

光センシング技術部会 講演要旨

開催日：平成26年12月17日（水） <2014-3 ①>

テーマ：「インコヒーレント光を用いた光治療機器セラビーム®の開発」

講演者：木村 誠氏（ウシオ電機(株) バイオメディカル事業部／

桐蔭横浜大学 バイオメディカルセンター フェロー 博士／

名古屋市立大学 大学院医学研究科 加齢環境皮膚科学 研究員)

痛みや副作用が少なく、患者の“Quality of Life (QOL)”の向上に有効な医療が求められている。従来の外科的な手術から、光・放射線・熱などを用いた、新しい治療方法が注目されている。本研究では、この中で「光」に着目し、紫外線治療におけるエキシマランプとエキシマフィルタを開発し、臨床研究を行い「セラビーム® UV308」を開発した。

「セラビーム® UV308の開発」は、「紫外線によって免疫細胞を抑え、同時に皮膚への紫外線による副作用をどれだけ軽減できるか」という課題をもとに、乾癬に治療効果があるスペクトルと、紅斑作用（副作用）スペクトルを数値化、理想的なスペクトルを求めた。次に理想光とのマッチング特性を計算し、副作用の高い短波長のみをカットするフィルタの検討を行い、最も副作用が少なく、主作用の高いフィルタを開発。T細胞の *in vitro* の試験を行い、空冷エキシマランプに主作用が高かったこのフィルタを搭載し、紫外線治療器「セラビーム® UV308」を作成し薬事認可を取得、乾癬患者、白斑患者・アトピー性皮膚炎患者・掌蹠膿疱症患者、円形脱毛患者に臨床試験を行い、高い治療効果が確認された。

