

web ページを作ろう

1 イントロ

インターネットの普及により、大手企業だけではなく中小企業や個人も盛んに web ページを公開しています。web ページは全世界に即座に情報を公開でき、しかも極めて安価な情報媒体であるという特徴があります。非常に安価で速報性が高い媒体なので、大企業だけではなく、中小企業や個人も盛んにホームページを開設し情報発信しています。

web ページは初心者にも簡単に作成できます。そして、web ページを作成するためには、コンピュータを使う上で必要な事柄を一通り知っておく必要があります。この実験では、web ページの作成を通して、HTML コーディング、コンピュータでのファイルの扱い方、色の扱い方などのコンピュータを使用するための知識を総合的に学ぶことを目的とします。

2 web ページの構成

多くのホームページは、文字と画像の組み合わせでできています(図 1)。さらに、動画、音楽、Flash と呼ばれるプログラムなどを組み込んだページも存在します。ホームページを構成する文章や画像の配置などは HTML(Hyper Text Markup Language) というマークアップ言語で書かれています。マークアップ言語というと専門的で難しいという印象を与えるかもしれませんが、簡単なページを作るのでしたら初心者でも簡単にできますので安心してください。

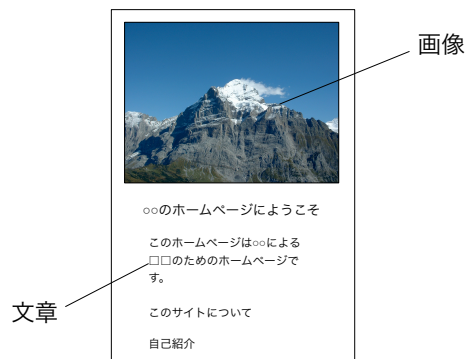


図 1 ホームページの構成

2.1 HTML

ホームページを作る上で基本的なファイルが HTML ファイルです。HTML ファイルは HTML というマークアップ言語で書かれています。マークアップ言語とは、どのように表示するかをタグと呼ばれるマークを書くことにより、マークしたところをどのよ

うに表示を記述するための言語です。HTML で書かれたファイルは `foo.html`^{*1}もしくは `foo.htm` という名前で保存されています。このように、拡張子が `html`, `htm` かどうかでそのファイルが HTML で書かれたファイルかどうか判断できます。

私たちが目にするホームページのすべてが (X)HTML で書かれていますが、私たちは普段、HTML のコード自体を直接目にするのではないと思います。それは、HTML ファイルに書かれた HTML をブラウザが解釈して画面に表示してくれるからです (図 2)。ブラウザとは、HTML を解釈し、文字や画像を命令通り配置、装飾して画面に表示してくれるソフトです。ブラウザには Internet Explore、Firefox、Opera などがあります。

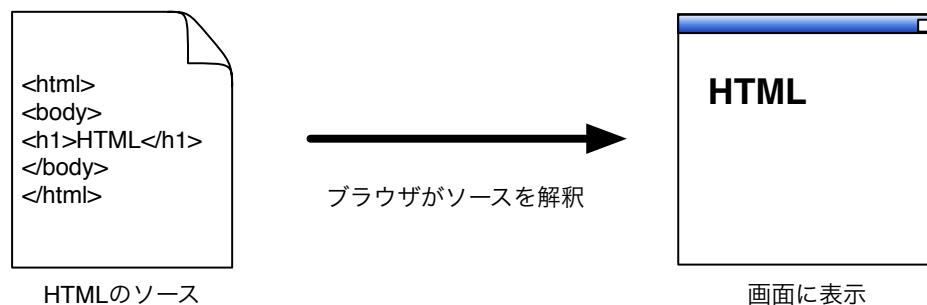


図 2 HTML とブラウザの関係。HTML をブラウザが解釈して画面に表示する。

3 web ページを作る

3.1 HTML ファイルを扱うソフト

HTML ファイルを扱うソフトには大きく 2 種類あります。ホームページを見た目のまま編集する WYSIWYG(what you see is what you get) と呼ばれる方式のソフトと、直接 HTML を扱うソフトがあります。WYSIWYG ソフトにはホームページビルダーや Dreamweaver などがあります。HTML を直接取り扱うソフトには、メモ帳、秀丸、Terapad などのテキストエディタがあります。本講座では、ホームページの構造を基礎から理解するために、HTML を直接扱うことのできるメモ帳か Terapad を用います。

^{*1} `foo`, `bar`, `foobar`, `hoge`(日本限定) などは情報技術解説文やサンプルコードの中で、変数名やファイル名を適当につける時に使用されるものです。IT 関係の技術書やプログラムのサンプルコードなどでよく見かけます。日常会話のなにに、`OO`と同じ意味です。

3.2 本実験で使うソフト

- メモ帳か TeraPad: HTML やプログラムソースを書くためのソフト (テキストエディタ)。
- InternetExplorer: ブラウザ

3.3 手順

ホームページの作成は下記のような手順で進めていきます。

1. メモ帳か TeraPad(テキストエディタ) を開く。
2. メモ帳か TeraPad(テキストエディタ) で HTML のソースを書く。
3. 書いたソースを名前をつけて保存を選択し、保存する。
4. 保存したファイルを InternetExplorer で開き、確認する。
5. 問題があれば HTML のソースを修正し、InternetExplorer の更新ボタンを押し、確認する。

3.4 はじめの一步

では、早速ホームページを作っていきます。とりあえず、ソースコード 1 を打ち込んでみましょう。打ち込み終わったら、保存します。保存する場合のファイル名は“foo.html”という名前にします。foo の部分は好きな名前にしてください。保存できたらそのファイルを開いてみましょう。開くと、動作画面のように表示されると思います。そこでうまく表示されない場合は打ち込みミスですので、修正し保存してブラウザの更新ボタンを押しましょう。

3.5 ファイル名について

web ページを作った後はそれを保存しなければなりません。HTML で書いた web ページのファイルは、foo.html という名前がついています。しかし、foo.html というファイルの中には特別な役割を持ったものがあります。それは、index.html です。ブラウザで web ページを見るときに、http://foo.bar/のように web ページの場所 (URL: Uniform Resource Locator) を指定します。URL の指定の仕方には http://foo.bar/foobar.html

ソースコード 1 サンプル

```
<html>
<head>
<title>サ ン プ ル</title>
</head>
<body bgcolor="#ffffff">
  ホ ー ム ペ ー ジ 作 成<br>
  <b>基 礎 編</b>
</body>
</html>
```



ホームページ作成
基礎編

図 3 動作画面

のように直接ファイルの場所を指定するやり方と `http://foo.bar/` のようにディレクトリの場所 (Windows でいうところのフォルダ) を指定するやり方があります。ディレクトリの場所を指定した場合、ディレクトリの中にある `index.html` と名前の付いたファイルが呼び出されます。ですので、`http://foo.bar/` とディレクトリを指定したときに開きたいページに `index.html` とつけるとよいでしょう。

その他に名前で注意する点があります。それはファイル名に日本語 (ひらがな、カタカナ、漢字) をつけてはいけないということです。それらの文字は、どのコンピュータでも解釈できるものではありません。もしそのような文字のファイル名をつけると、他の人が web ページにたどり着けなくなります。基本的にファイルの名前には半角英数文字を用いましょう。

3.6 タグとは

タグとは、テキストをどのように表示するのかを記したマークです。たとえば、`
` というタグは改行を表します。このように HTML で用いられるタグは、`<` と `>` で閉じられています。また、` 強調 ` では、`` タグで囲まれた部分が強調されます。このような、ある範囲に作用するようなタグは、作用させたい部分をタグで囲みます。終了を表すタグには `/` がつきます。ほかにも様々なタグが用意されています。それについては、課題 1 で実際にサンプルを打ちながら学びましょう。

3.7 HTML のソースの構造

HTML のソースは図 4 のような構造をしています。HTML のソースコードは必ず `<html>` で囲まれます。その中に、`<head>` タグがあります。そこには、ホームページのタイトルや JavaScript などを書き込みます。ホームページのタイトルは `<title>` タグで囲み、ウィンドウの上に表示されます。ホームページの本文を書き込む場所が `<body>` で囲まれた部分です。基本的に、`<body>` で囲まれた部分がブラウザで表示されます。

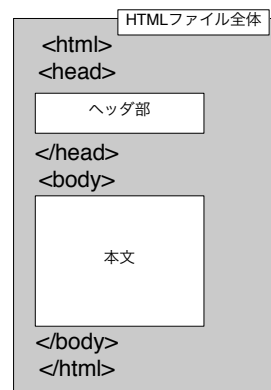


図 4 HTML のソースコードの構造

3.8 スペースと改行

ソースで書かれたスペースと改行は、必ずしも意図通りに表示されるとは限りません。もし、ソースにスペースを 10 個書いたときは、ブラウザで表示すると、1 つしかスペースは表示されません。またソースに改行を 10 個書いたときも、スペース 1 つしか表示されません。スペースを複数表示されるには、スペースを表すタグを複数挿入しなければなりません。もし複数のスペースを表示したい場合は、スペースを表す ` ` を複数書くことで複数のスペースを表示できます。複数の改行を表示したい場合は、前述の `
` を複数入れると実現できます。

3.9 色の扱い

コンピュータでは、色を RGB で表します。RGB とは、赤 (Red)、緑 (Green)、青 (Blue) の頭文字をとったものです。これは、コンピュータが赤、緑、青の光の 3 原色で色を表していることから由来します。実は我々の目も光の三原色のそれぞれの強さを感じ取って色を認識しているので、コンピュータも同じ原理と言えます。しかし、コンピュータは我々と違い、数字しか取り扱えません。ですので、それぞれの色の強さを 0 から 255 までの 256 階調で表しています。たとえば、赤だと R が 255、G が 0、B が 0 ということになります。また、コンピュータではよく数字を 16 進で表すことがあります。色の場合も多くの場合、16 進で表します。先ほどの赤の例では R が FF、G が 0、B が 0 ということになります。HTML では特に `#FF0000` と続けて書きます。

4 課題

1. 後ろに載っているサンプルの HTML のソースを打ち、どう表示されるか確かめましょう。文章とタグの機能が関係しているので、それぞれの対応を確認してタグの機能を学習しましょう。
2. 自己紹介ページを作りましょう。出来上がったものは、学内で閲覧できるようにします。ページを作る際は最低限次の点を満たしたものを作成してください。それぞれ、ちゃんと実装できたかどうか評価対象になります。

- きちんと表示できる。
- html ファイルを複数使用する。それぞれリンクをはる。
- 画像を入れる。

なお、Java Script やスタイルシートなどを使用した場合加点します。また、必ず index.html は作り、ファイル名には日本語 (全角文字、半角カタカナ) を使わないようにしましょう。

5 注意

自己紹介ページを作るときに、画像を使いたい場合があると思います。web 上に様々な画像が公開されており、中には無料で使えるものもあります。そのような無料で使えるものの使用の際は、使用条件をしっかりと読みどのような条件で使ってよいのか必ず確認しましょう。絶対、無料で使ってよいと書いていない場合は使ってはいけません。

```

<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" >
<title>サンプル</title>
</head>
<body bgcolor="#aaffff" text="#000000">

<h1>見出し 1</h1>
<h2>見出し 2</h2>

```

文字を打てば基本的にそのまま表示される。

```
<p>段落も作れる</p>
```

```

改行<br>する
<br>

```

```

<font color="#ff0000" size="5">文字</font>の<strong>装飾</strong><br>
<s>打ち消し線</s>や<u>下線</u>も引ける

```

```

<div align="center">中央寄せ</div>
<div align="right">右寄せ</div>
<div align="left">左寄せ</div>

```

```
<br>
```

```
<a href="http://www.tsuyama-ct.ac.jp/">リンクを張る</a>
```

```
<br>
```

```

<h2>表</h2>
<table border=1>
  <tr>
    <th>見出し 1</th>
    <th>見出し 2</th>
  </tr>
  <tr>
    <td align=center>セル 3</td>
    <td>セル 4</td>
  </tr>

```

</table>

<hr>

<h2>画像の表示</h2>

<h3>リンクも張れる</h3>

<h2>箇条書き</h2>

リスト 1

リスト 2

</body>

</html>