

# 三次元画像解析ソフトウェア TRI/3D-VOL

## 【概要】

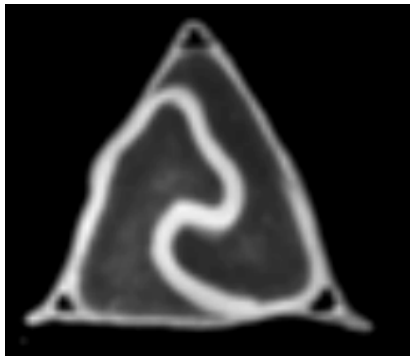
本ソフトウェアは、CTやMRI、レーザー共焦点顕微鏡などによる連続断層画像ファイルからコンピューター内に3Dデータを生成して可視化すると共に、種々の三次元画像処理手法により対象領域を抽出して体積や表面積、3D濃度計測などの三次元定量化を行なうことができます。

## 【特徴】

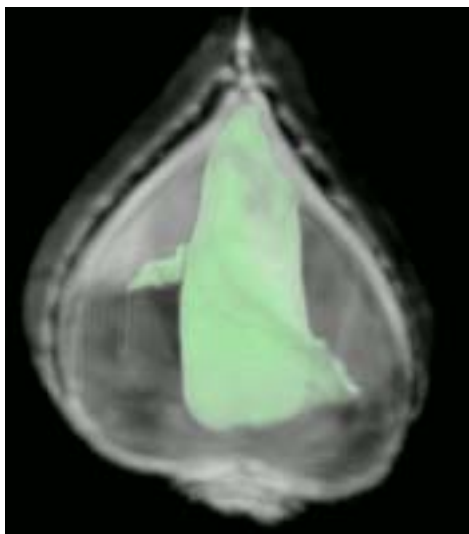
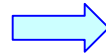
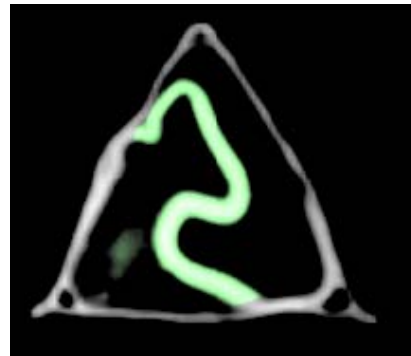
### 1. 多様な抽出機能

- ・ 3D-LUTによる対象領域の抽出
- ・ 種々の3Dフィルタリング機能によるノイズ除去
- ・ 微少粒子除去・超大粒子除去・穴埋め処理・輝度反転などの3D画像処理機能による粒子選択。
- ・ マスク画像による原画像からの抽出機能
- ・ 抽出粒子のラベリング機能

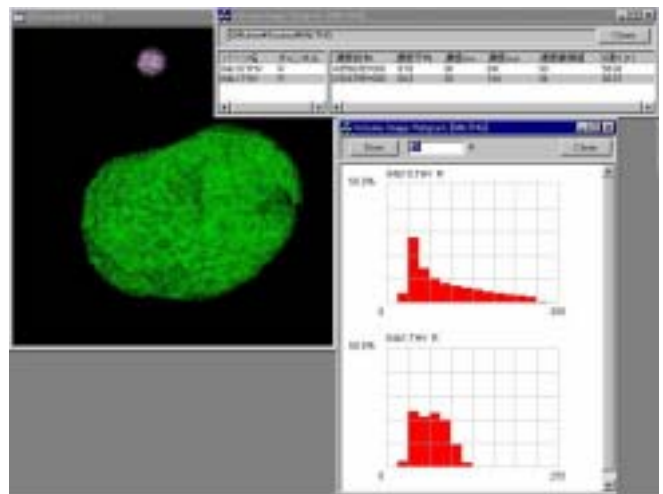
《ソバの実の断層画像》



《胚芽部分を抽出（緑）》



《ソバの実の胚芽の形状を半透明表示》



《抽出した粒子の体積および輝度ヒストグラム計測》

## 2. 多彩な表示機能

- ・動的に三次元像を観察するために回転ムービー、物体内部を回転させながら観察するクリップ回転ムービー、任意の断面観察が連続的に可能なカッティングムービー、物体固有座標系で連続断層像を作成するカットセクションムービーなど多彩なムービーを用意。
- ・入力XYZ軸方向からの3軸断面表示
- ・フリーライン(自由曲線)によって切断した場合の断面表示
- ・ブライトネス、コントラスト、ガンマ補正、不透過度、表示色などの表示パラメーターが、各チャンネル毎に独立して設定可能。
- ・奥行方向に透かして見せる半透明表示
- ・奥行方向に濃度を平均化して見せる平均値投影表示
- ・奥行方向に最も明るい点を選択して表示する最大値投影表示
- ・観察方向に垂直な面で対象物の手前側をカット又は座標軸に垂直な断面でカットし、断面とその奥側を3D表示
- ・3D画像と透過画像(二次元)の合成表示。
- ・サーフェスデータの自動生成と陰影を強調するサーフェス表示

## 3. マルチチャンネルデータに対応

- ・標準で最大6チャンネルが使用でき、レーザー共焦点顕微鏡のマルチチャンネルデータは勿論、デジタルカメラなどのフルカラー画像も読込可能で、ナチュラルカラーで三次元表示ができます。
- ・チャンネル間の画像演算機能があり、共通領域の抽出などが簡単にできます。
- ・入力画像サイズや断層画像枚数にはソフト上の制限がありません。

## 4. 計測機能

- ・抽出された粒子ごとの体積
- ・3D粒子の表面積
- ・3D空間上の2点間直線距離
- ・カット面の断面積
- ・抽出対象物の表面に沿った3D長さ計測
- ・3D粒子の輝度分布計測など

## 5. 他システムインターフェース

- ・CAD/光造形用STLファイル出力
- ・FEM解析用6面体メッシュ出力

## 6. 仕様

- ・入力画像ファイルタイプ : tif, bmp, jpg, raw
- ・入力画像ピクセル解像度 : 8bit, 16 bit (モノクロ), 24bit (カラー)
- ・扱えるボリューム画像サイズ : (x) 1000 × (y) 1000 × (z) 200 枚以上
- ・表示スクリーン解像度 : 512 × 512, 1024 × 1024
- ・表示LUT : 8 bit, 12 bit
- ・ムービー出力(ファイルタイプ) : avi, tif, bmp, jpg  
(フレーム数) : 36, 72, 任意枚数
- ・3D表示 : 半透明、平均値投影、最大値投影

### 【動作環境】

- ・CPU : Pentium , 1GHz 以上
- ・メモリ : 1024MB 推奨
- ・HD : 20GB 以上
- ・グラフィック : GeForce2 搭載
- ・OS : WindowsNT4.0



ラトックシステムエンジニアリング株式会社

〒162-0041 東京都新宿区早稲田鶴巻町 540 番切り 1STビル 3F

TEL:03-3208-7811 FAX:03-3208-8201

E-mail: info@ratoc.co.jp URL <http://www.ratoc.co.jp/>