

簡易 e ラーニングシステム EL for Ubuntu インストールガイド

香川高等専門学校
情報工学科 宮武 明義
平成 22 年 8 月 17 日

URL: <http://www.di.kagawa-nct.ac.jp/~miyatake/open/>

1. はじめに

本システムは、eラーニングを用いた教育を始めるための導入システムです。まだeラーニングシステムを使用した経験のない方に、eラーニングとはどういうものか、何ができるのか、また本当に便利なのかといったことを体験してもらうためのシステムです。本システムでeラーニングを用いた教育に慣れた後は、高機能な市販のシステムや Moodle のようなオープンソースのシステムへの移行が容易となるでしょう。

2. インストール

本システムは、Ubuntu Desktop 上で動作します。学習者（生徒）用パソコンは、インターネットエクスプローラなどの Web ブラウザがあれば利用できますが、管理者（教師）用パソコンには本システム以外に Web サーバと PHP 言語のプログラムが動作する環境である XAMPP をインストールする必要があります。

2.1 XAMPP for Linux のインストール

<http://www.apachefriends.org/jp/xampp-linux.html>

上の URL を Mozilla Firefox で開くと図 2-1 のような画面がでできます。



図 2-1

図 2-1 の画面を下スクロールして、図 2-2 の赤線で囲まれた「XAMPP」をクリックします。



図 2-2

図 2-2 の XAMPP をクリックすると図 2-3 のようになるので、赤線で囲まれた「XAMPP Linux 1.7」をクリックし、ダウンロードを開始して保存します。



図 2-3

ダウンロードが完了すると `xampp-linux-1.7.tar.gz` という名前のファイルが現れます。保存したファイルの場所に移動し、次のコマンドを実行してファイルを展開します。

```
$ sudo tar zxvf xampp.tgz -C /opt
```

次のコマンドで、`php.ini` ファイルの 342 行目を編集します。

```
$ sudo vi /opt/lampp/etc/php.ini
```

```
magic_quotes_gpc = On -> magic_quotes_gpc = Off
```

最後に、web サーバ `apache` を起動します。

```
$ sudo /opt/lampp/lampp startapache
```

インターネットエクスプローラで <http://localhost/> を開いて下さい。図 2-4 のようなページが表示されれば XAMPP のインストールは成功しています。



図 2-4 トップページ

次のコマンドで web サーバ `apache` を停止します。

```
$ sudo /opt/lampp/lampp stopapache
```

2.2 本システムのインストール

<http://www.di.kagawa-nct.ac.jp/~miyatake/open/> から最新の本システムをダウンロードしてください。ダウンロードした `el2-UTF8.zip` を `/opt/lampp/htdocs` に展開します。

`/opt/lampp/htdocs/el2-UTF8` 以下に本システムが展開されますが、`el2-UTF8` は適当な名前に変更してもかまいません。ただし、本システムへのアクセスは以後、変更した名前になります。たとえば、`el2-UTF8` を `KOKUGO` と変更した場合は <http://localhost/el2-UTF8/> ではなく <http://localhost/KOKUGO/> でログインページへアクセスすることになります。以下では、インストールディレクトリは `el2-UTF8` のままで説明します。

ディレクトリやファイルのアクセス権を変更します。

```
$ cd /opt/lampp/htdocs/el2-UTF8
```

```
$ sudo sh setup.sh
```

3. 環境設定

3.1 利用者データファイルの作成

オフィスの `OpenOffice.org spreadsheet` で利用者データファイルを作成します。`/opt/lampp/htdocs/el2-UTF8/student.csv` を開きます(下図参照)。

学年、クラス、出席番号、ログイン名、氏名の順に入力します。出席番号に負の数を持つ者が管理者(教師)になります。ログイン名は全員同じ文字数(半角英数字 6 文字固定)で指定してください。ただし、管理者は何文字でもかまいません。

	A	B	C	D	E
1	3	2	1	miyatake	宮武 明義
2	3	2	1	dora01	野比のび太
3	3	2	2	dora02	ドラえもん
4	3	2	3	dora03	源静香
5	3	2	4	dora04	剛田 武
6	3	2	5	dora05	骨川 スネ夫
7	3	2	6	dora06	出木杉菜才
8	3	2	7	dora07	ドラミ
9					

学年, クラス, 出席番号, ログイン名, 氏名

教師の出席番号は負の数にする

入力が完了したら、ファイル形式は CSV（カンマ区切り）のままで上書き保存してください。

3.2 パスワードの設定

2.1 でインストールした web サーバ apache を起動します。

```
$ sudo /opt/lampp/lampp startapache
```

http://localhost/el2-UTF8/ をインターネットエクスプローラで開き、「パスワードの登録・変更」をクリックします。



3.1 で登録した管理者のログイン名と、パスワード（同じものを 2 回）入力後「変更」をクリックします。3 秒後に、前のログインページが表示されるので、ログイン名と先ほど設定したパスワードを入力し、「ログイン」をクリックします。

パスワードの設定・変更が完了しました。
3秒後にジャンプします。
自動でジャンプしないときは、下のリンクをクリックしてください。
[ログインページへ](#)



ログインが成功すると、以下の表示がされます。



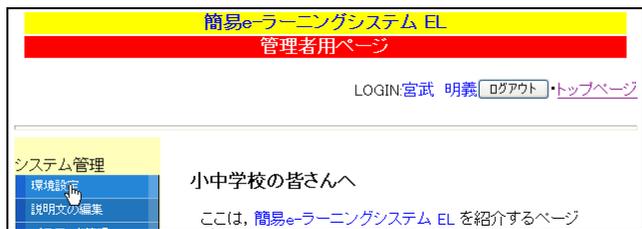
左側のメニューから、「システム管理」－「パスワード管理」で初期パスワードを入力し、「初期化」をクリックすると学習者全員に同じ初期パスワードを設定できます。管理者のパスワードは変更されません。また、学習者がパスワードを変更していても強制的に初期化されますので注意して下さい。



パスワードが設定されていれば、最終変更日と削除ボタンが表示されます。パスワードを忘れた場合は、削除ボタンでパスワードを削除することができます。

3.3 学習環境の設定

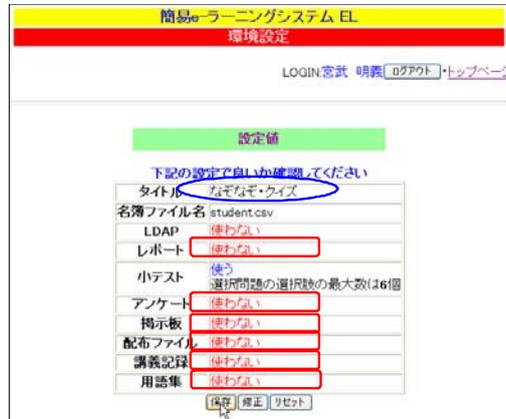
トップページの「システム管理」－「環境設定」で本システムのタイトル等を変更できます。



タイトル（科目名など）と赤枠で囲った各機能を使用するかどうかを変更して「確認」をクリックして下さい。



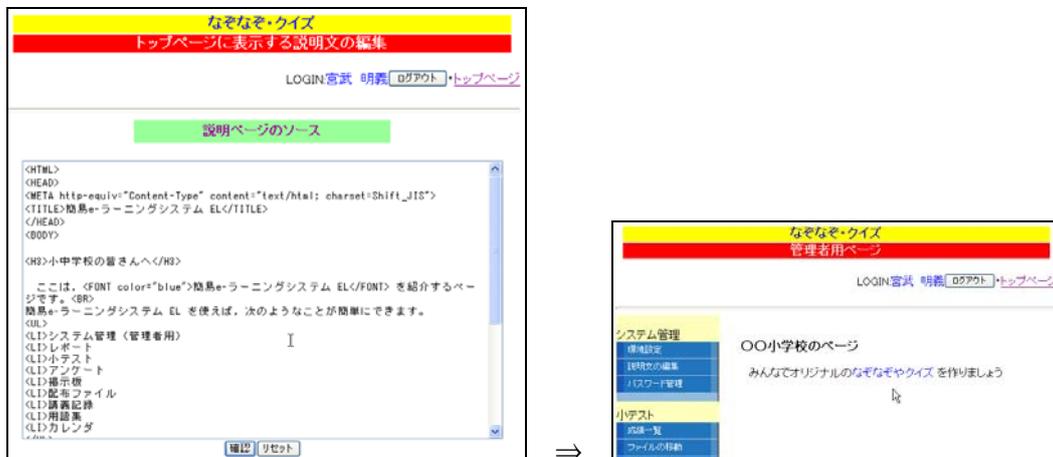
タイトルを「なぞなぞ・クイズ」、小テスト以外の機能は「使わない」を選んだ場合、次のような確認画面が表示されます。変更が反映されている箇所を青丸と赤四角で囲っています。



「保存」をクリックして一度ログアウト後、最ログインすると、タイトルが変更され（青四角）、左側のメニューが、システム管理と小テスト（赤四角）だけになっています。



トップページの「システム管理」－「説明文の編集」でトップページの左側に表示する説明文を変更できます。



HTML の知識が必要ですが、がんばって書き換えてみましょう。上図右が書き換えたページで

す。

4. さらにカスタマイズ

4.1 ログイン名の文字数を変更するには

デフォルトでは、学習者のログイン名（ユーザ ID）は半角英数字 6 文字固定になっています。文字数をたとえば、4 文字固定に変更するには、`/opt/lampp/htdocs/el2-UTF8/param.inc` を次のように書き換えます。

`/opt/lampp/htdocs/el2-UTF8/param.inc` の内容

```
17 ↓
18 ////////////////////////////////////////////////// 以下は変数の意味が理解できるまで変更しないで下さい。↓
19 $IDlength = 6; // ユーザ ID の文字数（固定長）↓
20 // main/index.php で使用するLDAP関係のパラメータ↓
21 $LDAP_SERVER = "stojmota.scl.takuma-nct.ac.jp"; // LDAPサーバ
```

の `$IDlength = 6;` を `$IDlength = 4;` に書き換えます。

4.2 LDAP を使うには

組織内でユーザ管理に LDAP を使用している場合、ユーザ認証に利用することができます。LDAP を利用するには、`/opt/lampp/htdocs/el2-UTF8/param.inc` を書き換えます。

`/opt/lampp/htdocs/el2-UTF8/param.inc` の内容

```
18 ////////////////////////////////////////////////// 以下は変数の意味が理解できるまで変更しないで下さい。↓
19 $IDlength = 6; // ユーザ ID の文字数（固定長）↓
20 // main/index.php で使用するLDAP関係のパラメータ↓
21 $LDAP_SERVER = "XXX.XXX.XXX.XXX"; // LDAPサーバ
22 $LDAP_BASE_DN = "YYYYYY YYYYYY YYYYYY YYYYYY"; // LDAPのディレクトリのベース DN
23 ↓
```

の `$LDAP_SERVER` と `$LDAP_BASE_DN` の値を書き換えます。どのように書き換えればよいかは、ネットワーク管理者に相談して下さい。

LDAP を利用する場合も、3.1 で説明した“利用者データファイル”は作成する必要があります。また、3.3 で示した学習環境の設定で LDAP を「使う」に変更して下さい。

4.3 設定を初期状態に戻すには

環境設定は、`/opt/lampp/htdocs/el2-UTF8/el.ini` に書き込まれています。

設定をもう一度やり直したい場合や、LDAP を利用するための設定が不完全でログインできなくなった場合は、`/opt/lampp/htdocs/el2-UTF8/template/el.ini` を `/opt/lampp/htdocs/el2-UTF8/el.ini` に上書きして下さい。

4.4 HTML エディタ (FCKeditor) を利用するには

管理者でログインした場合、左側のメニューの最下段に「HTML エディタ」のリンクがあります。



<http://www.di.kagawa-nct.ac.jp/~miyatake/open/> から FCKeditor for EL (fckeditor.zip) をダウンロードして、`/opt/lampp/htdocs` に展開して下さい。オリジナルは、<http://www.fckeditor.net/> にあります。

展開後、以下の2つのファイルを名前を変更してすでにあるファイルに上書きして下さい。

indexUTF8.html -> index.html
savehtmlUTF8.php -> savehtml.php

正しくインストールできていれば、メニューの「HTML エディタ」をクリックすると以下のようなページが別ウィンドウに表示されます。

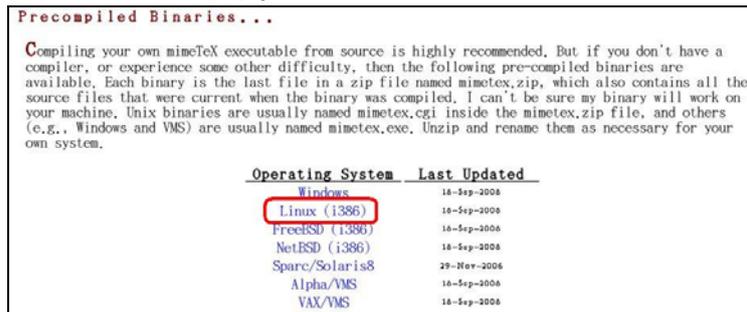


4.5 小テストやアンケートに数式を使用するには

数式を表示するために `mimetex` を、GUIの数式エディタに `BrEdiMa` を使用しています。

1) `mimetex` のインストール

a) <http://www.forkosh.com/mimetex.html> の下のほうにある Linux 用にコンパイルされた `mimetex.zip` をダウンロードします。



b) `mimetex.zip` を展開してできたファイルから `mimetex.cgi` を `/opt/lampp/cgi-bin` にコピーします。

c) <http://localhost/el2-UTF8/mimetex.html> が正しく表示されればインストール完了です。



2) `BrEdiMa` のインストール

<http://www.di.kagawa-nct.ac.jp/~miyatake/open/> から `BrEdiMa for EL` (`bredima-forEL.zip`) をダウンロードして、`/opt/lampp/htdocs` に展開して下さい。

オリジナルは、<http://bredima.sourceforge.jp/> にあります。

展開後、以下のファイルの名前を変更してすでにあるファイルに上書きして下さい。

indexUTF8.html -> index.html

数式を利用するには

問題文や選択肢、解説に数式を入力する場合は、数式の前後を#で囲んでください。

書き方の例

問題：数式 $f(x)=\int_{-\infty}^x e^{-t^2} dt$ のグラフは以下の図のどれか

実際には、以下のようなCGIで数式が表示されます。

```

```

数式エディタ (BrEdiMa) を開く

正しくインストールできていれば、「数式を利用するには」のページ

<http://localhost/el2-UTF8/mimetex-edit.html>

で「数式エディタ (BrEdiMa) を開く」をクリックすると以下のようなページが別ウィンドウに表示されます。

数式エディタ (BrEdiMa)

GUIで数式を入力後、 の LaTeX タブをクリックして表示された数式のソースを貼り付けてください。

また、Preview タブをクリックして Automatic にチェックを入れると、リアルタイムに数式イメージを確認することができます。

数式を入力後、LaTeX のソースを確認できればインストール完了です。

数式エディタ (BrEdiMa)

MathML LaTeX

```
 $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} =$ 
```

【更新履歴】

平成 22 年 8 月 17 日	所属と URL 等を変更 (内容に変更はありません)
平成 21 年 2 月 3 日	数式エディタ (BrEdiMa) の説明を追加
平成 21 年 1 月 8 日	HTML エディタ (FCKeditor) と mimetex の説明を追加
平成 21 年 1 月 5 日	環境設定画面で、小テストとアンケートの問題形式の選択を追加
平成 20 年 8 月 7 日	初版