

## 平成26年度 第19回 肥後医育振興会医学研究助成金助成者紹介

## スフィンゴリピドーシス患者由来iPS細胞の神経分化誘導・病態解析および薬剤スクリーニングにおける質量分析機LC-MS/MSを用いた評価法の構築

熊本大学発生医学研究所  
幹細胞誘導分野 研究員

梶原 隆太郎



この度は、肥後医育振興会医学研究助成金を賜り、誠にありがとうございました。選考にあられた先生方ならびに関係者の皆様に深く御礼申し上げます。

私は現在、熊本大学発生医学研究所において、スフィンゴリピドーシスの病態解析および薬剤スクリーニングを行っております。スフィンゴリピドーシスは、スフィンゴ脂質の加水分解に関与する酵素の欠損・異常によってスフィンゴ脂質が神経系に蓄積してしまう先天代謝異常疾患です。脳の構造上、患者の病変部に外部からアクセスし病態を解析することが非常に困難であるため、この疾患の病態解析および薬剤開発が非常に遅れています。現在のところ有効な治療法がなく特定疾患として難病指定されています。2007年にヒトiPS細胞の作成が成功し、いままで困難だった病気の解析に一筋の光が差し込みました。我々はこの技術を用いて、患者からiPS細胞を樹立し神経細胞へと分化させることによって、いままで困難だった患者神経細胞を用いた*in vitro*での病態解析および薬剤開発に取り組んでいます。今後は本助成金を励みに、多くの研究成果を発信できるよう努めるとともに臨床応用に少しでも近づけるよう努力していきたいと思っております。

最後に、ご推薦していただいた熊本大学発生医学研究所 江良実宏教授に心より感謝いたします。

## クローン病患者の栄養アセスメントに関する研究

社会医療法人社団高野会  
高野病院 管理栄養士

境田奈津子



この度は、肥後育英振興会医学研究助成金を賜り、誠にありがとうございました。このような機会をいただきましたのも研究にご協力いただいた関係者の皆様のご厚情の賜物と存じております。

クローン病の治療では、外科的療法、内科的療法とともに栄養療法が重要であり、日常の食事を管理し、経腸栄養剤を適切に選択し、患者の栄養状態や生活の質を維持することが大切です。今回の研究では、クローン病患者の食事摂取量や、血漿アルブミン値等とともに、血漿遊離アミノ酸濃度を測定し、クローン病患者の栄養アセスメントにおける血漿遊離アミノ酸濃度測定的重要性に着目しました。この調査研究の過程で、経腸栄養剤を利用する患者では、食事管理が良好であり、脂質・食物繊維摂取が制限され、たんぱく質、ビタミン等の取量状況が良好であること、血漿分岐鎖アミノ酸濃度が患者の栄養状態と関連する可能性を見出しました。

この成果をクローン病患者に対するより効果的な栄養・食事療法の開発に結びつけたいと考えています。今回の受賞を励みとして、多くの研究結果を発信できるように努めるとともに職場でも仕事に励みながら臨床栄養学の発展に貢献できるよう日々努力して参ります。

## 腎集合尿管間在細胞において酸塩基平衡関連遺伝子群を調節する新たな転写因子の同定

熊本大学大学院生命科学研究部  
腎臓内科学分野 研究員

泉 裕一郎



この度は、肥後医育振興会医学研究助成金を賜り、誠にありがとうございました。ご選考いただきました諸先生方、振興会の関係者の皆様、またご推薦いただきました腎臓内科学分野 向山政志教授に厚く御礼申し上げます。

私は現在腎臓内科医として診療に携わりながら、腎集合尿管の機能解析、特に酸排泄機構について強く興味を持って研究を行っております。慢性腎不全の進行防止にはレニン-アンジオテンシン-アルドステロン系(RAAS)阻害薬が用いられますが、アンジオテンシンIIやアルドステロンの作用を阻害し、集合尿管のENaCの活性を抑えて利尿作用を示すとともに、尿蛋白を減少させ腎線維化を抑制することから、慢性腎不全のもっとも重要な治療薬となっています。しかしながらRAAS阻害薬は、アルドステロンを介した酸排泄機能も阻害するために、代謝性アシドーシスと高カリウム血症を増悪させる欠点があります。近年私達は、集合尿管で酸排泄を担う間在細胞の細胞株の樹立に成功し、酸排泄機構の分子レベルでのより詳細な解析に取り組んでおります。現在の腎不全治療の欠点を補う新たな治療法や創薬の開発につながる研究成果を発信すべく、今後も日々努力していきたいと存じます。

## DPP-4阻害剤にプレイオトロピズムは存在するか？新規脳アミロイドアンギオパチー治療戦略への挑戦

熊本大学大学院医学教育部  
博士課程2年(神経内科学分野)

井上 泰輝



この度は、肥後医育振興会医学研究助成金を賜り、誠にありがとうございました。選考に当たられました諸先生方に心より厚く御礼を申し上げます。

私は、神経内科学分野におきまして、脳アミロイドアンギオパチーの病態解明と治療法の開発を行っております。脳アミロイドアンギオパチーは、脳の老化との関連で脳血管にアミロイドとよばれるタンパク質が沈着し、認知症、および多発、再発する脳卒中を特徴とする疾患です。

高齢化社会を迎え、我が国における要介護要因の多くを占める脳血管障害、認知症の原因となる脳アミロイドアンギオパチーに対する有効な治療法はなく、その開発は喫緊の課題です。近年、糖尿病治療薬がアルツハイマー病の治療に有効である可能性が示されていますが、我々の研究ではジペプチジルペプチターゼ-4(DPP-4)阻害剤の脳アミロイドアンギオパチーへの治療効果について、検討を進めていきたいと考えています。

この名誉ある受賞を励みに、脳アミロイドアンギオパチーの究明と制圧に向け、全力で取り組みたいと思っております。

最後に、ご推薦を頂きました神経内科学分野教授 安東由喜雄先生にこの場を借りて、深く感謝の意を表したいと思います。