

索引

数字

1 光子顕微鏡	211
1 細胞 RNA-Seq	218
1 細胞解析	205
2 光子 Ca ²⁺ イメージング法	153
2 光子 in vivo ライブイメージング	83
2 光子顕微鏡	77, 211
3 光子励起顕微鏡	211
5xFAD マウス	128

和文

あ

アシドーシス	49
アストロサイト	25, 26, 30, 36, 51, 56, 62, 107, 133, 144, 157, 166, 171, 182, 193, 199, 211
アストロサイト異常	27
アストロサイト-神経細胞乳酸シャトル	109
アストロサイトの多様性	27
アデノシン	56
アミロイドβ	59, 125
アミロイド関連画像異常症	125
アルカリ化	49
アルゴリズムの変換	173
アルツハイマー病	17, 24, 41, 59, 125, 134, 145
アレキサンダー病	150
アンメットメディカルニーズ	125

い・う

異種感覚間可塑性	84, 88
痛み	119
一次性アストロサイト病	155
一次性ミクログリア病	220
遺伝子改変マウス	204
遺伝子補充療法	158
イントロン内エンハンサー	17
ウイルスベクター	200

え

エクソサイトーシス	44
エズリン	33
エンGRAM	172
炎症	127, 134
炎症応答	16
炎症応答型アストロサイト	29
炎症性サイトカイン	28, 82, 116, 139, 167
炎症性メディエーター	115
延髄アストロサイト	28

お

オートファジー	28
オプソニン	76
オプトジェネティクス	38, 53
オフライン学習	36
オリゴデンドロサイト	19, 95, 102, 127, 131, 200
オリゴデンドロサイト前駆細胞	198
オンライン学習	36

か

化学遺伝学	57
拡散異方性	102
拡散テンソルイメージング	102
学習行動	101
下行性LC-NA 神経	121
可塑的变化	102
活動電位センサー	177
刈り込み	75
顆粒球マクロファージ刺激因子	116
カルシウムタギング	171
感覚統合	93
感覚入力	90
眼優位可塑性	88

き

記憶	59, 80
記憶形成	36
記憶痕跡	172

キノコ体	43
求電子分子	181
強化学習	173
強迫性障害	34
恐怖記憶	172
筋萎縮性側索硬化症	24
キンドリング病態モデル	52

く

グリア細胞	26, 44
グリオシス	163
グリオジェネシス	172
グリシン受容体	120
グルタミン合成酵素	109
グルタミン酸	51, 167
クロドロン酸リポソーム	207

け

経験依存的髄鞘形成	103
蛍光pHセンサー	51
蛍光乳酸センサー	178
形態解析	24
経頭蓋磁気刺激	88
血液脳関門	16, 62, 159
ゲノムワイド関連解析	126
嫌悪学習	44
原形質性	26
原発閉塞隅角緑内障	142

こ

高感度アデノシンセンサー	57
興奮性神経細胞	82
小型脳	208
古典的条件付け	46
孤発性AD	126
固有マクロファージ	16
コロニー刺激因子1受容体	60

さ

再発寛解型MS	131
細胞運命追跡	73
細胞外スペース	193, 195
細胞外スペース標識	196

細胞接着分子…………… 31
 細胞体ラッピング…………… 84
 細胞治療法…………… 217
 細胞老化…………… 221
 サブセット…………… 171
 三者間シナプス…………… 30
 酸性化…………… 49
 酸素…………… 180
 酸素生物学…………… 180
 酸素濃度…………… 184

し

シータ波…………… 50
 シータバースト刺激…………… 100
 時間スケール…………… 173
 軸索起始部…………… 85
 軸索周囲間隙…………… 97
 軸索伝導可塑性…………… 95
 シグナル…………… 121
 指向性進化…………… 176
 次世代シーケンシング…………… 156
 疾患関連ミクログリア…16, 126, 217
 質量顕微鏡法…………… 104
 シナプス仮説…………… 114
 シナプス可塑性…………… 88, 102
 シナプス関連タンパク質…………… 114
 シナプス遮断…………… 83
 シナプスストリッピング…………… 84
 シナプス貪食…………… 17
 シナプス変位…………… 84
 シナプス保護…………… 84
 自閉スペクトラム症… 80, 93, 114
 ジャクスタパラノード…………… 103
 受容体…………… 27, 84
 傷害応答型アストロサイト…………… 29
 ショウジョウバエ…………… 43
 徐波…………… 56, 58
 神経栄養因子…………… 138, 145
 神経回路再編…………… 90
 神経可塑性…………… 95
 神経活動依存性髄鞘形成…………… 103
 神経血管ユニット…………… 26
 神経傷害性アストロサイト…………… 145
 神経伝達物質センサー…………… 177
 神経発達障害…………… 80
 神経変性疾患…………… 16

す

髄鞘遺伝子制御因子…………… 104
 髄鞘化…………… 104
 髄鞘形成…………… 22
 水平視機性眼球運動…………… 36
 睡眠圧…………… 56, 59
 スパイン可塑性…………… 80
 スペクトリン…………… 97

せ

成熟オリゴデンドロサイト…………… 19
 正常眼圧緑内障…………… 142
 生体2光子顕微鏡法…………… 104
 成体嗅球…………… 77
 成体新生ニューロン…………… 75
 成長因子…………… 145
 青斑核…………… 121
 脊髄性筋萎縮症…………… 156
 線維性…………… 26
 全脳イメージング…………… 25

そ

組織常在性マクロファージ
 ……………… 114, 206
 組織微小環境…………… 26
 ゴルゲンスマ…………… 156

た

代謝物センサー…………… 177
 代償作用…………… 61
 大頭型白質脳症…………… 156
 タウ…………… 125
 多光子励起現象…………… 210
 手綱核…………… 53
 タニサイト…………… 26
 多発性硬化症…………… 131, 133
 単一蛍光タンパク質ベースセンサー
 ……………… 177
 短期可塑性…………… 97

ち・つ

遅延内向き電流…………… 110
 中枢神経関連マクロファージ… 126
 中枢神経系…………… 24
 超解像イメージング…………… 194
 超回路…………… 53
 長期可塑性…………… 97
 長期増強…………… 98
 腸内細菌叢…………… 133

跳躍伝導…………… 21, 103
 痛覚過敏…………… 121

て

定量的PCR…………… 147
 定量的RT-PCR…………… 160
 デコーディング…………… 169
 テトラサイクリン応答性配列… 201
 てんかん…………… 51, 83
 てんかん原生…………… 108

と

統合失調症…………… 41
 トニック抑制…………… 109
 トランスクリプトーム解析
 ……………… 32, 152, 166
 トロゴサイトーシス…………… 79
 トロフィネチド…………… 167
 貪食…22, 76, 117, 127, 138, 167, 213

な・に

那須・ハコラ病…………… 220
 ナルコレプシー…………… 59
 二次性進行型MS…………… 131
 乳酸…………… 176

の

脳圧…………… 63
 脳灌流圧…………… 64
 脳境界マクロファージ
 ……………… 69, 115, 206
 脳梗塞…………… 49, 137
 脳脊髄液…………… 62
 脳内環境…………… 82
 ノンレム睡眠…………… 57, 59

は

パーキンソン病…………… 17, 134
 バーグマングリア細胞
 ……………… 25, 26, 37, 53
 バイオセンサー…………… 196
 バイオマーカー…………… 128
 白質脳症…………… 160
 パターン認識受容体…………… 139
 ハンチントン病…………… 28
 反応性アストロサイト
 ……………… 26, 28, 109, 111
 反復経頭蓋磁気刺激…………… 88

ひ

光遺伝学…………… 97
 光感受性プロトンポンプ…………… 53
 光酸素スカベンジャー…………… 184
 皮質下嚢胞…………… 157
 ピチュイサイト…………… 26
 ヒトiPS細胞…………… 208
 ヒトミクログリア…………… 208

ふ

ファイバーフォトメトリー法…………… 52
 不安…………… 53
 不安障害…………… 53
 フェイトマッピング解析…………… 73
 フェロトーシス…………… 218
 ブルーニング…………… 115
 ブルキンエ細胞…………… 40
 プロテオーム…………… 32
 プロテオミクススクリーニング
 ……………… 164
 プロリンヒドロキシ化…………… 181

ほ

放射状グリア…………… 27
 ホスファチジルセリン…………… 76
 ホスホジエステラーゼ阻害薬…………… 135
 発作性脱分極シフト…………… 110

ま

マーカー分子…………… 199
 マクロファージ…………… 145
 末梢神経損傷…………… 84
 マトリックスメタロプロテアーゼ9
 ……………… 92
 マルチオミクス解析…………… 126
 慢性疼痛モデル…………… 123

み

ミエリン関連分子…………… 200
 ミエリン鞘…………… 213
 ミエリンデブリ…………… 121
 ミクログリア…………… 16, 60, 69, 75, 82, 88,
 114, 119, 126, 132, 137, 144, 152,
 167, 200, 204, 212, 217
 ミクログリアクラスター…………… 120
 ミクログリア枯渇マウスツール
 ……………… 208
 ミクログリア細胞の除去ツール
 ……………… 206

ミクログリアヒト化マウス…………… 219
 ミューラー細胞…………… 26, 142, 146

む・め・も

ムシモール…………… 92
 免疫特権…………… 220
 網膜…………… 142
 網膜神経節細胞…………… 141
 網羅的オープンクロマチン領域解析
 ……………… 28

よ

抑制性神経細胞…………… 82
 抑制性プレシナプス…………… 83
 予測コーディング…………… 173

ら・り

ラミファイド…………… 153, 219
 ランビエ絞輪…………… 21, 103
 リアルタイムイメージング…………… 17
 リモデリング…………… 75
 緑内障…………… 141
 緑内障リスク…………… 145

る・れ

ルーフプレート…………… 71
 レシオ型バイオセンサー…………… 176
 レット症候群…………… 162
 レドックス感受性…………… 181
 レム睡眠…………… 50
 連続ブロック表面走査型電子顕微鏡
 ……………… 76

ろ

老人斑…………… 125
 老廃物クリアランス…………… 59
 ローゼンタル線維…………… 150

欧文

A

A2A 受容体…………… 57
 AAVベクター…………… 156
 A β …………… 125, 217
 ABCA1…………… 147
 A β クリアランス…………… 127
 AD…………… 24, 125, 145, 217
 AHR…………… 133
 AIS…………… 85

AITC…………… 181
 AlphaFold…………… 184
 ALS…………… 24
 ALSP…………… 220
 ANLS 仮説…………… 176
 APOE…………… 127, 145
A β ^{NL-G-F} ノックインマウス…………… 127
 APP/PS1 マウス…………… 128
 AQP4…………… 127
 ArchT…………… 38
 ARIA…………… 126
 ASD…………… 114
 ATP…………… 175
 AxD…………… 150

B

BAC-TRAP法…………… 25
 BBB…………… 62, 159
 BDNF…………… 98, 115
 Bestrophin-1…………… 110
 BioID…………… 186
 BMP シグナル…………… 164
 BTK 阻害薬…………… 135
 β -カテニン…………… 33

C

C1q…………… 28, 85, 145
 C3…………… 145
 Ca²⁺ イメージング…………… 194
 Ca²⁺ センサー…………… 177
 Cal-Light…………… 171
 CAM…………… 31, 69, 126
 CD11b…………… 200
 CD206…………… 70
 CDC42EP4…………… 147
 ciliary margin…………… 144
 CLEM…………… 194
 CLO…………… 207
 CNS…………… 24
 Cre-loxP…………… 205
 Cre 酵素…………… 200
 CRISPR/Cas9…………… 27
 CSF…………… 62
 CSF1…………… 120, 144
 CSF1R…………… 60
 CSF1R 阻害薬…………… 206
 CSF 流路…………… 63

- CX3CL1-CX3CR1 シグナル経路 90
 CX3CR1 71, 200
 Cx3cr1GFP 205
- D**
 DAM 16, 126, 206, 217
 DAMPs 137, 145
 DAPI2 189
 David Marr 170
 de novo 変異 151
 dnSNARE 56
 don't eat me 121
 don't eat me シグナル 77, 118
 DSCAM 147
 DTI 102
 δ -カテニン 33
- E**
 EAAT1 147
 EAE 133
 eat me シグナル 76, 118, 138
 EGF 145
 EGFP 201
 ELOVL1 145
 EMA 160
 EMP 70
 epipial space 63
 EPSC 98
 ERM 33
- F**
 FGF2 146
 FIB 41
 FIB-SEM 41
 find me シグナル 137
 FIRE 17
 FlashTag 73
 flocculus 37
 Fos タグging 172
 FRET センサー 176
- G**
 GABA 27, 82, 84, 93, 98, 109
 GABA_A 受容体 120
 gabapentin 111
 Gabbr1 27
 gain of toxic function 151
 GalCer 104
- GCaMP 104, 177
 gfaABC1D 199
 GFAP 26, 34, 108, 147, 199
 GFAP プロモーター 199
 GLAST 108, 147
 Glia-KO マウス 147
 glial lamina 142
 GLT-1 108
 glymphatic pathway 63
 glymphatic システム 62, 111, 127
 GM-CSF 116
 Gq-DREADD 201
 Gq シグナル 57
 Grin3a 148
 GS 109
 GWAS 126, 132, 145
- H**
 hCSF1 219
 HD 28
 HDAC 164
 Hes5 171
 HIF 180, 182
 HIF-PHD-VHL axis 182
 HOKR 36
 homophilic な接合 33
 hPMCA2 57
- I**
 Iba1 200
 i β ARK 201
 IFN 135
 IFN- γ 189
 IGF1 120, 138, 146
 IGFBP2 112
 iHBO 208
 IL-1 α 28
 IL-34 144
 ingenuity pathway analysis 147
 intersectional approach 200
 in vivo Ca²⁺ イメージング 90, 121
 in vivo 異種移植法 208
 in vivo イメージング 63, 205, 211
 IP3 受容体 109
 IPAD 63
 IPL 142
 iPSMG 217
 iPS 細胞 116
- IR 146
- K · L**
 Kir4.1 109
 K⁺ クリアランス機能 54
 LACCO 178
 LARAs 111
 LOAD 126
 LPS 189
 LTP 98
- M**
 MB 43
 MBP 103
 MCT 58
 MeCP2 164
 meningeal artery 63
 MERCs 189
 Mg²⁺ block 46
 MLC 27, 156, 160
 MMP9 92
 MRI イメージング 102
 MS 131
 MSR1 139
 myelinated fiber plasticity 95
 myelin plasticity 95
 Myrf 104
- N**
 NAd 111
 Na⁺K⁺-ATPase 111
 Nasu-Hakola 病 115
 NAWM 132
 NBC 54
 NCX 111
 neuregulin1 116
 Neurexin 27
 Neuroigin 27
 NG2 20
 NKCC1 98
 NLRP3 127
 NMDA 148
 NTG 142
 NVU 26
- O**
 OC 102
 OCD 34
 Olig 200

- Onasemnogene abeparvovec... 156
 ONH 142
 OPC 20, 103, 133, 198, 213
 OPL 142
 orphan medicine 160
- P**
 P2Y12受容体 90, 154
 PAP 30, 193
 PBMC..... 115
 PDGFR α 20
 perivascular space 63
 PET 128
 phagocytosis 77
 PHD 181
 pHRed 40
 pH変動 49
 PIRA 131
 PLP..... 103
 PLX 219
 PLX3397 91
 PNI 84
- POAG..... 142
 PoC 159
 premyelinatingオリゴデンドロサイ
 ト 20
- R**
 RAGE..... 138
 RGC 141
 RNA-Seq 120
 rTMS 88
 RTT 162
 RTTモデルマウス 164
- S**
 SAPAP3..... 34
 SBF-SEM 76
 SCoRE 213
 scRNA-Seq 26, 150, 153
 SEM 41
 SLYM..... 67
 SMA 156
 SNAT1 167
- snRNA-Seq 28
 Split-TurboID 190
 SPP1 138
 STED顕微鏡..... 194
 SUSHI 195
- T**
 thin skull法 66
 TLR 138, 145
 TMS 88
 TNF 145
 TNF- α 28
 TRE 201
 TREM2 17, 115, 127, 189, 217
 TRPA1 181
 TRPA1-PHD-NEDD4-1 axis... 182
 TRPチャンネル 119, 180
- V**
 Virchow-Robin space 63
 VRAC..... 38
 YCnano50 59