぞれ増加の一途を辿る炎症性腸疾患 (IBD) や非ステロイド性抗炎症薬 (NSAID) 起因性腸管障害の病態解明は不十分で未だ根本的な治療法が存在しない。また、腸内環境因子が高血圧に及ぼす分子機構は解明されていない。本シンポジウムでは、マクロとミクロの視点から腸内細菌叢・腸管粘膜上皮バリア機能・神経筋伝達機構に焦点当てることで、腸内細菌を代表とする腸内環境による消化管および血管生理制御機構とその破綻に關与する分子機構の最新の知見を明らかとした研究成果をまとめる。さらに若手・中堅研究者の最新研究成果を通じて、腸内環境に由来する消化管および血管病態生理研究の新たな方向性を模索したい。

Disrupted immune response is commonly involved in the gut pathophysiology such as inflammatory bowel disease (IBD) and non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID)-induced enteropathy. Many of them have no fundamental therapy yet because of incomplete elucidation of their pathogenesis. In this symposium, we attempt to cover the latest findings about the molecules participating in gastrointestinal pathophysiology with the analyses on neuromuscular transmission, intestinal flora, epithelial barrier function, and microbiome-mediated vascular homeostasis. Recapitulating what is being known about the pathophysiology of gastrointestinal disorders and the multi-organ relationships in the intestinal environment from macro and micro perspectives.

フィジオーム・システムバイオロジー推進特別委員会企画シンポジウム / Committee for Promotion of Physiome and Systems Biology Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 16:30~18:30

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

[2S01e] ブレイン コンピュータ インターフェイス：神経生理学からの視点
Brain Computer Interface: Neurophysiological Perspectives

オーガナイザー：倉智 嘉久 (大阪大学)
八木 哲也 (福井工業大学)

Organizer : Yoshihisa Kurachi (Osaka University)
Tetsuya Yagi (Fukui University of Technology)

- ☐ [2S01e-01] 内耳蝸牛の仕組みと人工内耳
日比野 浩 (大阪大学)
Physiological architecture of the mammalian inner ear and prospects of the cochlear implant
Hiroshi Hibino (Osaka Univ.)
- ☐ [2S01e-02] 視覚神経系の応答と通信を再現する脳刺激型視覚補綴システム
八木 哲也 (福井工業大学)
Cortical visual prosthesis that mimics the response and the communication in the visual neuronal networks
Tetsuya Yagi (Fukui Institute of Technology)
- ☐ [2S01e-03] 触覚インタフェースを用いた感覚運動拡張と身体接続
田中 由浩 (名古屋工業大学)
Sensorimotor Augmentation and Embodied Connection Using Tactile Interfaces
Yoshihiro Tanaka (Nagoya Institute of Technology)
- ☐ [2S01e-04] BCI で想像の脳内表象を探索する
柳澤 琢史 (大阪大学 高等共創研究院 / 大阪大学大学院医学系研究科 脳神経外科)
BCI to explore brain representation of imagery
Takufumi Yanagisawa (Osaka University, Institute for advanced co-creation studies / Osaka University Graduate School of Medicine, Department of Neurosurgery)

概 要

BCI (ブレイン コンピュータ インターフェイス) は、先端情報・電子デバイス技術により脳とコンピュータを結び、未来の医療・情報技術である。最近、米国有名ベンチャー企業が BCI 開発に乗り出したこともあって、広く社会的に注目を集めている。また特に近年の人工知能 (AI) 技術の発展により、医学応用のみならず未来の情報技術としての応用も視野にいられた議論がされるようになっている。しかしながら多くの BCI 開発は、いまだ研究段階と考えられ、現状ではアイデア先行的な感もある。こうした背景から本シンポジウムでは、BCI 開発の発端であり現在は 保険医療の対象にもなっている人工内耳から、仮想現実感 (VR) や AI 技術を取入れた BCI 研究までを概観しながら、今後の BCI 開発を臨床応用へと展開していくための研究目標と課題について、神経生理学的な視点から考察を加える。

BCI(Brain Computer Interface) is an medicine and information technology in future that links the brain and computer using advanced electronics devices. Recently, a famous venture company embarked on the development of BCI, which have drawn world-wide attentions. Moreover, recent development of artificial intelligent further provoked ideas of BCI technology to be applied not only in the medical practice but also in the future human communications. However, the current situation of BCI technology is often overestimated despite that many of the proposed BCI applications are still on an early stage of research. On these backgrounds, this symposium overviews the current status of BCIs covering the artificial cochlea as the first successful medical device and BCI systems implemented with virtual reality (VR) and AI technologies, delving into the feasibility and problems of BCI with regard to clinical translation from the neurophysiological point of view.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 16:30~18:30

第2会場(Room 2) / Room B-1

[2AS02e] pHが支える地球上の生命—地球環境がもたらした生命進化とその未来
pH and life on earth ; transient and persistent chronology of life adaptation and environments

オーガナイザー：岡村 康司 (大阪大学大学院)
高橋 重成 (京都大学)

Organizer : Yasushi Okamura (Osaka University)
Nobuaki Takahashi (Kyoto University)

共催：学術変革領域 “pH 応答生物学の創成”
Co-hosted by: Grant-in-Aid for Transformative Research Areas "Establishment of pH Biology"

[2AS02e-01] CO₂がもたらした有機物創生
高橋 重成 (京都大学)

Organic compounds created by atmospheric CO₂
Nobuaki Takahashi (Kyoto University)

☐ [2AS02e-02] 海洋酸性化が及ぼす未来の海洋生物・生態系への影響
栗原 晴子 (琉球大学)

Ocean acidification impacts on the future marine organisms and ecosystems
Haruko Kurihara (University of the Ryukyus)

☐ [2AS02e-03] 化石から探る過去の海洋酸性化が生命に与えた影響～有孔虫化石の解析からひもとく海洋酸性化の歴史
久保田 好美 (国立科学博物館)

The history of ocean acidification and its impact on marine organisms in geological time: evidence from fossil foraminifera records
Yoshimi Kubota (National Museum of Nature and Science)

☐ [2AS02e-04] pHが織りなすがん生物学
船戸 洋佑 (大阪大学・微生物病研究所・細胞制御分野)

Interweaving of pH in cancer biology
Yosuke Funato (Department of Cellular Regulation, Research Institute for Microbial Diseases, Osaka University)

☐ [2AS02e-05] プログラムされた細胞内酸性化：多細胞生物の細胞を保存、維持する新規生命現象？
荻沼 政之 (大阪大学微生物病研究所)

Programmed Cellular Acidification (PCA) might be the novel biological process that suspend cellular activity in the multicellular organisms
Masayuki Ogino (Research Institute for Microbial Diseases, Osaka University)

概 要

46億年の地球史上、大気中のCO₂分圧および海洋pHは大きな変動を遂げており、これが生命誕生、さらには強力な「選択圧」となり生命進化を誘導した。進化上獲得したpH適応能は我々の体にも脈々と受け継がれ、pH変化にある程度対応できるようになっている。興味深いことに、生命はH⁺を豊富に含む「場」を細胞内/生体内局所に敢えて構築することで、多彩な生物応答、即ちシグナル因子としてpHを活用する術をも獲得した。本シンポジウムでは、pH研究に携わる生理・医学、化学、古生物学、海洋生物学の若手トップランナーを一同に介し、時空間を超えてpHから地球環境と生命を捉え直すという新たな学術への挑戦を紹介する。また、化石燃料の使用に伴う海洋酸性化の問題にまで視野を広げ、気候変動に伴う生命体の適応を「学術の力」で理解し、将来的な解決への道筋も模索する。記念すべき100回大会において、分野の垣根を超えた新たな学術の方向性を示す。

During 4.6-billion-year history of Earth, the ocean pH has intensely fluctuated. The primitive atmosphere mainly constituted of CO₂, which drove the emergence of life, and thereafter, CO₂ and ocean pH levels were gradually neutralized with great fluctuations, which imposed "selective pressure" for life to adapt to environmental pH changes. Interestingly, these adaptation systems are not only preserved in human bodies but also utilized to drive various physiological responses. In this symposium, young innovative scientists in the field of physiology, chemistry, paleontology, and marine biology will introduce their cutting-edge of science and discuss future direction of the impact of global environmental changes including ocean acidification on life.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 16:30~18:30

第3会場(Room 3) / Room B-2

[2S03e] 不確実な外界環境に適応する動的神経機構：次世代の生理学研究 Dynamic neural mechanisms for adaptation to uncertain external environments: Next-generation physiological research

オーガナイザー：小川 正晃 (京都大学)
濱口 航介 (京都大学)

Organizer : Masaaki Ogawa (Kyoto University)
Kosuke Hamaguchi (Kyoto University)

- [2S03e-01] 視覚入力が多少変化しても安定した行動出力を可能にする神経活動
木村 梨絵 (東京大学 国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構 / 東京大学 Beyond AI 研究推進機構 / 生理学研究所 視覚情報処理研究部門 / 総合研究大学院大学 生命科学研究所 生理科学専攻)
Neural activity that enables stable behavioral output even when visual input changes slightly
Rie Kimura (International Research Center for Neurointelligence, The University of Tokyo / Institute for AI and Beyond, The University of Tokyo / Division of Visual Information Processing, National Institute for Physiological Sciences / Department of Physiological Sciences, SOKENDAI)
- [OD] [2S03e-02] 予測的行動を可能にする前頭皮質の予測的価値表現
濱口 航介 (京都大学大学院医学系研究科生体情報科学講座)
Prospective Value Representation in Mouse Frontal Cortex Supports Predictive Choice Behavior
Kosuke Hamaguchi (Kyoto University Graduate School of Medicine Department of Biological Sciences)
- [OD] [2S03e-03] セロトニンによる報酬待機行動の制御機構
宮崎 勝彦 (沖縄科学技術大学院大学 神経計算ユニット)
Serotonin mechanism for regulating reward waiting behavior
Katsuhiko Miyazaki (Okinawa Institute of Science and Technology Graduate University (OIST) Neural Computation Unit)
- [OD] [2S03e-04] 記憶回路動態への in vivo 光学的アプローチ
宮本 大祐 (富山大学)
In vivo optical approaches to memory circuit dynamics
Daisuke Miyamoto (University of Toyama)
- [2S03e-05] 期待外れを乗り越える神経メカニズム - ドーパミンの役割 -
小川 正晃 (京都大学)
Neural mechanism to actively cope with lack of expected reward: role of dopamine
Masaaki Ogawa (Kyoto University)

概要

不確実な外界環境に対峙して、動物は、過去の経験から環境の状態を推定し、能動的かつ柔軟に適応できる。このような行動適応を可能にする動的神経メカニズムを解明するため、伝統的な生理学では、主に単一神経電気活動計測法が用いられてきた。しかし近年、細胞種・神経回路特異的な神経活動計測技術、ニューロモジュレーター特異的な活動計測技術、さらに光遺伝学法による時間的に精度の高い神経活動操作技術が普遍的になった。このような神経活動計測・操作技術に加え、洗練された行動課題と種々の計算論的アプローチを融合することにより、行動と生理指標を結びつける独創的研究を拓くチャンスが広がる新しい時代が到来している。本シンポジウムは、このような次世代の生理学研究によって、不確実な外界環境に適応するために必要な、動機、忍耐、記憶、行動戦略を制御する動的神経メカニズムを明らかにする最新の研究を発表する。

Confronted with uncertain external environments, animals can estimate the state of the environment from past experiences to adapt actively and flexibly. By integrating recent advances in neural recording and manipulation techniques with refined behavioral tasks and computational approaches, a new era has arrived in which physiological mechanisms underlying various adaptive behaviors can be studied at an unprecedented level of specificity, providing new opportunities for original and creative research. This symposium will present the latest research that reveals the dynamic neural mechanisms that control motivation, perseverance, memory, and behavioral strategies necessary to adapt to uncertain external environments through such next-generation physiological research.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 16:30~18:30

第5会場(Room 5) / Room C-2

[2S05e] 慢性炎症性疾患を代謝の視点で理解する Understanding chronic inflammatory diseases from a metabolic perspective

オーガナイザー：伊藤パディジャ 綾香 (名古屋大学 環境医学研究所 分子代謝医学分野名古屋大学 高等研究院 心身関連病態研究ユニット)
新井 郷子 (東京大学大学院 医学系研究科 疾患生命工学センター 分子病態医科学部門)

Organizer : Ayaka Ito (Department of Molecular Medicine and Metabolism, Research Institute of Environmental Medicine/Institute for Advanced Research, Nagoya University)
Satoko Arai (Laboratory of Molecular Biomedicine for Pathogenesis Center for Disease Biology and Integrative Medicine, Faculty of Medicine, The University of Tokyo)

- ☐ [2S05e-01] 膵腸連関による腸管感染防御
倉島 洋介 (千葉大学国際高等研究基幹 / 千葉大学大学院医学研究院 先端研究部門 イノベーション医学研究領域)
Gut microbiota at the crossroads of pancreas-intestinal barrier axis
Yosuke Kurashima (Institute for Advanced Academic Research, Chiba University / Department of Innovative Medicine, Chiba University)
- ☐ [2S05e-02] 血中タンパク質 AIM を用いた難治性慢性疾患に対する治療的・診断的応用
新井 郷子 (東京大学大学院医学系研究科 / 一般社団法人 AIM 医学研究所)
Therapeutic and diagnostic impacts of AIM on various refractory chronic diseases
Satoko Arai (Graduate school of Medicine, The University of Tokyo / The Institute for AIM Medicine)
- ☐ [2S05e-03] マクロファージにおける脂質代謝異常と非アルコール性脂肪性肝炎
伊藤 美智子 (名古屋大学環境医学研究所分子代謝医学分野 / 神奈川県立産業技術総合研究所)
Altered lipid metabolism in macrophages as a novel molecular mechanism of non-alcoholic steatohepatitis
Michiko Itoh (Department of Molecular Medicine and Metabolism, Research Institute of Environmental Medicine, Nagoya University / Kanagawa Institute of Industrial Science and Technology)
- [2S05e-04] 老化細胞を標的とした個体老化・慢性炎症疾患制御法の開発
城村 由和 (金沢大学がん進展制御研究所 がん・老化生物学研究分野)
Developing the approaches to treat aging and chronic inflammatory diseases by targeting senescent cells
Yoshikazu Johmura (Division of Cancer and Senescence Biology, Cancer Research Institute, Kanazawa University)
- [2S05e-05] 脂質代謝による炎症・自己免疫応答の制御機構
伊藤パディジャ 綾香 (名古屋大学 環境医学研究所 分子代謝医学分野 / 名古屋大学 高等研究院 心身関連病態研究ユニット)
Molecular crosstalk between lipid metabolism, inflammation and autoimmunity
Ayaka Ito (Department of Molecular Medicine and Metabolism, Research Institute of Environmental Medicine, Nagoya University / Research Unit for Psychoneuroimmunology and Psychosomatic medicine, Institute for Advanced Research, Nagoya University)

概要

近年、自己免疫疾患をはじめ、肥満や動脈硬化などの代謝性疾患、アルツハイマー病などの神経変性疾患、がんなど、種々の疾患において慢性炎症反応が病態の形成・進展に大きく関与することが明らかにされてきた。代謝性疾患においては、全身の過栄養状態が免疫応答を制御することが示唆される一方、免疫細胞を含む細胞の機能維持には適切な代謝制御が必要であり、代謝と免疫応答のクロストークの理解が求められている。本シンポジウムでは、5人の研究者より慢性炎症性疾患の発症と進展に関して、代謝と免疫の観点から最先端の知見を共有したい。

It has been uncovered that chronic inflammation involves in the formation and progression of various diseases, including autoimmune diseases, metabolic diseases such as obesity and atherosclerosis, neurodegenerative diseases such as Alzheimer's disease, and cancer. Overnutrition causes inflammatory responses during metabolic diseases. On the contrary, in response to activation signals, immune cells cause metabolic reprogramming to meet the energetic demands. Therefore, deeper research into the crosstalk between metabolism and immune responses is required to better understand pathology of chronic inflammatory diseases. This symposium will highlight the latest research on the pathogenesis and progression of chronic inflammatory diseases from a perspective of metabolic-immune crosstalk.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 16:30~18:30

第6会場(Room 6) / Room 510

[2S06e] 電位依存性カチオンチャネルの制御機構と生体恒常性維持における意義 Regulatory mechanisms of voltage-gated cation channels and their significance in maintaining homeostasis

オーガナイザー : 村山 尚 (順天堂大学医学部薬理学講座)
赤羽 悟美 (東邦大学医学部生理学講座統合生理学分野)

Organizer : Takashi Murayama (Department of Pharmacology, Juntendo University School of Medicine)
Satomi Adachi-Akahane (Department of Physiology, Faculty of Medicine, Toho University)

- ☐OD [2S06e-01] 修飾サブユニットによる電位依存性 K⁺ チャネルの制御機構
中條 浩一 (自治医科大学医学部生理学講座統合生理学部門)
Gating modulation of voltage-gated K⁺ channels by auxiliary subunits via voltage-sensing domains
Koichi Nakajo (Division of Integrative Physiology, Department of Physiology, Jichi Medical University)
- ☐OD [2S06e-02] 電位依存性 L 型 Ca²⁺ チャネルの機能制御と生理的意義
赤羽 悟美 (東邦大学)
Functional regulation of voltage-dependent L-Type Ca²⁺ channels and its physiological significance
Satomi Adachi-Akahane (Toho Univ.)
- ☐OD [2S06e-03] 電位感受性ドメインに変異をもつチャネル病の病態解析
久保田 智哉 (大阪大学)
Functional analysis of voltage-gated ion channels with voltage sensor mutations in channelopathies.
Tomoya Kubota (Osaka Univ.)
- ☐OD [2S06e-04] 神経障害性疼痛への HCN チャネルの関与
山田 充彦 (信州大学医学部分子薬理学教室)
Involvement of HCN channels in neuropathic pain
Mitsuhiko Yamada (Dept. Mol. Pharmacol., Shinshu Univ. Sch. Med.)
- [2S06e-05] 後根神経節の小神経細胞の活動電位発生閾値を上昇させ無痛症を誘発する新規 Nav_v1.7 点変異の発見
中村 博之 (信州大学医学部麻酔蘇生学教室)
A novel point mutation of the human Nav_v1.7 gene induces congenital insensitivity to pain by raising the threshold of action potential in small dorsal root ganglion neurons
Hiroyuki Nakamura (Department of Anesthesiology and Resuscitology, Shinshu University School of Medicine)

概 要

電位依存性カチオンチャネルは電気信号を利用したシグナル伝達に中心的な役割を果たしており、神経伝達や筋収縮のみならず、感覚や分泌、腎機能といった様々な恒常性維持機構に関与している。本シンポジウムでは電位依存性カチオンチャネルの制御機構と恒常性維持機構への関与について、5人のシンポジストに講演をいただく。自治医科大学の中條は電位依存性 K⁺ チャネルの修飾サブユニットによる制御機構を、東邦大学の赤羽は L 型 Ca²⁺ チャネルの機能調節機構を紹介する。信州大学の山田は心拍形成における L 型 Ca²⁺ チャネルの関与、大阪大学の久保田は電位感受性ドメインに変異をもつチャネル病、信州大学の中村は無痛症を誘発する Nav_v1.7 の点変異について講演する。本シンポジウムが日本生理学会員の電位依存性カチオンチャネル研究への関心を刺激し、今後の共同研究に発展することになれば幸いである。

Voltage-gated cation channels (VGCCs) play a central role in signal transduction using electrical signals and are involved in maintaining various homeostatic mechanisms such as sensory, secretory, and renal functions as well as nerve transmission and muscle contraction. In this symposium, five speakers will give talks on the regulatory mechanisms of VGCCs and their significance in maintaining homeostasis: regulatory mechanisms of the voltage-gated K⁺ channel (Nakajo) and the L-type Ca²⁺ channel (LTCC) (Adachi-Akahane), involvement of LTCC in heartbeat formation (Yamada), disease-causing mutations in the voltage sensor domain (Kubota), and Nav_v1.7 mutations causing analgesia (Nakamura). We hope that this symposium will spark the interest of PSJ members in studying VGCCs and lead to the development of future collaborations.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 16:30~18:30

第7会場(Room 7) / Room 509

[2S07e] 概日リズムが基軸となる生命の恒常性・持続性：体内時計の乱れが招く健康問題の克服に向けて

Circadian rhythms serve as platform for homeostasis and sustainability of life:
Toward overcoming health problems by the clock disfunction

オーガナイザー：池田 正明 (埼玉医科大学医学部生理学講座)
田丸 輝也 (東邦大学医学部生理学講座 細胞生理学分野)

Organizer : Masaaki Ikeda (Department of Physiology, Faculty of Medicine, Saitama Medical University)
Teruya Tamaru (Department of Physiology, Toho University School of Medicine)

[2S07e-01] グルココルチコイドによる概日リズム制御 池田 正明 (埼玉医科大学 医学部 生理学)

Glucocorticoids and Circadian Rhythm Regulation
Masaaki Ikeda (Department of Physiology, Faculty of Medicine, Saitama Medical University)

[2S07e-02] 細胞時計の同期振動を司る時計蛋白質コード；時差ばけ健康障害克服に向けて 田丸 輝也 (東邦大学医学部生理学講座細胞生理学分野)

Clock protein codes triggering synchronous cellular clock oscillation to new strategies
for jet lag-associated health disorders
Teruya Tamaru (Department of Physiology, Toho University School of Medicine)

☐ [2S07e-03] ヒト iPS 細胞の時計遺伝子発現と概日リズムの制御機構 金子 瞳 (熊本大学大学院 生命科学研究部 分子生理学講座)

Regulation of clock gene expression and circadian rhythm in human iPS cells
Hitomi Kaneko (Department of Molecular Physiology, Faculty of Life Sciences, Kumamoto University)

☐ [2S07e-04] 生薬が時計遺伝子発現リズムや行動リズムに及ぼす影響とその作用メカニズムの解明 原口 敦嗣 (早稲田大学 先進理工学部 生理・薬理研究室)

The effects of crude drugs on clock gene expression rhythms and locomotor activity
rhythms and the mechanisms of these effects
Atsushi Haraguchi (Laboratory of Physiology and Pharmacology, School of Advanced Science and
Engineering, Waseda University)

[2S07e-05] 時計老化：加齢に基づく老化現象の分子メカニズム 吉種 光 (東京都医学総合研究所 / 東京大学 大学院理学系研究科)

Clock Aging: Molecular basis for age-related functional decline
Hikari Yoshitane (Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science / Graduate School of Science, The
University of Tokyo)

概 要

全身の細胞で機能する体内時計は概日リズム現象を担う内在性プログラムである。それは Bmal1, Clock 等の時計遺伝子 / 蛋白質の転写・翻訳・翻訳後修飾などの分子プロセスにより自律的・持続的に駆動する細胞単位の分子時計であり、ゲノムワイドな日周性遺伝子発現を司ることで多様な生理機能の恒常性・持続性と健康の基盤となっている。昨今のシフトワーク、グローバルネット、超高齢化、パンデミック等は現代人の体内時計を環境から切り離し、社会が強制するリズムと生来の体内時計によるリズムの間に時差を生み、適応的な生命力を減弱させ、睡眠障害、免疫力低下等の心身の不調や疾患(癌・生活習慣病・精神疾患等)を招いている。本シンポジウムでは、体内時計の持続性の破綻が招く様々な健康問題の克服に向けて、体内時計の同期、内分泌、ヒト iPS 細胞、漢方薬、老化などに関する最新のトピックを通じて、議論を展開したい。

Circadian clocks in the whole body are cell-based molecular clocks cycling autonomously, sustainably with clock genes (Bmal1, Clock etc.) -mediated molecular processes. Clocks govern genome-wide daily gene expression to serve as platforms for homeostasis and sustainability of physiological functions and health. Shift work, global network, super-aging, pandemic, isolate human clocks from environment to generate time differences between intrinsic rhythms and rhythms forced by society, weaken adaptability, thereby invite slumps such as sleep disorder, weakening immunity, finally various diseases (cancer, lifestyle-related diseases, mental illness). We develop discussion toward overcoming health problems related to clock sustainability through latest topics concerning clock synchronization, endocrine, iPS cells, Kampo, and aging.

[2S08e] 骨格筋と脂肪の環境適応

Environmental Adaptation of Skeletal Muscles and Adipose Tissues

オーガナイザー：根本 崇宏 (日本医科大学生理学 (生体統御学))
後藤 貴文 (鹿児島大学農水産獣医学域農学系食肉科学研究分野)

Organizer : Takahiro Nemoto (Dept. Physiology, Nippon Medical School)
Takahumi Gotoh (Dept. Agricultural Science and Natural Resources, Kagoshima University)

- ☐ [2S08e-01] The skeletal muscle that is "easy-to-lose weight" in a thrifty phenotype model rat
Takahiro Nemoto (Dept. Bioregulatory Science, Nippon Medical School)
- ☐ [2S08e-02] 絶食およびインスリン欠乏による骨格筋ホスファチジルコリンのアシル基プロファイル変化とそのメカニズム
三浦 進司 (静岡県立大学)
Fasting increases 18:2-containing phosphatidylcholines to complement the decrease in 22:6-containing phosphatidylcholines in mouse skeletal muscle
Shinji Miura (University of Shizuoka)
- ☐ [2S08e-03] Fetal Origins of Obesity: 超音波を用いた新たな胎児発育評価
池ノ上 学 (慶應義塾大学医学部 産婦人科学教室)
Fetal Origins of Obesity: Newer insights into fetal growth and body composition
Satoru Ikenoue (Department of Obstetrics and Gynecology, Keio University School of Medicine)
- ☐ [2S08e-04] 哺乳期の光環境を介した個体成長・骨格筋・脳の季節適応
安尾 しのぶ (九州大学大学院農学研究院)
Seasonal adaptation of growth, muscle, and brain via early-life photoperiod
Shinobu Yasuo (Faculty of Agriculture, Kyushu University)
- ☐ [2S08e-05] 妊娠期栄養が和牛胎児の骨格筋と脂肪組織に与える影響とその持続的食肉生産への可能性
後藤 貴文 (鹿児島大学)
Effects of maternal nutrition on skeletal muscle and adipose tissue in fetuses of Wagyu cattle and its potential for sustainable meat production
Takafumi Gotoh (Kagoshima University)

概 要

近年注目される Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD) 学説では、胎生期に獲得した体質と出生後の環境のミスマッチにより疾患発症リスクが形成すると考えられている。特に発生段階における栄養環境の不良は、胎児(仔)の体質をエネルギー消費の少ない儉約型体質(いわゆる省エネ体質)に変容させる。儉約型体質は出生後の貧しい栄養環境には生存に有利に働くが、過剰な栄養環境では体質と環境とのミスマッチを生じやすくなる。このような体質と環境のミスマッチは、ヒトにおいては疾患発症リスクの形成因子となるが、畜産分野においては脂肪交雑の誘導因子としての応用に期待されている。そこで、本シンポジウムでは、脂肪や骨格筋の性質がどのように形成されるか、環境の変化にいかに対応するか、そして持続可能な応用が展開できるか、その可能性について議論したい。

The DOHaD theory is thought to be the risk of developing a disease is formed by the mismatch between the constitution acquired during the embryonic period and the environment after birth. A poor nutritional environment at the developmental stage transforms the phenotype of the fetus into a thrifty phenotype that consumes less energy. A mismatch between the thrifty phenotype and environment is a factor that forms the risk of a disease in humans but is expected to be applied as an inducer of crossbreeding in the field of livestock. Therefore, in this symposium, we would like to discuss how the properties of fat and skeletal muscle are formed from the viewpoint of the mechanism of the thrifty phenotype formation, and the availability of sustainable applications that can be developed.

シンポジウム / Symposium

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 16:30~18:30

第9会場 (Room 9) / Room 554

[2S09e] 核膜研究の最前線 Hot topics on nuclear envelope

オーガナイザー：林 由起子 (東京医科大学)
今泉 和則 (広島大学大学院)

Organizer : Yukiko Hayashi (Tokyo Medical University)
Kazunori Imaizumi (Hiroshima University)

- ☐ [2S09e-01] 核膜と核膜病研究の今
林 由起子 (東京医科大学病態生理学分野)
Nuclear envelope and research hot topics on nuclear envelopathy
Yukiko K. Hayashi (Department of Pathophysiology, Tokyo Medical University)
- [2S09e-02] Mechanical dynamics of the nucleus in mouse early embryos
Yuta Shimamoto (National Institute of Genetics)
- ☐ [2S09e-03] 核膜ストレスに対する応答メカニズムと生理的意義の解明
上川 泰直 (広島大学大学院医系科学研究科)
Toward understanding the molecular mechanism of nuclear envelope stress response and its physiological impact
Yasunao Kamikawa (Hiroshima University)
- ☐ [2S09e-04] ラミノパチーにおいて核膜の修復異常を引き起こす分子機構の解明
志見 剛 (東京工業大学)
Molecular mechanisms underlying defective repair of nuclear envelope ruptures in laminopathies
Takeshi Shimi (Tokyo Institute of Technology)
- ☐ [2S09e-05] なぜ核膜異常で筋ジストロフィーが発症するのか？
和田 英治 (東京医科大学)
Why do abnormalities in the nuclear envelope cause muscular dystrophy?
Eiji Wada (Tokyo Medical University)

概要

核膜は真核生物の核質を細胞質から隔てている生体膜である。内膜、外膜の二重膜構造をとり、核外膜は小胞体膜に連続している。核内膜は核ラミナに裏打ちされており、クロマチンと繋がっている。核と細胞質との物質輸送は核内膜と核外膜を貫通する核膜孔複合体という巨大タンパク質複合体が担っている。核膜は細胞周期に合わせてダイナミックに変化するとともに、遺伝子発現調節を始めとした生命機能に重要な役割を担っている。核膜関連タンパク質の異常は筋ジストロフィー、心筋症、早老症など核膜病と総称される多彩な疾患の原因となる。本シンポジウムでは核膜孔と核ラミナの構造、力学的変化に伴う核膜応答、核膜損傷応答、核膜病の病態など、近年、さまざまな新規知見が見出されている核膜研究の最前線を紹介する。

The nuclear envelope (NE) is a biological membrane that separates the nucleoplasm of eukaryotes from the cytoplasm. NE has a double membrane structure of the inner and outer membranes. The nuclear lamina underlies inner nuclear membrane and linked to chromatin. Material transport between the nucleus and cytoplasm is carried out by a giant protein complex called the nuclear pore complex. NE changes dynamically during cell cycle and has important roles in gene regulation. Mutations in the genes encoding NE proteins cause various diseases such as muscular dystrophy, cardiomyopathy, and progeria. In this symposium, recent exciting advances on NE research such as NE responses on mechanical stress, damage responses of NE, and pathophysiology of nuclear envelopathy will be discussed.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 9:00 ~ 11:00

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

[3AS01m] 未病の理解へ向けて：最先端数理科学からの挑戦

Understanding "Pre-Diseases" (Mibyos): Challenges from Cutting-Edge Mathematical Sciences

オーガナイザー：合原 一幸 (東京大学)
岩見 真吾 (名古屋大学)

Organizer : Kazuyuki Aihara (The University of Tokyo)
Shingo Iwami (Nagoya University)

共催：国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) ムーンショット型研究開発事業目標 2
Co-hosted by: Japan Science and Technology Agency (JST) Moonshot Goal2

☐ [3AS01m-01] 数理モデル駆動型の未病研究 - 不均一性と層別化 -
岩見 真吾 (名古屋大学)

Mathematical model driven "Pre-Disease" (Mibyos) research -Heterogeneity and Stratification-
Shingo Iwami (Nagoya University)

☐ [3AS01m-02] 未病の検出とその応用への試み
小泉 桂一 (富山大学 和漢医薬学総合研究所)

The benefits and challenges of detecting the pre-disease state
Keiichi Koizumi (Institute of Natural Medicine, University of Toyama)

☐ [3AS01m-03] 遺伝統計学による病態解明・ゲノム創薬・個別化医療

岡田 随象 (大阪大学大学院医学系研究科 遺伝統計学 / 東京大学大学院医学系研究科 遺伝情報学 / 理化学研究所 生命医科学研究センター システム遺伝学チーム)

Statistical genetics, disease biology, drug discovery, and personalized medicine
Yukinori Okada (Department of Statistical Genetics, Osaka University Graduate School of Medicine / Department of Genome Informatics, Graduate School of Medicine, the University of Tokyo / Laboratory for Systems Genetics, RIKEN Center for Integrative Medical Sciences)

[3AS01m-04] 多層的アプローチによる心血管疾患の予防・予測と未病状態の検出への取り組み
藤生 克仁 (東京大学大学院医学系研究科 先進循環器病学)

Multi-layered Approach for Early Detection and Prediction of Cardiovascular Events
Katsuhito Fujii (Department of Advanced Cardiology, the University of Tokyo)

概要

内閣府/JSTのムーンショット目標2では、「2050年までに、超早期に疾患の予測・予防をすることができる社会を実現」することを目指しています。そのために、数理解析手法の研究と、難治性がん、糖尿病および併発疾患、認知症関連疾患、ウイルス感染症などの疾患研究が、連携して実施されています。特に、従来のプロジェクトと大きく異なる点は、まだ発病・重症化には至らないもののそれらの少し手前の「未病」状態を定義・検出して、超早期に患者個々人に対する精密医療を目指す点です。本シンポジウムでは、このような未病に関連する研究を実現するために必要不可欠な数理科学的手法に基づいた具体的な疾患への適用例を紹介し、今後の未病研究の方向性を議論したいと考えています。

The MOONSHOT R&D Program at JST aims to "Realization of ultra-early disease prediction and intervention by 2050" as the Moonshot Goal 2. Under this framework, both mathematical research as well as experimental & clinical research focusing on cancer, diabetes, neurological disorders, and viral infections are being conducted at present. In particular, major difference from conventional studies of diseases is the definition and detection of "pre-disease" (Mibyos) states, which have not yet developed into illnesses but are approaching the timing leaving the normal state of health. Further, precision medicine at a very early stage is targeted by detection of Mibyos. In this symposium, we would like to introduce examples of applications to specific diseases analysed by mathematical methods and discuss the future direction of such research.

[3AS02m] 温度感受性 Transient Receptor Potential (TRP) チャンネル研究に至る
40年の歩みとこれからの展望

Generational interaction in the study on thermo-sensitive Transient Receptor
Potential (TRP) channel

オーガナイザー：高山 靖規 (昭和大学医学部生理学講座)
富永 真琴 (自然科学研究機構 生命創成探究センター 温度生物学研究グループ)

Organizer : Yasunori Takayama (Department of Physiology, Showa University School of Medicine)
Makoto Tominaga (Thermal Biology Group, Exploratory Research Center on Life and Living Systems (ExCELLS))

- ☐ [3AS02m-01] 温度感受性 TRP チャンネルの発見
富永 真琴 (生理学研究所)
Clinining of thermosensitive TRP channels
Makoto Tominaga (National Institute for Physiological Sciences)
- ☐ [3AS02m-02] 体温センサー TRPM2 研究の新展開
加塩 麻紀子 (生理学研究所・細胞生理研究部門)
A new perspective in the study of TRPM2, a body temperature sensor
Makiko Kashio (Div. Cell Signaling, NIPS)
- [3AS02m-03] TRPV4 による成体脳神経新生調節へのマイクログリアの関与
小山 隆太 (東京大学 大学院薬学系研究科 薬品作用学教室)
TRPV4 modulates adult neurogenesis via microglial engulfment
Ryuta Koyama (Laboratory of Chemical Pharmacology, Graduate School of Pharmaceutical Sciences,
The University of Tokyo)
- ☐ [3AS02m-04] 血管性認知障害におけるグリア細胞 TRP チャンネルの相反する役割
白川 久志 (京都大学大学院薬学研究科生体機能解析学分野)
Opposing roles of glial TRP channels in vascular cognitive impairment induced by chronic
cerebral hypoperfusion
Hisashi Shirakawa (Department of Molecular Pharmacology, Graduate School of Pharmaceutical
Sciences, Kyoto University)

概 要

約 40 年前にショウジョウバエの視細胞から同定された非選択的カチオンチャンネル、Transient Receptor Potential (TRP) チャンネル、に関する研究報告は今日では多岐を極めている。特に 1997 年及び 1998 年の TRP vanilloid 1 (TRPV1) の報告を皮切りに、TRP チャンネルの生理的・病態的意義の詳細が明らかとなってきた。一般的にも広く知られているように、カプサイシン受容体である TRPV1 を含め多くの TRP チャンネルは天然にある刺激 (温度・力学的刺激・天然化合物など) を感受するセンサータイプのイオンチャンネルである。本シンポジウムでは、脳温を含めた生命維持に不可欠な温度域で活躍する温度感受性 TRP チャンネルの研究において気鋭なる研究者と共に、新たに見出された知見とその発展について次世代へ繋がるディスカッションを展開したい。

TRP channel, firstly reported in Science by Dr. Craig Montell in 1985, has grown into a huge research field. Especially, the principal reports on TRP vanilloid 1 (TRPV1) by Dr. David Julius and his colleagues in 1997 and 1998 are the milestones to identify the physiological and pathological significances of TRP channels. It is already known well that TRP channels including capsaicin receptor TRPV1 are "sensor" proteins activated by natural stimuli such as temperature changes, mechanical stress, and natural compounds. Here, we focus on thermo-sensitive TRP channels that play some roles in critical temperature zones including brain temperature, and present the advanced studies by fascinating scientists. Through this symposium, we hope the novel conceptions of thermo-sensitive TRPs for future.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 9:00 ~ 11:00

第3会場(Room 3) / Room B-2

[3S03m] 良質な睡眠を生み出す分子神経基盤とその生理的作用の解明

Elucidation of the molecular and neural basis of sleep quality and its physiological action

オーガナイザー：林 悠 (東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻)
三枝 理博 (金沢大学)

Organizer : Yu Hayashi (Department of Biological Sciences, Graduate School of Science, University of Tokyo)
Michihiro Mieda (Kanazawa University)

[3S03m-01] レム睡眠とストレスとの双方向的な作用の検討：うつ病のマウスモデルを用いて
安垣 進之助 (筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構 / 筑波大学人間総合科学研究科生命システム医学専攻)
Investigation of the bidirectional relationship between REM sleep and stress using a mouse model of depression
Shinnosuke Yasugaki (WPI-IHIS, Univ of Tsukuba / Doc Program in Biomed Sci, Grad Sch of Comprehensive Hum Sci, Univ of Tsukuba)

☐ [3S03m-02] ノンレム睡眠を制御するリン酸化シグナル
船戸 弘正 (東邦大学 / 筑波大学)
Kinase signaling pathway regulating non-REM sleep
Hiromasa Funato (Toho Univ / Univ Tsukuba)

[3S03m-03] 睡眠ステージ依存的な PGO 波 - 海馬間神経活動
常松 友美 (東北大学)
Sleep state-dependent reciprocal interaction between PGO waves and hippocampal neural activity
Tomomi Tsunematsu (Tohoku University)

☐ [3S03m-04] レム睡眠中における推移的推論の情報処理
井ノ口 馨 (富山大学)
Inspiring cognitive inference in cortical network during REM sleep
Kaoru Inokuchi (University of Toyama)

☐ [3S03m-05] 中枢概日時計の神経メカニズム
三枝 理博 (金沢大学)
Genetic dissection of neural mechanisms underlying the central circadian clock
Michihiro Mieda (Kanazawa Univ.)

概要

近年、神経回路を解析する技術の発展と応用に伴い、睡眠や覚醒状態の切り替えを担う神経回路が次々と明らかとなってきた。一方で、睡眠の意義については依然として不明な点が多い。本シンポジウムでは、個体としての機能向上の観点から有益な睡眠を「良質な睡眠」と定義し、その実体および制御機構や作用について取り組み最先端の研究を担う演者による講演を企画する。演者として、睡眠の作用について、記憶学習やストレス恒常性、脳の恒常性維持、体内時計の調整などに注目して研究を進める研究者や、睡眠の質の実体と予想される脳のオシレーション活動やタンパク質のふるまいなどに注目して研究を進める研究者を招く。本シンポジウムの実現により、本大会のテーマである「恒常性と持続可能性」に資する睡眠の実体を見出す。なお、ダイバーシティ推進の観点から、若手研究者2名、女性研究者1名を演者に含める。

In recent years, the elucidation of neural circuits responsible for switching between sleep and wake states have largely advanced. By contrast, the function of sleep remains unclear. In this symposium, we define "good sleep" as sleep that is beneficial for improving the function of individuals. We invite researchers who focus on the effects of sleep on memory learning, stress, brain homeostasis, circadian rhythm, brain oscillatory activity, and protein modification. This symposium will address the entity of good sleep that contributes to "homeostasis and sustainability," the theme of this conference. From the viewpoint of diversity promotion, two young researchers and one female researcher will be included as speakers.

[3AS04m] 個体レベルでの生命機能解析の新技术

Next-generation technologies for the functional analysis of life at the organism level

オーガナイザー：堀江 恭二 (奈良県立医科大学)
隅山 健太 (名古屋大学大学院生命農学研究所 動物遺伝育種学)
Organizer : Kyoji Horie (Nara Medical University)
Kenta Sumiyama (Nagoya University)

- ☐OD [3AS04m-01] PITT, *Easi*-CRISPR, *i*-GONAD: 独自の遺伝子改変マウス作製法とその応用
大塚 正人 (東海大学医学部)
PITT, *Easi*-CRISPR and *i*-GONAD: genome engineering tools in mice
Masato Ohtsuka (School of Medicine, Tokai University)
- ☐OD [3AS04m-02] 個体における体細胞ゲノム編集法の開発
鈴木 啓一郎 (大阪大学)
Development of *in vivo* genome editing technology in somatic cells
Keiichiro Suzuki (Osaka University)
- ☐OD [3AS04m-03] 光単離化学 (PIC) による高解像度かつ高深度トランスクリプトーム解析
沖 真弥 (京都大学)
Photo-isolation chemistry for high-resolution and deep spatial transcriptome with tissue sections
Shinya Oki (Kyoto University)
- [3AS04m-04] システムチックな細胞回路の観察・解析によるセルオミクスの実現
洲崎 悦生 (順天堂大学大学院医学研究科生化学・生体システム医科学 / 理化学研究所生命機能科学研究センター
合成生物学研究チーム)
Establishing Cell-omics technology by systematic observation and analysis of cell circuits
Etsuo A. Susaki (DBSB, Juntendo Univ. Grad. Sch. Med. / Lab. for Synthetic Biology, RIKEN BDR)
- ☐OD [3AS04m-05] 細胞集団運動における増殖因子が果たす役割の重畳性と特異性
松田 道行 (京都大学大学院生命科学研究所)
Redundant and specific roles of growth factors in collective cell migration
Michiyuki Matsuda (Graduate School of Biostudies, Kyoto University)

概 要

近年、生命現象を個体レベルで解明するための技術革新が進展している。CRISPR-Casをはじめとするゲノム編集技術の進展は、遺伝子改変生物の作製速度を格段に高めるとともに、モデル動物にとどまらないあらゆる生命体のゲノム改変を可能にした。さらに最近では、体細胞レベルでの遺伝子改変技術も進み、遺伝子治療への応用も現実化している。生命現象を追跡するための様々な蛍光バイオセンサーの開発も進み、新規のゲノム改変技術を利用することで、様々な細胞系譜における個体レベルでの定量的解析が可能になりつつある。空間トランスクリプトーム解析法や組織透明化技術の進展は、従来の手法に空間情報という新たな次元を付加し、生命機能の俯瞰的理解を可能にしつつある。本シンポジウムでは、このような個体レベルでの生命現象の解明に向けた新規技術の開発の最前線で活躍する研究者を招き、これからの生命科学への応用性を議論する。

In recent years, technological innovations have been made to elucidate life phenomena at the organism level. The progress of genome editing technologies such as CRISPR-Cas has dramatically increased the speed at which genetically modified organisms are produced. Genetic modification at the somatic cell level is advancing, and its application to gene therapy is becoming a reality. The development of various fluorescent biosensors has also progressed, allowing real-time quantitative analysis of life phenomena in various cell lineages. The advancement of spatial transcriptome and tissue clearing technology has introduced a new dimension of spatial information. In this symposium, we will invite researchers at the forefront of developing such novel technologies and discuss the applicability of these technologies to life science in the future.

国際交流委員会企画シンポジウム / International Relations Committee Symposium

2023年3月16日(木) / March 16(Thu.) 9:00 ~ 11:00

第6会場(Room 6) / Room 510

[3S06m] 筋収縮の適応的調節 - 生理と病態

Adaptative regulation of muscle contraction in health and disease

オーガナイザー : Susan Wray (University of Liverpool, Department of Cellular and Molecular Physiology)

原 雄二 (静岡県立大学薬学部 統合生理学分野)

Organizer : Susan Wray (University of Liverpool, Department of Cellular and Molecular Physiology)

Yuji Hara (University of Shizuoka, School of Pharmaceutical Sciences, Department of Integrative Physiology)

共催 : IUPS(YoP)-PSJ Joint Symposium
Co-hosted by: IUPS(YoP)-PSJ Joint Symposium

[3S06m-01] 骨格筋恒常性に対する機械受容機構の役割

原 雄二 (静岡県立大学)

Role of the mechanosensing machinery in skeletal muscle homeostasis

Yuji Hara (Univ. of Shizuoka)

☐ [3S06m-02] 新規モデル動物を用いた骨格筋における 1 型リアノジン受容体の機能解析

山澤 徳志子 (東京慈恵会医科大学・基盤研究施設)

Functional analysis of type 1 ryanodine receptor in skeletal muscle using a novel animal model

Toshiko Yamazawa (Core Research Facilities, The Jikei University School of Medicine)

☐ [3S06m-03] Furthering insights into sarcoplasmic reticulum Ca²⁺-ATPase (SERCA) regulation in skeletal muscle

Robyn Murphy (La Trobe University)

☐ [3S06m-04] Adaptative regulation of myometrial contractility in pregnancy and labour

Susan Wray (University of Liverpool)

概 要

筋収縮は運動機能のみならず種々の器官の機能制御を通じて、生体機能の根源を担う。近年、イオン動態に関わる新たな分子の同定、研究手法の発達等により、筋組織は各器官を構成するだけでなく、生体内外の環境変化に適応し、組織恒常性をもたらすことが明らかになりつつある。本シンポジウム（国際生理科学連合－日本生理学会との共催）では平滑筋、骨格筋の各分野で活躍する演者を迎え、筋組織に関わる最新の知見についてご講演いただく。本講演・討論により、筋収縮に関する分子機構だけでなく、筋収縮の適応的調節を介した各器官の制御・病態発症機構に対し、さらなる理解深化が期待される。

Muscle contraction is a fundamental process in physiological functions, mediated through the control of various organ functions as well as motor functions. The identification of new molecules involved in ionic homeostasis and the development of research techniques in recent years have revealed that muscle tissues not only act as constituents of each organ but also adapt to environmental changes inside and outside the body, thus providing tissue homeostasis. In this symposium, co-hosted by the International Union of Physiological Sciences and the Physiological Society of Japan, distinguished speakers will present their latest research advances on smooth muscle and skeletal muscle. We anticipate that this symposium will provide opportunities that will advance the integrative understanding of muscle contraction, which is beneficial for elucidating the physiological and pathophysiological mechanisms of various organ functions through the adaptative regulation of muscle contraction.

他学会連携委員会企画シンポジウム / Cooperation with Other Societies Committee Symposium

2023年3月16日(木) / March 16(Thu.) 9:00~11:00

第7会場(Room 7) / Room 509

[3S07m] 構造－機能関連研究の最前線：生命現象を支える動的構造基盤を可視化する

Frontiers of structure-function relationship analysis: Visualization of dynamic structural features underlying life phenomena

オーガナイザー：日置 寛之 (順天堂大学大学院・医学研究科・脳回路形態学)
根本 知己 (生理学研究所・バイオフォトンクス研究部門)

Organizer : Hiroyuki Hioki (Department of Neuroanatomy, Juntendo University Graduate School of Medicine)
Tomomi Nemoto (National Institute for Physiological Sciences)

共催：日本解剖学会

Co-hosted by: The Japanese Association of Anatomists

[3S07m-01] 原子間力顕微鏡を用いたナノ内視鏡によるオルガネラの構造や力学物性の細胞内ライブイメージング

宮澤 佳甫 (金沢大学 / WPI-NanoLSI)

Intracellular live imaging of organelle structures and mechanical properties by nanoendoscopy using AFM

Keisuke Miyazawa (Kanazawa Univ. / WPI-NanoLSI)

[3S07m-02] 連続電子顕微鏡観察によるオルガネラ構造イメージングと Deep-learning を用いた画像解析

平林 祐介 (東京大学)

Ultrastructural observation of organelles by serial electron microscopy and Deep-learning based image analysis

Yusuke Hirabayashi (University of Tokyo)

☐ [3S07m-03] 超解像顕微鏡による記憶関連樹状突起スパインの三次元構造解析

柏木 有太郎 (東京大学)

Three-dimensional structural analysis of dendritic spines of memory-related neurons using the super-resolution technique

Yutaro Kashiwagi (The University of Tokyo)

[3S07m-04] 新規多光子顕微鏡技術による多次元生体イメージング

大友 康平 (順天堂大学大学院医学研究科 / 自然科学研究機構生命創成探究センター / 自然科学研究機構生理学研究所)

Multidimensional intravital imaging based on novel multi-photon microscopic technologies

Kohei Otomo (Graduate School of Medicine, Juntendo University / Exploratory Research Center on Life and Living Systems, National Institutes of Natural Sciences / National Institute for Physiological Sciences, National Institutes of Natural Sciences)

概要

生理機能は分子・オルガネラ・細胞・組織・臓器など幅広い空間スケールに亘り創出されており、これら異なるスケールで機能が創出されるメカニズムをシームレスに解明することが、生命現象の更なる理解の深化必要である。そこで様々な空間分解能と対象範囲(領域)を観察できる可視化技術の開発が急速に進められている。本シンポジウムでは多様な観察手法に最適化された空間分解能と観察範囲でイメージングし、現象の構造基盤を明らかにする最新の研究手法と得られる結果について、出来るだけ実際に開発を行っている若手研究者に紹介して頂く。最先端の可視化技術の現状と将来像を共有することで、参加者それぞれの研究上の選択肢を広げる一助として頂きたい。

Physiological functions are created over a wide range of spatial scales, including such as molecules, organelles, cells, tissues, and organs, and a seamless understanding of the mechanisms by which functions are created over these different scales is necessary to further deepen our understanding of biological phenomena. Therefore, the development of visualization techniques that enable observation of various spatial resolutions and areas of interest (regions) is rapidly advancing. In this symposium, young leading researchers will introduce their latest visualization techniques and obtained results. By sharing the state-of-the-art visualization techniques and their future prospects, we hope that this symposium will help participants to broaden their research options.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 9:00 ~ 11:00

第8会場 (Room 8) / Room 501

[3S08m] 中枢ドーパミン系の新たな切り口 New insights into central dopaminergic system

オーガナイザー： 舩山 俊彦 (東京慈恵会医科大学・薬理学講座)
榎 正幸 (筑波大学 医学医療系)

Organizer : Toshihiko Momiyama (Department of Pharmacology, Jikei University School of Medicine)
Masayuki Masu (Faculty of Medicine, University of Tsukuba)

- ☐ [3S08m-01] コリン作動性介在神経によるドーパミン報酬応答制御
西 昭徳 (久留米大学医学部薬理学講座)
Role of cholinergic interneurons of the nucleus accumbens in dopamine responses to rewarding stimuli
Akinori Nishi (Dept of Pharmacology, Kurume Univ Sch of Med)
- ☐ [3S08m-02] 柔軟な認知行動のための側坐核ドーパミン神経伝達機構
疋田 貴俊 (大阪大学蛋白質研究所)
Dopamine neurotransmission mechanisms in the nucleus accumbens for flexible cognitive behavior
Takatoshi Hikida (Osaka University Institute for Protein Research)
- [3S08m-03] 細胞外糖鎖修飾による側坐核神経回路機能の調節
榎 正幸 (筑波大学)
Extracellular sugar modification regulates neuronal signaling in the nucleus accumbens
Masayuki Masu (University of Tsukuba)
- [3S08m-04] 腹側被蓋野ドーパミンニューロンの活動操作はオペラント行動の動機づけに影響する
小林 和人 (福島県立医科大学)
Chemogenetic manipulation of ventral tegmental area dopamine neurons alters multidimensional roles in motivated behavior
Kazuto Kobayashi (Fukushima Medical University)
- ☐ [3S08m-05] ドーパミン系のニューロン、シナプスの再生機構
鈴木 江津子 (東京慈恵会医科大学 薬理学講座)
Repairs of neurons and synapses in central dopaminergic system
Etsuko Suzuki (Jikei University, Sch. of Med. Dept. Pharmacology)

概 要

代表オーガナイザーは2010年盛岡における本学会において、“ドーパミン伝達による脳内ネットワークと可塑性・学習の制御”というシンポジウムにシンポジストとして参加し、さらに2015年神戸での本学会では、“伝達物質および受容体から見た大脳基底核神経回路機能”というシンポジウムをオーガナイズした(Review; J. Physiol. Sci. 66, 435-446, 2016)。これらのシンポジウムでは主として、神経回路、伝達物質および受容体について最新の知見に基づいて議論を行なったが、今回の応募では、従来ドーパミン系の機能との関連が論じられることのなかった修飾系、他の系との相互作用、再生機構等の新たな切り口からドーパミン系の機能を探ることを目的として、新たなメンバーも加えてシンポジウムを企画した。ドーパミン系機能の新たな側面、病態へのアプローチに関する知見が深まることを期待する。

The corresponding organizer attended the symposium of this meeting entitled “Dopamine-mediated regulation of brain network and plasticity” as a speaker in Morioka, 2010, and organized another symposium of this meeting entitled “Neuronal circuit in the basal ganglia in terms of transmitters and receptors” in Kobe, 2015. These symposiums were mainly focused on neuronal circuits, transmitters and receptors in the central dopaminergic system and/or basal ganglia. The present application for the symposium aims to elucidate unknown functions of the central dopaminergic system, focusing on the modulators or parameters that have not so far been analyzed in relation to the system. The symposium is expected to provide new insights into the physiological functions, as well as the disorders of the system.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 9:00 ~ 11:00

第9会場 (Room 9) / Room 554

[3S09m] 神経シグナル伝達におけるサブセルラー構造と機能のダイナミクス Dynamic correlation between subcellular structures and functions for neuronal signaling

オーガナイザー : 三木 崇史 (同志社大学大学院 脳科学研究科)
神谷 温之 (北海道大学大学院医学研究院 神経生物学)

Organizer : Takafumi Miki (Graduate School of Brain Science, Doshisha University)
Haruyuki Kamiya (Department of Neurobiology, Graduate School of Medicine, Hokkaido University)

[3S09m-01] 軸索興奮性の活動依存的な制御機構
神谷 温之 (北海道大学・医学研究院・神経生物学)
Activity-dependent regulatory mechanism of axonal excitability
Haruyuki Kamiya (Department of Neurobiology, Hokkaido University Graduate School of Medicine)

[3S09m-02] 細胞骨格依存的なシナプス小胞ナノスケール動態
三木 崇史 (同志社大学)
Actin-dependent spatial confinement of synaptic vesicles for high-frequency neurotransmission
Takafumi Miki (Doshisha Univ.)

☐ [3S09m-03] Dynamic changes in the sizes of various pools of synaptic vesicles at simple cerebellar glutamatergic synapse
Alain Marty (Saints Peres Paris Institute for Neuroscience)

[3S09m-04] Dissecting the Organisation of Morphological Synaptic Vesicle Pools by Electron Microscopy
Cordelia Imig (University of Copenhagen, Faculty of Health and Medical Sciences, Department of Neuroscience, Copenhagen, Denmark / Max Planck Institute for Multidisciplinary Sciences, Department of Molecular Neurobiology, Goettingen, Germany)

[3S09m-05] 樹状突起における膜電位変化の非対称性伝播
川口 真也 (京都大学大学院理学研究科)
Asymmetric spread of membrane potential changes in neuronal dendrites
Shin-Ya Kawaguchi (Graduate School of Science, Kyoto University)

概要

動物における高次脳機能は神経細胞間の情報伝達を基盤とする。近年、神経細胞の局所部位からの直接パッチクランプ記録や蛍光イメージングによる分子動態観察、flash & freeze 法と電顕による細胞内ナノ構造体観察などの目覚ましい技術革新により、サブセルラーレベルでの神経機能と構造動態が高時空間解像度で明らかにされつつある。そこで本シンポジウムでは、神経回路における軸索→シナプス→樹状突起のシグナルの流れの中で、いかに各サブセルラー構造の動態が機能と連関するかに焦点をあてた最前線の研究を紹介する。様々な先端技術駆使する国内外の一流の研究者らを結集し、ナノメートルからマイクロメートルスケールでの神経細胞の局所的な情報処理メカニズムについて理解を深める。さらにそれが脳・神経回路での情報処理にいかに寄与するかについて議論することが、本シンポジウムの狙いである。

Higher brain functions in animals rely on neuronal communication. Recent technical advances, such as direct patch-clamp recordings and fluorescence molecular imaging in neuronal compartments, and electron microscopic observations of intracellular nano-structures with the flash & freeze method, are shedding light on the nano-to-micro scale and millisecond dynamics of subcellular neuronal structures and functions. In this symposium, we introduce cutting-edge researches that examine the dynamic correlation between the structures and functions for neuronal signaling in axons, synapses, and dendrites at the high-resolution level. The aim of the symposium is to provide an updated view on molecular mechanisms underlying the fine-tuned signaling in the brain.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 9:00 ~ 11:00

第10会場 (Room 10) / Room 555

[3S10m] 眼球および眼周囲における生理機能の概日リズム Circadian rhythms of intra- and extra-ocular physiological functions

オーガナイザー：池上 啓介 (愛知医科大学 医学部 生理学講座)
土谷 佳樹 (京都府立医科大学 統合生理学部門)

Organizer : Keisuke Ikegami (Department of Physiology, School of Medicine, Aichi Medical University)
Yoshiki Tsuchiya (Department of Physiology and Systems Bioscience, Kyoto Prefectural University of Medicine)

- ☐ [3S10m-01] 眼圧日内変動の分子制御機構の理解
池上 啓介 (愛知医科大学)
Molecular regulatory mechanisms in circadian rhythm of intraocular pressure
Keisuke Ikegami (Aichi Med. Univ.)
- ☐ [3S10m-02] Atypical opsins regulate the circadian rhythms of the mammalian eye
Ethan D Buhr (University of Washington)
- ☐ [3S10m-03] 概日リズムと角膜内皮機能
土谷 佳樹 (京都府立医科大学 統合生理学部門)
Circadian rhythms and corneal endothelial cell function
Yoshiki Tsuchiya (Department of Physiology and Systems Bioscience, Kyoto Prefectural University of Medicine)
- [3S10m-04] 体内時計に制御されたイントラクライン活性の再活性化はマイボーム腺機能障害とそれに付随するドライアイを軽減することができる
土居 雅夫 (京都大学大学院薬学研究所)
Reactivation of circadian clock-regulated intracrine activity ameliorates meibomian gland dysfunction and its associated dry eye disease
Masao Doi (Kyoto University, Graduate School of Pharmaceutical Sciences)

概要

ヒトは感覚情報の多くを視覚から得ています。そのため、加齢や生活習慣の乱れによる眼の生理機能の衰えは QOL の低下に直結します。また、眼は視覚だけでなく体内時計の調節にもはたらいており、眼が受容する光によって体内時計がリセットされ、さらに眼自身も体内時計の時間シグナルによって制御されるという複雑な相互制御ダイナミクスが存在します。このような制御の実体や眼の生理機能リズムについてはこれまであまり理解が進んでいませんでしたが、近年、著しい研究の進展によって新しい知見が蓄積されつつあり、眼の概日リズム研究は新たな展開を見せ始めています。そこで本シンポジウムでは、眼の生理機能リズムを生み出す仕組みやその生理的意義の解明、さらには疾患の時間治療に向けた基礎研究をされている先生方をお迎えし、眼瞼、角膜、網膜、そして眼圧の概日リズムに関するこれまでの知見および最新のご研究を紹介していただくことで、眼の生理機能の統合的な理解を深めることを目指します。

Human obtains a lot of perceptual information from vision. Therefore, age- and lifestyle-related decline in physiological functions of the eye would lower the quality of life. Additionally, the eye not only receives visual information but also transmits light/dark information to reset the circadian clock, and the circadian time signals are received by the eye itself to regulate its own rhythms. Although these regulations are not fully understood, recent findings have made great progress on circadian rhythm research for the eye. In this symposium, we welcome the speakers who investigate the ocular circadian physiological functions to deepen the integrated understanding of intra- and extra-ocular physiology by discussing the latest research on circadian rhythms of the eyelids, cornea, retina, and intraocular pressure.

[3S03a] 胎児期・周産期における劇的環境変化に対する適応
Prenatal and perinatal physiology - Adaptation to drastic environmental change

オーガナイザー：横山 詩子 (東京医科大学)
Bennet Laura (University of Auckland, New Zealand)

Organizer : Utako Yokoyama (Tokyo Med University)
Laura Bennet (University of Auckland, New Zealand)

共催 : IUPS(YoP)-PSJ Joint Symposium
Co-hosted by: IUPS(YoP)-PSJ Joint Symposium

- ☐ [3S03a-01] Hidden clocks: the importance of understanding time for diagnosis and treatment of evolving perinatal brain injury
Laura Bennet (The University of Auckland)
- [3S03a-02] A prenatal epigenetic fluctuation underlies systemic immune dysregulation in autism
Chiawen Lin (Kobe University School of Medicine / RIKEN Center for Brain Science)
- ☐ [3S03a-03] 出生前後のダイナミックな循環器変化を可能にする分子メカニズム
横山 詩子 (東京医科大学)
Dynamic cardiovascular remodeling to adapt extrauterine life
Utako Yokoyama (Tokyo Medical University)
- ☐ [3S03a-04] Watching the small baby grow
Janna Leigh Morrison (University of South Australia)

概要

胎児は高度に制御された分化機構を駆使して出生後の環境に適応できるように発達してゆく。胎児期には、酸素分圧が低い水中環境で各種臓器を発達させる仕組みと、出生後に陸上生活への転換を瞬時に行うためのシステムを備える必要がある。本シンポジウムは、国際交流委員会によるIUPS (Year-of-Physiology) と日本生理学会の合同企画であり、胎児・周産期生理学の領域で先駆的な研究を進めている研究者が、胎児期の心血管、免疫系、神経系の発達や出生後環境への適応のための分子機序について最新の知見を紹介し、議論を深める。

The fetus develops based on highly organized differentiation mechanisms. The various organs develop under hypoxic and aquatic environment during the fetal period, and the fetus gradually acquires the ability to adapt to the postnatal atmospheric environment. In this symposium organized by IUPS (Year-of-Physiology) and the Physiological Society of Japan, the researchers conducting pioneering research in the field of fetal and perinatal physiology will introduce and discuss the latest findings of the molecular mechanisms of cardiovascular, immune, and nervous system development during the fetal and postnatal period.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 14:20~16:20

第4会場(Room 4) / Room C-1

[3S04a] グリアによってデコードされる脳情報の解明

Elucidation of brain information decoded by glia

オーガナイザー：和氣 弘明 (名古屋大学 大学院医学系研究科)

小泉 修一 (山梨大学 院医 薬理学)

Organizer : Hiroaki Wake (Nagoya University Graduate School of Medicine)

Schuichi Koizumi (Department of Neuropharmacology, Interdisciplinary Graduate School of Medicine, University of Yamanashi)

共催：学術変革 A グリアデコード

Co-hosted by: Grant-in-Aid for Transformative Research Areas (A) 2020-2024

Glia decoding: deciphering information critical for brain-body interaction

[3S04a-01] オリゴデンドロサイトによる神経回路の同期性制御

和氣 弘明 (名古屋大学 大学院医学系研究科 分子細胞学 / 自然科学研究機構 生理学研究所)

Oligodendrocytic regulation of neuronal synchrony

Hiroaki Wake (Department of Anatomy and Molecular Cell Biology Nagoya University Graduate School of Medicine / Division of Multicellular Circuit Dynamics, National Institute for Physiological Sciences, National Institute of Natural Sciences)

[3S04a-02] イメージングによる神経・グリア相互作用の理解

岡部 繁男 (東京大学大学院医学系研究科)

Imaging neuron-glia interactions

Shigeo Okabe (Graduate School of Medicine, The University of Tokyo)

[3S04a-03] 先端的イメージングでシナプス - アストロサイト相互作用に迫る

有菌 美沙 (ボルドー大学 / 京都大学大学院医学研究科 システム神経薬理分野)

Zooming into synapse-astrocyte interactions using advanced microscopy techniques

Misa Arizono (University of Bordeaux / Department of Pharmacology Kyoto University Graduate School of Medicine)

☐ [3S04a-04] グリア細胞によるシナプス・ネットワーク再編

小泉 修一 (山梨大学院医薬理 / 山梨大学院医 GLIA センター)

Synapse and network remodeling by glia

Schuichi Koizumi (Dept Pharmacol, Interdisc Grad Sch Med, Univ Yamanashi / GLIA Center, Interdisc Grad Sch Med, Univ Yamanashi)

概 要

中枢神経系には神経細胞およびグリア細胞が存在し、高等動物のグリア細胞の比率は高いことから高次脳機能への関与が示唆されている。さらに近年そこからグリア細胞の中枢神経系疾患への強い関与が示唆され、創薬標的としての注目が集まっている。本シンポジウムでは多角的な解析から明らかになったグリア細胞の機能およびそれがどのように脳情報をデコードするかを明らかにする研究を行う4人の研究者に登壇いただき、グリア研究の最前線を紹介したい

The central nervous system contains neurons and glial cells, and the high proportion of glial cells in higher animals suggests their involvement in higher brain functions. Recently, glial cells have been suggested to be strongly involved in brain diseases and have attracted attention as a target for drug discovery. In this symposium, we would like to introduce the frontiers of glial research by having four researchers who are conducting research to clarify the functions of glial cells and how they decode brain information based on multifaceted analysis.

学術研究委員会企画 / 日本医学会連合連携フォーラムシンポジウム / Science and Research Committee / The Japanese Medical Science Federation Member society Collaborative Forum Symposium

2023年3月16日(木) / March 16(Thu.) 14:20~16:20

第5会場(Room 5) / Room C-2

[3S05a] 恒常性と持続可能性を支える臓器間コミュニケーション：その制御と破綻のメカニズム

Inter-organ communication underlying homeostasis and sustainability: mechanisms of its regulation and failure

オーガナイザー：中村 和弘 (名古屋大学・院・医学系研究科・統合生理学)
加藤 総夫 (東京慈恵会医科大学・神経科学研究部)

Organizer : Kazuhiro Nakamura (Dept. Integr. Physiol., Grad. Sch. Med., Nagoya Univ.)
Fusao Kato (Dept. Neurosci., Jikei Univ. Sch. Med.)

共催：日本生化学会 / 日本自律神経学会

Co-hosted by: The Japanese Biochemical Society / Japan Society of Neurovegetative Research

- ☐ [3S05a-01] 体温調節の多臓器反応を統合的に制御する中枢ニューロン
中村 和弘 (名古屋大学大学院医学系研究科統合生理学)
A central integrated controller of multi-organ responses for body temperature regulation
Kazuhiro Nakamura (Department of Integrative Physiology, Nagoya University Graduate School of Medicine)
- [3S05a-02] エクソソームを介した臓器連関：病態寄与機構とバイオマーカー解析
星野 歩子 (東京工業大学)
Exosome-mediated inter-organ communication: roles in disease etiology and biomarker potential
Ayuko Hoshino (Tokyo Institute of Technology)
- ☐ [3S05a-03] 肝 - 脳 - 腸相関を介した腸管免疫制御機構
三上 洋平 (慶應義塾大学医学部内科学 (消化器))
Immunoregulatory mechanisms in the gut mediated by the liver-brain-gut axis
Yohei Mikami (Division of Gastroenterology and Hepatology Department of Internal Medicine, Keio University School of Medicine)
- ☐ [3S05a-04] 肝臓-膵β細胞間神経ネットワークによる迷走神経シグナルを介した膵β細胞制御機構
今井 淳太 (東北大学大学院医学系研究科)
Regulation of pancreatic β cells by liver-β cell-inter-organ neuronal network: the role of vagal nerves signals
Junta Imai (Tohoku University Graduate School of Medicine)
- ☐ [3S05a-05] パーキンソン病は末梢起源か？
高橋 良輔 (京都大学大学院医学研究科臨床神経学 (脳神経内科))
Does Parkinson's disease start from the peripheral nervous system?
Ryosuke Takahashi (Department of Neurology, Kyoto university Graduate School of Medicine)

概 要

本シンポジウムの目的は、基礎医学と臨床医学の分野において臓器連関機構の研究を牽引している研究者が一堂に会し、人体の恒常性と持続可能性を支える臓器間コミュニケーションについて、細胞外分泌小胞、神経ネットワーク、免疫ネットワークなどを介した制御メカニズムを領域横断的に俯瞰し、さらに疾患発症において臓器間コミュニケーションが果たす役割の解明から治療への応用に関する最先端の研究を紹介し論じることで、この分野の発展に寄与することである。

This symposium aims to overlook and discuss the regulatory mechanisms of inter-organ communication underlying homeostasis and sustainability of the human body via extracellular secretory vesicles, neural networks, immune networks, etc., by bringing leading researchers in basic and clinical medicine together. We will further introduce cutting-edge research on the role of inter-organ communication in the pathogenesis of disease and its therapeutic application.

[3S06a] インビボ生理学による海馬の機能解析
Mechanisms of hippocampal function revealed by in vivo large-scale recording

オーガナイザー：水関 健司 (大阪公立大学)
宮脇 寛行 (大阪公立大学)

Organizer : Kenji Mizuseki (Osaka Metropolitan University)
Hiroyuki Miyawaki (Osaka Metropolitan University)

- [3S06a-01] 鳥類海馬における場所や方向の表現
高橋 晋 (同志社大学大学院脳科学研究科)
Representation of space and direction in the avian hippocampus
Susumu Takahashi (Graduate School of Brain Science, Doshisha University)
- ☐ [3S06a-02] 記憶表象と海馬ネットワークの動的性質
田中 和正 (沖縄科学技術大学院大学)
Dynamic Nature of Memory Representation and the Hippocampal Network
Kazumasa Z Tanaka (Okinawa Institute of Science and Technology Graduate University)
- ☐ [3S06a-03] 海馬における社会性記憶の表象メカニズム
奥山 輝大 (東京大学 定量生命科学研究所)
Social memory representation in the hippocampus
Teruhiro Okuyama (Institute for Quantitative Biosciences (IQB), The University of Tokyo)
- ☐ [3S06a-04] 多領域同時 in vivo 電気生理学による海馬-大脳皮質間ネットワークの動態解析
宮脇 寛行 (大阪公立大学)
Hippocampal-cortical network dynamics elucidated with multi-regional in vivo large-scale electrophysiology
Hiroyuki Miyawaki (Osaka Metropolitan University)

概 要

近年、日本でも生理学計測を自由行動中の動物に用いて海馬の機能解析を行う研究者が増加してきた。特に最近では、実験室内のマウスやラットだけでなく、自然の中で自由に行動する鳥類や魚類から脳活動を計測する意欲的な研究も盛んになってきた。さらに、光遺伝学と大規模生理学の融合、社会行動を営む動物からの大規模記録、複数の脳領域からの大規模同時計測などを行うことで、より厳密に神経活動と行動の関係を記述する研究も進んでいる。本シンポジウムは上記のような研究を行っている新鋭の若手研究者に最新の研究を紹介していただき、日本のインビボ海馬研究の一層のレベルアップを目指す。

Recently, many researchers in Japan have used physiological measurements on freely behaving animals to analyze hippocampal function. Recently, there has been an increase in ambitious research to measure brain activity not only from mice and rats in the laboratory but also from birds and fish that are freely moving in nature. In addition, research to describe the relationship between neural activity and behavior more rigorously is progressing through the fusion of optogenetics and large-scale physiology, large-scale recordings from animals engaged in social behavior, and large-scale simultaneous measurements from multiple brain regions. This symposium aims to introduce the latest research by up-and-coming young researchers conducting the studies as mentioned above.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 14:20~16:20

第7会場 (Room 7) / Room 509

[3S07a] 摂食と代謝を制御する分子・神経回路メカニズム

Molecular and neural circuit mechanisms of eating behavior and metabolic process

オーガナイザー：酒寄 信幸 (広島大学 大学院医系科学研究科 口腔生理学研究室)
小澤 貴明 (大阪大学 蛋白質研究所 高次脳機能学研究室)

Organizer : Nobuyuki Sakayori (Department of Physiology and Oral Physiology, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University)
Takaaki Ozawa (Laboratory for Advanced Brain Functions, Institute for Protein Research, Osaka University)

[3S07a-01] 味覚の相乗作用とその神経回路メカニズムの探索

小澤 貴明 (大阪大学 蛋白質研究所)

Neural mechanism of salt and umami seeking behavior

Takaaki Ozawa (Osaka University, Institute for Protein Research)

☐ [3S07a-02] 新規視床下部分泌性小タンパク質 NPGL は摂食行動と脂質代謝を促進する

成松 勇樹 (広島大・院統合生命)

Neurosecretory protein GL accelerates feeding behavior and lipid metabolism

Yuki Narimatsu (Laboratory of Neurometabolism, Graduate School of Integrated Sciences for Life, Hiroshima University)

☐ [3S07a-03] 食欲調節における大脳皮質と視床下部の協調作用

楠本 郁恵 (鹿児島大学大学院医歯学総合研究科)

Cortical and hypothalamic cooperation in the control of appetite

Ikue Kusumoto-Yoshida (Department of Physiology Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University)

[3S07a-04] 仔の摂食行動は母親における多価不飽和脂肪酸の摂取バランスによる影響を受ける

酒寄 信幸 (広島大学)

Ingestive behaviors in mouse offspring are affected by maternal dietary balance of polyunsaturated fatty acids

Nobuyuki Sakayori (Hiroshima Univ.)

概要

現代社会において、食と関連した生活習慣病や関連疾患の増加は著しく、公衆衛生上の深刻な問題となっている。これらの疾患の根本的な予防法・治療法を確立するには、摂食量の調節や食物の選択行動に関わる神経科学的研究、代謝調節に関わる内分泌学的研究、そして栄養因子の機能性を明らかにする栄養学的研究などによる多角的アプローチが必要である。本シンポジウムでは、多様な研究分野に属する大学院生から助教までの若手研究者が、摂食・代謝・栄養研究における最先端の研究成果を紹介する。小澤貴明は味覚の相乗作用と中脳ドーパミン作動性ニューロンの役割について、楠本-吉田郁恵は島皮質における摂食調節機構について講演する。また、成松勇樹は視床下部に由来する新しい摂食・代謝制御因子について講演し、最後に酒寄信幸が栄養因子による新規摂食調節機構について講演する。本シンポジウムが、将来的な社会実装につながる学際的研究を推進する一助となることを期待している。

To prevent and treat lifestyle diseases, deeper understanding of molecular and neural circuit mechanisms underlying adaptive eating and food choice behavior is important. In this symposium, young researchers in various research fields introduce their recent findings about the regulatory mechanism of eating behavior focusing on 1) the synergism between different tastes and the role of dopamine (Takaaki Ozawa), 2) the hypothalamic projection to insular cortex (Ikue Kusumoto-Yoshida), 3) a novel hypothalamic releasing factor regulating lipid metabolism (Yuki Narimatsu), and 4) nutritional impacts on dopaminergic system (Nobuyuki Sakayori). We believe our symposium has wide-reaching implications to solve an ongoing global health crisis by promoting interdisciplinary basic studies.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 14:20~16:20

第8会場(Room 8) / Room 501

[3S08a] 大脳基底核の機能—運動制御のその先へ— The basal ganglia -beyond motor control functions-

オーガナイザー：橋 吉寿 (神戸大学大学院医学研究科)
南部 篤 (生理学研究所)

Organizer : Yoshihisa Tachibana (Kobe University Graduate School of Medicine)
Atsushi Nambu (National Institute for Physiological Sciences)

- ☐ [3S08a-01] The cortex-basal ganglia loop and its role in procedural learning and decision processes in vertebrates.
Thomas Boraud (CNRS / University of Bordeaux)
- ☐ [3S08a-02] Subthalamic nucleus modulates the stability of movements and neural activity in the basal ganglia
Taku Hasegawa (RIKEN Center for Brain Science / Department of Physiological Sciences, National Institute for Physiological Sciences)
- ☐ [3S08a-03] 大脳基底核における運動—情動ループの機能連関の破綻として捉えるチック障害
橋 吉寿 (神戸大学大学院医学研究科・生理学分野)
Tic disorders -disruption of neuronal processing in the cortico-basal ganglia motor and limbic loops-
Yoshihisa Tachibana (Department of Physiology and Cell Biology, Kobe University Graduate School of Medicine)
- ☐ [3S08a-04] Striosome; from the birth to death in Huntington's disease
Ayano Matsushima (McGovern Institute for Brain Research, MIT / Department of Brain and Cognitive Sciences, MIT)

概 要

大脳基底核は、線条体・淡蒼球・視床下核・黒質から成り立っている。黒質ドーパミン細胞の変性・脱落によってパーキンソン病の運動症状が起こることから、大脳基底核の機能として、運動制御との関連が古くから提唱され、電氣的神経活動記録、薬理的介入、電気刺激実験により、大脳基底核による運動制御機構の詳細が明らかになってきた。これに加えて、ウイルスによるトレーシング、RNAseqなどの分子生物学的ツール、カルシウムイメージング、光・化学遺伝学、ヒト機能イメージングといった新たなツールにより、運動制御を越えた大脳基底核の新たな機能が次々に明らかになりつつある。本シンポジウムでは、これらの方法によって明らかになった、運動機能、情動・認知・精神機能に焦点をあて、これからの大脳基底核の新たな機能研究について議論したい。

The basal ganglia are composed of the striatum, globus pallidus, subthalamic nucleus, and substantia nigra. Their motor control function has long been proposed because degeneration of dopaminergic neurons in the substantia nigra causes motor symptoms in Parkinson's disease, supported by electrophysiological recordings, pharmacological interventions, and electrical stimulation methods. Their new functions have been recently revealed through the newly developed tools such as viral tracing, molecular biological tools including RNAseq, calcium imaging, and optogenetic/chemogenetic manipulations, and human brain imaging. In this symposium, we will focus on new functions of the basal ganglia, such as emotional and cognitive functions in addition to motor control and discuss the future direction of the basal ganglia research.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16(Thu.) 14:20~16:20

第9会場(Room 9) / Room 554

[3S09a] ミトコンドリアの多彩な機能：興奮性の制御、細胞の生死・代謝制御から未知なるものまで

Divergent roles of mitochondria: regulation of excitability, cell death/survival, metabolism and beyond

オーガナイザー：西谷（中村）友重（和歌山県立医科大学医学部 薬理学講座）
竹内 綾子（福井大学学術研究院医学系部門 統合生理学）

Organizer : Tomoe Nakamura-Nishitani (Department of Pharmacology, School of Medicine, Wakayama Medical University)
Ayako Takeuchi (Department of Integrative and Systems Physiology, Faculty of Medical Sciences, University of Fukui)

[3S09a-01] 心臓の機能成熟とミトコンドリアダイナミクス
石原 孝也（大阪大学大学院理学研究科生物科学専攻）

Impact of mitochondrial dynamics on functional maturation in cardiomyocytes
Takaya Ishihara (Dept. of Biol. Sci, Grad. Sch. of Sci., Osaka Univ.)

☐ [3S09a-02] 超硫黄分子によるミトコンドリア品質と心臓恒常性維持機構の解析
西村 明幸（生理学研究所 心循環シグナル研究部門）

Regulation of mitochondrial quality and cardiac homeostasis by supersulfides
Akiyuki Nishimura (Div. Cardiocirc. Signal., NIPS)

☐ [3S09a-03] マウス心筋および脳におけるミトコンドリア Ca^{2+} 動態特性の違い

竹内 綾子（福井大学学術研究院医学系部門医学領域 形態機能医科学講座 統合生理学分野 / 福井大学ライフサイエンスイノベーションセンター）

Distinct characteristics of mitochondrial Ca^{2+} dynamics in mouse heart and brain
Ayako Takeuchi (Department of Integrative and Systems Physiology, Faculty of Medical Sciences, University of Fukui / Life Science Innovation Center, University of Fukui)

☐ [3S09a-04] 細胞内 Ca^{2+} センサーによるミトコンドリア機能制御：心筋ストレス抵抗性およびエネルギー代謝への寄与
西谷（中村）友重（和歌山県立医科大学）

Regulation of mitochondrial function by an intracellular Ca^{2+} sensor is critical for myocardial stress tolerance and systemic energy metabolism.
Tomoe Y Nakamura-Nishitani (Wakayama Medical Univ.)

☐ [3S09a-05] ミトコンドリア局在タンパク質 p13/FMC1 の生理・病態的役割

新谷 紀人（和歌山県立医科大学薬学部薬品作用学研究室 / 大阪大学大学院薬学研究科神経薬理学分野）

Pathophysiological roles of p13/FMC1, a protein localized in mitochondria.
Norihiro Shintani (Laboratory of Pharmacology, School of Pharmaceutical Sciences, Wakayama Medical University. / Laboratory of Molecular Neuropharmacology, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Osaka University.)

概要

ミトコンドリアは、ATP 産生やエネルギー代謝のみならず、細胞の生死、細胞内 Ca^{2+} シグナル制御など多角的な機能を持つ。しかし、その多角さを生み出す機序については不明な点が多い。本シンポジウムでは、ミトコンドリアの形態や機能を調節する様々な因子に着目し、この謎の一端を解き明かす。具体的には、融合・分裂などのミトコンドリアの形態変化に関わる分子やレドックス活性の高い活性イオウ分子、ミトコンドリアタンパク質 p13 などによるミトコンドリアの構造・機能制御および品質管理についての研究、また細胞内 Ca^{2+} シグナルによるミトコンドリア合成・機能維持、さらにミトコンドリア Ca^{2+} 動態の組織特異性についての新たな知見を紹介し、興奮性細胞におけるミトコンドリアの機能制御の生理的意義およびその破綻による病態について、分子から個体レベルで総括する。このようなミトコンドリアの多角的制御が、ストレスに対する恒常性維持に寄与する可能性を探る。

Mitochondria have various functions such as energy metabolism, cell death/survival and Ca^{2+} signal regulations. However, precise mechanisms underlying the diversity are still unclear. In this symposium, we will focus on the various factors that regulate mitochondrial morphology/functions to unravel this mystery. Specifically, we will introduce the roles of mitochondria dynamics-related molecules, reactive sulfur species, and mitochondrial protein p13 in the mitochondrial structure/functions and quality control. In addition, Ca^{2+} -dependent regulation of mitochondrial biosynthesis, and tissue-specific regulation of mitochondrial Ca^{2+} signals will be discussed. Through these, we will summarize the physiological/pathological significance of mitochondria, and its potential for maintaining homeostasis against various stresses.

他学会連携委員会企画シンポジウム / Cooperation with Other Societies Committee Symposium

2023年3月16日(木) / March 16(Thu.) 14:20~16:20

第10会場(Room 10) / Room 555

[3S10a] リハビリテーション (理学療法) の基盤としての生理機能研究
Physiological research as a basis for rehabilitation (physical therapy)

オーガナイザー : 小峰 秀彦 (産業技術総合研究所 ヒューマンモビリティ研究センター)
浦川 将 (広島大学大学院 医系科学研究科運動器機能医科学)

Organizer : Hidehiko Komine (Human-Centered Mobility Research Center, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)
Susumu Urakawa (Department of Musculoskeletal Functional Research and Regeneration, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University)

共催 : 日本理学療法学会連合
Co-hosted by: Japanese Society of Physical Therapy

- ☐ [3S10a-01] 損傷脳に対する治療効果を最大化する : 人参養栄湯と麻痺側集中使用によるリハビリテーションの併用効果
田尻 直輝 (名古屋市立大学 大学院医学研究科・医学部 脳神経生理学)
Maximize therapeutic effect on damaged brain via Kampo medicine on rehabilitative training
Naoki Tajiri (Department of Neurophysiology & Brain Science, Graduate School of Medical Sciences & Medical School, Nagoya City University)
- ☐ [3S10a-02] 理学療法が動脈硬化の予防・改善に果たす役割とそのメカニズム
岩本 えりか (札幌医科大学保健医療学部)
The Role of Physical Therapy in the Prevention and Improvement of Atherosclerosis and its Mechanisms
Erika Iwamoto (Sapporo Medical University, School of Health Sciences)
- ☐ [3S10a-03] 運動トレーニングは、一次運動野のV層錐体細胞群におけるシナプス多様化を促進し、細胞特性も変化させる
美津島 大 (山口大学・大学院医学系研究科・神経生理学講座)
Motor training promotes both synaptic and intrinsic plasticity of layer V pyramidal neurons in the primary motor cortex
Dai Mitsushima (Department of Physiology, Yamaguchi University Graduate School of Medicine)
- ☐ [3S10a-04] 筋性疼痛の新たなメカニズム
水村 和枝 (日本大学歯学部生理学講座 / 名古屋大学)
New mechanisms of muscular pain
Kazue Mizumura (Department of Physiology, Nihon University School of Dentistry / Nagoya University)

概 要

リハビリテーション (理学療法) が対象とする分野は、脳卒中をはじめとする中枢神経疾患、整形外科疾患、循環器疾患など多岐に渡るが、いずれの分野においても生理機能に基づく臨床的アプローチが重要である。既存の臨床的アプローチを発展させる、あるいは新しい臨床的アプローチを導入するためには、臨床的仮説を検証する生理学研究の実施や、逆に生理学の新たな研究成果・知見を基にした臨床的仮説の構築が必要であり、リハビリテーション (理学療法) が発展する上で、生理機能研究は欠かすことができないものである。本シンポジウムでは、リハビリテーション (理学療法) の基盤としての生理学研究として、神経保護・再生、動脈硬化の予防・改善、運動学習の神経メカニズム、疼痛のメカニズムについて4名のシンポジストが登壇して研究発表を行い、議論する。

Rehabilitation (physical therapy) targets a wide range of fields, including stroke and other central nervous system diseases, orthopedic diseases, and cardiovascular diseases. In all of these fields, a clinical approach based on physiological functions is important. In order to improve or develop clinical approaches, it is necessary to conduct physiological research to verify clinical hypotheses or, conversely, to construct clinical hypotheses based on new research results and findings in physiology. In this symposium, four speakers will present and discuss their research on neuroprotection, prevention of artery stiffness, neural mechanisms of motor learning, and mechanisms of pain as the basis of physiological research for rehabilitation (physical therapy).

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 16:30~18:30

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

[3AS01e] 革新的脳研究－高次脳機能を担う神経回路の全容解明にむけて

Innovative Brain Research - Toward a comprehensive understanding of the neural circuits underlying higher brain functions

オーガナイザー：岡部 繁男 (東京大学大学院医学系研究科・医学部 神経細胞生物学)
村山 正宜 (理化学研究所 脳神経科学研究センター 触覚生理学研究チーム)

Organizer : Shigeo Okabe (Department of Cellular Neurobiology, Graduate School of Medicine and Faculty of Medicine, The University of Tokyo)

Masanori Murayama (Lab for Haptic Perception and Cognitive Physiology, RIKEN Center for Brain Science)

協賛：日本医療研究開発機構 (AMED)
Supported by: AMED

- ☐ [3AS01e-01] ヒト脳 MRI 研究成果を起点とした統合失調症の双方向トランスレーショナル研究
小池 進介 (東京大学心の多様性と適応の連携研究機構 / 東京大学大学院総合文化研究科進化認知科学研究センター)
Bi-directional translational approach from the findings in human neuroimaging studies for schizophrenia
Shinsuke Koike (UTokyo Institute for Diversity & Adaptation of Human Mind (UTIDAHM) / Center for Evolutionary Cognitive Sciences, Department of Arts and Sciences, The University of Tokyo)
- ☐ [3AS01e-02] マーモセット前頭前皮質の投射マッピング
渡我部 昭哉 (理化学研究所 脳神経科学研究センター)
Mapping axonal projections of the marmoset prefrontal cortex
Akiya Watakabe (RIKEN CBS)
- [3AS01e-03] 脳ネットワークダイナミクスを可視化する広視野高速2光子顕微鏡
村山 正宜 (理化学研究所 脳神経科学研究センター)
Fast and wide field-of-view two photon microscope to understand the brain's large-scale network dynamics
Masanori Murayama (RIKEN Center for Brain Science)
- ☐ [3AS01e-04] マーモセット遺伝子発現アトラスを用いた新たな神経科学研究
下郡 智美 (理化学研究所脳神経科学研究センター)
Marmoset database provides next-generation neuroscience research
Tomomi Shimogori (RIKEN Center for Brain Science)
- ☐ [3AS01e-05] 脳の進行波と結合を統合するためのデータ駆動型アプローチ
中江 健 (自然科学研究機構)
Data-driven framework for integrating the brain waves and connectivity
Ken Nakae (National Institutes of Natural Sciences)

概要

2014年から開始した「革新的技術による脳機能ネットワークの全容解明プロジェクト」は、神経細胞がどのように神経回路を形成し、どのように情報処理を行うことによって、全体性の高い脳の機能を実現しているかについて、我が国が強みを持つ技術を生かして、その全容を明らかにし、精神・神経疾患の克服につながるヒトの高次脳機能の解明のための基盤を構築することを目的として実施している。本シンポジウムでは、革新脳プロジェクトにおいて成果を上げた若手研究者を中心とした発表をもとに、革新的脳研究の更なる発展、必要な技術とリソース、その実現のための方策を参加者と議論し共有したい。また、革新脳プロジェクトにおいて既に利活用可能な技術要素やデータベース情報も共有し、異分野研究者との共同研究へ展開することを期待する。

A large-scale national brain project was launched in 2014 to understand the overall structure and mechanisms of the brain comprehensively. The project, called Brain Mapping by Integrated Neurotechnologies for Disease Studies (Brain/MINDS), specifically aims to elucidate the neural circuits underlying higher brain functions using unique experimental methods and animal models. This joint symposium invites young researchers with notable contributions to Brain/MINDS. We want to discuss and share with participants the necessary technologies, resources, and research measures to advance innovative brain research further. Toward this goal, Brain/MINDS provides open resources for cutting-edge technologies and databases, which will help build a collaborative network connecting scientists in diverse research fields.

他学会連携委員会企画シンポジウム / Cooperation with Other Societies Committee Symposium

2023年3月16日(木) / March 16(Thu.) 16:30~18:30

第2会場(Room 2) / Room B-1

[3S02e] 「ストレス研究」の新しい展開
State-of-the-art in stress researchオーガナイザー : 尾仲 達史 (自治医科大学)
西 真弓 (奈良県立医科大学)Organizer : Tatsushi Onaka (Jichi Medical University)
Mayumi Nishi (Nara Medical University)共催 : 日本神経内分泌学会
Co-hosted by: Japan Neuroendocrine Society

- [OD] [3S02e-01] 延髄チロシン水酸化酵素発現ニューロン亜集団のストレス反応における役割
吉田 匡秀 (自治医科大学医学部生理学講座神経脳生理学部門)
Subpopulations of medullary tyrosine hydroxylase-expressing neurons and their roles in stress responses
Masahide Yoshida (Division of Brain and Neurophysiology, Department of Physiology, Jichi Medical University)
- [OD] [3S02e-02] 視床下部による潜在的脅威に対する防御行動調節—精神疾患との関連—
堀井 謹子 (奈良県立医科大学)
Hypothalamic control of defensive responses to potential threats -possible relation to human psychiatric disorder-
Noriko Horii (Nara Medical University)
- [OD] [3S02e-03] 心理ストレス反応を引き起こす心身相関メカニズム
片岡 直也 (名古屋大学大学院 医学系研究科 統合生理学 / 名古屋大学 高等研究院)
Psychosomatic correlation mechanism driving psychological stress responses
Naoya Kataoka (Department of Integrative Physiology, Nagoya University Graduate School of Medicine, Nagoya, Japan / Nagoya University Institute for Advanced Research, Japan)
- [3S02e-04] 後脳による低栄養感知とエネルギー恒常性の維持機構
松田 二子 (東京大学大学院農学生命科学研究科)
Detection of malnutrition and the maintenance of energy homeostasis by the hindbrain
Fuko Matsuda (Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo)
- [3S02e-05] 先天的恐怖臭を利用し人工冬眠・生命保護状態を誘導する感覚創薬原理
小早川 令子 (関西医科大学)
Principle of the sensory medicine: inducing the artificial hibernation/life-protective state using innate fear odors
Reiko Kobayakawa (Kansai Medical University)

概要

生体は、侵襲的な刺激を受けても適応的に反応し生体恒常性を維持することで、様々な環境において生きていける。ストレス負荷はこの生体恒常性維持の機構を脅かし、実際に生体恒常性が破綻すると病態となる。「ストレス」はあいまいな概念であるが、疫学的にヒトの寿命に大きな影響を与えることが示されている。近年の分子ツールの開発により、動物実験におけるストレス負荷に対する生体反応の機構と生理的機能の破綻による病態が、分子レベル、細胞レベル、神経回路レベル、臓器レベル、生体全体レベルで探求できるようになってきた。その結果、様々なストレス実験動物モデルにおいて、それぞれのストレス反応を惹起するための機構が明らかになりつつある。それぞれの実験系における最前線の研究をレビューしていただくとともに俯瞰的な視点から「ストレス」に共通する機構があるのかを含め議論したい。

Living organisms maintain homeostasis in a variety of environments by inducing adaptive responses towards aversive stimuli. In a stressful condition, there is a threat of homeostasis being disrupted. Although the definition of stress is ambiguous and controversial, epidemiological studies have shown that stress affects life expectancy. Recent developments of molecular techniques have made it possible to investigate detailed mechanisms underlying physiological or pathological responses at levels of molecules, cells, neural circuits, organs, and whole bodies. As a result, molecular mechanisms of stress responses are becoming clear in various stress models. We would like to discuss concerning forefronts of stress research including the general concept of stress.

JPS 編集委員会企画シンポジウム / Committee for Editorial Board of the Journal of Physiological Sciences Symposium

2023年3月16日(木) / March 16(Thu.) 16:30~18:30

第3会場(Room 3) / Room B-2

[3S03e] 生理学研究の発表方法を議論する～ JPS オープンアクセスの成功を目指して～

Discuss how to publish our physiology research

オーガナイザー：富永 真琴 (生理学研究所)
佐藤 元彦 (愛知医科大学)

Organizer : Makoto Tominaga (National Institute for Physiological Sciences)
Motohiko Sato (Aichi Medical University)

[3S03e-01] The Journal of physiological sciences (JPS) の現状
佐藤 元彦 (愛知医科大学生理学)
Current status of the Journal of physiological sciences (JPS)
Motohiko Sato (Dpt. of Physiology, Aichi Medical University)

☐ [3S03e-02] Excellence and Integrity in Publishing Physiology
Sharona E Gordon (University of Washington)

☐ [3S03e-03] Science Colab: empowering scientific communities to publish, review and curate their research
Lesley Anson (Science Colab / Anson Scientific)

概 要

よい生理学論文をだすためにはどうしたらよいかを、アメリカと日本で生理学の論文を発表する Journal で editor を務められた方々と discussion したいと思います。Dr. Gordon は、Journal of General Physiology の前 chief editor で、Dr. Anson は Nature Communications の founding editor で、現在は eLife で新しい publishing platform である the field-specific Colabs を立ち上げようとされています。

I would like to discuss how to prepare a good physiology paper with people working as editors in the high international journals. Dr. Gordon is a ex-chief editor of Journal of General Physiology, and Dr. Anson is a founding editor of Nature Communications and now collaborating with eLife to launch the field-specific Colabs, a new publishing platform.

100周年記念事業委員会 / 教育委員会企画シンポジウム / Committee for 100th anniversary / Education Committee Symposium

2023年3月16日(木) / March 16(Thu.) 16:30~18:30

第4会場(Room 4) / Room C-1

[3AS04e] 生理学教育の現在、過去、未来
Physiology Education - present, past, and future-

オーガナイザー：椎橋 実智男 (埼玉医科大学)
小野 富三人 (大阪医科薬科大学医学部 生命科学講座 生理学教室)

Organizer：Michio Shiibashi (Saitama Medical University)
Fumihito Ono (Osaka Medical and Pharmaceutical University)

- ☐ [3AS04e-01] 生理学教育において日本生理学会が果たしてきた役割
鯉淵 典之 (群馬大学大学院医学系研究科応用生理学)
The achievement of the Physiology Society of Japan in Physiology education
Noriyuki Koibuchi (Department of Integrative Physiology, Gunma University Graduate School of Medicine)
- ☐ [3AS04e-02] 生理学教育で、変わること、変わらないこと：医学部の教育現場から
岡村 康司 (大阪大学)
What key aspects were changed and unchanged in medical education?
Yasushi Okamura (Osaka University)
- ☐ [3AS04e-03] 神経新生の分子メカニズムと生理的意義
大隅 典子 (東北大学)
Molecular Mechanisms and Physiological Significance of Neurogenesis
Noriko Osumi (Tohoku University)
- ☐ [3AS04e-04] 日本生理学会教育委員会がやるべきこと、やりたいこと
南沢 享 (東京慈恵会医科大学細胞生理学講座)
What the Education Committee of the Japanese Physiological Society should do and wants to do
Susumu Minamisawa (The Jikei University School of Medicine)

概 要

生理学は多臓器連関や個体機能など統合的視点をもつ学問の特性を有しており、この特性を活かす教育を行うことが、今後の生理学教育のあり方を考える上で重要となる。その観点で、これまで生理学会が教育に対してどのような貢献をしてきたか、現在の生理学教育の特徴や課題は何か、これからの生理学教育のあり方はどうあるべきか、また、日本生理学会はどのように貢献してゆくべきか、について議論をする。シンポジウムは4名の演者による講演とその後のパネルディスカッションで構成される。

Physiology has the characteristics of a discipline with an integrative perspective, such as multi-organ relationships and individual functions, and it is important for the future of physiology education to make the most of these characteristics. From this perspective, we will discuss what physiological societies have contributed to education in the past, what are the characteristics and challenges of current physiology education, what the future of physiology education should be, and how the Japanese Physiological Society should contribute to this education. The symposium will consist of lectures by four speakers followed by a panel discussion.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 16:30~18:30

第5会場(Room 5) / Room C-2

[3S05e] 神経・シナプス機能の理解に向けた革新的ニューロ分子技術 Innovative neuro-chemical biology for understanding neuronal and synaptic functions

オーガナイザー：掛川 渉 (慶應義塾大学医学部生理学教室)
清中 茂樹 (名古屋大学大学院工学研究科生命分子工学専攻)

Organizer: Wataru Kakegawa (Department of Physiology, Keio University School of Medicine)
Shigeki Kiyonaka (Department of Biomolecular Engineering, Graduate School of Engineering, Nagoya University)

共催：JST-ERATO 浜地ニューロ分子技術プロジェクト
Co-hosted by: JST-ERATO HAMACHI Innovative Molecular Technology for Neuroscience

[3S05e-01] リガンド指向性アシルイミダゾール化学による生きたマウス脳内での内在性神経伝達物質受容体の化学標識
野中 洋 (京大院工 / JST, ERATO)
Chemical labeling of endogenous neurotransmitter receptors in the live mouse brain by Ligand-directed acyl imidazole chemistry
Hiroshi Nonaka (Graduate School of Engineering, Kyoto Univ. / JST, ERATO)

☐ [3S05e-02] Expansion microscopy によって明らかになる生体内シナプスのナノスケール分子構築
野澤 和弥 (慶應義塾大学医学部生理学教室)
In vivo molecular nanoarchitecture of synapse revealed by expansion microscopy techniques
Kazuya Nozawa (Department of Neurophysiology, Keio University School of Medicine)

[3S05e-03] 光駆動近接ラベル化法による生きたマウス脳内での神経伝達物質受容体インタラクトーム解析
高遠 美貴子 (京大院工)
Mapping neurotransmitter receptor interactomes in live mice by photoactivated proximity labeling
Mikiko Takato (Graduate School of Engineering, Kyoto University)

[3S05e-04] 光による分子不活性化技術 CALI 法と記憶研究へ応用
竹本 研 (三重大学大学院医学系研究科生化学分野)
Optical inactivation of molecular functions by CALI and its application for memory analysis.
Kiwamu Takemoto (Department of Biochemistry Mie University, Graduate School of Medicine)

[3S05e-05] 細胞選択的な活性制御を実現するグルタミン酸受容体ケモジェネティクス法
清中 茂樹 (名古屋大学)
A novel chemogenetics for cell-type-specific activation of glutamate receptors
Shigeki Kiyonaka (Nagoya University)

概要

近年のマウス遺伝子工学やゲノム編集技術の発展に伴い、記憶・学習をはじめとする高次脳機能を分子レベルで語れる時代になってきた。しかし、従来の実験法では遺伝子改変に伴う代償作用や発達過程への影響により、“真実”とは異なる実験結果も数多く報告されている。これらの問題を克服すべく1手段として、最近、脳内の内在性タンパク質に急性かつ可逆的に介入しうるまったく新しいケミカルバイオロジー技術が開発され、神経科学研究に応用されつつある。そこで本シンポジウムでは、脳内の生理機能を分子レベルで精密に解明すべく、独創的な「ニューロケミカルバイオロジー分子技術」について新たな知見を情報共有することをねらいとする。具体的には、脳内の内在性タンパク質を標的とした proteomics、chemical labeling、1分子タンパク質活性制御技術、光・化学遺伝学等、これまでにない新しい化学分子技術を紹介するとともに、神経科学研究での有用性・可能性について討議したい。

With the development of mouse genetic engineering and genome editing technology in recent years, we have entered an era in which we can talk about higher brain functions such as learning and memory at the molecular level. However, due to the side effects of gene manipulation, there are a lot of controversial results so far. To overcome these problems, an innovative chemical biology technique capable of acutely and reversibly intervening in endogenous proteins in the brain has been developed. In this symposium, we aim to share new findings on the innovative "neuro-chemical biology", such as proteomics targeting endogenous proteins in the brain, chemical labeling, single-molecule activation technology, and opto/chemogenetics, to understand the molecular mechanisms of the physiological functions in the brain.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 16:30~18:30

第6会場(Room 6) / Room 510

[3S06e] 神経科学と工学の融合的技術によるこころのセンシングとコミュニケーション支援

Mind sensing by an integration of neuroscience and engineering technologies and its use for communication aid

オーガナイザー：筒井 健一郎 (東北大学)
佐々木 拓哉 (東北大学)

Organizer : Ken-Ichiro Tsutsui (Tohoku University)
Takuya Sasaki (Tohoku University)

共催：(ムーンショット目標9) ムーンショット型研究開発プロジェクト「多様なこころを脳と身体性機能に基づいてつなぐ「自在ホンヤク機」の開発」、株式会社ミユキ技研

Co-hosted by: Moonshot Goal 9 R&D Project "Development of 'Jizai Hon-yaku-ki (At-will Translator)' connecting various minds based on brain and body functions", Miyuki Giken Co, LTD

- ☐ [3S06e-01] 神経科学と工学の融合的技術によるこころのセンシングとコミュニケーション支援
筒井 健一郎 (東北大学)
Mind sensing by an integration of neuroscience and engineering technologies and its use for communication aid
Ken-Ichiro Tsutsui (Tohoku University)
- ☐ [3S06e-02] 齧歯動物における脳と末梢臓器信号に基づいた精神状態の解読
佐々木 拓哉 (東北大学大学院薬学研究科 / 東北大学大学院医学系研究科)
Deciphering mental states from multidimensional physiological signals in rodents
Takuya Sasaki (Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University / Tohoku University School of Medicine)
- ☐ [3S06e-03] 脳と身体の準安定的な同期ダイナミクスに着目したヒトのこころの内部状態の解読
北城 圭一 (生理学研究所)
Decoding mental states from metastable synchrony dynamics of the brain and the body in humans
Keiichi Kitajo (National Institute for Physiological Sciences)
- ☐ [3S06e-04] ユビキタス光センシングによるバーチャル環境における身体表現の再構成
杉本 麻樹 (慶應義塾大学)
Reconstruction of Non-verbal Expressions of Humans in a Virtual Environment by Ubiquitous Optical Sensing
Maki Sugimoto (Keio University)
- ☐ [3S06e-05] 身体の自在化からこころの自在化へ
稲見 昌彦 (東京大学)
From Jizai Body to Jizai Mind
Masahiko Inami (The University of Tokyo)

概要

ウェアラブルなデバイスを使ったセンシングによるこころの状態の推定や、推定情報に基づく知覚・運動・認知機能などへの介入支援を、神経科学と工学の融合的技術開発により実現しようというプロジェクトが始まった(ムーンショット目標9「多様なこころを脳と身体性機能に基づいてつなぐ「自在ホンヤク機」の開発」)。このシンポジウムでは、こころのセンシングや知覚・運動・認知機能などへの介入支援にかかわる要素技術の現状について紹介するとともに、同プロジェクトが画く未来について議論したい。

This symposium aims to introduce a new research and development project which aims to realize mind sensing and perceptual, motor, and cognitive interventions by integrating neuroscience and engineering technologies. (Moonshot Goal #9, "Development of "At-will Translator" connecting various minds based on brain and body functions") We aim to showcase the element technologies for mind sensing and perceptual, motor, and cognitive interventions and discuss the future that will be brought by this project.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 16:30~18:30

第7会場 (Room 7) / Room 509

[3S07e] 感覚機能と自律神経系の協調による恒常性調節機構

Homeostatic regulation by a cooperation of sensory function and autonomic nervous system

オーガナイザー：米原 圭祐 (情報・システム研究機構国立遺伝学研究所)
市木 貴子 (新潟大学 大学院医歯学総合研究科 歯学部)

Organizer : Keisuke Yonehara (Research Organization of Information and Systems, National Institute of Genetics)
Takako Ichiki (Niigata University, Graduate School of Medical and Dental Sciences)

- ☐ [3S07e-01] 自律神経系を介する抗炎症効果
安部 力 (岐阜大学)
Anti-inflammatory effect via the autonomic nervous system
Chikara Abe (Gifu University)
- ☐ [3S07e-02] 迷走神経による消化管内の浸透圧感知メカニズム
市木 貴子 (新潟大学大学院 医歯学総合研究科 口腔生化学分野)
Sensing mechanisms of gut osmolality in the vagus nerve
Takako Ichiki (Division of Oral Biochemistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University)
- ☐ [3S07e-03] Neural circuits mediating visual input for body homeostasis in mammals
Keisuke Yonehara (National Institute of Genetics / The Graduate University for Advanced Studies, SOKENDAI / DANDRITE- Danish Research Institute of Translational Neuroscience / Dept. of Biomedicine, Aarhus University)
- ☐ [3S07e-04] 空腹による味覚の変化を引き起こす神経回路
中島 健一郎 (生理学研究所 生殖・内分泌系発達機構研究部門)
Neural circuits for taste perception in hunger
Ken-Ichiro Nakajima (Division of Endocrinology and Metabolism, National Institute for Physiological Sciences (NIPS))
- ☐ [3S07e-05] regulation of feeding by tuberal nucleus somatostatin neurons
Yu Fu (Agency for Science Technology and Research)

概要

感覚機能と自律神経系は相互フィードバックループを形成しながら協調することで生体の恒常性を維持する。しかしながらその神経回路基盤の多くは依然として不明である。本シンポジウムでは視覚や味覚、自律神経系による内臓感覚受容などの様々な分野の専門家が一堂に会し、生体の恒常性を巧妙に維持するメカニズムがどのような感覚機能や神経回路基盤により支えられているのかについて最新の知見を紹介する。若手や海外の新進気鋭の演者に参加して頂き積極的に議論することにより、将来的な異分野共同研究の芽を育むこともねらいとしている。

Sensory functions and the autonomic nervous system cooperate in a mutual feedback loop to maintain homeostasis in the body. However, the basis of the neural circuit remains unclear. In this symposium, experts in various research fields, such as vision, taste, and visceral sensory reception by the autonomic nervous system, will gather to present the latest findings on the mechanisms underlying the sensory functions and neural circuit that cleverly maintain homeostasis in the body. The aim of this symposium is to facilitate interdisciplinary research collaborations in future by inviting young and up-and-coming speakers from Japan and abroad and providing them with opportunities for discussion.

[3S08e] 構造情報に立脚した膜輸送体の分子生理学研究最前線

Frontiers in structure-based molecular physiology focusing on membrane transport proteins

オーガナイザー : 小川 治夫 (京都大学薬学研究科)
永森 収志 (東京慈恵会医科大学 臨床検査医学講座)

Organizer : Haruo Ogawa (Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kyoto University)
Shushi Nagamori (Department of Laboratory Medicine, The Jikei University School of Medicine)

- ☐ [3S08e-01] 原核生物由来ナトリウムチャンネルに創出された二価カチオンによる電流阻害の分子機構
入江 克雅 (和歌山県立医科大学薬学部薬品物理化学研究室)
The structural basis of the divalent cation block generated in prokaryotic cation channel
Katsumasa Irie (Department of Biophysical chemistry, School of Pharmaceutical Sciences, Wakayama Medical University)
- ☐ [3S08e-02] KCNQ1 の S1 セグメントと KCNE3 の適切な相互作用が KCNQ1-KCNE3 K⁺ チャンネル複合体の常時開状態化に重要である。
糟谷 豪 (自治医科大学医学部生理学講座統合生理学部門)
Proper interaction between the S1 segment of KCNQ1 and KCNE3 is required for the constitutively open nature of the KCNQ1-KCNE3 K⁺ channel complex.
Go Kasuya (Division of Integrative Physiology, Department of Physiology Jichi Medical University School of Medicine)
- ☐ [3S08e-03] Integrative multi-omics and synthetic biochemistry unveil the hidden functions of the known transporters
Pattama Wiriyasermkul (Jikei University School of Medicine)
- ☐ [3S08e-04] 心筋型リアノジン受容体の Ca²⁺ による開口機構の構造的基盤
小川 治夫 (京都大学大学院薬学研究科)
Structural basis for Ca²⁺-induced opening of cardiac ryanodine receptor
Haruo Ogawa (Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kyoto University)
- ☐ [3S08e-05] 骨格筋脱分極誘発性 Ca²⁺ 遊離機構再構成系の開発と動作機構解明への応用
村山 尚 (順天堂大学)
Development of reconstituted skeletal muscle depolarization-induced Ca²⁺ release and its application to elucidation of structural mechanism
Takashi Murayama (Juntendo University)

概 要

膜輸送体は生体膜を介した輸送を担い、生理機能維持に不可欠な物質不均衡を作り出す膜タンパク質である。近年のクライオ電子顕微鏡法等の発展で多くの立体構造が解明され、その生理機能の分子レベルでの理解のための「タンパク質立体構造を基にした機能解析」が可能になったが、未だに挑戦的な研究対象である。本シンポジウムは、構造情報を基盤として膜輸送体研究を推進する5人の研究者を結集し、この困難な研究対象との付き合い方の共有を目的とする。入江はNa⁺チャンネルのCa²⁺イオン選択性の機序を、糟谷はK⁺チャンネルの開口機構、Wiriyasermkulはアミノ酸トランスポーターの生合成と輸送の機構解析、小川はリアノジン受容体の構造機能解析を、村山はリアノジン受容体の作動機構に基づいた創薬へ向けた展開を行っている。本シンポジウムが、生理学における膜輸送体研究の今後の方向性を考える機会となることを願う。

Membrane transport proteins have responsibilities for regulating chemical gradients across membranes. Recent revolution of cryo-electron microscopy has opened a door and let researchers step into a new world. We can analyze physiological functions of the proteins at the molecular level using the protein structures, while these remain challenging targets. In this symposium, five researchers, who study membrane transport proteins based on structural information, will share their experiences in dealing with the challenging subjects. The topics are selectivity of Ca²⁺ channels, opening mechanism of K⁺ channels, biosynthesis and transport mechanism of amino acid transporters, structure-based functional analysis on ryanodine receptors, and drug discovery based on the functional mechanism of ryanodine receptors.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 16:30~18:30

第9会場 (Room 9) / Room 554

[3S09e] メレオロジカル神経生理学 Mereological Neurophysiology

オーガナイザー：小山内 実 (大阪大学)
虫明 元 (東北大学)

Organizer : Makoto Osanai (Osaka University)
Hajime Mushiake (Tohoku University)

- ☐ [3S09e-01] メレオロジカルイメージング神経生理学
小山内 実 (大阪大学 / 情報通信研究機構・大阪大学脳情報通信融合研究センター / 東北大学)
Neurophysiology with the mereological imaging
Makoto Osanai (Osaka University / CiNet/NICT / Tohoku University)
- [3S09e-02] 脳のメレオロジーのための多機能ファイバ技術の開発
郭 媛元 (東北大学)
Multimodal microelectronic fiber technologies for brain mereology
Yuanyuan Guo (Tohoku University)
- [3S09e-03] 大脳基底核のメレオロジー
井口 善生 (福島県立医科大学)
Mereology for the basal ganglia
Yoshio Iguchi (Fukushima Medical University)
- [3S09e-04] エピソード記憶を司る海馬のメレオロジー
大川 宜昭 (獨協医科大学 先端医科学統合研究施設)
Mereology for organizing episodic memories in the hippocampus
Noriaki Ohkawa (Dokkyo Med Univ)
- [3S09e-05] メレオロジーと強化学習の接点
坂本 一寛 (東北医科薬科大学)
Mereological reinforcement learning
Kazuhiro Sakamoto (Tohoku Medical and Pharmaceutical University)

概 要

環境や他の個体とのコミュニケーションを司る脳や神経系は、生体システムにおいて、層間の情報の分岐や収束など、構造的・機能的に極めて複雑な階層構造を持っている。そのため、細胞など脳の「一部分」を精密に解析しても、脳・神経系の機能発現機構を解明することはできない。逆に、入力と出力の関係 (=表現型) を精密に測定しても、脳はブラックボックスのままである。したがって、脳や神経系は「全体」と「部分」の相互作用によって機能しており、脳や神経系を理解するためには、その「部分と全体の問題」(メレオロジー) を解明することが必要である。本シンポジウムでは、計測哲学、脳・神経科学、メレオロジー思考についてご講演いただき、議論を行う予定である。

The brain and nervous system, which controls communication with the environment and other individuals, has a remarkably complex structural and functional hierarchy in the biological systems. Therefore, even if we precisely analyze a "part" of brain, such as a cell, we cannot elucidate the function expression mechanisms of the brain and nervous system. Conversely, even if we precisely measure the relationship between the input and output (i. e. phenotype), the brain remains a black box. Hence, since the brain and nervous system function through the interaction of the "whole" and its "parts," to understand the brain and nervous system, unraveling their "parts and whole problem" (mereology) is needed. In this symposium, we will have talks on measurement philosophy, brain and neuroscience, and mereological thinking and discuss them.

シンポジウム / Symposium

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 16:30~18:30

第10会場(Room 10) / Room 555

[3S10e] 生体センシング機能の相互連関と運動中の循環調節におけるその役割 Inter-relation of biosensing functions and their role in the regulation of circulation during exercise

オーガナイザー : 小河 繁彦 (東洋大学)
菅原 順 (産業技術研究所)

Organizer : Shigehiko Ogoh (Toyo University)
Jun Sugawara (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

- [3S10e-01] 動的運動時の心肺圧受容器反射による血管運動神経活動の調節
片山 敬章 (名古屋大学)
Cardiopulmonary baroreflex control of sympathetic vasomotor outflow regulation during dynamic exercise
Keisho Katayama (Nagoya University)
- [3S10e-02] 血管のセンシング機能および運動の影響
小河 繁彦 (東洋大学)
Effect of exercise on sensing functions of blood vessels
Shigehiko Ogoh (Toyo University)
- ☐OD [3S10e-03] 運動時の循環応答を修飾する熱因子を中心としたセンサリング機能の影響
芝崎 学 (奈良女子大学)
Influence of sensory functions, primarily thermal factors, that modulate circulatory response during exercise
Manabu Shibasaki (Nara Women's University)
- ☐OD [3S10e-04] 循環器疾患が運動中のセンサリング機能に及ぼす影響
水野 正樹 (テキサス大学サウスウェスタンメディカルセンター)
Impact of cardiovascular disease on sensory afferent function during physical exercise
Masaki Mizuno (University of Texas Southwestern Medical Center)

概要

循環システムは、自律神経活動を介してその恒常性が保たれている。血管や筋においてセンシングされている生理要因、例えば、血圧、pH、血中酸素・二酸化炭素分圧、筋代謝、筋収縮、温度、血管シェアレイト（血管壁への摩擦刺激）等、からの情報が中枢にフィードバック情報として送られ、脳活動と共に自律神経活動に影響を及ぼしている。各センシング機能の相互連関や脳活動との連関が報告されており、その循環システムへの貢献は複雑である。一方、臨床研究などにおいて、自律神経活動を決定する脳活動や様々なセンシング機能の変容が、呼吸循環器疾患発症の一要因であることが示唆されている。本シンポジウムでは、この各生理機能のセンシングの相互作用に焦点をあて、特に運動中のセンシング機能と血圧等の循環調節への影響についてのクローストークを行い、呼吸循環器疾患への影響を考える。

The circulatory system maintains its homeostasis through the autonomic nervous system. Physiological factors sensed in blood vessels and muscles, such as blood pressure, pH, blood oxygen/carbon dioxide partial pressure, muscle metabolism, muscle contraction, temperature, blood vessel shear rate (friction stimulation to the blood vessel wall), etc. are transferred to the central system as feedback information, and it as well as the brain activity affects the autonomic nerve activity. However, the contribution of the inter-relationships of each sensing function with brain activity to the circulatory system is complicated. In this symposium, we will focus on the interaction of sensing of each physiological function, and consider the effect on respiratory and circulatory diseases.

教育プログラム / Educational Program

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 16:30 ~ 18:30

第4会場 (Room 4) / Room C-1

[2EL04] モデル講義
Model Lecture

オーガナイザー：下川 哲昭 (高崎健康福祉大学)

コメンテーター：西屋 克己 (関西医科大学)

Organizer : Noriaki Shimokawa (Department of Nutrition, Takasaki University of Health and Welfare)

Commentator : Katsumi Nishiya (Kansai Medical University)

- ☐ [2EL04-01] 止血機構とは
—血小板・凝固系・線溶系の巧みな連携—
中村 真理子 (琉球大学大学院 医学研究科 分子・細胞生理学講座)
An ingenious combination of platelets, coagulation factors and fibrinolytic factors
Mariko Nakamura (Dept.of Molecular and Cellular Physiology, Graduate school of medicine,
University of the Ryukyus)
- ☐ [2EL04-02] 血糖値の恒常性と膵内分泌
高橋 倫子 (北里大学医学部生理学)
Glucose homeostasis and endocrine pancreas
Noriko Takahashi (Department of Physiology, Kitasato University School of Medicine)
- ☐ [2EL04-03] 食生活と心機能 —多価不飽和脂肪酸の栄養機能性—
森島 真幸 (近畿大学農学部食品栄養学科公衆栄養学研究室)
Masaki Morishima (Kindai University)

教育プログラム / Educational Program

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 9:00 ~ 11:00

第5会場(Room 5) / Room C-2

[3EL05] 教育講演 Educational Lecture

オーガナイザー：曾我部 隆彰 (国立生理学研究所)

Organizer : Takaaki Sokabe (National Institute for Physiological Sciences)

- ☐ [3EL05-01] 新規神経ペプチドから新たな神経機能の探求へ
櫻井 武 (筑波大学医学医療系 / WPI-IIIIS)
Takeshi Sakurai (University of Tsukuba)
- ☐ [3EL05-02] 痛覚の生理学
水村 和枝 (日本大学歯学部生理学講座 / 名古屋大学)
Physiology of Pain
Kazue Mizumura (Department of Physiology, Nihon University School of Dentistry / Nagoya University)
- ☐ [3EL05-03] 学習と評価の一体化
北村 義浩 (日本医科大学医学教育センター)
Integration of learning and assessment
Yoshihiro Kitamura (Nippon Medical School)

ポスター / Poster Presentation

2023年3月14日(火) / March 14(Tue.) 12:10~14:10

ポスター会場(Poster Room) / イベントホール(Event Hall)

- [1P] 神経生理学・神経細胞生物学
可塑性
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Plasticity
-
- [1P-001] 運動学習における V 層細胞のシナプス可塑性
木田 裕之 (山口大学大学院医学系研究科 神経生理学講座)
Motor training promotes both synaptic and intrinsic plasticity of layer V pyramidal neurons in the primary motor cortex
Hiroyuki Kida (Department of Physiology Yamaguchi University Graduate School of Medicine)
- [1P-002] 海馬歯状回における内側貫通路と外側貫通路シナプスの連合可塑性に対するアセチルコリン効果
杉崎 えり子 (玉川大学)
The effect of acetylcholine on associative synaptic plasticity at the medial and the lateral perforant path synapses in the hippocampal dentate gyrus
Eriko Sugisaki (Tamagawa University)
- [1P-003] カエル神経筋接合部シナプスにおける短期可塑性へのカゼインキナーゼ阻害剤の効果：増進・増強成分を不可逆的に増加
鈴木 直哉 (名大院・理学・物理)
Investigation of effect of a casein kinase 2 inhibitor on the short-term presynaptic plasticity at the frog neuromuscular junction: irreversible enhancement of augmentation and potentiation.
Naoya Suzuki (Dept. physics, Sch. Science, Nagoya Univ.)
- [1P-004] 海馬神経細胞におけるシナプス長期増強を起こすシグナル経路の長期可視化
杉本 優友 (京大大学院理学部)
Visualization of a LTP-related signaling loop in a hippocampal neuron
Yusuke Sugimoto (Faculty of Science, Kyoto University)
- [1P-005] 学習に伴う脳内転写因子活性変動の経時的計測とその意義
小野寺 諒馬 (東北大学生命科学研究科 脳機能発達分野)
Quantitative measurement of the activity of transcription factors in the brain during memory formation.
Ryoma Onodera (Graduate School of Life Sciences, Tohoku University Brain Development)
- [1P-006] 乳頭体上核 - 歯状回顆粒細胞シナプスで誘導される NMDA 受容体依存性の長期増強
橋本谷 祐輝 (同志社大学大学院 脳科学研究科)
Supramammillary glutamatergic inputs exhibit NMDA receptor-dependent long-term potentiation in the dentate gyrus
Yuki Hashimotodani (Graduate School of Brain Science, Doshisha University)
- [1P-007] ラット島皮質における GABA_B 受容体および NK₁ 受容体を介した抑制性シナプス伝達の長期可塑性の調節機構
小林 真之 (日本大学歯学部薬理学講座)
GABA_B receptor- and NK1 receptor-mediated long-term plasticity in GABAergic synaptic connections in the rat cerebral cortex
Masayuki Kobayashi (Department of Pharmacology, Nihon University School of Dentistry)
- [1P-008] コエンザイム Q₁₀ 補充は中年マウス運動野における fEPSP の加齢性減弱を改善する
井上 律子 (東京都健康長寿医療センター研究所 老化神経生物学)
Coenzyme Q₁₀ supplementation improves age-related reduction of fEPSP in the motor cortex of middle-aged mice.
Ritsuko Inoue (Laboratory of Neurobiology of Aging, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology)

- [1P-009] 蛍光プローブによる小脳長期抑圧発現の可視化
大川 理久 (京都大学大学院理学研究科)
Fluorescent visualization of cerebellar LTD induction
Riku Okawa (Graduate School of Science, Kyoto University)
- [1P-010] 末梢神経損傷後の体性感覚視床の入出力機構の再構築を担う神経可塑性メカニズム
植田 禎史 (東京女子医科大学医学部生理学講座 (神経生理学分野))
Synaptic and intrinsic plasticity mechanisms for peripheral nerve injury-induced reorganization of input and output functions in the somatosensory thalamus
Yoshifumi Ueta (Dept Physiol, Div Neurophysiol, Sch Med, Tokyo Women's Med Univ)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

- [1P] 神経生理学・神経細胞生物学
神経回路
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Neural network
-
- [1P-011] □ 口辺領域から小脳への中脳及び橋を介する体性感覚信号伝達経路の解析
久保 怜香 (広島大学)
Perioral sensory signaling pathways to the cerebellum via the mesencephalic and pontine regions
Reika Kubo (Hiroshima University)
- [1P-012] 明示的な罰存在下での前頭葉による報酬価値抑制
西尾 萌波 (東京大学)
The mPFC suppresses the value of reward under the risk of overt punishment
Monami Nishio (The University of Tokyo)
- [1P-013] 光遺伝学によるジェームズ・ランゲ仮説の再考：上丘深層からの逃避行動出力経路の回路操作
伊佐 かおる (京都大学)
Neural mechanisms of retrospective fear; revisiting James-Lange theory of emotion with optogenetics
Kaoru Isa (Kyoto University)
- [1P-014] カハール間質核から前庭小脳への間接的な神経経路
杉村 岳俊 (奈良県立医科大学)
Indirect pathway from the rat interstitial nucleus of Cajal to the vestibulo-cerebellum
Taketoshi Sugimura (Nara Medical University)
- [1P-015] 大脳皮質前頭前野の活性化による視床網様核感覚細胞の活動の多様な変化
木村 晃久 (和歌山県立医科大学 第一生理)
Diverse alterations of sensory cell activity in the thalamic reticular nucleus by prefrontal cortex activation
Akihisa Kimura (Department of Physiology, Wakayama Medical University)
- [1P-016] 脳梗塞後リハビリテーションにおけるパルブアルブミン介在神経回路の再編
Thomas Carmichael (Department of Neurology, David Geffen School of Medicine at UCLA)
Parvalbumin interneuron circuits mediate functional recovery in post-stroke rehabilitation
Thomas Carmichael (Department of Neurology, David Geffen School of Medicine at UCLA)
- [1P-017] in vivo カルシウムイメージングのための新規頭蓋窓の開発
真仁田 聡 (山梨大学大学院総合研究部医学域生理学講座 神経生理学教室)
Novel cranial window for in vivo calcium imaging
Satoshi Manita (Department of Neurophysiology, Division of Medicine, University of Yamanashi)

- [1P-018] アデノ随伴ウイルスベクターで使用できる短く、プロモーター活性の強い抑制性ニューロン特異的プロモーターの開発
 深井 悠貴 (群馬大学医学系研究科・脳神経再生医学分野)
 Development of a compact and strong inhibitory neuron-specific promoter available for adeno-associated virus vectors
 Yuuki Fukai (Department of Neurophysiology and Neural Repair, Gunma University Graduate School of Medicine)
- [1P-019] 三叉神経脊髄路核尾側亜核へ投射する島皮質ニューロンの疼痛行動における役割の解明
 中谷 有香 (日本大学歯学部薬理学講座)
 Chemogenetic strategies to investigate the role of projections from the insular cortex to the trigeminal spinal subnucleus caudalis in pain-related behaviors of rats
 Yuka Nakaya (Department of Pharmacology Nihon University School of Dentistry)
- [1P-020] 炎症性疼痛における痛み活性化扁桃体中心核ニューロンの上流の探索
 高橋 由香里 (東京慈恵会医科大学)
 Upstream regions underlying central amygdala activation in inflammatory pain
 Yukari Takahashi (Jikei University School of Medicine)
- [1P-021] 樹状突起スパイン形成を司る RNF39 のタンパク質間相互作用の解析
 中垣 悠美 (関西学院大学大学院理工学研究科生命医化学専攻)
 The analysis of protein-interaction of RNF39 for dendritic spine formation
 Yumi Nakagaki (Biomedical Chemistry major, Graduate School of Science and Technology, Kwansai Gakuin University)
- ★ [1P-022] げっ歯類の大脳皮質 - 大脳基底核 - 小脳回路を用いた中規模スパイクングニューラルネットワークモデルの構築
 山本 日菜子 (東京医科歯科大学)
 A medium-scale spiking neural network model of rodent cerebral cortex-basal ganglia-cerebellar circuit that can be run in a lab desktop environment
 Hinako Yamamoto (Tokyo Medical and Dental University)
- ★ [1P-023] 海馬様神経回路における求心性 GABA およびコリン作動性神経投射の双方向性デルタ帯活動修飾
 板垣 航太 (北海道大学 薬学部)
 Bidirectional GABAergic and cholinergic modulation of delta-band activities in a hippocampal-like circuit *in silico*
 Kota Itagaki (Hokkaido University, School of pharmaceutical sciences)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[1P] 神経生理学・神経細胞生物学
 ニューロン・シナプス
 Neurophysiology, Neuronal cell biology
 Neurons, Synapses

- [1P-024] 胎児期・生後発達期のタウリン枯渇は大脳新皮質Ⅱ／Ⅲ層錐体神経の発火応答を鈍麻させる
 秋田 天平 (浜松医科大学 医学部看護学科 基礎看護学講座 健康科学領域 / 浜松医科大学 医学部医学科 神経生理学講座)
 Taurine depletion during fetal and postnatal development blunts firing responses of neocortical layer II/III pyramidal neurons.
 Tenpei Akita (Division of Health Science, Department of Basic Nursing, Hamamatsu University School of Medicine / Department of Neurophysiology, Hamamatsu University School of Medicine)

- [1P-025] 外液 Ca^{2+} 除去によるシナプス伝達遮断下において鶏胚嗅球で観察された神経活動の自発性発振現象の光学的記録
佐藤 勝重 (駒沢女子大学・人間健康学部・健康栄養学科)
Optical recording of spontaneous oscillatory activity in the absence of external Ca^{2+} observed in the embryonic chick olfactory bulb
Katsushige Sato (Department of Health and Nutrition Sciences, Faculty of Human Health, Komazawa Women's University)
- [1P-026] 発達期大脳皮質体性感覚野ニューロンにおいて間歇的低酸素負荷がシナプス活動に与える影響
豊田 博紀 (大阪大学大学院歯学研究科口腔生理学教室)
Effects of intermittent hypoxia on synaptic activities in pyramidal cells of the somatosensory cortex in developing rats
Hiroki Toyoda (Dept. Oral Physiol., Osaka Univ. Grad. Sch. Dent.)
- [1P-027] 嗅覚中枢ニューロンの *in vitro* 同期振動ネットワークを駆動するアセチルコリンシナプス
小林 卓 (徳島文理大学香川薬学部 / 徳島文理大学神経科学研究所)
Cholinergic induction of synchronous oscillation in the slug neuronal network *in vitro*
Suguru Kobayashi (Kagawa Schl Pharmaceut Sci, Tokushima Bunri Univ / Inst Neurosci, Tokushima Bunri Univ)
- [1P-028] 小脳プルキンエ細胞における興奮性シナプス後電位の広域伝播
東 玲於 (京都大学大学院理学研究科)
Widespread EPSPs in dendrites of a cerebellar Purkinje cell
Reo Higashi (Graduate School of Science, Kyoto University)
- [1P-029] 細胞体・樹状突起からのドーパミン放出による神経活動の自己調節機能の生理的基盤・分子機構の解明
引間 卓弥 (獨協医科大学 先端医科学統合研究施設 先端医科学研究センター 認知・記憶研究部門)
The primary source and molecular requirements of somatodendritic dopamine release
Takuya Hikima (Div. Memory and Cognitive Function, Dokkyo Medical University)
- [1P-030] 成長期の鼻呼吸障害が小脳の神経回路と機能に及ぼす影響
谷川 萌 (東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科)
Effects of unilateral nasal obstruction during the growth period on cerebellar neural circuit and function.
Moe Tanigawa (Graduate school of Medical and Dental science)
- [1P-031] 小脳プルキンエ細胞における活動電位伝導を支配する膜興奮性の cAMP による調節
古川 慧 (京都大学大学院理学研究科)
cAMP modulates membrane excitability controlling action potential conduction in cerebellar Purkinje cells
Kei Furukawa (Graduate School of Science, Kyoto University)
- [1P-032] 赤核細胞群とその回路網探究の新たな試み
大野 孝恵 (帝京大学医学部生理学講座)
New approach of cell types and their networks of red nucleus
Takae Ohno (Dept Physiol, Teikyo Univ Sch Med)
- [1P-033] 海馬神経細胞での細胞内 Cl^- 濃度に依存した興奮性シナプス入力修飾
森田 雅登 (京都大学大学院理学研究科)
Chloride-dependent modulation of excitatory synaptic inputs in hippocampal neuron
Masato Morita (Graduate School of Science, Kyoto University)
- [1P-034] 海馬辺縁体の I 型代謝型グルタミン酸受容体による Ca^{2+} 動員
武藤 恵 (関西医科大学)
 Ca^{2+} mobilization by activation of metabotropic glutamate receptor 1 in the hippocampal marginal zone.
Megumi Taketo (Kansai Medical Univ.)
- [1P-035] 高グルコース長期曝露は、初代培養皮質ニューロンにおける AMPA 受容体サブユニットの発現およびグルタミン酸伝達の変化を誘発する
濱田 幸恵 (北里大学 / 東京理科大学)
Long-term exposure to high glucose induces changes in the expression of AMPA receptor subunits and glutamate transmission in primary cultured cortical neurons
Sachie Hamada (Kitasato Univ. / Tokyo Univ. of Science)

- ★ [1P-036] β 3 サブユニットのリン酸化が GABAA 受容体の機能および輸送へ及ぼす影響
 小林 仰 (弘前大学医学部医学科脳神経生理学講座)
 The effect of β 3 subunit phosphorylation on trafficking and function of GABAA receptor.
 Aogi Kobayashi (Department of Neurophysiology, Hirosaki University School of Medicine)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

- [1P] 神経生理学・神経細胞生物学
 高次中枢機能
 Neurophysiology, Neuronal cell biology
 Higher brain function
-
- [1P-037] C57BL/6.KOR-ApoE^{shl} マウスの包括的な行動解析
 上野 浩司 (川崎医療福祉大学)
 Comprehensive behavioral analysis of C57BL/6.KOR-ApoE^{shl} Mice
 Hiroshi Ueno (Kawasaki University of Medical Welfare)
- [1P-038] 海馬 CA1 神経細胞による多感覚情報の表現
 竹本 雄貴 (獨協医科大学)
 Representation of multi-sensory information in hippocampal CA1 neurons
 Yuki Takemoto (Dokkyo Medical Univ.)
- [1P-039] 認知過程における呼吸タイミングに依存した神経基盤制御
 中村 望 (兵庫医科大学生理学学生体機能部門)
 Respiration-timing-dependent modulation of neural substrates during cognitive processes
 Nozomu Nakamura (Department of Physiology, Hyogo Medical University)
- [1P-040] 海馬台における多様な空間情報を表現する神経多様体
 中井 槇也 (大阪市立大学 / 大阪公立大学)
 Neural manifold represents diverse spatial information in the subiculum
 Shinya Nakai (Osaka City Univ. / Osaka Metropolitan Univ.)
- [1P-041] 報酬予測課題中のマウス前頭前皮質および側坐核におけるドーパミン放出動態の解析
 松本 悠真 (大阪大学 蛋白質研究所 / 大阪大学 理学研究科)
 Analysis of frontal and accumbal dopamine release dynamics in mice during reward prediction task
 Yuma Matsumoto (Osaka University, Institute for protein research / Osaka University, Department of biological science)
- [1P-042] 恐怖条件づけ中のマウスにおける多点脳内ドーパミン計測
 梅本 和宏 (大阪大学蛋白質研究所 高次脳機能学研究室)
 Dynamics of cortical, striatal and amygdaloid dopamine release during differential auditory fear conditioning in mice.
 Kazuhiro Umemoto (Laboratory for Advanced Brain Functions, Institute for Protein Research, Osaka University)
- [1P-043] 香りによる記憶想起と認知症予防 —ヒト、動物実験での検証—
 政岡 ゆり (昭和大学医学部生理学講座生体調節機能学部門)
 Odor associated with memory-recalling could be a preventive method for cognitive impairment: investigating in human and animal studies
 Yuri Masaoka (Department of Physiology, Showa University School of Medicine)
- [1P-044] サッケードがサル下側頭葉顔ニューロンの活動に及ぼす影響
 河野 憲二 (獨協医科大学 / 産総研)
 Effects of saccadic eye movements on face-responsive neurons in the inferior temporal cortex of macaque monkeys
 Kenji Kawano (Dokkyo Medical University / AIST)

- [1P-045] 光学的測定法によるモルモット一次聴覚野のFM音応答の周波数バンド応答解析
細川 浩 (琉球大学大学院、医学研究科、システム生理学講座)
The active spots movement of responses to the FM sounds were analyzed by the frequency-band responses in AI of guinea pigs observed by optical recording.
Yutaka Hosokawa (Dept. of Systems Physiol., Grad. Sch. Univ. of Ryukyus)
- [1P-046] 大脳基底核の二重ドーパミン系による作業記憶依存性・非依存性の報酬予測
吉澤 知彦 (北海道大学 大学院歯学研究院 口腔機能学分野 口腔生理学教室 / 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 細胞生理学分野 / 玉川大学 脳科学研究所)
Working memory-based and -free reward prediction in dual dopamine system of the basal ganglia
Tomohiko Yoshizawa (Oral Physiology, Department of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine and Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University / Department of Physiology and Cell Biology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University / 4.Brain Science Institute, Tamagawa University)
- [1P-047] 時間知覚と生成におけるサル前頭前野と内側運動前野の情報処理
千葉 惇 (近畿大学医学部生理学)
Information processing for time estimation and production in prefrontal cortex and medial premotor areas of the monkey
Atsushi Chiba (Dept. Physiol., Faculty Med., Kind Univ.)
- [1P-048] Clarification of pathophysiology of neuropsychiatric disorders of genome-edited macaque monkeys
Yang Fang (Institute for the Advanced Study of Human Biology (WPI-ASHBi), Kyoto University)
- ★ [1P-049] 社会状況に応じた生理的コミュニケーションシグナルの使い分け
藤林 瑞季 (東北大学理学部生物学科)
Social context-dependent usage of communicative signals in songbirds
Mizuki Fujibayashi (Faculty of Science, Tohoku University)
- ★ [1P-050] 精神疾患における色の作用
伊藤 佑華 (名古屋大学大学院医学系研究科 機能形態学講座分子細胞学)
Effects of Color in Mental Illness
Yuka Ito (Department of Anatomy and Molecular Cell Biology Nagoya University Graduate School of Medicine)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[1P] 神経生理学・神経細胞生物学
運動機能
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Motor function

- [1P-051] 巨大細胞網様核の電気刺激による嚥下反射の変調
村川 亞里紗 (日本歯科大学)
Modulation of the swallowing reflex by electrical stimulation of the gigantocellular reticular nucleus
Arisa Murakawa (Nippon Dental Univ.)
- [1P-052] 固視中の眼球運動抑制回路と視線移動開始のための抑制解除回路
高橋 真有 (東京医科歯科大学)
Neural circuits for suppressing saccades during visual fixation and its release for saccade initiation
Mayu Takahashi (Tokyo Medical and Dental University)

- [1P-053] サル頸髄への収束ニューロン群の化学遺伝学的賦活による上肢運動パフォーマンス増強
鈴木 迪諒 (東京都医学総合研究所)
Chemogenetic activation of convergent inputs to the cervical motoneurons enhances forelimb motor performance in monkeys
Michiaki Suzuki (Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science)
- [1P-054] ラット外側網様核中央部の刺激による嚥下反射の減弱
坂詰 智仁 (日本歯科大学)
Suppression of the swallowing reflex by stimulation of the center of lateral reticular nucleus in rats
Tomohito Sakazume (Nippon Dental Univ.)
- [1P-055] 糖尿病ラットに対する運動技能訓練は赤核脊髄路を活性化し、損傷した皮質脊髄路機能を代償する
村松 憲 (杏林大学 保健学部 理学療法学科)
Motor skill training induces activation of rubrospinal tract to compensate for corticospinal tract disruption in experimental diabetic rats
Ken Muramatsu (Dept Physical Therapy, Kyorin University)
- [1P-056] ケタミンによるマカクザルの眼球運動特性への影響
竹村 文 (国立研究開発法人産業技術総合研究所)
Effect of ketamine on eye-movement characteristics of macaque monkeys
Aya Takemura (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST))
- [1P-057] 異なる種類の予測誤差により引き起こされる運動適応の神経機構を調べるための行動課題の確立
村上 誠祥 (山梨大学)
Establishment of a behavioral task to study neural mechanisms of behavioral adaptations driven by different types of prediction error
Masayoshi Murakami (University of Yamanashi)
- [1P-058] マカクザル脊髄損傷後の手指巧緻運動機能回復における大脳半球間連絡の役割
三橋 賢大 (京都大学大学院医学研究科)
Contribution of the interhemispheric pathways to the recovery of dexterous hand movements after the corticospinal tract lesion in macaque monkeys
Masahiro Mitsuhashi (Kyoto Univ Grad Sch of Med.)
- [1P-059] ドレッドリグанд投与がマウスの報酬獲得行動に及ぼす影響
尾山 賀信 (大阪大学理学研究科生物科学専攻 / 大阪大学蛋白質研究所高次脳機能学研究室)
The effects of DREADD ligands treatments on motivational food seeking in mice
Yoshinobu Oyama (Osaka Univ. Graduate School of Science, Department of Biological Sciences / Osaka Univ. Institute for Protein Research, Advanced Brain Function lab.)
- [1P-060] サルの適応行動に伴う皮質-線条体経路の信号伝達の素早い変化
岡田 研一 (北海道大学)
Rapid changes in cortico-striatal signal transmission during adaptive behavior in monkeys
Okada Ken-Ichi (Hokkaido Univ.)
- [1P-061] 運動様式の違いが注意の焦点化に伴う随意運動課題遂行時の皮質興奮性および抑制性機構に与える影響について
松本 杏美莉 (京都大学大学院医学研究科 人間健康科学系専攻 認知運動機能制御科学研究室)
Influence of exercise patterns on the cortical facilitation and inhibition during an attentional focus task
Amiri Matsumoto (Cognitive Motor Neuroscience, Department of Human Health Sciences, Graduate School of Medicine, Kyoto University)
- ★ [1P-062] 周産期の体動活動に対するポリ (I:C) の効果
高坂 侑希 (兵庫医科大学 生理学・生体機能部門)
The effects of poly(I:C) on the body movement activity in the perinatal period.
Yuki Kosaka (Dept. of Physiome, Hyogo Medical University)
- ★ [1P-063] 運動麻痺を伴う新生仔白質障害モデルラットにおける小脳登上線維の形成パターン
梶浦 健太 (名古屋市立大学 医学研究科 脳神経生理学)
Formation pattern of climbing fiber at P15 in rats of neonatal white matter injury with paralysis
Kenta Kajiura (Dept Neurophysiol and Brain Sci, Nagoya City Univ)

- ★ [1P-064] 行動上のエラー検出における小脳と内側前頭葉の機能連関
 安部 楓 (北海道大学)
 Functional linkage between cerebellum and medial frontal cortex in behavioral error detection
 Kaede Abe (Hokkaido Univ.)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

- [1P] 神経生理学・神経細胞生物学
 感覚機能、感覚器
 Neurophysiology, Neuronal cell biology
 Sensory function, Sensory organ
-
- [1P-065] 味覚時間順序判断における時間的校正は共感化傾向の影響を受ける
 和田 真 (国立障害者リハビリテーションセンター)
 Temporal calibration in taste temporal order judgments is influenced by empathizing tendency
 Makoto Wada (National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities)
- [1P-066] 緑茶カテキンが老化マウスの視運動性応答に与える影響
 杉田 祐子 (大阪大学)
 The effect of green tea and tea catechin on the optokinetic responses in aging mice
 Yuko Sugita (Osaka University)
- [1P-067] 極性反転曲線を喪失した *Gpr156* ノックアウトマウス 卵形嚢有毛細胞の生理学的特性
 小野 和也 (大阪大学 / シカゴ大学)
 Physiological Properties of Utricular Hair Cells in *Gpr156*^{-/-} Mice Lacking Reversal of Hair Bundle Orientation
 Kazuya Ono (Osaka University / University of Chicago)
- [1P-068] 自閉スペクトラム症者の聴覚的時間順序判断における非定型的応答
 佐藤 彩 (国立障害者リハビリテーションセンター研究所脳機能系障害研究部発達障害研究室)
 Atypical responses of auditory temporal order judgment in adults with autism spectrum disorders
 Aya Sato (Developmental Disorders Section, Department of Rehabilitation for Brain Functions, Research Institute of National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities)
- [1P-069] 中枢性脳卒中後疼痛モデルラットにおける扁桃体外側基底核の電気刺激によって誘発される後部島皮質の神経活動応答
 大槻 智史 (富山大学大学院医学部 システム情動科学講座 / 富山大学大学院 生命融合科学教育部 認知・情動脳科学専攻 / 新潟医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 保健学専攻 理学療法分野 / 新潟医療福祉大学 運動機能医科学研究所)
 Neural response in the posterior insular cortex evoked by stimulation of the basolateral amygdala in central post-stroke pain model rats
 Tomofumi Otsuki (System Emotional Science, Faculty of Medicine, University of Toyama / Major of Cognitive and Emotional Neuroscience, University of Toyama Graduate School of Innovative Science / Graduate School, Niigata University of Health and Welfare / Institute for Human Movement and Medical Sciences, Niigata University of Health and Welfare)
- [1P-070] 可聴域外超音波による骨導刺激は刺激に同期した有毛細胞の興奮を惹起する
 小川 博史 (岐阜大学大学院医学系研究科 生命原理学講座 生理学分野 / 岐阜大学大学院医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野)
 Bone-conducted inaudible-ultrasound evokes synchronized hair cells excitation in guinea pig cochleae.
 Bakushi Ogawa (Division of Biological Principles, Department of Physiology, Graduate School of Medicine, Gifu University / Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Graduate School of Medicine, Gifu University)

- [1P-071] 生後早期のマウス網膜スターバーストアマクリン細胞はギャップ結合を形成する
石井 俊行 (日本医科大学)
Starburst amacrine cells form gap junctions in the early postnatal stage of the mouse retina.
Toshiyuki Ishii (Nippon Medical School)
- [1P-072] キンギョ嗅上皮スライス標本の嗅細胞におけるイオノマイシンにより誘導された電流
坂本 佳菜 (山形大学大学院理工学研究科化学・バイオ工学専攻)
Ionomycin-induced currents recorded from the olfactory receptor neurons in the goldfish olfactory epithelium slices
Kana Sakamoto (Dept. Appl. Chem., Chem. Eng., and Biochem. Eng., Grad. Sch. Sci. and Eng., Yamagata Univ.)
- [1P-073] 脊髄後角神経に発現する $\alpha_2\delta-1$ は、神経障害後の異常な興奮性神経伝達と機械的痛覚過敏に関与する。
古賀 啓祐 (兵庫医科大学)
 $\alpha_2\delta-1$ expressed in spinal dorsal horn neurons is involved in aberrant excitatory synaptic transmission and mechanical hypersensitivity after peripheral nerve injury.
Keisuke Koga (Hyogo Medical University)
- [1P-074] 異なる聴覚野ニューロンにおける音振幅変化に対する応答パターンの比較
地本 宗平 (山梨大学医学部神経生理学教室)
Comparison of response patterns to sound amplitude changes among neurons in different auditory fields
Sohei Chimoto (Department of Neurophysiology, Division of Medicine, University of Yamanashi)
- [1P-075] A mathematical model for explaining an impact of genetic mutations on ionic currents of photoreceptor
Yuttamol Muangkram (Dept. of Bioinformatics, Coll. of Life Sciences, Ritsumeikan Univ.)
- [1P-076] ロテノン鼻腔内投与によって惹起されるマウス嗅球シナプス可塑性
野口 智弘 (旭川医科大学)
Synaptic homeostasis elicited by intranasal administration of rotenone in mouse olfactory bulbs.
Tomohiro Noguchi (Asahikawa Medical University)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

- [1P] 神経生理学・神経細胞生物学
他
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Others
-

- [1P-077] マウス脳梗塞におけるニューリチン-1による聴覚皮質機能の保護
川井 秀樹 (創価大学)
Neuritin-1 protects neural function against cerebral infarction in the mouse auditory cortex.
Hideki Derek Kawai (Soka University)
- [1P-078] 経頭蓋直流電気刺激が脳の代謝老廃物クリアランスに与える影響の解析
王 岩 (お茶の水女子大学)
Transcranial direct current stimulation alters the clearance of brain metabolic waste in mice
Yan Wang (Ochanomizu Univ.)
- [1P-079] 縫線核セロトニン神経による脳内エネルギー代謝調節機構
夏堀 晃世 (東京都医学総合研究所 睡眠プロジェクト)
Serotonergic regulation of cerebral energy metabolism
Akiyo Natsumori (Sleep Disorders Project, Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science)

- [1P-080] fMRI と TMS により同定されたヒト一次運動野の第一背側骨間筋領域の深さの分布
長田 貴宏 (順天堂大学)
Cortical depth of the first dorsal interosseous region in the human primary motor cortex revealed by fMRI and TMS
Takahiro Osada (Juntendo University)
- [1P-081] Cnpy3-2xHA マウスは、脳における Cnpy3 の神経特異的発現を明らかにした
イスラム モハメドモニル (浜松医科大学 医化学講座)
Cnpy3^{2xHA} mice reveal neuronal expression of Cnpy3 in the brain
Md Monirul Islam (Department of Biochemistry, Hamamatsu University School of Medicine)
- [1P-082] グルタミン酸脱炭酸酵素 67kDa アイソフォームの欠損はラットにおいて物体位置再認を障害する。
藤原 和之 (群馬大学大学院医学系研究科神経精神医学 / 群馬大学大学院医学系研究科遺伝発達行動学)
Deletion of Glutamate decarboxylase 67-kDa isoform causes object location memory impairment in rats.
Kazuyuki Fujihara (Department of Psychiatry and Neuroscience, Graduate School of Medicine, Gunma University / Departments of Genetic and Behavioral Neuroscience, Graduate School of Medicine, Gunma University)
- [1P-083] ミトコンドリア脱共役剤 FCCP による虚血再灌流負荷に対する神経保護効果—脳組織グルコース代謝変化を指標として—
浅井 竜哉 (福井大学 工学研究科 / 福井大学 高エネルギー医学研究センター / 福井大学 ライフサイエンスイノベーションセンター)
Neuroprotection by the mitochondrial uncoupler FCCP from ischemia reperfusion injury revealed by glucose metabolism of rat brain slices
Tatsuya Asai (Graduate School of Engineering, University of Fukui / Biomedical Imaging Research Center, University of Fukui / Life Science Innovation Center, University of Fukui)
- [1P-084] うつ病モデルマウスにおける咀嚼の生理的意義の解明
鎌手 美栄 (大分大学医学部神経生理学講座 / 大分大学医学部歯科口腔外科学講座)
Physiological roles of mastication in depression model mice
Mie Kamate (Department of Neurophysiology, Oita University, Faculty of Medicine / Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Oita University)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[1P] 分子生理学・細胞生理学
イオンチャンネル・受容体

Molecular physiology, Cell physiology
Ion channels, Receptors

- [1P-085] 甘草の生物活性成分による GIRK チャンネルへの影響とその作用機序
陳 以珊 (和歌山県立医科大学)
Effects and underlying mechanisms of bioactive components of licorice on GIRK channel activity
I-Shan Chen (Wakayama Medical University)
- [1P-086] Two-pore channel における 2 番目の S4 ヘリックスの状態に依存した PIP₂ および電位依存性ゲーティングの切り替え機構
下村 拓史 (生理学研究所 神経機能素子研究部門 / 総合研究大学院大学 生理科学専攻)
A switching mechanism of PIP₂- and voltage- gating modes depending on the conformations of the second S4 helix in two-pore channels
Takushi Shimomura (Division of Biophysics and Neurobiology, National Institute for Physiological Sciences / Department of Physiological Sciences, SOKENDAI)

- [1P-087] EP4 受容体は口腔がん細胞において CaMKK2-AMPK を介して細胞遊走を促進する
石川 聡一郎 (横浜市立大学大学院医学研究科 循環制御医学 / 横浜市立大学大学院医学研究科 顎顔面口腔機能制御学)
EP4 promoted cell migration via CaMKK2 and AMPK in oral cancer cells
Soichiro Ishikawa (Cardiovascular Research Institute (CVRI), Yokohama City University Graduate School of Medicine / Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Yokohama City University Graduate School of Medicine)
- [1P-088] 電位依存性ホスファターゼ (VSP) の基質イノシトールリン脂質 PI(4,5)P₂ による機能制御
水谷 夏希 (大阪大学大学院医学系研究科統合生理学)
Regulation of voltage-sensing phosphatase (VSP) by its substrate, phosphoinositide PI(4,5)P₂
Natsuki Mizutani (Integrative Physiology, Graduate School of Medicine, Osaka University, Suita, Japan)
- [1P-089] M₂ 様マクロファージにおけるカルシウム活性化カリウムチャンネル K_{Ca}3.1 による腫瘍形成促進性サイトカイン発現制御
大矢 進 (名市大・院医・薬理)
Regulation of pro-tumorigenic cytokine expression by Ca²⁺-activated K⁺ channel, K_{Ca}3.1 in M₂-like macrophages
Susumu Ohya (Dept. Pharmacol., Grad. Sch. Med Sci., Nagoya City Univ.)
- [1P-090] 温度制御下タイムラプスイメージングを用いた TRPM4 遺伝子欠損マウスミクログリアの運動解析
西本 れい (岡山大学医学部 / 国立病院機構 福山医療センター)
Quantitative analysis of *Trpm4*-knockout microglia movement by temperature-controlled time-lapse imaging
Rei Nishimoto (Okayama University / Fukuyama Medical Center)
- [1P-091] THIK-1 チャンネル活性化における膜貫通部位の役割
立山 充博 (生理学研究所 神経機能素子研究部門 / 総研大 生理科学)
The transmembrane domains of THIK-1 channel play critical roles in the regulation of the channel activity
Michihiro Tateyama (Dev. of Biophysics and Neurobiology, National Institute for Physiological Sciences / Dept. of Physiological Sciences, SOKENDAI)
- [1P-092] 悪性高熱症モデルマウスの骨格筋細胞における Ca²⁺ 動態
坪井 義高 (東京慈恵会医科大学)
Ca²⁺ dynamics in primary skeletal myocytes from malignant hyperthermia mouse model
Yoshitaka Tsuboi (Jikei Univ.)
- [1P-093] 遷移金属イオン蛍光共鳴エネルギー移動を利用した電位依存性カチオンチャンネルの動的構造解析
平澤 輝一 (生理学研究所 / 総合研究大学院大学)
Analysis of the dynamic structure of voltage-gated cation channels using transition metal ion Förster resonance energy transfer
Kiichi Hirazawa (National Institute for Physiological Sciences / The Graduate Univ. for Advanced Studies)
- [1P-094] 機能亢進型 TRPM4 チャンネル変異体による不整脈誘発機構の検討
胡 耀鵬 (福岡大学医学部生理学)
Investigation on the arrhythmogenicity caused by gain-of-function mutations of TRPM4
Yaopeng Hu (Dept. Physiol., Sch. Med., Fukuoka Univ.)
- [1P-095] 電位依存性プロトンチャンネル Hv1 は ATP と直接結合して活性調節を受ける
川鍋 陽 (香川大学医学部)
Direct interaction between the voltage-gated proton channel and ATP
Akira Kawanabe (Faculty of Medicine, Kagawa University)
- [1P-096] 薬剤抵抗性胃がん細胞株における 5-フルオロウラシル誘導性カルシウムシグナルの急激な減少
開 勇人 (岩手医科大学)
A rapid efflux of 5-Fluorouracil inducive calcium signal in anti-cancer drug resistant gastric cancer cells
Hayato Hiraki (Iwate Med. Univ.)

- [1P-097] 休止状態の電位依存性 Na⁺ チャンネルにおける電位センサードメインのポアからの解離と二量体化によるチャンネル間架橋
角野 歩 (金沢大学 ナノ生命科学研究所 / 金沢大学 新学術創成研究機構)
Dissociation and inter-channel dimerization of voltage-sensor domains (VSD) of voltage-gated Na⁺ channel in the resting state
Ayumi Sumino (WPI-NanoLSI, Kanazawa Univ. / Inifiniti, Kanazawa Univ)
- [1P-098] 代謝型グルタミン酸 6 型受容体の細胞内 C 末端領域には小胞体保持配列が存在する
下畑 充志 (日本医科大学大学院感覚情報科学分野)
The intracellular C-terminal domain of mGluR6 contains ER retention motifs.
Atsushi Shimohata (Dept Physiol, Nippon Med Sch, Tokyo, Japan)
- [1P-099] ウニ電位依存性プロトンチャンネル Hv1 の 2 量体化は糖鎖修飾に必須である
大河内 善史 (大阪大学大学院医学系研究科)
Dimerization of sea urchin Hv1 voltage-gated proton channel is required for its own glycosylation
Yoshifumi Okochi (Graduate School of medicine Osaka University)
- [1P-100] メラノーマにおいて IFN- γ は PYK2 を介して PD-L1 の転写を制御する
鈴木 文菜 (横浜市立大学大学院医学研究科 循環制御医学)
IFN- γ regulates PD-L1 transcription via PYK2 in melanoma
Fumina Suzuki (Cardiovascular Research Institute (CVRI), Yokohama City University Graduate School of Medicine)
- [1P-101] PI(4,5)P₂ regulates human GABA_AR channel activity through K312 of α 1 subunit
Risa Marie Mori-Kreiner (Osaka University, Graduate School of Medicine, Laboratory of Integrative Physiology)
- [1P-102] 膜張力の非対称操作により明らかになった単一 TRAAK チャンネル開閉の内葉張力への依存
岩本 真幸 (福井大・医・分子神経科学)
Asymmetric manipulation of the lipid bilayer tension revealed an inner leaflet tension dependence in the single TRAAK channel gating
Masayuki Iwamoto (Dept. Mol. Neurosci., Univ. Fukui. Facul. Med. Sci.)
- [1P-103] 膜の張力と脂質による電位依存性 H⁺ チャンネル活性制御機構
高田 麻紀 (香川大学医学部)
Mechanism of voltage-dependent H⁺ channel activity regulated by membrane stretch and lipids
Maki Takata (Faculty of Medicine, Kagawa University)
- ★ [1P-104] HeLa 細胞におけるチモサポニン AIII による細胞内 Ca²⁺ 上昇のメカニズム
高橋 凜 (徳島大学医学部医学科)
The mechanisms of intracellular Ca²⁺ increase by timosaponin AIII in HeLa cells
Rin Takahashi (Tokushima University Faculty of Medicine)

ポスター会場(Poster Room) / イベントホール(Event Hall)

[1P] 分子生理学・細胞生理学
他
Molecular physiology, Cell physiology
Others

[1P-105] 老化血管内皮細胞における細胞間接着の未熟化
平野 勝也 (香川大学医学部自律機能生理学)
Decreased maturity of cell-cell contact in senescent vascular endothelial cells
Katsuya Hirano (Department of Cardiovascular Physiology, Faculty of Medicine, Kagawa University)

- [1P-106] 赤色蛍光タンパク質型 cGMP センサーを用いた消化管ホルモン分泌時の細胞内 cGMP 動態の解明
大須賀 佑里 (東京大学大学院 総合文化研究科 広域科学専攻)
Intracellular cGMP dynamics during incretin secretion revealed by red fluorescent protein-based cGMP sensor
Yuri Osuga (Department of Life Sciences, Graduate School of Arts and Sciences, The University of Tokyo)
- [1P-107] ケラチノサイトにおける紫外線由来細胞毒性に対するポリアミン産生を介したマグネシウムの保護効果
五十里 彰 (岐阜薬科大学)
Protective effect of magnesium on ultraviolet-induced damage of keratinocytes mediated by production of polyamine
Akira Ikari (Gifu Pharmaceutical Univ.)
- [1P-108] intra-single cell sequencing (iSC-seq) 法が解き明かす多核巨細胞の多核間制御メカニズム
岡田 寛之 (東京大学医学系研究科疾患生命工学センター臨床医工学 / 東京大学整形外科)
intra-single cell sequencing (iSCseq) spotlights transcriptomic, epigenetic and differentiatonal heterogeneity inside multinucleated osteoclast
Hiroyuki Okada (Center of Disease Biology and Integrative Medicine, Graduate school of Medicine, the University of Tokyo / Department of Orthopaedic Surgery)
- [1P-109] マウス線維芽細胞株 NIH3T3 細胞の細胞周期と細胞内 Cl⁻ の関係
高良 美生 (摂南大学)
Relationship between cell cycle and intracellular Cl⁻ in the mouse fibroblast cell line NIH3T3 cells
Miu Kora (Setsunan University)
- [1P-110] アポトーシス誘導による細胞内 Cl⁻ 濃度の低下が乳腺癌細胞 MDA-MB231 のアポトーシスシグナル伝達経路を活性化する
佐田 瑞紀 (摂南大学大学院)
Apoptosis-induced decline of intracellular Cl⁻ concentration activates apoptotic signaling pathway in MDA-MB231 breast cancer cells
Mizuki Sada (Setsunan Univ.)
- [1P-111] Monoacylglycerol acyl transferases (MGATs) mediate cool temperature avoidance via regulation of gene expression of ionotropic receptors in *Drosophila* larvae
Xiangmei Deng (Department of Physiological Sciences, SOKENDAI, Hayama, Japan / Division of Cell Signaling, National Institute for Physiological Sciences, Okazaki, Japan / Thermal Biology Group, Exploratory Research Center on Life and Living Systems (ExCELLS), Okazaki, Japan)
- [1P-112] コレステロールの過剰または枯渇における SREBP1 を介した GJA5 発現
金田 直也 (徳島大学)
SREBP1-mediated GJA5 expression in cholesterol excess and depletion.
Naoya Kanada (Tokushima University)
- [1P-113] 細胞内 Cl⁻ は食道癌由来細胞株 TE-5 の遊走能と Filopodia 形成に影響を与える
音成 流石 (摂南大学)
Intracellular Cl⁻ affects cell migratory ability and formation of filopodia in esophageal cancer-derived cell line TE-5
Sasuga Otonari (Setsunan university)
- [1P-114] ラット胎仔の心拍開始直後の心臓原基から原始心管形成までの発生過程に関する生物学的経路のプロテオーム解析
唐牛 拓郎 (札幌医科大学)
Proteomic analysis of the metabolic pathway involved in the developmental process of cardiac primordium just after heartbeat initiation to primordial heart tube formation in rats.
Takuro Karaushi (Sapporo Medical University)

[1P] 筋
Muscle

- [1P-115] 筋弛緩剤はアセチルコリン受容体サブユニット構成の違いにより速筋と遅筋への効果が異なる
山下 愛美 (大阪医科薬科大学)
Receptor subunit compositions underly distinct potencies of a muscle relaxant in fast and slow muscle fibers
Manami Yamashita (Osaka Medical and Pharmaceutical University)
- [1P-116] げっ歯類骨格筋におけるベータ受容体とカルシトニン遺伝子関連ペプチド受容体のミオシン重鎖クラス II_a の mRNA 発現に対する作用
山路 純子 (関西福祉科学大学健康福祉学部)
Effect of Postsynaptic receptors, beta-adrenergic receptor and CGRP receptor, on expression level of myosin heavy chain class IIa (MyHCII_a) mRNA in murine skeletal myocytes
Junko Yamaji (Dept. of Nutr. Sci., Kansai Univ. of Welf. Sci.)
- [1P-117] 5/6 腎摘除慢性腎不全モデルラットのミトコンドリア機能不全を伴う筋疲労に対する神経 - 筋電気刺激を用いた高強度間欠的運動の効果の検討
房川 祐頼 (札幌医科大学医学部細胞生理学講座 / 札幌医科大学医学部整形外科学講座)
Effect of high-intensity interval training using electrical stimulation on mitochondrial dysfunction and muscle fatigue in 5/6 nephrectomy rat model of chronic kidney disease
Hiroyori Fusagawa (Department of Cellular Physiology and Signal Transduction, School of Medicine, Sapporo Medical University / Department of Orthopaedic Surgery)
- [1P-118] mTOR 阻害は骨格筋培養細胞のミトコンドリア関連タンパク発現および呼吸機能を抑制する
上道 和毅 (筑波大学大学院 人間総合科学学術院)
The mechanistic target of rapamycin inhibition suppresses mitochondrial protein expressions and respiratory capacity in skeletal muscle cells
Kazuki Uemichi (Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba)
- [1P-119] モルモット盲腸紐における純水による張力反応
石田 行知 (東京都立大学大学院人間健康科学研究科)
Tension responses to pure water in the guinea pig taenia caecum
Yukisato Ishida (Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University)
- [1P-120] 電位依存性ナトリウムチャンネルをノックアウトしたゼブラフィッシュの解析
坂田 宗平 (大阪医科薬科大学医学部生理学教室)
Study of zebrafish lacking voltage-gated sodium channels in muscles
Souhei Sakata (Dept. Physiology, Faculty of Medicine, Osaka Medical and Pharmaceutical University)
- [1P-121] 持久的トレーニングが精巣摘出マウスの運動パフォーマンスおよび骨格筋代謝酵素活性に与える影響
高橋 謙也 (東京大学)
Effects of endurance training on exercise performance and muscle metabolic enzyme activity in orchietomized mice
Kenya Takahashi (The University of Tokyo)
- [1P-122] *In vivo* マウス心臓におけるサルコメア動態の同調性解析
小比類巻 生 (東京慈恵会医科大学細胞生理学講座)
Synchrony of sarcomere dynamics in the *in vivo* beating mouse heart
Fuyu Shimozawa Kobirumaki (Department of Cell Physiology, The Jikei University School of Medicine)
- [1P-123] Omecamtiv mecarbil がブタ左心房および左心室スキンド標本の Ca²⁺ 感受性に与える影響
中西 智博 (東京慈恵会医科大学細胞生理学講座 / 東京慈恵会医科大学麻酔科学講座)
Effects of omecamtiv mecarbil on Ca²⁺ sensitivity in skinned porcine left atrial and ventricular muscles
Tomohiro Nakanishi (Department of Cell Physiology, The Jikei University School of Medicine / Department of Anesthesiology, The Jikei University School of Medicine)

- [1P-124] 運動後に筋で発現増大するヒアルロン酸による遅発性筋痛発症予防効果
 太田 大樹 (新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 / 新潟医療福祉大学 運動機能医科学研究所)
 Preventive effects of hyaluronic acid upregulated in the muscle after exercise on the development of delayed onset muscle soreness
 Hiroki Ota (Dept. Phys. Ther., Fac. Rehabil., Niigata Univ. Health Welfare / Inst. Human Move. Med. Sci., Niigata Univ. Health Welfare)
- ★ [1P-125] 季節によるマンガリツアの筋肥大と代謝機能への影響
 中山 千聖 (帯広畜産大学)
 Seasonal effects of muscle hypertrophy and metabolism in Mangalica.
 Chisato Nakayama (Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine)
- [1P-126] 取下げ
 Withdrawn

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[1P] 消化吸収・消化器
 Digestion, Digestive system

- [1P-127] リポ多糖によるグルカゴン様ペプチド 1 放出を介したラット近位結腸の蠕動運動促進作用
 中森 裕之 (名古屋市立大学 医学研究科 細胞生理学分野)
 Lipopolysaccharide accelerates peristalsis by promoting glucagon-like peptide-1 secretion in the rat proximal colon
 Hiroyuki Nakamori (Department of Cell Physiology, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences, Nagoya, Japan.)
- [1P-128] 高 NaCl 食負荷に伴う胃平滑筋収縮機能の低下
 江藤 真澄 (岡山理科大・獣医)
 Dysmotility of gastric wall induced by high salt fed
 Masumi Eto (Okayama University of Science)
- [1P-129] マウス小腸オルガノイドにおける SGLT1 および CFTR 活性測定
 石塚 典子 (静岡県立大学)
 Measurement of SGLT1 and CFTR activity in stem-cell derived mouse enteroids
 Noriko Ishizuka (University of Shizuoka)
- [1P-130] マウス小腸における腸管神経系を介した経上皮膜イオン輸送および上皮膜透過性制御
 唐木 晋一郎 (静岡県立大学)
 Regulations of transepithelial ion transport and permeability by enteric nervous system in mice small intestine
 Shin-Ichiro Karaki (University of Shizuoka)
- [1P-131] Study on the effect of Bisphenol A in colorectal cancer based on network toxicology
 Muhamad Fikri Shazlan Saad (Department of Human Anatomy, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Putra Malaysia)

[1P] ☐腔生理
Oral physiology

- [1P-132] Effects of the contagion of social defeat stress on masseter muscle nociception in male mice
Kajita Piriyaprasath (Division of Oral Physiology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University, Niigata, Japan / Department of Restorative Dentistry, Faculty of Dentistry, Naresuan University, Phitsanulok, Thailand)
- [1P-133] ヒトにおける唾液緩衝能と味覚感受性の関係
兵藤 藍子 (岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 口腔生理学分野 / 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 顎口腔再建外科学)
Relationship between salivary buffering capacity and taste sensitivity in humans
Aiko Hyodo (Department of Oral Physiology, Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University / Department of Oral and Maxillofacial Reconstructive Surgery, Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University)
- [1P-134] 味覚反応試験を用いたラットにおけるエメチン誘発悪心の解析
蘇 韶懿 (北海道大学)
Analysis of emetine-induced nausea in rats using a taste reactivity test.
Shaoyi Su (Hokkaido University)
- [1P-135] 市販増粘剤への食塩混入による味質強度と嗜好性の変化
前田 知馨代 (朝日大学歯学部口腔病態医療学講座障害者歯科学分野)
Changes of taste intensity and preference elicited by mixing of sodium and commercial grade thickener
Chikayo Maeda (Dept. Dent. for Disabil. & Oral Health, Asahi Univ. Sch. Dent.)
- [1P-136] 唾液腺腺房細胞における分泌タンパク質の選別輸送に Ca^{2+} 依存的な凝集が果たす役割
吉垣 純子 (日本大学松戸歯学部生理学講座)
The role of Ca^{2+} -dependent aggregation of cargo proteins in selective transport of salivary acinar cells
Junko Fujita-Yoshigaki (Nihon University School of Dentistry at Matsudo)
- [1P-137] マウスを用いた味覚唾液反射機構の解明：中枢神経系の c-Fos 発現
足立 れいみ (岡山大学医歯薬学総合研究科口腔生理学分野 / 岡山大学病院補綴歯科部門)
Elucidation of the mechanism of the gustatory salivary reflex using mice: c-Fos expression in the central nervous system.
Reimi Adachi (Department of Oral Physiology, Okayama University Graduate School of Medical, Dental and Pharmaceutical Sciences / Okayama University Hospital, Department of Complementary Dentistry)
- [1P-138] 機能的味覚検査を用いた客観的味覚評価における小児の味覚の特徴
藤山 理恵 (長崎大学総合歯科臨床教育学)
Characteristics of children's sense of taste in objective taste assessment using functional taste tests
Rie Fujiyama (Department for Clinical Education in General Dentistry, Nagasaki University)
- [1P-139] 発達期における摂食行動での閉口筋筋活動動態の変化
山田 雅治 (大阪大学大学院歯学研究科口腔生理学教室 / 大阪大学大学院歯学研究科歯科麻酔学教室)
Developmental changes of jaw-closing muscle activities for rhythmic ingestive behaviors
Masaharu Yamada (Department of Oral Physiology, Graduate school of Dentistry, Osaka University / Department of Dental Anesthesiology, Graduate school of Dentistry, Osaka University)
- [1P-140] ラット延髄孤束核における味覚神経細胞のアミロライド感受性と閾値および塩味応答の空間的分離
横田 たつ子 (愛知学院大学 歯学部 生理学講座)
Spatial separation of amiloride sensitivity, threshold and responses to NaCl of taste-sensitive neurons in rat rostral nucleus of the solitary tract
Tatsuko Yokota (Department of Physiology, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University)

- ★ [1P-141] 加熱式タバコ製品がヒト口腔がん細胞に与える影響について
高安 笙太 (横浜市立大学)
Heated Tobacco Products (HTPs) Affect Human Oral Cancer Cells.
Shota Takayasu (Yokohama City Univ.)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[1P] 心臓・循環・脈管
Circulation

- [1P-142] 血管収縮因子による ATF3 の緩衝活性を介した肥満関連心血管疾患に於ける PVAT の識別可能な役割
蘇 鈺涵 (花蓮慈濟病院心血管研究センター / 花蓮慈濟医院医学研究科)
A distinguishable role of PVAT in obesity-related cardiovascular disease through the buffering activity of ATF3 by vasoconstrictors
Yu Han Su (CardioVascular Research Center, Hualien Tzu Chi Hospital / Department of Medical Research, Hualien Tzu Chi Hospital)
- [1P-143] 2 型糖尿病モデルラットにおいてエンパグリフロジンが動脈圧反射による交感神経性血圧調節に及ぼす影響
川田 徹 (国立循環器病研究センター循環動態制御部)
Effects of empagliflozin on baroreflex-mediated sympathetic arterial pressure regulation in type 2 diabetic model rats
Toru Kawada (Department of Cardiovascular Dynamics, National Cerebral and Cardiovascular Center)
- [1P-144] ドネペジルの投与による腎動脈狭窄性高血圧ラットにおける心・腎リモデリングの抑制作用
李 梅花 (国立循環器病研究センター循環動態制御部)
Donepezil Markedly Attenuates the Cardiac/Renal Remodeling in Rats with Renal Artery Stenosis-Induced Hypertension
Meihua Li (Department of Cardiovascular Dynamics, National Cerebral and Cardiovascular Center)
- [1P-145] Regulation of Blood Pressure and Cardiac Output during Chronic α 1-Adrenergic Stimulation
Jean-Pierre Montani (Physiology, University of Fribourg / Switzerland)
- [1P-146] 心筋細胞分裂促進因子 Fam64a の長期強制発現は Klf15 の抑制により心不全を誘発する
橋本 謙 (川崎医科大学・生理学 1)
Sustained overexpression of cell cycle promoter Fam64a causes heart failure through repression of Klf15
Ken Hashimoto (First Department of Physiology, Kawasaki Medical School)
- [1P-147] 心筋 Sigma-1 受容体ノックダウンによる心筋細胞障害増悪機序
田頭 秀章 (秋田大学 / 東北大学)
The exacerbation mechanism of cardiomyocyte injury by cardiac Sigma-1 receptor knockdown
Hideaki Tagashira (Akita Univ. / Tohoku Univ.)
- [1P-148] 心臓特異的 TRIC-B 欠損マウスにおける心不全病態解析
山崎 大樹 (国立医薬品食品衛生研究所)
Pathophysiological analysis of heart failure in cardiac-specific TRIC-B-deficient mice
Daiju Yamazaki (National Institute of Health Sciences)
- [1P-149] エイコサペンタエン酸は飽和脂肪酸による細胞内 Ca^{2+} 過負荷を改善する
森島 真幸 (近畿大学)
Saturated fatty acids induced Ca^{2+} overload is ameliorated by eicosapentaenoic acid in cardiomyocytes
Masaki Morishima (Kindai University)

- [1P-150] フェネストレーションは、補助循環下のフォンタン不全の血行動態を改善する
清水 秀二 (国立循環器病研究センター)
Fenestration improves the hemodynamics in the failing Fontan patients under mechanical circulatory support
Shuji Shimizu (National Cerebral and Cardiovascular Center)
- [1P-151] 近赤外時間分解分光法を用いた前頭前野酸素化ヘモグロビン動態の定量的評価 - 性差が安静、および運動時における酸素化ヘモグロビン動態に与える影響 -
浅原 亮太 (国立研究開発法人産業技術総合研究所)
Prefrontal oxygenation was quantified with a time-resolved near-infrared spectroscopy: effect of sex on baseline oxygenation at rest and the response during exercise
Ryota Asahara (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)
- [1P-152] 胎生初期における拍動開始直後の心臓原基のエネルギー供給機構の解明
佐藤 達也 (札幌医科大学医学部細胞生理学講座)
Mechanism of metabolic adaptation in the heart primordium just after heartbeat initiation in the early embryonic development in rats.
Tatsuya Sato (Department of Cellular Physiology and Signal Transduction, Sapporo Medical University School of Medicine)
- [1P-153] 肺高血圧症における右心室機能不全の背景に筋フィラメントタンパク質の翻訳後修飾がある可能性
Waddingham Mark (国立循環器病研究センター)
Myofilament protein post-translational modifications may underlie right ventricular dysfunction in pulmonary hypertension
Mark Waddingham (National Cerebral and Cardiovascular Center)
- [1P-154] EAD の発生をきっかけとする致死性不整脈の発生機序 : *in silico* 研究
津元 国親 (金沢医科大学)
Mechanisms of ventricular arrhythmias triggered by the development of EAD: an *in silico* study
Kunichika Tsumoto (Kanzawa Med Univ.)
- [1P-155] 肥大型心筋症モデルマウスにおける切断変異型ミオシン結合蛋白質 C の初期心機能およびリモデリングへの影響
ピアソン ジェームズ (国立循環器病研究センター / モナシュ大学)
Effect of mutant truncated myosin binding protein-C on early cardiac function and remodeling in a mouse model of hypertrophic cardiomyopathy
James T Pearson (NCVC / Monash Univ.)
- [1P-156] 胎生期心内膜細胞から起こる造血の分子制御機構とその形態形成における意義
劉 孟佳 (東京慈恵会医科大学 / カリフォルニア大学ロサンゼルス校)
Novel molecular mechanisms of endocardial hematopoiesis and their significance in cardiac development
Norika Liu (The Jikei University School of Medicine / University of California, Los Angeles)
- [1P-157] 心臓ペーシング中の領域特異的な脳血流応答
石井 圭 (産業技術総合研究所 人間情報インタラクション研究部門)
Region-specific regulation of cerebral blood flow during cardiac pacing
Kei Ishii (AIST, HIIRI)
- [1P-158] Oxidative Stress-Induced Increase in Endothelial Permeability Is Associated with Disorganization of Adherence Junctions in Human Umbilical Vein Endothelial Cells.
Nur Aqilah Binti Kamaruddin (Department of Human Anatomy, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Putra Malaysia, UPM Serdang, Selangor, Malaysia. / Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Universiti Kebangsaan Malaysia, Jalan Yaacob Latif, Bandar Tun Razak, Cheras, Kuala Lumpur, Malaysia.)
- [1P-159] ヒト単離心筋細胞における長さ張力関係を用いた力学機能評価
小松 弘明 (岡山大学学術研究院医歯薬学域 心臓血管外科)
Single cell mechanics of human cardiomyocytes assessed by cellular force-length relationships
Hiroaki Komatsu (Okayama University Hospital Cardiovascular Surgery)

- [1P-160] HL-1 マウス心房筋細胞における自動能機序： I_{K1} ・ I_f 電流と SR Ca^{2+} 遊離の関与
九田 裕一 (金沢医科大学 生理学Ⅱ)
Mechanisms of Automaticity in HL-1 Mouse Atrial Myocytes. : role of I_{K1} , I_f and SR Ca^{2+} release.
Yuhichi Kuda (Department of Physiology II , Kanazawa Medical University, Japan)
- [1P-161] 心臓の構造的・機能的成熟における TRPV2 の役割
Dong Yubing (岡山大学 学術研究院 医歯薬学域)
TRPV2 is crucial for the structural and functional maturation of myocyte in growing hearts
Yubing Dong (Department of Cardiovascular Physiology, Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University)
- [1P-162] 心筋細胞内脂肪滴過剰蓄積マウスにおける洞機能障害
竹田 有加里 (福井大学 医学部 統合生理学 福井大学 / 福井大学 ライフサイエンスイノベーションセンター)
Impaired automaticity of sinoatrial nodal cells in mouse model of myocardial steatosis
Yukari Takeda (Department of Integrative and Systems Physiology, Faculty of Medical Sciences, University of Fukui. / Life Science Innovation Center, University of Fukui.)
- ★ [1P-163] 野生型トロポニン T 過剰発現はトロポニン T 変異型拡張型心筋症の心室性不整脈を改善する
前谷 浩史 (東京慈恵会医科大学 / 医学科 5 年生)
Wild-type troponin T overexpression on troponin T mutant-induced dilated cardiomyopathy rescued its ventricular arrhythmia.
Hirofumi Maetani (The Jikei University School of Medicine / 5th grade medical student)
- ★ [1P-164] ラマン分光法を用いた心臓アミロイドーシスの診断
吉本 瑞基 (徳島大学理工学部)
Diagnosis of cardiac amyloidosis using Raman spectroscopy
Mizuki Yoshimoto (Tokushima university Faculty of Science and Technology)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[1P] 呼吸、呼吸器
Respiration

- [1P-165] 自発呼吸新生仔ラットの環境温度に対する代謝と呼吸循環系の反応にデクスメドトミジンが与える抑制的効果
中村 瑛史 (日本歯科大学生命歯学部 生理学講座)
Metabolic and cardiorespiratory responses to environmental temperature are suppressed by dexmedetomidine in spontaneously breathing newborn rats
Eishi Nakamura (The Nippon Dental University, Graduate School of Life Dentistry at Tokyo, Department of Physiology)
- [1P-166] COPD 患者における精神症状の脳内ネットワーク解析
吉川 輝 (昭和大学医学部生理学講座生体調節機能学部門 / 昭和大学保健医療学部保健医療学教育学)
Resting-State fMRI Connectivity Analysis on Psychiatric Symptoms for COPD Patients
Akira Yoshikawa (Department of Physiology, Showa University, School of Medicine / Division of Health Science Education, Showa University, School of Nursing and Rehabilitation Sciences)
- [1P-167] 呼吸中枢での吸息 / 呼息バランスの調節における硫化水素の役割とシナプス伝達阻害との比較
岡崎 実那子 (筑波大・医学医療系・神経生理学 / 筑波大院・人間総合科学・ニューロサイエンス)
Role of hydrogen sulfide in the modulation of inspiratory/expiratory balance in the respiratory center as compared to inhibition of synaptic transmission.
Minako Okazaki (Dept Neurophysiol, Fac Med, Univ Tsukuba, Tsukuba, Ibaraki, Japan / Dr. Prog Neurosci, Grad Sch Comp Human Sci, Univ Tsukuba, Ibaraki, Japan)

- [1P-168] 新生ラット摘出標本における PAR1 を介した腹外側延髄アストロサイトの活性化と呼吸リズムの変化
 鬼丸 洋 (昭和大学医学部生理学講座生体調節機能学)
 Activation of astrocytes in the ventrolateral medulla via PAR1 and modulation of respiratory rhythm in newborn rat brainstem-spinal cord preparations
 Hiroshi Onimaru (Department of Physiology, Showa University School of Medicine)
- [1P-169] ラット外側手綱核の活性化はストレス性の呼吸応答を誘発する。
 水上 璃子 (筑波大学・医学医療系・神経生理学 / 筑波大学大学院・人間総合科学・ニューロサイエンス学位プログラム)
 Activation of the lateral habenula causes stress-induced respiratory responses in rats.
 Riko Mizukami (Department of Neurophysiology, Institute of Medicine, University of Tsukuba, Tsukuba, Ibaraki, Japan / Department of Cognitive and Behavioral Neuroscience, Institute of Medicine, University of Tsukuba, Tsukuba, Ibaraki, Japan)
- [1P-170] マウス preBötzing complex における吸息性ニューロンの細胞種ならびに活性化パターンの生後早期発達
 尾家 慶彦 (兵庫医科大学医学部生理学学生体機能部門)
 Early postnatal development in cell types and activity patterns of inspiratory neurons in the preBötzing complex of mice
 Yoshihiko Oke (Division of Physiome, Department of Physiology, Faculty of Medicine, Hyogo Medical University, Japan.)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[1P] 泌尿器、腎、排尿
 Urinary organ, Renal function, Urination

- [1P-171] Dilatation of descending vasa recta regulated by NO-sGC-cGMP pathway after hypoxia/re-oxygenation
 Minze Xu (Charité – Universitätsmedizin Berlin)
- [1P-172] 血管機能調節因子であるトリゴネリンのヒト腎糸球体内皮細胞機能に対する影響
 加治屋 勝子 (鹿児島大学大学院農林水産学研究所 / 鹿児島大学農学部)
 Effects of trigonelline, a regulator of vascular function, on human renal glomerular endothelial cell function
 Katsuko Kajiya (Graduate School of Agriculture, Forestry and Fisheries, Kagoshima University / Faculty of Agriculture, Kagoshima University)
- [1P-173] 腎臓における tRNA 修飾酵素 *CDKAL1* の生理機能および足細胞機能との関連
 永田 裕子 (熊本大学大学院生命科学研究部 分子生理学講座)
 Physiological importance and association with podocyte function of the tRNA modification enzyme, *CDKAL1*.
 Hiroko Nagata (Department of Molecular Physiology, Faculty of Life Sciences, Kumamoto University)
- [1P-174] 副甲状腺ホルモン関連蛋白による BK チャネルを介した排尿筋自発収縮の抑制
 工藤 亘 (名古屋市立大学 医学研究科 細胞生理学分野)
 Parathyroid hormone-related protein suppresses spontaneous contractions of the detrusor smooth muscle by activating BK channels.
 Wataru Kudo (Department of cell physiology, Nagoya city University Graduate school of medicine)
- [1P-175] 臓器間クロストークを介した腎糖新生制御機構
 波多野 亮 (千葉大学大学院医学研究院代謝生理学)
 Regulation of renal gluconeogenesis by inter-organ crosstalk
 Ryo Hatano (Department of Medical Physiology, Chiba University Graduate School of Medicine)

- [1P-176] PAN 腎症モデルラットに対する TRPC3/6 チャンネル阻害剤 L862 による蛋白尿改善
 坂口 怜子 (産業医科大学医学部生体物質化学)
 Effects of novel TRPC3/6 channel inhibitor L862 on PAN-induced nephrotic syndrome model rats
 Reiko Sakaguchi (Bio-materials and Chemistry, School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health)
- ★ [1P-177] 防己黄耆湯の水分分泌機構の解明とそれがん治療薬への応用
 鈴木 太郎 (秋田大学)
 Elucidation of the water secretion mechanism of Boui-ougi-to and its application to cancer therapeutic agents
 Taro Suzuki (Akita Univ.)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[1P] 自律神経
 Autonomic nervous system

- [1P-178] Effect of Drinking Warm Water on Cardiovascular Autonomic Responses.
 Om Lata Bhagat (Additional Professor, Department of Physiology, All India Institute of Medical Sciences, Jodhpur, Rajasthan, India)
- [1P-179] 鰹節抽出物はコリン作動系を亢進させ中枢での抗炎症・血液脳関門強化機能を亢進する
 柿沼 由彦 (日本医科大学)
 Dried bonito-derived extract regulates inflammatory responses in the central nervous system and blood brain barrier, associated with the modification of the cholinergic system
 Yoshihiko Kakinuma (Nippon Medical School)
- [1P-180] 延髄背側にある Phox2B 陽性ニューロンの刺激は吸啜としゃっくりを引き起こす
 飯塚 眞喜人 (昭和大・医・生体調節機能)
 Activation of Phox2B-positive neurons in the dorsal medulla induced sucking and hiccup
 Makito Iizuka (Dept Physiol, Showa Univ Sch Med, Tokyo, Japan)
- [1P-181] Comparison of effects of single session of classical music alone and music with guided meditation on heart rate variability in healthy individuals
 Smruti Bhalendu Vaishnav (Professor and Head, Department of Obstetrics and Gynecology Pramukhswami Medical College, Bhaikaka University, Karamsad, Gujarat, India)
- [1P-182] ラットオレキシン産生神経による歩行生成と交感神経性心血管反応
 奈良井 絵美 (鳥取大学医学部統合生理学分野)
 Locomotion and sympathetic cardiovascular responses by orexinergic neurons in rats
 Emi Narai (Division of Integrative Physiology, Tottori University Faculty of Medicine)
- [1P-183] ラット末梢交感神経電気刺激は肝臓での解糖と糖放出を同時に亢進する
 佐藤 大介 (山形大学大学院理工学研究科化学・バイオ工学専攻)
 Electrical microstimulation of the peripheral sympathetic nerve enhances glycolysis and glucose release simultaneously in the liver in rats
 Daisuke Sato (Department of Biochemical Engineering, Graduate School of Science and Engineering, Yamagata University)
- [1P-184] 歯肉の自律神経性血流調節における部位特異性とそれらの相互作用の解明
 岡田 悠之介 (北海道医療大学口腔構造・機能発育学系 小児歯科学)
 Differences in autonomic vasomotor responses and their interactions during trigeminal afferent stimulation in rat gingiva
 Yunosuke Okada (Div. Pediatric., Dept. Sch. Dent., Health Sci Univ. Hokkaido)

- [1P-185] Short-term Heart Rate Variability: A Physiological Technique to Detect Subclinical Cardiac Autonomic Neuropathy in Type 2 Diabetes Mellitus
Phurpa Phurpa (Department of Neurophysiology, Faculty of Medicine, Oita University / Department of Physiology, Bangabandhu Sheikh Mujib Medical University, Dhaka, Bangladesh / Department of Basic Sciences, Faculty of Postgraduate Medicine, Khesar Gyalpo University of Medical Sciences, Thimphu, Bhutan)
- [1P-186] 2型糖尿病ラットにおける筋求心神経 Piezo-1 チャネルの変容
石澤 里枝 (テキサス大学)
Alterations of Piezo-1 channel activity in group IV muscle afferents of Type 2 diabetic rats
Rie Ishizawa (UT Southwestern Medical Center)
- [1P-187] 三叉神経入力で生じる口腔内及び口腔外組織の血流動態とサーモレギュレーションにおける相違点
イスラム ナディム (北海道医療大学口腔生理学)
Differences in surface temperature regulation are associated with hemodynamic changes in intra and extra-oral tissues mediated by trigeminal afferents
Syed Taufiqul Islam (Div. Physiol., Dept. Sch. Dent., Health Sci Univ. Hokkaido)
- ★ [1P-188] Effects of alternate nostril breathing exercise comprising of incremental duration and depth of breathing on heart rate variability and psychological wellbeing in Indian medical students
Rutam Bhalendu Vaishnav (Undergraduate student, Pramukhswami Medical College, Bhaikaka University, Karamsad, Gujarat, India)
- ★ [1P-189] 迷走神経刺激に応答するマウス孤束核神経細胞活動の二光子ライブイメージング
畠山 梓摘 (東京理科大学 薬学部 薬理学研究室)
Two-photon *in vivo* live imaging of neural activity in nucleus tractus solitarii in response to vagus nerve stimulation in mice
Azumi Hatakeyama (Tokyo University of Science)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[1P] 体力医学
Physical fitness and sports medicine

- [1P-190] 体幹屈曲運動時の咬合状態が姿勢アライメントに及ぼす影響
高橋 睦 (日本歯科大学新潟生命歯学部生理学講座)
Effect of occlusal state on postural alignment during trunk flexion
Mutsumi Takahashi (Dept Physiol, Nippon Dent Univ, Niigata, Japan)
- [1P-191] 運動療法の種類によるマイオカイン類の分泌への影響
氷見 直之 (川崎医大・生理学2)
Differences in myokine secretion depending on the type of exercise
Naoyuki Himi (Dept. Physiol. 2, Kawasaki Med. Sch.)
- [1P-192] The Impact of Continuous Aquarobic Dance (CAD) on Fibroblast Growth Factor 19 (FGF-19)
Siti Baitul Mukarromah (Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia)
- [1P-193] 急速制限 (運動を伴う食事・飲水制限) による水分代謝応答および血漿揮発性低分子化合物のノンターゲット解析
長谷川 和哉 (帝京平成大学)
Non-targeted analysis of plasma volatile small molecules contained and water metabolic response by rapid fasting/dehydration with regular exercise
Kazuya Hasegawa (Teikyo Heisei University)

- [1P-194] 除神経によって萎縮した筋に対する 4 週間の局所筋収縮は鼠径部白色脂肪組織重量を減少させる
谷村 陸 (筑波大学 人間総合科学学術院)
Local muscle contraction of atrophied muscle by denervation reduces inguinal white adipose tissue weight
Riku Tanimura (Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba, Tsukuba, Japan.)
- [1P-195] 新規運動抵抗性因子としてのメチルグリオキサールの可能性
江川 達郎 (京都大学大学院人間・環境学研究科)
Possible involvement of methylglyoxal as a new exercise-resistance factor
Tatsuro Egawa (Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University)
- [1P-196] APETx2 は繰り返し寒冷ストレスに暴露されたラットにおける筋機械受容器反射の亢進を抑制する
堀 天 (中部大学大学院生命健康科学研究科 / 日本学術振興会)
The ASIC3 inhibitor APETx2 attenuates exaggerated muscle mechanoreflex in rats under repeated cold stress
Amane Hori (Graduate School of Life and Health Sciences, Chubu University / Japan Society for the Promotion of Science)
- [1P-197] 運動後回復期における発声は筋酸素状態の回復を抑制する
有川 一 (中部学院大学)
Vocalization during the post-exercise recovery period affects muscle oxygen status
Hajime Arikawa (Chubu Gakuin Univ.)
- [1P-198] 性差と姿勢変換による相互作用が運動開始前血管拡張反応に与える影響
眞鍋 憲正 (Women's Heart Health Laboratory, Institute for Exercise and Environmental Medicine / The University of Texas Southwestern Medical Center)
Interactive effects of gender and posture on sympathetic neural and vasodilator responses before beginning exercise
Kazumasa Manabe (Women's Heart Health Laboratory, Institute for Exercise and Environmental Medicine at Texas Health Presbyterian Hospital Dallas / The University of Texas Southwestern Medical Center)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[1P] 栄養・代謝・体温調節
Nutritional and metabolic physiology, Thermoregulation

- [1P-199] プロゲステロンが TREK 作動薬投与卵巣摘出ラットの体温調節反応に与える影響
内田 有希 (昭和大学医学部生理学講座生体調節機能学部門)
Effect of progesterone on thermoregulatory responses in ovariectomized rats administrated TREK agonist
Yuki Uchida (Department of Physiology, Showa University School of Medicine)
- [1P-200] 脂肪酸は腎臓の基底膜側と頂端膜側の両方から取り込まれる：腎臓の脂肪酸取り込みのメカニズム
磯 達也 (群馬医療福祉大学)
Fatty acids are taken up from both basolateral and apical side in the kidney: Unappreciated mechanisms of fatty acid uptake by the kidney
Tatsuya Iso (Gunma University of Health and Welfare)
- [1P-201] ビタミン C 欠乏ラットにおける 17 時間フレーバー嗜好性試験
安尾 敏明 (朝日大学)
17-hour flavor preference test in vitamin C deficient rats
Toshiaki Yasuo (Asahi university)
- [1P-202] 視床下部血糖値センサーにおけるプロスタグランジンの役割
戸田 知得 (北海道大学)
Role of hypothalamic prostaglandins to monitor blood glucose levels
Chitoku Toda (Hokkaido University)

- [1P-203] A temperature-dependent diabetes-like metabolic state regulated by QIH
 李 明亮 (自然科学研究機構 生命創成探究センター / 自然科学研究機構 生理学研究所)
 A temperature-dependent diabetes-like metabolic state regulated by QIH
 Ming-Liang Lee (NINS, ExCELLS/NINS, NIPS)
- [1P-204] エネルギー代謝調節機構に関わる NPGL/NPGM システムの生理機能解析
 鹿野 健史朗 (大分大学 医学部 神経生理学講座)
 Physiological function of NPGL/NPGM system in energy metabolism
 Kenshiro Shikano (Department of Neurophysiology, Faculty of Medicine, Oita University, Japan)
- [1P-205] 体温調節行動を駆動する温度感覚神経路の探索
 八尋 貴樹 (名古屋大学大学院医学系研究科統合生理学)
 Exploration of thermosensory neural pathways that drive thermoregulatory behavior
 Takaki Yahiro (Department of Integrative Physiology, Nagoya University Graduate School of Medicine)
- [1P-206] Identification of uncoupling protein 1 (UCP1) in the hypothalamus of Syrian hamster brain
 Ching Pu Chang (National Institute for Physiological sciences / Exploratory Research Center on Life and Living Systems)
- [1P-207] Regulation of glucoprivation-induced carbohydrate selection by NPY-CRH neural axis in the paraventricular nucleus of the hypothalamus
 Nawarat Rattanajearakul (Division of Endocrinology and Metabolism, National Institute for Physiological Sciences (NIPS))
- [1P-208] Metformin down-regulates IL-11 expression to inhibit myocardial fibrosis
 Mengting Shan (Department of Neurophysiology, Faculty of Medicine, Oita University, Japan / Department of Internal Medicine, Zhengzhou University, China)
- [1P-209] 視床下部室傍核 TH ニューロンの摂食行動と報酬系の制御における役割
 アリヤニ ウィンダ (群馬大学 生体調節研究所 代謝シグナル解析分野)
 PVH TH neurons regulate feeding behaviour and reward system
 Winda Ariyani (Gunma University, Institute for Molecular and Cellular Regulation, Metabolic Signal Research Center)
- ★ [1P-210] 高脂肪食下における背内側部特異的 *Prdm13* 欠損が代謝能にもたらす機能変化について
 丸山 菜穂 (至学館大学健康科学部 / 国立長寿医療研究センタージェロサイエンス研究センター)
 Effects of dorsomedial hypothalamus-specific *Prdm13* deficiency in body metabolism under high fat diet
 Shiho Maruyama (Faculty of Wellness, Shigakkan University / Geroscience Research Center, National Center for Geriatrics and Gerontology)
- ★ [1P-211] 季節によるマンガリツアの脂肪形成と熱産生に関する研究
 岡崎 樹生 (帯広畜産大学)
 Seasonal effects of fat formation and thermogenesis in Mangalica.
 Tatsuki Okazaki (Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine)
- ★ [1P-212] 脂肪組織における機械刺激感受性イオンチャンネル Piezo1 の発現は寒冷曝露により上昇する
 瀧澤 咲月 (静岡県立大学)
 The expression of Piezo1 channel is increased in adipose tissues from mice exposed to a cold environment
 Satsuki Takizawa (University of Shizuoka)

[1P] 行動・生体リズム・睡眠
Behavior, Biological rhythm, Sleep

- [1P-213] Correlation of sleep quality with menopausal symptoms in Indian females
Bharati Mehta (All India Institute of Medical Sciences, Jodhpur)
- [1P-214] 老化促進モデルマウスの概日リズムと睡眠構築
寺尾 晶 (東海大学生物学部生物学科)
Characteristics of sleep-wakefulness cycle and circadian activity in senescence-accelerated mice
Akira Terao (Department of Biology, School of Biological Sciences, Tokai University)
- [1P-215] 睡眠制御に関わるマウス脳幹神経細胞の同定
柏木 光昭 (東京大学 / 筑波大学)
Identification of brainstem neurons involved in sleep regulation in mice
Mitsuaki Kashiwagi (The University of Tokyo / University of Tsukuba)
- [1P-216] 快情動の想起はナルコレプシーマウスの脱力発作を増加させる
吉田 真悠子 (鹿児島大学)
Recalling of positive memory increases cataplexy-like behaviors in narcolepsy mice
Mayuko Yoshida (Kagoshima Univ.)
- [1P-217] インポートイン α 3 (KPNA 3) 欠損による報酬に対する動機づけの上昇とその脳内ネットワーク変化
青峰 良淳 (大阪大学・蛋白質研究所 / 大阪大学大学院・理学研究科生物科学専攻)
Motivational increase for sucrose reward and brain network variation in Importin α 3 (KPNA3) deficient mice
Yoshiatsu Aomine (Osaka Univ, Inst. for Protein Research / Osaka Univ, Dept. Biol., Grad. Sch. Sci.)
- [1P-218] 新生仔期または成長後に過量のベタメタゾン投与されたマウスの運動能力・学習能力の差違
細野 剛良 (大阪電気通信大学)
Differences of effects of excess betamethasone administrations at newborn or after-growth mice on motor and learning abilities assessed by suspension test and step-down passive avoidance test
Takayoshi Hosono (Osaka Electro-Communication University)
- [1P-219] Physiological functions of Vrk1 in the central nervous system
Magdeline Carrasco Apolinario (Department of Neurophysiology, Faculty of Medicine, Oita University)
- [1P-220] 社会敗北性ストレス曝露前の魚油摂取はストレス様行動を予防する
大塚 愛理 (近畿大学)
Fish oil intake before exposure to social defeat stress reduces stress-like behavior in mice.
Airi Otsuka (Kindai Univ)
- [1P-221] 背側縫線核セロトニン神経の集合振動活動は睡眠構造を規定する
加藤 智信 (慶應義塾大学医学部精神神経科学教室)
Oscillatory Population-Level Activity of Dorsal Raphe Serotonergic Neurons Is Inscribed in Sleep Structure
Tomonobu Kato (Department of Neuropsychiatry, Keio University School of Medicine)
- [1P-222] 輸送反応を利用した乳児の泣きやみ・寝かしつけにおける心拍推移
大村 菜美 (理化学研究所 脳神経科学研究センター)
Heart rate dynamics in infant soothing and promoting sleep utilizing Transport Response
Nami Ohmura (RIKEN Center for Brain Science)
- [1P-223] 睡眠量の規定における出生後の神経細胞での転写因子 *TFAP2B* の役割
中井 彩加 (筑波大学)
Postnatal roles of the transcription factor AP-2 β in neurons in determining sleep amount
Ayaka Nakai (University of Tsukuba)

- [1P-224] ペット型ロボットとの長期的な生活による心理的ストレスおよびオキシトシン分泌への影響
 今村 周平 (株式会社資生堂 みらい開発研究所)
 Effects of long-term living with pet-type robots on psychological stress and oxytocin secretion
 Shuhei Imamura (MIRAI Technology Institute, Shiseido Co., Ltd.)
- [1P-225] 食事の種類に依存した新規レム睡眠調節機構の解析
 岡村 響 (筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構 / 筑波大学グローバル教育院ヒューマンクス学位プログラム)
 Analyses of a novel mechanism of REM sleep regulation that depends on feeding condition
 Hibiki Okamura (WPI-IIS, Univ. of Tsukuba / Ph. D. Prog in Humanics, SIGMA, Univ. of Tsukuba)
- [1P-226] レム睡眠がパーキンソン病において異常となる解剖学的・分子的基盤の解析
 金子 杏美 (筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構 / 筑波大学グローバル教育院ヒューマンクス学位プログラム)
 Analyses of the anatomical and molecular bases of REM sleep deficits that accompany Parkinson's disease
 Ami Kaneko (WPI-IIS, Univ of Tsukuba / Ph. D. Prog in Humanics, SIGMA, Univ of Tsukuba)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[1P] ストレス
 Stress

- [1P-227] プロスタグランジン E₂ による青斑核ノルアドレナリン神経活動の持続的な調節機構
 向井 康敬 (名古屋大学)
 Sustained regulatory mechanisms of the activity of noradrenergic neurons in the locus coeruleus by prostaglandin E₂
 Yasutaka Mukai (Nagoya University)
- [1P-228] 繰り返し寒冷ストレス誘発性疼痛モデルラットにおける痛み関連行動と脊髄ニューロンの活性化亢進
 田口 徹 (新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 / 新潟医療福祉大学 運動機能医科学研究所)
 Increased pain-related behaviors and neuronal activation of the spinal dorsal horn in a rat repeated cold stress-induced pain model
 Toru Taguchi (Dept. Phys. Ther., Fac. Rehabil., Niigata Univ. Health Welfare / Inst. Hum. Mov. Med. Sci., Niigata Univ. Health Welfare)
- [1P-229] ラットに対する異なる運動負荷が酸化ストレスおよび骨格筋成長に与える影響
 大野 洋一 (高崎健康福祉大学 保健医療学部 理学療法学科)
 Effects of Different Exercise Loads on Oxidative Stress and Skeletal Muscle Growth in Rats
 Yoichi Ohno (Department of Physical Therapy, Takasaki University of Health and Welfare)
- [1P-230] FGF21 は社会的ストレスに誘導される睡眠の変化に関与する
 穂苅 早織 (徳島大学)
 FGF21 is involved in social stress-induced alteration of sleep
 Saori Hokari (Tokushima University)
- [1P-231] Distinct sex-specific responses in a rat model of chronic stress
 Faadiel Essop (Stellenbosch University)
- [1P-232] 視床下部ストレス中枢刺激による下部腸管蠕動運動の反応
 菊池 尚哉 (東洋大学 理工学研究科 生体医工学専攻 ニューロサイエンス研究室)
 The response to lower intestinal peristalsis evoked by stimulation of the hypothalamic stress center in the rat
 Naoya Kikuchi (Department of Bioengineering, Toyo University)

- [1P-233] 社会的敗北ストレス時の昇圧反応における視床下部からの延髄への中継投射部位の検証；中脳の関与
 松山 実緒 (東洋大学大学院理工学研究科生体医工学専攻)
 The descending pathway from the hypothalamus to the medulla on the pressor response during social defeat stress in rats; the participation of the midbrain
 Mio Matsuyama (Department of Biomedical Engineering, Toyo University)
- [1P-234] 身体的ならびに心理的ストレスに関連する呼気成分の探索
 Shimouchi Akito (中部大学)
 Volatile compounds in exhaled air associated with scores of general physical and mental stress
 Akito Shimouchi (Chubu University)
- ★ [1P-235] ストレス反応における行動生理と免疫応答
 佐々木 駿弥 (国際医療福祉大学保健医療学部理学療法学科)
 Analysis of behavioral and immunological responses in exposures to acute as well as chronic restraint stresses
 Shunya Sasaki (International University of Health and Welfare, Department of Physical Therapy)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[1P] 人類学
 Anthropology

- [1P-236] ヒト脳の進化的・発達の基盤を理解するための比較霊長類ニューロイメージング
 酒井 朋子 (慶應義塾大学医学部)
 Comparative Primate neuroimaging to understand the evolutionary and developmental basis of the human brain
 Tomoko Sakai (Keio University School of Medicine)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[1P] 病態生理
 Pathophysiology

- [1P-237] 肥満マウス膵臓外分泌細胞のエピゲノム関連解析
 三輪 尚史 (埼玉医大・生理)
 Epigenome-wide association analysis of pancreatic exocrine cells from high-fat- and normal fat-diet-fed mice.
 Naofumi Miwa (Saitama Medical University, Department of Physiology)
- [1P-238] 線維化肺における脂質メディエーター分解酵素の発現低下メカニズム
 岡本 安雄 (川崎医科大学)
 Mechanism of decreased expression of the lipid mediator-degrading enzyme in fibrotic lung
 Yasuo Okamoto (Kawasaki Medical School)

- [1P-239] 平均赤血球容積 (MCV) vs. 赤血球数 (RBCC) の高い負の相関係数：外傷 / 手術侵襲後の血球賦活化
河原 克雅 (座間総合病院 / 福島県立医科大学 / 北里大学)
Large negative correlation coefficient between erythrocyte count and mean corpuscular volume (MCV) may account for upregulation of blood cells in orthopedic surgery patients with traumatic injury
Katsumasa Kawahara (Zama General Hospital / Fukushima Medical University / Kitasato University)
- [1P-240] 脳浮腫モデルとしての水中毒モデルマウスの特徴
中村 - 丸山 恵美 (川崎医科大学 生理学 2 教室)
Characteristics of water intoxication model mice as a model of brain edema.
Emi Nakamura-Maruyama (Department of Physiology2, Kawasaki Medical School)
- [1P-241] がん幹細胞特異的イオンチャネルを標的とした抗癌剤の創出
林 美樹夫 (関西医科大学)
A novel drug for cancer stem cell-specific ion channels
Mikio Hayashi (Kansai Medical University)
- [1P-242] 先天性脊柱後弯症モデルラットの腰椎ではカルシウムシグナルが障害されている
下川 哲昭 (高崎健康福祉大学)
Calcium signaling is impaired in the lumbar spine of a rat model of congenital kyphosis
Noriaki Shimokawa (Takasaki University of Health and Welfare)
- [1P-243] 大動脈解離の病態生理における TRPM7 の役割
井上 華 (東京医科大学細胞生理学分野)
Role of TRPM7 in the pathophysiology of aortic dissection
Hana Inoue (Department of Physiology, Tokyo Medical University)
- ★ [1P-244] 偏光分解 SHG 顕微鏡を用いたアルコール性肝疾患におけるコラーゲン線維配向の評価
押方 遼人 (徳島大学医学部)
Assessment of collagen fiber orientation in alcoholic liver disease using polarization-resolved second harmonic generation microscopy
Haruto Oshikata (Tokushima University faculty of Med)

ポスター / Poster Presentation

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 12:10~14:10

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 神経生理学・神経細胞生物学

可塑性

Neurophysiology, Neuronal cell biology
Plasticity

- [2P-001] 培養海馬神経細胞において長期抑圧誘導刺激により引き起こされるミトコンドリアの大幅な形態変化
新 尚也 (電気通信大学 情報理工学研究所 基盤理工学専攻)
Chemical LTD stimulation induced the drastic mitochondrial morphological changes in cultured hippocampal neurons
Naoya Atarashi (Department of Engineering Science, Graduate School of Informatics and Engineering, The University of Electro-Communications)
- [2P-002] アストロサイトが関与する感覚除去による高次視覚野神経回路編成
竹田 育子 (名古屋大学大学院分子細胞学 / 生理学研究所多細胞回路動態研究部門)
Astrocyte-mediated neuronal circuit remodeling in higher visual cortex induced by sensory deprivation
Ikuko Takeda (Department of Anatomy and Molecular Cell Biology Graduate School of Medicine / Division of Multicellular Circuit Dynamics, National Institute for Physiological Sciences)
- [2P-003] マウス小脳プルキンエ細胞における刺激回数に依存した LTP から LTD への変化
山口 和彦 (国立精神・神経医療研究センター・神経研究所・微細構造研究部)
Alternation of LTP to LTD depending on the number of stimuli in mouse cerebellar Purkinje cells
Kazuhiko Yamaguchi (Dept. Ultrastructural Res., National Institute of Neuroscience, NCNP)
- [2P-004] マカクザルにおける脊髄損傷からの運動回復後の皮質脊髄路投射
上野 里子 (京都大学大学院医学研究科神経生物学分野 / 京都大学高等研究院ヒト生物学高等研究拠点 (WPI-ASHBi))
The corticospinal projections after the motor recovery from spinal cord injury in macaque monkeys
Satoko Ueno (Department of Neuroscience, Graduate School of Medicine, Kyoto University / Institute for the Advanced Study of Human Biology (WPI-ASHBi), Kyoto University)
- [2P-005] 尾状核ニューロンはサッケード間の注視時の眼球位置を符号化している：眼球運動による強化学習への示唆
加藤 利佳子 (京都大学 高等研究院 ヒト生物学高等研究拠点)
Caudate neurons encode eye positions during intersaccadic interval in non-retinocentric coordinate frame : implication for oculomotor reinforcement learning
Rikako Kato (Kyoto University Institute for the Advanced Study of Human Biology)
- [2P-006] 核膜複合体 LINC による軸索起始部の可塑性制御
長谷川 孝一 (島根大学医学部)
Regulation of plasticity of axon initial segment by LINC complex
Koichi Hasegawa (Shimane University School of Medicine)
- [2P-007] Learning-dependent plastic changes in neural connections in mouse olfactory cortex
しや えむでい (高知大学医学部 統合生理学講座)
Olfactory learning-dependent plasticity of neuronal connection from piriform cortex to olfactory tubercle in mice
Md Fazley Rabbi Sha (Kochi Medical School, Kochi University)
- [2P-008] 軸索伝導可塑性の軸索部位依存性はオリゴデンドロサイトの NKCC1 発現レベルによって変化する
山崎 良彦 (山形大学)
Expression level of Na⁺-K⁺-Cl⁻ co-transporter 1 on oligodendrocytes affects axonal position-dependency of myelinated fiber plasticity
Yoshihiko Yamazaki (Yamagata Univ.)

- [2P] 神経生理学・神経細胞生物学
神経回路
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Neural network
-
- [2P-009] マウスの報酬予測行動における線条体ドーパミン放出動態の解析
柴田 智弘 (大阪大学理学研究科)
Analysis of expectation-modulated dynamics of dopamine release during food seeking behavior in mice
Tomohiro Shibata (Graduate school of science, Osaka university, Japan)
- [2P-010] 思春期の社会隔離による視床神経回路の改編
中山 寿子 (東京女子医科大学)
Remodeling of neuronal circuits in the sensory thalamus by postweaning social isolation
Hisako Nakayama (Tokyo Women's Medical University)
- [2P-011] Diesel2p メソスコープの構築と条件付けタスク中の広視野 2 光子カルシウムイメージング
今村 文哉 (東京医科歯科大学)
In-house manufacture of Diesel2p mesoscope and demonstration of large field-of-view two-photon calcium imaging during a conditioning task
Fumiya Imamura (Tokyo Medical and Dental University)
- [2P-012] ノンレム睡眠時の扁桃体-皮質入力は情動による知覚記憶固定化の促進を担う
齋藤 喜仁 (理化学研究所脳科学研究センター / 神戸大学大学院理学研究科)
Emotional arousal enhances perceptual memory through amygdalo-cortical inputs during NREM sleep
Yoshihito Saito (RIKEN Center for Brain Science / Department of Biology, Graduate School of Science, Kobe University)
- [2P-013] 大脳皮質から黒質網様部へのマルチシナプス経路の広範囲機能的マッピング
杉野 光 (東京医科歯科大学)
High-throughput mapping of multi-synaptic functional pathways from the cerebrum to the SNr.
Hikaru Sugino (Tokyo Medical and Dental Univ.)
- [2P-014] 電位依存性ナトリウムチャンネルと線維芽細胞増殖因子相同因子; 疾患関連タンパク質間相互作用の解析
荻原 郁夫 (日本医科大学システム生理学)
Interaction between voltage-gated sodium channel and fibroblast growth factor homologous factor: Implication for pathophysiology of intractable epilepsy
Ikuo Ogiwara (Department of Physiology, Nippon Medical School)
- [2P-015] 一次運動野運動野神経回路で運動学習時に生じるリモデリング
窪田 芳之 (生理学研究所 / 総合科学研究大学院大学 / 理化学研究所脳神経科学研究センター)
Cortical spine dynamics during motor learning
Yoshiyuki Kubota (National Institute for Physiological Sciences / SOKENDAI / RIKEN Center for Brain Science)
- [2P-016] Asef2 の RNA 結合能を有するスプライシングバリエーションの同定と機能解析
山ノ井 俊宏 (関西学院大学大学院 理工学研究科 生命医化学専攻)
Identification and characterization of Asef2 splicing variant bound to RNA
Toshihiro Yamanoi (Biomedical Chemistry major, Graduate School of Science and Technology, Kwasei Gakuin University)
- ★ [2P-017] 新規 ACR2 レポーターマウスの作製とインビボ機能評価
中村 明代 (名古屋大学)
Generation and in vivo functional evaluation of novel ACR2 reporter mice
Akiyo Nakamura (Nagoya University)

- ★ [2P-018] AAV9 の中和抗体を回避する血液脳関門透過型 AAV2 変異体
 川畑 勇人 (群馬大学大学院医学系研究科・脳神経再生医学分野)
 A blood-brain barrier-penetrating AAV2 capsid variant that evades neutralizing antibodies against AAV9 capsid protein
 Hayato Kawabata (Department of Neurophysiology and Neural Repair, Gunma University Graduate School of Medicine)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 神経生理学・神経細胞生物学
 神経化学

Neurophysiology, Neuronal cell biology
 Neurochemistry

-
- [2P-019] チオレドキシンによる神経細胞の酸化ストレス制御
 大守 伊織 (岡山大学学術研究院)
 Thioredoxin regulates oxidative stress in neurons
 Iori Ohmori (Okayama University)
- [2P-020] ゼブラフィッシュ視神経損傷後の網膜における Myeloid-derived growth factor の発現について
 杉谷 加代 (金沢大学)
 Expression of Myeloid-derived growth factor in the retina after zebrafish optic nerve injury
 Kayo Sugitani (Kanazawa Univ.)
- [2P-021] 経頭蓋マクロカルシウムイメージングによる心理的ストレス負荷後のシヨ糖嗜好性低下と脳腸関連の関係性解明
 山田 芹華 (お茶の水女子大学)
 Calcium imaging reveals the gut-brain axis via the vagus nerve involvement in the sucrose preference reduction after psychological stress in mice
 Serika Yamada (ochanomizujoshi)
- ★ [2P-022] 空間的培養条件による視床下部神経分化能の差異をもたらす分子機構
 鈴木 つくし (藤田医科大学医学部生理学講座 I)
 Molecules mechanisms responsible for differences in hypothalamic neuronal differentiation potential under different spatial culture conditions
 Tsukushi Suzuki (Fujita Health University Physiology I)
- ★ [2P-023] アミロイドβ産生における Semaphorin3A-PlexinA シグナルの関与
 関口 拓己 (順天堂大学)
 Involvement of Semaphorin3A-PlexinA signaling in amyloid-β production
 Takumi Sekiguchi (Juntendo Univ.)

- [2P] 神経生理学・神経細胞生物学
ニューロン・シナプス
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Neurons, Synapses
-
- [2P-024] 小脳プルキンエ細胞終末における CB2 による Ca^{2+} 流入減弱を介したシナプス伝達抑制の量的制御
井下 拓真 (京都大学大学院理学研究科)
Quantitative control of synaptic suppression by CB2 through decreasing Ca^{2+} influx in a Purkinje cell bouton
Takuma Inoshita (Graduate School of Science, Kyoto University)
- [2P-025] 発達期の体性感覚視床におけるシナプス前部の超解像イメージング解析
緑川 光春 (東京女子医科大学)
Super-resolution imaging of the presynaptic active zone at the developing somatosensory thalamus
Mitsuharu Midorikawa (Tokyo Women's Medical University)
- [2P-026] 3色かつ3次元での超解像観察により明らかになったシナプスを橋渡しする Nrnx-Cbln1-GluD2 のナノ構造
曾我部 拓 (慶應義塾大学)
Triple-color 3D nanoscopic analysis reveals retrograde alignment of trans-synaptic Nrnx-Cbln1-GluD2 complex
Taku Sogabe (Keio Univ.)
- [2P-027] CDK5/p35 は微小管のダイナミクスを調節することで軸索起始部の可塑性に関わる
安達 良太 (名古屋大学 医 細胞生理)
CDK5/p35 is involved in the structural plasticity of axon initial segment by regulating microtubule dynamics
Ryota Adachi (Dept. of Cell Physiology, Grad. Sch. of Med., Nagoya Univ.)
- [2P-028] 小胞体—ミトコンドリア接触が成体海馬における神経新生に果たす役割およびその生理学的意義の解明
三宅 志信 (東京大学)
Elucidation of the physiological roles of ER-mitochondria contact sites on adult hippocampal neurogenesis
Shinobu Miyake (University of Tokyo)
- [2P-029] 前帯状回の神経活動に対する TRPA1 の役割
川端 遼 (関西学院大学 / 兵庫医科大学)
TRPA1 regulates neural activity in the anterior cingulate cortex
Kawabata Ryo (Kwansei Gakuin University / Hyogo Medical University)
- [2P-030] 海馬スライス培養を用いた APP プロセッシングの解析プラットフォーム
上窪 裕二 (順天堂大学)
Analysis platform for amyloid precursor protein processing using hippocampal slice cultures
Yuji Kamikubo (Juntendo Univ.)
- [2P-031] 神経活動操作による蝸牛神経核における Kv1.1 発現制御機構の解析
陳 鶴昇 (名古屋大学)
Genetic manipulation of neuronal activity facilitated Kv1.1 expression in period- and tonotopic-dependent manners in avian cochlear nucleus during development.
Hesheng Chen (Nagoya Univ.)
- [2P-032] 細胞体に存在する Kv2 チャネルは背側蝸牛神経核カートホイール細胞の高頻度発火に重要である
入江 智彦 (国立医薬品食品衛生研究所 薬理部)
Essential Role of Somatic Kv2 Channels in High-Frequency Firing in Cartwheel Cells of the Dorsal Cochlear Nucleus
Tomohiko Irie (Division of Pharmacology, National Institute of Health Sciences)

- [2P-033] ノビレチンによる新たな神経機能制御機構の解明
古川 彩芽 (関西学院大学大学院 理工学研究科 生命医化学専攻)
Analysis of novel function of nobiletin for neural circuit formation
Ayame Furukawa (Biomedical Chemistry major, Graduate School of Science and Technology,
Kwansei Gakuin University)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

- [2P] 神経生理学・神経細胞生物学
グリア細胞
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Glia
-
- [2P-034] Acute neuroinflammation triggers a dopaminergic surge: a D1 dopamine receptors mediated compensatory role against inhibited spontaneous activity and sleep disturbances
Mohammed E Choudhury (Department of Molecular and Cellular Physiology, Ehime University Graduate School of Medicine)
- [2P-035] 発達期のオリゴデンドロサイトは小脳の成熟に寄与する
増村 嶺 (東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 認知神経生物学分野)
Developmental oligodendrocytes contribute to cerebellar maturation
Ryo Masumura (Tokyo Medical and Dental University, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Cognitive Neurobiology)
- [2P-036] アルツハイマー型認知症モデルマウスにおける血液脳関門の変化
侯 玲楠 (名古屋大学大学院医学系研究科機能形態学講座分子細胞学分野)
Change of the blood-brain barrier in Alzheimer's disease model mice.
Lingnan Hou (Department of Anatomy and Molecular Cell Biology, Nagoya University Graduate School of Medicine)
- [2P-037] 一次視覚皮質におけるオリゴデンドロサイト前駆細胞の発達への単眼喪失の影響
申 惠蓮 (創価大学理工学部共生創造工学科)
Effects of monocular deprivation on the development of oligodendrocyte progenitor cells in primary visual cortex
Hyeryun Shin (Department of Science and Engineering for Sustainable Innovation, Faculty of Science and Engineering, Soka University)
- ★ [2P-038] 高次視覚野感覚統合におけるミクログリアの役割
鏡内 麻以 (名古屋大学大学院医学系研究科 機能形態学講座 分子細胞学)
Role of microglia in higher visual sensory integration
Mai Kagamiuchi (Department of Anatomy and Molecular Cell Biology Nagoya University Graduate School of Medicine)
- ★ [2P-039] 複数リガンドによるアストロサイト TRPV4 の相乗的活性化
立石 周 (長崎県立大学 栄養健康学科 細胞生化学研究室)
Synergistic activation of astrocytic TRPV4 by multiple ligands
Amane Tateishi (Lab of Neurochem, Dep of Nutrition Sci, University of Nagasaki)
- ★ [2P-040] 転移性脳腫瘍形成におけるミクログリアの癌細胞への応答に寄与する因子の解析
堀越 水涼 (名古屋大学大学院医学系研究科機能形態学講座分子細胞学分野)
Exploration of the interaction between microglia and cancer cells that involved with brain metastasis formation
Misuzu Horikoshi (Department of Anatomy and Molecular Cell Biology, Graduate School of Medicine, Nagoya University)

[2P] 神経生理学・神経細胞生物学
高次中枢機能

Neurophysiology, Neuronal cell biology
Higher brain function

- [2P-041] 行動課題に依存した眼窩前頭前野における意思決定変数の符号化
大貫 朋哉 (同志社大学大学院脳科学研究科 / 理化学研究所脳神経科学研究センター)
Task-dependent encodings of decision variables in the orbitofrontal cortex.
Tomoya Ohnuki (Doshisya University, Graduate School of Brain Science / RIKEN, Center for Brain Science)
- [2P-042] 霊長類扁桃体垂核の社会・報酬情報処理に対する時間的な関与
倉岡 康治 (関西医科大学)
Differential and temporally dynamic involvement of primate amygdala nuclei for social and reward information processing.
Koji Kuraoka (Kansai Medical University)
- [2P-043] 恐怖観察場面におけるマウス側坐核ドーパミン動態の解析
岩本 涼太郎 (大阪大学 蛋白質研究所 / 大阪大学 理学研究科)
The analysis of accumbal dopamine dynamics during observational fear in mice
Ryotaro Iwamoto (Institute of Protein Research, Osaka University / Graduate School of Science, Osaka University)
- [2P-044] 内側無顆粒皮質および後部頭頂皮質における空間注意機能の同定：半側空間無視モデルマウスを用いた検討
石井 大典 (茨城県立医療大学 / 千葉大学大学院 医学研究院 認知行動生理学)
Ipsilesional spatial bias after a focal cerebral infarction in the medial agranular cortex and posterior parietal cortex
Daisuke Ishii (Ibaraki Prefectural University of Health Sciences / Department of Cognitive Behavioral Physiology, Chiba University Graduate School of Medicine)
- [2P-045] 塩分の摂取に対する側坐核ドーパミン反応はマウスにおいて体内の塩分量に依存する
中川 一生 (大阪大学大学院理学研究科生物科学専攻 / 大阪大学蛋白質研究所)
Accumbal dopamine response to salt intake depends on internal sodium level in mice
Issei Nakagawa (Osaka Univ, Dept. Biol., Grad. Sch. Sci / Osaka Univ, Inst. for Protein Research)
- [2P-046] 新規 3D マーカーレスモーションキャプチャーによる群飼サルの社会行動解析
松本 惇平 (富山大学学術研究部医学系システム情動科学講座 / 富山大学アイドリング脳科学研究センター)
Social behavior analysis of monkeys in a group based on a novel 3D markerless motion capture system.
Jumpei Matsumoto (Dept System Emotional Sci, Faculty of Med, Univ of Toyama, Toyama, Japan / Research Center for Idling Brain Sci, Univ of Toyama, Toyama, Japan)
- [2P-047] サルの腹側運動前野における演算細胞
奥山 澄人 (東北大学)
Arithmetic neurons in the dorsal premotor cortex of the monkey
Sumito Okuyama (Tohoku univ.)
- [2P-048] 経頭蓋的超音波刺激によって明らかになった反応抑制におけるヒト前頭前野 - 被殻経路の因果的な役割
中嶋 香児 (東京大学医学部医学系研究科 整形外科・脊椎外科 / 順天堂大学医学部生理学第一講座)
Transcranial ultrasound stimulation revealed a causal role of anterior prefrontal-putamen circuit for response inhibition in humans
Koji Nakajima (Department of Orthopaedic Surgery, The University of Tokyo School of Medicine / Department of Neurophysiology, Juntendo University School of Medicine)

- [2P-049] BOLD 信号の自己相関関数により明らかとなった脳内情報処理の性差
堂西 倫弘 (和歌山県立医科大学)
Sex difference of the information process in the brain as revealed by autocorrelation function of the brain BOLD signal
Tomohiro Donishi (Wakayama Medical University)
- [2P-050] 思春期神経性やせ症における運動主体感の検討
北島 翼 (獨協医科大学埼玉医療センター子どものこころ診療センター)
Evaluation of sense of agency in adolescents with anorexia nervosa
Tasuku Kitajima (Child Development and Psychosomatic Medicine Center, Dokkyo Medical University Saitama Medical Center)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

- [2P] 神経生理学・神経細胞生物学
運動機能
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Motor function
-
- [2P-051] 瞬目反射条件付けにおける対刺激比率の変化と学習成立
岩瀬 綾汰 (京都大学大学院理学研究科)
Eyeblink conditioning established robustly to the ratio of paired sensory stimuli
Ryota Iwase (Graduate School of Science, Kyoto University)
- [2P-052] 一次運動野、補足運動野、および帯状皮質運動野尾側部の異なる細胞群が反対側と同側の手の運動の開始に關与する
中山 義久 (東京都医学総合研究所)
Distinct populations of neurons in the primary motor cortex, supplementary motor area, and caudal cingulate motor area of monkeys contribute to initiations of contralateral and ipsilateral hand movements
Yoshihisa Nakayama (Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science)
- [2P-053] ニホンザルの二足行動における姿勢制御：運動学および行動薬理学的検討。
望月 圭 (岩手医科大学)
Postural control during bipedal behavior in Japanese macaque: Kinematic and ethopharmacological investigation.
Kei Mochizuki (Iwate Medical University)
- [2P-054] ニホンザルの手の巧緻運動の深層学習に基づく定量分析
孫 一平 (京都大学医学研究科神経生物学分野)
Deep learning-based quantitative analysis for macaque hand dexterity
Yiping Sun (Division of Neurobiology and Physiology, Department of Neuroscience, Graduate School of Medicine in Kyoto University)
- [2P-055] 結合組織特異的遺伝子発現パターンを用いた実験用マウス筋骨格モデルの開発
太田 聡史 (理化学研究所 RAP)
Development of a mouse musculoskeletal model by integrating three modal (3M) data sets: 3D Scx-GFP expression patterns, X-ray CT data, and a mouse biomechanical skeletal model
Satoshi Oota (RIKEN RAP)
- [2P-056] CaMKII β のヒト疾患変異が生じる病態メカニズムの解明
武藤 弘樹 (浜松医科大学 医化学講座)
Elucidation of pathological mechanism caused by human disease mutation in CaMKII β
Hiroki Mutoh (Department of Biochemistry, Hamamatsu University School of Medicine)

- [2P-057] Functional mapping and anatomical tracing of the saccade related region in dorsal frontal cortex of common marmoset
Chih-Yang Chen (Evolutionary Systems Neuroscience Group, Institute for the Advanced Study of Human Biology (ASHBi), Kyoto University, Kyoto, Japan)
- [2P-058] 前頭眼野系による視運動性眼振の抑制
伊澤 佳子 (東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科システム神経生理学)
Suppressive control of optokinetic nystagmus by the primate frontal eye field
Yoshiko Izawa (Department of Systems Neurophysiology, Graduate School of Medicine, Tokyo Medical and Dental University)
- [2P-059] 一次運動野は脊髄反射をコードする
梅田 達也 (京都大学大学院医学研究科 / 生理学研究所 / 国立精神・神経医療研究センター)
Spinal reflex representation in the primary motor cortex
Tatsuya Umeda (Kyoto University Graduate School of Medicine / National Institute for Physiological Sciences / National Center of Neurology and Psychiatry)
- [2P-060] 脳性麻痺モデル動物における運動機能向上に関連したコネクトーム変化
後藤 太一 (筑波大学大学院 人間総合科学学術院 人間総合科学研究群 ニューロサイエンス学位プログラム / 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 人間情報インタラクション研究部門 統合神経科学研究グループ)
Connectome changes relating to motor improvement in cerebral palsy
Taichi Goto (Doctoral Programs in Neuroscience, Degree Programs in Comprehensive Human Sciences, Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba, Japan. / Integrative Neuroscience Research Group, Human Informatics Interaction Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Japan.)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

- [2P] 神経生理学・神経細胞生物学
感覚機能、感覚器
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Sensory function, Sensory organ
-
- [2P-061] ON 型、OFF 型スターバーストアマクリン細胞は異なるアセチルコリン経路によって制御される。
雁木 美衣 (日本医科大学)
ON and OFF starburst amacrine cells are controlled by distinct cholinergic pathways.
Mie Gangi (Nippon Medical School)
- [2P-062] 味覚伝導路細胞同定法を用いた中枢味覚情報処理様式の解明
相馬 祥吾 (京都府立医科大学)
Taste information processing elucidated by optogenetic identification of the gustatory pathway
Shogo Soma (Kyoto Prefectural University of Medicine)
- [2P-063] 光干渉断層撮影装置を用いたモルモット蝸牛 hook region における超音波受容の解明
堀井 和広 (岐阜大学大学院 医学系研究科 生命原理学講座 生理学分野)
Optical coherent tomography reveals ultrasonic reception at the cochlear hook region in guinea pigs.
Kazuhiro Horii (Division of Biological Principles, Department of Physiology, Graduate School of Medicine, Gifu University)
- [2P-064] 代謝型グルタミン酸受容体 6 型の細胞膜表面局在への N 型糖鎖修飾の役割
赤木 巧 (日本医科大学)
Role of N-linked glycosylation in mGluR6 cell surface delivery
Takumi Akagi (Nippon Medical School)

- [2P-065] 光遺伝学による抑制性ニューロンの活動操作と脊髄後角痛覚応答の増加
藤原 優香 (兵庫医科大学生理学神経生理部門 / 兵庫医科大学整形外科)
Optogenetic manipulation of spinal inhibitory neurons and enhancement of mechanical nociceptive responses evoked in the spinal dorsal horn
Yuka Fujiwara (Department of Neurophysiology, Hyogo medical university / Department of Orthopaedic Surgery, Hyogo medical university)
- [2P-066] 2-メチルチアゾリンは複数の感覚経路を介してショウジョウバエの忌避行動を誘起する
佐藤 翔馬 (自然科学研究機構 生命創成探究センター 温度生物学研究グループ / 自然科学研究機構 生理学研究所 細胞生理研究部門)
Multiple sensory mechanisms underlying 2-methylthiazoline-evoked avoidance behavior in *Drosophila*
Shoma Sato (Thermal Biology Group, Exploratory Research Center on Life and Living Systems, National Institutes of Natural Sciences / Division of Cell Signaling, National Institute for Physiological Sciences, National Institutes of Natural Sciences)
- [2P-067] メチル水銀投与ラットにおける末梢感覚神経障害後の神経新生
篠田 陽 (東京薬科大学)
Peripheral neurogenesis in methylmercury exposed rat dorsal root ganglion
Yo Shinoda (Tokyo Univ. of Pharm.and Life Sci.)
- [2P-068] 神経障害性疼痛モデルラットにおいて視床下部 - 下垂体後葉系の発現上昇及びバソプレシンニューロンの活性化が痛覚過敏を軽減する
馬場 一彦 (産業医科大学 医学部 整形外科 / 産業医科大学 医学部 第1生理学)
Upregulation of the hypothalamo-neurohypophysial system and activation of vasopressin neurones attenuates hyperalgesia in a neuropathic pain model rat
Kazuhiko Baba (Department of Orthopaedic Surgery, School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health / Department of Physiology, School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health)
- ★ [2P-069] 多感覚統合に関与する皮質間結合の生理的機能
井上 滯 (名古屋大学医学部医学科)
Physiological function of the neuronal projection between different sensory modality
Mio Inoue (Nagoya University school of medicine)
- ★ [2P-070] 骨を介した超音波刺激によるモルモット可聴域上限の同定
澤 元彌 (岐阜大学医学部生命原理学講座生理学分野)
Upper limit of hearing range in bone conduction in guinea pigs.
Motoya Sawa (Division of Biological Principles, Department of Physiology, Graduate School of Medicine, Gifu University)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 分子生理学・細胞生理学
膜輸送
Molecular physiology, Cell physiology
Membrane transport

- [2P-071] グルカゴン様ペプチド -1 の二相性分泌における膜融合形態の時間的变化
原田 一貴 (東京大学大学院総合文化研究科 広域科学専攻生命環境科学系)
Temporal shift and involvement of actin in the docking dynamics of biphasic exocytosis of glucagon-like peptide-1
Kazuki Harada (Department of Life Sciences, Graduate School of Arts and Sciences, The University of Tokyo)
- [2P-072] PPI を介したミトコンドリアダイナミクス制御の新機構
安藝 翔 (東京大学先端科学技術研究センター ニュートリオミクス・腫瘍学分野)
The mechanism of mitochondrial dynamics regulation via PPI
Sho Aki (Division of Integrative Nutriomics and Oncology RCAST, The University of Tokyo)

- [2P-073] カタユウレイボヤ由来ナトリウム・グルコーストランスポーター SGLT は多くの種類の糖を輸送する
 神鳥 和代 (香川大学医学部分子生理学 / 香川大学国際希少糖研究教育機構)
 Sodium-glucose cotransporters (SGLT) in *Ciona intestinalis* transports various kinds of sugar
 Kazuyo Kamitori (Laboratory of Molecular Physiology & Biophysics, Faculty of Medicine, Kagawa University / International Institute of Rare Sugar Research and Education, Kagawa University)
- [2P-074] Na⁺/Pi 共輸送体 SLC34 ファミリーに対するビタミン D₃ の非ゲノム作用
 周 俊先 (大阪大学医学研究科統合生理学)
 The non-genomic action of Vitamin D₃ on the sodium phosphate cotransporter family SLC34
 Junxian Zhou (Integrative Physiology, Graduate school of medicine, Osaka university)
- [2P-075] Na⁺,K⁺-ATPase α 4 isoform の発現は精巣特異的なのか？
 加藤 瑞希 (富山大学 薬学部 薬物生理学研究室)
 Is expression of the Na⁺,K⁺-ATPase α 4 isoform testis-specific?
 Mizuki Katoh (Department of Pharmaceutical Physiology, Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Toyama)
- [2P-076] 一分子追跡系により解析した F-actin によるインスリン分泌顆粒の細胞内動態の調節
 畠山 裕康 (北里大学医学部生理学)
 Roles of F-actin in intracellular insulin granule behavior analyzed by single-particle tracking
 Hiroyasu Hatakeyama (Department of Physiology, Kitasato University School of Medicine)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

- [2P] 分子生理学・細胞生理学
 イオンチャンネル・受容体
 Molecular physiology, Cell physiology
 Ion channels, Receptors
-
- [2P-077] Cy3-based membrane protein targeting assay によるイオンチャンネル膜発現効率の定量的評価
 山本 玲奈 (大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻 生体病態情報科学講座 臨床神経生理学研究室)
 Cy3-based membrane protein targeting assay for quantitative evaluation of membrane expression efficiency of ion channels
 Reina Yamamoto (Osaka University Graduate School of Medicine, Division of Health Sciences)
- [2P-078] Structural determinants of the inhibition of M2R by Sigma-1 receptor
 Chang Liu (Div. Biophys and Neurobiol, NIPS, Okazaki, Japan / Physiol. Sci, SOKENDAI, Hayama, Japan)
- [2P-079] カタユウレイボヤの心臓ペースメーカー細胞における HCN チャンネル群の特異的な発現
 藤掛 雄馬 (岩手大学大学院連合農学研究科 / 弘前大学大学院農学生命科学研究科)
 Specific expression of HCN channels in cardiac pacemaker cells of the ascidian *Ciona*
 Yuma Fujikake (The United Graduate School of Agricultural Science, Iwate University / Graduate School of Agriculture and Life Science, Hirosaki University)
- [2P-080] TRPA1 の化学リガンドとアルカリによる相乗的活性化
 柴崎 貢志 (長崎県立大学大学院 人間健康科学研究科 細胞生化学講座)
 Synergistic activation of TRPA1 by a chemical ligand and alkaline condition
 Koji Shibasaki (Laboratory of Neurochemistry, Graduate School of Human Health Science, University of Nagasaki)

- [2P-081] PI(4,5)P₂ 結合部位の関連した電位依存性カリウムチャネルのトラフィッキング制御
 好岡 大輔 (大阪大学大学院 医学系研究科 統合生理学教室)
 Trafficking regulation of voltage-gated potassium channels associated with PI(4,5)P₂ binding sites
 Daisuke Yoshioka (Integrative Physiology, Graduate School of Medicine, Osaka University)
- [2P-082] エーテルリン脂質は温度感受性 TRP チャネルの機能を制御する
 水藤 拓人 (生理学研究所 細胞生理研究部門)
 Role of ether phospholipid in temperature-sensitive TRP channel functions
 Takuto Suito (Division of Cell Signaling, National Institute for Physiological Sciences (NIPS))
- [2P-083] ゼブラフィッシュの遅筋型アセチルコリン受容体を介した Ca²⁺ 流入は 運動制御において重要な機能を担う
 善方 文太郎 (自治医科大学医学部生理学講座統合生理学部門)
 Physiological significance of the Ca²⁺ influx through slow muscle-type AChR on locomotor activity of zebrafish.
 Buntaro Zempo (Jichi medical univ.)
- [2P-084] アクアポリン6の接触バブル2重膜法によるイオン透過特性の解析
 真木 孝尚 (福井大・医・分子神経科学講座)
 Ion-conducting property of aquaporin 6 in a contact bubble bilayer
 Takahisa Maki (Dept. Mol. Neurosci., Facul. Med. Sci., Univ. Fukui)
- [2P-085] LRRC8D のヒト上皮細胞における調節性容積減少への役割
 佐藤 (沼田) かお理 (秋田大学・大学院医学系研究科・器官・統合生理学講座)
 The role of LRRC8D in the regulatory volume decrease in human epithelial cells.
 Kaori Sato-Numata (Department of Integrative Physiology, Graduate School of Medicine, Akita University)
- [2P-086] フォトスイッチイオンチャネルの創製と動的構造変化の測定
 藤原 祐一郎 (香川大学医学部分子生理学 / 香川大学国際希少糖研究教育機構)
 Creation of Photoswitchable Ion Channels and Measurement of Their Dynamic Structural Changes
 Yuichiro Fujiwara (Molecular Physiology & Biophysics, Faculty of Medicine, Kagawa University / International Institute of Rare Sugar Research and Education, Kagawa University)
- [2P-087] 低温電子顕微鏡構造解析と X 線 1 分子動態計測に基づく K⁺ チャネルの新しいゲーティングモデル
 清水 啓史 (福井大学)
 A new gating model of K⁺ channel based on cryo-EM structures and single-molecule dynamics measurements using X-ray
 Hirofumi Shimizu (University of Fukui)
- [2P-088] L 型カルシウムチャネル (Ca_v1.3) における Ca²⁺ および Na⁺ の濃度依存性の透過モード
 豊田 太 (滋賀医科大学・生理学講座)
 The concentration-dependent permeation modes for Ca²⁺ and Na⁺ in Ca_v1.3 L-type calcium channels
 Futoshi Toyoda (Department of Physiology, Shiga University of Medical Science)
- [2P-089] カリウムチャネル KcsA に対するイノシトールリン脂質の機能制御と分子間相互作用
 紀谷 拓音 (香川大学医学部)
 Functional regulation and intermolecular interaction of phosphoinositides on potassium channel KcsA
 Takunari Kiya (Faculty of Medicine, Kagawa University)
- [2P-090] EP4 は口腔がん細胞のミトコンドリアの呼吸と生合成を亢進する
 中鍛治 里奈 (横浜市立大学大学院医学研究科 循環制御医学 / 横浜市立大学大学院医学研究科 顎顔面口腔機能制御学)
 EP4 promotes mitochondrial respiration and biogenesis in oral cancer cells
 Rina Nakakaji (Cardiovascular Research Institute, Yokohama City University Graduate School of Medicine / Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Yokohama City University Graduate School of Medicine)

- [2P-091] Voltage-Sensing Phosphatase (VSP) in the Trophotaenia of a Viviparous Teleost: Molecular and Functional Characterization
Adisorn Ratanayotha (Laboratory of Integrative Physiology, Department of Physiology, Graduate School of Medicine, Osaka University, Suita, Osaka, Japan / Department of Anatomy, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkoknoi, Bangkok, Thailand)

ポスター会場(Poster Room) / イベントホール(Event Hall)

- [2P] 分子生理学・細胞生理学
他
Molecular physiology, Cell physiology
Others
-
- [2P-092] Microelectrode array analysis of the inhibitory effect of indole 3 propionic acid on pacemaker activity of the small intestine
Md Sajjad Hossen (Department of Cell Physiology, Graduate School of Medicine, Nagoya University)
- [2P-093] ERK 活性は、膜電位によって制御される
佐々木 真理 (大阪医科薬科大学)
Membrane potential modulates ERK activity
Mari Sasaki (Osaka Medical and Pharmaceutical University)
- [2P-094] アクチン伸長に対するセシウムの効果は NIH/3T3 細胞の細胞移動に影響を与える可能性がある
小林 大輔 (福島県立医科大学 医学部 細胞統合生理学講座)
Effect of cesium on actin elongation might affect cell migration in NIH/3T3 cells
Daisuke Kobayashi (Dept. Cellular and Integrative Physiology, Sch. Medicine, Fukushima Medical University)
- [2P-095] 膵β細胞におけるアセチルコリン作動性のカルシウム抑制
太向 勇 (日本大学医学部生理学分野)
Acetylcholine induced suppression of Ca²⁺ signaling in pancreatic β -cells.
Isamu Taiko (Nihon university school of medicine department of physiology)
- [2P-096] トランスフォーミング増殖因子βと骨形成タンパク質が脳室上衣線毛への分化に及ぼす影響。
平尾 拓也 (立命館大学薬学部 分子生理学教室)
The effects of Transforming growth factor-β 1 and bone morphogenetic protein-2 on differentiation into mature ependymal cells.
Takuya Hirao (Department of Molecular Physiology, Ritsumeikan University)
- [2P-097] PAI-1 欠損血管内皮細胞における細胞動態への影響について
佐野 秀人 (浜松医科大学医生理学)
Effects of PAI-1 knock-out in vascular endothelial cells on their motilities
Hideto Sano (Dept of Medical Physiology, Hamamatsu University School of Medicine)
- [2P-098] 細胞内 pH を正常化する pH 誘導型転写因子の同定
永田 航也 (京都大学工学研究科 合成・生物化学専攻)
Identification of pH-inducible transcription factor that normalizes intracellular pH levels
Koya Nagata (Department of Synthetic Chemistry and Biological Chemistry, Graduate School of Engineering, Kyoto University)
- [2P-099] 細胞内 Cl⁻濃度の低下は Ras-ERK シグナルカスケードの活性化を介してヒト前立腺癌細胞株 DU145 の遊走と浸潤を亢進する
宮崎 裕明 (摂南大学理工学部生命科学科)
Decreased intracellular Cl⁻ enhances cell migration and invasion via activation of the Ras-ERK signaling pathway in human prostate cancer cell line, DU145
Hiroaki Miyazaki (Department of Life Science, Faculty of Science and Engineering, Setsunan University)

- ★ [2P-100] 細胞内 Cl^- による ERK1/2 シグナルカスケードを介したヒト前立腺由来癌細胞株 DU145 の遊走・浸潤能の制御メカニズムの解析
辻本 至考 (摂南大学理工学部)
Analysis of the regulatory mechanisms of migration and invasive potential of the human prostate-derived cancer cell line DU145 via the ERK1/2 signal cascade mediated by intracellular Cl^-
Shiko Tsujimoto (Dept. Life Sci, Fac Sci Eng, Setsunan Univ.)
- ★ [2P-101] 細胞内 Cl^- 濃度がヒト乳癌由来細胞株 MCF-7 のミトコンドリア活性に与える影響
初村 春香 (摂南大学理工学部生命科学科)
Effects of intracellular Cl^- concentration on mitochondrial activities in human breast cancer MCF-7 cells.
Haruka Hatsumura (Dept. Life Sci, Fac Sci Eng, Setsunan Univ.)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 発生・再生学、成長・老化
Embryology, Regenerative Medicine, Development, Growth, Aging

- [2P-102] フェブキシostat (痛風治療薬) によるミトコンドリア保護と抗老化作用
吉名 佐和子 (東京女子医科大学 医学部)
Regulation of aging by balancing mitochondrial function and antioxidant levels.
Sawako Yoshina (TWMU School of Medicine)
- [2P-103] マウス心筋細胞および非心筋細胞のトランスクリプトーム解析：個体老化における増殖停止細胞と増殖性細胞の比較
竹中 康浩 (日本医科大学 生理学 (生体統御学) / 埼玉医科大学 内分泌内科・糖尿病内科)
Transcriptome analyses of mouse cardiac myocytes and cardiac non-myocyte cells: postmitotic vs. proliferative cells
Yasuhiro Takenaka (Department of Physiology, Nippon Medical School / Department of Diabetes and Endocrinology, Saitama Medical University)
- [2P-104] マウス卵細胞における表層部アクチンの動態と細胞質流動の細胞内 Ca^{2+} による調節
白川 英樹 (電気通信大学)
Regulation of cortical actin dynamics and cytoplasmic flow by intracellular Ca^{2+} in mouse oocytes
Hideki Shirakawa (The University of Electro-Communications)
- [2P-105] ヒト羊膜上皮細胞における多能性制御メカニズムの検討
高野 智圭 (日本大学医学部 微生物学分野)
Mechanism of stemness maintenance in human amniotic epithelial cells
Chika Takano (Department of Pathology and Microbiology, Nihon University School of Medicine)
- [2P-106] ヒト羊膜上皮細胞を用いた II 型肺胞上皮細胞への分化誘導
野本 正幸 (日本大学医学部 生体機能医学系 生理学分野)
Directed differentiation of human amnion epithelial cells to type II alveolar epithelial cells
Masayuki Nomoto (Division of Biomedical Sciences, Department of Physiology, Nihon University School of Medicine)
- ★ [2P-107] Nkx2-5 依存的心内膜性造血由来のマクロファージは僧帽弁のリモデリングを調節する
多田 祈 (東京慈恵会医科大学)
Macrophages derived from Nkx2-5-dependent endocardial hematopoiesis regulate mitral valve remodeling
Amane Tada (The Jikei University School of Medicine)

[2P] 筋
Muscle

- [2P-108] スペルミジン投与がマウス骨格筋肥大応答に与える影響
岩井 遼澄 (筑波大学 人間総合科学学術院)
Effects of spermidine administration on hypertrophy response of skeletal muscle in mice
Ryoto Iwai (Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba)
- [2P-109] 筋再生における衛星細胞に発現する TRPV2 の役割
陳 彦竹 (岡山大学 学術研究院 医歯薬学域)
TRPV2 of muscle satellite cells is crucial for the muscle regeneration
Yanzhu Chen (Department of Cardiovascular Physiology, Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University)
- [2P-110] シスプラチン投与による筋萎縮ゼブラフィッシュモデル
川原 玄理 (東京医科大学 病態生理学分野)
A useful zebrafish model for cisplatin-treated muscle atrophy
Genri Kawahara (Department of Pathophysiology, Tokyo Medical University)
- [2P-111] 局所熱パルス法による心筋・骨格筋の細いフィラメントの Ca^{2+} 非依存的活性化
石井 秀弥 (量研)
Microscopic heat pulses induce activation of cardiac and skeletal thin filaments in the absence of Ca^{2+}
Shuya Ishii (QST)
- [2P-112] 心拍動開始期のラット胎仔心臓における透過型電子顕微鏡による筋原線維形成過程の観察とプロテオーム解析による筋原線維に関わる分子発現の評価
一瀬 信敏 (札幌医科大学医学部細胞生理学講座)
Assessment of myofibrillogenesis in rat embryonic hearts in the initiation of heartbeats by transmission electron microscopy and evaluation of its molecular expression patterns by proteomic analysis.
Nobutoshi Ichise (Department of cellular physiology and signal transduction, Sapporo Medical University)
- [2P-113] 血管平滑筋異常収縮のシグナル伝達における中間径フィラメントビメンチンの断片化の役割の解明
岸 博子 (山口大学 大学院医学系研究科 分子細胞生理学講座)
The role of vimentin cleavage in the signal transduction of abnormal vascular smooth muscle contraction
Hiroko Kishi (Department of Molecular and Cellular Physiology, Yamaguchi University Graduate School of Medicine)
- [2P-114] リアノジン受容体 3 ノックダウンによる骨格筋形成の異常
伊藤 理香 (豊橋創造大学大学院健康科学研究科)
Abnormal differentiation of C2C12 myoblasts due to low expression level of ryanodine receptor 3
Rika Ito (Graduate School of Health Sciences, Toyohashi SOZO University)
- [2P-115] 冬眠期ツキノワグマ骨格筋におけるタンパク質およびエネルギー代謝制御機構の変化
宮崎 充功 (広島大学大学院医系科学研究科生理機能情報科学)
Regulation of protein and oxidative energy metabolism are down-regulated in the skeletal muscles of Asiatic black bears during hibernation
Mitsunori Miyazaki (Department of Integrative Physiology, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University)
- [2P-116] 伸張性収縮負荷によるミトコンドリアカルシウム制御タンパク質の亢進
田淵 絢香 (電気通信大学大学院情報理工学研究科 / 日本学術振興会特別研究員)
Upregulation of mitochondrial calcium regulation proteins following the eccentric contraction in rat skeletal muscle
Ayaka Tabuchi (Department of Engineering Science., University of Electro-Communications / Japan Society for the Promotion of Science Research fellowship)

- [2P-117] マウス神経筋接合部における信号伝達機能の新規評価法
 山口 達寛 (東京大学 大学院総合文化研究科)
 A novel assessment of neuromuscular junction transmission in living mice
 Tatsuhiro Yamaguchi (Graduate School of Arts and Sciences, The University of Tokyo)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 消化吸収・消化器
 Digestion, Digestive system

- [2P-118] 輸送電位測定法によるムラサキサツマイモ濃縮エキスのマウス摘出小腸における糖吸収に及ぼす影響の解析
 本間 知夫 (前橋工科大学)
 Analysis of effects of purple sweet potato extracts on glucose absorption in mice isolated small intestine by transmural potential method
 Tomoo Homma (Maebashi Institute of Technology)
- [2P-119] プロテイナーゼ活性化型受容体 1 拮抗薬は炎症性大腸腫瘍形成を軽減する
 李 小東 (香川大学医学部自律機能生理学)
 Proteinase-activated receptor 1 antagonist ameliorates colitis-associated tumorigenesis
 Xiaodong Li (Dept. Cardiovasc. Physiol., Fac. Med., Kagawa univ.)
- [2P-120] 希少糖 D- アロースの炎症性発がんマウスモデルにおける腫瘍抑制効果
 倉原 琳 (香川大学医学部自律機能生理学)
 Tumor suppressive effect of rare sugar D-allose in inflammatory carcinogenesis mice model
 Lin Hai Kurahara (Dept. Cardiovasc. Physiol., Fac. Med., Kagawa univ., Japan)
- [2P-121] 多能性乳歯歯髄幹細胞は腸神経症モデルマウスの消化管機能を改善する
 中山 晋介 (名古屋大学 大学院医学系研究科 細胞生理学)
 Multipotent dental pulp stem cells of deciduous teeth improve gastrointestinal function in a murine model of entero-neuropathy
 Shinsuke Nakayama (Department of Cell Physiology, Nagoya University Graduate School of Medicine)
- ★ [2P-122] 大腸炎による内臓痛覚過敏ラットにおける大腸運動の中枢性調節機構の変化
 廣木 悠乃 (岐阜大学応用生物科学部共同獣医学科獣医生理学研究室)
 Alterations in central regulatory mechanisms of colonic motility in visceral hyperalgesia induced by colonic inflammation in rats
 Yuuno Hiroki (Laboratory of Physiology, Joint Department of Veterinary Medicine, Faculty of Applied Biological Sciences, Gifu University)
- [2P-123] 抗癌剤投与による味応答の変化
 花村 衣咲 (長崎県立大学)
 Anticancer drugs directly affects taste response
 Isaki Hanamura (University of Nagasaki Graduate School of Human Health Science)

[2P] ☐腔生理
Oral physiology

- [2P-124] 甘味物質の二成分混合味溶液の構成成分をラットは認識できるか？
高橋 慎平 (朝日大学歯学部口腔機能修復学講座口腔生理学分野)
Can do the rats recognize the components of binary sweet taste solutions?
Shinpei Takahashi (Department of Oral Physiology, Asahi University School of Dentistry)
- [2P-125] マウスの舌後方に発現する脂肪酸受容体の機能解析
安松 啓子 (東京歯科大学短期大学)
Functional analysis of fatty acid receptors expressed in mouse posterior tongue
Keiko Yasumatsu (Tokyo Dental Junior College)
- [2P-126] 睡眠時無呼吸に起因する舌の機械的アロディニアにおける calcitonin gene-related peptide の関与
片桐 綾乃 (大阪大学大学院歯学研究科口腔生理学教室)
Involvement of calcitonin gene-related peptide in developing tongue mechanical allodynia induced by sleep apnea in a rat.
Ayano Katagiri (Dept. of Oral Physiology, Osaka Univ. Grad. Sch. of Dentistry)
- [2P-127] 動脈灌流ラットにおける嚥下活動のグレリンによる亢進
石黒 光哲 (昭和大学歯学部口腔生理学講座 / 昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔機能リハビリテーション部門)
Ghrelin-induced enhancement of swallowing motor activity in an arterially perfused rat preparation
Mitsunori Ishiguro (Department of Oral Physiology, Showa University School of Dentistry / Division of Oral Functional Rehabilitation Medicine, Department of Special Needs Dentistry, Showa University School of Dentistry)
- [2P-128] ラット大唾液腺の血流動態に与える体性感覚と味覚入力の効果の違い
佐藤 寿哉 (北海道医療大学歯学部口腔生物学系生理学)
Differences in somatosensory and gustatory inputs in the hemodynamics of major salivary glands in rats
Toshiya Sato (Div. of Physiol., Dept. of Oral Biol., Sch. of Dent., Health Sci. Univ. Hokkaido. Japan)
- [2P-129] 眼窩下神経結紮によるバレル皮質での神経応答の増大
北野 晃平 (日本大学歯学部薬理学講座)
Ligation of the infraorbital nerve increases neural responses in murine barrel cortex
Kouhei Kitano (Department of Pharmacology, Nihon University School of Dentistry)
- [2P-130] Electromyographic assessment of Masticatory muscles (Masseter & Temporalis) and; their asymmetries in Adult Indian Population
Bhupendra Singh Yadav (Department of Physiology, Institute of Medical Sciences, Baranas Hindu University, Varanasi, India)
- [2P-131] うま味誘導性顎／舌下腺唾液の唾液タンパク質への慢性喫煙の影響
古山 昭 (奥羽大学歯学部口腔機能分子生物学講座)
Effect of chronic smoking on salivary proteins in umami -induced jaw/sublingual gland saliva.
Akira Furuyama (Department of Oral Function and Molecular Biology, Ohu University School of Dentistry)

[2P] 血液・リンパ・免疫
Blood, Lymph, Immunity

- [2P-132] 出生後の好中球サージは肝・好中球プールから生じる可能性がある。
石渡 遼 (防衛医科大学校・生理学講座)
Hepatic neutrophil pool possibly contributes to the postnatal neutrophil surge
Ryo Ishiwata (Dept. of Physiology, National Defense Medical College)
- [2P-133] メラノーマにおける PYK2 による PD-L1 の発現制御メカニズムの解明
水野 雄斗 (横浜市立大学大学院医学研究科 循環制御医学 / 横浜市立大学大学院医学研究科 環境免疫病態皮膚科学)
PYK2 regulates PD-L1 expression in melanoma
Yuto Mizuno (Cardiovascular Research Institute (CVRI), Yokohama City University Graduate School of Medicine / Department of Environmental Immuno-Dermatology, Yokohama City University Graduate School of Medicine)
- [2P-134] 白血球破砕破片は ADP 誘発血小板凝集を維持する
中村 真理子 (琉球大学大学院 医学研究科・分子細胞生理学講座)
Leukocytoclastic debris sustains ADP-induced platelet aggregation
Mariko Nakamura (Department of Molecular and Cellular Physiology, Graduate School of Medicine, University of the Ryukyus, Nishihara, Okinawa, Japan)
- [2P-135] ラット臍帯血幹細胞のコンドロイチン硫酸糖鎖の特徴
中西 圭子 (愛知県医療療育総合センター中央病院 / 愛知県医療療育総合センター発達障害研究所)
Feature of chondroitin sulfate in stem cells derived from rat umbilical cord blood
Keiko Nakanishi (Ctl Hosp, Aichi Developmental Disability Center / Inst Dev Res, Aichi Developmental Disability Center)
- [2P-136] 活性化血小板における凝固活性に依存した線溶調節
鈴木 優子 (浜松医科大学医学部医生理学講座)
Coagulation activity-dependent regulation of fibrinolysis on activated platelets
Yuko Suzuki (Medical Physiology, Hamamatsu University School of Medicine)
- [2P-137] 皮膚表皮角化細胞における一次繊毛の免疫制御機構の解明
加藤 寛子 (大阪大学 / 医薬基盤・健康・栄養研究所)
Immunoregulatory mechanism analysis of primary cilia in skin epidermal keratinocytes
Hiroko Kato (Osaka University / National Institutes of Biomedical Innovation, Health and Nutrition)
- [2P-138] 酸性環境下における $\gamma\delta$ T 細胞の肺がん細胞に対する抗腫瘍免疫についての検討
細木 誠之 (京都薬科大学 病態生理学分野)
The effect of acidic microenvironment on the antitumor activity of $\gamma\delta$ T cells against lung cancer cell lines
Shigekuni Hosogi (Kyoto Pharmaceutical University)
- ★ [2P-139] 細菌特異的修飾ヌクレオシドによる自然免疫応答メカニズムの解明
島村 美帆 (熊本大学大学院生命科学研究部分子生理学講座)
The molecular mechanism of innate immune responses by bacteria specific modified nucleosides
Miho Shimamura (Department of Molecular Physiology, Faculty of Life Sciences, Kumamoto University)
- ★ [2P-140] 細胞軸に対する重力方向性はヒト臍帯静脈内皮細胞の機能形態に影響する
中山 大河 (東京慈恵会医科大学細胞生理学講座宇宙航空医学研究室)
The direction of gravity influences the morphic characteristics and molecular localization of HUVECs
Taiga Nakayama (The Jikei University School of Medicine, Division of Aerospace Medicine, Department of Cell Physiology)

[2P] 心臓・循環・脈管
Circulation

- [2P-141] ラット直腸細動脈の神経性収縮制御機構およびストレス負荷によるその変容
三井 烈 (名古屋市立大学)
Stress-induced changes in neural modulation of contractility in the rat rectal arterioles
Retsu Mitsui (Nagoya City University)
- [2P-142] 温めた心筋細胞はカオスの不安定性を生み出すことで収縮リズム恒常性を実現する
新谷 正嶺 (中部大学・生命健康科学部・生命医科学科 / 中部大学・AI 数理データサイエンスセンター / 名古屋大学・高等研究院)
Warmed cardiomyocytes achieve contraction rhythm homeostasis by producing chaotic instability
Seine A. Shintani (Department of Biomedical Sciences, College of Life and Health Sciences, Chubu University / Center for Mathematical Science and Artificial Intelligence, Chubu University / Nagoya University, Institute for Advanced Research)
- [2P-143] 局所と循環血中の形質転換成長因子 $\beta 1$ が $Tgfb1^{L/L}$ マウスにおける大動脈瘤に与える対照的な影響
鹿子木 将夫 (獨協医科大学)
Distinct contribution of local and circulating transforming growth factor $\beta 1$ to amelioration of aortic aneurysms in $Tgfb1^{L/L}$ mice
Masao Kakoki (Dokkyo Medical University)
- [2P-144] ゼブラフィッシュを用いた血管弾性線維研究のための新たな実験モデル開発
谷藤 章太 (東京医科大学細胞生理学分野)
Angiotensin II-treated zebrafish as a new experimental model to study vascular elastic fiber formation
Shota Tanifuji (Department of Physiology, Tokyo Medical University)
- [2P-145] 長時間の座位活動が脳血管内皮機能に及ぼす影響
齋藤 祥太郎 (東洋大学)
Effect of prolonged sitting on cerebrovascular endothelial function
Shotaro Saito (Toyo university)
- [2P-146] 心室筋細胞モデルにおける細胞内 Ca イオン平衡濃度決定メカニズムの解析
原 亮介 (立命館大学 生命科学部)
Analysis of Mechanism which determines Ca²⁺ Ion Concentration Equilibrium in Ventricular Myocyte Mathematical Model
Ryosuke Hara (Ritsumeikan University faculty of Life Sciences)
- [2P-147] 非肥満 2 型糖尿病 Goto-Kakizaki ラットにおける筋収縮誘発性血管拡張応答に対する AMPK 活性化剤の効果
曾野部 崇 (日本医科大学 / 国立循環器病研究センター研究所)
Effects of AMPK activation on skeletal muscle contraction-induced vasodilation in the hindlimb of non-obese type 2 diabetes Goto-Kakizaki rats
Takashi Sonobe (Nippon Medical School / National Cerebral and Cardiovascular Center Research Institute)
- [2P-148] Facilitated differentiation of induced pluripotent stem cells into cardiomyocytes in a microfluidic chip
Rumaisa Kamran (Department of Cardiovascular Physiology, Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University)
- [2P-149] 糖尿病性心筋症における Neuregulin-1 発現上昇は収縮機能障害への進展抑制に寄与する
三上 義礼 (東邦大学医学部生理学講座統合生理学分野)
Upregulation of neuregulin-1 contributes to suppressing the progression to systolic dysfunction in the diabetic cardiomyopathy
Yoshinori Mikami (Department of Physiology, Faculty of Medicine, Toho University)

- [2P-150] 心臓上室区域に特化して発現する Ca^{2+} 刺激性アデニル・シクラーゼ AC3 の肺静脈不整脈への関与
岡本 洋介 (秋田大学大学院医学系研究科 細胞生理学講座)
Influence of Ca^{2+} -stimulated adenylyl cyclase AC3 on pulmonary venous arrhythmias, which is expressed predominantly in the supraventricular area of the heart.
Yosuke Okamoto (Department of Cell Physiology, Akita University Graduate School of Medicine)
- [2P-151] ヒト脂肪由来幹細胞培養上清はラット初代培養およびヒト iPS 細胞由来心筋細胞において酸化ストレス誘発性細胞傷害を防御する
納富 拓也 (和歌山県立医科大学医学部薬理学教室)
Protective effect of the conditioned medium from human adipose-derived stem cell culture on oxidative stress-induced cytotoxicity in primary cultured rat cardiomyocytes and human iPS cell-derived cardiomyocytes
Takuya Notomi (Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, Wakayama Medical University)
- [2P-152] マウス心臓のフランクスターリング機構における TRPC6 の役割
山口 陽平 (名古屋市立大学医学研究科薬理学分野)
Suppression of TRPC6 augments Frank-Starling mechanism in mouse cardiomyocyte
Yohei Yamaguchi (Department of Pharmacology, Graduate School of Medical Sciences, Nagoya City University)
- [2P-153] 膜電位の光学的測定法による摘出心房標本に現れた不整脈様異常興奮の可視化
酒井 哲郎 (琉球大学大学院医学研究科システム生理学講座)
Visualization of arrhythmia-like abnormal electrical activities in isolated rat atrial preparation using the optical recording of membrane potential
Tetsuro Sakai (Dept Systems Physiol, Univ Ryukyus Sch Med)
- [2P-154] 電位センサーの移動ではなく、細孔の開口が hERG ブロッカーによる促進作用の電位依存性を支えている。
古谷 和春 (徳島文理大学薬学部薬理学 / カリフォルニア大学デービス校医学部生理学)
Pore opening, not voltage sensor movement, underpins the voltage-dependence of facilitation by a hERG blocker
Kazuharu Furutani (Department of Pharmacology, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Tokushima Bunri University / Department of Physiology and Membrane Biology, University of California, Davis)
- [2P-155] HCN チャネルに対するプロポフォールによる抑制作用の背景となるアロステリックゲート機構
清水 盛浩 (滋賀医科大学 麻酔学講座)
Allosteric gate mechanism underlying the propofol inhibitory effects on the HCN channels
Morihiro Shimizu (Department of Anesthesiology, Shiga University of Medical Science)
- [2P-156] 入浴における心エコーおよび心電図を用いた心機能解析
山口 豪 (四国大学看護学部解剖生理学研究室)
Echocardiographic and electrocardiographic analyses of cardiac function analysis during bathing
Takeshi Yamaguchi (Laboratory of anatomy, physiology and cardiovascular sciences, Faculty of Nursing, Shikoku university)
- ★ [2P-157] 数理モデルを用いたヒト心室筋細胞と細胞一次元配列での活動電位再分極への I_{K1} の寄与
野村 裕斗 (立命館大学)
Contribution of I_{K1} to action potential repolarization in human ventricular myocyte and one-dimensional cell array evaluated using mathematical models
Hiroto Nomura (Ritsumeikan Univ.)
- ★ [2P-158] 熱力学的制約を考慮した Na/Ca 交換体 (NCX) 数理モデルにおけるイオン結合解離過程電位依存性および反応速度の影響
区 紹聡 (立命館大学)
Effect of Voltage-dependence and Reaction Rate of Ion Binding Process of Mathematical Model of Na/Ca Exchanger (NCX) Considering Thermodynamics Constraints
Shaocong Ou (Ritsumeikan University)

- [2P-159] ヒト洞結節における自動能の発生機序：数理モデルの分岐解析による形質膜イオンチャネル電流および筋小胞体 Ca^{2+} ハンドリングの役割の検証
倉田 康孝 (金沢医科大学)
Dynamical Mechanisms of Human Sinoatrial Node Pacemaking: Roles of sarcolemmal ion channel currents and SR Ca^{2+} handling determined by bifurcation analyses of a mathematical model
Yasutaka Kurata (Kanazawa Medical University)
- [2P-160] 自然発症糖尿病ラット (GK ラット) 左心室由来心筋細胞の病態生理学的特徴
岩田 裕子 (国立循環器病研究センター研究所)
Pathophysiological characterization of left ventricular-derived cardiomyocytes from Goto-Kakizaki type 2 diabetic rats
Yuko Iwata (National Cerebral and cardiovascular Center Research Institute)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 呼吸、呼吸器
Respiration

- [2P-161] 新生ラット脳幹脊髓摘出標本における、橋結合腕傍核 5HT_{1A} 受容体の呼吸 - 胎動カップリングへの関与
塚元 葉子 (羽衣国際大学)
5-HT_{1A} receptors in lateral parabrachial nucleus may intensify respiratory-body movement coupling in the neonatal rat pons-medulla-spinal cord preparation
Yoko Tsukamoto (Hagoromo University of International Studies)
- [2P-162] Development of a lung fibrosis model using lung epithelial cells, fibroblasts, and vascular endothelial cells
Qiang Li (Department of Cardiovascular Physiology, Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University)
- [2P-163] Interrelation of pulmonary functions parameters with plasma progesterone level during different phases of normal menstrual cycle
Ashish Kumar Gupta (Department of physiology Institute of medical Sciences Banaras Hindu University Varanasi)
- [2P-164] マイクログリアの活性化阻害は低酸素負荷によるけいれん発生を遅らせる
福士 勇人 (青森県立保健大学 / 村山医療センター)
Blockade of microglial activation delays the occurrence of severe hypoxia-induced seizure
Isato Fukushi (Aomori University of Health and Welfare / Murayama Medical Center)
- [2P-165] Effect of chronic Hyperglycemia on the pulmonary system and its response to acute lung injury.
Rinkoo Yadav (IMS BHU)
- [2P-166] 小青竜湯は鼻上皮細胞からの IL-33 放出を抑制することによって、TDI 誘発アレルギー性鼻炎を改善する
安達 直樹 (昭和大学 医学部 生理学講座 生体制御学部門)
Shoseiryuto improved TDI-induced allergic rhinitis symptoms via inhibiting IL-33 release from nasal epithelial cells
Naoki Adachi (Department of Physiology, School of Medicine, Showa University)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 生殖、生殖器
Reproduction

- [2P-167] コオロギ輸卵管に見出された BK と L 型 Ca^{2+} チャネルとの機能的カップリング
沼田 朋大 (秋田大学)
Functional coupling between BK and L-type Ca^{2+} channels found in cricket oviducts
Tomohiro Numata (Akita Univ.)
- [2P-168] 加重型妊娠高血圧腎症モデルラットにおける運動の効果
小林 徹 (順天堂大学スポーツ健康科学研究科生理学 / 順天堂大学医学附属順天堂医院産婦人科学)
Exercise effect on superimposed preeclampsia in the Dahl salt-sensitive rat
Toru Kobayashi (Juntendo University / Juntendo University, Department of Obstetrics and Gynecology)
- [2P-169] 膜電位測定によるマウス初期胚の選別
三宅 将生 (福島県立医科大学・医学部・細胞統合生理学講座)
Selection of mouse early embryos by membrane potential measurement
Masao Miyake (Department of Cellular and Integrative Physiology, Fukushima Medical University School of Medicine)
- [2P-170] Role of hypoxia-mediated autophagy in Rat ovary
Anil Kumar Yadav (Department of Physiology, Institute of Medical Sciences, Banaras Hindu University, Varanasi India)
- ★ [2P-171] LPS 投与による子宮内膜炎マウスモデルの確立と炎症メカニズムの解明
富田 綺咲 (帯広畜産大学)
Establishment of endometritis model and elucidation the inflammatory mechanism by LPS in mouse
Kisaki Tomita (Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 内分泌
Endocrine

- [2P-172] 胃食道逆流症患者におけるプロトンポンプ阻害薬長期投与後の血中マグネシウム・カルシウム・副甲状腺ホルモン値の推移
静間 徹 (東海大学医学部 生体構造機能学)
Changes in serum magnesium, calcium, and parathyroid hormone levels with long-term use of proton pump inhibitors in outpatients with gastroesophageal reflux disease
Toru Shizuma (Department of Physiology, Tokai University School of Medicine)
- [2P-173] マウスにおける成長ホルモンの骨格筋と骨におよぼす影響
河尾 直之 (近畿大学医学部再生機能医学講座)
Effects of growth hormone on skeletal muscle and bone in mice
Naoyuki Kawao (Department of Physiology and Regenerative Medicine, Kindai University Faculty of Medicine)
- [2P-174] 1,5- アンヒドログルシトールの糖代謝における役割解明
森田 亜州華 (獨協医科大学医学部薬理学講座)
Role of 1,5-anhydro-D-glucitol in carbohydrate metabolism
Asuka Morita (Department of Pharmacology and Toxicology, Dokkyo Medical University School of Medicine)

- ★ [2P-175] マウス母乳中のオキシトシン濃度の変化
 渡辺 悠介 (高崎健康福祉大学)
 Alteration of oxytocin levels in breast milk of lactating mice
 Yusuke Watanabe (Takasaki University of Health and Welfare)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 自律神経
 Autonomic nervous system

- [2P-176] 視床下部 A11 領域と延髄縫線核は脊髄排便中枢を介して中枢性に大腸運動を制御する
 澤村 友哉 (岐阜大学共同獣医学研究科獣医生理学研究室)
 The hypothalamic A11 region and the medullary raphe nuclei regulate colorectal motility mediated through the spinal defecation center.
 Tomoya Sawamura (Laboratory of Physiology, Joint Graduate School of Veterinary Sciences, Gifu University)
- [2P-177] Evaluation of autonomic dysfunction in patients with chronic pain
 Sanjeev K. Singh (Institute of Medical Sciences, Banaras Hindu University)
- [2P-178] 運動ホルモンによる自律神経と循環調節
 谷田 守 (金沢医科大学 医学部 生理学 2 講座)
 Autonomic and cardiovascular regulation by exercise-induced hormone in rats and mice
 Mamoru Tanida (Department of physiology 2, Kanazawa medical university)
- [2P-179] 食事性 GABA は食後求心性迷走神経作用の増強を介して飽満感を増強する
 大林 健人 (京都府立大学 大学院生命環境科学研究科 動物機能学研究室)
 Dietary GABA potentiates postprandial activation of vagal afferents thereby enhancing satiation
 Kento Ohbayashi (Laboratory of Animal Science, Graduate School of Life and Environmental Sciences, Kyoto Prefectural University)
- [2P-180] 更年期障害モデルマウスにおける視床下部オレキシン神経の慢性的活性化
 柏谷 英樹 (鹿児島大学大学院医歯学総合研究科)
 Chronic activation of hypothalamic orexin neurons in menopause model mice
 Hideki Kashiwadani (Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University)
- [2P-181] 高血圧自然発症ラットの血管運動中枢における炎症と GABA ニューロンへの影響
 テイト ショーン (京都産業大学大学院生命科学研究所)
 GABA neurons affected by inflammation in the cardiovascular center of spontaneously hypertensive rats
 Shawn Tate (Graduate School of Life Sciences, Kyoto Sangyo University)
- [2P-182] α -2 アドレナリン受容体作動薬による頸部迷走神経活動と交感神経活動の同時抑制
 三木 健寿 (奈良女子大学 生活環境科学系 自律神経生理学)
 Simultaneous suppression of cervical vagal nerve and sympathetic nerve activity induced by intravenous alpha-2 adrenergic receptor agonist administration in conscious rats
 Kenju Miki (Autonomic Physiology, Faculty of Human life and Environment, Nara Women's Univ.)
- [2P-183] 嗅皮質に投射する前脳基底部コリン作動性神経機能の解析
 守屋 樹羅 (東京都健康長寿医療センター研究所・自律神経機能研究室 / 東京農工大学大学院農学府・応用生命化学)
 Physiological function of basal forebrain cholinergic fibers projecting to the olfactory cortex
 Jura Moriya (Department of Autonomic Neuroscience, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology / Tokyo University of Agriculture and Technology)

- [2P-184] The effects of chronic mild stress on GABAergic system in the paraventricular nucleus of hypothalamus associated with cardiac autonomic activity.
Janpen Bangsumruaj (Interdisciplinary Program in Physiology, Graduate School, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand / Division of physiology, Faculty of Science and Technology, Huachiew Chalermprakiet University, Samut Prakan, Thailand)
- ★ [2P-185] 運動後の乳酸による内臓求心性迷走神経調節
木元 雄一郎 (金沢医科大学 医学部 生理学Ⅱ講座)
Regulation of afferent vagal nerves in the abdominal organs by lactate after exercise
Yuichiro Kimoto (Department of physiology 2, Kanazawa medical university)
- ★ [2P-186] ラットにおける視床下部背内側核の活性化は延髄縫線核を經由して脊髄排便中枢を活性化することで大腸運動を亢進させる
湯木 夏扶 (岐阜大学応用生物科学部共同獣医学科獣医生理学研究室)
Activation of the dorsomedial hypothalamus enhances colorectal motility by activating spinal defecation center via the medullary raphe in rats.
Natsufu Yuki (Laboratory of Physiology, Joint Department of Veterinary Medicine, Faculty of Applied Biological Sciences, Gifu University)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 環境生理
Environmental physiology

- [2P-187] インナーの浸潤と衣服内換気による蒸散性熱放散の亢進は高温高湿環境下の暑熱負担を減少させる
時澤 健 (労働安全衛生総合研究所)
Augmented evaporative cooling by wetted inner clothing and ventilation garments reduces heat strain in hot-dry and warm-humid environments
Ken Tokizawa (National Institute of Occupational Safety and Health, Japan)
- [2P-188] 交配前に継続的な心理的ストレスにさらされた父親マウスへの運動トレーニングは、子孫の感情的行動の変化を是正する可能性がある
清水 紀之 (徳島大学大学院医歯薬学研究部顕微解剖学分野 / 徳島大学大学院医歯薬学研究部生理学分野)
Exercise training of paternal mice subjected to continuous psychological stress prior to mating may modify changes in their offspring's emotional behaviors
Noriyuki Shimizu (Dept Anat Cell Biol, Inst of Biomed Sci, Grad Sch Univ of Tokushima, Tokushima, Japan. / Dept Physiol, Inst of Biomed Sci, Grad Sch Univ of Tokushima, Tokushima, Japan.)
- [2P-189] ラットのゼニンの中枢投与による食思不振効果はネスファチン-1 を仲介する
齊藤 将太 (千葉大学大学院医学研究院薬理学教室)
The anorectic effect of central administered xenin was partially mediated by the nesfatin-1 in rat
Shota Saito (Chiba University Graduate School of Medicine School of Medicine Department of Pharmacology)
- [2P-190] 発達期のポリハロゲン化ジベンゾフラン曝露がマウス新生仔の超音波発声に与える影響
前川 文彦 (国立環境研究所)
Effects of developmental exposure to polyhalogenated dibenzofuran on ultrasonic vocalization in newborn mouse pups.
Fumihiko Maekawa (National Institute for Environmental Studies)
- [2P-191] 内耳前庭系磁気刺激は姿勢と血圧調節機能を増強する
田中 邦彦 (岐阜医療科学大学 大学院保健医療学研究科)
Magnetic vestibular stimulation amplifies posture and arterial pressure control
Kunihiko Tanaka (Graduate School of Health and Medicine, Gifu University of Medical Science)

- [2P-192] Zymosan による発熱に対する monoacyl glycerol lipase の欠損の影響
 中田 彩登 (大阪工業大学大学院医工学研究科医工学専攻)
 Effects of monoacyl glycerol lipase deficiency on fever induced by Zymosan
 Ayato Nakata (Dept of Biomedical Engineering, Osaka Institute of Technology)
- ★ [2P-193] 運動開始前の警告刺激の有無による脳血流速度の変化
 千代 紗佑利 (奈良女子大学)
 Cerebral blood velocity with or without warning stimuli before the start of exercise
 Sayuri Chishiro (Nara Women's Univ.)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 体力医学
 Physical fitness and sports medicine

- [2P-194] 若年持久系アスリートにおける脳梁の微細構造：全脳白質線維トラクトグラフィーによる検討
 樽味 孝 (国立研究開発法人産業技術総合研究所 / 筑波大学)
 Microstructural Organization of the Corpus Callosum in Young Endurance Athletes: A Global Tractography Study
 Takashi Tarumi (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology / University of Tsukuba)
- [2P-195] ヘッドマウントディスプレイを介する視運動性刺激下におけるスクワット中の下肢筋活動
 駒形 純也 (健康科学大学・理学療法学科)
 Lower limb muscle activity during squat exercise under optokinetic stimulation with a head-mounted display
 Junya Komagata (Dept of Physical Therapy, Health Science University)
- [2P-196] 中高年者における 5 か月間のインターバル速歩の認知機能改善効果：無作為化比較試験
 降幡 真由佳 (信州大学大学院医学系研究科スポーツ医科学 / NPO 法人熟年体育大学リサーチセンター)
 Effects of 5-month interval walking training on cognitive function in middle-aged and older people: a randomized controlled study
 Mayuka Furihata (Sports Medical Sciences / Jukunen Taiikudaigaku Research Center)
- [2P-197] 萎縮する骨格筋のポリアミン代謝
 山内 秀樹 (東京慈恵会医科大学)
 Polyamine metabolism in atrophying skeletal muscle
 Hideki Yamauchi (The Jikei University School of Medicine)
- [2P-198] Myomergers の発現の誘導を介した筋芽細胞融合における IL-4 の役割
 黒坂 光寿 (聖マリアンナ医科大学医学部生理学)
 Roles of interleukin-4 in myoblast fusion via induction of myomergers expression
 Mitsutoshi Kurosaka (Department of Physiology, St. Marianna University School of Medicine)
- [2P-199] インターバル速歩 10 年継続による加齢性体力低下の防止と生活習慣病の改善効果
 森川 真悠子 (信州大学大学院医学系研究科 スポーツ医科学 / 信州大学 バイオメディカル研究所 / NPO 法人 熟年体育大学リサーチセンター)
 Interval walking training over 10 years prevents age-associated declines in physical fitness and improves lifestyle-related diseases
 Mayuko Morikawa (Sports Medical Sciences / Institute for Biomedical Sciences, Shinshu University / Jukunen Taiikudaigaku Research Center)
- [2P-200] 遅発性筋痛モデル動物で観察された伸張性収縮運動による筋の交差適応
 鈴木 雅世 (中部大学大学院生命健康科学研究科)
 Cross-adaptation of the muscle by lengthening contraction observed in the animal model of delayed onset muscle soreness.
 Masayo Suzuki (Graduate School of Life and Health Sciences, Chubu University)

- [2P-201] Five-month interval walking training and bone mineral density (BMD) in postmenopausal women: impact of baseline BMD and exercise intensity
Rizka Nugraheni Martyanti (Department of Sports Medical Sciences, Shinshu University Graduate School of Medicine)
- [2P-202] 異なる関節角度における最大等尺性収縮が骨格筋同化作用、筋量及び筋力に与える影響
三島 大雅 (名古屋工業大学 / 産業技術総合研究所)
Effect of maximal isometric contraction at different ankle angles on muscle anabolism, mass, and strength
Taiga Mishima (Nagoya Institute of Technology / National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 栄養・代謝・体温調節
Nutritional and metabolic physiology, Thermoregulation

- [2P-203] 若年者の 5- アミノレブリン酸リン酸塩及び鉄の併用摂取が運動時の血中乳酸反応および持久性運動パフォーマンスに及ぼす影響
池川 茂樹 (上越教育大学大学院)
Effects of 5-aminolevulinic acid phosphate with iron supplementation on exercise-induced blood lactate responses and endurance exercise performance in young men.
Shigeki Ikegawa (Joetsu Univ of Educ, Grad Sch of Educ)
- [2P-204] マウス乳仔期のベージュ脂肪細胞出現と腸内細菌叢形成の役割
塚田 杏樹 (北海道大学・大学院獣医学研究院・生化学)
Role of gut microbiota formation in the induction of beige adipocytes in pre-weaning mice
Anju Tsukada (Laboratory of Biochemistry, Faculty of Veterinary Medicine, Hokkaido University)
- [2P-205] エストロゲンとレプチンが卵巣摘出ラットにおける高嗜好性スクロース溶液摂取に及ぼす影響
小杉 夏実 (奈良女子大学大学院人間文化総合科学研究科)
Interactive effect of estrogen and leptin on palatable sucrose solution in ovariectomized rats
Natsumi Kosugi (Graduate School of Humanities and Sciences, Nara Women's University)
- [2P-206] 高蛋白質ケトン体産生食摂取は幼若期ドーパミン神経系傷害に伴う異常行動を改善する
緒形 雅則 (北里大学医療衛生学部生理学研究室)
Ameliorative effects of high-protein ketogenic diet on abnormal behaviors in rats with neonatal dopamine depletion
Masanori Ogata (Department of Physiology, School of Allied health Sciences, Kitasato University)
- [2P-207] 自然発生矮小変異マウスの生理機能解析
佐藤 貴弘 (久留米大学分子生命科学研究所)
Physiological analysis of spontaneous dwarf mutant mice
Takahiro Sato (Institute of Life Science, Kurume University)
- [2P-208] マウスハーダー腺の加齢に伴うトランスクリプトーム・リピドーム変化
宇留野 武人 (九州大学生体防御医学研究所)
Transcriptome and lipidome analyses of mouse Harderian glands in aging
Takehito Uruno (Kyushu Univ., Medical Institute of Bioregulation)
- [2P-209] Rare Sugar Modulation on Hepatic FGF21 Expression Controls Weight Gain in C57BL/6 Mice Fed with High-Fat High-Sucrose Diet
Oulan Gustav Hakim Nata Buana Efendi (Laboratory of Nutrition Chemistry, Division of Food Science and Biotechnology, Graduate School of Agriculture, Kyoto University)

- [2P-210] 飢餓条件により誘発されるがん抑制遺伝子 LET7 microRNA のホモログである線虫 *let-7* 発現上昇の世代間制御。
伊豆原 郁月 (東京女子医科大学)
Tumor suppressor homologue *let-7* that is LET7 micro RNA is regulated across generations by starvation in *C. elegans*.
Luna Izuhara (Tokyo Women's Medical University)
- [2P-211] 視床下部室傍核 Nos1 ニューロンは脂質代謝の概日リズムを制御する
近藤 邦生 (自然科学研究機構 生理学研究所)
Nos1 neurons in the paraventricular nucleus of the hypothalamus control the circadian rhythm of lipid metabolism
Kunio Kondoh (National Institute for Physiological Sciences, National Institute of Natural Sciences)
- [2P-212] 健常ラットにおける血糖値に対する分岐鎖ケト酸の急性効果
柴田 虎太郎 (立命館大学)
Acute effects of branched-chain keto acids on blood glucose levels in normal rats
Kotaro Shibata (Ritsumei University)
- [2P-213] 暑熱馴化による熱中症予防と神経保護効果
松崎 健太郎 (島根大学)
Neuroprotective effects of heat acclimation in a rat model of heat stroke
Kentaro Matsuzaki (Shimane Univ.)
- [2P-214] 改変型 OPN4 による冬眠様状態の光遺伝学的誘導
高橋 徹 (筑波大学 / 筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構 (WPI-IHIS))
Optogenetic Induction of Hibernation-like state with modified OPN4
Tohru M Takahashi (University of Tsukuba / WPI-IHIS, Tsukuba, Japan)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 行動・生体リズム・睡眠
Behavior, Biological rhythm, Sleep

- [2P-215] 新生仔期 MK-801 投与と思春期の社会的孤立は成体期におけるマウスの衝動性を亢進する
米丸 ひなの (大阪大学蛋白質研究所高次脳機能学研究室 / 大阪大学大学院生命機能研究科)
Neonatal MK-801 treatment and peripubertal social isolation increase impulsivity in cliff avoidance response test in adult mice
Hinano Yonemaru (Laboratory for Advanced Brain Functions, Institute for Protein Research, Osaka University / Graduate School of Frontier Biosciences, Osaka University)
- [2P-216] 視交叉上核のバソプレシン陽性神経細胞は主要な概日ペース決定細胞である
津野 祐輔 (金沢大学 医薬保健研究域 医学系 統合神経生理学)
Arginine vasopressin neurons of the suprachiasmatic nucleus act as the principal circadian pacesetter cells in vivo
Yusuke Tsuno (Department of Integrative Neurophysiology, Graduate School of Medical Science, Kanazawa University)
- [2P-217] エピソード記憶能力の変化を評価できるスマートフォン・システム
齊藤 紫 (富山大学)
A smartphone-based system to assess the modification of episodic memory performance.
Yukari Saito (Univ. of Toyama)
- [2P-218] Longitudinal analysis of the primate progressive synucleinopathies model revealed prolongation in saccade reaction time
Wajd Amly (Kyoto University)

- [2P-219] 子育て時期の雌マウスが示す行動リズムの変化
村上 温美 (大阪大学)
Changes in the rhythmicity of behaviors in female mice during the pup-raising period
Atsumi Murakami (Osaka university)
- [2P-220] 異なる豊かな環境条件が不安様行動の応答時間と後肢筋に及ぼす影響
須藤 みず紀 (明治安田厚生事業団 体力医学研究所)
Difference of environmental enrichment condition effect of anxiety-like behavior response time and hindlimb muscle.
Mizuki Sudo (Meiji Yasuda Life Foundation of Health and Welfare)
- [2P-221] 非侵襲的心電図システムとテレメトリーシステムによる自由行動マウス睡眠時心拍数の比較
佐藤 紳一 (岩手医科大学)
Comparison of the heart rate during sleep in freely behaving mice acquired by a novel noninvasive electrocardiogram system and a telemetry system
Shinichi Sato (Iwate Medical Univ.)
- [2P-222] オレキシンと共存する神経伝達物質の睡眠制御における機能の解析
齊藤 夕貴 (筑波大学 医学医療系 / 筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構)
Analysis of the function of neurotransmitters coexisting with orexin in sleep regulation
Yuki Cleo Saito (Faculty of Medicine, Univ. of Tsukuba / WPI-IHS, Univ. of Tsukuba)
- [2P-223] 哺乳類概日時計中枢の cAMP リズムはネットワークにより駆動される
小野 大輔 (名古屋大学)
Network-driven intracellular cAMP coordinates circadian rhythm in the suprachiasmatic nucleus
Daisuke Ono (Nagoya University)
- [2P-224] 運転中の眠気発生の早期検出に関する研究
精山 明敏 (国際教養大学 / 京都大学)
Studies on early detection of sleep-onset signal during driving
Akitoshi Seiyama (Akita International University / Kyoto University)
- ★ [2P-225] 長期間明暗シフト環境暴露に伴う腸内細菌叢の時系列変容プロセス
山崎 熙成 (京都府立医科大学大学院医学研究科統合生理学)
Timelapse observation of the intestinal microbiome during chronic jet lag in mice
Hironari Yamasaki (Department of Physiology and Systems Bioscience, Kyoto Prefectural University of Medicine)
- ★ [2P-226] マウス Cold-inducible RNA-binding protein 遺伝子における日内休眠時の選択的スプライシング
高橋 愛佳 (岐阜大学応用生物科学部共同獣医学科獣医生理学研究室)
The alternative splicing of Cold-inducible RNA-binding protein gene in mice during daily torpor
Manaka Takahashi (Laboratory of Physiology, Joint Department of Veterinary Medicine, Faculty of Applied Biological Sciences, Gifu University)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[2P] 病態生理
Pathophysiology

- [2P-227] 加熱式タバコがヒト口腔がん細胞の細胞増殖を来す可能性とその機序について
長尾 景充 (横浜市立大学大学院医学研究科循環制御医学教室 / 横浜市立大学大学院医学研究科脳神経外科学教室)
Heated Tobacco Products (HTPs) Promotes Cell Proliferation and Migration in Human Oral Cancer Cells.
Kagemichi Nagao (Yokohama City University Graduate School of Medicine, Cardiovascular Research Institute (CVRI) / Yokohama City University Graduate School of Medicine, Department of Neurosurgery)

- [2P-228] 片頭痛患者における頭痛の重症度と大脳基底核の体積の検討
小菅 将太 (昭和大学医学部生理学講座生体調節機能学部門 / 昭和大学医学部内科学講座脳神経内科学部門)
Relation between severity of headache and basal ganglia volume in migraine patients.
Shota Kosuge (Department of Physiology, Showa University School of Medicine. / Department of Neurology, Showa University School of Medicine.)
- [2P-229] 脳出血発熱におよぼすミクログリア特異的 COX-1 ノックアウトの影響
石田 駿斗 (大阪工業大学 工学研究科 生命工学)
Effect of microglia-specific cyclooxygenase-1 knockout on fever induced by cerebral hemorrhage
Shunto Ishida (Department of Biomedical Engineering, Osaka Institute of Technology)
- [2P-230] 脳梗塞急性期の病態形成における二次血栓形成の寄与の検討
森池 優雅 (長浜バイオ大学動物生理学研究室)
Involvement of secondary thrombus formation in acute ischemic stroke
Yuuki Moriike (Department of Animal Physiology, Faculty of Bioscience, Nagahama Institute of Bio-Science and Technology)
- [2P-231] 癌微小環境における脱分化型シュワン細胞によって産生されたアドレナリンが肺癌患者の化学療法抵抗性を増悪させる
大谷 悠介 (岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 呼吸器・乳腺内分泌外科 / 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 細胞生理学 / 岡山大学病院 呼吸器・乳腺内分泌外科)
Dedifferentiated Schwann cells that maintain the adrenergic microenvironment contributes to chemotherapy resistance in lung cancer patient.
Yusuke Otani (Department of General Thoracic Surgery and Breast and Endocrinological Surgery, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences / Department of Cellular Physiology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences / Department of General Thoracic Surgery and Breast and Endocrinological Surgery, Okayama University Hospital)
- [2P-232] 悪性末梢神経鞘腫瘍内のカテコラミン合成酵素の存在とその癌幹細胞性維持に対する役割
片山 晴喜 (岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 生体機能再生・再建学講座 整形外科 / 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 細胞生理学 / 岡山大学病院 整形外科)
Presence of catecholamine synthases and the role in maintaining cancer stem-like cells in malignant peripheral nerve sheath tumors
Haruyoshi Katayama (Department of Orthopaedic Surgery, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences / Department of Cellular Physiology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences / Department of Orthopedic Surgery, Okayama University Hospital)
- [2P-233] がん転移関連複数因子の抑制に伴う PD-L1 抑制を介した抗腫瘍効果について
矢野 なご実 (愛媛大学大学院医学系研究科分子細胞生理学講座)
Anti-tumor effect mediated by the downregulation of PD-L1 induced by the combinatorial suppression of multiple factors correlates with tumor metastases
Nagomi Yano (Department of Molecular and Cellular Physiology, Graduate School of Ehime University Medical School)
- [2P-234] アドレナリン受容体スイッチングによる膠芽腫細胞の可塑性制御機構
藤村 篤史 (岡山大学学術研究院医歯薬学域細胞生理学教室)
Adrenoceptor switching is required to maintain the cellular plasticity of glioblastoma
Atsushi Fujimura (Department of Cellular Physiology, Okayama university Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry, and Pharmaceutical Sciences)

[2P] 薬効・薬理
Drug Action, Pharmacology

- [2P-235] Network pharmacological analysis of the effect of *Smilacis Glabrae Rhixoma* on gastrointestinal motility disorder
Byungjoo Kim (Pusan National University School of Korean Medicine, Republic of Korea)
- [2P-236] リクイリチゲニンによる Piezo1 阻害と大腸癌抑制に関する検討
高山 靖規 (昭和大学医学部 生理学講座)
Investigation of Piezo1 inhibition by liquiritigenin, and anti-colon cancer.
Yasunori Takayama (Dept Physiol, Showa Univ Sch Med)
- [2P-237] マウスにおける急性ニコチン投与による視覚的弁別とその反転学習への影響
志茂 優斗 (大阪大学 蛋白質研究所 高次脳機能学研究室 / 大阪大学 理学研究科 生物科学専攻)
The effect of acute nicotine treatment on visual discrimination and its reversal learning in mice.
Yuto Shimo (Osaka Univ. Institute for Protein Research, Advanced Brain Functions Lab. / Osaka Univ. Graduate School of Science, Department of Biological Sciences)
- [2P-238] ミカン科 *Glycosmis citrifolia* (Willd.) Lindl から単離した flavacitropone A のリンパ性白血病細胞株に対するアポトーシス誘導
松井 卓哉 (愛知医科大学・医学部・生理学)
Flavacitropone A, from *Glycosmis citrifolia* (Rutaceae), induce an apoptotic effect on human pre-B cell leukaemia cells
Takuya Matsui (Department of physiology, School of Medicine, Aichi Medical Univeristy)
- [2P-239] 新規のナトリウムチャンネル阻害薬である ANP-230 は小児四肢疼痛発作症のモデルマウスの疼痛発作を抑制する
奥田 裕子 (京都大学医学研究科疼痛疾患創薬科学)
Reduced pain sensitivity of episodic pain syndrome model mice carrying a Nav1.9 mutation by ANP-230, a novel sodium channel blocker
Hiroko Okuda (Department of Pain Pharmacogenetic, Kyoto Univ.)
- [2P-240] ゼブラフィッシュを用いた抗てんかん薬投与時の脳内神経伝達物質動態の解析
梅田 涼平 (大分大学医学部神経生理学 / 大分大学医学部先進医療科学科)
Analysis of intracerebral neurotransmitter dynamics during antiepileptic drug administration in epilepsy model zebrafish.
Ryohei Umeda (Oita university Faculty of Medicine Department of Neurophysiology / Oita university Faculty of Medicine Department of Advanced Medical Science)

[2P] 研究方法
Study Methodology

- [2P-241] 痒みの質を客観的な成功確率で記述する方法
本田 耕太郎 (順天堂大学大学院医学研究科環境医学研究所 / 順天堂かゆみ研究センター)
How to describe the quality of itching with objective probability of success
Kotaro Honda (Institute for Environmental and Gender-Specific Medicine, Juntendo University Graduate School of Medicine / Juntendo Itch Research Center)

- [2P-242] デュアルコム干渉法による非標識電位計測：細胞活動電位の非標識イメージングを目指した基盤研究
高成 広起 (徳島大学)
Label-free voltage measurement by dual-comb interferometry: A fundamental study for label-free imaging of action potentials
Hiroki Takanari (Tokushima University)
- [2P-243] 機械学習を用いた認知機能に対する fMRI ニューロフィードバックシステムの構築
高野 弘二 (国立障害者リハビリテーションセンター 研究所 脳機能系障害研究部)
Development of an fMRI Neurofeedback System for Cognitive Functions Using Machine Learning.
Kouji Takano (Department of Rehabilitation for Brain Function, Research Institute of National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities)
- [2P-244] エラスターゼ処理によるヒト初代培養肝細胞の接着性改善
田中 理恵子 (国立成育医療研究センター, 薬剤治療研究部)
Elastase treatment improves adhesiveness of primary human hepatocytes
Rieko Tanaka (Department of Pharmacology, National Research Institute for Child Health and Development)
- [2P-245] 神経シナプス超解像イメージングに向けた DNA-PAINT 条件の最適化
飛嶋 郁充 (関西学院大学)
Optimization of DNA-PAINT for Super-Resolution Imaging of Neuronal Synapses
Ikumi Tobishima (Kwansei Gakuin University)

ポスター / Poster Presentation

2023年3月16日(木) / March 16(Thu.) 12:10~14:10

ポスター会場(Poster Room) / イベントホール(Event Hall)

- [3P] 神経生理学・神経細胞生物学
可塑性
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Plasticity
-
- [3P-001] 脊髄小脳変性症患者における小脳抑制 (CBI) ニューロフィードバック学習の試み
大前 恵利夏 (京都大学)
Neurofeedback Learning of Cerebellar Brain Inhibition in Patients with Spinocerebellar Degeneration -A proof of concept study-
Erika Omae (Kyoto Univ.)
- [3P-002] コモン・マーモセット新生期低酸素暴露モデルにおける脳室周囲部のグリア細胞の変化
菅 理江 (埼玉医科大学)
Effects of hypoxic stress on periventricular glial cells in neonatal common marmosets
Rie Suge (Saitama Medical Univ.)
- [3P-003] Decreased KCC2 expression after sciatic nerve injury promotes recovery of motor function
Cheung Dennis (生理学研究所)
KCC2 downregulation after sciatic nerve injury enhances motor function recovery
Dennis Lawrence Cheung (The National Institute for Physiological Sciences)
- [3P-004] マウス一次視覚野 6b 層に残存するサブプレートニューロンの視覚応答選択性と眼優位可塑性
米田 泰輔 (生理学研究所 / 総合研究大学院大学生命科学研究科)
Ocular dominance plasticity and visual response selectivity of surviving subplate neurons in layer 6b of mouse primary visual cortex
Taisuke Yoneda (Natl Inst for Physiol Sci / Sch of Life Sci, SOKENDAI)
- [3P-005] Visual awareness of blindsight in macaque monkeys
Xiyao Yu (Department of Neuroscience, Graduate school of Medicine, Kyoto University)
- [3P-006] ノルアドレナリンおよびグルココルチコイド共存下での海馬亜鉛イオンによる LTP の促進
渡邊 慧 (静岡県立大学)
Enhancement of hippocampal LTP by synaptic Zn²⁺ under the cooperation of noradrenaline and glucocorticoid
Satoshi Watanabe (University of Shizuoka)
- [3P-007] 小脳性連合性対刺激法における非対象側小脳半球機能の変化
小金丸 聡子 (京都大学脳機能総合研究センター 神経機能回復・再生医学講座)
The effects of the paired associative premotor-cerebellar stimulation on the non-targeted cerebellar function in healthy subjects
Satoko Koganemaru (Department of Regenerative Systems Neuroscience, Human Brain Research Center, Graduate school of Medicine Kyoto University)
- [3P-008] ガドリニウムイオンによるシナプス伝達双方向性調節
安田 浩樹 (佐賀大学)
Dose-dependent bidirectional modification of synaptic transmission by gadolinium ion
Hiroki Yasuda (Saga University)
- [3P-009] 長期増強におけるカルシウム透過性 AMPA 受容体の機能発現の経時的および定量的解析
若園 佳彦 (宮崎大学・医・統合生理)
Temporal and quantitative analysis of functional expression of Ca²⁺-permeable AMPA receptors during LTP
Yoshihiko Wakazono (Dept. of Integr. Physiol., Univ. of Miyazaki)

- [3P-010] 海馬 GluA2/3 AMPA 受容体に対する光不活性化
 實木 亨 (三重大学医学部生化学 / 横浜市立大学大学院医学研究科生理学)
 Optical inactivation of hippocampal GluA2/3 AMPA receptor.
 Susumu Jitsuki (Mie University, Graduate School of Medicine, Department of Biochemistry /
 Yokohama City University)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[3P] 神経生理学・神経細胞生物学
 神経回路

Neurophysiology, Neuronal cell biology
 Neural network

-
- [3P-011] 報酬の期待時に増強し獲得時に減弱する海馬スパイク活動と鋭波リップル発生
 坂入 朋美 (東京医科歯科大学)
 Hippocampal spike activity and sharp-wave ripples augmented and attenuated during
 reward expectation and acquisition respectively
 Tomomi Sakairi (Tokyo Medical and Dental University)
- [3P-012] カリウム - クロライド共輸送体 (KCC2) の脱リン酸化による機能亢進が神経機能に及ぼす影響
 渡部 美穂 (浜松医科大学神経生理学講座)
 Effects of enhanced KCC2 activity induced by dephosphorylation of Thr906 and Thr1007
 on neuronal function.
 Miho Watanabe (Department of Neurophysiology, Hamamatsu University School of Medicine)
- [3P-013] ホログラフィック顕微鏡の生物学的応用
 加藤 大輔 (名古屋大学大学院医学系研究科 分子細胞学 / 大学共同利用機関法人 自然科学研究機構 生理学研究所
 多細胞回路動態研究部門)
 Holographic microscopy for biological applications
 Daisuke Kato (Department of Anatomy and Molecular Cell Biology, Nagoya University Graduate
 School of Medicine / Division of Multicellular Circuit Dynamics, National Institute for Physiological
 Sciences, National Institutes of Natural Sciences)
- [3P-014] 橋結合腕傍核の苦味経路ニューロンの機能的特徴
 杉田 誠 (広島大学大学院医系科学研究科口腔生理学研究室)
 Functional characterization of bitter taste-relaying neurons in the parabrachial nuclei
 Makoto Sugita (Department of Physiology and Oral Physiology, Graduate School of Biomedical and
 Health Sciences, Hiroshima University)
- [3P-015] 視覚誘導性サッケード課題遂行時のコモンマーモセットのベータ波皮質活動
 ホ クァンティン (京都大学医学研究科神経生物学分野)
 Cortical beta-band activity in common marmoset performing visually-guided saccade
 task
 Kuan Ting Ho (Department of Neurobiology, Graduate School of Medicine, Kyoto University)
- [3P-016] ガンマ周波数の光や音刺激が神経グリア回路網に与える影響の生理学的解析
 徐 子涵 (お茶の水女子大学)
 Gamma frequency light flicker and auditory tone stimulation induces rapid cortex-wide
 neuroglial Ca²⁺ elevations
 Zihan Xu (Ochanomizu Univ.)
- [3P-017] Role of appetite-promoting signals to the olfactory cortex in mouse olfactory behavior
 Ahasan Md Monjurul (高知医科大学)
 The role of feeding-related appetite-stimulating signalling molecules in the higher
 olfactory cortical region in mice
 Ahasan Md Monjurul (Kochi Medical School)

- [3P-018] 脊髄損傷からの機能回復を促す広汎脱抑制に関わる興奮性および抑制性ネットワークの働き
山口 玲欧奈 (京都大学高等研究院 ヒト生物学高等研究拠点 (WPI-ASHBi))
Excitatory and inhibitory connectivities associated with global disinhibition promoting functional recovery from spinal cord injury
Reona Yamaguchi (Institute for the Advanced Study of Human Biology (WPI-ASHBi), Kyoto University)
- [3P-019] マウス小脳におけるゼブリン陽性と陰性のプルキンエ細胞のシナプスの性質の電気生理学的比較
Wang Tianzhuo (東京医科歯科大学)
Electrophysiological comparison of synaptic properties between zebrin-positive and -negative Purkinje cells in the mouse cerebellum
Tianzhuo Wang (Tokyo Medical and Dental University)
- [3P-020] 高強度運動時における脳幹領域間の機能的関係性
市原 弘康 (順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科)
Functional connectivity of multiple regions of the brainstem induced by high-intensity exercise in rats
Hiroyasu Ichihara (Graduate School of Health and Sports Science, Juntendo university)
- [3P-021] 皮質 T1w/T2w ミエリンマッピングによるヨザルの夜行性適応の解明
池田 琢朗 (理化学研究所)
Cortical adaptation of the night monkey to a nocturnal environment indicated by T1w/T2w myelin mapping
Takuro Ikeda (RIKEN)
- [3P-022] ニコチンによる物体認知記憶の記録および想起促進における内側前頭前野の役割
金田 勝幸 (金沢大学薬学系 薬理学研究室)
The role of the medial prefrontal cortex in the nicotine-induced facilitation of object recognition memory encoding and retrieval in mice
Katsuyuki Kaneda (Lab Mol Pharmacol, Inst Med Pharmaceut Health Sci, Kanazawa Univ)
- ★ [3P-023] 回路再編成なしで柔軟な行動変容を実現するマルチリザーバーモデル
宮村 裕人 (東京医科歯科大学)
A multi-reservoir model enabling flexible behavior based on the presence of rule without reorganization of neural circuits.
Yuuto Miyamura (Tokyo Medical and Dental University)
- ★ [3P-024] 新生ラット摘出脳幹 - 脊髄標本を用いた橋における TRPA1 と TRPV1 の呼吸リズムに対する修飾
榎谷 直子 (兵庫医科大学生理学学生体機能部門)
Modulation of TRPA1 and TRPV1 on respiratory rhythm at the pons in isolated brainstem-spinal cord preparation from neonatal rat
Naoko Masutani (Dept. of Physiome, Hyogo Medical University)
- ★ [3P-025] 線条体投射ニューロン活動の入力周波数依存性に対するドーパミンの作用
藤江 春花 (大阪大学)
Effect of dopamine on input frequency dependency of neuronal activities in striatal projection neurons
Haruka Fujie (Osaka Univ)
- ★ [3P-026] 視覚フィードバック課題中の自己主体感の変調は、大脳皮質血行動態の変化をもたらす
桑村 大樹 (広島大学保健学科理学療法専攻)
Modulation of Sense of Agency during visual feedback task brings altered hemodynamic responses in cerebral cortex
Hiroki Kuwamura (Hiroshima University)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

- [3P] 神経生理学・神経細胞生物学
神経化学
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Neurochemistry
-
- [3P-027] 統合失調症様プレキシシン A1 欠損マウスの内側前頭前皮質におけるパルブアルブミン発現介在ニューロンの減少と酸化ストレス亢進
湯川 和典 (名城大学薬学部生理学研究室)
Decreased cell density and augmented oxidative stress in parvalbumin-expressing interneurons in the medial prefrontal cortex of schizophrenia-like *PlexinA1*-deficient mice
Kazunori Yukawa (Department of Physiology, Faculty of Pharmacy, Meijo University)
- [3P-028] 認知症発症における危険因子としての咬合不正の影響
前芝 宗尚 (福岡歯科大学 咬合修復学講座 / 福岡歯科大学 口腔医学研究センター)
The impacts of occlusal disharmony as a risk factor on dementia
Munehisa Maeshiba (Department of Oral Rehabilitation, Fukuoka Dental College / Oral Medicine Research Center)
- [3P-029] CASK の CaMK domain は MICPCH 症候群における小脳形成不全に関与する
カク キー (信州大学 医学部 分子細胞生理学教室)
CaMKII domain-mediated CASK function is involved in the molecular mechanism underlying the cerebellar hypoplasia in MICPCH syndrome.
Qi Guo (Department of Molecular and Cellular Physiology, Shinshu University, School of Medicine)
- [3P-030] 大脳皮質梗塞ラットにおける超早期運動による炎症性因子発現の変化
玉越 敬悟 (新潟医療福祉大学)
Inflammatory factor expression alteration by very early exercise in rats with cortical infarction
Keigo Tamakoshi (Niigata University of Health and Welfare)
- [3P-031] ラット大脳皮質オシレーションに対するオルタネイティブ駆動戦略
福田 崇子 (徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔分子生理学分野)
Alternative strategy of neocortex for driving voltage-oscillator of rats
Takako Fukuda (Dept. of Molecular Oral Physiology, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima Univ. Graduate School, Tokushima, Japan)
- [3P-032] Analysis of Glial cells missing 1 binding site by ChIP-seq
Nur Azrah Fazera Binti Mohd Ariffin (Shiga University of Medical Science)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

- [3P] 神経生理学・神経細胞生物学
ニューロン・シナプス
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Neurons, Synapses
-
- [3P-033] 小脳プルキンエ細胞における H3K4 メチル化酵素 *Setd1a* の欠失により生後発達期の登上線維シナプス除去の障害と抑制性シナプス入力の減少が起こる
渡邊 貴樹 (東京大学 大学院医学系研究科 / 東京大学 国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構)
Deletion of *Setd1a*, a H3K4 methyltransferase, in cerebellar Purkinje cells impairs climbing fiber synapse elimination and attenuates inhibitory synaptic inputs during postnatal development
Takaki Watanabe (Graduate School of Medicine, The University of Tokyo / WPI-IRCN, UTIAS, Univ. of Tokyo)

- [3P-034] オレキシン誘発性の発火後過分極増強が背側縫線核セロトニン作動性ニューロンのスパイクエンコーディングに及ぼす影響
石橋 賢 (浜松医科大学 医学部 神経生理)
Impact of a novel slow afterhyperpolarization (sAHP) on spike encoding by serotonergic (5-HT) dorsal raphe (DR) neurons
Masaru Ishibashi (Department of Neurophysiology, Hamamatsu University School of Medicine)
- [3P-035] 小脳神経細胞のグレリン誘導性発火促進は栄養状態により変化する
廣野 守俊 (和医大・医・第二生理)
Ghrelin-induced cerebellar neuronal excitation depends on nutritional states
Moritoshi Hirono (Dept Physiol, Wakayama Med Univ)
- [3P-036] 小脳プルキンエ細胞のグレリン誘導性興奮応答の小葉依存性
美馬 史弥 (和医大・医・第二生理)
Lobule-dependence of ghrelin-induced increase in spontaneous firing of cerebellar Purkinje cells
Fumiya Mima (Dept Physiol, Wakayama Med Univ)
- [3P-037] 海馬苔状線維シナプスの周波数促進における不活性化型カリウムチャネルの寄与に関するシミュレーション解析
鄭 富椽 (北海道大学大学院医学研究院 神経生物学)
Simulation analysis on the contribution of inactivating potassium channel in frequency facilitation at hippocampal mossy fiber synapse
Fumeng Zheng (Hokkaido University Graduate School of Medicine, Department of Neurobiology, Sapporo, Japan)
- [3P-038] 神経発達障害に関連する *GRIA1* 遺伝子変異が AMPA 受容体機能へ与える影響
内田 琢 (宮崎大学 医学部 機能制御学講座 統合生理学分野)
Effects of *GRIA1* mutations associated with neurodevelopmental disorders on the function of AMPA Receptors
Taku Uchida (Department of Neuroscience, Section of Integrative Physiology, Faculty of Medicine, University of Miyazaki.)
- [3P-039] 除脳ラットの動脈灌流標本を用いた嚥下関連ニューロンの光学的解析
小山 栞 (昭和大学歯学部 歯科矯正学講座)
Optical imaging of swallowing-related neurons in arterially perfused decerebrate rats.
Shiori Koyama (Department of Orthodontics, Showa University School of Dentistry)
- [3P-040] 歯状回顆粒細胞により産生された 2-アラキドノイルグリセロールはカイニン酸による誘発発作を軽減する
菅谷 佑樹 (東京大学)
Granule cells in the dentate gyrus produce 2-arachidonoyl glycerol and ameliorates kainate-induced seizures
Yuki Sugaya (The University of Tokyo)
- [3P-041] アミロイドプラーク形成による神経突起変性の解析
周 藝瑤 (順天堂大学医学研究科)
Analysis of neurite degeneration caused by amyloid plaque using hippocampal slice culture
Yiyao Zhou (Juntendo University Graduate School of Medicine)
- [3P-042] 凍結神経細胞を用いたハイスループットスクリーニング法
六本木 麗子 (群馬大学 未来先端研究機構)
High-throughput screening method using frozen neurons
Reiko T. Roppongi (Gunma University Initiative for Advanced Research)
- [3P-043] CGRP 作動性外側腕傍核－扁桃体中心核興奮性シナプス伝達の μ オピオイド受容体による制御と全身性炎症の影響
佐藤 奈保子 (東京慈恵会医科大学神経科学研究部)
Presynaptic μ -opioid receptors modulate excitatory synaptic transmission from CGRP-containing lateral parabrachial neurons to the capsular central amygdala neurons in mice with inflammation
Naoko Sato (Department of Neuroscience, The Jikei University School of Medicine)

- [3P-044] キンギョ網膜双極細胞終末におけるリボン性および非リボン性シナプスでのグルタミン酸放出の時空間動態の検討
 大島 知子 (国立障害者リハビリテーションセンター研究所 感覚機能系障害研究部 / 東京大学大学院医学系研究科 細胞分子薬理学)
 Spatiotemporal dynamics of glutamate release from individual ribbon and non-ribbon regions in the goldfish retinal bipolar cell terminal
 Tomoko Oshima-Takago (Dept. of Rehabilitation for Sensory Functions, Research Inst., Nat'l Rehabilitation Ctr. for Persons with Disabilities, Saitama, Japan / Dept. of Pharmacol, Grad. Sch. of Med., The Univ. of Tokyo, Tokyo, Japan)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

- [3P] 神経生理学・神経細胞生物学
 グリア細胞
 Neurophysiology, Neuronal cell biology
 Glia
-
- [3P-045] Glial cells missing 1 は脳損傷部にグリア細胞と血管新生を誘導する
 林 義剛 (滋賀医科大学 統合臓器生理学)
 Glial cells missing 1 induce glial cells and angiogenesis in the injured region of brain
 Yoshitaka Hayashi (Department of Integrative Physiology, Shiga University of Medical Science)
- [3P-046] Astrocytic Na-K-Cl cotransporter type 1 attenuates seizures promoted by GABAergic excitation
 Dao Trong Nguyen (Hamamatsu University School of Medicine)
- [3P-047] オリゴデンドロサイトによる活動電位の伝導同期化機構の存在と運動学習への関与
 杉尾 翔太 (名古屋大学大学院医学系研究科分子細胞学 / 生理学研究所多細胞回路動態研究部門)
 Oligodendrocytes regulate the synchronized axonal conduction and required for motor learning
 Shouta Sugio (Department of Molecular Cell Biology, Nagoya University Graduate School of Medicine / Division of Multicellular Circuit Dynamics, National Institute for Physiological Sciences (NIPS))
- [3P-048] A β ダイマー投与時のアストロサイトの細胞内カルシウム濃度上昇の高速イメージング
 中田 開人 (総合研究大学院大学 生命科学研究所 / 自然科学研究機構 生理学研究所)
 High-speed imaging of calcium elevations under A β dimers exposure in astrocytes
 Kaito Nakata (School of Life Science, The Graduate University for Advanced Studies / National Institute for Physiological Sciences, National Institutes of Natural Sciences (NINS))
- [3P-049] ラット脳出血後の前肢リーチング運動は小脳オリゴデンドロサイト新生を促し、運動機能回復を促進する
 清水 健史 (名古屋市立大学 医学研究科 脳神経生理学)
 Forelimb reaching exercise after intracerebral hemorrhage in rats causes better motor function recovery with adaptive cerebellar oligodendrogenesis
 Takeshi Shimizu (Department of Neurophysiology and Brain Science, Graduate School of Medical Sciences, Nagoya City University)
- [3P-050] IP₃ receptor type-1 is a key Ca²⁺ channel controlling NMDAR-coagonist availability and synaptic plasticity
 Mark William Sherwood (Univ. Bordeaux, INSERM, Neurocentre Magendie, U1215, Bordeaux, France)
- [3P-051] ミクログリアの機能応答と時空間多様性
 堀内 浩 (生理学研究所 / 総合研究大学院大学)
 Single-cell Resolution Imaging of Microglial Ca²⁺ Activity and Spatiotemporal Analysis of Its Dynamics
 Hiroshi Horiuchi (National Institute for Physiological Sciences / The Graduate University for Advanced Studies)

- [3P] 神経生理学・神経細胞生物学
高次中枢機能
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Higher brain function
-
- [3P-052] バルーンアナログリスク課題遂行中の非ヒト霊長類の損失回避傾向の計算論的解読
伊東 諒 (京都大学 高等研究院 ヒト生物学高等研究拠点)
Decoding loss aversion of non-human primates during Balloon Analogue Risk Task using a utility-based computational model
Ryo Ito (Institute for the Advanced Study of Human Biology, Kyoto University / Graduate School of Informatics, Kyoto University)
- [3P-053] 食品の粘弾性がマウスの記憶・学習に与える影響
田島 実のり (お茶の水女子大学)
Effects of Food Viscoelasticity on Memory and Learning in Mice
Minori Tajima (Ochanomizu University)
- [3P-054] 報酬に基づく意思決定に関与する前頭皮質神経振動の解読
宮本 健史 (京都大学 大学院医学研究科 神経生物学分野 / 日本学術振興会)
Decoding oscillatory power signals during risk-return decision-making in the prefrontal and premotor cortices
Takeshi Miyamoto (Graduate school of Medicine, Kyoto University / Japan Society for the Promotion of Science)
- [3P-055] マカクザル小脳における Aldoc, PLCB3, PLCB4 分子マーカーの特徴的な発現パターン
山本 竜也 (つくば国際大学 / 産業技術総合研究所)
Distinct expression patterns of Aldolase C, Phospholipase C beta 3, and beta 4 in the macaque cerebellum
Tatsuya Yamamoto (Tsukuba International Univ. / National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST))
- [3P-056] How do the Cingulate-Motor Cortical Circuits Control Reward Learning and Decision-Making Behaviors?
Daigo Takeuchi (The University of Tokyo School of Medicine)
- [3P-057] マウスの運動順序学習における視床網様核の重要性
少作 隆子 (金沢大学保健学系リハビリテーション科学領域 / 金沢大学医学系統合神経生理学)
The importance of the thalamic reticular nucleus for motor sequence learning in mice
Takako Ohno-Shosaku (Faculty of Health Sciences, Kanazawa University / Department of Integrative Neurophysiology, Graduate School of Medical Sciences, Kanazawa University)
- [3P-058] ドーパミン - 線条体回路における意思決定非依存的な目的地記憶痕跡
高桑 徳宏 (マックスプランク脳科学研究所)
Decision-invariant memory traces of spatial goals in the dopamine-striatal circuits
Norihiro Takakuwa (Max Planck Institute for Brain Research)
- [3P-059] 時間推定時のラットの海馬 CA1 野における経過時間の符号化
澤谷 郁哉 (同志社大学)
Coding of elapsed time in the hippocampal CA1 of rats during a time estimation task performance
Fumiya Sawatani (Doshisha University)
- [3P-060] Mn-MRI 法によって明らかにされたうつ病によって棄損された脳内領域
井上 明男 (京都大学医学研究科・附属脳機能総合研究センター)
The damaged area of mouse brain by depression studied using Mn MRI method
Akio Inoue (Human Brain Research Center, Graduate School of Medicine, Kyoto University)

- [3P-061] 自立“後期～超高齢女性”の嗅覚・言語機能の特性
光内 梨佐 (高知リハビリテーション専門職大学)
Properties of olfaction and verbal ability in community-dwelling late or super elderly women
Risa Mitsuuchi (Kochi Professional University of Rehabilitation)
- [3P-062] fNIRS evidence of frontoparietal cortex activities during curved reach planning in different feedback conditions
Duc Trung Le (Hiroshima University, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Department of Musculoskeletal Functional Research and Regeneration)
- [3P-063] カルモジュリンキナーゼ II α 活性欠損が情動関連行動に与える影響
山肩 葉子 (自然科学研究機構生理学研究所 / 総合研究大学院大学)
Emotional behavior affected by the absence of calmodulin kinase II α activity
Yoko Yamagata (National Institute for Physiological Sciences / SOKENDAI (The Graduate University for Advanced Studies))
- [3P-064] バーチャルリアリティを用いた報酬とコストの戦略的意思決定の定量解析
石尾 政宜 (京都大学大学院医学研究科神経生物学)
A novel virtual reality task for measuring strategic decision-making for balancing the reward and cost
Masanobu Ishio (Department of Neuroscience, Graduate School of Medicine, Kyoto University)
- [3P-065] Visual attention in 9- and 12-month human infants and adults versus macaque and marmoset monkeys
Richard E Veale (Kyoto University)
- [3P-066] マカクザルの質感の異なる表情弁別における神経および行動相関
林 和子 (日本学術振興会 / 産業技術総合研究所)
Neural and behavioral correlates of discriminating facial expressions with different skin textures in macaque monkeys
Kazuko Hayashi (JSPS / AIST)
- ★ [3P-067] 報酬とリスクに基づく意思決定を司る中脳皮質経路の多次元ニューラルダイナミクス
生地 耕 (京都大学大学院医学研究科高次脳科学講座神経生物学分野)
Neural population dynamics of multidimensional economic variables in mesocortical pathway during risk-return decision making
Koh Ikuchi (Department of Neuroscience, School of Medicine, Kyoto University)
- ★ [3P-068] ヒトの性格特性と安静時脳機能ネットワークの関連における性差
平田 大晟 (和歌山県立医科大学 生理学第一講座)
Distinct sex difference in the relationship between personality and resting-state brain functional network in young volunteers
Taisei Hirata (Dept. of System Neurophysiology, Graduate School of Wakayama Medical University)
- ★ [3P-069] 加齢に伴う認知機能低下への白質障害の寄与
國島 志穂 (名古屋大学大学院医学系研究科 機能形態学講座分子細胞学)
Contribution of white matter impairment to cognitive decline with aging
Shiho Kunishima (Department of Anatomy and Molecular Cell Biology, Nagoya University Graduate School of Medicine)

- [3P] 神経生理学・神経細胞生物学
運動機能
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Motor function
-
- [3P-070] 幼若期ラットにおける運動野の前肢領域体部位表現の成熟
岩崎 也生子 (杏林大学保健学部作業療法学科)
Maturation of forelimb motor representation of motor cortex in postnatal rats
Yaoko Iwasaki (Dept. Occupational Therapy, Kyorin University.)
- [3P-071] マカクザル下部頸髄における運動ニューロンの分布特徴と転写因子 Err 3 の発現を用いた錘内筋運動ニューロンの標識
中村 駿 (国立精神・神経医療研究センター / テキサス大学オースチン校)
Identification of gamma motor neuron by expression of transcription factor Err3 and distribution feature of motor neuron at lower cervical region of macaque monkey
Shun Nakamura (NCNP / University of Texas at Austin, Department of Kinesiology and Health Education)
- [3P-072] Improvement in muscle strength parameters of patients with depression following electroconvulsive therapy (ECT)
Kumar Sarvottam (Institute of Medical Sciences, Banaras Hindu University, Varanasi, Uttar Pradesh, India)
- [3P-073] 大脳基底核疾患の病態生理の統一的理解にむけて
南部 篤 (生理学研究所 生体システム研究部門 / 総合研究大学院大学 生命科学研究所)
Dynamic activity model of movement disorders: A unified view of their pathophysiology
Atsushi Nambu (Division of System Neurophysiology, National Institute for Physiological Sciences / Department of Physiological Sciences, SOKENDAI)
- [3P-074] SMR 波によるダーツ投擲時の集中状態の評価
佐藤 開理 (中央大学)
Assessment of concentration status by SMR during dart throwing
Kairi Sato (Chuo Univ.)
- [3P-075] 柔軟なフィードバック運動制御を支える運動野神経ダイナミクス
武井 智彦 (玉川大学脳科学研究所 / 京都大学大学院医学研究科)
Neural dynamics of motor cortex for flexible feedback motor control
Tomohiko Takei (Brain Science Institute, Tamagawa University / Graduate School of Medicine, Kyoto University)
- [3P-076] 後頭頂皮質へのムシモール微量注入に伴うネコ前肢リーチング中の姿勢制御の時空間パラメータの変化
高橋 未来 (旭川医科大学医学部 生理学講座神経機能分野)
Changes in temporal and spatial parameters of the postural control for forelimb reaching following microinjection of muscimol into the posterior parietal cortex in the cat.
Mirai Takahashi (Department of physiology, Division of neuroscience, Asahikawa Medical University)
- [3P-077] 下肢の周期運動と離散運動に共通する筋活動パターンの検出
鈴木 伸弥 (北海道医療大学)
Detection of shared muscle activity patterns during cyclic and discrete lower limb movements
Shinya Suzuki (Health Sciences University of Hokkaido)
- [3P-078] 前肢運動麻痺を有する PIT 脳梗塞モデルラットを用いた強制的麻痺肢使用訓練およびストレスが機能回復に及ぼす影響について
佐藤 ちひろ (弘前大学大学院保健学研究科総合リハビリテーション科学領域)
The effect of the forced limb using and stress for recovery of the motor paralysis in ischemic model rat by photochemically induced thrombosis (PIT)
Chihiro Sato (Department of Comprehensive Rehabil Rehabilitation Science, Hirosaki University Graduate School of Health)

- [3P-079] 励ます声は、ペグボード課題のパフォーマンスを向上させ前頭前野領域の血行動態を増加させる
浦川 将 (広島大学大学院医系科学研究科運動器機能医科学)
Verbal encouragement induces better pegboard performance and increased hemodynamic responses in the prefrontal cortex
Susumu Urakawa (Dept of Musculoskeletal Functional Research and Regeneration, Grad Sch of Biomedical and Health Sci, Hiroshima University)
- [3P-080] 不全麻痺患者における上肢筋活性化のための硬膜下脊髄電気刺激法
加藤 健治 (国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター)
Subdural spinal electrical stimulation for muscle activations of upper limb in an incomplete tetraparesis: A case report in a patient with spinal tumor
Kenji Kato (National Center for Geriatrics and Gerontology)
- [3P-081] 脳幹内のコリ系とセロトニン系による姿勢筋シナジー調節機構
高草木 薫 (旭川医科大学)
Reticulospinal control of synergy in hindlimb muscles and its modulation by cholinergic-serotonergic interaction in the pontine reticular formation
Kaoru Karl Takakusaki (Asahikawa Medical University)
- [3P-082] 感覚-運動連合学習における小脳外側部の役割
秋山 祐輔 (筑波大学)
Role of the lateral cerebellum in the visuo-motor association learning
Yusuke Akiyama (University of Tsukuba)
- [3P-083] 脳出血後の麻痺側集中使用による機能回復における小脳赤核調節系の関与
上野 新也 (名古屋市立大学医学研究科脳神経生理学)
Involvement of the cerebello-rubral regulatory system in functional recovery by intensive use of the paralyzed side after cerebral hemorrhage
Shinya Ueno (Nagoya City University, Graduate school of Medical Sciences, Neurophysiology and Brain Science)
- [3P-084] レバー引き課題中のマウス小脳プルキンエ細胞の複雑スパイクによる行動関連情報の表現と機能構築
池添 貢司 (山梨大学医学部)
Cerebellar Purkinje cells encode behavioral information of multiplex modalities with their complex spikes and form functional modules
Koji Ikezoe (Faculty of Medicine, University of Yamanashi)
- [3P-085] 運動野と頭頂葉5野は先行試行での誤差の記憶に基づいて次のリーチング運動のオンライン修正に関与する
井上 雅仁 (情報通信研究機構 未来 ICT 研究所 脳情報通信融合研究センター)
The motor and parietal cortices contribute to the online modification of the forthcoming reaching movement based on the memory of the error in the previous trial
Masato Inoue (Center for Information and Neural Networks (CiNet), Advanced ICT research institute, National Institute of Information and Communications Technology)
- [3P-086] 三次元動作分析による脱髄疾患モデルマウスの行動評価
熊田 竜郎 (常葉大学)
Motor evaluation of cuprizone-induced demyelinating mice with three-dimensional kinematic analysis
Tatsuro Kumada (Tokoha Univ.)
- [3P-087] ニホンザルにおける歩行中の姿勢変換に関連したキネマティクスと筋活動
鈴木 享 (岩手医科大学)
Kinematics and EMG activity related to postural transformation during gait in Japanese macaques
Takashi Suzuki (Iwate Medical University)

- [3P] 神経生理学・神経細胞生物学
感覚機能、感覚器
Neurophysiology, Neuronal cell biology
Sensory function, Sensory organ
-
- [3P-088] マウス副嗅球顆粒細胞の応答性に対するバソプレシン V1a 受容体の作用
谷口 睦男 (高知大学医学部生理学講座)
Effect of Vasopressin V1a receptor activation on granule cell activities at the synapse in the mouse accessory olfactory bulb
Mutsuo Taniguchi (Department of Physiology, Kochi Medical School, Kochi University)
- [3P-089] 嗅覚マーカ蛋白 (OMP) には核輸送に関わるロイシンリッチ領域がある
中島 則行 (久留米大学医学部生理学講座)
Olfactory marker protein (OMP) contains a leucine-rich domain in the Ω -loop important for nuclear export
Noriyuki Nakashima (Dept. Physiol., Kurume Univ. Sch. Med.)
- [3P-090] Enterochromaffin 細胞が示す 2 つのセロトニン放出モード
東原 幸起 (カリフォルニア大学サンフランシスコ)
Two modes of 5-HT release from gut enterochromaffin cells
Kouki Touhara (University of California, San Francisco)
- [3P-091] 甘味受容体サブユニット TAS1R3 の膜貫通ドメインにおける動的機能の解明
實松 敬介 (九州大学大学院歯学研究院口腔常態制御学講座口腔機能解析学分野 / 九州大学大学院歯学研究院 OBT 研究センター / 九州大学 五感応用デバイス研究開発センター)
Elucidation of the dynamic function for the transmembrane domain of the sweet taste receptor subunit, TAS1R3
Keisuke Sanematsu (Section of Oral Neuroscience, Graduate School of Dental Science, Kyushu University / Oral Health/Brain Health/Total Health Research Center, Graduate School of Dental Science, Kyushu University / Research and Development Center for Five-Sense Devices, Kyushu University)
- [3P-092] ナトリウム塩味細胞の同定とインターセクショナル光操作技術の開発
野村 憲吾 (京都府立医科大学細胞生理学)
Identification and intersectional optogenetic control of sodium cells in fungiform taste buds
Kengo Nomura (Dept. of Mol Cell Physiology, Kyoto Pref Univ of Medicine, Kyoto, Japan)
- [3P-093] マウス一次聴覚野ニューロンにおける繰り返し刺激に対する反応の時間パターンと周波数依存性
宋 文杰 (熊本大学大学院生命科学研究部)
Temporal profiles of neuronal responses to repeated tone stimuli in the mouse primary auditory cortex
Wen-Jie Song (Graduate School of Medical Sciences, Kumamoto University)
- [3P-094] バレル皮質の神経活動を運動に伴い調節するボトムアップ/トップダウン神経回路機構
河谷 昌泰 (藤田医科大学 / 名古屋大学)
Bottom-up/top-down neural circuits modulating whisking-related activities in the barrel cortex.
Masahiro Kawatani (Fujita Health University / Nagoya University)
- [3P-095] 軽度頭部外傷ラットにおいて α 1 アドレナリン受容体拮抗薬は光刺激による三叉神経脊髄路核での c-fos 発現を抑制する
田代 晃正 (防衛医科大学)
 α 1-adrenergic receptor antagonist inhibits c-fos expression at the spinomedullary junction evoked by light stimulation in mild traumatic brain injury rats
Akimasa Tashiro (National Defense Medical College)
- [3P-096] ヒト舌において味刺激によって誘起された緩徐電位の特性
長井 孝紀 (帝京大学 / 慶應義塾大学)
The properties of slow potential induced by taste stimuli on the human tongue
Takatoshi Nagai (Teikyo University / Keio University)

- [3P-097] 痒み伝達におけるタキキニンペプチドの機能
中山一直野 留美 (東北医科薬科大学)
Role of tachykinin peptides in pruriceptive processing in mice
Rumi Nakayama-Naono (Tohoku Med. and Pharm. Univ.)
- [3P-098] マウスにおける口腔顔面侵害情報の皮質表現
大橋 一徳 (日本大学)
Cortical representation for orofacial noxious information in mouse
Kazunori O'hashi (Nihon university)
- [3P-099] 匂い情報処理過程における前扁桃野の機能
福本 慎吾 (立命館大学生命科学研究科脳回路情報学研究室)
Function of the anterior amygdaloid area during odor information processing.
Shingo Fukumoto (Laboratory of Brain Network Information, College of Life Sciences, Ritsumeikan University, Shiga, Japan)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[3P] 分子生理学・細胞生理学
膜輸送

Molecular physiology, Cell physiology
Membrane transport

- [3P-100] Eps15 ホモログ Pan1p はエンドサイトーシスの後期過程の主要制御因子である
十島 純子 (東京工科大学)
Eps15/Pan1p is a master regulator of the late stages of the endocytic pathway
Junko Toshima (Tokyo University of Technology)
- [3P-101] 文脈学習を成立には Ser⁴⁰⁸⁻⁴⁰⁹ of GABA_A receptor β_3 subunit リン酸化が必要
崎本 裕也 (山口大学)
Contextual learning requires phosphorylation at Ser⁴⁰⁸⁻⁴⁰⁹ of GABA_A receptor β_3 subunit
Yuya Sakimoto (yamaguchi university)
- [3P-102] 蛍光 L- グルコース 2-NBDLG のマウスインスリノーマ細胞内への取り込み機構の解析
小野 幸輝 (弘前大院・医・分子輸送)
Analysis of the mechanism underlying the selective uptake of fluorescently labeled L-glucose analogue 2-NBDLG into mouse insulinoma cells
Koki Ono (Hirosaki Univ. Grad. Sch. Med., Dept. Molecular Transport)
- [3P-103] ヒト鼻粘膜線毛細胞における空気中での細胞内 pH による線毛運動維持機構
岡本 翔太 (立命館大学総合科学技術研究機構上皮生理研究ユニット / 京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学)
Nasal ciliary motility maintained by a high intracellular pH under the air condition in ciliated human nasal epithelial cells (c-hNECs)
Shota Okamoto (Research Laboratory for Epithelial Physiology, Research Organization of Science and Technology, BKC Ritsumeikan University / Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Kyoto Prefectural University of Medicine)
- [3P-104] 核膜における H⁺ 透過機構の薬理的検討
村田 喜理 (東北大学大学院医学系研究科)
Pharmacological Investigation of H⁺ Permeation Mechanism in Outer Nuclear Membrane
Yoshimichi Murata (Graduate School of Medicine, Tohoku University)
- [3P-105] インスリン分泌小胞の動態に関する新しい解析
大島 大輔 (東邦大学医学部生理学講座統合生理学分野)
A novel method for analysis of the dynamics of insulin secretory granules
Daisuke Ohshima (Dept Physiol. Fac Med. Toho Univ.)

- [3P-106] 中鎖脂肪酸とカルニチンはモルモット単離小葉間膵管の膵液分泌を促進する
樋口 万佑子 (名古屋大学大学院医学系研究科健康栄養医学)
Effect of medium-chain fatty acids and carnitine to fluid secretion from guinea pig
pancreatic duct cells
Mayuko Higuchi (Nagoya university graduate school of medicine)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

- [3P] 分子生理学・細胞生理学
イオンチャンネル・受容体
Molecular physiology, Cell physiology
Ion channels, Receptors
-
- [3P-107] 膝関節滑膜線維芽細胞を用いた関節変性疾患における疾患別サイトカイン発現解析
熊谷 康佑 (滋賀医科大学 整形外科科学講座 / 滋賀医科大学 細胞機能生理学講座)
Analysis of cytokine expression in osteoarthritis and rheumatoid arthritis using synovial
fibroblasts of the knee joint.
Kosuke Kumagai (Department of Orthopaedic Surgery, Shiga University of Medical Science /
Department of Physiology, Shiga University of Medical Science)
- [3P-108] TMEM16F の機能における親水性 subunit cavity の役割
清水 貴浩 (富山大学、薬、薬物生理学)
The role of hydrophilic subunit cavity in the function of transmembrane protein 16F
Takahiro Shimizu (Univ. of Toyama, Fac. of Pharm. Sci., Dept. of Pharm. Physiol.)
- [3P-109] ヒト TMEM16F の一分子機能解析
影山 哲平 (富山大学 薬学部 薬物生理学)
The functional analysis of human TMEM16F at the single-molecule level
Teppei Kageyama (Department of Pharmaceutical Physiology, Faculty of Pharmaceutical Sciences,
University of Toyama)
- [3P-110] 三叉神経節ニューロン - 血管内皮細胞シグナル伝達系 : cAMP 動態解析
岩崎 亮 (東京歯科大学 口腔病態外科学講座)
Intercellular communication between trigeminal ganglion neurons and vascular
endothelial cells via G_s coupled receptor axis
Akira Iwasaki (Department of Oral Pathobiological Science and Surgery, Tokyo Dental College)
- [3P-111] 精神疾患関連分子 Ca_v1.2 チャンネルの膜発現解析
大森 美ずき (京都大学 大学院工学研究科 合成・生物化学専攻 分子生物化学分野)
Evaluation of the cell surface expression of Ca_v1.2 channel encoded by the psychiatric
risk gene *CACNA1C*
Mizuki Omori (Department of Synthetic Chemistry and Biological Chemistry, Graduate School of
Engineering, Kyoto University)
- [3P-112] GluD2 ラーチャー変異体のチャンネル活性の種間差とその構造基盤
伊藤 政之 (慶応義塾大学医学部生理学教室)
Differential effects of the *Lurcher* mutation on the channel activity of human and mouse
GluD2 receptors.
Masayuki Itoh (Department of Neurophysiology, Keio University School of Medicine)
- [3P-113] マウス結腸の異なる領域における筋肉収縮の一酸化窒素 (NO) 作動性調節
于 堯 (名古屋大学)
Nitregic modulation of muscle contraction in different regions of the murine colon
Yao Yu (Nagoya University)

- [3P-114] 2分子のカルモジュリンが Cav1.2 チャンネルに結合し不活性化を起こす可能性とその責任部位
 蓑部 悦子 (鹿児島大学)
 Two molecules of calmodulin also contribute to Ca²⁺-dependent inactivation and its responsible binding site in Cav1.2 channel
 Etsuko Minobe (Kagoshima University)
- [3P-115] Mitochondrial TRPA1 Regulates the Activity of Mitochondria under Stressful Conditions in Cancer Cells
 Jiachun Xu (Mori Laboratory, Department of Synthetic and Biological Chemistry, Graduate School of Engineering, Kyoto University)
- [3P-116] Inhibitory modulation of voltage- and pH-gated Slo3 potassium channel by zinc
 Rizki Tsari Andriani (Integrative Physiology, Graduate School of Medicine, Osaka University.)
- [3P-117] FMRFamide 作動性 Na⁺ チャンネルに対する FMRFamide アナログペプチドの作用
 古川 康雄 (広島大学大学院統合生命科学研究科神経生物学研究室)
 Effects of FMRFamide analogues on the FMRFamide-gated Na⁺ channel
 Yasuo Furukawa (Laboratory of Neurobiology, Graduate School of Integrated Sciences for Life, Hiroshima University)
- [3P-118] KcsA カリウムチャンネルのゲーティングに対する膜厚と膜張力の影響
 松木 悠佳 (福井大学学術研究院医学系部門医学領域器官制御医学講座 麻酔・蘇生学分野)
 The interplay between the membrane thickness and tension on the gating of the KcsA potassium channel
 Yuka Matsuki (Dept. Anesth. Reanimatol., Univ. Fukui Fac. Med. Sci.)
- [3P-119] ラット背根神経節細胞における硫化水素による HCN チャンネル電流 (I_h) 活性化機構
 駒切 洋 (岩手医科大学生理学講座統合生理学分野)
 The mechanism of hydrogen sulfide-induced activation of HCN channel in cultured rat dorsal root ganglion neurons.
 You Komagiri (Department of Physiology, School of Medicine, Iwate Medical University, Japan)
- [3P-120] 筋ジストロフィーモデルラットにおいて孤束核神経細胞の電位依存性カリウム電流は減少する
 近本 明俊 (東京大学大学院農学生命科学研究科獣医衛生学)
 The lack of dystrophin attenuates voltage-sensitive potassium current of nucleus tractus solitarius neurons in muscular dystrophy model rats
 Akitoshi Chikamoto (Laboratory of Veterinary Pathophysiology and Animal Health, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo)
- [3P-121] Involvement of skin TRPV3 in temperature detection regulated by TMEM79 in mice
 Jing Lei (Thermal Biol., ExCELLS, Okazaki, Japan / Dept. Physiol. Sci., SOKENDAI, Okazaki, Japan / Div. Cell Signal., NIPS, Okazaki, Japan)
- [3P-122] gamma-ENaC の膜発現制御におけるプロテアソームの関与
 新里 直美 (京都先端科学大学)
 Involvement of proteasome in gamma-ENaC surface expression in renal epithelial A6 cells
 Naomi Niisato (Kyoto University of Advanced Science)
- [3P-123] 嚢胞性線維症における欧米型 CFTR 変異体の治療薬は、日本人型 CFTR 変異体に対しても治療効果を示した。
 相馬 義郎 (国際医療福祉大学)
 Therapeutic drugs developed for CFTR mutants found in Caucasian Cystic Fibrosis patients also succeeded to rescue CFTR mutants found in Japanese patients.
 Yoshiro Sohma (International University of Health and Welfare)
- [3P-124] ネフローゼ症候群発症年齢および糸球体上皮細胞の分化・形態に TRPC6 不活性化機能が与える影響
 岡田 亮 (産業医科大学 産業保健学部 人間情報科学 / 産業医科大学 医学部 医学科 生命科学研究科 生体物質化学)
 Impacts of impairments of the Ca²⁺-dependent inactivation in TRPC6 channel on the differentiation and morphology in podocytes and the age at onset of Nephrotic syndrome
 Ryo Okada (Human, Information and Life Sciences, School of Health Sciences, University of Occupational and Environmental Health / Laboratory of Biomaterials and Chemistry)

[3P] 発生・再生学、成長・老化
Embryology, Regenerative Medicine, Development, Growth, Aging

- [3P-125] カテコラミンを用いたブタ脂肪初代培養の褐色化研究
金 翔宇 (帯広畜産大学)
Study on catecholamine administration for browning in primary culture of fat tissue from pig.
Sangwoo Kim (Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine)
- [3P-126] 海馬神経細胞の生後発達へのグリシン受容体の関与
池田 省一郎 (神戸大学 保健学研究科)
Involvement of glycine receptors in the development of hippocampal neurons
Shoichiro Ikeda (Kobe University)
- [3P-127] iPS 細胞由来気道上皮組織を利用した杯細胞化生モデルの作製
吉江 進 (福島県立医科大学 大学院医学研究科 細胞統合生理学講座)
In vitro generation of goblet cell metaplasia model using iPS cell-derived airway epithelium
Susumu Yoshie (Dept Physiol, Grad Sch Med, Fukushima Med Univ, Fukushima, Japan)
- [3P-128] *Fut9* Deficiency Causes Abnormal Neural Development in the Mouse Cerebral Cortex and Retina
Asmaa Abdullah (Shiga University of Medical Science)
- [3P-129] 胎児ラット動脈管平滑筋細胞を用いた 3D スフェロイドの PGE₁ 応答性
井上 天宏 (東京慈恵会医科大学 細胞生理学)
PGE₁ responsiveness of 3D spheroids with ductus smooth muscle cells in fetus rats
Takahiro Inoue (Department of Cell Physiology, The Jikei University School of Medicine)
- [3P-130] 縦断 MRI 研究によるマーモセット交連繊維の形態発達
植松 明子 (理化学研究所)
Brain commissure development in marmoset from infancy to juvenile: longitudinal MRI study
Akiko Uematsu (RIKEN)

[3P] 筋
Muscle

- [3P-131] 心筋細胞における EAD の発生には T 管でのリバース EC カップリングと逆向き電気緊張性伝導が関与する
塩谷 孝夫 (佐賀大学医学部 生体構造機能学講座 器官・細胞生理学分野)
Development of EAD in heart cells involves reverse E-C coupling and reverse electrotonic conduction along T-tubules.
Takao Shioya (Department of Physiology, Faculty of Medicine, Saga University)
- [3P-132] 収縮様式と収縮強度が骨格筋のサルコメア構造に及ぼす影響
平野 和宏 (東京慈恵会医科大学)
Effects of contraction mode and intensity on sarcomere structure of skeletal muscle
Kazuhiro Hirano (Jikei Univ.)

- [3P-133] CGRP-cAMP 依存性シグナル伝達は PKA 活性化を介して C2C12 細胞におけるミオシン重鎖タイプ I の mRNA 量を増加させる。
 森 禎章 (関西福祉科学大学・保健医療学部・リハビリテーション学科)
 CGRP-cAMP-dependent signal transduction pathways upregulate MyHC I mRNA through the activation of PKA in C2C12 cells.
 Yoshiaki Mori (Dept. of Rehab. Sci., Kansai Univ. of Welf. Sci.)
- [3P-134] 血流を保った *in vivo* 骨格筋のサルコメア構造の構造安定性
 中原 直哉 (東京慈恵会医科大学)
 Structural stability of sarcomere structure of *in vivo* muscle with maintained blood supply
 Naoya Nakahara (The Jikei University School of Medicine)
- [3P-135] 筋痛と筋繊維の蛇行変化および下腿筋に対するストレッチの効果
 海津 彰弘 (日本大学歯学部生理学講座)
 Correlation between muscle pain and the meandering structures of muscle fibers and stretching treatment for contracted calf muscle.
 Akihiro Kaizu (Department of Physiology, Nihon University School of Dentistry)
- [3P-136] 外眼筋サルコメアにおけるミオシン重鎖アイソフォームの機能的特徴
 山口 舞 (東京慈恵会医科大学 分子生理学講座)
 Functional characteristics of myosin heavy chain isoforms in the sarcomere of extraocular muscle
 Mai Yamaguchi (Molecular Physiology, The Jikei University School of Medicine)
- [3P-137] 雌雄マウスにおける筋収縮時の *in vivo* ミトコンドリア Ca^{2+} ダイナミクス
 田中 嘉法 (電気通信大学 脳・医工学研究センター)
In vivo mitochondrial Ca^{2+} dynamics during tetanic muscle contraction in male and female mice
 Yoshinori Tanaka (Ctr. for Neuroscience and Biomedical Engineering, Univ. of Electro-Communications)
- [3P-138] AMP kinase 阻害薬 dorsomorphin はスキンド平滑筋収縮を抑制する
 渡辺 賢 (東京都立大学 人間健康科学研究科 生理学研究室)
 Dorsomorphin, an AMP kinase inhibitor, inhibits skinned smooth muscle contraction
 Masaru Watanabe (Laboratory of Physiology, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University)
- [3P-139] 生理活性物質 α の骨格筋への作用は筋線維タイプに依存する
 井山 涼太 (京都大学)
 The effect of physiologically active compound α on skeletal muscle depends on muscle fiber type
 Ryota Iyama (Kyoto University)
- [3P-140] C57BL/6J マウスに対する Peptidoglycan polysaccharide の単回投与はタンパク合成量の減少と骨格筋萎縮を誘発する
 木下 涼雅 (日本体育大学大学院)
 Peptidoglycan polysaccharide administration decreases skeletal muscle protein synthesis and muscle atrophy in male C57BL/6J mice
 Ryoga Kinoshita (Graduate School of Health and Sports Science, Nippon Sport Science Univ.)
- [3P-141] レジスタンストレーニングが高齢期の骨格筋における細胞老化に及ぼす影響
 洪 永豊 (順天堂大学)
 Effects of resistance training on cellular senescence in aging skeletal muscle
 Yung-Li Hung (Juntendo University)
- [3P-142] 骨格筋収縮力の交感神経調節は、年齢と性別によって変化する
 堀田 晴美 (東京都健康長寿医療センター研究所・自律神経機能研究)
 Sympathetic modulation of skeletal muscle contractility is altered by age and sex
 Harumi Hotta (Department of Autonomic Neuroscience, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology)

- [3P-143] Nsmaf(neutral sphingomyelinase activation associated factor) は TNF α シグナルによる筋形成抑制に関与する
 中里 浩一 (日本体育大学)
 Neutral sphingomyelinase activation associated factor (Nsmaf) involves in myogenesis inhibition via TNF α signaling
 Koichi Nakazato (Nippon Sport Science University)
- [3P-144] 骨格筋形成において細胞融合は電位依存性カルシウム放出機構の動員にはたらく
 富田 太郎 (東邦大学医学部生理学講座統合生理学分野)
 Cell-cell fusion triggers the induction of voltage-induced Ca²⁺ release in skeletal myogenesis.
 Taichiro Tomida (Dept Physiol. Fac Med. Toho Univ.)

ポスター会場(Poster Room) / イベントホール(Event Hall)

[3P] 心臓・循環・脈管
 Circulation

- [3P-145] CPVT マウスモデルの疾患表現型と変異 RyR2 チャンネル活性の関係
 呉林 なごみ (順天堂大・医・薬理)
 Relationship between disease phenotype and mutant RyR2 channel activity in CPVT mouse models
 Nagomi Kurebayashi (Dept Pharmacol, Juntendo Univ Sch Med)
- [3P-146] 拘束ストレス誘発性高血圧におけるミノサイクリン摂取が骨髄の炎症反応に及ぼす影響
 ヌエン ヴァン トゥー (順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科 / ベトナム軍事医科大学)
 Effects of oral minocycline on bone marrow inflammation in restraint stress-induced hypertension
 Thu Van Nguyen (Graduate school of Health and Sports Science, Juntendo University / Department of Military Occupational Medicine, Vietnam Military Medical University)
- [3P-147] 筋弾性蛋白質コネクチン比較解析による脊椎動物心臓進化解明
 花島 章 (川崎医科大学生理学1教室)
 Comparative analysis of myoelastic protein connectin to elucidate vertebrate heart evolution
 Akira Hanashima (First Department of Physiology, Kawasaki Medical school)
- [3P-148] カテコラミン誘発性多形性心室頻拍症例にて検出された新規カルモジュリン変異は、心臓リアノジン受容体に対するドミナント促進効果により重度な催不整脈性を引き起こす
 高 景山 (京都大学)
 A novel calmodulin mutation associated with a severe form of catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia causes robust arrhythmogenicity due to a dominant facilitative effect on the cardiac ryanodine receptors
 Jingshan Gao (Kyoto University)
- [3P-149] 取下げ
 Withdrawn
- [3P-150] ヒト心室筋細胞の一次元配列モデルを用いた再分極伝播速度の測定
 榎本 玲佳 (立命館大学)
 Measurements of propagation rate of repolarization in a one-dimensional array model composed of human-ventricular cells
 Suzuka Enomoto (Ritsumeikan Univ.)
- [3P-151] ヒト大動脈解離における外膜 vasa vasorum リモデリングのシングルセル解析
 吉岡 和晃 (金沢大学 医薬保健研究域医学系 血管分子生理学)
 Single cell transcriptome analysis of adventitial vasa vasorum remodeling in human aortic dissection.
 Kazuaki Yoshioka (Department of Physiology, Kanazawa University)

- [3P-152] 冬虫夏草由来 3-デオキシアデノシン、コルジセピンの肺高血圧症に対する治療効果
李 高鵬 (香川大学自律機能生理学)
Therapeutic effect of Cordycepin, 3-deoxyadenosine derived from *Cordyceps militaris*, on experimental pulmonary hypertension
Gaopeng Li (Dept. Cardiovasc.Physiol., Fac. Med., Kagawa Univ.)
- [3P-153] パラメータ最適化手法のヒト iPS 細胞由来分化心筋細胞の E-4031 による選択的 I_{Kr} 阻害への適用
姫野 友紀子 (立命館大学)
Application of the parameter optimization method to the selective I_{Kr} -block induced by E-4031 in the human induced pluripotent stem cell-derived cardiomyocytes (hiPSC-CMs)
Yukiko Himeno (Ritsumeikan Univ.)
- [3P-154] 肺動脈性肺高血圧症における PDGF 受容体と Hippo シグナル
山村 彩 (愛知医科大学 医学部 生理学講座)
PDGF receptor and Hippo signaling in pulmonary artery hypertension
Aya Yamamura (Department of Physiology Aichi Medical University)
- [3P-155] 交感神経除神経が新生児・乳児の心臓発達に与える影響の解析
富田 拓郎 (信州大学医学部分子薬理学教室)
The importance of sympathetic innervation for the postnatal heart development
Takuro Numaga-Tomita (Shinshu Univ., Sch. Med., Dept. Mol. Pharmacol.)
- [3P-156] E-4031 による hERG チャネルの阻害効果を再現する状態遷移モデルの構築
中西 優奈 (立命館大学)
Development of a state transition model to reproduce the inhibitory effect of E-4031 on hERG channels
Yuna Nakanishi (Ritsumeikan Univ.)
- [3P-157] 肺静脈および心房筋特異的 Pitx2c コンディショナルノックアウトマウスの表現型解析
瀬谷 大貴 (東京慈恵会医科大学・細胞生理学講座)
Phenotypic analysis of pulmonary vein and atrial muscle-specific Pitx2c conditional knockout mice
Daiki Seya (Dept. of Cell Physiology, The Jikei University School of Medicine)
- [3P-158] 複数の RyR2 変異マウス系統を用いた抗不整脈薬の検証
児玉 昌美 (順天堂大・医・薬理)
Verification of antiarrhythmic drugs using multiple lines of RyR2 mutant mice
Masami Kodama (Dept Pharmacol, Juntendo Univ Sch Med)
- [3P-159] ウズラ, ラット, ヘビの単離心筋細胞の Ca^{2+} トランジェントの比較
小椋 悠平 (名古屋工業大学)
Comparison of Ca^{2+} transients in cardiomyocytes isolated from quails, snakes and rats
Ogura Yuhei (Nagoya Institute of Technology)
- [3P-160] カエル, ヘビを用いた生息環境による心室の受動的伸展性の比較評価
伊藤 愛 (名古屋工業大学)
Comparative evaluation of passive mechanical properties of ventricles in different habitats using Anura and Serpente.
Megumi Ito (Nagoya Inst. Tech.)
- [3P-161] CR9 はナトリウム利尿ペプチド遺伝子のエンハンサーとして発現を調節する
Jo Hyejin (大阪大学大学院 生命機能研究科 医化学講座)
CR9 regulates transcription expression as an enhancer of the atrial and brain natriuretic peptide gene in cardiomyocytes.
Hyejin Jo (Graduate School of Frontier Biosciences Osaka University, Medical Biochemistry)
- [3P-162] 動脈管閉鎖時の組織マクロファージの局在について
王 玫 (東京慈恵会医科大学)
Localization of tissue macrophages during the closure of the ductus arteriosus
Mei Wang (The Jikei University School of Medicine)

- [3P-163] 延髄のグループ II 代謝型グルタミン酸受容体を介した血圧調節機構の解明に関する研究
 屈 岑佳 (東京大学)
 Elucidating the mechanism of blood pressure regulation mediated by group II metabotropic glutamate receptors in the medulla oblongata.
 Cenjia Qu (the University of Tokyo)
- ★ [3P-164] 洞房結節におけるエネルギー代謝依存性の電気生理学的解析
 中谷 真由 (立命館大学生命科学部)
 Electrophysiological analysis of energy metabolism for mouse sinus node firing rate
 Mayu Takatani (Coll. Life Sci., Ritsumeikan Univ.)
- ★ [3P-165] 層状の弾性線維形成過程を再現する in vitro 三次元血管モデルの開発
 二神 彰太 (東京医科大学 医学科第 4 学年)
 Development of a three-dimensional layered cell sheet with elastic fiber formation
 Shota Futagami (The 4th year medical student, Tokyo Medical Univ.)
- ★ [3P-166] 一過性の過重力が HUVECs の細胞骨格応答に変動を与える
 重石 萌衣 (東京慈恵会医科大学細胞生理学講座宇宙航空医学研究室)
 Short term hypergravity alters cytoskeleton organization in HUVECs in response to the following microgravity.
 Moe Shigeishi (The Jikei University School of Medicine, Division of Aerospace Medicine, Department of Cell Physiology)
- ★ [3P-167] ヒト心室筋細胞モデルのイオン輸送タンパク活性化による Ca²⁺ 動態変化のメカニズム
 堀野 未祐 (立命館大学)
 Mechanism of changes in Ca²⁺ dynamics induced by activation of Ca²⁺ handling proteins in the human ventricular cell model
 Miyu Horino (Ritsumeikan Univ.)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[3P] 内分泌
 Endocrine

- [3P-168] 脂肪毒性によるグルコース応答性インスリン分泌減少における Nrf2 の役割
 加藤 優太 (立命館大学)
 Role of Nrf2 in lipotoxic impairment of glucose-stimulated insulin secretion from pancreatic β -cells
 Yuta Kato (Ritsumeikan University)
- [3P-169] The effect of the lactational exposure to perfluorooctane sulfonate during aging period
 二ノ宮 彩音
 Ayane Ninomiya (Dept. Integrative Physiology, Grad. Sch. Medicine, Gunma Univ.)
- [3P-170] 中枢神経系における核内受容体コリプレッサー NCoR1, SMRT の役割
 天野 出月 (群馬大学大学院医学系研究科応用生理学分野)
 Role of the nuclear receptor corepressor 1 (NCoR1) and the silencing mediator of retinoid and thyroid hormone receptors (SMRT) on central nervous system
 Izuki Amano (Department of Integrative Physiology Gunma University Graduate School of Medicine)
- [3P-171] トリヨードサイロニンとエストラジオールは重複した経路で骨芽細胞様細胞株 MC3T3-E1 の基質石灰化を制御する
 鈴木 啓 (群馬大学)
 Triiodothyronine and estradiol trigger matrix mineralization of MC3T3-E1 through overlapped pathway
 Hiraku Suzuki (Gunma University)

- [3P-172] 妊娠末期におけるマウス胎盤性ラクトゲン II(Plr3b1) の母体血中量と胎盤発現量の変化は解離する
西連寺 拓 (群馬大学大学院 医学系研究科 応用生理学分野)
The dissociation between the maternal plasma concentration and the placental production pattern of Prl3b1 (mouse placental lactogen II) during late pregnancy.
Taku James Sairenji (Dept Intgr Physiol, Med Grad Sch, Gunma Univ, Japan)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[3P] 環境生理
Environmental physiology

- [3P-173] 暑熱ストレスと運動負荷の生体影響
丸山 崇 (産業医科大学)
Impact of heat stress and exercise load on biological measurement
Takashi Maruyama (University of Occupational and Environmental Health, Japan)
- [3P-174] 高体温時の運動準備電位の変化
山本 恵子 (奈良女子大学)
Discrepancy in movement preparations during hyperthermia due to two different stimulus presentations
Keiko Yamamoto (Nara Women's Univ.)
- [3P-175] スンクス (*Suncus murinus*) における日内休眠のメカニズムの解析
堀井 有希 (岐阜大学 応用生物科学部 共同獣医学科 獣医生理学研究室 / 岐阜大学 糖鎖生命コア研究所 糖鎖分子科学研究センター 研究基盤部門)
Elucidation of the daily torpor mechanism in *Suncus murinus*.
Yuuki Horii (Laboratory of Physiology, Joint Department of Veterinary Medicine, Faculty of Applied Biological Sciences, Gifu University / Institute for Glyco-core Research (IGCORE), Gifu University)
- [3P-176] 視床下部メラノコルチン系による褐色脂肪熱産生量調節機構
大屋 愛実 (名古屋大学 大学院 医学系研究科 統合生理学教室)
Hypothalamic melanocortin mechanism of age-related decline in brown adipose tissue thermogenesis
Manami Oya (Nagoya University Graduate School of Medicine)
- [3P-177] ラット尾懸垂刺激が視床下部オキシトシンニューロンを活性化する
橋本 弘史 (千葉大学大学院 医学研究院 薬理学 / 獨協医科大学 リハビリテーション科学)
Stimulation of tail suspension activates hypothalamus oxytocin neurons in rats
Hirofumi Hashimoto (Dept. Pharmacology, Chiba Univ. Graduate Sch. Med. / Dept. Rehabilitation, Dokkyo Medical Univ.)
- [3P-178] エストロゲンのラット視索前野性的二型核の雄性化：細胞移動におけるアクチン制御の関与
濱田 知宏 (日本医科大 医 臨床系研究室)
Estrogen establishes the sex difference in the rat preoptic area: Involvement of actin dynamics for cell migration
Tomohiro Hamada (Clinical Departments Laboratory, Nippon Medical School)
- [3P-179] グループ飼育マウスと個別飼育マウスの寒冷負荷時の体温調節反応の違い
永島 計 (早稲田大学)
Difference in thermoregulatory responses to cold between group and individual-housed mice
Kei Nagashima (Waseda University)

[3P] 栄養・代謝・体温調節
Nutritional and metabolic physiology, Thermoregulation

- [3P-180] オルニチンと生理活性物質には関連性がある。
前田 真依 (東亜大学大学院)
Some correlation between ornithine and the activation bioactive substances.
Mai Maeda (Toua Postgraduate school)
- [3P-181] *Transient receptor potential canonical 7 (TRPC7) deficiency restrains high-fat-high-fructose diet (HFHF) induced-aortic damage and aging in mice*
Hao Shen (School of Medicine, College of Medicine, Kaohsiung Medical University)
- [3P-182] 膵臓ランゲルハンス島での K^+ - Cl^- 共輸送体 (KCC2) の局在と I 型糖尿病モデルマウスにおける発現変化
清水 千草 (琉球大学・医学研究科・分子解剖学講座)
Specific expression of K^+ - Cl^- cotransporter (KCC2) in the α cells of normal and type 1 diabetes model mouse pancreatic islets
Chigusa Shimizu (Department of Molecular Anatomy, Graduate School of Medicine, University of the Ryukyus)
- [3P-183] 熱産生脂肪細胞の糖質摂取制御における役割の解明
森 新 (京都大学大学院 農学研究科 食品生物科学専攻 栄養化学分野)
Elucidation of the role of thermogenic adipocytes in controlling sucrose intake
Arata Mori (Laboratory of Nutrition Chemistry, Division of Food Science and Biotechnology, Graduate School of Agriculture, Kyoto University)
- [3P-184] アミノ酸バランス検知システムによる食欲調節メカニズムの解明
吉田 健人 (京大院農・食品・栄養)
Elucidating the role of the amino acid balance sensing system in regulating food intake
Kento Yoshida (Nutrition Chemistry, Division of Food Science and Biotechnology, Faculty of Agriculture, Kyoto University)
- [3P-185] 1,5-Anhydro-d-fructose の摂食行動に対する作用の検討
中田 正範 (和歌山県立医科大学第 2 生理学)
The satiety effect of 1,5-Anhydro-d-fructose
Masanori Nakata (Department of Physiology, Faculty of Medicine, Wakayama Medical University)
- [3P-186] The role of GABAergic neurons in the lateral hypothalamic area and zona incerta in glucose metabolism
Yu Long (Division of Endocrinology and Metabolism, National Institute for Physiological Sciences (NIPS) / The Graduate University for Advanced Studies (SOKENDAI))
- [3P-187] マイクログリア起炎症性反応におけるグルタミン代謝経路の関与とその代謝産物の意義
渡邊 稜 (愛媛大学医学部分子細胞生理学)
Involvement of the glutamine metabolic pathway in microglial proinflammatory responses and significance of its metabolites
Itaru Watanabe (Department of Molecular and Cellular Physiology, Ehime University Medical School)
- [3P-188] 授乳期の母親を介した「だし摂取経験」がマウスの油に対する食欲を変化させる
伏見 駿亮 (京都大学大学院農学研究科食品生物科学専攻栄養化学分野)
The exposure to dashi through the lactating mother alters appetite of offsprings for oil during their adulthood.
Shunsuke Fushimi (Laboratory of Nutrition Chemistry, Division of Food Science and Biotechnology Graduate School of Agriculture, Kyoto University)
- [3P-189] 脂質代謝における EID1 の生体内機能
高橋 樹 (高崎健康福祉大学)
The *in vivo* function of EID1 in lipid metabolism
Itsuki Takahashi (Takasaki University Graduate School of Health and Welfare)

- [3P-190] 高強度運動トレーニングは骨格筋におけるミトコンドリアタンパク質の酸化修飾を誘発する
高見 真 (京都府立大学大学院)
High-intensity exercise training induces oxidative modification of mitochondrial proteins in skeletal muscle
Maki Takami (Kyoto Prefectural University)
- [3P-191] 温冷感に関する脳領域の解明
渡邊 裕宣 (早稲田大学)
Brain regions related with thermal sensation
Hironori Watanabe (Waseda University)
- [3P-192] 暑熱環境における外耳道温度と直腸温度の比較
加藤 一聖 (早稲田大学)
Comparison of ear canal and rectal temperatures in a hot environment
Kato Issei (Waseda University)
- [3P-193] ケトン食の炎症性疼痛に対する効果の検討
江藤 圭 (北里大学 医療衛生学部 生理学研究室)
The effect of the ketogenic diet on inflammatory pain
Kei Eto (Department of Physiology, School of Allied Health Sciences, Kitasato University,)
- [3P-194] 肝脂質代謝にみられる代謝区域化の進化的成因は末梢血液成分の恒常性維持のみか: シミュレーションによる探索
戸塚 健介 (慶應義塾大学先端生命科学研究所 / 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科)
Can homeostasis of peripheral blood components alone shape the metabolic zonation in hepatic lipid metabolism?: a simulation study
Kensuke Tozuka (Institute for Advanced Biosciences, Keio University / Systems Biology Program, Graduate School of Media and Governance, Keio University)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[3P] 行動・生体リズム・睡眠
Behavior, Biological rhythm, Sleep

- [3P-195] 視床下部腹内側核の乳酸受容体 GPR81 は持久性運動時の全身の脂質代謝を抑制する: 中枢疲労シグナルとしての脳内乳酸の役割
松井 崇 (筑波大学)
Lactate receptor GPR81 in the ventromedial hypothalamus suppresses whole body fat oxidation during endurance exercise: Implications for brain lactate as a central fatigue signal
Takashi Matsui (University of Tsukuba)
- [3P-196] 血糖値は求心性迷走神経を介したグレリンの摂食亢進作用を修飾する
増田 雄太 (京都府立大学 大学院生命環境科学研究科 動物機能学研究室)
Blood glucose modulates ghrelin-induced orexigenic effect via vagal afferent nerves
Yuta Masuda (Laboratory of Animal Science, Graduate School of Life and Environmental Sciences, Kyoto Prefectural University,)
- [3P-197] 希少糖アルロースの腸ホルモン GLP-1 分泌促進による GLP-1 受容体シグナルを介した抗不安・社会性向上作用
射場 拳虎 (京都府立大学 大学院生命環境科学研究科 動物機能学研究室)
GLP-1 release by rare sugar D-allulose reduces anxiety and promotes social behavior via GLP-1 receptor signaling
Kengo Iba (Laboratory of Animal Science, Graduate School of Life and Environmental Sciences, Kyoto Prefectural University,)

- [3P-198] Early and late visual deprivation induces irreversible hypersensitivity to mechanical and thermal stimuli independently of anxiety in Long-Evans rats.
Mathieu Piche (Universite du Quebec a Trois-Rivieres)
- [3P-199] 社会的ホイールケージにおけるラットの運動タイミング同期
和気 秀文 (順天堂大学)
Synchronization of the exercise timing of two rats in a social wheel cage
Hidefumi Waki (Juntendo Univ.)
- [3P-200] アブラコウモリの Distress call が誘発する内的状態に対する心拍数からの検討
吉野 寿紀 (同志社大学)
A heart rate study on the internal state induced by distress calls in Japanese house bat, *Pipistrellus abramus*
Kazuki Yoshino-Hashizawa (Doshisha University)
- [3P-201] 波状に伝播する脳血管運動を生み出す神経メカニズム
大城 朝一 (東北大学 大学院医学系研究科 生体システム生理学教室)
Neural mechanism underlying the wave-like propagation of cerebral vasomotion
Tomokazu Ohshiro (Dept. of Neurophysiology, Sch. of Medicine, Tohoku University)
- [3P-202] 就寝前後の唾液中クロモグラニン A 濃度と疲労感及び身体的症状との関連について
谷口 健太郎 (長浜バイオ大学)
Levels of Salivary Chromogranin A relate to Fatigability and Physical complaints before and after night Sleep
Kentaro Taniguchi (Nagahama Institute of bioscience and technology)
- [3P-203]メラノプシンに特異的に結合する DNA アプタマーを利用した哺乳類概日リズムの入カシグナル調節
中澤 和雄 (豊橋技術科学大学 応用化学・生命工学専攻)
Input signal regulation of mammalian circadian rhythms using DNA aptamers that specifically bind to melanopsin
Kazuo Nakazawa (Department of Applied Chemistry and Life Science, Toyohashi University of Technology, Toyohashi)
- [3P-204] バルプロ酸誘発ラット自閉症モデルにおける弁別学能力と前頭前皮質へのドーパミン作動性入力の変化
田中 淳一 (鳴門教育大学)
Alterations in discrimination learning ability and dopaminergic inputs to the prefrontal cortex in valproic acid-induced rat autism model
Junichi Tanaka (Naruto Univ. of Educ)
- [3P-205] ラット拘束浸水ストレスによる海馬フィールドポテンシャルと脳波のシータ波同調現象
吉本 光佐 (奈良女子大学 生活環境学系 自律神経生理学)
Theta wave synchronization between hippocampus field potential and electroencephalogram induced by restrained water immersion in rats
Misa Yoshimoto (Autonomic Physiology, Faculty of Human life and Environment, Nara Women's University)
- [3P-206] 分界条床核は味覚嫌悪学習の想起における嫌悪反応と接近恐怖の発現に関与する
菊池 媛美 (北海道大学大学院歯学研究院口腔生理学教室 / 北海道大学大学院歯学研究院歯科矯正学教室)
The involvement of the bed nucleus of the stria terminalis in the expression of disgusting responses and fearful approaches in the retrieval of conditioned taste aversion
Emi Kikuchi (Department of Oral Physiology, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University / Department of Orthodontics, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University)
- [3P-207] 妊娠期における摂食リズムが仔の行動に及ぼす影響
志内 哲也 (徳島大学大学院医歯薬学研究部 生理学分野)
Effect of differences in feeding rhythm during gestation on offspring behavior
Tetsuya Shiuchi (Dept. Physiology, Tokushima University Graduate School of Medical Sciences)

- [3P-208] 逆トランスレーショナルアプローチによる新規双極性障害（躁状態）モデルマウスにおける活動期の増加と活動の断片化
太田 航（横浜市立大学医学部 生理学教室）
Increased activity time (α) and activity fragmentation in a novel bipolar disorder (manic state) mouse model using a reverse translational approach
Wataru Ota (Dept. Physiol., Yokohama City Univ. Sch. of Med.)
- [3P-209] マウスの3レバーオペラント課題における stay と shift の学習スケジュール
米田 貢（金沢大学医薬保健研究域保健学系リハビリテーション科学）
Learning schedule for stay and shift in the three-lever operant task in mice
Mitsuyu Yoneda (Dep. Rehab., Health Sci., Kanazawa Univ.)
- [3P-210] 取下げ
Withdrawn
- ★ [3P-211] 光遺伝学によるドーパミン神経活性化時のオレキシン神経 in vivo カルシウムイメージング
飯嶋 大右（名古屋大学環境医学研究所神経系分野Ⅱ）
Long-term in vivo calcium imaging in orexin neurons with optogenetic activation of dopamine neurons
Daisuke Iijima (Nagoya University Research Institute of Environmental Medicine department of Neuroscience 2)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[3P] 病態生理
Pathophysiology

- [3P-212] グルタミン酸による気管平滑筋弛緩機構
佐々木 晴香（東北大学大学院歯学研究科 歯科口腔麻酔学分野）
Glutamate modulates airway smooth muscle tone through umami and NMDA receptors.
Haruka Sasaki (Division of Dento-oral Anesthesiology, Tohoku University Graduate School of Dentistry)
- [3P-213] 双極性障害の原因遺伝子の探索：メンデル遺伝様家系で発見したミトコンドリア機能遺伝子の発現低下
高松 岳矢（琉球大学大学院医学研究科 分子・細胞生理学講座 / 琉球大学大学院医学研究科 精神病態医学講座）
Exploring causal genes for bipolar disorder: Downregulation of a mitochondrial functional gene in a large Mendelian-like family.
Gakuya Takamatsu (Dept. of Mol. Cell. Physiol., Grad. Sch. of Med., Univ. of the Ryukyus, Okinawa, Japan / Dept. of Neuropsych., Grad. Sch. of Med., Univ. of the Ryukyus, Okinawa, Japan)
- [3P-214] 脳梗塞後のトレッドミル運動による筋 IL-1RA 分泌を介した脳浮腫軽減の分子機構
杉本 香奈（大阪大学）
Molecular mechanism of cerebral edema improvement via IL-1RA released from the stroke-affected hindlimb by treadmill exercise after cerebral infarction in rats
Kana Sugimoto (Osaka Univ.)
- [3P-215] 新型コロナワクチン接種後のリンパ節腫脹に対する非ステロイド性抗炎症薬の有用性と生理学的メカニズム
相澤 美里（宮城大学 看護学群）
Usefulness of NSAIDs and their physiological mechanisms in relieving COVID-19 vaccine-induced lymphadenopathy
Misato Aizawa (Miyagi University, School of Nursing)
- ★ [3P-216] セチリジンとジフェンヒドラミンによる肥満細胞安定化作用の比較
藤村 莉々花（宮城大学 看護学群）
Cetirizine and diphenhydramine differentially exert mast cell-stabilizing properties
Ririka Fujimura (Miyagi University, School of Nursing)

- ★ [3P-217] ウシガエル急性下壁心筋梗塞モデルの作成と心電図変化のメカニズム
 武藤 瑞季 (宮城大学看護学群)
 Inducing inferior wall myocardial infarction in bullfrog hearts to reveal the mechanisms of ECG changes
 Mizuki Muto (Miyagi University, School of Nursing)
- ★ [3P-218] アミトリプチリン中毒の病態生理と心電図変化のメカニズム
 永野 有夢 (宮城大学看護学群)
 Amitriptyline intoxication in bullfrog hearts to reveal the mechanisms of ECG abnormalities
 Amu Nagano (Miyagi University, School of Nursing)
- ★ [3P-219] マグネシウムが有する、アドレナリンによる肥満細胞安定化作用の増強効果
 浅田 彩乃 (宮城大学看護学群)
 Magnesium potentiates mast cell-stabilizing property of adrenaline
 Ayano Asada (Miyagi University, School of Nursing)

ポスター会場 (Poster Room) / イベントホール (Event Hall)

[3P] 薬効・薬理
 Drug Action, Pharmacology

- [3P-220] リドカイン筋注による鎮痛効果は 筋から放出されたアデノシンを介して生じている
 那須 輝顕 (中部大学生命健康科学部生命医科学科)
 Adenosine released from muscle by intramuscularly injected lidocaine mediates its analgesic effect
 Teruaki Nasu (College of Life and Health Sciences, Chubu University)
- [3P-221] GLP-1 受容体作動薬 exendin-4 は PI3K/AKT シグナル経路を介して神経突起伸長、シュワン細胞生存・遊走、髄鞘化を促進する
 三五 一憲 (東京都医学総合研究所 糖尿病性神経障害プロジェクト)
 Exendin-4 enhances DRG neurite outgrowth, Schwann cell survival/migration and myelination via activating PI3K-AKT signaling pathway
 Kazunori Sango (Diabetic Neuropathy Project, Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science)
- [3P-222] E-4031 による I_{Kr} 阻害作用を導入したモルモット心室筋細胞数理モデルを用いた PK/PD モデル構築による薬物作用の時間経過の推定
 佐下橋 杏実 (立命館大学)
 Estimation of time course of drug action by PK/PD model using a mathematical model of guinea pig ventricular myocyte implemented with I_{Kr} inhibition by E-4031
 Azumi Sagehashi (Ritsumeikan Univ.)
- [3P-223] ラットアジュバント関節炎モデルに対する白ワイン加工残渣の有効性の検討
 塚田 愛 (昭和大学統括研究推進センター / 昭和大学医学部生理学講座生体制御学部門)
 Investigation of the effectiveness of white grape pomace, a recyclable resource from winemaking process, on rat adjuvant arthritis model
 Mana Tsukada (Showa University Administration Center / Department of physiology, School of medicine, Showa university)
- [3P-224] ドラッグスクリーニングのための微生物の誘電率計測手法
 村上 慎吾 (中央大学理工学部電気電子情報通信工学科)
 Microbial dielectric measurement method for drug screening
 Shingo Murakami (Department of Electrical, Electronics, and Communication Engineering, Faculty of Science and Engineering, Chuo University)
- [3P-225] Deep learning-based simultaneous prediction of dose-response curves for ion channels
 Jaekyung Song (Department of Physiology, University of Ulsan College of Medicine / Department of Physiology, Asan Medical Center)

[3P] 医学教育・医学史

Medical education, Medical histology

- [3P-226] ウィズ・コロナ下でのリアリティを持った「人体と構造と機能」教育の一試み～VR,AR教材の可能性～
 神崎 秀嗣 (秀明大学看護学部)
 An attempt to educate students about the “Structure and Function of the Human Body” using VR and AR teaching materials during the COVID-19 pandemic
 Hidetusugu Kohzaki (Faculty of Nursing, Shumei University)
- [3P-227] Spiritual intelligence and spiritual practices in students of first year undergraduate course in a medical college in India
 Bhalendu Suryakant Vaishnav (Professor and Head, Department of Medicine, Pramukhswami Medical College, Bhaikaka University, Karamsad, Gujarat, India)
- [3P-228] カリキュラム評価モデルのトレンド調査
 長根 光男 (埼玉医科大学生理)
 A survey of trends in curriculum evaluation models
 Mitsuo Nagane (Saitama Med. Univ.)
- [3P-229] ナッジ理論を利用した大学生の感染防御意識を向上する試み
 伊丹 千晶 (埼玉医科大学医学部生理学)
 A use of the Nudge theory for improving the attitude of university students towards infection prevention
 Chiaki Itami (Saitama Medical University, Department of Physiology)
- [3P-230] 子供に対する心臓のポンプ機能を教える教材の開発
 垣野内 景 (福島県立医科大学 医学部 耳鼻咽喉科学講座 / 福島県立医科大学 医学部 細胞統合生理学講座)
 Development of educational materials to teach children about the pumping function of the heart
 Kei Kakinouchi (Department of Otorhinolaryngology, Fukushima Medical University, School of Medicine / Department of Cellular and Integrative Physiology, Fukushima Medical University, School of Medicine)
- [3P-231] 日本の初等中等教育における「生理 (physiology)」の扱いの変遷について
 垣野内 景 (福島県立医科大学 医学部 細胞統合生理学講座 / 福島県立医科大学 医学部 耳鼻咽喉科学講座)
 Changes in the treatment of physiology in Japanese elementary and secondary education
 Kei Kakinouchi (Fukushima Medical University school of medicine department of cellular and integrative physiology / Fukushima Medical University school of medicine department of otolaryngology)
- [3P-232] マイコンによる低コスト電気生理学実験キットと生理学実習への応用
 松坂 義哉 (東北医科薬科大学)
 A microprocessor-based low-cost, closed loop electrophysiological data recording system for laboratory training of physiology of medical students
 Yoshiya Matsuzaka (Tohoku Med Pharm Univ)

[3P] 研究方法
Study Methodology

- [3P-233] 高分子超薄膜を活用したマウス脳の広視野 *in vivo* 二光子イメージング法の開発
高橋 泰伽 (生命創成探究センターバイオフォトンクス研究グループ / 生理学研究所 バイオフォトンクス研究部門 / 総合研究大学院大学)
In vivo large-scale imaging of the mouse brain through novel cranial window utilizing PEO-CYTOP nanosheet
Taiga Takahashi (Biophotonics Research Group, Exploratory Research Center on Life and Living Systems (ExCELLS), National Institutes of Natural Sciences / Division of Biophotonics, National Institute for Physiological Sciences, National Institutes of Natural Sciences / School of Life Science, The Graduate University for Advanced Studies (SOKENDAI))
- [3P-234] 生体内のカルシウムイメージングのための光音響造影剤の探索
山本 勇志 (中央大学 理工学部 電気電子情報通信工学科)
Exploring photoacoustic contrast agents for calcium imaging
Yuushi Yamamoto (Chuo University Faculty of Science and Engineering)
- [3P-235] 赤色蛍光タンパク質依存的に機能する Cre リコンビナーゼの開発と生体内での応用例
犬束 歩 (自治医科大学)
RFP-dependent Cre recombinase using nanobodies and DARPins
Ayumu Inutsuka (Jichi Medical University)
- [3P-236] シナプス信号入力の大規模計測に向けた新規イメージング装置の開発
根東 覚 (東京大学国際高等研究所 IRCN)
Development of new imaging system for large-scale measurement of synaptic input signals
Satoru Kondo (IRCN, UTIAS, The University of Tokyo)
- [3P-237] iPS 細胞の量産化にむけた新規の液滴電気穿孔装置の開発
沼野 利佳 (エレクトロニクス先端融合研究所、豊橋技術科学大学 / 応用化学・生命工学系、豊橋技術科学大学)
Droplet Electroporation of transfection by nanosecond electric pulse for establishment of iPS cells
Rika Numano (Electronics-Inspired Interdisciplinary Research Institute (EIRIS), Toyohashi University of Technology / Department of Applied Chemistry and Life Science, Toyohashi University of Technology)
- [3P-238] 深層学習を用いたマウスの微小振戦の検出と定量評価
吉田 崇将 (帝京大・医・生理)
Quantitative Assessment of Microtremors in Mice Using DeepLabCut
Takamasa Yoshida (Dept Physiol, Teikyo Univ Sch Med)

[3P] 他
Others

- [3P-239] 嗅覚刺激に伴う不快感情はストループテストにおける認知機能を低下させる
遠藤 加菜 (広島大学)
Unpleasant emotions induced by olfactory stimulation decreases cognitive performance with the Stroop color-word test
Kana Endo (Hiroshima University)

- [3P-240] デジタル ICA における微小ウェル内の溶液置換技術
堀内 陽介 (凸版印刷株式会社 総合研究所)
a solution replacement technique in microwells for Digital ICA®
Yosuke Horiuchi (Technical Research Institute, TOPPAN INC.)
- [3P-241] 革新脳データポータルを紹介
小林 祐樹 (理化学研究所 脳神経科学研究センター)
Introduction of Brain/MINDS Data Portal
Yuki Kobayashi (RIKEN Center for Brain Science)
- [3P-242] ナノダイヤモンドを用いたアミロイドβ蛋白に対する新しい光温熱療法の可能性
新谷 美和 (徳島大学大学院創成科学研究科)
Potential of a new photothermal therapy against amyloid-β protein based on nanodiamonds
Miwa Shintani (Tokushima University Graduate School of Science and Technology for Innovation)
- [3P-243] サルニューロン活動記録用の無線モニタ付きデータロガーの開発
田村 了以 (富山大学)
Development of data logger with wireless monitor for recording neuronal activity in monkeys
Ryoi Tamura (University of Toyama)
- [3P-244] 脳機能を包括的に理解する - 脳の基本設計をもつプラナリアに学ぶ -
井上 武 (鳥取大学)
The integrated understanding of the brain function -Lesson from the planarian possessing the basic design of the brain-
Takeshi Inoue (Tottori University)
- [3P-245] 急性炎症性疼痛ラットに対する高周波経皮的神経電気刺激の先取り鎮痛効果の持続時間
池本 英志 (昭和大学医学部生理学講座生体制御学部門)
The duration of the preemptive analgesic effect of high-frequency transcutaneous electrical nerve stimulation in rats with acute inflammatory pain
Hideshi Ikemoto (Department of Physiology, School of Medicine, Showa University)

ランチョンセミナー / Luncheon Seminar

2023年3月14日(火) / March 14 (Tue.) 12:20～13:10

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

[1LS01] 温感と触覚の受容体の発見とその後

司会：樽野 陽幸 (京都府立医大)

Chairperson : Akiyuki Taruno

共催：(株)成茂科学器械研究所
Co-hosted by: NARISHIGE SCIENTIFIC INSTRUMENT LAB.

- [1LS01-01] カプサイシン受容体の発見から 26 年—温度感受性 TRP チャネル研究の現在と未来—
富永 真琴 (自然科学研究機構 生理学研究所 細胞生理研究部門 自然科学研究機構 生命創成探究センター 温度生物学研究グループ)
26 years since the cloning of capsaicin receptor TRPV1 — present and future of the thermosensitive TRP channel research —
Makoto Tominaga (Division of Cell Signaling, National Institute for Physiological Sciences, National Institutes of Natural Sciences Thermal Biology Group, Exploratory Research Center in Life and Living Systems, National Institutes of Natural Sciences)
- [1LS01-02] PIEZO チャネル研究によるメカノセンシングの生理的役割の解明
野々村 恵子 (東京工業大学 生命理工学院 メカノセンシング生理学教室)
PIEZO versatile mechanosensor controlling physiological functions of organs
Keiko Nonomura (Associate Professor Laboratory of Mechanosensing Physiology, Department of Life Science and Technology, Tokyo Institute of Technology)

ランチョンセミナー / Luncheon Seminar

2023年3月14日(火) / March 14 (Tue.) 12:20～13:10

第2会場(Room 2) / Room B-1

[1LS02] 顕微鏡イメージングの未来へ
To The Future of Microscopy Imaging

司会：田中 晋太郎 (ライカマイクロシステムズ株式会社)

Chairperson : Shintaro Tanaka (Leica Microsystems K.K.)

共催：ライカマイクロシステムズ株式会社
Co-hosted by: Leica Microsystems K.K.

- [1LS02-01] 脳の機能と老化を制御する代謝とエピジェネティクスのクロストーク
波平 昌一 (産業総合研究所 バイオメディカル研究部門 脳機能調節因子研究グループ)
Crosstalk between cell metabolism and epigenetics underlying brain function and aging
Masakazu Namihira (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology Biomedical Research Institute Molecular Neurophysiology Research Group)
- [1LS02-02] 蛍光イメージングのブレイクスルー技術
鶴巻 宜秀 (ライカマイクロシステムズ株式会社)
The Breakthrough Technology in the Fluorescence Imaging
Nobuhide Tsurumaki (Leica Microsystems K.K.)

男女共同参画企画企画ランチョンセミナー / Committee for Promotion of Gender Equality Luncheon Seminar

2023年3月14日(火) / March 14(Tue.) 12:20~13:10

第3会場(Room 3) / Room B-2

[1LS03] この20年の研究者環境の変遷から考える未来社会へのイノベーション
— 今我々に必要な意識改革 —

Innovations for the future society based on the changes in the researcher environment over the past 20 years- What we need now is a Changing of consciousness -

座長：志牟田 美佐 (東京慈恵会医科大学 薬理学講座)
西谷 (中村) 友重 (和歌山県立医科大学医学部 薬理学講座)

Chairman : Misa Shimuta (Department of Pharmacology, The Jikei University School of Medicine)
Tomoe Nakamura-Nishitani (Department of Pharmacology, School of Medicine, Wakayama Medical University)

協賛：NPO 法人イノベーション創薬研究所
Supported by: Institute for Drug Discovery Innovation (IDDI)

- ☐ [1LS03-01] 外してみよう！ 無意識のバイアスの色眼鏡
大坪 久子 (元 日本大学薬学部 薬学研究所 / 京都大学 複合原子力科学研究所)
Let's take off coloured spectacles on gender bias against female researchers
Hisako Ohtsubo ((ex) Nihon University, Research Institute of Pharmacy / Kyoto University Institute for Integrated Radiation and Nuclear Science)
- ☐ [1LS03-02] 外してみよう！ 無意識のバイアスの色眼鏡
裏出 令子 (京都大学)
Lets take off coloured spectacles on gender bias against female researchers
Reiko Urade (Kyoto Univ.)
- ☐ [1LS03-03] 男女共同参画実態調査 20年の変遷とこれからの研究者社会
志牟田 美佐 (東京慈恵会医科大学薬理学講座)
Future of research community reflected from two decades of gender equality large-scale surveys
Misa Shimuta (Department of Pharmacology, The Jikei University School of Medicine)

概要

2003年から概ね5年毎に実施されてきた科学技術系専門職の男女共同参画実態調査(通称:大規模アンケート)の第5回調査結果が2022年10月に公表される。本シンポジウムではこの20年におよぶ大規模アンケートの結果から、研究者社会の男女共同参画の実態と意識の変遷を考察する。明らかな差別やハラスメントがなくなったとしても拭い去ることが難しい「無意識のバイアス」について、この問題に詳しい大坪久子氏にご登壇いただき、未来の男女共同参画社会のありかたを考える。

The results of the fifth survey of actual conditions of gender equality in scientific and technological professions (known as the large-scale survey), which has been conducted approximately every five years since 2003, will be released in October 2022. This symposium will examine the status and awareness of gender equality in the research community, considering the results of this large-scale survey conducted over the past 20 years. Furthermore, we will discuss the future of the gender-equal society, following the talk by Dr. Hisako Ohtsubo about her expertise, the "unconscious bias", a bias hardly wiped out even in the absence of obvious discrimination or harassment.

ランチョンセミナー / Luncheon Seminar

2023年3月14日(火) / March 14 (Tue.) 12:20~13:10

第4会場(Room 4) / Room C-1

[1LS04] 共同研究のハブとしての“生理学研究所の歴史と展望”

History and Prospects of National Institute for Physiological Sciences as a hub for collaborative research

司会：深田 正紀 (自然科学研究機構 生理学研究所 生体膜研究部門)

Chairperson : Masaki Fukata (Division of Membrane Physiology, National Institute for Physiological Sciences, National Institutes of Natural Sciences)

共催：自然科学研究機構 生理学研究所

Co-hosted by: National Institute for Physiological Sciences, National Institutes of Natural Sciences

[1LS04-01] 生理研のあゆみ、現状と今後

鍋倉 淳一 (自然科学研究機構 生理学研究所)

History, Present and Future of National Institute for Physiological Sciences

Junichi Nabekura (Division of Homeostatic Development, National Institute for Physiological Sciences, National Institutes of Natural Sciences)

[1LS04-02] 脳内出血後のリハビリテーションに関する共同研究の現状

飛田 秀樹 (名古屋市立大学大学院医学系研究科)

Joint research about rehabilitation using intracerebral hemorrhage model rat

Hideki Hida (Nagoya City University)

[1LS04-03] 生理研での学生生活

渡邊 凌人 (総合研究大学院大学 生理科学専攻)

Student life at NIPS

Ryoto Watanabe (Department of Physiological Sciences, School of Life Science, SOKENDAI (The Graduate University for Advanced Studies))

ランチョンセミナー / Luncheon Seminar

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 12:20~13:10

第2会場(Room 2) / Room B-1

[2LS02] 健康診断ビッグデータがもたらす生理学の新知見

New Insights into Physiology from Big Data of Human Medical Checkup

座長：伊佐 正 (京都大学大学院医学研究科)

Chairman : Tadashi Isa (Graduate School of Medicine, Kyoto University)

共催：一般財団法人京都工場保健会

Co-hosted by: Kyoto Industrial Health Association

[2LS02-01] 丸中 良典 (一般財団法人京都工場保健会)

Yoshinori Marunaka (Kyoto Industrial Health Association)

ランチョンセミナー / Luncheon Seminar

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 12:20~13:10

第3会場(Room 3) / Room B-2

[2LS03]

共催：Inscopix, Inc

Co-hosted by: Inscopix, Inc

[2LS03-01] Dynamic nature of memory engram cells revealed with miniscope

Kaoru Inokuchi (Distinguished Professor Director of the Research Center for Idling Brain Science (RCIBS) Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Sciences University of Toyama)

[2LS03-02] Miniscope Imaging: New insight with dual color imaging and translational research

Mariko Nishibe (Field Scientific Consultant, Inscopix)

ランチョンセミナー / Luncheon Seminar

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 12:20～13:10

第4会場(Room 4) / Room C-1

[2LS04] フレイルと人參養栄湯の作用
Effects of Ninjinyoeito on Frailty

座長：乾 明夫 (鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 漢方薬理学講座)

Chairman : Akio Inui (Pharmacological Department of Herbal Medicine Kagoshima University Graduate School of Medical & Dental Sciences.)

共催：クラシエ薬品株式会社
Co-hosted by: Kracie Pharmaceutical,Ltd

- [2LS04-01] 人參養栄湯の食欲亢進メカニズムとフレイルの改善
矢田 俊彦 (関西電力医学研究所 統合生理学研究センター)
Improvement of Anorexia and Frailty by Ninjinyoeito
Toshihiko Yada (Center for Integrative Physiology, Division of Integrative Physiology, Kansai Electric Power Medical Research Institute)

ランチョンセミナー / Luncheon Seminar

2023年3月15日(水) / March 15 (Wed.) 12:20～13:10

第5会場(Room 5) / Room C-2

[2LS05] ヒト生物学の不思議に迫る
～オルガノイドとトランスクリプトーム解析を用いた研究紹介～
Unraveling the Wonders of Human Biology using Organoid & Transcriptomic Technologies

司会：信田 誠 (京都大学 ヒト生物学高等研究拠点)

Moderator : Makoto Shida (WPI-ASHBi, Kyoto University)

共催：京都大学 ヒト生物学高等研究拠点 (WPI-ASHBi)
Co-hosted by: Institute for the Advanced Study of Human Biology (WPI-ASHBi), Kyoto University

- [2LS05-01] 培養下で手の形を作る方法の理解に向けて
堤 璃水 (京都大学 ヒト生物学高等研究拠点)
Understanding how to make shapes of hands in vitro
Rio Tsutsumi (WPI-ASHBi, Kyoto University)
- [2LS05-02] RNA の 5' 末端を網羅的に解析することで明らかになるゲノム転写ネットワーク
小口 綾貴子 (京都大学 ヒト生物学高等研究拠点)
An atlas of transcribed enhancers across helper T cell diversity for decoding human diseases
Akiko Oguchi (WPI-ASHBi, Kyoto University)

ランチオンセミナー / Luncheon Seminar

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 12:20～13:10

第1会場(Room 1) / メインホール(Main Hall)

[3LS01] 脳損傷後機能回復の神経科学と臨床実践 Neuroscience of functional recovery after brain damage and its clinical application

司会：花川 隆 (京都大学大学院医学研究科附属 脳機能総合研究センター)

Chairperson : Takashi Hanakawa (Human Brain Research Center, Kyoto University Graduate School and Faculty of Medicine)

共催：京都大原記念病院グループ

Co-hosted by: Kyoto Ohara Memorial Hospital Group

- [3LS01-01] 非侵襲的脳刺激による脳可塑性誘導・機能回復の効率化
小金丸 聡子 (京都大学大学院医学研究科附属 脳機能総合研究センター)
Therapeutic approach using non-invasive brain stimulation to enhance brain plasticity and functional recovery
Satoko Koganemaru (Human Brain Research Center, Kyoto University Graduate School and Faculty of Medicine)
- [3LS01-02] リハビリテーション治療における反復経頭蓋磁気刺激療法の臨床 - 当院の使用経験から -
大道 卓摩 (京都大原記念病院)
Repetitive transcranial magnetic stimulation and rehabilitation in a rehabilitation hospital
Takuma Ohmichi (Kyoto Ohara Memorial Hospital)

ランチオンセミナー / Luncheon Seminar

2023年3月16日(木) / March 16 (Thu.) 12:20～13:10

第2会場(Room 2) / Room B-1

[3LS02] パーキンソン病の病態はどこまで分かったか？ Advances in Understanding the Pathophysiology of Parkinson's Disease.

座長：高橋 良輔 (京都大学大学院 医学研究科 臨床神経学)

Chairman : Ryosuke Takahashi (Department of Neurology Kyoto University Hospital)

共催：武田薬品工業株式会社

Co-hosted by: Takeda Pharmaceutical Company

- [3LS02-01] 山門 穂高 (京都大学大学院 医学研究科 臨床神経学)
Hodaka Yamakado (Department of Neurology Kyoto University Hospital)