

2008年度 松山大学経営学部 開講科目



情報コース特殊講義
Webデザイン論

檀 裕也

(dan@cc.matsuyama-u.ac.jp)

<http://www.cc.matsuyama-u.ac.jp/~dan/>

前回の提出物

- **Webサイト制作におけるHTMLとCSSの役割を説明せよ。**

(解答例)

文書の論理構造を記述するHTMLと視覚効果を記述するCSSを分離することによって、Webサイト全体の統一的なデザインを容易に実現できるだけでなく、アクセシビリティや検索エンジン対策にも有効である。

今回の内容

- **Webグラフィックス(1)**
「グラフィックスツールと写真加工」

グラフィックス・ツール

- **レタッチ系**
 - 写真など既存の画像を目的に応じて加工する
Photoshop/Picture Manager/GIMP など
- **ペイント系**
 - キャンバスに色を塗る
ペイント など
- **ドロー系**
 - キャンバスに図形を描画する
Illustrator/Fireworks/Draw など

Picture Manager

- **編集機能つき画像管理ソフト**
 - **レタッチ機能**
明るさとコントラストの調整 / トリミング / 赤目修整
 - **多くのファイル形式に対応**
GIF / JPEG / PNG / BMP / TIFF など
 - **Microsoft Office に含まれる**
(Office XP以前は Photo Editor)

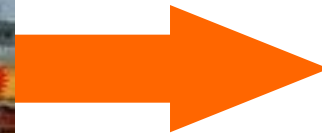
明るさとコントラスト

- 写真の明るさとコントラストを調整する



トリミング

- 余分なところを切り捨て、必要なところを残す



JR岡山駅

色の調整

- 色合いを調整する

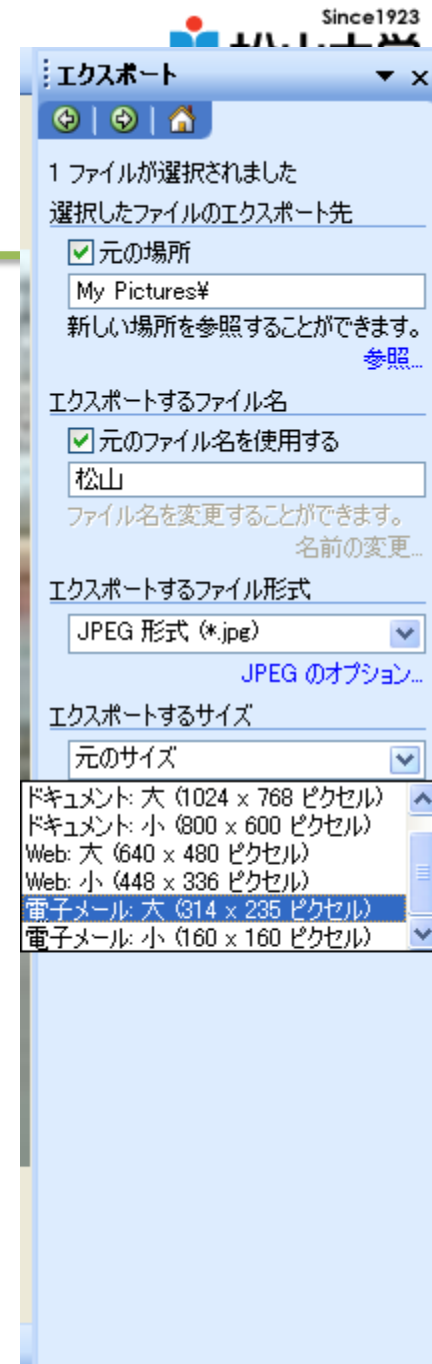
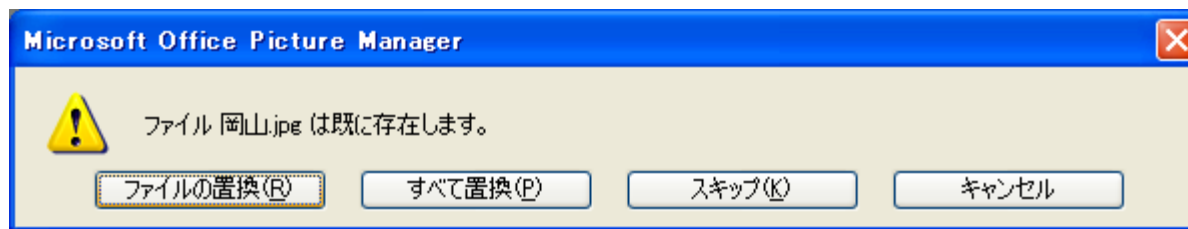


横浜ランドマークタワー周辺

エクスポート

指定データ形式でファイルを出力する

- 写真は JPEG 形式が一般的
- JPEG 形式のメリット
 - 多くのソフトウェアが JPEG に対応
 - データ圧縮技術によってファイルサイズが小さくなる



問題1

- 画素数 1600x1200 の画像を24ビットカラーでファイルに保存する場合、ビットマップ形式だと何Mバイトの容量になるか？

1バイト=8ビットに注意して計算すると、
 $24 \times 1600 \times 1200 = 46080000$ (ビット)
 $= 5760000$ (バイト)
 $= 5.76$ Mバイト (1M=10⁶の場合)
 ≈ 5.49 Mバイト (1M=2²⁰の場合)

問題2

- 上記ファイルを10Mbpsの通信回線で伝送すると、何秒かかるか？ ただし、1bps とは1秒間に1ビットの情報を伝送する速度である。

ファイルの大きさは 46080000 ビットだから
 $46080000 \div (10 \times 10^6) = 4.608$ 秒
よって、伝送にかかる時間は約4.6秒である。

問題3

- JPEG 形式の画像をペイントで開き、GIF および PNG のファイル形式で保存せよ。このとき、画質とサイズはどうなるか、理由をつけて説明せよ。

フルカラーの写真を GIF 形式に変換して保存すると、256色に減色されるため、画質が劣化する。また、PNG 形式で保存すると画質は変化しないが、可逆圧縮方式で保存するためサイズが大きくなる。

提出物

- 画像素材の中からひとつ選び、タイトル画像として適切に加工し、Webページに使用せよ。
 - 宛先: dan@cc.matsuyama-u.ac.jp
 - 件名: Webデザイン#19_課題
 - 本文: 公開URL
授業の感想など

制作例

- Webサイトのコンセプトに合った写真を選ぶ



HTMLのヒント

title.html

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="ja" lang="ja">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="application/xhtml+xml; charset=Shift_JIS" />
<title>飛行機ドクターの記録</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="design.css" />
</head>
<body>
<div id="header">
  <h1>飛行機ドクターの記録</h1>
  <p>空の安全を守る航空整備士の活動について</p>
</div>
</body>
</html>
```

CSSのヒント

```
div#header {  
    width: 720px;  
    height: 256px;  
    margin: 0px auto;  
    padding: 0px;  
    background: url( "title.jpg" ) no-repeat;  
}  
div#header h1{  
    margin: 8px;  
    padding: 0px 16px;  
    color: #666666;  
}  
div#header p{  
    margin: 0px 0px 0px 32px;  
    padding: 0px;  
    color: #996633;  
}
```

design.css

次回の予定

- **第20回 Webグラフィックス (2)**
「GIMPによる画像素材制作」
 - **2008年 6月23日(月) 3時限目**
 - **870教室**