

Ursula and Fritz Melchers Travel Award を受賞して

氏名	木田 美聖	
所属	東京大学大学院 農学生命科学研究科 放射線動物科学研究室	
発表論文 タイトル	The role of PGD ₂ /CRTH2 signaling in host defense against bee venom	

この度は、Ursula and Frits Melchers Travel Award に採択していただき大変光栄に存じます。また、Melchers 博士御夫妻ならびに選考委員の先生方に深く御礼申し上げます。

私は、アレルギー反応の誘導に必須な抗原特異的 IgE 抗体が産生されるメカニズムに関心を持ち研究を行っています。

アレルギー反応は、生物毒や病原体といった外敵から身を守るために備わっている生体防御機構であると考えられています。先行研究より、抗原を特異的に認識する IgE 抗体やアレルギー反応に際して活性化し、多様なメディエーターを放出する肥満細胞の存在は、ハチ毒に対する生体防御反応に必要なことが報告されています。活性化した肥満細胞は、Prostaglandin D₂ (PGD₂)という脂質メディエーターも産生します。PGD₂はその受容体である DP と CRTH2 を介して生理的機能を発揮します。当研究室の先行研究から DP シグナルは血管透過性の亢進を抑制することで、ハチ毒に対する生体防御の役割を担っていることが明らかになりました。一方で、CRTH2 を介したシグナルがハチ毒に対する生体防御反応において果たす役割はわかっていません。そこで、本研究では PGD₂/CRTH2 シグナルがハチ毒に対する生体防御において果たす役割を解明することを目的に研究を行いました。

今回の結果から、PGD₂/CRTH2 シグナルはハチ毒特異的な IgE 産生の促進を介して、ハチ毒に対する生体防御に役割を担っていることが明らかになりました。しかし、PGD₂/CRTH2 シグナルの抗原特異的な IgE 産生促進メカニズムについてはいまだ全貌が明らかになっていません。抗原特異的な IgE が産生される免疫学的プロセスは、多様な免疫細胞、それらが産生する様々な因子が相互作用することで成り立っています。これらひとつひとつの要素について、最新の研究ではどのような因子が注目されており、どういった現象が明らかになっているのかという知見が一同に会する学術集会は、私の研究を前進させる上で非常に有意義なものになりました。また、気になった発表内容について発表者の元に直接足を運んで質問したり、会話の中から生まれる新たな疑問をその場で解決することができたりといった、現地開催の学術集会ならではの醍醐味も味わうことができました。それだけではなく、著名な先生方の講演や自分が普段専門的に学んではいないような内容の発表も、現地とオンラインでのハイブリッド開催によって気軽に話を聞くことができ、非常に実りの多い3日間となりました。

これらの経験を通じて吸収したものを糧にこれからの研究生活により一層励み、成果を社会に還元できるよう邁進していきたいと思っております。