

初めに

インターネットのおかげで情報の発信が簡単にできるようになり、それまで情報に縁のなかった数千万という世界中の人々が情報を発信する喜び、その中にデータラメを混ぜる喜びを見出して、勝手に情報を発信し始めている。

土屋 賢二(「哲学者かく笑えり」より)

このテキストは、2002年度の講義「Webプログラミング」用書き下ろしたもので、前年(2001年度)のVersion 0.4をベースに全面改稿したものです。

「ホームページ」「HP¹」「WWW」「Webサイト」「Webページ」…等等、様々な言葉が実はInternetで提供されているある特定のサービスを指し示すために用いられますが、ここでは「NetscapeやInternet Explorerといったブラウザで表示されるもの」を「Webページ」という言葉で代表させることにします。

このテキストを使用する予定の講義の目的は次の2点です。

- 「Webページ」とは何か?を理解する。
- Webページを作成する練習を実際に行う。

WebはInternetの普及に多大な影響を及ぼしてきました。IT革命と呼ばれる一大変革を巻き起こす原動力といっても過言ではありません。それまではコンピュータ好きの一部の研究者のものだったInternetを一気に親しみやすいものへと変貌させ、次々と一般のユーザを取り込んでいったのです。それも1990年代の初期に始まり、数年のうちに全世界へと普及するという驚異的なスピードで。

今や、WebページはHTMLという言語で記述されていることぐらい、大抵の人なら知っています。HTMLはごく単純な原理で出来上がっており、Windows²に付属のメモ帳でも、デザインの才能さえあればカラフルなWebページを作成することが可能です。

しかしWebページ利用者が増加すると共に、様々な機能拡張が頻繁に行われるようになりました。HTML自身も1.0から4.01、そしてXHTMLへと変化していますし、HTMLで記述されたWebページ内にプログラムを埋め込んだり(Javascript, VBscript, PHP等)、Java Appletを使用することも増えてきました。Plug-Inと呼ばれるブラウザの機能を拡張するソフトウェアも多様なものがあります。サーバ側で動作するプログラムを利用する(SSI, CGI等)ことは初期の頃から行われ、今ではかなり大規模なデータベースと連動していたりすることも珍しくなくなりました。現代のWebページにはこのような様々な技術が関連してきますから、全てに精通した人でないと規模の大きなWebサイトの設計は難しいのです。

¹Home Pageを省略した呼称。

²以下、Microsoft社製造のOS(Windows 95/98/2000/XP)をこのように記述する。

もっともこの講義では、そのようなご大層なことは殆ど触れません。ごく初歩的な事柄だけを舐める程度に済ませています。内容としては

- テキストエディタによる Web ページの作成練習 (第 3 章, 第 4 章)
- Netscape Composer を使用しての Web ページ作成練習 (第 7 章～第 9 章)

の 2 点を中心に据え、お互いの長所短所を利用しつつ、以下の順で徐々に複雑な Web ページを作成していきます。

- フレームを使った Web ページの作成 (第 11 章)
- スタイルファイルによる Web ページの装飾 (第 12 章)
- フォームを使った Web ページの作成 (第 14 章)
- JavaScript を使った Web ページの作成 (第 15 章)
- Perl を使った CGI プログラミング例についての解説 (第 17 章, 第 18 章)

日ごろから Web サーフィンを楽しんでいる人であれば、この程度の内容をやさしく解説した Web ページがゴマンとあることは良くご存知でしょう。このテキストの内容以上のものも幾つかありますし、ちょっと大きな書店ではこの手の本が山積みです。好奇心と時間に余裕のある人は、それらを使って比較対照しつつ、視野を広げてみて下さい。

また、そのような余裕が無く、このテキストの記述が難しい、あるいは分かりづらいと思われた人は、遠慮なく著者にご意見を下さい。

最後に本書を作成するに当たって使用したソフトウェアを列挙します。これらのソフトウェアが無ければ、特に $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ や Visio, そして Internet と Web が存在しなければ、本書は存在しませんでした。開発に携わった全ての方々に感謝致します。

- Windows 2000 Professional
- 日本語 $\text{p}_{\text{L}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
- dviout
- Netscape Navigator/Composer 4.7x, 6.x
- Internet Explorer
- Microsoft Visio
- MMicrosoft Photo Editor
- 秀丸エディタ

2002 年 2 月 26 日 (火)
遠州・茶畑のど真ん中にて
World Cup を待ちながら
幸谷 智紀

目次

第 1 章 “The Internet” と World Wide Web	1
1.1 Internet 前史 (簡易バージョン)	1
1.2 CERN のごちゃごちゃから生まれたクモの巣	2
1.3 Internet についての基礎教養	2
1.3.1 Internet の構成と IP アドレス	2
1.3.2 ドメイン名とホスト名	4
1.3.3 URI	4
第 2 章 Web の仕組み	7
2.1 Web の仕組み	7
2.2 絶対パス指定と相対パス指定	8
2.3 ブラウザと HyperText Markup Language(HTML)	10
2.4 HTML の例	10
第 3 章 テキストエディタで Web ページを作る (1/2)	17
3.1 テキストエディタとは?	17
3.2 拡張子は.html か.htm	19
3.3 まずは自己紹介	19
3.4 フォントサイズを変えよう	21
3.5 文字に色をつけよう	21
3.6 線を引こう	21
3.7 Web ページ作成者の証を残そう	22
第 4 章 テキストエディタで Web ページを作る (2/2)	25
4.1 リンクが Hypertext の命	25
4.2 テーブルを作ろう	25
4.3 テーブルの中にテーブルを作ろう	27
第 5 章 “Authoring Tool” とは?	37
5.1 代表的なオーサリングツール	37
5.2 Netscape Composer の機能	38
5.3 メニューバーの全機能	38

第 6 章 Web ページをアップロードする	45
6.1 FTP クライアントソフトウェアとモード	45
6.2 準備	46
6.3 アップロードする	47
6.4 確認作業	49
6.5 キャッシュされる Web ページ	51
6.6 Web ページを更新した時には …	52
第 7 章 Netscape Composer を使ってみる (1/2)	55
7.1 自己紹介を書いてみよう	55
7.2 テーブルを使う	58
第 8 章 画像の利用	67
8.1 ファイルの種類 — BMP/GIF/JPEG/PNG	67
8.2 絵を入れてみよう	68
第 9 章 Netscape Composer を使ってみる (2/2)	71
9.1 Twisted-pair cable の作成	71
9.2 材料を取り揃える	71
9.3 Web ページを作成する	74
第 10 章 あなたの Web ページは何点？	81
10.1 HTML Validation	81
10.2 Another HTML-lint	81
10.3 100 点でも-50 点でも気にしない？	81
第 11 章 フレームを使って格好良くしよう	85
11.1 フレームで画面分割	85
11.2 別 Window への表示	88
第 12 章 Cascading Style Sheet(CSS) の活用	91
12.1 CSS とは？	91
12.2 長文を読みやすくする	92
12.3 CSS ファイルを作成する	93
第 13 章 静的な Web ページと動的な Web ページ	99
13.1 Client Side と Server Side	99
第 14 章 フォームで遊ぼう	103
14.1 アンケートのページ	103
14.2 Yahoo! Japan を貼り付ける	105
14.3 Web サーバのログ	109

第 15 章 JavaScript を活用しよう	111
15.1 one liner な JavaScript	111
15.2 JavaScript を書いてみよう	113
15.3 フォーカスを使ってボタンを変える	116
第 16 章 Dynamic HTML で雪が降る	119
16.1 レイヤーという考え方	119
16.2 雪の降る Web ページ	120
第 17 章 Perl を使ってみよう (1/2) — 初めての SSI と CGI	129
17.1 初めての SSI	129
17.2 初めての CGI	130
17.2.1 Perl スクリプトを書く	130
17.2.2 CGI として Web サーバに転送する	131
17.2.3 エラーのときは …	131
17.3 SSI の応用 – 来訪者カウンタの仕組み	132
17.3.1 作ってみよう	133
17.3.2 エラーのときは …	134
第 18 章 Perl を使ってみよう (2/2) — アンケート集計	137
18.1 アンケート集計の仕組み	137
18.2 作って動かしてみよう	137
付録 A HTML 4.01 タグ・プロパティ一覧	147
A.1 タグ一覧	147
A.2 イベント一覧	171
付録 B SSI・CGI 環境変数一覧	173
B.1 SSI で使用可能な要素一覧	173
B.2 timefmt の書式一覧	174
B.3 環境変数一覧	175