

第14章 フォームで遊ぼう

フォームとは、Web ページ上で、ユーザからの入力を受け付けることあが出来る部品を提供するためのものです。部品は全て HTML のタグで表現されます。ここで入力されたデータを後で述べるように Web サーバ側で受け取れるような仕組みを組み合わせることで、例えば自動的に入力データを収集するオンラインショッピングの Web ページや、アンケート調査のための Web ページが動作するようになります。

14.1 アンケートのページ

まず、簡単なアンケートページを書いてみましょう (図 14.1)。

アンケート

- 貴方の性別は？
男 女
- 貴方の生年月日は？
年 月
- 貴方の学籍番号は？
- 貴方の氏名をローマ字で記入して下さい。
氏: 名:
- 貴方が今までに使ったことのあるパソコンのOSを教えてください。
 Windows 2000 Windows 95/98/ME Linux

Tomonori Kouya: <tkouya@cs.sist.ac.jp>

図 14.1: アンケートのページ

このフォームには次の要素を使っています。

ラジオボタン (性別) ... どちらか一方だけ選択するために利用します。

選択 (生年月) ... あらかじめ用意しておいた選択肢から選びます。

テキスト (学籍番号・氏名) ... 一行で済むような短いテキストを入力します。

チェックボックス (OS) ... 複数のチェックをすることが出来ます。

HTML は以下のように記述されています。このうち <FORM> タグで囲まれた部分がフォームになります。この例ではフォーム内に箇条書きの タグを使用しています。このように、フォーム中に、直接フォームの要素とは関係の無いタグを挿入することも可能です。

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Enquate</TITLE></HEAD>
<BODY>
<H1>アンケート</H1>
<HR>
<FORM action="/cgi-bin/get-answer.cgi" method="post">
<OL>
<LI> 貴方の性別は？<BR>
男<INPUT name="sex" type="radio"> 女<INPUT name="sex" type="radio">

<LI> 貴方の生年月は？<BR>
<SELECT name="birth_year">
<OPTION selected label="" value="none"></OPTION>
<OPTION>1974</OPTION>
<OPTION>1975</OPTION>
<OPTION>1976</OPTION>
<OPTION>1977</OPTION>
<OPTION>1978</OPTION>
<OPTION>1979</OPTION>
<OPTION>1980</OPTION>
<OPTION>1981</OPTION>
<OPTION>1982</OPTION>
<OPTION>1983</OPTION>
<OPTION>1984</OPTION>
<OPTION>1985</OPTION>
</SELECT>年
<SELECT name="birth_month">
<OPTION selected label="" value="none"></OPTION>
<OPTION>1</OPTION>
<OPTION>2</OPTION>
<OPTION>3</OPTION>
```

```

<OPTION>4</OPTION>
<OPTION>5</OPTION>
<OPTION>6</OPTION>
<OPTION>7</OPTION>
<OPTION>8</OPTION>
<OPTION>9</OPTION>
<OPTION>10</OPTION>
<OPTION>11</OPTION>
<OPTION>12</OPTION>
</SELECT>月

<LI>貴方の学籍番号は？<BR>
<INPUT name="number" type="text" width="20">
<LI>貴方の氏名をローマ字で記入して下さい。<BR>
氏：<INPUT name="first_name" type="text" width="30">
名：<INPUT name="last_name" type="text" width="30">

<LI>貴方が今までに使ったことのあるパソコンの OS を教えて下さい。<BR>
<INPUT name="os" type="checkbox" checked>Windows 2000
<INPUT name="os" type="checkbox">Windows 95/98/ME
<INPUT name="os" type="checkbox">Linux

</OL>
<CENTER><INPUT type="submit" value="登録"> <INPUT type="reset" value="消去"></CENTER>
</FORM>
<HR>
<ADDRESS>Tomonori Kouya: &lt;<A HREF="mailto:tkouya@cs.sist.ac.jp">tkou
ya@cs.sist.ac.jp</A>&gt;</ADDRESS>
</BODY>
</HTML>

```

14.2 Yahoo! Japan を貼り付ける

ここでは実際にフォームと Web サーバで動作しているプログラムとの連携している例を見ることにしましょう。例えば Yahoo! Japan のようなサーチエンジンの多くは宣伝のためということもあるのですが、利用者の Web ページに検索フォームを貼り付けることを許可しています (図 16.3)。

この Web ページのフォームの部分を抜き出すと次のようになります。

```
<FORM METHOD="GET" ACTION="http://search.yahoo.co.jp/bin/search">
```



図 14.2: Yahoo! Japan の検索窓

```
<INPUT SIZE="30" NAME="p"> <INPUT TYPE=submit VALUE="Yahoo! 検索">
</FORM>
```

実際にフォームから入力された検索キーワードは“GET”という手段で“http://search.yahoo.co.jp/bin/search”で指定されている Web サーバで動作しているプログラムに渡されています。このフォームで例えば「関東学院大学」というキーワードを与えて「Yahoo!検索」ボタンを押すと、Yahoo! Japan の Web ページに飛び、検索結果が表示されます。そのときの URI は

```
http://search.yahoo.co.jp/bin/search?p=%8A%D6%93%8C%8A%89%40%91%E5%8A
```

となっています。“p=”の後はこの「関東学院大学」という文字列そのものを表わしています¹。従って、この URI を再度指定すると同じ様に「関東学院大学」の検索結果を表示します。このように GET メソッドでは URI に入力データが反映されます。

GET メソッドとは別にもう一つ POST メソッドというものもあります。これは URI そのものに入力データは反映されませんが、Web サーバに入力データを与えていることは GET メソッドと同じです。

練習問題

1. アンケートのページをテーブルで囲み、デザインせよ。
2. 日本語で検索できるサーチエンジンの検索窓を集めた Web ページを作れ。検索窓の作り方は各サーチエンジンの Web ページからリンクの可否も含めて記述してあるのでそれを参照すること。

¹ブラウザが使用している文字コードが異なるとこの値も異なる。

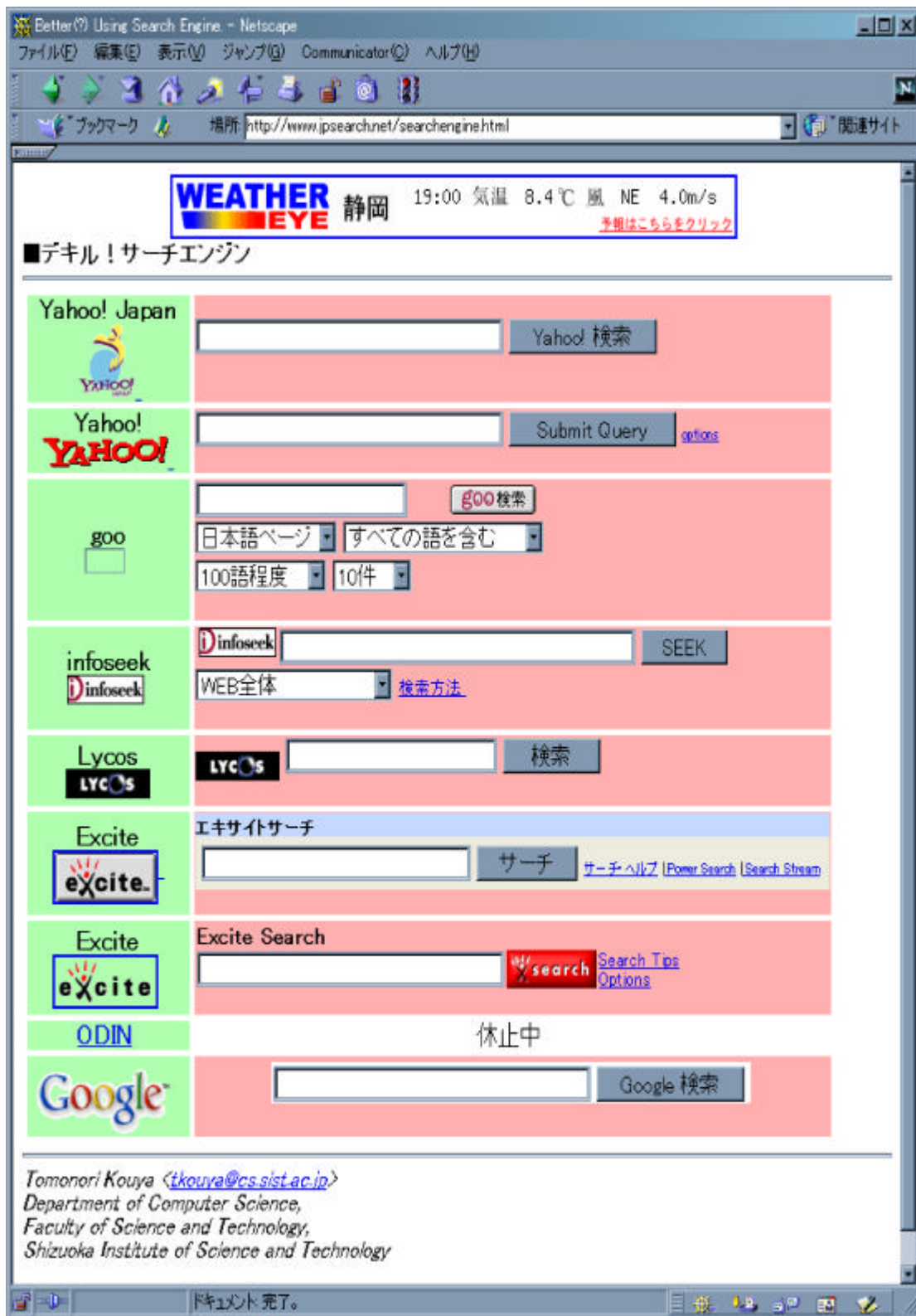


図 14.3: 主なサーチエンジンの検索窓を集めたページ

— メモ —

コラム★ログって何？

ログ(log)という言葉聞いたことはないでしょうか？ Internetの世界では、サーバと呼ばれるマシン(Webサーバ、FTPサーバ、SMTP(メール)サーバ…)では必ず保存されている、一種のアクセス記録表を意味します。一度はどこかで耳にされたことがあるかもしれませんが、ログの実物を見たことはあまりないでしょう。ここではその一部をご覧に入れます。

アクセスの記録を保持する

以下のログは”cs-xxxx”というホストで、どういうプログラムが起動したかという記録です。

```
Feb  7 13:09:00 cs-xxxx in.pop3d[7297]: Servicing fml @ 192.168.1.11
Feb  7 13:15:24 cs-xxxx in.telnetd[7318]: connect from 192.168.1.11
Feb  7 13:15:35 cs-xxxx xntpd[183]: time reset (step) 0.227422 s
```

1行ごとに「起動日時(月/日/時刻)」「起動したホスト(この場合は全てcs-xxxx)」、「起動したプログラム名」、「コメント」という順で並んでいます。詳しく見ていくと次のようになります。

1行目 2月7日 13:09:00に、192.168.8.11からの要求を受けてPOP3デーモン(メール受信)が起動

2行目 2月7日 13:15:24に、192.168.1.11からの要求を受けてtelnetデーモン(telnet)が起動

3行目 2月7日 13:15:35に、xntpd(時刻同期用デーモン)が起動

このような記録を取ることは、サーバ管理者の義務です。勿論、管理業務以外の用途でこれらのログを他人に見せることは、アクセスした人のプライバシーを暴露することにもなりかねず、絶対にあってはならないことです。従って、自分のアクセス記録が誰かに漏れる危険は少ないといえます。しかし、利用者といえども自分のアクセス記録が常に取られているということは知っておく必要があるでしょう。一般の商用ISPでも必ずこのようなログを記録し、一定期間保存している筈です。もし取っていないければ問題になります。不正なアクセスがあっても、その証拠を残すことが出来ず、取り締まることも不可能になるからです。

14.3 Webサーバのログ

当然のことながら、Webサーバでもログは常に記録されています。例えば、以下のようなものになります。

```
xxx.xx.xxx.xx - - [02/Mar/2001:17:04:08 +0900] "GET /seminar/index.html HTTP/1.1" 200 1035
xxx.xx.xxx.xx - - [02/Mar/2001:17:04:08 +0900] "GET /gif/smallbrick.gif HTTP/1.1" 200 1012
xxx.xx.xxx.xx - - [02/Mar/2001:17:04:08 +0900] "GET /gif/smallbrickr.gif HTTP/1.1" 200 1012
xxx.xx.xxx.xx - - [02/Mar/2001:17:09:53 +0900] "GET /mupad/index.html HTTP/1.1" 200 1907
xxx.xx.xxx.xx - - [02/Mar/2001:17:09:53 +0900] "GET /mupad/smallbrick.gif HTTP/1.1" 200 1004
xxx.xx.xxx.xx - - [02/Mar/2001:17:09:53 +0900] "GET /mupad/smallbrickr.gif HTTP/1.1" 200 1012
xxx.xx.xxx.xx - - [02/Mar/2001:17:10:00 +0900] "GET /about_tkouya.html HTTP/1.1" 200 1832
xxx.xx.xxx.xx - - [02/Mar/2001:17:10:38 +0900] "GET /index.html HTTP/1.1" 200 3070
```

この場合は、xxx.xx.xxx.xx(IPアドレス)からこのサーバにある/seminar/index.html等のファイルへアクセスが正常に行われています。

しかし、通常のアクセスとは全く異なるものが記録されていることもあります。

```
xxx.xx.xxx.x - - [07/Feb/2002:13:15:20 +0900] "GET /scripts/..%252f../winnt/system32/cmd.exe?/c+dir HTTP/1.0" 404 308
```

この例では、Web ページからは何のリンクも張っていない、存在していないパスへのアクセスが記録されていました。2001 年は、かなり悪質なウイルスが蔓延り、これは特定 OS および Web サーバへも感染するというものでした。Web サーバに感染したウイルスは次の感染先を求めて、大量のアクセスを別の Web サーバへ行きます。ここで記録されていたアクセスはその一つでした。幸いこの Web サーバは感染の可能性のある OS や Web サーバプログラムを使用しておらず、ウイルスに侵されることはありませんでした。

もしウイルスに犯されても、管理人が怠慢こいていると、感染に気付かずそのまま放置され、さらに被害者を増やす結果に繋がります。常にこのようなログチェックを怠らず、マメにセキュリティホールを塞ぐ等の対策を取っていれば、たとえ感染してもすぐに気が付いて適切な対応を取ることが出来ます。

このように、ログの管理はセキュリティの面からも必須のものなのです。自分の記録が取られているという知識を持つと共に、その有効性も認識しておいて下さい。