

研究教育業績(過去5年間)

1. 研究業績

1. 主な発表論文

[原著論文]

1. Komiya K, Iijima K, Kawabata-Iwakawa R, Fujihara K, Kakizaki T, Yanagawa Y, Yoshimoto Y, Miyata S*. Glioma facilitates the epileptic and tumor-suppressive gene expressions in the surrounding region. *Scientific Reports*, 12: 6805 (2022).
2. Jiang W, Kakizaki T, Fujihara K, Miyata S, Zhang Y, Suto T, Kato D, Saito S, Shibasaki K, Ishizaki Y, Isoda K, Yokoo H, Obinata H, Hirano T, Miyasaka Y, Mashimo T, Yanagawa Y. Impact of GAD65 and/or GAD67 deficiency on perinatal development in rats. *FASEB Journal*, 36(2): e22123 (2022).
3. Yamagata H, Ogihara H, Matsuo K, Uchida S, Kobayashi A, Seki T, Kobayashi M, Harada K, Chen C, Miyata S, Fukuda M, Mikuni M, Hamamoto Y, Watanabe Y, Nakagawa S. Distinct epigenetic signatures between adult-onset and late-onset depression. *Scientific Reports*, 11(1): 2296 (2021).
4. Miyata S*, Kakizaki T, Fujihara K, Obinata H, Hirano T, Nakai J, Tanaka M, Itohara S, Watanabe M, Tanaka K, Abe M, Sakimura K, Yanagawa Y. Global knockdown of glutamate decarboxylase 67 elicits emotional abnormality in mice. *Molecular Brain*, 14(1): 5 (2021).
5. Fujihara K, Yamada K, Ichitani Y, Kakizaki T, Jiang W, Miyata S, Suto T, Kato D, Saito S, Watanabe M, Kajita Y, Ohshiro T, Mushiaki H, Miyasaka Y, Mashimo T, Yasuda H, Yanagawa Y. CRISPR/Cas9-engineered Gad1 elimination in rats leads to complex behavioral changes: implications for schizophrenia. *Translational Psychiatry*, 10(1): 426 (2020).
6. Miyata S*, Yamagata H, Matsuo K, Uchida S, Harada K, Fujihara K, Yanagawa Y, Watanabe Y, Mikuni M, Nakagawa S, Fukuda M. Characterization of the signature of peripheral innate immunity in women with later-life major depressive disorder. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87:831-839 (2020).
7. Miyata S*, Kumagaya R, Kakizaki T, Fujihara K, Wakamatsu K, Yanagawa Y. Loss of glutamate decarboxylase 67 in somatostatin-expressing neurons leads to anxiety-like behavior and alteration in the Akt/GSK3 β signaling pathway. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 13:131 (2019).

2. 主な学会発表

[国際学会]

口演・ポスター

1. Komiya K, Iijima K, Miyata S, Yoshimoto Y, Yanagawa Y. Development of a novel rat brain tumor model transplanted with fluorescent glioma cells. The 10th International Society of Radiation Neurobiology Conference, Tokyo (Japan) (2020)
2. Yamagata H, Ogihara H, Matsuo K, Uchida S, Kobayashi A, Seki T, Kobayashi M, Harada K, Chen C, Miyata S, Fukuda M, Mikuni M, Hamamoto Y, Watanabe Y, Nakagawa S. DNA methylation markers of early-onset major depressive disorder. Society for Neuroscience, Chicago (USA) (2019)
3. Jiang W, Kakizaki T, Fujihara K, Miyata S, Zhang Y, Suto T, Kato D, Saito S, Shibasaki K,

Ishizaki Y, Miyasaka Y, Mashimo T, Yanagawa Y. Phenotype characterization of GAD65/GAD67 double mutant rats. The 4rd Annual Meeting of The Japanese Society for Genome Editing, Chiba (Japan) (2019)

4. Miyata S, Mikuni M, Yanagawa Y, Fukuda M. Common blood-based markers in female patients and a model mouse of depression. 18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology, Kyoto (Japan) (2018)

[国内学会]

シンポジウム

1. 宮田茂雄 (オーガナイザー) ストレスにより変動するマウス脳内微量細胞外分子の網羅的探索 Japan Basic and Clinical Pharmacology Week 2022 横浜 (2022)
2. 宮田茂雄、柳川右千夫、福田正人 こころの疾患 “うつ病” のバイオマーカー探索～基礎から臨床への橋渡し～ 日本薬学会第139年会 千葉 (2019)

口演・ポスター

1. 猪狩世玲菜、劉晨晨、木下祥尚、松森信明、淺野紘史、**宮田茂雄**、上田修平、竹本さやか、川井 隆之 脳分子解析のための超高感度キャピラリー電気泳動-質量分析法の開発と応用 日本分析化学会 第 71 年会 岡山 (2022)
2. **宮田茂雄**、込山和毅、川端 (岩川) 麗香、好本裕平、柳川右千夫 ラット神経膠腫モデルの腫瘍周囲組織におけるてんかんに関連した遺伝子発現の変化 日本薬学会第 142 年会 名古屋・オンライン (2022)
3. **Shigeo Miyata**, Kento Hibi, Yuko Nakagawa, Hideru Obinata, Kaori Wakamatsu, Masahiko Watanabe, Yoshio Fujitani, Yuchio Yanagawa. Glucose tolerance in mice lacking glutamate decarboxylase 67 in pancreatic β cells. 第 95 回日本薬理学会年会 博多 (2022)
4. 日比健人、若松馨、柳川右千夫、中川祐子、藤谷与士夫、**宮田茂雄** マウス腓島が産生する GABA の主要合成酵素の解明 第 68 回北関東医学会 前橋 (2021)
5. **Shigeo Miyata**, Toshikazu Kakizaki, Kazuyuki Fujihara, Hideru Obinata, Touko Hirano, Junichi Nakai, Mika Tanaka, Shigeyoshi Itoharu, Kenji Tanaka, Masahiko Watanabe, Manabu Abe, Kenji Sakimura, Yuchio Yanagawa. Loss of function in mouse GAD67 leads to emotional impairments. 第 94 回日本薬理学会年会 札幌・オンライン (2021)
6. **宮田茂雄**、山形弘隆、松尾幸治、内田周作、原田健一郎、藤原和之、柳川右千夫、渡邊義文、三國雅彦、中川伸、福田正人 中高年齢うつ病患者の白血球に認められる遺伝子発現変化には性差が存在する 日本薬学会第 140 年会 誌上開催 (2020)
7. **Shigeo Miyata**, Toshikazu Kakizaki, Kazuyuki Fujihara, Touko Hirano, Hideru Obinata, Junichi Nakai, Manabu Abe, Kenji Sakimura, Kenji F. Tanaka, Masahiko Watanabe, Yuchio Yanagawa. Development and phenotypic characterization of GAD67 knockdown mice by using a Tet-off system. 第 93 回日本薬理学会年会 誌上開催 (2020)
8. Kazuki Komiyama, Keiya Iijima, **Shigeo Miyata**, Yuhei Yoshimoto, Yuchio Yanagawa. Development of a novel rat brain tumor model transplanted with fluorescent glioma cells. 第 10 回国際放射線神経生物学会 誌上開催 (2020)
9. 山形弘隆、荻原宏是、浜本義彦、關友恵、内田周作、松尾幸治、**宮田茂雄**、福田正人、三國雅彦、渡邊義文、中川伸 成人発症うつ病患者と高齢発症うつ病患者の白血球 DNA メチル化解析 第 41 回日本生物学的精神医学会 新潟 (2019)
10. 藤原和之、柿崎利和、姜玮茹、**宮田茂雄**、山田一夫、一谷幸男、梶田裕貴、大城朝一、虫明元、渡邊

雅彦、宮坂佳樹、真下知士、安田浩樹、柳川右千夫 GAD67 ノックアウトラットの認知機能障害
第41回日本生物学的精神医学会 新潟 (2019)

11. **宮田茂雄**、山形弘隆、藤原和之、三國雅彦、柳川右千夫、中川伸、福田正人 うつ病患者の白血球に認められる遺伝子発現変動に対する性差の影響 第41回日本生物学的精神医学会 新潟 (2019)
12. 藤原和之、柿崎利和、**宮田茂雄**、渡辺雅彦、大城朝一、虫明元、宮坂佳樹、真下知士、柳川右千夫 グルタミン酸脱炭酸酵素ノックアウトラットの表現型 先端モデル動物支援プラットフォーム成果発表会 滋賀 (2018)
13. Ryota Kumagaya, Toshikazu Kakizaki, Kazuyuki Fujihara, Kaori Wakamatsu, Yuchio Yanagawa, **Shigeo Miyata**. Emotional dysregulation in mice lacking glutamate decarboxylase 67 in somatostatin neurons. 第40回日本生物学的精神医学会・第61回日本神経化学会大会合同年会 神戸 (2018)
14. Jiang Weiru, 柿崎利和、藤原和之、**宮田茂雄**、Zhang Yue、須藤貴史、加藤大樹、齋藤繁、宮坂佳樹、真下知士、柳川右千夫 GAD65/67 二重変異ラットの作製と解析 第41回日本神経科学大会 神戸 (2018)
15. Fujihara K., Kakizaki T., **Miyata S.**, Watanabe M., Ohshiro T., Mushiake H., Miyasaka Y., Mashimo T., Yanagawa Y. Generation and characterization of glutamate decarboxylase knockout rats. 第95回日本生理学大会 高松 (2018)

3. その他特筆すべき研究業績

1. 独立行政法人日本学術振興会科学研究費補助金
学術変革領域B (2021~2023年度予定)
分担研究者
課題名：ストレス性情動障害に関わる細胞外分子脳病態解析
課題番号：21H05091
2. 独立行政法人日本学術振興会科学研究費補助金
基盤研究C (2021~2023年度予定)
研究代表者
課題名：膵β細胞は自らが産生するGABAにより内分泌機能を維持している
研究課題/領域番号：21K08523
3. 群馬大学生体調節研究所「内分泌・代謝学共同研究拠点」共同研究助成
研究代表者
課題名：糖代謝調節機構における膵β細胞由来GABAの生理作用の解明
4. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構医療研究開発革新基盤創生事業 (CiCLE)
(2018~2022年度)
分担研究者
課題名：オピオイドδ受容体活性化を機序とする画期的情動調節薬の開発
課題管理番号：17pc0101018h0001

II. 教育業績