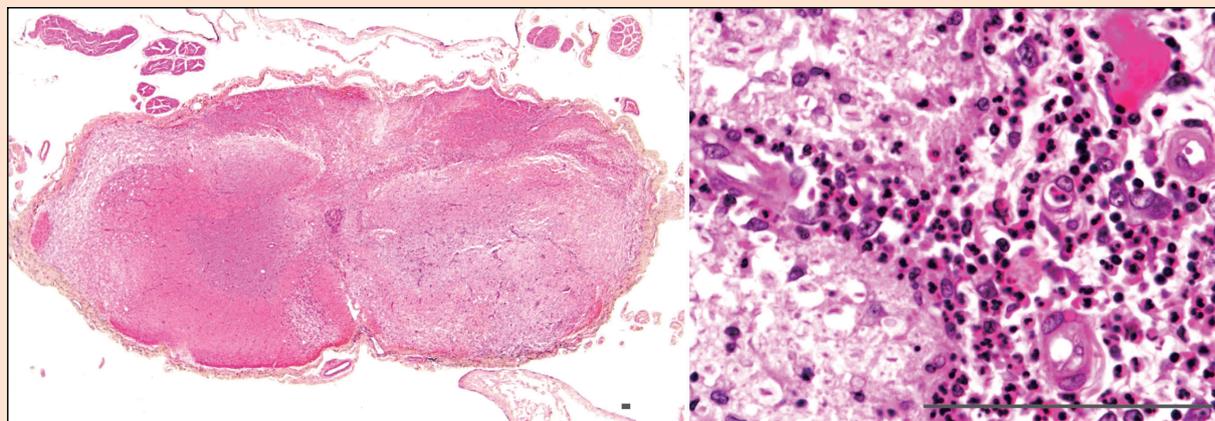


Brain Research Institute  
NIIGATA UNIVERSITY

Annual Report 2023

# 新潟大学脳研究所年報

## 2023



AQP4抗体陽性視神経脊髄炎(NMOSD)の剖検例  
好中球を主体とした炎症細胞浸潤を呈した脊髄病変  
hematoxylin and eosin染色, scale bars = 100 $\mu$ m

## 目次

1. 組織図・研究所のデータ	1
2. 各分野の研究活動	4
○ 腫瘍病態学分野	5
○ 細胞病態学分野	7
○ システム脳病態学分野	8
○ 病理学分野 / 脳疾患標本資源解析学分野	11
○ 分子病態学（客員）分野	16
○ 脳神経外科学分野	18
○ 脳神経内科学分野	23
○ 統合脳機能研究センター	28
○ 遺伝子機能解析学分野	32
○ 動物資源開発研究分野	39
○ モデル動物開発分野	41
○ 分子神経疾患資源解析学分野	46
○ 脳病態解析分野	48
○ 脳神経疾患先端治療研究部門	51
3. 社会との連携	54
4. 共同利用・共同研究拠点	70
共同利用・共同研究採択者一覧	71
<報告書>	
プロジェクト型共同研究（採択者一覧順）	
○ 全脳3Dイメージングによる統合失調症モデル動物のコネクトーム解析 和歌山県立医科大学 那波 宏之	
○ 糖尿病に伴う認知機能障害の早期診断に寄与するバイオマーカーの探索 国立研究開発法人国立長寿医療研究センター 田口 明子	

- ヒト手術検体を用いたてんかん原性機序の病態生理学的解明  
公立小松大学 北浦 弘樹
- 筋萎縮性側索硬化症モデルマウスへの AQP4 機能促進薬 TGN-073 投与による治療効果の  
検証  
慶應義塾大学薬学部 三澤 日出巳
- シヌクレイノパチー脳におけるエクソソーム関連タンパク質の関与  
弘前大学大学院医学研究科 三木 康生
- 統合的マルチオミクス解析による神経筋変性疾患の病態解明  
国立精神・神経医療研究センター 間野 達雄
- 認知症病態における髄液クリアランス異常と脳エネルギー代謝の関連:アストロサイト  
機能イメージングによる評価  
国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 高堂 裕平
- 中枢神経系悪性リンパ腫に対する体細胞超変異異常を標的とした治療法の創出  
横浜市立大学大学院医学研究科 立石 健祐
- 神経変性疾患病態としての脳のエネルギー代謝障害メカニズムの検証  
国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 小野 麻衣子
- CANVAS 病態解明を目指した RFC1 ノックアウトマウスの開発  
横浜市立大学 土井 宏
- 自己開始運動の発生に影響する要因および神経基盤の解明  
中京大学 酒多 穂波
- グリアリンパ系の機能促進がタウのクリアランスと蓄積に与える影響の解明  
東京大学 山田 薫
- 神経変性疾患に関わる遺伝子群の網羅的解析  
東京大学 堀 由起子
- ALS モデルマウスを用いた揮発性薬剤の解析  
群馬大学 鳥居 征司
- Alzheimer 病とその合併疾患に関する臨床病理学的研究  
聖マリア病院 杉田 保雄
- ドーパミン生合成遺伝子の改変によるジストニア・パーキンソニズム発症機構の解析  
東京工業大学 一瀬 宏
- 新生仔期の大脳皮質神経回路発達メカニズム  
国立遺伝学研究所 岩里 琢治
- タウがポストシナプスタンパクの組織化に与える影響  
理化学研究所 佐野 俊春
- 慢性疼痛薬開発に向けた中枢神経系での分子機能解析  
関西医科大学 片野 泰代

- コレシストキニン受容体 CCK1R の脳腸機能相関における伝達基盤解明  
北海道大学 渡辺 雅彦
- 脳腫瘍における SLFN11 の機能解析  
愛媛大学 村井 純子
- 脳神経病理薄切標本における顕微分光技術  
理化学研究所 宮脇 敦史
- 脳機能画像と髄液バイオマーカーの対比の検討  
東京医科大学 清水 聡一郎
- 翻訳品質管理 RQC の神経変性疾患における機能解析  
東京大学 稲田 利文
- ヒト死後脳サンプルを用いた PET トレーサーの特性評価  
量子科学技術研究開発機構・量子医科学研究所 佐原 成彦
- ドーパミン神経回路の細胞質-核間輸送制御機構の解明  
北里大学 板倉 誠
- Duchenne 型筋ジストロフィー脳病態に及ぼす AQP4 の影響  
国立精神・神経医療研究センター 芦田 雪
- $\alpha$  シヌクレイン蓄積に対する TGN-073 の効果の検討  
京都府立医科大学 石田 和久
- 日本人における SNAP (suspected non-alzheimer pathology) の認知症感受性遺伝子・バリエーション解析  
医療法人さわらび会福祉村病院 金田 大太
- 体内時計を制御するオーファン受容体のリン酸化変動を介した睡眠制御機構の解明  
京都大学大学院 土居 雅夫
- 日本人由来ヒトアルツハイマーアミロイドの NMR 研究  
東京工業大学 石井 佳誉
- マルチスケールイメージングによる大脳基底核の機能解明  
大阪大学 小山内 実
- ゲノム情報を基盤とした認知症の病態解明  
国立長寿医療研究センター 尾崎 浩一
- 精神疾患死後脳の多階層解析  
東北大学災害科学国際研究所 國井 泰人
- ATN 分類における  $\gamma$ -secretase 活性変化の解析 (継続)  
同志社大学 角田 伸人
- 逆向現象 (postdiction) の脳内メカニズムの研究  
京都大学ヒト行動進化研究センター 勝山 成美
- 新規アルツハイマー病病理モデルマウスを用いた A $\beta$  蓄積依存的変動遺伝子の網羅的解析  
国立精神・神経医療研究センター 橋本 唯史

- 脳虚血病巣と腸管機能および腸内細菌叢の連関におけるエクソソームの関与の検討  
日本医科大学 西山 康裕
- 内因性カンナビノイド 2-AG による歯状回顆粒細胞を介した記憶制御機構の解明  
東京大学 菅谷 佑樹
- アルツハイマー病シングルセルデータを用いた統合ゲノミクス解析  
東京大学 菊地 正隆
- 神経膠腫におけるがん代謝を標的とした治療法の開発  
藤田医科大学 大場 茂生
- 血中糖タンパク質の由来臓器同定方法の確立  
関西医科大学 赤間 智也
- 遺伝子改変マウスの神経活動を記録し、パーキンソン病の病態生理を解明する  
自然科学研究機構生理学研究所 知見 聡美
- 絶対音感の神経基盤の解明  
福島県立医科大学 松田 将門
- ポリプロテインパチーとしてのグアム島のパーキンソン認知症と ALS : タウ、TDP-43、  
アルファシヌクレイン、ユビキチンの蓄積様態と神経細胞脱落メカニズム  
信州大学 小柳 清光
- 線条体投射神経細胞特異的 Tsc1 遺伝子ノックアウトマウスの遺伝子発現解析  
岡山大学 宮崎 晴子
- 知覚判断とアルファ振動の関係を検討する心理実験および脳機能計測  
中京大学 近藤 洋史

#### 資源利用型共同研究（採択者一覧順）

- MRI による拡散時間依存信号におけるアクアポリン機能動態の定量  
東京都立大学 畑 純一
- ロングリードシーケンスを用いた脳部位特異的に発現するアイソフォームの探索  
国立国際医療研究センター 嶋多 美穂子
- Pin 1 遺伝子欠損マウスとヒト神経変性疾患の病理的相関性の検討  
東京薬科大学 大滝 博和
- 脳疾患モデルマウスの生殖工学技術を用いた系統保存・生産システムの開発  
公益財団法人実験動物中央研究所 後藤 元人
- 疾患モデル動物の作製、保存、輸送に有用なゲノム編集および生殖工学技術の開発  
熊本大学 竹尾 透
- 核酸アプタマーをもちいた患者剖検脳における  $\alpha$ -シヌクレインの検出  
富山大学 泉尾 直孝
- 筋強直性ジストロフィーにおける全身症状の病態解明  
山口大学 中森 雅之

- 脳疾患研究に有用なマウス遺伝資源の整備および利活用に関する研究  
理化学研究所 吉木 淳
- 運動ニューロン変性に関与する翻訳後修飾の同定  
北里大学 佐藤 俊哉
- 神経変性疾患の PET イメージングの開発  
国立長寿医療研究センター 木村 泰之
- 神経・筋疾患の動物モデル化による病態の解析  
国立精神・神経医療研究センター 今村 道博
- 神経組織特異的 Scrapper ノックアウトマウスの作出と学習行動に関する解析  
関西学院大学 矢尾 育子
- 遺伝性白質脳症におけるミクログリアの役割解明  
京都大学 濱谷 美緒

#### 国際共同研究（採択者一覧順）

- Production of transgenic mouse lines for labeling retinal cell types and analyses of their roles in visual function  
網膜細胞タイプ標識のための遺伝子改変マウスシステムの作出と視覚機能解析  
オーフス大学 Keisuke Yonehara
- Research on the role of dopamine D2R isoforms and striatal pathways in alcohol drinking and addiction  
アルコール飲酒および依存症におけるドーパミン D2R 分子種および線条体経路の役割に関する研究  
テキサス大学タイラー校 Yanyan Wang
- Bromodomain inhibitor as a novel radiosensitizer for diffuse midline glioma  
びまん性正中グリオーマにおける新規放射線増感剤としての Bromodomain inhibitor の検討  
アラバマ大学バーミングハム校 Rintaro Hashizume
- Sexual Dimorphism in the Serotonergic System  
セロトニン機構における性的二型性  
マサチューセッツ州立メディカルスクール Kensuke Futai