

SSH を Mac で使うには

理工学部物理科学科 平良 豊

はじめに

遠隔地から他のコンピュータを使う場合は、正規のユーザーであるかの認証を受ける手続きが必ず、必要になります。その場合パスワードを使用することが一般的ですが、このパスワードは通信回線上に送られます。電話回線を用いた PPP(Point-to-Point Protocol) の接続では、問題が発生しませんが、途中に internet が介在した接続では、このパスワードの傍受などの問題が発生し、コンピュータに悪意のある第三者の不正アクセスを許すおそれがあります。たとえば、よく使うメールのプロトコルである POP3 や IMAP4 などはパスワードの送信を平文（暗号化せずに）で行います。そこで、佐賀大学の情報処理センターでは、このようなことを未然に防ぐために、学外からのインターネットからのアクセスにおいて、POP や IMAP などのプロトコルによるアクセスを受けつけないように設定しています。その結果、プロバイダ経由のメールの送受信はできないようになっています。しかし、パスワードに暗号をかけて、認証を安全におこなうことができる SSH(Secure Shell)を用いればこのようなことは解決されます。幸い、センターのメールサーバーには SSH がインストールされていますので、クライアント側で SSH を用意すれば、プロバイダ経由のメール送受信が行えるようになります。Windows 上で SSH を利用するための仕方などは他でも解説されていますので、ここでは、Mac 上でつかえる SSH について解説します。

mindterm というフリーソフトを以下の URL から入手する

<http://www.mindbright.se/english/technology/products/mindterm/>

Binary only (full version)

mindtermbin.zip なるファイルが入手できます。これを適当な所に解凍します。解凍には StuffIt Expander を用いることができます。mindbright というフォルダーにファイルが解凍され、mindtermfull.jar なる目的とするファイルを得ます。これは、Java のクラスを集めたもので、これを動かすには、Java の実行環境や関連したライブラリを含んだ MRJ2.1.1 (Mac OS Runtime for Java)とその SDK である MRJ SDK 2.1 (MRJ Software Development Kit) を必要とします。それぞれ、

<http://www.apple.co.jp/java/>

<http://developer.apple.com/java/>

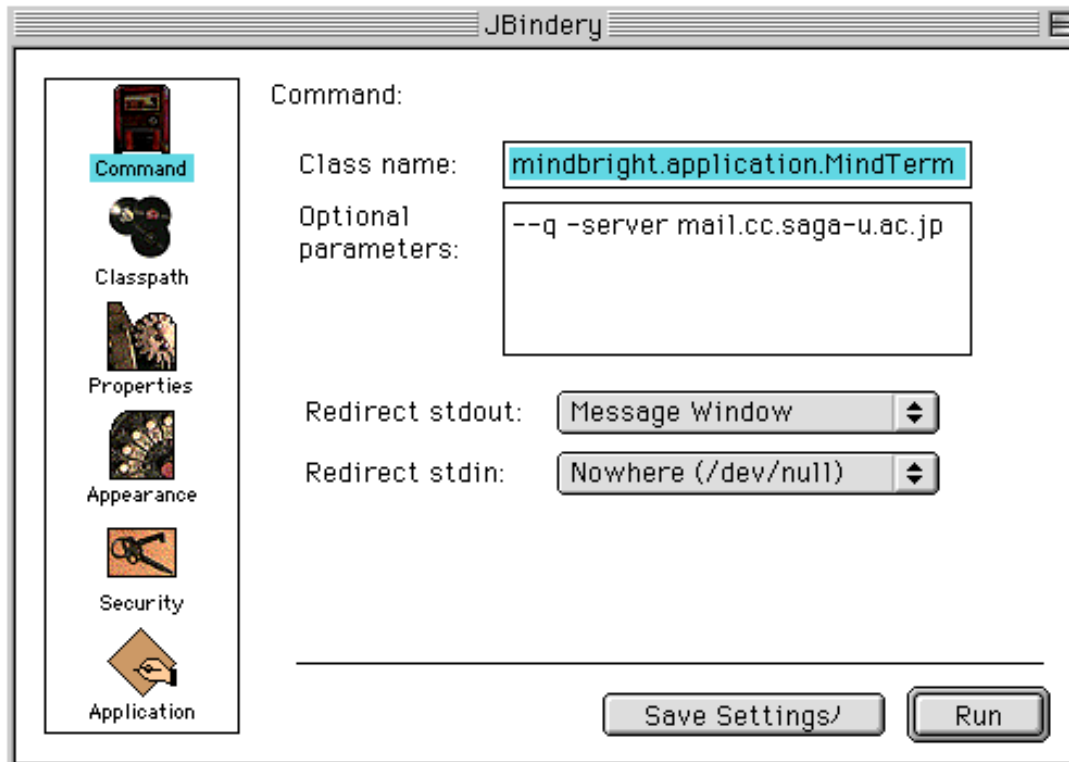
から入手できます。

日本語の MRJ を使うためのシステムの条件は、

- ・ PowerPC プロセッサ搭載の Macintosh コンピュータ
- ・ システムソフトウェア：Mac OS 8.1 以降
- ・ RAM：24 MB 搭載。より良いパフォーマンスを得るには、搭載 RAM 32 MB で仮想メモリを入に設定して最低 33 MB で使用することをお勧めします。32 MB 以上の RAM を搭載することによってパフォーマンスは非常に向上し、同時に動かすことができるアプレットやアプリケーションの数を増やすことができます。
- ・ ディスクの空き容量：最低 20 MB
- ・ インターネット上の Java アプレットを使うには、Open Transport 1.1 以降およびインターネットに接続している必要があります。

US 版の MRJ を使えば、システム OS 7.6 でも使えるようです。ただし、私は試していません。

MRJ SDK 2.1 の中の JBindery フォルダーの中の JBindery を起動します。
File->Open から、mindtermful.jar を開きます。Command の Class Name: に mindbright.application.MindTerm と入力する。Optional parameters のところははじめは空欄のままにしておきます。



Save Setting をクリックした後、File->Save As メニューから適当に名前をつけて（たとえば、mindbright）保存し、JBindery を終了します。

上記の方法で作成した mindbright をダブルクリックして、起動します。
PPP で接続する場合は、ここでプロバイダへの接続が開始されます。
確実に接続をするには、プロバイダとの接続を確立してから mindterm を起動したほうが、良いでしょう。

Settings->SST Conection メニューから Server: に mail.cc.saga-u.ac.jp を Username にアカウントをいれます。

MindTerm - New Server

Server: Port:

Username: Cipher:

Authentication:

Identity:

OK をクリックすると SSH の接続が開始される。初回は Unknown host なるメッセージがでますが、一度接続が成功すれば、次回からはでなくなります。
 SSH-server: mail.cc.saga-u.ac.jp のところで、待機状態になる、ここでリターンキーを入力すれば、ログインメッセージがでできますので、telnet のときのように username と password でログインします。

```
MindTerm v1.0.1 - @mail.cc.saga-u.ac.jp <SSH-1.99-2.0.13 (non-commercial)>...
Copyright (c) 1998,99 by Mindbright Technology AB, Stockholm, Sweden
Initializing random generator, please wait...done
MindTerm home-directory: /Macintosh HD/システムフォルダ/設定/mindterm/

This is a demo-version of MindTerm, it is 24 days old.
Please go to http://www.mindbright.se/mindterm/
to check for new versions now and then

Property file for mail.cc.saga-u.ac.jp not found, will be created
Unknown host: mail.cc.saga-u.ac.jp

SSH-server: mail.cc.saga-u.ac.jp

Property file for mail.cc.saga-u.ac.jp not found, will be created
Connected to server running SSH-1.99-2.0.13 (non-commercial)

mail.cc.saga-u.ac.jp login:
Host key not found from the list of known hosts.
Do you want to add this host to your set of known hosts ([yes]/no) yes
@mail.cc.saga-u.ac.jp's password: *****
```

途中、初回だけ、



なるメッセージがでできます。これは初期設定ファイルをつくるための確認メッセージです。
Yes をクリックして、次に進みます。同様に

Do you want to add this host to your set of hosts ([yes]/no) には yes を入力します。

これらは次回から表示されません。

password 入力がすめば、接続が完了します。

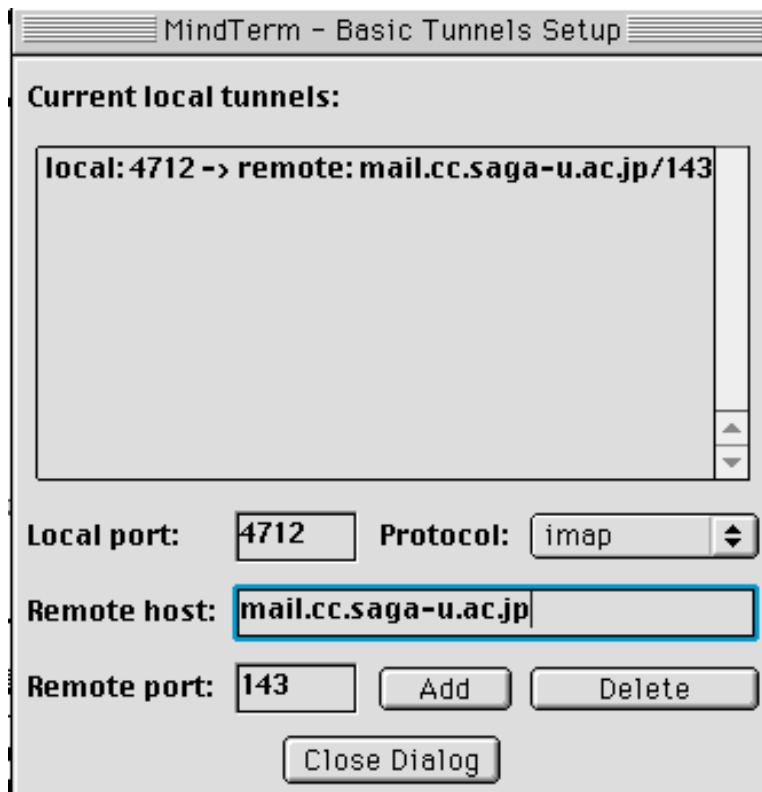
つぎに、SSH にトンネルさせたいポートを設定します。

mindbright の Tunnels->Basic... メニューを開き、

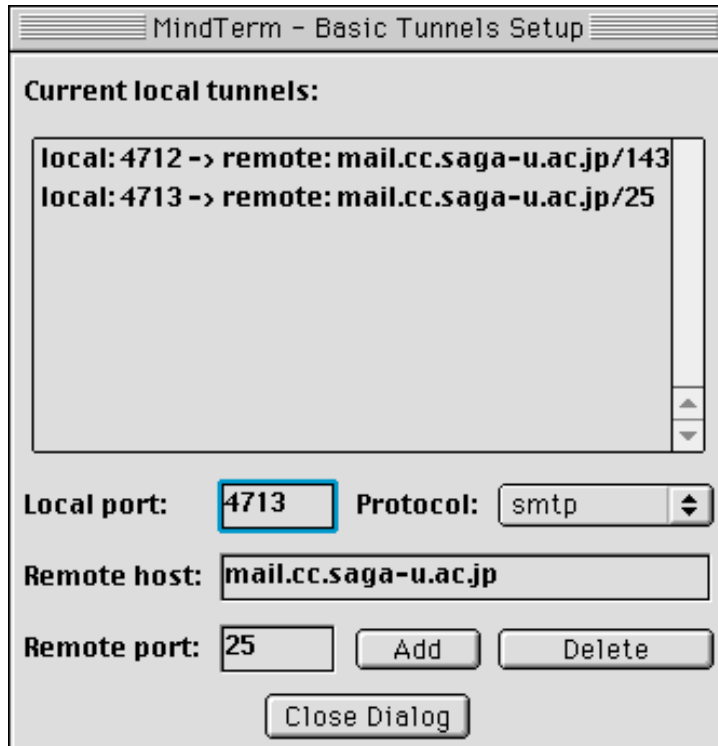
Localport: に 4712 を、Protocol: に imap を選択し、

Remote hosts: に mail.cc.saga-u.ac.jp を入力して Add ボタンをクリックします。

もし、メールに POP3 を使用しているならば、Protocol: に pop3 を選択します。



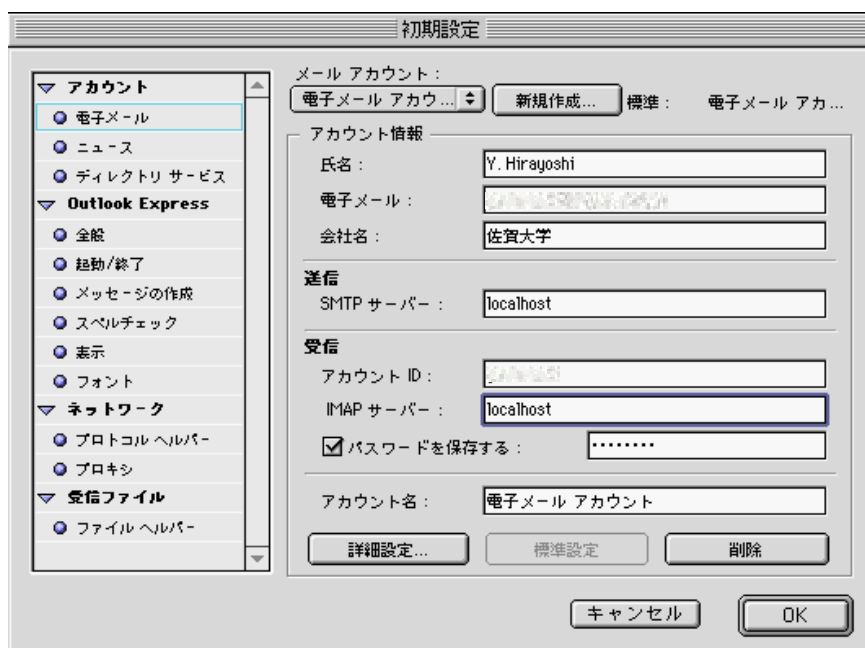
さらに、4713 ポートに smtp プロトコルも追加しておきます。



以上で mindbright の設定は完了です。File->Save Setting As.. メニューで今までの設定を保存しておきます。保存ファイル名は default で良いです。

次にメールプログラムの設定を変更します

ここでは最近 Mac の標準メーラーとなりつつある Outlook Express 4.5 についての設定方法を示します。編集-->初期設定...からアカウントの電子メールを開き



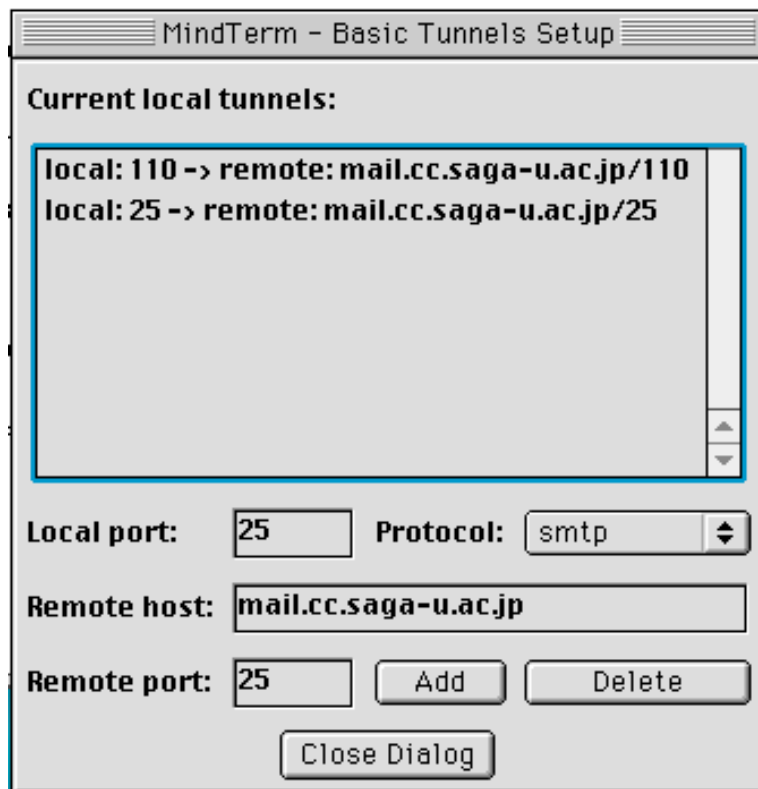
送信 SMTP サーバーに localhost を
受信 IMAP サーバーに または POP サーバーに localhost を
設定します。

この画面の詳細設定をクリックして

The screenshot shows a dialog box titled "詳細設定" (Detailed Settings). It has two main sections: "サーバー設定" (Server Settings) and "追加ヘッダー" (Additional Headers).
Under "サーバー設定", there are several checkboxes:
- オンライン アクセスを許可する (フォルダー一覧にアカウントを表示する)
- 送受信時にこのアカウントを含まない
- 受信したメールをサーバーに残す
- 常に保護されたパスワードを送信する
- この IMAP サービスは保護された接続 (SSL) が必要
- 次の IMAP ポートを使用する (4712)
- この SMTP サービスは保護された接続 (SSL) が必要
- 次の SMTP ポートを使用する (4713)
Below these is a text field for "ルートフォルダのパス:" which is currently empty.
The "追加ヘッダー" section contains a large empty text area.
At the bottom, there are two buttons: "キャンセル" (Cancel) and "OK".

「次の IMAP ポートを使用する」の前のチェックボックスをクリックして、IMPA ポートを 143 から 4712 に変更します。同様に、SMTP ポートを 25 から 4713 に変更します。POP3 を使用しているならば、POP ポート 110 を 4712 に変更します。これで、外部のプロバイダとの接続から学内のメールの送受信が可能になります。

Mac では人気が依然として高いメールソフト Eudora Pro の場合はポート番号を POP の 110 および SMTP の 25 を変更する事が出来ません。そこで、すこし設定方法が異なります。
先の MindTerm - Basic Tunnels Setup で



local:110 -> mail.cc.saga-u.ac.jp/110

local:25 -> mail.cc.saga-u.ac.jp/25

のようにします。

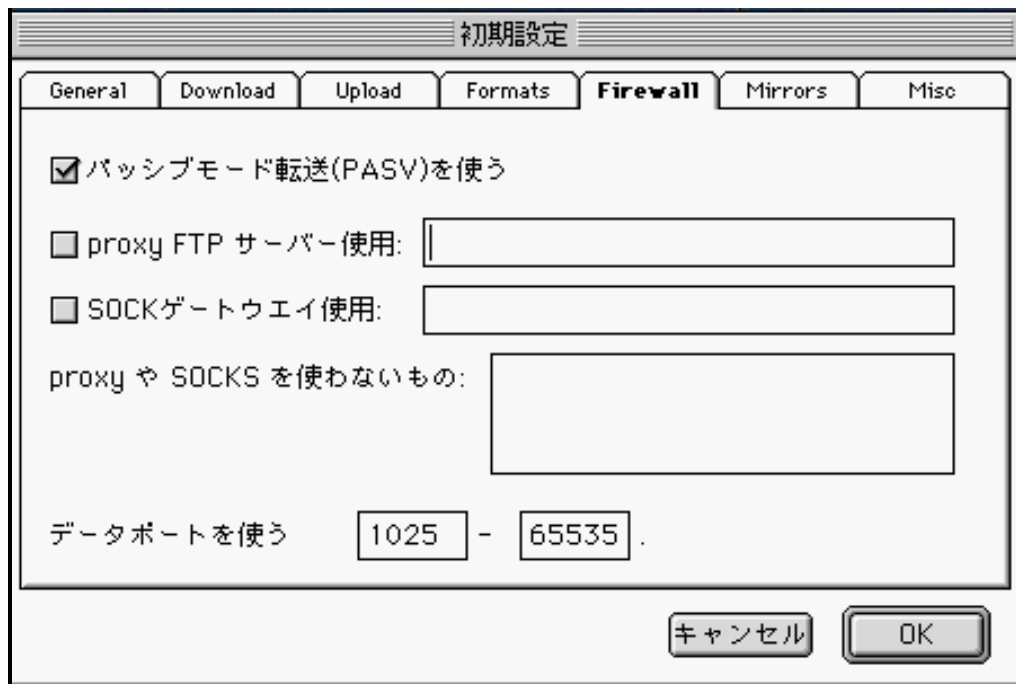
次に Eudora Pro を立ち上げて、特別--->設定...を開き、ホストをクリックし、



受信用メールサーバーに **localhost** を、SMTP (送信用メールサーバーのこと) に **localhost** を指定する。

おまけ、F T P で SSH を利用するには

Fetch Ver. 3 の場合は、カスタム--->初期設定...画面を開き、**Firewall** タブをクリックして、



「パッシブモード転送(PASV)を使う」の項にチェックをつける。

次に SSH の設定に FTP のポート番号を追加する。

先の MindTerm - Basic Tunnels Setup で

local:21 -> mail.cc.saga-u.ac.jp/21

とすれば良い。Fetch の新規接続の画面でホスト (接続先): **localhost** を指定してユーザー名、パスワードを入力して **OK** をクリックすれば良い。

おわりに

このように、SSH を使えば、プロバイダ経由の学外から大学のメールサーバーや F T P サーバーにアクセスが可能となります。しかも、使い慣れたソフトを使うことができます。POSTPET メールソフトでも使えました。(仕事で POSTPET を使う人はいないと思いますが。)ソフトのサーバーの設定のところで、**localhost** と指定すれば良いのです。最近、大学への電話回線の PPP 接続が大変混雑していて、なかなかアクセスできない場合があります。そんなとき、プロバイダ経由で SSH を使用することで、いつでもメールが送受信できます。急ぎのときのためにあなたの Mac に SSH を導入してみてもいいかもしれません。

SSH についての解説は九大計算機センター広報 1999 Vol.32 No. 3 p127 を参照して下さい。