

# 海外留学体験記

## 海外留学体験記



▲集合写真

研修先:

**Clinical Biochemistry, Medical Polyclinic,  
Inner City University Hospital,  
Ludwig Maximilians University of Munich**

私は2015年4月から2年間、ドイツのミュンヘン・ルートヴィヒ・マクシミリアン大学のAndersラボで基礎研究の留学をさせていただきました。当教室はミュンヘンの中心部Sendlinger Tor駅に位置するミュンヘン大学附属病院に隣接し、ポスドクや博士課程学生、テクニシャンを含めると総勢25人前後のヨーロッパでは比較的大きなラボです。ポスのHans Johachim Anders教授は、自己免疫性腎炎やその過程における細胞死メカニズムにフォーカスした研究を行う新進気鋭の若手教授で、その魅力に集まった優秀なPrincipal investigator (PI) 達がいくつかのグループを構成してそれぞれのテーマを研究し、僕もその研究に惹かれAndersラボに加わりました。

### <ラボでの生活>

ドイツは真面目な国という印象通り、当教室ではすべての実験を行うにあたってイントロダクションを受ける必要があったり、動物実験を行うため難しい試験に合格しなければならなかったりと、最初の数ヶ月は実験を始める準備や環境に慣れることに苦労しましたが、協力的なラボメンバーが多かったため、慣れた後はとても快適にラボ生活をおくることができました。ラボの雰囲気は国際色豊かで、僕がいた2年間だけでも10カ国以上の研究者が所属し、ランチタイムではそれぞれの国の文化や生活のスタイルなどを話すだけでもあつ

中沢 大悟

北海道大学大学院医学院・医学研究院  
免疫・代謝内科学教室  
北海道大学病院 内科Ⅱ

という間に時が過ぎました。ラボ行事も多く、夏はアルプスでハイキング、冬はスキー、そしてメンバーの誕生日毎にビアパーティーが開催されドイツ文化を楽しみました。

### <研究テーマ>

僕が行ったテーマは、プログラムネクロシス細胞が、炎症を惹起して組織障害を引き起こすというコンセプトのもとに、1)尿酸結晶により誘導されるRIPK3という分子を介した好中球細胞死の痛風炎症への関与、2)虚血や薬剤により誘導されるネクロシスした腎尿細管細胞が、DAMPsや好中球を介して腎障害の悪化や、多臓器不全に関わるという現象、3)血球細胞におけるプログラムネクロシス分子を介した血栓形成機序、について研究を行いました。それぞれが違う刺激、違う細胞、違う分子により能動的に警告を発する細胞死メカニズムを介して、最終的には共通した無菌性炎症を惹起するという興味深い研究を行わせて頂き、現在の基礎研究を行う上での貴重な財産となっております。また実験の手法だけではなく、どのように研究を組み立て、結果に対してどのように考察するかを、Anders教授やラボメンバーと上下関係のないオープンなディスカッションを連日行い、サイエンスの面白さと難しさを再認識させていただきました。

最後に、このような機会を与えて下さった北海道大学病院内科Ⅱの渥美達也教授、医局の諸先生方、ご支援いただいた日本リウマチ財団に、この場を借りて御礼申し上げます。