

共同研機器使用説明会

超解像イメージング&対物レンズセミナー

協力：オリンパス株式会社

■ 日時 : 令和元年 7月11日 (木) 13:30-15:00

■ 開催場所 : 共同研 7F セミナー会議室(D71-09)

* セミナーは事前登録不要、直接会場にお越しください

第一部：新設機器 スピニングディスク型超解像共焦点顕微鏡
SpinSR10の紹介

■ 演者 : 仁平 貴久 氏 (オリンパス株式会社 ライフサイエンス販売促進)

共同研設備機器として、共焦点光学系をベースとした超解像顕微鏡システム SpinSR10が新たに設置されました。システム概要や仕様、アプリケーション事例を紹介します。従来の超解像システムでは困難だった**深部観察**、**高速ライブイメージング**を可能とし、**短時間**で**手軽**に超解像撮影ができるようになりました。

3次元ライブセル超解像イメージング

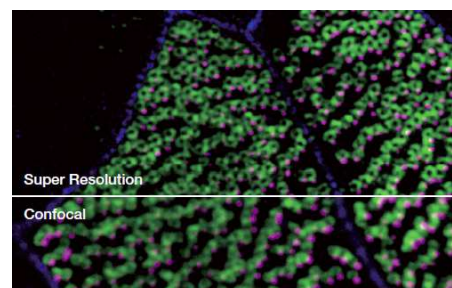
スピニングディスク共焦点光学系を有し、
ビデオレート以上での画像取得が可能。

深部観察を可能にする光学設計

共焦点光学系と対物レンズの選択により、
表面から離れた場所においても分解能の高い超解像画像が取得できます。

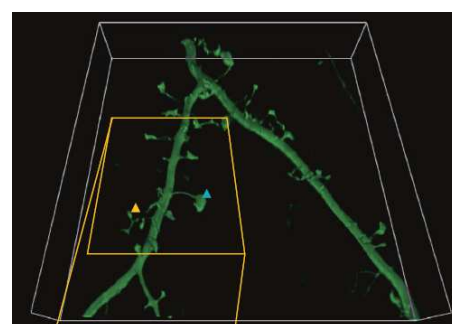
簡単マルチカラーイメージング

他の超解像手法に比べ、簡単にマルチカラー超解像イメージングが可能。
特別な蛍光色素も必要ありません。



気管上皮初代培養細胞

標本作製、画像の取得・提供にご協力賜りました先生:
大阪大学大学院 生命機能研究科・医学系研究科
加納 初穂 先生、Elisa Herawati 先生、月田 早智子 先生



神経細胞の3次元タイムラプス

標本作製、画像の取得・提供にご協力賜りました先生:
東京大学 大学院薬学系研究科 薬品作用学教室 池谷 裕二 先生

新型SoRaディスク搭載
＝高検出モデル＝
従来機より高感度で明るい



【操作説明会のご案内】

- (1) 7月11日 (木) 15:30-17:30 定員5名
(2) 7月12日 (金) 10:00-12:00 定員5名
(3) 7月12日 (金) 14:00-16:00 定員5名

* 事前申し込みが必要です。

【申し込み先】

オリンパス株式会社 齋藤 隆一郎
Mail : ryuichiro_saito@ot.olympus.co.jp

オリンパスメディカルサイエンス販売株式会社 竹澤 知弘
Mail : tomohiro_takezawa@ot.olympus.co.jp



【問い合わせ先】
共同研究実習センター (担当: 老木 ext. 3390)

【問い合わせ先】
オリンパス株式会社 齋藤 隆一郎
Mail : ryuichiro_saito@ot.olympus.co.jp

第二部：対物レンズの選び方、使い方セミナー

■ 演者：藤田 祐崇 氏（オリンパス株式会社 光学システム開発）

顕微鏡イメージングでは対物レンズの選択や使い方が極めて重要となります。光学原理を知り、正しく選択および調整をすることで、現在利用の全ての顕微鏡において、画質が改善する可能性があります。

顕微鏡において最も重要である結像光学系の解説をいたします。光学系の基本設計、レンズ選びの要点、レンズの扱い方などを説明し、最良のイメージングに結びつく考え方をお伝えします。特に対物レンズの選択は、最重要ポイントとなり、イメージングの質に大きく影響致します。対物レンズの設計では、開口数(NA)だけでなく、色収差などの補正が極めて重要となりますので、その原理や設計なども含めご説明いたします。



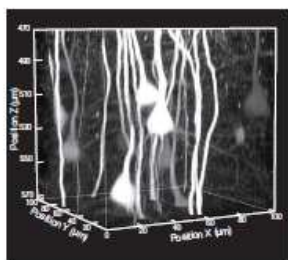
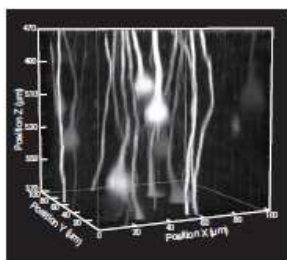
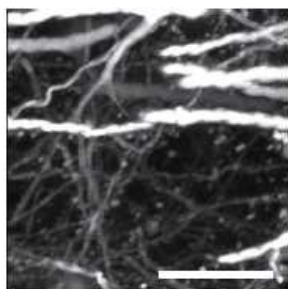
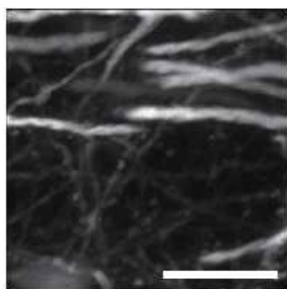
対物レンズの調整（補正環）で
画像の品質が向上します



標本に最適な対物レンズを選択することで
得られる画像が大きく変わります

調整前

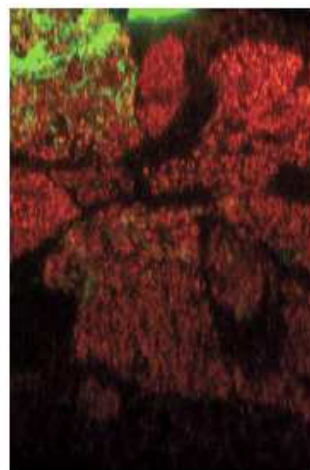
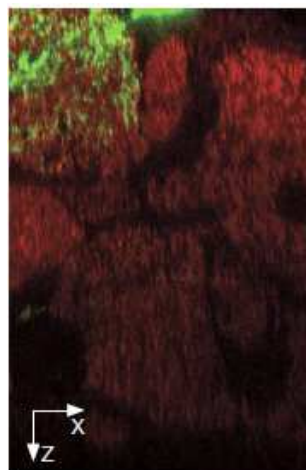
調整後



生体マウス脳(感覚皮質)におけるXLPLN25XWMP2の
補正環調整前後の画像比較(左:調整前、右:調整後)
サンプル：Th1-YFPマウス

オイル浸対物レンズ

シリコン浸対物レンズ



グリセロールマウントしたショウジョウバエ脳

標本作製、画像の取得・提供にご協力賜りました先生：
東北大学大学院 生命科学研究科 神経行動学分野
今西 康仁先生、谷本 拓先生