

会頭企画シンポジウム / President's Symposium 1

3月21日 日 / March 21, Sat. 8:30 ~ 10:00

A会場 / Room A

PS1 「脳とホルモン」そのシームレスな機能形態の連関

Brain and hormones: Their seamless interaction between structure and function from molecular to behavioural level

オーガナイザー：河田 光博(京都府立医科大学)

PS1-1 Structural studies in neuroendocrine research. Lessons from the past; clues for the future

John Morris Department of Physiology, Anatomy & Genetics, University of Oxford

PS1-2 下垂体後葉ホルモンの蛍光可視化と生理機能解析に挑む

Challenge to visualize/regulate physiological functions of neurohypophysial hormones

上田 陽一 産業医大・医・第1生理学

PS1-3 Vasopressin: from synthesis to secretion

Gareth Leng Centre for Integrative Physiology, University of Edinburgh

PS1-4 性ステロイドフィードバックと脳内プログラミング

— キスペプチンニューロンを中心に —

Sex steroid feedback and brain programming -a role of kisspeptin neurons-

東村 博子 名古屋大・院・生命農

PS1-5 生殖神経内分泌機構における種々環境因子の統御機構

An integrated system of environmental signals on the reproductive neuroendocrine axis

小澤 一史 日本医大・院・解剖学神経生物学

シンポジウムの概要

脳とホルモンの関係は、神経系と内分泌系の作用相関というよりも、内分泌機能がどのようなメカニズムで神経系からの制御を受けているのかということに力点が置かれてきた。近年、ホルモンを中心とする生理活性分子は、脳や脊髄をその標的器官として作用しており、フィードバックループのほか、神経細胞やグリア細胞に直接働きかけ、生殖や情動、行動にまで幅広く作用していることが明らかとなってきた。このようなパラダイムシフトは脳神経系での生体物質やその受容体を機能的に同定し、分子を可視化することが可能となったことに起因する。

本講演では、神経系と内分泌系のシームレスな関係について、その歴史的考察から先端的研究まで、分子、細胞、組織、個体レベルの行動制御まで、機能と形態の両側面から議論する。

大会長企画シンポジウム / President's Symposium 2

3月23日(月) / March 23, Mon. 9:00 ~ 10:30

A会場 / Room A

PS2 生体膜を捉え直す：知る、深める、極める

Structure and function of biological membranes: viewed from molecules and their nano-environments

オーガナイザー：岡村 康司(大阪大学)

PS2-1 電位センサードメインタンパク質の結晶構造

Crystal Structure of Voltage Sensor Domain Protein

中川 敦史 大阪大・蛋白研

PS2-2 膜脂質のナノ局在解析から見えてくる生理機能

Physiological functions revealed by looking at nanoscale distribution of membrane lipids

藤本 豊士 名大・院医・分子細胞

PS2-3 The class III PI3K and phosphatidylinositol 3-phosphate ensure structural and functional integrity of cardiomyocytes

佐々木 雄彦 秋田大・院医・微生物学

PS2-4 脂質修飾による特殊ナノ膜ドメイン：

「PSD-95のパルミトイル化によるシナプス機能の調節」

Specialized membrane nanodomain organized by lipid modification ~ Synaptic organization regulated by PSD-95 palmitoylation machinery ~

深田 正紀 生理研・生体膜

シンポジウムの概要

生体膜はオルガネラを区画する構造であると同時に物質を輸送し、シグナルを受容し伝達する場である。生体膜を構成するタンパク質と脂質は、これまで細胞の形態や生理機能の基礎要素として研究されてきた。近年イオンチャネルや受容体などの膜機能素子の構造が明らかにされ、詳細な脂質のプロファイルが明らかになるにつれ、微小な環境により生理機能が営まれている状況が明らかになってきた。本シンポジウムでは、生体膜の仕組みについて、原子から細胞レベルまでの最先端研究を紹介し、学際的研究の重要性を訴えると共に、これまでの生理学や解剖学の考え方の上にとどのように発展していくのかを議論したい。

大会企画シンポジウム 1 / Meeting Symposium 1

3月21日 土 / March 21, Sat. 8:30 ~ 10:00

C 会場 / Room C

MS01 世界の中の身体 — 脳の座標系 — Body in the world - coordinates in the brain-

オーガナイザー：北澤 茂 (大阪大学)

MS01-1 網膜座標系と外部座標系

MT 野と MST 野に表現される「動き」の座標系の違い

Transformation of visual motion from retinotopic to spatiotopic coordinates in the cortical areas MT and MST

稲場 直子 京都大・C-PIER・LIMS

MS01-2 到達運動の運動方程式と前頭頭頂運動野の座標系

Equations of motion for reaching dynamics and coordinate systems in frontoparietal motor system

田中 宏和 北陸先端大・情報

MS01-3 目標を背景に対して表現すること — 背景座標系の機能とその神経相関

Representing a target in terms of the background: functions of the background coordinate and its neural correlates

北澤 茂 大阪大・院医・脳生理

MS01-4 海馬における空間情報と非空間情報の表現

Representations of spatial and non-spatial information in the hippocampus

藤澤 茂義 理研・脳総研

シンポジウムの概要

動物の行動を支えるには様々な座標系が必要である。眼球運動では、網膜に映る対象の位置である「網膜座標系」が出发点となる。一方、腕運動を制御するには、身体を基準とする座標系も必要とされる。さらに、世界の中で身体を移動させるには、いわゆる地図が必要となる。本シンポジウムでは脳に存在する様々な座標系の役割と神経表現を、最新の研究成果に基づいて紹介し、相互の関連について議論する。



MS02 超高齢社会における運動生理学の役割：基礎と応用

Exercise physiology in advanced aging society: basic and applied aspects

オーガナイザー：能勢 博(信州大学)、大塚 愛二(岡山大学)

MS02-1 骨格筋損傷後に現れる筋線維間質細胞ネットワーク

The stromal cells interaction and formed 3D network following acute muscle trauma

小林 正利 日本体育大・健康教育学

MS02-2 運動による脳グリコーゲンの減少と超回復

Exercise-induced brain glycogen decrease and supercompensation

松井 崇 新潟医療福祉大・学振 SPD

MS02-3 コビキノール10の経口継続摂取はサーチュインやその下流因子の活性化を介して SAMP1 マウスの促進老化や加齢性難聴を遅延する

Dietary supplementation with ubiquinol-10 decelerates senescence and age-related hearing loss in SAMP1 mice via the activations of sirtuins and their downstream molecules

澤下 仁子 信州大・バイオメディカル研

MS02-4 運動+乳製品摂取の生活習慣病予防効果：筋力と慢性炎症反応への影響

Effects of dairy products intake on thigh muscle strength and *NFKB2* gene methylation during walking training in middle-aged and older women

増木 静江 信州大・院医・スポーツ医科学

シンポジウムの概要

超高齢社会を迎え生活習慣病・介護予防のための方策が運動生理学に期待されている。本シンポジウムでは、運動生理学の基礎と応用について最新の知見を発表していただき、当面する社会問題解決に運動生理学がどのように貢献できるかを議論したい。概要は、筋修復(肥大)メカニズムの形態学的アプローチ、中枢性疲労とその防止方法、老化に伴うミトコンドリア機能・有酸素運動能劣化による慢性炎症反応と、それらを防止するための運動トレーニング+栄養補助食品摂取効果である。(日本語で行われます)

大会企画シンポジウム 3/ Meeting Symposium 3

3月21日 日 / March 21, Sat. 14:00 ~ 15:30

G 会場 / Room G

MS03 聴覚時間情報の符号化における神経機構の特異性 Neuronal Specializations of Auditory Temporal Coding

オーガナイザー：大森 治紀 (京都大学)、Michael R. Burger (Lehigh University)

Introduction

大森 治紀 京都大学 医学研究科

MS03-1 ヒヨコ蝸牛神経核におけるシナプス後膜機構と相互作用するシナプス可塑性 Synaptic plasticity interacts with postsynaptic membrane kinetics in the chick cochlear nucleus

Michael R. Burger Lehigh University

MS03-2 トリ同時検出器細胞における時間依存的な抑制入力の働き Roles of phasic inhibition in coincidence detector neurons of birds

山田 玲 名古屋大・医・細胞生理

MS03-3 脳幹聴神経核では抑制によって同時検出が最適化される Inhibition Tunes Coincidence Detection in the Auditory Brainstem

Michael Hideki Myoga Max-Planck-Inst. für Neurobiologie

MS03-4 両耳性情報処理における抑制と電位依存性 K チャネルの相互作用 Interplay between inhibition and voltage-gated K channels during binaural computations

Nace Golding Univ. Texas, Austin

シンポジウムの概要

活動電位の時系列信号として符号化される音の時間特性は聴覚においては極めて重要な神経情報であり、個体の生存あるいは音声言語を用いるコミュニケーションにも不可欠である。本シンポジウムでは脳幹の聴覚神経核に焦点を絞り、脳切片標本および動物個体を用いたほ乳類および鳥類での聴覚研究をそれぞれの第一線の研究者が紹介する。精度の高い時間情報処理を実現するために特殊に分化した聴覚神経機構を詳細に議論する事で論点を整理するとともに、聴覚の時間情報処理機構の全体像を示したい。

大会企画シンポジウム 4/ Meeting Symposium 4

3月21日 日田 / March 21, Sat. 17:00~18:30

F 会場 / Room F

MS04 NO、その後の展開 NO, the subsequent evolution

オーガナイザー：前田 正信(和歌山県立医科大学)、渡邊 弘樹(奥羽大学)

MS04-1 NO、その後の展開 NO, the subsequent evolution

前田 正信 和歌山医大・医・第2生理

MS04-2 骨組織における一酸化窒素合成酵素(NOS)の発現 Expression of nitric oxide synthase (NOS) in bone

安部 仁晴 奥羽大・歯・生体構造・口腔組織

MS04-3 植物の感染防御応答における NO の機能 NO functions in plant defense responses against pathogen attack

川北 一人 名古屋大・生命農学・植物病理

MS04-4 可溶性グアニル酸シクラーゼのレドックス制御 — 血管機能研究の観点から — Redox regulation of soluble guanylate cyclase -from the point of vascular function study-

田和 正志 滋賀医大・医・薬理

MS04-5 循環器・代謝性疾患における内因性および外因性 NO 産生系の病因的役割 Crucial Role of Endogenous and Exogenous NO Production Systems in the Pathogenesis of Cardiovascular and Metabolic Diseases

筒井 正人 琉球大・院医・薬理学

シンポジウムの概要

1990年代に、NO (nitric oxide) 関連で出版された論文数は驚くべきほど膨大なものとなっていた。NO は、1993年には "Molecular of the year 今年の分子" となっている。1998年には、ノーベル医学・生理学賞が F. Murad, L. J. Ignarro, R. F. Furchgott の3博士に授与された。このように、1990年代にピークに達した NO 研究は、10数年が経過した今日どのようになっているであろうか。日本で早くから NO 研究を行っており、現在も続けている教室からシンポジストを招き、解剖学・生理学・薬理学・農学の合同シンポジウムを行う。

学術研究企画パネル・シンポジウム

- MS05** 学会間の壁を越えて — 学会間連携・連合の存在意義は何か？
— 学会の〈上位〉団体は学会に何をしてくれて学会からは何ができるのか？ —
“La raison d'être” of the Associations, Councils, Committees and Unions of the Academic Societies

司会：濱田 文彦（大分大学）〈解剖〉、加藤 総夫（東京慈恵会医科大学）〈生理〉
（企画：解剖学会学術委員会・生理学会学術研究委員会）

1. 日本学術会議

本間 さと 北海道大・医〈生理〉
岡部 繁男 東京大・医〈解剖〉

2. 日本医学会連合

加藤 総夫 慈恵医大〈生理〉
河田 光博 京都府医大〈解剖〉

3. 日本医学会連合用語管理委員会

松村 譲児 杏林大・医〈解剖〉
坂井 建雄 順天堂大・医〈解剖〉

4. 日本医学雑誌編集者会議

石川 義弘 横浜市大・医〈生理〉

5. 日本脳科学関連学会連合

伊佐 正 生理研〈生理〉
岡部 繁男 東京大・医〈解剖〉

6. 生物科学学会連合

仲嶋 一範 慶應・医〈解剖〉
小西 真人 東京医大〈生理〉

7. 総合討論

シンポジウムの概要

- どのような歴史をもつ団体か？
- どのような構成員からなるのか？
- 学会との関係はどのようになっているのか？
- 我々の声をどのように反映できるのか？
- 何を目的としているのか？
- どのような活動をしているのか？
- 我々の研究活動にとってどんな意義があるのか？

などの疑問について、解剖・生理学会から参加している会員・評議員から説明してもらい、また、質問に答えてもらう企画です。学会と学会の枠を超えた「超学会的」視点が必要とされている今、これらの団体についての理解を深めることは、その枠を乗り越えていくために必須のものとなりえるかもしれません。また、学術を俯瞰する立場にあるこれらの団体から学会への情報のパイプを太く確かにすることは、我々の学会の活動のためにも、また、学術の発展のためにも重要な基盤となることと期待されます。その相互理解を深めるためにこのシンポジウムを催したいと思います。（日本語で行われます）

大会企画シンポジウム 6/ Meeting Symposium 6

3月22日回 / March 22, Sun. 17:30 ~ 19:00

C 会場 / Room C

MS06 細胞極性形成の分子メカニズムとその生理学的機能 — 極性分布するトランスポーターの機能から

Molecular mechanism and physiological function of cell polarity: through the function of transporters

オーガナイザー：原田 彰宏(大阪大学)、金井 好克(大阪大学)

MS06-1 細胞の極性形成における細胞内小胞輸送の役割

The role of polarized transport in epithelial cells

吉村 信一郎 大阪大・医・細胞生物

MS06-2 タイトジャンクションを起点としたアピカル微小管構造の解析

Tight Junction-based Building of apical microtubule network of epithelial cells

矢野 智樹 大阪大・医

MS06-3 腎近位尿細管頂上膜の新規ヘテロ二量体型アミノ酸トランスポーターの同定

Identification of a new heterodimeric amino acid transporter in the apical membrane of renal proximal tubule

永森 収志 阪大・医・生体システム薬理

MS06-4 聴覚に必須の内リンパ液高電位は内耳上皮を介した K^+ 一方向性輸送により成立する

The unidirectional K^+ -transport across the epithelial tissue in the inner ear establishes the endocochlear potential essential for hearing

日比野 浩 新潟大・医・分子生理

シンポジウムの概要

細胞極性は生理的に重要な意味を持つが、その形成と維持の分子機構はまだ良くわかっていない。本シンポジウムでは、細胞極性の形成・維持の分子機構がどこまで解明されているか、細胞内分子輸送と細胞間接着の観点から示すとともに、細胞極性の生理学的な意義をトランスポーターの機能を中心に示したい。



MS07 中枢神経系の発生過程と精神神経疾患モデル Neural development and neuropsychiatric disorder models

オーガナイザー：萩原 正敏 (京都大学)

- MS07-1** 自閉症病態生理の理解を目指した 15q 重複モデルマウスの解析
A mouse model for 15q duplication towards understanding the pathophysiology of autism
内匠 透 理研・BSI
- MS07-2** RNA 制御異常による発症する神経変性疾患と精神神経疾患
Dysregulation of RNA metabolism potentially causes neurodegenerative and developmental neuropsychiatric disorders
武内 章英 京大・院医・形態形成
- MS07-3** ハンチントン病の分子病態
The pathomechanism of Huntington disease: factors related to its pathological cascades
貫名 信行 順天堂大・院医
- MS07-4** Neuroligin-3 変異マウスを用いた非症候群性自閉症におけるシナプス異常の研究
Synaptic defect in non syndromic autism: from the study in Neuroligin-3 mutant mice
田渕 克彦 信州大・医・分子細胞生理

シンポジウムの概要

自閉症、統合失調症、ハンチントン病など、病態が未解明の精神神経疾患のモデル動物が相次いで樹立されている。これらのモデルマウスの樹立によって、精神神経疾患治療薬開発などに道が拓かれたと同時に、新たな視点から中枢神経系の発生過程を解明することが可能となった。新しい精神神経疾患モデルマウスを作成・解析しているトップサイエンティストを招聘し、その解析から見てきた神経発生学上の新知見を中心に討議したい。(日本語で行われます)

大会企画シンポジウム 8/ Meeting Symposium 8

3月23日 月 / March 23, Mon. 9:00 ~ 10:30

G 会場 / Room G

MS08 生命現象の顕微計測のフロンティア Frontiers in biological application of microscopic measurements

オーガナイザー：寺田 純雄 (東京医科歯科大学)

- MS08-1** 蛍光相互相関分光法による転写因子のダイナミクス解析
Dynamic property of transcription factors analyzed by fluorescence cross-correlation spectroscopy in living cells
金城 政孝 北大・院・先端生命
- MS08-2** 非線形ラマン分光による低分子化合物の濃度分布の生物組織中での測定
Measuring the distribution of small molecule compounds inside biological tissue via intrinsic molecular vibrations using nonlinear Raman spectroscopy
川岸 将彦 東京医科歯科大・神経機能形態
- MS08-3** 分子の配向観察から理解するダイナミックな細胞内タンパク質アセンブリー機構
Dynamics of protein assemblies in live cells revealed by monitoring orientation of individual molecules
谷 知己 ウッズホール海洋生物学研究所
- MS08-4** 周波数変調原子間力顕微鏡による固液界面におけるサブナノメートルスケール計測
Subnanometer-scale measurements at solid/liquid interfaces by frequency modulation atomic force microscopy
福間 剛士 金沢大・電子情報

シンポジウムの概要

生命現象の観察と理解のブレークスルーには、新たな計測手法の工夫と開発が前提となることが多い。近年では、例えば光学顕微鏡の理論分解能を破る超解像技術がめざましく発展し、成果をあげている。本シンポジウムでは、分子・細胞レベルの生命現象観測手法として、将来的にその発展が期待される顕微計測技術を紹介し、その開発の現況と方向性について議論することを目的とする。蛍光相関分光法、ラマン顕微分光法、蛍光偏光顕微鏡、超解像原子間力顕微鏡のそれぞれについて、研究・開発のフロンティアの紹介を予定している。

大会企画シンポジウム 9/ Meeting Symposium 9

3月23日 月 / March 23, Mon. 15:00 ~ 16:30

G 会場 / Room G

MS09 新たな電顕3次元再構築技術が切り開く最先端のサイエンス

Leading-edge of science advanced by new electron microscopic technology for 3D reconstruction

オーガナイザー：窪田 芳之(生理学研究所)、大野 伸彦(山梨大学)

MS09-1 Serial block-face SEM による三次元細胞微細形態観察の原理と応用例 The principle and applications of 3-D subcellular morphological analyses by Serial block-face scanning electron microscopy (SBF-SEM)

宮崎 直幸 生理研・形態情報

MS09-2 連続切片 SEM 法とゴルジ装置の3D 構造解析への応用 Serial section scanning electron microscopy and its application for the morphological analysis of the Golgi apparatus

甲賀 大輔 新潟大・院医・顕微解剖

MS09-3 FIB/SEM を用いたシナプス結合の解析： 抗うつ薬による海馬歯状回貫通線維シナプスの形態変化 Analysis of synaptic connectivity with FIB/SEM: antidepressant-induced morphological changes in perforant path synapse in the dentate gyrus

北原 陽介 久留米大・医・薬理

MS09-4 Space-time wiring specificity supports direction selectivity in the retina

Jinseop S. Kim Departments of Brain and Cognitive Sciences, MIT, USA

シンポジウムの概要

近年、これまでの透過型電子顕微鏡による連続切片観察に代わり、走査型電子顕微鏡を用いた生物試料の連続断面観察による3次元再構築解析法が注目されている。こうした技術は生体構造をナノメートルレベルの分解能で3次元的に、しかも正確把握することで、脳神経科学をはじめとする医学・生命科学分野の発展に大きく寄与することが期待されている。本シンポジウムでは、実際にこうした技術を使って精力的に研究を展開されている研究者に最新の知見を紹介して頂き、この新しい電子顕微鏡技術の現状と今後の展望について議論を深めることで、学会員によるこうした技術の活用に利することを目的とする。



研究倫理シンポジウム

CS01 研究倫理の現状と課題

Current Status and Issue of Research Ethics

オーガナイザー：椛 秀人(高知大学)、井出 千東(藍野大学)

CS01-1 若手研究者育成における研究倫理での教育機関および学会の役割

Roles of Academia and Research Society in Ethical Education for Young Scientists

蔵田 潔 弘前大・院医・統合機能生理

CS01-2 近代科学の構造と科学不正：研究倫理と注意懈怠

Pitfalls in modern scientific research: neglectfulness and ethics

竹田 扇 山梨大・医・解剖細胞生物

CS01-3 研究不正を繰り返さないために

What we can do not to repeat fraudulence in science

本間 さと 北大・院医・時間医学

CS01-4 研究不正と大学運営

Misconduct and university management

高田 邦昭 群馬大学・学長

シンポジウムの概要

近年、国内外で専門分野を問わず、科学研究における不正行為の問題が顕在化し、われわれ科学者には自浄作用を有するコミュニティの確立が強く求められている。研究不正を防止するためには、研究不正等の事案の収集・分析と共に、将来に向けた研究不正等の防止策が必要である。これまで両学会においても倫理指針の策定等が進展しているが、まだ十分とは言えず、実効性のある具体的な方策について引き続き検討が必要である。本シンポジウムでは、研究倫理における現状と課題、研究倫理観を醸成するための方策等についてお話を伺うとともに、若手研究者を交えた活発な討論を展開して頂く。(日本語で行われます)



若手の会シンポジウム

CS02 解剖学からみた脳の機能、生理学からみた脳の構造

Brain structures from physiological viewpoints; brain functions from anatomical viewpoints

オーガナイザー：和田 真(国立障害者リハビリテーションセンター研究所)、増田 知之(筑波大学)

CS02-1 グリコーゲンエネルギー代謝系による終脳発生の調節
Regulation of telencephalic development through glycogen

後藤 仁志 京府医大・院医・神経発生生物学

CS02-2 哺乳類大脳皮質形成における Dpy19 ファミリーの役割
Molecular mechanism underlying development of the cerebral cortex -Roles of Dpy19 family-

渡辺 啓介 新潟大・医・神経解剖

CS02-3 脳損傷後の機能回復をもたらす脳の変化
Changes of brain function and structure involved in functional recovery after brain damage

肥後 範行 産総研・ヒューマン・システム脳

CS02-4 1型代謝型グルタミン酸受容体による網膜-外側膝状体シナプスの成熟型結合パタン維持
Type 1 metabotropic glutamate receptor regulates experience-dependent maintenance of mature synaptic connectivity in the visual thalamus

鳴島 円 東京女子医・医・第一生理

シンポジウムの概要

生命研究を行う上で構造と機能の面からのアプローチ方法や考え方の違いなどを明らかにし、両者の統合的理解の重要性を議論する。「解剖学研究者からみた機能(生理学)」「生理学研究者からみた構造(解剖学)」といった視点で活発な議論を行う。(日本語で行われます)



男女共同参画推進シンポジウム

CS03 女性研究者のポテンシャルを最大限に発揮するために：その生き残り大作戦

オーガナイザー：江崎 太一(東京女子医科大学)、関野 祐子(国立医薬品食品衛生研究所)

座長：江崎 太一(東京女子医科大学)、齋藤 康彦(奈良県立医科大学)

CS03-1 誇りを胸部に 楽しみを腹部に そして喜びを全身に

Find the pride, joy and appreciation in life and work

徳田 信子 山口大・院医・保健

CS03-2 女前の研究者であるために

Changing times, Changing gender roles : Who do we want female researcher to be

宮田 麻理子 東京女子医科大学・医・第一生理

※軽食をご準備しています。

シンポジウムの概要

科学技術の発展に重要な人材の多様性は、女性研究者育成にかかっている。内閣府は現在男女共同参画を推進しているが、いまだ、日本の女性研究者比率は先進国中最下位である(14.4%;平成25年3月)。どうして日本の女性は理系を選ばないのか、またどうして理系進学後に研究者にならないのか。研究職の問題点は男女共々抱えているが、女性研究者の方がワークライフバランスはとりにくいことが科学技術系専門職対象の第3回大規模調査で浮き彫りになった。女性研究者がキャリアを継続し、自立し、自身が持つポテンシャルを最大限に発揮するためには、何が必要なのだろうか。今回は両学会員の中から、最近研究室のリーダーになられた新進気鋭の教授お二人をお招きして、御自身や仲間の経験のなかから、女性研究者がそのポテンシャルを最大限に発揮するために必要なことを提言していただく。(日本語で行われます)

委員会企画シンポジウム 4/ Committee Symposium 4

3月21日(土) / March 21, Sat. 14:00~17:00

C 会場 / Room C

薬理学会・生理学会・解剖学会連携シンポジウム

CS04 細胞内 Ca^{2+} シグナルの局在化と統合を支える構造と機能

Functional architecture of localization and integration of subcellular Ca^{2+} signaling

オーガナイザー：赤羽 悟美(東邦大学)、佐藤 洋一(岩手医科大学)

CS04-1 Piezo1による血管の構造と張力制御の統合機構

Piezo1 integration of vascular architecture with physiological force

David J Beech Div Cardiovasc Res, Sch Med, Univ Leeds

CS04-2 Ca^{2+} 動態を光で制御し可視化するタンパク質ツール

Genetically-encoded tools to optically control and image Ca^{2+} dynamics

永井 健治 阪大・産研

CS04-3 一酵素ファミリーから生命現象を視る：

ジアシルグリセロールキナーゼ(DGK)の機能解析

Cellular processes mediated by a lipid-metabolizing enzyme diacylglycerol kinase (DGK) family

後藤 薫 山形大・医・第2解剖

CS04-4 カルシウム、カルモジュリンによる受容体作動性 TRPC6 チャンネルの制御機構

Ca^{2+} - and Calmodulin-mediated regulation of receptor-operated cation currents of TRPC6 channels

森 誠之 京大・院工・合成・生物

CS04-5 タンパク質型 Ca^{2+} インジケーター CEPIA による小胞体・ミトコンドリア内腔 Ca^{2+} 動態の可視化と機能解析

Imaging Intraorganellar Ca^{2+} at Subcellular Resolution Using CEPIA

鈴木 純二 東大院・医・細胞分子薬理

CS04-6 局所性カルシウムシグナルによる神経回路の再編制御

Local calcium signaling in neuronal development and remodeling

榎本 和生 東京大・院理・生科

シンポジウムの概要

Ca^{2+} を介する細胞内シグナル伝達機構は、さまざまな細胞機能の制御に関わっている。細胞内 Ca^{2+} シグナルは、細胞内の局所において厳密にコントロールされており、それらの局在化したシグナルが細胞内情報として統合されることにより細胞機能が制御されている。これらの Ca^{2+} シグナルの局在化と統合は、 Ca^{2+} シグナル関連分子の機能と局在特性や細胞の微細構造によって支えられている。 Ca^{2+} シグナル関連分子の機能と局在の研究におけるブレイクスルーは、 Ca^{2+} イメージング技術の目覚ましい進歩に負うところが大きい。本シンポジウムの狙いは、『細胞内 Ca^{2+} シグナルの局在化と統合を支える構造と機能』をテーマとして生理・薬理・解剖学会その他の分野からシンポジストを招き、学会や領域の壁を越えた新たな切り口で最先端の情報を融合し理解を深めることである。

委員会企画シンポジウム5/ Committee Symposium 5

3月22日回 / March 22, Sun. 9:00 ~ 10:30

E会場 / Room E

日韓合同シンポジウム -FAOPS2019 に向けて
Japan-Korea Joint Symposium - Towards FAOPS2019

CS05 シナプス伝達への形態学および生理学的アプローチ
Morphological and Physiological Approaches to Synaptic Transmission

座長：持田 澄子(東京医科大学)、渡辺 雅彦(北海道大学)

CS05-1 Cellular mechanisms for mossy fiber input-induced heterosynaptic plasticity at direct cortical synapses in the hippocampal CA3 pyramidal cells

Suk-Ho Lee Dept Physiol, Seoul Nat Univ

CS05-2 Activity-dependent Homeostatic Plasticity of Hippocampal Mossy Fiber-CA3 Circuit

Kea Joo Lee Korea Brain Research Institute

CS05-3 モータータンパク質のシナプス小胞補充機能解析
Physiological approaches to study presynaptic motor proteins in vesicle reuse pathways

持田 澄子 東京医大・医・細胞生理

CS05-4 シナプス回路の刈込みと可塑性の細胞分子機構
Cellular and molecular mechanisms of synaptic circuit pruning and plasticity

渡辺 雅彦 北海道大学・院医・解剖

シンポジウムの概要

日韓の学術交流促進を出発点として、解剖学会・生理学会合同で企画されました。生理学会としては、FAOPS2019に向けての企画でもあります。



コメディカルのためのシンポジウム Part I : 理学療法関連

CS06 理学療法の最新研究成果 — 運動制御・筋を中心として
Recent Development of Physical Therapy Research on Motor Control

オーガナイザー：黒澤 美枝子(国際医療福祉大学)、隅田 寛(広島国際大学)

- CS06-1** 姿勢-運動と身体の認知
Posture-movements and cognition of bodily information
高草木 薫 旭川医科大学・医・脳機能
- CS06-2** 重心動揺リアルタイムフィードバックによる立位姿勢制御の合目的変調
Implicit adjustment of postural control strategy with a real-time feedback movable footplate
河島 則天 国立リハビリセンター研究所
- CS06-3** 機能回復に必要な中脳辺縁系
Meso-limbic system as a meta-learning center for motor recovery after neuronal damage
西村 幸男 生理研・認知行動発達
- CS06-4** ラット膝関節軟骨代謝における中等度走行運動と腓腹筋筋力低下の相互作用
Interaction between gastrocnemius muscle weakness and moderate running exercise on rat knee joint cartilage
小澤 淳也 広島国際大・総合リハビリ
- CS06-5** 脳梗塞の運動トレーニングと薬物治療による脳神経保護と機能回復促進効果について
Stimulation of functional recovery via the mechanisms of neurorepair by S-nitrosoglutathione and motor exercise following focal cerebral infarction in rats
榊間 春利 鹿児島大・医・保健学科

シンポジウムの概要

脳科学および neuro-rehabilitation の発展に伴い、これまで以上に運動制御が注目されている。運動機能の改善を図ることは理学療法士にとって重要な課題であり、そのためには運動制御の理解が求められる。運動の制御は、末梢並びに中枢神経系による調節と、その調節機能に基づいて骨格筋や関節機能が正常に作動することにより、達成される。本シンポジウムでは、運動制御と身体の認知並びにやる気との関連性、骨格筋強度と関節機能の関連、さらには各種運動機能障害時のリハビリテーションについて、最新の解剖・生理学的知見を提示し、リハビリテーション方法とそのエビデンスを考察する。(日本語で行われます)



コメディカルのためのシンポジウム Part II : 鍼灸関連

CS07 鍼による疼痛抑制の神経機構

Neural mechanisms of acupuncture analgesia

オーガナイザー：内田 さえ（東京都健康長寿医療センター研究所）、城戸 瑞穂（九州大学）

CS07-1 下行性疼痛調節系の解剖学：最新の知見から
Recent advances in anatomical studies on the descending pain control systems

仙波 恵美子 大阪行岡医療大学・理学療法

CS07-2 脊髄および延髄後角侵害受容ニューロンに対する下行性制御機構
Mechanisms underlying descending modulation of spinal and medullary nociceptive neurons

岩田 幸一 日大・歯・生理

CS07-3 痛みと慢性ストレス
Chronic stress and pain

木山 博資 名古屋大・院医・機能組織

CS07-4 痛みと鎮痛における情動の意味と意義
What is the biological significance of emotion in pain and its regulation?

加藤 総夫 慈恵医大・神経科学

CS07-5 軽い皮膚刺激による疼痛抑制作用の神経機構
Neural mechanisms of anti-nociceptive effect induced by gentle skin stimulation

堀田 晴美 都健康長寿研・自律神経

CS07-6 下行性の鍼鎮痛機序における前帯状回の役割
Role of anterior cingulate cortex in descending antinociceptive effects produced by acupuncture stimulation

戸田 一雄 長崎大学大学院・生体情報科学

シンポジウムの概要

痛みの研究は慢性疼痛、神経障害性疼痛の発生や下行性疼痛制御機構、痛みと慢性ストレスや情動の関連などにおいて飛躍的に進展している。しかし、疼痛の緩和は未だ大きな課題である。東洋医学で用いられる鍼には疼痛抑制効果が認められており、その作用メカニズムの科学的解明に関する研究が積極的に行われてきた。近年の痛みの新知見の蓄積とともに、鍼の疼痛抑制機構の解明も新たな展開をみせている。本シンポジウムでは、疼痛研究の各分野における第一人者に最新の知見や鍼による疼痛抑制機構研究の現状をご発表いただき、参加者とともに鍼の疼痛抑制機構に関する統合的理解を進めることを目的とする。（日本語で行われます）

委員会企画シンポジウム 8/ Committee Symposium 8

3月23日 月 / March 23, Mon. 9:00 ~ 10:30

E 会場 / Room E

日独合同シンポジウム / Japan-Germany Joint Symposium

CS08 日本とドイツにかける基礎医学研究の新たな橋

New bridge between Germany and Japan for basic medical sciences

座長：小林 直人(愛媛大学)、坂場 武史(同志社大学)

CS08-1 Anatomische Gesellschaft and Japanese Association of Anatomists (JAA): a long lasting relationship between anatomists of both societies: past, present and future

Friedrich P. Paulsen Department of Anatomy II, Friedrich Alexander University Erlangen-Nuremberg

CS08-2 日本とドイツの我が恩師 グリシンまたは das Glyzin My teachers in Japan and Germany -glycine oder das Glyzin-

佐藤 康二 浜松医大・医・解剖

CS08-3 定量的なシナプス生理学、生物物理学 Membrane biophysics: Quantitative understanding of neural signaling

坂場 武史 同志社大・大学院脳科学

シンポジウムの概要

科学も各国それぞれの文化・伝統を背景としている。背景の異なった国同士の交流は、双方の科学に新たな考え方、しかも、その国の組み合わせごとに独自のものを産み出すことが期待される。この点において、2国間交流は意義あると言えよう。

日本の近代医学の黎明期には、ドイツから多くを得た。ドイツ留学を機に大きな研究成果を挙げた日本人医学者は、日本の医学のみならず世界の医学の発展に大きく貢献した。その後、特に第二次世界大戦後、アメリカとの交流が急速に増大したため、日独間の交流は相対的に小さくみえるが、今に至るまで連綿と続いている。この関係を改めて見直し、日独交流の将来について考えたい。

委員会企画シンポジウム9/ Committee Symposium 9

3月23日(月) / March 23, Mon. 13:30 ~ 15:00

E会場 / Room E

日中合同シンポジウム -FAOPS2019 に向けて Japan-China Joint Symposium - Towards FAOPS2019

CS09 細胞内小器官の形態学および生理学研究の新たな展開 Recent Advances in Organellar Morphology and Physiology

座長：和栗 聡(福島県立医科大学)、丸山 芳夫(東北大学)

CS09-1 Polar body genome transfer for preventing the transmission of inherited mitochondrial diseases

Hongying Sha Dept. Neurobiol., Inst. Brain Sci., Sch. Basic Med. Sci., Fudan Univ.

CS09-2 Mitochondrial DNA damage and disease

Xiuying Zhang Cap. Med. Univ. Sch. Med.

CS09-3 核周辺小胞体膜イオンチャネルとその意義 Ion channels in perinuclear endoplasmic reticulum membrane

丸山 芳夫 東北大・院医・細胞生理

CS09-4 オートファジー隔離膜生成機構に関する微細形態解析 Ultrastructural analyses of the formation of autophagic isolation membrane in mammalian cells

和栗 聡 福島医大・医・解剖組織

シンポジウムの概要

日中の学術交流促進を出発点として、解剖学会・生理学会合同で企画されました。生理学会としては、FAOPS2019に向けての企画でもあります。



三学会誌編集シンポジウム

CS10 解剖・薬理・生理学会誌の将来への展望

Future prospect of anatomical, pharmacological, and physiological journals

オーガナイザー：石川 義弘(横浜市立大学)、依藤 宏(群馬大学)

CS10-1 国際学術雑誌としての JPhysS は何を指すか?

JPhysS's way to go as an international scientific journal in Physiology

石川 義弘 横浜市大・院医・循環制御

CS10-2 解剖学会英文誌 Anatomical Science International の過去・現在・未来

Anatomical Science International: past, present and future

依藤 宏 群馬大・院医・機能形態

CS10-3 Journal of Pharmacological Sciences からの国際情報発信

New Platform from International Pharmacological Sciences

福永 浩司 東北大学・院薬・薬理学

シンポジウムの概要

近年の英文学術雑誌の乱立により、数十年の伝統をもつ我が国の学会誌がその意義の再確認を求められている。日本生理学会、解剖学会、薬理学会はそれぞれの学会において伝統をもつ英文学会誌を発行している。本シンポジウムでは、3学会誌の編集長があつまり、次世代の研究者へのメッセージと、巷で話題になっている論文不正への対処方法など、具体的なノウハウを述べる。さらに国際一流雑誌の編集者による論文投稿のコツについても講演いただく。(日本語で行われます)

MD-S 私たち医学部生ですが研究やってます！

Undergraduate students are research!

座長：吉川 雅英 (東京大学 MD 研究者育成プログラム室)、狩野 方伸 (東京大学)

- MD-S1** 食道扁平上皮癌の腫瘍形成における Notch1 の役割
Oncogenic Notch1 activities in esophageal squamous cell carcinoma
大塚 勇輝 岡山大・医・医
- MD-S2** Arhgef2 の Ser885 におけるリン酸化の意義の解析
Analysis of Arhgef2 phosphorylation at Ser885
織田 海秀 名古屋大学・医学部医学科・薬理
- MD-S3** DHEA による局所脳梗塞後の再局在化の修飾作用
The remodeling of somatotopic area in intact hemisphere was improved by application of dehydroepiandrosterone after focal infarction in somatosensory cortex
小尾 紀翔 群大・医・応用生理
- MD-S4** フェレットとマウスにおける FoxP2 陽性網膜神経節細胞の個性解析
Identities of FoxP2-positive retinal ganglion cells in the visual system of ferrets and mice
佐藤 千尋 東大・医・医
- MD-S5** SHP-1 新規結合因子の同定
Identification of novel interacting partner for SHP-1
杉本 彩乃 大阪大・院医・分子神経科学
- MD-S6** クラミドモナス鞭毛中心対微小管を構成する新規蛋白質の同定
A novel protein in the central pair apparatus of *Chlamydomonas* flagella
谷 侑磨 東京大・医・生体構造学
- MD-S7** バルプロ酸による催奇形性のシステムズ薬理学
Systems pharmacology of teratogenic action by valproic acid
村上 宗一郎 三重大・医・薬理ゲノミクス
- MD-S8** 鉄代謝と貧血における Regnase-1 の機能解析
A novel role of Regnase-1 in the iron homeostasis and anemia
吉永 正憲 京都大・ウイルス研・感染防御

セッションの概要

MD 研究者育成プログラムでは、我が国の医学研究及び医学教育の牽引車となる人材を育成することを目的とし、医学部医学科の学生に対して入学後早期より、通常の医学部医学科教育カリキュラムと併行して基礎医学研究に参加する特別教育プログラムを実施しています。医学部卒業後は早期に基礎医学系博士課程大学院進学にて研究を続行することにより博士号学位取得を目指し、将来の医学研究者を養成するものであります。本セッションは、MD 研究者育成プログラムのリトリートの一環として開催され、選抜された8名の演者が研究成果の口頭発表を行います。(発表は日本語で行われます)