

講座名（専門科目名）	循環器内科学	教授氏名	坂田泰史
学生への指導方針	どんな山でも自分の足で登ることは、苦勞が伴います。この教室では、将来基礎研究にて主任研究者（PI）を目指す方から、臨床現場に戻る方までそれぞれの指向性に合わせ、山への登り方、それを若い人に伝える方法を学ぶところから始めて頂きます。高い山に登ることができるかどうかは、それぞれの努力次第です。		
学生に対する要望	是非、自分の研究分野に固執するのではなく、広い目を持って、科学を楽しんで欲しいと思います。		
問 合 せ 先	(Tel) 06-6879-3632 (Email) higo-s@cardiology.med.osaka-u.ac.jp	担 当 者	肥後 修一朗
その他出願にあたっての注意事項等			

(以下教室紹介)

大阪大学医学部附属病院循環器内科には、心臓移植候補をはじめとして、冠動脈疾患、不整脈疾患、心臓構造疾患、心筋症・心外膜疾患といった多彩な重症症例が全国から集まっています。循環器内科学において最も重要なことは“心不全・突然死を治療・予防し、患者さんに幸せに生きてもらうこと”にほかなりません。大阪大学循環器内科学教室では『大阪発の新しい循環器医療を世界の患者さんに届ける』ことを目標とし、①適切な仮説の提示、②病因の同定、③病態の解明、そして④臨床への応用という4つの視点に立ち、各研究グループが協力して研究を進めています。

- ① 実臨床に根付いた適切な仮説を提示する（臨床リサーチクエスチョン解明グループ・多施設共同臨床研究グループ）
症例は細かく見れば1例1例が異なります。“臨床医の眼”、“AIの眼”で観察し、新しい仮説を提示し、連携病院を含む多施設研究で普遍性を検証します（J Heart Lung Transplant 2018）。
- ② 病因遺伝子を同定する（病態分子探索グループ、重症心不全内科治療学研究グループ）
日本医療開発研究機構（AMED）が主導する臨床ゲノム医療データベース事業や、未診断疾患の原因究明プロジェクト（IRUD）に、循環器主要拠点施設として参画し、遺伝性心血管疾患症例のゲノム情報データベースを作りました。更にこの実績を連携病院に広げることで新規病因遺伝子の同定、及び臨床表現型とジェノタイプの関連を研究しています（Circulation 2019）。
- ③ 細胞・代謝機能を解析し、循環器疾患の病態解明する（分子心臓病研究グループ、病態分子探索グループ、重症心不全内科治療学研究グループ・循環器脂質・動脈硬化研究グループ）
オートファジー(Nat Commun 2015, Nature 2012)、ミトコンドリア呼吸鎖活性制御(PNAS 2014, 2015)、脂質代謝(Nature 2016)、血管増殖シグナル(Nat Commun 2014, PNAS 2015)、DNA損傷応答(Nat Commun 2017)等の細胞機能に着目し、これらの心血管疾患における役割を調べることで病態解明、新規治療標的の同定を目指しています。
- ④ 基礎研究の成果を、新技術開発により臨床に還元する（心血管再生グループ、循環器脂質・動脈硬化研究グループ、医療機器開発グループ、重症心不全内科治療学研究グループ）。
AMED 再生医療実現化事業として「重症家族性高コレステロール血症に対する同種脂肪組織由来多系統前駆細胞移植療法の安全性の検討」を行っている他、再生医療の実現化、心筋症疾患 iPS 細胞を用いた病態解明、ゲノム編集技術の臨床応用を目指した研究を行っています。また、医工連携を元に医療機器開発にも取り組んでいます。

また、当科では Human Sample Center として症例の血液、心筋組織検体の蓄積と、不全心筋組織遺伝子発現データベースの構築、疾患 iPS の樹立等を行ってきました。それら貴重な Human Sample を各研究グループで活用し、最終的には患者さんのためになる研究を進めています。