

# 情報科学演習第 11 回

## Web ページの公開 (ファイル転送)

### 1 本日の目標

今回は、これまでに作った Web ページをネットから見えるようにします。

Web ページをネットワークで公開するには、Web サーバと呼ばれる Web のサービスをするネットに繋がったコンピュータに Web ページの内容を置き、Web サービスを実行しているソフトウェア (これも Web サーバという) がそれを読めるようにします。これらのことを前回までにインストールをお願いした、Filezilla というソフトウェアで実行します。

この講義の課題提出の締め切りは、8 月 6 日頃を予定しています。それまでに、今回の内容を必ず実行するようにして下さい。

さらに、Web ページのアクセス制限についても少し述べます。

今回は、操作が面倒な部分があります。わからない場合は、遠慮なくメールで質問して下さい。

### 2 Filezilla のインストール (Windows, Mac)

Filezilla をインストール済みの人は、この節は飛ばして下さい。

以前にもアナウンスしましたが、ファイルを転送するためのソフトとして、Filezilla を利用します。Windows, Mac, Linux など多くの環境で動くので、まとめて解説できるという、解説側の都合です。Filezilla をまだインストールしていない人は、次の場所にアクセスします。

<https://filezilla-project.org/>

検索サイトで出てくる場所のものは、古いバージョンだったりしますので、検索はせずに本家からダウンロードします。

画面の中央あたりにある「Download Filezilla Client」の部分をクリックすると、対応する OS のダウンロードのページに飛びますので、再び「Download Filezilla Client」の部分をクリックします。すると、Edition の選択画面が現れますが、「Filezilla」の項目の下の部分にある「Download」ボタンをクリックして、ファイルを取り寄せます。

取り寄せたファイルをダブルクリックします。その際にセキュリティ警告 (ネットからダウンロードしたソフトは大丈夫か?) が出ますが、それには、適切に対処して下さい。

- Mac: 圧縮されたファイルの展開が始まり、終了すると Filezilla というアプリケーションが現れ、それを利用することができます (Filezilla をアプリケーションフォルダにコピーしておきましょう)。
- Windows: ダウンロードファイルを実行すると、Filezilla のインストールが始まります。最中に表示される内容は全て英語ですが、大学生ですので、このくらいは読めるようになって下さい。途中でいくつか質問が出ますが、ソフトウェアのインストールは「dedine」(辞退する)とした方が、おそらく後々のトラブルが少ないと思います (タダのものは意外に高くつくことがある)。

何も考えずにインストールしても、大きな問題にはならないと思いますが、私はそのようなソフトウェアを使ったことはありません。無用なトラブルを避けたいなら、アンインストール (uninstall) して下さい。

### 3 Web サーバにファイル置くための準備

後々の操作をやりやすくするために、ファイル転送をする前に少し準備をします。

これまでに、index.html, schedule.html, glossary.html, recipe.html と pictures フォルダの中のいくつかのファイルを作りました。これを一つのフォルダに入れます。テキストは、以下の 1 から 3 の操作を実行していると想定して記述します。PC に詳しい人は、手を抜いても構いませんが、詳しくない人は下の操作を実行して下さい。

1. デスクトップに WWW という名前のフォルダを作る。(W は半角アルファベットで大文字)
2. index.html, schedule.html, glossary.html, recipe.html の 4 つのファイルを、上で作ったフォルダ WWW に入れる。
3. pictures というフォルダは、フォルダごと上で作ったフォルダ WWW に入れる。

### 4 大学のサーバに接続する。

Filezilla を起動して下さい。Mac の場合、ファイルアクセスの許可を求める画面が出ると思いますが、「OK」をクリックします。最初の起動時には、「Filezilla へようこそ」の Window が出ますが、OK を押して消します。新しいバージョンがありますというメッセージが出るかもしれませんが、今回は、このメッセージは無視しても構いません。

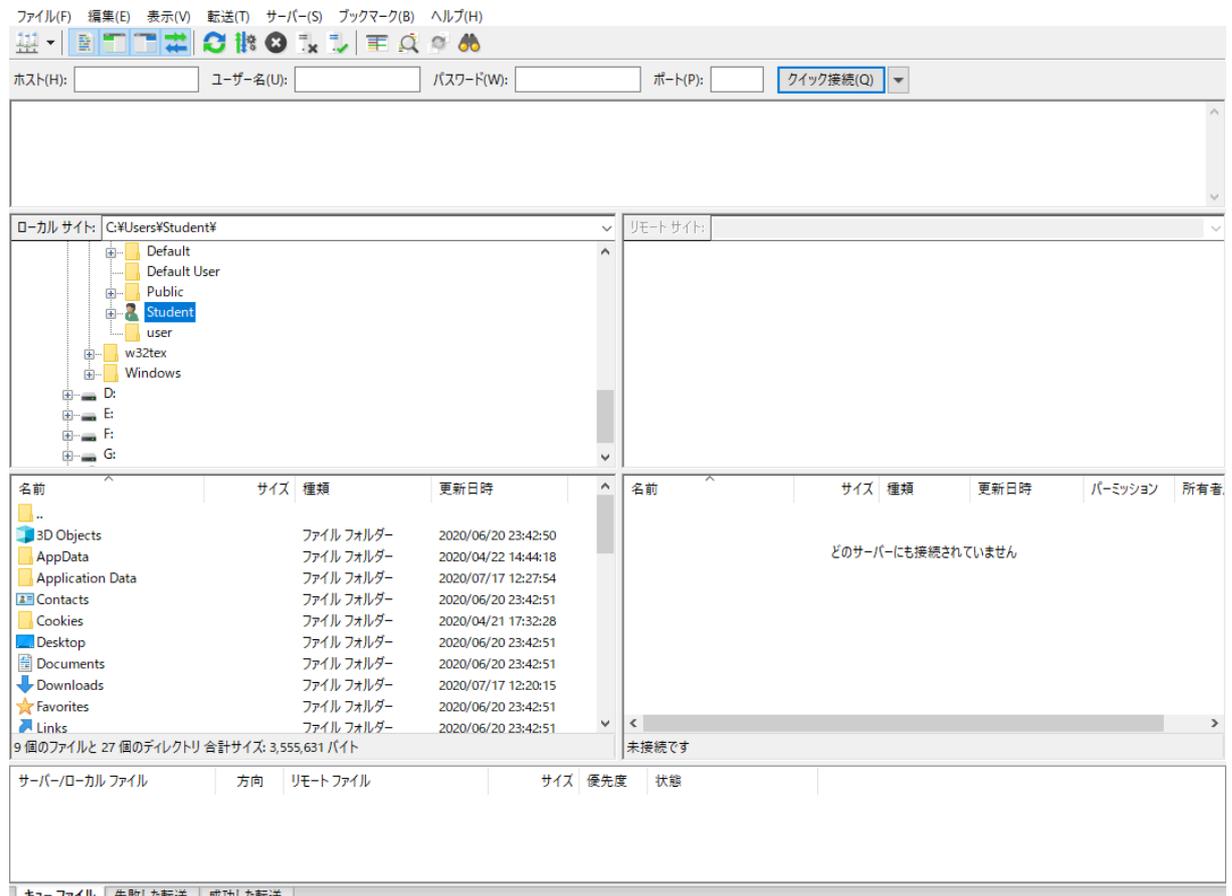
Filezilla が起動すると次ページ下部のような画面になると思います。画面の左側が、みなさんが使っている PC にあるファイルやフォルダを階層的に表示したものです。

まずは、Filezilla と Web サーバの通信を確立する必要があります。そのためには画面上部にある 4 つの欄に次のように入力します。

- ホスト (H): cc.u-ryukyu.ac.jp
- ユーザ名 (U): e2431xx (学籍番号の数字部分の先頭に e を付けた文字列, 琉球大学のシステムを利用する際のユーザ名)
- パスワード (W): みなさんが琉球大学のシステムを利用する際のパスワード (Web Mail などを利用するときのもの)
- ポート (P): 22 (数字は半角で, 22 は sftp と呼ばれる通信で利用される.)

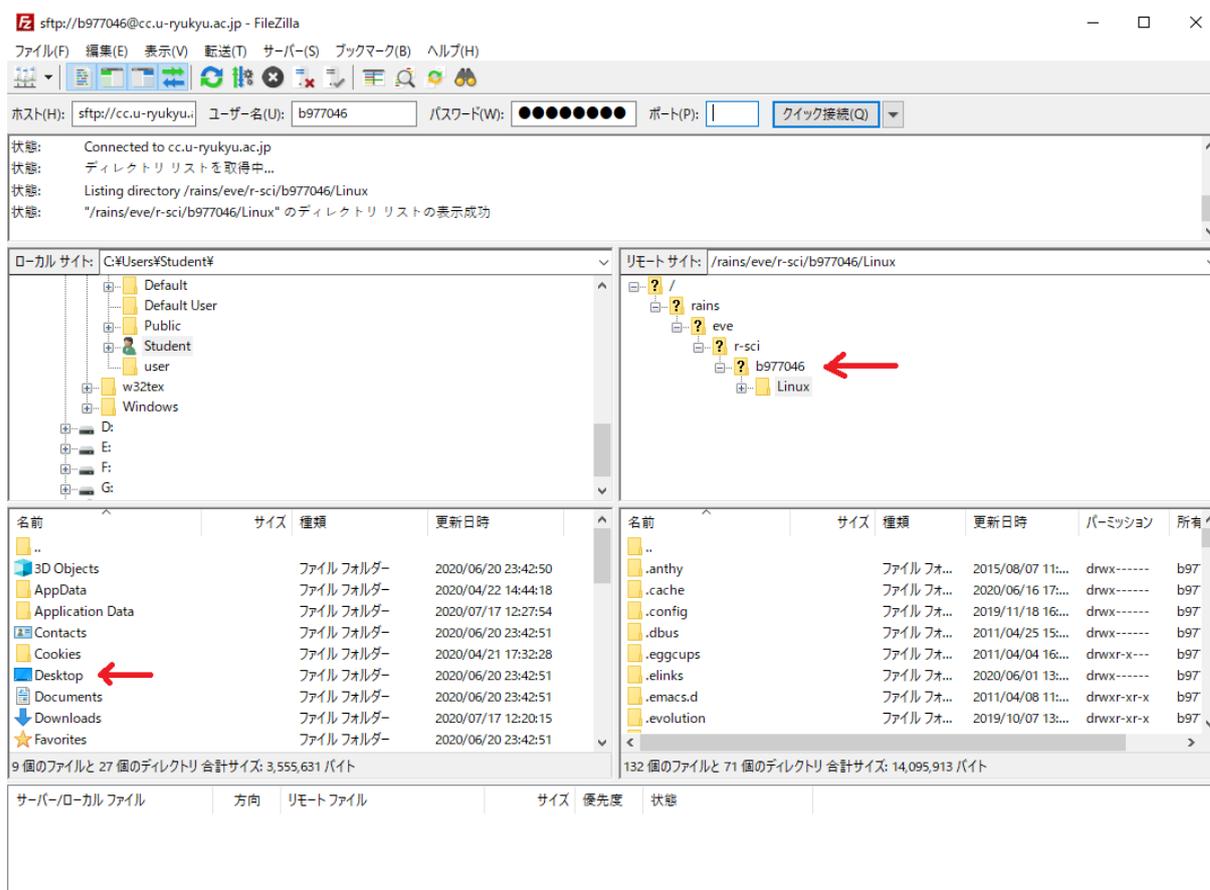
上の 4 つの欄を入力した後, その右にある「クイック接続」をクリックします. パスワードの保存を尋ねるウィンドウが現れますが, それは, 各自の判断で選択して, OK を押します.

その後, 「不明なホスト鍵」というウィンドウが現れますが, それは OK を押して下さい. (不明なホスト鍵の意味を解説するのは, 大変なので興味のある方は, Web で調べて下さい.)



接続が終わると、下のような画面になると思います。赤い矢印は、この後必要となる部分で、右側の蘭はみなさんの画面では少し異なります。

右側中央の欄は、上から順に、「/」、「rains」、「eve」、「e-sci」、「e2431xx」... とフォルダが斜め下に表示されているはずですが、この「e2431xx」のフォルダが琉球大学での皆さんのホームフォルダです(下の絵で、右側の赤い矢印の部分)。

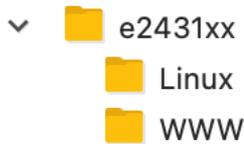


## 5 ファイルの転送 (upload)

Filezilla のウィンドウの左側 (皆さんの PC のファイルの部分) の下の欄に「Desktop」というフォルダが見えていると思います (上の絵の左側の赤い矢印)。

Desktop をダブルクリックすると、今作ったフォルダ WWW が見えると思います (Mac で、ファイルアクセスの許可を求めて来た場合、「OK」をクリックします)。このフォルダをマウスで掴んで、右側の大学のホームフォルダ (e2431xx という名前のフォルダ) の所で離します。つまり、デスクトップにあるフォルダ WWW を大学のホームフォルダの直下に転送するのです。上の操作でフォルダ全体の転送が自動的に実行されます。

上の操作をすると、右側のサーバのファイル一覧で、Linux というフォルダの下に WWW というフォルダが現れると思います。この位置を間違わないようにして下さい (次ページの絵のようにする)。



このように、ファイルをネットワークサーバに転送することをアップロード (upload) するといいます。ダウンロード (download) の対義語です。

## 6 パーミッション (permission) の変更

パーミッションとは、ファイルを読み書きするときの権限のことです。

今の場合、情報基盤統括センターの Web サーバソフトがファイルを読むための権限を与えます。この権限の設定で、Web サーバはみなさんのファイルを読めるようになり、その内容をネットで配信できるようになるのです。

まずは、ホームフォルダ (ホームディレクトリ) からです。

1. 右側中央の欄は、上から順に、「/」、「rains」、「eve」、「e-sci」、「e2431xx」とフォルダが斜め下に表示されていると思います。この最後の部分が琉球大学での皆さんのホームフォルダです。このホームフォルダを右クリックします (Mac の人は、システム環境設定のマウスの項目で副ボタンとしていているところをクリックなりタップする)。
2. 現れたメニューの一番下に、「パーミッションの変更」があると思いますので、これを選択します。
3. ウィンドウが現れますが、中央少し下に「属性値 (N):」という欄があるので、そこに 711 (半角数字) を入力して、OK を押します。

次は、Web データがあるフォルダです。

情報基盤統括センターのシステムは、上でアップロードしたホームフォルダの下の WWW というフォルダの中に個人の Web データをおけば、それが公開されることとなります (この設定は、Web サーバソフトによって設定されるもので、Web サービスごとに異なります。). ここを Web サーバソフトが読めるようにします。

1. WWW を右クリックします。
2. 現れたメニューの一番下に、「パーミッションの変更」があると思いますので、これを選択します。
3. ウィンドウが現れますが、中央少し下に「属性値 (N):」という欄があるので、そこに 755 (半角数字) を入力します。
4. その下に「サブディレクトリ内も再帰的に処理をする (U)」というチェックボタンがありますから、それをクリックします。
5. その下の「全てのファイルとディレクトリに適用 (P)」がチェックされていることを確認して OK を押す。

属性値の設定が、ホームフォルダの時と違っていることに注意して下さい。これらの言葉や値の意味は、Unix や Linux の解説ページで「ファイルパーミッション」を調べるとわかりますが、ここでは、詳しく解説しません。

## 7 ネット経由で自分のページにアクセス

これまでの内容を全てこなしていれば、この状態でネットワーク経由で自分のページにアクセスできます。

手元の PC で Web ブラウザを起動して下さい。URL を入力する欄に、

```
http://www.cc.u-ryukyu.ac.jp/~e2431xx/
```

を入力してエンターを押します (最後の部分は皆さんのユーザ ID)。

今まで作ってきたページの中で、index.html の内容が表示されれば、成功しています。情報基盤統括センターの設定は、上の URL で皆さんのホームフォルダ内の WWW というフォルダの index.html を転送するという風になってます。リンクに飛べるか等を確認して下さい。

ネットワーク経由のアクセスがうまくいかない人は、エラーメッセージが Web ブラウザに表示されるので、それを読んで下さい。意味がわからなければ、メールで質問して下さい。

## 8 Web のアクセス制限

Web データにはアクセス制限をかけることができます。例えば、個人情報が含まれているので、大学外の人に公開したくないとかです。

アクセス制限を制御するファイルが、「.htaccess」という名前のファイルです。ファイル名は.(ピリオド)から始まっていますが、読むときには、「ドットエイチティーアクセス」と読むことが多いようです。このように、ピリオドから始まるファイルは、Explorer や Finder では通常は表示されない「隠しファイル」になります。設定ファイルというのは、一度設定を確定させると普段はそれを変更しないので、ファイル一覧への表示の必要がないことと、よくわかってない人が、勝手に設定変更をさせないためだと思います。

.htaccess の記述を解説するのは大変なので、ここでは最も単純な記述方法だけを述べておきます。以下の記述例は、琉球大学内のネットワークからはアクセス可能だが、大学外からはアクセスできないようにしたものです。これ以外にも、アクセスに login を要求するような高度な記述もできますが、それについては、私自身わかっていません。

```
order deny,allow
deny from all
allow from 133.13.
```

実際にアクセス制限をかける場合には、上の内容をテキストエディタで保存し、Filezilla でアクセス制限をかけたいデータのある大学のサーバのフォルダに転送します。アクセス制限自体は、フォルダ内全て、すなわち、フォルダ内のフォルダの中にも及びます。

上のアクセス制限の読み方ですが、次のようになります。ここで、133.13. は琉球大学に割り当てられている IP アドレスの上位 16 ビットを 8 ビット毎に 10 進表示したものです。

order deny,allow → deny(拒否), allow(許可) の順に制限をかける.  
deny from all → 基本的に全てのアクセスは拒否をする  
allow from 133.13. → IP アドレスが 133.13. から始まるアクセスは許可する.

今回の内容がうまく実行できない人は, 下のメールアドレスまで遠慮なく質問してください.

b977046@eve.u-ryukyu.ac.jp