


特定非営利活動法人 日本免疫学会  
2023 年度 前期 Tadimitsu Kishimoto International Travel Award  
研究発表報告書

申請者氏名	佐々木 文之	会員番号	0031242	
申請者の所属・職名	日本医科大学 微生物学・免疫学 助教			
出席会議名	キーストンシンポジウム Innate Immunity: From Innate Sensing to Adaptive Responses			
発表論文タイトル	Sphingosine-1-phosphate lyase promotes NLRP3 inflammasome activation via the development of endoplasmic reticulum and microtubules			

実施結果:

この度は、2023 年度前期 Tadimitsu Kishimoto International Travel Award を賜り、誠に有難うございました。岸本忠三先生をはじめ、選考委員の先生方、また推薦していただいた日本医科大学、微生物学・免疫学の森田林平先生に厚く御礼申し上げます。

私は 2023 年 4 月 16～19 日に米国ユタ州ソルトレイクシティのスノーバードで開催されたキーストンシンポジウム 『Innate Immunity: From Innate Sensing to Adaptive Responses (D2)』に参加させていただきました。本シンポジウムは、『Myeloid Cells: Development, Diversity and Distinct Biological Roles (D1)』との合同開催で行われ、(D2) のセッションではインフラマソームや cGAS-STING 経路を中心に自然免疫応答の新たな展開として、免疫学のみならず構造生物学や進化生物学など様々な分野からのトップランナーが集い、最新の成果発表が行われました。

私は、NLRP3 インフラマソームの新規活性化機構に関する研究を行っており、NLRP3 に結合する新規分子のプロテオミクス解析を行ったところ、スフィンゴシン 1 リン酸分解酵素 (SGPL1) の同定に成功しました。そこでマクロファージ特異的 SGPL1 遺伝子欠損マウスを作製し、NLRP3 インフラマソームの機能解析を進めたところ、①SGPL1 は NLRP3 インフラマソーム活性化を促進する、② SGPL1 は小胞体-微小管ダイナミクスの活性化を介して NLRP3 インフラマソーム活性化に寄与する、③尿酸ナトリウム塩 (MSU) 誘導性腹膜炎モデルにおいて、マクロファージ特異的 SGPL1 遺伝子欠損マウスは炎症応答が軽減される、ことを見出しています。今回はこれらの成果についてポスター発表を行い、海外の研究者と熱い議論を交わすことができ、大変有意義な時間を過ごすことができました。今回の発表でいただいたアドバイスを活かして、さらに詳細な分子機序の解明、また論文執筆に繋げようと考えております。

2019 年に新型コロナウイルス感染症が流行し、その猛威が少しずつ収束し始めている昨今、オンラインで参加できた久しぶりの海外学会となりました。遠方にながら参加できるオンラインのメリットもありますが、やはり対面で議論することで得られる情報量は数多く、学会やシンポジウムに直接足を運ぶことの重要性を改めて感じました。