

令和 2 年 9 月 21 日現在

機関番号：32661

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2019

課題番号：15K10634

研究課題名(和文)膀胱知覚と過活動膀胱--電気知覚・脳NIRS活動を用いた統合的研究--

研究課題名(英文)overactive bladder & bladder sensation: a NIRS measurement

研究代表者

榊原 隆次 (SAKAKIBARA, Ryuji)

東邦大学・医学部・教授

研究者番号：00282476

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,200,000円

研究成果の概要(和文)：近赤外線分光法(NIRS)の利点を用いて、従来明らかでなかった、過活動膀胱OAB、膀胱痛、神経因性膀胱などによる、膀胱知覚の異常をある程度解明できた。具体的には下記の英文論文を発表した。Imidafenacin on bladder and cognitive function in neurologic OAB patients.Sakakibara R, Tateno F et al.Clin Auton Res. 2013 Aug;23(4):189-95.

研究成果の学術的意義や社会的意義

NIRSの利点を用いて、従来明らかでなかった、過活動膀胱OAB、膀胱痛、神経因性膀胱などによる、膀胱知覚の異常をある程度解明できた。今後さらに、OAB、膀胱痛、神経因性膀胱が、重要な創薬ターゲットの一つとみなされていることから、上記の検討が、これらの疾患における治療薬開発、膀胱知覚異常の治療効果判定、に大きく活用できることが期待される。

研究成果の概要(英文)：Using real-time near infrared spectroscopy (NIRS), we could elucidate the mechanism of bladder sensory abnormality in overactive bladder, bladder pain, neurogenic bladder dysfunction. We published the following manuscript in English. Imidafenacin on bladder and cognitive function in neurologic OAB patients.Sakakibara R, Tateno F, Yano M, Takahashi O, Sugiyama M, Ogata T, Haruta H, Kishi M, Tsuyusaki Y, Yamamoto T, Uchiyama T, Yamanishi T, Yamaguchi C. Clin Auton Res. 2013 Aug;23(4):189-95. Fesoterodine normalizes the brain function in overactive bladder patients due to central nervous system lesion: A real-time measure of oxyhemoglobin concentration changes during urodynamics.Sakakibara R, Tateno F, Yano M, Takahashi O, Aiba Y, Yamamoto T.Int J Urol. 2019 Oct;26(10):1014-1015.

研究分野：脳神経内科学、泌尿神経学

キーワード：過活動膀胱 膀胱感覚 知覚性尿意切迫 近赤外線分光法(NIRS)

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

過活動膀胱(OAB)の機序として大きく、膀胱平滑筋の不随意的収縮(排尿筋過活動)によるものと、膀胱求心線維の興奮(知覚亢進)によるものがあり、後者の成因として尿路上皮からのアセチルコリンの分泌亢進等が知られているものの、ヒトにおける詳細はまだほとんど明らかにされていない。我々は、知覚を他覚的に評価する手法として、ニューロメーターと近赤外線分光法(NIRS)の両者を用いて、新規抗コリン薬であるフェゾテロジンの、膀胱求心線維(膀胱知覚)に対する改善効果を明らかにすることを考えた。

2. 研究の目的

OAB 患者では蓄尿時の前頭葉排尿中枢不活化がみられることが知られている。一方、OAB 治療薬の前頭葉排尿中枢不活化に対する影響はこれまで知られていない。今回我々は末梢性ムスカリン受容体遮断薬イミダフェナシンをもちいて検討した。

3. 研究の方法

神経疾患によりOAB を有する 62 名に対して、イミダフェナシン 0.2 mg/日を 3 か月間投与前後で、問診と認知機能検査を施行; このうち 35 名に対して、ウロダイナミクスを施行; このうち 8 名に対して、NIRS を施行した。

4. 研究成果

イミダフェナシン投与後、検査開始～初発尿意間の前頭前野血流が増大した。同時に、排尿症状問診表で夜間頻尿(2.6→2.0, $p<0.05$)、尿意切迫感(毎日→週1回, $p<0.05$)、排尿QOL(困る→少し困る, $p<0.05$)が改善し、ウロダイナミクスで初発尿意時膀胱容量(223 ml→266 ml, $p<0.05$)が増大し、認知機能に変化がみられなかった。本検討の結果、イミダフェナシンは、認知機能を悪化させることなく、前頭葉排尿中枢を活性化することによりOAB を改善する可能性が示され、神経疾患によりOAB を有する患者にとって良い選択の一つとなりえると思われた。

この知見に関連して、我々は下記の英文報告をした:

Sakakibara R, Tateno F, Yano M, Takahashi O, Aiba Y, Yamamoto T. Fesoterodine normalizes the brainfunction in overactive bladder patients due to central nervous system lesion: A real-time measure ofoxyhemoglobin concentration changes during urodynamics. *Int J Urol*. 2019 Oct;26(10):1014-1015.

Suzuki K, Okuma Y, Uchiyama T, Miyamoto M, Haruyama Y, Kobashi G, Sakakibara R, Shimo Y, Hatano T, Hattori N, Yamamoto T, Hirano S, Yamamoto T, Kuwabara S, Kaji Y, Fujita H, Kadowaki T, Hirata K. Determinants of Low Body Mass Index in Patients with Parkinson's Disease: A Multicenter Case-Control Study. *J Parkinsons Dis*. 2019 Dec 16. doi: 10.3233/JPD-191741. [Epub ahead of print] PMID:31868678

Tateno F, Sakakibara R, Aiba Y, Ogata T, Katsumata M, Matsuoka Y. Recurrent sigmoid volvulus in a patient with Parkinson's disease. *Clin Auton Res*. 2019 Dec 14. doi: 10.1007/s10286-019-00658-0. [Epub ahead of print] No abstract available. PMID:31838591

Tateno F, Sakakibara R, Aiba Y, Takahashi O, Shimizu A, Oki T. Increased bladder sensation without detrusor overactivity revisited: Use of a five-grade sensory measure. *Low Urin Tract Symptoms*. 2019 Dec 13. doi: 10.1111/luts.12298. [Epub ahead of print]

Shimizu A, Sakakibara R, Takahashi O, Tateno F, Aiba Y. Bladder overactivity and post-void residual: Which relates more to systemic atherosclerotic markers? *Auton Neurosci*. 2019 Nov 18;223:102600. doi: 10.1016/j.autneu.2019.102600. [Epub ahead of print] PMID:31760156

Panicker JN, Simeoni S, Miki Y, Batla A, Iodice V, Holton JL, Sakakibara R, Warner TT. Early presentation of urinary retention in multiple system atrophy: can the disease begin in the sacral spinal cord? *J Neurol*. 2019 Nov 12. doi: 10.1007/s00415-019-09597-2. [Epub ahead of print] PMID:31720822

Aiba Y, Sakakibara R, Tateno F, Ogata T, Nagao T, Terada H, Inaoka T, Nakatsuka T. Transient Ischemic Attack: Which Determines Diffusion-Weighted Image Positivity? *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2019 Dec;28(12):104397. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.104397. Epub 2019 Sep 30. PMID:31582273

Respondek G, Grimm MJ, Piot I, Arzberger T, Compta Y, Englund E, Ferguson LW, Gelpi E, Roeber S, Giese A, Grossman M, Irwin DJ, Meissner WG, Nilsson C, Pantelyat A, Rajput A, van Swieten JC, Troakes C, Höglinger GU; Movement Disorder Society-Endorsed Progressive Supranuclear Palsy Study Group (Sakakibara et al.). Validation of the movement disorder society criteria for the diagnosis of 4-repeat tauopathies. *Mov Disord*. 2019 Sep 30. doi: 10.1002/mds.27872. [Epub ahead of print] PMID:31571273

Sakakibara R, Doi H, Fukudo S. Lewy body constipation. *J Anus Rectum Colon*. 2019 Jan 29;3(1):10-17.

Sakakibara R, Tateno F, Yano M, Takahashi O, Aiba Y, Yamamoto T. Fesoterodine normalizes the brain function in overactive bladder patients due to central nervous system lesion: A real-time measure of oxyhemoglobin concentration changes during urodynamics. *Int J Urol*. 2019 Oct;26(10):1014-1015.

Aiba Y, Sakakibara R, Katsumata M, Watanabe Y. Diffuse Cortical Injury by Hypoglycemia. *Intern Med*. 2019 Aug 15;58(16):2415.

Stankovic I, Quinn N, Vignatelli L, Antonini A, Berg D, Coon E, Cortelli P, Fanciulli A, Ferreira JJ, Freeman R, Halliday G, Höglinger GU, Iodice V, Kaufmann H, Klockgether T, Kostic V, Krismer F, Lang A, Levin J, Low P, Mathias C, Meissner WG, Kaufmann LN, Palma JA, Panicker JN, Pellecchia MT, Sakakibara R, Schmähmann J, Scholz SW, Singer W, Stamelou M, Tolosa E, Tsuji S, Seppi K, Poewe W, Wenning GK; Movement Disorder Society Multiple System Atrophy Study Group. A critique of the second consensus criteria for multiple system atrophy. *Mov Disord.* 2019 Jul;34(7):975-984.

Yamamoto T, Yamanaka Y, Sugiyama A, Hirano S, Uchiyama T, Asahina M, Sakakibara R, Kuwabara S. The severity of motor dysfunctions and urinary dysfunction is not correlated in multiple system atrophy. *J Neurol Sci.* 2019 May 15;400:25-29.

Doi H, Sakakibara R, Masuda M, Tateno F, Aiba Y, Kishi M, Yamanishi T, Yamamoto T, Matsuoka K. Gastrointestinal function in dementia with Lewy bodies: a comparison with Parkinson disease. *Clin Auton Res.* 2019 Dec;29(6):633-638.

Tateno F, Sakakibara R. Positional vertigo after isolated cerebellar nodulus stroke: a report of 3 cases. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2019 Feb;28(2):487-489.

Sakakibara R. The cerebellum seems not a 'little brain' for the autonomic nervous system. *Clin Neurophysiol.* 2019 Jan;130(1):160. doi: 10.1016/j.clinph.2018.08.021. Epub 2018 Sep 6. No abstract available. PMID:30219271

Sakakibara R. Neurogenic lower urinary tract dysfunction in multiple sclerosis, neuromyelitis optica, and related disorders. *Clin Auton Res.* 2019 Jun;29(3):313-320.

Sakakibara R, Panicker J, Simeoni S, Uchiyama T, Yamamoto T, Tateno F, Kishi M, Aiba Y. Bladder dysfunction as the initial presentation of multiple system atrophy: a prospective cohort study. *Clin Auton Res.* 2019 Dec;29(6):627-631.

Sakakibara R, Tateno F, Aiba Y, Ogata T, Terada H, Inaoka T, Nakatsuka T. DAT imaging and myocardial MIBG scintigraphy for Lewy body diseases: a clinical-neuroimaging study. *Neurology and Clinical Neuroscience 2020: in press.*

Sakakibara R, Tateno F, Aiba Y, Ogata T, Kishi M, Terada H, Inaoka T, Nakatsuka T, Katsuragawa S, Kato Y. Prevalence and clinical features of dual diseases of Alzheimer's disease and dementia with Lewy bodies: a neuroimaging-based study. *Neurology and Clinical Neuroscience 2020: in press.*

Shimizu A, Sakakibara R, Takahashi O, Tateno F, Aiba Y, Oki T, Takada N, Nagao E, Abe F, Mitsuyama S, Kimura M, Higuchi T. Leukocytoclastic vasculitic neuropathy. *Neurology and Clinical Neuroscience 2020: in press.*

Tateno F, Sakakibara R, Aiba Y, Takahashi O, Shimizu A, Sugiyama M, Ogata T, Takada N. Bladder autonomic dysfunction after a parietal stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases 2020: in press.*

Tateno F, Sakakibara R, Aiba Y, Oki T, Kawabe K, Ogata T. Possible NMOSD presenting with recurrent cranial neuropathy. *Clinical and experimental neuroimmunology 2020: in press.*

Aiba Y, Sakakibara R, Tsuyusaki Y, Oki T, Ogata T, Tateno F, Terada H. Neuromelanin-sensitive MRI in the differential diagnosis of elderly white matter lesion from Parkinson's disease. *Neurology and Clinical Neuroscience 2020: in press.*

Kawai T, Sakakibara R, Aiba Y, Tateno F, Ogata T, Kawabe K, Oki T. Increased biological antioxidant potential in the cerebrospinal fluid of transient global amnesia patients. *Neurology and Clinical Neuroscience 2020: in press.*

Oki T, Sugawara N, Haruta H, Takanashi J. The educational programs for extrapyramidal disease and spinocerebellar degeneration patients and their families. *Neurology and Clinical Neuroscience 2019: in press.* Doi:10.1111/ncn3.12262.

Liu Y, Liu Z, Liu W, Shao M, Sakakibara R. Anti-leucine-rich glioma-inactivated 1-positive limbic encephalitis presenting hypothalamic symptoms. *Neurological Sciences 2020: in press.*
Doi:<https://doi.org/10.1007/s10072-019-04202>

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計20件（うち査読付論文 20件／うち国際共著 8件／うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Gajewski JB, Schurch B, Hamid R, Averbeck M, Sakakibara R, Agr EF, Dickinson T, Payne CK, Drake MJ, Haylen B	4. 巻 Nov 17
2. 論文標題 An International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult neurogenic lower urinary tract dysfunction (ANLUTD).	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Neurourol Urodyn (page epub)	6. 最初と最後の頁 100-120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/nau.23397	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Sakakibara R, Tateno F, Yamamoto T, Uchiyama T, Yamanishi T	4. 巻 Nov 9
2. 論文標題 Urological dysfunction in synucleinopathies: epidemiology, pathophysiology and management.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Clin Auton Res. (page epub)	6. 最初と最後の頁 100-120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10286-017-0480-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Yamamoto T, Asahina M, Yamanaka Y, Uchiyama T, Hirano S, Fuse M, Koga Y, Sakakibara R, Kuwabara S	4. 巻 381
2. 論文標題 Postvoid residual predicts the diagnosis of multiple system atrophy in Parkinsonian syndrome	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J Neurol Sci	6. 最初と最後の頁 230-234
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Suzuki K, Okuma Y, Uchiyama T, Miyamoto M, Sakakibara R, Shimo Y, Hattori N, Kuwabara S, Yamamoto T, Kaji Y, Hirano S, Kadowaki T, Hirata K; Kanto NMPD investigators.	4. 巻 88
2. 論文標題 Impact of sleep-related symptoms on clinical motor subtypes and disability in Parkinson's disease: a multicentre cross-sectional study.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J Neurol Neurosurg Psychiatry.	6. 最初と最後の頁 953-959
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ogawa T, Sakakibara R, Kuno S, Ishizuka O, Kitta T, Yoshimura N	4. 巻 14
2. 論文標題 Prevalence and treatment of LUTS in patients with Parkinson disease or multiple system atrophy.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Nature Review Urology	6. 最初と最後の頁 79-89
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Gajewski JB, Schurch B, Hamid R, Averbek M, Sakakibara R, Agr EF, Dickinson T, Payne CK, Drake MJ, Haylen B	4. 巻 Nov 17
2. 論文標題 An International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult neurogenic lower urinary tract dysfunction (ANLUTD).	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Neurourol Urodyn (page epub)	6. 最初と最後の頁 100-120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/nau.23397	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Sakakibara R, Tateno F, Yamamoto T, Uchiyama T, Yamanishi T	4. 巻 Nov 9
2. 論文標題 Urological dysfunction in synucleinopathies: epidemiology, pathophysiology and management.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Clin Auton Res. (page epub)	6. 最初と最後の頁 100-120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10286-017-0480-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yamamoto T, Asahina M, Yamanaka Y, Uchiyama T, Hirano S, Fuse M, Koga Y, Sakakibara R, Kuwabara S	4. 巻 381
2. 論文標題 Postvoid residual predicts the diagnosis of multiple system atrophy in Parkinsonian syndrome	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J Neurol Sci	6. 最初と最後の頁 230-234
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Suzuki K, Okuma Y, Uchiyama T, Miyamoto M, Sakakibara R, Shimo Y, Hattori N, Kuwabara S, Yamamoto T, Kaji Y, Hirano S, Kadowaki T, Hirata K; Kanto NMPD investigators.	4. 巻 88
2. 論文標題 Impact of sleep-related symptoms on clinical motor subtypes and disability in Parkinson's disease: a multicentre cross-sectional study.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J Neurol Neurosurg Psychiatry.	6. 最初と最後の頁 953-959
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ogawa T, Sakakibara R, Kuno S, Ishizuka O, Kitta T, Yoshimura N	4. 巻 14
2. 論文標題 Prevalence and treatment of LUTS in patients with Parkinson disease or multiple system atrophy.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Nat Rev Urol	6. 最初と最後の頁 79-89
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kamagata K, Nakatsuka T, Sakakibara R, Tsuyusaki Y, Takamura T, Sato K, Suzuki M, Hori M, Kumamaru KK, Inaoka T, Aoki S, Terada H	4. 巻 Epub ahead of print
2. 論文標題 Diagnostic imaging of dementia with Lewy bodies by susceptibility-weighted imaging of nigrosomes versus striatal dopamine transporter single-photon emission computed tomography: a retrospective observational study	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Neuroradiology.	6. 最初と最後の頁 1-2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi: 10.1007/s00234-016-1773-z. [Epub ahead of print] PMID:28035426	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ogawa T, Sakakibara R, Kuno S, Ishizuka O, Kitta T, Yoshimura N.	4. 巻 Epub ahead of print
2. 論文標題 Prevalence and treatment of LUTS in patients with Parkinson disease or multiple system atrophy	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Nature Revue Urology	6. 最初と最後の頁 1-2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi: 10.1038/nrurol.2016.254. [Epub ahead of print] Review. PMID:27958390	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Aiba Y, Iwakawa M, Sakakibara R, Tsuyusaki Y, Tateno F, Kishi M, Tateno H, Ogata T	4. 巻 64
2. 論文標題 Myasthenia Gravis Manifesting As Head Drop in an Elderly Adult with Parkinson's Disease	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 J Am Geriatr Soc	6. 最初と最後の頁 120-122
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sakakibara R, Uchida Y, Ishii K, Hashimoto M, Ishikawa M, Kazui H, Yamamoto T, Uchiyama T, Tateno F, Kishi M, Tsuyusaki Y, Aiba Y, Tateno H, Nagao T, Terada H, Inaoka T; Members of SINPHONI (Study of Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus On Neurological Improvement)	4. 巻 48
2. 論文標題 Bladder recovery relates with increased mid-cingulate perfusion after shunt surgery in idiopathic normal-pressure hydrocephalus: a single-photon emission tomography study	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Int Urol Nephrol	6. 最初と最後の頁 169-74.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sakakibara R, Panicker J, Finazzi-Agro E, Iacovelli V, Bruschini H; Parkinson's Disease Subcommittee, The Neurourology Promotion Committee in The International Continence Society	4. 巻 35
2. 論文標題 A guideline for the management of bladder dysfunction in Parkinson's disease and other gait disorders	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Neurourolog Urodyn	6. 最初と最後の頁 551-563.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tateno F, Sakakibara R, Ogata T, Kishi M, Tsuyusaki Y, Takahashi O, Sugiyama M, Tateno A	4. 巻 30
2. 論文標題 Lower urinary tract function in dementia with Lewy bodies (DLB).	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Mov Disord	6. 最初と最後の頁 411-415
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) no	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Liu Z, Uchiyama T, Sakakibara R, Yamamoto T	4. 巻 47
2. 論文標題 Underactive and overactive bladders are related to motor function and quality of life in Parkinson's disease.	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Int Urol Nephrol	6. 最初と最後の頁 751-757
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) no	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sakakibara R, Doi H, Sato M, Hirai S, Masaka T, Kishi M, Tsuyusaki Y, Tateno A, Tateno F, Aiba Y, Ogata T, Suzuki Y	4. 巻 63
2. 論文標題 Nizatidine ameliorates slow transit constipation in Parkinson's disease.	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 J Am Geriatr Soc	6. 最初と最後の頁 399-401
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) no	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tateno H, Uchiyama T, Yamamoto T, Watanabe Y, Hashimoto K, Shibata-Yamaguchi C, Fuse M, Kamai T, Yamanishi T, Sakakibara R, Kuwabara S, Hirata K	4. 巻 42
2. 論文標題 Amantadine can ameliorate lower urinary tract dysfunction and nocturnal polyuria in patients with Parkinson's disease and vascular parkinsonism.	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Dokkyo J Med Sci	6. 最初と最後の頁 21-29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) no	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sakakibara R, Panicker J, Finazzi-Agro E, Iacovelli V, Bruschini H; Parkinson's Disease Subcommittee, The Neurourology Promotion Committee in The International Continence Society	4. 巻 Epub ahead of print
2. 論文標題 A guideline for the management of bladder dysfunction in Parkinson's disease and other gait disorders.	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Neurorol Urodyn	6. 最初と最後の頁 1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/nau.22764. [Epub ahead of print]	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計19件（うち招待講演 14件 / うち国際学会 18件）

1. 発表者名 Sakakibara R
2. 発表標題 Skill Workshop (Educational Course). Novel Insights into bladder and sexual dysfunction in Parkinson's disease
3. 学会等名 Movement Disorders Society (招待講演) (国際学会) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sakakibara R
2. 発表標題 Symposium. Synucleinopathies from autonomic point of view.
3. 学会等名 World Congress of Neurology 2017 (招待講演) (国際学会) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sakakibara R
2. 発表標題 Symposium. Autonomic bladder disorders in dementia with Lewy bodies
3. 学会等名 The International Society for Autonomic Neuroscience 2017 (招待講演) (国際学会) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Uchiyama T, Sakakibara R
2. 発表標題 Symposium. Autonomic bladder disorders in stroke
3. 学会等名 The International Society for Autonomic Neuroscience 2017 (招待講演) (国際学会) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 榊原 隆次
2. 発表標題 特別講演: パーキンソン病における下部尿路機能障害診療ガイドライン
3. 学会等名 第24回日本排尿機能学会学術集会 (招待講演) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sakakibara R
2. 発表標題 Skill Workshop (Educational Course). Novel Insights into bladder and sexual dysfunction in Parkinson 's disease
3. 学会等名 Movement Disorders Society (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Sakakibara R
2. 発表標題 Symposium. Synucleinopathies from autonomic point of view. Journal of the Neurological Sciences
3. 学会等名 World Congress of Neurology 2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 榊原 隆次
2. 発表標題 特別講演: パーキンソン病における下部尿路機能障害診療ガイドライン
3. 学会等名 第24回日本排尿機能学会学術集会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Sakakibara R
2. 発表標題 Defecatory dysfunction in Parkinson ' s disease.
3. 学会等名 International Continence Society Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Sakakibara R
2. 発表標題 “ Salami ” and other problems in medical publishing.
3. 学会等名 International Continence Society Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Sakakibara R
2. 発表標題 Usefulness of MIBG cardiac scan, also chairman of the session: Neuroimaging modalities in Movement Disorders
3. 学会等名 1st International Congress of Parkinson ' s Disease, Korean Movement Disorder Society (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Sakakibara R
2. 発表標題 Dementia, Parkinson ' s disease and anticholinergic burden
3. 学会等名 Queen Square Uroneurology Course, International Continence Society (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1 . 発表者名 Sakakibara R
2 . 発表標題 Brain and Bladder
3 . 学会等名 11th Pan-Pacific Continence Society Meeting (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Kamagata K, Sato K, Terada T, Nakatsuka T, Aoki S, Suzuki N, Hori M, Sakakibara R
2 . 発表標題 Susceptibility-weighted imaging of nigrosome 1 in Lewy body diseases: comparison with dopamine transporter SPECT
3 . 学会等名 American Society of Neuroradiology (国際学会)
4 . 発表年 2015年

1 . 発表者名 Sato Kanako, Kamagata K, Terada T, Sakakibara R
2 . 発表標題 Neurite orientation dispersion in imaging in patients with spinocerebellar ataxia type 6
3 . 学会等名 Organization for Human Brain Mapping OHBM 2015 (国際学会)
4 . 発表年 2015年

1 . 発表者名 Yamamoto T, Asahina M, Uchiyama T, Hirano S, Yamanaka Y, Fuse M, Koga Y, Yanagisawa M, Sakakibara R, Kuwabara S
2 . 発表標題 Urinary dysfunction in progressive supranuclear palsy in comparison to Parkinson ' s disease and multiple system atrophy
3 . 学会等名 19th International Congress of Parkinson ' s disease and Movement Disorders (国際学会)
4 . 発表年 2015年

1. 発表者名 Uchiyama T, Yamamoto T, Watanabe Y, Hashimoto K, Kadowaki T, Higuchi Y, Shingo T, Shibata-Yamaguchi C, Koga K, Yamanishi T, Sakakibara R, Kuwabara S, Hirata K
2. 発表標題 Subthalamic deep brain stimulation can improve constipation and other bowel dysfunction in Parkinson's disease
3. 学会等名 19th International Congress of Parkinson's disease and Movement Disorders (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Sakakibara R
2. 発表標題 ICS Neurourology Promotion Committee Meeting: Parkinson's disease
3. 学会等名 4th International Neuro-Urology Meeting (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Sakakibara R, Tateno F, Kishi M, Tsuyusaki Y, Aiba Y, Uchiyama T, Yamanishi T
2. 発表標題 Lower gastrointestinal function measure in Parkinson's disease: with reference to levodopa
3. 学会等名 The 9th ICME International Conference on Complex Medical Engineering CME2015 (Symp, Chairman, The measuring and diagnostic instruments for neurological symptoms of Parkinson's disease (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

〔図書〕 計16件

1. 著者名 Apostolidis A, Drake MJ, Emmanuel A, Gajewski J, Hamid R, Heesakkers J, Kessler T, Madesbacher H, Mangera A, Panicker J, Radziszewski P, Sakakibara R, Sivert KD, Wyndaele JJ	4. 発行年 2018年
2. 出版社 ICUD publisher	5. 総ページ数 800
3. 書名 ICI International Consultation on Incontinence	

1. 著者名 榊原隆次、パーキンソン病における下部尿路機能障害診療ガイドライン作成委員会	4. 発行年 2018年
2. 出版社 中外医学社	5. 総ページ数 113
3. 書名 パーキンソン病における下部尿路機能障害診療ガイドライン	

1. 著者名 榊原隆次	4. 発行年 2018年
2. 出版社 MCメディカ出版	5. 総ページ数 320
3. 書名 認知症・下部尿路機能障害の治療とケア	

1. 著者名 Apostolidis A, Drake MJ, Emmanuel A, Gajewski J, Hamid R, Heesakkers J, Kessler T, Madesbacher H, Mangera A, Panicker J, Radziszewski P, Sakakibara R, Sivert KD, Wyndaele JJ	4. 発行年 2017年
2. 出版社 ICUD publisher	5. 総ページ数 800
3. 書名 ICI International Consultation on Incontinence	

1. 著者名 榊原隆次、パーキンソン病における下部尿路機能障害診療ガイドライン作成委員会	4. 発行年 2017年
2. 出版社 中外医学社	5. 総ページ数 113
3. 書名 パーキンソン病における下部尿路機能障害診療ガイドライン	

1. 著者名 榊原隆次	4. 発行年 2017年
2. 出版社 MCメディア出版	5. 総ページ数 320
3. 書名 認知症. 下部尿路機能障害の治療とケア	

1. 著者名 榊原隆次、館野冬樹、岸雅彦	4. 発行年 2016年
2. 出版社 西村書店	5. 総ページ数 400
3. 書名 脳卒中と排尿障害. 脳卒中症候学. 症例編: 診療の深みを理解する	

1. 著者名 相羽陽介、榊原隆次、館野冬樹	4. 発行年 2016年
2. 出版社 西村書店	5. 総ページ数 400
3. 書名 痙攣発症脳梗塞. 脳卒中症候学. 症例編: 診療の深みを理解する	

1. 著者名 館野冬樹、榊原隆次	4. 発行年 2016年
2. 出版社 西村書店	5. 総ページ数 400
3. 書名 中枢性尿崩症. 脳卒中症候学. 症例編: 診療の深みを理解する	

1. 著者名 榊原隆次、館野冬樹、山本達也、内山智之..	4. 発行年 2016年
2. 出版社 メジカルビュー社	5. 総ページ数 200
3. 書名 排尿障害を呈する症例, 神経内科外来シリーズ 2 パーキンソン病外来: みんなのレビュー	

1. 著者名 榊原隆次、館野冬樹、土井啓員、岸雅彦、露崎洋平、館野広美、相羽陽介	4. 発行年 2016年
2. 出版社 メジカルビュー社	5. 総ページ数 200
3. 書名 重度の便秘を有する症例、神経内科外来シリーズ 2 パーキンソン病外来: みんなのレビュー	

1. 著者名 Sakakibara R	4. 発行年 2015年
2. 出版社 CRC Press	5. 総ページ数 350, p179-198
3. 書名 Chapter 16: Dementia and lower urinary tract function. In: Textbook of the Neurogenic Bladder, Third dition, Ed by Corcos J, Ginsberg D, Karsenty G	

1. 著者名 Sakakibara R	4. 発行年 2015年
2. 出版社 CRC Press	5. 総ページ数 350, p209-222
3. 書名 Chapter 18: Urinary function in multiple system atrophy. In: Textbook of the Neurogenic Bladder, Third dition, Ed by Corcos J, Ginsberg D, Karsenty G	

1. 著者名 榊原隆次	4. 発行年 2015年
2. 出版社 医学書院	5. 総ページ数 800, p632-633
3. 書名 多系統萎縮症multiple system atrophy (MSA) 今日の診断指針第7版	

1. 著者名 榊原隆次	4. 発行年 2015年
2. 出版社 Medical View社	5. 総ページ数 250, p171-174
3. 書名 心因性頻尿と排尿障害. LUTS診療ロードマップ	

1. 著者名 舘野冬樹、榊原隆次、岸雅彦、露崎洋平、相羽陽介	4. 発行年 2015年
2. 出版社 Medical View社	5. 総ページ数 250, p217-220
3. 書名 薬剤性排尿障害. LUTS診療ロードマップ	

〔産業財産権〕

〔その他〕

http://www.lab.toho-u.ac.jp/med/sakura/neurology/achievements/research/achievement.html 東邦大学医療センター佐倉病院神経内科 http://www.lab.toho-u.ac.jp/med/sakura/neurology/achievements/research/achievement.html Management of Bladder Dysfunction in PD http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25810035
--

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----