

第6章 大学の Web 環境

Web 環境 tuisweb-6

Web(ウエブ)とは、World Wide Web(WWW：世界規模のクモの巣)の略称である。Web は HTML(Hyper Text Markup Language：ハイパー・テキスト・マークアップ言語)により記述され、HTML を解釈する Web ブラウザーにより可視化される。Web ブラウザーとしては、マイクロソフトのインターネット・エクスプローラ(IE)、Mozilla Foundation の Firefox などを利用可能である。

各自の情報を発信するための HTML 文書の作成方法を中心に講義を進める。

6-1. 情報大学のサーバーにおける Web サイトの構造

情報大学の各自のディスクスペースに、外部から閲覧可能な Web サイトを構築する。

- 大学の Web サーバー : gateway.edu.tuis.ac.jp
 別名：s-fil1.edutuis.local
- ハードディスク : /vol/vol1/student
 フォルダ名：/home/student
- 各自のフォルダ : e12xxxxaa
- Html のフォルダ : public_html

図 6-1 に各自の Web サイトへのアクセスの概念図を示す。①外部からのアクセスは、Web ブラウザにおいて URL(Uniform Resource Locator：統一資源位置指定子)として、「http://www.edu.tuis.ac.jp/~e12xxxxaa」と入力する。URL に従い、②大学の Web サーバーである gateway.edu.tuis.ac.jp(別名：s-fil1.edutuis.local)のハードディスク(/home/student/e12xxxxaa)上の、③html ディレクトリ(public_html)の中の「index.html」を探し、そのhtmlの記述に従い、Web ブラウザに内容を表示する。

Web 関連の記号

記号	読み
～	チルダ
:	コロン
;	セミコロン
/	スラッシュ
@	アットマーク
.	ドット

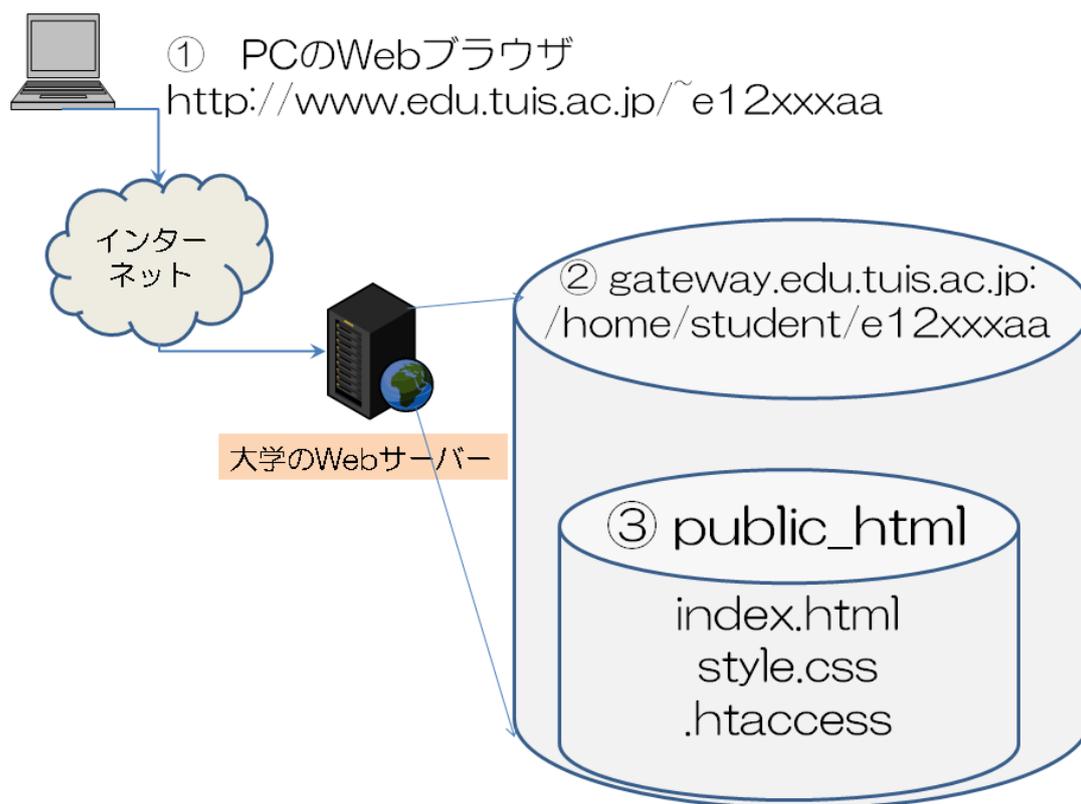


図 6-1 大学のサーバーにおける各自の Web サイト

6-2. Web アクセス制御

(1) .htaccess(ドット・エイチティアクセス)

これは、Web サーバーへのアクセス設定のための記述を書いたファイルであり、public_html のフォルダに置く。ファイル名の先頭は「. (ドット)」である。一般的な記述は、次のようなアクセス許可を与える。

```
<LIMIT GET>
order deny, allow
allow from all
</LIMIT>
```

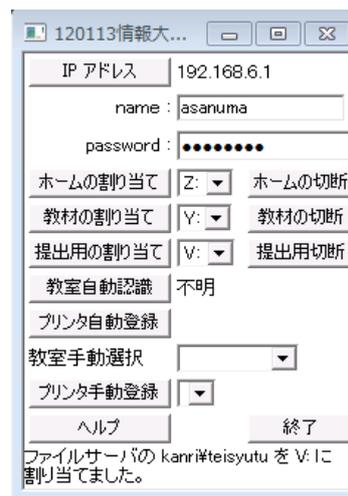
(2) .htaccess の編集

ここでは、各自の PC を情報大学のネットワークに接続し、Windows から「.htaccess」を編集する方法を記述する。

① 情報大ネットツールによる Z ドライブの接続

図 6-2 に示すように、情報大ネットツールを利用し、ユーザ名を自分の学籍番号とし、「ホームの割り当て」をクリックし、Z: ドライブとして、ネットワークドライブの接続を行う。

図 6-3 情報大ネットツールによるホームの割り当て



② .htaccess の作成

Z: ドライブの内容を表示し、図 6-4 に示すように、「public_html」のフォルダの所在を確認する。「public_html」が存在しない場合は、メニューの「新しいフォルダー」をクリックし、「新しいフォルダー」の名前を変更し、「public_html」とし、フォルダーを作る。

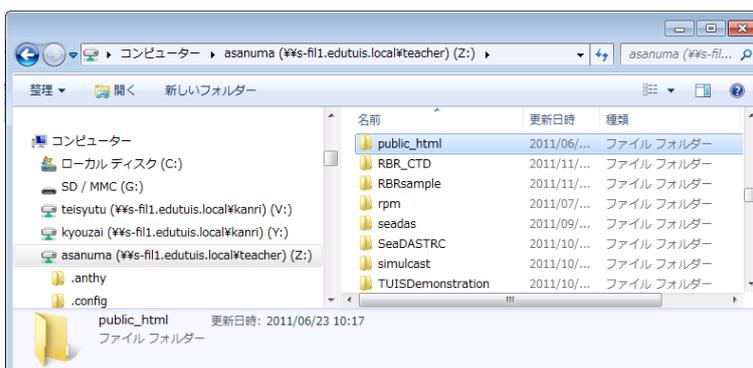
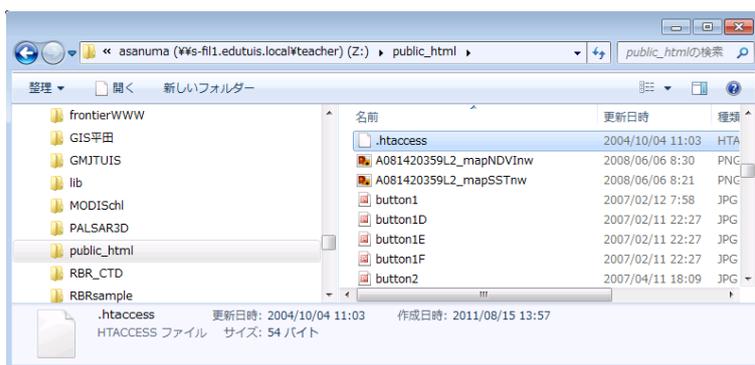
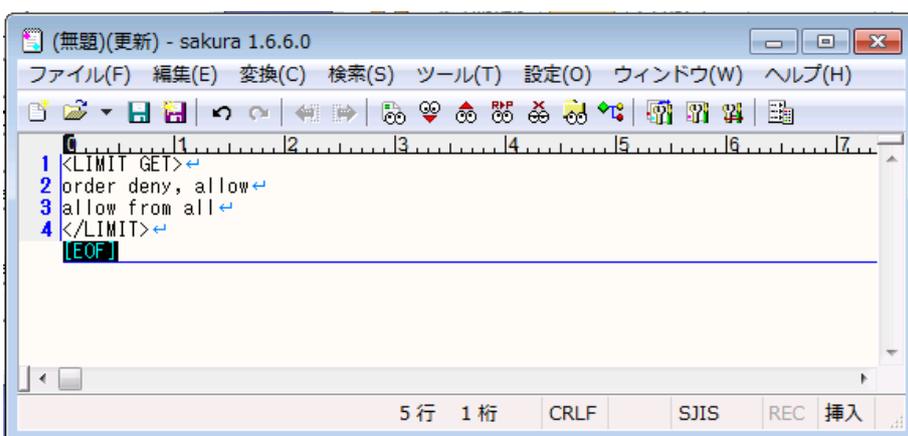


図 6-4 Z: ドライブの public_html



さらに、「public_html」のフォルダを開き、「.htaccess」の存在を確認する。図 6-5 のように、.htaccess がある場合は、サクラ・エディタを利用し、内容を確認する。

図 6-5 Z : ドライブの public_html の.htaccess



.htaccess が存在しない場合は、サクラ・エディタを開き、.htaccess を作成する。図 6-6 に示すように、テキストを入力する。

図 6-6 サクラ・エディタによる.htaccess の入力

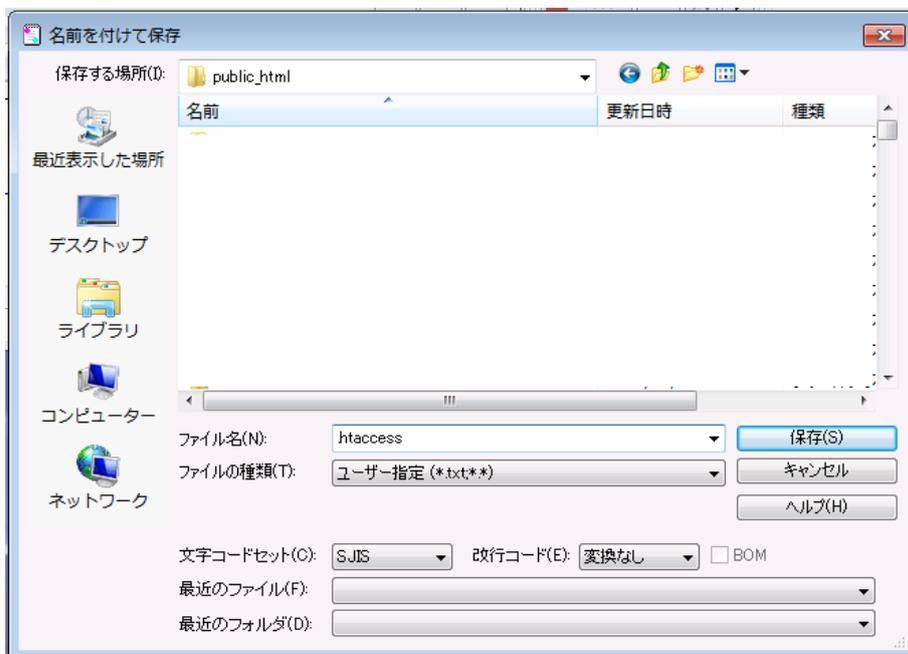


図 6-7 に示すように、サクラ・エディタの「ファイル」から「名前を付けて保存」を選択する。保存場所は、**Z:ドライブの public_html** である。

図 6-7 .htaccess の名前を付けて保存

(3) ファイルアクセス制御

Web サーバーのオペレーティング・システムが Linux であるため、次のファイルについて、World に対して Read あるいは Read,Execute のアクセス制御の設定が必要である。

public_html	755	ディレクトリ
index.html	744	インデックス・ファイル
css.html	744	CSS ファイル
.htaccess	744	ドット・エッチティアクセス
*.cgi	755	実行をともなうファイル
その他のファイル	744	画像ファイルなど

① Linux によるファイルのアクセス設定

a. gateway サーバーへのログイン

```
ssh e12xxxxaa@gateway.edu.tuis.ac.jp
```

ssh によるログイン

b. public_html ファイルの属性確認と変更

```
ls -la public_html
```

ディレクトリの属性確認

```
chmod 755 public_html
```

属性変更

c. public_html 配下のファイルの属性確認と変更

```
cd public_html
```

ディレクトリの変更

```
ls -la *
```

ファイルの属性確認

前述のファイルアクセス設定となっていない場合

```
chmod 744 index.html
```

index.html の属性変更

```
chmod 744 .htaccess
```

.htaccess の属性変更

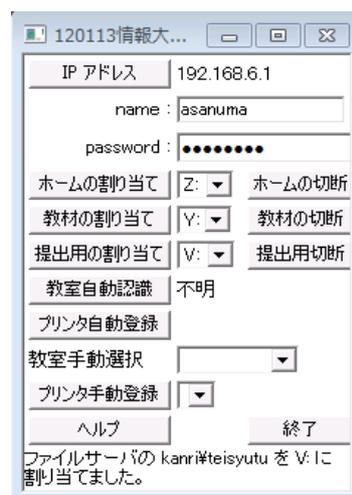
など

② Windows によるファイルのアクセス設定

a. 情報大ネットツールによる Z ドライブの接続

図 6-8 に示すように、情報大ネットツール
 を利用し、ユーザ名を自分の学籍番号とし、「ホ
 ームの割り当て」をクリックし、Z: ドライブと
 して、ネットワークドライブの接続を行う。

図 6-8 情報大ネットツールによるホームの割り当て



b. public_html の属性変更

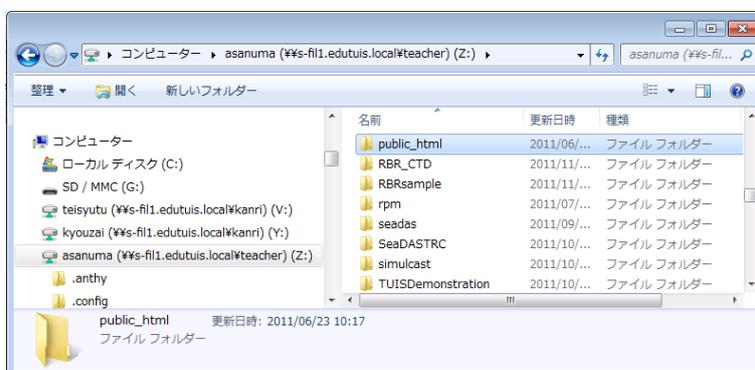
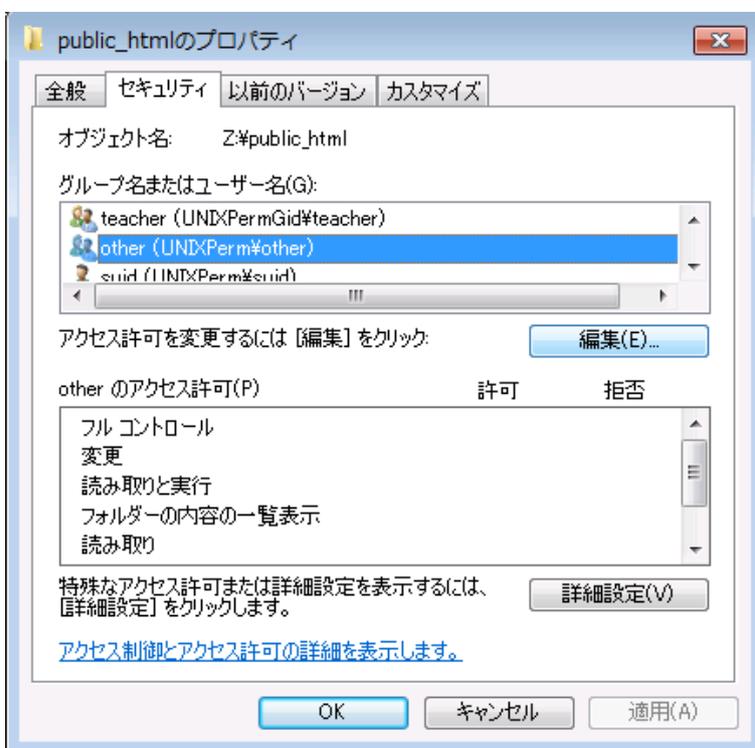


図 6-9 に示すように、PC
 のエクスプローラから、コ
 ンピュータ下の Z: ドライブ
 の内容を表示する。
 「public_html」の存在を確
 認する。

図 6-9 Z: ドライブ



「public_html」を右クリ
 ックし、プロパティ(属性)
 を表示する。図 6-10 に示
 すように、「セキュリティ」
 タブを選択する。「グルー
 プ名またはユーザー名」か
 ら「other(その他)」を選
 択し、「編集」をクリックす
 る。

Other(その他)とは、
 World(世界)とも言われ、
 ファイルの作成者、グルー
 プ以外の全ての人を示し、
 外部からのアクセスを意
 味する。

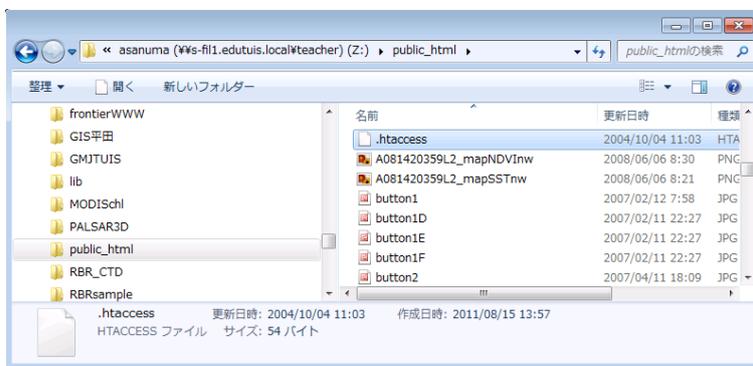
図 6-10 セキュリティの設定



図 6-11 に示すように、セキュリティ設定のウィンドウにおいて、改めて、「other(その他)」を選択する。下段の「other のアクセス許可」のリストにおいて、「読み取りと実行」許可を与える。

図 6-11 public_html の読み取りと実行許可設定

c. その他のファイルの属性変更



public_html と同様に、public_html 配下のファイルについても、other(他人)に対して、読み取りの許可を与える。図 6-12 に示すように、public_html のフォルダを開き、「.htaccess」を選択する。

図 6-12 public_html 配下のファイルの表示

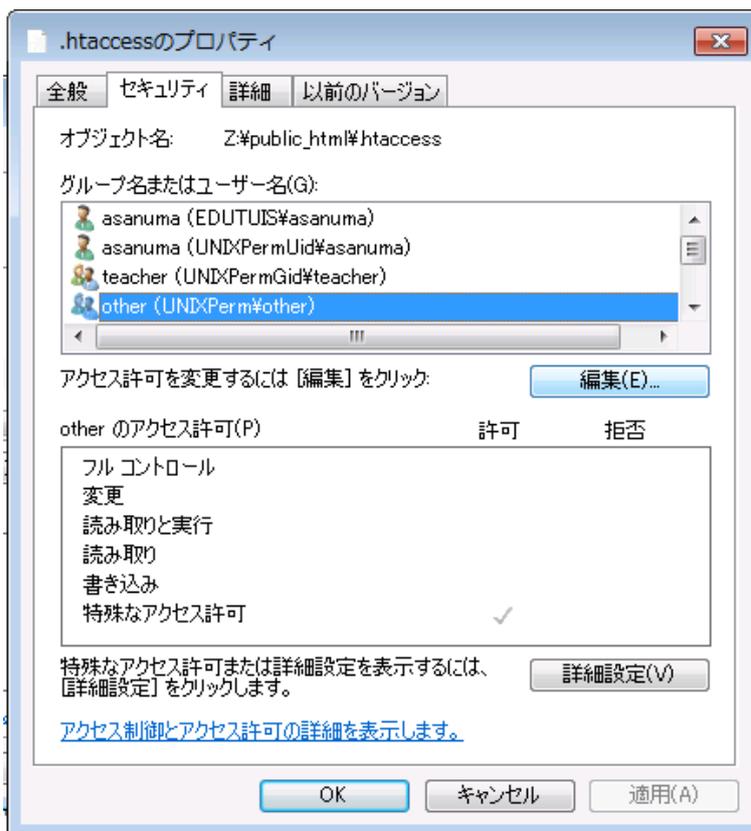


図 6-13 に示すように、「セキュリティ」タブの「グループ名またはユーザー名」において「other(その他)」を選択し、「編集」をクリックする。

図 6-13 セキュリティの設定

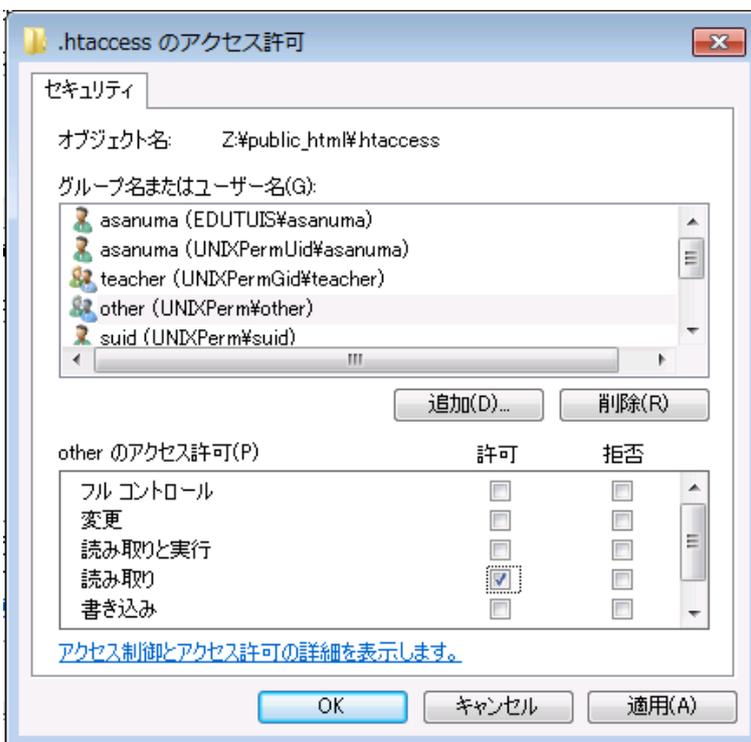


図 6-14 に示すように、改めて、「グループ名またはユーザー名」から「other(その他)」を選択する。下段の「other のアクセス許可」において、「読み取り」の許可を ON とする。

図 6-14 アクセス許可の設定

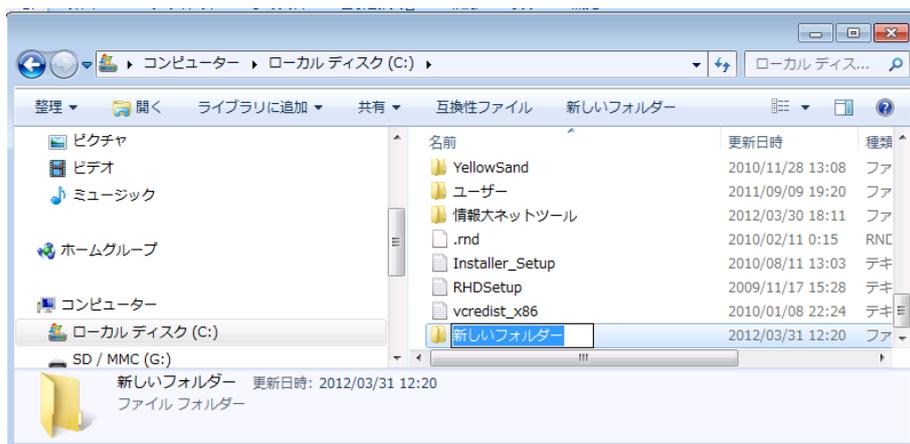
6-3. ホームページの実験

各自の PC において、次の index.html を作成し、PC の Web ブラウザを利用し、PC 上の index.html を指定し、動作を確認しよう。

(1) サクラ・エディタによる index.html の作成

① public_html の作製

各自の PC の C: ドライブに「public_html」を作成する。図 6-15 に示すように、「新しいフォルダー」をクリックし、フォルダーを作成する。「新しいフォルダー」



をクリックし、「public_html」と名前を付ける。

図 6-15
public_html の作成

② サクラ・エディタによる index.html の作成

図 6-16 のように、サクラ・エディタを利用し、簡単な index.html を作成する。

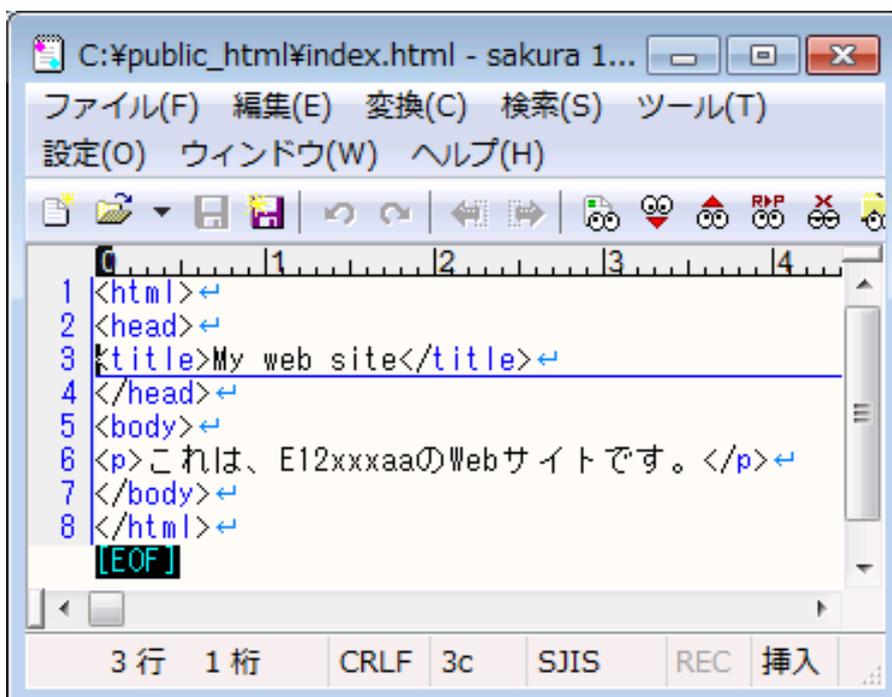
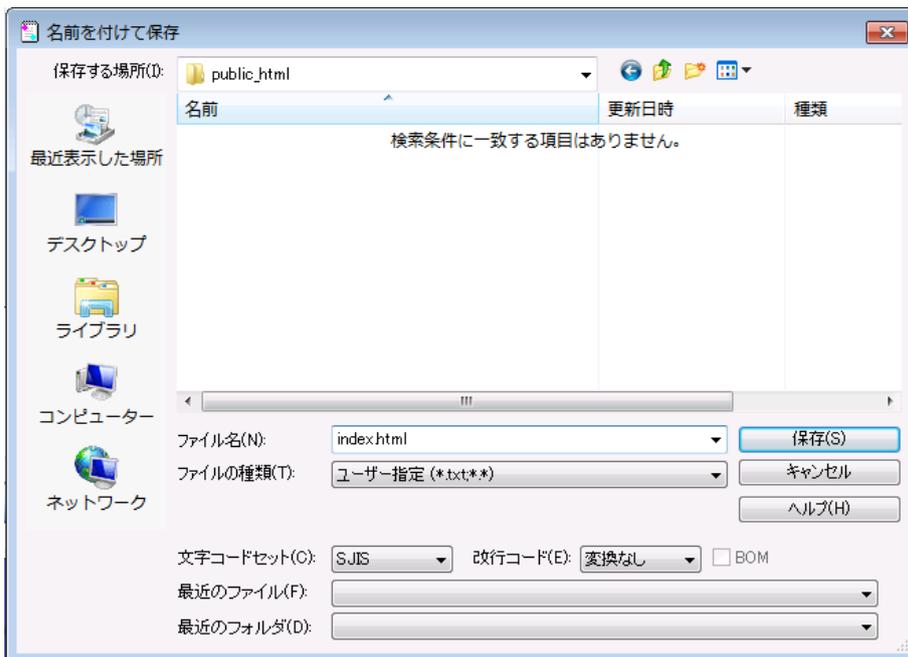


図 6-16 サンプル index.html

③ 名前を付けて保存



サクラ・エディタの「ファイル」、「名前を付けて保存」をクリックし、図 6-17 のように、index.html として保存する。保存する場所は、C:ドライブの「public_html」である。

図 6-17 名前を付けて保存

(2) PC の Web ブラウザを利用した index.html の動作確認

① index.html のダブルクリック

ファイル・エクスプローラにより、前項においてファイルを保存した「C:public_html」を開き、「index.html」をダブルクリックする。

あるいは、図 6-18 のように、インターネット・エクスプローラを立ち上げ、URL のアドレス欄に、「c:¥public_html¥index.html」を入力し、[Enter] キーをクリックする。



図 6-18 ファイル名の入力

② index.html の表示

図 6-19 のように表示されることを確認する。

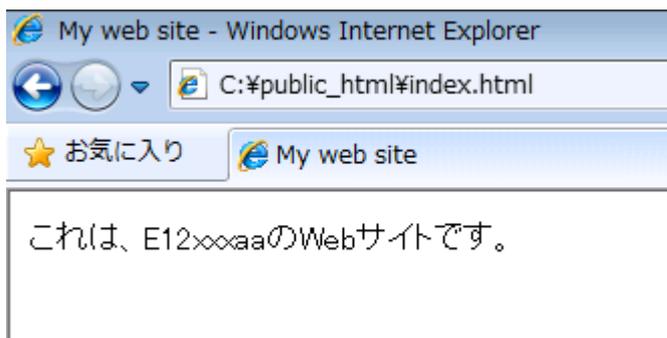


図 6-19 IE の表示結果

6-4. ファイルのアップロードと動作確認

6-3 において作成した index.html を大学のサーバーへアップロードし、PC の Web ブラウザを利用し、大学のサーバーの index.html の動作を確認しよう。6-3 においては、各自の PC 上に public_html を作成し、index.html を作った(図 6-20①)。ここでは、各自の PC 上に作成した index.html を、大学のサーバーの各自の領域(ホーム、Z:ドライブ)へコピーし(図 6-20②)、インターネット・エクスプローラから動作を確認する。

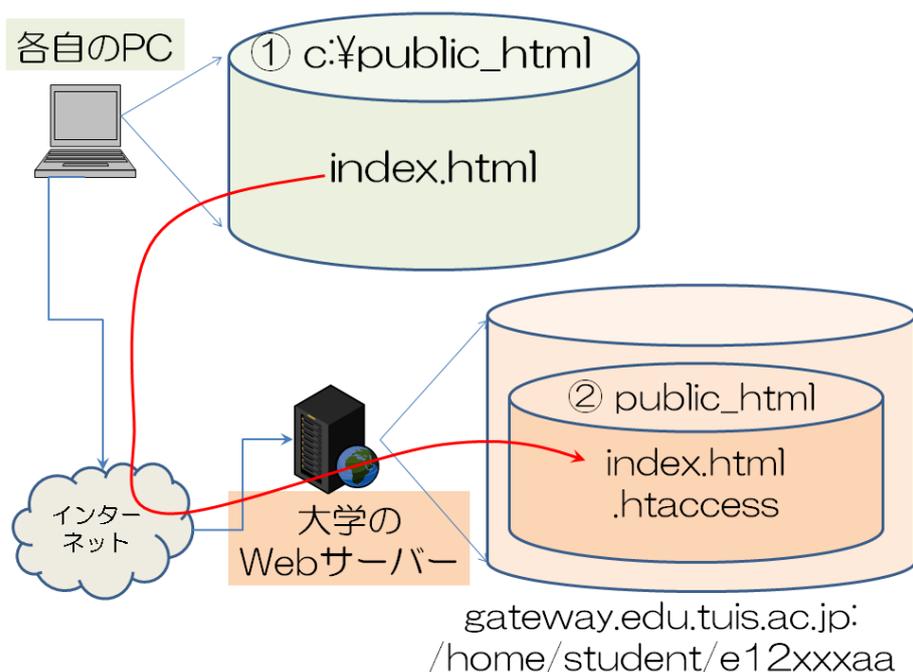


図 6-20 各自の PC と大学のサーバーにおける index.html

(1) 情報大ネットツールの W:ドライブへ

① 情報大ネットツールによる Z ドライブの接続

図 6-21 に示すように、情報大ネットツールを利用し、ユーザ名を自分の学籍番号とし、「ホームの割り当て」をクリックし、Z:ドライブとして、ネットワークドライブの接続を行う。この作業は、前節の 6-2 において実施した「ホームの割り当て」と同じ作業である。ホームをりようしている間、重ねて接続する必要はない。ただし、ホームとの接続時間は 30 分と制限が設けられている。

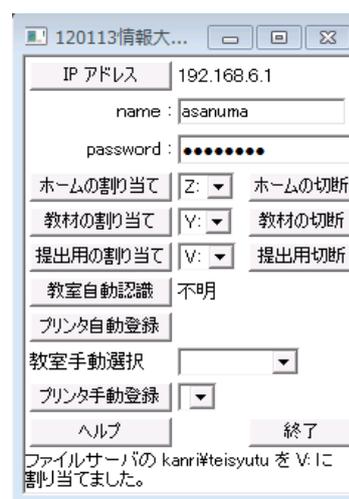


図 6-21 情報大ネットツールによるホームの割り当て

② Index.html のコピー

図 6-22 は、各自の PC 上の public_html フォルダのファイル・エクスプローラの表示内容である。6-3 において作成した index.html が表示される。図 6-20 の①に相当する。一方、図 6-23 は、大学の Web サーバーの各自のホーム (Z:ドライブ) 上の public_html フォルダの内容である。図 6-20 の②に相当する。

ここでは、各自の PC の index.html をマウスによりドラッグし、大学の Web サーバーの public_html ヘドロップする。

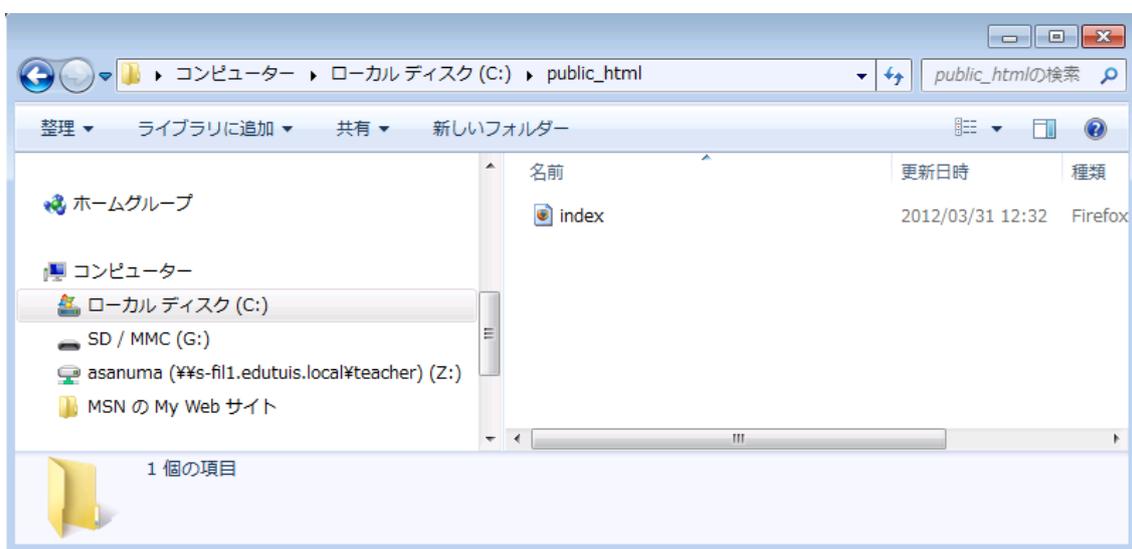


図 6-22 各自の PC の C:ドライブの public_html にある index.html

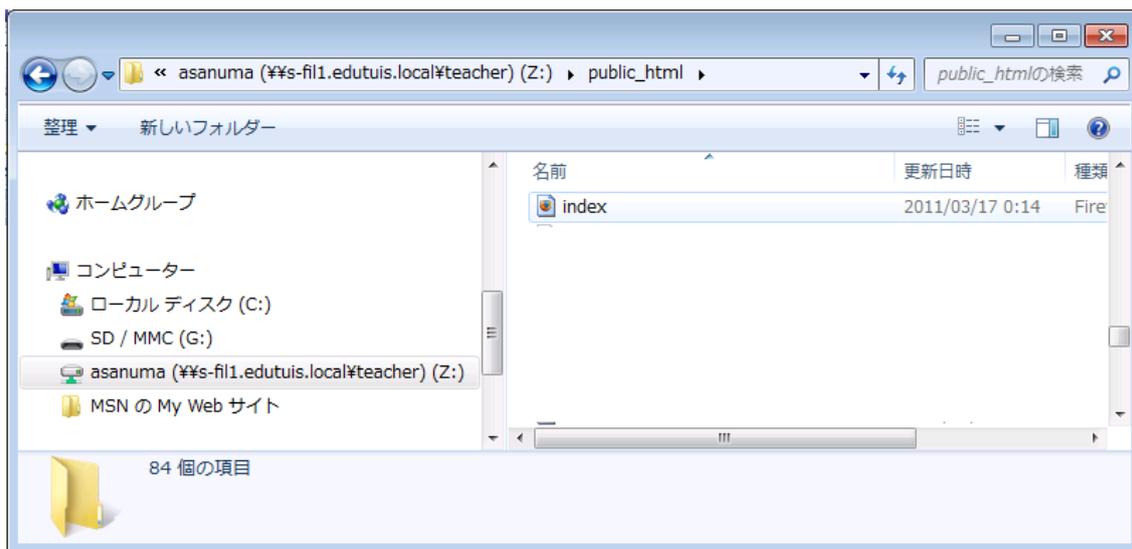


図 6-33 大学の Web サーバーの Z:ドライブ(ホーム)の public_html へコピーされた index.html

(2) IE による動作確認

インターネット・エクスプローラを立ち上げ、URL へ図 6-34 に示すように、
`http://www.edu.tuis.ac.jp/~e12xxxxaa`
 を入力する。ここで、「www.edu.tuis.ac.jp」は大学のサーバーの名前、「~e12xxxxaa」
 は「~(チルダ)」で始まる各自の学籍番号とイニシャルである。

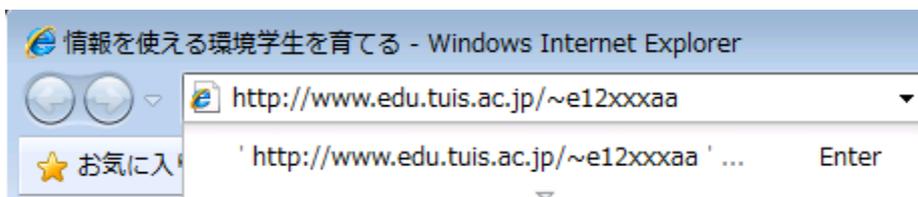


図 6-34
IE へ URL の入力

この結果、図 6-35 の通り、IE により、「これは、E12xxxxaa の Web サイトです。」と表示されれば、index.html が正しく記述され、その他のファイルも正しく用意されていることを示す。

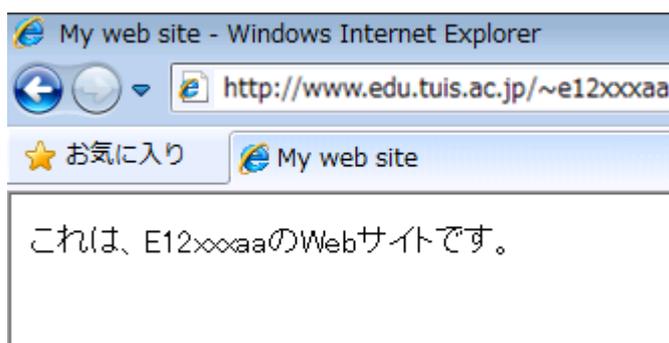


図 6-35 各自の Web サイトの表示

この際に、頻繁に表示されるエラーとしては、図 6-36 あるいは図 6-37 に示すように、「Forbidden(禁止されている)」あるいは「Internal Server Error(サーバー内のエラー)」のエラーメッセージが表示されることがある。チェックポイントは、①.htaccess、

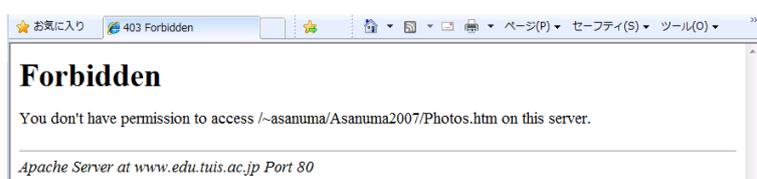


図 6-36 Web のエラーメッセージ

index.html、public_html に対して、読み取りと実行許可が与えられているか？
 ②.htaccess の内容は正しいである。

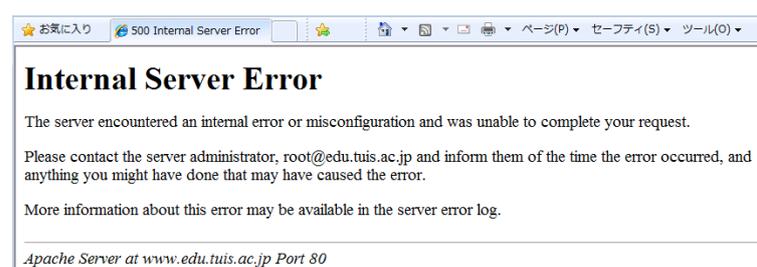


図 6-37 Web のエラーメッセージ

課題

図 6-35 の表示状態で、IE のプリンタ・アイコンをクリックし、各自の Web ページの表示を確認し、画面をプリントし、提出すること。

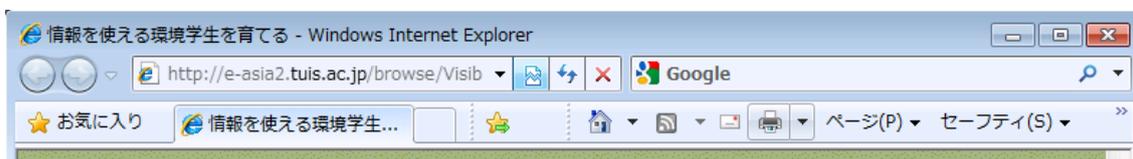


図 6-35 IE による Web ページの表示状態からの印刷