
神経精神医学講座

【研究プロジェクト名および概要】

I. 精神疾患の iPS 細胞研究

iPS 細胞由来ニューロンおよび iPS 細胞由来ミクログリア/マクロファージ作製による統合失調症、自閉スペクトラム症、アルツハイマー型の病態解析 (Takada et al, Mol Autism, 2024; Nishi et al, Mol Psychiatry, 2025 など)

II. 精神疾患の脳波研究

64ch 脳波測定による統合失調症、自閉スペクトラム症、アルツハイマー型の病態解析 (Shimono et al, Mol Psychiatry, 2025 など)

III. 精神疾患の MRI 研究

マルチモダリティ MRI (T1/T2, DTI, NODDI, MRS, fMRI) による統合失調症、自閉スペクトラム症、アルツハイマー型の病態解析 (Minami et al, Front Psychiatry, 2025 など)

IV. 精神疾患の多階層データを用いたトランスレーショナル研究

マウスおよびヒトのゲノム、エピゲノム、プロテオーム、エクソソーム、微量元素、シングルセルの各生体情報を統合した、統合失調症、自閉スペクトラム症、アルツハイマー型の病態解析 (Yamamuro et al, Brain, 2025; Usui et al, Sci Adv, 2025; Takayama et al, Sci Immun, 2025 など)

【教職員および大学院学生】

【メールアドレス(任意)】

【研究プロジェクト】

教授	牧之段 学 manabumakinodan@kumamoto-u. ac. jp	研究の統括
准教授	鳥塚 通弘 tori-m@kumamoto-u. ac. jp	I, II, III, IV
助教	奥村 武則	IV
助教	本田 和揮 khonda001@gmail. com	IV
助教	竹田 奨 takeda. tsutomu@kuh. kumamoto-u. ac. jp	I, II, III, IV
助教	和田 浩稔 qqm58599k@herb. ocn. ne. jp	IV
特任 助教	吉富 碧	IV
特任 助教	吉原 尊浩	I, II, III, IV
特任 助教	一木 崇弘	IV
医員 藤井	藤井 綾香	I, IV
研究員	石田 理緒	I, II, III, IV
研究員	柏田 夏子	I, II, III, IV
事務補佐員	平 奈美	
事務補佐員	竹野 光咲	
大学院学生 (博士課程)	萩野 肅	II
大学院学生 (博士課程)	藤山 寛之	II
大学院学生 (博士課程)	宮谷 龍之介	II
大学院学生 (博士課程)	吉原 尊浩	II, III, IV
大学院学生 (博士課程)	吉良 夏子	II
大学院学生 (博士課程)	井形 文洋	II, IV
大学院学生 (博士課程)	又吉 全也	I, IV

【連絡先】 電話: 096-373-5184 Fax: 096-373-5186

【ホームページ】 <https://www.kumamoto-neuropsych.jp/>

【特殊技術・特殊装置】

1. マルチプレックスアッセイ (BioPlex200)
2. iPS細胞からミクログリア作製
3. シングルセル解析
4. MRI マルチモダリティ解析
5. 64ch脳波解析

【英文総説】

1. Takeda T, Toritsuka M, Tamakoshi H, Iwata N, Makinodan M.* Immune Involvement in Neuropsychiatric Disorders: Insights from Single-Cell Transcriptomic Studies. **Psychiatry Clin Neurosci.** in press

【英文原著】

1. Takayama N, Shiraishi K, Matui A, Hatano S, Yamamuro K, Nitahara K, Makino A, Yokota T, Amagin N, Watanabe M, Magafuchi A, Kawazoe M, Harada Y, Takao T, Takenobu K, Yoshikai Y, Kunimura K, Makinodan M, Takumi T, Ito M. Brain-infiltrating $\gamma\delta$ T cells promote the abnormal behavior in genetic autism spectrum disorder. **Sci Immunol.** in press
2. Usui N, Doi M, Berto S, Matsuoka K, Ishida R, Miyauchi H, Fujiwara Y, Irie K, Toritsuka M, Yamauchi T, Hirai T, Xie MJ, Kayashima Y, Umeda N, Iwata K, Okumura K, Harada T, Katayama T, Tsujii M, Matsuzaki H, Makinodan M, Shimada S. Copper deficiency impairs oligodendrocyte maturation and social behavior via mitophagy and mTOR suppression in ASD. **Sci Adv.** in press
3. Yamamuro K, Kashida N, Ishida R, Toritsuka M, Takeda T, Makinodan M. How parenting shapes the relationship between autistic traits and self-esteem in youth: a comparative study of autism spectrum disorder. **Front Psychiatry.** 17:1747061 (2026)
4. Yamamuro K*, Ikehara M, Noriyama Y, Okuda M, Okumura K, Matsuoka K, Kshida N, Ishida R, Takeda T, Toritsuka M, Ochi Tomoko, Miyasaka T, Tai Y, Tanaka T, Saito Y, Iwata N, Makinodan M*. Oxytocin receptor-expressing neurons in the paraventricular thalamus: A neurobiological nexus for social behaviour and fear regulation. **Brain** in press
5. Shimono H, Kashida N, Nishigori K, Iwasaki T, Mizui R, Yamamuro K, Ishida R, Toritsuka M, Takada T, Tamakoshi H, Nagata H, Iwata N, Makinodan M*. Comparative study of ERP habituation to tones and fearful vocalizations in autism spectrum disorders: a translational biomarker for sensory hypersensitivity. **Mol Psychiatry.** 31:1871-1879 (2026)
6. Minami A, Matsuoka K, Takahashi M, Ueda K, Ohnishi H, Fujimoto Y, Yoshikawa H, Ishida R, Takado Y, Near J, Yamatani U, Miyasaka T, Tai Y, Ochi T, Tanaka T, Okada T, Makinodan M*. Association between decreased taurine levels in the anterior cingulate cortex and restricted and repetitive behaviors in autism spectrum disorder: A cross-sectional study. **Front Psychiatry** 16: 1700059 (2025)
7. Nishi Y., Toritsuka M*., Takada R., Ishikawa M., Ishida R., Kayashima Y., Yamauchi T., Okumura K., Takeda T., Yamamuro K., Ikehara M., Noriyama Y., Kamikawa K., Murayama S., Ichikawa O., Nagata H., Okano H., Iwata N., Makinodan M.*
Impaired synaptosome phagocytosis in macrophages of individuals with autism spectrum

- disorder. **Mol Psychiatry**. 30:3837-3845 (2025)
8. Ikehara M., Kashida N., Ishida R., Mizui R., Makinodan M., Yamamuro K.*
Influence of self-esteem on health-related quality of life in children and adolescents with autism spectrum disorders.
PCN Rep., 4, e70079 (2025)
 9. Kamikawa K., Yamamuro K., Mizui R., Kashida N., Ishida R., Okada T., Iwata N., Makinodan M.*
Reduced prefrontal hemodynamic responses measured using near-infrared spectroscopy in adults with autism spectrum disorder.
Front Psychiatry., 15: 1507890 (2025)
 10. Dwyer JB.*, Schmahl C., Makinodan M., Fineberg SK., Sommer S., Wruck J., Jelaska A., Adeniji A., Goodman M.
Efficacy and Safety of BI 1358894 in Patients With Borderline Personality Disorder: Results of a Phase 2 Randomized, Placebo-Controlled, Parallel Group Dose-Ranging Trial.
J Clin Psychiatry., 86: 24m15523 (2025)
 11. Endo N, Hiraishi A, Goto S, Nozu H, Mannari-Sasagawa T, Horii-Hayashi N, Kitsuki M, Okuda M, Makinodan M., Nishi M*.
Dysregulated HPA axis during postnatal developmental stages in the BTBR Itr3^{tf}/J mouse: A model of autism spectrum disorder.
Neuropsychopharmacol Rep., 45: e12508 (2025)
 12. Ohnishi H., Matsuoka K*, Takahashi M., Yoshikawa H., Minami A., Ueda K., Fujimoto Y., Kiuchi K., Ochi T., Miyasaka T., Tanaka T., Matsumoto R., Makinodan M., Okada T.
Associations of demyelination in the right middle temporal gyrus and right praecuneus with visuospatial cognitive dysfunction in Alzheimer's disease.
Psychogeriatrics 25: e13223 (2025)
 13. Miura K.*, Yoshida M.*, Morita K., Fujimoto M., Yasuda Y., Yamamori H., Takahashi J., Miyata S., Okazaki K., Matsumoto J., Toyomaki A., Makinodan M., Hashimoto N., Onitsuka T., Kasai K., Ozaki N., Hashimoto R.
Gaze behaviors during free viewing revealed differences in visual salience processing across four major psychiatric disorders: a mega-analysis study of 1012 individuals.
Mol Psychiatry 30: 1594-1600 (2025)