

# システム情動科学講座

## System Emotional Science

教授	西条 寿夫	Hisao Nishijo
准教授	西丸 広史	Hiroshi Nishimaru
助教	松本 惇平	Jumpei Matsumoto
助教	高村 雄策	Yusaku Takamura
特命助教 (前)	高本 考一	Koichi Takamoto

### ◆ 原 著

- 1) Gorlova S, Ichiba T, Nishimaru H, Takamura Y, Matsumoto J, Hori E, Nagashima Y, Tatsuse T, Ono T, Nishijo H. Non-restorative Sleep Caused by Autonomic and Electroencephalography Parameter Dysfunction Leads to Subjective Fatigue at Wake Time in Shift Workers. *Front Neurol.* 2019 Feb 5; 10: Article 66. doi: 10.3389/fneur.
- 2) Ito D, Numano T, Takamoto K, Ueki T, Habe T, Igarashi K, Mizuhara K, Nishijo H. Simultaneous acquisition of magnetic resonance elastography of the supraspinatus and the trapezius muscles. *Magn Reson Imaging.* 2019 Apr; 57: 95-102. doi: 10.1016/j.mri.
- 3) Le QV, Nishimaru H, Matsumoto J, Takamura Y, Nguyen MN, Mao CV, Hori E, Maior RS, Tomaz C, Ono T, Nishijo H. Gamma oscillations in the superior colliculus and pulvinar in response to faces support discrimination performance in monkeys. *Neuropsychologia.* 2019 May; 128: 87-95. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.
- 4) Nghiem GT, Nishijo M, Pham TN, Ito M, Pham TT, Tran AH, Nishimaru H, Nishino Y, Nishijo H. Adverse effects of maternal dioxin exposure on fetal brain development before birth assessed by neonatal electroencephalography (EEG) leading to poor neurodevelopment; a 2-year follow-up study. *Sci Total Environ.* 2019 Jun 1; 667: 718-29. doi: 10.1016/j.scitotenv.
- 5) Yasumoto T, Takamura Y, Tsuji M, Watanabe-Nakayama T, Imamura K, Inoue H, Nakamura S, Inoue T, Kimura A, Yano S, Nishijo H, Kiuchi Y, Teplow DB, Ono K. High molecular weight amyloid  $\beta(1-42)$  oligomers induce neurotoxicity via plasma membrane damage. *FASEB J.* 2019 Aug; 33(8): 9220-34. doi: 10.1096/fj.201900604R.
- 6) Pham NT, Nishijo M, Pham TT, Tran NN, Le VQ, Tran HA, Phan HAV, Nishino Y, Nishijo H. Perinatal dioxin exposure and neurodevelopment of 2-year-old Vietnamese children in the most contaminated area from Agent Orange in Vietnam. *Sci Total Environ.* 2019 Aug 15; 678: 217-26. doi: 10.1016/j.scitotenv.
- 7) Bretas RV, Matsumoto J, Nishimaru H, Takamura Y, Hori E, Ono T, Nishijo H. Neural Representation of Overlapping Path Segments and Reward Acquisitions in the Monkey Hippocampus. *Front Syst Neurosci.* 2019 Sep 12; 13: Article 48. doi: 10.3389/fnsys.
- 8) Numano T, Habe T, Ito D, Onishi T, Takamoto K, Mizuhara K, Nishijo H, Igarashi K, Ueki T. A new technique for motion encoding gradient-less MR elastography of the psoas major muscle: A gradient-echo type multi-echo sequence. *Magn Reson Imaging.* 2019 Nov; 63: 85-92. doi: 10.1016/j.mri.
- 9) Kodama K, Takamoto K, Nishimaru H, Matsumoto J, Takamura Y, Sakai S, Ono T, Nishijo H. Analgesic Effects of Compression at Trigger Points Are Associated With Reduction of Frontal Polar Cortical Activity as Well as Functional Connectivity Between the Frontal Polar Area and Insula in Patients With Chronic Low Back Pain: A Randomized Trial. *Front Syst Neurosci.* 2019 Nov 13; 13: Article 16. doi: 10.3389/fnsys.
- 10) Fujita N, Goto N, Nakamura T, Nino W, Ono T, Nishijo H, Urakawa S. Hyperbaric Normoxia Improved Glucose Metabolism and Decreased Inflammation in Obese Diabetic Rat. *J Diabetes Res.* 2019 Nov 19; 2019: Article 2694215. doi: 10.1155/2019/2694215.
- 11) Gonczarowska N, Tomaz C, Caixeta FV, Malcher-Lopes R, Barros M, Nishijo H, Maior RS. CB1 receptor antagonism in capuchin monkeys alters social interaction and aversive memory extinction. *Psychopharmacology (Berl).* 2019 Dec; 236(12): 3413-19. doi: 10.1007/s00213-019-05305-0.

### ◆ 総 説

- 1) 西条寿夫. 「情動・記憶のしくみと働き」に関する先駆的研究—小野武年 (1938-)—. *生体の科学.* 2019 Oct;

## ◆ 学会報告

- 1) Nishimaru H, Le QV, Matsumoto J, Takamura Y, Hori E, Ono T, Nishijo H. Superior collicular neurons code the timing and the value of the reward in monkeys. *NeuroScience2019*; 2019 Oct 19-23; Chicago.
- 2) Munkhzaya U\*, Chinzorig C, Matsumoto J, Nishimaru H, Takamura Y, Ono T, Nishijo H. Temporal dynamics of reward cue representation in the rat paraventricular nucleus. *FAOPS2019/第96回日本生理学会大会合同大会* ; 2019 Mar 28-31; Kobe. (ポスター).
- 3) Bretas RV\*, Matsumoto J, Nishimaru H, Takamura Y, Hori E, Ono T, Nishijo H. Differentiation of spatially overlapping routes and reward zones in the monkey hippocampus. *FAOPS2019/第96回日本生理学会大会合同大会* ; 2019 Mar 28-31; Kobe. (ポスター).
- 4) Taguchi T, Uta D, Tsuboshima K, Nishijo H, Mizumura K. Amitriptyline-induced suppression of spinal dorsal horn neurons in a rat model of fibromyalgia. *FAOPS2019/第96回日本生理学会大会合同大会* ; 2019 Mar 28-31; Kobe. (ポスター).
- 5) Ochi R, Fujita N, Goto N, Nishijo H, Urakawa S. Parvalbumin positive neurons in the basolateral amygdala and anxiety-like behavior in OLETF rats. *FAOPS2019/第96回日本生理学会大会合同大会* ; 2019 Mar 28-31; Kobe. (ポスター).
- 6) 児玉香菜絵\*, 高本考一, 海老名翔平, 岩間雄大, 日比大亮, 山崎光章, 西条寿夫. 慢性腰痛に対するトリガーポイントへの手技圧迫刺激が脳活動および脳血行動態に及ぼす影響. 第13回日本緩和医療薬学会年会 ; 2019 May 31-Jun 2 ; 千葉.
- 7) 児玉香菜絵, 高本考一, 海老名翔平, 岩間雄大, 日比大亮, 山崎光章, 西条寿夫. 慢性腰痛に対するトリガーポイントへの手技圧迫刺激が脳活動および脳血行動態に及ぼす影響. 第13回日本緩和医療薬学会年会 ; 2019 May 31-Jun 2 ; 千葉.
- 8) Ishikuro K, Dougu N, Nukui T, Yamamoto M, Nakatsuji Y, Kuroda S, Matsushita I, Nishimaru H, Araujo MFR, Nishijo H. New strategy for neuro-rehabilitation with transcranial direct current stimulation (tDCS) over the frontal polar area in Parkinson's disease. 第13回国際リハビリテーション医学会世界会議 ; 2019 Jun 9-13; Kobe.
- 9) Matsumoto J, Nishimaru H, Takamura Y, Ono T, Nishijo H. Neurophysiological investigation of the neural mechanisms of self-other distinction during ultrasonic vocalization in rats. *NEURO2019/第42回日本神経科学大会*; 2019 Jul 25-28; Niigata. (ポスター).
- 10) Quang L V\*, Quan L V, Nishimaru H, Matsumoto J, Takamura Y, Hori E, Ono T, Nishijo H. Monkey collicular neurons with a central receptive field are more selective to face-like patterns than those with peripheral receptive fields. *NEURO2019/第43回日本神経科学大会* ; 2019 Jul 25-28; Niigata. (ポスター).
- 11) Sachuriga\*, Nishimaru H, Takamura Y, Matsumoto J, Ono T, Nishijo H. Neural correlates of locomotion in the mouse anterior cingulate cortex. *NEURO2019/第44回日本神経科学大会* ; 2019 Jul 25-28; Niigata. (ポスター).
- 12) Vu TH, Nishijo M, Pham NT, Pham TT, Hoang VL, Tran HA, Tran NN, Nishino Y, Nishijo H, Do Quyet. EFFECTS OF PERINATAL DIOXIN EXPOSURE ON MIRROR NEURON ACTIVITY IN 8-YEAROLD CHILDREN LIVING IN A HOT SPOT OF DIOXIN CONTAMINATION IN VIETNAM. The 39th International Symposium on Halogenated Persistent Pollutants Dioxin2019; 2019 Aug 25-30; Kyoto.
- 13) Pham NT, Nishijo M, Nghiem TTG, Tran NN, Pham TT, Vu TH, Tran HA, Phan HAV, Nishino Y, Nishijo H. EFFECTS OF PERINATAL DIOXIN EXPOSURE ON FETAL BRAIN DEVELOPMENT ASSESSED BY NEONATAL ELECTROCEPHALOGRAPHY (EEG) IN THE MOST CONTAMINATED AREA FROM AGENT ORANGE IN VIETNAM. The 39th International Symposium on Halogenated Persistent Pollutants Dioxin2019; 2019 Aug 25-30; Kyoto.
- 14) Pham TT, Nishijo M, Pham NT, Vu TH, Tran NN, Tran HA, Hoang VL, Do BQ, Nishino Y, Nishijo H. EFFECTS OF PRENATAL DIOXIN EXPOSURE ON CHILDREN BEHAVIORS AT 8 YEARS OF AGE. The 39th International Symposium on Halogenated Persistent Pollutants Dioxin2019; 2019 Aug 25-30; Kyoto.
- 15) Nishijo M, Pham TT, Tran NN, Pham NT, Vu TH, Tran HA, Hoang VL, Phan HAV, Phuong PT, Nishino Y, Do BQ, Kido T, Nishijo H. DIOXIN LEVELS IN BREAST MILK IN HARBICIDE SPRAYED AND UNSPRAYED AREAS IN VIETNAM. The 39th International Symposium on Halogenated Persistent Pollutants Dioxin2019; 2019 Aug 25-30; Kyoto.
- 16) Nishijo H, Nishijo M, Pham TT, Pham NT, Tran NN, Vu TH, Tran HA, Hoang VL, Phuong PT, Nishino Y, Do BQ. PREVENTION AND INTERVENTION OF DIOXIN RELATED DISEASES IN HOT SPOTS OF DIOXIN CONTAMINATION IN VIETNAM - A TRIAL OF NUTRITIONAL INTERVENTION IN DA NANG -. The 39th

International Symposium on Halogenated Persistent Pollutants Dioxin2019; 2019 Aug 25-30; Kyoto.

- 17) 岩間雄大\*, 日比大亮, 高本考一, 海老名翔平, 西丸 広史, 松本 惇平, 高村雄策, 山崎光章, 西条寿夫. 帯状痲疹後神経痛患者における右背外側前頭前野の脳血行動態は, プラセボ鎮痛および臨床症状に関連する. 第66回中部生理学会; 2019 Oct 4-5; 新潟.
- 18) Chinzorig C, 西丸広史, 西条寿夫. 空間ナビゲーションにおけるラット脳梁膨大後部皮質ニューロンの感覚統合メカニズムの解析. 第78回日本めまい平衡学会総会学術講演会; 2019 Oct 23-25; 富山. (ポスター).
- 19) 浦川将, 高本考一, 西条寿夫. ロボットスーツHAL がもたらすバランス能力の向上と, HAL 制御時の大脳皮質領域の脳血行動態変化. 第78回日本めまい平衡学会総会学術講演会; 2019 Oct 23-25; 富山. (ポスター).
- 20) 高本考一, 児玉香菜絵, 高倉大匡, 將積日出夫, 西条寿夫. トリガーポイントに対する手技圧迫が脳機能に及ぼす影響-近赤外分光法および脳波同時測定による検討. 第78回日本めまい平衡学会総会学術講演会; 2019 Oct 23-25; 富山. (ポスター).
- 21) 児玉香菜絵\*, 高本考一, 海老名翔平, 岩間雄大, 酒井重数, 尾藤何時夢, 小野武年, 西条寿夫. 腰痛に対するトリガーポイント手技圧迫が脳活動および脳機能的結合性に及ぼす影響. 第28回日本柔道整復接骨医学会学術大会; 2019 Nov 23-24; 東京.
- 22) 坪島功幸\*, 高本考一, 酒井重数, 西条寿夫. 温熱・寒冷刺激がラット遅発性筋痛モデルの筋血行動態および筋代謝に及ぼす影響. 第28回日本柔道整復接骨医学会学術大会; 2019 Nov 23-24; 東京.
- 23) 宗野翔太, 高本考一, 堀田なるみ, 尾藤何時夢. 筋骨格系疼痛に対するトリガーポイントへの振動刺激療法の有効性の検討. 第28回日本柔道整復接骨医学会学術大会; 2019 Nov 23-24; 東京.
- 24) 堀田なるみ, 高本考一, 宗野翔太, 尾藤何時夢. トリガーポイントへの手技圧迫により誘発される感覚と鎮痛効果との関連性の検討. 第28回日本柔道整復接骨医学会学術大会; 2019 Nov 23-24; 東京.
- 25) 佐藤博昭, 富澤宏樹, 小笠原史明, 馬場泰行, 中嶋真司, 高本考一, 尾藤何時夢, 深谷高治, 井手貴治. 動画解析を用いた起立動作時における水平動揺の加齢変化の分析. 第28回日本柔道整復接骨医学会学術大会; 2019 Nov 23-24; 東京.
- 26) 宮原謙一郎, 坪島功幸, 田口徹, 西条寿夫. 線維筋痛症モデルマウスのうつ症状に対する運動療法の抑制効果. 第24回日本基礎理学療法学会学術大会; 2019 Nov 30-Dec 1; 新潟.
- 27) 歌大介, 坪島功幸, 西条寿夫, 田口徹. 線維筋痛症モデルラットの脊髄後角ニューロンの興奮性増大に対する抗うつ薬アミトリプチリンの抑制効果. 第24回日本基礎理学療法学会学術大会; 2019 Nov 30-Dec 1; 新潟.
- 28) 西条寿夫. 情動の仕組み. 日本情動学会第9回大会; 2019 Dec 14-15; 東京.
- 29) 堀 悦郎, Mao CV, Araujo M F R, 西丸広史, 松本惇平, 高村雄策, 小野武年, 西条寿夫. 前帯状皮質膝前部は霊長類の自発的な社会的交互作用に関与する. 日本情動学会第9回大会; 2019 Dec 14-15; 東京.
- 30) 西丸広史. Unraveling the fear module embedded in the subcortical visual pathway in non-human primates. Toyama Forum for Academic Summit on “Dynamic Brain”; 2019 Dec 16-17; Toyama.
- 31) 松本惇平, 三村喬生, 柴田智広, 西丸広史, 高村雄策, 小野武年, 西条寿夫. 多視点RGB-D映像を用いたマウスの社会行動動作推定アルゴリズムの開発. 次世代脳プロジェクト 冬のシンポジウム; 2019 Dec 18-20; 東京.

#### ◆ その他

- 1) 西丸広史. 歩行運動関連課題におけるマウス前帯状皮質ニューロンの活動解析. 第13回Motor Control研究会; 2019 Aug 23-24; 東京.