

技術研究会登録受付 Web サーバについて

電気電子・情報系技術班 宮田 晃

1. はじめに

現在、各種学会や研究会の参加登録は、Web を用いて行われることがほとんどである。参加者はインターネット接続環境さえあれば 24 時間いつでも登録することかできるし、研究会の主催者側も、電話や郵送での登録受付に比べて大幅に人員と時間の節約が可能である。

平成 25 年 3 月に、本学でも全国規模の技術研究会が開催されるにあたり、もはや参加登録受付用の Web システムにつき種々検討しておくべき時期にきている。本稿では、登録受付 Web サーバにつき、現時点で計画中のハードウェアやソフトウェアの概要、および運用上の問題点につき述べる。なお本稿で掲載した Web フォームやプログラムリスト等は製作途中のものであり、今後変更の可能性がある。

2. 登録受付 Web サーバの概要

2.1 ハードウェア

以下に記す 2 台の PC を、メインとサブ（バックアップ）用に準備した。

【メイン】CPU: Pentium4 2.26GHz, メモリ: 1GB, HDD: 150GB

【サブ】CPU: Celeron 2GHz, メモリ: 256MB, HDD: 40GB

このスペック、特にサブ機は現在の標準からみると少々非力で、Windows7 の実行に必要なシステム要件を満たさないが、Linux によるバックアップマシンとしては十分に機能する。

2.2 ソフトウェア

ここでは登録受付 Web サーバに用いる予定のソフトウェアについて述べる。

2.2.1 オペレーティングシステム (OS)

OS は今回、日本語処理環境の充実している 'Vine Linux' の現時点での最新版（バージョン 6）を準備したが、技術研究会の頃までにはバージョンアップが行われるはずであり、常に最新のバージョンを用意するか、安定動作を優先して現在の環境を継続するかは、今後の検討事項である。

2.2.2 http サーバ

http サーバは、多くの UNIX 系 OS にプリインストールされ、インターネット上でおよそ半分のシェアを占めている 'Apache' の最新バージョンを使用する。

2.2.3 CGI 用ソフトウェア

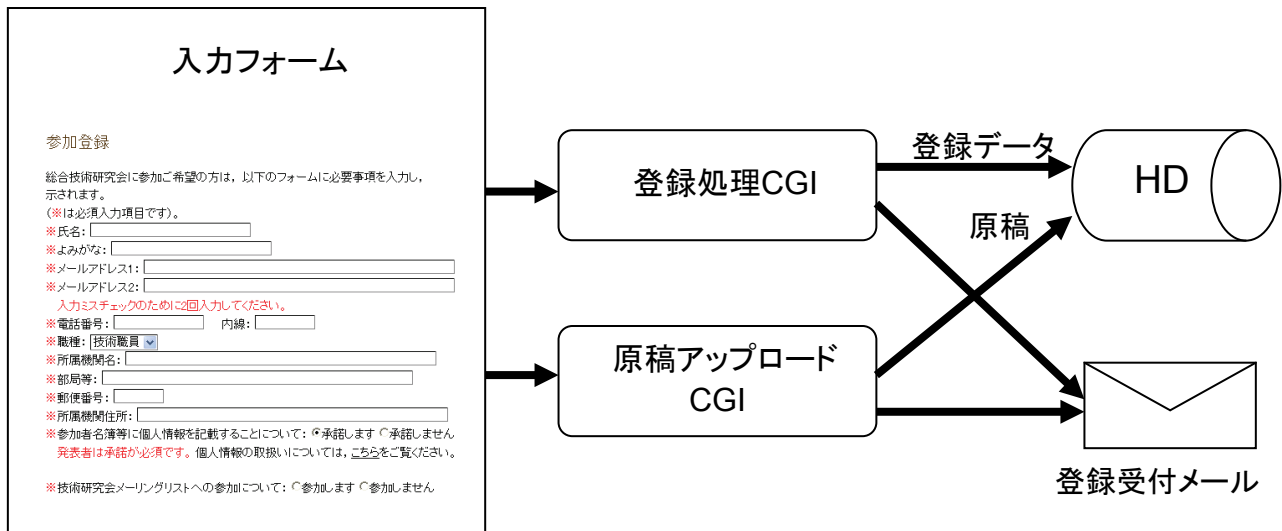
CGI 用プログラミング言語としては、CGI としての実績も多く、有用なライブラリやモジュールも多数供給されている 'Perl' を用いる計画である。なお Perl のバージョンとしては、あまり最新版にこだわる必要はなく、むしろバグ修正による安定性やライブラリ等の後方互換性を重視し、ある程度「枯れた」バージョンを利用したほうがよいと考えられる。

3. 登録受付 Web ページについて

3.1 登録の流れ

登録受付 Web ページのおおまかな処理の流れを、図-1 に示す。

入力フォームは参加登録用と原稿アップロード用の二種からなり、それぞれフォームに入力されたデータは、必須入力項目等のチェックの後サーバのディスクスペースに保存される。また、入力内容を記した登録受付メールを、登録者に宛てて送信する。



図－1 登録受付 Web ページの処理の流れ

3.2 参加登録 Web フォーム

参加登録 Web フォームを図－2 に示す。

参加登録

総合技術研究会に参加ご希望の方は、以下のフォームに必要事項を入力し、「確認画面へ進む」ボタンを押してください。確認画面が表示されます。
 (※は必須入力項目です)。

※氏名:

※よみがな:

※メールアドレス1:

※メールアドレス2:

入力ミスチェックのために2回入力してください。

※電話番号: 内線:

※職種:

※所属機関名:

※部局等:

※郵便番号:

※所属機関住所:

※参加者名簿等に個人情報を記載することについて: 承諾します 承諾しません
 発表者は承諾が必須です。個人情報の取扱いについては、こちらをご覧ください。

※技術研究会メーリングリストへの参加について: 参加します 参加しません

※参加形態: 聴講 ポスター発表 口頭発表

(以下枠内は、発表の方のみご記入ください)

※発表題目:

共同研究者名:

※発表要旨(200字以内:おおよそ下枠の範囲内):

※報告集のデータベース構築(自然科学研究機構分子科学研究所)に伴うweb公開について:
 承諾します 承諾しません

※技術情報交換会(懇親会)について: 参加します 参加しません

ご意見等(200字以内):

図－2 参加登録 Web フォーム

本フォームでは、必須入力項目やメールアドレスのチェック等を行い、不備がある場合はエラーメッセージを表示し、再入力を促す。エラーチェックを通過すると、入力内容の確認画面を表示し、ここで「登録」ボタンが押下されると、入力内容をディスクに保存し、登録者のメールアドレス宛に確認メールを送信する。図-3に、確認メールの文例を示す。その際、同図下線部のように「登録番号」を付加する。これは、後述の原稿アップロードの際に本人確認情報として利用する。

総合技術研究会 登録受付メール
(このメールは受付サーバより自動送信されています)
以下の内容で登録を受け付けました。

登録番号:0003
受付日時:2011/8/26 11:06:01
氏名:宮田 晃
よみがな:みやた あきら
メールアドレス:miyata@tec.ehime-u.ac.jp

(中略)

本メールに記載の登録番号は、報告集原稿やポスター原稿の投稿の際に必要となりますので、忘れずに控えをおとりください。

(以下略)

図-3 参加登録の確認メール本文

3.3 原稿アップロード Web フォーム

報告集原稿アップロード用 Web フォームを図-4に示す。

原稿投稿

投稿原稿のアップロードを行います。なお投稿の際には、参加登録時に返信メールでご連絡した登録番号と、登録時のメールアドレスが必要ですので、ご用意ください。

なお、原稿投稿の際は、以下の点にご留意ください。

- ・ 開催案内の「発表について」をご覧になり、書式に則った原稿を作成してください。
- ・ ファイルサイズは最大5MBとします。
- ・ Microsoft Word 2007以降をご使用の場合は、ファイル保存の際、「Word 97-2003 文書」を選んでください(拡張子は.docxとなります)。
- ・ 投稿締切は平成〇年〇月〇日(〇)必着です。
- ・ 加筆訂正等を希望される場合は、再度アップロードしていただく事で可能です。その際、締め切り日当日までのデータの一番日付・時間の新しいものを最終版として使用します。
- ・ 報告集テンプレートファイルは以下よりダウンロードできます。

報告集原稿テンプレートファイル(MS Word 97-2003形式)

登録番号:

氏名:

メールアドレス:

アップロードファイル:

図-4 原稿アップロード用 Web フォーム

本フォームでは登録者の原稿アップロードを受け付ける。その際、確認メールで提示した登録番号とその番号に紐付けされたメールアドレスの一致をもって本人確認とし、アップロードファイルの MIME タイプを

取得することにより、適切なファイルフォーマットで作成されていることを確認する。

3.4 CGI 運用上の注意点（文字化け）

html フォームと CGI を用いて日本語情報をやり取りする際に問題となるのが、文字化けである。パソコンやインターネット上で日本語文字を表す文字コード体系が複数あるため、登録者側で使用する文字コードとサーバ側で想定する文字コードが異なった場合、文字化けが発生する。

基本的には、入力フォームの html ソース内で<META>タグの content 属性を設定することにより、ここで指定した文字コードでデータを取得することが可能である。文字コードを EUC に指定する場合の html ソースの例を、図-5 に示す。同図下線部が文字コード指定部である。

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<HTML>
<HEAD>
<META http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=euc-jp>
<TITLE>kcode test</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
:
```

図-5 文字コードを指定する html ソース

但し、登録者の Web ブラウザのエンコード指定が「自動選択」以外に設定されている場合、上記の<META>タグによる指定は無視され、ブラウザで指定した文字コードが採用される。従って、登録者から実際に送られてくる文字コードは事前に予測することができない。

文字化けを防ぐためには文字コードの適切な変換が重要になるが、それを実現するための Perl ライブラリが 'jcode.pl' である。これは、以前より広く使用されていた 'jcode.pl'（歌代和正氏作）を稲葉準氏が拡張したもので、jcode.pl の上位互換性を有しており、プログラムの書換えを必要としない。さらに、いわゆる「半角カナ文字」や、世界共通の文字集合規格 Unicode の符号化方式の一つである UTF-8 をサポートしている、等の特徴がある。jcode.pl による文字コード変換プログラムの一例を図-6 に示す。ここでは送信されてきた文字コードは自動判別され、EUC に変換される。

```
#!/usr/bin/perl

require 'cgi-lib.pl';
require 'jcode.pl'; # 日本語コード変換ライブラリ
:

jcode::convert(¥$name, 'euc');
jcode::convert(¥$kana, 'euc');
:
```

図-6 jcode.pl による文字コード変換例

4. おわりに

今回、平成 25 年 3 月の総合技術研究会にむけ、登録受付用 Web サーバの試運転を開始した。今後、本番までの限られた日数の中で、フォームの仕様およびサーバのバックアップ方法や負荷等に関して多方面から種々検討を加え、より使いやすく、安定したサーバの運用をめざしたい。