

## ○自己紹介

坂田菜摘

東北大学大学院医学系研究科医科学専攻博士課程 3 年

研究医養成コース(MD-MC-PhD コース)

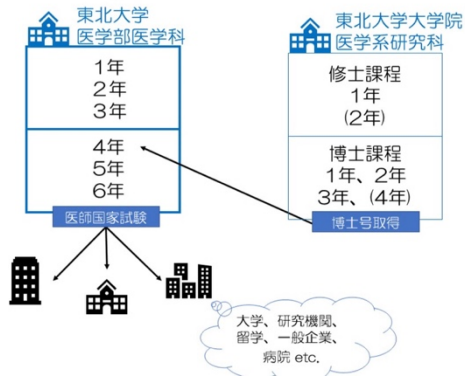
基礎加齢研究分野

## ○研究医養成コースに進んだ経緯、理由

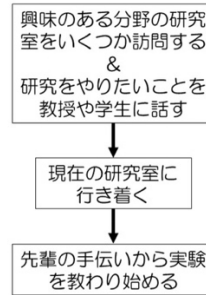
高校生の時から研究医を志望しており、入学後すぐにいくつかの研究室を訪問してお話を伺い、1年生の時に現在所属する研究室で研究を始めました。先輩方の実験の手伝いから始め、だんだんと自分で目的をもって実験をできるようになりました。基礎修練開始以前は普通の授業が終わった後に研究室に行き、実験をしていました。授業や試験と研究活動との両立は大変でしたが、基礎研究で様々なことを明らかにしていくのはとてもやりがいのあることです。しかしながら、将来も研究に携わっていくためには、将来も研究に携わるために必要な経験や知識というものは、授業との並行ではなく自身の研究活動に専念し高度な教育を受ける必要があることもこの時実感しました。3年生での基礎修練期間中は、研究活動に一日中専念することができ、研究を大きく前進させることができました。大学院ではほとんどの時間を自身の研究に割くことができ、自身の能力を向上させることができます。研究医養成コースでは、医学科3年生を修了後すぐに大学院に進学することができ、1年生の時から研究をさらに発展させ、目標を達成することができると思いました。研究医養成コースに入ってから、大学院修士課程で修士号を取得し、現在は博士課程で博士号の取得を目指して研究活動を行っています。

## ○現在の活動

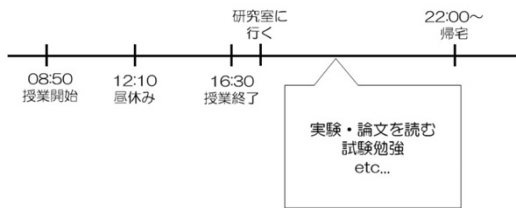
主に培養細胞を用いて細胞の栄養感知機構についての研究を行っています。細胞が外界の栄養状態を感知する機構には機能がいまだ分かっていない多数の分子が関与しており、それらの機能の解明を目指しています。



MD-MC-PhD コースの流れ



研究を始めるまで



学部生時代の生活

**RESEARCH PAPER**  
Prostaglandin E<sub>2</sub> inhibits neutrophil extracellular trap formation through production of cyclic AMP

Kiyosaki Shoburo\*, Sakahiro Horikuchi\*, Natsumi Sakata\*, Daisuke Taniuchi\*, Yusuke Mizukami\*, Tomohiro Kimura\*, Nijiro Suda\* and Hisanori Horikuchi\*

\*The Department of Molecular and Cellular Biology, Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University, Sendai, Japan; \*The Department of Oral Cancer Therapeutics, Chudoku School of Dentistry, Sakata University, Sakata, Japan; and \*The Department of Pathology, Faculty of Medicine, University of Miyazaki, Miyazaki, Japan

**JBC ARTICLE**  
Metformin directly binds the alarmin HMGB1 and inhibits its proinflammatory activity

Takahiro Horikuchi<sup>1</sup>, Natsumi Sakata<sup>1</sup>, Yoshihiro Nanami<sup>1</sup>, Tomohiro Kimura<sup>1</sup>, Takashi Hayashi<sup>1</sup>, Keisuke Nagano<sup>2</sup>, Kayoko Ito<sup>3</sup>, Masahiro Nishibori<sup>4</sup>, Sahei Tsukita<sup>5</sup>, Tetsuya Yamashita<sup>6</sup>, Hisaki Katagiri<sup>7</sup>, Ryojaro Shirakawa<sup>8</sup>, and Hisanori Horikuchi<sup>1</sup>

From the <sup>1</sup>Department of Molecular and Cellular Biology, Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University, 4-1-1 Seiryo-machi, Sendai 980-8571, Japan; <sup>2</sup>Biomedical Technology Research Center and <sup>3</sup>Yata Institute of New Drug Discovery, <sup>4</sup>Industrial Research Institute, Chugai Pharmaceutical Co., Ltd., 403-11 Higashiya, Kawasaki-cho, Iwakadani 77-0192, Aichi; <sup>5</sup>Department of Pharmacology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, 1-1-1 Kasumi 3-chome, Okayama 718-8502, Japan; and <sup>6</sup>Department of Metabolism and Diabetes, Tohoku University Graduate School of Medicine, Sendai, 980-8571, Japan

学部生の中に携わった論文

## ○自己紹介

医学科4年 石井佳恵

所属した研究室 難治性高血圧内分泌代謝疾患地域連携寄附講座

留学先 アメリカ ミシガン大学

## ○基礎修練での経験（留学など）

私は約3ヶ月間、アメリカのミシガン大学にある研究室に留学し、高血圧症の原因である原発性アルドステロン症の研究に取り組みました。ミシガン大学では内分泌分野の研究が大変盛んで、わたしは質量分析計を用いて血液検体中の17個のステロイドホルモンの濃度を測定し、分泌動態を評価しました。現地では研究成果を発表する機会も用意していただき、プレゼン能力や英語力も大きく向上しました。研究室以外の生活面でも、ミシガン大学のクラブ活動や地域のサークルに積極的に参加し多くの人と交流できた上に、日本にはない習慣やイベント、文化にふれることができ、視野を広げることができました。

## ○基礎修練の魅力

基礎修練期間中は、研究に没頭することができます。それまでの基礎医学の講義で習った医学知識を活かしながら、指導してくださる先生と実験結果について何度も話し合いを重ね、考察を深めた時間は大変有意義で、一筋縄ではいかない基礎研究の難しさや奥深さを体感することが出来ました。また、自ら実験の計画を考えたり、研究のために勉強をしますので、主体性を養うことができました。毎日が新鮮で、非常に刺激的でした。この経験は将来医師になったとき、必ずプラスになると感じております。