


特定非営利活動法人 日本免疫学会
 平成 30 年度 前期 Tadamitsu Kishimoto International Travel Award
 研究発表報告書

申請者氏名	柴田 琢磨	会員番号	0030180	
申請者の所属・職名	東京大学医科学研究所・感染遺伝学分野			
出席会議名	TOLL 2018			
発表論文タイトル	Guanosine sensing by TLR7 and its implication in inflammatory disease			

実施結果:

Tadamitsu Kishimoto International Travel Award の支援を受け、6/6~6/9 にポルトガルのポルトで開催された TOLL 2018 に出席して参りました。University of Massachusetts Medical School が主催する TOLL Meeting は、Toll Like Receptor (TLR) などの病原体センサーを中心とした自然免疫応答に関する知見を紹介する為の国際会議です。2004 年から不定期に開催されており、今回は 6 回目の開催でした。私自身は前回の TOLL 2015 に引き続き 2 回目の出席でしたが、今回も未発表の研究成果を含めた最新知見の発表が多く非常に刺激的な学会でした。

私は今回、「Guanosine sensing by TLR7 and its implication in inflammatory disease」という題名でポスター発表を行い、一本鎖 RNA センサーとして知られる TLR7 の真のリガンドが低分子であるグアノシミアナログ (G, dG など) であるという発見を紹介してきました。この内容は以前に *International Immunology* 誌に掲載されたものですが、まだまだ広く知れ渡っていないと感じており、TOLL Meeting での発表は我々の発見を広める絶好の機会となりました。実際、TLR に興味を持つ多くの海外の研究者と議論する機会を持つことができ、彼らの反応から我々の発見は十分に受け入れられるものだと確信することができました。加えて、彼らが自分の研究のどの様な点に興味を持つのかを知ることもでき、現在執筆中の論文をまとめる上で非常に参考となりました。今後、*in vitro* 中心だった発見内容の *in vivo* および疾患における意義を解明し、我々のコンセプトが受け入れられるよう更に努力していきたいと思えます。

今回の学会内容に関しては、TLR に加えて細胞質内病原体センサーである cGAS/STING 経路や Inflammasome の活性化に関する話題が多いと感じました。個人的に興味深かったのはマクロファージに関する研究発表でした。生体内におけるマクロファージは非常に多様であることが最近の研究から判ってきましたが、未だ定まった分類法はないのが現状です。Toll2018 でも M1/M2 型の分類に加えて Ly6C や CCR2 の発現を基にした Patrolling/Classical Monocyte, CX3CR1 を発現したものを非骨髄由来である卵黄嚢由来組織マクロファージとして分類する方法など様々な分類を用いた研究が行われており、今後これらの分類がどの様に一体化されていくのかは興味深いと感じました。また、TOLL2018 では自分の把握できていなかった最先端技術を知る機会も多く、個人的にはオープンクロマチン解析を行う為の新たな手法である Atac-seq (Assay for Transposase- Accessible Chromatin Sequencing) が特に有用な技術だと感じました。この手法では、従来法に比べて非常に少数細胞での解析が可能であり、シングルセル解析にも応用し得ることから、生体内における少数の細胞集団の解析にも適用することが可能です。現在、自分の研究ではマウスにおける特定の免疫細胞集団を解析しており、こうした細胞集団において重要な役割を果たす転写因子の同定に是非この Atac-seq を活用していきたいと考えております。

最後に、Toll Meeting の大きな魅力は、最先端研究を行っている自然免疫学者が一同に会して最新の研究内容を発信する場であり、世界の自然免疫研究の潮流を感じられることができる非常に有意義な学会です。私も今回の TOLL 2018 に出席したことで、自分が考えている研究構想の新規性や独創性を十分に確かめることができ、今後の研究内容を吟味する良い機会となりました。次回の開催日程は未定ではありますが、今後も多くの免疫学会員の方々に是非参加して頂きたいと思えます。