神経機能構造学講座
Department of Cell Biology and Neuroscience

主任教授　小池 正人

スタッフ

教授	小池正人
講座内教授	日置寛之
准教授	
講師	
助教	曽高友深、横田睦美、亀田浩司、山内健太、岡本和樹(兼)

2022年6月1日現在

研　究

主な研究テーマ

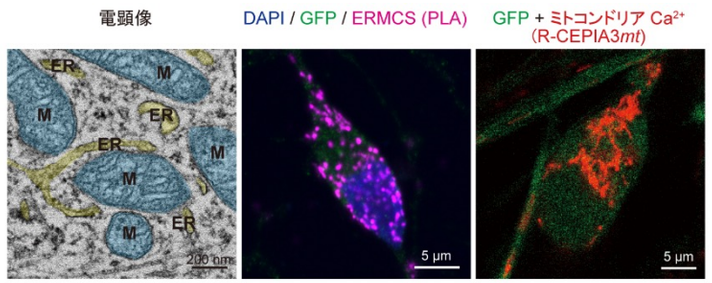
■1.オルガネロパチー　（オルガネラ機能の破綻）に伴う神経変性疾患の病態解明

■2.光顕から電顕レベルまでシームレスに解析するための各種相関観察法の開発

主な研究内容

パーキンソン病患者由来iPS細胞におけるドパミン神経細胞特異的病態の解析

ドパミン神経細胞特異的にGFPを発現する*TH*-GFP iPS細胞株（Yokota et al., 2021）を用いて、*PRKN*変異患者ドパミン神経細胞におけるミトコンドリアと小胞体の接触部位の減少を形態的・機能的に明らかにした（Yokota et al., 2023）。このミトコンドリア-小胞体間接触部位の減少とドパミン神経細胞変性との因果関係について引き続き解析を行っている。

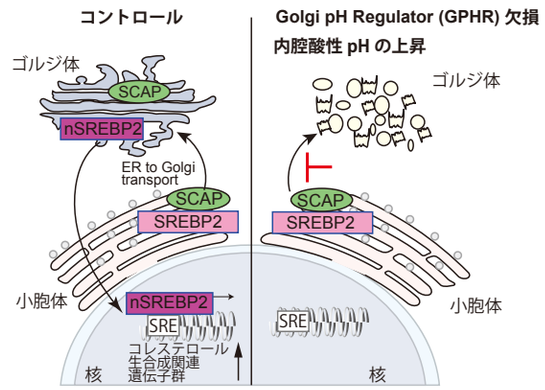


TH-GFP iPS 細胞由来ドパミン神経細胞の小胞体とミトコンドリアの接触部位（ERMCS）解析

(Yokota et al., 2023)

脳内におけるゴルジ体の酸性pHの維持はコレステロールの生合成に必要である

ゴルジ体の酸性pHの維持に必須な遺伝子GPHRの欠損マウス脳では、コレステロール生合成関連遺伝子群の転写を制御するSREBP2の活性化が抑制されていることが明らかになりました。これらの結果はゴルジ体酸性pHが脳内コレステロールの生合成に必要であることを示しています。



(Sou et al., 2022)