

# PYP-ROI マニュアル ver 1.2.0.1

2021/09/11

このアプリケーションは、TLとPYPで撮像されたデータに対してROIを設定し、ROI内ピクセル数、最高カウント、平均カウント、トータルカウント、SD 値、H/CL 比率などを算出します。骨折部位などがある場合は、その部位を近位のピクセルの平均値、もしくはその部位以外の ROI 内カウントの平均値で埋めることも可能です。読み込めるデータは 128x128 マトリックスで撮像されたTLとテクネピロリン酸のDICOMイメージとなります。

## 1. ソフトの展開

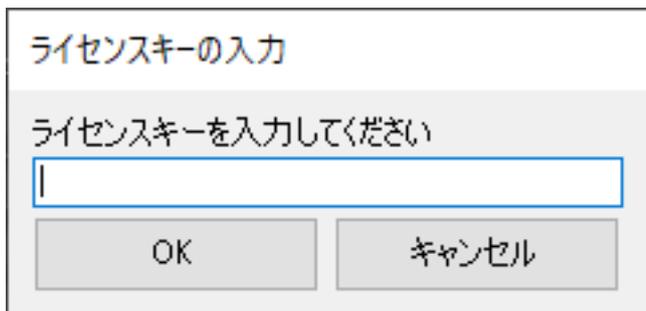
zip ファイルを任意の場所に展開してください。  
以下のファイルが確認できます。

名前	更新日時	種類	サイズ
 LicenceForm.exe	2021/08/08 22:09	アプリケーション	315 KB
 LicenceForm.exe.config	2021/05/28 20:29	XML Configuratio...	1 KB
 PYP-ROI.exe	2021/09/10 21:28	アプリケーション	1,313 KB
 PYP-ROI.exe.config	2021/07/16 21:09	XML Configuratio...	1 KB

PYP-ROI.exe をダブルクリックすると起動します。

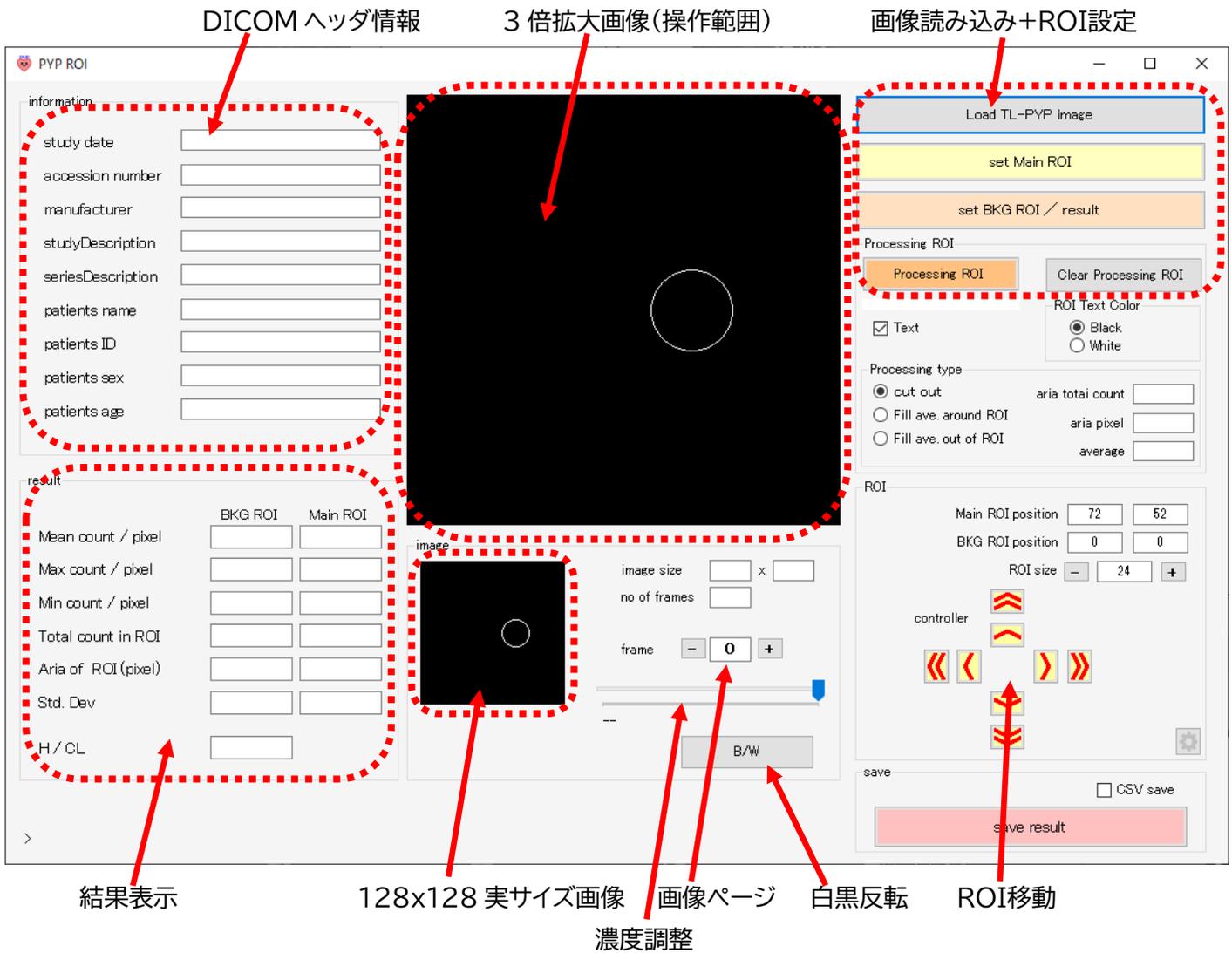
## 2. ライセンスの入力

最初の起動後にライセンスキーの入力ボックスが開きます。  
ライセンスキーを入力して[OK]ボタンを押します。



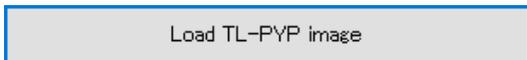
License.txt ファイルが同一フォルダに作成され、2 度目以降はキーの入力は不要です。

### 3. メイン画面



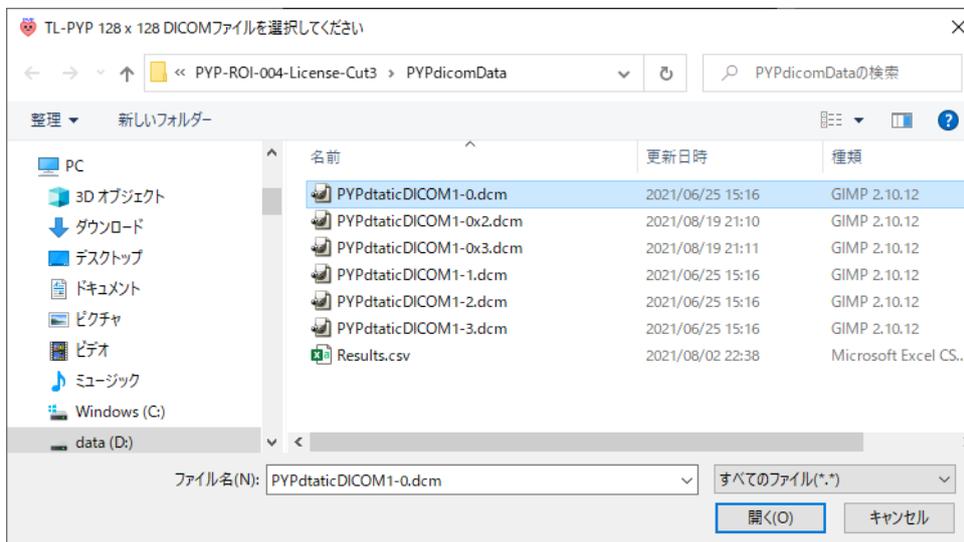
### 4. H/CL比の算出

#### 4-1. 画像の読み込み



ボタンを押して画像ファイルを選択します。

128x128 サイズの TL-PYP2 画像DICOMデータを読み込みます。



## 4-2. Main ROI の設定

TLの画像を見て、心臓の位置に Main ROI を移動します。

Main ROI のサイズは、set Main ROI を押す前なら調整可能です。

information

study date  
accession number  
manufacturer: TOSHIBA\_MEC  
studyDescription: Heart TI+PYP  
seriesDescription: Static-1  
patients name  
patients ID  
patients sex: M  
patients age

result

	BKG ROI	Main ROI
Mean count / pixel		
Max count / pixel		
Min count / pixel		
Total count in ROI		
Aria of ROI (pixel)		
Std. Dev		
H / CL		

image

image size: 128 x 128  
no of frames: 2  
frame: - 0 +  
00168  
B/W

Processing ROI

Processing ROI | Clear Processing ROI

Text | ROI Text Color:  Black,  White

Processing type

cut out | aria total count  
 Fill ave. around ROI | aria pixel  
 Fill ave. out of ROI | average

ROI

Main ROI position: 72, 52  
BKG ROI position: 0, 0  
ROI size: 24

controller

save  CSV save  
save result

ROI 移動

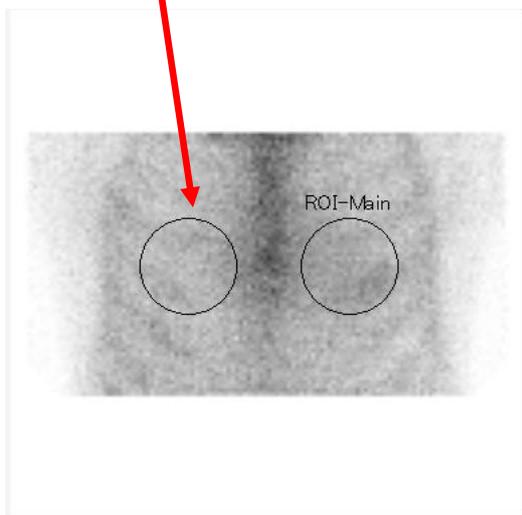
心臓の位置が決まったら、PYPの画像にします。

[-][+]ボタンでPYPの画像を表示してください。

その後 set Main ROI を押して、MainROI を確定します。

※確定したあとは動かすことはできません。

同時に BKG ROI が表示されるので、ROI 移動ボタンを押して反対側に移動します。



### 4-3.結果表示

set BKG ROI / result

を押して BKG ROI の位置を確定します。

※確定したあとは動かすことはできません。

The screenshot shows the PYP ROI software interface. On the left, there is an 'information' section with fields for study date, accession number, manufacturer (TOSHIBA\_MEC), studyDescription (Heart TI+PYP), seriesDescription (Static-1), patients name, patients ID, patients sex (M), and patients age. Below this is a 'result' section with a table of statistics for BKG ROI and Main ROI.

	BKG ROI	Main ROI
Mean count / pixel	50	59
Max count / pixel	90	84
Min count / pixel	30	33
Total count in ROI	22272	25993
Aria of ROI (pixel)	438	438
Std. Dev	9.618	9.525
H / CL	1.180	

The central part of the interface shows a grayscale image with two circular ROIs labeled 'ROI-BKG' and 'ROI-Main'. Below the image is a smaller 'image' preview and a 'frame' slider set to 1. On the right, there are controls for 'Processing ROI' (set to 'cut out'), 'ROI Text Color' (set to 'Black'), and 'ROI' position and size settings. The 'set BKG ROI / result' button is highlighted in orange.

### 4-4.結果保存

A close-up of the 'save' section of the software interface. It shows a checkbox labeled 'CSV save' which is currently unchecked. Below it is a large red button labeled 'save result'.

[save result]ボタンを押して結果画面を表示します。

□CSV save にを入れると、同じフォルダに CSV 形式でデータが出力されます。

出力先フォルダのディレクトリが表示されるので、[OK]ボタンを押します。

※出力先のディレクトリは、DICOM画像が格納されているフォルダと同一です。

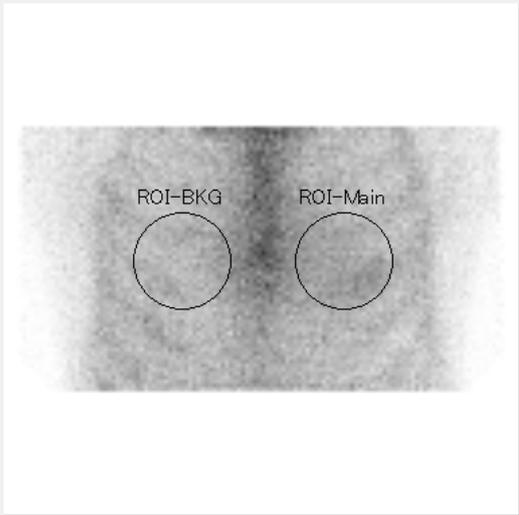
A 'saved' dialog box with a blue information icon. The text inside reads: 'Image saving completed', 'File name : D:\C#\Scripts\PYP-ROI-004-License-Cut3\PYPdicomData\PYP\_0020210625\_INOGUCHI^SHIYUUHOU.jpeg'. There is an 'OK' button at the bottom right.

#### 4-5 結果画面

下図のような結果画像が JPEG 画像で出力されます。

検査画像シリーズに取り込んでPACSサーバーに送信します。

### 99mTc-PYP H/CL ratio



study date	2012/08/22	
accession number	44000000000000000000	
patients name	MAGAKI, YOSHIO, YASUHI	
patients ID	000000000000000000	
patients sex	M	
patients age	68	
	BKG ROI	Main ROI
Mean count / pixel	50	59
Max count / pixel	90	84
Total count in ROI	22272	25993
Aria of ROI (pixel)	438	438
Std. Dev	9.618	9.525
H / CL	1.180	

not for diagnosis

#### 5.骨折部位の処理

5-1.BKG ROI の位置を決めて



ボタンを押します。

次に骨折部位の処理方法を選びます。

#### Processing ROI

Text

ROI Text Color  
 Black  
 White

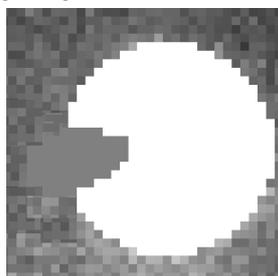
Processing type  
 cut out  
 Fill ave. around ROI  
 Fill ave. out of ROI

aria total count

aria pixel

average

#### ●cut out

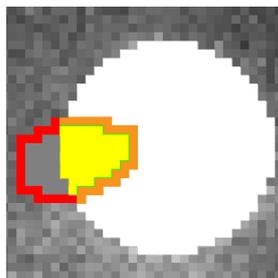


骨折部位をROIから除外します。

したがって、ROIのピクセル数は相応に減少します。

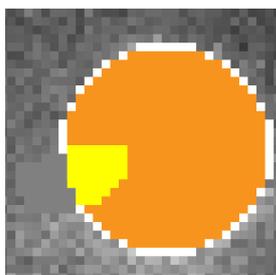
左図の例では、カウントされるのは白いエリアになります。

●Fill ave.around ROI



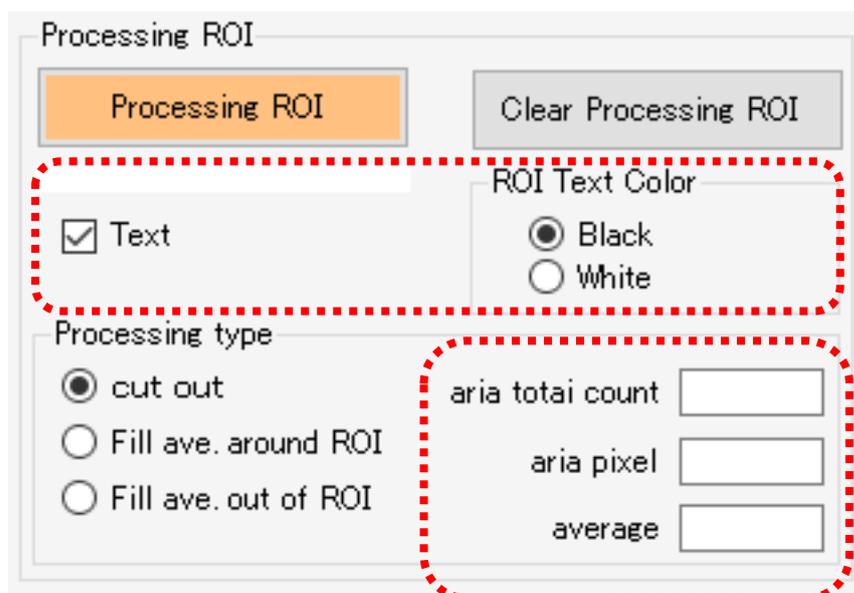
骨折部位を周囲の値の平均値で埋めます。  
したがって、ROIのピクセル数は変化しません。  
左図の例では黄色の周囲で、かつROIの中にある **オレンジ色の領域**のピクセルが対象になり、その平均値で黄色の中を埋めます。

●Fill ave.out of ROI



骨折部位をそれ以外のROI領域の平均値で埋めます。  
したがって、ROIのピクセル数は変化しません。  
左図の例では **オレンジ色の領域**のピクセルが対象となり、その平均値で黄色の中を埋めます。

オレンジ色の領域内のトータルカウント、ピクセル数、平均カウントは図の部分に表示されます。



※ cut out、Fill ave. around ROI、Fill ave. out of ROI を選びなおすと、設定されていた Processing ROI は初期化されます。

□Text チェックボックスは、「Main ROI」「BKG ROI」の文字表示の有無を指定できます。  
ROI Text Color は「Main ROI」「BKG ROI」の文字表示の色を指定します。  
いずれも、**ROI設定前**に選んでおいてください。

5-2. Processing ROI ボタンを押して、骨折部位を指定します。

骨折部位指定中はバーが赤い表示になります。

Processing ROI

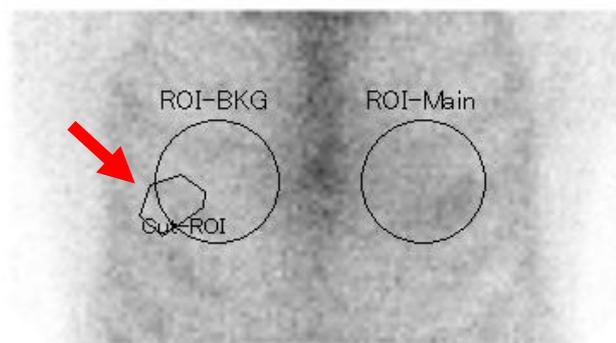
Processing ROI Clear Processing ROI

Text ROI Text Color  
 Black  
 White

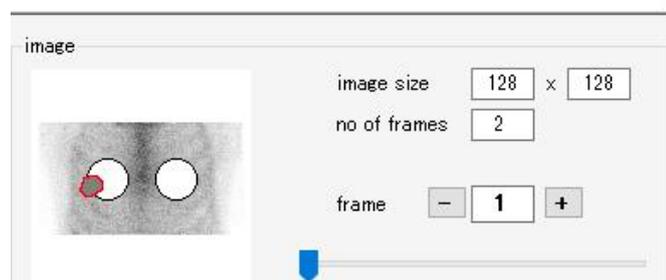
Processing type

cut out aria total count   
 Fill ave. around ROI aria pixel   
 Fill ave. out of ROI average

マウス左クリックで拡大画像上で囲み込みします。  
最後はダブルクリックで閉じます。  
確定されると「Cut-ROI」と表示されます。



Cut-ROI を確定したら  
[save result] で保存します。



©Usagisoft 2021

<http://www.usagisoft.jp/>