

【原著】

1. Phongphanphanee, P., Marino, R., Kaneda, K., Yanagawa, Y., Munoz, D.P. and Isa, T. Distinct local circuit properties of the superficial and intermediate layers of the rodent superior colliculus. *Eur J Neurosci*. Published online: 8 APR 2014 | DOI: 10.1111/ejn.12579.
2. Hutchinson M, Isa T, Molloy A, Williams L, Kimmich O, Molloy F, Moore H, Healy DG, Lynch T, Walsh C, Butler J, Reilly R, Walsh R, O’Riordan S. Cervical Dystonia: a disorder of the midbrain network for covert attentional orienting. *Frontiers in Neurology*, doi: 10.3389/fneur.2014.00054
3. Chen, C., Shin, D., Watanabe, H., Nakanishi, Y., Kambara, H., Yoshimura, N., Nambu, A. and Isa, T., Nishimura, Y. & Koike, Y. Decoding grasp force profile from electrocorticography signals in non-human primate sensorimotor cortex. *Neurosci Res.* in press.
4. Wanakhachornkrai, O., Umeda, T., Isa, K., Tantisira, M., Tantisira, B. and Isa, T. (2014) Reorganization of sensory pathways after neonatal hemidecortication in rats. *Neurosci Res.* 79: 94-98. doi: 10.1016/j.neures.2013.11.003. Epub 2013 Nov 16.
5. Hata, K., Mizukami, H., Sadakane, O., Watakabe, A., Kinoshita, M., Isa, T., Ozawa, K. & Yamamori, T (2013) DNA methylation and methyl-binding proteins control differential gene expression in distinct cortical areas of macaque monkey. *J Neurosci.* 33: 19704-19714. doi: 10.1523/JNEUROSCI.2355-13.2013.
6. Chen, D., Shin, D., Watanabe, H., Nakanishi, Y., Kambara, H., Yoshimura, N., Nambu, A. and Isa, T. (2013) Nishimura, Y. and Koike, Y. Prediction of hand trajectory from electrocorticography signals in primary motor cortex. *PLoS One*, 8: e83534. doi: 10.1371/journal.pone.0083534. eCollection 2013.
7. Sooksawate, T., Isa, K., Matsui, R., Kato, S., Kinoshita, M., Kobayashi, K., Watanabe, D., Kobayashi, K. and Isa, T (2013) Viral vector-mediated selective and reversible blockade of the pathway for visual orienting in mice. *Front Neural Circuits*, 7:162. doi: 10.3389/fncir.2013.00162. eCollection 2013.
8. Yamamoto, T., Oishi, T., Higo, N., Murayama, S., Sato, A., Takashima, I., Sugiyama, Y., Nishimura, Y., Murata, Y., Yoshino-Saito, K., Isa, T. and Kojima, T (2013) Correlation between SPP1 expression in the motor cortex and finger dexterity: differential expression among primate species and regulation during development/functional recovery. *Plos One.* 8: e65701. doi: 10.1371/journal.pone.0065701. Print 2013.
9. Sugiyama, Y., Higo, N., Yoshino-Saito, K., Murata, Y., Nishimura, Y., Oishi, T. and Isa, T. (2013) Effects of early rehabilitative training on manual dexterity after

- corticospinal tract lesion in macaque monkeys. *J Neurophysiol.* 109: 2853-2865. doi: 10.1152/jn.00814.2012. Epub 2013 Mar 20.
10. Kaneda, K. and Isa, T. (2013) GABAergic mechanisms for shaping transient visual responses in the mouse superior colliculus. *Neurosci.* 235: 129-140. doi: 10.1016/j.neuroscience.2012.12.061. Epub 2013 Jan 18.
 11. 佐藤圭太、森下壮一郎、渡辺秀典、西村幸男、加藤龍、伊佐正、横井浩史 (2013) 硬膜下電極からのサル捕食運動中の状態判別とロボットアーム動作決定、日本ロボット学会誌 Vol.31, No.1, pp51-59.

【著書・総説】

1. Isa, T., Kinoshita, M. and Nishimura, Y. (2013) Roles of direct vs indirect pathways from the motor cortex to spinal motoneurons in the control of hand dexterity. *Front Movement Disorders*, 4: 191.
2. Isa, T. and Nishimura, Y. (2014) Plasticity after partial spinal cord injury- Hierarchical organization- *Neurosci Res.* 78: 3-8.
3. 西村幸男、伊佐 正 (2013) 脊髄損傷後の機能回復を支える大脳辺縁系と大脳皮質運動野の機能的神経結合、日本神経回路学会誌 Vol. 20, No. 3, pp135-142.
4. 伊佐 正 (2013) BMI の神経生理学、医学のあゆみ Vol. 245, No. 6: 535-539
5. 木下正治、伊佐 正 (2013) 霊長類でのオプトジェネティクス、生体の科学 第 64 巻 第 1 号: 59-64
6. 伊佐 正 (2013) 神経回路を自在に操作する技術について、日本生物学的精神医学会誌 第 24 巻第 1 号別冊: 35-41.

【国際学会】

1. Masahiro Sawada, Kenji Kato, Hirotaka Onoe, Tadashi Isa, Yukio Nishimura. Ventral striatum regulates activity of motor related areas during the recovery after spinal cord injury. Mini-International Symposium. 生理研 会議室. 2013.6.17
2. Umeda T, Sato M, Kawato M, Isa T., Nishimura Y. Estimation of Firing of Primary Afferents from Joint Kinematics During Voluntary Arm Movements of Monkeys. 第 35 回国際 IEEE 大会. 大阪国際会議場 2013.7.6
3. Kaoru Isa, Thongchai Sooksawat, Ryosuke Matsui, Masaharu Kinoshita, Shigeki Kato, Kenta Kobayashi, Dai Watanabe, Kazuto Kobayashi, Tadashi Isa. Selective blockade of crossed tecto-reticular pathway by double infection of viral vectors impaired orienting responses in mice; methodological considerations. Gordon Research Conference. Stonehill College(MA, USA) 2013.7.10
4. Rikako Kato, Norihiro Takakuwa, Abdelhafid Zeghib, Peter Redgrave, Tadashi Isa.

Acquisition of novel behaviour by visual reinforcement without awareness: instrumental learning in blindsight monkeys. Gordon Research Conference. Stonehill College(MA, USA) 2013.7.10

- 5 Tohyama T, Kinoshita M, Matsui R, Kato S, Isa K, Watanabe D, Kobayashi K, Liu M, Isa T. Verified contribution of propriospinal neurons to recovery of hand dexterity after a corticospinal tract lesion in the monkey. Neuroscience2013. サンディエゴ国際会議場(USA). 2013.11.12
- 6 Kato R, Takakuwa N, Zeghib A, Redgrave P, Isa T. Process of forming novel behavior by visual reinforcement without awareness: Instrumental conditioning in blindsight monkeys. Neuroscience2013. サンディエゴ国際会議場(USA). 2013.11.13
- 7 Takakuwa N, Kato R, Redgrave P, Isa T. Classical conditioning reinforced by visual stimuli in blindsight monkeys. Neuroscience2013. サンディエゴ国際会議場(USA). 2013.11.13

【国内学会】

1. 陳 超, 辛 徳, 中西 康彦, 神原 裕行, 吉村 奈津江, 渡辺 秀典, 南部 篤, 伊佐 正, 西村 幸男, 小池 康晴 「一次運動野の皮質脳波を用いた腕軌道のデコーディング」第 36 回日本神経科学大会 京都国際会館 2013.6.20
2. 渡辺 秀典, 佐藤 雅昭, 南部 篤, 西村 幸男, 川人 光男, 伊佐 正 「サル到達把持運動における皮質表面電位と皮質内局所電位の上肢運動・筋電位の推定精度の比較」第 36 回日本神経科学大会 京都国際会館 2013.6.20
3. 伊佐かおる, 松井亮介, 加藤茂樹, 木下正治, 小林憲太, 渡辺大, 小林和人, 伊佐正 「ウイルスベクター2 重感染法を用いた経路選択的遮断法のマウス指向運動制御系を指標とする考察」第 36 回日本神経科学大会 京都国際会館 2013.6.20
4. 笠井昌俊, 伊佐正 「2 光子イメージングを用いたマウス上丘の側方抑制を示す細胞集団活動の記録」第 36 回日本神経科学大会 京都国際会館 2013.6.20
5. 當山峰道, 木下正治, 松井亮介, 加藤茂樹, 長谷川拓, 笠原洋紀, 伊佐かおる, 渡辺大, 小林和人, 里宇明元, 伊佐正 「サルの皮質脊髄路損傷後の手指巧緻性回復における脊髄固有ニューロンの寄与の検証」第 36 回日本神経科学大会 京都国際会館 2013.6.20
6. 梅田達也, 佐藤雅昭, 川人光男, 伊佐正, 西村幸男 「随意運動中の抹消感覚神経集団による運動キネマティクス情報の表現」第 36 回日本神経科学大会 京都国際会館 2013.6.20
7. 石田章真, 梅田達也, 伊佐正, 飛田秀樹 「内包出血後の麻痺側前肢の集中使用は出血側運動野の体部位再現を変化させ運動機能改善を促進する」第 36 回日本神経科学大会 京都国際会館 2013.6.21
8. 加納史也, 山本朗仁, 酒井陽, 西村幸男, 伊佐正, 上田実 「歯髄幹細胞を用いた霊長

類の脊髄損傷後機能回復」第 36 回日本神経科学大会 京都国際会館 2013.6.21

9. 加藤利佳子、高桑徳宏、Abdelhafid Zeghibib, Peter Redgrave, 伊佐正「意識に昇らない視覚刺激による行動の最適化課程」第 36 回日本神経科学大会 京都国際会館 2013.6.21
10. 高桑徳宏、加藤利佳子、Peter Redgrave、伊佐正 「意識に昇らない視覚刺激による連合学習」第 36 回日本神経科学大会 京都国際会館 2013.6.21
11. 辛 徳, 中西 康彦, 陳 超, 神原 裕行, 吉村 奈津江, 渡辺 秀典, 南部 篤, 伊佐 正, 西村 幸男, 小池 康晴 「サルの皮質脳波から推定した筋電信号を用いた腕の角度の推定」第 36 回日本神経科学大会 京都国際会館 2013.6.21
12. 澤田真寛、尾上浩隆、加藤健治、伊佐正、西村幸男 「脊髄損傷後の回復過程における腹側線条体の役割」第 36 回日本神経科学大会 京都国際会館 2013.6.21
13. 高桑徳宏、加藤利佳子、Peter Redgrave、伊佐正 「意識に上らない視覚刺激による連合学習」第 60 回中部日本生理学会 岐阜大学医学部記念会館ホール 2013.10.26
14. 笠井昌俊、伊佐正 「2 光子イメージングを用いたマウス上丘の側方抑制を示す細胞集団活動の記録」第 91 回日本生理学会大会 鹿児島大学 郡元キャンパス 2014.3.18

【招待講演・セミナー】

1. 伊佐正「傷害を受けた脳が示す驚くべき能力について」 第 67 回近畿脊髄外科研究会イブニングセミナー 千里ライフサイエンスセンター 2013.4.6
2. 伊佐正「傷害を受けた脳が示す可塑性について」大阪医科大学 大学院特別講義 2013.4.22
3. 伊佐正「霊長類の神経回路機能を自在に操作する。」第 60 回日本実験動物学会総会シンポジウム つくば国際会議場 2013.5.16
4. 伊佐正「サッケードを指標とする盲視の脳内メカニズム」大阪大学精神神経科セミナー 2013.5.30
5. Tadashi Isa, “Manipulation of neural circuits by genetic tools”, Toronto University (Canada) 2013.6.4
6. Tadashi Isa, “Key elements for functional recovery from the partial spinal cord injury; spinal cord, cortex and beyond”, Weekly Colloquium, The Winifred Masterson Burke Medical Research Institute (NY, USA) 2013.6.5
7. 伊佐正「バイオリソースプロジェクトにおけるニホンザル」第 22 回サル類の疾病と病理のための研究会ワークショップ 岐阜 2013.7.6
8. 伊佐正「傷害を受けた脳が示す驚くべき能力について」東京大学大学院医学系研究科・平成 25 年度夏学期医学系共通講義「神経科学入門 2013」2013.7.23
9. 伊佐正「傷害を受けた脳が示す可塑性とその修飾機構」第 25 回九州臨床神経生理研究会 福岡 2013.8.17

10. Tadashi Isa, “Key elements for functional recovery after partial spinal cord injury; spinal cord, cortex and beyond”, Extra IoN Seminar, Newcastle University (UK), 2013.9.3
11. Tadashi Isa, “Key elements for functional recovery after partial spinal cord injury; spinal cord, cortex and beyond”, invited seminar, Sheffield University (UK), 2013.9.5
12. Tadashi Isa, “Key elements for functional recovery after partial spinal cord injury; spinal cord, cortex and beyond”, invited lecture at 15th Spinal Research Network Meeting, London (UK) 2013.9.6
13. 伊佐正「皮質脊髄路による巧緻運動の制御機構と障害後機能回復機構」東京医科歯科大学 大学院特別講義 2013.9.11
14. 伊佐正「経路選択的光遺伝学機能操作法による行動制御」新学術領域研究「メゾスコピック神経回路から探る脳の情報処理基盤」平成 25 年度第 1 回領域会議 KKR ホテル熱海 2013.9.22
15. Tadashi Isa, “Dissecting the circuit for functional recovery after neuronal damage”, SPECIAL LECTURE at the 10th Biennial Conference of the Chinese Neuroscience Society, Beijin International Convention & Exhibition Centre, 2013.9.20
16. Tadashi Isa, Designing ECoG-based brain-computer interfaces, The 3rd NIPS-CIN Joint Symposium, 生理研 会議室, 2013.10.10
17. Tadashi Isa, Neural plasticity during recovery after spinal cord injury, 1st Joint CU-NIPS Symposium, Chulalongkorn University (Thailand), 2013.10.21
18. Tadashi Isa, “Viral vector-mediated, pathway-selective, reversible transmission blocking technique for neural circuit dissection”, invited seminar, Mississippi University (USA), 2013.11.7
19. 伊佐正「自発サッケードを指標とするサリエンシー検出機構」第 4 回脳表現型の分子メカニズム研究会 リファレンス駅東ビル (博多) 2013.11.17
20. 伊佐正「脳・脊髄損傷研究の現状と将来展望」NBR 公開シンポジウム、東京、2013.11.20
21. 伊佐正「『無意識の視覚系』の実体を求めて」応用脳科学アカデミー 豊洲センタービル 2013.12.13
22. 伊佐正「障害脳が獲得する新たな機能—盲視に関する統合的研究—」国立精神神経医療センター、招待セミナー 2013.12.19
23. 伊佐正「脳卒中後麻痺肢強制使用による上肢運動機能回復の神経回路基盤の解明」新学術領域研究「シナプス・ニューロサーキットパソロジーの創成」平成 25 年度冬の班会議 KKR ホテル鎌倉 2013.12.22
24. Tadashi Isa, Large-scaled network reorganization during recovery from partial

spinal cord injury. Katholic University Leuven (Belgium) Distinguished Lecture Program 2014.2.18

【研究助成金】

平成 22-26 年度 文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 S 「『無意識の視覚—運動系』によるサリエンシー検出機構の全貌」 課題番号 22220006 研究代表者 伊佐正

平成 25-26 年度 文部科学省科学研究費補助金 新学術領域研究(研究領域提案型)「脊髄損傷後機能代償回路の特定と新規回復促進戦略の開発」 課題番号 25110735 研究代表者 伊佐正

平成 25-26 年度 文部科学省科学研究費補助金 新学術領域研究(研究領域提案型)「経路選択的光遺伝学機能操作法による行動制御」 課題番号 25115731 研究代表者 伊佐正

平成 24-28 年度 文部科学省 ナショナルバイオリソースプロジェクト「ライフサイエンス研究用ニホンザルの飼育・繁殖・供給」研究代表者 伊佐正

【受賞】

平成 25 年度 文部科学大臣表彰 科学技術賞 受賞