

株式会社カスペルスキー × 静岡大学教育学部 × 鹿児島大学大学院教育学研究科

ネットの「あやしい」を 見きわめよう

(GIGA スクール版)

指導者用ガイドブック

情報セキュリティ教材

CONTENTS

p.3 はじめに／メッセージ

静岡大学教育学部 准教授 塩田真吾

鹿児島大学大学院教育学研究科 助教 高瀬和也

株式会社カスペルスキー 代表取締役社長 小林岳夫

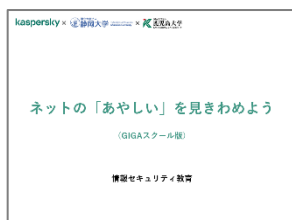
p.4 この教材について

p.5 指導案

p.6 指導案（ショートバージョン）

p.7 スライドを用いた授業展開例

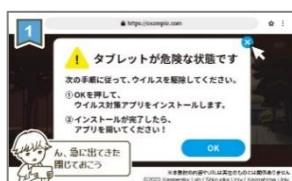
本教材の内容



スライドデータ



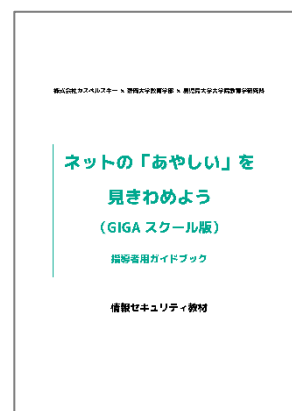
台紙



Web カード教材 or 印刷用カードデータ



ワークシート



指導者用ガイドブック（本書）

はじめに

近年、小・中学校では1人1台端末環境が整備され、ICTを活用した教育や学習が進められています。しかしながら、学校端末や個人端末の活用にともなうトラブル、例えばアカウントのとりや個人情報の安易な入力なども散見されます。学校や家庭でネットに触れる機会が多い現代の子どもたちにとって、自身の個人情報をどのように守り、ネットを安全に活用していくかは大きな課題となっています。

こうした課題を踏まえて、私たちは、主にネットやアプリにおける「あやしさ」とそこから考えられる「リスク」について、子どもたちの見きわめる力をトレーニングするための教材を開発しました。2017年度に開発した情報セキュリティ教材を全面的に刷新し、現在主流となってきた情報セキュリティリスクを組み込んだ内容となっております。

ぜひ本教材をご活用いただき、情報活用能力を育むための情報モラル教育および情報セキュリティ教育を実施いただければ幸いです。

メッセージ

静岡大学教育学部 准教授 塩田真吾

これからの情報社会では、「情報を上手に活用する力」と「情報のリスクに対応する力」である情報活用能力が求められます。この情報活用能力には、情報モラルや情報セキュリティに関する資質・能力も含まれ、学習指導要領の解説においても「情報には誤ったものや危険なものがあることを考えさせる学習活動」が推奨されています。ぜひ本教材をご活用いただき、子どもたちの情報活用能力を育成いただきたいと思います。

プロフィール：早稲田大学大学院博士課程修了、博士（学術）。静岡大学助教、講師を経て現職。専門は、教育工学、情報教育、授業デザイン。「社会とつながる授業」をテーマに、様々な企業と連携しながら「授業デザイン」について工学的に研究している。主な著書に、『行動改善を目指した情報モラル教育』（2018）などがある。

鹿児島大学大学院教育学研究科 助教 高瀬和也

安全人間工学の観点では、リスクがあるかないかを発見するだけでなく、そのリスクがどのくらいの大きさなのかを「分析」「評価」することが重要です。本教材を活用した情報セキュリティ教育では、ネットやアプリにまつわるリスクについて、どのくらい大きなリスクなのかを見きわめるトレーニングとなることが期待できます。ぜひ本教材をご活用いただき、リスクに対応する力に着目した学習活動を実施いただければ幸いです。

プロフィール：早稲田大学大学院博士課程在学中、修士（教育学）。専門は、教育工学、安全人間工学、情報セキュリティ教育。人のエラーをどのように減じられるかについて、安全人間工学の観点から研究している。主な論文に、「ヒューマンエラー対策手法を用いた個人情報漏洩を防ぐ教員研修教材の開発と評価」（2018）などがある。

株式会社カスペルスキー 代表取締役社長 小林岳夫

2017年に、初めて静岡大学塩田先生と共同開発した情報セキュリティ教材「ネットの『あやしい』を見きわめよう（中高生編）」を提供してから約6年が経ちました。今やインターネットに触れることが日常になっている子どもたちがトラブルやサイバー犯罪に巻き込まれることを避けるには、セキュリティリスクを見きわめるスキルを持つことが非常に重要になってきています。このGIGAスクール版教材を通じて、子どもたちが自分自身でリスクを判断できるようになり、インターネットがもたらす可能性を享受できるようになることを願っております。

この教材について

この教材のねらいと活用のポイント

本教材は、インターネットやアプリケーションにおける情報セキュリティリスクについて、どのように見きわめればよいかを考えることで、個人情報を守りながら SNS や Web サイトを上手に活用できるようになることをねらいとしています。そのために、大きく 3 つのポイントがあります。

◆ポイント① ネットにおける「あやしさの見きわめ方」を学ぶ

カード型の教材には、実例に基づく情報セキュリティリスクに直面する場面が、実際の画面を模して描かれています。画面上のどこがどのように「あやしい」のかを議論し、子どもたちのリスク発見のスキルを養うことが期待できます。

◆ポイント② リスクを「グラデーション」でとらえる

本教材のポイントは、各カードを「リスク大」「リスク中」「リスク小」のグラデーションで考えさせる点にあります。単なる「あやしい」「あやしくない」ではなく、「どのくらいあやしいか」を議論し、リスク分析のスキルを養います。

◆ポイント③ 15 分で実施できる「ショートバージョン」を用意

今回の教材では、15 分の短い時間で、学校編 or 家庭編を実施する「ショートバージョン」の指導案も用意しております。学級活動や総合的な学習の時間の合間や、情報モラルに関する学習活動とセットで、取り組んでいただければ幸いです。また、保護者や地域の方々と一緒に考えたり、教員研修で活用したりすることも効果的です。

授業の設定

■実施対象 小学校高学年・中学校

■実施時間 45 分～50 分（ショートバージョンは 15 分）

■対応教科及び領域 総合的な学習の時間、学級活動

準備するもの

- スライドデータ
- パソコン、プロジェクタ・スクリーン
- Web カード教材（or 紙媒体のカード教材、台紙）
- ワークシート 1 人 1 枚
- 指導者用ガイドブック

準備するもの（ショートバージョン）

- スライドデータ *
- パソコン、プロジェクタ・スクリーン
- Web カード教材（or 紙媒体のカード教材、台紙）*
- ワークシート 1 人 1 枚
- 指導者用ガイドブック

* スライドとカードは学校編 or 家庭編のどちらか一方

指導案（50 分）

時間	学習活動	準備物等
5 分	1. 導入 ・授業のテーマを説明する。	○ スライドデータ ○ PC、プロジェクタ等
10 分	2. ネットの「あやしい」を見きわめよう【学校編】 ・学校編①～⑤のカードに書かれた画面とセリフをよく読み、「どのくらいのリスクがありそうか」を考える。 <div style="border: 1px dotted black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【リスク小】 大きな問題はない／使ってもよいが注意は必要</p> <p>【リスク中】 使い方を工夫することが必要／行動の影響を考え注意深く使う</p> <p>【リスク大】 絶対にやってはいけない／急いで大人に相談する</p> </div> ・予想の根拠となる部分を、ワークシートへメモしておく。 ・グループ、クラスで共有する。	○ スライドデータ ○ Web カード教材（or 紙媒体のカード教材、台紙） ○ ワークシート
10 分	3. 解説【学校編】 ・回答の一例として、正解を発表する。 ・スライドにそって、各カードのポイントとアドバイスを解説する。	○ スライドデータ ○ Web カード教材（or 紙媒体のカード教材、台紙） ○ ワークシート
10 分	4. ネットの「あやしい」を見きわめよう【家庭編】 ・家庭編⑥～⑩のカードに書かれた画面とセリフをよく読み、「どのくらいのリスクがありそうか」を考える。 ・予想の根拠となる部分を、ワークシートへメモしておく。 ・グループ、クラスで共有する。	○ スライドデータ ○ Web カード教材（or 紙媒体のカード教材、台紙） ○ ワークシート
10 分	5. 解説【家庭編】 ・回答の一例として、正解を発表する。 ・スライドにそって、各カードのポイントとアドバイスを解説する。	○ スライドデータ ○ Web カード教材（or 紙媒体のカード教材、台紙） ○ ワークシート
5 分	6. まとめ ・カードを参考に、アプリやサイトの「リスク」を見分けよう。 ・目に見えない「リスク」にはセキュリティソフトで対策しよう。	○ スライドデータ

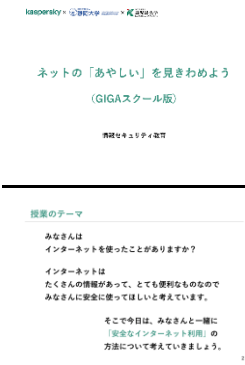
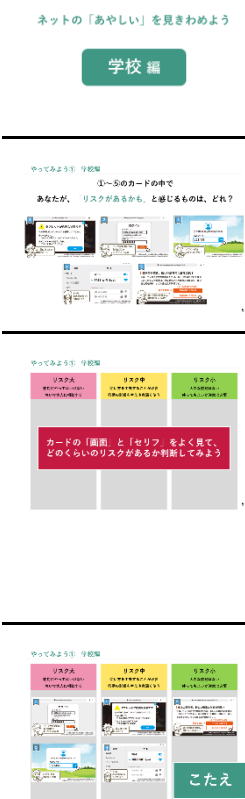
指導案（ショートバージョン・15分）

ショートバージョンの場合は、学校編・家庭編のどちらか一方を、スピーディーに実施することがオススメです。

時間	学習活動	準備物等
7分	<p>1. ネットの「あやしい」を見きわめよう【学校編 or 家庭編】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校編①～⑤ or 家庭編⑥～⑩のカードに書かれた画面とセリフをよく読み、「どのくらいリスクがありそうか」を考える。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【リスク小】 大きな問題はない／使ってもよいが注意は必要</p> <p>【リスク中】 使い方を工夫することが必要／行動の影響を考え注意深く使う</p> <p>【リスク大】 絶対にやってはいけない／急いで大人に相談する</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・予想の根拠となる部分を、ワークシートへメモしておく。 ・グループ、クラスで共有する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ スライドデータ ○ Web カード教材（or 紙媒体のカード教材、台紙） ○ ワークシート
8分	<p>2. 解説【学校編 or 家庭編】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回答の一例として、正解を発表する。 ・スライドにそって、各カードのポイントとアドバイスを解説する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ スライドデータ ○ Web カード教材（or 紙媒体のカード教材、台紙） ○ ワークシート

* 準備物等は、それぞれ学校編 or 家庭編のどちらか一方。

スライドを用いた授業展開例

時間	展開	スライド	学習活動
5 分	導入		<h2>1. 導入</h2> <p>授業をはじめます。今日は、ネットの「あやしさ」について考えます。</p> <hr/> <p>インターネットを「安全に」利用していくためには、どのようなことに気をつけないといけないのでしょうか？</p> <hr/> <p>よく、「あやしいサイトや危険なアプリに気をつけよう」と言われることがありますが、どこをどのくらい気をつければいいのか、みなさんは判断ができますか？</p>
10 分	ネットの「あやしい」を見きわめよう【学校編】		<h2>2. ネットの「あやしい」を見きわめよう【学校編】</h2> <p>今日は、「学校編」と「家庭編」の2つを学習します。まずは「学校編」です。</p> <hr/> <p>①～⑤のカードの中で、あなたが「リスクがあるかも」「あやしいかも」と感じるものはどれですか？</p> <hr/> <p>カードの「画面」と「セリフ」をよく見ながら、リスク「大」「中」「小」に分けてみましょう。法律で絶対にやってはいけないと決められていることや大人に急いで相談しなければならない場合はリスク「大」、使い方の工夫や注意深く使う必要がある場合はリスク「中」、大きな問題はないが注意が必要である場合はリスク「小」と考えてください。</p> <hr/> <p>たとえば、回答例はこのようになります。②・③はリスク「大」、①・④はリスク「中」、⑤はリスク「小」と考えることができます。</p>

3. 解説【学校編】

まず①の画面は、パソコンや Web サイトからの通知を表すもので、「ポップアップ」といいます。

Web サイトから出るポップアップは、とくに使っている人を
あせらせるようなことを警告してくるような場合、注意深く見
る必要があるため、リスク「中」と考えられます。

この場合、アプリをインストールするように誘導してきていることがわかりますね。×ボタン消そうとせずに、開いているタブやウィンドウごと閉じるようにしましょう。

次に②の画面は、他人のアカウントでログインしようとしています。実はこの行為は法律や利用規約で禁止されていて、「不正アクセス」といいます。つまり、リスク「大」です。

「いたすら」や「なりすまし」はもちろん NG ですが、データが必要な時はチャットなどを使って送ったり受け取ったりするとよいです。

次に③の画面は、パスワードが「123456」と簡単すぎるため、リスク「大」です。

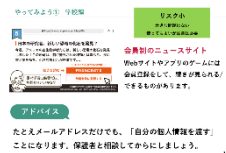
少なくとも、英文字の大文字・小文字、数字、記号を組み合わせた 10 桁以上にして、アカウントごとに別々のパスワードを設定するようにしましょう。

次に④の画面は、Wi-Fi につなげている場面ですが、「鍵マーク」がついていません。これはリスク「中」と考えられます。

「鍵マーク」付きのセキュアな Wi-Fi では、暗号化の仕組みが使われています。たとえば住所のような入力情報がインターネットを行き来する際に暗号化されるため、途中で通信をのぞかれたとしても、情報は漏れません。

ただ、セキュアでない Wi-Fi はこの仕組みが使われていないため、入力した情報、たとえばパスワードや住所などを盗むことができてしまうのです。

個人情報を入力しなければ、セキュアでない Wi-Fi でも利用はできるため、インターネット検索やホームページを見るなどにとどめておくといでしょう。



最後の⑤の画面は、よくあるニュースサイトですが、会員登録をしようとしています。大きな問題はないためリスク「小」ですが、たとえメールアドレスだけであったとしても、自分の個人情報をおぼろげにわすることになります。登録してよいかどうか、まずは保護者と相談してみてください。

10分 ネットの「あやしい」を見きわめよう【家庭編】

ネットの「あやしい」を見きわめよう

家庭編

4. ネットの「あやしい」を見きわめよう【家庭編】

今度は、「家庭編」を学習してみましょう。



①～⑤のカードの中で、あなたが「リスクがあるかも」「あやしいかも」と感じるものはどれですか？

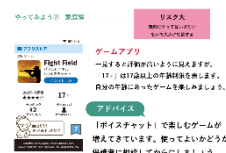


学校編での分け方と同じように、カードの「画面」と「セリフ」をよく見ながら、リスク「大」「中」「小」に分けてみましょう。



たとえば、回答例はこうになります。⑥・⑦はリスク「大」、⑧・⑩はリスク「中」、⑨はリスク「小」と考えることができます。

10分 解説【家庭編】



5. 解説【家庭編】

まず⑥の画面は、「急に登録された」「急にお金を要求された」ことから、「架空請求」「詐欺」である可能性が高いため、リスク「大」となります。

「法的措置を講じます」などと書かれていた場合、あせったりパニックになったりするものですが、落ち着いて無視すればOKです。心配なときは大人に相談しましょう。

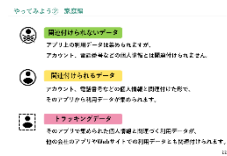


次に⑦の画面は、評価も高く人気のゲームアプリに見えますが、「17+」という表記に注目してみましょう。これは17歳以上の年齢制限を表すものですので、リスク「大」となります。最近のゲームには、ボイスチャットで会話をしながら楽しむものもあります。保護者と相談してみてください。

ほかにもいろいろな情報が書かれていますね。たとえば「デベロッパ」というのは、そのゲームやアプリをつくった会社や個人を表しています。



次に⑧の画面は、カメラアプリですが、いろいろな情報が書かれています。よく見ると、位置情報が「関連付けられるデータ」として利用されることがわかりますので、リスク「中」です。位置情報も個人情報の一つですので、知られたくない場合には設定でオフにするとよいでしょう。

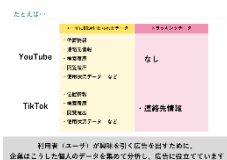


いろいろなアプリがありますが、ほとんどのアプリは使っている私たちのデータを集めています。

「関連付けられないデータ」に書かれているデータは、個人情報と関連付けられないので、比較的安心です。

「関連付けられるデータ」に書かれているデータは、アカウントや電話番号、メールアドレスなどの個人情報と関連付けて集められます。

「トラッキングデータ」に書かれているデータは、ほかの会社のアプリや Web サイトでの利用データとも関連付けられます。



企業（会社）がなぜ利用データを集めているかというと、私たち利用者（ユーザ）にとって興味をひく広告を出すために、データを集めて分析し、役立てているのです。

たとえば、「YouTube」はトラッキングデータがありませんが、TikTok は「連絡先情報」をトラッキングデータとしています。

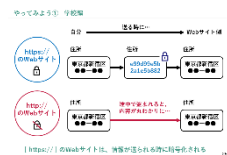


次に⑨の画面は、ゲームのログイン画面ですね。

注目すべきは、アドレス（URL）が「http://」と「https://」のどちらになっているかです。

この場合、「https://」となっており、ログインをしているだけです。リスク「小」となります。

もし「http://」で始まっていたらリスク「大」となりますので、パスワードなどの個人情報の入力はいかえるとよいでしょう。



「https://」で始まる Web サイトには、実は学校編で学習したセキュアな Wi-Fi と同じ仕組みが使われています。

「http://」で始まる Web サイトは、暗号化の仕組みが使われていないため、個人情報の入力はひかえる必要があります。



最後に⑩の画面は、「https://」で始まるため一見問題なさそうに見えます。しかし、ゲームをするだけなのに「住所」や「氏名」まで必要なのでしょうか？

このように考えるとリスク「中」と言えます。ゲーム制作者やサイト運営者の立場にたって、情報を集める「理由」や「目的」を考えてみましょう。

5 分

まとめ

まとめ

① 「個人情報を守るため」「金融被害にあわないため」に、カードで学習したチェックポイントを参考にしながら、普段使っているアプリやサイトの「リスク」を見分けよう

② 目に見えない「リスク」にはセキュリティソフトで対策しよう

6. まとめ

インターネットを安全に使っていくうえでは、個人情報を守りつつ、お金をとられるなどの被害にもあわないようにすることが重要です。

カードで学習したチェックポイントを参考にしながら、普段使っているアプリや Web サイトの「リスク」を見きわめるトレーニングを続けていきましょう。

また、すべてのあやしさを人の目が見きわめられるとも限りません。人の目に見えない or 人では判断できないあやしさをリスクには、セキュリティソフトを入れて対策するとよいでしょう。

株式会社カスペルスキー × 静岡大学教育学部 × 鹿児島大学大学院教育学研究科

ネットの「あやしい」を見きわめよう (GIGA スクール版)

指導者用ガイドブック

2023 年 5 月 初版発行

発行者	株式会社カスペルスキー 〒101-0021 東京都千代田区外神田 3-12-8 住友不動産秋葉原ビル 7F
共同研究者	静岡大学 教育学部 学校教育講座 准教授 塩田真吾 鹿児島大学 大学院教育学研究科 学校教育実践高度化専攻 助教 高瀬和也
装丁・デザイン	株式会社サンロフト 〒425-0074 静岡県焼津市柳新屋 436-1

共同研究 株式会社カスペルスキー／国立大学法人静岡大学／国立大学法人鹿児島大学

※本文書の無断配布・転記載・複製・翻案はご遠慮ください