

情報科学演習 第9回

定義型リストと表(テーブル)

1 本日の目標

- 定義型リストのタグを知る.
- テーブル (表) タグを用いて時間割表を作る.

2 御託宣

HTML だけで文書を整形するのに, (罫線無しの) 表を作り, 文の位置を並べて見栄えを整えるという手法が多く見られます. しかし, この手法は HTML の考え方と異なり勧められません. 表形式をブラウザが表示するのは, プログラム的に負担になる動作で, 多用しますとブラウザの表示速度が遅くなります. 実際, 表のすべての中身の表示サイズを決めないと, 表示を実行できないからです.

さらに, Web は様々な環境の人が利用しています. 目の見えない人が, 読み上げソフトを利用して Web を利用する際には, 読み上げソフトが論理的に正しい順に内容を読めるようにする必要があります. 表形式を用いた見栄えの整形は, 読み上げソフトが論理的な順で読めなくなる可能性を引き起こします.

表形式を採用するのは, 表形式がふさわしいデータに対して行います. 今回は, 時間割表を作ることで表作成の手法を学びます.

表作成の前に, もう 1 つの文書構造の記述法として定義型リストを学びます.

3 実習 1: 定義型リスト

リスト環境の指定には以下のタグがあります.

- 番号無し of リスト(unordered list)
- 番号付き of リスト(ordered list)
- 定義型リスト<dl>(definition list)

番号無し of リストは, index.html を書いたときに用いました. 今回は, 定義型リストを用いて, 数学用語集のページを作ります.

3.1 HTML の骨組みを入力する

1. テキストエディタを起動し, 強調表示モードを HTML に設定する (あるいは, 入力前に, glossary.html というファイル名で保存する).
2. 次の内容を入力する (<body> と </body> の間は改行を入れて行を開ける).

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8" />
<title> 数学用語集</title>
</head>
<body>
<h1> 数学用語集 </h1>

</body>
</html>
```

3. 入力内容を保存する. (ファイル名は, glossary.html, 保存場所はホームフォルダ)

雛形が正しく作成出来たかどうかをブラウザで確認します. 保存した場所にある「glossary.html」をダブルクリックして, Web ブラウザで読みます. window のタイトルバーに, 「数学用語集」が表示されているか, を調べて下さい.

3.2 定義型リストのタグ

雛形が作成出来たら, 次の内容を<h1> タグの行の下に入力して下さい. <dt> が定義される言葉のため (definition term) のタグで, <dd> が定義を記述するためのタグ (definition description) です.

```
<dl>
```

```
  <dt> 自然数 </dt>
```

```
    <dd> 1,2,3, ... である数, 0 を含める事もある. </dd>
```

```
  <dt> 整数 </dt>
```

```
    <dd> 自然数と 0, 自然数の符号を変えた数の事. </dd>
```

```
</dl>
```

入力が終わったら保存して, Web ブラウザの再読み込みボタンで内容を確認して下さい. 表示が崩れていたら, 入力を間違っています. タグの文字や終了タグの位置等を確認して正しく表示されるように修正して下さい.

4 実習 2: テーブル (表) の作成

4.1 HTML の骨組みを作成する

始めに, HTML 文書の骨組みを作成します.

1. エディタで新規ファイルの作成を選び, 強調表示モードを HTML にする (あるいは, schedule.html という名前で保存する).
2. 次の内容を入力する.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">

<head>
<meta charset="UTF-8" />
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="schedule.css" />
<title> My Time Table </title>
</head>

<body>

<table border="3">
<caption>私の時間割</caption>

</table>
</body>
</html>
```

3. schedule.html という名前でホームフォルダに保存する.

雛形が正しく作成出来たかどうかを Web ブラウザ で確認します. 「schedule.html」をダブルクリックして下さい次の 2 点を調べて下さい.

- window のタイトルバーに, 「My Time Table」が表示されているか.
- window の中の左側に「私の時間割」と書かれているか? (まだ「テーブルが出来ていない = テーブル横幅が 0」なので, Caption 「私の時間割」は縦に表示されます.)

上記のように表示されない場合は, schedule.html の内容を確認し, 必要があれば修正して, Web ブラウザの再読み込みのボタンをクリックします.

4.2 時間割を作成する

終了タグ `</table>` の上の行に表の内容をタグで囲みながら追加します。

表作成に関連するタグとその使い方

- `<thead>` — `</thead>` : 表 (table) のヘッダ (見出し) 行のグループ.
- `<tbody>` — `</tbody>` : 表本体の行グループ
- `<tr>` — `</tr>` : 表の 1 行
- `<td>` — `</td>` : (table data cell) 表の 1 項目
- `<th>` — `</th>` : (table header cell) 表の項目のうち見出しとして使うもの
- 項目がない場合 (空白の Cell) の場合でもタグ `<td>` `</td>` が必要です. (そうでないと, どのセルが空白なのかわからない.)

これ以外にも, 表形式に関するタグはありますが, それは自習して下さい.

例えば, 第 1 行に曜日欄を table header グループで並べ, そのあとに表本体が続くようにするには, 次のようになります.

```
<thead>
<tr>
  <td> \ </td> <th>月曜日</th> <th>火曜日</th> <th>水曜日</th>
  <th>木曜日</th> <th>金曜日</th>
</tr>
</thead>
<tbody>

</tbody>
```

上の入力で `\` はバックスラッシュと呼ばれる記号です. Windows や Mac では, 「きごう」または「バックスラッシュ」を入力してかな漢字変換をすれば, 全角のバックスラッシュが出てきます. 本来は, 円記号 (¥) のキーをタイプすると, 半角のバックスラッシュが入力されるべきものですが, Windows の日本語環境ではそれができません.

上の内容を入力したら内容を保存し, Web ブラウザで再読み込みをして, 確認します.

時間割表の本体は, `<tbody>` と `</tbody>` の間に書いていきます. 行を示すタブ `<tr>` — `</tr>` の間に, 各自の時間割を 1 列目は見出しのタグ `<th>` で, 2 列目以降はタグ `<td>` で囲んで入力して下さい. 何も無い時には空の `<td>` `</td>` が必要です. 実際の作業では, 1 行入力毎に Web ブラウザで出来上がり具合を確認して行くと間違いを見つけやすいでしょう.

注意 上で述べたようにタグ `<th>` は見出しタグ, `<td>` は通常データのタグです. この意味を重視してください. Web ブラウザでの見た目では, `<th>` は太字で, `<td>` は普通の文字で表示されます. だからといって, 表示を強調するために `<td>` と書くべきところを `<th>` と書いてはいけません. タグは, その意味をきちんと表すように用いてください. 表示を強調するには, スタイルシートを用います.

5 余った時間の課題

1. 時間割表の完成
2. 時間割表用にスタイルシートを書く (ファイル名は?). 一例を挙げておきます.

```
caption {color:darkblue; padding: 2ex; font-size: large;font-weight: bold}
td {padding: 1ex;text-align: center}
```

padding とは周りの空白の事です.

CSS については, 詳しい内容を講義で述べることはしません (というより講義できる能力が無い) ので, 興味のある人は, 自習して下さい.

3. 数学用語集を充実させる. これまでに, 数学序論, 微分積分学, 線形代数学で習った数学用語を付け加えて下さい.
4. 数学用語集にもスタイルシートを書く.(link 要素を付け加える必要があります.)

作業の方法ですが, 次のようにするのが修正が楽だと思います.

少しずつ内容を加えては, 保存してブラウザの再読み込みボタンをクリックして表示を確認する.

そのためには, テキストエディタとブラウザを常に両方開いておくのが正解です.
この講義で目標とする Web ページを

<http://www.cc.u-ryukyu.ac.jp/~b977046/>

に作ってあります (この PDF 資料の上の部分をクリックしてみてください). 参考にして下さい. ただし内容のパクリはダメです. 図書館の蔵書簡易検索の部分をコピーするのは, 大丈夫です.

補足

これまでに述べてきたように, タグの名前は英単語が元になっています. 元の英語を覚えておくと, タグの名前や意味は忘れません. ついでに, 知らない英単語が出てきたら, その意味を辞書で調べるくせをつけると良いかもしれません. いまは, スマートフォンなどで辞書を簡単に引ける時代ですので, このようなものは積極的に利用してください.

次週 6 月 23 日は, 慰霊の日で講義は休講です.

大学自体は, 講義以外は通常通りの業務を行なっていますので, 講義の範囲が終わっていない人は, 先週の分も含めて, 共通教育棟 2-200 室や図書館の PC を用いて作業してみてもいいでしょう. これらの場所にある PC は Windows が起動していますが, 再起動させると, この講義であるように CentOS を起動させられます.