

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)が作成したものを利用しています

復習: まずはログイン してみてください

- 前回のやり方に従ってログインしてみてください
- パスワードを変更した場合, 新しいパスワードを使ってください
- 初期パスワードを変更していない場合, 速やかに変更してください
 - 次回以降, ログインできなくなります
- 説明用ディスプレイの電源も入れておいてください

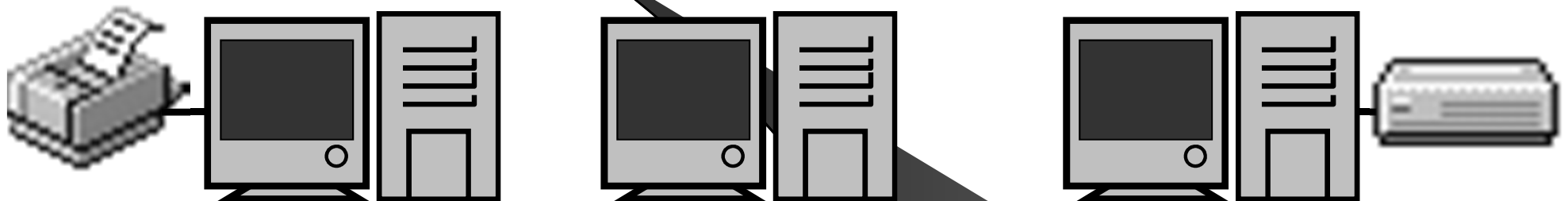
本日の授業でやること

- ◆ 受講に際して禁止事項
- ◆ 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

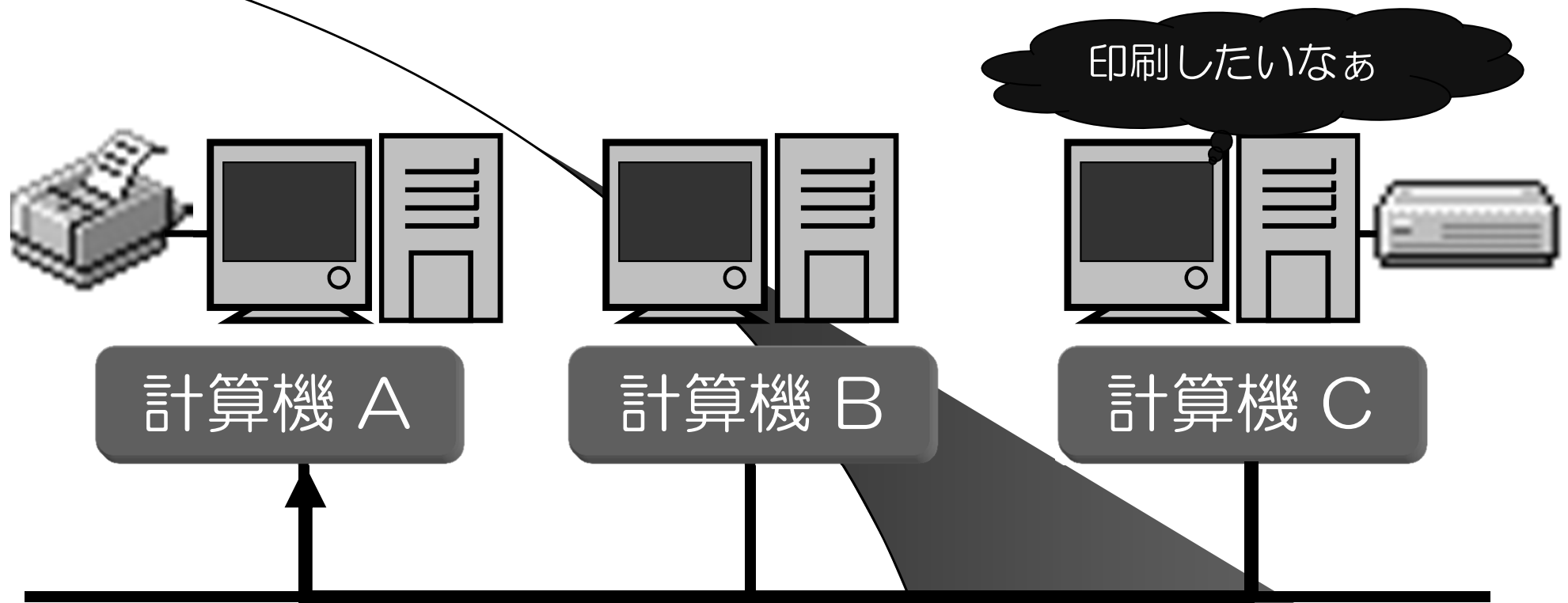
計算機 B

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

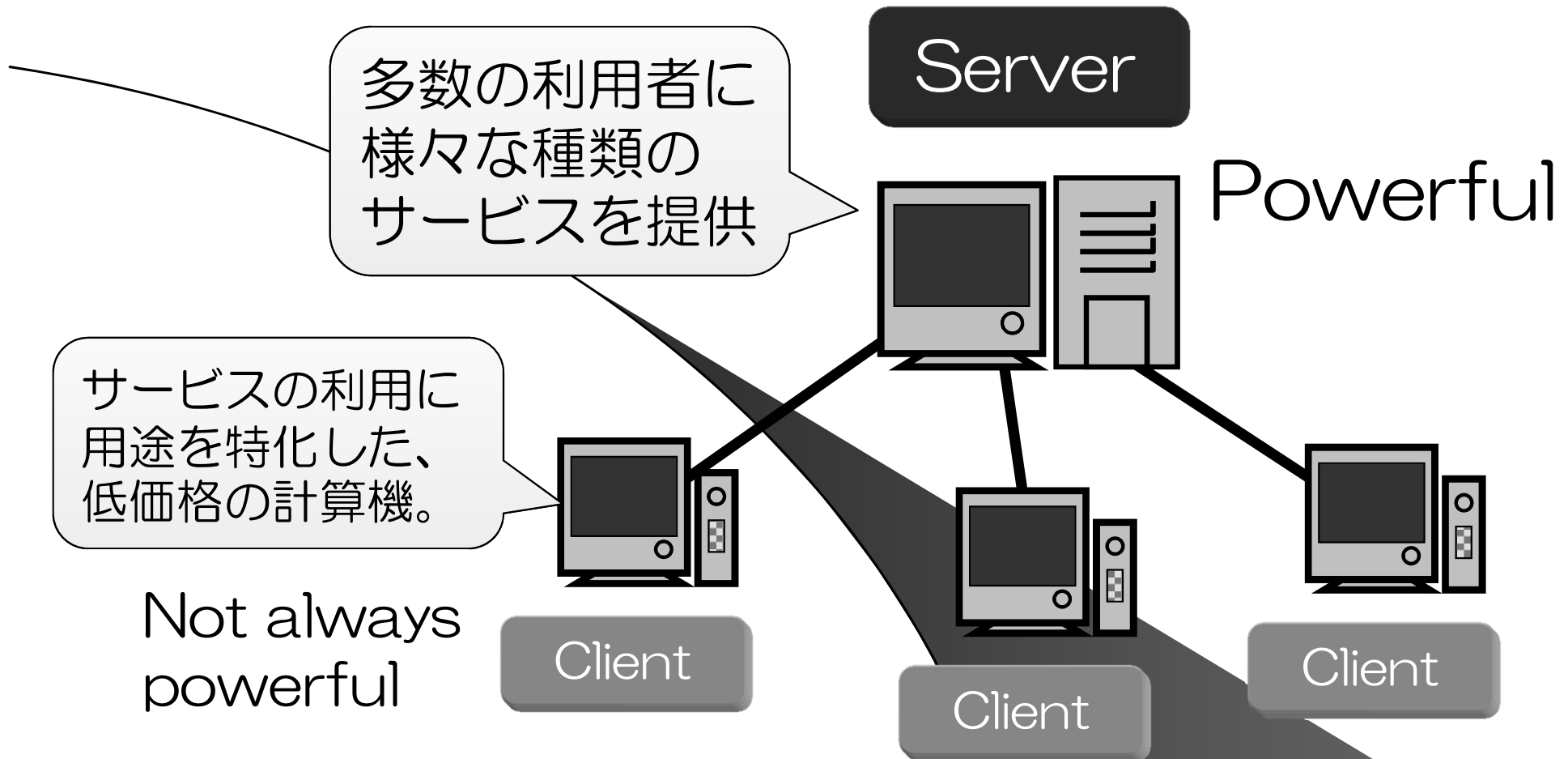
計算機の利用形態の変化

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

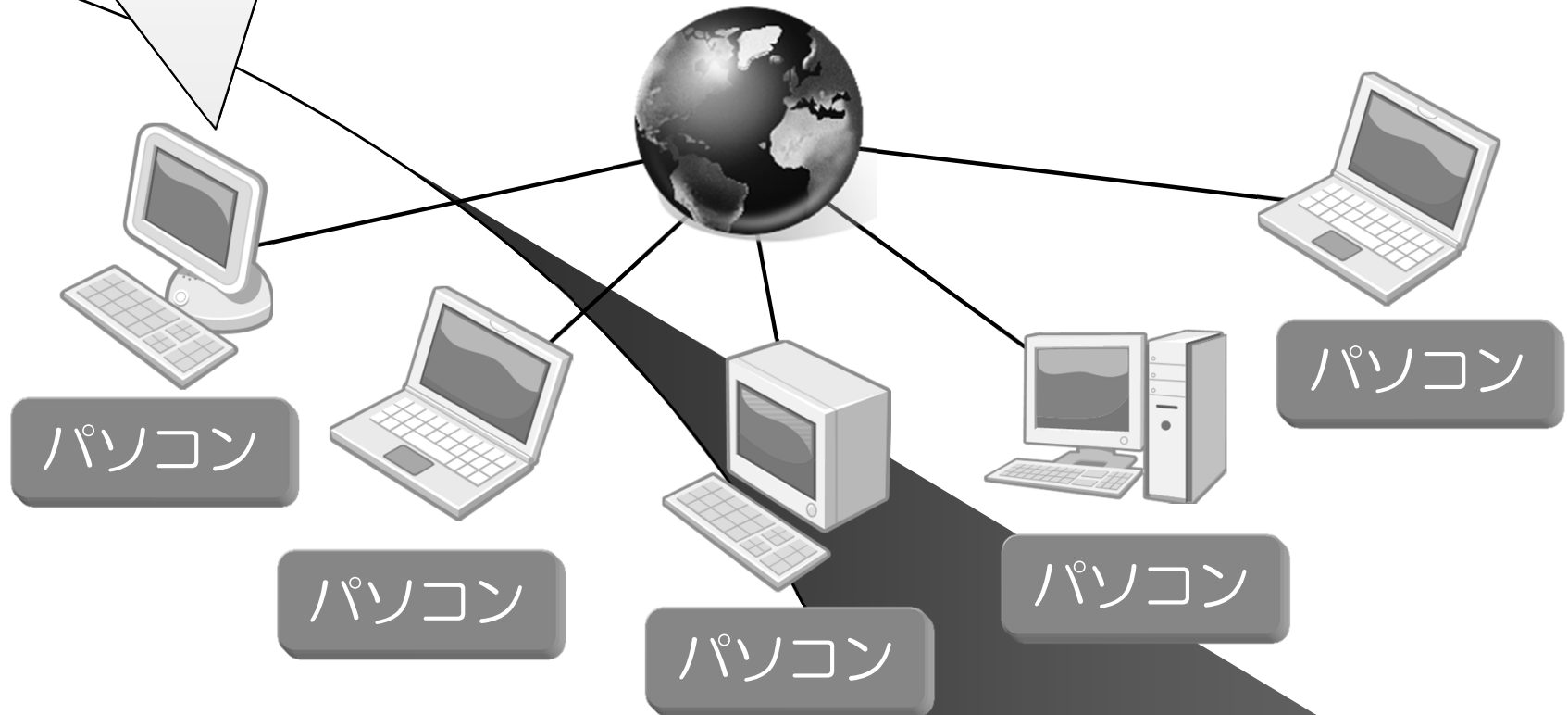


低価格によるユーザ数の増大。私的用途や、コミュニケーションツールとしての利用がはじまる

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



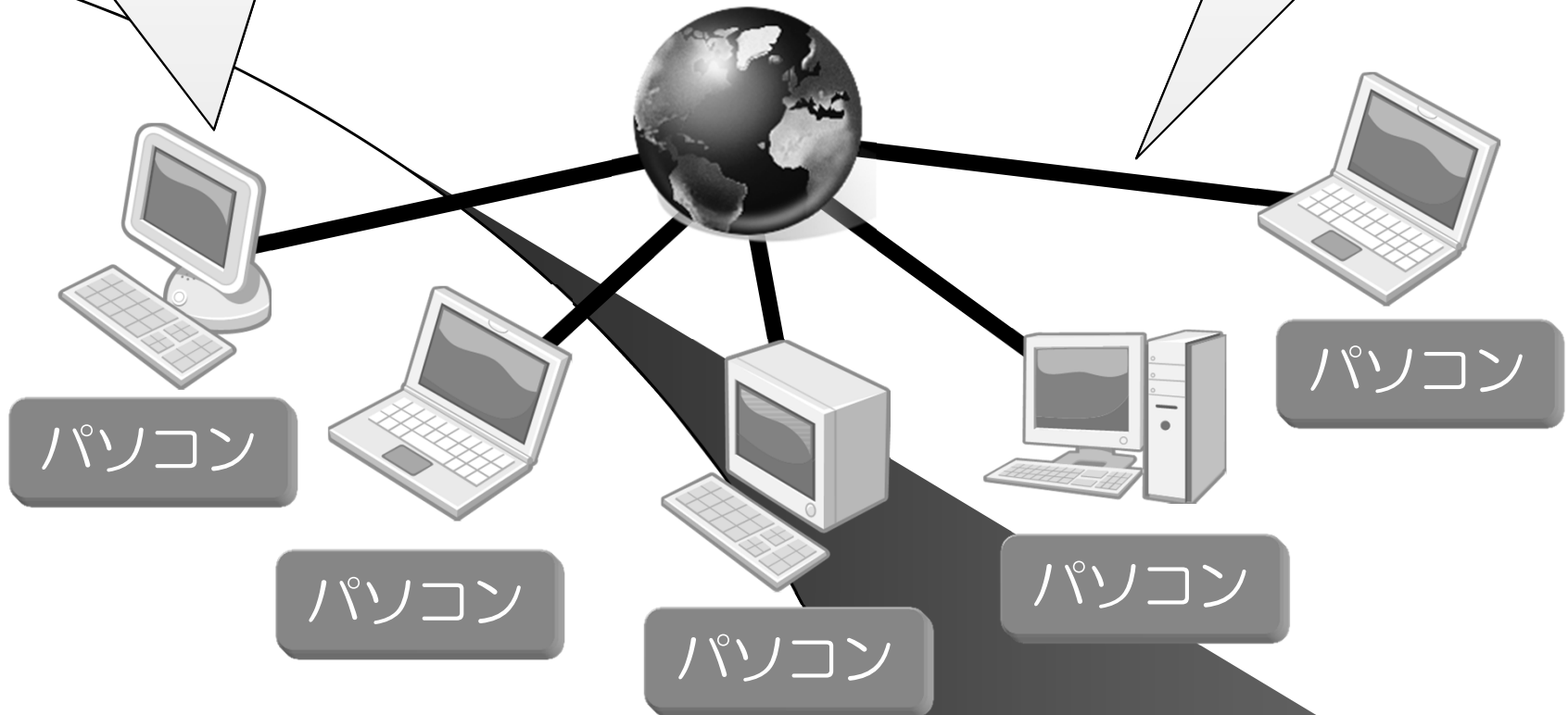
膨大な一般ユーザによるインターネット利用開始

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

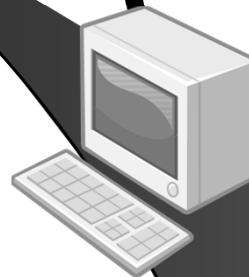
Google
YAHOO!
facebook

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ネットワーク

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。

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)

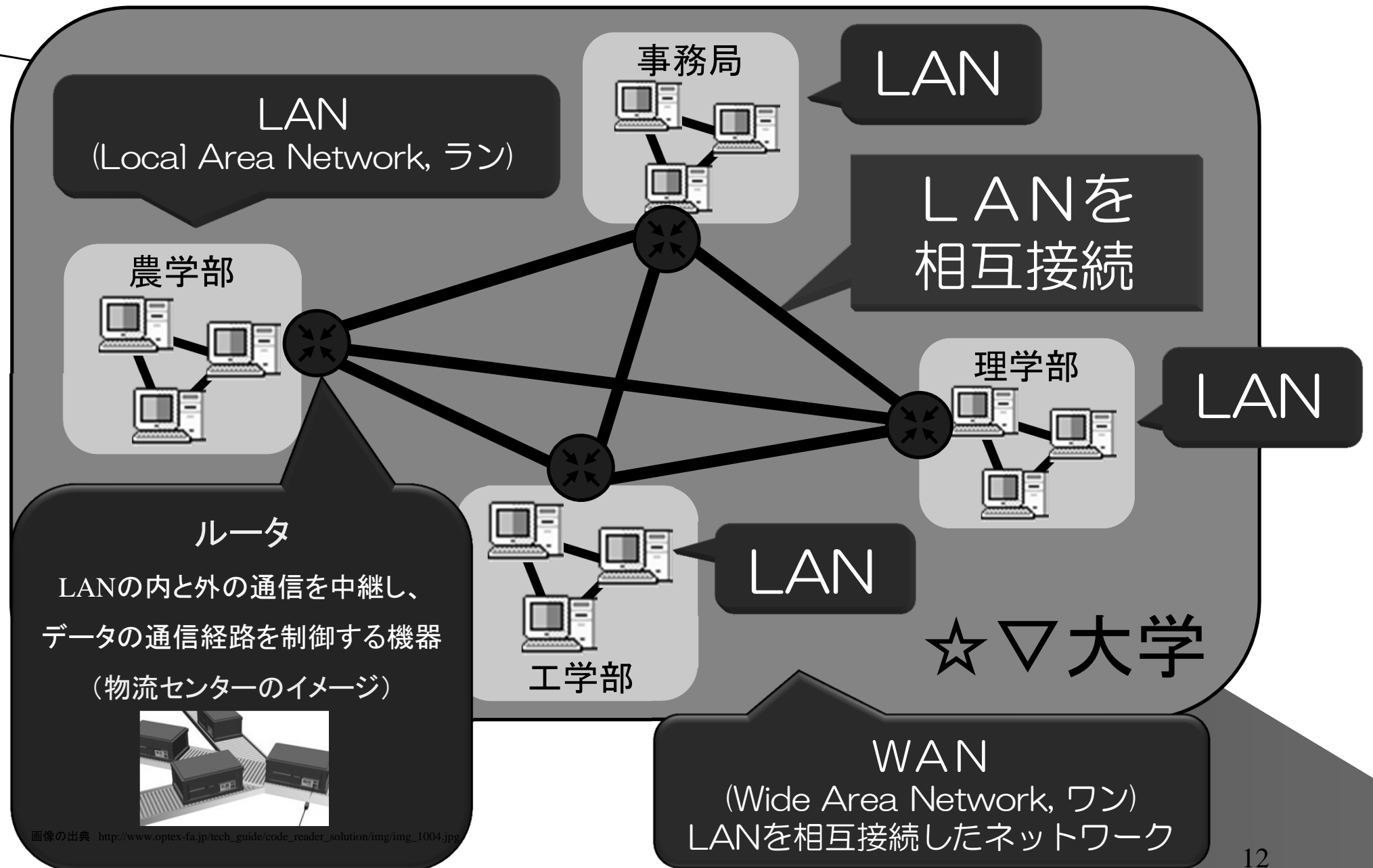
農学部



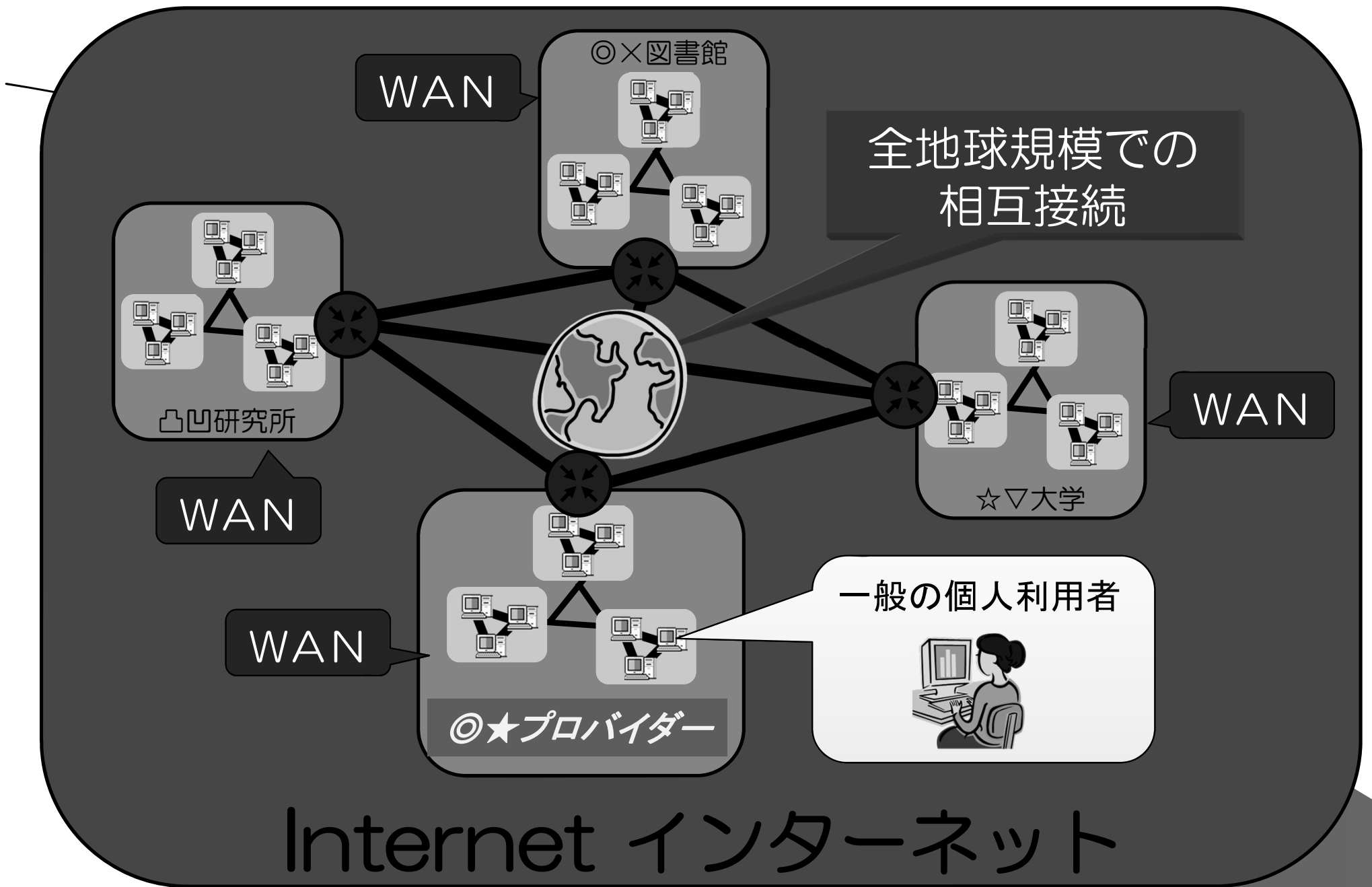
LAN内での通信データは
LANを構成する全計算機が共有する。
(全員が同じ部屋で会話をしているイメージ)



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

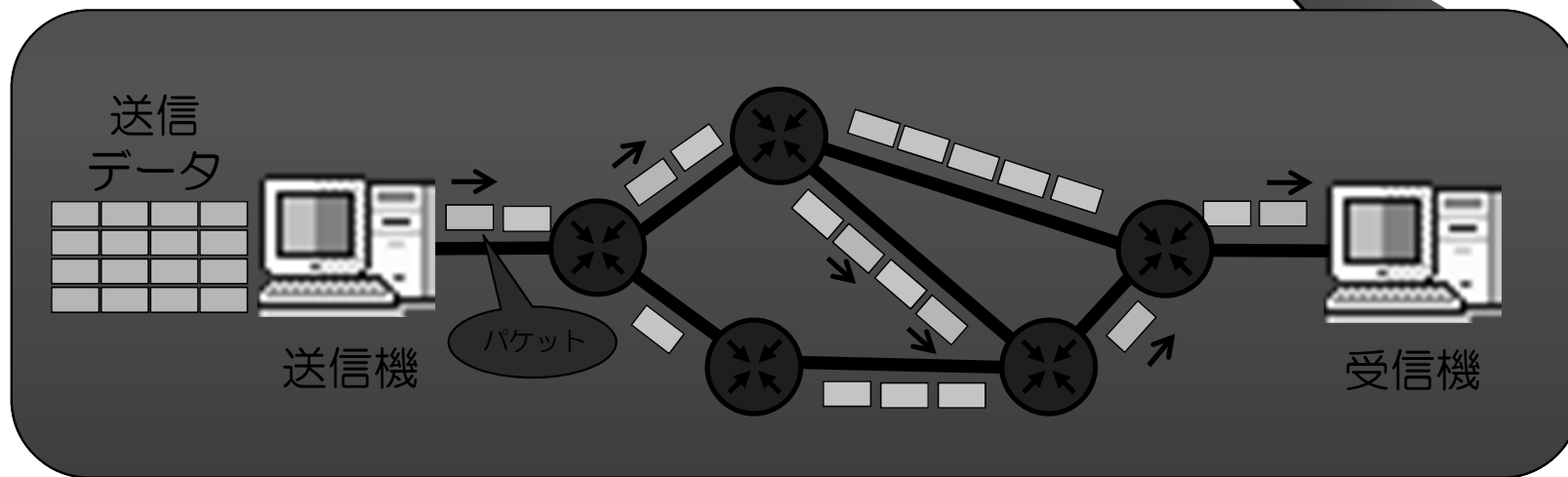
インターネットでは
世界中のコンピュータとルータが
相互に通信し合うために
共通の規則（プロトコル）が使用されている


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

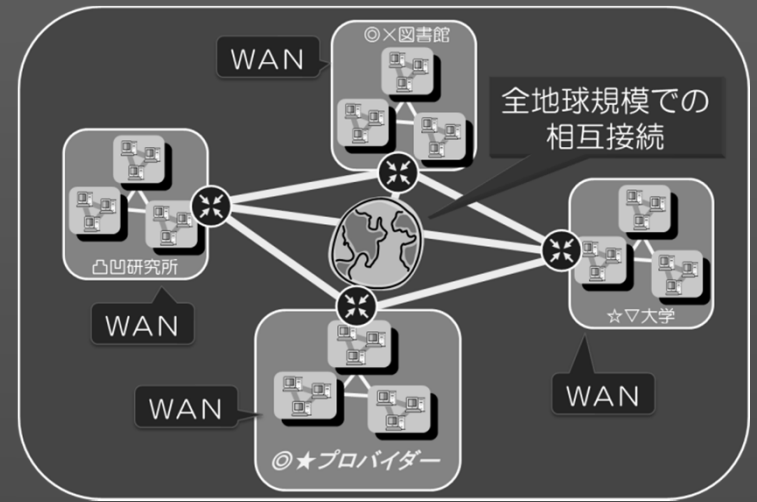
インターネット (TCP/IP) の特徴 ②

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

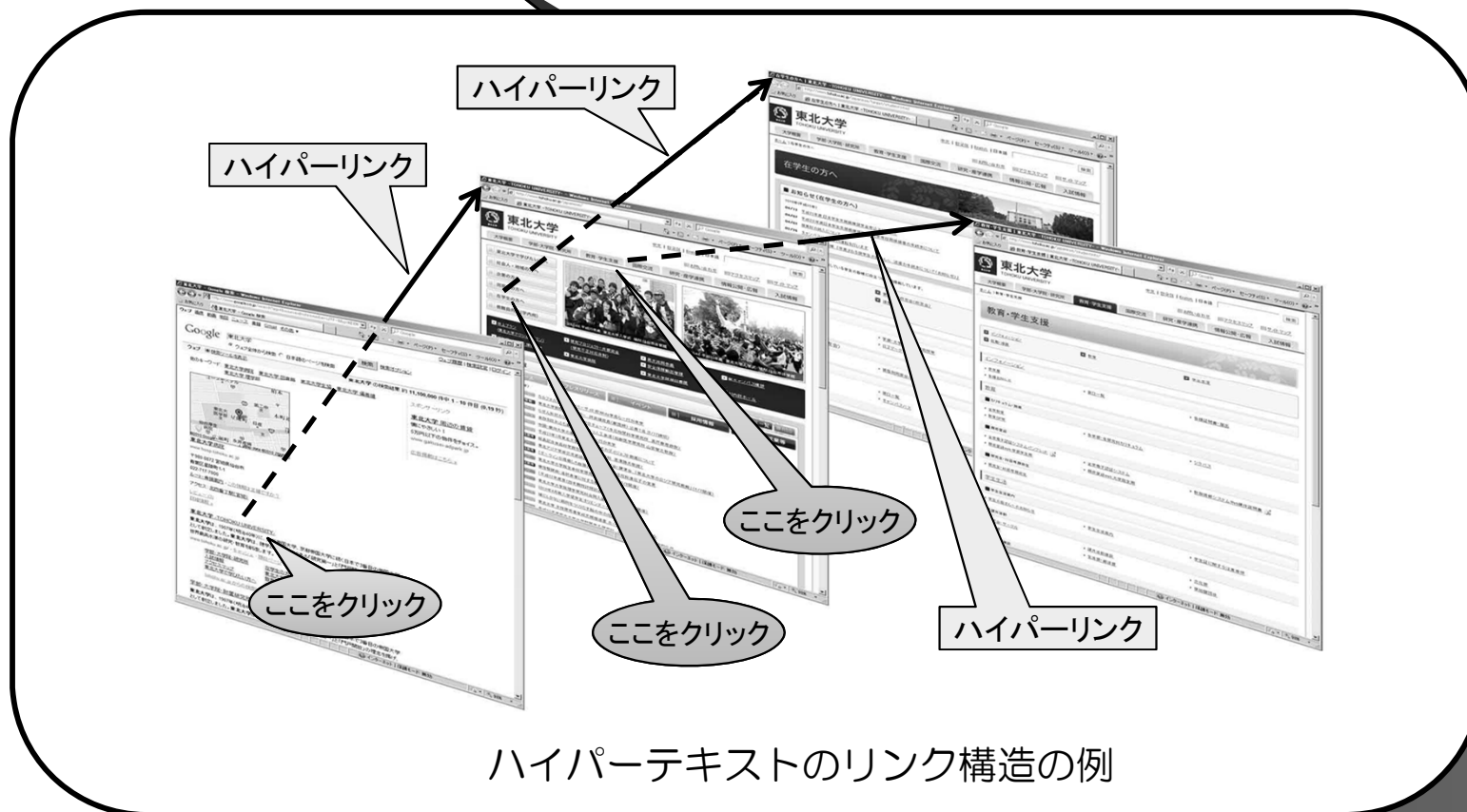
本日の授業でやること

- ◆ 受講に際して禁止事項
- ◆ 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

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

Google
日本

Google 検索 I'm Feeling Lucky

【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

🗨️ Anthy あ 連 🖱️ 📄 ?

が表示される

Webコンテンツの検索②

Wikipedia

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

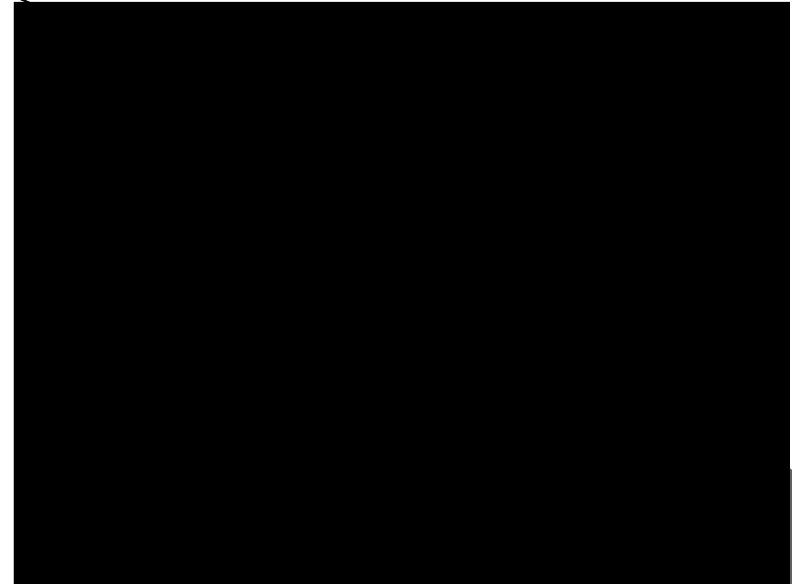
ウィキメディア財団が運営するオンライン百科事典。
誰でもが無料で自由に編集に参加できる。
世界各国の言語で展開されている。



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

【演習1】 以下のソフトバンクモバイルのCMに
「ただのともだち」役で出演する女優名を調べよ。



動画のURL http://www.youtube.com/watch?v=P1Rzq5dN_TQ

【演習2】 過去10年間の東証株価指数(TOPIX)の最高値と
その最高値を記録した年月日を調べよ。

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

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

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？

◆ 西和彦氏によるWikipedia情報の削除化問題 (2006/6)

西和彦氏本人が、Wikipedia上での本人の関する情報を不正確を理由に大幅に削除した事例。

◆ 米大学で、Wikipediaを引用した学生の誤答が続出した問題(2006/12)

ミドルベリー大学(米国)の日本史の試験において、多くの学生が誤ったWikipediaの情報を引用したことにより誤答が続出した事例。

◆ スマイリーキクチ氏への中傷事件 (2009/2)

お笑い芸人スマイリーキクチ氏に対する誹謗中傷が、掲示板や本人のブログ上で長期に続き、誹謗中傷を繰り返したブログ閲覧者が脅迫や名誉毀損の容疑で一斉摘発された事例。

◆ 札幌「外山不動産」への中傷事件 (2010/8)

連続女性暴行事件の犯人と苗字と地域が同じであった「外山不動産」が、犯人の実家であるというデマにより中傷された事件。デマを発信元であった小学校講師が書類送検された。

◆ NHK原発関連番組の隠匿疑惑デマの拡散・検証の事例 (2011/5)

「震災後に、チェルノブイリ事故関連番組がNHKオンデマンドから削除された」というデマが、Twitterにおいて著名人を經由して拡散し、翌日には検証・訂正された事例。

真偽の検証が困難な情報、感情を刺激する情報（真実だと信じたい情報）、
検証が不十分な新鮮な情報は、不正確である恐れがある！

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

本日の授業でやること

- ◆ 受講に際して禁止事項
- ◆ 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

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 website interface. A callout box with the text 'クリック' (Click) and an arrow points to the 'Active!mail ログイン' link in the '学生用電子メール' section. The website header includes 'CITE 東北大学教育情報基盤センター' and a navigation menu with '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 lists various services like '情報科目・情報教育システム (ICL)', '外国語学習システム (CALL)', and 'インターネットスクール (ISTU)'. A footer notice mentions '2013.4.3 Active!mailについて'.

Active!mail

学籍番号ID

The login form is titled 'Login' and contains the following fields: 'ユーザID' (User ID) with a dropdown menu set to 's.tohoku.ac.jp', 'パスワード' (Password), and '言語選択' (Language Selection) set to '自動選択'. There are checkboxes for 'ユーザID/パスワードを保存する' (Save user ID/password) and 'Active!mail ©1998-2010 TransWARE Co., Ltd. All rights reserved.' A 'ログイン' (Login) button is at the bottom right.

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), '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 main form has several fields: '宛先' (To) containing '[student-id]@s.tohoku.ac.jp', 'Cc', '件名' (Subject), and '本文' (Body). There are also buttons for '定型文' (Text Template), '署名' (Signature), and '添付ファイル' (Attachments). At the bottom, there are dropdown menus for '重要度' (Priority) and '文字セット' (Character Set), and a checkbox for '送信箱に保存する' (Save to Mailbox). The bottom bar contains 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。

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 '[student-id]@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 and has a '定型文' (Text Template) button. Below the body field is the '署名' (Signature) section with a signature field and buttons for '署名選択' (Signature Selection), '添付ファイル' (Attachments), '追加' (Add), and '削除' (Delete). 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). A checkbox for '送信箱に保存する' (Save to Mailbox) is checked. At the very bottom 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。

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 checkboxes for 'Bcc表示/非表示' (Show/Hide Bcc) and buttons for '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 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 inbox) 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。

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 with the following fields and content:

- 宛先 (To):** [student-id]@s.tohoku.ac.jp
- 件名 (Subject):** テストメールの件名
- 本文 (Body):** テストメールの本文
- 署名 (Signature):** 川内 太郎

The signature field is highlighted with a red box. The interface also includes 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

クリック

メールの受信確認

メール受信

管理者からのお知らせ
現在お知らせはありません

クリック

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 and a '絞り込みなし' filter. 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', '[student-id]@s.tohoku.ac.jp', '16:10:00', and '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)', page navigation '[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。

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 image shows a webmail interface for the user c08a0ryt@s.tohoku.ac.jp. The 'Tools' menu is circled in the top navigation bar. A large arrow points from the 'Tools' menu to the 'Forward' (転送) option in the settings menu, which is also circled. The settings menu includes options like 'General Settings', 'Folder Management', 'Signature Management', 'Blind Copy Filter', 'Mail Settings', 'Profile Management', 'Filtering (Distribution)', 'Custom Text', 'Mobile Settings', 'POP Account Management', and 'Mail Templates'. The 'Forward' option is described as: '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行います。'

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

未読メール 受信箱 (2)

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**

<input type="checkbox"/>	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

■ 転送 新規作成

設定	<input type="text"/>
条件設定	<input type="radio"/> 全ての条件に一致 <input type="radio"/> いずれかの条件に一致 <input checked="" type="radio"/> 全てのメールを転送
	条件を指定 <input type="text"/>
転送設定	携帯電話に転送 アクションを設定 次のアドレスに転送 携帯電話に転送 携帯電話に着信通知 次の文面を使用して返信

キャンセル

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 screenshot shows an email composition interface. 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 に記入する)

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。

本日の授業でやること

- ◆ 受講に際して禁止事項
- ◆ 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

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

The screenshot shows the CITE (Center for Information Technology in Education) website. The main navigation menu includes: 情報科目・情報教育システム (ICL), 外国語学習システム (CALL), 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, Activemail ログイン, メール転送設定のご案内, プラウザ対応状況, キャンパス無線LAN, and アクセスポイント一覧. A callout box with the text "クリック" (Click) points to the "ISTU ログイン" link in the "インターネットスクール (ISTU)" section.



The screenshot shows the login page for the Internet School of Tohoku University (ISTU). The page title is "東北大学インターネットスクール Internet School of Tohoku University". The login form includes fields for "ユーザID(学籍番号ID (小文字)、東北大ID、またはIS)" and "パスワード". A callout box with the text "学籍番号ID" points to the user ID field. Another callout box with the text "共用パスワード" points to the password field. A callout box with the text "クリック" (Click) points to the "ログイン" button.

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
ログイン時刻: 21:03:36

現在の画面: トップページ >> 利用者別ページ >> 利用者別ページ

タスク選択 ▼

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 通称

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
ログイン時刻: 11:47:19

現在の画面: トップページ >> 利用者別ページ >> 利用者別ページ

受講 / 教材確認

③

ISTU 東北大学
氏名: 農学部学生
ログイン時刻: 11:47:19

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

受講 / 教材確認

受講申請

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

登録済み科目検索
条件をクリア

対象所属: [] 所属選択

対象者: []

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

	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。

受講申込確定

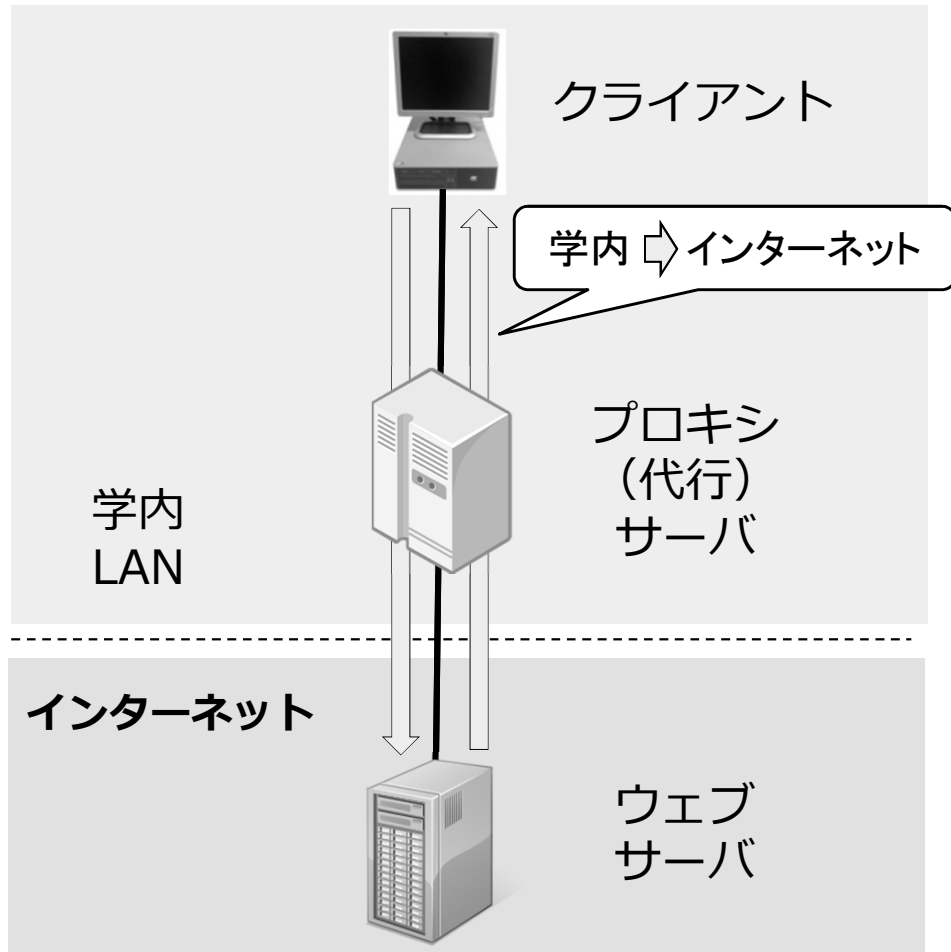
授業科目/シラバス	対象所属	対象者	期	曜日 時限	教員名
情報基礎A	東北大学		前期	水 4	早川 美徳他

本日の授業でやること

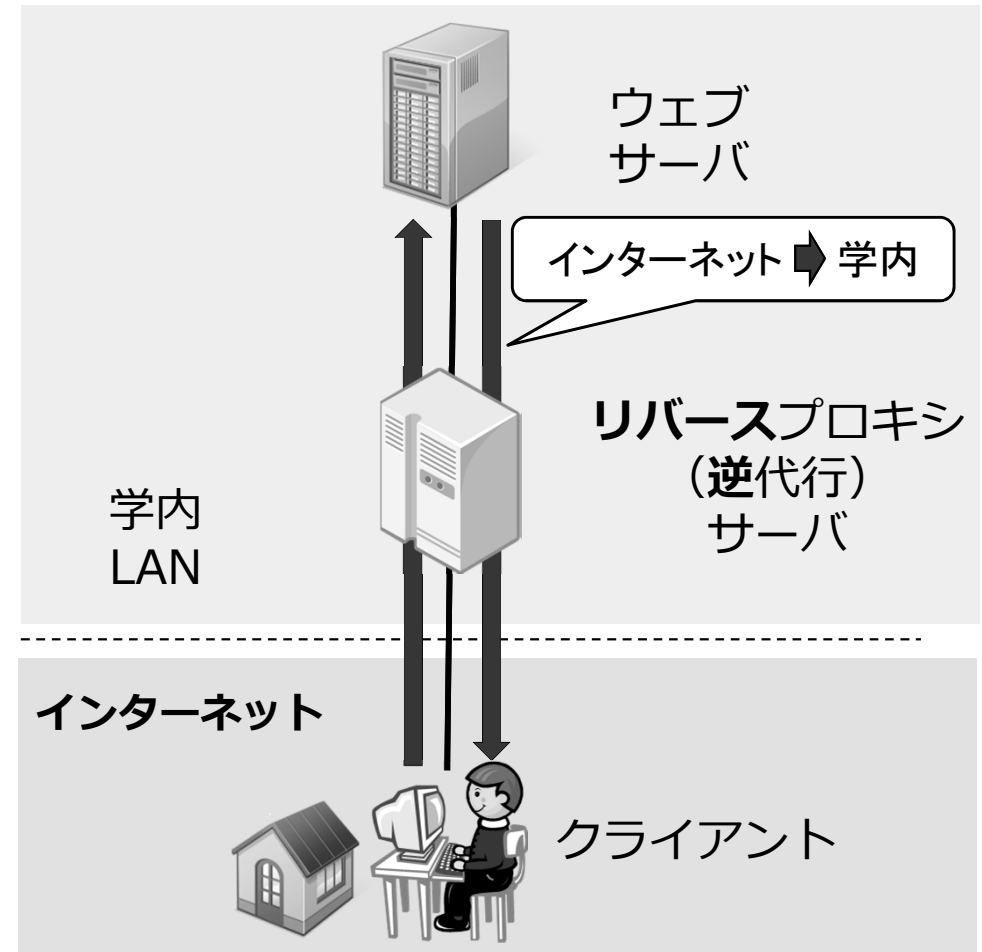
- ◆ 受講に際して禁止事項
- ◆ インターネットの仕組み
- ◆ WWW (ワールドワイドウェブ)
- ◆ 学生向け情報システム・サービスの紹介
 - 電子メール
 - ISTU (東北大学インターネットスクール)
 - SRP (Secure Reverse Proxy)
- ◆ 練習問題

リバースプロキシサービスとは？

通常のプロキシサービス



リバースプロキシサービス



自宅などの学外から学内LANサーバへの
接続を代行するサービス

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

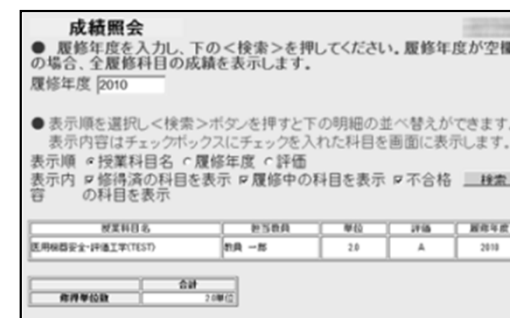
インターネットからの利用時に SRP経由が求められる学生向け情報サービス



学生向け
ウェブメール



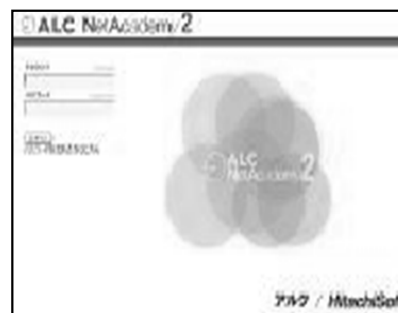
統合電子認証
システム



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?



東北大学
セキュアリバースプロキシ **SRP**
Secure Reverse Proxy Tohoku University

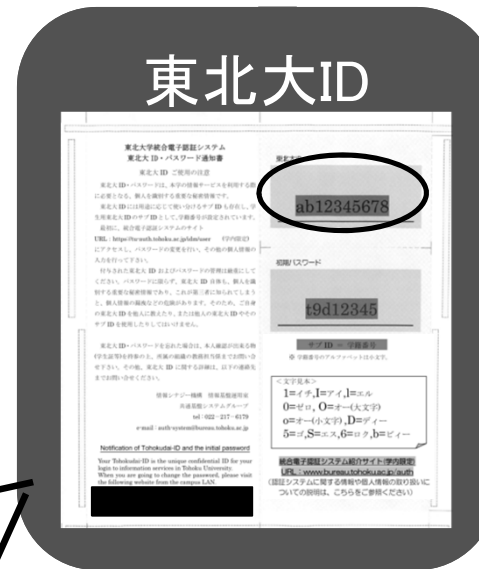
東北大IDは、半角英数字で入力して下さい。

東北大ID
Tohoku-dai ID

パスワード
Password

ログイン / Login

Copyright (c) 2000-2008 Falcon System Consulting
学生用ヘルプ(Student User Guide) 教職員用



東北大ID

東北大学統合電子認証システム
東北大ID-パスワード通知書

ab12345678

9d12345

共通パスワード



東北大学ポータルサイト

東北大ID: パスワード: ログイン

▶ 東北大IDを忘れた方はこちら ▶ パスワードを忘れた方はこちら ▶ パスワードの定期的な変更のお願い ▶ ログインページへ

学内LANからの接続時は
これで認証完了

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					

直接キー入力でも可

① クリック

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

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	02	02	68
57					
37					
70					
08					
15					

0893 7035 3769

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					

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

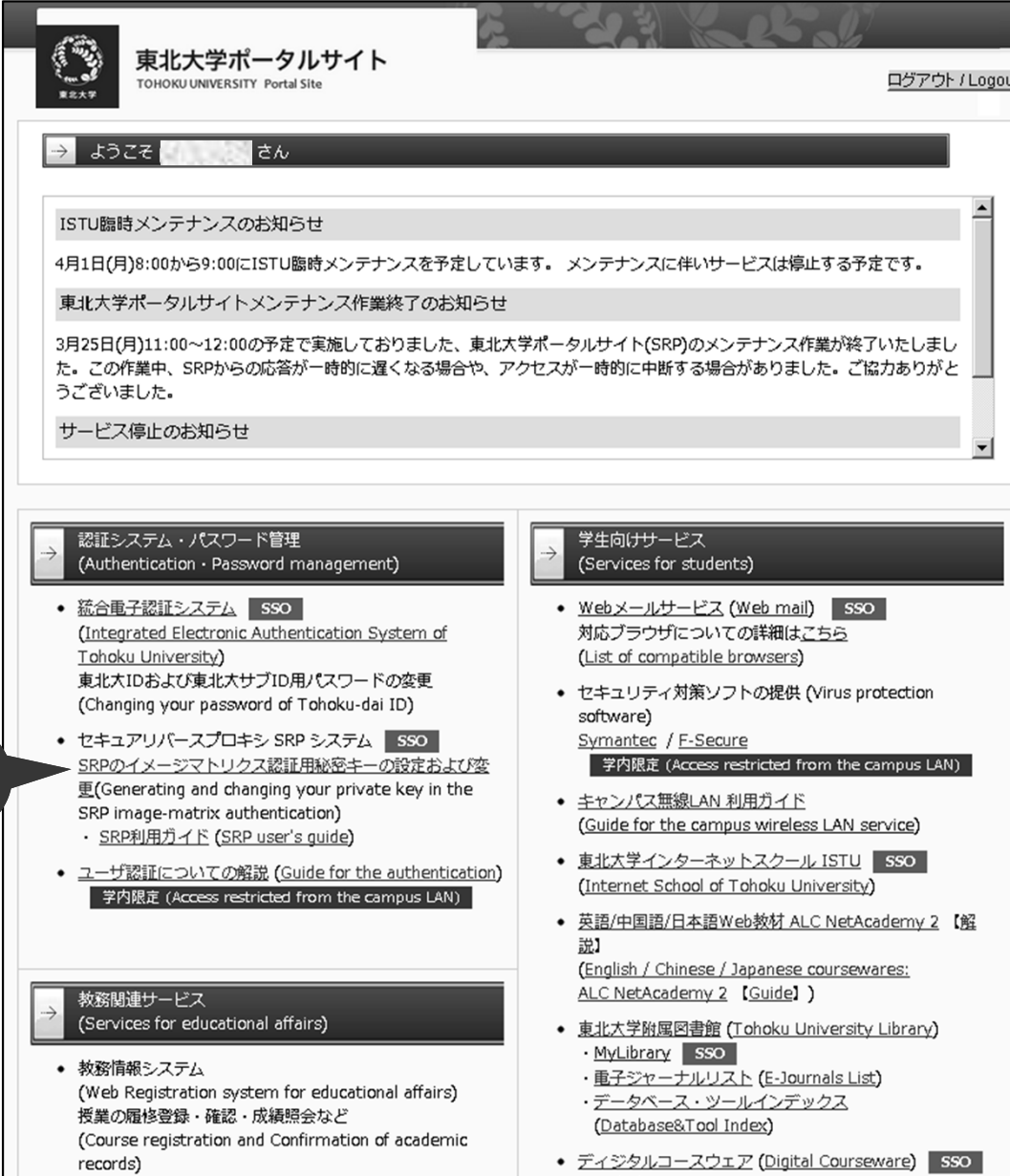
例

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

最後に必ず「ログアウト」

