

# SSH による遠隔接続

伊東栄典\* 井上 仁†

## 1 はじめに

UNIX 系 OS を搭載した計算機に遠隔接続する場合、Telnet による接続ではユーザ ID やパスワードをはじめ通信内容のすべてが平文 (暗号化されていない文字列) のままでネットワーク上を流れるために、SSH(Secure SHell) を利用して通信路を暗号化しセキュリティを向上することが一般的になってきています。

情報基盤センターの教育用電子計算機システム (以下「教育用システム」) のホスト計算機でも、Telnet による接続は学内からのみに制限し、学外からは SSH による接続しか許可していません。各研究室の計算機においても、同様の制限をされているところが多いでしょう。

本稿では、教育用システムのホスト計算機である `ah.cse.ec.kyushu-u.ac.jp`(ah) に SSH を用いて遠隔接続する方法を、マイクロソフト社の Windows OS とアップル社の Mac OS を例に説明します。

なお、本稿ではクライアント側での設定と利用方法を主に説明していますので、SSH の詳細や SSH サーバの設定については参考文献 [1] をご参照ください。また、Windows OS や Mac OS からの遠隔接続については、[2, 3] もご参照ください。

## 2 Windows OS での利用方法

ここでは、マイクロソフト社の Windows OS での設定方法を説明します。ここでいう Windows OS とは、Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows Me, Windows XP を想定しています。

Windows OS から SSH を用いてホスト計算機 ah に接続する方法として、TTSSH について説明します。

---

\*情報基盤センター研究部 E-mail : itou@cc.kyushu-u.ac.jp

†情報基盤センター研究部 E-mail : jin@cc.kyushu-u.ac.jp

TTSSHは、フリーの端末エミュレーションソフトウェアである Tera Term Pro に付加して用いる SSH(Secure SHell) のソフトウェアであるため、TTSSH を利用するためには、まず Tera Term Pro をインストールする必要があります。

## Tera Term Pro のインストール

Tera Term Pro は、寺西高氏作成の Windows で使用できるフリーの端末エミュレータソフトウェア (通信用ソフトウェア) です。Tera Term Pro は使いやすく設定項目が豊富、日本語にも対応している、SSH が利用可能という理由から、よく用いられています。まず最初に表 1 のサイトから Tera Term Pro version 2.3 を入手してください。

表 1: Tera Term Pro の入手先一覧

入手先	URL
窓の杜	<a href="http://www.forest.impress.co.jp/library/terat.html">http://www.forest.impress.co.jp/library/terat.html</a>
作者のページ	<a href="http://hp.vector.co.jp/authors/VA002416/">http://hp.vector.co.jp/authors/VA002416/</a>

このファイルは Zip 形式で圧縮されているので、適切な展開ソフトウェア (例えば eo[4] や lhaplus[5] 等) を利用して展開してください。



図 1: Tera Term Pro のインストール

展開すると、setup.exe というインストール用のプログラムが現れます。このプログラムを実行すると、インストールを開始します。特に指定しなければ「C:\Program Files\Ttermpro\」にインストールされるでしょう。

Windows OSでは、文字コードに Shift JIS(以下 SJIS) を用いています。これに対し、多くの UNIX 系 OS では文字コードに EUC を用いています。Tera Term Pro をインストールすると、最初の設定では SJIS 文字を受信するように設定されています。ホスト計算機 ah は UNIX システムであるため、文字コードに EUC を用いており、計算機が発するさまざまなメッセージも EUC の文字で送信されます。そのため、Tera Term Pro の最初の設定では、ホスト計算機が発するメッセージが正常に表示できません。

メッセージが正しく表示されなくても動作に問題が発生するわけではありませんが、メッセージが見えないと現状の把握が難しくなりますので、Tera Term Pro が受信する文字コードを EUC に設定してください。設定は、Tera Term Pro のウィンドウで、[Setup] メニュー [Terminal...] を選択します。すると「Tera Term: Terminal setup」ウィンドウが表示されますので、[Kanji (receive)] の項目を EUC に設定します。これで日本語メッセージが正しく表示されます。なお、英文字は設定を変更しなくとも問題なく表示されます。



図 2: 文字コードの設定

他にもさまざまな設定が可能です。ウィンドウの大きさを変更すれば、[Setup] [Terminal...] の [Terminal size] の項目を変更してください。[Setup] [Window...] を選ぶと、ウィンドウの色やカーソルの設定が可能です。[Setup] [Font...] を選ぶと、文字フォントを選択可能です。よく接続する計算機は、[Setup] [TCP/IP...] のウィンドウで、計算機名を接続先一覧に登録しておくとい良いでしょう。接続時に計算機名を入力しなくとも、一覧の中から選択可能になります。

なお、設定を変更した後は、[Setup] [Save Setup] を選び、設定内容を保存してください。保存しないと、変更した設定内容は失われます。



TTSSH は [スタートボタン] のメニューに登録されていません。自分で [スタートボタン] のメニューに登録するか、ttssh.exe ファイルを直接実行してください。

ttssh.exe を実行すると、Tera Term Pro の場合と同様に、Tera Term と書かれた端末画面ウィンドウと、接続先設定のダイアログが表示されます (図 4)。

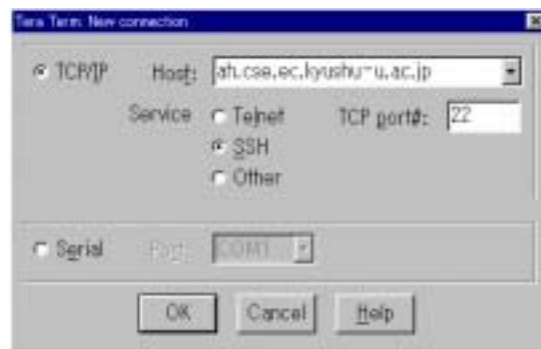


図 4: TTSSH の起動画面 (接続先設定)

ただし、接続先設定ウィンドウに Telnet で接続するのか、SSH で接続するのか、といった選択肢が表示されます。ホストの欄に接続先ホスト名 (計算機名) を入力し、SSH で接続するように選択し、[OK] ボタンを押してください。するとその計算機への接続が開始します。TTSSH の場合、[TCP port#] の値を 22 にするのを忘れないでください。

今まで接続したことのない計算機へ初めて TTSSH を用いて接続する場合、相手の計算機のホスト鍵データを登録するかどうかを問うダイアログが表示されます (図 5)。ホスト鍵とは、個々の計算機 (ホスト) が持つ暗号化用の鍵データです。何度も利用する計算機の場合は、ホスト鍵データを登録しておいた方が便利ですので、ここでは、[Add this machine and its key to the known hosts file] をチェックし、[Continue] ボタンをクリックしてください。



図 5: TTSSH の security warning ダイアログ

ドを入力してログインしてください。

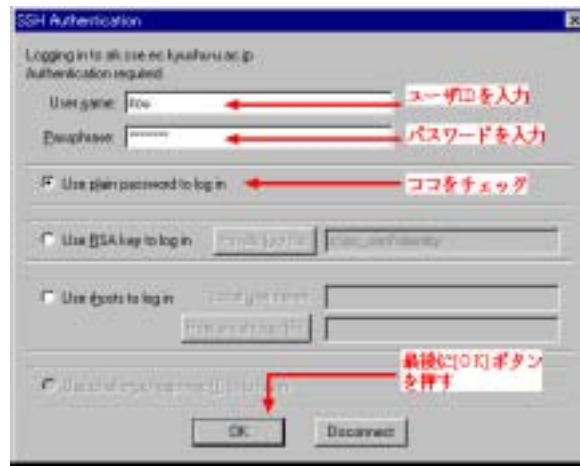


図 6: TTSSH の起動画面 (利用者認証)

ユーザ ID とパスワードの対で認証していますので、普通の Telnet と変わらないように感じるかも知れませんが、実際にはホスト鍵で暗号化を行なっています。そのため、Telnet と異なり、簡単にパスワードを盗聴されることはありません。

ユーザ ID とパスワードを正しく入力すれば、ログイン作業が終了しますので、遠隔地から計算機を利用できるようになります。

### 3 Mac OS での利用方法

ここでは、アップル社の Mac OS での設定方法を説明します。ここでいう Mac OS とは、Mac OS 8 以上を想定していますが、実際に動作確認したのは、Mac OS 8.1 です。

Mac OS から SSH を用いてホスト計算機 ah に接続する方法として、MacSSH について説明します。

#### 3.1 MacSSH

##### MacSSH の入手とインストール

MacSSH は日本語に対応した SSH ソフトウェアで、表 3 のサイトから入手できます。

まず環境にあった MacSSH のパッケージを入手します (ここでは、MacSSHPPC.sit とします)。2002 年 2 月現在、MacSSH の最新版は Version 2.1fc2 です。MacSSH-

入手先	URL
MacSSH の公式サイト	<a href="http://www.macssh.com/">http://www.macssh.com/</a>

PPC.sit ファイルは Sit 形式で圧縮されているので、適切な展開ソフトウェアを利用して展開してください。

MacSSHPPC.sit を展開すると、「Mac SSHPPC」というフォルダが生成されます。これでインストールは終了です (図 7)。



図 7: MacSSH のインストール

### MacSSH による接続

「Mac SSHPPC」フォルダにある MacSSHPPC というアイコンをダブルクリックして MacSSH を起動します。

デスクトップ上部のメニューから [File] [Open Connection] を選択すると、接続先ホスト名を入力するダイアログが表示されます。ここで、接続先のホスト名 (計算機名) を入力し「Secure Shell v2」をチェックして、[Connect] ボタンをクリックしてください (図 8)。

「SSH2 Login」のダイアログが表示されるので、ユーザ名とパスワードを入力し、[OK] ボタンをクリックします (9)。

今まで接続したことのない計算機へ初めて MacSSH を用いて接続する場合、相手の計算機のホスト鍵データを登録するかどうかを問うダイアログが表示されます (図 10)。ホスト鍵とは、個々の計算機 (ホスト) が持つ暗号化用の鍵データです。何度も利用する計算機の場合は、ホスト鍵データを登録しておいた方が便利ですので、ここでは、[Accept & Save] ボタンをクリックしてください。

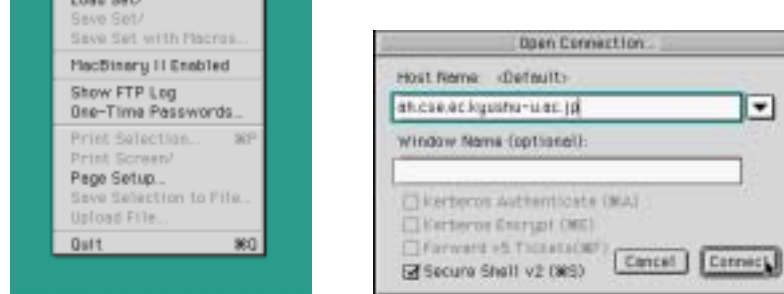


図 8: MacSSH の起動

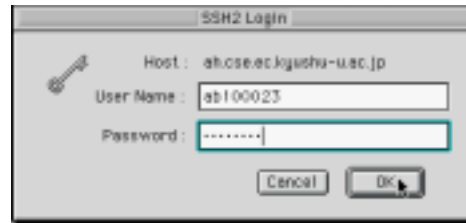


図 9: MacSSH ログイン画面

### 文字コードと表示フォントの設定

Mac OS では、文字コードに Shift JIS(以下 SJIS) を用いています。これに対し、多くの UNIX 系 OS では文字コードに EUC を用いています。ホスト計算機 ah は UNIX システムであるため、文字コードに EUC を用いており、計算機が発するさまざまなメッセージも EUC の文字で送信されます。そのため、MacSSH の最初の設定では、ホスト計算機が発するメッセージが正常に表示できません。

受信する文字コードを EUC に設定するには、[Session] メニューから [Translation] [EUC] を選択します。

また、日本語文字を表示させるために、表示文字のフォントを変更します。[Session] メニューから [Font] [Osaka 等幅] 等を選択します (図 11)。

なお、設定を変更した後は、[File] [Save Set] を選択し、設定内容を保存してください。保存しないと設定した内容は失われます。

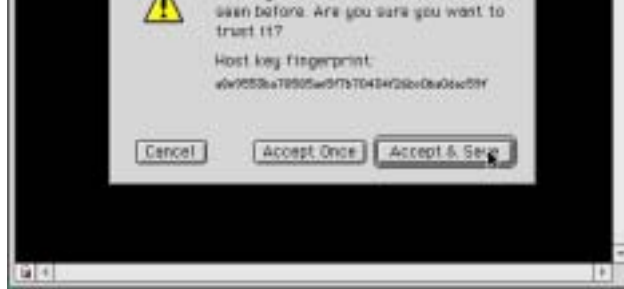


図 10: MacSSH Host Key Unknown ダイアログ

## 参考文献

- [1] 伊東栄典: “SSH: Secure Shell ~おでかけ前に鍵かけて~”, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.32, No.2, pp.76-89, 1999, <http://www.cc.kyushu-u.ac.jp/RD/itou/1999/ssh1.html/>.
- [2] 伊東栄典, 岡田義広: “Windows 95/98/NT での遠隔接続とファイル転送”, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.33, No.1, pp.32-40, 2000.
- [3] 伊東栄典, 平野広幸: “Mac OS での遠隔接続とファイル転送”, 九州大学大型計算機センター広報, Vol.33, No.1, pp.41-46, 2000.
- [4] “eo”, <http://www.vector.co.jp/magazine/softnews/991013/n9910132.html>.
- [5] “lhaplus”, <http://www.hoehoe.com/>.

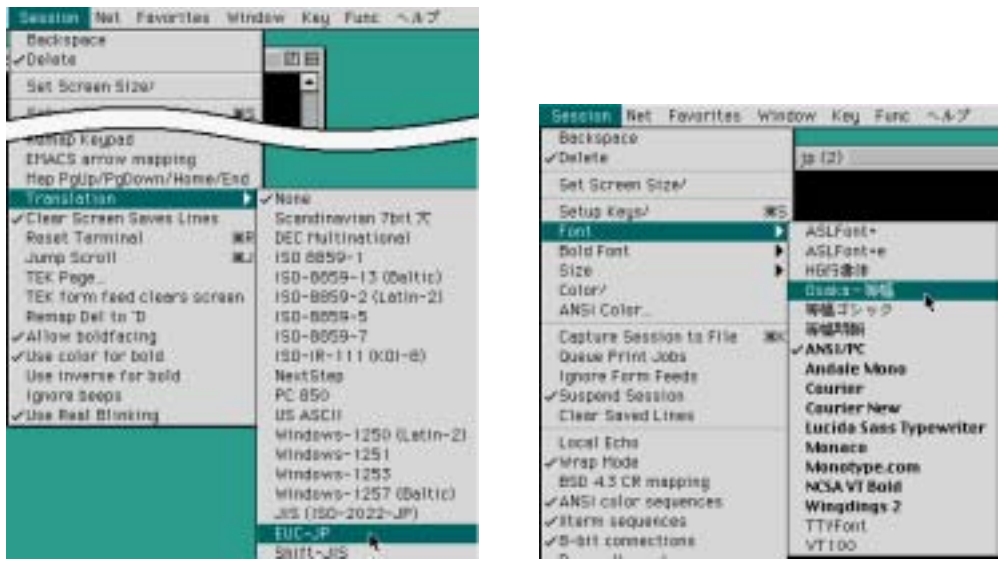


図 11: 文字コードと表示フォントの設定