

# HTML5 と CSS3 の教材について

土佐恵子

## 目 次

1	卒業制作のテーマ	1
1	1 テーマ	1
2	2 対象者	1
3	3 HTML5 と CSS3 の利点	2
4	4 類似物について	2
2	2 制作物の構想	3
1	1 計画	3
2	2 制作準備	3
3	3 参考資料について	4
3	3 制作工程	5
1	1 レイアウト	5
2	2 HTML5	6
3	3 CSS3	7
4	4 HP をつくる	12
5	5 制作工程での問題点や苦勞	17
4	4 評価	18
1	1 アンケート結果	18
2	2 結果を踏まえての改善	23
3	3 自己評価	24
5	5 まとめ	24

## 1 卒業制作のテーマ

### (1) テーマ

私の所属するゼミの心情としてあるのが「人の役に立つものを作る」ということである。私の中で「役に立つ」とは誰が見ても参考になり、利用することによって学べることが多いと考える。私がこのゼミで学んできたことはたくさんあり、その原点とも言える、誰もがパソコンを使うにあたり目にするようになる HTML を説明したいと感じた。HTML となれば CSS とは切っても切れない結びつきがあるため、その2つの教材を作りたいと考えた。しかし HTML と CSS は年数が経つほど次世代のものに切り替わっていき、HTML5 と CSS3 が今現在の最新版になっている。そこで教材を作るならばこれから普及していく最新版を重点的において作成すべきと考えた。この教材を使い、最終的には HP を作れるようになってほしいという目的の基、作成することにした。

### (2) 対象者

HTML5 と CSS3 は最新版ではあるが、タグの廃止や変更、新要素が加えられただけであり、従来の HTML と CSS の使い方が変わったというわけではない。しかし、制作教材としては最低限 HTML と CSS の基本的な仕組みを知っている人を対象として、HTML の基礎から説明はしないことにした。なので、HTML と CSS に一度も触れたことのない人や、初めてホームページを作ろうとしている人には不向きだろう。その代わりに、HTML5 と CSS3 を初めて勉強する人にとっては参考になるように新要素の使い方やポイントを詳しく解説したので、これを機に HTML5 と CSS3 がどのような機能を持っているかを知ってもらい、実際にやってみたいと思ってもらえれば幸いである。

### (3) HTML5 と CSS3 の利点

HTML5 の前の型は HTML4.01 であり、CSS3 の前は CSS2 であった。まず、HTML5 の大きな利点といえばタグの簡略化である。ページを作成するにあたり無くてはならないドキュメントタイプ宣言<sup>(1)</sup>が従来のものよりも格段に短くなった。HTML 文書であることを示すタグや文書のメタデータ<sup>(2)</sup>も、余計なものをなくしたかのように単語一文字で済むようになった。また、従来の HTML に比べると多くのタグが廃止されて新しいタグが追加された。なので HTML5 に絞ってサイトを作る場合には、HTML4.01 で使っていたタグも使えない場合があるので注意しなければならない。しかし廃止されたといっても指定自体ができなくなった訳ではないので CSS で指定すれば使うことができ、使い勝手の良いものになっている。

### (4) 類似物について

2011 年度のゼミ生の制作物で HTML5 の教材があった。内容は HTML5 の基本的な解説と問題が書かれており、構築法を勉強するサイトになっていた。私はここからさらに踏み込んで CSS3 と HP 作成のページを付け加えて、1つのホームページを作成するための手助けとなるようなサイトにしようと考えた。現在はインターネットで HTML5 と CSS3 を調べれば多くの情報を見かけるようになった。しかし、タグ自体を事細かに説明しているサイトはあったが説明と実例を再現して終わるようなものが多く見られた。HTML5 と CSS3 を使ったサイトの例が大半を占めていて、ソースはあれど難易度が高く初心者には少し難しいものばかりだったので、きちんとした順序を決めて「HTML5 CSS3 ホームページ作成」という流れで学習できれば良いように組み

立てをしようと試みた。

## 2 制作物の構想

### (1) 計画

最初の段階では HTML5 と CSS3 のみで別々のページを作ってタグの説明や例を交えて、仕上げとしてホームページの作り方を解説するつもりだった。しかし、ホームページを作ることを解説する場合に HTML と CSS のページが分かれていると、作成の過程を説明することは困難だと感じた。HTML と CSS は元来セットになっているので、実例を挙げて説明する場合はどちらか一方の知識だけでは補えないと考えた。そのため、新たに「HP をつくる」というカテゴリーを追加して HP を作る手順だけを説明するためのページとした。なので HTML5 と CSS3 のページではなるべく使用するタグの個々の特徴を述べることにした。

### (2) 制作準備

私自身 HTML と CSS に触れる機会はこれまでもあり、ゼミでも少し勉強することがあった。しかし、実際 1 からタグを組んで完全なサイトを作り上げるためには知識が足りないことは明らかだった。なので形から入ろうと思い、まずは HTML4.01 や HTML5 の気に入ったデザインのテンプレートをダウンロードして実物のサイトとソースを照合しながらレイアウトの感覚や配置の仕方を自分なりに掴もうとした。だがそれにも限界があり、応用の効いているテンプレートはソースも複雑だった。そもそも HTML5 と CSS3 をある程度理解しておかなければいけないと思い、HTML5 の基本を解説しているサイトを探して読み進めることにした。しかしこのようなサイトは HTML5 を以前の HTML4.01

と比較してあるものであったり新要素の説明をしているだけであり、HP を作るためのサイトではなかったため、1 からサイトを作らなければならぬ私には圧倒的に内容が不足していた。CSS3 についても使用されているテンプレートを探して参考にしようとしたが、初めて触る私にはとても難しく思えたので原点に戻ることにして HTML と CSS を一通り勉強し直すことにした。ホームページを作るために必要最低限なことは知っているつもりだったが、CSS もいざ設定するとなると 1 文字抜けているだけで表示されず、指定する名前を間違えたら HTML に反映されないということが多々あった。このようなことを繰り返しながら、分からないことを少しずつ調べて慣れるように練習した。

### (3) 参考資料について

参考資料になりそうな本を 1 冊購入することは前から検討していた。最初は HTML5 の基礎から学べるような本が良いかと考えていたが、それについては製作準備の段階で HTML5 の基本が一通り書いてあるサイトに目を通していたので購入対象から除外することにした。それよりもデザインの仕方や様々な要素の使い方を重視したいと考え、デザインについて詳しく書かれている本を探すことにした。

HTML5 と CSS3 の本を別々に買う必要があるかもしれないと思っていたがそんなことはなく、最新の HTML には最新の CSS に対応するようになっていた。そこで私が選んだのは『HTML&CSS 標準デザイン講座【HTML5&CSS3 対応】』（草野あけみ著、翔泳社、2013）という本である。特に HTML5&CSS3 対応と書いてある点に惹かれたので購入を決めた。謳い文句は「WEB ページを作りながら学ぶ基本セオリーと実用テクニック」であり HTML と CSS の基本から応用まで幅広く対

応しているところも魅力の1つだった。CHAPTER01～CHAPTER08 まであり、CHAPTER07で「HTML5 入門」CHAPTER08で「CSS3 入門」について説明されている。その他のCHAPTERではホームページを作る段取りが丁寧に解説されており、応用も効くようになっている。ただ、1冊だけでは心許ないので以前授業で参考にしていた『10日 で覚える CSS/CSS3 入門教室』(大東幹、翔泳社、2011)という本も 使用することにした。この本はCSSのみ解説を行っているためHTML の説明はほとんどないに等しいことが難点だったが、「実習」の項目の 後に書かれている「講義」にタグのプロパティが多く掲載されており、 ぜひ取り入れたいと感じた。

### 3 制作工程

#### (1) レイアウト

サイトのデザインは最初から考えており、ヘッダー・メニュー・サブメニュー・コンテンツ・フッターの5つを使った基本的な構造にした(図1参照)。「HTML5」「CSS3」「HPをつくる」という別々のページをつくり3つのページごとにカラーテーマを決めて全体の配色をそれぞれのページで統一した(図2参照)。ヘッダーのサイズは大きめにして画像を載せて見た目をなるべく明るくしようと考え、画像もそれぞれのページの色に見合ったものを選択した。また、角を「border-radius」プロパティで丸くして影を付け印象を変えた。メインメニューはヘッダーの下に「HTML5」「CSS3」「HPをつくる」という3つを、コンテンツの上部にくっつけるという形で設置した。次にid属性「#pagenaka」という囲みを作って、floatで左詰めしたサブメニューとコンテンツを入れる形を取った。サブメニューはコンテンツ内の左側に作りそれぞれの

項目を設けた。

CSS3 のページに至ってはメニューを階層化することで、よりいっそう項目内の説明を強調しようと考えた。しかし CSS だけでは困難と判断し Javascript を HTML の<head> ~ </head>内に設定した。コンテンツはサイズを指定して、長い文章になる場合はスクロールできるように指定し、サブメニューはスクロールさせたくなかったのでコンテンツにのみスクロールをつけた。フッターは何も書かず、コンテンツ全体の下枠としてサブメニューとコンテンツの下に付けた。

## (2) HTML5

3つのカテゴリーのうち、HTML5 から作り始めた。まずはじめに HTML5 の概要、タグの省略やどこが変更されたかを記述して、基礎の見本としてサンプルページを制作した(図3参照)。最初に HTML の基本文書の構造を最低限押さえるために要素の入れ子とドキュメントツリーの図を加えた。これは html 要素の中に body 要素が入る親子関係や h1 要素、h2 要素、p 要素の兄弟関係を理解してもらう必要があるためである。

### (i) 追加要素の説明

「セクション関連の新要素」では HTML5 で追加された 4 つの要素の説明をする。【section 要素/article 要素/aside 要素/nav 要素】を順を追って説明していく。図を左に、HTML ソースを右に配置したかったため、まず CSS で囲みを作りその中に画像とソースを CSS で入れた(図4参照)。「テキストの意味付けに関する新要素」では使用例と結果を比較できるようにして、「要素・属性の変更点」も同様に説明した。

(ii) HTML を使用するにあたっての基本的な要素

「見出し/段落」の項目では h1 ~ h6 要素までの 6 種類の要素を実際に表示させて大きさの比較を行った。文章を<p> ~ </p>で囲みいくつかの段落に分けることも図を交えて解説し実例も載せた。フォント関連では span 要素を使用して【文字の色・文字の背景色・文字の大きさ・文字の太さ・まとめて指定】らの指定方法を使用例の下にソースを載せて簡単に説明した。リストでは【番号なしリスト・番号付きリスト・定義リスト】を紹介した。画像も使用しながら、ul 要素は箇条書きの範囲であり、li 要素はリスト範囲であることが分かるように色分けして区別しやすいようにした(図 5 参照)。

画像挿入については指定の仕方に番号を振り分けてサンプル画像を実際に使用して、表示されない場合やツールチップの表示などを解説した。リンクの設定では【ページ内リンク・サイト内部リンク・外部リンク】の 3 つに分類して、文章中に出てくる絶対パス・相対パスについての解説も別途説明した。テーブルは 3 段階の順序を踏んで、テーブルの基本的な形から徐々に変化させながら説明した。その補足として「フォームの種類と用途」というページを作り、テーブル内で使えるようなフォームを箇条書きで紹介した。最後の応募フォームの説明は詳しくしたほうが良いと考えたため、より細かく順序を分けてテキストエリアやボタンの挿入を加えていきながら解説した。

(3) CSS3

このカテゴリでは CSS3 のみではなく、ホームページ作成の際に必要なレイアウトの仕方も説明するようにした。まず最初に CSS3 は従来の CSS に新要素が加わったという他は従来のものと何の変化も

ないことを記述して、それほど難易度の高くないことを強調した。この CSS3 のサブメニューだけ、項目をクリックするとメニューの中にメニューが入っている階層型の形を使用している（図 6 参照）。これは項目 1 つ 1 つの内容や量の密度が大きいことから、メニューの中で分類ごとに小分けにして分かりやすくしようとしたからである。

#### (i) CSS3 セレクタ

CSS3 セレクタの中には「属性セレクタ・疑似クラス・否定/ターゲット/UI 疑似クラス」が入っており、それぞれを使用例とともに説明してある。

「属性セレクタ」は新たに追加された 3 つの属性セレクタの解説を記述した。使用例を上に表示して、その下に HTML と CSS のソースを表示する形をとった。対象となる要素だけを選択してその変化を他のものと比較する必要があったため、<ul>タグでリストを 3 列表示させて、変化する対象を赤線で囲むことにした（図 7 参照）。その際の CSS の指定は一斉指定で「ul.sample1 li, ul.sample2 li, ul.sample3 li」という風にグループセレクタにして指定した。文字を「text-align:center;」で中央に配置し、上下の間隔を空けるために「margin:10px;」を指定した。

「疑似クラス」では疑似クラス 5 つを紹介している。ここでも使用例を交えて HTML と CSS のソースを使用するのだが、使用する HTML ソースが 1 つのため、各疑似クラスの説明の際にまったく同じ HTML ソースを毎度記述する必要もないと感じ、最初の段階で使用する HTML ソースを表示して、その後個々の説明を読んでもらう仕様にした。そのため、CSS ソースの横のスペースが空くので使用例をここに表示させた（図 8 参照）。サイズの指定は「ul.sample\_child, ul.sample\_child2, ul.sample\_child3, ul.sample\_child4, ul.sample\_child5」のグループセ

レクタで、まず<ul>~</ul>のサイズを指定して「margin」プロパティも調整する必要があった。次にリストの中身の<li>~</li>もそれぞれ「ul.sample\_child li, ul.sample\_child2 li, ul.sample\_child3 li, ul.sample\_child4 li, ul.sample\_child5 li」とグループセレクタで指定して背景に灰色の色を付け「padding」プロパティも調整した。

「否定/ターゲット/UI 疑似クラス」も同じように中央に使用例を配置してその下に HTML と CSS ソースを表示させたのだが、UI 疑似クラスに至ってはソースの量が多く、小さいサイズの場合は改行されてタグが途中で途切れたりなど見にくくなることを考慮して両ソースを上下に配置することにした（図 9 参照）。

#### (ii) CSS プロパティ

CSS プロパティでは主に装飾系を説明している。「テキストの装飾」では【ドロップシャドウ・グロー（光彩）・ベベル（浮き出し）・エンボス（刷り込み）】の 4 種類を紹介した。使用例は中央に配置し文字の大きさは 40px に指定した。ソースもいたってシンプルのため、横幅を多めに取ることにして「text-shadow」プロパティのソースを赤文字で表示し目立たせる工夫をした（図 10 参照）。

「ボックスの装飾」では「border-radius」プロパティを使い、ボックスの角を丸くする解説をした。使用例では、どこの角を丸くしているかを文章で表示させてその背景を灰色にして「border-radius」プロパティを実際に使用した。すべての角を丸くする場合や 2 カ所、3 カ所の同時指定を解説し、最後に正円の作り方の計 5 種類を紹介した。

「グラデーション」はソース量も解説も多く、何よりそれぞれのブラウザに対応する用の書式も必要になるため、これは一番最初の上下 2 色のグラデーションのソースに ~ の番号を割り振り、どのブラウザ用

の指定かを説明した(図 11 参照)。ここでは 3 種類のグラデーションの仕方を解説しているのだが、上下 2 色のグラデーション以外(左から右への 3 色グラデーション・左上から右下への 3 色グラデーション)が学校で使用しているパソコンの Safari で表示されなかった。しかし Firefox ではきちんと表示されたため、単に Safari が最新版でなかったことが原因だと分かった。このような表示されない場合の対応策として、グラデーション表示の上に「対応外のブラウザでは表示できないことがあります。」と注意書きをした。

#### (iii) float レイアウト

ここでは「float の基本」と「float の制約と注意」を紹介する。ホームページを作る上で float は必需品なので段階を踏んだ説明をすることにした。「float の基本」では float の基本的な使い方を知ってもらうため、通常配置から 2 カラムレイアウトにしていく様子を 3 ステップで完成するように図を加えて説明していく。ヘッダー・メインコンテンツ・サブコンテンツ・フッターをそれぞれ分かりやすいように色分けして表示した(図 12 参照)。CSS ソースのスペースに補足を加えながら float の使用方法を解説した。「float の制約と注意」では名前の通り float が持つ特性や、知っておくと便利だと思うことを載せた。少しでも目を通しておけば、いざ float を使用する時にどれが使えるてどのような配置になるのかを思い出してもらえるかもしれないと考えたからである。

#### (iv) 絶対配置/相対配置

「絶対配置」と「相対配置」は両方とも順を追って、決められた表示にすることが目的であり、そのため完成図(図 13 参照)は必須であった。「絶対配置」では設定の説明が ~ まであり、文字だけでは何をどのように変化させているのかがまったく分からないため、説明 1 つ 1

つに図を付属させた。「相対配置」も同様に図が必要不可欠であり、特に固定配置については固定前と固定後の図を用意した(図 14 参照)。これらの図には説明文で書いた解説もあえて加えて、変化する部分を指し示すようにした。

#### (v) 余白

余白では「margin の指定」と「padding の指定」を説明する。これも CSS において重要度が非常に高く、絶対に知っておいてほしい属性である。それと同時に、場所と数字を指定するだけのごく簡単なものなので説明は必要最低限で簡潔に済ますことにした。

「margin」と「padding」両ページのトップに画像を載せた(図 15 参照)。これは margin 領域・padding 領域を示すもので中央から【内容領域・padding 領域・margin 領域】となっている。そこから指定できる領域を上下左右に矢印で指示した。その下に 2 列のテーブルを配置して、左に指定できる属性の名前、右に解説を書いた。「margin の指定」では【margin の相殺】について解説しようと考えた。padding を使用すれば済むことなのだが、あくまでも margin の解説ページであるためここでは padding を使用せずに解決する方法を載せたいと考えた。その対策法として挙げられるのがボーダーで囲むことであり、これを使用すれば margin の相殺は起こらない。margin だけを解説するページのため、padding を使用しないことを前提に考えて作成した。「padding の指定」では 3 種類の指定の仕方を簡単に説明して HTML と CSS ソースを載せた。

#### (vi) ボーダー

「ボーダーの指定」ではまずボックス 1・ボックス 2・ボックス 3 を作成し、それぞれをボーダーで指定していく方式にした。HTML ソー

スは始めに記述しておき、後は CSS ソースを左に配置し、右にボックス 1・ボックス 2・ボックス 3 を上から順に並べた (図 16 参照)。

最初は手始めにボックス 1 にのみ、ボーダーの色と太さを指定することにして最も基本的な「solid (実線)」を青色の 15px で表示させた。次にボックス 1 の上と下だけボーダーの色を変えることにした。ボックス 2 とボックス 3 には「double (二重線)」と「dotted (点線)」を指定して border の違いを比較した。最後は背景に色を付けて一応ボーダーの説明で必要だと思われる部分は最低限押さえた。「border の種類」はいわば補足用で、上下左右のボーダー指定の仕方を加えて、border の線類の表示例を 8 つ並べて (図 17 参照) 下に解説を付けた。

#### (vii) 背景画像

「背景画像の指定」にはサンプルとして用意した小さめの画像を使用して基本的な body 要素に背景画像を指定するやり方や、繰り返しの指定・基準位置を変える指定を簡単に説明した。「補足」では、「background-color・background-image・background-repeat・background-position」といった背景関連のプロパティを紹介した。「background-position」に関しては画像を作成して、配置できる位置を示した (図 18 参照)。これは単位やパーセントの両方が使用できるため、補足の中でも詳しく説明する必要があると考えた。そのため「実数 + 単位」「実数 + %」「left, center, right」「top, center, bottom」などの指定方法を個々に記述した。

#### (4) HP をつくる

HTML5 と CSS3 の学習を踏まえての最終段階として、このカテゴリーを作成した。あくまでもホームページを作成する手順を追って説明

していきかたため、見本のページが必要になった。基礎的なことを押さえた上できちんと形になっているものを見本にしなければならないので、ヘッダー・メニュー・サブメニュー・コンテンツ・フッターから成り立つページを作成した（図 19 参照）。

見本ページのレイアウトは中央配置にして背景画像は body 要素に指定した。メニューの下からは白背景にしたかたので、メニューの下からフッターまでを id 属性「#hr」で囲み、高さを 1000px に指定して背景を設定した。ヘッダーは黒にして白文字で「HP をつくろう」と載せて左上と右上の角を丸くし、その際にフォントの大きさと種類を変更してより目立つようにした。これだけでは何か味気ないと感じ、ヘッダーの右端にアイコンを 3 つ付属した。メニューは【HOME・BLOG・GALLERY・MAIL・LINK】の 5 種類を用意して、それぞれに違う色をグラデーションを使用しながら設定して、マウスを乗せると色が薄くなるように疑似クラス「a:hover」も加えた。まだ物足りない気がしたのでメニューの下に 970 × 250px の画像を挿入した。これで色を少し加えて全体的に水色をイメージにしたサイトに見えるようになったかと思う。

サブメニューは縦長で全角を丸くして、項目は 1～10 までを作成し一番上に「メニュー」と表示させて背景を水色にした。ここにもマウスを乗せるとその項目欄だけ色が変化するように設定した。コンテンツは「border」プロパティで囲み、class セレクタ「h2.iro」で Information の背景に色を設定して、その下からスクロールできるようにした。それから、何かアクセントが欲しかたので Information の左側にアイコンを付けた。コンテンツ内の文章は見本にさえなれば何でも良く、それよりも h1 要素や h2 要素の見出しや文章を囲んで背景色をつけて少して

も活用する際に役立つものを載せたいと考えたので、「用語解説・実装」と「MEMO」の部分を CSS で囲んで float で左詰めにして色を付けた。後はスクロールするための字数稼ぎとして「テキストテキスト…」を改行して載せた。フッターは左下と右下の角を丸くしてヘッダーと同じ黒色で統一した。中にプライバシーポリシーを記入してマウスを乗せると下線が出る仕様にした。

次からは「HP をつくる」のページについて説明する。

#### (i) レイアウト

「レイアウト」の項目ではまずレイアウトの設計についての説明文を載せて、作成した見本ページのレイアウトを大まかな図で表した(図 20 参照)。次に「float」の説明を入れた。CSS3 の項目でも「float」の説明はしたが、こちらでは注意事項として回り込みについての説明が必須であり、レイアウトの説明をするには外せないと考えた。「ファイル命名ルール」では知っておくと便利だと思われる名前の付け方や、制作時に区別ができると効率が良くなることを説明した。

#### (ii) ヘッダー

上から順番に作っていくことを前提にして、まずヘッダーの説明から入ることとする。ヘッダーだけを切り取った画像を用意して、その下に HTML ソースを貼った(図 21 参照)。他のページの説明もすべて、作成する部分を切り取った画像と HTML ソースを貼ることにした。その後、作り方を説明するための文章と図を加えていく。まずヘッダー全体のサイズ調整から説明していき、続いてヘッダー内の文字「HP を作るう」のサイズとフォント指定について言及し、ヘッダーの画像を切り取り、指定されている部分を分かりやすいように色付きのテキストで指示すなどして作成した。

アイコンの付け方の解説については、ただ単に画像を CSS で指定すると勝手に改行されて縦並びになることが問題だった。そこでまず、その症状が見られる実例の画像を貼ってから、対応策であるリスト化の説明を詳しくする必要があると考えた。リスト化の CSS 中にある「margin」のマイナス指定については適用前と適用後の比較画像を用意した。こうすることで、どのように改善されているかが分かるようにした。

#### (iii) メニュー

ここでは横並びのテキストメニューを作るという表題にしている。CSS の画像に `・` と番号を割り振って(図 22 参照)、その番号に合わせて説明を行った。特にテキストを横並びにするのに重要だと思われる `display:inline;` と `float:left;` は赤で囲んで強調した。 `a` 要素をブロック化するのに重要なプロパティ `display:inline;` があり、同じように囲んで目立たせて説明量も多めに取った。次にブロック 1 つ 1 つのグラデーション設定を解説するのだが、グラデーション設定の色は違えど指定の値は 5 種とも変えていないため、カテゴリーすべての説明をする必要はないと考え、HOME のみグラデーション設定の CSS と比較画像を載せた。指定の仕方の解説については CSS3 で説明してあるため、「CSS3 のページを参照してください」と記述してリンクを繋ぐことで説明を省略した。ロールオーバー時に色を薄くする設定の説明については、対応ブラウザの指摘と透明度の濃さの数字調整を簡潔に説明して済ませた。

#### (iv) サブメニュー

サブメニューは縦長なこともあり、参照画像を左に配置してスペースが余った右側に HTML ソースの画像を入れることができた(図 23 参

照)。サブメニューのサイズを設定する工程では、見本ホームページのキャプチャを取ってサブメニュー部分以外を灰色にして「margin」プロパティ調整やサイズの大きさを示した。「リンクの設定」では a 要素内の「padding」プロパティについて説明して、「text-decoration」プロパティで下線を消すなどの細かい作業を行った。次にサブメニューの見出しである「メニュー」部分にも「padding」プロパティの調整を行い、背景に水色を指定して、左上と右上の丸角に合わせるように角を丸くすることについて詳しい図を加えて説明した(図 24 参照)。仕上げに「border-bottom」プロパティを使用してメニューの数字の下に下線を作った。

#### (v) コンテンツ

コンテンツの HTML ソース画像では、文章を囲んでいる 2 カ所の部分が入っている class 属性「.kakomi\_zentai」の全体を赤で囲むことで見やすくした(図 25 参照)。コンテンツの形を囲む説明ではサブメニューの時に使用した画像同様、キャプチャを取りコンテンツ以外に薄い灰色を塗って目立たせてから「margin」プロパティと縦横の大きさを書き込んだ。「コンテンツ内の文章の設定」では h1 要素・h2 要素や、子孫セレクタ「#contents p」の文字の色やサイズ調整をした。h1 要素・h2 要素においては間隔と文字色とフォントは指定してあるが、HTML ソースの方でインライン要素の<span style> ~ </span>を使用して、h1 要素は文字色だけを変えて h2 要素では背景色を追加した。CSS ソースの画像でもそれについて触れる必要があったため、補足として他で指定していることを記述しておいた。

「文章を囲む」では緑と黄色で囲まれたボックスを左右に並べるための説明をする。2 つのボックスを囲む基盤として class 属性

「.kakomi\_zentai」を用意して「width:100%; height:auto;」というサイズにしたが、「height:auto;」にすると縦の幅は0になってしまう。なので「overflow:hidden;」を加えることでボックスを覆えるようにして補った。スクロールバーをつける説明では CSS ソースを載せ、文章で「overflow:scroll;」を使用すればスクロール設定が行えることを解説した。今回は「overflow:scroll-y;」で設定しているため、縦のみスクロールが適用されている。スクロールバーのカラー設定については、scrollbarのプロパティ名にどこの色を指定できるかが示してあるため説明を省略した。

#### (vi) フッター

フッターのサイズ調整から説明していく。高さを設定せず「padding:15px 0px;」を指定することで上下に均等な間隔が空き、文字が丁度中央に来るようになる。後は左下と右下の角を丸くしてヘッダーと同じ色にした。文字の横並びについては「display:inline;」を追加してリスト化した。フッター内の文章【サイトポリシー・プライバシーポリシー・サイトマップ】の左横にアイコンを加えて、さらに「padding」プロパティでの間隔調整や「text-decoration:none;」を設定することでリスト化した際に文字の左に出る「・」を削除して、マウスを乗せた時に下線が出るように疑似クラス「a:hover」を追加した。

#### (5) 制作工程での問題点や苦勞

エラーチェックを全ページ行う必要があり、一番大変だったのはテキストとして表示させる「<」と「>」の記号表示を「&lt;」と「&gt;」に置き換えなければならないことだった。全部を一斉に置き換えすることはできないため手動で1つ1つ置き換えた。その他にもタグが閉じら

れていなかったり、簡単なミスを修正する必要があった。<ul>~</ul>の中に div 要素を組み込んでいたり、id 属性が重複しているなどの問題が多々見られた。<center>タグが HTML5 では使用できなかったため、CSS で指定し直すようにして修正した。

サブメニューのデザインは最後までどうするか迷い、項目の下に線を入れて1つ1つ区切るように表示させたり囲んでみたりしたのだが、どうもしっくりこないので一時は1色の背景にメニューが並んでいるだけの形にしていた。しかし1色だけではあまり目立たず、クリックする場所かどうかが正しく判断されないのではないかと思い、サブメニューの背景よりも少し濃い色で項目全体に色を付けて、上部に「MENU」の文字を足した形に落ち着いた。

工夫した点は、CSS で丁度良いスペースを空けてページが見やすくなるようにしたことである。「.space」と「.space2」という class 属性を作成して「.space」は縦に 80px、「.space2」は縦に 40px の間隔が空くように設定して項目の区切り部分などに使用した。また、区切りごとにラインの画像を挿入して文章ごとの節目が分かるようにした。文と図の間隔もあまり詰めすぎないように配慮して、HTML ソースと CSS ソースも margin プロパティで指定しながら丁度良い間隔を探して調整した。

#### 4 評価

##### (1) アンケート結果

内容と図とレイアウトを一通り完成させた状態で、福田ゼミの計6人に本教材についてのアンケートを行った。アンケート項目には選択肢を設けて良し悪しを2択で判断してもらい、なぜそう思ったのか理由も書いてもらった。文字の大きさについては「大きい・普通・小さい」で選

択肢のみにした。アンケート内容は以下の通りである。

- ・ 文字の大きさ
- ・ 見た目
- ・ レイアウト
- ・ 配色
- ・ 使いやすさ
- ・ 内容は十分だと思いますか
- ・ 内容は分かりやすいですか
- ・ HTML5 と CSS3 を理解できそうか
- ・ これで HP を作成できそうか
- ・ その他、変更したほうが良いと思う点や何かあれば書いてください

文字の大きさに関しては 6 人中 6 人が「普通」と解答した。最初の段階では全体の文字サイズを今より大きめに設定していた。サブメニューに対してはコンテンツの幅を大きくするために横幅を縮小したのだが、それに合わせてサブメニューの項目も大幅に小さくした。コンテンツの文字もレイアウトの関係で初期段階より大分小さくしていた。文字の大きさと見辛さが変わってくることもあり、少し小さくしすぎたような気がしていたが丁度良い大きさとのことなので安心した。

見た目は 6 人中 6 人が「問題なし」と解答した。「シンプルで見やすかった。」「見た目があっさりしている。ヘッダーの写真も良い。」という意見があり、見た目を重視している点もあったのでシンプルかつ見やすいと評価してもらえて良かった。ヘッダーの写真はそれぞれのページに合わせた色の画像を探して、横長のサイズに合わせるために縮小や編集で手間をかけて設定したので、その成果があったように感じる。「どこをクリックすれば良いかなど分かりやすい。」「重要なところが強

調されていて分かりやすい。画像も適切。」という意見にも安心した。【HTML5・CSS3・HPをつくる】というメニュー一覧がきちんとメニューだと判断してもらえかが心配だったのだが、メニューとしての役割を果たしているようなので良かった。「MENUの上にカーソルを置くと、色が変わって良かった。」との意見もあった。MENUには「transition」プロパティで徐々に色が赤くなるアニメーションを設定しており、より目立たせるために活用していた。変化する秒数を最初は1秒にしていたのだが、それではカーソルを乗せた時点での変化が遅すぎると判断したため、0.7秒にして速度を早くした。これで迅速に変化するようになり、視覚的にも分かりやすくなったのではないかと思う。

レイアウトは6人中4人が「問題あり」と解答した。その理由として皆「ページ全体とコンテンツ内の2段スクロールが使いにくい」とのことだった。コンテンツ内のスクロールが終わっても、全体にもスクロールを設定しているためページごと下に下がってしまう状態は、利用者にとってストレスが溜まる原因になってしまう。このページ全体のサイズは最初に設定してからそのまま変更しておらず、自分では気にも留めずに作り続けていた。「見た目」を重視しすぎた点もあり、ページの全体なるべく見渡せるように縦長に設定していたことが裏目に出たと言える。ゆっくりスクロールをしても最後には絶対にページごと下がってしまう仕様はよくよく考えると使い辛かっただろう。自分で何回も触っている内にそのような感覚すら抱かなくなっていたため、この意見はとても参考になった。

配色は6人中6人とも「問題なし」とのことだった。「目が疲れず、飽きさせない良い配色」「赤・青・黄の3つをベースに作成していて見やすかった」「疲れにくい配色」など意見があり、使用していて目に負担

が掛からないように安心した。配色にはこだわりを持って何度も色を変更して色合いを確かめた甲斐があったと実感している。原色に近い色を使用せずなるべく薄めの色でまとめ、背景も薄めの画像を選択した。「HTML5・CSS3・HPをつくる」のコンテンツ内の h2 要素の色も、そのページに合わせた色を使用してなるべく全体に合わせようと考えながら制作したので、それが少しでも伝わっていれば良い。

使いやすさは 6 人中 1 人が「問題あり」と解答した。理由はレイアウトであった意見と同じであり、他の意見として「今どのページを見ているか分かる方が分かりやすいと思う。」というものがあつた。1 ページごとの文章量はそんなに多いものではないので、今どのページを学習しているか迷うことはないと考えていた。しかし使い勝手の良さを考えれば、表示しているのがどのページなのかをはっきりさせておくほうが利用しやすいと思い、「HTML5」と「HPをつくる」のサブメニューをクリックするとその部分が白くなるようにして、今見ているページがどの項目なのかを分かるようにした(図 26 参照)。「CSS3」のサブメニューは階層型なので適用はしなかった。「CSS3 のサブメニューの階層を開いて項目をクリックした時に、階層が閉じてしまうのが少し不便」という意見もあつたが、開いたままにしているは次のメニューを選ぶ際に邪魔になってしまうことを考えて、クリックするたびに閉じる仕様は変更しないことにした。

内容は十分かという質問には 6 人中 6 人が「十分」と解答した。「必要な情報は入ってそう。」「教材としては十分。」「項目数もあり、内容も大丈夫。」という風に内容の情報量が不足していないようでよかった。ただし 6 人だけだと、アンケート結果として人数が少ないことが心残りである。「それぞれたくさん説明されていて、画像もあってよかった。」

という感想もあり、各ページごとに画像をできるだけ多く載せて説明した成果はあったように感じる。意見として「応募フォームの受け取り方について少しでいいので補足が欲しかった。」という要望があった。なるべく段階を踏んでフォーム完成までを説明したつもりだったが、分かりにくかったのかもしれない。補足が欲しいということなので、どのようなものを作るのかについて説明を少し付け加えた。

内容は分かりやすいかという質問には6人中6人が「分かりやすい」と解答した。「項目ごとに丁寧な説明があってわかりやすかった。」「実際の使用例や結果の画像があってよかった。」「初心者にもわかりやすい。」などの意見があった。ただし、この項目もアンケート対象が6人しかいないことを考えると少し心許ないような気もする。もしアンケートの人数が増えれば「分かりにくい」と答える人が必ず出てくるだろう。その場合を想定して、内容を見直し再度確認をしなければならないと感じた。

HTML5 と CSS3 を理解できそうかという質問には6人中6人が「できそう」と解答した。「初めての人でも大丈夫かと感じた。」「従来のものからの変更点が良く理解できそう。」という意見があり、HTML5 と CSS3 においてメインである変更点や新要素がきちんと理解できそうだと思ってもらえて良かった。他に、「HTML と CSS の基本情報が前提となるのが気になった。」という意見もあり、これに対しては事前に対象者が HTML と CSS に最低限触れたことがある人だということを伝えるべきだったと実感した。

これで HP を作成できそうかという質問には6人中6人が「できそう」だと解答した。「私にはできそうだと感じた。」などの意見を得られて良かったと思っている。私としては「HP をつくる」のページの文

字量が全体的に少ないことが気がかりだった。それを補うために CSS ソースを載せたり解説の画像を加えたりしていたが、やはり文字で説明することが必要な場面は多々あるだろう。なので、できるだけ説明文は省かないように心掛けた。

その他で意見を求めた際、「“ HP をつくる ” のページのメニューがおかしい。」との指摘があった。これはメニューのリンク先を設定していないにも関わらず[””](#)~</a>で指定していたせいだった。空要素にしていたため、クリックはできるがその先で NOTFOUND になっていた。そこで[”#”](#)~</a>にしてリンクに飛ばないように修正した。

## (2) 結果を踏まえての改善

アンケートの結果を踏まえて修正を加えることにした。まず問題であった 2 段レイアウトを直す必要があると考え、全体の縦の長さを 1000px から 705px に短くしてスクロールを最小限に抑えた。これでコンテンツ内のスクロールが終わってもページ全体が大幅に下がってしまうことはなくなった。コンテンツを少しでも大きく見せるためにヘッダーの高さも 10px 縮めた。次に、今どこのページを見ているかが分かるように、「HTML5」と「HP をつくる」のサブメニューの項目をクリックした後にその項目だけが白くなるようにした。「CSS3」のページについては階層メニューなので適用から除外した。

後は背景の画像がメニューとコンテンツの隙間に入っていることが気になったので、id 属性「#tall」を作成しコンテンツ全体の後ろに「width:1100px; height:100%;」で白い背景を設定して見やすくした (図 27 参照)。

### (3) 自己評価

見た目に関する問題が少なく、目が疲れにくい配色にできたようなのでそこは良かったと思っている。内容については、「HTML と CSS を最低限触ったことがある人」というように限定してしまっている点が少し気がかりである。HTML と CSS の基礎は一応押さえたつもりなのだが、本当に 1 から学ぶ人専用制作するならば HTML の書き方から説明しなければならないだろう。そうなれば膨大な量になってしまい本来の「HTML5 と CSS3 の教材」という本題から逸れてしまうので、ここでは省略することにした。

「HP をつくる」ではサイト作成の一連の流れを説明したが、ヘッダーからフッターまでの制作は基礎的な形でありきたりすぎたのではないかと考えている。しかし、アンケートで「HP が作成できそう」という結果が得られたこともあり、こだわりすぎず基礎をきちんと説明した方が応用する場面にも効いてくるので失敗ではなかったと言える。

## 5 まとめ

卒業制作の準備を始めたのが 1 年以上前で、「人の役に立つもの」ということで本教材を作ることにした。そのために HTML をきちんと勉強する必要があり、CSS も同様に使えるようにならなければ話にならなかった。最初はいざ作るとなるとどこから作るべきなのか、どのタグを使えば正確に表示されるのかを試行錯誤するばかりで一向に制作に取り掛かることができなかった。しかしさすがに何回も触っていると、次第にどのような流れで作れば良いかが分かってきて、上手く表示されるようにもなった。作りたいと思うデザインは大まかに決めてあったのが唯一助かったところであり、形も決まっていない状態では内容を作って

いく段階までにもっと時間が掛かったに違いない。

私自身もこの教材を作ることで HTML と CSS の勉強になる良い機会になったと実感しており、文章や図の配置を隅々まで設定しなければならなかったのは非常に手間が掛かったが、その分作り甲斐があった。自分でも分からない部分を補うように文章を考えることで、相手への見え方にも配慮することができたと感じている。様々な困難はあったがこうして無事に完成し一定の評価も得られただけでも、作った意味はあったと思っている。この教材サイトを見た人が HTML と CSS に興味を持って取り組んでもらえれば嬉しい。

注

- (1) その文書がどのバージョンのHTMLで、どの仕様に従って作られているのかをブラウザに伝えるためのもの  
(<http://www.tagindex.com/>)
- (2) あるデータに関する情報を持ったデータのこと (<http://www.sophia-it.com/>)

文献表

草野あけみ

2013 『HTML&CSS 標準デザイン講座【HTML5&CSS3 対応】』  
翔泳社

大藤幹

2011 『10日で覚える CSS/CSS3 入門教室』翔泳社

佐藤和人&できるシリーズ編集部

2006 『できる大事典 HTML&CSS』株式会社インプレスジャパン

『HTML クイックリファレンス』

<http://www.htmq.com/>

『HTML5 入門』

<http://html5.imedia-web.net/>