# 応用情報処理 No. 5

# 1. HTML

世界中に情報を配布したいという場合、世界共通語であるような言葉、すなわち、原理的に全てのコンピュータが理解可能であるような書き言葉(publishing mother tongue)といったものが必要になる。World Wide Webで使われる出版用言語(publishing language)は、HTML（ハイパーテキスト記述言語: HyperText Markup Languageの略称）である。

HTMLを用いると、文書の作り手は次のようなことが可能になる。

* 見出し(Headings)、本文(Text)、表、リスト、写真、等を含むオンライン文書を発表すること。
* オンラインの情報を、ハイパーテキスト構造のリンクによって、クリック一つで取り出せるようにすること。
* 遠隔サービスのためのフォームを用意し、情報収集に役立てたり、チケットを予約したり、商品の注文をしたりできるようにすること。
* 表計算シート、ビデオクリップ、サウンドクリップや、その他様々なアプリケーションを埋め込んだ文書を受け渡しできるようにすること。

HTMLの規格は、現在は、World Wide Web Consortium(W3C)という組織により作られている。(<http://www.w3.org/>) HTMLの規格はかなり複雑になっており、すべてを読んで理解するのは大変である。そこで、10分間ガイドということで、<http://www.w3.org/Markup/Guide/> には、HTML入門が用意されており、これは一読に値する。特に、「HTMLを学ぶ上のよい方法は、他の人がどのようにhtmlページを書いているかを見ることである」というのは、まさにそのとおりである。

# 2. HTMLの一般的な事項とHTMLファイル作成上の注意

* HTML文書はマークアップされた要素(element)から成る。

例）<title>○○のページ</title>

* HTML文書の要素は、タグとその内容から成る。
	+ 例）<h1>重要な見出し</h1> <h1>が開始タグ、</h1>が終了タグ、「重要な見出し」がその内容
	+ <br>（改行）のように終了タグやその内容のない要素もある。
* タグは、属性(attribute)とその属性の値を含む。
	+ 例)<img␣src="peter.jpg"␣width="200"␣height="150">
	+ 属性とその値は＝で結び、その前後に空白は入れない。
	+ 属性の値は”（ダブルクォーテーション）ではさむ。
	+ 一つの「属性=値」の前後は、半角空白（␣）で区切る。
	+ 属性を持たないタグもある。
* ファイル名は半角小文字英数字にする

HTMLファイルをWWWサーバにアップロードしてWWWに公開するときを見越して、ファイル名は小文字だけを使用するようにした方が混乱は少ない。ファイル名に全角文字を使用すると、WWWサーバは日本語に対応していないのが普通なので、ファイルの指定が上手くいかなくなるので、これは避ける。また、ファイル名の大文字と小文字は区別されるので、大文字と小文字の違いを間違っただけでもファイルが正しく指定できないので、小文字だけの使用に統一するとよい。

* HTMLファイルでは、2つ以上の連続する半角空白は、1つの半角空白とみなされる。
* Tabは一つの半角空白とみなされる。行頭のTabは無視される。
* 改行は無視される。したがって、改行したいときは<br>タグを使用する。
* 存在しない(定義されていない)タグは無視される。
* 特殊文字

 表示 HTML

 < &lt;

 > &gt;

 “ &quot;

 & &amp;

 © &copy;

 その他の特殊文字 &#コード;

# 3. 秀丸エディタで簡単なHTMLファイルの作成

HTMLファイルはテキストファイルであるが、テキストファイルがすべてHTMLファイルというわけではない。テキストファイルがHTMLファイルと認識されるには、最低限以下のタグが必要である。

<html>

<head><title>　　</title></head>

<body>

</body>

</html>

秀丸エディタで編集して、test.htmlをHTMLファイルにしよう。

1. テキストドキュメントを新規作成して、test.htmlというファイル名にする。
2. test.htmlを右クリックし、《送る》をポイントして、《秀丸エディタ》を選ぶ。

##  **Do!** <http://www.w3.org/Markup/Guide/>に従って、学習せよ。

※Firefoxでソースを表示すると、エラーのある箇所が赤字で表示されるので、修正の参考になる。

## 3-1．ペイント[[1]](#footnote-1)で画像ファイルpeter.jpg[[2]](#footnote-2)を作成

1. タスクバー[スタート]→≪Windowsアクセサリ≫→≪ペイント≫でペイントを起動
2. 「ホーム」タブをクリックし、「イメージ」グループの「サイズ変更」をクリックする。
3. 「縦横比を保持する」のチェックを外し、「単位：ピクセル」として、「水平方向：200」、「垂直方向:150」とする。[OK]ボタンをクリックする。
4. キャンバスに絵を描く
5. リボンの左端のタブ→≪名前をつけて保存≫を選択する。
6. ファイルの種類：JPEG(\*.jpg; \*.jpeg; \*.jpe; \*.jfif)として、ファイル名：peter.jpgとする。[保存]ボタンをクリックする。

## 3-2．問題

同様にして、mary.jpg、sue.jpg、john.jpgを作成せよ。

## 3-3．問題

test.htmlをコピーして、peter.htmlを作成せよ。peter.htmlのタイトルは、「ピーターのページ」とせよ。

## 3-4．問題

peter.htmlをコピーして、mary.html、sue.html、john.htmlを作成せよ。それぞれのタイトルは、「メアリーのページ」、「スーのページ」、「ジョンのページ」とせよ。また、表示する画像ファイルも、peter.jpgからmary.jpg、sue.jpg、john.jpgに変更せよ。

## 3-5．問題

下図（次のページ）のように、ファイルとフォルダ（ディレクトリ）を配置しなさい。尚、下図ではフォルダ（ディレクトリ）を識別しやすいように、フォルダ（ディレクトリ）名の後に”/”を付けてある。

k19xxxHTML/

│ mary.html

│ mary.jpg

│

├─college/

│ └─friends/

│ john.html

│ john.jpg

│

└─test/

 │ peter.html

 │ peter.jpg

 │ test.html

 │

 └─friends/

 sue.html

 sue.jpg

# ４．課題05

完成した「k19xxxHTML」フォルダをzipで固めて、メールに添付して提出すること。

# ５. Check List

* HTML文書の要素は何から成るか？
* タグの属性とは何か？
* HTML文書に特殊文字である「>」を表示させるにはどうすればよいか？
* HTML文書に特殊文字である「<」を表示させるにはどうすればよいか？
* HTML文書のタイトルをマークアップするタグは何か？
* 見出しのタグは何か？
* 段落のタグは何か？
* 他のページへのリンクするタグは何か？
* 他のページにリンクするときの相対パスを理解したか？例えば、親ディレクトリの相対パスは何か？
* 順序付けられていないリストはどのようなリストで、またそのタグが何かわかるか？
* 順序付けられたリストはどのようなリストで、またそのタグが何かわかるか？
* 定義リストはどのようなリストで、またそのタグが何かわかるか？
* HTMLのテンプレートの使い方がわかったか？
* ペイントを使って、簡単な図をJPEGで作成する方法がわかったか？
1. Windows7付属のペイントはなかなか便利だが、GIF形式の画像を作成するときは、GIMPでGIF形式に変換した方がきれいな画像を得やすい。 [↑](#footnote-ref-1)
2. JPEGはファイルサイズを小さくするために不可逆圧縮方式を採用しているため、画質が幾分劣化する。この劣化を防ぎたいばあいは、画像をPNGファイルとして作成すると良い。 [↑](#footnote-ref-2)