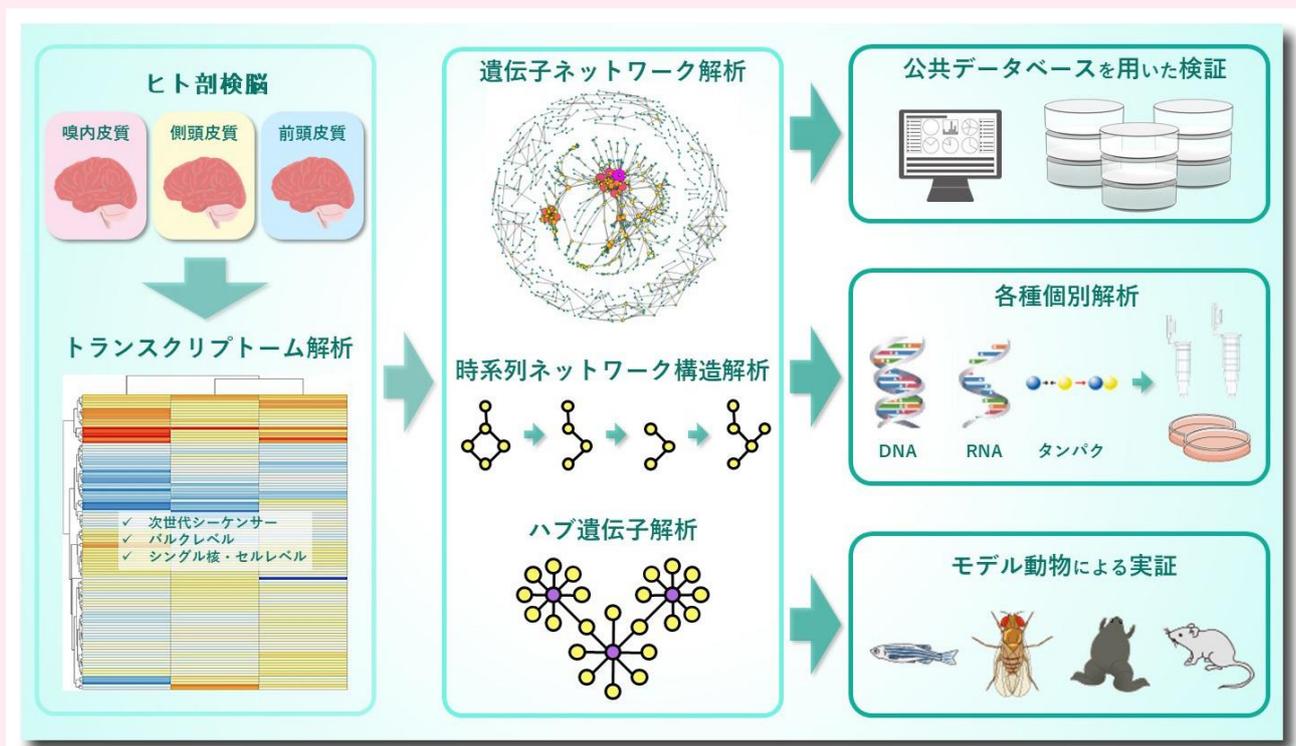


新潟大学脳研究所年報

2020



ヒト剖検脳のトランスクリプトーム解析による認知症の原因・感受性遺伝子探索
(大阪大・菊地正隆先生からご提供頂いた原図を新潟大・宮下哲典が改変し、使用した)

目次

1. 組織図・研究所のデータ	1
2. 各分野の研究活動	
○ 分子神経生物学分野	5
○ 腫瘍病態学分野	7
○ 細胞病態学分野	8
○ システム脳病態学分野	10
○ 病理学分野 / 脳疾患標本資源解析学分野	13
○ 分子病態学(客員)分野	18
○ 脳神経外科学分野	20
○ 脳神経内科学分野	26
○ 統合脳機能研究センター	32
○ 遺伝子機能解析学分野	34
○ 動物資源開発研究分野	39
○ モデル動物開発分野	42
○ 分子神経疾患資源解析学分野	46
○ 脳病態解析分野	48
3. 社会との連携	50
4. 共同利用・共同研究拠点	
共同利用・共同研究採択者一覧	61
報告書	
プロジェクト型共同研究	
○ タウオパチーにおける海馬由来コリン作動性神経刺激ペプチド関連因子の動態 名古屋市立大学大学院医学研究科 松川 則之	65
○ 統合失調症モデル動物を用いた幻聴の神経基盤に関する研究 熊本大学生命科学研究部 宋 文杰	67

○ アルツハイマー病脳におけるアミロスフェロイド形成と神経細胞障害の時空間的解析 神戸医療産業都市推進機構 星 美奈子	70
○ 筋萎縮性側索硬化症 (ALS) 細胞質 TDP-43 凝集体形成を抑制する分子の同定と機能解析 杏林大学保健学部臨床検査技術学科 渡部 和彦	73
○ 深層学習画像処理技術の開発と応用による脳神経外科手術映像解析 北海道大学病院 杉山 拓	75
○ 内因的行動の神経基盤の解明 中京大学心理学部 酒多 穂波	78
○ 新しいフェロトーシス阻害システムによる神経細胞保護の検討 群馬大学食健康科学教育研究センター 鳥居 征司	80
○ 慢性疼痛関連分子を標的とした脳および脊髄での機能的解明 関西医科大学医化学 片野 泰代	82
○ 側頭葉てんかんにおけるてんかん焦点の可視化—multimodality を用いた術前評価による外科手術の成績向上に向けて— 国立病院機構西新潟中央病院脳神経外科 福多 真史	84
○ 微小管結合タンパク質を中心としたゲノム解析と機能解析 同志社大学生命医科学部 宮坂 知宏	87
○ マウス遺伝学を用いた体性感覚系神経回路発達の解析 情報・システム研究機構国立遺伝学研究所 岩里 琢治	90
○ アルツハイマー病タウ蓄積および変性に対する aquaporin-4 機能促進薬 TGN-073 の効果の検証 東京大学医学系研究科 山田 薫	93
○ SCA42 モデルマウスを用いた神経変性疾患病態解明、治療法開発 横浜市立大学大学院医学研究科 土井 宏	95
○ ミクログリア機能修飾によるタウ病態の変化の検討 量子科学技術研究開発機構・量子生命・医学部門 高堂 裕平	98
○ 中枢神経系組織における微量元素の分布：シンクロトン放射光による測定条件の検討 藤田医科大学研究統括監理部 松浦 晃洋	100
○ 脳梁膨大後皮質におけるグルタミン酸受容体 GluD2 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 渡辺 雅彦	102
○ マルチモーダルな脳画像と脳機能データを用いたマルチモーダル機械学習 東京医科歯科大学 服部 高明	105
○ 認知症の解明と精密医療実現を目的としたゲノム-オミクス解析 国立長寿医療研究センター 尾崎 浩一	107
○ Experimental autoimmune encephalomyelitis マウスの作成およびそれを用いた治療法開発 藤田医科大学医学部 鈴木 元	111

○ 遺伝性脳小血管病モデル動物を用いた脳卒中・認知症の新規治療法の開発 国立循環器病研究センター 猪原 匡史	113
○ GABA 仮説に基づいた統合失調症モデルラットの病態解析 群馬大学大学院医学系研究科 柳川 右千夫	115
○ 高磁場 MRI を用いた発達障害に伴う統合的脳機能に関する研究 国立成育医療研究センター 小枝 達也	118
○ タウオパチー病理組織標本を用いたタウ PET 画像病理相関解析 量子科学技術研究開発機構・量子生命・医学部門 樋口 真人	120
○ ストレス応答におけるドーパミン受容体の役割の解明 北里大学医学部 板倉 誠	122
○ シヌクレイノパチーにおける異常蓄積タンパク質の排出亢進と治療法の開発 弘前大学大学院医学研究科 丹治 邦和	125
○ 血漿中 ILEI 定量による高齢者認知機能障害の初期サロゲイトマーカーとしての検証 滋賀医科大学神経難病研究センター 西村 正樹	127
○ アルツハイマー病に関連するゲノム情報を駆使した多遺伝子解析 大阪大学大学院医学系研究科 菊地 正隆	130
○ 臨床応用に資する[11C]TGN-020 の迅速かつ高収量な製造合成法の開発 福島県立医科大学保健科学部 久保 均	132
○ 神経変性疾患特異蛋白と神経細胞脱落：ヒト基底核における定量的検討 信州大学医学部 小柳 清光	135
○ 脳由来の血中糖タンパク質の網羅的な同定方法の確立 関西医科大学医学部 赤間 智也	138
○ 睡眠覚醒と記憶制御に関わる視床下部神経の動作原理解明 名古屋大学環境医学研究所 山中 章弘	140
○ 精神疾患死後脳の分子プロファイル解析 東北大学災害科学国際研究所 國井 泰人	143
○ 遺伝子改変マウスを用いた大脳基底核疾患の病態生理の解析 自然科学研究機構生理学研究所 知見 聡美	147
○ 歯状回顆粒細胞の興奮性に対する diacylglycerol lipase α の役割の解明 東京大学大学院医学系研究科 菅谷 佑樹	149
○ タウ凝集体の伝播におけるミクログリアの役割 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 松本 信英	151
○ 遺伝子改変技術による生体リズム中枢の分子機構の解析 京都大学大学院医学研究科 岡村 均	154
○ 腸内細菌叢および腸管上皮細胞からの DAMPs 制御による脳虚血病巣進展への影響 日本医科大学大学院 西山 康裕	156

○ 孤発性 ALS 患者で見出された新規 microRNA の機能解析 岐阜薬科大学 保住 功	159
○ 高磁場 MRI を用いたてんかん原性部位及び機能部位との関係の研究 静岡てんかん・神経医療センター 白井 直敬	162
○ 中枢神経原発悪性リンパ腫における TACC 3 発現とその臨床病理学的意義 久留米大学医学部 杉田 保雄	164
○ 超偏極低分子化合物の生体トレーサーとしての応用を目指した基礎検討 量子科学技術研究開発機構・放射線医学総合研究所 青木 伊知男	168
○ NF-κB 活性化を標的とした中枢神経原発悪性リンパ腫治療法の開発に向けた多施設共同研究 横浜市立大学大学院医学研究科 立石 健祐	170
○ 特発性正常圧水頭症患者脳脊髄液中のバイオマーカー診断と重症度分類の確立 順天堂大学医学部 中島 円	173
○ Boron neutron capture therapy (BNCT) が播種・浸潤に及ぼす効果の検討 京都大学複合原子力科学研究所 近藤 夏子	176
○ RNA-Seq 解析を用いるがん性疼痛と難治性神経障害性疼痛に関連分子の探索・同定 大阪医科薬科大学 伊藤 誠二	178
○ 認知症関連疾患リスク遺伝子 (特に ACE, ABCA7、FUS に関して) 検索 名古屋市立大学大学院医学研究科 赤津 裕康	180
○ 筋強直性ジストロフィーにおけるタウ病変の評価 量子科学技術研究開発機構・量子医科学研究所 高堂 裕平	182

連携資源利用型共同研究

○ 脳研究に必須な遺伝子改変マウスの系統保存に重要な培養条件の検討 東京医科大学 久慈 直昭	184
○ 神経変性疾患モデルマウスのヒト疾患との連関 昭和大学医学部 大滝 博和	186
○ 統合失調症モデルザルの脳病理学的変化の研究 京都大学霊長類研究所 中村 克樹	189
○ 脳腫瘍の原因遺伝子変異を特異的に抑制する siRNA 核酸医薬品開発 東京大学大学院理学系研究科 程 久美子	191
○ 疾患モデル動物の作製、保存、繁殖に関する最先端技術の開発 熊本大学生命資源研究・支援センター 竹尾 透	193
○ 筋萎縮性側索硬化症におけるイノシトール 6 リン酸キナーゼの役割 東海大学医学部 永田 栄一郎	195

○ ヒト特異的な脳細胞は果たしてあるのか？シングルセル比較トランスクリプトーム・ エピゲノム解析 自然科学研究機構生命創成探究センター 郷 康広	197
○ 脳神経筋疾患モデルマウスにおける超過剰排卵誘起処理と反復採卵による系統保存シ ステムの開発 公益財団法人実験動物中央研究所 高橋 利一	199
○ 神経幹細胞での遺伝子変異による腫瘍化メカニズムの解析 国立病院機構大阪医療センター 金村 米博	202
○ 発達期脳内微細構造の生体イメージングによる神経回路形成機序の解明 熊本大学国際先端医学研究機構 水野 秀信	205
○ TDP-43 病変に結合する分子プローブの開発 量子科学技術研究開発機構・量子生命・医学部門 小野 麻衣子	208
○ 脳疾患ゲノム情報に基づく病態モデルマウスの開発に関する研究 理化学研究所バイオリソース研究センター 吉木 淳	210
○ 歩行運動の脳基底核ドーパミン制御機構の解明 立命館大学生命科学部 木津川 尚史	213
○ モノアミン神経伝達物質合成関連遺伝子の組織特異的破壊による生理機能変化の解析 東京工業大学生命理工学院 一瀬 宏	215
○ ミクログリア機能を反映する 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	217
○ 脳バンク検体を用いた加齢に伴う脳組織のクローン再構成及び脳腫瘍発生に関する研究 京都大学大学院医学研究科 荒川 芳輝	219
○ 神経組織特異的 Scrapper ノックアウトマウスの作出と神経変性に関する解析 関西学院大学 矢尾 育子	221
○ 筋強直性ジストロフィーの中樞神経病態の解明 大阪大学医学系研究科 中森 雅之	223
○ ジストロフィン結合タンパク質複合体の代謝回転に関する研究 国立精神・神経医療研究センター 今村 道博	225
○ 脳・神経回路におけるドーパミンの機能解析 大阪大学大学院医学系研究科 小山内 実	227
○ 後部視床下部において過眠症に関連する DNA メチル化部位の探索と各脳領域に特異的 なメチル化プロファイルの探索 東京大学大学院医学系研究科 嶋多 美穂子	229
○ TDP-43 細胞内局在スイッチ制御による筋萎縮性側索硬化症モデルの作成 北里大学医学部 佐藤 俊哉	232

国際共同研究

- Production of congenital nystagmus model mice and analysis of visual function
先天性眼球振盪モデルマウスの作出と視覚機能解析
オーフス大学 YONEHARA, Keisuke 234
- Elucidating the role of autophagy in NF1-associated gliomas
NF-1 に合併するグリオーマ におけるオートファジーの役割解明
ジョーンズ・ホプキンス大学 RODRIGUEZ, Fausto J 236
- Hydrodynamic Pathology of the Brain
脳水動態病理学
カリフォルニア大学デービス校 KWEE, Ingrid L. 239
- The role of striatal direct and indirect pathways and dopamine D2 isoforms in the pathophysiology of psychosis
精神疾患の病態生理における線条体の直接路と間接路および D2 ドーパミン受容体分子種の役割解明の研究
テキサス大学タイラー校 WANG, Yanyan 241
- Investigation of pathogenesis of Alzheimer's disease using mouse models
マウスモデルを用いたインフラマソームを介したアルツハイマー病の病態生理の解明
マサチューセッツ州立メディカルスクール FUTAI, Kensuke 243