

学校における情報セキュリティ教育

湯川 高志

情報セキュリティから見た学校と企業の違い

▶ 企業

- ▶ 全体最適(利益最大, 損失最少)を求める
 - ▶ 全体最適のためには, 局所的な不満は抑えられる
- ▶ トップダウン **少数の専門知識・権限のある人が決めて, 全員に守らせる**

▶ 学校 (高等教育機関)

- ▶ 教職員
 - ▶ Σ 局所最適 = 全体最適 (と信じられている)
 - ▶ 自由・自治・合議を尊重
- ▶ 学生
 - ▶ 社会経験が不足(ほとんどない)
 - ▶ (成績に関わらない限り)インセンティブなし

情報セキュリティに関する組織(委員会)の編成, 教育の実施

▶ 学校 (初・中等教育機関)

- ▶ 教職員: インセンティブなし
 - ▶ 情報システムを使うことにさえインセンティブを感じない
- ▶ 生徒・児童
 - ▶ 社会経験なし
 - ▶ 知的に未成熟

「啓蒙」が必要

【高等教育機関】 長岡技術科学大学の事例

情報システムセキュリティ専門部会

- ▶ 情報システムのセキュリティを守る実働部隊かつ各組織のセキュリティ教育部隊
 - ▶ 各組織がメンバを出す → メンバは情報システムのセキュリティ技術について知識を持つ(人が多い)
 - ▶ 情報処理センタと連携
- ▶ キャンパスネットワークの基本的なセキュリティは情報処理センタが確保
 - ▶ ファイアウォール
 - ▶ アプリケーションゲートウェイ
 - ▶ コンテントフィルタリング
- ▶ 研究室等において緊急事態(ウイルス感染等)が発生した時に, その研究室が所属する組織の部会メンバが対応
- ▶ セキュリティに関する情報を交換するとともに, 各組織で周知
- ▶ 学生への情報システムセキュリティ教育を実施

情報システムの側面から見た長岡技大の特徴

- ▶ ほぼ工学部だけ
 - ▶ 教員も工学者がほとんど
 - ▶ 一般教育の教員も情報システムに興味を持つ人が多い
→ 教員の情報システムに関するリテラシーは高い
- ▶ 学生は高専からの編入生が8割
 - ▶ コンピュータやネットワークの利用に関する教育をすでに受けている
 - ▶ 入学前から情報システムを使いこなしている

他の多くの大学に比べると、情報セキュリティの教育を実施しやすい/効果を上げやすい

学生に対する情報セキュリティ教育

- ▶ 入学時のガイダンス (1年生, 3年生)
 - ▶ 約20分のビデオを上映
 - ▶ 確認問題に答えてもらう
 - ▶ 間違いが多い学生は個別に指導

- ▶ 実務訓練派遣直前のセキュリティ教育
 - ▶ 大学と企業の違い
 - ▶ 大学で許されても企業で許されない(情報システム上の)行動

入学時ガイダンスにおける教育項目

- ▶ 大学のネットワークは勉学・研究の目的のみに使用する
- ▶ ユーザ名/パスワードを他人に教えてはいけない (ユーザ名/パスワードを使い回してはいけない)
- ▶ チェーンメールやいたずらメールに反応してはいけない
- ▶ 電子掲示板等に、他者を誹謗中傷したり、公序良俗に反する書き込みをしてはいけない
- ▶ ウィルスに感染しないよう、不用意に怪しいサイトにアクセスしてはいけない
- ▶ 他人の知的財産権を侵害するような行為(写真, 絵, 音楽, プログラムなどのアップロード)をしてはいけない

実務訓練派遣直前のセキュリティ教育項目

- ▶ 各組織には、パソコンやネットワークに関する独自の利用規定があるので、そのルールをよく理解して遵守せよ
- ▶ 学生として常識だと思っても、(会社などの)組織では非常識ということがかなりあるので注意すること
- ▶ 情報は会社の財産である
- ▶ 会社で良くある(大学ではやっていない)規制
 - ▶ USBフラッシュドライブの持ち込み禁止
 - ▶ (自分の)ノートパソコンの持ち込み禁止
 - ▶ ソフトウェアの持ち込み、インストールの禁止
 - ▶ 私用は厳禁
 - ▶ 個人アカウントのgmailへのアクセスも私用とみなされる
- ▶ 貸与されたパソコンやネットワークは、業務のためのみに利用することが許されており、使用状況は監視されている
- ▶ **Facebook, Twitterに関する注意**

Facebook, Twitterに関する注意

- ▶ 勤務時間中はもちろんダメ. プライベートでも, 会社のことがわかるような書込みやつぶやきは避ける
- ▶ こんなTweetでも会社としては困る
 - ▶ ○○を△△して測定するお仕事, 終了.
 - ▶ 業務内容がまるわかり
 - ▶ 課長と同じ課の社員10人で歓迎会, なう.
 - ▶ 組織構成がわかる
 - ▶ 今日の実習終わった, 帰りの電車, なう(夜の11時頃).
 - ▶ 夜遅くまで実習生に実習をさせていることがわかる
 - ▶ 仮に自主的にやっていたとしても, 読んだ人がそう受け取るとは限らない
 - ▶ 夜中でなくとも, 出勤・帰宅時間がまるわかりなのを嫌う会社もあり
 - ▶ 本日の寮のご飯(写真)
 - ▶ 寮の食料事情が知れる
 - ▶ orz
 - ▶ 前後のつぶやきとの関係で, 意味のある情報になる可能性あり

さらに必要と考えている教育項目

▶ SNS関連

- ▶ 実務訓練派遣直前教育で少し触れている → 会社に迷惑をかけないという視点
- ▶ 自身が(意識なく)加害者や被害者にならないように、という視点での教育が必要
 - ▶ リアルばれ
 - ▶ アカウント乗っ取り
- ▶ LINEについても、特有の注意が必要(か?)

▶ クラウド関連

- ▶ 意図せぬ公開
- ▶ スマホのカメラ+写真クラウド→リアルばれ

▶ 知的財産関連

- ▶ 安易なアップロード／ダウンロードで犯罪者に

▶ 電子メール関連

- ▶ セキュリティというよりマナーを教える必要あり?