

担当教授 市村 浩一郎

研究

主な研究テーマ

- 1. FIB-SEMによる組織細胞の3D超微形態解析
- 2. 多細胞動物における排泄器の進化形態学
- 3. 解剖体を活用したマクロ解剖学研究

スタッフ

教授	市村浩一郎
先任准教授	
准教授	工藤宏幸
助教	加藤公太
助手	姉帯飛高

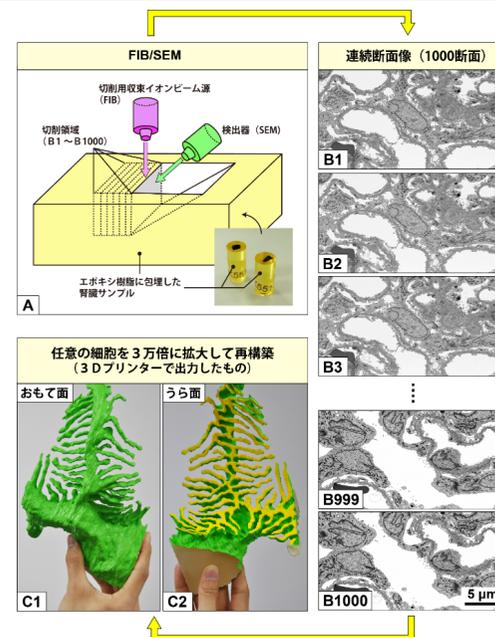
2020年9月1日現在

主な研究内容

ポドサイト障害の形態変化の全過程を明らかに

—ポドサイトの形は“足裏”を見ると良く分かる—

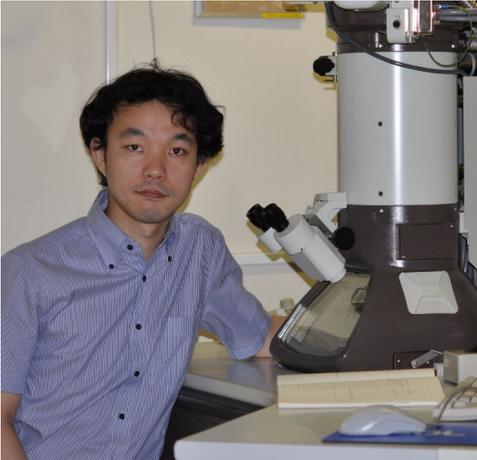
最近、私どもの研究グループは、複雑な突起構造をもつ糸球体足細胞（ポドサイト）が腎疾患の際に突起構造を消失させる現象（突起消失）の全過程を明らかにしました。本研究では、FIB-SEMという電子顕微鏡で撮影した糸球体足細胞の連続断面像から高精細な立体再構築像を作製することにより、従来見えなかった足裏方向からの観察を可能とし、突起消失過程に2つの形態変化の様式があることを発見しました。この成果により、糸球体疾患の病理診断におけるFIB-SEMの有用性が示されました。本研究は米国腎臓学会の学術誌 *Journal of the American Society of Nephrology (JASN)* の2019年1月号に掲載されました。



Research

Main Research Subjects

- 1. 3D ultrastructural analysis of cell and tissue using volume electron microscopy.
- 2. Cadaveric analysis of human anatomical structure.



Chief Professor Koichiro Ichimura

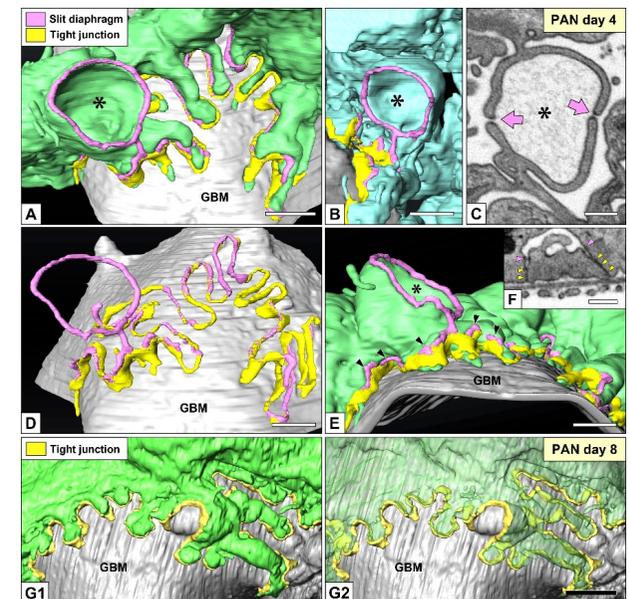
Staff

Professor	Koichiro Ichimura
Associate Professor	Hiroyuki Kudoh
Assistant Professor	Kota Kato
Assistant	Hidaka Anetai

Research Highlights

3D structure of glomerular podocytes

Recently, our research group has clarified the entire process by which glomerular podocytes, which have complex projections, lose their projections during kidney disease (foot process effacement). In this study, we prepared high-resolution 3D reconstructed images of podocytes from their serial cross sectional images taken with an electron microscope called FIB-SEM. These results demonstrate the usefulness of FIB-SEM in the pathological evaluation of glomerular diseases. The study was published in the January 2019 issue of the Journal of the American Society of Nephrology (JASN).



区分	番号	学位論文	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		Kawasaki Y, Kinose S, Kato K, Sakai T, Ichimura K.	Anatomic characterization of the femoral nutrient artery: application to fracture and surgery of the femur.	Clin Anat 2020;33(4): 479-487.	
英文原著	2	*	Miyaki T, Kawasaki Y, Matsumoto A, Kakuta S, Sakai T, Ichimura K.	Nephrocytes are part of the spectrum of filtration epithelial diversity.	Cell Tissue Res 2020;382(3): 609-625.	
英文原著	3		Koga A, Itoigawa Y, Wada T, Morikawa D, Ichimura K, Sakai T, Kawasaki T, Maruyama Y, Kaneko K.	Anatomic analysis of the attachment of the posteroinferior labrum and capsule to the glenoid: a cadaveric study	Arthroscopy 2020;36(11): 2814-2819.	
区分	番号		著者名	論文名	掲載誌名, 掲載年; 巻(号) : ページ番号	国際共同
英文総説	1		Miyaki T, Kawasaki Y, Hosoyamada Y, Amari T, Kinoshita M, Matsuda H, Kakuta S, Sakai T, Ichimura K.	Volume scanning electron microscopy for 3D imaging of biological ultrastructure.	Juntendo Med J 2020;66(2):108-119	
英文総説	2		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;379:245-254	
区分	番号		著者名	論文名	掲載誌名, 掲載年; 巻(号) : ページ番号	国際共同
和文総説	1		©市村浩一郎、角田宗一郎、川崎優人、宮木貴之、坂井建雄	糸球体構成細胞の発生過程	腎と透析 2020, 89(3):288-293	