tuispc-2

第2回 情報大学のネットワーク、メール、ssh、scp、VPN 接続

大学 PC 利用 tuispc-2

2-1. 情報大のネットワーク・セキュリティ

コンピュータ実習室の全端末は各種サーバーと接続されているが、ファイヤーウォール、不正侵入 防御システム、アンチウィルスゲートウェイを組み合わせたセキュリティの強化により、端末の自由 度を確保し、利用者の利便性と安全性を実現した。

ノートパソコンの接続には、SSL 暗号化による認証スイッチを経由して学内 LAN にアクセスする ことで、より安全なネットワークサービスを実現している。

(http://www.tuis.ac.jp/facility/1125.htmlから引用)

2-2. サーバーシステム

情報教育システムの基幹サーバーは、IBM eServer pSeries の高性能ファイルサーバーを中心と して、10 台以上のサーバー群と PC サーバー群から構成され、ネットワークサービスを支えている。 これらの基幹サーバー群は、Windows 及び Linux の両システムを一括管理するための特別な仕組み を有し、学内 500 台以上の端末に対する Windows 移動プロファイルを可能にするために負荷分散 されたサーバー群の構成により、Windows ファイルサーバー・認証サーバーとしての負荷軽減を実 現した。

(<u>http://www.tuis.ac.jp/facility/1125.html</u>から引用)

- gateway.edu.tuis.ac.jp
 各人のデータを保管するサーバー(Z ドライ ブ)
- filesvr.edu.tuis.ac.jp
 教材用のデータなどを保管するサーバー(Y ド ライブ)
- 各自の WEB データを保管するサーバー(W ドライブ)。ただし、Z ドライブの各自のスペースの一部。
 レポート等の提出用のサーバー(V ドライブ)

2-3. 一般教室の情報コンセントと無線LAN

(1)表 2-1 の一般教室にも「情報コンセント」と「電源」を設置し、講義形式の授業においてもノートパソコンを利用することができる。

(<u>http://www.tuis.ac.jp/facility/1125.html</u>から引用)

 (2) 無線LAN ルーターが学内の多くの場所に設置されています。JOHOMOBILE の SSID のワイ ヤレス接続として PC に認識され、認証手続き後、利用可能となる。

表 2-1 学内の情報コンセントと電源のある教室

建物	フロア	2 教室番号	情報コンセント	電源
	1 階	101	あり	あり
	2 階	201 • 202 • 221	あり	あり
1号館	3階	301 • 302 • 303 • 322 • 323	あり	あり
(本館棟)	⊿ 限比	401 • 402 • 403 • 404 • 421	あり	to1.
4 陷		422 • 423 • 424		12 U
	5階	526 • 527	あり	あり
4号館	1 7比	801(メディアホール)	あり	あり
(総合情報センター)	I VE	802(メディア・サブ・ホール)	あり	あり

(1) 情報大ネットツールの利用方法

必携 PC には、図 2-1 の情報大ネットツールが組み 込まれている。情報大ネットツールは、左下の「スター トボタン」、「すべてのプログラム」、「情報大メニュ ー」、「Network」のフォルダに「情報大ネットツール」 から選択できる。



図 2-1 情報大ネットツールの操作画面

情報大ネットツールの name に各自のユーザーID、password にパスワードを入力し、「LAN 認証」をクリックする。教室が認識されるとともに、もよりのプリンタの登録が可能である。情報大学のコンピュータリソースを利用するための便利なツールである。

情報大ネットツールの機能は、Windows により提供される「ネットワークドライブの割り当て」の機能である。

(1) 大学の Web メール・サービスの利用
 ① 在学生・保護者の方へのページへ
 図 2-2 に示すように、<u>http://www.tuis.ac.jp</u>から「在学生・保護者の方へ」
 をクリックする。

,東京	情報大	学	ENGLISH	中文 む⊒ 携帯サイト 文字サイン	交通アクセス サイ ズ小中大	トマップ お問レ	合わせ・資料請 検索
HOME	大学紹介	学部・大学院	学生生活	キャリア支援・就職	研究活動	図書館	入試情報
o 要	験生の方	© 在学生	・保護者の方	© 企業・一般	の方	② 卒業会	Eの方
				東京情報大学		NR :	

- Web メールへ
 - 図 2-3 に示すように、在学生専用コンテンツのメニューから「Web メール」 をクリックする。

在学生専用コンテンツ	
🕤 J- Port	◎ <u>各種届出・様式ダウンロード</u>
 ○ Webclass ○ Webメール 	● <u> 学費・奨学金</u>

図 2-3 在学生専用コンテンツのメニュー

③ Web メールサイトのセキュリティの警告 ② O Web サイトのセキュリティ証明書には問題があります。 ② の ② ク Web サイトで提示されたセキュリティ証明書は、信頼された証明機関から発行されたものではありません。 セキュリティ証明書の問題によって、詐欺や、お使いのコンピューターからサーバーに送信される情報を高み取る意図が示唆されている場合があります。 ② Cのページを閉じて、この Web サイトの閲覧を続行する(推奨されません)。 ③ 詳細情報

Web メールの作成と発信

Active mail

②のWebメールへをクリックすると、 図 2-4 に示すように、セキュリティ証明 書の問題が表示される。大学のサイトで あり、問題がないので、「このサイトの閲 覧を続行する(推奨されません)。」を選択 する。

図 2-4 セキュリティの問題表示

Web メールのログイン画面(図 2-5) が表示されるので、各自のユーザーIDと パスワードによりログインする。

ユーザID:e12xxxaa パスワード:・・・・・・

図 2-5 ログイン画面

Login ユーザD: パスワード: 言語選択:自動選択。 ローザDバスワードを保存する Active and モジゲーNill Trace WARE Co. AB Rights Reserved. English

25

図 2-2 情報大のトップページ(<u>http://www.tuis.ac.jp</u>)

次のアドレスを直接入力し、Web ブラウザの「お気に入り」に登録しておくと、 便利である。

https://webmail.edu.tuis.ac.jp

⑤ Active! Mail の初期画面



図 2-6 に示すように、 Active! Mail の初期画面が 表示される。「メール受信」 と「メール作成」の他、いく つかの機能が提供される。 ここでは、「メール作成」 をクリックする。

図 2-6 Active! Mail 初期 画面

⑥ メール作成

🕖 Active! mail - Windows Internet Explorer	図 2-7 のように、メール
🧧 https://webmail.edu.tuis.ac.jp/am_bin/ammain?id=6279_7833122&actid=smail_create&subar 😵 証明書のエラー 🔗	作成の画面が表示される。
■メール作成 …テンプレート選択 … マ …フロフィール選択 … マ	ここでは、自分から自分
	へメールを送信し、Web メ
30% elexixxagedu.tuis.ac.jp Cc	ールの機能を確認する
件名 テスト 1	
本文 人学のメールアカウントから大学のメールアカウントへ	
	90元 •
	e12xxxaa@edu.tuis.ac.jp
	件名:テスト
	本文:
	大学のメールアカウントか
	ら大学のメールアカウント
	A
著名署名選択 → 添付ファイル 24週期 24月1日	
	こし、生下の「送信」をクリ
	ックする。
重要度 普通 ▼ 文子セット 自動判定 ▼ 図 送信箱に保存する	
○ 3.8 図 ブレビュー 20 キシブレード8月 図 下書を8月月 (項 破束)	
ページが表示されま 🛛 🖉 インターネット 保護モード: 有効 🖓 ▼ 🕄 90% ▼	図 2-7 メールの作成画面



メールアドレスに誤りがなければ、図 2-8 のように正常に送信された旨、情報が表示される。「OK」をクリックし、メールの送信を終了する。

図 2-8 メール送信の正常終了

🏉 Active! mail - Windows Int	ernet Explorer		
🚱 🕞 🗢 🙋 https://web	mail.edu.t. 👻 😵 証明書の工 🔜 🍫 🔀	Google	+ ۹
👷 お気に入り 🔡 🔹 🏉	A X 🏉 新 🍃 🏠	▼ 🗟 ▼ 🖃 🖶 ▼ ページ(P)	 セーフティ(S) ※
☆メールホーム☆メール受信 [🔻 🗹 メール作成 🔮 アドレス帳 💌 🗔 スケジュ	エーラ 💌 🛞 ツール 💌	4070 📔 🕥 🚺
🙎 asanuma@edu.tuis.ac.jp	◎ _{見新} ● _{送信} ● _{全員に送信} ● (1963年)	▼メール操作 絞り込みなし ▼	
■メール検索	┫ 1 ▼ /1 ▶ 表示: 20件 ▼		□受信箱 1/1 0.01MB
検索語を入力	□ 🛛 🕨 🍫 🖉 🛛 🕇 件名	送信者	日時 🔻 サイズ
	asanuma	19:08:43 6.92K
■ メールフォルダ 四 個人 メールボックス			
- 2 受信箱 (1)			
		1	\
			v
ļ			
	リスト内のメールをクリックするとメ	ールの内容が表示されます。	^
<			
💼 🚓 👔 🖚 🧕			-
🖻 未読メール 🖻 受信箱 (1)		20124#3	月14日(水) 19:12 Active mail
•			•
ページが表示されました	😜 インターネッ	ト 保護モード: 有効	🗌 🔻 🍭 90% 🔻 🔡

⑦ Web メールの受信と読み込み、プリント、削除

「メール受信」タブをクリ ックすると、受信メールの一 覧が表示される(図 2-9)。 メールをクリックすると、

ウインドウの下部にメール の内容が表示される。また、 メールへの返信、転送、削除 などの作業が可能である。

Active! mail - Windows Internet Explorer				
🙋 https://webmail.edu. tuis.ac.jp /am_bin/ammain/rmail_popup_mail?actid=rmail_popu 😵	証明書のエラー 😣			
日本名 テスト1 ジ信者 "asanuma@auone.jp> 自宅メールから大学アドレスへ	 → 操作な漫祝 返信 全員に返信 引用して転送 泳付して転送 			
Ichio ASANUMA, Prof.	ソース表示 ソース保存 テキスト保存 印刷			
Department of Environmental Information Faculty of Informatic Sciences				
	大学			
4 <u> </u>	-			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	▼ € 90% -			

図2-9 Webメールのメー ル受信のウインドウ

メールに対する作業は、メ ールをダブルクリックする と、図 2-10 のように、メ ールの内容が表示され、さら に、右上の「操作を選択」を クリックすることで、 返信、全員に返信、引用し て転送、添付して転送、ソー ス表示、ソース保存、テキス ト保存、印刷 の作業が可能である。

図 2-10 メールの表示と メールの操作

- (2) メールの送受信
 - ① 必携 PC を利用し、大学のメールアカウントから携帯電話へメールを送信する。

図 2-11 に示すように、

- a. Web ブラウザから、情報大のトップページ、在学生保護者の方へ、Web メールを選択し、メール作成を選択する。
- b. メール条件 など、自分の携帯のメアド。 宛先:e12xxxaa@auone.jp CC : 空白とする。 件名: テスト1 本文:大学のWebメールから携帯へ。
- c. メールの送信 メールを作成後、送信アイコンをクリックする。
- d. 携帯電話にメールが届くことを確認する。



図 2-11 大学の Web メールから各自の携帯へ

② 携帯電話から大学のメールアカウントへメールを送信する。

図 2-12 に示すように、

- a. 携帯電話で、大学の自分のメールアカウント宛のメールを作成する。
- b. メールの条件 宛先:e12xxxaa@edu.tuis.ac.jp

e12xxxaa は自分の学籍番号と イニシャルである。

- 件名:**テスト2** 本文:**携帯から大学の Web メールへ。**
- c. メールの送信 携帯電話からメールを送信する。
- d. メールの確認 Web ブラウザから、情報大のトップページ、在学生保護者の方へ、Web メールを選択し、メール受信を選択する。



(3) Outlook などメーラソフトの設定と利用

必携 PC の Outlook メーラソフトを利用して、メールの送受信を行う場合の設定方法の紹介である。

① 送信サーバー(SMTP)と受信サーバー(POP)の設定

マイクロソフト・オフィスのメーラソフトの一つである Outlook のアカウントの設定例を図 2-13 に示す。代表的な POP3 (Post Office Protocol version3)の設定例である。POP3 は、ポスト・オフィス・プロトコル (郵便局通信規約)の一つである。

ユーザ情報:電子メールアドレスなどの連絡手段の情報を示す。

名前:myaddressのように、名前は自由に付けることができる。 電子メールアドレス:連絡をとるためのメールアドレスであるが、メールサ ーバーへのログオン情報のアカウント名と同じにすると混乱が少ない。

サーバー情報: POP3 対応のメールサーバーを指定する。

受信メールサーバー:ここでは、gmail において利用される pop サーバー名の例を示す。

送信メールサーバー:ここでは、受信メールサーバーと対応した smtp サーバー名を入力する。SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)は、簡易メール伝送通信規約であり、送信サーバーのメールサーバーとして利用される。

メールサーバーへのログオン情報:サーバーへのアクセスのためのログイン アカウント名:ここでは、メール契約先のアカウントとしてメールアドレス を入力する。

パスワード:アカウント用のパスワード。*としてエコーバックされる。

電子メール アカウントの変更			×
インターネット電子メール設定 電子メール アカウントを使用す	するには、以下の項目をすべて設定し	してください。	×
ユーザー情報		アカウント設定のテスト	
名前(Y):		この画面内に情報を入力したら、アカウントのテストを行う	
電子メール アドレス(E):	@auone.jp	ことでの創成します。テストを美けするにはしアカリンド家 定のテスト]をクリックします(ネットワークに接続されている	
サーバー情報			
アカウントの種類(A):	POP3	アカワント設定のテスト(1)	
受信メール サーバー(I):	popgmail.com		
送信メール サーバー (SMTP)(O):	smtpgmail.com		
メール サーバーへのログオン情報	2		
アカウント名(U):	@auone.jp		
パスワード(P):	****		
📝 パス	ワードを保存する(R)		
■メールサーバーがセキュリティでイ に対応している場合には、チェック	保護されたパスワード認証(SPA) りボックスをオンにしてください(Q)	【詳細設定(M)…	
		< 戻る(B) (大へ(N) > (キャンセル

図 2-13 Outlook のメールアカウント設定例

② メールの転送設定

大学のメールアドレスへメールが届いた場合、前述のWebメールを利用し、閲覧 する方法が便利である。しかし、Webメールを開ける場所は限定され、緊急の連絡 ができない。そこで、メール転送機能を利用すると、例えば、大学のメールアドレ スへ届いたメールを、携帯電話のメールアドレスへ転送することができる。さらに、 大学のメールサーバーへも届いたメールを残しながら、携帯電話へ転送する設定も 可能である。

3年後期からの就職活動では、企業からのメールを漏れなく、しかも、タイミング 良く受け取る必要があり、このメール転送機能は重要な機能である。携帯電話のメ ールアドレスを変更した場合は、転送設定のメールアドレスを変更する必要がある。 転送先が変更になりながら、転送設定をそのままにしておくと、メールが大学のメ ールサーバーへ届いていながら、転送先へ転送されないため、送信者へは「送信に 失敗しました。」とエラーメッセージが送られてしまう。就活先に心配をかけるので、 メールアドレスの変更に際しては、最新の注意が必要である。

a. メールの転送設定

メール転送の設定ファイルは、大学のgateway.edu.tuis.ac.jpの.forward(ドット・フォーワード)に記述する。次の例は、

.forward myaddress@ezweb.ne.jp e12xxxaa

大学宛のメール(To:e12xxxaa@edu.tuis.ac.jp)を AU の契約メールアドレス (To:myaddress@ezweb.ne.jp)へ転送し、さらに、大学のメールサーバーへメー ルを残す設定である。

学生さんへ:

皆さんは edu ドメインメールのみですので、.forward は gateway.edu.tuis.ac.jp に記載します。ただし、初期状態では.forward は存在しません。新しく、作成します。

先生方へ:

2011年夏以降、

edu ドメインメールの転送設定(.forward)は、gateway.edu.tuis.ac.jp に記載。 rsch ドメインメールの転送設定(.forward)は、mailhost.rsch.tuis.ac.jp に記載。 のルールとなります。移行に際し、旧システム(gateway.edu.tuis.ac.jp)の.forward を mailhost.rsch.tuis.ac.jp へ転記したそうです。edu に.forward を記載しない場 合、edu ドメインメール宛のメールは gateway.edu.tuis.ac.jp に残ります。

- b. .forward の作成あるいは編集方法
 - 大学の PC を利用し、ホームディレクトリにおいて、.forward を作成ある いは編集する方法 大学の実習室の PC を立ち上げると、Z ドライブが各自のホーム・ディレク トリとなる。「.forward」をサクラエディタにより、作成あるいは編集する。
 - ・ 学内において、必携 PC に大学サーバーのZ ドライブを接続し、.forward のファイルを作成あるいは編集する方法



ネットワークドライブのZ:としての割り当ての結果、¥¥gateway.edu.tuis.ac.jpの各自のホームディレクトリを、図 2-15 に示すように、必携 PC の Windows で利用可能となる。

Gooverage → コンビ → asanuma (¥¥s-fil1.edut)	uis.l	ocal¥teacher) (Z:) 🕨	 ✓ 4 asanuma (¥¥s-fil
整理 ▼ □ 開く 新しいフォルダー			III 🔹 🗖 🔞
🏭 ローカル ディスク (C:)	*	名前	更新日時
🕳 SD / MMC (G:)		esd_auth	2011/09/28
👳 asanuma (¥¥s-fil1.edutuis.local¥teacher) (Z:)		forward	2012/03/15
🐌 MSN の My Web サイト	=	ihistory 😽	2011/09/2
		.ICEauthority	2011/09/28 🗸
<u>€</u> ネットワーク	Ŧ	•	• • •

図 2-15 各自のホームディレクトリが Z:ドライブとして利用可能となる。

「.forward」を、サクラエディタを利用して、作成あるいは編集する。図 2-16 に示す ように、1 行目に転送先のメールアドレス、2 行目に大学のメールアドレスを入力する。作 成あるいは編集終了後、Z:ドライブ(ホームディレクトリ)に、「.forward(ドット・フォ ワード)」と名前を付けて保存すること。

 □ ■ Z:¥.forward - sakura 1.6.6.0 ファイル(F) 編集(E) 変換(C) 検索(S) ジール(T) 設定(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) 	
□ □	
▲ 1行 1桁 CRLF 69 SJIS REC 挿入	図 2-16 .forward のサ クラエディタによる編集

- c. 携帯電話から大学のメールアドレスへ送信し、大学の Web メールで確認すると ともに、携帯へ戻ってくることを確認する。(図 2-17)
 - i) 携帯電話により、大学の自分のメールアドレス宛てのメールを作成し、送信する。図 2-17 の①~③.
 - 宛先:e12xxxaa@edu.tuis.ac.jp
 - 件名:テスト3
 - 本文:携帯から大学のWebメールへ。テスト3。
 - ii) メールの確認(その1)
 - Web ブラウザから、情報大のトップページ、在学生保護者の方へ、Web メールを選択し、メール受信を選択する。図 2-17 の④、⑧、⑨
 - iii) メールの確認(その2)
 - 携帯電話にメールが届いたことを確認する。図 2-17 の④、⑤、⑥、⑦.



2-5. VPN を利用した外部からの大学サーバーへの接続

(1) VPN とは

図 2-18 に VPN(Virtual Private Network:仮想的専用線)の概念図を示す。通常の インターネットを経由した外部から情報大学の学内サーバーなどへの接続は、ファイヤー ウオールが存在し、自由なアクセスは制限される。情報大学のファイヤーウオールでは、 外部からアクセス可能なサーバーが登録され、また、そのサーバーとの通信プロトコール もポートナンバーなどにより制限されている。大学のホームページへアクセスする際には、 ホームページアクセス用の 80 のポート番号のみが許可されている。ほとんどの場合、ホー ムページの閲覧、ホームページ経由の J-port へのアクセス、Web メールなどの機能が提 供されているので、問題はない。しかし、大学のサーバーへのアクセス、例えば、自分の Web サイトの修正と言った作業は困難である。

このため、VPN による仮想的専用線の機能が提供されている。これは、大学の VPN サイトから VPN の機能をダウンロードし、家庭の PC と大学の学内ネットワークの間に、仮想的な専用線(トンネル)を確立し、http 以外のアクセスを実現する手法である。図 2-18 に示すように、家庭の PC と学内ネットワークとに間に、赤の二重線で示した VPN のトンネルを構築し、トンネルを利用し、学内ネットワークのサーバーと通信を行う。



図 2-18 VPN(Virtual Private Network: 仮想的専用線)の概念図

(2) 自宅から大学のサーバーへ接続

自宅の PC において、IE などの Web ブラウザを起動し、次のサイトへ接続する。

https://ssl.edu.tuis.ac.jp/

このサイトへのアクセスにより、図 2-19 のセキュリティ証明書による警告について「こ のサイトの閲覧を続行する。」を選択すると、図 2-20 の SSL VPN Service へのログイ ン画面が表示される。大学におけるログインと同様に、学籍番号+イニシャル(e12xxxaa) とパスワードによりログインする。続いて、VPN 接続に必要なプログラムが、家庭の PC ヘダウンロードされ、続けてインストール作業が始まる。いつくかの質問に答え、VPN 接 続を実現する。



図 2-21 のセキュリティ警告が表示されるので、情報大のサイトであることを確認しな がら接続を行うこと。



Cisco	AnyConnect VPN Client
🗿 WebLaunch	Connection Established
 ✓ - Platform Detection ✓ - ActiveX 	The Cisco AnyConnect VPN Client has successfully connected. The connection can be controlled from the tray icon, circled in the image below:
 Java Detection Sun Java 	
 Download Connected 	
	Help Download

図 2-22 は、VPN 接続が完了 した状態のウインドウ画面である。 「Connected」が表示され、大学 のサーバーに対して、Web ブラウ ザ以外の操作が可能となる。

図 2-22 VPN 接続完了画面

(3) VPN 接続の遮断

VPN 接続の切断は、図 2-23 に示すように、右下の「隠れているインジケータを表示 します」のアイコンをクリックし、「Cisco AnyConnect VPN Client Connected」のア イコンをダブルクリックすると、図 2-24 のウインドウが表示される。「Disconnect」を クリックすることで、VPN 接続が遮断される。



2-6. TCP/IP と通信

(1) TCP/IP

インターネットの初期に定義され、現在も標準的に使われているプロトコルが、 TCP(Transmission Control Protocol:伝送制御プロトコル)と、IP(Internet Protocol:インターネット・プロトコル)である。これらの二つのプロトコルとその他の プロトコルとを合わせ、インターネット・プロトコル・スイートと呼ばれるが、TCP/IP にちなみ TCP/IP プロトコル・スイートとも呼ばれる。TCP/IPは、異なるオペレーテ ィングシステム間での通信を可能とするものであり、プロトコルが無料で開放されてい る。

インターネット・プロトコル・スイートは、①リンク層(ARP など)、②ネットワーク 層(IP(IPv4、IPv6)など)、③トランスポート層(TCP など)、④アプリケーション層(FTP、 Telnet、SSH、HTTP など)の一式の階層でもある。

TCP/IP プロトコル・スイートを利用し、コンピュータ同士がデータを交換する場合、 ネットワーク層においてインターネット・プロトコル(IP)の約束に従い、IP アドレスによ り相手側のコンピュータを指定する。さらに、トランスポート層において、トランスミ ッション・コントロール・プロトコル(TCP)の約束に従い、ポート番号により、コンピュ ータ上の複数のプログラムの中から通信相手のプログラムを指定する。表 2-1 に示すよ うに、TCP の通信プロトコルにおいて、プログラムとポート番号の組み合わせが決めら れている。

ファイヤーウオールでは、IP アドレスとポート番号により、通過可能なパケットを制限し、不正なアクセスから内部のコンピュータを防御する。

種類	範囲	ポート番号の例	ポート番号の用途
汎用ポート番号	0~1023	20	FTP(データ)
		21	FTP(制御)
		22	SSH
		23	telnet
		80	HTTP
		443	HTTPS
		25	SMTP
		110	POP3
		• • •	
登録済ポート番号	1024~49151		
自由配当ポート番号	49152~65535		

表 2-1 トランスミッション・コントロール・プロトコル(TCP)におけるポート番号の例

(2) SSH

インターネット初期は、Telnet や FTP により、リモートのホストとのコマンドやデ ータの送受信を行っていた。しかし、Telnet や FTP がパスワードを保護することなく そのままの形式である平文で送信するため、ネットワーク上で盗聴される可能性が高い ことから、この脆弱性(ぜいじゃくせい)が指摘された。このため、通信内容を暗号化し、 盗聴対策を施した通信手法が SSH (Secure Shell:セキュア・シェル)である。

① Linuxから

SSH を Linux から発行する際は、次のようなコマンドである。

ssh e12xxxaa@gateway.edu.tuis.ac.jp e12xxxaa@gateway.edu.tuis.ac.jp`s password: •••••

ここで、「ssh」はSSHのコマンド、@マークより左側の「e12xxxaa」はログイン しようとするホストに登録されたユーザー名、「gateway.edu.tuis.ac.jp」はホスト 名である。パスワードはエコーバックされない。

SSHにより、ホストのコマンドを実行できる。

② Windowsから

Windows において、SSH を実行するには、Tera Term のような SSH のプロト コル機能が組み込まれたフリーソフトを利用する方法が一般的である。

画面左下のスタートボタンから、「すべてのプログラム」、「東京情報大メニュー」、 「Network」、「Tera Term」を選択すると、図 2-25 に示すように、Tera Term の初期画面が表示される。「gateway.edu.tui.ac.jp」のようにホスト名を入力する。

Tera Term: 新	しい接続		
● TCP/IP	ホスト(T): gateway.edu.tuis.ac.jp マレストリ(O) サービス: O Telnet O SSH SSHバージョン(V): SSH2 ・ O その他 プロトコル(C): UNSPEC ・		
◎ シリアル	- ポート(R):		
	OK キャンセル ヘルプ(H)	図 2-25 期画面	Tera Term ග ⁷



図 2-25 に指定したホストが始め ての接続の場合は、図 2-26 に示す ように、セキュリティ警告のウイン ドウが表示される。

このホストへのアクセスが2回目 以降は表示されない。ただし、ホス トのハードウエアが更新された場合 は、ホストの鍵指紋が変更になるの で、このセキュリティ警告のウイン ドウが表示される。

問題がないことを確認の上、「続行」 をクリックする。

図 2-26 ホスト鍵指紋のセキュリ ティ警告

SSH認証	続いて、図 2-27 に示す
ログイン中: gateway.edu.tuis.ac.jp	ように、SSH 認証のウイン
	ドウが表示されるので コー
ユーザ治(N): e12xxxaa	
バスフレーズ(P): ●●●●●●	「サ名、ハスワートを入力する。
√パスワードをメモリ上に記憶する(M)	
□ エージェント転送する(0)	
◎ プレインテキストを使う(L)	
◎ RSA/DSA鍵を使う 秘密鍵(K):	
 ○ rhosts(SSH1)を使う ローカルのユーザ名(U): ホスト鍵(F): 	
◎ チャレンジレスポンス認証を使う(キーボードインタラクティブ)(C)	
◎ Pageantを使う	図 2-27 Tera Termの
OK 接続断(D)	SSH 認証

図 2-28 に示すように、Tera Term のウインドウが開き、ホストの操作画面となる。

👺 gateway.edu.tuis.ac.jp:22 - asanuma@s-ssh1.edu.tuis.ac.jp: /home/teacher/asan VT	
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)	
Last login: Thu Mar 15 12:52:54 2012 from 10.10.255.34	<u>^</u>
[asanuma@s-ssh1 ~]:214\$	
	-

図 2-28 Tera Term 利用画面

(3) SCP

SSHの機能を利用し、セキュリティの保たれたデータの送受信を行うためのコマンドである。ログインのための認証情報、送受信のためのデータともに、暗号化されてネットワーク上を流れる。

 Linuxのファイルをホストへアップロードする場合 SCPによりLinuxのファイルをホストへアップロードする際は、次のようなコマンドである。

scp aaaaa.txt e12xxxaa@gateway.edu.tuis.ac.jp: e12xxxaa@gateway.edu.tuis.ac.jp`s password: ••••

ここで、「scp」は SCP のコマンド、「aaaaa.txt」はアップロードするファイル名、 @マークより左側の「e12xxxaa」はログインしようとするホストに登録されたユー ザー名、「gateway.edu.tuis.ac.jp:」はホスト名であり、最後の「.」は同じファイ ル名で送信することを示すファイル名の省略形である。パスワードはエコーバック されない。

ホストのファイルをLinux ヘダウンロードする場合
 SCP によりホストのファイルをLinux ヘダウンロードする際は、次のようなコマンドである。

scp e12xxxaa@gateway.edu.tuis.ac.jp:bbbbb.txt .

📃 詳細設定(A)

バージョン(A) Languages

e12xxxaa@gateway.edu.tuis.ac.jp`s password: • • • •

ここで、「scp」はSCPのコマンド、@マークより左側の「e12xxxaa」はログインしようとするサーバーに登録されたユーザー名、「gateway.edu.tuis.ac.jp:」はホスト名であり、「bbbbbb.txt」はダウンロードするファイル名、最後の「.」は同じファイル名で受信することを示すファイル名の省略形である。パスワードはエコーバックされない。

③ Windows においてホストとファイルの送受信する場合

Windows において、SCP を実行するには、WinSCP のような SSH/SCP のプロトコル機能が組み込まれたフリーソフトを利用する方法が一般的である。

画面左下のスタートボタンから、「すべてのプログラム」、「東京情報大メニュー」、

			「Network」、「WinSCP」
WinSCP ログイン		8 23	を選択すると、図 2-29 に
セッション 保存したセッション 環境 ディレクトリ	セッション ホスト名(H) ポー gateway.edu.tuis.ac.jp	ト番号(<u>R</u>) 22 卖	示すように、WinSCP の初 期画面が表示される。
SSH 設定	ユーザ名(山) パスワード(P)		「gateway.edu.tui.ac.jp」
	■ 12XXX88 ■ 秋空鍵(K)		のようにホスト名を入力す
			る。
	プロトコル ファイルプロトコル(ESFTP → SCP代替システ	4ēi	
		色を選択(O)	
			図 2-29 WinSCP 初期画
	ages 10/1.2 1#17(5)	- 閉じる	面
WinSCP ログイン セッション し保存したセッション 環境 」ディレクトリ SSH 設定	e 12xxxaa@gateway.edu.tuis.ac.jp 名	 ? ∑ 新規(N) 編集(E) 削除(D) 前の変更(R) 規フォルダ(W) 	図2-29 において、「保存」 キーをクリックすると、ホス トとユーザ名が登録され、2 回目から図 2-30 に示すよ うに、リストから接続するホ ストを選択することで、
		デフォルト(F) アイコン(1)	WinSCP が開始される。

図 2-30 WinSCP のホス トのリスト

保存(S)

ログイン

機能(T)

閉じる



始めてホストへ接続する際は、図2-31に示すようなホスト鍵の警告が表示される。 間違いのないことを図2-30において、ホスト名に間違いのないことを確認し、「はい」 をクリックする。

図 2-32 は、WinSCP の操作画面である。左側が PC、右側がホストに対応する。 図 2-32 の例では、PC 側の 2012.txt を選択した状態であり、ウインドウ下部の



図 2-32 WinSCP の操作画面

	8 23	🛛 2-33 に示すように、-
コピー:ファイル '2012.txt' を リモートディレクトリ ヘ		つ、あるいは、一連のファィ
/home/teacher/asanuma/workspace/*.*	•	ルの転送について確認を求
転送設定 デフォルト転送設定		めるウインドウが開く。「コ
ファイルの新規/更新のみ(E)	▶ このダイアログを二度と表示しない	ピー」をクリックする。
パッケグラウンドでの転送(B)(転送キューに追加)	── 各ファイルを個別に転送する(T)	
転送設定(G)	<u>」</u> ピー キャンセル ヘルプ(H)	図 2-33 コピーの確認

(4) TELNET, FTP

暗号化を施していないコマンド操作のための TELNET や、ファイル転送のための FTP は、大学のファイヤーウオールを通過できないプロトコルである。

2-7 パスワードの変更

パスワードを忘れると、2000円を情報サービスセンターへ支払い、講習を受けた上で 再発行となるので、忘れないように注意すること。

(1) パスワード変更の Web サイト

https://password.edu.tuis.ac.jp

🏉 証明書エラ	ー: ナビゲーションはブロックされました。 - Windows Internet Explorer	
() - ()	https://password.edu.tuis.ac.jp/	
🌟 お気に入り	😂 • 🏉 ログインとログアウト 🛛 🗮 価格.com - ガスコンロ ಶ 証明書エラー: ナビゲ 🗴	🖕 👌 • 🗅 • 🗆
i	この Web サイトのセキュリティ証明書には問題があります。	
3	この Web サイトで提示されたセキュリティ証明書は、信頼された証明機関から発行さ れたものではありません。	
H ž	セキュリティ証明書の問題によって、詐欺や、お使いのコンピューターからサーバーに 送信される情報を盗み取る意図が示唆されている場合があります。	:
	このページを閉じて、この Web サイトの閲覧を続行しないことを推奨します。	
	2 ここをクリックしてこの Web ページを閉じる。	
	≥ このサイトの閲覧を続行する (推奨されません)。	
	○ 詳細情報	

ただし、学内からの接続のみ となる。学外から利用する場 合は、前節の VPN 接続を確 立してからの利用となる。図 2-34 のように、セキュリテ ィの確認後の利用である。

2-34 https://password.edu.tuis.ac.jp

Campusmate Itessi	st enter
パスワード変更	
パスワードは以下	の注意を守って指定してください。
 この機能はInter パワカードの長辺 記号として10+パ ユーザニのを含欲 大文字とリンマ字 全角文字は使え 数字が1文字以 	net Explorer 6以降で使用可能です は8~14文字までです。 ふことはできません。 なることはできません。 などしてきません。 は区別だれます。 ません。 上含まれていなければなりません。
ユーザ	F-ID
旧パス	パワード
新パス	ワード
新パス	(ワード(確認)
	変更リセット
All Rights F	Reserved Copyright(c) FUJITSU LIMITED 2005-2010

図 2-35 に示すように、ユ ーザID(e12xxxaa は変更で きない。)、前のパスワード、 新パスワードと確認用の新 パスワードを入力する。パス ワードは、エコーバックされ ないので、最新の注意を払う こと。

- 図2-35 パスワードの変更

パスワードは以下の注意を守って指定してください。

- 1. この機能はInternet Explorer 6以降で使用可能です
- 2. パスワードの長さは8~14文字までです。

- 2. パスワートの長さは8~14文字までです。 3. 記号として「()*/~,<> ¥」は使用できません。 4. ユーザーIDを含めることはできません。 5. 大文字と小文字は区別されます。 6. 全角文字は使えません。 7. 数字が1文字以上含まれていなければなりません。

課題:自分の生まれた年のカレンダを作ろう。

- ① VMware player を立ち上げ、Vine Linux を機能させる。
- ② Vine Linux の「アプリケーション」、「アクセサリ」から「端末」を起動する。
- ③ 端末から次のコマンドを発行する。
 - cal 1993

を入力し、「Enter」キーをクリックすると、カレンダが表示される。カレンダを確認後、次のコマンドを入力する。

cal 1993 > 1993.txt

ここで、「cal」はカレンダを作成するためのプログラム名、「1993」はカレンダを 作成する年、「>」は次に続くファイルへ出力する指示、「1993.txt」は出力ファイル名 である。自分の生まれた年を入力すること(図 2-36)。



図 2-36 GNOME 端末 からコマンドの入力例

④ GNOME テキスト・エディタを利用し、カレンダに「私の生まれた年」、「学籍番号」
 と「氏名」を追加し、上書き保存(「ファイル」→「保存」)する(図 2-37)。GNOME



⑤ GNOME 端末から、SCP コマンドにより、作成したテキストファイルを、大学のサ ーバーへ転送する。

scp 1993.txt e12xxxaa@gateway.edu.tuis.ac.jp:

password:

ここで、「scp」は Secure copy command、「1993.txt」は生まれた年のファイル、「e12xxxaa」は学籍番号のユーザ名、「@」で続け「gateway.edu.tuis.ac.jp:」

の転送先のホスト名を指定し、続けて「。」(ドット)を入力する。「。」は、同じ名前で コピーすることを意味する。

自宅等、大学外から操作する場合は、VPN 接続を確立してから実行すること。

- ⑥ VMware Player を終了する。
- ⑦ Windows の WinSCP をスタートさせる。ホスト名は、「gateway.edu.tuis.ac.jp」とすること。ユーザ名、パスワードによりホストへ接続する。
 自宅等、大学外から操作する場合は、VPN 接続を確立してから実行すること。
- ⑧ 大学のホスト(gateway.edu.tuis.ac.jp)から、⑤においてコピーしたファイルを Windowsのマイドキュメントのフォルダヘコピーする。
- ⑨ コピーしたファイルを2部、プリントし、1部を提出すること。

グーグルのプライバシーポリシー(2012年3月)

グーグルが、利用者のどのような個人情報を集め、個人情報をどのように利用するかの原則であるプライバシーポリシー(個人情報保護方針)を変更した。60以上のサービスごとに設けられた個人情報保護方針を一つに設定した。

60以上のサービスについて、利用者がそれぞれの個人情報保護方針を読み、同意する手続きを簡素化することが一つの目的である。また、サービスごとの検索履歴を、ひとつの個人情報に統合し、システムの簡素化を図ることが別な目的である。

収集される個人情報は、各種のサービスの利用開始時に登録する個人情報であり、氏名、メールアドレス、SNS(ソーシャルネットワーク)利用情報、交友関係、ソフトの購入履歴、クレジットカード番号などが含まれる。

これらの個人情報から利用者の趣味、嗜好、年齢、家族構成、現在地情報などを解析 すると、利用者に応じた広告の発信が可能となり、利用者にとっては適切な広告が表れ る確率が高くなる。その一方で、利用者が予想もしないような広告が表示される可能性 も出てくる。

さらに、グーグルにより収集された個人情報の保護も心配となってくる。過去に有ったように、グーグル内部からの漏えい、あるいは、ハッカーによる攻撃の対象となる可能性もあり、利用者にとって不安が付きまとう。

グーグルのサービスのみではなく、他の企業のサービスを組み合わせるなど、利用者の情報が集中しないように、ネット社会との付き合い方を考え直す必要がある。