

産業協力情報授業
「情報セキュリティって何？」

マイクロソフト株式会社
セキュリティレスポンス チーム

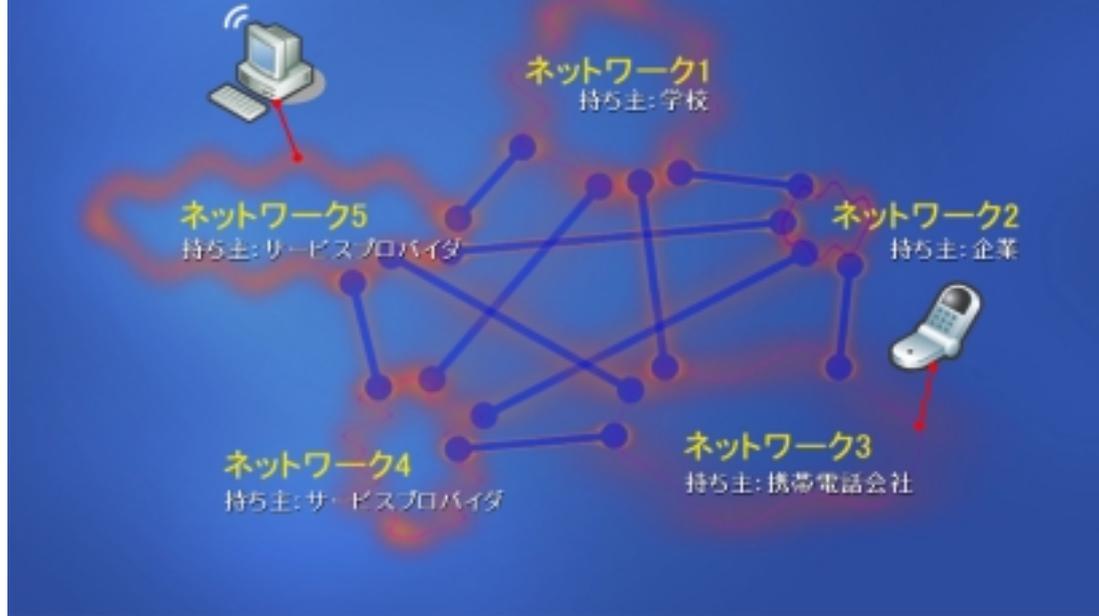
Microsoft

年 組 番 氏名:

<1時限目>

より身近なインターネット

インターネット = ネットワークの複合体



・インターネットは、ネットワークの()です。

なぜやりとりできるの？

日本語話せます！

最初の取り決めは、文法(プロトコル)です
インターネットでは、TCP/IP プロトコルを使います

私、秋田弁も話せます

僕、大阪弁も話せます

それぞれの地域で使われる言葉の種類があるように、
用途ごとに使う言葉は異なります。たとえば、Web やメールです

私、大阪弁も話せます

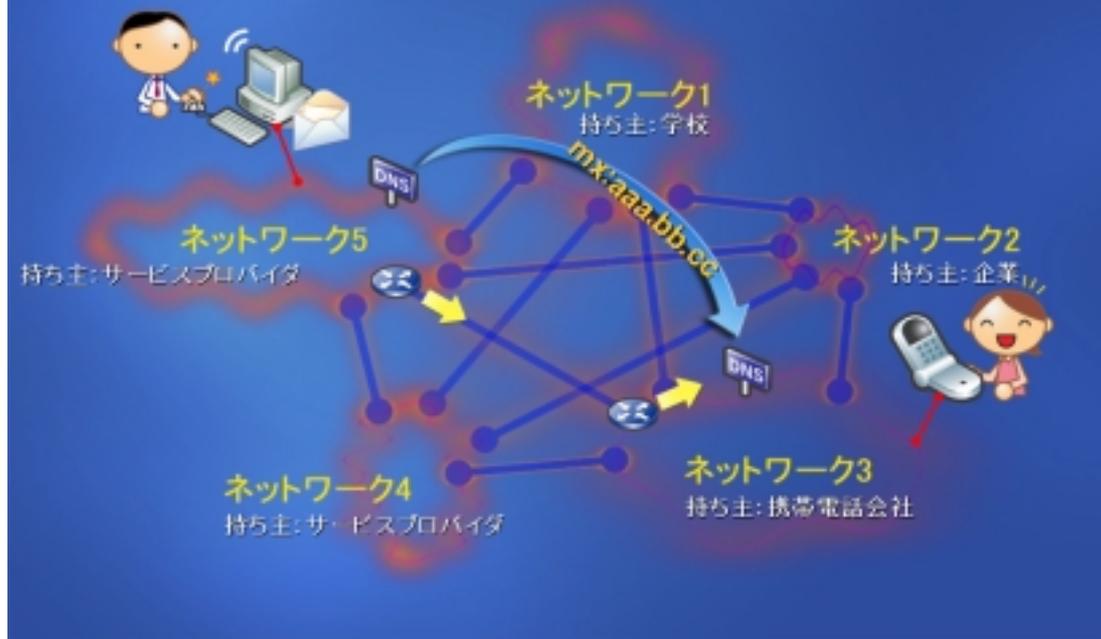
お互いにその言葉が話せれば、情報のやり取りができます
やりとりは、Web は HTTP、メールは SMTP や POP です

まいど！

通信開始！

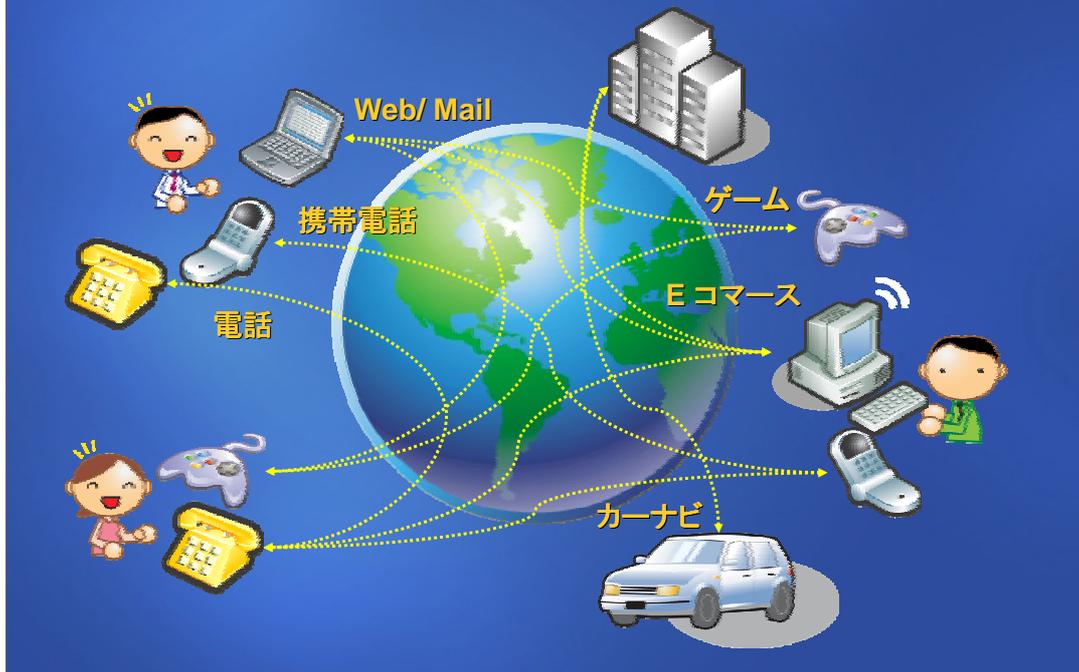
- ・インターネットで情報をやり取りする取り決めを
() と呼びます。

情報が届くしくみ



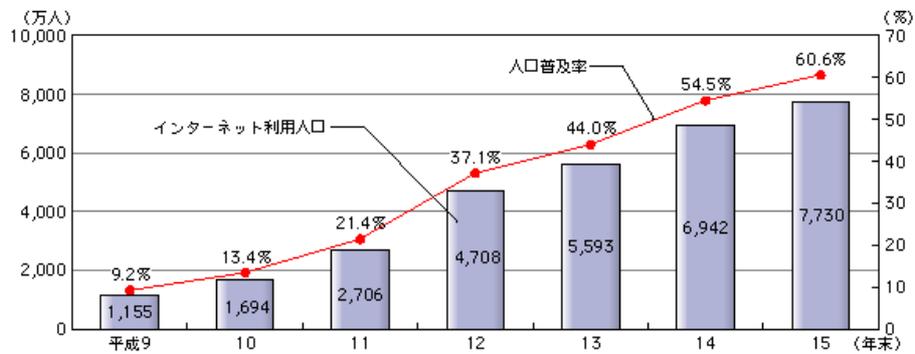
- ・TCP/IP と呼ばれるルールを利用することによって、
() 上の通信は行われています。

インターネットは、生活に溶け込んでいます



・インターネットを利用すると、ホーム（_____）を見るだけではなく、メールを送信したり遠隔地の友達とゲームをすることなど便利なサービスが利用できます。

どのくらい普及していると思いますか？

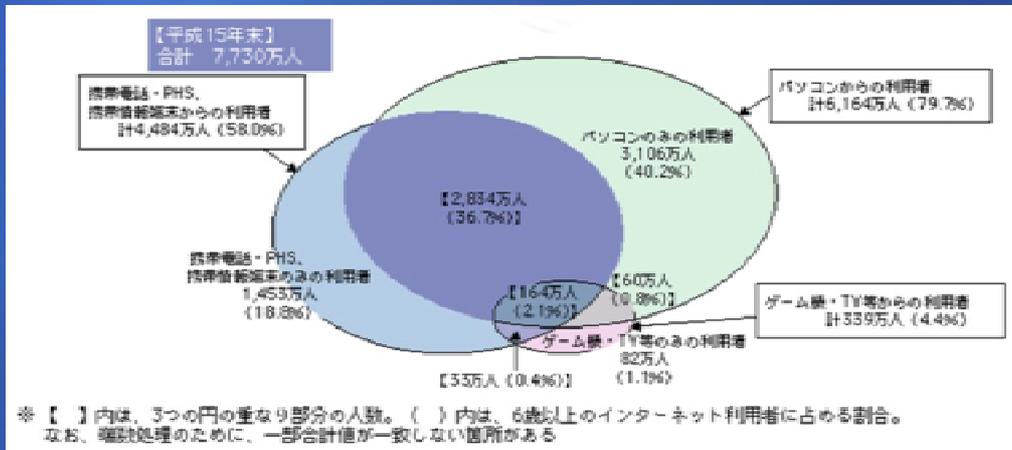


- ※1 上記のインターネット利用人口は、パソコン、携帯電話・PHS・携帯情報端末、ゲーム機・TV機器等のうち、1つ以上の機器から利用している6歳以上の者が対象
- ※2 平成15年末の我が国の人口普及率(60.6%)は、本調査で推計したインターネット利用人口7,730万人を、平成15年末の全人口推計値1億2,752万人(国立社会保障・人口問題研究所「我が国の将来人口推計(中位推計)」)で除したもの(全人口に対するインターネット利用人口の比率)
- ※3 平成9～12年末までの数値は「情報通信白書(平成12年までは通信白書)」より抜粋。平成13年末、14年末の数値は、通信利用動向調査の推計値
- ※4 推計においては、高齢者及び小中学生の利用増を踏まえ、対象年齢を年々上げており、平成12年末以前の推計結果については厳密に比較できない(平成11年末までは15～69歳、平成12年末は15～79歳、平成13年末から6歳以上)

総務省 平成16年版 情報通信白書

<http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/cover/index.htm>

その内訳は？

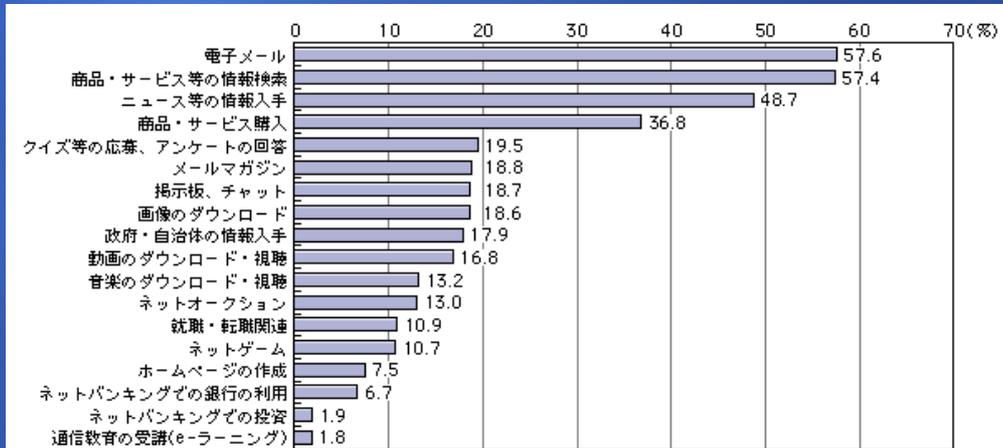


総務省 平成16年版 情報通信白書

<http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/cover/index.htm>

・機器の中で2番目にインターネット利用者が多いのは()です。

利用の動機は？



(出典) 総務省「平成15年通信利用動向調査」

総務省 平成16年版 情報通信白書

<http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/cover/index.htm>

インターネットは誰にでも便利です

- ネットワークの普及により、便利で楽しいことが可能となります。
- しかし、良い人ばかりが利用しているとは限りません。



・インターネットの匿名性に隠れ、他人に(____)た
犯罪が発生

君は大丈夫？
～身の回りに潜む危険について～

身の回りに潜む危険とは？

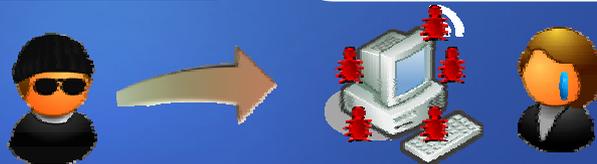
- 現実世界と同じように、犯罪者がインターネットをうろついています

実際の世界

- 暴行
- 泥棒
- 盗聴
- 詐欺

インターネットの世界

- ウイルス
- パソコンへの侵入
- 情報の漏えい
- なりすまし

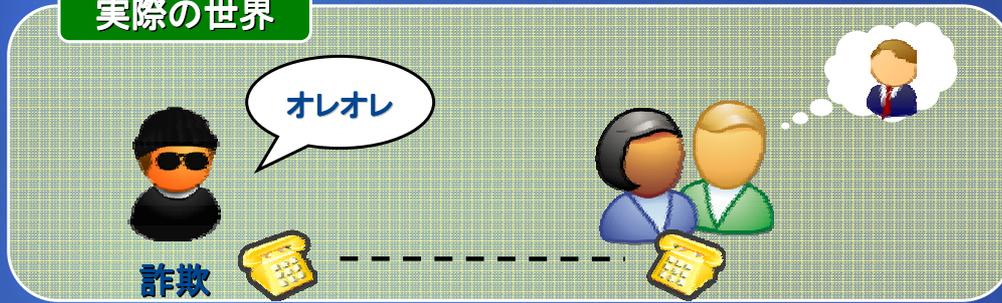


・インターネットに流れる情報を盗む犯罪を(_____)という。

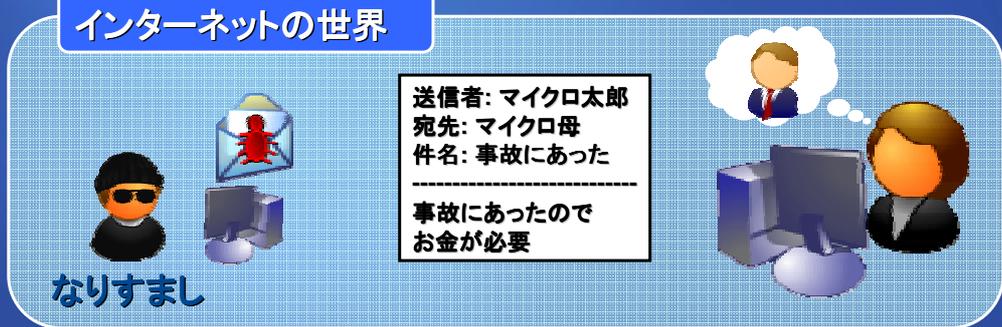
・(_____)とは、IDと共に使用され、本人だけが知っている情報を指します。

実際の危険との比較 (詐欺)

実際の世界



インターネットの世界



- ・使ってもいない料金を請求する詐欺を(_____)詐欺という。
- ・現実の世界で、自分の名前を告げずに相手を信用させる詐欺を(_____)詐欺という。

実際の危険との比較 (泥棒)

実際の世界



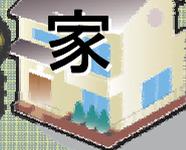
泥棒

乗り越え

塀

ピッキング

家



インターネットの世界



ハッキング



・犯罪者が、コンピュータに侵入することを(_____)
という。

事故事例と状況

被害の状況について理解しよう



個人のパソコンユーザーの被害



企業ユーザーの被害



携帯ユーザーの被害

企業ユーザーに比べて、個人のユーザーの被害数が少ない
しかし、携帯ユーザーは被害を感じている

つまり、パソコンユーザーは、被害の事実気がついていないのでは？

総務省 平成16年版 情報通信白書

<http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/cover/index.htm>

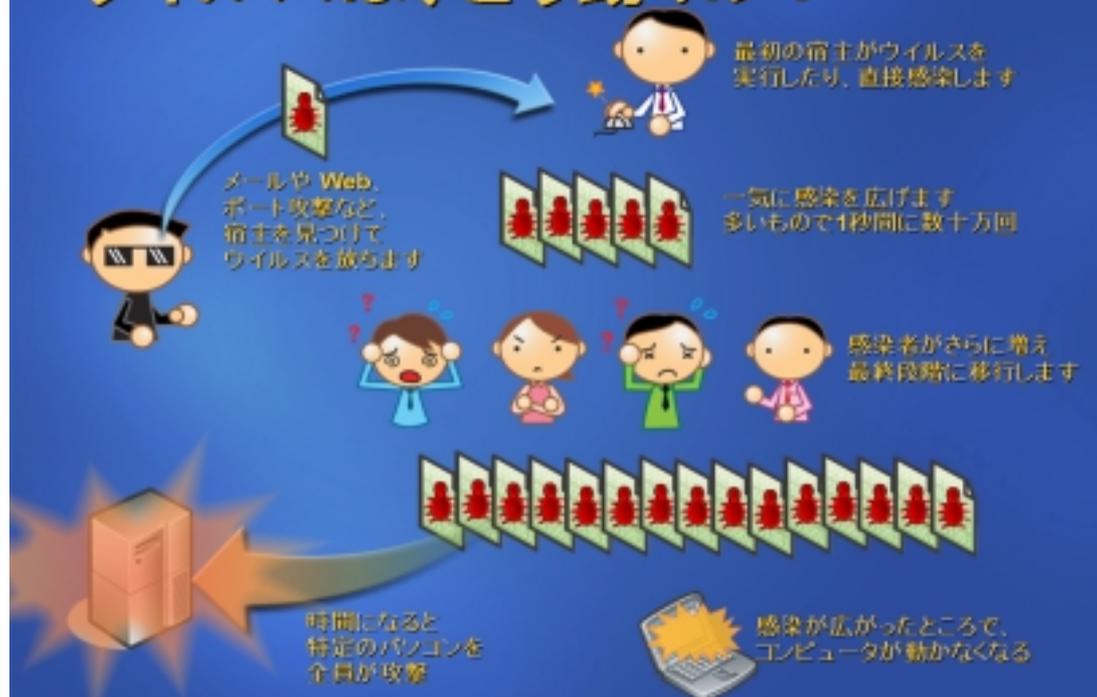
身近にある危険 ～ ウイルス

不特定なユーザーに被害を与える目的で作成された、悪意のあるプログラム

- Blaster / Sasser ワーム
 - インターネットに接続しただけで感染
 - 100万台規模の感染
- Mydoom ウイルス / Sobig ワーム
 - メールに添付されている実行形式のファイルが実行される事により感染
 - 300万台を超える感染
- Antinny ワーム
 - 日本国産のウイルス
 - ファイル共有ソフトを介して自己を複製し、プライベートな内容をインターネットサイトに公開

・コンピュータに被害を与える目的で作られたプログラムを()という。

ウイルスは、どう動くの？



身近にある危険 ～ 詐欺行為

メールや Web などの手段を通じ、不当な支払いを強要したり、商品を送送しないなどの詐欺による被害

- 携帯電話に関する、小額利用料未納通知
 - 迷惑メールとして、利用者へ送信
 - 小額(5000円から)のため、事件になりにくい
- ネットオークションでの商品未発送
 - 先支払い、後発送の取引順が問題
 - 連絡先が不明瞭な取引先を安易に信用
- クレジットカード情報の取得
 - 使用者の注意を引くメールで Web へ誘導
 - 信憑性のある詐欺サイトで、情報の収集

・現在増加している詐欺の一つに、クレジットカードや個人情報を収集しようとする(_____)詐欺があります。

詐欺行為はどう行われるの？



メールアドレスを手に入れます

- 悪質な業者(プライバシーポリシー)
- スパムメールからの返信
- インターネットサイトからの奪取



内容を偽ったメールを送ります

- 本物に見えるようなメール
- 脅し文句が書かれたメール



信頼のある会社に似せた Web サイトを作ります

- 本物のサイトがセキュリティに弱ければ、それを悪用
- 表示しているサイトが、偽者だと気が付かせない



- 情報が詐欺犯に渡る
- カード情報
 - 個人情報
 - 不正な承認結果

- (____)メールは、営利目的のメールを無差別に大量配信されます。
- (____)メールは個人(____)により入手したメールアドレスに対して送信されることがあります。

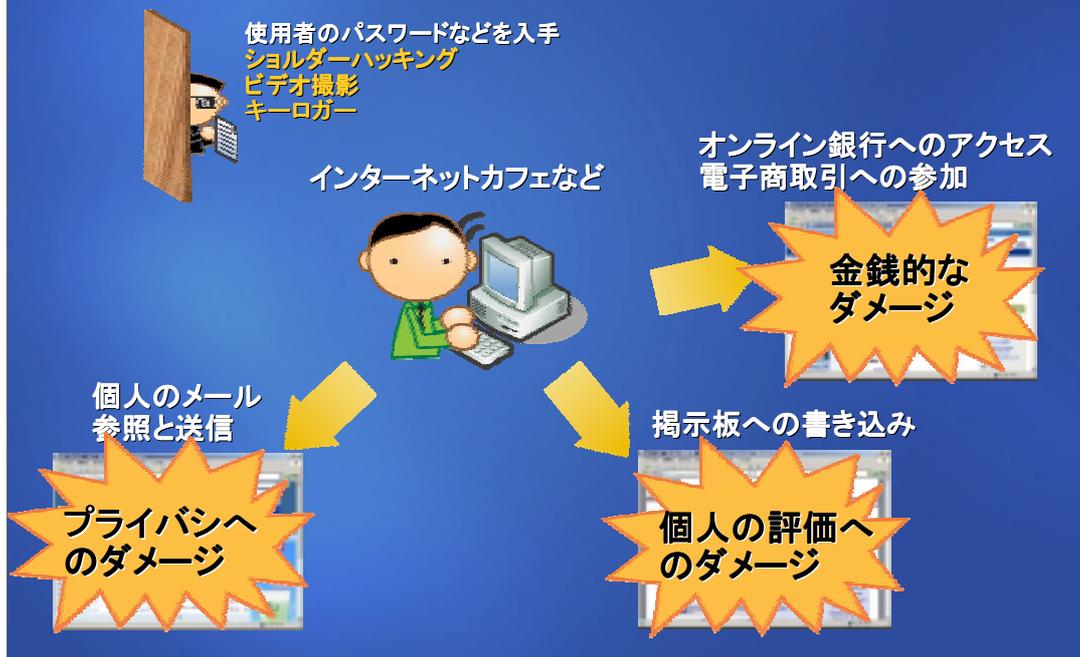
身近にある危険 ～ なりすまし

他人になりすまして行動し、秘密の情報を手に入れたり、金銭を奪ったり、その人の品位を傷つけるなどの嫌がらせを行う

- インターネットカフェから、他人の預金を操作した事件
 - アクセスした履歴の記録
 - パスワードの入力を記録
- 他人のメールの参照と、成りすましたメール送信による嫌がらせ
 - 匿名掲示板
 - 無料 Web メール

・インターネットの匿名性に隠れ、他人に(_____)した犯罪が発生している。

なりすましが行われる仕組み

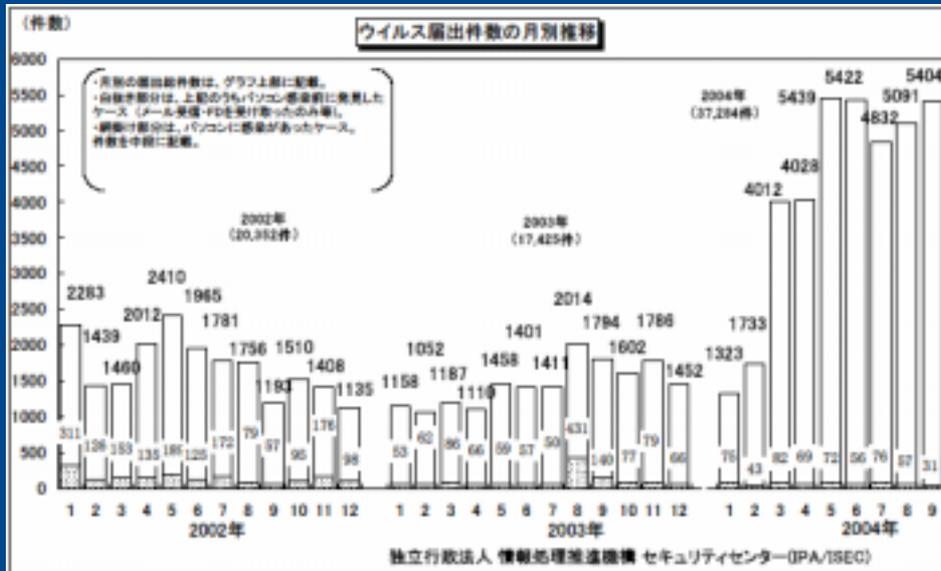


- ・キーボードの入力を常にチェックし、ID やパスワードを盗む (_____) というソフトがあります。

より身近に ～君の携帯や家電にも！？～

- 携帯電話が対象となる理由
 - ユーザー数が多いことと、機能の向上、記憶領域
- こんなことが行われてしまうかも・・・
 - ウイルスのダウンロードによる、通信費の増加
 - ネットワークサービスの品質低下
 - 通話中の切断
 - 個人の電話帳や通話、送信履歴が漏れる
 - 自動発呼による感染拡大
 - 電池が急に減ってしまう
- ノキア、FOMA 端末を狙った Cabir ワーム
- 携帯だけではなく、ビデオレコーダーにも！
 - インターネット冷蔵庫？
 - インターネットポット？
 - インターネット便器？

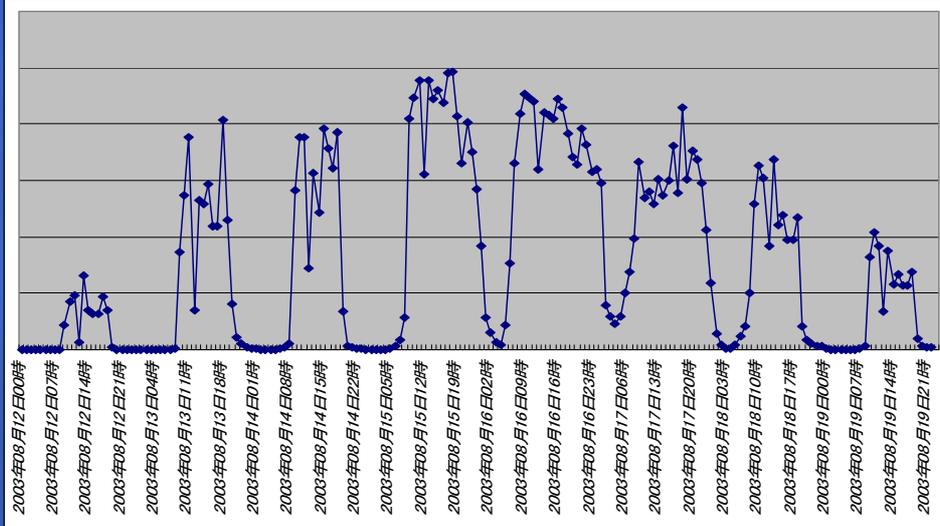
残念ですが、状況は悪化しています



IPA/ISEC 9月の発見届出状況(詳細)

<http://www.ipa.go.jp/security/txt/2004/documents/virus-full0410.pdf>

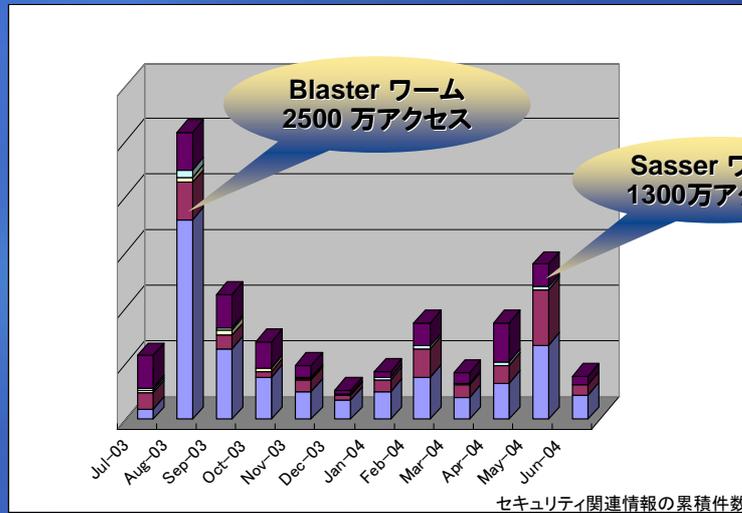
問い合わせから見る影響



**Blaster ワームにおける電話回線への着信呼数
一日最大14万以上の発呼**

出典: マイクロソフト株式会社

情報の参照数から見る影響



特にウイルスなどが猛威を振るったときに、
セキュリティサイトの参照数が増加しています

出典: マイクロソフト株式会社

demo

- ソーシャルエンジニアリング
- トロイの木馬
- ウィルス・ワーム
- フィッシング
- セキュリティの弱点(脆弱性: ぜいじゃくせい)
 - 他のコンピュータを攻撃する
 - 不正画像処理

・正体を偽ってコンピュータへ侵入し、データの消去や他のコンピュータの攻撃などの破壊活動を行なう(_____)と呼ばれる不正なプログラムがあります。

まとめ

- インターネットは、既にライフラインとなっています
- 犯罪の被害は、増え続けています
- さらに巧妙化するコンピュータ犯罪の手口は
 1. 使用者の心の隙を誘うもの
 2. コンピュータの弱点を狙うもの



どうやったら防げるのか？

(2時限目で学習します)

<2時限目>

ウィルスの仕組みとターゲット

どんな人が行っているの？

- ごく普通に生活をしている人
 - 主婦
 - 学生(小学生～)
有名なウイルスの作者は、ドイツの高校生
 - 会社員
- プロ化した犯罪者
 - 脅しや金銭を目的としています
- テロリスト
 - 目的が少し異なります

・2004年のゴールデン ウィークに世界中で流行した Sasser ワームの開発者は()です。

なぜ悪いことをするの？

- 愉快犯的な動機
- 政治的な動機
- うらみや、嫌がらせとしての動機
- 貴重な情報を手に入れるという動機
- 金銭的な動機

捕まえることは出来ないの？

- もちろん、方法があります
 - 犯罪の尾行
 - ネットワークの監視
 - 知り合いからの連絡
- 変幻自在なインターネットでは、犯人探しは大変です
 - 大河に流れる一本の糸を見つける
 - 今日か、来週か、来月なのか時期が分からない

つかまると、どんな裁きが？

- 被害にあわせた損害賠償
 - Blaster ワームでは、全世界の被害額が 2 兆円を超えています
 - 経済の減退の原因
- 犯罪としての法の裁き
 - 最も厳しい国では無期懲役（テロ行為）
 - 不正アクセス行為の禁止等に関する法律
 - 一年以下の懲役又は五十万円以下の罰金

対処方法

3つの方法

1. **対策済みのソフトに更新を**
 - ピッキング対策された鍵
 - 自動車のエアバッグ
2. **パソコンに、防護壁を**
 - 家のカーテンや、塀
 - 防水加工された服
3. **ウイルス対策ソフトの導入を**
 - ガードマン
 - 警報装置

1. 対策済みのソフトに更新を

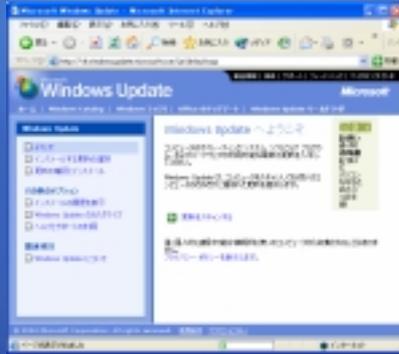
ウィンドウズ アップデート
オフィス アップデート



心の隙を埋める
弱点の克服

ウィンドウズ アップデート

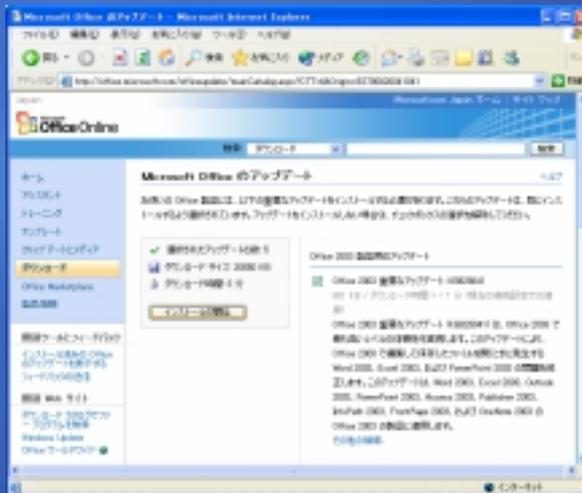
- セキュリティ更新プログラムで弱点の克服
- 自動で更新
- 自分で更新



<http://windowsupdate.microsoft.com/>

オフィス アップデート

- オフィス アップデートは、自分で更新



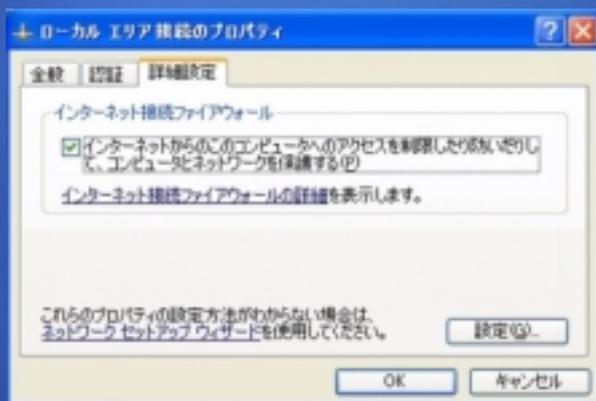
<http://office.microsoft.com/ja-jp/officeupdate/default.aspx>

2. パソコンに、防護壁を



ファイアウォール

- 許可した接続だけを、受け入れ
- Windows XP から、標準装備



<http://www.microsoft.com/japan/security/protect/windowsxp/firewall.asp>

3. ウイルス対策ソフトの導入を



demo

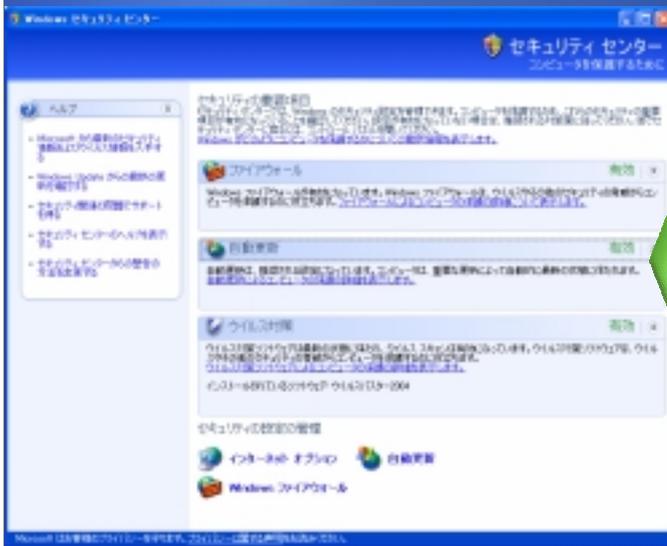
- **ウィンドウズ アップデート**
 - 弱点を克服して、安全を手に入れます
- **ファイアウォール**
 - 別のコンピュータからの攻撃を、防ぎます
- **ウイルス対策ソフト**
 - 不正なプログラムを見極めます

安全と使いやすさの関係

- 安全性を高めることは、使いやすさ(利便性)を低下させることとされています
 - 何度もユーザー名とパスワードを入力
 - 空港の手荷物検査と金属探知が厳しくなる
 - 車のシートベルトの義務化
 - スクーターのヘルメット義務化



Windows XP Service Pack 2



3つの対策が
このソフトを入れると
簡単に行えます

統合管理画面: セキュリティセンター

SP2 で何ができるの？

ネットワークの保護

ポート攻撃

安全性の高い
ブラウジング

悪意あるWebサイト

安全性の高い
電子メール

電子メール添付ウイルス

メモリ領域の保護

バッファオーバーラン攻撃

<http://www.microsoft.com/japan/windowsxp/sp2/default.mspx>

まとめ

- 安全性と、利便性の両立は、トレードオフの関係
- 巧妙化するコンピュータ犯罪の手口への対策
 - 使用者の心の隙を誘うもの
 - ウィンドウズ アップデート
 - ウイルス対策ソフト
 - コンピュータの弱点を狙うもの
 - ウィンドウズ アップデート
 - ファイアウォール

最後に

コンピュータとインターネットは、とても便利な反面、危険も潜んでいます

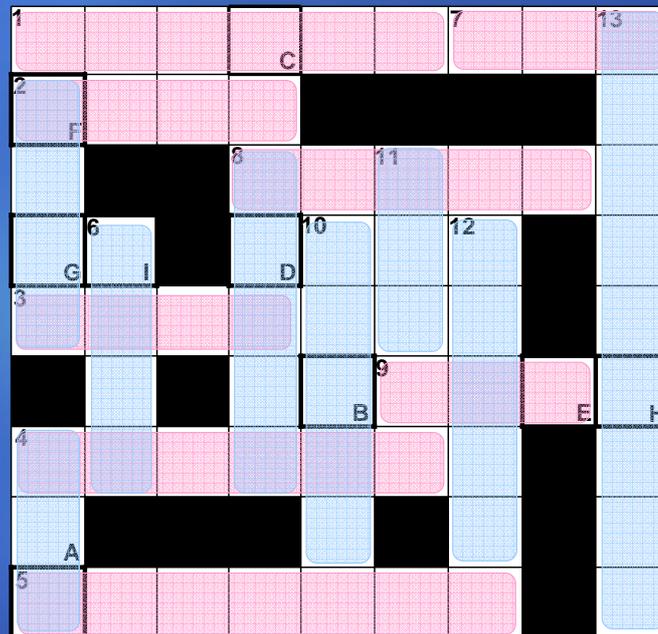
対策は簡単ですが、行動を起こさないと誰も守ってくれないのです

授業で習った対策を行えば、ほとんどの危険から身を守れますので、継続して実施してください

でも、一番大事なことは、危険に近寄らないなど、皆さんのこころがけなのです。

ソフトウェアを安全に利用するためには(____)することが大切です。

まとめ(クロスワードパズル)



ヨコのかぎ

1. 皆さんの目の前にあります。これを使って情報を検索したりします。
2. 新しくすること。英語で言うとUpdate
3. 風邪と同じで感染しますが、マスクでは防げません。
4. 皆さんは引っかけられないでね。お魚は釣れません
5. これで世界につながっています。
7. ホーム○○○からいろいろな情報を調べます。
8. 「おれおれ」って誰?
9. トロイアの故事からこう名づけられました。ブラピ主演で映画にも

タテのかぎ

2. 皆さんは○○○○生
4. ○○○請求・○○○アクセス、正しくない行為をこういいます。
6. 最近はこちらにもウィルスが。電車の中ではマナーモードにしようね。
8. あかずきんちゃんの狼はおばあさんに○○○○○ました。
10. 他人のコンピュータに侵入すること。「カッコウはコンピュータに卵を産む」名著です。
11. ○○○メールは迷惑です。ハワイではおにぎりの具にもなっています。
12. キーボードから入力されたパスワードなどを盗みます
13. 個人情報はどこから知られてしまうのでしょうか。

解答

A B C D て E 対策は

皆さんの F G H が I が一番大事です

Microsoft®
Your potential. Our passion.™

Microsoft®、Windows®は、米国Microsoft Corporationの、米国およびその他の国における登録商標または商標です。その他記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

2004年10月22日初版発行

2004年10月28日第2版発行

発行: マイクロソフト株式会社

制作: マイクロソフト株式会社 セキュリティレスポンスチーム

著作: マイクロソフト株式会社

