

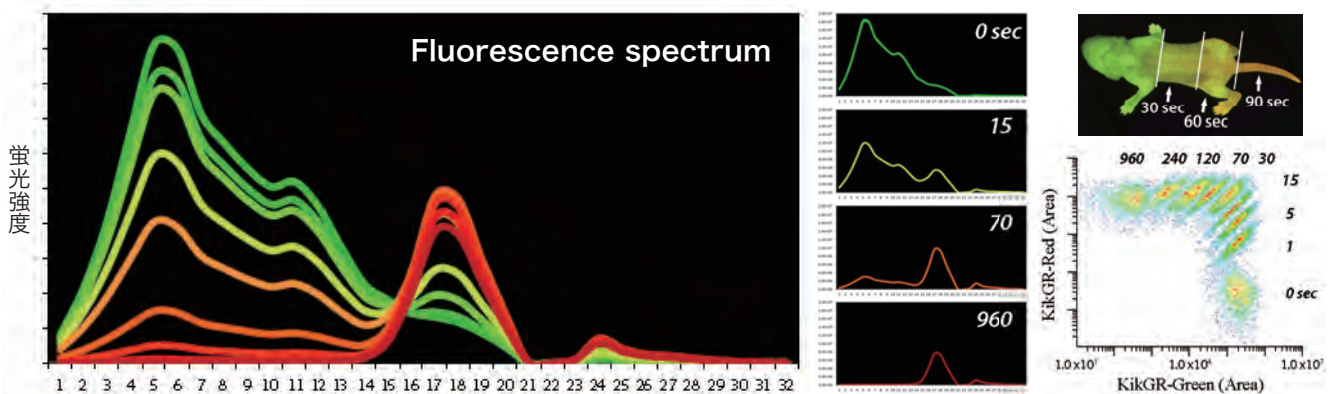
第41回 日本免疫学会学術集会 テクニカルセミナー6 スペクトル型セルアナライザーを用いた 次世代免疫学研究の最前線

日時 2012年12月6日(木) 12:50-13:50
 会場 H会場(2号館2A会議室)

座長 **椋島 健治 先生**
 京都大学大学院医学研究科 皮膚生命科学講座皮膚科学分野

演者1 **古木 基裕**
 ソニー株式会社 メディカル事業ユニット・ライフサイエンス事業部門

演者2 **戸村 道夫 先生**
 京都大学大学院医学研究科 次世代免疫制御を目指す創薬医学融合拠点



免疫系は、多様な細胞が時間・空間・数量的に緻密に制御されて動的平衡状態を保つ、一つの統合されたシステムである。従ってその理解には、従来の*in vitro*細胞レベルの解析に加えて、*in vivo*全身レベルでの免疫細胞の時間・空間・数量的制御の情報が必須である。紫色の光の照射で緑から赤に変色する光変換蛍光タンパク「Kaede」を発現するマウスのリンパ節、皮膚、腸管、移植した腫瘍等の目的部位に紫光を照射して、一定時間後に解析することで、定常状態及び免疫応答状態の任意のタイミングで、目的部位における細胞の入れ替わりとマークされた細胞の全身への移動を正確かつ詳細に追跡できる。本セミナーでは、Kaedeマウスによる細胞動態評価系の解析で明らかになった、定常状態の維持に関わるT細胞、樹状細胞のダイナミックな細胞移動のメカニズムと免疫応答時の劇的な細胞動態・機能の変化について紹介し、免疫細胞の生体内位置情報を加味した免疫応答解析の重要性と可能性を示す。一方、このアプローチを進めるには、蛍光波長がブロードで明るい蛍光タンパクと他の蛍光色素を容易にかつ信頼性高く同時検出できる検出系の確立が欠かせない。従来のフローサイトメーターと異なり、複数の蛍光色素を蛍光スペクトルにより分離検出できるスペクトル型セルアナライザーは、この課題のブレークスルーに有用である。例えば、通常同時に用いることができないGFPとFITCを使った解析がスペクトル解析では実現できる。スペクトル型セルアナライザーの原理・特長とKaede等の蛍光タンパク解析例を紹介し、次世代の免疫系解析における可能性を示したい。

(出典:2012日本免疫学会総会・学術集会記録 第41巻)