

平成 21 年度 人間総合科学研究科最先端医学研究セミナー 第308回 つくば分子生命科学セミナー

演題：マクロ共焦点顕微鏡による in vivo イメージングの新たなアプローチ

演者：及川義朗

株式会社ニコンインストルメンツカンパニー

日時：2010年2月9日（火） 16:30～17:30

会場：4A482

内容：

生命科学研究は細胞レベルの観察から、組織、器官レベルの観察、さらには個体を生きたまま観察する in vivo イメージングへと拡大しています。in vivo イメージングへの手法としては可視光を用いた顕微鏡、X線を用いたCT、放射性同位元素（ガンマ線）を用いたPET等があります。今回は顕微鏡の中でも、マクロ観察用共焦点レーザー顕微鏡に注目して、アプリケーションを中心にご紹介致します。従来のシステムでは観察できなかった現象、構造が観察できるようになった点で in vivo イメージングへの貢献が期待できます。主な特長は、①マクロエリアでの共焦点画像取得②低倍率から高倍率までの連続的な観察③試料の深部観察、などです。マウス、ニワトリ、ゼブラフィッシュを用いた発生生物学や adult マウスを用いた癌研究や免疫学研究をはじめ、広く生命科学研究での実績がある他、ES細胞や iPS細胞のようなコロニーを形成する試料の観察にも応用が期待されています。

in vivo イメージングは生命科学、基礎・臨床医学のみならず、分子プローブの開発に関連する化学生物学、画像機器や画像処理に関わる情報工学などが含まれる多分野融合的な分野です。心動・呼吸同期の必要性や非侵襲環境の実現等の課題もありますが、専用の装置や試薬の開発が進んでおり、今後もこの流れは加速するものと思われます。



本セミナーは最先端医学研究セミナー、人間総合科学研究科「医学セミナー」の単位に換算されます。また TSMC セミナーは、医科学セミナー I I に関連したセミナー（世話人：金保安則）でもあります。

連絡先：疾患制御医学専攻 大根田修（内 2938） 生命システム医学専攻 熊谷嘉人（内 3133）

問い合わせ先：水野智亮（mizuno@md.tsukuba.ac.jp）

共催：筑波分子医学協会（協会長 大根田修）

ホームページ：<http://www.md.tsukuba.ac.jp/public/tsmm/>

TSMC セミナー担当：筑波大学基礎医学系 濱田理人