

## 情報科学演習 第 14 回 補足

### 目次

|   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| 1 | 作成した Web page で多く見られる誤り      | 1 |
| 2 | Network 経由でアクセスしたときのエラーメッセージ | 1 |
| 3 | 琉球大学のネットワーク環境およびコンピュータ環境の利用  | 2 |
| 4 | 琉球大学のコンピュータをネットワークを通して使う     | 2 |
| 5 | プログラミングの勉強                   | 2 |
| 6 | 自分のコンピュータに Linux を入れる        | 3 |
| 7 | コンピュータの勉強                    | 3 |

## 1 作成した Web page で多く見られる誤り

html の間違いではないですが、オリジナルページには、index.html からリンクを張って下さい。私は、皆さんのオリジナルページがどこにあるのかは、リンクが無いとわかりません。

html の内容は、Firefox では、メニューバーの「ツール → Web 開発 → ページのソース」で読む事ができます。皆さんの Web ページを見て目についた間違いを書いておきます。

- <meta> 要素の文字コードの指定部分において
  - charset を charest や charaset と間違う。
  - UTF-8 を UFT-8 と間違う。
  - ”(ダブルクォート) の位置が間違っている。
- <meta> 要素の文字コードの指定と実際の文字コードが異なる。  
なぜこのようなことが起こるかは、不明 (授業でやったようにすれば起こらないはず)。
- 閉じタグを忘れる。  
<h1> の閉じタグ </h1>を忘れると、<h1>の意味が文章全体に及ぶので、グラフィカルなブラウザだと、全体の文字が大きくなったり、太文字になったりする。
- リスト環境 (箇条書き環境) でないのに <li>タグを使う。  
<li> タグは、箇条書き環境での list item の意味です。これがあると改行してくれるからという理由で使うものではありません。
- 表 (table) 内で、<th> と<td>の使い分けができていない。  
<th> は表の見出し欄で、<td> は表のデータ欄です。これも、文字が太くなるからという理由で使っては行けません。文字を太くしたりするのは、スタイルシートで指定します。
- & を全角文字にする。あるいは、& の実体参照を知らない  
Ascii コードにある文字の全角版は使わない。& の実体参照は調べて下さい。

細かいことのように見えますが、「物事を正確に把握する」ということは、身につけておいて損はありません (コンピュータの勉強に限らず、数学の勉強や実生活においても)。

文字コード指定の間違いは、Firefox を英語環境で起動すると間違った文字コード指定は文字化けするので、すぐにわかります。firefox を英語環境で起動するには、Gnome 端末エミュレータを開いて、下のように入力します (行の最後には Enter キーを押す)。

```
[e1231xx@vmlinux ~]$ setenv LANG C
[e1231xx@vmlinux ~]$ firefox
```

## 2 Network 経由でアクセスしたときのエラーメッセージ

Web ページは必ずネットワークを通して見るようにして下さい。自分では、きちんと作っているつもりでも、そうならない事があります。

自分が思っているように見えないことが起こったときの対処法です。

次のメッセージは、Web サーバ (ソフトウェア) が出すメッセージです。Web サーバ自体は英語で開発されているので、メッセージも英語ですが、難しいものではないので、そこに出て来る英語は読むようにして下さい。

Forbidden(禁止されている) これは、Web サーバが Web ページのファイルを読むことができないということです。1 つの理由は、Web サーバに皆さんの作ったファイルを読む権限が無い事にあります。この場合は、第 6 回の講義に従って、「xxx のホーム」の 1 つ上のフォルダとそこにある「WWW」に対して、「chmod 711」を実行して下さい。もう 1 つの理由は、.htaccess ファイルの指定に従って、サービスを拒否した事です。隠すべきデータに対して、これが起こるのは正常な動作です。見せるべきデータに対してこれが起こった場合は、第 7 回の講義に従って、.htaccess ファイルを確かめて下さい。

Not Found(見つからない) これは、Web サーバがリクエストされたファイルを見つけることができなかった事を意味します。ファイル指定が正しいか (ファイル名が間違っていないか、ファイルまでのパスが間違っていないか) を確かめて下さい。

Internal Server Error(サーバ内部でのエラー) これが起こるのは、.htaccess の書き方が間違っている場合です。やはり、第 7 回の講義に従って、.htaccess を確かめて下さい。

### 3 琉球大学のネットワーク環境およびコンピュータ環境の利用

自分のノート型コンピュータで大学内のネットワーク環境を (大学で) 利用するには、無線 LAN を利用します。皆さんだと、理学部棟 4 階の数理の学生控室横のエレベータの所に、無線 LAN スポットがあります。

自宅の broad band(広帯域) 回線から、大学のネットワーク環境を利用するには、VPN(Virtual Private Network) 環境を使います。ただし、これを利用して得られるのは、大学内だけにアクセスが制限されている、ネットワーク上の学術論文へのアクセスですので、数理の学部生だとあまり必要性は無いと思います。

上記 2 つのやり方については、情報処理センター <http://www.cnc.u-ryukyu.ac.jp/> を見て下さい。

### 4 琉球大学のコンピュータをネットワークを通して使う

ssh (secure shell) を用いる事で、ネットワークを通して大学のコンピュータ cc.u-ryukyu.ac.jp(Linux) にアクセスする事ができます。X Window System と port forwarding を用いるとグラフィカルな環境も使えます。ただし、グラフィカルな環境は、学内からの接続でないと遅くて実用的ではありません。これらの事については、自分で勉強して下さい (私に質問に来てもいいですが、ある程度勉強した後で来て下さい。一部は、来年度後期の計算機概論 I でも講義します)。

### 5 プログラミングの勉強

琉球大学にあるコンピュータで、プログラミング環境が一番整っているのは、Macintosh です。プログラミング言語として、C, Objective-C, Java, perl, ruby 等が入っていると思います。ただし、Macintosh には Gedit が入っていないので、他のエディタ (みみかきエディタ等) を使って下さい (Emacs や vi の方がいいかも)。Linux でも、C, C++, Fortran, perl は入っています。Windows については、(私が Windows を使わないので) どうなっているかは知りません。また、ブラウザを利用して、JavaScript も動きます。

それぞれの言語について、沢山の入門書、解説書が出版されており、どの本がいいのかは、私もわかりません。

質問に来て頂ければ、少しはアドバイスはできますが、それが的確であるかの保証はできません。

## 6 自分のコンピュータに Linux を入れる

自分のコンピュータに Linux を入れるのに、現状を保ったまま入れるには、仮想マシンソフトウェアを使うのが、(今、新品として売られているようなコンピュータなら) 最善だと思います。仮想マシンソフトウェアは、コンピュータの中にもう一台別の仮想的なコンピュータがあるようにするソフトウェアです。市販のものとして、VMWare, Parallels Desktop, Virtual PC があり、無料のものとして Virtual Box があります。これらの入手方法や使い方は、自分で調べて下さい。

5年以上前のPCだと、仮想マシンソフトウェアを動かすには、メモリが足りないかも知れません(Linux自身は、どのdistributionを使うにしても、512 MByteのメモリがあればちゃんと動くと思います。資源を余り使わないdistributionとしてPuppy Linuxというものもありますが、 $\text{\LaTeX}$ とかの利用はつらいかも知れません。)

なお、Linuxのdistributionは、CentOSを選ぶよりも、UbuntuやVineの方が使いやすいようです。これらも、ネットで探して下さい。

## 7 コンピュータの勉強

最初の講義でも言いましたが、皆さんの就職先としてIT(Information Technology)系が最も多くなると予想されます。教員になれる人は、学年単位で見ても多くて15人くらい(へたをすると10人前後くらい)でしょう(沖縄ではなく、東京や首都圏、関西圏でもいいから教員になりたいと思う人が多量に現れれば話は別ですが、残念ながらそのような事は起こりそうにない。一応書いておくと、沖縄県の数学の教員採用数は、平均すると中高合わせて25人くらいだろうと予想されます。)

上のような事を踏まえて、コンピュータの勉強もそれなりにしてみてもいいでしょうか?(数理の正規の授業では、あまりありませんが、自習をするという意味です。)その際に、勉強する内容はWordやExcelの使い方ではなく、プログラミング、システム管理、ネットワーク管理です。皆さんの就職のカテゴリーは、基本的に「技術系」であって、事務系ではありません。また、Word、Excel等は、最小限の使い方はすぐにわかりますし、それ以上は余り必要ありません(Excelに関しては、少し詳しく勉強する価値はありますが、Wordはあまり価値がありません。どちらのソフトウェアも下手に凝りすぎるとダメダメな書類が出来上がってしまいます。上手に使える人を、私は見たことがありません)。

自分の将来のためにも、勉強する内容を選び好みするのではなく、幅広い勉強をしておいて下さい。大阪のような事例や、最近の天津の話を見ると、教員というのも結構リスクで、かつ悪い事に、余りつぶしの効かない職業ではないかと思います。