

## 脳神経外科学 (松村 明) Neurosurgery (MATSUMURA Akira)



MATSUMURA Akira, M.D., Ph.D.  
Professor  
Department of Neurosurgery  
Faculty of Medicine  
University of Tsukuba

E-mail address: [neuros-saito@md.tsukuba.ac.jp](mailto:neuros-saito@md.tsukuba.ac.jp)  
URL: <https://neurosurgery-tsukuba.com/>



### 脳神経外科疾患の克服、再生をめざして

脳神経外科研究グループでは脳腫瘍、脳卒中、機能的脳神経外科疾患、神経画像に関する基礎研究、臨床研究、医工連携研究を行っています。悪性脳腫瘍に対する自家腫瘍ワクチン、不活化ウイルスの研究、悪性脳腫瘍に対する中性子捕捉療法の研究、各種脳腫瘍における遺伝子解析と治療応用の研究を行っています。脳卒中に対しては歯髄幹細胞を用いた再生医療、ナノ粒子の研究、ロボットスーツHALを用いた脳機能再生の研究、嚥下モニター装置（GOKURI）を用いた嚥下機能の評価と治療への応用、新規ステントの臨床研究、スポーツ頭部外傷の治療研究、などを行っています。その他、神経画像を用いた脳機能の評価と治療応用の研究を行っています。

### Aiming overcome of Neurosurgical Disease

In Neurosurgical Research group, various clinical and basic research projects in Neuro-oncology, Neurovascular disease, Functional neurosurgical disease have been performed.

Neuro-oncology; Autologous tumor vaccine therapy and virus therapy, Boron neutron capture therapy, genetic analysis and its application

Neurovascular disease; regenerative therapy using dental pulp stem cells and nanoparticles, robotic suits HAL, swallowing device (GOKURI), clinical research of new stent devices. Clinical research for Sports concussion

Ref.

- Hosoo H, et al.: Neurovascular Unit Protection From Cerebral Ischemia-Reperfusion Injury by Radical-Containing Nanoparticles in Mice. *Stroke*. 48:2238-2247, 2017
- Mizukami M, et al.: Gait training of subacute stroke patients using a hybrid assistive limb: a pilot study. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*. 26:1-8, 2016
- Takahashi H, et al.: Regenerative medicine for Parkinson's disease using differentiated nerve cells derived from human buccal fat pad stem cells., *Hum Cell*, 2017; 30: 60-71
- Ishikawa E, et al.: Phase I/IIa trial of fractionated radiotherapy, temozolomide, and autologous formalin-fixed tumor vaccine for newly diagnosed glioblastoma. *J Neurosurg*. 2014, 121:543-53
- Matsuda M, et al.: Immunogene therapy using immunomodulating HVJ-E vector augments anti-tumor effects in murine malignant glioma. *J Neurooncol*. 2011, 103:19-31