



情報セキュリティの基礎



目次

コンピュータ
ウイルス

不正アクセス

個人情報
保護法



コンピュータウイルス

コンピュータウイルスとは

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

自己伝染機能、潜伏機能、発病機能
の機能を一つ以上持つもの

経済産業省告示 [コンピュータウイルス対策基準] による定義

コンピュータウイルス コンピュータウイルスの種類

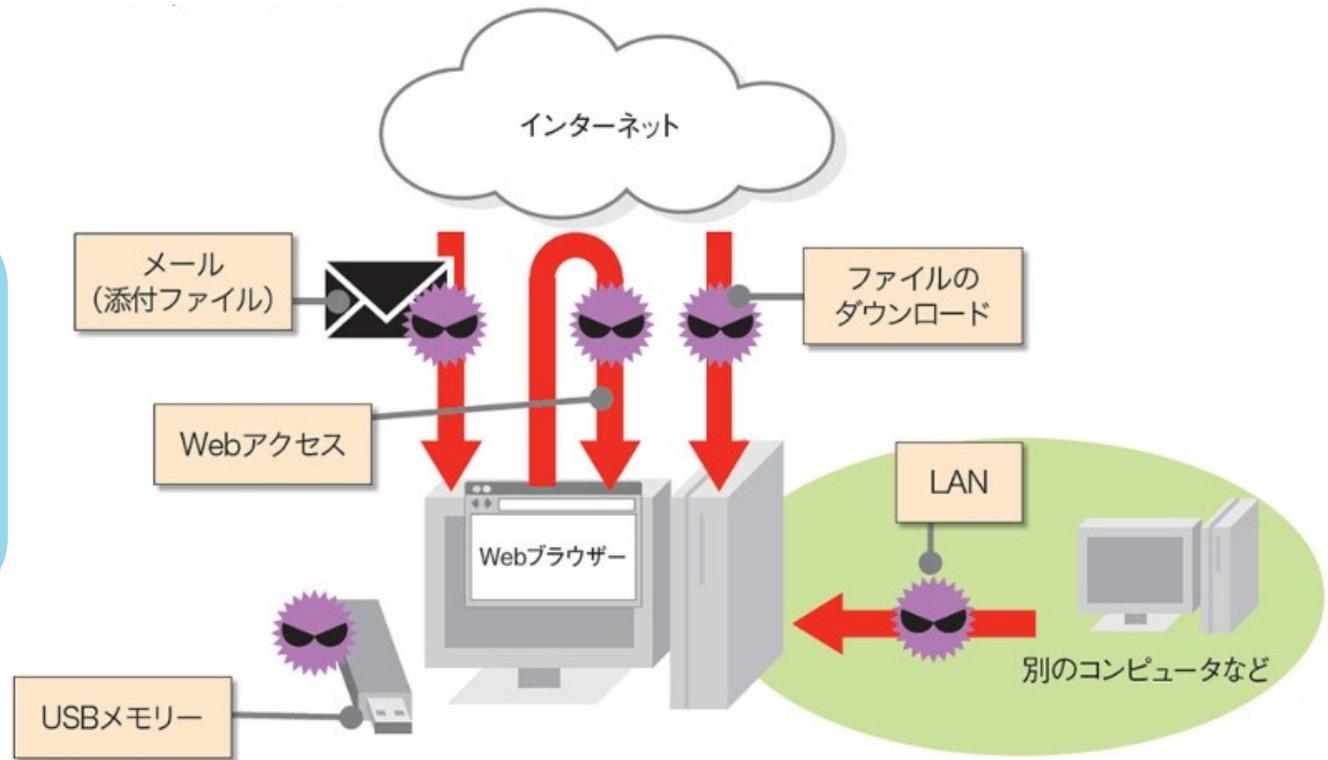
種類	特徴
ファイル感染型	ファイルに付着して感染し、プログラムを書き換えるウイルス
マクロ感染型	Officeソフトのマクロ機能を使って感染活動を行うウイルス
ワーム型	独立して活動しシステム障害やファイル破壊活動などを行う
トロイの木馬型	正規のソフトウェアのふりをしてユーザーに隠れて感染活動を行う
コンセプトウイルス	技術的な検証のために作成されるウイルス

ウイルスにはどのような種類があるのか？ より引用

コンピュータウイルス

コンピュータウイルスの感染経路

様々な種類、方法により
感染するため非常に厄介



コンピュータウイルス コンピュータウイルスの仕組み

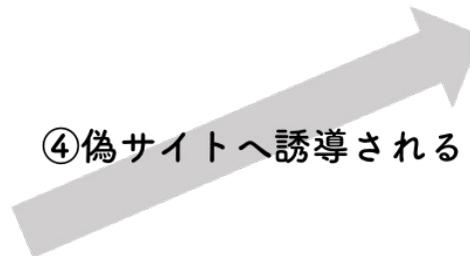
- ①FTPアカウントを盗んでサーバーに侵入
- ②ウェブサイトに不正プログラムを埋め込む



攻撃者



③ウェブサイトをユーザーが閲覧

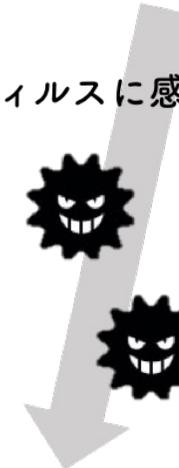


④偽サイトへ誘導される

ウィルスが入った
ウェブサーバー



⑤ウィルスに感染してしまう



ユーザー

コンピュータウイルス 対策と対処方法

対策

▶ アンチウイルス・ソフトの導入

ウイルスの検査、予防または修復機能をもつソフトウェア。常に最新の状態にしておく必要がある。
例) ウイルスバスター、ノートンアンチウイルスなど

▶ 日常での注意

添付ファイルの開封やダウンロード、
怪しいサイトを踏まない

対処方法

▶ ネットワークからの遮断

(Wi-Fiのオフや LANケーブルを抜く)

▶ システム管理者への連絡(学校や職場の場合)

▶ セキュリティソフトでの駆除

▶ スマホやPC本体の電源を切らない

(ウイルスによって再起不能になる可能性がある)



不正アクセス
不正アクセスとは

利用する権限を与えられていない
コンピュータに対し不正に
接続しようとすること

総務省 [国民のためのサイバーセキュリティサイト] より引用

不正アクセス

不正アクセスによる被害

漏洩

改ざん

破壊

個人情報や取引先等の情報が
外部に漏れる恐れがある

不正アクセス

不正アクセス以外の被害

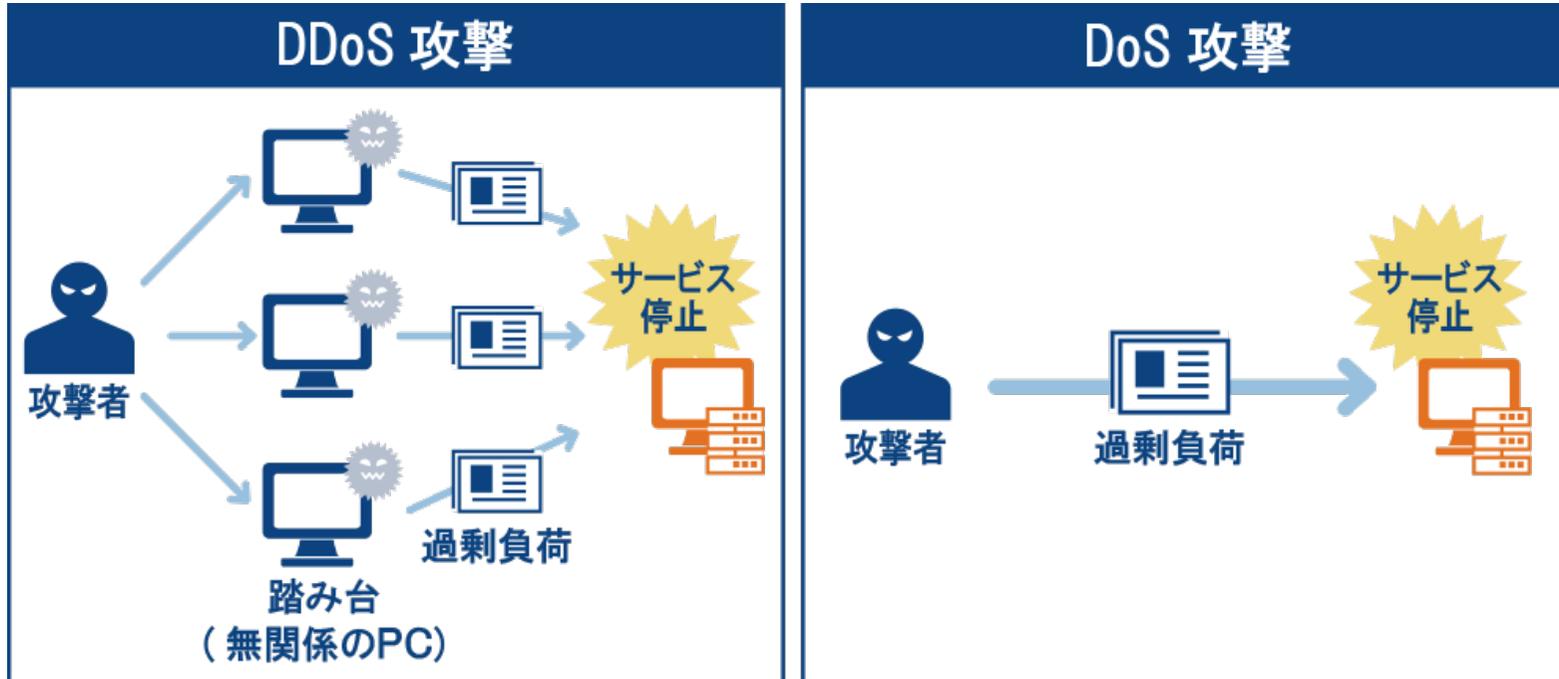
DoS攻撃

DDoS攻撃

悪質なサイバー攻撃を
受ける可能性も

不正アクセス

DoS攻撃、DDoS攻撃とは



DDoS攻撃はDoS攻撃と比べ攻撃で受ける
アクセスだけを排除することが難しい

不正アクセス

不正アクセスへの対策

▶ ファイアウォール

外部のネットワークからの攻撃や不正なアクセスから
自分たちのネットワークやコンピュータを防御するためのソフトウェア

▶ セキュリティ監視

ファイアウォールを潜り抜けてきたアクセスを監視するために
ネットワークを流れるデータを監視するシステム

▶ WAF

Web Application Firewallの略で
webアプリケーションそのものを専用防御するためのツール





個人情報保護法

個人情報保護法とは

国及び地方公共団体の責務等を
明らかにするとともに、個人情報を取り扱う
事業者の遵守すべき義務等を
定めることにより個人情報の有用性に配慮しつつ
個人の権利利益を保護することを目的とする

個人情報保護法 [個人情報の保護に関する法律] より引用

個人情報保護法

個人情報保護法の背景

OECD8原則の発表

「行政機関の保有する
電子計算機処理に係る
個人情報の保護に
関する法律」が公布

行政機関の個人
情報保護制度整備

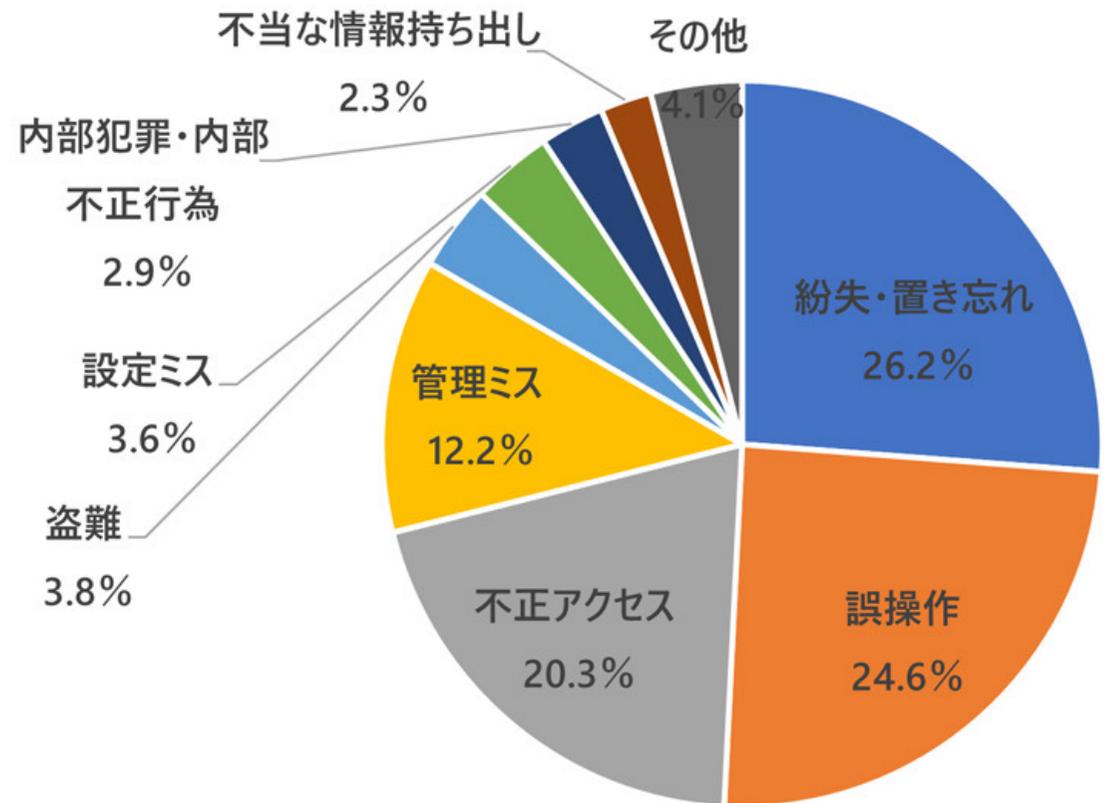
1980年

1988年

個人情報保護法 個人情報の漏洩

日付	法人・団体名	件数・人数	原因	詳細
2006/10/06	三菱UFJ銀行	96万人	紛失	顧客情報86ヶ店の96万人分のATM資料や伝票などを紛失。
2007/12/04	NTTドコモ	340件	持ち出し	契約者の個人情報が漏洩
2010/06/04	スクエア・エニックス	不明	SQLインジェクション	特定の端末に対し攻撃が行われオンラインゲーム契約者のユーザーID、パスワード、その他登録情報の一部が漏洩
2014/09	日本航空 (JAL)	4131名	ウイルス感染	マルウェアが添付された標的型攻撃メールにより社内PCがウイルス感染
2016/09/09	東急ハンズ	861名	不正アクセス	ハンズ・ギャラリーマーケットに対して不正アクセスが発生し、861人の顧客の個人情報が流出

不正アクセスなどのサイバー犯罪よりも紛失や置き忘れ・誤操作など人為的なミス・過失による情報漏洩が情報漏洩原因の**50.8%**を占めている



2018年情報セキュリティインシデントに関する調査結果
～個人情報漏えい編～(速報版)より引用



まとめ

- ▶ 不正アクセスの手口の把握、不正アクセスへの対策、
万一被害に遭ってしまった場合に取りるべき対策を理解しておく
- ▶ 日々ちょっとしたことに気をつけたり、簡単なウイルスへの対策で
被害を受ける確率を大幅に減らすことができる
- ▶ 個人情報に関するトラブルや急な利用停止対応での
損失などを防ぐためにも、個人情報の取扱い方法を確認する



参考文献

<https://blogs.mcafee.jp/kind-of-virus>

ウイルスにはどのような種類があるのか？

https://www.ntt.com/business/services/network/internet-connect/ocn-business/bocn/knowledge/archive_18.html

DDoS攻撃とは？ 意味と読み方、対策方法 | NTTコミュニケーションズ
法人のお客さま

<https://boxil.jp/mag/a3503/>

DDoS攻撃対策はWAFが必須、知っておきたい防御策を解説

https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/cybersecurity/kokumin/basic/basic_legal_09.html

総務省 [国民のためのサイバーセキュリティさいと]



参考文献

<http://kojin-joho-hogoshi.jp/?p=179#:~:text=1999%E5%B9%B4%E3%81%AB%E5%AE%87%E6%B2%BB%E5%B8%82,%E8%B2%A9%E5%A3%B2%E3%81%97%E3%81%9F%E3%81%A8%E3%81%84%E3%81%86%E3%82%82%E3%81%AE%E3%81%A7%E3%81%99%E3%80%82>
個人情報保護法制定の経緯と社会的背景

<https://cybersecurity-jp.com/leakage-of-personal-information>
個人情報漏洩事件・被害事例一覧

<https://cybersecurity-jp.com/column/29908>
Cyber Security . Com