

## 教育機関に適したWebメールクライアント等の開発

4Y-8

森口一郎<sup>1)</sup> 小金丸兼明<sup>2)</sup><sup>1)</sup>東和大学メディアセンター <sup>2)</sup>東和大学工学部電気工学科

## 1. 何が不満なのか

ここ数年で、教育機関での「情報リテラシー教育」「ネットワークリテラシー教育」の必要性が増しており、実際、ホームページ、電子メールを使った教育は広く実践されているようである。ホームページの作成、閲覧に関しては従来のソフトと同様の教育が可能であるが、電子メールではパスワードやプライバシーの保護の観点から以下に述べる問題が生じる。

例えば、一般に教育機関の学生は自分のコンピュータを持っておらず、毎回違う端末を使うことも考えられるので、組織によっては学生にメール本体をフロッピーディスクに保存するように指導している場合もある。この場合、学生はメールを読もうとするたびにサーバや個人情報の設定を行わなければいけないという信じがたい不便を強いられる。サイズの小さいメーラならば、それをフロッピーに入れてしまえば設定は1度でいいが、この場合メーラが対応しているOSに使用が制限されてしまう。さらに、フロッピーディスクを毎日持ってこなければならぬので、家に忘れるとメールを読めない。UNIXやWindowsNTを使っている学生は少しはましな状況にあるが、それでもいつも使っている実習室が使用中の場合は同じ状況になる。YATやimapといったプロトコルを使えば上記のような不便は多少解消されるが、YATはpopの拡張とはいえ標準的プロトコルではないし、Windows用クライアントしか存在しない。さらにYATのクライアントは高価である。一方、imapは日本ではマイナーな存在であり、各OS共通のクライアントソフト

は存在しない。

現在、多くの教育機関の学生や一部の事務職員はこのような不便な状況にあるので、これを解消するようなメール環境を構築することが今回の研究の目的である。

## 2. 制作目標

- (1) OSに依存しないユーザインタフェースを提供すること。
- (2) 既存プロトコルを使用すること。
- (3) 端末には、メール、アドレス帳、署名などの個人情報的一切残さないこと。
- (4) メールサーバが複数存在していても対応可能であること。
- (5) 端末には新たに何もインストールしないでいいようにする。
- (6) フリーソフトとして配布する。
- (7) 「簡単」、「軽量」、「高速」をポリシーとする。そのために複雑な機能は実装しない。

## 3. 「まいるめいる」の概要

## 3.1 「まいるめいる」の特徴

「まいるめいる」はいくつかのhtmlファイルとCGI実行ファイルから構成される総量368KBのWebアプリケーションである。メモリー消費量や処理速度を考慮し、CGI実行ファイルはC言語で作成した。また、軽量化の観点から、使用説明書以外には画像ファイルは一切使用していない。一見Web baseのフリーメールと同じような印象を与えるが、簡単、軽量、高速、メールサーバと通信をする、複数サーバに対応、などの点で既存のWeb base メールソフトとは大きく異なっている。

「まいるめいる」現バージョンでは当初の目標を全て達成しており、既に東和大学、純真短大では大部分の電子メール実習で使用され、パフォーマンスの上でも、非力なマシンを使ったWWWサーバでさえ100人程度の学生の同時使用に耐えられることが実証されている。使用方法が簡単なので、実習等で教えられなくても学生達は自発的にどんどん使っている

Development of mail client for educational institutions by using WWW server

Ichirou Moriguchi<sup>1)</sup> and Kaneaki Koganemaru<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Media Center, <sup>2)</sup>Department of electronics, Tohwa University, Fukuoka 815-0036, Japan

Corresponding E-mail address:

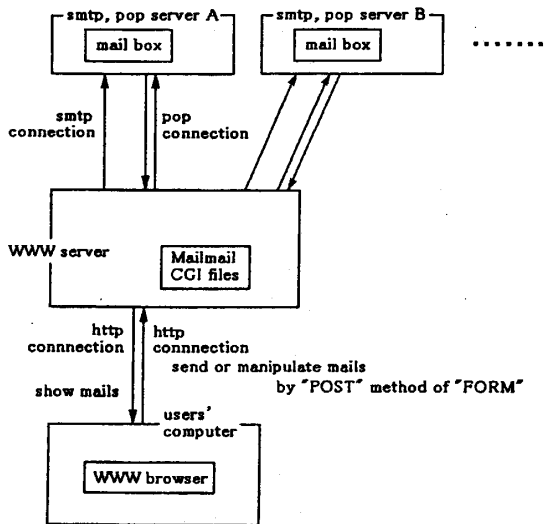
ichirou@tohwa-u.ac.jp

ようである。さらに、メールソフトを全コンピュータにインストールしたり、学生全員に補助記憶媒体を配布する必要がないので、実習室管理作業やトラブル対処作業の減少にも役立っている。普通のメールソフトでは容易に偽装メールを送信することができるが、「まいるめいる」ではログイン時に認証を行なうので、偽装メール送信は不可能である。即ち、パスワード管理がしっかりなされて限り、「まいるめいる」を使って送られたメールはそのメールアドレスの所有者本人から送られていることが保証される。

また、ブラウザのディスクキャッシュ、メモリーキャッシュ、さらにはプロクシーサーバのどこにもユーザのメールやパスワードが残らないように設計されているので、プライバシー保護に関して問題ない。

「まいるめいる」の利点は教育の現場だけにとどまらない。例えば出張先や友人宅でもWWWブラウザさえあれば、特殊な設定なしで端末になら個人情報を残すことなく、自分のメールの送受信ができるし、自分専用のコンピュータを持つことが許されないような組織でも利用可能である。

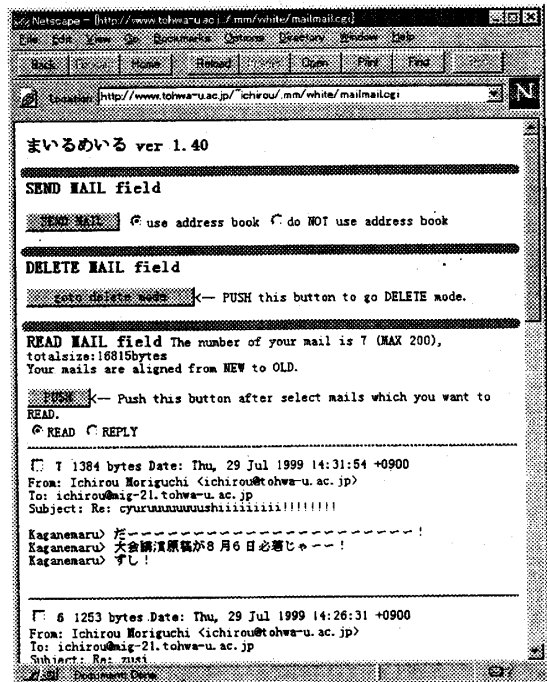
3.2 システム構成と処理の流れ



MAIL ENVIRONMENT USING "MAILMAIL"

3.3 「まいるめいる」の表示例

以下に示す図は、ログイン後のメール一覧表示の例である。



4. まとめ

ネットワークを使った教育とは、ある特定のソフトの詳細な機能を教えることではないはずである。車の構造を一切知らなくても車を運転することは可能であるし、大部分の人々は車の構造を熟知している必要もない。同様に、ネットワーク社会の構成員を育成する教育課程で、個々のソフトの詳細な操作法、smtpサーバとは何か、IPアドレスとは、などを詳しく教える必要はない。よって、特に自分専用のコンピュータがない組織では、ユーザが自分のアカウント名とパスワードを知っているだけで使用可能なメールソフト「まいるめいる」の必要性は高いと考えられる。

また、今回の研究と平行し、同じ技術を使って、WWWブラウザで複数のサーバのパスワードを変更するソフト「ばすわどちえいんじゃ」も開発した。セキュリティの問題で外部からアクセス可能な場所にあるサーバのOSとしてUNIXが使い続けられているが、その一方で、UNIXを使えないネットワークユーザは増え続けている。このような状況下では、このようなパスワード変更ソフトは有効である。

「まいるめいる」のURL

<http://www.tohwa-u.ac.jp/~ichirou/mailmail/>

「ばすわどちえいんじゃ」のURL

<http://www.tohwa-u.ac.jp/~ichirou/pwchanger/>