

特定非営利活動法人 日本免疫学会  
平成 24 年度 Tadamitsu Kishimoto International Travel Award  
研究発表報告書

申請者氏名	田宮 大雅	会員番号	0032700
申請者の 所属・職名	慶應義塾大学医学部 微生物学免疫学教室 博士課程2年		
出席会議名	Keystone Symposia : Emerging Topics in Immune System Plasticity		
発表論文 タイトル	Smad2 and Smad3 are redundantly essential for TGF- $\beta$ -mediated Th9 development		

実施結果:

アメリカ ニューメキシコ州サンタフェで開催されたKeystone Symposiaに参加し、自身の最新の研究成果である「Smad2 and Smad3 are redundantly essential for TGF- $\beta$ -mediated Th9 development」の演題名で口頭およびポスター発表を行った。

本学会は免疫制御のメカニズムを主要なテーマとしており、抑制性T細胞やサイトカインネットワーク、T細胞分化、活性化に関する世界的に著名な研究者が一堂に会した。

今回の学会ではmetabolismが大きなテーマの一つになっていた。Luke A. J. O'NeilらはマクロファージにおいてTCA回路中のsuccinateがIL-1 $\beta$ の産生を促進させることやTh17細胞やM1マクロファージは解糖系が、Treg細胞やM2マクロファージは酸化的リン酸化が亢進していることを明らかにしていた。さらにErika L. PearceらはT細胞の役割におけるグルコース代謝の関連性を発表していた。これまで免疫学において代謝と細胞との関係についてはあまり研究がされてなかったと思われるため、これからこのような分野が発展していくことが予感された。

またJohn J. O'sheaらやAlexander Rudenskyらはバイオインフォマティクスを駆使してT細胞における膨大なepigenetics解析を紹介してくれた。特にJohn J. O'sheaらはヘルパーT細胞におけるplasticityについてgenome-wide ChIP assayを行い、それぞれのサブセットについて解析をしていた。TregにおいてヒストンH3K27メチル化酵素であるEzh2がIFN $\gamma$ の産生抑制に働いていることをEzh2 KOマウスを用いた実験で示していた。ChIP sequenceはepigeneticsにおいて有用なツールになっていることを実感させられた内容であった。

学会期間中は多くの研究者と意見交換を行い、今後の研究の重点項目が明確になった。著名な研究者も数多く参加したため、レベルの高い討論を行い、様々な情報を得るとともに意見交換を行った。