

平成24年度 第17回 肥後医育振興会医学研究助成金受賞者紹介

時期特異的 RNAi 法を用いた、
ゲノムワイドな睡眠関連遺伝子の探索熊本大学発生医学研究所
多能性幹細胞分野 研究員

上野 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。関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

私は現在、発生医学研究所の多能性幹細胞分野において、ショウジョウバエをモデル動物とした睡眠研究を行なっております。睡眠は系統的に保存された生理現象であり、昆虫から哺乳類にまで観察されます。一方で、生物がなぜ眠るのかという問いには依然として多くの謎が残っています。睡眠の機能の一つとして、睡眠中の記憶定着作用が知られておりますが、その機能もまた系統的に保存されていることが知られています。神経伝達物質のドーパミンは哺乳類と同様にショウジョウバエにおいても睡眠覚醒と記憶形成の双方を司っています。私は本研究室で単離されたドーパミントランスポーター変異体を中心とした解析を行うことで、睡眠覚醒と記憶形成を制御するドーパミン神経回路が異なることを見出しました (Ueno et al., 2012, Nat Neurosci)。

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に努め、日々精進していきたく思います。

最後に、選考にあられた先生方、またご推薦いただいた多能性幹細胞分野 糸昭苑教授に心より感謝申し上げます。

医療と運動資源の連携が生活習慣病患者の運動継続
因子とソーシャルキャピタルに及ぼす影響について医療法人社団寿量会 熊本健康・体力
づくりセンター 健康科学トレーナー
山下 亮

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。関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

日本は世界有数の長寿高齢社会であり、高齢者の健康寿命延伸、QOL 維持・向上を目指すことは重要であります。これらの対策の1つに、生活習慣病の管理が挙げられます。生活習慣病は脳卒中、心不全、透析などの合併症を招き、生活の質の低下、健康寿命の短縮とつながるため予防が重要であり、この方法に運動が挙げられます。しかし、高齢者の運動実施においてはいくつかの問題点があり、我々は特に①運動継続、②リスク管理、③コミュニティ形成に着目しました。これらの問題解決のため、地域の医療機関と運動資源（スポーツコミュニティ）をつなぎ、リスク管理のための運動処方を行うとともに、対象の嗜好や環境に合わせた運動資源を提供する必要性があると考えています。

そこで、本研究では、医療と運動資源をつなぐことにより、運動継続因子とソーシャルキャピタル（社会的な繋がり・豊かな人間関係）にどのような影響を及ぼすかを検討し、運動資源の有効性を検証することを目的としました。

今回の受賞に際してご指導、ご協力を頂いた皆様から感謝申し上げますとともに、この研究成果が、市民の健康と幸せに貢献できるよう日々努力して参ります。

サーチュインファミリー -Sirt7- による
心臓の創傷治癒制御機構の解明熊本大学大学院医学教育部 博士課程
4年 (循環器内科学分野)

荒木 智



この度は肥後医育振興会医学助成金を賜り、誠にありがとうございました。関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

私は熊本大学医学教育部大学院生として循環器内科学にて研究を行っております。私たちは長寿遺伝子として発見されたサーチュインファミリーに注目しており、特に核小体に存在するユニークな Sirt7 の心血管系における役割について検討を行ってまいりました。近年 Sirt7 がヒストンの脱アセチル化を介して様々な遺伝子の転写を制御することにより癌の進展を制御しているとの報告がなされ、非常に注目を集めている蛋白であります。また腫瘍の増殖・進展には線維化や血管新生などの細胞応答が必須であることから、Sirt7 には心血管細胞においても機能を有する可能性が秘められております。

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に努めるとともに臨床応用に少しでも近づけるように努力してまいりたいと思います。

最後に、本助成金の申請にあたり、快く推薦人をお引き受け下さいました循環器内科学 小川久雄教授に心より感謝申し上げます。

肝炎・肝細胞癌誘導因子であるLTβ 遺伝子発現の
時空間的な制御メカニズムの解析熊本大学大学院生命科学部
消化器内科学分野 助教

渡邊 丈久



この度は肥後医育振興会医学研究助成金を賜り、誠に有難うございます。また関係者の皆様方、ご推薦頂いた消化器内科学 佐々木裕教授にこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

私は消化器内科の診療と共に「消化器疾患のエピジェネティクス」をテーマに研究を行っております。エピジェネティクスとは「遺伝子変異を伴わずに遺伝子発現を制御するメカニズム」のことで、近年急速に研究が進み注目されている研究分野です。本研究で取り上げたLTβは代表的な炎症性サイトカインであり、肝炎・肝細胞癌の誘導因子の1つです。我々はエピジェネティクスの手法を用いて、慢性肝炎から肝発癌に至る過程でのLTβの制御と細胞核内のDNA・クロマチンの3次元的高次構造の関係を明らかにしました。今後は *in vitro* で得た知見を *in vivo* に応用することで、肝炎・肝発癌における新たな病態診断法や、高次構造の制御によるLTβ発現調節を目的とした「エピジェネティック治療薬」の創薬につながると考えております。今回の受賞を励みとして、今後とも日々の診療と研究に精進いたします。