

平成18年度(2006年度)

信州大学大学院工学系研究科修士学位論文

大学における携帯電話を利用した メール送信システムの構築

ポーリン・カワモト研究室

02TA613G

山本 孝一

目次

第1章	緒言	1
第2章	研究の背景と動機	2
2.1	送信者（管理者）側の問題	2
2.2	学生側の問題	2
2.3	システムの要件	2
2.4	システムの処理の概要	3
第3章	関連研究	4
第4章	研究の手順	5
4.1	ソフトウェアおよびハードウェア	5
4.2	文字コード体系（ブラウザ）	5
4.3	システムの概要	5
4.4	データベースのテーブル設計	6
4.4.1	学生テーブル	6
4.4.2	利用者テーブル	7
4.4.3	利用者一時テーブル	8
4.5	アドレス変更システム部分の構築	8
4.5.1	学生の携帯アドレス変更通知のためのWeb	8
4.5.2	メールエイリアスの設定	10
4.5.3	コマンドラインインタフェースのPHPスクリプト	10
4.6	送信側システムの構築	12
4.6.1	システムの概要	12
4.6.2	ログイン処理	14
4.6.3	クラスによる学生一覧表示	16
4.6.4	所属ゼミによる学生一覧表示	19
4.6.5	選択学生の表示と削除	22
4.6.6	選択学生へのメールの送信	23
4.6.7	パスワードの変更	27
4.6.8	ログアウト処理	30
4.6.9	二重ログインの回避処理	30
第5章	考察	32
5.1	学生のアドレス登録	32

5.2	学生のアンケート結果	32
5.2.1	キャリアごとの登録の成否	32
5.2.2	本システムWebへのアクセス方法	33
5.2.3	本システムの便・不便	33
5.2.4	携帯メールアドレスという個人情報について	34
5.2.5	学生のその他の意見	34
5.3	教職員への利用案内	35
5.4	教職員のアンケート結果	35
5.4.1	今までの学生への連絡方法	35
5.4.2	携帯電話を連絡手段とした場合の問題点	36
5.4.3	本システムの便・不便	36
5.4.4	教職員のその他の意見	37
第6章	結果	39
第7章	結語	40
7.1	今後の課題	40
7.1.1	メールアドレス変更通知処理の課題	40
7.1.2	送信処理の課題	40
	参考文献	41
	謝辞	42
付録1	データベースフィールド	43
付録2	学生側アドレス変更処理(ソース)	44
付録3	送信側メール送信処理(ソース)	49
付録4	学生への配布した 携帯アドレス登録マニュアル	71
付録5	学生へのアンケート	72
付録6	教職員へのアンケート	73

1 . 緒言

私は短期大学に勤務しているため、学生との連絡が必要となることが多い。従来の大学での学生との連絡方法は、壁と紙の掲示板を通して学生を呼び出し、直接または間接に連絡する方法であった。しかし学生は必ずしも掲示板を注視している訳ではないため、連絡に大変時間がかかる場合が多かった。現在のようなスピードを要求される時代にあっては、この連絡方法は少なくとも私の中では化石化している。それに代わるのがメールである。特に学生の携帯電話の所持率がほぼ100%に近い現在では、携帯電話のメール（以降、携帯メールとよぶ）を用いた連絡が确实でありスピーディーでもある。

私はこの携帯電話を用いた学生との連絡をより便利にするツールの開発を研究課題とすることにした。

2 . 研究の背景と動機

大学から学生に連絡を行う場合も、最近では携帯電話の利用が始まっている。しかし、ここで問題がいくつか発生する。

2 . 1 送信者（管理者）側の問題

第1に、学生の携帯メールアドレスの管理である。メールアドレスを一元管理しておかないと、アドレス変更時に学生は多くの部署にアドレスを通知しなければならない。就職相談室など、学生にとって重要に感じられる部署にはアドレスを通知する機会が多いが、あまり重要度を感じない部署や教員に対しては通知しない（し忘れる）機会が多い。従って、学生のアドレスを何らかの方法で一元管理して、そこに通知するだけで済むような方式が望まれる。

第2に、携帯メールアドレスと学生との対応を如何に簡単に、しかし利用しやすい状態で行うかである。メールを送信する側は、学生の具体的なアドレスには興味はなく、むしろ、学籍番号・クラス・所属ゼミといった学生に付帯する情報で学生を選び出す。従って、送信利用者には学生の具体的なアドレスを見せず、逆に学生の付帯情報で学生を選択できる方式が望まれる。

第3に、セキュリティと利便性の両方を如何に実現するかである。女子学生が殆どの私の勤務している短期大学では、特にセキュリティが求められる。大学関係者のみが利用できる、その他の者は利用できないようにする必要がある。しかし、セキュリティを厳しくしすぎて使い勝手の悪いシステムになってはならない。また出来れば、大学内の特定の場所からだけでなく、研究室や教員の自宅など、送信場所を自由に選べる方法が望ましい。

2 . 2 学生側の問題

第1に、学生は迷惑メールなど様々な理由で気軽に携帯メールアドレスを変更する。その場合に学生は何らかの方法で新しい携帯メールアドレスを大学側に通知する必要がある。この通知方法が面倒だったり、通知先の数が多かったりすると、通知を怠ることになる。そこで学生から見て、新しい携帯メールアドレスをなるべく簡単に大学側に通知する方法が望まれる。また通知先は1ヶ所であるのが望ましい。

第2に、個人情報保護の観点から、学生の具体的な携帯メールアドレスがメール送信者などに直接見えてしまうのは問題である。学生の携帯メールアドレスを隠蔽できるシステムが望まれる。

2 . 3 システムの要件

そこで、上述の2 . 1と2 . 2を充たすシステムを構築しようと考えた。2 . 1の第1と第2の要件を充たすためには、メールサーバとデータベースを連携させて、システム管

理者以外はデータベースの中身を見られないようにする方策をとった。また2.1の第3の要件を充たすために、送信者側もユーザ制としてデータベースに登録し、ユーザ認証を通過した者のみがシステムを利用可能とした。また利用場所の自由度を上げるとともにセキュリティを確保するため、SSL¹を用いたWeb上で利用できるシステムとした。

一方、2.2の第1の要件を充たすために、大学のドメインと似たドメインを取得し、Webアクセスで学生を認証して、メールを自動作成し、このメールをシステムに送信することで携帯メールアドレスの変更をデータベースに反映できるようにした。このとき、QRコードも利用して、学生がなるべく容易にWebにアクセスできる方策を採った。一方で、正しく新しいアドレスが登録されたかを学生の新しい携帯メールアドレスに送信して通知するようにした。さらに2.2の第2の要件はデータベースを用い、メールアドレスを隠蔽することによって実現した。

2.4 システムの処理の概要

具体的にはメールサーバ上にLAMP環境²を用意し、データベースのフィールドとして学生の携帯メールアドレスと、学籍番号・氏名・学年・クラス・所属ゼミナール・退学情報などを連携させる。それによって、教員や事務職員などの送信者側は、SSLを使用したWeb上で、学生を氏名だけでなく、学年・クラス・ゼミナールなどの付加的な情報で学生を選択しメールを送ることが出来るようにスクリプトを組むこととした。またどのようなメールをどの学生に送ったかを送信者宛に控えとして送信する機能をつけることで、送信者の利便を図ることとした。

一方、学生側からみると、携帯メールアドレスを変更した場合はQRコードまたはURLで専用のWebにアクセスして認証後に既に用意されたメールを送信するだけで、データベースの携帯メールアドレス部分を変更できるようにした。なお、ここでのWebアクセスもセキュリティを考慮してSSLを使用したかったが、携帯電話によってSSLを受け付けられない機種があり、通常のWebアクセスにせざるを得なかった。

そして、大学側が学生にメールで連絡する場合は、本システムを利用することを前提として、携帯メールアドレス変更時には必ず通知処理を実行することを徹底した。

¹ Secure Socket Layer のこと。暗号を用いて安全に Web アクセスをする手段。

² Linux+Apache+MySQL+PHP を連携させた環境のこと。

3 . 関連研究

さまざまな大学でパーソナルコンピュータや携帯電話向けの学生サービスを実施している。しかしその殆どが、学内掲示板（休講情報など一度に多くの学生に通知する内容）を携帯電話で閲覧することが出来るというものであり、学生側から大学のWebにアクセスしてくる方式が一般的である。学生個人に特化して、ある特定の学生にメールを送るというシステムはあまり存在しない。また携帯電話のメールアドレス変更処理についても、Web上で直接手で入力させるものが殆どである。

このような現状を見ると、本システムの携帯メールアドレスの変更方法はある意味斬新であり、学生への負担が少ない。また、小さな短期大学であるため、学生を特定してメールを送ることが多いが、それに特化したシステムとなっているところが目新しい。

4 . 研究の手順

まずシステム環境を如何にするか考えた。このとき、短期間で陳腐化しないように配慮して、なるべく新しい構成や体系を採用することとした。

4 . 1 ソフトウェアおよびハードウェア

本システムを構築するに当たって、ソフトウェアをLAMP環境にする必要がある。それも、携帯電話の進歩は著しいので、文字コード体系などが陳腐化しないように新しいソフトウェアを採用した。

- 1) OS : Fedora Core 5
- 2) MTA : Postfix
- 3) Webサーバ : Apache 2.2.2
- 4) スクリプト言語 : PHP 5.1.6
- 5) データベース : MySQL 5.0.22
- 6) 文字コード (Web) : utf-8
(メール) : JIS

なお、ハードウェアはメールの送受信とWebアクセスだけであり、大量のトラフィックが発生する訳ではないので、Dell PowerEdge SC440という小規模向けのサーバを用意した。その主なスペックは以下のとおりである。

- 1) CPU : Celeron 2.8GHz
- 2) メモリ : 512MB
- 3) HDD : 80GB

4 . 2 文字コード体系 (ブラウザ)

上でも述べたが、文字コード体系として、Webではutf-8を採用した。これは今後、携帯電話のWebブラウザも国際化が進み世界標準のコード体系を使うようになってきているためである。そこで、このコード体系を使えるように、OSもutf-8を標準にしたFedora Core 5を採用した。

4 . 3 システムの概要

本システムは、大きく分けると、学生が携帯電話のメールアドレスを変更した場合に、それを学生が通知してデータベースの携帯メールアドレス部分を書き換える処理と、送信側利用者がシステムにログインして学生を選択し、必要なメールを送信する2つの部分に分けられる。

システムの概要

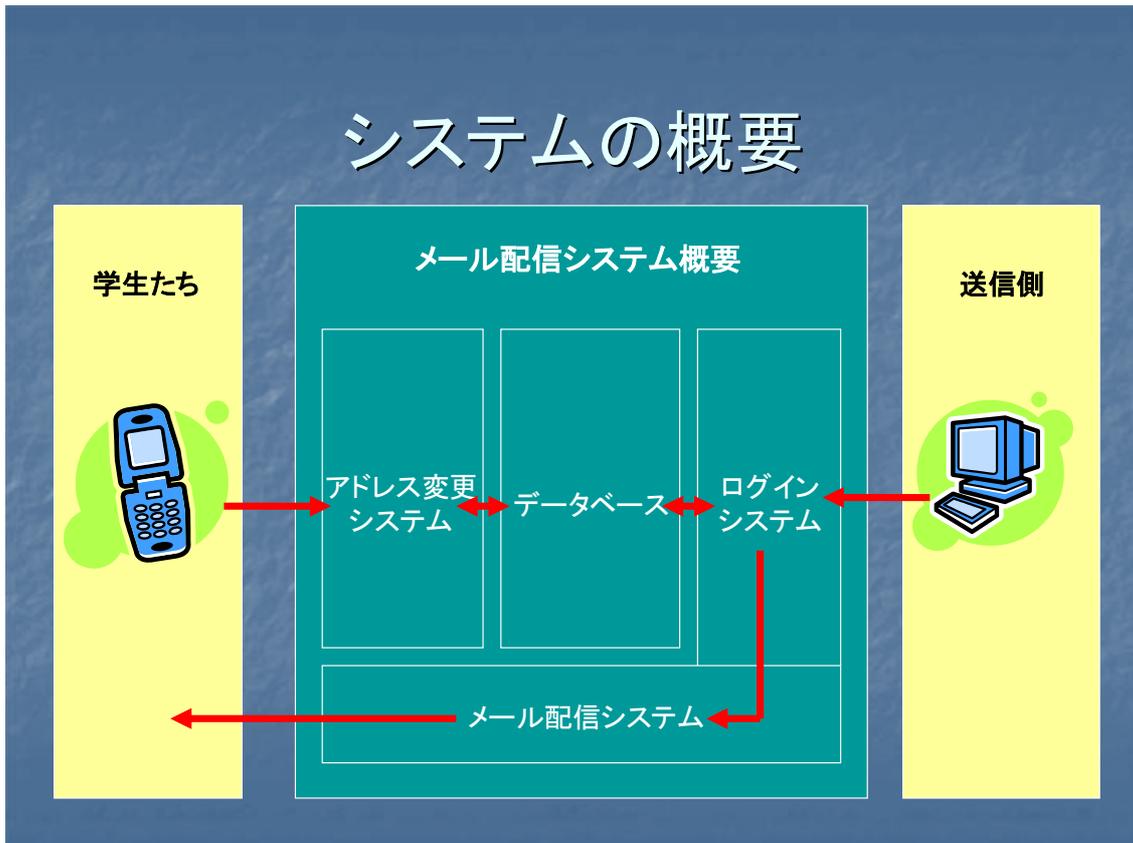


図 4 . 1

4 . 4 データベースのテーブル設計

データベースは、次の3つのテーブルが必要となった。

- 1) 学生テーブル
- 2) 利用者テーブル
- 3) 利用者一時テーブル

以下では、それぞれについての説明を行う。

4 . 4 . 1 学生テーブル

学生テーブルは、1学生が1レコードで構成されている。学生の携帯メールアドレスを保存すると共に、学生の学籍番号・学年・クラス・所属ゼミの属性も保存して、送信時の学生選択の手立てにする情報として入れておく。また、学生が休学したり退学したりしている場合はその情報も入れて、単なる携帯メールアドレス未登録者と区別が出来るようにしておく。さらに携帯メールアドレスの変更時のステータス、現在の携帯メールアドレスが利用可能かどうか、をコード化して入れておく。

表 4 . 2

フィールド	タイプ	意味
s_id	int(11)	学生の一意的 I D で、テーブルのインデックス
s_no	varchar(15)	学籍番号
s_pass	varchar(15)	アドレス登録時の認証パスワード
s_passdate	datetime	パスワードを登録・変更した日付時刻
s_name	varchar(40)	学生の氏名
s_grade	char(1)	学年
s_class	char(1)	クラス
s_course	char(1)	学科
s_semi	varchar(16)	所属ゼミナール
s_kaddr	varchar(70)	携帯電話のメールアドレス
s_kaddrdate	datetime	携帯電話のメールアドレスを変更した日付時刻
s_uaddr	varchar(20)	大学で発行しているメールアドレス
s_yuko	char(1)	携帯電話のメールアドレスの有効 / 無効
s_tochu	char(1)	携帯電話のメールアドレスを変更途中かの状態
s_taigaku	char(1)	休学または退学かどうかの状態

4 . 4 . 2 利用者テーブル

利用者テーブルは、1 利用者または 1 利用部署が 1 レコードで構成されている。利用者のユーザ名とパスワードを保存すると共に、利用者の大学発行のメールアドレスも保存して、送信時に送信したメールの控えを送る情報として入れておく。また、教員の場合はゼミ名を入れて、自分のゼミの学生を選択しやすくしておく。さらに、退職したりして不要となったユーザを識別するための情報や、二重ログイン対策の情報も入れておく。

表 4 . 3

フィールド	タイプ	意味
u_id	int(11)	ユーザの一意的 I D で、テーブルのインデックス
u_user	varchar(15)	ユーザ名
u_pass	varchar(15)	パスワード
u_passdate	Datetime	パスワードを登録・変更した日付時刻
u_name	varchar(40)	教職員の氏名または部署名
u_addr	varchar(70)	大学で発行しているメールアドレス
u_semi	varchar(16)	教員のゼミ名
u_yuko	char(1)	このレコードの有効 / 無効
u_login	char(1)	現在ログイン中かどうかの状態

4.4.3 利用者一時テーブル

利用者一時テーブルは、利用者ごとにテーブルをダイナミックに作成し、現在その利用者が選択している「学生の一意の I D(s_id)」を「現在選択中の学生の一意の I D(t_sid)」として記録する。

表 4.4

フィールド	タイプ	意味
t_sid	int(11)	現在選択中の学生の一意の I D(s_id)

4.5 アドレス変更システム部分の構築

学生がアドレスを変更したことを通知する部分のシステムは、大きく次の3つの部分から構成される。

- 1) 学生が携帯メールアドレスを変更したことを通知するためにアクセスする Web
 - 2) 学生が送信したメールを受信して、アドレス変更処理に渡す部分
 - 3) 実際に学生の新しい携帯メールアドレスを調べてデータベースを書き換える部分
- 以下、それぞれについて説明する。

4.5.1 学生の携帯アドレス変更通知のための Web

これは学生が携帯アドレス変更時にアクセスする Web であり、URL は

<http://hgu.ac/>

という短く、私の勤務する短期大学のドメインに似たものとした。ちなみに短期大学のドメインは「hgu.ac.jp」である。また、これを入力する手間を省くために、QRコードも合わせて学生に示し、自分の使いやすい方でアクセスするように指示した。



図 4.5

具体的には、処理 HTML およびスクリプトは「index.html」・「confirm.php」であり、文字コードは utf-8 を採用している。学生は、自分の携帯メールアドレスを変更した際に、上述した方法でそれを本システムに通知するために Web(index.html)にアクセスすると図 4.6 のような画面が携帯電話のブラウザに表示される。

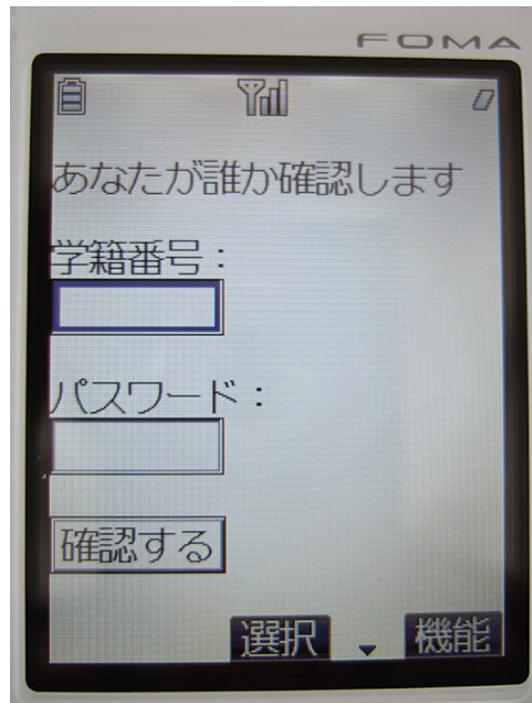


図 4 . 6

そこで、学籍番号とパスワードを入力し、「確認する」ボタンを押す。(図 4 . 7)

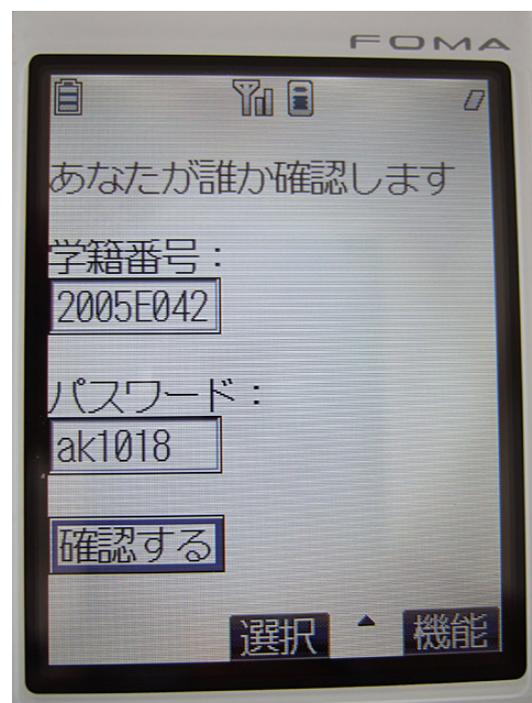


図 4 . 7

すると、「学籍番号」と「パスワード」の情報をもって「confirm.php」に post される。当該スクリプトは、データベースの「学生テーブル」に照会して、どの学生かを認証・識別する。そして、データベースの「変更途中ステータス」を「処理中」にする。最後に、本システムが自動的にメールを作成して学生にこのメールを送信するように促す。(図4.8および図4.9)このとき、どの学生からのメールであるかを識別するために、メールの標題に「学生の一意のID(s_id)」を付与しておく。送信先は本システムの携帯アドレス変更処理受付アドレスである。

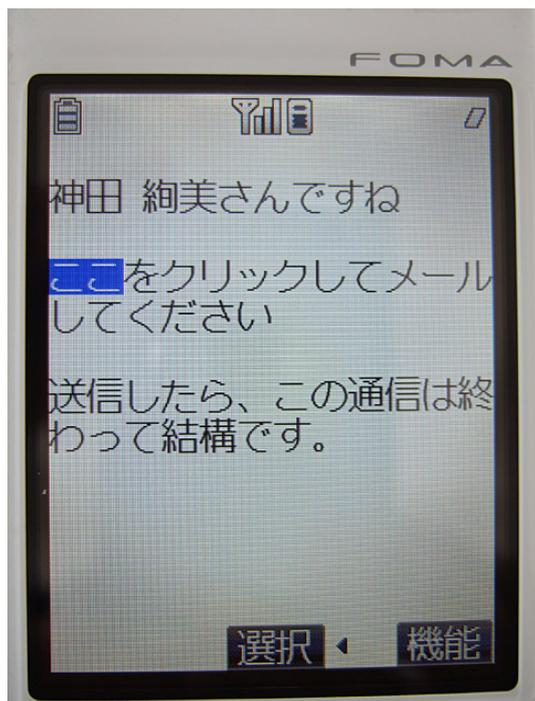


図4.8



図4.9

学生は、これを送信することによって、結果的に新しい携帯メールアドレスの付加されたメールが、本システムに送られてくることになる。

4.5.2 メールエイリアスの設定

学生が送信したメールは、メールサーバ「mail.hgu.ac」の「mailmaster」アカウントに届く。すると、Postfixの設定ファイルのひとつ「/etc/aliases」に記述された

```
mailmaster:    | /home/yamamoto/mms/adrchg.php
```

という設定で、yamamoto のホームディレクトリ内に作成した、学生とアドレスを識別してデータベースに反映する処理にメールを渡す。

4.5.3 コマンドラインインタフェースのPHPスクリプト

処理スクリプトは「adrchg.php」である。このようにコマンドライン版のPHPスクリプトでプログラミングした理由は、データベースと親和性の高いPHPを利用したかったため

である。

具体的には、まずメールを1行1行読み、「Subject:」の行を探して「学生の一意のID (s_id)」を決定する。次に「Return-Path:」の行を探して「学生の新しい携帯メールアドレス」を決定する。そして、データベースに問い合わせして、「学生テーブル」の該当する学生のレコードにアクセスして、

- 1)「携帯メールアドレス」を更新する。
- 2)「携帯メールアドレスの更新日」を更新する。
- 3)「変更途中ステータス」を「変更済み」にする。
- 4)「携帯アドレスの有効/無効ステータス」を「有効」にする。

を行う。最後に、学生の新しい携帯アドレス宛に登録完了メールを送信する。(図4.10)

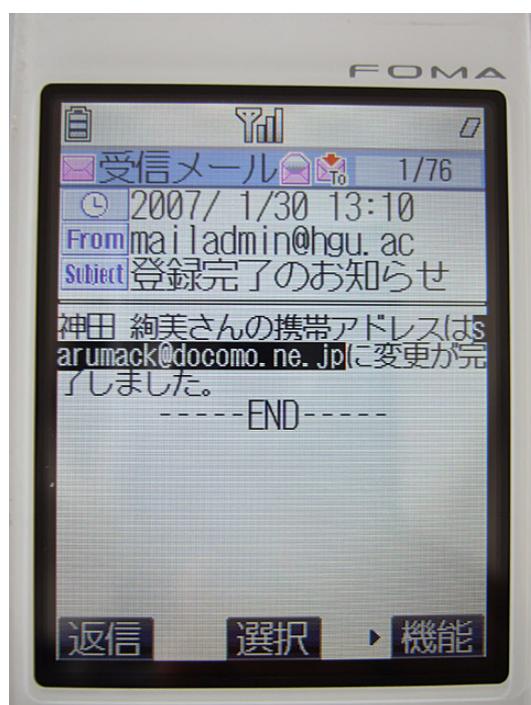


図4.10

ここで、いくつかの問題が生じた。まず、データベースの文字コードは utf-8 であるが、通常の方法では文字化けをしてしまう。そのため、

```
mysql_query('set character set utf8');
```

というクエリを発行することによって、これを回避した。

また、学生の新しいメールアドレスは、当初「From:」行から決定しようとしていたが、キャリアによってこの標記が異なっていた。そこで、どのキャリアでも同じ標記であった「Return-Path:」を採用することで、問題を回避した。

さらに、アドレスのユーザ名部分にドット「.」がたくさんあると、ユーザ名部分がダブルコーテーションで囲まれてしまう、つまり

“hoge...hoge...hoge”@docomo.ne.jp

のようになる。当初はダブルコーテーションを削除して記録しようとしたが、試してみると、ダブルコーテーション付きのアドレスでもメールが相手に届くことが確認されたので、処理をシンプルにするためにダブルコーテーションの削除はしないこととした。

4.6 送信側システムの構築

本システムを利用してメールを送信する部分のシステムは、Webを利用するため、セキュリティを考慮してSSL通信で行うこととした。ただし、大学関係者の利用に限定されるので、特定のCAに証明書を発行してもらうことはしていない。

以下、それぞれについて説明する。

4.6.1 システムの概要

システムのこの処理は、大きく次の8つの部分から構成される。(図4.11)

- 1) 利用者が正しいユーザであるかを認証する部分
- 2) 学年とクラスでメールを送信する学生を選択する部分
- 3) 学年と所属ゼミナールでメールを送信する学生を選択する部分
- 4) 選択した学生を確認し、不要なら削除する部分
- 5) 現在選択されている学生にメールを書いて送信する部分
- 6) システムからログアウト処理をする部分
- 7) 利用者の二重ログインの検知処理と二重ログインステータス解除処理の部分
- 8) 利用者のパスワードの変更処理部分

なお、本システムは逐次処理を原則としているが、Webでは通常、ツールバーに「戻るボタン」があり、それをjavascriptなどでは利用不可に出来ないため、処理中にこの「戻るボタン」を押してページが戻られると、処理の流れが乱れてデータベースのテーブルなどに不整合が生じる可能性がある。そこで、システムの処理にはツールバー・メニューバー・ロケーションバー・ステータスバーを表示せず、リサイズとスクロールバーだけが表示される状態のウィンドウを新しく開いて、そこで処理を行うこととした。

ただし、このようにした新しいウィンドウでも「閉じるボタン」を無効にする方法はないので、処理の途中でいきなり「閉じるボタン」をクリックされるとログイン中のステータスのまま処理を終えてしまう。そのために上記の7)の二重ログインステータス解除処理が必要になる。

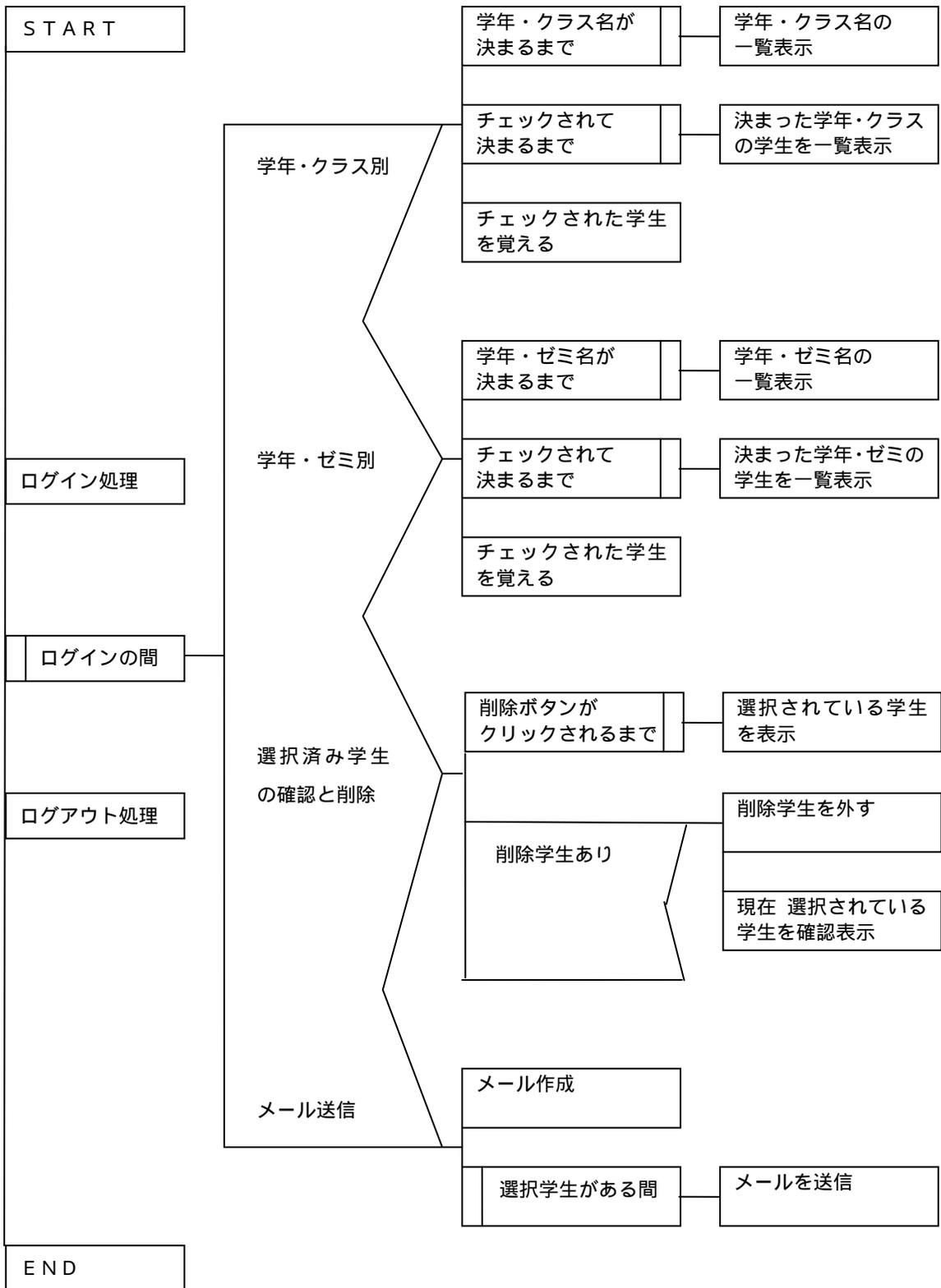


図 4 . 1 1

4.6.2 ログイン処理

処理 HTML およびスクリプトは「index.html」、「index1.html」、「confirm.php」である。

本システムの利用者にユーザ名とパスワードを割り当てて、利用者テーブルに格納しておく。ただしパスワードは初期のものなので、ログイン後に各自で変更してもらうこととする。システムにログインするには

`https://hgu.ac/mail/`

という URL にアクセスする。先に述べたようにセキュリティを考えて SSL 通信で行っている。すると、index.html でシステムにログインするかどうかのボタンを表示する。

(図 4.12)



図 4.12

このボタンがおされると、ツールバー・メニューバー・ロケーションバー・ステータスバーを表示せず、リサイズとスクロールバーだけが表示される状態の新しいウィンドウを開く。そして「システムを利用する権利があるかの確認」ということで、フォームを用いてユーザ名とパスワードを入力するテキストボックスを表示する。(図 4.13) 利用者は自分のユーザ名とパスワードを入力してシステム利用権利を「確認」するボタンをクリックする。するとユーザ名とパスワードが post されて「confirm.php」が起動し、データベースの「利用者テーブル」に問い合わせ、正しいユーザか否かを確認する。不正ユーザの場合には、再度ユーザ名とパスワードを入力する画面に遷移するように促す。正しいユーザだった場合には、「ユーザー時テーブル」を調べ、前回の利用で学生が選択されている場合は、その旨を表示し、メニューとしては「選択済み学生の確認と削除」のみを表示する。前回の利用での選択学生が削除されている場合には、すべてのメニューを表示する。(図 4.14) なお、メニューを選ぶと、post 方式で「利用人名」と「ユーザー時テ

ブル名」を hidden 属性でそれぞれの処理に引き渡すようにしている。

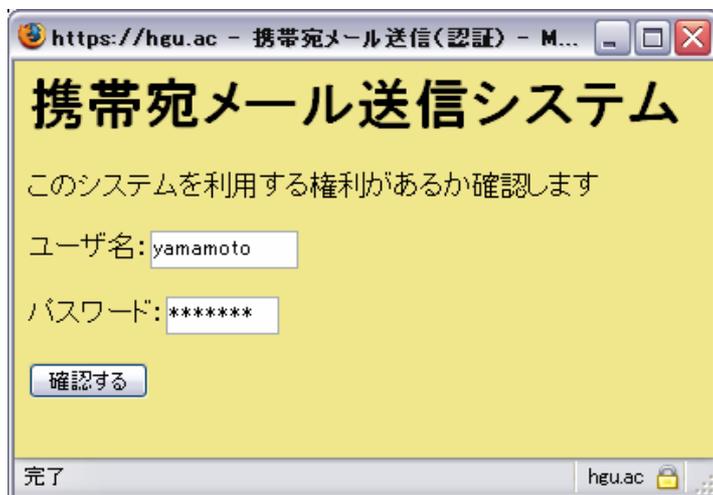


図 4 . 1 3

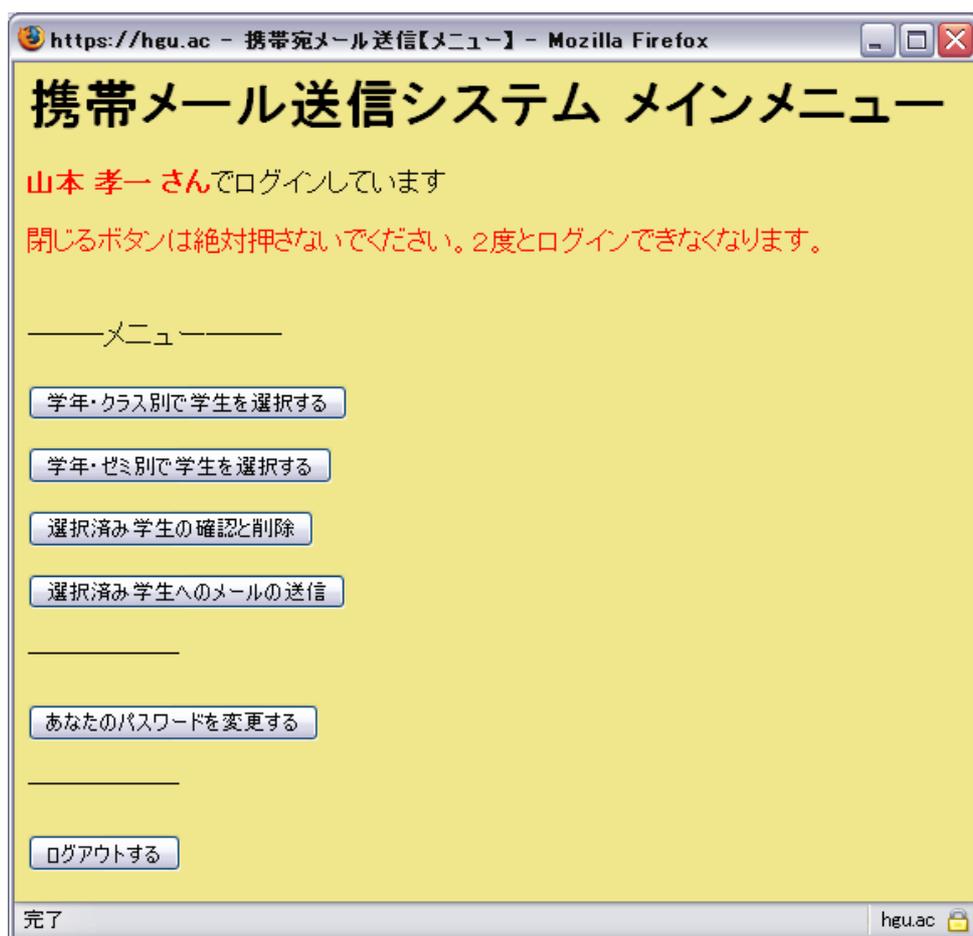


図 4 . 1 4

4.6.3 クラスによる学生一覧表示

処理スクリプトは「list_class1.php」と「list_class2.php」と共通スクリプトの「list1.php」である。メニューである「confirm.php」から post されると、hidden 属性で「利用人名」と「ユーザー時テーブル名」が「list_class1.php」に渡される。

「list_class1.php」は、学年・クラス別のラジオボタンを表示し、どの学生のグループを一覧表示するかを利用者に選択させる。(図4.15)

クラス名	1年	2年
全クラス	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aクラス	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bクラス	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cクラス	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dクラス	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eクラス	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fクラス	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

この学年・クラスの一覧を表示する

メニューに戻る

完了 hgu.ac

図4.15

利用者はある学年全体か、ある学年のあるクラスを選ぶことができる。利用者が学年・クラスを選択して「この学年・クラスの一覧を表示する」ボタンをクリックすると、「学年・クラス」と「利用人名」と「ユーザー時テーブル名」の情報を持って「list_class2.php」に post される。

「list_class2.php」は「学年・クラス」情報を見て、一覧表示する学生がある学年全体かある学年のあるクラスかを決定する。そしてデータベースの「学生テーブル」に問い合わせでメールアドレスの有効/無効も含めて情報を取り出し、学生を選択するチェックボックスと共に一覧すべき学生をフォームを使って表示する。このときメールアドレスが無効

の学生はチェックボックス部分に赤色で×を表示する。さらに休学・退学の学生はその旨も赤字で表示する。(図4.16)

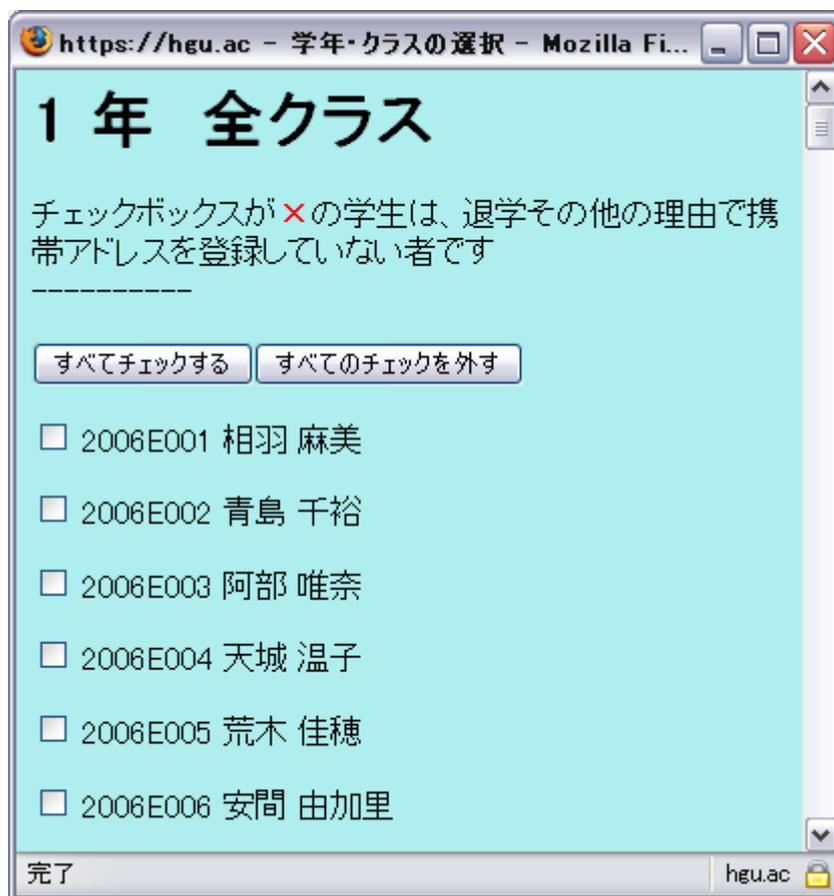


図4.16

また、Javascript ですべての学生をチェックする関数として checkCA()を、すべての学生のチェックを外す関数として checkCB()をヘッダ領域に作成して、「すべてをチェックする」と「すべてのチェックを外す」のボタンも配置する。利用者はここでメールを送信したい学生だけにチェックをして、画面の一番下の「学生を選択する」ボタンをクリックする。

(図4.17)

すると、「チェックしたラジオボタンの配列」と「利用者名」と「ユーザー時テーブル名」の情報を持って、共通スクリプトである「list1.php」に post される。

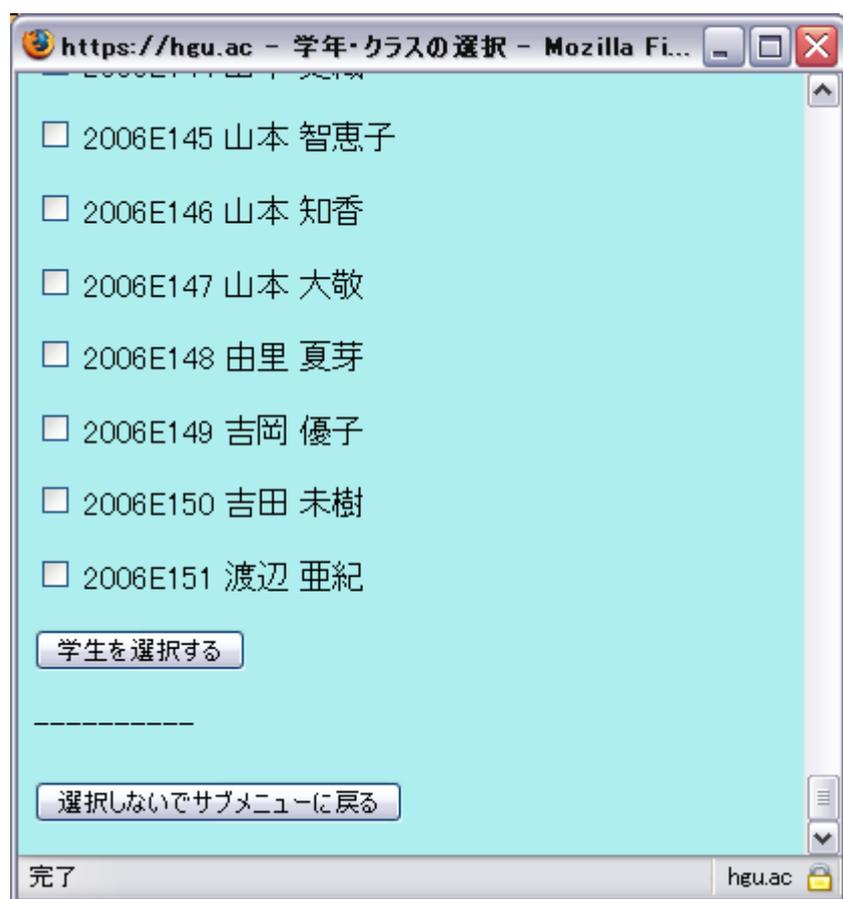


図 4 . 1 7

共通スクリプトである「list1.php」は、「チェックしたラジオボタンの配列」からチェックされた「学生の一意のID(s_id)」を取り出し、データベースにアクセスして、「ユーザー一時テーブル」に追加する。このとき、ユーザー一時テーブルには既に選択されている「学生の一意のID(s_id)」が入っている可能性があるため、重複を避けるために、再びデータベースからソートして「学生の一意のID(s_id)」を取り出し、重複部分をなくし、一旦「ユーザー一時テーブル」を削除（drop）して、再度、重複がなくソートされた状態で「学生の一意のID(s_id)」を格納した「ユーザー一時テーブル」を作成（create）する。そして、ブラウザ上には、今回選択した学生の一覧を表示する。ただし、今回選択した学生だけで、既に選択されている学生は表示はしない。（図 4 . 1 8）

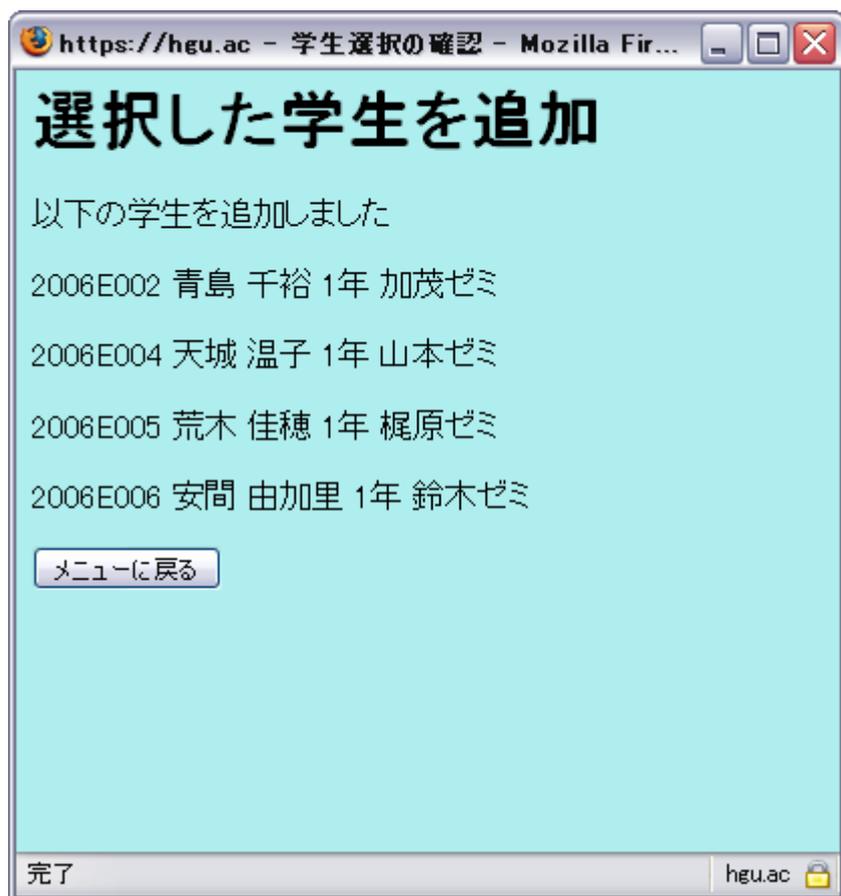


図 4 . 1 8

そして、「メニューに戻る」ボタンをクリックすると、「利用者名」と「ユーザー時テーブル名」の情報 hidden 属性としてメニューである「confirm.php」に post する。これによってメニューに戻る。

4 . 6 . 4 所属ゼミによる学生一覧表示

処理スクリプトは「list_semi1.php」と「list_semi2.php」と共通スクリプトの「list1.php」である。メニューである「confirm.php」から post されると、hidden 属性で「利用者名」と「ユーザー時テーブル名」が「list_semi1.php」に渡される。

「list_semi1.php」は、学年・ゼミ別のラジオボタンを表示し、どの学生のグループを一覧表示するかを利用者に選択させる。(図 4 . 1 9)

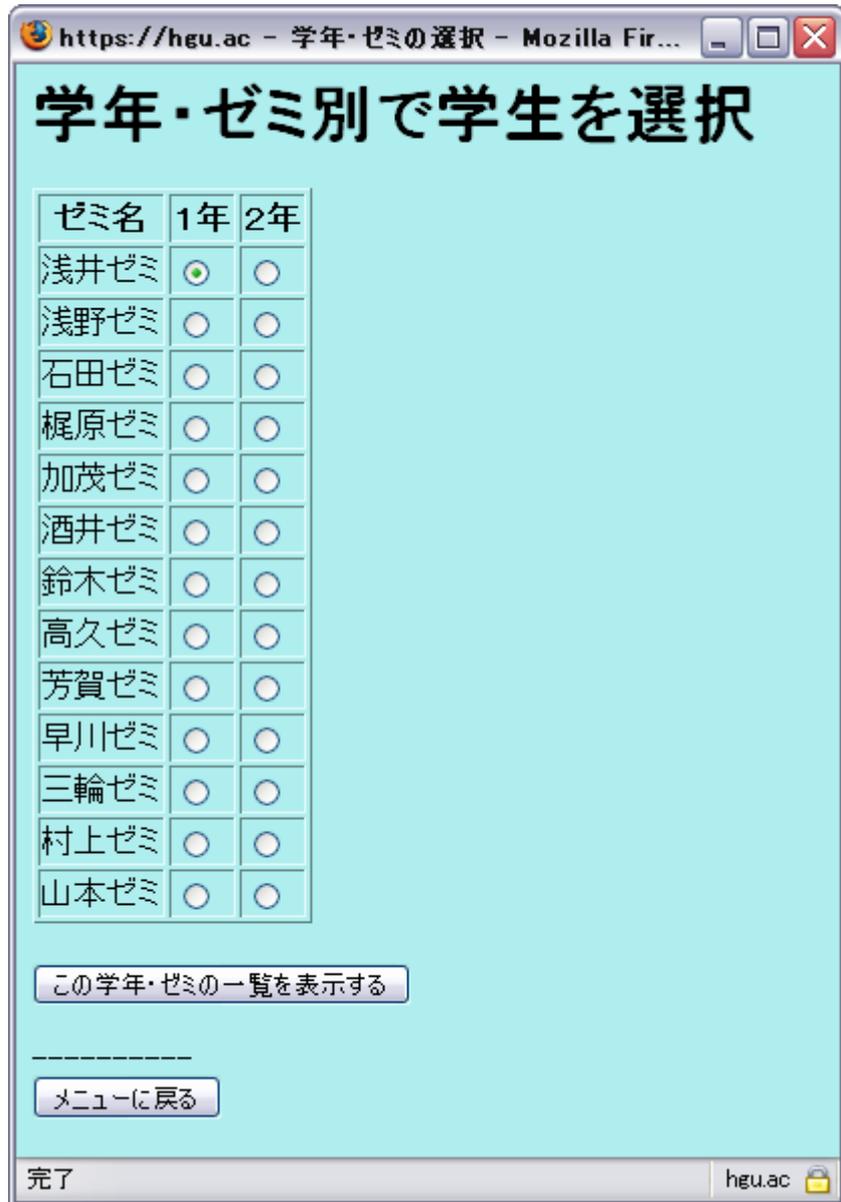


図 4 . 1 9

利用者は、ある学年のあるゼミを選ぶことが出来る。利用者が学年・ゼミ選択して「この学年・ゼミの一覧を表示する」ボタンをクリックすると、「学年・ゼミ」と「利用者名」と「ユーザー時テーブル名」の情報を持って「list_semi2.php」に post される。

「list_semi2.php」は「学年・ゼミ」情報を見て、データベースの「学生テーブル」に問い合わせメールアドレスの有効/無効も含めて情報を取り出し、学生を選択するチェックボックスと共に一覧すべき学生をフォームを使って表示する。このときメールアドレスが無効の学生はチェックボックス部分に赤色で×を表示する。さらに休学・退学の学生は

その旨も赤字で表示する。(図4.20)

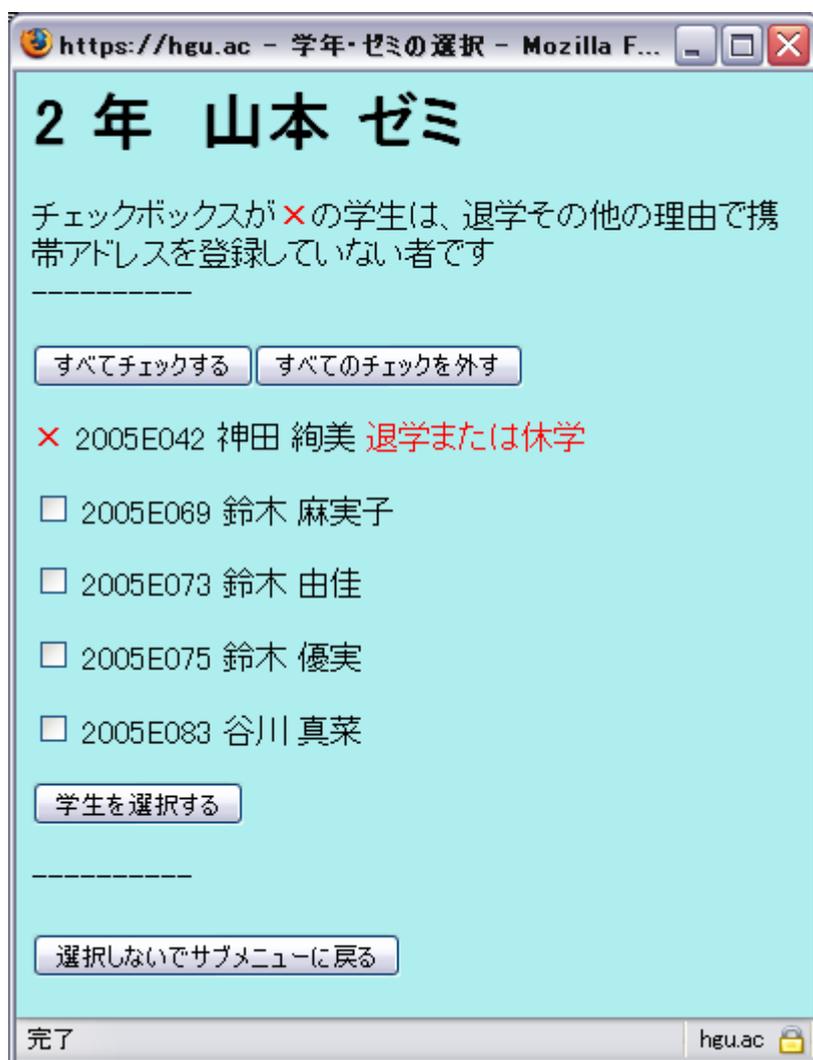


図4.20

このとき、「すべてチェックする」ボタンと「すべてのチェックを外す」ボタンの配置および Javascript の処理は、4.6.3の「list_class2.php」の処理と同様である。利用者はここでメールを送信したい学生だけにチェックをして、画面の一番下の「学生を選択する」ボタンをクリックする。すると、「チェックしたラジオボタンの配列」と「利用者名」と「ユーザー一時テーブル名」の情報を持って、共通スクリプトである「list1.php」に post される。

共通スクリプト「list1.php」の処理は、4.6.3で示した処理と同じである。

4.6.5 選択学生の表示と削除

処理スクリプトは「selected1.php」と「selected2.php」である。メニューである「confirm.php」から post されると、hidden 属性で「利用者名」と「ユーザー時テーブル名」が「selected1.php」に渡される。

「selected1.php」は、「ユーザー時テーブル名」情報から、データベースの「ユーザー時テーブル」と「学生テーブル」に問い合わせて情報を取り出し、学生を削除するチェックボックスと共に一覧すべき学生をフォームを使って表示する。(図4.21)

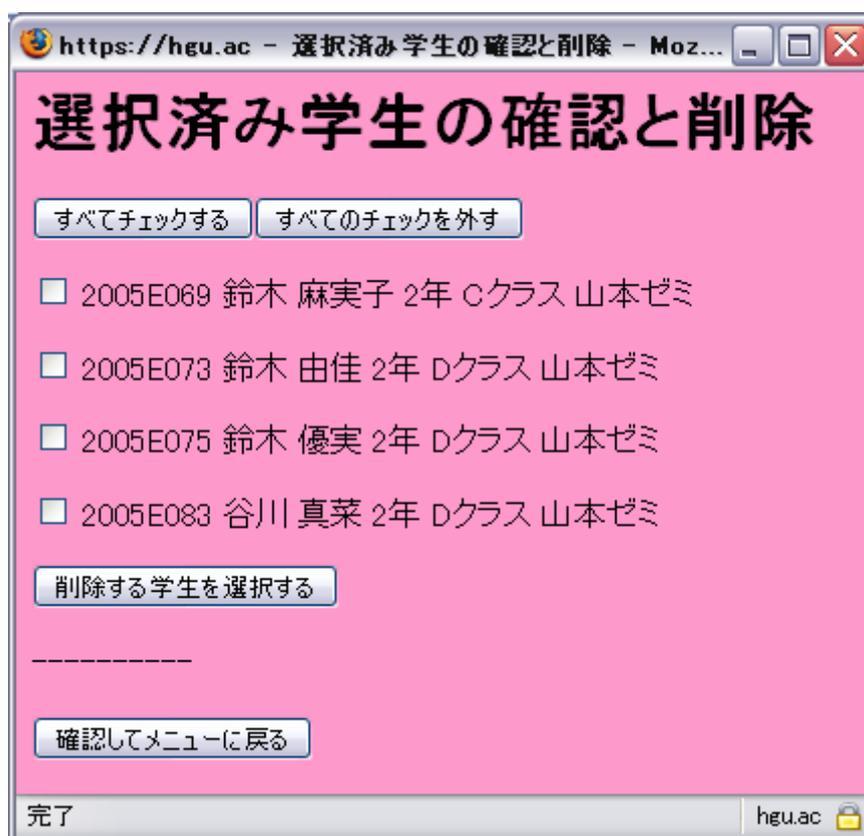


図4.21

このとき、「すべてチェックする」ボタンと「すべてのチェックを外す」ボタンの配置および Javascript の処理は、「4.6.3 クラスによる学生一覧表示」の「list_class2.php」の処理と同様である。利用者はメールを送りたくない学生のチェックボックスをチェックして選択から「削除する学生を選択する」ボタンをクリックする。すると、「チェックしたラジオボタンの配列」と「利用者名」と「ユーザー時テーブル名」の情報を持って、「selected2.php」に post される。

なお、選択済みの学生がない場合はその旨を表示する。(図4.22)

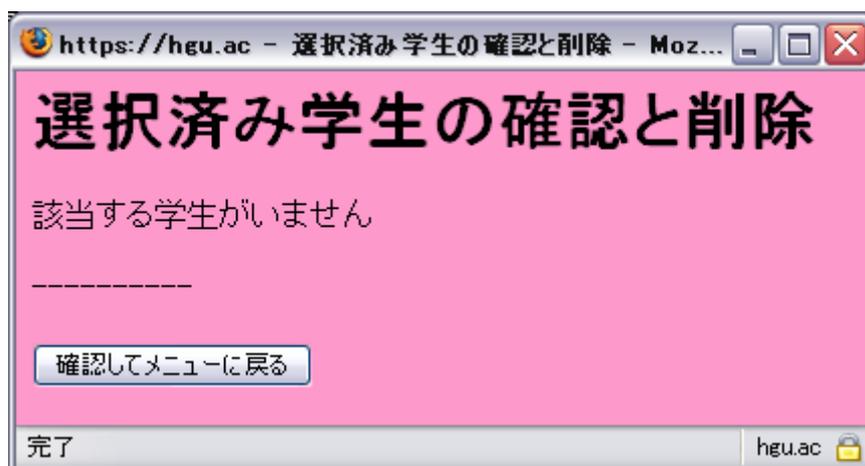


図 4 . 2 2

「selected2.php」は、post されてきた情報「ユーザー一時テーブル名」からデータベースに問い合わせ、現在「選択している学生の一意の ID (t_sid)」を取得して配列に格納する。さらに post されてきた情報「チェックしたラジオボタンの配列」からチェックされた「学生の一意の ID (s_id)」を取り出し、先ほど格納した「現在選択されている学生の一意の ID (t_sid)」とつき合わせて、「削除後の学生の一意の ID」を格納する新しい配列を作っていく。このとき、削除すべき学生は新しい配列に格納しない代わりに削除した旨のメッセージをブラウザ上に表示する。そして一旦データベース内から「ユーザー一時テーブル」を削除 (drop) し、再度データベース内に「ユーザー一時テーブル」を作成 (create) して新しく出来た配列 (すなわち削除した学生の入っていない、残った学生のための配列) を格納する。最後に「確認してメニューに戻る」ボタンをクリックすると、「利用者名」と「ユーザー一時テーブル名」の情報を hidden 属性としてメニューである「confirm.php」に post する。これによってメニューに戻る。

4 . 6 . 6 選択学生へのメールの送信

処理スクリプトは「mail.php」と「sendmail.php」である。メニューである「confirm.php」から post されると、hidden 属性で「利用者名」と「ユーザー一時テーブル名」が「selected1.php」に渡される。

この情報を受け取った「mail.php」はまず「ユーザー一時テーブル名」からデータベースに問い合わせ、選択されている学生が本当にいるかどうか確認する。もしひとりも選択されていない場合はその旨のメッセージを出して、メニューである「confirm.php」に戻るよう促す。(図 4 . 2 3)

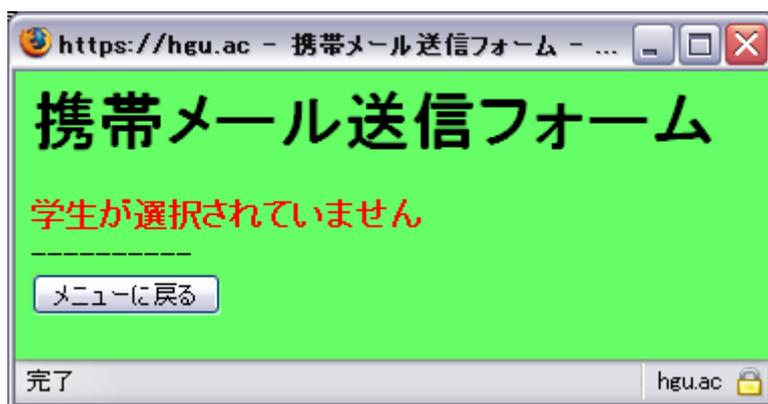


図 4 . 2 3

選択された学生がいる場合は、その人数を太い赤文字で表示し、その下に図 4 . 2 4 のように

- 1) メール送信元のテキストボックス
- 2) メール題名のテキストボックス
- 3) メール本文のテキストエリア
- 4) 送信元に控えを送信するか否かのチェックボックス

を表示する。1) は post されてきた「利用者名」情報からデータベースの「利用者テーブル」に問い合わせ、大学のメールアドレスをあらかじめ表示しておく。ただし利用者の都合でこのアドレスを一時的に書き換えることが出来る。2) 3) は通常のテキストボックスとテキストエリアである。4) はどの学生にどんな内容のメールを送ったかの控えを 1) で示したアドレスに送るか否かのチェックボックスである。デフォルトでは「送る」になっている。ちなみに控えを送ると図 4 . 2 7 のようなメールが 1) の自分のアドレスに届く。

以上のような処理をするために、「mail.php」はメールフォームを表示して、利用者がメールを入力する。(図 4 . 2 5) そして「メールを送信する」ボタンをクリックすると、「メール送信元アドレス」・「メール題名」・「メール本文」「控えの送信有無」と hidden 属性で「利用者名」と「ユーザー時テーブル名」を「sendmail.php」に post する。

「sendmail.php」は、post された「ユーザー時テーブル名」からデータベースに問い合わせ、1レコードずつ「学生の一意のID(t_sid)」を取り出し、再びデータベースに問い合わせ「学生テーブル」の対応する学生の携帯メールアドレスを得る。そしてこれを送信先 (To) アドレスとし、別途 post されてきた情報から送信元 (From) アドレスとメール本文をつけて「1通ずつ」送信する。

ここで、1通ずつ送信するのは効率は悪いが、携帯のキャリアによっては一度にたくさんの送信をすると拒否するところがあるためである。また、1通ずつ送信することで学生

に To で送っても他の学生のアドレスまで見えてしまうことがない。さらに、万が一「User unknown」などの状況が起こったとき、1通の方が対応しやすい。

その後送信した学生の氏名をブラウザに表示し(図4.26) 控えを送信元アドレスに送るオプションがある場合は、その旨のメール文章を作成して送信元アドレスに控えを送信する。(図4.27) 最後に「利用者名」と「ユーザー一時テーブル名」の情報を hidden 属性としてメニューである「confirm.php」に post するように設定して、「メニューに戻る」ボタンを表示する。

図4.24～図4.27に4名の学生にメールを送信した一連の画面遷移を示す。

https://hgu.ac - 携帯メール送信フォーム - Mozilla Firefox

携帯メール送信フォーム

選択された4人の学生にメールを送ります

メール送信元:
yamamoto@hgu.ac.jp (一時的に送信元を変更することができます)

メール題名:

メール本文:

送信元に控えを送信する:

メールを送信する 内容を消去する

送信を中止してメニューに戻る

完了 hgu.ac

図4.24

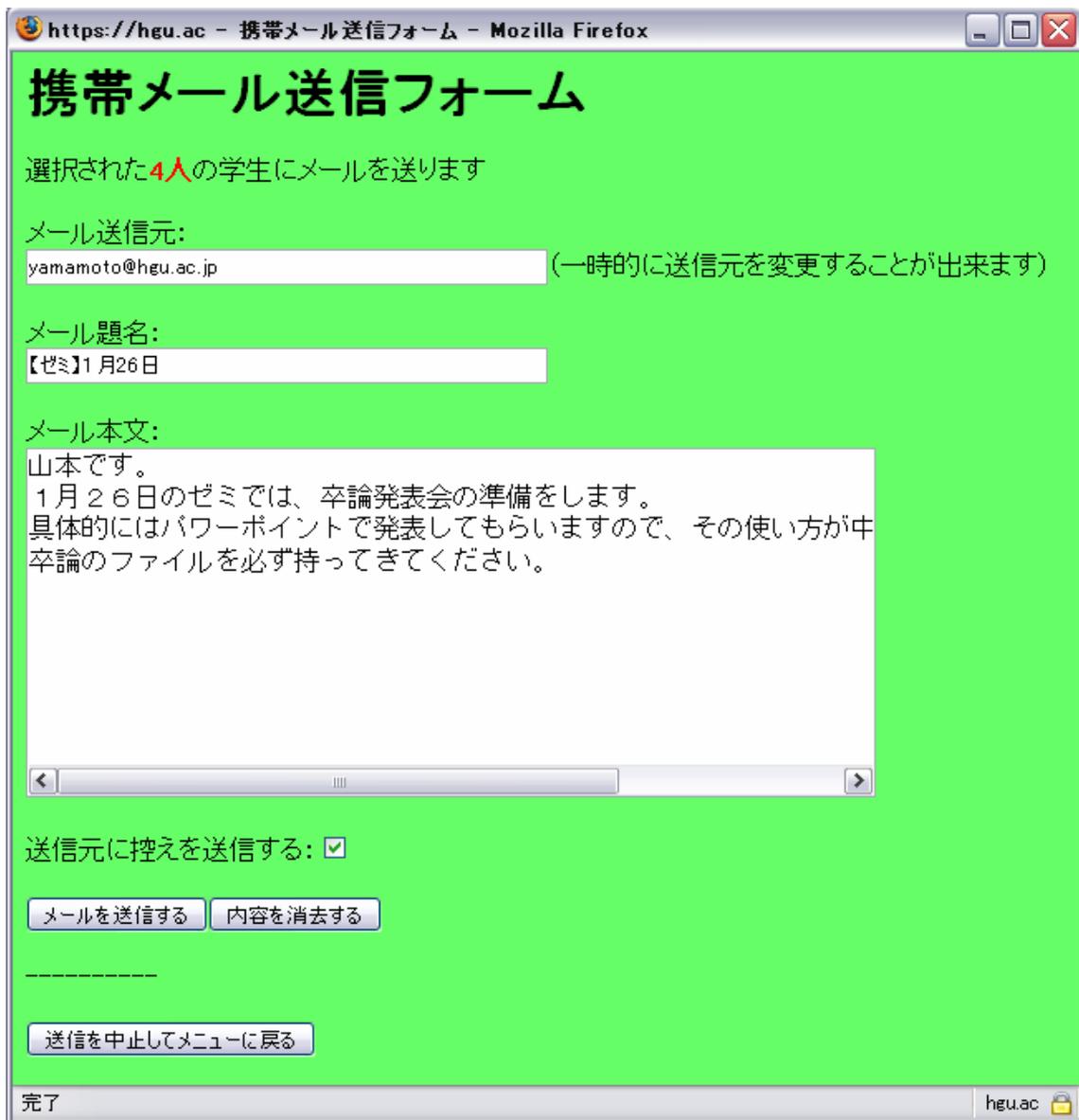


図 4 . 2 5

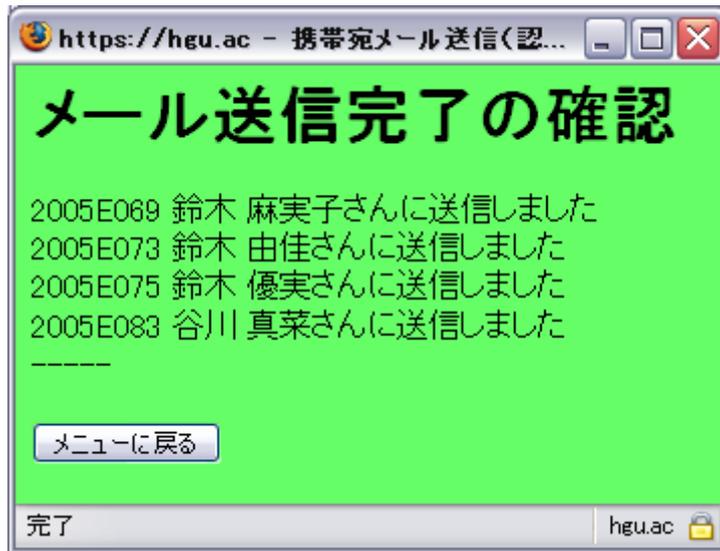


図 4 . 2 6

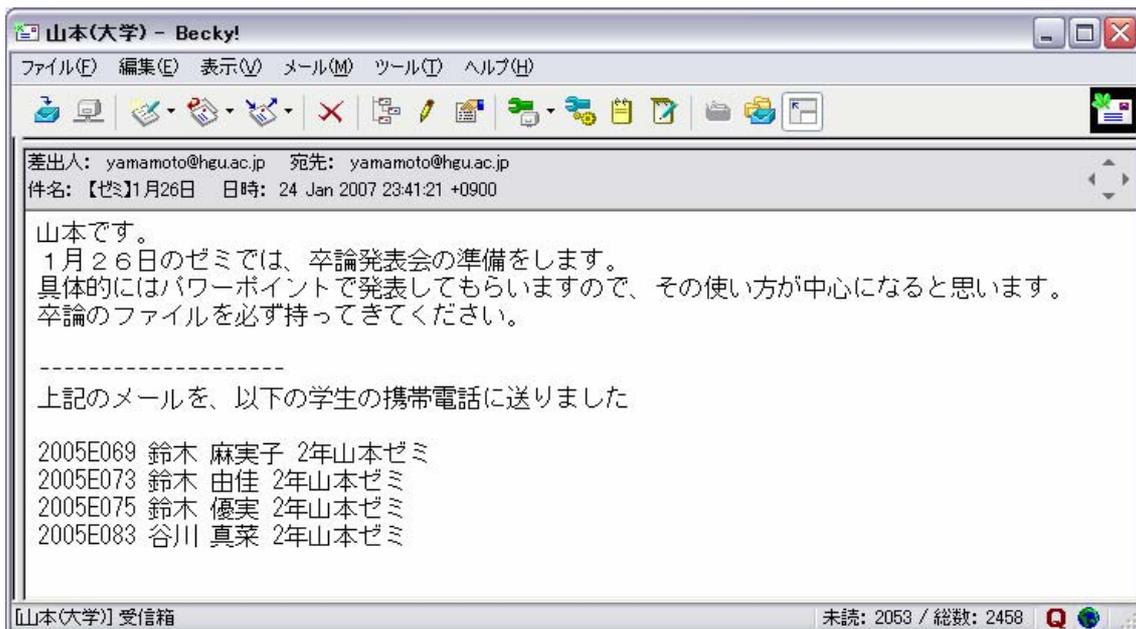


図 4 . 2 7

4 . 6 . 7 パスワードの変更

本システムの運用開始に当たって、利用者のユーザ名とパスワードを各利用者に通知したが、パスワードはある取り決めによって自動的に割り当てた。従って、なるべく早い時期にパスワードを変更するのが望ましい。

パスワード変更処理は「chgpas1.php」・「chgpas2.php」の2つのスクリプトによって実現されている。メニューである「confirm.php」から post されると、hidden 属性で「利

「利用者名」と「ユーザー時テーブル名」が「chgpass1.php」に渡される。既にログインしているため、旧パスワードは尋ねる必要はなく、新しいパスワードをパスワードテキストボックスに2回入力するように促す画面をブラウザ上に表示する。(図4.28)

https://hgu.ac - パスワード変更1 - Mozilla Firefox

パスワードの変更1

山本 孝一 さんのパスワードを変更します。
パスワードを半角英数字4文字以上10文字以下で、2回入力してください。

1回目:

2回目:

完了 hgu.ac

図4.28

新しいパスワードが入力されて「パスワード変更」ボタンがクリックされると、1回目と2回目のパスワードと hidden 属性で「利用者名」と「ユーザー時テーブル名」が「chgpass2.php」に post される。ここでは

- 1) 2つのパスワードが等しいか
- 2) 4文字～10文字の長さになっているか

を確認し、正しければデータベースにアクセスして「利用者テーブル」の「パスワードフィールド(u_pass)」と「パスワード変更日時フィールド(u_passdate)」を更新し、パスワードを更新した旨のメッセージをブラウザ上に表示して「メニューに戻る」ボタンでメニューである「confirm.php」に戻るように促す。(図4.29)

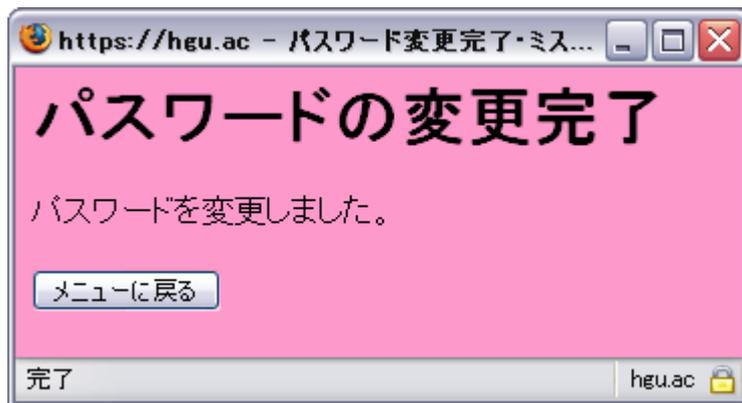


図 4 . 2 9

なお、1) や 2) が正しくない場合は、その旨をブラウザに表示して、「chgpas1.php」に戻るようなボタンを表示する。(図 4 . 3 0 および図 4 . 3 1)

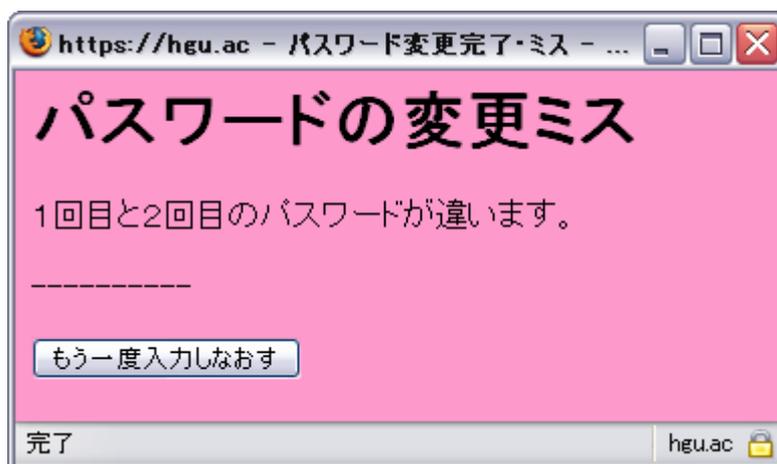


図 4 . 3 0

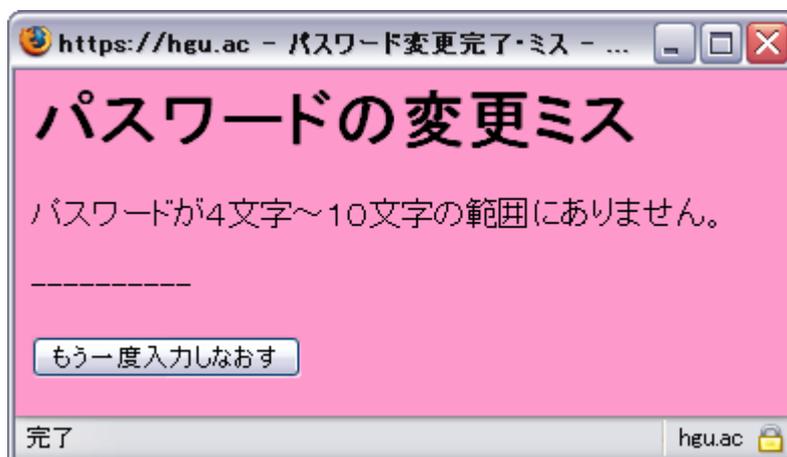


図 4 . 3 1

4.6.8 ログアウト処理

ログアウト処理は「logout.php」スクリプトによって実現されている。メニューである「confirm.php」から post されると、hidden 属性で「利用者名」が「logout.php」に渡される。すると二重ログイン防止のために設けたデータベースにアクセスして、利用者テーブルの「ログインステータス(u_login)」を「ログアウト」ステータスに変更する。そしてブラウザ上に、「再度ログインする」と「このウィンドウを閉じる」のボタンを表示する。(図4.32)

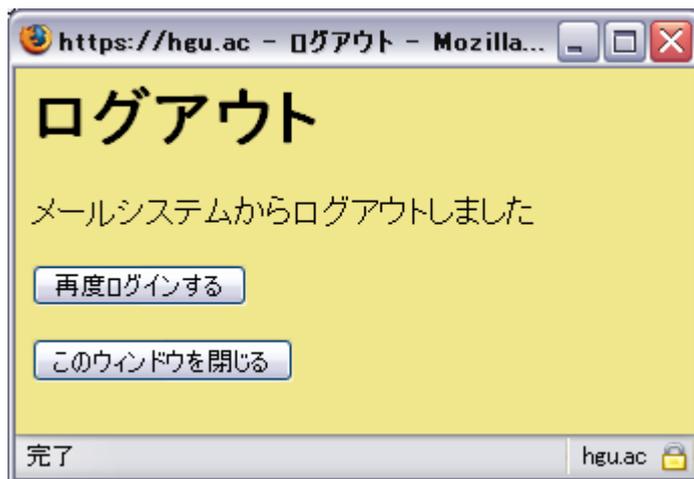


図4.32

「再度ログインする」がクリックされたら、何の情報も渡さずに「index1.html」を post する。「このウィンドウを閉じる」がクリックされたら、Javascript を用いて自分自身のウィンドウを閉じる。

4.6.9 二重ログインの回避処理

本システムは、ひとりの利用者に着目すると1箇所からだけログインして処理することを前提として作成されている。それは選択した学生を格納する「利用者一時テーブル」が利用者ひとりにつきひとつのためである。そこで、二重ログインをおこなわせないように、データベースの「利用者テーブル」に「ログインの有無(u_login)」ステータスを持っている。

そして、もしある利用者が既にログインしているにもかかわらず、別の場所から再度ログインしようとする、と「confirm.php」スクリプトのログイン処理部分で上記のステータスを検知して、二重ログインできない旨を表示する。(図4.33)

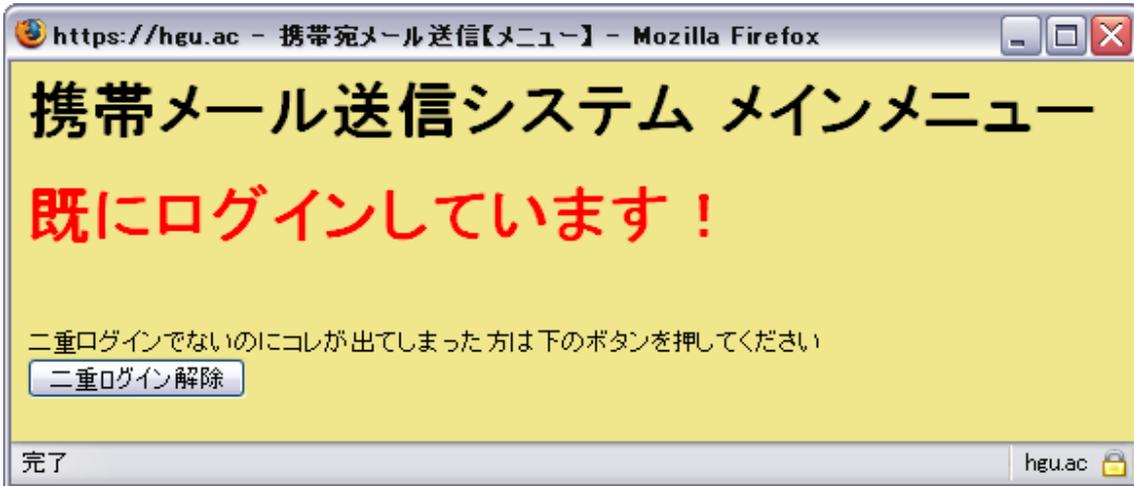


図 4 . 3 3

ところが、作業中に不用意にウィンドウの「閉じる」ボタンを押してしまうと、ステータスとしては「ログイン中」のままウィンドウが閉じてしまう。再度システムにログインしようと、二重ログインを検知されてログインできなくなってしまう。そこでこのような場合のために、「2重ログイン解除」ボタンを用意した。(図4.33) これをクリックすると、「利用人名」を hidden 属性として「reset.php」スクリプトに post される。

「reset.php」スクリプトは、post されてきた「利用人名」をキーにデータベースにアクセスして「利用者テーブル」内の「ログインの有無(u_login)」を「ログインなし」に更新して、ブラウザにその旨を表示し、「index1.html」に post する。

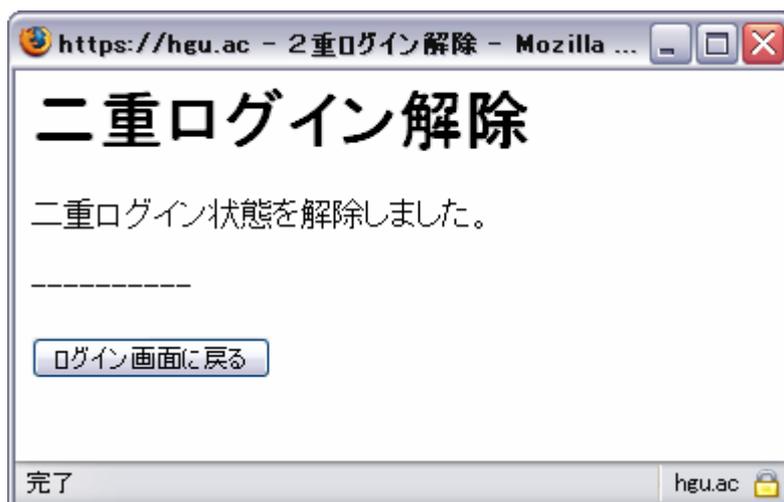


図 4 . 3 4

5 . 考察

5 . 1 学生のアドレス登録

2006年12月12日・15日¹に浜松学院大学短期大学部 部の1・2年生285名に携帯電話アドレスの登録説明会を「付録4」を学生に配布して実施し、合わせて「付録5」のアンケートをとった。

この段階ではシステム的には285名のうち、258名のアドレスが登録された。登録が全員でないのは、登録説明会を欠席した学生がいたためである。なお、以下で述べる考察での人数は、アンケートを提出した学生を分母としているため、実際には正しく登録されていても、それが数値として反映されていない学生が59名存在する。

5 . 2 学生のアンケート結果

学生のアドレス登録の直後にアンケートをおこなったが、その回収数は213名であった。システム上で正しく登録された人数が258名・アンケート上で登録が出来た人数が199名とを比較すると59名の差が存在し、アンケートの回収率はあまりよくなかった。

5 . 2 . 1 キャリアごとの登録の成否

キャリアごと、といってもボーダフォンがソフトバンクに買収された関係で、ソフトバンクの携帯アドレスには「softbank.ne.jp」と「vodafone.ne.jp」の2つが存在する。そこで実際にはドメイン名ごとの登録の成否を表5.1に示す。

表5.1

ドメイン	できた	できない	総計
NTTドコモ	131	2	133
au	49	1	50
ソフトバンク	2	0	2
ボーダフォン	16	11	27
ウィルコム	1	0	1
総計	199	14	213

NTTドコモすなわち「docomo.ne.jp」ドメインで「できない」学生の中には、当日携帯電話を忘れた者も含まれており、現実には殆ど全員登録できたと考えてよい。また古い携帯電話を利用している少数の学生に、文字化けが発生したが、自動登録は正しく出来たので「できた」とカウントしている。

auすなわち「ezweb.ne.jp」ドメインは1名出来なかった学生がいるが、原因は不明である。

¹ 1年生は12月15日4時限・2年生は12月12日1～3時限で実施し、欠席した学生はその後にフォローした。また、運用開始以降も未登録の学生については登録を促し続け、運用開始直後には285名全員が登録された状態になった。

ソフトバンクすなわち「softbank.ne.jp」ドメインとウィルコムすなわち「pdx.ne.jp」ドメインは使用学生が少なかったが、全員できていた。ただしソフトバンクについては、アンケート未提出学生の中に出来ない学生が数名おり、原因究明のために私もソフトバンク携帯を購入して試してみた。その結果わかったことは、携帯端末の操作が携帯サイトと一般PCサイトで異なり、学生がその違いを理解せずに携帯サイトにアクセスする操作をしていてエラーで本システムのWebが表示できずにいただけであった。正しくPCサイトにアクセスする方法で本システムのWebにアクセスした学生は正しく自動登録が出来ていた。

ボーダフォンすなわち「vodafone.ne.jp」ドメインはできなかった学生が多かった。状況は、学生が登録メールを送信し、ステータスが登録中で、本システムが登録メールを受信している痕跡がログに残っているが、携帯アドレスの取得と更新および学生への更新メールの送信が出来ていなかった。ただし、すべての「vodafone.ne.jp」ドメインの学生が出来なかったわけではなく、原因は不明である

5.2.2 本システムWebへのアクセス方法

携帯アドレスの登録説明会で学生に配布した資料(付録4)には、本システムWebへのアクセス方法として、QRコードとURLの両方を載せておいた。そこで学生はどちらを利用してアクセスしたかをアンケートした。結果を表5.2に示す。

表5.2

QRコード使用	152
URL入力	58
未解答	3
総計	213

圧倒的にQRコードを使用した学生が多かった。なるべく短いURL(http://hgu.ac)としたにもかかわらず、QRコードの方が便利に感じているようである。

5.2.3 本システムの便・不便

メールを使って学生に連絡をとる手段は、直接学生の携帯電話のメールアドレスにメールを送信する方法以外に、大学から与えられた「hgu.ac.jp」ドメインのアドレスのメールを携帯電話にforwardingする方法がある。そのためにはqmailadminという本学のPCメールで採用しているWeb上でメールの設定をするシステムにログインして、携帯電話へのメールの転送設定をする必要がある。

結局学生側からみると、大学から学生の携帯電話にメールを送ってもらうために、学生が自分の携帯アドレスを設定ないしは通知するには、今まで2種類の方法があった。

- 1) パソコンのアドレスから転送されるように、qmailadminで設定する。
- 2) 就職相談室など必要な部署に、変更の都度、メールでそれを通知する。

それに加えて、新しく本システムが出来たので、学生がメール携帯メールアドレスを変

更した場合に、それを通知する先は3種類に増えた¹。そこで、この3種類の方法のいずれが通知するのに便利かを問うた結果が表5.3である。

表5.3

通知方法	便利	普通	不便	総計
qmailadminで大学のメールを転送	0	38	172	210
必要部署にいちいち通知する	8	165	38	211
本システム	204	7	1	212
総計	212	210	211	

各行や各列で213名になっていないのは、部分的に未解答の学生がいたためである。この表を見ると、本システムが学生にとってはアドレス変更の通知方法として便利に感じていることが分かる²。

5.2.4 携帯メールアドレスという個人情報について

携帯メールアドレスは個人情報であり、個人情報の保護が叫ばれている現在では、必要以上に自分の携帯メールアドレスを他人に知られることを学生は嫌がるのではないかと予想していた。そこでこれについて問うてみた結果が表5.4である。

表5.4

アドレスを知られないのはよい	95
アドレスを知られても気にしない	115
未解答	3
総計	213

予想に反して、他人にアドレスを知られることに違和感を持っている学生は半分に満たなかった。これは、裏返せば、「現在使っているアドレスの都合が悪くなれば変更してしまえばよい」という潜在的な気持ちの表れと考えるのもよい。この意味でも本システムのようなアドレス変更通知が簡便な方法が必要である。

5.2.5 学生のその他の意見

アンケートの最後に学生が自由に意見を書ける部分を設けた。その中で特質する意見を以下にいくつか並べてみる。

- 1) 今まで事務室から一斉送信されていたので、他のたくさんのアドレスが見えていた。
- 2) HTMLメールが送られてきて、読めないことがあった。
- 3) 休講情報なども携帯で連絡してくれたら助かる。

¹ 今後、本システムに統合する方向で検討している。

² この意味でも、本システムを短期大学の学生への連絡方法のメインのシステムとして一本化に働きかける理由となり得る。

1) については、事務職員が「To」で一斉送信していたため、他の学生のメールアドレスなども見えてしまっていたということのようである。アドレスだけでは誰かが区別がつかないが、個人情報の保護の面では由々しき問題であろう。ちなみに本システムでは、1通ずつ送っているので、このようなことは発生しない。

2) についても、メールの常識のない教職員によるものであろう。ちなみに本システムではテキストメールで送っているので、このようなことは発生しない。

3) については、今回のシステムとは直接関係がない。大学側がどの学生がどの科目を受講していて、休講があったらメールを送ってあげるなどのサービスは行過ぎであろう。むしろ携帯電話のブラウザ用の掲示板を作り、そこにも休講情報を載せれば済むことである。

5.3 教職員への利用案内

2007年1月6日に短期大学の教職員全員にシステムの利用方法等をメールして、運用を開始した。1月27日現在、3週間ほど経過しているが、事務職員が6名・教員が2名、本システムを利用している。教職員の情報リテラシにもよるが、2007年度からは本システムを学生への連絡手段のメインとなるように働きかけ、全教職員が利用するようにしたいと考えている。

5.4 教職員のアンケート結果

上記のように運用を始めたが、日が浅いために実際に利用した教職員は8名であった。そこでこの8名に付録6のようなアンケートをお願いした。以下、その結果を示す。

5.4.1 今までの学生への連絡方法

本システムを使う前では、学生に連絡するのにどの方法を一番よく使っていたかを問うた。結果を表5.5に示す。

表5.5

大学の掲示板に紙で掲示していた	2
パソコンから学生の携帯電話にメールしていた	6

本システムを使ってもらえるような学内では先進的な教職員へのアンケートだったせいだが、昔ながらの紙の掲示板の利用者は少なく、既に携帯メールを利用している者が多かった。上記の方法でスムーズに学生との連絡が取れたかを問うた結果が表5.6である。

表5.6

スムーズに連絡できた	4
スムーズには連絡できなかった	4

「スムーズに連絡できた・できないが」同数だったので、手段とのクロス集計を取ってみ

た結果が表 5 . 7 である。

表 5 . 7

	スムーズに連絡できた	スムーズには連絡できなかった	総計
大学の掲示板に紙で掲示していた	1	1	2
パソコンから学生の携帯電話にメールしていた	3	3	6
総計	4	4	8

表から分かるように、手段との相関は全くなく「スムーズに連絡できた・できない」は互いに 5 0 % の比率であった。

5 . 4 . 2 携帯電話を連絡手段とした場合の問題点

学生との連絡手段として携帯電話を利用する教職員について、その問題点を挙げてもらった結果を列挙すると、以下のとおりである。

- 1) 携帯メールのアドレスを知らない学生には連絡が出来ない。
- 2) 携帯メールのアドレスの管理が難しい。
- 3) 携帯メールのアドレスを登録しても、アドレス変更や機種変更の場合に困る。
- 4) 一斉送信する場合に、送信先の指定が面倒である。

やはり、私が現実に学生と連絡をするときに直面していたような問題点が挙がっている。ともかく、学生は安易に携帯メールアドレスを変更してそれを通知しない。またキャリアを変更してアドレスが変わってしまうこともしばしばである。また迷惑メールの関係でキャリアの方で一斉送信の数を制限している場合があり、通常のメールソフトでは一斉送信が困難である。

5 . 4 . 3 本システムの便・不便

本システムを使ってみての感想として、便利・不便を質問した結果が表 5 . 8 である。

表 5 . 8

便利である	7
不便である	0
未解答	1

未解答は、まだ使用回数が少ないために答えられないとのことであった。利用者には好意的に受け止められていることが分かった。そこでさらに具体的な質問を複数回答可で答えてもらった結果が表 5 . 9 である。

表 5 . 9

いちいち学生のアドレスを調べなくてよいので便利	7
学年・クラス・ゼミで学生を選べるので便利	6
前回送った学生と同じ場合の履歴が残っているので便利	1
どの学生にどんな内容のメールを送ったか控えメールが便利	5
いちいちWebにログインするのが面倒	1
学生のアドレスが直接分からないのが不安	1
本当に学生にメールが届いたか不安	2
教員も携帯からログインして使えないのが不便	1

この表からも、便利な点が数多く選ばれている。特に「学生の選択の自由度」や「控えメールの送信機能」が便利だという答えが多い。ただし、同じ学生に続けて送る場合があると考えてつけた機能である「前回送った学生の選択履歴を残す」機能はあまり便利さを感じていないようであり、中にはいちいち消すのが面倒という意見もあった。

このシステムの信頼性に対する不安として「本当に学生にメールが届いたか不安」を2名が選んでいる。確かに自分のメールソフトで送った場合は、「User unknown」などの場合は不達メールが届くが、このシステムでは不達になっても送信者にはメールがとどかない。これは今後の課題となる。

5 . 4 . 4 教職員のその他の意見

アンケートの最後に教職員が自由に意見を書ける部分を設けた。その中で特質する意見を以下にいくつか並べてみる。

- 1) アドレスを変更した時、いかにこのシステムに通知することを徹底するかが問題である。
- 2) 学外からもWebを使って一斉に連絡ができるので便利である。
- 3) 前回送った学生の履歴は必要ないと思う。

この中で本質的な問題は1)である。結局、いくらシステムを作っても、学生が携帯アドレスを変更した時に本システムに通知しないと、本システムは「不達メールシステム」と化してしまう。これに対処するには、本システムを学生連絡の手段に使うという全学的なコンセンサスを得て、「携帯のアドレスを変えたら本システムに通知する」ということを学生に徹底する必要がある。実際、就職相談室など、学生の損得に関係する部署には学生はメールアドレスの変更を忘れずに通知する傾向がある。従って、そのような部署も含めて全学で統一した連絡システムとすれば、学生も1箇所に簡単な方法で通知できるので、徹底も容易であると考えている。

- 2) は特に教員にとって便利に感じられる部分であろう。実際、私も仕事は自宅で行う

ことが多く、自宅から学生に連絡する頻度が高い。学外からのアクセスは便利である。

3) は先の節でも書いたが、あまり必要を感じていないようである。处理的にはデータベースの「利用者一時テーブル」をそのまま残しているために実現されている機能なので、ログアウト時にこのテーブルを削除 (drop) してしまえば済むことではある。

6 . 結果

本システムを構築した結果、2 . 1 で問題となった

- 1) 学生の携帯メールアドレスの一元管理
- 2) 学生の付帯情報により学生を選択してのメール送信
- 3) セキュリティの確保

や2 . 2 で問題となった

- 4) システムへのアドレス通知の簡便化
- 5) メールアドレスという個人情報の保護

を満たすことができたと考える。

残された問題は、このシステムを如何に「学生へのメールによる連絡手段」として全学的に一本化して運用するかという、運用の問題に任せると考える。これについては現在の試験運用の結果を足がかりとして教授会に諮り、2007年度4月からの実用運用を目指すつもりである。

7 . 結語

本章では、このシステムに残された課題を示して、結語とする。

7 . 1 今後の課題

本システムは構造上、大きく2つ、すなわち利用者が学生を選択して送信する部分と、学生がシステムにアドレスの変更を通知する部分に分かれる。それぞれについて、残された課題を示す。

7 . 1 . 1 メールアドレス変更通知処理の課題

5 . 2 . 1 で述べたように、主に「vodafone.ne.jp」ドメインユーザを中心にアドレス変更処理が出来ない場合¹がある。この処理を100%自動化できるようにすることが課題である。

7 . 1 . 2 送信処理の課題

本システムがメール送信システムであることから、メールが不達となることが一番問題である。確かに学生が変更したアドレスを通知しないと不達になってしまうが、それを如何に検知して、送信者にその旨を通知するとともに、その学生を送信者リストの一人として選べなくするかである。現在はいちいち管理者がこれを手動で行っており、これを自動化する必要がある。

また現在のシステムではメールを作成して送信をクリックすると、リアルタイムで送信されるが、授業時間中や深夜などの場合はメールを一旦スプールして休み時間などの学生に都合のよい時間帯に実際にメールを送信する処理も実現できると便利である。

¹ 213名中14名、すなわち6.7%ほど出来なかった。「vodafone.ne.jp」は今後なくなっていくドメインではあるが、まだ利用者もあり、自動化できないのは問題である。

参考文献

- (1) 渡辺裕一：『はじめての Fedora Core 5』,ソフトバンククリエイティブ(2006 年)
- (2) 石田豊：『MySQL 入門以前』,毎日コミュニケーションズ(2005 年)
- (3) 大垣靖男：『PHP ポケットリファレンス』,技術評論社(2004 年)

謝辞

本研究を行うにあたりご指導をいただきました信州大学工学部情報工学科 ポーリン・カワモト助教授に謹んで感謝の意を申し上げます。

また PHP でのプログラミングについて助言いただきました信州大学工学部情報工学科 新村正明助手に感謝いたします。

さらに本研究で構築した「大学における携帯電話を利用したメール送信システム」の携帯アドレス登録者となった浜松学院大学短期大学部の学生諸君、利用者としてモニター評価にご協力いただいた同学部の教職員のみなさまに感謝いたします。

付録

付録1 データベースフィールド

```
mysql> show fields from t_student;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
s_id	int(11)	NO	MUL	NULL	auto_increment
s_no	varchar(15)	YES		NULL	
s_pass	varchar(15)	YES		NULL	
s_passdate	datetime	YES		NULL	
s_name	varchar(40)	YES		NULL	
s_grade	char(1)	YES		NULL	
s_class	char(1)	YES		NULL	
s_course	char(1)	YES		NULL	
s_semi	varchar(16)	YES		NULL	
s_kaddr	varchar(70)	YES		NULL	
s_kaddrdate	datetime	YES		NULL	
s_uaddr	varchar(20)	YES		NULL	
s_yuko	char(1)	YES		NULL	
s_tochu	char(1)	YES		NULL	
s_taijaku	char(1)	NO		0	

```
mysql> show fields from t_user;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
u_id	int(11)	NO	MUL	NULL	auto_increment
u_user	varchar(15)	YES		NULL	
u_pass	varchar(15)	YES		NULL	
u_passdate	datetime	YES		NULL	
u_name	varchar(40)	YES		NULL	
u_addr	varchar(70)	YES		NULL	
u_semi	varchar(16)	YES		NULL	
u_yuko	char(1)	YES		NULL	
u_login	char(1)	YES		NULL	

```
mysql> show fields from tmp_xx;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
t_sid	int(11)	YES		NULL	

付録2 学生側アドレス変更処理（ソース）

[/var/www/html/index.html]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
  <head>
    <title>携帯アドレス変更1</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
  </head>
  <body>
<p>あなたが誰か確認します</p>
<form action="confirm.php" method="post">
<p>学籍番号:<br><input type="text" name="s_no" size="8"></p>
<p>パスワード:<br><input type="text" name="s_pass" size="8"></p>
<p><input type="submit" value="確認する">
</form>
  </body>
</html>
```

[/var/www/html/confirm.html]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
  <head>
    <title>携帯アドレス変更2</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
  </head>
  <body>
<?php
extract($_POST);
mysql_connect('localhost','yamamoto','xxxxxx');
mysql_select_db('mms_db');
mysql_query('set character set utf8'); //「はてな」を参照
$sql="select * from t_student where s_no='$s_no' and s_pass='$s_pass'";
$result=mysql_query($sql);
$rows = mysql_num_rows($result);
if($rows <= 1){
    echo "<p>学籍番号かパスワードが間違っています</p>";
}
else {
    while($row=mysql_fetch_array($result)){
        echo "<p>";
        echo $row["s_name"];
        echo "さんですね</p>";
        echo "<p>";
        echo "<a href='mailto:mailmaster@hgu.ac?subject=$row[s_id]#'>ここ</a>をクリ
ックしてメールしてください";
        echo "</p>";
        echo "<p>";
        echo "送信したら、この通信は終わって結構です。";
        echo "</p>";

        $c1=1;
    }
}
```

```

        $sql="update t_student set s_tochu='$c1' where s_no='$s_no' and
s_pass='$s_pass'";
        $result=mysql_query($sql);
    }
}
?>
    </body>
</html>

```

[/etc/aliases]

```

#
# Aliases in this file will NOT be expanded in the header from
# Mail, but WILL be visible over networks or from /bin/mail.
#
# >>>>>>>>>> The program "newaliases" must be run after
# >> NOTE >> this file is updated for any changes to
# >>>>>>>>>> show through to sendmail.
#

# Basic system aliases -- these MUST be present.
mailer-daemon: postmaster
postmaster: root

# General redirections for pseudo accounts.
bin: root
daemon: root
adm: root
lp: root
sync: root
shutdown: root
halt: root
mail: root
news: root
uucp: root
operator: root
games: root
gopher: root
ftp: root
nobody: root
radiusd: root
nut: root
dbus: root
vcsa: root
canna: root
wnn: root
rpm: root
nscd: root
pcap: root
apache: root
webalizer: root
dovecot: root

```

```

fax:                root
quagga:            root
radvd:             root
pvm:               root
amanda:           root
privoxy: root
ident:             root
named:             root
xfs:               root
gdm:               root
mainnull: root
postgres: root
sshd:              root
smmsp:             root
postfix: root
netdump: root
ldap:              root
squid:             root
ntp:               root
mysql:             root
desktop: root
rpcuser: root
rpc:                root
nfsnobody:        root

ingres:            root
system:            root
toor:              root
manager: root
dumper:           root
abuse:             root

newsadm: news
newsadmin:        news
usenet:           news
ftpadm:           ftp
ftpadmin: ftp
ftp-admin: ftp
ftp-admin:        ftp
www:              webmaster
webmaster:        root
noc:               root
security: root
hostmaster:       root
info:              postmaster
marketing:         postmaster
sales:             postmaster
support: postmaster

# trap decode to catch security attacks
decode:            root

# Person who should get root's mail
root:              yamamoto
admin:             yamamoto

```

```
mailadmin:      yamamoto
mms:            yamamoto

mailmaster:    |/home/yamamoto/mms/adrchg.php
```

```
[/home/yamamoto/mms/adrchg.php]
#!/usr/bin/php

<?php

while(!feof(STDIN)){
    $line=fgets(STDIN);

    //件名取得
    if(substr($line,0,8) == "Subject:"){
        $subject=trim(substr($line,8));
    }

    //アドレス取得
    if(substr($line,0,12) == "Return-Path:"){
        $addr=trim(substr($line,12));
        $addr=substr($addr,1,strlen($addr)-2);
    }
}

if(!(is_numeric($subject))){
    exit("数値以外");
}

// echo "subject=$subject¥n";
// echo "address=$addr¥n";

$DBSERVER = "localhost";
$DBUSER = "yamamoto";
$DBPASSWORD = "xxxxxx";

$ret = mysql_connect( $DBSERVER,$DBUSER, $DBPASSWORD );

mysql_select_db('mms_db');
mysql_query('set character set utf8'); //「はてな」を参照

// $sql="select now()";
// $result=mysql_query($sql);
// $row=mysql_fetch_array($result);
// echo "$row¥n";

$sql="select * from t_student where s_id='$subject'";
$result=mysql_query($sql);
$row=mysql_fetch_array($result);
if($row["s_tochu"]<>"1"){
```

```

    exit("認証していない");
}

$skdate=date("Y_m_d H:i:s");
$c0=0;
$c1=1;
$sql="update t_student set s_kaddr='$addr',s_yuko='$c1',s_kaddrdate='$skdate',s_tochu='$c0' where
s_id='$subject'";
mysql_query($sql);

$sql="select * from t_student where s_id='$subject'";
$result=mysql_query($sql);
$row=mysql_fetch_array($result);

$x = "%%NAME%%さんの携帯アドレスは%%ADDR%%に変更が完了しました。";
    $x = mb_ereg_replace("%%NAME%%", $row["s_name"], $x);
    $x = mb_ereg_replace("%%ADDR%%", $row["s_kaddr"], $x);
$to=$row["s_kaddr"];
$title="登録完了のお知らせ";
$from="Content-Type:text/plain;charset=ISO-2022-JP\r\nFrom:mailadmin@hgu.ac";
mb_language('Japanese');
mb_internal_encoding("UTF-8");
mb_send_mail($to, $title, $x, $from);

?>

```

付録3 送信側メール送信処理 (ソース)

[/var/www/html/mail/index.html]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
  <title>携帯宛メール送信 (認証)</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">

  <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
  function openWindow() {
    window.open("index1.html", "", "toolbar=no, location=no, status=no, menubar=no, scrollbars=
yes, resizable=yes, width=800, height=600");
  }
  </SCRIPT>

</head>

<body>
<h1>携帯宛メール送信システム入口</h1>
<p>下のボタンをクリックすると新しいウィンドウが開きます</p>
<form>
<input type="button" value="携帯宛メール送信システムに入る" onClick="openWindow()">
</form>

</body>
</html>
```

[/var/www/html/mail/index1.html]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
  <title>携帯宛メール送信 (認証)</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>

<body bgcolor="#f0e68c">
<h1>携帯宛メール送信システム</h1>
<p>このシステムを利用する権利があるか確認します</p>

<form action="confirm.php" method="post">
<p>ユーザ名:<input type="text" name="u_user" size="14"></p>
<p>パスワード:<input type="password" name="u_pass" size="10"></p>
<p><input type="submit" value="確認する">
</form>

</body>
</html>
```

```

[/var/www/html/mail/confirm.php]
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
    <title>携帯宛メール送信【メニュー】</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>

<body bgcolor="#f0e68c">

<?php
extract($_POST);
echo "<h1>携帯メール送信システム メインメニュー</h1>";

if($table_name == ""){
    mysql_connect('localhost','yamamoto','xxxxxx');
    mysql_select_db('mms_db');
    mysql_query('set character set utf8'); //「はてな」を参照
    $sql="select * from t_user where u_user='$u_user' and u_pass='$u_pass'";
    $result=mysql_query($sql);
    $rows = mysql_num_rows($result);
    if($rows < 1){
        echo "<p>ユーザ名かパスワードが間違っています</p>";
        echo "<br>";
        echo "<a href='\"./index1.html\"'>もう一度確認</a>してみてください";
        exit();
    }
    else {
        $row=mysql_fetch_array($result);
        $u_login=$row["u_login"];
        $u_name=$row["u_name"];
        if($u_login == 1){
            echo "<h1><font color='\"red\"'>既にログインしています！
</font></h1>";
            echo "<br>";
            echo "<font size='\"2\"'>二重ログインでないのにコレが出てしまった方は
下のボタンを押してください</font>";

            echo "<form action='\"reset.php\"' method='\"post\"'>";
            echo "<input type='\"hidden\"' name='\"u_name\"' value='\"$u_name\"'>";
            echo "<input type='\"hidden\"' name='\"table_name\"' value='\"$table_name\"'>";
            echo "<input type='\"submit\"' name='\"reset\"' value='\"二重ログイン解除\"'>";
            echo "</form>";

                exit();
            }
            else {
                echo "<p><font color='\"red\"'><strong>";
                echo $u_name;
                echo "さん</strong></font>でログインしています</p>";
                echo "<p><font color='\"red\"'>閉じるボタンは絶対押さないでください。
2度とログインできなくなります。</font></p>";

                $table_name="tmp_" . $row["u_id"];

                $sql="update t_user set u_login=1 where u_name='$u_name'";

```

```

mysql_query($sql);

    $sql="select * from $table_name";
    $result=mysql_query($sql);
    $rows = mysql_num_rows($result);
    if($rows<>0){
        echo "前回、選択した学生が残っています<br>";
        echo "「選択済み学生の確認と削除」を選んでください<br>";
        echo " <br><font size=¥"4¥">----- メ ニ ュ ー
-----</font><br><br>";

        echo "<form action=¥"selected1.php¥" method=¥"post¥">";
        echo " <input type=¥"hidden¥" name=¥"u_name¥"
value=¥"$u_name¥">";
        echo " <input type=¥"hidden¥" name=¥"table_name¥"
value=¥"$table_name¥">";
        echo " <input type=¥"submit¥" name=¥"selected1¥" value=¥"
選択済み学生の確認と削除¥">";

        echo "</form>";
        exit;
    }
    else {
        $sql="create table $table_name (t_sid int(11))";
        mysql_query($sql);
    }
}
}
else {
    echo "<p><font color=¥"red¥"><strong>";
    echo $u_name;
    echo " さん</strong></font>でログインしています</p>";
    echo "<p><font color=¥"red¥">閉じるボタンは絶対押さないでください。2度とログインでき
なくなりません。</font></p>";
}

echo " <br><font size=¥"4¥">-----メニュー-----</font><br><br>";
echo "<form action=¥"list_class1.php¥" method=¥"post¥">";
echo " <input type=¥"hidden¥" name=¥"u_name¥" value=¥"$u_name¥">";
echo " <input type=¥"hidden¥" name=¥"table_name¥" value=¥"$table_name¥">";
echo " <input type=¥"submit¥" name=¥"chgpas¥" value=¥"学年・クラス別で学生を選択する¥">";
echo "</form>";

echo "<form action=¥"list_semi1.php¥" method=¥"post¥">";
echo " <input type=¥"hidden¥" name=¥"u_name¥" value=¥"$u_name¥">";
echo " <input type=¥"hidden¥" name=¥"table_name¥" value=¥"$table_name¥">";
echo " <input type=¥"submit¥" name=¥"chgpas¥" value=¥"学年・ゼミ別で学生を選択する¥">";
echo "</form>";

echo "<form action=¥"selected1.php¥" method=¥"post¥">";
echo " <input type=¥"hidden¥" name=¥"u_name¥" value=¥"$u_name¥">";
echo " <input type=¥"hidden¥" name=¥"table_name¥" value=¥"$table_name¥">";
echo " <input type=¥"submit¥" name=¥"selected1¥" value=¥"選択済み学生の確認と削除¥">";
echo "</form>";

echo "<form action=¥"mail.php¥" method=¥"post¥">";

```

```

echo "<input type='hidden' name='u_name' value='{$u_name}'>";
echo "<input type='hidden' name='table_name' value='{$table_name}'>";
echo "<input type='submit' name='mail' value='選択済み学生へのメールの送信'>";
echo "</form>";
echo "<font size='4'>-----</font><br><br>";

```

```

echo "<form action='chgpass1.php' method='post'>";
echo "<input type='hidden' name='u_name' value='{$u_name}'>";
echo "<input type='hidden' name='table_name' value='{$table_name}'>";
echo "<input type='submit' name='chgpass' value='あなたのパスワードを変更する'>";
echo "</form>";
echo "<font size='4'>-----</font><br><br>";
echo "<form action='logout.php' method='post'>";
echo "<input type='hidden' name='u_name' value='{$u_name}'>";
echo "<input type='submit' name='logout' value='ログアウトする'>";
echo "</form>";

```

```
?>
```

```

</body>
</html>

```

[/var/www/html/mail/list_class1.php]

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
  <title>学年・クラスの選択</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>
<body bgcolor="#afeeee">

<?php
extract($_POST);
echo "<h1>学年・クラス別で学生を選択</h1>";

echo "<form action='list_class2.php' method='post'>";
echo "<table border='1'>";
echo "<tr><th>クラス名</th><th>1年</th><th>2年</th></tr>";

echo "<tr><td>全クラス</td><td><input type='radio' name='class' value='1' checked></td>";
echo "<td><input type='radio' name='class' value='2'></td></tr>";
echo "<tr><td>Aクラス</td><td><input type='radio' name='class' value='1A'></td>";
echo "<td><input type='radio' name='class' value='2A'></td></tr>";
echo "<tr><td>Bクラス</td><td><input type='radio' name='class' value='1B'></td>";
echo "<td><input type='radio' name='class' value='2B'></td></tr>";
echo "<tr><td>Cクラス</td><td><input type='radio' name='class' value='1C'></td>";
echo "<td><input type='radio' name='class' value='2C'></td></tr>";
echo "<tr><td>Dクラス</td><td><input type='radio' name='class' value='1D'></td>";
echo "<td><input type='radio' name='class' value='2D'></td></tr>";
echo "<tr><td>Eクラス</td><td><input type='radio' name='class' value='1E'></td>";

```

```

echo "<td><input type=%"radio%" name=%"class%" value=%"2E%"></td></tr>";
echo "<tr><td>F クラス</td><td><input type=%"radio%" name=%"class%" value=%"1F%"></td>";
echo "<td><input type=%"radio%" name=%"class%" value=%"2F%"></td></tr>";
echo "</table>";
echo "<br>";

echo "<input type=%"hidden%" name=%"u_name%" value=%"$u_name%">";
echo "<input type=%"hidden%" name=%"table_name%" value=%"$table_name%">";
echo "<input type=%"submit%" name=%"chgpas%" value=%"この学年・クラスの一覧を表示する%">";
echo "</form>";

echo "-----<br>";

echo "<form action=%"confirm.php%" method=%"post%">%n";
echo "<input type=%"hidden%" name=%"u_name%" value=%"$u_name%">";
echo "<input type=%"hidden%" name=%"table_name%" value=%"$table_name%">";

echo "<input type=%"submit%" value=%"メニューに戻る%">%n";

?>

</body>
</html>

```

[/var/www/html/mail/list_class2.php]

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
    <title>学年・クラスの選択</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">

<script Language="JavaScript"><!--
function checkCA()
{
    for(i=0;i<1000;i++) document.rui.elements["s_id["+i].checked = true;
}
function checkCB()
{
    for(i=0;i<1000;i++) document.rui.elements["s_id["+i].checked = false;
}
// --></script>

</head>

<body bgcolor="#afeeee">

<?php
extract($_POST);

$grade=substr($class,0,1);
$class=substr($class,1,1);

```

```

if($class == ""){
    echo "<h1>$grade 年 全クラス</h1>";
}
else {
    echo "<h1>$grade 年 $class クラス</h1>";
}

echo "チェックボックスが<font color=#"red#><strong>x</strong></font>の学生は、退学その他の理由で携帯アドレスを登録していない者です<br>";
echo "-----<br>";

mysql_connect('localhost','yamamoto','xxxxx');
mysql_select_db('mms_db');
mysql_query('set character set utf8'); // 「はてな」を参照

if($class == ""){
    $sql="select * from t_student where s_grade='$grade'";
}
else {
    $sql="select * from t_student where s_grade='$grade' and s_class='$class' ";
}
$result=mysql_query($sql);
$rows=mysql_num_rows($result);
if($rows==0){
    echo "<p>該当する学生がいません</p>";
    echo "<form action=#"confirm.php#" method=#"post#">#n";
    echo "<input type=#"hidden#" name=#"u_name#" value=#"$u_name#">";
    echo "<input type=#"hidden#" name=#"table_name#" value=#"$table_name#">";

    echo "<input type=#"submit#" value=#"メニューに戻る#">#n";
} else {
    echo "<form action=#"list1.php#" method=#"post#" name=#"rui#">#n";
echo "<p><input type=#"button#" value=#"すべてチェックする#" onClick=#"checkCA()#">";
echo "<input type=#"button#" value=#"すべてのチェックを外す#" onClick=#"checkCB()#"></p>#n";
$i=0;
while($row=mysql_fetch_array($result)){
    echo "<p>";
    $temp=$row["s_id"];
    if($row["s_yuko"] == 0){
        echo "<font color=#"red#><strong>x</strong></font>";
    }
    else {
        echo "<input type=#"checkbox#" name=#"s_id[$i#" value=#"$temp#">";
        $i++;
    }
    echo " ";
    echo $row["s_no"];
    echo " ";

    echo $row["s_name"];

    if($row["s_taigaku"] == 1){
        echo " <font color=#"red#">退学または休学</font>";
    }

    echo "</p>#n";
}

```

```

    }

    echo "<input type='hidden' name='u_name' value='$_u_name'>";
    echo "<input type='hidden' name='table_name' value='\$table_name'>";

    echo "<input type='submit' value='学生を選択する'>\n";
    echo "</form>\n";

    echo "-----<br><br>";

    echo "<form action='list_class1.php' method='post'>\n";
    echo "<input type='hidden' name='u_name' value='$_u_name'>";
    echo "<input type='hidden' name='table_name' value='\$table_name'>";

    echo "<input type='submit' value='選択しないでサブメニューに戻る'>\n";
}

?>

</body>
</html>

```

[/var/www/html/mail/list_semi1.php]

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
    <title>学年・ゼミの選択</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>

<body bgcolor="#afeeee">

<?php
extract($_POST);
echo "<h1>学年・ゼミ別で学生を選択</h1>";

echo "<form action='list_semi2.php' method='post'>";
echo "<table border='1'>";
echo "<tr><th>ゼミ名</th><th>1年</th><th>2年</th></tr>";

echo "<tr><td>浅井ゼミ</td><td><input type='radio' name='semi' value='1' 浅井 \"
checked></td>";
echo "<td><input type='radio' name='semi' value='2' 浅井</td></tr>";
echo "<tr><td>浅野ゼミ</td><td><input type='radio' name='semi' value='1' 浅野</td>";
echo "<td><input type='radio' name='semi' value='2' 浅野</td></tr>";
echo "<tr><td>石田ゼミ</td><td><input type='radio' name='semi' value='1' 石田</td>";
echo "<td><input type='radio' name='semi' value='2' 石田</td></tr>";
echo "<tr><td>梶原ゼミ</td><td><input type='radio' name='semi' value='1' 梶原</td>";
echo "<td><input type='radio' name='semi' value='2' 梶原</td></tr>";
echo "<tr><td>加茂ゼミ</td><td><input type='radio' name='semi' value='1' 加茂</td>";
echo "<td><input type='radio' name='semi' value='2' 加茂</td></tr>";
echo "<tr><td>酒井ゼミ</td><td><input type='radio' name='semi' value='1' 酒井</td>";

```

```

echo "<td><input type='radio' name='semi' value='2 酒井'></td></tr>";
echo "<tr><td>鈴木ゼミ</td><td><input type='radio' name='semi' value='1 鈴木'></td>";
echo "<td><input type='radio' name='semi' value='2 鈴木'></td></tr>";
echo "<tr><td>高久ゼミ</td><td><input type='radio' name='semi' value='1 高久'></td>";
echo "<td><input type='radio' name='semi' value='2 高久'></td></tr>";
echo "<tr><td>芳賀ゼミ</td><td><input type='radio' name='semi' value='1 芳賀'></td>";
echo "<td><input type='radio' name='semi' value='2 芳賀'></td></tr>";
echo "<tr><td>早川ゼミ</td><td><input type='radio' name='semi' value='1 早川'></td>";
echo "<td><input type='radio' name='semi' value='2 早川'></td></tr>";
echo "<tr><td>三輪ゼミ</td><td><input type='radio' name='semi' value='1 三輪'></td>";
echo "<td><input type='radio' name='semi' value='2 三輪'></td></tr>";
echo "<tr><td>村上ゼミ</td><td><input type='radio' name='semi' value='1 村上'></td>";
echo "<td><input type='radio' name='semi' value='2 村上'></td></tr>";
echo "<tr><td>山本ゼミ</td><td><input type='radio' name='semi' value='1 山本'></td>";
echo "<td><input type='radio' name='semi' value='2 山本'></td></tr>";
echo "</table>";
echo "<br>";

echo "<input type='hidden' name='u_name' value='\$u_name'>";
echo "<input type='hidden' name='table_name' value='\$table_name'>";
echo "<input type='submit' name='chgpas' value='この学年・ゼミの一覧を表示する'>";
echo "</form>";

echo "-----<br>";

echo "<form action='confirm.php' method='post'>";
echo "<input type='hidden' name='u_name' value='\$u_name'>";
echo "<input type='hidden' name='table_name' value='\$table_name'>";

echo "<input type='submit' value='メニューに戻る'>";

?>

</body>
</html>

```

[/var/www/html/mail/list_semi2.php]

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
    <title>学年・ゼミの選択</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">

<script Language="JavaScript"><!--
function checkCA()
{
    for(i=0;i<1000;i++) document.rui.elements["s_id["+i].checked = true;
}
function checkCB()
{
    for(i=0;i<1000;i++) document.rui.elements["s_id["+i].checked = false;
}

```

```

// --></script>

</head>

<body bgcolor="#afeeee">

<?php
extract($_POST);
mysql_connect('localhost','yamamoto','xxxxxx');
mysql_select_db('mms_db');
mysql_query('set character set utf8'); // 「はてな」を参照

$grade=substr($semi,0,1);
$semi=substr($semi,1);

//echo $semi . "学年". $grade . "ゼミ". $semi;
echo "<h1>$grade 年 $semi ゼミ</h1>";

echo "チェックボックスが<font color=#red><strong>x</strong></font>の学生は、退学その他の理由で携帯アドレスを登録していない者です<br>";
echo "-----<br>";

$sql="select * from t_student where s_grade='$grade' and s_semi='$semi' ";
$result=mysql_query($sql);
$rows=mysql_num_rows($result);
if($rows==0){
    echo "<p>該当する学生がいません</p>";
    echo "<form action='confirm.php' method='post'>\n";
    echo "<input type='hidden' name='u_name' value='\$u_name'>";
    echo "<input type='hidden' name='table_name' value='\$table_name'>";

    echo "<input type='submit' value='メニューに戻る'>\n";

} else {
    echo "<form action='list1.php' method='post' name='rui'>\n";
echo "<p><input type='button' value='すべてチェックする' onClick='checkCA()'>";
echo "<input type='button' value='すべてのチェックを外す' onClick='checkCB()'></p>\n";
$i=0;
    while($row=mysql_fetch_array($result)){
        echo "<p>";
        $temp=$row["s_id"];
        if($row["s_yuko"] == 0){
            echo "<font color=#red><strong>x</strong></font>";
        }
        else {
            echo "<input type='checkbox' name='s_id[$i]' value='\$temp'>";
            $i++;
        }
        echo " ";
        echo $row["s_no"];
        echo " ";

        echo $row["s_name"];

        if($row["s_taigaku"] == 1){
            echo " <font color=#red>>退学または休学</font>";

```

```

        }

        echo "</p>";
    }
    echo "<input type='hidden' name='u_name' value='{$u_name}'>";
    echo "<input type='hidden' name='table_name' value='{$table_name}'>";

    echo "<input type='submit' value='学生を選択する'>";
    echo "</form>";

    echo "-----<br><br>";

    echo "<form action='list_semi1.php' method='post'>";
    echo "<input type='hidden' name='u_name' value='{$u_name}'>";
    echo "<input type='hidden' name='table_name' value='{$table_name}'>";

    echo "<input type='submit' value='選択しないでサブメニューに戻る'>";
}

?>

</body>
</html>

```

[/var/www/html/mail/list1.php]

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
    <title>学生選択の確認</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>

<body bgcolor="#afeeee">

<?php
extract($_POST);
echo "<h1>選択した学生を追加</h1>";

mysql_connect('localhost','yamamoto','xxxxx');
mysql_select_db('mms_db');
mysql_query('set character set utf8'); // 「はてな」を参照

// チェックされた学生を配列$fC[]に取り込む
$fC = $_POST["s_id"];

// チェックされた学生の有無を確認
if(count($fC) == 0){
    echo "誰も選択しませんでした<br><br>";
}
else {
    // チェックされた学生を1人ずつ利用者一時テーブルに追加して表示
    echo "以下の学生を追加しました<br>";
}

```

```

for( $i=0; $i<count($fC); $i++ ) {
    $sql="insert into $table_name values ($fC[$i]);"
    mysql_query($sql);

    $sql="select * from t_student where s_id = $fC[$i]";
    $result=mysql_query($sql);
    $row=mysql_fetch_array($result);
    echo "<p>";
    echo $row["s_no"];
    echo " ";
    echo $row["s_name"];
    echo " ";
    echo $row["s_grade"] . "年";
    echo " ";
    echo $row["s_class"] . "クラス";
    echo " ";
    echo $row["s_semi"] . "ゼミ";
    echo "</p>¥n";
}

// 学生を追加したユーザー一時テーブルの内容を$student[]に格納する
$sql="select * from $table_name order by t_sid";
$result=mysql_query($sql);
$i=0;
while($row=mysql_fetch_array($result)){
    $student[$i]=$row["t_sid"];
    $i++;
}

// $student[]で重複している部分をスキップして$n_student[]に格納
$n_student[0]=$student[0];
$j=0;
for($i=1; $i<count($student); $i++){
    if($n_student[$j] <> $student[$i]){
        $j++;
        $n_student[$j]=$student[$i];
    }
}

// 利用者一時テーブルを一旦削除して、新しく作る
$sql="drop table $table_name";
mysql_query($sql);
$sql="create table $table_name (t_sid int(11))";
mysql_query($sql);

// 重複のない状態でテーブルを作成
for($kk=0; $kk<count($n_student); $kk++){
    $sql="insert into $table_name values($n_student[$kk]);"
    mysql_query($sql);
}
}

echo "<form action=¥"confirm.php¥" method=¥"post¥">¥n";
echo "<input type=¥"hidden¥" name=¥"u_name¥" value=¥"$u_name¥">";
echo "<input type=¥"hidden¥" name=¥"table_name¥" value=¥"$table_name¥">";

```

```
echo "<input type='submit' value='メニューに戻る'>\n";
```

```
?>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

[/var/www/html/mail/selected1.php]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
```

```
<html lang="ja">
```

```
<head>
```

```
    <title>選択済み学生の確認と削除</title>
```

```
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
```

```
<script Language="JavaScript"><!--
```

```
function checkCA()
```

```
{
```

```
    for(i=0;i<1000;i++) document.rui.elements["s_id["+i].checked = true;
```

```
}
```

```
function checkCB()
```

```
{
```

```
    for(i=0;i<1000;i++) document.rui.elements["s_id["+i].checked = false;
```

```
}
```

```
// --></script>
```

```
</head>
```

```
<body bgcolor="#ff99cc">
```

```
<?php
```

```
extract($_POST);
```

```
echo "<h1>選択済み学生の確認と削除</h1>";
```

```
mysql_connect('localhost','yamamoto','xxxxxx');
```

```
mysql_select_db('mms_db');
```

```
mysql_query('set character set utf8'); // 「はてな」を参照
```

```
$sql="select * from $table_name order by t_sid";
```

```
// echo $sql;
```

```
$result=mysql_query($sql);
```

```
$rows=mysql_num_rows($result);
```

```
if($rows==0){
```

```
    echo "<p>該当する学生がいません</p>";
```

```
} else {
```

```
    while($row=mysql_fetch_array($result)){
```

```
        $student[]=$row["t_sid"];
```

```
    }
```

```
    $sql="drop table $table_name";
```

```
    mysql_query($sql);
```

```
    $sql="create table $table_name (t_sid int(11))";
```

```
    mysql_query($sql);
```

```

    $p_student=-1;
    for( $i=0; $i<count($student); $i++ ) {
        if($p_student<>$student[$i]){
            $p_student=$student[$i];
            print $p_student . "<br>¥n";
            // $sql="insert into $table_name values ($p_student)";
            mysql_query($sql);
            $n_student[]=$p_student;
        }
    }

    echo "<form action=¥\"selected2.php¥\" method=¥\"post¥\" name=¥\"rui¥\">¥n";
    echo "<p><input type=¥\"button¥\" value=¥\"すべてチェックする¥\" onClick=¥\"checkCA()¥\">";
    echo "<input type=¥\"button¥\" value=¥\"すべてのチェックを外す¥\" onClick=¥\"checkCB()¥\"></p>¥n";
    $j=0;

    for( $i=0; $i<count($n_student); $i++ ) {
        $sql="select * from t_student where s_id = $n_student[$i]";

        $result=mysql_query($sql);
        $rows=mysql_num_rows($result);
        if($rows<>1){
            echo "<p>エラー発生</p>";
            exit();
        } else {
            while($row=mysql_fetch_array($result)){
                echo "<p>";
                $temp=$row["s_id"];
                echo "<input type=¥\"checkbox¥\" name=¥\"s_id[]$j¥\"";
                value=¥\"$temp¥\">";

                $j++;
                echo " ";
                echo $row["s_no"];
                echo " ";

                echo $row["s_name"];
                echo " ";

                echo $row["s_grade"] . "年";
                echo " ";

                echo $row["s_class"] . "クラス";
                echo " ";

                echo $row["s_semi"] . "ゼミ";
                echo " ";

                echo "</p>¥n";
            }
        }
    }

    echo "<input type=¥\"hidden¥\" name=¥\"u_name¥\" value=¥\"$u_name¥\">";
    echo "<input type=¥\"hidden¥\" name=¥\"table_name¥\" value=¥\"$table_name¥\">";

```

```

        echo "<input type='submit' value='削除する学生を選択する'>\n";
        echo "</form>\n";
    }

    echo "-----<br><br>";

    echo "<form action='confirm.php' method='post'>\n";
    echo "<input type='hidden' name='u_name' value='\$u_name'>";
    echo "<input type='hidden' name='table_name' value='\$table_name'>";

    echo "<input type='submit' value='確認してメニューに戻る'>\n";

?>

</body>
</html>

```

[/var/www/html/mail/selected2.php]

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
    <title>削除した結果、まだ選択している学生の確認</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>

<body bgcolor="#ff99cc">

<?php
extract($_POST);
echo "<h1>削除した学生の確認</h1>";

mysql_connect('localhost','yamamoto','xxxxxx');
mysql_select_db('mms_db');
mysql_query('set character set utf8'); // 「はてな」を参照

$sql="select * from $table_name order by t_sid";
// echo $sql;
$result=mysql_query($sql);
$rows=mysql_num_rows($result);
if($rows==0){
    echo "<p>該当する学生がいません</p>";
} else {
    $i=0;
    while($row=mysql_fetch_array($result)){
        $student[$i]=$row["t_sid"];
//        echo $student[$i] . "<br>";
        $i++;
    }

    $fC = $_POST["s_id"] ;
    $fC[count($fC)]=-1;

```

```

$j=0;
$k=0;
echo "以下の学生を選択から削除しました<br>";
for( $i=0; $i<count($student); $i++) {
    if($student[$i]<>$fC[$j]){
        $_student[$k]=$student[$i];
// echo "選択のまま" . $_student[$k] . "<br>";
        $k++;
    } else {
        $sql="select * from t_student where s_id = $fC[$j]";
        $result=mysql_query($sql);
        $row=mysql_fetch_array($result);
        echo "<p>";
        echo $row["s_no"];
        echo " ";
        echo $row["s_name"];
        echo " ";
        echo $row["s_grade"] . "年";
        echo " ";
        echo $row["s_class"] . "クラス";
        echo " ";
        echo $row["s_semi"] . "ゼミ";
        echo "</p>\n";
// echo "選択から外す" . $fC[$j] . "<br>";

        $j++;
    }
}

$sql="drop table $table_name";
mysql_query($sql);
$sql="create table $table_name (t_sid int(11))";
mysql_query($sql);

for( $kk=0; $kk<count($_student); $kk++){
    $sql="insert into $table_name values ($_student[$kk])";
    mysql_query($sql);
}
}

echo "<form action=¥confirm.php¥" method=¥post¥>\n";
echo "<input type=¥hidden¥ name=¥u_name¥ value=¥$u_name¥>";
echo "<input type=¥hidden¥ name=¥table_name¥ value=¥$table_name¥>";

echo "<input type=¥submit¥ value=¥メニューに戻る¥>\n";

?>

</body>
</html>

[/var/www/html/mail/mail.php]
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
    <title>携帯メール送信フォーム</title>

```

```

        <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>

<body bgcolor="#66ff66">

<?php
extract($_POST);
mysql_connect('localhost','yamamoto','xxxxxx');
mysql_select_db('mms_db');
mysql_query('set character set utf8'); // 「はてな」を参照

$sql="select * from $table_name";
$result=mysql_query($sql);
$c_student=mysql_num_rows($result);

if($c_student == 0){
    echo "<h1>携帯メール送信フォーム</h1>";
    echo "<font color='red'><strong>学生が選択されていません</strong></font><br>";
    echo "-----<br>";
    echo "<form action='confirm.php' method='post'>\n";
    echo "<input type='hidden' name='u_name' value='\$u_name'>";
    echo "<input type='hidden' name='table_name' value='\$table_name'>";
    echo "<input type='submit' value='メニューに戻る'>\n";
    echo "</form>\n";
    exit();
}

$sql="select * from t_user where u_name='\$u_name'";
//echo $sql;
$result=mysql_query($sql);
$row=mysql_fetch_array($result);
$from=$row["u_addr"];

echo "<h1>携帯メール送信フォーム</h1>";
echo "<form method='post' action='sendmail.php'>";

echo "選択された<font color='red'><strong> . $c_student . "人</strong></font>の学生にメールを送ります<br><br>";

echo "メール送信元 : <br>";
echo "<input type='text' name='_from' size=60 value='\$from'> (一時的に送信元を変更することが出来ます) <br><br>";

echo "メール題名 : <br>";
echo "<input type='text' name='_subj' size=60 /><br><br>";

echo "メール本文 : <br>";
echo "<textarea cols='60' rows='10' name='memo' wrap='off'></textarea><br><br>";

echo "送信元に控えを送信する : ";
echo "<input type='checkbox' name='hikae' checked value='1'><br><br>";

echo "<input type='hidden' name='_email'>";

echo "<input type='hidden' name='u_name' value='\$u_name'>";
echo "<input type='hidden' name='table_name' value='\$table_name'>";

```

```

echo "<input type='submit' value='メールを送信する' />";
echo "<input type='reset' value='内容を消去する' />";
echo "</form>";

echo "-----<br><br>";

echo "<form action='confirm.php' method='post'>";
echo "<input type='hidden' name='u_name' value='\$u_name'>";
echo "<input type='hidden' name='table_name' value='\$table_name'>";

echo "<input type='submit' value='送信を中止してメニューに戻る'>";

?>

</body>
</html>

```

[/var/www/html/mail/sendmail.php]

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
    <title>携帯宛メール送信(認証)</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>

<body bgcolor="#66ff66">

<?php
extract($_POST);
echo "<h1>メール送信完了の確認</h1>";

$body=$memo;

    $body = htmlspecialchars($body);           //タグ禁止
    $body = str_replace("&", "&", $body);       //特殊文字変換
    $body = str_replace("r", "n", $body);       //改行の統一(1行飛びがこれで解消)
    $body = str_replace("r", "n", $body);       //改行の統一
    ereg_replace("n(( |)*n){3,}", "n", $body); //連続改行の統一
//exit;

mysql_connect('localhost', 'yamamoto', 'xxxxxx');
mysql_select_db('mms_db');
mysql_query('set character set utf8'); //「はてな」を参照

$sql="select * from $table_name order by t_sid";
// echo $sql;
$result=mysql_query($sql);
$rows=mysql_num_rows($result);
if($rows==0){
    echo "<p>該当する学生がいません</p>";
}

```

```

echo "<form action=¥\"confirm.php¥\" method=¥\"post¥\">¥n";
echo "<input type=¥\"hidden¥\" name=¥\"u_name¥\" value=¥\"$u_name¥\">";
echo "<input type=¥\"hidden¥\" name=¥\"table_name¥\" value=¥\"$table_name¥\">";
echo "<input type=¥\"submit¥\" value=¥\"メニューに戻る¥\">¥n";
echo "</form>¥n";

} else {
while($row=mysql_fetch_array($result)){
    $student[]=$row["t_sid"];
}

for($i=0; $i<count($student); $i++){
    $sql="select * from t_student where s_id=$student[$i]";
    $result=mysql_query($sql);
    $rows=mysql_num_rows($result);
    if($rows==0){
        echo "<p>該当する学生がいません エラー</p>";
        exit();
    }
    $row=mysql_fetch_array($result);
    $email=$row["s_kaddr"];

    $header="Content-Type:text/plain;charset=ISO-2022-JP¥nFrom:$_from";
    mb_language('Japanese');
    mb_internal_encoding("UTF-8");
    mb_send_mail($email,$_POST['_subj'],$body,$header);

    echo $row["s_no"] . " " . $row["s_name"] . "さんに送信しました<br>";
}

if($shikae ==1){
    $body .= "¥n¥n";
    $body .= "-----¥n 上記のメールを、以下の学生の携帯電話に送りま
した¥n¥n";

    for($i=0; $i<count($student); $i++){
        $sql="select * from t_student where s_id=$student[$i]";
        $result=mysql_query($sql);
        $row=mysql_fetch_array($result);
        $body .= $row["s_no"] . " " . $row["s_name"] . " " . $row["s_grade"] .
"年" . $row["s_semi"] . "ゼミ¥n";
    }

    $email=$_from;

    $header="Content-Type:text/plain;charset=ISO-2022-JP¥nFrom:$_from";
    mb_language('Japanese');
    mb_internal_encoding("UTF-8");
    mb_send_mail($email,$_POST['_subj'],$body,$header);
}

echo "-----<br><br>";
echo "<form action=¥\"confirm.php¥\" method=¥\"post¥\">¥n";
echo "<input type=¥\"hidden¥\" name=¥\"u_name¥\" value=¥\"$u_name¥\">";
echo "<input type=¥\"hidden¥\" name=¥\"table_name¥\" value=¥\"$table_name¥\">";

```

```

        echo "<input type='submit' value='メニューに戻る'>\n";
        echo "</form>\n";
    }
?>

</body>
</html>

```

[/var/www/html/mail/logout.php]

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
    <title>ログアウト</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">

<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function closeWindow() {
    window.close();
}
</SCRIPT>

</head>
<body bgcolor="#f0e68c">

<?php
extract($_POST);
echo "<h1>ログアウト</h1>";

echo "<p>メールシステムからログアウトしました</p>";

mysql_connect('localhost','yamamoto','xxxxxx');
mysql_select_db('mms_db');
mysql_query('set character set utf8'); // 「はてな」を参照
$sql="update t_user set u_login=0 where u_name='$u_name'";
mysql_query($sql);

echo "<form action='index1.html' method='post'>";
echo "<input type='submit' name='logout' value='再度ログインする'>";
echo "</form>";

echo "<form>";
echo "<input type='button' onClick='closeWindow()' value='このウィンドウを閉じる'>";
echo "</form>";

?>

</body>
</html>

```

[/var/www/html/mail/reset.php]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
  <title>2重ログイン解除</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>
<body>

<?php
extract($_POST);
echo "<h1>二重ログイン解除</h1>";

    mysql_connect('localhost','yamamoto','xxxxxx');
    mysql_select_db('mms_db');
    mysql_query('set character set utf8'); //「はてな」を参照
    $sql="update t_user set u_login=0 where u_name='$u_name'";
    mysql_query($sql);

echo "<p>二重ログイン状態を解除しました。</p>";
echo "<p>-----</p>";

echo "<form action=¥"index1.html¥" method=¥"post¥">";
echo "<input type=¥"submit¥" name=¥"re_login¥" value=¥"ログイン画面に戻る¥">";
echo "</form>";

?>

  </body>
</html>
```

[/var/www/html/mail/chgpass1.php]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
  <title>パスワード変更 1</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>

<body bgcolor="#ff99cc">

<?php
extract($_POST);
echo "<h1>パスワードの変更 1</h1>";

echo "<font color=¥"red¥"><strong>$u_name さん</strong></font>のパスワードを変更します。<br>";

echo "パスワードを半角英数字 4 文字以上 10 文字以下で、2 回入力してください。<br><br>";

echo "<form action=¥"chgpass2.php¥" method=¥"post¥">";
echo "1 回目 : <input type=¥"password¥" name=¥"pass1¥" size=¥"15¥"><br><br>";
echo "2 回目 : <input type=¥"password¥" name=¥"pass2¥" size=¥"15¥"><br><br>";
```

```

echo "<input type='hidden' name='u_name' value='\$u_name'>";
echo "<input type='hidden' name='table_name' value='\$table_name'>";
echo "<input type='submit' name='chgpas\$' value='パスワード変更'>";
echo "</form>";

echo "-----<br>";

echo "<form action='confirm.php' method='post'>\n";
echo "<input type='hidden' name='u_name' value='\$u_name'>";
echo "<input type='hidden' name='table_name' value='\$table_name'>";

echo "<input type='submit' value='変更をやめてメニューに戻る'>\n";

?>

</body>
</html>

```

[/var/www/html/mail/chgpas2.php]

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
    <title>パスワード変更完了・ミス</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>

<body bgcolor="#ff99cc">

<?php
extract($_POST);

if($pass1 <> $pass2){
    echo "<h1>パスワードの変更ミス</h1>";

    echo " 1回目と2回目のパスワードが違います。<br>";
    echo "<p>-----</p>";

    echo "<form action='chgpas1.php' method='post'>\n";
    echo "<input type='hidden' name='u_name' value='\$u_name'>";
    echo "<input type='hidden' name='table_name' value='\$table_name'>";
    echo "<input type='submit' value='もう一度入力しなす'>\n";

    exit;
}
else if(strlen($pass1)<4 || 10<strlen($pass1)){
    echo "<h1>パスワードの変更ミス</h1>";

    echo "パスワードが4文字～10文字の範囲にありません。<br>";
    echo "<p>-----</p>";

    echo "<form action='chgpas1.php' method='post'>\n";
    echo "<input type='hidden' name='u_name' value='\$u_name'>";

```

```

        echo "<input type=%"hidden%" name=%"table_name%" value=%"$table_name%">";
        echo "<input type=%"submit%" value=%"もう一度入力しなおす%">%n";

        exit;
    }
    else {
        echo "<h1>パスワードの変更完了</h1>";
    }

    mysql_connect('localhost','yamamoto','xxxxxx');
    mysql_select_db('mms_db');
    mysql_query('set character set utf8'); // 「はてな」を参照

    $kdate=date("Y_m_d H:i:s");
    $sql="update t_user set u_pass='$pass1',u_passdate='$kdate' where u_name='$u_name'";
    mysql_query($sql);

    echo "パスワードを変更しました。 ";
    echo "<br><br>";

    echo "<form action=%"confirm.php%" method=%"post%">%n";
    echo "<input type=%"hidden%" name=%"u_name%" value=%"$u_name%">";
    echo "<input type=%"hidden%" name=%"table_name%" value=%"$table_name%">";

    echo "<input type=%"submit%" value=%"メニューに戻る%">%n";

    ?>

        </body>
</html>

```

携帯電話のメールアドレス変更時の 大学への連絡方法の簡略化

①次のQRコードまたはURLでインターネットにアクセスしてください。



<http://hgu.ac/>

②「あなたを確認します」という画面が出るので、

1)学籍番号(半角英数字で「2006E001」のように)

2)パスワード(小文字のローマ字で名前の頭文字+苗字の頭文字+誕生日4桁)
を入力して、

3)「確認する」ボタンを押します。

③「 さんですね」と表示され、2行目に

「[ここ](#)」をクリックしてメールしてください。

と表示される。

1)クリックしてメールの画面に行く。

2)何も書き加えたり、削除したりしないで、そのまま送信する。

④「登録完了のお知らせ」のメールが「mailadmin@hgu.ac」から届く。

内容は「 さんの携帯アドレスは xxxxxxxx@xxxxxx.ne.jp」に変更が完了しました。」です。

⑤ 通信を終わらせたら、アドレス変更は終了です。

この方法では、みなさんの携帯電話のアドレスそのものはコンピュータが記憶しているだけで、教員や事務職員は知ることは出来ません。

【お願い】 もし上記の操作がうまくいかないときは、

タイトルに学籍番号と名前を書いて「mms@hgu.ac」宛に空メールをしてください。

付録5 学生へのアンケート

携帯電話のメールアドレス変更時の大学への連絡方法の簡略化

アンケート

このアンケートは無記名です。率直な感想を書いてください。

- ① あなたの携帯電話のキャリア(電話会社)はどこですか？

NTTドコモ	au	ソフトバンク	ボーダフォン	ウィルコム
--------	----	--------	--------	-------

- ② あなたの携帯電話で、今回の方法でアドレス変更は出来ましたか？

できた	できない
-----	------

出来なかった方は、その状況を簡単に書いてください。

--

- ③ アクセスにはQRコードとURLのどちらを利用しましたか？

QRコード	URL
-------	-----

- ④ 大学に携帯電話のアドレスを通知するには今まで2つの方法がありました。

1)パソコンのアドレスから転送されるように、qmailadmin で設定する。

2)就職相談室のように、変更の都度、メールで通知する。

それに加えて、今回実験的に新しい方法を作ってみました。

3)今回の方法でアドレスを自分の携帯電話から変更する。

この中で、あなたにとって便利な順に番号を振ってください。

便利					不便
	→		→		

- ⑤ 今回の方法を用いると、あなたの携帯メールアドレスはコンピュータが記憶するだけで、教員や事務職員には知ることができません。これについてどう思いますか？

アドレスを知られないのはよい	アドレスを知られても気にしない
----------------	-----------------

- ⑥ 大学からみなさんの携帯電話にメールで連絡することや、携帯電話のアドレスを大学に知らせておくことなどについて、みなさんの意見を書いてください。

--

Webを用いた学生携帯電話へのメール配信の簡略化

アンケート

このアンケートは無記名です。率直な感想をお書きください。

- ① あなたが今まで学生に連絡をする時、一番よく使っていた方法はどれですか？(1つお選びください)

<input type="checkbox"/>	大学の掲示板的紙の掲示板を使っていた
<input type="checkbox"/>	学生の携帯電話にパソコンからメールしていた
<input type="checkbox"/>	学生の携帯電話に自分の携帯からメールしていた
<input type="checkbox"/>	学生の携帯電話に電話をかけていた

- ② 上記の方法でスムーズに連絡が出来ましたか？

<input type="checkbox"/>	できた	<input type="checkbox"/>	できない
--------------------------	-----	--------------------------	------

上記の方法で問題点などがあった場合は、その概要をお書きください。

- ③ 今回のWebから学生にメールするシステムは便利ですか？不便ですか？(1つお選びください)

<input type="checkbox"/>	便利	<input type="checkbox"/>	普通	<input type="checkbox"/>	不便
--------------------------	----	--------------------------	----	--------------------------	----

- ④ 今回のWebから学生にメールする方法は、使ってみてどうでしたか？(複数回答可)

<input type="checkbox"/>	いちいち学生のアドレスを調べなくてよいので便利
<input type="checkbox"/>	学年・クラス・ゼミで学生を選べるので便利
<input type="checkbox"/>	前回送った学生と同じ場合の履歴が残っているので便利
<input type="checkbox"/>	どの学生にどんな内容のメールを送ったか控えメールが便利
<input type="checkbox"/>	いちいちWebにログインするのが面倒
<input type="checkbox"/>	学生のアドレスが直接分からないのが不安
<input type="checkbox"/>	本当に学生にメールが届いたか不安
<input type="checkbox"/>	教員も携帯からログインして使えないのが不便

- ⑤ 今回のシステムについて、お使いになったの感想・希望する機能など、みなさまの意見をお書きください。