

⚠ ひけつ3 自分の身を守ろう

(16) 悪意のあるソフトウェアに感染しないために

●テーマの背景、解説

スマートフォン向けマルウェア（不正かつ有害な動作を行う意図で作成された悪意のあるソフトウェア）の被害が急速に広まっています。

マルウェアの種類は次のようなものがあります。

(1) コンピュータウイルス

第三者のプログラムやデータベースに対して意図的に何らかの被害を及ぼすように作られたプログラム。

(2) ワーム

PC やスマートフォン等に侵入し、端末を破壊したり、別のコンピュータに侵入したりする。

(3) トロイの木馬

画像・文書ファイル、スマートフォン用のアプリとともに PC やスマートフォン等に侵入し、電話帳の個人情報を盗みとる。

※他にもいろいろな種類がある。

「スマートフォンの電池を長持ちさせるユーティリティ」をダウンロードさせ、電話帳の個人情報を流出させた例もあります。

パソコンと比べ、スマートフォンのセキュリティ対策が遅れています。しかし、自分のスマートフォンがマルウェアに感染すると、ネットにつながっている人にマルウェアをばらまいてしまう危険性があります。

子どもたちにマルウェア対策をきちんとするように指導しましょう。

●事例等の紹介

中小企業情報セキュリティ.COM

被害事例

<http://xn--dckta5b5b2j4a3878bqnb245b20icpn0jz.com/tag/%E8%A2%AB%E5%AE%B3%E4%BA%8B%E4%BE%8B/>

総務省

平成 26 年度「情報通信白書 最近の情報セキュリティに係る脅威の動向」

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h26/html/nc143210.html>

●行動目標、学習目標

行動目標	・マルウェアに感染しないように、セキュリティソフトをインストールする。
学習目標	・マルウェアとはどのようなものなのかを知る。 ・マルウェア被害の仕組みを知る。

●指導案

所要時間	学習活動	ファシリテーションの観点からの指導上の注意点	ネットリテラシーの観点からの指導上の注意点
導入 ① 3分	・アニメコンテンツのイントロムービーを見る。	<ul style="list-style-type: none"> ・講師が自己紹介する。 ・イントロムービーを見せ、登場人物を紹介し、親近感を持たせる。 ・参加者それぞれの関心、意欲を引き出す。 	
導入 ② 12分	<ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介用のワークシートに記入する。 ・グループごとに自己紹介する。(名前、学年、好きなアニメ、インターネットをどのように使っているか、インターネットにつながる端末は何を使っているかなど) 	<ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介用のワークシートに記入させ、参加者に自己紹介させる。 ・双方向のコミュニケーションを行い、参加者それぞれの気づきや経験を元にして話を広げる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・参加者のインターネットについての知識レベルを合わせる。
導入 ③ 5分	・マルウェアについての講師の説明を聞く。	<ul style="list-style-type: none"> ・学習会の目的を共有して、意識をそろえる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習テーマは「悪意のあるソフトウェアに感染しないために」であることを示す。 ・著作権侵害の事例を提示する。
展開 ① 10分	【コンテンツを使った学習】 <ul style="list-style-type: none"> ・「悪意のあるソフトウェアに感染しないために」のアニメコンテンツを見る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・講師が音読する。 ・必要に応じて参加者がアニメの登場人物のせりふを読ませる。 	
展開 ② 15分	【コンテンツの振り返り】 <ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートにタクミくんの行動は何が問題だったのかを記入する。 ・設問に答えながら、自分だったらどのように行動するかを考える。 ・どんな選択肢を選んだか、その理由をグループで話し合う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・正解ではなく、自分の身のまわりのことを考えて、行動を考えさせる。ワークシートに記入させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・マルウェアとはどのようなものなのかを解説する。 ・マルウェアについての子どもの理解度を確認し、身近に感じていることを引き出す。
展開 ③ 5分	【解説】 注意ポイントを学ぶ。	<ul style="list-style-type: none"> ・解説ページを確認しながら、学んだことを共有する。 ・解説ページの項目を音読させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・注意ポイントを解説する。
まとめ 15分	【まとめ・振り返り】 <ul style="list-style-type: none"> ・マイ・ルールを記入し、発表する。 ・日常生活の中でどのように行動を変えていくかを発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・鈴木家スマホのひけつを確認する。 ・マイ・ルールを記入し、発表させる。 ・振り返りをするすることで、感じたことや気づきを定着させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習したことを日常生活の中で生かすように促す。 ・「ネット社会を生き抜く力ーインターネットを使いこなす6つのひけつ」を予習・復習するように促す。

●講師シナリオ案

テーマ	講師シナリオ案	指導・発問のポイント
導入① (3分)	<ul style="list-style-type: none"> ・皆さん、こんにちは。私は、〇〇です（自己紹介する）。今日は〇〇と呼んでください。よろしくお願いします。 ・これから「ネット社会を生きる力ーインターネットを使いこなす6つのひけつ」という教材を使って学習します。（画面を見てください。「アニメ教材をはじめる」をクリックすると、教材インデックスが表示されます。） 6つのひけつは、「ルールを守ろう」「ネットと上手につきあおう」「自分の身を守ろう」「情報を上手に発信しよう」「コミュニケーション上手になろう」「明日の情報社会をささえよう」に分かれています。今日は、ひけつ3「自分の身を守ろう」の中の「悪意のあるソフトウェアに感染しないために」という教材を使って進めて行きます。 ・ではここで、皆さんと一緒に学習するキャラクターを紹介しましょう。 ・Dr.山本は、主人公の30年後の姿で、科学者になっています。 ・すっちは、Dr.山本が生み出したロボットで、時間を行き来することができます。 ・それでは、イントロムービーを見てみましょう。 ・今日の学習に登場するのは、鈴木タクミくんです。 	<ul style="list-style-type: none"> ・教材全体の構成を説明する。 ・参加者それぞれの関心、意欲を引き出す。 ・アニメコンテンツの登場人物を紹介し、親近感を与える。
導入② (12分)	<ul style="list-style-type: none"> ・次は、みなさんに自己紹介してもらいます。 ・自己紹介用のワークシートを用意しました。ここに名前、学年、好きなアニメやキャラクター、インターネットをどのように使っているか、何を使ってインターネットにつなげているかなどを記入してください。 ・また、この学習会で呼んでもらいたい名前を名札に書いてください。（ワークシート記入 2分） ・書けましたか？ ・それでは、自己紹介をお願いします。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介をもとに双方向コミュニケーション。 ・インターネットとどんな関わり方をしているかを対話しながら引き出す。
導入③ (5分)	<ul style="list-style-type: none"> ・さて、最初にお話ししましたが、今日の学習のテーマは「悪意のあるソフトウェア」で、マルウェアと呼ばれます。 ・マルウェアは、スマートフォンを壊したり、動きを悪くしたり、電話帳に保存してある個人情報盗みとったりします。 ・現在、スマートフォン向けのマルウェアの種類が増え、被害も多くなってきています。 ・「スマートフォンの電池を長持ちさせるためのソフト」と偽ってダウンロードさせ、スマートフォンの電話帳のデータを盗みとった人が逮捕されています。 ・それでは、どのような対策をとったらいいか、アニメーションを見ながら学習していきましょう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習のテーマを明確にする。

<p>展開① (10分)</p>	<p>【コンテンツを使った学習】</p> <ul style="list-style-type: none"> これからアニメを見ていただきますが、皆さんがインターネットを使っているとき体験しそうなエピソードが出て来ます。 それでは早速アニメを見てみましょう。(アニメコンテンツを見せる。) 登場人物は、鈴木タクミくんです。 いかがでしたか？ 次は皆さんがタクミくんのせりふを読んでみてください。すっちは私が担当します。 アニメーションの最後に、選択肢が出てきます。自分だったらどんな行動をとるか、主人公になったつもりで考えてください。 ワークシートを配ります。タクミくんの行動は何が問題だったのかを記入してください。(ワークシート記入 5分) <p>Q タクミくんの行動は何が問題だったのでしょうか？</p> <ul style="list-style-type: none"> (子ども)・・・ 	<ul style="list-style-type: none"> 講師が字幕を音読する。 参加者がせりふを読み、参加意識を高める。 ワークシートを配布する。 参加者がワークシートに記入しているかどうかを確認する。
<p>展開② (15分)</p>	<p>【コンテンツの振り返り】</p> <ul style="list-style-type: none"> タクミくんはどのように行動したら良かったのでしょうか。 (3つの選択肢を表示する。) 3つの選択肢はこの通りです。 自分だったらどんな行動をとるか、ショウくんになったつもりで選択肢を選んでください。 そしてなぜそれを選んだのか、その理由をワークシート2に記入してください。(ワークシート記入 3分) <p>Q 皆さんはどの選択肢を選びましたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①を選んだ人？ (挙手) ②を選んだ人？ (挙手) ③を選んだ人？ (挙手) 意見が分かれましたね。 <p>Q ではまず、①を選択した人の意見を聞いてみましょう。 (子ども) セキュリティソフトを入れておかなければいけないと思った。</p> <p>FB そうですね。セキュリティソフトを入れておき、さらに常に最新版にしておくことが重要です。セキュリティソフトの会社は、さまざまなマルウェアを駆除するための対策をとっています。</p> <p>Q ②を選択した人の意見を聞いてみましょう。 (子ども) アプリは信頼できるサイトからダウンロードしないといけないと思った。</p> <p>Q ③を選択した人の意見を聞いてみましょう。 (子ども) Webのリンクページをどんどん開いてしまうと、どんなサイトに飛んでしまうかわからないから、気をつけないといけないと思った。</p> <ul style="list-style-type: none"> この3つの選択肢はどれも正解です。マルウェアからわが身を守るためには、いろいろな解決策があることがわかりましたね。 	<ul style="list-style-type: none"> どの選択肢を選んだのかを挙手してもらい、尋ねる。 子どもの回答に対して、まず受け入れる。
<p>展開④ (5分)</p>	<p>【解説】</p> <ul style="list-style-type: none"> ではここで、今日の学習内容を、解説ページを見ながら整理しておきましょう。 ①タクミくんは、セキュリティソフトをインストールし、常に 	<ul style="list-style-type: none"> 解説ページを開く。

ネット社会を生きる力
インターネットを使いこなす6つのひけつ

	<p>最新版にしなければいけないことに気づきました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・②タクミくんは、公式サイトからアプリをダウンロードしなければいけないことに気づきました。 ・③タクミくんは、Web ページのリンクページを開きすぎないことに気づきました。 ・それでは、解説ページをみなさんに音読してもらいます。 	<ul style="list-style-type: none"> ・参加者に音読させる。
<p>まとめ・ 振り返り (15分)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・それでは最後に、皆さんが、毎日の生活の中でどのように悪意のあるソフトウェアに感染しないようにするのか、マイ・ルールをワークシート3に書いてください。 ・それでは、皆さんのマイ・ルールを発表してください。 ・皆さん、いろいろな気づきがありましたね。日常生活の中でも、悪意のあるソフトウェアからわが身を守ったらいいかを考えるシーンがたくさんあると思います。悪意のあるソフトウェアの被害にあわないように対策をとってください。 ・「ネット社会を生き抜くカーインターネットを使いこなす 6 つのひけつ」というサイトには、他にもたくさんの教材があります。ひけつのタブをクリックすると項目が次々と出て来ますので、自分一人でも学習することが出来ます。ぜひ試してみてください。 ・これから皆さんは、インターネット上のサービスを使う場面がたくさんあると思います。そんな時は、今日の学習を生かしてインターネット社会を生き抜いて行ってくれたら嬉しいです。 ・以上で今日の学習会を終わります。ありがとうございました。 	<ul style="list-style-type: none"> ・鈴木家スマホのひけつを開く。