

# マルチメディア工学      中間レポート

18T1694W

島袋隆也

2020 年 6 月 22 日

## 1 目的

本実験では、撮影した画像の圧縮率を変化させ、圧縮による画像劣化を考察する。また、PNG や GIF に変換し、保存形式による画質の変化を考察し理解することを目的とする。

## 2 実験器具

今回撮影に使用したスマホのスペックを表に示す。

表1 スペック表

名称	Garaxy s10
F 値	2.4
画素数	1200 万

## 3 原理

### 3.1 JPEG

### 3.2 PNG

### 3.3 GIF

## 4 課題

課題内容を以下に示す。

1. デジカメ等で撮影した JPEG 画像の圧縮率を変化させて保存した複数の画像を作成し、画質とデータサイズとの関係を考察しなさい。また、画質がどのように変化しているか。またなぜそのような変化をするのかを考察しなさい。
2. 同じ画像を JPEG 以外の画像フォーマットで保存し、JPEG との比較考察をしなさい。

## 5 実験手順

実験器具で示したスマートフォンと画像編集ソフト IrfanView で実験を行った。実験手順を以下に示す。

- 1.(a) スマホで写真を撮影する.
- (b) IrfanView で写真を開く.
- (c) ”ファイル” → ”名前をつけて保存” を選択する.
- (d) ファイルの種類を”JPG-JPEG File” にする.
- (e) ”save options” より”save quality” (圧縮率) を 0 100 の 10 刻みで実行する.
- 2.(a) ファイルの種類を”PNG-Portable Network Graphics” にする.
- (b) ”save options” より save quality (圧縮率) を 0~100 の 10 刻みで実行する.
- (c) ファイルの種類を”GIF-Compuserve GIF” にする.
- (d) ”save options” より save quality (圧縮率) を 0~100 の 10 刻みで実行する.

## 6 結果と考察

圧縮率を 0~100 まで 10% 刻みで行った. その結果を図??から図??に示す.

### 6.1 結果

- 1.

### 6.2 考察

## 7 参考文献

京都大学工学部電気系教室: 「電気電子工学実習」