

2008年度 神崎-高橋研究室 研究業績リスト

1 研究論文

1 - 1 原著論文(査読有)

英文

- 1 Wang H, Ando N, and Kanzaki R (2008) Active controls of free flight maneuvers in a hawkmoth, *Agrius convolvuli*. *J Exp Biol* 211, 423-432
----- 1
- 2 Yamagata T, Sakurai T, Uchino K, Sezutsu H, Tamura T and Kanzaki R (2008) GFP Labeling of Neurosecretory Cells with the GAL4/UAS System in the Silkworm Brain Enables Selective Intracellular Staining of Neurons. *Zool Sci* 25: 509-516
----- 11
- 3 Namiki, S, Iwabuchi S and Kanzaki R (2008) Representation of a mixture of pheromone and host plant odor by antennal lobe interneurons of the silkworm *Bombyx mori*. *J Comp Physiol A* 194: 501-515
----- 19
- 4 Namiki S and Kanzaki R (2008) Reconstructing the population activity of olfactory output neurons that innervate identifiable processing units. *Frontiers in Neural Circuits* 2(1): 1-11
----- 34
- 5 Kazawa T, Ikeno H, and Kanzaki R (2008) Development and application of a neuroinformatics environment for neuroscience and neuroethology. *Neural Networks* 21(8): 1047-1055
----- 45
- 6 Kazawa T, Namiki S, Fukushima R, Terada M, Soo K and Kanzaki R (2009) Constancy and Variability of Glomerular Organization in the Antennal Lobe of the silkworm. *Cell Tissue Research* 336: 119-136
----- 54
- 7 Nakajima K, Mishima T, Kazawa T, Kanzaki R, Morishita S, Asama H and Kawabata K (2008) Interpolation of binarized CLSM images for extraction of premotor neuron branch structures in silkworm moth. *Sensor Review* 29(2): 137-147

- 72
- 8 Fukushima R and Kanzaki R (2009) Modular subdivision of mushroom bodies by Kenyon cells in the silkworm. *J Comp Neurol* 513:315–330
- 80
- 9 Hirokazu Takahashi, Masayuki Nakao, Yataro Kikuchi and Kimitaka Kaga (2008) Intra-oral pressure based voicing control of electrolaryngeal speech with intra-oral vibrator. *Journal of Voice* 22(4): 420-429
- 96
- 10 Terufumi Fujiwara, Tomoki Kazawa, S. Shuichi Haupt, Ryohei Kanzaki (2009) Ca²⁺ imaging of identifiable neurons labeled by electroporation in insect brains. *Neuroreport* 20: 1061-1065
- 106

和文

- 11 服部昌平, 硯川潤, 神崎亮平, 神保泰彦, 濱口哲也, 高橋宏知, 中尾政之 (2008) 非対称な三次元微細構造を用いた神経細胞群間の情報伝達方向制御 *電気学会論文誌C 電子情報システム部門誌* 128 (7): 1036-1042
- 111
- 12 硯川潤, 神崎亮平, 中尾政之, 神保泰彦, 高橋宏知 (2008) 光アドレス型刺激電極の薄膜構成最適化 *電気学会論文誌C 電子情報システム部門誌* 128 (7): 1043-1049
- 119
- 13 野田貴大, 神崎亮平, 高橋宏知 (2009) ピエゾ素子を用いた微小電極アレイの振動刺入装置 *電気学会論文誌C 電子情報システム部門誌* 129 (1): 25-31
- 127

1-2 英文 Proceeding (査読有)

- 14 Ikeno H, Kanzaki R, Aonuma H, Takahata M, Mizunami M, Yasuyama K, Matsui N, Yokohari F, and Usui S (2008) Development of Invertebrate Brain Platform: Management of Research Resources for Invertebrate Neuroscience and Neuroethology. LNCS 4985, p. 905 ff. Masumi Ishikawa, Kenji Doya, Hiroyuki Miyamoto, and Takeshi Yamakawa (Eds.): *Neural Information Processing, 14th International Conference, ICONIP 2007* (Kitakyushu, Japan, November 13-16, 2007), Revised Selected Papers, Part II Lecture Notes In Computer Science

----- 135

15 Jun Suzurikawa, Masayuki Nakao, Kanzaki Ryohei, Yasuhiko Jimbo, Hirokazu Takahashi (2008) Characterization of Response Patterns Evoked by Light Addressed Electrical Stimulation in Cultured Neuronal Networks. *6th International Meeting on Substrate-Integrated Micro Electrode Arrays Proceedings of the 6th International Meeting on Substrate-Integrated Micro Electrode Arrays*: pp. 243-246 (Reutlingen, Germany, July 8)

----- 145

16 Kanako NAKAJIMA, Soichiro MORISHITA, Tomoki KAZAWA, Ryohei KANZAKI, Hajime ASAMA and Taketoshi MISHIMA (2008) Interpolation of Cross-sectional Area of a Premotor Neuron in a Silkworm Moth Brain using the Ellipse Model. *IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems*. IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems, pp. 80-85 (Seoul, Korea, August 20-22)

----- 149

17 Takahiro Noda, Ryohei Kanzaki, Hirokazu Takahashi (2008) Piezo-driven vibrating insertion of dense microelectrode array in cortex. *SCIS&ICIS2008* SCIS&ICIS2008 Conference TH-C3-2 pp.257-262 (Nagoya, Japan, September 18)

----- 155

1-3 総説・解説

英文

18 Kanzaki R, Ando N, Sakurai T and Kazawa T (2008) Understanding and reconstruction of the mobiligence of insects employing multiscale biological approaches and robotics. *Advanced Robotics* 22: 1605-1628 (査読有)

----- 161

和文

19 神崎亮平, 安藤規泰, 櫻井健志, 加沢知毅 (2008) 遺伝子・ニューロン・神経回路・ロボットでみる昆虫行動. *可視化情報学会誌* 28: 117-124

----- 185

20 高橋宏知 (2008) 聴皮質の可塑性と聴覚認知リハビリテーション *Otology Japan* 18 (1): pp. 12-18, 2008 [招待論文]

----- 197

21 加我君孝, 高橋宏知 (2008) [リレー解説] 「サイボーグ医療」第5回: 感覚系疾患とサイボーグ医療: “聴覚障害” –人工内耳と聴覚脳幹インプラント– *計測と制御* 47 (8): pp. 692-698, 2008

----- 204

22 加我君孝, 赤松裕介, 高橋宏知, 森田明夫 (2008) 特集 補聴器と人工内耳–最近の進歩と将来展望– 人工内耳の最新知見 聴性脳幹インプラントの進歩 *JOHNS* 24 (9): pp. 1495-1500, 2008

----- 211

1-4 著書

英文

23 Hirokzau Takahashi, Masayuki Nakao, and Kimitaka Kaga (2008) Cortical map of auditory evoked potentials. In: *New Research on Neuronal Networks*, Momoka Yoshida and Haruka Sato eds., Nova Science Publishers Inc., Hauppauge, NY, 2008, pp. 109-148 [Invited paper]

----- 217

和文

24 神崎亮平 (2008) 第2章 虫の脳の「配線」はどうなっているの? 「昆虫はスーパー脳」(山口恒夫監修) 技術評論社 pp.41-71

----- 257

25 『理工学系からの脳科学入門』(合原一幸・神崎亮平編) 東京大学出版 (2008)

----- 274

26 神崎亮平 (2008) 匂い源探索機構. 「昆虫ミメティクス～昆虫の設計に学ぶ～」(下澤・針山監修) 第4章第6節 pp.895-905 NTS

----- 276

27 安藤規泰 (2008) 昆虫飛行の神経系と筋肉系. 「昆虫ミメティクス～昆虫の設計に学ぶ～」(下澤・針山監修) 第3章第5節 pp.397-407 NTS

----- 287

28 王浩 (2008) 昆虫の翅の静的・動的計測手法. 「昆虫ミメティクス～昆虫の設計に学ぶ～」(下澤・針山監修) 第3章第12節 pp.706-715 NTS

- 298
- 29 神崎亮平 (2009) ロボットで探る昆虫の脳と匂いの世界—ファール昆虫記のなぞに挑む— フレグランスジャーナル社
- 308
- 30 高橋宏知 (2008) 第 10 章 感覚・運動・認知機能の再建 合原一幸, 神崎亮平編, 理工学系からの脳科学入門, 東京大学出版会, 東京, 2008, pp. 189-210
- 309
- 1-5 博士論文**
- 31 Ryota FUKUSHIMA (2009) Anatomical and Functional Imaging of the Pheromone Processing System in the Male Silkworm Brain. the Graduate School of Life and Environmental Sciences, the University of Tsukuba, doctoral dissertation.
- 331
- 1-6 修士論文**
- 32 勝又聡一郎 (2009) 昆虫の匂い源探索アルゴリズム評価のための実環境実験系の構築. 東京大学大学院情報理工学系研究科 修士論文
- 333
- 33 野田貴大 (2009) 動物モデルによる音脈生成の行動学的評価と聴皮質の生理学的基盤. 東京大学大学院情報理工学系研究科 修士論文
- 335
- 34 峯岸諒 (2009) 脳 - 機械融合システムを用いた雄カイコガ匂い源探索行動の神経行動学的研究. 筑波大学大学院生命環境科学研究科 修士論文
- 337
- 35 山下敦 (2009) 身体と環境の相互作用に基づく昆虫の衝突回避機構. 東京大学大学院情報理工学系研究科 修士論文
- 338
- 1-7 卒業論文**
- 36 磯口知世 (2009) 状況察知のための聴皮質における質感の情報処理. 東京大学工学部機械情報工学科 卒業論文

	----- 340
37 酒井秀夫 (2009) チャネルロドプシンを発現させた 光応答型培養神経回路. 東京大学工学部機械情報工学科 卒業論文	
	----- 341
2 口頭発表	
2-1 国際学会発表	
招待講演	
38 Kanzaki R (2008) Insect-Machine Hybrid System for Understanding and Evaluating the Motor Control by Sex Pheromone in <i>Bombyx mori</i> . <i>Janelia Farm Conference</i> (Janelia Farm Research Campus, HHMI, Virginia, USA, May 11-14)	
	----- 342
39 Kanzaki R (2008) Insect-Machine Hybrid System for Understanding an Adaptive Control in Biological Systems. <i>AMAM2008</i> AMAM2008 conference abstract pp.24-25 (Case Western Reserve University, Cleveland, OH, USA, June 1-6) (Plenary Lecture)	
	----- 344
40 Kanzaki R (2008) Insect-Machine Hybrid System for Understanding an Adaptive Behavior. <i>The 10th International Conference on the SIMULATION OF ADAPTIVE BEHAVIOR (SAB'08)</i> (Osaka, July 7-12) (Plenary Lecture)	
	----- 346
研究発表	
41 Noriyasu Ando, Shuhei Emoto, Hirokazu Takahashi and Ryohei Kanzaki (2008) Adaptability of pheromone tracking behavior of the silkworm revealed by the insect-controlled robot. <i>AMAM2008</i> AMAM2008 conference abstract pp.60-61 (Case Western Reserve University, Cleveland, OH, USA, June 1-6)	
	----- 348
42 Ikuko Nishikawa, Masayoshi Nakamura, Yoshiki Igarashi, Tomoki Kazawa, Hide Ikeno, Ryohei Kanzaki (2008) Neural network model of the lateral accessory lobe and ventral protocerebrum of <i>Bombyx mori</i> to gener. <i>Computational Neuroscience Meeting BMC Neuroscience 2008 9</i> (Supplementaly 1) p.23 (Portland, Oregon, USA, July 19 - 24)	
	----- 350

43 Akihiro Funamizu, Ryohei Kanzaki, Hirokazu Takahashi (2008) Learning-induced context-dependent plasticity in a rat auditory cortex. *SFN2008 Society for Neuroscience Abstract: #710.3* (CD-ROM), 2008 (Washington DC, USA, November 15)

----- 352

44 N. Misawa, H. Mitsuno, R. Kanzaki, and S. Takeuchi (2009) Microfluidic odorant sensor with frog eggs expressing olfactory receptors. *MEMS 2009* (Sorrento, Italy, January 25 - 29)

----- 353

2-2 国内学会発表

招待講演

45 神崎亮平 (2008) 生物-機械融合システムの構築をめざして <昆虫パワーを観る・知る・利用する> **第2回新材料活用研究講座** (信州大学繊維学部総合研究棟七階, 3月18日)

46 神崎亮平 (2008) ロボットで探る昆虫の感覚と脳と行動の不思議 **つくば生物研究コンテスト—IBO2009 つくばに向けて—** (筑波大学 生命環境学群H棟, 5月24日)

----- 355

47 神崎亮平 (2008) 昆虫の嗅覚力を測る・創る・利用する— 遺伝子・神経・行動からロボットへ - **第40回WIN定例講演演会 「においと嗅覚」** (東京大学 山上会館, 6月10日)

----- 356

48 神崎亮平 (2008) 昆虫力を測る・創る・利用する- 遺伝子・神経・行動からロボットへ - **京都大学COEセミナー** (京都大学, 7月14日)

----- 358

49 神崎亮平 (2008) 昆虫とロボットで探る脳. **第30回日本比較生理生化学会 吉田記念講演** *J Comp Biochem. Physiol B*, vol.151, p.441, 2008. (北海道大学, 7月20日)

----- 359

50 神崎亮平 (2008) 分析と統合による昆虫の適応脳理解. 理化学研究所 **「細胞・発生研究への数理科学的アプローチ」シンポジウム** (理化学研究所, 神戸, 9月2日 - 3日)

51 神崎亮平 (2008) 昆虫の嗅覚系全脳シミュレーション. *Kick-off meeting by Brain and Neural Systems Team* (RIKEN Marunouchi Office, 11月10日)

----- 361

52 神崎亮平 (2008) 昆虫(脳)-機械融合システムによる適応能の理解. *統計数理研究所共同研究集会 動的システムの情報論(8) 「ロボットと生命における境界」* (東京大学駒場キャンパス アドバンストリスーチラボラトリ 410号室, 12月12日(金))

53 神崎亮平 (2008) 昆虫脳とペタコンプロジェクト. *SICE システム・情報部門 イノベティブコンピューティングに関する調査研究会 「先端的シミュレーション: 昆虫の話題から」* (兵庫県立大学, 12月18日(木))

54 高橋宏知 (2008) 聴皮質の情報表現と可塑性 *第5回ブレインコミュニケーション研究会 第5回ブレインコミュニケーション研究会講演論文集: pp. 16-19, 2008* (京都, 5月15日)

----- 362

55 安藤規泰 (2009) 昆虫行動の適応性の分析と応用への期待 *第79回岩手大学 COE フォーラム* (岩手, 1月30日)

----- 366

56 高嶋聡 (2008) 無脊椎動物中枢ニューロンの樹状突起におけるシナプス統合作用の計算機シミュレーション *H20年度 シナプス研究会* (岡崎, 12月4日)

オーガナイザー

57 岡良隆、神崎亮平 (2008) ワークショップ「行動とコミュニケーションの神経生物学」*第31回日本神経科学大会* (東京国際フォーラム、7月9日(水)16:00-17:00 D会場)

研究発表

58 藤原輝史, 加沢知毅, Stepan S. Haupt, 福島亮太, 神崎亮平 (2008) 電気穿孔法による昆虫の単一神経細胞群のカルシウムイメージング. *電気学会 医用・生体工学研究会 電気学会研究会資料 医用・生体工学研究会 MBE-08-35~37・39~48: pp. 1-6, 2008* (東京, 4月12日)

----- 367

59 大坪紀子 船水章大 神崎亮平 高橋宏知 (2008) 慢性実験のための電氣的・薬理的インターフェース. *電気学会 医用・生体工学研究会 電気学会研究会試料 医用・生体工学*

- 研究会 **MBE-08-35~37・39~48**: pp. 13-18, 2008 (東京, 4月12日)
----- 373
- 60 野田貴大, 神崎亮平, 高橋宏知 (2008) 高密度微小電極アレイのためのアライメント機構と振動刺入機構. **電気学会 医用・生体工学研究会** 電気学会研究会資料 医用・生体工学研究会 **MBE-08-35~37・39~48**: pp. 7-12, 2008 (東京, 4月12日)
----- 379
- 61 硯川潤, 中尾政之, 神崎亮平, 神保泰彦, 高橋宏知 (2008) 二酸化チタン焼結膜を用いた光アドレス型細胞インターフェースの開発 **第47回日本生体医工学会大会** 生体医工学 **46** (特別号): p. 246 (CD-ROM), 2008 (神戸, 5月8日)
----- 385
- 62 野田貴大, 神崎亮平, 高橋宏知 (2008) 振動刺入機構を備えた微小電極アレイ. **第47回日本生体医工学会大会** 生体医工学 **46** (特別号): p. 247 (CD-ROM), 2008 (神戸, 5月8日)
----- 386
- 63 五十嵐吉輝, 中村政義, 西川郁子, 加沢知毅, 池野英利, 神崎亮平 (2008) カイコガ前運動中枢のモデル化とシミュレータ開発 **第52回システム制御情報学会研究発表講演会 (SCI08)** 第52回システム制御情報学会研究発表講演論文集 (京都情報大学院大学, 5月16日-18日)
----- 387
- 64 中村 政義, 五十嵐 吉輝, 西川 郁子, 加沢 知毅, 池野 英利, 神崎 亮平 (2008) カイコガ前運動中枢の神経回路モデル構築のためのニューロン結合の推定 **第52回システム制御情報学会研究発表講演会 (SCI08)** 第52回システム制御情報学会研究発表講演論文集 (京都情報大学院大学, 5月16日-18日)
----- 389
- 65 五十嵐吉輝, 中村政義, 西川郁子, 加沢知毅, 池野英利, 神崎亮平 (2008) カイコガ前運動中枢のモデル化とシミュレーション. **日本シミュレーション学会** 第27会日本シミュレーション学会発表論文集 (立命館大学琵琶湖草津キャンパス, 6月19日-20日)
----- 391
- 66 神崎亮平 (2008) 昆虫-機械融合システムによる適応行動の評価と理解. **第31回日本神経科学大会**, ワークショップ「行動とコミュニケーションの神経生物学」 (東京国際フ

オーラム, 7月9日(水)16:00-17:00 D会場)

67 五十嵐吉輝, 西川郁子, 加沢知毅, 池野英利, 神崎亮平 (2008) カイコガ前運動中枢のモデル化とシミュレーションによる行動発現メカニズムの解明. **創発システムシンポジウム** 第14回創発システムシンポジウム予稿集 p.9 (インテック大山研修センター, 8月17日-19日)

----- 395

68 船水章大, 神崎亮平, 高橋宏知 (2008) 時空間的神経活動パターンの情報縮約手法. **電気学会 電子・情報・システム部門大会** 平成20年電気学会電子・情報・システム部門大会講演論文集: pp. 109-114, 2008 (函館, 8月21日)

----- 399

69 藤原正道, 川合謙介, 神崎亮平, 高橋宏知 (2008) 多点皮質脳波におけるてんかん発作直前時の特異的な周波数成分の抽出. **電気学会 電子・情報・システム部門大会** 平成20年電気学会電子・情報・システム部門大会講演論文集: pp. 115-120, 2008 (函館, 8月21日)

----- 405

70 硯川潤, 谷利樹, 中尾政之, 高橋宏知, 田中繁 (2008) 電気刺激により脳梁を介して誘発されるネコ視覚野の神経活動の光学計測 **電気学会 電子・情報・システム部門大会** 平成20年電気学会電子・情報・システム部門大会講演論文集: pp. 151-156, 2008 (函館, 8月20日)

----- 411

71 山下敦, 安藤規泰, 佐野泰仁, 安藤敏之, 高橋宏知, 神崎亮平 (2008) 昆虫の衝突回避機構再現のための閉ループ行動実験装置の構築. **第26回日本ロボット学会** 第26回日本ロボット学会学術講演会講演論文集: pp. 243-245, 2008 (神戸, 9月9日)

----- 417

72 勝又聡一郎, 安藤規泰, 神崎亮平 (2008) 昆虫匂い源探索アルゴリズム評価のための小型大気イオン源探索ロボット. **第26回日本ロボット学会** 第26回日本ロボット学会学術講演会予稿集 (神戸, 9月9日)

----- 420

73 Hao WANG, Noriyasu ANDO, Ryohei KANZAKI (2008) An optical-physiological combined approach for studying insect flight and developing insect-mimetic flyable robots **第26回日本ロボ**

- ット学会 第26回日本ロボット学会学術講演会予稿集 (神戸, 9月10日)
----- 424
- 74 安藤規泰, 王浩, 神崎亮平 (2008) スズメガの翅機械感覚受容細胞の中樞投射. **日本動物学会第79回大会** 日本動物学会第79回大会予稿集 p113 (福岡大学七隈キャンパス, 9月5, 6, 7日)
----- 426
- 75 硯川潤, 神崎亮平, 中尾政之, 神保泰彦, 高橋宏知 (2008) 光アドレス刺激で誘発される培養神経回路の時空間的応答パターンの解析. **第23回生体生理工学シンポジウム (BPES2008)** 第23回生体・生理工学シンポジウム (BPES2008) 論文集: pp. 67-68, 2008 (名古屋, 9月28日)
----- 427
- 76 船水章大, 神崎亮平, 高橋宏知 (2008) 分類型と回帰型識別器を用いた時空間的神経活動の解析. **電子情報通信学会ニューロコンピューティング (NC) 研究会** 電子情報通信学会技術研究報告 NC ニューロコンピューティング **108** (264): pp. 89-94, 2008 (仙台, 10月24日)
----- 429
- 77 横田亮, 古瀬秀和, 合原一幸, 神崎亮平, 高橋宏知 (2008) 相互情報量を用いた聴皮質の情報表現の解析. **電子情報通信学会ニューロコンピューティング (NC) 研究会** 電子情報通信学会技術研究報告 NC ニューロコンピューティング **108** (264): pp. 95-100, 2008 (仙台, 10月24日)
----- 435
- 78 藤原正道, 川合謙介, 神崎亮平, 高橋宏知 (2008) 多点皮質脳波におけるてんかん発作の予測・検出の試み. **第42回日本てんかん学会** てんかん研究 **26** (2): p. 95, 2008 (東京, 10月17日-18日)
----- 441
- 79 高橋宏知 (2008) 聴皮質のマルチユニット活動の解析 **聴覚研究会** 日本音響学会聴覚研究会資料 **38** (7): pp. 719-722, 2008 (聴覚) (豊橋, 11月28日)
----- 442
- 80 磯口知世, 神崎亮平, 高橋宏知 (2009) 状況察知のための聴皮質における質感の情報処

理 **人と福祉を支える技術フォーラム2009** 人と福祉を支える技術フォーラム2009 講演予稿集 : p. 50, 2009 (東京, 2月28日)(平成20年度ライフサポート学会奨励賞受賞)

----- 446

81 高嶋淳、峯岸諒、倉林大輔、神崎亮平 (2009) 昆虫の脳を用いた自律型脳-機械融合系の実現 **第14回ロボティクスシンポジウム** 第14回ロボティクスシンポジウム 予稿集、pp. 59-64 (登別(北海道, 3月16日-17日)

----- 447

82 櫻井健志, 光野秀文, 内野恵朗, 横張文男, 西岡孝明, 瀬筒秀樹, 田村俊樹, 神崎亮平 (2009) 種認識における性フェロモン受容体の役割 **第53回日本応用動物昆虫学会** 第53回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨 pp85, 2009 (北海道, 3月29日)

----- 453

83 五十嵐吉輝, 西川郁子, 加沢知毅, 池野英利, 神崎亮平 (2009) カイコガ前運動中枢の機能的結合推定及びシミュレーションによる検証. **第53回システム制御情報学会研究発表講演会(SCI09)** 第53回システム制御情報学会研究発表講演論文集 (京都情報大学院大学)

----- 454

3 ポスター発表

3-1 英文

84 Ryo Minegishi, Shigeru Torihara, Daisuke Kurabayashi, Ryohei Kanzaki (2008) Construction of a brain-machine fusion system to evaluate adaptability in an insect. **AMAM2008** AMAM 2008 conference abstract pp.131-132, 2008 (Case Western Reserve University, Cleveland, OH, USA, June 1-6)

----- 456

85 Jun Suzurikawa, Masayuki Nakao, Ryohei Kanzaki, Yasuhiko Jimbo, Hirokazu Takahashi (2008) Short-term frequency-dependent plasticity of in-vitro neuronal aggregation responses induced by light-addressed electrical stimulation. **6th Forum of European Neuroscience (FENS) Abstract of 6th Forum of European Neuroscience: #045.16** (CD-ROM), 2008 (Geneva, Switzerland, July 12-16, 2008)

----- 458

86 Ryota Fukushima, Takeshi Sakurai, Keiro Uchino, Hideki Sezutsu, Toshiki Tamura, Ryohei Kanzaki (2008) Anatomical and functional organization of Kenyon cells in the mushroom bodies of

male *Bombyx mori* **15th International Symposium on Olfaction and Taste (ISOT)** ISOT2008 conference abstract pp.95, 2008 (San Francisco, USA, July 23, 2008)

----- 459

87 Hidefumi Mitsuno, Takeshi Sakurai, Hideshi Naka, Tetsu Ando, Ryohei Kanzaki, Takaaki Nishioka (2008) Identification of sex pheromone receptors from four moth species. **15th International Symposium on Olfaction and Taste (ISOT)** ISOT2008 conference abstracts pp.188, 2008 (San Francisco, USA, July 26, 2008)

----- 461

88 Takeshi Sakurai, Hidefumi Mitsuno, Keiro Uchino, Hideki Sezutsu, Toshiki Tamura, Fumio Yokohari, Takaaki Nishioka, Ryohei Kanzaki (2008) Activation of bombykol receptor neurons by ectopically expressed olfactory receptor triggers pheromone searching behavior in male silkmoths. **15th International Symposium on Olfaction and Taste (ISOT)** ISOT2008 conference abstracts pp.189, 2008 (San Francisco, USA, July 26, 2008)

----- 463

89 Hirokazu Takahashi, Jun Suzurikawa, Ryohei Kanzaki, Masayuki Nakao, Yasuhiko Jimbo (2008) Light-addressable stimulation to cultured neural circuits. *NanoBio-Seoul 2008 Abstracts Book of NanoBio-Seoul 2008*: P. 159, 2008 (Seoul, Korea, October 30, 2008)

----- 464

3-2 和文

90 藤原輝史, 加沢知毅, S.Shuichi Haupt, 福島亮太, 神崎亮平 (2008) 電気穿孔法による昆虫触角葉の複数の単一神経細胞 Ca^{2+} イメージング. **第30回日本比較生理生化学会** (北海道大学, 7月19日-21日) Terufumi Fujiwara, Tomoki Kazawa, S. Shuichi Haupt, Ryota Fukushima, Ryohei Kanzaki (2008) Ca^{2+} imaging of single neurons marked by local electroporation in antennal lobes of insects *Comparative Biochemistry and Physiology Part B Biochemistry and Molecular Biology*, Volume 151, Issue 4, December 2008, Page 447 (発表論文賞 (大会委員長賞) 受賞)

----- 465

91 峯岸諒, 高嶋淳, 倉林大輔, 山岸宏, 神崎亮平 (2008) 脳-機械融合システムを用いた昆虫の環境適応能の研究. **第30回日本比較生理生化学会** (北海道大学, 7月19日-21日) Ryo Minegishi, Atsushi Takashima, Daisuke Kurabayashi, Hiroshi Yamagishi, Ryohei Kanzaki (2008) Study of adaptability in an insect by using a brain-machine fusion system *Comparative Biochemistry and Physiology Part B Biochemistry and Molecular Biology*, Volume 151, Issue 4, December 2008,

92 安藤規泰, 江本周平, 高橋宏知, 神崎亮平 (2008) 昆虫操縦型ロボットを用いたカイコガ匂い源定位行動の適応性の評価. **第30回日本比較生理生化学会** (北海道大学, 7月19日-21日) Noriyasu Ando, Shuhei Emoto, Hirokazu Takahashi, Ryohei Kanzaki (2008) Adaptability of pheromone searching behavior of the silkmoth evaluated by an insect-controlled robot Comparative Biochemistry and Physiology Part B Biochemistry and Molecular Biology, Volume 151, Issue 4, December 2008, Page 452

93 Akihiro Funamizu, Ryohei Kanzaki, Takahashi Hirokazu (2008) Decoding of spatio-temporal neural activities by combination of multiple pattern recognition machines. 脳と心のメカニズム **第9回夏のワークショップ** (札幌, 8月9日)

94 藤原輝史 加沢知毅 S. Shuichi Haupt 福島亮太 神崎亮平 (2008) 昆虫の複数の単一神経細胞の構造分析を可能とする Ca^{2+} イメージング. **第17回日本バイオイメージング学会学術集会**. Bioimages. (千葉, 11月1日)

95 安藤規泰 (2008) 昆虫行動に学ぶ環境適応性 **第6回積水化学自然に学ぶものづくりフォーラム** www.sekisui.co.jp/csr/contribution/bio_mimetics/1189912_1621.html (京都, 12月4日)

96 神崎亮平, 池野英利, 西川郁子, 加沢知毅, 高嶋聰, Shuichi S. Haupt (2008) 昆虫の嗅覚系全脳シミュレーション. **バイオスーパーコンピューティング (BSCS) 2008** バイオスーパーコンピューティング・シンポジウム 2008 資料集 p.25 (MY PLAZA ホール東京都千代田区丸の内 2-1-1 明治安田生命ビル MY PLAZA 4F, 12月 25-26日)

97 池野英利, 神崎亮平, 西川郁子, 加沢知毅, 高嶋聰, Shuichi S. Haupt (2008) 昆虫嗅覚系全脳シミュレーションに向けたデータベース環境. **バイオスーパーコンピューティング (BSCS) 2008** バイオスーパーコンピューティング・シンポジウム 2008 資料集 p.38 (MY PLAZA ホール東京都千代田区丸の内 2-1-1 明治安田生命ビル MY PLAZA 4F, 12月 25-26日)

98 Masashi Tabuchi, Takeshi Sakurai, Hidefumi Mitsuno, Ryo Minegishi, Shuichi S. Haupt, Takahiro Shiotsuki, Keiro Uchino, Hideki Sezutsu, Toshiki Tamura, Kei Nakatani, Ryohei Kanzaki (2009) Millisecond Photoactivation of Bombykol Receptor Neurons Expressing Channelrhodopsin-2 Triggers Pheromone Searching Behavior in Male Silkmths. 脳と心のメカニズム 第9回冬のワークショップ なし (ルスツ, 北海道, 1月13日)

99 藤原輝史, 加沢知毅, S. Shuichi Haupt, 神崎亮平 (2009) 単一細胞群 Ca²⁺イメージングによる雄カイコガ触角葉出力神経のフェロモン応答解析 第4回移動知シンポジウム なし (宮城, 3月3日)

100 峯岸諒, 高嶋淳, 倉林大輔, 神崎亮平 (2009) 昆虫の脳内情報処理機構理解のための脳-機械融合システムの構築 第4回移動知シンポジウム なし (宮城, 3月3日)

101 千葉龍介, 橋本素直, 加沢知毅, 神崎亮平, 太田順 (2009) カイコガの定位行動発現に関する脳内神経回路網の推定 第4回移動知シンポジウム なし (宮城, 3月3日)

4 受賞

102 神崎亮平 (2008) 2008 (平 20) 年 7 月 日本比較生理生化学会, 吉田記念賞

----- 477

103 藤原輝史、加沢知毅、S. Shuichi Haupt、福島亮太、神崎亮平 (2008) 日本比較生理生化学会発表論文賞、「電気穿孔法による昆虫触角葉の複数の単一神経細胞 Ca²⁺イメージング」

----- 479

104 磯口知世, 神崎亮平, 高橋宏知 (2009) 「状況察知のための聴皮質における質感の情報処理」, 人と福祉を支える技術フォーラム 2009 講演予稿集 : p. 50, 2009 (東京, 2009年2月28日) [平成20年度ライフサポート学会奨励賞受賞]

----- 480

5 特許

105 (2008) 発明等の名称 : 障害物回避装置、障害物回避方法、及び自走車両

発明者 : 佐野泰仁, 神崎亮平

出願日 : 平成 20 年 9 月 26 日

出願番号 : 特願 2008-248657

出願人：日産自動車株式会社，国立大学法人東京大学

6 雑誌・新聞（プレスリリース）

- 106 テレビ東京「世の中進歩堂」 #19 生命知能知システム
----- 481
- 107 神戸新聞 2008年2月27日（水）昆虫パワーに学ぶ．最終目標．人工回路で脳再現へ
----- 482
- 108 ネイチャーインタフェイス 39号 2008年「昆虫パワーを活かせ！昆虫の嗅覚能力を活用したハイブリッド・ロボット」
----- 483
- 109 日刊工業新聞 2008年10月7日（火）ロボット百景．
----- 486
- 110 JST サイエンスチャンネル 2008年「未来を拓く昆虫テクノロジー」（13）ここま
でわかった！昆虫の脳
sc-smn.jst.go.jp/8/bangumi.asp?i_series_code=A070620&i_renban_code=013
----- 487
- 111 ROBOCON Magazine 2008年12月号 虫の適応的行動を模したロボット
----- 488
- 112 峯岸諒 (2008) カイコガとロボットと私 比較生理生化学 25(4): 180-181
----- 490
- 113 日経新聞 2009年3月3日（月）虫の脳が操縦するロボ
----- 492
- 114 テレビ東京「がちりマンデー」（2009年3月15日7:30-8:00）
- 115 テレビ東京「ワールドビジネスサテライト（WBS）」驚異の能力．虫から学ぶ先端技
術．（2009年3月24日23:00-23:58）
- 116 日経サイエンス 2009年5月号「動物とロボットと人 環境世界から共存を考える」

- 493
- 117 *東京新聞* 2009年4月14日(火) 科学：一寸の虫 すごい脳力
----- 496
- 118 *中日新聞* 2009年4月14日(火) 夕刊 科学：一寸の虫 すごい脳力
----- 497
- 119 *NHK World* <http://www.nhk.or.jp/nhkworld/>

7 社会との連携、協力、一般事業

- 120 村田製作所講演会「昆虫パワーを観る・知る・利用する」遺伝子，ニューロン，神経回路からロボット，昆虫-機械ハイブリッドまで（京都市，村田製作所本社，2008年1月25日）
- 121 都立武蔵高校 最先端研究講演会 「ロボットで探る昆虫の感覚-脳-行動のしくみ」（2008年1月30日）
- 122 つくば生物研究コンテスト-IB02009 つくばに向けて- 「ロボットで探る昆虫の感覚と脳と行動の不思議」（2008年5月24日（土）14:00 - 16:00，筑波大学 生命環境学群 H棟）（ポスター）（常陽リビング記事）
----- 498
- 123 駒場第IIキャンパス一般公開(2008年5月29~31)
- 124 第40回WIN定例講演会-においと嗅覚 「昆虫の嗅覚力を測る・創る・利用する- 遺伝子・神経・行動からロボットへ-」（2008年6月10日15:00-18:20，山上会館 東京大学）<http://www.npwin.org/j/regularmeeting.html> ネイチャーインタフェイス 39号
- 125 ぐんま昆虫の森（2008年8月2日，ぐんま昆虫の森）「昆虫の不思議なパワーとロボット研究」
----- 499
- 126 日本学術振興会委託事業ひらめき☆ときめき サイエンス～ようこそ大学の研究室へ～「ロボットで探る昆虫の感覚と脳と行動の不思議」（2008年8月8日（金）10:00~17:

00)

----- 501

127 つくば市紹介リレーイベント事業 昆虫の感覚と行動の不思議 (2008年8月19日
13:30~16:00, 秋葉原ダイビルつくば市東京事務所)

----- 502

128 研究室見学: 熊本県立第二高校2年理数科(2008年9月25日15:00~16:30)

129 研究室見学: 長崎県立長崎北陽台高校1年(2008年9月25日15:00~16:30)

130 都立国分寺高等学校40周年記念行事『虫とロボットでみた生物と工学の世界ー感じて、知って、創ってはじめてわかることー』(2008年10月2日, 都立国分寺高等学校)

131 東京都教職員研修センター認定研修団体(都生研)研修会「動物の環境適応行動のしくみについて」(2009年1月6日9:00~17:00, 都立新宿高校) toseiken.jugem.jp/

132 2009/3/21 東京都教育委員会会員対象の「生体信号計回路作成講習会」の開催(安藤, 峰岸が対応, 2009年3月21日14:00-17:00, 都立新宿高校)

133 つくばエキスポセンターにてサイエンス教室を開催(2009年8月2日(日)13:00~16:30, 2009年8月23日(日)13:00~17:00)「生き物教室 昆虫の感覚・脳・行動の不思議」(茨城県つくば市)

----- 503

134 日本私学教育研究所研修会(2009年8月17日, 幕張)

135 研究室見学: 木更津工業高等専門学校(2009年5月29日11:00~)

136 研究室見学: 一般(2009年5月30日10:30~)

8 その他

137 若手研究者から 高橋宏知 『光アドレス電極を応用した細胞-環境系のマルチスケール計測・制御 Newsletter 東京大学ナノバイオ・インテグレーション研究拠点 *NANO BIO* 10: p. 12, 2009

----- 504