

共同研究等

大学共同利用機関として、平成 16 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	味覚順応を引き起こす味細胞 RGS タンパク質のクローニング	齊藤 修（長浜バイオ大）
2	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・薬）
3	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）
4	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（高知大・医）
5	シナプス・開口放出機構の 2 光子励起解析	河西 春郎（生理研）
6	膜電位の光学的測定と Ca イメージングを組み合わせた複合的光学測定法の開発とその虚血組織への適用	酒井 哲郎（琉球大・医）
7	アルツハイマー病における Ca^{2+} ホメオスタシス異常による神経細胞死メカニズムの解明	松山 善次郎（岐阜大・医）
8	誘導型グルタミン酸受容体 $\delta 2$ 欠損マウスを用いた小脳長期抑圧の分子機構解明	竹内 倫徳（東京大院・医）
9	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）
10	大脳基底核を巡る線維連絡の研究	高田 昌彦（東京都医学研究機構）
11	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）
12	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）
13	遺伝子改変動物を利用した大脳皮質介在ニューロンの解析	川口 泰雄（生理研）
14	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制御機構の解析	小林 康（大阪大院・生命機能）
15	クジラ体外成熟卵子への精子注入後の発生能	福井 豊（帯広畜産大）
16	ラット精原細胞の長期培養，ならびに分化誘導後の顕微授精	保地 眞一（信州大・繊維）
17	ラット体細胞クローン作成のための卵子活性化法に関する研究	島田 昌之（広島大院・生物圏科学）
18	Hirschsprung 病コンジュニクラット（LE-Ednrbsl）の病態解析	安居院 高志（北海道大院・獣医）
19	イカ逃避行動における主脳，視神経節，星状神経節間の分散情報処理機構の解明	筒井 泉雄（一橋大院・商学）
20	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）
21	DNA 繰り返し配列が形成する特殊高次構造の電子顕微鏡による解析	加藤 幹男（大阪府立大・総合科学）
22	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）
23	唾液腺における微視的分泌反応から巨視的分泌反応への再構成	村上 政隆（生理研）
24	電位依存性 Ca チャネルの発現制御機構の解明	大塚 幸雄（産業技術総合研）
25	ホヤの分化・発生における TRP チャネル群の生理的意義解明	森 泰生（京都大院・工学）
26	ヒト末梢神経情報と電位依存性 Nav1.6 チャネルの機能に関する電気生理学的解析	岡村 康司（生理研）

2. 計画共同研究

	研究課題名	氏 名
1	アストログリアにおける細胞容積感受性チャネルの役割	塩田 清二（昭和大・医）
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（生理研）
3	脂肪細胞の細胞容積・肥大化をモニターする分子機構の解析	河田 照雄（京都大院・農）
4	細胞の浸透圧感受機構の解明	丸中 良典（京都府立医科大）
5	統合失調症のカルシニューリン仮説に基づいた統合失調症発症メカニズムの解明	宮川 剛（京都大院・医）
6	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）
7	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）
8	ジーンターゲットマウスを使った 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）
9	Pit 1 遺伝子を導入したトランスジェニックラットの作製	鈴木 敦詞（藤田保健衛生大）
10	組織特異的にヒト成長ホルモン遺伝子を発現させた遺伝性侏儒症ラットの開発	片上 秀喜（宮崎大・医）

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論する研究討論会。

	研究課題名	氏 名	開催日
1	糖鎖病態研究会	等 誠司（生理研）	2004. 7. 8～2004. 7. 9
2	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・脳化学研究センター）	2004.10. 8～2004.10. 9
3	細胞死の新たな生理機能とそのシグナル伝達	三浦 正幸（東京大院・薬）	2004.11.29～2004.11.30
4	消化管機能－吸収分泌機能の病態生理	鈴木 裕一（静岡県立大）	2004.12.16～2004.12.17
5	上皮輸送の新たな展開：生体防御の最前線	丸中 良典（京都府立医大）	2004.11.16～2004.11.17
6	研究会「視知覚への多角的アプローチ生理，心理物理，計算論」	塩入 諭（千葉大・工）	2004. 6.17～2004. 6.18
7	研究会参加「シナプス可塑性の分子機構研究と精神神経疾患研究の接点を探る」	畑 裕（東京医歯大）	2004. 5.27～2004. 5.28
8	研究会「痛み情報伝達における ATP およびアデノシンの生理機能」	井上 和秀（国立医薬品食品衛生研究所）	2004. 8.26～2004. 8.27
9	カルシウムシグナリング研究の新潮流	山内 卓（徳島大・薬）	2004.11.18～2004.11.19
10	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）	2004.12.13～2004.12.14
11	高次脳機能研究の新展開	高田 昌彦（東京都医学研究機構）	2005. 1.17～2005. 1.18
12	神経回路の機能の成り立ちに関する学際的研究	久保 義弘（生理研）	2004.12. 2～2004.12. 3
13	大脳皮質・視床・基底核の神経回路	金子 武嗣（京都大院・医）	2004.10. 6～2004.10. 7

14	神経科学の道具としての fMRI 研究会	程 康（理化研）	2004.11.25～2004.11.26
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）	2005. 3.24～2005. 3.25
16	DNA 構造を基盤とするゲノム生理学の展開	加藤 幹男（大阪府立大・総合科学）	2004.11. 4～2004.11. 5
17	唾液腺研究からの生理機能研究，その戦略的展開	村上 政隆（生理研）	2005. 2. 8～2005. 3. 1
18	バイオ分子センサー研究会	富永 真琴（三重大・医）	2004. 9. 9～2004. 9.10
19	研究会「Na チャネルと細胞機能」	緒方 宣邦（広島大院・医歯薬）	2004. 6.24～2004. 6.25
20	シナプス伝達の細胞分子調節機構	小松 由紀夫（名古屋大・環境医学研）	2004.11.26～2004.11.27
21	心臓血管系イオンチャネルの機能障害に基づく病態発症機構の解明とその治療戦略の構築	松浦 博（滋賀医科大）	2005. 3. 8～2005. 3. 9

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16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
1	超高压電顕トモグラフィーによる感杆型光受容細胞内の光小胞の三次元形態解析	片桐 展子（東京女子医大）
2	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）
3	消化管壁内ニューロンの樹状突起の三次元微細構造	長浜 真人（三重大・医）
4	神経幹細胞の分化に伴う超微細形態学的変化の研究	野田 亨（藍野大・医療保険学）
5	ステロイドホルモン動態と神経細胞の機能－形態変化に関する三次元的構造解析	小澤 一史（京都府立医科大）
6	神経系培養細胞における受容体などの3次元構造解析	遠藤 泰久（京都工芸繊維大）
7	嗅球ニューロン樹状突起の三次元構造解析	樋田 一徳（徳島大・医）
8	哺乳類 neuroepithelial cell からの非対称分裂による神経細胞生成	小曾戸 陽一（マックスプランク研究所）
9	歯状回顆粒細胞樹状突起の三次元再構築	濱 清（生理研）
10	3-D Reconstruction of the Crystalline Bodies and the Rabdomere Formation during Development	濱 清（生理研）
11	壁細胞の細胞内細管および細管小胞の超高压電子顕微鏡による三次元的観察	菅井 尚則（福島県立医科大）

5. 生体磁気計測装置共同利用実験

	研究課題名	氏 名
1	脳磁計を用いたヒトの感覚情報処理過程の研究	寶珠山 稔（名古屋大・医）
2	異言語話者による音声の脳内処理過程に関する検討	大岩 昌子（名古屋外国語大）

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）
4	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）
5	前頭葉シータ波活動と脳高次機能	佐々木 和夫（生理研）

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16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
1	MRI による前頭連合野の観察と電極定位への応用	船橋 新太郎（京都大院・人間環境学）
2	ニホンザル上側頭構内皮質の MRI による構造観察	藤田 一郎（大阪大院・生命機能）
3	筋の痛みの脳内投射	水村 和枝（名古屋大・環境医学研）
4	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）
5	磁気共鳴画像診断用新規造影剤の開発	阪原 晴海（浜松医科大学）
6	両手協調運動の発達と学習効果に関連する脳領域の解明	白川 太郎（京都大・医）
7	ヒトの下頭頂葉および 44 野の脳内身体図式への関与	内藤 栄一（京都大院・人間環境学）
8	非侵襲的脳機能検査による統語解析	吉田 晴世（大阪教育大院・教育）
9	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）
10	マカクザルの MRI テンプレートの作成と PET 研究への応用	尾上 浩隆（東京都医学研究機構）
11	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）
12	マンガン造影を用いた、容量刺激、血圧変化に対する延髄および視床下部神経活動の解析	鷹股 亮（奈良女子大・生活環境）
13	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）
14	頭針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構造変化の非破壊観察	井上 勲（徳島大・分子酵素学研究センター）
15	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・環境学）
16	fMRI を用いたヒト脊髄運動ニューロン活動の自律性の評価	野崎 大地（国立身体障害者リハビリテーション研究所）
17	脳における時間順序判断メカニズムの解明	北澤 茂（順天堂大・医）
18	皮肉状況理解に関する機能的 MRI 研究	大野 耕策（鳥取大・医）

未来開拓国際シンポジウム

(第 32 回生理研国際シンポジウム)

未来開拓国際シンポジウム・第 32 回生理研国際シンポジウム「正常および病的状態の成体脳における神経新生」は、2004 年 11 月 11-13 日の 3 日間に、自然科学研究機構・山手 3 号館 2 階大会議室および岡崎ニューグランドホテルにおいて開催された。ヒトを含む哺乳類の脳の一部領域では、終生にわたって神経新生が起きており、脳機能の修飾に寄与することが知られている。成体脳における神経新生は様々な条件(例えばマウスを刺激の多いケージで飼育することや、ストレスを与えること)で変動するが、その分子機構は不明な点が少ない。そこで、胎仔期から成体に至るまでの脳における神経細胞・グリア細胞の産生および再生という幅広い研究領域について、世界の一线で活躍している国内外の研究者の交流を目指して企画された。実際、最先端の研究を行なっている研究者(海外より 7 名、国内より 13 名)に講演していただき、正常脳において神経新生が維持されているメカニズムや、病的状態における神経新生の変化などのトピックスについて、活発な討論が交わされた。これらの講演に加えて、立食パーティーを兼ねたポスターセッションも行った。22 題のポスターが展示され、打ち解けた雰囲気の中で、しかし真剣なディスカッションが行われた。最終的な参加者は総勢 80 名(海外より 10 名、国内より 70 名)で、まとまりの良いシンポジウムになった。また、若手の研究者にとっても、最先端の研究成果に触れるとともに、新たな共同研究を立ち上げる良い場となった。

“Research for the Future Program” International Symposium (The 32nd NIPS International Symposium)

“Research for the Future” and the 32nd National Institute for Physiological Sciences (NIPS) Joint International Symposium was held on November 11-13 in 2005 at National Institutes for Natural Sciences/Okazaki New Grand Hotel with the title of “Adult Neurogenesis in Normal and Pathological Conditions.” Recently, it has been shown that neurogenesis occurs not only in embryonic brains but also in adult brains and that thousands of new neurons are born in specific brain regions in adult mammal including human. This symposium was planned aiming at vigorous interactions among scientists investigating neurogenesis/gliogenesis in embryonic as well as adult brains. The topics covered researches on the molecular mechanisms underlying the maintenance of neural stem/progenitor cells in normal and pathological conditions, generation of neurons from bone marrow-derived mesenchymal stem cells, and regenerative medicine by transplanting neurons derived from embryonic stem cells. We invited internationally first grade scientists (7 from abroad and 13 from inside Japan) as speakers in the oral session. In addition, the poster beer session was held and 22 posters were presented. After all, we had a total of 80 participants (10 from abroad and 70 from inside Japan). There was very active discussion among scientists, especially among first grade scientists and young participants, in the intimate atmosphere. This international symposium was an incubator that would bear interaction among foreign and Japanese investigators and would produce future collaborations.



“Research for the Future Program” International Symposium
The 32nd NIPS International Symposium

“Adult Neurogenesis in Normal and Pathological Conditions”

Date : November 11 (Thu) – 13 (Sat), 2004

Place : National Institutes of Natural Sciences

5-1 Higashiyama, Okazaki-city, Aichi, 444-8787 Japan

November 11th, Thursday

Opening Remarks

Session 1: The kinetics of adult neural stem/progenitor cells (Chairs: Derek van der Kooy / Seiji Hitoshi)

1. Derek van der Kooy (University of Toronto / Canada)
The control of adult neural stem and progenitor cell proliferation.
2. Masayo Takahashi (Kyoto University / Japan)
Neurogenesis in the damaged adult rat retina
3. Mari Dezawa (Kyoto University / Japan)
Specific differentiation of functional neurons from bone-marrow stromal cells and application for a rat model of Parkinson's disease.
4. Kazunobu Sawamoto (Keio University / Japan)
Migration of newly generated neurons in the adult mammalian brain.

November 12th, Friday

Session 2: Adult neurogenesis in neurological disorders (Chairs: Jeff Macklis / Katsuhiko Ono)

5. Hideyuki Okano (Keio University / Japan)
Self-renewal of neural stem cells and CNS-repair.
6. Jeff Macklis (Harvard University / U.S.A.)
Cellular repair of complex cortical circuitry by neural precursors and induction of neurogenesis.
7. Cindi Morshead (University of Toronto / Canada)
Adult neural stem cells and their role in stroke recovery.
8. Hidemasa Kato (Tohoku University / Japan)
Neural stem cell biotechnology as a tool for deciphering neurological problems.

Session 3: Molecular basis for neurogenesis and gliogenesis (Chairs: Cindi Morshead / Kazuhiro Ikenaka)

9. Stephen C. Noctor (Columbia University / U.S.A.)
Patterns of neurogenesis and cortical assembly.
10. Nobuaki Tamamaki (Kumamoto University / Japan)
Neurogenesis in the neocortical subventricular zone.
11. Ryoichiro Kageyama (Kyoto University / Japan)
Roles of bHLH genes in neural development.
12. John A. Kessler (Northwestern University / U.S.A.)
The role of β -catenin and BMP signaling in lineage commitment by neural stem cells.
13. Yukiko Gotoh (Tokyo University / Japan)
Fate regulation of embryonic neural precursor cells.

November 13th, Saturday

Session 4: Adult neurogenesis in psychiatric disorders (Chairs: René Hen / Kenji F. Tanaka)

14. René Hen (Columbia University / U.S.A.)
Contribution of hippocampal neurogenesis to the behavioral effects of antidepressants.
15. Shin Nakagawa (Hokkaido University / Japan)
Depression and Neurogenesis.
16. Seiji Hitoshi (National Institute for Physiological Science / Japan)
Neural stem cells in stress conditions.

-
17. Tatsuhiro Hisatsune (Tokyo University / Japan)
Regulation of early steps in adult neurogenesis.

Session 5: Neural fate determination in the developing brain (Chairs: John A. Kessler / Seiji Hitoshi)

18. Takaki Miyata (Nagoya University / Japan)
Asymmetric P/P divisions during CNS development: Their cytogenetic and histogenetic roles studied by slice culture.
19. Tetsuya Taga (Kumamoto University / Japan)
Neuronal versus glial fate determination by cross-interactions among transcription regulatory systems.
20. Magdalena Götz (Max-Planck Institute / Germany)
Pax6 as a master control gene for neurogenesis from stem cells.

Closing remarks

Poster Session November 11-13, 2004

- P-1. Takashi Namba^{1,2}, Hideo Namiki², Tatsunori Seki¹ (¹ Dept of Anat, Juntendo Univ Sch of Med, Tokyo, Japan, ²Integrative Biosci and Biomed Eng, Sch of Sci and Eng, Waseda Univ, Tokyo, Japan.)
Nature, cell-cell interaction and fate of hilar proliferating cells in the postnatal rat dentate gyrus
- P-2. Ryuta Koyama¹ Maki K. Yamada¹ Shigeyoshi Fujisawa¹ Ritsuko Katoh-Semba² Norio Matsuki¹ and Yuji Ikegaya¹ (¹Laboratory of Chemical Pharmacology, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, The University of Tokyo, Tokyo 113-0033, Japan, and ²Institute for Developmental Research, Aichi Human Service Center, Aichi 480-0392, Japan)
Brain-Derived Neurotrophic Factor Induces Hyperexcitable Reentrant Circuits in the Dentate Gyrus
- P-3. Masahiro Yamaguchi and Kensaku Mori (Department of Physiology, Graduate School of Medicine, University of Tokyo)
Critical period for sensory experience-dependent survival and death of newly-generated granule cells in the adult mouse olfactory bulb
- P-4. R.X. Yamada, M.K. Yamada, N. Matsuki and Y. Ikegaya (Lab Chem Pharmacol, Grad Sch Pharmaceut Sci, Univ Tokyo, Tokyo, Japan)
Sema3F-induced growth cone collapse: differential actions of cAMP on axons and dendrites of dentate granule cells
- P-5. S. Esumi and T. Yagi (KOKORO Biology group, Graduate School of Frontier Biosciences, Osaka University CREST, JST)
Monoallelic yet combinatorial expression of variable exons of the CNR/Protocadherin- α gene cluster in single neurons
- P-6. Hirofumi Morishita^{1,2}, Yoji Murata¹, Shigeyuki Esumi¹, Masahumi Kawaguchi^{1,2}, Sonoko Hasegawa¹, Chika Seiwa⁴, Shun Hamada¹, Hiroaki Asou⁴, Takeshi Yagi^{1,2,3} (¹KOKORO Biology Group, Graduate School of Frontier Biosciences, Osaka University ²Course of Medical Biosignaling, Graduate School of Medicine, Osaka University ³National Institute for Physiological Sciences ⁴Department of Neurobiology, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology)
DYNAMIC EXPRESSION OF AXONAL CNR/PROTOCOLADHERIN α FAMILY PROTEIN IN THE DEVELOPING NERVOUS SYSTEM
- P-7. M. Kawaguchi, T. Tohyama, and T. Yagi (KOKORO Biology group, Graduate School of Frontier Biosciences, Osaka University)
The expression pattern of CNR/Pcdh α isoforms correlates with genomic methylation status.
- P-8. Masahiko Abematsu^{1,2}, Tetsushi Kagawa^{1,3}, Shinji Fukuda^{1,2}, Toshihiro Inoue^{1,2}, Hirohide Takebayashi⁴, Tetsuya Taga^{1,2} (¹Department of Cell Fate Modulation, Institute of Molecular Embryology and Genetics, Kumamoto University ²The 21st Century COE program, Kumamoto University ³Laboratory of Active Transport and ⁴Laboratory of Neurobiology and Bioinformatics, National Institute for Physiological Sciences)
bFGF Specifies Dorsoventral Cell Identity of Neuroepithelial Cells in Terms of Oligodendrocyte Differentiation Capacity
- P-9. Koji Shibasaki, Zhiyong Yang, and Lin Gan (Center for Aging and Developmental Biology, University of Rochester School of Medicine, Rochester, NY.)
Dlx1 and Dlx2 Homeobox Factor Interact with POU Transcription Factor Brn-3b in Developing Mouse Retina
- P-10. Kim H-J, Hida H., Jung C-G, Miura Y, Nishino H (Dept. of Neuro-Physiol. & Brain Sci., Nagoya City Univ. Grad. Sch. Med. Sci., Nagoya, Japan.)
Neuronal differentiation from neural stem/progenitor cells is promoted by the treatment with G1/S cell cycle blockers
- P-11. Shinsuke Shibata¹, Shin-ichi Sakakibara², Takao IMAI¹, Hirotaka J Okano¹, Hideyuki OKANO^{1,3}, (¹Department of Physiology, Keio University, School of Medicine, Japan. ²Department of Histology and Neurobiology, Dokkyo University, School of Medicine, Japan. ³CREST-JST, Japan)
In vivo function of Musashi Family in mammalian CNS development
- P-12. Y. Tozuka¹, S. Fukuda¹, T. Seki², T. Namba², M. Yoshida¹, Y. Miyamoto¹, T. Hisatsune¹ (¹Dept. Integrated Biosciences, Univ. Tokyo. ²Dept. Anatomy, Juntendo Univ.)
Excitatory GABAergic inputs accelerating cell-differentiation process in the early phase of adult hippocampal neurogenesis
-

-
- P-13. Toshihiro Inoue^{1,2}, Tetsushi Kagawa^{2,3}, Mikiko Fukushima¹, Hidenobu Tanihara¹, Tetsuya Taga² (¹Department of Ophthalmology and Visual Science, Graduate School of Medical Sciences, and ²Department of Cell Fate Modulation, Institute of Molecular Embryology and Genetics, Kumamoto University, Kumamoto, Japan. ³Division of Active Transport, National Institute for Physiological Sciences, Okazaki, Aichi, Japan.)
Activation of canonical Wnt pathway promotes proliferation of retinal stem cells derived from adult mouse ciliary margin.
- P-14. Takeshi Shimizu¹, Tetsushi Kagawa¹, Shinji Takada², Tetsuya Taga¹ (¹Dept. Cell Fate Modulation, Inst. Mol. Embryol. Genet., Kumamoto Univ. ²Cent. Integ. Biosci., Okazaki)
- Extrinsic factors regulate proliferation and differentiation of neural stem cells via the glycogen synthase kinase3 β pathway.
- P-15. Atsushi Natsume¹, Marina Mata², Joseph C. Glorioso³, Hiroki Takeuchi⁴, Jun Yoshida⁴, and David J. Fink² (¹Nagoya University Hospital, Center for Gene and Regenerative Medicine, ²Department of Neurology, University of Michigan Ann Arbor, ³Department of Molecular Genetics and Biochemistry, University of Pittsburgh, ⁴Department of Neurosurgery, Nagoya University)
Prolonged biologically active GDNF expression driven by the HSV LAP2 promoter protects dopaminergic neurons from 6-OHDA-induced neurodegeneration.
- P-16. K.F. Tanaka, H. Takebayashi, K. Ikenaka (Div. Neurobiol. Bioinfo., Natl. Inst. Physiol. Sci., Okazaki, Japan)
Mutated GFAP dynamics in mouse primary astrocytes
- P-17. Yasuhiro Ogawa¹, Matthew Rasband², Hirohide Takebayashi¹, Yasuno Iwasaki¹, James Trimmer³, Kazuhiro Ikenaka¹ (¹National Institute for Physiological Sciences, ²UCONN, ³UC, Davis)
Radial glial cells, astrocyte and ependymal cells express alpha-actinin-1
- P-18. L.Ding, K.F. Tanaka, H. Takebayashi, K. Ono, O. Chisaka, K. Ikenaka (Div. Neurobiol. Bioinfo., Natl. Inst. Physiol. Sci., Okazaki, Japan,)
Dorsal-to-ventral migration of Olig3 lineage cells in the fetal mouse hindbrain and spinal cord
- P-19. N. Masahira^{1,2}, L. Ding¹, H. Takebayashi¹, K. Ono¹, K. Shimizu², K. Ikenaka¹, (¹Div. Neurobiol. Bioinfo., Natl. Inst. Physiol. Sci., Okazaki, Japan, ² Dept. Neurosurg., Kochi Med. Sch., Kochi, Japan)
A long-term lineage analysis of Olig2-expressing cells by CreERTM/loxP system
- P-20. Masae Naruse¹, Seiji Hitoshi¹, Rashmi Bansal², Kazuhiro Ikenaka¹ (¹ National Institute for Physiological Sciences, ²Department Neuroscience, University of Connecticut Medical School)
Induction of ectopic *Olig2* expression in fetal cerebral cortex by FGF-2
- P-21. K. Watanabe^{1,2}, K. Ikenaka^{1,2} and K. Ono^{1,2} (¹Grad. Univ. Advanced Studies, Hayama, Japan, ²Div. Neurobiol. Bioinfo., Natl. Inst. Physiol. Sci., Okazaki, Japan)
The expression pattern of netrin-1, Sema3A and their receptors in the chick optic nerve
- P-22. Mikito Higashi, Seiji Hitoshi, Kazuhiro Ikenaka (Div. of Neurobiology & Bioinformatics, Natl. Inst. Physiol. Sci., Okazaki, Japan)
Oligodendroglial differentiation of neural stem cells in a demyelination model
-

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	Volitional control of neural activity: implications for brain-computer interfaces.	Eberhard E. Fetz (Dept. of Physiology and Biophysics, Washington National Primate Research Center, University of Washington, Seattle WA, USA)	2004.4.8
2	Signaling through ion channels: from molecules to behavior	Dr. Paul Slesinger (Assistant Professor, Peptide Biology Laboratory, Salk Institute for Biological Studies, USA)	2004.5.19
3	Cell volume sensitive ion channels in the regulation of erythrocyte apoptotic cell death (赤血球のアポトーシスと細胞容積感受性イオンチャネル)	Florian LANG (Department for Physiology, University of Tübingen, Germany)	2004.5.25
4	Zebrafish 行動異常 mutant にみるシナプスの形成と機能	Fumihito Ono (University of Florida, USA)	2004.7.2
5	いわゆる primary evoked response について ー脳磁図によるアプローチ (は可能か?) ー	乾 幸二 (生理研 感覚運動調節研究部門)	2004.7.21
6	二光子励起イメージング法を用いたグリア・脳内血流機能の観察の試み	平瀬 肇 (理化学研究所・平瀬ユニット・ユニットリーダー)	2004.8.2
7	Oligodendrogenesis in Development and Disease	Bruce D.Trapp (The Lerner Research Institute The Cleveland Clinic Foundation:USA)	2004.8.27
8	(1) "Transmitter effects on GIRK channels and on constitutively active KirNB channels in brain neurons"	(1) Professor Yasuko Nakajima (Department of Anatomy and Cell Biology, University of Illinois at Chicago, College of Medicine)	2004.8.27
9	(2) "Mechanisms of GIRK (Kir3) channel inhibition by transmitters"	(2) Professor Shigehiro Nakajima (Department of Pharmacology, University of Illinois at Chicago, College of Medicine)	2004.8.27
10	Synfire Chains and Cortical Songs: Temporal Modules of Cortical Activity	Yuji Ikegaya (Department of Biological Sciences, Columbia University)	2004.8.27
11	Axon-glia interactions at the node of Ranvier	Elior Peles (The Weizmann Institute of Science: Israel)	2004.9.6
12	A novel GABAergic afferent system selectively controls thalamocortical cells in higher-order thalamic nuclei.	(1) Dr. Hajnalka Bokor (Institute of Experimental Medicine, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary)	2004.9.13
13	Unprecedented target selectivity of endocannabinoid signaling and perisomatic inhibition in layer V of the somatosensory cortex	(2) Dr. Istvan Katona (Institute of Experimental Medicine, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary)	2004.9.13
14	From Peppers to Peppermints: An Emerging Molecular Logic of Thermosensation	Dr. David Julius (University of California, San Francisco)	2004.9.24
15	膜電位の光学的測定法による心臓興奮伝播パターンのマッピング	酒井 哲郎 (琉球大学医学部生理学第二分野)	2004.9.29
16	Real time dynamics of antigen-engaged B cells and interactions with helper T cells in lymph nodes	岡田 峯陽 (Postdoctoral fellow, Dept Microbiology & Immunology, UCSF/HHMI)	2004.10.18
17	Phasic inhibition of cortical neurons by acetylcholine	Allan Gullledge (Division of Neuroscience, John Curtin School of Medical Research, Australian National University)	2004.11.1
18	A short history of caged compounds-using light to stimulate rapid cellular chemical reactions	Graham C.R. Ellis-Davies (Drexel University, Philadelphia, USA)	2004.11.2

19	「気道上皮表面液層におけるヌクレオチド放出の意義」 “Nucleotide release contributes to airway surface liquid homeostasis”	岡田 聖子 (Cystic Fibrosis/Pulmonary Research and Treatment Center, University of North Carolina at Chapel Hill)	2004.11.5
20	Critical Period Mechanisms in Developing Visual Cortex	Dr. Takao K. Hensch (理化学研究所・脳科学総合研究センター グループ ディレクター)	2004.11.16
21	A hidden history of synapse	辻 繁 (元フランス CNRS 主任研究員, Departement de Cytologie, Universite Pierre et Marie Curie)	2004.11.19
22	Representation of self-motion by cortical and subcortical neurons.	Dora Angelaki (Department of Anatomy and Neurobiology, Washington University, School of Medicine, USA)	2004.11.19
23	3 種類の SNARE 蛋白質阻害の伝達物質放出速度への影響	坂場 武史 (Max-Planck 生物物理化学研究所)	2004.12.27
24	Prostaglandin D synthase expressed in glia is involved in spatial learning	江口 直美 ((財)大阪バイオサイエンス研究所・分子行動生物学部門, 早稲田大学客員教授)	2005.1.14
25	Reciprocal control between the prefrontal cortex and the raphe nuclei. Role of serotonin receptors	Dr. PUIG M. Victoria (Dept. of Neurochemistry Institute of Biomedical Research of Barcelona (IIBB) Spanish Research Council (CSIC) Barcelona, Spain)	2005.1.18
26	生体内凍結技法による"生きた動物臓器"の免疫組織化学的解析	大野 伸一 (山梨大学解剖学第1)	2005.1.27
27	Getting published in Nature Neuroscience: myths and facts about the editorial process.	I-Han Chou (Associative Editor of Nature Neuroscience)	2005.2.1
28	Functional architecture, oblique effect and feedback influence to areas 17 and 18 in the cat's visual cortex	Tiande Shou (Vision Research Laboratory, Center for Brain Sci. Res., Fudan University, Shanghai, China)	2005.2.4
29	Humour and the Brain	Prof.Vinod Goel (Dept.of Psychology, York University)	2005.2.7
30	単一細胞または単一シナプスの特性から神経細胞集団またはシナプス集団の性質を予測する理論的方法	加藤 英之 (ニューヨーク大学 研究員)	2005.2.17
31	Tangential Migration of Cortical Interneurons	Guillermina Lopez-Bendito (CSIC & Universidad Miguel Hernandez, Alicante, Spain)	2005.2.21
32	Precision and variability in the localization of neurotransmitter receptors and ion channels on the neuronal surface.	Dr. Rafael Lujan (Universidad de Castilla-La Mancha, Albacete, Spain)	2005.2.23
33	分散培養神経回路網における自己組織化された機能的ネットワーク	工藤 卓 (産総研 セルエンジニアリング研究部門, JST)	2005.2.24
34	Tonic inhibitory conductances mediated by GABAA receptors.	Dr. Alexy Semyanov (RIKEN, RIKEN Brain Science Institute, Unit Leader)	2005.3.7
35	神経活動長期抑制による伝達物質放出確率の変化	桂林 秀太郎 (Max-Planck, Bayler 大学, JSPS 海外研究員)	2005.3.16
36	精子の運動活性化・走化性機構	吉田 学 (東京大学大学院理学系研究科附属臨海実験所 講師)	2005.3.17
37	機械受容チャネル開閉の分子機構	吉村 建二郎 (筑波大学大学院生命環境科学研究科構造生物科学専攻)	2005.3.29