


特定非営利活動法人 日本免疫学会
2025 年度 後期 Tadamitsu Kishimoto International Travel Award
研究発表報告書

申請者氏名	村上 晃規	会員番号	0037440	
申請者の所属・職名	京都大学大学院医学研究科免疫細胞生物学 特定助教			
出席会議名	American College of Rheumatology Annual Meeting (ACR2025)			
発表論文タイトル	Single-cell RNA-seq analysis of synovial CD4+ T cells identifies a novel biomarker and therapeutic target in human rheumatoid arthritis			

実施結果:

この度は、2025 年度後期 Tadamitsu Kishimoto International Travel Award に採択いただき、誠にありがとうございます。本助成のご支援のもと、私は 2025 年 10 月 24 日から 29 日まで米国シカゴにて開催されました American College of Rheumatology Annual Meeting (ACR2025) に参加いたしました。

American College of Rheumatology は、免疫・膠原病疾患の臨床および基礎研究に関する世界最大規模の国際学会であり、臨床医、基礎研究者、製薬企業研究者など、多様な背景を持つ参加者が世界各国から集い、分野横断的かつ多角的な視点から活発な議論が行われる点が本学会の大きな特徴です。

本学会において私は、ヒト関節リウマチにおける霊長類特異的液性因子 IGFL2 に関する研究成果を、プレナリーセッションにて発表いたしました。プレナリーセッションは、抄録の中でも特に注目度の高い研究が選抜されて発表される場であり、このような機会を得られたことは大変光栄でした。

末梢ヘルパーT (Tph) 細胞は、ヒト関節リウマチ滑膜局所に存在するヘルパーT 細胞分画であり、B 細胞分化および抗体産生を誘導することで病態形成に重要な役割を果たします。しかし、Tph 細胞がどのように炎症を制御するのかは詳細なメカニズムは十分に解明されていませんでした。本研究では、関節リウマチ患者滑膜由来ヘルパーT 細胞に対するシングルセル RNA 解析を通じて、Tph 細胞における IGFL2 の高発現を見出しました。さらに機能解析により、IGFL2 が Tph 細胞自身の機能を強化すること、単球やマクロファージの活性化を促進することを明らかにしました。加えて、血清 IGFL2 濃度が関節リウマチ患者において上昇し、疾患重症度と関連することを示し、IGFL2 が新規治療標的およびバイオマーカーとなり得る可能性を見出しました。

発表後には、IGFL2 の疾患特異性や制御機構、治療標的分子やバイオマーカーとしての可能性について、国内外の多くの研究者から質問やコメントが寄せられ、活発な議論が行われました。特に、Tph 細胞を命名されたハーバード大学の Deepak Rao 先生と直接議論する機会を得ることができたことは大変有意義でした。国内外の研究者から直接意見をいただくことで、本研究の意義と今後の展開について新たな視点を得ることができました。

学会期間中は多くのセッションに参加し、免疫・膠原病の基礎研究および臨床研究の最新の知見を学ぶことができました。基礎研究では、シングルセル RNA 解析をはじめとしたマルチオミクス研究が世界的に標準的手法として定着していることを改めて感じ、これらを病態解明や新規治療へとどのように結びつけていくのかを考える機会となりました。

また、本学会の前には、SLE 研究で高名な Weill Cornell 大学の Virginia Pascual 先生の研究室を訪問する機会を得ました。ポスドクの先生方による研究進捗報告に参加させていただくとともに、私どもの研究内容を紹介する時間もいただきました。互いの研究室における研究内容について、特に関節リウマチや SLE など疾患によるヘルパーT 細胞のサブセット、機能、制御機構の違いを中心に深い議論を行うことができました。本訪問は、今後の研究を進める上で多くの示唆を得る、非常に有意義な機会となりました。

最後に、このような貴重な国際学会参加の機会を与えていただきました 日本免疫学会の岸本忠三先生、選考委員の先生方、ならびにご推薦いただき日頃よりご指導いただいております上野英樹先生、松田秀一先生、吉富啓之先生、さらに見学を快諾いただきました Pascual lab の先生方に心より感謝申し上げます。今回得られた経験を活かし、引き続き研究を進展させていきたいと思っております。

注) 本参加記は手書きでなく、Word を使用して作成してください。