

令和 7年 2月 13日

大学院学生各位
To All Graduate Students

令和 6 年度
基盤医学特論 開講通知
Information on Special Lecture Tokuron AY2024

題目：TH-GFP iPS 細胞の利用による健常者とパーキンソン病患者におけるド
パミン細胞特異的なミトコンドリアの形態と機能の評価

Title: Analysis of dopaminergic neuron-specific mitochondrial morphology and
function under normal and pathological conditions using tyrosine hydroxylase
reporter iPSC lines

講師：小池 正人 教授
順天堂大学 医学研究科

Teaching Staff: Masato Koike MD, PhD
Professor and Chairman, School of Medicine, Juntendo University

日時：令和 7年 3月 11日 (火) 17:00-18:30 (90分とする)
Time and Date: 2025 March 11th 17:00-18:30

場所：環境医学研究所 南館 大会議室
Room：Conference Room, South Building, Research Institute of Environmental Medicine

使用言語：日本語
Language: Japanese

(内容)

我々はこれまでに、ドパミン神経マーカーである *Tyrosine Hydroxylase (TH)* 遺伝子に *GFP* 遺伝子をノックインした *TH-GFP* iPS 細胞株を健常者とパーキンソン病 *PRKN* 変異患者由来細胞より作出し、神経細胞のサブタイプ特異的なミトコンドリアの形態と機能の違いを見出した (Yokota *et al.*, 2021)。さらにこの細胞を用いてミトコンドリアと小胞体間の接触部位 (ER-mitochondrial contact sites : ERMCS) の評価のために、光顕・電顕相関観察 (correlative light and electron microscopy : CLEM) や近接ライゲーシオンアッセイ、カルシウムイメージングを行った結果、*PRKN* 変異患者ドパミン神経細胞における ERMCS 量の減少とミトコンドリアへのカルシウムイオン流入の有意な減少が見出した (Yokota *et al.*, 2023)。

本特論では、上記内容を中心に、その研究を開始するに至ったこれまでの我々の研究内容、さらには、三次元レベルの CLEM(3D-CLEM) や中脳オルガノイドを用いた評価などの最近の我々の取り組みについても紹介したい。

* 関係講座・部門等の連絡担当者: 環境医学研究所 病態神経科学分野 山中宏二 (3867)
Contact: Neuroscience and Pathobiology, Research Institute of Environmental Medicine. (Phone; Ext.3867)
[注意] Notice 事前の申込みは不要です。No registration required.

医学部学務課大学院係
Student Affairs Division, School of Medicine