

東北大学全学教育科目 情報基礎 A

第2回ネットワークの仕組み サービスの利用

担当: 大学院 情報科学研究科

塩浦 昭義

shioura@dais.is.tohoku.ac.jp

<http://www.dais.is.tohoku.ac.jp/~shioura/teaching>

※スライドは酒井正夫先生(教育情報基盤センターメディア教育部門)が作成したものを一部修正して利用しています

Linux の利用

Linux (リナックス) と Windows

- 2つの異なるオペレーティングシステム(OS)
 - コンピュータ上で各種ソフトウェアを動かすための基礎となるソフトウェア
 - よくある例え(自分自身で確認してください)
 - Windowsはオートマチック操作の自動車
 - 初心者でも扱いやすい, 熟練者には少し物足りない
 - Linuxはマニュアル操作の自動車
 - 初心者には扱いが難しい, 熟練すると自在に扱える
 - 2つのOSに善し悪しはない. 好みで選ぶ
-

LinuxとWindowsの比較： オープンソースとクローズドソース

- Linux はオープンソース
 - ソフトウェアの中身(プログラム, ソース)が一般に公開
 - 世界中の利用者が自由に開発に関わることが出来る
 - 自由に修正可能
 - Windowsはクローズドソース
 - ソフトウェアの中身は非公開
 - 一企業(Microsoft)が開発
 - 修正は不可能
-

LinuxとWindowsの比較： オープンソースとクローズドソース

- Linux はオープンソース
 - 基本的に無料(有料のソフトやサービスがつくこともある)
 - 企業からのサポートなし, 困ったときは自力で解決(他のユーザーに助けってもらうことも可能)
 - Windowsはクローズドソース
 - 有料
 - Microsoft による利用者へのサポート
-

本日の授業でやること

- ◆ インターネットの仕組み
- ◆ WWW (ワールドワイドウェブ)
- ◆ 学生向け情報システム・サービスの紹介
 - 電子メール
 - ISTU (東北大学インターネットスクール)
 - SRP (Secure Reverse Proxy)
- ◆ 練習問題

計算機の利用形態の変化

Standalone

計算機が互いに孤立して独立に動作する



計算機 A

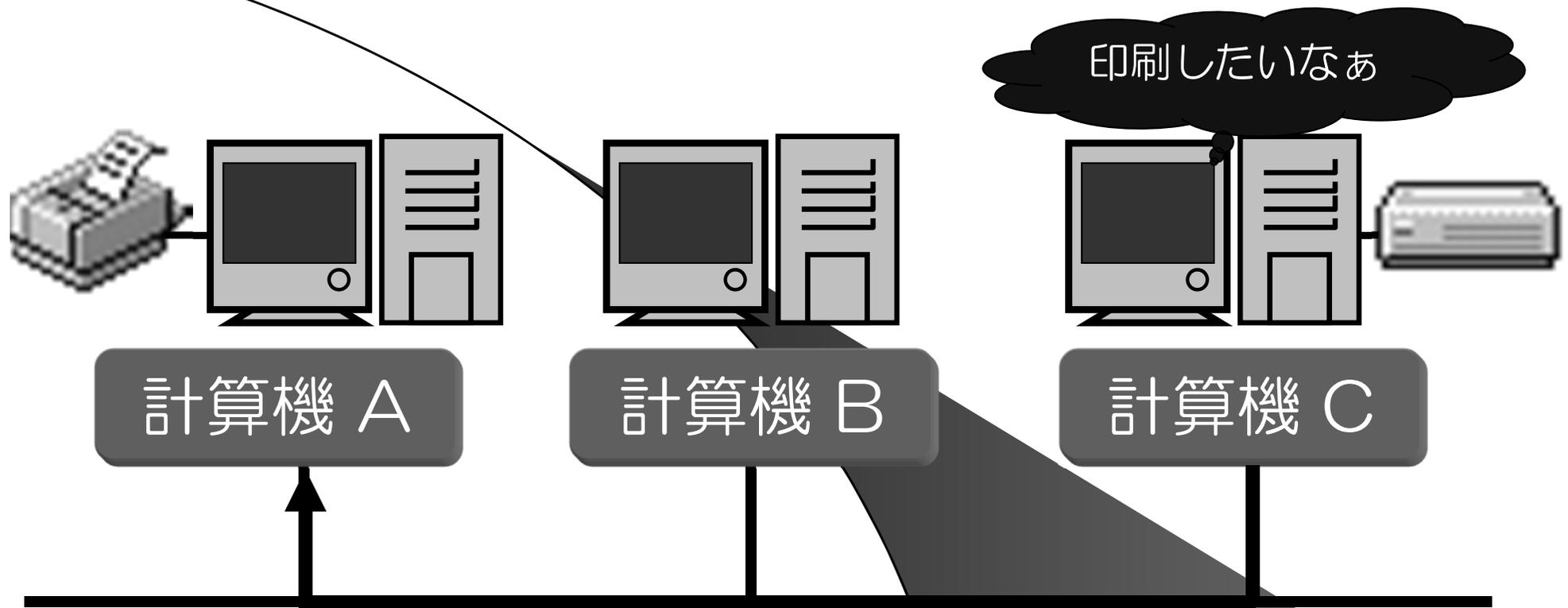
計算機 B

計算機 C

もともとは暗号解読や弾道軌道計算などの
軍事用途で使用される電子計算機

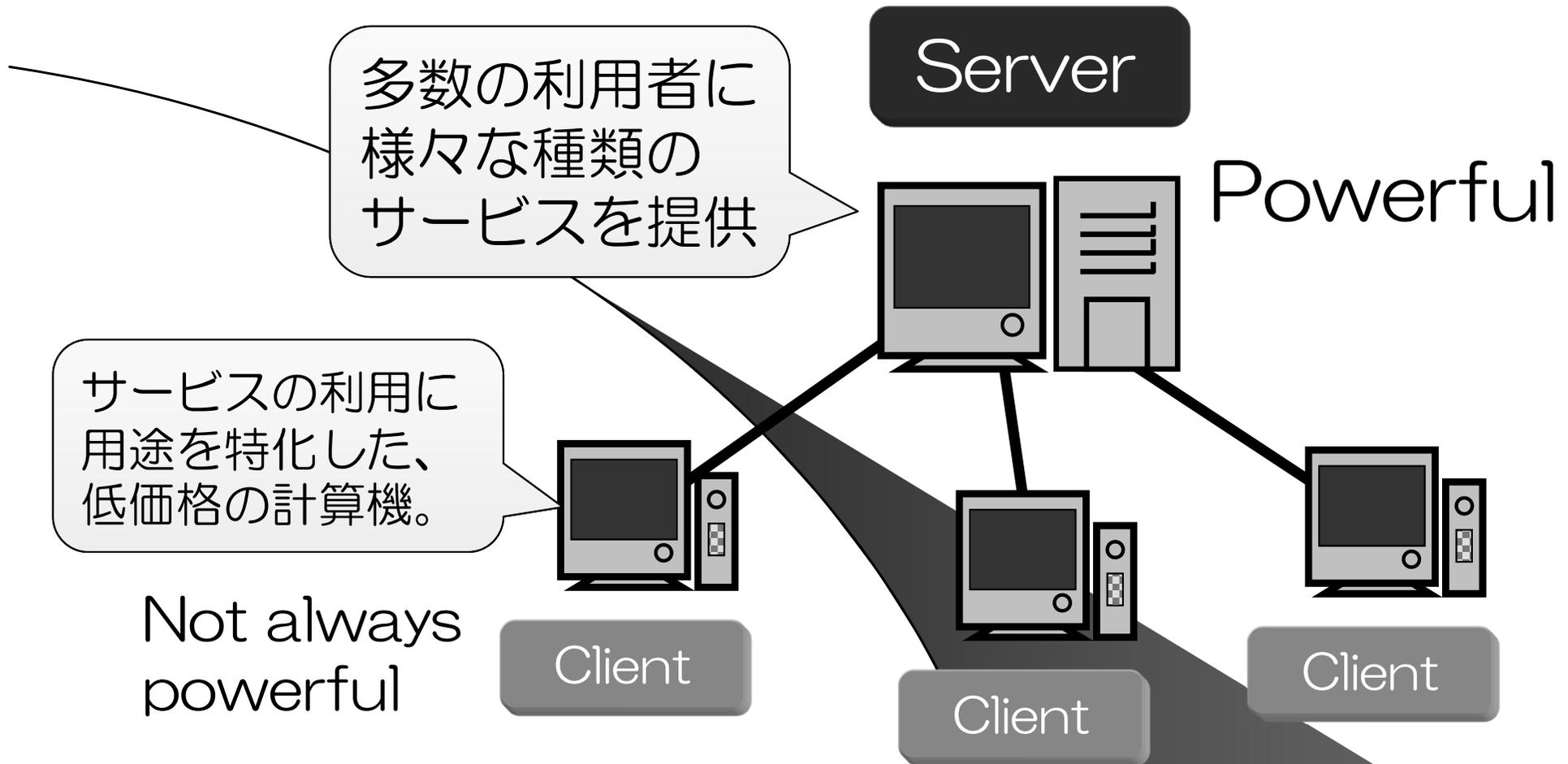
計算機の利用形態の変化

Network 複数の計算機が相互接続して連携動作する



相互の情報交換や資源の共有を実現

計算機の利用形態の変化

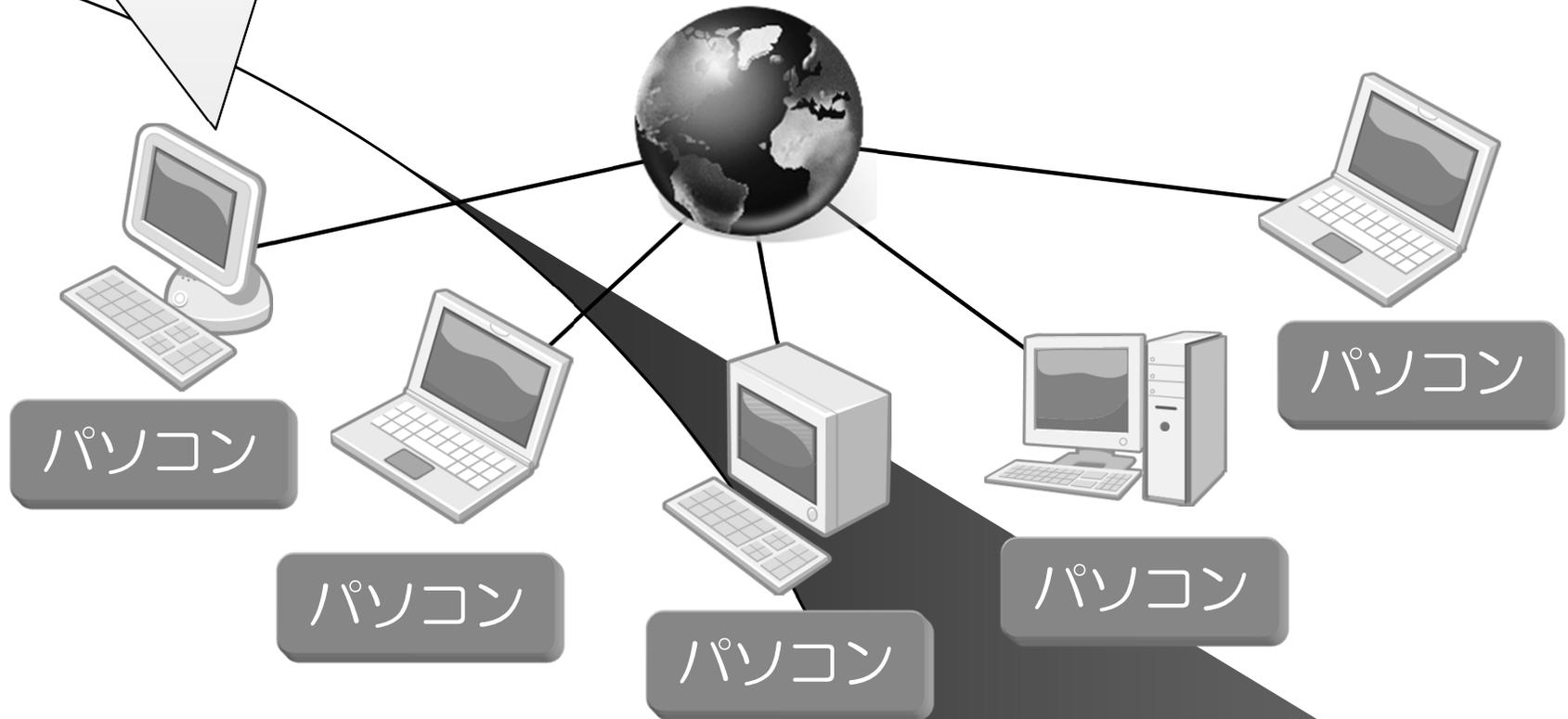


低価格によるユーザ数の増大。私的用途や、
コミュニケーションツールとしての利用がはじまる

計算機の利用形態の変化

インターネット

低価格で高性能な
パソコンが普及



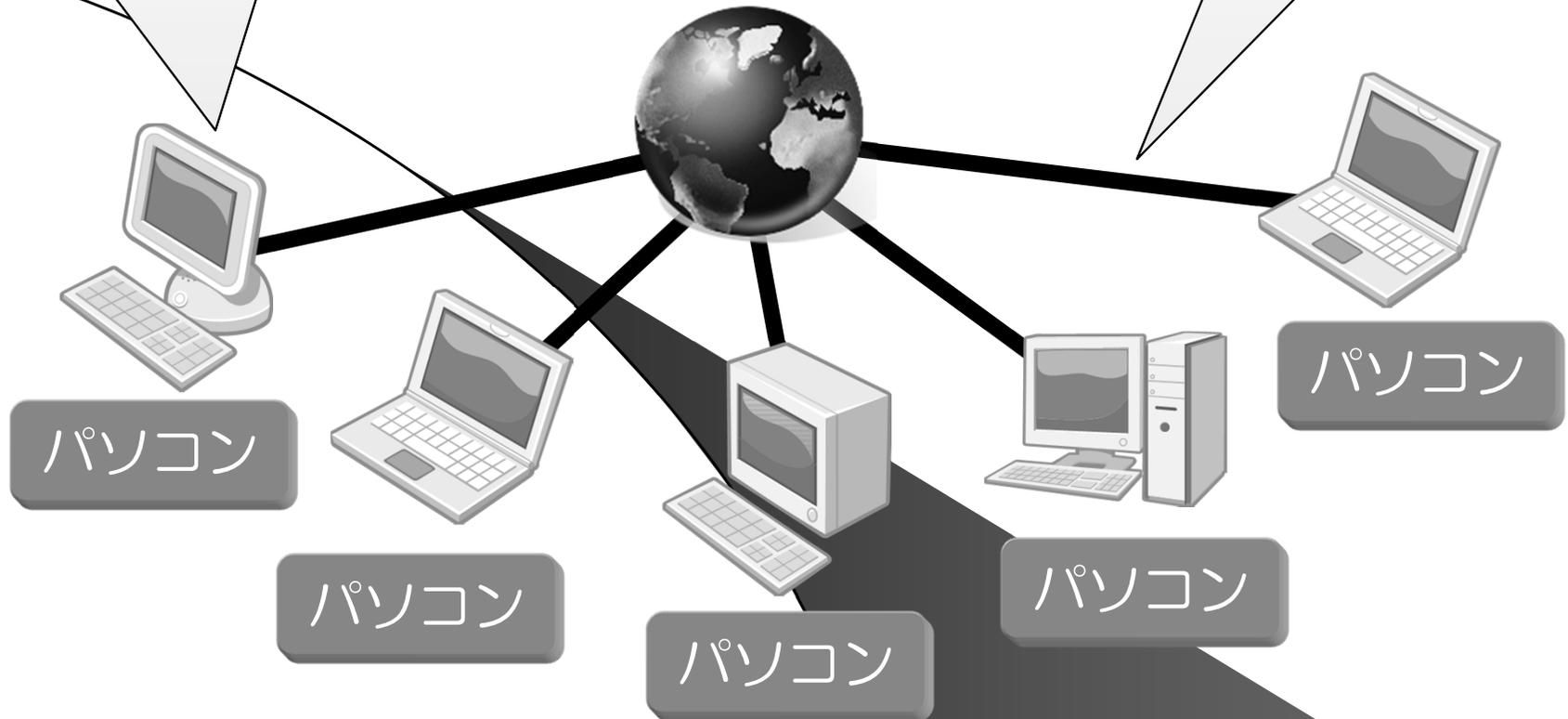
膨大な一般ユーザによるインターネット利用開始

計算機の利用形態の変化

インターネット

低価格で高性能な
パソコンが普及

通信回線の
高速化



計算機の利用形態の変化

多様なサービス
を提供

インターネット

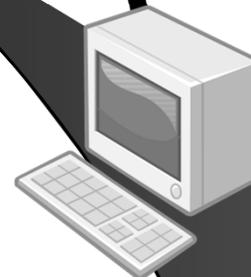
Google
YAHOO!
facebook

クラウド

モバイル端末の
普及と性能向上



スマート
フォン



パソコン



パソコン



パソコン

常時接続性が促進され、利用用途も多様化。
普遍的なコミュニケーションツールに

インターネットを構成する最小単位のネットワーク ローカルエリアネットワーク (LAN)

LAN
(Local Area Network, ラン)

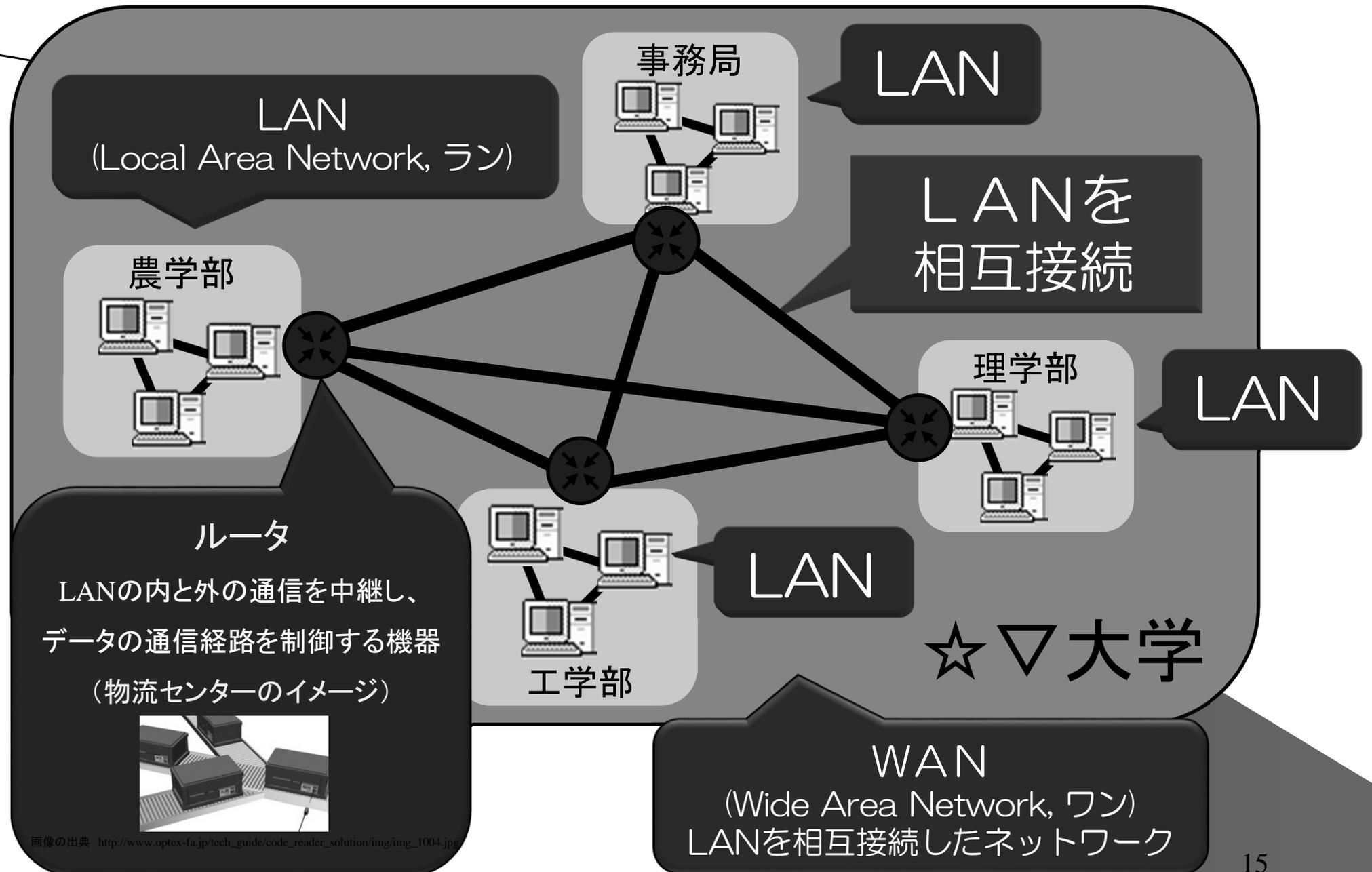
農学部



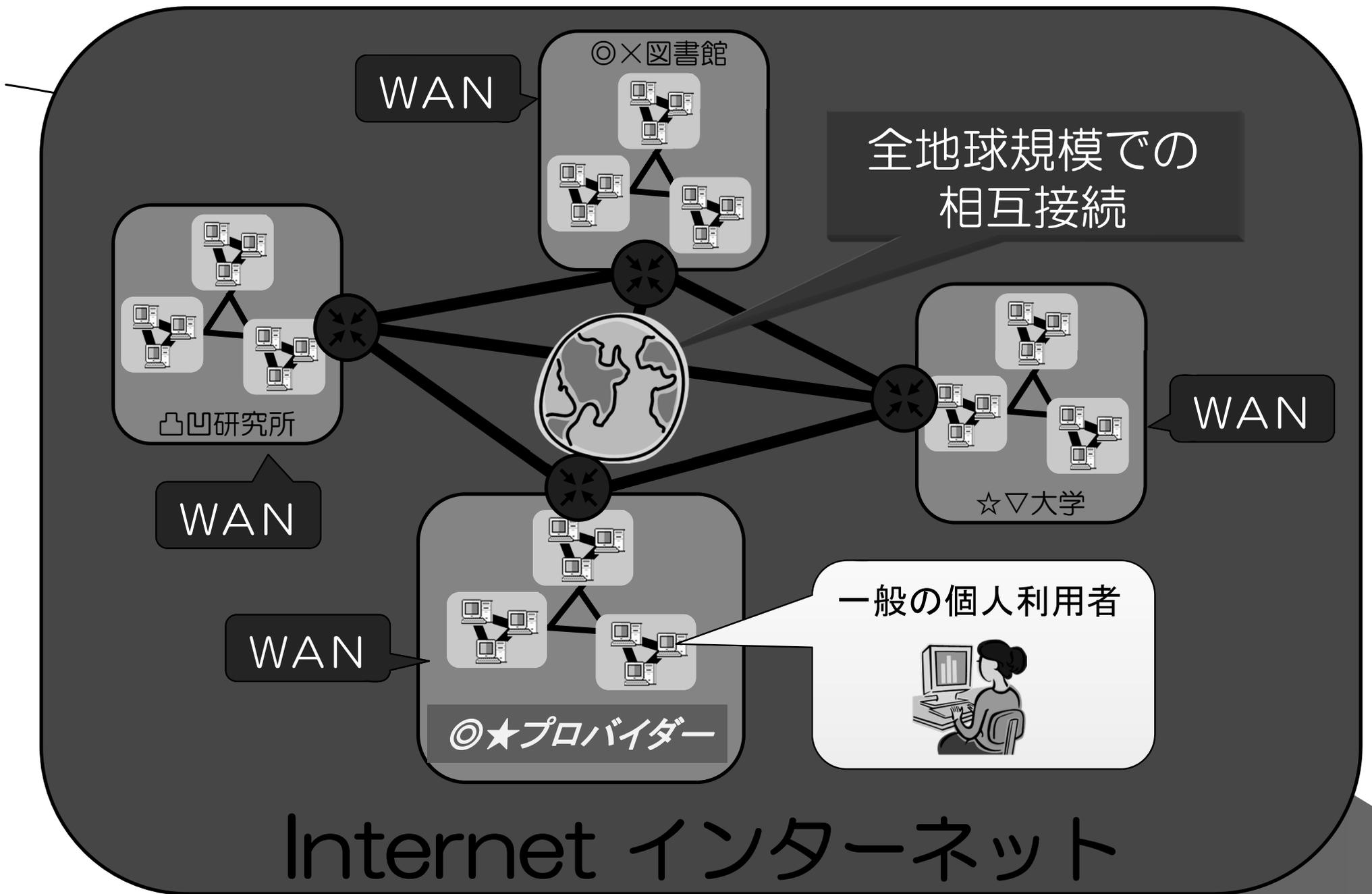
LAN内での通信データは
LANを構成する全計算機が共有する。
(全員が同じ部屋で会話をしているイメージ)



階層化されるネットワーク LANとWAN



インターネットとは



インターネットとは

世界中のコンピュータが全地球規模で相互接続されたネットワークのこと。

小規模ネットワーク（LANやWAN）で細分化され、階層構造を持っている。

注意

ブラウザ経由で利用されるウェブページの公開・閲覧はインターネット上で実現されている一機能に過ぎない

インターネットを実現する TCP/IPプロトコル

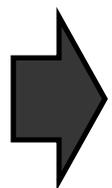
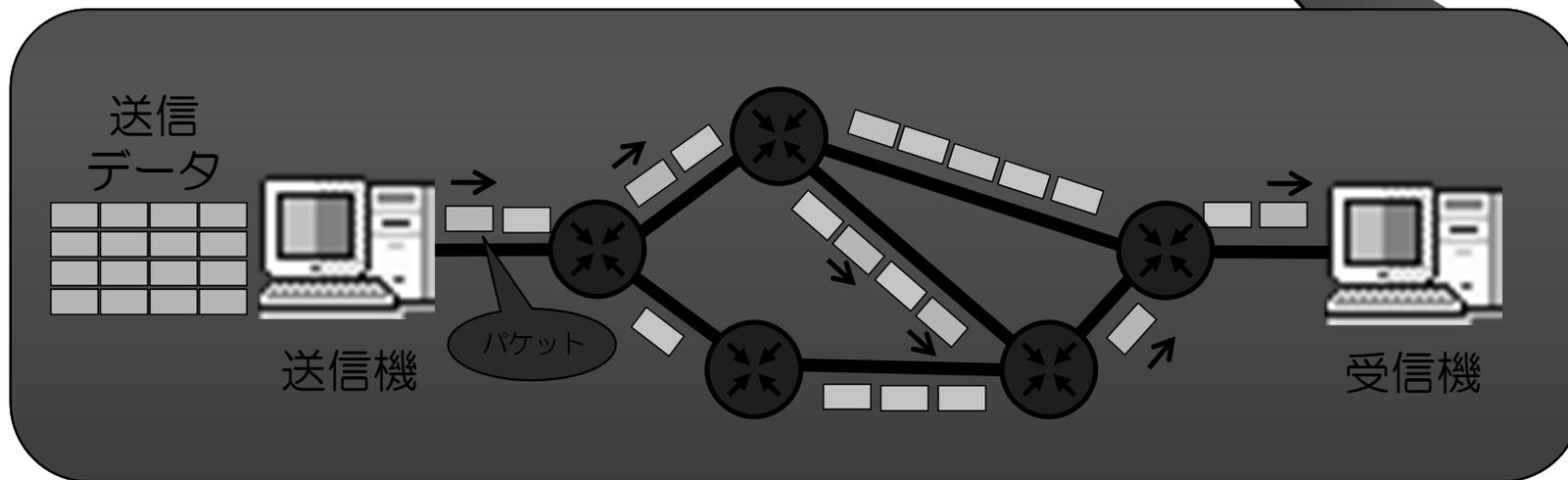
インターネットでは
世界中のコンピュータとルータが
相互に通信し合うために
共通の規則（プロトコル）が使用されている

TCP/IP

- TCP = Transmission Control Protocol
- IP = Internet Protocol

インターネット（TCP/IP）の特徴 ①

通信データを「パケット」と呼ばれる
小さな固まりに分割して効率的に伝送する。



- 通信路の共用が可能
- 途中の通信経路はルータ  が自動選定

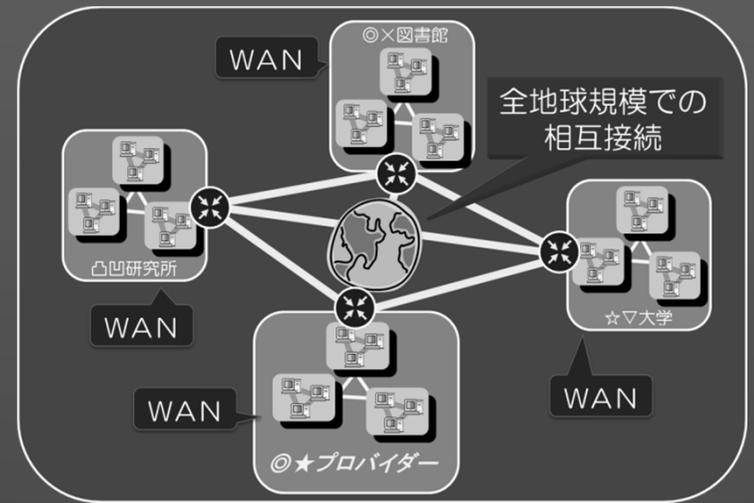
インターネット（TCP/IP）の特徴②

同階層のネットワーク（LAN・WAN）同士は
対等に相互接続される。

すなわちインターネット全体を

特権的に管理する主体が不在

（各LAN/WANの管理者が、各LANとルータ  を管理するのみ）



局所的にネットワークが破壊されたとしても
インターネット全体の通信が不能になることはない

インターネット関連のキーワード①

ドメイン名

インターネット上で利用される英数字の組織名
所属する上位組織より発行を受ける

例

東北大学：tohoku . ac . jp

東北大学

教育・学術機関

日本

左方向には，東北大学の責任で拡張可能

**** .tohoku . ac . jp

インターネット関連のキーワード①

ドメイン名

インターネット上で利用される英数字の組織名
所属する上位組織より発行を受ける

例

東北大学：tohoku . ac . jp

東北大学

教育・学術機関

日本

左方向には、東北大学の責任で拡張可能

例

東北大学
教育情報基盤センター

cite . tohoku . ac . jp

教育情報基盤センター

Center for Information and Technology in Education

インターネット関連のキーワード②

IPアドレス

インターネット上で計算機やルータを識別する固有番号

0~255までの整数4個の組で表示

例 130 . 34 . 129 . 1

最大で約42億台^(255の4乗)
の計算機しかインターネット
に直接接続不可能

インターネット関連のキーワード②

IPアドレス

インターネット上で計算機やルータを識別する固有番号

0~255までの整数4個の組で表示

例 130 . 34 . 129 . 1

最大で約42億台(255の4乗)
の計算機しかインターネット
に直接接続不可能

ホスト名

IPアドレスに対する英数字による別名

例 www . cite . tohoku . ac . jp

ドメイン名を拡張する

IPアドレスとホスト名の相互変換を検証

IPアドレス

130.34.129.1

ホスト名

www.cite.tohoku.ac.jp

相互変換

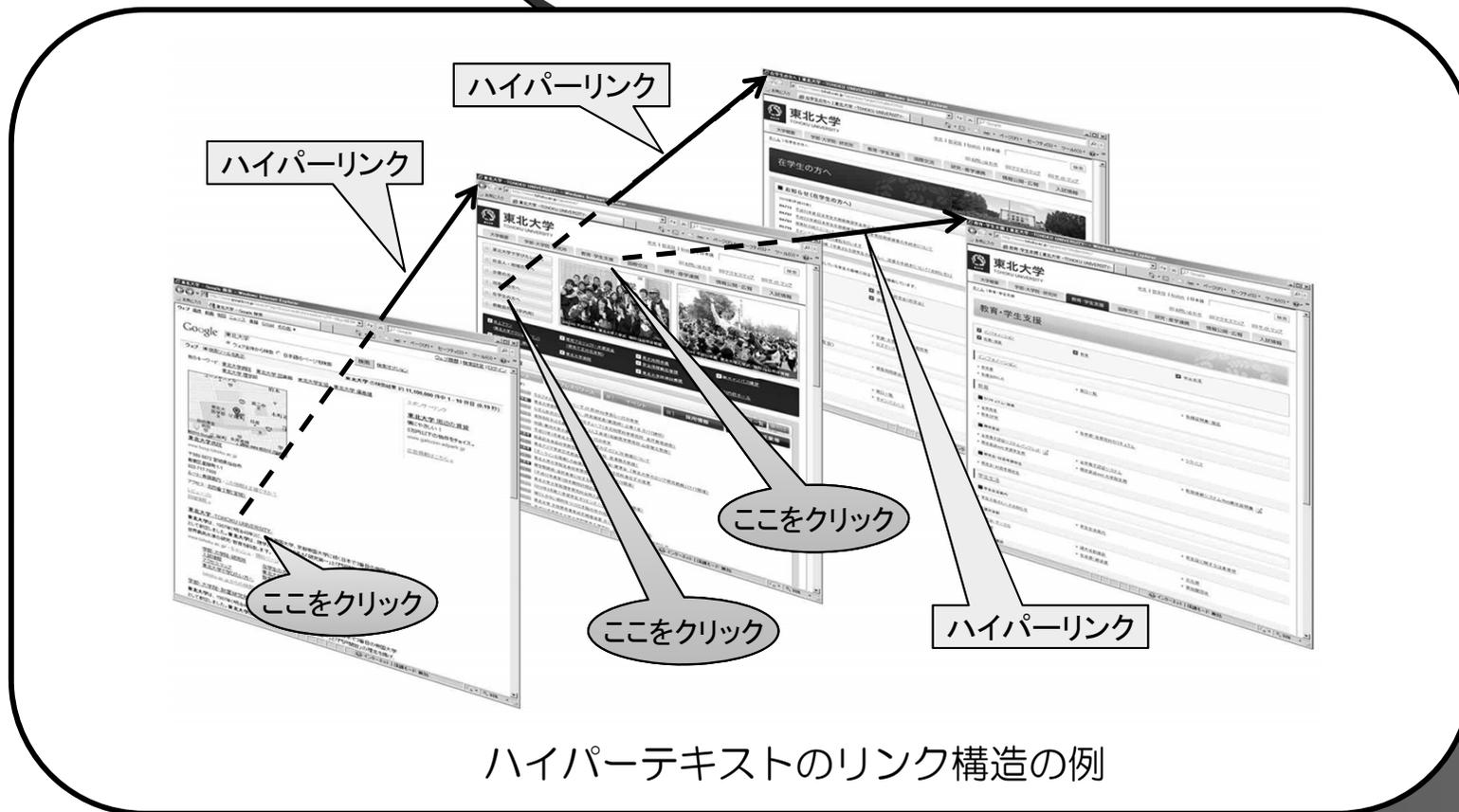


実体は同じコンテンツ

WWW (World Wide Web)

インターネット上で公開される ウェブ (ハイパーテキスト) コンテンツ

異なるファイルへのリンク情報や、画像、映像、音声などのマルチメディア情報の埋め込みに対応した文書



Web（ウェブ）ブラウザ

Webコンテンツを表示するアプリケーション。
表示対象のWebコンテンツは

URL = Uniform Resource Locator

で指定する。

通信プロトコル
(他にhttps, ftpなど)



サーバ内での
コンテンツファイルのパス情報



例

<http://www.cite.tohoku.ac.jp/ic/info/2013-icl02-e.html>

コンテンツを公開するサーバ名
(またはIPアドレス)



コンテンツファイル名



Webコンテンツの検索①

Google

<http://www.google.co.jp/>

キーワード検索サービスなどを提供する
主要なサービスプロバイダのひとつ



【実践練習】 昨年度の東北大学の授業料（年額）は幾ら？

検索キーワード例： 東北大学 授業料 平成24年度など

正解： 535,800円

Linux環境における
日本語入力ON/OFFの切り替えは

CTRL

+

SPACE

「CTRL」キーを押しながら「SPACE」キーを押下

日本語入力ONの場合は



が表示される

Webコンテンツの検索②

Wikipedia

<http://ja.wikipedia.org/>

ウィキメディア財団が運営するオンライン百科事典。
誰でもが無料で自由に編集に参加できる。
世界各国の言語で展開されている。



いろいろな単語を調べてみよう！

仙台, 東北大学, ウィキペディア,
インターネット, TCP/IP など

インターネット上の情報は正しいのか？

インターネット上の情報はある種の集合知

多数の人の知識が蓄積され、
有用で利用の容易な形に体系付けられた
知識ベース化されたもの
集合知が形成（情報の集約・検証）される過程で、
正しい情報は残り、誤情報は削除・修正される。
この仕組みにより信頼性が担保される。

出典：志村正道「集合知とウェブ」

<http://www.yc.tcu.ac.jp/~kiyou/no10/1-04.pdf> （2013/04/09参照）

インターネット上の情報は正しいのか？

インターネット上の情報はある種の集合知

一方で、集合知が必ず正しいとは限らない。
世の中には真偽の検証が困難な情報は多い。
また、人間とは感情的な生き物であり、
特にインターネット上の大部分の参加者は、
匿名（無責任）である。

インターネット上の情報は正しいのか？

第三者による真偽の検証が可能であり、

かつ、十分な検証がなされている

情報は比較的信用できる。

検証に必要な時間は、メディアの視聴者数と双方向性レベル、
また、情報の注目度と真偽検証の容易さに依存。

【双方向性レベル】 既存メディア(テレビ, 雑誌) ≫ 一般ウェブサイト ≫ Blog ≫ Twitter などのSNS

双方向性レベルが高いメディアで公開された真偽検証が容易かつ注目されている情報ほど早く検証が進む

電子メールサービス

■メールアドレス

メールサービス提供組織のドメイン名が含まれる

`[student-id]@s.tohoku.ac.jp`

`[student-id]` の部分には、各自の学籍番号IDが入る。

例 学籍番号が B3ZZ9999 の学生の場合は

`b3zz9999@s.tohoku.ac.jp`

サブID を設定済みの場合、 `サブID@s.tohoku.ac.jp` でも受信可能。

- 利用開始にあたり、特別な手続き等は不要。
- 学外からはSRP認証を利用する。
(ワンタイムパスワード生成キーの事前登録が必要)

電子メールサービス

■接続方法 [from 学内LAN]

ブラウザ経由でウェブメール (Active!Mail) を使用

<https://webmail.s.tohoku.ac.jp/>

The screenshot shows the CITE (Center for Information Technology in Education) website. The 'Active!mail ログイン' link is circled in red, and a black arrow points to it from the text 'クリック' (Click) located below the screenshot. The website header includes the CITE logo and navigation links like 'はじめに', 'お知らせ', 'イベント情報', and 'メンテナンス'. The main content area is a grid of service links, including '全学教育科目『情報基礎』', '授業援助システム', '演習室・テクニカルアシスタント案内', '学生用電子メール', '外国語学習システム (CALL)', 'CALL教室利用案内', '外国語学習用コースウェア/eラーニング', 'ALC NetAcademy2 ログイン', 'インターネットスクール (ISTU)', 'ISTU トップページ', 'ISTU ログイン', and '教員・TA向けガイド (PDF)'. A footer section contains '教育情報基盤センターからのお知らせ' and 'Updated 2013.4.1'.

Active!mail

学籍番号ID

The login form is titled 'Login' and contains the following fields: 'ユーザID:' with a text input field and a dropdown menu set to 's.tohoku.ac.jp'; 'パスワード:' with a text input field; and '言語選択:' with a dropdown menu set to '自動選択'. Below the fields are two checkboxes: 'ユーザID/パスワードを保存する' and 'Active! mail ©1998-2010 TransWARE Co. All rights reserved.' with a 'ログイン' button.

共用パスワード

電子メールサービス

東北大学教育情報基盤センタ... x Active! mail x

tohoku.ac.jp https://webmail.s.tohoku.ac.jp/am_bin/ammain/top?id=13258_5679664

メールホーム メール受信 メール作成 アドレス帳 スケジュール ツール ログアウト

@s.tohoku.ac.jp

管理者からのお知らせ

- 現在お知らせはありません

ログイン・ログアウト情報

ログアウト		IPアドレス
OUT	ログイン	
IN	2011-04-10 11:57:23	172.24.30.16

メールボックス使用量

全体 (0B/0B 使用中)

今週のスケジュール

4/7 (日)	
4/8 (月)	
4/9 (火)	
4/10 (水)	
4/11 (木)	
4/12 (金)	
4/13 (土)	

2011年4月10日(水) 11:57 Active!mail

メールの作成①

メールホーム | メール受信 | **メール作成** | アドレス帳 | スケジュール | ツール | ログアウト

管理者からのお知らせ
● 現在お知らせはありません

ログイン・ログアウト情報

ログアウト		IPアドレス
OUT	ログイン	
	2011-04-10 11:57:23	172.24.30.16

メールボックス使用量

全体 0 50 100%
(0B/0B 使用中)

今週のスケジュール

4/7 (日)	
4/8 (月)	
4/9 (火)	
4/10 (水)	
4/11 (木)	
4/12 (金)	
4/13 (土)	

2011年4月10日(水) 11:57 Active!mail

メールの作成②

■ メール作成 -- テンプレート選択 -- -- プロフィール選択 --

Bcc表示/非表示 アドレス帳 送信履歴

宛先

Cc

件名

本文 定型文

署名 -- 署名選択 -- 添付ファイル 追加 削除

重要度 普通 文字セット 自動判定 送信箱に保存する

送信 プレビュー テンプレート保存 下書き保存 破棄

メールの作成③

宛先

送信先のメールアドレス（半角英数字を使用）

各自のメールアドレス [student-id]@s.tohoku.ac.jp を記入する。

The screenshot shows an email composition interface. At the top, there are tabs for 'メール作成' (Email Creation), a template selection dropdown, a profile selection dropdown, and a '前回の編集内容を復元' (Restore previous editing content) button. Below these are 'Bcc表示/非表示' (Show/Hide Bcc) and 'アドレス帳' (Address Book) buttons. The main form has several fields: '宛先' (To) with the value 'tshimamoto@s.tohoku.ac.jp', 'Cc', '件名' (Subject), and '本文' (Body) with a '定型文' (Text Template) button. At the bottom, there are '署名' (Signature) with a selection dropdown and '添付ファイル' (Attachments) with '追加' (Add) and '削除' (Delete) buttons. The footer contains '重要度' (Priority) set to '普通' (Normal), '文字セット' (Character Set) set to '自動判定' (Automatic), and a checked '送信箱に保存する' (Save to Outbox) option. Action buttons at the very bottom include '送信' (Send), 'プレビュー' (Preview), 'テンプレート保存' (Save Template), '下書き保存' (Save Draft), and '破棄' (Discard).

メールの作成③

宛先

送信先のメールアドレス（半角英数字を使用）

各自のメールアドレス `[student-id]@s.tohoku.ac.jp` を記入する。

件名

メールの内容要約（迷惑メールと間違われぬように適切に！）

「テストメールの件名」と記入する。

The screenshot shows an email composition interface. At the top, there are tabs for 'メール作成' (Email Creation) and options for 'テンプレート選択' (Template Selection) and 'プロフィール選択' (Profile Selection). Below these are buttons for 'Bcc表示/非表示' (Show/Hide Bcc), 'アドレス帳' (Address Book), and '送信履歴' (Send History). The '宛先' (To) field contains 'testmail@s.tohoku.ac.jp'. The 'Cc' field is empty. The '件名' (Subject) field is highlighted with a red box and contains 'テストメールの件名'. The '本文' (Body) field is empty. Below the body field are fields for '署名' (Signature) and '添付ファイル' (Attachments). At the bottom, there are dropdown menus for '重要度' (Priority) set to '普通' (Normal) and '文字セット' (Character Set) set to '自動判定' (Automatic). There are also checkboxes for '送信箱に保存する' (Save to Mailbox) and buttons for '送信' (Send), 'プレビュー' (Preview), 'テンプレート保存' (Save Template), '下書き保存' (Save Draft), and '破棄' (Discard).

メールの作成③

宛先

送信先のメールアドレス（半角英数字を使用）

各自のメールアドレス `[student-id]@s.tohoku.ac.jp` を記入する。

件名

メールの内容要約（迷惑メールと間違われぬように適切に！）

「テストメールの件名」と記入する。

本文

メールのメッセージ本体

「テストメールの本文」と記入する。

と記入する。

The screenshot shows an email composition interface. At the top, there are dropdown menus for 'テンプレート選択' (Template Selection) and 'プロフィール選択' (Profile Selection), along with a button '前回の編集内容を復元' (Restore previous editing content). Below these are buttons for 'Bcc表示/非表示' (Show/Hide Bcc), 'アドレス帳' (Address Book), and '送信履歴' (Send History). The '宛先' (To) field contains '[student-id]@s.tohoku.ac.jp'. The 'Cc' field is empty. The '件名' (Subject) field contains 'テストメールの件名'. The '本文' (Body) field contains 'テストメールの本文'. At the bottom, there are buttons for '署名' (Signature), '署名選択' (Signature Selection), '添付ファイル' (Attachments), '追加' (Add), and '削除' (Delete). The '重要度' (Priority) is set to '普通' (Normal), and the '文字セット' (Character Set) is '自動判定' (Automatic). There is a checkbox for '送信箱に保存する' (Save to inbox) which is checked. At the very bottom, there are buttons for '送信' (Send), 'プレビュー' (Preview), 'テンプレート保存' (Save Template), '下書き保存' (Save Draft), and '破棄' (Discard).

メールの作成③

宛先

送信先のメールアドレス（半角英数字を使用）

各自のメールアドレス `[student-id]@s.tohoku.ac.jp` を記入する。

件名

メールの内容要約（迷惑メールと間違われぬように適切に！）

「テストメールの件名」と記入する。

本文

メールのメッセージ本体

「テストメールの本文」

と記入する。

署名

送信者名などの情報

「--（半角ハイフン2つと半角スペース1つ）

各自の名前」を記入する。

The screenshot shows an email composition interface. At the top, there are dropdown menus for '--- テンプレート選択 ---' and '--- プロフィール選択 ---', and a button '前回の編集内容を復元'. Below these are buttons for 'Bcc表示/非表示', 'アドレス帳', and '送信履歴'. The '宛先' (To) field contains '[student-id]@s.tohoku.ac.jp'. The 'Cc' field is empty. The '件名' (Subject) field contains 'テストメールの件名'. The '本文' (Body) field contains 'テストメールの本文'. At the bottom, the '署名' (Signature) field is highlighted with a red box and contains '-- 川内 太郎'. Other buttons at the bottom include '添付ファイル', '追加', '削除', '送信', 'プレビュー', 'テンプレート保存', '下書き保存', and '破棄'.

メールの送信

■ メール作成 -- テンプレート選択 -- -- プロフィール選択 -- 前回の編集内容を復元

Bcc表示/非表示

宛先

Cc

件名

本文

署名 -- 署名選択 -- 添付ファイル

重要度 送信箱に保存する

メールの受信確認

The screenshot shows a webmail interface with several key elements:

- Navigation Bar:** Contains links for "メール受信" (Check Mail), "メール作成" (Compose), "アドレス帳" (Address Book), "スケジュール" (Calendar), and "ツール" (Tools). The "メール受信" link is circled in red, and a red arrow points to it from the text "クリック" (Click).
- Left Panel:** Displays "管理者からのお知らせ" (Notice from Administrator) with a status "現在お知らせはありません" (No notices at present).
- Center Panel:** Titled "ログイン・ログアウト情報" (Login/Logout Information), it contains a table with the following data:

ログアウト		IPアドレス
OUT	LOGIN	
	2011-04-10 11:57:23	172.24.30.16
- Bottom Panel:** Titled "メールボックス使用量" (Mailbox Usage), it shows a progress bar for "全体" (Total) usage, currently at 0% of 0B/0B.
- Right Panel:** Titled "今週のスケジュール" (This Week's Schedule), it lists dates from 4/7 (Sun) to 4/13 (Sat).
- Footer:** Shows the date and time "2011年4月10日(水) 11:57" and the "Active!mail" logo.

メールの受信確認

The screenshot shows the Active! mail interface in a Windows Internet Explorer browser. The address bar shows the URL <https://webmail...>. The interface includes a navigation bar with buttons for 'メールホーム', 'メール受信', 'メール作成', 'アドレス帳', 'スケジューラ', and 'ツール'. Below this is a toolbar with '更新', '返信', '全員に返信', and '転送' buttons, along with a 'メール操作' dropdown menu. The main area displays a list of emails with columns for '件名', '送信者', '日時', and 'サイズ'. The first email is highlighted with a thick black border and contains the text 'テストメールの件名' and '[student-id]@s.tohoku.ac.jp 16:10:00 1.21K'. A large black arrow points to this row, and a white box with the Japanese word 'クリック' (Click) is positioned below it. To the left, there is a sidebar with 'メール検索' and 'メールフォルダ' sections. The 'メールフォルダ' section shows a tree view with '個人メールボックス' expanded to show '受信箱 (3)', '送信箱', 'ごみ箱', '下書き保存', and '迷惑メール'. At the bottom, there are buttons for '作成', '削除', and a refresh icon. The status bar at the very bottom shows '未読メール 受信箱 (2)', a page indicator '[1 / 1]', the date and time '201. 年4月18日(水) 16:10', and the 'Active!mail' logo.

	件名	送信者	日時	サイズ
<input checked="" type="checkbox"/>	テストメールの件名	[student-id]@s.tohoku.ac.jp	16:10:00	1.21K
<input type="checkbox"/>			/04/17	3.33K
<input type="checkbox"/>			/04/12	2.61K

クリック

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 (2) [1 / 1] 201. 年4月18日(水) 16:10 Active!mail

利用上の注意①

電子メールの内容の
盗聴は技術的には容易である。

また、手紙や電話ほど、
法律により保護されていない。

- 電子メールには機密情報を書かない。
- 必要に応じて、暗号化等の保護手段を講じる。

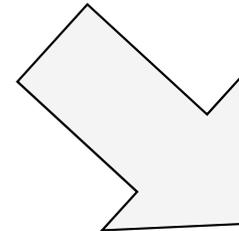
メールの転送

- 大学のアドレス宛に届いたメールを、別のアドレスに転送したい
 - 例: 大学のメールを携帯電話でチェックしたい

The screenshot shows a webmail interface for the user c08a0ryt@s.tohoku.ac.jp. The 'Tools' menu item in the top navigation bar is circled in red. Below the navigation bar, there are several panels: '管理者からのお知らせ' (Notifications from administrator), 'ログイン・ログアウト情報' (Login/Logout information) with a table, and 'メールボックス使用量' (Mailbox usage) with a progress bar.

ログアウト		IPアドレス
OUT	ログイン	
IN	2010-04-21 05:54:05	130.34.130.1
OUT	2010-04-14 14:17:21	130.34.130.1
IN	2010-04-14 14:16:12	

メールボックス使用量: 全体 0 50 100% (0.00MB/0.00MB 使用中)



The screenshot shows the settings page of the webmail interface. The '転送' (Forwarding) option is circled in red. The settings are organized into a grid of categories:

- 一般設定** (General Settings): 言語、カラー、画面の表示に関する設定をします。
- メール設定** (Mail Settings): メール受信、メール作成に関する設定をします。
- モバイル設定** (Mobile Settings): モバイル端末から Active!mail にアクセスする際の設定をします。
- フォルダ管理** (Folder Management): フォルダの削除や表示に関して設定をします。
- プロフィール管理** (Profile Management): プロフィールを設定します。
- POPアカウント管理** (POP Account Management): POPアカウントの管理をします。
- 署名管理** (Signature Management): 署名の管理をします。
- フィルタリング(振り分け)** (Filtering/Distribution): メールを指定したフォルダに振り分けるためのルールを設定します。
- 転送** (Forwarding): 別のアドレスや携帯電話に自動的にメールを転送するための設定をします。
- 迷惑メールフィルタ** (Spam Filter): 迷惑メールフィルタの設定をします。
- 定型文** (Text Templates): メール作成に使用する定型文を設定します。
- メールテンプレート** (Mail Templates): メールテンプレートの管理をします。

メールの転送

メールホーム | メール受信 | メール作成 | アドレス帳 | スケジュール | ツール | ログアウト

一般設定
メール設定
モバイル設定
フォルダ管理
プロフィール管理
POPアカウント管理
署名管理
フィルタリング(振り分け)
転送
迷惑メールフィルタ
定型文
メールテンプレート

■ 転送 リスト

チェックした設定を -- 操作を選択 -- **新規作成**

転送名	転送先メールアドレス
-----	------------

メールホーム | メール受信 | メール作成 | アドレス帳 | スケジュール | ツール | ログアウト

■ 転送 新規作成

設定名	設定名を入力
条件設定	<input checked="" type="radio"/> 全ての条件に一致 <input type="radio"/> いずれかの条件に一致 <input type="radio"/> 全てのメールを転送 条件を指定
転送設定	アクションを設定

OK キャンセル

メールの転送

一部のメールのみ
転送する場合は
ここに条件を記入

適当な名前を入力

The screenshot shows a settings page for email forwarding. It is divided into three sections: '設定' (Settings), '条件設定' (Condition Settings), and '転送設定' (Forwarding Settings).
- In the '設定' section, there is a text input field for a name, highlighted by a callout.
- In the '条件設定' section, there are three radio buttons: '全ての条件に一致' (Match all conditions), 'いずれかの条件に一致' (Match any condition), and '全てのメールを転送' (Forward all emails). The '全てのメールを転送' option is selected and highlighted by a callout.
- Below the radio buttons is a dropdown menu labeled '条件を指定' (Specify condition).
- In the '転送設定' section, there is a dropdown menu currently set to '携帯電話に転送' (Forward to mobile phone). A callout points to this menu, listing other options: 'アクションを設定' (Set action), '次のアドレスに転送' (Forward to next address), '携帯電話に転送' (Forward to mobile phone), '携帯電話に着信通知' (Forward to mobile phone with notification), and '次の文面を使用して返信' (Reply using next text).
- At the bottom right, there is a 'キャンセル' (Cancel) button.

すべてのメール
を転送する場合
はここにチェック
を入れる

転送設定を
ここで選択

- すべてのメールを携帯電話に転送すると、大容量メールが届くこともあるので注意！
- 携帯電話の設定によってはPCからのメールを拒否する場合があります

利用上の注意②

■宛先, Cc, Bccの使い分け



The image shows a portion of an email client's composition window. At the top, there are three buttons: 'Bcc表示/非表示' (Bcc show/hide), 'アドレス帳' (Address book), and '送信履歴' (Sending history). Below these are three input fields: '宛先' (To), 'Cc', and '件名' (Subject).

宛先 (To) : メールの直接的な送信相手のアドレスを記入
「To」に記入されたアドレスは全受信者に公開される

Cc : Carbon Copyの略。メールの直接的な送信相手ではないが、
参考までに同報しておきたい相手のアドレスを記入。

「Cc」に記入されたアドレスは全受信者に公開される。

【具体例】 同級生と共同で作成した課題を、自分が代表して先生に
提出する場合 (他の共同制作者のアドレスを Cc に記入)

利用上の注意②

■宛先, Cc, Bccの使い分け



B c c : Blind Carbon Copyの略。他の受信者に内緒で、メールを同報しておきたい相手のアドレスを記入。不特定多数を対象とした一斉同報メールの宛先アドレスの記入にも使用。

「BCC」に記入されたアドレスは非公開。

【具体例】

- PCから送信したメールを、自分の携帯電話のアドレスにも確認用として同報する場合。
- 同窓会幹事が、開催案内を参加者全員に一斉送信する場合。

利用上の注意③

■ 添付ファイル

メールにファイルを添付して送る場合は、受信者のことを考慮する。

大きすぎると受信出来ない！

受信環境が携帯電話の場合で数百KB，PCの場合でも数MBが目安。

■ 署名

送信者の情報（所属・名前・電話番号など）を必要なレベルで記載する。

■ 返信

個人宛のメールの受信した場合は（迷惑メールを除いて）

受信確認の返信を行う。

送信者は受信者が読んだことを確認出来ないため。

ISTU (東北大学インターネットスクール)

本学の全正規授業に対応した高機能な授業支援システム

<http://www.istu.jp/>

何ができる？

- ・ 講義資料の閲覧・課題の提出など
- ・ 遠隔教育の受講

東北大学教育情報基盤センター Center for Information Technology in Education Tohoku University

はじめに お知らせ イベント情報 メンテナンス

CITE 東北大学教育情報基盤センター
Center for Information Technology in Education
Tohoku University

情報科目・情報教育システム (ICL) [ガイド](#)
Information & Computer Literacy [お知らせ](#)

外国語学習システム (CALL) [ガイド](#)
Computer-Assisted Language Learning [お知らせ](#)

全学教育科目『情報基礎』 [学内](#)

授業援助システム [学内](#)

演習室・テクニカルアシスタント案内

CALL教室利用案内

外国語学習用コースウェア/eラーニング

ALC NetAcademy2 ログイン [案内](#)

学生用電子メール [ガイド](#)
Email for Students [お知らせ](#)

インターネットスクール (ISTU) [ガイド](#)
Internet School of Tohoku University [お知らせ](#)

ISTU ログイン [SRP](#)

ISTU トップページ

ISTU ログイン [SRP](#)

教員・TA向けログイン (UF)

キャンパス無線LAN [ガイド](#)
Campus Wireless LAN [お知らせ](#)

アクセスポイント一覧 [学内](#)

教育情報基盤センターからのお知らせ Updated 2013.4.1

2013.4.3 Activemilについて

クリック



東北大学インターネットスクール
Internet School of Tohoku University

ISTU

ユーザID(学籍番号ID (小文字)、東北大ID、またはIS)

言語/Language 日本語

ユーザID

パスワード

ログイン

学籍番号ID

共用パスワード

クリック

ISTU による本授業の受講申請

①

ISTU 東北大学
氏名: SLAシステム管理者

タスク選択 ▼

現在の画面 | トップページ >> 利用者別ポータル >> 利用者別ポータル

お知らせ情報

件名	掲示者	操作	状況
履修登録完了前のコンテンツ閲覧方法	システム管理者		
受講確認付き動画機能の追加について	システム管理者		
2013年度の授業データ登録のお知らせ(4月5日更新)	システム管理者		
4月24日(水)午前のシステム停止について	システム管理者		
Windows8でのISTU受講時の注意点	システム管理者		
ISTU操作マニュアル(学生用)更新のお知らせ(2011/12/21)	システム管理者		

カレンダー

2013年 4月 適用

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

2013年4月9日の予定

授業科目

日	月	火	水	木	金	土	集中	その他

②

ISTU 東北大学
氏名: 農学部学生

タスク選択 ▼

現在の画面 | トップページ >> 利用者別ポータル >> 利用者別ポータル

お知らせ情報

受講 / 教材確認

③

ISTU 東北大学
氏名: 農学部学生

タスク選択 ▼

現在の画面 | トップページ >> 受講 / 教材 >> 受講 / 教材確認

受講 / 教材確認

授業科目受講

授業科目受講: 受講授業科目

条件をクリア

実施年度

担当教員

検索

表示件数 20件 適用 0件中 0~0件を表示 1/1ページ 1

科目名	対象所属	対象者	期	曜日 時限	教員名	操作

④

⑤

受講申請: 受講申請

登録済み科目検索
条件をクリア

対象所属

所属選択

授業科目名 情報基礎

曜日時限

担当教員名

検索

受講申請

表示件数 20件 適用 2件中 1~2件を表示 1/1ページ 1

<input type="checkbox"/>	授業科目/シラバス	対象所属	対象者	期	曜日 時限	教員名	体験学習
<input type="checkbox"/>	情報基礎A	東北大学		前期	水 4	三石 大他	
<input checked="" type="checkbox"/>	情報基礎A	東北大学		前期	水 4	早川 美徳他	

⑥

⑦

受講申請: 受講申請確認

以下の科目の受講申請を行います。

受講申請確定

授業科目/シラバス	対象所属	対象者	期	曜日 時限	教員名
情報基礎A	東北大学		前期	水 4	早川 美徳 他

SRP (Secure Reverse Proxy) とは？

- **自宅などの学外から
本学情報サービスをより安全に利用可能**
 - リバースプロキシ接続限定による内部サーバの保護
 - ワンタイムパスワード認証導入によるユーザ認証強化

- **ポータルサイト (学内関係者向け入口) 機能の提供**
 - 学内の主要情報サイトのリンク集
 - シングルサインオン (SSO) の実現

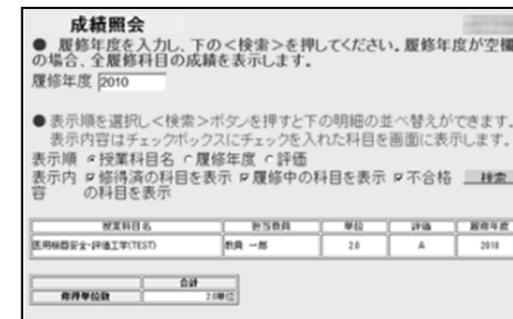
インターネットからの利用時に SRP経由が求められる学生向け情報サービス



学生向け
ウェブメール



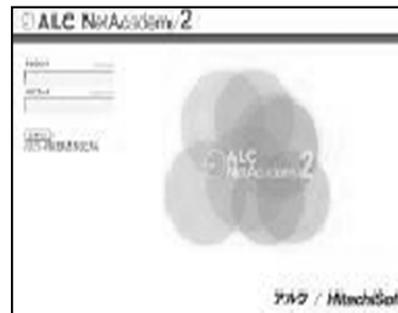
統合電子認証
システム



成績照会サー
ビス



授業管理システム
ISTU



英語/中国語/日本語のWeb教材
ALC NetAcademy2



図書館サービス
MyLibrary

東北大ID認証を用いる全ての情報サービスが対象

SRPの利用方法 I

(個々のサービスに直接接続する場合)

インターネット

- ①自宅などから
学内情報サービスに接続
- ②SRP認証用ページに自動転送
(*SRPの解説ページを中継する場合あり)



クライアント

学内LAN

SRPサーバ



学内情報サービス



SRPの利用方法 I

(個々のサービスに直接接続する場合)

インターネット

- ①自宅などから
学内情報サービスに接続
- ②SRP認証用ページに自動転送
(*SRPの解説ページを中継する場合あり)
- ③SRP認証(後述)に成功
- ④目的のサービスの画面を表示



学内LAN

SRPサーバ



学内情報サービス



SRPの利用方法Ⅱ (ポータルサイトを経由する場合)

- ① 東北大学トップページにおいて
「在学生向け」(または「教職員向け」)
をクリック
ここをクリック



<http://www.tohoku.ac.jp/japanese/> (2013年4月01日に接続)

- ② リンク集ページ上部の
SRP認証用バナーより
ログイン



SRPの利用方法Ⅱ (ポータルサイトを経由する場合)

③SRP認証(後述)成功後にポータルサイトのページを表示



- 本学の主要な情報サービスへのリンク集を表示。
(学生/教員/職員のユーザ種別で異なる)

ここから所望の
個々のサービスに移動可能

- **SS** があるリンク先は
シングルサインオン対応

本学情報サービスの
インターネットからの利用は
ポータルサイト経由を推奨

SRP認証とは? (自宅など学外から接続の場合)

イメージマトリックス認証

事前登録済みのワンタイムパスワード生成キー (3つの絵柄とその順序) に従い
3つの絵柄を正しい順序で選択する。

	35	69	93	63	68
57					
37					
70					
08					
15					

① クリック

直接
キー入力
でも可

0893

ログイン クリア 入力非表示 パネル非表示

page.1/1

例 ワンタイムパスワード生成キーが    の場合

SRP認証とは? (自宅など学外から接続の場合)

イメージマトリックス認証

事前登録済みのワンタイムパスワード生成キー（3つの絵柄とその順序）に従い3つの絵柄を正しい順序で選択する。

	35	69	93	63	68
57					
37					
70					
08					
15					

0 8 9 3 7 0 3 5

ログイン クリア 入力非表示 パネル非表示

page.1/1

例

ワンタイムパスワード生成キーが



の場合

SRP認証とは? (自宅など学外から接続の場合)

イメージマトリックス認証

事前登録済みのワнтаイムパスワード生成キー（3つの絵柄とその順序）に従い3つの絵柄を正しい順序で選択する。

	35	69	02	02	68
57					
37					
70					
08					
15					

0 8 9 3 7 0 3 5 3 7 6 9

ログイン クリア 入力非表示 パネル非表示

page.1/1

例

ワнтаイムパスワード生成キーが



の場合

SRP認証とは? (自宅など学外から接続の場合)

イメージマトリックス認証

事前登録済みのワンタイムパスワード生成キー (3つの絵柄とその順序) に従い
3つの絵柄を正しい順序で選択する。

	35	69	93	63	68
57					
37					
70					
08					
15					

0893 7035 3769

ログイン 検索 ヘルプ 非表示

page.1/1

④ クリック

認証
完了

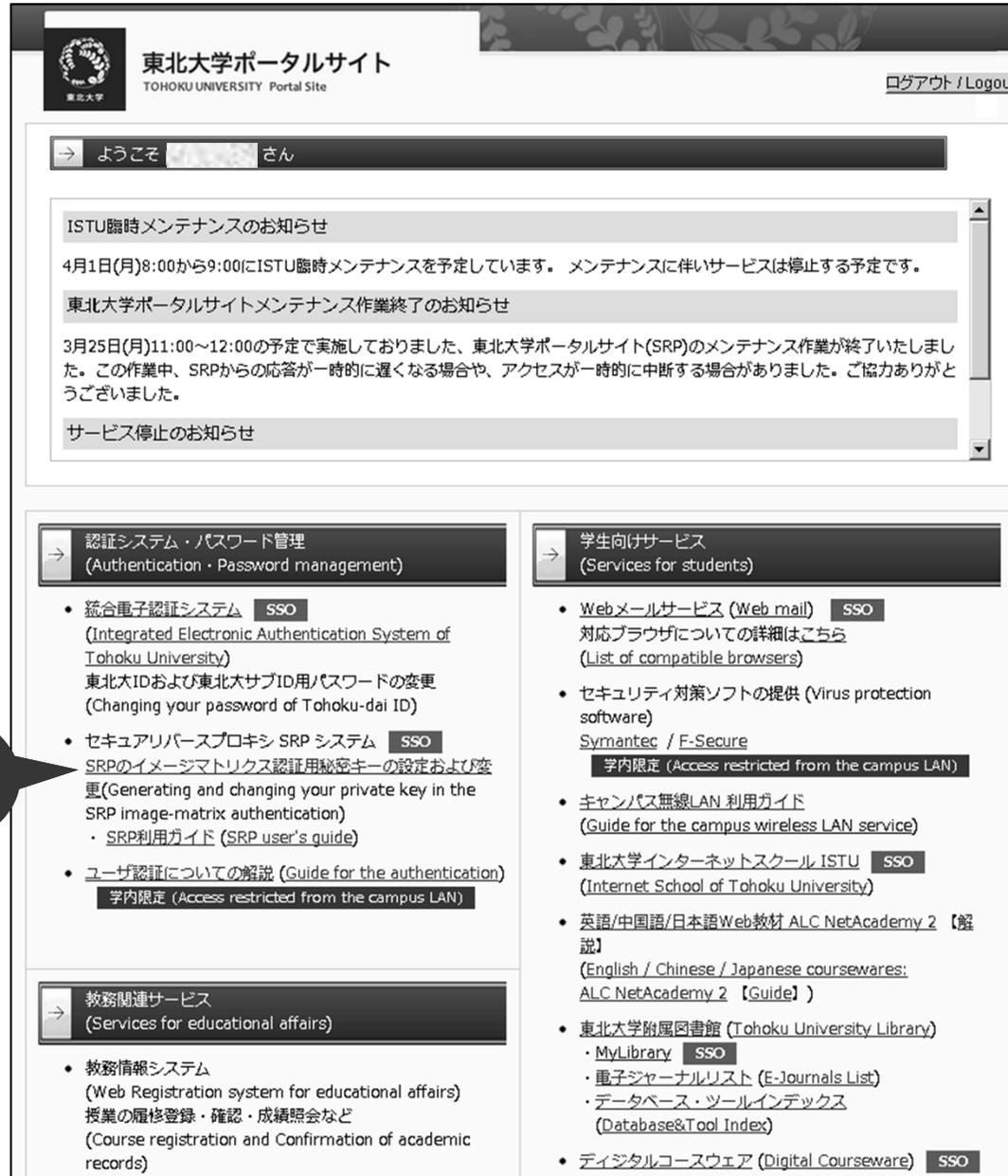
例

ワンタイムパスワード生成キーが



の場合

ワンタイムパスワード生成キーの設定 (学内LANからのみ可能)



東北大学ポータルサイト
TOHOKU UNIVERSITY Portal Site

ログアウト / Logout

→ ようこそ [ユーザー名] さん

ISTU臨時メンテナンスのお知らせ
4月1日(月)8:00から9:00にISTU臨時メンテナンスを予定しています。メンテナンスに伴いサービスは停止する予定です。

東北大学ポータルサイトメンテナンス作業終了のお知らせ
3月25日(月)11:00~12:00の予定で実施しておりました、東北大学ポータルサイト(SRP)のメンテナンス作業が終了いたしました。この作業中、SRPからの応答が一時的に遅くなる場合や、アクセスが一時的に中断する場合があります。ご協力ありがとうございました。

サービス停止のお知らせ

→ 認証システム・パスワード管理
(Authentication・Password management)

- 統合電子認証システム **SSO**
(Integrated Electronic Authentication System of Tohoku University)
東北大IDおよび東北大サブID用パスワードの変更
(Changing your password of Tohoku-dai ID)
- セキュアリバースプロキシ SRP システム **SSO**
SRPのイメージマトリクス認証用秘密キーの設定および変更(Generating and changing your private key in the SRP image-matrix authentication)
 - SRP利用ガイド (SRP user's guide)
- ユーザ認証についての解説 (Guide for the authentication)
学内限定 (Access restricted from the campus LAN)

→ 教務関連サービス
(Services for educational affairs)

- 教務情報システム
(Web Registration system for educational affairs)
授業の履修登録・確認・成績照会など
(Course registration and Confirmation of academic records)

→ 学生向けサービス
(Services for students)

- Webメールサービス (Web mail) **SSO**
対応ブラウザについての詳細はこちら
(List of compatible browsers)
- セキュリティ対策ソフトの提供 (Virus protection software)
Symantec / F-Secure
学内限定 (Access restricted from the campus LAN)
- キャンパス無線LAN 利用ガイド
(Guide for the campus wireless LAN service)
- 東北大学インターネットスクール ISTU **SSO**
(Internet School of Tohoku University)
- 英語/中国語/日本語Web教材 ALC NetAcademy 2 【解説】
(English / Chinese / Japanese coursewares:
ALC NetAcademy 2 【Guide】)
- 東北大学附属図書館 (Tohoku University Library)
 - MyLibrary **SSO**
 - 電子ジャーナルリスト (E-Journals List)
 - データベース・ツールインデックス
(Database&Tool Index)
- デジタルコースウェア (Digital Courseware) **SSO**

クリック

ワンタイムパスワードキーの設定 (学内LANからのみ可能)

イメージングマトリクス

認証情報を設定するには「設定」ボタンを押してください。
イメージを選択するには「選択」ボタンを押してください。

表示順序	名称	選択数	選択したイメージ	選択状況
1	物	3		未選択 <input type="button" value="選択"/>

設定済み (通常)

① クリック

イメージを選択し、「決定」をクリックしてください。

順序	選択済 イメージ	次のイメージから選択してください
1		
2		
3		

② 3つの絵柄
を任意に選択

イメージングマトリクス

認証情報を設定するには「設定」ボタンを押してください。
イメージを選択するには「選択」ボタンを押してください。

表示順序	名称	選択数	選択したイメージ	選択状況
1	物	3		完了 <input type="button" value="選択"/>

設定済み (通常)

③ クリック

設定
完了

最後に必ず「ログアウト」

