

情報の科学 1学期 第8回授業スライド

千葉県立八千代東高等学校
情報科 谷川 佳隆

情報セキュリティとは

教科書P68～P71

スライド構成

- 問
- 意味調べ
- まとめ

問

問

- コンピュータではどのように安全を保とうとしているのか？

意味調べ

次の言葉の意味は

セキュリティ	
マルウェア	
ファイアウォール	

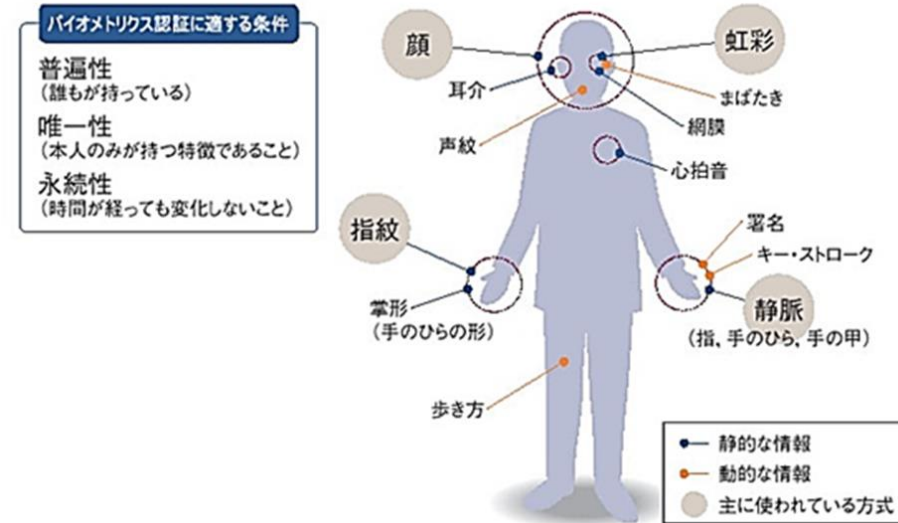
意味

セキュリティ	保安の事。犯罪や事故などを防止するための警備全般を指す。コンピュータ業界では、特に『コンピュータセキュリティ』の事を単に“セキュリティ”と呼ぶ場合がある。
マルウェア	勝手にファイル消すなどいろいろな悪いことをするように作られた
ファイアウォール	組織内のコンピュータネットワークへ外部から侵入されるのを防ぐシステム

まとめ

バイオメトリクスとは

人間の身体的特徴(生体器官)
や行動的特徴(癖)の情報を
用いて行う(個人認証)技術



画像引用:

<https://xtech.nikkei.com/it/article/REVIEW/20070622/275618/>

情報セキュリティ

情報セキュリティとは、情報の（盗聴）や（盗み見）や、（改ざん）、（破壊）などの不正行為や不慮の事故に対して、個人的、組織的、技術的な安全対策を講じること



【情報セキュリティの3大要素CIA】

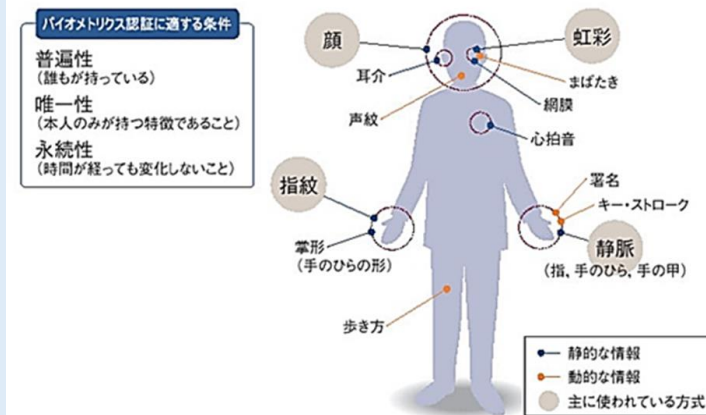
画像引用 : http://www.privacymark.co.jp/isms/index_1.html

情報セキュリティの性質

機密性	許可された人だけが情報にアクセスできること
完全性	情報が破壊されていたり，誤っていたりしていないこと
可用性	情報を使いたいときにいつでも使えること
真正性	情報やユーザが本物であると確認できること
責任 追跡性	何が起こったかを後から追跡できること
信頼性	想定した通りの結果が得られること
否認 防止性	情報システム上であることが起きたことを，後になって否認されないように証明できること

ユーザ認証

コンピュータやネットワークの利用を開始することを(ログイン)という。ログインするためには、個人を識別するための(ユーザID)と本人であることを確認するための(パスワード)とを組み合わせている。また、(指紋)や(光彩)、(網膜)、指や掌などの(静脈)など、生体の一部を読み取る認証を(生体認証(バイオメトリクス))といい、PCや銀行のATMなどで活用されている。



画像引用:

<https://xtech.nikkei.com/it/article/REVIEW/20070622/275618/>

パスワードの注意点

最新の研究から結論から言うと「できるだけ(長く)、(推測)されない単語や文字の集まりにする」です。文字種はあまり関係ありません。

字数については現在のコンピュータの能力を考えると最低(10)から(12)文字は欲しいですが、今後の機器の高速化に備えてDigital Keeperでは「最低(14)文字」とお勧めしています。

ファイアウォール



外部からネットワークに不正に（侵入、アクセス）、コンピュータ上のデータを不正に（取得）されたり、（破壊）されたりすることを防ぐためのしくみに、（ファイアウォール）がある。ファイアウォールはネットワークの（出入口）に設置され、内部のネットワークと外部のネットワークを（分離）する境界をつくる。境界では、ファイアウォールによってさまざまな（アクセス制御）が行われる。

画像引用：<https://dekiru.net/contents/332/img/3324804.png>

参考サイト

- NHK高校講座「社会と情報」
第12回 情報化の影響と課題 情報社会の影
<https://www.nhk.or.jp/kokokoza/tv/syakaijouhou/archive/chapter012.html>