

情報デザイン演習I 4.CSS基本

TODO:

前回のおさらい

教科書ベース+αでやってみました。

- Chapter1 最初に知っておこう!Webサイトの基本
 - デザインの4原則
 - レンダリングエンジン
 - HTML Living Standard 仕様確認方法
 - 先行実装・ベンダープレフィックス

- Chapter2 Webの基本構造を作る!HTMLの基本
 - コンテンツモデル
 - 表・フォームは省略
 - 画像の種類と特性
- 画像の加工
 - サイズ・容量の変更
 - Photoshopでの書き出し
 - XDでの書き出し
- データの位置
 - URL
 - 相対パス
 - 絶対パス

今日やること

- Chapter 3 Webのデザインを作る！CSSの基本

をやっていこうと思います。次回に持ち込むところもあります。
テキストの重要ポイントを説明しながら適宜補足していきます。

Chapter 3 Webのデザインを作る！CSSの基本

3-1 CSSとは

- Cascading Style Sheets
- 拡張子は「.css」
- 訳すと「連鎖したスタイルシート」？

HTMLが構造を記述しているのに対して、CSSは見た目のデザインを記述します。

デベロッパーツールで連鎖している様子を見てみましょう。

スタイルシートとは(補足)

文書データの見栄えに関する情報のみを記録・定義したデータやファイルなどのこと
Word, Illustrator, InDesignなどのアプリでも存在しています。

スタイルシートを置き換えると...

- スタイルシートを置き換えるだけで全く別のデザインにすることが可能
- 制作時にも複数名で役割分担が可能

CSSでできることもどんどん増えます。

現在何が使えるかは

<https://caniuse.com/>

で確認するようにすると良いでしょう。

CSS3発表当初の機能

- 変形が可能
- 透明度を操作可能
- グラデーションを作成可能
- 角丸の表現が可能
- 影の指定が可能
- アニメーションが可能

等表現力の向上がCSS3により可能となりました。

バージョンはあまり意識しないで良いですが、現在CSS3です(仕様が日々拡張するという意味ではHTML Living Standardと近いです)。

CSSの新機能

次々に新しい機能が搭載されています。

- CSS 数学関数
- CSS grid
- CSS flexbox

は多くのインパクトをweb業界に与えています。

3-2 CSSを適用させる方法

CSSをどこに記述するかという話ですが、

1. CSSファイルを読み込んで適用させる：**外部スタイルシート**
2. HTMLファイルの<head>内に<style>タグで指定する：**内部スタイルシート**
3. HTMLタグの中にstyle属性を指定する：**インラインCSS**

と3つ記載あるので、まずは試してみましょう。

演習1

1. VSCを開いて、ID_ROOTが開かれていることを確認
2. 今日の作業フォルダ**ID_04**を作成,その中に**c3-02**フォルダを作成
3. 03-02の中にc3-02-1.htmlを作成して、P.89を入力
4. 同じくstyle.cssを作成して

```
h1 {  
    color: red;  
}  
p {  
    font-size: 18px;  
}
```

5. c3-02-2.htmlを作成してP.90を入力
6. c3-03-3.htmlを作成してP.91を入力

どのhtmlも同じように見えますか？

どれ使うの？

結論から言えば、

cssの記述には「1.CSSファイルを読み込んで適用させる」を使いましょう。

ちょっとした実験などをするときに2を、3はよっぽどの理由がない限り使いません。

理由としては、

複数ページのデザインを一括で変更したいから

となります。

3-3 CSSファイルを作ろう

1. **ID_04**に**c3-03**フォルダを作成
2. その中にstyle.cssを作成してP.92を記述
3. **c3-03**に**c-03-2.html**を作成してP.93を記述
4. Live Serverで見よう。

3-4 CSSの基本の書き方を身につけよう

セクタ・プロパティ・値の3つを組み合わせで記述します。

```
セクタ {  
  プロパティ1: 値1;  
  プロパティ2: 値2;  
}
```

のように書いていきます。「:」とその後のスペース、「;」を間違えないように。

- セクタ：どこの要素の
- プロパティ：何を
- 値：これにしてください

という感じです。

書くときのルール

- 改行、最初は入れておきましょう(省略可能)
- 半角英数字で書く
- 小文字を使おう
- 複数のセレクトタに指定するときは、「,」で区切ります。
- 単位は「px」「%」「rem」あたりから覚えよう。(本当は色々あります)

divタグ

P.96の下に記載があるので、説明します。
デザインの表現をアシストするためのタグです。

やってみよう

1. **ID_04**に**c3-04**フォルダを作成
2. その中にstyle.cssを作成しよう (p.96右)
3. c3-04-1.htmlを作成して、bodyタグの中に (p.96左)をかこう。style.cssにリンクを忘れずに。

答え

style.cssはそのままでもいいですが、c3-04-1.htmlは

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>c3-04-1</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
  </head>
  <body>
    <div>
      <p>まんまる子猫</p>
    </div>
    <p>のんびり子猫</p>
  </body>
</html>
```

この教科書いきなり省くなぁ...

要素の中の要素を指定するセレクタ

```
div p {  
  color: red;  
}
```

だと、divタグの中にあるpタグとなります。

```
div, p{  
  color: red;  
}
```

だと、divタグとpタグに指定するでしたね。

あとでもう少しやりますが、一応セレクタチートシート貼っておきます。

- [CSSセレクタのチートシート](#)

覚えなくていいよ

色々なことを教えていきますが、

こんなことできるんだ

ということを知っておけばいいです。

あとは、必要な時に、「チートシート」でググりましょう。

次から始まるプロパティも同様です。覚えるではなく、何を制御できるかを知っておきましょう。

3-5 文字や文章を装飾しよう

文字の大きさを変える「font-size」

単位について実験してみましょう。

この後、htmlファイルはbodyタグの中しか記載しないことにします。(教科書がそうなんだもん)

style.cssへのリンクを忘れずに。

この意味わかるかな？

やってみよう

1. ID_04にc3-05フォルダを作成
2. その中にstyle.cssを作成しよう (p.97)
3. c3-05-1.htmlを作成して

```
<h1>猫の一日</h1>  
<h2>ひたすら寝ています</h2>  
<p>猫は毎日12～16時間は睡眠を取ると言われています。  
ただし、熟睡している時間は意外と少なく、ほとんどが浅い眠りです。  
物音がするとすぐ目を覚ますのはそのせいなんですね。</p>
```

文字の大きさが変わる理由が単位とともに理解できるでしょうか？
デベロッパーツールも使ってみましょう。

適切な文字サイズは？

- 本文は14~18px程度が一般的
- 文字サイズのバリエーションは増やしすぎないようにしましょう。

見出しとジャンプ率

- 見出しと本文の文字サイズの比率を**ジャンプ率**と呼びます。
- 高いと躍動的で楽しい雰囲気
- 低いと上品で落ち着いた雰囲気

フォントの種類を変える「font-family」

この辺から、「こんなことができるよ」なので、説明にして演習はパスします。

と、Windows, Macともにインストール済みのデバイスフォントは同じフォントが少ないので
結局、無難な組み合わせを

- **【2023年版】 font-familyの正しい指定方法・タイプ別おすすめフォント設定例**

などで調べることになります。(おすすめのfont-family設定例)

どうしても素敵なフォントを利用する場合には3-6Webフォントを使うことになりますが、
表示に時間がかかってしまうデメリットがあります。

文字の太さを変えよう「font-weight」

フォントによりますが、

- lighter
- normal
- bold
- bolder

等と太さを変更させることができます。

行の高さを変えよう「line-height」

行間を変えることができます。

文章を揃えよう 「text-align」

- left
- right
- center
- justify(両端揃え)

wordでもありますね。

3-6 Webフォントを使おう

- 従来はコンピュータにインストールされていないフォントは表示できなかった(違うものに置き換えられた)ため、デザインするには画像にするしかなかった。
- 画像にすると、検索性などで不利
- Web上のフォントを利用することができるようになった。

やってみよう

1. [Google Fonts](#)に行ってみよう
2. FilterのLanguageから「Japanese」
3. 「M plus rounded 1c」を検索してみよう
4. クリックすると、複数の太さのものが表示される
5. 右の「Select *****」のところをいくつかクリック
6. 右のlinkの下のをhtmlのheadタグの中にコピー(style.cssをリンクしているのより上に)
7. cssには「CSS rules to specify families」を指定

linkされるCSSファイルの順番

コピーして利用できるのは便利ですが、順番が非常に重要です。

ここでコピーしてきたのはWebフォントを利用する準備ですので、必ず

style.cssをリンクした行より前に置く必要がある

ということになります。

3-7 色をつけよう

色の指定方法

1. カラーコード
2. RGB値
3. 色の名前

で指定します。1,3が一般的かな...
2は半透明にしたい時くらいだと思います。

カラーコード

HTMLでは基本的には16進数を使ってRGBの数値を指定して色を表現します.

#8800ffとは「#」が16進数で表すよ、という宣言で

- 88 R(Red)の値
- 00 G(Green)の値
- ff B(Blue)の値

16進数では0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,a,b,c,d,e,fの16個の文字を使って数字を表す方法で、

- #000000 黒
- #ffffff 白

となります。Photoshop,Illustratorの色表記からも選べますし、Googleで**カラーピッカー**とググっても出てきます。

同じ値が続くとき、3桁に省略できることも知っておきましょう(例えば#ffffff -> #fff)

色の名前

- [原色大辞典](#)
- [WEBカラー見本一覧（基本色、セーフカラー）](#)

等から選びましょう。

RGB値・HSL値

透明度の指定にはこの辺を扱う必要があります。HSLでは直感的に色を指定することが可能となります。

RGB

「`rgb(255, 42, 53);`」 「`rgba(255, 42, 53, 0.5);`」 のように指定。

透過度も指定できる

HSL

「`hsl(0, 100%, 100%);`」 「`hsla(0, 100%, 100%, 0.5);`」 のように指定。

透過度も指定できる

文字に色をつけよう「color」

これまでも利用しましたね。よく使います。

背景に色をつけよう「background-color」

htmlの要素の背景に色をつけることが可能となります。

P.110～P.119

ざっとみていきましょう。

コメントアウト(P.119)

HTMLでは

```
<!-- ここが無視される -->
```

CSSでは

```
/* ここが無視される */
```

とちょっと表記が違いますが、メモなど残すのに便利です。

このくらいで4回目は終わりでいいかな...

時間あったら、なんか課題出すか、または、ID,クラスについて説明します。

今後の予定

3-8(背景)ってそんなに要らなくない？

3-9,3-10,3-11大事 BOXモデルとは明記されてない

3-12(list-style)ってそんなに要らなくない？

3-13 超大事 ID,class

3-14 flexbox, css grid

3-15でリセットCSSか

5回目で3-9,3-10,3-11, 3-13, 3-15,

6回目でセマンティックコーディング(html5 outlinerとか)

7回目で3-14

ここから

去年のID,クラスの説明資料です(時間なかったら来週)

CSSの基本文法を理解する

P.90に戻りましょう。

プロパティ 値については説明しました。

セレクタという概念があります。

先ほど、h1 というセレクタ を用いましたが、ここをクリアするには「ID」「クラス」という概念が必要になってきます。

ID

前回、「同じページ内のリンクを指定」(P.60) で ID を設定しましたね。そして、#をつけてリンクすることを確認しました。

これと同じでCSSでも次のように指定できます

```
<style>
  h1#s1{
    color: #8800ff;
  }
</style>
...
...
<h1>影響を受けない見出し1</h1>
<h1 id="s1">影響を受ける見出し1</h1>
```

IDの特徴

IDはHTML文書の中に1度だけ現れます。

```
<h1 id="s1">影響を受ける見出し1</h1>  
<h1 id="s1">影響を受ける見出し1</h1>
```

このような書き方は禁止されています。

それに対して、クラスはHTML文書の中で複数使うことができます。

クラス

```
<p class="boy">男の子の会話1</p>  
<p class="girl">女の子の会話1</p>  
<p class="boy">男の子の会話2</p>  
<p class="girl">女の子の会話2</p>
```


CSSでのクラス指定

```
<style>
  p.boy{
    color: blue;
  }
  p.girl{
    color: red;
  }
</style>
```

このようにピリオドを使って指定します。

- IDは「#」
- クラスは「.」

やってみよう first_class.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>初めてのクラス</title>
  <style>
    p.boy{
      color: blue;
    }
    p.girl{
      color: red;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div>
    <h1>初めてのクラス</h1>
    <p class="boy">今度ご飯行こうよ</p>
    <p class="girl">えー、何食べるの?</p>
    <p class="boy">ケーキ</p>
    <p class="girl">コロナで自粛してるからいけないー。ご飯じゃねーし</p>
  </div>
</body>
</html>
```

CSSのセレクト

P.91の上にあるように指定方法はいろいろあります。

- タイプセレクト
- IDセレクト
- クラスセレクト

をよく使います。divの状況によっては

- 子孫セレクト(自分の範囲の中全て)
- 子セレクト(直下を指定)

も使います。

リンクのセレクト

a タグの a: hover, a: active とかはよく使います。(P.93)

マウスが

- リンクの上に来た時
- ボタンを押した時

によってデザインを変更することがよくあるからです。