

## 画像処理工学 課題 6(テーマ：画像の二値化)

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 画素による正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．

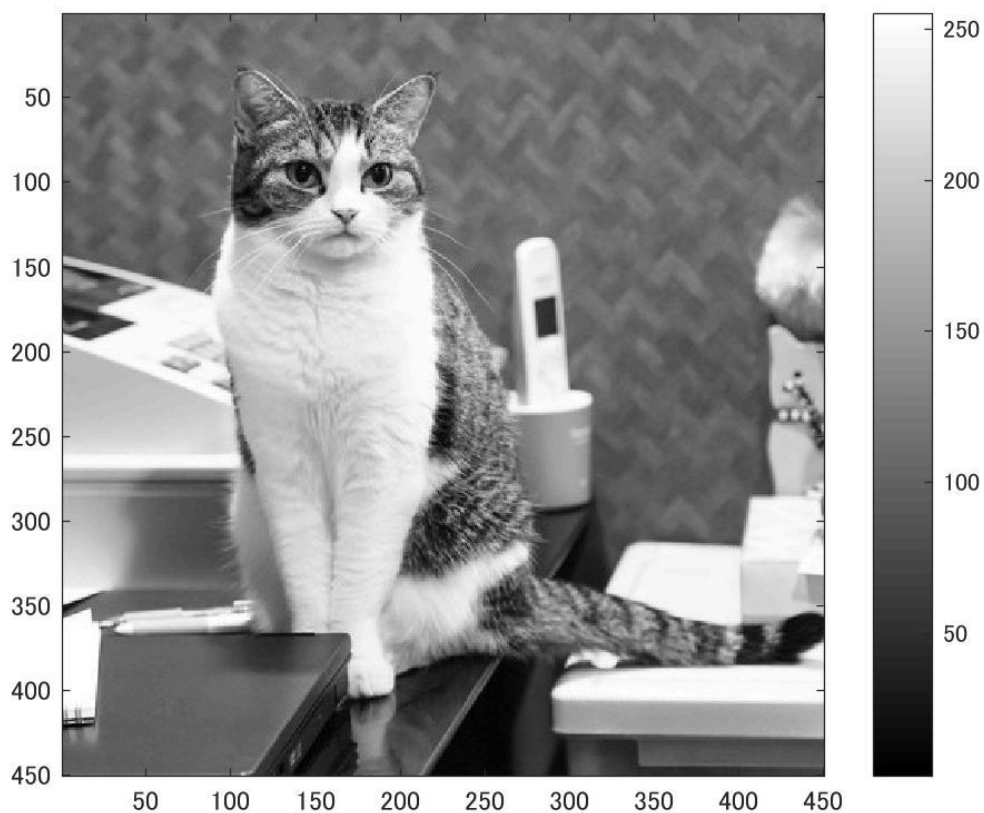


図 1 原画像

次に，以下のプログラムによって，図 1 の画像の輝度値 128 を閾値とした 2 値化を行う(図 2).

```
IMG = ORG>128; % 閾値 128 による二値化
```

また，以下のプログラムのように，関数 `dither` を用いてディザ法による 2 値化を行う(図 3).

```
IMG = dither(ORG); % ディザ法による二値化
```

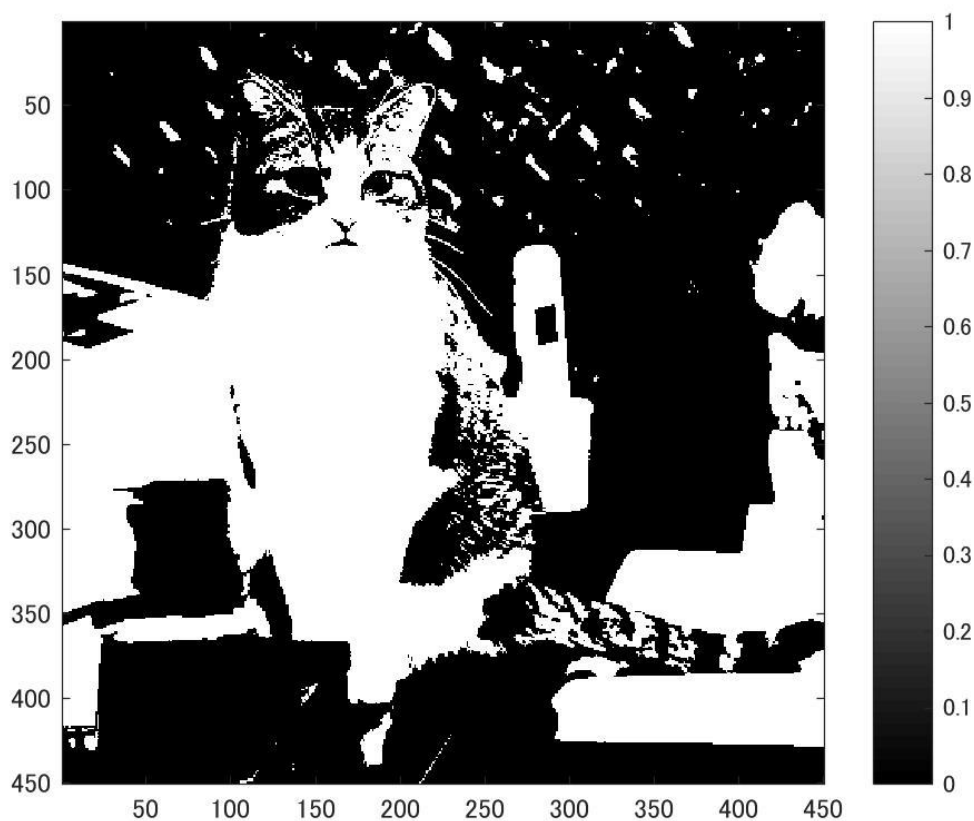


図 2 閾値を 128 として生成した 2 値画像

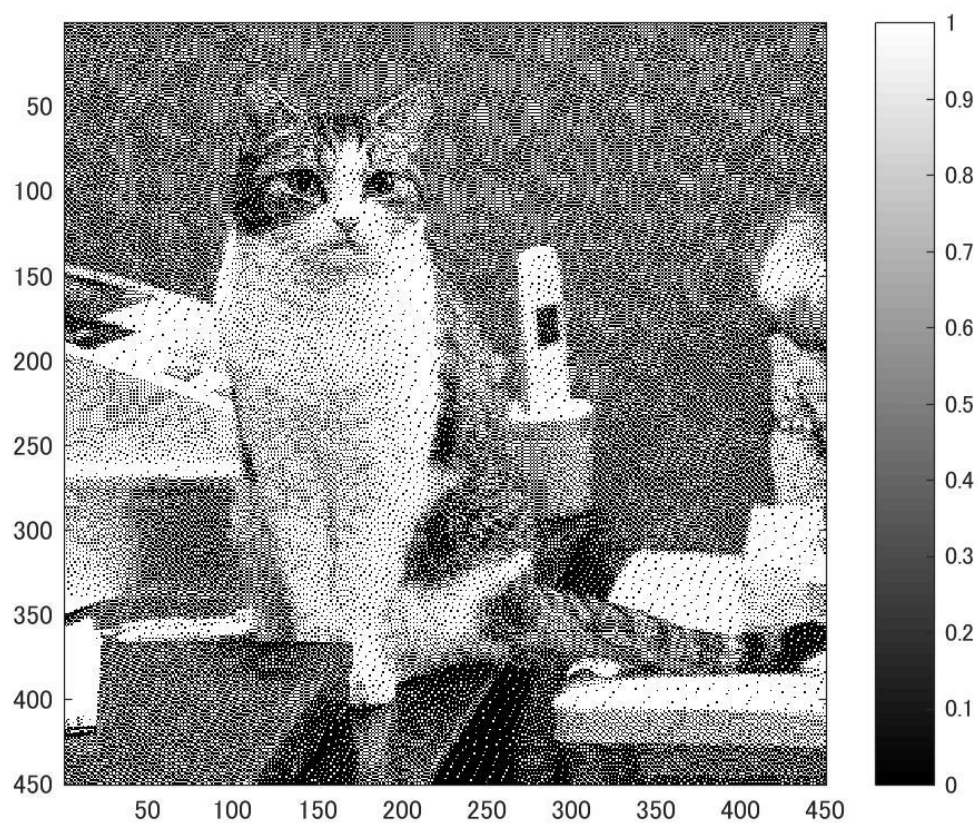


図 3 ディザ法によって生成した 2 値画像

図 2, 図 3 より, ディザ法を用いると, 閾値によって処理した 2 値画像より, 原画像に近く見え, 疑似的に濃淡を再現することができるということがわかる.