

## 4. 共同利用・共同研究拠点

脳神経病理資源活用の疾患病態共同研究拠点

プロジェクト型共同研究

連携資源利用型共同研究

国際共同研究

学内異分野融合・共同研究



平成29年度 新潟大学脳研究所共同利用・共同研究採択者一覧

プロジェクト型

| 研究課題名  | 研究代表者            |      |        | 所内対応教員     |        |
|--|------------------|------|--------|------------|--------|
|  | 所属               | 職名   | 氏名     | 分野名        | 氏名     |
| MRI陰性でんかん症例での多角的術前検査によるてんかん焦点の可視化  | 国立病院機構西新潟中央病院    | 神経部長 | 福多 真史  | 脳神経外科学分野   | 藤井 幸彦  |
| 家族性進行性核上性麻痺 (PSP) の原因遺伝子の探索と孤発性PSP及び類縁疾患との関連解析   | 北海道大学大学院医学研究院    | 准教授  | 矢部 一郎  | 遺伝子機能解析学分野 | 池内 健   |
| 熱ショック応答による筋萎縮性側索硬化症 (ALS) 細胞質凝集体の形成抑制  | 杏林大学保健学部         | 教授   | 渡部 和彦  | デジタル医学分野   | 柿田 明美  |
| ケラタン硫酸糖鎖合成酵素遺伝子のノックアウトマウスの作成とその表現型解析およびALS発症における影響の解析  | 関西医科大学           | 准教授  | 赤間 智也  | 細胞神経生物学分野  | 崎村 建司  |
| 不安障害モデルマウスの脳内分泌タンパク質のプロテオーム解析  | 北里大学医学部          | 准教授  | 板倉 誠   | 動物資源開発研究分野 | 笹岡 俊邦  |
| 神経障害エステラーゼの機能解析  | 東海大学医学部          | 教授   | 木村 穰   | 動物資源開発研究分野 | 笹岡 俊邦  |
| グアム島のパーキンソン認知症と筋萎縮性側索硬化症：リン酸化TDP-43とリン酸化タウの脳内進展様式  | 信州大学医学部          | 特任教授 | 小柳 清光  | デジタル医学分野   | 柿田 明美  |
| げっ歯類統合失調症モデル作製と行動解析  | 東海大学医学部          | 准教授  | 加藤 明   | 分子神経生物学分野  | 那波 宏之  |
| ドーパミン受容体コンディショナルノックダウンマウスを用いたパーキンソン病の病態生理の解析   | 自然科学研究機構生理学研究所   | 教授   | 南部 篤   | 動物資源開発研究分野 | 笹岡 俊邦  |
| 新規疼痛関連分子の脳および脊髄後角での神経可塑性における機能の解析  | 関西医科大学           | 准教授  | 片野 泰代  | 細胞神経生物学分野  | 崎村 建司  |
| アルツハイマー病の病態におけるタウC末端断片の役割の解明   | 鹿児島大学大学院医学総合研究科  | 助教   | 松本 信英  | デジタル医学分野   | 柿田 明美  |
| マウス遺伝学を用いた体性感覚系神経回路発達の解析   | 国立遺伝学研究所         | 教授   | 岩里 琢治  | 動物資源開発研究分野 | 笹岡 俊邦  |
| 脂質代謝異常から紐解くアルツハイマー病の病態解明   | 国立長寿医療研究センター     | 部長   | 里 直行   | 遺伝子機能解析学分野 | 池内 健   |
| Cacna1g変異ノックインマウス解析を通じた脊髄小脳変性症病態の解明  | 横浜市立大学医学部        | 准教授  | 土井 宏   | 動物資源開発研究分野 | 笹岡 俊邦  |
| 視床特殊核におけるグルタミン酸受容体GluD1による入力選択的回路形成機構  | 北海道大学大学院医学研究院    | 教授   | 渡辺 雅彦  | 細胞神経生物学分野  | 崎村 建司  |
| 認知症病態における海馬由来コリン作動性神経刺激ペプチド (Hippocampal cholinergic neurostimulating peptide:HCNP) 発現メカニズムの解析 | 名古屋市立大学大学院医学研究科  | 教授   | 松川 則之  | 遺伝子機能解析学分野 | 池内 健   |
| 神経変性疾患におけるNAK $\alpha$ 3神経細胞の機能障害と細胞死機構の解明   | 神戸医療産業都市推進機構     | 部長   | 星 美奈子  | デジタル医学分野   | 柿田 明美  |
| Gut microbiotaの制御が脳虚血病巣進展に及ぼす影響  | 日本医科大学大学院医学研究科   | 准教授  | 西山 康裕  | 生体磁気共鳴学分野  | 五十嵐 博中 |
| 筋萎縮性側索硬化症脊髄におけるVGFの局在に関する研究  | 岐阜薬科大学           | 准教授  | 嶋澤 雅光  | デジタル医学分野   | 柿田 明美  |
| 多系統萎縮症のステージ分類確立：グリア封入体を基盤とする分子病理学的解析   | 信州大学医学部          | 特任教授 | 山田 光則  | デジタル医学分野   | 柿田 明美  |
| CADASIL・CARASIL モデル動物を使用した脳小血管病新規治療法の開発  | 国立循環器病研究センター     | 部長   | 猪原 匡史  | 神経内科学分野    | 小野寺 理  |
| 同時収集型PET/MR装置を用いた脳内アクアポリン動態に関連する脳機能探索に資するデータ収集解析手法の開発  | 福島県立医科大学         | 教授   | 久保 均   | 生体磁気共鳴学分野  | 五十嵐 博中 |
| アルツハイマー病に関連するマルチオミクスデータの統合解析   | 大阪大学大学院医学系研究科    | 特任助教 | 菊地 正隆  | 遺伝子機能解析学分野 | 池内 健   |
| 自由意志に基づく運動の神経基盤の解明   | 京都大学霊長類研究所       | 教授   | 中村 克樹  | 生体磁気共鳴学分野  | 五十嵐 博中 |
| リン酸化 $\alpha$ シヌクレイン陽性構造物を多く認めたダウン症例解析を中心としたリン酸化 $\alpha$ シヌクレイン陽性構造物発現メカニズムの探索                | 名古屋市立大学大学院医学研究科  | 特任教授 | 赤津 裕康  | 遺伝子機能解析学分野 | 池内 健   |
| 精神疾患病態解明のための死後脳組織を用いた分子遺伝学的解析および画像解析   | 東北大学災害科学国際研究所    | 教授   | 富田 博秋  | デジタル医学分野   | 柿田 明美  |
| 脳内アミロイド $\beta$ 蓄積をバイオマーカーでスクリーニングする方法の開発  | 大阪大学大学院医学系研究科    | 講師   | 大河内 正康 | 遺伝子機能解析学分野 | 池内 健   |
| ジェネティックニューロパソロジーによる精神疾患脳内分子表現型解析   | 福島県立医科大学会津医療センター | 准教授  | 國井 素人  | デジタル医学分野   | 柿田 明美  |
| 細胞内分解機構に着目したシヌクレインバチーの分子病態解明と治療法開発   | 弘前大学大学院医学研究科     | 助教   | 丹治 邦和  | デジタル医学分野   | 柿田 明美  |
| 7T-MRIの特性を生かした脳機能解析法の開発  | 自然科学研究機構生理学研究所   | 准教授  | 福永 雅喜  | 生体磁気共鳴学分野  | 鈴木 清隆  |
| 中枢神経原発悪性リンパ腫の再発時の遺伝子異常の検討  | 京都府立医科大学医学部      | 教授   | 山中 龍也  | 脳神経外科学分野   | 藤井 幸彦  |
| 生体リズムの遺伝子改変マウスによる解析  | 京都大学大学院薬学研究科     | 教授   | 岡村 均   | 細胞神経生物学分野  | 崎村 建司  |
| 神経回路の興奮性に対するCB $_2$ 受容体の役割の解明  | 東京大学大学院医学系研究科    | 助教   | 菅谷 佑樹  | 細胞神経生物学分野  | 崎村 建司  |
| 高磁場MRIを用いた発達障害者及び幼少期被害体験者の統合的脳機能に関する研究   | 国立成育医療研究センター     | 部長   | 奥山 真紀子 | 臨床機能脳神経学分野 | 鈴木 雄治  |
| EBV関連中枢神経原発悪性リンパ腫の免疫回避機構におけるPD-1及びFDP-L1の役割  | 久留米大学医学部         | 教授   | 杉田 保雄  | デジタル医学分野   | 柿田 明美  |
| 孤発例ALSに関わる治療エビデンス標的因子の探索   | 岐阜薬科大学           | 教授   | 保住 功   | デジタル医学分野   | 柿田 明美  |
| 認知症症例における髄液および血液中IleI1定量の意義に関する検証  | 滋賀医科大学           | 教授   | 西村 正樹  | 遺伝子機能解析学分野 | 池内 健   |
| 視床下部のペプチド作動性神経による本能行動調節機構の解明   | 名古屋大学環境医学研究所     | 教授   | 山中 章弘  | 細胞神経生物学分野  | 崎村 建司  |

平成29年度 新潟大学脳研究所共同利用・共同研究採択者一覧

連携資源利用型

| 研究課題名  | 研究代表者                     |         |        | 所内対応教員     |       |
|--|---------------------------|---------|--------|------------|-------|
|  | 所属                        | 職名      | 氏名     | 分野名        | 氏名    |
| 意識科学の基づく「自動学習実験機能を備えた飼育装置による遠隔操作実験法」を用いたマウス表現型解析 | 国立研究開発法人理化学研究所            | チームリーダー | 若菜 茂晴  | システム脳生理学分野 | 澁木 克栄 |
| 結合性解析を用いた統合失調症における情報統合機能の解析                      | 京都大学大学院医学研究科              | 講師      | 宮田 淳   | システム脳生理学分野 | 澁木 克栄 |
| 血液および髄液におけるアルカデインのアルツハイマー病バイオマーカーとしての検証と解析       | 北海道大学大学院薬学研究院             | 教授      | 鈴木 利治  | 遺伝子機能解析学分野 | 池内 健  |
| APPの細胞内ドメインに誘導される神経細胞特異的アポトーシスの解析                | 北陸大学医療保健学部                | 教授      | 中山 耕造  | 動物資源開発研究分野 | 笹岡 俊邦 |
| 22q11.2欠失症候群関連因子の機能解析                            | 北里大学医学部                   | 准教授     | 大久保 直  | 動物資源開発研究分野 | 笹岡 俊邦 |
| 脳疾患動物モデルの生体イメージングによる、脳疾患機序の解明                    | 国立遺伝学研究所                  | 助教      | 水野 秀信  | システム脳生理学分野 | 澁木 克栄 |
| ニコチン作動性アセチルコリン受容体の神経系における局在の検討                   | 熊本大学医学部附属病院               | 特任教授    | 中根 俊成  | デジタル医学分野   | 柿田 明美 |
| 脳アミロイドアンギオパチーの病態関連分子の解析                          | 熊本大学医学部附属病院               | 講師      | 植田 光晴  | デジタル医学分野   | 柿田 明美 |
| 意識的機能を実現する神経回路構築の多次的研究                           | 京都大学大学院医学研究科              | 准教授     | 古田 貴寛  | システム脳生理学分野 | 澁木 克栄 |
| クラスター型プロトコドヘリン遺伝子を用いた意識研究へのアプローチ                 | 大阪大学大学院生命機能研究科            | 教授      | 八木 健   | システム脳生理学分野 | 澁木 克栄 |
| 筋線維メンテナンスに果たすWWP1ユビキチンリガーゼの機能の解析                 | 国立精神・神経医療研究センター神経研究所      | 室長      | 今村 道博  | 動物資源開発研究分野 | 笹岡 俊邦 |
| ゲノム編集技術と生殖工学技術を用いた効率的な遺伝子改変マウス作製                 | 熊大本学生命資源研究・支援センター         | 教授      | 中潟 直己  | 動物資源開発研究分野 | 笹岡 俊邦 |
| 内在性TDP-43遺伝子改変と筋萎縮性側索硬化症モデルへの応用                  | 北里大学医学部                   | 教授      | 佐藤 俊哉  | 神経内科学分野    | 小野寺 理 |
| ヒト疾患情報に基づく脳神経系病態モデルマウスの開発に関する共同研究                | 国立研究開発法人理化学研究所バイオリソースセンター | 室長      | 吉木 淳   | 動物資源開発研究分野 | 笹岡 俊邦 |
| 剖検脳脊髄を用いた酸化ストレスによる神経細胞機能の障害と細胞死に関する研究            | 東京女子医科大学                  | 教授      | 柴田 亮行  | デジタル医学分野   | 柿田 明美 |
| 意思伝達不能状態 (Stage V) にいたる筋萎縮性側索硬化症の臨床病理学的検討        | 東京都立神経病院                  | 医員      | 林 健太郎  | デジタル医学分野   | 柿田 明美 |
| 運動制御における大脳基底核ドーパミン神経伝達系の機能解析                     | 大阪大学大学院生命機能研究科            | 准教授     | 木津川 尚史 | 動物資源開発研究分野 | 笹岡 俊邦 |
| ドーパミン受容体遺伝子改変マウスの線条体におけるドーパミン代謝の解析               | 東京工業大学生命理工学院              | 教授      | 一瀬 宏   | 動物資源開発研究分野 | 笹岡 俊邦 |
| 神経組織特異的Scrapperコンディショナルノックアウトマウスの作製と解析           | 浜松医科大学                    | 准教授     | 矢尾 育子  | 細胞神経生物学分野  | 崎村 建司 |

平成29年度 新潟大学脳研究所国際共同研究採択者一覧

| 研究課題名   | 研究代表者 |  |                 |                     | 所内対応教員     |        |
|---|-------|--|-----------------|---------------------|------------|--------|
|   | 国     | 所属   | 職名              | 氏名                  | 分野名        | 氏名     |
| Preventive medicine for Alzheimer's disease<br>アルツハイマー病の発症前診断・発症予防  | 米     | Neurology, Univ. of California Davis<br>(カリフォルニア大学デービス校)   | Prof.           | KWEE, Ingrid L.     | 生体磁気共鳴学分野  | 五十嵐 博中 |
| Screening for potent histone transferase inhibitors in the treatment of diffuse intrinsic pontine gliomas<br>脳幹グリオーマに対するヒストン修飾酵素阻害剤の有効性の検討  | 米     | Department of Neurological Surgery, Biochemistry and Molecular Genetics, Feinberg School of Medicine, Northwestern Univ.<br>(ノースウェスタン大学) | Assistant Prof. | HASHIZUME, Rintaro  | 脳神経外科分野    | 藤井 幸彦  |
| Ca channel abnormality in an NMDA Receptor hypofunction model of schizophrenia<br>NMDA受容体機能低下型統合失調症モデルにおけるCaチャネルの異常の解析  | 米     | Dept. of Psychiatry and Behavioral Neurobiology, Univ. of Alabama at Birmingham<br>(アラバマ大学バーミンガム校)                                       | Associate Prof. | NAKAZAWA, Kazutoshi | 細胞神経生物学分野  | 崎村 建司  |
| Elucidation of the roles of chromatin remodeler in neuronal homeostasis using mouse models<br>マウスモデルを用いた、エピゲノム修飾による神経恒常性維持機構の解明   | 米     | Dept. of Psychiatry, Univ. of Massachusetts Medical School, Brudnick Neuropsychiatry Research Institute<br>(マサチューセッツ大学メディカルスクール)         | Assistant Prof. | FUTAI, Kensuke      | 細胞神経生物学分野  | 崎村 建司  |
| Research on pathway-specific control of motor activity and motor- and reward-related learning behaviors via dopamine D1 and D2 receptors<br>ドーパミンD1/D2受容体を經由する神経回路特異的な運動調節及び報酬学習行動の研究 | 米     | Department of Medical Information Science, Beckman Institute, Univ. of Illinois at Urbana-Champaign<br>(イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校)              | Associate Prof. | WANG, Yanyan        | 動物資源開発研究分野 | 笹岡 俊邦  |
| Neuropathological and technical training for advanced laboratory works for brain bank<br>ブレインバンクのための神経病理学および技術的相互交流   | 韓     | Dept. of Pathology, Seoul National Univ. Hospital, College of Medicine<br>(ソウル大 学校)  | Prof.           | PARK, Sung-Hye      | デジタル医学分野   | 柿田 明美  |

# 学内共同研究

## 異分野融合による革新的ヒト脳研究推進事業

平成29年度学長裁量経費（将来構想実現促進費）



2017年

9月15日(金)

より開始

### 目標

新潟大学内に脳研究にかかる新規の研究グループ，ネットワークの形成を図るとともに，学内イノベーション創出を目指す。

### 募集した共同研究テーマ

- ・ゲノム解析・バイオマーカー開発に関する共同研究
- ・神経生理活動解析に関する共同研究
- ・動物モデルの作製・行動解析に関する共同研究
- ・非侵襲的脳機能画像解析技術開発と臨床医学への応用に向けた橋渡し共同研究
- ・組織標本，組織病理に関する共同研究
- ・その他 脳研究所の資源，施設を活用した共同研究

### 公募結果

合計14件の申請があり，厳正な審査の結果，6件の共同研究を採択

| 研究代表者                         |     |       | 共同研究テーマ  | 脳研担当者  |
|-------------------------------|-----|-------|--|--------|
| 所属                            | 職名  | 氏名    |  |        |
| 医歯学総合研究科<br>消化器内科学分野          | 教授  | 寺井 崇二 | 脳腸肝連関の横断的研究による病態解明と新規治療開発のための共同研究                | 小野寺 理  |
| 自然科学系工学部<br>量子電子物性，近接場光学      | 准教授 | 佐々木 進 | 非侵襲的脳機能画像解析技術開発と臨床医学への応用に向けた橋渡し共同研究              | 五十嵐 博中 |
| 自然科学系工学部<br>神経生理学，生体医学工学      | 教授  | 飯島 淳彦 | 非侵襲的脳機能画像解析技術開発と臨床医学への応用に向けた橋渡し共同研究              | 藤井 幸彦  |
| 医歯学総合研究科<br>分子生物学分野           | 教授  | 小松 雅明 | ゲノム解析・バイオマーカー開発に関する共同研究<br>動物モデルの作製・行動解析に関する共同研究 | 崎村 建司  |
| 医歯学総合研究科<br>神経生物・解剖学分野        | 教授  | 竹林 浩秀 | 組織標本，組織病理に関する共同研究                                | 柿田 明美  |
| 人文社会・教育科学系<br>人文学部認知心理学，知覚心理学 | 准教授 | 新美 亮輔 | 神経生理活動解析に関する共同研究                                 | 伊藤 浩介  |

## 新潟大学脳研究所との学内異分野融合・共同研究 採択者一覧

| 番号 | 共同研究テーマ番号 | 共同研究テーマ  | 研究課題名   | 申請者                                |     |       | 脳研究所<br>対応教員 |
|----|-----------|--|---|------------------------------------|-----|-------|--------------|
|    |           |  |   | 所属                                 | 職名  | 氏名    |              |
| 1  | 6         | その他(脳腸肝連関の横断的研究による病態解明と新規治療開発のための共同研究)           | 脳-腸-肝ネットワークによる病態発症のメカニズム<br>- 自律神経系、腸内細菌叢を介した難治疾患の病態解明と新規治療法の開発を目指して- | 医歯学総合研究科<br>消化器内科学分野               | 教授  | 寺井 崇二 | 小野寺 理        |
| 2  | 4         | 非侵襲的脳機能画像解析技術開発と臨床医学への応用に向けた橋渡し共同研究              | パルス制御が拓く焦点可動MRIによる新規コントラスト機構の創出とそれに基づく革新的な機能MRI撮像法の実現                 | 自然科学系工学部<br>量子電子物性、近接場光学           | 准教授 | 佐々木 進 | 五十嵐 博中       |
| 3  | 4         | 非侵襲的脳機能画像解析技術開発と臨床医学への応用に向けた橋渡し共同研究              | 視路圧迫症候群の器質的・機能的解析から見る、ヒト脳神経系の可塑性の探索と病態予測モデルの構築                        | 自然科学系工学部<br>神経生理学、生体医工学            | 准教授 | 飯島 淳彦 | 藤井 幸彦        |
| 4  | 1<br>3    | ゲノム解析・バイオマーカー開発に関する共同研究<br>動物モデルの作製・行動解析に関する共同研究 | UFM1システムの異常によるヒト遺伝性発達障害発症機構の解明  | 医歯学総合研究科<br>分子生物学分野                | 教授  | 小松 雅明 | 崎村 建司        |
| 5  | 5         | 組織標本、組織病理に関する共同研究                                | 組織浸透性に優れたマーカーの創出による脳の機能と病態の三次元マッピングの試み                                | 医歯学総合研究科<br>神経生物・解剖学分野             | 教授  | 竹林 浩秀 | 柿田 明美        |
| 6  | 2         | 神経生理活動解析に関する共同研究                                 | 手と身体を知覚する認知神経科学的基盤の解明   | 人文社会・教育科学系<br>人文学部 認知心理学、<br>知覚心理学 | 准教授 | 新美 亮輔 | 伊藤 浩介        |

### 所属別 申請内訳

| 所 属            | 申請数 | 採択数 |
|----------------|-----|-----|
| 医歯学総合研究科       | 9   | 3   |
| 自然科学系工学部       | 3   | 2   |
| 自然科学系農学部       | 1   | 0   |
| 人文社会・教育科学系人文学部 | 1   | 1   |
| 計              | 14  | 6   |