

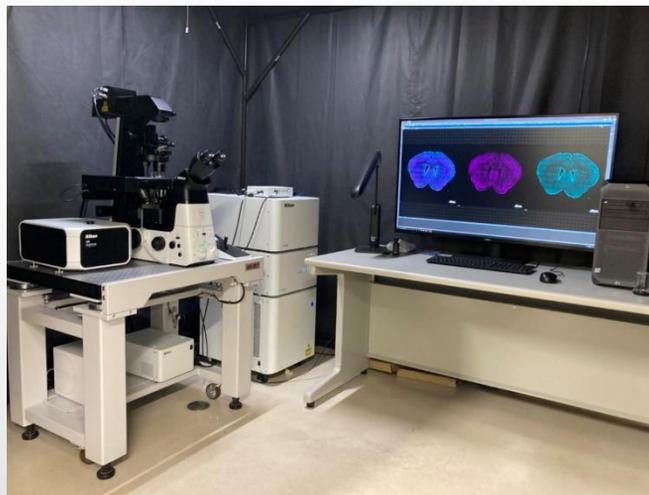


2023年1月24日

## 多機能で使いやすい最新の共焦点レーザー顕微鏡を利用してみませんか

### 共焦点レーザー顕微鏡 (ニコンソリューションズ社製AXR)

共焦点レーザー顕微鏡は、レーザー光を試料上で走査させ、その出射光を対物レンズにより共役点のピンホールを通すことで、特定の光学断面像を取得することができる顕微鏡です。通常の蛍光顕微鏡よりも、鮮明な画像を取得できます。また、Zシリーズ機能による像の3次元構築や広域視野像取得のためのLarge Imageシステムなども搭載されています。さらに、AXRで観察した領域のさらなる微細構造を電子顕微鏡と座標を合わせて観察する光-電子相関顕微鏡法(CLEM)にも対応しています。



#### 基本仕様

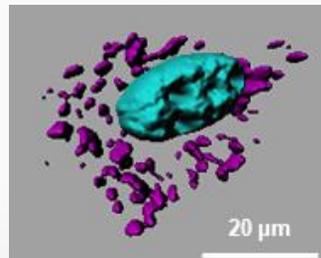
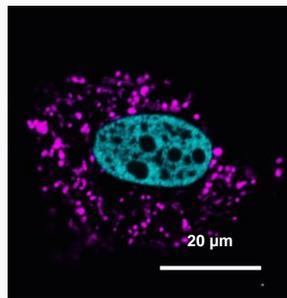
対物レンズ ×4, ×10, ×20, ×40, ×60(油浸), ×100(油浸)  
×100レンズは開口数(NA: 1.49)が高く、高解像度で明るい画像が取得可能です。

搭載レーザー 405 nm, 488 nm, 561 nm, 640 nm

搭載機能 Zシリーズによる3次元像の構築  
Large Imageによる広域視野像の取得  
多点シリーズの取得  
タイムラプスシステム  
ライブイメージングシステム  
光刺激イメージング etc.

スキャナ 高画質取得モードと高速取得モード(毎秒30枚の撮影が可)の切り替えが可能です  
2種類のスキャナがあります

#### ①: Zシリーズを利用した3次元像の取得



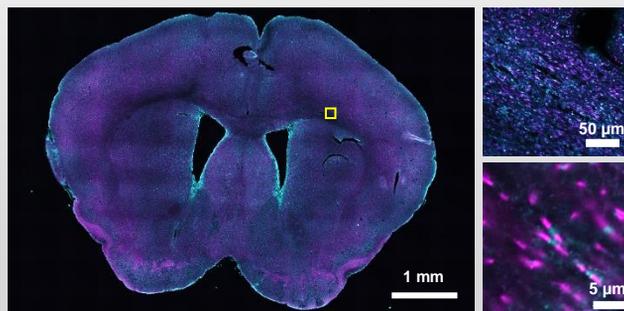
#### 培養細胞内のオルガネラの3次元像の取得

上左図: マウス線維芽細胞Balb3T3に発現させた核(シアン)及びミトコンドリア(マゼンタ)に局在する蛍光タンパク質の観察像。(対物レンズ(×100, 油浸)。

下右図: Zシリーズで同様の細胞の観察像を取得し、3次元ソフトウェア(Imaris)で可視化させた3D像。

#### ②: Large Imageシステムによる広域視野像の取得

Large Imageシステムにより、指定範囲内のXY面で位置をずらしながら倍率の高い対物レンズで順に撮影し、最終的に1枚の高画素の画像として連結させることができます。これによって、拡大した時に鮮明な像を見ることが可能になります。



左図: Large Imageシステムで取得したマウス脳の全体像(対物レンズ(×20)。凍結切片(20 μm厚)において、神経のランビエ絞輪(レクチン(シアン))とパラノド構造(Caspr (マゼンタ))を染色した。右上図: 関心領域の拡大像。右下図: 100倍の対物レンズでランビエ絞輪を撮影。(試料提供 農学部西河淳教授)

試料の厚みや凹凸に対し本システムには、指定範囲内のいくつかのポイントでZ位置をあらかじめ指定する機能も搭載されており、指定領域内にできた地図上の等高線をなぞるような撮像を行うことができます。これにより、広域視野においても、像ボケの少ない鮮明な広域視野像を得ることが可能です。

電子顕微鏡利用の方は窓口担当scoop-groups@go.tuat.ac.jpまでお問合せ下さい。