

申請者氏名：黒滝大翼

会員番号：0031289

申請者の所属・職名：横浜市立大学大学院医学研究科免疫学・助教

出席会議名：2013 The American Society of Hematology Annual Meeting and Exposition

発表論文タイトル：The Transcription Factor IRF8 is a Key Transcription Factor for Basophil Development

実施結果：この度は Tadamitsu Kishimoto Travel Award に選出して頂き、誠にありがとうございました。2013年 The American Society of Hematology Annual Meeting and Exposition に参加してきました。学会の概要としましては最近の血液学・免疫学の臨床研究及び基礎研究のセミナー・ワークショップ、臨床医のための教育セミナー、少数の参加者でトップサイエンティストと discussion できる “Meet the Scientist” など実に多彩でした。ポスター発表は 4000 以上の演題が 3 日間にわたって行われました。また展示場では 300 近い企業のブースが軒を連ねておりました。

私は基礎研究特に造血や造血幹細胞・前駆細胞関連のセミナーに多く参加してきました。研究の傾向としては、次世代シーケンサーなどによる大規模なデータ解析を取り入れた研究が非常に多くなっていると感じました。網羅的なデータから生物学的に意味のあることを抽出していくことが今後ますます重要になっていくと考えられます。そのようなことに成功している研究として非常に興味深かったのが Massachusetts Institute of Technology の Richard Young 先生の講演でした。その内容を少し紹介させていただきます。ヒトの病気に関連した遺伝子変異の多くが遺伝子をコードする領域以外のところに存在していることがわかってきています。このような事実から彼らは、エンハンサー（遺伝子から離れたところに存在し転写因子が結合することで遺伝子発現を制御する領域）に注目しました。このエンハンサーをヒストン修飾（H3K27ac, H3K4me1）やメディエーター（Med1）の Chromatin immunoprecipitation-sequencing により網羅的に調べてみると、細胞の性質を決定する重要な転写因子の多くが結合する巨大なエンハンサー領域があることがわかりました。それを彼らは “Super enhancer” と呼んでおり、この Super enhancer はあらゆる細胞に存在し、しかもその分布は細胞系譜に特異的であることが明らかになりました。さらに詳細な解析から Super enhancer が細胞の運命決定や病気の発症などにも深く関わる重要な領域であることを突き止めたというものでした。私たちの研究室では転写因子による免疫細胞分化の分子メカニズムの解明が中心的なテーマの一つであるため、大変に参考になる発表でした。他にもエピジェネティック制御による免疫細胞の分化の制御機構に関して多くの発表がありました。

私自身は今回ポスター発表をさせて頂きました。生体防御・アレルギー反応における重要性がわかってきている好塩基球の分化に関係する研究です。多くの方がポスターを見に来てくださり、また様々な質問や意見を言って頂くことができました。特に転写因子による顆粒球分化制御研究を長年行っている Alan Friedman 先生などが訪問して下さり、多くの貴重なご意見を頂きました。この経験を今後の実験や論文を書くために十分に生かしていきたいと思っております。