

埼玉大学 総合研究機構

脳科学融合研究センター

業績・外部資金

平成 21～22 年度

目次

I.	脳科学融合研究センター・論文等業績一覧……………	1
	1. 平成 21 年度……………	1
	2. 平成 22 年度……………	20
II.	脳科学融合研究センター・外部資金獲得一覧……………	42
	1. 平成 21 年度……………	42
	2. 平成 22 年度……………	48

I. 脳科学融合研究センター・論文等業績一覧

1. 平成 21 年度

脳機能解析部門 (部門長 中井)

中井淳一

原著論文

1. Shindo A, Hara Y, Yamamoto TS, Ohkura M, Nakai J, Ueno N (2010) Tissue-tissue interaction-triggered calcium elevation is required for cell polarization during *Xenopus* gastrulation. *PLoS One* 5, e8897.

総説

1. 大倉正道, 中井淳一 (2010) 新しい蛍光 Ca²⁺センサー-G-CaMP を用いた生体 Ca²⁺画像化. *生体の科学* 61, 86-92.

学会発表等

1. Tanaka M, Nakai J, Lebedinskiy A, Gomi H, Mikoshiba K, Semyanov A, Itohara S. (2009) Reduced astrocytic IP3-mediated calcium signaling results in behavioral abnormality in mice. Neuro2009 名古屋.
2. 宇佐美篤, 大倉正道, 松木則夫, 池谷裕二, 中井淳一 (2009) 改良型蛍光カルシウムセンサタンパク質 G-CaMP4. Neuro2009 名古屋.
3. Muto A, Nakai J, Kawakami K (2009) Visualization of functional neural circuits using the GAL4-UAS system in zebrafish. Neuro2009 名古屋.
4. Tanaka M, Nakai J, Lebedinskiy A, Gomi H, Mikoshiba K, Semyanov A, Itohara S. (2009) Reduced astrocytic IP3-mediated calcium signaling results in behavioral abnormality in mice. American neuroscience meeting 2009 シカゴ.
5. Castell X, Astori S, Meyer S, Borgloh ZA, Yang Y, Pilpel Y, Kügler S, Sprengel R, Nakai J, Euler T, Hasan MT (2009) Performance of genetically-encoded Ca²⁺ sensors of neural activity, inverse pericam, GCaMP2, GCaMP2.2 and camgaroo-2, in mammalian neurons both in vitro and in vivo. American neuroscience meeting 2009 シカゴ.
6. Both M, Brankack J, von Kameke A, Reichinnek S, Sprengel R, Nakai J, Draguhn A, Hasan MT (2009) Genetically-encoded Ca²⁺ sensors for population imaging of neuronal activity dynamics in the rodent hippocampus. American neuroscience meeting 2009 シカゴ.
7. Usami A, Ohkura M, Matsuki N, Ikegaya Y, Nakai J (2009) Detecting single action potentials with the improved genetically encoded Ca²⁺ probe G-CaMP. American neuroscience meeting 2009 シカゴ.
8. 中井淳一, Hoogland T, Kuhn B, Gobel W, Huang W, Helmchen F, Flint J, Wang S (2009) Bergmann グリア細胞におけるカルシウム波の in vivo 計測 in vivo Ca²⁺ waves in Bergmann glial cells. 第 24 回生体生理学シンポジウム 仙台.
9. Ohkura M, Kitahara T, Norota I, Nakai J, Kubota I, Ishii K. (2009) An improved genetically-encoded fluorescent Ca²⁺ probe that less affects calcineurin signaling. The 36th Congress of the International Union of Physiological Sciences, 京都.
10. 中井淳一, Hoogland T, Kuhn B, Gobel W, Huang W, Helmchen F, Flint J, Wang S (2010) 小脳グリア細胞間のカルシウム波の in vivo 解析. 日本薬理学会年会 大阪

11. 中井淳一 (2009) カルシウムプローブ (G-CaMP) による in vivo imaging の展望. 京都心血管代謝セミナー 京都.
12. 中井淳一 (2009) フェロモン受容のメカニズム. GPCR 研究会 東京.

特許

1. 中井淳一, 大倉正道. 特願 2009-289789 出願日: 2009 年 12 月 21 日
「特定部位のアミノ酸を置換した緑色蛍光蛋白質またはそのホモログを用いたカルシウムセンサー蛋白」

坂井貴文

原著論文

1. Ishida Y, Sakahara S, Tsutsui C, Kaiya H, Sakata I, Oda S, Sakai T (2009) Identification of ghrelin in the house musk shrew (*Suncus murinus*): cDNA cloning, peptide purification and tissue distribution. *Peptides* 30, 982-990.
2. Sakata I, Sakai T (2010) Ghrelin cells in the gastrointestinal tract. *International J Peptides*, 2010, ID 945056, 7 pages.

学会発表等

1. Koike K, Sakahara S, Xie Z, Ishida Y, Hoshino S, Tsutsui C, Kaiya H, Takahashi T, Oda S, Sakai T (2009) Proposal of a new model animal, house musk shrew (*Suncus murinus*), for study of the ghrelin/motilin family-stimulatory effect of ghrelin on gastric contraction in IMC. 2009 International Symposium on Ghrelin 東京.
2. 井上麻紀子, 王睿, 高木宏泰, 坂井貴文 (2009) ニワトリ胚における腺性下垂体の起源. 第 34 回鳥類内分泌研究会 札幌 (若手研究奨励賞受賞).
3. 石田祐子, 鈴木愛理, 筒井千尋, 小池加奈子, 星野賢哉, 坂井貴文 (2009) スンクスグレリン受容体とモチリン受容体の同定および発現組織の検討. 第 34 回日本比較内分泌学会大会・日本比較生理学会第 31 回大会合同大会 大阪.
4. 坂井貴文 (2009) 消化ホルモンと消化管運動. 第 6 回 テクノ・カフェ (埼玉大学地域イノベーションセンター).
5. 小池加奈子, 谷中崇嗣, 筒井千尋, 織田銑一, 坂井貴文 (2009) スンクス全胃を用いたモチリンによる胃収縮機構の薬理的検討. 第 11 回 神経消化器病学会 仙台.
6. 坂原聖士, 謝祚云, 筒井千尋, 織田銑一, 伊藤漸, 坂井貴文 (2009) スンクス (*Suncus murinus*) を用いた空腹期胃運動の研究. 日本動物学会 第 80 回大会 静岡.
7. 井上麻紀子, 高木宏泰, 椎名智也, 坂井貴文 (2009) ニワトリ胚下垂体における隆起部の形態形成と水晶体への分化能について. 日本動物学会 第 80 回大会 静岡.
8. Sakahara S, Tsutsui C, Yanaka T, Ishida Y, Koike K, Xie Z, Suzuki A, Kaiya H, Takahashi T, Hirata T, Sakai T (2009) Establishment of a new model animal, the house musk shrew (*Suncus murinus*), for study of precise mechanisms of motilin-induced gastrointestinal contractions in vivo and in vitro. *Neurogastroenterology and Motility* Chicago.
9. 坂井貴文 (2009) Establishment of new animal model, *Suncus murinus*, for study of motilin and ghrelin family. 軽井沢セミナー 北軽井沢.
10. 上野真吾, 坂井貴文 (2009) 進化工学的手法による GPCR 結合ペプチドリガンドの取得. 第 8 回 国際バイオ EXPO 東京.
11. Inoue M, Rui W, Takagi H, Sakai T (2010) Chicken adenohypophysis originates from two

different regions of the embryonic head ectoderm. 14th International Congress of Endocrinology (ICE2010) 京都.

12. 上野真吾, 坂井貴文 (2010) 肥満を抑える創薬の為のシーズ開発. 文部科学省委託事業 都市エリア産学官連携促進事業[一般型] 埼玉・圏央エリア 最終成果発表会 埼玉.
13. 謝祚云, 石田祐子, 坂原聖士, 川本陽一, ANUPOM M, 鈴木愛理, 坂井貴文 (2010) スンクス (*Suncus murinus*) におけるグレリンの胃収縮刺激効果の検討. 第 18 回 群馬消化管運動研究会 前橋.
14. Sakai T (2010) Establishment of new animal model, *Suncus murinus*, for study of motilin and ghrelin family. Beijing University Health Science Centerにて講演.

小林哲也

原著論文

1. Kobayashi K, Yamamoto K, Kikuyama S, Machida T, Kobayashi T (2009) Impaired development of somatotropes, lactotropes and thyrotropes in growth-retarded (grt) mice. *J Toxicol Pathol* 22, 187-194.
2. Okada R, Kobayashi T, Yamamoto K, Nakakura T, Tanaka S, Vaudry H, Kikuyama S (2009) Neuroendocrine regulation of thyroid-stimulating hormone secretion in amphibians. *Annals of the New York Acad Sci* 1163, 262-270.
3. Kobayashi T, Takaso A, Tanaka S, Amano M, Takahashi A, Iwamuro S, Machida T (2009) Demonstration of the proopiomelanocortin signaling system in the primary immune organ of the quail. *Annals of the New York Acad Sci* 1163, 441-443.

学会発表等

1. Nakano M, Minagawa A, Hasunuma H, Okada O, Tonon MC, Vaudry H, Yamamoto K, Kikuyama S, Machida T, Kobayashi T (2009) D2 Dopamine receptor subtype mediates the inhibitory effect of dopamine on TRH-induced prolactin release from the bullfrog pituitary. 6th International Symposium on Amphibian and Reptilian Endocrinology and Neurobiology. Berlin.
2. 田口雄亮, 溝畑祐亮, 間舘一憲, 町田武生, 小林哲也 (2009) 成長遅延症(grt)マウス腓島における TPST2 の発現. 日本動物学会第 80 回大会 静岡.
3. 岩室祥一, 小林哲也, 菊山榮 (2009) Sequence capture 法に基づく両生類抗菌ペプチド遺伝子の効率的なクローニング法. 日本動物学会第 80 回大会 静岡.
4. 中野真樹, 蓮沼至, 岡田令子, 山本和俊, 菊山榮, 町田武生, 小林哲也 (2009) ウシガエル幼生下垂体前葉におけるプロラクチン分泌調節因子受容体 mRNA の発現解析. 日本動物学会第 80 回大会 静岡.
5. 佐藤千佳, 木村哲也, 町田武生, 小林哲也, 古舘宏之 (2009) 行動最適化学習に対する側坐核コア領域破壊の影響. 日本動物学会第 80 回大会 静岡.
6. 田口雄亮, 溝畑祐亮, 間舘一憲, 町田武生, 小林哲也 (2009) 成長遅延症(grt)マウス腓島における TPST2 の発現. 第 34 回日本比較内分泌学会大会・日本比較生理生化学会第 31 回大会 合同大会 大阪.
7. 奥村和男, 椿卓, 持田弘, 菊山榮, 小林哲也, 岩室祥一 (2009) 鳥類免疫器官由来培養細胞における抗菌ペプチド遺伝子の発現. 第 34 回日本比較内分泌学会大会・日本比較生理生化学会第 31 回大会 合同大会 大阪.

綿貫啓一

原著論文

1. 楓和憲, 綿貫啓一 (2009) 受動関節をもつ3足歩行ロボットの方向転換, 設計工学 44, 355-360.
2. Watanuki K (2010) Development of Virtual Reality-Based Universal Design Review System, *J Mech Sci Technol* 24, 257-262.
3. Watanuki K, Hou L (2010) Augmented Reality Based Training System for Metal Casting, *J Mech Sci Technol* 24, 237-240.
4. Kaede K, Watanuki K (2010) Gait Generation and Change of Direction for the Underactuated Three-legged Robot, *J Mech Sci Technol* 24, 55-58.
5. 大谷成子, 綿貫啓一, 小島俊雄, 小林秀雄, 川嶋巖 (2010) XML 溶接加工事例の比較による溶接加工支援, 設計工学 45, 94-99.
6. 綿貫啓一 (2010) バーチャルトレーニングと OJT を融合した鑄造技能伝承および人材育成, 精密工学会誌 76, 382-389.

総説・プロシーディングス等

1. 綿貫啓一 (2009) バーチャルトレーニングと実習を融合したものづくり技術者育成支援, 第38回 CAVE 研究会, pp.1-4.
1. 綿貫啓一 (2009) バーチャルトレーニングと実習を融合したものづくり技術者育成支援, My Vision, 2009年6月号, p.13.
2. 綿貫啓一 (2009) 人に優しい機械・ロボット, 埼玉大学平成21年度オープンキャンパス模擬講義, 2009年8月12日.
3. 綿貫啓一 (2009) レイン・マシン・インターフェイスの現状と将来, 埼玉大学60周年記念シンポジウム「脳の世紀 脳科学の新たな挑戦」, 2009年9月19日.
2. 綿貫啓一 (2009) 座長からの報告: 3D3 教育・訓練2, 日本バーチャルリアリティ学会誌, 第14巻, 4号, pp.37.
3. 綿貫啓一 (2010) ロボットを構成する機械要素, 大ロボット展2010, 2010年1月5日~17日.
4. 綿貫啓一 (2010) バーチャルトレーニングと実習を融合したものづくり技術者育成支援, 平成21年度大学教育改革プログラム合同フォーラム, 2010年1月7日.
5. 綿貫啓一 (2010) バーチャルトレーニングと実習を融合したものづくり創造性育成教育, 東京工業大学大学推進プログラムおよび大学院教育改革支援プログラム合同シンポジウム「機械工学の基礎素養を育成する教育とは?」, 2010年1月15日.
6. 綿貫啓一 (2010) 匠の技の脳科学的解明およびバーチャルトレーニングへの応用, 理研シンポジウム第2回技能継承フォーラム, pp.26-32.
7. 綿貫啓一, 児玉洋介 (2010) バーチャルトレーニングと OJT を融合した熟練技能伝承システムの開発, 産官学連携による首都圏北部技術移転等促進事業平成21年度産官学連携事例講演会報告資料, pp.13-16.
8. 綿貫啓一 (2010) ブレイン・マシン・インターフェイスと福祉機器, 埼玉大学人間支援工学セミナー「マン・マシン・インターフェイスに優れた予防用機器開発」, 2010年3月9日.
9. 綿貫啓一 (2010) バーチャルリアリティ技術および脳科学的知見に基づく設計・製造知識の可視化, 機械設計 54, 33-39.

10. 綿貫啓一 (2010) ものづくり基盤技術・技能の伝承と人材育成, 国立大学協会情報誌 Quarterly Report 16, 5-6.
11. 綿貫啓一 (2010) 匠の技を伝承するシステム, 埼玉大学大学院理工学研究科研究成果要点的紹介 2010.
12. 綿貫啓一 (2010) 夏休みサイエンススクウェア 2009「おもしろメカニカルワールド」開催報告, 日本機械学会誌 113, pp.66.

学会発表等

1. 綿貫啓一 (2009) デザインサイエンス-形式知と暗黙知によるデザイン-, 日本デザイン学会デザイン塾：“デザインサイエンス”, その文脈と胎動, pp.1-6.
2. 綿貫啓一 (2010) ブレイン・マシン・インターフェイス技術とその応用, 2010 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集 p.611-612.
3. 綿貫啓一 (2010) バーチャルトレーニングと実習を融合したもののづくり技術者育成の実践事例, 2010 年度精密工学会春季大会シンポジウム資料集 p.53-56.
4. Watanuki K, Hou L (2009) Development of Casting Design Review and Skill Transfer System Using Mixed Reality Technology, Proceedings of the 3rd International Conference on Manufacturing, Machine Design and Tribology pp.121.
5. Kaede K, Watanuki K (2009) Gait Generation and Change of Direction for the Underactuated Three-legged Robot, Proceedings of the 3rd International Conference on Manufacturing, Machine Design and Tribology pp.123.
6. 綿貫啓一, 楓和憲 (2009) 複合現実感技術を用いた鋳造技能伝承および人材育成, 日本機械学会 2009 年度年次大会講演論文集 7, pp.341-342.
7. 綿貫啓一, 塙裕彰, 侯磊 (2009) 鋳型合せ作業のバーチャルトレーニング過程における脳活動分析, 日本鋳造工学会第 155 回全国講演大会講演概要集 pp.76.
8. 塙 裕彰, 綿貫啓一 (2009) VR 環境下における鋳型合せの繰り返し訓練に伴う技能の習熟過程, 日本機械学会第 19 回設計工学・システム部門講演会 CD-ROM 講演論文集 No.09-6, pp.70-75.
9. 小池俊介, 綿貫啓一, 楓 和憲, 村上大輔 (2009) バーチャルトレーニングと OJT を融合した旋盤加工技能伝承, 日本機械学会第 19 回設計工学・システム部門講演会 CD-ROM 講演論文集 No.09-6, pp.526-529.
10. 綿貫啓一, 楓和憲 (2009) バーチャルトレーニングと実習を融合したもののづくり技術者育成の実践事例 (産学連携によるインターンシップの取組), 日本機械学会技術と社会部門講演会論文集 No.09-90, pp.41-44.
11. 綿貫啓一, 小池 俊介, 侯 磊, 楓 和憲 (2009) 旋盤加工作業の OJT およびバーチャルトレーニング過程における脳活動分析, 第 10 回計測制御学会システムインテグレーション部門講演会講演論文集 pp.352-355.
12. 綿貫啓一, 楓和憲 (2010) バーチャルトレーニングと実習を融合したもののづくり技術者育成の実践事例 (バーチャルトレーニングの効果), 日本機械学会関東支部第 15 期総会講演会講演論文集 No.100-1, pp.7-8.
13. 清田英寿, 綿貫啓一 (2010) 取扱説明書における警告表示部作成支援システムの開発, 日本機械学会関東学生会第 49 回学生員卒業研究発表講演会講演前刷集 pp.483-484.
14. 大谷成子, 綿貫啓一, 小島俊雄, 清宮紘一, 江塚幸敏 (2010) 研磨加工事例の XML による記述方法とその有効性の検討, 2010 年度精密工学会春季大会講演会講演論文集 pp.691-692.

受賞

1. 綿貫啓一：自動計測制御学会 SI2009 優秀講演賞受賞 (平成 22 年 3 月).

程 康

原著論文

1. Quallo M, Price CJ, Ueno K, Asamizuya T, Cheng K, Lemon RN, Iriki A (2009) Grey and white matter changes associated with tool-use learning in macaque monkey. *Proc Nat'l Acad Sci USA* 106, 18379-18384.
2. Costagli M, Waggoner RA, Ueno K, Tanaka K, Cheng K (2009) Correction of 3D rigid body motion in fMRI time series by independent estimation of rotational and translational effects in k-space. *NeuroImage* 45, 749-757,.
3. Tajima S, Watanabe M, Imai C, Ueno K, Asamizuya T, Sun P, Tanaka K, Cheng K (2010) Opposing effects of contextual surround in human early visual cortex revealed by fMRI with continuously modulated visual stimuli. *J Neurosci* 30, 3264-3270.
4. Ogawa A, Yamazaki Y, Ueno K, Cheng K, Iriki A (2010) Neural correlates of species-typical illogical cognitive bias in human inference. *J Cognitive Neurosci* In press.

総説・プロシーディングス等

1. Tanskanen T, Ueno K, Cheng K (2010) Recent fMRI studies of the human visual areas in the occipital and inferotemporal cortex. New Series of Illustration for Neurosurgery, Medical View In press (review).

学会発表等

1. Cheng K (2009) High-resolution BOLD fMRI, neural decoding and blood vessels. Abstract presented at the International Symposium on New Horizons in Human Brain Imaging: A Focus on the Pacific Rim. Hawaii Island, Hawaii, USA.
2. Waggoner RA, Oda T, Kinugasa R, Ueno K, Cheng K, Yokota H, Himeno R (2009) DTI based muscle fiber tractography in humans at 4 Tesla using stimulated-echoes. Abstract presented at the 17th Scientific Meeting and Exhibition of the International Society for Magnetic Resonance in Medicine (ISMRM), Honolulu, Hawaii, USA.
3. Waggoner RA, Tanaka K, Cheng K (2009) Exploring the origins of the DfMRI signal at 4 Tesla. Abstract presented at the 15th Annual Meeting of the Organization of Human Brain Mapping, San Francisco, California, USA.
4. Cheng K (2009) Visualizing columnar architectures using high-field functional magnetic resonance imaging. Abstract presented at the Regular Symposium on Functional Human Imaging of the 36th Congress of the International Union of Physiological Sciences. Kyoto, Japan.
5. Ogawa A, Yamazaki Y, Ueno K, Cheng K, Iriki A (2009) Neural correlated of exclusion for rapid formation of novel-to-novel relation. Abstract presented in the 36th Congress of the International Union of Physiological Sciences. Kyoto, Japan.
6. Wan X, Nakatani H, Asamizuya T, Ueno K, Cheng K, Tanaka K (2009) Neural correlates of intuitive judgment in professional shogi players. Abstract to be presented at the 32nd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, Nagoya.

7. Fujii M, Ueno K, Asamizuya T, Nakatani H, Wan X, Cheng K, Ito M (2009) Cerebellar activation during check-mate task execution. Abstract to be presented at the 32nd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, Nagoya.
8. Kuriki I, Sun P, Ueno K, Tanaka K, Cheng K (2009) fMRI study on the hue selectivity of neurons in human visual cortex. Abstract to be presented at the 32nd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, Nagoya.
9. Wan X, Nakatani H, Asamizuya T, Ueno K, Cheng K, Tanaka K (2009) Neural correlates of the experience-based intuition in human dorsal striatum. Abstract to be presented at the 39th Annual Meeting of the Society for Neuroscience, Chicago, Illinois, USA..
10. Tanskanen T, Waggoner RA, Ueno K, Tanaka K, Cheng K (2009) Optimized fMRI of human temporo-occipital cortex by accelerated multi-shot spin-echo EPI. Abstract to be presented at the 39th Annual Meeting of the Society for Neuroscience, Chicago, Illinois, USA.

安藤恵子

原著論文

1. Ideo H, Fukushima K, Gengyo-Ando K, Mitani S, Dejima K, Nomura K, Yamashita K. (2009) A Caenorhabditis elegans glycolipid-binding galectin functions in host defense against bacterial infection. *J Biol Chem* 284, 26493-26501.
2. Gengyo-Ando K, Mitani S, Mohri-Shiomi A, Kimura KD, Ishihara T, Katsura I. (2009) FLR-2, the glycoprotein hormone alpha subunit, is involved in the neural control of intestinal functions in Caenorhabditis elegans. Oishi A, *Genes Cells* 14, 1141-1154.
3. Kage-Nakadai E, Kobuna H, Kimura M, Gengyo-Ando K, Inoue T, Arai H, Mitani S. (2010) Two very long chain fatty acid acyl-CoA synthetase genes, acs-20 and acs-22, have roles in the cuticle surface barrier in Caenorhabditis elegans. *PLoS One* 5, e8857.

総説

1. 安藤恵子 (2010)モデル生物線虫から見た低分子量 G 蛋白質 Rab. *細胞* 42, 104-107.

学会発表等

1. 安藤恵子 (2009) The nematode *C. elegans*: an ideal model system for the study of membrane traffic in post-genomic era 第9回 埼玉大学脳科学セミナー.
2. 安藤恵子 (2009) 線虫から学ぶ生命のしくみとはたらき 埼玉大学創立60周年記念事業特別企画・理学部公開セミナー2009「今日の科学、明日の科学」.
3. 安藤恵子 (2009) 線虫遺伝子破壊による低分子量G蛋白質RABファミリーのゲノム機能解析 特定領域研究「G蛋白質シグナル」班会議 千葉.
4. 安藤恵子 (2010)シナプスにおける神経伝達物質放出の分子メカニズム 埼玉大学国際交流センター講演会.

平瀬 肇

原著論文

1. Mishima T, Hirase H (2009) In vivo intracellular recording suggests that gray matter astrocytes in mature cerebral cortex and hippocampus are electrophysiologically homogeneous. *J Neurosci* 30, 3093-3100.
1. Sakatani S, Yamada K, Homma C, Munesue S, Yamamoto Y, Yamamoto H, Hirase H (2009)

Deletion of RAGE causes hyperactivity and increased sensitivity to auditory stimuli in mice. *PLoS One* 4, e8309.

2. Shinohara Y, Hirase H (2009) Size and receptor density of glutamatergic synapses: a viewpoint from left-right asymmetry of CA3-CA1 connections. *Front Neuroanat* 3, 10.

学会発表等

1. 高田則雄, 平瀬肇 (2009) “前脳基底部コリン作動性神経核は大脳皮質アストロサイトを活性化する” 第32回日本神経科学大会, 名古屋.
2. 平瀬肇 (2009) “S100Bを介したニューロン・グリア相互作用” 平成21年度生理学研究所シナプス研究会「シナプス機能と病態」, 岡崎.
3. Shinohara Y, Hirase H, Shigemoto R (2009) “Left-right asymmetry of the hippocampal synapses with differential subunit allocation of glutamate receptors” XXXIII International Congress of Physiological Sciences, Kyoto.
4. Mishima M, Hirase H (2009) “Neural activity-dependent membrane potential change in cortical and hippocampal astrocytes” 39th Annual Meeting of the Society for Neuroscience (Neuroscience 2009), Chicago.

脳発生発達解析部門 (部門長 弥益)

弥益 恭

原著論文

1. Ota S, Tonou-Fujimori N, Yamasu K (2009) The roles of the FGF signal in zebrafish embryos analyzed using constitutive activation and dominant-negative suppression of different FGF receptors. *Mech Dev* 126, 1-17.

学会発表等

1. Kuroyanagi Y, Nakamura R, Nishino K, Kon Y, Amagai S, Yamasu K (2009) Molecular mechanism for the formation of the anterior neural boundary (ANB/ANR) in vertebrate embryos. 第32回日本分子生物学会年会 横浜.
2. 中山由紀子, 金井麻衣子, 菊田寛, 弥益恭 (2009) 脊椎動物での脳形成制御因子Gbx2に存在する多様な分子内機能ドメイン 第15回小型魚類研究会 名古屋.
3. Yamasu K (2009) Regulatory mechanism of the *fgf8* gene expression and its implication in vertebrate evolution. The 4th Asia-Oceania Zebrafish Meeting, Jeju Island, Korea.
4. Inoue F, Kurokawa D, Takasaki N, Ohmura T, Yamasu K, Aizawa S (2009) Molecular mechanism of transcriptional regulation of *Otx2* gene in the forebrain and midbrain 16th International Society of Developmental Biologists Congress, Edinburgh, United Kingdom.
5. Nakayama Y, Kanai M, Kikuta H, Yamasu K (2009) Transformation of the midbrain to the cerebellum by overexpression of a modified *gbx2* gene. 日本発生生物学会第42回大会 新潟.

古市貞一

原著論文

1. Shiraiishi-Yamaguchi Y, Sato Y, Sakai R, Mizutani A, Knopfel T, Mori N, Mikoshiba K, and Furuichi T (2009) Interaction of Cupidin/Homer2 with two actin cytoskeletal regulators, Cdc42

- small GTPase and Drebrin, in dendritic spines. *BMC Neurosci* 10, 25.
2. Sadakata T, Furuichi T (2009) Developmentally-regulated Ca²⁺-dependent activator protein for secretion 2 (CAPS2) is involved in BDNF release and is associated with autism susceptibility. *The Cerebellum* 8, 312-322.

総説・プロシーディングス等

1. 定方哲史, 篠田陽, 林周宏, 古市貞一 (2010) 有芯小胞の分泌制御因子 CAPS2 と自閉症感受性. 実験医学増刊号 (羊土社) 28, pp63-69.
2. 篠田陽, 定方哲史, 林周宏, 古市貞一 (2010) 自閉症の感受性候補遺伝子と動物モデル. 脳と精神の医学 (新興医学出版社) 20, pp303-310.

学会発表等

1. Furuichi T (2009) Neurotrophin secretion. Gordon Research Conferences on Neurotrophic Factors, Newport.
2. Shinoda Y, Sadakata T, Furuya A, Semba-Katoh R, Furuichi T (2009) Vesicle associated protein CAPS2 KO mice show impaired synapse function of hippocampus and exhibit depression-like behavior. 36th International Union of Physiological Sciences (IUPS), Kyoto.
3. Shinoda Y, Kinameri E, Furuya A, Sadakata T, Furuichi T (2009) Secretory vesicle-related gene CAPS2 knock-out mice exhibit the reduced number of hippocampal GABAergic interneuron and the impairments in synaptic plasticity and behavior. 39th Annual Meeting of the Society for Neuroscience, Chicago.
4. Hayashi K, Furuya A, Huang J, Furuichi T (2009) Brain specific RasGEF, v-KIND regulates dendrite arborization. 39th Annual Meeting of the Society for Neuroscience, Chicago.
5. 古市貞一, 定方哲史, 篠田陽 (2009) Ca²⁺依存性活性化分泌関連タンパク質 CAPS2 は正常な脳の発達と行動に必須な役割を果たす. 第 61 回日本細胞生物学会大会・シンポジウム 名古屋.
6. 古市貞一 (2009) 神経発達障害のモデルマウスと環境-遺伝子相互作用. 脳を巡る環境-遺伝子相互作用の分子基盤シンポジウム 東京.
7. 古市貞一 (2009) 分泌関連 Ca²⁺依存性活性化タンパク質 2 (CAPS2) と自閉症感受性. 第 32 回日本神経科学大会・シンポジウム 名古屋
8. 古市貞一, 定方哲史, 篠田陽, 仙波りつ子 (2009) CAPS2 タンパク質による有芯小胞分泌経路の制御と発達障害の感受性. 第 82 回日本生化学会大会・シンポジウム 神戸.
9. 古市貞一, 定方哲史, 篠田陽, 仙波りつ子 (2009) 神経回路の発達と機能に必要な CAPS2 の遺伝子欠損マウスは社会性相互作用の障害と不安行動の増加を示す. 第 32 回日本分子生物学会年会・シンポジウム 横浜.
10. 古市貞一, 西部弘純, 佐藤明 (2009) マウス小脳発達トランスクリプトームデータベース CDT-DB. 文部科学省統合データベースプロジェクトシンポジウム「データベースが拓くこれからのライフサイエンス」 東京.
11. 林周宏, 西部弘純, 佐藤明, 古市貞一 (2009) マウス小脳発達トランスクリプトーム解析:小脳神経回路発達の遺伝基盤の解明に向けて. 第 52 回日本神経化学学会大会 伊香保.
12. 山田真久, 北村尚士, 佐藤友美, 古市貞一, 三品裕司 (2009) BMPRIA 受容体と BMPRIIB 受容体を介した BMP シグナルは, グリア瘢痕形成に対して異なる影響を与える. 第 52 回日本神経化学学会大会 伊香保.

山川和弘

原著論文

1. Puri R, Suzuki T, Yamakawa K, Ganesh S. (2009) Hyperphosphorylation and aggregation of tau in Laforin-deficient mice, an animal model for Lafora disease. *J Biol Chem* 284, 22657-22663.
2. Ogiwara I, Ito K, Sawaishi Y, Osaka H, Mazaki E, Inoue I, Montal M, Hashikawa T, Shike T, Fujiwara T, Inoue Y, Kaneda M, Yamakawa K (2009) De novo mutations of voltage-gated sodium channel alpha II gene SCN2A in intractable epilepsies. *Neurology* 73, 1046-1053.
3. Ishihara K, Amano K, Takaki E, Ebrahim ES, Shimohata A, Shibasaki N, Inoue I, Takaki M, Ueda Y, Sago H, Epstein CJ, Yamakawa K (2009) Increased lipid peroxidation in Down syndrome mouse models. *J Neurochem* 110, 1965-1976.
4. Yamakawa K (2009) Molecular basis of severe myoclonic epilepsy in infancy. *Brain & Development* 31, 401-404.
5. Amano K, Fujii M, Arata S, Tojima T, Ogawa M, Shimohata A, Furuichi T, Itohara S, Kamiguchi H, Korenberg J.R, Arata A, Yamakawa K (2009) DSCAM deficiency causes loss of pre-inspiratory neuron synchronicity and perinatal death. *J Neurosci* 29, 2984-2996.
6. Suzuki T, Miyamoto H, Nakahari T, Inoue I, Suemoto T, Jiang B, Hirota Y, Itohara S, Saido TC, Tsumoto T, Sawamoto K, Hensch TK, Delgado-Escueta AV, Yamakawa K (2009) Efhc1 deficiency causes spontaneous myoclonus and increased seizure susceptibility. *Human Molecular Genetics* 18, 1099-1109.
7. Fukuyo N, Haginoya K, Togashi N, Uematsu M, Kitamura T, Kakisaka Y, Ishitobi M, Wakusawa K, Inuma K, Oguni H, Yamakawa K, Tsuchiya S (2009) Ictal Vomiting as an Initial Symptom of Severe Myoclonic Epilepsy in Infancy: A Case Report. *J Child Neurology* 24, 228-230.

学会発表等

1. Takayanagi M, Umehara N, Kitamura T, Fukuyo N, Haginoya K, Mazaki E, Yamakawa K, Otake M (2009) 有熱性痙攣重積を反復した後に急性脳症を発症し SCN1A 変異を認めた 1 例. 第 43 回日本てんかん学会 弘前.
2. Suzuki T, Mazaki E, Inoue I, Inoue Y, Hamano S, Hirose S, Oguni H, Osawa M, Takahashi Y, Morimoto M, Yamakawa K (2009) 小児欠神てんかん(CAE)から見つかった新規 EFHC1 変異. 第 43 回日本てんかん学会 弘前.
3. Sugiura Y, Ogiwara I, Yamakawa K, Ugawa Y (2009) コドン 1685 点変異により GEFS+あるいは SMEI を発症する変異 Nav1.1 の電気生理学的検討. 第 43 回日本てんかん学会 弘前.
4. Nakayama T, Ogiwara I, Mazaki E, Inoue Y, Fujiwara T, Kosaka J, Haginoya K, Tsuchiya S, Yamakawa K (2009) 小児難治てんかんにおける SCN1A 遺伝子とその上流領域のヘテロ欠失・重複. 第 43 回日本てんかん学会 弘前.
5. Takayama R, Fujiwara T, Ikegami M, Mukoda S, Otani H, Ikeda H, Imai K, Shigematsu H, Kubota Y, Takahashi Y, Inoue Y, Yamakawa K (2009) Dravet 症候群の長期経過について. 第 43 回日本てんかん学会 弘前.
6. Otani H, Ogiwara I, Mazaki E, Takahashi Y, Yamakawa K, Inoue Y (2009) 電位依存性ナトリウムチャンネル $\alpha 1$ (SCN1A) 遺伝子変異マウスについて. 第 43 回日本てんかん学会 弘前.

7. Yamakawa K (2009) 乳児重症ミオクロニーてんかんの分子細胞基盤. 第43回日本てんかん学会 弘前.
8. Yamakawa K (2009) Molecular Genetics of JME. International Symposium on “Pharmacogenomics in Epilepsy” 弘前.
9. Yamakawa K (2009) Molecular and cellular basis of Dravet Syndrome. International Workshop on Dravet syndrome Severe Myoclonic Epilepsy in Infancy: 30 years later, Verona.
10. Nakayama T, Ogiwara I, Mazaki E, Inoue Y, Fujiwara T, Tsuchii S, Yamakawa K (2009) Dravet 症候群における SCN1A 遺伝子上流領域のヘテロ欠失: 5'非翻訳エクソンプロープを用いた MLPA 法の有用性. 日本人類遺伝学会第54回大会 東京.
11. Ogiwara I, Ito K, Mazaki E, Kaneda M, Yamakawa K (2009) マウス小脳プルキンエ細胞における電位依存性ナトリウムチャンネル $\alpha 1$ 遺伝子の発現解析. 日本人類遺伝学会第54回大会 東京.
12. Ogiwara I, Tokonami N, Mazaki E, Inoue I, Itohara S, Yamakawa K (2009) BAC トランスジェニックマウスを利用した電位依存性ナトリウムチャンネル $\alpha 1$ 発現解析. 第32回日本神経科学大会 名古屋.
13. Yamakawa K (2009) モデルマウスを用いたダウン症発症機序の解明. 第45回秋田県小児神経・発達研究会 秋田.
14. Amano K, Fujii M, Arata S, Tojima T, Ogawa M, Morita N, Shimohata A, Furuichi T, Itohara S, Kamiguchi H, Korenburg J, Arata A, Yamakawa K (2009) Genetic backgrounds affect perinatal death caused by dscam deficiency. The 36th Congress of the International Union of Physiological Sciences, 京都.
15. Amano K, Fujii M, Arata S, Ogawa M, Yamakawa K, Arata A (2009) DSCAM deficiency causes loss of pre-inspiratory neuron synchronicity and perinatal death. The 11th Oxford Conference, 奈良.
16. Ogiwara I, Sawaishi Y, Osaka H, Fujiwara T, Inoue Y, Yamakawa K (2009) 難治性乳幼児てんかんに認められた *denovo* 電位依存性ナトリウムチャンネル $\alpha 2$ 遺伝子変異. 第51回日本小児神経学会総会 鳥取.
17. Shimohata A, Yamakawa K (2009) ダウン症モデルマウス(Ts1Cje)におけるダウン症責任候補遺伝子 Cbr1(Carbonyl reductase 1)の検討. 第51回日本小児神経学会総会 5月 鳥取
18. Yamakawa K (2009) Na チャンネル遺伝子変異によるてんかんの分子細胞基盤. 平成21年度生理学研究所研究会 愛知.
19. 山川和弘 (2010) 研究褒賞受賞講演; てんかんの分子遺伝学的研究. 第21回研究報告会 大阪.

池口 徹

原著論文

1. Kato H, Ikeguchi T, Aihara K (2009) Structural Analysis on STDP Neural Networks Using Complex Network Theory. *Lecture Notes in Computer Science* 5768, 306–314.
2. Haraguchi Y, Shimada Y, Ikeguchi T, Aihara K (2009) Transformation from complex networks to time series using classical multidimensional scaling. *Lecture Notes in Computer Science* 5769, 325–334.
3. Motohashi S, Matsuura T, Ikeguchi T (2009) Chaotic Search Method Using the Lin-Kernighan Algorithm for Traveling Salesman Problems. *Lecture Notes in Computer Science* 5769, 563–572.

4. Suzuki T, Motohashi S, Matsuura T, Ikeguchi T, Aihara K (2009) Quadratic Assignment Problems for Chaotic Neural Networks with Dynamical Noise. *Lecture Notes in Computer Science* 5769, 573–582.

総説・プロシーディングス等

1. Kuroda K, Ikeguchi T (2009) Reconstructing scale-free structure of neural networks from multi spike sequences. *Proceeding of 2009 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications* 54–57.
2. Shimada Y, Ikeguchi T (2009) From Chaotic Attractors to Complex Networks. *Proceeding of 2009 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications*, 58–61.
3. Haraguchi Y, Shimada Y, Ikeguchi T (2009) A Method for Transforming Complex Networks to Time Series Using Classical Multidimensional Scaling. *Proceeding of 2009 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications* 62–65.
4. Kimura T, Tse CK, Ikeguchi T (2009) Efficient routing on scale-free networks by memory information. *Proceedings of 2009 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications* 145–148.
5. Kawamura Y, Shimada Y, Matsuura T, Ikeguchi T (2009) Solution-Space Reduction Method by Using Geographic Complex Network Model for Traveling Salesman Problem. *Proceeding of 2009 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications* 296–299.
6. Motohashi S, Matsuura T, Ikeguchi T (2009) Chaotic Search Based on the Ejection Chain Method for Traveling Salesman Problems. *Proceeding of 2009 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications* 304–307.
7. Suzuki T, Motohashi S, Matsuura T, Ikeguchi T (2009) Lyapunov Exponents of Chaotic Neural Network with Dynamical Noise for Solving Quadratic Assignment Problem. *Proceedings of 2009 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications* 308–311.
8. Matsuura T, Ikeguchi T (2009) Chaotic Motif Sampler: Discovering Motifs from Biological Sequences by Using Chaotic Neurodynamics. *Proceeding of 2009 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications* 368–371.
9. Kato H, Ikeguchi T (2009) Temporal evolution of spatial structures in neural networks through STDP. *Proceedings of 2009 Nonlinear Theory and its Applications* 596–599.

学会発表等

1. Haraguchi Y, Ikeguchi T (2009) A construction of surrogate network using a heuristic method. *IEICE Technical Report* 109, 31–36.
2. Matsuura T, Ikeguchi T (2009) Parameter Adjusting of the Chaotic Search Method to Multiple Sequence Alignment. *IEICE Technical Report* 109, 45–50.
3. Suzuki T, Motohashi S, Matsuura T, Ikeguchi T (2009) Solving Quadratic Assignment Problems by Chaotic Neural Network with Dynamical Noise. *IEICE Technical Report* 109, 51–56.
4. Kawamura Y, Matsuura T, Ikeguchi T (2009) A Solution-Space Reduction Method for Traveling Salesman Problem Using Geographical Threshold Graph with Neighbor Information. *IEICE Technical Report* 109, 57–62.
5. Matsuura T, Ikeguchi T (2009) Solving Traveling Salesman Problem Using 2-opt and Orop Algorithm Driven by Chaotic Neurons. *IEICE Technical Report* 109, 61–66.
6. Kuroda K, Ikeguchi T (2009) Partialization Analysis for Nonlinear Connections of Second

- Order. *IEICE Technical Report* 109, 115-120.
7. Kuroda K, Uchida A, Ikeguchi T (2010) Estimation of connectivity of nonlinear dynamical systems by partial correlation analysis. *IEICE Technical Report* 109, 1-5.
 8. 鈴木麻衣, 黒田佳織, 島田裕, 池口徹 (2010) スパイク列から連続時系列への変換を用いた入力情報の再構成. 電子情報通信学会技術研究報告 109, 9-14.
 9. Matsuura T, Ikeguchi T (2010) Soft Tabu Search for Solving Traveling Salesman Problem. *IEICE Technical Report* 109, 31-36.
 10. Suzuki T, Motohashi S, Matsuura T, Ikeguchi T (2010) Dynamical noise injection to chaotic neural network for solving quadratic assignment problems. 電子情報通信学会 2010 総合大会講演論文集, A-2-2, 46.
 11. Shimada Y, Ikeguchi T (2010) Analysis on global structural property of complex networks by the classical multidimensional scaling. 電子情報通信学会 2010 総合大会講演論文集, A-2-6, 50.
 12. Kato H, Ikeguchi T (2010) STDP generates rhythmic activity with controlling feedback inhibition. 電子情報通信学会 2010 総合大会講演論文集, A-2-17, 61.
 13. 大野修平, 加藤秀行, 池口徹 (2010) STDP 学種によるニューラルネットワークにおけるフィードフォワード構造の自己組織化. 電子情報通信学会 2010 総合大会講演論文集, A-2-19, 63.
 14. Kuroda K, Ikeguchi T (2010) Transforming spike sequence to continuous time series to estimate neural network structure. 電子情報通信学会 2010 総合大会講演論文集, A-2-21, 65.

有賀 純

原著論文

1. Hatayama M, Aruga J (2010) Characterization of the tandem CWCH2 sequence motif: a hallmark of inter-zinc finger interactions. *BMC Evol Biol* 10, 53
2. Aruga J, Nozaki Y, Hatayama M, Odaka YS, Yokota N (2010) Expression of ZIC family genes in meningiomas and other brain tumors. *BMC Cancer* 10, 79
3. Katayama K-I, Zine A, Ota M, Matsumoto Y, Inoue T, Fritsch B, Aruga J (2009) Disorganized Innervation and Neuronal Loss in the Inner Ear of Slitrk6-Deficient Mice *PLoS One* 4, e7786.
4. Sakai-Kato K, Umezawa Y, Mikoshiba K, Aruga J, Utsunomiya-Tate N (2009) Stability of folding structure of Zic zinc finger proteins. *Biochem Biophys Res Commun* 384 362-365.

総説・プロシーディングス等

1. 有賀純 (2009) トウレット症候群とSLITRK1. 分子精神医学 9, 254-261.

学会発表等

1. 有賀純 (2009) Slitrk6 欠損マウスに見られた内耳の感覚神経発生異常. 第32回日本神経科学大会 名古屋.
2. 守村直子ほか (2009) シナプス接着分子Lrfn2/SALM1は興奮性シナプスの機能制御および行動発現に重要である. 第32回日本神経科学大会 名古屋.
3. 松本圭史ほか (2009) Slitrk5欠損マウスは不安様症状の亢進とセロトニン作動性神経の異常を示す. 第32回日本神経科学大会 名古屋.
4. 有賀純 (2009) Disorganized innervation and neuronal loss in the inner ear of Slitrk6-deficient

- mice. 第32回日本分子生物学会年会 横浜.
5. 小川実幸ほか (2009) 膜結合型ユビキチンリガーゼ Rines ノックアウトマウスの行動および神経化学的解析. 第 32 回日本分子生物学会年会 横浜.
 6. 藤見峰彦ほか (2009) Xenopus Zic3 has an inhibitory role for beta-catenin dependent Transcription activation. 第 32 回日本分子生物学会年会 12 月 11 日 横浜
 7. 畑山実ほか (2009) タンデム CWCH2 ドメイン：フィンガー間相互作用を生じる特殊なジンクフィンガーの in silico 解析. 第 32 回日本分子生物学会年会 横浜.

脳科学研究新技術開発部門 (部門長 中井)

中井淳一 (脳機能解析部門に記入)

西垣功一

原著論文

1. Kinoshita Y, Tayama T, Kitamura K, Salimullah MD, Uchida H, Suzuki M, Husimi Y, Nishigaki K (2010) Novel concept microarray enabling PCR and multistep reactions through pipette-free aperture-to-aperture parallel transfer. *PEDS* (in press).

学会発表等

1. 井口翔, 北村幸一郎, 上野 (辻) 幸香, 鈴木美穂, 根本直人, 西垣功一 (2009) タンパク質に超高度親和性を有するペプチドの解離定数測定. 第 32 回 MBSJ 日本分子生物学会年会 p430.
2. 上野-辻幸香, 北村幸一郎, 井口翔, モハメドサリムラ, 西垣功一 (2009) 異なる淘汰条件で再帰的に選択 (スクリーニング) された A β 結合ペプチドに関する親和性の研究. 第 32 回 MBSJ 日本分子生物学会年会 p430.

中林誠一郎

原著論文

1. Saim EM, Sogoshi N, Nakabayashi S, Fujihara T, Dushkin DC (2009) Kinetics of Photochromic Induced Energy Transfer between Manganese-Doped Zinc-Selenide Quantum Dots and Spiropyrans. *J Phys Chem C* 113, 3998-4007.
2. Mishina E, Shersyuk N, Semin S, Nakabayashi S, Kuluk L (2009) Excitonic luminescence in oligothiophene aggregated films and self-assembled monolayers. *Solid State Comm* 149, 2232-2234.
3. Saim EM, Sogoshi N, Nakabayashi S, Villeneuve M, Dushkin DC (2009) Growth kinetics of CdS quantum dot and synthesis of their polymer nano-composites in CTAB reverse micelles. *J Photochem Photobiol A* 207, 173-180.
4. Sogoshi N, Kobayashi K, Kosaka M, Katano S, Nakabayashi S (2009) Enhanced Faraday Effect in Magnetic Opal of Spherical Silica Particles. *Chem Lett* 38, 1044-1045.

学会発表等 (招待講演のみ)

1. 中林誠一郎 (2009) 界面柔構造の磁場変化. 日本磁気科学会 第 5 回研究会 一水を中心とした磁気科学 草津.

2. 中林誠一郎 (2009) 階層超越を目指した複合化学 東京.
3. 中林誠一郎 (2009) 界面を感じる水薄膜の奇妙な振る舞い：磁場効果とナノ気泡. 日本化学会第 89 春季大会 特別企画講演.
4. 中林誠一郎 (2010) 非線形電気化学振動子のネットワーク. 非線形反応と共同現象研究会 横浜.

受賞

1. 学生受賞 ポスター賞: 非線形反応と共同現象研究会 「非線形電気化学振動子の引き込みとアーノルドの舌」.

谷藤 学

原著論文

1. Sato T, Uchida G, Tanifuji M (2009) Cortical columnar organization is reconsidered in inferior temporal cortex. *Cerebral Cortex* 19, 1870-1888.
2. Tanifuji M, Sato T, Uchida G, Yamane Y, Tsunoda K (2009) How images of objects are represented in macaque inferotemporal cortex. In: *Imaging the brain with optical methods*. A. Roe (ed.) Springer-Verlag, NY. pp 93-117
3. Tsunoda K, Hanazono G, Inomata K, Kazato Y, Suzuki W, Tanifuji M (2009) Origins of retinal intrinsic signals: A series of experiments on retinas of macaque monkeys. *Japanese J Ophthalmol* 53, 297-314
4. Borra E, Ichinohe N, Sato T, Tanifuji M, Rockland KS (2010) Cortical connections to area TE in monkey: hybrid modular and distributed organization. *Cerebral Cortex* 20, 257-270.

学会発表等

1. Tanifuji M, (2009) Functional structures and object images representation in inferior temporal (IT) cortex of macaque monkeys. IEEE 8th International Conference on Development and Learning (ICDL 2009) Shanghai, China.

若狭雅信

原著論文

1. Yago T, Gohdo M, Wakasa M (2009) Ethanol Concentration Dependence of Photo-induced Charge Separation Reaction between Zinc Tetraphenylporphyrin and Duroquinone Studied by Laser Flash Photolysis. *Chem Lett* 38, 880-881.
2. Wakasa M, Yago T, Hamasaki A (2009) Nano-scale Heterogeneous Structure of Ionic Liquid as Revealed by Magnetic Field Effects. *J Phys Chem B* 113, 10559-10561.
3. Tanaka M, Yago T, Wakasa M (2009) Primary Photochemical Process of Thiobenzophenone as Studied by Laser Flash Photolysis. *Chem Lett* 38, 1086-1087.
4. Gohdo M, Wakasa M (2010) Reexamination of the Photochemical Primary Process of Photo-Fries Rearrangement Reaction as Studied by MFE Probe. *Chem Letter* 39, 106-107.
5. Yago T, Gohdo M, Wakasa M (2010) Hydrogen Bonding Effects on the Reorganization Energy for Photo-induced Charge Separation Reaction between Porphyrin and Quinone Studied by Nano-second Laser Flash Photolysis. *J Phys Chem B* 114, 2476-2483.

学会発表等

1. Wakasa M, Yago T, Hamasaki A (2009) Magnetic Field Effects on Photochemical Reactions in Ionic Liquids. Coil-3 Pre-Symposium, Science of Ionic Liquids Cairns, Australia.
2. Tanaka M, Yago T, Wakasa M (2009) Magnetic Field Effects on Photochemical Reaction in Ionic Liquid. 3rd Congress on Ionic Liquids (Coil-3) Cairns, Australia.
3. Yago T, Hamasaki A, Wakasa M (2009) Theoretical Analysis of Magnetic Field Effects on Radical Pairs in Ionic Liquids. 3rd Congress on Ionic Liquids (Coil-3) Cairns, Australia.
4. Gohdo M, Takamasu T, Wakasa M (2009) Magnetic Field Effects on the Photo-Fries Rearrangement Reaction. 11th International Symposium on Spin and magnetic Field Effects in Chemistry and Related Phenomena Brock University, St. Catharines, Ontario, Canada.
5. 神戸正雄, 高増正, 若狭雅信 (2009) ナノ秒過渡吸収法による光フリース転位反応に対する磁場効果の直接観測と再検討. 光化学討論会 桐生.
6. 矢後友暁, 神戸正雄, 若狭雅信 (2009) ナノ秒過渡吸収法による光誘起電荷分離過程に対する水素結合効果の研究. 光化学討論会 桐生.
7. 阿部俊貴, 若狭雅信 (2009) 磁性光触媒の合成とその光反応. 光化学討論会 桐生.
8. 田中深雪, 矢後友暁, 若狭雅信 (2009) 磁場効果をプローブとしたイオン液体とミセル溶液の局所構造の比較. 第3回分子科学討論会 名古屋.
9. 神戸正雄, 高増正, 若狭雅信 (2009) 磁場効果をプローブとした光フリース転位反応のラジカル中間体の検討. 第3回分子科学討論会 名古屋.
10. 岡田倫英, 矢後友暁, 高増正, 若狭雅信 (2009) イオン液体中でのベンゾフェノンによる水素引き抜き反応に対する磁場効果. 第3回分子科学討論会 名古屋.
11. 矢後友暁, 若狭雅信 (2009) イオン液体中での光化学反応に対する磁場効果のメカニズム. 第48回電子スピンスイェンス学会年会大学 神戸 神戸.
12. 田中深雪, 矢後友暁, 若狭雅信 (2009) チオベンゾフェノンの光還元反応に対する磁場効果溶媒粘度依存性 第4回日本磁気科学学会年会 長野.
13. 岩見法之, 矢後友暁, 若狭雅信 (2009) ミセル水溶液中におけるベンゾフェノンの水素引き抜き反応に対するパルスマイクロ波効果. 第90回日本化学会春季年会 大阪.
14. 松井弘貴, 矢後友暁, 若狭雅信 (2010) メソポーラスシリカ MCM-41 細孔内での光誘起水素引き抜き反応に対する磁場効果. 第90回日本化学会春季年会 大阪
15. 阿部俊貴, 若狭雅信 (2010) 磁性光触媒反応の磁場効果. 第90回日本化学会春季年会 大阪.
16. 岡田倫英, 矢後友暁, 高増正, 若狭雅信 (2010) MFE プローブを用いたイオン液体のアルキル鎖長効果の研究. 第90回日本化学会春季年会 大阪.
17. 田中深雪, 若狭雅信 (2010) チオベンゾフェノンの自己消光をプローブとしたイオン液体の部分構造の検討. 第90回日本化学会春季年会 大阪.
18. 神戸正雄, 高増正, 若狭雅信 (2010) 磁場効果をプローブとした光フリース転位反応の反応機構の再検討. 第90回日本化学会春季年会 大阪.
19. 矢後友暁, 若狭雅信 (2010) 光誘起電子移動反応に対する水素結合錯体生成の効果: 協奏的過程と段階的過程. 第90回日本化学会春季年会 大阪.

高柳敏幸

原著論文

1. Kakizaki A, Motegi H, Yoshikawa T, Takayanagi T, Shiga M, Tachikawa M (2009) Path-integral molecular dynamics simulations of small hydrated sulfuric acid clusters $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{H}_2\text{O})_n$ ($n = 1-6$) on semiempirical PM6 potential surfaces. *J Mol Struct (THEOCHEM)*

- 901, 1-8.
2. Takayanagi T, Takahashi K, Kakizaki A, Shiga M, Tachikawa M (2009) Path-integral molecular dynamics simulations of hydrated hydrogen chloride cluster $\text{HCl}(\text{H}_2\text{O})_4$ on a semiempirical potential energy surface. *Chem Phys* 358, 196-202.
 3. Takayanagi T, Asakura T, Motegi H (2009) Theoretical study on the mechanism of low-energy dissociative electron attachment for uracil. *J Phys Chem A* 113, 4795-4801.
 4. Motegi H, Takayanagi T (2009) Theoretical study on the transformation mechanism between dipole-bound and valence-bound anion states of small uracil-water clusters and their photoelectron spectra. *J Mol Struct (THEOCHEM)* 907, 85-92.
 5. Yoshikawa T, Motegi H, Kakizaki A, Takayanagi T, Shiga M, Tachikawa M (2009) Path-integral molecular dynamics simulations of glycine $\cdot(\text{H}_2\text{O})_n$ ($n = 1-7$) clusters on semiempirical PM6 potential energy surfaces. *Chem Phys* 365, 60-68
 6. Takayanagi T, Yoshikawa T, Motegi H, Shiga M (2009) Path-integral molecular dynamics simulations of water anion clusters $(\text{H}_2\text{O})_5^-$ and $(\text{D}_2\text{O})_5^-$. *Chem Phys Lett* 482, 195-200.

学会発表等

1. 高柳敏幸 (2009) 酸-水クラスターの経路積分分子動力学計算. 平成21年度 化学系学協会東北大会 物理化学コロキウム 郡山.
2. 高柳敏幸 (2009) 水和クラスターの分子動力学計算. シンポジウム「化学反応経路探索のニューフロンティア」 豊田理化学研究所.
3. Motegi H, Asakura T, Takayanagi T (2009) Theoretical study of uracil anion. 第25回化学反応討論会.
4. Motegi H, Kakizaki A, Takayanagi T, Taketsugu Y, Taketsugu T, Shiga M (2009) Theoretical study of stable helium complex HeBeO.
5. 吉川武宏, 茂木春樹, 柿崎陽, 高柳敏幸, 志賀基之, 立川仁典 (2009) グリシン-水クラスターについての経路積分分子動力学計算. 第3回分子科学討論会 2009 名古屋.
6. Takayanagi T (2010) Quantum dynamics studies of molecules and clusters. XVIIth Symposium on Atomic, Cluster and Surface Physics 2010 (SASP2010) Obergurgl, Austria, 2010.
7. Takayanagi T (2010) Nuclear quantum effects in helium complex and uracil anion. The 69th Okazaki Conference on "New Frontiers in Quantum Chemical Dynamics" 岡崎.

Markus Diesmann

原著論文

1. Djurfeldt M, Hjorth J, Eppler J, Dudani N, Helias M, Potjans T. C, Bhalla, U. S, Diesmann M, Hellgren Kotaleski J, Ekeberg O (2010) Run-time interoperability between neuronal network simulators based on the music framework. *Neuroinformatics* doi: 10.1007/s12021-010-9064-z.
2. Helias M, Deger M, Diesmann M, Rotter S (2010) Equilibrium and response properties of the integrate-and-fire neuron in discrete time. *Front Comput Neurosci* 3, 29. doi:10.3389/neuro.10.029.2009.
3. Eppler J. M, Helias M, Muller E, Diesmann M, Gewaltig M (2009) Pynest: a convenient interface to the nest simulator. *Front Neuroinform* 2, 12. doi:10.3389/neuro.11.012.2008.
4. Potjans W, Morrison A, Diesmann M (2009) A spiking neural network model of an actor-critic learning agent. *Neural Comput* 21, 301-339.
5. Plesser H. E, Diesmann M. (2009). Simplicity and efficiency of integrate-and-fire neuron

models. *Neural Comput* 21, 353-359.

学会発表等

1. Diesmann M (2009) Perspectives and challenges of large-scale neuronal network simulations. 2nd INCF Congress of Neuroinformatics Pilsen Czech Republic.
2. Diesmann M (2009) Large-scale models of cortical dynamics and function. Research Center Juelich Germany.
3. Diesmann M (2009) Target type selection and the stability of layered cortical network dynamics. Second bilateral German-Japanese Workshop Computational Neuroscience Berlin Germany.
4. Diesmann M (2009) Large-scale simulations of plastic neural systems. Fachgruppe Informatik RWTH Aachen Germany.
5. Diesmann M (2009) A large-scale layered cortical network model integrating present knowledge of potential and functional connectivity. LFP Workshop: Modelling and interpretation of extracellular potentials Ski Norwa.
6. Diesmann M (2010) Target type selection and the stability of layered cortical network dynamics. Latin American Summer School in Comp Neurosci & Biomed Applications Valparaiso Chile.

大倉正道

原著論文

1. Okano M, Uchikawa Y, Tanaka N, Mutoh J, Ohkura M, Hisa H, Yamamoto R. (2009) Rho-kinase, but not protein kinase C, is involved in generation of the spontaneous tone in the resting phase of the isolated pig iris sphincter muscle. *Curr Eye Res* 34, 177-183.
2. Ishii M, Kobayashi S, Ohkura M, Yamamoto R, Shimizu S, Kiuchi Y (2009) Inhibitory effect of lomerizine, a prophylactic drug for migraines, on serotonin-induced contraction of the basilar artery. *J Pharmacol Sci* 111, 221-225.
3. Shindo A, Hara Y, Yamamoto TS, Ohkura M, Nakai J, Ueno N (2010) Tissue-tissue interaction-triggered calcium elevation is required for cell polarization during *Xenopus* gastrulation. *PLoS One* 5, e8897.

総説

1. 大倉正道 (2009) オワンクラゲの緑色蛍光タンパク質 GFP の発見とその後の展開. *日本の科学者* 44, 248-255.
2. 大倉正道, 中井淳一 (2010) 新しい蛍光 Ca^{2+} センサー G-CaMP を用いた生体 Ca^{2+} 画像化. *生体の科学* 61, 86-92.

学会発表等

1. 大倉正道 (2010) GFP を用いた生体カルシウムイメージング技術. 第 83 回日本薬理学会年会 大阪.
2. Ohkura M, Kitahara T, Norota I, Nakai J, Kubota I, Ishii K. (2009) An improved genetically-encoded fluorescent Ca^{2+} probe that less affects calcineurin signaling. The 36th Congress of the International Union of Physiological Sciences, Kyoto.

特許

1. 山本隆一, 大倉正道. 特開 2009-82017 公開日 2009 年 4 月 23 日.
「細胞膜蛋白質の局在部位と機能を同時に検出するための細胞処理方法.」
2. 中井淳一, 大倉正道. 特願 2009-289789. 出願日: 2009 年 12 月 21 日
「特定部位のアミノ酸を置換した緑色蛍光蛋白質またはそのホモログを用いたカルシウムセンサー蛋白」

脳機能解析部門 (部門長 中井)

中井淳一

原著論文

1. Sudo Y, Matsuo K, Tetsuo T, Tsutsumi S, Ohkura M, Nakai J, Uezono Y (2010) Derived (mutated)-types of TRPV6 channels elicit greater Ca^{2+} influx into the cells than ancestral-types of TRPV6: Evidence from *Xenopus* oocytes and mammalian cell expression system. *J Pharmacol Sci* 114, 281-291.
2. Muto A, Ohkura M, Kotani T, Higashijima S-I, Nakai J, Kawakami K (2011) Genetic visualization with an improved GCaMP reveals spatiotemporal activation of the spinal motor neurons in zebrafish. *Proc Natl Acad Sci USA* 108, 5425-5430.

学会発表等

1. 中井淳一 (2010) 小脳バグマンングリア細胞間を伝わるカルシウム波. 第7回 GPCR 研究会 (基調講演) 東京.
2. 中井淳一 (2010) GFP を用いたカルシウムセンサーによる細胞活動の可視化. 病態解明から治療開発に向けたバイオイメージング研究シンポジウム 栃木.
3. Usami A, Gengyo-Ando K, Ohkura M, Matsuki N, Ikegaya Y, Nakai J (2010) In vivo or in vitro imaging of calcium dynamics with genetically encoded sensor G-CaMP4. Neuro 2010 神戸.
4. Muto A, Nakai J, Kawakami K (2010) Brain Imaging with Improved GCaMPs in Zebrafish. Neuro 2010 神戸.
5. Tanaka M, Gomi H, Nakai J, Lebedinskiy A, Shih P-Y, Ando R, Mikoshiba K, Semyanov A, Itohara S (2010) Astrocytic IP_3 -mediated Ca^{2+} signaling is required for functional integrity of tripartite synapse. Neuro 2010 神戸.
6. Sato M, Kawano M, Nakai J, Hayashi Y (2010) In vivo two-photon imaging of hippocampal circuit structure and function in mice. Neuro 2010 神戸.
7. 宇佐美篤, 安藤恵子, 大倉正道, 池谷裕二, 中井淳一, 松木則夫 (2010) 新規蛍光 Ca^{2+} センサー-G-CaMP4 を用いた生体 Ca^{2+} の画像化. 次世代を担う創薬・医療薬理シンポジウム 2010 京都.
8. 宇佐美篤, 安藤恵子, 大倉正道, 池谷裕二, 中井淳一, 松木則夫 (2010) *In vivo* 記録データから神経回路を考える—マウス視覚野と線虫をめぐって. 立命館大学工学研究所シンポジウム 感覚器と神経回路のサイエンス 滋賀.
9. 中井淳一 (2010) G-CaMP による in vivo calcium imaging. 平成 22 年度生理学研究所研究会「神経活動の光操作 (行動制御への応用)」, 第 33 回日本神経科学大会サテライトシンポジウム, 新学術領域研究「メゾ神経回路」第 1 回技術ワークショップ 愛知.
10. Nakai J (2010) In vivo Imaging with Genetically-encoded Ca^{2+} Sensors. New Horizons In Calcium Signaling, Beijing, China.
11. Tanaka M, Gomi H, Nakai J, Lebedinskiy A, Shih P-Y, Ando R, Mikoshiba K, Semyanov A, Itohara S (2010) Astrocytic calcium signals are required for functional integrity of tripartite synapses. San Diego, USA.
12. Sato M, Kawano M, Nakai J, Hayashi Y (2010) In vivo two-photon imaging of hippocampal

CA1 neuronal circuits in mice. San Diego, USA.

13. Sun XR, Lampi Y, Kuhn B, Lin SS, Nakai J, Wang SSH (2010) Quantitative determination of calcium indicator protein brightness relative to enhanced green fluorescent protein. San Diego, USA.
14. 中井淳一 (2011) モデル生物を用いた神経機能イメージング. 文部科学省地域イノベーションクラスタープログラム (都市エリア型 埼玉・圏央エリア) 平成 22 年度第 1 回 研究交流会「光で生体を診る先端技術」 埼玉.
15. 大倉正道, 進藤麻子, 原佑介, 山本隆正, 上野直人, 中井淳一 (2011) GCaMP 型改良カルシウムプローブ蛋白質を用いた *Xenopus* 胚発生時のカルシウム動態の可視化. 第 84 回日本薬理学会年会 横浜.
16. 中井淳一, 安藤恵子, 宇佐美篤, 大倉正道, 池谷裕二, 松木則夫 (2011) G-CaMP を用いた線虫体壁筋の in vivo カルシウムイメージング. 第 84 回日本薬理学会年会 横浜.

特許

1. 大倉正道, 中井淳一. 特願 2010-232788. 出願日 2010 年 10 月 15 日. 特定部位のアミノ酸を置換した緑色蛍光蛋白質またはそのホモログを用いたカルシウムセンサー蛋白質.

坂井貴文

原著論文

1. Kawashima A, Tanigawa K, Akama T, Wu H, Sue M, Yoshihara A, Ishido Y, Kobiyama K, Takeshita F, Ishii K, Hirano H, Kimura H, Sakai T, Ishii N, and Suzuki K (2011) Fragments of Genomic DNA Released by Injured Cells Activate Innate Immunity and Suppress Endocrine Function in the Thyroid. *Endocrinology* 152, 1702–1712.
2. Hirata T, Takeda N, Tsutsui C, Koike K, Shimatani Y, Sakai T, Akiya M, and Taguchi A (2011) Measurement of Contractile Activity in Small Animal's Digestive Organ by Carbon Nanotube-Based Force Transducer. *Jpn J Appl Phys* 50, 030210 3 pages.
3. Sakahara S, Xie Z, Koike K, Hoshino S, Sakata I, Oda S, Takahashi T, Sakai T (2010) Physiological characteristics of gastric contractions and circadian gastric motility in the free-moving conscious house musk shrew (*Suncus murinus*). *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 299(4), Epub ahead of print.
4. Sakata I, Sakai T (2010) Ghrelin cells in the gastrointestinal tract. *Int J Pept* Article ID 945056, 7 pages.

著書

1. 坂井貴文 (2010) 編集及び分担執筆「生物の事典」(石原, 末光総編集), 朝倉書店.

総説・プロシーディングス等

1. 筒井千尋, 石田祐子, 坂原聖士, 坂井貴文 (2010) スンクスにおけるモチリンおよびグレリン遺伝子の同定と発現分布. スンクスの生物学 織田銚一他編, 学会出版センター pp. 335-341.

学会発表等

1. Xie Z, Sakahara S, Hoshino S, Ishida Y, Suzuki A, Koike K, Miyano Y, Kodaira Y, Takahashi T, Oda S, Sakai T (2010) Ghrelin stimulates gastric contraction in a specific physiological condition in vivo and in vitro in the house musk shrew (*Suncus murinus*), a ghrelin- and motilin-producing laboratory animal. Digestive Disease Week, New Orleans.
2. 井上麻紀子, 檜垣佑理子, 高木宏泰, 坂井貴文 (2010) ニワトリ胚下垂体隆起部の性質とその起源について. 第35回日本比較内分泌学会大会 静岡.
3. 宮野佑樹, 謝祚云, 坂原聖士, 星野賢哉, 小池加奈子, 岸本萌美, 坂井貴文 (2010) スンクス (*Suncus murinus*) を用いた消化管運動制御におけるモチリンとグレリンの作用. 第35回日本比較内分泌学会大会 静岡.
4. 鈴木愛理, 石田祐子, 筒井千尋, 坂井貴文 (2010) 食虫目スンクスにおけるグレリン・モチリン受容体の遺伝子クローニング及び発現解析, 日本動物学会第81回大会 東京.
5. 井上麻紀子, 檜垣佑理子, 高木宏泰, 坂井貴文 (2010) 下垂体隆起部の起源を考えるー下垂体隆起部が下垂体主部とは異なる起源を持つ可能性についてー. 第25回下垂体研究会学術集会 名古屋.
6. 坂井貴文 (2010) 「分かってきた脳ー腸相関」ー消化管運動調節の仕組みについてー. 日本生物教育学会・全国大会 埼玉.
7. 坂井貴文, 謝祚云, 宮野佑樹, 仁科和也, 坂田一郎, 相澤清香 (2010) スンクス (*Suncus murinus*) におけるグレリンの胃収縮刺激効果の検討. 第18回群馬消化管運動研究会前橋.

小林哲也

原著論文

1. Tasaki Y, Taguchi Y, Machida T, Kobayashi T (2010) Relationship between growth retardation and impaired glucose tolerance in hypothyroidal growth-retarded (grt) mice. *Congenit Anom* 50, 186-192.
2. Taguchi Y, Tasaki Y, Terakado K, Kobayashi K, Machida T, Kobayashi T (2010) Impaired insulin secretion from the pancreatic islets of hypothyroidal growth-retarded mice. *J Endocrinol* 206, 195-204.
3. Nakano M, Hasunuma I, Okada R, Yamamoto K, Kikuyama S, Machida T, Kobayashi T (2010) Molecular cloning of bullfrog D2 dopamine receptor cDNA: Tissue distribution of three isoforms of D2 dopamine receptor mRNA. *Gen Comp Endocrinol* 168, 143-148.

総説・プロシーディングス等

1. Nakano M, Minagawa A, Hasunuma I, Okada R, Tonon MC, Vaudry H, Yamamoto K, Kikuyama S, Machida T, Kobayashi T (2010) D2 Dopamine receptor subtype mediates the inhibitory effect of dopamine on TRH-induced prolactin release from the bullfrog pituitary. *Gen Comp Endocrinol* 168, 287-292.

学会発表等

1. Nakano M, Minagawa A, Hasunuma I, Yamamoto K, Kikuyama S, Machida T, Kobayashi T (2010) Changes in mRNA levels of receptors for TRH and dopamine in the bullfrog pituitary during metamorphosis. The 25th Conference of the European Comparative Endocrinologists, Hungary.
2. 田口雄亮, 田崎佳恵, 小林大礎, 町田武生, 小林哲也 (2010) 成長遅延症マウスのイン

- スリン分泌能低下に対する甲状腺ホルモンの効果. 第35回日本比較内分泌学会 静岡.
3. 中野真樹, 皆川温子, 蓮沼至, 山本和俊, 菊山榮, 町田武生, 小林哲也 (2010) 変態期ウシガエル幼生のプロラクチン分泌調節機構の解析. 第35回日本比較内分泌学会 静岡.

程 康

原著論文

1. Quallo M, Price CJ, Ueno K, Asamizuya T, Cheng K, Lemon RN, Iriki A (2010) Creating a population-averaged standard brain template for japanese macaques (*M. fuscata*). *NeuroImage* 52, 1328-1333.
2. Ogawa A, Yamazaki Y, Ueno K, Cheng K, Iriki A (2010) Inferential reasoning by exclusion recruits parietal and prefrontal cortices. *NeuroImage* 52, 1603-1610.
3. Matsuda Y, Ueno K, Waggoner R.A, Erickson D, Shimura Y, Tanaka K, Cheng K, Mazuka R (2011) Processing of infant-directed speech by adults. *NeuroImage* 54, 611-621.
4. Kuriki I, Nakamura S, Sun P, Ueno K, Matsumiya K, Tanaka K, Shioiri S, Cheng K (2011) Decoding color responses in human visual cortex. *IEICE Trans. Fundamentals Commun Electron Inf & Syst* E94-A, 473-479, 20115.
5. Wan XH, Nakatani H, Ueno K, Asamizuya T, Cheng K, Tanaka K (2011) Neural bases of intuitive best next-move generation in board game experts. *Science* 331, 341-346.

学会発表等

1. Waggoner RA, Tanaka K, Cheng K (2010) Investigating the origins of the DfMRI signal using 4 Tesla. Abstract presented at the 18th Scientific Meeting and Exhibition of the International Society for Magnetic Resonance in Medicine (ISMRM), Stockholm.
2. Suzuki S, Harasawa N, Ueno K, Kaveri S, Gardner J, Ichinohe N, Haruno M, Cheng K, Nakahara H (2010) Does one simulate the other's value-based decision making by using the neural systems for his own? Abstract presented at the Computational and Systems Neuroscience 2010, Salt Lake City.
3. Abla D, Asamizuya T, Ueno K, Suzuki C, Sun P, Cheng K, Okanoya K (2010) Online statistical learning in the cortico-basal ganglia network. Abstract presented at the 16th Annual Meeting of the Organization of Human Brain Mapping, Barcelona, Spain.
4. Wan X, Nakatani H, Asamizuya T, Ueno K, Cheng K, Tanaka K (2010) Neural correlates of intuitive next-move generation in board game experts. Abstract presented at the 16th Annual Meeting of the Organization of Human Brain Mapping, Barcelona, Spain.
5. Matsuda Y, Ueno K, Cheng K, Mazuka R, Okanoya K (2010) Striatum processes experience-dependent interaction between language and emotion in "motherese." Abstract presented at the 16th Annual Meeting of the Organization of Human Brain Mapping, Barcelona, Spain.
6. Wan X, Nakatani H, Ueno K, Asamizuya T, Cheng K, Tanaka K (2010) Neural bases of intuitive next-move generation in board game. Abstract presented at the 33rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, Kobe.
7. Suzuki S, Harasawa N, Ueno K, Kaveri S, Gardner JL, Ichinohe N, Haruno M, Cheng K, Nakahara H (2010) Neural correlates of the emulated-other's prediction errors in value-based decision making. Abstract presented at the 33rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, Kobe.

8. Ogawa A, Onozaki T, Mizuno T, Asamizuya T, Ueno K, Cheng K, Iriki A (2010) Involvement of dorsolateral prefrontal cortex in order decision on stock trading in the bubble. Abstract presented at the 33rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, Kobe.
9. Costagli M, Sun P, Ueno K, Wan X, Gardner JL, Tanaka K, Cheng K (2010) Direct demonstration of selectivity for motion directions in human MT by high-resolution fMRI. Abstract presented at the 40th Annual Meeting of the Society for Neuroscience, San Diego, California, USA.
10. Wan X, Nakatani H, Ueno K, Asamizuya T, Cheng K, Tanaka K (2010) Neural bases of intuitive next-move generation in board game experts. Abstract presented at the 40th Annual Meeting of the Society for Neuroscience, San Diego, California, USA.
11. Hara Y, Cheng K, Gardner JL (2010) Graded improvement in human contrast discrimination by limiting the number of irrelevant locations cued. Abstract presented at the 40th Annual Meeting of the Society for Neuroscience, San Diego, California, USA.
12. Ogawa A, Onozaki T, Mizuno T, Asamizuya T, Ueno K, Cheng K, Iriki A (2010) Involvement of ventromedial and dorsolateral prefrontal cortices for asset performance and rule-based behavior in trading a stock in bubble. Abstract presented at the 40th Annual Meeting of the Society for Neuroscience, San Diego, California, USA.
13. Suzuki S, Harasawa N, Ueno K, Kaveri S, Gardner J.L, Ichinohe N, Haruno M, Cheng K, Nakahara H (2010) Emulation of other's reward prediction error in social value-based decision making. Abstract presented at the 40th Annual Meeting of the Society for Neuroscience, San Diego, California, USA.

安藤恵子

原著論文

1. Kobuna H, Inoue T, Shibata M, Gengyo-Ando K, Yamamoto A, Mitani S, Arai H (2010) Multivesicular body formation requires OSBP-related proteins and cholesterol. *PLoS Genet* 6, pii: e1001055.
2. Klassen MP, Wu YE, Maeder CI, Nakae I, Cueva JG, Lehrman EK, Tada M, Gengyo-Ando K, Wang GJ, Goodman M, Mitani S, Kontani K, Katada T, Shen K (2010) An Arf-like small G protein, ARL-8, promotes the axonal transport of presynaptic cargoes by suppressing vesicle aggregation. *Neuron* 66, 710-723.
3. Dejima K, Murata D, Mizuguchi S, Nomura KH, Izumikawa T, Kitagawa H, Gengyo-Ando K, Yoshina S, Ichimiya T, Nishihara S, Mitani S, Nomura K (2010) Two Golgi-resident 3'-Phosphoadenosine 5'-phosphosulfate transporters play distinct roles in heparan sulfate modifications and embryonic and larval development in *Caenorhabditis elegans*. *J Biol Chem* 285, 24717-24728.
4. Nakae I, Fujino T, Kobayashi T, Sasaki A, Kikko Y, Fukuyama M, Gengyo-Ando K, Mitani S, Kontani K, Katada T. (2010) The arf-like GTPase Arl8 mediates delivery of endocytosed macromolecules to lysosomes in *Caenorhabditis elegans*. *Mol Biol Cell* 21, 2434-2342.
5. Ogura K, Okada T, Mitani S, Gengyo-Ando K, Baillie DL, Kohara Y, Goshima Y (2010) Protein phosphatase 2A cooperates with the autophagy-related kinase UNC-51 to regulate axon guidance in *Caenorhabditis elegans*. *Development* 137, 1657-1667.

学会発表等

1. Usami A, Gengyo-Ando K, Ohkura M, Matsuki N, Ikegaya Y, Nakai J (2010) In vivo or in vitro imaging of calcium dynamics with genetically encoded sensor G-CaMP4. *Neuro* 2010, P3-r27, Kobe.
2. 宇佐美篤, 安藤恵子, 大倉正道, 池谷裕二, 中井淳一, 松木則夫 (2010) 「in vivo 記録データから神経回路を考えるーマウス視覚野と線虫をめぐって」立命館大学理工学研究所シンポジウム「感覚器と神経回路のサイエンス」滋賀.
3. 宇佐美篤, 安藤恵子, 大倉正道, 池谷裕二, 中井淳一, 松木則夫 (2010) 「新規蛍光Ca²⁺センサーG-CaMP4 を用いた生体Ca²⁺の画像化」次世代を担う創薬・医療薬理シンポジウム 京都.

平瀬 肇

原著論文

1. Shinohara Y, Hosoya A, Yamasaki N, Ahmed H, Hattori S, Eguchi M, Yamaguchi S, Miyakawa T, Hirase H, Shigemoto R (2011, in press) Right-hemispheric dominance of spatial memory in split-brain mice, *Hippocampus*.
2. Shinoda Y, Sadakata T, Nakao K, Kato-Semba R, Kinameri E, Furuya A, Yanagawa Y, Hirase H, Furuichi T (2011) Augmented BDNF secretion kinetics by CAPS2 is critical for development of hippocampal GABAergic interneuron networks. *Proc Natl Acad Sci USA* 108, 373-378.
3. Iwai Y, Honda S, Ozeki H, Hashimoto M, Hirase H (2011) A simple head-mountable LED device for chronic stimulation of optogenetic molecules in freely moving mice. *Neurosci Res* 70, 124-127.

総説・プロシーディングス等

1. 平瀬肇, 三嶋恒子 (2010) アストロサイトと脳血流制御, 神庭重信・加藤忠史 (編) 脳科学エッセンシャルー精神疾患の生物学的理解のために. pp. 176-177, 中山書店, ISBN 978-4-521-73130-8.

学会発表等

1. Mishima T, Hirase H (2010) Gray matter astrocytic membrane potential dynamics observed by in vivo intracellular recordings in mature rat cerebral cortex and hippocampus. 7th FENS Forum of European Neuroscience, Amsterdam, The Netherlands.
2. Pignatelli M, Shinohara Y, Takata N, Leinekugel X, Rockland K, Hirase H (2010) Effect of the stimulation of pedunclopontine tegmentum, basal forebrain or reticular ascending system on the activity of the neocortex, hippocampus and thalamus. 7th FENS Forum of European Neuroscience, Amsterdam, The Netherlands.
3. 平瀬 肇 (2010) アストロサイトによる脳波活動の調節: In vivo 電気生理的手法と二光子イメージング 第14回酸素ダイナミクス研究会 東京
4. 平瀬 肇 (2010) 生体大脳皮質アストロサイトからの膜電位記録. 第33回日本神経科学大会・第53回日本神経化学学会大会・第20回日本神経回路学会大会合同大会 (Neuro2010) 神戸.
5. Hirase H (2010) Astrocytic modulation of local field potential and synaptic plasticity 29th Naito Conference: GLIA WORLD: Dynamic Functions of Glial Cells in the Brain. Hayama

- Town, Kanagawa, Japan.
6. Mishima T, Hirase H (2010) In vivo intracellular recording suggests that gray matter astrocytes in mature cerebral cortex and hippocampus are homogeneous 29th Naito Conference: GLIA WORLD: Dynamic Functions of Glial Cells in the Brain. Hayama Town, Kanagawa, Japan.
 7. Takata N, Mishima T, Hisatsune C, Ebisui E, Mikoshiba K, Hirase H (2010) The first evidence of astrocytic contribution to a sensory induced synaptic plasticity in the somatosensory cortex in vivo 29th Naito Conference: GLIA WORLD: Dynamic Functions of Glial Cells in the Brain. Hayama, Kanagawa, Japan.
 8. Takata N, Mishima T, Hisatsune C, Ebisui, Mikoshiba K, Hirase H (2010) Astrocytic contribution of a sensory induced synaptic plasticity in the somatosensory cortex 40th Annual Meeting of the Society for Neuroscience (Neuroscience 2010), San Diego, USA.
 9. 岩井 陽一 本多 信三 尾関 宏文 橋本 光広 平瀬 肇 (2010) 脳と心のメカニズム・第11回 冬のワークショップ「人の知性の起源と進化」北海道.

脳発生発達解析部門(部門長 弥益)

弥益 恭

原著論文

1. Ishioka A, Jindo T, Kawanabe T, Hatta K, Parvin MS, Nikaido M, Kuroyanagi Y, Takeda H, Yamasu K (2011) Retinoic acid-dependent establishment of positional information in the hindbrain was conserved during vertebrate evolution. *Dev Biol* 350, 154-168.
2. Ota S, Tonou-Fujimori N, Nakayama Y, Ito Y, Kawamura A, Yamasu K (2010) FGF receptor gene expression and its regulation by FGF signaling during early zebrafish development. *Genesis* 48, 707-716. (表紙に採用)

総説・プロシーディングス等

1. 弥益 恭 (2010) 脳を形成する遺伝子機構. 埼玉新聞・サイ・テクこらむ 知と技の発信 埼玉大学・理工学研究の現場.

著書

1. 弥益 恭 (2010) 編集及び分担執筆「生物の事典」(石原, 末光総編集), 朝倉書店.

学会発表等

1. 中本アンドルー, 岡本俊, 田井美也子, 齊藤慎二, カーン アラム, 竹本一政, 武田洋幸, 弥益 恭 (2010) ゼブラフィッシュ胚発生におけるクラスV型POU転写因Pou2/Pou5f1の時期特異的かつ多様な制御機能. 第33回日本分子生物学会年会・第83回日本生化学会大会合同大会 神戸.
2. 黒柳友里, 中村理恵子, 西野佳奈江, 天海 創, 志村恭介, 弥益 恭 (2010) ゼブラフィッシュ胚の前方神経境界(ANB)の形成に関する遺伝子群の解析. 第33回日本分子生物学会年会・第83回日本生化学会大会合同大会 神戸.
3. 弥益 恭 (2010) 脳の領域化を誘導するシグナルセンターの形成制御機構の解析. 第8回テクノ・カフェ (埼玉大学地域イノベーションセンター) .

4. Nakamoto A, Okamoto S, Tai M, Saito S, Isobe D, Takemoto K, Khan A, Takeda H, Yamasu, K (2010) Multiple and stage-specific functions of a Class V POU transcription factor Pou2/Pou5f1 in zebrafish embryos revealed by the transgenic approach. The 16th international conference of the International Society of Differentiation, Nara.
5. 黒柳友里, 中村理恵子, 西野佳奈江, 天海 創, 志村恭介, 弥益 恭 (2010) ゼブラフィッシュ胚における前方神経境界(ANB/ANR)特異的転写調節機構. 第16回 小型魚類研究会 さいたま.
6. 竹本一政, 中本アンドルー, 齊藤慎二, 磯部大貴, 弥益 恭 (2010) ゼブラフィッシュ Class V POU転写因子による脳形成制御機構. 第16回 小型魚類研究会 さいたま.
7. 中本アンドルー, 岡本 俊, 田井美也子, 齊藤慎二, カーン アラム, 竹本一政, 武田洋幸, 弥益 恭 (2010) ゼブラフィッシュ胚発生におけるクラスV型POU転写因子 Pou2/Pou5f1の時期特異的かつ多様な制御機能. 第16回 小型魚類研究会 さいたま.
8. 黒柳友里, 中村理恵子, 西野佳奈江, 天海 創, 志村恭介, 弥益 恭 (2010) ゼブラフィッシュ胚における前方神経境界(ANB)の形成制御機構. 日本動物学会第81回大会 東京.
9. 竹本一政, 中本アンドルー, 齊藤慎二, 磯部大貴, 弥益 恭 (2010) ゼブラフィッシュ Class V POU 型転写因子による中脳後脳境界の形成制御機構. 日本動物学会第81回大会 東京.
10. 中本アンドルー, 岡本 俊, 田井美也子, 齊藤慎二, Alam Khan, 竹本一政, 武田洋幸, 弥益 恭 (2010) ゼブラフィッシュ胚発生における Class V POU転写因子の多様な機能. 日本動物学会第81回大会 東京.
11. Kuroyanagi Y, Nakamura R, Nishino K, Kon Y, Amagai S, Yamasu K (2010) Transcriptional regulatory mechanism underlying the formation of the anterior neural boundary (ANB/ANR) in vertebrate embryos. 第43回 日本発生生物学会 京都.
12. Nakamoto A, Okamoto S, Tai M, Saito S, Isobe D, Takemoto K, Takeda H, Yamasu K (2010) Pleiotropic functions of a Class V POU transcription factor Pou2/Pou5f1 in patterning of the body and brain in zebrafish embryos revealed by the transgenic approach. 第43回 日本発生生物学会 京都.

古市貞一

原著論文

1. Shinoda Y, Sadakata T, Nakao K, Katoh-Semba R, Kinameri E, Furuya A, Yanagawa Y, Hirase H, Furuichi T (2011) Calcium-dependent activator protein for secretion 2 (CAPS2) promotes BDNF secretion and is critical for the development of GABAergic interneuron network. *Proc Natl Acad Sci USA* 108, 373-378.
2. Yoshikawa F, Banno Y, Otani Y, Yamaguchi Y, Nagakura-Takagi Y, Morita N, Sato Y, Saruta C, Nishibe H, Sadakata T, Shinoda Y, Hayashi K, Mishima Y, Baba H, Furuichi T (2010) Phospholipase D family member 4, a transmembrane glycoprotein with no phospholipase D activity, expression in spleen and early postnatal microglia. *PLoS ONE* 5, e13932.
3. Sadakata T, Shinoda Y, Sekine Y, Saruta C, Itakura M, Takahashi M, Furuichi T (2010) Interaction of CAPS1 with the class II Arf small GTPases is required for dense-core vesicle trafficking in the *trans*-Golgi network. *J Biol Chem* 285, 38710-38719.
4. Masuya H, Makita Y, Kobayashi N, Nishikata K, Yoshida Y, Mochizuki Y, Doi K, Takatsuki T, Waki K, Tanaka K, Ishii M, Matsushima A, Takahashi S, Mizoguchi R, Kozaki T, Furuichi

- T, Kawaji H, Wakana S, Nakamura Y, Yoshiki A, Murata T, Fukami-Kobayashi K, Mohan S, Ohara O, Hayashizaki Y, Obata Y, Toyoda T (2011) The RIKEN integrated database of mammals. *Nucleic Acids Res* 39, D861-870.
5. Furutama D, Morita N, Takano R, Sekine Y, Sadakata T, Shinoda Y, Hayashi K, Mishima Y, Mikoshiba K, Hawkes R, Furuichi T (2010) Expression of the *IP₃RI* promoter-driven *nls-lacZ* transgene in Purkinje cell parasagittal arrays of developing mouse cerebellum. *J Neurosci Res* 88, 2810-2825.

総説・プロシーディングス等

1. Sadakata T, Furuichi T (2010) Ca²⁺-dependent activator protein for secretion 2 and autistic-like phenotypes. *Neurosci Res* 67, 197-202.

学会発表等

1. Furuichi T. (2010) Increased expression of a rare alternative splicing CAPS2/CADPS2 variant in autism. 18th World Congress on Psychiatric Genetics, Athens, Greece.
2. Sadakata T, Furuichi T. (2010) Autistic-like phenotypes in CAPS2 exon 3-skipped mice. 18th World Congress on Psychiatric Genetics, Athens, Greece.
3. Furuichi T, Nishibe H, Saruta C, Sadakata T, Shinoda Y, Mishima Y, Hayashi K, Sato A. (2010) Genes and transcriptome underlying the postnatal development of mouse cerebellum. Annual Meeting of the Society for Neuroscience, San Diego, USA.
4. 古市貞一, 西部弘純, 佐藤明 (2010) 第 33 回日本神経科学大会・第 53 回日本神経化学学会大会・第 20 回日本神経回路学会大会合同大会 (Neuro2010) 神戸.
5. 定方哲史, 篠田陽, 古市貞一 (2010) CAPS2 のエクソン 3 スキップマウスは自閉症様形質を示す 第 33 回日本神経科学大会・第 53 回日本神経化学学会大会・第 20 回日本神経回路学会大会合同大会 (Neuro2010) 神戸.
6. 篠田陽, 定方哲史, 木滑恵未, 古屋亜佐子, 仙波りつ子, 中尾和人, 平瀬肇, 古市貞一 (2010) 分泌小胞関連タンパク質 CAPS2 による神経栄養因子 BDNF 分泌制御のイメージング解析 第 33 回日本神経科学大会・第 53 回日本神経化学学会大会・第 20 回日本神経回路学会大会合同大会 (Neuro2010) 神戸.
7. 林周宏, 古屋亜佐子, 黄錦鴻, 中山学, 古市貞一 (2010) 脳特異的に発現する RasGEF, very-KIND の樹状突起形成における機能解析 第 33 回日本神経科学大会・第 53 回日本神経化学学会大会・第 20 回日本神経回路学会大会合同大会 (Neuro2010) 神戸.
8. 篠田陽, 定方哲史, 木滑恵未, 古屋亜佐子, 仙波りつ子, 古市貞一 (2010) 分泌小胞関連タンパク質 CAPS2 による神経栄養因子 BDNF 分泌の速度論的増強: KO マウスにおける BDNF の減少, 海馬 GABA ニューロンの発達異常, および不安様行動の増加. 第 87 回日本生理学会大会 盛岡.

山川和弘

原著論文

1. Nakayama T, Ogiwara I, Ito K, Kaneda M, Mazaki E, Osaka H, Ohtani H, Inoue Y, Fujiwara T, Uematsu M, Haginoya K, Tsuchiya S, Yamakawa K (2010) Deletions of SCN1A 5' genomic region with promoter activity in Dravet syndrome. *Human Mutation* 31, 820-829.
2. Takayanagi M, Haginoya K, Umehara N, Kitamura T, Numata Y, Wakusawa K, Hino-Fukuyo N, Mazaki E, Yamakawa K, Ohura T, Ohtake M (2010) Acute encephalopathy with a

- truncation mutation in the SCN1A gene: A case report. *Epilepsia* [Epub ahead of print].
3. Ishihara K, Amano K, Takaki E, Shimohata A, Sago H, Epstein CJ, Yamakawa K (2010) Enlarged brain ventricles and impaired neurogenesis in the Ts1Cje and Ts2Cje mouse models of Down syndrome. *Cerebral Cortex* 20, 1131-1143.

総説・プロシーディングス等

1. Arata S, Amano K, Yamakawa K, Arata A (2010) Central respiratory failure in a mouse model depends on the genetic background of the host. *Advances in Experimental Medicine and Biology* 669, 21-24.
2. Amano K, Fujii M, Arata S, Ogawa M, Yamakawa K, Arata A (2010) Loss of pre-inspiratory neuron synchronicity in mice with DSCAM deficiency. *Advances in Experimental Medicine and Biology* 669, 15-19.
3. Yamakawa K (2010) EFHC1: A gene for juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy & Seizure* 3, 121-124.

受賞

1. 山川和弘 (2010) 研究褒賞受賞講演 ; てんかんの分子遺伝学的研究. 第 21 回研究報告会 大阪.

学会発表等

1. Suzuki T, Inoue I, Yamakawa K (2010) No visible immunohistochemical abnormality of migrating neurons in Efhc1- deficient mouse. Society For Neuroscience 40th annual meeting, San Diego.
2. Ogiwara I, Tokonami N, Mazaki E, Inoue I, Yamakawa K (2010) Scn1a- GFP BAC transgenic mouse lines showed predominant expression of Nav1.1 in parvalbumin-positive interneurons, Society For Neuroscience 40th annual meeting, San Diego.
3. Yamakawa K, Suzuki T, Inoue I (2010) EFHC1 遺伝子変異によるてんかん. 日本人類遺伝学会第 55 回大会 大宮.
4. Ogiwara I, Nakayama T, Mazaki E, Inoue I, Ito K, Kaneda M, Miyamoto H, Hench K, Sawaishi Y, Kosaka H, Fujiwara T, Inoue Y, Yamakawa K (2010) 電位依存性ナトリウムチャンネル $\alpha 2$ 遺伝子とてんかん. 日本人類遺伝学会第 55 回大会 大宮.
5. Yamakawa K (2010) てんかんモデルマウスを用いた治療法開発の試み. 第 44 回日本てんかん学会 岡山.
6. Yamakawa K (2010) てんかん原因遺伝子同定・機能解析による発症機構の解明. 第 44 回日本てんかん学会 岡山.
7. Yamakawa K (2010) An animal model for Dravet syndrome: molecular and cellular basis of the disease. The 8th Asian and Oceanian Epilepsy Congress, Melbourne.
8. Yamakawa K, Suzuki T, Inoue I (2010) No visible abnormality of migrating neurons in Efhc1-deficient mouse, a model for juvenile myoclonic epilepsy. Neuro2010, Kobe.
9. Ogiwara I, Ito S, Yamada K, Yamakawa K (2010) Scn1a mice exhibit hyperactivity, autism-like behavioral deficits and learning impairments. Neuro2010 Kobe.
10. Yamakawa K (2010) Epilepsy sodium channelopathy. Epilepsy Research Seminar at Harvard University Children's Hospital, Boston.
11. Ogiwara I, Nakayama T, Yoshimura M, Fujiwara T, Inoue Y, Yamakawa K (2010) 電位依存

性ナトリウムチャンネル $\beta 1$ (SCN1B) 遺伝子にホモ接合型変異を認めた Dravet 症候群 1 症例. 第 52 回日本小児神経学会 博多.

12. 山川和弘 (2010) 研究褒賞受賞講演; てんかんの分子遺伝学的研究. 第 21 回研究報告会 大阪.

池口 徹

原著論文

1. Shimada Y, Ikeguchi T (2010) Emergence of fit-get-rich networks from chaotic attractors. *Physics Letters A*, 374, Iss.31-32, 3170-3176.
2. Matsuura T, Ikeguchi T (2010) Chaotic motif sampler: detecting motifs from biological sequences by using chaotic neurodynamics. *Nonlinear Theory and Its Applications, IEICE*, 1, 207-220.
3. 大野修平, 加藤秀行, 池口徹 (2011) STDP 学習則により導かれる神経雪崩. 電子情報通信学会論文誌, J94-A, No.2, 52-63.
4. 黒田佳織, 島田裕, 鈴木麻衣, 池口徹 (2011) スパイク列から瞬時発火時系列への変換を用いたニューロンへの入力情報の再構成. 電子情報通信学会論文誌 J94-A No.2 64-72.
5. Kato H, Ikeguchi T (2010) Emergence of highly nonrandom functional synaptic connectivity through STDP. *Lecture Notes in Computer Science* 6443, 116-123.

総説・プロシーディングス等

1. Ohno S, Kato H, Ikeguchi T (2010) Neuronal avalanches induced by spike-timing-dependent plasticity. *Proceedings of International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications* 119-122.
2. Kuroda K, Ikeguchi T (2010) Estimation of neural network structure by transforming spike sequences to continuous time series. *Proceedings of International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications* 123-126.
3. Suzuki T, Matsuura T, Ikeguchi T (2010) Dynamical noise injection to chaotic dynamics for solving combinatorial optimization problems. *Proceedings of International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications* 205-208.
4. Ikeguchi T, Motohashi S, Matsuura T (2010) A method for solving very large scale TSPs by chaotic dynamics. *Proceedings of International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications*, 293-296
5. Shimada Y, Haraguchi Y, Ikeguchi T (2010) Transformation of growing networks to time series and its nonlinear time series analysis. *Proceedings of International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications* 581-584.

学会発表等

1. 紅林亘, 池口徹 (2010) 嗅球における確率同期現象と二状態間遷移, 電子情報通信学会技術研究報告 110, 13-18.
2. Kato H, Kimura T, Ikeguchi T (2010) Functional connectivity patterns organized through STDP in recurrent networks. 電子情報通信学会技術研究報告 110, 43-48.
3. Suzuki T, Ikeguchi T (2011) Statistical analysis on chaotic neural networks with dynamical noise injection. 電子情報通信学会技術研究報告 110, 13-17.

4. 末藤守, 進藤卓也, 神野健哉, 池口徹 (2011)カオス振動を発する低周波治療器の製作とその性能解析. 電子情報通信学会技術研究報告 110, 123-128.
5. Haraguchi Y, Shimada Y, Ikeguchi T, Shigehara T (2011) Theoretical analysis on periodicity and randomness of time series generated from complex networks. 電子情報通信学会技術研究報告 110, 181-186.
6. Kuroda K, Ikeguchi T (2010) A method for transforming marked point process to continuous time-series. 電子情報通信学会 2010 ソサイエティ大会講演論文集基礎・境界 A-2-3.
7. Kuroda K, Ikeguchi T (2011) Adaptive reconstruction of input information applied to neurons from dpike trains. 電子情報通信学会 2011 総合大会講演論文集基礎・境界 A-2-4.
8. Haraguchi Y, Shimada Y, Ikeguchi T, Shigehara T (2011) Theoretical Analysis on periodicity from regular networks. 電子情報通信学会 2011 総合大会講演論文集基礎・境界 A-2-19.
9. Kawamura Y, Ikeguchi T, Jinno K (2011) Adaptive α -neighbors for the traveling salesman problem using particle swarm optimization. 電子情報通信学会 2010 ソサイエティ大会講演論文集基礎・境界 AS-1-3.
10. 大野修平, 加藤秀行, 池口徹 (2011) Pattern analysis on neuronal avalanche induced by Spike-Timing-Dependent Plasticity. 電子情報通信学会 2011 総合大会講演論文集基礎・境界 AS-1-7.
11. Kurebayashi W, Ikeguchi T (2011) Spatio-temporal pattern formation in the olfactory bulb, 電子情報通信学会 2010 ソサイエティ大会講演論文集基礎・境界 AS-1-8.

有賀 純

原著論文

1. Matsumoto Y, Katayama K, Okamoto T, Yamada K, Takashima N, Nagao S, Aruga J (2011) Impaired Auditory-Vestibular Functions and Behavioral Abnormalities of Slitrk6-Deficient Mice. *PLoS One*; 6: e16497. doi:10.1371/journal.pone.0016497.
2. Aruga J, Mikoshiba K (2011) Role of BMP, FGF, calcium signaling, and Zic proteins in vertebrate neuroectodermal differentiation. *Neurochem Res* (DOI:10.1007/s11064-011-0422-5).
3. Pan H, Gustafsson MK, Aruga J, Tiedken JJ, Chen J, Emerson CP Jr. (2011) A role for Zic1 and Zic2 in Myf5 regulation and somite myogenesis. *Dev Biol*. [Epub ahead of print] doi:10.1016/j.ydbio. 12.037.
4. Maekawa M, Iwayama Y, Watanabe A, Nozaki Y, Ohnishi T, Ohba H, Toyoshima M, Hamazaki K, Osumi N, Aruga J, Yoshikawa T (2010) Excessive ingestion of long-chain polyunsaturated fatty acids during developmental stage causes strain- and sex-dependent eye abnormalities in mice. *Biochem Biophys Res Commun* 402,431-437.
5. Katayama K, Yamada K, Ornthanalai VG, Inoue T, Ota M, Murphy NP, Aruga J (2010) Slitrk1-deficient mice display elevated anxiety-like behavior and noradrenergic abnormalities. *Mol Psychiatry* 15, 177-184.
6. Hatayama M, Aruga J. (2010) Characterization of the tandem CWCH2 sequence motif: a hallmark of inter-zinc finger interactions. *BMC Evol Biol* 10, 53.
7. Aruga J, Nozaki Y, Hatayama M, Odaka YS, Yokota N. (2010) Expression of ZIC family genes in meningiomas and other brain tumors. *BMC Cancer* 10, 79.

学会発表等

1. Aruga J et al (2010) Zic2 hypomorphic mutant mice exhibit cognitive impairment and social behavior abnormalities with an altered distribution of basal forebrain cholinergic neurons. 40th Annual Meeting of the Society for Neuroscience (Neuroscience 2010), San Diego, USA.
2. Matsumoto Y et al (2010) Disorganized innervation and neuronal loss in the inner ear of Slitrk6-deficient mice. 40th Annual Meeting of the Society for Neuroscience (Neuroscience 2010), San Diego, USA.
3. Kabayama-Ogawa M et al (2010) A role of Rines, a neuronal membrane-bound ubiquitin ligase in higher brain function. 40th Annual Meeting of the Society for Neuroscience (Neuroscience 2010), San Diego, USA.
4. Corbett D et al (2010) Characterisation of Slitrk2-deficient mice. 40th Annual Meeting of the Society for Neuroscience (Neuroscience 2010), San Diego, USA.
5. 樺山 - 小川 実幸 他 (2010) 膜結合型ユビキチンリガーゼ Rines の高次脳機能における役割. Neuro2010 (第 33 回日本神経科学大会・第 53 回日本神経化学学会大会・第 20 回日本神経回路学会大会合同大会) 神戸.
6. 畑山 実 他 (2010) 分子内相互作用する C2H2 型亜鉛フィンガーの機能的意義の解明. 第 33 回日本分子生物学会年会・第 83 回日本生化学会大会・合同大会 神戸.

山中宏二

原著論文

1. Furukawa Y, Kaneko K, Yamanaka K, Nukina N (2010) Mutation-dependent polymorphism of Cu, Zn-superoxide dismutase aggregates in the familial form of amyotrophic lateral sclerosis. *J Biol Chem* 285, 22221-22231.
2. Israelson A, Arbel N, Da Cruz S, Ilieva H, Yamanaka K, Shoshan-Barmatz V, Cleveland DW (2010) Misfolded mutant SOD1 directly inhibits VDAC1 conductance in a mouse model of inherited ALS. *Neuron* 67, 575-587.

総説・プロシーディングス等

1. Lasiene J, Yamanaka K (in press) Glial cells in amyotrophic lateral sclerosis. *Neurology Research International*.
2. 山中宏二 (2010) 神経変性疾患における細胞死研究のパラダイムシフト. 三浦正幸編 実験医学増刊 細胞死研究総集編 羊土社, 212-218.
3. 山中宏二, 遠藤史人 (2010) ALS の病態—非細胞自律性の神経細胞死. 医学のあゆみ 235, 241-245.

学会発表等

1. 山中宏二 (2010) 筋萎縮症側索硬化症と封入体. 第99回日本病理学会ワークショップ「蛋白質分解と神経伝達・神経疾患」東京 (招待) .
2. Yamanaka K (2010) Protein degradation in neurodegenerative diseases. 第87回日本生理学会 シンポジウム「蛋白質分解と神経伝達・神経疾患」, 盛岡 (invited speaker, English).
3. Yamanaka K (2010) The role of glial cells in ALS. Neuro2010, Kobe, Symposium (invited speaker and symposium organizer, English).
4. Yamanaka K (2010) Active roles of glial cells in neurodegenerative disease. International Conference on Systems in Medicine and Biology, Kharagpur, India (invited).
5. 山中宏二 (2010) 神経変性疾患における非細胞自律性の神経細胞死 (ワークショップ).

- BMB2010 (第33回日本分子生物学会年会・第83回日本生化学会大会合同大会) 神戸.
6. 山下博史, 藤森典子, 片岡礼音, 山中宏二 (2010) 変異 SOD1 発現マイクログリアにおける食食機能の評価. 第 51 回日本神経学会総会 東京.
 7. 築地仁美, 片岡礼音, 山中宏二 (2010) 筋萎縮性側索硬化症 ALS の原因遺伝子群による RNA 制御. RNA フロンティアミーティング 2010 静岡.
 8. 渡辺祥司, 金子貢巳, 山中宏二 (2010) ALS 病因タンパク質 TDP-43 変異体による細胞毒性の機序. BMB2010 神戸.
 9. Tsuji H, Kataoka A, Yamanaka K (2011) TDP-43 in U snRNP regulation. Keystone Symposia Conference, Neurodegenerative Diseases: The Molecular and Cellular Basis for Neurodegeneration. Taos, New Mexico, USA.

脳科学研究新技術開発部門 (部門長 西垣)

西垣功一

原著論文

1. Kinoshita Y, Tayama T, Kitamura K, Salimullah Md, Uchida H, Suzuki M, Husimi Y, Nishigaki K (2010) Novel concept microarray enabling PCR and multistep reactions through pipette-free aperture-to-aperture parallel transfer. *BMC Biotechnology* 10, 71.
2. Biyani M, Biyani M, Nemoto N, Ichiki T, Nishigaki K, Husimi Y (2011) Gel shift selection of translation enhancer sequences using messenger RNA display. *Anal Biochem* 409, 105-111.
3. Tsuji-Ueno S, Komatsu M, Iguchi K, Takahashi M, Yoshino S, Suzuki M, Nemoto N, Nishigaki K (2011) Novel high-affinity A β -binding peptides identified by an advanced in vitro evolution, progressive library method. *Protein and Peptide Letters* 18, 642-650.
4. Kitamura K, Biyani M, Futakami M, Ueno-Tsuiji S, Suzuki M, Kawakubo T, Yamamoto K, Nishigaki K (2011) Peptide aptamer-based ELISA-like system for detection of cathepsin E in tissues and plasma. *Journal of Molecular Biomarkers and Diagnosis* 2, No. 1 Web. J., 10.4172/2155-9929.1000104.
5. Biyani M, Futakami M, Kitamura K, Kawakubo T, Suzuki M, Yamamoto K, Nishigaki K (2011) In vitro selection of cathepsin E-activity-enhancing peptide aptamers at neutral pH. *Int J Pept Web. J.*, Article ID 834525.

学会発表等

1. 福島貴之, 小林寿珠子, 鈴木美穂, 西垣功一 (2010) 久保泰, 根本直人, 無細胞翻訳系合成タンパク質の迅速な精製技術とそのタンパク質間相互作用解析への応用. 第 10 回日本蛋白質科学会年会, 第 10 回 日本蛋白質科学会年会要旨集.
2. Biyani M, 二上 雅恵, 北村 幸一郎, 鈴木美穂, 川久保 友世, 山本 健二, 西垣 功一 (2010) プロテアーゼを“活性化する”ペプチドの取得とその戦略: 酸性及び中性条件下でのカテプシン E (EC) の活性化. 第 15 回日本病態プロテアーゼ学会学術集会, 第 15 回日本病態プロテアーゼ学会学術集会抄録.
3. 藤野 毅, Wityi H, 西垣功一 (2010) ゲノムプロファイリング(GP)法によるアジア圏 Stenopsycha の近縁性解析. 第 75 回日本陸水学会大会.

4. Biyani M, Nishigaki K (2010) Protease-activity-enhancing peptide aptamers: a novel approach of bio-drug discovery for cancer. 5th Indo-Japan International Symposium on Innovative Molecular Approaches in Global Health Research, Biyani Girls College, Jaipur, India.
5. Ahmed S, Komazaki S, Biyani M, Sawada M, Kitamura K, Kinoshita Y, Shibuya M, Takei O, Watanabe T, Nishigaki K (2010) Novel-concept microarray MMV: Unrivaled genome analysis tool 新型マイクロアレイ MMV システム：ゲノム解析ツール. 第 48 回日本生物物理学会年会, 第 48 回日本生物物理学会予稿集, Supplement2 50, S196.
6. Kamiseki M (speaker), Futakami M, Gautam SG, Suzuki M, Nemoto N, Nishigaki K (2010) Ultra-highly sensitive mutation assay GPMA: “Our drink water, safe? 超高感度変異原アッセイ GPMA: 我々の飲んでいる水は安全か? 第 48 回日本生物物理学会年会, 第 48 回日本生物物理学会予稿集, Supplement2 50, S196.
7. Sawada M, Ahmed S, Kinoshita Y, Kitamura K, Ueno S, Gu R, Watanabe T, Shibuya M, Takei O, Suzuki M, Nishigaki K (2010) Novel-concept microarray MMV: Potent tool for drug discovery 新型マイクロアレイ MMV システム：創薬ツール. 第 48 回日本生物物理学会年会, 第 48 回日本生物物理学会予稿集, Supplement2 50, S99.
8. Komatsu M, Ueno-Tsuji S, Iguchi K, Takahashi M, Yoshino S, Kinoshita Y, Suzuki M, Nemoto N, Nishigaki K (2010) "Rapid functional analysis of nano-gram quantity of peptides: In vitro translation/MS/ Gel shift assay ペプチド試料の微量迅速機能解析:in vitro translation /MS/GSA(ゲルシフトアッセイ). 第 48 回日本生物物理学会年会, 第 48 回日本生物物理学会予稿集, Supplement2 50, S99.
9. Gu R, Sawada M, Ueno-Tsuji S, Komatsu M, Kitamura K, Hotta Y, Sakimura K, Suzuki M, Nemoto N, Nishigaki K (2010) Development of a cell/well-based bioassay for the biological activity of A β 42-binding peptides :A β 42 結合ペプチドの生物活性を測定するセル/ウェルベーストバイオアッセイの開発. 第 48 回日本生物物理学会年会, 第 48 回日本生物物理学会予稿集, Supplement2 50, S162.
10. 渋谷, 武居, 澤田, 木下, Shamim, 北村, 渡邊, 鈴木, 西垣 (2010) Novel-concept microarray MMV: Robotics for the system operation 新型マイクロアレイ MMV システム：ロボティクス. 第 48 回日本生物物理学会年会, 第 48 回日本生物物理学会予稿集, Supplement2 50, S99.
11. 渡邊, 顧, 野村 (祐), 駒崎, Shamim, 鈴木, 根本, 西垣 (2010) Pseudo-Genome Analysis: Rapid monitoring of cell-types and cell-phases シュードゲノム解析：セルタイプ/セルフフェーズの迅速モニター. 第 48 回日本生物物理学会年会, 第 48 回日本生物物理学会予稿集 Supplement2 50, S162.
12. 西垣功一, 北村幸一郎, 吉田昼也, 二上雅恵, Biyani M, 上野-辻幸香 (2010) Strategy and technology for the evolution of novel proteins: Progressive Library Method. タンパク質進化技術「発達ライブラリー法」：技術とコンセプト. 第 48 回日本生物物理学会年会, 第 48 回日本生物物理学会予稿集 Supplement2 50, S36.
13. 西垣功一, 相田拓洋 (2010) ゲノム配列空間の 3 次元空間上での可視化の試み. 第 48 回日本生物物理学会年会, 第 48 回日本生物物理学会予稿集 Supplement2 50, S135.
14. 西垣功一, 駒崎峻, 上関明子, 相田拓洋, 宮崎祐子, 佐竹暁子 (2010) ゲノム距離非ゼロ性：形は同一でもゲノムに相違あり“ Non-zero property of genome distance: The same forms have distinct genomes. 第 70 回形の科学シンポジウム, 形の科学会誌 25 兵庫県加古川東高等学校.

15. Komatsu M, Sawada M, Ueno-Tsuji S, Gu R, Kitamura K, Hotta Y, Suzuki M, Nemoto N, Sakimura K, Nishigaki K (2010) Development of a high-throughput cell-based bioassay for novel bioactive peptides, BMB2010 (第33回日本分子生物学会年会・第83回日本生化学会大会合同大会), ポスター1P-1210.
16. Biyani M, Futakami M, Kitamura K, Kawakubo T, Suzuki M, Yamamoto K, Nishigaki K (2010) Screening of protease-activating peptide aptamers at a neutral pH aiming for the cancer therapeutics, BMB2010 (第33回日本分子生物学会年会・第83回日本生化学会大会合同大会), ポスター2P-1220.
17. Ahmed S, Kinoshita Y, Sawada M, Kitamura K, Gu R, Watanabe T, Shibuya M, Takei O, Suzuki M, Nishigaki K (2010) Novel-concept microarray MMV: potent tool for protein expression and functional analysis, ポスター2P-1224.
18. 上野-辻 幸香, 井口 翔, 小松 将之, 顧 然, 堀田 優子, 鈴木 美穂, 根本 直人, 崎村 建司, 西垣 功一, (2010) A β 42 結合ペプチドの創製 Development of A β 42-binding novel peptides. BMB2010 (第33回日本分子生物学会年会・第83回日本生化学会大会合同大会), ポスター2P-1221.

特許

1. 西垣功一, 二上 雅恵, Sunita G, 上関 明子, 特願 2010-294233, 2010年12月28日出願
「哺乳類動物細胞を用いた変異原性試験法」

綿貫啓一

原著論文

1. Watanuki K (2010) A Mixed reality-based emotional interactions and communications for manufacturing skills training. *Emotional Engineering*, Springer, 39-61.
2. Watanuki K, Hou L (2011) Virtual reality-based job training based on brain activity assessment using functional near-infrared spectroscopy. *Journal of Japan Society for Design Engineering Special Issue of the 2nd International Conference on Design Engineering and Science*, 19-24.

総説・プロシーディングス等

1. 綿貫啓一 (2010) バーチャルトレーニングとOJTを融合した鑄造技能伝承および人材育成, 精密工学会誌 76, 382-389.

著書

1. 綿貫啓一 (分担) (2010) 知の協創支援, オーム社, 241-254.

査読付き国際会議論文

1. Watanuki K, Hou L (2010) Analysis of mixed reality based lathe processing skill transfer using near-infrared spectroscopy. Proceedings of the 2010 ASME International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference, CIE-2-3, DETC2010-29212.
2. Watanuki K, Hou L (2010) Virtual reality-based job training based on brain activity assessment using functional near-infrared spectroscopy. Proceedings of the 2nd International Conference on Design Engineering and Science (ICDES2010), 342-347.

3. Watanuki K, Hou L (2010) Virtual reality-based skills transfer and human resource development based on brain activity assessment. Proceedings of the 5th International Conference on Business and Technology Transfer (ICBTT2010), No.10-207, 83-94.

査読付き国内会議論文

1. 楓和憲, 綿貫啓一 (2010) 劣駆動3足機構における旋回移動運動. 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2010 講演論文集, 1A1-G08.
2. 綿貫啓一, 侯 磊 (2010) 旋盤加工作業における作業者の脳活動分析. 日本機械学会 2010 年度年次大会講演会講演論文集 J1602-1-3.
3. 大谷成子, 綿貫啓一, 小島俊雄, 清宮 紘一, 江塚 幸敏 (2010) 研磨加工事例の XML 記述と加工支援の検討. 日本機械学会 2010 年度年次大会講演会講演論文集, J1101-1-2.
4. 武藤雅大, 綿貫啓一 (2010) 劣駆動3足機構における旋回移動運動. 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会拡張現実感技術を用いたメカトロニクス教育支援システムの開発, 日本機械学会 2010 年度年次大会講演会講演論文集, S1108-2-1.
5. 浅賀裕介, 綿貫啓一 (2010) 近赤外分光法を用いた脳機能計測による製品の定量的印象評価法の提案. 日本機械学会 2010 年度年次大会講演会講演論文集, S1108-3-1.
6. 楓和憲, 綿貫啓一 (2010) 磁性粉体ブレーキを利用した位置保持機構の試作. 第 31 回バイオメカニズム学術講演会講演論文集 339-340.
7. 侯 磊, 綿貫啓一 (2010) 近赤外分光法による光脳機能計測およびブレイン・マシン・インターフェイスへの適用. 日本設計工学会平成 22 年度秋季大会研究発表講演会講演論文集 213-216.
8. 大谷成子, 綿貫啓一 (2010) 小島俊雄, 清宮紘一, 江塚幸敏: 研磨加工事例に基づく加工支援手法の検討. 日本機械学会第 20 回設計工学・システム部門講演会論文集 10-27, CD-ROM-2205.
9. 大谷成子, 綿貫啓一 (2010) 小島俊雄, 清宮紘一, 江塚幸敏: 加工事例の XML 記述と加工支援の検討. Design シンポジウム 2010 講演会論文集, DSS10-0094.
10. 侯 磊, 綿貫啓一 (2010) ブレイン・マシン・インターフェイス設計のための光脳機能解析 (重心移動運動と脳賦活との関係). 日本機械学会第 20 回設計工学・システム部門講演会論文集, 10-27, CD-ROM-2505.
11. 綿貫 啓一, 侯 磊, 楓 和憲 (2010) 旋盤加工作業におけるバーチャルトレーニングの効果. 第 11 回計測制御学会システムインテグレーション部門講演会講演論文集 CD-ROM-1F2-3.

解説記事, 資料など

1. 綿貫啓一 (2010) バーチャルリアリティ技術および脳科学的知見に基づく設計・製造知識の可視化, 機械設計 54, 33-39.
2. 綿貫啓一 (2010) ものづくり基盤技術・技能の伝承と人材育成, 国立大学協会情報誌 Quarterly Report 16, 5-6.
3. 綿貫啓一 (2010) 匠の技を伝承するシステム. 埼玉大学大学院理工学研究科研究成果要点の紹介.
4. 綿貫啓一 (2010) 夏休みサイエンススクウェア 2009 「おもしろメカニカルワールド」開催報告, 日本機械学会誌 113, 66.
5. 綿貫啓一 (2010) 部門長就任にあたって. 日本機械学会機素潤滑設計部門ニュースレター, No.29, 1.

6. 綿貫啓一 (2010) バーチャルトレーニングと OJT を融合した技能伝承, O plus E, 32, 695-700.
7. 綿貫啓一 (2010) 埼玉大学におけるオープンイノベーション. さいたま市オープンイノベーションフォーラム.
8. 綿貫啓一 (2010) 3次元 CAD/CAE による設計・製造知識の可視化および技術・技能伝承への活用. 日刊工業新聞社デジタルものづくりセミナー2010 in さいたま, 1-8.
9. 綿貫啓一 (2010) 3次元 CAD/CAE による設計・製造知識の可視化および技術・技能伝承への活用, 日刊工業新聞社デジタルものづくりセミナー2010 in 東大阪, 1-8.
10. 綿貫啓一 (2010) バーチャルリアリティ技術および光脳機能計測技術を用いたヒューマンインターフェイス設計への応用. 埼玉大学産学官協議会第1回ヒューマンインターフェイス研究会.
11. 綿貫啓一 (2010) ブレイン・マシン・インターフェイス技術と福祉機器設計. 埼玉県工業イノベーションスクール.
12. 綿貫啓一 (2010) 匠の技を伝承するシステム. 埼玉大学名誉教授キャンパスツアー.
13. 綿貫啓一 (2010) 埼玉大学における脳機能研究の展望. 自治医科大学脳磁図セミナー.
14. 綿貫啓一 (2010) バーチャルリアリティ技術および脳科学的知見に基づくものづくり技術・技能の伝承および人材育成, 徳山工業高等専門学校テクノ・アカデミア「ものづくり技術相談会」(特別講演).
15. 綿貫啓一 (2010) 脳と機械をつなぐブレイン・マシン・インターフェイス技術, 徳島大学教育研究等支援事業・若手医工連携研究者のネットワーク形成と独自の生体医工学研究テーマの設定 (特別講演).
16. 綿貫啓一 (2010) ものづくり技術伝承と脳科学, 埼玉新聞 (2010年12月8日).

学会発表等

1. Watanuki K, Hou L (2010) Analysis of mixed reality based lathe processing skill transfer using near-infrared spectroscopy. Proceedings of the 2010 ASME International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference, CIE-2-3, DETC2010-29212.
2. Watanuki K, Hou L (2010) Virtual reality-based job training based on brain activity assessment using functional near-infrared spectroscopy. Proceedings of the 2nd International Conference on Design Engineering and Science (ICDES2010), 342-347.
3. Watanuki K, Hou L (2010) Virtual reality-based skills transfer and human resource development based on brain activity assessment. Proceedings of the 5th International Conference on Business and Technology Transfer (ICBTT2010), No.10-207, 83-94.
4. 楓和憲, 綿貫啓一 (2010) 劣駆動3足機構における巡回移動運動. 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2010 講演論文集, 1A1-G08.
5. 綿貫啓一, 侯 磊 (2010) 旋盤加工作業における作業者の脳活動分析. 日本機械学会 2010 年度年次大会講演会講演論文集, J1602-1-3.
6. 大谷成子, 綿貫啓一, 小島俊雄, 清宮 紘一, 江塚 幸敏 (2010) 研磨加工事例のXML記述と加工支援の検討. 日本機械学会 2010 年度年次大会講演会講演論文集, J1101-1-2.
7. 武藤雅大, 綿貫啓一 (2010) 拡張現実感技術を用いたメカトロニクス教育支援システムの開発. 日本機械学会 2010 年度年次大会講演会講演論文集, S1108-2-1.
8. 浅賀裕介, 綿貫啓一 (2010) 近赤外分光法を用いた脳機能計測による製品の定量的印象評価法の提案. 日本機械学会 2010 年度年次大会講演会講演論文集, S1108-3-1.

9. 楓和憲, 綿貫啓一 (2010) 磁性粉体ブレーキを利用した位置保持機構の試作. 第 31 回 バイオメカニズム学術講演会講演論文集, 339-340.
10. 侯 磊, 綿貫啓一 (2010) 近赤外分光法による光脳機能計測およびブレイン・マシン・インターフェイスへの適用. 日本設計工学会平成 22 年度秋季大会研究発表講演会講演論文集, 213-216.
11. 大谷成子, 綿貫啓一, 小島俊雄, 清宮紘一, 江塚幸敏 (2010) 研磨加工事例に基づく加工支援手法の検討. 日本機械学会第 20 回設計工学・システム部門講演会アブストラクト集, No.10-27, 45.
12. 大谷成子, 綿貫啓一, 小島俊雄, 清宮紘一, 江塚幸敏 (2010) 加工事例の XML 記述と加工支援の検討. Design シンポジウム 2010 講演会論文集.
13. 侯 磊, 綿貫啓一 (2010) ブレイン・マシン・インターフェイス設計のための光脳機能解析 (重心移動運動と脳賦活との関係). 日本機械学会第 20 回設計工学・システム部門講演会アブストラクト集, No.10-27, 84.
14. 綿貫 啓一, 侯 磊, 楓 和憲 (2010) 旋盤加工作業におけるバーチャルトレーニングの効果. 第 11 回計測制御学会システムインテグレーション部門講演会講演論文集, 112.

招待講演

1. 綿貫啓一 (2010) 3次元 CAD/CAE による設計・製造知識の可視化および技術・技能伝承への活用, 日本設計工学会第 45 回 CAD/CAE 研究会, 1-8.
2. 綿貫啓一 (2010) 脳と機械をつなぐブレイン・マシン・インターフェイス技術, 名城大学理工学部市民開放講座, 1-2.
3. Watanuki K. (2010) Noninvasive brain activity measurement and brain-machine / machine-brain interface. Brains and Computing in Engineering, 2010 ASME International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference, CIE-24-2.
4. 綿貫啓一 (2010) バーチャルリアリティ技術および光脳機能計測技術を用いたデザインレビューへの応用. 日本設計工学会第 2 回設計と感情に関する研究調査分科会, 1-8.
5. 綿貫啓一 (2010) 統合脳活動計測による匠の技の脳科学的解明およびバーチャルトレーニングへの応用. 日本カム工業会講演会, 1-21.
6. 綿貫啓一 (2010) バーチャルリアリティ技術および光脳機能計測技術による HMI/BMI 関連研究. 日本機械学会 IIP 部門分科会機械の知能化に関する学際領域研究会, 1-22.
7. 綿貫啓一 (2011) ものづくり技能伝承と脳科学. 日本学術会議心と脳など新しい領域検討会講演会, 1.

受賞

1. 綿貫啓一 (2010) 日本機械学会設計工学・システム部門部門賞 (業績賞).
2. Watanuki K., Hou L (2010) Best Paper Awards, The 2nd International Conference on Design Engineering and Science (ICDES2010).
3. 綿貫啓一 (2010) 自動計測制御学会 SI2010 優秀講演賞.

若狭雅信

原著論文

1. Gohdo M, Wakasa M (2010) Reexamination of the photochemical primary process of

- photo-fries rearrangement reaction as studied by MFE probe, *Chem Lett* 39, 106-107.
2. Yago T, Gohdo M, Wakasa M (2010) Hydrogen bonding effects on the reorganization energy for photo-induced charge separation reaction between porphyrin and quinone studied by nano-second laser flash photolysis. *J. Phys. Chem. B*, 114, 2476-2483.
 3. Emin S, Loukanov A, Wakasa M, Nakabayashi S, Kaneko Y (2010) Photostability of water dispersible CdTe quantum dots: capping ligands and oxygen. *Chem Lett* 39, 654-656.
 4. Morita H, Aoki Y, Takahara S, Wakasa M (2010) Fluorescent spherical particle formation from solid polysilanes by the aid of laser ablation and photochemical reaction. *J Photopolym Sci Technol* 123, 371-378.
 5. Maeyama T, Matsui H, Yago T, Wakasa M (2010) Magnetic field effects on photochemical reaction in mesoporous silicates of MCM-41 under high magnetic fields of up to 5 T. *J Phys Chem C* 114, 22190-22196.

高柳敏幸

原著論文

1. Yoshikawa T, Sugawara S, Takayanagi T, Shiga M, Tachikawa M (2010) Theoretical study on the mechanism of double proton transfer in porphycene by path-integral molecular dynamics simulations. *Chem Phys Lett* 496, 14-19.
2. Motegi H, Takayanagi T, Tsuneda T, Yagi K, Nakanishi R, Nagata T (2010) Theoretical study on the excess electron binding mechanism in the $[\text{CH}_3\text{NO}_2(\text{H}_2\text{O})_n]^-$ ($n = 1-6$) anion clusters. *J Phys Chem A* 114, 8939-8947.
3. Tanaka T, Takayanagi T (2010) Quantum reactive scattering calculations of $\text{H}^+ \text{F}_2$ and $\text{Mu}^+ \text{F}_2$ reactions on a new ab initio potential energy surface. *Chem Phys Lett* 496, 248-253.
4. Kobayashi T, Seki K, Takayanagi T. (2010) High-level ab initio electronic structure calculations of RgBe_2O_2 and $\text{RgBe}_2\text{O}_2\text{Rg}$ ($\text{Rg} = \text{He, Ne, Ar, Kr and Xe}$) complexes. *Chem Phys Lett* 498, 235-239.
5. Sugawara S, Yoshikawa T, Takayanagi T, Tachikawa M (2011) Theoretical study on mechanisms of structural rearrangement and ionic dissociation in the $\text{HCl}(\text{H}_2\text{O})_4$ cluster with path-integral molecular dynamics simulations. *Chem Phys Lett* 501, 238-244.
6. Kobayashi T, Seki K, Tanaka T, Takayanagi T. (2011) Electronic structure computational study of H and Mu addition to C=S double bonds, *Comp. Theo. Chem.*, 963, 256-262.
7. Kato M, Izuka S, Fujihara T, Nagasawa A, Kawai S, Tanaka T, Takayanagi T (2011) Electronic structure calculation study of metal complexes with a phytosiderophore mugineic acid. *Inorg Chim Acta* 370, 304-310.
8. Takayanagi T, Tanaka T (2011) Roaming dynamics in the $\text{MgH}^+ \text{H} \rightarrow \text{Mg}^+ \text{H}_2$ reaction: Quantum dynamics calculations. *Chem Phys Lett* 504, 130-135.

招待講演

1. 高柳敏幸 (2010) Current status and perspective of chemical reaction dynamics. 第26回化学反応討論会 広島.

学会発表

1. 菅原修一, 吉川武宏, 高柳敏幸, 志賀基之, 立川仁典 (2010) Path-integral molecular dynamics simulations of hydrated hydrogen chloride cluster $\text{HCl}(\text{H}_2\text{O})_4$. 第26回化学反応討

論会 広島.

2. 田中友和, 高柳敏幸 (2010) Theoretical study of the $H + F_2$ and $Mu + F_2$ reactions. 第 26 回化学反応討論会 広島.
3. 吉川武宏, 菅原修一, 高柳敏幸, 志賀基之, 立川仁典 (2010) Path-integral molecular dynamics simulations of porphycene on semiempirical PM6 potential energy surfaces. 第 26 回化学反応討論会 広島.
4. 吉川 武宏, 菅原 修一, 高柳 敏幸, 志賀 基之, 立川 仁典 (2010) 第 4 回分子科学討論会 2010. 大阪ポルフィセンの二重プロトン移動に関する理論的研究 大阪.

Markus Diesmann

原著論文

1. Hanuschkin A, Diesmann M, Morrison A (2011) A reafferent and feed-forward model of song syntax generation in the Bengalese finch. *J Comput Neurosci* (accepted).
2. Helias M, Deger M, Rotter S, Diesmann M (2011) Finite post synaptic potentials cause a fast neuronal response. *Front Neurosci* 5, 19.
3. Kunkel S, Diesmann M, Morrison A (2010) Limits to the development of feed-forward structures in large recurrent neuronal networks. *Front Comput Neurosci* 4, 160.
4. Schrader S, Diesmann M, Morrison A (2010) A compositionality machine realized by a hierarchic architecture of synfire chains. *Front Comput Neurosci* 4, 154.
5. Louis S, Gerstein GL, Grün S, Diesmann M (2010) Surrogate spike train generation through dithering in operational time. *Front Comput Neurosci* 4, 127. doi: 10.3389/fncom.00127.
6. Potjans W, Morrison A, Diesmann M (2010). Enabling functional neural circuit simulations with distributed computing of neuromodulated plasticity. *Front Comput Neurosci* 4, 141.
7. Hanuschkin A, Herrmann J M, Morrison A, Diesmann M (2010) Compositionality of arm movements can be realized by propagating synchrony. *J Comput Neurosci* doi:10.1007/s10827-010-0285-9.
8. Helias M, Deger M, Rotter S, Diesmann M (2010) Instantaneous non-linear processing by pulse-coupled threshold units. *PLoS Comput Biol* 6(9): e1000929.
9. Hanuschkin A, Kunkel S, Helias M, Morrison A, Diesmann M (2010) A general and efficient method for incorporating precise spike times in globally time-driven simulations. *Front Neuroinform* 4:113. doi:10.3389/fninf.00113.
10. Helias M, Deger M, Diesmann M, Rotter S (2010) Equilibrium and response properties of the integrate-and-fire neuron in discrete time. *Front Comput Neurosci* 3, 29. doi:10.3389/neuro.10.029.2009 *Neural Comput.* 21, 353-359.

学会発表等

1. Diesmann M (2010) An integrative perspective for FACETS 2: a white paper, FACETS 2 planning workshop. FACETS Plenary Meeting 2010, Dresden, Germany.
2. Diesmann M (2010) The human brain model network, mid-term review. Helmholtz Alliance on Systems Biology, Heidelberg, Germany.
3. Diesmann M (2010) Target specificity and the stability of layered cortical network dynamics Workshop on Computational Neuroscience, Ritsumeikan University, Kusatsu, Japan.
4. Diesmann M (2010) Perspectives and challenges of brain-scale neuronal network simulations, Institute for Scientific Computing, RWTH Aachen University, Germany.

5. Diesmann M (2010) Aug 2010 Perspectives of brain-scale neuronal network simulations. Reservoir Lab, Electronics and Information Systems Department, Faculty of Engineering Sciences, Ghent University, Belgium.
6. Diesmann M (2010) Target specificity and the stability of layered cortical network dynamics. GCOE Program Invited Speaker's Seminar, Graduate School of Frontier Biosciences, Osaka University, Japan.
7. Diesmann M (2010) Supercomputers as data integration facilities: brain-scale simulations. Neuro 2010, S2 10-1, Kobe, Japan.
8. Diesmann M (2010) Instantaneous non-linear processing by pulse-coupled threshold units. Workshop on spatio-temporal neuronal computation, Kyoto University, Japan.
9. Diesmann M (2010) Spike surrogates based on operational time. 9th International Workshop, Neural Coding 2010, Limassol, Cyprus.

大倉正道

原著論文

1. Sudo Y, Matsuo K, Tetsuo T, Tsutsumi S, Ohkura M, Nakai J, Uezono Y (2010) Derived (mutated)-types of TRPV6 channels elicit greater Ca^{2+} influx into the cells than ancestral-types of TRPV6: Evidence from *Xenopus* oocytes and mammalian cell expression system. *J Pharmacol Sci* 114, 281-291.
2. Muto A, Ohkura M, Kotani T, Higashijima S-I, Nakai J, Kawakami K (2011) Genetic visualization with an improved GCaMP calcium indicator reveals spatiotemporal activation of the spinal motor neurons in zebrafish. *Proc Natl Acad Sci USA* 108, 5425-5430.

学会発表等

1. 宇佐美篤, 安藤恵子, 大倉正道, 池谷裕二, 中井淳一, 松木則夫 (2010) 新規蛍光 Ca^{2+} センサー-G-CaMP4 を用いた生体 Ca^{2+} の画像化. 次世代を担う創薬・医療薬理シンポジウム 2010, 京都.
2. 宇佐美篤, 安藤恵子, 大倉正道, 池谷裕二, 中井淳一, 松木則夫 (2010) *In vivo* 記録データから神経回路を考える—マウス視覚野と線虫をめぐって. 立命館大学理工学研究所シンポジウム 感覚器と神経回路のサイエンス, 滋賀.
3. 大倉正道, 進藤麻子, 原佑介, 山本隆正, 上野直人, 中井淳一 (2011) GCaMP 型改良カルシウムプローブ蛋白質を用いた *Xenopus* 胚発生時のカルシウム動態の可視化. 第84回日本薬理学会年会, 横浜.

特許

1. 大倉正道, 中井淳一. 特願 2010-232788. 出願日 2010 年 10 月 15 日. 特定部位のアミノ酸を置換した緑色蛍光蛋白質またはそのホモログを用いたカルシウムセンサー蛋白質.

II. 脳科学融合研究センター・外部資金獲得一覧

1. 平成 21 年度

脳機能解析部門 (部門長 中井)

中井淳一

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 C
研究課題名 赤色蛍光カルシウムセンサーの開発
研究代表者 中井淳一
研究期間 H21～H23
配分額 H21 年度 1,500 千円

助成制度名 科学研究費補助金・新学術領域研究 (研究領域提案型) 分子行動
研究課題名 ゼブラフィッシュの覚醒・睡眠の分子機構に関する研究
研究代表者 中井淳一
研究期間 H21～H22
配分額 H21 年度 2,800 千円

坂井貴文

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 C
研究課題名 モチリンによる空腹期収縮機構の解明 ～新たなモデル動物を用いたアプローチ～
研究代表者 坂井貴文
研究期間 H21～H23
配分額 H21 年度 2,470 千円

助成制度名 共同研究・三菱瓦斯化学株式会社
研究課題名 細胞への遺伝子導入方法の検討
研究代表者 坂井貴文
研究期間 H16～H21
配分額 H21 年度 150 千円

助成制度名 共同研究・アスピオファーマ株式会社
研究課題名 生理活性ペプチドの分布、探索及び機能に関する研究
研究代表者 坂井貴文
研究期間 H20～H21
配分額 H21 年度 2,088.889 千円

助成制度名 共同研究・アビスフォーマー株式会社
研究課題名 生理活性ペプチドの分布、探索及び機能に関する研究
研究代表者 坂井貴文
研究期間 H21～H22
配分額 H21 年度 1,000 千円

助成制度名 共同研究・ゼリア新薬工業株式会社
研究課題名 神経系を介した機能性ディスプレイ改善作用の解明
研究代表者 坂井貴文
研究期間 H21
配分額 1,750 千円

助成制度名 共同研究・雪印乳業株式会社技術研究所
研究課題名 乳塩基性タンパク質画分のグレリン分泌促進作用に関する研究
研究代表者 坂井貴文
研究期間 H21～H22
配分額 H21 年度 100 千円

助成制度名 共同研究・味の素株式会社ライフサイエンス研究所
研究課題名 スンクスを用いた消化管運動調節機構解析
研究代表者 坂井貴文
研究期間 H21～H22
配分額 H21 年度 22 千円

助成制度名 受託研究・都市エリア（財団法人埼玉県中小企業振興公社）
研究課題名 タンパク質の高速分子育種を基盤技術とする先端バイオ産業の創出
研究代表者 坂井貴文
研究期間 H21
配分額 8,200 千円

小林哲也

助成制度名 ホンダ・リサーチ・インスティテュート・ジャパンとの共同研究
研究課題名 脳の計算理論に基づく新規情報処理機構の開発
研究代表者 小林哲也
配分額 H21 年度 1,050 千円

綿貫啓一

助成制度名 文部科学省研究拠点形成費等補助金（産学連携による実践型人材育成事業）
研究課題名 バーチャルトレーニングと OJT を融合したものづくり基盤技術・技能習得支援システムの開発
研究代表者 綿貫啓一(取組担当者)
研究期間 H19～H21
配分額 H21 年度 8,900.244 千円

助成制度名 科学技術振興機構シーズ発掘試験
研究課題名 中小製造業向けバーチャルデザインレビューシステムの開発と応用
研究代表者 綿貫啓一
研究期間 H21
配分額 2,000 千円（総額）

程 康

助成制度名 科学研究費補助金・特定領域研究・統合脳
研究課題名 高磁場 fMRI による MT 分野のコラム構造に関する研究
研究代表者 程康
研究期間 H20～H21
配分額 H21 年度 2,400 千円

助成制度名 科学研究費補助金・研究基盤 B
研究課題名 高磁場 fMRI によるヒト下側頭葉のコラム構造に関する研究,
研究代表者 程康
研究期間 H20～H23
配分額 H21 年度 3,200 千円

安藤恵子

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 C
研究課題名 エンドサイトーシス経路を制御する多細胞動物特異的 Rab 蛋白質の機能解析
研究代表者 安藤恵子
研究期間 H19～H21
配分額 H21 年度 800 千円

助成制度名 科学研究費補助金・特定領域研究
研究課題名 線虫遺伝子破壊による低分子量 G 蛋白質 R A B ファミリーのゲノム機能解析
研究代表者 安藤恵子
研究期間 H20～H21
配分額 H21 年度 2,300 千円

平瀬肇

助成制度名 科学研究費補助金・挑戦的萌芽研究
研究課題名 哺乳類脳機能の左右差の意義解明のために、左右半球を連絡する原因分子を
同定する
研究代表者 平瀬肇
研究期間 H21～H22
配分額 H21 年度 250 千円

脳発生発達解析部門 (部門長 弥益)

弥益 恭

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 C
研究課題名 脊椎動物胚の脳原基部域化を支配するシグナルセンターの形成制御機構
研究代表者 弥益恭
研究期間 H20～H22
配分額 H21 年度 1,300 千円

古市貞一

助成制度名 独立行政法人理化学研究所・戦略的研究展開事業
研究課題名 発達障害・自閉症の感受性候補遺伝子 CADPS2 のゲノム変異と BDNF 分泌機能障害の解析
研究代表者 古市貞一
研究期間 H20～H22
配分額 H21 年度 4,000 千円

助成制度名 科学技術振興機構・戦略的創造研究推進事業(CREST)・研究領域「精神・神経疾患の分子病態理解に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出」
研究課題名 BDNF 機能障害仮説に基づいた難治性うつ病の診断・治療法の創出
研究代表者 小島正巳
分担研究 CAPS2 による BDNF 分泌動態制御とうつ病神経ネットワーク障害の解析
分担代表 古市貞一
研究期間 H20～H25
配分額 H21 年度 9,500 千円

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究（B）
研究課題名 CAPS2 による BDNF 分泌小胞の開口放出メカニズムとその細胞内動態
研究代表者 古市貞一
研究期間 H21～H22
配分額 H21 年度 4,000 千円

山川和弘

助成制度名 厚生労働省精神・神経研究委託費 てんかん研究班
研究課題名 遺伝子研究に基づく将来のてんかん治療法開発に関する研究
研究代表者 井上有史
研究期間 H19～H21
配分額 H21 年度 700 千円

池口 徹

助成制度名 科学研究費補助金・挑戦的萌芽研究
研究課題名 非線形時系列解析論と複雑ネットワーク論の融合による新しい複雑現象解技法
研究代表者 池口 徹
研究期間 H20～H22
配分額 H21 年度 700 千円

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究(B)
研究課題名 物理カオス結合系による実数コンピューティングシステムの研究
分担 池口 徹
研究期間 H20～H23
配分額 H21 年度 670 千円

有賀 純

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 A
助成課題名 LRR 膜貫通型タンパク質ファミリー機能不全による神経疾患発症機序の解明
研究代表者 有賀 純
研究期間 H21～H23
配分額 H21 年度 11,600 千円

脳科学研究新技術開発部門（部門長 中井）

中井淳一（脳機能解析部門に記入）

西垣功一

助成制度名 受託研究・都市エリア産学官連携促進事業
研究課題名 タンパク質の高速分子育種を基盤技術とする先端バイオ産業の創出
研究代表者 西垣功一（研究統括：伏見譲）
研究期間 H19～H21
配分額 H21 年度 15,500 千円

助成制度名 受託研究・先端計測分析技術・機器開発事業（2009 年度、科学技術振興機構より受託）
研究課題名 超高速スクリーニングのための新型マイクロアレイシステム開発
研究代表者 西垣功一
研究期間 H21
配分額 25,025 千円

助成制度名 埼玉大学地域イノベーション支援共同研究（2009 年度）
研究課題名 普遍的（あらゆる）病原微生物を診断するシステムの自動処理系の開発

研究代表者 西垣功一、
研究相手先 ライフテック
研究期間 H21
配分額 900 千円

中林誠一郎

助成制度名 科学研究費補助金・新学術領域研究
研究課題名 非線形ネットワークによるナノ自動合成
研究代表者 中林誠一郎
研究期間 H21～H22
配分額 H21 年度 2,500 千円

若狭雅信

助成制度名 科学研究費補助金・特定領域研究・イオン液体の科学

研究課題名 イオン液体中での光化学反応の磁場効果
研究代表者 若狭雅信
研究期間 H20～H21
配分額 H21年度 1,800千円

助成制度名 科学研究費補助金・特定領域研究・強磁場スピン科学
研究課題名 強磁場下での化学反応の磁場効果
研究代表者 若狭雅信
研究期間 H20～H21
配分額 H21年度 2,200千円

2. 平成 22 年度

脳機能解析部門 (部門長 中井)

中井淳一

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 C
研究課題名 赤色蛍光カルシウムセンサーの開発
研究代表者 中井淳一
研究期間 H21～H23
配分額 H22 年度 1,000 千円

助成制度名 科学研究費補助金・新学術領域研究 (研究領域提案型) 分子行動
助成課題名 ゼブラフィッシュの覚醒・睡眠の分子機構に関する研究
研究代表者 中井淳一
研究期間 H21～H22
配分額 H22 年度 2,800 千円

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 C
助成課題名 セロトニン 2A 受容体を介するストレス応答性シナプス修飾機構の研究
分担 中井淳一
研究期間 H22～H24
配分額 H22 年度 100 千円

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 C 一般
助成課題名 シナプスにおける Munc18 の機能とその異常によるてんかんの分子生理学的研究
分担 中井淳一
研究期間 H22～H24
配分額 H22 年度 100 千円

助成制度名 文部科学省地域イノベーションクラスタープログラム
(都市エリア型 埼玉・圏央エリア) (事業総括: 今井信雄)
助成課題名 高速分子進化技術を核とするバイオ・ものづくりクラスターの形成
テーマ 3 高速分子進化に基づくオプト・バイオサイエンスの医療応用,
分担 中井淳一
研究期間 H22～H24
配分額 H22 年度 11,500 千円

坂井貴文

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 C
研究課題名 モチリンによる空腹期収縮機構の解明～新たなモデル動物を用いたアプローチ～
研究代表者 坂井貴文

研究期間 H22
配分額 H22 年度 900 千円

助成制度名 共同研究・アスビオファーマ（株）
研究課題名 生理活性ペプチドの分布、探索及び機能に関する研究
研究代表者 坂井貴文
研究期間 H21.10.1～H22.9.30
配分額 H22 年度 2,000 千円

助成制度名 共同研究・雪印メグミルク株式会社ミルクサイエンス研究所
研究課題名 乳酸基性タンパク質画分のグレリン分泌促進作用に関する研究
研究代表者 坂井貴文
研究期間 H22.7.1～H23.3.31
配分額 H22 年度 1,000 千円

助成制度名 共同研究・味の素株式会社 イノベーション研究所
研究課題名 スンクスを用いた消化管運動調節機構解析
研究代表者 坂井貴文
研究期間 H22.～H23.3.31
配分額 H22 年度 1,100 千円

助成制度名 共同研究（株）ツムラ ツムラ研究所
研究課題名 スンクスを用いた消化管運動に対する漢方薬の作用
研究代表者 坂井貴文
研究期間 H22.10.1～H23.3.31
配分額 H22 年度 2,415 千円

助成制度名 受託研究・地域イノベーションクラスタープログラム
（都市エリア型 埼玉・圏央エリア）
研究課題名 タンパク質の高速分子育種を基盤技術とする先端バイオ産業の創出
研究代表者 坂井貴文
研究期間 H22.8.2～H23.3.31
配分額 H22 年度 3,950 千円

助成制度名 委任経理金（株）ライフテック
研究課題名 免疫組織科学による脳科学研究助成
研究代表者 坂井貴文
配分額 1,000 千円

程 康

助成制度名 科学研究費補助金・研究基盤（B）
研究課題名 高磁場 fMRI によるヒト下側頭葉のコラム構造に関する研究
研究代表者 程 康
研究期間 H20～H23

配分額 H22 年度 320 千円

安藤恵子

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 C 一般

助成課題名 シナプスにおける Munc18 の機能とその異常によるてんかんの分子生理学的研究

研究代表者 安藤恵子

研究期間 H22～H24

配分額 H22 年度 1,100 千円

平瀬 肇

助成制度名 科学研究費補助金・挑戦的萌芽

助成課題名 哺乳類脳機能の左右差の意義解明のために、左右半球を連絡する原因分子を同定する

研究代表者 平瀬 肇

研究期間 H21～H22

配分額 H22 年度 1,200 千円

助成制度名 地域イノベーションクラスタープログラム

助成課題名 高速分子進化法に基づくオプト・バイオサイエンスの医療応用

研究代表者 平瀬 肇

研究期間 H22

配分額 H22 年度 1,900 千円

助成制度名 B S I 所長ファンド

助成課題名 Visualization of neural-activity-dependent recruitment and morphological changes of glial cells

研究代表者 平瀬 肇

研究期間 H22

配分額 H22 年度 7,500 千円

脳発生発達解析部門 (部門長 弥益)

弥益 恭

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 C

研究課題名 脊椎動物胚の脳原基部位を支配するシグナルセンターの形成制御機構

研究代表者 弥益 恭

研究期間 H20～H22

配分額 H22 年度 1,100 千円

古市貞一

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究（B）
研究課題名 CAPS2 による BDNF 分泌小胞の開口放出メカニズムとその細胞内動態
研究代表者 古市貞一
研究期間 平成 21～22 年度
配分額 平成 22 年度 3,900 千円

山川和弘

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究（B）
研究課題名 高効率システムによるダウン症発症機構の解明
研究代表者 山川和弘
研究期間 H22
配分額 H22 年度 4,600 千円

池口 徹

助成制度名 科学研究費補助金・挑戦的萌芽研究
研究課題名 非線形時系列解析論と複雑ネットワーク論の融合による新しい複雑現象解析
技法
研究代表者 池口 徹
研究期間 H20～H22
配分額 H22 年度 700 千円

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究(B)
研究課題名 物理カオス結合系による実数コンピューティングシステムの研究
分担 池口 徹
研究期間 H20～H23
配分額 H22 年度 840 千円

有賀 純

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 A
助成課題名 LRR 膜貫通型タンパク質ファミリー機能不全による神経疾患発症機序
の解明
研究代表者 有賀 純
研究期間 H21～H23
配分額 H22 年度 10,500 千円

助成制度名 理研脳科学総合研究センター・センター長ファンド
助成課題名 Detailed analyses of LRR (leucine-rich repeat)-TM (transmembrane)
genes as causative genes for mental disorders: from mouse models to
human genetics.
研究代表者 有賀 純
研究期間 H22
配分額 H22 年度 8,000 千円

山中宏二

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究（B）
研究課題名 筋萎縮性側索硬化症のグリア細胞の分子病態の解明を通じた治療法の開発

研究代表者 山中宏二
研究期間 H21～H23
配分額 H22 年度 4,100 千円

助成制度名 科学技術振興機構 CREST
研究課題名 孤発性 ALS のモデル動物作成を通じた分子標的治療の開発
主要共同研究者 山中宏二
研究期間 H20～H25
配分額 H22 年度 28,000 千円

助成制度名 厚生労働省科学研究費・厚生労働省難治性疾患克服対策研究事業
研究課題名 筋萎縮性側索硬化症の画期的診断・治療法に関する研究
分担 山中宏二
研究期間 H20～H22
配分額 H22 年度 1,100 千円

助成制度名 武田科学振興財団・継続研究助成金
研究課題名 遺伝性 ALS における変異 SOD1 蛋白分解機構の解明
研究代表者 山中宏二
研究期間 H21～H22
配分額 H22 年度 2,263.950 千円

脳科学研究新技術開発部門（部門長 西垣）

西垣功一

助成制度名 受託研究・地域イノベーションクラスタープログラム(重点支援枠)
「埼玉・圏央エリア」
研究課題名 高速分子進化技術を核とするバイオ・ものづくりクラスターの形成・
（テーマ2：「がんを始めとする難病の検査・治療に有効なペプチドアダプタマ
ーの開発と応用」
研究代表者 西垣功一
研究期間 H22.8～H23.3
配分額 H22 年度 5,200 千円

助成制度名 受託研究・先端計測分析技術・機器開発事業・科学技術振興機
研究課題名 超高速スクリーニングのための新型マイクロアレイシステム開発
研究代表者 西垣功一
研究期間 H21.1～H23.3
配分額 H22 年度 6,640 千円
助成制度名 総合研究機構研究プロジェクト・埼玉大学

研究課題名 新型マイクロアレイ MMV を利用した多因子対象医療診断キットの開発
研究代表者 西垣功一
研究期間 H22.4～H23.3
配分額 H22 年度 7,000 千円

助成制度名 ライフテックとの共同研究・埼玉大学地域イノベーション支援共同研究
研究課題名 普遍的に(あらゆる)病原微生物を診断するシステムの自動処理系の開発(II)
研究代表者 西垣功一
研究期間 H22.4～H23.3
配分額 H22 年度 960 千円

中林誠一郎

助成制度名 科学研究費補助金・新学術領域研究
研究課題名 非線形ネットワークによるナノ自動合成
研究代表者 中林誠一郎
研究期間 H21～H22
配分額 H22 年度 2,500 千円

綿貫啓一

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究(C)
研究課題名 統合脳活動計測による匠の技の脳科学的解明およびバーチャルトレーニングへの応用
研究代表者 綿貫啓一
研究期間 H22
配分額 H22 年度 2,470 千円

助成制度名 マザック財団
研究課題名 近赤外分光脳計測によるものづくり技能の脳科学的解明
研究代表者 綿貫啓一
研究期間 H22
配分額 H22 年度 500 千円

助成制度名 地域イノベーション創出研究開発事業
研究課題名 高度難削材・複雑形状の先進ファブ리케이션技術体系構築
分担 綿貫啓一
研究期間 H22
配分額 H22 年度 19,988 千円

助成制度名 平成 22 年度戦略的基盤技術高度化支援事業
研究課題名 超並列集積回路上の画像処理組み込みミドルウェア開発による高度計測システムの実証
分担 綿貫啓一
研究期間 H22
配分額 H22 年度 45,188.85 千円

助成制度名 文部科学省連携大学院による地域型新生モノづくり教育推進プロジェクト
分担 綿貫啓一
研究期間 H22
配分額 H22 年度 43,090 千円

助成制度名 文部科学省オプトグローバルインターカレッジ (O-GIC 特別コース) に
よる地域活性化教育推進プロジェクト
分担 綿貫啓一
研究期間 H22
配分額 H22 年度 15,218 千円

高柳敏幸

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 C
助成課題名 低エネルギー電子による生体分子損傷の第一原理シミュレーション法の開発
研究代表者 高柳敏幸
研究期間 H20～H23
配分額 H22 年度 900 千円

助成制度名 科学研究費補助金・特定領域研究
助成課題名 核の量子性を考慮したトリチウム化学反応過程の理論的研究
研究代表者 高柳敏幸
研究期間 H20～H23
配分額 H22 年度 1,500 千円

Markus Diesmann

助成制度名 PI in Large-scale integrating project in FET Proactive ICT Call 6:
助成課題名 Brain-inspired multiscale computation in neuromorphic hybrid systems, BrainScaleS.
配分額 EU Grant 269921, 8.5M Euro, 2011-2014

大倉正道

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 C
助成課題名 セロトニン 2A 受容体を介するストレス応答性シナプス修飾機構の研究
研究代表者 大倉正道
研究期間 H22～H24
配分額 H22 年度 1,150 千円

助成制度名 科学研究費補助金・基盤研究 C 一般
助成課題名 シナプスにおける Munc18 の機能とその異常によるてんかんの分子生理学的
研究
分担 大倉正道
研究期間 H22～H24
配分額 H22 年度 1,100 千円