

ウェブページの作成 (2)

担当: 千葉庄寿 (ちば しょうじゅ, e-mail: schiba@reitaku-u.ac.jp)

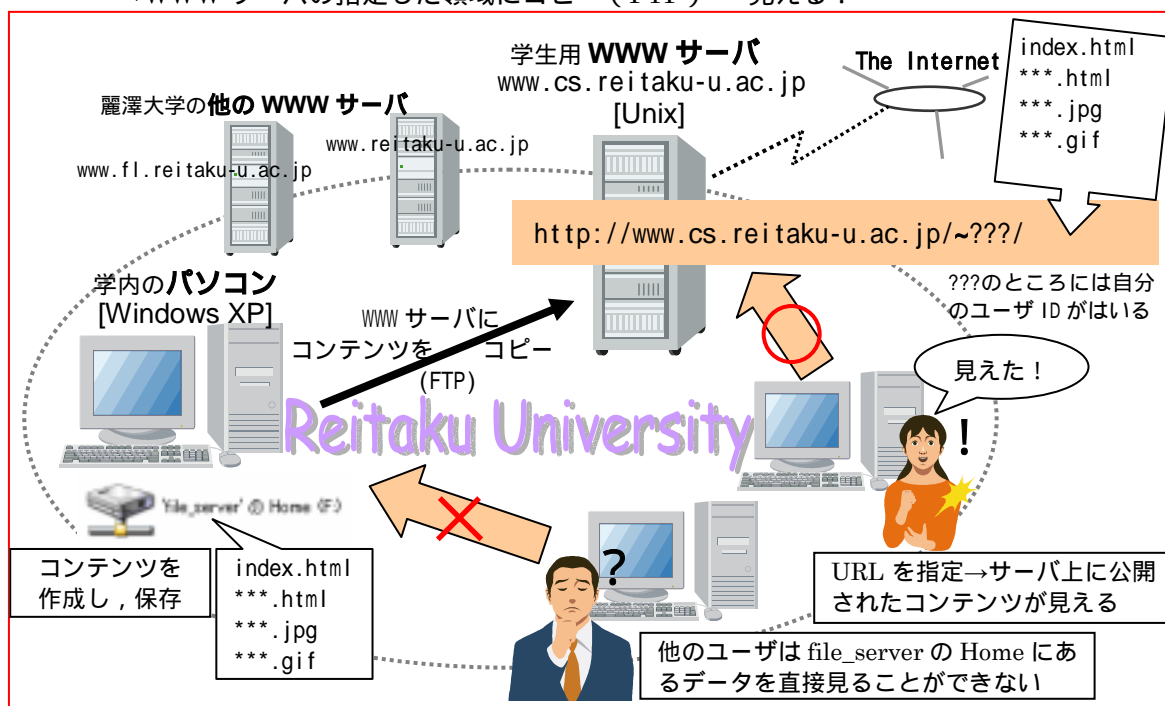
0. 本日の内容

- ウェブページ作成の手順
- 画像の作成 (1)
- HTML 文書作成のヒント: 背景画像, 表(テーブル)の利用
- FTP によるコンテンツの公開

5. ウェブページ作成の手順

5.1. ウェブページの作成手順

1. どのようなページを作成するのか考える。
→ ページ構成 / 内容
2. 素材を集める。
→ 文字 (テキストデータ)
→ 絵・写真・他 (マルチメディアデータ: 音楽・動画はこの授業では扱いません)
著作権と関連する権利に配慮し, 公序良俗に反するもの・他人を誹謗中傷するものはやめる
3. ページを作成する。
→ テキストエディタ (EmEditor など) で HTML 形式のファイルを記述
他の方法 → 専用ソフトを使用
4. 公開できる場所 (WWW サーバ) にコピーする。
→ WWW サーバの指定した領域にコピー (FTP) ・見える!



5.2. 授業における WWW のネットワーク構造

- 作成したデータは各自のネットワークドライブ(最終課題の場合は file_server の Home にある homepage フォルダ)に保存していく。
- ネットワークドライブにあるデータは, 他のユーザは見るができない。
→ 見るができるのは自分だけ!

授業 URL: http://www.fl.reitaku-u.ac.jp/~schiba/lit_s/

- WWW サーバ¹ の公開専用の場所（フォルダ）にコピー（ftp）することで、学内のパソコンから見るようになる。
- 情報システムセンターに申請² すれば、学内だけでなく、インターネットを介して学外でも見るようになる。家族や学外の友達にも情報発信が可能になる！

6. 画像の作成 (1)

6.1. 画像ファイルの開き方

- 画像ファイルをダブルクリック。画像の閲覧用のアプリケーションである「画像と FAX ビューア」が開くので、「編集用に画像を開く」ボタンを押す。関連付けられたアプリケーションでファイルが開く。



- 編集用のプログラムを開き、ファイルを指定して開く：関連付けられていないソフトで画像を開く場合には、こちらを利用する。
 - 「ペイント」：[スタート] [プログラム] [アクセサリ] 「ペイント」
 - Microsoft Photo Editor：写真等画像の加工に便利なツール。Microsoft Office シリーズに付属。[スタート] [プログラム] [Microsoft Office ツール] 「Microsoft Photo Editor」で起動（右図）。
 - Adobe Photoshop：アプリケーションサーバから起動。



ファイルを開く場合には [ファイル]メニューの[開く]を用いるほか、「マイコンピュータ」を利用し、アイコンを直接ソフトウェアの上にドラッグ&ドロップする方法がある。起動済みの WWW ブラウザ上にファイル（画像ファイル、HTML 文書、テキストファイルなど）をドラッグ&ドロップすると、そのブラウザを使ってファイルを閲覧できる。

6.2. 画像のファイル形式

ウェブページに利用できる画像の形式は限られている。例えば、「ペイント」でおなじみの BMP（ビットマップ、拡張子 .bmp）形式は Windows 専用の画像形式で、汎用的ではないのでウェブペー

¹ 学生の Web ページ公開用 WWW サーバの名前は www.CS.reitaku-u.ac.jp である。大学の公式ページのある WWW サーバ (www.reitaku-u.ac.jp) や、授業ホームページのある外国語学部教員用の WWW サーバ (www.FL.reitaku-u.ac.jp) とは名前が異なるので注意すること。

² <http://www.reitaku-u.ac.jp/risc/link/web-page.html> より申請できる。

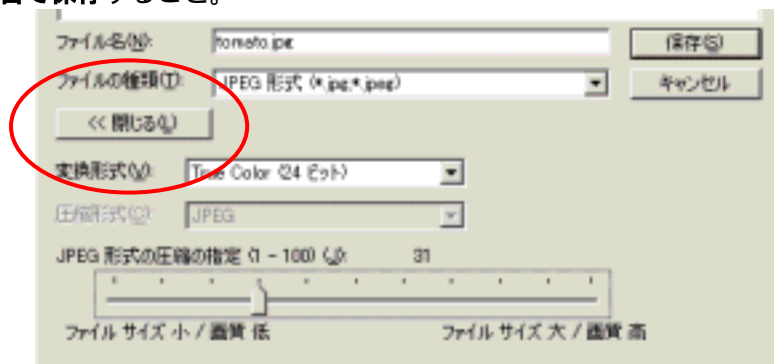
ジには使えない。

画像のファイル形式	拡張子	関連付け	特徴, 長所・短所
GIF (ジフ)	.gif	Microsoft Photo Editor	最大 256 色。文字や図形など、線のはっきりした色数の少ない画像の表示が得意だが、色数が多い画像や色の微妙な変化の表現は苦手。透明色の指定ができる (透過 GIF→次回解説)。
JPEG (ジェイペグ)	.jpg		1600 万色以上。写真などのフルカラー画像。微妙な色の変化や濃淡の表現が得意だが、逆にはっきりした線のある画像は苦手。また、透明色は指定できない。非可逆 (lossy) 圧縮方式なので、ファイルサイズが非常に小さくなるが、その反面、画像を上書き保存するごとに圧縮分のデータが失われ、画像が粗くなっていく。
PNG (ピーネヌジー)	.png	ペイント	最大 2800 億色以上 (色数を選択可能)。万能だが、新しい形式なので、古いブラウザでは表示できない。また、他の形式よりファイルサイズが大きくなる傾向がある

画像のファイル形式を変更して保存するには、各アプリケーションで画像を開いてから [ファイル] [名前をつけて保存] を選択し、「ファイルの種類」で保存したいファイル形式を選択する。

Photoshop には、「Web 用に保存」という Web 用画像の作成をプレビューする非常に高度な機能がついている。画像がオリジナルと Web 用でどの程度違うかを見比べながら、最適な設定を調整することが可能。

Photo Editor には、「名前をつけて保存」ダイアログボックスに「詳細」というボタンがあり、例えば JPEG 形式の場合、画像をどの程度圧縮してファイルサイズを落とすかを自分で設定できる (下図)。【注意！】このようにして画像に変更を加えて保存する場合には、**オリジナルファイルをバックアップするか、新たに作成したファイルを別のファイル名で保存すること。**



今日の提出課題：オリジナルファイルをバックアップせずに画像を加工した場合、困ることは何でしょうか。出席カードに具体例を示しながら、説明してください。

6.3. 画像作成のポイント

- ネットワーク経由で公開することを目的として画像を作成する場合、閲覧する人に便利なように、ファイルは「なるべくファイルサイズを小さく」、「ファイルの縦横の大きさも小さめに」作るのがポイントである。そこで、画像ファイルの「ファイルサイズ」と「縦、横の物理サイズ」を把握し、ウェブページのコンテンツとして適切なファイルを作成することが必要になる。
 - ファイル属性のチェック：「マイコンピュータ」でファイルアイコンを選択し、[ファイル] [プロパティ]を選択
 - 画像の物理サイズの単位：ピクセル (pixel, 画素)。ピクセルは、ディスプレイ上の表示内容の最小単位。センチ、ミリ、インチなどの実際の長さの単位との関係は、ディスプ

レイの解像度 (dpi, dot per inch) によって計算される (ピクセルは長さの単位としてはドット dot と同じである)。

- 画像の物理サイズの変更方法
 - Microsoft Photo Editor : [イメージ] [サイズ変更] で画像全体の大きさを変更, また領域選択ボタン (右図) を押して範囲を選択した後, [イメージ] [トリミング]で不要箇所を削除。
 - Adobe Photoshop : [イメージ] [画像解像度]で画像全体の大きさを変更, また[イメージ] [画像サイズ]で大雑把に画像を切り出す。領域を選択して[イメージ] [切り取り]で Photo Editor と同様, [画像サイズ]による切り出しよりもっと細かい処理ができる。

6.4. 画像の作成

- 画像の作成 : デジカメで直接デジタルデータを作成, 現像されたスナップ写真をスキャナで取り込み, 画像をインターネット上からダウンロード (著作権に注意すること) etc.
- 画像の加工・編集には, Photo Editor, Photoshop などに付属する画像処理のための機能を使う。
 - Photo Editor : [効果] メニュー, [ツール] メニューなど, 一通り加工のための一般的なツールが揃っている。初心者向け。
 - Photoshop : 高度な画像編集機能を含むソフトで, さまざまな加工のための機能を持っている。中級以上向け。
- ロゴや図解など, テキストを含むオリジナルの画像を効率よく作成するために, PowerPoint を使うこともできる (次週解説する)。

7. HTML 作成のヒント

7.1. 背景に画像を指定 : <body background="ファイル名">

例 : <body background="back.jpg"> ,

- 本文のさまざまな色指定も body タグでおこなう : <body text="black" link="#FFFF00" vlink="#FFCC00" alink="#FFFFFF" bgcolor="#FF6600">

7.2. テーブル table

HTML はさまざまな種類のブラウザその他アプリケーションで利用できる柔軟さをもつ反面, コンテンツの正確な配置がしにくい欠点ももっている。そのため, 複雑な構成のページを作るために, 多くのウェブページが表 (テーブル) 用のマークアップをレイアウトに利用している。

- 画像とテキストのレイアウトにテーブルを使用した例 :



```

<table border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
  <td></td>
  <td align="left" valign="middle">こちらは JPEG 形式で保存したトマトの画像です。発色が非常に綺麗で BMP 形式と比べても遜色ありません。</td>
</tr>
<tr>
  <td align="left" valign="middle">GIF 形式のトマトです。256 色しか使えませんが、「ディザ」と呼ばれる荒れが出てしまいました。細かな色合いを出すには JPEG 形式が適当ですね。</td>
  <td></td>
</tr>
</table>

```

- テーブルなしの例：右側がかなり空いて、ページの内容が下に長～く続いている。



- テーブルを使って、ページ右側に目次を置いた例：ページの内容がコンパクトになった！



```

<table summary="title and links" width="96%" cellpadding="0" cellspacing="0" align="center" border="1">
<tr>
  <td align="top" align="left" width="70%">
    <h1>Welcome to Shoo's Web Page !</h1>
    <div align="left">English version | <a href="index_ja.html">Japanese version</a></div>
  </td>
  <td align="left" valign="middle">
    <ul>
      <li><a href="index.html">Top page</a></li>
      <li><a href="intro.html">Self-introduction</a></li>
      <li><a href="photos.html">My photo-galary</a></li>
      <li><a href="links.html">Links</a></li>
    </ul>
  </td>
</tr>
</table>

```

table タグの border 属性を border="0" とすると枠線が消える。

7.3. その他, HTML 文書作成に役立つ高度な技術 (この授業では扱いません)

- スタイルシート (CSS)
- フレーム (frame)
- スクリプトによる動的なページ作成 (JavaScript, CGI など)

8. FTP によるコンテンツの公開

Web ページのコンテンツ (HTML 文書, マルチメディアデータ, PDF 文書など) を FTP を使って WWW サーバ (Unix) に転送することにより, ネットワーク上に公開することができる。

WWW サーバのどの場所にファイルを置くことで公開できるかはサーバの設定によって異なる。また, 公開される URL の形式も WWW サーバの設定によって決まる。以下は麗澤大学の場合。

- サーバ名: `www.cs.reitaku-u.ac.jp`
- User-ID, パスワード: 電子メールのユーザ ID, パスワードと同じ。
- 公開ディレクトリ: **各ユーザのホームディレクトリ上に新たに `www` フォルダ (必ず半角小文字にする) を作成し, その中にファイルを置くと公開される。**
- 学内の公開 URL: `http://www.cs.reitaku-u.ac.jp/~USER-ID/`
このアドレスは学内のみ有効。インターネット上からはアクセスできない。
- 学外への公開: **自分のウェブページを学外のインターネット上に公開したい場合には, 公開申請を行うこと。** 詳しくは `http://www.reitaku-u.ac.jp/risc/link/web-page.html` を参照 (上記の学内用 URL とは異なる学外公開専用 URL がもらえる)。

FTP はさまざまなソフトを使っておこなうことができるが, 大学の PC には FFFTP (右図) という FTP ツール (フリーウエア) がインストールされている。



- FFFTP 画面の概要と転送のポイント

漢字コードの変換:
EUC: Unix は EUC(自動変換する)
JIS: Unix は JIS(自動変換する)
無: それ以外(自動変換しない)

転送:
↓: ダウンロード (Unix から Windows へ)
↑: アップロード (Windows から Unix へ)

表示内容の更新

接続と切断

転送モード:
A: テキスト B: バイナリ(テキスト以外)
AB: 自動選択(拡張子で判断)

Windows 側 (ローカル)

Unix 側 (ホスト)

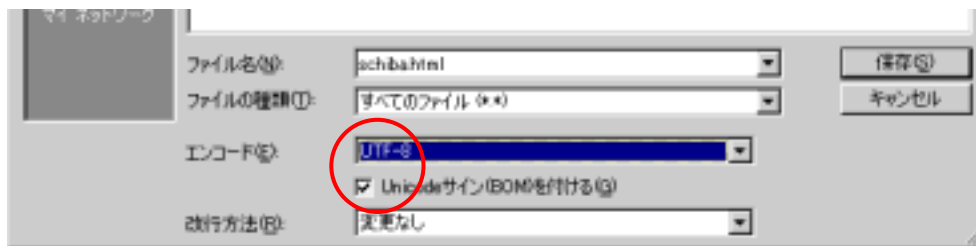
現在操作中のコンピュータを表示(ローカル/ホスト)

- ◇ HTML 文書やテキストファイルを転送する場合には、転送モードを「A: キスト」に、その他のファイル(画像ファイル, Word, Excel ファイル)を転送する場合には「B: バイナリ」に設定する。(ほとんどの場合には「A/B: 自動選択」でうまくいくが、この場合は FFFTP がファイルの拡張子をみてデータがテキストかどうかを判断している。)
- ◇ 外国語や Unicode で作成した HTML 文書を転送する場合、また日本語シフト JIS でエンコードしたテキストであることを、head 要素の中に meta タグで指定している場合(下記参照)には、漢字コードを変換しない(「無」)設定にする(エンコードの meta タグは、HTML の編集専用のソフトを利用する場合、自動的に挿入されることがある。また、自分で指定することもできる。)

```
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=SHIFT_JIS">
<title> ..... </title>
</head>
```

日本語のページであり、また特にエンコードの指定がない場合には初期設定の「EUC」でよい(WWW サーバ上に転送される際、テキストの文字コードがシフト JIS でなく日本語 EUC に自動的に変換される)。

- 【高度な知識】日本語以外の文字を含めた多言語のページを作成する場合には、以下のようになり、EmEditor でファイルを HTML 文書として保存する際にエンコードを UTF-8 (多言語エンコード Unicode の文字が使えるエンコードです) にすること。標準のまま(シフト JIS)だと他の言語の文字は正しく保存・編集できない。



ちなみに、UTF-8 をエンコードとする場合、エンコードを記述する meta タグは以下のようになる。

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
```

第 13 回授業 (7/15) 実習課題 *来週チェックします

kadai schiba lit_s No13 フォルダを file_server の Home にコピーし、練習用の画像を使って以下のような作業を試みよう。以下の作業結果は全て No12 フォルダに保存すること。

1) church という名前のファイルが 3 種類ある。「画像と FAX ビューア」で閲覧し、画質を比べなさい。次に、「マイコンピュータ」のオプションを変更して「拡張子」を表示させ、church.bmp 以外の 2 つのファイルの正確なファイル名と形式を書き出し、3 つのファイルのファイルサイズと画像の特徴を記述しなさい。

ファイル名 (ファイル形式)	ファイルサイズ	表示内容で気づいた点
church.bmp (ビットマップイメージ)	900KB	オリジナルの画像
	KB	
	KB	

2) church.bmp を Photo Editor で開き、ファイルの物理サイズを横 320 ピクセル、縦 240 ピクセルに修正し、church2.bmp という名前で保存しなさい。次に、church2.bmp から、JPEG 形式と GIF 形式の画像をそれぞれ作成し、それぞれ church2.jpg, church2.gif という名前で保存しなさい。新たに作成した church2 の 3 つのファイルについて、以下にファイル名ごとにファイルサイズを記しなさい。

church2.bmp	KB
	KB
	KB

3) poster.bmp を Photo Editor で開き、JPEG として 2 回保存しなさい。ファイル名はそれぞれ poster1.jpg と poster2.jpg とし、前者は圧縮の指定を 80 (高画質) に、後者は圧縮を 10 (低画質) にしなさい。上記の表と同様に、ファイルサイズと画質を比べなさい。

poster1.jpg	KB
poster2.jpg	KB

4) evening.bmp を Photo Editor で開き、JPEG と GIF 形式を使って保存しなさい。ファイル名はそれぞれ evening.jpg と evening.gif とし、前者は圧縮の指定を 40 (中画質) にしなさい。画像を表示し、ファイルサイズとともに JPEG と GIF の欠点として気づいた点を表にまとめなさい。

evening.jpg	KB
evening.gif	KB

以上

実習課題が終わったら、各自ウェブページ作成課題の制作を続けよう。