

生体機能学分野

Department of Molecular Cell Biology

Morishita Lab



森下 英晃

Hideaki Morishita

趣味：読書、野球観戦、登山、水泳、クラシック音楽鑑賞（特にブルックナー、ベートーヴェン、バッハ）、美術鑑賞、キノコ探し

Profile

- 2007年 九州大学医学部医学科 卒業
- 2009年 国立国際医療研究センター 臨床研修 修了
- 2010年 日本学術振興会 特別研究員
- 2013年 東京医科歯科大学大学院 博士課程 (水島昇教授) 修了
- 2013年 東京大学医学部 分子生物学分野 特任研究員
- 2015年 同上 助教
- 2017年 ERATO「水島細胞内分解ダイナミクスプロジェクト」グループリーダー
- 2019年 順天堂大学医学部 生理学第二講座 (小松雅明教授) 講師
- 2022年 同上 准教授
- 2023年 九州大学大学院医学研究院 生体機能学分野 教授

- 2021年 日本生化学会奨励賞
- 2021年 Ken-ichi Arai Award (新井賢一賞)
- 2021年 日本白内障学会学術賞
- 2021年 日本医師会医学研究奨励賞
- 2022年 科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞
- 2022年 日本眼科学会学術奨励賞
- 2023年 東京都医師会医学研究賞
- 2023年 第31回日本医学会総会 最優秀奨励賞 (基礎系)
- 2023年 花王科学賞 (医学・生物学分野)

生体内で起きている大規模かつ興味深い細胞内分解現象の分子メカニズム、生理的意義、関連疾患を解明することで、医学・医療への貢献を目指す

■研究概要

私たちは、生体内で起きている大規模かつ興味深い細胞内分解現象の分子機構、意義、関連疾患の解明に取り組んでいます。

これまでに私たちは、100年以上メカニズムが不明なままだった「水晶体のすべてのオルガネラが分解される現象」に注目し、その原理として、オートファジーによらないオルガネラ分解機構 (PLAATホスホリパーゼを介する)を同定することに世界で初めて成功しています (森下* [*共同責任著者] et al., *Nature* 2021)。
 今後さらに視野を広げつつ、生体内のさまざまな臓器で起きている不思議な細胞内分解現象に注目し、それらの謎を一つ一つ解明していきます。

■代表的論文

Kurusu#, Fujimoto#, Morishita*#, (*共同責任著者, #共同筆頭著者) et al. Integrated proteomics identifies p62-dependent selective autophagy of the supramolecular vault complex. *Dev Cell* 58(13): 1189-205, 2023

Morishita* (*共同責任著者) et al. Organelle degradation in the lens by PLAAT phospholipases. *Nature* 592, 634-638, 2021

Morishita et al. Autophagy is required for maturation of surfactant-containing lamellar bodies in the lung and swim bladder. *Cell Rep* 33: 108477, 2020

Morishita et al. A critical role of VMP1 in lipoprotein secretion. *eLife* 8:e48834, 2019

Kaizuka, Morishita# (#共同筆頭著者) et al. An autophagic flux probe that releases an internal control. *Mol Cell* 64(4): 835-49, 2016

Tsuboyama, Koyama-Honda, Sakamaki, Koike, Morishita, Mizushima. The ATG conjugation systems are important for degradation of the inner autophagosomal membrane. *Science* 354:1036-41, 2016

■教育・研究室運営

国際的に活躍できる研究者の育成を目指します。本研究室で習得可能な研究技術は、最先端のイメージング技術 (超解像・超高速の共焦点顕微鏡AX R with NSPARC等があります)、オミックス (プロテオミクス、トランスクリプトーム解析など)、ゲノム編集、遺伝子改変モデル動物 (ゼブラフィッシュ、マウス) 等を駆使した分子生物学、細胞生物学、生化学等の手法です。大学院生には、テーマ毎に必要な各技術の導入・習得・開発に加え、研究の進め方、課題発見・解決能力、論理的思考力、プレゼンテーション方法、統計解析方法、論文執筆方法等も指導します。博士号を取得済みの先生方には、ご希望に沿いつつ、PIとして独立できるようサポートします。高い目標に向かって切磋琢磨し、目標を達成した時の感動を一緒に味わいましょう！

