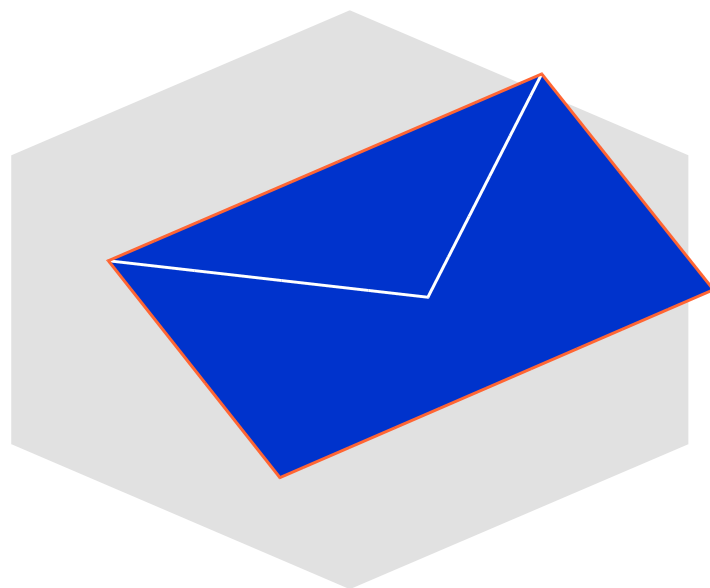


技術・家庭科

情報とコンピュータ



氏名 年 中学校組 号

自分がつくった情報を発信して活用しよう

1 通信の歴史を知ろう

・昔の通信はどのようにしていたのですか。

	昔	現在はどうのように使われているか考えよう。
火・煙		
形・動作		
音		
音声		
文字		
画像・映像		



2 電子メールを送ろう

(1) 電子メールとは

コンピュータのネットワークを通して送るメッセージのことを(**電子メール**)と呼びます。単に(**メール**)と言ったり(**Eメール**)と言ったりすることもあります。また、携帯電話には(**ショートメッセージ**)があります。

電子メールで送られるメッセージは、(**文字**)のメッセージが中心ですが、最近では、(**文字**)だけでなく(**画像**)や(**音声**)、(**動画**)などを送ることもできます。

(2) 電子メールはどうやって使うのか

電子メール(コンピュータ)を使うには、まず使っているコンピュータがインターネットに接続できる 必要があります。

次にそのコンピュータに「メーラー」と呼ばれる種類のソフトウェアが入っている必要があります。このメーラーを使って電子メールを(**書いたり**)、(**送ったり**)、(**受け取ったり**)、(**読んだり**)することができます。

(3) 電子メールって何がいいのか

電子メールは郵便で送る手紙より早く届きます。 電子メールは相手呼び出しません。 電子メールに切手代はありません。 電子メールは、インターネットにつなが続ける必要はありません。

(4) 電子メールのしくみについて

インターネットで電子メールを送ったり受信したりするときには、メールは一瞬のうちに相手に送信したり受信したりできますが、実はその間には、普通 2 種類のサーバーを経由しているのです。

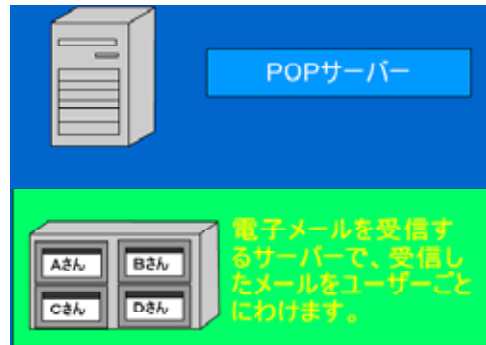
(SMTP)サーバー

メールサーバーに電子メールを送るときや、メールサーバーどうしでメールをやりする時に使われます。ちょうど郵便ポストの役割するサーバーです。



(POP)サーバー

電子メールを受信するサーバーで、受信したメールをそれぞれのユーザーごとにわけて保存しています。ちょうどメール・ボックスの役割をするサーバーです。



(5) メールが送信されるしくみについて

メールを送信すると、まずアクセス・ポイントを通して、SMTP サーバーが受け取ります。

SMTP サーバーは、そのメールの情報を相手先の POP サーバーに送って、間違いがないことを確かめます。

メールのヘッダ情報に間違いがないことがわかると、SMTP サーバーは相手先 POP サーバーにメール本文を送ります。

メールを受け取った POP サーバーは、ユーザーのメールボックスにメールを保管します。

(6) メールが受信されるしくみについて

ユーザーから受信の要求が POP サーバーへ来ます。

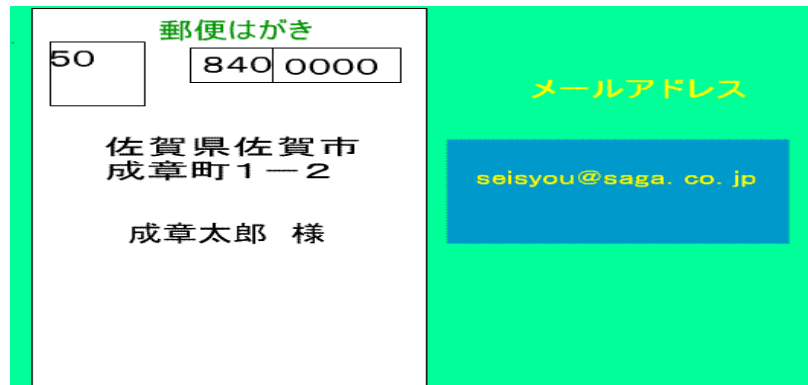
POP サーバーは、ユーザーのメール・ボックスにたまっているメールすべてを、ユーザーのパソコンに送ります。

ユーザーにメールが届いて、パソコンでメールを見ることができます。

(7) メール・アドレスとは

メール・アドレスは、電子メールの届け先を指定する住所と氏名です。

郵便で手紙を送るには、送り先の住所と氏名を書きます。同じように電子メールでもあて先を指定します。電子メールで指定するあて先が「メール・アドレス」です。

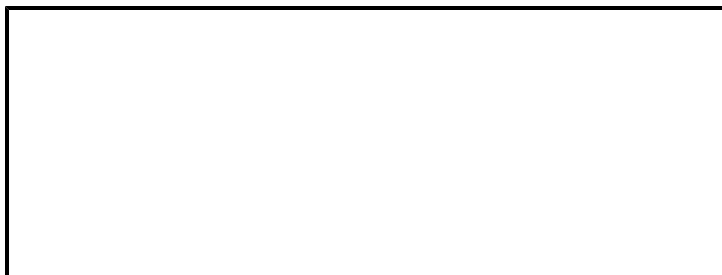


このようにメール・アドレスは英数字や記号ばかりで、慣れるまでは変な感じがするかもしれません。なお、メール・アドレス中のアルファベットは、大文字と小文字はどちらでもかまいません。

(8) メール・アドレスはどうやってもらうのか

自分でインターネット・サービス・プロバイダー（ISP）や電子メールのアドレスを配付しているサービスに申し込む必要があります。

自分のメールアドレスをつくってみよう。



(9) インターネットを使う記号

電子メールやホームページでは、普段はあまり見なれない記号が使われています。

@ ([アット](#) , [アットマーク](#))

アットマークの左側にはユーザー名が、右側にはドメイン名がきます。

「アットマーク」の「アット」は英語の「at (~ の場所に)」に由来しています。

~ ([チルダ](#))

チルダは、ホームページのアドレスで使います。

: ([コロン](#))

コロンは、ホームページの URL を呼び出す時に使われます。

/ ([スラッシュ](#))

スラッシュは、ホームページの URL を呼び出す時に使われます。

.([ドット](#) , [ピリオド](#))

. はピリオドと呼びますが、インターネットでは、ドットと呼ぶことが多いです。

● その他の間違いやすい記号

_ ([アンダーバー](#))

電子メールや URL ではスペースが使えないので、アンダーバーがよく使われます。

- (ハイフン) と似ているので、間違えることがあります。

(10) メーラーの設定

メーラーとは、電子メールを「書く」「送る」「受け取る」「読む」ためのソフトウェアです。文章だけではなく、画像や音声、動画なども一緒におくれます。

メーラーにはいろいろな種類があって、設定画面もそれぞれ違いますが、設定する項目はほとんど変わりません。

3 メーラーでの主な設定項目について

名前

送信者がメールを送信したときに、差出人に入る名前を入力します。受信者が外国でメールを受け取る時や、メーラーによっては、日本語を表示できないときもあるので、名前はローマ字にしておくのがいいでしょう。

メール・アドレス

送信者がメール送信したときに、差出人に入るメール・アドレスを入力します。受信者がもとの送信者に返信をするとき、そのまま差出人メール・アドレスが宛先になって送られるので、これを間違えるとメールが正常に返信されません。正確なメール・アドレスを入力しましょう。

SMTP サーバー

SMTP サーバーは、宛先であるメールアドレスから送信先を探し出して、送信を行なうサーバーです。送信者はそのサーバーがどこなのかを設定します。メールの送信を行うときに、メーラーは送信する際にまず SMTP サーバーに接続するので、設定を間違えるとメールの送信ができません。SMTP サーバーはプロバイダなどで教えてください。

POP サーバー

POP サーバーは自分宛のメールを一時的にメール・ボックスに溜めておいてくれるサーバーで、そのサーバーがどこなのかを設定します。メールを受信するときにメーラーはこの設定でサーバーに接続するので、間違えるとメールの受信ができません。POP サーバーはプロバイダなどで教えてください。

The image displays four sequential screenshots of the 'インターネット接続ウィザード' (Internet Connection Wizard) dialog boxes, which are used for configuring an email client. Each window has a title bar with the text 'インターネット接続ウィザード' and a close button (X).

- Window 1: 名前 (Name)**
This window prompts the user to enter their name. It contains a text box labeled '名前' and a sample text '例: Taro Choku'.
- Window 2: インターネット電子メール アドレス (Internet Email Address)**
This window prompts the user to enter their email address. It contains a text box labeled '電子メール アドレス' and a sample text '例: t-choku@niracomm.com'.
- Window 3: 電子メール サーバー名 (Email Server Name)**
This window prompts the user to select the type of email server and enter the server name. It includes a dropdown menu for '受信メール サーバーの種類' (selected as POP3), a text box for '受信メール (POP3, IMAP または HTTP) サーバー名', and another text box for '送信メール (SMTP) サーバー名'. There is also a checkbox for 'パスワードを保存する'.
- Window 4: インターネット メール のオプション (Internet Mail Options)**
This window prompts the user to enter their account name and password. It includes text boxes for 'アカウント名' and 'パスワード', and a checkbox for 'パスワードを保存する'. There is also a checkbox for 'セキュリティで保護されたパスワード (GPAI) を使用する'.

POP サーバーのユーザー ID とパスワード

POP サーバーに接続してメールを受信するには、ユーザー ID とパスワードが必要です。なぜなら、他人が自分のメールを取り出すことができないようにするためです。ユーザー ID とパスワードは通常プロバイダなどで決められていて、間違えて設定するとメールを受信できません。

4 Web メールとは

普通、パソコンにメーラー（メール用のソフト）をセットアップして設定を行わないとメールの送受信ができません。でも、プロバイダによっては、Web ブラウザでメールの送受信ができるサービスを提供しているところがあります。「Web メール」といい、ブラウザでプロバイダから指定された URL にアクセスし、ID とパスワードを入力すれば、メールの送受信ができます。

5 携帯電話とは

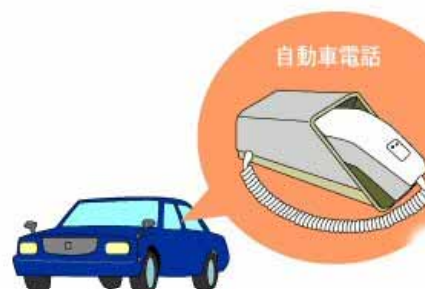
携帯電話でも機種によっては、インターネットのメールのやり取りができます。宛先にインターネットのメールアドレスを指定すれば、パソコンを使っている人にもメールが送れます。逆に、携帯電話のインターネット用のメールアドレス宛にメールを送ってもらえば、携帯電話を使っていない人からのメールも受信できます。

でも携帯電話では、パソコンに比べて不便な面もあります。1つは、携帯電話会社によってメールの文字数が限られている場合があり、長いメールのやりとりは出来ないことがあります。2つめは、携帯電話で見ることのできる画像は携帯電話会社によって形式が違うので、メールを受信した人が添付された画像を見られるとは限らないということです。

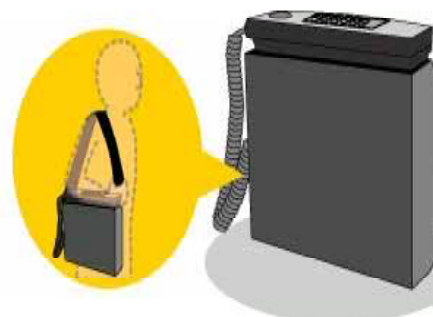
6 携帯電話の歴史について

今では、多くの人が携帯電話を持ち、街の至るところで話している光景を見かけます。携帯電話はとても早いスピードで進化し、普及していきましたが、以前の携帯電話はどのようなものだったのでしょうか。

携帯電話機が本格的に一般の人の中で使われるようになったのは、1979 年、NTT の前身である電信電話公社により自動車電話が実用化されてからです。非常に高価で基本通話料も高く、お金持ちの人が持つというイメージがありました。



1985 年には電話そのものを肩にかけて持ち運べるショルダーホンが登場。ただかなり重量があって、「携帯」からはほど遠いものでした。



そして、とうとう 1987 年、アナログ方式の携帯電話が登場。この時初めて「携帯電話」という名称が使われました。当時の携帯電話は、約 900 g で現在の約 10 倍の重さ、本体はレンタルがほとんど。まだまだ高嶺の花でしたが、本格的に携帯電話市場が形成され始めました。



その後、電話機の小型化が進み、通話料金も徐々に安くなるにつれて加入者数はどんどん増加。そこで周波数不足の恐れが生じ、1993 年デジタル方式サービスが開始されました。また携帯電話機の販売が自由化。複数の企業がサービスを開始し、携帯電話は急速に普及していきました。1995 年には、一般向け PHS サービスが開始。携帯電話市場は激戦となります。

そして 1999 年、NTT ドコモが「i モード」サービスをスタート。携帯電話で電子メールやインターネットができるということで、若者を中心に、ブームになるほどの広がりを見せました。今では多くの携帯電話で、画像やムービーなども送受信したりすることも広く知られています。

現在は、第 3 世代と呼ばれる携帯電話が登場し、更なる高速データ通信が可能になり、テレビ電話機能、ムービー再生機能が付き、データ通信端末としての技術がいっそう進んでいます。

7 パソコンと携帯電話は何がちがうのか

ただし、パソコンと携帯電話でメールをやりとりできても、パソコン同士で行う時とはちがうところもあります。

(1) 携帯電話は、文字数の多いメールを受け取ることができないので、パソコンから送る時には、一度にたくさん書き過ぎないように気を付けましょう。

(2) 電波の届かないときは、とうぜん、電子メールも届きません。

(3) 携帯電話のメールは急激に進歩しています。

これまで、携帯電話でメールのやりとりをする場合には、文字だけというのが一般的で、あまり長い内容のやりとりもできませんでした。

写真機能の付いた携帯電話が次々に出てきたのに伴って、写真をメールに添付して送れるようになり、撮った写真をその場で誰かに送ることもできるようになりました。

また、最近では、写真だけでなく、動画や音なども添付できるようになってきています。

(4) パソコンと携帯電話との間でもメールにファイルが添付可能に！

携帯電話の性能が良くなっていくのに合わせて、パソコンとのやりとりでも便利になってきています。

何千文字もの長いメールのやりとりもできるようになりましたし、パソコンとの間でファイルを添付することもできるようになってきています。

これまで、パソコンとのやりとりでは、メールにファイルを添付する時には、携帯電話からパソコンに送ることはできても、パソコンから携帯電話に添付ファイルを送ることはできませんでした。しかし最近では、パソコンから携帯電話にファイルを添付できるようになってきています。

このような機能は、携帯電話会社や、携帯電話の機種によって少しずつ内容が違っていて、やりとりできる文字数や添付できるファイルの大きさ、種類などはそれぞれで決められていますが、これからどんどん進歩して便利になっていくことでしょう。

現在、携帯電話でどんなことができるか書いてみましょう。

--

8 メールの書き方とは



電子メールを送る時，最低限入力が必要なのは「宛先」「件名」「本文」の3つです。



・宛先

電子メールを送る相手のメール・アドレスです。

メーラーによっては「To:」や「受取人」のようにになっているものもあります。

・件名

電子メールの内容をあらわすタイトルです。メーラーによっては「Subject:」や「タイトル」「標題」「題名」のようにになっているものもあります。

・本文

電子メールで送る文章そのものです。

差出人や宛先，件名のすぐ下に本文を入力するための場所が大きくとってあります。

みんなが読めるメールって

テキスト形式のプレーン・テキスト・メールで送る

テキスト形式

HTML 形式

文字コードは JIS コードにする

どのコンピュータで使っても化けない記号を使う

半角カタカナは使わない

外字は使わない

一般的な顔文字リスト

文字ばかりのメールでは、なかなか感情が伝わらないものです。顔文字を使って表現豊かなメールにしてみましょう。顔文字を加えるだけで、同じ言葉でもずいぶん違った印象になってきます。

うれしい時	(^o^)(^_^)(^^)V \ (^o^)/ (^O^)(^O^) o(^-^)o)^o^(>^_< (^^)V (*^_*) (*^!^*) (^,^)(^^)
驚き	(@_@)(° o°)(・。・)(+_+)(*~*)
はい	(-o-)/(-o-)/ (^o^)/
痛い・泣く	(>_<)(T-T)(T.T)(;;)
さようなら	(^o^)/ (^-^)/~~~~ ~~~ \ (^^)(^^)/ ~~~
あくび・ねている	\ (~o~)/ (~0~)(-_-)zzz
ひやあせ	(^_^;) (^-^;) (^,^; ^^; ^_< ;
その他	おねがいします・ごめんなさい・ありがとう m(_ _)m \ (_) < (_) > _ (. _) _ (^ _) _
	かんばい ういんく がんばろう (^_^) / □ □ \ (^_^) (^_-) - p (^^) q おいといて ヨシヨシ 困った \ (^^ \) (/ ^^) / (^o^) \ (^^) / (-_-) \

9 エラーメールとは

エラーメールの大半は、宛先のメールアドレスが間違っていることがほとんどなので、まずは自分が送った宛先のメールアドレスを確認しましょう。

「@ (アットマーク)」や「. (ピリオド)」は大丈夫ですか？

全角文字にしていないですか？

空白 (スペース) は入っていませんか？

ほかに「1 (数字のイチ)」と「l (アルファベットの小文字のエル)」と「I (アルファベットの大文字のアイ)」や「0 (数字のゼロ)」と「O (アルファベットのオー)」など間違えやすい文字にも注意しましょう。

メールアドレスはあっているのに

宛先のメールアドレスに間違いがないのに、エラーメールが返ってきてしまう。そんな時は、メールを送っているネットワークや、相手のメール環境に原因があることもあります。

宛先のメールサーバーやネットワークが動いていない。

相手のメールアドレスが変わってしまった。

相手のメールがいっぱいになってしまっている。

エラーメールをみて原因が分かれば、その原因を相手に確認してみましょう。

10 添付ファイルとは

電子メールと一緒に送る画像や音声などのファイルのことを「添付ファイル」といいます。

添付ファイルを送りたい時は

最近のメーラーであれば、添付ファイルを簡単に送ることができます。

まず、宛先や件名など必要なことを入力して送りたい電子メールを作成します。

次に、一緒に送りたいファイルをマウスでドラッグして作成した電子メール上でドロップします。

添付ファイルを送る時に気をつけることは

容量や数が多いと相手に迷惑をかけるので注意しましょう。

コンピュータ・ウィルスが添付ファイルで送られてくることもあるので、知らない人から来た添付ファイルは他の人に送らないようにしましょう。

大きいデータは「圧縮」「解凍」という方法を使いましょう。

11 その他の気をつけたいメール

(1) チェーンメール

チェーンメールというのは、「チェーン」つまり、「鎖」のように人から人へ次々に連続して送られる電子メールのことを言います。

「不幸の手紙」や「知っている人に送って下さい」というような電子メールは典型的なチェーンメールの例です。

チェーンメールがなぜいけないかというと、受け取った人に迷惑をかけるだけでなく、不必要な電子メールが大量に行き交ってしまうと、サーバーや個人の領域がいっぱいになって、必要な電子メールの送受信が出来なくなってしまうことがあるからです。

さらに、「この商品を何人かに売れば手数料がもらえる」というようなチェーンメールがきてうっかり契約してしまうと、無理矢理たくさんの商品を買わされてしまったり、「ねずみ講」というような犯罪にまきこまれてしまう危険性もあるので、お金もうけの話には特に注意が必要です。

(2) スпам・メール

スパム・メールというのは、知らない相手から、欲しくない商品の宣伝や不必要な情報が次々に送られてくる電子メールのことです。

スパム・メールでは、買ったつもりの商品が届かなかったり、必要のない高額の商品まで買わされてしまったりというようなトラブルもあります。知らない相手からのスパム・メールは無視してすぐに削除してしまう方がいいでしょう。

スパム・メールによっては、「今後スパム・メールを送らないで欲しい場合には返事を送ってください」というようなことが書かれていることがありますが、うっかり返事を出してしまうと、皆さんのメールアドレスが相手に分かってしまうだけでなく、知らないところで売り買いされてまた違うスパム・メールに使われてしまうこともあるので、無視して削除してしまうのが一番良い方法です。

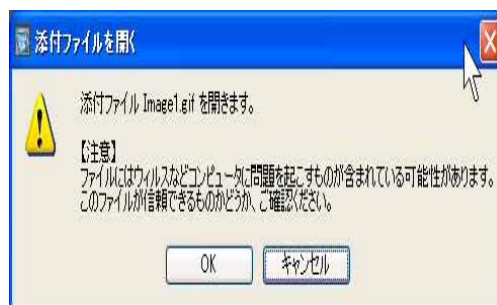
12 コンピュータ・ウィルスとは

コンピュータ・ウィルスというのは、悪意のある人が作ったプログラムのことです。伝染病のウィルスが人から人に感染して苦しめるように、コンピュータからコンピュータに感染してプログラムを壊したりファイルを削除したりします。

コンピュータ・ウィルスはどうやって広まるの

最近のコンピュータ・ウィルスの多くが電子メールと一緒に送られる添付ファイルによって広まっています。

その手のコンピュータ・ウィルスは、感染したコンピュータから別のコンピュータへと勝手に電子メールを送るので、またたく間に世界中に広がってしまいます。



感染を予防しよう

知らない人や差出人のない電子メールの添付ファイルは、絶対に実行しないようにしましょう。

知っている人からのメールでも不自然なファイルが添付してある場合には、ファイルを開く前に送り主に確認しましょう。

ウィルス対策ソフトをパソコンにインストールすることでウィルスを事前に発見する事もできます。