

# 生体構造機能学講座

## 解剖学・人類学分野

### 原著論文

- 1 Kikuchi Y: Quantitative analysis of variation in muscle internal parameters in crab-eating macaques (*Macaca fascicularis*). *Anthropological Science* 118 (1): 9-21, 2010.
- 2 Kikuchi Y: Comparative analysis of muscle architecture in primate arm and forearm. *Anatomia Histologia Embryologia* 39 (2): 93-106, 2010.
- 3 \*Nagaoka T, Kawakubo Y and Hirata K: Evidence for temporal and social differences in cranial dimensions in Edo-period Japanese. *International Journal of Osteoarchaeology* DOI: 10.1002/oa.1215, 2010 (online).

### 学会発表

#### 国内全国規模の学会

- 1 \*Nagaoka T, Abe M., Shimatani K., Kawakubo Y. and Hirata K.: Paleodemographic study of nonadult human skeletal remains from the Sakai- kangotoshi site, Japan. 64th 日本人類学会大会 . 2010, 10, 1-3. *Anthropological Science* 118 (3): 225.
- 2 Ohno K, Kawakubo Y: Three-dimensional geometric morphometric analysis of secular changes in Japanese facial skeleton in northern Kyushu and Kanto regions. 64th 日本人類学会大会 . 2010, 10, 1-3. *Anthropological Science* 118 (3): 229.
- 3 \*Takigawa W and Kawakubo Y: Physical features and life history of ancient Tohoku people viewed from archaeological skeletal remains. 64th 日本人類学会大会 . 2010, 10, 1-3. *Anthropological Science* 118 (3): 238.

### 研究助成等

職名	氏名	補助金(研究助成)等の名称	種目	研究課題等	交付金額(千円)
助教	菊池 泰弘	科学研究費補助金	基盤研究(A) (分担)	大量に発見したアフリカ中新世類人猿化石の分析とヒト・類人猿共通祖先モデルの構築	390
助教	菊池 泰弘	科学研究費補助金	基盤研究(B) (分担)	ボノボを中心とするヒト上科霊長類の筋骨格構造から読み解く環境適応	390

## 組織・神経解剖学分野

### 原著論文

- 1 \*Sanematsu F, Hirashima M, Laurin M, Takii R, Nishikimi A, Kitajima K, Ding G, Noda M, Murata Y, Tanaka Y, Masuko S, Suda T, Meno C, Cote JF, Nagasawa T, Fukui Y: DOCK 180 is Rac activator that regulates cardiovascular development by acting downstream of CXCR 4. *Circ. Res.* 107: 1102-1105, 2010.
- 2 H. Kawano, S. Masuko: Region-specific projections from the subfornical organ to the paraventricular hypothalamic nucleus in the rat. *Neuroscience* 169: 1227-1234, 2010.

## 学会発表

### 国内全国規模の学会

- 1 本田裕子, 久保勇貴, 小池謙造, 高崎洋三, 安藤祥司, 増子貞彦: ヒトヘアケラチン組換え蛋白質の中間径フィラメント形成特性の解析. 第115回日本解剖学会総会. 2010, 3, 28-30. Acta Anatomica Nipponika, 85, Suppl. 195, 3P-130.
- 2 李明子, 河野 史, 村田祐造, 増子貞彦: ラット脊髄終系における神経グループの構成. 第115回日本解剖学会総会. 2010, 3, 28-30. Acta Anatomica Nipponika, 85, Suppl. 170, 2P-115.
- 3 河野 史, 李明子, 増子貞彦: 脳弓下器官から室傍核への部位特異的な投射に対する統計的検討. 第115回日本解剖学会総会. 2010, 3, 28-30. Acta Anatomica Nipponika, 85, Suppl. 167, 2P-102.
- 4 Murata Y, Honda Y, Li M-Z, Kawano H, Masuko S: Expression of oxytocin receptor subtypes in the developing rat brain. 第33回日本神経科学大会 (Neuro 2010). 2010, 9, 2-4. Neuroscience Research, 68, Suppl. 1, e226.
- 5 本田裕子, 久保勇貴, 小池謙造, 増子貞彦, 高崎洋三, 石松亮平, 安藤祥司: ヒトヘアケラチンの中間径フィラメント形成機構. 第83回日本生化学会大会 (BMB 2010). 2010, 12, 7-10. BMB2010 講演要旨集 195-1P-0450.

### 地方規模の学会

- 1 久保勇貴, 本田裕子, 小池謙造, 増子貞彦, 高崎洋三, 安藤祥司: ヘアケラチンによる中間径フィラメントの形成. 第47回化学関連支部合同九州大会. 2010, 7, 10. 講演予稿集: p218.
- 2 久保勇貴, 本田裕子, 小池謙造, 増子貞彦, 高崎洋三, 石松亮平, 安藤祥司: ヒトヘアケラチンの中間径フィラメント形成特性. 第284回日本農芸化学会西日本支部大会. 2010, 9, 18. 講演要旨集: p35.
- 3 久保勇貴, 本田裕子, 小池謙造, 増子貞彦, 高崎洋三, 石松亮平, 安藤祥司: ヘアケラチンの中間径フィラメント形成機構. 2010年日本化学会西日本大会. 2010, 11, 6. 講演要旨集: p199.

## 研究助成等

職名	氏名	補助金(研究助成)等の名称	種目	研究課題等	交付金額(千円)
教授	増子 貞彦	平成22年度佐賀大学中期計画実行経費	基盤教育研究 実行経費 【教育】	脳実習標本収納整理棚の整備	482

## 器官・細胞生理学分野

### 原著論文

- 1 \*Takano M, Kinoshita H, Shioya T, Itoh M, Nakao K, Kuwahara K: Pathophysiological remodeling of mouse cardiac myocytes expressing dominant negative mutant of neuron restrictive silencing factor. Circ. J. 74 (12): 2712-2719, 2010.

### 総説

- 1 \*山本信太郎, 塩谷孝夫, 穎原嗣尚, 岩本隆宏: 心筋細胞を中心とした細胞の容積調節に関する評価法. 日本薬理学雑誌 135(6): 245-249, 2010.

## 学会発表

### 国際規模の学会

- 1 Ishihara K, Yan D-H, Ehara T: pH-dependent gating mechanism of Kir2.1 inward rectifier K<sup>+</sup> channel independent of polyamine and magnesium block. Biophysical Society 54th Annual Meeting. 2010, 2, 20-24. Biophys. J. 98 (3): 697a.
- 2 \*Kurebayashi N, Nishizawa H, Suzuki T, Shioya T, Nakazato Y: Mechanisms of abnormal Ca<sup>2+</sup> transients in pathophysiological ventricular muscles determined by Ca<sup>2+</sup> and membrane potential imaging. Biophysical Society 54th Annual Meeting. 2010, 2, 20-24. Biophys. J. 98 (3): 360a.
- 3 \*Miyaniishi T, Shioya T, Kurebayashi N, Murayama T, Oono M: Mechanism of the spontaneous beating of skeletal-based precursor of cardiomyocytes (SPOC). Biophysical Society 54th Annual Meeting. 2010, 2, 20-24. Biophys. J. 98 (3): 710a.

### 国内全国規模の学会

- 1 Ishihara K, Yamamoto T, Kubo Y: Subunits of inward rectifier K<sup>+</sup> channel subfamilies Kir2 and Kir3 form heteromultimers in heterologous expression systems. 第87回 日本生理学会大会. 2010, 5, 19-21. J. Physiol. Sci. 60 (suppl. 1): S82.
- 2 Shioya T: Local control of the cardiac Na/Ca exchanger functions by PMCA: a regulation via subsarcolemmal Ca<sup>2+</sup>. 第87回 日本生理学会大会. 2010, 5, 19-21. J. Physiol. Sci. 60 (suppl. 1): S79.

### 地方規模の学会

- 1 塩谷孝夫: PMCAによるマウス心筋 Na/Ca 交換の調節と活動電位波形. 第61回西日本生理学会. 2010, 10, 15-16. 日本生理学雑誌 73(1): 18.

### その他の学会

- 1 塩谷孝夫: マウス心筋細胞における PMCA と NCX の機能連関と活動電位波形. 生理学研究所研究会「イオンチャネル・トランスポーターと心血管機能: 細胞機能の分子機序とその統合的理解」. 2010, 11, 4-5. 生理学研究所年報 第32巻掲載予定.
- 2 塩谷孝夫: マウス心筋におけるリバース EC カップリングと PMCA. 筋生理の集い. 2010, 12, 4. プログラム集.
- 3 \*鈴木剛, 塩谷孝夫, 村山尚, 杉原匡美, 小田切史徳, 森本幸生, 呉林なごみ: 拡張型心筋症モデルマウスの不整脈発生と突然死のメカニズム. 筋生理の集い. 2010, 12, 4. プログラム集.

### 研究助成等

職名	氏名	補助金(研究助成)等の名称	種目	研究課題等	交付金額(千円)
准教授	柳圭子 (石原圭子)	科学研究費補助金	基盤研究(C)	内向き整流 K チャネルの生理機能を担うブロック低感受性コンダクタンスの分子機序	1,690
助教	塩谷孝夫	科学研究費補助金	基盤研究(C)	心筋リバース EC カップリングにおける細胞膜 Ca ポンプと Na/Ca 交換の機能連関	2,210

## 神経生理学分野

### 著 書

- 1 Fujita T, Yasaka T, Aoyama T, Inoue M, Uemura S, Kumamoto E: PAR-1 activation in the rat spinal dorsal horn enhances L-glutamate release from interneuron terminals. Peptide Science 2009: Okamoto K (Ed.), 301-304, The Japanese Peptide Society. Osaka 2010.
- 2 藤田亜美：体性感覚：II．痛み，頭痛，温度感覚．Guyton AC & Hall JE 著「Textbook of Medical Physiology 11th Ed .」訳書「ガイドン生理学」(御手洗玄洋 総監訳，小川徳雄，永坂鉄夫，間野忠明監訳)第48章，625-637，エルゼビア・ジャパン株式会社．東京 2010．
- 3 熊本栄一：体性感覚：I．機構の概要，触覚と位置感覚．Guyton AC & Hall JE 著「Textbook of Medical Physiology 11th Ed .」訳書「ガイドン生理学」(御手洗玄洋 総監訳，小川徳雄，永坂鉄夫，間野忠明監訳)第47章，611-624，エルゼビア・ジャパン株式会社．東京 2010．
- 4 熊本栄一，藤田亜美：アデノシンと ATP．慢性疼痛における薬剤選定と治療薬開発 第3部1章第15節，376-383，株式会社 技術情報協会．東京 2010．
- 5 Liu T, Fujita T, Yue H-Y, Piao L-H, Mizuta K, Yasaka T, Kumamoto E: Cellular mechanisms for the enhancement by bee venom melittin of GABAergic and glycinergic inhibitory synaptic transmission in adult rat spinal dorsal horn neurons. Peptide Science 2009: Okamoto K (Ed.), 305-308, The Japanese Peptide Society. Osaka 2010.
- 6 Yasaka T, Tiong SYX, Hughes DI, Riddle JS, Todd AJ, Fujita T, Kumamoto E: Somatostatin induced disinhibition in the substantia gelatinosa of rat spinal dorsal horn. Peptide Science 2009: Okamoto K (Ed.), 297-300, The Japanese Peptide Society. Osaka 2010.

### 原著論文

- 1 Aoyama T, Koga S, Nakatsuka T, Fujita T, Goto M, Kumamoto E: Excitation of rat spinal ventral horn neurons by purinergic P2X and P2Y receptor activation. Brain Res. 1340, 10-17, 2010.
- 2 Inoue M, Fujita T, Mizuta K, Piao L-H, Yue H-Y, Aoyama T, Yasaka T, Kumamoto E: Effect of eugenol on glutamatergic excitatory synaptic transmission in adult rat substantia gelatinosa neurons. J. Func. Diag. Spinal Cord 32: 1, 17-25, 2010.
- 3 Jiang C-Y, Fujita T, Yue H-Y, Piao L-H, Mizuta K, Inoue M, Yasaka T, Kumamoto E: TRPV1 activation by resiniferatoxin enhances excitatory synaptic transmission in rat substantia gelatinosa neurons. J. Func. Diag. Spinal Cord 32: 1, 26-36, 2010.
- 4 Kosugi T, Mizuta K, Fujita T, Nakashima M, Kumamoto E: High concentrations of dexmedetomidine inhibit compound action potentials in frog sciatic nerves without  $\alpha_2$  adrenoceptor activation. Br. J. Pharmacol. 160: 7, 1662-1676, 2010.
- 4 Piao L-H, Fujita T, Yue H-Y, Mizuta K, Inoue M, Nakatsuka T, Kumamoto E: Activation by lidocaine of TRPA1 channels in the substantia gelatinosa of adult rat spinal cord. Pain Res. 25: 3, 145-157, 2010.
- 6 \*Taniguchi W, Nakatsuka T, Miyazaki N, Abe T, Mine N, Fujita T, Kumamoto E, Yoshida M: In vivo patch-clamp analysis of dopaminergic nervous system in spinal substantia gelatinosa neurons. J. Func. Diag. Spinal Cord 32: 1, 10-16, 2010.
- 7 Yasaka T, Kato G, Fujita T, Yoshimura M, Kumamoto E: Features observed in certain subclasses of C-fibers

which terminate inhibitory interneurons in the rat superficial dorsal horn. *J. Func. Diag. Spinal Cord* 32: 1, 37-45, 2010.

- 8 Yasaka T, Tiong SYX, Hughes DI, Riddell JS, Todd AJ: Populations of inhibitory and excitatory interneurons in lamina II of the adult rat spinal dorsal horn revealed by a combined electrophysiological and anatomical approach. *Pain* 151: 2, 475-488, 2010.
- 9 Yue H-Y, Fujita T, Piao L-H, Aoyama T, Uemura S, Nakatsuka T, Kumamoto E: Effect of galanin on excitatory and inhibitory synaptic transmission in substantia gelatinosa neurons of rat spinal cord slices. *Pain Res.* 25: 3, 159-169, 2010.

## 学会発表

### 国際規模の学会

- 1 Fujita T, Aoyama T, Koga S, Nakatsuka T, Uemura S, Yasaka T, Kumamoto E: Extracellular ATP enhances excitatory transmission by activating P2X and P2Y<sub>1</sub> receptors in rat spinal ventral horn neurons. Society for Neuroscience 40th Annual Meeting. 2010, 11, 13-17. Abstract Viewer and Itinerary Planner. Program No. 378.9.
- 2 Inoue M, Fujita T, Yue H-Y, Piao L-H, Mizuta K, Tomohiro D, Yasaka T, Kumamoto E: Modulation by eugenol of glutamatergic spontaneous excitatory synaptic transmission in adult rat spinal dorsal horn neurons. Society for Neuroscience 40th Annual Meeting. 2010, 11, 13-17. Abstract Viewer and Itinerary Planner. Program No. 282.3.
- 3 Jiang C-Y, Fujita T, Inoue M, Yue H-Y, Piao L-H, Liu T, Yang L, Uemura S, Kawasaki H, Liu D-M, Kumamoto E: Comparison between spontaneous excitatory synaptic transmission enhancements produced by resiniferatoxin and capsaicin in adult rat spinal substantia gelatinosa neurons. The 7th East-West Pain Conference. 2010, 10, 9-11. *Chin. J. Pain Med.* 16: Suppl., 46.
- 4 Jiang C-Y, Fujita T, Yue H-Y, Piao L-H, Inoue M, Mizuta K, Yang L, Kumamoto E: Enhancement by TRPV1 channel agonist resiniferatoxin of excitatory synaptic transmission in substantia gelatinosa neurons of adult rat spinal cord slices. The 9th Japan-Korea Joint Symposium on Brain Sciences, and Cardiac and Smooth Muscles. 2010, 11, 25-28. The 9th Japan-Korea Joint Symposium on Brain Sciences, and Cardiac and Smooth Muscles Program and Abstracts, 55.
- 5 Liu T, Fujita T, Yue H-Y, Jiang C-Y, Piao L-H, Inoue M, Yang L, Mizuta K, Kumamoto E: Involvement of acetylcholine and norepinephrine in GABAergic inhibitory synaptic transmission enhancement produced by phospholipase A<sub>2</sub> activation in rat substantia gelatinosa neurons. The 7th East-West Pain Conference. 2010, 10, 9-11. *Chin. J. Pain Med.* 16: Suppl., 51.
- 6 Mizuta K, Kosugi T, Fujia T, Yamagata H, Hatsuse K, Takeda R, Kawasaki H, Uemura S, Kumamoto E: Nerve conduction block by  $\alpha_2$  adrenoceptor agonist dexmedetomidine and various local anesthetics in frog sciatic nerves. The 9th Japan-Korea Joint Symposium on Brain Sciences, and Cardiac and Smooth Muscles. 2010, 11, 25-28. The 9th Japan-Korea Joint Symposium on Brain Sciences, and Cardiac and Smooth Muscles Program and Abstracts, 57.
- 7 Mizuta K, Kosugi T, Fujita T, Yue H-Y, Piao L-H, Uemura Y, Inoue M, Yasaka T, Masuko S, Kumamoto E: Mechanisms for nerve conduction block produced by  $\alpha_2$  adrenoceptor agonist dexmedetomidine in frog sciatic nerves. Society for Neuroscience 40th Annual Meeting. 2010, 11, 13-17. Abstract Viewer and Itinerary Plan-

ner. Program No. 445.9.

- 8 Piao L-H, Fujita T, Yue H-Y, Inoue M, Jiang C-Y, Mizuta K, Yasaka T, Kumamoto E: Effects of local anesthetics on spontaneous excitatory synaptic transmission in the adult rat spinal dorsal horn. Society for Neuroscience 40th Annual Meeting. 2010, 11, 13-17. Abstract Viewer and Itinerary Planner. Program No. 282. 2.
- 9 \*Tiong SYX, Yasaka T, Hughes DI, Riddell JS, Todd AJ: A combined anatomical and electrophysiological study of lamina II interneurons in the rat spinal dorsal horn. Young physiologists' symposium 'Neuromodulation' 2010, 8, 25-26.
- 10 Yasaka T, Tiong SYX, Hughes DI, Hirakawa N, Fujita T, Kumamoto E, Riddell JS, Todd AJ: A possible disinhibitory mechanism involving somatostatin in lamina II of the rat spinal dorsal horn revealed by an electrophysiological, morphological and neurochemical investigation. The 13th World Congress on Pain. 2010, 8, 29-9, 2. Abstract Viewer and Itinerary Planner. Program No. PT 301.
- 11 Yue H-Y, Fujita T, Inoue M, Jiang C-Y, Piao L-H, Liu T, Yang L, Yasaka T, Zou T, Liang S-D, Kumamoto E: Galanin inhibits dorsal root-evoked monosynaptic glutamatergic excitatory synaptic transmission in adult rat spinal substantia gelatinosa neurons. The 7th East-West Pain Conference. 2010, 10, 9-11. Chin. J. Pain Med. 16: Suppl., 49.
- 12 Yue H-Y, Fujita T, Piao L-H, Inoue M, Mizuta K, Jiang C-Y, Yasaka T, Hasuo H, Kumamoto E: Enhancement by zingerone of spontaneous excitatory synaptic transmission in adult rat spinal substantia gelatinosa neurons. Society for Neuroscience 40th Annual Meeting. 2010, 11, 13-17. Abstract Viewer and Itinerary Planner. Program No. 282.1.
- 13 Yue H-Y, Fujita T, Piao L-H, Jiang C-Y, Inoue M, Mizuta K, Yasaka T, Yang L, Kawasaki H, Kumamoto E: Inhibition by galanin of monosynaptic primary-afferent A $\delta$ -fiber and C-fiber excitatory transmission in adult rat spinal dorsal horn neurons. 5th International Peptide Symposium in conjunction with 47th Japanese Peptide Symposium. 2010, 12, 4-9. 5th International Peptide Symposium in Conjunction with 47th Japanese Peptide Symposium Program and Abstracts, 141.
- 14 Yue H-Y, Fujita T, Piao L-H, Jiang C-Y, Mizuta K, Inoue M, Yasaka T, Yang L, Kumamoto E: Galanin biphasically modulates excitatory synaptic transmission in adult rat spinal substantia gelatinosa neurons. The 9th Japan-Korea Joint Symposium on Brain Sciences, and Cardiac and Smooth Muscles. 2010, 11, 25-28. The 9th Japan-Korea Joint Symposium on Brain Sciences, and Cardiac and Smooth Muscles Program and Abstracts, 56.

#### 国内全国規模の学会

- 1 青山貴博, 藤田亜美, 井上将成, 山下佳雄, 熊本栄一, 後藤昌昭: ラット脊髄前角細胞の興奮性シナプス伝達に及ぼす ATP の促進作用 - P2X および P2Y1 受容体の役割. 第64回 NPO 法人 日本口腔科学会学術集会. 2010, 6, 24-25. 第64回 NPO 法人 日本口腔科学会学術集会 プログラム・抄録集, 246.
- 2 Fujita T, Aoyama T, Koga S, Nakatsuka T, Uemura S, Yasaka T, Kumamoto E: Activation of P2X and P2Y receptors enhances excitatory transmission in rat spinal ventral horn neurons. The 87th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan. 2010, 5, 19-21. J. Physiol. Sci. 60: Suppl., S 132.
- 3 Fujita T, Mizuta K, Yue H-Y, Piao L-H, Jiang C-Y, Yamagata H, Yasaka T, Kumamoto E: The effects of bisphenol A on compound action potentials in frog sciatic nerves. The 33rd Annual Meeting of the Japan Neu-

- rosociety. 2010, 9, 2-4. *Neurosci. Res.* 68: Suppl. 1, e111.
- 4 Inoue M, Fujita T, Piao L-H, Yue H-Y, Mizuta K, Aoyama T, Yasaka T, Kumamoto E: Facilitatory effect of eugenol on excitatory synaptic transmission in rat spinal substantia gelatinosa neurons. The 32nd Annual Meeting of Japanese Association for the Study of Pain. 2010, 7, 2-3. *Pain Res.* 25: 2, 83.
  - 5 Inoue M, Fujita T, Yue H-Y, Piao L-H, Mizuta K, Tomohiro D, Aoyama T, Yasaka T, Kumamoto E: Eugenol enhances glutamatergic spontaneous excitatory transmission in adult rat spinal substantia gelatinosa neurons. The 87th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan. 2010, 5, 19-21. *J. Physiol. Sci.* 60: Suppl., S 134.
  - 6 Inoue M, Fujita T, Yue H-Y, Piao L-H, Mizuta K, Yasaka T, Tomohiro D, Kumamoto E: Effect of eugenol on glutamatergic spontaneous excitatory synaptic transmission in adult rat spinal dorsal horn neurons. The 33rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society. 2010, 9, 2-4. *Neurosci. Res.* 68: Suppl. 1, e159.
  - 7 Kosugi T, Mizuta K, Uemura S, Fujita T, Hirakawa N, Kumamoto E: Local anesthetic effect in dexmedetomidine, inhibits compound action potentials in frog sciatic nerves without  $\alpha_2$  adrenoceptor activation. The 57th Annual Meeting of Japanese Society of Anesthesiology. 2010, 6, 3-5. *Jpn. J. Anesthesiol.* 59: Suppl., 80.
  - 8 Mizuta K, Fujita T, Yamagata H, Lommi M, Yasaka T, Kumamoto E: Bisphenol A inhibits compound action potentials in frog sciatic nerves. The 87th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan. 2010, 5, 19-21. *J. Physiol. Sci.* 60: Suppl., S 121.
  - 9 Mizuta K, Kosugi T, Fujita T, Yue H-Y, Piao L-H, Uemura Y, Inoue M, Yasaka T, Kumamoto E: Nerve conduction block by  $\alpha_2$  adrenoceptor agonists in frog sciatic nerves. The 33rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society. 2010, 9, 2-4. *Neurosci. Res.* 68: Suppl. 1, e159.
  - 10 Piao L-H, Fujita T, Yue H-Y, Inoue M, Yasaka T, Mizuta K, Jiang C-Y, Kumamoto E: Effects of local anesthetics on excitatory synaptic transmission in the adult rat spinal substantia gelatinosa. The 32nd Annual Meeting of Japanese Association for the Study of Pain. 2010, 7, 2-3. *Pain Res.* 25: 2, 85.
  - 11 Piao L-H, Fujita T, Yue H-Y, Jiang C-Y, Inoue M, Mizuta K, Uemura S, Kumamoto E: Effects of local anesthetics on spontaneous excitatory synaptic transmission in adult rat spinal substantia gelatinosa neurons. The 33rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society. 2010, 9, 2-4. *Neurosci. Res.* 68: Suppl. 1, e337.
  - 12 Piao L-H, Fujita T, Yue H-Y, Jiang C-Y, Inoue M, Mizuta K, Yasaka T, Kumamoto E: Spontaneous L-glutamate release increase produced by local anesthetics-induced TRP activation in the rat spinal substantia gelatinosa. The 87th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan. 2010, 5, 19-21. *J. Physiol. Sci.* 60: Suppl., S134.
  - 13 Taniguchi W, Nakatsuka T, Kawasaki Y, Fujita T, Kumamoto E: In vivo patch-clamp analysis of dopaminergic antinociceptive actions on substantia gelatinosa neurons in the spinal cord. The 32nd Annual Meeting of Japanese Association for the Study of Pain. 2010, 7, 2-3. *Pain Res.* 25: 2, 87.
  - 14 Taniguchi W, Nakatsuka T, Miyazaki N, Abe T, Takiguchi N, Kawasaki Y, Takeda D, Fujita T, Kumamoto E, Yoshida M: In vivo patch-clamp analysis of the actions of dopaminergic nervous system in substantia gelatinosa neurons of the rat spinal cord. The 33rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society. 2010, 9, 2-4. *Neurosci. Res.* 68: Suppl. 1, e159.
  - 15 Yasaka T, Tiong SYX, Hughes DI, Riddell JS, Fujita T, Kumamoto E, Todd AJ: A possible disinhibitory mechanism involving somatostatin in lamina II of the rat spinal dorsal horn. The 32nd Annual Meeting of

Japanese Association for the Study of Pain. 2010, 7, 2-3. Pain Res. 25: 2, 86.

- 16 Yasaka T, Tiong SYX, Hughes DI, Riddell JS, Todd AJ, Fujita T, Kumamoto E: Electrophysiological and pharmacological features of morphologically classified inhibitory and excitatory interneurons in the adult rat spinal dorsal horn. The 87th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan. 2010, 5, 19-21. J. Physiol. Sci. 60: Suppl., S134.
- 17 Yue H-Y, Fujita T, Piao L-H, Inoue M, Mizuta K, Jiang C-Y, Uemura S, Kumamoto E: Effect of zingerone on spontaneous excitatory synaptic transmission in adult rat spinal substantia gelatinosa neurons. The 33rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society. 2010, 9, 2-4. Neurosci. Res. 68: Suppl. 1, e337.
- 18 Yue H-Y, Fujita T, Piao L-H, Inoue M, Mizuta K, Jiang C-Y, Yasaka T, Kumamoto E: Zingerone facilitates spontaneous L-glutamate release in spinal substantia gelatinosa neurons in a manner independent of TRPV1 activation. The 87th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan. 2010, 5, 19-21. J. Physiol. Sci. 60: Suppl., S133.
- 19 Yue H-Y, Fujita T, Piao L-H, Inoue M, Mizuta K, Yasaka T, Uemura S, Jiang C-Y, Kumamoto E: Effect of zingerone on glutamatergic spontaneous excitatory synaptic transmission in rat spinal substantia gelatinosa neurons. The 32nd Annual Meeting of Japanese Association for the Study of Pain. 2010, 7, 2-3. Pain Res. 25: 2, 85.

#### 地方規模の学会

- 1 井上将成, 藤田亜美, 水田恒太郎, 朴 蓮花, 岳 海源, 八坂敏一, 川崎弘貴, 熊本栄一: 成熟ラット脊髄膠様質ニューロンにおけるグルタミン酸作動性自発性興奮性シナプス伝達に及ぼすオイゲノールの促進作用. 第61回西日本生理学会. 2010, 10, 15-16. 日本生理学雑誌, 73: 1, 19-20.
- 2 朴 蓮花, 藤田亜美, 岳 海源, 蔣 昌宇, 井上将成, 八坂敏一, 水田恒太郎, 上村聡子, 楊柳, 熊本栄一: ラット脊髄膠様質ニューロンにおける興奮性シナプス伝達のテトラカインによる促進作用. 第61回西日本生理学会. 2010, 10, 15-16. 日本生理学雑誌, 73: 1, 19.
- 3 八坂敏一, 加藤 剛, 藤田亜美, 吉村 恵, 熊本栄一: ラット吻側延髄腹内側部から脊髄後角へのGABA及びグリシン作動性神経線維の直接投射. 第61回西日本生理学会. 2010, 10, 15-16. 日本生理学雑誌, 73: 1, 18-19.
- 4 岳 海源, 藤田亜美, 朴 蓮花, 井上将成, 蔣 昌宇, 水田恒太郎, 八坂敏一, 熊本栄一: 成熟ラット脊髄膠様質ニューロンにおける自発性グルタミン酸放出のジンゲロンによる促進. 第61回西日本生理学会. 2010, 10, 15-16. 日本生理学雑誌, 73: 1, 19.

#### その他の学会

- 1 井上将成, 藤田亜美, 水田恒太郎, 朴 蓮花, 岳 海源, 青山貴博, 八坂敏一, 熊本栄一: ラット脊髄膠様質ニューロンの興奮性シナプス伝達に及ぼすオイゲノールの効果. 第32回脊髄機能診断研究会. 2010, 2, 6. 第32回脊髄機能診断研究会 プログラム 15.
- 2 蔣 昌宇, 藤田亜美, 岳 海源, 朴 蓮花, 水田恒太郎, 井上将成, 八坂敏一, 熊本栄一: レシニフェラトキシンによるTRPV1活性化を介したラット脊髄膠様質ニューロンの興奮性シナプス伝達促進. 第32回脊髄機能診断研究会. 2010, 2, 6. 第32回脊髄機能診断研究会 プログラム 15.
- 3 熊本栄一, 朴 蓮花, 岳 海源, 井上将成, 藤田亜美, 水田恒太郎, 蔣 昌宇, 八坂敏一, 友廣大輔: 局所麻酔作用を持つ化学物質による脊髄後角の自発性興奮性シナプス伝達促進 - TRPチャネルの関与. 平成22年度生理研研究会「TRPチャネル群の生理機能と病態生理」. 2010, 6, 3.



4. 第6回 TRP チャネル研究会 プログラム 3.
- 4 熊本栄一, 岳海源, 藤田亜美, 朴蓮花, 蔣昌宇, 水田恒太郎, 八坂敏一, 楊柳, 井上将成, 川崎弘貴, 上村聡子: ラット脊髄後角第II層ニューロンにおけるシナプス伝達のガラニンによる制御機構. 平成22年度生理学研究所研究会「シナプス伝達概念志向型研究」. 2010, 12, 78. 平成22年度生理学研究所研究会「シナプス伝達概念志向型研究」抄録集, 9.
- 5 熊本栄一, 岳海源, 朴蓮花, 井上将成, 蔣昌宇, 藤田亜美, 八坂敏一, 楊柳, 川崎弘貴, 上村聡子, 水田恒太郎: 脊髄膠様質の痛み伝達制御に働く TRP チャネルの活動電位伝導遮断物質による活性化. 平成22年度生理学研究所研究会「痛みの病態生理と神経・分子機構」. 2010, 12, 34. 平成22年度生理学研究所研究会「痛みの病態生理と神経・分子機構」抄録集, 24.
- 6 谷口 亘, 中塚映政, 宮崎展行, 阿部唯一, 峰 巨, 藤田亜美, 熊本栄一, 吉田宗人: In vivo パッチクランプ法を用いた脊髄後角におけるドパミンの作用機序の解析. 第32回脊髄機能診断研究会. 2010, 2, 6. 第32回脊髄機能診断研究会 プログラム 14.
- 7 八坂敏一, 藤田亜美, 吉村 恵, 熊本栄一: ラット脊髄後角浅層部抑制性介在神経に入力するC線維サブクラスの特徴. 第32回脊髄機能診断研究会. 2010, 2, 6. 第32回脊髄機能診断研究会 プログラム 16.

#### 研究助成等

職名	氏名	補助金(研究助成)等の名称	種目	研究課題等	交付金額(千円)
教授	熊本 栄一	科学研究費補助金	基盤研究(C)	ラット脊髄後角における痛み伝達のガラニンによる二相性制御の細胞レベル機序.	650
大学院生(博士課程)	水田恒太郎	日本学術振興会特別研究員 - DC 2	特別研究員奨励費	ラット後根神経節ニューロンの痛み伝達に及ぼすオピオイド作用の構造活性関連.	700
教授	熊本 栄一	平成22年度佐賀大学中期計画実行経費	医学部研究者育成支援事業【基礎】	ラット脊髄後角膠様質ニューロンにおける興奮性および抑制性のシナプス伝達に及ぼすオキシトシンの作用.	700
准教授	藤田 亜美	平成22年度佐賀大学中期計画実行経費	医学部研究者育成支援事業【基礎】	成熟ラット脊髄膠様質におけるGABAおよびグリシン作動性の抑制性シナプス伝達に及ぼすプロテアーゼ受容体(PAR 1)活性化の効果の解析.	500
助教	八坂敏一	平成22年度佐賀大学中期計画実行経費	医学部研究者育成支援事業【基礎】	哺乳類における in vivo single-cell electroporation 法の確立 - 局所神経回路研究の新たな手法として -	500

#### 学術(学会)賞

職名	氏名	学術(学会)賞名	受賞課題
大学院生(博士課程)	井上 将成	第32回日本疼痛学会優秀演題賞	Facilitatory effect of eugenol on excitatory synaptic transmission in rat spinal substantia gelatinosa neurons.
大学院生(修士課程)	川崎 弘貴	第6回佐賀ビジネスプランコンテスト優秀賞	局所麻酔効果をもつ新たな貼付剤を目指して!!

## 薬理学分野

### 原著論文

- 1 Hisadome K, Reimann F, Gribble FM, Trapp S: Leptin directly depolarizes preproglucagon neurons in the nucleus tractus solitarius : electrical properties of glucagon-like peptide 1 neurons. *Diabetes* 59 (8): 1890-1898, 2010.
- 2 Zhu HL, Shibata A, Ina T, Nomura M, Shibata Y, Brock JA, Teramoto N: Characterization of NaV 1.6-mediated Na<sup>+</sup> currents in smooth muscle cells isolated from mouse vas deferens. *Journal of Cellular Physiology* 233 (1): 234-243, 2010.
- 3 \*Kodama T, Aoi A, Watanabe Y, Horie S, Kodama M, Li L, Chen R, Teramoto N, Morikawa H, Mori S, Fukumoto M: Evaluation of transfection efficiency in skeletal muscle using nano/microbubbles and ultrasound. *Ultrasound in Medicine and Biology* 36 (7): 1196-1205, 2010.

### 学会発表

#### 国際規模の学会

- 1 Hisadome K, Reimann F, Gribble FM, Trapp S: CCK-stimulation of GLP-1 neurons involves  $\alpha$ 2 adrenergic receptor activation. *Metabolism & Endocrinology*. 2010, 2, 24-26. *Proc Physiol Soc* 18: C16 and PC16.
- 2 Hisadome K, Reimann F, Gribble FM, Trapp S: Presynaptic  $\alpha$ 2 adrenergic receptors stimulate GLP-1 neurons of mouse brainstem. *Joint Meeting of the Scandinavian and German Physiological Societies*. 2010, 3, 27-30. *Acta Physiologica* 198: S677.

#### 国内全国規模の学会

- 1 Iwasa K, Zhu HL, Shibata A, Matsumoto T, Kodama T, Maehara Y, Teramoto N: Transfection of Kir6.2 channel genes into native vascular smooth muscle using sonoporation. *日本薬理学会 年会* . 2010, 3, 16-18. *Journal of Pharmacological Sciences*, 96P, O2B-1-5.
- 2 Zhu HL, Yotsu-Yamashita M, Inai T, Teramoto N: Characterization of NaV 1.6-mediated resurgent Na<sup>+</sup> currents in mouse vas deferens myocytes. *日本薬理学会 年会* . 2010, 3, 16-18. *Journal of Pharmacological Sciences*, 203P, P2J-15-7.

#### 地方規模の学会

- 1 久留 和成, 寺本 憲功: 脳幹 GLP 1 分泌細胞の組織学的局在と電気生理学的解析. *日本薬理学会 西南部会* . 2010, 11, 26 . *Folia Pharmacologica Japonica*, 42P, B-17.
- 2 寺本 憲功, 久留 和成: ソノポレーション法とチャネル遺伝子を用いた末梢循環障害の新規治療法の確立. *日本薬理学会 西南部会* . 2010, 11, 26 . *Folia Pharmacologica Japonica*, 38P, A-20

## 研究助成等

職名	氏名	補助金(研究助成)等の名称	種目	研究課題等	交付金額(千円)
教授	寺本 憲功	科学研究費補助金	基盤研究 B	ナノバブルと超音波を用いた高効率型遺伝子導入法の末梢血流障害治療への早期応用	3,380
教授	寺本 憲功	科学研究費補助金	挑戦的萌芽研究	血管新生を誘導するキメラ型 siRNA とナノバブルを用いた新規低侵襲性治療法の創成	890
教授	寺本 憲功	日本学術振興会	二国間交流事業・共同研究	交感神経終末と平滑筋細胞との接合部における神経伝達機序の可視化研究	2,450
教授	寺本 憲功	日本学術振興会	特定国派遣研究者	単粒子解析法による血管平滑筋型 ATP 感受性カリウムチャネルの高分解構造解析	873
特別研究員	朱 海雷	科学研究費補助金	挑戦的萌芽研究	これまでにない RNAi 技術と薬物送達手法による慢性動脈閉塞症の新たな治療法の創成	2,100
特別研究員	朱 海雷	科学研究費補助金	若手研究スタートアップ	Scn 8 a 遺伝子欠損マウスを用いた平滑筋型 Na <sup>+</sup> チャネルの分子レベルでの解析	940
教授	寺本 憲功	日本学術振興会	最先端・次世代研究開発支援プログラム	血管新生を誘導する siRNA とナノ薬物送達法による革新的な低侵襲性治療法の創成	4,550
教授	寺本 憲功	平成22年度佐賀大学中期計画実行経費	医学部研究者育成支援事業【基礎】	共焦点顕微鏡システムを用いた神経-筋(交感神経終末と平滑筋)接合部における神経伝達機序の可視化研究	700
教授	寺本 憲功	佐賀大学	大学研究プロジェクト	ゲノム研究を基盤とした佐賀健康科学プロジェクト	300

## 学術(学会)賞

職名	氏名	学術(学会)賞名	受賞課題
教授	寺本 憲功	平成22年度 第24回 金原一郎記念医学医療振興財団 留学生受入助成賞	遺伝子改変マウスを用いた高速イメージングによる平滑筋型電位依存性 Na <sup>+</sup> チャネルの生理学的役割の解明