

Imaris7の使い方

<画像の読み込み>

File – Open

専用形式の場合

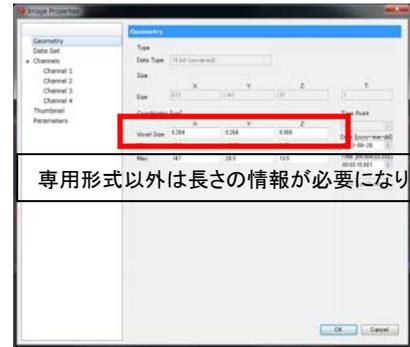
.ism、.imsファイルを選び開くをクリック。

tif形式の場合

連番の最初の.tifを選び開くをクリック。

ファイルを開いた後、Edit - Image propertiesで

X,Y,ZのVoxel size(1画素あたりの長さ)を入れOKする。



専用形式以外は長さの情報が必要になります。

<生データの確認>

プルダウンから以下の4つが選択できます。

Slice...スライダーを動かし、各断面を表示させる。

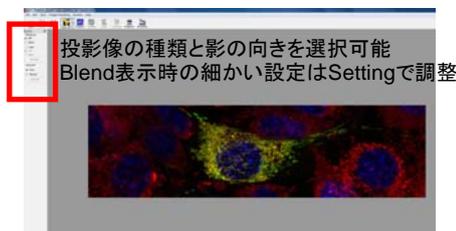
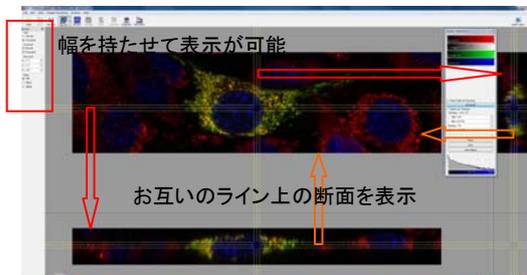
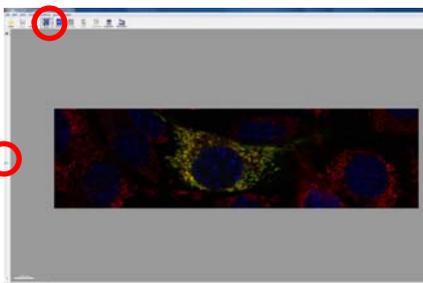
Section...ライン上の断面を表示。断面情報に幅を持たせることも可能。

Gallery...Sliceの画像を一覧表示。

Easy 3D...正面からの立体像の構築。

この部分の共通操作

ホイールで拡大、縮小
右ボタンドラッグで
上下左右移動します



<画像の編集>

部分切抜き

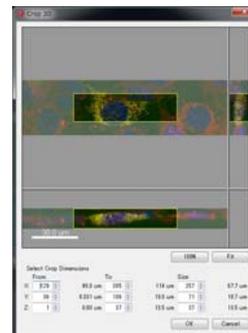
Edit – Crop 3D

必要な部分を黄色枠で囲みOKをクリック。

解像度の変更

Edit – Resample 3D

変更したい画素を入力しOKをクリック。



バックグラウンド補正(結果図参照)

Image processing - Image thresholding

– Baseline Subtraction

(残した部分が輝度値0側にシフトする)

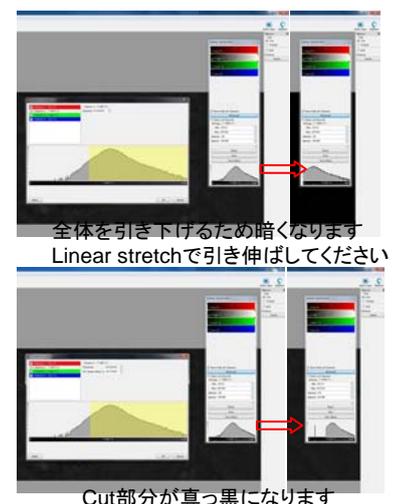
– Threshold cutoff

(バックグラウンド部分が抜ける)

実行したいチャンネルにチェック。

チャンネルをクリックし、黄色枠部分を調整しOKする。

(各チャンネル別々の値を持っているので注意)



Cut部分が真っ黒になります

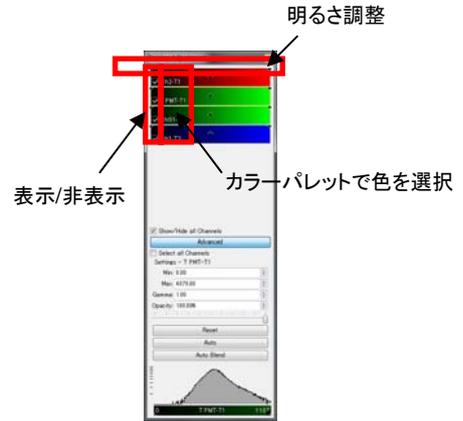
<画像の編集>

色、明るさの調整

Edit – Display adjustment

フィルター処理

Image processing – Image smoothing



<3D画像の作成>

Surpassをクリック。

<基本操作>

Selectモード(各オブジェクトに対しての操作モード)

操作したい部分を左ドラッグ

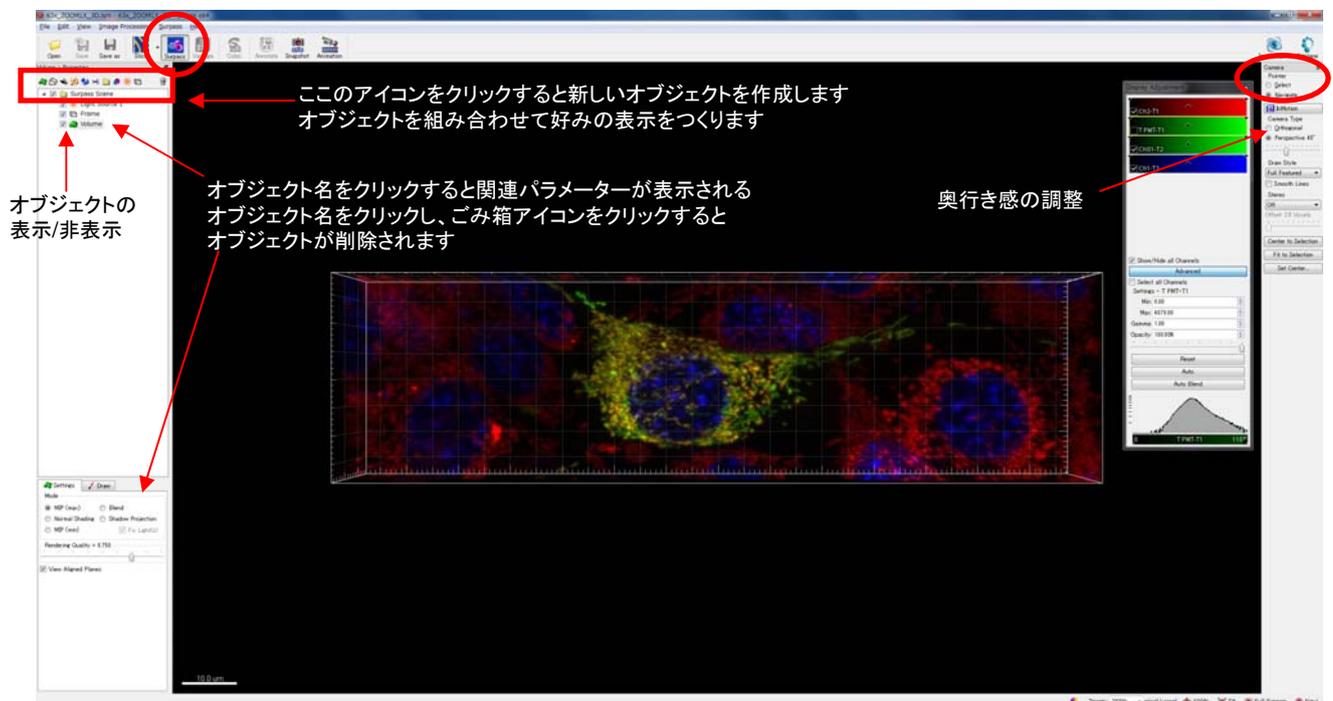
Navigateモード(3D画像のコントロールモード)

左ドラッグ...3D画像回転

ホイール...拡大縮小

右ドラッグ...上下左右移動

モードの切り替えはESCキーまたは画面右のPointer部分で行う



Volume (立体投影像のオブジェクト)

Modeで表示形式を選択

MIP(max)...最大輝度投影法

Blend...透明度の設定あり

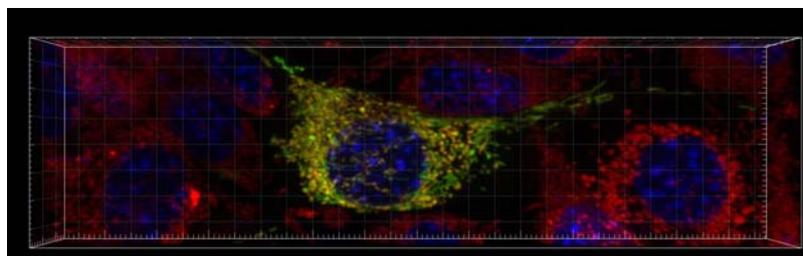
Normal shading...影付き表示

Shadow projection...光と影付き

MIP(min)...最低輝度投影法

MIPは手前側、奥側が分かりづらい。
他のモードは奥側の物を表示させるのが難しい。
また、バックグラウンドが高いと何も表示されなくなる。

Volumeオブジェクトは複数作成できないので
Modeを切り替えて使う。
他のオブジェクトは複数作成可能。

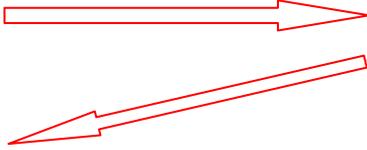




Surface (二値化オブジェクト)



処理対象は全体かROIか
選んで次へ。
(ROIの場合、この後範囲を選択)



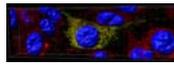
閾値を設定してオブジェクトを作成する。
(黄色の範囲がオブジェクト化される)



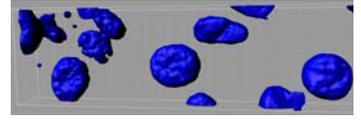
処理するチャンネルを選択。
Smoothの値を設定して表面を滑らかにする。
(プレビューを見てよくない場合、戻るでやり直してください)



オブジェクトにフィルターをかけて
不要なオブジェクトを消す。



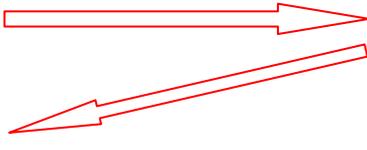
オブジェクト作成後、Colorタブで
色等を変更可能です。



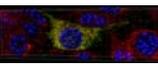
Spot (球形二値化オブジェクト) 球状のものを検出してオブジェクト化します



処理対象は全体かROIか
選んで次へ。
(ROIの場合、この後範囲を選択)



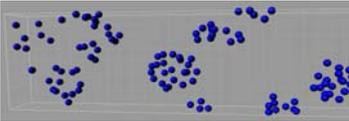
オブジェクトにフィルターをかけて
不要なオブジェクトを消す。



処理するチャンネルを選択。
Spot Detectionでおよその大きさを指定する。
(プレビューを見てよくない場合、戻るでやり直してください)



オブジェクト作成後、Colorタブで
色等を変更可能です。
また、球の大きさを変えられます。

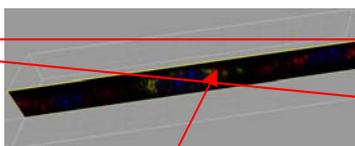


Oblique (任意の方向の断面表示)

Ortho (垂直方向の断面の表示) surfaceとspotの断面は表示されません



表示したい軸を選びます



Selectモードで
左ドラッグすると移動します

断面の厚み

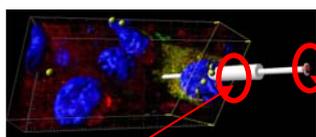
枠の表示/非表示



Selectモードで
左ドラッグすると並行移動します

Selectモードで
左ドラッグすると断面が回転します

✂ Clipping (立体像のカッティング)



Selectモードで
左ドラッグすると並行移動します

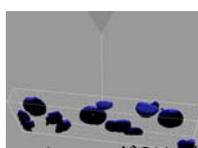
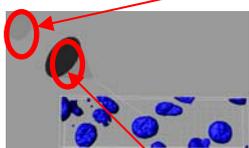
Selectモードで
左ドラッグすると断面が回転します

Anim作成時はOffにしないと
マニピュレーターが表示されます

☀ Light (照明の向き) 照明が有効なのは立体物のみです



Selectモードで
左ドラッグすると証明の強さが変わります



Fix to data setがONの場合、
オブジェクトの裏側は影になります

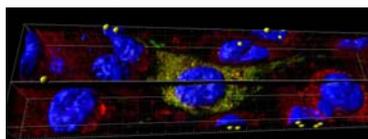
ONにすると
照明と立体物が同期して動きます
(回転しても一定の面が明るい)

Selectモードで
左ドラッグすると証明位置が変わります

📁 Group (オブジェクトのグループ化) 表示/非表示をまとめて行えます



Group作成後、オブジェクト名を
Groupの下に移動させる
GroupのチェックのON/OFFで
グループ化されたオブジェクトを一括でON/OFFできる



<画像とオブジェクト情報の保存>

File – Save as

ims形式を選択し、名前を付けて保存する。

<画像(TIFF)の保存>



Snap (静止画の保存) 現在表示中の画像をTIFFファイルに保存します



保存する画像サイズを指定します

保存場所とファイル名を指定します(日本語不可?)

Do Snapshot!をクリックするとファイルに保存されます
表示状態のまま保存されるのでいらない表示は非表示にしておいてください

<動画の保存>



Animation(動画の作成、保存)キーフレームを順番に登録して動画を作成します



アニメーションの時間を逆算してトータルフレーム数を設定します。
サーパスの表示を動画の開始位置に移動させます。
Addをクリックして開始フレームに登録します。
(タイムラインの開始位置に白のバーが入ります)
タイムラインの任意の位置をクリックし、サーパスの画像を動かして次のキーフレームの画像状態にします。
Addをクリックするとキーフレームが追加されます。
(キーフレーム間は自動作成されます)
オブジェクトの表示/非表示の効果を入れる場合は、直後に変化を加えたキーフレームを追加してください。
(正しく設定できていない場合、2回目以降の再生で意図しない動きをします)
同様の操作を繰り返し、終了位置まで必要なキーフレームを追加します。
正しく作成できているかプレイボタンで確認します。
キーフレームを修正したい場合は、修正したいキーフレームをクリックし、サーパス画像を修正した状態にし、Modifyをクリックします。
不要なキーフレームは不要箇所をクリックし、Deleteで削除できます。

再生が正しくできたら動画保存ボタンで保存します。
保存場所と名前を入力し、任意の動画形式を選択します。
動画サイズとフレームレートを指定して保存をクリックすると保存を開始します。(時間がかかります)

