

ステップ30

HTML

ワークブック

Step 01 HTMLとWWWサーバー 8

- 1.1 HTMLとは...?
- 1.2 HTMLファイルの作成手順
- 1.3 HTMLファイルをWebブラウザで閲覧する
- 1.4 HTMLファイルを再編集する
- 1.5 ホームページをインターネットに公開するには...?

Step 02 タグの基本と改行 12

- 2.1 改行を指定する

- 2.2 タグを記述する際のルール
- 2.3 <HTML>、<HEAD>、<BODY>の記述
- 2.4 <HEAD> ~ </HEAD>に記述する内容
- 2.5 正しいHTMLファイルの例

Step 03 見出しと段落 17

- 3.1 見出しの指定 <H1>、<H2>、...、<H6>
- 3.2 段落の指定 <P>
- 3.3 ヘアラインの描画 <HR>

Step 04 文字の装飾 22

- 4.1 太字、斜体<I>、下線<U>、取り消し線<S>の指定
- 4.2 上付き文字<SUP>、下付き文字<SUB>の指定

Step 05 文字の書式と行揃え 26

- 5.1 文字サイズの指定
- 5.2 文字色の指定
- 5.3 属性を記述する際のルール
- 5.4 行揃えと DIVタグ
- 5.5 Pタグや H1...H6タグで行揃えを指定する

Step 06 HTMLにおける色指定 30

- 6.1 光の3原色
- 6.2 16進数とは...
- 6.3 16進数と10進数の変換
- 6.4 RGBの16進数で色を指定するには...?
- 6.5 文字色をRGBの16進数で指定する
- 6.6 背景色の指定

Step 07 画像の利用 35

- 7.1 ホームページで利用できる画像
- 7.2 画像の配置
- 7.3 altテキストの指定
- 7.4 枠線の指定

Step 08 画像のサイズと文字の配置 39

- 8.1 画像のサイズを変更する
- 8.2 画像と文字の位置を調整する
- 8.3 画像の左右に文字を回り込ませる
- 8.4 文字の回り込みの解除
- 8.5 画像と文字の間隔を調整する

Step 09 リンクの作成とバスの記述 46

- 9.1 リンクの作成 <A>
- 9.2 画像リンクの作成
- 9.3 バスの記述
- 9.4 別サイトへのリンク

Step 10 少し特殊なリンクの作成 51

- 10.1 リンク先を別ウィンドウで開く
- 10.2 ページ内リンクを作成する
- 10.3 メールリンクを作成する

Step 11 BODYタグに指定できる属性 56

- 11.1 背景色と文字色の指定
- 11.2 リンクの文字色の指定
- 11.3 背景画像の指定

Step 12 表の作成 60

- 12.1 表の作成 <TABLE>、<TR>、<TD>
- 12.2 <TD> ~ </TD>の記述について
- 12.3 見出しの作成 <TH>
- 12.4 表タイトルの作成 <CAPTION>

Step 13 TABLEタグに指定できる属性 65

- 13.1 外枠の太さを指定する
- 13.2 表全体のサイズを指定する
- 13.3 表の背景色を指定する
- 13.4 表の余白を指定する
- 13.5 文字の回り込みを指定する
- 13.6 表示する枠線を指定する

Step 14 TDタグに指定できる属性 69

- 14.1 列の幅、行の高さを指定する
- 14.2 セル内の配置を指定する
- 14.3 セルの背景色を指定する
- 14.4 セル内の折り返しを禁止する

Step 15 表のグループ化とセルの結合 74

- 15.1 行のグループ化
- 15.2 列のグループ化
- 15.3 横方向にセルを結合する
- 15.4 縦方向にセルを結合する

Step 16 表をレイアウトに利用する 80

- 16.1 TABLEを利用して文字や画像を配置する
- 16.2 セルの背景色を利用してデザインする
- 16.3 文字を囲んで表示する

Step 17 表をページレイアウトに利用する 85

- 17.1 TABLEを利用してページ全体のレイアウトを作成する
- 17.2 TABLEを入れ子にする

Step 18 フォームの作成 - 1 89

- 18.1 フォームとは...?
- 18.2 テキストボックスの作成
- 18.3 テキストエリアの作成
- 18.4 チェックボックスの作成
- 18.5 ラジオボタンの作成

Step 19 フォームの作成 - 2 94

- 19.1 セレクトボックスの作成
- 19.2 セレクトボックスの高さを指定する
- 19.3 FORMタグの記述
- 19.4 フォームの内容をメールで送信してもらう

Step 20 フレームの利用 99

- 20.1 フレーム分割用HTMLの作成
- 20.2 ウィンドウを左右に分割する
- 20.3 ウィンドウを上下に分割する
- 20.4 ウィンドウを縦横に分割する
- 20.5 FRAMEタグに指定できる属性
- 20.6 リンク先を表示するフレームを指定する

Step 21 インラインフレームの利用 106

- 21.1 インラインフレームの作成
- 21.2 リンク先を表示するフレームの指定

Step 22 音声や動画の利用とファイルのダウンロード 110

- 22.1 音声や動画の配布
- 22.2 ファイルのダウンロード
- 22.3 EMBEDタグで動画や音声を埋め込む

Step 23 CSSを利用する 113

- 23.1 CSSとは...?
- 23.2 CSS記述のルール
- 23.3 CSSの指定方法
- 23.4 指定方法 - 1 タグにCSSを指定する
- 23.5 指定方法 - 2 クラス付きのタグにCSSを指定する
- 23.6 指定方法 - 3 タグ内にCSSを直接記述する

Step 24 文字書式のCSS - 1 120

- 24.1 文字サイズの指定 `font-size`
- 24.2 文字色の指定 `color`
- 24.3 文字の太さの指定 `font-weight`
- 24.4 斜体や文字装飾の指定 `font-style`、`text-decoration`
- 24.5 フォントの指定 `font-family`

Step 25 文字書式のCSS - 2 125

- 25.1 行間の指定 `line-height`
- 25.2 文字書式を一括指定 `font`
- 25.3 行揃え(横)の指定 `text-align`
- 25.4 行揃え(縦)の指定 `vertical-align`
- 25.5 文字間隔、単語間隔の指定 `letter-spacing`、`word-spacing`

Step 26 背景のCSS 129

- 26.1 背景色の指定 `background-color`
- 26.2 背景画像の指定 `background-image`
- 26.3 背景画像の繰り返しの指定 `background-repeat`
- 26.4 背景画像の表示位置の指定 `background-position`
- 26.5 背景画像の固定 `background-attachment`
- 26.6 背景の一括指定 `background`

Step 27 サイズと余白のCSS 134

- 27.1 ボックスの構成
- 27.2 サイズの指定 `width`、`height`
- 27.3 内部余白の指定 `padding`
- 27.4 外部余白の指定 `margin`

Step 28 枠線のCSS 140

- 28.1 枠線の種類の指定 `border-style`
- 28.2 枠線の太さの指定 `border-width`
- 28.3 枠線の色指定 `border-color`
- 28.4 上下左右の枠線を個別に指定する
- 28.5 枠線の一括指定 `border`

Step 29 CSSを利用したデザイン 144

- 29.1 コラムをデザインする
- 29.2 立体ボタンを作成する
- 29.3 見出しをデザインする
- 29.4 見出しと本文をデザインする

Step 30 CSSでレイヤーを作成する 149

- 30.1 相対位置で配置を指定する `position:relative`
- 30.2 絶対位置で配置を指定する `position:absolute`
- 30.3 重なる順番を指定する `z-index`

- 演習問題の解答 153
- さくいん 190

HTMLとWWWサーバー

ホームページは、HTMLと呼ばれる言語で作成します。HTML学習の第一歩となるステップ01では、HTMLファイルを作成する方法、およびWebの基礎知識について学習します。

1.1 HTMLとは...?

ホームページを作成するには、HTMLと呼ばれるコンピュータ言語を学ぶ必要があります。コンピュータ言語と聞くと、「難しそうだな...」と思われるかもしれませんが、HTMLは一般的なプログラミング言語と比べて、かなり習得しやすい言語といえます。パソコンの初心者であっても、問題なく学習を進められるでしょう。

HTMLとは、HyperText Markup Languageを略したものであり、その実態は単なるテキストファイルでしかありません。テキストファイルとは、文字だけで記述された文章ファイルのことです。よって、Windowsの「メモ帳」のように文章を編集できるソフトウェア(テキストエディタ)があれば、誰でもHTMLファイルを作成できます。

なお、ホームページ作成ソフトウェアを使えば、HTMLを知らなくてもHTMLファイルを作成できます。これはソフトウェアがHTMLの記述を代行してくれるためです。とはいえ、HTMLを学習しておいた方が有利であることに変わりはありません。IT化が進む現代において、ホームページは必要不可欠な情報発信源です。その仕組みを十分に理解するためにも、必ずHTMLを習得しておきましょう。



図1-1

1.2 HTMLファイルの作成手順

それでは、さっそくHTMLファイルを作成する手順を解説していきます。前述したように、HTMLファイルは単なるテキストファイルでしかありません。よって、「メモ帳」などのテキストエディタで作成できます。ただし、ファイルの拡張子には注意してください。

通常、テキストエディタで保存したファイルは拡張子が「.txt」のテキストファイルになります。一方、HTMLファイルの拡張子は「.html」または「.htm」でなければいけません。このため、「メモ帳」で編集した内容をHTMLファイルとして保存するには、保存時にファイルの種類(保存形式)を指定する必要があります。

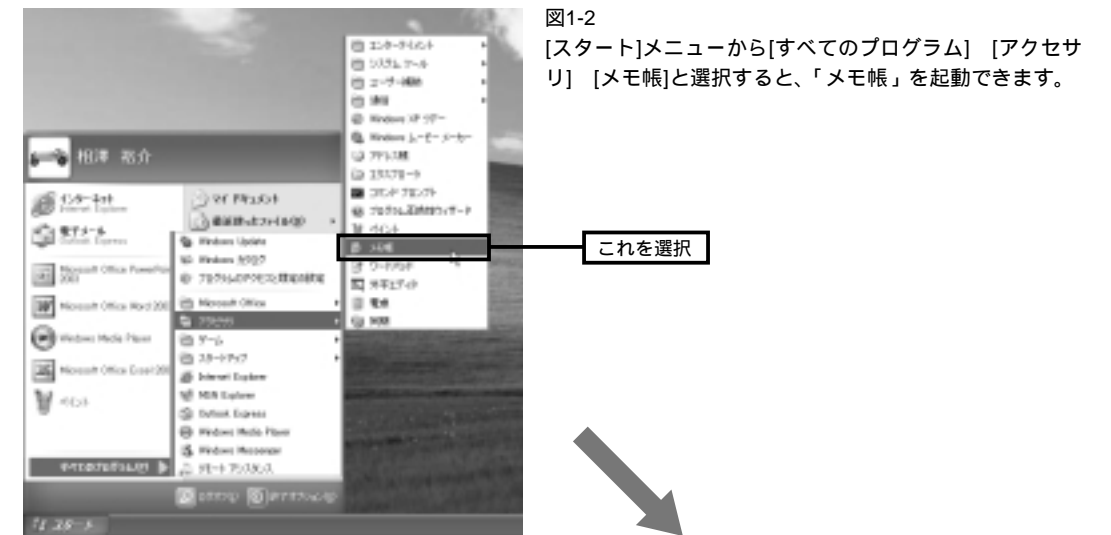


図1-2
[スタート]メニューから[すべてのプログラム] [アクセサリ] [メモ帳]と選択すると、「メモ帳」を起動できます。

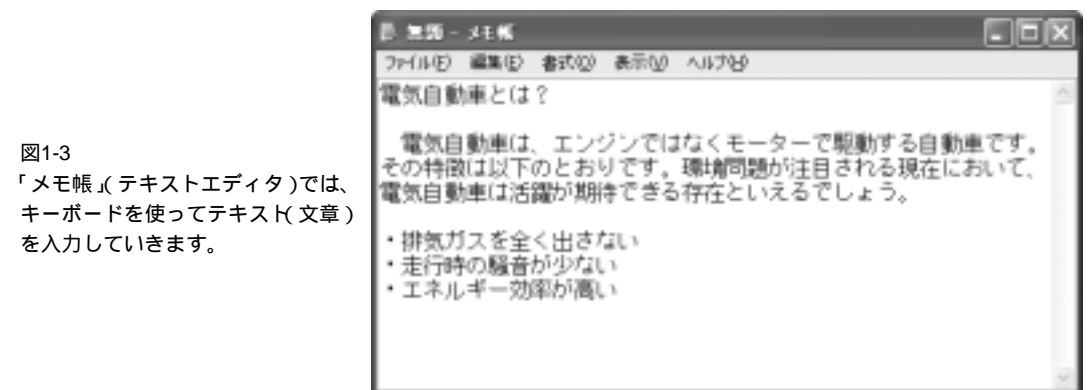


図1-3
「メモ帳」(テキストエディタ)では、キーボードを使ってテキスト(文章)を入力していきます。

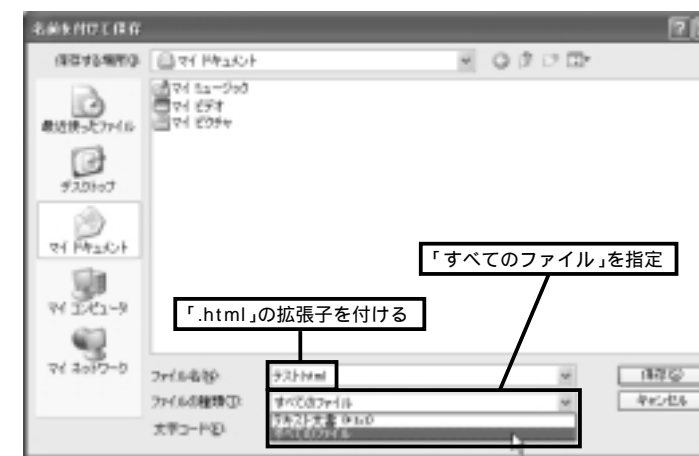


図1-4
入力したテキスト(文章)を保存する際は、[ファイルの種類]に「すべてのファイル」を指定し、ファイル名の最後に「.html」の拡張子を付けます。



図1-5
編集した文章がHTMLファイル
として保存されます。

1.3 HTMLファイルをWebブラウザで閲覧する

続いては、作成したHTMLファイルをWebブラウザで閲覧する方法を解説します。この操作手順はとても簡単で、HTMLファイルのアイコンをダブルクリックするだけです。すると、Webブラウザ(Internet Explorer)が起動し、ホームページが表示されます。



図1-6
ダブルクリック



図1-7 HTMLファイルの内容がWebブラウザに表示される

この結果(図1-7)を見ると、「メモ帳」に記述した文章(図1-3)がそのままWebブラウザに表示されるのを確認できます。このように、HTMLファイルに記述した文章は、そのままホームページとして表示させることが可能です。ただし、改行は反映されません。というのも、ホームページに表示される文章を改行するには、
というタグを記述する必要があるからです。

つまり、タグの記述方法を習得することが、HTMLの習得につながるわけです。なお、HTMLで使用する様々なタグについては、本書のステップ02以降で詳しく解説していきます。

1.4 HTMLファイルを再編集する

保存したHTMLファイルを再編集する場合も、「メモ帳」などのテキストエディタを使用します。ただし、普通にHTMLファイルをダブルクリックするとWebブラウザが起動するだけで、HTMLファイルを編集できません。既存のHTMLファイルを編集するには、アイコンを右クリックし、[プログラムから開く] [Notepad]を選択します。すると、「メモ帳」が起動し、HTMLファイルの内容を編集できるようになります。



図1-8

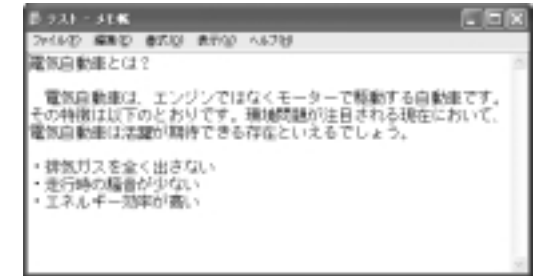


図1-9 「メモ帳」が起動し、HTMLファイルの内容を編集可能になります。

1.5 ホームページをインターネットに公開するには...?

作成したホームページをインターネットで公開するには、HTMLファイルをWWWサーバーと呼ばれるコンピュータにコピーする必要があります。この操作のことをアップロードといいます。ただし、誰でもアップロードを実行できるわけではありません。アップロードを実行するには、WWWサーバーを提供している企業(1)と契約を交わし、自分専用のWWWサーバーを確保しておく必要があります。

また、FTPソフト(FTPクライアント)と呼ばれるソフトウェアの使用方法も習得しなければいけません。FTPソフトとは、WWWサーバーなど「インターネット上にあるコンピュータ」と「自分のパソコン」の間でファイルのコピーを行うためのソフトウェアです。なお、FTPソフトの使用法や設定方法は、各自が契約したWWWサーバーの利用手引などに明記されているので、そちらを参照してください。

(1) WWWサーバーは、インターネット接続プロバイダや専門のサービス業者などが提供しています。また、学校にWWWサーバーが用意されている場合もあります。

演習

- (1) 「メモ帳」で図1-3のような文章を入力し、HTMLファイル(拡張子「.html」)として保存してみましょう。
- (2) 演習(1)で保存したHTMLファイルをWebブラウザ(Internet Explorer)で閲覧してみましょう。
- (3) 演習(1)で保存したHTMLファイルを「メモ帳」で開いてみましょう。
- (4) さらに、文章の一部を変更してから[上書き保存]を実行し、変更内容が反映されているかをWebブラウザ(Internet Explorer)で確認してみましょう。

タグの基本と改行

ステップ01で解説したように、HTMLファイルをWebブラウザに表示させると改行が無視されてしまいます。これを正しく改行するには、`
`というタグを記述しなければいけません。ステップ02では、`
`およびタグの基本について解説します。

2.1 改行を指定する `
`

HTMLファイルに記述した文章を改行して表示させるには、その位置に`
`という文字を記述しなければいけません。たとえば、ステップ01で用いた例の場合、以下のように`
`を追加します。これで、Webブラウザでも正しい位置で改行できます。

sample2_1.html

電気自動車とは？`
`

`
`

電気自動車は、エンジンではなくモーターで駆動する自動車です。その特徴は以下のとおりです。環境問題が注目される現在において、電気自動車は活躍が期待できる存在といえるでしょう。

`
`

`
`

- ・排気ガスを全く出さない`
`
- ・走行時の騒音が少ない`
`
- ・エネルギー効率が低い

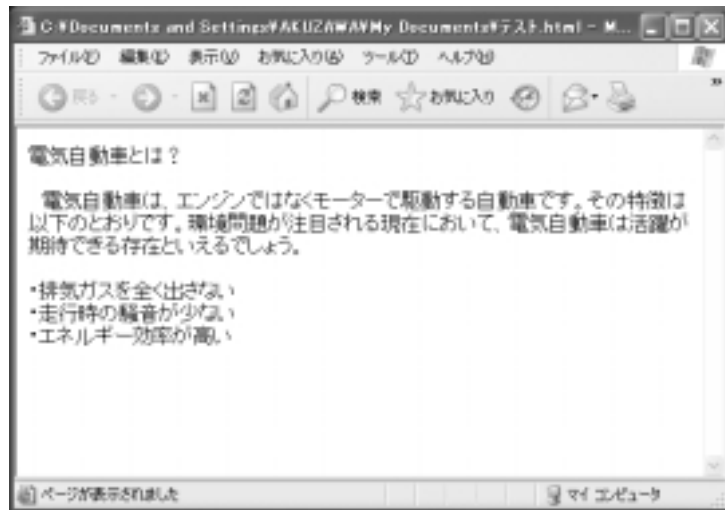


図2-1 「sample2_1.html」をWebブラウザで表示した場合

このように、HTMLでは`<>`で囲まれた文字により、Webブラウザでの表示形式を指定します。また、`<>`で囲まれた文字のことをタグと呼びます。

2.2 タグを記述する際のルール

`
`などのタグは、定められたルールに従って記述しなければいけません。ルールに違反した場合、その記述はタグとして認められず、通常の文字として表示されます。タグの記述に関するルールは以下のとおりです。

- ・タグは、半角文字で記述しなければいけません。もちろん、`<>`の文字も半角文字で記述しなければいけません。
- ・`<>`内に記述する文字は、大文字でも小文字でも構いません。

なお、2.1節で解説した`
`は少し特殊なタグとなります。一般的なタグの場合、以下のようなルールも追加されます。

- ・“開始タグ”と“終了タグ”を対にして記述します。

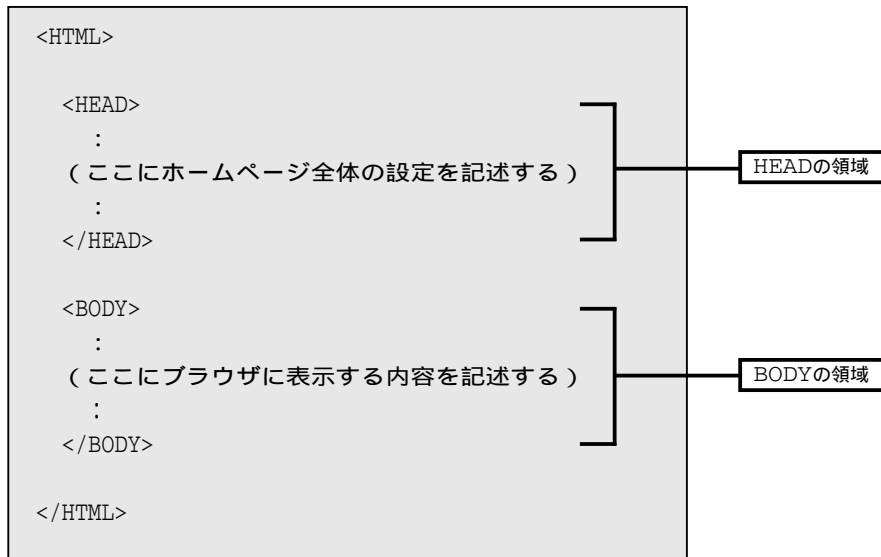
ここでいう“開始タグ”とは、たとえば`<HTML>`のようにタグの名前を`<>`で挟んだタグです。一方、“終了タグ”は`</HTML>`のようにタグの名前の前に`/`(スラッシュ)を記述したタグとなります。そして、これらを対にし、`<HTML> ~ </HTML>`という形式でタグを記述するのが基本です。つまり、先ほど解説した`
`は、“終了タグ”である`</BR>`が不要な少し特殊なタグといえます。

2.3 `<HTML>`、`<HEAD>`、`<BODY>`の記述

続いては、`<HTML> ~ </HTML>`のように対で記述するタグの例として、HTML、HEAD、BODYの3つのタグを解説します。これら3つのタグは、HTMLファイルに必ず記述しなければいけないタグとなります。

2.1節では、`
`だけを使用したHTMLを紹介しましたが、これは厳密には正しいHTMLではありません。というのも、HTMLでは`<HTML> ~ </HTML>`の間に内容を記述するというルールが定められているからです。

また、`<HTML> ~ </HTML>`をHEADとBODYの2つの領域に分ける必要もあります。この領域分けに使用するのが、`<HEAD> ~ </HEAD>`と`<BODY> ~ </BODY>`のタグです。これらのルールをまとめると、HTMLは次ページのような構成になります。



<HEAD> ~ </HEAD>の領域は、ホームページ全体の設定などを記述する領域です。一方、<BODY> ~ </BODY>の領域は、Webブラウザに表示する内容を記述する領域です。つまり、2.1節で作成したHTMLファイルは、<BODY> ~ </BODY>の領域内だけを記述した不完全なHTMLファイルといえます。

2.4 <HEAD> ~ </HEAD>に記述する内容

先ほど、<HEAD> ~ </HEAD>にはホームページ全体に関連する設定などを記述する、と解説しました。続いては、<HEAD> ~ </HEAD>に記述する代表的なタグを解説していきます。

まずは<TITLE> ~ </TITLE>のタグですが、ここにはホームページのタイトルを記述します。<TITLE> ~ </TITLE>の間に記述した文字は、Webブラウザのウィンドウ上部に表示されます。

```
<TITLE>電気自動車の利点と欠点</TITLE>
```

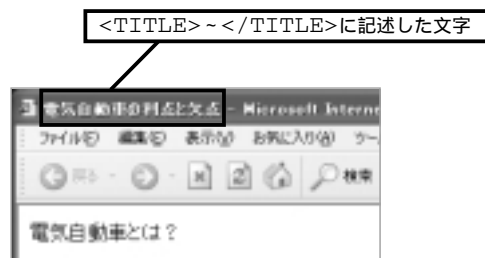


図2-2 Webブラウザのウィンドウ上部に、ホームページのタイトルが表示されます。

そのほか、<HEAD> ~ </HEAD>の領域には**META**タグを記述するのが一般的です。METAタグは、日本語の文字コードを指定したり、ホームページのキーワードを指定したりするタグです。このMETAタグも“終了タグ”</META>を記述しなくてもよい少し特殊なタグとなります。

日本語の文字コードを指定する際は、以下のようにMETAタグを記述します。日本語の文字コードは「シフトJIS」「JIS」「日本語EUC」「UTF-8」などの種類があり、これらを正しく指定しないと日本語が文字化けして表示される場合があります。

```
<META http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=Shift_JIS">
```

上に示した<META ~>の記述は「シフトJIS」の文字コードを指定した場合です。他の文字コードを指定する場合は、「Shift_JIS」の部分を書き換えてください。なお、Windowsの「メモ帳」でHTMLを記述した場合、文字コードは「シフトJIS」になるのが普通です。よって、上のようにMETAタグを記述しておけば、文字化けが生じる恐れはありません。

文字コードの指定

文字コード	METAタグ内の記述
シフトJIS	Shift_JIS
JIS	iso-2022-jp
日本語EUC	EUC-JP
UTF-8	UTF-8

また、METAタグは、検索エンジン用のキーワードを指定する際にも活用できます。キーワードを指定する際は、以下のようにMETAタグを記述し、「content=" ~ "」の部分にキーワードを列記します。複数のキーワードを指定する場合は、半角の「,」（カンマ）でキーワードを区切って記述してください。

```
<META name="keywords" content="電気自動車, モーター, 環境問題">
```

2.5 正しいHTMLファイルの例

これまでに解説してきた話をまとめると、前述のHTMLは以下のように記述するのが正しいHTMLといえます。特に、<HTML> ~ </HTML>、<HEAD> ~ </HEAD>、<BODY> ~ </BODY>の3つは、あらゆるHTMLファイルの基本となりますので、よく理解しておきましょう。

sample2_2.html

```

<HTML>

<HEAD>
<TITLE>電気自動車の利点と欠点</TITLE>
<META http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=Shift_JIS">
<META name="keywords" content="電気自動車, モーター, 環境問題">
</HEAD>

```

(次ページへ続く)


```
<BODY>
電気自動車とは？<BR>
<BR>
電気自動車は、エンジンではなくモーターで駆動する自動車です。その特徴は以下のとおりです。環境問題が注目される現在において、電気自動車は活躍が期待できる存在といえるでしょう。
<BR>
<BR>
・排気ガスを全く出さない<BR>
・走行時の騒音が少ない<BR>
・エネルギー効率が低い
</BODY>

</HTML>
```

ワンポイント

<!DOCTYPE>の記述
厳密なHTMLでは、<HTML>の前に<!DOCTYPE ~>を記述する必要があります。<!DOCTYPE ~>はHTMLのバージョンを指定するタグですが、これを正しく記述するには、各バージョンのHTMLについて使用可能なタグなどを理解しておかなければいけません。特に、最新バージョンのHTML4.01はCSSの習得が必須であるなど、初めてHTMLを学ぶ人には少し敷居が高いと思われる。よって、本書では<!DOCTYPE ~>の記述を省略した汎用的なHTMLについて解説します。
もし、<!DOCTYPE ~>を記述する場合は、旧バージョンのHTML仕様も包括した「HTML 4.01 Transitional」または「HTML4.01 Frameset」を指定しておくといでしょう。この場合の<!DOCTYPE ~>の記述は以下のようになります。

「HTML4.01 Transitional」を指定する場合
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
この指定では、インラインフレーム以外のフレームを使用できません。

「HTML4.01 Frameset」を指定する場合
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN">

演習

- (1) ステップ01の演習(1)と同じHTMLファイルを作成し、
を追加して図2-1のように表示させてみましょう。
- (2) さらに、HTML、HEAD、BODYのタグを追加し、正しいHTMLファイルを作成してみましょう。なお、HEADの領域では、タイトルに「電気自動車の利点と欠点」、文字コードに「シフトJIS」、キーワードに「電気自動車」「モーター」「環境問題」を指定します。

Step 03

見出しと段落

実際にホームページを作成する際は、文章を改行するだけでなく、できるだけ読みやすい文章に仕上げていく必要があります。そこで、ステップ03では、見出しや段落を指定するタグを学習します。また、ヘアラインと呼ばれる区切り線を表示させるタグについても学習します。

3.1 見出しの指定 <H1>、<H2>、...、<H6>

HTMLに記述した文章は、通常、全ての文字が同じ文字サイズで表示されます。ただし、この状態は見出しと本文を区別しづらいため、あまり読みやすい文章とはいえません。そこで、見出しとする文字は<H?>~</H?>のタグで挟んで記述します。

<H?>~</H?>は、その文字が見出しであることを指定するタグで、「?」の部分には1~6の数字を記述します。この数字は見出しのレベルを表しており、<H1>~</H1>が最もレベルの高い見出し、<H6>~</H6>が最もレベルの低い見出しとなります。もちろん、レベルに応じて見出しの文字サイズも変化します。なお、<H?>~</H?>には改行も含まれるため、</H?>の位置では
を記述しなくても改行が行われます。

以下に、<H1>~</H1>および<H2>~</H2>のタグを使用した例を示しておくので参考としてください。

```
sample3_1.html
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>漢字検定の紹介</TITLE>
<META http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=Shift_JIS">
<META name="keywords" content="漢字, 日本漢字能力検定, 漢検">
</HEAD>
<BODY>
<H1>漢字検定の紹介</H1>
<H2>漢字検定とは？</H2>
「漢検」の正式名称は「日本漢字能力検定」といい、平成4年6月4日に文部省（ 1 ）認定の技能検定となりました。その後、年を追うごとに志願者数が増加し、平成16年度には年間200万人以上もの志願者数を誇る技能検定へと発展しました。<BR>
（ 1 ）平成13年1月6日文部科学省に統合<BR>
「漢検」には、1級、準1級、2級、準2級、3~8級の10段階の技能検定が用意されています。もちろん、1級が最も難しく、平成17年度第1回の合格率はわずか12.4%でした。<BR>
</BODY>
</HTML>
```

