

共同研究等

大学共同利用機関として、平成 15 年度は生理学及びその関連分野の研究者による、次のような共同利用研究を実施した。

1. 一般共同研究

研究所の共同研究事業として、所外の研究者が研究所の教授または助教授と共同して行う研究。

	研究課題名	氏名
1	生体内神経発生におけるドレプリンの機能解析	白尾 智明 (群馬大・医)
2	遺伝子改変マウスによる GAD67 タンパク質発現様式の解析	植野 洋志 (奈良女子大)
3	外分泌腺における傍細胞輸送の役割と制御	村上 政隆 (生理研)
4	腺分泌におけるアルブミン分子の酸化・還元状態と高次構造解析	恵良 聖一 (岐阜大・医)
5	スパインシナプスの動的制御の分子基盤	阿部 輝雄 (新潟大・脳研究所)
6	虚血性神経細胞死と容積調節チャネルの機能連関	塩田 清二 (昭和大・医)
7	細胞容積調節におけるアルドース還元酵素の生理的意義の解明	丸中 良典 (京都府立医大)
8	神経細胞における電位依存症イオンチャネル局在化調節機構の解明	馬場 広子 (東京薬科大)
9	肺癌における糖蜜白糖鎖異常の系統的解析	和田 洋巳 (京都大院・医)
10	悪性グリオーマ特異的レトロウイルスベクターの開発と遺伝子治療の臨床応用に関する基礎的検討	清水 恵司 (高知医大)
11	神経成長因子の下流に働く細胞内シグナリングカスケードの解析	鹿川 哲史 (熊本大・発生研)
12	Hzf 欠損マウスの電気生理学的解析	岡野 栄之 (慶應大・医)
13	脳の獲得的性質における CNR/プロトカドヘリン分子の機能解析	八木 健 (生理研)
14	大脳基底核を巡る線維連絡の研究	高田 昌彦 (東京都神経研)
15	サル二足歩行モデルを用いた直立二足歩行運動の制御機序	稲瀬 正彦 (近畿大・医)
16	錐体細胞への異質性興奮性入力の変調について	窪田 芳之 (生理研)
17	海馬興奮性シナプスの動態と微細形態	岡部 繁男 (東京医歯大院・医歯総研)
18	海馬錐体細胞シナプスにおける NMDA 受容体サブユニットの左右非対称分布—そのメカニズムの解明	伊藤 功 (九州大院・理)
19	サッカーボール運動を指標とした神経回路に対する時空間的な信号抑制機構の解析	小林 康 (大阪大院・生命機能)
20	海馬錐体細胞における代謝型グルタミン酸受容体を介した逆行性シグナル伝達調節機構	狩野 方伸 (金沢大院・医)
21	PKC-GFP トランスジェニックマウスを用いた神経可塑性制御に対する PKC の役割の解明	酒井 規雄 (広島大院・医歯薬学総)
22	Hirschsprung 病コンジェニックラット (LE-Ednrbsl) の病態解析	安居院 高志 (北海道大院・獣医)
23	イカ触手と表皮細胞の脳を介したエレガントな微調整機構の解明	筒井 泉雄 (一橋大院・商)
24	電子位相顕微鏡を用いた in situ での蛋白質局在性の証明	臼田 信光 (藤田保健衛生大)
25	電位依存症 Ca チャネルの発現調節機構	大塚 幸雄 ((独)産総研)
26	ヒト電位依存症 Nav1.6 チャネルの機能多様性と変異に関する電気生理学的解析	岡村 康司 (生理研)
27	ナトリウムチャネルゲーティングのイオン感受性	吉田 繁 (近畿大・理工)
28	リンパ球の活性化調節を担う Ca ²⁺ 透過性チャネルの同定とその機能に関する研究	清水 俊一 (昭和大・薬)
29	ラット肺動脈における TRPC チャネルの発現とその機能に関する研究	北村 憲司 (福岡歯科大)

2. 計画共同研究

	研究課題名	氏 名
1	海馬神経における虚血性 Ca ²⁺ 動員とイオンチャネル異常	出崎 克也 (自治医大)
2	容積感受性 Cl ⁻ チャネルの候補蛋白質の機能解析	富永 真琴 (三重大・医)
3	Hippocampal cholinergic neurostimulating peptide (HCNP)前駆体蛋白コンディショナルノックアウトマウスの作成	松川 則之 (名古屋市立大院・医)
4	パニック障害モデルマウス作製の試み	松岡 洋祐 (大阪大院・生命機能)
5	CNR/プロトカドヘリン遺伝子クラスター改変マウスの作成と機能解析	濱田 俊 (大阪大院・生命機能)
6	遺伝子改変マウスを用いたヒスタミン H1 受容体の中枢機能の解析	福井 裕行 (徳島大・薬)
7	ジーンターゲットングマウスを使った SIAH の神経系における役割の解明	山下 拓史 (広島大院・医歯薬学総)

3. 研究会

生理研及びその関連分野において緊急に発展させる必要のある重要な研究課題について、その分野の研究報告や現状分析を行い、具体的研究計画を討議する研究討論会。

	研究課題名	氏 名	開催日
1	細胞内シグナル伝達機構の多角的・包括的理解	宮脇 敦史 (理化研)	2003.10. 9～2003.10.10
2	細胞死の誘導と制御：その分子機構と生理病理機能	後藤 由季子 (東京大・分子細胞生物)	2003. 9.29～2003. 9.30
3	心血管イオンチャネルの病態に関する新たな展開ーゲノミクスからプロテオミクスへ	神谷 香一郎 (名古屋大・環境医学研)	2003.11.25～2003.11.26
4	バイオ分子センサー研究会	富永 真琴 (三重大・医)	2003. 5.21～2003. 5.22
5	生体防御の最前線：上皮輸送制御因子の構造活性相関	丸中 良典 (京都府立医大)	2003.10. 2～2003.10. 3
6	ATP・アデノシン受容体相互作用の解明	井上 和秀 (国立医薬品食品衛生研)	2003. 8.28～2003. 8.29
7	生体の恒常性と細胞の生存・増殖・死を制御するイオン機構と細胞機能	今泉 祐治 (名古屋市立大院・薬)	2003. 8.11～2003. 8.12
8	視覚のメカニズムー生理, 心理物理, 計算論的アプローチ	内川 恵二 (東京工業大院・総合理工学)	2003. 6.19～2003. 6.20
9	大脳皮質・視床・基底核の神経回路	金子 武嗣 (京都大院・医)	2003.10. 9～2003.10.10
10	神経回路網形成と可塑性機構研究における領域横断的アプローチ	神谷 温之 (神戸大院・医)	2003.12. 4～2003.12. 5
11	神経科学の道具としての fMRI 研究会	定藤 規弘 (生理研)	2003.11.27～2003.11.28
12	シナプス伝達の細胞分子調節機構	八尾 寛 (東北大院・生命科学)	2003. 9.19～2003. 9.20
13	脳磁場計測によるヒト脳機能マッピング	柿木 隆介 (生理研)	2003.12.11～2003.12.12
14	痛みの基礎と臨床：その接点から新しい展望を探る	緒方 宣邦 (広島大院・医)	2003. 9. 4～2003. 9. 5
15	電子位相顕微鏡法の医学的・生物学的応用	臼田 信光 (藤田保健衛生大・医)	2003.12. 8～2003.12. 9
16	ロコモーションの統合的研究ー分子, 細胞, システム	岡村 康司 (生理研)	2003.10. 2～2003.10. 3
17	神経可塑性の分子的基盤	尾藤 晴彦 (東京大院・医)	2003. 5.29～2003. 5.30

4. 超高压電子顕微鏡共同利用実験

研究所に設置されている医学生物学研究専用の超高压電子顕微鏡を用いる特定の研究計画に基づく実験研究で昭和57年度から開始し、平成15年度は次のような共同利用実験を実施した。

	研究課題名	氏名	所属
1	感杆型光受容細胞内の光小胞の超高压電顕観察	片桐 展子	東京女子医大
2	星状グリア細胞突起のCT解析	濱 清	生理研
3	腎生検検体を用いた糸球体疾患の三次元的構造異常の解析	杉山 敏	藤田保健衛生大
4	ギャップ結合連結した網膜及び脳ニューロンの樹状突起の構造	日高 聡	藤田保健衛生大
5	ガス中蒸発法によって作成した有機化合物微粒子の結晶構造解析	仙石 昌也	愛知医大・医
6	消化管壁内 PACAP 含有および VIP 含有 Type I ニューロン細胞体樹状突起の三次元解析	長浜 真人	三重大・医
7	損傷脊髄への未分化神経細胞移植の試み	野田 亨	京都大院・医
8	ステロイドホルモン及びその受容体による神経細胞の機能制御と構造変化の三次元的解析	小澤 一史	京都府立医大
9	神経系培養細胞における受容体の局在に関する研究	遠藤 泰久	京都工芸繊維大
10	嗅球ニューロンの三次元構造解析	樋田 一徳	徳島大・医
11	Three dimensional reconstruction of cellular organelles during structural differentiation	濱 清	生理研

5. 生体磁気計測装置共同利用実験

	研究課題名	氏名	所属
1	脳磁計を用いたヒトの感覚・運動連関の研究	寶珠山 稔	名古屋大・医
2	脳磁場を指標とした言語のリズム処理に関与する神経機構の検討	大岩 昌子	名古屋外国語大・外国語
3	Williams 症候群患者における認知機能	中村 みほ	愛知県心身障害者コロニー発達障害研
4	鍼刺激で誘発される“得気”の脳磁場発現機序	中山 登稔	明治鍼灸大
5	経皮的電氣的神経刺激法 (TENS)の鎮痛機序のモデル化	前田 多章	甲南大・理工
6	誘発脳磁場のウェーブレット変換による時間周波数成分可視化に関する基礎研究	川田 昌武	徳島大・工

6.磁気共鳴装置共同利用実験

生体動態解析装置 (MRIS) を用いた観測実験を昭和63年度から開始し、平成15年度は次のような共同利用実験を実施した。

	研究課題名	氏名	所属
1	MnCl ₂ 造影磁気共鳴イメージングによる中枢興奮部位の同定	森田 啓之	岐阜大・医
2	マンガン造影による浸透圧、容量刺激に対する視床下部神経核活動の解析	鷹股 亮	奈良女子大・生活環境
3	Functional MRI による乱用薬物による耐性獲得、フラッシングの形成機序の解明	吉本 寛司	京都府立医科大
4	頭針治療による卒中易発症ラット (SHR-SP) 卒中麻痺回復過程における脳内組織変化の非破壊追跡	井上 勲	徳島大・分子酵素学研
5	MRI によるサル前頭葉、視床の観察と電極定位への応用	船橋 新太郎	京大・総合人間
6	機能画像装置を用いた痒みの中枢性抑制ネットワークの解明	谷内 一彦	東北大院・医
7	サルの視覚弁別課題の学習課程における下側頭様、海馬、前頭前野の働き	尾上 浩隆	東京都神経科学総合研
8	磁気共鳴画像診断用新規造影剤の開発	阪原 晴海	浜松医科大
9	磁気共鳴画像装置による脳賦活検査を用いたヒトの高次脳機能研究	飯高 哲也	名古屋大院・環境
10	身体図式を用いた物体の位置認識に関する脳内再現	内藤 栄一	京都大院・総合人間
11	注意欠陥多動障害(ADHD)における持続処理課題(Continuous Performance Test;CPT)に關与する脳領域の解析	白川 太郎	京都大院・医
12	磁気共鳴装置を用いた心理的ストレス研究	白川 太郎	京大・医
13	温熱的情動感覚(暑さ・寒さ)発現の脳機構解析	彼末 一之	早稲田大・スポーツ科
14	非侵襲的脳機能検査による疲労・疲労感評価法	渡辺 恭良	大阪市立大院・医
15	超可聴域を含む非定常音の脳内処理機構の解明	仁科 エミ	メディア教育開発
16	読字障害児の病態解明のための日本語の音韻課題における非侵襲的脳賦活研究	大野 耕策	鳥取大・医
17	非侵襲的脳機能検査による統語解析	吉田 晴世	大阪教育大

COE 国際シンポジウム (第31回生理研国際シンポジウム)

第31回生理研国際シンポジウムは“感覚運動機能研究への多様なアプローチ--新しい研究パラダイムによる最新の展開--”と題して2004年3月16-18日の3日間、岡崎コンファレンスセンターにおいて開催された。今回のシンポジウムは脳による運動制御について、脊髄・脳幹レベルから大脳皮質、大脳基底核、小脳といった様々な領域の機能やその損傷時の機能代償機構などについて、その神経回路の分子的構築から神経活動による情報の符号化、さらにはコンピューターモデリングによる計算論的研究まで、まさしく multidisciplinary な研究手法を有する研究者同士の活発な交流を目指して企画された。そしてこの分野の世界的に第一線で活躍する研究者(国内16名、海外より20名)を招聘し、講演していただいた。これらの講演は3日間にわたり行われたが、それに加えてポスターセッションも行い、そこでも国内外より83題のポスター発表が行われた。最終的な参加者は総勢220名(国内194名、海外より26名)で、この分野の国際会議としては質・量ともに近年例のない大規模なものとなった。今回顕著だったことは多くの若手研究者の参加をみたことで、様々な研究手法を融合することで、脳による運動制御の研究が今後新たな展開を見せることを十分に期待させるものであった。

COE INTERNATIONAL SYMPOSIUMU The 31th NIPS International Symposium

The 31st International Symposium of National Institute for Physiological Sciences was held on March 16-18 in 2004 at Okazaki Conference Center with the title of “Multidisciplinary Approaches to Sensorimotor Integration ---Old Questions Meet New Concepts---”. This symposium was planned aiming at flourishing interactions among scientists investigating the neural control of movements with multidisciplinary approaches. The topics covered researches on the functions of the spinal cord, brainstem, cerebral cortex, basal ganglia and cerebellum with multidisciplinary approaches, ranging from molecular biology, electrophysiology and computational modeling. We invited internationally first grade scientists (20 from abroad and 16 from inside Japan) as speakers in the oral session. In addition, the poster session was held and we could have 83 poster presentations (17 from abroad and 66 from inside Japan). After all, we could have a total of 220 participants (24 from abroad and 196 from inside Japan) and the symposium was one of the biggest international conferences of this field during the past several years. We could have many young and active participants, which made us expect that the field of motor control research will surely flourish in near future with integrating multidisciplinary researches.



COE International Symposium
The 31th NIPS International Symposium

“Multidisciplinary Approaches to Sensorimotor Integration
----Old Questions Meet New Concepts----”

March 16-18 , 2004
Okazaki Conference Center (OCC),
Okazaki National Research Institutes
Okazaki, JAPAN

Tuesday, March 16, 2004

Opening Remarks & Welcome Address

Session 1 (Chaired by Hans Hultborn)

1. Sten Grillner (Stockholm)
The “Vertebrate Motor Infrastructure”– a “toolbox” of networks & the intrinsic function of one model network.
2. Joseph Fetcho (Stony Brook)
Optical and genetic approaches toward understanding motor system function and dysfunction.
3. Yoichi Oda (Osaka)
Functional organization of segmentally homologous reticulospinal neurons in the teleost hindbrain.

Session 2 (Chaired by Sten Grillner)

4. Ole Kiehn (Stockholm)
Physiological and genetic approaches to locomotor circuits in mammals.
5. Hans Hultborn (Copenhagen)
Key mechanisms for setting the input-output gain across the motoneuron pool.

Session 3 (Chaired by Peter Strick)

6. Bror Alstermark (Umeå)
Functional role of direct (monosynaptic) versus indirect (disynaptic) cortico-motoneuronal pathways in the Macaque monkey.
7. Eberhard Fetz (Seattle)
Contrasting roles of primate cortical and spinal neurons in preparation and execution of voluntary movements.
8. Stephen Scott (Kingston)
Neural correlates of limb mechanics and mechanical loads in primary motor cortex.

Session 4 (Chaired by Eberhard Fetz)

9. Peter Strick (Pittsburgh)
"Muscle" and "Movement" Representation in the Motor Cortex: New Anatomical and Physiological Perspectives.
10. Masahiko Takada (Tokyo)
Organization of multisynaptic pathways linking the prefrontal cortex and the primary motor cortex.
11. Roger Lemon (London)
Interactions between premotor and motor cortex in the primate: role in visual control of grasp

Wednesday, March 17, 2004

Session 5 (Chaired by Roger Lemon)

12. Atsushi Iriki (Tokyo)
Reorganization of visuo-somatosensory integration in the intraparietal cortex induced by tool-use training in monkeys.
13. Jun Tanji (Sendai)
Pre-SMA versus SMA: from a perspective of motor selection based on visual instructions.
14. Kiyoshi Kurata (Hirosaki)
Dynamic visuo-motor transformation in the ventral premotor cortex of monkeys.

Session 6 (Chaired by Daniel Wolpert)

15. Andrew Schwartz (Pittsburgh)
Useful signals from motor cortex.
16. Reza Shadmehr (Baltimore)
Learning dynamics of reaching.
17. Mitsuo Kawato (Kyoto)
Computational Learning Mechanisms for Impedance Control and Internal Model Acquisition.

Session 7 (Chaired by Tadashi Isa)

18. Daniel Wolpert (London)
Uncertainty in sensorimotor control.
19. William Hall (Durham)
Exploring the superior colliculus In Vitro.
20. Shigeto Sasaki (Tokyo)
Neural mechanisms of controlling velocity guided orienting in behaving cats.

Session 8 (Chaired by William Hall)

21. Adonis Moschovakis (Cretè)
Space representation in the superior colliculus and its use in motor control.
22. Yoshikazu Shinoda (Tokyo)
Initiation and suppression of saccades by the frontal eye field (FEF) in the monkey.
23. Martin Paré (Kingston)
Neural basis of controlled and ballistic movement processing.

Session 9 (Chaired by Adonis Moschovakis)

24. Kikuro Fukushima (Sapporo)
Discharge characteristics of pursuit neurons in the caudal frontal eye fields during vergence eye movements in monkeys.
25. Kenji Kawano (Kyoto)
Preparatory modulation of the gain of visuo-motor transmission for smooth pursuit.

Thursday, March 18, 2004

Session 10 (Chaired by Andrew Schwartz)

26. Tadashi Isa (Okazaki)
Dynamic modulation of local circuit in the superior colliculus during saccadic eye movements.
27. Shigeru Kitazawa (Tokyo)
Optimization of goal-directed movements: a random walk hypothesis in the cerebellum.
28. Randy Flanagan (Kingston)
Prediction and control in skilled manipulation.

Session 11 (Chaired by Okihide Hikosaka)

29. Tomoo Hirano (Kyoto)
Cerebellar control of eye movement in mutant mice.
30. Soichi Nagao (Tochigi)
Role of cerebellar LTD in reflex eye movement learning control.
31. Hitoshi Kita (Memphis)
The role of the globus pallidus external segment in the basal ganglia circuitry.
32. Toshihiko Aosaki (Tokyo)
Cell assemblies in the striatum.

Session 12 (Chaired by Jun Tanji)

33. Atsushi Nambu (Okazaki)
Dynamic model of the basal ganglia functions and Parkinson's disease.
34. Hagai Bergman (Jerusalem)
Teaching signals and information processing in the basal ganglia of normal and parkinsonian primates.

-
35. Okihide Hikosaka (Bethesda)
Motivational control of saccadic eye movement.

Session 13 (Chaired by Hagai Bergman)

36. Kenji Doya (Kyoto)
Competition and Cooperation of Multiple Learning Modules.
37. Minoru Kimura (Kyoto)
Encoding Motivation and Outcome of Decision by Dopamine Neurons.

Closing remark; Atsushi Nambu (NIPS)

Poster Session 16-18 March, 2004

- P-1. Satoe Ichihara (Kyoto University)
Reward-period activity in primate dorsolateral prefrontal and orbitofrontal neurons is affected by reward schedules
- P-2. Y. Watanabe (Kyoto University)
Task-related Activity in Primate Mediodorsal Nucleus of the Thalamus Represents Either Visual or Motor Information during Oculomotor Delayed-Response Performances
- P-3. Takayuki Hosokawa (Kyoto University)
Cue activities correspond with reward activities in the macaque orbitofrontal cortex
- P-4. Masato Inoue (Kyoto University)
Ventrolateral prefrontal neurons holding both object and order information
- P-5. Nobuhiko Hatanaka (NIPS)
Input-output organization of jaw movement-related areas in monkey frontal lobe
- P-6. Oshio K (Kinki University)
Delay period activity of dorsolateral prefrontal cortex during duration-discrimination task
- P-7. Shigehiro Miyachi (Tokyo Metropolitan Institute for Neuroscience)
Multisynaptic inputs from prefrontal cortex to primary motor cortex as visualized by retrograde transneuronal infection of rabies virus
- P-8. Itaru Yamane (Tokyo Metropolitan Institute for Neuroscience)
Neuronal activity of the supplementary motor area in relation to bilateral hand movements
- P-9. Naosugi Yumoto (Tokyo Metropolitan Institute for Neuroscience)
Prefrontal activity in relation to time coding
- P-10. Masashi Koizumi (Tamagawa University)
Macaque Lateral Prefrontal Neurons Related to Speed of Discrimination during Go/no-go Task
- P-11. Gemba, H. (Kansai Medical University)
Speed-control Activities of the Posterior Parietal Cortex for Horizontal Rotation Movements of the Neck
- P-12. Akira Murata (Kinki University)
Self generated action monitoring by mirror neurons in area PF
- P-13. IJICHI, Y (Shiga University of Medical Science)
Activity of the lateral cerebellar nucleus neurons receiving input from the prefrontal and premotor cortical areas
- P-14. Aumann T.D. (University of Melbourne)
Oscillatory responses evoked in the motor system are increased following paired conditioning stimulation in cerebellar nuclei and primary motor cortex in behaving monkeys
- P-15. Martin Voss (Institute of Neurology, London University)
Role of Primary Motor Cortex in Predictive Motor Control
- P-16. Rathelot, J-A (University of Pittsburgh)
Representation of single digit muscle in the primary motor cortex (M1)
- P-17. Katsumi Nakajima (Kinki University)
Primary motor cortex (M1) and supplementary motor area (SMA) contribute to the elaboration and control of bipedal locomotion in Japanese monkeys (*M. fuscata*)
- P-18. Futoshi Mori (University of Yamaguchi)
Involvement of multiple brain regions in the elaboration of bipedal locomotion in *M. fuscata*: a PET study
-

-
- P-19. Yuko Nishimura (NIPS)
Change in activation of primary and premotor cortices during reaching and prehension task after recovery from lesion of corticospinal tract at the cervical spinal cord in monkeys; a PET study
- P-20. K. Nakao (Kansai Medical University)
Is Readiness Potential Related to Movement Initiation?
- P-21. Brochier, T. (Institute of Neurology, London University)
Differential relation of single unit activity in primary motor cortex and F5 premotor cortex to hand movements: results from simultaneous multiple electrode recordings in both areas
- P-22. Eizo Miyashita (TITEC)
Movement Dynamics are encoded by primary motor cortical neurons
- P-23. Masaki Isoda (Tohoku University)
Participation of Multiple Cortical Areas in Oculomotor Sequencing
- P-24. N. Higo (AIST)
Rehabilitative training after brain injury induced GAP-43 mRNA expression in the monkey brain: a molecular basis of motor recovery
- P-25. S. Kakei (Tohoku University)
Agonist selection for wrist motor control
- P-26. Satoshi Tanaka (The Graduate University for Advanced Studies)
Functional Specificity of the Rostral Part of Brodmann Area 6 in Verbal and Spatial Mental-Operation Tasks: a Low-Frequency Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation Study
- P-27. Tomohiko Takei (Kyoto University)
Adaptive control of human cortico-spinal excitability for involuntary movements evoked by transcranial magnetic stimulation
- P-28. Yutaka Oouchida (Kyoto University)
Hand movements in parietal cortex and area 44
- P-29. Nobuhiro Hagura (Kyoto University)
Integration and segregation of multisensory inputs when humans perceive limb movements
- P-30. Tokuro Nakashima (Kyoto University)
Motor execution and kinesthetic processing are tightly coupled in multiple motor homunculi of human motor system: An fMRI study
- P-31. Hiroataka Onoe (Tokyo Metropolitan Institute for Neuroscience)
Neural responses during the continuous performance of Advanced Trail Making Test: PET study with healthy volunteers
- P-32. Yu Aramaki (NIPS)
Neural correlates of spontaneous phase transition in bimanual finger tapping
- P-33. Satoshi Shibuya (Juntendo University)
Effects of reminder knowledge of results about movement timing on motor skill learning
- P-34. Yukari Ohki (Kyorin University)
TMS can induce bilateral motor responses during bimanual coordinated movements in humans
- P-35. David W. Franklin (ATR Computational Neuroscience Laboratories)
Feedback is Incorporated into the Feedforward Command on the Subsequent Trial during Motor Adaptation
- P-36. Fredrik Bissmarck (ATR Computational Neuroscience Laboratories)
Learning and control of real-time procedural movement
- P-37. Rieko Osu (ATR Computational Neuroscience Laboratories)
Simultaneous Learning and Switching for Two Opposing Viscous Force Fields
- P-38. Naohiko Iguchi (University of Electro-Communications)
The minimum end-point variance trajectories depends on the power parameter of the fluctuation of the motor command
- P-39. Kiyoji Matsuyama (Sapporo Medical University)
Commissural interneuronal system in the cat lumbar spinal cord: axonal projection pattern and cell morphology
- P-40. Noritaka Kawashima (Research Institute of National Rehabilitation Center)
Effect of interlimb coordination on locomotor-like muscle activity in spinal cord injured persons
- P-41. Daichi Nozaki (Research Institute of National Rehabilitation Center)
Muscle activity determined on the basis of cosine tuning with a nontrivial preferred direction during isometric force exertion by the lower limb
-

-
- P-42. Daichi Nozaki (Research Institute of National Rehabilitation Center)
Sustained muscle contractions maintained by autonomous neuronal activity within the human spinal cord
- P-43. Seki, K (NIPS)
Presynaptic inhibition in awake, behaving monkey
- P-44. Lorenzo Cangiano (Karolinska Institute)
Mechanisms of burst generation in a spinal locomotor system deprived of crossed inhibition
- P-45. J. Ogawa (Kyorin University)
Pyramidal effects on forelimb motoneurons in rats: disynaptic EPSPs mediated via reticulospinal neurones and polysynaptic EPSPs via segmental interneurons
- P-46. Shin-ichi Higashijima (CIB, ONRI)
Engrailed-1 expression marks a primitive class of inhibitory spinal interneuron
- P-47. T. Komiyama (Chiba University)
Common interneurons in reflex pathways from cutaneous afferents innervating different foot regions in humans
- P-48. Hisataka Tanaka (NIPS)
In vivo measurement of the conduction velocity of the central neural pathways in the PLP transgenic mice
- P-49. Yutaka Fujito (Sapporo Medical University)
Formation of new corticorubral synapses after cross-innervation of distal forelimb muscles in the cat
- P-50. Kaoru Takakusaki (Asahikawa Medical College)
Orexinergic projections to the midbrain mediate alternation of behavioral states from locomotion to cataplexy
- P-51. Dai Yanagihara (Toyohashi University of Technology)
Behavioral deficits in mGluR1 mutant mice: locomotion and fear-conditioned bradycardia
- P-52. Hiroshi Aizawa (Hirosaki University)
LATER model with two threshold levels explains bimodal saccadic reaction time distribution in cue gap saccade task with NoGo trials
- P-53. Hiromitsu Tabata (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)
Preparation of smooth pursuit eye movements based on target motion probability
- P-54. Yoshiko Kojima (University of Tsukuba)
Motor learning facilitation for saccades occurs predominantly in the learned component
- P-55. Takeshi Kanda (University of Tsukuba)
Saccadic pause of pontine omnipause neurons is caused by glycinergic inhibition
- P-56. Mayu Takahashi (Tokyo Medical and Dental University)
Excitatory and Inhibitory Inputs and their Pathways from the Superior Colliculus to Inhibitory Burst Neurons
- P-57. Yoshiko Izawa (Tokyo Medical and Dental University)
Two types of suppression of visually- and memory-guided saccades induced by electrical stimulation of the frontal eye field in the monkey
- P-58. Yuriko Sugiuchi (Tokyo Medical and Dental University)
Vestibular projection to the periarculate cortex in relation to pursuit eye movement in the monkey
- P-59. Masayuki Watanabe (NIPS)
Injection of nicotine into the superior colliculus affects saccadic eye movements in macaque monkeys
- P-60. Tomoya Sakatani (NIPS)
Saccadic eye movements in mice
- P-61. Nikolay I. Nikitin (NIPS)
Release from GABAergic inhibition unmasks visual inputs to deeper layer neurons in the superior colliculus in macaque monkeys
- P-62. Yasushi Kobayashi (Osaka University)
Contribution of pedunculopontine tegmental nucleus neurons to performance of visually guided saccade tasks
- P-63. Satoshi Matsuo (Tottori University)
Further evidence for gaze-feedback to the cat superior colliculus: discharges reflect gaze trajectory perturbations
- P-64. Masaki Tanaka (Hokkaido University)
Neural correlates to eye movements in the central thalamus of monkeys
- P-65. Horaguchi, T. (University of Tsukuba)
Different types of memories for generating memory-guided saccades in different stages of learning
-

-
- P-66. Toda, H. (Niigata University)
GABAergic contribution to visually-elicited and programmed convergence eye movements
- P-67. Thongchai Sooksawate (NIPS)
Characteristics of cholinergic responses in neurons in the intermediate layer of rat superior colliculus
- P-68. Toshiaki Endo (NIPS)
Hyperpolarization-activated cation current and its modification of dendritic spike initiation in projection neurons of the rat superficial superior colliculus
- P-69. Kaoru Isa (NIPS)
Morphological and electrophysiological properties of GABAergic neurons in the intermediate gray layer of superior colliculus in GAD67-GFP knock-in mice.
- P-70. Fengxia Lee (NIPS)
Presynaptic M1 and M3 type muscarinic acetylcholine receptors suppress GABAergic synaptic transmission in the intermediate gray layers of mouse superior colliculus
- P-71. Petropavlovskaja E (Tokyo Metropolitan Institute for Neuroscience)
Characteristics of Head Orienting To Moving Visual Stimulus in Cats
- P-72. Toshihiro Kitama (University of Yamanashi)
Effect of static side-down tilt on optokinetic nystagmus and optokinetic after-nystagmus in cats
- P-73. Tomonori Takazawa (Gunma University)
Classification of Neuron Types in the Rat Medial Vestibular Nucleus
- P-74. Yasuhiko Saito (Gunma University)
Spontaneous discharge properties of neurons in the rat medial vestibular nucleus
- P-75. S. Fujiwara (Yamagata University)
Vestibular control of quadrupedal standing on a pitching platform in freely moving rats
- P-76. K. Masuda (Yamagata University)
Postural control of air righting movements
- P-77. Yoshihisa Tachibana (NIPS)
Downregulation of Metabotropic Glutamate Receptor 1 α in the Globus Pallidus of Parkinsonian Monkeys
- P-78. Hiroyuki Nakahara (RIKEN Brain Science Institute)
Dopamine Neurons Can Represent Context-Dependent Prediction Error
- P-79. Masami Miura (Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology)
Fast-spiking interneurons form a modular architecture in the striatum
- P-80. Hideo Tsukada (Hamamatsu Photonics)
PET Imaging of Gene Expression in Primate Model of Parkinson' Disease
- P-81. Nobukatsu Sawamoto (Kyoto University)
Cognitive slowing associated with striatal hypofunctioning in Parkinson's disease
- P-82. Psyche H. Lee (Duke University)
Excitatory and Inhibitory Circuitry in the Superficial Gray Layer of the Superior Colliculus.
- P-83. S. Perfiliev (Göteborg University)
Automatic redirection of reaching induced by indifferent moving visual stimuli.
-

生理研セミナー

研究者が国外からの訪日研究者や国内の研究者を招いて実施するセミナー

	研究課題名	氏名	開催日
1	Physiological and genetic approaches to locomotor circuits in mammals	Ole Kiehn (Associate Professor M.D., D.Sci.)	2003.4.10
2	乳酸アシドーシス時の脳腫脹へのアニオンチャネルの関与	森 信一郎 (機能協関研究部門)	2003.4.16
3	高齢期痴呆予防における咀嚼の役割	渡邊 和子 (岐阜大学 医学部 生理機能学)	2003.4.22
4	随意運動制御系の形態学序説	水野 昇 (生理学研究所所長)	2003.4.23
5	バリアーの分子生物学：クローディング研究の最近の進歩	月田 承一郎 (細胞器官研究系 能動輸送研究部門、京都大学大学院 医学研究科 分子細胞情報学)	2003.5.13
6	IP3 sponge and 2-APB: Novel tools to investigate intracellular calcium signaling.	岩崎 広英 (統合バイオサイエンスセンター 神経分化)	2003.5.14
7	匂い学習記憶のメカニズム	梶 秀人 (高知医科大学 統合生理学教室)	2003.5.22
8	グリセリンと生理学	久木田 文夫 (統合バイオサイエンスセンター 時系列生命現象研究領域 神経分化 助手)	2003.6.11
9	脳の形成と細胞の移動	小野 勝彦 (分子神経生理部門)	2003.6.16
10	情報幾何による多数の因子の解析：多電極細胞記録とDNA マイクロアレイ	中原 裕之 (理化学研究所 脳総研 脳数理研究チーム)	2003.6.23
11	CFTR クロライドチャネルによる SLC26 ファミリーの制御－上皮膜での重炭酸イオン輸送における意義－	洪 繁 (名古屋大学 医学部 大学院 医学系研究科 病態内科学講座)	2003.6.25
12	Transmodal coding for reward prediction in the audiovisual thalamus	小村 豊 (産業技術総合研究所 脳神経情報研究部門 システム脳科学グループ)	2003.7.9
13	運動系の出力機構と損傷時の機能代償について	伊佐 正 (発達生理学研究系 認知行動発達機構研究部門 教授)	2003.7.16
14	The density of AMPA receptors activated by a transmitter quantum at the climbing fibre-Purkinje cell synapses in immature rats.	初山 明子 (大脳皮質機能研究系 脳形態解析)	2003.7.17
15	Performance monitoring in the medial frontal cortex of monkeys.	中村 加枝 (NIH)	2003.8.4
16	成熟ニューロンにおける cdk5 の役割：特異的阻害薬 roscovitine の作用から考える	佐竹 伸一郎 (液性情報研究部門)	2003.8.18
17	バイオエシックス (生命倫理学) の基本問題：「生命」と「技術」をめぐって	大林 雅之 (川崎医療福祉大学)	2003.8.19
18	運動学習の短期記憶と長期記憶の神経機構	永雄 総一 (自治医科大学 医学部生理学)	2003.8.28
19	心臓イオンチャネル研究の最近の進歩	鷹野 誠 (京都大学医学研究科 細胞機能制御学 講師)	2003.9.11
20	レプチンの摂食行動・代謝調節作用に及ぼす AMP キナーゼの制御機構	箕越 靖彦 (Lecturer, Beth Israel Deaconess Medical Center and Harvard Medical School)	2003.9.11
21	視床下部 GABA ニューロンによるゴナドトロピン分泌の調節	美津島 大 (横浜市立大学大学院 医学研究科 神経内分泌学 講師)	2003.9.17
22	エンドソームでの選別輸送とコレステロール生合成：哺乳動物変異株細胞を用いた解析	大橋 正人 (統合バイオサイエンスセンター ナノ形態)	2003.9.17
23	発達期における神経回路機能の再編成	鍋倉 淳一 (九州大学大学院医学研究院 細胞システム生理学 助教授)	2003.9.17
24	概日リズム形成における哺乳類の時計遺伝子 Period1 の機能	程 肇 (東京大学 医科学研究所 ヒトゲノム解析センター 助教授)	2003.9.17
25	ヒト脳におけるカウンティングの神経基盤	神作憲司 (客員研究員 NINDS/NIH, Bethesda, USA)	2003.9.24
26	中枢神経系における β -Synuclein の機能：相互作用する分子からの解析	平林 敬浩 (高次神経機構)	2003.10.8

27	Sleep and Wakefulness Responses to Light are Shaped by Early Visual Experience	Mary Behan (Department of Anatomy,Univ Wisconsin School of Veterinary Medicine)	2003.10. 8
28	脳内色情報処理	小松 英彦 (感覚認知情報部門)	2003.10.15
29	How do neurons release glutamate?	高森 茂雄(Dept. of Neurobiology, Max-Planck Institute for Biophysical Chemistry)	2003.10.21
30	Activity-inducible protein Homer1a suppresses excitatory synaptic transmission and diminishes dendritic spine Number and size	二井 健介(RIKEN-MIT Neuroscience Research Center)	2003.10.31
31	NEUROSPIN:From Physics to the Human Brain	Le Bihan,Denis (Federative Research Institute on Functional Neuroimaging)	2003.11. 6
32	アポトーシス及びネクロトーシス性細胞死の誘導に関するアニオンチャネル-Anion Channels Involved in Apoptotic and Necrotic Cell Death-	岡田 泰伸 (機能協関部門)	2003.11.12
33	フリーズフラクチャーレプリカ免疫標識法による小脳 AMPA 受容体の定量的解析	馬杉 美和子 (脳形態解析)	2003.11.21
34	シナプスとグルタミン酸受容体の動態と機能	重本 隆一 (脳形態解析部門・教授)	2003.12.10
35	Hyperpolarization-activated cation current and its modification of dendritic spike initiation in projection neurons of the rat superficial superior colliculus.	遠藤 利朗 (認知行動発達)	2003.12.17
36	Functional implication of the parietal and frontal cortex in selective visual attention in the macaque monkey.	Jean-Rene Duhamel (CNRS, France)	2004. 1. 9
37	細胞のメカノトランスダクションとシグナリング	曾我部正博 (細胞内代謝部門、名古屋大学大学院医学系研究科・細胞科学・教授)	2004. 1.13
38	経頭蓋刺激の神経メカニズムー計算論的視点からのアプローチ	宮脇 陽一 (理化学研究所脳科学総合研究センター 基礎科学特別研究員)	2004. 1.21
39	受精時および卵成熟時の Ca ²⁺ オシレーション	毛利 達磨 (細胞内代謝)	2004. 1.28
40	マッカロー効果を用いたヒト色感覚に関わる神経機構の解明	守田知代 (京都大学教育学研究科教育認知心理学講座)	2004. 2.12
41	視覚ニューロンにおける側抑制のメカニズム : pH をメディエーターとする網膜水平細胞から錐体視細胞へのフィードバック	金子章道 (星城大学 リハビリテーション学部,慶應義塾大学名誉教授)	2004. 2.13
42	マッカロー効果を用いたヒト色感覚に関わる神経機構の解明	守田知代 (京都大学教育学研究科教育認知心理学講座)	2004. 2.17
43	大脳皮質回路の構造と特性	川口 泰雄 (大脳神経回路論部門・教授)	2004. 2.18
44	高分子量 GTP 結合タンパク質 mOPA1 によるミトコンドリア形態の変化	三坂 巧 (神経化学)	2004. 2.19
45	Functional stoichiometry and local enrichment of calmodulin interacting with Ca ²⁺ channels	森 誠之(Johns Hopkins University School of Medicine, Department of Biomedical Engineering)	2004. 3. 4
46	イオンチャネル膜電位センサーの動的構造変化 “Structure Meets Function: Conformational Rearrangements of Voltage-Gated Ion Channels”	Chris Gandhi (University of California Berkeley, USA)	2004. 3. 4
47	Shape Representation in Ventral Pathway Visual Cortex	Charles Connor(Johns Hopkins University)	2004. 3. 10
48	機能的 MRI による高次脳機能解析	定藤 規弘 (心理生理学研究部門・教授)	2004. 3.10
49	Single cell genetics: a novel approach to study experience-dependent plasticity in vivo	Pavel Osten (Max Plank Institute, Heidelberg)	2004. 3.25
50	Driving action: The balance between reward and work. Behavioral, physiological and molecular studies in monkeys	Barry J. Richmond (NIH)	2004. 3.31