

情報処理技法(リテラシ)1

第5回
WWW(2),情報検索



人間科学科コミュニケーション専攻
白銀 純子

第6回の内容

- WWW(続き)
- 情報検索



前回の復習問題の解答



- 自宅のPCのセキュリティについて、下記の中から適切なものをすべて選択しなさい。
 - ネットワークにPCを接続しただけでウィルスに感染することはない。
 - ウィルスに感染すると、自分のPCが官公庁のコンピュータに攻撃をすることがある。
 - ウィルス対策ソフトに対してかかるお金は、PCへの導入時のみ必要である。
 - スマートフォンがウィルスに感染することがある。
 - パスワードが他人に知られなければ、不正アクセスを受けることはない。
 - Webページにアクセスしただけでウィルスに感染することはない。

解答: 2, 4

Webページ利用の注意事項



全般的な注意事項(p. 90)



- 怪しいページを見ない
- 怪しいリンクをクリックしない
- 個人情報をむやみに入力しない

ありがちな被害(p. 90)



- ページを見ただけで料金を請求された
- 無料と書かれていたのに料金を請求された
- 全く見ていないサイトの料金を請求された
- ネットオークションで詐欺にあった
- 届いたメールに書かれていたWebサイトにアクセスして口座番号や暗証番号を盗まれた
- インターネットカフェで、入力したキーの記録から情報を盗まれた
- ページを見ただけでウィルスに感染した
- 自分が公開したページを見てストーカーされた
- 揭示板で誹謗・中傷された
- etc.

ありがちな被害～架空請求～[1](p. 90)



- 心当たりのない請求は、原則として無視すること
 - ただし、最近は、架空請求で裁判を起こされることも
裁判を起こされると、裁判所からの正式な通知(郵便)が届く
 - 裁判所からの通知を無視すると...?
- 裁判に敗訴する
- 法的に支払い義務が生じてしまう!
(架空請求なのに)

裁判所からの正式な通知は無視しない!
国民生活センターとか弁護士とかに相談すること!

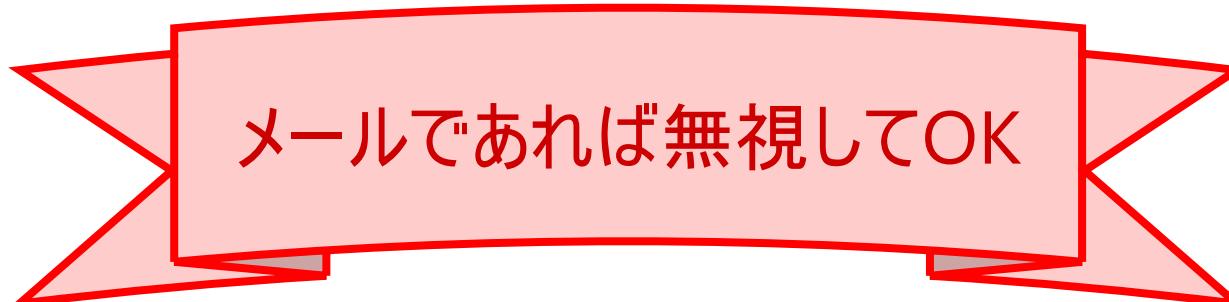
ありがちな被害～架空請求～[2](p. 91)



- 最近、裁判所を名乗った通知がメールで届くことも多い

but...

- 裁判所からの通知は必ず郵便!
- メールで届くことはなし!



メールであれば無視してOK

ありがちな被害～偽のサイト～[1](p. 91)



- もっともらしいURLを書いたメールを送信し、URLにアクセスさせる
 - URLは、銀行やクレジットカードの会社などを装っている
- 開いたページで個人情報を入力させる
 - 開いたページは、もっともらしく作ってある
 - ウィルスを使って本物のサイトにアクセスさせないケースもある
- 入力された情報を盗み取る
 - クレジットカードの番号やユーザ名、パスワード, etc.

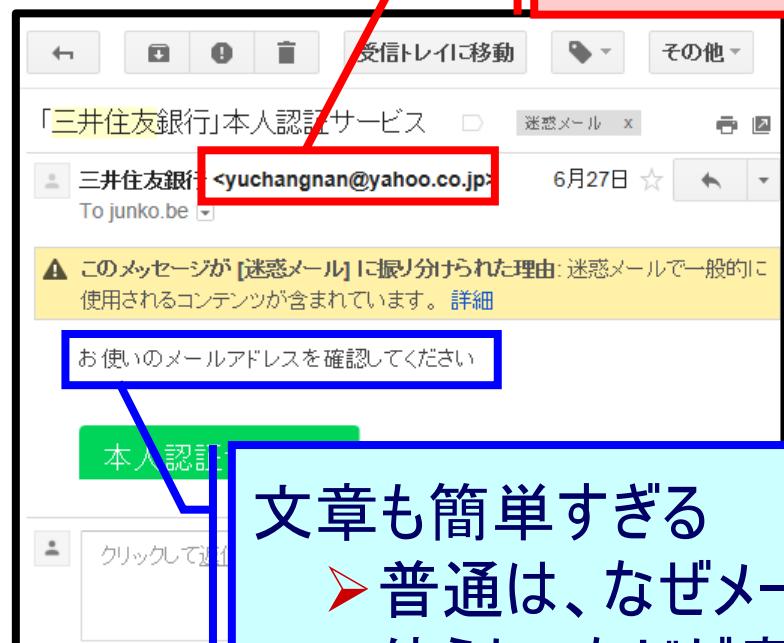
本当に信頼できるページかどうか、よく確認すること

➤ まともな銀行や会社がメールで個人情報を問い合わせることはない

ありがちな被害～偽のサイト～[2](p. 91)



・ 実際のフィッシング詐欺の例



ドメインから考えて、銀行のメールアドレスではない
➤メールアドレスはYahoo!のフリーメール
➤まともな銀行が、フリーメールでメールを送ってくるはずがない

文章も簡単すぎる

- 普通は、なぜメールアドレスの確認が必要か? 何のためにこの情報を使うか? などが書かれてあるはず
- 問い合わせ窓口もあるはず

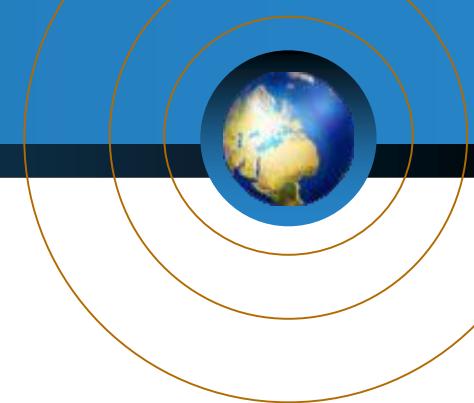
ありがちな被害～入力の記録～(p. 91)



- **キーロガー**: キーボードで入力したキーの記録をとるソフトウェア
 - インターネットカフェのPCなどで動いていることもある
 - とられた記録を見ると、クレジットカードの番号やパスワードなどを盗まれる

不特定多数の人が使うコンピュータで
個人情報を入力しないこと!

ありがちな被害～ウィルス[1]～(p. 91)



- ウィルスの感染経路
 - メール
 - Web
 - リンクをクリックしてページにアクセスしただけで感染するウィルスも存在
 - コンピュータのセキュリティホール
 - USBメモリやCD・DVDなどの記憶媒体
- 自宅などのネットワークの環境によっては、PCの電源を入れただけでウィルスに感染する場合も



- ウィルスソフト

- ウィルスは毎日新しいものが出てくるので、ソフトを導入しただけでは、新しいウィルスは防げない
- ウィルスソフトを無料で新しいウィルスに対応させるための権利(更新権利)は、通常60日～半年程度しかない
- 更新権利が切れると、更新権利(1年分)を購入する必要がある

ウィルスソフトの導入と更新を必ずすること!

- 必ず導入し、こまめに更新すること
- 更新の権利は必ず購入すること

ありがちな被害～ウィルス[3]～(p. 91)



- アップデート
 - ソフトウェアは人間が作るものなので、完璧ではない
 - 不具合や、ウィルスが侵入して来やすい穴(セキュリティホール)がたくさんある
 - 不具合やセキュリティホールは、見つかるとそれを修正したり埋めたりするためのソフトウェア(パッチ)が出る



ありがちな被害～ウィルス[4]～(p. 91)



- Windows Update: Microsoft Windowsのための不具合やセキュリティホールを修正するソフトウェア
 - 「スタート」→「すべてのプログラム」→「Windows Update」とたどる
 - Windows UpdateのWebページが表示されるので、そのページの指示通りに操作をしていく
 - 「優先度の高い更新プログラム」の数が「0」になるまで、この作業を繰り返す
 - 1回この作業をしただけでは不十分なこともある

ありがちな被害～誹謗・中傷～(p. 92)



- 掲示板やメーリングリスト等で自分のことを誹謗・中傷された場合

- 原因を冷静に考えてみる

- 不当なまたは誤解されるような書き込みをしていないか
 - 必要以上の個人情報を書き込んでいないか, etc.

あれば、その内容を削除・修正したり、誤解を解くように努力する

- プロバイダや掲示板管理者に連絡し、誹謗・中傷の内容を削除し、そういう行為を厳重注意するよう要請する
 - 加害者が学内の関係者の場合は、人権相談委員に相談するのも良い
 - 悪質な場合には、警察に相談することも考える

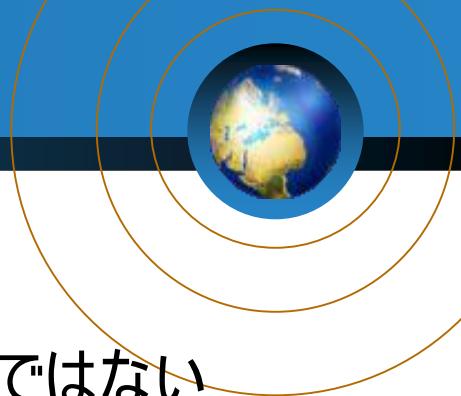
情報源と相談窓口(p. 92)



- 犯罪や被害に関する情報
 - 国民生活センター
 - 警察庁
 - インターネットホットライン連絡協議会
 - プロバイダ
 - NTT DoCoMo, au
- 困ったときの相談的口
 - 全国の消費生活センター
 - 警視庁ハイテク犯罪総合センター

※URLは教科書参照

個人情報の入力[1](p. 93)



- 個人情報の入力を求めるページは多い

自分の使っているコンピュータから相手のコンピュータに直接情報が届くわけではない

→ 途中で個人情報が盗まれたりしない?

入力された個人情報を扱う人は誰だかわからない

→ 情報を受け取る人は信頼できる?

例えば...ショッピングをするページ

品物を売る気はなくて、個人情報を集めることが目的のページも

- 掲示板などは、基本的には全世界から見える

- 個人情報を書き込むと、世界中から見えてしまう

個人情報の入力[2](p. 93)



- 個人情報が、それを集めることを目的とする人に渡ってしまったら?
 - 名簿業者に売り渡される
 - 様々な業者に個人情報が売られる
 - 勧誘・ダイレクトメールなどが増える
 - ひどい場合には、ストーカーの被害にも

個人情報の入力は慎重に!

- 入力しても大丈夫かどうかよく考える
- 入力が必要な場合には、必要最小限に
(必須項目以外は入力しない、など)

個人情報の入力[3](p. 93)



- 自分の個人情報: 入力していいかは自分の判断でOK
- 他人の個人情報: 扱う権利は自分にはない

例えば友達の個人情報を入力してしまったことで、
その友達が被害にあつてしまったら?

他人の個人情報は絶対に
入力しない!





情報の信憑性(p. 93)

- Webページには様々な情報が掲載
- 様々な人が、様々な目的でWebページを作成

- 情報の真偽を確認せずに掲載されているもの
- 悪意を持って間違った情報を掲載しているもの
- etc.

※Webページを作成しているのは人間なので、大手企業などの信頼できそうなWebページの場合でも、間違い情報を掲載することも

内容を信じるかどうかは自分の責任

- 公的機関や信頼できる組織が公開しているページの内容を信頼する
- 複数のWebページを調べる(ただし、複数のWebページで同じ間違い情報を載せていることも)
- etc.

匿名性[1](p. 94)



- コンピュータでは、様々な行為の履歴を記録
- 例えば...掲示板
 - 様々な話題について、Web上で自由に意見を交換する場

発言者: A 2018/05/1 13:00:00
今度出たXXXのケーキってどう思います?
食べてみた人いませんか?

発言者: B 2018/05/1 13:05:30
とってもおいしかったですよ。おすすめです。

発言者: C 2018/05/1 13:10:10
うーん、私はあまりおすすめできないかも。
ちょっとパサパサしているような気が...



- 発言内容を見る人は、その発言をした人の顔は見えない

直接会ったり電話で会話するとき:

➤ 相手の顔の表情や声のトーンを見聞きできる

掲示板

➤ 掲示板を見る人は、文字だけしか見えない

→ 発言をした内容が、自分が全く意図しない
意味で解釈され、トラブルになることも

書き込む文章の表現には十分注意



- 何か問題のある発言をすると、必ずばれる!

問題のある発言をしてしまったとき:

- その掲示板などの管理者から東京女子大学に連絡
- 東京女子大学で、その発言をした人を特定

掲示板の管理者が持っている記録

問題のある
発言

管理者が
知らせてくるもの

2018年5月1日 13:30:30
from 東京女子大学XX番のコンピュータ

発言内容

2018年5月1日 13:35:55
from AプロバイダのYY番のコンピュータ

発言内容

2018年5月1日 13:50:20
from B会社のZZ番のコンピュータ

発言内容

匿名性[4](p. 95)



- 誰が、いつからいつまで、どのコンピュータを利用していったかを調査可能

東京女子大学で持っている記録

XX番のコンピュータ

問題発言を
した人と特定

2018年5月1日 13:00:05～14:20:50
利用者: A(ログイン名)

2018年5月1日 15:05:15～15:40:20
利用者: B(ログイン名)

2018年5月1日 16:00:00～17:30:40
利用者: C(ログイン名)

※この記録は、何か問題があったときのみ調査され、通常は見られたりしない

インターネットに匿名性はなし!



- 最近、トラブルが急増

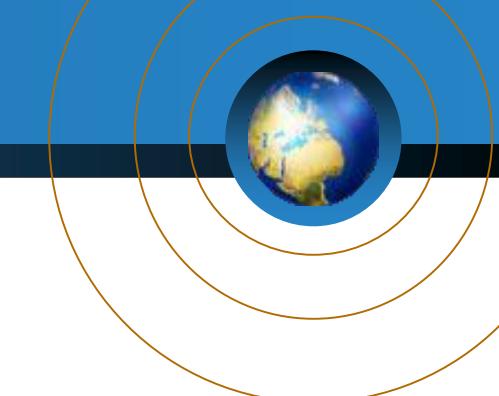
- 仲間内での雑談のつもりで書き込んだ発言
- 軽い気持ちで規則違反やありもしないことを発言
- etc.

第3者に見られて問題に発展

- 発言者の所属機関(大学など)に通報されて、発言者が処分される
- TVや新聞などに通報されてニュースになる
- etc.

いつ、誰に見られているかわからない!

- 問題発言を探して発言者を特定し、公表するような人も...

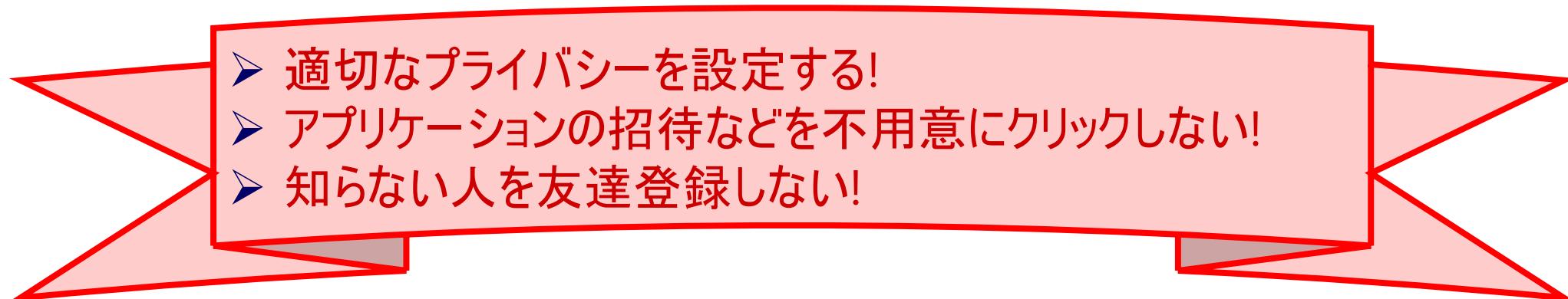


- 情報の信頼性の面も問題
 - 発言当時は正しくても、少し時間がたつと古くなることも
 - Ex. 東日本大震災で、救助を求めるTwitterのつぶやきがあり、その人にメールを送っても返事が来ない(すでに救助済みだった)
→救助を求める他の発言も、疑われる事態に
 - 「拡散希望」という発言も、真実である保証はなし
 - 悪質なWebサイトに誘導される場合も
 - ウィルスを仕掛けたサイトに誘導するなど

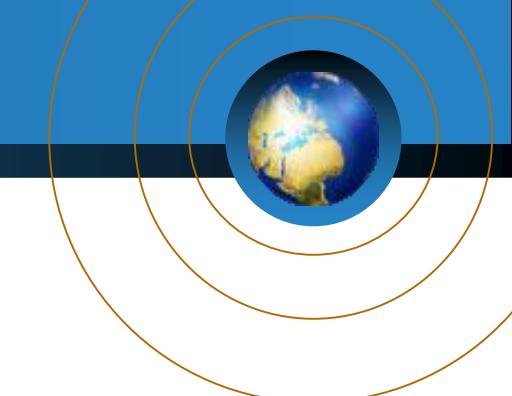
知らない人が書いているURLをむやみにクリックしない!



- Facebookは実名登録が原則で、個人情報が公開
 - 反社会的なグループに登録される
 - スパムを送りつけられる
 - 「友達を探す」ことで、自分のアドレス帳を全世界に公開することになる
 - etc.



Twitter・Facebook・LINE[4](p. 94)



- LINEでは見ず知らずの人と連絡を取ってしまうことも
 - 実際に会うことでトラブルに巻き込まれる
 - 自宅に押しかけられたり、いたずら電話が来る
 - メッセージに従って会員登録して架空請求の被害にあう
 - etc.

- LINE IDを知らない人と交換しない!
 - LINE IDをインターネットの世界で書かない!
 - 知らない人から友達に追加されないようにLINEを設定する!



- 個人情報の漏えいの危険

- GPSつきのカメラで撮った写真やスマートフォンからの発言

- 写真にGPSの情報が埋め込まれる(自宅で撮影したペットの写真など)
 - 発言に、どこから発言したかのGPSの情報が付加される
(自宅から書き込めば、GPSでの自宅の位置情報が付加)

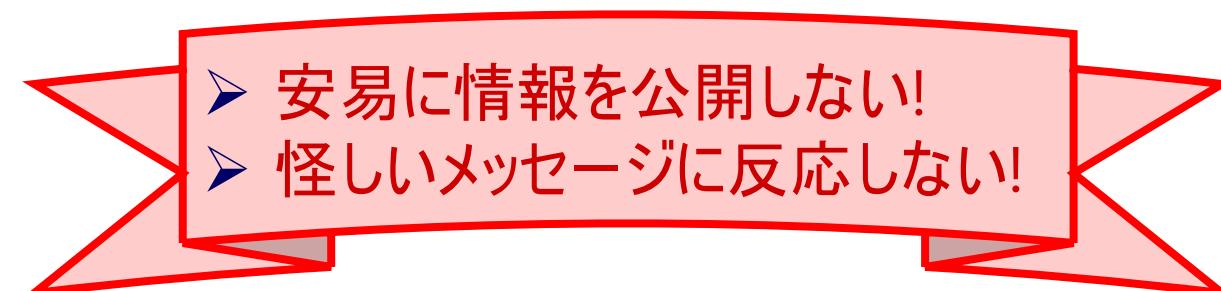
GPS情報をもとに、第3者に、自宅などの場所を知られてしまう

公開する写真を撮影するときや、スマートフォンから発言をするときは、
GPS機能をOFFにする!

結局のところ...

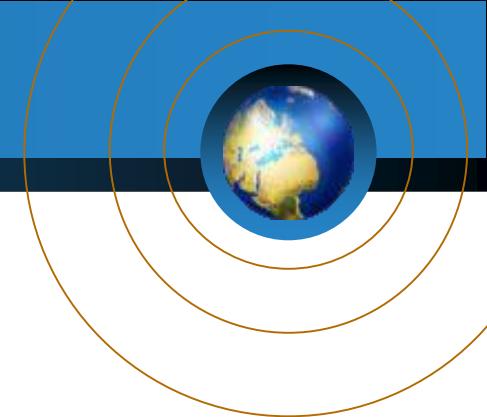


- Webに掲載した情報はどこに見られるかわからない!
 - Twitter, Facebook, etc.
- 一度掲載した情報は、回収できない!
 - 自動的に世界中のWebサイトを回って情報を集めているソフトウェアも...
= 自分が掲載した情報の削除処理をしても、自分の権限の及ばないどこかに保存されている
- 悪人はいろいろな手口を考えて人をだまそうとする!



- 安易に情報を公開しない!
- 怪しいメッセージに反応しない!

情報検索



情報検索 (p. 97)



- 世の中には膨大な数のWebページ
 - 自分が知りたい情報は、ほとんどの場合、どこかのWebページに掲載されている
 - 知りたい情報が載っているWebページを見るには?
 - 有用なサイトをブックマークに登録して利用する
 - ポータルサイトから目的のページを探す
 - 検索エンジンで探す

情報検索: 知りたい情報が掲載されているWebページを探すこと

有用なサイト(p. 97)



- フリー百科事典「ウィキペディア(Wikipedia)」:
<http://ja.wikipedia.org/wiki/>
 - 自由に利用可能な百科事典
 - 基本方針に賛同する人は誰でも記事を書くことが可能
 - どのような書籍やWebページにも誤りはあるという前提で見ると、十分有用
- 英辞郎: **<http://www.alc.co.jp/>**
 - 英和・和英辞典
 - 収録単語数と文例が極めて豊富

検索エンジン(p. 97)



- **検索エンジン**: 調べたい単語(キーワード)を入力することで、情報検索をするWebページ
- 「サーチエンジン」とも呼ぶ
- 入力されたキーワードが、文章の中に含まれているWebページを、全世界から検索してくる



ポータルサイト(p. 98)

- **ポータルサイト**: WWWにアクセスするときの入り口となるWebサイト
 - 検索エンジン・ニュース・オンライン辞書などの各種サービスを無料で提供
- 日本のポータルサイトの代表例
 - Yahoo! Japan: <http://www.yahoo.co.jp/>
 - Google Japan: <http://www.google.co.jp/>
 - MSN Japan: <http://jp.msn.com/>
 - etc.

Googleの基本(p. 98)



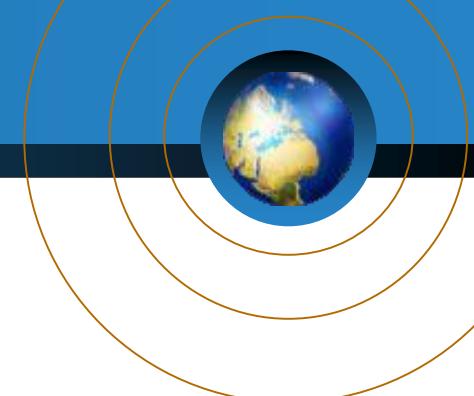
- Googleでは、日本語は単語に分割して検索
 - 例:「東京女子大学」というキーワードは、「東京」と「女子」と「大学」という3つのキーワードで検索
- Googleでは、大文字と小文字の区別をしない
 - 例:「Nitobe」と「NITOBE」は同じキーワードとして検索
- Googleでは、表記が複数ある単語が同じものとして扱われる場合もある
 - 例:「コンピュータ」と「コンピュータ」は同じキーワード
 - 例:「コンピュータ」と「電子計算機」は違うキーワード

Webページが見つからないとき



- 検索結果を絞り込む
 - キーワードを追加する
 - フレーズで検索する
- 検索するキーワードを変える
- 検索方法を変える

フレーズ検索[1](p. 99)



- 「web page」という言葉を探したいとき
 - 「web」というキーワードで探す
→「page」という言葉がないWebページも見つかる
 - 「page」というキーワードで探す
→「web」という言葉がないWebページも見つかる
 - 「web page」というキーワードで探す
→「web site is ... many pages ...」という、
「web」と「page」の間に別の言葉が入っているWebページも見つかる



キーワードの入力欄に「"web page"」のように、「"」で
フレーズを囲んで入力する

フレーズ検索[2](p. 99)



- フレーズで検索
 - 検索したいフレーズを「"」で囲んで入力する
 - 「東京女子大学」のように、1つの言葉の中に複数の単語が入っているような言葉も、「"」で囲むと、分解されずに検索される
 - 1つのフレーズの中に、言葉はいくつあっても良い
 - 複数のフレーズで検索しても良い

AND検索[1](p. 99)



- 歴史のレポートのために、ナポレオンに関する情報を探したいとき
 - 「ナポレオン」というキーワードで探す
→歴史上の人物とは関係ないWebページも見つかる
 - 「ナポレオン」という名前のゲームなども見つかる



「ナポレオン」と「ボナパルト」の2つのキーワードで探す



キーワードの入力欄に「ナポレオン」と「ボナパルト」という
2つの言葉を、スペースで区切って入力する

AND検索[2](p. 99)



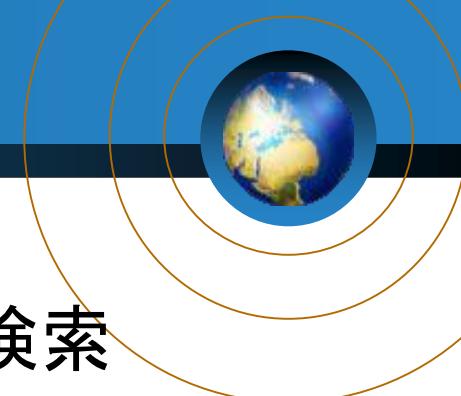
- 複数のキーワードで検索
 - それぞれのキーワードをスペースで区切って入力する
 - 入力するキーワードはいくつでも良い

OR・NOT検索(p. 100)



- 検索しても目的の情報が見つからないとき
→検索方法を変えてみる
 - 複数のキーワードで検索するとき
 - キーワードすべてが書かれてあるWebページを探す(AND検索)
 - キーワードの中のどれか1つが書かれてあるWebページを探す(OR検索)
 - あるキーワードについて探すとき
 - そのキーワードが書かれてあるWebページを探すか
 - そのキーワードが書かれていないWebページを探す(マイナス検索)

OR検索(p. 100)



- OR検索

- キーワードが複数ある場合、どれか1つでも含まれるページを探す検索
- キーワードを「OR」で連結
 - 例1: 「東京女子大学」と「東京女子大」が含まれるが、「東京純心女子大学」は含まれないページを検索したい場合

"東京女子大学" OR "東京女子大"

- 例2: ナポレオン・ボナパルトとナポレオン1世を検索したい場合

ナポレオン (ボナパルト OR 1世)

NOT検索

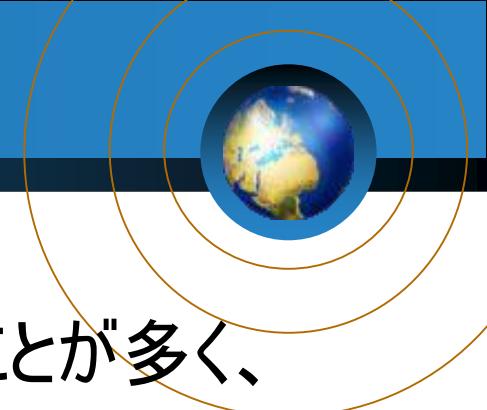


- NOT(マイナス)検索

- 特定のキーワードが含まれないページを探す検索
- 含めたくないキーワードの前に「-」(半角のマイナス)を付加
 - 例: ナポレオン・ボナパルトに書いてあるページのうち、映画やドラマ、演劇、小説のページが不要な場合

ナポレオン ボナパルト -映画 -ドラマ -演劇 -小説

検索オプション(p. 100)



- 「検索オプション」で様々な細かい設定で検索
- 例1: ナポレオンについての情報は、PDFファイルで提供されていることが多く、「ac.jp」ドメインだと信頼性が高い
 - すべてのキーワードを含む: ナポレオン ボナパルト
 - ファイルタイプ: Adobe Acrobat PDF(.pdf)
 - ドメイン: ac.jp



文字情報以外の検索(p. 100)



- 検索結果が表示されているページでは、キーワード入力欄に種類ごとの検索結果を表示させるためのリンクが表示
 - キーワードに合う地図や画像、動画などを表示可能
 - 地図や画像などの検索結果から、もとの検索結果に戻るには「すべて」リンクをクリック



演習問題(p. 103)

- 演習問題6.2.1
- 演習問題6.2.2

