

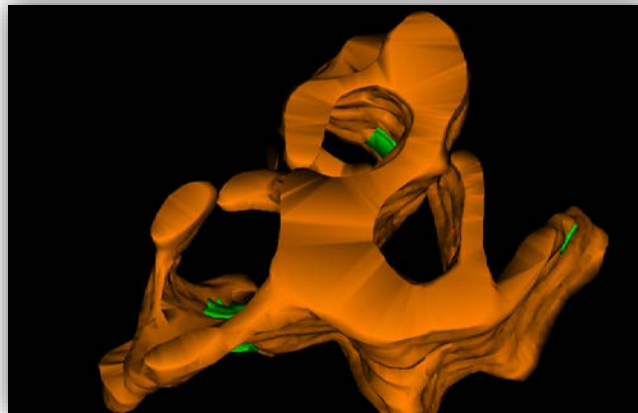
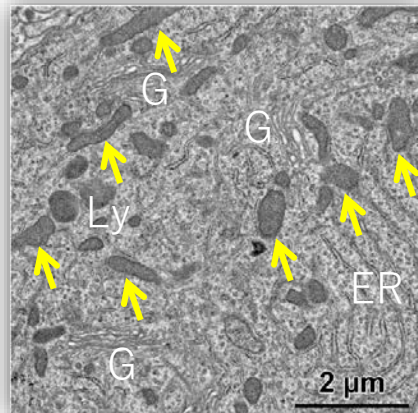
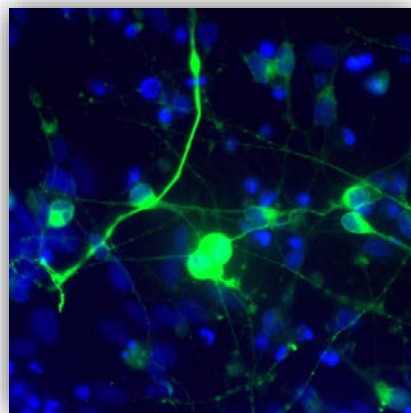
# 各種オルガネラ異常に基づく病態モデルマウス、疾患iPS細胞の形態学的解析と多次元イメージングのための相関観察法の開発

## 小池 正人 (こいけ まさと) 順天堂大学・大学院医学研究科・神経機能構造学・教授

平成10年 大阪大学医学部卒業、平成14年 同大学大学院医学系研究科修了 博士(医学)、平成14年 福島県立医科大学助手、平成15年 大阪大学大学院医学系研究科助手/助教、平成20年 順天堂大学医学部准教授、平成20年 同大学医学部前任准教授、平成26年 同大学大学院医学研究科教授、平成26年6-9月 ユトレヒト大学医学部細胞生物学講座・Cell Microscopy Core 客員教授  
<http://www.juntendo.ac.jp/graduate/kenkyudb/search/researcher.php?MID=726>



中枢神経系におけるリソソーム、ゴルジ、ミトコンドリアなどの機能破綻時における病態発症のメカニズムの解明を目指して、各種遺伝子欠損マウスやパーキンソン病疾患特異的iPS細胞を用いた解析を行う。さらにミトコンドリアを中心に、スポーツがもたらすオルガネラの変化についても検討を行う。神経回路病変の形態学的解析を中心とした一連のニーズに応えるため、電子顕微鏡、光学顕微鏡、超解像顕微鏡、組織透明化各々についての解析系の最適化を図るとともに、多次元イメージング実現のための同一細胞組織について光顕から電顕レベルまでシームレスに解析するため各種相関観察法、疾患特異的iPS細胞における各種オルガネラの超微形態レベルの病態変化を解析するためのpracticalな手法の開発を図る。



### 参画メンバー

- |                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| 谷田 以誠           | 大学院医学研究科・神経機能構造学・前任准教授 |
| 日置 寛之           | 大学院医学研究科・神経機能構造学・准教授   |
| 砂堀 毅彦           | 大学院医学研究科・神経機能構造学・助教    |
| 曾高 友深           | 大学院医学研究科・神経機能構造学・助教    |
| 横田 睦美           | 大学院医学研究科・神経機能構造学・助教    |
| パラジュリ ラクシミ・クマール | 大学院医学研究科・神経機能構造学・助教    |
| 山内 健太           | 大学院医学研究科・神経機能構造学・博士研究員 |

### 図の説明文

左：健康者iPS細胞から分化させたドーパミン産生細胞を緑色で示す。青色：核。

中央：野生型マウス小脳プルキンエ細胞の電子顕微鏡像。粗面小胞体(ER)、ゴルジ装置(G)、リソソーム(Ly)、ミトコンドリア(黄矢印)が観察される。

右：野生型マウス脚間核神経細胞の樹状突起の電子顕微鏡三次元立体再構築像（オレンジ）。緑色はシナプス後肥厚の部位を示す。

### 関連論文

1. Koike, M., Shibata, M., Sunabori, T., Yamaguchi, J., Sakimura, K., Komatsu, M., Tanaka, K., Uchiyama, Y. Purkinje cells are more vulnerable to the specific depletion of cathepsin D than to that of Atg7. *Am. J. Pathol.* 187(7):1586-600, 2017.
2. Koike, M., Kawahara, A., Shibata, M., Uchiyama, Y. Induction of autophagy in the hippocampus after hypoxic-ischemic injury to neonatal rats. *Arch. Histol. Cytol.* 77(1):13-23, 2017.