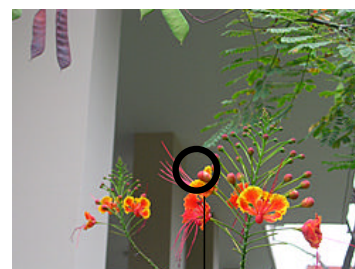


IrfanView 画像処理の基礎

1/2

1. パソコン内部での色や明るさの表現方法

- A. 画像は「点(ドット)」の集まり
 a. 最小単位は「画素」 ピクセル(Pixel)とも呼ぶ
- B. 明るさの表現 0 ~ 255
- C. 色の表現
 a. 光の3原色(RGB)の組み合わせで表現
 b. 色合い RGBごとに0 ~ 255
 ・ 黒: R=0 G=0 B=0
 ・ 白: R=256 G=256 B=256
 ・ 赤: R=256 G=0 B=0
 c. 色深度 - 色の数
 ・ 256色 インデックスカラー
 ・ 65,536色 ハイカラー
 ・ 1,677万色 フルカラー
- D. 解像度
 a. きめ細かさや画質の滑らかさを表す尺度
 b. 画像では1インチあたりのドット数で表す 例: 72 dpi (デジカメの場合)
 c. ディスプレイでは1画面に表示するドット数で表す 例: 640x480 (1981年頃の技術)
 d. プリンターはインク(1つの色)のドット数で表す 例: 4800 x 2400 (最新のプリンター)
- E. 画像ファイルは文字に比べ非常に大きい。通常は圧縮して保存する。
 a. Eメール 例: 「パソコン塾開催のお知らせ」 4KB
 b. ワードファイル 例: 「チリキ短信」 40KB
 c. エクセル 例: 「Ambassador」 57KB
 d. 画像ファイル 例: 「デジカメ写真」 2,300KB (1024x768、圧縮なし)



高解像度の画像

低解像度の画像

2. 画像形式(フォーマット)

- A. 画像形式とは
 a. 画像をデジタルデータとして記録する際にデータ列の並び方を指示する方式。
 b. その形式に対応したアプリケーションを使用して表示・編集する。
 c. 画像を点の集まりとして記録する「ビットマップグラフィックス」と、
 画像を線や面などの図形の集まりとして記録する「ベクターグラフィックス」
 の2種類がある。
 IrfanViewで扱うのはすべて「ビットマップグラフィックス」。

IrfanView
画像処理の基礎

2/2

2. 画像形式 (フォーマット) 続き

A. 良く使われる画像の形式

a. BMP ファイル名 : xxx.bmp

- 圧縮なし
- 画像処理をしても画質の劣化がない
- ファイルサイズが大きい

b. JPEG ファイル名 : xxx.jpg

- 人間の脳(目)は 明度の変化には敏感だが、彩度の変化にはさほど敏感ではない」と言う特性を利用し、ある範囲の色を1つの色にまとめる。
- 最高1667万色、写真などの、色や階調の変化に富んだ画像向き
- 一般向きデジカメはこの圧縮形式で記録される。
- 非可逆圧縮 (元へ戻せない)

c. GIF ファイル名 : xxx.gif

- 隣り合ったドットの色が同じ場合、まとめて保存する。
- 最高256色、ポスターのような、色や階調が単純な画像に向いている。
- 可逆圧縮 (元へ戻せる)

JPEG ファイル



GIF ファイル



3. 画像の処理とは

A. 画像が持つ情報を、ある法則に基づいてコンピュータ処理する。

B. 画像処理の例

- 画像の不要な部分をカットする
- 画像の明るさ、色、コントラストを変える
- 画像の大きさを変える
- 画像の圧縮比を変える

BMP: Bit MaP

JPEG: Joint Photographic Experts Group

GIF: Graphic Interchange Format

VGA: Video Graphics Array

XGA: eXtended Graphics Array

4. ディスプレイの解像度

A. 大きく進歩、今は XGA が主流

B. 高級機ほど高解像度

C. 自分のパソコンの解像度を調べよう

- デスクトップの何も無いところを右クリック プロパティ(R) 【画面のプロパティ】 [設定] タブ
画面の解像度(S) ↓
- 必ず [キャンセル] で終了する

ディスプレイの解像度とデジカメの画素数

IBM互換機	解像度	画素数	デジカメ
VGA	640x480	307,200	32万画素
SVGA	800x600	480,000	50万画素
XGA	1024x768	786,432	80万画素
SXGA	1280x1024	1,310,720	140万画素
UXGA	1600x1200	1,920,000	200万画素
SUXGA	2048x1536	3,145,728	320万画素
35mm Film	3000x2000	6,000,000	600万画素