

情報セキュリティの基礎

内容

1. ウイルス・不正アクセス・パスワード
2. 暗号化・電子署名・認証
3. セキュリティマネジメント

コンピュータウイルスって何？

経済産業省告示

「コンピュータウイルス対策基準」

第三者のプログラムやデータベースに対して意図的に何らかの被害を及ぼすように作られたプログラムであり、次の機能を一つ以上有するもの。

コンピュータウイルスの機能

自己伝染機能

潜伏機能

発病機能

ウイルスの種類

狭義のウイルス

マクロウイルス

スクリプトウイルス

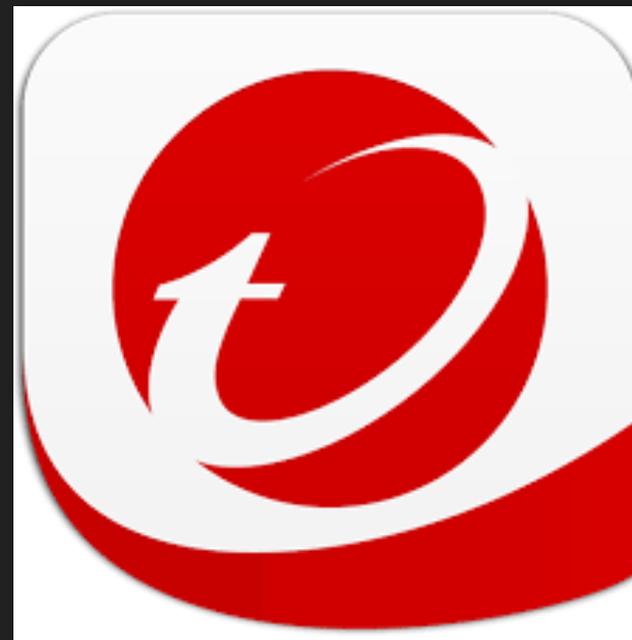
ブーストラップ・ウイルス

ウイルスの感染経路

- 電子メールの添付ファイル
- ファイルのダウンロード
- HTMLメール
- 記憶媒体(CD-ROMなど)

ウイルスへの対策

- 日常的な注意
- ワクチン
(アンチウイルス・ソフト)



↑ ウイルスバスター

ですが、
ただインストールしてあるだけでは
ダメなんです！

その都度最新のバージョンに
アップデートしておくことが
大切です。



ウイルスを発見してしまった時は…

1. ネットワークからパソコンを切り離す
2. システム管理者へ連絡
3. 指示に従う

手遅れでなければ、きっと
何とかしてくれるはずです。

不正アクセス

不正アクセス禁止法

ネットワークを通して、許可されていない者がなりすましをしてアクセスすること、許可されている者が許可されていないアクセスをすること、そのようなアクセスができるような状態にすること

不正アクセス行為の発生状況

不正アクセス件数の推移(過去5年)



不正アクセス行為の発生状況

https://www.soumu.go.jp/main_content/000807446.pdf

被害

- データの改ざん、破壊
- 個人情報の流出
- ウイルス伝播の中継地に…
- Dos攻撃の踏み台に…

トロイの木馬

- ユーザーに気づかれないように様々な攻撃を仕掛ける
というものが最大の特徴
- パソコンのスクリーンセーバーや画像、お役立ちアプリ
など本当に様々なものになりすまして潜んでいる

亜種：「迷彩型ゼウス」

対策

【全体的な対策】

○ファイアウォールの設置

(許可されたものとそうでないものを選別する関所のような役割を果たす)

○セキュリティ監視

【部分的な対策】

○ワンタイムパスワード

○コールバック

悪いパスワードの例

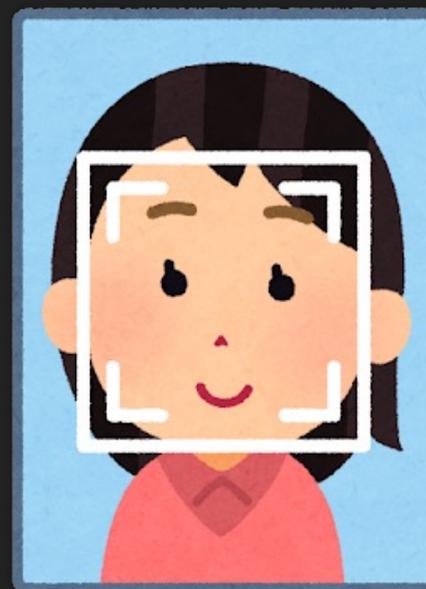
- 簡単に知ることができる個人情報
(氏名、生年月日、電話番号など)
- 辞書にある単語にする
- 短い文字列の構成

良いパスワードの例

- 適当な長さにする
(8文字以上が望ましい)
- 数字、英字、特殊記号を混在させ複雑にする
- 表面的には無意味な文字列にする

パスワードはできるだけ頻繁に変えよう！

最近の認証方法



暗号化の方式の種類

秘密鍵

セッション鍵方式

公開鍵方式

認証

アナログ：印鑑証明書

デジタル：電子証明書

電子署名法（平成13年4月施行）

- 国際的な標準規格：S/MIME(エスマイム)
- 送受信のプロトコル：SSL
- セキュリティプロトコル：SET

情報セキュリティ

機密性
(Confidentiality)

完全性
(Integrity)

可用性
(Availability)

リスク

個人情報保護法

プライバシーマーク制度

この法律は、高度情報通信社会の発展に貢献し、個人情報の適正な取扱いを促進し、他の個人情報の保護に関する施策の基礎となること、並びに、個人情報の取扱いの透明性を明らかにするとともに、個人情報を取扱う事業者が、個人の権利利益を保護しつつ、個人情報の有用性に配慮しつつ、個人情報の取扱いを適正に実施することを旨とする。

セキュリティマネジメント

- 情報資産の調査
- 脅威の調査
- リスクの大きさの分析
- 対策の策定

PDCAサイクル

計画(Plan)→実行(Do)→確認(Check)→是正(Action)

情報セキュリティ監査制度

参考文献(Webサイト)

【セキュリティ】セッション鍵方式を簡単に理解する
<https://www.learning-nao.com/?p=1069>

トロイの木馬とは？被害事例や検出・駆除方法について解説 - 網屋
https://www.amiya.co.jp/column/trojan_20210113.html

電子署名の認証局の役割とは？ | 仕組みと種類をご紹介します！ - Jinjer
https://hcm-jinjer.com/blog/e-sign/e-signature_certificate-authority/

S/MIMEとは？メールへの電子署名と暗号化の仕組み - グローバルサイン
https://jp.globalsign.com/service/clientcert/about_smime.html

改正個人情報保護法の内容を5つのポイントでわかりやすく解説 | 働き方改革ラボ
[https://workstyle.ricoh.co.jp/article/kojinjouhou-](https://workstyle.ricoh.co.jp/article/kojinjouhou-hogo.html#:~:text=%E5%80%8B%E4%BA%BA%E6%83%85%E5%A0%B1%E4%BF%9D%E8%AD%B7%E6%B3%95)

[hogo.html#:~:text=%E5%80%8B%E4%BA%BA%E6%83%85%E5%A0%B1%E4%BF%9D%E8%AD%B7%E6%B3%95%E3%81%AE%E7%9B%AE%E7%9A%84%E3%81%AF%E3%80%81%E5%80%8B%E4%BA%BA%E3%81%AE%E6%A8%A9%E5%88%A9,%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3%81%A6%E5%AE%9A%E3%82%81%E3%82%89%E3%82%8C%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82](https://workstyle.ricoh.co.jp/article/kojinjouhou-hogo.html#:~:text=%E5%80%8B%E4%BA%BA%E6%83%85%E5%A0%B1%E4%BF%9D%E8%AD%B7%E6%B3%95%E3%81%AE%E7%9B%AE%E7%9A%84%E3%81%AF%E3%80%81%E5%80%8B%E4%BA%BA%E3%81%AE%E6%A8%A9%E5%88%A9,%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3%81%A6%E5%AE%9A%E3%82%81%E3%82%89%E3%82%8C%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82)

個人情報データベース等 | Pマーク(プライバシーマーク)用語集
https://ninsho-partner.com/pmark/glossary/kojinjoho_datebase/

使用素材

ウイルスバスターアイコン

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%A6%E3%82%A4%E3%83%AB%E3%82%B9%E3%83%90%E3%82%B9%E3%82%BF%E3%83%BC>

モグラの博士のキャラクター

https://www.irasutoya.com/2020/11/blog-post_69.html

指紋認証のイラスト

https://www.irasutoya.com/2016/09/blog-post_365.html

顔認証システムのイラスト

https://www.irasutoya.com/2017/09/blog-post_104.html

ご清聴ありがとうございました！

