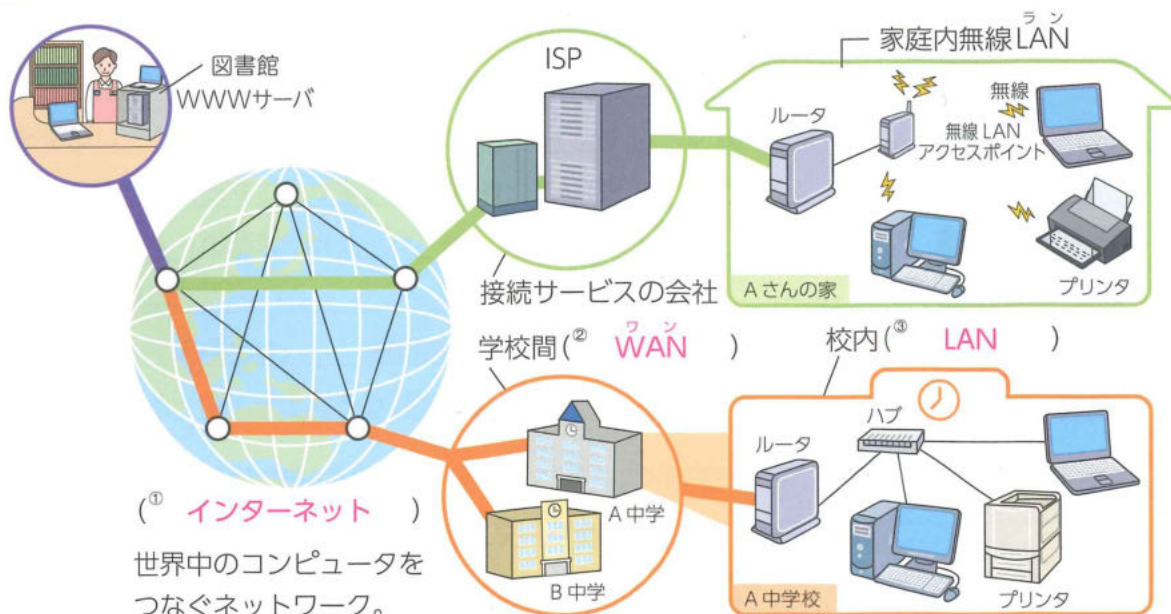




4 情報通信ネットワークの仕組みを知ろう

1 情報通信ネットワーク

- 1 情報通信ネットワークについて、()にあてはまる接続形態を書き入れよう。

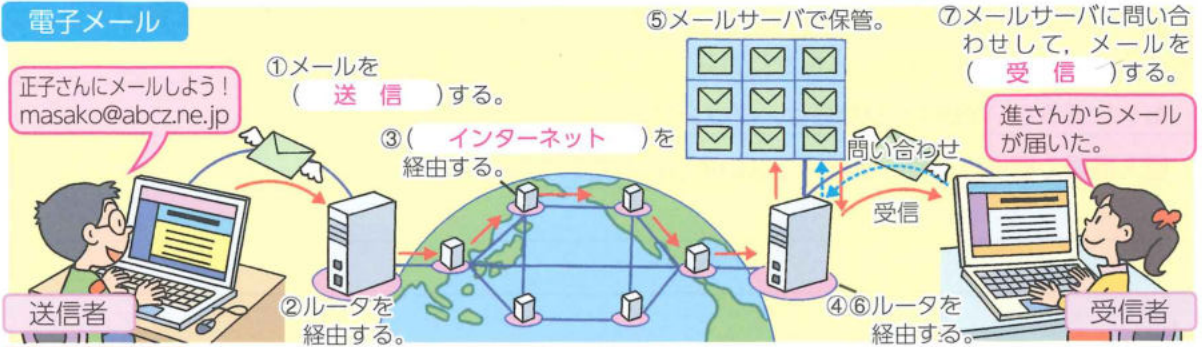


- 2 情報通信ネットワークに関する言葉をまとめよう。

情報通信ネットワークで使う言葉	説明
① (情報通信ネットワーク)	コンピュータや携帯電話などの情報機器 ^{けいたい} をケーブルや無線通信などでつなぎ、情報のやりとりをできるようにしたもの。
② (インターネット)	世界中の情報通信ネットワークをルータでつなぎ合わせた、巨大な情報通信ネットワーク。
③ (ルータ)	ネットワーク間のデータの送信 ^{ちゅうけい} を中継をする機器。ネットワーク上のデータの交通整理をする役割を果たしている。
④ (サーバ)	情報のサービスなどの提供をするソフトウェアやコンピュータ。
⑤ (LAN)	ローカル エリア ネットワーク Local Area Networkの略。建物内などの狭い範囲 ^{はんい} のコンピュータどうしをつないだ小規模なネットワーク。
⑥ (WAN)	ワイド エリア ネットワーク Wide Area Networkの略。LANとLANをつなぎ合わせた広い範囲のネットワーク。
⑦ (ISP)	インターネット サービス プロバイダ Internet Service Providerの略。プロバイダともいう。インターネットへ接続するサービスを提供している事業者。
⑧ (WWWサーバ)	ワールド ワイド ウェブ World Wide Webサーバを表す。Webページを構成するファイルの保存と送信を行うサーバ。

2 情報機器を識別する工夫と情報を伝える工夫

1 電子メールやWebページの情報の流れをまとめよう。



2 URLについてまとめよう。

<http://www.abcz.ne.jp/intro/index.html>

(1) (プロトコル) 情報をやりとりするときの通信方式などの約束ごと。	(2) (ドメイン) 名 情報が保存されているサーバを特定する名前。	(3) (パス) 名 情報があるフォルダやファイル名。
--	--	---

3 情報機器を識別したり、情報を伝えたりするための工夫に関する言葉をまとめよう。

機器の識別や情報伝達で使う言葉	説明
① (URL)	ユニフォーム リソース ロケータ Uniform Resource Locatorの略。世界中のサーバに保存されている情報とその送信方法を示す。
② (IPアドレス)	インターネット プロトコル Internet Protocolアドレスを表す。ネットワークにつなぐ情報機器につけられた識別番号。
③ (DNSサーバ)	ドメイン ネーム システム Domain Name Systemサーバを表す。ドメイン名とIPアドレスを相互に変換するデータベースを保存しているサーバ。
④ (TCP/IP)	トランスミッション コントロール プロトコル インターネット プロトコル Transmission Control Protocol/Internet Protocolの略。インターネットで用いられている通信手段。異なる種類の情報機器間でも情報のやりとりを可能にする。
⑤ (パケット)	データのコピーを分割して送信する際、送り先や分割されたデータを元に戻すために必要となる情報と分割データに付けられた単位。



5 情報セキュリティ技術を知ろう

1 あなたが、情報通信ネットワークを安全に利用するために行っていることを書いてみよう。
例：スマートフォンをほかの人に使われないようにパスワードを設定している。

あやしそうなWebページからは、ダウンロードしないようにしている。

個人情報の書き込みや、投稿はしないようにしている。

2 情報セキュリティ技術についてまとめよう。

(1)情報通信ネットワークを、安全かつ安心して使用できる状態に保つさまざまな技術や対策を
(**情報セキュリティ**)という。

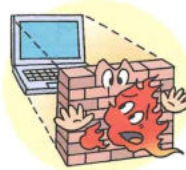
(2)情報セキュリティの技術について、具体的な例を調べよう。

① **認証システム**



(**ユーザID**)と
(**パスワード**)を利用し、
個人を特定する技術。
安全に安心して利用できる。

② (**ファイアウォール**)



「防火壁^{へき}」という意味。
外部との通信を制限し、内部
のネットワークの安全を守る。

③ (**セキュリティ対策**)ソフトウェア



コンピュータウイルスからコ
ンピュータを守る。
(**ウイルス定義ファイル**)
を常に更新^{こうしん}する必要がある。

④ (**フィルタリング**)



キーワードやアドレスなどを
識別して、問題のある情報を
制限すること。

⑤データの(**暗号化**)



通信の途中で、ほかの人に盗
み見られた場合でも、情報を
読み取られないようにする。

⑥ (**バックアップ**)



重要なデータやシステムを、
コピーして保存したり、予備
のシステムを用意したりして
おくこと。

3 他人に見破られにくい、パスワードを作る上での工夫^{くふう}を考えてみよう。

アルファベットと数字を組み合わせ、10字以上のパスワードを作る。



6 情報を安全に利用しよう

1 インターネットのプラス面とマイナス面、適切な使い方についてまとめよう。

事例	プラス面	マイナス面	適切な使い方
(1)不特定多数が見る情報 	(世界中)の人とコミュニケーションができる。	無意識に相手を傷つけることや誹謗中傷を受けることがある。	<ul style="list-style-type: none"> • (不特定多数)の人に見られていることを意識する。 • 相手の立場を考えて発信する。
(2)いつでもどこでも得られる情報 	時間や場所に関係なく使うことができる。	(ネット依存)症になることがある。	<ul style="list-style-type: none"> • 時間を決めるなど、(節度)のある使い方をする。
(3)情報の発信ができる。 	自分が考えた情報をWebページから(発信)できる。	自分の(個人情報)がもれ、勝手に利用される可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> • インターネットは便利な反面、(危険性)があることを意識して発信する。
(4)怪しい情報 	さまざまな情報を検索し、(入手)することができる。	(間違っ)た情報や古い情報もある。	<ul style="list-style-type: none"> • (複数)の情報を見て、情報の信ぴょう性を確かめる。

1章 考える

教科書の「考えてみよう」に対応した問題です。

2 情報機器のプラス面とマイナス面、適切な使い方についてまとめよう。

事例	プラス面	マイナス面	適切な使い方
(1)カメラ機能 	撮影や録音した情報を簡単にインターネットで(共有)できる。	(プライバシー)が侵害される可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> • 人物を撮影するときには、必ず本人に(確認)をする。
(2)GPS機能 	自分が今どこにいるのかを確認することができる。	ほかの人に自分のいる場所を(特定)される可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> • 携帯電話の(機能)を確認し、よく理解してから活用する。
(3)利用できる場所 	いろいろな場所で(ネットワーク)につなぐことができる。	不適切な場所や場面で使用すると、(事故)を起こす可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> • 情報端末は(電磁波)を発していることを意識して、利用するときには注意する。
(4)デジタル情報 	(コピー)や修正が容易である。	(著作権)を侵害したり、されたりする可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> • 著作権処理が適切にできるようにする。

2章 考える

3 知的財産権についてまとめよう。

知的財産権

(^① 著作権 (財産権))
著作物に関わる。

文字や記号、音や色彩で表した著作物を、他人に無断で利用されないように、著作権者に認められている権利。著作権法によって保護される。

著作者



著作物

(^② 著作者人格権)

著作権者の(^③ 人格)を守る。著作権者は、著作物の公表や著作権者の表示を決めることができ、自分の意に反した改変を勝手にされないようにできる。

(^④ 著作隣接権)

実演家や放送事業者などの(^⑤ 伝達)する人が持つ権利。

(^⑥ 産業財産権)
発明などに関わる。

産業を発展させることを目的とした権利。



違法な複製は、制作者の収入や創作意欲に大きな影響を与えるね。



(^⑦ じつようしんあん 実用新案権)

物品の構造や形状のアイデアを保護するための権利。

(^⑧ とっきよ 特許権)

新しい発明や工夫くふうを保護するための権利。

(^⑨ しょうごう 商標権)

商品やサービスに使われる名称やマークを保護するための権利。

(^⑩ いしゅう 意匠権)

物品の外観やデザインを保護するための権利。

4 便利で安全・安心な情報社会を創るために、あなたが必要だと思うことを書こう。

あやしいWebページや送り主のわからないメールは見ないようにする。

自分の個人情報には注意する。アンケートなどは発信元を確認し、慎重に対応する。

NOTE

①なるほど資料

フリーソフトウェアの利用では...

フリーソフトウェアには、無償でも他人への再配布に許可が必要なものや、有償でも改編できるものなどがある。使用する際には、使用条件に注意しよう。