

# 生命科学先端研究支援ユニット

Life Science Research Center

## 動物実験施設, アイソトープ実験施設

Division of Animal Resources and Development, Division of Radioisotope and Radiation Research

ユニット長 (併任)	笹岡 利安	Toshiyasu Sasaoka
施設長・教授	高雄 啓三	Keizo Takao
講師 (アイソトープ実験施設)	倉林 伸博	Nobuhiro Kurabayashi
助教 (動物実験施設)	西園 啓文	Hirofumi Nishizono
助教 (動物実験施設)	藤井 一希	Kazuki Fujii
技術専門職員 (動物実験施設)	土屋 忠彦	Tadahiko Tsuchiya
技術専門職員 (動物実験施設)	松尾 美奈	Mina Matsuo
技術職員 (動物実験施設)	柳橋 裕子	Yuko Yanagibashi
技術職員 (動物実験施設)	安達真由美	Mayumi Adachi
技術職員 (動物実験施設)	腰高由美恵	Yumie Koshidaka
日本学術振興会特別研究員 (PD)	大橋 りえ	Rie Ohashi
アイソトープ実験施設長 (前)	庄司 美樹	Miki Shoji

### ◆ 原 著

- 1) Aso T, Hara M, Shoji M, Furusawa T, Yoshimura T, Kato Y. Estimation of photon yield in liquid scintillation counter by using Geant4 Monte Carlo simulation. *Prog. nucl. sci. technol.* 2019 Jan; 6: 260-3.
- 2) Hattori S, Okumura Y, Takao K, Yamaguchi Y, Miyakawa T. Open source code for behavior analysis in rodents. *Neuropsychopharmacol Rep.* 2019 Mar; 39(1): 67-9.
- 3) Ueno H, Fujii K, Takao K, Suemitsu S, Murakami S, Kitamura N, Wani K, Matsumoto Y, Okamoto M, Ishihara T. Alteration of parvalbumin expression and perineuronal nets formation in the cerebral cortex of aged mice. *Mol Cell Neurosci.* 2019 Mar; 95: 31-42.
- 4) Hasegawa M, Ahmad Naif Syaiban Bin Juanda Ruha, Hirobayashi K, Fuji K, Takao K, Noguchi K, Hirobayashi S. High-resolution MR image by high precision signal analysis method for accurately analyze complex signals. *Proceedings of SPIE - International Society for Optics and Photonics.* 2019 Apr; 10881(Imaging, Manipulation, and Analysis of Biomolecules, Cells, and Tissues XVII): 108811H.
- 5) Darwish M, Nishizono H, Uosaki H, Sawada H, Sadahiro T, Ieda M, Takao K. Rapid and high-efficient generation of mutant mice using freeze-thawed embryos of the C57BL/6J strain. *J Neurosci Methods.* 2019 Apr 1; 317: 149-56.
- 6) Nunomura S, Ejiri N, Kitajima M, Nanri Y, Arima K, Mitamura Y, Yoshihara T, Fujii K, Takao K, Imura J, Fehling HJ, Izuhara K, Kitajima I. Establishment of a Mouse Model of Atopic Dermatitis by Deleting *Ikk2* in Dermal Fibroblasts. *J Invest Dermatol.* 2019 Jun; 139(6): 1274-83.
- 7) Oishi N, Nomoto M, Ohkawa N, Saitoh Y, Sano Y, Tsujimura S, Nishizono H, Matsuo M, Muramatsu SI, Inokuchi K. Artificial association of memory events by optogenetic stimulation of hippocampal CA3 cell ensembles. *Mol Brain.* 2019 Jun 8; 12(1): 2.
- 8) Ghandour K, Ohkawa N, Fung CCA, Asai H, Saitoh Y, Takekawa T, Okubo-Suzuki R, Soya S, Nishizono H, Matsuo M, Osanai M, Sato M, Ohkura M, Nakai J, Hayashi Y, Sakurai T, Kitamura T, Fukai T, Inokuchi K. Orchestrated ensemble activities constitute a hippocampal memory engram. *Nat Commun.* 2019 Jun 14; 10(1): 2637.
- 9) Steinecke A, Kurabayashi N, Hayano Y, Ishino Y, Taniguchi H. In Vivo Single-Cell Genotyping of Mouse Cortical Neurons Transfected with CRISPR/Cas9. *Cell Rep.* 2019 Jul; 28(2): 325-31.
- 10) Nakajima R, Takao K, Hattori S, Shoji H, Komiyama NH, Grant SGN, Miyakawa T. Comprehensive behavioral analysis of heterozygous *Syngap1* knockout mice. *Neuropsychopharmacol Rep.* 2019 Sep; 39(3): 223-37.
- 11) Fujii k, Otofujii H, Nakamura Y, Koshidaka Y, Adachi M, Sasakawa E, Darwish M, Takao K. Comprehensive behavioral analysis of mice repeatedly treated with propofol. *Translat Regulat Sci.* 2019 Nov; 1(2): 46-57.

## ◆ 総説

- 1) 高雄啓三. 武道の可能性を探る・学問の府から見た武道の意義. 月刊「武道」. 2019 Oct; 635: 74-9.

## ◆ 学会報告

- 1) Nishizono H, Darwish M, Takaho A, Endo, Abe H. Glycine Receptor  $\alpha 4$  Subunit Supports The Early Development Of Mouse Embryos. SSR 52nd ANNUAL CONFERENCE; 2019 Jul 18-21; San Jose, U.S.A. (ポスター).
- 2) Fujii K. Koshidaka Y. Adachi M. Yanagibashi Y. Matsuo M. Nishizono H. Aizawa Y. Takao K. Mice deficient in Akain1, a novel protein kinase A-binding protein, exhibit decreased pain sensitivity and impaired context discrimination. 49th Annual meeting of Society for Neuroscience; 2019 Oct 19-23; Chicago. (ポスター).
- 3) Yamagishi S. Eto F. Shinoda Y. Ogawa S. Yao I. Takao K. Miyakawa T. Sato K. Increased social interaction and anxiety-like behaviors in FLRT2 deficient mice. 49th Annual meeting of Society for Neuroscience.; 2019 Oct 19-23; Chicago. (ポスター).
- 4) Takao K. Fujii K. Koshidaka Y. Adachi M. Yanagibashi Y. Matsuo M. Nishizono H. Aizawa Y. Mice deficient in Akain1, a novel protein kinase A-binding protein, exhibit decreased pain sensitivity and impaired context discrimination. 18th Annual meeting of MCCS (The Molecular and Cellular Cognition Society). ; 2019 Oct 19-23; Chicago. (ポスター).
- 5) 安藤千紘, 西谷直也, 橋本恵美奈, 永井佑茉, 高雄啓三, 宮川 剛, 中川貴之, 森 泰生, 永安一樹, 白川久志, 金子周司. TRPM2欠損マウスにおける網羅的行動解析. TRPM2 confers susceptibility to social stress but is essential for behavioral flexibility. 第92回 日本薬理学会年会 ; 2019 May 14-16 ; 大阪. (ポスター).
- 6) 新山貴仁, 藤村耕平, 藤井一希, 笹川恵理, 腰高由美恵, 安達真由美, 高雄啓三. メラトニン産生能が異なるマウス系統におけるメラトニン投与による行動特性変化の解析. 第66回日本実験動物学会 ; 2019 May 15-17 ; 福岡. (ポスター).
- 7) 竹内道雄, 坂井俊彦, Gabor A, 高雄啓三, 長岡 亮, 長谷川英之. ラットを用いたin vivo実験での生体の深部加温実験における超音波散乱波の統計解析による内部温度変化測定. 第84回日本温泉気候物理医学会総会・学術集会 ; 2019 May 19 ; 岡山.
- 8) 竹内道雄, 坂井俊彦, Gabor A, 高雄啓三, 長岡 亮, 長谷川英之. 生体の深部加温実験における超音波散乱波の統計的解析による内部温度変化測定. 日本超音波医学会 第92回 学術集会 ; 2019 May 26 ; 東京.
- 9) 仙道水月, 和泉宏謙, 今井彩子, 高雄啓三, 森 寿, 吉田知之. シナプスオーガナイザー Ptprd 遺伝子の微小エクソン選択調節の生理的意義. 日本生化学会北陸支部第 37 回大会 ; 2019 Jun 1 ; 福井. (ポスター).
- 10) Fujii K. Koshidaka Y. Adachi M. Yanagibashi Y. Matsuo M. Nishizono H. Aizawa Y. Takao K. Mice deficient in Akain1, a novel protein kinase A-binding protein, exhibit decreased pain sensitivity and impaired context discrimination. 第42回 日本神経科学大会 ; 2019 Jul 25-28 ; 新潟. (ポスター).
- 11) Nakajima R, Hattori S, Shoji H, Takao K, G.N. Grant SGN, Miyakawa T. Comprehensive behavioral analysis of heterozygous SynGap1 knockout mice. 第42回 日本神経科学大会 ; 2019 Jul 25-28 ; 新潟. (ポスター).
- 12) Yamagishi S, Eto F, shinoda Y, Ogawa S, Yao I, Takao K, Miyakawa T, Sato K. Repulsive guidance molecule FLRT2 regulates social behavior. 第42回 日本神経科学大会 ; 2019 Jul 25-28 ; 新潟. (ポスター).
- 13) Darwish M, Endo T, Uno K, Takao K, Nishizono H. Investigation into the role of Glra4, a functionally unknown subunit of glycine receptors, in brain function and neurological disorders. 第42回 日本神経科学大会 ; 2019 Jul 25-28 ; 新潟. (ポスター).
- 14) Ohashi R, Kimori Y, Shiina N. Dendritic localization of mRNAs for Arf GEFs and GAPs that are involved in spine formation/maturation and AMPAR surface expression in dendrites. 日本神経科学会 Neuro2019 ; 2019 Jul 25-28 ; 新潟. (ポスター).
- 15) 藤井一希, 腰高由美恵, 安達真由美, 柳橋裕子, 松尾美奈, 西園啓文, 相澤康則, 高雄啓三. 新規プロテインキナーゼA (PKA) 結合タンパク Akain1 欠損マウスは痛覚感受性低下と類似条件弁別障害を示す. 日本心理学会第83回大会 ; 2019 Sep 11-13 ; 茨木. (ポスター).
- 16) 高雄啓三. マウスにおけるゲノム編集と行動解析を起点とした精神疾患研究. 第42回 日本分子生物学会年会 ; 2019 Dec 3-6 ; 福岡. (シンポジウム・ワークショップ パネル (指名)).
- 17) Ohashi R, Nakayama K, Takao K, Shiina N. RNA granule protein RNG105 (caprin1) regulates dendritic mRNA localization and contributes to synaptic potentiation. 第42回日本分子生物学会年会; 2019 Dec 3-6; 福岡.

## ◆ その他

- 1) 藤井一希, 腰高由美恵, 安達真由美, 高雄啓三. Effects of chronic fentanyl administration on behavioral characteristics of mice. 平成30年度文部科学省新学術領域研究 学術研究支援基盤形成先端モデル動物支援プラットフォーム成果発表会 ; 2019 Jan 30-31 ; 大津. (ポスター).
- 2) 山下 映, 藤井一希, 腰高由美恵, 安達真由美, 笹川恵理, 中川真一, 高雄啓三, 椎名伸之. ストレス応答性翻訳制御因子NFAR2 の天然変性領域欠損マウスの網羅的行動解析. 平成30年度文部科学省新学術領域研究 学術研究支援基盤形成先端モデル動物支援プラットフォーム成果発表会 ; 2019 Jan 30-31 ; 大津. (ポスター).
- 3) 山岸 寛, 衛藤史博, 篠田 陽, 小川修二, 矢尾育子, 宮川 剛, 高雄啓三, 佐藤康二. Repulsive guidance molecule FLRT2 regulates neuronal migration and social. 平成30年度文部科学省新学術領域研究 学術研究支援基盤形成先端モデル動物支援プラットフォーム成果発表会 ; 2019 Jan 30-31 ; 大津. (ポスター).
- 4) 服部聡子, 昌子浩孝, 高雄啓三, 宮川 剛. 行動学的解析支援-大規模行動解析データの二次利用方法と行動解析用ソフトウェアの紹介. 平成30年度文部科学省新学術領域研究 学術研究支援基盤形成先端モデル動物支援プラットフォーム成果発表会 ; 2019 Jan 30-31 ; 大津. (ポスター).
- 5) 安達貴弘, 高雄啓三, 永石宇司, 渡部太郎. IgA 欠損マウスにおける生体機能に関する解析. 平成30年度文部科学省新学術領域研究 学術研究支援基盤形成先端モデル動物支援プラットフォーム成果発表会 ; 2019 Jan 30-31 ; 大津. (ポスター).
- 6) 高雄啓三. マウスにおけるゲノム編集と行動解析を起点とした精神疾患研究. 2019年度第2回神経科学研究所セミナー ; 2019 Nov 21 ; さぬき. (招待講演)
- 7) 竹内道雄, 坂井俊彦, Andocs Gabor, 高雄啓三, 長岡 亮, 長谷川英之. 超音波散乱波統計解析によるラジオ波加熱されたラット腫瘍組織内温度上昇の非侵襲測定. 第40回 超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポジウム ; 2019 Nov 25-27 ; 東京. (ポスター).
- 8) 高雄啓三, 倉林伸博, 藤井一希, 土屋忠彦, 松尾美奈, 柳橋裕子, 安達真由美, 腰高由美恵. 令和元年度富山大学地域貢献事業 ライフサイエンスとやま-オープンラボ 2019-マウスを使って研究する脳のはたらきと生殖医療 ; 2019 Aug 1-2 ; 富山.