

スタッフ

室長	市村 浩一郎	
室長補佐	角田 宗一郎	
助教	中村 眞二 山口 隼司	小島 裕子
技術員	古旗 淳 中本 淳一 守谷 香織	東井 靖子 宮原 克 宮澤 未緒

研究

主な研究及び研究支援

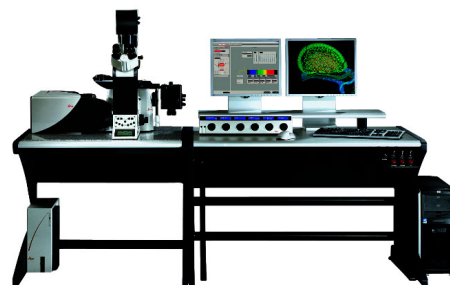
- 1. パラフィン標本、電子顕微鏡標本の作製
- 2. 各種顕微鏡の管理・運用、解析支援
- 3. 標本作製の技術指導、場所の提供

主な研究及び支援内容、主な研究設備

形態解析イメージング研究室は順天堂大学で行われる研究をサポートする部門の一つで、形態学分野を担当しています。

研究者の依頼に応じてスタッフが顕微鏡標本の作製を行います。光学顕微鏡標本としては組織・細胞試料からのパラフィン切片の作製、病理染色、免疫組織化学を、電子顕微鏡標本としては透過電子顕微鏡用切片、走査電子顕微鏡標本の作製を依頼することが出来ます。また利用者自身が薄切、染色などの作業を行うことも可能で、技術指導や一部試薬・消耗品の提供を行なっています。

施設内には以下の設備が整備されています。標本作製装置としては、マイクローム、電顕用ウルトラマイクロームに加えて、自動免疫染色装置、各種イオンコーター、臨界点・凍結乾燥装置、凍結試料作製装置などを備えています。光学顕微鏡は、通常の明視野・蛍光顕微鏡に加えてセクション蛍光顕微鏡 (Zeiss Apotome)、共焦点レーザー顕微鏡 (Leica TCS/SP5) が設置されており高解像度の蛍光像取得にも対応しています。またバーチャルスライド顕微鏡システム (VS120)、レーザーマイクロダイセクション (LMD7000) も利用可能です。電子顕微鏡は透過電子顕微鏡 (日立 HT7700、日本電子 JEM1400FLASH)、走査電子顕微鏡 (日立 S-4800) が設置されています。さらにFIB/SEM (FEI Helios NanoLab660) が整備されており、三次元電子顕微鏡解析のサポートも行なっています。



TCS/SP5



VS120



HT7700



S-4800



Helios 660

Staff

Research Support Service

Director	Koichiro Ichimura
Assistant Director	Soichiro Kakuta
Staff	Atsushi Furuhata Shinji Nakamura Yuko Kojima Junji Yamaguchi Yasuko Toui Junichi Nakamoto Katsumi Miyahara Kaori Moriya Mio Miyazawa

- 1. Sample preparation for paraffin and electron microscopy
- 2. Operation and maintenance of microscopes and other instruments
- 3. Technical guidance and support for morphological experiments

Research Support Services and Instruments

Laboratory of Morphology and Image Analysis supports morphological researches with microscopes. Our staff provide microscopic specimens at the requests of the researchers, including paraffin sections, histopathological staining, immunohistochemistry, sections for transmission electron microscopy, and specimens for scanning electron microscopy. We also provide technical guidance and some reagents and consumables to users.

The main instruments are as follows.

Specimen preparation devices:

Microtomes, automated immunostainers, ion coaters.

Light microscope:

Sectioning fluorescence microscope (Apotome)

Confocal laser scanning microscope (TCS/SP5)

Virtual slide microscope system (VS120)

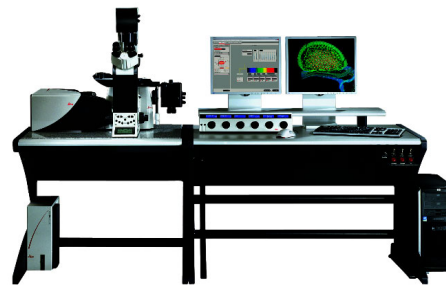
Laser microdissection (LMD7000)

Electron microscope:

Transmission electron microscopes (HT7700, JEM1400FLASH)

Scanning electron microscope (S-4800)

FIB/SEM for 3D electron microscopy (Helios NanoLab660)



TCS/SP5



VS120



HT7700



S-4800



Helios 660

2020年（令和2年） 研究業績

講座名：形態解析イメージング研究室

所属長名：市村 浩一郎

区分	番号	学位論文	全著者名,論文名,掲載誌名, 掲載年 ; 巻 (号) : ページ番号	国際共同
英文原著	1		Y Kojima, T Nishina, H Nakano, K Okumura, K Takeda. Inhibition of importin β 1 augments the anticancer effect of agonistic anti-death receptor 5 antibody in TNF-related apoptosis-inducing ligand-resistant tumor cells. Mol. Cancer Ther., 2020;19(5): 1123-1133.	
英文原著	2		Tanida I, Furuta Y, Yamaguchi J, Kakuta S, Oliva Trejo JA, Uchiyama Y. Two-color in-resin CLEM of Epon-embedded cells using osmium resistant green and red fluorescent proteins. Sci Rep. 2020 Dec 14;10(1):21871.	
英文原著	3		Araki T, Kawai S, Kakuta S, Kobayashi H, Umeki Y, Saito-Nakano Y, Sasaki T, Nagamune K, Yasutomi Y, Nozaki T, Franke-Fayard B, Khan SM, Hisaeda H, Annoura T. Three-dimensional electron microscopy analysis reveals endopolygeny-like nuclear architecture segregation in Plasmodium oocyst development. Parasitology International, 2020; 76:102034	
英文原著	4		Miyaki T, Kawasaki Y, Hosoyamada Y, Amari T, Kinoshita M, Matsuda H, Kakuta S, Sakai T, Ichimura K. Three-dimensional imaging of podocyte ultrastructure using FE-SEM and FIB/SEM tomography. Cell Tissue Res, 2020;379(2):245-254.	
英文原著	5		Michinaga Ogawa, Naoki Takada, Mikado Tomokiyo, Bin Chang, Mitsutaka Yoshida, Soichiro Kakuta, Isei Tanida, Jun-Lin Gua6, Haruko Takeyama, Makoto Ohnishi. Streptococcus pneumoniae triggers hierarchical autophagy through reprogramming of LAP-like vesicles via delocalization of NDP52. Communication Biology, 2020;3(25).	
英文原著	6		Chigure Suzuki, Isei Tanida, Juan Alejandro Oliva Trejo, Soichiro Kakuta, and Yasuo Uchiyama. Autophagy Deficiency in Renal Proximal Tubular Cells Leads to an Increase in Cellular Injury and Apoptosis under Normal Fed Conditions. Int J Mol Sci, 2020;21(1):155.	
英文原著	7		Lüningschrör P, Werner G, Stroobants S, Kakuta S, Dombert B, Sinske D, Wanner R, Lüllmann-Rauch R, Wefers B, Wurst W, D'Hooge R, Uchiyama Y, Sendtner M, Haass C, Saftig P, Knöll B, Capell A, Damme M. The FTLD Risk Factor TMEM106B Regulates the Transport of Lysosomes at the Axon Initial Segment of Motoneurons. Cell Rep, 2020;30(10):3506-3519.	
英文原著	8		Oji Y, Hatano T, Ueno SI, Funayama M, Ishikawa KI, Okuzumi A, Noda S, Sato S, Satake W, Toda T, Li Y, Hino-Takai T, Kakuta S, Tsunemi T, Yoshino H, Nishioka K, Hattori T, Mizutani Y, Mutoh T, Yokochi F, Ichinose Y, Koh K, Shindo K, Takiyama Y, Hamaguchi T, Yamada M, Farrer MJ, Uchiyama Y, Akamatsu W, Wu YR, Matsuda J, Hattori N. Variants in saposin D domain of prosaposin gene linked to Parkinson's disease. Brain. 2020 Apr 1;143(4):1190-1205.	
英文原著	9		Miyake S, Murai S, Kakuta S, Uchiyama Y, Nakano H. Identification of the hallmarks of necroptosis and ferroptosis by transmission electron microscopy. Biochem Biophys Res Commun 2020;527:839-844.	

英文原著	10		Morimoto K, Suzuki N, Tanida I, <u>Kakuta S</u> , Furuta Y, Uchiyama Y, Hanada K, Suzuki Y, Yamaji T. Blood group P1 antigen-bearing glycoproteins are functional but less efficient receptors of Shiga toxin than conventional glycolipid-based receptors. J Biol Chem. 2020 Jul 10;295(28):9490-9501.
英文原著	11		Oliva Trejo JA, Tanida I, Suzuki C, <u>Kakuta S</u> , Tada N, Uchiyama Y. Characterization of starvation-induced autophagy in cerebellar Purkinje cells of pHluorin-mKate2-human LC3B transgenic mice. Sci Rep. 2020 Jun 15;10(1):9643.
英文原著	12		Tanida I, <u>Kakuta S</u> , Oliva Trejo JA, Uchiyama Y. Visualization of cytoplasmic organelles via in-resin CLEM using an osmium-resistant far-red protein. Sci Rep. 2020 Jul 9;10(1):11314.
英文原著	13		Parajuli L.K., Wako K., Maruo S., <u>Kakuta S.</u> , Koike M. Unique synaptic topography of crest- type synapses in the interpeduncular nucleus Biochemical and Biophysical Research Communications. 2020, 530:130-135.
英文原著	14		Laxmi Kumar Parajuli, Ken Wako, Suiki Maruo, <u>Soichiro Kakuta</u> , Tomoyuki Taguchi, Masashi Ikuno, Hodaka Yamakado, Ryosuke Takahashi, Masato Koike Developmental Changes in Dendritic Spine Morphology in the Striatum and Their Alteration in an A53T α -Synuclein Transgenic Mouse Model of Parkinson's Disease eNeuro. 2020 Jul-Aug; 7(4): ENEURO.0072-20.
英文原著	15		Miyaki T, Kawasaki Y, Matsumoto A, <u>Kakuta S</u> , Sakai T, Ichimura K. Nephrocytes are part of the spectrum of filtration epithelial diversity. Cell Tissue Res. 2020 Dec;382(3):609-625.
英文原著	16		Ogawa M, Shirasago Y, Tanida I, <u>Kakuta S</u> , Uchiyama Y, Shimojima M, Hanada K, Saijo M, Fukasawa M. Structural basis of antiviral activity of caffeic acid against severe fever with thrombocytopenia syndrome virus. J Infect Chemother. 2020 Oct 24:S1341-321X(20)30374-3. d