 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

情報セキュリティ論(8) サイバー犯罪


中野秀男
帝塚山学院大学非常勤講師
大阪市立大学名誉教授、堺市情報セキュリティアドバイザー


1 情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26

1

今日の話

- ▶ コンピュータ犯罪
 - ▶ コンピュータウィルス
 - ▶ 不正アクセスなどの事例
- ▶ 学会などでのシンポジウム
 - ▶ 電子情報通信学会、情報処理学会、白浜、越後湯沢、道後
- ▶ サイバー犯罪
 - ▶ 国/勢力と国/勢力との戦い:5軍
 - ▶ 標的型攻撃(前回の講義)
- ▶ 警察、裁判
- ▶ 犯罪に対する法律と判決
- ▶ サイバー犯罪で思うこと



▶ 2 情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

2

コンピュータウイルス

- ▶ メールで添付ファイル(Excelやexe)が送れるようになった。
 - ▶ 1990年台前半にメールにMIME形式採用
- ▶ 最初はパソコンのデータ破壊
- ▶ 徐々にパソコンに住みついて
 - ▶ 情報を外に出したり
 - ▶ 遠隔から操作できるように
- ▶ Spyware や Adware
- ▶ Bot
 - ▶ コンピュータやインターネットにある自動プログラム



▶ 3

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26



3

不正アクセス等の事例(1)

- ▶ パスワードを盗る
 - ▶ パソコン通信のマクロ
 - ▶ メールサーバのセキュリティホール
 - ▶ ニュースシステムのセキュリティホール
 - ▶ 踏み台攻撃
 - ▶ 電話を調べモデムから侵入
 - ▶ guest IDから管理者IDに入ってクラック
 - ▶ トロイの木馬(古典的アタック)



▶ 4

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26



4

不正アクセス等の事例(2)

- ▶ 電子メール爆弾と偽の発信者
- ▶ プロバイダからの偽りのメール
- ▶ デマの電子メール(hoax)
- ▶ SPAMメール(踏み台と大量DM)
- ▶ 「悪のマニュアル」
- ▶ クラッカーのホームページ



▶ 5

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

5

不正アクセス等の事例(3)

- ▶ WWWサーバのセキュリティホールをつく
- ▶ CGIのセキュリティ
- ▶ ファイル転送ソフトを使ったホームページの書き換え
- ▶ IE等のブラウザのセキュリティホール
- ▶ ネットワーク・バザーでの売り逃げ
- ▶ 電子ショッピングの取り込み詐欺



▶ 6

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

6

脆弱性攻撃

- ▶ バッファオーバーフロー攻撃
- ▶ スニффイング(パケットのキャプチャ)
- ▶ DDoS攻撃(サービス不能)
- ▶ ポートスキャン
- ▶ パスワード・クラッキング
- ▶ WEP(無線LAN)攻撃



▶ 7

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

7

新しい犯罪(1)

- ▶ 出会い系
- ▶ ネットワーク・オークション
- ▶ ネットワーク・ストーカ
- ▶ 電子掲示板を利用した名誉毀損など
- ▶ SPAMメール
- ▶ Spyware, Adware
- ▶ SNS(Mixi, Twitter, Facebook)でプライバシーが抜かれる



▶ 8

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

8

新しい犯罪(2)

- ▶ クラウド時代のセキュリティ
- ▶ スマートフォンや携帯電話のセキュリティ
- ▶ ネット家電のセキュリティ



▶ 9

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26



9

情報セキュリティのシンポジウム

▶ 学会

- ▶ SCIS: 電子情報通信学会
 - ▶ 暗号と情報セキュリティシンポジウム(1984~)
- ▶ CSS: 情報処理学会
 - ▶ コンピュータセキュリティシンポジウム



▶ その他のシンポジウム

- ▶ 白浜(1997~): サイバー犯罪に関する白浜シンポジウム
- ▶ 越後湯沢: 情報セキュリティワークショップ in 越後湯沢
- ▶ 道後: 情報セキュリティシンポジウム道後

▶ 10

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26



10

サイバー犯罪の特徴

- ▶ 遠隔地からの犯行
 - ▶ 例: 遠隔操作ウイルス(遠隔でかつなりすまし、または踏み台)
- ▶ 調査が難しい→アナログ犯罪より易しい?
- ▶ 訴追が難しい
 - ▶ 刑事事件につき検察官が
 - ▶ 公訴を提起し維持すること。
- ▶ 被害が甚大である
- ▶ 犯人の罪悪感が乏しい
- ▶ 処罰が軽い→みせしめの逮捕
- ▶ 愉快犯から特定目的、特定対象に
- ▶ コンピュータ犯罪からサイバー犯罪に



▶ 11

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26


 帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

11

サイバーテロ

- ▶ 重要インフラに対して、ネットワークなどを利用した電子的な攻撃で、国民生活や社会経済活動に重大な影響を及ぼす可能性のあるもの
- ▶ 低コスト、専門的知識、匿名、無痕跡
- ▶ 地理的制約なし、時間的制約なし
- ▶ 情報通信、金融、航空、鉄道、電力、ガス
- ▶ 政府・行政サービス



▶ 12

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26


 帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

12

サイバー犯罪の事例(1)

- ▶ 2007年4月:エストニア政府などへのウェブサイト攻撃
- ▶ 2008年8月:グルジア政府などへのウェブサイト攻撃
- ▶ 2009年7月:米国及び韓国の国防部を含む政府機関へのウェブサイト攻撃
- ▶ 2009年12月:Google社等への不正アクセス
- ▶ 2010年8月:イランのウラン濃縮制御システムがOSの脆弱性を利用したウィルスに感染
- ▶ 2011年3月:韓国の国防部を含む政府機関へのウェブサイト攻撃
- ▶ 2013年3月:韓国の複数の放送局や金融機関などの情報システムへの攻撃

▶ 13

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26



13

サイバー犯罪の事例(2)

- ▶ 2012年8月:サウジアラビアのサウジ・アラコム社の3万台に上るコンピュータがウィルスに感染
- ▶ 日本
 - ▶ 2009年4月:政府機関などのウェブサイト改ざん
 - ▶ 2011年9月:防衛関連企業への不正アクセス
 - ▶ 2012年6月:裁判所や行政機関、大学病院などのウェブサイトへの攻撃
 - ▶ 2015年6月:日本年金機構情報漏洩事件



▶ 14

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26



14

日本での体制

- ▶ **サイバーセキュリティ戦略本部**
 - ▶ NISC:内閣サイバーセキュリティセンター(2015年1月)
 - ▶ IT総合戦略会議、国家安全保障会議と緊密連携
- ▶ **各府省等**
 - ▶ 金融庁:金融機関
 - ▶ 総務省:地方公共団体、情報通信
 - ▶ 厚生労働省:医療、水道
 - ▶ 経済産業省:
 - ▶ 電力、ガス、化学、クレジット、石油
 - ▶ 国土交通省:鉄道、航空、物流
 - ▶ 文部科学省:セキュリティ教育



▶ 15

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26



帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

15

警察、検察、裁判所、弁護士

- ▶ **法律関係のプレイヤー**
 - ▶ 警察
 - ▶ 生活安全(局、課、係)
 - ▶ 検察
 - ▶ 特捜
 - ▶ 裁判所
 - ▶ 裁判の判決は正しいか
 - ▶ 弁護士
- ▶ **逮捕されたら犯罪者のレッテルが**
 - ▶ 有罪が確定するまでは



▶ 16

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26



帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

16

警察庁のホームページから

- ▶ 警察サイバー犯罪対策の統計コーナー
 - ▶ <http://www.npa.go.jp/cyber/statics/index.html>
- ▶ 検挙の状況
 - ▶ 詐欺(オークションがほとんど)
 - ▶ 猥褻関係(児童ポルノ/売春が多い)
 - ▶ 出会い系サイト
 - ▶ 不正アクセス
 - ▶ 知的財産権関係



▶ 17

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

17

サイバー犯罪で思うこと

- ▶ 性善説と性悪説
- ▶ 世界には70億の人が
- ▶ 次々とインシデントは起こるでしょうね
 - ▶ 新しい技術が次々と
 - ▶ ネットを使う人も増えていく
- ▶ 結局は法律で縛って、モラルに期待



▶ 18

情報セキュリティ論 サイバー犯罪 2020/6/26

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

18