

講座名（専門科目名）	細胞認識機構学	教授氏名	松尾 勲（招へい教授）
学生への指導方針	学生が、大学院在籍中に、研究遂行に必要なスキルを身につけることを目標にしている。日々のディスカッションを通じて、過去の文献の意義、研究計画のたて方、実験手法の習得、結果の解釈、論文作成などについて懇切丁寧に指導します。		
学生に対する要望	研究に対して真摯な姿勢をもち、他のラボメンバーとの協調的に実験を進めること。 大学院生の間に、研究活動（論文作成）に必要な論理的構成を習得すること。 博士課程の修了までには、自分なりの視点（基礎的な視点でも臨床的な視点でも良い）をもって研究を進められるようになること。 修士課程の学生さんも歓迎致します。		
問合せ先	(Tel) 0725-56-1220 (内線 5401) (Email) imatsuo@wch.opho.jp	担当者	松尾 勲
その他出願にあたっての注意事項等	興味をもたれた方は、下記の研究室ホームページを見て頂き、出願前に上記問い合わせ先の指導教官とメールや電話などで連絡をとること。 研究活動は、主に下記の研究室所在地で行います。 研究室：和泉市室堂町 840 大阪母子医療センター研究所 4階 病因病態部門 研究室ホームページ： https://www.wch.opho.jp/research/embryology/index.html		

(以下教室紹介)

研 究 内 容		
<p>1.哺乳動物初期胚発生の制御機構の解明</p> <p>哺乳動物は、子宮内で発生・成長するという特徴をもつため、試験管内で発生させることが困難である。そのため、基本的な発生機構は、十分に理解されていない。当研究室では、マウスの初期胚発生が細胞外の環境（母体子宮内膜や細胞間の相互作用など）でどのように制御されているのか明らかにすることを目的に研究を進めている。また、新規な哺乳動物胚培養技術を確立することで将来的な胎児治療に向けた基盤技術開発を目指している。実験に際しては、哺乳動物胚発生生物学分野で使用される多様な技術（形態学、分子遺伝学、共焦点レーザー顕微鏡を用いたイメージング技術、原子間力顕微鏡を用いた物理的計測、哺乳動物胚を用いたゲノム編集）を学ぶ機会を提供します。</p> <p>2.着床障害や先天異常の発症機構の解明</p> <p>着床障害（流産）や先天異常（心奇形や神経管閉鎖不全症候群など）は、非常に発症頻度の高い周産期・小児期疾患である（妊娠女性の10%程度、新生児の5%程度に発症が認められている）。しかし、これらの疾患発症機構は、不明な点が多く、予防法や治療法も確立されていない。当研究室では、ヒト疾患のモデルマウスを遺伝子改変技術などで作製し、多様な技法（上述）を用いて周産期や小児期の疾患発症機構を解明することを目的に研究を進めている。</p>		
著 者	研 究 業 績	掲載雑誌・巻・号・頁等
Ueda Y, Kimura-Yoshida C, Mochida K, Tsume M, Kameo Y, Adachi T, Lefebvre O, Hiramatsu R, Matsuo I.	Intrauterine Pressures Adjusted by Reichert's Membrane Are Crucial for Early Mouse Morphogenesis.	<i>Cell Reports</i> 31(7):107637 (2020)
Kimura-Yoshida C, Mochida K, Nakaya M, Mizutani T, & Matsuo I.	Cytoplasmic localization of GRHL3 upon epidermal differentiation triggers cell shape change for epithelial morphogenesis.	<i>Nature Communications</i> 9(1), 4059 (2018)
Kimura-Yoshida C, Mochida K, Ellwanger K, Niehrs C, & Matsuo I.	Fate specification of neural plate border by canonical Wnt and Grhl3 is crucial for neural tube closure.	<i>EBioMedicine</i> 2, 513-527 (2015)
Hiramatsu R, Matsuoka T, Kimura-Yoshida C, Han S-W, Mochida K, Adachi T, Takayama S, & Matsuo I.	External mechanical cues trigger the establishment of the anterior-posterior axis in early mouse embryos.	<i>Developmental Cell</i> 27, 131-144 (2013)
Shimokawa K, Kimura-Yoshida C, Nagai N, Mukai K, Matsubara K, Watanabe H, Matsuda Y, Mochida K, & Matsuo I.	Cell surface heparan sulfate chains regulate local reception of FGF signaling in the mouse embryo.	<i>Developmental Cell</i> 21, 257-272 (2011)
Kimura-Yoshida C, Nakano H, Okamura D, Nakao K, Yonemura S, Belo JA, Aizawa S, Matsui Y, & Matsuo I.	Canonical Wnt signaling and its antagonist regulate anterior-posterior axis polarization by guiding cell migration in mouse visceral endoderm.	<i>Developmental Cell</i> 9, 639-650 (2005)