

1 単元名 社会と情報 情報セキュリティ

2 単元の目標

- ・情報セキュリティの技術に関心をもち、情報セキュリティを確保するための方策を立てようとしている。
- ・情報セキュリティの脅威に対する対策を正しく判断し、適切に対処することができる。
- ・情報セキュリティを確保するための技能をもち、適切な対策をとることができる。
- ・情報セキュリティ技術の知識があり、状況に応じた情報セキュリティ対策の必要性を理解している。

3 単元の評価規準

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティ技術に関心をもっている。 ・コンピュータウイルスやサイバー犯罪の被害に遭わないよう対策を立てようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティの脅威に対する対策を正しく判断し、適切に対処することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティを確保するための対策をとることができる。 ・情報セキュリティの脅威に対して適切に対処する技術がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティ技術の知識がある。 ・状況に応じた情報セキュリティ対策の必要性を理解している。

4 単元計画

時	学習内容	学習活動・内容	評価の観点				評価規準	評価方法
			関	思	技	知		
1	デジタル表現	身の回りのデジタル表現を考察する。 デジタル表現の仕組みを、デジタル化の過程を踏まえて学ぶ。	◎			◎	身の回りのデジタル表現について関心をもち、その仕組みを理解している。	行動観察 ワークシート
2	2進数と情報量	コンピュータ内部で行われている処理について学ぶ。		◎	◎		10進数から2進数への変換方法が理解でき、変換ができる。	行動観察 発問
3	情報セキュリティ	身の回りのサイバー犯罪等について考察し、情報セキュリティの重要性を学ぶ。				◎	情報セキュリティについて理解し、対策を立てようとしている。	行動観察 ワークシート
4 5 (本時)	コンピュータウイルス	マルウェアやコンピュータウイルスの種類や事例を理解し、簡易的なマクロの作成を通してその仕組みについて学ぶ。	◎	○	◎	○	コンピュータウイルスのしくみについて理解し、セキュリティの意識を高めている。	行動観察 実技課題 ワークシート

5 本時の指導

(1) 第4時

過程	学習内容・学習活動	指導の留意点（・）と評価（◎，○）
導入	・前時の学習内容(サイバー犯罪やウイルスについて話し合ったこと)を確認する。	・社会全体で情報セキュリティの重要性が高まっていると感じさせるように意識する。
展開	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータウイルスの説明を聞く。 ・マルウェアやウイルスの種類についてインターネットで調べ、話し合う。 ・実際にウイルスが感染した画面を見たり、教師用PCから生徒用PCを遠隔操作するなどウイルス感染の疑似体験をしたりして、情報セキュリティやウイルスについての関心を高め、理解を深める。 ・スマートフォン不正アプリの映像を見て、不正アプリの動作について考察する。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎【関心・意欲・態度】意欲的に話を聞き、調べ学習に取り組んでいる。(行動観察) ・机間指導を行い、行動観察とともに生徒の作業を促す。 ○【知識・理解】ワークシートが十分にまとめられている。(ワークシート) ・実物のウイルスを提示し、ランサムウェアについて詳しく説明する。 ・生徒用PCのCDトレイを開けるプログラムを送信し、実行することで、ウイルスの挙動を実感させる。
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・本時のまとめを聞く。 ・次回の学習内容の確認をする。 	・次回の作業に興味をもってもらうよう意識して説明する。

(2) 第5時

過程	学習内容・学習活動	指導の留意点（・）と評価（◎，○）
導入	・前時の学習内容(ウイルスの種類やその影響等)を確認する。	・プログラミングをすることへの興味をもたせるようにする。
展開	<ul style="list-style-type: none"> ・Office製品のマクロ機能及びVBAによるプログラミングについての説明を聞く。 ・4種類の簡易的なマクロ(①脅迫メッセージ, ②キーロガー, ③個人情報取得, ④クラッシュ)を作成しながら、ウイルスがどのようなしくみで動作しているかを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング言語の詳細については深入りしない。 ◎【技能】説明をよく聞き、適切なプログラミングができている。(実技課題) ○【関心・意欲・態度】マクロの作成に積極的に取り組み、周囲への協力ができている。(行動観察) ・机間指導を行い、行動観察とともにつまづいている生徒への対応を行う。
まとめ	・本時の作業を振り返り、ワークシートにまとめる。	○【思考・判断・表現】自分の考えが適切にまとめられている。(ワークシート)