

ランチタイムシンポジウム 1

Lunchtime Symposium 1

大会第1日：3月28日(火)・March 28 (Tue) 12:00 - 13:00

J会場・Hall J

男女共同参画推進委員会企画シンポジウム 研究者として輝くために…ライフイベントと共に生きる！

Committee symposium on equal opportunity for women physiologists

オーガナイザー・Organizer：

齋藤 康彦(奈良県立医科大学医学部 第一生理学)

Yasuhiko Saito (Dept Neurophysiol, Nara Med Univ)

西谷(中村) 友重(国立循環器病研究センター 分子生理学部)

Tomoe Y. Nakamura-Nishitani (Dept Mol Physiol, Natl Cereb Cardiovasc Cent)

1LS1-1 継続は力なり～守るものと譲るものは？

横山 詩子

横浜市立大学医学部 循環制御医学

1LS1-2 私の歩いてきた道、これからの道

荒田 晶子

兵庫医科大学 生理学 生体機能部門

ねらいと概要

研究者にとって、これから研究を飛躍させていく時期に、結婚・出産、子育て、また中高年期には親の介護などの様々なライフイベントが、研究者のキャリアアップにとって重要な時期とぶつかってしまったときに、研究者はどのような選択をしていくことができるだろうか？ライフイベントと研究を両立するため、研究の継続を諦めたり、単身赴任をしたり、遠距離通勤をしたり、子供を持つ時期の選択を迷うこともあるだろう。男女共同参画推進委員会では、このような問題に対し、先人たちがどのような工夫をされたのか、また現在どのような制度があって問題解決できるかを男女両方の立場から模索している。本シンポジウムでは、大学で教鞭をとられているお二人の先生にライフイベントとどのように向き合ってきたかお話しいただき、同じ問題を抱えている多くの研究者と情報の共有や意見の交換を行うきっかけが得られることを期待する。

※本シンポジウムは全て日本語で開催されます。

This symposium will be held in Japanese.

企画シンポジウム5 B会場 ■ Planned Symposium 5 Hall B

大会第2日：3月29日(水)・March 29 (Wed) 8:50 - 10:50

日本薬理学会連携シンポジウム

光遺伝学の新展開～非興奮性細胞への活用と新ツールの開発

Joint Symposium with the Japanese Pharmacological Society
Innovation of optogenetics ~ application to non-excitable cells and
development of the new tools

オーガナイザー・Organizer :

日比野 浩(新潟大学大学院 医歯学総合研究科)

Hiroshi Hibino (Niigata University School of Medicine)

山崎 良彦(山形大学 医学部)

Yoshihiko Yamazaki (Dept Physiol, Yamagata Univ Sch Med)

2PS05B1-1 内耳の非興奮性細胞の光操作を駆使した変動性難聴モデル動物の確立

○任 書晃¹, 佐藤 バウロ 満雄², 樋口 大河¹, 田中 謙二³

¹新潟大・医・分子生理, ²近畿大・医・耳鼻咽喉科, ³慶應大・医・精神神経

Reconstitution of short-term hearing fluctuation by application of the
optogenetic approach to non-excitable, non-glial cells in the inner ear

Fumiaki Nin¹, Mitsuo Paulo Sato², Taiga Higuchi¹, Kenji F Tanaka³

¹Dept Mol Physiol, Niigata Univ Sch Med, Niigata, Japan, ²Dept Otorhinolaryngol, Faculty Med,
Kindai Univ, Osakasayama, Japan, ³Dept Neuropsychi, Sch Med, Keio Univ, Tokyo, Japan

2PS05B1-2 オリゴデンドロサイトの膜電位変化による有髄線維の軸索伝導と出力先シナプス伝達に
対する修飾効果

○山崎 良彦

山形大・医・生理

Modulatory effects of the changes in membrane potential of oligodendrocytes
on axonal conduction and synaptic responses in the hippocampus

Yoshihiko Yamazaki

Dept Physiol, Yamagata Univ Sch Med, Yamagata, Japan

2PS05B1-3 In vitroおよびin vivoにおける光活性化アデニル酸シクラーゼの利用

○小山 隆太, 池谷 裕二

東京大・院薬・薬品作用

The use of photoactivated adenylyl cyclase (PAC) in vitro and in vivo

Ryuta Koyama, Yuji Ikegaya

Lab Chem Pharmacol, Grad Sch Pharmaceut Sci, Univ Tokyo, Japan

2PS05B1-4 オルガネラ・オプトジェネティクスー細胞内Ca²⁺ダイナミクスの光制御

○五十嵐 敬香¹, 吉川 彩香², 浅野 豪文³, 今野 歩⁴, 櫻木 繁雄², 石塚 徹², 平井 宏和⁴,
八尾 寛^{1,2}

¹東北大・院医・神経細胞制御学, ²東北大・院生命・生命, ³東京医科歯科大・院医歯学総合・細胞生物
学, ⁴群馬大学・院医・脳神経再生医学

Organelle-optogenetics – Intervention of intracellular Ca²⁺ dynamics by light–

Hiroyuki Igarashi¹, Ayaka Yoshikawa², Toshifumi Asano³, Ayumu Konno⁴,
Shigeo Sakuragi², Toru Ishizuka², Hirokazu Hirai⁴, Hiromu Yawo^{1,2}

¹Dept Physiol Pharmacol, Grad Sch Med, Tohoku Univ, Sendai, Japan, ²Dept Dev Biol Neurosci,
Grad Sch Life Sci, Tohoku Univ, Sendai, Japan, ³Dept Cell Biol, Grad Sch Med Den Sci, Tokyo Med
and Den Univ, Tokyo, Japan, ⁴Dept Neurophysiol Neural Repair, Grad Sch Med, Gunma Univ,
Maebashi, Japan

2PS05B1-5 ゲノムの光操作技術

○佐藤 守俊

東大・院総合文化

Optical control of the genome

Moritoshi Sato

Grad Sch Arts and Sciences, Univ Tokyo, Tokyo, Japan

Aims & Scope

Optogenetics has been used in a variety of field in neuroscience for these ten years and clarified the mechanisms underlying numerous physiological phenomena in the brain. In this approach, particular neuronal cell types are genetically engineered to harbor light-gated cation or anion channels. Optical stimulation of the brain activates or inactivates these cells by inducing ionic flows, which results in selectively modulating the function of certain network. Recent technologies have targeted myoblasts as well and succeeded in controlling their differentiation. Besides these studies for excitable cells, advances of the optogenetics have allowed the researchers to express the channels in non-excitabile compartments such as epithelial-like tissue and glial cells. Furthermore, intracellular signal transductions as well as genomic elements can be currently analyzed with novel light-sensitive tools to investigate cellular physiological architectures. In this symposium, the speakers will show these achievements and state-of-the-art techniques and discuss the application of the optogenetic approaches to open the next generation of life science.

ランチタイムシンポジウム2

Lunchtime Symposium 2

大会第2日：3月29日(水)・March 29 (Wed) 12:00 - 13:30

A会場・Hall A

学術研究委員会企画フォーラム 科研費審査システム改革2018の目指すところ

Science and research committee forum:
the aim of peer-review system reform 2018 of Grants-in-Aid for Scientific Research

オーガナイザー・Organizer：

赤羽 悟美 (東邦大学医学部 生理学講座 統合生理学分野)

Satomi Adachi-Akahane (Department of Physiology, Faculty of Medicine, Toho University)

本間 さと (北海道大学大学院医学研究科 時間医学講座)

Sato Honma (Department of Chronomedicine, Hokkaido University Graduate School of Medicine)

2LS2-1 日本の学術研究におけるボトムアップ研究の必要性和問題点

勝木 元也

学術システム研究センター・副センター長

2LS2-2 科研費審査システム改革2018の狙いと要点について

鍋倉 淳一

前・学術システム研究センター 主任研究員・生理学研究所

ねらいと概要

科研費の目的は、研究者の自由な発想による独創的・先駆的な研究をサポートすることであり、ピアレビューによる審査システムを通じて、研究者同士が切磋琢磨し、優れた研究課題を発掘することが求められている。しかしながら、現在の科研費システムは、出口志向化、申請課題のマンネリ化、領域の閉鎖性などの問題を抱えている。科研費システムをより良きものとするためには、研究者が主体的に問題点と解決策について考え議論することが重要である。

生理学会は、日本で最も歴史のある研究者コミュニティの一つであり、また、臓器や分子の壁を超えた融合研究を行う研究者も多いことから、科研費システムを活かして質の高い研究を推進するとともに、科研費システムの改善に向けて議論し意見を表明することが期待されている。

本フォーラムの目的は、『科研費審査システム2018のめざすところ』について生理学会会員の理解を促し、ボトムアップ研究の必要性和問題点を共有し建設的な議論を行うことにより、イノベティブな研究を推進することである。

※本シンポジウムは全て日本語で開催されます。

This symposium will be held in Japanese.

企画シンポジウム11 E会場 ■ Planned Symposium 11 Hall E

大会第2日：3月29日(水)・March 29 (Wed) 16:50 - 18:50

JPS編集委員会企画シンポジウム

新たな段階を迎えたJPSの展開

JPS in the next stage; its future direction

オーガナイザー・Organizer：

石川 義弘 (横浜市立大学大学院 医学研究科)

Yoshihiro Ishikawa (Cardiovasc Res Inst, Yokohama City Univ)

2PS11E3-1 メガジャーナルのパイオニアPLOS ONEについて

○横山 詩子, 石川 義弘

横浜市大・医・循環制御医学

PLOS ONE as a pioneer of mega journals

Utako Yokoyama, Yoshihiro Ishikawa

Cardiovasc Res Inst, Yokohama City Univ, Yokohama, Japan

2PS11E3-2 国際神経内分泌学会の公式機関誌であるジャーナルオブニューロエンドクリノロジーについて

○上田 陽一

産業医大・医・第1生理学

The Journal of Neuroendocrinology as an official journal of International Neuroendocrine Federation

Yoichi Ueta

Dept Physiol, Sch Med, Univ Occup Environ Health, Kitakyushu, Japan

2PS11E3-3 生理学会英文雑誌の次なる課題は何か

○石川 義弘

横浜市立大・院医・循環制御

What is the next step for JPS

Yoshihiro Ishikawa

CVRI, Yokohama City Univ Sch Med, Yokohama, Japan

Aims & Scope

The Journal of Physiological Sciences, the official English journal of the Physiological Society of Japan, was established more than 60 years ago. Its impact factor has reached 2.165, and thus the Journal has already established its position as a leading physiology journal in Asia. In this symposium, Yoichi Ueta will introduce the journal activity of the Journal of Neuroendocrinology. Utako Yokoyama will introduce PlosOne, which is an open access journal, because JPS is going to be an open access journal in the near future. Yoshihiro Ishikawa will introduce JPS in the next stage. We will also instruct young scientists how to publish their work in these journals.

ねらいと概要

我々は、自分の周囲に存在する多様な刺激の“時間”に関わる情報を処理し、外界に対して適応的に身体を調整する。例えば、乳幼児期の哺乳類では、周期的に体性感覚を刺激することで副交感神経の活動は安定し、身体は弛緩する。一方、発達障害や精神疾患において刺激の時間に関わる処理が変容するという報告があり、これは副交感神経による感覚の調節機能にも影響する。このような基礎研究で得られた知見を臨床の現場に応用するような試みは、今後ますます重要性を増していこう。

本シンポジウムは、基礎と臨床それぞれの立場の若手研究者を招き、体性感覚や時間感覚、自律神経等について、関連する臨床症状と併せて、学際融合的な討議の場を提供することを目的とする。

※本シンポジウムは全て日本語で開催されます。

This symposium will be held in Japanese.

企画シンポジウム16 E会場 ■ Planned Symposium 16 Hall E

大会第3日：3月30日(木)・March 30 (Thu) 8:50 - 10:50

**日本解剖学会連携シンポジウム
機能再生の生物学**

Joint Symposium with the Japanese Association of Anatomists
Biology in 'functional recovery'

オーガナイザー・Organizer：

平井 宏和 (群馬大学大学院医学系研究科 脳神経再生医学分野)

Hirokazu Hirai (Dept Neurophysiol & Neural Repair, Gunma Univ Grad Sch Med)

山下 俊英 (大阪大学大学院医学系研究科 分子神経科学)

Toshihide Yamashita (Dept Mol Neurosci, Grad Sch Med, Osaka Univ)

3PS16E1-1 損傷神経軸索再生の形態機能生物学

○木山 博資

名古屋大・院医・機能組織

The morphological and functional biology of nerve regeneration

Hiroshi Kiyama

Dept Functional Anatomy & Neurosci, Nagoya Univ, Grad Sch Med, Nagoya, Japan

3PS16E1-2 正常なマウス膵内分泌組織発生には外分泌組織との共存が必要である

○川口 義弥

京都大学・iPS細胞研究所

Requirement of exocrine tissue formation for proper endocrine development in murine pancreas

Yoshiya Kawaguchi

Center for iPS Cell Research and Application, Kyoto Univ Kyoto, Japan

3PS16E1-3 成熟マウス小脳においてプロテインキナーゼC γ は運動機能を制御する

○平井 宏和, 高橋 伸卓, 渡邊 将, 今野 歩

群馬大・院医・脳神経再生医学

Protein kinase C γ plays a crucial role in motor function in mature cerebellum

Hirokazu Hirai, Nobutaka Takahashi, Masashi Watanabe, Ayumu Konno

Dept Neurophysiol & Neural Repair, Gunma Univ Grad Sch Med, Gunma, Japan

3PS16E1-4 中枢神経回路の修復のメカニズムと治療法の確立

○山下 俊英¹

¹阪大・院医・分子神経, ²阪大・院生命

Development of the therapeutic strategy to regulate reorganization of the injured central nervous system

Toshihide Yamashita¹

¹Dept Mol Neurosci, Grad Sch Med, Osaka Univ, Osaka, Japan, ²Grad Sch Front Biosci, Osaka Univ, Osaka, Japan

Aims & Scope

Physiological functional recovery of the damaged tissues or organs is pivotal for curing patients. To attain such 'functional recovery' in patients, we need precise and extensive understanding of pathophysiological mechanisms from molecular to in vivo aspects. To fulfill that purpose efficiently, we should continue to update our knowledge about the mechanisms and try to develop novel therapeutic interventions in a multi-disciplinary manner. In this symposium, we would like to offer the audience an opportunity to update recent knowledge about 'functional recovery' based on pathophysiological mechanisms for various diseases, which speakers with various research expertise have revealed recently. Moreover, through discussions in this symposium, we expect that the research community as well as the audience would be inspired and stimulated, which could lead to the future seeds or development of novel therapeutic methods based on the knowledge about 'functional recovery'.

企画シンポジウム17 B会場 ■ Planned Symposium 17 Hall B

大会第3日：3月30日(木)・March 30 (Thu) 14:30 - 16:30

日本神経内分泌学会連携シンポジウム

新しい技術を用いた神経ペプチドニューロン研究の展開

Joint Symposium with the Japan Neuroendocrine Society

Developments of neuropeptide neuron research with new technologies

オーガナイザー・Organizer：

尾仲 達史(自治医科大学生理学講座 神経脳生理学部門)

Tatsushi Onaka (Dept Physiol, Jichi Med Univ)

有馬 寛(名古屋大学大学院医学系研究科 糖尿病・内分泌内科学)

Hiroshi Arima (Dept Endocrinology and Diabetes, Nagoya Univ Grad Sch Med)

3PS17B2-1 マウスiPS細胞を用いたバソプレッシンニューロン小胞体ストレスの新たなin vitroモデル

○有馬 寛, 光本 一樹, 萩原 大輔, 須賀 英隆

名古屋大学糖尿病・内分泌内科学

A new in vitro model using mouse iPS cells to study endoplasmic reticulum stress in vasopressin neurons

Hiroshi Arima, Kazuki Mitsumoto, Daisuke Hagiwara, Hidetaka Suga

Dept Endocrinology and Diabetes, Nagoya Univ Grad Sch Med, Nagoya, Japan

3PS17B2-2 グレリンとGLP-1の迷走神経求心路を介する摂食調節機序

○迫田 秀之¹, ワイズ ティーエム ザベット¹, ナズニン ファーハナ¹, 岡田 只士¹, 十枝内 厚次², 中里 雅光^{1,3}

¹宮崎大学・医学部・内科学講座, ²至学館大学, ³AMED-CREST

Interaction between ghrelin and GLP-1 regulates feeding through vagal afferent system

Hideyuki Sakoda¹, Zaved Tm Waise¹, Farhana Naznin¹, Tadashi Okada¹, Koji Toshinai², Masamitsu Nakazato^{1,3}

¹Dept Internal Medicine, Univ, Miyazaki, Miyazaki, Japan, ²Shigakkan University, Obu, Japan, ³AMED-CREST, Tokyo, Japan

3PS17B2-3 オレキシンは青斑核に働き情動行動を増強する

○櫻井 武^{1,2}, 征矢 晋吾^{1,2}, 高橋 徹², 前島 隆司²

¹筑波大・医・国際統合睡眠医科学, ²金沢大・院医歯薬保健・統合生理

Orexin acts on Locus Coeruleus to enhance and sustain emotional behavior

Takeshi Sakurai^{1,2}, Shingo Soya^{1,2}, Toolu Takahashi², Takashi Maejima²

¹WPI-IHIS, Univ Tsukuba, Ibaraki, Japan, ²Dept Mol Neurosci, Kanazawa Univ, Japan

3PS17B2-4 遺伝子改変技術を用いたバソプレッシンニューロン活動制御の試み

○吉村 充弘, 丸山 崇, 上田 陽一

産業医大・医・第1生理

Transgenic approaches to regulate the neuronal activity in vasopressin neuron

Mitsuhiro Yoshimura, Takashi Maruyama, Yoichi Ueta

Dept Physiol, Sch Med, UOEH, Kitakyushu, Japan

3PS17B2-5 遺伝子改変動物とウイルスベクターを用いたオキシトシンシステム特異的な機能調節

○吉田 匡秀, 高柳 友紀, 犬東 歩, 尾仲 達史

自治医大・医・生理

Transgene expression and site-specific ablation in oxytocin system by making use of transgenic animals and virus vectors

Masahide Yoshida, Yuki Takayanagi, Ayumu Inutsuka, Tatsushi Onaka

Dept Physiol, Jichi Med Univ, Tochigi, Japan

Aims & Scope

Molecular technologies including optogenetics, DREADDs and neurotracing methods with various virus vectors and transgenic animals have advanced our knowledge in the field of neuropeptide research. Especially, manipulation and recordings of specific peptidergic pathways enable us to clarify physiological roles of the pathways.

In this symposium, new developments in the field of vasopressin, oxytocin and novel peptides will be introduced. This symposium is organized with co-operation of neuroendocrinology society.

企画シンポジウム18 C会場 ■ Planned Symposium 18 Hall C

大会第3日：3月30日(木)・March 30 (Thu) 14:30 - 16:30

若手の会運営委員会企画シンポジウム

多様な感覚に基づく身体機能の調節 – 基礎と臨床の視点から –

Associates of Young Researchers of Physiology

Modulation of body systems based on various sensory inputs

– from the perspectives of basic research and clinical application –

オーガナイザー・Organizer：

井手 正和 (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)

Masakazu Ide (Developmental Disorders Section, Department of Rehabilitation for Brain Functions, Research Institute of National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities)

山口 佳小里 (国際医療福祉大学成田保健医療学部 作業療法学科)

Kaori Yamaguchi (International University of Health and Welfare, School of Health Sciences at Narita, Department of Occupational Therapy)

3PS18C2-1 親に運ばれる時に示す子の協調的反応：乳児と仔マウスを用いた比較生物学的解析

○吉田 さちね^{1,2}, 大西 竜子^{3,4}, 恒岡 洋右¹, 小田 哲子¹, 黒田 優¹, 船戸 弘正¹, 黒田 公美³
¹東邦大・医・解剖, ²JST・さきがけ, ³理研・脳科学総合研究センター, ⁴琉球大・教育学部

An Infant cooperation to maternal carrying: comparative analyses in humans and mice

Sachine Yoshida^{1,2}, Ryuko Ohnishi^{3,4}, Yousuke Tsuneoka¹, Satoko Oda¹, Masaru Kuroda¹, Hiromasa Funato¹, Kumi O Kuroda³

¹Dept Anatomy, Sch Med, Toho Univ, Tokyo, Japan, ²JST, PRESTO, Kawaguchi, Japan, ³RIKNE, BSI, Wako, Japan, ⁴Fac Edu, Univ Ryukyus, Okinawa, Japan

3PS18C2-2 知覚／運動系における時間と空間の相互作用

○黒田 剛士
静岡大学・情報学部

Spatiotemporal interactions in perception and motor action

Tsuyoshi Kuroda

Fac Inform, Shizuoka Univ, Hamamatsu, Japan

3PS18C2-3 統合失調症と自閉性スペクトラム障害における感覚情報処理

○中川 与四郎
中部大学作業療法学科

Sensory processing in schizophrenia and autism spectrum disorder

Yoshiro Nakagawa

Dept Occupational therapy, Chubu Univ, Aichi, Japan

3PS18C2-4 自閉症スペクトラム障害における感覚特性と作業療法の実践

○松島 佳苗
京都大・医学・人間健康科学

Unusual sensory features in autism spectrum disorders and occupational therapy

Kanae Matsushima

Grad Sch Med, Kyoto Univ, Kyoto, Japan