

画像処理論レポート 課題4

2004 年 5 月 26 日

新聞などで用いられる画像は通常、「白」「黒」の 2 値で表現される。そのためカメラなどで得られた画像を 2 値化する必要がある。そのとき濃淡画像の疑似表現を行うのだが、その方法の 1 つにディザ法がある。本レポート課題では、それを用いて濃淡レベルが 256 段階ある画像を 2 値化することを考える。

1. ランダムディザ法によって画像を 2 値化 (0 または 255) してください。
2. 組織的ディザ法によって画像を 2 値化 (0 または 255) してください。ただし、ディザマトリックスは 2×2 の

$$\begin{pmatrix} 0 & 128 \\ 192 & 64 \end{pmatrix}$$

を用いてください。

3. 組織的ディザ法によって画像を 2 値化 (0 または 255) してください。ただし、ディザマトリックスは 4×4 の

$$\begin{pmatrix} 0 & 128 & 32 & 160 \\ 192 & 64 & 224 & 96 \\ 48 & 176 & 16 & 144 \\ 240 & 112 & 208 & 80 \end{pmatrix}$$

を用いてください。

4. 以上 3 つの手法をそれぞれ比較、検討してください。例えばどのような画像の部分で違いが見られ、その原因は何であると考えられるのかななどを述べてください。