

総合研究報告書

研究課題：プリオン病のサーベイランスと感染予防に関する調査研究

課題番号：H28-難治等（難）-指定-002

研究代表者：水澤英洋	国立精神・神経医療研究センター
研究分担者：山田正仁	金沢大学医薬保健研究域 医学系 脳老化・神経病態学・
齊藤延人	東京大学・医学部附属病院
北本哲之	東北大学大学院医学系研究科病態神経学
中村好一	自治医科大学・地域医療学センター公衆衛生学部門
金谷泰宏	国立保健医療科学院健康危機管理研究部
黒岩義之	財務省診療所
原田雅史	徳島大学ヘルスバイオサイエンス研究部放射線科学
佐藤克也	長崎大学医歯薬学総合研究科運動障害リハビリテーション 分野
村山繁雄	東京都健康長寿医療センター・神経内科・バイオリソースセン ター・高齢者ブレインバンク
太組一朗	聖マリアンナ医科大学・脳神経外科
佐々木秀直	北海道大学大学院医学研究院神経病態学分野神経内科
青木正志	東北大学大学院医学系研究科神経内科学
小野寺理	新潟大学脳研究所神経内科学
田中章景	横浜市立大学大学院医学研究科神経内科学・脳卒中医学
道勇 学	愛知医科大学病院・神経内科
望月秀樹	大阪大学大学院医学系研究科神経内科学
阿部康二	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科脳神経内科学
村井弘之	九州大学大学院医学研究院神経内科学
古賀雄一	大学大学院工学研究科極限生命工学
三條伸夫	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科脳神経病態学
塚本 忠	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター病院 神経内科学
桑田一夫	岐阜大学大学院連合創薬医療情報研究科医療情報学
田村智英子	FMC 東京クリニック
犬塚 貴	岐阜大学大学院医学系研究科神経内科・老年学
古賀雄一	大阪大学・大学院工学研究科

A. 研究目的

本研究の主な目的は、発症頻度は極めてまれではあるが発症機序不明の致死性感染症であるプリオン病に対して、その克服を目指して、①わが国におけるプリオン病の発生状況や、新たな医原性プリオン病の出現を監視し、②早期診断に必要な診断方法の開発や患者・家族等に対する心理カウンセリング等の支援を提供することにより、診断のみならず、社会的側面もサポートし、③異常プリオン蛋白質対応の滅菌法を含め、感染予防対策を研究し周知することで、プリオン病患者の外科手術を安全に施行できるような指針を提示し、④手術後にプリオン病であることが判明した事例を調査して、器具等を介したプリオン病の二次感染対策をするとともにリスク保有可能性者のフォローアップを行い、⑤現在開発中のプリオン病治療薬・予防薬の全国規模の治験研究をサポートすることである。

そのために、全例のサーベイランスという疫学的研究を通じて疾患の実態と現状の把握に努め、遺伝子検査技術、髄液検査技術、画像読影の改良、新規の診断技術の開発を推進し、プリオン病の臨床研究コンソーシアム JACOP に協力して各プリオン病の病型における自然歴を解明する。これは、国民の健康と安全のためプリオン病を克服するには必須の研究であり、1999 年からわが国独特のシステムとして発展・継続してきたものである。

とくに牛海綿状脳症からの感染である変異型クロイツフェルト・ヤコブ病(CJD)、わが国で多発した医原性である硬膜移植後 CJD を念頭に、研究班内にサーベイランス委員会を組織し全国都道府県のプリオン病担当専門医と協力してサーベイランスを遂行する。二次感染の可能性のある事例につ

いてはインシデント委員会を組織して、実地調査・検討・予防対策・フォローアップを行う。

さらに全体を通じて、患者や家族の抱えている問題点を明確にし、医療・介護と心理ケアの両面からの支援も推進する。

臨床の側面からは、各病型や個々の症例の臨床的問題や特異な点、新しい知見を検証することにより、疾患の病態に関する情報をより正確かつ、患者や家族に有用なものとし診療に寄与する。また、脳外科手術を介した二次感染予防対策として、インシデント委員会を組織し、手術後にプリオン病であることが判明した事例に対して、サーベイランス委員会と協力して迅速に調査を行い、早期に感染拡大予防対策を講じる。現行より効果的な消毒・滅菌法の改良や新規開発をおこない、V2 プリオンにも対応可能な消毒滅菌法開発など、基礎研究を含めて感染予防策の発展に努める。このために、医療関係者と一般国民の双方への啓発も積極的に進める。

平成 28 年度は JACOP での自然歴調査に登録される症例数を増加させるとともに、できるだけ早く調査を行うために、自然歴調査とサーベイランス研究を一体化する検討を進めし、平成 29 年度はその一体化したシステムの運用を行い、実績を検討する。プリオン病発症時に、主治医が暫定的な診断を行い、ほぼ確実例もしくは疑い例については、すぐに患者・家族に研究・調査の説明をして、サーベイランスと自然歴調査の両者に対する同意を得て登録と同時に自然歴調査を開始するシステムを準備・開始する。

B. 研究方法

全国を 10 のブロックに分けて各々地区

サーベイランス委員を配置し、脳神経外科、遺伝子検索、髄液検査、画像検査、電気生理検査、病理検査遺伝・心理カウンセリングなどの担当者からなる専門委員を加えてサーベイランス委員会を組織して、各都道府県のプリオン病担当専門医と協力して全例調査を目指している。東北大学ではプリオン蛋白遺伝子検索と病理検索、徳島大学ではMRI画像読影解析、長崎大学では髄液中14-3-3蛋白・タウ蛋白の測定、real time Quaking-Induced Conversion (RT-QUIC)法による髄液中の異常プリオン蛋白の検出法、東京都健康長寿医療センターでは病理検索などの診断支援を積極的に提供し、感度・特異度の解析も行った。感染予防に関しては、カウンセリング専門家を含むインシデント委員会を組織して、各インシデントの評価を行い、新たな事例に対する対策とリスク保有可能性者のフォローを行った。

(倫理面への配慮)

臨床研究に際しては、それぞれの疾患の患者や家族からは必ずインフォームド・コンセントを得て個人情報の安全守秘を計る。サーベイランスについては委員長の所属施設国立精神・神経医療研究センターの倫理審査委員会によって認可されている。

C. 研究結果

1999年4月より2018年2月までに6458人を調査し、3278人(男1428人、女1850人)をプリオン病と認定し、詳細な検討を行い、本邦におけるプリオン病の実態を明らかにした。

山田正仁分担研究者は、硬膜移植後CJDの頭部MRI(PSD)の検討を行った。また、プリオン蛋白遺伝子コドン129多型がMMで、脳波上周期性同期性放電(PSD)を認めず、頭部MRIDWIにて両側視床に高信

号を認める孤発性または分類不能のCJDの検討を行い、CJD MMiK型や孤発性CJD MM2+1、MM2C+Tの症例が含まれることを報告した。

齊藤延人分担研究者の報告では、平成28年は新規インシデント事案が2件あり、ともに現地調査を行った。これにより、リスク保有可能性者としては、計33人がピックアップされた。これまでに17事例がフォローアップの対象となっている。このうち平成29年度末までに7事例の10年間のフォローアップ期間が終了しており、これまでのところ、二次感染の発生はないことを報告した。

北本哲之分担研究者は、各年度で、ほぼ300例のCJD疑い例の遺伝子解析を行っている。また、ウエスタンブロット解析は、毎年20~30例の解析を行っている。VV2プリオンに関する滅菌法の開発は、接種後の観察期間中であることを報告した。

中村好一分担研究者は、1999年の現行のサーベイランスシステムの開始以来3278名のプリオン病患者が登録されたことを報告し、性・年齢分布、病態の分布、疫学像、臨床疫学像、予後などを報告した。

金谷泰宏分担研究者は、初診時に無動無言を呈さなかった455例を対象に、無動無言までの時間に関する予測因子及び無動無言までの症状/症候発現の関連について検討し、精神症状と小脳症状が有意に無動無言の発生と強い関連があることを提示した。社会保険診療報酬支払基金レセプトデータにおける解析では、プリオン病を外来・入院のいずれでも診療が可能な二次医療圏は約50にとどまることが示された。また、把握し得たプリオン病63件のうち、特定機能病院から37例(57機関)、地域基幹病院から19例(219機関)、新拠点病院から7例

(36 機関) と本疾患の把握にあたっては特定機能病院及び新拠点病院からの報告が多数を占めることが明らかになった。また、現行の OCR 対応の臨床調査個人票は、計 13 ページに及ぶことから、そのデジタル化に向けて、過去の登録データを用いて登録項目の妥当性の検証を行った。

黒岩義之研究協力者、脳波における PSD の出現について調査した。非 CJD 群で PSD が観察される例としては、てんかん、アルツハイマー病、免疫介在性・代謝性脳症等でみられた。また、sCJD で、脳 MRI の DWI 異常信号が皮質だけにある場合と、基底核にもある場合で、有意に PSD の出現率が異なることを報告した。

原田雅史分担研究者は、DWI での、基底核の高信号と大脳皮質の高信号について検討を行い、基底核の高信号所見は診断特異度が高い一方、診断感度は大脳皮質の高信号を含めた方が良好であることを報告した。大脳皮質の高信号はてんかんと紛らわしい場合が多く、その際 3D ASL 法での有用性が期待された。

佐藤克也分担研究者は、平成 23 年 10 月から平成 28 年 9 月までに測定依頼のあった 1233 症例について髄液中のバイオマーカーの検討と RT-QUIC 法による解析を行った。プリオン病サーベイランス委員会にて検討され、プリオン病と診断された症例数は 611 症例であった。髄液検査に依頼された症例の中、孤発性プリオン病は 533 症例、遺伝性プリオン病は 76 症例、獲得性プリオン病は 2 症例であった。非プリオン病は 621 症例であり、非プリオン病の症例では症候性てんかん、アルツハイマー型認知症、レビー小体型認知症、前頭側頭型認知症、傍腫瘍症候群であった。ヒトプリオン病の患者における孤発性プリオン病の髄液

中のバイオマーカーで 14-3-3 蛋白 (ELISA, WB) と総タウ蛋白の感度は 78.7 %、70.7%、75.4 %であった。ヒトプリオン病の患者における RT-QUIC 法の感度は孤発性プリオン病では 70.1%で、さらなる症例の蓄積と特異度を高める RT-QUIC 法の改良が必要であると考えられた。

村山繁雄分担研究者は、自施設臨床例について報告した。すなわち、高齢者ブレインバンク生前同意コーディネーターを通じ剖検の意味を説明し、転院後もフォローすることで剖検を得る努力を行った。他施設剖検承諾例は、病病連携の下に剖検を引き受けた。他施設剖検例に関しては、ブレインカッティング、切出し、抗プリオン抗体免疫染色を含め診断援助を行った。搬送外部剖検例中疑いの 1 例は、サーベイランス登録なく、神経病理診断もプリオン病でなかった。認知症診断支援例から、生前診断がついていなかった 2 症例をプリオン病と診断した。QUIC 陽性で最終診断がプリオン病でなかった 2 例を米国神経病理学会に報告した。PET リガンド THK5351 がアストログリアを標識することを根拠に、V180I 遺伝性プリオン病で陽性所見を確認し、プリオン病診断への応用の可能性を指摘した。

太組一朗分担研究者は、平成 28 年度には、聞き取り調査により「マイクロターゲティングドライブをプリオン病感染防止ガイドラインに記載してある方法にて滅菌した場合、製品の機能、精度に対して著しい影響が出る可能性があるため、添付文書に記載している滅菌方法の変更は技術的観点より難しい。」との結果を得た。平成 29 年度には、調査施行日におけるインシデント可能性症例が発生した病院の現地施設責任者からは「プリオン病二次感染対策に関す

る行政からの具体的指導はない」「所在県内の大学病院においてプリオン病二次感染対策を施行している施設はない」など、少なくとも当該病院あるいは責任者レベルでの誤解に基づく発言があったことを報告し、過去に発せられた課長通知の周知について、国や県からの指導等を通じた直接的なアップデートが必要であることを提起した。

佐々木秀直分担研究者は、平成 28 年の北海道におけるプリオン病サーベイランス状況を報告した。プリオン病が疑われた 21 例のサーベイランスを実施し、孤発性 CJD はほぼ確実例が 13 例、遺伝性 CJD 1 例、分類不能 CJD 2 例と CJD 否定例 5 例であった。遺伝性 CJD は V180I 変異 1 例であった。分類不能 CJD については、髄膜腫手術歴があるが、人工硬膜使用の有無が不明なものが 1 例、臨床像はプリオン病ほぼ確実例ではあるが、遺伝子検査未施行のものが 1 例であった。平成 29 年においては、30 例のサーベイランスを実施し、孤発性 CJD はほぼ確実例および疑い例が 16 例、遺伝性 CJD 1 例と CJD 否定例 13 例であった。遺伝性 CJD は V180I 変異 1 例であった。

青木正志分担研究者は、東北ブロックでのプリオン病疑いとして調査依頼を受けた症例は、2016・2017 年度の 2 年間で 55 例であり、内訳としては、青森県 5 例、秋田県 6 例、岩手県 11 例、宮城県 14 例、山形県 10 例、福島県 9 例であった。遺伝子変異を伴う例、家族性のプリオン病の症例は M232R、E200K、V180I 変異を伴う 3 例であり、剖検数は 1 例であったことを報告した。

小野寺理分担研究者は、新潟・群馬・長野 3 県からプリオン病サーベイランスに登録された症例全例を対象とし発生状況を把握するとともに、主治医に個々の症例に関

し発症後の経過を含めた詳細な臨床情報を確認した。

三條伸夫分担研究者は、①サーベイランスに関しては、追加情報収集が必要な症例の家族・主治医と連絡を取り、前回サーベイランス調査後の経過の病歴、画像データ等を収集し、最終診断を明らかにした。インシデント事例の調査・指導を行った。②遺伝性プリオン病の PRNP 変異毎に剖検脳を免疫組織学的に解析し、遺伝性 CJD の V180I 変異を有する 7 例の剖検脳を用いた生化学的解析を行い、遺伝子異常によるプリオン蛋白の異常化のメカニズムに関して、明らかにし、孤発性 CJD とは異なった異常プリオン蛋白によるプリオン病であることを明らかにした。

村井弘之分担研究者は、合計 114 例の GSS-P102L のデータを解析した。九州在住者が 63.2%を占めた。九州以外に居住している 42 人のうち、出生地が九州である者が 15 人であったため、九州在住もしくは九州出身者の占める割合は 76.3%となった。九州のなかでは北部と南部に二大集積地があることが明らかとなった。MRI 拡散強調画像で高信号を呈したのは 41 人 (36.0%) であった。無動無言状態になるまでの期間は、高信号あり群で 17.9 ± 17.7 ヶ月、高信号なし群で 52.7 ± 21.6 ヶ月であった ($p < 0.0001$)。CJD-V180I、sCJD と比較すると、GSS-P02L は発症年齢が若く、家族歴が 87.7%と高頻度で認められ、全経過が 61.0 ヶ月と長かった。ミオクローヌスや認知機能障害の頻度は少なかった一方、小脳症状は 92.1%と著しく高かった。MRI 拡散強調画像における大脳皮質の高信号は低頻度であった。

塚本忠分担研究者は、平成 28 年度はサーベイランス研究と自然歴調査の一体化の準

備として、各種調査票の項目を検討し、これまで手書きであった調査票類をまとめて、エクセル®で入力できる形とした。平成 29 年度はサーベイランスと自然歴調査の一体化事業を開始し、得られたデータをクラウド上に蓄積するためのシステムの準備を開始した。また、未回収調査票の地区別の統計解析を行い、合同研究班や担当者会議で発表した。

田中章景分担研究者は、平成 29 年度は、神奈川・静岡・山梨 3 県合わせて 70 症例の調査、12 症例の再調査をおこなった。また、直近 2 年間のサーベイランス調査結果をまとめた。調査総数は 109 件で、うちプリオン病は 71 例 (65.2%) だった。一方、プリオン病が否定されたのは 38 例 (34.8%) であった。否定例が多かった疾患は、てんかん (11 例)、脳炎 (5 例)、アルツハイマー病 (3 例)、ミトコンドリア病 (2 例)、脊髄小脳変性症 (2 例)、正常圧水頭症 (2 例) であった。

犬塚貴研究分担者は平成 28 年度に進行性認知症、睡眠異常を来し、SPECT で両側視床の血流低下を認め MM2 視床型 sCJD を疑わせる所見を有しながらも、剖検の結果、前頭側頭型認知症であった 1 例を報告し、剖検の必要性を報告した。

道勇学分担研究者は、平成 29 年度の東海ブロックにおけるプリオン病のサーベイランス調査を行い、診断確実性について検討した。MM2 視床型 sCJD に類似した臨床症状、画像所見を呈した前頭側頭型認知症の 1 剖検例、RT-QUIC 法偽陽性を呈し脳生検でシヌクレイノパチーと考えられた非プリオン病症例、および発症早期の MRIDWI で異常高信号を認めなかった sCJD 症例を報告した。

望月秀樹分担研究者は、平成 28 年度 12

月末までの 143 件の調査依頼の統計を報告した。プリオン病患者は大阪府 56 例、兵庫県 37 例、京都府 25 例、滋賀県 12 例、奈良県 9 例、和歌山県 4 例とほぼ人口比と同様の分布を示した。平成 23 年平成 27 度末までに、近畿ブロックでは 189 例分の調査結果が未回収であったが、都道府県担当専門医を通じて各施設への働きかけを行った結果、平成 29 年 1 月末までの時点で 78 例から調査結果の回答が得られている。また、プリオン病患者宅へ同行訪問することにより、訪問診療医との三者面談を行い、プリオン病患者の在宅療養に直接関わった。平成 29 年度については、平成 27 年 4 月から平成 30 年 1 月までの合計 233 例についての調査依頼があり、大阪府 101 例、兵庫県 56 例、京都府 37 例、滋賀県 17 例、奈良 13 例、和歌山県 9 例であった。このうち 102 例から調査結果の回答が得られている。また、平成 23 年年より平成 28 年度末までに、近畿ブロックでは 190 例分の調査結果が未回収であったが、平成 29 年度、改めて都道府県担当専門医を通じて各施設への働きかけを行った結果、平成 30 年 1 月末までの時点で 130 例から調査結果の回答が得られている。さらに、過去に報告した病初期の GSS 患者症例の脳血流検査との比較を行い、MRS が有用である可能性を示唆した。

阿部康二分担研究者は、担当地区における平成 11 年年 4 月から平成 29 年 9 月のサーベイランスで、296 例がプリオン病 (確実、ほぼ確実、疑い) と判定され、その内、弧発性 CJD 240 例 (81.1%)、遺伝性 CJD 50 例 (16.9%)、獲得性 CJD (硬膜移植後) 6 例 (2.0%) で全国平均とほぼ同様であった。変異型 CJD は同定されなかった。一方、遺伝性 CJD の PRNP 蛋白遺伝子の変異別頻度は、V180I 38 例 (76.0%)、M232R 9 例

(18.0%)、であり、全国統計に比べて、V180Iの頻度が非常に高いことが特徴であることを報告した。

松下拓也分担研究者は、山口・九州・沖縄ブロックにおけるプリオン病疑い症例のサーベイランスを行った。山口・九州・沖縄ブロックにおける過去5年間のサーベイランスにおいてプリオン病と判断された症例の頻度には県毎に差が見られることを報告した。

古賀研究分担者は、耐熱性プロテアーゼ Tk-subtilisin によるプリオン蛋白の分解には高熱と界面活性剤の併用法について殺菌成分（陽イオン界面活性剤）、清澄剤（陰イオン界面活性剤）を含む洗浄組成を決定したことを報告した。

桑田一夫分担研究者は、治療班との連携・協力の推進に加え、タンパク質の天然構造を安定化させる方法として、低分子化合物をリガンドとして結合させる方法を熱力学に従い、一般的に理論づけた。次に、プリオンタンパク質の異常化は凝集体形成反応を伴っているが、プリオンタンパク質のアミロイド形成反応を速度論的に調べることにより、プリオンタンパク質の天然構造がプリオンタンパク質の凝集体形成を抑制することを見出した。このことは、プリオンタンパク質の天然構造をミミックするペプチドが、抗プリオン作用を有することを示唆した。

田村智英子分担研究者は、プリオン病患者・家族の支援について、情報を収集、支援のあり方をまとめた。

D. 考察と結論

本研究班はプリオン病のサーベイランスとインシデント対策を主目的としており、昨年度に続き、診断能力の向上、遺伝子検

索、バイオマーカー検査の精度の向上、画像読影技術や滅菌消毒技術の改善、感染予防対策などの面で更なる成果が得られた。特にサーベイランス体制は世界に類をみない程に強化され、迅速性、精度、悉皆性はさらに向上し、統計学的にも診断能力の向上が明らかとなった。また、平成28年は新規インシデント可能性事案が2件あり、いずれもインシデント事例であった。平成29年度は、インシデント事例は0件であった。平成28年末までに17のインシデント事例が確認されている。このうち29年度までに7事例で10年間のフォローアップ期間が終了している。これまでのところ、プリオン病の二次感染事例はない。なお、関係するプリオン病及び遅発性ウイルス感染症に関する調査研究班にはサーベイランス委員長とインシデント委員長が研究分担者として参加すると共に、合同班会議やプリオン病関連班連絡会議を共同で開催し連携を進めた。

研究班で得られた最新情報は、すぐさまプリオン病のサーベイランスと感染対策に関する全国担当者会議あるいはホームページなどを通じて周知され、適切な診断法、治療・介護法、感染予防対策の普及に大きく貢献している。

国際的にも、論文による学術情報の発信のみならず、平成28年度は、わが国で開催された PRION2016（東京）や同時開催されたアジア・大洋州・プリオン・シンポジウム APPS2016（東京）、平成29年度は、英国で開催された PRION2017（エジンバラ）や APPS2017（メルボルン）への開催の協力・参加の推進、アジア大洋州プリオン研究会（APSPR）の後援など広く情報発信と研究協力を行った（H. 委員会・会議参照）。更に、研究代表者が中心となりプリオン病治

療薬開発のためのコンソーシアム JACOP に協力し、全国規模での自然歴調査体制へ患者登録と施設登録を推進し、サーベイランス調査との一体化の準備を平成 28 年度をかけて行い、平成 29 年度から開始し、自然歴調査登録例数の著増という大きな成果が得られた。

E. 健康危険報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Ito Y, Sanjo N, Hizume M, Kobayashi A, Ohgami T, Satoh K, Hamaguchi T, Yamada M, Kitamoto T, Mizusawa H, Yokota T. Biochemical features of genetic Creutzfeldt-Jakob disease with valine-to-isoleucine substitution at codon 180 on the prion protein gene. *Biochem Biophys Res Commun* 496(4): 1055-1061, 2018.
- 2) Akagi A, Iwasaki Y, Mimuro M, Kitamoto T, Yamada M, Yoshida M. Pathological progression of genetic Creutzfeldt-Jakob disease with a PrP V180I mutation. *Prion*, 12(1): 54-62, 2018
- 3) Harada R, Ishiki A, Kai H, Sato N, Furukawa K, Furumoto S, Tago T, Tomita N, Watanuki S, Hiraoka K, Ishikawa Y, Funaki Y, Nakamura T, Yoshikawa T, Iwata R, Tashiro M, Sasano H, Kitamoto T, Yanai K, Arai H, Kudo Y, Okamura N. Correlations of ¹⁸F-THK5351 PET with post-mortem burden of tau and

astrogliosis in Alzheimer's disease. *J Nucl Med.* 59(4): 671-674, 2018

- 4) Cali I, Cohen ML, Haik S, Parchi P, Giaccone G, Collins SJ, Kofskey D, Wang H, McLean CA, Brandel JP, Privat N, Sazdovitch V, Duyckaerts C, Kitamoto T, Belay ED, Maddox RA, Tagliavini F, Pocchiari M, Leschek E, Appleby BS, Safar JG, Schonberger LB, Gambetti P. Iatrogenic Creutzfeldt-Jakob disease with Amyloid- β pathology: an international study. *Acta Neuropathol Commun.* 6(1): 5, 2018
- 5) Munesue Y, Shimazaki T, Qi Z, Isoda N, Sawa H, Aoshima K, Kimura T, Mohri S, Kitamoto T, Kobayashi A. Development of a quick bioassay for the evaluation of transmission properties of acquired prion diseases. *Neurosci Lett.* 668: 43-47, 2018
- 6) Ae R, Hamaguchi T, Nakamura Y, Yamada M, Tsukamoto T, Mizusawa H, Belay ED, Schonberger LB. Update: Dura Mater Graft-Associated Creutzfeldt-Jakob Disease: Japan, 1975-2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 67(9): 274-278, 2018
- 7) Kuroiwa Y, Yokota S, Nakamura I, Nakajima T, Nishioka K. Human papilloma virus vaccination (HPV)-associated neuro-immunopathic syndrome (HANS): a comparative study of the symptomatic complex occurring in Japanese and Danish

- young females after HPV. *The Autonomic Nervous System*, 55(1): 21-30, 2018
- 8) Saito N, Ishihara T, Kasuga K, Nishida M, Ishiguro T, Nozaki H, Shimohata T, Onodera O, Nishizawa M. Case Report: A patient with spinocerebellar ataxia type 31 and sporadic Creutzfeldt-Jakob disease. *Prion*. 9: 1-3, 2018
- 9) Ohhashi Y, Yamaguchi Y, Kurahashi H, Kamatari YO, Sugiyama S, Uluca B, Piechatek T, Komi Y, Shida T, Müller H, Hanashima S, Heise H, Kuwata K, Tanaka M. Molecular basis for diversification of yeast prion strain conformation. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 115(10): 2389-2394, 2018
- 10) Yamaguchi KI, Honda RP, Elhelaly AE, Kuwata K. Acceleration of nucleation of prion protein during continuous ultrasonication. *J Biochem*. 163(6): 503-513, 2018
- 11) Honda R, Kuwata K. Evidence for a central role of PrP helix 2 in the nucleation of amyloid fibrils. *FASEB J*. fj201701183RR, 2018
- 12) Endo S, Xia S, Suyama M, Morikawa Y, Oguri H, Hu D, Ao Y, Takahara S, Horino Y, Hayakawa Y, Watanabe Y, Gouda H, Hara A, Kuwata K, Toyooka N, Matsunaga T, Ikari A. Correction to Synthesis of Potent and Selective Inhibitors of Aldo-Keto Reductase 1B10 and Their Efficacy against Proliferation, Metastasis, and Cisplatin Resistance of Lung Cancer Cells. *J Med Chem*. 61(3): 1380, 2018
- 13) Tran DP, Takemura K, Kuwata K, Kitao A. Protein-Ligand Dissociation Simulated by Parallel Cascade Selection Molecular Dynamics. *J Chem Theory Comput*. 14(1): 404-417, 2018
- 14) Ohyagi M, Ishibashi S, Ohkubo T, Kobayashi Z, Emoto H, Kiyosawa M, Mizusawa H, Yokota T. Subacute supranuclear palsy in anti-hu paraneoplastic encephalitis. *The Canadian Jour Neuro Scie*. 44(4): 444-446, 2017
- 15) Hattori T, Ito K, Nakazawa C, Numasawa Y, Watanabe M, Aoki S, Mizusawa H, Ishiai S, Yokota T. Structural connectivity in spatial attention network: reconstruction from left hemispatial neglect. *Brain Imaging Behav*. 12(2): 309-323, 2017
- 16) Numasawa Y, Hattori T, Ishiai S, Kobayashi Z, Kamata T, Kotera M, Ishibashi S, Sanjo N, Mizusawa H, Yokota T. Depressive disorder may be associated with raphe nuclei lesions in patients with brainstem infarction. *J Affect Disord*. 213: 191-198, 2017
- 17) Ishiguro T, Sato N, Ueyama M, Fujikake N, Sellier C, Kanegami A, Tokuda E, Zamiri B, Gall-Duncan T, Mirceta M, Furukawa Y, Yokota T, Wada K, Taylor JP, Pearson CE, Charlet-Berguerand N, Mizusawa H, Nagai Y, Ishikawa K. Regulatory Role of RNA Chaperone TDP-43 for

- RNA Misfolding and Repeat-Associated Translation in SCA31. *Neuron*. 94(1): 108-124.e7, 2017
- 18) Araki W, Hattori K, Kanemaru K, Yokoi Y, Omachi Y, Takao H, Sakata M, Yoshida S, Tsukamoto T, Murata M, Saito Y, Kunugi H, Goto Y, Nagaoka U, Nagao M, komori T, Arima K, Ishi K, Murayama S, Matsuda H, Tachimori H, Arai M.Y, Mizusawa H. Re-evaluation of soluble APP- α and APP- β in cerebrospinal fluid as potential biomarkers for early diagnosis of dementia disorders. *Biomark Res*. 5: 28, 2017
- 19) Anraku Y, Kuwahara H, Fukusato Y, Mizoguchi A, Ishii T, Nitta K, Matsumoto Y, Toh K, Miyata K, Uchida S, Nishina K, Osada K, Itaka K, Nishiyama N, Mizusawa H, Yamasoba T, Yokota T, Kataoka K. Glycaemic control boosts glucosylated nanocarrier crossing the BBB into the brain. *Nat Commun*. 8(1): 1001, 2017
- 20) Iwasaki Y, Mori K, Ito M, Mimuro M, Kitamoto T, Yoshida M. An autopsied case of MM1 + MM2-cortical with thalamic-type sporadic Creutzfeldt-Jakob disease presenting with hyperintensities on diffusion-weighted MRI before clinical onset. *Neuropathology*. 37(1):78-85, 2017
- 21) Iwasaki Y, Kato H, Ando T, Mimuro M, Kitamoto T, Yoshida M. MM1-type sporadic Creutzfeldt-Jakob disease with 1-month total disease duration and early pathologic indicators. *Neuropathology*. 37(5): 420-425, 2017
- 22) Iwasaki Y, Saito Y, Aiba I, Kobayashi A, Mimuro M, Kitamoto T, Yoshida M. An autopsied case of MV2K + C-type sporadic Creutzfeldt-Jakob disease presenting with widespread cerebral cortical involvement and Kuru plaques. *Neuropathology*. 37(3): 241-248, 2017
- 23) Iwasaki Y, Mori K, Ito M, Akagi A, Mimuro M, Kitamoto T, Yoshida M. An autopsy case of Creutzfeldt-Jakob disease with a prion protein gene codon 180 mutation presenting with pathological laughing and an exaggerated startle reaction. *Neuropathology*. 37(6): 575-581, 2017
- 24) Hayashi Y, Iwasaki Y, Yoshikura N, Asano T, Mimuro M, Kimura A, Satoh K, Kitamoto T, Yoshida M, Inuzuka T. An autopsy-verified case of steroid-responsive encephalopathy with convulsion and a false-positive result from the real-time quaking-induced conversion assay. *Prion*. 11(4): 284-292, 2017
- 25) Takeuchi A, Kobayashi A, Morita M, Kitamoto T. Application of protein misfolding cyclic amplification for the rapid diagnosis of acquired Creutzfeldt-Jakob

- disease. Medical Research Archives, Vol. 5, 1-11, 2017
- 26) Kobayashi A, Kitamoto T, Mizusawa H. Iatrogenic Creutzfeldt-Jakob disease. *Handb Clin Neurol.* 2017 (in press).
- 27) Hayashi Y, Yamada M, Kimura A, Asano T, Satoh K, Kitamoto T, Yoneda M, Inuzuka T. Clinical findings of a probable case of MM2-cortical-type sporadic Creutzfeldt-Jakob disease with antibodies to anti-N-terminus of α -enolase. *Prion.* 11(6): 454-464, 2017
- 28) Kanatani Y, Tomita N, Sato Y, Eto A, Omoe H, Mizushima H. National Registry of Designated Intractable Diseases in Japan: Present Status and Future Prospects. *Neurol Med Chir (Tokyo),* 57(1): 1-7, 2017
- 29) Usui C, Soma T, Hatta K, Aratani S, Fujita H, Nishioka K, Machida Y, Kuroiwa Y, Nakajima T, Nishioka K. A study of brain metabolism in fibromyalgia by positron emission tomography. *Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry* 75: 120-127, 2017
- 30) Omoto S, Kuroiwa Y, Fujino S, Fujino K, Kurokawa T, Baba Y. Greater N1 potential during centrifugal saccades as compared to centripetal saccades in humans: a scalp-recorded electroencephalographic study. *The Autonomic Nervous System,* 54(4): 306-315, 2017
- 31) Sano K, Atarashi R, Satoh K, Ishibashi D, Nakagaki T, Iwasaki Y, Yoshida M, Murayama S, Mishima K, Nishida N. Prion-Like Seeding of Misfolded α -Synuclein in the Brains of Dementia with Lewy Body Patients in RT-QUIC. *Mol Neurobiol* 55(5): 3916-3930, 2017
- 32) Satoh K, Atarashi R, Nishida N. Real-Time Quaking-Induced Conversion for Diagnosis of Prion Disease. *Methods Mol Biol.* 1658: 305-310, 2017
- 33) Ichinose K, Ohyama K, Furukawa K, Higuchi O, Mukaino A, Satoh K, Nakane S, Shimizu T, Umeda M, Fukui S, Nishino A, Nakajima H, Koga T, Kawashiri SY, Iwamoto N, Tamai M, Nakamura H, Origuchi T, Yoshida M, Kuroda N, Kawakami A. Novel anti-suprabasin antibodies may contribute to the pathogenesis of neuropsychiatric systemic lupus erythematosus. *Clin Immunol pii: S1521-6616(17)30593-4,* 2017
- 34) Yamaguchi S, Horie N, Satoh K, Ishikawa T, Mori T, Maeda H, Fukuda Y, Ishizaka S, Hiu T, Morofuji Y, Izumo T, Nishida N, Matsuo T. Age of donor of human mesenchymal stem cells affects structural and functional recovery after cell therapy following ischaemic stroke. *J Cereb Blood Flow Metab* 271678X17731964, 2017
- 35) Yaguchi H, Takeuchi A, Horiuchi K, Takahashi I, Shirai S, Akimoto S,

- Satoh K, Moriwaka F, Yabe I, Sasaki H. Reply to: The Letter to be published with the Letter, Amyotrophic lateral sclerosis with frontotemporal dementia (ALS-FTD) syndrome as a phenotype of Creutzfeldt-Jakob disease (CJD)? A case report. *J Neurol Sci* 375: 490-491, 2017
- 36) Dzamko N, Gysbers AM, Bandopadhyay R, Bolliger MF, Uchino A, Zhao Y, Takao M, Wauters S, van de Berg, WD, Takahashi-Fujigasaki J, Nichols RJ, Holton JL, Murayama S, Halliday GM. LRRK2 levels and phosphorylation in Parkinson's disease brain and cases with restricted Lewy bodies. *Mov Disord.* 32(3): 423-432., 2017
- 37) Hara N, Kikuchi M, Miyashita A, Hatsuta H, Saito Y, Kasuga K, Murayama S, Ikeuchi T, Kuwano R. Serum microRNA miR-501-3p as a potential biomarker related to the progression of Alzheimer's disease. *Acta Neuropathol Commun.* 5 :10, 2017
- 38) Morimoto S, Hatsuta H, Komiya T, Kanemaru K, Tokumaru A. M, Murayama S. Simultaneous skin-nerve-muscle biopsy and abnormal mitochondrial inclusions in intranuclear hyaline inclusion body disease. *J Neurol Sci.* 372: 447449, 2017
- 39) Morimoto S, Takao M, Hatsuta H, Nishina Y, Komiya T, Sengoku R, Nakano Y, Uchino A, Sumikura H, Saito Y, Kanemaru K, Murayama S. Homovanillic acid and 5-hydroxyindole acetic acid as biomarkers for dementia with Lewy bodies and coincident Alzheimer's disease: An autopsy-confirmed study. *PLoS One* 12 (2) : e0171524, 2017
- 40) Sabbagh MN, Schauble B, Anand K, Richards D, Murayama S, Akatsu H, Takao M, Rowe CC, Masters CL, Barthel H, Gertz HJ, Peters O, Rasgon N, Jovalekic A, Sabri O, Schulz-Schaeffer WJ and Seibyl J. Histopathology and Florbetaben PET in Patients Incorrectly Diagnosed with Alzheimer's Disease. *J Alzheimers Dis.* 56(2): 441-446, 2017
- 41) Sakurai K, Tokumaru AM, Shimoji K, Murayama S, Kanemaru K, Morimoto S, Aiba I, Nakagawa M, Ozawa Y, Shimohira M, Matsukawa N, Hashizume Y, Shibamoto Y. Beyond the midbrain atrophy: wide spectrum of structural MRI finding in cases of pathologically proven progressive supranuclear palsy. *Neuroradiology.* 59(5): 431-443, 2017
- 42) Yamamoto T, Murayama S, Takao M, Isa T, Higo N. Expression of secreted phosphoprotein 1 (osteopontin) in human sensorimotor cortex and spinal cord: Changes in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Brain Res* 1655: 168-175, 2017
- 43) Yaguchi H, Takeuchi A, Horiuchi K,

- Takahashi I, Shirai S, Akimoto S, Satoh K, Moriwaka F, Yabe I, Sasaki H. Amyotrophic lateral sclerosis with frontotemporal dementia (ALS-FTD) syndrome as a phenotype of Creutzfeldt-Jakob disease (CJD)?: A case report. *J Neurol Sci* 372: 444-446, 2017
- 44) Higuma M, Sanjo N, Mitoma H, Yoneyama M, Yokota T. Whole-day gait monitoring in patients with Alzheimer disease: a relationship between attention and gait cycle. *Journal of Alzheimer's Disease Reports* 1(1): 1-8, 2017
- 45) Numasawa Y, Hattori T, Ishiai S, Kobayashi Z, Kamata T, Kotera M, Ishibashi S, Sanjo N, Mizusawa H, Yokota T. Depressive disorder is associated with brainstem infarction involving raphe nuclei. *Journal of Affective Disorders* 213: 191-198, 2017
- 46) Yokote H, Kamata T, Toru S, Sanjo N, Yokota T. Serum retinol levels are associated with brain volume loss in patients with multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal* 3(3): 2055217317729688, 2017
- 47) Niino M, Fukazawa T, Kira JI, Okuno T, Mori M, Sanjo N, Ohashi T, Fukaura H, Fujimori J, Shimizu Y, Mifune N, Miyazaki Y, Takahashi E, Kikuchi S, Langdon D, Hb Benedict R, Matsui M. Validation of the Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis in Japan. *Multiple Sclerosis Journal*, 3(4): 2055217317748972, 2017
- 48) Fernández-Borges N, Espinosa JC, Marín-Moreno A, Aguilar-Calvo P, Asante EA, Kitamoto T, Mohri S, Andréoletti O, Torres JM. Protective Effect of Val¹²⁹-PrP against Bovine Spongiform Encephalopathy but not Variant Creutzfeldt-Jakob Disease. *Emerg Infect Dis*. 23(9): 1522-1530, 2017
- 49) Hishikawa N, Fukui Y, Nakano Y, Morihara R, Takemoto M, Sato K, Yamashita T, Ohta Y, Abe K. Factors related to continuous and discontinuous attendance at memory clinics. *Eur J Neurol*. 24(5): 673-679, 2017
- 50) Yamaguchi KI, Kuwata K. Formation and properties of amyloid fibrils of prion protein. *Biophys Rev*. 10(2): 517-525, 2017
- 51) Endo S, Xia S, Suyama M, Morikawa Y, Oguri H, Hu D, Ao Y, Takahara S, Horino Y, Hayakawa Y, Watanabe Y, Gouda H, Hara A, Kuwata K, Toyooka N, Matsunaga T, Ikari A. Synthesis of Potent and Selective Inhibitors of Aldo-Keto Reductase 1B10 and Their Efficacy against Proliferation, Metastasis, and Cisplatin Resistance of Lung Cancer Cells. *J Med Chem*. 60(20): 8441-8455, 2017
- 52) Tahoun A, Masutani H, El-Sharkawy H, Gillespie T, Honda RP, Kuwata K, Inagaki M, Yabe T, Nomura I, Suzuki T. Capsular polysaccharide inhibits adhesion

- of *Bifidobacterium longum* 105-A to enterocyte-like Caco-2 cells and phagocytosis by macrophages. *Gut Pathog.* 9:27, 2017
- 53) Honda RP, Kuwata K. The native state of prion protein (PrP) directly inhibits formation of PrP-amyloid fibrils in vitro. *Sci Rep.* 7(1): 562, 2017
- 54) Endo S, Takada S, Honda RP, Müller K, Weishaupt JH, Andersen PM, Ludolph AC, Kamatari YO, Matsunaga T, Kuwata K, El-Kabbani O, Ikari A. Instability of C154Y variant of aldo-keto reductase 1C3. *Chem Biol Interact.* 276: 194-202, 2017
- 55) Kabir A, Endo S, Toyooka N, Fukuoka M, Kuwata K, Kamatari YO. Evaluation of compound selectivity of aldo-keto reductases using differential scanning fluorimetry. *J Biochem.* 161(2): 215-222, 2017
- 56) Hayashi Y, Inuzuka T. A multidisciplinary medical network approach is crucial for increasing the number of autopsies for prion disease Reply to: How can we increase the numbers of autopsies for prion disease? A model system in Japan. *J Neurol Sci* 377: 95-96, 2017
- 57) Hayashi Y, Inuzuka T. Reply to: Amyotrophic lateral sclerosis with frontotemporal dementia (ALS-FTD) syndrome as a phenotype of Creutzfeldt-Jakob disease (CJD)? A case report. *J Neurol Sci* 375: 489, 2017
- 58) Hayashi Y. Pathological examination is required for the case of rapid progressive dementia with only positive result of RT-QUIC assay. *Prion* 11(6): 469-470, 2017
- 59) Sanjo N, Kina S, Shishido-Hara Y, Nose Y, Ishibashi S, Fukuda T, Maehara T, Eishi Y, Mizusawa H, Yokota T. Progressive Multifocal Leukoencephalopathy with Balanced CD4/CD8 T-Cell Infiltration and Good Response to Mefloquine Treatment. *Intern Med.* 55(12): 1631-5, 2016
- 60) Kobayashi A, Matsuura Y, Iwaki T, Iwasaki Y, Yoshida M, Takahashi H, Murayama S, Takao M, Kato S, Yamada M, Mohri S, Kitamoto T. Sporadic Creutzfeldt-Jakob disease MM1+2 and MM1 are identical in transmission properties. *Brain Pathol* 26: 95-101, 2016
- 61) Takeuchi A, Kobayashi A, Parchi P, Yamada M, Morita M, Uno S, Kitamoto T. Distinctive properties of plaque-type dura mater graft-associated Creutzfeldt-Jakob disease in cell-protein misfolding cyclic amplification. *Lab Invest.* 96(5): 581-587, 2016
- 62) Hamaguchi T, Taniguchi Y, Sakai K, Kitamoto T, Takao M, Murayama S, Iwasaki Y, Yoshida M, Shimizu H, Kakita A, Takahashi H, Suzuki H, Naiki H, Sanjo N, Mizusawa H, Yamada M. Significant association of cadaveric dura mater grafting

- with subpial A β deposition and meningeal amyloid angiopathy. *Acta Neuropathol.* 132(2): 313-315, 2016
- 63) Nakatani E, Kanatani Y, Kaneda H, Nagai Y, Teramukai S, Nishimura T, Zhou B, Kojima S, Kono H, Fukushima M, Kitamoto T, Mizusawa H. Specific clinical signs and symptoms are predictive of clinical course in sporadic Creutzfeldt-Jakob disease. *Eur J Neurol.* 23(9): 1455-62, 2016
- 64) Cescatti M, Saverioni D, Capellari S, Tagliavini F, Kitamoto T, Ironside J, Giese A, Parchi P. Analysis of Conformational Stability of Abnormal Prion Protein Aggregates across the Spectrum of Creutzfeldt-Jakob Disease Prions. *J Virol.* 90(14): 6244-54, 2016
- 65) Oshita M, Yokoyama T, Takei Y, Takeuchi A, Ironside JW, Kitamoto T, Morita M. Efficient propagation of variant Creutzfeldt-Jakob disease prion protein using the cell-protein misfolding cyclic amplification technique with samples containing plasma and heparin. *Transfusion.* 56(1): 223-30, 2016
- 66) Minikel EV, Vallabh SM, Lek M, Estrada K, Samocha KE, Sathirapongsasuti JF, McLean CY, Tung JY, Yu LP, Gambetti P, Blevins J, Zhang S, Cohen Y, Chen W, Yamada M, Hamaguchi T, Sanjo N, Mizusawa H, Nakamura Y, Kitamoto T, Collins SJ, Boyd A, Will RG, Knight R, Ponto C, Zerr I, Kraus TF, Eigenbrod S, Giese A, Calero M, de Pedro-Cuesta J, Haik S, Laplanche JL, Bouaziz-Amar E, Brandel JP, Capellari S, Parchi P, Pologgi A, Ladogana A, O'Donnell-Luria AH, Karczewski KJ, Marshall JL, Boehnke M, Laakso M, Mohlke KL, Kähler A, Chambert K, McCarroll S, Sullivan PF, Hultman CM, Purcell SM, Sklar P, van der Lee SJ, Rozemuller A, Jansen C, Hofman A, Kraaij R, van Rooij JG, Ikram MA, Uitterlinden AG, van Duijn CM; Exome Aggregation Consortium (ExAC), Daly MJ, MacArthur DG. Quantifying prion disease penetrance using large population control cohorts. *Sci Transl Med.* 8(322): 322ra9, 2016
- 67) Kobayashi A, Matsuura Y, Iwaki T, Iwasaki Y, Yoshida M, Takahashi H, Murayama S, Takao M, Kato S, Yamada M, Mohri S, Kitamoto T. Sporadic Creutzfeldt-Jakob Disease MM1+2C and MM1 are Identical in Transmission Properties. *Brain Pathol.* 26(1): 95-101, 2016
- 68) Hayashi Y, Iwasaki Y, Takekoshi A, Yoshikura N, Asano T, Mimuro M, Kimura A, Satoh K, Kitamoto T, Yoshida M, Inuzuka T. An autopsy-verified case of FTLD-TDP type A with upper motor neuron-predominant motor neuron disease mimicking MM2-thalamic-type sporadic Creutzfeldt-Jakob disease.

- Prion. 10(6): 492-501, 2016
- 69) Hayashi Y, Yoshikura N, Takekoshi A, Yamada M, Asano T, Kimura A, Satoh K, Kitamoto T, Inuzuka T. Preserved regional cerebral blood flow in the occipital cortices, brainstem, and cerebellum of patients with V180I-129M genetic Creutzfeldt-Jakob disease in serial SPECT studies. *J Neurol Sci* 370: 145-151, 2016
- 70) Cramm M, Schmitz M, Karch A, Mitrova E, Kuhn F, Schroeder B, Raeber A, Vargas D, Kim YS, Satoh K, Collins S, Zerr I. Stability and Reproducibility Underscore Utility of RT-QuIC for Diagnosis of Creutzfeldt-Jakob Disease. *Molecular neurobiology* 53: 1896-904, 2016
- 71) McGuire LI, Poggioli A, Poggiolini I, Suardi S, Grznarova K, Shi S, de Vil B, Sarros S, Satoh K, Cheng K, Cramm M, Fairfoul G, Schmitz M, Zerr I, Cras P, Equestre M, Tagliavini F, Atarashi R, Knox D, Collins S, Haïk S, Parchi P, Pocchiari M, Green A. Cerebrospinal fluid real-time quaking-induced conversion is a robust and reliable test for sporadic creutzfeldt-jakob disease: An international study. *Annals of neurology* 80: 160-5, 2016
- 72) Mori T, Atarashi R, Furukawa K, Takatsuki H, Satoh K, Sano K, Nakagaki T, Ishibashi D, Ichimiya K, Hamada M, Nakayama T, Nishida N. A direct assessment of human prion adhered to steel wire using real-time quaking-induced conversion. *Sci Rep.* 6: 24993, 2016
- 73) Nakano Y, Akamatsu N, Mori T, Sano K, Satoh K, Nagayasu T, Miyoshi Y, Sugio T, Sakai H, Sakae E, Ichimiya K, Hamada M, Nakayama T, Fujita Y, Yanagihara K, Nishida N. Sequential Washing with Electrolyzed Alkaline and Acidic Water Effectively Removes Pathogens from Metal Surfaces. *PloS one* 11: e0156058, 2016
- 74) Schmitz M, Cramm M, Llorens F, Müller-Cramm D, Collins S, Atarashi R, Satoh K, Orrù CD, Groveman BR, Zafar S, Schulz-Schaeffer WJ, Caughey B, Zerr I. The real-time quaking-induced conversion assay for detection of human prion disease and study of other protein misfolding diseases. *Nature protocols* 11: 2233-2242, 2016
- 75) Takatsuki H, Fuse T, Nakagaki T, Mori T, Mihara B, Takao M, Iwasaki Y, Yoshida M, Murayama S, Atarashi R, Nishida N, Satoh K. Prion-Seeding Activity Is widely Distributed in Tissues of Sporadic Creutzfeldt-Jakob Disease Patients. *EBioMedicine* 12: 150-155, 2016
- 76) Ito S, Takao M, Fukutake T, Hatsuta H, Funabe S, Ito N, Shimoe Y, Niki T, Nakano I, Fukayama M, Murayama S. Histopathologic analysis of cerebral autosomal

- recessive arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy (CARASIL): a report of a new genetically confirmed case and comparison to 2 previous cases. *J Neuropath Exp Neurol.* pii: nlw078, 2016
- 77) Taniguchi-Watanabe S, Arai T, Kametani F, Nonaka T, Masuda-Suzukake M, Tarutani A, Murayama S, Saito Y, Arima K, Yoshida M, Akiyama H, Robinson A, Mann DM, Iwatsubo T, Hasegawa M. Biochemical classification of tauopathies by immunoblot, protein sequence and mass spectrometric analyses of sarkosyl-insoluble and trypsin-resistant tau. *Acta Neuropathol* 131(2): 267-80, 2016
- 78) Saito Y, Shioya A, Sano T, Sumikura H, Murata M, Murayama S. Lewy body pathology involves the olfactory cells in Parkinson's disease and related disorders. *Mov Disord* 31: 135-8, 2016
- 79) Kovacs GG, Ferrer I, Grinberg LT, Alafuzoff I, Attems J, Budka H, Cairns NJ, Crary JF, Duyckaerts C, Ghetti B, Halliday GM, Ironside JW, Love S, Mackenzie IR, Munoz DG, Murray ME, Nelson PT, Takahashi H, Trojanowski JQ, Ansorge O, Arzberger T, Baborie A, Beach TG, Bieniek KF, Bigio EH, Bodi I, Dugger BN, Feany M, Gelpi E, Gentleman SM, Giaccone G, Hatanpaa KJ, Heale R, Hof PR, Hofer M, Hortobagyi T, Jellinger K, Jicha GA, Ince P, Kofler J, Kovari E, Kril JJ, Mann DM, Matej R, McKee AC, McLean C, Milenkovic I, Montine TJ, Murayama S, Lee EB, Rahimi J, Rodriguez RD, Rozemuller A, Schneider JA, Schultz C, Seeley W, Seilhean D, Smith C, Tagliavini F, Takao M, Thal DR, Toledo JB, Tolnay M, Troncoso JC, Vinters HV, Weis S, Wharton SB, White CL, 3rd, Wisniewski T, Woulfe JM, Yamada M, Dickson DW. Aging-related tau astrogliopathy (ARTAG): harmonized evaluation strategy. *Acta Neuropathol* 131: 87-102, 2016
- 80) Kimura T, Hatsuta H, Masuda-Suzukake M, Hosokawa M, Ishiguro K, Akiyama H, Murayama S, Hasegawa M, Hisanaga S. The Abundance of Nonphosphorylated Tau in Mouse and Human Tauopathy Brains Revealed by the Use of Phos-Tag Method. *Am J Pathol* 186: 398-409, 2016
- 81) Kametani F, Obi T, Shishido T, Akatsu H, Murayama S, Saito Y, Yoshida M, Hasegawa M. Mass spectrometric analysis of accumulated TDP-43 in amyotrophic lateral sclerosis brains. *Scientific reports* 6: 23281, 2016
- 82) Hatsuta H, Takao M, Nakano Y, Nogami A, Uchino A, Sumikura H, Kanemaru K, Arai T, Itoh Y, Murayama S. Reduction of Small Fibers of Thoracic Ventral Roots and Neurons of Intermediolateral

- Nucleus in Parkinson Disease and Dementia with Lewy Bodies. *J Parkinsons Dis* 6: 325-34, 2016
- 83) Hamaguchi T, Taniguchi Y, Sakai K, Kitamoto T, Takao M, Murayama S, Iwasaki Y, Yoshida M, Shimizu H, Kakita A, Takahashi H, Suzuki H, Naiki H, Sanjo N, Mizusawa H, Yamada M. Significant association of cadaveric dura mater grafting with subpial Abeta deposition and meningeal amyloid angiopathy. *Acta Neuropathol.* 132(2): 313-5, 2016
- 84) Araki K, Sumikura H, Matsudaira T, Sugiura A, Takao M, Murayama S, Obi T. Progressive supranuclear palsy and Parkinson's disease overlap: A clinicopathological case report. *Neuropathology* 36: 187-91, 2016
- 85) Matsuzono K, Honda H, Sato K, Morihara R, Deguchi K, Hishikawa N, Yamashita T, Kono S, Ohta Y, Iwaki T, Abe K. 'PrP systemic deposition disease': clinical and pathological characteristics of novel familial prion disease with 2-bp deletion in codon 178. *Eur J Neurol.* 23(1): 196-200, 2016
- 86) Honda H, Matsuzono K, Fushimi S, Sato K, Suzuki SO, Abe K, Iwaki T. C-Terminal-Deleted Prion Protein Fragment Is a Major Accumulated Component of Systemic PrP Deposits in Hereditary Prion Disease With a 2-Bp (CT) Deletion in PRNP Codon 178. *J Neuropathol Exp Neurol.* pii: nlw077, 2016
- 87) Hishikawa N, Fukui Y, Sato K, Kono S, Yamashita T, Ohta Y, Deguchi K, Abe K. Characteristic features of cognitive, affective and daily living functions of late-elderly dementia. *Geriatr Gerontol Int.* 16(4): 458-65, 2016
- 88) Kabir A, Honda RP, Kamatari YO, Endo S, Fukuoka M, Kuwata K. Effects of ligand binding on the stability of aldo-keto reductases: Implications for stabilizer or destabilizer chaperones. *Protein Sci.* 25(12): 2132-2141, 2016
- 89) Mizusawa H, Kuwata K. PRION 2016 Tokyo Declaration. *Prion.* 10(4): 265-6, 2016
- 90) Mizusawa H, Kuwata K, D Simpson, Sodeno N, JP Deslys, Doh-ura K, S Solvyns, Takahara K. PRION 2016 Tokyo Declaration. *Prion* 10. Taylor&Francis, 267-268, 2016
- 91) Ali F, Yamaguchi K, Fukuoka M, Elhelaly AE, Kuwata K. Logical design of an anti-cancer agent targeting the plant homeodomain in *Pygopus2*. *Cancer Sci.* 107(9): 1321-8, 2016
- 92) Sriwilaijaroen N, Magesh S, Imamura A, Ando H, Ishida H, Sakai M, Ishitsubo E, Hori T, Moriya S, Ishikawa T, Kuwata K, Odagiri T, Tashiro M, Hiramatsu H, Tsukamoto K, Miyagi T, Tokiwa H, Kiso M, Suzuki Y. A Novel Potent and Highly Specific Inhibitor against Influenza Viral N1-N9 Neuraminidases: Insight into

- Neuraminidase-Inhibitor Interactions. *J Med Chem.* 59(10): 4563-77, 2016
- 93) 黒岩義之、平井利明、藤野公裕、黒川隆史、馬場泰尚. Parkinson 病の手指振戦 (丸薬丸め運動). *神経内科* 88(1): 77-81, 2018
- 94) 黒岩義之、平井利明、横田俊平、中村郁朗、西岡久寿樹. 自律神経科学からみた視床下部の生理学的役割と制御破綻 (視床下部症候群). *神経内科* 88(2): 142-146, 2018
- 95) 平井利明、黒岩義之. 神経内科学から見た視床下部. *神経内科* 88(2): 147-158, 2018
- 96) 黒岩義之. ISAN2017 & JSNR2017 を終えて. *自律神経* 55(1): 59-61, 2018
- 97) 水澤英洋. 特集プリオン病: その実態に迫る プリオンとプリオン病. *Pharma Medica*, 35(2)2: 67-69, 2017
- 98) 塚本 忠、水澤英洋. 特集プリオン病: その実態に迫る ヒトのプリオン病. 孤発性クロイツフェルト・ヤコブ病. *Pharma Medica*, 35(2)2: 15-19, 2017
- 99) 塚本 忠、水澤英洋. 8-33 プリオン病. 私の治療 2017-18 年度版、監修: 猿田享男、北村惣一郎 日本時事新報社、東京、628-630, 2017
- 100) 塚本 忠、水澤英洋. V 遅発性ウイルス感染症・プリオン病 4 Creutzfeldt-Jakob 病はどのように診断するのですか? *神経内科 Clinical Questions & Pearls* 神経感染症 監修: 鈴木則宏 編集: 亀井 聡 中外医学社、東京、263-270, 2017
- 101) 水澤英洋. わが国におけるプリオン病のサーベイランスと臨床研究コンソーシアム *JACOP*. 臨床評価, 44(4): 688-694 2017
- 102) 金谷泰宏、市川学. 超スマート社会 (Society 5.0) における医療サービス、医療白書 2017-2018 年版、日本医療企画、34-39, 2017
- 103) 濱口 毅、山田正仁. クロイツフェルト・ヤコブ病. *薬局* 68:772-776, 2017
- 104) 濱口 毅、山田正仁. プリオン病. *Neuroinfection* 22:94-100, 2017
- 105) 濱口 毅、山田正仁. 獲得性プリオン病. *Pharma Medica* 35:27-32, 2017
- 106) 山田正仁. 医原性 Creutzfeldt-Jakob 病におけるプリオン及びプリオン様タンパク質の伝播. *Neuroinfection* 22:1-5, 2017
- 107) 濱口 毅、山田正仁. プリオン病. 浦上克哉、北村 伸、小川敏英 (編) 図説 神経機能解剖テキスト、文光堂、東京、pp154-156, 2017
- 108) 濱口 毅、山田正仁. プリオン病. 山田正仁 (編) 認知症診療実践ハンドブック、中外医学社、東京、pp324-333, 2017
- 109) 濱口 毅、山田正仁. プリオン病にはどのような疾患があり、どのくらいの頻度で見られるのですか. 鈴木則宏 (監)、亀井 聡 (編) *神経内科 Clinical Questions & Pearls: 神経感染症*、中外医学社、東京、pp255-262, 2017
- 110) 濱口 毅、山田正仁. Creutzfeldt-Jakob 病は、どのように診断するのですか? 鈴木則宏 (監)、亀井 聡 (編) *神経内科 Clinical Questions & Pearls: 神経感染症*、中外医学社、東京、pp263-276, 2017
- 111) 山田正仁. プリオン病. *日本感染症学*

- 会 (編) 感染症専門医テキスト : 第 I 部 解説編 改訂第 2 版、南江堂、東京、pp1229-1236, 2017
- 112) 黒岩義之、藤野公裕、藤野菜花、黒川隆史、馬場泰尚. 抗ウイルス薬・抗菌薬による精神症状. 神経内科 86(2): 215-219, 2017
- 113) 平井利明、黒岩義之、井口保之. インフルエンザワクチン接種後のナルコレプシー. 神経内科 86(2): 225-231, 2017
- 114) 平井利明、黒岩義之. 脳脊髄液減少症における脳脊髄液の動態. 神経内科 87(3): 277-283, 2017
- 115) 黒岩義之、平井利明、横田俊平、中村郁朗、西岡久寿樹. 脳室周囲器官の臨床的意義: 脳室周囲器官制御破綻症候群(CODS)の提唱. 神経内科 87(3): 284-292, 2017
- 116) 黒岩義之、横田俊平、平井利明、中島利博、中村郁朗、西岡久寿樹. ヒト・パピローマ・ウイルスワクチン接種後の多彩な神経症候に関する病態考察: 視床下部 L1 プロテインパチー仮説. 自律神経 54(2): 96-108, 2017
- 117) 黒岩義之、尾本周、藤野菜花、藤野公裕、平井利明、山崎敏正. 視覚誘発電位 VEP. 臨床神経生理学入門 (宇川義一 編集). 中山書店、東京、pp192-210, 2017
- 118) 黒岩義之. ポートレイト、黒岩義五郎. BRAIN and NERVE 69(8): 949-956, 2017
- 119) 伊藤陽子、三條伸夫. 遺伝性プリオン病. 特集: プリオン病 その実態に迫る. Pharma Media 35(2): 21-25, 2017
- 120) 伊藤陽子、三條伸夫. 遺伝性プリオン病. 特集: プリオン病 その実態に迫る. Pharma Medica 35(2): 21-25, 2017
- 121) 三條伸夫. Creutzfeldt-Jakob 病. 特集: 認知症 1000 万人時代を目前に控えて. 内科 120(2): 263-266, 2017
- 122) 三條伸夫、宍戸—原由紀子、三浦義治. PML の基礎疾患の多様性: 医原性を含めて. 特集 I / 進行性多巣性白質脳症 (PML) 診療の進歩. 神経内科 87(4): 365-371, 2017 平田浩聖、永田哲也、三條伸夫、横田隆徳. 認知症に対する新規治療法の開発: タウを標的にした分子標的治療薬を中心に. Dementia Japan 2017, 31: 361-369, 2017
- 123) 村井弘之. 各種難病の最新治療情. 本邦におけるプリオン病のサーベイランス. 難病と在宅ケア 23: 56-59, 2017
- 124) 村井弘之、吉良潤一. 453e 章 プリオン病. ハリソン内科学 (日本語版第 5 版) 第 2 巻 福井次矢、黒川清 (監修), メディカル・サイエンス・インターナショナル, p.2699, 2017
- 125) 岸田日帯、児矢野繁、田中章景. プリオン病の感染予防にはどのようにするのですか? 神経内科 Clinical Questions & Pearls 神経感染症 271-73, 2017
- 126) 塚本 忠、水澤英洋. 日本におけるプリオン病サーベイランス~特集 プリオン病並びに遅発性ウイルス感染症—最近の知見. 神経内科, 84(3): 209-211, 2016
- 127) 太組一朗、三條伸夫、高柳俊作、斎藤延人、水澤英洋: プリオン望の感染予防対策—インシデント例対策を中心

- に～特集 プリオン病並びに遅発性ウイルス感染症—最近の知見. 神経内科, 84(3): 280-284, 2016
- 128) 水澤英洋、川田裕美：指定難病の現状と今後の展望. The specified intractable disease-Present status and future perspective：指定難病とは？ 医学のあゆみ, 医歯薬出版株式会社, 258(12): 1104-1110, 2016
- 129) 黒岩義之、太組一朗、田中章景、山田正仁、水澤英洋. プリオン病の脳波検査～特集 プリオン病並びに遅発性ウイルス感染症—最近の知見. 神経内科, 84(3): 236-245, 2016
- 130) 濱口 毅、山田正仁. クロイツフェルト・ヤコブ病. 薬局 67: 183-187, 2016
- 131) 濱口 毅、山田正仁. プリオン病. 最新医学 71: 689-698, 2016
- 132) 濱口 毅、山田正仁. プリオン病診療ガイドラインおよびプリオン病感染予防ガイドライン. 化学療法の領域 32: 771-783, 2016
- 133) 濱口 毅、山田正仁. 孤発性 Creutzfeldt-Jakob 病の自律神経障害. 神経内科 84: 48-52, 2016
- 134) 濱口 毅、山田正仁. 孤発性 Creutzfeldt-Jakob 病の臨床病型と診断. 神経内科 84: 219-223, 2016
- 135) 濱口 毅、山田正仁. プリオン病の新規診断法と新規治療法. 鈴木則宏、祖父江元、荒木信夫、宇川義一、川原信隆 (編) Annual Review 2016 神経、中外医学社、東京、pp113-121, 2016
- 136) 山田正仁. クロイツフェルト・ヤコブ病. 樋口輝彦、市川宏伸、神庭重信、朝田 隆、中込和幸 (編) 今日の精神疾患治療指針 第2版、医学書院、東京、pp381-382, 2016
- 137) 山田正仁. 遅発性ウイルス感染症とプリオン病. 田村 晃、松谷雅生、清水輝夫、辻 貞俊、塩川芳昭、成田善孝 (編) EBM に基づく脳神経疾患の基本治療指針、第4版、メジカルビュー社、東京、pp461-462, 2016
- 138) 太組一朗、三條伸夫、高柳俊作、齋藤延人、水澤英洋. プリオン病の感染予防対策インシデント事例対策を中心に. 神経内科 84(3): 280-284, 2016
- 139) 中村好一. 難病対策における疫学研究の現状と課題. 公衆衛生 80(6): 431-436, 2016
- 140) 古川迪子、三條伸夫. 孤発性アルツハイマー病の遺伝要因. 特集「アルツハイマー病と新オレンジ・プラン」. Clinical Neuroscience 34(9): 980-981, 2016
- 141) 太組一朗、三條伸夫、高柳俊作、齋藤延人、水澤英洋. プリオン病の感染予防対策—インシデント事例対策を中心に—. 神経内科 84(3): 280-284, 2016
- 142) 古川迪子、永田哲也、三條伸夫、横田隆徳. 革新的新規核酸医薬による神経疾患の治療. Dementia Japan 30: 9-19, 2016
- 143) Yoneyama M, Mitoma H, Sanjo N, Higuma M, Terashi H, Yokota T. Ambulatory Gait Behavior in Patients with Dementia: A Comparison with Parkinson's Disease. Transactions on Neural System and Rehabilitation Engineering 24(8): 817-826, 2016
- 144) 宍戸-原由紀子、内原俊記、三條伸夫. 炎症反応を伴った進行性多巣性白質脳症 ～免疫不全の原因の多様性と

病理所見～. BRAIN and NERVE
68 (4): 479-88, 2016

2. 学会発表

- 1) Ae R, Nakamura Y, Takuma I, Sanjyo N, Kitamoto T, Yamada M, Hamaguchi T, Tsukamoto T, Mizusawa H. Descriptive epidemiology of human prion diseases in Japan: a prospective 16-year surveillance study. Prion 2017 International Research Congress, Edinburgh, May 23-26, 2017
- 2) Furukawa F, Kitamoto T, Nakamura Y, Yamada M, Tsukamoto T, Mizusawa H, Yokota T, Sanjyo N. Clinicopathological features of Gerstmann-Straussler-Scheinker syndrome with P105L mutation. Prion 2017 International Research Congress, Edinburgh, May 23-26, 2017
- 3) Sakai K, Hamaguchi T, Sanjyo N, Murai H, Iwasaki Y, Hamano T, Honma M, Noguchi-Shinohara M, Nozaki I, Nakamura Y, Kitamoto T, Mizusawa H, Yamada M. Type-dependant diverse extension patterns of hyperintensity on diffusion-weighted MR images in dura mater graft-associated Creutzfeldt-jakob disease. Prion 2017 International Research Congress, Edinburgh, May 23-26, 2017 (oral/poster)
- 4) Hamaguchi T, Sakai K, Konbayashi A, Kitamoto T, Ae R, Nakamura Y, Sanjyo N, Tsukamoto T, Mizusawa H, Yamada M. Clinical and pathological Characterization of “sporadic Creutzfeldt-Jakob disease” with histories of neurosurgery to identify iatrogenic cases. Prion 2017 International Research Congress, Edinburgh, May 23-26, 2017
- 5) Tsukamoto T, Sanjo N, Hamaguchi T, Nakamura Y, Kitamoto T, Yamada M, Mizusawa H, and Prion Disease Surveillance Committee. Analysis of cases in which prion disease was denied by the Prion disease Surveillance Committee in Japan in 2016. APSPR(Asian Pacific Society of Prion Research) 2017, Melbourne, Oct.20-21, 2017
- 6) Furukawa F, Ae R, Nakamura Y, Hamaguchi T, Yamada M, Tsukamoto T, Mizusawa H, Yokota T, Sanjo N. Analysis of clinical features of patients with lower limb muscle weakness in GSS with P102L mutation. APSPR(Asian Pacific Society of Prion Research) 2017, Melbourne, Oct.20-21, 2017
- 7) Mizusawa H. Defining the future of neurology-Japan, Asia and oceania. WFN medals presentation and presidential symposium. 23th World Congress of Neurology, Kyoto, Sep.18, 2017
- 8) Mizusawa H. Prion Disease: An Overview. Main topic:M05A: Prion like mechanisms and neurological disease and novel targets treatment-prion like diseases: The clinic-pathological spectrum. 23th World Congress of Neurology, Kyoto,

Sep.19, 2017

- 9) Mizusawa H. Heidenhain variant of Creutzfeldt-Jakob disease. 2018 International Congress on Space and Dementia. The 20th Zeelandia Symposium on Behavioral Neuroscience: 20th Anniversary, Taipei, Mar.17, 2018
- 10) Mizusawa H. The Japanese experience of research of Creutzfeldt-Jakob disease-an update. 2018 International Congress on Space and Dementia. The 20th Zeelandia Symposium on Behavioral Neuroscience: 20th Anniversary, Taipei, Mar.17, 2018
- 11) Mizusawa H. Approach to cerebellar examination (with emphasis on bedside clinical examination), and quantitative assessment, 15th Asian and Oceanian Congress of Neurology, Kuala Lumpur, Aug. 23, 2016
- 12) Yamada M, Hamaguchi T, Sakai K, Nozaki I, Shinohara M, Sanjo N, Tsukamoto T, Ae R, Nakamura Y, Kitamoto T, Mizusawa H, CJD Surveillance Committee, Japan. Epidemiological and clinical features of human prion diseases in Japan: Prospective 17-year surveillance. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
- 13) Kobayashi A, Parchi P, Yamada M, Brown P, Saverioni D, Matsuura Y, Takeuchi A, Mohri S, Kitamoto T. Iatrogenic transmission of Creutzfeldt-Jakob disease. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
- 14) Hamaguchi T, Sakai K, Kitamoto T, Takao M, Murayama S, Iwasaki Y, Yoshida M, Shimizu H, Kakita A, Takahashi H, Suzuki H, Naiki H, Sanjo N, Mizusawa H, Yamada M. Cerebral β -amyloidosis in patients with dura mater graft-associated Creutzfeldt-Jakob disease. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
- 15) Sakai K, Hamaguchi T, Sanjo N, Murai H, Shinohara M, Nozaki I, Nakamura Y, Kitamoto T, Mizusawa H, Yamada M. Diffusional-weighted images in patients with dura mater graft-associated Creutzfeldt-Jakob disease. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
- 16) Furukawa F, Sanjo N, Kobayashi A, Hamaguchi T, Yamada M, Kitamoto T, Mizusawa H, Yokota T. Differential association of amyloid- β with PrP^{Sc} pathology in each genetic prion disease. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
- 17) Ae R, Nakamura Y, Takumi I, Sanjo N, Kitamoto T, Yamada M, Hamaguchi T, Tsukamoto T, Mizusawa H. Epidemiologic features of human prion disease in Japan: A prospective 15-year surveillance study. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
- 18) Kuroiwa Y, Takumi I, Murai H, Kasuga K, Nakamura Y, Fujino K, Tanaka M, Kurosawa T, Baba Y, Sato K, Harada M, Kitamoto T, Tsukamoto T, Yamada M, Mizusawa H. Diagnostic significance of Periodic synclonous discharges in Japanese

- surveillance of Creutzfeldt-Jakob disease. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
- 19) Ishimura Y, Tsukamoto T, Kuwata K, Yamada M, Doh-ura K, Tsuboi Y, Sato K, Nakamura Y, Sanjo N, Tamura C, Mizusawa H. The Japanese Consortium of Prion Disease (JACOP) for patient's registration and clinical studies of Prion diseases in Japan. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
 - 20) Tsukamoto T, Ae R, Nakamura Y, Sanjo N, Kitamoto T, Satoh K, Hamaguchi T, Yamada M, Mizusawa H. Human Prion diseases surveillance and registration system in Japan. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
 - 21) Murai H, Nakamura Y, Kitamoto T, Tsuboi Y, Sanjo N, Yamada M, Mizusawa H, Kira J. Epidemiological survey of Gerstmann-Sträussler-Scheinker disease with codon 102 mutation in Japan. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
 - 22) Takumi I, Saito N, Sanjo N, Takayanagi S, Tamura C, Tsukamoto T, Kuroiwa Y, Ae R, Nakamura Y, Kitamoto T, Hamaguchi T, Yamada M, Kawada Y, Mizusawa H. CJD incidents in Japan. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
 - 23) Komatsu J, Sakai K, Hamaguchi T, Sugiyama Y, Iwasa K, Yamada M. Creutzfeldt-Jakob disease associated with a V203I homozygous mutation in the prion protein gene. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
 - 24) Nakamura K, Sakai K, Samuraki M, Nozaki I, Notoya M, Yamada M. Agraphia of Kanji (Chinese characters): An early symptom of sporadic Creutzfeldt-Jakob disease in a Japanese patient. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
 - 25) Shima A, Sakai K, Hamaguchi T, Ikeda Y, Kitamoto T, Yamada M. Neuropathological analysis of hyperintense signals on magnetic resonance imaging in MM1+2 type sporadic Creutzfeldt-Jakob disease. PRION2016, Tokyo, May 10-13, 2016
 - 26) Yamada M, Hamaguchi T, Taniguchi Y, Sakai K, Kitamoto T, Takao M, Murayama S, Iwasaki Y, Yoshida M, Shimizu H, Kakita, Takahashi H, Suzuki H, Naiki H, Sanjo N, Mizusawa H. Possible iatrogenic transmission of cerebral amyloid antipathy and subpial A β deposition via cadaveric dura mater grafting. 5th International CAA Conference, Boston, September 8-10, 2016
 - 27) Yamada M, Hamaguchi T, Sakai K, Noguchi-Shinohara M, Nozaki I, Taniguchi Y, Kobayashi A, Takeuchi A, Kitamoto T, Nakamura Y, Sanjo N, Tsukamoto T, Takao M, Murayama S, Iwasaki Y, Yoshida M, Shimizu H, Kakita A, Takahashi H, Suzuki H, Naiki H, Mizusawa H. Iatrogenic Creutzfeldt-Jakob disease related to dura mater grafts. PRION2017, Edinburgh, May 23-26, 2017
 - 28) Sakai K, Hamaguchi T, Sanjo N,

- Murai H, Iwasaki Y, Hamano T, Honma M, Noguchi-Shinohara M, Nozaki I, Nakamura Y, Kitamoto T, Mizusawa H, Yamada M. Type-dependent diverse extension patterns of hyperintensity on diffusion-weighted MR images in dura matter graft-associated Creutzfeldt-Jakob disease. PRION2017, Edinburgh, May 23-26, 2017
- 29) Tsukamoto T, Sanjo N, Hamaguchi T, Nakamura Y, Kitamoto T, Yamada M, Mizusawa H. CJD with M232R: Its clinicoepidemiological features. PRION2017, Edinburgh, May 23-26, 2017
- 30) Hamaguchi T, Sakai K, Kobayashi A, Kitamoto T, Ae R, Nakamura Y, Sanjo N, Arai K, Koide M, Katada F, Tsukamoto T, Mizusawa H, Yamada M. Clinical and pathological characterization of “sporadic Creutzfeldt-Jakob disease” with histories of neurosurgery or identify iatorvenic cases. PRION2017, Edinburgh, May 23-26, 2017
- 31) Furukawa F, Kitamoto T, Nakamura Y, Yamada M, Tsukamoto T, Mizusawa H, Yokota T, Sanjo N. Clinicopathological features of Gerstmann-Straüssler-Scheinker syndrome with P105L mutation. PRION2017, Edinburgh, May 23-26, 2017
- 32) Yamada M, Hamaguchi T, Taniguchi Y, Sakai K, Kitamoto T, Takao M, Murayama S, Iwasaki Y, Yoshida M, Shimizu H, Kakita A, Takahashi H, Suzuki H, Naiki H, Sanjo N, Mizusawa H. Possible human-to-human transmission of cerebral β -amyloidosis via cadaveric dura mater grafting. Alzheimer's Association International Conference (AAIC) 2017, London, July 16-20, 2017
- 33) Sakai K, Hamaguchi T, Sanjo N, Murai H, Iwasaki Y, Hamano T, Honma M, Noguchi-Shinohara M, Nozaki I, Nakamura Y, Kitamoto T, Mizusawa H, Yamada M. Diffusion-weighted MR images in dura matter graft-associated Creutzfeldt-Jakob disease. XX III World Congress of Neurology/58th Annual Meeting of the Japanese Society of Neurology, September 16-21, 2017
- 34) Kuroiwa Y, Takumi I, Murai H, Kasuga K, Nakamura Y, Fujino K, Hirai T, Kawabata Y, Baba Y, Sato K, Harada M, Kitamoto T, Tsukamoto T, Yamada M, Mizusawa H. Periodic encephalographic study in nationwide Creutzfeldt-Jakob disease surveillance in Japan. XXIII World Congress of Neurology/58th Annual Meeting of the Japanese Society of Neurology, September 16-21, 2017
- 35) Hamaguchi T, Sakai K, Kobayashi A, Kitamoto T, Ae R, Nakamura Y, Sanjo N, Arai K, Koide M, Katada F, Tsukamoto T, Mizusawa H, Yamada M. Investigation of clinical and pathological features of “sporadic Creutzfeldt-Jakob disease” with history of neurosurgery or identify iatorvenic cases. XXIII World

- Congress of Neurology, Kyoto, September 16-21, 2017
- 36) Hamaguchi T, Yamada M. Transmission of amyloid β . Asian Pacific Prion Symposium (APPS2017), Melbourne, October 20-21, 2017
 - 37) Ae R, Nakamura Y, Takumi I, et al. Descriptive epidemiology of human prion diseases in Japan: a prospective 16-year surveillance study. The 21th IEA World Congress of Epidemiology 2017, Saitama, Aug. 19-22, 2016
 - 38) Otomo M, Matsumoto Y, Kanazawa H, Harada M. Evaluation of reproducibility of quantitative values by 3D arterial spin labeling imaging depending on the different measurement parameters. JSMRM 2017, Utsunomiya, Sep. 14, 2017
 - 39) Murayama S, Motoyama R, Shimizu T, Nakano Y, Fujigasaki J, Sengoku R, Sato K, Takao M. Neuropathological study of two cases with false positive real time quack-induced conversion result of cerebrospinal fluid for prion protein. 93rd American Association of Neuropathologists, Garden Grove, Jun.8-11, 2017
 - 40) Murayama S, Sengoku R, Kaneda D, Kanamearu K, Fujigasakai J, Saito Y. The establishment of Brain Bank-Bio Bank for Aging Research, Tokyo, Japan. 92nd American Association of Neuropathologists, Baltimore, Jun.16-19, 2016
 - 41) Murayama S, Sengoku R, Shibukawa M, Kanemaru K, Sato N, Yanagisawa K. Annual Report of Bibank of aging research, a joint project of Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology (TMGHIG) and National Center of Gerontology and Geriatrics (NCGG). Alzheimer's Association International Conference (AAIC 2017), London, Jul.16-20, 2017
 - 42) Kuwano R, Hara N, Kikuchi M, Miyashita A, Hatsuta H, Saito Y, Kasuga K, Murayama S, Ikeuchi T. Identification of serum microRNA as a potential biomarker related to the progression of Alzheimer's disease. Alzheimer's Association International Conference (AAIC 2017), London Jul.16-20, 2017
 - 43) Yamada M, Hamaguchi T, Taniguchi Y, Sakai K, Kitamoto T, Takao M, Murayama S, Iwasaki Y, Yoshida M, Shimizu H, Naiki H, Sanjo N, Mizusawa H. Possible Human-to-Human transmission of cerebral β -Amyloidosis via cadaveric dura matter grafting. Alzheimer's Association International Conference (AAIC 2017), London, Jul.16-20, 2017
 - 44) Kaneda D, Sengoku R, Kaneda D, Kanamearu K, Fujigasakai J, Saito Y, Murayama S. The establishment of Brain Bank-Bio Bank for Aging Research, Tokyo, Japan. International Alzheimer Disease Conference, Vancouver, Jul. 24- 28, 2016
 - 45) Murayama S, Sengoku R., Takada T, Matsubara T, Yamazaki M,

- Kobayashi M, Sakashita Y, Shibukara M, Morimoto S, Motoyama R, Hiroyoshi Y, Higashihara M, Nishina Y, Kanemaru K, Yanagisawa K, Saito Y. The Brain Bank for Aging Research Project, Tokyo, Japan. 23th World Congress of Neurology 2017, Kyoto, Sep.16-21, 2017
- 46) Hamaguchi T, Sakai K, Kobayashi A, Kitamoto T, Ae R, Nakamura Y, Sanjo N, Arai K, Koide M, Katada F, Tsukamoto T, Mizusawa H, Yamada M. Investigation of clinical and pathological features of “sporadic Creutzfeldt-Jakob disease” with history of neurosurgery to identify iatrogenic cases. XXIII World Congress of Neurology. Kyoto, Sep 16-21, 2017
- 47) Yokote H, Kamata T, Toru S, Sanjo N, Yokota T. Brain volume loss is present in Japanese patients with multiple sclerosis with no evidence of disease activity. XXIII World Congress of Neurology. Kyoto, Sep 16-21, 2017
- 48) Yamada A, Numasawa Y, Hattorri T, Ozaki K, Nishida Y, Ishibashi S, Kanouchi T, Sanjo N, Yokota T. Signal changes of skeletal muscle MRI in peripheral nerve disorders. XXIII World Congress of Neurology. Kyoto, Japan, Sep 16-21, 2017
- 49) Ichinose K, Ishibashi S, Miyashita A, Sanjo N, Uchida K, Suzuki Y, Sekine M, Kobayashi D, Eishi Y, Yokota T. Clinicopathological features of neuromuscular sarcoidosis and its immunoreactivity profiles of *P. acne*. XXIII World Congress of Neurology. Kyoto, Japan, Sep 16-21, 2017
- 50) Numasawa Y, Hattori T, Ishiai S, Kobayashi Z, Kamata T, Kotera M, Ishibashi S, Sanjo N, Mizusawa H, Yokota T. Components of depressive disorder due to Raphe-nuclei damage: subclass analysis of patients with brainstem infarction. XXIII World Congress of Neurology. Kyoto, Sep 16-21, 2017
- 51) Furukawa F, Kitamoto T, Nakamura Y, Yamada M, Tsukamoto T, Mizusawa H, Yokota T, Sanjo N. Clinicopathological features of Gerstmann-Sträussler-Scheinker syndrome with P105L mutation. Prion 2017. Edinburgh, May 23-26, 2017
- 52) Furukawa F, Sanjo N, Nishida Y, Matsubara E, Akiba H, Kohei T, Saito T, Saido T, Yokota T. Analysis of Anti-amyloid β Oligomer Antibody Immunoreactivity in APP Knock-in Mice. Alzheimer's Association International Conference 2017, London, Jul 16-20, 2017.
- 53) Kuwata K. A quantum clinic to revolutionize the internal medicine and surgery based on the thermodynamical principles, The 9th International Meeting on Biomolecules under Pressure(IMBP 2017), Kyoto, Aug. 21-24, 2017
- 54) Yamada M, Hamaguchi T, Taniguchi Y, Sakai K, Kitamoto T, Takao M, Murayama S, Iwasaki Y, Yoshida M, Shimizu H, Kakita A, Takahashi H,

- Suzuki H, Naiki H, Sanjo N, Mizusawa H. Possible iatrogenic transmission of cerebral amyloid angiopathy and subpialA β deposition via cadaveric dura mater grafting. 5th International CAA Conference 2016, Boston, Sep 8-10, 2016
- 55) Ito Y, Sanjo N, Matsumoto Y, Yokota T. Optimal starting time of cholinesterase inhibitors for amnesic MCI. Alzheimer's Association International Conference 2016, Toronto, Jul 14-28, 2016
- 56) Furukawa F, Sanjo N, Kobayashi A, Hamaguchi T, Yamada M, Kitamoto T, Mizusawa H, Takanori Yokota T. Colocalization of A β 42 with PrPSc plaques in the brain of the Gerstmann-Sträussler-Scheinker disease with the P105L mutation. Alzheimer's Association International Conference 2016, Toronto, Jul 14-28, 2016
- 57) Furukawa F, Sanjo N, Kobayashi A, Hamaguchi T, Yamada M, Kitamoto T, Mizusawa H, Takanori Yokota T. Differential association of amyloid- β with PrPSc pathology in each genetic prion disease. Prion 2016. Tokyo, May 10-13, 2016
- 58) Ae R, Nakamura Y, Takumi I, Sanjo N, Kitamoto T, Yamada M, Hamaguchi T, Tsukamoto T, Mizusawa H. Epidemiologic features of human prion diseases in Japan: a prospective 15-year surveillance study. Prion 2016. Tokyo, May 10-13, 2016
- 59) Sakai K, Hamaguchi T, Sanjo N, Murai H, Noguchi-Shinohara M, Nozaki I, Nakamura Y, Kitamoto T, Mizusawa H, Yamada M. Diffusion-weighted images in patients with dura mater graft-associated Creutzfeldt-Jakob disease. Prion 2016. Tokyo, May 10-13, 2016
- 60) Ishimura Y, Tsukamoto T, Kuwata K, Yamada M, Doh-ura K, Tsuboi Y, Sato K, Nakamura Y, Sanjo N, Tamura C, Mizusawa H. The Japan Consortium of Prion Disease (JACOP) for patients' registration and clinical studies of Prion diseases in Japan. Prion 2016. Tokyo, May 10-13, 2016
- 61) Kuwata K. Logical design of a therapeutic agent for prion diseases, PRION 2016 Tokyo, Tokyo, May 10-13, 2016
- 62) Honda RP, Yamaguchi K, Kuwata K. Folding and misfolding pathways of prion protein, PRION 2016 Tokyo, Tokyo, May 10-13, 2016
- 63) Shida T, Kamatari YO, Kuwata K, Tanaka M. A local conformation of natively disordered yeast prion monomer determines interspecies prion transmissibility, PRION 2016 Tokyo, Tokyo, May 10-13, 2016
- 64) Yamaguchi K, Hosokawa-Muto J, Kamatari YO, Kuwata K. Calibration of ultrasonic power and conformational analysis of MoPrP amyloid fibrils, PRION 2016, Tokyo, May 10-13, 2016
- 65) Ma B, Yamaguchi K, Fukuoka M, Kuwata K. Discovery of anti-prion agents using PyMOL plugin-based

- logical drug design platform
NAGARA, PRION 2016, Tokyo, May
10-13, 2016
- 66) Kamatari YO, Kuwata K.
Classification of anti-prion
compounds based on the binding
properties to prion proteins, PRION
2016, Tokyo, May 10-13, 2016
- 67) Tanaka M, Ohhashi Y, Yamaguchi Y,
Kamatari YO, Kuwata K. Latent
structural variation in a yeast prion
monomer determines strain
phenotypes, PRION 2016, Tokyo, May
10-13, 2016
- 68) Endo S, Takada S, Honda R, Müller K,
Kamatari YO, Matsunaga T, Kuwata
K, Weishaupt J, Ikari A. Instability of
C154Y variant of aldo-keto reductase
1C3 found in familial amyotrophic
lateral sclerosis, 18th International
Workshop on the Enzymology and
Molecular Biology of Carbonyl
Metabolism, Costa Brava, July 12-17,
2016
- 69) Kuroiwa Y, Takumi I, Murai H,
Kasuga K, Nakamura Y, Sato K,
Harada M, Kitamoto T,
Tsukamoto T, Yamada M,
Mizusawa H. Periodic
Encephalographic Study in Nation-
wide Creutzfeldt Jakob Disease
Surveillance in Japan. WCN2017,
Kyoto, Sep.16-21, 2016
- 70) Yamaguchi K, Kamatari YO, Honda
RP, Kuwata K. Real-Time In vitro
Conversion of Prion Protein Detected
by NMR, XXVIIth International
Conference on Magnetic Resonance in
Biological Systems, Kyoto, August
21-26, 2016
- 71) Sato K, Abe K. Prospective
surveillance data of human prion
disease in the Chugoku and Shikoku
regions of Japan. Prion 2016 Tokyo.
Poster No. P-108, 2016
- 72) 水澤英洋. 特別講演 3「プリオン病の
克服をめざして」 第 31 回公衆衛生情
報研究協議会研究会. 公衆衛生情報研
究協議会, 2018 年 1 月 26 日、和光
- 73) 水澤英洋. 講演「Prion 病の最新情報
とサーベイランス」 第 25 回日本神経
学会東北地方会 生涯教育講演会 2018
年 3 月 10 日、仙台
- 74) 阿江竜介、中村好一、牧野伸子、他. 全
国サーベイランスに基づくわが国のプ
リオン病の疫学 (1999-2016). 第 28 回
日本疫学会学術総会、2018 年 2 月 1-3 日
福島
- 75) 齊藤祐子、村山繁雄、柿田明美、吉田眞
理、入谷修司、横田 修、寺田修司、大
島健一、矢部博興、國井泰人、井上悠輔、
田中紀子、村田美穂、水澤英洋. 国立精
神・神経医療研究センターブレインバ
ンク 年次報告. 第 58 回日本神経病理
学会総会学術研究会、2017 年 6 月 1-
3 日、東京
- 76) Saito Y, Kakita A, Yoshida M,
Murayama S, Iritani S, Yokota O,
Terada S, Ohshima K, Yabe H, Kunii
Y, Inoue Y, Tanaka N, Motoyoshi Y,
Murata M, Mizusawa H.
Establishment of Japan Brain Bank
Net. Organized Symposium 第 40
回日本神経科学大会、2017 年 7 月 23
日、千葉
- 77) 浜口 毅、坂井健二、小林篤史、北本哲

- 之、阿江竜介、中村好一、三條伸夫、新井公人、小出瑞穂、片多史明、塚本 忠、水澤英洋、山田正仁. 脳外科手術歴を有する Creutzfeldt-Jakob 病の特徴. 第 22 回日本神経感染症学会総会・学術集会、2017 年 10 月 13-14 日、北九州
- 78) 三浦義治、中道一生、西條政幸、高橋健太、鈴木忠樹、阿江竜介、濱口 毅、原由紀子、三條伸夫、雪竹基弘、岸田修二、澤 洋文、奴久妻聡一、水澤英洋、山田正仁. 本邦における進行性多巣性白質脳症 (PML) サーベイランスの現状－PML サーベイランス委員会報告－. 第 22 回日本神経感染症学会総会・学術集会、2017 年 10 月 13-14 日、北九州
- 79) 三浦義治、中道一生、西條政幸、高橋健太、鈴木忠樹、原 由紀子、阿江竜介、濱口毅、三條伸夫、雪竹基弘、岸田修二、野村恭一、水澤英洋: 日本国内発症進行性多巣性白質脳症 (PML) サーベイランスの現状と DMD 治療に伴う PML. シンポジウム 7 第 35 回日本神経治療学会、2017 年 11 月 17 日、大宮
- 80) 水澤英洋. 昔難病、現在は治療可能 市民公開講座 神経難病に挑む - 明るい未来に向けて - 第 58 回日本神経学会学術大会/第 23 回世界神経学会議、2017 年 9 月 3 日、京都
- 81) Hamaguchi T, Yamada M. Possible transmission of cerebral β -amyloidosis via cadaveric dura mater graft. 第 36 回日本認知症学会学術集会、2017 年 11 月 24-26 日、金沢
- 82) Kobayashi A, Yamada M, Takeuchi A, Mohri S, Kitamoto T. Diagnostic approaches for acquired Creutzfeldt-Jakob disease MMiK. 第 36 回日本認知症学会学術集会、2017 年 11 月 24-26 日、金沢
- 83) 濱口 毅、坂井健二、小林篤史、北本哲之、阿江竜介、中村好一、三條伸夫、新井公人、小出瑞穂、片多史明、塚本 忠、水澤英洋、山田正仁. 脳外科手術歴を有する Creutzfeldt-Jakob 病の特徴. 第 22 回日本神経感染症学会総会・学術大会、2017 年 10 月 13-14 日、北九州
- 84) 濱口 毅、山田正仁. アミロイド β の伝播. 第 36 回日本認知症学会学術集会、2017 年 11 月 24-26 日、金沢
- 85) 阿江竜介、中村好一、古城隆雄、他. 全国サーベイランスデータに基づくわが国のプリオン病の疫学 (1999—2016). 第 27 回日本疫学会学術総会、2017 年 1 月 25-27 日、甲府
- 86) 水澤英洋. 国外難病と未診断疾患の克服を目指して－IRUD・プリオン病・小脳失調症－. 神経内科を極める 2016、2016 年 10 月 11 日、鹿児島
- 87) 黒岩義之、太組一朗、村井弘之、春日健作、中村好一、佐藤克也、原田雅史、北本哲之、塚本忠、山田正仁、水澤英洋. 本邦の CJD サーベイランスにおけるプリオン病の脳波診断. 第 43 回日本臨床神経生理学会、2016 年 10 月 27 日、郡山
- 88) 水澤英洋. プリオン病における最新の知見. 第 44 回臨床神経病理懇話会、第 14 回日本神経病理学会近畿地方会、2016 年 11 月 19 日、大阪
- 89) 黒岩義之、太組一朗、村井弘之、春日健作、中村好一、佐藤克也、原田雅史、北本哲之、塚本忠、山田正仁、水澤英洋. 本邦の CJD サーベイランスにおけるプリオン病の脳波診断. 第 43 回日本臨床神経生理学会、2016 年 10 月 27 日、郡山

山

- 90) 濱口 毅、山田正仁. 医療行為によって脳betaアミロイドーシスが伝播する可能性について. 第57回日本神経学会学術大会、2016年5月18-21日、神戸
- 91) 濱口 毅、山田正仁. ヒトにおけるアミロイドーシスの伝播. 第4回日本アミロイドーシス研究会学術集会、2016年8月19日、東京
- 92) 濱口 毅. プリオン病. 第21回日本神経感染症学会総会・学術大会、2016年10月21-22日、東京
- 93) 山田正仁. 医源性Creutzfeldt-Jakob病におけるプリオン及びプリオン様タンパク質の伝播. 第21回日本神経感染症学会総会・学術大会、2016年10月21-22日、金沢
- 94) 赤木明生、三室マヤ、岩崎 靖、山田正仁、吉田眞理. V180I遺伝性Creutzfeldt-Jakob病の病理学的検討. 第21回日本神経感染症学会総会・学術大会、2016年10月21-22日、金沢
- 95) 黒岩義之、太組一朗、村井弘之、春日健作、中村好一、藤野公裕、黒川隆史、馬場泰尚、佐藤克也、原田雅史、北本哲之、塚本 忠、山田正仁、水澤英洋. 本邦のCJDサーベイランスにおけるプリオン病の脳波診断. 第46回日本臨床神経生理学会学術大会、2016年10月27-29日、郡山
- 96) 濱口 毅、谷口 優、坂井健二、北本哲之、高尾昌樹、村山繁雄、岩崎靖、吉田眞理、清水 宏、柿田明美、高橋 均、内木宏延、鈴木博義、三條伸夫、水澤英洋、山田正仁. 医療行為でプリオン病と同時にAlzheimer型病理変化が伝播する可能性についての検討. 第57回日本神経学会学術大会、2016年5月18-21日、神戸
- 97) 濱口 毅、坂井健二、北本哲之、岩崎 靖、吉田眞理、高尾昌樹、村山繁雄、内木宏延、清水 宏、柿田明美、高橋 均、鈴木博義、三條伸夫、水澤英洋、山田正仁. 医療行為によるAlzheimer型病理変化の伝播についての検討. 第21回日本神経感染症学会総会・学術大会、2016年10月21-22日、金沢
- 98) 濱口 毅、北本哲之、吉田眞理、高尾昌樹、水澤英洋、山田正仁. 硬膜移植後 Creutzfeldt-Jakob 病に見られた認知症病変. 第35回日本認知症学会学術集会、2016年12月1-3日、東京
- 99) 黒岩義之、太組一朗、村井弘之、春日健作、中村好一、佐藤克也、原田雅史、北本哲之、塚本忠、山田正仁、水澤英洋. 本邦のCJDサーベイランスにおけるプリオン病の脳波診断. 第43回日本臨床神経生理学会、2016年10月27日、郡山
- 100) 佐藤克也. Biomarkers for human prion disease : Results from the Creutzfeldt-Jakob Disease Surveillance Committee in Japan、WCN 2017 2017年9月16-20日、京都
- 101) 佐藤克也. Update on the utility of techniques for CSF biomarkers、APPS 2017、2017年10月21-22日、メルボルン
- 102) 太組一朗 高柳俊作 森田明夫 斎藤延人. 手術器械トラッキングシステムの有用性-脳神経外科手術における予見不能なCJDインシデントへの対応-、第26回脳神経外科手術と機器学会、

2017年4月14日、山梨

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

- 1) 名称： α -シヌクレイン検出方法、出願番号：特願2016-231861、発明者：西田 教行、佐藤 克也、新 竜一郎、布施 隆行、佐野 和憲、出願人：国立大学法人長崎大学、学校法人福岡大学、出願日：2016年11月29日
- 2) 名称：14-3-3蛋白 γ アイソフォーム特異的ELISA、出願番号：特願2011-244809、発明者：佐藤克也、調漸、宮崎敏昭、出願人：国立大学法人長崎大学、出願日：2011年11月8日
- 3) Kazuo Kuwata : MALEIC ACID SALT OF ANTI-PRION COMPOUND, METHOD FOR PRODUCING. THE SAME AND PHAMACEUTICAL COMPOSITION OF THE SAME ; Nov. 7, 2017(US 9,809,563 B2)

2. 実用新案登録 なし

3. その他 なし

H. 委員会・会議

【2016年度】

- 1) PRION2016 Teaching Course
2016年5月7日～9日、東京
- 2) PRION2016・APPS2016
2016年5月10日～13日、東京
- 3) プリオン病関係班連絡会議・APSPR
理事会
2016年5月11日・12日、東京
- 4) 第1回サーベイランス委員会・インシ
デント委員会・神経変性疾患原因蛋白
の感染性と予防に関する臨時会議
2016年9月15日・16日、東京
- 5) プリオン病サーベイランス班

合同班会議

2017年1月16日・17日、東京

- 6) 第2回サーベイランス委員会・インシ
デント委員会
2017年2月1日・2日、東京
- 7) プリオン病のサーベイランスと対策に
関する全国担当者会議
2017年2月2日、東京
- 8) 2016年度第2回日本神経病理学会・プ
リオン病剖検・病理検査推進委員会
2017年2月18日、東京

【2017年度】

- 1) PRION2017
2017年5月23-26日、エジンバラ
- 2) 2017年度第1回日本神経病理学会・プ
リオン病剖検・病理検査推進委員会、
2017年6月1日、東京
- 3) 第1回サーベイランス・JACOP 運営委
員会・インシデント委員会
2017年9月7-8日、東京
- 4) 第23回世界神経学会議 WCN2017
2017年9月16-21日、京都
- 5) 日本神経感染症学会
2017年10月13-14日、北九州
- 6) APPS、APSPR、プリオン病研究班等連
絡会議
2017年10月20-21日、メルボルン
- 7) CWD 国際会議
2017年11月8-9日、カンモア
- 8) プリオン病サーベイランス班他合同班
会議
2018年1月15日・16日、東京
- 9) 第2回サーベイランス・JACOP 運営
委員会・インシデント委員会
2018年2月8-9日、東京
- 10) プリオン病のサーベイランスと対策に
関する全国担当者会議
2017年2月9日、東京