



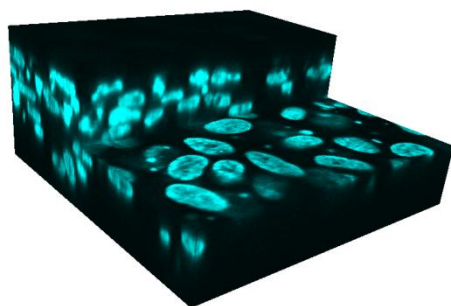
StackTaro ユーザーズガイド

Ver. 1.0

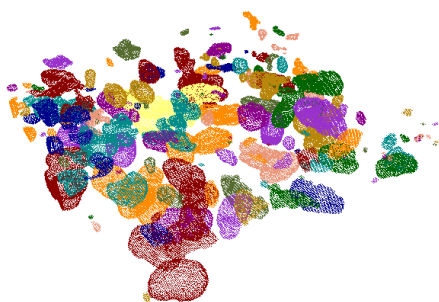
株式会社知能情報システム
吉元英一

StackTaro の機能

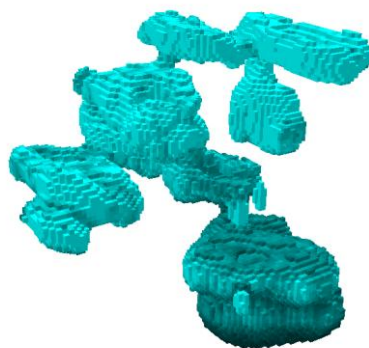
- 二次元画像のスタックをもとに
三次元再構成を行います。



- 画像処理により撮影対象を3D
オブジェクトとして抽出します。
同時にオブジェクト数を自動カ
ウントします。



- 個々の3Dオブジェクトを参照
し、処理結果を確認します。
自動カウントの結果を編集して
いただくことも可能です。



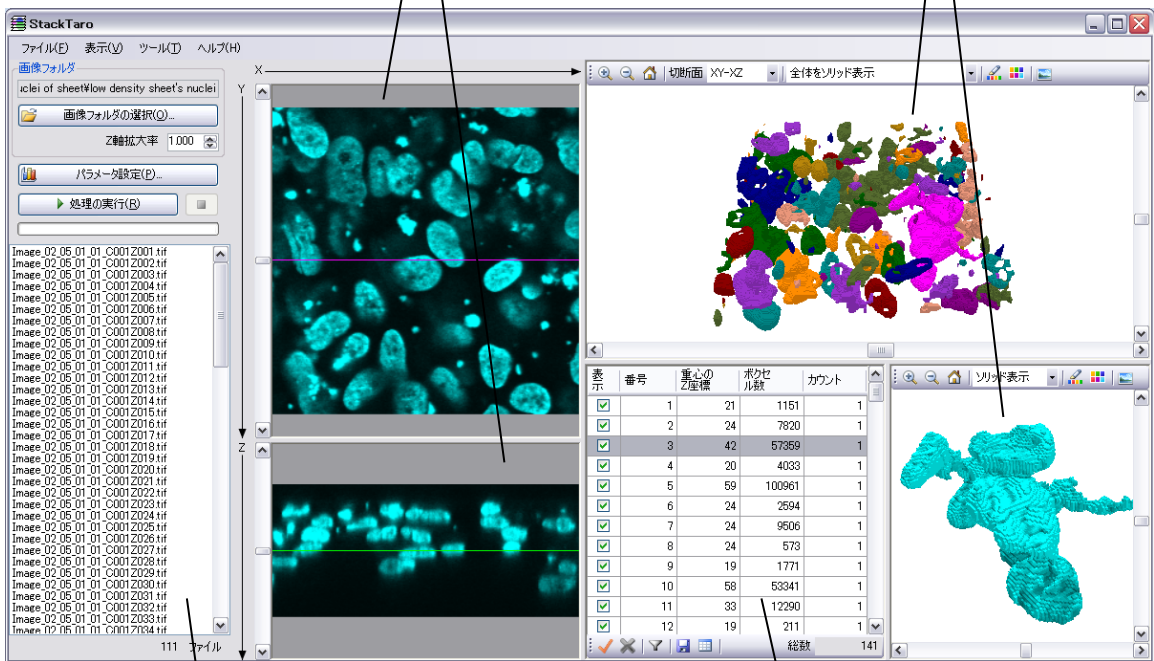
- カウント結果を表計算ファイル形式で
出力します。

メインウィンドウ

3D表示フレームではマウสดラッグによる回転、マウスホイールによる拡大縮小操作が可能です。表示オプションの変更や画像出力も可能です。

2D表示フレーム

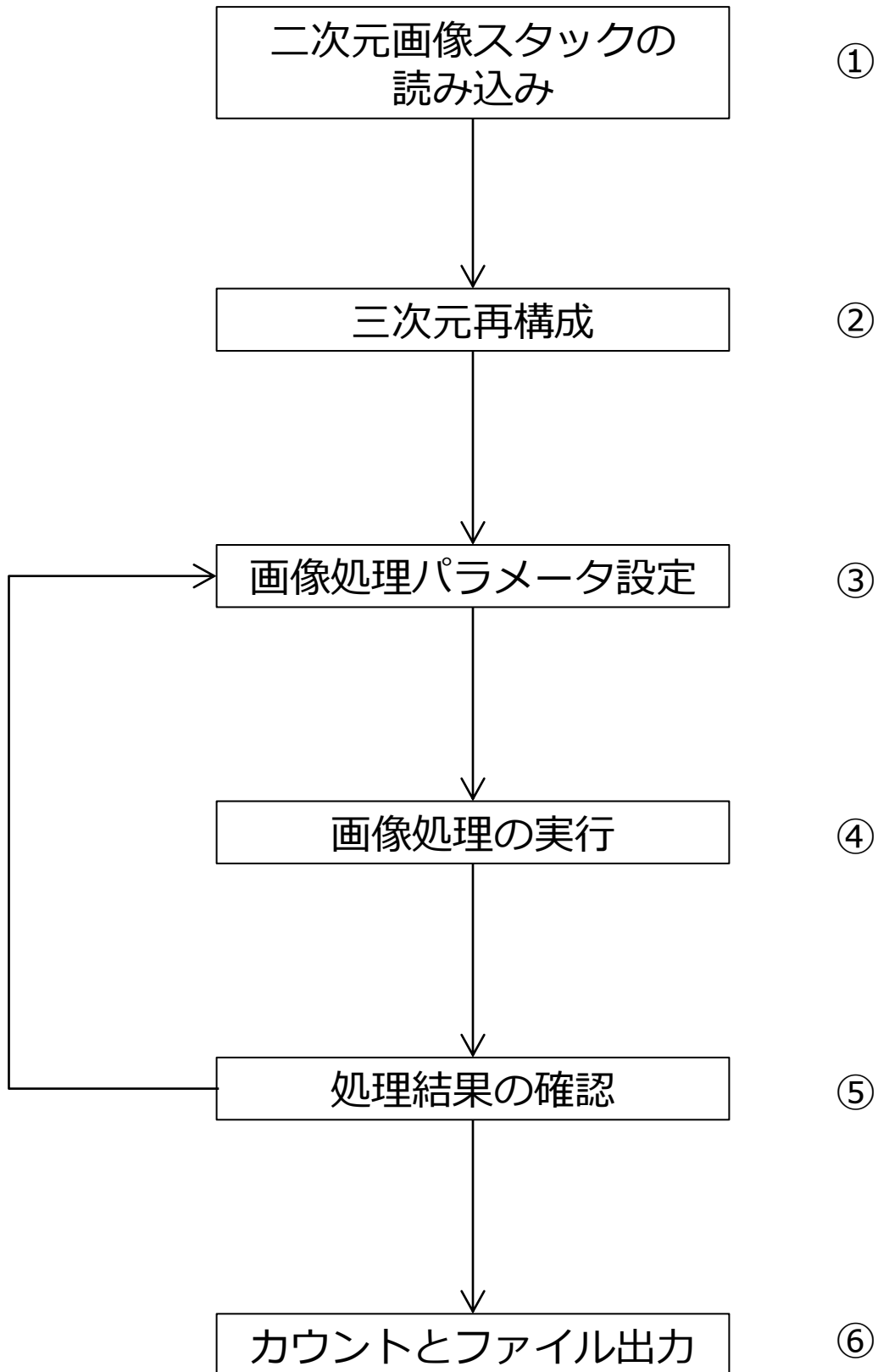
3D表示フレーム



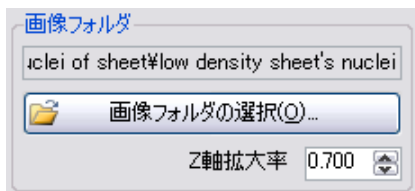
入力ファイル一覧

カウント用フレーム

StackTaro による操作の流れ



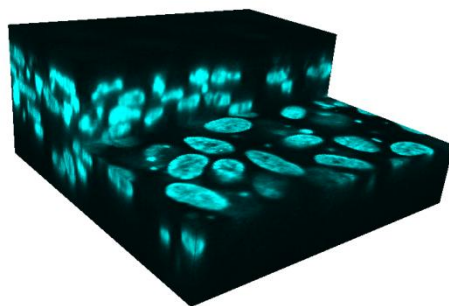
① 二次元画像スタックの読み込み



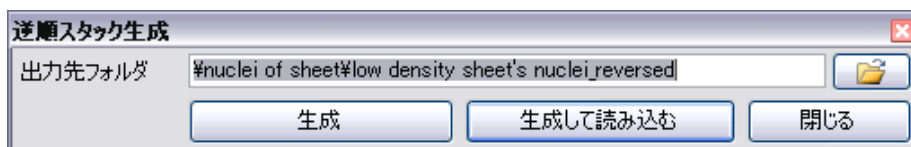
画像の読み込みは、画面左上
[画像フォルダの選択] ボタン
から行います。画像が格納され
たフォルダを選択してください。

② 三次元再構成

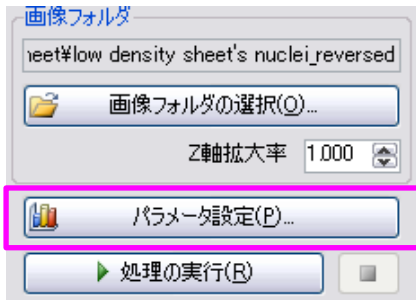
画像の読み込み後、自
動的に三次元再構成が
行われます。



画像を逆順に読み込む場合には、[ツール]
→ [逆順スタック生成] から逆順の連番画像
を生成してください。

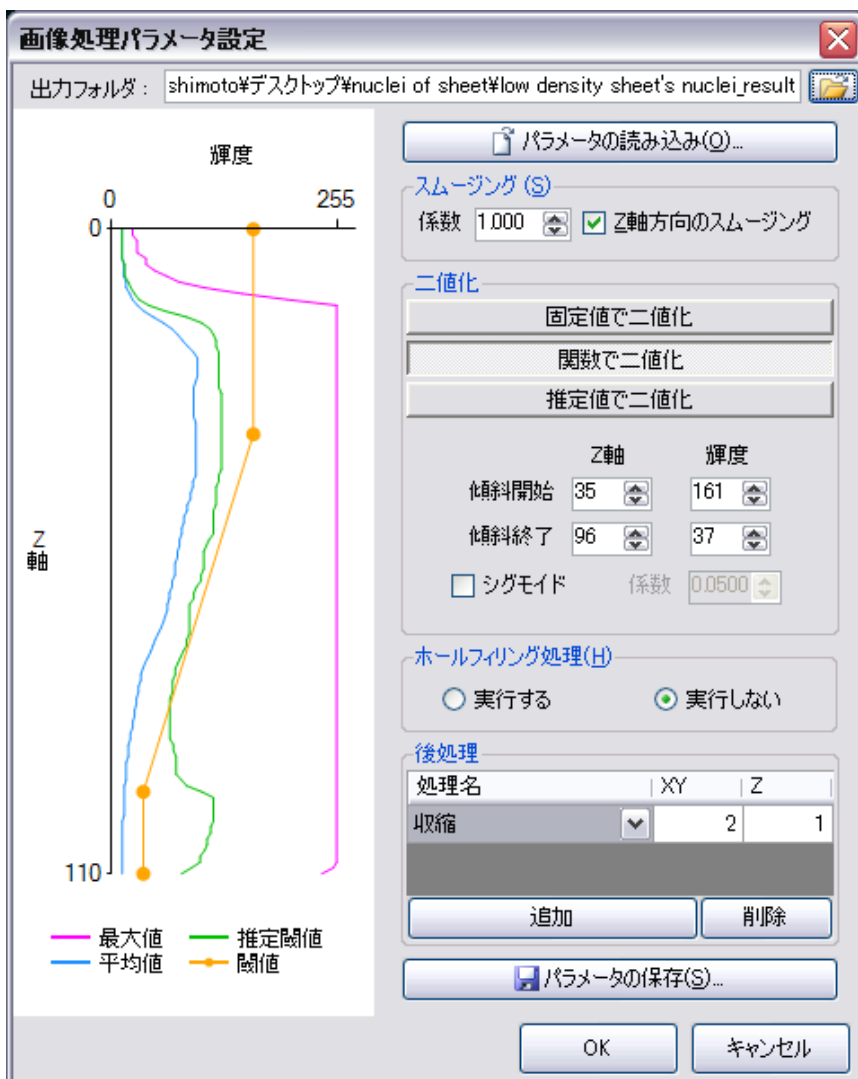


③ 画像処理パラメータ設定



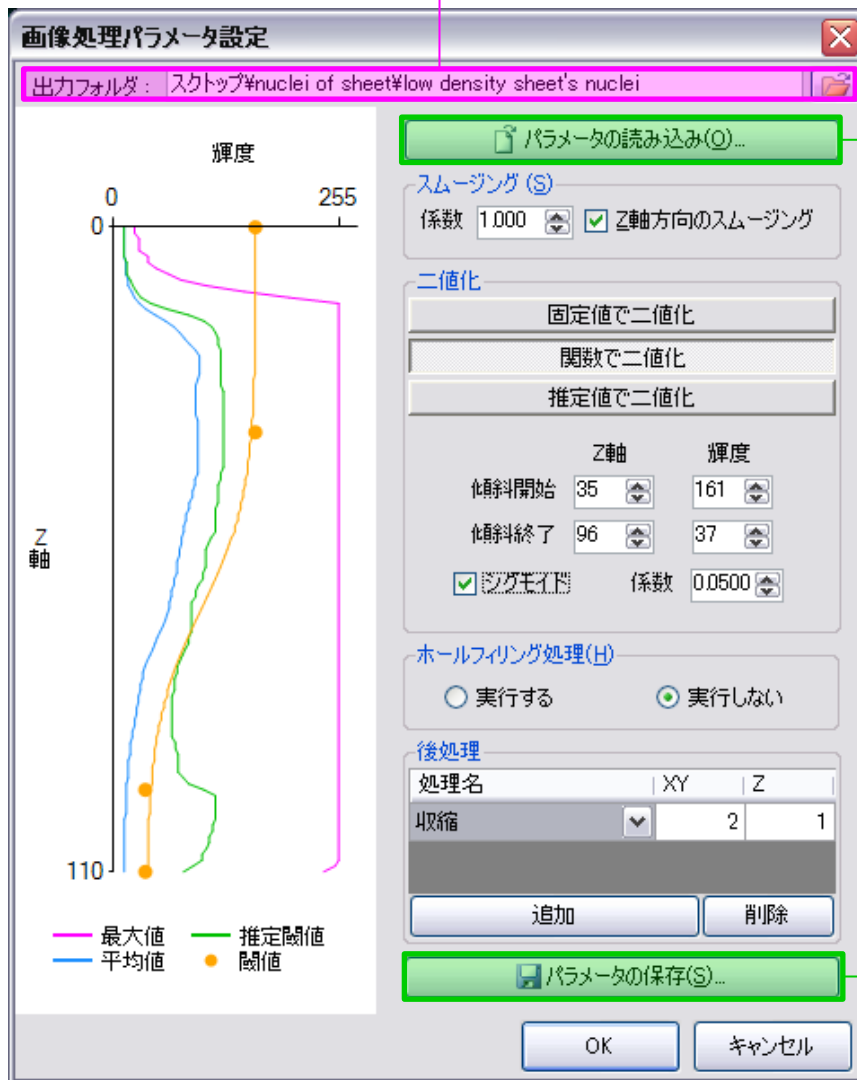
画像処理パラメータの設定は、画面左上の [パラメータ設定] ボタンから行います。パラメータ設定ダイアログが開きます。

パラメータ設定ダイアログでは、画像処理用パラメータの設定を行います。



ファイル入出力

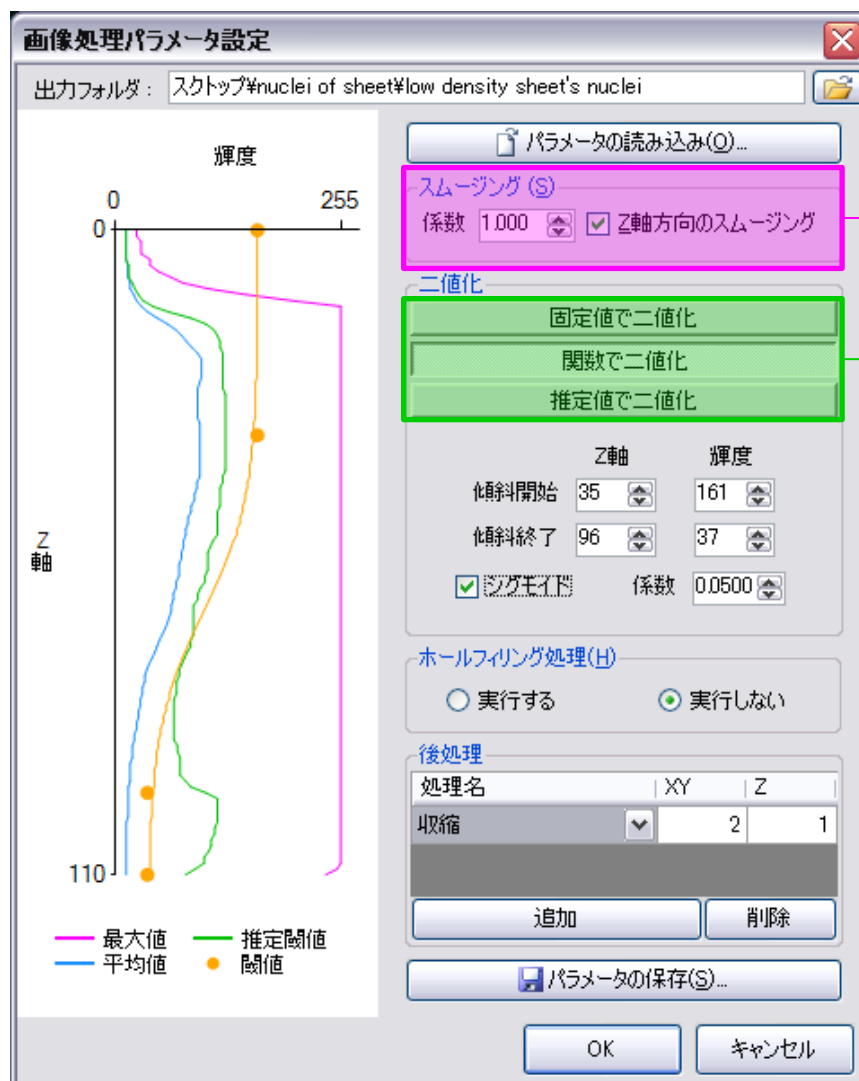
画像処理の結果生成されるファイル群を格納するフォルダを指定します。フォルダ内には二値化画像とデータファイル、処理パラメータファイルが生成されます。



既存の画像処理パラメータの読み込み、または現在のパラメータの保存を行います。

スムージングと二値化モード

スムージング用のパラメータを指定します。係数を大きくすると微小構造の抽出が抑制されます。Z軸方向のスムージングはオプションです。



二値化モードを選択します。固定値による二値化、関数による二値化、自動推定値による二値化の中から選択します。選択結果はグラフ上に反映されます。

二値化値の設定

二値化用のパラメータを設定します。二値化値をZ軸方向に変化させることで蛍光退色に対応した二値化も可能です。

出力フォルダ: ストップ#nuclei of sheet#low density sheet's nuclei

輝度

Z軸

0 255

0 110

— 最大値 — 推定閾値
— 平均値 — 閾値

パラメータの読み込み(O)...

スムージング(S)
係数 1.000 Z軸方向のスムージング

二値化

固定値で二値化
関数で二値化
推定値で二値化

	Z軸	輝度
傾斜開始	35	161
傾斜終了	96	37
<input checked="" type="checkbox"/> シグモイド		係数 0.0500

ホールフリンギング処理(H)
 実行する 実行しない

後処理

処理名	XY	Z
収縮	2	1

追加 削除

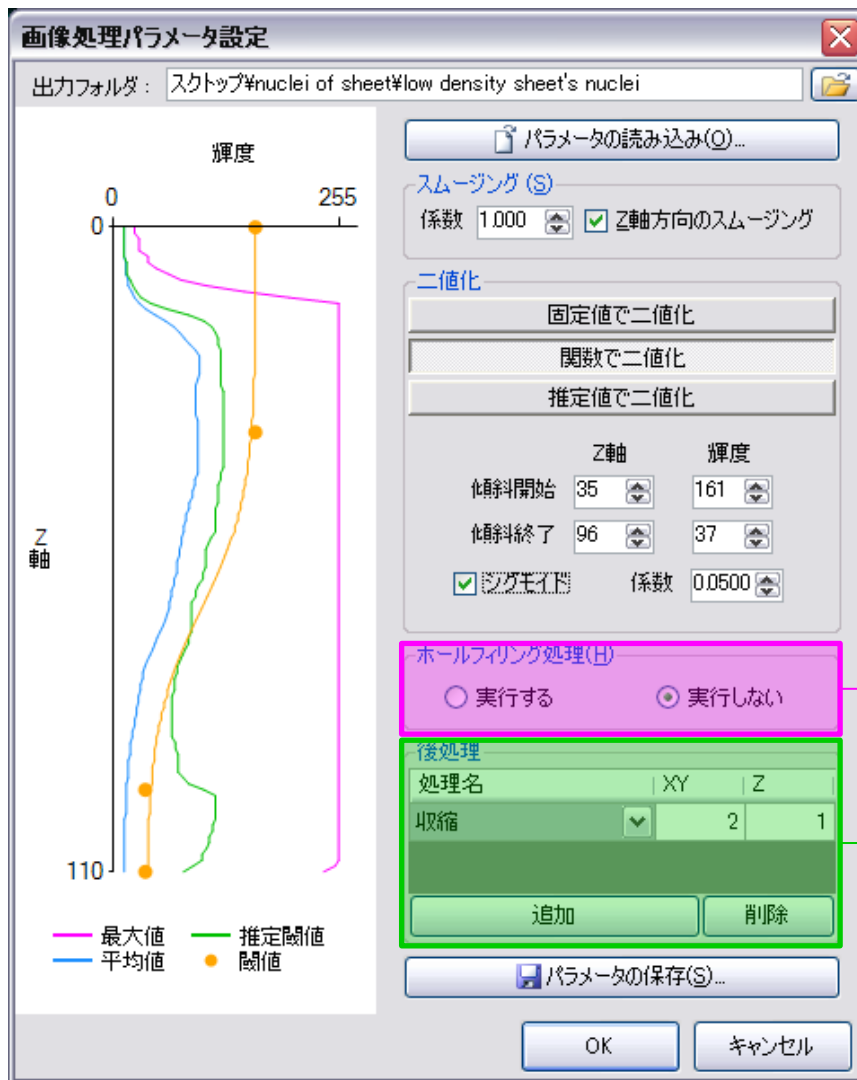
パラメータの保存(S)...

OK キャンセル

グラフ上の点はドラッグ移動も可能です。

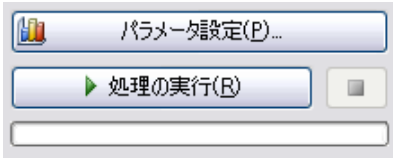
ホールフィリングと後処理の設定

ホールフィリング処理の有無を設定します。ホールフィリング処理は3Dオブジェクト内部の空間を自動的に充填します。

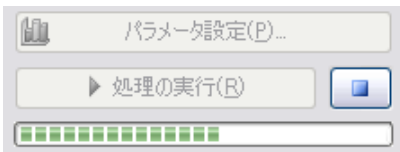


二値化後の処理を設定します。処理内容は膨張、収縮、オープニング、クロージングの中から複数選択可能で、XY軸方向の処理回数とZ軸方向の処理回数は個別に設定可能です。

④ 画像処理の実行



画像処理の実行は画面左上の「処理の実行」ボタンから行います。

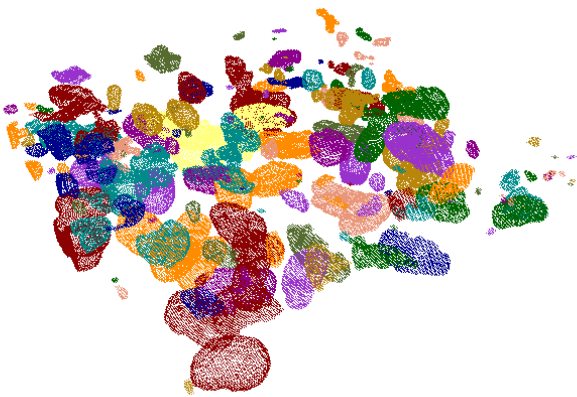


処理の進捗状況は、実行ボタン下部のプログレスバーに表示されます。

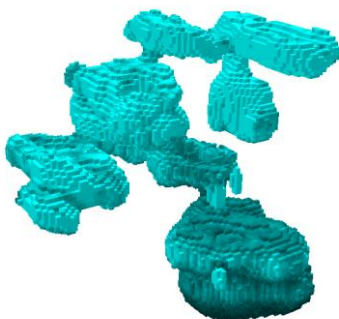
[■] ボタンで処理を中止します。

画像サイズを縮小して処理を行う場合には、[ツール] → [縮小スタック生成] から縮小画像を生成後、処理を実行してください。

⑤ 処理結果の確認



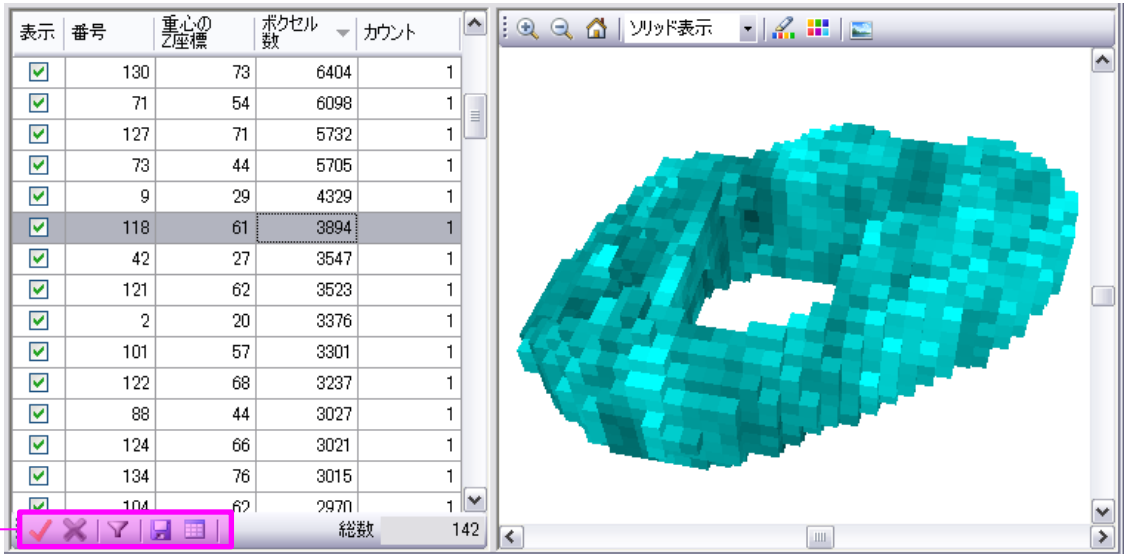
画像処理の完了後、抽出結果が可視化されます。ドット表示、ソリッド表示などの表示オプションを選択可能です。



画面下段フレームのソリッド表示時には元画像の画素値が参照されます。

⑥ カウントとファイル出力

画面下段のフレームで自動カウント結果の確認と編集を行います。各抽出オブジェクトの確認とカウント数の編集が可能です。



オブジェクトの一括選択・非選択やフィルタ操作、編集結果の上書き保存、表計算ファイル形式での出力に対応しています。



保存された処理結果は、
[ファイル] → [解析結果の読み込み] から再度読み込みと編集が可能です。