





# いつでも・どこでも検索できる！

インターネットがあれば、自分の知りたいことを調べることができます。

オンライン学習に参加することもできるよ！

【うまく活用するコツ】

調べ学習をするときは、複数のサイトを比較して情報を集めるのが Good!

インターネットとの上手な付き合い方  
(本冊子 P.4)



## 水や衝撃に弱い？

液晶画面は衝撃に弱く、落とすと割れます。丁寧に扱しましょう。パソコンやタブレットを再起動しても使えないときは故障かも。管理者に相談しましょう。

## 勝手に撮影してはだめ？

たとえ友だち同士でも、写真を撮る前に相手の許可を得る必要があります（肖像権）。

インターネット上のデータも、作った人たちに権利があります（著作権）。



# GIGA タウンの人たちの



# GIGA タウン

## いつでも・どこでもつながれる！



SNS で世界中の人とつながったり、メッセージを簡単に送りあったりすることができます。

【うまく活用するコツ】

送信ボタンを押してしまうと取り消すことができません。  
よく考えてから送るのが Good!

多様な SNS・ネットサービスとの上手な付き合い方（本冊子 P.18）

## 私もう一人 いる!?

ユーザ名（ユーザID）とパスワードは  
個人を認証するのに重要なものです。  
他人に知られると悪用されることもあります。  
他人に教えたり、他人のユーザ名を  
使ったりしないようにしましょう。

使うときには「私は私」という証明が必要？（本冊子 P.16）  
Web サイトとセキュリティ（本冊子 P.14）



## 使いすぎかも？

パソコンやタブレットがあれば、動画を観たり、  
ゲームをしたりすることができます。  
長時間使いすぎると、普段の生活に  
影響が出ることも。  
健康のために使用時間のルールを  
決めておきましょう。



いいね！

# と？を見つかけよう！

はてな

# ギガ GIGA 端末をよりよく活用するために

GIGA 端末は、皆さんの学習に役立つためのツールです。便利な道具ですが、気をつけることもあります。安心・安全・快適に活用するために、使い方を確認しておきましょう。

## 小学校での注意事項の例

### ① 使い方・使う場所

- 過度の衝撃や荷重で破損することがあります。大切に扱しましょう。  
(落とさない、上に物を置かない、ふたの下に物をはさまない、画面を強く押さない)
- 持ち帰るときは、カバンやランドセルに丁寧に入れましょう。
- 故障につながるため、次の場所では使わないようにしましょう。  
(食べ物や飲み物の近く、磁石の近く、湿気の多いところ)



#### 困ったとき

- GIGA 端末が使えなくなったり、再起動しても元に戻らなくなったりしたときは、すぐに大人に知らせましょう。

### ② 健康・安全のために

- GIGA 端末を使うときは、正しい姿勢で、画面に近づきすぎないように気をつけましょう。(画面と目を 30 センチ程度離す)
- ユーザ名(ユーザ ID) やパスワードは人に教えてはいけません。
- 他の人の GIGA 端末を勝手に使ったり、使わせたり、他の人のパスワードでログインしたりしてはいけません。



### ③ ルールを守る

#### カメラを使用するとき

- 人や、人の持ち物、人の作ったものには、肖像権、所有権、著作権があります。カメラで撮影するときは、必ず相手の許可をもらいましょう。
- 撮った写真や動画は、いたずらしたり、いやな気持ちにさせたりすることに使ってはいけません。



#### インターネットで学習するとき

- 学習に関係ないウェブサイトは閲覧しないようにしましょう。
- インターネットには安全のための制限がかけられていますが、あやしいサイトに入ってしまったときはすぐに画面を閉じ、大人に知らせましょう。
- インターネット上で発言や発信したことは、他の人から見られる可能性があります。個人情報(名前、住所、電話番号、メールアドレス、顔写真など)は知らせてはいけません。
- 一度送信したものは取り消すことができません。受け取った相手がどう感じるか、よく考えてから送らしましょう。
- インターネット上のデータは、肖像権や著作権があります。引用するときは出典を明示するなどのきまりを守り、コピーをする場合は使用許可の手続きをしましょう。



#### 家庭で使うとき

- 使用するときの時間帯や場所などのルールを家の人と決めておきましょう。
- 長時間続けて使用すると目が悪くなるなど体調不良の原因になります。適度に休憩を取りましょう。安眠の妨げになるので、寝る時間の 30 分前には使わないようにしましょう。



## 2

# 情報社会を生き抜くために必要な資質・能力

これからの社会は、AI(Artificial Intelligence=人工知能)が身近なところで使われるなど、急速に変化していきます。情報化が加速度的に進む「<sup>ソサエティ</sup>Society 5.0<sup>※1</sup>時代」に向けて、情報モラル等に関する資質・能力を含め正しい情報活用能力を育むことが必要です。情報活用能力を身につけるためには、科学的な根拠に基づいて情報を正しく判断する「<sup>※2</sup>情報の科学的理解<sup>※2</sup>」が欠かせません。

※1 サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会

※2 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善したりするための基礎的な理論や方法の理解

### これからの世の中の急激な変化！

#### ●<sup>ソサエティ</sup>Society 5.0 時代の到来

社会がとても速いスピードで変わり、人工知能（AI）、ビッグデータ、ロボティクス等の先端技術があらゆる産業や生活に取り入れられた「Society 5.0 時代」がやってきています。



#### ●<sup>アイオーティ</sup>Internet of Things (IoT) の時代

今よりもあらゆるものがインターネットにつながる世の中になっていきます。



#### ●将来の予測が複雑で困難な時代

社会の変化とともに、これからさらに、将来の予測がとても難しい時代となっていきます。

### 「情報の科学的理解」によって育まれるチカラ

- ・情報を正確に読み解きする対話する力
  - ・科学的に思考・吟味（これは本当かな？これでいいのかな？と見つめ直すこと）し活用する力
  - ・価値を見つけ生み出す感性と力
  - ・好奇心・探求力
- などを身につけるうえで、情報の科学的な理解が必要です。

#### ● 変化する情報化社会に適応する GIGA スクール構想 ●

2019年度、文部科学省は全国の小学校・中学校・高校・特別支援学校等の校内LANを、これまでの100 Mbpsからその100倍の10 Gbps(10000Mbps)という超高速回線へと変更する予算を付け、学校の皆さんが快適に学ぶことができる環境を整えました。

- ・教師主導の授業から、児童生徒中心の主体的な学びへ
- ・子どもたち同士の対話を通した、個別最適かつ協同的な学びへ

このような構想を実現するため、先進国等諸外国では、約10年前からタブレット端末やスマートフォンを学習に必要な1人1台のツールとして用いてきました。日本では端末の整備が追いつかず、そのような教育改善が遅れていましたが、文部科学省により2020年度から3カ年計画で、すべての小中学生に1人1台のタブレット端末が整備されるようになりました(新型コロナウイルス感染症対策のため、家庭でオンライン授業が受けられるよう、2020年度に配備完了)。

GIGAスクール構想では、以下のような人材を育てることを目指しています。

- ・変化が激しく予測困難な時代でも、自ら問題を発見できる人材
- ・みんなで知恵を出しあうことで、問題解決ができる人材
- ・たくましく生き抜く力を持つ人材

学校以外でも積極的に情報・ICTを活用し、情報化社会に適応する力を身につけていきましょう。



### 3 クラウドって？ どう使うの？

現代の情報社会において欠かせないシステムのひとつが「クラウド」です。

インターネットを利用して、いつでも、どこからでもデータにアクセスできる便利な仕組みについて、使い方や気をつけるべきことを確認しましょう。



#### どこからでも、何を使っても

クラウドという言葉には「雲」という意味があります。雲の中にあるように、どこにあるかははっきり見えないところに置かれているシステムやデータを利用することを、クラウド利用と呼んでいます。

どこかわからないといっても、その場所はどこかにはあります。ただ、重要なデータが管理されていたり、私たちの生活への影響が大きかったりすることから、その場所がどこかは通常は公開されていません。

クラウドに置かれたシステムやデータは、どこからでも、いつでも、どんな端末でも利用できます。

#### どこからでも

皆さんが学校で使っているシステムやデータの保存先がクラウド利用のシステムである場合は、学校でも自宅でも、あるいは校外学習の先でも、利用することができます。

#### いつでも

学校の授業時間はもちろん、放課後、帰宅してからや休みのときにも利用することができます。

#### どんな端末でも

システムが対応しているものであれば、パソコン、タブレット、スマートフォンなどを自由に利用できます。

世界中のさまざまな人たちが、同じクラウドを利用しているかもしれません。

だからユーザ名（ユーザID）とパスワードで利用者を識別することが大切なのです。



## インターネットでつながる

皆さんとクラウドをつないでいるのはネットワークという仕組みです。インターネットができれば、クラウド利用ができます。新たに準備することなくそのまま利用することができるため、使い始めることは難しくはありません。しかし、インターネットで誰もが利用できてしまうと、他人に自分のものを利用されてしまう可能性があります。それを防ぐために、安全のための仕組みも同時に用意されています。

それが、ユーザアカウント（ユーザ名とパスワード）です。クラウドを利用できるのは、ユーザアカウントが登録されている人だけです。

また、インターネットの途中で情報を盗み見られることがないように、暗号化した通信を利用することも必要です。



## ユーザアカウント

ユーザアカウントとは、システムを利用する人が正しいかどうかを確認するためのもので、一般的には、ユーザ名（ユーザID）とパスワードの組み合わせでできています。

この組み合わせがわかると、本人以外の人でもシステムを利用することができてしまうため、ユーザ名（ユーザID）とパスワードをきちんと管理することはとても大切です。誰かひとりのアカウントが不正に利用されることで、全体に影響を与えることにもなりかねません。

安全性を高めるために、PINコード（端末に関連づけられたもの）や物としての鍵にあたるもの（USBキーなど）、ワンタイムパスワードなど、さまざまな種類のパスワードがあります。重要度の高い情報は、こうした複数の要素を組み合わせることで認証（本人を確認する）をする場合も多くなってきています。



※パスワードの大切さ、どのように管理すればいいかは「ネット社会の歩き方」の動画教材でも詳しく解説しています。

<http://www2.japet.or.jp/net-walk/anime/movie.html?id=97>



## 4 フィルタリングの仕組み

インターネットは子どもには有害な情報も多く存在しています。そのような情報を効率的に避ける方法のひとつがフィルタリングです。その意義と仕組みを知っておきましょう。



### フィルタリングは何のため？

パソコンやスマートフォンでインターネットを利用していると、思わぬページが表示されることがあります。

- 見てはいけないもの………犯罪や違法売買、コンピューターウイルスに感染する危険なページなど
- (自分が) 見たくないもの……気持ち悪いもの、怖いものなど
- 望ましくないもの………大人のページ、ギャンブル、ショッピングなど
- 見るつもりのないもの………意図しない宣伝、広告、検索キーワードとは無関係の詐欺サイトなど

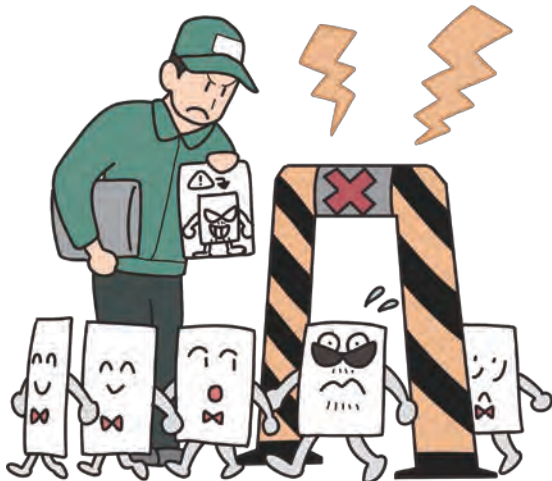
見ない方がよい（表示されない方がよい）Web サイトをブロックしてアクセスできないようにする仕組みがフィルタリングです。

「見たい」ものを「見られなく」する技術なのではなく、いかにして有用なサイトを安全に使っていくかという目的で使う技術であることに注意しましょう。



フィルタリングはさまざまな方式があります。それぞれの特性を知っておきましょう。

### ① ブラックリスト方式 (Web フィルタリング)



見せたくない Web サイトの場所 (URL) のリストをあらかじめ作成し、そのリストにある Web サイトにはアクセスできないようにする方式。

リストにない Web サイトには自由にアクセスできます。

リストにないものは防げないため、リスト (ブラックリスト) の登録・維持がたいへん。

フィルタリング方式は、Web サイトの場所 (URL) ごとに禁止・許可をする Web フィルタリング方式と、Web ページ内に配置されたコンテンツ (中身) を個別に判断するコンテンツフィルタリング方式の大きく 2 つに分けられます。



## ② レイティング方式 (Web フィルタリング)



年齢区分の対象となる表現・内容は含まれておらず、全年齢対象であることを表示しています。



12才以上を対象とする表現内容が含まれていることを表示しています。



15才以上を対象とする表現内容が含まれていることを表示しています。



17才以上を対象とする表現内容が含まれていることを表示しています。



18才以上のみを対象とする表現内容が含まれていることを表示しています。  
(18才未満者に対して販売したり、頒布したりしないことを前提とする区分)

CERO (コンピュータエンターテインメントレーティング機構) による年齢区分マークの例

Web サイトのジャンルが何であるかをラベル付けしたものをレイティングといいます。

Web サイトの作成者または第三者機関が付けたレイティングを利用して、望ましくない Web サイトをジャンルごとに表示されないように設定できます。

レイティングは、ジャンルや内容ごとに一定の基準で数値化しており、利用者はその見てよいレベルを数値で設定すると、その数値以上 (もしくは以下) の Web サイトへは行けなくなります。

ゲームの紹介ページやパッケージに表記されたレイティングのマークを見たことはないでしょうか。

あれは、第三者機関によって表現項目や禁止項目に該当するものを年齢区分マークによって分けたものです。

## ③ カテゴリフィルタリング方式 (Web フィルタリング)

Web サイトの場所 (URL) をあらかじめ分野 (ジャンル, カテゴリ) に分けて、そのカテゴリごとにアクセスの有効・無効を選ぶ方式。

カテゴリのデータベースはフィルタリング提供会社が作ります (アダルト, ギャンブル, SNS など)。

そのカテゴリに何が含まれているか知らないと、必要なページが表示されないこともあります。

## ④ ホワイトリスト方式 (Web フィルタリング)

見てよい Web サイトの場所 (URL) をあらかじめリストにしておいて、リストにある Web サイトだけアクセスできて、リスト以外の Web サイトはいっさい行けない方式。コンピューターウイルス等に感染して、情報を外部に流すような動作不良を起こしても、Web サイトに接続させないようにできます (出口対策)。

非常に安全ですが、有用なリスト (ホワイトリスト) の登録が少ないと表示できる情報が少しだけになってしまいます。



## ⑤ コンテンツフィルタリング方式

Web サイトに設置されている内容 (静止画や動画など) ごとに、アクセスできるかどうかを個別に自動決定する方式。事前にリストを用意して使う方式よりは柔軟性が高いですが、プログラムが自動で判断するため、無関係なものまでブロックされたり、逆にブロックしきれなかったりすることもあります。



# 5

## 情報・コミュニケーションに関わる特性

### ① 情報自体が持つ特性

情報というものは、伝え方や受け取り方によって意図が変わってしまうことがあります。コミュニケーションするときには注意が必要です。

情報はすべて発信者の視点で切り取られたものであり、真実をまるごと伝えることは不可能  
→ 情報受信の慎重さが必要



**男性だけを切り取った画像**  
聴衆は全員男性に見えます



**男性と女性を切り取った画像**  
聴衆は女性と男性が半々に見えます



**切り取らない画像**  
聴衆は女性 3：男性 4 に見えますが、画像自体が集団の一部なので、実際の全体の様子はわかりません

伝え聞いた「2次情報」は直接見聞きした「1次情報」より信憑性が低い



イラク戦争のとき、イラクのフセイン大統領の銅像をアメリカ軍が引き倒し、イラク市民がそれを踏みつけて、アメリカ軍とともに喜んでいる様子が放送されました。しかし、これはアメリカ軍がともに戦っていたイラクの民兵に市民のふりをさせた「やらせ」であったことが後にわかりました。

同じとき、他の角度から撮った写真ではイラク市民は遠巻きに見ているだけ



**情報は多義的である**  
(立場・経験等によって受け止め方はさまざまである)



- 例 20XX年のプロ野球日本シリーズでソフトバンクが巨人に勝ちました  
→ソフトバンクファンにとってはうれしいが、巨人ファンには悔しい。
- 例 ○○町に大型ショッピングセンターがオープンしました  
→一般市民はうれしいが、個人商店主は客が減らないか心配。

**情報は発信源によって信憑性が異なる**



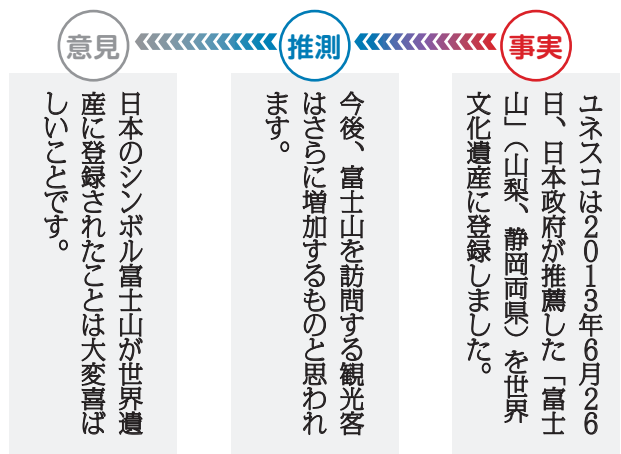
Web ページや SNS などの情報は、国や都道府県・市町村などの公的団体や企業などの公式なものはチェックを受けているので比較的的信憑性が高いです。しかし、個人のものにはチェックを受けないので、信憑性が低いことが多いです。個人のものでも、掲載情報の信憑性を確認できるように情報ソースを付記するなど丁寧な情報発信を心がけている例もあります。逆に、マスコミの報道でも不正確なものや根拠不明なものもあります。

**テレビ・新聞・Web ページのニュースは、事実・推測・意見に分けて読み解く→フェイクニュースにも要注意！**

ニュースはすべて事実だと思っている人がいますが、ニュースは、「**事実**」「**推測**」「**意見**」の3つの要素からなっています。それらを区別して読み解くことが大切です。事実として伝えられていることも、ときには複数の情報を見比べることが大切です。最近では、ウソのニュース＝「フェイクニュース」もたくさんあります。



例 「富士山が世界遺産に」のニュース



## 5

## 情報・コミュニケーションに関わる特性

## ② 人間自体が持つ特性

情報を発信するのは、人間です。人間自体が持つ特性を知ることによって、コミュニケーションをより深く理解できます。



### 人間は偏見や先入観を持ってものを見がちである

乱暴者の A 君が下級生の女の子を泣かせた！と思いきや、実は、下級生が泣いているのを見て、優しく声をかけていたところでした。このように、偏見や先入観を取り除くことはとても難しいのです。



### 人間は正義感から残酷な行動をすることがある

人は、悪いことをしているというわさのある人を、事実を確かめる前に正義感から徹底的に攻撃し、ときには無実の人を傷つけたり、死に追いやったりすることがあります。事実を確かめる慎重さと冷静さを持つことが大切です。



### 人それぞれ、感じ方、考え方、価値観が異なる (国・地域・立場などによっても)

「まじめだね」と言われてうれしい人もいれば、いやな人もいます。人の価値観は多様であり、相手が自分とは違う価値観を持っている可能性が高いことを意識してコミュニケーションを行う必要があります。自分が絶対的に正しいと考えないことが大切です。



### ネット上では、リアルな世界と異なる人格になることがある

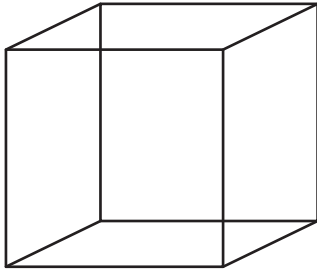
普段は、無口で目立たない人が、ネット上では活発でリーダーシップを取る人になることがあります。逆に、普段は温厚な人が、ネット上では攻撃的な発言をすることもあります。ネット上での発言は慎重に行う必要があります。

### 自分よりも弱い者をいじめる心理

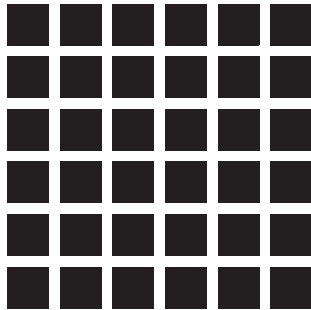
人は、自分の優位性を確かめるため、自分より弱いものをいじめがちです。むしろ、優位に立っているときこそ、心のゆとりを持って、誰にでも優しくするようにしましょう。



ネッカーの立方体



あなたは、上の立方体が、右上から眺めているように見えますか？ 左下から眺めているように見えますか？



上の図の白い線の交点に、ありもしない灰色の丸が見えませんか？ こういう現象を「錯視」といいます。人間の脳は空間があると埋めようとするなど、能動的に情報処理しています。見たものは絶対に真実とは限らないので注意しましょう。

**人間は、同じ情報を違うように見ることがある  
ありもしないものを見ることもある**



**同調性バイアス：人間は周りに合わせがちである**

人は、周りが積極的だと自分も積極的になるなど、周囲の雰囲気にならざるを得ないです。

本当は A でも B でも良いと思っているのに、周囲の人が「A に賛成」と言っていると、根拠もなく A の意見に同調したい気持ちになることもあります。周囲に流されずに自分の意志で物事を判断するように心がけましょう。



**人間は閉じたグループを作り、仲間はずれを  
することで、絆を確かめがちである**

聖徳太子の時代から「和を以て貴しとなす」といわれているように、人間はともすると仲間はずれを作ったり、争ったりしがちです。現在は、SNS 上でも、閉鎖的なグループを作り、仲間はずれをすることによって、自分たちの絆を確かめようとすることも見受けられます。



**正常性バイアス：人間は危機的な状況でも大丈夫  
と考えがちである**

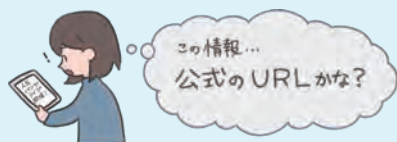
人は、危険な状況にあるのに、「これまで大丈夫だったから、今回も大丈夫」「自分だけは大丈夫」と、正常な方向へ偏った判断をしがちです。客観的に見て最も重大な結果をもたらす可能性について考え、早めの行動をすることが大切です！ 洪水時に避難しなかったり、地下鉄火災で逃げなかったりして命を落とした方もいます。



## 6 情報を正しく読み解こう

インターネットはさまざまな情報であふれていますが、中には誤ったものや不適切なものも紛れ込んでいます。それらを正しく読み取って判断するには、情報を常に疑ってかかる姿勢が必要です。ここでは、情報を正しく読み解くためのポイントを確認しましょう。

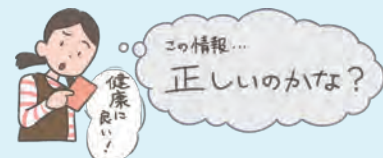
### 情報を読み解く際の基本的な姿勢



情報の発信元が信頼できるサイトかどうかを確認する



古い情報ではなく、最新の情報に更新されているかを確認する



少しでも疑問に感じたら、複数のサイトで確認する

### 情報操作に惑わされるな

#### インターネット上の「サクラ」?

「サクラ」とは、販売やイベントなどで主催者側に雇われる偽の客のことを指します。主に一般客のふりをして客入りを多く見せたり、場を盛り上げたり、商品を率先して購入したりしますが、このような行為はインターネット上にも存在します。

#### 通販サイト・グルメサイトでの評価やレビュー



より多くの商品を購入してもらう、自分の店の評価を上げるなどのために、第三者を雇い、商品や店舗のレビューに高評価を付けさせたり、良い口コミを投稿させたりすることがあります。

特に、通販サイトでの評価を操作する行為は、気づかれぬ販売戦略であることから「**ステルスマーケティング (ステマ)**」とも呼ばれています。

#### フォロワーや登録者数などの水増し



影響力の大きい「インフルエンサー」と呼ばれる人々のアカウントの中には、SNSのフォロワーや「いいね」、動画投稿サイトのチャンネル登録者数などを購入し、水増ししているケースもあります。

インターネット上の口コミ、レビューや星(☆)の数、ランキング等を参考に、商品を購入したり、食事の場所を選んだりする人は多いと思います。どこまで信じるかはあなた次第です。



#### 消費者の心理を巧みに利用して・・・

商品を購入したり、何かに申し込んだりする際、購入者や体験者の声があるとより信憑性が高まります。それを逆手にとって、AI(人工知能)で作成した架空の顔写真に名前、年齢、肩書きが添えられたものがコメントとともに紹介されることがあります。本物のレビューかどうかを見極めるのは非常に困難です。



私には無理かと思っていたけど、始めてみるととても楽しくて、こんな私でもできるようになりました。

木下 桜 (30) 証券会社勤務

はじめは信じていなかったけど、やってみてすごく良かったです。皆さんにおすすめです。

マイケル 鈴木 (34) 国際弁護士





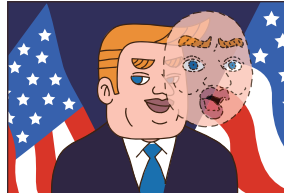
## 巧みなデマ情報に注意！

インターネットが普及した当初から、デマ情報の流布は常に問題のひとつとして取り上げられてきました。最近では、画像や映像を使用したものも多く見受けられ、技術の進歩とともに手口が巧妙になってきています。

### フェイクニュース

事実とは異なるニュースを流したり、既存のニュースを悪意に満ちた内容に改変したりすることを指します。詳しくは 24 ページを参照しましょう。  
対策として、ニュース情報の真偽を検証する活動（ファクトチェック）も広がりを見せています。

### ディープフェイク



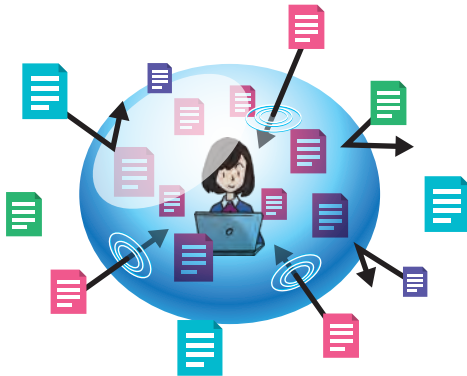
AI（人工知能）技術を悪用して作り出された、本物そっくりの偽の映像のことを指します。  
詳しくは 23 ページを参照しましょう。

## 知らぬ間に正しい判断ができない状況に

情報を正しく判断するには、それらを客観的に判断できる状況にいなければなりません。いつも同じ情報ばかり見ていたり、同じ考えの人たちばかりと交流したりしていると、いつのまにか情報を正しく判断できない状況に陥ってしまうことがあります。

### フィルターバブル

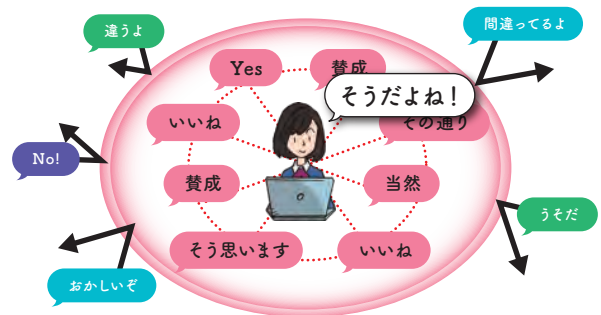
検索エンジンなどの学習機能によって、利用者の望む情報が優先され、望まない情報から遠ざけられる状況を指します。情報の泡の膜に包まれた様子に例えた現象です。



### エコーチェンバー

インターネット上で、価値観の近い者同士で交流し共感しあうことにより、特定の意見や思想が正しいと信じ込み、それがさらに増幅されてしまう状況を指します。

閉じた小部屋で音が反響する様子に例えた現象です。



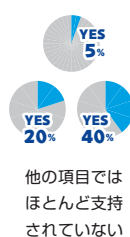
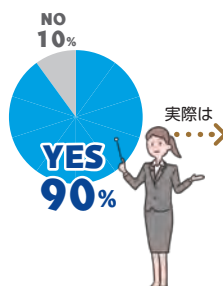
## ウソではないけれど…

ウソのデータや情報ではないものの、その示し方やアナウンスによって、発信者の意図にはまってしまう場合があります。これらはインターネットが普及する以前から、テレビやラジオ、雑誌などのメディアを通しても行われてきたことです。

### 視覚情報の落とし穴



実際は  
左のグラフを見ると右肩上がりに伸びているが、実際にはそれほどでもない



### 購買意欲をかき立てられて・・・



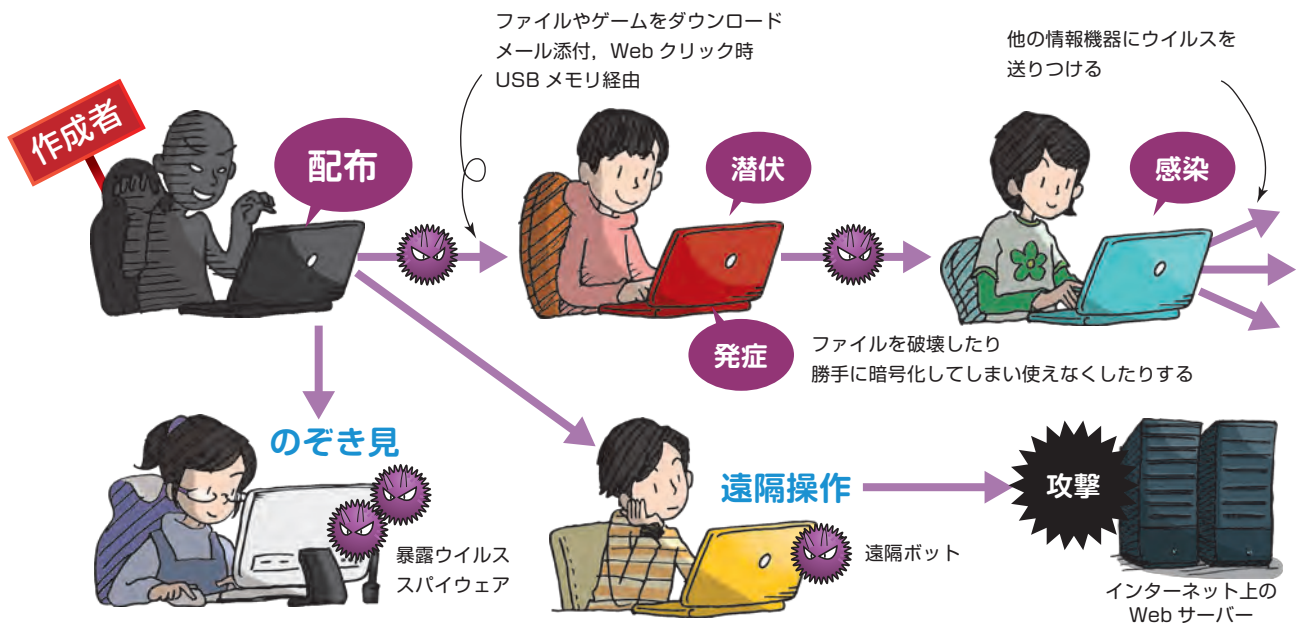
「数量限定」などの文句で煽り、商品の購入を急き立てる



ゲーム内アイテムの所持をステータスとし、課金を促す

インターネットはとても便利ですが、危険も多いツールです。どんなリスクがあるのかを理解しておくことは、セキュリティ意識を高め、危険を回避するうえで重要なことです。

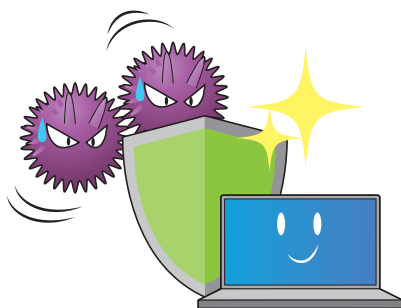
### コンピューターウイルスの種類と危険性



スマートフォンが感染するコンピューターウイルスもあり、気づかいうちに、誰かにのぞき見されていることもあるかも！

コンピューターウイルスに感染すると自分に被害があるだけでなく、他の人に迷惑をかける加害者になることがあります。

- 気づかいうちに自分のパソコンからウイルス付きメールを勝手に配布していて他のマシンを感染させる可能性
- 気づかいうちに他のマシンを攻撃するために利用される可能性



### ウイルスから守る・ウイルスチェックソフト

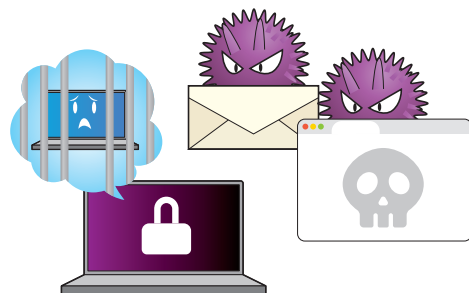
コンピューターウイルスと不正アクセスを防ぐファイアウォールという機能を持っているものもあります。



### 凶悪なウイルス・ランサムウェア

感染すると、パソコン内のファイルが勝手に暗号化されてしまいます。元に戻す鍵を教える代わりに身代金（＝ランサム）を要求されます。

※ただし身代金を払っても元に戻るとは限りませんので、日頃からバックアップをとることが最大の対策です。

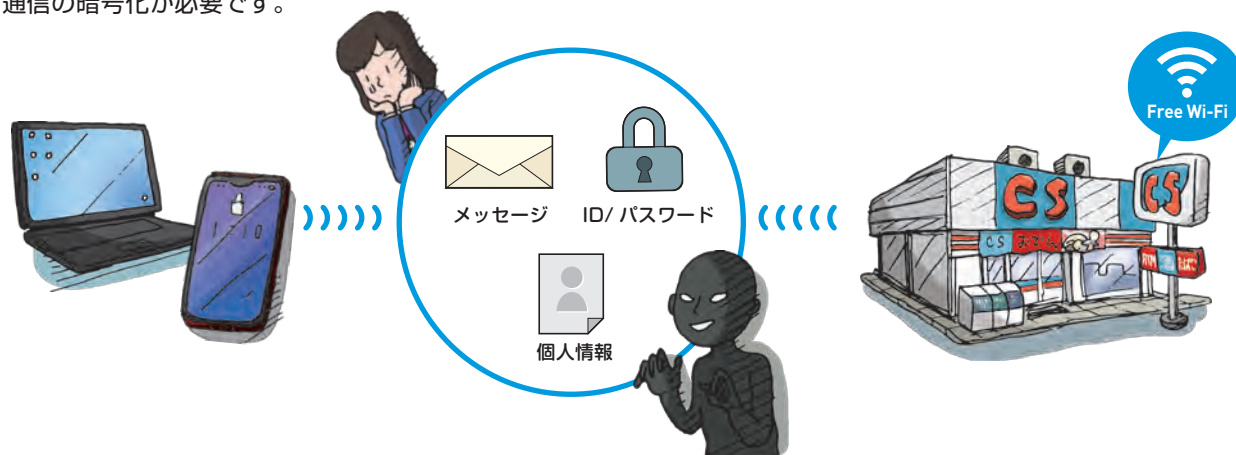


コンピューターウイルスには他にどんな種類があるか、調べてみましょう



## フリー Wi-Fi にはリスクがある！

公共空間で提供される無料の無線 LAN（フリー Wi-Fi）のセキュリティは十分でないことがあります。やり取りするメッセージや大事な ID/パスワード、その他の個人情報が、悪意ある人によって盗まれてしまう危険もあります。通信の暗号化が必要です。



VPN（Virtual Private Network）など安全性を保ちながら通信できる技術もあるので、いろいろな場所でフリー Wi-Fi を使う機会が多い人はセキュリティ設定をしっかりとチェックするようにしましょう

自宅や学校の近所にフリー Wi-Fi があるか調べてみましょう

## Cookie(クッキー)って何？

Web サイトを閲覧したときに入力した情報を保存する仕組みです。有効にすると、次に訪問したときに情報の入力を省略できるというメリットがあります。よく使うサイトでは特に便利ですが、プライバシーが知られてしまうデメリットもあります。



すべてのCookieをブロック



Web サイトやサービスを利用しなくなったら、削除するのが安全です。ショッピングやチケット予約などを利用しない場合は、設定でブロックしておきましょう。

# 8

## 使うときには「私は私」という証明が必要？

ブログや SNS からネットショップまで，ネットを利用するためには「ログイン」=「個人認証」を求められることがほとんどです。その方法や危険性について知っておきましょう。

### 認証とは

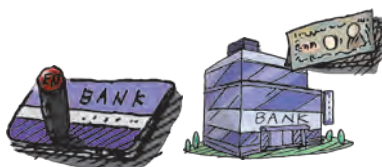
不正利用や間違いを防ぐため，本人しかわからないことや，本人しか持っていないものを示すことを，「個人認証」といいます。



自宅であることの証明  
住民票など



学生であることの証明  
生徒手帳や学生証



自預金であることの証明  
通帳と印鑑やサイン

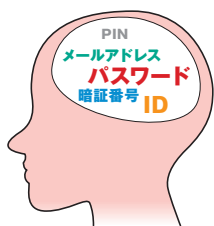


マイナンバーカードや免許証  
や保険証も個人を証明します

間違いなく本人であることを確かめる手続き → **個人認証**

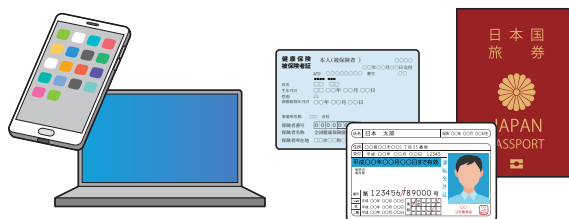
### 1 知識認証

本人だけが知っている情報を示すことです。「パスワード」や「秘密の質問」などは知識認証の一種です。



### 2 所有物認証

本人だけが持っているものを示すことです。「運転免許証」や「パスポート」の提示は，ネット以外の世界でもよく使われています。



### 3 生体認証

本人の身体に由来する，変えられないものを示すことです。「指紋」や「掌の静脈」などのほか，文字のクセを示す「署名」も生体認証の一種です。



声紋



顔や虹彩



静脈



指紋



署名（筆跡）

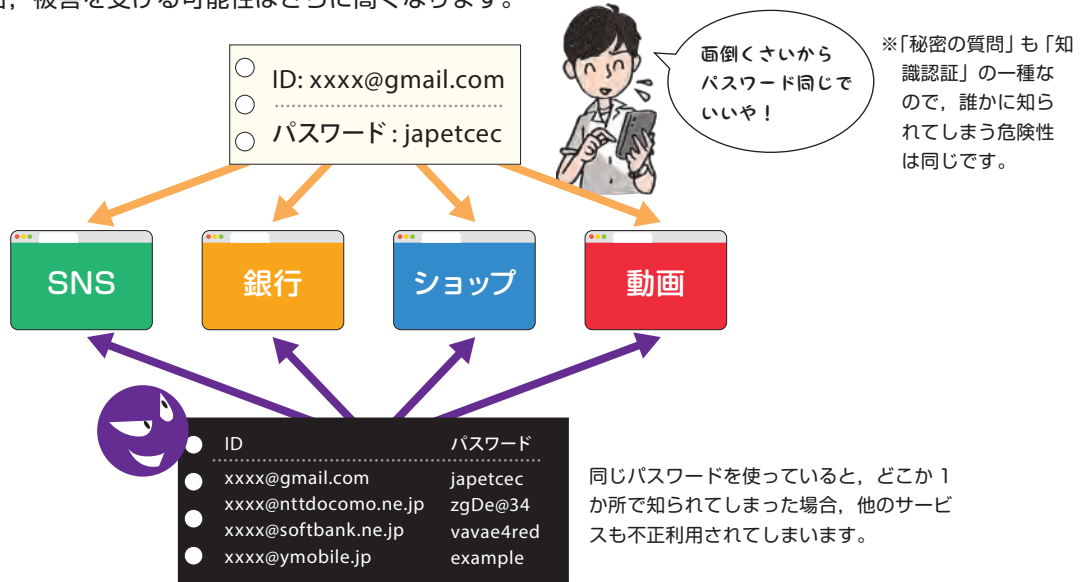
2種類以上の認証を組み合わせることを「多要素認証」といいます。

例えば，銀行でお金を引き出すときは，キャッシュカード（=所有物）と暗証番号（=知識）という2つの要素を示す必要があります。



## 同一パスワードの危険性

ほとんどのネットサービスは、IDとパスワードという「知識認証」だけで個人を認証しています。「知識」を誰かに知られてしまうと、簡単に「乗っ取り」や「なりすまし」されてしまいます。特に、複数のサービスで同じパスワードを使っている場合、被害を受ける可能性はさらに高くなります。



さらに... セキュリティが弱いサイトや悪意あるサイトに情報を入力してしまうと、悪徳業者などに知られてしまう可能性があります。

### 安全で簡単なパスワードの作り方

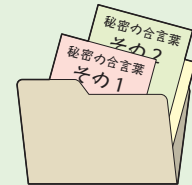
- W = わたしの
- h = 母は
- 5 = 5月
- 19 = 19日
- u = 生まれ
- D = で
- / = す

好きな言葉や小説、映画のタイトルなど、やや長い言葉を区切って作ると簡単です。

Yから始まるサイトなら **Yy**Wh519uD/  
Gから始まるサイトなら **Gg**Wh519uD/

このように**アレンジ部分**を加えれば、たくさんのサイトを使っても忘れにくいです。

### 秘密の言葉はヒミツにならない



母親の旧姓やペットの名前など、SNSのプロフィール等から判明するデータは秘密にできない。母親の旧姓をわざと自分の名前にしておくなど、違う答えにしておくとうい。

わかりやすいパスワードを設定していると、他の人から推測されたりする危険が高くなります。

## SMS 認証

※SMS=ショートメッセージサービス  
携帯電話番号宛にメッセージが送れるサービスのことです。

携帯電話番号に送った認証コードを入力してログインする、という認証の仕組みです。電話番号(=知識)と携帯電話(=所有物)を組み合わせた「2要素認証」なので、安全性は高くなります。ただし、携帯電話やスマートフォンを落としてしまうと、本人でもログインできなくなってしまうなどの危険があります。



認証に使われるものは他にどのようなものがあるか調べてみましょう

# 9

## 多様な SNS・ネットサービスと上手な付き合い方

SNS のようなネットサービスはたくさんの種類があります。自分の趣味や性格に合うサービスは新しい楽しみを提供してくれますが、使い方を間違えるとネット依存など健康を損なう危険もあります。サービスの種類や危険性を知って、上手な付き合い方を考えましょう。

### SNS のタイプ

インターネット上では、Web サイトやアプリを使って多様な SNS やサービスにアクセスすることができます。SNS の登録には年齢制限が設けられているところもあり、年齢を偽っているとトラブルが起きた場合に運営側の協力を得られない可能性があります。

#### 共有・閲覧

写真投稿・イラスト投稿

ショート動画投稿

写真・動画中心型

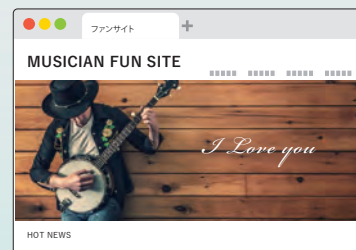
月額動画配信サービス（有料）  
TV 番組再送信サービス

#### ゲーム中心型



ゲームを一緒に遊んだり、画面やスコアを共有したり、チャットしたりなどできる

#### 公式サイト



TV 局や出版社など、ファンへの情報発信やファン同士の交流のために運営していて、さまざまなコンテンツを公開している  
(会員制の場合もある)

#### テキスト中心型

扱うメディアが違えば、文化も違う

掲示板

ブログ

会話

例にあげた以外に SNS でできることを調べてみましょう

SNS サービスの運営者のもとには、ユーザを特定するための情報がたくさん保管されています。匿名サービスでも、警察や被害者が行動を起こせば、ユーザの特定は可能です。





## 依存と健康被害


メッセージアプリや SNS の長すぎる利用は、寝不足や視力低下など健康に悪影響があります。また、やり取りを強要するようになると個人の時間を奪ってしまい、人間関係にも良くない影響を与えます。

### ネット依存・ゲーム依存



自分が使うのが好きで  
やめられない

「中毒」と考えられるレベルなら  
専門医による治療を

ネット依存 外来 

### つながり依存



返事をしないと  
友だちでなくなる  
・・・気がしてやめられない

お互いに消耗して共倒れになってしまうから、  
みんなと話し合っ、家族の時間、宿題の時間  
などを確保するようにしましょう

## 気をつけたい著作権・肖像権

ネットではたくさんの画像や音楽、テキストなどがデータとして存在しています。これらは一見、自由に扱って良いもののように思えますが、そうではありません。作った人たちの権利＝著作権や肖像権を守らないと、損害賠償責任などのトラブルに発展する可能性があります。

### ネットは未成年にも容赦ない！

「子どもだから」、「知らなかったから」  
は通用しません。

### 私たち一般人が作った作品 でも著作権はあるよ！

友だちの作品を勝手に使うのもやめ  
ましょう。

### 「著作権フリー」にも利用条件 や配布条件がある！

好き勝手に使えるわけではないので注  
意しましょう！

### 学校と実社会では違う！

学校での音楽や画像の使用は、  
著作権法上の例外規定により  
通常よりも自由な利用が可能です。

### 動画サイトで有名曲が使われて いる？

動画サイトの運営者が著作権者と包括  
的契約を行い、利用料を払っている場  
合は、無許諾使用が許されています。

## 10 技術の進歩で思わぬ被害に

SNS などのネットサービスの発展や技術の進歩は、人々の生活を便利にする反面、新たなトラブルも生み出しています。インターネットを利用していれば誰もが巻き込まれる恐れのある問題について、どのようなものがあるのか、その危険性を学びましょう。

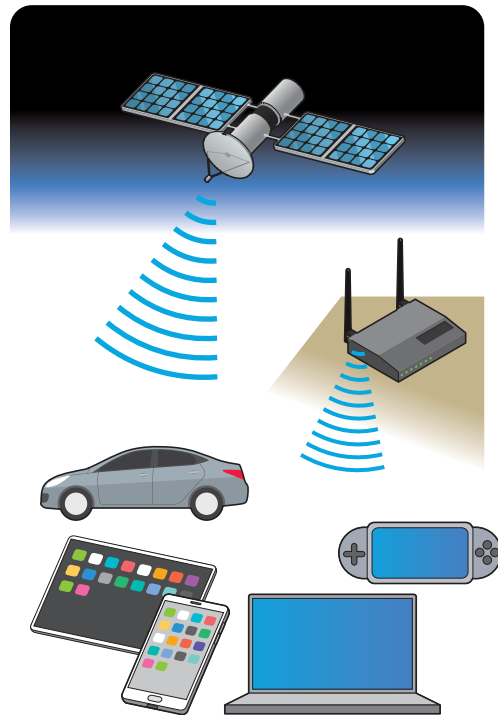
### さまざまなものから得られる位置情報

スマートフォンを落としてしまったときに「探す」機能があることは知っていますか？これは、GPS システムを利用して、スマートフォンの現在位置を衛星から特定することで検索しています。最近では、インターネット上に位置情報を発信するゲームアプリもあります。

また、Wi-Fi で受け取った電波の強度や到達時間などの情報から現在位置の特定をすることもできます。こちらは GPS と異なり建物内でも使えるほか、Wi-Fi に接続していなくても Wi-Fi 機能がオンになっていれば利用できる機能です。

さらに、GPS や Wi-Fi をオフにしても、契約しているスマートフォンのキャリア（電気通信事業者）は、電波基地局を通じてある程度の位置情報を特定できます。この機能を利用して、新型コロナウイルス感染拡大時の繁華街の人出の計測などが行われています。

こうして測定された位置情報は、SNS への写真・動画の投稿時や、その他アプリの機能などで、自動的に取得されてしまうことがあります。不要な場合は、スマートフォンの全体設定だけでなく、個別の設定でもオフにしておきましょう。



### 瞳に写った個人情報



性能の良いカメラで撮影すると、写真には多くの情報が写りこみます。



人物写真の瞳に写った画像から、人物（対面者）や場所の特定ができてしまう場合があります。写真の背景に景色や物品が写りこんでいると、特定はさらに容易になります。

過去には、瞳に写った情報からアイドルの自宅を特定し、ストーカー行為をした男が逮捕されるという事件もありました。このケースでは、写真の投稿時間と差し込む光の角度などから、マンションの階数まで特定できたようです。

人物写真を SNS などにアップロードする場合は、個人の特定につながる情報が含まれていないか確認し、必要に応じて画像加工を行うなどして、個人情報を守りましょう。

国立情報学研究所が 2016 年に行った実験では、顔の横でピースサインをした人物を 3m 先で撮影した写真から、指紋の解析に成功しています。これを元に人工指を作成したところ、指紋認証を突破できたそうです。

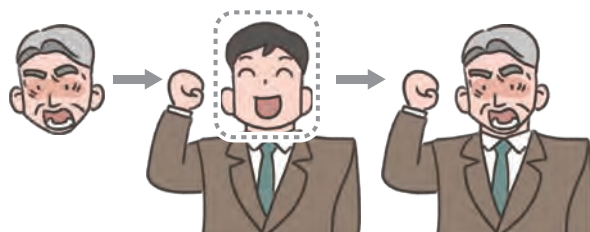


## AIによるディープフェイク

コンピューターやスマートフォンのアプリを利用して、政治家や俳優などの著名人による「本人が言っていないことを発信している、人工で作り上げられた架空の動画」などがアップロードされることがあります。

これはAI（人工知能）の機能であるディープラーニングを悪用してフェイク（偽）データを作り出すもので、「ディープフェイク」と呼ばれています。

パロディならば問題ないという意見もありますが、データがコピーされてインターネット上に拡散されていくうちに、ディープフェイクであるという表記が失われてしまう危険性があります。内容を問わず、本人の許可なく作成された合成データを、ネット上にアップロードすることは許されません。



**重要**

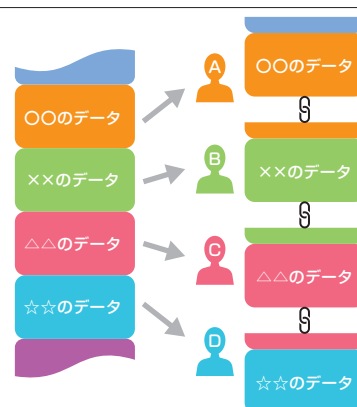
技術的に「できる」ことと、それを面白がって「悪用してしまうこと」はまったく別物です。

### ブロックチェーンをディープフェイク対策に？

ブロックチェーンとは、複数のメンバーで同一のデータを分散し、それぞれが保持することでデータの不正や改ざん、障害による停止を防ぐシステムです。

通常、認証データなどの個人情報は暗号化され、サーバーに一括保管されていますが、これを直前のデータの一部を含んだ単位に切り分け、多くの人に分散して持たせます。そのデータが必要になったら、無関係の第三者が整合性を「承認」することで初めて利用できるようにします（「マイニング」）。

データの改ざんが困難であること、データを分散するためトラブルに強いことなどのメリットがあり、現在は主に仮想通貨の取引記録に使われています。このシステムを本人の公式データであるかどうかの認証に応用すれば、ディープフェイクを防げるのではないかと期待されています。



## デジタルタトゥー

インターネット上に書き込んだコメントやアップロードした画像は、半永久的にその痕跡が残ります。これを「デジタルタトゥー」といいます。

対面で消えていく言葉とは異なり、インターネットで一度発信した言葉は消えずに残ります。一度公開した情報のメンテナンス（アップデート）は不要なのでしょうか？

SNSに限らず、インターネット上に発信したデータはすべて記録（ログ）が採られています。それが元になる事件が発生し、警察が命じれば、捜査に必要な情報はすべて開示されてしまいます。匿名であるのをいいことに他人を誹謗・中傷すると、名誉毀損罪で訴えられる可能性もあります。

他にも、インターネット上にアップロードしたデータが勝手にコピーされ、海外のサーバーに置かれてしまったことで、日本の法律の手が及ばずに削除ができなくなるというケースもあります。



「危険だから使わない」ということではありません。

「人が知りたいこと」、「見ていて楽しくなるもの」を発信するように心がけましょう。

インターネットの向こう側には、人間がいます。現実の社会と同じように優しい人もたくさんいますが、一方で悪意を持った人や組織もいます。ここでは実際にどんな犯罪やトラブルが起きているのか、見てみましょう。



### なりすまし

架空の人物や被害者の知り合いになりすまして、個人情報やクレジットカード情報を盗んだり、プリペイドカード番号を教えるように迫ったりします。

#### なりすましの種類

窃盗・横領：他人のアカウントにログインして犯罪や不正購入を行う

詐欺：手に入れた個人情報で身分を偽り、さらに他の人を騙そうとする

### フェイクニュース

事実とは異なるニュースを流したり、既存のニュースを偏見やヘイトに満ちた内容に改変したりします。

#### ネットでフェイクニュースが生まれる原因

- 根拠未確認のままの伝達
- 外国語の違約・誤訳による勘違い
- 海外ゴシップメディアの盲信
- 願望や要望の伝達ミス
- ねつ造による炎上ねらい（愉快犯）



### 大手メディア（テレビ・新聞）でもフェイクニュースは生まれる



#### 報道によるフェイクニュースの主な種類

切り取り報道：前後の話を切り取り、誤解されやすい部分だけを残す  
誘導報道：過去の別の事件とからめて、同等と思わせる  
一部の街の声を多数のように思い込ませる

#### マスコミでフェイクニュースが生まれる原因

- 不十分な取材
- 外国語の違約・誤訳による勘違い
- 海外ゴシップメディアの盲信
- 意図的な盛り上げりの期待
- ねつ造、こじつけ

重要

フェイクニュースに対抗するため、物事を客観的かつ批判的に判断する考え方

「クリティカルシンキング」を身に着けよう。

実際に広まってしまったフェイクニュースの例を調べてみましょう



## ネットショッピング, オークション等のトラブル

### 購入側が被害を受けるケース：

転売によって不正に価格がつけられる、入金したのに商品が届かないなどのトラブルがあります。

### 出品側が被害を受けるケース：

購入するつもりがないのに高値で入札される、配送時の伝票から個人情報盗まれるなどのトラブルがあります。



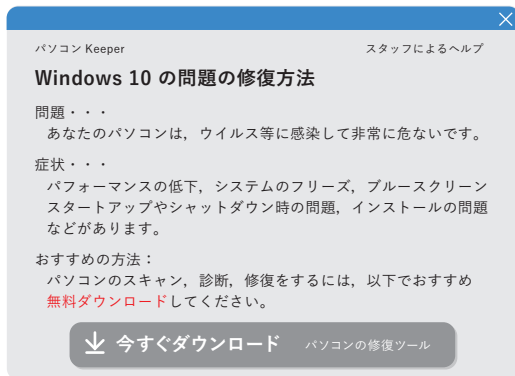
取引相手に嫌がらせをされたり、ストーカー行為をされたりすることも

**エスクローサービス\*など、安全に取引できる仕組みがあれば積極的に使おう。**

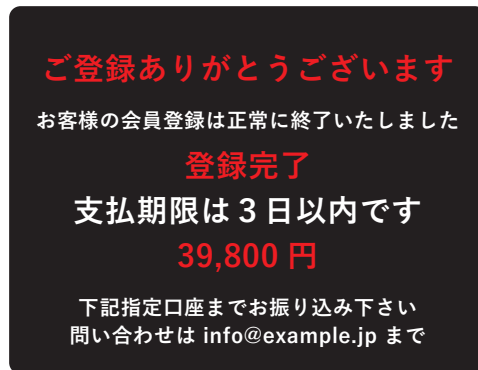
\*物品などを売買する際に取引の安全性を保证する仲介サービス。

## 詐欺サイト

アクセスするだけで個人情報を盗まれたり、ウイルスを送られたりするサイトがあります。そのほか、脅すような言葉とともにお金を要求してくるようなサイトもあります。



親切を装った詐欺（最終的には金銭を要求）



脅し文句による金銭支払いの強要

### その他の主な手口

- モデル募集：出会い系サイトにデータを流用される
- 儲かる商品等：マルチ商法や金融商品の取引など

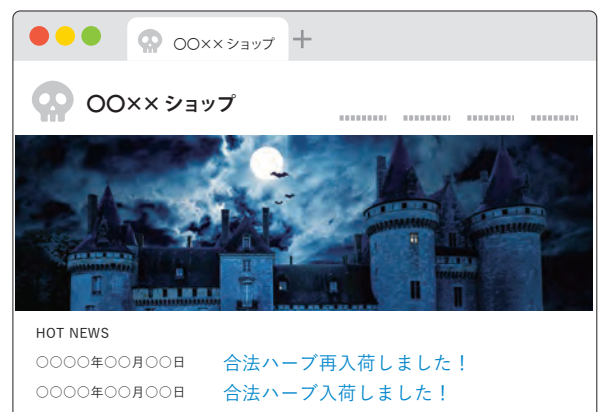
**本当のサイトと見間違えるように作ったフィッシングサイトも数多くあるので注意しよう。**

## 裏サイト

法律上許されていない情報や品物を取り扱っているサイトです。普通のサイトのように偽装している場合もあるので、注意が必要です。

### 裏サイトの主な種類

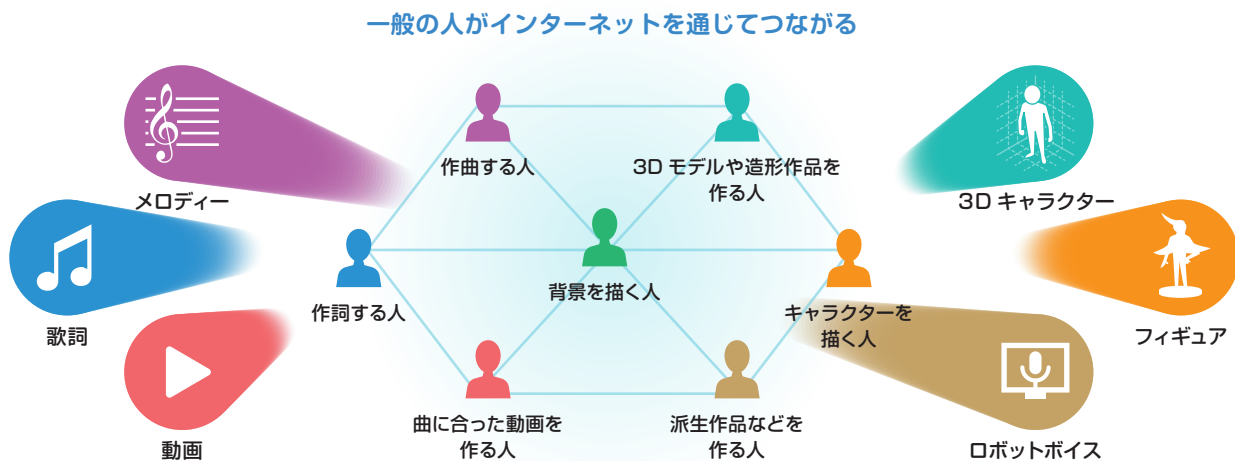
- 違法取引：薬物、拳銃、ペット、植物（種も含む）、食品  
日本の認可のない無線 LAN 搭載機器など
- 犯罪教唆（悪いことをそそのかしてやらせる）：  
犯罪の仕方や違法品の作り方を教えるなど  
犯罪者への名義貸しや間接的協力など



インターネットの良いところは、情報やデータをとて速く多くの人に広められること、そしてたくさん集められることです。この力をうまく使えば、今までなかったアイデアを実現したり、より良い社会を作り出したりすることができます。

## ネットを通じた共創活動(コラボ)

CGのキャラクターに楽曲を歌わせる音声合成技術や、パソコンだけでも音楽制作できるDTM技術は、インターネットと融合することで一大ブームを起こしました。多くの人々がネットを通して協力することで、これまでにない素晴らしい作品がたくさん生み出されたのです。



住む場所や言語の垣根を越え、人々がネット上で力を合わせてひとつの作品を生み出す

## クラウドファンディング

クラウドファンディングとは「群衆」(crowd)と「資金調達」(funding)を組み合わせた造語で、ネットを通じてたくさんの人たちから少しずつ投資してもらって仕組むことです。募金と同じように小さな金額がたくさん集まることで、「いいアイデアだけれど資金が調達できなかった」ものが実現できたり、これまでにない新しいものが生み出せたりするチャンスが広がっています。



### クラウドファンディングの種類

#### 寄付型：

いわゆる募金活動と同じで、援助した人は見返りを求めない。

#### 購入型：

一定数(目標金額等)に達すると、何らかの物やサービスが援助した人に還元される。

#### 投資・融資型(ソーシャルレンディング)：

銀行や証券会社の金融商品と同じで、援助した人に元金と利息が還元される。同様にファンドに投資して分配金が還元される「ファンド投資型」や、株式に投資することで配当金や売買益が還元される「株式投資型」もある。



## SNS で災害救助

大きな災害が起きて電話が使えない、移動ができないような状況で、SNS が活躍しています。新しい情報を手に入れるツールとしてはもちろん、救助を求めるツールとしても活用されています。

### Twitter で緊急救助を求める場合

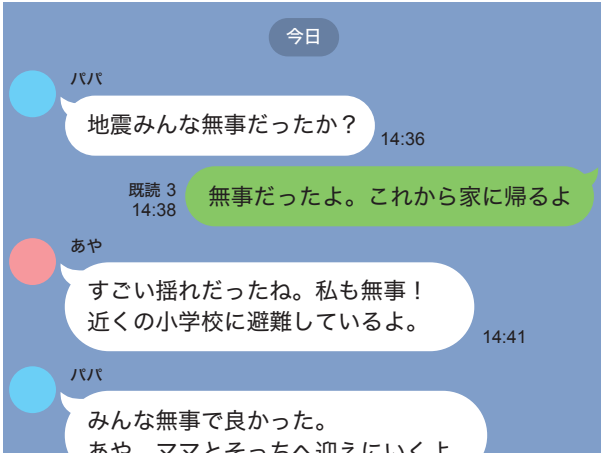
#救助 ハッシュタグとともに要請内容、写真、住所または位置情報など、具体的かつ正確な情報を付けましょう。救助が完了したら、報告ツイートするとともに、救助要請ツイートを削除してください。



出所：Twitter ライフライン  
URL：<https://twitter.com/TwitterLifeline>

### LINE を緊急時の情報伝達手段とする場合

コミュニケーションアプリ「LINE」は、インターネットがつながっていればどこでも利用できることから、緊急時のホットラインとして活用できます。相手が緊急事態で返信できなくても、メッセージが読まれるだけで安否を確認できる「既読」マーク機能や、テキストを更新して自分の現状を伝えられる「ステータスメッセージ」機能、住所と地図を送り自分や家族の被災状況を連絡できる「位置情報」機能など、緊急時に役立つさまざまな機能が実装されています。

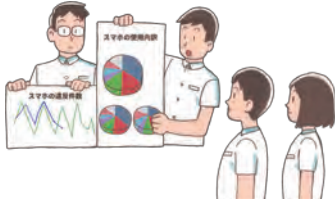


## ネットモラル自治

自分たちが使う携帯電話・スマートフォンのルールを自分たちで決め、守っていく取り組みが行われています。



生徒・保護者・教員の三者で協議してルールづくり



生徒が主体的にルールを守るよう呼びかけ



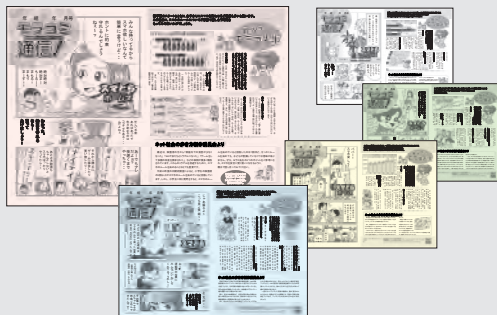
ネットで広がる善意には他にどのようなものがあるか調べてみましょう

— 情報モラル教材ポータル「ネット社会の歩き方」 —

<http://www2.japet.or.jp/net-walk/>



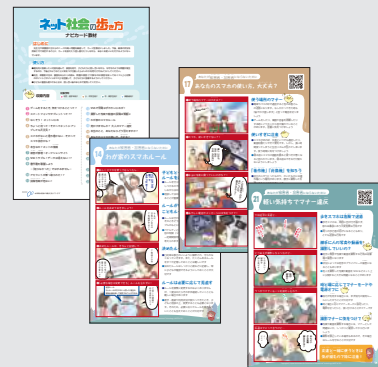
主な教材紹介



保護者向け情報冊子  
モラコミ通信！



中学生・高校生のための  
ネット社会の歩き方



ナビカード教材  
(幼児・小学生～高校生・保護者対応)

ネットいじめなどいやなこと、悩んでいることがあったら遠慮なく相談しよう！  
無料で24時間つながって、相談に乗ってくれるよ！

24 時間子供 SOS ダイヤル

 0120-0-78310

子どもの人権110番

 0120-007-110

 一般社団法人 日本教育情報化振興会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-10-1 虎ノ門ツインビルディング1階  
TEL. 03-5575-5365 / FAX. 03-5575-5366  
<https://www.japet.or.jp/>



本事業は競輪の補助を受けています

令和 5 年 3 月発行