

## 課題8 まとめ

今回はラベリングを行う。はじめに、使用した画像を示す。



図 1: 使用したカラー画像

ラベリングを行うにあたり、はじめに、図 1 に示した画像をグレースケールに変換する。

### ソースコード 1: グレースケール化

<pre> 1 original = rgb2gray(original); 2 3 figure(1); 4 imagesc(original); 5 colormap(gray); 6 colorbar; 7 axis image; </pre>	<pre> % グレースケールに変換 % 図番号1 % 原画像(original)の表示 % カラーマップをgrayに設定 % カラーバーの表示 % 真の比率に設定 </pre>
---	---

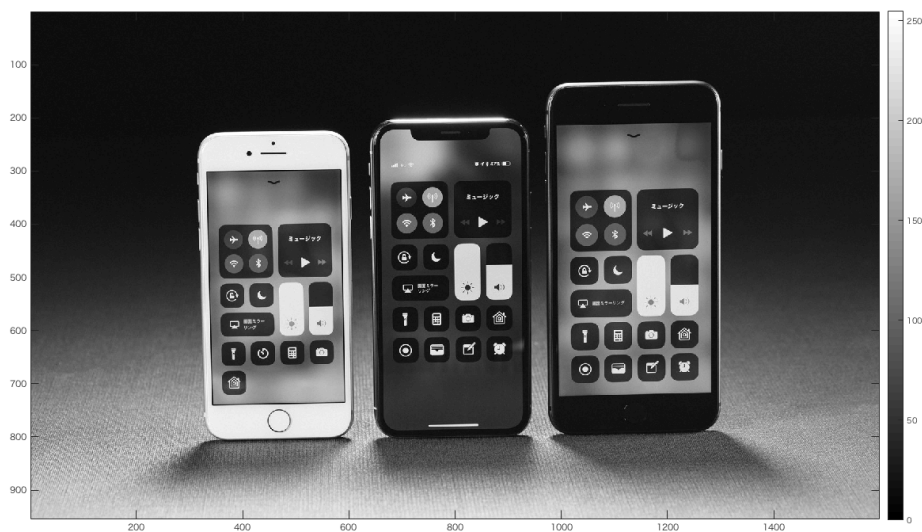


図 2: グレースケールに変換した画像

次に、図 2 に示した画像を 2 値化する。今回の閾値は 128 とする。

#### ソースコード 2: 2 値化

```

1 tone2 = original > 128;           % 閾値 128 で二値化
2 figure(2);                       % 図番号 2
3 imagesc(tone2);                  % 二値化した画像 (tone2) の表示
4 colormap(gray);                  % カラーマップを gray に設定
5 colorbar;                        % カラーバーの表示
6 axis image;                      % 真の比率に設定

```

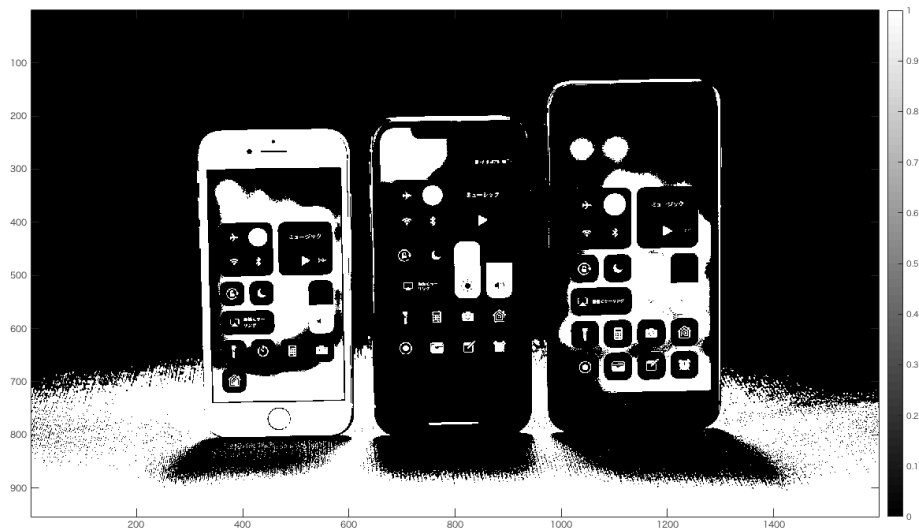


図 3: 2 値化した画像

図 3 に示した画像を用いてラベリングを行う。行うにあたって、MATLAB の関数 `bwlabeln` を用いる。

#### ソースコード 3: ラベリング

```

1 tone2 = bwlabeln(tone2);         % 関数 bwlabeln を用いてラベリング
2 figure(3);                       % 図番号 3
3 imagesc(tone2);                  % ラベリング済み画像 (tone2) の表示
4 colormap(jet);                  % カラーマップを jet に設定
5 colorbar;                        % カラーバーの表示
6 axis image;                      % 真の比率に設定

```

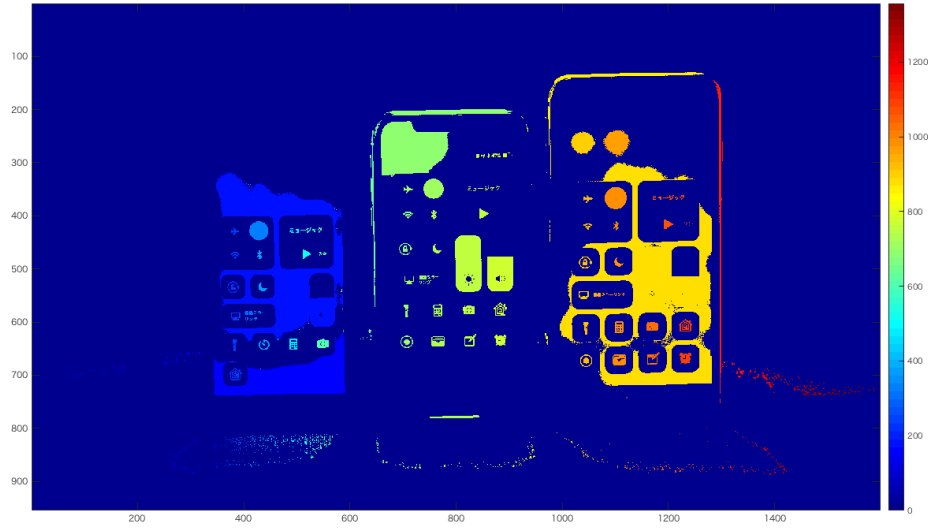


図 4: ラベリングした画像