

IV 新たに開発した円形定量評価プログラムの操作手順 (操作マニュアル)

1 プログラムの起動

- ① Diagram.exe をダブルクリックし、プログラムを起動する。

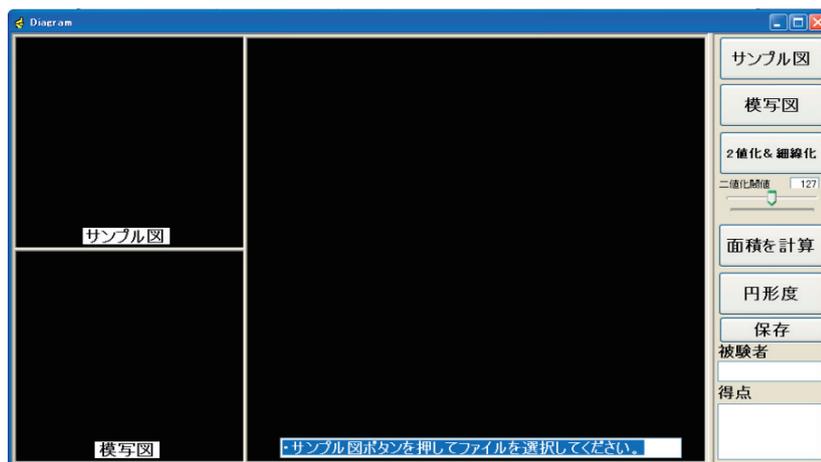


図4-1 本プログラムの初期画面

2 サンプル図のデータ算出

- ②-1 サンプル図のボタンをクリックし、表示されたダイアログからサンプル図のファイルを選択し表示する。

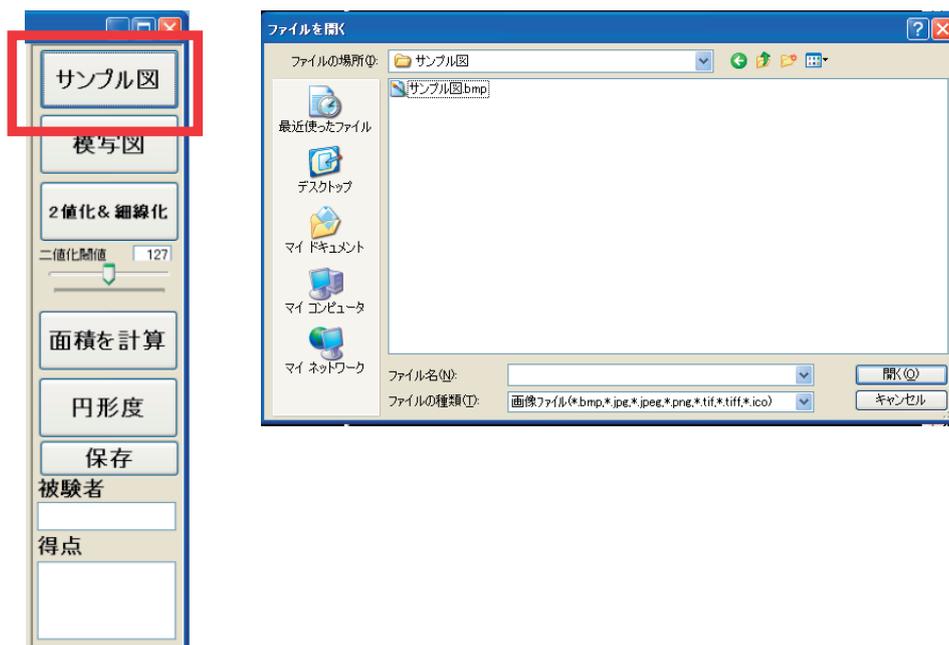


図4-2 サンプル図選択ダイアログの表

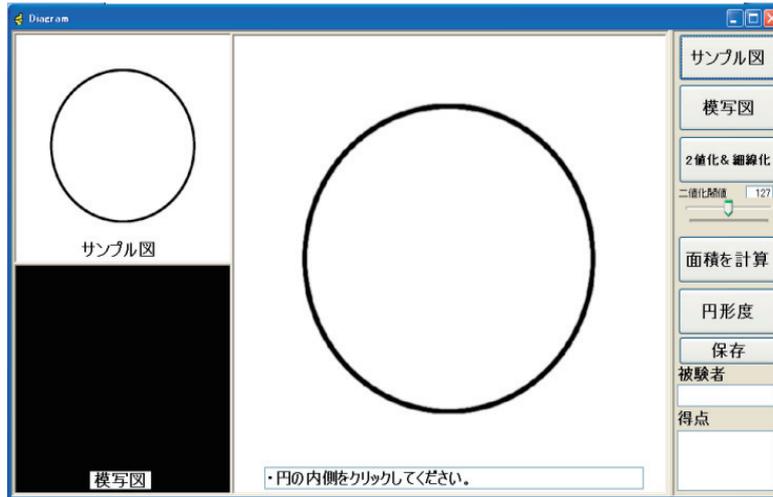


図4-3 サンプル図の表示

- ②-2 トラックバーで2値化の際の閾値を設定後、2値化&細線化のボタンをクリックしサンプル図に2値化と輪郭線の細線化をする。



図4-4 トラックバーと2値化&細線化のボタン

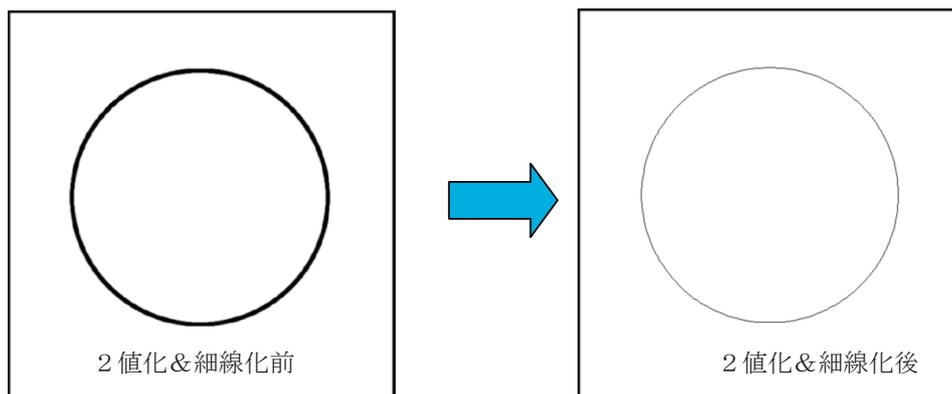


図4-5 サンプル図の2値化と輪郭線細線化

- ②-3 サンプル図の閉領域内のどこか1点をマウスでクリックして、輪郭線で囲まれた閉領域内を塗りつぶす。

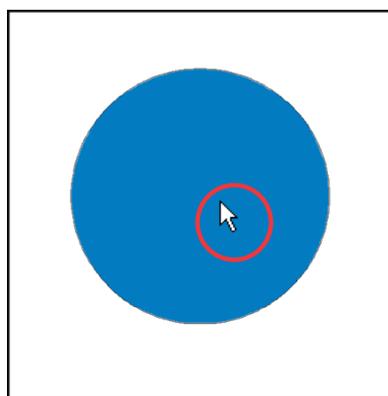


図4-6 サンプル図の閉領域内塗りつぶし

- ②-3 面積を計算のボタンをクリック。



図4-7 面積を計算のボタン

- ②-4 【自動処理】閉領域の重心の座標を算出する。
- ②-5 【自動処理】閉領域が画像の中心になるように移動。
- ②-6 【自動処理】画像を複製し、閉領域を中心に大きさを 540 * 540pixel に変更。
- ②-7 【自動処理】閉領域内のピクセル数（面積）を算出する。

3 模写図のデータ算出

- ③-1 模写図のボタンをクリックし、表示されたダイアログから模写図のファイルを選択し表示する。

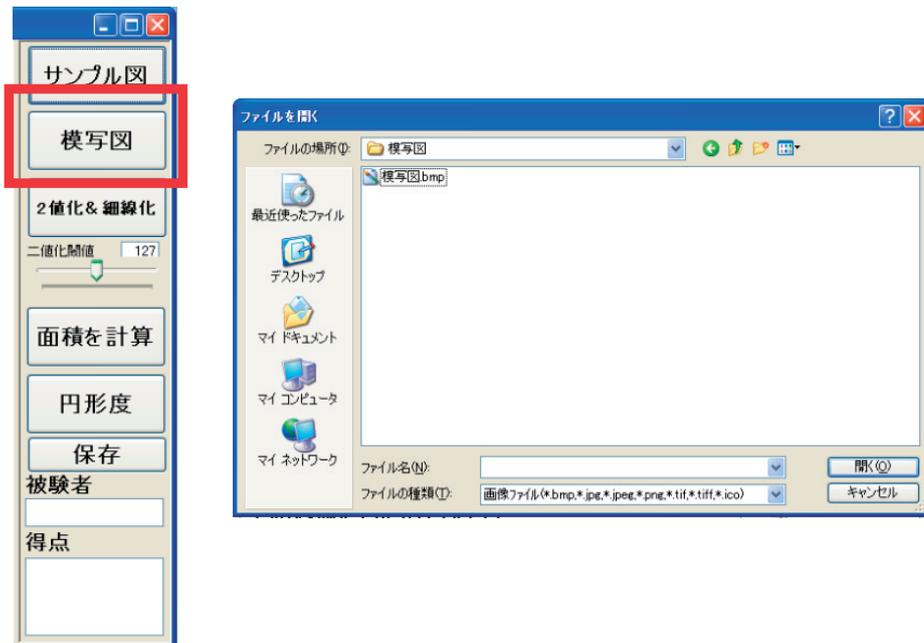


図4-8 模写図選択ダイアログの表示

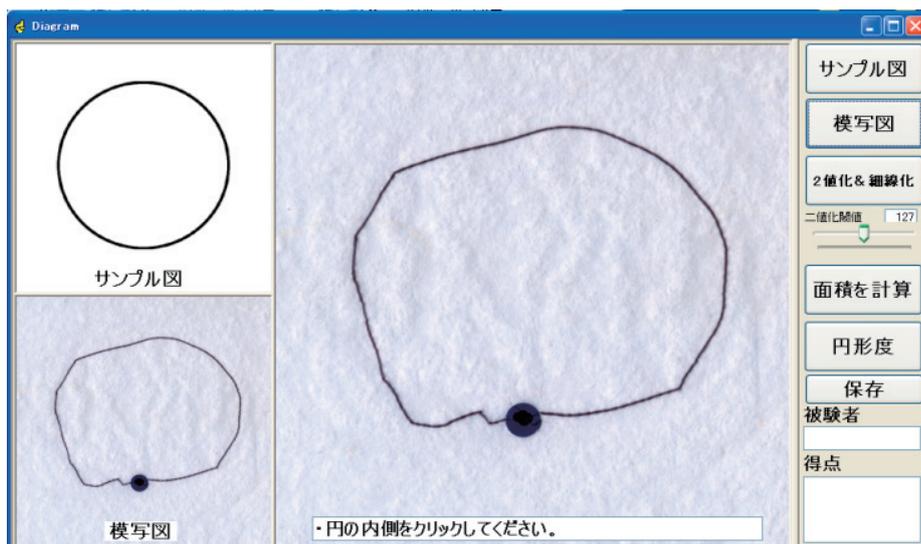


図4-9 サンプル図の表示

- ③-2 トラックバーで2値化の際の閾値を設定後、2値化&細線化のボタンをクリックし模写図に2値化と輪郭線の細線化をする。

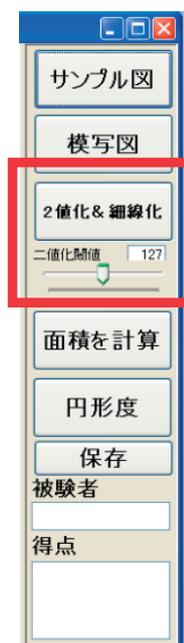


図4-10 トラックバーと2値化&細線化のボタン

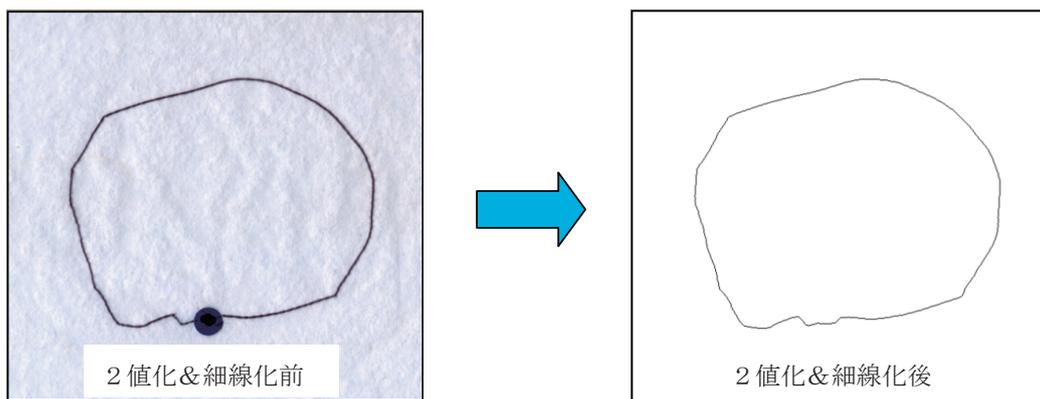


図4-11 模写図の2値化と輪郭線細線化

- ③-3 サンプル図の閉領域内のどこか1点をマウスでクリックして、輪郭線で囲まれた閉領域内を塗りつぶす。

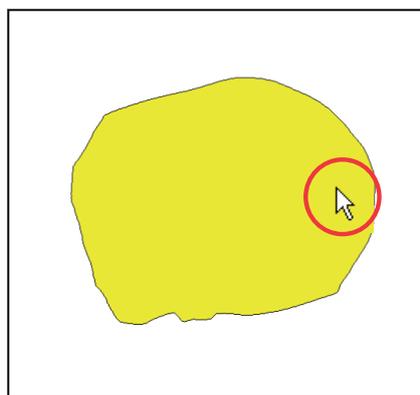


図4-12 模写図の閉領域内塗りつぶし

- ③-4 サンプル図の時と同様に面積を計算のボタンをクリック。
- ③-5 【自動処理】 閉領域の重心の座標を算出する。
- ③-6 【自動処理】 閉領域が画像の中心になるように移動。
- ③-7 【自動処理】 画像を複製し、閉領域を中心に大きさを $540 * 540$ pixel に変更。
- ③-8 【自動処理】 閉領域内のピクセル数（面積）を算出する。

4 サンプル図と模写図の重ね合わせと評価結果の算出

④-1 円形度のボタンをクリックする

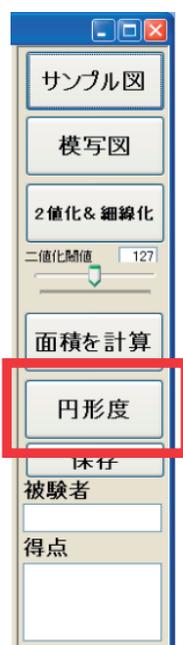


図4-13 円形度のボタン

④-1 【自動処理】 サンプル図と模写図の面積比を算出する。

④-2 【自動処理】 2枚の図を重ね合わせる。

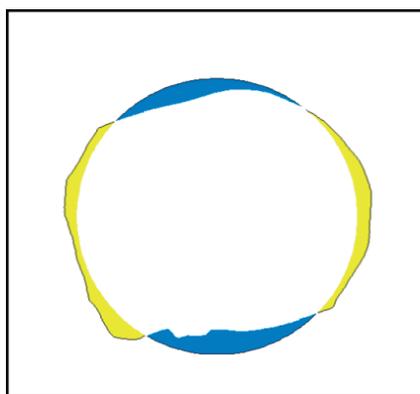


図4-14 サンプル図と模写図の重ね合わせ

④-3 【自動処理】 相似条件による形状の評価を算出する。

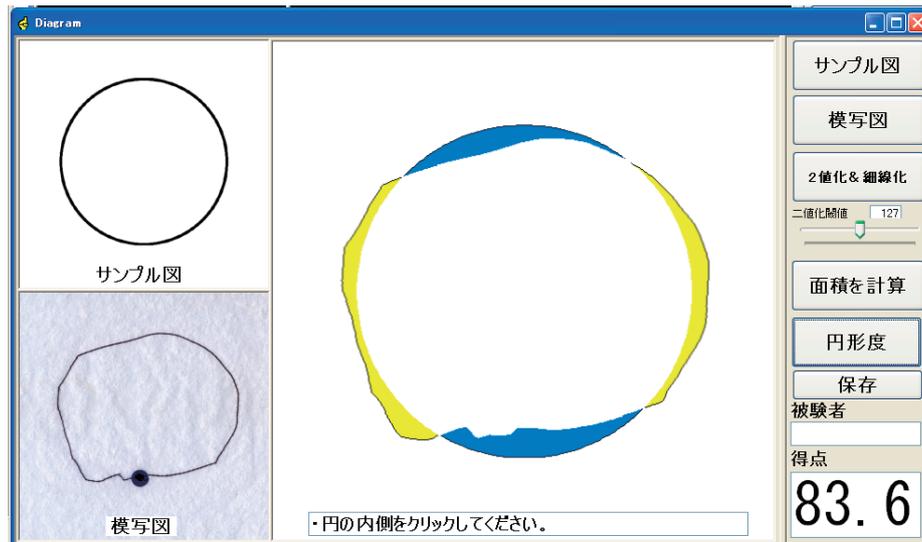


図4-15 相似条件による形状の評価

円形模写評価プログラムに関する注意点

- ・画像はビットマップ形式 (bmp) とする。
- ・②-3、③-3において、図形の閉領域外をクリックした場合、評価が出来なくなるので、もう一度画像を呼び出す必要がある。