

生 理 学 (1)

教 授 西 条 寿 夫
講 師 田 淵 英 一
助 手 梅 野 克 身
助 手 堀 悦 郎
技 官 五 十 嵐 勝 美

◆ 研究概要

情動・認知および自律神経系調節機構に関わる神経生理学的研究

◆ 著 書

- 1) 西条寿夫, 小野武年: 情と意における大脳辺縁系と連合野の役割—生物学的価値評価, 行動戦略決定—「情と意の脳科学—人とは何か. 1. 情と意の脳神経構築」松本元編集, 46-67, 培風館, 東京, 2002.
- 2) 小野武年, 西条寿夫: 大脳辺縁系・大脳基底核における情と意の出力機構—本能, 情動, 生きる喜び—. 「情と意の脳科学—人とは何か. 1. 情と意の脳神経構築」松本元編集, 2-25, 培風館, 東京, 2002.
- 3) 西条寿夫, 小野武年: 第10章 情動のメカニズムと大脳辺縁系. セラピストのための基礎研究論文集 (4) 「人間行動と皮質下機能」第3部大脳辺縁系と情動・動機づけ」永井洋一編集, 協同医書出版社, 233-266, 東京, 2002.
- 4) 西条寿夫, 堀悦郎, 小野武年: 1. 脳からみた食品のおいしさ. 「フードデザイン21: 第2部おいしさとアメニティ創造を目指して—ライフデザインのための新しい「食」のコンセプト, 第1章おいしさの味覚—生体が語りかけること」荒井綜一, 川端晶子, 茂木信太郎, 山野井昭雄編集, 124-137, サイエンスフォーラム, 東京, 2002.
- 5) Tabuchi E., Yokawa T., Mallick H., Inubushi T., Kondoh T., Ono T., and Torii K.: Spatio-temporal dynamics of brain activated regions during drinking behavior in rats. *Brain Res.* 951(2):270, 2002.
- 6) Li R., Nishijo H., Ono T., Ohtani Y., and Ohtani O. Synapses on GABAergic neurons in the basolateral nucleus of the rat amygdala: double-labeling immunoelectron microscopy. *Synapse* 43:42-50, 2002.
- 7) Shibata T., Nishijo H., Tamura R., Miyamoto K., Eifuku S., Endo S., and Ono T.: Generators of visual evoked potentials for faces and eyes in the human brain as determined by dipole localization. *Brain Topogr.* 15(1):51-63, 2002.
- 8) Mook-Jung I., Kim H., Fan W., Tezuka Y., Kadota S., Nishijo H., and Jung M.W.: Neuroprotective effects of constituents of the oriental crude drugs, *Rhodiola sacra*, *R. sachalinensis* and *Tokaku-joki-to*, against beta-amyloid toxicity, oxidative stress and apoptosis. *Biol. Pharm. Bull.* 25(8):1101-4, 2002.
- 9) Toyomitsu Y., Nishijo H., Uwano T., Kuratsu J., and Ono T.: Neuronal responses of the rat amygdala during extinction and reassociation learning in the elementary and configural associative tasks. *Eur. J. Neurosci.* 15(4): 753-68, 2002.
- 10) 数井健一, 佐々木和男, 堀悦郎, 田淵英一, 梅野克身, 小野武年, 西条寿夫: 仮想現実空間探索課題におけるサル海馬体ニューロンの応答性. 信学技報, MBE3-5, 2002.
- 11) 旭雄士, 林央周, 田村了以, 永福智志, 西条寿夫, 小野武年, 遠藤俊郎: サル脳内ニューロン活動記録実験におけるMRI透瞭画像作製と軸補正の有用性—画像誘導手術支援システムの応用—. 機能的脳神経外科, 41:84-85, 2002.

◆ 原 著

- 1) Hori E., Uwano T., Tamura R., Miyake N., Nishijo H., and Ono T.: Effects of a novel arginine-vasopressin derivative, NC-1900, on the spatial memory impairment of rats with transient forebrain ischemia. *Cognitive Brain Res.*, 13:1-15, 2002.
- 2) Joho S., Asano H., Takagawa J., Kameyama T., Hirai T., Nozawa T., Umeno K., Shimizu M., Seto H., and Inoue H.: Cardiac sympathetic denervation modulates the sympathoexcitatory response to acute myocardial ischemia. *J. Am. Coll. Cardiol.* 39: 436-442, 2002.

◆ 総 説

- 1) 田積 徹, 小野武年, 西条寿夫: 不安の大脳生理学. 分子精神医学 2:101-110, 2002.
- 2) 西条寿夫, 堀悦郎, 小野武年: 表情認知の神経機構—他者の意図推定における扁桃体の役割. 脳と精神の医学 13:377-387, 2002.

◆ 学会報告

- 1) Furusawa A.A., Tabuchi E., Umeno K.,

- Hori E., Ono T., and Nishijo H.: Significance of theta oscillation of rat hippocampal neurons in context-dependent behaviors. 32th Ann. Meet. Soc. Neurosci. 2002, 11, Orlando, USA.
- 2) Umeno K., Dayawansa S., Hori E., Tabuchi E., Kobayashi T., Ono T., and Nishijo H.: Coherent theta activity during mental imagery navigation in humans. 32th Ann. Meet. Soc. Neurosci. 2002, 11, Orlando, USA.
 - 3) Hori E., Tazumi T., Tabuchi E., Umeno K., Eifuku S., Ono T., and Nishijo H.: Monkey amygdalar neuron responses selective to human facial expression. 32th Ann. Meet. Soc. Neurosci. 2002, 11, Orlando, USA.
 - 4) Dayawansa S., Umeno K., Nagashima Y., Oosu H., Yada Y., Nakamura K., Ono T., and Nishijo H.: EEG, cardiovascular and respiratory changes in Cedrol inhalation. 32th Ann. Meet. Soc. Neurosci. 2002, 11, Orlando, USA.
 - 5) Uwano T., Hori E., Tazumi T., Tanebe K., Nishijo H., Saito S., Shirao T., and Ono T.: Prenatal stress altered drebrin expression and spatial learning in adult rats. 32th Ann. Meet. Soc. Neurosci. 2002, 11, Orlando, USA.
 - 6) Wiener S.I., Tabuchi E., and Mulder A.B.: Neural representations of goal directed action in ventral caudate and nucleus accumbens. 32th Ann. Meet. Soc. Neurosci. 2002, 11, Orlando, USA.
 - 7) Asahi T., Tamura R., Eifuku S., de Souza W.C., Endo S., Nishijo H., and Ono T.: Neuronal responses to a delayed-response delayed reward task in the monkey insular cortex. 32th Ann. Meet. Soc. Neurosci. 2002, 11, Orlando, USA.
 - 8) De Souza W.C., Eifuku S., Tamura R., Asahi T., Nishijo H., and Ono T.: Functional difference of face neurons within the anterior superior temporal sulcus of macaques. 32th Ann. Meet. Soc. Neurosci. 2002, 11, Orlando, USA.
 - 9) Nishijo H., Hori E., Tazumi T., and Ono T.: Neuronal responses to facial expressions in and around the amygdala of monkeys. International Symposium -Limbic and Association Cortical System-Basic, Clinical and Computational Aspects, 2002, 10, Toyama, Japan.
 - 10) Umeno K., Takakura H., Hori E., Tabuchi E., Miyamoto K., Ono T., and Nishijo H.: Imagery navigation evoked coherent theta wave oscillation in humans. International Symposium -Limbic and Association Cortical System-Basic, Clinical and Computational Aspects, 2002, 10, Toyama, Japan.
 - 11) Hori E., Tazumi T., Eifuku S., Tabuchi E., Umeno K., Ono T., and Nishijo H.: Preferential responses of the monkey amygdalar neurons to facial expression of familiar persons. International Symposium -Limbic and Association Cortical System-Basic, Clinical and Computational Aspects, 2002, 10, Toyama, Japan.
 - 12) Kazui K., Hori E., Tabuchi E., Umeno K., Sasaki H., Ono T., and Nishijo H.: Navigation in a virtual space activated monkey hippocampal neurons. International Symposium -Limbic and Association Cortical System-Basic, Clinical and Computational Aspects, 2002, 10, Toyama, Japan.
 - 13) Furusawa A.A., Tabuchi E., Umeno K., Hori E., Ono T., and Nishijo H.: Context-dependent and licking correlated theta oscillation of rat hippocampal neurons during conditional delayed stimulus-response association task. International Symposium-Limbic and Association Cortical System-Basic, Clinical and Computational Aspects, 2002, 10, Toyama, Japan.
 - 14) De Souza W.C., Eifuku S., Tamura R., Asahi T., Nishijo H., and Ono T.: Functional differences between face neurons within the anterior superior temporal sulcus of macaque monkeys. International Symposium -Limbic and Association Cortical System-Basic, Clinical and Computational Aspects, 2002, 10, Toyama, Japan.
 - 15) Asahi T., Tamura R., Eifuku S., De Souza W.C., Endo S., Nishijo H., and Ono T.: Neuronal responses to a delayed-response delayed-reward task in the insular cortex in primates. International Symposium -Limbic and Association Cortical System-Basic, Clinical and Computational Aspects, 2002,

- 10, Toyama, Japan.
- 16) Komura Y., Tamura R., Uwano T., Nishijo H., and Ono T.: Transmodal coding for reward prediction in the audiovisual thalamus. International Symposium -Limbic and Association Cortical System-Basic, Clinical and Computational Aspects, 2002, 10, Toyama, Japan.
- 17) Kawagoe T., Tamura R., Uwano T., Asahi T., Nishijo H., and Ono T.: Responsiveness of mediodorsal thalamic neurons during performance of odor discrimination task in the rat. International Symposium -Limbic and Association Cortical System-Basic, Clinical and Computational Aspects, 2002, 10, Toyama, Japan.
- 18) Uwano T., Nishijo H., Tanabe K., Zhong Y.M., and Ono T.: Prenatal stress influenced anatomical development, motor development, and spatial learning in rats. International Symposium-Limbic and Association Cortical System-Basic, Clinical and Computational Aspects, 2002, 10, Toyama, Japan.
- 19) Kurokawa M., Fukuda Y., Kamiyama H., Yamamura J., Uwano T., Nishijo H., Fukuda M., Ono T., and Shiraki K.: Characterization of transgene delivery into the anterior horn motor neurons of rats under immunity and into the brain without physiological alterations under ganciclovir-therapy by live attenuated herpes simplex virus vector. International Symposium -Limbic and Association Cortical System- Basic, Clinical and Computational Aspects, 2002, 10, Toyama, Japan.
- 20) Yamaguchi H., Kimura T., Nakada Y., Tamura R., Nishijo H., and Ono T.: T-588 possessing potentiation effects on long-term synaptic plasticity ameliorates place learning deficits induced by transient forebrain ischemia in rats. International Symposium -Limbic and Association Cortical System-Basic, Clinical and Computational Aspects, 2002, 10, Toyama, Japan.
- 21) 西条寿夫, 梅野克身, 高倉大匡, D. Samantha, 小野武年, 永嶋義直, 大須弘之, 矢田幸博, 鈴木敏幸: 天然香料セドロールの自律神経系および脳波活動に及ぼす作用. 第79回日本生理学会大会, 2002, 3, 広島.
- 22) Furusawa A.A., Tabuchi E., Umeno K., Hori E., Ono T., and Nishijo H.: Neuronal response in the rat hippocampal formation during a conditional delayed stimulus-response association task. 第79回日本生理学会大会, 2002, 3, 広島.
- 23) 梅野克身, 高倉大匡, ダヤワンサ サマンタ, 堀悦郎, 田淵英一, 小野武年, 西条寿夫: 空間連想課題における課題依存的なシータ波のコヒーレンス解析. 第79回日本生理学会大会, 2002, 3, 広島.
- 24) 田積 徹, 堀悦郎, 種部恭子, 梅野克身, 田淵英一, 上野照子, 斉藤 滋, 小野武年, 西条寿夫: 仔ラットの情動および脳発達に及ぼす胎生期母体ストレスの影響. 第79回日本生理学会大会, 2002, 3, 広島.
- 25) 川越 隆, 旭 雄士, 田村了以, 上野照子, 西条寿夫, 小野武年: 嗅覚条件刺激-報酬連合学習課題におけるラット視床背内側核ニューロンの応答様式と局在. 第79回日本生理学会大会, 2002, 3, 広島.
- 26) 旭 雄士, 田村了以, 永福智志, 林 央周, 西条寿夫, 遠藤俊郎, 小野武年: サルの行動下ニューロン活動記録実験におけるMRI透視画像作製と軸補正の有用性. 第79回日本生理学会大会, 2002, 3, 広島.
- 27) Furusawa A.A., Tabuchi E., Umeno K., Hori E., Ono T., and Nishijo H.: Context-dependent theta oscillation of rat hippocampal neurons during conditional delayed stimulus-response association task. 第25回日本神経科学大会, 2002, 7, 東京.
- 28) 堀悦郎, 田積 徹, 永福智志, 田淵英一, 梅野克身, 小野武年, 西条寿夫: サル扁桃体ニューロンの顔表情識別性応答. 第25回日本神経科学大会, 2002, 7, 東京.
- 29) 梅野克身, ダヤワンサ サマンタ, 高倉大匡, 堀悦郎, 田淵英一, 小野武年, 西条寿夫: 外部制御による空間移動連想課題中のヒト脳波の課題依存的な活動性. 第25回日本神経科学大会, 2002, 7, 東京.
- 30) Samantha D., 梅野克身, 高倉大匡, 小野武年, 永嶋義直, 大須弘之, 矢田幸博, 鈴木敏幸, 西条寿夫: Autonomic and EEG responses in Cedrol inhalation. 第25回日本神経科学大会, 2002, 7, 東京.
- 31) 旭 雄士, 田村了以, 永福智志, 遠藤俊郎, 西

- 西条寿夫, 小野武年: サル島皮質ニューロンの遅延反応・遅延報酬課題に対する応答様式. 第25回日本神経科学大会, 2002, 7, 東京.
- 32) De Souza W.C., 永福智志, 田村了以, 西条寿夫, 小野武年: サル上側頭溝前部領域における「顔」ニューロンの機能分化. 第25回日本神経科学大会, 2002, 7, 東京.
- 33) 酒井重数, 梅野克身, 堀悦郎, 田渕英一, 小野武年, 西条寿夫: 脳波および末梢呼吸循環系へ及ぼす鍼刺激の効果. 第49回中部生理学会, 10, 富山, 2002.
- 34) Dayawansa S., Umeno K., Nagashima Y., Oosu H., Yada Y., Suzuki T., Ono T., and Nishijo H.: Inhalation of natural fragrance “cedrol” modified EEGs and autonomic activity. 第49回中部生理学会, 10, 富山, 2002.
- 35) De Souza W.C., Eifuku S., Tamura R., Nishijo H., and Ono T.: Functional differences between face neurons within the anterior superior temporal sulcus of macaque monkeys. 第49回中部生理学会, 10, 富山, 2002.
- 36) 横山浩一, 島田豊, 堀悦郎, 関矢信康, 後藤博三, 西条寿夫, 寺澤年捷: 鈎藤鈎の一過性脳虚血モデルにおける神経細胞保護作用の検討. 第19回和漢医薬学会, 2002, 8, 千葉.
- 37) 田積徹, 堀悦郎, 種部恭子, 梅野克身, 田渕英一, 上野照子, 斉藤滋, 小野武年, 西条寿夫: ラットの行動および脳発達に及ぼす胎生期反復寒冷ストレスの影響. 第62回日本動物心理学会, 2002, 8, 京都.
- 38) 西条寿夫, 小野武年: 匂いの身体表現: 行動発現と自律神経反応における役割. 第5回日本アロマセラピー学会総会, 2002, 10, 東京.
- 39) 西条寿夫, 小野武年: 情動の神経回路. 第24回生物学的精神医学会, 2002, 4, 大宮.
- 40) 西条寿夫, 堀悦郎, 小野武年: 扁桃体における情動発現と非言語性コミュニケーション. 第26回日本神経心理学会総会, 2002, 9, 東京.
- 41) 数井健一, 佐々木和男, 堀悦郎, 田渕英一, 梅野克身, 西条寿夫, 小野武年: VR空間異動課題遂行中のサル海馬体ニューロンの応答性. 電気関係学会北陸支部連合大会. 2001, 10, 富山.
(昨年度追加分)
- ◆ その他
- 1) Nishijo H., Kazui K., Hori E., Tabuchi E., Umeno K., and Ono T.: Representation of a virtual space in the monkey hippocampal formation. CREST Meeting “Creating Brain”. 2002, 11, Orlando, USA.
- 2) 西条寿夫, 小野武年: 扁桃体における随意行動発現の神経機構. 生理学研究所研究会「シナプス可塑性と丸ごとの脳機能」, 2002, 5, 岡崎.
- 3) 西条寿夫: 脳と心の健康—長寿社会を健やかに生きるためには—. 平成14年市町村老連活動推進員・女性リーダーシルバーリーダー合同研修会. 2002, 8, 富山.
- 4) 西条寿夫: 脳と心の健康. 第13期富山県いきいき大学公開講座. 2002, 7, 富山.
- 5) 永福智志, De Souza, W.C., 田村了以, 西条寿夫, 小野武年: 上側頭溝前部における「顔」, 「視線」, および「声」のニューロン表現. 文部科学省特定領域研究「先端脳」平成14年度公開シンポジウム・班会議, 2002, 12, 東京.
- 6) 西条寿夫, 小野武年: 薬用人参の抗痴呆作用に関する行動薬理学的研究. 平成13年度受託研究和漢薬・バイオテクノロジー研究研究成果報告書, 92-100, 2002.
- 7) Furusawa A.A., 田渕英一, 梅野克身, 堀悦郎, 小野武年, 西条寿夫: 条件性遅延刺激-反応連合課題におけるラット海馬体ニューロンの応答性. 第3回公開シンポジウム “脳を創る”, 2002, 5, 東京.
- 8) 数井健一, 堀悦郎, 田渕英一, 梅野克身, 小野武年, 西条寿夫, 佐々木和男: 仮想現実空間におけるサル海馬体ニューロンの場所応答. 第3回公開シンポジウム “脳を創る”, 2002, 5, 東京.