

---

# 脳神経外科学講座

---

## 【研究プロジェクト名および概要】

- I. 脳腫瘍の病態と治療に関する研究
  1. 悪性グリオーマの病態解析と新規治療法の開発
  2. 悪性グリオーマ以外の悪性脳腫瘍（中枢神経原発悪性リンパ腫、髄芽腫、AT/RT など）の分子生物学的特性の解明と新規治療法の開発
  3. 熊本県における脳腫瘍の疫学
  
- II. 脳血管障害疾患の病態と治療に関する研究
  1. 脳卒中（脳虚血や脳出血）における神経細胞死のメカニズムとその治療法の開発
  2. 血管内治療における塞栓物質とその治療法の開発
  3. 脳血管障害の疫学
  
- III. 大脳基底核疾患の病態の解明と治療に関する研究
  1. 大脳基底核神経回路網形成機構の解明
  2. 脳深部刺激装置を用いた大脳基底核疾患の治療
  
- IV. 視床下部・脳下垂体疾患の病態と治療に関する研究
  1. 機能性下垂体腺腫におけるホルモン産生メカニズムの解明と治療法の開発
  2. 嚢胞性疾患における嚢胞形成機序の解明と根治的治療法の開発
  3. 間脳・下垂体部腫瘍の疫学
  
- V. てんかん脳の病態・機能解析

【教職員および大学院学生】	【メールアドレス】	【研究プロジェクト】
教授 武笠 晃丈	(mukasa@kumamoto-u.ac.jp)	研究統括
准教授 浜崎 禎	(thamasaki-nsu@umin.ac.jp)	III, V
講師 篠島 直樹	(nshinojima@kuh.kumamoto-u.ac.jp)	I, IV
助教 大森 雄樹	(ohmori4497@gmail.com)	II
助教 黒田 順一郎	(jukuroda@kumamoto-u.ac.jp)	I
助教 竹崎 達也	(ttakezaki@mac.com)	I, III
助教 賀来 泰之	(kakuyasuyuki@yahoo.co.jp)	II
助教 植川 顕	(kenuekawa@gmail.com)	I, IV
医員 岳元 裕臣	(yushintakemoto0129@gmail.com)	II
医員 藤本 健二	(schwarz_k1216@yahoo.co.jp)	I
医員 甲斐 恵太郎	(keitaroukai@gmail.com)	I, V
医員 亀野 功揮	(koukid1219@yahoo.co.jp)	II
大学院生 松浦 任	(博士課程 4年)	I
大学院生 竹島 裕貴	(博士課程 4年)	I
大学院生 松崎 啓亮	(博士課程 3年)	I, IV
大学院生 今岡 幸弘	(博士課程 3年)	II
大学院生 末吉 博之	(博士課程 2年)	I
大学院生 坪木 辰平	(博士課程 1年)	II
大学院生 井上 博貴	(博士課程 1年)	I
大学院生 山村 理仁	(博士課程 1年)	II
大学院生 葉 少鴻	(博士課程 1年)	I

【連絡先】 Tel: 096-373-5219 Fax: 096-371-8064

【ホームページ】 <https://kumadai-neurosurgery.com/>

【特殊技術・特殊装置】

1. 細胞培養  
クリーンベンチ、CO2 インキュベーターなど
2. 神経細胞初代培養
3. 脳組織スライス器官培養
4. 遺伝子工学機器  
DNA-sequencer, DNA-thermal cycler, PCR など
5. 位相差顕微鏡、共焦点レーザー顕微鏡
6. 組織解析法全般  
一般染色、免疫染色、蛍光染色
7. 動物実験機器  
脳血流計、定位脳手術装置、血圧計、血管撮影装置、麻酔装置など
8. 生化学研究機器  
遠心機、恒温槽、Western Blot 用機器など
9. 手術用ナビゲーション装置
10. 定位脳手術装置
11. 神経電気生理記録装置
12. 手術用内視鏡装置  
紫色半導体レーザー装置（術中蛍光診断装置）

- [1] Hamasaki T, Uchikawa H, Ohmori Y, Kaku Y, Ono T, Tochihara S, Hirai T, Kawano T, Mukasa A: Variations in the branching patterns of the anterior choroidal artery: an angiographic study with special reference to temporal lobe epilepsy surgery. *Acta Neurochir (Wien)* 2022, 164:2165-72.
- [2] Hide T, Shibahara I, Inukai M, Shigeeda R, Shirakawa Y, Jono H, Shinojima N, Mukasa A, Kumabe T: Ribosomal proteins induce stem cell-like characteristics in glioma cells as an "extra-ribosomal function". *Brain Tumor Pathol* 2022, 39:51-6.
- [3] Imaoka Y, Shindo S, Miura M, Terasaki T, Mukasa A, Todaka T: Hypoperfusion intensity ratio and CBV index as predictive parameters to identify underlying intracranial atherosclerotic stenosis in endovascular thrombectomy. *J Neuroradiol* 2022.
- [4] Inoue H, Kawano T, Iwasaki Y, Imada I, Yamada K, Tashima K, Muta D, Yamamoto K, Mukasa A: Two weeks administration of tranexamic acid for acute intracerebral hemorrhage: A hospital-based pilot study. *Surg Neurol Int* 2023, 14:76.
- [5] Itoyama T, Nakaura T, Hamasaki T, Takezaki T, Uentani H, Hirai T, Mukasa A: Whole Tumor Radiomics Analysis for Risk Factors Associated With Rapid Growth of Vestibular Schwannoma in Contrast-Enhanced T1-Weighted Images. *World Neurosurg* 2022, 166:e572-e82.
- [6] Kamenon K, Hasegawa Y, Hayashi K, Takemoto Y, Uchikawa H, Mukasa A, Kim-Mitsuyama S: Loss of body weight in old 5xFAD mice and the alteration of gut microbiota composition. *Exp Gerontol* 2022, 166:111885.
- [7] Matsuzaki H, Komohara Y, Yano H, Fujiwara Y, Kai K, Yamada R, Yoshii D, Uekawa K, Shinojima N, Mikami Y, Mukasa A: Macrophage colony-stimulating factor potentially induces recruitment and maturation of macrophages in recurrent pituitary neuroendocrine tumors. *Microbiol Immunol* 2023, 67:90-8.
- [8] Nagane M, Ichimura K, Onuki R, Narushima D, Honda-Kitahara M, Satomi K, Tomiyama A, Arai Y, Shibata T, Narita Y, Uzuka T, Nakamura H, Nakada M, Arakawa Y, Ohnishi T, Mukasa A, Tanaka S, Wakabayashi T, Aoki T, Aoki S, Shibui S, Matsutani M, Ishizawa K, Yokoo H, Suzuki H, Morita S, Kato M, Nishikawa R: Bevacizumab beyond Progression for Newly Diagnosed Glioblastoma (BIOMARK): Phase II Safety, Efficacy and Biomarker Study. *Cancers (Basel)* 2022, 14.
- [9] Nagayama Y, Iwashita K, Maruyama N, Uetani H, Goto M, Sakabe D, Emoto T, Nakato K, Shigematsu S, Kato Y, Takada S, Kidoh M, Oda S, Nakaura T, Hatemura M, Ueda M, Mukasa A, Hirai T: Deep learning-based reconstruction can improve the image quality of low radiation dose head CT. *Eur Radiol* 2023.
- [10] Nishikawa R, Yamasaki F, Arakawa Y, Muragaki Y, Narita Y, Tanaka S, Yamaguchi S, Mukasa A, Kanamori M: Safety and efficacy of tumour-treating fields (TTFields) therapy for newly diagnosed glioblastoma in Japanese patients using the Novo-TTF System: a prospective post-approval study. *Jpn J Clin Oncol* 2023.
- [11] Sasaki T, Uematsu Y, Fukai J, Tanaka S, Mukasa A, Saito N, Narita Y, Nakao N: Prognostic Factors

and Histopathological Features of Pediatric Intracranial Ependymomas: Nationwide Brain Tumor Registry-based Study of Japan. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 2022, 62:322-7.

[12] Satomi K, Takami H, Fukushima S, Yamashita S, Matsushita Y, Nakazato Y, Suzuki T, Tanaka S, Mukasa A, Saito N, Kanamori M, Kumabe T, Tominaga T, Kobayashi K, Nagane M, Iuchi T, Yoshimoto K, Tamura K, Maehara T, Sakai K, Sugiyama K, Yokogami K, Takeshima H, Nonaka M, Asai A, Ushijima T, Matsutani M, Nishikawa R, Ichimura K: 12p gain is predominantly observed in non-germinomatous germ cell tumors and identifies an unfavorable subgroup of central nervous system germ cell tumors. *Neuro Oncol* 2022, 24:834-46.

[13] Takami H, Elzawahry A, Mamatjan Y, Fukushima S, Fukuoka K, Suzuki T, Yanagisawa T, Matsushita Y, Nakamura T, Satomi K, Tanaka S, Mukasa A, Saito N, Kanamori M, Kumabe T, Tominaga T, Kobayashi K, Nagane M, Iuchi T, Tamura K, Maehara T, Sugiyama K, Yoshimoto K, Sakai K, Nonaka M, Asai A, Yokogami K, Takeshima H, Narita Y, Shibui S, Nakazato Y, Hama N, Totoki Y, Kato M, Shibata T, Nishikawa R, Matsutani M, Ichimura K: Transcriptome and methylome analysis of CNS germ cell tumor finds its cell-of-origin in embryogenesis and reveals shared similarities with testicular counterparts. *Neuro Oncol* 2022, 24:1246-58.

[14] Uetani H, Azuma M, Khant ZA, Watanabe Y, Kudo K, Kadota Y, Yokogami K, Takeshima H, Kuroda JI, Shinjima N, Hamasaki T, Mukasa A, Hirai T: Importance of Age and Noncontrast-Enhancing Tumor as Biomarkers for Isocitrate Dehydrogenase-Mutant Glioblastoma: A Multicenter Study. *J Comput Assist Tomogr* 2023.

[15] Uetani H, Nakaura T, Kitajima M, Morita K, Haraoka K, Shinjima N, Tateishi M, Inoue T, Sasao A, Mukasa A, Azuma M, Ikeda O, Yamashita Y, Hirai T: Hybrid deep-learning-based denoising method for compressed sensing in pituitary MRI: comparison with the conventional wavelet-based denoising method. *Eur Radiol* 2022, 32:4527-36.

[16] Yano H, Fujiwara Y, Horlad H, Pan C, Kai K, Niino D, Ohsawa K, Higashi M, Nosaka K, Okuno Y, Tamaru JI, Mukasa A, Matsuoka M, Komohara Y: Blocking cholesterol efflux mechanism is a potential target for antilymphoma therapy. *Cancer Sci* 2022, 113:2129-43.

2022 年度【和文総説】

## # 1. 【グローバル脳神経外科-1】悪性脳腫瘍のグローバルな治療法開発

武笠 晃丈

脳神経外科ジャーナル 31(9) 564-572 2022 年 9 月