

感覚運動医学講座／脳脊髄神経外科学分野附属病院／脳神経外科

1.領域構成教職員・在職期間

|       |        |                                                                                                 |
|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教授    | 菊田 健一郎 | 平成21年4月－                                                                                        |
| 准教授   | 北井 隆平  | 平成2年6月－9月、平成3年4月－8月、平成4年11月－平成7年8月、平成9年4月－平成13年5月、平成16年4月－（平成25年4月－現職）                          |
| 講師    | 小寺 俊昭  | 平成3年6月－平成4年10月、平成5年4月－平成5年8月、平成6年8月－平成8年3月、平成8年4月－平成9年3月、平成10年11月－平成11年4月、平成20年4月－（平成24年10月－現職） |
| 講師    | 有島 英孝  | 平成5年5月－平成6年3月、平成8年4月－平成12年1月、平成15年4月－（平成25年6月－現職）                                               |
| 助教    | 松田 謙   | 平成13年5月－平成14年3月、平成17年4月－平成20年3月、平成23年1月－平成24年3月、平成27年4月－                                        |
| 助教    | 常俊 顕三  | 平成21年6月－平成22年3月、平成22年4月－平成25年3月、平成27年4月－                                                        |
| 助教    | 東野 芳史  | 平成19年4月－平成21年3月、平成21年4月－平成22年12月、平成26年4月－                                                       |
| 特命助教  | 山内 貴寛  | 平成20年4月－平成22年3月、平成22年4月－平成23年12月、平成27年10月－平成28年3月、平成29年10月－平成30年3月                              |
| 助教    | 山田 真輔  | 平成22年4月－平成24年4月、平成24年4月－平成25年3月、平成26年4月－平成27年3月、平成28年4月－平成30年3月                                 |
| 助教    | 赤澤 愛弓  | 平成22年4月－平成24年3月、平成24年4月－平成27年3月、平成28年4月－（平成25年6月－現職）平成30年3月                                     |
| 特命准教授 | 多田 弘幸  | 平成26年4月－平成30年3月                                                                                 |

2.研究概要

研究概要

- 【脳血管障害学】
- 1) 皮質下出血手術標本を用いた病理組織学的研究。
  - 2) 未破裂脳動脈瘤クリッピング術における電気生理モニタリングの確立。
  - 3) 脳動静脈奇形、脳動静脈漏に対する術中DSAとICGを用いたモニタリングの確立。
  - 4) 傍鞍部動脈瘤に対する安全な手術法の確立。
  - 5) 内頸動脈狭窄症、もやもや病におけるMRI-ASL (arterial spin labelin)法を用いた定量的脳血流測定の研究。
  - 6) 脳血行再建術におけるMRI-ASL (arterial spin labelin)法を用いた脳血流とICGを用いた局所脳血流の定量的判定の研究。
  - 7) 脳槽還流およびtPA髄腔内投与を用いたくも膜下出血後脳血管解縮防止法の確立。
  - 8) 脳血管手術に適したチタン製新規手術器具の開発。
  - 9) ラット脳出血、脳虚血モデルを用いたCu-ATSM PET、F-Acetate PETを用いたグリア代謝解析、神経再生、Small vessel diseaseの解析。
  - 10) 脳動静脈奇形および内頸動脈狭窄症手術標本を用いた病理組織学的研究。
  - 11) 福井県脳卒中連携協議会と運動した脳卒中疫学データの構築と解析。
- 【脳腫瘍学】
- 1) 術中CTと手術ナビゲーションを統合した術中統合画像システムを用いた脳腫瘍摘出術。
  - 2) 言語野および運動野の腫瘍性病変に対する覚醒下手術の有用性の検証。
  - 3) 新WHO分類に準拠した遺伝子診断をすべての脳腫瘍に適用。
  - 4) 脳腫瘍組織の代謝をPETや先進的MRIで評価し、手術摘出標本との比較研究。
  - 5) 悪性神経膠腫における浸潤増殖能及び血管新生の研究。
  - 6) 各種脳腫瘍に対する5アミノレフリン酸 (ALA) 蛍光手術の病理所見の対比。
  - 7) オリゴデンドログリオーマとアストロサイトーマの悪性転化時の臨床病理学学生化的検討。
  - 8) 腫瘍栄養動脈塞栓術後における髄膜腫の病理組織学的変化。
  - 9) 下垂体腫瘍の転写因子をもとにした新分類の検討。
  - 10) 中枢神経系原発悪性リンパ腫における診断、病態に寄与するバイオマーカーの検索。
  - 11) 胚細胞性腫瘍の治療検討、全国調査への参加。
  - 12) 転移性脳腫瘍の治療適応の検証。
  - 13) 脳神経外科領域における神経内視鏡手術の適応拡大と新規デバイスの開発。
  - 14) チタン微細加工を用いた脳神経外科手術機器の開発。
  - 15) Autopsy Imagingを利用した頭蓋底手術解剖の検討。
- 【脊椎・脊髄疾患学】
- 1) 脊椎・脊髄疾患の画像診断の適正化の検討。
  - 2) 脊椎・脊髄疾患に対する手術画像システムの確立。
  - 3) 症縮に対するバクロフェン髄注（ITB）療法およびNeurotomyの治療効果の検討。

キーワード

脳血管外科、頭蓋底外科、手術機器開発、脳血管内治療、150-gas PET、Arterial spin labering、Endothelial progenitor cell、脳腫瘍外科学、脳腫瘍病理、脳腫瘍分子生物学、脊椎・脊髄

特色等

【脳血管障害学】  
微小脳血管疾患や頭蓋底疾患の治療には脳深部において0.1mm単位の超微細な顕微鏡手術（マイクロサージャリー）技術が要求されその習得は容易ではない。「愛と医療で人と社会を健やかに」の本学理念に乘っ取りマイクロ吻合実習、局所解剖実習、手術教科書作成、ロシア、カザフスタンを始めとする海外手術教育を行い、顕微鏡手術教育に関する研究を進めている。また、トランスレーショナルリサーチを推進する本学の理念に基づき、産学官連携研究として福井県の地場産業とともに新規手術器具の開発を行っている。先進画像と術中画像を組み合わせた手術時脳生理機能の変化を画像化し、安全な手術システムを構築している。高難易度脳血管手術についてはハイブリッド手術室を駆使し、脳血管撮影で開頭手術の完成度を術中に評価している。脳血管障害は高齢者に多く、その後遺症についても積極的な予防が必要である。予防医学的研究を見据えた脳血管老化についても脳手術標本を用いて研究を進め、さらに福井県脳卒中連携協議会とともに福井県の脳卒中データバンクを構築しつつある。協議会を通して福井県の脳卒中医療の地域格差解消、均てん化を促進する研究を行っている。ライフサイクル医学の推進にも寄与するものと考えられる。

【脳腫瘍学】  
脳腫瘍は摘出程度と予後に相関があり、いかに合併症を少なくし最大の摘出を行うかが治療成績の向上で大事な点である。本学の脳腫瘍摘出において、術前に脳腫瘍の形態と退社を先進的MRIとPETで評価し、術中画像はCTを用い、同時に電気生理学的検査を行い安全な摘出を行っている。各モダリティを組み合わせるために必要な機器を新規に開発している。術中CTの導入は全国ですすめられており、当院の先進的な取り組みは他施設からの参考になっている。電気生理学的モニターよりさらに詳細な神経機能評価のため、術中に覚醒させ患者に課題を行いながら手術を遂行している。覚醒下手術は高い麻酔技術、脳外科学技術が必要で県内では当院のみ施行できる。頭蓋底解剖をAutopsy imagingを利用して明らかにし、さらに実患者のデータを3Dプリンターで術前に作製し、骨切除範囲の決定に役立てている。最新の電話治療や新規抗がん剤の全国治験に参加している。研究面では上記の脳腫瘍の病理研究に関して、多くの論文発表を行っている。

【脊椎・脊髄疾患学】  
脊椎・脊髄疾患において、MRI、CT、PET、血管撮影など最新の診断機器、撮影パラメーターの決定と適正化を行っている。脊髄硬膜内へ細径内視鏡を導入し病変を確定している。脊髄硬膜の欠損を直視下に同定することに成功している。脊椎・脊髄疾患に対する外科治療に際しては、術中CT、術中電気生理学的モニタリング、脊椎固定インスツルメントを用い、治療効果および安全性をより高める手術システムを目指している。脊髄の血管障害のではハイブリッド手術室で術中血管撮影も併用している。電気生理学的検査を含めた歩行解析システムを使用し、痙攣に対するITB療法およびNeurotomyの治療効果を解析し発表している。

本学の理念との関係

【脳血管障害学】  
「愛と医療で人と社会を健やかに」の本学理念に基づき、脳深部における0.1mm単位の超微細顕微鏡手術技術の教育に関する研究を行っている。トランスレーショナルリサーチとして福井県の地場産業と新規手術器具の開発を行っている。ライフサイクル医学の推進として脳血管老化についても脳手術標本を用いて研究を進め、さらに福井県脳卒中連携協議会とともに福井県の脳卒中データバンクを構築し福井県の脳卒中医療の地域格差解消、均てん化を促進する研究を行っている。

【脳腫瘍学】  
「最高、最新の治療を安心と信頼の下で」との本学医学部附属病院のスローガンの下、脳腫瘍治療は最新機器の開発、導入を進めている。世界標準の脳腫瘍分類に準拠するため、診断に分子生物学的手法を導入した。正確な診断を当院症例ならびに関連施設に提供している。脳腫瘍治療成績の管理を行い全国成績を上回る生存率をあきらかにした。更なる技術の向上と新規デバイスの開発を用いつつ放射線療法・化学療法に関しても関連他科と蜜に連携をとりながら最良の医療を提供している。今後も地域医療に貢献する。

【脊椎・脊髄疾患学】  
本学の「世界水準の研究を地域ひいては人類の安寧と繁栄のために」の理念のもと、脊椎・脊髄疾患の病態解明および本疾患に対する治療法の向上に貢献しうる上記の研究を行っている。

3. 研究実績

| 区分     | 編数            |   | インパクトファクター（うち原著のみ） |
|--------|---------------|---|--------------------|
|        | 2017年分        |   | 2017年分             |
| 和文原著論文 | 4             |   | —                  |
|        | ファーストオーサー     |   | 18.602（18.602）     |
| 英文論文   | 0             |   | 0（0）               |
|        | コレスポンデイングオーサー |   | 0（0）               |
|        | その他           |   | 0（0）               |
| 合計     |               | 9 | 18.602（18.602）     |

- (A) 著書・論文等  
(1) 英文：著書等  
a. 著書

- b. 著書（分担執筆）  
c. 編集・編集・監修

- (2) 英文：論文等  
a. 原著論文（審査有）

1738001 Terasaka S, Taoka T, Kuroda S, Mikuni N, Nishi T, Nakase H, Fujjii Y, Hayashi Y, Murata JI, Kikuta K, Kuroiwa T, Shimokawa S, Houkin K: Efficacy and safety of non-suture dural closure using a novel dural substitute consisting of polyglycolic acid felt and fibrin glue to prevent cerebrospinal fluid leakage-A non-controlled, open-label, multicenter clinical trial., J Mater Sci Mater Med, 28(5), 69, 201705, DOI: 10.1007/s10856-017-5877-8, #2. 448

1738002 Tada H,Nakamura H,Shobu T,Kitai R,Kikuta K,Kawahito Y: Effect of laser solution-treatment on a Ti-based shape memory alloy, Materials Research Bulletin, 90, 41-46, 201706

1738003 Neishi H,Ikawa M,Okazawa H,Tsujikawa T,Arishima H,Kikuta K,Yoneda M: Precise Evaluation of Striatal Oxidative Strees Corrected for Severity of Dopaminergic Neuronal Degeneration in Patients with Parkinson's Disease, Eur Neurol, 78(3-4), 161-168, 201709, DOI: 10.1159/000479627, #1. 562

1738004 Arishima H,Neishi H,Kikuta K,Morita M,Hosono N,Yamauchi T,Souri M,Ichinose A: Lobar hemorrhage induced by acquired factor VIII deficiency in a Patient with cerebral amyloid angiopathy, J Stroke Cerebrovasc Dis, 26(10), e203-e205, 20171026, DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.07.009, #1. 598

1738005 Kodera T,Arai Y,Arishima H,Higashino Y,Isozaki M,Tsunetoshi K,Matsuda K,Kitai R,Shimizu K,Kosaka N,Yamamoto T,Shioura H,Kimura H,Kikuta K: Evaluation of obliteration of arteriovenous malformations after stereotactic radiosurgery with arterial spin labeling MR imaging, Br J Neurosurg, 31(6), 641-647, 201712, DOI: 10.1080/02688697.2017.1365818, #1. 238

1738006 Takeuchi H, Neishi H, Higashino Y, Kitai R, Kikuta K, Imamura Y: Mitogen-activated protein kinase in gliosis and pilocytic astrocytoma, Clin Neuropatol, 37(1), 36-41, 201801, DOI: 10.5414/NP301061, #1. 015

1738007 Arishima H,Higashino Y,Yamada S,Akazawa A,Arai H,Tsunetoshi K,Matsuda K,Kodera T,Kitai R,Awara K,Kikuta K: Spinal endoscopy combined with selective CT myelography for dural closure of the spinal dural defect with superficial siderosis:technical note, J Neurosurg Spine, 28(1), 96-102, 201801, DOI: 10.1007/s00415-018-8740-z, #2. 761

1738008 Kodera T,Tada H,Akazawa A,Hashimoto N,Yamada S,Arai H,Higashino Y,Kitai R,Takeuchi H,Kikuta K: Evaluation of the use of calcium phosphate cement for aesthetic neurosurgical cranial reconstruction, World Neurosurg, 110(2), E296-E304, 201802, DOI: 10.1016/j.wneu.2017.10.153, #1. 924

1738009 Lin CM,Arishima H,Kikuta K,Naiki H,Kitai R,Kodera T,Matsuda K,Hashimoto N,Isozaki M,Tsunetoshi K,Neishi H,Higashino Y,Akazawa A,Arai H,Yamada S: Pathological examination of cerebral amyloid angiopathy in patients who underwent removal of lobar hemorrhages, J Neurol, 265(3), 567-577, 201803, DOI: 10.1007/s00415-018-8740-z, #3. 783

1738010 Kitade I, Kitai R, Neishi H, Kikuta K, Shimada S, Matsumine A: Relationship between gait parameters and MR imaging in idiopathic normal pressure hydrocephalus patients after shunt surgery, Gait Posture, 61, 163-168, 201803, DOI: 10.1016/j.gaitpost.2018.01.008, #2. 273

- b. 原著論文（審査無）  
c. 原著論文（総説）  
d. その他研究等実績（報告書を含む）  
e. 国際会議論文

## (3) 和文：著書等

## a. 著書

## b. 著書（分担執筆）

- 1738011** 菊田 健一郎：脳動静脈奇形の術中トラブルとその克服：森田 明夫、伊達 勲、菊田 健一郎：新NS NOW10—脳動静脈奇治療のこれまでとこれから—脳神経外科のエベレスト登山, Medical View社, 172-187, 20170518, 978-4-7583-1570-8
- 1738012** 菊田 健一郎：脳動静脈奇形の最新モニタリング～Hybrid ORとナビゲーション：森田 明夫、伊達 勲、菊田 健一郎：新NS NOW10—脳動静脈奇治療のこれまでとこれから—脳神経外科のエベレスト登山, Medical View社, 28-45, 20170518, 978-4-7583-1570-8
- 1738013** 常俊 顕三：特集5 減圧開頭術：BRAIN NURSING, メディカ出版, 31-35, 20170601, 978-4-8404-5863-4
- 1738014** 東野 芳史：特集2 STA-MCAバイパス術：BRAIN NURSING, メディカ出版, 13-18, 20170601, 978-4-8404-5864¥3-4
- 1738015** 東野 芳史、菊田 健一郎：日本人に多い、もやもや病を専門的に診療：福井大学病院の得意な治療がわかる本—最高・最新の医療を安心と信頼の下で、バリューメディカル, 24-25, 20170731, 978-4-86489-064-9
- 1738016** 北井 隆平、横尾 英明：乏突起膠腫, IDH変異および1p/19q共欠失／未確定：若林 俊彦、洪井 壮一郎、廣瀬 隆則、小森 隆司：脳腫瘍臨床病理カラーアトラス, 4, 医学書院, 40-43, 20171001, 978-4-260-03047-2
- 1738017** 北井 隆平、横尾 英明：退形成性乏突膠腫, IDH変異および1q／19q共欠失／未確定：若林 俊彦、洪井 壮一郎、廣瀬 隆則、小森 隆司：脳腫瘍臨床病理カラーアトラス, 4, 医学書院, 44-46, 20171001, 978-4-260-03047-2
- 1738018** 北井 隆平、横尾 英明：乏突起星細胞腫, 未確定, 退行性星細胞腫, 未確定：若林 俊彦、洪井 壮一郎、廣瀬 隆則、小森 隆司：脳腫瘍臨床病理カラーアトラス, 4, 医学書院, 47, 20171001, 978-4-260-03047-2
- 1738019** 東野 芳史、菊田 健一郎：4 持針器：飯原 弘二、菱川 朋人：脳神経外科速報2017年臨時増刊 必ず知っておきたい脳血管外科 手術器具&機器, メディカ出版, 126-130, 20171005, 978-4-8404-6123-8
- 1738020** c. 編集・編集・監修  
森田 明夫、伊達 勲、菊田 健一郎：新NS NOW10—脳動静脈奇治療のこれまでとこれから—脳神経外科のエベレスト登山, Medelical View社, 20170518, DOI: 978-4-7583-1570-8
- 1738021** 吉村 紳一、森田 明夫、伊達 勲、菊田 健一郎：新NS NOW11—Advanced脳血管内治療—一歩上の治療を目指して, Medelical View社, 20170904, DOI: 978-4-7583-1571-5
- 1738022** 森田 明夫、伊達 勲、菊田 健一郎：新NS NOW12—Minimally Invasive Neurosurgery:Up date—脳・神経・外科 低侵襲手術の今, Medelical View社, 20171201, DOI: 978-4-7583-1573-9
- 1738023** 森田 明夫、伊達 勲、菊田 健一郎：新NS NOW13—脳室を征服する—アプローチとテクニックの王道, Medical View社, 20180302, DOI: 9784758315739

## (4) 和文：論文等

## a. 原著論文（審査有）

- 1738024** Byvaltsev VA, Damdinov BB, Belykh EG, Ivoanova KO, Sorokovikov VA, 常俊 顕三、北井 隆平、菊田 健一郎：シベリア地区における脊髄硬膜内髄外腫瘍摘出術の手術成績：97例の検討, 脳神経外科, 45(9), 781-787, 20170910, DOI: <https://doi.org/10.11477/mf.1436203592>
- 1738025** 久保田 雅史、松村 真裕美、松尾 英明、庄司 一希、平馬 佑有子、嶋田 誠一郎、\*荒井 大志、\*菊田 健一郎、\*松峯 昭彦：視床下核出血後のヘミパリスズムに対して経頭蓋直流電気刺激を試みた一例, 理学療法学, 45(1), 32-37, 20180120, DOI: <https://doi.org/10.15063/rigaku.11313>
- 1738026** 久保田 雅史、松村 真裕美、松尾 英明、高山 マミ、榎本 崇一、赤澤 愛弓、\*山口 朋子、\*松峯 昭彦、嶋田 誠一郎：急性期脳卒中中の座位保持不可症例に対する部分免荷座位練習の試み, 第39回国立大学リハビリテーション学術大会誌, 39, 46-49, 201803

## b. 原著論文（審査無）

- 1738027** 北井 隆平、多田 弘幸、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、東野 芳史、常俊 顕三、松田 謙、有島 英孝、小寺 俊昭、菊田 健一郎：トルコ鞍底硬膜縫合器の試作, 日本内分泌学会雑誌, 93(Suppl), 85-86, 20171020

## c. 総説

## d. その他研究等実績（報告書を含む）

## e. 国際会議論文

## (B) 学会発表等

## (1) 国際学会

## a. 招待・特別講演等

- 1738028** Kikuta K: Bypass: How I do it, POLENOV'S READINGS 2017 XVI All-Russian Scientific-Practical Conference with International Participation, Saint-Petersburg(Russia), 20170419
- 1738029** Kikuta K: Safe Occlusion Time of recipient artery in direct bypass for moyamoya disease, XVI.World Congress of Neurosurgery, Istanbul(Turkey), 20170821
- 1738030** Kikuta K: Role of Bypass in aneurysm and tumor surgery, XVI.World Congress of Neurosurgery, Istanbul(Turkey), 20170821
- 1738031** Kikuta K: Significance of Occlusion Time in Bypass Surgery for Moyamoya disease, XVI.World Congress of Neurosurgery, Istanbul(Turkey), 20170824
- 1738032** Kikuta K: Surgical outcome of Spetzler-martin grade III and IV AVMs with current neuroimaging, The 9th Conference of Chinese-Japanese Neurosurgery Committee, Dengfeng(China), 20171103

## b. シンポジスト・パネリスト等

## c. 一般講演（口演）

- 1738033** Kitai R: Surgical margin between meningioma and brain, POLENOV'S READINGS 2017 XVI All-Russian Scientific-Practical Conference with International Participation, Saint-Petersburg(Russia), 20170419
- 1738034** Kitai R, Neishi H, Awara K, Takeuchi H, Kikuta K: New Generation of intraoperative CT scan system, XVI.World Congress of Neurosurgery, Istanbul(Turkey), 20170824
- 1738035** Kitai R: The basic and advanced neuroendoscopic techniques in intraventricular tumour surgery, focusing on hemostasis, 8th World Congress of Neuroendoscopy, Cape Town(South Africa), 20171103
- 1738036** Arishima H: Pathological findings of cerebral amyloid angiopathy in patients with lobar hemorrhages in Fukui university hospital, The 9th Conference of Chinese-Japanese Neurosurgery Committee, Dengfeng(China), 20171104

## d. 一般講演（ポスター）

- 1738037** Kodera T, Yamada S, Arai H, Akazawa A, Higashino Y, Arishima H, Kitai R, Iino S, Kikuta K: Anatomic and clinical findings of modified orbitozygomatic craniotomy, XVI.World Congress of Neurosurgery, Istanbul(Turkey), 20170820, Turk Neurosurg, 27(Supple), 201709

## e. 一般講演

## f. その他

## (2) 国内学会（全国レベル）

## a. 招待・特別講演等

**1738038** 菊田 健一郎：医療機器開発事始め～工学部の人と物作りをしてみても、第37回日本脳神経外科コンgres総会、横浜市、20170513

**1738039** 北井 隆平：小児水頭症の治療、一地方大学での奮闘、第45回日本小児神経外科学会、神戸市、20170603

**1738040** 菊田 健一郎：STA-MCAバイパスにおける基本技術、第47回日本脳卒中の外科学会、教育ビデオセミナー7 技術認定医養成講座～脳卒中の外科をマスターしよう～、福岡市、20180316

## b. シンポジスト・パネリスト等

**1738041** 山内 貴寛、大野 誠、近藤 恵理香、津下 奈都子、北川 陽介、高橋 雅道、宮北 康二、松下 裕子、市村 幸一、成田 善孝：WHO2016分類におけるGrade II/III Gliomasの治療成績と病理学的検討、第35回日本脳腫瘍学会学術集会、改訂WHO分類その後、高松市、20171128

## c. 一般講演（口演）

**1738042** 北井 隆平、凜 孝介、菊田 健一郎：乳幼児腹臥位手術における頭部固定の工夫、第26回脳神経外科手術と機器学会、甲府市、20170414

**1738043** 北井 隆平、多田 弘幸、菊田 健一郎：脳神経外科手術におけるマイクロハサミの使用回数 切れ味を保証するために、第26回脳神経外科手術と機器学会、甲府市、20170415

**1738044** 有島 英孝、北出 一平：歩行解析により示された上肢痙縮患者に対するボトックス治療と神経縮小術の歩行に対する効果、第54回日本リハビリテーション医学会学術集会、岡山市、20170609

**1738045** 小寺 俊昭、菊田 健一郎、飯野 哲、法木 左近：頭蓋底外科解剖における画像評価、第29回日本頭蓋底外科学会、松本市、20170616

**1738046** 北井 隆平、山内 貴寛、荒井 大志、山田 真輔、東野 芳史、常俊 顕三、松田 謙、有島 英孝、小寺 俊昭、菊田 健一郎：培養解剖株と初代培養グリオーマ細胞における細胞外5ALA排出の検討、第13回日本脳神経外科光線力学学会、京都市、20170715

**1738047** 北井 隆平：後頭蓋脳腫瘍に対する術中CTの工夫、第22回日本脳腫瘍の外科学会、鹿児島市、20170908

**1738048** 久保田 雅史、松村 真裕美、松尾 英明、高山 マミ、榎本 崇一、赤澤 愛弓、\*山口 朋子、\*松峯 昭彦、嶋田 誠一郎：急性期脳卒中の座位保持不可症例に対する部分免荷座位練習の試み、第39回国立大学リハビリテーション療法士学術大会、金沢市、201709

**1738049** 北井 隆平、山内 貴寛、橋本 智哉、赤澤 愛弓、木戸口 正宗、山田 真輔、東野 芳史、松田 謙、有島 英孝、小寺 俊昭、菊田 健一郎：髄液漏対策としてのトルコ鞍底の硬性再建 内視鏡下手術におけるシリコンプレート挿入、硬膜縫合、粘膜フラップ法、第76回日本脳神経外科学会総会、名古屋市、20171012, Neurol med-chirur, Extra Issue(57), 201709

**1738050** 松田 謙、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、東野 芳史、常俊 顕三、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：動眼神経麻痺を呈する脳動脈瘤の検討、第76回日本脳神経外科学会総会、名古屋市、20171012, Neurol med-chirur, Extra Issue(57), 201709

**1738051** 菊田 健一郎、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、東野 芳史、常俊 顕三、松田 謙、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、佐藤 一史：未破裂脳動静脈奇形に対する治療戦略と成績、第76回日本脳神経外科学会総会、名古屋市、20171014, Neurol med-chirur, Extra Issue(57), 201709

**1738052** 根石 拡行、竹内 浩明、吉田 一彦、北井 隆平、菊田 健一郎：Small cell glioblastomaとanaplastic oligodendroglioma 臨床・遺伝子解析の検討、第76回日本脳神経外科学会総会、福岡市、20171014, Neurol med-chirur, Extra Issue(57), 201709

**1738053** 山内 貴寛、大野 誠、近藤 恵理香、津下 奈都子、北川 陽介、吉田 朗彦、市村 幸一、成田 善孝：WHO2016分類におけるGrade II/III Gliomasの治療成績の再評価、第76回日本脳神経外科学会総会、名古屋市、20171014, Neurol med-chirur, Extra Issue(57), 201709

**1738054** 久保田 雅史、松村 真裕美、松尾 英明、高山 マミ、平馬 佑有子、荒井 大志、\*松峯 昭彦、嶋田 誠一郎：ヘミパリズム症例に対する経頭蓋直流電気刺激の即時的変化一筋電図解析を用いて一、第25回日本物理療法学会学術大会、奈良県、201710

**1738055** 常俊 顕三、松田 謙、新井 良和、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、東野 芳史、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：AVM治療における望ましい術前塞栓術の検討、第33回NP0法人日本脳神経血管内治療学会学術総会、東京都、20171123

**1738056** 菊田 健一郎、木戸口 正宗、山田 真輔、赤澤 愛弓、山内 貴寛、東野 芳史、常俊 顕三、松田 謙、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平：未破裂脳動静脈奇形の手術における術前塞栓及びナビゲーションの効果、第43回日本脳卒中学会学術集会、福岡市、20180315

**1738057** 木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、山内 貴寛、東野 芳史、常俊 顕三、松田 謙、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：血拴回収療法におけるArterial Spin Labeling(ASL)法による灌流画像の有用性の検討、第43回日本脳卒中学会学術集会、福岡市、20180315

**1738058** 東野 芳史、磯崎 誠、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、山内 貴寛、常俊 顕三、松田 謙、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：もやもや病における、Arterial spin labeling(ASL)法による血行力学的虚血評価の検討、第43回日本脳卒中学会学術集会、福岡市、20180316

**1738059** 常俊 顕三、新井 良和、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、東野 芳史、松田 謙、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：脳梗塞急性期MRI画像から潜在性心房細動の有病を予測するモデル作成、第43回日本脳卒中学会学術集会、福岡市、20180316

**1738060** 山内 貴寛、大野 誠、近藤 恵理香、津下 奈都子、北川 陽介、高橋 雅道、宮北 康二、松下 裕子、成田 善孝：担癌患者における脳梗塞の病型分布と特徴、第43回日本脳卒中学会学術集会、福岡市、20180316

**1738061** 小寺 俊昭、新井 良和、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、荒井 大志、山内 貴寛、東野 芳史、磯崎 誠、常俊 顕三、松田 謙、橋本 智哉、有島 英孝、北井 隆平、廣瀬 敏士、野口 善之、辻 哲朗、菊田 健一郎：ASL灌流MRIを用いたAVMに対するSRSの治療効果の評価、第47回日本脳卒中の外科学会学術集会、福岡市、20180317

## d. 一般講演（ポスター）

**1738062** 赤澤 愛弓、荒井 大志、山田 真輔、東野 芳史、常俊 顕三、松田 謙、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：神経線維腫症1型の乳児に合併した診断困難な脳表の病変、第35回日本脳腫瘍病理学会学術集会、宇都宮市、20170519

**1738063** 木戸口 正宗、北井 隆平、赤澤 愛弓、菊田 健一郎、鈴木 孝二、今村 好章、菊田 健一郎：後頭骨に発生したmelanotic neuroectodermal tumor of infancyの1例、第35回日本脳腫瘍病理学会学術集会、宇都宮市、20170519

**1738064** 北井 隆平、佐藤 一史、竹内 浩明、橋本 智哉、菊田 健一郎：Anaplastic oligodendroglioma with neuronal differentiation. A case report、第35回日本脳腫瘍病理学会学術集会、宇都宮市、20170520

**1738065** 有島 英孝、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、東野 芳史、常俊 顕三、松田 謙、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：脳葉出血の病理組織における脳アミロイド血管症の進行度の検討、第76回日本脳神経外科学会総会、名古屋市、20171012, Neurol med-chirur, Extra Issue(57), 201709

**1738066** 橋本 智哉、北井 隆平、菊田 健一郎：ナノファイバー上の細胞遊走モデルを用いた悪性脳腫瘍浸潤抑制の検討、第76回日本脳神経外科学会総会、名古屋市、20171012, Neurol med-chirur, Extra Issue(57), 201709

**1738067** 小寺 俊昭、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、東野 芳史、常俊 顕三、松田 謙、有島 英孝、北井 隆平、菊田 健一郎、飯野 哲：Orbitozygomatic craniotomyにおける工夫、第76回日本脳神経外科学会総会、名古屋市、20171013, Neurol med-chirur, Extra Issue(57), 201709

**1738068** 磯崎 誠、四方 志昂、木戸口 正宗、廣瀬 敏士：発症時間不明症例に対して急性期血栓除去術を行った2症例の検討、第76回日本脳神経外科学会総会、名古屋市、20171013, Neurol med-chirur, Extra Issue(57), 201709

- 1738069** 赤澤 愛弓、常俊 顕三、巨田 元礼、川谷 正男、木戸口 正宗、山田 真輔、東野 芳史、松田 謙、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：臨床症状が類もやもや病と酷似した神経線維腫症1型合併くも膜小柱細胞の過形成，第76回日本脳神経外科学会総会，名古屋市，20171013，Neurol med-chirur, Extra Issue(57)，201709
- 1738070** 東野 芳史、磯崎 誠、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、常俊 顕三、松田 謙、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、木村 浩彦、菊田 健一郎：もやもや病における、Arterial spin labeling(ASL)方により血行力学的虚血評価の検討，第76回日本脳神経外科学会総会，名古屋市，20171013，Neurol med-chirur, 57(Extra issue)，201709
- 1738071** 木戸口 正宗、磯崎 誠、松田 謙、廣瀬 敏士、菊田 健一郎：発症時刻不明の椎骨脳底動脈急性閉塞に対して急性期血栓回収療法および再狭窄に対する頭蓋内ステント留置術を施行した1例，第76回日本脳神経外科学会総会，名古屋市，20171013，Neurol med-chirur, 57(Extra Issue)，201709
- 1738072** 常俊 顕三、松田 謙、新井 良和、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、東野 芳史、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：AVM治療における望ましい術前塞栓術の検討，第76回日本脳神経外科学会総会，名古屋市，20171014，Neurol med-chirur, Extra Issue(57)，201709
- 1738073** 松田 謙、山田 真輔、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、東野 芳史、常俊 顕三、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：脳室内出血にて発症したOccipital sinus dural AVFの1例，第33回NPO法人日本脳神経血管内治療学会学術総会，東京都，20171123
- 1738074** 木戸口 正宗、磯崎 誠、松田 謙、廣瀬 敏士、菊田 健一郎：発症時刻不明症例に対する急性期血栓回収療法および血管形成術後再狭窄に対する頭蓋内ステント留置術を施行した椎骨脳底動脈急性閉塞の1例，第33回NPO法人日本脳神経血管内治療学会学術総会，東京都，20171124
- 1738074** 川尻 智士、勝村 浩敏、野口 善之、常俊 顕三：周術期脳梗塞に対する機械的血行再建術が有用であった1例，第43回日本脳卒中学会学術集会，福岡市，20180315
- 1738076** 根石 拡行、竹内 浩明、吉田 一彦、新井 良和、菊田 健一郎：Osler-Rendu-Weber症候群に合併した動脈瘤の予後因子の検討：12例の文献的統計学的解析，第47回日本脳卒中の外科学会学術集会，福岡市，20180317
- 1738077** 松田 謙、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、山内 貴寛、東野 芳史、常俊 顕三、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：当施設における動眼神経麻痺を合併した脳動脈瘤の検討，第47回日本脳卒中の外科学会学術集会，福岡市，20180317
- e. 一般講演**
- f. その他**
- (3) 国内学会（地方レベル）**
- a. 招待・特別講演等**
- b. シンポジスト・パネリスト等**
- c. 一般講演（口演）**
- 1738078** 松田 謙、赤澤 愛弓、荒井 大志、山田 真輔、東野 芳史、常俊 顕三、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：脳室内出血にて発症したOccipital sinus dural AVFの1例，第47回日本脳神経血管内治療学会中部地方会，名古屋市，20170401
- 1738079** 根石 拡行、竹内 浩明、吉田 一彦、北井 隆平、菊田 健一郎、海崎 泰治：テント上下に病変を認めたCNS NK/T cell lymphomaの一例，第92回日本脳神経外科学会中部支部学術集会，松本市，20170408
- 1738080** 有島 英孝、菊田 健一郎、高橋 藍、山口 朋子：頸髄髄内腫瘍の術後に進行する四肢痙攣に対する治療経験，第43回日本リハビリテーション医学会北陸地方会，金沢市，20170902
- 1738081** 根石 拡行、竹内 浩明、吉田 一彦、細田 哲也、北井 隆平、菊田 健一郎：髄膜腫と椎体変形を合併したGorlin症候群の一例，第93回日本脳神経外科学会中部支部学術集会，津市，20170916
- 1738082** 松田 謙、山田 真輔、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、東野 芳史、常俊 顕三、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：NBCAによるTAEでMicrocatheterが抜去困難となった後下小脳動脈遠位部瘤の1例，第93回日本脳神経外科学会中部支部学術集会，津市，20170916
- 1738083** 常俊 顕三、山田 真輔、荒井 大志、赤澤 愛弓、東野 芳史、松田 謙、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：超選択WADAテストが有用だった優位半球前頭葉動静脈奇形，第92回日本脳神経外科学会中部支部学術集会，松本市，20170408
- 1738084** 赤澤 愛弓、松田 謙、北井 隆平、鈴木 幸二、荒井 大志、山田 真輔、東野 芳史、常俊 顕三、有島 英孝、小寺 俊昭、菊田 健一郎：後頭蓋窩に発生し閉塞性水頭症を呈したMelanotic neuroectodermal tumor of infancyの一例，第92回日本脳神経外科学会中部支部学術集会，松本市，20170408
- 1738085** 多田 弘幸：改良型トルコ鞍底硬膜縫合器，第29回中部神経内視鏡勉強会，津市，20170916
- d. 一般講演（ポスター）**
- e. 一般講演**
- f. その他**
- (4) その他の研究会・集会**
- a. 招待・特別講演等**
- 1738086** Kikuta K: Brain aneurysm operation, OJSK Railroad Clinical Hospital(Russia), Irkutsk(Russia), 20170705
- 1738085** 菊田 健一郎：頸動脈病変の手術～合併症を避けるための注意点～，城東ニューロカンファランス，東京都，20170707
- 1738087** 菊田 健一郎：Monitoring in neurovascular surgery, Ehime Summer Stroke Conference 2017, 松山市，20170726
- 1738088** Kikuta K: Master class of microsurgery of brain vascular diseases using fluorescein angiography with ICG and operative demonstration, National Center for Neurosurgery(Kazakhstan), Astana(Kazakhstan), 20170918
- 1738088** 菊田 健一郎：Risk reduction and monitoring in neurosurgical practice, 第16回高知県脳神経外科研究会，高知市，20171005
- 1738089** 菊田 健一郎：脳神経外科手術～上達の秘訣，脳卒中治療Expert Meeting, 金沢市，20171110
- 1738090** 菊田 健一郎：脳卒中治療における急性期病院の役割，ストップ!N0卒中プロジェクトエリア会議in米子，米子市，20171117
- 1738091** 多田 弘幸：医工連携と医療機器開発の経験，第1回砥粒加工学会北信越地区部会技術講演会，鯖江市，20171208
- 1738092** 菊田 健一郎：血管内時代における脳卒中外科の役割，第7回岡山脳神経外科医会，岡山市，20180217
- 1738093** 菊田 健一郎：脳卒中の基礎研究と手術上達の秘訣について，第7回基礎と臨床を語るタベ，柏市，20180309

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

- 1738094** 赤澤 愛弓、松田 謙、有島 英孝：広範囲な骨および硬膜病変を認めた一例，第227回福井脳・神経疾患談話会，永平寺町，20170427
- 1738095** 有島 英孝：当院で施行した脳深部刺激療法，PD work shop in fukui，福井市，20170602
- 1738098** 東野 芳史、北井 隆平、菊田 健一郎：脊髄腫瘍として発見され、右前頭葉腫瘍に対して生検を行った一例，第54回北陸脳腫瘍懇話会，永平寺町，20170617
- 1738099** 松田 謙、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、東野 芳史、常俊 顕三、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：合併症の決定的瞬間を捉えた破裂脳動脈瘤の1例，第228回福井脳・神経疾患談話会，敦賀市，20170728
- 1738100** 山田 真輔：下垂体卒中をきたした若年者プロラクチノーマの2例，第23回北陸間脳下垂体腫瘍研究会，富山市，20170902
- 1738101** 常俊 顕三、北井 隆平、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、東野 芳史、松田 謙、有島 英孝、小寺 俊昭、菊田 健一郎：副鼻腔癌転移を疑った前頭葉放射線壊死の1例，第93回日本脳神経外科学会中部支部学術集会，津市，20170916
- 1738102** 有島 英孝：脳疾患に関連するてんかんの2例，第229回福井脳・神経疾患談話会，福井市，20171019
- 1738103** 松田 謙、木戸口 正宗、山田 真輔、赤澤 愛弓、東野 芳史、常俊 顕三、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：Left MCA bifurcation aneurysm(ruptured)，第11回福井IVNR勉強会，福井市，20171201
- 1738104** 有島 英孝：選択的脊髄造影と脊髄内視鏡を組み合わせた脳表ヘモジデリン沈着症に伴う脊髄硬膜欠損に対する新たな診断法，第9回福井脳神経外科歳末研究会，福井市，20171209
- 1738105** 小寺 俊昭、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、東野 芳史、常俊 顕三、松田 謙、有島 英孝、北井 隆平、菊田 健一郎：大きな後頭蓋窩髄膜腫に対する術前栄養動脈塞栓術の効果について，第22回関西脳神経外科手術研究会，大阪市，20171216
- 1738106** 松田 謙、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、山内 貴寛、東野 芳史、常俊 顕三、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：Median artery of corpus callosumの起始部に発生した破裂脳動脈瘤の1例，第26回北陸IVNR研究会，金沢市，20180127
- 1738107** 山田 真輔：若年成人の水頭症の一例，第230回福井脳・神経疾患談話会，永平寺町，20180201
- 1738108** 東野 芳史：A Case of left insular tumor，第6回福井脳神経外科手術セミナー，永平寺町，20180303
- 1738109** 竹内 浩明、根石 拓行、吉田 一彦、清水 幸生、橋本 智哉、有島 英孝、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎、木村 浩彦：膠芽腫の血管新生はどこで起きているか，第29回福井MR研究会，福井市，20180310
- 1738110** 有島 英孝、東野 芳史、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、山内 貴寛、常俊 顕三、松田 謙、小寺 俊昭、北井 隆平、菊田 健一郎：脳表ヘモジデリン沈着症に伴う脊髄硬膜欠損-MRIの限界と脊髄内視鏡を用いた新たな検査法-，第29回福井MR研究会，福井市，20180310
- 1738111** 小寺 俊昭、木戸口 正宗、赤澤 愛弓、山田 真輔、東野 芳史、常俊 顕三、松田 謙、有島 英孝、北井 隆平、菊田 健一郎：後頭蓋窩髄膜腫に対する術前栄養動脈塞栓術の効果について，第34回東海頭蓋底外科研究会，名古屋市，20180324

d. 一般講演（ポスター）

e. 一般講演

f. その他

(C) 特許等

| 区分  | 内容（発明の名称）   | 発明者又は考案者 |
|-----|-------------|----------|
| 特許権 | 血管吻合用補助クリップ | 菊田 健一郎   |

(D) その他業績

4. グラント取得

(A) 科研費・研究助成金等

| 区分            | プロジェクト名 | 研究課題名                                    | 代表者名   | 分担者名 | 期間（年度） | 金額（配分額） |
|---------------|---------|------------------------------------------|--------|------|--------|---------|
| 区分            | 研究種目    | 課題名                                      | 代表者名   | 分担者名 | 期間（年度） | 金額（配分額） |
| 文部科学省科学研究費補助金 | 若手研究(B) | フルマゼニルPET/MRIを用いたくも膜下出血後の高次脳機能障害メカニズムの解明 | 東野 芳史  |      | 2017   | 780000  |
| 文部科学省科学研究費補助金 | 若手研究(B) | Transit Timeを補正したASL画像における定量的脳血流評価に関する検討 | 磯崎 誠   |      | 2017   | 1170000 |
| 文部科学省科学研究費補助金 | 基盤研究(C) | 脳虚血下のグリア細胞機能の可視化とその機能の解明                 | 常俊 顕三  |      | 2017   | 1300000 |
| 文部科学省科学研究費補助金 | 基盤研究(C) | ラット慢性進行性局所脳虚血モデルの新規作成と酢酸PETを用いたグリア代謝     | 菊田 健一郎 |      | 2017   | 1560000 |
| 文部科学省科学研究費補助金 | 基盤研究(C) | クラゲコラーゲンを利用した人工硬膜の作成とその性能評価              | 小寺 俊昭  |      | 2017   | 520000  |

(B) 養学寄附金

|      |         |
|------|---------|
| 受入件数 | 19      |
| 受入金額 | 8250000 |

5. その他の研究関連活動

(A) 学会開催等

| 区分      | 主催・共催の別 | 学会名              | 開催日               | 開催地  |
|---------|---------|------------------|-------------------|------|
| その他の研究会 | 主催者     | 第9回福井脳神経外科歳末研究会  | 20171209-20171209 | 福井市  |
| その他の研究会 | 主催者     | 第6回福井脳神経外科手術セミナー | 20180303-20180303 | 永平寺町 |
| その他の研究会 | 主催者     | 第5回福井脳神経外科手術セミナー | 20170805-20170805 | 永平寺町 |

(B) 学会の実績

| 学会の名称         | 役職        | 氏名     |
|---------------|-----------|--------|
| 日本脳神経外科光線力学学会 | 運営委員（その他） | 北井 隆平  |
| 日本脳卒中の外科学会    | 代議員       | 菊田 健一郎 |
| 日本術中画像情報学会    | 理事        | 菊田 健一郎 |
| 日本脳卒中外科学会     | 評議員       | 菊田 健一郎 |
| 日本脳神経外科学会     | 評議員       | 菊田 健一郎 |

(C) 座長

| 国内学会       | 学会名                                 | 氏名     |
|------------|-------------------------------------|--------|
| 招待・特別講演等   | ジョイント脳波勉強会                          | 菊田 健一郎 |
| 招待・特別講演等   | Kyoto Neurosurgery<br>Camphor Forum | 菊田 健一郎 |
| 招待・特別講演等   | 第2回脳波セミナー                           | 菊田 健一郎 |
| 一般講演（口演）   | 第9回福井脳神経外科<br>歳末研究会                 | 有島 英孝  |
| 一般講演（口演）   | 第9回福井脳神経外科<br>歳末研究会                 | 常俊 顕三  |
| 招待・特別講演等   | 第5回福井脳神経外科<br>手術セミナー                | 菊田 健一郎 |
| 招待・特別講演等   | 第6回福井脳神経外科<br>手術セミナー                | 菊田 健一郎 |
| 招待・特別講演等   | DOAC conference                     | 菊田 健一郎 |
| 一般講演（口演）   | 第22回日本脳腫瘍の外<br>科学会                  | 北井 隆平  |
| 一般講演（口演）   | 第23回北陸間脳下垂体<br>腫瘍研究会                | 北井 隆平  |
| 一般講演（ポスター） | 第76回日本脳神経外科<br>学会総会                 | 菊田 健一郎 |
| 一般講演（口演）   | 第76回日本脳神経外科<br>学会総会                 | 北井 隆平  |
| 一般講演（口演）   | 第26回北陸IVNR研究会                       | 松田 謙   |
| 招待・特別講演等   | 第54回北陸脳腫瘍懇話<br>会                    | 菊田 健一郎 |
| 一般講演（口演）   | 第93回日本脳神経外科<br>学会中部支部学術集会           | 有島 英孝  |
| 招待・特別講演等   | 日本脳卒中協会SCRUM<br>Meeting             | 菊田 健一郎 |
| 招待・特別講演等   | 第1回脳波セミナー                           | 菊田 健一郎 |
| 招待・特別講演等   | フィコンバ1周年記念<br>講演会                   | 菊田 健一郎 |
| 一般講演（口演）   | 第92回日本脳神経外科<br>学会中部支部学術集会           | 有島 英孝  |

(D) 学術雑誌等の編集

| 学術雑誌等の名称                                           | 委員長（主査）・委員 | 氏名     |
|----------------------------------------------------|------------|--------|
| Nueorlogia medico-<br>chirurgica                   |            | 菊田 健一郎 |
| Surgery for Cerebral<br>Stroke                     |            | 菊田 健一郎 |
| Journal of Stroke &<br>Cerebrovascular<br>Diseases |            | 菊田 健一郎 |
| 脳神経外科                                              | 委員         | 菊田 健一郎 |
| Surgery for Cerebral<br>Stroke                     | 委員         | 菊田 健一郎 |

(E) その他

1738112

有島 英孝：難病「脳表ヘモジデリン沈着症」脊髄硬膜欠損部 特定可能に 福井大医学部 「進行阻止へ有効」（福井新聞），20171123

1738113

菊田 健一郎：カテーテルによる脊髄造影と脊髄内視鏡を組み合わせた「脳表ヘモジデリン沈着症」の新たな検査方法（福井テレビ），20171124

1738114

有島 英孝：カテーテルによる脊髄造影と脊髄内視鏡を組み合わせた「脳表ヘモジデリン沈着症」の新たな検査方法（福井テレビ），20171124