

Symposium SY3A-A

8:30 – 11:00 Room A

中枢神経系発生を制御するシグナル伝達
Signaling Pathways Regulating Central Nervous System Development

Chairpersons 後藤由季子(Yukiko Gotoh)(東大・分子細胞生物学研 The Univ of Tokyo)
田賀 哲也(Tetsuya Taga)(熊本大・発生医学研 Kumamoto Univ)

- SY3A-A1 8:30 **Self-renewal of neural progenitors during mammalian brain development**
松崎 文雄(Fumio Matsuzaki)
理研・CDB(RIKEN Ctr for Developmental Biol)
- SY3A-A2 9:00 **神経幹細胞の時間特異性**
Temporal specification of neural stem/progenitor cells
仲 勇人(Hayato Naka)、中村 志穂(Shiho Nakamura)、島崎 琢也(Takuya Shimazaki)、
岡野 栄之(Hideyuki Okano)
慶應大・院・医・生理(Dept Physiol, Keio Univ)
- SY3A-A3 9:30 **Cross-interactions among growth and differentiation signaling pathways in neural stem cells**
田賀 哲也(Tetsuya Taga)
熊本大・発生医学研(Inst Mol Embryol Genet, Kumamoto Univ)
- SY3A-A4 9:55 **大脳新皮質発生における神経系前駆細胞の運命制御機構**
Mechanisms regulating neural stem cell fate during neocortical development
後藤由季子(Yukiko Gotoh)、平林 祐介(Yusuke Hirabayashi)、鈴木 菜央(Nao Suzuki)
東京大・分生研(IMCB, Univ of Tokyo)
- SY3A-A5 10:20 **The development of neural stem cells**
Derek van der Kooy¹、Wado Akamatsu¹、Brian DeVeale¹、Austin J. Cooney²
¹Univ of Toronto, Canada、²Baylor Col of Medicine, USA

Symposium SY3A-B

8:30 – 11:00 Room B

質量分析技術の発展と神経科学への応用
Advances in Mass Spectrometry and Their Application to Neuroscience

協賛：株式会社島津製作所(Shimadzu Corporation)

Chairperson 瀬藤 光利(Mitsutoshi Setou)(浜松医科大 Hamamatsu Univ Sch of Medicine)

- SY3A-B1 8:30 **パラフィン切片を用いたMSイメージング解析の試み**
A novel method for analyzing formalin-fixed paraffin embedded (FFPE) tissue sections by mass spectrometry imaging
佐藤 孝明(Taka-Aki Sato)、青木 豊(Yutaka Aoki)、遠山 敦彦(Atsuhiko Toyama)、
嶋田 崇史(Takashi Shimada)
島津製作所(Shimadzu Corporation)
- SY3A-B2 9:00 **脳の代謝研究に必須なツールとしての質量分析計**
Mass spectrometry as an essential tool for brain metabolism research
平林 義雄¹(Yoshio Hirabayashi)、上口 裕之²(Hiroyuki Kamiguchi)
¹理研・BSI・平林ユニット(Hirabayashi Unit, RIKEN BSI)、²理研・BSI・神経成長(Lab for Neuronal Growth Mechanisms, RIKEN BSI)

- SY3A-B3 9:30 **質量分析によるリピドミクスの為の包括的手法と個別的手法**
Global and targeted methods for lipidomics by mass spectrometry
田口 良^{1,2}(Ryo Taguchi)
¹東京大・院・医・メタボローム (Dept metabol Univ of Tokyo)、²JST・CREST (JST, Crest)
- SY3A-B4 10:00 **Biomedical application of metabolome analysis**
末松 誠 (Makoto Suematsu)
慶應大・医・医化学 (Leader, Global COE Program for Human Metabolomic Systems Biol, Sch of Medicine, Keio Univ)
- SY3A-B5 10:30 **Dynamic in situ metabolomics by mass microscopy**
瀬藤 光利 (Mitsutoshi Setou)
浜松医科大 (Hamamatsu Univ Sch of Med)

Symposium SY3A-C

8:30 – 11:00 Room C

AMPA受容体輸送と神経可塑性
AMPA Receptor Trafficking and Neural Plasticity

Chairperson 高橋 琢哉 (Takuya Takahashi) (横浜市大・院・医・生理 Yokohama City Univ)

- SY3A-C1 8:30 **経験依存的AMPA受容体シナプス移行**
Experience dependent synaptic delivery of AMPA receptors
高橋 琢哉 (Takuya Takahashi)
横浜市大・院・医・生理 (Dept of Physiol, Grad Sch Med Yokohama City Univ)
- SY3A-C2 9:00 **Recruitment of calcium-permeable AMPA receptors during synaptic potentiation**
Thomas R. Soderling, Eric Guire, Victor Derkach
Vollum Inst, USA
- SY3A-C3 9:30 **Molecular machinery for the trafficking of AMPA receptors at synapses**
Jose A. Esteban
Dept of Pharmacol, Univ of Michigan, USA
- SY3A-C4 10:00 **グルタミン酸受容体の樹状突起特異的輸送機構**
Mechanisms for polarized sorting of glutamate receptors to the somatodendritic domain of neurons
松田 信爾¹ (Shinji Matsuda)、三浦会里子² (Eriko Miura)、掛川 渉¹ (Wataru Kakegawa)、
松田 恵子¹ (Keiko Matsuda)、幸田 和久¹ (Kazuhiisa Kohda)、渡辺 雅彦² (Masahiko Watanabe)、
柚崎 通介¹ (Michisuke Yuzaki)
¹慶應大・医・生理 (Sch Med Keio Univ)、²北海道大・医・機能形態 (Grad Sch Med Hokkaido Univ)
- SY3A-C5 10:30 **Sema3A-induced axonal transport facilitates dendritic accumulation of glutamate receptor subunit GluR2/3**
五嶋 良郎 (Yoshio Goshima)
横浜大・院・医・薬理 (Dept Mol Pharmacol & Neurobiol, Yokohama City Univ)

Symposium SY3A-D

8:30 – 11:00 Room D

中枢神経系におけるアクアポリンの役割
Roles of Aquaporins in The Central Nervous System

Chairpersons 藤吉 好則 (Yoshinori Fujiyoshi) (京都大・理工 Kyoto Univ)
Peter Agre (Johns Hopkins Univ, USA)

- SY3A-D1 8:30 **Evidence that AQP4 and Kir4.1 form a coupled water and potassium conductance unit in brain**
Ole Petter Ottersen
Ctr for Mol Biol and Neurosci, Univ of Oslo, Norway

- SY3A-D2 **Composition and membrane localization of aquaporin-4 water channels**
9:00 John Neely
Neurol, Univ of California, USA
- SY3A-D3 **Neuromyelitis optica and aquaporin-4**
9:30 藤原 一男(Kazuo Fujihara)
東北大・医・神経内科(Dept Multiple Sclerosis Therapeutics, Tohoku Univ)
- SY3A-D4 **Regulation, structure and function of brain aquaporins**
10:00 安井 正人(Masato Yasui)
慶應大・医・薬理(Dept Pharmacol, Sch Med, Keio Univ)
- SY3A-D5 **Aquaporin 4 (AQP4) forms a functional macromolecular complex with Na,K-ATPase and the metabotropic glutamate receptor5 in astrocytes**
10:30 Anita Aperia, N. Illarionova, E. Gunnarson, M. Zelenina, P. Kamali-Zare, A. Bondar, H. Brismar, S. Zelenin
Dept of Woman and Child Health, Karolinska Inst, Sweden

Symposium SY3A-E

8:30 – 11:00 Room E

**ユビキチンシグナルと神経変性
Ubiquitin Signals and Neurodegeneration**

Chairpersons 三浦 正幸(Masayuki Miura)(東京大・院・薬・遺伝 The Univ of Tokyo)
内山 安男(Yasuo Uchiyama)(順天堂大・医・解剖第二 Dept of Anatomy II, Juntendo Univ)

- SY3A-E1 **ユビキチン・LC3結合蛋白であるp62/A170/SQSTM1とリソソーム蓄積症**
8:30 **p62/A170/SQSTM1, a binding partner of ubiquitin and LC3, and lysosomal storage disorder**
内山 安男(Yasuo Uchiyama)
順天堂大・医・解剖第二(Dept of Anatomy II, Juntendo Univ)
- SY3A-E2 **封入体形成とオートファジー**
9:00 **Homeostatic levels of p62 control cytoplasmic inclusion body formation in autophagy-deficient mice**
小松 雅明(Masaaki Komatsu)
都臨床研・先端研(Laboratory of Frontier Sci, Tokyo Metropolitan Inst of Med Sci)
- SY3A-E3 **神経細胞軸索におけるオートファジーの制御**
9:30 **Regulation of autophagy in neuronal axons**
柚崎 通介¹(Michisuke Yuzaki)、西山 潤^{1,2}(Jun Nishiyama)、松田 信爾¹(Shinji Matsuda)、
三浦絵里子³(Eriko Miura)、水島 昇⁴(Noboru Mizushima)、渡辺 雅彦³(Masahiko Watanabe)
¹慶應大・医・生理(Dept Physiol, Sch Med, Keio Univ)、²東京大・医・精神(Dept Neuropsychiatry, Fac Med, Univ Tokyo)、³北海道大院・医・解剖 (Dept Anatomy, Hokkaido Univ Sch Med)、⁴東京医歯大・医・細胞生理(Dept Cell Physiol, Tokyo Med Dent Univ)
- SY3A-E4 **パーキンソン病における蛋白分解系の関与**
10:00 **The roles of protein degradation systems in Parkinson disease**
服部 信孝¹(Nobutaka Hattori)、佐藤 栄人¹(Shigeto Sato)、今井 哲史²(Satoshi Imai)、
里 史明²(Fumiaki Sato)、久保紳一郎¹(Shin-Ichiro Kubo)
¹順天堂大・医・脳神経内科(Dept of Neurology, Juntendo Univ, Tokyo, Japan)、²順天堂大・老人性疾患病態治療研究セ(Res Inst for diseases of old age, Juntendo Univ)

- SY3A-E5 ショウジョウバエ晩発性神経変性モデルにおける26Sプロテアソームの関与
10:30 Involvement of the 26S proteasome in Drosophila model of age-related neurodegenerative disease
三浦 正幸(Masayuki Miura)
東京大・薬・遺伝(Dep Genetics, Grad Sch Pharm Sci, Univ of Tokyo)

Symposium SY3A-F

8:30 – 11:00 Room F

**神経回路の形成、維持と可塑性 – 嗅覚系をモデルとして –
Generation, Maintenance and Plasticity of Neural Circuit in the Olfactory System**

Chairpersons 坪井 昭夫(Akio Tsuboi)(奈良県医大・先端医学研・生命システム医科学 Nara Med Univ)
山口 正洋(Masahiro Yamaguchi)(東京大・院・医・脳外細胞分子生理 The Univ of Tokyo)

- SY3A-F1 嗅上皮発生初期にみられる神経発生について
8:30 Early neurogenesis in the development of olfactory epithelium
池田 啓子(Keiko Ikeda)、川上 潔(Kiyoshi Kawakami)
自治医大・分子病態治療研究セ・細胞生物(Jichi Med Univ)
- SY3A-F2 マウス嗅球における匂い地図形成の分子機構
8:55 Molecular mechanisms underlying formation of the odor map in the mouse brain
坪井 昭夫(Akio Tsuboi)、高橋 弘雄(Hiroo Takahashi)、吉原 誠一(Seiichi Yoshihara)
奈良医大・生命システム医科学(Lab for Mol Biol of Neural System, Nara Med Univ)
- SY3A-F3 標的糸球体への嗅細胞軸索集束を制御する細胞認識分子BIG-2
9:20 BIG-2 mediates olfactory axon convergence to target glomeruli
吉原 良浩(Yoshihiro Yoshihara)、後藤(金子)智美(Tomomi Kaneko-Goto)
理研・BSI(RIKEN Brain Sci Inst)
- SY3A-F4 成体脳における嗅球介在ニューロンの移動・成熟
9:45 Migration and maturation of olfactory interneurons in the adult brain
金子奈穂子(Naoko Kaneko)、澤本 和延(Kazunobu Sawamoto)
名古屋市立大・院・医・再生医学(Nagoya City Univ Grad Sch of Med Sciences)
- SY3A-F5 成体マウス嗅球における介在神経細胞の入れ替わり
10:10 Replacement of interneurons in the adult mouse olfactory bulb
山口 正洋(Masahiro Yamaguchi)
東京大・院・医・細胞分子生理(Dept Physiol, Grad Sch Med, Univ of Tokyo)
- SY3A-F6 マウスにおける匂い情報受容の分子基盤
10:35 Molecular basis of odor perception in the mouse
坂野 仁(Hitoshi Sakano)
東京大・理・生物化学(Dept Biophys Biochem, Univ of Tokyo)

Symposium SY3A-G

8:30 – 11:00 Room G

**多価不飽和脂肪酸とニューロン機能
Role of PUFA in Neuronal Functions**

Chairpersons 山嶋 哲盛(Tetsumori Yamashima)(金沢大・院・医・再生脳外 Kanazawa Univ)
榎原 学(Manabu Sakakibara)(東海大・開発工・生物工 Tokai Univ)

- SY3A-G1 老齢ラット・アラキドン酸含有飼料長期摂取の効果—行動、電気生理、生物物理学的解析
8:30 Effects of long term supplementation of arachidonic acid containing foods in senescent rats -behavioral, electrophysiologic and biophysical analysis
榎原 学(Manabu Sakakibara)
東海大・開発工・生物工(Tokai Univ)

- SY3A-G2 8:45 **アラキドン酸はアストロサイトの接触によって誘発されるシナプス形成のカギをにぎる**
Arachidonic acid plays a key role for excitatory synapse-formation induced by contact with astrocytes.
濱 裕¹(Hiroshi Hama)、安藤 亮子¹(Ryoko Ando)、山口 和彦²(Kazuhiko Yamaguchi)、
宮脇 敦史¹(Atsushi Miyawaki)
¹理研・BSI・細胞機能探索チーム(Lab Cell Funct Dyn, Brain Sci Inst (BSI), RIKEN)、²理研・BSI・記憶学習(Lab Learning & Memory, BSI, RIKEN)
- SY3A-G3 9:00 **The role of docosahexaenoic acid for the constitution, function and maintenance of central nervous system**
Shahdat Hossain、Shuji Gamoh、Masanori Karakura、Michio Hashimoto
島根大・医・環境生理(Dept Environ Physiol, Shimane Univ, Faculty of Med)
- SY3A-G4 9:15 **脂肪酸結合蛋白(FABP)は海馬の神経新生を制御する**
Fatty acid binding proteins play crucial roles in hippocampal neurogenesis
松股 美穂^{1,2}(Miho Matsumata)、前川 素子^{1,3}(Motoko Maekawa)、大隅 典子^{1,2}(Noriko Osumi)
¹東北大・院・医・形態形成(Sch of Med, Univ of Tohoku)、²JST CREST、³国立精神セ(Natl Cent Neurol Psychiat)
- SY3A-G5 9:30 **PUFAはGPR40を介して霊長類のニューロン新生に役立つ**
Role of PUFA and GPR40 for adult neurogenesis in primates
山嶋 哲盛(Tetsumori Yamashima)
金沢大・院(Kanazawa Univ Grad Sch)

Symposium SY3A-H

8:30 – 11:00 Room H

感覚器再生研究最前線—内耳有毛細胞・神経再生
Regeneration of Sensory Cells in the Inner Ear-From Benchwork to Bedside-

協賛：ファイザー株式会社(Pfizer Japan Inc.)

Chairpersons 小川 郁(Kaoru Ogawa)(慶應大・医・耳鼻咽喉科 Keio Univ)
山嶋 達也(Tatsuya Yamasoba)(東京大・院・医・耳鼻咽喉科 The Univ of Tokyo)

- SY3A-H1 8:30 **Stem cells and regeneration of the inner ear**
Albert Edge^{1,2}
¹Eaton Peabody Laboratory, Massachusetts Eye and Ear Infirmary, USA、²Dept Otol and Laryngol, Harvard Med Sch, USA
- SY3A-H2 8:55 **Efficacy of growth factors and stem cells for regrowth and replacement of the auditory nerve**
Josef Miller^{1,2}、Jeannie Hernandez Reyes¹、Rudolf Glueckert²、Anneliese Schrott-Fische²、
Richard A Altschuler¹
¹Univ of Michigan、²Dept of Otolaryngology, Med Univ of Innsbruck, Austria
- SY3A-H3 9:20 **内耳有毛細胞と神経細胞再生のための骨髄間葉系幹細胞治療に関する研究**
Bone marrow stem cells therapy for cochlear hair cell and auditory neuron
神崎 晶¹(Sho Kanzaki)、山下 大介¹(Daisuke Yamashita)、豊田 雅士²(Masashi Toyoda)、
小林 稔^{1,2}(Minoru Kobayashi)、小川 郁¹(Kaoru Ogawa)、梅澤 明弘²(Akihiro Umezawa)
¹慶應大(Keio Univ)、²国立成育医療セ・殖医療研究部(Dept of Reproductive Biology and Pathology, Natal Res Inst for Child Health and Development)
- SY3A-H4 9:38 **超常磁性酸化鉄による内耳移植細胞の生体内検出システム**
Detection system for transplanted bone marrow stem cells in inner ear by SPIO
山下 大介¹(Daisuke Yamashita)、和多田有紀子¹(Yukiko Watada)、神崎 晶¹(Sho Kanzaki)、
豊田 雅士²(Masashi Toyoda)、谷本 伸弘³(Nobuhiro Tanimoto)、小林 稔^{1,2}(Minoru Kobayashi)、
小川 郁¹(Kaoru Ogawa)、梅澤 明弘²(Akihiro Umezawa)
¹慶應大・耳鼻咽喉科(Dept of otolaryngology, Keio Univ)、²国立成育医療セ・生殖医療研究部(Natal Res Inst for Child Health and Development)、³慶應大・放射線科(Dept of radiology, Keio Univ)

- SY3A-H5 9:56 恒久的音響外傷マウスモデルにおける、新規ガンマセクレターゼ阻害剤LY411575投与による聴力回復
A novel γ -secretase inhibitor, LY411575, replaced auditory hair cells and recovered hearing loss after severe acoustic trauma in mice
藤岡 正人^{1,2,3,4}(Masato Fujioka)、細谷 誠³(Makoto Hosoya)、若林健一郎^{3,4}(Kenichiro Wakabayashi)、Sang-Jun Jeon^{1,2}、岡野 ジェイムス 洋尚³(Hirotaka James Okano)、神崎 晶⁴(Sho Kanzaki)、小川 郁⁴(Kaoru Ogawa)、Albert Edge^{1,2}、岡野 栄之³(Hideyuki Okano)
¹Eaton-Peabody Lab, Massachusetts Eye and Ear Infirmary、²Dpt of Otol and Laryngol, Harvard Med Sch、³慶應大・医・生理(Dpt of Physiol, Sch of Medicine, Keio Univ)、⁴慶應大・医・耳鼻咽喉科(Dpt of Otorhinolaryngol, Sch of Medicine, Keio Univ)
- SY3A-H6 10:14 Forced expression of Atoh1 gene in mammalian cochlea
泉川 雅彦(Masahiko Izumikawa)
関西医科大・医・耳鼻咽喉科(Dept Otolaryngol-HNS, Kansai Med Univ)
- SY3A-H7 10:32 支持細胞の増殖を考慮した有毛細胞再生の誘導
Induction of hair cell regeneration via the proliferation of supporting cells
鈴木 光也(Mitsuya Suzuki)、山岨 達也(Tatsuya Yamasoba)、近藤 健二(Kenji Kondo)
東京大・医・耳鼻咽喉科(Dept of Otolaryngology, Univ of Tokyo)

Symposium SY3A-I

8:30 – 11:00 Room I

脳機能におけるセルセンサー研究の新展開

Emerging Roles of Cellular Sensors in Brain Functions

Chairpersons 富永 真琴(Makoto Tominaga)(岡崎統合バイオサイエンスセ Okazaki Inst for Integrative Biosci)

檜山 武史(Takeshi Hiyama)(基礎生物学研・統合神経生物学研究部門 Natl Inst for Basic Biology)

-
- SY3A-I1 8:30 Role of Trpv1 gene in thermosensory and osmosensory transduction in vasopressin neurons
Charles W. Bourque
Montreal General Hospital, Canada
- SY3A-I2 9:04 神経分泌細胞における浸透圧およびペプチドセンシングメカニズム
Osmo- and peptide-sensing mechanism in the neurosecretory cells
上田 陽一(Yoichi Ueta)、横山 徹(Toru Yokoyama)
産業医科大(Univ of Occupational and Environmental Health)
- SY3A-I3 9:28 乳酸を介した脳のNaレベル感知と塩分摂取行動の制御
Brain Na-level sensing and control of salt-intake behavior mediated by lactate signaling
檜山 武史^{1,3}(Y. Takeshi Hiyama)、清水 秀忠¹(Hidetada Shimizu)、長倉 彩乃^{1,3}(Ayano Nagakura)、藤川 顕寛¹(Akihiro Fujikawa)、渡辺 英治^{2,3}(Eiji Watanabe)、野田 昌晴^{1,3}(Masaharu Noda)
¹基生研・統合神経(Div Mol Neurobiol, Nat' l Inst Basic Biol)、²基生研・神経生理(Lab Neurophysiol, Natl Inst Basic Biol)、³総研大・生命科学(Dep Basic Biol, Grad Univ Advanced Studies)
- SY3A-I4 9:52 食餌嗜好性に及ぼす視床下部室傍核AMPキナーゼの調節作用
Regulatory role of AMP-kinase in the paraventricular hypothalamus in food preference
箕越 靖彦^{1,2}(Yasuhiko Minokoshi)、志内 哲也^{1,2}(Tetsuya Shiuchi)、鈴木 敦¹(Atsushi Suzuki)、岡本 士毅^{1,2}(Shiki Okamoto)
¹生理研・生殖・内分泌(Div Endocrinol and Metab, Natl Inst Physiol Sci)、²総研大(Sokendai)

- SY3A-I5** **ミクログリアのヌクレオチドセンサーP2Y受容体と脳機能**
10:16 **The microglial nucleotide sensor P2Y receptors and brain function**
小泉 修一¹(Schuichi Koizumi)、最上由香里²(Yukari Shigemoto-Mogami)、
多田 薫²(Kaoru Nasu-Tada)、篠崎 陽一²(Yoichi Shinozaki)、藤下加代子¹(Kayoko Fujishita)、
大澤 圭子³(Keiko Osawa)、津田 誠⁴(Makoto Tsuda)、高坂 新一³(Shinichi Kohsaka)、
井上 和秀⁴(Kazuhide Inoue)
¹山梨大・院・医・薬理(Dept Pharmacol, Facul Med, Univ. Yamanashi)、²国立衛研・薬理(Div
Pharmacol, Natl Inst Hlt Sci)、³国立精神神経セ・神経研(Dept Neurochem, Natl Inst Neurosci)、⁴九州
大院・薬・薬理(Dept Pharmacol, Kyushu Univ)
- SY3A-I6** **脳におけるセルセンサーとしてのTRPチャンネル**
10:40 **TRP channels as cell sensors in the brain**
富永 真琴^{1,2}(Makoto Tominaga)
¹岡崎総合バイオサイエンスセ(生理研)・細胞生理(Sec of Cell Signaling, Okazaki Inst for Integrative
Biosci (Natl Inst for Physiol Sci))、²総研大・生理科学(Dept of Physiol Sci, The Grad Univ for
Advanced Studies)

Symposium SY3P-A

16:00 – 18:00 Room A

成体脳のニューロン新生と再生医学
Adult Neurogenesis and Brain Repair

協賛：武田薬品工業株式会社(Takeda Pharmaceutical Company Limited)

Chairperson 久恒 辰博(Tatsuhiko Hisatsune)(東京大・院・新領域・先端生命 The Univ of Tokyo)

- SY3P-A1** **生後脳神経新生におけるEphrin-Eph signalingの機能解析**
16:00 **The function of Ephrin-Eph signaling in postnatal neurogenesis**
原 芳伸^{1,2}(Yoshinobu Hara)、Frisen Jonas³、大隅 典子^{1,2}(Noriko Osumi)
¹東北大・院・医・形態形成(Grad Sch Med Tohoku Univ)、²CREST,JST、³Dept Cell Mol Biol Karolinska
Inst, Sweden
- SY3P-A2** **正常および傷害時の成体脳における新生ニューロンの移動**
16:25 **Neuronal migration in the adult brain after ischemic injury**
澤本 和延(Kazunobu Sawamoto)
名古屋市立大(Nagoya City Univ)
- SY3P-A3** **海馬回路による成体ニューロン新生の促進**
16:50 **Hippocampal circuits promote the generation of adult born neurons**
久恒 辰博(Tatsuhiko Hisatsune)
東京大(The Univ of Tokyo)
- SY3P-A4** **Adult neurogenesis and brain repair**
17:15 David Greenberg
Buck Inst for Age Res, USA

Symposium SY3P-B

16:00 – 18:00 Room B

動物個体における単一ニューロンイメージングの最先端：2光子励起顕微鏡法の理論と実際
**Advances in Single Neuron Imaging by *in vivo* Two-photon Excitation Microscopy:
from Theory to Application**

Chairpersons 喜多村和郎(Kazuo Kitamura)(東京大・院・医・神経生理 The Univ of Tokyo)
鍋倉 淳一(Junichi Nabekura)(生理研・生体恒常機能発達機構 Natl Inst for Physiol
Sciences)

- SY3P-B1** **2光子顕微鏡の光学原理とその技術的な可能性**
16:00 **Principle and potential of two-photon microscopy**
根本 知己(Tomomi Nemoto)
生理研・脳機計セ(Natl Inst Physiol Sci)

- SY3P-B2 16:20 **遺伝子改変マウス視覚野ニューロン機能の*in vivo*二光子Ca²⁺イメージング法による解析**
Analysis of visual cortical neuron function in transgenic mice by *in vivo* two-photon Ca²⁺ imaging
惣谷 和広¹(Kazuhiro Sohya)、亀山 克朗¹(Katsuro Kameyama)、蝦名 鉄平^{1,2}(Teppei Ebina)、
柳川右千夫³(Yuchio Yanagawa)、津本 忠治¹(Tadaharu Tsumoto)
¹RIKEN・BSI・津本研究ユニット(BSI, RIKEN)、²東京農工大・院(Tokyo Univ of Agri & Tech)、³群馬大・院・
医・遺伝発達行動学分野(Gunma Univ Grad Sch Med)
- SY3P-B3 16:40 **2光子イメージングを用いた個体脳単一ニューロンからの選択的記録法とその可能性**
Prospect of *in vivo* targeted whole-cell recording using two-photon microscopy
喜多村和郎^{1,2}(Kazuo Kitamura)
¹東京大・院・医・神経生理(Dept of Neurophysiol, Univ of Tokyo)、²JST・さきがけ(PRESTO, JST)
- SY3P-B4 17:00 **Two-photon targeted patch-clamp recordings *in vivo***
Troy Margrie
Univ Col London, UK
- SY3P-B5 17:30 **Imaging dendritic excitation and calcium dynamics in neocortical pyramidal neurons in awake rats**
Jack Waters
Northwestern Univ, USA

Symposium SY3P-C

16:00 – 18:00 Room C

プレシナプス機能制御の分子生理学

Molecular Physiology of the Presynaptic Function

Chairpersons 大塚 稔久(Toshihisa Otsuka)(富山大・医・薬学 Univ of Toyama)
真鍋 俊也(Toshiya Manabe)(東京大・医科研 The Univ Tokyo)

-
- SY3P-C1 16:00 **神経終末アクティブゾーンにおけるシグナル伝達**
Signal transduction at the presynaptic active zone
大塚 稔久(Toshihisa Ohtsuka)
富山大・医・分子病態(Univ of Toyama, Grad Sch of Medicine)
- SY3P-C2 16:30 **Molecular mechanisms of synaptic vesicle endocytosis**
Eileen M. Lafer¹, Jennifer R. Morgan², Carlos A. Villalba-Galea³, Suping Jin¹, Kondury Prasad¹,
Rui Sousa¹, George J. Augustine³
¹Dept of Biochemistry, Univ of Texas Health Sci Ctr at San Antonio, ²Dept of Mol Cell and
Developmental Biology, Univ of Texas at Austin, USA, ³Dept of Neurobiology, Duke Univ Med Ctr,
USA
- SY3P-C3 17:00 **GABAによる発達期海馬苔状線維の興奮性調節**
GABAergic modulation of mossy fiber excitability in the developing hippocampus
真鍋 俊也^{1,2}(Toshiya Manabe)
¹東京大・医科研(Div Neuronal Network, Inst Med Sci, Univ Tokyo)、²JST・CREST(CREST, JST)
- SY3P-C4 17:30 **Mechanisms of presynaptic plasticity in the dorsal and ventral striatum**
Robert C. Malenka¹, Anatol Kreitzer², Brad Grueter¹
¹Stanford Univ Sch of Medicine, USA, ²Univ of California, USA

Symposium SY3P-D

16:00 – 18:00 Room D

**自己意識
Self-awareness**

Chairpersons 渡辺 茂 (Shigeru Watanabe) (慶應大・文・心理 Keio Univ)
安西祐一郎 (Yuichiro Anzai) (慶應大 Keio Univ)

- SY3P-D1 16:00 **The evolutionary cognitive neuroscience of deception: The Intricacies of self and other**
Julian Paul Keenan
Cognitive Neuroimaging Laboratory, Montclair State Univ, USA
- SY3P-D2 16:30 **Personality and prefrontal reactivity to emotional stimuli: A NIRS study**
小嶋 祥三 (Shozo Kojima)
慶應大・文・人文社会学 (Keio Univ)
- SY3P-D3 17:00 **Development of self recognition**
開 一夫 (Kazuo Hiraki)
東京大・院・総合文化研 (Univ of Tokyo)
- SY3P-D4 17:30 **Isn't it easy for robot to have consciousness if self-consciousness is illusion?**
前野 隆司 (Takashi Maeno)
慶應大・理工・機械工学 (Grad Sch of System Design and Management, Keio Univ)

Symposium SY3P-E

16:00 – 18:00 Room E

**侵襲式ブレイン-マシン・インタフェースはどのように基礎的・臨床的神経科学に寄与し得るか
How Can Invasive Brain-machine Interfaces Contribute to Basic and Clinical Neuroscience**

Chairpersons 櫻井 芳雄 (Yoshio Sakurai) (京都大・院・文学研・心理 Kyoto Univ)
伊佐 正 (Tadashi Isa) (生理研・発達生理・認知行動発達 Natl Inst for Physiological Sciences)

- SY3P-E1 16:00 **認知型BMIのためのニューラル・マインド・リーディング技術の開発
Neural mind reading for cognitive brain-machine interface**
長谷川良平 (Ryohei, P. Hasegawa)
産業技術総合研・脳神経情報・ニューロテック (Neurotech Group, Neurosci Res Inst, AIST)
- SY3P-E2 16:20 **侵襲的ブレイン-マシン・インタフェースからわかる神経回路網の可塑性
Dynamic neuronal plasticity revealed by invasive brain-machine interfaces**
櫻井 芳雄^{1,2} (Yoshio Sakurai)、高橋 晋² (Susumu Takahashi)
¹京都大・院・文・心理 (Dept Psychol, Kyoto Univ)、²JST・CREST (CREST, Japan Sci and Technology Agency)
- SY3P-E3 16:40 **上肢の到達運動と姿勢制御を実現できるブレイン・マシンインターフェース
A brain-machine interface for realizing both target-reaching movement and target-holding posture**
飯島 敏夫^{1,5} (Toshio Iijima)、廣瀬 秀顕^{1,5} (Hideaki Hirose)、崔 圭完² (Kyuwan Choi)、
筒井健一郎^{1,5} (Ken-Ichiro Tsutsui)、櫻井 芳雄^{3,5} (Yoshio Sakurai)、小池 康晴^{4,5} (Yasuharu Koike)
¹東北大・院生命科学・脳情報処理 (Div of Systems Neurosci, Grad Sch of Life Sci, Tohoku Univ)、²理研・BSI・脳信号処理研究チーム (Lab for Advanced Brain Signal Processing, Riken BSI)、³京都大・院・文学・心理学 (Dept of Psychol, Grad Sch of Letters, Kyoto Univ)、⁴東京工業大・精密工学研 (Precision and Intelligence Lab, Tokyo Inst of Technology)、⁵JST・CREST (JST CREST)

SY3P-E4 17:05 **Restoration of hand use following paralysis: A demonstration of cortically controlled functional electrical stimulation.**
Lee E. Miller¹, Eric A. Pohlmeier¹, Emily R Oby¹, Eric J Perreault², Kevin L Kilgore², Robert F Kirsch²
¹Dept of Physiol and Biomedical Engineering, Northwestern Univ, USA, ²Case Western Reserve Univ, USA

SY3P-E5 17:35 **脊髄損傷後の手指の巧緻運動の機能回復機構**
Central compensatory mechanism of finger dexterity after spinal cord injury
伊佐 正(Tadashi Isa)
生理研(Natl Inst for Physiological Sciences)

Symposium SY3P-F

16:00 – 18:00 Room F

統合失調症の病態解明に向けて – 異分野からの多彩なアプローチ
Schizophrenia as a Disorder of Molecule, Synapse, and Brain

Chairpersons 福田 正人(Masato Fukuda)(群馬大・院・医・脳神経精神行動学 Gunma Univ)
河西 春郎(Haruo Kasai)(東大・院・医・疾患生命工学セ The Univ of Tokyo)

SY3P-F1 16:00 **神経画像を用いた統合失調症の進行性脳病態の研究**
Neuroimaging reveals post-onset progressive pathology in schizophrenia
笠井 清登(Kiyoto Kasai)
東京大(Univ of Tokyo)

SY3P-F2 16:27 **Animal model of schizophrenia and novel therapeutic target**
橋本 謙二(Kenji Hashimoto)
千葉大・社会精神保健教育研究セ・病態解析研究(Div Clin Neurosci, Chiba Univ Ctr Forensic Mental Health)

SY3P-F3 16:54 **2光子顕微鏡による樹状突起スパイン動態の観察と精神疾患における異常**
Long-term dynamics of dendritic spines and its abnormality in mental disorders
河西 春郎(Haruo Kasai)、野口 潤(Jun Noguchi)、長岡 陽(Akira Nagaoka)
東京大・院・医・疾患セ・構造生理(Laboratory of Structural Physiol, CDBIM, Grad Sch Med, Univ of Tokyo)

SY3P-F4 17:21 **統合失調症の発症脆弱性因子とその生理機能**
Risk factors for schizophrenia and their physiological functions
田谷真一郎¹(Shinichiro Taya)、貝淵 弘三^{1,2}(Kozo Kaibuchi)
¹名古屋大・院・医・薬理(Nagoya Univ)、²CREST

Symposium SY3P-G

16:00 – 18:00 Room G

恐怖記憶の形成制御とPTSD
Regulation of Fear Memory Formation and PTSD

Chairpersons 井ノ口 馨(Kaoru Inoguchi)(三菱生命研 Mitsubishi Kagaku Inst of Life Sciences)
金 吉晴(Yoshiharu Kim)(国立精神・神経セ Natl Ctr of Neurology and Psychiatry)

SY3P-G1 16:00 **恐怖記憶形成の制御機構**
Molecular mechanisms underlying fear memory formation
井ノ口 馨^{1,2}(Kaoru Inokuchi)
¹三菱生命研(Mitsubishi Kagaku Inst of Life Sciences)、²JST・CREST(JST, CREST)

SY3P-G2 16:20 **再固定化と消去による恐怖記憶制御のメカニズム**
Regulation of reactivated contextual fear memory: relationship between reconsolidation and extinction
喜田 聡^{1,2}(Satoshi Kida)
¹東京農大・応生科・バイオ(Dep Bioscience, Tokyo Univ Agriculture)、²CREST, JST

- SY3P-G3 16:40 **Basic studies of extinction learning can help guide PTSD treatment.**
Mark Barad
Univ of California, Los Angeles and United States Veterans Health Administration, USA
- SY3P-G4 17:10 **PTSDのエクスポージャー治療から見た恐怖記憶の構造について**
The structure of fear memory indicated by the exposure treatment of PTSD
金 吉晴(Yoshiharu Kim)
国立精神神経セ・精神保健研・成人精神保健部(Division of Adult Mental Health, Natl Inst of Mental Health, Natl Ctr of Neurol and Psychiatry)
- SY3P-G5 17:30 **Targeting reconsolidation of trauma in patients with chronic post-traumatic stress disorder; An update**
Karim Nader
Dept Psychology, Mcill Univ, Canada

Symposium SY3P-H

16:00 – 18:00 Room H

視覚的意識の神経メカニズム-心理物理、fMRI、電気生理による実験的アプローチ
Neuronal Mechanism of Visual Awareness: Empirical Approaches from Psychophysics, fMRI, and Electrophysiology

Chairpersons 吉田 正俊(Masatoshi Yoshida)(生理研・発達生理・認知行動発達研 Natl Inst for Physiol Sci)
土谷 尚嗣(Naotsugu Tsuchiya)(Dept of Humanities and Social Sciences, California Inst of Technology)

- SY3P-H1 16:00 **トップダウン注意と意識はどのように関係づけられるのか?**
The relationship between top-down attention and consciousness
土谷 尚嗣(Naotsugu Tsuchiya)
HSS Caltech USA
- SY3P-H2 16:30 **What happens in primary visual cortex when a stimulus becomes visible? Insights from fMRI and layer-specific neurophysiology in non-human primates.**
Alexander Maier¹, Melanie Wilke¹, Christopher Aura¹, Charles Zhu², Frank Q Ye², David A Leopold^{1,2}
¹UCNI, LN, NIMH, NIH, Bethesda, MD, USA, ²NIF, LN, NIMH, NIH, Bethesda, MD, USA
- SY3P-H3 17:00 **主観的視覚経験の神経復号化**
Neural decoding of subjective visual experience
神谷 之康(Yukiyasu Kamitani)
ATR脳情報研(ATR CNS)
- SY3P-H4 17:30 **ニホンザル盲視モデルにおける視覚的気づきに関連した神経活動**
Neural correlate of visual awareness in the animal model of blindsight
吉田 正俊^{1,2}(Masatoshi Yoshida)、高浦 加奈^{1,2}(Kana Takaura)、伊佐 正^{1,2,3}(Tadashi Isa)
¹生理学研・発達生理・認知行動発達(Natl inst for Physiol Sci)、²総研大・生命科学(Sch Life Sci, Grad Univ Adv Stud)、³JST・CREST(CREST, JST)

生物時計の分子神経機構

Molecular Neuronal Mechanism of Circadian Clock

Chairpersons 石田直理雄(Norio Ishida)(産総研 Natl Inst of Advanced Industrial Sci and Technology)

上田 泰己(Hiroki Ueda)(理研・CDB・システムバイオロジー研 RIKEN)

- SY3P-I1
16:00 機能ゲノミクスによる新規ハエ概日時計システム転写因子の発見
A functional genomics strategy reveals *clockwork orange* as a transcriptional regulator in the *Drosophila* circadian clock
山田 陸裕¹(Rikuhiro Yamada)、松本 顕²(Akira Matsumoto)、鵜飼 磨貴¹(Maki T Ukai)、Jerry Houli^{5,6}、宇野健一郎¹(Kenichiro Uno)、粕川 雄也¹(Takeya Kasukawa)、Brigitte Dauwalder⁶、伊藤 太一³(Taichi Itoh)、Paul Hardin⁵、谷村 禎一³(Teiichi Tanimura)、上田 泰己¹(Hiroki Ueda)
¹理研・CDB(RIKEN CDB)、²九州大・高等教育開発推進センター(Ctr for Res and Advancement in Higher Education, Kyushu Univ)、³九州大・院・理・生物科学(Dept Biol, Kyushu Univ)、⁴大阪大・院・理・生物科学(Dept Biosci, Osaka Univ)、⁵Dept of Biol & Center for Res on Biological Clocks, Texas A&M Univ, USA、⁶Dept of Biol and Biochem, Univ of Houston, USA
- SY3P-I2
16:24 嗅覚リズムの分子細胞神経制御
Cellular and molecular regulation of chemosensory rhythms
E. Hardin Paul, Tanoue Shintaro, Abhishek Chatterjee, Krishnan Partha
Dept of Biology and Ctr for Res on Biological Clocks Texas A&M Univ, USA
- SY3P-I3
16:48 概日時計遺伝子timelessの昆虫の光周期性への関与
Involvement of circadian clock gene timeless in photoperiodic induction of insect diapause
島田 公夫¹(Kimio Shimada)、Jan Stehlik²、Radka Zavodska²、Vladimir Kostal²
¹北海道大・低温研(Hokkaido Univ)、²チェコ・昆虫研(Inst Entomol, Ceske Budejovice, Czech)
- SY3P-I4
17:12 睡眠のホメオスタシスと核内受容体PPAR α
Sleep homeostasis and nuclear receptor PPAR α
勢井 宏義¹(Hiroyoshi Sei)、近久 幸子¹(Sachiko Chikahisa)、富永久美子²(Kumiko Tominaga)、河合 智子²(Tomoko Kawai)、六反 一仁²(Kazuhito Rokutan)
¹徳島大・院・ヘルスバイオサイエンス研究部・統合生理(Dept Integ Physiol, Inst Health Biosci, Univ of Tokushima Grad Sch)、²徳島大・院・ヘルスバイオサイエンス研究部・ストレス制御医学(Dept Stress Sci, Inst Health Biosci, Univ of Tokushima Grad Sch)
- SY3P-I5
17:36 日周期から年周期を支配するPPAR α 経路
Involvement of PPAR α pathway from circadian clock to seasonal clock
石田 直理雄(Norio Ishida)
産総研・生物機能・生物時計(Natl Inst of Advanced Industrial Sci and Technology)