

Web演習 I 授業ノート 第1週

第1部 HTML

※使用テキストは、『HTML5 & CSS3 ポケットリファレンス』

第1章 イン트로ダクション

1-1 教科概要

Web ページ作成に必要な言語「HTML」について学ぶ。

実習課題、出席率および受講態度に基づき成績評価を行う

1-2 HTML と WWW

1991 年、CERN（欧州合同素粒子原子核研究機構）により HTML および WWW が公開される

HTML=HyperText Markup Language

WWW=World Wide Web

マークアップ言語…「タグ」と呼ばれる特別な文字列で文書の一部を囲い、意味づけを行う言語

World Wide Web Consortium (W3C) が規格を策定

授業では HTML5 を扱う

1-3 Web ブラウザ

Web を閲覧するためのソフト

Internet Explorer Microsoft 社が開発。かつてのシェアトップ。一般に IE と略す

Microsoft Edge IE に代わる Windows10 での標準ブラウザ

Firefox Mozilla Foundation が開発している、オープンソースの Web ブラウザ。

Google Chrome Google が開発している Web ブラウザ。現在のシェアトップ

Safari Apple 社の MacOS X 標準の Web ブラウザ

Netscape かつてシェアのほとんどを押さえた Web ブラウザ。バージョン 3 までは Netscape Navigator、4.x は Netscape Communicator、5 はなく 6 以降は単に Netscape という

Opera ノルウェーの Opera Software 社の Web ブラウザ。携帯電話や Wii にも搭載

Mosaic 世界初のグラフィカルな（文字と画像を同時に表示できる）Web ブラウザ

Lynx テキスト（文字）のみの Web ブラウザ

IBM ホームページリーダー 目が不自由なひと向けの音声（読み上げ）ブラウザ

1 - 4 実習準備

デスクトップのカスタマイズ

デスクトップを右クリック → 個人設定 → デスクトップ アイコンの変更 → 「デスクトップ アイコン」の「コンピューター」「ネットワーク」「ごみ箱」にチェックを入れる

拡張子の表示

デスクトップを右クリック → 個人設定 → コントロール パネルホーム → フォルダーオプション → 「表示」タブ → 「登録されているファイルの拡張子は表示しない」のチェックを外す

TeraPad の設定

表示 → オプション → 「表示」タブ → 「マーク」の「TAB」「改行」「半角空白」「全角空白」にチェックを入れ、「EOF」のチェックを外す

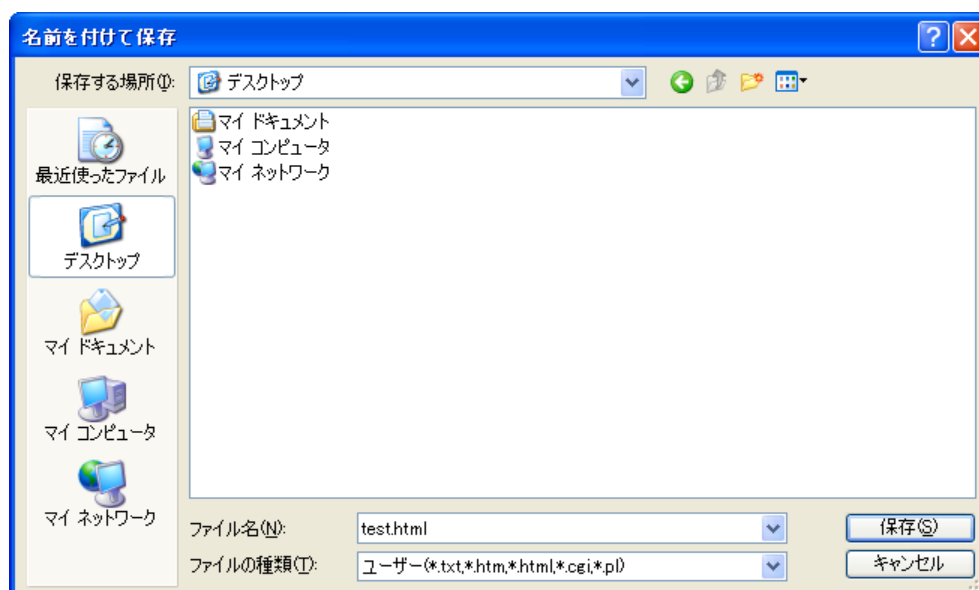
1 - 5 HTML ファイルの作成・更新

①TeraPad を立ち上げる

②ファイルを保存する

ファイル → 名前を付けて保存

保存する場所をデスクトップにし、ファイル名を「test.html」に



③次のとおり打ち込む（すべて半角、大文字小文字もこのまま）

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="author" content="（クラス、番号、氏名）">
<title></title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

④上書き保存する（TeraPad は開いたまま）

⑤デスクトップにできた「test.html」をダブルクリック

※HTML ファイルを IE のアイコンにドラッグ&ドロップしても O K

※TeraPad ツールバー下の IE ボタンをクリックしても O K

⑥TeraPad で内容を次のように書き換える（IE は開いたまま）

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="author" content="（クラス、番号、氏名）">
<title>はじめてのHTML</title>
</head>
<body>
<h1>はじめてのHTML</h1>
<p>これが、はじめて作成したHTML文書です。</p>
</body>
</html>
```

※TeraPad を閉じてしまっていたら、「test.html」を TeraPad のアイコンにドラッグ&ドロップ

⑦上書き保存する

⑧IE のウィンドウ右上の「更新」ボタンを押す



※更新ボタンの代わりに「F5」キーでも O K

※IE を閉じてしまっていたら、「test.html」をダブルクリックして開くだけで O K

1 - 6 文法チェック (W3C Markup Validation Service)

さまざまなブラウザで使える一般的な方法

①ブラウザで <http://validator.w3.org/> にアクセス

②「Validate by File Upload」の「参照…」ボタンをクリックし、チェックしたいファイルを指定

③「参照…」ボタンの右にある「Check」ボタンをクリック

④緑色で「This document was successfully checked as HTML5!」と表示されれば、文法的に正しい（妥当な）HTML



1 - 7 要素とタグ

次の文章がある。

HTML の用語について
HTML で使われる用語を正しく理解していると、
文法やその構造がいつそう理解しやすくなります。

この例では、最初に「見出し」があり、その見出しについて書かれた「段落」が続いている。人間が見れば「見出し+段落」という構造はすぐにわかるが、コンピュータには理解できない。そこで、文章（情報）の構成要素に役割（意味）を表す目印を付けて示してやる。どこからどこまでが「見出し」であるか範囲がわかるように、開始の目印と終了の目印を付ける。終了の目印には「/」を付けて、開始の目印と区別する。例えば次のようになる。

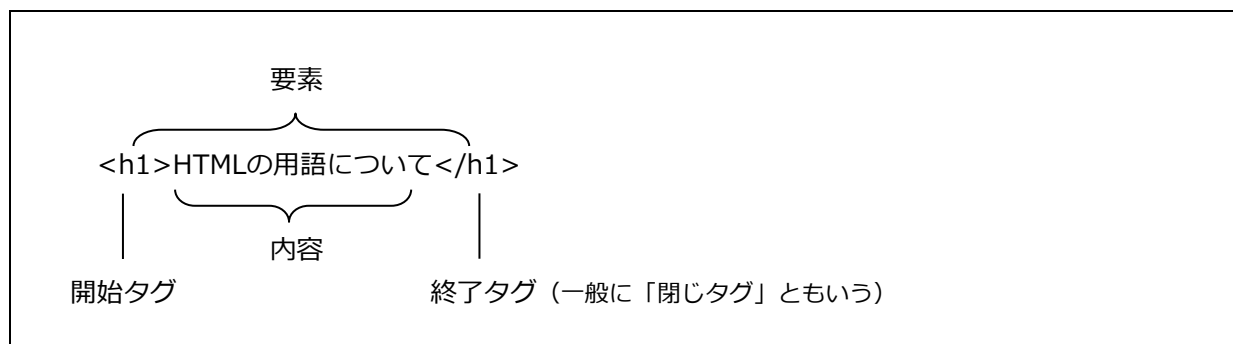
<見出し>HTML の用語について</見出し>
<段落>HTML で使われる用語を正しく理解していると、
文法やその構造がいつそう理解しやすくなります。</段落>

このように、あらかじめ文章（情報）の構成要素を表す目印を決めておけば、コンピュータもその部分が何であるか判断できる。それによって、例えば見出しであれば大きな文字で表示するなど、状況に応じた表現ができるようになる。

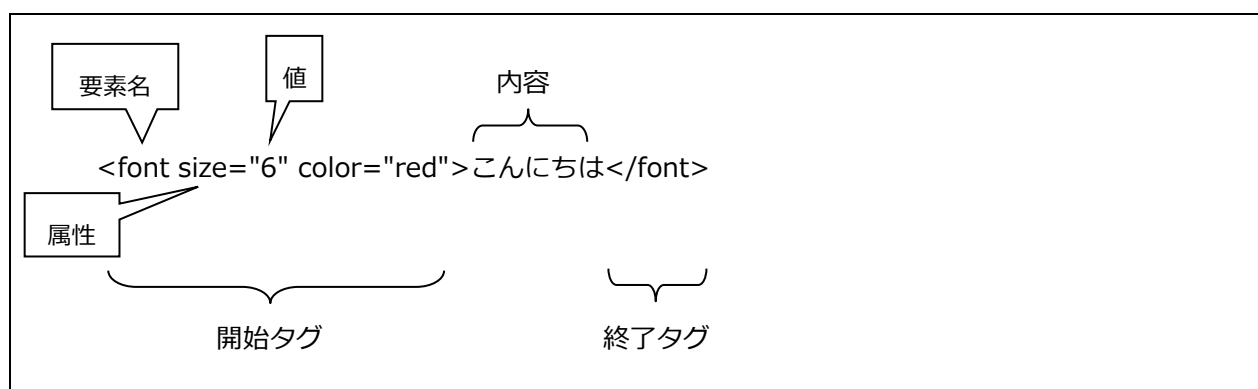
このとき用いる目印を、HTML で定められた目印で表現すると、次のようになる。

<h1>HTML の用語について</h1>
<p>HTML で使われる用語を正しく理解していると、
文法やその構造がいつそう理解しやすくなります。</p>

この目印のことを「タグ」といい、タグによって範囲と役割（意味）を示された構成要素そのものが、HTML の「要素」となる。HTML で要素といえば、タグも含めた全体を指すが、タグを除いた部分のことは「内容」と呼ぶ。画像を表示する `img` 要素や、改行を表す `br` 要素のように内容をもたない要素のことは「空要素」と呼ぶ。空要素は開始タグのみで表し、終了タグはない。



要素の性質や特性を表すには、開始タグの中で「属性」を用いる。「属性名="値"」の形で表し、半角スペースで区切って複数指定することもできる。複数指定するときの順序は問わない。



1 - 8 DTD (文書型定義) と DOCTYPE 宣言

DTD (Document Type Definition) とは、使用可能な要素と属性の名前、および要素をどこにどのような順序で何回配置できるかなどを厳密に定義したもの。HTML の場合、DTD は HTML ファイルとは別の場所で定義されているため、外部にあるどんな DTD を使うかを宣言する必要がある。

文書先頭の DOCTYPE 宣言 (`<!DOCTYPE html>`) で、HTML 5 の DTD に基づいて作成されたファイルであることを宣言している。

1 - 9 ブロックレベル要素とインライン要素

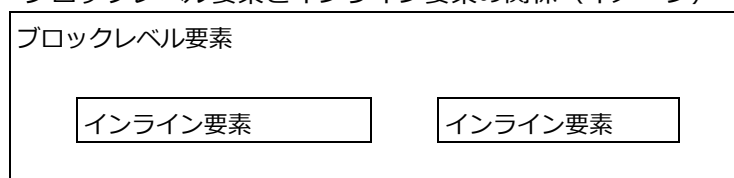
要素の多くは、ブロックレベル要素かインライン要素のいずれかに分類できる
インライン要素の中には、置換要素と呼ばれる要素もある

ブロックレベル要素…ブロック (ひとつのまとまった単位) として表される要素で、見出し、段落、リスト、フォームなどの要素がこれに該当する。一般に、その前後は改行されて表示される
`address, blockquote, center, div, dl, fieldset, form, h1~h6, hr, noframes, ol, p, pre, table, ul`

インライン要素…文章の一部としてブロックレベル要素の中で使用される要素。その前後は改行されず、同じ行に他の要素が続いて表示される

`a, abbr, acronym, applet, b, basefont, big, br, button, cite, code, dfn, em, font, i, iframe, img, input, kbd, label, object, q, ruby, s, samp, select, small, span, strike, strong, sub, sup, textarea, tt, u, var`

ブロックレベル要素とインライン要素の関係 (イメージ)



置換要素…表示されるときに、その要素自体が特定のもので置き換えられる要素
`img, input, object, select, textarea`

1 - 10 ファイルの名前付け原則

全角文字は使わない

`¥/;.,*?"<>|`などの記号は使わない (使えない)

スペースも使わない

`about ecc.html` → `about_ecc.html` や `aboutecc.html`

大文字も使わない (UNIX 系サーバでは大文字と小文字は別の文字として認識)

`AboutECC.html` → `aboutecc.html`

HTML ファイルの拡張子は `html` か `htm` (授業では `html` に統一)

〔結論〕半角のアルファベット小文字と数字、`_` (アンダースコア) と `-` (ハイフン) のみでつける

1 - 1 1 使ってはいけない文字

機種依存文字

①②③（丸付き数字） I II III（ローマ数字） キロメートル kgcm²（単位）（株）（有）（代） 明治 ㊦ ㊧ など

例）Win ①②③ → Mac（日）（月）（火）

半角カナ

文字化けするので、Web 作成時に限らず、電子メールや掲示板でも使わない