

現代マネジメント学科
コンピュータと情報 III テキスト

三木 邦弘

平成18年4月10日

目次		1.17 自分のトップページの更新	11
1	ホームページ・ビルダー	2	2
1.1	Webページの公開の設定	2	
1.2	フォルダーの作成	3	
1.3	Webページの作成	3	
1.4	Webサーバーへのファイル転送	4	
1.5	Webサーバーよりファイルの取り出し	5	
1.6	Webページ作成作業の再開	6	
1.7	新しいページの追加	6	
1.8	表の挿入	6	
1.9	リンクの設定	6	
1.10	画像の挿入	7	
1.11	画像の編集	8	
1.12	画像の作成	8	
1.13	ロールオーバー効果の設定	9	
1.14	動く画像	9	
1.15	カウンターの設定	10	
1.16	フレームの作成方法	10	
		2.1 簡単な例	12
		2.2 基本タグ	13
		2.3 文字の形式について	15
		2.4 リンクの付け方	15
		2.5 画像の指定の仕方	16
		2.6 画面の背景の設定	17
		2.7 文字の修飾	18
		2.8 表の指定	19
		2.9 画面の分割	20
		2.10 表示先の指定	21
		3	23
		3.1 どこに入れるのか	23
		3.2 基本的な形式	24
		3.3 クラス分け	25
		3.4 位置の指定	26

1 ホームページ・ビルダー

この章ではIBM社製の「ホームページ・ビルダー」を利用してWebページを作成する方法を学びます。後に出てくるHTMLを覚えなくても「ホームページ・ビルダー」を利用すれば、誰でも簡単に綺麗なWebページを作ることができます。

1.1 Webページの公開の設定

Wordで綺麗な印刷物を作成することもできます。「ホームページ・ビルダー」で綺麗なWebページを作成するのとどこが違うのでしょうか。作り方などには余り大きな違いはありません。できたものの公開の仕方が違います。印刷物は多くの人に見てもらおうとするならば、多数印刷した上で配らなければなりません。印刷費がかかりますし、遠くの人に配布するために郵送するとなると郵送料がかかります。一方Webページは、Webサーバーに転送すればそれだけで、多くの人が見ることができるようになります。Webサーバーの利用料がかかりますが、通常Webページをどんなに多くの人が見ても同じ料金です。ただ「見ることができる」と言うことなので世界中の人が見てくれる可能性はありますが、実際は数人しか見てくれないこともあります。

以下は嵯山のWebサーバーからみなさんのWebページを公開することができるようにするための設定方法を説明しています。この設定をしてから、自分の作成したWebページをWebサーバーに送れば、全世界に対してWebページを公開することができます。その内容に関しては各自で持っていていただくことになっています。ちょっとした事で大きな問題を引き起こすことがあります。十分注意してください。

公開設定の手順

1. WMN (1年生のときに習ったWeb mail) を起動する。
2. 左側の「その他」をクリックする。
3. 右側の「自分のWebページの開設」をクリックする。すると次のようになる。

自分のWebの開設

自分のWebページを開設することができます。

現在はまだ**開設されていません**。もし開設するならば、次のボタンをクリックしてください。

開設されたあなたのWebページは次のURLで見ることができます。

<http://www.center.sugiyama-u.ac.jp/ss92a/mmiki/>ファイル名

さらに、トップページ(index.htm)であれば次のURLになります。

<http://www.center.sugiyama-u.ac.jp/ss92a/mmiki/>

4. 「開設する」をクリックする。

とりあえずのトップページが設定されるので、画面の下にあるトップページのURLをクリックすると、ほとんど空っぽのあなたのトップページが表示されます。

なお同様の手順で自分のWebページの公開を停止することができます。このときサーバーに送ったファイル自体は残ります。何か問題が急に生じた場合はとりあえず公開を停止してから、ゆっくり対処してください。

1.2 フォルダの作成

WordやExcelで作成したものは何ページのものでも通常一つのファイルになります。ところがWebページの場合、複数のページは複数のファイルになるだけでなく、画像などを使用するとこれもすべて別のファイルになります。よってちょっとしたWebページを作成しただけで、たくさんのファイルができて扱いに困ります。そこで関連するファイルをすべてフォルダに入れて扱うのが普通です。

フォルダを作成したい場所で右クリックし、メニューの中の「新規作成」の中の「フォルダ」をクリックします。後で変更するよりも楽なので、すぐに名前を設定した方がよいでしょう。

1.3 Webページの作成

「ホームページ・ビルダー」はすでに version 10 が出ていますが、ここでは version 7 の手順で説明します。

1. 「パソコン演習室メニュー」の「Homepage Builder」のボタンをクリックして起動する。

2. 画面左上の「スタート」ボタンをクリックする。

(a) 「ページを作成する」をクリックする。

(b) 「ページ作成ウィザード」の画面では、「表示環境」は「PC(通常)」を、「ページの種類」は「通常」、「作り方」は「白紙から」、「編集モード」は「標準モード」にする。そして「完了」をクリックする。

3. ページの設定

これから作成するページの表題や全体的なイメージの設定を行います。ページの表題には検索システムがやってきそうな適切なものを入れてください。これはブラウザで表示したときにウィンドウのタイトルバーのところに表示されます。

やり方：画面上の方の「ページの設定」ボタンをクリックする。「かんたんページ設定」ボタンをクリックする。「ページのタイトル」を入力してから「次へ」をクリックする。「カラーギャラリー」からを選択すると、背景画像と文字色をセットで例の中から選択できる。「背景画像と文字色」を選択すると、背景画像と文字色を別々に選択できる。最後にBGMの設定も可能になっている。

4. 文字の挿入

クリックしてキーボードで入力する。

5. 目立つロゴの入力

ページの表題などを画像で作成することにより綺麗な目立つものができます。ただしこればかりに頼ると重たくて、検索システムにひっかからないページになってしまうので注意が必要です。

やり方：左側のメニューにある「ロゴ(飾り文字)の挿入」をクリックする。(もしメニューが出ていないようであれば、左上の方にある「ナビメニュー」のボタンをクリックする。)
「文字」のところに文を入れる。その下のデザインを選択する。最後に「完了」をクリックする。

6. ファイルの保存

WordやExcelと同様にできたものは保存をしておかないと残りません。一つのWebページが複数のファイルに分かれるのが普通なので、必ずフォルダーの中に保存しましょう。

やり方：画面の上の方にある「ページの保存」ボタンをクリックする。

- (a) すでに一度保存したことがある場合は、「上書き保存」をクリックする。そうでない場合は、「名前を付けて保存」をクリックする。
- (b) 「保存する場所」を指定する。(これ以前に保存するフォルダーを作成しておく事が望ましいがここで新規に作成することもできる。)
- (c) 「ファイル名」を入力する。フォルダーに初めてのファイルならば「index.htm」にするとURLが簡単になる。二つ目以降であれば、「～.htm」で～の部分はアルファベットまたは数字の組み合わせで直接入力するのが良い。
- (d) 「保存」をクリックする。
- (e) 壁紙やロゴの画像も保存するかどうか尋ねてくるので、「上書き時に自動的にファイル名を変更する」にチェックをつけた上で、「保存」をクリックする。
- (f) 「再編集用フォルダについて」の画面が出たら「閉じる」をクリックする。

1.4 Webサーバーへのファイル転送

本来ならばホームページビルダーの転送の設定を利用すれば簡単にできるはずですが、どうも調子が悪いし、他のパソコンに行ったらまた色々変更しなければならぬので、従来から使っている方法を紹介します。いくら立派なWebページを作成しても、このファイル転送をしないと他の人は見ることができないので忘れないようにしてください。

1. Webメールを起動する。
2. 「その他」の中の「ファイルアクセス」をクリックする。
3. 新しく出てきたウィンドウの中にある「www」というフォルダーに、入れたいフォルダーをドラッグして重ねる。
4. 「上書きしますか」と尋ねてきたら必ず「全て上書きする」のボタンをクリックする。

用が終わったら余分なウィンドウは閉じましょう。もし「www」フォルダーが見当たらなかった場合は、まだ自分のWebページが開設できていない状態ですので、このテキストの最初のところを参照してまず開設しましょう。またファイルを転送した後でブラウザで「更新」のボタンをクリックしないと新しい内容に切り替わらないのでご注意ください。

確認方法

ブラウザを使用して以下のURLへアクセスします。

`http://www.center.sugiyama-u.ac.jp/グループ名/登録名/フォルダ名/`

場合によっては、このURLの後にファイル名を追加したものを使用します。

やってみよう：自己紹介のページの作成

これから何回かかけて自己紹介のページを作成します。以上の説明を参考にしながら作成してください。

1. フォルダの名前は「profile」にします。
2. 自己紹介のトップページのファイル名はindex.htmにします。
3. 内容を入力します。このとき、できるだけ多くの情報を入れるのが良いと思いますが、後で問題になるような情報は避けましょう。
4. とりあえずできたら Web サーバーに転送します。
5. 確認は、`http://www.center.sugiyama-u.ac.jp/グループ名/登録名/profile/` にブラウザでアクセスすれば判ります。いくら立派なページを作成しても web サーバーに転送できていないと評価されませんのでご注意ください。
6. 確認の後でさらに修正を行った場合は、再度 Web サーバーへの転送を行ってください。その後でブラウザで「更新」のボタンをクリックすると修正した新しいものを見ることができるようになります。

1.5 Webサーバーよりファイルの取り出し

Webサーバーに送ったファイルをパソコンに取り出すことも可能です。通常パソコンからサーバーにファイルなどを送ることをアップロードと呼び、逆にサーバーからパソコンに持ってくることをダウンロードと呼びます。ファイルやフォルダのダウンロードは次のような手順になります。

1. Webメールを起動する。
2. 「その他」の中の「ファイルアクセス」をクリックする。
3. 出てきたウィンドウの中で、ダウンロードしたいファイルやフォルダを探す。
4. ダウンロードしたいファイルやフォルダを右クリックする。
5. 出てきたメニューの「フォルダへコピー」をクリックする。
6. 「フォルダの参照」ウィンドウで、「フォルダ」の欄を「デスクトップ」にしてから「OK」をクリックする。

この手順を覚えておけば、大学で作成したファイルを家のパソコンに転送したい場合に、一旦ファイルをサーバーにアップロードし、家のパソコンでダウンロードすることによりできるので助かります。このような場合は転送したいファイルはWWWで公開する必要はないでしょうから、サーバーにアップロードする際に「www」フォルダに入れないようにします。

サーバーにアップロードしたファイルを削除する場合は、右クリックして「削除」を選択することにより可能です。

1.6 Webページ作成作業の再開

基本的にはWordやExcelで作業を再開する場合と同じなのですが、アイコンをダブルクリックするとブラウザの方が起動されてしまうので、順序良くやらねばなりません。

1. ホームページビルダーを起動する。
2. 画面左上の「スタート」ボタンをクリックする。
3. 「ページを開く」ボタンをクリックする。
4. 「最近使用したファイル」の中にあれば、それをクリックし「開く」をクリックする。「参照」のボタンをクリックして、「ファイルのある場所」の欄やファイルを選択し、「開く」をクリックする。前のウィンドウに戻るので、「開く」をクリックする。

1.7 新しいページの追加

「ファイル」メニューの中の「標準モードで新規作成」を選択することにより新しいページを追加することができます。「ページの設定」を行った後、とりあえず「ページの保存」で「名前を付けて保存」を選択してファイル名を指定した方が良いでしょう。ファイル名に漢字などは使用せずに、直接入力できる英字や数字にします。そうしないとパソコン上では見えますが、サーバーへ持っていくとアクセスできないページになってしまいます。

なお、右側のウィンドウに編集中のファイルのアイコンが表示されます。これをクリックすることにより編集対象を切り替えることができます。修正などを行なった場合は、それぞれのページについて「上書き保存」をしなければなりません。これを忘れてサーバーに転送しても、修正などは反映されません。保存ができたかどうか心配な場合は、ホームページビルダーを終了すると、保存が必要なページが残っていると、確認を求めてきますから、保存するように指示します。

1.8 表の挿入

Webページでは「表」は通常の枠がついたものが表として使われるだけでなく、枠が透明のものが、画面上の配置をそろえるためによく使われます。

1. 左側にある「表の挿入」をクリックする。
2. 行数や列数を指定する。
3. 必要に応じて「表の枠を表示する」を選択する。

表の大きさは内容にあわせて拡大されます。表全体を選択して大きさを指定する事もできますが、実際に表示される際に何らかの理由で内容の大きさが変わると、表の中身が思わぬところで改行されたりするので、避けた方が良いでしょう。表の枠を透明にした場合は、「プレビュー」のタブをクリックして表示方式を変更すると、その効果がわかると思います。ただ「プレビュー」状態では内容の変更ができないので、確認したら「ページ編集」のタブをクリックして元に戻しましょう。

1.9 リンクの設定

Webページの大きな特徴は他のWebページへリンクを設定することができることです。リンクを使用して既存のページを利用することにより、オリジナルな部分の作成に専念することができます。リンクは画像にも設定できますが、リンクが設定されていることがわかるようにしましょう。

1. リンクを設定する文字列や画像を入力する。
2. 文字列または画像を選択してから左側のメニューにある「リンクの挿入」をクリックする。
3. 「ページやURLへのリンクを作成する」を選択し、「次へ」をクリックする。
4. リンクアドレスにURL(http://...)を入れる。また「選択」ボタンをクリックして、「ファイルから」で同じサイト内のページを指定したり、「URLをブラウザより取得」でブラウザで現在見ているページを指定することもできる。
5. ターゲットで新しいページをどこに表示するのかを指定する。
6. 「完了」をクリックする。
7. リンクの確認は「プレビュー」タブをクリックするとできるようになる。再び編集をしたい場合に、「ページ編集」のタブをクリックして切り替えるのを忘れないようにする。

なお、確認したところリンク先が間違っているとか、表示される先が変だとか、リンクを取り消したいような場合は、リンクが設定された文字列の上で右クリックをするとメニューが出るので、その中の「リンクの設定」や「リンクの削除」で対処します。

1.10 画像の挿入

ばそこにある画像を挿入するには、左側のナビメニューにある「画像ファイルの挿入」をクリックする。

- 自分で作成した画像を取り込む場合、「ファイルから」を選択する。
- 「ホームページビルダー」が持っている画像を使用する場合は、「素材集から」を選択する。
- 挿入された画像の大きさは画像の周囲にある をドラッグすることにより変えることができるが、がたがたになることも多いので避けた方がよい。大きな画像を小さく表示させた場合には、大きさが確定した時点で次項の「画像編集」画面を呼び出し、「表示サイズで保存」にチェックを入れておくと画像ファイルの大きさが必要十分な量に切り詰められる。高級なデジカメで撮影してできた大きな画像の際にはこれをした方がよい。

一方、他のWebページで用いられている画像を取り込まずに参照する形で表示する際には、次のような手順になります。

1. 素材集にある画像をひとつ挿入する。(なんでも良い)
2. 画像を右クリックして出すその属性の変更画面のファイルのところに表示したい画像のURLを入力する。
3. 画像の大きさは素材集のものと同じになるので、URLを入力する際に「サイズ」のところの「幅」と「高さ」も入力する。

なお画像のURLやその大きさは、ブラウザに表示された画像の上で右クリックをし、メニューで「プロパティ」を選択すれば表示されます。

このようにして挿入した画像の左や右に文章を並べるには、枠が透明な表を使用するか、画像を右クリックして、出てきたメニューで「属性の変更」をクリックし、「レイアウト」の中の回り込みの指定します。ウィンドウの大きさが変化しても比較的レイアウトが崩れないので、枠が透明な表を使用するのがお勧めです。

1.11 画像の編集

ホームページビルダーの内蔵機能である程度の画像処理ができます。画像をクリックした上で、「画像編集」のボタンをクリックします。(または、「簡単編集」ボタンをクリックし「その他の画像編集」の中の「画像編集」を選択する。)

- 画像の切り抜き 「切り抜き」のボタンをクリックすると画像上に範囲が設定されるのでそれを適当な大きさ、位置に直して「切り抜き」のボタンをもう一度クリックします。
- 画像にフィルターをかける 画像全体に様々な効果を施すことができます。ただしJPEG形式の画像にしかできません。
- 画像の一部を透明にする。「透明化」のボタンをクリックしてから、透明にしたい部分をクリックします。ただしGIF形式の画像にしかできません。
- 形式は「保存時オプション」のところで変更ができます。一時的にJPEG形式にしてぼかし効果を施した後でGIF形式に戻すというようなことも可能です。ただし透明化は最終的にGIF形式でないためです。

1.12 画像の作成

できた画像の編集ならばホームページビルダーでできますが、作成などは他のソフトで行うことになります。例えば「ペイント」などを使用します。ここでは次に作成する動画GIFの作成が容易な「D-pixed」というソフトを紹介します。と言っても細かく説明すると長くなりますので、各自色々試してみてください。注意点として、

- 画像の大きさは、「編集」メニューの中の「編集サイズの変更」で設定する。
- 名前をつけて保存する際にGIFの形式にすること。
- 画像を保存する先は、できるだけその画像を使用するページのファイルと同じフォルダーに入れる。
- ファイル名は直接入力による英数文字にすること。

などがあります。最後の注意を守らないで漢字を利用したファイル名を使用する人が結構居ます。これをすると「ホームページ・ビルダー」では何も問題がありませんが、Webサーバーに転送した後で表示されないトラブルの元になります。

また「ペイント」に限りませんが、パソコンなどで絵を描く場合は、

- 直線や丸や四角などはそれ専用のツールを使う。
- 文字入力もツールを使う。
- コピーを活用する。
- 画像の縮小や拡大、反転なども利用する。
- 細かい所は拡大して修正する。

などを考慮すると多少はましなものができると思います。

1.13 ロールオーバー効果の設定

マウスでポイントすると画像が変化するように設定することができます。さらにリンクの設定もできます。

1. 設定したい画像を選択した上で、左側のメニューで「ロールオーバー画像の挿入」をクリックします。選択した画像が表示されたら「次へ」をクリックします。
2. 変化した後の画像が既にある場合は、「ファイル名を指定する」を選択し、その下にファイル名を入れます。
3. 現在の画像を元に作成するならば「通常時の画像に効果を加えたものを使用する」を選択し、「効果の選択」ボタンをクリックします。ここで適当な効果を選択してから「OK」をクリックします。
4. 「次へ」をクリックするとURLを指定することができます。ここで設定すると画像にリンクを設定することができます。(別に設定しなくてもよい。)
5. 「次へ」、「完了」とクリックするとでき上がり。「プレビュー」のタブをクリックすると動作確認ができます。

1.14 動く画像

GIF形式の画像ファイルは、一つのファイルの中に複数の画像を含み、それらを決められた間隔で切り替えて表示するように指示できます。この機能を利用すると表示されたときにぱらぱらと動く画像を作ることができます。この動画GIFと呼ばれる機能は通常のブラウザでそのまま表示されるので良く使われています。ただGIFでは使用できる色が256色に限定されるので、写真画像を動かしたいとか、さらに音も出したいような場合には、Micromedia Flashと呼ばれるものが良く使われます。ただこれを利用したものを作するためには専用のソフトが必要ですし、ブラウザもこれの表示のために機能追加(プラグイン)をしなければなりません。

既に紹介した「D-pixed」では複数の画像を別のレイヤとして扱います。各レイヤごとに少しずつ異なる画像を用意すれば動画ができます。以下の手順に従って作成してみてください。

1. 「お絵かきツール」を起動して適当な大きさの新規画面を用意します。
2. 最初の絵を描きます。
3. 「表示」メニューの中に「編集中のレイヤのみを表示」というものがあるので印がついていなければクリックして印を付けます。
4. 「ウインドウ」メニューの中の「レイヤ管理」をクリックすると「レイヤ管理」というウインドウが新たに開かれます。その中の「新規レイヤ」ボタンをクリックすると新しいレイヤが作られます。
5. 次の絵を描きます。そしてまた「新規レイヤ」ボタンを押して次のレイヤを作ることを繰り返します。
6. 前に作成したレイヤを見るときには「レイヤ管理」の中の「レイヤの選択」の中の見たいレイヤをクリックすれば可能です。
7. 「ウインドウ」メニューの中の「ぱたぱたアニメ」をクリックすると今入力した画像が順番に表示されます。より速い動きを実現したいときには、「レイヤ管理」ウインドウの中の表示時間の所をより小さな値にします。
8. ファイルとして保存する際には必ずGIF形式を選択し、動画GIFの部分に印を付けます。

動画 GIF の応用例として良く見られるのは、バナー広告と呼ばれるものです。バナー広告とはWeb ページ内に表示される旗 (Banner) 型 (=長方形) の形状を基本とする広告で、大体サイズが決まっています。そして通常これをクリックすると広告主の指定するページに飛ぶようにリンクが張られています。横 468 ピクセル×縦 60 ピクセルの「フルバナー (標準バナーともいう)」や、横 224 ピクセル×縦 33 ピクセルの「スモールバナー」など 14 種類ほどの標準規格が設定されているようです。

1.15 カウンターの設定

「あなたは何人目です」という数字が表示されるページがよくあります。これによってどのくらいのアクセスがなされているか確認することができます。ホームページビルダーにはこのカウンターを挿入する機能がありますが、これはプロバイダーが提供するサービスを利用するものなので、ここでは梶山独自のサービスを利用する方法を紹介します。詳しくは、

<http://www.ss.sugiyama-u.ac.jp/miki/Counter/>

をご覧ください。なおカウンターのパスワードを忘れてしまった場合は、再度カウンターの取得をしてください。

1.16 フレームの作成方法

一つの画面を複数に分割して扱うことができます。大抵の場合そのうちの 하나가メニューになっていて、そこで選択したものが別の部分に表示されます。いつもメニューが表示されているので、いちいち戻らずに次々と別のページを表示させることができます。

分割 (フレーム) を指定するファイルと各分割された部分の内容のファイルが別々に必要です。次のような手順で作成します。

1. 画面左上の「スタート」ボタンをクリックし、「ページを作成する」で新しいページを開く。
2. 「ページの設定」ボタンをクリックし、「フレームに分割」をクリックすると、縦分割か横分割を尋ねてくるので適切なものを選ぶ。
3. 「フレーム設定後の現在のページ」は適当に答える。
4. 真中で分割されるので、仕切りの線をドラッグして適当な位置にする。
5. 「フレーム」メニューの「フレームの分割」を利用すればさらに細く分割できる。
6. 「ページの保存」ボタンで保存する際に、フレーム設定ページも忘れずに保存する。ブラウザではフレーム設定ページの方をアクセスするので名前を付けるときに注意する。

メニューにリンクを設定するとき「ターゲット」として出したいフレームを指定するのを忘れないようにします。また「ターゲット」として、「全画面」を選択するとフレームによる分割を解除して表示されます。

「フレームなし」のタブで表示されるページの内容は、フレーム機能のないブラウザ (携帯電話など) でアクセスされたときに表示されます。

1.17 自分のトップページの更新

フレームを利用したトップページを設定してみましょう。ここで自己紹介へのリンクを設定すると、外部からアクセスされるようになり、しばらくするとGoogleなどで検索されるようになります。よって自己紹介のページにまずいことを書いてしまった人は、必ずその部分を削除しておきましょう。

1. WMNで「www」フォルダごとデスクトップに取り出します。これをするには、「ファイルアクセス」で開いたウィンドウにある「www」フォルダを右クリックし、出てきたメニューの中の「フォルダにコピー」を選択します。
2. フレームを利用したページを作成します。
3. フレームを保存する際にファイル名として既存のindex.htmを選択して置き換えます。
4. 「www」フォルダごとサーバーに戻します。このとき既にサーバーにある「www」フォルダなどに重ねないように注意します。うっかり重ねるとその中にコピーされてしまいます。

作業の終了後、「www」フォルダをMOにコピーすると、MOには「profile」と「www」の二つのフォルダができます。「www」の中にも「profile」が入っていますので、今後自己紹介を更新する際は、「www」の中のものを更新しないとイケません。混乱するのならば、「www」の外にある「profile」は削除した方が良いでしょう。自分のトップページのフレームは上下の分割でも、左右の分割でも良いでしょう。各フレームを必ず先に保存します。

- メニューには、最低限自分の自己紹介のページへのリンクを設定しましょう。
- トップページを開いたら真っ白では寂しいので、「ようこそ のページへ」のようなあいさつと適当な挿絵ぐらいは入れてください。
- トップページにカウンターを設置しておく、どのくらいの数の人が訪れたのかわかるようになります。

2 HTML入門

WWWのサーバーはクライアント(利用者)からの要求に従ってデータを送ります。クライアントはもらったデータを表示するのですが、そのデータはHTML(HyperText Markup Language)と言う言語で記述されています。WWWは予め用意してあったデータを送るだけなので、自分のデータを公開したい場合には、自分のデータをHTMLで記述する必要があります。前章ではホームページビルダーを使用することによりHTMLに関しては何も考えなくても済みましたが、ここではWWWの仕組みを知るためにHTMLの概要を説明します。

2.1 簡単な例

例えば次のような内容を、aaa.htmと言うファイルに入力してみましょう。

```
<HTML>
<Head>
<Title>簡単な例</Title>
</Head>
<Body>
<H1>これはレベル1の見出し</H1>
HTMLの世界へようこそ。
これは1番目の段落です。<Br>
そしてこれは2番目の段落です。
</Body>
</HTML>
```

HTMLで記述した内容を入力してファイルを作成するのは、Windowsに付属している「メモ帳」でも可能です。ただし保存する際に注意しないと「.txt」と言う拡張子が付いてしまいます。HTMLで記述した内容は「.htm」という拡張子の付いたファイル名にします。そのためには名前を付けて保存する際に、「ファイルの種類」のところで必ず「すべてのファイル(*.*)」に変更してからファイル名を入力します。またファイル名に漢字を使用した場合正しくリンクできない可能性が高いので、ファイル名は英数字にしましょう。

ただ「メモ帳」では上記の問題点以外に全角の空白がわかりにくいと言う問題点があります。後で出てくるタグの中に全角の空白が含まれると正しく動作しなくなるのですが、画面上では何も見えないので探すのに苦労します。そこで「TeraPad」と言うソフトを利用することにします。これはフリーのソフトで、「メモ帳」の機能を拡張したようなもので、設定をすることにより全角の空白を「」のように表示させることができたり、タグを別の色で表示してくれるので大変判りやすくなります。「スタート」「プログラム」「ホームページ作成」「TeraPad」で起動できるようになっています。

後でサーバーへ転送したり、ブラウザで確認をする際に便利なように、保存する場所は「デスクトップ」が良いでしょう。

できたファイルをダブルクリックしてInternet ExplorerやFireFox等のブラウザで見ると、見出しの所の字が大きくなっていたり、段落ごとに改行していたりします。

HTMLは文章中に様々なマークアップタグ(markup tags)を挿入して様々な指示を行います。この例では、<>で囲まれた部分がそうです。<の次にはタグ名が続きます。これは大文字と小文字の区別は無いので、<TITLE>の代わりに<title>と書いても構いません。タグ名が/で始まっているのは有効範囲の終わりを示します。</XXXX>は<XXXX>の終わりを示しています。通常のタグは全て終わりのタグと対になって使われますが、例外も幾つかあります。

Explorer等で「ソース表示」をメニューで選ぶと、このHTMLの記述をそのまま見ることができます。どうも思ったような表示が得られないときに確認するのに利用できます。

2.2 基本タグ

ここでは、先程の例にも出てきた基本的なタグについて説明します。

- 全体：この記述はHTMLによるものだということを示すものです。ファイルの最初と終わりに必ず入れます。

```
<HTML>
... HTMLでの記述 ...
</HTML>
```

- 設定：ページの設定のような事を記述している部分があることを示します。ここで説明している基本的なタグの中では<Title>だけがこの中に入ります。

```
<Head>
... 表題などの記述 ...
</Head>
```

- 表題：ページの表題を示すものです。通常ブラウザのタイトルバーの部分に、つまり本文とは別の場所に表示されます。またWeb検索システムなどはここに使われた単語を重視しますので、文章の内容を的確に示すものが望まれます。タグの形式は次のようなものです。

```
<Title>表題の文</Title>
```

- 本体：実際に表示されるページに関する記述はこの中にします。

```
<Body>
... HTMLでのページの記述 ...
</Body>
```

- 見出し：HTMLは、1から6までの6つのレベルの見出しが可能で、レベル1が一番大きな見出しになります。見出しとして指定された文は独立した左詰めの一行として表示されます。タグの形式は次のようなものです。ただし、yの所は実際は1~6の数字になります。

```
<Hy>見出しの文</Hy>
```

- 段落：何もタグの付いていない文章は、クライアント側の都合(通常画面の幅)に合わせて詰め込まれます。段落として独立させたい場合には、段落の切れ目に次のようなタグを付ける必要があります。

```
<P>文文文...文</P>
```

- 番号なしリスト：この説明文のような●が先頭に付いた箇条書きをするためには次のようなタグを使います。

```
<UL>
<Li>文章 1
<Li>文章 2
</UL>
```



- ・ 文章 1
- ・ 文章 2

が●になる感じです。の部分は幾つでも構いません。また3重までの入れ子にすることも可能です。

- 番号付きリスト：先頭に1、2、3と数字が順番に付いた箇条書きをするためには次のようなタグを使います。

```
<OL>
<Li>文章 1
<Li>文章 2
</OL>
```

```
1. 文章 1
2. 文章 2
```

今度はが数字になる感じです。の部分は幾つでも構いません。また3重までの入れ子にすることも可能です。

- 定義型リスト：言葉ではちょっと説明しがたいものですが、次のような形にしたいときにこれを用います。

```
電子計算機
  コンピュータのこと。
コンピュータ
  かつて電子計算機と呼ばれたもの。パソコンの項を参照のこと。
```

これは、次のような3種類のタグを使って記述します。

```
<DL>
<DT>電子計算機
<DD>コンピュータのこと。
<DT>コンピュータ
<DD>かつて電子計算機と呼ばれたもの。パソコンの項を参照のこと。
</DL>
```

- 引用文：引用などで通常の文章よりも行頭が右に凹んだ文章を記述したいときには、次のタグを使います。

```
<BlockQuote>
  文文文... 文
</BlockQuote>
```

- 整形済み文章：既に整形が終わっていると言う事で、次のタグで囲まれた文章は入力したままの形で表示されます。つまり空白や改行が無視されませんし、勝手に改行されたりもしません。

```
<Pre>
      +- 食品栄養学科
生活科学部-----+- 生活環境デザイン学科
      +- 生活社会科学科
</Pre>
```

この場合画面に表示されるのは、<Pre>のタグが無いだけで後は全く同じものです。

- 強制改行：段落を示すタグ<P>を使用すると段落の間に空行が入ります。それを避けたい場合には、次のようなタグを使います。

```
文文文... 文<Br>
```

- 水平線：画面一杯の水平線を引くタグは次のようなものです。

```
<Hr>
```

- コメント：文章の説明的なもので、表示されては困るものは次のようなタグを付けておきます。

```
<!-- 文文...文 -->
```

2.3 文字の形式について

通常の文字はそのままですが、< > & "の4文字は特殊な意味を持つためにそのまま使えません。それぞれ次のような形で記述します。

```
<      &lt;
>      &gt;
&      &amp;
"      &quot;
```

次のようなタグを付けることにより論理的な意味付けを文字に与えることが可能です。異なる意味付けのものはクライアントで色や書体の違いとして表示されます。

<Dfn>定義された語</Dfn>	通常イタリックで表示される。
強調された語	通常イタリックで表示される。
<Cite>本等の表題</Cite>	通常イタリックで表示される。
<Code>プログラムなど</Code>	通常等幅文字で表示される。
<Kbd>キーボードのキー</Kbd>	通常等幅の太字で表示される。
<Samp>コンピュータの状態</Samp>	通常等幅文字で表示される。
強調された語	通常太字で表示される。
<Var>変数など</Var>	通常イタリックで表示される。

また直接次のように直接字体を指定することも可能です。

```
<B>太字</B>
<I>イタリック</I>
<TT>等幅文字</TT>
```

2.4 リンクの付け方

リンクの設定もやはりタグを利用して行います。また行き先はファイルだけでなく、指定した付近へという細かい指定も可能です。ただしその場合、行き先にタグで印をつけておく必要があります。

- ファイルへのリンク：これは次のような形式のタグを用います。

```
<A href="URL">クリックされる文</A>
```

URLの部分には実際にリンクするファイルのURLが入ります。「クリックされる文」の所はブラウザでは下線が付いてちょっと色が異なる表示がなされます。ここはリンク先が判るような文にします。実際は例えば次の様な形になります。

```
<A href="http://www.sugiyama-u.ac.jp/">椋山女学園大学のトップページ</A>
<A href="betu.htm">同じフォルダにある betu.htm というファイル</A>
<A href="/グループ名/登録名/friend.htm">友人の friend.htm というファイル</A>
```

- ファイル内へのリンク：予め次の様なタグ (アンカー) を入れておくと、そこへ行くリンクを張ることが可能です。

```
文...文<A name="namae">文</A>文...文
```

namae は適当な語を使います。同じファイル中で同じ語は使えません。そしてリンクを張るときには次の様にします。

```
<A href="#namae">クリックされる文</A>
```

要するに先程指定した語の前に#を付けます。長めの文章で先頭の所に目次や索引を設けて、そこから後に続く文章の該当するところへリンクを張ると言う形でよく使われます。

この両者を同時に使う事も可能です。つまりファイルの中で予めアンカーを指定しておけば、リンクを張る側は、URLの後に#とアンカーで指定した語を書けば良いようになっています。

```
<A href="http://cc01.center.sugiyama-u.ac.jp/~mailbase/student/index.html#mgt">現マネー  
覧</A>
```

演習問題

以下のような超簡易 CAI を作れ。

1. caiq.htm というファイルを作成し、この中には問題文と答えの選択子 (4 つぐらい) を入れる。正解を選択したら caio.htm へ、間違った選択ならば caix.htm へ行くようにリンクを張る。
2. caio.htm というファイルを作成し、正解者に対するメッセージを入れる。また「次の問題」と言う所を作成して、次の人の caiq.htm へリンクを張る。
3. caix.htm というファイルを作成し、誤答者に対するメッセージ (ヒントなど) を入れる。また「問題にもどる」と言う所を作成して、caiq.htm へリンクを張る。
4. ブラウザで文章が表示されるか、リンクが正しく張れたかを確認せよ。

各ファイルでは、<Title>なども忘れずに入れること。

2.5 画像の指定の仕方

画像を取り込みたい場所に次のようなタグを挿入することにより、画像を表示することができます。

```
<Img src="画像ファイル名">
```

すると一つの画像が一つの文字と同様に扱われます。ところが通常画像は文字よりも大きいので前後の文字と画像のどこを合わせるかでかなり違ったものになります。そこで、

```
<Img src="画像ファイル名" align="Top">
```

とすると前後の文字に画像の上部が並ぶようになります。Top の所を Middle にすれば画像の中央が、Bottom にすれば下部が揃うようになります。



画像を見る事ができない場合や画像が表示されるまでに画像の代わりの文字列を出す事ができます。

```
<Img src="画像ファイル名" alt="画像の表題">
```

のように指定します。できるだけ画像にはこの指定を付けるようにして下さい。

画像ファイル名の所にはURLを入れることも可能です。これによって他のページで使用されている画像を借りてくることが出来ます。ただ大抵のページの作者は画像だけ使われるのは嫌うので注意して下さい。

同じページの中に表示しなくても良い場合には、

```
<A href="画像ファイル名">文</A>
```

も可能です。こうすると「文」をクリックすると画像が表示されるようになります。ページ内には小さく縮小したものをに入れて、元の大きさを見たい人だけ選択すれば見えるようにすると良いと思います。

また通常のリンクとの組み合わせも可能です。

```
<A href="URL"><Img src="画像ファイル名"></A>
```

とすると表示された画像をクリックするとURLで指定したところへ行きます。

演習問題

次のような手順で適当な画像を参照するページを作ってみよ。

1. 学園内のページから適当な画像を含むページを探す。
2. 画像の上で右クリックをし、出てきたメニューの中の「プロパティ」を選択してそのページの画像のURLを求める。
3. 得られた画像のURLをブラウザに入力して、画像のみが表示されるかどうか確認する。
4. Imgタグを利用してこの画像が表示されるようにせよ。
5. さらに画像をクリックすると画像のあったページが表示されるようにせよ。

2.6 画面の背景の設定

画面の背景に色を付けたり、画像を敷き詰めたりすることが可能です。まず背景に色を付ける場合は、

```
<Body BgColor="色の指定">
```

のようにします。色の指定の仕方には次のようなものがあります。

- RGB 値を#FF0000 のように指定する方法があります。光の三原色である赤(R)、緑(G)、青(B)の配分を00~FFまでの16進数でこの順番に記述します。00が最小値でFFが最大値となり、00、01、02と大きくなりますが、下の桁の数値を変えてもあまり違いはわかりません。一般に、値が大きいと明るい色、小さいと暗い色、RGBの値の差が大きいと派手な色、差が小さいと淡い色になります。
- 次の16色については名前で指定可能です。Black、Gray、Silver、White、Red、Yellow、Lime(黄緑)、Aqua(水色)、Blue、Fuchsia(薄紫)、Maroon(えび茶)、Olive、Green、Teal(暗緑青色)、Navy、Purple

画面の背景の色を変更した場合、通常の文字の色では見にくくなる場合があります。その場合には次のように文字やリンク場所の色を指定することも可能です。

```
<Body BgColor="black" Text="white" Link="red" VLink="yellow">
```

このようにすると画面の背景は黒、通常のテキストは白、リンクの部分は赤、そして一度選択されたことがあるリンクは黄色になります。

また画面の背景に画像を敷き詰める場合には次のような指定をします。

```
<Body Background="画像のURL">
```

指定された画像が画面より小さい場合は繰り返し敷き詰められる形になります。画像の内容に合わせて文字の色の設定も前述同様に行うことが可能です。ただし画像の内容がほとんど黒で文字の色を白にしたような場合、この背景用の画像が正しく転送されなかった場合には、まったく読めない画面になってしまう恐れがあるので、ほぼ同等の色をBgColorで同時に指定しておくとうまいようです。

演習問題

1. CAIの問題文のページ(caiq.htm)に適切な画像を追加せよ。またLinkとVLinkに同じ色を設定することにより正解がばれないようにせよ。
2. CAIの正解のページ(caio.htm)に適切な背景画像を設定せよ。
3. 誤解のページ(caix.htm)の背景にRGBの指定を用いて薄い色を設定せよ。

2.7 文字の修飾

ワープロなどと同様に文字の大きさを変更したり、色を付けたりすることができます。しかしあまりこのような修飾を乱用するとかえって見にくいものになってしまいます。本当に必要な所に適切なものを使ってください。

- 文字の大きさの設定：nの所には1から7の数字が入ります。数字が大きいほど大きな文字になります。

```
<Font size="n">文文文</Font>
```

- 文字の色の設定：「色」の所には先ほどの背景の色と同じ形式の指定(#で始まる16進数によるものか色の名前にも)が可能です。また上記の大きさの指定であるsize=も同時に指定することもできます。

文文文

- 肩付き文字の指定： $y = x^2$ の2のように文字の高さの半分上に字を出したいときに使います。

^{字字字}

- 下付き文字の指定： H_2O の2のように文字の高さの半分下に字を出したいときに使います。

_{字字字}

- 中央寄せの指定：文字を行の中央に表示させたい場合に使います。

<Center>文文文</Center>

演習問題

aaa.htm に、行の真ん中に赤い字で大きく「 H_2O は水のことです」と出るように追加してみよ。

2.8 表の指定

表の指定は、通常の表を示すためと、単に大きさの違うものを綺麗に並べて表示するためによく用いられます。次の画面分割以上にタグがごちゃごちゃと大量に出てきますので混乱しないようにしてください。

1. 表の指定全体を<Table>と</Table>タグで囲みます。なお後に出てくる表の中身として表を用いることも可能ですが、その場合は<Table>が入れ子になることになります。

表の罫線が必要な場合は、<Table Border>とします。Borderを省略すると枠線がない表になりますが、単に整列させたい場合によく用いられます。さらに「Border=数値」とすると枠線の太さを変えることができます。大きな数値にすると太い枠線になります。

2. 表に表題を付ける場合は、<Table>タグのすぐ後で次のような指定をします。

<Caption>表の表題</Caption>

ここで指定した表題は表の上に中央寄せされて表示されます。表の下に出したい場合には、<Caption align=Bottom>とします。

3. 各行の内容はそれぞれ、<Tr>と</Tr>で囲う必要があります。
4. 行に含まれる各項目はそれぞれ、<Td>と</Td>で囲う必要があります。
 - 項目の内容が複数行にわたる場合は、改行すべき所に
を入れます。
 - 横隣の項目と合体した横長い項目を作成したい場合には、<Td ColSpan=2>のようにします。(3にすれば3つ連結した形になります。)
 - 下の項目と合体した縦長の項目を作成したい場合には、<Td RowSpan=2>のようにします。(3にすれば3つ連結した形になります。)

以下に簡単な表の例を示します。

```
<Table Border>
  <Caption>表のサンプル</Caption>
  <Tr>
    <Td>aaaaa</Td><Td>bbbbb</Td><Td>ccccc</Td>
  </Tr>
  <Tr>
    <Td>ddddd</Td><Td>eeeeee</Td><Td>ffffff</Td>
  </Tr>
  <Tr>
    <Td>ggggg</Td><Td>hhhhh</Td><Td>iiii</Td>
  </Tr>
</Table>
```

表のサンプル

aaaaa	bbbbb	ccccc
ddddd	eeeeee	ffffff
ggggg	hhhhh	iiii

表の指定の追加

表に関してはさらに次のような指定が可能です。

- <Td>の代わりに<Th>を使用することにより、この行は表の見出し行であることを示せます。この時見た目にはこの行の内容が太字でかつセンタリングされて表示されます。
- <Td nowrap>と指定すると項目の内容がブラウザの表示幅に合わせて改行されないようになります。ただこれを乱用すると表が画面からはみ出して見にくくなります。
- <Td align="right">と指定すると項目の内容が右詰になります。同様に<Td align="middle">と指定すると項目の内容が中央に揃います。
- <Td valign="top">と指定すると項目の内容が上に寄せられます。同様に<Td valign="bottom">と指定すると項目の内容が下に寄せられます。
- nowrap、align、valignなどの指定は自由に組み合わせて使用できます。

演習問題

aaa.htm に、次のような形の表が出るようにせよ。

	男とは		
女にとって	愛人	恋人	友人
	父親	夫	息子
	オス	ひも	粗大ごみ

2.9 画面の分割

画面を分割することによって画面を目次とその内容のように分けて、いちいち利用者が目次のあるページの戻らなくても良いようにできます。ただこれを利用すると当然画面が分割されるので一つあたりの面積は少なくなりますので見にくくなります。また i-mode 端末のようなこの機能に対応していないものを見る利用者にとっては不便なものになります。

画面を分割する場合は、分割の仕方を指定するファイルとその分割された内容のファイルの両方が必要になります。後者は2分割ならば2つ、3分割ならば3つ必要になります。ただ基本的には後者のファイルはこれまで説明してきた普通のHTMLで記述された内容のものです。

1. 画面分割の指定のファイルは<HTML>で始まり</HTML>で終わるところと、その次に<Head>の部分がある所はこれまでのものと同じです。

2. 通常ならば<Body>と</Body>が来るところに、<Frameset>と</Frameset>が来ます。

3. <Frameset>のタグの間には、次に3種類のものが入ります。

- <Frameset>を入れると画面を細かく分割することができます。分割の方向としては上下と左右が可能です。画面を上下に分割する場合は、後の例のようにFramesetの中でrows=を指定します。「20%,*」とすれば画面が上下に20%と残りに分けられます。「33%,33%,*」とすればほぼ同じ高さに上中下と分割されます。左右に分割したい場合はcols=を指定します。

- <Frame>を用いて分割された画面に表示する内容が入ったものを指定することができます。

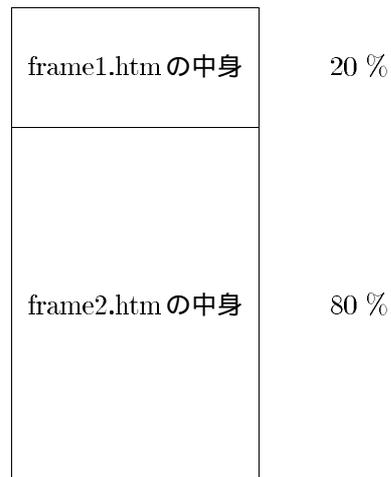
```
<Frame src="URL" name="フレーム名">
```

URLの部分に表示する内容の入ったファイル名を、「フレーム名」の所には分割された画面を識別するための適当な名前を入れます。後の例ではURLは普通のファイルですが、画像ファイルでも、CGIプログラムでも構いません。

- <NoFrames>から</NoFrames>の間に、このような画面分割に対応していないブラウザの利用者に対するメッセージを記述するのに使用します。よくあるのが、「このページは Netscape Navigator ver.2以降か Internet Explorer ver.3以降でご覧ください。」という感じのもので、また最近ではi-mode 端末向けのメッセージをここに入れてある例もあります。内容の前後は<Body>と</Body>タグで囲う必要があります。

以下に実際に Frameset を使用した例を示します。

```
<HTML>
<Head>
  表題など
</Head>
<Frameset>
  <Frameset rows=20%,*>
    <Frame src="frame1.htm" name="FRAME1">
    <Frame src="frame2.htm" name="FRAME2">
  </Frameset>
  <NoFrames>
    <Body>
      フレーム未対応ブラウザ用メッセージ
    </Body>
  </NoFrames>
</Frameset>
</HTML>
```



これを画面分割に対応したブラウザで見ると、画面が上下に分割されます。上の部分が20%、残りが下の部分となり、それぞれframe1.htmの内容とframe2.htmの内容が表示されます。

さて一旦このように画面が分割されてしまうと以後それぞれ分割された画面の中で変化するようになります。つまり別のファイルにリンクを張った場合にそれを選択すると、今選択を行った画面の中にそのリンク先が表示されます。大抵はこれで構わないのですが、左の画面で目次を示して、選択された内容は右の画面に出ると言うような場合は困ります。

2.10 表示先の指定

通常のAタグによるリンク先の指定では、選択された場合、このタグが表示されていた画面にそのまま表示されます。ここでAタグにtarget=と言う指定を追加することにより別の場所に表示することが可能になります。

target="フレーム名"	指定されたフレームに表示
target="_blank"	新しい画面を作成してそこに表示
target="_top"	画面分割を全て解除して表示
target="_parent"	画面分割を一つ解除して表示

演習問題

以前作成した自分のトップページのメニューに、「CAI」をクリックすると右側に演習で作成した `caiq.htm` が表示されるリンクを追加せよ。

1. 自分のトップページをブラウザで表示させて、「表示」メニューの中の「ソース」で、メニューのファイルの名前を調べる。
2. メニューのファイルをサーバーからMOから取り出して、メニューの他の項目を参考にして、`caiq.htm` へのリンクを追加する。
3. 上書き保存したメニューのファイルをサーバーに送り、動作を確認する。

3 Style Sheet 入門

ここではWebページの体裁を整えるために1996年末に導入されたCSS (Cascading Style Sheet) について簡単に説明します。当初研究成果の自由な交換を考えて作られたWWWでしたがインターネットで広く使われるに従い、「より美しく」、「どのような環境でも作成者の意図したとおり」に表示させたいという要求は強くなりました。そのために当初はHTMLのタグの拡張と言う形で行われてきましたが、情報内容の構造的なものを示すタグで行うのは適切でないということになり、Style Sheetで行うことになりました。

「より美しく」と言うようなデザイン的なことになると、細かく実際のものを見ながらやるのが一番です。よってホームページビルダーなどの作成用ソフトを使用するのが良いでしょう。ただマウスできっちり同じ形を描くと言うのも結構面倒なものです。数字で大きさを指定した方が速いことも少なくありません。

「どのような環境でも」と言うのも悪くはありません。せっかくのデザインがブラウザの設定によってがたがたになってしまうことも少なくありません。しかし、例えば文字の大きさをきっちり決めてしまうと、目の良い人はもう少し小さい字ならば全体が見えて良いと思うし、目の悪い人は字を大きくして見ることができたら読みやすいと思うでしょう。画面の大きさも様々ですので、高性能・大画面の開発用マシンでデザインをしたら、普通のパソコンで見る時に画面をスクロールしないと文章が読めないとかがよくあります。

3.1 どこに入れるのか

後述のStyle Sheetの様々な指定(スタイル)は3種類の入れ方があります。

- 別ファイルに入れる：指定だけを別ファイルに入れて、それを読み込んで利用することができます。同じように形式を整えたいWebページが複数ある場合にはこれが一番良いでしょう。なぜならばファイルの一つ直すだけで、それを取り込んでいる全てのファイルに形式の変更が及ぶからです。

各WebページのHeadのタグの間に次のような内容を入れます。

```
<Link rel="stylesheet" type="text/css" href="ファイル名.css">
```

そして指定は「ファイル名.css」という名前のファイルに入れます。

- ファイル全体に対して指定する：Headタグの間に次のような形で指定を入れます。その指定はBodyタグの間全体に有効となります。

```
<Style type="text/css">  
<!--  
スタイル  
-->  
</Style>
```

- 個々のタグに対して指定する：HTMLのタグに対して指定することができます。この場合指定が及ぶ範囲は、そのタグの範囲に限られます。これは次のような形になります。

```
<タグ style="スタイル">
```

これらの指定は任意に組み合わせて使用することができます。後のものほど有効範囲が狭いので、最初のもので各Webページ共通部分を指定し、最後のもの個別の違いに対応と言った感じの使い分けをします。

3.2 基本的な形式

スタイルの基本的な形は次のようになっています。

```
セクタ{属性:値}  
セクタ{属性:値; 属性:値}
```

セクタは、スタイルを設定する対象(各種タグ名、クラスなど)です。属性は、適用したいスタイルの属性を示し、値はその属性をどうするのか(例えば大きさ、色など)を示します。また複数の属性について指定する場合は、;で区切ります。具体的には、

```
H1{color: green}
```

によってH1のタグで囲まれた文の色を緑にすることができます。具体的には次のように指定します。

```
<HTML>  
<Head>  
<Title>Style のテスト</Title>  
<Style type="text/css">  
  <!--  
    H1{color: green}  
  -->  
</Style>  
</Head>  
  
<Body>  
<H1>これは緑になる</H1>  
<H1 Style="color: blue">これは青</H1>  
<H1>またまた緑になる</H1>  
</Body>  
</HTML>
```

color以外の属性としては次のようなものがあります。 には数値が入ります。

属性	説明	値
background-color	背景色を指定	#RRGGBBまたは色の名前
background-image	背景画像を指定	画像ファイル名
font-style	フォントの書体を指定	italic など
font-weight	フォントの強調を指定	100 ~ 900(100 step)
font-size	フォント大きさを指定	px、 pt、 %、 cm、 mm、
text-decoration	テキストの装飾方法を指定	none、 underline、 line-through など
text-align	文字の位置を指定	left、 right、 center
text-indent	テキストの字下げを指定	px、 pt、 %、 em、 cm、 mm、
line-height	行間の幅を指定	px、 pt、 cm、 mm、
writing-mode	縦書きか横書きの指定	lr-tb (通常の横書き)、 tb-rl (縦書き)

ただし writing-mode の指定は Internet Explorer ver.5.5 以降でしか利用できません。なお、長さの指定の所で使用できる単位の意味は、

em	フォントサイズを1とした場合の相対指定
%	フォントサイズや画面サイズを100%とした場合の相対指定
mm	ミリメートルで指定
cm	センチメートルで指定
in	インチで指定 (1in = 2.54cm)
px	ピクセル(画像の点)で指定
pt	ポイントで指定 (1pt = 1/72in)
pc	パイカで指定 (1pc = 1/6in)

となっていますが、いくらブラウザやパソコンが1cmにしようとしてもディスプレイの大きさが違ってしまふとなんともなりません。よってem、%、pxなどが良く使われます。

演習問題

1. なぜpxが良く使われるのだろうか？
2. ブラウザの画面いっぱい「謹賀新年」と赤い字で出るようにせよ。
3. 通常のリックには下線が引かれるが、この下線が無いリックを作成せよ。
4. 段落を示すPタグで囲まれた文は、残念ながら段落の先頭部分に字下げがない。<P>と</P>で囲まれた文章が文字の大きさが10ポイントで先頭が一文字分字下げされるようにスタイルを設定せよ。
5. p.20の演習問題で作成した表の各セルの背景に次のように色を設定せよ。「男とは」には青、「女にとって」には赤、他のセルには黄色。ただしそのための記述はできるだけ少なくすること。
6. 以下のような縦書きと横書きが混在するような表を作成せよ。(tate.htm)

このあたりは横書きなのだ。	縦書きこのあたりは横書きなのだ。
縦書きこのあたりは横書きなのだ。	このあたりは横書きなのだ。

3.3 クラス分け

HTMLのタグにそれぞれStyleの指定が可能ですが、もう少し細かく指定することができます。つまり同じタグをクラス分けしてそれぞれについて異なる指定が可能です。例えばAタグで指定するリックについては、次の4個のクラスがあらかじめ決められています。

A:link	未訪問のリック
A:visited	訪問済みのリック
A:active	選択中のリック
A:hover	マウスが上にある時のリック (IE4.0以上)

これによって A:hover に特別な指定をすることにより、マウスがリンクの上に来ると形が変わるようなものが実現できます。また通常のタグに対しても、次のようにしてクラス分けをすることができます。

```
セレクタ.クラス名{属性:値}
.クラス名{属性:値}
```

クラス名としては任意の英数字が使用できますが先頭は英字です。なぜかあらかじめシステムで決められたクラス名の前は「:」なのに、自前のクラス名の前は「.」になります。「.」の前にセレクタ名を指定しない場合は、どのようなタグでも使えるクラスになります。一方これを利用するタグの方では、

```
<タグ class="クラス名">
```

のように適用したいクラスの名前を指定します。このようなクラス分けのメリットとしては、例外的な指定もクラスとして指定することにより、統一化できると言うものがあります。以下の例では smallred というクラスを H1 や A で利用しています。

```
<HTML>
<Head>
<Title>クラスのテスト</Title>
<Style type="text/css">
  <!--
    H1{color: yellow}
    H1.special{color: blue}
    .smallred{color: red; font-size: 8pt}
  -->
</Style>
</Head>
```

```
<Body>
<H1>これは黄色になる</H1>
<H1 class="special">これは青</H1>
<H1>またまた黄色になる</H1>
<H1 class="smallred">えらい小さい</H1>
```

```
さらに他のタグでも使える。たとえば、
<A href="http://www.sugiyama-u.ac.jp/" class="smallred">梶山</A>
などでも。
</Body>
</HTML>
```

演習問題

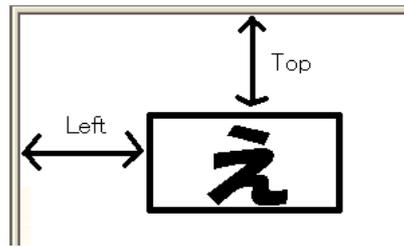
マウスを上を持って行くと赤から緑に変化するリンクを作ってみよ。

3.4 位置の指定

より自由なデザインをする際には、文字や画像の表示する位置を自由に指定する事が必要になります。そのためには次のようなスタイルが利用されます。

属性	説明	値
position	位置の指定方法の指定	absolute (絶対位置指定)、relative (相対位置指定)
top	画面の上端からの長さ	px、 pt、 cm、 mm、
left	画面の左端からの長さ	px、 pt、 cm、 mm、

position で absolute を指定した際には、top や left で指定した長さは次の図のような意味になります。



実際に画像を上端から 400px、左端から 200px の位置に表示するには次のように指定します。

```
<Img src="http://www.sugiyama-u.ac.jp/sougou/images/mark.gif"
      style="position: absolute; top: 400px; left: 200px">
```

通常の文章を任意の位置に表示しようとする場合、文章の一文字ずつに位置の指定をする訳には行かないので、何かまとめるタグが必要となります。既に出てきた、P やセルが一つだけの枠が透明な Table でも良いのですが、通常は Div というタグでまとめて、このタグに位置を設定します。

```
<Div style="position: absolute; top: 400px; left: 200px">
  普通の文章.....
</Div>
```

演習問題

次のようなものが、上端から 50px、左端から 50px、字の色は赤、字の周りの色は緑で出るようにせよ。

