

講座名（専門科目名）	小児科学教室	教授氏名	大菌 恵一
学生への指導方針	学生の自主性と意欲を尊重しながら着実に研究をすすめます。そして修士／博士課程を修了できるよう最大限の努力を惜しみません。		
学生に対する要望	最も重要なことは周囲と協力し合って仲良くできること、そして研究における疑問点を積極的に解決しようとする姿勢をもってください。		
問合せ先	(Tel) 06-6879-3932 (Email) ykitaba@ped.med.osaka-u.ac.jp	担当者	北島 康司
その他出願にあたっての注意事項等			

(研究テーマ)

「ヒト疾患 iPS 細胞をもちいた小児難病の病態研究と創薬開発」

医学修士課程を目指すみなさんは、多かれ少なかれ‘医学研究’に興味を持たれていることでしょう。私たちの研究室では、臨床の場で得られた患者さん検体とその知見をもとに、ヒト iPS 細胞とゲノム編集という最先端技術をもちいた基礎医学研究を行っています。私たちと一緒に、実際の病気や患者さんの病態に密着した最先端の研究をしてみませんか？

◆ ダウン症候群

私たちのグループでは、小児でもっとも多い遺伝性疾患であるダウン症候群にフォーカスを当てて研究を進めています。

ダウン症候群はだれもが知っている疾患であるにもかかわらず、精神発達障害や認知症が起こるメカニズムはほとんどまったく分かっていません。そこで私たちはダウン症新生児の臍帯血をもとに iPS 細胞を作成し、ゲノム編集技術によって遺伝子操作を行って病態解明に取り組んでいます。これは小児期の神経発達障害だけでなく、成人期に起こる認知障害のメカニズム解明につながると期待されます。

これまでになかった新しい治療法が見つかるのでは、と大きな期待を抱いています。

◆ 骨・軟骨細胞の研究

iPS 細胞を骨細胞や軟骨細胞へと分化誘導することにより、低フォスファターゼ症（Hypophosphatasia: HP）、軟骨無形成症（Achondroplasia: ACH）、骨形成不全症（Osteogenesis imperfecta: OI）など骨・軟骨細胞の異常に基づく成長障害のメカニズムについて調べるとともに、新たな治療法を目指して創薬スクリーニング系の確立を行っています。

みなさんの中には、臨床教室に所属して研究を行うことに不安やためらいがあるひともいるでしょう。

私たちの研究グループでは、医学部卒業者ではない大学院生が昨年まで 2 人在籍していました。ひとりには医学修士課程を修了し、もうひとりには大学院に進学して高いレベルの英語論文を発表し、立派に博士課程を修了しました。そしてふたりそろって希望の就職先に旅立っていきました。

彼／彼女たちは自分自身の長所を活かしつつ、医学部出身の大学院生たちと交わることでその臨床的経験を取り込み、ときには臨床の場に触れながら、またラボの柱のひとつとして、なくてはならない戦力としてその力を発揮してくれました。

みなさんもぜひ私たち研究室のひとりとして、小児の難病研究を進める手助けをしてください。

小児科学講座 iPS 細胞研究グループ
北島 康司