

1 「情報セキュリティって何？」授業計画

1.1 全体計画

単元	情報C (4)「情報化の進展と社会への影響」の ア) 社会で利用されている情報システムと イ) 情報化が社会に及ぼす影響
目標	現実の世界と同じように、コンピュータが接続されるネットワークの世界でも、情報セキュリティの確保は各人のモラルと注意によって成し遂げられることを学ぶ。生徒が自宅に帰り、実際にその地域コミュニティの中で情報セキュリティの重要性を必要に応じて他に伝える事ができることを最大の目標とする。
計画	<p>< 1 時限目 ></p> <ul style="list-style-type: none"> インターネット上のサービスの紹介し、インターネットは近年より欠かせない社会インフラになっていると言う事を理解する 情報セキュリティ侵害の危険性と、社会及び産業界が抱えている問題点を理解する コンピュータウイルスなど、インターネットを活用する際に遭遇する可能性のある危険と、その動機、目的、プロセスについて理解する <p>< 2 時限目 ></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 時限目で理解した危険に対して、現段階で行える具体的な防御方法について理解する ソーシャルエンジニアリングという、人間の心の隙に付け込む攻撃方法がどのようなものかを理解し、情報を扱う上での心構えを理解する

1.2 個別計画

1 時限

目標	<ul style="list-style-type: none"> インターネットは現代社会において不可欠だということを確認させる。 実際の世界同様にインターネットの世界にも危険が潜んでいるということ理解させる。 インターネットに潜む危険(ウイルス等)の例の説明となぜ攻撃が行われるのかを考えさせる。 実機演習を通じて攻撃方法の理解をはかる。 		
時間	内容	学習手段(教材) 留意点	
	講師	生徒	
3分	自己紹介	なし	
5分	<p>【より身近なインターネット】</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在のインターネット上で取り交わされる情報について 現在の公共ネットワーク利用状況について <p>【君は大丈夫?】</p> <ul style="list-style-type: none"> 身の回りに潜む危険について 	<ul style="list-style-type: none"> PowerPoint (インターネットと潜む危険) 	
15分	<p>【事件事例と背景】</p> <ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティにおける事件事例 脅威に対する正しい理解 なぜ攻撃が行われるのか? コンピュータを使用した犯罪 	<ul style="list-style-type: none"> 自分が知っている事故例(ニュース例)を挙げる。 なぜ攻撃が行われるのかを考える。 	<ul style="list-style-type: none"> PowerPoint (事件事例、脅威) 生徒用テキスト (虫食い形式のワークシートに書き込む)

20分	【実機実習】 <ul style="list-style-type: none"> ・擬似ウイルスによる感染体験 <ul style="list-style-type: none"> -メールから -Web から ・信じた Web を通じた情報漏えい ・脆弱性の危険性 	実機を使用する場合には、講師の指示によりウイルスに見立てたサンプルソフトウェアによる動作を確認する。またフィッシングなど、詐欺行為の動作も確認を行う。また、脆弱性を悪用した攻撃の代表的な例を、サンプルソフトウェアで確認する。 デモ形式においても、同様にサンプルプログラムによる動作の確認を、プレゼンテーションにより目視確認を行う。	OSがWindows XPの場合は実機実習、その他のWindows OSはデモ形式で実施
5分	【まとめ】 何箇所虫食い（メモ）の箇所が埋められたかを生徒に挙手頂く。		

2 時限

目標	攻撃を誰が行っているのか？どこが狙われやすいのか？ ウイルスが出来上がるまでの仕組みを理解させ、最終的に攻撃を防ぐ方法を紹介する。 実機を用いた実習を通じて脅威から身を守る方法を理解させる。		
時間	内容	学習手段 (教材) 留意点	
	講師	生徒	
25分	【ウィルスの仕組みとターゲット】 <ul style="list-style-type: none"> ・ウイルスが出来上がるまで ・どこが狙われやすいのか？ 【対処方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティの脅威への対処 <ul style="list-style-type: none"> -ファイアウォール -アップデート -ウイルス対策ソフト -ソフトウェアの設定による対応 ・情報セキュリティを向上させる最新技術 <ul style="list-style-type: none"> -プログラムの更新の自動化 -検疫システム -侵入検出、防御 -不正なプログラムの実行停止 ・技術では防げない攻撃、ソーシャルアタック 	<ul style="list-style-type: none"> ・誰が作っているのか、またどこが狙われやすいかを考える。 ・どうやったら防げるかを考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・PowerPoint (ウイルスの仕組み、対処方法) ・生徒用テキスト (虫食い形式のワークシートに書き込む)
20分	【実機実習】 <ul style="list-style-type: none"> ・対策方法の実践 <ul style="list-style-type: none"> -ファイアウォール -アップデート -ウイルス対策ソフト -ソフトウェアの設定による対応 	実機を使用する場合には、1時限目で確認したサンプルソフトウェアを、OSの設定により対応できることを確認する。 デモ形式においては、OSに実	OSがWindows XPの場合は実機実習、その他のWindows OSはデモ形式で実施

		装されていない外部プログラムによる対策の効果を目視確認する。	
5分	<p>【まとめ】 何箇所虫食い（メモ）の箇所が埋められたかを生徒に挙手頂く クイズ（クロスワードパズル）にて理解の定着をはかる。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・生徒用テキストの中のクロスワードパズルに書き込む