

公募シンポジウム

3月27日(日) / March 27, Sun. 9:00 ~ 11:00

SC01 電顕技術の深化によるオルガネライメージングの新たな挑戦

座長：谷田 以誠 (順天堂大学)
甲賀 大輔 (旭川医科大学)

SC01-1 SEMによるオルガネラの3D構造解析

○甲賀 大輔¹、久住 聡²、渡部 剛¹
¹旭川医大・医・顕微解剖学、²鹿児島大・院医歯・形態科学

SC01-2 出芽酵母におけるミクロリポファジー機構の解析

○辻 琢磨、藤本 豊士
順大・医・老研センター・分子細胞学

SC01-3 自然免疫分子 STING のミクロオートファジー分解

○田口 友彦¹、朽津 芳彦¹、高阿田 有希¹、篠島 あゆみ¹、向井 康治朗¹、植村 武文²、和栗 聡²
¹東北大院・生命科学・細胞小器官疾患学分野、²福島県立医大・解剖学

SC01-4 新たなアプローチによるIn-resin CLEMの進展

○谷田 以誠¹、眞田 貴人¹、三井 駿¹、山口 隼司^{1,2}、鈴木 ちぐれ¹、内山 安男¹
¹順天堂大・院医・老研センター、²順天堂大・院医・形態解析イメージング

概要

近年、高分解能-走査型電子顕微鏡(SEM)の発展に伴い、広視野を透過型電子顕微鏡の分解能に近い解像度で観察できるようになった。また、集束イオンビーム(FIB)装置による「細胞・生体組織の3次元再構築法」が注目を浴び、電顕イメージングも多様化の時代となりつつある。新たなプローブの活用や染色技術革新が、蛍光シグナル・電子線オルガネライメージングの高精度な相関性・超微形態保持性をもたらし、オルガネライメージングは新たなステージへ移行している。そこで本シンポジウムでは、先端電顕技術を用いたオルガネライメージングのトピックスを集め、これからの超微形態イメージングについての可能性を議論する。

3月27日(日) / March 27, Sun. 9:00 ~ 11:00

SC02 口腔顎顔面外科解剖研究会の意義と今後の展望

座長：岩永 譲 (テュレーン大学 医学部脳神経外科学講座・久留米大学 医学部解剖学講座肉眼・臨床解剖部門)
影山 幾男 (日本歯科大学新潟生命歯学部解剖学第1講座)

SC02-1 口腔外科、解剖、歯科放射線の融合の先にあるもの

○岩永 譲 テュレーン大・医・臨床解剖学

SC02-2 口腔顎顔面領域の臨床解剖と画像診断

○竹下 洋平¹、河津 俊幸¹、久富 美紀²、岡田 俊輔²、藤倉 満美子²、伊原木 聡一郎³、岩永 譲^{4,5}、影山 幾男⁶、松下 祐樹⁷、R. Shane Tubbs⁴、浅海 淳一^{1,2,8}
¹岡山大・歯・歯科放射線学、²岡山大病院・歯・歯科放射線科、³岡山大・歯・口腔顎顔面外科学、⁴テュレーン大・医・脳神経外科学、⁵久留米大・医・臨床解剖、⁶日本歯科大・新潟歯・解剖学1、⁷長崎大・歯・細胞生物、⁸岡山大病院・歯・口腔検査診断セ

SC02-3 Significance of Oromaxillofacial Surgical Anatomy and Future Perspective

○影山 幾男¹、伊原木 聡一郎²、岩永 譲^{3,6}、竹下 洋平⁴、松下 祐樹⁵、R. Shane Tubbs⁶
¹日本歯科大学・新潟歯・解剖学1、²岡山大学・歯・顎顔面外科、³久留米大・医・臨床解剖、⁴岡山大学・歯・歯科放射線学、⁵長崎大学・歯・細胞生物、⁶Tulane Univ. Neurosurgery

SC02-4 オトガイ下皮弁を学ぶ

○伊原木 聡一郎¹、奥井 達雄²、岩永 譲^{3,4}、影山 幾男⁵、竹下 洋平⁶、松下 祐樹⁷、R. Shane Tubbs³
¹岡山大・歯・顎顔面外科、²島根大・医・口腔外科、³テュレーン大・医・脳神経外科、⁴久留米大学・医・臨床解剖、⁵日本歯科大学・新潟歯・解剖学1、⁶岡山大学・歯・歯科放射線、⁷長崎大学・歯・細胞生物

SC02-5 基礎と臨床の融合による研究展開

○松下 祐樹 長崎大・歯・細胞生物学 / テキサス大・歯・診断生体科学

SC02-6 Reverse Translational Research in Anatomy

○R. Shane Tubbs Tulane Univ. Neurosurgery Dept.

概要

口腔顎顔面領域の専門家を対象とした臨床解剖の今後の研究の発展・より良い人材育成のためには、口腔外科と解剖が深い接点をもつ研究教育団体の設立が必要だと考えられた。そのような背景からわれわれは2021年に口腔顎顔面外科解剖研究会を設立するに至った。同年5月には口腔外科や関連領域の専門家96名(口腔外科医、歯科放射線科医、解剖学者、歯科専門医、一般歯科医師、その他)を対象とし第1回リサーチカンファレンスをオンラインで開催することができた。本シンポジウムでは実際にわれわれが行ったリサーチカンファレンスの要旨や研究会の今後の展望について発表を行う予定である。

3月27日(日) / March 27, Sun. 13:30 ~ 15:30

SC03 神経精神疾患の病態解明へ向けた臨床的特徴を抽出し、基礎研究へつなげるための融合研究とその育成

座長：加藤 大輔（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）

山室 和彦（奈良県立医科大学 精神医学講座）

SC03-1 動物モデルおよびヒト死後脳解析からみた統合失調症の認知機能障害の分子基盤

○紀本 創兵 和医大・医・神経精神医学

SC03-2 患者脳におけるアルファシヌクレイン凝集体の構造多型を生み出す分子機序の解明

○池中建介、Cesar Aguirre、望月 秀樹

大阪大・医・神経内科学

SC03-3 iPS細胞から精神疾患の病態解明を目指す取り組みと課題

○有岡 祐子 名古屋大学病院・CAMCR

SC03-4 幼若期逆境体験がもたらす内側前頭前野神経回路への影響

○山室 和彦、池原 実伸

奈良県立医科大学 精神医学講座

SC03-5 高次脳機能障害を呈する神経精神疾患の神経回路基盤の解明

○加藤 大輔 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

概要

高次脳機能障害を呈する神経精神疾患の病態を明らかにし、治療戦略を立てることは喫緊の課題である。それには病態の臨床的特徴を理解し、そのメカニズムを基礎研究により解明し、得られた知見を臨床へ還元する融合的な研究が必要である。本シンポジウムでは、臨床的、基礎的観点から多様なスタンスで向き合う若手研究者により、解剖学的手法から最先端の神経科学技術を用いて可視化した機能画像によって得られた最新の神経精神疾患に関する知見を紹介して頂き、これらの疾患に対する治療を展望するとともに、臨床と基礎研究を同時に推進するために必要な考え方、環境整備、人材育成などについて、多角的な視点から議論することを目的とする。

3月27日(日) / March 27, Sun. 13:30 ~ 15:30

SC04 神経線維連絡の可視化により見えてきた伝導路の構造と機能

座長：本多 祥子（東京女子医科大学医学部 解剖学（神経分子形態学分野））

小林 靖（防衛医科大学校 解剖学講座）

SC04-1 伝導路研究法の変遷と最近の動向

○小林 靖 防衛医大・解剖学

SC04-2 乳頭体、視床前核、脳梁膨大後皮質を中心とした線維連絡

○柴田 秀史 東京農工大・農・獣医解剖学

SC04-3 脊髄・脳幹のコリン作動性介在ニューロンのトレース

○松井 利康¹、本郷 悠²

¹岡山理大・獣医・形態学、²防衛医大・神経・抗加齢血管内科

SC04-4 神経細胞の可視化技術と解析法の紹介

○倉本 恵梨子 鹿児島大・院医歯・歯科機能形態学

SC04-5 海馬体、前海馬台、嗅内野の線維連絡解析からたどり着いた機能的考察

○本多 祥子 東京女子医大・医・解剖学（神経分子形態学）

概要

近年はウイルスベクターやトランスジェニック動物などを用いた様々な手法で神経線維連絡の可視化が行われている。しかし常に肝心なことは、何をどのように観察し真の知見とするかであり、この点は手法の如何に関わらず伝導路学者が積み重ねてきた経験と形態観察眼に帰するところが大きい。本シンポジウムでは、神経線維連絡解析の経験豊富な演者らにより伝導路構造解析の実際を幅広く紹介いただき、形態観察上の留意点や手法の選び方、データのとらえ方など、どの伝導路解析においても芯となる見方・考え方を提唱する。さらに神経線維連絡の可視化により初めて見えてくる機能的な意味合いについても考察を広げ、伝導路解析の醍醐味を伝えたい。

3月28日(月) / March 28, Mon. 9:00 ~ 11:00

SC05 神経系に存在するマクロファージの多様性

座長：小西 博之（名古屋大学 大学院医学系研究科 機能組織学（解剖学第二））
田中 達英（奈良県立医科大学 医学部 解剖学第二講座）

- SC05-1** ミクログリアを含めた神経系マクロファージのサブタイプ
○小西 博之、木山 博資
名古屋大・院医・機能組織学
- SC05-2** スパインの運命を狙い撃つミクログリアの突起動態
○池上 暁湖¹、加藤 大輔^{1,2}、和氣 弘明^{1,2}
¹名古屋大・医・分子細胞学、²生理研・基盤神経科学・多細胞回路動態
- SC05-3** ミクログリアと髄膜マクロファージが連携して脳老廃物を貪食・輸送して血中へと排出する新たな脳外排出メカニズム
○田桑 弘之 量研機構・量子生命・量子神経
- SC05-4** 胎生早期のミクログリアの分布経緯と多様性獲得との関連性
○服部 祐季 名古屋大・院医・細胞生物学
- SC05-5** 筋萎縮性側索硬化症モデルマウスにおける、末梢血マクロファージによる異常蛋白除去を介した中枢神経保護機構の解明
○山崎 亮、白石 渉、橋本 侑、江 千里、小早川 優子、磯部 紀子
九州大学大学院医学研究院 脳神経病研究施設 神経内科学分野
- SC05-6** 皮膚マクロファージは NGF レベルを調節することで痛覚を制御する
○田中 達英、和中 明生
奈良医大・医・解剖学第2

概要

中枢神経系に存在するマクロファージ (MΦ) として脳実質に存在するミクログリアが有名であるが、髄膜など脳境界部領域には特殊なMΦが存在する。また、末梢神経系では軸索束の内外にMΦが存在する。さらに、中枢/末梢神経系を問わず、病態時には血中から浸潤してきた単球が神経組織内でMΦへと分化する。このように神経系には様々なMΦが混在するが、長年区別は曖昧なまま研究が進められてきた。しかし、近年、各種MΦの起源やマーカー分子が分かってきたことをきっかけに、それらを区別し考える動向が強まっている。本シンポジウムでは、生体イメージングやCLEMなど最新技術を駆使し、各種MΦの起源や機能について迫りたい。

3月28日(月) / March 28, Mon. 13:30 ~ 15:30

SC06 舌下神経と舌骨上下筋群の形態形成を肉眼解剖学・発生学から再考する

座長：小島 龍平（埼玉医科大学 保健医療学部理学療法学科）
時田 幸之輔（埼玉医科大学保健医療学部理学療法学科）

- SC06-1** Relationship between the hypoglossal nerve and the cervical nerve based on nerve fiber analysis
○ Shyama Banneheka Faculty of Dental Sciences, University of Peradeniya, Sri Lanka
- SC06-2** An unusual case of the nerve supply to the anterior belly of the digastric muscle innervated by the hypoglossal nerve
○ Ryuhei Kojima¹, Ikuo Kageyama²
¹Saitama Med. Univ., Fac. Health Med. Care、²Nippon Dent. Univ., Sch. Life Dent. Niigata
- SC06-3** “舌筋”と“舌骨上筋群”の境界構造としての“オトガイ舌筋”を神経支配と停止部から紐解く
○竹澤 康二郎、影山 幾男
日本歯科大・新潟歯・解剖学1
- SC06-4** Development and evolution of tongue and infrahyoid muscles.
○日下部 りえ 理研 BDR

概要

脊椎動物は頭部という特殊に分化した部分と脊髄神経領域すなわち頸から尾の先までの体幹から構成される。舌下神経は最下端の脳神経であるが、脊髄神経の形態的特徴も備える神経である。よって、舌下神経は頭部と体幹の境界に位置し、特異な神経と言える。そして、舌筋を支配する。この筋は元々頭部の筋ではなく、体節に由来する骨格筋の変形したものである。この舌下神経形態形成の理解のためには、以下についての議論が必要と考える。①舌筋・舌骨上下筋群に分布する脳神経・舌下神経・脊髄神経頸神経の詳細な観察肉眼解剖学②舌筋・舌下筋群前駆細胞の移動メカニズムについての発生学的な分析。これらについての最新知見を御講演いただき、舌下神経の形態形成に関する様々な疑問点を明確にし、多様な研究角度から討論し理解を深め、その形態形成を解明することを目的とする。

3月28日(月) / March 28, Mon. 15:40 ~ 17:40

SC07 信号伝達分子として働く神経ペプチドの多彩な作用を理解する

座長：田中 雅樹（京都府立医科大学 解剖学・生体構造科学）

坂本 浩隆（岡山大学 理学部附属臨海実験所 / 共同利用拠点）

SC07-1 エネルギー代謝調節に関わる長鎖神経ペプチドの発見と機能解析

○浮穴 和義、岩越 栄子

広島大・院統合生命

SC07-2 ガストリン放出ペプチド神経系による体性感覚調節機構

○高浪 景子¹、坂本 浩隆²

¹遺伝研・マウス開発、²岡山大・理・臨海 / 共同利用拠点

SC07-3 神経ペプチド PACAP は涙液分泌促進効果と角膜治癒促進効果を併せ持つ

○中町 智哉¹、塩田 清二²

¹富山大・学術研・理学、²湘南医療大・薬・解剖生理学

SC07-4 側坐核のニューロペプチド Y 発現ニューロンが不安行動に及ぼす影響とその解剖学的解析

○山田 俊児、田中 雅樹

京都府立医科大学 大学院医学研究科 生体構造科学

SC07-5 思春期接触刺激と愛着形成：オキシトシンの関与の可能性

○尾仲 達史、岡部 祥太、高柳 友紀、吉田 匡秀

自治医科大学・医・生理学・神経脳生理

概要

神経ペプチドは中枢のみならず末梢神経にも存在し、細胞間の信号伝達分子として働いている。内分泌代謝、生殖、摂食、睡眠、情動、学習や記憶、体性感覚など多彩な機能に関与する。本シンポジウムでは、神経ペプチド（および小タンパク質）による生体制御、および行動発現制御について、オキシトシン、ニューロペプチド Y、ガストリン放出ペプチド、下垂体アデニル酸シクラーゼ活性化ポリペプチド (PACAP)、新しいエネルギー代謝調節因子 (NPGL) 等に焦点を置き、新たに見つかった機能に主眼を置き研究している気鋭の研究者 5 名が紹介する。

3月28日(月) / March 28, Mon. 15:40 ~ 17:40

SC08 分子から探る脳構造（神経解剖懇話会共催）

座長：永井 裕崇（神戸大学）

古田 貴寛（大阪大学大学院歯学研究科 高次脳口腔機能学専攻 口腔解剖学第二教室）

SC08-1 神経シナプス構造とN6-メチルアデノシンRNA修飾

○王 丹

理化学研究所生命機能科学研究センター

SC08-2 Tripartite synaptomics reveals astrocytic control of inhibition *in vivo*

○高野 哲也^{1, 2}

¹慶應義塾大学医学部生理学、²国立研究開発法人・科学技術振興機構 さきがけ

SC08-3 慢性社会ストレスによるシナプス構造変化とその分子機序の解析

○永井 裕崇、古屋敷 智之

神戸大・医・薬理

SC08-4 生物発光を利用した脳機能の非侵襲イメージング

○岩野 智

理研・脳センター

概要

外界入力とは脳の活動状態に応じて、特定のシナプスを特定のタイミングで制御する。時空間特異的なシナプス変化が、神経ネットワーク構造・活動を更新し、新たな活動状態を生み出す。本シンポジウムでは、局所遺伝子発現を迅速に制御する RNA 化学修飾、特定のシナプスに局在する分子群を検出する近位依存性ビオチン標識法、電子顕微鏡観察による超微細構造解析法を通じて、局所応答メカニズムの横断的理解を目指す。さらに、分子ツールを用いた非侵襲的脳深部イメージング法により、外界入力から神経ネットワーク活動に与える影響も議論する。局所（シナプス）と全体（神経ネットワーク）の関係について理解を深め、神経回路解析の今後を展望する。

3月28日(月) / March 28, Mon. 15:40 ~ 17:40

SC09 環境中微粒子による生体組織への影響 ～新たな技術で見えてきたもの～

座長：三上 剛和 (新潟大学大学院 医歯学総合研究科顕微解剖学分野)

高野 裕久 (京都大学大学院 地球環境学堂環境健康科学論分野工学研究科都市環境工学専攻環境衛生学講座)

SC09-1 環境中微粒子による肺のアレルギー悪化と細胞外小胞の変化

○市瀬 孝道¹、定金 香里¹、三上 剛和²、本田 晶子³、高野 裕久³¹大分看科大・人間科学、²新潟大・医歯学総合研究科、³京都大・地球環境・環境健康科学

SC09-2 微粒子による肺胞マクロファージ活性化機構の解析

○黒田 悦史 兵庫医科大学 免疫学講座

SC09-3 ラマン顕微鏡による生体組織内の環境中微粒子局在と生体応答の解析

○高野 裕久 京都大・地球環境・環境健康科学

SC09-4 環境中微粒子曝露マウスにおける肺組織の3次元構造解析

○三上 剛和 新潟大・医・顕微解剖学

概要

PM2.5などの環境中微粒子は、生体組織へ様々な悪影響を与える。一方、近年の技術革新によって、微粒子研究分野においても様々な解析が可能になった。例えば、ラマン顕微鏡は、微粒子特異的なラマン散乱測定に加え、その生体内局在の観察を可能にした。また、透明化技術やAI技術の応用は、微粒子に曝露された組織の広視野かつ高解像度な3次元観察を可能にした。さらに、遺伝子改変技術の進展によって、様々な遺伝子改変マウスが作製され、環境中微粒子の各種疾患への影響を見ることができるようになった。本シンポジウムでは、これらの技術によって見えてきた環境中微粒子の生体組織への影響を報告する。

3月29日(火) / March 29, Tue. 9:00 ~ 11:00

SC10 ユビキタス化する繊毛研究の可能性：ヒト疾患の病態生理解明からその先へ

座長：竹田 扇 (帝京大学 医学部解剖学講座)

池上 浩司 (広島大学大学院 医系科学研究科)

SC10-1 The relation between primary cilia and pathophysiology of atopic dermatitis.

○ Manami Toriyama^{1, 2, 3}, Defri Rizaldy^{1, 2, 4}, Motoki Nakamura⁵, Fumitaka Fujita^{1, 2, 6}, Fumihiko Okada^{1, 6}, Akimichi Morita⁵, Ken J. Ishii^{2, 7, 8}¹Grad. Sch. of Pharmacol. Sci., Osaka Univ., ²CVAR, NIBIOHN., ³Grad. Sch. of Sci. and Tech., NAIST、⁴Sch. of Pharm., ITB、⁵Grad. Sch. of Med. Sci., Nagoya City Univ., ⁶Mandom Corp., ⁷iFReC., Osaka Univ.,⁸Inst. of Med. Sci., The Univ. of Tokyo

SC10-2 Towards Understanding the Role of Cilia in the Immune System

○ Sen Takeda¹, Osamu Kutomi²¹Teikyo Univ., Dept. Anat.、²Univ. Yamanashi, Dept. Anat. Cell Biol.

SC10-3 How cells distinguish ciliary and nonciliary signals

○ Jeremy Reiter University of California, San Francisco

SC10-4 Primary cilium functions as an extracellular vesicles-launching device

○池上 浩司 広島大学・大学院医系科学研究科・解剖学及び発生生物学

SC10-5 大脳皮質の一次繊毛が生み出す環境ストレス耐性機構

Environmental stress-resistant mechanism generated by primary cilia in the cerebral cortex

○石井 聖二 慶應義塾大・医・解剖学

SC10-6 Disease modeling of primary ciliary dyskinesia using human iPSC cells

ヒト iPSC 細胞を用いた原発性線毛機能不全症候群の疾患モデリング

○ Shimpei Gotoh^{1, 2} ¹京都大・医・呼吸器疾患創薬講座、²京都大・医・呼吸器内科学

概要

Ubiquitous expression of primary cilia now becomes de facto standard, and an avalanche of studies on their structures and functions has been published in the past decades. Since primary cilia are involved in a variety of physiological process, any defect in cilia-related genes brings about significant systemic deleterious effects. Therefore, most of the recent meetings on cilia tend to be highly focused to discuss in detail on the specific target genes, structures and diseases. In this symposium, we aim to pave a new way into this field through multilateral and comprehensive presentation covering from the development of new methodology to the clinical settings. This session also stands on the diversity by assembling a board of panels, which encompasses the idea of gender and ethnicity.

3月29日(火) / March 29, Tue. 9:00 ~ 11:00

SC11 私たちはコロナ禍をこうして乗り切った - これからの解剖学教育に向けて -

座長：福田 孝一（熊本大学大学院 生命科学研究部 形態構築学分野）

小賤 健一郎（鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 先進治療科学専攻 運動機能修復学講座 遺伝子治療・再生医学分野）

SC11-1 英国マンチェスター大学での経験

○高橋 宗春^{1, 2}、Stefan Gabriel²、Bipasha Choudhury²、Ingrid Gouldsbrough²

¹東京医大・医・組織 / 神経解剖学、²マンチェスター大・生物 / 医 / 健康・解剖学

SC11-2 オンライン標本を用いた組織学教育

○石井 智浩、稲葉 弘哲、浅野 豪文、中村 里子、中田 隆夫

東京医科歯科大・医・細胞生物学

SC11-3 鹿児島大学での COVID-19 下でのオンライン組織学実習への取り組み

○三井 薫^{1, 2, 3}、伊地知 暢広^{1, 2}、井手 佳菜子¹、松田 恵理子¹、小賤 健一郎^{1, 2, 3, 4}

¹鹿児島大・医歯学研・遺伝子治療・再生医学、²鹿児島大・革新的治療開発研セ、

³鹿児島大・南九州先端医療開発セ、⁴鹿児島大学病院 探索的医療開発セ

SC11-4 久留米大学医学部のコロナ禍での肉眼解剖学教育の経験と今後の展望

○田平 陽子¹、范 綾¹、山下 明浩¹、菊地 慶士郎^{2, 3}、拝形 祐登^{3, 4}、岩永 譲^{1, 5}、
嵯峨 堅⁶、井上 詠子³、能間 国光³、清水 圭悟³、渡部 功一¹

¹久留米大・医・解剖、²久留米大・医・整形外科、³久留米大・院医、⁴久留米大・医・歯科口腔、

⁵Tulane Univ. Neuro Dept.、⁶久留米大・看

SC11-5 コロナ禍における解剖学教育へのとりくみ —北里大学医学部における一例—

○新井 雄太、小川 元之

北里大・医・解剖学

SC11-6 コロナ禍においてもご遺体から直接学ぶ解剖学実習を達成できた2年間の経験

○福田 孝一 熊本大・院生命科学・形態構築学

Covid-19により、医学教育は多大な影響を受けた。特に、形態に関する実習が大きな比重を占める解剖学教育においては、オンラインによる教育のみでは達成が困難なものが多く、各校で様々な工夫が行われた。この反面、現在の状況は医学教育・解剖学教育について考え、新たな教材や教育法を取り入れる好機となったことも事実である。このシンポジウムはこの2年間における電子教材等を用いた経験を学会員で共有し、正常化するであろう今後の教育をさらに充実させるために、どのように活用できるかを展望していく。