

## 講演会企画申請書（兼 講演会案内文書）

日 時： 平成 29 年 9 月 2 8 日（木） 13 時 30～14 時 00 分

場 所： 北海道大学

シオノギ創薬イノベーションセンター（北キャンパス）

講 師： 岩井俊昭・教授

東京農工大学 工学研究院 生物システム応用科学府

対象者： 制限なし

講演題目： 光生体計測の視点－マクロとミクロの現象解析－

講演要旨：

生体組織に対する光の非侵襲性と非破壊性を利用して、その生命活動を計測やモニタリングする目的で光計測法が医療現場で活用されている。生体組織は、光学的に密な媒質である。光波が組織に入射されると、表面で反射される成分以外は、その内部において散乱を繰返しながら伝搬しながら、吸収と散乱によって消失する成分と表面に戻り拡散反射光として組織外に射出する成分とに分かれる。一般に、生体は光が侵達する距離に比べて厚いことと光計測では組織の外部から計測することを目的としているため、表面からの拡散反射光を利用する。光生体計測とイメージングでは、拡散反射光を全て検出し解析することによって生体情報を取得する方法と、準単散乱光を選択的に検出する方法がある。いずれの方法でも、計測した光強度分布から、媒質の吸収係数と散乱係数を計測し、それら計測値の評価および2次元分布すなわちイメージングを行なうことを目的としている。本講演では、前者をマクロな現象、後者をミクロな現象を対象にした計測法と位置付け、それぞれの特徴的な現象を利用した計測法についてランバート・ベール則によって統一的に記述することを試みる

(申請者)連絡先： 北海道大学 大学院先端生命科学研究院  
先端細胞機能科学分野  
金城 政孝  
[kinjo@sci.hokudai.ac.jp](mailto:kinjo@sci.hokudai.ac.jp)  
011-706-9005