

情報セキュリティ

国際公共政策研究科 楊 嘉晨

1

情報リテラシーとは *information literacy*

- 情報を **自己の目的** に適合するように使用できる能力
 - 情報を主体的に選択、収集、活用、編集、発信する能力
 - 情報機器を使って論理的に考える能力が含まれている
- 情報セキュリティ
- 情報倫理・情報モラル

2

情報セキュリティ全般

情報の **機密性**、**完全性**、**可用性** を維持する



3

情報の **機密性**



許可されていない個人、エンティティ又はプロセスに対して、情報を使用不可又は非公開にする特性

4

情報の完全性



資産の正確さ及び完全さを保護する特性

5

情報の可用性



許可されたエンティティが要求したときに、アクセス及び使用が可能である特性

6

セキュリティと私たちの関係

「私のデータはそんなに大事なものではない」と思ったらNG!

- アカウントが悪用される可能性
- 情報漏出して詐欺に当たる可能性
- パソコンが他人に不正アクセスされる可能性
- 被害者だけでなく、知らないうちに加害者になる可能性もある!

7

情報の流れ

PC端末
ブローサー
スマホアプリ



ネットワーク
経路



ウェブサイト
サーバー



8

PCのエラーに関するWeb広告

- スパイウェアを検出しました
- お使いのパソコンの性能が低下しています
- コンピューターがリスクに晒されている可能性があります



- このような広告で、セキュリティソフト（のようなもの）を購入させようとする
- 自分でインストールしたウイルス対策ソフトからのメッセージのみ信用する

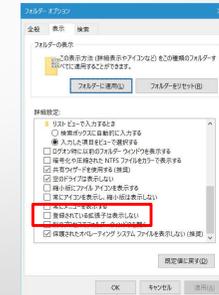
13

マルウェア感染予防の心構え

- ファイルの拡張子を確認しなさい
 - 特に.EXEは要注意
 - .docや.xlsも決して安全ではない
- 怪しいURLを開かない

疑問があれば、友たちや管理者に聞いてください

dataroom@osipp.osaka-u.ac.jp



14

情報の流れ

PC端末
ブローサー
スマホアプリ

ネットワーク
経路

ウェブサイト
サーバー



15

ウェブサイトの暗号化



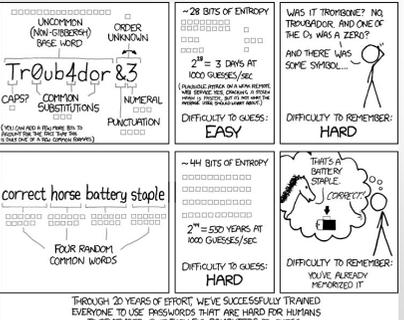
HTTPS通信と証明書

EV証明書

16



パスワードの強さ



THROUGH 20 YEARS OF EFFORT, WE'VE SUCCESSFULLY TRAINED EVERYONE TO USE PASSWORDS THAT ARE HARD FOR HUMANS TO REMEMBER, BUT EASY FOR COMPUTERS TO GUESS.

$S = N^L$

N: 要素のパターン数
L: 要素の長さ

$96^{11} \approx 2^{72}$

$2^{12} \times \binom{9}{4} \times 2^4 \times 2^5$

$\approx 2^{28}$

$(2^{11})^4 = (2048)^4 = 2^{44}$

38

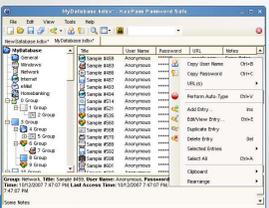
パスワード以外の認証

生体特徴認証
物理認証
パスワード管理ソフト
OAuth認証











39

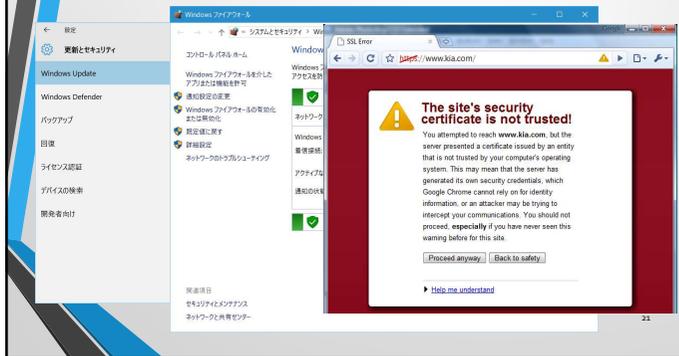
不正アクセスを防ぎましょう

- 不正アクセスによる被害
 - データを盗まれる、破壊する、改ざんされる
 - 勝手にメールやファイルを外部に送信される
 - ある特定のコンピューターを攻撃するための踏み台として利用される
- 不正アクセスの手段
 - なりすまし（パスワード漏出）
 - セキュリティホール



20

不正アクセスを防ぐための対策



不正アクセスを防ぐ心構え



- パスワードの管理は大事！
- SNSなどに個人情報が漏出することを注意
- インターネット詐欺に気を付け

情報モラル

- 著作権問題に気づく
 - 違法アップロード・ダウンロードをやめよう
 - ソフトウェアの使用契約書をよく読む
- 他人の個人情報の保護に気づく

SNS等ネットでの情報発信

- Facebook, twitter, ブログ等
- 昔と比べて、インターネットでの情報発信が容易に
- 一方で、情報発信による問題点も。
例：
 - 悪ふざけの行動・写真
 - コンビニ等のバイト時の写真
 - 有名人の行動（プライバシー）
- 公開範囲の設定には注意
- 内輪だけ、と思って、情報を発信しがち
- インターネット上に流す情報は管理できないと思った方がよい