

ともに学ぶ。考える。 情報セキュリティ対策

～大人も子どもと一緒に学び、考える。インターネットとのつきあい方～

【1】インターネットの基礎知識



インターネットユーザーは増え続けている

世界のインターネットユーザー数
(2023年9月時点)
世界人口の67%以上

54億人



2023年には世界人口全体に占めるインターネットユーザー数が、54億人となり、多くの人が日常的にインターネットを活用する世の中になりました。ここであらためてインターネットとは何か？を確認しましょう。

インターネットとは、ネットワークのネットワーク



複数のコンピュータを、ケーブルや無線で繋ぎコンピュータ間で情報をやり取りできるようにした仕組みをネットワークといいます。
インターネットは、世界中の情報伝達機器が繋がったネットワークの仕組みのことです。

インターネットにつながるもの

- パーソナルコンピューター（PC）
- タブレット
- スマートフォン
- 携帯電話
- ゲーム機
- スマートスピーカー
- テレビ等のネット家電
- ナビゲーションシステム（GPS機能）



ではここであらためて、私たちの身の回りでインターネットに接続できる機械、機器を考えてみましょう。これらの機器はすでに使用されている方も多いと思います。

インターネットでできること



次にインターネット接続機器でできるサービス、機能を考えてみましょう。
動画・音楽・ゲームなどのエンターテインメント系サービス、
SNSやトークアプリなどのコミュニケーションツール、検索エンジンでの調べもの、
その他ショッピングや位置情報の確認など、多岐にわたることがわかります。

家庭内ネットワーク



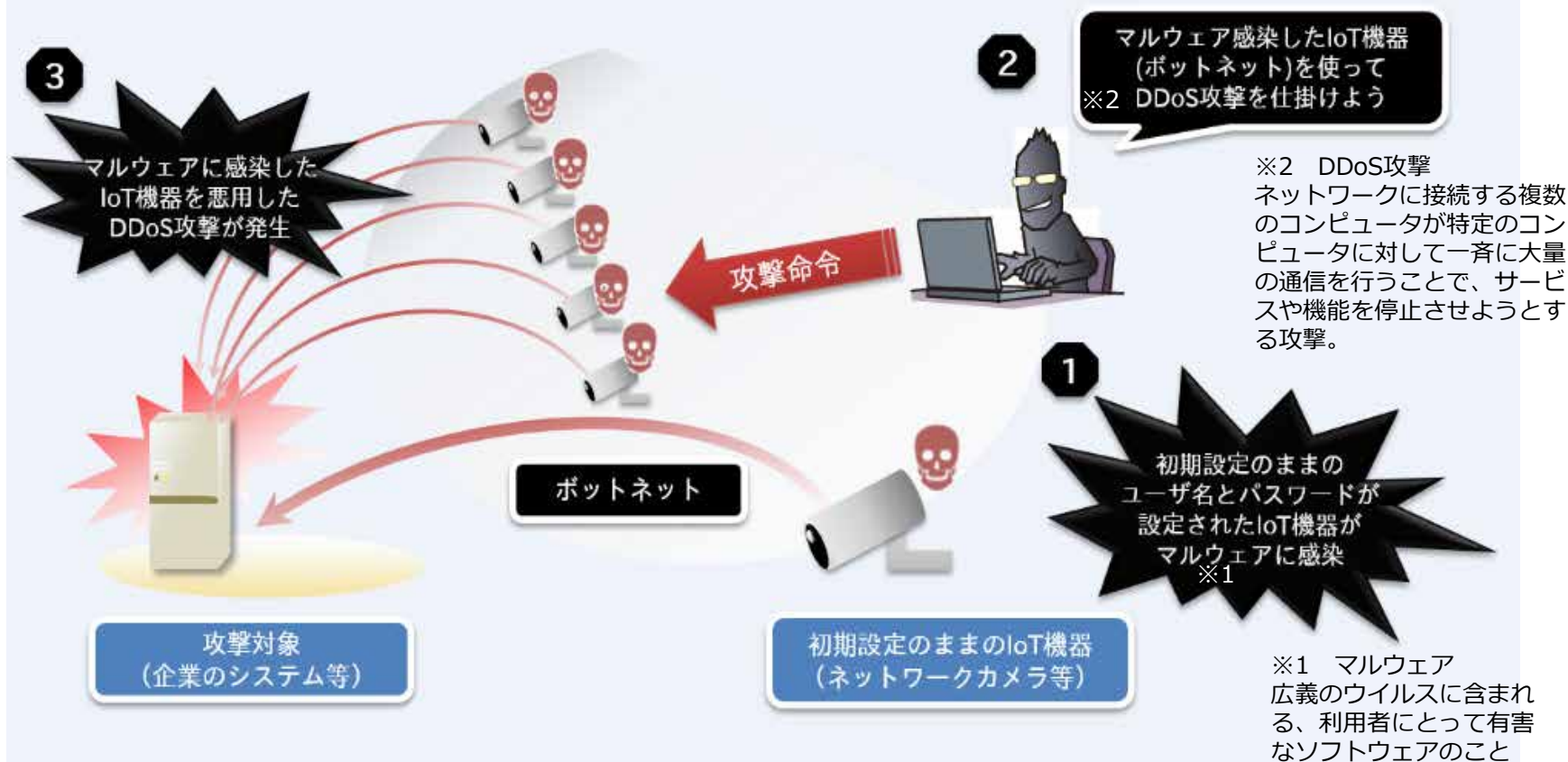
家庭内ではスマホやパソコンだけでなく、テレビやプリンター、ネットワークカメラ、エアコンなどの家電もインターネットにつながるものがたくさん出てきました。これらのインターネット接続機器を、IoT機器、ネット家電などと呼びます。



例えば、スマートフォンをリモコン代わりにして、家電を自分好みの設定にしたり、使用時間や電気代を確認したりすることが可能です。
ほかにもエアコンを外出先からオンにして、帰宅したときは快適な室温にしたり、つけっぱなしで家を出てしまっても外出先からオフにすることができるのです。

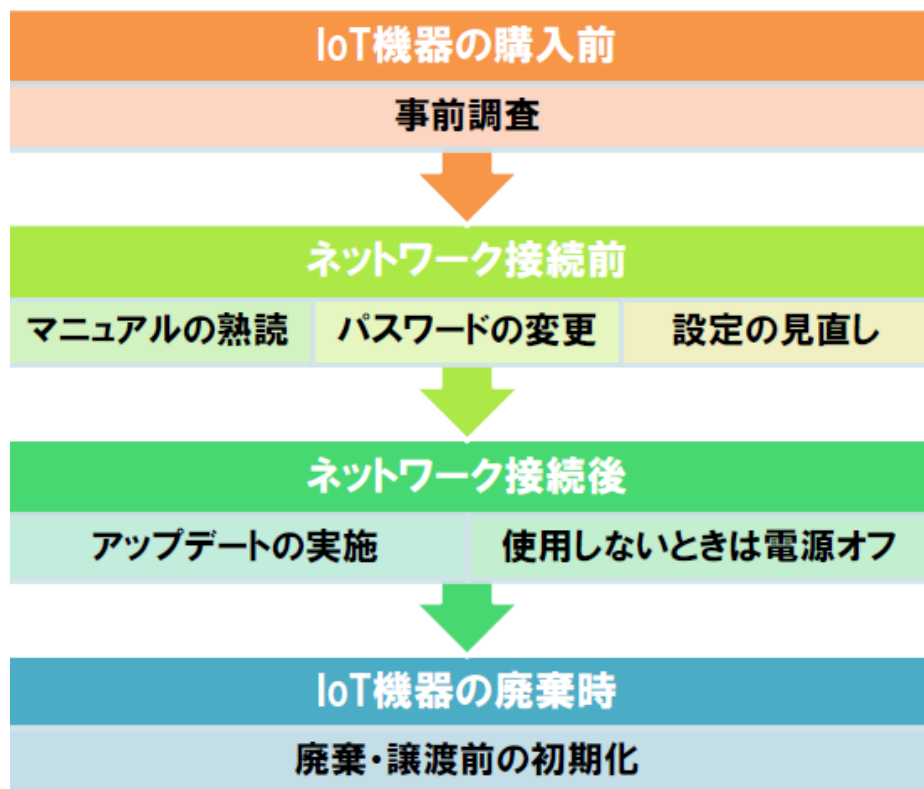
IoT機器を利用する際の注意

ログイン情報が初期設定のままのIoT機器が狙われるイメージ



IoT機器は、初期設定のまま利用したり、脆弱性に対しての適切な対策を取らずに利用してはいけません。第三者が初期パスワードを使ってIoT機器に不正ログインし、室内の覗き見や攻撃の踏み台にされるといった被害が報告されています。そのため、IoT機器もパソコン等と同様に、セキュリティ対策を必ず行いましょう。

■ ライフサイクルを意識した対策が必要



■ その他の対策

- IoT機器対応セキュリティ機器の導入検討
- 既存のIoT機器の見直し



IoT機器がインターネットに接続されていることを意識し、メーカーのサポート機能や、機器に備わっている機能を熟知しましょう。安全なパスワードへの変更やアップデートの実施なども必要です。また、IoT機器には様々な情報も保存されているため、廃棄・譲渡の際には初期化するなど適切に対応しましょう。

インターネットは私たちの生活を豊かにする技術

カーナビゲーションがないと目的地までたどり付けないわ。

インターネットがないと仕事ができないぞ。

連絡手段として便利だね。



私たちはインターネットにつながるパソコンやスマホ、カーナビ（カーナビゲーションシステム）を日常的に使っています。インターネットがないと困る、という人も多いかもしれません。

インターネットは私たちの生活を豊かにする技術です。

インターネットの危険性

■「情報セキュリティ10大脅威2024」

インターネットは便利だけど、
こんな危険もあるんだね。



順位	「組織」向け脅威
1	ランサムウェアによる被害
2	サプライチェーンの弱点を悪用した攻撃
3	内部不正による情報漏えい等の被害
4	標的型攻撃による機密情報の窃取
5	修正プログラムの公開前を狙う攻撃（ゼロディ攻撃）
6	不注意による情報漏えい等の被害
7	脆弱性対策情報の公開に伴う悪用増加
8	ビジネスメール詐欺による金銭被害
9	テレワーク等のニューノーマルな働き方を狙った攻撃
10	犯罪のビジネス化（アンダーグラウンドサービス）

「個人」向け脅威（五十音順）
インターネット上のサービスからの個人情報の窃取
インターネット上のサービスへの不正ログイン
クレジットカード情報の不正利用
スマホ決済の不正利用
偽警告によるインターネット詐欺
ネット上の誹謗・中傷・デマ
フィッシングによる個人情報等の詐取
不正アプリによるスマートフォン利用者への被害
メールやSMS等を使った脅迫・詐欺の手口による金銭要求
ワンクリック請求等の不当請求による金銭被害

インターネットは便利だけでなく、正しく使わないと、利用者が被害や事故にあうこともあります。2024年に社会的に影響の大きかったセキュリティ上の脅威を「情報セキュリティ10大脅威2024」で説明していますので、IPAのホームページから確認してください。

1. OSやソフトウェアの更新
2. ウィルス対策ソフトの利用
3. パスワードの管理・認証の強化
4. 初期設定の見直し
5. 最新の脅威・手口を知る



被害や事故を防ぐための基本対策を日常的に意識して行うことで、被害にあう可能性を低減できます。

「情報セキュリティ安心相談窓口」

<https://www.ipa.go.jp/security/anshin/>

「情報セキュリティ10大脅威」

<https://www.ipa.go.jp/security/10threats/index.html>



インターネット上では常に新しい脅威・手口が発生します。私たちは最新の情報を確実な情報元から知り、その対策を立てることが大切です。

「情報セキュリティ安心相談窓口」や「情報セキュリティ10大脅威」から情報収集してください。

まとめ インターネットを利用する上での心構え

うちの中の映像が、知らないうちに、インターネット上にアップされてる！

パソコンにウィルスが感染したみたい！

そんなつもりはないのに、トークアプリで誤解されたみたい。



インターネットの利用を一つ間違えると、危険にさらされる、依存症になるなど自分自身の人生だけでなく、家族や友人の生活も壊してしまう可能性があります。インターネットを安心安全に利用するために、「情報社会を生きぬき、健全に発展させていく上で、すべての国民が身につけておくべき考え方や態度」である情報モラルを身に付け、情報セキュリティの基本対策を常に意識して実施する様、心がけてください。

確認テスト 問題

(1) インターネットの基礎知識

Q1－1

インターネットの説明で、最も適しているのはどれでしょう。

選択肢	
	1. パーソナルコンピュータをケーブルや無線で繋いだもの
	2. 情報伝達機器が繋がった世界的なネットワークの仕組み
	3. パーソナルコンピュータとプリンターを、ルーターを通じて使用する仕組み

次のページで正解と
解説を確認しましょう

確認テスト 正解と解説

Q1－1

インターネットの説明で、最も適しているのはどれでしょう。

正解	選択肢
	1. パーソナルコンピュータをケーブルや無線で繋いだもの
●	2. 情報伝達機器が繋がった世界的なネットワークの仕組み
	3. パーソナルコンピュータとプリンターを、ルーターを通じて使用する仕組み

【解説】

インターネットとはパーソナルコンピュータやプリンターだけでなく、テレビやプリンター、ネットワークカメラ、エアコンなど複数の情報伝達機器をケーブルや無線で繋いだ、世界的なネットワークの仕組みです。

確認テスト 問題

(1) インターネットの基礎知識

Q1－2

IOT機器を利用する際に気を付けなければいけないことはどれでしょう。

選択肢	
	1. 安価な機器を購入しないこと
	2. 電源は常にONにしておく
	3. 初期設定パスワードを変更する

次のページで正解と
解説を確認しましょう

確認テスト 正解と解説

Q1－2

IoT機器を利用する際に気を付けなければいけないことはどれでしょう。

正解	選択肢
	1. 安価な機器を購入しないこと
	2. 電源は常にONにしておく
●	3. 初期設定パスワードを変更する

【解説】

IoT機器は、初期設定のまま利用したり、脆弱性に対しての適切な対策を取らずに利用してはいけません。

第三者が初期パスワードを使ってIoT機器に不正ログインし、室内の覗き見や攻撃の踏み台にされるといった被害が報告されています。

そのため、IoT機器もパソコン等と同様に、セキュリティ対策は必ず行いましょう。

確認テスト 問題

(1) インターネットの基礎知識

Q1－3

インターネットを利用する際の5つの基本対策に該当しない内容はどれでしょう。

選択肢

- | | |
|--|-------------------|
| | 1. 利用する機器の初期化 |
| | 2. ソフトウェアの更新 |
| | 3. セキュリティソフトの利用 |
| | 4. パスワードの管理・認証の強化 |
| | 5. 初期設定の見直し |
| | 6. 最新の脅威・手口を知る |

次のページで正解と
解説を確認しましょう

確認テスト 正解と解説

Q1-3

インターネットを利用する際の5つの基本対策に該当しない内容はどれでしょう。

正解	選択肢
●	1. 利用する機器の初期化
	2. ソフトウェアの更新
	3. セキュリティソフトの利用
	4. パスワードの管理・認証の強化
	5. 初期設定の見直し
	6. 最新の脅威・手口を知る

【解説】

情報セキュリティ対策の基本

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1. OSやソフトウェアの更新 | 2. ウィルス対策ソフトの利用 |
| 3. パスワードの管理・認証の強化 | 4. 初期設定の見直し |
| 5. 最新の脅威・手口を知る | |

被害や事故を防ぐための基本対策を日常的に意識して行うことで、被害にあう可能性を低減できます。

確認テスト 問題

(1) インターネットの基礎知識

Q1－4

インターネットを利用する一般ユーザーに必ずしも必要で無いものはどれでしょう。

選択肢

- | | |
|--|--------------------|
| | 1. 情報モラルの知識、心構え |
| | 2. 情報セキュリティの知識、心構え |
| | 3. 情報処理安全確保支援士の資格 |

次のページで正解と
解説を確認しましょう

確認テスト 正解と解説

Q1－4

インターネットを利用する一般ユーザーに必ずしも必要で無いものはどれでしょう。

正解	選択肢
	1. 情報モラルの知識、心構え
	2. 情報セキュリティの知識、心構え
●	3. 情報処理安全確保支援士の資格

【解説】

インターネットの利用に資格は必要ありませんが、情報モラルや情報セキュリティの知識や心構えは必要です。