

画像処理工学 課題 8(テーマ : ラベリング)

15EC082 長澤 清太郎

ぱくたそ(<https://www.pakutaso.com/20131048296post-3407.html>)よりダウンロードした画像を原画像とする．この画像は縦 450 画像，横 450 画素による長方形のデジタルカラー画像である．

```
ORG=imread('cat1.jpg'); % 原画像の入力
```

```
ORG = rgb2gray(ORG); colormap(gray); colorbar;
```

```
imagesc(ORG); axis image; % 画像の表示
```

によって，原画像を読み込み，グレースケールに変換し，カラーバーとともに表示した結果を図 1 に示す．

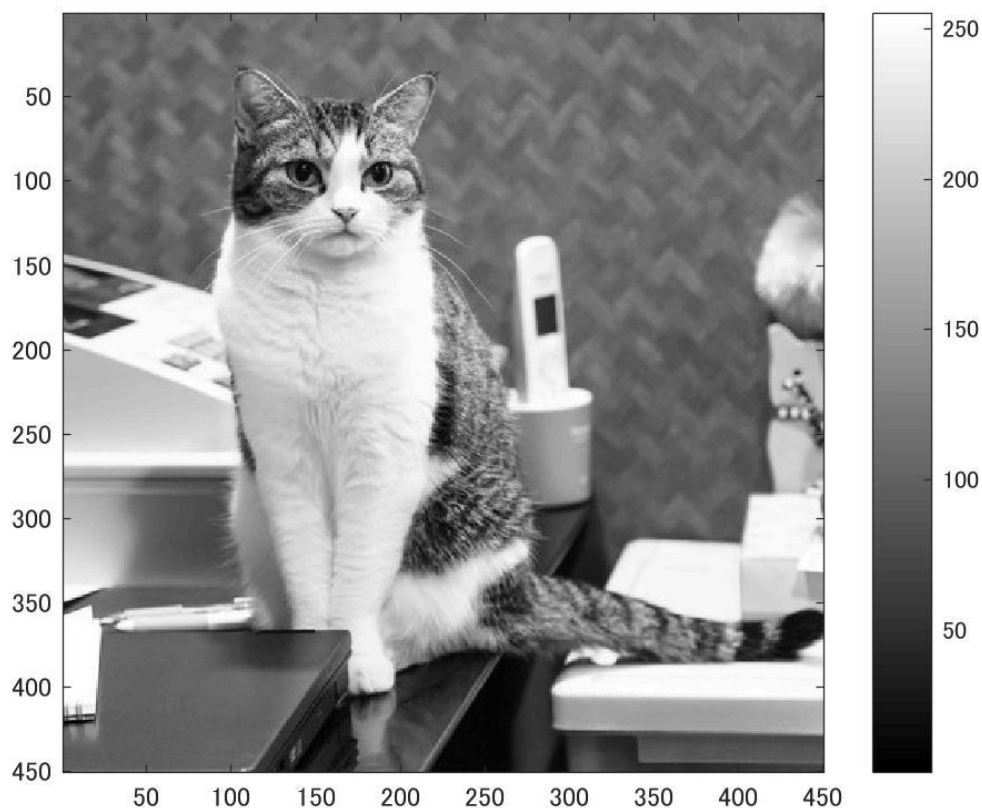


図 1 原画像

次に，原画像を閾値 128 で二値化したものが図 2 である．

```
IMG = ORG > 128; % 閾値 128 で二値化
```

また，図 2 の二値画像について，MATLAB の関数 `bwlabeln` を用いてラベリングをおこなったものが図 3 である．

```
IMG = bwlabeln(IMG);
```

```
imagesc(IMG); colormap(jet); colorbar; % 画像の表示
```

```
axis image
```

図 3 における，同一の色の部分は，同一の連結成分である．

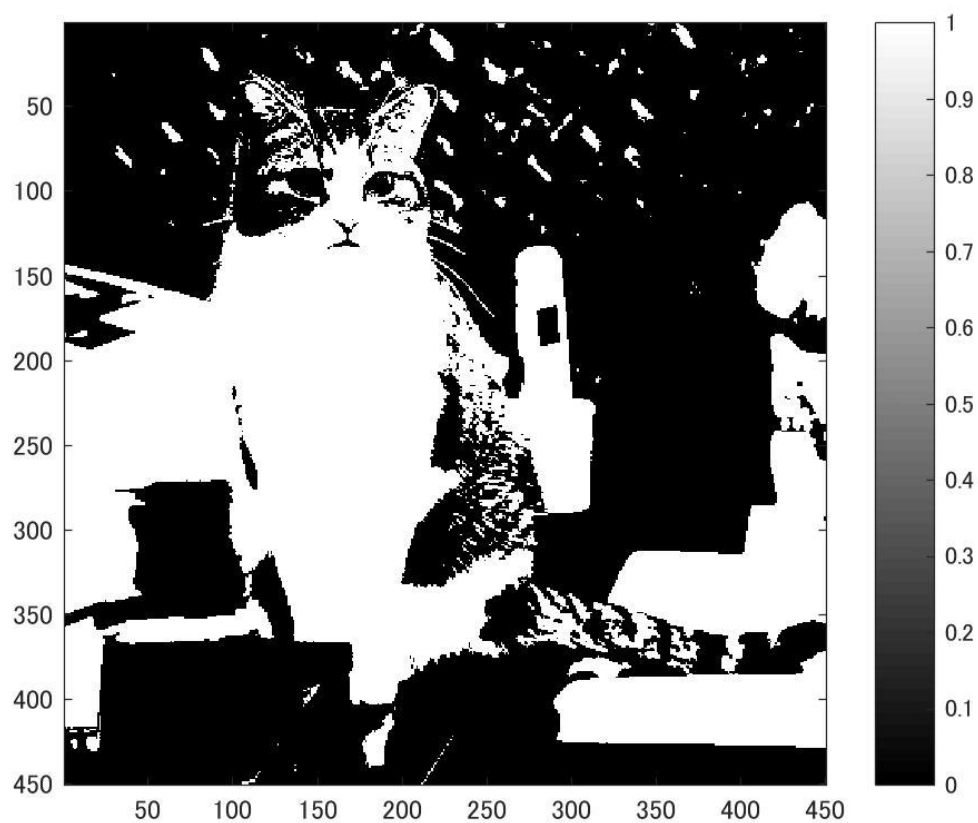


図 2 二値画像

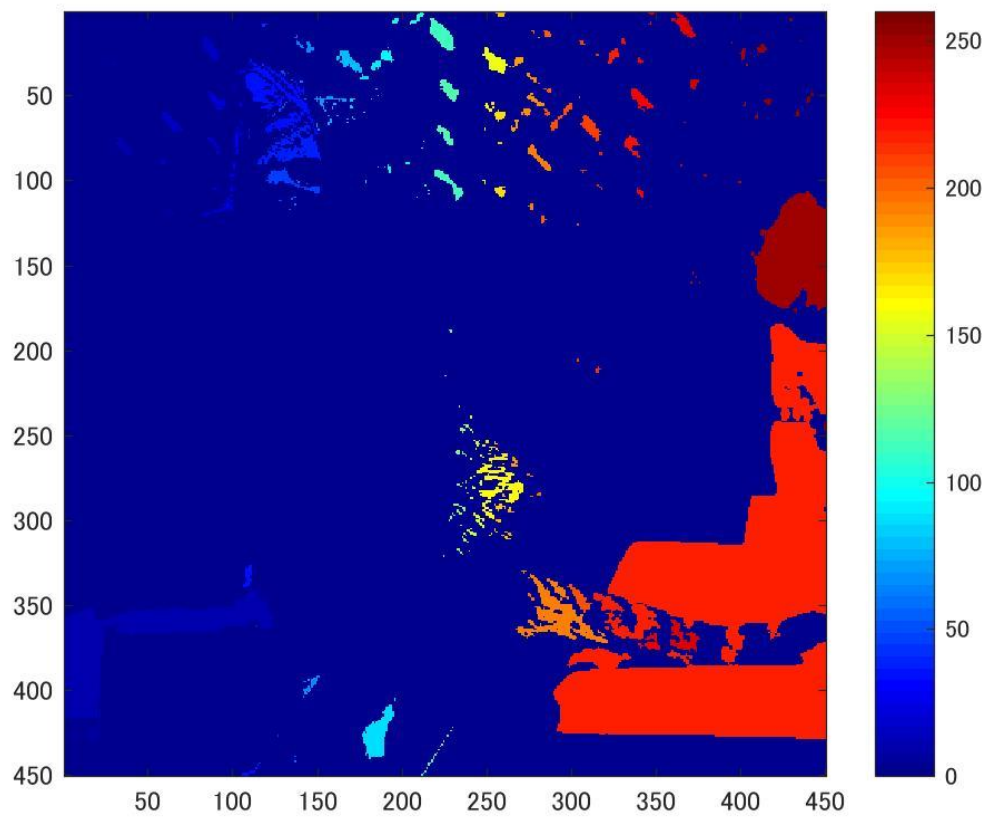


図 3 ラベリング処理結果