

デジタル化

_____組 _____番 氏名_____

1. ねらい

機器の性能や設定の違いが、デジタル化されたデータにどのような影響を与えるのか理解する

2. カメラの性能と撮影した画像のデータ量を確認してみよう

カメラの性能	例) 700 万画素
撮影した画像の画素数	例) 幅 : 2320 高さ : 3088 $2320 \times 3088 = 7164160$ 画素
計算で求めたデータ量	例) $2320 \times 3088 \times 3 = 21492480$ B (約 20.5MB)
実際のデータ量 (ファイルサイズ)	例) 1.7MB

3. スマートフォンやパソコンのカメラの設定を変えて撮影してみよう

カメラの設定 例) 1080p HD/30 fps	データ量 例) 10 秒で 20.3MB

4. サウンドレコーダーなどを使って、音質を変えて録音し、違いを確認してみよう

	最適	高	中
データ量 (ファイルサイズ)			
(a) チャンネル数			
(b) 量子化ビット数			
(c) サンプリング周波数			
サンプリングした回数 ÷ (c)			
(a) × (b) × サンプリングした回数			